

水利建设项目 稽察常见问题清单 (2021年版)

水利部监督司

水利部建设管理与质量安全中心

二〇二一年六月

目 录

一、前期与设计

1	审批程序和设计资格.....	1
1.1	审批程序.....	1
1.2	设计资格.....	2
2	设计文件编制和设计服务.....	2
2.1	基本资料收集.....	2
2.2	文件编制.....	4
2.3	设计变更.....	5
2.4	设计服务.....	6
3	强制性标准执行.....	7
4	通用设计标准执行.....	8
4.1	水利水电工程等级划分及洪水标准.....	8
4.2	水利水电工程安全监测设计.....	9
4.3	水利水电工程合理使用年限及耐久性设计.....	10
4.4	荷载设计.....	10
4.5	水工混凝土结构设计.....	11
4.6	水工建筑物抗震设计.....	12
4.7	水利水电工程节能设计.....	13
4.8	水利水电工程劳动安全与工业卫生设计.....	13
4.9	水利水电工程环境保护设计.....	13
4.10	水土保持工程设计.....	14
4.11	水利工程防火设计.....	14
4.12	水工建筑物抗冰冻设计.....	14
4.13	水利水电工程施工组织设计.....	15
4.14	水利水电工程建设征地移民安置规划设计.....	16
4.15	安全评价与鉴定.....	16
5	单项工程（或专业）设计标准执行.....	20
5.1	碾压式土石坝.....	20
5.2	混凝土面板堆石坝.....	34
5.3	混凝土重力坝.....	42
5.4	混凝土拱坝.....	57
5.5	溢洪道.....	65
5.6	水工隧洞.....	75
5.7	水闸.....	81
5.8	堤防.....	87
5.9	泵站.....	95
5.10	水利水电工程边坡设计.....	102
5.11	水工挡土墙.....	108
5.12	海堤.....	114

5.13	灌溉排水工程.....	116
5.14	灌区改造.....	120
5.15	河道治理工程.....	124
5.16	农村饮水安全工程.....	127
5.17	引调水工程.....	129
5.18	金属结构.....	134
5.19	机电设备.....	140
二、建设管理		
1	项目法人责任制.....	147
1.1	项目法人组建.....	147
1.2	组织机构和职责.....	148
1.3	管理制度.....	149
1.4	项目法人履职情况.....	151
2	招标投标制.....	153
2.1	招标准备.....	153
2.2	招标.....	157
2.3	投标.....	163
2.4	开标、评标、中标.....	166
2.5	合同签订.....	170
2.6	行政监督及备案.....	171
3	建设监理制.....	171
3.1	监理单位.....	171
3.2	监理机构及监理人员.....	173
3.3	监理工作程序、方法和制度.....	174
3.4	合同管理的其他工作.....	180
3.5	信息管理的监理工作.....	183
4	合同管理制.....	184
4.1	合同签订.....	184
4.2	合同管理.....	191
5	工程建设征地补偿和移民安置.....	192
6	代建制.....	193
6.1	代建单位的选择.....	193
6.2	代建单位的管理.....	194
6.3	监督检查.....	195
7	工程总承包.....	195
7.1	总则.....	195
7.2	工程总承包管理的组织和项目策划.....	198
7.3	项目采购管理.....	200
7.4	项目施工管理.....	201
8	政府和社会资本合作模式（PPP 项目）.....	202
8.1	总则.....	202
8.2	项目识别.....	202
8.3	项目论证.....	205

8.4	社会资本选择.....	207
8.5	项目执行.....	209
9	水土保持工程.....	212
9.1	方案编制与预防和治理措施.....	212
9.2	监测和监督.....	213
9.3	水土保持工程施工监理.....	213
10	环境保护工程.....	214
10.1	环境影响评价.....	214
10.2	环境保护设施建设和监理.....	214

三、计划管理

1	计划下达（预算资金）.....	216
1.1	计划申报和下达.....	216
1.2	计划转下达.....	218
2	计划执行.....	219
2.1	工程计量及审核支付.....	219
2.2	计划调整与工程变更.....	226
2.3	投资控制与概算执行.....	228
2.4	其他.....	231
3	工程进度.....	234
3.1	工程建设进度.....	234
3.2	年度进度.....	237
3.3	节点进度.....	238
4	工程统计.....	240
4.1	统计管理.....	240
4.2	统计数据.....	240

四、资金使用与管理

1	会计基础工作.....	242
1.1	会计机构设置和会计人员配备.....	242
1.2	内控制度.....	242
1.3	会计核算.....	243
2	资金筹集与到位.....	248
2.1	地方资金到位.....	248
2.2	资金筹集.....	249
2.3	资金预算下达.....	249
3	资金管理.....	250
3.1	预算管理.....	250
3.2	账户管理.....	252
3.3	程序管理.....	252
3.4	保证金管理.....	253
3.5	结余资金管理.....	254
4	资金使用.....	255
4.1	工程价款结算与支付.....	255

4.2	建设成本列支.....	256
4.3	建设管理费使用不规范.....	257
4.4	超范围使用.....	259
4.5	现金使用.....	259
4.6	资金拨付.....	259
4.7	违规使用建设资金.....	259
5	专项资金使用与管理.....	261
6	竣工财务决算.....	264
6.1	竣工财务决算编制.....	264
6.2	资产移交.....	266
6.3	竣工财务决算审计.....	266
7	绩效评价.....	266
7.1	绩效评价工作组织.....	266
7.2	绩效评价工作开展.....	267
8	保障农民工工资.....	267

五、质量管理

质量管理——质量管理体系与行为

1	管理体系.....	270
1.1	组织机构及岗位人员.....	270
1.2	质量管理制度.....	271
2	施工准备.....	274
2.1	开工准备工作.....	274
2.2	项目划分.....	276
3	施工质量检验检测.....	279
3.1	一般要求.....	279
3.2	施工单位自检.....	279
3.3	监理单位跟踪、平行检测.....	281
3.4	检测机构现场试验室.....	282
4	施工过程质量管理.....	288
4.1	施工质量管理.....	288
4.2	施工质量保证.....	288
4.3	施工质量控制.....	292
4.4	施工质量监督.....	295
5	质量评定与验收.....	295
5.1	单元工程质量评定与验收.....	295
5.2	重要隐蔽、关键部位单元工程质量评定与验收.....	297
5.3	质量缺陷备案.....	297
5.4	质量事故处理.....	298
5.5	质量问题整改.....	300
6	工程验收.....	300
6.1	一般要求.....	300
6.2	法人验收.....	301
6.3	政府验收.....	303

质量管理——工程实体质量

1	土石方工程.....	306
1.1	石方明挖工程.....	306
1.2	地下洞室开挖工程.....	308
1.3	锚喷支护工程.....	313
1.4	预应力锚索支护.....	314
1.5	土方开挖工程.....	315
1.6	渠道开挖.....	316
1.7	涵管工程.....	316
1.8	土石方填筑.....	318
2	地基及基础处理工程.....	322
2.1	防渗墙工程.....	322
2.2	土工膜防渗工程.....	325
2.3	灌浆工程.....	326
2.4	桩基工程.....	330
3	混凝土工程.....	332
3.1	普通混凝土工程.....	333
3.2	碾压混凝土工程.....	344
3.3	沥青混凝土工程.....	346
3.4	预应力混凝土工程.....	346
3.5	预拌制混凝土工程.....	348
4	砌体防护工程.....	349
4.1	一般要求.....	349
4.2	干砌石、堆石及散抛石.....	349
4.3	水泥砂浆砌石体.....	350
4.4	混凝土砌石体.....	351
4.5	水泥砂浆勾缝.....	351
4.6	生态格网施工.....	351
5	安全监测.....	353
5.1	安全监测施工.....	354
5.2	施工期监测.....	355
5.3	监测资料整编和分析.....	356
6	输水管道工程.....	357
6.1	灌溉输水管道工程施工与安装.....	357
6.2	预应力钢筒混凝土管工程.....	363
7	金属结构制作及安装.....	366
7.1	水工钢闸门金属结构制作.....	366
7.2	闸门及埋件安装.....	367
7.3	拦污栅及埋件安装.....	370
7.4	压力钢管制作与安装.....	371
8	机电设备安装.....	372
8.1	液压启闭机安装.....	372
8.2	卷扬式启闭机安装（固定式、移动式）.....	374

8.3	螺杆启闭机安装.....	376
8.4	泵站机组安装.....	377
8.5	电气设备安装.....	379
8.6	控制保护装置施工.....	380
8.7	电气照明装置施工.....	382
8.8	供电系统施工.....	382
8.9	接地装置施工.....	383

六、安全管理

1	安全管理体系.....	385
1.1	目标责任管理.....	385
1.2	安全生产管理机构及职责.....	386
1.3	安全生产管理制度.....	392
1.4	安全生产费用及保险管理.....	396
1.5	教育培训.....	399
1.6	安全档案管理.....	401
2	风险管控与事故隐患排查.....	402
2.1	危险源管理.....	402
2.2	事故隐患排查与治理.....	404
3	安全技术管理.....	408
4	现场作业安全管理.....	413
4.1	一般要求.....	413
4.2	安全警示标志.....	416
4.3	设备安全管理.....	418
4.4	安全防护设施管理.....	425
4.5	施工用电管理.....	429
4.6	施工脚手架管理.....	438
4.7	施工现场交通安全.....	442
4.8	消防安全管理.....	444
4.9	易燃易爆危险品管理.....	446
4.10	高边坡、深基坑作业.....	449
4.11	洞室作业.....	451
4.12	爆破、拆除作业.....	456
4.13	高处作业.....	458
4.14	起重吊装作业.....	460
4.15	焊接与切割作业.....	461
4.16	交叉作业.....	464
4.17	有（受）限空间作业.....	465
4.18	水上水下作业.....	467
5	防洪度汛.....	468
6	应急与事故管理.....	473
6.1	应急准备.....	473
6.2	事故处理.....	476

使用说明

一、适用范围

《水利建设项目稽察常见问题清单（2021年版）》（以下简称《问题清单（2021年版）》）专用于水利部本级及各流域管理机构开展水利建设项目稽察过程中的问题检查和问题认定，各省级水行政主管部门可参照执行。

二、问题检查

（一）稽察发现的问题是指工程建设过程中在设计、施工、建设管理等各阶段及各环节，违反或不满足法律法规、部门规章、规范性文件和技术标准、政策性文件等要求，对工程的建设、功能发挥、安全运行等可能造成影响的问题。

问题性质可分为“严重”“较重”和“一般”三个类别。

（二）稽察主要包括前期与设计、建设管理、计划管理、建设资金使用与管理、质量管理、安全管理等6个专业内容。

（三）稽察组对照《问题清单（2021年版）》合理确定稽察主要内容与重点，“备注”栏标注“★”的问题要重点查找、尽量覆盖。

三、问题认定

（一）根据工程类型和规模、建设进度、问题可能造成的影响和后果等，问题性质可由稽察组结合现场实际情况提出建议，报经水利部建设管理与质量安全中心、监督司及有关业务部门审定。问题性质可参考以下原则认定：

1.根据问题可能产生的影响程度、潜在风险等认定。可能对主体工程的质量、安全、进度或投资规模等产生较大影响的问题认定为“严重”，产生较小影响的认定为“较重”或“一般”。

2.根据工程等别和建筑物级别等认定。属于大中型工程（I、II、III）的认定为“严重”或“较重”，属于小型工程（IV、V）的认定为“较重”或“一般”。

3.结合问题发生所处的工程部位认定。发生在关键部位及重要隐蔽工程的认定为“严重”或“较重”，发生在一般部位的认定为“较重”或“一般”。

4.根据工作深度认定。如某项管理制度未建立、未编制等认定为“较重”，制度不健全、内容不完整、缺少针对性等认定为“一般”。

（二）根据有关单位在工程建设中承担的职责，《问题清单（2021年版）》列举了每个问题发生可能涉及的责任主体。稽察时应结合问题发生原因及有关单位尽职履责情况确定责任主体，如有关单位已按要求尽职履责，则免除该单位责任；如需新增责任主体，可由稽察组结合现场实际情况提出建议，报经水利部建设管理与质量安全中心、监督司及有关业务部门审定。

（三）对稽察发现问题有疑问的，被稽察单位可当场或现场稽察工作结束前提供相关材料进行申诉；稽察组应充分与其沟通，并对相关说明和材料进行复核。

水利建设项目稽察常见问题清单（2021年版）

一、前期与设计

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
1	审批程序和设计资格							
1.1	审批程序							
1.1.1	初步设计投资超过可研批复投资10%以上未履行相关手续	《政府投资条例》（国务院令第七12号）第十二条	第十二条 经投资主管部门或者其他有关部门核定的投资概算是控制政府投资项目总投资的依据。 初步设计提出的投资概算超过经批准的可行性研究报告提出的投资估算10%的，项目单位应当向投资主管部门或者其他有关部门报告，投资主管部门或者其他有关部门可以要求项目单位重新报送可行性研究报告	项目法人	审批单位			★
1.1.2	设计变更程序不合规	《水利工程设计变更管理暂行办法》（水规计〔2020〕283号）第十六条、第十七条、第十八条	第十六条 工程设计变更审批采用分级管理制度。重大设计变更文件，由项目法人按原报审程序报原初步设计审批部门审批。报水利部审批的重大设计变更，应附原初步设计文件报送单位的意见。 第十七条 一般设计变更文件由项目法人组织有关参建方研究确认后实施变更，并报项目主管部门核备，项目主管部门认为必要时可组织审批。设计变更文件审查批准后，由项目法人负责组织实施。 第十八条 特殊情况重大设计变更的处理： （一）对需要进行紧急抢险的工程设计变更，项目法人可先组织进行紧急抢险处理，同时通报项目主管部门，并按照本办法办理设计变更审批手续，并附相关的资料说明紧急抢险的情形。 （二）若工程在施工过程中不能停工，或不继续施工会造成安全事故或重大质量事故的，经项目法人、勘察设计单位、监理单位同意并签字认可后即可施工，但项目法人应将情况在5个工作日内报告项目主管部门备案，同时按照本办法办理设计变更审批手续	项目法人	勘察设计单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
1.2	设计资格							
1.2.1	勘察设计资质不符合要求	《建设工程勘察设计管理条例》（国务院令第293号，2017年国务院令第687号修改）第八条	第八条 建设工程勘察、设计单位应当在其资质等级许可的范围内承揽建设工程勘察、设计业务。 禁止建设工程勘察、设计单位超越其资质等级许可的范围或者以其他建设工程勘察、设计单位的名义承揽建设工程勘察、设计业务。禁止建设工程勘察、设计单位允许其他单位或者个人以本单位的名义承揽建设工程勘察、设计业务	勘察 设计 单位				★
1.2.2	勘察设计人员资格不符合要求	《建设工程勘察设计管理条例》（国务院令第293号，2017年国务院令第687号修改）第九条、第十条	第九条 国家对从事建设工程勘察、设计活动的专业技术人员，实行执业资格注册管理制度。未经注册的建设工程勘察、设计人员，不得以注册执业人员的名义从事建设工程勘察、设计活动。 第十条 建设工程勘察、设计注册执业人员和其他专业技术人员只能受聘于一个建设工程勘察、设计单位；未受聘于建设工程勘察、设计单位的，不得从事建设工程的勘察、设计活动	勘察 设计 单位				
2	设计文件编制和设计服务							
2.1	基本资料收集							
2.1.1	水文资料不满足相应阶段的深度要求	《水利工程质量管理规定》（水利部令第7号，2017年水利部令第49号修改）第二十六条； 《水利水电工程水文计算规范》（SL 278—2020）第2章、第5章； 《水利水电工程设计洪水计算规范》（SL 44—2006）第1章、第2章、第3章、第4章	第二十六条 设计文件必须符合下列基本要求： （一）设计文件应当符合国家、水利行业有关工程建设法规、工程勘测设计技术规程、标准和合同的要求。 （二）设计依据的基本资料应完整、准确、可靠，设计论证充分，计算成果可靠。 （三）设计文件的深度应满足相应设计阶段有关规定要求，设计质量必须满足工程质量、安全需要并符合设计规范要求的要求。 《水利水电工程水文计算规范》（SL 278—2002）第2.2.1条、第5.3.1条、第5.3.7条；	勘察 设计 单位				（具体问题条目详见清单第5部分内容）

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
			《水利水电工程设计洪水计算规范》(SL 44—2006)第 1.0.9 条、第 2.1.2 条、第 2.2.1 条、第 2.3.5 条、第 2.4.1 条、第 3.4.5 条、第 4.3.1 条、第 4.3.7 条				
2.1.2	地质资料不满足相应阶段的深度要求	<p>《水利工程质量管理规定》(水利部令第 7 号, 2017 年水利部令第 49 号修改)第二十六条;</p> <p>《水利水电工程地质勘察规范》(GB 50487—2008)第 5 章、第 6 章、第 9 章;</p> <p>《水利水电工程施工地质勘察规程》(SL 313—2004)第 4 章、第 5 章、第 6 章、第 7 章;</p> <p>《水利水电工程钻探规程》(SL 291—2003)第 12 章;</p> <p>《水利水电工程物探规程》(SL 326—2005)第 4 章;</p> <p>《中小型水利水电工程地质勘察规范》(SL 55—2005)第 5 章、第 6 章;</p> <p>《堤防工程地质勘察规程》(SL 188—2005)第 4 章、第 5 章、第 8 章</p>	<p>第二十六条 设计文件必须符合下列基本要求:</p> <p>(一)设计文件应当符合国家、水利行业有关工程建设法规、工程勘测设计技术规程、标准和合同的要求。</p> <p>(二)设计依据的基本资料应完整、准确、可靠,设计论证充分,计算成果可靠。</p> <p>(三)设计文件的深度应满足相应设计阶段有关规定要求,设计质量必须满足工程质量、安全需要并符合设计规范的要求。</p> <p>《水利水电工程地质勘察规范》(GB 50487—2008)第 5.2.7 条、第 6.3.1 条、第 6.4.1 条、第 6.5.1 条、第 6.6.1 条、第 6.7.1 条、第 6.8.1 条、第 6.9.1 条、第 6.10.1 条、第 6.11.1 条、第 6.12.1 条、第 6.13.1 条、第 6.14.1 条、第 6.15.1 条、第 9.4.1 条、第 9.4.3 条、第 9.4.5 条、第 9.4.8 条;</p> <p>《水利水电工程施工地质勘察规程》(SL 313—2004)第 4.3.2 条、第 5.1.1 条、第 5.3.1 条、第 5.3.2 条、第 5.3.3 条、第 6.3.1 条、第 6.3.2 条、第 7.3.2 条;</p> <p>《水利水电工程钻探规程》(SL 291—2003)第 12.3.1 条;</p> <p>《水利水电工程物探规程》(SL 326—2005)第 4.10.3 条;</p> <p>《中小型水利水电工程地质勘察规范》(SL 55—2005)第 5.2.9 条、第 6.3.5 条;</p> <p>《堤防工程地质勘察规程》(SL 188—2005)第 4.3.1 条、第 4.3.2 条、第 4.3.3 条、第 4.3.4 条、第 5.3.13 条、第 8.0.2 条</p>	勘察	设计	单位	(具体问题条目详见清单第 5 部分内容)

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
2.1.3	测量范围、测量精度不符合规范要求	《水利工程质量管理规定》（水利部令第7号，2017年水利部令第49号修改）第二十六条； 《水利水电工程测量规范》（SL 197—2013）第3章； 《水利水电工程施工测量规范》（SL 52—2015）第3章~第9章	第二十六条 设计文件必须符合下列基本要求： （一）设计文件应当符合国家、水利行业有关工程建设法规、工程勘测设计技术规程、标准和合同的要求。 （二）设计依据的基本资料应完整、准确、可靠，设计论证充分，计算成果可靠。 （三）设计文件的深度应满足相应设计阶段有关规定要求，设计质量必须满足工程质量、安全需要并符合设计规范的要求。 《水利水电工程测量规范》（SL 197—2013）第3.0.1条、第3.0.2条、第3.0.3条、第3.0.5条、第3.0.6条； 《水利水电工程施工测量规范》（SL 52—2015）第3.1.1条、第4.1.1条、第5.1节、第6.1节、第7.1节、第8.1节、第9.1节	勘察 设计 单位				（具体问题条目详见清单第5部分内容）
2.2	文件编制							
2.2.1	初步设计报告（实施方案）编制不满足规范要求	《建设工程勘察设计管理条例》（国务院令第293号，2017年国务院令第687号修改）第二十六条； 《水利水电工程初步设计报告编制规程》（SL 619—2013）第1.0.5条	第二十六条 编制方案设计文件，应当满足编制初步设计文件和控制概算的需要。编制初步设计文件，应当满足编制施工招标文件、主要设备材料订货和编制施工图设计文件的需要。 1.0.5 初步设计的主要内容和深度应符合下列要求：……	勘察 设计 单位	审查 单位			
2.2.2	施工图设计文件编制不满足规范要求，施工图纸及设计文件存在“错、缺、碰、漏”等现象	《建设工程勘察设计管理条例》（国务院令第293号，2017年国务院令第687号修改）第二十六条； 《水利工程质量管理规定》（水利部令第7号，2017年水利部令第49号修改）第二十六条	第二十六条 编制施工图设计文件，应当满足设备材料采购、非标准设备制造和施工的需要，并注明建设工程合理使用年限…… 第二十六条 设计文件必须符合下列基本要求： （一）设计文件应当符合国家、水利行业有关工程建设法规、工程勘测设计技术规程、标准和合同的要求。 （二）设计依据的基本资料应完整、准确、可靠，设计论证充分，计算成果可靠。	勘察 设计 单位				（具体问题条目详见清单第5部分内容）

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			(三) 设计文件的深度应满足相应设计阶段有关规定要求, 设计质量必须满足工程质量、安全需要并符合设计规范的要求					
2.2.3	可研、初设审查和审批意见落实不到位	《水利工程质量管理规定》(水利部令第7号, 2017年水利部令第49号修改)第二十六条; 《水利水电工程初步设计报告编制规程》(SL 619—2013)第1.0.7条; 可研、初设报告审批等文件	第二十六条 设计文件必须符合下列基本要求: (三) 设计文件的深度应满足相应设计阶段有关规定要求, 设计质量必须满足工程质量、安全需要并符合设计规范的要求。 1.0.7 水利水电工程初步设计报告可包括以下附件: 1 可行性研究报告批复文件及与工程有关的其他重要文件。 2 相关专题论证、审查会议纪要和意见	勘察 设计 单位	审查 单位			★
2.2.4	阶段验收、单位工程和竣工验收无设计单位评价意见	《水利工程质量管理规定》(水利部令第7号, 2017年水利部令第49号修改)第二十八条	第二十八条 设计单位应按水利部有关规定在阶段验收、单位工程验收和竣工验收中, 对施工质量是否满足设计要求提出评价意见	勘察 设计 单位	项目 法人			★
2.2.5	竣工验收无设计工作报告	《水利工程建设项目管理规定(试行)》(水建〔1995〕128号, 2016年水利部令第48号修改)第十五条	第十五条 工程基本竣工时, 项目建设单位应按验收规程要求组织监理、设计、施工等单位提出有关报告, 并按规定将施工过程中的有关资料、文件、图纸造册归档	勘察 设计 单位	项目 法人			
2.3	设计变更							
2.3.1	未编制设计变更文件	《水利工程设计变更管理暂行办法》(水规计〔2020〕283号)第十四条、第十五条	第十四条 重大设计变更文件编制应当满足初步设计阶段的设计深度要求, 有条件的可按施工图设计阶段的设计深度进行编制…… 第十五条 一般设计变更文件的编制内容, 可根据工程具体情况适当简化	勘察 设计 单位	项目 法人			★
2.3.2	设计变更文件编制不符合要求	《水利工程设计变更管理暂行办法》(水规计〔2020〕283号)第十四条、第十五条	第十四条 重大设计变更文件编制的设计深度应当满足初步设计阶段技术标准的要求, 有条件的可按施工图设计阶段的设计深度进行编制, 主要内容应包括: (一) 工程概况, 设计变更发生的缘由, 设计变更的依据, 设计变更的项目和内容, 设计变更方案及技术经济比较, 设	勘察 设计 单位				★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			计变更对工程规模、工程安全、工期、生态环境、工程投资和效益等相关方面的影响分析，与设计变更相关的基础及试验资料，项目原批复文件。 (二) 设计变更的勘察设计图纸及原设计相应图纸。 (三) 工程量、投资变化对照清单和分项概算文件。 第十五条 一般设计变更文件的编制内容，项目法人可参照以上内容研究确定					
2.4	设计服务							
2.4.1	未按合同要求或供图协议及时提供施工图和设计文件	《水利工程质量管理规定》(水利部令第7号, 2017年水利部令第49号修改)第二十七条	第二十七条 设计单位应按合同规定及时提供设计文件及施工图纸, 在施工过程中要随时掌握施工现场情况, 优化设计, 解决有关设计问题……	勘察 设计 单位				★
2.4.2	未按合同规定设置现场设代机构或机构设置不完善	《水利工程质量管理规定》(水利部令第7号, 2017年水利部令第49号修改)第二十七条	第二十七条 ……对大中型工程, 设计单位应按合同规定在施工现场设立设计代表机构或派驻设计代表	勘察 设计 单位				大中 型工 程
2.4.3	未及时进行设计交底	《建设工程勘察设计管理条例》(国务院令第293号, 2017年国务院令第687号修改)第三十条	第三十条 建设工程勘察、设计单位应当在建设工程施工前, 向施工单位和监理单位说明建设工程勘察、设计意图, 解释建设工程勘察、设计文件。建设工程勘察、设计单位应当及时解决施工中出现的勘察、设计问题	勘察 设计 单位				
2.4.4	未及时解决施工中出现的勘察、设计问题	《建设工程勘察设计管理条例》(国务院令第293号, 2017年国务院令第687号修改)第三十条	第三十条 建设工程勘察、设计单位应当在建设工程施工前, 向施工单位和监理单位说明建设工程勘察、设计意图, 解释建设工程勘察、设计文件。建设工程勘察、设计单位应当及时解决施工中出现的勘察、设计问题	勘察 设计 单位				
2.4.5	未参加质量事故分析, 未按规定提出技术处理方案	《建设工程质量管理条例》(国务院令第279号, 2019年国务院令第714号修改)第二十四条	第二十四条 设计单位应当参与建设工程质量事故分析, 并对因设计造成的质量事故, 提出相应的技术处理方案	勘察 设计 单位				
3	强制性标准执行							

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
3.0.1	设计依据采用失效（废止）规范	《水利工程质量管理规定》（水利部令第7号，2017年水利部令第49号修改）第二十六条	第二十六条 设计文件必须符合下列基本要求： （一）设计文件应当符合国家、水利行业有关工程建设法规、工程勘测设计技术规程、标准和合同的要求。 （二）设计依据的基本资料应完整、准确、可靠，设计论证充分，计算成果可靠。 （三）设计文件的深度应满足相应设计阶段有关规定要求，设计质量必须满足工程质量、安全需要并符合设计规范要求的要求	勘察 设计 单位				
3.0.2	工程勘察不符合强制性条文规定	《水利工程建设标准强制性条文管理办法（试行）》（水国科〔2012〕546号）第十六条； 《水利工程建设标准强制性条文（2020年版）》	第十六条 勘测设计单位必须按照强制性条文开展工作，定期对强制性条文执行情况进行自查，并对其完成的成果质量负责。不符合强制性条文的勘测、设计等成果，不得批准	勘察 设计 单位				★ （具体问题条目详见清单第5部分内容）
3.0.3	工程设计不符合强制性条文规定	《水利工程建设标准强制性条文管理办法（试行）》（水国科〔2012〕546号）第十六条； 《水利工程建设标准强制性条文（2020年版）》	第十六条 勘测设计单位必须按照强制性条文开展工作，定期对强制性条文执行情况进行自查，并对其完成的成果质量负责。不符合强制性条文的勘测、设计等成果，不得批准	勘察 设计 单位				★ （具体问题条目详见清单第5部分内容）

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
3.0.4	采用的材料、设备不符合强制性条文规定	《水利工程建设标准强制性条文管理办法（试行）》（水国科〔2012〕546号）第十六条； 《水利工程建设标准强制性条文（2020年版）》	第十六条 勘测设计单位必须按照强制性条文开展工作，定期对强制性条文执行情况进行自查，并对其完成的成果质量负责。不符合强制性条文的勘测、设计等成果，不得批准	勘察 设计 单位				（具体问题条目详见清单第5部分内容）
3.0.5	采用“四新”技术，未对其是否符合强制性条文进行专题技术论证或未按程序履行审批手续	《水利工程建设标准强制性条文管理办法（试行）》（水国科〔2012〕546号）第二十条	第二十条 工程建设中拟采用的新技术、新工艺、新材料、新装备，应由拟采用单位提请，项目法人组织相关专家对其是否符合强制性条文进行专题技术论证，按程序履行审批手续	项目 法人	勘察 设计 单位			
3.0.6	工程竣工验收前未对执行强制性条文情况进行检查	《水利工程建设标准强制性条文管理办法（试行）》（水国科〔2012〕546号）第二十二条	第二十二条 工程竣工验收前，水利工程项目法人、勘测、设计、施工、监理、检测、验收技术鉴定等单位，需分别对执行强制性条文情况进行检查，检查情况应作为验收资料的组成部分	项目 法人	勘察 设计 单位			
4	通用设计标准执行							
4.1	水利水电工程等级划分及洪水标准							
4.1.1	工程等别与建筑物级别确定不符合规范要求	《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL 252—2017）第3章、第4章	3 水利水电工程等别 4 水工建筑物级别	勘察 设计 单位				强条 ★
4.1.2	采用的设计、校核洪水标准不符合规范要求	《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL 252—2017）第5章	5 洪水标准	勘察 设计 单位				强条 ★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
4.1.3	施工导流标准及临时建筑物等级不符合规范要求	《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL 252—2017）第4.8节、第5.6节	4.8 临时性水工建筑物级别 5.6 临时性水工建筑物洪水标准	勘察 设计 单位				强条
4.2	水利水电工程安全监测设计							
4.2.1	常规、专项安全监测项目设计不符合规范要求	《水利水电工程安全监测设计规范》（SL 725—2016）第3.0.2条； 《混凝土坝安全监测技术规范》（SL 601—2013）第1章； 《土石坝安全监测技术规范》（SL 551—2012）第1章； 《水闸安全监测技术规范》（SL 768—2018）第1章； 《水工隧洞安全监测技术规范》（SL 764—2018）第1章、第3章； 《堤防工程安全监测技术规程》（SL/T 794—2020）第3章、第4章	3.0.2 水利水电安全监测包括常规监测和专项监测。常规监测包括变形监测、渗流监测、应力应变与温度监测、巡视检查。专项监测包括变形监测网、水力学监测、强震监测和环境量监测。 《混凝土坝安全监测技术规范》（SL 601—2013）第1.0.3条、第1.0.5条~第1.0.9条； 《土石坝安全监测技术规范》（SL 551—2012）第1.0.3条、第1.0.5条、第1.0.7~1.0.14条； 《水闸安全监测技术规范》（SL 768—2018）第1.0.3条、第1.0.5条~第1.0.8条； 《水工隧洞安全监测技术规范》（SL 764—2018）第1.0.3条、第3.1.3条、第3.3.1条~第3.3.8条； 《堤防工程安全监测技术规程》（SL/T 794—2020）第3.1.2条、第4.1.2条、第4.3.1条~第4.3.3条	勘察 设计 单位				★（具体问题条目详见清单第5部分内容）
4.2.2	未对施工期和初期运行期的安全监测资料整理与分析提出具体要求	《水利水电工程安全监测设计规范》（SL 725—2016）第3.0.8条	3.0.8 安全监测设计应对施工期和初期运行期的安全监测资料整理与分析提出具体要求	勘察 设计 单位				（具体问题条目详见清单第5部分内容）

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
4.3	水利水电工程合理使用年限及耐久性设计							
4.3.1	未注明工程及建筑物合理使用年限	《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL 654—2014）第 1.0.3 条	1.0.3 水利水电工程各设计阶段的设计文件中应注明工程及其水工建筑物的合理使用年限	勘察 设计 单位				★
4.3.2	建筑物合理使用年限设计不符合规范要求	《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL 654—2014）第 3 章	3 工程合理使用年限	勘察 设计 单位				★（具体问题条目详见清单第 5 部分内容）
4.3.3	建筑物耐久性设计不符合规范要求	《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL 654—2014）第 4 章	4 耐久性设计要求	勘察 设计 单位				（具体问题条目详见清单第 5 部分内容）
4.4	荷载计算							
4.4.1	荷载设计不符合规范要求	《水工建筑物荷载设计规范》（SL 744—2016）第 3.0.1 条、第 3.0.4 条、第 4 章~第 17 章	3.0.1 水工建筑物结构设计时，应考虑的主要荷载有建筑物结构自重、永久设备自重、静水压力、扬压力、动水压力、地应力、围岩压力、土压力、淤沙压力、风荷载、雪荷载、冰压力、冻胀力、浪压力、楼面活荷载、平台活荷载、桥机荷载、闸门启闭机荷载、温度荷载、灌浆荷载、预应力锚固荷载、系缆力、撞击力和地震荷载。	勘察 设计 单位				（具体问题条目详见清单第 5 部分内容）

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			3.0.4 水工建筑物结构设计时，应根据实际情况选择可能同时出现的荷载，按荷载组合分别计算，并按最不利组合设计。 4 建筑物结构自重及永久设备自重 5 静水压力 6 扬压力 7 动水压力 8 地应力及围岩压力 9 土压力及淤沙压力 10 风荷载和雪荷载 11 冰压力及冻胀力 12 浪压力 13 楼面及平台活荷载 14 桥机及闸门启闭机荷载 15 温度荷载 16 灌浆荷载及预应力锚固荷载 17 系缆力及撞击力					部分内容)
4.5	水工混凝土结构设计							
4.5.1	钢筋混凝土结构计算不符合规范要求	《水工混凝土结构设计规范》(SL 191—2008)第3章、第5章、第6章、第7章、第8章、第11章、第12章、第13章；《混凝土结构设计规范》(GB 50010—2010)	3 基本设计规定(第3.2.2条、第3.2.4条) 5 素混凝土结构构件计算(第5.1.1条) 6 钢筋混凝土结构构件承载力极限状态计算 7 钢筋混凝土结构构件正常使用极限状态计算 8 预应力混凝土结构构件计算 11 温度作用设计原则 12 非杆件体系钢筋混凝土结构的配筋计算原则 13 钢筋混凝土构件抗震设计(第13.1.2条) 详见《混凝土结构设计规范》(GB 50010—2010)内容	勘察 设计 单位				★ (具体问题条目详见清单第5部分内容)

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
4.5.2	钢筋混凝土材料指标不符合规范要求	《水工混凝土结构设计规范》(SL 191—2008) 第 3 章、第 4 章	3 基本设计规定 (第 3.2.2 条、第 3.2.4 条) 4 材料 (第 4.1.4 条、第 4.1.5 条、第 4.2.2 条、第 4.2.3 条)	勘察 设计 单位				(具体问题条目详见清单第 5 部分内容)
4.5.3	钢筋混凝土构造措施不符合规范要求	《水工混凝土结构设计规范》(SL 191—2008) 第 3 章、第 9 章、第 10 章、第 13 章	3 基本设计规定 (第 3.2.2 条、第 3.2.4 条) 9 一般构造规定 (第 9.2.1 条、第 9.3.2 条、第 9.5.1 条、第 9.6.6 条、第 9.6.7 条) 10 水工结构构件的设计构造规定 13 钢筋混凝土构件抗震设计 (第 13.1.2 条)	勘察 设计 单位				(具体问题条目详见清单第 5 部分内容)
4.6	水工建筑物抗震设计							
4.6.1	建筑物抗震设计不符合规范要求	《水工建筑物抗震设计标准》(GB 51247—2018) 第 3 章~第 14 章	3 基本规定 4 场地、地基和边坡 5 地震作用和抗震计算 6 土石坝 7 重力坝 8 拱坝 9 水闸 10 水工地下结构 11 进水塔 12 水电站压力钢管和地面厂房 13 渡槽	勘察 设计 单位				★(具体问题条目详见清单第 5 部分内容)

续表

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			14 升船机					
4.6.2	采用的地震烈度不符合规范要求	《中国地震动参数区划图》(GB 18306—2015) 附录	详见附录	勘察 设计 单位				★
4.7	水利水电工程节能设计							
4.7.1	未按要求进行节能设计或节能设计内容不完整	《水利水电工程节能设计规范》(GB/T 50649—2011)第 8.1 节、第 8.2 节	8.1 主要节能措施及评价 8.2 能源消耗	勘察 设计 单位				
4.8	水利水电工程劳动安全与工业卫生设计							
4.8.1	劳动安全与工业卫生设计不符合规范要求	《水利水电工程劳动安全与工业卫生设计规范》(GB 50706—2011) 第 2.0.1 条~第 2.0.4 条、第 4 章	2.0.1 劳动安全与工业卫生设计应根据设计阶段的要求, 阐明设计原则、设计方案, 分析和预测可能存在的危险、有害因素的种类和危害程度, 提出合理可行的安全对策及措施。 2.0.2 工程设计中所选用的设备和材料均应符合国家现行有关劳动安全与工业卫生标准的规定。 2.0.3 从国外引进的设备, 应符合本规范提出安全卫生设施和技术装备的要求, 对达不到要求的部分应由国内设计配套。 2.0.4 水利水电工程安全标志设置的场所及类型应符合本规范附录 A 的规定。安全标志的制作应符合现行国家标准《安全标志及其使用导则》GB 2894 和《安全色》GB 2893 的有关规定。 4 劳动卫生(第 4.2.2 条、第 4.2.6 条、第 4.2.9 条、第 4.2.11 条、第 4.2.13 条、第 4.2.16 条、第 4.5.7 条、第 4.5.8 条)	勘察 设计 单位				
4.9	水利水电工程环境保护设计							

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
4.9.1	环境保护设计内容不符合规范要求	《水利水电工程环境保护设计规范》(SL 492—2011) 第 1.0.5 条	1.0.5 环境保护设计应包括下列主要内容： 1 环境保护设计工作包括：必要的环境复核；各类环境保护措施设计；环境保护投资概算；编写工程环境保护设计篇章。 2 环境保护措施设计包括：水环境保护、生态环境保护、大气环境保护、声环境保护、固体废物处置、土壤环境保护、人群健康保护、景观保护、移民安置环境保护、环境监测与管理、环境保护投资概算等。 3 对难以采取措​​施的环境影响可提出补偿等方案	勘察 设计 单位				
4.10	水土保持工程设计							
4.10.1	水土保持工程设计不符合规范要求	《水土保持工程设计规范》(GB 51018—2014) 第 1.0.2 条	1.0.2 本规范主要适用于水土流失综合治理工程中的梯田、淤地坝、拦沙坝、塘坝、滚水坝、沟道滩岸防护、坡面截排水、引洪漫地、引水拦沙造地、支毛沟治理、小型蓄水工程、农业耕作、防风固沙、林草工程、封育工程，以及生产建设项目中的弃渣拦挡、土地整治、截排水、小型蓄水工程、防风固沙、植被恢复与建设工程设计	勘察 设计 单位				
4.11	水利工程防火设计							
4.11.1	防火及消防设计不符合规范要求	《水利工程设计防火规范》(GB 50987—2014) 第 3 章~第 5 章	3 火灾危险分类和耐火等级 4 总体布置 5 建筑物	勘察 设计 单位				
4.12	水工建筑物抗冰冻设计							
4.12.1	抗冰冻设计不符合规范要求	《水工建筑物抗冰冻设计规范》(GB/T 50662—2011) 第 3 章~第 13 章	3 基本资料 4 冰冻荷载 5 材料与结构的一般规定 6 挡水与泄水建筑物 7 取水与输水建筑物 8 渠道与渠道衬砌	勘察 设计 单位				★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			9 泵站与电站建筑物 10 闸涵建筑物 11 挡土结构（墙） 12 桥梁和渡槽 13 水工金属结构等					
4.13	水利水电工程施工组织设计							
4.13.1	施工组织设计不符合规范要求	《水利水电工程施工组织设计规范》（SL 303—2017）第2章~第9章； 《水利水电工程施工导流设计规范》（SL 623—2013）第3章、第6章、第10章； 《水利水电工程围堰设计规范》（SL 645—2013）第3章、第6章； 《水工混凝土施工组织设计规范》（SL 757—2017）第3章~第6章； 《土石坝施工组织设计规范》（SL 648—2013）第3章； 《水利水电地下工程施工组织设计规范》（SL 642—2013）第9章	《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303—2017） 2 施工导流 3 料源选择和料场开采 4 主体工程施工 5 施工交通安全 6 施工工厂设施 7 施工总布置 8 施工总进度 9 施工劳动力和主要技术供应（第2.4.17条、第2.4.20条、第4.6.12条）； 《水利水电工程施工导流设计规范》（SL 623—2013）第3.1.1条、第3.1.2条、第3.1.4条、第3.1.6条、第3.1.7条、第3.2.1条、第3.2.2条、第3.3.1条、第3.3.2条、第6.3.4条、第6.3.10条、第10.2.1条； 《水利水电工程围堰设计规范》（SL 645—2013）第3.0.1条、第3.0.2条、第3.0.4条、第3.0.5条、第3.0.9条、第6.2.3条、第6.5.1条、第6.5.2条； 《水工混凝土施工组织设计规范》（SL 757—2017）第3.1.1条、第3.1.2条、第4.1.1条、第4.1.2条、第5.1.2条~第5.1.4条、第5.2.1条、第6.1.1条、第6.1.5条、第6.2.1条、第6.3.1条； 《土石坝施工组织设计规范》（SL 648—2013）第3.0.4条；	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			《水利水电地下工程施工组织设计规范》（SL 642—2013）第 9.1.1 条					
4.14	水利水电工程建设征地移民安置规划设计							
4.14.1	建设征地移民安置规划设计不符合规范要求	《水利水电工程建设征地移民安置规划设计规范》（SL 290—2009）第 1 章、第 2 章； 《水利水电工程水库库底清理设计规范》（SL 644—2014）第 6 章、第 9 章、第 10 章	《水利水电工程建设征地移民安置规划设计规范》（SL 290—2009） 1.0.6 水利水电工程建设征地移民安置规划设计主要任务包括以下几个方面： ——确定征地移民范围； ——查明征地及影响范围内的人口和各种国民经济对象的经济损失； ——分析评价所产生的社会、经济、环境、文化等方面的影响； ——参与工程建设方案和规模论证； ——确定移民安置规划方案； ——进行农村移民安置、城（集）镇迁建、工业企业处理、专业项目恢复改建、防护工程的规划设计和水库库底清理设计； ——提出水库水域开发利用和水库移民后期扶持措施； ——编制实施总进度及年度计划； ——编制建设征地移民补偿投资概（估）算； 2 枢纽工程水库区（第 2.2.2 条、第 2.2.3 条、2.5.8 条、第 2.6.3 条、第 2.9.1 条、第 2.9.2 条、第 2.11.5 条~第 2.11.7 条）； 《水利水电工程水库库底清理设计规范》（SL 644—2014）第 6.3.3 条、第 9.4.2 条、第 9.4.3 条、第 10.2.3 条、第 10.2.5 条~第 10.2.7 条	勘察 设计 单位				
4.15	安全评价与鉴定							

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
4.15.1	水库大坝安全评价不满足要求	《水库大坝安全评价导则》(SL 258—2017)第 1.0.3 条、第 1.0.4 条、第 2 章~第 12 章	<p>1.0.3 水库大坝安全评价应搜集相关基础、安全检测等资料,并对资料进行复核。当基础资料不满足大坝安全评价要求时,应通过补充工程地质勘察、安全监测等途径查清补齐。</p> <p>1.0.4 水库大坝安全评价应在现场安全检查和监测资料分析基础上,按照现行相关规范的规定和要求,复核工程等别、建筑物级别以及防洪标准与抗震设防标准,查明工程质量及大坝现状实际工作条件,对水库大坝防洪能力、渗流安全、结构安全、抗震安全、金属结构安全以及运行管理等进行综合评价,并综合上述复核与评价结果,对大坝安全进行综合评价。复核计算的荷载和参数应采用最新调洪计算及监测、试验、检测成果。</p> <p>2 基础资料</p> <p>3 现场安全检查及安全检测</p> <p>4 安全监测资料分析</p> <p>5 工程质量评价</p> <p>6 运行管理评价</p> <p>7 防洪能力复核</p> <p>8 渗流安全评价</p> <p>9 结构安全评价</p> <p>10 抗震安全评价</p> <p>11 金属结构安全评价</p> <p>12 大坝安全综合评价</p>	勘察 设计 单位	项目 法人			
4.15.2	水闸安全评价不满足要求	《水闸安全评价导则》(SL 214—2015)第 1.0.3 条、第 1.0.4 条、第 2 章~第 5 章	<p>1.0.3 水闸安全评价范围应包括:闸室,上、下游连接段,闸门,启闭机,机电设备,管理范围内的上下游河道、堤防,管理设施和其他与水闸工程安全有关的挡水建筑物。</p> <p>1.0.4 水闸安全评价应包括:现状调查、安全检测、安全复核和安全评价等。</p> <p>2 现状调查</p> <p>3 安全检测</p>	勘察 设计 单位	项目 法人			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			4 安全复核 5 安全评价					
4.15.3	泵站安全鉴定不满足要求	《泵站安全鉴定规程》（SL 316—2015）第 2.0.1 条、第 3 章~第 6 章	2.0.1 泵站安全鉴定工作，应按下列程序进行： 1 现状调查分析。2 现场安全检测。3 工程复核计算分析。4 安全类别评定。5 安全鉴定工作总结。 3 现状调查分析； 4 现场安全检测； 5 工程复核计算分析； 6 安全类别评定	勘察 设计 单位	项目 法人			
4.15.4	堤防安全评价不满足要求	《堤防工程安全评价导则》（SL/Z 679—2015）第 1.0.6 条、第 1.0.7 条、第 2 章~第 8 章	1.0.6 堤防安全评价应划分评价单元，宜以独立核算的水管单位管辖的全部堤防或局部堤段进行评价。评价范围应包括堤防本身、堤岸（坡）防护工程，有交叉建筑物（构筑物）的应根据其与堤防结合部的特点按照附录 A 的要求进行专项论证。 1.0.7 堤防安全评价可分为现状调查分析、复核计算、综合评价三个阶段，并应编制“堤防安全现状调查分析报告”“堤防安全复核计算分析报告”“堤防安全综合评价报告”，其内容应符合附录 B 的要求。 2 基础资料 3 运行管理评价 4 工程质量评价 5 防洪标准复核 6 渗流安全性复核 7 结构安全性复核 8 工程安全综合评价	勘察 设计 单位	项目 法人			
4.15.5	隧洞安全鉴定不满足要求	《水工隧洞安全鉴定规程》（SL/T 790—2020）第 1.0.3 条、第 1.0.7 条、第 2 章~第 5 章	1.0.3 水工隧洞安全鉴定范围应包括进口段、洞身段、出口段及附属建筑物。 1.0.7 水工隧洞安全鉴定成果报告和鉴定报告书的编排格式，应符合附录 A 的规定。	勘察 设计 单位	项目 法人			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			2 现状调查 3 安全检测 4 安全复核 5 安全评价					
4.15.6	坝高小于 15m 的小（2）型水库大坝安全鉴定不满足要求	《坝高小于 15 米的小（2）型水库大坝安全鉴定办法（试行）》（水运管〔2021〕6 号）第十二条~第十七条	第三章 评价工作内容 第十二条 安全评价工作包括资料整理复核、现场安全检查、专题评价和编制安全评价报告等。 判别大坝安全类别采用现场安全检查和专题评价相结合方式。现场安全检查能够满足大坝安全类别判别需要的，可不进行专题评价。当水库存在库区淤积严重、水文条件明显改变、坝体结构运行性态表现不明、病险问题复杂等情况，且通过现场安全检查不能判别大坝安全类别的，必须开展有关专题评价。 第十三条 资料整理复核主要包括大坝工程特性、工程地质、水文资料、大坝设计、施工、运行、检查、监测、除险加固、维修养护、以往安全鉴定情况及管理情况等资料的收集整理复核。 第十四条 现场安全检查包括查勘工程现场，查阅工程设计、施工与运行资料，与管理人员或熟悉工程情况的人员座谈等，重点关注水库大坝防洪、渗流（穿坝建筑物）、结构、金属结构等安全问题，同时反映水雨情测报、安全监测、防汛交通、通讯条件、管理用房等设施问题以及下游河道、周边环境问题，填写现场安全检查表，并提出开展工程测量、质量检测、勘探试验、专题评价等意见和建议。 第十五条 有关专题评价的主要内容如下： （一）防洪能力专题评价包括防洪标准复核、设计洪水复核、调洪计算、大坝抗洪能力复核等。 （二）渗流安全专题评价主要复核大坝渗流控制措施和渗流性态是否正常，应特别关注土石坝穿坝建筑物、刚性建筑物	勘察 设计 单位	项目 法人			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			<p>与土石坝结合部位的接触渗流安全问题。</p> <p>(三) 结构安全专题评价主要复核大坝变形、强度与稳定性是否满足规范要求。土石坝重点分析变形与抗滑稳定, 关注是否存在裂缝、塌陷等; 混凝土坝、砌石坝、泄洪建筑物、输水建筑物重点分析强度与稳定, 关注是否存在沉降、倾斜、开裂、错位等。</p> <p>(四) 金属结构安全专题评价主要复核泄洪建筑物、输水建筑物的闸门、启闭机及电气设备、供电保障可靠性等。</p> <p>第十六条 专题评价所需基础资料欠缺的, 安全评价单位应按照有关技术标准采用专业设备补充工程测量、质量检测、勘探试验等相关工作, 安全评价单位若不具备相应工程勘察或检测等资质, 应委托具有相应资质的单位开展。</p> <p>第十七条 现场安全检查直接判别安全类别的, 安全评价报告应包括第十三条、第十四条内容; 需要开展专题评价或补充工作的, 安全评价报告还应包括第十五条、第十六条内容</p>					
4.15.7	验收技术鉴定不满足要求	《水利水电建设工程验收技术鉴定导则》(SL 670—2015) 第1章~第4章	<p>1 总则</p> <p>2 蓄水安全鉴定</p> <p>3 竣工安全鉴定</p> <p>4 检查及评价内容</p>	勘察 设计 单位	项目 法人			
5	单项工程(或专业)设计标准执行							
5.1	碾压式土石坝							
5.1.1	土石坝未进行稳定、渗流或变形计算	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第1.0.5条、第8章	<p>1.0.5 土石坝在正常和非常运用条件的荷载组合情况下, 应满足稳定、渗流、变形以及规定的超高等要求, 保证在合理使用年限内安全运用和充分发挥其经济效益和社会效益。</p> <p>8 坝的计算与分析</p> <p>8.1 渗流计算分析</p> <p>8.2 渗透稳定计算分析</p> <p>8.3 稳定计算和分析</p>	勘察 设计 单位				

续表

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.1.2	泄水建筑物未进行泄流能力复核	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 3.2.1 条	3.2.1 枢纽中的泄水建筑物应满足设计规定的运用条件和要求, 建筑物应运用灵活可靠, 其泄洪能力应满足宣泄设计洪水、校核洪水的要求, 并应满足排沙、排冰和排污的要求	勘察 设计 单位				
5.1.3	是否设置放空设施未经论证	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 3.2.5 条	3.2.5 地震设计烈度为Ⅷ度、Ⅸ度的土石坝或 1 级、2 级高坝, 应论证设置放空设施	勘察 设计 单位				强条
5.1.4	泄水和引水建筑物进、出口附近的坝坡和岸坡防护措施不可靠	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 3.2.7 条	3.2.7 泄水和引水、输水建筑物进口、出口附近的坝坡和岸坡, 应有可靠的防护措施。出口应采取妥善的消能措施, 并使消能后的水流离开坝脚一定距离	勘察 设计 单位				
5.1.5	大坝采用土工膜防渗体未经论证	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 3.3.5 条	3.3.5 3 级低坝可采用复合土工膜防渗体坝。2 级低坝和 3 级及其以下中坝采用土工膜防渗体时, 应经专门论证	勘察 设计 单位				
5.1.6	防渗土料不符合规范要求	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 4.1.6 条	4.1.6 防渗土料应满足下列要求: 1 渗透系数, 均质坝不大于 $1 \times 10^{-4} \text{cm/s}$, 心墙和斜墙不大于 $1 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 。 2 水溶盐的易溶盐和中溶盐的含量, 按质量计不大于 3%	勘察 设计 单位				强条
5.1.7	未对高坝红黏土防渗体的压缩性进行论证	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 4.1.8 条	4.1.8 红黏土用于高坝防渗体时, 应对其压缩性进行论证	勘察 设计 单位				
5.1.8	含砾石土的防渗料未按碾压后的级配设计	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 4.1.13 条	4.1.13 采用含有可压碎的风化岩石或软岩的砾石土作防渗料时, 应按碾压后的级配确定其物理力学指标	勘察 设计 单位				
5.1.9	掺合比例未经试验论证	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 4.1.12 条	4.1.12 人工掺合砾石土中各种材料的掺合比例应经试验论证	勘察 设计 单位				
5.1.10	反滤料、过渡层料	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 4.1.16 条	4.1.16 反滤料、过渡层料和排水体料, 应符合下列要求:	勘察				强条

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
	和排水体料不符合规范要求	274—2020) 第 4.1.16 条; 《小型水利水电工程碾压式土石坝设计规范》(SL 189—2013) 第 6.6.4 条	1 质地致密, 抗水性和抗风化性能满足工程运用条件要求的砂砾石和硬岩。 2 具有要求的级配, 反滤料应为连续级配。 3 具有要求的透水性。 4 粒径小于 0.075mm 的颗粒含量应不超过 5%。 6.6.4 反滤层应满足下列要求: 1 防止被保护土发生渗透变形, 反滤层材料应为非管涌土。 2 透水性大于被保护土, 能通畅排除渗透水。 3 不被细颗粒 ($d < 0.075\text{mm}$) 淤堵失效。 4 耐久性和稳定性满足工程运行期的正常运用要求	设计单位				
5.1.11	风化石料和软岩堆石料的物理力学指标确定不符合规范要求	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 4.1.19 条	4.1.19 对于风化石料和软岩堆石料, 应按压实后的级配确定材料的物理力学指标, 并应考虑浸水软化后抗剪强度降低、压缩性增加等因素	勘察 设计 单位				
5.1.12	黏性土填筑标准未按压实度和最优含水率作为设计控制指标	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 4.2.2 条	4.2.2 含砾和不含砾的黏性土的填筑标准应以压实度和最优含水率作为设计控制指标。设计干密度应以击实最大干密度乘以压实度求得	勘察 设计 单位				
5.1.13	黏性土压实度不符合规范要求	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 4.2.3 条; 《小型水利水电工程碾压式土石坝设计规范》(SL 189—2013) 第 5.2.2 条	4.2.3 黏性土的压实度应符合下列要求: 1 1 级坝、2 级坝和 3 级以下高坝的压实度不应低于 98%, 3 级中坝、低坝及 3 级以下中坝压实度不应低于 96%。 2 地震设计烈度为 VIII 度、IX 度的坝, 应在上述规定基础上相应提高。 3 有特殊用途和性质特殊土料的压实度另行确定。 5.2.2 对于黏性土料, 压实干密度应按标准击实仪试验的最大干密度乘以压实度确定。压实度应为 95%~97%, 对于设计地震烈度为 8 度、9 度的地区, 压实度宜采用规定的上限。填土的含水量应按最优含水量控制, 允许偏差为 $\pm 3\%$	勘察 设计 单位				强条
5.1.14	砂砾石和砂的填	《碾压式土石坝设计规范》(SL	4.2.5 砂砾石和砂的填筑标准应以相对密度作为设计控制指	勘察				强条

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
	筑标准不符合规范要求	274—2020) 第 4.2.5 条; 《小型水利水电工程碾压式土石坝设计规范》(SL 189—2013) 第 5.2.3 条、第 5.2.4 条	标, 并应符合下列要求: 1 砂砾石的相对密度不应低于 0.75, 砂的相对密度不应低于 0.70, 反滤料宜为 0.70。 2 砂砾料中粗粒料含量小于 50% 时, 应保证粒径小于 5mm 的细料的相对密度也符合上述要求。 3 地震区的相对密度设计标准, 应符合 GB 51247 的规定。 4 1 级、2 级坝和 3 级以下高坝的相对密度标准宜采用现场大型碾压试验对有关指标进行修正。 5.2.3 对于砾石土, 宜采用大型击实仪进行全样击实试验, 求得不同粗料 ($d \geq 5\text{mm}$) 含量的全样最大干密度和最优含水量, 再将最大干密度乘以压实度 95%~97%, 作为控制砾石土填筑的干密度。无条件进行大型压实试验时, 可根据粗料含量的不同, 按下述两种情况确定: …… 5.2.4 砂料和砂砾料的压实标准应以相对密度 (D_r) 为设计控制指标, 相对密度不应低于 0.70, 对于设计地震烈度为 8 度、9 度的地区, 相对密度不应低于 0.75。堆石料的填筑标准以孔隙率 (n) 为设计控制指标, 孔隙率应为 20%~28%。混凝土面板坝及过水土石坝坝体的压实相对密度应取大值, 孔隙率应取小值	设计单位				
5.1.15	设计填筑标准未进行碾压试验验证	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 4.2.8 条	4.2.8 设计填筑标准应在施工初期通过碾压试验验证, 防渗土料的碾压试验应在坝体以外进行	勘察设计单位	施工单位			
5.1.16	坝体未进行材料分区或缺少可供考核、检验和进行质量评定的技术指标	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 5.1.2 条	5.1.2 坝体各种不同材料应有明确的分区。对各区材料的性质和施工压实要求等应有具体的可供考核、检验和进行质量评定的技术指标	勘察设计单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.1.17	坝表面未设保护层或保护层的垂直厚度不够	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 5.1.6 条	5.1.6 当采用风化料或软岩筑坝时, 坝表面宜设保护层, 保护层的垂直厚度应不小于 1.50m	勘察 设计 单位				
5.1.18	均质坝、土质防渗体分区坝等类型坝坡未进行稳定计算	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 5.2.2 条	5.2.2 均质坝、土质防渗体分区坝、沥青混凝土面板或心墙坝及土工膜心墙或斜墙坝坝坡, 可参照已建坝的经验或近似方法初步拟定, 经稳定计算后确定	勘察 设计 单位				
5.1.19	未分坝段进行稳定计算或未设渐变段	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 5.2.8 条	5.2.8 当坝基地形地质条件或筑坝土石料沿坝轴线方向不同时, 坝坡确定应符合下列规定: 1 根据分坝段稳定计算成果确定相应的坝坡。 2 当各坝段采用不同坡度的断面时, 每一坝段的坝坡根据该坝段中最大断面来选择。 3 坝坡不同的相邻坝段设渐变段	勘察 设计 单位				
5.1.20	坝顶在水库静水位以上的超高不符合规范要求	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 5.3.1 条	5.3.1 坝顶在水库静水位以上的超高应按式 (5.3.1) 确定: ……	勘察 设计 单位				强条
5.1.21	安全加高低于规范要求	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 5.3.2 条	5.3.2 安全加高除应满足表 5.3.1 的要求外, 还应符合下列要求: 1 地震区安全加高应增加地震沉降和地震壅浪高度, 应按 GB51247 的有关规定执行。 2 当库区内有可能发生大体积塌岸和滑坡而引起壅浪时, 壅浪高度及对坝面的影响等应进行专门研究。 3 对特殊重要的工程, 安全加高可大于表 5.3.1 规定的数值	勘察 设计 单位				
5.1.22	坝顶高程计算缺少必要的计算工况	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 5.3.3 条	5.3.3 设计坝顶高程等于水库静水位与坝顶超高之和, 应按下列运用条件计算, 取其最大值。 1 正常蓄水位加正常运用条件的坝顶超高。 2 设计洪水位加正常运用条件的坝顶超高。 3 校核洪水位加非常运用条件的坝顶超高。 4 正常蓄水位加非常运用条件的坝顶超高, 再按 5.3.2 条的	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			规定加地震安全加高					
5.1.23	坝顶超高的确定不符合规范要求	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020)第 5.3.4 条、第 5.3.5 条; 《小型水利水电工程碾压式土石坝设计规范》(SL 189—2013)第 6.2.5 条	5.3.4 当坝顶上游侧设有防浪墙时, 坝顶超高可改为对防浪墙顶的要求。 5.3.5 在正常运用条件下, 坝顶应高出静水位 0.5m; 在非常运用条件下, 坝顶应不低于静水位。 6.2.5 当坝顶上游侧设防浪墙时, 坝顶超高可改为对防浪墙顶的要求。但在正常运用条件下, 坝顶应高出静水位 0.5m; 在非常运用条件下, 坝顶应不低于静水位	勘察 设计 单位				强条
5.1.24	坝顶未预留竣工后沉降超高	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020)第 5.3.7 条; 《小型水利水电工程碾压式土石坝设计规范》(SL 189—2013)第 6.2.7 条	5.3.7 坝顶应预留竣工后的沉降超高。 6.2.7 坝顶高程应预留沉降超高。沉降超高应根据沿坝轴线方向坝地质条件变化、坝体材料及坝高变化等因素, 按 8.3 节的规定计算后分段确定。预留沉降超高不应计入坝的计算高度	勘察 设计 单位				强条
5.1.25	防浪墙设计不符合规范要求	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020)第 5.4.5 条	5.4.5 防浪墙应满足下列要求: 1 应具有要求的强度和耐久性, 不透水。 2 应设置伸缩缝和止水, 伸缩缝宽度和止水形式应满足坝体变形要求。 3 结构尺寸应根据稳定、强度计算确定。 4 地震区应核算防浪墙的动力稳定性	勘察 设计 单位				
5.1.26	土质防渗体断面不符合规范要求	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020)第 5.5.1 条、第 5.5.2 条; 《小型水利水电工程碾压式土石坝设计规范》(SL 189—2013)第 6.5.1 条	5.5.1 土质防渗体分区坝的防渗体断面尺寸应根据下列因素研究确定: 1 防渗土料的塑性、抗渗和抗裂性能等。 2 防渗土料的数量和施工难易程度。 3 防渗体下面坝基的性质及处理措施。 4 防渗土料与坝壳材料单价比值。 5 地震设计烈度为Ⅷ度、Ⅸ度的坝, 防渗体厚度适当加厚。 5.5.2 土质防渗体断面应满足渗透比降、下游浸润线和渗透流量的要求。土质防渗体应自上而下逐渐加厚, 顶部的水平宽度不宜小于 3.0m; 底部厚度, 斜墙不宜小于水头的 1/5,	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			<p>心墙不宜小于水头的 1/4。</p> <p>6.5.1 土质材料防渗体的断面尺寸应符合下列规定：</p> <p>1 渗流量控制在允许范围内，并满足渗透稳定要求。</p> <p>2 满足施要求。</p> <p>3 防渗体与坝基、岸坡或混凝土建筑物的连接部位满足渗透稳定要求。</p> <p>4 经济合理</p>					
5.1.27	土质防渗体顶部高程不符合规范要求或未预留竣工后沉降超高	<p>《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 5.5.3 条；</p> <p>《小型水利水电工程碾压式土石坝设计规范》(SL 189—2013) 第 6.5.3 条</p>	<p>5.5.3 土质防渗体顶部高程确定应符合下列规定：</p> <p>1 防渗体顶部在正常运用条件静水位以上的超高，斜墙坝不应低于 0.60m，心墙坝不应低于 0.30m。</p> <p>2 防渗体顶部不应低于非常运用条件的静水位。</p> <p>3 应核算波浪爬高高度的影响。</p> <p>4 当土质防渗体顶部设有防浪墙时，防渗体顶部高程对于本条 1~3 款的要求可适当降低，但不应低于正常运用条件的静水位。</p> <p>5 土质防渗体顶部应预留竣工后沉降超高。</p> <p>6.5.3 土质材料防渗体顶部和土质斜墙上游应设保护层。保护层厚度应不小于当地冻结和干燥深度</p>	勘察 设计 单位				强条
5.1.28	土质防渗体顶部或斜墙上游未设保护层，或保护层厚度不符合规范要求	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 5.5.4 条	5.5.4 土质防渗体顶部和土质斜墙上游应设保护层。保护层厚度应不小于该地区的冻结和干裂深度，还应满足施工的需要。土质斜墙上游保护层的填筑标准应和坝体相同，其坡度应满足稳定要求	勘察 设计 单位				
5.1.29	未设置反滤层	<p>《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 5.6.2 条；</p> <p>《小型水利水电工程碾压式土石坝设计规范》(SL 189—2013) 第 6.6.1 条</p>	<p>5.6.2 土质防渗体与坝壳、与坝基透水层之间以及下游渗流出逸处，应设置反滤层。</p> <p>6.6.1 土质材料防渗体（包括心墙、斜墙、铺盖和截水槽等）与坝壳排水体或坝基透水层之间，以及下游渗流出逸处应满足反滤准则要求，如不满足，应设置反滤层</p>	勘察 设计 单位				强条

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.1.30	反滤层的级配和层数未进行计算或未经试验验证	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 5.6.5 条	5.6.5 反滤层的级配和层数应按附录 B 规定的方法设计, 并根据被保护土材料特性、反滤料料场的砂砾石特性、保护部位、坝高等经工程类比确定。1 级坝、2 级坝和 3 级以下高坝的反滤应经反滤试验验证	勘察 设计 单位				
5.1.31	防渗体上、下游侧反滤层厚度确定不符合规范要求	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 5.6.6 条	5.6.6 反滤层每层的厚度应根据反滤层部位、材料级配、料源、施工方法等综合确定, 并应符合下列要求: 1 土质防渗体上游、下游侧的反滤层的最小厚度不宜小于 1.00m。 2 土质防渗体上游、下游侧以外的反滤层, 人工施工时, 水平反滤层的最小厚度可采用 0.30m, 垂直或倾斜反滤层的最小厚度可采用 0.50m。 3 机械施工时, 最小厚度应根据施工方法确定	勘察 设计 单位				
5.1.32	过渡层设置不符合规范要求	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 5.6.8 条	5.6.8 土质防渗体分区坝过渡层设置, 应根据防渗体与坝壳材料变形特性差异大小, 以及反滤层厚度能否满足相邻两侧材料变形协调功能要求确定。当防渗体与坝壳料之间的反滤层总厚度满足过渡要求时, 可不设过渡层。不满足过渡要求时, 应加厚反滤层或增设过渡层	勘察 设计 单位				
5.1.33	坝体排水设计不满足要求	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 5.7.2 条	5.7.2 坝体排水应满足下列要求: 1 能自由地向坝外排出渗入坝体的全部渗透水。 2 按反滤要求设计。 3 便于监测和检修	勘察 设计 单位				
5.1.34	排水棱体顶部高程不符合规范要求	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 5.7.9 条	5.7.9 棱体排水顶部高程应按下列规定确定: 1 1 级坝、2 级坝, 超出最高下游水位的高度应不小于 1.00m。 2 3 级坝和 4 级、5 级的中坝、高坝, 超出最高下游水位的高度应不小于 0.50m。 3 应超过波浪沿坡面的爬高。 4 坝体浸润线距坝面的距离应大于该地区的冻深	勘察 设计 单位				
5.1.35	贴坡排水顶部高程不满足相关要求	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 5.7.11 条	5.7.11 贴坡排水顶部高程高于坝体浸润线出逸点的高度应按下列规定确定:	勘察 设计				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
	求,或底脚未设置排水沟,或材料不满足防浪护坡的要求		1 1级坝、2级坝不应小于2.00m。 2 3级坝和4级、5级的中坝、高坝不应小于1.50m。 3 应超过波浪沿坡面的爬高。 4 应满足坝体浸润线在该地区的冻深以下	单位				
5.1.36	护坡的覆盖范围不满足相关要求	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020)第5.8.6条	5.8.6 护坡的覆盖范围应按下列要求确定: 1 上游坡上部应自坝顶起,当设防浪墙时应与防浪墙连接下部宜护至坝脚。 2 下游坡应由坝顶护至排水棱体或贴坡排水,无排水棱体或贴坡排水时应护至坝脚	勘察 设计 单位				
5.1.37	护坡未设排水孔	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020)第5.8.8条	5.8.8 混凝土或钢筋混凝土板、沥青混凝土和浆砌石等透水性小于被护坡材料透水性的护坡应设排水孔,排水孔应做好反滤	勘察 设计 单位				
5.1.38	坝坡未设防冻垫层或厚度不符合规范要求	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020)第5.8.9条	5.8.9 寒冷地区的上游护坡结构应根据冰压力大小和类似工程经验确定,土质坝坡应设防冻垫层,其厚度应按GB/T 50662确定	勘察 设计 单位				
5.1.39	未进行护坡厚度和粒径计算	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020)第5.8.12条	5.8.12 护坡厚度和粒径应按附录A的方法计算,其中设计风速应符合5.3.6条的规定	勘察 设计 单位				
5.1.40	未设置坝面排水	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020)第5.9.1条	5.9.1 坝面排水应包括坝顶、坝坡、坝肩及坝下游岸坡等部位的集水、截水和排水措施。除干砌石或堆石、抛石护坡外,均应设坝面排水	勘察 设计 单位				
5.1.41	坝坡与岸坡连接处未设置排水沟	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020)第5.9.2条	5.9.2 坝坡与岸坡连接处应设排水沟,其计算集水面积应包括岸坡集水面积在内	勘察 设计 单位				
5.1.42	坝基处理不满足相关要求	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020)第6.1.1条	6.1.1 坝基处理应满足渗透稳定和渗流量控制、静力和动力稳定、变形控制等要求,处理的标准与要求应根据工程实际情况确定	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.1.43	坝基垂直防渗措施布置不符合规范要求	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 6.2.7 条	6.2.7 坝基的垂直防渗措施, 在最短渗径下应满足渗透稳定和抵抗水力劈裂等要求, 设置位置应根据大坝防渗体形式、垂直防渗措施结构等确定。土质防渗体分区坝可设于防渗体底部中间位置, 均质坝可设于距上游坝脚 1/3~1/2 坝底宽度处	勘察 设计 单位				
5.1.44	未进行混凝土防渗墙应力应变分析	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 6.2.14 条	6.2.14 混凝土防渗墙应具有所要求的强度、抗渗性和耐久性。高坝深厚砂砾石层的混凝土防渗墙应进行应力应变计算分析	勘察 设计 单位				
5.1.45	帷幕灌浆未进行专门勘测、论证和试验验证	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 6.2.17 条	6.2.17 砂砾石覆盖层, 当采用帷幕灌浆进行防渗处理时, 应进行专门的勘测。其可灌性及预期效果、灌浆孔深度和孔排距布置、灌浆方法和工艺, 应进行论证。在灌浆前, 应进行灌浆试验验证	勘察 设计 单位	施工 单位			
5.1.46	未对有断层破碎带、裂隙密集带等不良地质构造进行处理	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 6.3.1 条	6.3.1 当岩石坝基有断层破碎带、裂隙密集带、强风化层或喀斯特等强透水性地层, 影响坝体和坝基的渗透稳定或水库效益, 以及存在软弱夹层影响坝体或坝基稳定时, 应进行处理	勘察 设计 单位				
5.1.47	坝基基岩灌后透水率不符合规范要求	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 6.3.6 条	6.3.6 灌浆帷幕的设计标准应按灌后基岩的透水率控制, 和基岩相对不透水层的透水率标准相同, 宜按下列规定确定: 1 1 级、2 级坝及高坝, 基岩透水率为 3~5Lu。 2 2 级中坝、低坝和 3 级以下中坝, 基岩透水率不大于 5~10Lu。 3 蓄水水库可采用规定范围内的小值, 滞洪水库等可取大值	勘察 设计 单位				
5.1.48	坝基帷幕深度不符合规范要求	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 6.3.7 条	6.3.7 帷幕深度应根据建筑物的重要性、水头大小、相对不透水层分布及渗透特性, 以及对帷幕所提出的防渗要求等, 按下列规定综合研究确定: 1 当相对不透层埋藏深度不大时, 帷幕应深入相对不透水层不小于 5m。 2 当坝基相对不透水层埋藏较深或分布无规律时, 应根据防渗要求, 经渗流分析并结合类似工程经验综合研究确定。 3 岩溶地区的帷幕深度, 应根据岩溶及渗漏通道的分布情况和防渗要求确定	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.1.49	灌浆帷幕伸入两岸长度不符合规范要求	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 6.3.8 条	6.3.8 灌浆帷幕伸入两岸的长度可根据下列要求之一确定： 1 至水库正常蓄水位与水库蓄水前两岸的地下水位相交处。 2 至水库正常蓄水位与相对不透水层在两岸的相交处。 3 根据防渗要求，按渗流计算成果确定	勘察 设计 单位				
5.1.50	坝体与坝基连接面处理不符合规范要求	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 7.1.1 条； 《小型水利水电工程碾压式土石坝设计规范》(SL 189—2013) 第 6.10.1 条	7.1.1 坝体与坝基的连接面处理应与坝体结构和坝基处理相结合，并应满足下列要求： 1 连接面不应发生水力劈裂。 2 防渗体邻近接触面岩石不应产生严重渗漏。 3 不得形成影响坝体稳定的软弱层面。 4 不应由于岸坡开挖形状或坡度不当引起不均匀沉降而导致坝体裂缝。 6.10.1 坝体与坝基和岸坡应结合良好，避免发生下列情况： 1 渗水沿坝体和坝基接触面产生冲刷。 2 形成软弱面，影响坝体稳定。 3 出现不均匀沉降及裂缝	勘察 设计 单位				
5.1.51	与土质防渗体连接的岸坡开挖不符合规范要求	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 7.1.11 条	7.1.11 与土质防渗体连接的岸坡的开挖应符合下列要求： 1 岸坡宜平顺，不应成台阶状、反坡或突然变坡，岸坡上缓下陡时，变坡角应小于 20°。 2 岩石岸坡不宜陡于 1:0.5。陡于此坡度时应有专门论证，并采取相应工程措施。 3 土质岸坡不宜陡于 1:1.5。 4 岸坡施工期稳定应满足 SL 386 的规定	勘察 设计 单位				
5.1.52	坝体与混凝土坝、溢洪道、船闸、涵管等建筑物的连接不符合规范要求	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 7.2.1 条； 《小型水利水电工程碾压式土石坝设计规范》(SL 189—2013) 第 6.10.6 条	7.2.1 坝体与混凝土坝、溢洪道、船闸、坝下埋管等建筑物的连接，应防止接触面发生集中渗流、因不均匀沉降而产生裂缝，以及水流对上游、下游坝坡和坡脚的冲刷等。 6.10.6 坝体与混凝土坝、溢洪道、船闸、涵管等建筑物连接，应防止接触面产生冲刷，避免因不均匀沉降产生裂缝及其他有害影响	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.1.53	坝下埋管不符合规范要求	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020)第 7.2.7 条、第 7.2.8 条、第 7.2.9 条	<p>7.2.7 岩基上的坝下埋管应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 防渗体和反滤层范围内应埋设在基岩槽内，并回填混凝土与两侧基岩面齐平。 2 埋管宜采用明流。 3 采用压力流时，宜采用埋管内铺设管道形式，也可采用内衬钢管或其他可靠的结构形式。 <p>7.2.8 非岩基上的坝下埋管应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 应采用埋管内铺设管道输水的形式。 2 埋管地基应进行加固处理。 3 土质防渗体与坝下埋管接触处，宜扩大防渗体断面并加厚下游反滤层。 <p>7.2.9 坝下埋管分段分缝应根据地形、地质条件和与坝体连接部位的坝体分区，经工程类比和计算分析确定，分缝应做好止水和反滤</p>	勘察	设计	单位		
5.1.54	渗流计算不符合规范要求	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020)第 8.1.1 条	<p>8.1.1 渗流计算应包括下列内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 确定坝体浸润线及其下游出逸点的位置，绘制坝体及坝基内的等势线分布图或流网图。 2 确定坝体与坝基的单宽渗流量和总渗流量。 3 确定下游坝壳与坝基面之间的渗透比降，坝坡出逸段的出逸比降，以及不同土层之间的渗透比降。 4 确定库水位降落时上游坝坡内的浸润线位置或孔隙压力。 5 确定坝肩的等势线、渗流量和渗透比降 	勘察	设计	单位		
5.1.55	渗流计算水位组合不符合规范要求	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020)第 8.1.2 条、第 8.1.3 条	<p>8.1.2 渗流计算应包括下列水位组合情况：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 上游正常蓄水位与下游相应的最低水位。 2 上游设计洪水位与下游相应的水位。 3 上游校核洪水位与下游相应的水位。 4 库水位降落时上游坝坡稳定最不利的水位组合。 <p>8.1.3 渗流计算应包括各工况组合下的稳定渗流，1 级坝、2 级坝和 3 级以下高坝库水位降落工况宜进行非稳定渗流计算</p>	勘察	设计	单位		

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.1.56	渗流计算不符合规范要求	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020)第 8.1.6 条、第 8.1.7 条	8.1.6 渗流计算应采用数值法进行计算。窄深河谷的高坝和岸边绕坝渗流应按三维渗流进行计算。 8.1.7 二维渗流计算的典型断面应包括以下内容 1 最大坝高断面。 2 两岸岸坡坝段的代表性断面。 3 坝体不同分区的代表性断面。 4 坝基不同地质条件的代表性断面	勘察 设计 单位				
5.1.57	渗透稳定计算内容不满足规范要求	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020)第 8.2.1 条	8.2.1 渗透稳定计算应包括下列内容： 1 判别土的渗透变形形式，即管涌、流土、接触冲刷或接触流失等。 2 判明坝和坝基土体的渗透稳定。 3 判明坝下游渗流出逸段的渗透稳定	勘察 设计 单位				
5.1.58	坝坡抗滑稳定计算不符合规范要求	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020)第 8.3.1 条	8.3.1 土石坝应进行下列坝坡抗滑稳定计算： 1 施工期的临时填筑坡和上游、下游坝坡。 2 稳定渗流期的上游、下游坝坡。 3 水库水位降落期间的上游坝坡。 4 正常运用条件下遇地震的上游、下游坝坡	勘察 设计 单位				
5.1.59	坝坡抗滑稳定安全系数不符合规范要求	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020)第 8.3.15 条、第 8.3.17 条	8.3.15 采用计及条块间作用力方法时，坝坡抗滑稳定安全系数应不小于表 8.3.15 规定的数值。 8.3.17 采用滑楔法进行稳定计算时，当假定滑楔之间作用力平行于坡面和滑底斜面的平均坡度时，安全系数应符合表 8.3.15 的规定；当假定滑楔之间作用力为水平方向时，对 1 级坝正常运用条件最小安全系数应不小于 1.30，其他情况可比表 8.3.15 规定的数值减小 8%	勘察 设计 单位				强条
5.1.60	未进行沉降分析	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020)第 8.4.1 条	8.4.1 土石坝应进行沉降分析，估算在土体自重和其他荷载作用下，坝体和坝基竣工时的沉降量和最终沉降量，沉降计算方法应按附录 E 执行。湿陷性黄土、软黏土坝基的沉降量应进行专门研究	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.1.61	应力和变形计算方法不符合规范要求	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 8.4.2 条	8.4.2 1 级和 2 级中坝、高坝, 3 级高坝, 以及建于复杂和软弱地基上的坝应采用数值法进行应力和变形计算	勘察 设计 单位				
5.1.62	临时断面的填筑高程或分期设计不符合规范要求	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 9.1.1 条	9.1.1 土石坝分期施工临时断面的填筑高程, 应根据各时段的拦洪标准和蓄水要求确定, 确定的临时断面应满足大坝变形安全和渗流安全的要求。临时断面的分期分应根据坝型、坝基地形地质条件、防渗排水设施的布置、总体施工进度、导流与度汛、工程开挖料利用等具体情况拟定	勘察 设计 单位				
5.1.63	临时断面上游坝面防护不合适或下游面无排水防护措施	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 9.1.2 条	9.1.2 分期施工时, 临时断面上游坝面防护应与拦洪蓄水条件相适应。下游坝面应视分期施工间断时间的长短, 做好坝面排水防护措施, 或设临时护坡	勘察 设计 单位				
5.1.64	安全监测设计不符合规范要求	《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020) 第 10.0.1 条~第 10.0.3 条; 《小型水利水电工程碾压式土石坝设计规范》(SL 189—2013) 第 10.0.1 条~第 10.0.3 条	10.0.1 土石坝应根据坝的级别、坝高、坝体结构形式以及地形、地质等条件, 设置必要的监测项目及相应的设施, 并及时整理分析监测资料。监测项目的设置应符合 SL 551、SL 725 的规定。 10.0.2 安全监测设施布置应符合下列规定: 1 监测仪器、设施的布置应结合工程具体条件, 突出重点兼顾全面。相关监测项目应统筹安排、配合布置。 2 监测断面上各监测项目和测点宜结合布置, 互相校核。 3 坝肩及基岩断层带、坝基覆盖层最深处、承压含水层、复杂地形、强震区等, 以及坝内有埋管或廊道处、坝的分期填筑结合处、与混凝土建筑物或岸坡结合处, 应增设测点。 4 临时性监测项目宜与永久性监测项目结合布置。 5 监测仪器和电缆应有可靠的保护措施。 6 应统筹安排观测站和观测房的布设, 宜有良好的交通、照明和接地条件。 10.0.3 坝体内的电缆和管线不应在上下游方向穿越防渗体。 10.0.1 土石坝应设置必要的监测项目及设施。监测项目可根	勘察 设计 单位				强条

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			据工程的重要性、坝型、坝高、地质条件等确定。应设置以下主要安全监测项目： 1 坝面垂直位移和水平位移。 2 渗流量及渗水的浑浊度。 3 上、下游水位。 10.0.2 监测设备的选择应符合可靠、耐久、实用、有效的原则。 10.0.3 ……土坝与混凝土建筑物的连接处、坝下埋管及填土高度变化处应布置垂直位移测点					
5.2	混凝土面板堆石坝							
5.2.1	未对坝体及覆盖层进行稳定和变形分析	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013) 第 3.1.2 条	3.1.2 堆石坝体可建在密实的河床覆盖层上。当覆盖层内有粉细砂层、黏性土层等地质条件时，应对坝体及覆盖层进行稳定和变形分析，论证坝体建在河床覆盖层上的安全性和经济合理性	勘察 设计 单位				
5.2.2	趾板线的选择不符合规范要求	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013) 第 3.1.3 条	3.1.3 趾板线的选择应按照下列要求进行： 1 趾板建基面宜置于坚硬的基岩上；风化岩石地基采取工程措施后，也可作为趾板地基。 2 趾板线宜选择有利的地形，使其尽可能平直和顺坡布置趾板线下游的岸坡不宜过陡。 3 趾板线宜避开断裂发育、强烈风化、夹泥以及岩溶等不利地质条件的地基，并使趾板地基的开挖和处理下作最较少。 4 在深覆盖层上建坝布置趾板时，应根据地基地质特性进行地基防渗结构及与趾板以及两岸连接的布置设计；对于深覆盖层的地基防渗处理及趾板布置，经详细论证后也可采用混凝土防渗墙防渗，将趾板置于覆盖层上	勘察 设计 单位				
5.2.3	面板和溢洪道边墙或导墙未做好连接布置及连接	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013) 第 3.1.5 条	3.1.5 当在坝肩布置溢洪道时，应做好面板和溢洪道边墙或导墙的连接布置及连接周边缝设计	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
	周边缝设计							
5.2.4	混凝土面板堆石坝的泄水、放水建筑物布置不符合规范要求	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013) 第 3.1.6 条	<p>3.1.6 混凝土面板堆石坝的泄水、放水建筑物布置, 应考虑下列要求:</p> <p>2 对于 100m 以上高坝, 采用单一泄洪隧洞应详细比较论证; 当溢洪道紧邻混凝土面板堆石坝布置时, 应论证溢洪道泄洪时对坝体安全性的影响。</p> <p>3 对于高坝、中坝和地震设计烈度为 8 度、9 度的坝, 不应采用布置在软基上的坝下埋管型式。低坝采用软基上的坝下埋管时, 应有充分的技术论证。</p> <p>4 高坝、重要工程、地震设计烈度为 8 度、9 度的混凝土面板堆石坝, 应设置放空设施。</p> <p>5 岸边溢洪道布置困难, 河床基岩坚硬, 泄洪单宽流量不大的中、低混凝土面板堆石坝, 经论证, 可在坝顶设置溢洪道。</p> <p>6 大坝和坝肩溢洪道以及其他有关建筑物, 其地基防渗结构应相互连接, 形成完整的防渗体系</p>	勘察 设计 单位				强条
5.2.5	坝体分区未确定相应的填筑标准	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013) 第 3.2.1 条	3.2.1 坝体应根据料源及对坝料强度、渗透性、压缩性、施工方便和经济合理等要求进行分区, 并相应确定填筑标准	勘察 设计 单位				
5.2.6	未在渗透性不满足自由排水要求的砂砾石、软岩坝体上游区内设置竖向排水区; 或未与坝底水平排水区连接	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013) 第 3.2.4 条	3.2.4 对渗透性不满足自由排水要求的砂砾石、软岩坝体, 应在坝体上游区内设置竖向排水区, 并与坝底水平排水区连接, 将可能的渗水排至坝外, 保持下游区坝体的干燥。竖向排水区也可与过渡区结合。必要时可设置下游坝趾大块石棱体, 起到反滤排水作用	勘察 设计 单位				
5.2.7	不满足反滤要求时, 未在地基表面设置水平反滤过渡层	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013) 第 3.2.5 条	3.2.5 坝基为砂砾石层, 或岩基中有可冲蚀的夹层, 且与坝体材料的层间关系不满足反滤要求时, 应在地基表面设置水平反滤过渡层	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.2.8	未进行坝料试验并通过技术经济比较确定高坝坝体材料分区	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013) 第 3.2.6 条	3.2.6 坝体材料分区可通过工程类比确定。100m 以上高坝, 应在坝料试验的基础上, 通过技术经济经比较确定	勘察 设计 单位				
5.2.9	未提出垫层区上游坡面平整度或周边缝下游设置薄层碾压特殊垫层区要求	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013) 第 3.2.7 条	3.2.7 应对垫层区的上游坡面提出平整度要求、周边缝下游应设置薄层碾压的特殊垫层区	勘察 设计 单位				
5.2.10	过渡区的水平宽度不符合规范要求	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013) 第 3.2.8 条	3.2.8 过渡区的水平宽度不应小于 3m, 且不应小于垫层区宽度	勘察 设计 单位				
5.2.11	岩石室内试验、坝料的室内试验或参数试验不符合规范要求	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013) 第 4.1.2 条	4.1.2 1 级、2 级坝的岩石室内试验, 主要应包括相对密度、密度、吸水率、抗压强度和弹性模量等; 100m 以上高坝, 宜进行岩石矿物成分和岩矿化学分析。 1 级、2 级高坝坝料的室内试验应包括级配、孔隙率、相对密度、抗剪强度和压缩模量等; 垫层、砂砾料还应进行渗透试验和渗透变形试验。100m 以上高坝或地震设计烈度为 8 度、9 度的高坝, 还应进行应力应变本构模型参数试验。 应根据试验成果并结合工程类比, 确定坝体各分区材料的物理力学特性指标	勘察 设计 单位				
5.2.12	软岩堆石料用于主堆石区未进行专门论证	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013) 第 4.1.5 条	4.1.5 软岩堆石料压实后应具有较低的压缩性和一定的抗剪强度, 可用于下游堆石区下游水位以上的干燥区。若用于主堆石区应进行专门论证	勘察 设计 单位				
5.2.13	过渡料或垫层料的级配不符合规范要求	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013) 第 4.1.8 条、第 4.1.9 条	4.1.8 过渡料要求级配连续, 最大粒径不宜超过 300mm, 压实后应具有低压缩性和高抗剪强度, 并具有自由排水性能。 4.1.9 垫层料应具有连续级配	勘察 设计 单位				

续表

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.2.14	坝体填料的填筑标准未规定孔隙率（或相对密度）和碾压参数	《混凝土面板堆石坝设计规范》（SL 228—2013）第 4.2.2 条	4.2.2 坝体填料的填筑标准应同时规定孔隙率（或相对密度）和碾压参数	勘察 设计 单位				
5.2.15	坝料填筑未提出加水要求	《混凝土面板堆石坝设计规范》（SL 228—2013）第 4.2.3 条	4.2.3 坝料填筑应提出加水要求，水量可根据经验或试验确定	勘察 设计 单位				
5.2.16	填筑标准未通过生产性碾压试验复核和修正，或未进行专门论证	《混凝土面板堆石坝设计规范》（SL 228—2013）第 4.2.4 条、第 4.2.5 条	4.2.4 填筑标准应通过生产性碾压试验复核和修正，并确定相应的碾压参数。 4.2.5 对重要的高坝，或性质特殊的筑坝材料，已有经验不能涵盖的情况，其填筑标准应进行专门论证	勘察 设计 单位				
5.2.17	面板顶部高程不符合规范要求	《混凝土面板堆石坝设计规范》（SL 228—2013）第 5.1.3 条	5.1.3 面板顶部高程不应低于正常运用的静水位	勘察 设计 单位				
5.2.18	坝顶上游侧未设置混凝土防浪墙；防浪墙与面板连接的水平缝未设止水	《混凝土面板堆石坝设计规范》（SL 228—2013）第 5.1.4 条	5.1.4 坝顶上游侧应设置混凝土防浪墙，墙高宜低于 6.0m，墙顶宜高出坝顶 1.0m、1.2m。防浪墙与面板连接的水平缝应设止水	勘察 设计 单位				
5.2.19	防浪墙未进行稳定和强度验算；防浪墙止水和面板的止水或面板与防浪墙间水平接缝的止水未连接	《混凝土面板堆石坝设计规范》（SL 228—2013）第 5.1.5 条	5.1.5 防浪墙应进行稳定和强度验算。防浪墙应设伸缩缝，其止水应和面板的止水或面板与防浪墙间水平接缝的止水连接	勘察 设计 单位				
5.2.20	坝顶下游侧未设置防护设施	《混凝土面板堆石坝设计规范》（SL 228—2013）第 5.1.8 条	5.1.8 坝顶应布置排水和照明设施，下游侧应设置护栏或挡墙等防护设施	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.2.21	未进行坝顶预留沉降超高计算	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013) 第 5.1.6 条	5.1.6 坝顶应预留沉降超高, 其值应经计算并参考类似工程确定	勘察 设计 单位				
5.2.22	软岩堆石体的坝坡未进行稳定计算	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013) 第 5.2.1 条	5.2.1 当筑坝材料为硬岩堆石料时, 上、下游坝坡可采用 1:1.3、1:1.4; 软岩堆石体的坝坡宜适当放缓, 并结合坝坡稳定计算确定	勘察 设计 单位				
5.2.23	未提出施工期垫层区上游坡面固坡处理措施	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013) 第 5.2.4 条	5.2.4 施工期垫层区的上游坡面应及时做好固坡处理。可视具体情况选用碾压砂浆、喷乳化沥青、喷混凝土或砂浆、混凝土挤压边墙等固坡措施	勘察 设计 单位				
5.2.24	未按规范进行坝坡稳定分析	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013) 第 5.3.1 条	5.3.1 混凝土面板堆石坝坝坡宜参照已建工程选用, 可不进行稳定分析。当存在下列情况之一时, 应进行相应的稳定分析: 1 100m 及以上高坝。 2 地震设计烈度为 8 度、9 度的坝。 3 地形条件不利。 4 坝基有软弱夹层或坝基砂砾石层中存在细砂层、粉砂层或黏性土夹层。 5 坝体用软岩堆石料填筑。 6 施工期堆石坝体过水或堆石坝体临时断面挡水度汛时	勘察 设计 单位				
5.2.25	未按规范要求 进行应力和变形有限元计算; 或未按 施工过程资料校核修正计算模型 及参数	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013) 第 5.4.2 条、 第 5.4.3 条、第 5.4.5 条	5.4.2 150m 以上高坝和地形地质条件复杂的坝, 应进行面板应力和变形有限元计算。 5.4.3 在应力和变形有限元分析中, 应反映坝体与混凝土面板接触面及面板接缝的力学特性, 模拟施工填筑和蓄水过程。 5.4.5 150m 以上高坝, 在施工过程中应合施工质量检测资料及坝体安全监测资料, 及时分析、研究计算结果的合理性, 校核、修正计算模型及参数, 必要时应修改设计	勘察 设计 单位				
5.2.26	未进行渗流计算分析	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013) 第 5.5.3 条	5.5.3 混凝土面板堆石坝存在下列情况之一时, 应进行相应的渗流计算分析, 渗流计算分析应按 SL 274 执行。 1 坝体临时断面挡水度汛。	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			2 趾板建基于覆盖层上。 3 采用悬挂式防渗系统					
5.2.27	未进行专门的抗震设计,或缺少必要的措施	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013)第 5.6.2 条	5.6.2 地震设计烈度为 8 度、9 度时,应进行专门的抗震设计。应包括以下抗震措施: 1 应加大坝顶宽度,放缓坝坡或采用上缓下陡的下游坝坡,在坝坡变化处设置马道。 2 应在下游坡上部采取坡面防护和坝坡加固措施。 3 应加大垫层区及其与地基、岸坡接触带的宽度。 4 应降低防浪墙的高度。 5 部分面板压性缝内应填塞沥青浸渍木板、橡胶板等具有一定强度的可压缩填充材料。 6 分期面板施工缝缝面应垂直于面板表面,并在施工缝上下一定范围内布置双层钢筋。 7 应提高坝体堆石料特别是地形突变部位的压实密度	勘察 设计 单位				
5.2.28	趾板建于风化破碎或软弱岩层未进行专门论证,未采取相应加固处理措施	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013)第 6.1.2 条	6.1.2 高坝趾板建基面宜开挖到弱风化层上部,中、低坝可建于强风化层下部。如因地形地质条件限制,只能建于风化破碎或软弱岩层时,应进行专门论证,并采取相应加固处理措施	勘察 设计 单位				
5.2.29	坝体地基砂砾石覆盖层是否需要挖除未经勘察、试验和论证	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013)第 6.1.4 条	6.1.4 坝体地基砂砾石覆盖层是否需要挖除,应经勘察、试验和论证后确定	勘察 设计 单位				
5.2.30	趾板上游边坡未按永久边坡设计,或趾板区下游建基面以上的开挖坡度陡于面板底坡	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013)第 6.1.5 条	6.1.5 趾板上游边坡应按永久边坡设计;趾板区下游建基面以上的开挖坡度不应陡于面板底坡	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.2.31	趾板的岩石地基未进行固结灌浆和帷幕灌浆处理	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013) 第 6.2.2 条	6.2.2 趾板的岩石地基应进行固结灌浆和帷幕灌浆处理	勘察 设计 单位				
5.2.32	未通过试验确定帷幕灌浆主要参数	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013) 第 6.2.5 条	6.2.5 灌浆压力的升幅、浆液配比、吸浆量等参数, 应通过试验确定	勘察 设计 单位	施工 单位			
5.2.33	未对趾板范围内的基岩不良地质条件逐条进行处理	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013) 第 6.2.6 条	6.2.6 趾板范围内的基岩如有断层、破碎带、软弱夹层等不良地质条件时, 应根据其产状、规模和组成物质, 逐条进行认真处理, 可用混凝土塞作置换处理, 延伸到下游一定距离, 上部用反滤料覆盖, 并加强趾板部位的灌浆	勘察 设计 单位				
5.2.34	趾板宽度不符合规范要求	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013) 第 7.0.4 条	7.0.4 岩石地基上的趾板宽度应按容许水力梯度确定。高坝趾板宜按水头大小分高程段采用不同宽度。趾板的宽度应满足灌浆布置的要求, 最小宽度不宜小于 3m	勘察 设计 单位				
5.2.35	未在高趾墙附近设低压缩区	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013) 第 7.0.6 条	7.0.6 周边缝底部止水距建基面的垂直高度宜为 0.7~1.0m。当采用高趾墙时, 应在高趾墙附近设低压缩区	勘察 设计 单位				
5.2.36	趾板未采用砂浆锚杆与基岩连接	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013) 第 7.0.10 条	7.0.10 趾板应采用砂浆锚杆与基岩连接。趾板建基面附近有缓倾角结构面存在时, 锚杆参数应由稳定与抵抗灌浆压力确定	勘察 设计 单位				
5.2.37	未对厚趾板或趾墙进行稳定计算和应力分析	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013) 第 7.0.11 条	7.0.11 趾板厚度超过 2m 或采用趾墙时, 应进行稳定计算和应力分析	勘察 设计 单位				
5.2.38	面板垂直缝未依据有限元计算设置	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013) 第 8.1.2 条	8.1.2 面板垂直缝应根据地形地质条件、有限元计算成果并参照工程经验设置张性垂直缝和压性垂直缝	勘察 设计 单位				
5.2.39	面板厚度不符合规范要求	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013) 第 8.2.1 条	8.2.1 面板厚度的确定应满足下列要求: 1 应满足钢筋和止水布置要求, 顶部厚度不应小于 0.3m。150m 以上的高坝宜加大面板顶部厚度。 2 控制渗透水力梯度不应超过 200	勘察 设计 单位				强条

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
5.2.40	面板混凝土(强度、抗冻、抗渗等级)不符合规范要求	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013)第 8.3.1 条	8.3.1 面板混凝土应具有优良的施工和易性、抗裂性和耐久性, 并应满足下列要求: 1 强度等级不应低于 C25。 2 抗渗等级不应低于 W8。 3 抗冻等级应按照 GB/T 50662 的规定确定	勘察 设计 单位			
5.2.41	面板混凝土未掺用引气剂和高效减水剂, 或外加剂的种类及掺量未通过试验确定	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013)第 8.3.4 条	8.3.4 面板混凝土应掺用引气剂和高效减水剂, 混凝土的含气量宜控制在 4%~6%。根据需要, 也可掺用调节混凝土凝结时间的外加剂。 采用外加剂的种类及掺量应通过试验确定, 各种外加剂间应具有相容性	勘察 设计 单位			
5.2.42	面板混凝土骨料级配不符合规范要求	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013)第 8.3.5 条	8.3.5 面板混凝土应采用二级配骨料, 石料最大粒径不应大于 40mm, 面板混凝土所用原材料应满足 SDJ 207 的要求	勘察 设计 单位			
5.2.43	周边止水设计不符合规范要求	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013)第 9.0.1 条	9.0.1 周边缝应按坝高设置一道或多道止水, 50m 以下的坝应设置底部一道止水; 也可设顶、底部两道止水, 顶部止水可适当简化。50~150m 的坝宜设底、顶部两道止水。150m 以上的坝应设底、顶部两道止水, 也可设底、中、顶部三道止水。 底部止水应为金属止水, 宜为铜片止水	勘察 设计 单位			
5.2.44	伸缩缝、水平接缝及周边缝等止水设计不符合规范要求	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013)第 9.0.3 条~第 9.0.5 条、第 9.0.7 条	9.0.3 趾板伸缩缝可采用铜片、PVC 或橡胶片止水, 应与周边缝止水构成封闭系统。 9.0.4 防浪墙与面板的水平接缝, 应设置底、顶部两道止水。 9.0.5 各道止水应自成封闭的止水系统, 周边缝顶部柔性填料应与垂直缝的顶部柔性填料连接, 或与垂直缝的底部止水连接。 9.0.7 防渗墙与连接板之间的连接, 面板与其他混凝土建筑物的连接, 其接缝止水应按周边缝止水设计	勘察 设计 单位			
5.2.45	未进行坝体挡水度汛临时断面抗滑稳定和渗透稳定计算	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013)第 10.1.3 条	10.1.3 坝体临时断面挡水度汛时应满足抗滑稳定和渗透稳定要求。垫层区的上游坡面应予保护	勘察 设计 单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.2.46	施工期坝体表面过水度汛设计不符合规范要求	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013) 第 10.1.4 条	10.1.4 施工期堆石坝体表面过水度汛时,应满足抗滑稳定及渗透稳定要求。坝体过流表面、下游坡面和坡脚应进行保护;保护措施应根据过流面体型和水流流速、被保护材料性质等条件综合确定,必要时应进行水力学模型试验	勘察 设计 单位				
5.2.47	未复核垫层料的反向渗透稳定	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013) 第 10.1.6 条	10.1.6 坝体内水位高于趾板建基面高程时,应复核垫层料的反向渗透稳定,必要时应设置通向上游的临时排水系统,并适时封堵	勘察 设计 单位				
5.2.48	安全监测不符合规范要求	《混凝土面板堆石坝设计规范》(SL 228—2013) 第 11.0.5 条	11.0.5 1 级、2 级坝及 100m 以上高坝应设置下列监测项目,其他的坝可适当简化。 1 坝面垂直位移和水平位移。 2 坝体内部垂直位移、顺河向水平位移和坝轴向水平位移。 3 接缝位移。 4 面板变形、应变。 5 如果坝基有覆盖层时,应设置坝基覆盖层的沉降监测。 6 渗流量	勘察 设计 单位				
5.3	混凝土重力坝							
5.3.1	泄水孔型式、位置、高程、孔数和孔口尺寸的选择不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 3.0.6 条	3.0.6 泄水孔型式、位置、高程、孔数和孔口尺寸的选择应考虑以下因素: 1 布置条件:位于狭窄河道的泄水孔宜与溢流坝段结合,其消能方式应与溢流坝统一考虑;宽阔河道宜考虑分开布置;排沙孔应靠近发电或灌溉、供水进水口、船闸闸首等部位,其流态不得影响这类建筑物的正常运行。 2 运行条件:调节水库水位、下泄流量、放水期限、检修条件、排沙及排漂等。 3 施工条件:泄水孔设于不同位置对施工进度和施工方法的影响,施工期泄洪及下游供水要求等。 4 闸门工作条件、启闭机及坝体结构强度等	勘察 设计 单位				

续表

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.3.2	坝顶高程、防浪墙不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 4.2.1 条	4.2.1 坝顶高程应高于水库最高静水位。坝顶上游防浪墙顶的高程应高于波浪顶高程, 其与正常蓄水位或校核洪水位的高差, 可由公式 (4.2.1) 计算, 应选择两者中防浪墙顶高程的高者作为最低高程	勘察 设计 单位				强条
5.3.3	闸墩的型式和尺寸不满足结构布置和水流条件的要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 4.4.4 条	4.4.4 闸墩的型式和尺寸应满足结构布置和水流条件的要求。采用平面闸门的, 闸墩在门槽处应有足够的厚度, 以满足闸墩结构的强度要求	勘察 设计 单位				
5.3.4	溢流坝段的堰面曲线、闸墩型式、门槽、堰面压力、泄流能力和反弧半径等, 大型工程未经水工模型试验验证	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 4.4.5 条	4.4.5 溢流坝段的堰面曲线、闸墩型式、门槽、堰面压力、泄流能力和反弧半径等, 大型工程应经水工模型试验验证	勘察 设计 单位				
5.3.5	溢流坝段闸门布置不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 4.4.7 条	4.4.7 闸门应选择合理的门槽型式, 避免门槽处产生过大的负压而引起空蚀破坏。溢流坝段设置的闸门布置应符合 SL74 的规定	勘察 设计 单位				
5.3.6	明流孔的体型设计不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 4.5.4 条	4.5.4 明流孔由有压段和明流段组成。有压段包括进口段、门槽段和压坡段, 该段的体型设计应使其在各种流量下保持正压, 并要求断面变化均匀, 泄流能力大。有压段末端设工作闸门, 其上游设事故检修门。该段体型设计见附录 A.2。明流段的孔顶高度应留有余幅。直线段孔身为矩形时, 孔顶距水面的高度可取最大流量时不掺气水深的 30%~50%; 孔顶为圆拱形时, 其拱脚距水面的高度可取不掺气水深的 20%~30%; 孔顶为扁圆拱时, 可参照圆拱孔顶的要求略予增加, 并应保证泄流时不被淹没。明流段出口宜高出尾水位, 防止在无压段出现水跃	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.3.7	坝身导流底孔与上部泄水设施同时宣泄洪水,未考虑底孔出流受封堵的不利情况,未研究采取避免空蚀的措施	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018)第 4.5.10 条	4.5.10 坝身导流底孔必须与上部泄水设施同时宣泄洪水时,应考虑底孔出流受封堵的不利情况,并研究采取避免空蚀的措施	勘察 设计 单位				
5.3.8	泄水建筑物的水力设计内容不全	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018)第 5.1.1 条	5.1.1 泄水建筑物的水力设计应包括下列内容: 1 泄流能力的计算。 2 下游水流衔接和消能防冲设施的设计 3 与高速水流有关的水力设计。 4 其他有关的水力设计	勘察 设计 单位				
5.3.9	泄水建筑物的消能防冲设计不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018)第 5.1.4 条	5.1.4 泄水建筑物的消能防冲设计,除应符合第 3.0.8 条规定外,尚应满足下列要求: 1 消能设施应做到消能效果良好、结构可靠,防止空蚀和磨损,防止淘刷坝基和岸坡,保证坝体及有关建筑物的安全。 2 对于设计洪水及以下各级洪水,尤其是常遇洪水,选定的消能型式应具有良好的消能效果:对于超过消能防冲设计标准的洪水,允许消能防冲建筑物出现不危及挡水建筑物安全,不影响枢纽长期运行并易于修复的局部损坏。 3 对于淹没于水下的消力池、消力戽等消能设施,宜为运行期的排水检修提供条件	勘察 设计 单位				
5.3.10	溢流坝水面线计算、边墩或导墙顶高程不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018)第 5.2.2 条	5.2.2 溢流坝水面线计算,弗劳德数 $Fr > 2$ 的,应考虑波动及掺气影响,估算公式见附录 A.3。边墩或导墙顶高程应根据计算水面线加高 0.5~1.5m 确定	勘察 设计 单位				
5.3.11	挑流消能、底流消能设计中,未对各级下泄流量进行	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018)第 5.2.3 条、第 5.2.4 条	5.2.3 挑流消能设计应对各级下泄流量进行水力计算,挑流水舌挑射距离和跌入下游河床的最大冲坑深度可按照附录 A.4 计算。	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
	水力计算		5.2.4 底流消能设计应对各级下泄流量进行水力计算, 确定护坦高程、长度、厚度和尾水淹没度等。跌坎底流消能应根据水模型试验确定跌坎高度、池底高程及池底宽度等体型参数					
5.3.12	高速水流区防空蚀设计不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 5.3.3 条	5.3.3 对可能产生空蚀破坏的部位或区域, 应采取以下防空蚀措施: 1 选择合理的建筑物体形尺寸。 2 控制过流面的不平整度, 可按附录表 A.6.2 执行。 3 可按附录 A.6.3 设置掺气措施, 过流面在设置掺气设施之后的不平整度控制标准可适当放宽。 4 采用抗空蚀性能好的护面材料。 5 选用合理的运行方式	勘察 设计 单位				
5.3.13	在多泥沙河流上, 泄水建筑物未考虑挟沙的高速水流磨损和空蚀的耦合作用	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 5.3.5 条	5.3.5 在多泥沙河流上, 泄水建筑物应考虑挟沙的高速水流磨损和空蚀的耦合作用	勘察 设计 单位				
5.3.14	挑流消能设计不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 5.4.2 条	5.4.2 挑流消能的安全挑距, 应不影响坝趾基岩稳定。冲坑最低点距坝趾的距离应大于 2.5 倍坑深。水舌入水宽度应不影响冲坑两侧岸坡或其他建筑物的稳定	勘察 设计 单位				
5.3.15	作用在坝上的荷载计算不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 6.1.1 条	6.1.1 作用在坝上的荷载可分为基本荷载和特殊荷载, 荷载计算应符合 SL744 的规定: 1 基本荷载包括下列内容: 1) 坝体及其上永久设备自重。 2) 正常蓄水位、设计洪水位时大坝上游面、下游面的静水压力。 3) 扬压力。 4) 淤沙压力。 5) 正常蓄水位或设计洪水位时的浪压力。	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			6) 冰压力。 7) 土压力。 8) 设计洪水水位时的动水压力。其他出现机会较多的荷载。 2 特殊荷载包括下列内容： 1) 校核洪水水位时大坝上游面、下游面的静水压力。 2) 校核洪水水位时的扬压力 3) 校核洪水水位时的浪压力。 4) 校核洪水水位时的动水压力。 5) 排水失效时的扬压力。 6) 地震荷载。 7) 其他出现机会很少的荷载					
5.3.16	坝体抗滑稳定及应力计算的荷载组合不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 6.1.2 条	6.1.2 混凝土重力坝抗滑稳定及坝体应力计算的荷载组合应分为基本组合和特殊组合。第 6.1.1 条中所列的各款荷载的组合应按表 6.1.2 确定，必要时应考虑其他可能的不利组合	勘察	设计	单位		
5.3.17	坝体设计荷载组合不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 6.2.2 条	6.2.2 重力坝的设计断面应由基本荷载组合控制，并以特殊荷载组合复核。复核特殊荷载组合时，可考虑坝体的空间作用或采取其他适当措施增强安全性	勘察	设计	单位		
5.3.18	重力坝坝基面坝、坝趾的垂直应力不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 6.3.3 条	6.3.3 按式 (6.3.2) 计算的重力坝坝基面坝踵、坝趾的垂直应力应符合下列要求： 1 运用期： 1) 在各种荷载组合下（地震荷载除外），坝踵垂直应力不应出现拉应力，坝趾垂直应力不应大于坝体混凝土容许压应力，并不应大于基岩容许承载力。 2) 在地震工况下，坝趾垂直应力不应大于坝体混凝土动态容许压应力，并不应大于基岩容许承载力。 2 施工期：坝趾垂直拉应力不大于 0.1MPa	勘察	设计	单位		强条
5.3.19	重力坝坝体应力不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 6.3.4 条	6.3.4 重力坝坝体应力应符合下列要求 1 运用期	勘察	设计			强条

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			1) 坝体上游面的垂直应力不出现拉应力（计扬压力）。 2) 坝体最大主压应力不应大于混凝土的容许压应力值。 3) 在地震工况下，坝体应力不应大于混凝土动态容许应力。 2 施工期 1) 坝体任何截面上的主压应力不应大于混凝土的容许压应力 2) 在坝体的下游面，主拉应力不大于 0.2MPa 3 坝体局部区域拉应力应符合下列规定： 1) 宽缝重力坝离上游面较远的局部区域，允许出现拉应力，但不超过混凝土的容许拉应力。 2) 当溢流坝堰顶部位出现拉应力时，应配置钢筋。 3) 廊道及其他孔洞周边的拉应力区域，宜配置钢筋；有论证时，可少配或不配钢筋	单位				
5.3.20	高坝及坝上游面有倒悬的，未考虑在施工期纵缝灌浆前上游坝块的应力情况	《混凝土重力坝设计规范》（SL 319—2018）第 6.3.5 条	6.3.5 计算重力坝坝体应力可不考虑纵缝影响；但对于高坝及坝上游面有倒悬的，应考虑在施工期纵缝灌浆前上游坝块的应力情况，对不利应力情况应采取措施加以限制和改善	勘察 设计 单位				
5.3.21	岸坡坝段未计算在三向荷载共同作用下的应力	《混凝土重力坝设计规范》（SL 319—2018）第 6.3.6 条	6.3.6 对岸坡坝段，根据地形、地质条件，结合坝基开挖，应计算在三向荷载共同作用下的应力，坝踵垂直应力宜为压应力，出现较小拉应力的，应采取措施保证运用期和施工期的稳定和应力要求	勘察 设计 单位				
5.3.22	混凝土的容许应力不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》（SL 319—2018）第 6.3.10 条	6.3.10 混凝土的容许应力应按大坝混凝土的极限强度除以相应的安全系数确定： 1 坝体混凝土抗压安全系数，基本组合不应小于 4.0；特殊组合（不含地震工况）不应小于 3.5。 2 局部混凝土有抗拉要求的，抗拉安全系数不应小于 4.0。 3 地震工况下，混凝土的动态容许应力应按大坝混凝土动态极限强度除以相应的安全系数确定。基于拟静力法计算的坝体混凝土抗压安全系数不应小于 3.5，抗拉安全系数不应小于	勘察 设计 单位				强条

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			2.08; 基于动力法计算的坝体混凝土抗压安全系数不应小于2.3, 抗拉安全系数不应小于1.0。 注: 大坝混凝土的静态极限强度是指设计龄期150mm立方体强度, 强度保证率为80%。混凝土的动态抗压极限强度可取静态抗压极限强度的1.2倍, 动态抗拉极限强度可取动态抗压极限强度的0.1倍; 抗震设防为甲类工程的大坝混凝土的动态性能由试验确定					
5.3.23	抗滑稳定计算不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第6.4.1条	6.4.1 抗滑稳定计算主要核算坝基面滑动条件, 采用刚体极限平衡法应按抗剪断强度公式(6.4.1-1)或抗剪强度公式(6.4.1-2)计算坝基面的抗滑稳定安全系数	勘察 设计 单位				强条
5.3.24	不良坝基未核算深层抗滑稳定, 或稳定安全系数计算不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第6.4.2条、第6.4.3条	6.4.2 坝基岩体内存在软弱结构面、缓倾角裂隙的, 应核算深层抗滑稳定。根据滑动面的分布情况综合分析后, 可分为单滑面、双滑面和多滑面计算模式, 以刚体极限平衡法(见附录C)计算为主, 高坝或地质条件复杂的中坝宜辅以有限元法、地质力学模型试验等方法进行分析综合评定, 其成果可作为坝基处理方案选择的依据。 6.4.3 坝基深层抗滑稳定安全系数应按附录C计算。按抗剪断强度公式(C.0.2-1)及公式(C.0.2-2)计算的K'值不应小于表6.4.1-1的规定。采取工程措施后K'值仍不能达到表6.4.1-1要求的, 可按抗剪强度公式(C.0.3-1)及公式(C.0.3-2)计算, 并满足表6.4.3的规定	勘察 设计 单位				
5.3.25	坝体抗剪断计算参数取值不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第6.4.8条	6.4.8 坝体混凝土与基岩接触面抗剪断摩擦系数f和凝聚力c'取值应符合下列规定: 1 静力计算时, 按试验的峰值小值平均值并结合现场情况和类似工程综合确定。 2 动力计算时, 按试验的峰值平均值并结合现场情况和类似工程综合确定	勘察 设计 单位				
5.3.26	闸墩强度计算不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第6.5.1条、第6.5.2条	6.5.1 溢流坝闸墩的强度计算应包括下列内容: 1 闸墩承受最大纵向力、相应侧向力、竖向力及自重情况,	勘察 设计				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			核算其纵向强度。 2 闸墩承受最大不平衡侧向力、相应纵向力、竖向力及自重情况下，核算其横向强度。 3 对闸门槽和弧形闸门铰支座等部位的强度进行核算必要时核算闸墩的变位。 6.5.2 闸墩强度计算应符合下列要求： 1 核算纵向强度时，应使墩内不产生拉应力，此时闸墩周边可按构造或其他条件配置钢筋。拉应力较难避免的，应按小偏心受压的钢筋混凝土构件设计。 2 核算横向强度时，应将闸墩视为固端的整体构件，按偏心受压或偏心受拉的钢筋混凝土构件设计。 3 弧形闸门支座附近闸墩的局部受拉区的裂缝控制和支座截面的剪跨比应满足设计构件要求	单位				
5.3.27	坝基处理设计未综合考虑基础与其上部结构之间的相互关系	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 7.1.2 条	7.1.2 坝基处理设计应综合考虑基础与其上部结构之间的相互关系，必要时可采取措施，调整上部结构的型式，使上部结构与其基础工作条件相适应	勘察 设计 单位				
5.3.28	坝基处理设计论证不全面	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 7.1.3 条	7.1.3 坝基处理设计时，应同时论证两岸坝肩部位和上游、下游附近地区的边坡稳定、变形和渗流情况，必要时应采取相应的处理措施	勘察 设计 单位				
5.3.29	陡坡段坝体的基础接触面未进行接触灌浆设计	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 7.1.5 条	7.1.5 陡坡段坝体的基础接触面应进行接触灌浆设计	勘察 设计 单位				
5.3.30	建基面位置开挖深度的确定不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 7.2.1 条	7.2.1 建基面位置开挖深度应根据大坝稳定、坝基应力、岩石类别和岩体物理力学性质、基础变形和稳定性、上部结构对基础的要求、基础加固处理效果及施工工艺、工期和费用等因素经技术经济比较确定。可考虑通过基础加固处理和调整上部结构的措施，在满足坝基强度和稳定的基础上，减少开挖量。坝高或坝段高超过 150m 时，宜建在新鲜、微风化	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			基岩上；坝高为 100~150m 时，宜建在新鲜、微风化至弱风化下部基岩上；坝高为 50~100m 时，可建在微风化至弱风化中部基岩上；坝高小于 50m 时，可建在弱风化中部至上部基岩上。两岸地形较高部位的坝段，可适当放宽					
5.3.31	两岸岸坡坝段建基面平行坝轴线方向的开挖设计不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 7.2.3 条	7.2.3 两岸岸坡坝段建基面平行坝轴线方向应开挖成有足够宽度的台阶状，以满足坝体侧向稳定	勘察 设计 单位				
5.3.32	坝基岩体中存在的局部工程地质缺陷处理不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 7.2.4 条	7.2.4 坝基岩体中存在的表层夹泥裂隙、风化囊(槽)、断层破碎带、节理密集带、岩溶充填物及浅埋的软弱夹层等局部工程地质缺陷，均应结合基础开挖予以挖除，或局部挖除后再进行处理	勘察 设计 单位				
5.3.33	坝基开挖设计的爆破方式及岩体保护措施不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 7.2.5 条	7.2.5 坝基开挖设计应对爆破方式提出减少对建基岩体质量影响的要求。对易崩解、风化、泥化的岩体，应采取相应的保护措施	勘察 设计 单位				
5.3.34	坝基固结灌浆设计不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 7.3.1 条	7.3.1 坝基固结灌浆设计，应根据坝基工程地质条件、坝高和灌浆试验资料确定，并应符合下列规定： 1 坝基内上游、下游各一定范围内（可各取 1/4 坝底宽度范围）宜进行固结灌浆，防渗帷幕附近与坝趾附近坝基宜加强固结灌浆。 2 对坝基岩体裂隙发育且地质条件较差的，可在全坝基范围进行固结灌浆，并根据坝基应力及地质条件，向坝基外及宽缝重力坝的宽缝部位适当扩大灌浆范围。 3 断层破碎带及其两侧影响带、裂隙密集带或其他地质缺陷应加强固结灌浆。 4 坝基中的岩溶洞穴、溶沟溶槽、溶蚀宽缝等，在清挖回填后其周边应根据岩溶分布情况适当加强固结灌浆	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
5.3.35	坝基防渗和排水设计不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 7.4.1 条	7.4.1 坝基防渗和排水设计, 应根据坝基的工程地质、水文地质条件和灌浆试验资料, 结合水库功能、坝高综合考虑防渗和排水措施的适应性及二者的联合作用, 确定相应的措施。水文地质条件复杂的高坝, 坝基防渗和排水设计应结合渗流计算分析进行	勘察 设计 单位			
5.3.36	帷幕体防渗标准和相对隔水层的透水率不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 7.4.4 条	7.4.4 帷幕体防渗标准和相对隔水层的透水率根据不同坝高采用下列控制标准: 1 坝高在 100m 以上, 透水率 q 为 1~3Lu。 2 坝高在 50~100m 之间, 透水率 q 为 3~5Lu。 3 坝高在 50m 以下, 透水率 q 不大于 5Lu	勘察 设计 单位			强条
5.3.37	防渗帷幕的设计深度不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 7.4.5 条	7.4.5 防渗帷幕的设计深度, 应遵守下列规定: 1 坝基下存在可靠的相对隔水层, 且埋深较浅的, 防渗帷幕应伸入到该岩层内 3~5m, 形成封闭式帷幕; 不同坝高的相对隔水层的 q 值控制标准见 7.4.4 条。 2 坝基下相对隔水层埋藏较深或分布无规律的, 可设置悬挂式帷幕; 帷幕深度应符合 7.4.2 条的规定, 并参照渗流计算, 考虑工程地质条件和坝基扬压力等因素, 结合工程经验研究确定, 非岩溶地区可在 0.3~0.7 倍水头范围内选择	勘察 设计 单位			
5.3.38	坝肩防渗帷幕设计不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 7.4.7 条	7.4.7 两岸坝肩部位, 防渗帷幕的轴线方向和延伸长度, 应根据工程地质、水文地质条件确定, 宜延伸到相对隔水层处或正常蓄水位与地下水位相交处, 并应与河床部位的帷幕保持连续性	勘察 设计 单位			
5.3.39	防渗帷幕的排数、排距及孔距不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 7.4.8 条	7.4.8 防渗帷幕的排数、排距及孔距, 应根据工程地质、水文地质、作用水头以及灌浆试验资料选定。在施工过程中应根据先期钻、灌资料修正防渗帷幕设计。主帷幕应在水库蓄水前完成。 帷幕排数在考虑帷幕上游区的固结灌浆对加强基础浅层的防渗作用后, 坝高 100m 以上 (含 100m) 的坝可采用两排, 坝高 100m 以下的可采用一排。对地质条件较差、较大的断层	勘察 设计 单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			破碎带、裂隙特别发育或可能发生渗透变形破坏的地段或研究认为有必要加强防渗帷幕的，可适当增加帷幕排数。 两排或两排以上灌浆孔组成的帷幕，应将其中的一排孔钻灌至设计深度，其余各排孔的孔深可取设计深度的 1/2~2/3。 帷幕孔距可为 1.0~3.0m，排距宜比孔距略小。 钻孔宜穿过岩体的主要裂隙和层面，可采用倾向上游 0°~10°的斜孔					
5.3.40	帷幕灌浆施工设计不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 7.4.9 条	7.4.9 帷幕灌浆必须在浇筑一定厚度的坝体混凝土作为盖重后施工；隧洞内的帷幕灌浆可通过增加衬砌厚度、加强配筋、布置抗拉锚杆等措施满足盖重的要求。灌浆压力应通过试验确定，帷幕孔第 1 段宜取 1.0~1.5 倍坝前静水头，以下各段可逐渐增加，孔底段可取 2~3 倍坝前静水头，但灌浆时不得抬动坝体混凝土和坝基岩体	勘察 设计 单位				
5.3.41	排水孔孔深设计不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 7.4.14 条	7.4.14 排水孔孔深应根据帷幕和固结灌浆的深度及基础的工程地质、水文地质条件确定，并应符合下列规定： 1 主排水孔深为帷幕深的 0.4~0.6 倍高坝、中坝的坝基主排水孔深，不应小于 10m；对坝基内存在裂隙承压水层、深层透水区，且影响到坝基深层抗滑稳定的，应对主排水孔的深度进行分析研究。 2 辅助排水孔深可为 6~12m	勘察 设计 单位				
5.3.42	坝基渗水排水设计不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 7.4.17 条	7.4.17 坝基渗水应按照高水高排、低水低排的原则通过排水廊道尽快排出坝体。坝基渗水不能自流排出或来用封闭抽排的坝段，应设置集水井及抽排设施	勘察 设计 单位				
5.3.43	规模较大的弱结构面处理设计不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 7.5.5 条	7.5.5 采用规模较大的混凝土塞、大齿墙或混凝土洞塞进行缓倾角软弱结构面的处理的，应制定相应的温度控制等措施，并进行接触灌浆	勘察 设计 单位				
5.3.44	伸入库区的破碎带、弱结构面处理或基础排水设置	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 7.5.6 条、第 7.5.7 条	7.5.6 伸入水库区内的断层破碎带或软弱结构面，有可能造成渗漏通道并使地质条件恶化的，应进行专门的防渗处理。 7.5.7 断层破碎带或软弱结构面部位基础排水设施的设置，应	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
	不符合规范要求		根据地质条件确定，并应符合 7.4.16 条的规定					
5.3.45	岩溶地区灌浆帷幕深度设计不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 7.6.4 条	7.6.4 岩溶地区灌浆帷幕深度应根据相对隔水层的埋深、坝高坝基及两岸允许的渗漏量及幕后扬压力等因素，在保证大坝安全的前提下，通过技术经济比较选定	勘察 设计 单位				
5.3.46	帷幕灌浆参数不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 7.6.5 条	7.6.5 帷幕排数、孔距、排距和灌浆压力应在满足第 7.4.2 条要求的基础上，根据地质构造和岩溶水文地质条件，通过帷幕灌浆试验选定。灌浆试验时应研究不同类型的溶洞及充填物灌浆所形成幕体的允许渗透水力比降及耐久性	勘察 设计 单位				
5.3.47	非溢流坝段的坝顶宽度及路面设计不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 8.1.1 条	8.1.1 非溢流坝段的坝顶宽度应根据剖面设计要求确定，并不宜小于 4.0m。坝顶路面应具有横向坡度和排水设施，严寒地横向坡度应适当加大	勘察 设计 单位				
5.3.48	高坝、中坝内基础灌浆廊道设计不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 8.2.2 条	8.2.2 高坝、中坝内必须设置基础灌浆廊道。基础灌浆廊道的纵向坡度应缓于 45°；两岸坡度陡于 45°的，基础灌浆廊道可分层布置并用竖井连接。基础廊道内应在高程较低部位设置集水井。 基础灌浆廊道底板混凝土厚度不宜小于 3.0m	勘察 设计 单位				
5.3.49	纵横缝的设计不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 8.3.1 条、第 8.3.3 条、第 8.3.5 条	8.3.1 纵横缝的划分应根据坝基地形地质条件、坝体布置、坝体断面尺寸、温度应力和施工条件等因素通过技术经济比较确定，并应符合下列要求： 1 横缝间距宜为 15~20m。横缝间距超过 22m 或小于 12m 时，应做论证。 2 纵缝间距宜为 15~30m。块长超过 30m 应严格温度控制。条件允许时，宜采用通仓浇筑，但对高坝应有专门论证，并应防止施工期和蓄水以后上游面产生深层裂缝。 8.3.3 横缝作为伸缩缝或沉陷缝的，缝面应不设键槽，不灌浆。 8.3.5 纵缝可采用竖缝型式，缝面应设置键槽，并埋设灌浆系统进行灌浆。纵缝也可在某个高程采用半圆管、廊道等进	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			行并缝，如延伸至坝面，应与坝面垂直相交					
5.3.50	接缝灌浆设计不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 8.3.7 条	8.3.7 接缝灌浆时坝体温度宜采用坝体稳定温度，提高灌浆温度或采用超冷灌浆应经专门论证。灌浆时间宜在低温季节，实体坝段高温季节进行坝体接缝灌浆时应加强坝体表面保温措施。纵缝灌浆完成后，应待水泥浆结石达到预期强度，水库才可蓄水	勘察 设计 单位				
5.3.51	同一坝段纵缝相邻浇筑块水平施工缝设计不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 8.3.9 条	8.3.9 同一坝段纵缝相邻浇筑块水平施工缝应错开。廊道以上的水平施工缝离廊道顶应不小于 1.5m；当水平施工缝与城门洞形顶拱相交时，可以 1:1.5~1:1.0 的坡度与直墙连接	勘察 设计 单位				
5.3.52	重力坝横缝的止水设计不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 8.4.1 条	8.4.1 重力坝横缝的上游面、防浪墙、溢流面、下游面最高尾水位以下及坝内廊道和孔洞穿过分缝处的四周等部位应布置止水设施	勘察 设计 单位				
5.3.53	溢流面上的止水设计不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 8.4.2 条	8.4.2 溢流面上的止水应与闸门底坎金属结构埋件相连接形成封闭。防浪墙的止水设置应与坝体止水相连接	勘察 设计 单位				
5.3.54	横缝止水设计不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 8.4.3、8.4.4 条	8.4.3 高坝上游面附近的横缝止水应采用两道止水片，其间宜设一道排水井或经论证的其他措施。第一道止水片至上游坝面间的横缝内可贴沥青油毡，有特殊需要的，可在横缝的两道止水片与排水井之间进行灌浆作为止水的辅助设施 中坝、低坝的横缝止水可适当简化。 8.4.4 高坝横缝的两道止水片应采用厚 1.0~1.6mm 的止水铜片；中坝的第一道止水片应为铜片。止水铜片宜加工成“}”形，中部尖凸部位应指向渗流方向；对于高坝每一侧埋入混凝土内的长度不应小于 250mm，对于中、低坝每一侧埋入混凝土内的长度不应小于 200mm	勘察 设计 单位				
5.3.55	横缝止水片与坝基连接不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 8.4.5 条	8.4.5 横缝止水片必须与坝基妥善连接。止水片埋入基岩内的深度可为 300~500mm，止水槽混凝土与基岩之间应设锚筋连接	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.3.56	坝体上游面防渗层的下游未设置铅直或近乎铅直的排水管系	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 8.4.7 条	8.4.7 坝体上游面防渗层的下游应设置铅直或近乎铅直的排水管系。排水管下部应通至纵向排水廊道，上部应通至上层廊道或坝顶（或溢流面）以下。排水管可采用拔管、钻孔、塑料盲沟或预制无砂混凝土管，管距可为 2.0~3.0m，内径 150~250mm。渗入排水管的水可汇集到下层纵向廊道，沿集水沟或集水管汇入集水井，再用水泵抽排或自流方式排向下游	勘察 设计 单位				
5.3.57	大坝混凝土分区及性能要求不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 8.5.2 条	8.5.2 大坝混凝土应根据不同部位和不同条件按图 8.5.2 进行分区，坝体混凝土分区的性能要求应符合表 8.5.2 要求	勘察 设计 单位				
5.3.58	坝内大孔口周围混凝土或坝体混凝土强度等级不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 8.5.3 条	8.5.3 坝体内部的导流底孔、引水管、泄水孔等大孔口孔壁周围的混凝土以及地震设计烈度 8 度以上的坝体混凝土，其强度等级应适当提高。选择混凝土强度等级时，应考虑由于温度渗透压力及局部应力集中所产生影响。坝体内部混凝土的强度等级不应低于 C9010。过流表面混凝土的强度等级不应低于 C2830	勘察 设计 单位				
5.3.59	大坝混凝土上的抗渗等级不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 8.5.4 条	8.5.4 大坝混凝土上的抗渗等级应根据所在部位和水力坡降，按表 8.5.4 采用	勘察 设计 单位				
5.3.60	环境水有腐蚀性作用的，选择的水泥不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 8.5.7 条	8.5.7 环境水有腐蚀性作用的，应选择抗腐蚀性能较好的水泥，外部水位变化区及水下混凝土的水灰比可较表 8.5.6 减少 0.05，并应满足 SL 654 的有关要求	勘察 设计 单位				
5.3.61	高速水流区的混凝土选用不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 8.5.8 条	8.5.8 高速水流区的混凝土应采用具有抗冲耐磨性好的低流态高强度混凝土。采用耐磨材料衬护的，应采取与坝体混凝土可靠结合的措施	勘察 设计 单位				
5.3.62	重力坝加高、加固前对原坝体进行的检测、检查不符	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 9.1.2 条	9.1.2 重力坝加高、加固前应对原坝体进行全面检测、检查。检测原坝体混凝土强度、变形模量，检查坝基防渗及排水、坝体结构缝止水、坝体裂缝、表面混凝土碳化层等	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
	合规范要求							
5.3.63	重力坝加高、加固设计内容不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 9.1.3 条	9.1.3 重力坝加高、加固设计内容包括坝体断面设计、新旧坝体结合面处理设计、防渗设计、水力设计、坝基处理、温度控制及防裂设计等。加高、加固后的大坝应满足安全要求	勘察 设计 单位				
5.3.64	重力坝加高、加固新老混凝土的结合设计不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 9.1.5 条	9.1.5 重力坝加高、加固应做好新老混凝土的结合设计, 新混凝土设计强度等级应比老混凝土提高一级	勘察 设计 单位				
5.3.65	加高坝体抗滑稳定计算不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 9.2.4 条	9.2.4 坝体抗滑稳定应采用刚体极限平衡法进行计算, 直接加高的整体稳定应满足第 6.4 节的规定; 扩大坝体断面加高的新老混凝土结合方式和整体稳定应进行专门论证, 整体稳定安全系数应适当提高	勘察 设计 单位				
5.3.66	加高坝体结合面处理不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 9.2.6 条	9.2.6 结合面按下列要求进行处理: 1 结合面老混凝土有质量缺陷的, 应先进行处理。 2 对于完全结合和部分结合面, 可采取凿毛、布设锚筋、设置键槽、铺设缓冲层、灌浆等措施提高结合强度, 部分结合面应加强排水设计。 3 加高后老坝体可能产生应力集中的部位宜进行修整处理	勘察 设计 单位				
5.3.67	大坝加高后未重新进行水力设计; 大型工程、水流条件复杂的工程, 未进行水工模型试验	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 9.2.9 条	9.2.9 大坝加高后应重新进行水力设计; 大型工程、水流条件复杂的工程, 应进行水工模型试验	勘察 设计 单位				
5.3.68	坝体加固设计不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 9.3.2 条	9.3.2 坝体加固应对混凝土裂缝、碳化、冻胀、不密实, 过流面冲蚀、磨蚀破坏, 结构混凝土强度或刚度不足, 坝体漏水等病害进行处理	勘察 设计 单位				
5.3.69	危害坝体结构安全的混凝土裂缝	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 9.3.3 条	9.3.3 危害坝体结构安全的混凝土裂缝应进行处理。根据裂缝的危害性可采取下列处理措施:	勘察 设计				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
	处理不符合规范要求		1 坝体贯穿性或深层裂缝影响大坝整体作用的, 可采取裂缝化学灌浆、沿裂缝凿槽回填混凝土、设置预应力锚筋或锚索、增设抗剪传力结构等措施。 2 坝面裂缝可采取灌浆、涂刷防水层、粘贴防渗盖片、凿槽嵌填止水材料等处理措施。 3 过流面裂缝可采取灌浆、凿槽嵌填高强砂浆或经论证的其他处理措施	单位				
5.3.70	温度控制及防裂设计不符合规范要求	《混凝土重力坝设计规范》(SL 319—2018) 第 10.1.1 条、第 10.1.4 条	10.1.1 对于高坝、中坝以及重要工程, 应进行温度控制及防裂设计, 温控计算可按照附录 E 执行, 提出温度控制标准及防裂措施。高坝和重要工程宜采用有限元法进行温度场、温度应力分析。低坝可参照类似工程经验进行温控防裂设计。 10.1.4 温度控制设计应选择合适的分缝、分块方案, 提出控制混凝土温度和提高混凝土抗裂性能的措施, 并提出混凝土抗裂指标	勘察 设计 单位				
5.4	混凝土拱坝							
5.4.1	坝高大于 200m 或重要的拱坝, 专门研究项目不全或深度不够	《混凝土拱坝设计规范》(SL 282—2018) 第 1.0.2 条	1.0.2 本标准适用于水利水电工程岩基上的 1 级、2 级、3 级混凝土拱坝的设计, 4 级、5 级混凝土拱坝的设计可参照执行。坝高大于 200m 或重要的混凝土拱坝设计, 在遵照执行本标准的同时, 坝体结构、拱座稳定、水力设计、坝基处理、温度控制及防裂措施等应进行专门研究	勘察 设计 单位				
5.4.2	拱坝体形选择未经优化比选或比选不充分	《混凝土拱坝设计规范》(SL 282—2018) 第 3.2.1 条	3.2.1 拱坝体形应综合考虑坝址河谷形状、地质条件、地震情况、坝体应力、拱座稳定、坝身泄洪布置、工程量、体形适应性及施工条件等因素的影响, 通过体形优化比选后确定	勘察 设计 单位				
5.4.3	泄洪布置未做整体水工模型试验	《混凝土拱坝设计规范》(SL 282—2018) 第 3.3.2 条	3.3.2 拱坝泄洪布置可单独或同时采用坝身(表孔、浅孔、中孔、深孔)式、岸边式和隧洞式, 宜优先采用坝身空口泄洪方式。拱坝泄洪方式应具有一定的运行灵活性, 1 级、2 级拱坝和水力条件复杂的 3 级拱坝的泄洪布置应经整体水工模型试验论证	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.4.4	采用坝身泄洪时，未充分考虑雾化影响或未采用防护措施	《混凝土拱坝设计规范》（SL 282—2018）第 3.3.5 条	3.3.5 采用坝身泄洪时，应符合下列要求： 1 应使下泄流量平顺归槽，下泄水流不得危及坝体、两岸山体及其他建筑物的安全。 2 泄流量较大、山体较高时，可采用分散效能或对冲效能。 3 应充分考虑泄洪雾化对下游两岸山体、其他建筑物、设施设备以及交通等的不利影响，并根据雾化影响程度采取相应的防护措施	勘察 设计 单位				
5.4.5	泄水和消能防冲建筑物未经水工模型试验论证，对可能空蚀的部位未进行研究	《混凝土拱坝设计规范》（SL 282—2018）第 4.1.4 条、第 4.5.1 条	4.1.4 1 级、2 级拱坝和水力条件复杂的 3 级拱坝，其泄水建筑物和消能防冲建筑物应经水工模型试验论证，必要时还应进行减压模型试验。 4.5.1 对泄水建筑物和消能防冲建筑物，应研究下列部位和区域发生空蚀破坏的可能性，并根据其水利特性和施工条件，确定相应的工程措施，必要时采用减压模型试验论证： ——进出口、闸门槽、弯曲段以及水流边界突变处； ——反弧段及其附近； ——异形鼻坎、分流墩； ——消力池中的趾墩、消力墩； ——溢流面上和泄水孔内流速大于 20m/s 的区域	勘察 设计 单位				
5.4.6	溢流堰面压力不满足规范要求	《混凝土拱坝设计规范》（SL 282—2018）第 4.2.2 条	4.2.2 表孔、浅孔溢流堰顶附近堰面压力应符合下列要求： 1 常遇洪水位闸门全开泄水时，不宜出现负压。 2 设计洪水位闸门全开泄水时，其负压值不得超过 $3 \times 9.81 \text{kPa}$ 。 3 校核洪水位闸门全开泄水时，其负压值不得超过 $6 \times 9.81 \text{kPa}$ 。 4 堰顶闸门槽负压过大，可能产生空蚀破坏时，应改进门槽型式，或改用无门槽闸门	勘察 设计 单位				
5.4.7	深式泄水孔通气孔设计不符合规定	《混凝土拱坝设计规范》（SL 282—2018）第 4.2.6 条	4.2.6 深式泄水孔应在进口处设置事故检修门，事故检修门及通气孔设计应符合 SL74 的规定。闸门槽负压过大，可能引起空蚀破坏时，应改进门槽型式	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体	备注
5.4.8	中孔、深孔孔壁混凝土未采取提抗冲磨、防空蚀措施	《混凝土拱坝设计规范》（SL 282—2018）第 4.2.10 条	4.2.10 中孔、深孔孔壁混凝土应具有抗冲磨、防空蚀性能。流速或压力较高的有压孔宜采用钢衬。当采用抗磨蚀材料衬砌或钢衬时，应与坝体混凝土可靠结合	勘察设计单位	
5.4.9	泄水建筑物的泄流能力不满足要求	《混凝土拱坝设计规范》（SL 282—2018）第 4.2.11 条	4.2.11 泄水建筑物的泄流能力应按附录 A.3 节确定；必要时应通过水工模型试验论证	勘察设计单位	
5.4.10	泄水建筑物下游，未采取有效的消能防冲措施	《混凝土拱坝设计规范》（SL 282—2018）第 4.3.1 条	4.3.1 泄水建筑物的出流方式宜采用挑流、跌流。深式泄水孔也可采用底流、岸流方式。坝身多种泄流孔联合运行时，可采用分散消能或对冲消能。泄水建筑物下游应设置相应的消能防冲设施。下游效能设施可采用消力池、水垫塘、消力岸、短护坦等。长期淹没于水下的消能防冲设施，应有检查和维修的条件	勘察设计单位	
5.4.11	水垫塘未形成淹没水跃，动水压力过大，底板低于大坝建基面，或水垫塘两岸边坡有不稳定块石	《混凝土拱坝设计规范》（SL 282—2018）第 4.3.5 条	4.3.5 水垫塘设计应符合下列要求： 1 水垫塘应满足各级流量泄流时能形成淹没水跃，水垫塘冲击动水压力不宜大于 $15 \times 9.81 \text{kPa}$ ，底板不应低于大坝建基面。高拱坝水垫塘的长度、宽度、深度和动水压力过大等，宜通过水工模型试验确定。 6 对水垫塘两岸边坡的不稳定块石应清除或加固	勘察设计单位	
5.4.12	下游河道未按规范要求设置防冲护岸措施	《混凝土拱坝设计规范》（SL 282—2018）第 4.3.8 条	4.3.8 消能防冲建筑物下游河道的流速仍然较大或流态较建坝前恶化时，应研究确定可能被冲刷的河段范围，并采取相应的防冲护岸措施	勘察设计单位	
5.4.13	未考虑泄洪振动对拱坝的不利影响	《混凝土拱坝设计规范》（SL 282—2018）第 4.5.4 条	4.5.4 应重视泄洪振动对拱坝等主要建筑物及泄洪消能建筑物的不利影响，必要时采取相应的抗振措施	勘察设计单位	
5.4.14	坝体混凝土技术指标不明确或技术要求不细	《混凝土拱坝设计规范》（SL 282—2018）第 5.1.1 条	5.1.1 坝体混凝土应满足强度、变形、热学、抗渗、抗冻、抗冲耐磨、抗腐蚀等性能要求，混凝土所用的水泥、骨料、掺合料、外加剂、水等应满足相关标准的要求，其耐久性应符合 SL 654 的规定	勘察设计单位	

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.4.15	严寒地区未考虑冰压力荷载	《混凝土拱坝设计规范》（SL 282—2018）第 6.1.8 条	6.1.8 严寒地区水库表面形成较厚的冰层时，应计算冰压力的作用。冰压力（包括静冰压力和动冰压力）的计算，应按 SL 744 的规定执行	勘察 设计 单位				
5.4.16	荷载组合未按规范确定	《混凝土拱坝设计规范》（SL 282—2018）第 6.2.1 条	6.2.1 混凝土拱坝设计荷载组合可分为基本组合特殊组合两类。荷载组合应按表 6.2.1 的规定确定	勘察 设计 单位				
5.4.17	1 级、2 级拱坝和高拱坝或情况比较复杂的拱坝未采用进行线弹性有限元法进行应力分析	《混凝土拱坝设计规范》（SL 282—2018）第 7.2.1 条	7.2.1 拱坝应力分析的基本方法为拱梁分载法。1 级、2 级拱坝和高拱坝或情况比较复杂的拱坝（如拱坝内设有大的孔洞、地质条件复杂等），除应采用拱梁分载法计算外，还应进行线弹性有限元法分析。对于高拱坝和情况复杂的拱坝，必要时可采用非线性有限元法进行分析	勘察 设计 单位				
5.4.18	采用拱梁分载法计算时，坝体容许压应力、容许拉应力，不满足规范要求	《混凝土拱坝设计规范》（SL 282—2018）第 7.3.1 条	7.3.1 采用拱梁分载法计算时，坝体的主压应力和主拉应力，应符合下列应力控制指标的规定： 1 坝体的主压应力不应大于混凝土的容许压应力。混凝土的容许压应力等于混凝土的极限抗压强度除以安全系数。对于基本荷载组合，1、2 级拱坝的安全系数采用 4.0，3 级拱坝的安全系数采用 3.5；对于非地震情况特殊荷载组合，1、2 级拱坝的安全系数采用 3.5，3 级拱坝的安全系数采用 3.0。 2 坝体的主拉应力不应大于混凝土的容许拉应力。对于基本荷载组合，混凝土的容许拉应力为 1.2MPa；对于非地震情况特殊荷载组合，混凝土的拉应力为 1.5MPa	勘察 设计 单位				强条
5.4.19	采用有限元法计算时，坝体容许压应力、容许拉应力，不满足规范要求	《混凝土拱坝设计规范》（SL 282—2018）第 7.3.2 条	7.3.2 采用有限元法计算时，按有限元等效应力计算的坝体主拉应力和主压应力应符合下列应力控制指标的规定： 1 坝体的主压应力不应大于混凝土的容许压应力。容许压应力的计算按 7.3.1 的规定执行。 2 坝体的主拉应力不应大于混凝土的容许拉应力。对于基本荷载组合，混凝土的容许拉应力为 1.5MPa；对于非地震情况特殊荷载组合，混凝土的容许拉应力为 2.0MPa	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.4.20	施工期坝体最大拉应力或抗倾覆稳定安全系数, 不满足规范要求	《混凝土拱坝设计规范》(SL 282—2018) 第 7.3.3 条	7.3.3 施工期未封拱坝体最大拉应力不宜大于 0.5MPa。坝体横缝灌浆前遭遇施工洪水时, 坝体抗倾覆稳定安全系数不得小于 1.2	勘察 设计 单位				
5.4.21	拱座稳定分析的岩体、结构面物理力学参数未应通过试验确定; 1 级、2 级拱坝或地质条件复杂的拱坝, 拱座稳定分析所需的技术参数, 未通过现场试验确定	《混凝土拱坝设计规范》(SL 282—2018) 第 8.1.5 条	8.1.5 拱座稳定分析的岩体、结构面物理力学参数, 包括抗压强度、抗剪强度、变形模量、泊松比和渗透系数等, 应通过试验确定。1 级、2 级拱坝或地质条件复杂的拱坝, 应通过现场试验确定上述参数。地震工况下坝基岩体及混凝土和坝基间的动态抗剪强度参数的取值应按 GB 51247 的规定执行, 对重要工程应通过试验确定	勘察 设计 单位				
5.4.22	拱座稳定分析应考虑坝肩及下游边坡开挖对拱座岩体削弱的影响	《混凝土拱坝设计规范》(SL 282—2018) 第 8.1.7 条	8.1.7 拱座稳定分析应考虑坝肩及下游边坡开挖对拱座岩体削弱的影响	勘察 设计 单位				
5.4.23	抗滑稳定计算方法或安全系数不满足规范要求	《混凝土拱坝设计规范》(SL 282—2018) 第 8.2.5 条、第 8.2.6 条	8.2.5 采用刚体极限平衡法进行抗滑稳定分析时, 1 级、2 级拱坝及高拱坝, 应按公式 (8.2.5-1) 计算, 其他按公式 (8.2.5-1) 或公式 (8.2.5-2) 计算…… 8.2.6 非地震工况按公式 (8.2.5-1) 或公式 (8.2.5-2) 计算时, 拱座抗滑稳定安全系数不应小于表 8.2.6 的规定	勘察 设计 单位				强条
5.4.24	拱座存在不利地质条件时, 未采取加固措施或加固措施未经过多方案比较和整体稳定分析论证	《混凝土拱坝设计规范》(SL 282—2018) 第 8.3.2 条、第 9.6.6 条	8.3.2 拱座存在较大断层或软弱带等不利地质条件时, 导致抗滑稳定不能满足本标准规定或坝体应力恶化时, 要采取加固措施。加固处理措施应通过多方案比较和整体稳定分析论证后确定。 9.6.6 两岸拱座岩体内存在断层破碎带、层间错动等软弱结构面, 影响拱座稳定安全时, 应对两岸拱座基岩采取相应的加固处理措施 (包括设置抗滑键、传力墙、高压固结灌浆和	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
			预应力锚固等)。1级、2级拱坝或高拱坝工程的处理方案,应通过有限元分析或模型试验论证				
5.4.25	坝基处理设计未作拱坝应力分析和稳定分析	《混凝土拱坝设计规范》(SL 282—2018)第9.1.2条	9.1.2 坝基处理设计(包括两岸拱座和河床段的地基),应根据坝址地质条件和基岩的物理力学性质,通过拱坝应力分析和稳定分析,并考虑相邻建筑物布置、施工技术等因素,选择安全、经济和有效的处理方案	勘察 设计 单位			
5.4.26	坝基的开挖深度等不满足规范要求	《混凝土拱坝设计规范》(SL 282—2018)第9.2.1条	9.2.1 坝基的开挖深度和利用岩体,应根据岩体的类别和质量分级、物理力学性质、拱坝对坝基的承载要求、坝基处理的效果、工期和费用等,经技术经济综合研究确定。高拱坝应开挖至II~III1类岩体,局部可开挖至III2类岩体。中、低坝可适当放宽。岩体分类标准应按GB 50487的规定执行。坝址位于高地应力地区时,应根据岩体岩性和初始地应力场特性进行研究分析,避免开挖过程中因应力释放严重降低岩体质量	勘察 设计 单位			
5.4.27	坝基开挖后未作补充评价,或未复核基础处理方案	《混凝土拱坝设计规范》(SL 282—2018)第9.2.4条	9.2.4 应对开挖后的坝基进行补充评价,复核基础处理方案,必要时开展坝体应力和稳定复核	勘察 设计 单位			
5.4.28	接触灌浆不满足规范要求	《混凝土拱坝设计规范》(SL 282—2018)第9.3.6条、第9.3.7条	9.3.6 下列部位应进行接触灌浆: ——坡度大于50°的建基面; ——在基岩中开挖的槽、井、洞等回填混凝土的顶部和侧墙。 9.3.7 建基面的接触灌浆应在坝体混凝土浇筑达到一定高度,基础混凝土温度达到设计规定稳定值之后,排水孔钻设之前进行	勘察 设计 单位			
5.4.29	防渗帷幕的深度和长度不符合规范要求	《混凝土拱坝设计规范》(SL 282—2018)第9.4.5条	9.4.5 防渗帷幕的深度和向两岸山体延伸长度应符合下列规定: 1 帷幕下存在可靠的隔水层时,防渗帷幕孔应深入该岩层3~5m。 2 坝下隔水层埋藏较深或分布无规律时,帷幕深度应符合	勘察 设计 单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			9.4.1 条的要求, 根据工程地质条件、地层的透水性、坝基扬压力、排水设施等因素, 参照渗流计算, 结合工程经验, 在 0.3~0.7 倍水头范围内选择确定。 3 防渗帷幕向两岸山体延伸到相对隔水层, 或正常水位与地下水交汇处, 并留有余地					
5.4.30	帷幕防渗标准不满足规范要求	《混凝土拱坝设计规范》(SL 282—2018) 第 9.4.6 条	9.4.6 帷幕体防渗标准和相对隔水层的透水率根据不同坝高采用下列控制标准: 1 坝高 100m 以上, 透水率 q 为 1~3Lu。 2 坝高 50~100m, 透水率 q 为 3~5Lu。 3 坝高 50m 以下, 透水率 q 不大于 5Lu	勘察 设计 单位				强条
5.4.31	断层破碎带或软弱夹层可能成为坝基渗漏通道时, 未进行专门的防渗处理	《混凝土拱坝设计规范》(SL 282—2018) 第 9.6.5 条	9.6.5 断层破碎带或软弱夹层可能成为坝基渗漏通道时, 应根据断层破碎带或软弱夹层的具体情况、作用水头、库水侵蚀性等因素, 进行专门的防渗处理(如高压冲洗置换处理、防渗井塞等)	勘察 设计 单位				
5.4.32	两岸岩体有引发岩体滑坍而危及大坝或其他建筑物的安全时, 未采取相应的防护措施	《混凝土拱坝设计规范》(SL 282—2018) 第 9.6.7 条	9.6.7 两岸岩体内的顺坡向断层破碎带、节理密集带或软弱夹层, 受到库水、地下水、泄洪雾化及泄洪水流冲刷等反复作用后, 引发岩体滑坍而危及大坝或其他建筑物的安全时, 应采取相应的防护措施	勘察 设计 单位				
5.4.33	坝顶高程确定不符合规范要求	《混凝土拱坝设计规范》(SL 282—2018) 第 10.1.1 条	10.1.1 坝顶高程应高于水库最高静水位。坝顶高程(或防浪墙顶高程)与水库正常蓄水位的高差或与校核洪水位的高差, 可按公式(10.1.1)计算, 应选择两者计算的大值确定坝顶高程(或防浪墙顶高程)	勘察 设计 单位				强条
5.4.34	横缝和(纵缝)接缝灌浆不满足要求	《混凝土拱坝设计规范》(SL 282—2018) 第 10.2.4 条、第 10.2.6 条	10.2.4 横缝和纵缝应进行接缝灌浆。横(纵)缝缝面应采用止浆片分成若干封闭区进行灌浆。横缝上游面和下游面止水片可兼作止浆片。每一灌浆区的面积宜为 200~400m ² , 其高度宜为 9~15m。	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			10.2.6 进行接缝灌浆时坝体温度应降到设计规定值。缝面张开度不宜小于 0.5mm。灌浆区上部盖重层厚度不宜小于 6m，盖重层混凝土龄期不宜小于 28d，盖重层与灌浆区的混凝土温度宜一致。缝两侧坝体混凝土龄期不宜小于 90d；应在灌浆浆液结石达到预期强度后，坝体方能挡水受力。 拱坝横（纵）缝尚未灌浆而需临时挡水时，应进行专门论证					
5.4.35	坝体止水体系不完善	《混凝土拱坝设计规范》（SL 282—2018）第 10.4.1 条	10.4.1 横缝上游面、校核尾水位以下的横缝下游面、溢流面及陡坡段坝体与边坡接触面等部位，均应设置止水片	勘察 设计 单位				
5.4.36	温度控制标准不满足规范要求，未提出表面温度控制标准	《混凝土拱坝设计规范》（SL 282—2018）第 11.2.1 条、第 11.2.5 条	11.2.1 基础约束区混凝土 28d 龄期的极限拉伸值不低于 0.85×10^{-4} 、基岩和混凝土弹性模量相近、短间歇均匀上升浇筑时，基础约束区混凝土的基础容许温差应按表 11.2.1 的规定确定。 对坝身导流底孔、深孔、闸墩等部位，在施工期或运行期过流受低温水冷冲击，应研究该部位混凝土温度低于稳定温度的影响。 11.2.5 应根据表面温度应力分析结果进行表面温度设计，提出表面温度控制标准	勘察 设计 单位				
5.4.37	未提出表面温度控制标准	《混凝土拱坝设计规范》（SL 282—2018）第 11.2.5 条	11.2.5 应根据表面温度应力分析结果进行表面温度设计，提出表面温度控制标准	勘察 设计 单位				
5.4.38	采用的混凝土原材料等不满足要求	《混凝土拱坝设计规范》（SL 282—2018）第 11.3.1 条	11.3.1 应采用合适的混凝土原材料，改进混凝土施工管理和施工工艺，改善混凝土性能，提高混凝土自身抗裂能力。应采用低发热量水泥、浇筑低流态混凝土、掺高效外加剂、加大骨料粒径、优选骨料级配、掺适宜的掺合料等措施	勘察 设计 单位				
5.4.39	温度控制措施不满足规范要求	《混凝土拱坝设计规范》（SL 282—2018）第 11.3.5 条	11.3.5 遇气温骤降时，对基础约束区和特殊部位龄期 2~3d 以上或普通部位龄期 3~4d 以上的新浇混凝土，应进行表面保护。低温季节也应根据当地气候条件对混凝土外露面进行保护，基础约束区、上游面、结构断面突变部位及孔洞周围等	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			应重点保护。严寒地区宜研究在拱坝上下游表面采取永久保温措施。混凝土表面保护材料应根据当地气候条件按附录 C.1.7 条选用。泄水孔、廊道、竖井等孔洞进出口，在低温季节及气温骤降期间应进行遮闭或封堵					
5.4.40	安全监测范围不全	《混凝土拱坝设计规范》（SL 282—2018）第 12.1.2 条	12.1.2 安全监测范围应包括坝体、坝肩、对大坝安全有重大影响的近坝岸坡以及其他与大坝安全运行有直接关系的建筑物和设备	勘察 设计 单位				
5.4.41	监测设备不具备人工观测条件	《混凝土拱坝设计规范》（SL 282—2018）第 12.1.3 条	12.1.3 宜设置自动监控系统。采用自动化监控设备的同时，应具备人工观测条件	勘察 设计 单位				
5.4.42	坝体仪器监测项目中，必测项目不满足规范要求	《混凝土拱坝设计规范》（SL 282—2018）第 12.2.3 条	12.2.3 仪器检测应包括变形、渗流、应力应变及温度、水力学、地震反应及环境量等检测项目。可根据拱坝的级别和实际需要，按表 12.2.3 选择监测项目（表 12.2.3 中标明了必测项目）	勘察 设计 单位				
5.5	溢洪道							
5.5.1	正常溢洪道泄洪能力不满足要求	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 3.1.5 条	3.1.5 设有正常、非常溢洪道时，正常溢洪道泄洪能力不应小于设计洪水标准下溢洪道应承担的泄量	勘察 设计 单位				
5.5.2	溢洪道建基不满足要求	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 3.1.9 条	3.1.9 溢洪道应布置在稳定的地基上，并应考虑岩体结构特征和地质构造，以及建库后水文地质条件的变化对建筑物及边坡稳定的不利影响	勘察 设计 单位				
5.5.3	溢洪道布置及泄流影响坝肩及岸坡稳定，或与土石坝连接的接头、导墙、泄槽边墙等存在安全问题	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 3.1.10 条	3.1.10 溢洪道靠近坝肩时，其布置及泄流不得影响坝肩及岸坡的稳定。在土石坝枢纽中，与大坝连接的接头、导墙、泄槽边墙等应安全可靠	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.5.4	溢洪道出口水流未与河道平顺衔接	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 3.1.12 条	3.1.12 溢洪道应合理选择泄洪消能工布置和泄洪消能型式，其出口水流应与下游河道平顺衔接，避免下泄水流对坝址下游河床和岸坡的严重淘刷、冲刷以及河道淤积，影响枢纽其他建筑物的正常运行	勘察 设计 单位				
5.5.5	溢洪道闸门未设置可靠的备用电源	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 3.1.13 条	3.1.13 溢洪道的闸门启闭设备及基础排水设备，应设置备用电源，且供电可靠	勘察 设计 单位				
5.5.6	进水渠道导墙布置不符合规范要求	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 3.2.6 条	3.2.6 紧靠土石坝坝体的进水渠道导墙应符合下列要求： 1 导墙顺水流向长度应以挡住邻接的大坝坡脚为下限； 2 控制段 2 倍堰前水深距离以内的导墙，其墙顶应高出泄洪时最高库水位； 3 2 倍堰前水深长度以远的导墙，可设置为下潜式，但墙顶应高出坝面适当高度； 4 导墙布置与结构设计应满足防渗及稳定要求，并与坝体防渗系统及变形相协调	勘察 设计 单位				
5.5.7	溢流堰顶常年位于水下，未设置检修闸门	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 3.3.5 条	3.3.5 检修闸门设置应根据工程安全、运行需要确定。溢流堰顶常年位于水下时，应设置检修闸门	勘察 设计 单位				
5.5.8	堰上工作桥、交通桥桥下净空不满足泄洪及排漂要求，或有防洪抢险要求时交通桥与工作桥未分开设置	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 3.3.8 条	3.3.8 堰上工作桥、交通桥布置，应根据工程运行、观测、检修、交通以及闸门启闭设备布置等要求确定。桥下净空应满足泄洪及排漂要求。有防洪抢险要求时，交通桥与工作桥应分开设置	勘察 设计 单位				
5.5.9	控制段闸墩及岸墙顶部高程不符合规范要求	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 3.3.9 条	3.3.9 控制段闸墩及岸墙顶部高程应满足下列要求： 1 在宣泄校核洪水时不应低于校核洪水位加安全加高值。 2 挡水时不应低于设计洪水位或正常蓄水位加波浪计算高度和安全加高值。	勘察 设计 单位				强条

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
			3 溢洪道紧靠坝肩时，控制段顶部高程应与大坝坝顶高程协调。 4 安全加高下限值按表 3.3.9 选取				
5.5.10	溢洪道泄槽设置弯道不满足规范要求	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 3.4.2 条	3.4.2 泄槽在平面上设置弯道时，应符合下列要求： 1 横断面内流速分布均匀； 2 冲击波对水流扰动影响小； 3 在直线段和弯段之间，可设置缓和过渡段； 4 为降低边墙高度和调整水流，宜在弯道及缓和过渡段渠底设置横向破； 5 矩形断面弯道轴线的曲率半径宜采用 6~10 倍泄槽宽度； 6 单宽泄量大、流速高的泄槽弯道参数宜通过水工模型试验确定	勘察 设计 单位			
5.5.11	泄槽边墙顶高程不满足规范要求	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 3.4.5 条	3.4.5 泄槽边墙顶高程，应根据水面波动及水流掺气等因素影响后的水面线，加 0.5~1.5m 安全加高；对于收缩（扩散）段、弯道段等水力条件比较复杂及流速较大的部位，宜取大值	勘察 设计 单位			
5.5.12	未对各级洪水等工况进行消能防冲计算	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 3.5.2 条	3.5.2 消能设施应符合下列规定： 1 对于消能防冲设计标准的洪水及以下各级洪水，尤其是常遇洪水及可能出现的不利情况，应结构可靠、消能效率高，并具有良好的防空蚀、抗磨蚀、抗冰害能力	勘察 设计 单位			
5.5.13	挑流消能安全隐患未处理	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 3.5.4 条	3.5.4 采用挑流消能遇下列情况时，应采取妥善措施处理： 1 地基存在延伸至下游的缓倾角层面及地质构造有可能被冲坑切断，危及建筑物的安全； 2 岸坡有可能被冲塌，危及坝肩稳定，堵塞出水渠或下游河道； 3 下游涌浪及回流危及大坝与其他建筑物的安全和正常运行	勘察 设计 单位			
5.5.14	跌坎底流消能未进行水工模型试验	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 3.5.9 条	3.5.9 池底流速较大的消力池宜采用跌坎底流消能或扩散跌坎底流消能。跌坎底流消能应根据水工模型试验确定跌坎高度、池底高程及池底宽度	勘察 设计 单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.5.15	经消能后的下泄水流未按要求设置出水渠	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 3.6.1 条	3.6.1 溢洪道下泄水流经消能后不能直接泄入河道且可能造成危害时，应设置出水渠	勘察 设计 单位				
5.5.16	出水渠布置不足防冲要求	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 3.6.2 条	3.6.2 出水渠轴线方向宜顺应下游河势，宽度应使水流不过分集中，并应防止折冲水流对河岸危害性淘刷	勘察 设计 单位				
5.5.17	溢洪道水力设计缺少必要的内容	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 4.1.1 条	4.1.1 溢洪道水力设计宜包括下列内容： 1 泄流能力计算； 2 进水渠水力设计； 3 控制段水力设计； 4 泄槽水力设计； 5 消能防冲水力设计； 6 出水渠水力设计； 7 高速水流防空蚀设计； 8 泄洪雾化及防冰设计	勘察 设计 单位				
5.5.18	大型工程及水力条件较复杂的中型工程的溢洪道水力设计未经水工模型试验验证或专门研究	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 4.1.2 条	4.1.2 对大型工程及水力条件较复杂的中型工程的溢洪道，其水力设计应经水工模型试验验证或专门研究	勘察 设计 单位				
5.5.19	溢洪道进水渠水面线未采用分段求和法计算	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 4.2.3 条	4.2.3 渠道水面线可在引水渠渠首与堰前 3~5 倍堰上水头处的控制断面之间建立能量方程，采用分段求和法计算	勘察 设计 单位				
5.5.20	溢流堰泄流能力计算不符合规范要求	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 4.3.5 条	4.3.5 堰的泄流能力可根据不同堰型选用附录 A.2 中的公式计算	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.5.21	实用堰顶附近堰面压力不符合规范要求	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 4.3.6 条	4.3.6 实用堰顶附近堰面压力应符合下列规定： 1 对于常遇洪水闸门全开情况，堰面不应出现负压。 2 对于闸门局部开启和校核洪水闸门全开情况，堰顶附近负压值不得大于 0.06MPa。 3 闸门全开情况下堰顶附近的堰面负压值可按附表 A.1.3 查得	勘察 设计 单位				
5.5.22	泄槽段水力设计未根据最大流量进行水力计算，或起始计算断面及其水深不正确，或未考虑水流掺气后的水深，或未进行急流冲击波验算，或未进行弯道段横向水位差计算	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 4.4.1 条~第 4.4.5 条	4.4.1 泄槽段水力设计应根据布置和最大流量进行水力计算，按水力要素确定水流边壁体型、尺寸及采取的工程措施。 4.4.2 泄槽段的水面线，应根据能量方程采用分段求和法或其他方法计算，计算中应正确确定起始计算断面及其水深。水面线可按附录 A.3.1 中的公式计算。 4.4.3 当泄槽水流掺气时，应考虑水流掺气后的水深。掺气水深可按附录 A.3.2 中的公式计算。 4.4.4 当泄槽段内布置收缩段时，收缩角可按附录 A.3.3 中的公式计算。对于收缩角大于 6°的收缩段，应进行急流冲击波验算。 4.4.5 当泄槽在平面上布置弯道时，应计算弯道段横向水位差。可按附录 A.3.4 中的公式计算	勘察 设计 单位				
5.5.23	泄槽段底坡变化处未采用曲线连接	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 4.4.6 条	4.4.6 泄槽段底坡变化处应采用曲线连接	勘察 设计 单位				
5.5.24	寒冷地区溢洪道闸门未考虑冰压力或防冰措施，未进行防冰设计	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 4.8.4 条、第 4.8.5 条	4.8.4 寒冷地区有防冰要求的工程，溢洪道进口应根据冰情采取必要的防冰、导冰措施；溢洪道兼作排冰设施时，应研究排冰可能产生的影响，并结合水库运行调度确定排冰运用方案。 4.8.5 防冰设计应满足下列要求： 1 防止冰凌堵塞进水渠、闸孔等过流部位； 2 防止静冰、动冰压力损坏溢洪道建筑物； 3 保证闸门、启闭机等设备正常操作运行	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.5.25	挑流消能或底流消能未对各级流量进行水力计算	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 4.5.1 条、第 4.5.6 条	4.5.1 采用挑流消能时，应对各级流量进行水力计算。 4.5.6 底流消能的水力设计，应对各级流量进行计算	勘察 设计 单位				
5.5.26	消力池下游河床未按规定设置必要的保护措施	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 4.5.7 条	4.5.7 当消力池的出池水流流速超过基岩的允许抗冲流速时，或消力池下游河床非岩基时，应设置防冲齿墙、护坦、海漫、防冲槽等保护措施，按 SL 265 的有关规定执行	勘察 设计 单位				
5.5.27	未按规定进行防空蚀设计	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 4.7.1 条	4.7.1 溢洪道的下列部位和区域应进行防空蚀设计： 1 闸墩、门槽、溢流面、平面收缩（扩散）段、平面弯曲段、陡坡变坡处、反弧段及其下游段、水流边界突变处； 2 异性挑坎、分流墩、消力墩及趾墩处； 3 水流空化数 0.3 的部位	勘察 设计 单位				
5.5.28	溢洪道混凝土不满足抗渗、抗冻、抗冲磨和抗腐蚀等耐久性要求	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 5.1.3 条	5.1.3 溢洪道混凝土除应满足强度要求外，还应根据溢洪道的环境及运行条件等，满足抗渗、抗冻、抗冲磨和抗腐蚀等耐久性的要求，并应符合 SL 654 的有关规定	勘察 设计 单位				
5.5.29	溢洪道的混凝土结构未考虑温度应力影响	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 5.1.6 条	5.1.6 溢洪道的混凝土结构应考虑温度应力影响，并根据当地的气候条件、混凝土结构特点以及地基约束等因素，采取必要的结构措施和施工措施	勘察 设计 单位				
5.5.30	溢洪道建筑物设置锚筋未进行计算	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 5.1.7 条	5.1.7 溢洪道建筑物设置锚筋时，应经计算并参照类似工程的经验确定，必要时应进行锚筋抗拔试验	勘察 设计 单位				
5.5.31	溢洪道控制段的结构设计缺少必要的内容	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 5.3.1 条	5.3.1 控制段的结构设计应包括下列内容： 1 结构型式选择和布置； 2 荷载计算及其组合； 3 稳定计算； 4 结构计算； 5 细部设计； 6 提出材料强度等级、抗冻抗渗等指标及施工要求，对大体积混凝土应提出混凝土施工温度控制要求	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
5.5.32	溢洪道控制段的结构缝未设置止水	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 5.3.3 条	5.3.3 分离式底板必要时可设置垂直水流方向的纵缝，缝的位置和间距应根据地基、结构、气候和施工条件确定。 1 分离式底板的横缝（顺水流向），根据应力的传递要求可选用铅直式、台阶式、倾斜式或键槽式等； 2 控制段范围内的结构缝均应设置止水设施	勘察 设计 单位			
5.5.33	控制段抗滑稳定及基底应力未选择最不利的情况进行计算	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 5.3.8 条	5.3.8 控制段抗滑稳定及基底应力计算的荷载组合应根据表 5.3.8 的规定选择最不利的情况进行计算，必要时可考虑其他可能的不利组合	勘察 设计 单位			
5.5.34	堰基面抗滑稳定安全系数不符合规范要求	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 5.3.9 条	5.3.9 3 抗滑稳定安全系数规定如下： 1) 按抗剪强度公式（5.3.9-1）计算的堰基面抗滑稳定安全系数 K' ，值不应小于 5.3.9-1 的规定。 2) 按抗剪强度公式（5.3.9-2）计算的堰基面抗滑稳定安全系数 K' 值不应小于表 5.3.9-2 的规定	勘察 设计 单位			强条
5.5.35	未核算堰基岩体内缓倾结构面深层抗滑稳定	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 5.3.10 条	5.3.10 堰基岩体内存在缓倾结构面时，应核算深层抗滑稳定	勘察 设计 单位			
5.5.36	堰基面上的垂直正应力不符合规范要求	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 5.3.13 条	5.3.13 堰基面上的垂直正应力，应满足下列要求： 1 运用期：在各种荷载组合情况下（地震情况除外），堰基面上的最大垂直正应力 σ_{\max} 应小于基岩的容许承载力（计算时分别计入扬压力和不计入扬压力）；最小垂直正应力 σ_{\min} 应大于零（计入扬压力）。地震情况下堰基面上的最大垂直正应力 σ_{\max} 应小于基岩的容许承载力；容许出现 0.1MPa 的垂直拉应力。 2 施工期：堰基面上的最大垂直正应力 σ_{\max} 应小于基岩的容许承载力；堰基面下游端的最小垂直正应力 σ_{\min} 容许有不大于 0.1MPa 的拉应力	勘察 设计 单位			强条

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.5.37	闸墩及底板稳定和应力分析工况不符合规范要求	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 5.3.15 条	5.3.15 闸墩及底板应根据闸室的结构型式和运用条件进行下列情况稳定和应力分析： 1 闸墩两侧工作闸门全关闭； 2 闸墩一侧工作闸门关闭，另一侧工作闸门全开启泄洪； 3 闸墩一侧工作闸门关闭，另一侧检修闸门关闭； 4 其他不利的运用条件	勘察 设计 单位				
5.5.38	分离式底板未进行抗浮稳定校核	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 5.3.18 条	5.3.18 分离式底板应校核抗浮稳定，必要时可采取排水和锚固措施	勘察 设计 单位				
5.5.39	闸墩上的弧形闸门铰支座未进行强度核算	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 5.3.20 条	5.3.20 闸墩上的闸门槽和弧形闸门铰支座应进行强度核算。闸室的上部结构应进行强度、配筋、变形和限裂计算，有抗震要求的尚应进行抗震设计	勘察 设计 单位				
5.5.40	溢洪道泄槽底板厚度不符合规范要求	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 5.4.1 条	5.4.1 泄槽底板厚度应根据溢洪道规模及其与坝的相对位置、沿线的工程地质和水文地质条件、水力特征、气候条件、水流挟沙情况等因素，并参照类似工程经验进行类比确定，厚度不应小于 0.3m。寒冷及严寒地区的溢洪道泄槽底板厚度不应小于 0.4m	勘察 设计 单位				
5.5.41	泄槽底板在消力池最高水位以下部位未按消力池底板设计	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 5.4.2 条	5.4.2 泄槽底板在消力池最高水位以下部位，应按消力池底板设计	勘察 设计 单位				
5.5.42	泄槽底板未设结构缝或缝中未设止水	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 5.4.4 条	5.4.4 泄槽底板应设结构缝，其位置应满足结构布置要求。 5.4.5 泄槽底板的纵、横缝可采用平缝……缝中应设止水	勘察 设计 单位				
5.5.43	挑坎抗滑稳定、应力分析及安全控制标准不符合规范要求	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 5.5.1 条	5.5.1 挑坎抗滑稳定、应力分析及安全控制标准应与控制段相同	勘察 设计 单位				

续表

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.5.44	挑坎设置了垂直水流向的结构缝	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 5.5.2 条	5.5.2 挑坎不应设垂直水流向的结构缝	勘察 设计 单位				
5.5.45	消力池底板未进行抗浮稳定计算	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 5.6.2 条	5.6.2 消力池底板应按附录 B 进行抗浮稳定计算，抗浮稳定安全系数可取 1.0~1.2	勘察 设计 单位				
5.5.46	消力池底板未进行抗倾及抗滑稳定计算	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 5.6.3 条	5.6.3 设有消力齿、消力墩或尾槛的底板，尚应进行抗倾及抗滑稳定计算。采取抽排降压措施的底板，应复核地基的渗透稳定	勘察 设计 单位				
5.5.47	溢洪道边墙未进行稳定和应力核算	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 5.7.2 条	5.7.2 溢洪道边墙应按 SL 379 的规定核算稳定和应力	勘察 设计 单位				强条
5.5.48	边墙荷载组合及计算不符合要求	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 5.7.4 条	5.7.4 进水渠及控制段边墙的荷载组合与控制段相同。控制段以下各段边墙的荷载组合见表 5.7.4。当存在泄洪骤然停止的情况时，荷载计算应考虑扬压力回落滞后影响	勘察 设计 单位				
5.5.49	边墙底板厚度及墙前趾伸出长度未按要求确定	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 5.7.9 条	5.7.9 边墙底板厚度应根据结构强度要求等确定。墙前趾伸出长度及厚度应根据结构稳定要求等确定	勘察 设计 单位				
5.5.50	靠近坝肩的溢洪道的防渗、排水布置与设计，未与大坝的防渗、排水系统统筹考虑	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 6.4.1 条	6.4.1 溢洪道地基的防渗、排水设计应根据工程地质和水文地质条件，建筑物的重要性和作用、结构安全性、防渗与排水的相互关系确定。靠近坝肩的溢洪道的防渗、排水布置与设计，应与大坝的防渗、排水系统统筹考虑	勘察 设计 单位				
5.5.51	防渗帷幕的范围及深度不符合规范要求	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 6.4.4 条	6.4.4 防渗帷幕的范围及深度，应符合下列规定： 1 地基下存在有可靠的相对隔水层且埋深较浅时，防渗帷幕应伸入到该隔水层内 2~3m。相对隔水层透水率的控制标准应小于 5Lu，并与坝肩帷幕防渗标准相协调。 2 地基内相对隔水层埋深较深或分布无规律时，帷幕深度应满足第 6.4.2 条的要求外，还应考虑水文地质、工程地质条件，	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			<p>基础排水措施和渗流计算成果，结合已建工程经验确定。非溶岩地区的防渗帷幕深度可在 0.3~0.7 倍堰基面最大水深范围内选择。遇透水性强的破碎带，应适当增加帷幕的深度和厚度。</p> <p>3 溢洪道防渗帷幕向两岸的延伸长度及走向，应根据水文地质、工程地质条件确定，宜延伸至相对隔水层或正常蓄水位与蓄水前地下水位线相交处。无相对隔水层或地下水位较深时，帷幕延伸范围应通过渗流计算，并类比已建工程经验确定。</p> <p>4 靠近坝肩的溢洪道，其帷幕应与大坝帷幕衔接，形成整体防渗系统。远离坝肩的溢洪道，其防渗帷幕深度、伸入岸边范围可适当降低要求</p>					
5.5.52	泄槽底板下的排水设施不符合规范要求	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 6.4.11 条	<p>6.4.11 泄槽底板下的排水设施，应符合下列规定：</p> <p>1 泄槽底板下宜设纵、横向排水沟（管）构成互相贯通的沟（管）网系统；横向排水沟（管）应具备重力自流条件；</p> <p>2 软弱岩基、底板下扬压力过大或不便设锚筋的地段，可设连续的排水垫层，或垫层与排水沟（管）相结合；</p> <p>3 纵横排水沟（管）的间距宜与底板纵、横缝相对应，且不宜骑缝布设；</p> <p>4 对于规模较大的溢洪道宜优先选用在边墙地基或泄槽底板下设置一条或多条纵向集水廊道</p>	勘察 设计 单位				
5.5.53	有防渗要求的边墙水面线以下部位设置了明排水孔	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 6.4.16 条	6.4.16 溢洪道的边墙（重力式或贴坡式），可设置与底板排水沟（管）相通的墙后排水系统。对有防渗要求的边墙，水面线以下部位不应设明排水孔。无防渗要求的边墙及护坡可设置明排水孔	勘察 设计 单位				
5.5.54	溢洪道地基范围内的断层破碎带和软弱夹层未进行处理	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 6.5.1 条	6.5.1 溢洪道地基范围内的断层破碎带和软弱夹层处理措施，应根据其所在部位、埋藏深度、产状、宽度、组成物性质以及试验资料，对上部结构和地基的影响，结合施工条件和类似工程经验确定	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.5.55	溢洪道的开挖坡度未进行工程类比及稳定分析	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 6.6.1 条	6.6.1 溢洪道的开挖坡度，应根据岩土体质量、结构特征、地下水情况、边坡高度和施工方法等条件，通过工程类比及稳定分析，综合确定	勘察 设计 单位				
5.5.56	边坡未设置排水设施	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 6.6.6 条	6.6.6 边坡应设置排水设施。	勘察 设计 单位				
5.5.57	未进行溢洪道建筑物的安全监测设计或缺少必要的监测项目	《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 7.1.1 条、第 7.2.1 条	7.1.1 溢洪道建筑物的监测项目和设施应根据其级别、水头、泄量、结构型式及地质条件确定，与枢纽监测设计统筹考虑，并符合 SL 616、SL 725 的有关规定。地震反应监测应符合 SL 486 的规定。边坡监测应符合 SL 386 的规定。 7.2.1 溢洪道安全监测项目可按表 7.2.1 确定	勘察 设计 单位				
5.6	水工隧洞							
5.6.1	未在现场选择有代表性的地段进行有关试验、测试工作	《水工隧洞设计规范》（SL 279—2016）第 3.0.4 条	3.0.4 对 1 级、2 级水工隧洞和洞线区有不良地质问题的水工隧洞，应根据各设计阶段的不同要求，在现场选择有代表性的地段进行有关的试验、测试工作。设计人员应根据设计需要及相关标准会同地质人员共同提出试验、测试要求	勘察 设计 单位				
5.6.2	深埋长隧洞在开挖过程中未进行地质预报（预测）或超前勘探工作	《水工隧洞设计规范》（SL 279—2016）第 3.0.6 条	3.0.6 深埋长隧洞开挖过程中，应加强地质预报（预测）或超前勘探，并应根据地质预报（预测）或超前勘探情况适时调整或修改设计参数	勘察 设计 单位				
5.6.3	水工隧洞开挖后未根据地质条件的变化情况及时复核、补充或修改设计	《水工隧洞设计规范》（SL 279—2016）第 3.0.7 条	3.0.7 水工隧洞开挖后，设计人员应及时掌握隧洞各部位地质条件的变化情况，及时复核、补充或修改设计。对可能危及施工和运行安全的不良地质问题应进行专门研究	勘察 设计 单位				
5.6.4	高流速隧洞洞身段竖向曲线的型式和半径未通过试验确定	《水工隧洞设计规范》（SL 279—2016）第 4.1.10 条	4.1.10 洞身段设置竖向曲线时，高流速隧洞的型式和竖向曲线半径应通过试验确定	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
5.6.5	隧洞进出口布置不符合要求	《水工隧洞设计规范》（SL 279—2016）第 4.2.1 条	4.2.1 进出口布置应根据工程总体布置及地形地质条件等因素综合确定，并应满足下列要求： 1 应满足使用功能和运行安全的要求。 2 应使水流顺畅，进流均匀，出流平稳。 3 应满足防淤、防冰、防冲及防污等要求	勘察 设计 单位			
5.6.6	进出口洞脸和两侧边坡未进行开挖后的边坡稳定分析并采取相应措施	《水工隧洞设计规范》（SL 279—2016）第 4.2.3 条	4.2.3 进出口洞脸和两侧边坡宜避免高边坡开挖。应根据开挖后的边坡稳定分析，采取相应的加固和防水、排水措施	勘察 设计 单位			
5.6.7	进出口未设置必要的清坡范围并采取适当工程措施	《水工隧洞设计规范》（SL 279—2016）第 4.2.4 条	4.2.4 进出口应设置必要的清坡范围，并采取适当的工程措施，防止覆盖层、松动岩块等在风力、水流、波浪、水位变化、地震等因素作用下滑落，影响其正常运行	勘察 设计 单位			
5.6.8	土洞洞口的设计边坡未进行稳定分析	《水工隧洞设计规范》（SL 279—2016）第 4.2.5 条	4.2.5 土洞洞口应布置在山坡稳定、土质条件较好地区。土洞洞口的设计边坡，应视土质和开挖高度，通过边坡稳定分析确定	勘察 设计 单位			
5.6.9	土洞洞口与渡槽、岩洞等建筑物连接处未设永久缝，或洞口基础埋深不满足防冻要求	《水工隧洞设计规范》（SL 279—2016）第 4.2.6 条	4.2.6 土洞洞口与渡槽、岩洞等建筑物连接处应设永久缝。在严寒和寒冷地区，洞口基础埋深应满足防冻要求	勘察 设计 单位			
5.6.10	未进行通气面积计算	《水工隧洞设计规范》（SL 279—2016）第 4.2.8 条	4.2.8 对有压隧洞排水补气、充水排气和无压隧洞水面线以上的通气以及其他需要通气的洞段，应计算需要的通气面积	勘察 设计 单位			
5.6.11	泄洪隧洞采用洞内消能未进行水工模型试验论证	《水工隧洞设计规范》（SL 279—2016）第 4.3.5 条	4.3.5 泄洪隧洞采用洞内消能时，应进行水工模型试验论证	勘察 设计 单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.6.12	隧洞洞内流态不符合规范要求,或未进行明满流交替流态的判别	《水工隧洞设计规范》(SL 279—2016)第 5.1.2 条	5.1.2 洞内流态应符合下列要求: 1 有压隧洞不应出现明满流交替的流态,在最不利运行条件下,全线洞顶处最小压力水头不应小于 2.0m。 2 高流速的泄洪隧洞不应出现明满流交替的流态	勘察 设计 单位				强条
5.6.13	隧洞水力计算项目不满足要求	《水工隧洞设计规范》(SL 279—2016)第 6.1.1 条	6.1.1 水工隧洞水力计算应根据隧洞用途和不同设计阶段在下列项目中选择: ——过流能力; ——上、下游水流衔接; ——水头损失; ——压坡线; ——水面线; ——掺气、充放水方式及其他水力现象	勘察 设计 单位				
5.6.14	隧洞的过流能力计算不符合规定	《水工隧洞设计规范》(SL 279—2016)第 6.1.3 条、第 6.1.4 条	6.1.3 水工隧洞的过流能力计算应符合下列规定: 1 有压隧洞应按管流计算。 2 无压隧洞洞身的过流能力,长洞应按均匀流计算,短洞可按非均匀流计算。 3 无压隧洞开敞式进口宜按堰流情况计算,深式进口宜按管流计算。 6.1.4 无压隧洞水面线计算时,应首先判别水面线类型,在选定控制断面后,可按分段求和法或其他方法计算	勘察 设计 单位				
5.6.15	高流速、大流量、水流条件复杂的水工隧洞未进行整体或局部水工模型试验	《水工隧洞设计规范》(SL 279—2016)第 6.1.5 条	6.1.5 高流速、大流量、水流条件复杂的水工隧洞应进行整体或局部水工模型试验,验证水力计算和建筑物布置的合理性	勘察 设计 单位				
5.6.16	高流速水工隧洞未进行防空蚀设计	《水工隧洞设计规范》(SL 279—2016)第 6.2.1 条	6.2.1 高流速的水工隧洞,选定体形最低压力点或可疑点的初生空化数应小于该处的水流空化数,否则应采取相应的措施。空蚀可能性判别方法可参照附录 B 执行	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.6.17	不良地质洞段支护设计不符合规范要求	《水工隧洞设计规范》（SL 279—2016）第 8.0.2 条	<p>8.0.2 不良地质洞段的支护设计应符合下列规定：</p> <p>1 应根据地质预报（预测）或超前勘探成果，通过工程类比和必要的计算分析，进行支护方案或开挖前的围岩加固设计。可能出现意外情况时，还应提出应急方案设计。</p> <p>2 应根据施工过程中揭露出的地质情况和现场安全监测、测验（试验）数据，及时确认、调整、修改支护参数或变更支护方案。</p> <p>3 应及时分析初期支护的效果，根据围岩稳定情况，研究加强支护或多次支护的必要性，以及衬砌施工的适宜时机。</p> <p>4 锚喷支护设计应符合 SL 377 的规定，其他支护类型的结构计算可采用结构力学方法</p>	勘察	设计	单位		
5.6.18	不良地质洞段衬砌设计不符合规范要求	《水工隧洞设计规范》（SL 279—2016）第 8.0.3 条	<p>8.0.3 不良地质洞段的衬砌设计应符合下列规定：</p> <p>1 应根据地质条件、衬砌前所采取的各种处理措施的效果、围岩变形（位移）的稳定情况，通过工程类比和必要的计算分析，确定衬砌结构可能承担的外荷载。</p> <p>2 应通过必要的物理力学指标测验和工程类比，确定设计所采用的围岩物理力学指标。</p> <p>3 应根据地质条件和施工条件，经技术经济比较选择有利于结构受力和围岩稳定的隧洞横断面形状和衬砌结构型式。</p> <p>4 不良地质洞段的衬砌结构计算，不考虑围岩弹性抗力时可用结构力学方法；考虑围岩弹性抗力时，应按 9.3.3 规定执行，并通过工程类比确定</p>	勘察	设计	单位		
5.6.19	未对有较大涌水的不良地质洞段进行工程措施设计	《水工隧洞设计规范》（SL 279—2016）第 8.0.5 条	8.0.5 有较大涌水的不良地质洞段，应根据地质情况、涌水来源、涌水量大小及对环境的影响，按截断水源、引排涌水、降低围岩透水性的原则，进行防止或控制涌水造成围岩失稳的工程措施设计	勘察	设计	单位		
5.6.20	混凝土和钢筋混凝土衬砌的强度、抗渗、抗冻、抗磨	《水工隧洞设计规范》（SL 279—2016）第 9.3.1 条	<p>9.3.1 混凝土和钢筋混凝土衬砌厚度应根据强度、抗渗和构造等要求，结合施工方法分析确定，并应满足下列规定：</p> <p>2 混凝土和钢筋混凝土衬砌的强度、抗渗、抗冻应符合 SL 191</p>	勘察	设计	单位		

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
	和抗侵蚀等指标不符合规范要求		的规定，抗磨和抗侵蚀等指标可根据 DL/T 5207 选取					
5.6.21	衬砌未进行承载能力极限状态计算或正常使用极限状态验算	《水工隧洞设计规范》（SL 279—2016）第 9.3.2 条、第 9.4.5 条	9.3.2 混凝土和钢筋混凝土衬砌应进行承载能力极限状态计算，并按其功能、抗渗要求、耐久性要求以及围岩的抗渗能力确定是否进行正常使用极限状态验算。正常使用极限状态验算时，裂缝宽度可按附录 D 进行计算，最大裂缝宽度允许值应符合 SL 191 的相关规定。 9.4.5 预应力混凝土衬砌应进行承载能力极限状态计算及正常使用极限状态的验算	勘察	设计	单位		
5.6.22	预应力混凝土衬砌不满足要求	《水工隧洞设计规范》（SL 279—2016）第 9.4.3 条、第 9.4.4 条	9.4.3 预应力衬砌应采用圆形断面，衬砌结构应符合下列要求： 1 在内水压力、预应力与其他荷载组合作用下，衬砌中的拉应力应小于混凝土的允许拉应力。 2 无内水压力作用时，在预应力与其他荷载组合作用下，衬砌中的压应力应小于混凝土的允许压应力。 3 衬砌的厚度应通过不同工况的荷载组合计算确定，机械式不宜小于 0.6m，灌浆式不宜小于 0.3m。 9.4.4 预应力混凝土衬砌的混凝土、钢筋（锚束）的材料性能设计指标、预应力衬砌结构的强度安全系数及钢索应力损失计算应按 SL 191 中的规定采用	勘察	设计	单位		
5.6.23	选择不衬砌或锚喷衬砌的水工隧洞不符合条件	《水工隧洞设计规范》（SL 279—2016）第 9.5.1 条	9.5.1 选择不衬砌或锚喷衬砌的水工隧洞，除满足围岩稳定外，还应符合下列条件之一： ——不发生内水外渗。围岩经过处理基本不透水，或外水压力高于内水压力； ——内水外渗无不利影响。隧洞内水长期外渗不会危及岩体和山坡稳定，也不会危及临近建筑物安全或造成环境破坏	勘察	设计	单位		
5.6.24	钢筋混凝土岔洞设计不符合规范要求	《水工隧洞设计规范》（SL 279—2016）第 9.6.1 条、第 9.6.2 条	9.6.1 钢筋混凝土岔洞宜设置在 I、II 类岩体中，并应满足 4.1.4 条的规定。III 类围岩地段经论证后可布置钢筋混凝土岔洞。IV、V 类围岩地段不得布置钢筋混凝土岔洞。	勘察	设计	单位		

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
			9.6.2 钢筋混凝土岔洞及前后一定范围的洞段，应满足最小覆盖厚度、水力劈裂、渗透稳定的要求，必要时应进行现场地应力及围岩物理力学测验				
5.6.25	采用锚杆(锚束)加固围岩时其承载能力、布置不符合规范要求	《水工隧洞设计规范》(SL 279—2016)第 9.5.12 条	9.5.12 采用锚杆(锚束)加固围岩时,其承载能力应按 SL 377 规定计算。锚杆(锚束)的布置方向应有利于锚杆的受力,锚杆(锚束)应深入稳定的围岩内,并应有足够的锚固长度	勘察 设计 单位			
5.6.26	混凝土和钢筋混凝土衬砌永久缝设置不符合规范要求	《水工隧洞设计规范》(SL 279—2016)第 9.7.1 条	9.7.1 在地质条件明显变化处和井、洞交汇处、进出口处或其他可能产生较大相对变位处,混凝土和钢筋混凝土衬砌应设置永久缝,并采取相应的防渗措施	勘察 设计 单位			
5.6.27	水工隧洞封堵体设计级别、稳定及防渗不符合规范要求	《水工隧洞设计规范》(SL 279—2016)第 9.8.1 条	9.8.1 直接与水库连通的水工隧洞封堵体,设计级别应与挡水建筑物的设计级别一致,稳定及防渗要求同挡水建筑物。隧洞施工支洞的封堵体,应与所在隧洞的设计级别一致	勘察 设计 单位			
5.6.28	导流隧洞穿过挡水建筑物防渗帷幕时,封堵体未设置在帷幕线上	《水工隧洞设计规范》(SL 279—2016)第 9.8.4 条	9.8.4 导流隧洞轴线穿过挡水建筑物防渗帷幕时,封堵体应设置在防渗帷幕线上	勘察 设计 单位			
5.6.29	封堵体抗滑稳定安全系数不符合规范要求	《水工隧洞设计规范》(SL 279—2016)第 9.8.8 条	9.8.8 封堵体按抗剪断强度计算的抗滑稳定安全系数不应小于 3.0	勘察 设计 单位			强条
5.6.30	封堵体与隧洞衬砌搭接长度不符合规范要求,或在搭接范围内未设置环向止水	《水工隧洞设计规范》(SL 279—2016)第 9.8.13 条	9.8.13 当封堵体与隧洞衬砌搭接时,搭接长度应不少于 2m。在搭接范围内应进行环向止水设计	勘察 设计 单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.6.31	混凝土、钢筋混凝土衬砌及封堵体顶部（顶拱）与围岩之间未进行回填灌浆，或封堵体的周边未进行回填灌浆、接缝灌浆和接触灌浆	《水工隧洞设计规范》（SL 279—2016）第 10.1.1 条、第 10.1.7 条	10.1.1 混凝土、钢筋混凝土衬砌及封堵体顶部（顶拱）与围岩之间，必须进行回填灌浆。 10.1.7 封堵体的灌浆应符合下列规定： 2 封堵体的周边应进行回填灌浆、接缝灌浆和接触灌浆	勘察 设计 单位				强条
5.6.32	隧洞防渗和排水设置不符合规范要求	《水工隧洞设计规范》（SL 279—2016）第 10.2.4 条~第 10.2.6 条	10.2.4 水工隧洞的下列部位应采取有效防渗措施保证围岩及山坡渗透稳定： ——有压隧洞的洞口； ——相邻高压隧洞洞段之间岩体； ——不良地质洞段及Ⅳ类、Ⅴ类围岩洞段； ——不满足 4.1.4 条所规定的覆盖厚度要求的洞段。 10.2.5 隧洞洞口边坡及其周围，应根据地形、地质条件设排水孔及截沟，形成可靠的排水系统。洞口边坡应采取防止地面径流冲蚀破坏的措施。 10.2.6 高压隧洞钢筋混凝土衬砌与钢板衬护的连接段，应在钢筋混凝土衬砌末端或钢板衬护首部设置环状防渗帷幕，并应在衬护钢板首端设止水环	勘察 设计 单位				
5.6.33	水工隧洞安全监测不符合要求	《水工隧洞设计规范》（SL 279—2016）第 1.0.4 条	1.0.4 水工隧洞安全监测设计应符合 SL 725《水利水电工程安全监测设计规范》的相关要求	勘察 设计 单位				
5.7	水闸							
5.7.1	荷载组合不符合要求	《水闸设计规范》（SL 265—2016）第 7.2.11 条	7.2.11 设计水闸时，应将可能同时作用的各种荷载进行组合	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.7.2	闸顶高程确定不符合规范要求	《水闸设计规范》（SL 265—2016）第 4.2.4 条	4.2.4 水闸闸顶计算高程应根据挡水和泄水运用情况确定。挡水时，闸顶高程不应低于水闸正常蓄水位或最高挡水位加波浪计算高度与相应安全加高值之和；泄水时，闸顶高程不应低于设计洪水位或校核洪水位与相应安全加高值之和。水闸安全加高下限值应符合表 4.2.4 的规定	勘察 设计 单位				强条
5.7.3	闸顶高程低于防洪、挡潮堤堤顶高程	《水闸设计规范》（SL 265—2016）第 4.2.5 条	4.2.5 位于防洪、挡潮堤上的水闸，其闸顶高程不应低于防洪、挡潮堤堤顶高程	勘察 设计 单位				强条
5.7.4	采用新结构、新技术、新材料、新设备未经过必要的论证，或施工说明中未包括技术关键点、关键工序和新材料、新技术、新工艺使用情况及注意事项	《水闸设计规范》（SL 265—2016）第 1.0.5 条	1.0.5 水闸设计应从实际出发，广泛吸取工程实践经验，进行必要的科学试验，积极慎重采用新结构、新技术、新材料、新设备	勘察 设计 单位				
5.7.5	闸门的布置和结构型式、主要设计参数、工作条件及运行方式不符合规范要求，闸门的型式与工作条件存在矛盾	《水闸设计规范》（SL 265—2016）第 4.2.18 条	4.2.18 闸门结构选型布置应根据其受力情况、控制运用要求、制作、运输、安装、维修条件等，结合闸室结构布置需要选定，并符合下列规定： 1 当挡水高度和闸孔孔径均较大时，需由闸门控制泄水的水闸宜采用弧形闸门。 2 土质地基上的水闸，当永久缝设置在闸室底板上时，宜采用平面闸门；如采用弧形闸门时，应考虑闸墩间可能产生的不均匀沉降对闸门强度、止水和启闭的影响。 3 受涌浪或风浪冲击力较大的挡潮闸，宜采用平面闸门，闸门面板宜布置在迎潮侧，有泄洪要求的挡潮闸也可采用弧形闸门。 4 有排冰或排漂要求的水闸，宜采用平面闸门或下卧式闸门；	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			<p>多泥沙河流上的水闸，不宜采用下卧式闸门。</p> <p>5 有通航要求的水闸，宜采用升卧式或双扉式平面闸门。</p> <p>6 检修闸门应采用平面闸门或叠梁式闸门。</p> <p>7 在严寒地区，闸门面板宜布置在迎水侧。</p> <p>8 有特殊功能要求的水闸，其闸门结构的选型及布置应作专门研究</p>					
5.7.6	启闭机系统设计和布置、机械设备型号、运行条件、设计参数不符合规范要求，或启闭机的设计参数与运行条件有矛盾	《水闸设计规范》（SL 265—2016）第 4.2.20 条	4.2.20 启闭机型式宜根据门型、尺寸及其运用条件等因素选定。选用启闭机的启闭力应大于计算启闭力，并应符合 SL 41 规定的启闭机系列标准。当多孔闸门启闭频繁或要求短时间内全部均匀开启时，每孔应设一台固定式启闭机	勘察 设计 单位				
5.7.7	防渗、排水布置不符合规范要求	《水闸设计规范》（SL 265—2016）第 4.3.2 条、第 4.3.3 条、第 4.3.12 条	<p>4.3.2 均质土地基上水闸闸基轮廓线应根据选用的防渗排水设施，经合理布置确定……</p> <p>4.3.3 当闸基为中壤土、轻壤土或重砂壤土时，闸室上游宜设置钢筋混凝土或黏土铺盖，或土工膜防渗铺盖，闸室下游护坦底部应设滤层。</p> <p>4.3.12 垂直防渗体的厚度应根据作用水头、材料特性、施工条件等因素计算确定，并应符合下列要求：</p> <p>3 垂直防渗体与上部底板宜采取柔性连接，防渗体之间的垂直缝应可靠连接</p>	勘察 设计 单位				
5.7.8	地基防渗布置不符合规范要求	《水闸设计规范》（SL 265—2016）第 4.3.1 条、第 4.3.9 条	<p>4.3.1 水闸防渗排水布置应根据闸基地质条件和水闸上、下游水位差等因素，结合闸室、消能防冲和两岸联接布置进行综合分析确定。</p> <p>4.3.9 当闸基采用刚性桩基础时，应采取防止底板底部接触冲刷或渗透破坏的措施</p>	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.7.9	侧向防渗长度不符合规范要求	《水闸设计规范》（SL 265—2016）第 4.3.15 条	4.3.15 刺墙、板桩、排水井等侧向防渗排水布置应根据上下游水位、墙体材料和墙后土质以及地下水位变化等情况综合考虑，应与闸基的防渗排水布置相适应。对于不设置岸墙，利用边闸墩直接挡土的水闸，宜在边闸墩临土侧设置刺墙或采取其他延长侧向渗径的工程措施	勘察 设计 单位				
5.7.10	消能计算工况不合理（与调度运行情况不符）	《水闸设计规范》（SL 265—2016）第 4.4.1 条	4.4.1 水闸消能防冲布置应根据闸基地质情况、水力条件以及闸门控制运用方式等因素，进行综合分析确定	勘察 设计 单位				
5.7.11	挡洪侧翼墙顶部低于设计最高洪水位	《水闸设计规范》（SL 265—2016）第 4.5.5 条	4.5.5 上游翼墙顺水流向的投影长度不应小于铺盖长度。下游翼墙的平均扩散角每侧宜采用 7°~12°，其顺水流向的投影长度不应小于消力池长度。有侧向防渗要求时，上、下游翼墙的墙顶高程应分别高于上、下游最不利的运用水位	勘察 设计 单位				
5.7.12	防渗止水设计不符合相关要求	《水闸设计规范》（SL 265—2016）第 6.0.11 条	6.0.11 位于防渗范围内的永久缝应至少设一道止水，防渗要求较高的永久缝可设两道止水，止水的布置宜避免对结构的不利影响。止水的型式应适应不均匀沉降和温度变化的要求，止水材料应满足耐久性要求。垂直止水与水平止水应连接形成挡水封闭系统。永久缝可铺贴沥青油毡或其他柔性材料，土质地基上的永久缝临土面宜铺设土工织物带	勘察 设计 单位				
5.7.13	涵闸（闸身、岸墙、翼墙）等计算采用的荷载组合不合理（不符合后续调度运行的情况）	《水闸设计规范》（SL 265—2016）第 7.2.1 条、第 7.2.11 条	7.2.1 作用在水闸上的荷载可分为基本荷载和特殊荷载两类，并可细分为下列各项荷载：…… 7.2.11 设计水闸时，应将可能同时作用的各种荷载进行组合。地震荷载只应与正常蓄水位情况下的相应荷载组合。计算闸室稳定和应力时的荷载组合可按表 7.2.11 的规定采用。必要时还可考虑其他可能的不利组合	勘察 设计 单位				
5.7.14	闸室稳定计算不满足相关要求	《水闸设计规范》（SL 265—2016）第 7.3.13 条、第 7.3.14 条	7.3.13 土基上沿闸室基底面抗滑稳定安全系数允许值，应符合表 7.3.13 的规定。 7.3.14 岩基上沿闸室基底面抗滑稳定安全系数允许值，应符合表 7.3.14 的规定	勘察 设计 单位				强条

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.7.15	未按结构受力、断面特性、施工工艺等进行结构计算	《水闸设计规范》（SL 265—2016）第 7.5.1 条	7.5.1 水闸结构应力分析应根据分部结构布置型式、尺寸及受力条件等确定。水闸结构构件极限状态设计计算应符合 SL 191 的规定	勘察 设计 单位				
5.7.16	未按抗震要求进行构造布置及配筋	《水闸设计规范》（SL 265—2016）第 7.6 节	7.6 结构抗震设计及措施	勘察 设计 单位				
5.7.17	未按相应地震设防烈度计算和采取相应的构造措施	《水闸设计规范》（SL 265—2016）第 7.6.1 条	7.6.1 水闸的抗震设计应符合 SL 203 规定的要求。地震设计烈度为 7 度及 7 度以上的水闸除应分析地震作用和进行抗震计算外，尚应采取安全可靠的抗震措施。当地震设计烈度为 6 度时，可不进行抗震计算，但仍应采取适当的抗震措施	勘察 设计 单位				
5.7.18	采用的基础处理方案、结构型式与现场施工条件有矛盾	《水闸设计规范》（SL 265—2016）第 8.1.8 条	8.1.8 地基处理设计方案应针对地基承载力或稳定安全系数的不足，或对沉降变形不适应等，根据地基情况、结构特点、施工条件和运用要求，并综合考虑地基、基础及其上部结构的相互协调、环境保护等，经技术经济比较后确定	勘察 设计 单位				
5.7.19	土质地基最终沉降量控制设计不合理	《水闸设计规范》（SL 265—2016）第 8.3.6 条、第 8.3.7 条	<p>8.3.6 土质地基允许最大沉降量和最大沉降差应以保证水闸安全和正常使用为原则，并根据具体情况确定。天然土质地基上水闸地基最大沉降量不宜超过 15cm，相邻部位的最大沉降差不宜超过 5cm。</p> <p>8.3.7 对于软土地基上的水闸，当计算地基最大沉降量或相邻部位的最大沉降差超过本标准第 8.3.6 条规定的允许值时，宜采用下列一种或几种措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 变更结构型式或加强结构刚度。 2 采用沉降缝隔开。 3 改变基础型式或刚度。 4 调整基础尺寸与埋置深度。 5 必要时对地基进行人工加固。 6 安排合适的施工程序，严格控制施工速率 	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.7.20	水闸加固和改建工程未在进行相关的复核计算及检测、鉴定后提出加固方案	《水闸设计规范》（SL 265—2016）第 9.0.1 条、第 9.0.2 条	<p>9.0.1 水闸加固、改建设计应在水闸安全鉴定基础上，进一步开展调查分析、复核计算工作。具体工作应包括下列内容：</p> <p>1 搜集工程建设、运行、出险及历次加固维修情况等历史资料。</p> <p>2 对安全监测资料进行分析，必要时还应补充勘察、检测等工作。</p> <p>3 复核闸顶高程、过流能力、消能防冲、抗滑抗渗稳定、结构强度等是否满足规定的要求</p> <p>9.0.2 水闸加固设计方案应经技术经济比较确定。加固设计方案除应满足挡洪、泄流等工程运用标准外，还应满足消能防冲、地基承载能力、抗滑稳定、基底及侧向抗渗稳定、岸坡稳定等涉及工程安全运行的基本条件</p>	勘察	设计	单位		
5.7.21	未提出工程运行期的检测要求、控制运用要求、闸门开启度曲线、工程检修期的注意事项，管理设施未与主体工程同步建设	《水闸设计规范》（SL 265—2016）第 10.1.1 条	10.1.1 工程管理设计应与主体工程设计同时进行。工程管理设施应与主体工程同步建设，竣工时与主体工程同步验收，一并移交管理单位	勘察	设计	单位		
5.7.22	控制运行条件不符合规范要求	《水闸设计规范》（SL 265—2016）第 10.3.1 条~第 10.3.4 条	<p>10.3.1 工程管理设计应根据水闸承担的任务和所在河道的实际情况，提出水闸调度运用方案。</p> <p>10.3.2 在保证工程安全的条件下，水闸调度运用应遵循下列原则：</p> <p>1 兴利调度应服从防洪调度。</p> <p>10.3.3 工程管理设计中应明确水闸的特征水位与流量等基本指标。</p> <p>10.3.4 工程管理设计应根据水闸的水力设计或水工模型试验成果，提出水位、流量及开度关系曲线，并确定闸门启闭</p>	勘察	设计	单位		

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			顺序和开度。 2 综合利用水资源，充分发挥工程效益。 3 与上、下游工程及相邻工程配合运用。 4 有冲刷、淤积问题的水闸，应利于防冲和防淤减淤。 5 综合考虑生态环境的需求					
5.8	堤防							
5.8.1	未进行稳定、应力、变形、渗流控制计算	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 1.0.5 条	1.0.5 堤防工程设计应满足稳定、应力、变形、渗流控制等方面的要求，还应兼顾河道生态、周边环境及景观要求	勘察 设计 单位				
5.8.2	未进行抗震设计	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 1.0.7 条	1.0.7 位于地震动峰值加速度 0.1g 及以上地区的 1 级堤防工程，经主管部门批准，应进行抗震设计	勘察 设计 单位				
5.8.3	建筑物设计防洪标准不满足要求	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 3.1.5 条	3.1.5 堤防工程上的闸、涵、泵站等建筑物及其他构筑物的设计防洪标准，不应低于堤防工程的防洪标准	勘察 设计 单位				
5.8.4	前期测量工作深度不够，地形测量资料不满足要求	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 4.3.1 条、第 4.3.2 条	4.3.1 堤防工程不同设计阶段的地形测量资料应符合表 4.3.1 的规定。 4.3.2 新建堤防工程应提供堤中心线纵断面图；加固、扩建堤防工程应同时提供堤顶及临水、背水堤脚线纵断面图	勘察 设计 单位				
5.8.5	前期地质勘察工作深度不够，工程地质资料不满足要求	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 4.4.1 条、第 4.4.2 条	4.4.1 3 级及以上堤防工程设计的工程地质及筑堤材料资料，应符合现行行业标准《堤防工程地质勘察规程》（SL 188）的有关规定。4 级、5 级堤防工程设计的工程地质及筑堤材料资料可适当简化。 4.4.2 堤防工程设计应充分利用已有堤防工程及堤线上修建工程的地质勘测资料，并应收集险工地段的历史和现状险情资料，同时应查明历史险工段和决口堤段的范围、地层结构、防汛抢险和堵口采用的材料等情况	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.8.6	河堤堤距的确定不符合规范要求	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 5.2.2 条	5.2.2 河堤堤距应根据河道的地形、地质条件，水文泥沙特性，河床演变特点，冲淤变化规律，经济社会长远发展、生态环境保护要求和不同堤距的技术经济指标，并综合权衡有关自然因素和社会因素后分析确定	勘察 设计 单位				
5.8.7	相邻堤段堤型变换处未做好连接处理	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 5.3.4 条	5.3.4 相邻堤段采用不同堤型时，堤型变换处应做好连接处理	勘察 设计 单位				
5.8.8	堤基处理不符合规范要求	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 6.1.2 条、第 6.1.3 条	6.1.2 堤基处理应符合下列要求： 1 渗流控制应保证堤基及背水侧堤脚外土层的渗透稳定。 2 堤基应满足静力稳定要求，按抗震要求设计的堤防还应满足抗震动力稳定要求。 3 竣工后堤基和堤身的总沉降量和不均匀沉降量不应影响堤防的安全和运用。 6.1.3 堤基处理应探明堤基中的暗沟、古河道、塌陷区、动切巢穴、墓坑、窑洞、坑塘、井害、房基、杂填土等隐患，并应采取处理措施	勘察 设计 单位				
5.8.9	未专门研究强湿陷性黄土地基处理措施	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 6.2.8 条	6.2.8 在强湿陷性黄土地基上修建较高或重要的堤防，应专门研究处理措施	勘察 设计 单位				
5.8.10	未进行铺盖长度和断面计算，或未查明天然弱透水层及下卧透水层的分布等情况	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 6.3.3 条	6.3.3 铺盖的长度和断面应通过计算确定。计算时，应计算下卧层及铺盖本身的渗透稳定。当利用天然弱透水层作为防楼铺盖时，在天然铺盖不足的部位应采取人工铺盖补强措施。缺乏铺盖土料时，可采用土工膜或复合土工膜，在其表面应设保护层及排气排水系统	勘察 设计 单位				
5.8.11	透水堤基防渗墙设计不符合规范要求	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 6.3.4 条	6.3.4 经技术经济比较，透水堤基可设置地下防渗墙时，防渗墙的设计应符合本规范第 6.6 节的要求	勘察 设计 单位				
5.8.12	砂砾石堤基内进行灌浆截渗时，未	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 6.3.5 条	6.3.5 需要在砂砾石堤基内进行灌浆截渗时，应通过室内及现场试验确定堤基的可灌性，并按现行行业标准《水工建	勘察 设计				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
	确定堤基的可灌性		筑物水泥灌浆施工技术规范》SL 62 的有关规定执行。可灌性判别可采用本规范附录 A 的方法	单位				
5.8.13	未进行必要的堤基防渗处理	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 6.5.1 条、第 6.5.2 条	6.5.1 当岩石堤基有下列情况之一时，应进行防渗处理： 1 强风化或裂隙发青的岩石，可能使岩石或堤体受到渗透破坏的。 2 因岩溶等原因，渗水量过大，可能危及堤防安全的。 6.5.2 当岩石堤基强烈风化可能使堤基或堤身受到渗透破坏时，防渗体下的岩石裂隙应采用砂浆或混凝土封堵，并应在防渗体下游设置滤层；非防渗体下直采用滤料覆盖	勘察 设计 单位				
5.8.14	防渗墙深度不满足渗透稳定的要求或深入相对不透水层的深度不够	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 6.6.3 条	6.6.3 防渗墙深度应满足渗透稳定的要求。半封闭式和封闭式防渗墙深入相对不透水层的深度不应小于 1.0m，当相对不透水层为基岩时，防渗墙深入相对不透水层的深度不宜小于 0.5m	勘察 设计 单位				
5.8.15	堤身各部位的结构与尺寸的确定未经稳定计算	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 7.1.2 条	7.1.2 堤身各部位的结构与尺寸，应经稳定计算和技术经济比较后确定	勘察 设计 单位				
5.8.16	堤身设计不完善	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 7.1.3 条	7.1.3 土堤堤身设计应包括堤身断面布置、填筑标准、堤顶高程、堤顶结构、堤坡与戽台、护坡与坡面排水、防渗与排水设施等。防洪墙设计应包括墙身结构形式、墙顶高程和基础轮廓尺寸及防渗、排水设施等	勘察 设计 单位				
5.8.17	土堤填筑标准不符合规范要求	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 7.2.4 条、第 7.2.5 条	7.2.4 黏性土土堤的填筑标准应按压实度确定。压实度值应符合下列规定： 1 1 堤防不应小于 0.95。 2 2 级和堤身高度不低于 6m 的 3 级堤防不应小于 0.93。 3 堤身高度低于 6m 的 3 级及 3 级以下堤防不应小于 0.91。 7.2.5 无黏性土土堤的填筑标准应按相对密度确定，1 级、2 级和堤身高度不低于 6m 的 3 级堤防不应小于 0.65，堤身高度低于 6m 的 3 级及 3 级以下堤防不应小于 0.60	勘察 设计 单位				强条

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.8.18	当土堤临水侧堤肩设有防浪墙时,防浪墙顶高程或土堤顶面高程不符合规范要求	《堤防工程设计规范》(GB 50286—2013)第 7.3.3 条	7.3.3 当土堤临水侧堤肩设有防浪墙时,防浪墙顶高程计算应与本规范第 7.3.1 条堤顶高程计算相同,但土堤顶面高程应高出设计水位 0.5m 以上	勘察 设计 单位				
5.8.19	土堤未预留沉降量	《堤防工程设计规范》(GB 50286—2013)第 7.3.4 条	7.3.4 土堤应预留沉降量。……当有下列情况之一时,沉降量应按本规范第 9.3 节的规定计算: 1 土堤高度大于 10m。 2 堤基为软弱土层。 3 因筑堤材料、施工条件等限制而导致压实度较低的土堤	勘察 设计 单位				
5.8.20	堤坡确定未进行稳定计算	《堤防工程设计规范》(GB 50286—2013)第 7.5.1 条	7.5.1 堤坡应根据堤防级别、堤身结构、堤基、筑堤土质、风浪情况、护坡形式、堤高、施工及运用条件,经稳定计算确定。1 级、2 级土堤的堤坡不宜陡于 1:3	勘察 设计 单位				
5.8.21	护坡结构设计不满足规范要求	《堤防工程设计规范》(GB 50286—2013)第 7.6.4 条	7.6.4 护坡的结构尺寸可按本规范附录 D 进行计算。高度低于 3m 的堤防,其护坡结构尺寸可按已建同类堤防选定	勘察 设计 单位				
5.8.22	护坡与土体之间未设置垫层,或垫层厚度不够	《堤防工程设计规范》(GB 50286—2013)第 7.6.5 条	7.6.5 砌石、混凝土等护坡与土体之间应设置垫层。……砂石垫层厚度不应小于 0.1m。风浪大的堤段的护坡垫层可适当加厚	勘察 设计 单位				
5.8.23	护坡未设置排水孔	《堤防工程设计规范》(GB 50286—2013)第 7.6.6 条	7.6.6 浆砌石、混凝土等护坡应设置排水孔	勘察 设计 单位				
5.8.24	砌石、混凝土护坡未设置基座,或基座埋深不够,或未设置封顶	《堤防工程设计规范》(GB 50286—2013)第 7.6.7 条	7.6.7 砌石、混凝土护坡在堤脚、戽台或消浪平台两侧或改变坡度处,均应设置基座,堤脚处基座埋深不宜小于 0.5m,护坡与堤顶相交处应牢固封顶,封顶宽度可, 0.5~1.0m	勘察 设计 单位				
5.8.25	堤身防渗和堤基防渗未紧密结合	《堤防工程设计规范》(GB 50286—2013)第 7.7.3 条	7.7.3 堤身的防渗与排水体的布设应与堤基防渗与排水设施统筹布置,并使堤身防渗和堤基防渗紧密结合	勘察 设计 单位				

续表

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.8.26	堤身防渗体的顶部高程不符合规范要求	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 7.7.4 条	7.7.4 防渗体的顶部应高出设计水位 0.5m	勘察 设计 单位				
5.8.27	堤身土质防渗体顶部和斜墙临水侧未设置保护层，或保护层的厚度不够	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 7.7.6 条	7.7.6 土质防渗体的顶部和斜墙的临水侧应设置保护层。保护层的厚度不应小于当地冻结深度	勘察 设计 单位				
5.8.28	堤身贴坡排水体顶部不符合规范要求	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 7.7.8 条	7.7.8 堤身采用贴坡排水时，排水体的顶部应高出浸润线出逸点 0.5~1.0m	勘察 设计 单位				
5.8.29	防洪墙未进行抗倾、抗滑和地基整体稳定计算	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 7.8.3 条	7.8.3 防洪墙应按本规范第 9 章的规定进行抗倾、抗滑和地基整体稳定计算	勘察 设计 单位				
5.8.30	防洪墙基础埋置深度不符合规范要求	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 7.8.5 条	7.8.5 防洪墙基础埋置深度应满足抗冲刷和冻结深度的要求	勘察 设计 单位				
5.8.31	防洪墙未设置变形缝或变形缝未设止水	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 7.8.6 条	7.8.6 防洪墙应设置变形缝……变形缝应设止水	勘察 设计 单位				
5.8.32	护岸工程的上部护坡顶部或下部护脚延伸范围不符合规范要求	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 8.1.5 条	8.1.5 护岸工程的上部护坡，其顶部应与滩面相平或略高于滩面。护岸工程的下部护脚延伸范围应符合下列规定： 1 在深部近岸段应延伸至深泓线，并应满足河床最大冲刷深度的要求	勘察 设计 单位				
5.8.33	设计枯水位确定不符合规范要求	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 8.1.6 条	8.1.6 护坡与护脚应以设计枯水位为界。设计枯水位可按月平均水位最低的三个月的平均值计算	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.8.34	枯水平台顶部高程不符合规范要求	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 8.2.2 条	8.2.2 护坡工程可根据岸坡的地形、地质条件、岸坡稳定及管理要求设置枯水平台，枯水平台顶部高程应高于设计枯水位 0.5~1.0m，宽度可为 1~2m	勘察 设计 单位				
5.8.35	护坡厚度未进行计算	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 8.2.3 条	8.2.3 护坡厚度可按本规范附录 D 计算确定	勘察 设计 单位				
5.8.36	丁坝坝头和顺坝坝线的位置超越了规划的治导线	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 8.3.2 条	8.3.2 坝式护岸应按治理要求依河岸修建。丁坝坝头和顺坝坝线的位置不得超越规划的治导线	勘察 设计 单位				
5.8.37	墙式护岸的断面尺寸及墙基嵌入河岸坡脚的深度未进行河岸整体稳定计算分析	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 8.4.2 条	8.4.2 墙式护岸的结构形式……断面尺寸及墙基嵌入河岸坡脚的深度，应根据具体情况及河岸整体稳定计算分析确定。在水流冲刷严重的河岸应采取护基措施	勘察 设计 单位				
5.8.38	墙式护岸的墙体未设置排水孔，或排水孔处未设置反滤层，或墙后回填体的顶面未采取防冲措施	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 8.4.3 条	8.4.3 墙式护岸在墙后与岸坡之间宜回填砂砾石。墙体应设置排水孔，排水孔处应设置反滤层。在水流冲刷严重的河岸，墙后回填体的顶面应采取防冲措施	勘察 设计 单位				
5.8.39	墙式护岸未设置变形缝	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 8.4.4 条	8.4.4 墙式护岸沿长度方向应设置变形缝……	勘察 设计 单位				
5.8.40	未进行渗流及渗透稳定计算或渗透稳定分析	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 9.1.1 条	9.1.1 堤防应进行渗流及渗透稳定计算，计算求得渗流场内的水头、压力、比降、渗流量等水力要素，应进行渗透稳定分析，并应选择经济合理的防渗、排水设计方案或加固补强方案	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.8.41	渗流计算断面不具有代表性或缺少必要的计算内容	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 9.1.2 条	9.1.2 土堤渗流计算断面应具有代表性，并应进行下列计算，计算应符合本规范附录 E 的有关规定： 1 应核算在设计洪水或设计高潮持续时间内浸润线的位置，当在背水侧堤坡逸出时，应计算出逸点的位置、逸出段与背水侧堤基表面的出逸比降。 2 当堤身、堤基土渗透系数大于或等于 1×10^{-3} cm/s 时，应计算渗流量。 3 应计算洪水或潮水水位降落时临水侧堤身内的自由水位	勘察 设计 单位				
5.8.42	堤防渗流计算缺少必要的计算组合	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 9.1.3 条	9.1.3 河、湖的堤防渗流计算应计算下列水位的组合： 1 临水侧为设计洪水位，背水侧为相应水位。 2 临水侧为设计洪水位，背水侧为低水位或无水。 3 洪水降落时对临水侧堤坡稳定最不利的情况	勘察 设计 单位				
5.8.43	未复核堤身和堤基土体的渗透稳定及堤防背水侧渗流出逸段的渗透稳定	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 9.1.6 条	9.1.6 渗透稳定应进行下列判断和计算： 1 土的渗透变形类型。 2 堤身和堤基土体的渗透稳定。 3 堤防背水侧渗流出逸段的渗透稳定	勘察 设计 单位				
5.8.44	未进行堤防抗滑和抗倾稳定计算或计算断面代表性不够	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 9.2.1 条	9.2.1 堤防工程设计应根据不同堤段的防洪任务、工程级别、地形地质条件，结合堤身的结构形式、高度和填筑材料等因素，选择有代表性的断面进行抗滑和抗倾稳定计算	勘察 设计 单位				
5.8.45	堤防未进行沉降量计算，或选取的断面代表性不够	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 9.3.2 条	9.3.2 堤防设计应根据堤基的地质条件、土层的压缩性、堤身的断面尺寸和荷载分为若干段，每段应选取代表性断面进行沉降量计算	勘察 设计 单位				
5.8.46	修建与堤防交叉的、连接的建筑物或构筑物，未对行洪安全进行评价	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 10.1.3 条	10.1.3 修建与堤防交叉的、连接的各类建筑物、构筑物，应进行洪水影响评价，不得影响堤防的管理运行和防洪安全	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.8.47	穿堤建筑物、构筑物与土堤的接合部未设置截流环或刺墙,或渗流出口未设置反滤排水	《堤防工程设计规范》(GB 50286—2013)第 10.2.3 条	10.2.3 穿堤建筑物、构筑物与土堤的接合部应满足渗透稳定要求,在建筑物、构筑物外围应设置截流环或刺墙等,渗流出口应设置反滤排水	勘察 设计 单位				
5.8.48	穿堤建筑物、构筑物周围的回填土干密度不符合规范要求	《堤防工程设计规范》(GB 50286—2013)第 10.2.5 条	10.2.5 穿堤建筑物、构筑物周围的回填土干密度不应小于堤防工程设计要求	勘察 设计 单位				
5.8.49	穿堤建筑物、构筑物与土堤的接合部周围未采取防护措施	《堤防工程设计规范》(GB 50286—2013)第 10.2.6 条	10.2.6 穿堤建筑物、构筑物与土堤的接合部周围受水流冲刷、淘刷的堤身和堤岸部位,应采取防护措施	勘察 设计 单位				
5.8.50	扩建加高堤防未对穿堤的各类建筑物、构筑物按新的设计条件进行验算或不符合规范要求	《堤防工程设计规范》(GB 50286—2013)第 10.2.8 条	10.2.8 当堤防工程扩建加高时,应对穿堤的各类建筑物、构筑物按新的设计条件进行验算,并应符合下列要求: 1 应满足防洪要求。 2 运用工况应良好。 3 应满足结构强度要求。 4 外周的覆盖土层应满足设计要求的厚度和密实度。 5 分段的接头和止水应良好。 6 外周与土堤结合部应满足渗透稳定要求。 7 当不能满足本条第 1 款~第 6 款的要求时,应进行加固、改建或拆除重建	勘察 设计 单位				
5.8.51	跨堤建筑物、构筑物支墩布置在堤身设计断面以内或不满足交通、防汛抢险、管理维修	《堤防工程设计规范》(GB 50286—2013)第 10.4.1 条、第 10.4.2 条	10.4.1 桥梁、渡槽、管道等跨堤建筑物、构筑物,其支墩不应布置在堤身设计断面以内。 10.4.2 跨堤建筑物、构筑物与堤顶之间的净空高度,应满足交通、防汛抢险、管理维修等方面的要求	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
	等方面的要求							
5.8.52	新老堤防的结合部位及穿堤建筑物与堤身连接的部位未进行专门设计	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 11.2.12 条	11.2.12 堤防扩建时对新老堤防的结合部位及穿堤建筑物与堤身连接的部位，应进行专门设计。经核算不能满足要求时，应采取加固措施	勘察 设计 单位				
5.8.53	改建堤段未按新建堤防进行设计	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 11.3.2 条	11.3.2 改建堤段应按新建堤防进行设计	勘察 设计 单位				
5.8.54	堤防工程未设置必要的安全监测设施或项目不全	《堤防工程设计规范》（GB 50286—2013）第 12.0.1 条、第 12.0.2 条	12.0.1 堤防工程设计应根据堤防工程的级别、水文气象、地形地质条件以及堤型及工程运用要求设置必要的安全监测设施。安全监测设施的设置应符合有效、可靠、牢固、方便及经济合理的原则。 12.0.2 堤防工程安全监测设计内容应包括设置监测项目、布置监测设施、拟定监测方法、提出整理分析监测资料的技术要求	勘察 设计 单位				
5.9	泵站							
5.9.1	泵站建筑物抗震设计、抗震措施不符合规范要求	《泵站设计规范》（GB 50265—2010）第 1.0.5 条	1.0.5 地震动峰值加速度大于或等于 0.10g 的地区，主要建筑物应进行抗震设计。地震动峰值加速度为 0.05g 的地区，可不进行抗震计算，但对 1 级建筑物应采取适当的抗震措施	勘察 设计 单位				
5.9.2	泵站与堤身结合的建筑物级别低于堤防的级别	《泵站设计规范》（GB 50265—2010）第 2.1.4 条	2.1.4 泵站与堤防结合的建筑物，其级别不应低于堤防的级别	勘察 设计 单位				
5.9.3	泵站建筑物的防洪标准不符合规范要求	《泵站设计规范》（GB 50265—2010）第 2.2.1 条、第 2.2.2 条	2.2.1 泵站建筑物防洪标准应按表 2.2.1 确定。 2.2.2 受潮汐影响的泵站建筑物，其挡潮水位的重现期应根据建筑物级别，结合历史最高潮水位，按表 2.2.2 规定的设计标准确定	勘察 设计 单位				
5.9.4	灌溉泵站进、出水池水位不符合规范	《泵站设计规范》（GB 50265—2010）第 3.2.1 条、第	3.2.1 灌溉泵站进水池水位应按下列规定采用： 1 防洪水位应按本规范第 2.2.1 条、第 2.2.2 条规定的防洪标	勘察 设计				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				单位				
	范要求	3.2.2 条	准分析确定； 3.2.2 灌溉泵站出水池水位应按下列规定采用： 1 当出水池接输水河道时，最高水位应取输水河道的防洪水位；当出水池接输水渠道时，最高水位应取与泵站最大流量相应的水位	单位				
5.9.5	排水泵站进、出水池水位不符合规范要求	《泵站设计规范》（GB 50265—2010）第 3.2.3 条、第 3.2.4 条	3.2.3 排水泵站进水池水位应按下列规定采用：…… 3.2.4 排水泵站出水池水位应按下列规定：……	勘察 设计 单位				
5.9.6	工业、城镇供水泵站进、出水池水位不符合规范要求	《泵站设计规范》（GB 50265—2010）第 3.2.5 条、第 3.2.6 条	3.2.5 工业、城镇供水泵站进水池水位应按下列规定采用：…… 3.2.6 工业、城镇供水泵站出水池水位应按下列规定采用：……	勘察 设计 单位				
5.9.7	灌排结合泵站的特征水位不符合规范要求	《泵站设计规范》（GB 50265—2010）第 3.2.1 条~第 3.2.4 条	灌排结合泵站的特征水位，可根据本规范第 3.2.1 条~第 3.2.4 条的规定进行综合分析确定	勘察 设计 单位				
5.9.8	设计扬程选用不合理、不满足泵站设计流量要求	《泵站设计规范》（GB 50265—2010）第 3.3.1 条~第 3.3.4 条	3.3.1 设计扬程应按泵站进、出水池设计运行水位差，并计入水力损失确定；在设计扬程下，应满足泵站设计流量要求。 3.3.2 平均扬程可按下式计算加权平均净扬程，并计入水力损失确定；或按泵站进、出水池平均水位差，并计入水力损失确定。在平均扬程下，水泵应在高效区工作。 3.3.3 最高扬程宜按泵站出水池最高运行水位与进水池最低运行水位之差，并计入水力损失确定；当出水池最高运行水位与进水池最低运行水位遭遇的几率较小时，经技术经济比较后，最高扬程可适当降低。 3.3.4 最低扬程宜按泵站出水池最低运行水位与进水池最高运行水位之差，并计入水力损失确定；当出水池最低运行水位与进水池最高运行水位遭遇的几率较小时，经技术经济比较后，最低扬程可适当提高	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.9.9	泵站进出水位取用不合理,扬程选取不符合节能要求	《泵站设计规范》(GB 50265—2010)第 3.2.3 条、第 3.2.4 条; 《水利水电工程节能设计规范》(GB/T 50649—2011)第 3.1.5 条	3.2.3 排水泵站进水池水位应按下列规定采用:…… 3.2.4 排水泵站出水池水位应按下列规定采用:…… 3.1.5 采取泵站扬水时,应按节能、节水的要求合理确定泵站的扬程和级数	勘察 设计 单位				
5.9.10	泵房挡水部位顶部安全加高不符合规范要求	《泵站设计规范》(GB 50265—2010)第 6.1.3 条	6.1.3 泵房挡水部位顶部安全加高不应小于表 6.1.3 的规定	勘察 设计 单位				强条
5.9.11	泵站运行相关的安全措施不到位	《泵站设计规范》(GB 50265—2010)第 6.1.22 条、第 6.1.23 条	6.1.22 泵房建筑物、构筑物生产的火灾危险性类别和耐火等级不应低于表 6.1.22 的规定。泵房内应设消防设施,并应符合国家现行标准《建筑设计防火规范》(GB 50016)和《水利水电工程设计防火规范》(SDJ 278)的有关规定。 6.1.23 主泵房电动机层值班地点允许噪声标准不得大于 85dB(A),中控室和通信室在机组段内的允许噪声标准不得大于 70dB(A),中控室和通信室在机组段外的允许噪声标准不得大于 60dB(A)。若超过上述允许噪声标准时,应采取必要的降声、消声或隔声措施	勘察 设计 单位				
5.9.12	泵站防渗设计不合理	《泵站设计规范》(GB 50265—2010)第 6.2.9 条~第 6.2.11 条	6.2.9 所有顺水流向永久变形缝的水下缝段,应埋设不少于 1 道材质耐久、性能可靠的止水片(带)。垂直止水片(带)相交处应构成密封系统。 6.2.10 侧向防渗排水布置应根据泵站扬程,岸、翼墙后土质及地下水位变化等情况综合分析确定,应与泵站正向防渗排水布置相适当。 6.2.11 具有双向扬程的灌排结合泵站,其防渗排水布置应以扬程较高的一向为主,合理选择双向布置形式	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.9.13	站身、岸墙、翼墙等计算采用的水位组合不合理(不符合后续调度运行的情况)	《泵站设计规范》(GB 50265—2010)第 6.3.3 条	6.3.3 设计泵房时应将可能同时作用的各种荷载进行组合。地震荷载不应与校核运用水位组合。用于泵房稳定分析的荷载组合应按表 6.3.3 的规定采用,必要时还应考虑其他可能的不利组合	勘察 设计 单位				
5.9.14	泵房沿基础底面抗滑稳定安全系数允许值不符合规范要求	《泵站设计规范》(GB 50265—2010)第 6.3.5 条	6.3.5 泵房沿基础底面抗滑稳定安全系数允许值应按表 6.3.5 采用	勘察 设计 单位				强条
5.9.15	泵房抗浮稳定安全系数的允许值不符合规范要求	《泵站设计规范》(GB 50265—2010)第 6.3.7 条	6.3.7 泵房抗浮稳定安全系数的允许值,不分泵站级别和地基类别,基本荷载组合下不应小于 1.10,特殊荷载组合下不应小于 1.05	勘察 设计 单位				强条
5.9.16	泵站地基设计不合理	《泵站设计规范》(GB 50265—2010)第 6.4.3 条、第 6.4.10 条、第 6.4.11 条	6.4.3 泵房不宜建在半岩半土或半硬半软地基上;否则,应采取可靠的工程措施。 6.4.10 泵房地基最终沉降量可按下式计算。地基压缩层的计算深度可按计算层面处附加应力与自重应力之比等于 0.1~0.2(坚实地基取大值,软弱地基取小值)的条件确定。 6.4.11 泵房地基允许沉降量和沉降差,应根据工程具体情况分析确定,满足泵房结构安全和不影响泵房内机组的正常运行	勘察 设计 单位				
5.9.17	未针对泵站结构受力特点、断面特性、施工工艺等进行结构计算	《泵站设计规范》(GB 50265—2010)第 6.5.1 条、第 6.5.2 条、第 6.5.5 条、第 6.5.9 条	6.5.1 泵房底板,进出水流道,机墩,排架,吊车梁等主要结构,可根据工程实际情况,简化为二维结构进行计算。必要时,可按三维结构进行计算。 6.5.2 用于泵房主要结构计算的荷载及荷载组合除应按本规范 6.3.2 条、6.3.3 条的规定采用外,还应根据结构的实际受力条件,分别计入机电设备动力荷载、雪荷载、楼面可变荷载、吊车荷载、屋面可变荷载、温度荷载以及其他设备可变荷载。 6.5.5 肘型、钟型进水流道和直管式、屈膝式、猫背式、虹	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			<p>吸式出水流道的应力，可根据各自的结构布置、断面形状和作用荷载等情况，按单孔或多孔框架结构进行计算，并应符合下列规定：……</p> <p>6.5.9 立式机组机墩可接单自由度体系的悬臂梁结构进行共振、振幅和动力系数的验算。卧式机组机墩可只进行垂直振幅的验算。单机功率在 160kW 以下的立式轴流泵机组和单机功率在 500kW 以下的卧式离心泵机组，其机墩可不进行动力计算。对共振的验算，要求机墩强迫振动频率与自振频率之差和自振频率的比值不小于 20%；对振幅的验算，应分析阻尼的影响，要求最大垂直振幅不超过 0.15mm，最大水平振幅不超过 0.20mm；对动力系数的验算，可忽略阻尼的影响，要求动力系数的验算结果为 1.3~1.5</p>					
5.9.18	引渠纵坡和断面计算有误，不满足引水量等相关要求	《泵站设计规范》（GB 50265—2010）第 7.1.2 条	7.1.2 引渠纵坡和断面，应根据地形、地质、水力、输沙能力和工程量等条件计算确定，并应满足引水流量，行水安全，渠床不冲、不淤和引渠工程量小的要求	勘察 设计 单位				
5.9.19	进水池的水下容积未按照共用该进水池的水泵 30~50 倍设计流量确定	《泵站设计规范》（GB 50265—2010）第 7.2.7 条	7.2.7 进水池的水下容积可按共用该进水池的水泵 30~50 倍设计流量确定	勘察 设计 单位				
5.9.20	出水管道的出口上缘未淹没在出水池最低运行水位以下 0.1~0.2m，或出水管道出口处未设置断流设施	《泵站设计规范》（GB 50265—2010）第 7.3.3 条	7.3.3 出水管道的出口上缘应淹没在出水池最低运行水位以下 0.1~0.2m。出水管道出口外应设置断流设施	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.9.21	出水池布置不符合规范要求	《泵站设计规范》（GB 50265—2010）第 7.4.3 条	7.4.3 出水池布置应符合下列规定： 1 池内水流顺畅、稳定，水力损失小； 2 出水池若建在膨胀土或湿陷性黄土等不良地基上时，应进行地基处理； 3 出水池底宽大于渠道底宽时，应设渐变段连接，渐变段的收缩角宜小于 40°； 4 出水池池中流速不应超过 2.0m/s，且不允许出现水跃	勘察 设计 单位				
5.9.22	主泵设备及调节机构选用不合理	《泵站设计规范》（GB 50265—2010）第 9.1.1 条	9.1.1 主泵选型应符合下列规定： 1 应满足泵站设计流量、设计扬程及不同时期供排水的要求； 2 在平均扬程时，水泵应在高效区运行；在整个运行扬程范围内，水泵应能安全、稳定运行。排水泵站的主泵，在确保安全运行的前提下，其设计流量宜按设计扬程下的最大流量计算； 3 由多泥沙水源取水时，水泵应考虑抗磨蚀措施；水源介质有腐蚀性时，水泵应考虑防腐措施； 4 应优先选用技术成熟、性能先进、高效节能的产品。当现有产品不能满足泵站设计要求时，可设计新水泵。新设计的水泵应进行泵段，轴流泵和混流泵还应进行装置模型试验，经验收合格后方可采用。采用国外产品时，应有必要的论证。 5 具有多种泵型可供选择时，应综合分析水力性能、安装、检修、工程投资运行费用等因素择优确定； 6 采用变速调节应进行方案比较和技术经济论证	勘察 设计 单位				
5.9.23	备用机组的台数不符合规范要求	《泵站设计规范》（GB 50265—2010）第 9.1.3 条	9.1.3 备用机组的台数应根据工程的重要性、运行条件及年运行小时数确定，并应符合下列规定： 1 重要的供水泵站，工作机组 3 台及 3 台以下时，应设 1 台备用机组；多于 3 台时，宜设 2 台备用机组； 2 灌溉泵站，工作机组 3~9 台时，宜设 1 台备用机组；多于 9 台时宜设 2 台备用机组； 3 年利用小时数很低的泵站，可不设备用机组；	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			4 处于水源含沙量大或含腐蚀性介质的工作环境的泵站，或有特殊要求的泵站，备用机组经过论证后可适当增加					
5.9.24	主泵设备及流道选用依据不足	《泵站设计规范》（GB 50265—2010）第 9.1.4 条	9.1.4 大型轴流泵和混流泵，应有装置模型试验资料；当对水泵的过流部件型线或进、出水流道型线做较大更改时，应重新进行装置模型试验	勘察 设计 单位				
5.9.25	增速运行的水泵未进行强度、磨损、汽蚀、振动等论证	《泵站设计规范》（GB 50265—2010）第 9.1.5 条	9.1.5 增速运行的水泵，其转速超过设计转速的 5%时，应对其强度、磨损、气蚀、振动等进行论证	勘察 设计 单位				
5.9.26	主泵、电机设备主要参数选用不合理	《泵站设计规范》（GB 50265—2010）第 9.1.6 条、第 9.1.11 条、第 9.1.12 条	9.1.6 水泵最大轴功率的确定应考虑下列因素： 1 运行范围内各种工况对轴功率的影响； 2 含沙量对轴功率的影响。 9.1.11 抽取清水时，轴流泵站与混流泵站的装置效率不宜低于 70%~75%；净扬程低于 3m 的泵站，其装置效率不宜低于 60%。离心泵站的装置效率不宜低于 65%~70%。新建泵站的装置效率宜取高值。 9.1.12 抽取多沙水流时，泵站的装置效率可适当降低	勘察 设计 单位				
5.9.27	主泵安装高程不符合规范要求	《泵站设计规范》（GB 50265—2010）第 9.1.7 条	9.1.7 水泵安装高程应符合下列规定： 1 在进水池最低运行水位时，应满足不同工况下水泵的允许吸上真空高度或必需汽蚀余量的要求。当电动机与水泵额定转速不同时，或在含泥沙水源中取水时，应对水泵的允许吸上真空高度或必需汽蚀余量进行修正； 2 立式轴流泵或混流泵的基准面最小淹没深度应大于 0.5m。 3 进水池内不应产生有害的漩涡	勘察 设计 单位				
5.9.28	离心泵或小口径轴流泵、混流泵的进水管设计流速不符合规范要求	《泵站设计规范》（GB 50265—2010）第 9.3.1 条	9.3.1 离心泵或小口径轴流泵、混流泵的进水管设计流速宜取 1.5~2.0m/s，出水管设计流速宜取 2.0~3.0m/s	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.9.29	厂房起吊设备不符合规范要求	《泵站设计规范》（GB 50265—2010）第 9.10.1 条	9.10.1 泵站应设起重设备，其额定起重量应根据最重吊运部件和吊具的总重量确定。起重机的提升高度应满足机组安装和检修的要求	勘察 设计 单位				
5.9.30	泵站主电动机的选择不符合规范要求	《泵站设计规范》（GB 50265—2010）第 10.3.2 条； 《水利水电工程机电设计技术规范》（SL 511—2011）第 3.4.2 条	10.3.2 泵站主电动机的选择应符合下列规定： 1 主电动机的容量应按水泵运行可能出现的最大轴功率选配，并留有一定的储备，储备系数宜为 1.10~1.05。电动机的容量宜选标准系列。 3.4.2 泵站主电动机的选择应符合下列要求： 2 电动机的额定功率应按水泵运行可能出现的最大轴功率选配，并留有 5%~10%的裕度	勘察 设计 单位				
5.9.31	泵站安全监测的设计不符合规范要求	《水利水电工程安全监测设计规范》（SL 725—2016）第 7.2.8 条、第 7.3.1 条、第 7.3.6 条	7.2.8 泵站厂房变形监测应符合下列规定： 1 水平位移和垂直位移测点应布置在泵站厂房个角点及各段翼墙上。 2 当泵站地基条件较差、结构不均匀沉降对工程运行影响较大时，可在泵站厂房与进水池分缝处布置测缝计进行接缝开合度监测。当出现影响结构安全的裂缝时，应进行裂缝的检查和监测，必要时可布置测缝计。 7.3.1 ……泵站厂房渗流项目为扬压力监测。 7.3.6 泵站厂房的扬压力可通过埋设渗压计或测压管监测，每个监测断面上的测点不应少于三个	勘察 设计 单位				
5.10	水利水电工程边坡设计							
5.10.1	未对边坡进行施工期地质和安全监测	《水利水电工程边坡设计规范》（SL 386—2007）第 1.0.3 条	1.0.3 ……应重视施工期地质和安全监测的反馈资料分析，结合实际情况的变化，修正设计	勘察 设计 单位				
5.10.2	边坡级别的确定不符合规范要求	《水利水电工程边坡设计规范》（SL 386—2007）第 3.2.2 条、第 3.2.3 条	3.2.2 边坡的级别应根据相关水工建筑物的级别及边坡与水工建筑物的相互间关系，并对边坡破坏造成的影响进行论证后按表 3.2.2 的规定确定。 3.2.3 若边坡的破坏与两座及其以上水工建筑物安全有关，	勘察 设计 单位				强条

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			应分别按照第 3.2.2 条的规定确定边坡级别,并以高的边坡级别为准					
5.10.3	抗滑稳定计算缺少必要的工况	《水利水电工程边坡设计规范》(SL 386—2007) 第 3.3.2 条~第 3.3.4 条	<p>3.3.2 正常运用条件应包括以下工况:</p> <p>1 临水边坡应符合以下规定。</p> <p>1) 水库水位处于正常蓄水位和设计洪水位与死水位之间的各种水位及其经常性降落;</p> <p>2) 除宣泄校核洪水以外各种情况下的水库下游水位及其经常性降落;</p> <p>3) 水道边坡的正常高水位与最低水位之间的各种水位及其经常性降落;</p> <p>2 不临水边坡工程投入运用后经常发生或持续时间长的情况。</p> <p>3.3.3 非常运用条件 I 应包括以下工况:</p> <p>1 施工期。</p> <p>2 临水边坡的水位非常降落。</p> <p>3 校核洪水位及其水位降落。</p> <p>4 由于降雨、泄水雨雾和其他原因引起的边坡体饱和及相应的地下水位变化。</p> <p>5 正常运用条件下,边坡体排水失效。</p> <p>3.3.4 非常运用条件 II 应为正常运用条件下遭遇地震</p>	勘察 设计 单位				
5.10.4	边坡抗滑稳定最小安全系数不符合规范要求	《水利水电工程边坡设计规范》(SL 386—2007) 第 3.4.2 条、第 3.4.3 条	<p>3.4.2 采用第 5.2 节规定的极限平衡方法计算的边坡抗滑稳定最小安全系数应满足表 3.4.2 的规定。</p> <p>3.4.3 若边坡仅发生变形而未失稳就可能导导致建筑物的破坏或功能丧失,采用的抗滑稳定最小安全系数应取表 3.4.2 规定范围内的大值</p>	勘察 设计 单位				强条
5.10.5	边坡地质条件勘察成果缺少必要的地质信息	《水利水电工程边坡设计规范》(SL 386—2007) 第 4.2.1 条	<p>4.2.1 水利水电工程边坡的地质条件至少应包含下列地质信息:</p> <p>1 边坡类型。</p> <p>2 边坡的形状、规模地形地貌和岩土体的性质。</p>	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			3 结构面性状、分布及其组合。 4 边坡水文地质条件及其动态特征变化规律。 5 边坡当前的稳定状态。 6 边坡的可能失稳模式。 7 可能的剪出口的位置					
5.10.6	受降雨和泄水影响的边坡未确定受影响范围等	《水利水电工程边坡设计规范》(SL 386—2007) 第 4.2.3 条	4.2.3 受降雨和泄水雨雾影响的边坡, 应确定受影响的范围和地下水位变化或上层滞水情况以及岩土体的饱和状态, 并判定其失稳模式	勘察 设计 单位				
5.10.7	典型剖面的选取不符合规范要求	《水利水电工程边坡设计规范》(SL 386—2007) 第 4.2.4 条、第 4.2.5 条	4.2.4 对于 1 级、2 级边坡, 沿可能滑动方向的典型剖面不宜少于 3 个, 其中主剖面应代表危险的滑动面或通过滑动面深的位置; 垂直滑动方向的剖面不宜少于 2 个。 4.2.5 当滑坡体分为多个区段时, 每个区段至少应有 1 个剖面	勘察 设计 单位				
5.10.8	边坡土体抗剪强度指标的确定不符合规范要求	《水利水电工程边坡设计规范》(SL 386—2007) 第 4.4.1 条	4.4.1 对 1 级、2 级边坡应同时采用试验、工程地质类比或反演分析等方法综合分析确定土体抗剪强度指标。3 级及其以下边坡的土体抗剪强度指标可采用工程地质类比、反演分析等方法确定	勘察 设计 单位				
5.10.9	渗流计算缺少必要的成果	《水利水电工程边坡设计规范》(SL 386—2007) 第 5.1.2 条	5.1.2 渗流计算应求出地下水水面线、等势线、渗透比降和渗流量等成果	勘察 设计 单位				
5.10.10	渗流计算未考虑边坡体排水措施失效对渗流场的影响	《水利水电工程边坡设计规范》(SL 386—2007) 第 5.1.5 条	5.1.5 当边坡体设置排水时, 渗流计算应分别考虑边坡体排水措施有效和失效对渗流场的影响	勘察 设计 单位				
5.10.11	土质边坡和散体结构、发育有软弱夹层和破碎带的岩质边坡未进行渗透变形形式判别	《水利水电工程边坡设计规范》(SL 386—2007) 第 5.1.9 条	5.1.9 土质边坡和散体结构、发育有软弱夹层和破碎带的岩质边坡等均应进行渗透变形形式判别, 判别方法应按 GB 50287 的规定执行	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体	备注
5.10.12	未设反滤层边坡渗透出逸比降不满足要求	《水利水电工程边坡设计规范》(SL 386—2007) 第 5.1.10 条	5.1.10 在没有反滤保护的情况下, 边坡的渗透出逸比降应小于材料的允许渗透比降	勘察 设计 单位	
5.10.13	经稳定性初步判别有可能失稳的边坡或难以确定稳定性状的边坡未进行稳定计算	《水利水电工程边坡设计规范》(SL 386—2007) 第 5.2.1 条	5.2.1 经稳定性初步判别有可能失稳的边坡均应进行稳定计算。初步判别难以确定稳定性状的边坡也应进行稳定计算	勘察 设计 单位	
5.10.14	对可能发生滑动破坏的边坡未进行抗滑稳定计算	《水利水电工程边坡设计规范》(SL 386—2007) 第 5.2.2 条	5.2.2 对可能发生滑动破坏的边坡, 应按照本节的规定进行抗滑稳定计算。对可能发生其他破坏形式的边坡, 宜参照类似边坡进行专门研究	勘察 设计 单位	
5.10.15	边坡抗震稳定计算方法不符合规范要求	《水利水电工程边坡设计规范》(SL 386—2007) 第 5.2.5 条	5.2.5 对处于设计地震加速度 0.1g 及其以上地区的 1 级、2 级边坡和处于 0.2g 及其以上地区的 3~5 级边坡, 应按拟静力法进行抗震稳定计算	勘察 设计 单位	
5.10.16	抗滑稳定计算方法不符合规范要求	《水利水电工程边坡设计规范》(SL 386—2007) 第 5.2.6 条	5.2.6 抗滑稳定计算应以极限平衡方法为基本计算方法。对于 1 级边坡, 可同时采用强度指标折减的有限元法验算其抗滑稳定性	勘察 设计 单位	
5.10.17	抗滑稳定计算公式、荷载及各种假定不符合规范要求	《水利水电工程边坡设计规范》(SL 386—2007) 第 5.2.11 条	5.2.11 抗滑稳定计算方法的公式、荷载计算及其各种假定应符合附录 D 的规定	勘察 设计 单位	
5.10.18	压坡体的高度、长度和坡度等未进行压坡局部稳定和边坡整体稳定计算	《水利水电工程边坡设计规范》(SL 386—2007) 第 6.2.8 条	6.2.8 压坡体的高度、长度和坡度等应经压坡局部稳定和边坡整体稳定计算确定	勘察 设计 单位	
5.10.19	边坡、地表的排水和防渗系统不完善	《水利水电工程边坡设计规范》(SL 386—2007) 第 6.3.1 条、第 6.3.2 条	6.3.1 边坡的排水和防渗系统应包括排除地表水、地下水和减少地表水下渗等措施。 6.3.2 地表排水系统应包括边坡坡面及其以外集水面积内的截水、排水和防渗等设施	勘察 设计 单位	

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.10.20	排水洞未布置在潜在滑动面以下的稳定岩土层内或多条排水洞未形成完整的排水体系	《水利水电工程边坡设计规范》(SL 386—2007)第 6.3.10 条	6.3.10 排水洞应布置在潜在滑动面以下的稳定岩土层内。设置多条排水洞时,应形成完整的排水体系	勘察 设计 单位				
5.10.21	土质等边坡排水孔内未设置排水管和未做好反滤保护	《水利水电工程边坡设计规范》(SL 386—2007)第 6.3.11 条	6.3.11 在土质边坡、散体结构的岩质边坡和断层、裂隙密集带等部位,以及排水孔穿过泥化夹层等时,排水孔内应设置排水管,并做好反滤保护。对于地质条件较好的岩质边坡,其排水孔可仅设孔口管	勘察 设计 单位				
5.10.22	寒冷地区的坡面防护设计不符合规范要求	《水利水电工程边坡设计规范》(SL 386—2007)第 6.4.5 条	6.4.5 寒冷和严寒地区的坡面防护设计应考虑冻融、冻胀作用。对临水边坡应考虑冰压力对坡面防护的影响。有关设计应按照《水工建筑物抗冰冻设计规范》(GB/T 50662—2011)的规定执行	勘察 设计 单位				
5.10.23	坡面护面下未按反滤要求设置垫层	《水利水电工程边坡设计规范》(SL 386—2007)第 6.4.6 条	6.4.6 当坡面防护材料与边坡体材料不能满足反滤要求时,护面下应按反滤要求设置垫层	勘察 设计 单位				
5.10.24	预应力锚杆间距、锚固力等未按规范确定	《水利水电工程边坡设计规范》(SL 386—2007)第 6.6.8 条、6.6.10 条、6.6.11 条	6.6.8 预应力锚杆间距应根据总设计锚固力、单根锚杆的锚固力、锚杆长度和边坡地层岩性确定。 6.6.10 单根预应力锚杆的锚固力确定应考虑下列因素: 1 边坡需要施加的总锚固力大小; 2 边坡地质条件; 3 类似工程经验; 4 预应力锚杆的类型、锚固体结构型式及其制作技术水平; 5 预应力张拉设备的能力。 6.6.11 单根预应力锚杆的锁定锚固力应根据相关建筑物位移控制要求和边坡地质条件确定	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.10.25	抗滑桩的断面尺寸未根据单桩承担的推力大小等因素确定	《水利水电工程边坡设计规范》(SL 386—2007) 第 6.7.5 条	6.7.5 抗滑桩的断面尺寸应根据单桩承担的推力大小、锚固段地层横向容许承载力和桩间距等因素确定	勘察 设计 单位				
5.10.26	抗滑桩稳定计算工况及抗滑桩锚固段设置不满足要求	《水利水电工程边坡设计规范》(SL 386—2007) 第 6.7.7 条	6.7.7 稳定计算时, 应核算抗滑桩上方的边坡体是否会越过桩顶滑出, 并采取相应措施。抗滑桩锚固段应锚固在潜在滑动面以下的稳定地层内, 且不应产生新的深层滑动	勘察 设计 单位				
5.10.27	挡土墙或抗滑桩与锚固措施联合加固方案未按两者联合受力进行计算	《水利水电工程边坡设计规范》(SL 386—2007) 第 6.7.11 条	6.7.11 当采用挡土墙或抗滑桩与锚固措施联合加固方案时, 应按两者联合受力进行计算	勘察 设计 单位				
5.10.28	缺少必要的安全监测项目和设施	《水利水电工程边坡设计规范》(SL 386—2007) 第 7.1.1 条、7.2.1 条	7.1.1 水利水电工程边坡应根据其级别、类型、高度、结构型式、地形和地质条件, 以及与水工建筑物的关系, 设置必要的安全监测项目和设施。 7.2.1 1 级、2 级和 3 级边坡监测项目设置应符合表 7.2.1 的规定	勘察 设计 单位				
5.10.29	安全监测设计内容不符合规范要求	《水利水电工程边坡设计规范》(SL 386—2007) 第 7.1.7 条	7.1.7 安全监测设计应提出监测设施安装埋设、监测方法、初始值获取、观测频次、观测精度、监测资料整编与分析等技术要求	勘察 设计 单位				
5.10.30	边坡监测断面和测点设置不符合规范要求	《水利水电工程边坡设计规范》(SL 386—2007) 第 7.2.3 条	7.2.3 边坡应按区段设置监测断面和测点, 并应符合下列规定: 1 1 级边坡宜布设 2~3 个监测断面。 2 2 级、3 级边坡不应少于 1 个监测断面。 3 每个监测断面上的表面位移测点不宜少于 3 个, 其他监测项目的测点不宜少于 1 个。但对于地下水位高的 1 级边坡, 每个断面的地下水位测点不宜少于 2 个。 4 地质条件复杂的边坡宜增设监测断面或测点	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.10.31	边坡加固措施监测项目不满足规范要求	《水利水电工程边坡设计规范》(SL 386—2007) 第 7.2.12 条	7.2.12 1 级、2 级和 3 级边坡的加固措施监测项目设置应符合表 7.2.12 的规定	勘察 设计 单位				
5.10.32	安全监测设计的监测资料的整编与分析不符合规范要求	《水利水电工程边坡设计规范》(SL 386—2007) 第 7.3.1 条	7.3.1 安全监测设计应对监测资料的整编与分析提出下列要求： 1 监测仪器安装埋设完成后，应及时取得各监测项目的初始值。 2 对施工期取得的监测资料应进行快速整理、分析，并及时反馈。 3 安全监测资料及其整编和分析成果应及时移交给工程管理部门	勘察 设计 单位				
5.11	水工挡土墙							
5.11.1	对于有特殊要求的水工挡土墙设计，以及采用新型结构或受力复杂的挡土墙设计，未进行专门研究	《水工挡土墙设计规范》(SL 379—2007) 第 1.0.2 条	1.0.2 ……对于有特殊要求的水工挡土墙设计，以及采用新型结构或受力复杂的挡土墙设计，应进行专门研究	勘察 设计 单位				
5.11.2	位于防洪（挡潮）堤上具有直接防洪（挡潮）作用的水工挡土墙，其级别低于所属防洪（挡潮）堤的级别	《水工挡土墙设计规范》(SL 379—2007) 第 3.1.4 条	3.1.4 位于防洪（挡潮）堤上具有直接防洪（挡潮）作用的水工挡土墙，其级别不应低于所属防洪（挡潮）堤的级别	勘察 设计 单位				强条
5.11.3	水工挡土墙的洪水标准低于所属水工建筑物的洪水标准	《水工挡土墙设计规范》(SL 379—2007) 第 3.2.1 条	3.2.1 水工挡土墙的洪水标准应与所属水工建筑物的洪水标准一致	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.11.4	钢筋混凝土挡土墙结构构件的抗裂安全系数以及最大裂缝宽度的允许值不符合耐久性规范	《水工挡土墙设计规范》（SL 379—2007）第 3.2.6 条	3.2.6 混凝土及钢筋混凝土挡土墙结构构件强度安全系数，钢筋混凝土挡土墙结构构件的抗裂安全系数以及最大裂缝宽度的允许值，应按 SL 191 的规定采用	勘察 设计 单位				
5.11.5	抗滑稳定安全系数不符合规范要求	《水工挡土墙设计规范》（SL 379—2007）第 3.2.7 条、第 3.2.8 条	3.2.7 沿挡土墙基底面的抗滑稳定安全系数不应小于表 3.2.7 规定的允许值。 3.2.8 当土质地基上的挡土墙沿软弱土体整体滑动时，按瑞典圆弧法或折线滑动法计算的抗滑稳定安全系数不应小于表 3.2.7 规定的允许值	勘察 设计 单位				强条
5.11.6	设有锚碇墙的板桩式挡土墙，其锚碇墙抗滑稳定安全系数不符合规范要求	《水工挡土墙设计规范》（SL 379—2007）第 3.2.10 条	3.2.10 设有锚碇墙的板桩式挡土墙，其锚碇墙抗滑稳定安全系数不应小于表 3.2.10 规定的允许值	勘察 设计 单位				强条
5.11.7	挡土墙结构型式与墙高、地基条件不适应	《水工挡土墙设计规范》（SL 379—2007）第 4.2.4 条、第 4.2.5 条	4.2.4 土质地基上挡土墙的结构型式，可根据地质条件、挡土高度和建筑材料等，经技术经济比较确定：…… 4.2.5 岩石地基上挡土墙结构型式应考虑地基及材料特性的约束条件	勘察 设计 单位				
5.11.8	挡土墙墙顶高程、宽度不符合规范要求	《水工挡土墙设计规范》（SL 379—2007）第 4.2.6 条、第 4.2.7 条	4.2.6 不允许越浪的挡土墙的墙顶高程应按以下规定确定：…… 4.2.7 挡土墙的墙顶宽度应根据墙体建筑材料和填土高度合理确定。混凝土或钢筋混凝土挡土墙的墙顶宽度不应小于 0.3m，砌石挡土墙的墙顶宽度不宜小于 0.5m；墙后填土不到顶时，墙顶宽度宜适当放宽	勘察 设计 单位				
5.11.9	挡土墙底板埋置深度不符合规范要求	《水工挡土墙设计规范》（SL 379—2007）第 4.2.8 条	4.2.8 挡土墙底板的埋置深度应根据地形、地质、水流冲刷条件，以及结构稳定和地基整体稳定要求等确定	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.11.10	挡土墙布置在沿墙长方向的纵向坡上时不符合规范要求	《水工挡土墙设计规范》（SL 379—2007）第 4.2.9 条	4.2.9 当挡土墙布置在沿墙长方向的纵向坡上时，其底部可按阶梯形分段布置。每个台阶长度不应小于 2.0m，相邻台阶高差不宜大于 2.0m。挡土墙除应满足墙趾埋深的要求外，还应满足挡土墙纵向稳定的要求	勘察 设计 单位				
5.11.11	防渗排水布置与建筑物总体布置不协调	《水工挡土墙设计规范》（SL 379—2007）第 4.3.2 条	4.3.2 挡土墙的防渗与排水布置应根据地基条件和墙前、墙后水位差等因素，结合所属水工建筑物的总体布置要求分析确定	勘察 设计 单位				
5.11.12	墙前渗流出逸坡降不满足反滤要求	《水工挡土墙设计规范》（SL 379—2007）第 4.3.3 条	4.3.3 对透水地基，且墙前、墙后水位差较大时，挡土墙底板下宜设置垂直防渗体，墙前渗流出逸处应满足反滤要求	勘察 设计 单位				
5.11.13	排水管布置不符合规范要求，排水管后未设置级配良好的反滤层及集水良好的集、排水体	《水工挡土墙设计规范》（SL 379—2007）第 4.3.7 条	4.3.7 当挡土墙墙前无水或水位较低而墙后水位较高时，可在墙体内埋设一定数量的排水管。排水管可沿墙体高度方向分排布置，排水管间距不宜大于 3.0m。排水管宜采用直径 50~80mm 的管材，从墙后至墙前应设不小于 3% 的纵坡，排水管后应设级配良好的滤层及集水良好的集、排水体	勘察 设计 单位				
5.11.14	特殊荷载组合采用不符合规范要求	《水工挡土墙设计规范》（SL 379—2007）第 5.1.2 条、第 5.2.5 条、第 5.2.9 条	5.1.2 应将可能同时作用的各种荷载进行组合。荷载组合可分为基本组合和特殊组合两类。可按表 5.1.2 的规定采用。墙前有水位降落时，还应按特殊荷载组合计算此种不利工况。 5.2.5 作用在挡土墙上的静水压力应根据挡土墙不同运用情况时的墙前、墙后水位组合条件计算确定。多泥沙河流上的挡土墙还应考虑含沙量对水的重度的影响。 5.2.9 作用在挡土墙上的冰压力、土的冻胀力、地震荷载以及其他荷载，可按国家现行有关标准的规定计算确定。施工过程中各个阶段的临时荷载应根据工程实际情况确定	勘察 设计 单位				
5.11.15	墙后填土破裂体范围内的附加荷载考虑不符合规范要求	《水工挡土墙设计规范》（SL 379—2007）第 5.2.2 条	5.2.2 作用在挡土墙墙后填土破裂体范围内的车辆、人群等附加荷载，可按国家现行的有关标准的规定确定	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体	备注
5.11.16	寒冷地区未计算挡土墙上的冰压力、土的冻胀力等	《水工挡土墙设计规范》（SL 379—2007）第 5.2.9 条	5.2.9 作用在挡土墙上的冰压力、土的冻胀力、地震荷载以及其他荷载，可按国家现行有关标准的规定计算确定。施工过程中各个阶段的临时荷载应根据工程实际情况确定	勘察 设计 单位	
5.11.17	水工挡土墙的稳定计算不符合规范要求	《水工挡土墙设计规范》（SL 379—2007）第 6.1.1 条	6.1.1 水工挡土墙的稳定计算应根据地基情况、结构特点及施工条件进行计算，在各种运行情况下，挡土墙地基应能满足承载力、稳定和变形的要求	勘察 设计 单位	
5.11.18	回填土指标与墙后土压力计算指标不符	《水工挡土墙设计规范》（SL 379—2007）第 6.1.4 条	6.1.4 挡土墙墙后填料土应根据防渗排水要求及土料来源等因素，综合选用抗剪强度指标较高的土料。填料土抗剪强度试验指标宜通过试验或工程类比确定	勘察 设计 单位	
5.11.19	墙后回填土指标不符合规范要求	《水工挡土墙设计规范》（SL 379—2007）第 6.1.5 条	6.1.5 挡土墙墙后回填土控制含水量与土料最优含水量的允许偏差宜为 $\pm 3\%$ 。填土应分层碾压或夯实，分层厚度不宜大于 0.3m，其压实度的确定应与所属水工建筑物的等级、所在部位相协调	勘察 设计 单位	
5.11.20	未按规定进行挡土墙沉降计算	《水工挡土墙设计规范》（SL 379—2007）第 6.1.7 条	6.1.7 土质地基上的水工挡土墙，凡属下列情况之一者，应进行地基沉降计算： 1 软土地基或下卧层有软弱夹层的地基； 2 挡土墙地基应力接近地基允许承载力； 3 相邻建筑物地基应力相差较大时	勘察 设计 单位	
5.11.21	未按规定进行渗流稳定计算	《水工挡土墙设计规范》（SL 379—2007）第 6.2.2 条	6.2.2 当挡土墙墙后地下水位高于墙前水位时，应验算挡土墙基地的抗渗稳定性，必要时可采取有效的防渗排水措施。位于所属水工建筑物防渗段的挡土墙，应进行墙后侧向渗流计算	勘察 设计 单位	
5.11.22	土基上最大地基应力不符合规范要求，或最大与最小地基应力比值不符合规范要求	《水工挡土墙设计规范》（SL 379—2007）第 6.3.1 条	6.3.1 土质地基和软质岩石地基上的挡土墙基底应力计算应满足下列要求： 1 在各种计算情况下，挡土墙平均基底应力不大于地基允许承载力，最大基底应力不大于地基允许承载力的 1.2 倍； 2 挡土墙基底应力的最大值与最小值之比不大于表 6.3.1 规定的允许值	勘察 设计 单位	强条

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.11.23	岩基上地基应力不符合规范要求	《水工挡土墙设计规范》（SL 379—2007）第 6.3.2 条	6.3.2 硬质岩石地基上的挡土墙基底应力计算应满足下列要求： 1 在各种计算情况下，挡土墙最大基底应力不大于地基允许承载力； 2 除施工期和地震情况外，挡土墙基底不应出现拉应力；在施工期和地震情况下，挡土墙基底拉应力不应大于 100kPa	勘察 设计 单位				强条
5.11.24	未按规定进行抗浮计算	《水工挡土墙设计规范》（SL 379—2007）第 6.5.1 条、第 6.5.2 条	6.5.1 当沉井采用混凝土封底时，应按公式（6.5.1）进行施工期沉井抗浮稳定计算。抗浮稳定安全系数的计算值不应小于本规范 3.2.14 条规定的允许值。 6.5.2 当空箱式挡土墙检修时，应按公式（6.5.1）进行抗浮稳定计算，此时式中 K 为空箱式挡土墙抗浮稳定安全系数；为作用在空箱式挡土墙上全部向下的垂直力之和（kN）；为作用在空箱式挡土墙基底面上的扬压力（kN）。抗浮稳定安全系数的计算值不应小于本规范第 3.2.14 条规定允许值	勘察 设计 单位				
5.11.25	未按规定进行整体稳定计算	《水工挡土墙设计规范》（SL 379—2007）第 6.6.3 条	6.6.3 土质地基上挡土墙的地基整体抗滑稳定可采用瑞典圆弧滑动法计算。当持力层内夹有软弱土层时，应采用折线滑动法（复合圆弧滑动法）对软弱土层进行地基整体抗滑稳定验算。地基整体抗滑稳定安全系数的计算值不应小于本规范表 3.2.7 规定的允许值	勘察 设计 单位				
5.11.26	存在软弱结构面时，未对软弱结构面进行整体抗滑稳定验算	《水工挡土墙设计规范》（SL 379—2007）第 6.6.4 条	6.6.4 当岩石地基持力层范围内存在软弱结构面时，应对软弱结构面进行整体抗滑稳定验算	勘察 设计 单位				
5.11.27	计算沉降及沉降差不符合规范要求	《水工挡土墙设计规范》（SL 379—2007）第 6.7.5 条	6.7.5 土质地基允许最大沉降量和最大沉降差，应以保证挡土墙安全和正常使用为原则，根据具体情况研究确定。土质地基上挡土墙地基最大沉降量不宜超过 150mm，相邻部位的最大沉降差不宜超过 50mm	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.11.28	挡土墙结构简图采用不合理,配筋计算不合理	《水工挡土墙设计规范》(SL 379—2007)第 7.2.6 条	7.2.6 土质地基上空箱式挡土墙底板的前趾可简化为固支在墙体上的悬臂板,按受弯构件计算;底板的空箱部分可简化为四边固支在墙体上的弹性板,按双向板计算;墙身下部 1.5 倍隔墙间距以内部分可简化为三边固支、一边自由的弹性板,按双向板计算,其余部分按单向板计算;墙身也可沿水平向截条按框架计算。空箱式挡土墙结构内力计算公式见附录 C	勘察 设计 单位				
5.11.29	板桩式挡土墙水平位移计算不符合规范要求	《水工挡土墙设计规范》(SL 379—2007)第 7.2.7 条	7.2.7 土质地基上板桩式挡土墙应根据有锚碇墙或无锚碇墙情况分别计算。无锚碇墙的板桩式挡土墙应按悬臂结构计算。有锚碇墙的板桩式挡土墙应按施工顺序,在拉杆未受力前可按悬臂结构计算;拉杆受力后,应按有锚碇墙的结构计算。拉杆应按受拉杆件计算。锚碇墙可按立置的弹性基础板计算。板桩式挡土墙结构内力计算公式见附录 C。板桩式挡土墙还应验算桩顶的水平位移,并控制入土点的变位值不宜大于 10mm	勘察 设计 单位				
5.11.30	复杂结构未进行专门技术研究	《水工挡土墙设计规范》(SL 379—2007)第 7.2.10 条	7.2.10 土质地基上组合式挡土墙应根据不同的结构组合型式,确定其底板和墙身应力的计算方法。受力条件复杂的组合式挡土墙还宜按整体结构采用空间有限单元法进行复核	勘察 设计 单位				
5.11.31	对不良岩基未进行处理	《水工挡土墙设计规范》(SL 379—2007)第 8.2.1 条~第 8.2.4 条	8.2.1 对岩石地基中的全风化带宜予清除,强风化带或弱风化带可根据挡土墙的受力条件和重要性进行适当处理。 8.2.2 对裂隙发育的岩石地基,可采用固结灌浆处理。 8.2.3 对岩石地基中的泥化夹层和缓倾角软弱带,应根据其埋藏深度和对地基稳定的影响程度采取不同的处理措施。对岩基中的断层破碎带,应根据其分布情况和对挡土墙结构安全的影响程度采取不同的处理措施。 8.2.4 对地基整体稳定有影响的溶洞或溶沟,可根据其位置、大小、埋藏深度和水文地质条件等,分别采取挖填、压力灌浆等处理方法	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.11.32	土质地基处理方法不符合规范要求	《水工挡土墙设计规范》（SL 379—2007）第 8.3.1 条	8.3.1 土质地基处理方法的选择，应根据地基处理目的和要求、地基条件、材料和机具来源以及工程投资等进行综合分析，选择一种或多种地基处理方法。土质地基常用的处理方法有：强力夯实法、垫层法、深层搅拌法、振冲挤密法、桩基础、沉井基础等	勘察 设计 单位				
5.12	海堤							
5.12.1	防洪（潮）标准不同于设计标准时未论证	《海堤工程设计规范》（GB/T 51015—2014）第 3.1.2 条	3.1.2 采用高于或低于规定防潮（洪）标准进行海堤设计时，其使用标准应经论证	勘察 设计 单位				
5.12.2	海堤上建筑物设计防潮（洪）标准低于海堤标准	《海堤工程设计规范》（GB/T 51015—2014）第 3.1.3 条	3.1.3 海堤工程上的闸、涵、泵站等建筑物和其他构筑物的设计防潮（洪）标准，不应低于海堤工程的防潮（洪）标准，并应留有适当安全裕度	勘察 设计 单位				
5.12.3	潮位资料系列偏短或不完整	《海堤工程设计规范》（GB/T 51015—2014）第 5.1.1 条	5.1.1 设计潮（水）位应采用频率分析的方法确定。潮（水）位资料系列不宜少于 20 年，并应调查历史上曾经出现的最高、最低潮（水）位值	勘察 设计 单位				
5.12.4	重现期采用其他设计标准时未分析论证	《海堤工程设计规范》（GB/T 51015—2014）第 6.1.1 条	6.1.1 设计波浪和设计风速的重现期宜采用与设计高潮（水）位相同的重现期。当采用其他设计标准时，应经分析论证	勘察 设计 单位				
5.12.5	堤线布置与规划岸线不一致	《海堤工程设计规范》（GB/T 51015—2014）第 7.1.2 条	7.1.2 堤线布置应遵循下列主要原则： 1 堤线布置应符合治导线或规划岸线的要求	勘察 设计 单位				
5.12.6	堤身采用混凝土等级指标不符合要规范要求	《海堤工程设计规范》（GB/T 51015—2014）第 8.2.9 条	8.2.9 素混凝土强度等级不应低于 C20；钢筋混凝土强度等级不应低于 C25；位于潮汐区和浪溅区的钢筋混凝土和 1 级、2 级海堤的素混凝土应提高混凝土强度等级，并应采取防腐措施	勘察 设计 单位				
5.12.7	堤身压实度指标不符合规范要求	《海堤工程设计规范》（GB/T 51015—2014）第 8.2.10 条、第 8.2.11 条	8.2.10 黏性土压填筑标准应按压实度确定，应符合表 8.2.10 的规定。 8.2.11 砂性土的填筑标准应按相对密度确定，砂性土的相对密度应符合表 8.2.11 的规定。有抗震要求时，应进行专门的	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			抗震试验研究和分析					
5.12.8	堤顶宽度不符合规范要求	《海堤工程设计规范》（GB/T 51015—2014）第 8.4.2 条	8.4.2 不包括防浪墙的堤顶宽度应根据堤身整体稳定、防汛、管理、施工的需要按表 8.4.2 确定	勘察 设计 单位				
5.12.9	海堤不同填料与土体间不满足反滤过渡要求	《海堤工程设计规范》（GB/T 51015—2014）第 8.4.6 条	8.4.6 海堤不同填料与土体之间应满足反滤过渡要求。用作反滤的土工织物设计计算可按附录 H 确定	勘察 设计 单位				
5.12.10	海堤堤身排水布置不符合规范要求	《海堤工程设计规范》（GB/T 51015—2014）第 8.4.9 条	8.4.9 海堤堤身应设置排水设施，并应符合下列要求： 1 对不透水护坡，应设置有可靠反滤措施的堤身填料排水孔，孔径为 50~100mm，孔距 2~3m，可按梅花形布置。 2 高于 6m 且背海侧堤坡无抗冲护面的土质海堤宜在堤顶、堤脚以及堤坡与山坡或者其他建（构）筑物结合部设置堤表面排水设施。4~6m 的堤坡宜根据堤段特性在曲段设置表面排水设施。 3 按允许部分越浪设计的海堤宜设置坡面纵、横向排水系统，汇水的排水沟断面尺寸根据越浪量大小及边坡坡度计算确定。平行堤轴线的排水沟可设在背海侧平台或坡脚处，应按本规范附录 L 计算确定	勘察 设计 单位				
5.12.11	堤身防渗体顶高程设置不符合规范要求	《海堤工程设计规范》（GB/T 51015—2014）第 8.4.10 条	8.4.10 堤身防渗体顶高程应高于设计高潮（水）位 0.5m，土质防渗体顶宽不应小于 1.0m	勘察 设计 单位				
5.12.12	海堤临海侧挡墙设计不符合规范要求	《海堤工程设计规范》（GB/T 51015—2014）第 8.5.5 条	8.5.5 陡墙式海堤临海侧挡墙应符合下列要求： 1 挡墙基底宜设置垫层。挡墙基础应根据海流冲刷情况及护脚措施等因素，满足稳定和抗冻要求，保证一定的埋置深度，最小埋置深度不应小于 0.5m。 2 挡墙应设置排水孔，孔径可为 50~100mm，孔距可为 2~3m，宜呈梅花形布置	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.12.13	渗流计算时未考虑潮位降落工况	《海堤工程设计规范》(GB/T 51015—2014)第 10.1.2 条	10.1.2 3 应计算潮(水)位降落时临海侧堤身内的浸润线	勘察 设计 单位				
5.12.14	海堤施工设计不符合规范要求	《海堤工程设计规范》(GB/T 51015—2014)第 13.1.2 条	13.1.2 海堤工程施工设计的主要内容应包括施工总平面布置、施工进度计划、内外交通、建筑材料来源、施工度汛、施工导流、龙口堵口设计、主体工程施工方案等	勘察 设计 单位				
5.13	灌溉排水工程							
5.13.1	项目可研报告编制不符合规范要求	《灌溉排水工程项目可行性研究报告编制规程》(SL 560—2012)第 3.5.1 条、第 3.5.2 条、第 4.4.2 条、第 5 章	3.5.1 应简述项目所在地区的水土资源及其开发利用情况,主要包括:水资源(地表水、地下水)及土地资源总量和开发利用情况。 3.5.2 应简述项目区防洪、灌溉排水、城乡供水等水利工程现状及其相关规划情况。 4.4.2 新增、恢复、改善灌溉排水面积,灌溉排水设计标准及灌溉水利用系数。 5 水土资源平衡与建设规模	勘察 设计 单位				
5.13.2	项目初步设计(实施方案)编制不符合规范要求	《灌溉排水工程项目初步设计报告编制规程》(SL 533—2011)第 1.0.4 条	1.0.4 初步设计应对可行性研究报告的水土资源平衡分析成果进行复核,确定灌溉排水工程范围和灌溉分区,选定灌排方式和灌溉节水措施,提出骨干工程设计和田间工程典型设计等其他相关章节	勘察 设计 单位				
5.13.3	蓄水、引水、提水工程等别及水工建筑物级别、灌排水标准不符合规范要求	《灌溉与排水工程设计标准》(GB 50288—2018)第 3.1 节~第 3.4 节	3.1 工程等级划分 3.2 灌溉标准 3.3 排水标准 3.4 灌排水质标准	勘察 设计 单位				
5.13.4	灌溉渠道或排水沟级别的确定不符合规范要求	《灌溉与排水工程设计标准》(GB 50288—2018)第 3.1.5 条	3.1.5 灌溉渠道或排水沟级别应根据灌溉与排水设计流量的大小,按表 3.1.5 确定	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.13.5	灌溉与排水沟上的建筑物级别的确定不符合规范要求	《灌溉与排水工程设计标准》(GB 50288—2018)第 3.1.6 条	3.1.6 灌溉与排水沟上的水闸、渡槽、倒虹吸、涵洞、隧洞、跌水与陡坡等建筑物的级别,应根据设计流量的大小,按表 3.1.6 确定	勘察 设计 单位				
5.13.6	地下水设计取水量超过允许的开采量	《灌溉与排水工程设计标准》(GB 50288—2018)第 4.2.4 条、第 5.5.1 条	4.2.4 地下水水源工程布置应符合下列规定: 1 以地下水为灌溉水源的灌区应根据灌区地形地貌、水文地质条件,在综合分析计算灌溉需水量、地下水可开采量、现状地下水利用量的基础上,确定地下水源工程的规模和布置 5.5.1 机井设计应根据水文地质条件和地下水资源利用规划,按照合理开发、采补平衡的原则,经技术经济比较确定地下水的开采规模和主要设计参数	勘察 设计 单位				
5.13.7	水稻灌区取水口设计不符合规范要求	《灌溉与排水工程设计标准》(GB 50288—2018)第 5.2.8 条	5.2.8 以灌溉水稻为主的水库应符合下列规定: 1 应采用分层取水的方式。取水口的分层及底部高程应根据当地或相邻地区的水温与水深相关关系及其季节性变化的特点等分析确定。 2 大、中型水库可采用塔式取水建筑物,小型水库可采用卧管式取水建筑物	勘察 设计 单位				
5.13.8	渠道未按灌溉方式进行水力计算	《灌溉与排水工程设计标准》(GB 50288—2018)第 6.3.1 条	6.3.1 续灌渠道应按设计流量、加大流量和最小流量进行水力计算。轮灌渠道可只按设计流量进行水力计算,并应符合下列规定: 1 正常工作条件下的各级渠道水力要素应按设计流量计算确定,其平均流速应满足渠道不冲不淤的要求; 2 续灌渠道的岸顶超高和渠深应按加大流量计算,并按加大流量验算渠道的不冲流速	勘察 设计 单位				
5.13.9	退水渠设计不符合规范要求	《灌溉与排水工程设计标准》(GB 50288—2018)第 6.3.6 条	6.3.6 泄(退)水渠道设计应符合下列 11 条规定……	勘察 设计 单位				
5.13.10	渠道设计流速不符合规范要求	《灌溉与排水工程设计标准》(GB 50288—2018)第 6.3.10 条	6.3.10 土渠设计平均流速宜控制在 0.6~1.0m/s,但不应小于 0.3m/s。清、浑水两用土渠的平均流速应按冲淤平衡渠道设计。	勘察 设计				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			结合通航的灌溉渠道，设计平均流速宜控制在 0.6~0.8m/s，但不应超过 1.0m/s。寒冷地区冬、春季输水渠道设计平均流速不宜小于 1.5m/s	单位				
5.13.11	水深大于 3m 的挖方渠道边坡未按规范要求进行稳定计算	《灌溉与排水工程设计标准》（GB 50288—2018）第 6.4.4 条	6.4.4 梯形断面水深小于或等于 3m 的挖方渠道，最小边坡系数可按表 6.4.4 确定，也可根据实际情况和经验确定；水深大于 3m 或地下水位较高的挖方渠道，边坡系数应根据稳定分析计算确定；采用机械开挖或位于寒冷地区的挖方渠道，边坡系数可按表 6.4.4 所列数值或稳定分析计算成果选用；采用刚性衬砌的挖方渠道，边坡系数可小于衬砌前土质边坡稳定系数	勘察 设计 单位				
5.13.12	寒冷地区渠道未按抗冻规范设计	《灌溉与排水工程设计标准》（GB 50288—2018）第 6.5.7 条	6.5.7 寒冷地区和严寒地区的渠道设计还应符合现行国家标准《水工建筑物抗冰冻设计规范》（GB/T 50662）的规定	勘察 设计 单位				
5.13.13	渠道经过特殊地基时未进行处理	《灌溉与排水工程设计标准》（GB 50288—2018）第 6.6.2 条	6.6.2 渠道经过黄土、膨胀土、分散土、盐渍土、冻土、沙漠土等，或具有裂隙、断层、滑坡体、溶（空）洞以及地下水位较高的渠段，应采取确保渠基稳定的工程措施	勘察 设计 单位				
5.13.14	输水管道埋置深度不符合规范要求	《灌溉与排水工程设计标准》（GB 50288—2018）第 6.7.1 条	6.7.1 灌溉输水管道布置应符合下列规定： 6 固定管道宜埋在地下，易损管材应埋在地下。管顶覆土厚度应满足最大耕作深度要求，不应小于 0.7m，并应在冻土层以下；冻土层深度大于 1.5~2.0m 时，管顶覆土可小于冻土深度，冬季可采用放空方法运行，管道和管件内不得有存水，管道与管件应满足抗冻要求	勘察 设计 单位				
5.13.15	管道设计流速不符合规范要求	《灌溉与排水工程设计标准》（GB 50288—2018）第 6.7.2 条	6.7.2 灌溉输水管道设计应符合下列规定： 3 管道设计流速宜控制在经济流速 0.9~1.5m/s，超出此范围时应经技术经济比较确定	勘察 设计 单位				
5.13.16	血吸虫病疫区和毗邻疫区的非流行区的明沟、暗管等未布置血防措施	《灌溉与排水工程设计标准》（GB 50288—2018）第 7.1.5 条	7.1.5 血吸虫病疫区和毗邻疫区的非流行区的明沟、暗管等排水工程设施，应结合血吸虫病的防治要求配套相应的血防措施。血防措施设置应符合现行行业标准《水利血防技术导则》（SL/Z 318）的有关规定	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.13.17	排水出流条件或承泄区不符合规范要求	《灌溉与排水工程设计标准》（GB 50288—2018）第 7.2.16 条	7.2.16 承泄区的选定应符合下列规定： 1 干沟排水应具备良好的出流条件；承泄区应有足够的承泄能力或滞涝容积； 2 承泄区应有足够的承泄能力或滞涝容积； 3 以河道、湖泊作为承泄区时，应有稳定河槽（或湖床）和安全堤防； 4 不能满足本条第 1 款~第 3 款要求时，应采取工程处理措施	勘察	设计	单位		
5.13.18	渠系建筑物设计不符合规范要求	《灌溉与排水工程设计标准》（GB 50288—2018）第 8.3.2 条	8.3.2 渠系建筑物的结构除应满足强度、刚度和稳定要求外，尚应根据所在部位的气候、环境和工作条件等情况，分别满足防淤、防堵、抗渗、抗冻、抗侵蚀、抗冲刷等要求	勘察	设计	单位		
5.13.19	渡槽设计混凝土强度不符合规范要求	《灌溉与排水工程设计标准》（GB 50288—2018）第 9.1.1 条	9.1.1 渡槽使用的钢筋混凝土最低强度等级应符合下列规定： 1 所用混凝土的强度等级不宜低于表 9.1.1 的规定值	勘察	设计	单位		
5.13.20	渡槽下设计净空不符合规范要求	《灌溉与排水工程设计标准》（GB 50288—2018）第 9.2.3 条	9.2.3 槽下净空应符合下列规定： 1 跨越通航河流、铁路、公路的渡槽，槽下净空应符合相关行业标准关于建筑限界的规定。 2 跨越非等级乡村道路的渡槽，槽下净空应根据当地通行的车辆或农业机械情况确定。其槽下最小净高对人行道为 2.2m、机动车道为 3.5m。槽下净宽不应小于 4.0m。 3 非通航河流（渠道）的校核洪水位（加大水位）至梁式渡槽槽身底部的安全净高不应小于 1.0m（0.5m），拱式渡槽的拱脚高程宜略高于河流校核或最高洪水位。双绞拱的拱脚允许校核洪水位淹没但不宜超过拱圈高度的 2/3，且拱顶底面至校核水位的净高不应小于 1.0m	勘察	设计	单位		
5.13.21	超静定拱渡槽未按温度降低计算附加内力	《灌溉与排水工程设计标准》（GB 50288—2018）第 9.5.4 条	9.5.4 混凝土收缩在超静定拱渡槽引起的附加内力，应按温度降低作用考虑，温度降低值应按表 9.5.4 确定。对 1 级、2 级渡槽，其混凝土收缩对拱圈内力的影响宜经试验或专门研究确定。混凝土徐变引起的应力松弛，应按对计算拱圈内力乘以影响系数的方式确定。计算温度内力时影响系数应采用	勘察	设计	单位		

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
			0.70, 计算收缩内力时 影响系数应采用 0.450				
5.13.22	寒冷和严寒地区渡槽的基础设计不符合规范要求	《灌溉与排水工程设计标准》(GB 50288—2018) 第 9.6.2 条	9.6.2 渡槽基础应满足强度、稳定性及耐久性要求。寒冷和严寒地区渡槽的基础设计尚应符合现行国家标准《水工建筑物抗冰冻设计规范》(GB/T 50662) 的规定	勘察 设计 单位			
5.13.23	倒虹吸顶板埋深不符合规范要求	《灌溉与排水工程设计标准》(GB 50288—2018) 第 10.2.2 条	10.2.2 管线选择应遵循下列原则： 2 倒虹吸管应根据地形、地质条件和跨越河流、渠沟、道路等具体情况，选用露天式、埋地式或桥式布置。埋地式倒虹吸管管顶应埋入地面以下 0.5~0.8m，有耕作要求的应埋入耕作层以下，寒冷地区和严寒地区应埋入最大冻土深度以下；穿越渠沟、道路时埋入沟底或路下不宜小于 1.0m，穿越河流时应埋入设计洪水冲刷线以下不小于 0.5m，必要时采用防护措施。桥式倒虹吸管的桥下净空应满足河（渠）道行洪和原有的通航要求，桥面宽度等应满足交通和施工要求	勘察 设计 单位			
5.13.24	倒虹吸流速设计不符合规范要求	《灌溉与排水工程设计标准》(GB 50288—2018) 第 10.3.2 条	10.3.2 倒虹吸管初拟管内平均流速宜取 1.5~2.5m/s。具体管内流速应根据渠道规划允许的水头损失值和通过最小流量时的管内最小流速确定，管内最小流速应大于管内不淤允许流速值。计算方法应按本标准附录 L 执行	勘察 设计 单位			
5.13.25	陡槽消能布置和设计不符合规范要求	《灌溉与排水工程设计标准》(GB 50288—2018) 第 12.2.4 条	12.2.4 陡坡陡槽段的布置应符合下列规定： 4 陡槽段内的流速应小于材料抗冲允许流速。流速大于 10m/s 时，应考虑掺气、加糙、槽底设台阶等减蚀措施	勘察 设计 单位			
5.13.26	跨渠桥梁下净空不符合规范要求	《灌溉与排水工程设计标准》(GB 50288—2018) 第 16.2.3 条	16.2.3 跨渠桥的桥下净空应根据所跨渠道级别，按渠道加大水位、塞水高度、风浪高与下列规定的安全加高之和确定	勘察 设计 单位			
5.13.27	田间工程典型设计不符合规范要求	《灌溉与排水工程设计标准》(GB 50288—2018) 第 17.2.1 条	17.2.1 典型区选择应能代表不同灌排分区特征和不同灌溉方式。每一分区可提出 1~2 个典型设计，每一个典型设计可覆盖 1~2 个独立的配水系统	勘察 设计 单位			
5.14	灌区改造						

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				勘察 设计 单位	项目 法人			
5.14.1	未按批准的总体规划进行灌区改造设计	《灌区改造技术标准》（GB/T 50599—2020）第 1.0.3 条	1.0.3 灌区改造应以批准的总体规划为依据，根据有关规定编制可行性研究报告与初步设计报告，报送主管部门审批后实施	勘察 设计 单位	项目 法人			
5.14.2	灌区改造方案未经比选	《灌区改造技术标准》（GB/T 50599—2020）第 3.0.3 条	3.0.3 灌区改造方案应在灌区规模论证的基础上，以“总址控制、定额管理”为基础，以节水、节能、减排、增效为中心，根据灌区当地自然、经济社会和技术条件，经多方案技术经济比选后合理确定	勘察 设计 单位				
5.14.3	未使输配水等骨干工程改造与田间工程改造相互协调	《灌区改造技术标准》（GB/T 50599—2020）第 3.0.4 条	3.0.4 灌区改造时，应使输配水等骨干工程改造与田间工程改造相互协调，改善工程设施条件与提高管理能力相结合，水利措施与农艺等措施相配套	勘察 设计 单位				
5.14.4	灌区评估不满足要求	《灌区改造技术标准》（GB/T 50599—2020）第 4.1.2 条、第 4.2.1 条	4.1.2 灌区改造立项前应对灌区进行整体评估。灌区评估时，对灌区内运行时间超过设计使用年限的工程必须进行评估；对灌区内运行时间未达到设计使用年限，但存在安全隐患、功能不满足设计标准运行效率不高、不适应当地经济社会发展需求的工程，也应进行评估。 4.2.1 灌区评估内容应包括灌区范围与规模、工程状况、运行与管理、用水效率与效益、生态与环境效应等，重点分析影响灌区功能与效益发挥的制约因素，以及与灌区现代化、农业现代化要求不相适应的主要问题	勘察 设计 单位				
5.14.5	工程评估不满足要求	《灌区改造技术标准》（GB/T 50599—2020）第 4.3.1 条、第 4.3.4 条、第 4.3.5 条	4.3.1 工程评估时，应对灌区范围内现有渠（沟）系及建筑物、设施进行评估，包括取水工程、灌溉输配水渠道、排水沟道、渠（沟）系 建筑物、喷微灌设备、田间工程、管理设施等。 4.3.4 渠首工程及骨干灌排渠（沟）系建筑物应重点评估其是否存在安全隐患及老化、破损现象，其泥量、水位是否达到设计要求等。 4.3.5 骨干输配水工程、排水沟道工程应重点评估渠（沟）道沿线是否存在山洪地质灾害威胁、冻胀破坏、塌方、滑坡、	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			冲刷、淤积、破损、漏水等安全隐患，渠（沟）系统布局的合理性，工程配套情况，各级渠（沟）道的过水能力以及控制水位等。灌溉渠道还应评估其渗漏损失及防渗衬砌效果等情况。对于水资源短缺地区，应分析排水再利用的可行性。有条件的灌区，应评估在排水沟出口建设控制工程及人工湿地的可行性					
5.14.6	水土资源分析未分区进行	《灌区改造技术标准》（GB/T 50599—2020）第 5.1.1 条	5.1.1 水土资源分析应分区进行，可根据灌区规模及灌区内部不同片区条件，划分计算单元。水土资源的数量、质量、开发利用状况及平衡分析应按统一计算单元进行平衡分析	勘察 设计 单位				
5.14.7	灌区规模复核不满足要求	《灌区改造技术标准》（GB/T 50599—2020）第 5.3.1 条	5.3.1 在对灌区原灌溉设计保证率和设计规模复核的基础上，应综合考虑灌区现状、当地经济社会发展要求以及水土资源平衡分析和优化配置结果，确定灌区合理的范围和灌溉面积	勘察 设计 单位				
5.14.8	灌区改造设计标准不满足要求	《灌区改造技术标准》（GB/T 50599—2020）第 6.2.1 条、第 6.2.4 条、第 6.2.5 条、第 6.2.7 条、第 6.2.8 条	<p>6.2.1 灌区改造应根据灌区水土资源条件、工程设施状况、管理水平以及农业生产、经济社会发展和生态环境保护要求等，复核灌区现状主要设计指标，合理确定灌区改造设计标准。</p> <p>6.2.4 设计排涝标准、排渍标准及排涝模数、排渍模数的取值，应符合现行国家标准《灌溉与排水工程设计标准》GB 50288 的有关规定，并应满足作物种植结构调整的要求。当灌区内降水特征、地形及土壤条件、作物种植结构、经济基础等条件差异较大时，应分区确定。</p> <p>6.2.5 灌区盐碱地改良或土壤次生盐碱化防治的排水设计标准，除应符合现行国家标准《灌溉与排水工程设计标准》GB 50288 的有关规定外，还应通过田间试验和现场调查确定地下水控制深度。</p> <p>6.2.7 泵站和机井的装置效率应符合现行国家标准《灌溉与排水工程设计标准》GB 50288 的有关规定。</p> <p>6.2.8 渠道防渗衬砌和节水灌溉工程的设计标准，应符合现</p>	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
			行国家标准《渠道防渗工程技术规范》GB/T 50600 和《节水灌溉工程技术标准》GB/T 50363 的有关规定				
5.14.9	灌溉水利用系数不满足要求	《灌区改造技术标准》（GB/T 50599—2020）第 6.3.1 条、第 6.3.2 条、第 6.3.3 条、第 6.3.4 条	<p>6.3.1 渠系水利用系数，应符合下列规定：</p> <p>1 大型灌区不应低于 0.55，中型灌区不应低于 0.65，小型灌区不应低于 0.75；</p> <p>2 全部实行井渠结合的灌区可在上述范围内降低 0.10，部分实行井渠结合的灌区，可按井渠结合灌溉面积占全灌区面积的比例降低；</p> <p>3 井灌区采用防渗衬砌渠道输水不应低于 0.90，采用管道输水不应低于 0.95。</p> <p>6.3.2 水稻灌区田间水利用系数不宜低于 0.95，旱作物灌区田间水利用系数不宜低于 0.90。</p> <p>6.3.3 灌溉水利用系数，大型灌区不应低于 0.50，中型灌区不应低于 0.60，小型灌区不应低于 0.70，灌区内的纯井灌区不应低于 0.80，喷灌区不应低于 0.80，微喷灌区不应低于 0.85，滴灌区不应低于 0.90。</p> <p>6.3.4 实施微灌、喷灌水肥一体化灌溉的灌区，灌水及施肥均匀系数应达到 0.8 以上</p>	勘察	设计	单位	
5.14.10	工程布置复核与调整不满足要求	《灌区改造技术标准》（GB/T 50599—2020）第 7.1.1 条、第 7.2.1 条、第 7.3.2 条、第 7.3.9 条	<p>7.1.1 应按照节水、节地、节能、节材的要求，充分考虑当地地形条件、现有灌排系统和农业现代化要求，对取水工程、灌排渠（沟）系及建筑物、管理等设施的布置进行复核，通过多方案比较论证，提出总体布置的调整改造方案。</p> <p>7.2.1 取水工程改造应分析河（湖）水位、沿岸地形、地貌变化情况和现代农业对水位、流量的要求，对原有取水工程的布置、渠底 高程等进行复核，提出调整方案。</p> <p>7.3.2 对原有灌排渠（沟）道进行改造时，应根据调整后的流量和水位对渠（沟）道纵、横断面进行复核调整。</p> <p>7.3.9 灌区水源工程改造应对灌区内现有水库、塘坝等调蓄工程的调蓄能力、安全运行状况等进行复核。当不能满足现</p>	勘察	设计	单位	

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			代农业或喷灌微灌用水要求时，应提出除险加固、扩大容积、增加数量或引调其他水源等改造方案					
5.14.11	改造技术措施不满足要求	《灌区改造技术标准》（GB/T 50599—2020）第 8.2.1 条、第 8.2.2 条、第 8.4.1 条	<p>8.2.1 取水工程存在沉降、倾斜、滑移等危及工程安全运行或老化破损严重、超过设计使用年限，流量、水位不能达到设计要求的取水工程，应提出对其进行局部改造或拆除重建的改造措施，经技术经济分析，确定改造方案。</p> <p>8.2.2 对于不满足渗透稳定要求或出现渗透破坏的进水闸底板、翼墙，应根据侧向绕流复核计算结果和地基基础土层情况，采取设置钢筋混凝土板桩、混凝土防渗墙、帷幕灌浆或设置排水井、排水沟等技术改造措施。</p> <p>8.4.1 现有排水系统不配套或排水能力不能达到设计标准时，应进行工程改造，经多方案比较后确定改造技术措施</p>	勘察 设计 单位				
5.15	河道治理工程							
5.15.1	基本资料收集不完整	《河道整治设计规范》（GB 50707—2011）第 3.5.1 条~第 3.5.3 条、第 3.6.1 条~第 3.6.3 条	<p>3.5.1 河道整治设计应收集与整治河段有关的河道、堤防、水库、湖泊、水利枢纽和蓄滞洪区等的基本资料。</p> <p>3.5.2 河道整治设计应收集整治河段的穿堤、跨堤、穿河、跨河、拦河和临河建（构）筑物等的基本资料。</p> <p>3.5.3 河道整治设计应收集与整治河段有关的港口、码头、船闸、锚地和航标等有关航运设施和取水排水工程等的基本资料。</p> <p>3.6.1 河道整治设计应收集与整治河段有关的流域综合规划、专业规划等资料。</p> <p>3.6.2 河道整治设计应收集与整治河段有关的水环境、水生态及自然保护区的资料，并应重点调查珍稀濒危及有重要经济价值的动植物情况。</p> <p>3.6.3 河道整治设计应收集与整治河段有关的文化、景观和名胜古迹方面的资料</p>	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.15.2	河道治理标准与其他相关规划不一致	《河道整治设计规范》（GB 50707—2011）第 4.1.3 条	<p>4.1.3 整治河段的防洪、排涝、灌溉或航运等的设计标准，应符合下列要求：</p> <p>1 整治河段的防洪标准应以防御洪水或潮水的重现期表示或以作为防洪标准的实际年型洪水表示，并应符合经审批的防洪规划。</p> <p>2 整治河段的排涝标准应以排除涝水的重现期表示，并应符合经审批的排涝规划。</p> <p>3 整治河段的灌溉标准应以灌溉设计保证率表示，并应符合经审批的灌溉规划。</p> <p>4 整治河段的航运标准应以航道的等级表示。并应符合经审批的航运规划</p> <p>5 整治河段的岸线利用应与岸线控制线、岸线利用功能分区的控制要求相一致。并应符合经审批的岸线利用规划。</p> <p>6 当河道整治设计具有两种或两种以上设计标准时。应协调各标准间的关系</p>	勘察	设计	单位		
5.15.3	治导线制定不符合规范要求	《河道整治设计规范》（GB 50707—2011）第 4.2 节	4.2 治导线制定	勘察	设计	单位		
5.15.4	河道水力计算采用糙率不合理	《河道整治设计规范》（GB 50707—2011）第 5.1.4 条	<p>5.1.4 天然河道的糙率可采用下列方法分析确定：</p> <p>1 有水文站实测糙率资料时，应求出糙率与水位、流量等的关系后分析选定。</p> <p>2 有实测河道水面线和相应流量时，应采用水面线计算公式推求糙率。</p> <p>3 无实测资料时，宜根据地形、地貌、河床组成、水流条件等特性与本河段相似的本河道其他河段或其他河道的实测糙率资料进行类比分析后选定。确无相似河段可类比时，可查阅相关糙率取值手册分析选定</p>	勘察	设计	单位		

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.15.5	对可能引起河道冲淤变化的构筑物未进行计算	《河道整治设计规范》（GB 50707—2011）第 5.1.8 条	5.1.8 对可能引起河道冲淤变化的建（构）筑物，应进行冲淤分析计算。必要时，应进行相应的数学模型计算或河工模型试验研究	勘察 设计 单位				
5.15.6	整治河段水面线计算不符合规范要求	《河道整治设计规范》（GB 50707—2011）第 5.2 节、第 5.3 节	5.2 河道恒定流计算 5.3 河道非恒定流计算	勘察 设计 单位				
5.15.7	河床演变分析计算不符合规范要求	《河道整治设计规范》（GB 50707—2011）第 6.1.1 条~第 6.1.3 条	6.1.1 河床演变分析可采用资料分析、数学模型计算和河工模型试验等方法。 6.1.2 对多沙或冲淤变化较大的河流，宜在河床演变资料分析的基础上结合数学模型计算和河工模型试验，并应分析整治河段近期的河势变化和河床演变特点及其影响因素，预估发展趋势。 6.1.3 对少沙或河床相对稳定的河流，可只进行河床演变资料分析工作，并宜适当简化工作内容	勘察 设计 单位				
5.15.8	整治工程防护、控导工程设计不合理	《河道整治设计规范》（GB 50707—2011）第 8.2.1 条、第 8.3.1 条	8.2.1 滩岸受水流、波浪和潮汐作用可能发生冲刷破坏的河段，应采取防护工程措施。防护工程设计应统筹兼顾、合理布局，宜采取工程措施与生物措施相结合的防护方法。 8.3.1 控导工程应根据河流水文泥沙特性、河床边界条件、河道整治工程总体布置要求，选用丁坝、顺坝、透水桩坝、锁坝或潜坝等坝型。可选用透水、不透水，淹没、非淹没或上挑、正挑、下挑等型式	勘察 设计 单位				
5.15.9	防护工程和生物工程选用不合理	《河道整治设计规范》（GB 50707—2011）第 8.5.1 条	8.5.1 保护河道整治工程安全和生态与环境的生物工程，可采用防浪林、护堤林、草皮护坡等	勘察 设计 单位				
5.15.10	河道治理工程监测设计缺失或不合理	《河道整治设计规范》（GB 50707—2011）第 8.6.1 条	8.6.1 河道整治设计应根据工程重要性、水文、气象、地质和管理运用要求，设置必要的安全监测设施，对水位、河势、险情、运行等进行安全监测。监测设施的设置应符合有效、可靠、牢固、方便及经济合理的原则	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.15.11	河道治理设计未考虑生态需水量	《河道整治设计规范》（GB 50707—2011）第 4.2.4 条； 《河湖生态环境需水量计算规范》（SL/Z 712—2014）第 3.0.4 条	4.2.4 枯水治导线可根据供水、灌溉、通航和生态环境等功能性输水流量选择制定。制定枯水治导线应符合下列要求： 5 宜满足生态环境流量的基本要求。 3.0.4 河道内生态环境需水量应按照维系河湖生态环境功能的需求分析计算，包括维持河湖形态、生物栖息地、自净、输沙、景观、河口防潮压碱及其他生态环境功能。河道外生态环境需水量应按照河道外生态环境各项建设要求分析计算，包括城镇公共绿地、环境卫生、生态林草需水及河湖沼泽补水等	勘察 设计 单位				
5.16	农村饮水安全工程							
5.16.1	农村饮水安全工程实施方案规划依据不足	《农村饮水安全工程实施方案编制规程》（SL 559—2011）第 1.0.3 条	1.0.3 农村饮水安全工程实施方案应在已获批准的规划报告基础上编制，应能控制工程投资，满足审批、编制施工图设计、主要设备定货、招标及施工准备的要求	勘察 设计 单位				
5.16.2	农村饮水安全工程实施方案编制不符合规程要求	《农村饮水安全工程实施方案编制规程》（SL 559—2011）第 2.0.1 条、第 3.0.3 条	2.0.1 工程实施方案文件应包括：设计说明书，设计图（见附录 A），主要工程量和主要材料、设备采购清单，工程概算书，附件，计算书（另存，备查）。 3.0.3 项目实施方案编制的主要内容和深度应符合下列要求：……	勘察 设计 单位				
5.16.3	农村饮水安全规划无审查主要结论或未批复	《农村饮水安全工程实施方案编制规程》（SL 559—2011）第 5.1.2 条、第 5.2.1 条	5.1.2 应简述与工程有关的农村饮水安全规划或其他相关规划成果及审查主要结论。 5.2.1 应列出规划阶段政府有关主管部门审批文件的名称、文号和日期等	勘察 设计 单位				
5.16.4	未明确供水范围、设计年限及建设目标	《农村饮水安全工程实施方案编制规程》（SL 559—2011）第 5.3.2 条、第 5.3.3 条	5.3.2 应确定工程供水范围和设计年限。 5.3.3 应明确设计水平年达到的建设目标，并确定分年度解决农村饮水安全问题的人数、类型。应分析项目区的水源、经济、施工、技术与管理及用水户需求、交纳水费能力与意愿等条件，阐述工程建设的可行性	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.16.5	未对供水现状进行评估	《农村饮水安全工程实施方案编制规程》(SL 559—2011)第6.2.1条、第6.2.2条	6.2.1 应简述项目区供水现状和主要存在问题。 6.2.2 应对供水现状进行评估,并附项目区供水现状评估表	勘察 设计 单位				
5.16.6	未对项目的必要性、可行性进行论证	《农村饮水安全工程实施方案编制规程》(SL 559—2011)第6.3.1条、第6.3.2条	6.3.1 应阐述工程建设的必要性和紧迫性。 6.3.2 应分析项目区的水源、经济、施工、技术与管理及用水户需求、交纳水费能力与意愿等条件,阐述工程建设的可行性	勘察 设计 单位				
5.16.7	工程设计标准的指标不完整	《农村饮水安全工程实施方案编制规程》(SL 559—2011)第7.1.2条	7.1.2 工程设计标准应包括以下内容: 1 生活饮用水、企业用水水质标准。 2 用水量的构成,论证确定的用水定额(量)。 3 生活用水、企业用水及消防用水对水压的要求。 4 用水方便程度。 5 供水水源保证率	勘察 设计 单位				
5.16.8	供水规模的确定不合理	《农村饮水安全工程实施方案编制规程》(SL 559—2011)第7.2.2条、第7.2.3条	7.2.2 应根据近远期最高日用水量、水厂自用水量、水厂日工作时间、时变化系数和日变化系数等计算最高日平均时用水量、最高日最高时用水量,确定近远期取水、净水和输配水等工程规模 7.2.3 若项目区有供水设施,应分析现状供水能力,根据近期和远期供需水量平衡分析的缺水量,确定近期和远期工程(供水)规模	勘察 设计 单位				
5.16.9	供水水源地与备用水源地的确定不符合规范要求	《农村饮水安全工程实施方案编制规程》(SL 559—2011)第7.3.5条	7.3.5 应对可能选用的水源进行方案论证和技术经济比较,确定供水水源,并列出水源水质检测报告,提出水资源合理配置方案。有条件时,应提出备用水源	勘察 设计 单位				
5.16.10	地下水取水构筑物设计不符合规范要求	《农村饮水安全工程实施方案编制规程》(SL 559—2011)第8.2.1条	8.2.1 地下水取水构筑物设计应包括以下内容: 1 确定地下水取水构筑物型式和位置。 2 确定拟开采含水层、构筑物深度和进水结构形式,以及保证水质和工程安全采取的措施。 3 阐述地下水取水构筑物的构造、设计参数、含水层出水量、基本尺寸、数量、材质、设备选型、施工及运行要求和卫生	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			防护措施等					
5.16.11	地表水取水构筑物设计不符合规范要求	《农村饮水安全工程实施方案编制规程》(SL 559—2011)第8.2.2条	8.2.2 地表水取水构筑物设计,应包括以下内容: 1 确定地表水取水构筑物型式和位置。 2 确定地表水取水构筑物防洪标准及防冻、防冰凌、防水草、防泥沙、防淤积、防冲刷、防雷击、防船只撞击采取的保护措施和防血吸虫采取的血防措施。 3 阐述地表水取水构筑物的结构类型、设计参数、基本尺寸、设备选型、数量、施工及运行要求和卫生防护设施等	勘察 设计 单位				
5.16.12	输水管(渠)设计不符合规范要求	《农村饮水安全工程实施方案编制规程》(SL 559—2011)第8.3.2条	8.3.2 输水管(渠)的布置和敷设应包括以下内容: 1 确定输水管的条数及管材。 2 确定输水管(渠)设计流量、设计流速及管径(断面)。 3 说明管道敷设及防腐、防冻及防震等保护措施。 4 确定输水管(渠)穿越铁路、公路、河流及沟谷等障碍物的工程措施。 5 确定非整体连接管道支墩的位置、数最、材料及形式	勘察 设计 单位				
5.16.13	水厂设计不符合规范要求	《农村饮水安全工程实施方案编制规程》(SL 559—2011)第8.4节	8.4 水厂工程设计	勘察 设计 单位				
5.16.14	运营管理和应急管理设计不符合规程要求	《农村饮水安全工程实施方案编制规程》(SL 559—2011)第10.2节、第10.3节	10.2 运营管理 10.3 应急管理	勘察 设计 单位				
5.16.15	供水成本及水价分析不符合规范要求	《农村饮水安全工程实施方案编制规程》(SL 559—2011)第13.3.1条~第13.3.3条	13.3.1 应核算供水工程的生产成本和总成本费用。 13.3.2 应提出不同类别用水的建议水价方案。 13.3.3 应分析农村居民对水价的承受能力	勘察 设计 单位				
5.17	引调水工程							
5.17.1	未考虑调出区的影响并给与补偿的措施	《调水工程设计导则》(SL 430—2008)第1.0.5条	1.0.5 调入区需水预测应充分考虑节水因素及用水户对水质的要求,可调水量分析应重视保护调出区的生态与环境,调出区经济和生态受到影响的应提出合理的补偿措施	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.17.2	设计文件编制不完整	《调水工程设计导则》（SL 430—2008）第 1.0.6 条	<p>1.0.6 调水工程设计应根据有关地区经济社会发展和保护生态与环境的要求，对拟定的工程任务、总体方案及规模从技术经济、生态与环境等方面进行充分的论证，设计方案应技术先进、经济合理、运行管理安全可靠。</p> <p>调水工程设计导则共 18 章 67 节，主要内容有：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 总则 2 术语 3 工程建设的必要性和任务 4 水文 5 工程地质 6 水资源供需分析与配置 7 工程总体布局及工程规模 8 水源保护 9 工程布置及建筑物 10 机电及金属结构 11 施工组织设计 12 征地移民 13 水土保持 14 环境影响评价 15 节能设计 16 工程管理 17 投资 18 经济评价 	勘察	设计	单位		
5.17.3	水文分析计算考虑不完整	《调水工程设计导则》（SL 430—2008）第 4.1.1 条~第 4.1.3 条	<p>4.1.1 调水工程水文分析计算主要内容应包括调出区与调入区水资源分区或有关工程设计断面的地表水资源量、地下水资源量、水资源总量和地下水可开采量，以及调出区、调入区有关工程设计断面和输水线路交叉断面的设计洪水、洪水位、泥沙等。</p> <p>4.1.2 应了解调水工程涉及地区的江河湖泊分布情况，地形、</p>	勘察	设计	单位		

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			地貌、水文地质、土壤、植被等自然地理状况，以及流域水利工程建设情况。 4.1.3 应着重搜集有关地区暴雨图集、水文手册、治涝手册、近期大暴雨和洪水资料，以及有关水文、水资源的分析计算和调查研究成果					
5.17.4	调水工程交叉断面水位计算不符合规范要求	《调水工程设计导则》（SL 430—2008）第 4.3.4 条	4.3.4 调水工程交叉断面设计洪水位的计算，宜符合以下规定： 1 交叉断面上下游有实测或调查水文资料时，可采用水面线法计算。 2 交叉断面上下游短缺水文资料时，可按曼宁公式法推算。 3 设计河段发生洪水漫溢或串流时，可采用二维非恒定流法推算	勘察 设计 单位				
5.17.5	倒虹吸交叉断面未考虑含沙量计算	《调水工程设计导则》（SL 430—2008）第 4.4.2 条	4.4.2 对于需布置输水倒虹吸的交叉断面，应分析计算历年最大月平均含沙量的均值。当交叉断面河流无泥沙资料时，可利用邻近地区集水面积接近并有较长资料的参证水文站成果，应考虑下垫面差异进行推求	勘察 设计 单位				
5.17.6	寒冷地区调水工程未考虑冰情特征	《调水工程设计导则》（SL 430—2008）第 4.4.3 条	4.4.3 对于寒冷或严寒地区的调水工程，应统计有关河段冰情特征，提出结冰开始时间、解冻时间、开河方式、流冰量、最大冰块尺寸等数据，分析冰情对工程施工与运行的影响	勘察 设计 单位				
5.17.7	量测系统设计不符合规范要求	《调水工程设计导则》（SL 430—2008）第 4.4.4 条	4.4.4 对于水库工程，应按有关标准进行水文自动测报系统规划设计；对于输水工程，应进行水量自动监测系统规划设计	勘察 设计 单位				
5.17.8	地质资料不符合规范要求	《调水工程设计导则》（SL 430—2008）第 5.0.2 条~第 5.0.7 条	5.0.2 区域地质及地震勘察应包括以下主要内容： 1 区域地质与构造背景。 2 区域构造稳定性。 3 地震动参数。 4 对于地质构造复杂地震活动频繁的工程区段进行专门论证。 5.0.3 调水工程水库、湖泊……	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			5.0.4 输水渠道…… 5.0.5 输水隧洞…… 5.0.6 交叉建筑物机控制建筑物…… 5.0.7 天然建筑材料……					
5.17.9	水平年或供水保证率选用不合理	《调水工程设计导则》（SL430—2008）第 6.3.1 条、第 6.3.2 条	6.3.1 设计水平年宜采用基准年和近期、远期水平年，并以近期水平年为重点。 6.3.2 应根据调水工程的任务及用户的重要程度，结合水资源分布及可利用情况，合理确定供水保证率。城乡生活供水保证率为 95%~97%，工业供水保证率为 90%~95%，农业和生态环境供水保证率为 50%~90%	勘察 设计 单位				
5.17.10	未对枯水期供水分析并提出应急对策	《调水工程设计导则》（SL430—2008）第 6.6.5 条	6.6.5 应分析调入区和调出区同时发生特枯水年的供水状况，制定相应的应急供水对策	勘察 设计 单位				
5.17.11	工程总体布局及实施方案编制不符合规范要求	《调水工程设计导则》（SL430—2008）第 7.1.1 条	7.1.1 调水工程应综合考虑调出区各取水点的取水条件、供水目标的满足程度以及技术经济环境等因素，论证并提出总体布局方案；应根据各区段的地形、地质条件和建筑物形式进行总干渠分区段水头分配，确定主要控制点水位，提出全线总体控制性指标	勘察 设计 单位				
5.17.12	总干渠及各级渠系规模确定不合理	《调水工程设计导则》（SL430—2008）第 7.2.1 条~第 7.2.3 条	7.2.1 应收集调入区、输水工程沿线和调出区的社会经济资料。 7.2.2 水源工程建筑物规模，应按调水的最大规模确定。 7.2.3 调水工程的总干渠及各级渠系的规模，可根据总调水量和各分区调水量，结合调蓄工程规模和受水区的需水过程等分析论证，合理确定	勘察 设计 单位				
5.17.13	调度运行原则不符合规范要求	《调水工程设计导则》（SL430—2008）第 7.3.1 条	7.3.1 应根据调出区的用水要求有关水文气象条件 工程检修要求以及外调水与当地水之间的配置关系 论证并提出工程总体调度运行原则	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.17.14	水源保护规划不符合规范要求	《调水工程设计导则》（SL430—2008）第 8.0.1 条	8.0.1 水源保护规划应包括水质现状调查与评价，水体污染负荷调查，水体纳污能力及入河水库控制量计算等内容	勘察 设计 单位				
5.17.15	工程布置及建筑物设计不符合规范要求	《调水工程设计导则》（SL430—2008）第 9.1 节~第 9.5 节	9.1 一般规定 9.2 工程等级和洪水标准 9.3 工程选线及选址 9.4 工程总布置 9.5 水工建筑物设计	勘察 设计 单位				
5.17.16	在管线地形高差、管径变化较大的管网系统，未设置调压井、调压管等安全建筑物，在可能出现负压的部位未设置负压消除设施	《管道输水灌溉工程技术规范》（GB/T 20203—2017）第 7.3.2 条、第 7.3.4 条	7.3.2 对管线地形高差变化较大或管道直径较大的管网系统，可采用调压井、调压管等安全建筑物。调压井、调压管宜设在干渠与支管连接处，可结合分水建筑物设置。调压井、调压管顶高程或溢流口高程应根据管道的保护压力确定。 7.3.4 在顺坡管道节制阀下游侧、逆坡管道节制阀上游侧，以及可能出现负压的其他部位，应设置负压消除设施	勘察 设计 单位				
5.17.17	管道进口无拦污栅、拦污网、沉砂池、拦沙坎等	《管道输水灌溉工程技术规范》（GB/T 20203—2017）第 7.3.6 条	7.3.6 当采用地表水时，应在管道进口处设置拦污栅、拦污网等，当泥沙含量较大时，宜设置沉砂池、拦沙坎等	勘察 设计 单位				
5.17.18	输水灌溉系统未设置与管道流量匹配的量水设备，或计量精度低于 3%	《管道输水灌溉工程技术规范》（GB/T 20203—2017）第 7.4.1 条~第 7.4.3 条	7.4.1 管道输水灌溉系统应设置量水设备，并按产品说明书要求进行安装。 7.4.2 量水设备规格应与管道流量相匹配。 7.4.3 量水设备应水头损失小，牢固耐用，维修方便；量水计量设备精度不应低于 3%	勘察 设计 单位				
5.17.19	交叉建筑物的位置、形式、稳定性、密封性不合理、不可靠	《管道输水灌溉工程技术规范》（GB/T 20203—2017）第 7.6.1 条、第 7.6.2 条	7.6.1 交叉建筑物应具有稳定性和密封性。 7.6.2 当管道与铁路、公路、河渠、沟道等交叉时，应在充分考虑地形、地质条件以及安全、可靠和经济性的基础上，合理确定交叉建筑物的位置、形式等	勘察 设计 单位				
5.17.20	未按规范要求设置镇墩，或镇墩基础	《管道输水灌溉工程技术规范》（GB/T 20203—2017）第 7.7.1 条	7.7.1 管道出现下列情况之一时，应设置镇墩： a) 管内压力水头大于等于 6m，且管轴线转角大于或等于 15°；	勘察 设计				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
	不坚实	条、第 7.7.3 条	b) 管内压力水头大于或等于 3m, 且管轴线转角大于等于 30°; c) 管轴线转角大于或等于 45°; d) 管道末端、三通、弯头、出水口等重要管件连接处; e) 管道长度超过 100m。 7.7.3 镇墩应设在坚实的基础上, 用混凝土构筑, 管道与沟壁之间的空隙应用混凝土填充到管道外径的高度; 镇墩的最小厚度应大于 15cm, 其支撑面积应符合抗滑、抗倾稳定及地基强度等技术要求	单位				
5.18	金属结构							
5.18.1	闸门设计基础资料不完整	《水利水电工程钢闸门设计规范》(SL 74—2019) 第 1.0.4 条	1.0.4 设计闸门时, 应根据具体情况一般需要下列有关资料: 1 工程的任务和水工建筑物的布置; 2 闸门的孔口尺寸和运用条件; 3 水文、泥沙、水质、冰情、漂浮物和气象方面的情况; 4 闸门的材料、制造、运输和安装方面的条件; 5 地震及其他特殊要求等	勘察 设计 单位				
5.18.2	闸门结构计算方法不符合规范要求	《水利水电工程钢闸门设计规范》(SL 74—2019) 第 1.0.6 条	1.0.6 闸门结构设计和验算应采用容许应力方法。对于大孔口、高水头闸门宜采用有限元法分析方法进行复核	勘察 设计 单位				
5.18.3	闸门布置不符合规范要求	《水利水电工程钢闸门设计规范》(SL 74—2019) 第 3.1.1 条	3.1.1 闸门应布置在水流较平顺的部位, 并符合下列要求: 1 门前应避免出现横向流和漩涡。 2 门后应避免出现淹没出流和回流。 3 闸门底部和闸门顶部不应同时过水。 4 闸门井与孔口不应同时过水	勘察 设计 单位				
5.18.4	闸门选型不符合规范要求	《水利水电工程钢闸门设计规范》(SL 74—2019) 第 3.1.2 条	3.1.2 闸门型式选择应根据下列因素综合考虑确定: 1 工程对闸门运行要求。 2 闸门在水工建筑物中的位置、孔口尺寸、上下游水位、操作水头和门后水流流态。 3 泥沙和漂浮物及冰冻情况。 4 启闭机的型式、启闭力和挂脱钩方式。	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			5 制造、运输、安装、维修和材料供应等条件。 6 技术经济指标					
5.18.5	启闭机选型不符合规范要求	《水利水电工程钢闸门设计规范》（SL 74—2019）第 3.1.3 条	3.1.3 泄水和水闸系统中的多孔口工作闸门，当需短时间内全部开启或均匀泄水时，应选用固定式启闭机	勘察 设计 单位				强条
5.18.6	启闭机无备用电源	《水利水电工程钢闸门设计规范》（SL 74—2019）第 3.1.4 条	3.1.4 具有防洪功能的泄水和水闸枢纽工作闸门的启闭机必须设置备用电源，必要时设置失电应急液控启闭装置	勘察 设计 单位				强条
5.18.7	两道闸门间距不符合规范要求	《水利水电工程钢闸门设计规范》（SL 74—2019）第 3.1.5 条	3.1.5 两道闸门之间或闸门与拦污栅之间的最小净距应满足门槽混凝土强度与抗渗、启闭机布置与运行、闸门安装与维修和水力学条件等要求，且不宜少于 1.50m	勘察 设计 单位				
5.18.8	露顶式闸门高度不符合规范要求	《水利水电工程钢闸门设计规范》（SL 74—2019）第 3.1.8 条	3.1.8 露顶式闸门顶部应在可能出现的最高挡水位以上有 0.3~0.5m 的超高	勘察 设计 单位				
5.18.9	寒冷地区闸门无防冻设施	《水利水电工程钢闸门设计规范》（SL 74—2019）第 3.1.9 条	3.1.9 闸门不得承受冰的静压力	勘察 设计 单位				
5.18.10	闸门通气孔设置不合理	《水利水电工程钢闸门设计规范》（SL 74—2019）第 3.1.10 条	3.1.10 当潜孔式闸门门后不能充分通气时，必须在紧靠闸门下游的孔口顶部设置通气孔，通气孔出口应高于可能发生的最髙水位，其上端应与启闭机室分开，并应有防护设施	勘察 设计 单位				强条
5.18.11	闸门通气孔面积不符合规范要求	《水利水电工程钢闸门设计规范》（SL 74—2019）第 3.1.11 条	3.1.11 通气孔面积应按附录 B 计算	勘察 设计 单位				
5.18.12	闸门单元划分及刚度不满足制造、运输和安装条件	《水利水电工程钢闸门设计规范》（SL 74—2019）第 3.1.13 条	3.1.13 为便于制造、运输和安装，闸门、拦污栅结构设计时应符合下列要求： 1 考虑制造、安装的具体条件。 2 运输单元应具有必要的刚度，外形尺寸和重量应满足运输的要求	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体	备注
5.18.13	闸门单元划分不合理, 受力焊缝现场焊接工作量偏大	《水利水电工程钢闸门设计规范》(SL 74—2019) 第 3.1.13 条	3.1.13 4 结构构件的连接宜采用焊接, 但应减少现场焊接工作量。闸门节间也可采用销轴或螺栓连接	勘察设计单位	
5.18.14	未设置闸门检修孔或检修台	《水利水电工程钢闸门设计规范》(SL 74—2019) 第 3.1.14 条	3.1.14 闸门、拦污栅和启闭机的布置设计应符合下列要求: 3 露顶式闸门, 当不能提升到闸墩墩面时, 宜在适当高程处设置检修孔或检修台。潜孔式弧形闸门, 宜在其胸墙和侧止水导板的适当高程处, 设置不小于 800mm 宽的检修台阶。在支铰处宜设检修平台	勘察设计单位	
5.18.15	未提出防腐蚀要求, 或防腐材料不适合闸门干湿交替工作条件	《水利水电工程钢闸门设计规范》(SL 74—2019) 第 3.1.15 条、第 5.1.15 条	3.1.15 闸门及附属设备防腐蚀设计应根据运行条件、闸门型式、设置部位、水质及环保要求等情况确定。 5.1.15 闸门防腐涂装材料应根据工作环境、环保要求、工作年限、使用工况选用, 并符合 SL 105 规定的要求	勘察设计单位	
5.18.16	泄水孔(洞)工作闸门的上游侧未设置事故闸门	《水利水电工程钢闸门设计规范》(SL 74—2019) 第 3.2.2 条	3.2.2 在泄水孔(洞)工作闸门的上游侧应设置事故闸门。对高水头和长泄水孔(洞)的闸门还应研究在事故闸门前设置检修闸门的必要性	勘察设计单位	
5.18.17	潜孔弧门门楣无防射水设施	《水利水电工程钢闸门设计规范》(SL 74—2019) 第 3.2.7 条	3.2.7 对于潜孔式弧形闸门, 门楣上应设置防射水封	勘察设计单位	
5.18.18	快速闸门关闭时间不满足要求	《水利水电工程钢闸门设计规范》(SL 74—2019) 第 3.3.3 条	3.3.3 快速闸门关闭时间应满足对机组和钢管的保护要求, 在接近底槛时其下降速度不宜大于 5m/min	勘察设计单位	
5.18.19	快速闸门控制无可靠电源	《水利水电工程钢闸门设计规范》(SL 74—2019) 第 3.3.3 条	3.3.3 ……快速闸门启闭机应能现地操作和远控闭门, 并应配有可靠电源和准确的开度指示控制器	勘察设计单位	
5.18.20	封堵闸门启闭机容量不符合动水启门的要求	《水利水电工程钢闸门设计规范》(SL 74—2019) 第 3.5.2 条	3.5.2 封堵闸门的设计应考虑下闸过程中, 在一定水头下动水启门的情况	勘察设计单位	

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.18.21	工作闸门未考虑动力系数, 或动力系数取值有误	《水利水电工程钢闸门设计规范》(SL 74—2019) 第 4.0.3 条	4.0.3 高水头下经常动水操作的工作闸门或经常局部开启的工作闸门, 设计时应考虑闸门各部件承受不同程度的动力荷载, 可按闸门不同型式及其水流条件, 并将作用在闸门不同部件上的静荷载分别乘以不同的动力系数来考虑。动力系数取值范围为 1.0~1.2。对露顶式弧门主梁与支臂宜取 1.1~1.2。大型工程中水流条件复杂的重要工作闸门, 其动力系数应作专门研究。当进行闸门刚度验算时, 不考虑动力系数	勘察	设计	单位		
5.18.22	闸门计算荷载组合不合理	《水利水电工程钢闸门设计规范》(SL 74—2019) 第 4.0.4 条	4.0.4 闸门设计时, 应将可能同时作用的各种荷载进行组合。荷载组合分为基本组合和特殊组合两类。基本组合由基本荷载组成, 特殊组合由基本荷载和一种或几种特殊荷载组成, 荷载组合按表 4.0.4 采用	勘察	设计	单位		
5.18.23	闸门材料选择不符合规范要求	《水利水电工程钢闸门设计规范》(SL 74—2019) 第 5.1.1 条	5.1.1 闸门主要承载结构的钢材应根据闸门的性质、操作条件、连接方式、工作温度等不同情况选择其钢号和材质, 其质量标准应分别符合 GB/T 700、GB/T 1591、GB 713、GB/T 714 规定的要求, 并根据不同情况按表 5.1.1 选用	勘察	设计	单位		
5.18.24	所选闸门材料或性能不符合规范要求	《水利水电工程钢闸门设计规范》(SL 74—2019) 第 5.1.2 条	5.1.2 闸门承载结构的钢材应保证其抗拉强度、屈服强度、伸长率和硫、磷的含量符合要求, 对焊接结构尚应保证碳的含量符合要求。 主要受力结构和弯曲成形部分钢材应具有冷弯试验的合格保证。承受动载的焊接结构钢材应具有相应计算温度冲击试验的合格保证。承受动载的非焊接结构, 必要时, 其钢材也应具有冲击试验的合格保证	勘察	设计	单位		
5.18.25	未按规范选择标准高强度螺栓	《水利水电工程钢闸门设计规范》(SL 74—2019) 第 5.1.13 条	5.1.13 高强度螺栓连接副应符合 GB/T 1228~GB/T 1231、GB/T 3632 规定的要求	勘察	设计	单位		
5.18.26	所选钢材容许应力取值不合理	《水利水电工程钢闸门设计规范》(SL 74—2019) 第 5.2.1 条	5.2.1 钢材的容许应力应根据表 5.2.1-1 的尺寸分组, 按表 5.2.1-2 采用。连接材料的容许应力按表 5.2.1-3、表 5.2.1-4 采用。 对下列情况, 表 5.2.1-2 至表 5.2.1-4 的数值应乘以调整系数:	勘察	设计	单位		

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			<p>——大、中型工程的工作闸门及重要的事故闸门调整系数为0.90~0.95;</p> <p>——在较高水头下经常局部开启的大型闸门调整系数为0.85~0.90;</p> <p>——规模巨大且在高水头下操作而工作条件又特别复杂的工作闸门调整系数为0.80~0.85。</p> <p>上述系数不应连乘,特殊情况,另行考虑</p>					
5.18.27	弧门支铰位置布置不合理,易受水流冲击	《水利水电工程钢闸门设计规范》(SL 74—2019)第6.1.7条	<p>6.1.7 弧形闸门支铰布置应考虑符合以下要求:</p> <p>1 面板曲率半径与闸门高度的比值,对露顶式可取1.0~1.5,对潜孔式可取1.1~2.2。</p> <p>2 弧形闸门支铰宜布置在过流时支铰不受水流及漂浮物冲击的高程上。</p> <p>3 溢流坝上的露顶式弧形闸门,支铰位置可布置在闸门底槛以上$(1/3\sim 3/4)H$(H为门高)处。</p> <p>4 水闸的露顶式弧形闸门,支铰位置可布置在闸门底槛以上$(2/3\sim 1)H$处。</p> <p>5 深孔式弧形闸门,支铰位置可布置在底槛以上大于$1.1H$处</p>	勘察 设计 单位				
5.18.28	弧门支臂与主梁的连接不规范	《水利水电工程钢闸门设计规范》(SL 74—2019)第6.1.12条	6.1.12 弧形闸门的支臂与主横梁应保证刚性连接。斜支臂与主横梁如用采螺栓连接,宜设抗剪板。抗剪板与连接板两端面应保证接触良好	勘察 设计 单位				
5.18.29	闸门结构计算中,强度、刚度和稳定性计算有漏项	《水利水电工程钢闸门设计规范》(SL 74—2019)第6.2.1条	6.2.1 闸门结构设计计算,应按第1.0.6条规定的计算原则及第4.0.1条~第4.0.5条规定的荷载,及实际可能发生的最不利的荷载组合情况,按基本荷载组合和特殊荷载组合条件分别进行强度、刚度和稳定性验算	勘察 设计 单位				
5.18.30	闸门主要受力结构的强度计算有漏项	《水利水电工程钢闸门设计规范》(SL 74—2019)第6.2.2条	6.2.2 闸门承载构件和连接件,应验算正应力和剪应力。在同时承受较大正应力和剪应力的作用处,还应验算折算应力。对高水头闸门主梁如有必要可按薄壁深梁理论校核。弧形闸门的纵向梁系和面板,可忽略其曲率影响,近似按直梁和平板进行验算	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.18.31	闸门吊耳计算未考虑超载系数	《水利水电工程钢闸门设计规范》（SL 74—2019）第 7.3.3 条	7.3.3 作用在吊耳、吊杆、连接轴、连接板和连接螺栓上的荷载，应按所选启闭机的启闭力（对操作多种类型闸门的移动式启闭机，应取各门相应的计算启闭力）乘以 1.1~1.2 的超载系数计算，以考虑闸门启闭时的超载或不均匀影响。潜孔闸门上的吊耳，因工作条件复杂，除考虑上述系数外，尚应予以适当增强	勘察 设计 单位				
5.18.32	闸门吊耳计算不符合规范要求	《水利水电工程钢闸门设计规范》（SL 74—2019）第 7.3.6 条、附录 M	7.3.6 吊耳的宽度、厚度与孔径的关系尺寸及吊杆、吊耳的计算，应符合附录 M 的规定。 附录 M 吊耳与吊杆的计算	勘察 设计 单位				
5.18.33	未考虑焊缝施焊的可操作性	《水利水电工程钢闸门设计规范》（SL 74—2019）第 7.6.2 条	7.6.2 闸门结构及焊接件设计应考虑施焊方便、焊条角度要求及烟雾顺利逸出	勘察 设计 单位				
5.18.34	未对重要受力焊缝提出要求	《水利水电工程钢闸门设计规范》（SL 74—2019）第 7.6.3 条	7.6.3 对承受动荷载或低于 0℃ 下工作的闸门，主梁翼缘与腹板间、主梁腹板与边梁腹板间、支臂与两端支承板及承受弯矩段腹板与翼缘间的 T 形焊缝，应予焊透。腹板边缘尚应根据板厚和施焊条件进行加工。对于低温工作的一类、二类焊缝，焊接接头尚应进行冲击试验	勘察 设计 单位				
5.18.35	受力构件长度不够时采用塞焊	《水利水电工程钢闸门设计规范》（SL 74—2019）第 7.6.4 条	7.6.4 承受主要荷载的结构不得采用塞焊连接	勘察 设计 单位				
5.18.36	闸门埋件结构设计不符合按规范要求	《水利水电工程钢闸门设计规范》（SL 74—2019）第 8.0.1 条	8.0.1 闸门埋件应能将闸门所承受的荷载安全地传递到混凝土或其他材料中。 门槽一期混凝土面与门叶间应有不小于 100mm 的距离。门槽高度小于 10m 的可适当减小	勘察 设计 单位				
5.18.37	闸门埋件设计未考虑二期混凝土，或尺寸不满足安装要求	《水利水电工程钢闸门设计规范》（SL 74—2019）第 8.0.2 条	8.0.2 闸门埋件应采用二期混凝土安装。二期混凝土宜有足够尺寸	勘察 设计 单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
5.18.38	一、二期埋件搭接锚筋直径或长度不够	《水利水电工程钢闸门设计规范》（SL 74—2019）第 8.0.3 条	8.0.3 安装埋件和锚固二期混凝土的锚筋，直径不宜小于 16mm，伸出一期混凝土面的长度不宜小于 150mm。 低水头小孔口闸门埋件所用锚筋的直径及外伸长度可适当减小。 为适应钢滑模板施工，一期锚筋也可采用锚板型式。但在构造上应加强锚板与二期混凝土的锚固措施	勘察 设计 单位			
5.18.39	多泥沙河流埋件设计未采取抗磨抗空蚀措施	《水利水电工程钢闸门设计规范》（SL 74—2019）第 8.0.4 条	8.0.4 多泥沙河流上的排沙泄水孔（洞）闸门的门槽埋件及其附近衬护，应结合抗磨蚀和抗空蚀的要求进行设计。当水流中有大量推移质过闸时，闸孔底部应采取相应的衬护措施	勘察 设计 单位			
5.18.40	埋件分节不合理，或易变形	《水利水电工程钢闸门设计规范》（SL 74—2019）第 8.0.5 条	8.0.5 埋件分段时应考虑制造、运输和安装对其长度的限制及其本身刚度的要求	勘察 设计 单位			
5.18.41	启闭机容量偏小	《水利水电工程钢闸门设计规范》（SL 74—2019）第 9.2.2 条	9.2.2 选用启闭机的启闭容量不应小于计算启闭力	勘察 设计 单位			
5.18.42	未要求自动挂脱梁作静平衡试验	《水利水电工程钢闸门设计规范》（SL 74—2019）第 9.3.2 条	9.3.2 5 自动挂脱梁应作静平衡试验，以便操作平稳，入槽前不应有倾斜、阻卡等现象	勘察 设计 单位			
5.19	机电设备						
5.19.1	机组选型不符合规范要求	《水利水电工程初步设计报告编制规程》（SL 619—2013）第 7.1.1 条、第 7.1.2 条； 《水利水电工程机电设计技术规范》（SL 511—2011）第 2.1.1 条、第 2.1.10 条、第 2.2.1 条、第 2.2.3 条、第 2.2.4 条； 《泵站设计规范》（GB 50265—2010）第 9.1.1 条	7.1.1 水轮机及其附属设备选择应包括以下内容：…… 7.1.2 水泵及其附属设备选择应包括以下内容：…… 2.1.1 水轮机型式的选择应根据水力发电厂（以下称水电厂）的运行水头范围及其运行特点，提出可供选择的水轮机机型方案，并从技术特性、经济指标、运行可靠性及设计制造经验等方面，经技术经济比较后选定。对于最大水头及以下的径流式水电厂，宜优先选用贯流式水轮机。 2.1.10 当采用新转轮时，应取得模型试验资料，必要时应进行模型验收试验。当采用新技术、新工艺、新材料时，应进行科学试验，并通过技术鉴定。	勘察 设计 单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体	备注
			<p>2.2.1 水泵型式的选择应根据泵站的运行扬程及运行特点,提出可供选择的水泵型式方案,并经技术经济比较后选定。</p> <p>2.2.3 对于重要的供水泵站和灌溉泵站,应设置备用泵组。备用泵组的台数应根据泵站的重要性、调蓄能力、运行条件及年运行小时数确定。对于年运行小时数很低的泵站,可不设备用泵。</p> <p>2.2.4 对于大型水泵,应进行装置模型验收试验。当对已有水力模型的水泵的进、出水流道型线做较大更改时,应重新进行装置模型试验。</p> <p>9.1.1 主泵选型应符合下列规定:</p> <p>1 应满足泵站设计流量、设计扬程及不同时期供排水的要求;</p> <p>2 在平均扬程时,水泵应在高效区运行;在整个运行扬程范围内,水泵应能安全、稳定运行。排水泵站的主泵,在确保安全运行的前提下,其设计流量宜按设计扬程下的最大流量计算;</p> <p>3 由多泥沙水源取水时,水泵应考虑抗磨蚀措施;水源介质有腐蚀性时,水泵应考虑防腐蚀措施;</p> <p>4 宜优先选用技术成熟、性能先进、高效节能的产品。当现有产品不能满足泵站设计要求时,可设计新水泵。新设计的水泵应进行泵段模型试验,轴流泵和混流泵还应进行装置模型试验,经验收合格后方可采用。采用国外产品时,应有必要的论证;</p> <p>5 具有多种泵型可供选择时,应综合分析水力性能、安装、检修、工程投资及运行费用等因素择优确定;</p> <p>6 采用变速调节应进行方案比较和技术经济论证</p>		
5.19.2	未提出水泵、水轮机等重大设备结构设计要求	《水利水电工程机电设计技术规范》(SL 511—2011)第 2.1.11 条、第 2.2.9 条	<p>2.1.11 选择水轮机时,还应研究水轮机结构设计的合理性、可靠性和适用性。水轮机通流部件易空蚀部位应有抗空蚀措施,对于多泥沙水流条件下的水轮机还应采取抗泥沙磨蚀的技术措施,并在结构上便于检修和更换易损部件。</p> <p>2.2.9 由多泥沙水源取水时,水泵应考虑抗泥沙磨蚀措施;当</p>	勘察 设计 单位	

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体	备注
			水源介质有腐蚀性时，水泵应考虑防腐蚀措施。水泵在结构上应便于检修和更换易损部件		
5.19.3	水轮机调节保证计算、水泵过渡过程计算不符合规范要求	《水利水电工程机电设计技术规范》(SL 511—2011)第 2.4.1 条、第 2.4.3 条、第 2.5.1 条	<p>2.4.1 水轮机控制系统应具有良好的稳定性和调节品质，并应满足机组在各种运行方式下稳定运行和电力系统对频率调节与功率调节的要求。</p> <p>2.4.3 应根据水轮机输水系统型式和参数、机组特性、运行工况、电网的要求以及电气主接线连接方式进行调节保证计算。调节保证计算应采用计算机仿真计算，优选导叶关闭规律和调节系统参数，必要时对调节系统的稳定性进行分析计算。应根据不同水头和各种可能工况组合进行调节保证计算。</p> <p>轴流式及贯流式机组计算转速升高率时应计入水流惯性矩的影响，调节保证计算应包括反水锤计算。</p> <p>2.5.1 有可能产生水锤危害的泵站，应进行事故停泵水锤计算。应根据不同扬程和各种工况进行过渡过程计算，合理选择水泵出口断流设施的关闭规律</p>	勘察 设计 单位	
5.19.4	排水系统设计不符合规范要求	《水利水电工程机电设计技术规范》(SL 511—2011)第 2.8.7 条、第 2.8.8 条、第 2.8.10 条	<p>2.8.7 排水系统包括机组检修排水和厂内渗漏排水系统。大、中型水电厂机组检修排水系统和厂内渗漏排水系统宜分开设置。泵站机组检修排水系统和站内渗漏排水系统可分开设置，经技术经济论证，排水系统也可共用一套排水设施。水电厂、泵站一旦采用两个系统共用排水设施，应采取防止尾水倒灌水淹厂房的安全措施。有条件时应优先采用自流排水方式。对于地下厂房的水电厂、泵站机组检修排水系统和厂内渗漏排水系统应分开设置。</p> <p>2.8.8 电厂、泵站机组检修排水可采用直接排水或间接排水方式。选用直接排水方式时，连通各台机组尾水管和泵组进水管的排水管直径应满足水泵排水量的要求，并应设有冲淤措施。选用间接排水方式时，检修集水井的有效容积应满足 1 台排水泵 10~15min 的排水量。对于地下厂房或尾水位较高的水电厂宜采用直接排水方式。</p>	勘察 设计 单位	

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
			2.8.10 厂内渗漏排水系统应安全可靠，能自动操作，集水井应设置水位警报信号装置，并与厂区排水系统分开设置。厂区排水系统宜布置在厂房外				
5.19.5	电气设备安全净距及安全防护设计不符合规范要求	《水利水电工程机电设计技术规范》(SL 511—2011)第 6.1.6 条、第 6.1.8 条、第 7.3.1 条、第 7.3.2 条	6.1.6 电气设备布置应能满足现场交接验收试验时，对试验设备及引线布置、带电距离等各方面的要求。 6.1.8 屋外布置的主变压器和高压配电装置场地的防洪标准，不应低于主厂房（主泵房）的防洪标准。 7.3.1 说明机组及其附属设备的布置，机组间距和厂房宽度等主要控制性尺寸及分层高程、安装间位置和面积。 7.3.2 经技术经济比较，选定进出线方式、主变压器、高压配电装置布置型式和位置。说明主要电气设备的布置	勘察 设计 单位			强条
5.19.6	电气设备布置不满足规范要求	《水利水电工程机电设计技术规范》(SL 511—2011)第 6.1.6 条、第 6.1.8 条、第 7.3.1 条、第 7.3.2 条； 《水利水电工程高压配电装置设计规范》(SL 311—2004)第 4.1.1 条	6.1.6 电气设备布置应能满足现场交接验收试验时，对试验设备及引线布置、带电距离等各方面的要求。 6.1.8 屋外布置的主变压器和高压配电装置场地的防洪标准，不应低于主厂房（主泵房）的防洪标准。 7.3.1 说明机组及其附属设备的布置，机组间距和厂房宽度等主要控制性尺寸及分层高程、安装间位置和面积。 7.3.2 经技术经济比较，选定进出线方式、主变压器、高压配电装置布置型式和位置。说明主要电气设备的布置。 4.1.1 屋外配电装置的安全净距不应小于 4.1.1 的规定，并按图 4.1.4-1、图 4.1.1-2 和图 4.1.1-3 校验	勘察 设计 单位			
5.19.7	过电压保护及接地设计不符合规范要求	《水利水电工程初步设计报告编制规程》(SL 619—2013)第 7.2.6 条； 《水利水电工程机电设计技术规范》(SL 511—2011)第 3.9.1 条、第 3.9.2 条	7.2.6 过电压保护及接地设计应包括以下内容： 1 确定绝缘配合原则和中性点接地方式，提出过电压保护方案。 2 基本选定全厂（站）接地设计方案，提出接地电阻计算成果。 对高电阻率地区的接地设计，应分析并提出解决措施。 3.9.1 水利水电工程发电及供配电系统中性点接地方式应符合下列规定：16~66kV 系统中性点应采用不接地或经消弧线圈接地方式。2100~500kV 系统中性点应采用有效接地方式：	勘察 设计 单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体	备注
			1) 110~220kV 变压器中性点应采用经隔离开关接地或经小电抗接地。当经隔离开关接地时, 根据系统运行需要变压器中性点可以接地, 也可不接地。 2) 330~500kV 变压器中性点应采用直接接地或经小电抗接地。当经小电抗接地时, 小电抗值应取 1/3 变压器零序电抗值。 3 发电机、主电动机中性点接地方式应根据允许单相故障电流及是否有快速切机要求, 可采用不接地、经单相接地变压器接地或消弧线圈接地。 3.9.2 下列设施应装设直击雷保护装置: 1 屋外配电装置、母线桥及架空进出线。 2 砖混结构的主厂房、主泵房和辅机房。 3 油处理室、露天油罐及易燃材料库等建筑物		
5.19.8	主要电气设备继电保护及系统安全自动装置不符合规范要求	《水利水电工程机电设计技术规范》(SL 511—2011) 第 4.6.1 条、第 4.8.2 条	4.6.1 水电厂、泵站各主要电气设备继电保护及系统安全自动装置的工程设计应符合 GB/T14285 的规定。 4.8.2 应根据具体条件, 采用操作安全闭锁措施, 以防止误分、误合断路器; 防止带负荷拉、合隔离开关; 防止带电挂(合)接(地刀)地线; 防止带地线(地刀)合断路器(隔离开关)以及误入有电间隔等造成人身伤亡、设备损坏事故的发生	勘察 设计 单位	
5.19.9	计算机监控系统设计不符合规范要求	《水利水电工程机电设计技术规范》(SL 511—2011) 第 4.5.1 条、第 4.5.2 条	4.5.1 水电厂、泵站计算机监控系统应能完成全厂(站)监视控制和自动化的任务。计算机监控系统应具备全厂、站自动化功能, 全厂、站集中监视、操作和调整功能, 机组工况转换及电气接线切换的自动顺序操作功能, 统计分析、运行管理和指导功能, 与上级调度自动化系统及电厂、站其他计算机系统(如水情自动测报系统等)的通信功能, 安全防护功能和培训、自诊断功能等。 4.5.2 计算机监控系统采用开放式分层分布系统结构, 其主要性能特征(软、硬件配置), 应根据水电厂、泵站的数据库分布性能、开放程度、控制设备及其功能分布特性、网络特点、现地控制单元结构、对外通信方式等具体条件选定	勘察 设计 单位	

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体	备注
5.19.10	电气设备技术参数、结构型式选择不符合规范要求	《水利水电工程机电设计技术规范》(SL 511—2011)第 3.3.1 条、第 3.4.1 条、第 3.4.2 条、第 3.5.1 条、第 3.6.1 条、第 3.7.1 条、第 3.7.5 条、第 3.7.6 条	<p>3.3.1 水轮发电机的主要参数、结构型式等选择应满足电力系统及水电厂总体布置、检修维护等要求, 并应符合 GB/T 7894 和 SL 321 的有关规定。</p> <p>3.4.1 电动机应满足高效、节能要求。其主要参数、结构型式等选择应满足用途、布置、检修维护条件等要求, 并应符合国家现行有关标准的规定。</p> <p>3.4.2 泵站主电动机的选择应符合下列要求: ……</p> <p>3.5.1 主变压器应采用环保、节能、低噪声产品。宜根据电压、容量、布置、环境、变压器制造水平等条件采用油浸式变压器、干式变压器; 当有特殊要求时, 经技术经济比较, 也可采用 SF6 气体绝缘变压器。</p> <p>3.6.1 高压配电装置的选用应结合工程的任务和规模总体布置、电压等级、远期与近期结合、自然环境条件、地形地貌进出线方式及设备制造水平, 通过对敞开式、GIS、H-GIS、成套开关柜、预装式组合变电站等多种配电装置的综合技术经济比较确定。</p> <p>3.7.1 厂(站)用电电源应满足下列基本要求: ……</p> <p>3.7.5 有泄洪要求的大坝闸门启闭机应有 2 个电源。</p> <p>3.7.6 对特别重要的大中型水电厂(泵站)和泄洪设施等</p>	勘察 设计 单位	
5.19.11	火灾自动报警及联动控制系统的设计不符合规范要求	《水利水电工程机电设计技术规范》(SL 511—2011)第 4.1.7 条、第 4.10.1 条	<p>4.1.7 水电厂、泵站应设置火灾自动报警及联动控制系统。</p> <p>4.10.1 火灾自动报警及联动控制系统的设计应符合 GB 50116 和 SDJ 278 的规定</p>	勘察 设计 单位	
5.19.12	水闸供电设计不符合规范要求	《水利水电工程机电设计技术规范》(SL511—2011)第 3.8.1 条、第 3.8.2 条	<p>3.8.1 水闸供电设计应结合工程特点、自然环境条件、电源条件、供电距离、负荷性质、容量及布置等因素, 本着经济合理、安全可靠的原则综合考虑确定。</p> <p>3.8.2 一级或二级负荷的水闸供电应符合下列规定: 1 一级负荷应由 2 个电源供电, 当 1 个电源发生故障时, 另 1 个电源不应同时受到损坏; 对其中特别重要的负荷, 还应增设应急电源, 并不应将其他负荷接入应急供电系统。</p>	勘察 设计 单位	

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			2 二级负荷的供电系统，宜由 2 回线路供电。在负荷较小或地区供电条件困难时，可由 1 回 6kV 及以上专用架空线路或采用每根能承受 100%二级负荷的 2 根并联电缆线路供电					
5.19.13	变压器防火间距设计不满足规范要求	《水利工程设计防火规范》(GB 50987—2014)第 6.1.3 条、第 6.1.4 条	<p>6.1.3 当相邻两台油浸式变压器之间或油浸式电抗器之间、油浸式变压器与充油电气设备之间的防火间距不满足本规范第 6.1.1 条、6.1.2 条规定时，应设置防火墙分隔。防火墙的设置应符合下列规定：</p> <p>1 高度应高于变压器油枕或油浸式电抗器油枕油枕或油浸式电抗器油枕</p> <p>2 长度不应小于贮油坑边长及两端各加 1.0m 之和；</p> <p>3 与油坑外缘的距离不应小于 0.5m。</p> <p>6.1.4 厂外墙与室外油浸式变压器外缘的距离小于本规范表 4.1.2 规定时，该外墙应采用防火墙，且与变压器外缘的距离不应小于 0.8m。距油浸式变压器外缘 5.0m 以内的防火墙，在变压器总高度加 3.0m 的水平线以下及两侧外缘各加 3.0m 的范围内，不应开设门窗和孔洞；在其范围以外需开设门窗时，应设置 A1.50 防火门或 A1.50 固定式防火窗。发电机母线或电缆穿越防火墙时，周围空隙应用非燃烧材料封堵，其耐火极限应与防火墙相同</p>	勘察 设计 单位				强条

水利建设项目稽察常见问题清单（2021 年版）

二、建设管理

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
1	项目法人责任制							
1.1	项目法人组建							
1.1.1	未组建项目法人	<p>《水利工程项目法人管理指导意见》（水建设〔2020〕258号）第二条；</p> <p>《水利工程项目管理规定（试行）》（水建〔1995〕128号，2016年水利部令第48号修改）第十六条</p>	<p>第二条 （三）政府出资的水利工程建设项目，应由县级以上人民政府或其授权的水行政主管部门或者其他部门（以下简称政府或其授权部门）负责组建项目法人。政府与社会资本方共同出资的水利工程建设项目，由政府或其授权部门和社会资本方协商组建项目法人。社会资本方出资的水利工程建设项目，由社会资本方组建项目法人，但组建方案需按照国家关于投资管理的法律法规及相关规定经工程所在地县级以上人民政府或其授权部门同意。</p> <p>水利工程项目可行性研究报告中应明确项目法人组建主体，提出建设期项目法人机构设置方案。</p> <p>第十六条 对生产经营性的水利工程项目要积极推行项目法人责任制；其它类型的项目应积极创造条件，逐步实行项目法人责任制。</p> <p>1.工程建设现场的管理可由项目法人直接负责，也可由项目法人组建或委托一个组织具体负责。负责现场建设管理的机构履行建设单位职能</p>	项目 主管 部门				★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
1.1.2	项目法人组建不规范	《水利工程项目法人管理指导意见》（水建设〔2020〕258号）第二条	<p>第二条 （三）政府出资的水利工程建设项目，应由县级以上人民政府或其授权的水行政主管部门或者其他部门（以下简称政府或其授权部门）负责组建项目法人。政府与社会资本方共同出资的水利工程建设项目，由政府或其授权部门和社会资本方协商组建项目法人。社会资本方出资的水利工程建设项目，由社会资本方组建项目法人，但组建方案需按照国家关于投资管理的法律法规及相关规定经工程所在地县级以上人民政府或其授权部门同意。</p> <p>水利工程项目可行性研究报告中应明确项目法人组建主体，提出建设期项目法人机构设置方案。</p> <p>（四）在国家确定的重要江河、湖泊建设的流域控制性工程及中央直属水利工程，原则上由水利部或流域管理机构负责组建项目法人。</p> <p>其他项目的项目法人组建层级，由省级人民政府或其授权部门结合本地实际，根据项目类型、建设规模、技术难度、影响范围等因素确定。其中，新建库容10亿立方米以上或坝高大于70米的水库、跨地级市的大型引调水工程，应由省级人民政府或其授权部门组建项目法人，或由省级人民政府授权工程所在地市级人民政府组建项目法人。</p> <p>跨行政区域的水利工程建设项目，一般应由工程所在地共同的上一级政府或其授权部门组建项目法人，也可分区域由所在地政府或其授权部门分别组建项目法人。分区域组建项目法人的，工程所在地共同的上一级政府或其授权部门应加强对各区域项目法人的组织协调</p>	项目 主管 部门				★
1.2	组织机构和职责							
1.2.1	项目法人组织机构不满足工程建设需要	《水利工程项目法人管理指导意见》（水建设〔2020〕258号）第四条	<p>第四条 （十一）水利工程项目法人应具备以下基本条件：</p> <p>1.具有独立法人资格，能够承担与其职责相适应的法律责任。</p> <p>2.具备与工程规模和技术复杂程度相适应的组织机构，一般可</p>	项目 法人				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			设置工程技术、计划合同、质量安全、财务、综合等内设机构					
1.2.2	项目法人人员配备 不合规	《水利工程项目法人管理指导意见》（水建设〔2020〕258号）第四条	<p>第四条 （十一）水利工程项目法人应具备以下基本条件：</p> <p>3.总人数应满足工程建设管理需要，大、中、小型工程人数一般按照不少于 30、12、6 人配备，其中工程专业技术人员原则上不少于总人数的 50%。</p> <p>4.项目法人的主要负责人、技术负责人和财务负责人应具备相应的管理能力和工程建设管理经验。其中，技术负责人应为专职人员，有从事类似水利工程建设管理的工作经历和经验，能够独立处理工程建设中的专业问题，并具备与工程建设相适应的专业技术职称。大型水利工程和坝高大于 70 米的水库工程项目法人技术负责人应具备水利或相关专业高级职称或执业资格，其他水利工程项目法人技术负责人应具备水利或相关专业中级以上职称或执业资格。</p> <p>5.水利工程建设期间，项目法人主要管理人员应保持相对稳定</p>	项目法人	项目主管部门			★
1.3	管理制度							
1.3.1	未建立计划、财务、质量、安全等管理制度		详见计划管理、资金使用与管理、质量管理、安全管理等专业清单内容					
1.3.2	未建立合同、信息管理制度	《水利工程项目法人管理指导意见》（水建设〔2020〕258号）第五条	<p>第五条 （十四）项目法人必须严格遵守国家有关法律法规，结合建设项目实际，依法完善项目法人治理结构，制定质量、安全、计划执行、设计、财务、合同、档案等各项管理制度，定期开展制度执行情况自查，加强对参建单位的管理</p>	项目法人				★
1.3.3	未建立档案管理制度	《水利工程项目档案管理规定》（水办〔2021〕200号）第八条、第十三条； 《水利档案工作规定》（水办〔2020〕195号）第三条	<p>第八条 项目法人对项目档案工作负总责……主要履行以下职责任务：</p> <p>（二）制定项目文件管理和档案管理相关制度……</p> <p>第十三条 参建单位主要履行以下职责任务：</p> <p>（一）建立符合项目法人要求且规范的项目文件管理和档案管理制度，报项目法人确认后实施。</p>	项目法人	各参建单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			第三条 水利部机关、直属单位和地方水利部门（以下统称各单位）应当建立档案工作责任制，健全档案管理制度，加强档案宣传教育，依法开展水利档案工作					
1.3.4	工程档案管理制度不完善，缺少档案的归档范围和保管期限及工程档案分类方案	《水利工程项目档案管理规定》（水办〔2021〕200号）第八条、第二十八条	第八条 （二）制定项目文件管理和档案管理相关制度，包括档案管理办法、档案分类大纲及方案、项目文件归档范围和档案保管期限表、档案整编细则等。 第二十八条 项目法人档案管理机构应依据保管期限表对项目档案进行价值鉴定，确定其保管期限，同一卷内有不同保管期限的文件时，该卷保管期限应从长。项目档案保管期限分为永久、30年和10年	项目法人				
1.3.5	档案管理、移交工作不到位	《水利工程项目档案管理规定》（水办〔2021〕200号）第十一条、第十三条、第四十一条；《水利档案工作规定》（水办〔2020〕195号）第二十条	第十一条 项目法人档案管理机构主要履行以下职责任务： （三）负责监督、指导工程建设管理相关部门及参建单位项目文件的形成、收集、整理和归档工作。 第十三条 参建单位主要履行以下职责任务： （二）负责本单位所承担项目文件收集、整理和归档工作，接受项目法人的监督和指导。 第四十一条 参建单位应在所承担项目合同验收后3个月内向项目法人办理档案移交，并配合项目法人完成项目档案专项验收相关工作；项目法人应在水利工程项目竣工验收后半年内向运行管理单位及其他有关单位办理档案移交。 项目档案移交时，应填写《水利工程项目档案交接单》（附件4），编制档案交接清册，包括档案移交的内容、数量、图纸张数等，经双方清点无误后办理交接手续。 第二十条 各单位档案经文书或业务部门整理完毕后，应当在第二年6月底前向本单位档案管理部门归档，集中管理；归档时间有特殊规定的，从其规定。归档时交接双方根据归档目录清点核对，并履行交接手续。流域管理机构建立档案馆的，流域管理机构机关应当按照要求向档案馆归档、移交，所属单位	项目法人	各参建单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			应当按照规定定期向档案馆移交档案。任何部门和人员不得将应归档文件材料拒绝归档或据为己有					
1.4	项目法人履职情况							
1.4.1	未按工程建设程序组织实施	《水利工程建设程序管理暂行规定》（水建〔1998〕16号，2019年水利部令第50号修改）第二条	第二条 水利工程建设程序，按《水利工程建设管理规定》（水利部水建〔1995〕128号）明确的建设程序执行，水利工程建设程序一般分为：项目建议书、可行性研究报告、施工准备、初步设计、建设实施、生产准备、竣工验收、后评价等阶段	项目法人				
1.4.2	可行性研究报告尚未批准，项目法人即开展施工准备工作	《水利工程建设程序管理暂行规定》（水建〔1998〕16号，2019年水利部令第50号修改）第六条	第六条 ……项目可行性研究报告已经批准，年度水利投资计划下达后，项目法人即可开展施工准备工作	项目法人				
1.4.3	可行性研究报告尚未批准，即开展初步设计工作	《水利工程建设程序管理暂行规定》（水建〔1998〕16号，2019年水利部令第50号修改）第七条	第七条 初步设计是根据批准的可行性研究报告和必要而准确的设计资料，对设计对象进行通盘研究，阐明拟建工程在技术上的可行性和经济上的合理性，规定项目的各项基本技术参数，编制项目的总概算	项目法人				
1.4.4	不具备规定的开工条件，主体工程开工	《水利工程项目管理规定（试行）》（水建〔1995〕128号，2016年水利部令第48号修改）第十三条	第十三条 ……主体工程开工，必须具备以下条件： 1 项目法人或者建设单位已经设立； 2 初步设计已经批准，施工详图设计满足主体工程施工需要； 3 建设资金已经落实； 4 主体工程施工单位和监理单位已经确定，并分别订立了合同； 5 质量安全监督单位已经确定，并办理了质量安全监督手续； 6 主要设备和材料已经落实来源； 7 施工准备和征地移民等工作满足主体工程开工需要	项目法人				★
1.4.5	项目法人未办理质量监督手续或未签订《水利工程质量监督书》	《水利工程项目法人管理指导意见》（水建设〔2020〕258号）第三条； 《水利工程质量监督管理规定》（水建〔1997〕339号）第二十一条	第三条 （八）项目法人对工程建设的质量、安全、进度和资金使用负首要责任，应承担以下主要职责： 4.负责办理工程质量、安全监督及开工备案手续。 第二十一条 项目法人（或建设单位）应在工程开工前到相应的水利工程质量监督机构办理监督手续，签订《水利工程质量监督书》……同时提交以下材料：	项目法人				★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			(一) 工程项目建设审批文件； (二) 项目法人(或建设单位)与监理、设计、施工单位签订的合同(或协议)副本； (三) 建设、监理、设计、施工等单位的基本情况和工程质量管理组织情况等资料					
1.4.6	项目法人未办理开工备案	《水利工程项目法人管理指导意见》(水建设〔2020〕258号)第三条； 《水利工程项目管理规定(试行)》(水建〔1995〕128号,2016年水利部令第48号修改)第十三条	第三条 (八)项目法人对工程建设的质量、安全、进度和资金使用负首要责任,应承担以下主要职责: 4.负责办理工程质量、安全监督及开工备案手续。 第十三条 水利工程具备开工条件后,主体工程方可开工建设。项目法人或者建设单位应当自工程开工之日起15个工作日内,将开工情况的书面报告报项目主管单位和上一级主管单位备案	项目法人				
1.4.7	未定期检查监理单位职责履行情况	《水利工程项目法人管理指导意见》(水建设〔2020〕258号)第五条	第五条 (十六)项目法人应加强对勘察、设计、施工、监理、咨询、质量检测和材料、设备制造供应等参建单位的合同履约管理。要以工程质量和安全为核心,定期检查一下内容: 5.对监理单位,重点检查监理制度是否健全,监理人员到位是否符合合同要求,监理平行检测、专项方案审核、关键部位旁站监督等监理职责履行是否到位等	项目法人				
1.4.8	项目法人未及时组织研究解决设计、施工的关键技术	《水利工程项目法人管理指导意见》(水建设〔2020〕258号)第三条； 《水利工程项目管理规定(试行)》(水建〔1995〕128号,2016年水利部令第48号修改)第十四条	第三条 (八)项目法人对工程建设的质量、安全、进度和资金使用负首要责任,应承担以下主要职责: 9.负责组织设计交底工作,组织解决工程建设中的重大技术问题。 第十四条 项目建设单位要按批准的建设文件,充分发挥管理的主导作用,协调设计、监理、施工以及地方等各方面的关系,实行目标管理。建设单位与设计、监理、工程承包单位是合同关系,各方面应严格履行合同。 1.项目建设单位要建立严格的现场协调或调度制度问题。及时研究解决设计、施工的关键技术。从整体效益出发,认真	项目法人				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			履行合同, 积极处理好工程各方的关系, 为施工创造良好的外部条件					
2	招标投标制							
2.1	招标准备							
2.1.1	招标前, 未按规定向水行政主管部门提交招标报告备案	《水利工程项目招标投标管理规定》(水利部令第14号)第十七条	第十七条 ……招标前, 按项目管理权限向水行政主管部门提交招标报告备案。报告具体内容应当包括: 招标已具备的条件、招标方式、分标方案、招标计划安排、投标人资质(资格)条件、评标方法、评标委员会组建方案以及开标、评标工作具体安排等	项目法人				
2.1.2	采用化整为零或者以其他任何方式规避招标	《中华人民共和国招标投标法》第四条	第四条 任何单位和个人不得将依法必须进行招标的项目化整为零或者以其他任何方式规避招标	项目法人				
2.1.3	初步设计尚未批准, 开展主体工程施工招标	《水利工程项目管理规定(试行)》(水建〔1995〕128号, 2016年水利部令第48号修改)第十七条	第十七条 ……主体工程施工招标应具备的必要条件: (1) 项目的初步设计已经批准, 项目建设已列入计划, 投资基本落实	项目法人				★
2.1.4	应招标未招标	《必须招标的工程项目规定》(国家发展改革委令第16号)第五条	第五条 本规定第二条至第四条规定范围内的项目, 其勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购达到下列标准之一的, 必须招标: (一) 施工单项合同估算价在400万元人民币以上; (二) 重要设备、材料等货物的采购, 单项合同估算价在200万元人民币以上; (三) 勘察、设计、监理等服务的采购, 单项合同估算价在100万元人民币以上。同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购, 合同估算价合计达到前款规定标准的, 必须招标	项目法人				★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
2.1.5	未按照批准的初步设计文件内容进行招标	《水利工程建设程序管理暂行规定》（水建〔1998〕16号，2019年水利部令第50号修改）第八条	第八条 ……建设实施阶段是指主体工程的建设实施，项目法人按照批准的建设文件，组织工程建设，保证项目建设目标的实现	项目法人	招标代理机构		★
2.1.6	招标文件要求或标明特定的生产供应商以及含有倾向或排斥潜在投标人的其他内容	《中华人民共和国招标投标法》第二十条	第二十条 招标文件不得要求或标明特定的生产供应商以及含有倾向或排斥潜在投标人的其他内容	项目法人	招标代理机构		★
2.1.7	招标人利用划分标段限制、排斥潜在投标人或规避招标	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令第613号，2019年国务院令第709号修改）第二十四条	第二十四条 招标人对招标项目划分标段的，应当遵守招标投标法的有关规定，不得利用划分标段限制或者排斥潜在投标人。依法必须进行招标的项目的招标人不得利用划分标段规避招标	项目法人	招标代理机构		
2.1.8	以不合理的条件限制、排斥潜在投标人或者投标人	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令第613号，2019年国务院令第709号修改）第三十二条	第三十二条 ……招标人有下列行为之一的，属于以不合理条件限制、排斥潜在投标人或者投标人： （一）就同一招标项目向潜在投标人或者投标人提供有差别的项目信息； （二）设定的资格、技术、商务条件与招标项目的具体特点和实际需要不相适应或者与合同履行无关； （三）依法必须进行招标的项目以特定行政区域或者特定行业的业绩、奖项作为加分条件或者中标条件； （四）对潜在投标人或者投标人采取不同的资格审查或者评标标准； （五）限定或者指定特定的专利、商标、品牌、原产地或者供应商； （六）依法必须进行招标的项目非法限定潜在投标人或者投标人的所有制形式或者组织形式； （七）以其他不合理条件限制、排斥潜在投标人或者投标人	项目法人	招标代理机构		★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
2.1.9	排斥或者限制外地经营者参加本地招标活动	《关于促进市场公平竞争维护水利建设市场秩序的实施意见》（水建管〔2017〕123号） 第二条	<p>第二条 规范市场准入</p> <p>（一）规范市场准入条件。凡取得国家水利工程建设相应类别资质资格许可的各类市场主体（以下简称市场主体），均可依法在全国范围内参与相应水利工程建设。任何部门和单位不得设置法律法规之外的市场准入门槛，不得抬高或降低招标工程对应的资质资格等级，不得自行设置或变相设置从业人员资格。</p> <p>（二）消除地区保护。严禁违法违规设置市场壁垒，打破区域限制，消除地方保护。各级水行政主管部门不得以备案、登记、注册等形式排斥、限制外地注册企业进入本地区承揽水利建设业务，不得将在本地区注册设立独立子公司或分公司、参加本地区培训等作为外地注册企业进入本地区水利建设市场的准入条件。不得要求企业注册所在地水行政主管部门出具企业无不良行为记录、无重特大质量安全事故等证明。不得强制要求市场主体法定代表人现场办理相关业务等。</p> <p>（三）减轻市场主体负担。要加强放管结合、优化服务，切实减轻市场主体负担。各级水行政主管部门不得以市场准入违法违规设定收费项目或变相实施收费、有偿服务，除投标保证金、履约保证金、工程质量保证金、农民工工资保证金外，不得收取其他费用或保证金。对保留的各项保证金，市场主体可以以银行保函缴纳，并严格按规定及时返还。建设单位不得在收取履约保证金的同时，预留工程质量保证金。不得强制扣押企业和人员相关证照证件</p>	项目法人	招标代理机构			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
2.1.10	设置不合理限制和壁垒影响招标投标工作	《工程项目招标投标领域营商环境专项整治工作方案》（发改办法规〔2019〕862号）第二条	<p>第二条 （二）根据《招标投标法》《招标投标法实施条例》等有关规定，清理、排查、纠正在招标投标法规政策文件、招标公告、投标邀请书、资格预审公告、资格预审文件、招标文件以及招标投标实践操作中，对不同所有制企业设置的不合理限制和壁垒。重点针对以下问题：</p> <p>2.违法限定潜在投标人或者投标人的所有制形式或者组织形式，对不同所有制投标人采取不同的资格审查标准。</p> <p>3.设定企业股东背景、年平均承接项目数量或者金额、从业人员、纳税额、营业场所面积等规模条件；设置超过项目实际需要的企业注册资本、资产总额、净资产规模、营业收入、利润、授信额度等财务指标。</p> <p>9.没有法律法规依据设定投标报名、招标文件审查等事前审批或者审核环节。</p> <p>10.对仅提供有关资质证明文件、证照、证件复印件的，要求必须提供原件；对按规定可以采用“多证合一”电子证照的，要求必须提供纸质证照。</p> <p>12.评标专家对不同所有制投标人打分畸高或畸低，且无法说明正当理由。</p> <p>14.采用抽签、摇号等方式直接确定中标候选人。</p> <p>15.限定投标保证金、履约保证金只能以现金形式提交，或者不按规定或者合同约定返还保证金</p>	项目法人	招标代理机构			
2.1.11	招标人对投标人的资格条件要求不合规	《中华人民共和国招标投标法》第十八条	第十八条 招标人可以根据招标项目本身的要求，在招标公告或者投标邀请书中，要求潜在投标人提供有关资质证明文件和业绩情况，并对潜在投标人进行资格审查；国家对投标人的资格条件有规定的，依照其规定	项目法人	招标代理机构			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
2.1.12	招标文件内容不完整	《中华人民共和国招标投标法》第十九条	第十九条 招标人应当根据招标项目的特点和需要编制招标文件。招标文件应当包括招标项目的技术要求、对投标人资格审查的标准、投标报价要求和评标标准等所有实质性要求和条件以及拟签订合同的主要条款。 国家对招标项目的技术、标准有规定的，招标人应当按照其规定在招标文件中提出相应要求。招标项目需要划分标段、确定工期的，招标人应当合理划分标段、确定工期，并在招标文件中载明	项目法人	招标代理机构			
2.1.13	招标人未与被委托的招标代理机构签订书面委托合同	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令 第 613 号，2019 年国务院令 第 709 号修改）第十四条	第十四条 招标人应当与被委托的招标代理机构签订书面委托合同，合同约定的收费标准应当符合国家有关规定	项目法人	招标代理机构			
2.2	招标							
2.2.1	招标人不具备招标主体资格	《中华人民共和国招标投标法》第八条	第八条 招标人是依照本法规定提出招标项目、进行招标的法人或者其他组织	项目法人	水行政主管部门			★
2.2.2	应公开招标的项目，采用邀请招标	《水利工程项目招标投标管理规定》（水利部令 第 14 号）第十条	第十条 依法必须招标的项目中，国家重点水利项目、地方重点水利项目及全部使用国有资金投资或者国有资金投资占控股或者主导地位的项目应当公开招标，但有下列情况之一的，按第十一条的规定经批准后可采用邀请招标： （一）属于第三条第二项第 4 目规定的项目； （二）项目技术复杂，有特殊要求或涉及专利权保护，受自然资源或环境限制，新技术或技术规格事先难以确定的项目； （三）应急度汛项目； （四）其它特殊项目	项目法人				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
2.2.3	依法招标采用邀请招标的,未按规定履行批准手续	《水利工程项目招标投标管理规定》(水利部令第14号)第十一条	<p>第十一条 符合第十条规定,采用邀请招标的,招标前招标人必须履行下列批准手续:</p> <p>(一) 国家重点水利项目经水利部初审后,报国家发展计划委员会批准;其他中央项目报水利部或其委托的流域管理机构批准;</p> <p>(二) 地方重点水利项目经省、自治区、直辖市人民政府水行政主管部门会同同级发展计划行政主管部门审核后,报本级人民政府批准;其它地方项目报省、自治区、直辖市人民政府水行政主管部门批准</p>	项目法人				
2.2.4	未经项目主管部门批准,项目建议书和可行性研究报告编制未进行招标	《水利工程项目招标投标管理规定》(水利部令第14号)第十二条	<p>第十二条 下列项目可不进行招标,但须经项目主管部门批准:</p> <p>(四) 不具备招标条件的公益性水利工程建设项目的建议书和可行性研究报告</p>	项目法人	项目主管部门			
2.2.5	未按规定核准,招标人自行招标	《水利工程项目招标投标管理规定》(水利部令第14号)第十三条	<p>第十三条 当招标人具备以下条件时,按有关规定和管理权限经核准可自行办理招标事宜:</p> <p>(一) 具有项目法人资格(或法人资格);</p> <p>(二) 具有与招标项目规模和复杂程度相适应的工程技术、概预算、财务和工程管理等方面专业技术力量;</p> <p>(三) 具有编制招标文件和组织评标的能力;</p> <p>(四) 具有从事同类水利工程项目招标的经验;</p> <p>(五) 设有专门的招标机构或者拥有3名以上专职招标业务人员;</p> <p>(六) 熟悉和掌握招标投标法律、法规、规章</p>	项目法人				
2.2.6	采用邀请招标方式的,招标人未按规定发出投标邀请书	《水利工程项目招标投标管理规定》(水利部令第14号)第十八条	<p>第十八条 ……采用邀请招标方式的,招标人应当向3个以上有投标资格的法人或其它组织发出投标邀请书。投标人少于3个的,招标人应当依照本规定重新招标</p>	项目法人				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
2.2.7	招标公告未在规定的发布媒介上发布	《招标公告和公示信息发布管理办法》（国家发展改革委令第10号）第八条	第八条 依法必须招标项目的招标公告和公示信息应当在“中国招标投标公共服务平台”或者项目所在地省级电子招标投标公共服务平台（以下统一简称“发布媒介”）发布	项目法人	招标代理机构		★
2.2.8	拟发布的招标公告和公示信息文本未盖章、签名	《招标公告和公示信息发布管理办法》（国家发展改革委令第10号）第十条	第十条 拟发布的招标公告和公示信息文本应当由招标人或其招标代理机构盖章，并由主要负责人或其授权的项目负责人签名。采用数据电文形式的，应当按规定进行电子签名	项目法人	招标代理机构		
2.2.9	资格预审公告和招标公告载明的信息不全	《招标公告和公示信息发布管理办法》（国家发展改革委令第10号）第五条	第五条 依法必须招标项目的资格预审公告和招标公告，应当载明以下内容： （一）招标项目名称、内容、范围、规模、资金来源； （二）投标资格能力要求，以及是否接受联合体投标； （三）获取资格预审文件或招标文件的时间、方式； （四）递交资格预审文件或投标文件的截止时间、方式； （五）招标人及其招标代理机构的名称、地址、联系人及联系方式； （六）采用电子招标投标方式的，潜在投标人访问电子招标投标交易平台的网址和方法； （七）其他依法应当载明的内容	项目法人	招标代理机构		
2.2.10	未按规定的时间发售资格预审文件或者招标文件	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令第613号，2019年国务院令第709号修改）第十六条	第十六条 招标人应当按照资格预审公告、招标公告或者投标邀请书规定的时间、地点发售资格预审文件或者招标文件。资格预审文件或者招标文件的发售期不得少于5日。招标人发售资格预审文件、招标文件收取的费用应当限于补偿印刷、邮寄的成本支出，不得以营利为目的	项目法人	招标代理机构		

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				项目法人	招标代理机构			
2.2.11	招标人未合理确定提交资格预审申请文件的时间	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令 第 613 号，2019 年国务院令 第 709 号修改）第十七条	第十七条 招标人应当合理确定提交资格预审申请文件的时间。依法必须进行招标的项目提交资格预审申请文件的时间，自资格预审文件停止发售之日起不得少于 5 日	项目法人	招标代理机构			
2.2.12	资格审查委员会未按照载明的标准和方法审查资格预审申请文件	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令 第 613 号，2019 年国务院令 第 709 号修改）第十八条	第十八条 资格预审应当按照资格预审文件载明的标准和方法进行。国有资金占控股或者主导地位的依法必须进行招标的项目，招标人应当组建资格审查委员会审查资格预审申请文件。资格审查委员会及其成员应当遵守招标投标法和本条例有关评标委员会及其成员的规定	项目法人				
2.2.13	招标人未及时向资格预审申请人发出资格预审结果通知书	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令 第 613 号，2019 年国务院令 第 709 号修改）第十九条	第十九条 资格预审结束后，招标人应当及时向资格预审申请人发出资格预审结果通知书。未通过资格预审的申请人不具有投标资格……	项目法人				
2.2.14	通过资格预审的申请人少于 3 个的，未重新招标	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令 第 613 号，2019 年国务院令 第 709 号修改）第十九条	第十九条 ……通过资格预审的申请人少于 3 个的，应当重新招标	项目法人				
2.2.15	评标委员会未按规定的方法和标准对投标人的资格进行审查	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令 第 613 号，2019 年国务院令 第 709 号修改）第二十条	第二十条 招标人采用资格后审办法对投标人进行资格审查的，应当在开标后由评标委员会按照招标文件规定的标准和方法对投标人的资格进行审查	项目法人				
2.2.16	招标人未在规定的时间内对资格预审文件或招标文件进行澄清、修改	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令 第 613 号，2019 年国务院令 第 709 号修改）第二十一条	第二十一条 招标人可以对已发出的资格预审文件或者招标文件进行必要的澄清或者修改。澄清或者修改的内容可能影响资格预审申请文件或者投标文件编制的，招标人应当在提交资格预审申请文件截止时间至少 3 日前，或者投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取资格预审文件或者招标文件的	项目法人				★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			潜在投标人；不足 3 日或者 15 日的，招标人应当顺延提交资格预审申请文件或者投标文件的截止时间					
2.2.17	招标人未按要求顺延资格预审文件提交时间或招标文件截止时间	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令 613 号，2019 年国务院令 709 号修改）第二十一条	第二十一条 招标人可以对已发出的资格预审文件或者招标文件进行必要的澄清或者修改。澄清或者修改的内容可能影响资格预审申请文件或者投标文件编制的，招标人应当在提交资格预审申请文件截止时间至少 3 日前，或者投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取资格预审文件或者招标文件的潜在投标人；不足 3 日或者 15 日的，招标人应当顺延提交资格预审申请文件或者投标文件的截止时间	项目法人				
2.2.18	未在规定的时间内对资格预审文件或招标文件的异议作出答复	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令 613 号，2019 年国务院令 709 号修改）第二十二条	第二十二条 潜在投标人或者其他利害关系人对资格预审文件有异议的，应当在提交资格预审申请文件截止时间 2 日前提出；对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 10 日前提出。招标人应当自收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，应当暂停招标投标活动	项目法人				
2.2.19	招标人对资格预审文件或招标文件的异议作出答复前，未暂停招标投标活动	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令 613 号，2019 年国务院令 709 号修改）第二十二条	第二十二条 潜在投标人或者其他利害关系人对资格预审文件有异议的，应当在提交资格预审申请文件截止时间 2 日前提出；对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 10 日前提出。招标人应当自收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，应当暂停招标投标活动	项目法人				
2.2.20	招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止少于 20 日	《中华人民共和国招标投标法》第二十四条	第二十四条 招标人应当确定投标人编制投标文件所需要的合理时间；但是依法必须进行招标的项目，自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，最短不得少于二十日	项目法人	招标代理机构			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				项目法人	招标代理机构			
2.2.21	招标人未在招标文件中载明投标有效期	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令 第 613 号，2019 年国务院令 第 709 号修改）第二十五条	第二十五条 招标人应当在招标文件中载明投标有效期。投标有效期从提交投标文件的截止之日起算	项目法人	招标代理机构			
2.2.22	招标人要求提交投标保证金的有效期或金额不合规	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令 第 613 号，2019 年国务院令 第 709 号修改）第二十六条	第二十六条 招标人在招标文件中要求投标人提交投标保证金的，投标保证金不得超过招标项目估算价的 2%。投标保证金有效期应当与投标有效期一致	项目法人				
2.2.23	招标人设有最高投标限价的，未在招标文件明确最高投标限价或最高投标限价的计算方法	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令 第 613 号，2019 年国务院令 第 709 号修改）第二十七条	第二十七条 ……招标人设有最高投标限价的，应当在招标文件中明确最高投标限价或者最高投标限价的计算方法。招标人不得规定最低投标限价	项目法人				
2.2.24	招标文件规定最低投标限价	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令 第 613 号，2019 年国务院令 第 709 号修改）第二十七条	第二十七条 ……招标人设有最高投标限价的，应当在招标文件中明确最高投标限价或者最高投标限价的计算方法。招标人不得规定最低投标限价	项目法人				★
2.2.25	招标人组织单个或者部分潜在投标人踏勘项目现场	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令 第 613 号，2019 年国务院令 第 709 号修改）第二十八条	第二十八条 招标人不得组织单个或者部分潜在投标人踏勘项目现场	项目法人				
2.2.26	招标人终止招标的，未及时发布公告或通知	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令 第 613 号，2019 年国务院令 第 709 号修改）第三十一条	第三十一条 招标人终止招标的，应当及时发布公告，或者以书面形式通知被邀请的或者已经获取资格预审文件、招标文件的潜在投标人。已经发售资格预审文件、招标文件或者已经收取投标保证金的，招标人应当及时退还所收取的资格预审文件、招标文件的费用，以及所收取的投标保证金及银行同期存款利息	项目法人				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
2.3	投标							
2.3.1	不符合规定的投标人参加投标	《中华人民共和国招标投标法》第二十六条； 《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令 第 613 号，2019 年国务院令 第 709 号修改）第三十四条	第二十六条 投标人应当具备承担招标项目的能力；国家有关规定对投标人资格条件或者招标文件对投标人资格条件有规定的，投标人应当具备规定的资格条件。 第三十四条 与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标。违反前两款规定的，相关投标均无效	项目法人	投标人			★
2.3.2	投标人撤回已提交的投标文件，未在投标截止时间前书面通知招标人	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令 第 613 号，2019 年国务院令 第 709 号修改）第三十五条	第三十五条 投标人撤回已提交的投标文件，应当在投标截止时间前书面通知招标人。招标人已收取投标保证金的，应当自收到投标人书面撤回通知之日起 5 日内退还。投标截止后投标人撤回投标文件的，招标人可以不退还投标保证金	投标人				
2.3.3	招标人未拒收不符合规定的投标文件	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令 第 613 号，2019 年国务院令 第 709 号修改）第三十六条	第三十六条 未通过资格预审的申请人提交的投标文件，以及逾期送达或者不按照招标文件要求密封的投标文件，招标人应当拒收。招标人应当如实记载投标文件的送达时间和密封情况，并存档备查	项目法人				
2.3.4	招标人未载明是否接受联合体投标	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令 第 613 号，2019 年国务院令 第 709 号修改）第三十七条	第三十七条 招标人应当在资格预审公告、招标公告或者投标邀请书中载明是否接受联合体投标。招标人接受联合体投标并进行资格预审的，联合体应当提交资格预审文件前组成。资格预审后联合体增减、更换成员的，其投标无效。联合体各方在同一招标项目中以自己名义单独投标或者参加其他联合体投标的，相关投标无效	项目法人				
2.3.5	投标人发生合并、分立、破产等重大变化的，未及时书面告知招标人	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令 第 613 号，2019 年国务院令 第 709 号修改）第三十八条	第三十八条 投标人发生合并、分立、破产等重大变化的，应当及时书面告知招标人。投标人不再具备资格预审文件、招标文件规定的资格条件或者其投标影响招标公正性的，其投标无效	投标人				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
2.3.6	投标人相互串通投标	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令 第 613 号，2019 年国务院令 第 709 号修改）第三十九条	第三十九条 ……有下列情形之一的，属于投标人相互串通投标： （一）投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容； （二）投标人之间约定中标人； （三）投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标； （四）属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标； （五）投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动	投标人				★
2.3.7	视为投标人相互串通投标	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令 第 613 号，2019 年国务院令 第 709 号修改）第四十条	第四十条 有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标： （一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制； （二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜； （三）不同投标人的投标文件载明的项目管理人员为同一人； （四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异； （五）不同投标人的投标文件相互混装； （六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出	项目法人	投标人			★
2.3.8	投标人以他人名义投标	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令 第 613 号，2019 年国务院令 第 709 号修改）第四十二条	第四十二条 使用通过受让或者租借等方式获取的资格、资质证书投标的，属于招标投标法第三十三条规定的以他人名义投标	投标人				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
2.3.9	投标人弄虚作假	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令 第 613 号，2019 年国务院令 第 709 号修改）第四十二条	第四十二条 ……投标人有下列情形之一的，属于招标投标法第三十三条规定的以其他方式弄虚作假的行为： （一）使用伪造、变造的许可证； （二）提供虚假的财务状况或者业绩； （三）提供虚假的项目负责人或者主要技术人员简历、劳动关系证明； （四）提供虚假的信用状况； （五）其他弄虚作假的行为	投	标			
2.3.10	投标人以低于成本的报价竞标	《中华人民共和国招标投标法》第三十三条	第三十三条 投标人不得以低于成本的报价竞标，也不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假，骗取中标	项	目	投	标	
2.3.11	联合体成员不具备相应的能力和资格条件	《中华人民共和国招标投标法》第三十一条	第三十一条 两个以上法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个投标人的身份共同投标。联合体各方均应当具备承担招标项目的相应能力；国家有关规定或者招标文件对投标人资格条件有规定的，联合体各方均应当具备规定的相应资格条件。由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级	项	目	联	合	★
2.3.12	联合体中标的，联合体各方未共同与招标人签订合同	《中华人民共和国招标投标法》第三十一条	第三十一条 ……联合体中标的，联合体各方应当共同与招标人签订合同，就中标项目向招标人承担连带责任	项	目	联	合	
2.3.13	招标人强制投标人组成联合体投标	《中华人民共和国招标投标法》第三十一条	第三十一条 ……招标人不得强制投标人组成联合体共同投标	项	目			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
2.3.14	投标人少于 3 个未重新招标	《中华人民共和国招标投标法》第二十八条	第二十八条 投标人应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前, 将投标文件送达投标地点。招标人收到投标文件后, 应当签收保存, 不得开启。投标人少于三个的, 招标人应当依照本法重新招标。在招标文件要求提交投标文件的截止时间后送达的投标文件, 招标人应当拒收	项目法人				★
2.3.15	重新招标失败后, 招标人未经批准即不再进行招标	《工程建设项目施工招标投标办法》(国家计委等 7 部委令 30 号, 2013 年国家发展改革委等 9 部委令 23 号修改)第三十八条	第三十八条 依法必须进行施工招标的项目提交投标文件的投标人少于三个的, 招标人在分析招标失败的原因并采取相应措施后, 应当依法重新招标。重新招标后投标人仍少于三个的, 属于必须审批、核准的工程建设项目, 报经原审批部门审批、核准后可以不再进行招标; 其他工程建设项目, 招标人可自行决定不再进行招标	项目法人				★
2.4	开标、评标、中标							
2.4.1	开标时间与提交投标文件截止时间不一致	《中华人民共和国招标投标法》第三十四条	第三十四条 开标应当在招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间公开进行……	项目法人	招标代理机构			★
2.4.2	开标地点不是招标文件预先确定的地点	《中华人民共和国招标投标法》第三十四条	第三十四条 ……开标地点应当为招标文件中预先确定的地点	项目法人	招标代理机构			
2.4.3	投标人少于 3 个的, 招标人进行开标	《中华人民共和国招标投标法实施条例》(国务院令 613 号, 2019 年国务院令 709 号修改)第四十四条	第四十四条 ……投标人少于 3 个的, 不得开标; 招标人应当重新招标。投标人对开标有异议的, 应当在开标现场提出, 招标人应当当场作出答复, 并制作记录	项目法人	招标代理机构			★
2.4.4	招标人在评标时另行制定或修改、补充评标标准和方法	《水利工程项目招标投标管理规定》(水利部令 14 号)第三十二条	第三十二条 评标标准和方法应当在招标文件中载明, 在评标时不得另行制定或修改、补充任何评标标准和方法	项目法人	招标代理机构			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
2.4.5	招标人未按规定拒绝或按无效标处理有关投标文件	《水利工程项目招标投标管理规定》（水利部令第14号）第四十五条	<p>第四十五条 招标人对有下列情况之一的投标文件，可以拒绝或按无效标处理：</p> <p>（一）投标文件密封不符合招标文件要求的；</p> <p>（二）逾期送达的；</p> <p>（三）投标人法定代表人或授权代表人未参加开标会议的；</p> <p>（四）未按招标文件规定加盖单位公章和法定代表人（或其授权人）的签字（或印鉴）的；</p> <p>（五）招标文件规定不得标明投标人名称，但投标文件上标明投标人名称或有任何可能透露投标人名称的标记的；</p> <p>（六）未按招标文件要求编写或字迹模糊导致无法确认关键技术方案的、关键工期、关键工程质量保证措施、投标价格的；</p> <p>（七）未按规定交纳投标保证金的；</p> <p>（八）超出招标文件规定，违反国家有关规定的；</p> <p>（九）投标人提供虚假资料的</p>	项目法人				
2.4.6	评标委员会组成不符合有关规定	<p>《中华人民共和国招标投标法》第三十七条；</p> <p>《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令 第613号，2019年国务院令 第709号修改）第四十六条</p>	<p>第三十七条 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。依法必须进行招标的项目，其评标委员会由招标人的代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为五人以上单数，其中技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的三分之二。</p> <p>前款专家应当从事相关领域工作满八年并具有高级职称或者具有同等专业水平……</p> <p>与投标人有利害关系的人不得进入相关项目的评标委员会；已经进入的应当更换。</p> <p>第四十六条 ……有关行政监督部门应当按照规定的职责分工，对评标委员会成员的确定方式、评标专家的抽取和评标活动进行监督。行政监督部门的工作人员不得担任本部门负责监督项目的评标委员会成员</p>	项目法人	招标代理机构	行政监督部门		★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				项目法人	招标代理机构			
2.4.7	评标委员会要求投标人作出超出投标文件的范围或改变投标文件的实质性内容的澄清或说明	《水利工程项目招标投标管理规定》（水利部令第14号）第四十八条	第四十八条 在评标过程中，评标委员会可以要求投标人对投标文件中含义不明确的内容采取书面方式作出必要的澄清或说明，但不得超出投标文件的范围或改变投标文件的实质性内容	项目法人	招标代理机构			
2.4.8	评标委员会未按规定否决不符合招标文件要求的所有投标	《中华人民共和国招标投标法》第四十二条	第四十二条 评标委员会经评审，认为所有投标都不符合招标文件要求的，可以否决所有投标。依法必须进行招标的项目的所有投标被否决的，招标人应当依照本法重新招标	项目法人	招标代理机构			★
2.4.9	在确定中标人前，招标人与投标人就投标价格、投标方案等实质性内容进行谈判	《中华人民共和国招标投标法》第四十三条	第四十三条 在确定中标人前，招标人不得与投标人就投标价格、投标方案等实质性内容进行谈判	项目法人	投标人			
2.4.10	评标委员会提出的书面评标报告未如实记载全部内容	《评标委员会和评标方法暂行规定》（国家计委等7部委令第12号，2013年国家发展改革委等9部委令第23号修改）第四十二条	第四十二条 评标委员会完成评标后，应当向招标人提出书面评标报告，并抄送有关行政监督部门。评标报告应当如实记载以下内容： （一）基本情况和数据表； （二）评标委员会成员名单； （三）开标记录； （四）符合要求的投标一览表； （五）否决投标的情况说明； （六）评标标准、评标方法或者评标因素一览表； （七）经评审的价格或者评分比较一览表； （八）经评审的投标人排序； （九）推荐的中标候选人名单与签订合同前要处理的事宜； （十）澄清、说明、补正事项纪要	项目法人				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
2.4.11	招标人确定的中标人与推荐的中标候选人顺序不一致，未进行合理说明	《水利工程项目招标投标管理规定》（水利部令第14号）第五十一条； 《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令第613号，2019年国务院令第709号修改）第五十五条	第五十一条 招标人可授权评标委员会直接确定中标人，也可根据评标委员会提出的书面评标报告和推荐的中标候选人顺序确定中标人。当招标人确定的中标人与评标委员会推荐的中标候选人顺序不一致时，应当有充足的理由，并按项目管理权限报水行政主管部门备案。 第五十五条 国有资金占控股或者主导地位的依法必须进行招标的项目，招标人应当确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约保证金，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标	项目法人				
2.4.12	中标候选人公示内容不全面	《招标公告和公示信息发布管理办法》（国家发展改革委令第10号）第六条	第六条 依法必须招标项目的中标候选人公示应当载明以下内容： （一）中标候选人排序、名称、投标报价、质量、工期（交货期），以及评标情况； （二）中标候选人按照招标文件要求承诺的项目负责人姓名及其相关证书名称和编号； （三）中标候选人响应招标文件要求的资格能力条件； （四）提出异议的渠道和方式； （五）招标文件规定公示的其他内容。 依法必须招标项目的中标结果公示应当载明中标人名称	项目法人	招标代理机构			★
2.4.13	中标候选人公示时间和公示期不符合规定	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令第613号，2019年国务院令第709号修改）第五十四条	第五十四条 依法必须招标的项目，招标人应当自收到评标报告之日起3日内公示中标候选人，公示期不得少于3日	项目法人	招标代理机构			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
2.4.14	招标人未在公示期间自收到评标结果异议之日起3日内作出答复	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令 第613号，2019年国务院令 第709号修改）第五十四条	第五十四条 ……投标人或其他利害关系人对依法必须进行招标的项目的评标结果有异议，应当自中标候选人公示期间提出。招标人应当自收到异议之日起3日内作出答复；作出答复前，应当暂停招标投标活动	项目法人			
2.4.15	招标人未在公示期间自收到异议作出答复前暂停招标投标活动	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令 第613号，2019年国务院令 第709号修改）第五十四条	第五十四条 ……投标人或其他利害关系人对依法必须进行招标的项目的评标结果有异议，应当自中标候选人公示期间提出。招标人应当自收到异议之日起3日内作出答复；作出答复前，应当暂停招标投标活动	项目法人			
2.4.16	招标人认为中标候选人可能影响其履约能力的，未按规定由原评标委员会审查确认	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令 第613号，2019年国务院令 第709号修改）第五十六条	第五十六条 中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或者存在违法行为，招标人认为可能影响其履约能力的，应当在发出中标通知书前由原评标委员会按照招标文件规定的标准和办法审查确认	项目法人			
2.5	合同签订						
2.5.1	签订合同的主要条款与招标文件的内容不一致或背离合同实质性内容的其他协议	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令 第613号，2019年国务院令 第709号修改）第五十七条	第五十七条 招标人和中标人应当依照招标投标法和本条例的规定签订书面合同，合同的标的、价款、质量、履行期限等主要条款应当与招标文件和中标人的投标文件的内容一致。招标人和中标人不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议	项目法人	中标单位		★
2.5.2	未在规定时限签订书面合同	《中华人民共和国招标投标法》第四十六条	第四十六条 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。招标人和中标人不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议	项目法人	中标单位		★
2.5.3	招标人与候补中标人签订合同后未按规定备案	《水利工程项目招标投标管理规定》（水利部令 第14号）第五十四条	第五十四条 当确定的中标人拒绝签订合同时，招标人可与确定的候补中标人签订合同，并按项目管理权限向水行政主管部门备案	项目法人			
2.5.4	中标人向他人转让或分解转让中标项目	《中华人民共和国招标投标法》第四十八条	第四十八条 中标人应当按照合同约定履行义务，完成中标项目。中标人不得向他人转让中标项目，也不得将中标项目肢解后分别向他人转让	项目法人	中标单位		★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
				项目法人	分包单位	承包单位	
2.5.5	接受分包的人不具备相应的资格条件, 或者再次分包	《中华人民共和国招标投标法》第四十八条	第四十八条 ……接受分包的人应当具备相应的资格条件, 并不得再次分包。中标人应当就分包项目向招标人负责, 接受分包的人就分包项目承担连带责任	项目法人	分包单位	承包单位	★
2.5.6	中标人未按合同约定或未经招标人同意, 将部分非主体、非关键性工作分包	《中华人民共和国招标投标法》第四十八条	第四十八条 ……中标人按照合同约定或者经招标人同意, 可以将中标项目的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成	项目法人	中标单位		★
2.6	行政监督及备案						
2.6.1	水行政主管部门未对招投标进行监督	《水利工程项目招标投标管理规定》(水利部令第14号)第八条	第八条 水行政主管部门依法对水利工程建设项目的招标投标活动进行行政监督, 内容包括: (二) 可派员监督开标、评标、定标等活动。对发现的招标投标活动的违法违规行为, 应当立即责令改正, 必要时可做出包括暂停开标或评标以及宣布开标、评标结果无效的决定, 对违法的中标结果予以否决	水行政主管部门			
2.6.2	招投标情况未备案	《中华人民共和国招标投标法》第四十七条	第四十七条 依法必须进行招标的项目, 招标人应当自确定中标人之日起15日内, 向有关行政监督部门提交招标投标情况的书面报告	项目法人			
3	建设监理制						
3.1	监理单位						
3.1.1	监理单位无资质或未在其资质等级许可的范围内承揽业务	《水利工程建设监理规定》(水利部令第28号, 2017年水利部令第49号修改)第七条	第七条 监理单位应当按照水利部的规定, 取得《水利工程建设监理单位资质等级证书》, 在其资质等级许可的范围内承揽水利工程建设监理业务	项目法人	监理单位		★
3.1.2	监理单位与承包人和设备材料供应单位有隶属关系或者其他利害关系	《水利工程施工监理规范》(SL288—2014)第3.1.2条	3.1.2 ……不得与承包人以及原材料、中间产品和工程设备供应单位有隶属关系或其他利害关系	监理单位	施工单位	供应商	

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				监理单位	项目法人			
3.1.3	监理单位允许其他单位或者个人以本单位名义承揽监理业务	《水利工程建设监理规定》（水利部令第28号，2017年水利部令第49号修改）第九条	第九条 监理单位不得允许其他单位或者个人以本单位名义承揽水利工程建设监理业务	监理单位				
3.1.4	监理单位转让、违法分包监理业务	《水利工程施工监理规范》（SL288—2014）第3.1.2条	3.1.2 ……不得转让、违法分包监理业务	监理单位	项目法人			★
3.1.5	监理单位采取不正当竞争手段承揽监理业务	《水利工程施工监理规范》（SL288—2014）第3.1.2条	3.1.2 ……不得采取不正当竞争手段承揽监理业务	监理单位				
3.1.6	监理单位未按监理合同约定组建监理机构	《水利工程施工监理规范》（SL288—2014）第3.1.3条	3.1.3 监理单位应按照监理合同约定，组建监理机构，配备满足监理工作要求的监理人员，并根据工程进展情况及时调整。更换总工程师和其他主要监理人员应符合监理合同约定	监理单位	项目法人			
3.1.7	监理单位未按合同约定配备满足监理工作要求的监理人员	《水利工程施工监理规范》（SL288—2014）第3.1.3条	3.1.3 监理单位应按照监理合同约定，组建监理机构，配备满足监理工作要求的监理人员，并根据工程进展情况及时调整……	监理单位				★
3.1.8	监理单位更换总工程师和其他主要监理人员不符合监理合同约定	《水利工程施工监理规范》（SL288—2014）第3.1.3条	3.1.3 ……更换总监理工程师和其他主要监理人员应符合监理合同约定	监理单位	项目法人			★
3.1.9	监理联合体各方未签订协议	《水利工程施工监理规范》（SL288—2014）第3.1.6条	3.1.6 两个或两个以上监理单位可组成监理联合体，共同承揽监理业务。联合体各方应签订协议，明确各方拟承担的工作和责任。联合体的资质等级应按同一专业资质等级较低的一方确定	监理单位				
3.1.10	监理联合体各方未共同与发包人签订监理合同	《水利工程施工监理规范》（SL288—2014）第3.1.6条	3.1.6 ……联合体各方应共同与发包人签订监理合同，就中标项目向发包人承担连带责任	监理单位	项目法人			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
3.2	监理单位及监理人员							
3.2.1	监理单位未在监理合同授权范围内行使职权	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 3.2.1 条	3.2.1 监理单位应在监理合同授权范围内行使职权	监理单位				
3.2.2	现场监理单位未制定与监理工作内容相适应的工作制度	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 3.2.3 条	3.2.3 监理单位应制定与监理工作内容相适应的工作制度	监理单位				
3.2.3	水利工程施工监理人员未按有关规定持证上岗	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 3.3.1 条	3.3.1 水利工程施工监理人员应按有关规定持证上岗	监理单位				★
3.2.4	总监理工程师不具有监理工程师职业资格，或无工程类高级专业技术职称	《水利工程建设监理规定》（水利部令第 28 号，2017 年水利部令第 49 号修改）第十条	第十条 ……总监理工程师、监理工程师应当具有监理工程师职业资格，总监理工程师还应当具有工程类高级专业技术职称	项目法人	监理单位			★
3.2.5	监理人员同时在两个及以上监理单位注册、执业或从业	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 3.3.2 条	3.3.2 监理人员应遵守以下规则： 7 只能同时在一个监理单位注册、执业或从业	监理单位				★
3.2.6	总监理工程师未履行主持编制监理规划、制定监理单位工作制度、审批监理实施细则职责	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 3.3.3 条	3.3.3 水利工程施工监理实行总监理工程师负责制。总监理工程师应负责全面履行监理合同中约定的监理单位的义务，主要职责应包括以下各项： 1 主持编制监理规划，制定监理单位工作制度，审批监理实施细则	监理单位				★
3.2.7	总监理工程师未主持审查承包人提出的分包项目和分包人，或未报发包人批准	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 3.3.3 条	3.3.3 水利工程施工监理实行总监理工程师负责制。总监理工程师应负责全面履行监理合同中约定的监理单位的义务，主要职责应包括以下各项： 4 主持审查承包人提出的分包项目和分包人，报发包人批准	监理单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
3.2.8	总监理工程师未主持或授权监理工程师主持设计交底	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 3.3.3 条	3.3.3 水利工程施工监理实行总监理工程师负责制。总监理工程师应负责全面履行监理合同中约定的监理单位的义务，主要职责应包括以下各项： 8 主持或授权监理工程师主持设计交底；组织核查并签发施工图纸	监理单位				
3.2.9	总监理工程师未组织核查并签发施工图纸	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 3.3.3 条	3.3.3 水利工程施工监理实行总监理工程师负责制。总监理工程师应负责全面履行监理合同中约定的监理单位的义务，主要职责应包括以下各项： 8 主持或授权监理工程师主持设计交底；组织核查并签发施工图纸	监理单位				★
3.2.10	总监理工程师未审批承包人提交的专项施工方案、度汛方案和灾害应急预案	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 3.3.3 条	3.3.3 水利工程施工监理实行总监理工程师负责制。总监理工程师应负责全面履行监理合同中约定的监理单位的义务，主要职责应包括以下各项： 6 审批承包人按有关安全规定和合同要求提交的专项施工方案、度汛方案和灾害应急预案	项目法人	监理单位			★
3.2.11	总监理工程师未主持第一次监理工地会议	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 3.3.3 条	3.3.3 水利工程施工监理实行总监理工程师负责制。总监理工程师应负责全面履行监理合同中约定的监理单位的义务，主要职责应包括以下各项： 9 主持第一次监理工地会议，主持或授权监理工程师主持监理例会和监理专题会议	监理单位				
3.2.12	总监理工程师未组织编写并签发监理月报、监理专题报告和监理工作报告	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 3.3.3 条	3.3.3 水利工程施工监理实行总监理工程师负责制。总监理工程师应负责全面履行监理合同中约定的监理单位的义务，主要职责应包括以下各项： 19 组织编写并签发监理月报、监理专题报告和监理工作报告；组织整理监理档案资料	监理单位				★
3.3	监理工作程序、方法和制度							

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
3.3.1	未按要求编制监理规划	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 4.1.3 条、附录 A.1.4 条、附录 A.1.5 条	4.1.3 编制监理规划。 A.1.4 监理规划应在监理大纲的基础上，结合承包人报批的施工组织设计、施工总进度计划编制，并报监理单位技术负责人批准后实施。 A.1.5 监理规划应根据实施情况、工程建设的重大调整或合同重大变更等对监理工作要求的改变进行修订	监理单位				★
3.3.2	监理单位编制的监理规划依据不完整	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）附录 A.2 节	A.2 监理规划的主要内容 1 总则 (5) 监理主要依据。列出开展监理工作所依据的法律、法规、规章，国家及部门颁发的有关技术标准，批准的工程建设文件和有关合同文件、设计文件等的名称、文号等	监理单位				
3.3.3	监理单位编制的监理规划中无监理实施细则编制计划或不完善	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）附录 A.2 节	A.2 监理规划的主要内容 12 监理实施细则编制计划 (1) 监理实施细则文件清单。 (2) 监理实施细则编制工作计划	监理单位				★
3.3.4	监理规划未经监理单位的技术负责人批准	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 2.0.11 条、附录 A.1.4 条	2.0.11 ……在监理单位与发包人签订监理合同之后，由总监理工程师主持编制，并经监理单位技术负责人批准的，用以指导监理单位全面开展监理工作的指导性文件。监理规划可参照附录 A 编制。 附录 A.1.4 条 监理规划应在监理大纲的基础上，结合承包人报批的施工组织设计、施工总进度计划编制，并报监理单位技术负责人批准后实施	监理单位				★
3.3.5	未在专业工程施工前或专业工作开始前编制监理实施细则	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）附录 B.1.1 条	B.1.1 在施工措施计划批准后、专业工程（或作业交叉特别复杂的专项工程）施工前或专业工作开始前，负责相应工作的监理工程师应组织相关专业监理人员编制监理实施细则，并报总监理工程师批准	监理单位				★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
3.3.6	监理单位编制的监理实施细则依据不完整	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）附录 B.1.6 条	B.1.6 在监理实施细则条文中，应具体写明引用的规程、规范、标准及设计文件的名称、文号；文中涉及到采用的报告、报表时，应写明报告、报表所采用的格式	监理单位				
3.3.7	监理单位未编制专业工程监理实施细则，或内容不完整	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）附录 B.2.1 条	<p>B.2.1 专业工程监理实施细则。专业工程主要指施工导（截）流工程、土石方明挖、地下洞室开挖、支护工程、钻孔和灌浆工程、地基及基础处理工程、土石方填筑工程、混凝土工程、砌体工程、疏浚及吹填工程、屋面和地面建筑工程、压力钢管制造和安装、钢结构的制作和安装、钢闸门及启闭机安装、预埋件埋设、机电设备安装、工程安全监测等，专业工程监理实施细则的编制应包括下列内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 适用范围。 2 编制依据。 3 专业工程特点。 4 专业工程开工条件检查。 5 现场监理工作内容、程序和控制要点。 6 检查和检验项目、标准和工作要求。一般应包括：巡视、检查要点；旁站监理的范围（包括部位和工序）、内容、控制要点和记录；检测项目、标准和检测要求，跟踪检测和平行检测的数量和要求。 7 资料和质量评定工作要求。 8 采用的表式清单 	监理单位				★
3.3.8	监理单位未编制专业工作监理实施细则，或内容不完整	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）附录 B.2.2 条	<p>B.2.2 专业工作监理实施细则。专业工作主要指测量、地质、试验、检测（跟踪检测和平行检测）、施工图纸核查与签发、工程验收、计量支付、信息管理等工作，可根据专业工作特点单独编制。根据监理工作需要，也可增加有关专业工作的监理实施细则，如进度控制、变更、索赔等。专业工作监理实施细则的编制应包括下列内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 适用范围。 	监理单位				★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			2 编制依据。 3 专业工作特点和控制要点。 4 监理工作内容、技术要求和程序。 5 采用的表式清单					
3.3.9	监理单位未编制原材料、中间产品和工程设备进场核验和验收监理实施细则，或内容不完整	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）附录 B.2.4 条	B.2.4 原材料、中间产品和工程设备进场核验和验收监理实施细则，可根据各类原材料、中间产品和工程设备的各自特点单独编制，应包括下列内容： 1 适用范围。 2 编制依据。 3 检查、检测、验收的特点。 4 进场报验程序。 5 原材料、中间产品检验的内容、技术指标、检验方法与要求。包括原材料、中间产品的进场检验内容和要求，检测项目、标准和检测要求，跟踪检测和平行检测的数量和要求。 6 工程设备交货验收的内容和要求。 7 检验资料和报告。 8 采用的表式清单	监理单位				★
3.3.10	监理单位编写的监理月报未全面反映当月的监理工作情况	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）附录 D.2 节、附录 D.1.2 条	D.2 监理月报的主要内容 1 本月工程施工概况 2 工程质量控制情况 3 工程进度控制情况 4 工程资金控制情况 5 施工安全监理情况 6 文明施工监理情况 7 合同管理的其他工作情况 8 监理单位运行情况 9 监理工作小结 10 存在问题及有关建议	监理单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			11 下月工作安排 12 监理大事记 13 附表 表格宜采用附录 E 中施工监理工作常用表格格式。 附录 D.1.2 条 监理月报应全面反映当月的监理工作情况，编制周期与支付周期宜同步，在约定时间前报送发包人和监理单位					
3.3.11	监理单位未在每月固定时间报送监理月报	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.8.5 条	6.8.5 ……监理单位应在每月的固定时间，向发包人、监理单位报送监理月报	监理单位				
3.3.12	监理专题报告的主要内容不完善	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）附录 D.3.1 条	D.3.1 用于汇报专题事件实施情况的监理专题报告主要包括下列内容： 1 事件描述 2 事件分析 （1）事件发生的原因及责任分析。 （2）事件对工程质量影响分析。 （3）事件对施工进度影响分析。 （4）事件对工程资金影响分析。 （5）事件对工程安全影响分析。 3 事件处理 （1）承包人对事件处理的意见。 （2）发包人对事件处理的意见。 （3）设代机构对事件处理的意见。 （4）其他单位或部门对事件处理的意见。 （5）监理单位对事件处理的意见。 （6）事件最后处理方案和结果（如果为中期报告，应描述截至目前为止事件处理的现状）。 4 对策与措施 为避免此类事件再次发生或其他影响合同目标实现事件的发生，监理单位提出的意见和建议	监理单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
3.3.13	监理单位现场记录不全	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 4.2.1 条、附录 E.3.2 条、表 JL26、表 JL27、表 JL33	4.2.1 现场记录。监理单位记录每日施工现场的人员、原材料、中间产品、工程设备、施工设备、天气、施工环境、施工作业内容、存在的问题及其处理情况等。 E.3.2 监理单位常用表格目录见表 E.3.2。 表 JL26 旁站监理值班记录 表 JL27 监理巡视记录 表 JL33 监理日记	监理单位				
3.3.14	现场监理人员未及时、准确完成监理日记、日志	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.8.5 条、表 JL34	6.8.5 ……现场监理人员应及时、准确完成监理日记。由监理单位指定专人按照规定格式与内容填写监理日志并及时归档 表 JL34 监理日志	监理单位				★
3.3.15	监理单位填写的监理日志未及时归档	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.8.5 条	6.8.5 ……现场监理人员应及时、准确完成监理日记。由监理单位指定专人按照规定格式与内容填写监理日志并及时归档	监理单位				
3.3.16	监理单位未按合同约定和工作需要进行旁站监理	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 4.2.3、6.2.11 条	4.2.3 旁站监理。监理单位按照监理合同约定和监理工作需要，在施工现场对工程重要部位和关键工序的施工作业实施连续性的全过程监督、检查和记录。 6.2.11 旁站监理应符合下列规定： 1 监理单位应根据监理合同和监理工作需要，结合批准的施工措施计划，在监理实施细则中明确旁站监理的范围、内容和旁站监理人员职责并通知承包人。 2 监理单位应严格实施旁站监理，旁站监理人员应及时填写旁站监理值班记录	监理单位				★
3.3.17	监理单位未进行巡视检查	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 4.2.4 条	4.2.4 巡视检查。监理单位对所监理工程的施工进行的定期或不定期的监督与检查	监理单位				
3.3.18	监理会议纪要未经与会各方签字确认即开始实施	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.8.5 条	6.8.5 ……监理单位应安排专人负责各类监理会议的记录和纪要编写。会议纪要应经与会各方签字确认后实施，也可由监理单位依据会议决定另行发文实施	监理单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
3.3.19	监理单位未经发包人同意向承包人发出开工通知，或开工通知中未载明开工日期	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.1.1 条	6.1.1 合同工程开工应遵守下列规定： 1 监理单位应经发包人同意向承包人发出开工通知，开工通知中应载明开工日期	监理单位				
3.3.20	分部工程开工未经监理单位批准	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.1.2 条	6.1.2 分部工程开工。分部工程开工前，承包人应向监理单位报送分部工程开工申请表，经监理单位批准后方可开工	监理单位	施工单位			
3.4	合同管理的其他工作							
3.4.1	监理单位未依据合同约定向承包人发出变更意向书	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.7.1 条	6.7.1 变更管理应符合下列规定： 1 变更的提出、变更指示、变更报价、变更确定和变更实施等过程应按施工合同约定的程序进行。 2 监理单位可依据合同约定向承包人发出变更意向书，要求承包人就变更意向书中的内容提交变更实施方案（包括实施变更工作的计划、措施和完工时间）；审核承包人的变更实施方案，提出审核意见，并在发包人同意后发出变更指示。若承包人提出难以实施此项变更的原因和依据，监理单位应与发包人、承包人协商后确定撤销、改变或不改变原变更意向书	监理单位				
3.4.2	监理单位未报发包人批准即发出变更指示	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.7.1 条	6.7.1 变更管理应符合下列规定： 3 监理单位收到承包人的变更建议后，应按下列内容进行审查；监理单位若同意变更，应报发包人批准后，发出变更指示。 1) 变更的原因和必要性。 2) 变更的依据、范围和内容。 3) 变更可能对工程质量、价格及工期的影响。 4) 变更的技术可行性及可能对后续施工产生的影响。 4 监理单位应根据监理合同授权和施工合同约定，向承包人发出变更指示。变更指示应说明变更的目的、范围、内容、工程	监理单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			量、进度和技术要求等					
3.4.3	监理单位未按照有关原则审核变更报价	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.7.1 条	<p>6.7.1 变更管理应符合下列规定：</p> <p>6 监理单位审核承包人提交的变更报价时，应依据批准的变更项目实施方案，按下列原则审核后报发包人：</p> <p>1) 若施工合同工程量清单中有适用于变更工作内容的子目时，采用该子目的单价。</p> <p>2) 若施工合同工程量清单中无适用于变更工作内容的子目，但有类似子目的，可采用合理范围内参照类似子目单价编制的单价。</p> <p>3) 若施工合同工程量清单中无适用或类似子目的单价，可采用按照成本加利润原则编制的单价</p>	监理单位				
3.4.4	当发包人与承包人就变更价格协商不一致时，监理单位未确定合适的暂定价格	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.7.1 条	<p>6.7.1 变更管理应符合下列规定：</p> <p>7 当发包人与承包人就变更价格和工期协商一致时，监理单位应见证合同当事人签订变更项目确认单。当发包人与承包人就变更价格不能协商一致时，监理单位应认真研究后审慎确定合适的暂定价格，通知合同当事人执行；当发包人与承包人就工期不能协商一致时，按合同约定处理</p>	监理单位				
3.4.5	监理单位未按有关规定处理索赔事项	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.7.2 条	<p>6.7.2 索赔管理应符合下列规定：</p> <p>3 监理单位在收到承包人的中期索赔申请报告或最终索赔申请报告后，应进行以下工作：</p> <p>1) 依据施工合同约定，对索赔的有效性进行审核。</p> <p>2) 对索赔支持性资料的真实性进行审查。</p> <p>3) 对索赔的计算依据、计算方法、计算结果及其合理性逐项进行审核。</p> <p>4) 对由施工合同双方共同责任造成的经济损失或工期延误，应通过协商，公平合理地确定双方分担的比例。</p> <p>5) 必要时要求承包人提供进一步的支持性资料</p>	监理单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
3.4.6	监理单位未在施工合同约定的时间内做出索赔处理决定	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.7.2 条	6.7.2 索赔管理应符合下列规定： 4 监理单位应在施工合同约定的时间内做出对索赔申请报告的处理决定，报送发包人并抄送承包人。若合同双方或其中任何一方不接受监理机构的处理决定，则按争议解决的有关约定进行	监理单位				
3.4.7	监理单位未按规定处理承包人违约	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.7.3 条	6.7.3 违约管理应符合下列规定： 1 对于承包人违约，监理单位应依据施工合同约定进行下列工作： 1) 在及时进行查证和认定事实的基础上，对违约事件的后果做出判断。 2) 及时向承包人发出书面警告，限其在收到书面警告后的规定时限内予以弥补和纠正。 3) 承包人在收到书面警告的规定时限内仍不采取有效措施纠正其违约行为或继续违约，严重影响工程质量、进度，甚至危及工程安全时，监理单位应限令其停工整改，并要求承包人在规定时限内提交整改报告。 4) 在承包人继续严重违约时，监理单位应及时向发包人报告，说明承包人违约情况及其可能造成的影响。 5) 当发包人向承包人发出解除合同通知后，监理单位应协助发包人按照合同约定处理解除施工合同后的有关合同事宜	监理单位				
3.4.8	监理单位未指示承包人按规定办理工程保险	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.7.5 条	6.7.5 工程保险监理工作应符合下列规定： 1 当承包人未按施工合同约定办理保险时，监理单位应指示承包人补办；若承包人拒绝办理，监理单位可提请发包人代为办理，保险费用从应支付给承包人的金额中扣除。 2 当承包人已按施工合同约定办理了保险，其为履行合同义务所遭受的损失不能从承保人处获得足额赔偿时，监理单位在接到承包人申请后，应依据施工合同约定界定风险与责任，确认责任者或经协商合理划分合同双方分担保险赔偿不足部分费用的比例	监理单位	施工单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
3.4.9	分包人未与承包人签订分包合同，监理单位即允许分包人进场	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.7.6 条	6.7.6 工程分包管理应符合下列规定： 2 只有在分包项目最终获得发包人批准，承包人与分包人签订了分包合同并报监理机构备案后，监理机构方可允许分包人进场	监理单位				
3.4.10	争议解决期间，监理单位未监督发包人和承包人按暂时决定履行各自义务	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.7.8 条	6.7.8 争议的解决。争议解决期间，监理机构应督促发包人和承包人仍按监理机构就争议问题做出的暂时决定履行各自的义务，并明示双方，根据有关法律、法规或规定，任何一方均不得以争议解决未果为借口拒绝或拖延按施工合同约定应履行的义务	监理单位				
3.4.11	监督承包人清场与撤离不到位	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.7.9 条	6.7.9 清场与撤离应符合下列规定： 1 监理机构应依据有关规定或施工合同约定，在合同工程完工证书颁发前或在缺陷责任期满前，监督承包人完成施工现场的清理和环境恢复工作。 2 监理机构应在合同工程完工证书颁发后的约定时间内，检查承包人在缺陷责任期内为完成尾工和修复缺陷应留在现场的人员、材料和施工设备情况，其余的人员、材料和施工设备均应按批准的计划退场	监理单位				
3.5	信息管理的监理工作							
3.5.1	监理单位未建立信息管理体系	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.8.1 条	6.8.1 监理单位建立的监理信息管理体系应包括下列内容： 1 配置信息管理人员并制定相应岗位职责。 2 制定包括文档资料收集、分类、保管、保密、查阅、复制、整编、移交、验收和归档等制度	监理单位				
3.5.2	监理单位发出的书面文件不规范	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.8.3 条	6.8.3 通知与联络应符合下列规定： 1 监理单位发出的书面文件，应由总监理工程师或其授权的监理工程师签名、加盖本人执业印章，并加盖监理单位章	监理单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
3.5.3	监理单位未按规定要求承包人及时预立卷和归档, 未安排专人负责监理资料及时预立卷和归档	《水利工程施工监理规范》(SL 288—2014) 第 6.8.6 条	6.8.6 档案资料管理应符合下列规定: 1 监理单位应要求承包人安排专人负责工程档案资料的管理工作, 监督承包人按照有关规定和施工合同约定进行档案资料的预立卷和归档。 3 监理单位应按有关规定及监理合同约定, 安排专人负责监理档案资料的管理工作。凡要求立卷归档的资料, 应按照规定及时预立卷和归档, 妥善保管	监理单位	承包人			
4	合同管理制							
4.1	合同签订							
4.1.1	签订合同内容不完整	《中华人民共和国民法典》第四百七十条	第四百七十条 合同的内容由当事人约定, 一般包括下列条款: (一) 当事人的姓名或者名称和住所; (二) 标的; (三) 数量; (四) 质量; (五) 价款或者报酬; (六) 履行期限、地点和方式; (七) 违约责任; (八) 解决争议的方法。当事人可以参照各类合同的示范文本订立合同	项目法人	承包人			★
4.1.2	签订的合同无双方当事人签字或盖章	《中华人民共和国民法典》第四百九十条	第四百九十条 当事人采用合同书形式订立合同的, 自当事人均签名、盖章或者按指印时合同成立。在签名、盖章或者按指印之前, 当事人一方已经履行主要义务, 对方接受时, 该合同成立	项目法人	承包人			
4.1.3	未签订合同成立时间或有效期的起始时间	《中华人民共和国民法典》第五百零二条	第五百零二条 依法成立的合同, 自成立时生效, 但是法律另有规定或者当事人另有约定的除外	项目法人				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
4.1.4	合同中约定的质量保证金不合规	<p>《国务院办公厅关于清理规范工程建设领域保证金的通知》（国办发〔2016〕49号）第一条；</p> <p>《建设工程质量保证金管理办法》（建质〔2017〕138号）第七条；</p> <p>《关于促进市场公平竞争维护水利建设市场秩序的实施意见》（水建管〔2017〕123号）第二条</p>	<p>第一条 全面清理各类保证金。对建筑业企业在工程建设中需缴纳的保证金，除依法依规设立的投标保证金、履约保证金、工程质量保证金、农民工工资保证金外，其他保证金一律取消。对取消的保证金，自本通知印发之日起，一律停止收取。</p> <p>第七条 发包人应按照合同约定方式预留保证金，保证金总预留比例不得高于工程价款结算总额的3%。</p> <p>第二条 （三）减轻市场主体负担……建设单位不得在收取履约保证金的同时，预留工程质量保证金</p>	项目法人				
4.1.5	合同中约定的农民工工资保证金不合规	<p>《国务院办公厅关于清理规范工程建设领域保证金的通知》（国办发〔2016〕49号）第一条；</p> <p>《保障农民工工资支付条例》（国务院令 第724号）第二十四条、第二十八条</p>	<p>第一条 全面清理各类保证金。对建筑业企业在工程建设中需缴纳的保证金，除依法依规设立的投标保证金、履约保证金、工程质量保证金、农民工工资保证金外，其他保证金一律取消。对取消的保证金，自本通知印发之日起，一律停止收取。</p> <p>第二十四条 建设单位应当向施工单位提供工程款支付担保。建设单位与施工总承包单位依法订立书面工程施工合同，应当约定工程款计量周期、工程款进度结算办法以及人工费用拨付周期，并按照保障农民工工资按时足额支付的要求约定人工费用。人工费用拨付周期不得超过1个月。</p> <p>建设单位与施工总承包单位应当将工程施工合同保存备查。</p> <p>第二十八条 施工总承包单位或者分包单位应当依法与所招用的农民工订立劳动合同并进行用工实名登记，具备条件的行业应当通过相应的管理服务信息平台进行用工实名登记、管理。未与施工总承包单位或者分包单位订立劳动合同并进行用工实名登记的人员，不得进入项目现场施工</p>	项目法人				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
4.1.6	签订方（人）不具备签订合同主体资格	《中华人民共和国民法典》第一百七十一条	<p>第一百七十一条 行为人没有代理权、超越代理权或者代理权终止后，仍然实施代理行为，未经被代理人追认的，对被代理人不发生效力。</p> <p>相对人可以催告被代理人自收到通知之日起三十日内予以追认。被代理人未作表示的，视为拒绝追认。行为人实施的行为被追认前，善意相对人有撤销的权利。撤销应当以通知的方式作出。</p> <p>行为人实施的行为未被追认的，善意相对人有权请求行为人履行债务或者就其受到的损害请求行为人赔偿。但是，赔偿的范围不得超过被代理人追认时相对人所能获得的利益。</p> <p>相对人知道或者应当知道行为人无权代理的，相对人和行为人按照各自的过错承担责任</p>	项目法人	承包人		★
4.1.7	签订合同未采用《标准文件》的示范文本	<p>《关于印发水利水电工程标准施工招标资格预审文件和水利水电工程标准施工招标文件的通知》（水建管〔2009〕629号）；</p> <p>《关于印发〈标准设备采购招标文件〉等五个标准招标文件的通知》（发改法规〔2017〕1606号）；</p> <p>《关于印发简明标准施工招标文件和标准设计施工总承包招标文件的通知》（发改法规〔2011〕3018号）</p>	<p>《关于印发水利水电工程标准施工招标资格预审文件和水利水电工程标准施工招标文件的通知》（水建管〔2009〕629号）包括标准施工招标资格预审文件和标准施工招标文件等2个附件。</p> <p>《关于印发〈标准设备采购招标文件〉等五个标准招标文件的通知》（发改法规〔2017〕1606号）包括设备采购招标文件、材料采购招标文件、勘察招标文件、设计招标文件、监理招标文件等5个附件。</p> <p>《关于印发简明标准施工招标文件和标准设计施工总承包招标文件的通知》（发改法规〔2011〕3018号）包括标准施工招标文件和标准设计施工总承包招标文件等2个附件</p>	项目法人	招标代理机构		

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
4.1.8	签订合同同时对《标准文件》“通用合同条款”的内容进行修改	<p>《关于印发水利水电工程标准施工招标资格预审文件和水利水电工程标准施工招标文件的通知》（水建管〔2009〕629号）第四条；</p> <p>《关于印发〈标准设备采购招标文件〉等五个标准招标文件的通知》（发改法规〔2017〕1606号）第二条；</p> <p>《关于印发简明标准施工招标文件和标准设计施工总承包招标文件的通知》（发改法规〔2011〕3018号）第二条</p>	<p>第四条 《水利水电工程标准施工招标资格预审文件》中的“申请人须知”（申请人须知前附表及附件格式除外）、“资格审查办法”（资格审查办法前附表及附件格式除外），以及《水利水电工程标准施工招标文件》中的“投标人须知”（投标人须知前附表及附件格式除外）、“评标办法”（评标办法前附表及附件格式除外）、“通用合同条款”，应不加修改地引用。</p> <p>第二条 应当不加修改地引用《标准文件》的内容</p> <p>《标准文件》中的“投标人须知”（投标人须知前附表和其他附表除外）、“评标办法”（评标办法前附表除外）、“通用合同条款”，应当不加修改地引用</p>	项目法人	招标代理机构		★
4.1.9	“专用合同条款”具体规定与“通用合同条款”相抵触	<p>《关于印发水利水电工程标准施工招标资格预审文件和水利水电工程标准施工招标文件的通知》（水建管〔2009〕629号）第七条；</p> <p>《关于印发〈标准设备采购招标文件〉等五个标准招标文件的通知》（发改法规〔2017〕1606号）第三条；</p> <p>《关于印发简明标准施工招标文件和标准设计施工总承包招标文件的通知》（发改法规〔2011〕3018号）第三条</p>	<p>第七条 “专用合同条款”可根据招标项目的具体特点和实际需要，按其条款编号和内容对“通用合同条款”进行补充、细化，但除“通用合同条款”明确“专用合同条款”可作出不同约定外，补充和细化的内容不得与通用合同条款规定相抵触，不得违反法律、法规和行业规章的有关规定和平等、自愿、公平和诚实信用原则。</p> <p>第三条 行业主管部门可以作出的补充规定</p> <p>国务院有关行业主管部门可根据本行业招标特点和管理需要，对《标准设备采购招标文件》《标准材料采购招标文件》中的“专用合同条款”“供货要求”，对《标准勘察招标文件》《标准设计招标文件》中的“专用合同条款”“发包人要求”，对《标准监理招标文件》中的“专用合同条款”“委托人要求”作出具体规定。其中，“专用合同条款”可对“通用合同条款”进行补充、细化，但除“通用合同条款”明确规定可以作出不同约定外，“专用合同条款”补充和细化的内容不得与“通用合同条款”相抵触，否则抵触内容无效</p>	项目法人	招标代理机构		★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
4.1.10	“投标人须知前附表”与“投标人须知”正文内容相抵触	《关于印发水利水电工程标准施工招标资格预审文件和水利水电工程标准施工招标文件的通知》（水建管〔2009〕629号）第五条； 《关于印发〈标准设备采购招标文件〉等五个标准招标文件的通知》（发改法规〔2017〕1606号）第四条； 《关于印发简明标准施工招标文件和标准设计施工总承包招标文件的通知》（发改法规〔2011〕3018号）第四条	第五条 “申请人须知前附表”和“投标人须知前附表”用于进一步明确“申请人须知”和“投标人须知”正文中的未尽事宜，招标人应结合招标项目具体特点和实际需要编制和填写，但不得与“申请人须知”和“投标人须知”正文内容相抵触，否则抵触内容无效。 第四条 招标人可以补充、细化和修改的内容 投标人须知前附表”用于进一步明确“投标人须知”正文中的未尽事宜，招标人应结合招标项目具体特点和实际需要编制和填写，但不得与“投标人须知”正文内容相抵触，否则抵触内容无效	项目法人	招标代理机构		
4.1.11	将“评标办法前附表”中未列明的因素和标准作为评标的依据	《关于印发水利水电工程标准施工招标资格预审文件和水利水电工程标准施工招标文件的通知》（水建管〔2009〕629号）第六条； 《关于印发〈标准设备采购招标文件〉等五个标准招标文件的通知》（发改法规〔2017〕1606号）第四条； 《关于印发简明标准施工招标文件和标准设计施工总承包招标文件的通知》（发改法规〔2011〕3018号）第四条	第六条 “资格审查办法前附表”和“评标办法前附表”用于进一步明确补充、明确资格审查和评标的因素、标准。招标人应根据招标项目具体特点和实际需要，详细列明正文之外的审查或评审因素、标准，没有列明的因素和标准不得作为资格审查或评标的依据。 第四条 ……评标办法前附表用于明确评标的方法、因素、标准和程序。招标人应根据招标项目具体特点和实际需要，详细列明全部审查或评审因素、标准，没有列明的因素和标准不得作为评标的依据	项目法人	招标代理机构		
4.1.12	“专用合同条款”对“通用合同条款”补	《关于印发水利水电工程标准施工招标资格预审文件和水利水电	第七条 “专用合同条款”可根据招标项目的具体特点和实际需要，按其条款编号和内容对“通用合同条款”进行补充、细化，	项目法人	招标代理		

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
	充、细化和修改的内容，违反相关规定	《工程标准施工招标文件的通知》（水建管〔2009〕629号）第七条； 《关于印发〈标准设备采购招标文件〉等五个标准招标文件的通知》（发改法规〔2017〕1606号）第四条； 《关于印发简明标准施工招标文件和标准设计施工总承包招标文件的通知》（发改法规〔2011〕3018号）第四条	但除“通用合同条款”明确“专用合同条款”可作出不同约定外，补充和细化的内容不得与通用合同条款规定相抵触，不得违反法律、法规和行业规章的有关规定和平等、自愿、公平和诚实信用原则。 第四条 ……招标人可根据招标项目的具体特点和实际需要，在“专用合同条款”中对《标准文件》中的“通用合同条款”进行补充、细化和修改，但不得违反法律、行政法规的强制性规定，以及平等、自愿、公平和诚实信用原则，否则相关内容无效	机构			
4.1.13	施工总承包企业将设有资质的专业工程分包时，未分包给具有相应专业承包资质的企业	《建筑业企业资质标准》（建市〔2014〕159号）第三条	第三条 业务范围 （一）施工总承包工程应由取得相应施工总承包资质的企业承担。取得施工总承包工程资质的企业可以对所承接的施工总承包工程内各专业工程全部自行施工，也可以将专业工程依法进行分包。对设有资质的专业工程进行分包时，应分包给具有相应专业承包资质的企业。施工总承包企业将劳务作业分包时，应分包给具有施工劳务资质的企业	总承包单位	项目法人		★
4.1.14	施工单位超越资质承揽工程并签订合同	《水利工程质量管理规定》（水利部令第7号，2017年水利部令第49号修改）第三十条	第三十条 施工单位必须按其资质等级和业务范围承揽工程施工任务，接受水利工程质量监督机构对其资质和质量保证体系的监督检查	施工单位	项目法人		★
4.1.15	签订的勘察设计、施工、监理合同的内容不全	《中华人民共和国民法典》第七百九十四条、第七百九十五条、第七百九十六条	第七百九十四条 勘察、设计合同的内容一般包括提交有关基础资料和概预算等文件的期限、质量要求、费用以及其他协作条件等条款。 第七百九十五条 施工合同的内容一般包括工程范围、建设工期、中间交工工程的开工和竣工时间、工程质量、工程造价、技术资料交付时间、材料和设备供应责任、拨款和结算、竣工	项目法人	勘察设计单位		

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			验收、质量保修范围和质量保证期、相互协作等条款。 。 第七百九十六条 建设工程实行监理的，发包人应当与监理人采用书面形式订立委托监理合同。发包人与监理人的权利和义务以及法律责任，应当依照本编委托合同以及其他有关法律、行政法规的规定					
4.1.16	监理合同未约定需旁站监理的工程关键部位和关键工序	《水利工程施工监理合同示范文本》（GF—2007—0211）通用合同条款第二十七条、专用合同条款第二十七条	第二十七条 按照施工作业程序，采取旁站、巡视、跟踪检测和平行检测等方法实施监理。需要旁站的重要部位和关键工序在专用合同条款中约定。 第二十七条 需旁站监理的工程重要部位是：_____。 需旁站监理的关键工序是：_____	项目法人	监理单位			
4.1.17	工程施工认定为转包或违法分包	《水利工程施工转包违法分包等违法行为认定查处管理暂行办法》（水建管〔2016〕420号）第五条、第七条	第五条 具有下列情形之一的，认定为转包： （二）承包人将其承包的全部工程肢解以后以分包的名义转给其他单位或个人施工的； （七）承包人未派驻项目负责人、技术负责人、财务负责人、质量管理负责人、安全管理负责人等主要管理人员或者派驻的上述人员中全部不是本单位人员的。 第七条 具有下列情形之一的，认定为违法分包： （一）承包人将工程分包给不具备相应资质或安全生产许可的单位或个人施工的； （二）施工合同中没有约定，又未经项目法人书面同意，承包人将其承包的部分工程分包给其他单位施工的； （三）承包人将主要建筑物的主体结构工程分包的；（四）工程分包单位将其承包的工程中非劳务作业部分再分包的； （五）劳务作业分包单位将其承包的劳务作业再分包的； （六）劳务作业分包单位除计取劳务作业费用外，还计取主要建筑材料款和大中型机械设备费用的； （七）承包人未与分包人签订分包合同，或分包合同未遵循承	施工单位	项目法人			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			包合同的各项原则，不满足承包合同中相应要求的； (八) 法律法规规定的其他违法分包行为					
4.2	合同管理							
4.2.1	未按合同约定履行权利、义务和责任	《中华人民共和国民法典》第五百零九条； 《水利工程建设项目管理规定（试行）》（水建〔1995〕128号，2016年水利部令第48号修改）第十四条	第五百零九条 当事人应当按照约定全面履行自己的义务。当事人应当遵循诚信原则，根据合同的性质、目的和交易习惯履行通知、协助、保密等义务。当事人在履行合同过程中，应当避免浪费资源、污染环境和破坏生态。 第十四条 项目建设单位要按批准的建设文件，充分发挥管理的主导作用，协调设计、监理、施工以及地方各方面的关系，实行目标管理。建设单位与设计、监理、工程承包单位是合同关系，各方面应严格履行合同	项目法人	各参建单位			
4.2.2	未按合同约定的优先次序解决歧义	《关于印发水利水电工程标准施工招标资格预审文件和水利水电工程标准施工招标文件的通知》（水建管〔2009〕629号）附件1第4章第3节； 《中华人民共和国民法典》第五百二十六条	附件1 《水利水电工程标准施工招标文件》 第4章 合同条款及格式 第3节 合同附件格式 1.本协议书与下列文件构成合同文件： (1) 中标通知书； (2) 投标函及投标函附件； (3) 专用合同条款； (4) 通用合同条款； (5) 技术标准和要求（合同技术条款）； (6) 图纸； (7) 已标价工程量清单； (8) 其他合同文件。 2.上述文件互相补充和解释，如有不明确或不一致之处，以合同约定次序在先者为准。 第五百二十六条 当事人互负债务，有先后履行顺序，应当先履行债务一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履	项目法人				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
			行一方履行债务不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求				
5	工程建设征地补偿和移民安置						
5.0.1	移民安置规划需调整未按规定报批	《大中型水利水电工程建设征地补偿和移民安置条例》（国务院令 第 471 号，2017 年国务院令 第 679 号修改）第十五条	第十五条 经批准的移民规划是组织实施移民安置工作的基本依据，应当严格执行，不得随意调整或者修改；确需调整或者修改的，应当依据本条例第十条的规定重新报批	项目法人			★
5.0.2	临时用地未报县级以上人民政府土地主管部门批准	《大中型水利水电工程建设征地补偿和移民安置条例》（国务院令 第 471 号，2017 年国务院令 第 679 号修改）第二十三条	第二十三条 大中型水利水电工程建设临时用地，由县级以上人民政府土地主管部门批准	项目法人			
5.0.3	未按规定签订移民安置协议	《大中型水利水电工程建设征地补偿和移民安置条例》（国务院令 第 471 号，2017 年国务院令 第 679 号修改）第二十七条	第二十七条 大中型水利水电工程开工前，项目法人应当根据经批准的移民安置规划，与移民区和移民安置区所在的省、自治区、直辖市人民政府或者市、县人民政府签订移民安置协议；签订协议的省、自治区、直辖市人民政府或者市人民政府，可以与下一级有移民安置任务的人民政府签订移民安置协议	项目法人	地方政府		★
5.0.4	项目法人未在规定的时间内，向地方人民政府提出下年度移民安置计划建议	《大中型水利水电工程建设征地补偿和移民安置条例》（国务院令 第 471 号，2017 年国务院令 第 679 号修改）第二十八条	第二十八条 项目法人应当根据大中型水利水电工程建设的要求和移民安置规划，在每年汛期结束后 60 日内，向与其签订移民安置协议的地方人民政府提出下年度移民安置计划建议；签订移民安置协议的地方人民政府，应当根据移民规划和项目法人的年度移民安置计划建议，在与项目法人充分协商的基础上，组织编制并下达本行政区域的下年度移民安置年度计划	项目法人			
5.0.5	移民安置未经验收或验收不合格，即进行阶段性验收	《大中型水利水电工程建设征地补偿和移民安置条例》（国务院令 第 471 号，2017 年国务院令 第 679 号修改）第三十七条	第三十七条 移民安置达到阶段性目标和移民安置工作完毕后，省、自治区、直辖市人民政府或者国务院移民管理机构应组织有关单位验收；移民安置未经验收或者验收不合格的，不得对大中型水利水电工程进行阶段性验收和竣工验收	移民管理机构	项目法人	地方政府	

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
5.0.6	未采取招标方式选择移民安置监督评估单位	《大中型水利水电工程建设征地补偿和移民安置条例》（国务院令 第 471 号，2017 年国务院令 第 679 号修改）第五十一条	第五十一条 国家对移民安置实行全过程监督评估。签订移民安置协议的地方人民政府和项目法人应当采取招标的方式，共同委托移民安置监督评估单位对移民搬迁进度、移民安置质量、移民资金的拨付和使用情况以及移民生活水平的恢复情况进行监督评估；被委托方应当将监督评估的情况及时向委托方报告	移民管理机构	项目法人	地方政府	
5.0.7	移民档案与移民工作未实行同步管理	《大中型水利水电工程建设征地补偿和移民安置条例》（国务院令 第 471 号，2017 年国务院令 第 679 号修改）第五十四条； 《水利水电工程移民档案管理办法》（档发〔2012〕4 号）第十条	第五十四条 县级以上地方人民政府或者其移民管理机构以及项目法人应当建立移民工作档案，并按照国家有关规定进行管理。 第十条 移民档案工作与移民工作实行同步管理，做到同部署、同实施、同检查、同验收	移民管理机构	项目法人	地方政府	
6	代建制						
6.1	代建单位的选择						
6.1.1	未按规定提出代建制管理方案、选择代建单位	《关于水利工程项目代建制管理的指导意见》（水建管〔2015〕91 号）第（八）条	第（八）条 拟实施代建制的项目应在可行性研究报告中提出实行代建制方案，经批复后在施工准备前选定代建单位	项目主管部门			
6.1.2	代建单位的条件不符合规定	《关于水利工程项目代建制管理的指导意见》（水建管〔2015〕91 号）第（六）条、第（七）条	第（六）条 代建单位应具备以下条件： 1.具有独立的事业或企业法人资格。 2.具有满足代建项目规模等级要求的水利工程勘测设计、咨询、施工总承包一项或多项资质以及相应的业绩；或者是由政府专门设立（或授权）的水利工程建设管理机构并具有同等规模等级项目的建设管理业绩；或者是承担过大型水利工程项目法人职责的单位。 3.具有与代建管理相适应的组织机构、管理能力、专业技术与管理人员。 第（七）条 近 3 年在承接的各类建设项目中发生过较大以上质量、安全责任事故或者有其他严重违法、违纪和违约等不良行为记录的单位不得承担项目代建业务	项目 管理 单位	代建 单位		

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
6.1.3	代建单位未由项目主管部门或项目法人负责选定	《关于水利工程项目代建制管理的指导意见》(水建管(2015)91号)第(九)条	第(九)条 代建单位由项目主管部门或项目法人(以下简称项目管理单位)负责选定	项目 主管 部门	项目 管理 单位			
6.1.4	未按规定选择代建单位	《关于水利工程项目代建制管理的指导意见》(水建管(2015)91号)第(九)条	第(九)条 ……招标选择代建单位应严格执行招标投标相关法律法规,并进入公共资源交易市场交易。不具备招标条件的,经项目主管部门同级政府批准,可采取其他方式选择代建单位	项目 管理 单位				
6.1.5	签订的代建合同内容不完整或未按规定进行备案	《关于水利工程项目代建制管理的指导意见》(水建管(2015)91号)第(十)条	第(十)条 代建单位确定后,项目管理单位应与代建单位依法签订代建合同。代建合同内容应包括项目建设规模、内容、标准、质量、工期、投资和代建费用等控制指标,明确双方的责任、权利、义务、奖惩等法律关系及违约责任的认定与处理方式。代建合同应报管理单位上级水行政主管部门备案	项目 管理 单位				
6.2	代建单位的管理							
6.2.1	代建单位未对项目施工准备至竣工验收的实施过程进行管理	《关于水利工程项目代建制管理的指导意见》(水建管(2015)91号)第(二)条	第(二)条 水利工程项目代建制为建设实施代建,代建单位对水利工程项目施工准备至竣工验收的建设实施过程进行管理	代建 单位	项目 主管 部门			
6.2.2	代建单位未按照合同约定,履行工程代建相关职责	《关于水利工程项目代建制管理的指导意见》(水建管(2015)91号)第(三)条	第(三)条 实行代建制的项目(以下简称代建项目),代建单位按照合同约定,履行工程代建相关职责,对代建项目的工程质量、安全、进度和资金管理负责	代建 单位	项目 主管 部门			
6.2.3	代建单位将所承担的项目代建工作转包或分包	《关于水利工程项目代建制管理的指导意见》(水建管(2015)91号)第(十一)条	第(十一)条 代建单位不得将所承担的项目代建工作转包或分包……	代建 单位				
6.2.4	代建单位承担代建项目的施工以及设备、材料供应等工作	《关于水利工程项目代建制管理的指导意见》(水建管(2015)91号)第(十一)条	第(十一)条 ……代建单位(包括与其有隶属关系或股权关系的单位)不得承担代建项目的施工以及设备、材料供应等工作	代建 单位				
6.2.5	代建单位规避招标	《关于水利工程项目代建制	第(十一)条 ……代建单位可根据代建合同约定,对项目的	代建				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
		管理的指导意见》(水建管(2015)91号)第(十一)条	勘察、设计、监理、施工和设备、材料采购等依法组织招标,不得以代建为理由规避招标……	单位				
6.2.6	代建单位未根据代建合同约定,组织项目招投标	《关于水利工程项目代建制管理的指导意见》(水建管(2015)91号)第(十三)条	第(十三)条 代建单位的主要职责包括: 1.根据代建合同约定,组织项目招投标,择优选择勘察设计、监理、施工单位和设备、材料供应商;负责项目实施过程中各项合同和洽谈与签订工作,对所签订的合同实行全过程管理	代建单位				
6.2.7	代建单位未按规定组织项目相关验收	《关于水利工程项目代建制管理的指导意见》(水建管(2015)91号)第(十三)条	第(十三)条 代建单位的主要职责包括: 6.按照验收相关规定,组织项目分部工程、单位工程、合同工程验收;组织参建单位做好项目阶段性验收、专项验收、竣工验收各项准备工作;按照基本建设财务管理相关规定,编报项目竣工财务决算。竣工验收后及时办理资产移交和竣工财务决算审批手续	代建单位				
6.2.8	代建单位未经批准擅自调整建设规模、内容和标准	《关于水利工程项目代建制管理的指导意见》(水建管(2015)91号)第(十八)条	第(十八)条 代建单位未经批准擅自调整建设规范、内容和标准,擅自进行重大设计变更的,因管理不善致使工程未达到设计要求或者质量不合规的,按照代建合同约定和国家有关规定处理。代建项目决算投资超出代建合同约定项目投资的,按代建合同约定处理	代建单位	项目管理单位			
6.3	监督检查							
6.3.1	项目管理单位未履行监督检查职责	《关于水利工程项目代建制管理的指导意见》(水建管(2015)91号)第(十二)条	第(十二)条 项目管理单位的主要职责包括: 2.落实建设资金,配合地方政府做好征地、移民、施工环境等相关工作。 3.监督检查工程建设的质量、安全、进度和资金使用管理情况,并协助做好上级有关部门(单位)的稽察、检查、审计等工作	项目管理单位				
7	工程总承包							
7.1	总则							

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
7.1.1	工程总承包未按规定的方式实施	《关于进一步推进工程总承包发展的若干意见》（建市〔2016〕93号）第一条； 《建设项目工程总承包管理规范》（GB/T 50358—2017）条文说明第2.0.1条	第一条（二）工程总承包的主要模式。工程总承包是指从事工程总承包的企业按照与建设单位签订的合同，对工程的设计、采购、施工等实行全过程的承包，并对工程的质量、安全、工期和造价等全面负责的承包方式。工程总承包一般采用设计-采购-施工总承包或者设计-施工总承包模式。建设单位也可以根据项目特点和实际需要，按照风险合理分担原则和承包工作内容采用其他工程总承包模式。 条文说明第2.0.1条 工程总承包有下列方式：设计采购施工（EPC）/交钥匙工程总承包、设计-施工总承包（D-B）、设计-采购总承包（D-P）、采购-施工总承包（P-C）	项目法人				
7.1.2	总承包项目暂定价达到国家规定规模标准的，未依法进行招标	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令 第613号，2019年国务院令 第709号修改）第二十九条	第二十九条 招标人可以依法对工程以及与工程建设有关的货物、服务全部或者部分实行总承包招标。以暂定价形式包括在总承包范围内的工程、货物、服务属于依法必须进行招标的项目范围且达到国家规定规模标准的，应当依法进行招标	项目法人				
7.1.3	未按确定的建设规模、建设标准、投资限额、工程质量和进度要求等进行工程总承包项目发包	《关于进一步推进工程总承包发展的若干意见》（建市〔2016〕93号）第二条	第二条（四）工程总承包项目的发包阶段。建设单位可以根据项目特点，在可行性研究、方案设计或者初步设计完成后，按照确定的建设规模、建设标准、投资限额、工程质量和进度要求等进行工程总承包项目发包	项目法人				
7.1.4	工程总承包项目管理单位与工程总承包企业具有利害关系	《关于进一步推进工程总承包发展的若干意见》（建市〔2016〕93号）第二条	第二条（五）建设单位的项目管理。建设单位应当加强工程总承包项目全过程管理，督促工程总承包企业履行合同义务。建设单位根据自身资源和能力，可以自行对工程总承包项目进行管理，也可以委托项目管理单位，依照合同对工程总承包项目进行管理。项目管理单位可以是本项目的可行性研究、方案设计或者初步设计单位，也可以是其他工程设计、施工或者监理等单位，但项目管理单位不得与工程总承包企业具有利害关系	项目法人				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
7.1.5	工程总承包企业的选择、评审不合规	《关于进一步推进工程总承包发展的若干意见》（建市〔2016〕93号）第二条	第二条（六）工程总承包企业的选择。建设单位可以依法采用招标或者直接发包的方式选择工程总承包企业。工程总承包评标可以采用综合评估法，评审的主要因素包括工程总承包报价、项目管理组织方案、设计方案、设备采购方案、施工计划、工程业绩等。工程总承包项目可以采用总价合同或者成本加酬金合同，合同价格应当在充分竞争的基础上合理确定	项目法人				
7.1.6	工程总承包企业不具备相应的资质和能力	《关于进一步推进工程总承包发展的若干意见》（建市〔2016〕93号）第二条； 《建设项目工程总承包管理规范》（GB/T 50358—2017）第 5.1.1 条、第 7.1.1 条	第二条（七）工程总承包企业的基本条件。工程总承包企业应当具有与工程规模相适应的工程设计资质或者施工资质，相应的财务、风险承担能力，同时具有相应的组织机构、项目管理体系、项目管理专业人员和工程业绩。 5.1.1 工程总承包项目的设计应由相应设计资质和能力的企业承担。 7.1.1 工程总承包项目的施工应由相应施工资质和能力的企业承担	项目法人	总承包单位			
7.1.7	招标人限制、排斥具有相应资质的工程总承包企业投标	《关于进一步推进工程总承包发展的若干意见》（建市〔2016〕93号）第二条	第二条（七）工程总承包企业的基本条件。工程总承包企业应当具有与工程规模相适应的工程设计资质或者施工资质，相应的财务、风险承担能力，同时具有相应的组织机构、项目管理体系、项目管理专业人员和工程业绩	项目法人				
7.1.8	强制要求工程总承包单位通过公开招标方式确定分包单位	《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》（国办发〔2017〕19号）第三条	第三条（三）……除以暂估价形式包括在工程总承包范围内且依法必须进行招标的项目外，工程总承包单位可以直接发包总承包合同中涵盖的其他专业业务	项目法人				
7.1.9	工程总承包范围内的暂估价项目达到规定的规模标准，未依法组织招标	《工程建设项目货物招标投标办法》（国家发展改革委等7部委令第27号，2013年国家发展改革委令第23号修改）第五条	第五条 工程建设项目货物招标投标活动，依法由招标人负责……工程建设项目招标人对项目实行总承包招标时，以暂估价形式包括在总承包范围内的货物达到国家规定规模标准的，应当由总承包中标人和工程建设项目招标人共同依法组织招标。双方当事人的风险和责任承担由合同约定	项目法人	总承包单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
7.1.10	未包括在总承包范围内的项目达到规定规模标准，未依法组织招标	《工程建设项目货物招标投标办法》（国家发展改革委等7部委令第27号，2013年国家发展改革委令第23号修改）第五条	第五条 工程建设项目货物招标投标活动，依法由招标人负责。工程建设项目招标人对项目实行总承包招标时，未包括在总承包范围内的货物达到国家规定规模标准的，应当由工程建设项目招标人依法组织招标	项目法人				
7.1.11	工程总承包单位将业务分包给不具有相应资质的企业	《关于进一步推进工程总承包发展的若干意见》（建市〔2016〕93号）第二条	第二条（九）工程总承包项目的分包。工程总承包企业可以在其资质证书许可的工程项目范围内自行实施设计和施工，也可以根据合同约定或者经建设单位同意，直接将工程项目的的设计或者施工业务择优分包给具有相应资质的企业。仅具有设计资质的企业承接工程总承包项目时，应当将工程总承包项目中的施工业务依法分包给具有相应施工资质的企业。仅具有施工资质的企业承接工程总承包项目时，应当将工程总承包项目中的设计业务依法分包给具有相应设计资质的企业	总承包单位	项目法人	监理单位		
7.1.12	转包或违法分包工程总承包项目	《关于进一步推进工程总承包发展的若干意见》（建市〔2016〕93号）第二条	第二条（十）工程总承包项目严禁转包和违法分包。工程总承包企业应当加强对分包的管理，不得将工程总承包项目转包，也不得将工程总承包项目中设计和施工业务一并或者分别分包给其他单位。工程总承包企业自行实施设计的，不得将工程总承包项目工程主体部分的设计业务分包给其他单位。工程总承包企业自行实施施工的，不得将工程总承包项目工程主体结构的施工业务分包给其他单位	总承包单位	项目法人	监理单位		
7.2	工程总承包管理的组织和项目策划							
7.2.1	工程总承包企业未建立相应的项目管理组织	《建设项目工程总承包管理规范》（GB/T 50358—2017）第3.1.1条	3.1.1 工程总承包企业应建立与工程总承包项目相适应的项目管理组织，并行使项目管理职能，实行项目经理负责制	总承包单位	项目法人			
7.2.2	工程总承包企业法定代表人对任命的项目经理未签发书面授权委托书	《建设项目工程总承包管理规范》（GB/T 50358—2017）第3.2.1条	3.2.1 工程总承包企业应在工程总承包合同生效后，任命项目经理，并由工程总承包企业法定代表人签发书面授权委托书	总承包单位	项目法人			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
7.2.3	项目部设立的主要内容不完整	《建设项目工程总承包管理规范》(GB/T 50358—2017)第 3.2.2 条	3.2.2 项目部的设立应包括下列主要内容： 1 根据工程总承包企业管理规定，结合项目特点，确定组织形式，组建项目部，确定项目部的职能； 2 根据工程总承包合同和企业有关管理规定，确定项目部的管理范围和任务； 3 确定项目部的组成人员、职责和权限； 4 工程总承包企业与项目经理签订项目管理目标责任书	总承 包单 位	项目 法人			
7.2.4	项目经理不具备承担总承包项目的资格和管理能力	《建设项目工程总承包管理规范》(GB/T 50358—2017)第 3.5.2 条	3.5.2 工程总承包项目经理应具备下列条件： 1 取得工程建设类注册执业资格或高级专业技术职称； 2 具备决策、组织、领导和沟通能力，能正确处理和协调与项目发包人、项目相关方之间及企业内部各专业、各部门之间的关系； 3 具有工程总承包项目管理及相关的经济、法律法规和标准化知识； 4 具有类似项目的管理经验； 5 具有良好的信誉	总承 包单 位				
7.2.5	项目经理职责或权限不明确	《建设项目工程总承包管理规范》(GB/T 50358—2017)第 3.6.1 条、第 3.6.2 条	3.6.1 项目经理应履行下列职责： 1 执行工程总承包企业的管理制度，维护企业的合法权益； 2 代表企业组织实施工程总承包项目管理，对实现合同约定的项目目标负责； 3 完成项目管理目标责任书规定的任务； 4 在授权范围内负责与项目干系人的协调，解决项目实施中出现的问题； 5 对项目实施全过程进行策划，组织、协调和控制； 6 负责组织项目的管理收尾和合同收尾工作。 3.6.2 项目经理应具有下列权限： 1 经授权组建项目部，提出项目部的组织机构，选用项目部成员，确定岗位人员职责；	总承 包单 位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			2 在授权范围内,行使相应的管理权,履行相应的职责; 3 在合同范围内,按规定程序使用工程总承包企业的相关资源; 4 批准发布项目管理程序; 5 协调和处理与项目有关的内外部事项					
7.2.6	项目部的人员配备和管理规定不满足建设管理的需要	《建设项目工程总承包管理规范》(GB/T 50358—2017)第3.2.3条	3.2.3 项目部的人员配备和管理规定应满足工程总承包项目管理的需要	总承 包单 位				
7.2.7	未编制项目实施计划或未经发包人认可	《建设项目工程总承包管理规范》(GB/T 50358—2017)第4.4.1条	4.4.1 项目实施计划应由项目经理组织编制,并经项目发包人认可	总承 包单 位				
7.2.8	实施计划的编制依据或主要内容不全面	《建设项目工程总承包管理规范》(GB/T 50358—2017)第4.4.2条、第4.4.3条	4.4.2 项目实施计划的编制依据应包括下列主要内容: 1 批准后的项目管理计划; 2 项目管理目标责任书; 3 项目的基础资料。 4.4.3 项目实施计划应包括下列主要内容: 1 概述; 2 总体实施方案; 3 项目实施要点; 4 项目初步进度计划	总承 包单 位				
7.2.9	实施计划管理不合规	《建设项目工程总承包管理规范》(GB/T 50358—2017)第4.4.4条	4.4.4 项目实施计划的管理应符合下列规定: 1 项目实施计划应由项目经理签署,并经项目发包人认可; 2 项目发包人对项目实施计划提出异议时,经协商后可由项目经理主持修改; 3 项目部应对项目实施计划的执行情况进行动态监控; 4 项目结束后,项目部应对项目实施计划的编制和执行进行分析和评价,并把相关活动结果的证据整理归档	总承 包单 位	项目 法人			
7.3	项目采购管理							

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				总承 包单 位	供应 商			
7.3.1	供应商资质和能力不满足要求	《建设项目工程总承包管理规范》(GB/T 50358—2017) 第 6.4.3 条	6.4.3 项目合格供应商应同时符合下列基本条件： 1 满足相应的资质要求； 2 有能力满足产品设计技术要求； 3 有能力满足产品质量要求	总承 包单 位	供应 商			
7.3.2	采购的设备、材料及有关服务工作不符合项目要求	《建设项目工程总承包管理规范》(GB/T 50358—2017) 第 6.1.2 条	6.1.2 采购工作应按项目的技术、质量、安全、进度和费用要求，获得所需的设备、材料及有关服务	总承 包单 位				
7.3.3	未进行设备、材料制造过程中以及出厂前的检验	《建设项目工程总承包管理规范》(GB/T 50358—2017) 第 6.5.4 条	6.5.4 依据采购合同约定，采购组应按检验计划，组织具备相应资格的检验人员，根据设计文件和标准规范的要求确定其检验方式，并进行设备、材料制造过程中以及出厂前的检验。重要、关键设备应驻厂监造	总承 包单 位				
7.3.4	重要、关键设备未驻厂监造	《建设项目工程总承包管理规范》(GB/T 50358—2017) 第 6.5.4 条	6.5.4 依据采购合同约定，采购组应按检验计划，组织具备相应资格的检验人员，根据设计文件和标准规范的要求确定其检验方式，并进行设备、材料制造过程中以及出厂前的检验。重要、关键设备应驻厂监造	总承 包单 位				
7.3.5	特殊要求的设备、材料未按合同约定安排项目发包人参加相关的检验	《建设项目工程总承包管理规范》(GB/T 50358—2017) 第 6.5.5 条	6.5.5 对于有特殊要求的设备、材料，可与有相应资格和能力的第三方检验单位签订检验合同，委托其进行检验。采购组检验人员应依据合同约定对第三方的检验工作实施监督和控制。合同有约定时，应安排项目发包人参加相关的检验	总承 包单 位	项目 法人			
7.3.6	设备、材料正式入库前，未依据合同组织开箱检验	《建设项目工程总承包管理规范》(GB/T 50358—2017) 第 6.8.2 条	6.8.2 设备、材料正式入库前，依据合同约定应组织开箱检验	总承 包单 位				
7.4	项目施工管理							
7.4.1	施工执行计划未报项目发包人确认	《建设项目工程总承包管理规范》(GB/T 50358—2017) 第 7.2.1 条	7.2.1 施工执行计划应由施工经理编制，经项目经理批准后组织实施，并报项目发包人确认	总承 包单 位	项目 法人			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
7.4.2	施工总进度计划未报项目发包人确认	《建设项目工程总承包管理规范》(GB/T 50358—2017) 第 7.3.2 条	7.3.2 施工进度计划应包括施工总进度计划、单项工程进度计划和单位工程进度计划。施工总进度计划应报发包人确认	总承包单位	项目法人			
8	政府和社会资本合作模式(PPP 项目)							
8.1	总则							
8.1.1	政府的融资平台公司作为社会资本方	《关于推进政府和社会资本合作规范发展的实施意见》(财金〔2019〕10 号) 第三条; 《关于规范政府和社会资本合作合同管理工作的通知》(财金〔2014〕156 号) 第二条	第三条 各级财政部门要将规范运行放在首位, 严格按照要求实施规范的 PPP 项目, 不得出现以下行为: (二) 本级政府所属的各类融资平台公司、融资平台公司参股并能对其经营活动构成实质性影响的国有企业作为社会资本参与本级 PPP 项目的。项目资本方实际只承担项目建设、不承担项目运营责任, 或政府支出事项与项目产出绩效脱钩的。 第二条 社会资本方是指与政府方签署 PPP 项目合同的具有法人资格的企业(包括民营企业、国有企业、外国企业和外商投资企业)或项目公司, 但本级人民政府下属的政府融资平台及其控股的其他国有企业(上市公司除外)不得作为社会资本方参与本级政府辖区内的 PPP 项目	项目实施机构				
8.1.2	社会资本未履行项目运营责任	《关于推进政府和社会资本合作规范发展的实施意见》(财金〔2019〕10 号) 第三条	第三条 加强项目规范管理, 不得出现以下行为: (二) ……社会资本方实际只承担项目建设、不承担项目运营责任, 或政府支出事项与项目产出绩效脱钩的	地方政府	项目实施机构			
8.1.3	未明确项目实施机构的授权范围	《基础设施和公用事业特许经营管理办法》(发改委等 6 部委令 第 25 号) 第十四条; 《政府和社会资本合作建设重大水利工程操作指南(试行)》(发改农经〔2017〕2119 号) 第八条	第十四条 县级以上人民政府应当授权有关部门或单位作为实施机构负责特许经营项目有关实施工作, 并明确具体授权范围。 第八条 ……项目实施机构在授权范围内负责水利 PPP 项目实施方案编制、社会资本方选择、项目合同签署、项目组织施和合作期满项目移交等工作	地方政府	项目实施机构			
8.2	项目识别							

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
8.2.1	采用 PPP 模式的项目未按规定进行审批	《关于依法依规加强 PPP 项目投资和建设管理的通知》（发改投资规〔2019〕1098 号）第一条	第一条 （一）PPP 项目涉及公共资源配置和公众利益保障，其建设的必要性、可行性等重大事项应由政府研究认可。按照国务院关于“加强 PPP 项目可行性论证，合理确定项目主要内容和投资规模”的要求，所有拟采用 PPP 模式的项目，均要开展可行性论证。通过可行性论证审查的项目，方可采用 PPP 模式建设实施	地方政府				
8.2.2	PPP 项目可行性研究报告尚未批准，开展实施方案审查	《关于依法依规加强 PPP 项目投资和建设管理的通知》（发改投资规〔2019〕1098 号）第一条	第一条 （三）实行审批制管理的 PPP 项目，在可行性研究报告审批通过后，方可开展 PPP 实施方案审查、社会资本遴选等后续工作。实行核准制的 PPP 项目，应在核准的同时或单独开展可行性论证和审查。实行备案制的 PPP 项目，应单独开展可行性论证和审查	地方政府	项目实施机构			
8.2.3	项目物有所值评价报告尚未审核通过，组织编制财政承受能力论证报告	《政府和社会资本合作项目财政管理暂行办法》（财金〔2016〕92 号）第八条	第八条 经审核通过物有所值评价的项目，由同级财政部门依据项目实施方案和物有所值评价报告组织编制财政承受能力论证报告，统筹本级全部已实施和拟实施 PPP 项目的各年度支出责任，并综合考虑行业均衡性和 PPP 项目开发计划后，出具财政承受能力论证报告审核意见	项目实施机构				
8.2.4	财政支出责任不合规	《关于推进政府和社会资本合作规范发展的实施意见》（财金〔2019〕10 号）第二条	第二条 （二） 1.财政支出责任占比超过 5%的地区，不得新上政府付费项目。按照“实质重于形式”原则，污水、垃圾处理等依照收支两条线管理、表现为政府付费形式的 PPP 项目除外；（三）强化财政支出责任监管。确保每一年度本级全部 PPP 项目从一般公共预算列支的财政支出责任，不超过当年本级一般公共预算支出的 10%。新签约项目不得从政府性基金预算、国有资本经营预算安排 PPP 项目运营补贴支出。建立 PPP 项目支出责任预警机制，对财政支出责任占比超过 7%的地区进行风险提示，对超过 10%的地区严禁新项目入库	地方政府	项目实施机构			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
8.2.5	项目财政承受能力论证尚未审核通过，纳入项目开发目录	《政府和社会资本合作项目财政管理暂行办法》（财金〔2016〕92号）第九条	第九条 各级财政部门应当建立本地区 PPP 项目开发目录，将经审核通过物有所值评价和财政承受能力论证的项目纳入 PPP 项目开发目录管理	地方政府	项目实施机构		
8.2.6	计划当年实施的 PPP 项目，未纳入本地 PPP 项目年度实施计划	《传统基础设施领域实施政府和社会资本合作项目工作导则》（发改投资〔2016〕2231号）第七条；《政府和社会资本合作建设重大水利工程操作指南（试行）》（发改农经〔2017〕2119号）第七条	第七条 纳入年度实施计划 列入各地区各行业传统基础设施 PPP 项目库的项目，实行动态管理、滚动实施、分批推进。对于需要当年推进实施的 PPP 项目，应纳入各地区各行业 PPP 项目年度实施计划。需要使用各类政府投资资金的传统基础设施 PPP 项目，应当纳入三年滚动政府投资计划。 第七条 对列入 PPP 项目库的水利 PPP 项目，计划当年推进实施的，需纳入本地 PPP 项目年度实施计划。使用各类政府投资资金的水利 PPP 项目，需纳入三年滚动政府投资计划	地方政府	项目实施机构		
8.2.7	未清退不符合规定的 PPP 项目	《关于规范政府和社会资本合作（PPP）综合信息平台项目库管理的通知》（财办金〔2017〕92号）第三条	第三条 属于上述第（一）、（二）项不得入库情形或存在下列情形之一的项目，应予以清退： （一）未按规定开展“两个论证”。包括已进入采购阶段但未开展物有所值评价或财政承受能力论证的（2015年4月7日前进入采购阶段但未开展财政承受能力论证以及2015年12月18日前进入采购阶段但未开展物有所值评价的项目除外）；虽已开展物有所值评价和财政承受能力论证，但评价方法和程序不符合规定的。 （二）不宜继续采用 PPP 模式实施。包括入库之日起一年内无任何实质性进展的；尚未进入采购阶段但所属本级政府当前及以后年度财政承受能力已超过 10%上限的；项目发起人或实施机构已书面确认不再采用 PPP 模式实施的。 （三）不符合规范运作要求。包括未按规定转型的融资平台公司作为社会资本方的；采用建设-移交（BT）方式实施的；采购文件中设置歧视性条款、影响社会资本平等参与的；未按合	地方政府	项目实施机构		

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			同约定落实项目债权融资的；违反相关法律和政策规定，未按时足额缴纳项目资本金、以债务性资金充当资本金或由第三方代持社会资本方股份的					
8.2.8	政府以资本金投入的项目，未明确其投资人代表	《传统基础设施领域实施政府和社会资本合作项目工作导则》（发改投资〔2016〕2231号）第八条	第八条 确定实施机构和政府出资人代表 对于列入年度实施计划的 PPP 项目，应根据项目性质和行业特点，由当地政府行业主管部门或其委托的相关单位作为 PPP 项目实施机构，负责项目准备及实施等工作。鼓励地方政府采用资本金注入方式投资传统基础设施 PPP 项目，并明确政府出资人代表，参与项目准备及实施工作	地方政府				
8.3	项目论证							
8.3.1	实施方案编制不合规	《政府和社会资本合作项目财政管理暂行办法》（财金〔2016〕92号）第五条； 《政府和社会资本合作建设重大水利工程操作指南（试行）》（发改农经〔2017〕2119号）第十三条	第五条 新建、改扩建项目的项目实施方案应当依据项目建议书、项目可行性研究报告等前期论证文件编制；存量项目实施方案的编制依据还应包括存量公共资产建设、运营维护的历史资料以及第三方出具的资产评估报告等。 项目实施方案应当包括项目基本情况、风险分配框架、运作方式、交易结构、合同体系、监管架构等内容。 第十三条 水利 PPP 项目实施方案编制需符合相关法律法规、技术标准和政策文件要求，与项目可行性研究报告或项目申请报告等相衔接，采用最新、统一的数据。主要包括以下内容： 1.项目概况 2.实施方式 3.社会资本方选择方案 4.投融资和财务方案 5.建设运营和移交方案 6.合同体系和主要内容 7.风险识别与分担 8.保障措施与监管架构	项目实施机构				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
8.3.2	项目实施方案、招标文件、合同的主要内容与可行性研究报告不一致	《关于依法依规加强 PPP 项目投资和建设管理的通知》（发改投资规〔2019〕1098 号）第二条、第三条	<p>第二条 （六）实施方案、招投标文件、合同的主要内容应与经批准的可行性研究报告、核准文件、备案信息保持一致。</p> <p>第三条 （七）加强对 PPP 项目实施方案的审核，通过实施方案审核的 PPP 项目，方可开展社会资本遴选。鼓励各地建立 PPP 项目实施方案联审机制，各级发展改革部门要严格审查实施方案主要内容是否与经批复的可行性研究报告、项目核准文件、备案信息相一致。对建设内容单一、投资规模较小、技术方案简单的 PPP 项目，可将实施方案纳入可行性研究报告一并审核</p>	项目 实施 机构				
8.3.3	实施方案未按规定进行审查和审批	《政府和社会资本合作建设重大水利工程操作指南（试行）》（发改农经〔2017〕2119 号）第十五条	<p>第十五条 水利 PPP 项目实施方案编制完成后，可由项目所在地发展改革部门和同级水行政主管部门牵头，按照“多评合一、统一评审”的要求，会同项目涉及的同级财政、规划、国土、价格、国有资产管理、公共资源交易管理、审计、法制等政府相关部门，对 PPP 项目实施方案进行联合评审。项目可行性研究报告或项目申请报告中包含 PPP 项目实施专章的，可结合项目审批或核准一并审查。</p> <p>初审未通过的水利 PPP 项目，可进一步优化调整实施方案，重新报审。经重新报审仍不能通过的，原则上不再采用 PPP 模式。通过审查的水利 PPP 项目实施方案，应按程序报项目所在地政府审批</p>	项目 实施 机构				
8.3.4	实施方案未经批准，开展下一步工作	《政府和社会资本合作项目财政管理暂行办法》（财金〔2016〕92 号）第十条； 《传统基础设施领域实施政府和社会资本合作项目工作导则》（发改投资〔2016〕2231 号）第十一条	<p>第十条 对于纳入 PPP 项目开发目录的项目，项目实施机构应根据物有所值评价和财政承受能力论证审核结果完善项目实施方案，报本级人民政府审核。本级人民政府审核同意后，由项目实施机构按照政府采购管理相关规定，依法组织开展社会资本方采购工作。</p> <p>项目实施机构可以依法委托采购代理机构办理采购。</p> <p>第十一条 ……通过实施方案审查的 PPP 项目，可以开展下一步工作；按规定需报当地政府批准的，应报当地政府批准同意后开展下一步工作。未通过审查的，可在调整实施方案后重新</p>	项目 实施 机构				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			审查；经重新审查仍不能通过的，不再采用 PPP 模式					
8.3.5	未依据批准的实施方案起草 PPP 合同草案，或内容不完整	《传统基础设施领域实施政府和社会资本合作项目工作导则》（发改投资〔2016〕2231 号）第十二条	第十二条 合同草案起草 PPP 项目实施机构依据审查批准的实施方案，组织起草 PPP 合同草案，包括 PPP 项目主合同和相关附属合同（如项目公司股东协议和章程、配套建设条件落实协议等）。PPP 项目合同主要内容参考国家发展改革委发布的《政府和社会资本合作项目通用合同指南（2014 年版）》	项目 实施 机构				
8.4	社会资本选择							
8.4.1	未按有关要求和条件选择社会资本方	《政府和社会资本合作建设重大水利工程操作指南（试行）》（发改农经〔2017〕2119 号）第十七条； 《传统基础设施领域实施政府和社会资本合作项目工作导则》（发改投资〔2016〕2231 号）第十三条	第十七条 项目实施机构可依法采用公开招标、邀请招标、竞争性谈判等方式，综合考虑投资能力、管理经验、专业水平、融资实力以及信用状况等因素，公开公平公正择优选择社会资本方作为水利 PPP 项目合作伙伴。 第十三条 社会资本方遴选 在遴选社会资本方资格要求及评标标准设定等方面，要客观、公正、详细、透明，禁止排斥、限制或歧视民间资本和外商投资。鼓励社会资本方成立联合体投标。鼓励设立混合所有制项目公司。社会资本方遴选结果要及时公告或公示，并明确申诉渠道和方式	项目 实施 机构				
8.4.2	未通过招标方式选择的社会资本方，自行承担工程建设	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令 613 号，2019 年国务院令 709 号修改）第九条	第九条 除招标投标法第六十六条规定的可以不进行招标的特殊情况外，有下列情形之一的，可以不进行招标： （三）已通过招标方式选定的特许经营项目投资人依法能够自行建设、生产或者提供	社会 资本 方	项目 实施 机构			
8.4.3	排斥、限制民间资本和外商投资	《政府和社会资本合作建设重大水利工程操作指南（试行）》（发改农经〔2017〕2119 号）第十八条； 《传统基础设施领域实施政府和社会资本合作项目工作导则》（发改	第十八条 项目实施机构根据水利 PPP 项目实施方案和项目合同草案，准备社会资本方遴选的相关法律文本，包括资格预审文件、招标文件等。在社会资本方资格要求及评标标准设定等方面，需客观、公正、详细、透明，禁止排斥、限制或歧视民间资本和外商投资。 第十三条 在遴选社会资本方资格要求及评标标准设定等方	项目 实施 机构				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
		投资（2016）2231号）第十三条	面，要客观、公正、详细、透明，禁止排斥、限制或歧视民间资本和外商投资。鼓励社会资本方成立联合体投标。鼓励设立混合所有制项目公司				
8.4.4	未及时公告或公示遴选社会资本方结果	《传统基础设施领域实施政府和社会资本合作项目工作导则》（发改投资（2016）2231号）第十三条	第十三条 ……在遴选社会资本方资格要求及评标标准设定等方面，要客观、公正、详细、透明，禁止排斥、限制或歧视民间资本和外商投资。鼓励社会资本方成立联合体投标。鼓励设立混合所有制项目公司。社会资本方遴选结果要及时公告或公示，并明确申诉渠道和方式	项目	实施	机构	
8.4.5	未按规定进行 PPP 合同谈判	《传统基础设施领域实施政府和社会资本合作项目工作导则》（发改投资（2016）2231号）第十四条	第十四条 PPP 合同确认谈判 PPP 项目实施机构根据需要组织项目谈判小组，必要时邀请第三方专业机构提供专业支持。谈判小组按照候选社会资本方的排名，依次与候选社会资本方进行合同确认谈判，率先达成一致的即为中选社会资本方。项目实施机构应与中选社会资本方签署确认谈判备忘录，并根据信息公开相关规定，公示合同文本及相关文件	项目	实施	机构	
8.4.6	未按规定公示合同文本及相关文件	《传统基础设施领域实施政府和社会资本合作项目工作导则》（发改投资（2016）2231号）第十四条	第十四条 ……项目实施机构应与中选社会资本方签署确认谈判备忘录，并根据信息公开相关规定，公示合同文本及相关文件	项目	实施	机构	
8.4.7	代表政府方签署 PPP 项目合同主体不合规	《关于进一步加强政府和社会资本合作（PPP）示范项目规范管理的通知》（财金〔2018〕54号）第二条	第二条 （三）严格审查签约主体。坚持政企分开原则，加强 PPP 项目合同签约主体合规性审查，国有企业或地方政府融资平台公司不得代表政府方签署 PPP 项目合同，地方政府融资平台公司不得作为社会资本方	地方	政府	项目 实施 机构	
8.4.8	PPP 项目合同审核时发现合同内容发生实质性变更，未及时进行整改	《政府和社会资本合作项目财政管理暂行办法》（财金〔2016〕92号）第十七条	第十七条 PPP 项目合同审核时，应当对照项目实施方案、物有所值评价报告、财政承受能力论证报告及采购文件，检查合同内容是否发生实质性变更，并重点审核合同是否满足以下要求： （一）合同应当根据实施方案中的风险分配方案，在政府与社会资本双方之间合理分配项目风险，并确保应由社会资本方承	项目	实施	机构	

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			<p>担的风险实现了有效转移；</p> <p>（二）合同应当约定项目具体产出标准和绩效考核指标，明确项目付费与绩效评价结果挂钩；</p> <p>（三）合同应当综合考虑项目全生命周期内的成本核算范围和成本变动因素，设定项目基准成本；</p> <p>（四）合同应当根据项目基准成本和项目资本金财务内部收益率，参照工程竣工决算合理测算确定项目的补贴或收费定价基准。项目收入基准以外的运营风险由项目公司承担；</p> <p>（五）合同应当合理约定项目补贴或收费定价的调整周期、条件和程序，作为项目合作期限内行业主管部门和财政部门执行补贴或收费定价调整的依据</p>					
8.5	项目执行							
8.5.1	项目公司设立不合规	<p>《传统基础设施领域实施政府和社会资本合作项目工作导则》（发改投资〔2016〕2231号）第十六条；</p> <p>《政府和社会资本合作建设重大水利工程操作指南（试行）》（发改农经〔2017〕2119号）第二十二条</p>	<p>第十六条 项目公司设立</p> <p>社会资本方可依法设立项目公司。政府指定了出资人代表的，项目公司由政府出资人代表与社会资本方共同成立。项目公司应按照 PPP 合同中的股东协议、公司章程等设立。项目公司负责按 PPP 项目合同承担设计、融资、建设、运营等责任，自主经营，自负盈亏。除 PPP 项目合同另有约定外，项目公司的股权及经营权未经政府同意不得变更。</p> <p>第二十二条 社会资本方与项目实施机构签署水利 PPP 项目合同后，按约定在规定期限内成立项目公司，负责项目建设与运营管理。</p> <p>项目公司可由社会资本方单独出资组建，也可由政府授权单位（不包括项目实施机构）与社会资本方共同出资组建，作为水利 PPP 项目的直接实施主体</p>	项目 实施 机构	社会 资本 方			
8.5.2	当地政府为 PPP 项目公司或社会资本方的融资提供担保	《传统基础设施领域实施政府和社会资本合作项目工作导则》（发改投资〔2016〕2231号）第十八条	<p>第十八条 项目融资及建设</p> <p>PPP 项目融资责任由项目公司或社会资本方承担，当地政府及其相关部门不应为项目公司或社会资本方的融资提供担保。项</p>	地方 政府	项目 实施 机构			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
			目公司或社会资本方未按照 PPP 项目合同约定完成融资的，政府方可依法提出履约要求，必要时可提出终止 PPP 项目合同。PPP 项目建设应符合工程建设管理的相关规定。工程建设成本、质量、进度等风险应由项目公司或社会资本方承担。政府方及政府相关部门应根据 PPP 项目合同及有关规定，对项目公司或社会资本方履行 PPP 项目建设责任进行监督				
8.5.3	未按时足额缴纳投资项目资本金	《关于推进政府和社会资本合作规范发展的实施意见》（财金〔2019〕10号）第二条； 《关于依法依规加强 PPP 项目投资和建设管理的通知》（发改投资规〔2019〕1098号）第四条	第二条 ……项目资本金符合国家规定比例，项目公司股东以自有资金按时足额缴纳资本金。 第四条 （九）按照国务院有关规定，“投资项目资本金对投资项目来说是非债务性资金，项目法人不承担这部分资金的任何利息和债务；投资者可按其出资的比例依法享有所有者权益，也可转让其出资，但不得以任何方式抽回”。各行业固定资产投资资本金必须满足国务院规定的最低比例要求，防止过度举债融资等问题	项目 实施 机构			
8.5.4	投资项目资本金比例或认定不符合国家的有关规定	《国务院关于加强固定资产投资资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）第二条、第三条	第二条 （五）机场项目最低资本金比例维持 25%不变，其他基础设施项目维持 20%不变。其中，公路（含政府收费公路）、铁路、城建、物流、生态环保、社会民生等领域的补短板基础设施项目，在投资回报机制明确、收益可靠、风险可控的前提下，可以适当降低项目最低资本金比例，但下调不得超过 5 个百分点。实行审批制的项目，审批部门可以明确项目单位按此规定合理确定的投资项目资本金比例。实行核准或备案制的项目，项目单位与金融机构可以按此规定自主调整投资项目资本金比例。 第三条 （七）对基础设施领域和国家鼓励发展的行业，鼓励项目法人和项目投资方通过发行权益型、股权类金融工具，多渠道规范筹措投资项目资本金。（八）通过发行金融工具等方式筹措的各类资金，按照国家统一的会计制度应当分类为权益工具的，可以认定为投资项目资本金，但不得超过资本金总额	项目 实施 机构	社会 资本 方		

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			的 50%					
8.5.5	合同未按规定建立与项目产出绩效挂钩的付费机制	《传统基础设施领域实施政府和社会资本合作项目工作导则》(发改投资〔2016〕2231号)第十九条; 《关于推进政府和社会资本合作规范发展的实施意见》(财金〔2019〕10号)第二条	第十九条 运营绩效评价 PPP 项目合同中应包含 PPP 项目运营服务绩效标准。项目实施机构应会同行业主管部门, 根据 PPP 项目合同约定, 定期对项目运营服务进行绩效评价, 绩效评价结果应作为项目公司或社会资本方取得项目回报的依据。 项目实施机构应会同行业主管部门, 自行组织或委托第三方专业机构对项目进行中期评估, 及时发现存在的问题, 制订应对措施, 推动项目绩效目标顺利完成。 第二条 建立完全与项目产出绩效相挂钩的付费机制, 不得通过降低考核标准等方式, 提前锁定、固化政府支出责任	项目 实施 机构				
8.5.6	水利 PPP 项目合同与项目实施方案核心内容有重大变更的, 未报原审批机构审核	《政府和社会资本合作建设重大水利工程操作指南(试行)》(发改农经〔2017〕2119号)第二十三条	第二十三条 项目公司成立后, 由项目实施机构与项目公司签署水利 PPP 项目合同, 或签署关于承继此前 PPP 项目合同的补充合同。对项目合同与项目实施方案核心内容有重大变更的, 项目实施机构需报项目实施方案批准机构审核同意后再签署	项目 实施 机构				
8.5.7	未按规定公开 PPP 项目相关信息	《政府和社会资本合作 (PPP) 综合信息平台信息公开管理暂行办法》(财金〔2017〕1号)第十条、第十一条、第十二条	第十条 PPP 项目信息公开的方式包括即时公开和适时公开。 第十一条 即时公开是指财政部门会同有关部门和项目实施机构等依据 PPP 项目所处的不同阶段及对应的录入时间要求, 在 PPP 综合信息平台录入本办法规定的相关信息时即自动公开。即时公开的内容及要求详见本办法附件。 第十二条 适时公开是指在录入本办法规定的相关信息时不自动公开, 而是由财政部门会同有关部门选择在项目进入特定阶段或达成特定条件后再行公开。除本办法另有规定外, 项目识别、准备、采购阶段的信息, 由财政部门会同有关部门选择在项目进入执行阶段后 6 个月内的任一时点予以公开; 项目执行阶段的信息, 由财政部门会同相关部门选择在该信息对应事项确定或完成后次年的 4 月 30 日前的任一时点予以公开。前述期	地方 政府	项目 实施 机构	社会 资本 方		

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			限届满后未选择公开的信息将 转为自动公开。适时公开的内容及要求详见本办法附件					
9	水土保持工程							
9.1	方案编制与预防和治理措施							
9.1.1	未编制水土保持方案或未按规定履行水土保持方案批准手续，建设项目开工建设	《中华人民共和国水土保持法》第二十五条、第二十六条	第二十五条 在山区、丘陵区、风沙区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办可能造成水土流失的生产建设项目，生产建设单位应当编制水土保持方案，报县级以上人民政府水行政主管部门审批，并按照经批准的水土保持方案，采取水土流失预防和治理措施。没有能力编制水土保持方案的，应当委托具备相应技术条件的机构编制。 第二十六条 依法应当编制水土保持方案的生产建设项目，生产建设单位未编制水土保持方案或者水土保持方案未经水行政主管部门批准的，生产建设项目不得开工建设	项目法人				★
9.1.2	水土保持方案的内容不全	《中华人民共和国水土保持法》第二十五条	第二十五条 ……水土保持方案应当包括水土流失预防和治理的范围、目标、措施和投资等内容	项目法人				
9.1.3	建设项目发生重大变化，补充或修改水土保持方案未履行批准手续	《中华人民共和国水土保持法》第二十五条	第二十五条 ……水土保持方案经批准后，生产建设项目的地点、规模发生重大变化的，应当补充或者修改水土保持方案并报原审批机关批准。水土保持方案实施过程中，水土保持措施需要作出重大变更的，应当经原审批机关批准	项目法人				
9.1.4	弃渣弃料未堆放在确定的专门存放地	《中华人民共和国水土保持法》第二十八条	第二十八条 依法应当编制水土保持方案的生产建设项目，其生产建设活动中排弃的砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等应当综合利用；不能综合利用，确需废弃的，应当堆放在水土保持方案确定的专门存放地，并采取措施保证不产生新的危害	施工单位	监理单位			
9.1.5	水土保持设施未经验收或验收不合格，建设项目投产	《中华人民共和国水土保持法》第二十七条	第二十七条 依法应当编制水土保持方案的生产建设项目中的水土保持设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；生产建设项目竣工验收，应当验收水土保持设施；水	项目法人				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
	使用		水土保持设施未经验收或者验收不合格的，生产建设项目不得投产使用				
9.1.6	水行政主管部门未对水土保持方案实施情况进行跟踪检查	《中华人民共和国水土保持法》第二十九条	第二十九条 县级以上人民政府水行政主管部门、流域管理机构，应当对生产建设项目水土保持方案的实施情况进行跟踪检查，发现问题及时处理	水行政主管部门			
9.2	监测和监督						
9.2.1	项目法人未按规定对工程建设活动可能造成的水土流失进行监测，或未定期上报监测情况	《中华人民共和国水土保持法》第四十一条	第四十一条 对可能造成严重水土流失的大中型生产建设项目，生产建设单位应当自行或者委托具备水土保持监测资质的机构，对生产建设活动造成的水土流失进行监测，并将监测情况定期上报当地水行政主管部门。 从事水土保持监测活动应当遵守国家有关技术标准、规范和规程，保证监测质量	项目法人	水行政主管部门		
9.3	水土保持工程施工监理						
9.3.1	监理单位未按照批准的资质等级和业务范围承担监理业务	《水土保持工程施工监理规范》（SL 523—2011）第 3.1.1 条； 《关于印发中央财政水利发展资金水土保持工程建设管理办法的通知》（水保〔2019〕60 号）第二十条	3.1.1 监理单位应按照国家水行政主管部门批准的资质等级和业务范围承担水土保持工程施工监理业务，并接受水行政主管部门的监督管理。 第二十条 监理单位应具备水土保持工程施工监理专业资质，承担淤地坝（含病险淤地坝除险加固）工程施工监理业务的，应同时具备水土保持工程施工监理专业资质和水利工程施工监理专业资质	监理单位	项目法人		★
9.3.2	监理单位未编制监理规划	《水土保持工程施工监理规范》（SL 523—2011）第 5.1.5 条	5.1.5 应按要求编制监理规划，并在合同约定的时限向建设单位报送。具体要求参见附录 B	监理单位			
9.3.3	监理单位未编制水土保持监理实施细则	《水土保持工程施工监理规范》（SL 523—2011）第 5.1.6 条	5.1.6 应按要求编制监理实施细则，明确工程监理的重点、难点、具体要求及监理的方法步骤。具体要求参见附录 C	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
	则，或内容不全							
9.3.4	未按规定进行旁站 监理	《水土保持工程施工监理规范》 (SL 523—2011) 第 4.1.4 条	4.1.4 对淤地坝、塘坝、渠系闸门、拦渣坝(墙、堤)、护坡工程、排水工程、泥石流防治及崩岗治理工程等的隐蔽工程、关键部位和关键工序，应实行旁站监理，并在监理合同中明确	监理单位				★
9.3.5	未按规定进行巡视 检验	《水土保持工程施工监理规范》 (SL 523—2011) 第 4.1.4 条	4.1.4 ……对造林、种草、基本农田、土地整治、小型水利水保工程、封禁治理工程等，应进行巡视检验	监理单位				
10	环境保护工程							
10.1	环境影响评价							
10.1.1	环境影响评价文件 未经批准，项目法 人开工建设	《建设项目环境保护管理条例》 (国务院令第 253 号，2017 年国 务院令第 682 号修改) 第九条	第九条 ……建设项目的环评文件未依法经审批部门 审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设	项目法人				
10.1.2	环境影响评价文件 批准后，建设项目 发生重大变动，未 重新履行报批手续	《建设项目环境保护管理条例》 (国务院令第 253 号，2017 年国 务院令第 682 号修改) 第十二条	第十二条 建设项目环境影响报告书、环境影响报告表经批准 后，建设项目的性质、规范、地点、采用的生产工艺或者防治 污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重 新报批建设项目环境影响书、环境影响报告表	项目法人				
10.1.3	环境影响书、环境 影响报告表批准满 5 年，项目开工建 设的，未报原审批 部门重新审核	《建设项目环境保护管理条例》 (国务院令第 253 号，2017 年国 务院令第 682 号修改) 第十二条	第十二条 ……建设项目环境影响书、环境影响报告表自批准 之日起满 5 年，建设项目方开工建设的，其环境影响报告书、 环境影响报告表应当报原审批部门重新审核	项目法人				
10.2	环境保护设施建 设和监理							
10.2.1	项目法人未将环境 保护设施建设纳入 施工合同或未组织 实施	《建设项目环境保护管理条例》 (国务院令第 253 号，2017 年国 务院令第 682 号修改) 第十六条	第十六条 ……建设单位应当将环境保护设施建设纳入施工合 同，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中 同时组织实施环境影响报告书、环境影响报告表及其审批部门 审批决定中提出的环境保护对策措施	项目法人				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
10.2.2	未按规定对环境保护设施进行验收	《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号，2017 年国务院令第 682 号修改）第十七条	第十七条 编制环境影响书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假	项目法人				
10.2.3	未经验收或者验收不合格的环境保护设施投入使用	《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号，2017 年国务院令第 682 号修改）第十九条	第十九条 编制环境影响书、环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用	项目法人				
10.2.4	承担环境保护监理业务的监理单位不具有相应的监理专业资质	《水利工程建设监理单位资质管理办法》（水利部令第 29 号，2019 年水利部令第 50 号修改）第三条和第七条（四）	第三条 从事水利工程建设监理业务的单位，应当按照本办法取得资质，并在资质等级许可的范围内承揽水利工程建设监理业务。 第七条 （四）水利工程建设环境保护监理专业资质。可以承担各类各等级水利工程建设环境保护监理业务	监理单位	项目法人			

水利建设项目稽察常见问题清单（2021年版）

三、计划管理

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
1	计划下达（预算资金）							
1.1	计划申报和下达							
1.1.1	超概算、超范围下达投资计划（预算）	《政府投资条例》（国务院令第七12号）第十二条	第十二条 经投资主管部门或者其他有关部门核定的投资概算是控制政府投资项目总投资的依据	地方 计划 主管 部门	水行 政主 管部 门			
1.1.2	重复申报（下达）投资计划	《关于切实加强水利资金使用监督管理的意见》（财农〔2012〕22号）第三条； 《重大水利工程中央预算内投资专项管理办法》《水生态治理、中小河流治理等其他水利工程中央预算内投资专项管理办法》《农村饮水安全巩固提升工程中央预算内投资专项管理办法（试行）》（发改农经规〔2019〕2028号）第十三条； 《国务院办公厅关于加强基础设施工程质量管理的通知》（国办发〔1999〕16号）第二条	第三条 （八）严格项目申报管理。地方各级财政、水利部门要严格按照有关水利项目资金申报要求，在规定的时间内组织项目申报，规范审批程序，把好申报材料质量关，并共同对申报材料的真实性、准确性、可行性、合法性负责。 第十三条 投资建议计划报送单位应对所报送项目和投资计划是否符合本专项支持范围和补助标准、是否多头重复申报或超额申报中央预算内投资、项目单位是否被纳入失信联合惩戒对象名单、项目是否完成审批手续，项目是否落实了除拟安排中央预算内投资之外的其他资金等进行严格审查，确保计划新开工项目前期工作条件成熟、在建项目各项建设手续完备，尽量避免执行过程中调整投资计划或投资计划下达后形成沉淀资金。 第二条 （五）……严禁任何部门、地区和项目法人擅自简化建设程序和超越权限、化整为零进行项目审批。对违反建设程序和审批权限的，要追究有关单位及其领导人的责任	地方 计划 主管 部门	水行 政主 管部 门			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
1.1.3	先下达投资计划后 批复概算	<p>《政府投资条例》（国务院令第七12号）第十七条；</p> <p>《重大水利工程中央预算内投资专项管理办法》《水生态治理、中小河流治理等其他水利工程中央预算内投资专项管理办法》《农村饮水安全巩固提升工程中央预算内投资专项管理办法（试行）》（发改农经规〔2019〕2028号）第十二条</p>	<p>第十七条 列入政府投资年度计划的项目应当符合下列条件： （一）采取直接投资方式、资本金注入方式的，可行性研究报告已经批准或者投资概算已经核定。</p> <p>第十二条（重大） 对于申请使用中央预算内投资的地方重大水利工程，在完成项目审批或核准后，由项目单位按程序向省级发展改革、水行政主管部门提出申请，并对申请材料的真实性、合规性负责。省级发展改革、水行政主管部门按照年度中央预算内投资计划草案编报的有关要求，向国家发展改革委和水利部审核报送本地区重大水利工程年度中央预算内投资建议计划，按要求填报投资绩效目标，并对审核结果负责。</p> <p>第十二条（水生态） 对于申请使用中央预算内投资的本专项地方水利工程，在完成项目审批或核准后，由项目单位按程序向省级发展改革、水行政主管部门提出申请，并对申请材料的真实性、合规性负责。省级发展改革、水行政主管部门按照年度中央预算内投资计划草案编报的有关要求，向国家发展改革委和水利部审核报送本地区该专项工程年度中央预算内投资建议计划，按要求填报投资绩效目标，并对审核结果负责。</p> <p>第十二条（农饮） 对于申请使用中央预算内投资的农村饮水安全巩固提升工程项目，在完成项目审批或核准后，由项目单位按程序向省级发展改革、水行政主管部门提出申请，并对申请材料的真实性、合规性负责。省级发展改革、水行政主管部门按照年度中央预算内投资计划草案编报的有关要求，向国家发展改革委和水利部审核报送本地区该专项工程年度中央预算内投资建议计划，按要求填报投资绩效目标，并对审核结果负责。</p>	地方 计划 主管 部门	水行 政主 管部 门			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
1.2	计划转下达							
1.2.1	投资计划转(分解)下达不及时	《重大水利工程中央预算内投资专项管理办法》《水生态治理、中小河流治理等其他水利工程中央预算内投资专项管理办法》《农村饮水安全巩固提升工程中央预算内投资专项管理办法(试行)》(发改农经规(2019)2028号)第十六条	<p>第十六条(重大、水生态) 对中央预算内投资计划中已经明确到具体项目的,水利部和有关省级发展改革、水行政主管部门应在收到文件后10个工作日内转发下达投资计划;对需要进一步分解的,应在收到文件20个工作日内分解落实到具体项目和下达投资计划,并对计划分解和下达资金的合规性负责。相关地方因项目情况复杂或者需要征求多个部门意见,确实难以在20个工作日内完成投资计划分解下达任务的,应及时向国家发展改革委、水利部主办司局书面报告有关情况,征得主办司局书面同意后,可以延长完成时限,但延长的时限不得超过20个工作日。</p> <p>第十六条(农饮) 中央预算内投资计划下达后,各有关省级发展改革、水行政主管部门要在收到文件后20个工作日内分解落实到具体项目和下达投资计划,并对计划分解和下达资金的合规性负责。相关地方因项目情况复杂或者需要征求多个部门意见,确实难以在20个工作日内完成投资计划分解下达任务的,应及时向国家发展改革委、水利部主办司局书面报告有关情况,征得主办司局书面同意后,可以延长完成时限,但延长的时限不得超过20个工作日</p>	水行政主管部	地方计划主管部			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
1.2.2	地方投资计划未分解	《关于切实加快重点水利项目建设进度的通知》（水规计〔2012〕416号）第三条； 《重大水利工程中央预算内投资专项管理办法》《水生态治理、中小河流治理等其他水利工程中央预算内投资专项管理办法》《农村饮水安全巩固提升工程中央预算内投资专项管理办法（试行）》（发改农经规〔2019〕2028号）第十八条	第三条 ……各地要明确地方配套投资责任，合理分担配套资金。应由省级承担的配套资金不得转移给市县，应由市级承担的配套资金不得转移给县。 第十八条 各地在分解下达中央预算内投资计划时要加强财力统筹，及时足额落实和到位地方建设资金。要按照中央有关要求，严格落实国家在贫困地区安排的公益性建设项目取消县级和西部连片特困地区地市级建设资金的政策，除中央预算内补助投资外，切实落实省市级建设资金，确保项目地方投资及时到位	地方 计划 主管 部门	水行 政主 管部 门			
1.2.3	投资计划未足额转下达	《关于加快推进重大水利工程建设指导意见》（发改农经〔2017〕1462号）第三条； 《重大水利工程中央预算内投资专项管理办法》《水生态治理、中小河流治理等其他水利工程中央预算内投资专项管理办法》《农村饮水安全巩固提升工程中央预算内投资专项管理办法（试行）》（发改农经规〔2019〕2028号）第十八条	第三条 全面加快工程建设和投资计划执行进度 一要抓紧转发和分解下达投资计划。 第十八条 各地在分解下达中央预算内投资计划时要加强财力统筹，及时足额落实和到位地方建设资金。要按照中央有关要求，严格落实国家在贫困地区安排的公益性建设项目取消县级和西部连片特困地区地市级建设资金的政策，除中央预算内补助投资外，切实落实省市级建设资金，确保项目地方投资及时到位	水行 政主 管部 门	地方 计划 主管 部门			
2	计划执行							
2.1	工程计量及审核支付							

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
2.1.1	开挖工程动工前、开挖过程中、开挖工程结束后未测量核定断面图或地形图	《水利水电工程施工测量规范》(SL 52—2015) 第 7.5.1 条	7.5.1 开挖工程动工前,应实测开挖区的原始断面图或地形图;开挖过程中,应定期测量收方断面或地形图;开挖工程结束后,应实测竣工断面图或竣工地形图。各阶段的断面图或地形图均为工程计量的依据	施工单位	监理单位		
2.1.2	开工前工程量测量成果未报审	《水利水电工程标准施工招标文件》(2009年版)第三卷第7章合同技术条款第6.7.1条、第6.8.6条; 《水利工程施工监理规范》(SL 288—2014)第6.4.3条	6.7.1 土方开挖前的检查和验收 (1)用于开挖工程量计量的原地形测量剖面的复核检查。 (2)按施工图纸所示的工程建筑物开挖尺寸进行开挖剖面测量放样成果的检查。承包人的开挖剖面放样成果作为工程量计量的原始依据。 6.8.6 土方明挖开始前,承包人应根据监理人指示,测量开挖区的地形和计量剖面,经监理人检查确认后,作为计量支付的原始资料。 6.4.3 工程项目开工前,监理机构应监督承包人按有关规定或施工合同约定完成原始地形测绘,并审核测绘成果	施工单位	监理单位		★
2.1.3	开挖场地植被清理或场地清理计量不合规	《水利水电工程标准施工招标文件》(2009年版)第三卷第7章合同技术条款第6.8.4条、第6.8.5条	6.8.4 承包人完成本章第6.2.1条所列的“植被清理”工作所需的费用,包含在《工程量清单》相应土方明挖项目有效工程量的每立方米工程单价中,发包人不另行支付。 6.8.5 土方明挖工程单价包括承包人按合同要求完成场地清理……等工作所需的费用	施工单位	监理单位	项目法人	
2.1.4	开挖料的利用和处理计量不合规	《水利水电工程标准施工招标文件》(2009年版)第三卷第7章合同技术条款第6.6.1条、第6.6.3条	6.6.1 承包人提交的土方开挖施工措施计划中,应对开挖获得的可利用渣料进行统一规划,渣料应首先专用于本工程永久和临时工程的填筑及场地平整等。 6.6.3 对监理人确认的可用料,承包人应在开挖、装运、堆存和其它作业时,采取有效的保质措施,保护可利用渣料免受污染和侵蚀	施工单位	监理单位	项目法人	

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
2.1.5	土石方开挖、回填与弃运计量不平衡	《水利工程施工监理规范》(SL 288—2014)第 6.4.3 条	6.4.3 可支付的工程量应同时符合以下条件： 1) 经监理机构签认，属于合同工程量清单中的项目，或发包人同意的变更项目以及计日工。 2) 所计量工程是承包人实际完成的并经监理机构确认质量合格。 3) 计量方式、方法和单位等符合合同约定	施工单位	监理单位	项目法人	
2.1.6	基础开挖施工作业面尺寸设置(过大或过小)不合理	《水利工程工程量清单计价规范》(GB 50501—2007)附录 A.1.2 条、附录 A.2.2 条； 《水利水电工程标准施工招标文件》(2009 年版)第三卷第 7 章合同技术条款第 6.1.2 条、第 6.7.1 条	A.1.2 2 土方开挖工程工程量清单项目的工程量计算规则，按招标设计图示轮廓尺寸范围以内的有效自然方体积计量，施工过程中增加的超挖量和施工附加量所发生的费用，应摊入有效工程量的工程单价中。 A.2.2 2 石方开挖工程工程量清单项目的工程量计算规则，按招标设计图示轮廓尺寸范围以内的有效自然方体积计量，施工过程中增加的超挖量和施工附加量所发生的费用，应摊入有效工程量的工程单价中。 6.1.2 承包人责任 (1) 承包人应根据本合同施工图纸和监理人的指示，按建筑物土方明挖工程的开挖线进行开挖施工。 6.7.1 土方开挖前的检查和验收 (2) 按施工图纸所示的工程建筑物开挖尺寸进行开挖剖面测量放样成果的检查。承包人的开挖剖面放样成果作为工程量计量的原始依据	施工单位	监理单位	项目法人	
2.1.7	钢筋损耗量计量不合规	《水利水电工程标准施工招标文件》(2009 年版)第三卷第 7 章合同技术条款第 14.11.2 条	14.11.2 钢筋。按施工图纸所示钢筋强度等级、直径和长度计算的有效重量以吨为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每吨工程单价支付。施工架立筋、搭接、套筒连接、加工及安装过程中操作损耗等所需费用，均包含在《工程量清单》相应项目有效工程量的每吨工程单价中，发包人不另行支付	施工单位	监理单位	项目法人	

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
2.1.8	预制混凝土钢筋、模板计量不合规	《水利水电工程标准施工招标文件》（2009年版）第三卷第7章合同技术条款第14.11.4条	14.11.4 预制混凝土。 （2）预制混凝土的钢筋费用和模板费用，均包含在《工程量清单》相应预制混凝土预制项目有效工程量的工程单价中，发包人不另行支付	施工单位	监理单位	项目法人	
2.1.9	土石方开挖排水费用计量不合规	《水利水电工程标准施工招标文件》（2009年版）第三卷第7章合同技术条款第6.8.5条、第7.8.4条	6.8.5 土方明挖工程单价包括承包人按合同要求完成场地清理，测量放样，临时性排水措施（包括排水设备的安拆、运行和维修）……等工作所需的费用。 7.8.4 石方明挖过程中的临时性排水措施（包括排水设备的安拆、运行和维修）所需费用，包含在《工程量清单》相应石方明挖项目有效工程量的每立方米工程单价中	施工单位	监理单位	项目法人	
2.1.10	钢管道附件的计量不合规（或无依据）	《水利水电工程标准施工招标文件》（2009年版）第三卷第7章合同技术条款第19.11.1条	19.11.1 钢管 （1）压力钢管（含岔管和伸缩节）及其附件的制造、运输和安装，按施工图纸所示尺寸计算的有效重量以吨为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每吨工程单价支付	施工单位	监理单位	项目法人	
2.1.11	洞室开挖的附加量计量不合规（或无依据）	《水利水电工程标准施工招标文件》（2009年版）第三卷第7章合同技术条款第8.13.2条、第8.13.3条、第8.13.5条	8.13.2 不可预见地质原因引起的超挖工程量，以及相应增加的支护和回填工程量所发生的费用，由发包人按《工程量清单》相应项目或变更项目的每立方米工程单价支付。除此之外，其它因素引起的超挖工程量以及相应增加的支护和回填工程量所需的费用，均包含在《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方米工程单价中，发包人不另行支付。 8.13.3 承包人因自身施工需要开挖的施工排水集水井、临时排水沟、避车洞、施工设备安装间等，其开挖、支护及回填工程量所需的费用，均包含在《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方米工程单价中，发包人不另行支付。 8.13.5 地下开挖所需的排水、照明和通风等所需的费用，均包含在《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方米工程单价中，发包人不另行支付	施工单位	监理单位	项目法人	

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
2.1.12	基础处理试验、检测等计量不合规	《水利水电工程标准施工招标文件》（2009年版）第三卷第7章合同技术条款第12.5.1条、第12.5.2条、第12.5.3条	<p>12.5.1 振冲地基 （2）除合同另有约定外，承包人按合同要求完成振冲试验、振冲桩体密实度和承载力检验等工作所需的费用，包含在《工程量清单》相应项目有效工程量的每米工程单价中，发包人不另行支付。</p> <p>12.5.2 混凝土灌注桩基础 （2）除合同另有约定外，承包人按合同要求完成灌注桩成孔成桩试验、成桩承载力检验、校验施工参数和工艺、埋设孔口装置、造孔、清孔、护壁以及混凝土拌和、运输和灌注等工作所需的费用，包含在《工程量清单》相应灌注桩项目有效工程量的每立方米工程单价中，发包人不另行支付。</p> <p>12.5.3 沉井 （2）除合同另有约定外，承包人按合同要求完成地质复勘、检验试验、沉井制作、运输、清基或水中筑岛、沉放、封底等工作 and 操作损耗等所需的费用，包含在《工程量清单》相应项目有效工程量的每立方米工程单价中，发包人不另行支付</p>	施工单位	监理单位	项目法人	
2.1.13	单价合同按合同工程量结算不合规	《水利水电工程标准施工招标文件》（2009年版）第一卷第4章第1节通用条款第17.1.4条；《水利工程施工监理规范》（SL288—2014）第6.4.3条	<p>17.1.4 （1）已标价工程量清单中的单价子目工程量为估算工程量。结算工程量是承包人实际完成的，并按合同约定的计算方法进行计量的工程量。</p> <p>6.4.3 1 可支付的工程量应同时符合以下条件： 1) 经监理机构签认，属于合同工程量清单中的项目，或发包人同意的变更项目以及计日工。 2) 所计量工程是承包人实际完成的并经监理机构确认质量合格。 3) 计量方式、方法和单位等符合合同约定</p>	施工单位	监理单位	项目法人	★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
2.1.14	单价合同其他永久工程项目结算不合规	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.4.3 条； 《水利水电工程标准施工招标文件》（2009 年版）第三卷第 7 章合同技术条款第 1.13.3 条	6.4.3 可支付的工程量应同时符合以下条件： 1) 经监理机构签认，属于合同工程量清单中的项目，或发包人同意的变更项目以及计日工。 2) 所计量工程是承包人实际完成的并经监理机构确认质量合格。 3) 计量方式、方法和单位等符合合同约定。 1.13.3 特殊约定的总价支付项目。 (4) 其它费用 承包人按本章规定完成各项工作所发生的其它费用，均包含在《工程量清单》有关项目的工程单价或总价中，发包人不另行支付	施工单位	监理单位	项目法人	
2.1.15	单价合同其他临时工程项目结算不合规	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.4.3 条； 《水利水电工程标准施工招标文件》（2009 年版）第三卷第 7 章合同技术条款第 2.16.15 条	6.4.3 可支付的工程量应同时符合以下条件 1) 经监理机构签认，属于合同工程量清单中的项目，或发包人同意的变更项目以及计日工。 2) 所计量工程是承包人实际完成的并经监理机构确认质量合格。 3) 计量方式、方法和单位等符合合同约定。 2.16.15 其它临时设施未列入《工程量清单》的其它临时设施，承包人根据合同要求完成这些设施的建设、移置、维护管理和拆除工作所需的费用，包含在相应永久工程项目的工程单价或总价中，发包人不另行支付	施工单位	监理单位	项目法人	
2.1.16	单价合同细部结构项目结算不合规	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.4.3 条； 《水利水电工程标准施工招标文件》（2009 年版）第三卷第 7 章合同技术条款第 1.13.3 条	6.4.3 可支付的工程量应同时符合以下条件 1) 经监理机构签认，属于合同工程量清单中的项目，或发包人同意的变更项目以及计日工。 2) 所计量工程是承包人实际完成的并经监理机构确认质量合格。 3) 计量方式、方法和单位等符合合同约定。 1.13.3 特殊约定的总价支付项目 (4) 其它费用。承包人按本章规定完成各项工作所发生的其它	施工单位	监理单位	项目法人	

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
			费用,均包含在《工程量清单》有关项目的工程单价或总价中,发包人不另行支付				
2.1.17	不均衡报价项目结算不合规	《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)第 1.0.6 条、第 9.1.1 条	1.0.6 建设工程发承包及实施阶段的计价活动应遵循客观、公正、公平原则。 9.1.1 下列事项(但不限于)发生,发承包双方应当按照合同约定调整合同价款: 2 工程变更; 5 工程量偏差	施工单位	监理单位	项目法人	
2.1.18	结算工程量计量不实	《水利工程施工监理规范》(SL 288—2014)第 6.4.3 条	6.4.3 可支付的工程量应同时符合以下条件: 1)经监理机构签认,属于合同工程量清单中的项目,或发包人同意的变更项目以及计日工。 2)所计量工程是承包人实际完成的并经监理机构确认质量合格。 3)计量方式、方法和单位等符合合同约定	施工单位	监理单位	项目法人	★
2.1.19	工程价款结算计量无依据或依据不充分	《水利工程施工监理规范》(SL 288—2014)第 6.4.3 条	6.4.3 可支付的工程量应同时符合以下条件: 1)经监理机构签认,属于合同工程量清单中的项目,或发包人同意的变更项目以及计日工。 2)所计量工程是承包人实际完成的并经监理机构确认质量合格。 3)计量方式、方法和单位等符合合同约定	施工单位	监理单位	项目法人	★
2.1.20	结算工程量计量程序不合规	《水利工程施工监理规范》(SL 288—2014)第 6.4.3 条	6.4.3 2)在接到承包人提交的工程计量报验单和有关计量资料后,监理机构应在合同约定时间内进行复核,确定结算工程量,据此计算工程价款。当工程计量数据有异议时,监理机构可要求与承包人共同复核或抽样复测;承包人未按监理机构要求参加复核,监理机构复核或修正的工程量视为结算工程量。 3)监理机构认为有必要时,可通知发包人和承包人共同联合计量	施工单位	监理单位	项目法人	

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
2.1.21	总价子目支付分解表未报审	《水利水电工程标准施工招标文件》（2009年版）第一卷第4章第1节通用条款第17.1.5条	<p>17.1.5 总价子目的分解和计量按照下述约定进行。</p> <p>(1) 总价子目的计量和支付应以总价为基础，不因第16.1款中的因素而进行调整。承包人实际完成的工程量，是进行工程目标管理和控制进度支付的依据。</p> <p>(2) 承包人应按工程量清单的要求对总价子目进行分解，并在签订协议书后的28天内将各子目的总价支付分解表提交监理人审批。分解表应标明其所属子目和分阶段支付的金额。承包人应按批准的各总价子目支付周期，对已完成的总价子目进行计量，确定分项的应付金额列入进度申请单中。</p> <p>(3) 监理人对承包人提交的上述资料进行复核，以确定分阶段实际完成的工程量和工程形象目标。对其有异议的，可要求承包人按第8.2款约定进行共同复核和抽样复测。</p> <p>(4) 除按照第15条约定的变更外，总价子目的工程量是承包人用于结算的最终工程量</p>	施工单位	监理单位		
2.1.22	工程进度付款证书编制不合规	《水利工程施工监理规范》（SL288—2014）第6.4.5条和附录E	<p>6.4.5 工程进度付款应符合下列规定：</p> <p>2 工程进度付款申请单应符合下列规定：</p> <p>1) 付款申请单填写符合相关要求，支持性证明文件齐全。</p> <p>2) 申请付款项目计量与计价符合施工合同约定。</p> <p>3) 已完工程的计量、计价资料真实、准确、完整。</p> <p>6.4.5 3 工程进度付款申请单应包括以下内容：</p> <p>1) 截止上次付款周期末，已实施工程的价款。</p> <p>附录E CB33、CB33附表1~6、JL19、JL19附表1</p>	施工单位	监理单位		
2.2	计划调整与工程变更						
2.2.1	项目年度投资计划调整未履行报批手续	《中央预算内投资监督管理暂行办法》（发改投资〔2015〕525号）第二十五条； 《基本建设财务规则》（财政部	<p>第二十五条 对中央预算内投资年度计划下达后不能按计划执行的，应当及时履行相应审批程序后进行调整；资金长期闲置或滞留的应当予以收回。</p> <p>第十八条 项目建设单位应当严格执行项目财政资金预算。对</p>	项目法人	地方计划主管部门	水行政主管部门	

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
		令第 81 号，2017 年财政部令第 90 号修改) 第十八条： 《重大水利工程中央预算内投资专项管理办法》《水生态治理、中小河流治理等其他水利工程中央预算内投资专项管理办法》《农村饮水安全巩固提升工程中央预算内投资专项管理办法（试行）》（发改农经规〔2019〕2028 号） 第二十条	发生停建、缓建、迁移、合并、分立、重大设计变更等变动事项和其他特殊情况确需调整的项目，项目建设单位应当按照规定程序报项目主管部门审核后，向财政部门申请调整项目财政资金预算。 第二十条 本专项中央预算内年度投资计划执行过程中确需调整的，应按照投资计划调整的有关管理规定，按程序及时调整用于可形成有效支出的项目。调入项目应符合规划和专项要求，能够即时开工建设或已经开工建设，增加安排的投资不应超过已承诺的或按所在专项安排标准计算的中央预算内投资安排数 第二十条				
2.2.2	建设项目调整未按规定履行设计变更手续	《重大水利工程中央预算内投资专项管理办法》《水生态治理、中小河流治理等其他水利工程中央预算内投资专项管理办法》《农村饮水安全巩固提升工程中央预算内投资专项管理办法（试行）》（发改农经规〔2019〕2028 号） 第二十条； 《水利工程项目法人管理指导意见》（水建设〔2020〕258 号）第三条	第二十二条（重大、水生态） 各地区及有关单位要建立健全资金使用管理的各项规章制度，严格按照批准的工程建设内容、规模和标准使用资金，严禁转移、侵占和挪用工程建设资金。有关设计变更和概算调整应按规定履行报批手续。 第二十二条（农饮） 各地区及有关单位要建立健全资金使用管理的各项规章制度，严格按照批准的工程建设内容、规模和标准使用资金，严禁转移、侵占和挪用工程建设资金。有关设计变更应按规定履行报批手续。 第三条 明确项目法人职责 （八）项目法人对工程建设的质量、安全、进度和资金使用负首要责任，应承担以下主要职责： 7.组织施工图设计审查，按照有关规定履行设计变更的审查或审核与报批工作	项目法人			★
2.2.3	未按批复的建设和规模组织实施	《政府投资条例》（国务院令 712 号）第三十四条； 《大中型灌区续建配套节水改造项目管理办法》（发改农经〔2015〕3139 号）第三条、第十四条；	第三十四条 项目单位有下列情形之一的，责令改正，根据具体情况，暂停、停止拨付资金或者收回已拨付的资金，暂停或者停止建设活动，对负有责任的领导人员和直接责任人员依法给予处分： （三）未经批准变更政府投资项目的建设地点或者对建设规模、建设内容等作较大变更；	项目法人	项目主管部门		★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
		《农村饮水安全巩固提升工程中央预算内投资专项管理办法（试行）》（发改农经规〔2019〕2028号）第四条； 《水利工程项目法人管理指导意见》（水建设〔2020〕258号）第三条	（六）无正当理由不实施或者不按照建设工期实施已批准的政府投资项目。 第三条 大中型灌区改造项目主要建设内容包括渠首工程改造、加固，骨干输水渠道、排水开挖、疏浚、衬砌及其建筑物配套完善和更新改造等。 第十四条 各地要建立健全资金使用管理的各项规章制度，严格按照批准的工程建设内容、规模和标准使用资金，严禁转移、侵占和挪用工程建设资金。 第四条 本专项中央预算内投资主要用于对工程标准偏低、水量与水质保障程度不高的已建供水工程进行改造、配套、升级、联网，以及水源保护、水质保障和适当新建部分供水工程等。 第三条 明确项目法人职责 （八）项目法人对工程建设的质量、安全、进度和资金使用负首要责任，应承担以下主要职责： 2.按照基本建设程序和批准的建设规模、内容，依据有关法律法规和技术标准组织工程建设				
2.3	投资控制与概算执行						
2.3.1	概算调整未履行报批手续	《政府投资条例》（国务院令第七12号）第二十三条	第二十三条 政府投资项目建设投资原则上不得超过经核定的投资概算。因国家政策调整、价格上涨、地质条件发生重大变化等原因确需增加投资概算的，项目单位应当提出调整方案及资金来源，按照规定的程序报原初步设计审批部门或者投资概算核定部门核定；涉及预算调整或者调剂的，依照有关预算的法律、行政法规和国家有关规定办理	项目法人			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
2.3.2	签订合同总价超概算未报批	《工程建设项目施工招标投标办法》（国家计委等7部委令第30号，2013年国家发展改革委等9部委令第23号修改）第六十四条	第六十四条 合同中确定的建设规模、建设标准、建设内容、合同价格应当控制在批准的初步设计及概算文件范围内；确需超出规定范围的，应当在中标合同签订前，报原项目审批部门审查同意。凡应报经审查而未报的，在初步设计及概算调整时，原项目审批部门一律不予承认	项目法人			★
2.3.3	超批复概算招标未报主管部门审批	《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013）第5.1.5条； 《工程建设项目施工招标投标办法》（国家计委等7部委令第30号，2013年国家发展改革委等9部委令第23号修改）第六十四条	5.1.5 当招标控制价超过批准的概算时，招标人应当将其报概算审批部门审核。 第六十四条 合同中确定的建设规模、建设标准、建设内容、合同价格应当控制在批准的初步设计及概算文件范围内；确需超出规定范围的，应当在中标合同签订前，报原项目审批部门审查同意。凡应报经审查而未报的，在初步设计及概算调整时，原项目审批部门一律不予承认	项目法人			★
2.3.4	单项工程超概算未履行报批手续	《政府投资条例》（国务院令712号）第二十三条、第三十四条	第二十三条 政府投资项目建设投资原则上不得超过经核定的投资概算。因国家政策调整、价格上涨、地质条件发生重大变化等原因确需增加投资概算的，项目单位应当提出调整方案及资金来源，按照规定的程序报原初步设计审批部门或者投资概算核定部门核定；涉及预算调整或者调剂的，依照有关预算的法律、行政法规和国家有关规定办理。 第三十四条 项目单位有下列情形之一的，责令改正，根据具体情况，暂停、停止拨付资金或者收回已拨付的资金，暂停或者停止建设活动，对负有责任的领导人员和直接责任人员依法给予处分： （三）未经批准变更政府投资项目的建设地点或者对建设规模、建设内容等作较大变更； （四）擅自增加投资概算	项目法人			
2.3.5	移民征地超概算未报批	《政府投资条例》（国务院令712号）第二十三条、第三十四条	第二十三条 政府投资项目建设投资原则上不得超过经核定的投资概算。因国家政策调整、价格上涨、地质条件发生重大变化等原因确需增加投资概算的，项目单位应当提出调整方案及	地方政府	项目法人		

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
			资金来源，按照规定的程序报原初步设计审批部门或者投资概算核定部门核定；涉及预算调整或者调剂的，依照有关预算的法律、行政法规和国家有关规定办理。 第三十四条 项目单位有下列情形之一的，责令改正，根据具体情况，暂停、停止拨付资金或者收回已拨付的资金，暂停或者停止建设活动，对负有责任的领导人员和直接责任人员依法给予处分： （三）未经批准变更政府投资项目的建设地点或者对建设规模、建设内容等作较大变更； （四）擅自增加投资概算				
2.3.6	超批复购置交通工具	《政府投资条例》（国务院令第七12号）第二十三条、第三十四条	第二十三条 政府投资项目建设投资原则上不得超过经核定的投资概算。因国家政策调整、价格上涨、地质条件发生重大变化等原因确需增加投资概算的，项目单位应当提出调整方案及资金来源，按照规定的程序报原初步设计审批部门或者投资概算核定部门核定；涉及预算调整或者调剂的，依照有关预算的法律、行政法规和国家有关规定办理。 第三十四条 项目单位有下列情形之一的，责令改正，根据具体情况，暂停、停止拨付资金或者收回已拨付的资金，暂停或者停止建设活动，对负有责任的领导人员和直接责任人员依法给予处分： （三）未经批准变更政府投资项目的建设地点或者对建设规模、建设内容等作较大变更； （四）擅自增加投资概算	项目法人			★
2.3.7	超批复面积建设管理站（房）或高标准装修等	《政府投资条例》（国务院令第七12号）第二十三条、第三十四条	第二十三条 政府投资项目建设投资原则上不得超过经核定的投资概算。因国家政策调整、价格上涨、地质条件发生重大变化等原因确需增加投资概算的，项目单位应当提出调整方案及资金来源，按照规定的程序报原初步设计审批部门或者投资概算核定部门核定；涉及预算调整或者调剂的，依照有关预算的法律、行政法规和国家有关规定办理。	项目法人			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
			第三十四条 项目单位有下列情形之一的，责令改正，根据具体情况，暂停、停止拨付资金或者收回已拨付的资金，暂停或者停止建设活动，对负有责任的领导人员和直接责任人员依法给予处分： （三）未经批准变更政府投资项目的建设地点或者对建设规模、建设内容等作较大变更； （四）擅自增加投资概算				
2.3.8	动用基本预备费不合规	《政府投资条例》（国务院令第七12号）第十二条； 《水利工程设计概（估）算编制规定》（水总〔2014〕429号）第4.5.1条	第十二条 经投资主管部门或者其他有关部门核定的投资概算是控制政府投资项目总投资的依据。 4.5.1 基本预备费。基本预备费主要为解决在工程施工过程中，设计变更和有关技术标准调整增加的投资以及工程遭受一般自然灾害造成的损失和为预防自然灾害所采取的措施费用	项目法人			
2.3.9	价格调差不符合合同约定	《水利建设工程项目管理规定（试行）》（水建〔1995〕128号，2016年水利部令第48号修改）第十四条	第十四条 项目建设单位要按批准的建设文件，充分发挥管理的主导作用，协调设计、监理、施工以及地方各方面的关系，实行目标管理。建设单位与设计、监理、工程承包单位是合同关系，各方面应严格履行合同	项目法人			
2.4	其他						
2.4.1	投劳折资未履行手续计入成本	《水利基本建设财务管理暂行办法》（水财〔1991〕13号）第十七条	第十七条 对水利基本建设中的群众投劳（投物）的折资，列入概算的按概算编制定额及单价计算资额，并应设立备查账进行核算；对未列入概算的应设立辅助账进行核算，并应与会计档案一同保存	项目法人			
2.4.2	水保措施工程未实施或未与主体工程同步实施	《中华人民共和国水土保持法》第二十七条； 《水利建设工程项目法人管理指导意见》（水建设〔2020〕258号）第三条	第二十七条 依法应当编制水土保持方案的生产建设项目中的水土保持设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。 第三条 明确项目法人职责 （八）项目法人对工程建设的质量、安全、进度和资金使用负	项目法人			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			首要责任，应承担以下主要职责： 8.负责监督检查现场管理机构和参建单位建设管理情况，包括工程质量、安全生产、工期进度、资金支付、合同履行、农民工工资保障以及水土保持和环境保护措施落实等情况					
2.4.3	环保措施工程未实施或未与主体工程同步实施	《中华人民共和国环境保护法》第四十一条； 《水利工程建设项目管理指导意见》（水建设〔2020〕258号）第三条	第四十一条 建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防治污染的设施应当符合经批准的环境影响评价文件的要求，不得擅自拆除或者闲置。 第三条 明确项目法人职责 （八）项目法人对工程建设的质量、安全、进度和资金使用负首要责任，应承担以下主要职责： 8.负责监督检查现场管理机构和参建单位建设管理情况，包括工程质量、安全生产、工期进度、资金支付、合同履行、农民工工资保障以及水土保持和环境保护措施落实等情况	项目法人				★
2.4.4	虚增建设规模、虚列投资概算、虚增完成投资	《中华人民共和国预算法》第九十五条； 《财政违法行为处罚处分条例》（国务院令 第427号）第九条、第十四条； 《关于全面严肃财经纪律严格中央部门预算管理的通知》（财预〔2016〕126号）第一条	第九十五条 各级政府有关部门、单位及其工作人员有下列行为之一的，责令改正，追回骗取、使用的资金，有违法所得的没收违法所得，对单位给予警告或者通报批评；对负有直接责任的主管人员和其他直接责任人员依法给予处分：…… 第九条 单位和个人有下列违反国家有关投资建设项目规定的行为之一的，责令改正，调整有关会计账目，追回被截留、挪用、骗取的国家建设资金，没收违法所得，核减或者停止拨付工程投资。对单位给予警告或者通报批评，其直接负责的主管人员和其他直接责任人员属于国家公务员的，给予记大过处分；情节较重的，给予降级或者撤职处分；情节严重的，给予开除处分：…… 第十四条 企业和个人有下列行为之一的，责令改正，调整有关会计账目，追回违反规定使用、骗取的有关资金，给予警告，没收违法所得，并处被骗取有关资金10%以上50%以下的罚款或者被违规使用有关资金10%以上30%以下的罚款；对直接负责的主管人员和其他直接责任人员处3000元以上5万元以下的	项目法人	勘察设计单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			罚款：…… 第一条（五）……细化编制项目信息，清晰反映项目内容、具体活动和支出，严格执行相关项目支出标准，真实反映支出需求，严禁重复申报和虚报项目内容。推进项目标准化管理，细化项目预算编制的规范和标准，逐步建立健全项目编制的规范体系					
2.4.5	虚报虚列项目	《中华人民共和国预算法》第九十五条； 《财政违法行为处罚处分条例》（国务院令 第 427 号）第九条、第十四条； 《关于全面严肃财经纪律严格中央部门预算管理的通知》（财预〔2016〕126 号）第一条	第九十五条 各级政府有关部门、单位及其工作人员有下列行为之一的，责令改正，追回骗取、使用的资金，有违法所得的没收违法所得，对单位给予警告或者通报批评；对负有直接责任的主管人员和其他直接责任人员依法给予处分：…… 第九条 单位和个人有下列违反国家有关投资建设项目规定的行为之一的，责令改正，调整有关会计账目，追回被截留、挪用、骗取的国家建设资金，没收违法所得，核减或者停止拨付工程投资。对单位给予警告或者通报批评，其直接负责的主管人员和其他直接责任人员属于国家公务员的，给予记大过处分；情节较重的，给予降级或者撤职处分；情节严重的，给予开除处分：…… 第十四条 企业和个人有下列行为之一的，责令改正，调整有关会计账目，追回违反规定使用、骗取的有关资金，给予警告，没收违法所得，并处被骗取有关资金 10% 以上 50% 以下的罚款或者被违规使用有关资金 10% 以上 30% 以下的罚款；对直接负责的主管人员和其他直接责任人员处 3000 元以上 5 万元以下的罚款：…… 第一条（五）……细化编制项目信息，清晰反映项目内容、具体活动和支出，严格执行相关项目支出标准，真实反映支出需求，严禁重复申报和虚报项目内容。推进项目标准化管理，细化项目预算编制的规范和标准，逐步建立健全项目编制的规范体系	项目法人	地方	政府		★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
2.4.6	财政评审不合规，评审结论未对评审减（增）工程量和投资进行说明	《重大水利工程中央预算内投资专项管理办法》《水生态治理、中小河流治理等其他水利工程中央预算内投资专项管理办法》《农村饮水安全巩固提升工程中央预算内投资专项管理办法（试行）》（发改农经规〔2019〕2028号）第二十二條； 《财政投资项目评审操作规程（试行）》（财办建〔2002〕619号）第四十六条	第二十二條（重大、水生态） 各地区及有关单位要建立健全资金使用管理的各项规章制度，严格按照批准的工程建设内容、规模和标准使用资金，严禁转移、侵占和挪用工程建设资金。有关设计变更和概算调整应按规定履行报批手续。 第二十二條（农饮） 各地区及有关单位要建立健全资金使用管理的各项规章制度，严格按照批准的工程建设内容、规模和标准使用资金，严禁转移、侵占和挪用工程建设资金。有关设计变更应按规定履行报批手续。 第四十六條 评审报告的基本内容包括封面、正文和附件三部分。 （二）正文。 5.评审结论。项目预算评审结果应按本规程规定的评审内容拟写，并对审定后项目预算投资额与报审投资和批复概算或调整概算进行比较，分析说明审减（增）原因	财政部门			★
2.4.7	项目主管部门未履行概算管理和监督责任	《中央预算内直接投资项目概算管理暂行办法》（发改投资〔2015〕482号）第七條； 《水利工程建设项目法人管理指导意见》（水建设〔2020〕258号）第六條	第七條 项目主管部门履行概算管理和监督责任，按照核定概算严格控制，在施工图设计（含装修设计）、招标、结构封顶、装修、设备安装等重要节点应当开展概算控制检查，制止和纠正违规超概算行为。 第六條 加强项目法人监督管理 （十九）项目法人组建单位应建立对项目法人的考核机制，设定主要考核指标，明确奖惩措施。考核内容应涵盖项目法人和主要负责人的管理行为和项目建设的质量、安全、进度、资金管理等情况	项目主管部门			
3	工程进度						
3.1	工程建设进度						
3.1.1	工程建设进度滞后	《关于加快推进重大水利工程建设指导意见》（发改农经〔2017〕1462号）第三條；	第三條 ……二要加快中央投资计划执行力度。认真梳理关键环节和控制节点，优化施工组织设计，提高管理水平，在确保工程质量和安全的前提下，全面推进工程建设进度，尽快形成	项目法人	施工单位	监理单位	★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
		《加快推进水利工程建设实施意见》（水规计〔2015〕105号）第一条； 《关于切实加快重点水利项目建设进度的通知》（水规计〔2012〕416号）第三条； 《水利工程项目法人管理指导意见》（水建设〔2020〕258号）第三条	实物工作量，避免建设资金沉淀。 第一条 对于当年安排的中央水利投资计划，在年底前，重大水利工程年度中央投资计划完成率要达到90%以上，其他水利工程年度中央投资计划完成率要达到80%以上。 第三条 对未开工项目，要限定开工时间，尽快开工；对在建项目，要不断优化施工方案，制定好寒冷、雨雪等恶劣条件下施工预案，抢抓一切可利用的施工时间，加快工程建设。 第三条 明确项目法人职责 （八）项目法人对工程建设的质量、安全、进度和资金使用负首要责任，应承担以下主要职责： 8.负责监督检查现场管理机构和参建单位建设管理情况，包括工程质量、安全生产、工期进度、资金支付、合同履行、农民工工资保障以及水土保持和环境保护措施落实等情况					
3.1.2	移民征地进度不足施工用地需求	《水利工程项目管理规定（试行）》（水建〔1995〕128号，2016年水利部令第48号修改）第十三条； 《水利工程项目法人管理指导意见》（水建设〔2020〕258号）第三条； 《大中型水利水电工程建设征地补偿和移民安置条例》（国务院令第471号，2017年国务院令第679号修改）第五条	第十三条 7.施工准备和征地移民等工作满足主体工程开工需要。 第三条 明确项目法人职责 （八）项目法人对工程建设的质量、安全、进度和资金使用负首要责任，应承担以下主要职责： 5.参与做好征地拆迁、移民安置工作，配合地方政府做好工程建设其他外部条件落实等工作。 第五条 移民安置工作实行政府领导、分级负责、县为基础、项目法人参与的管理体制。县级以上地方人民政府负责本行政区域内大中型水利水电工程移民安置工作的组织和领导；省、自治区、直辖市人民政府规定的移民管理机构，负责本行政区域内大中型水利水电工程移民安置工作的管理和监督	地方政府	项目法人			★
3.1.3	移民搬迁进度不足安全度汛需要	《关于做好2020年在建水利工程安全度汛工作的通知》（水建设〔2020〕36号）第四条； 《水利工程项目管理规定	第四条 切实加快工程建设进度。……要督促协调有关地方政府认真落实移民搬迁工作计划，组织项目法人等单位做好与度汛有关工程的验收工作，保证已完工程汛期发挥作用。	移民管理机构	项目法人			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
		(试行)》(水建(1995)128号, 2016年水利部令第48号修改)第十三条	第十三条 7.施工准备和征地移民等工作满足主体工程开工需要				
3.1.4	施工进度滞后于合同工期	《中华人民共和国民法典》第五百零九条	第五百零九条 当事人应当按照约定全面履行自己的义务。当事人应当遵循诚实信用原则, 根据合同的性质、目的和交易习惯履行通知、协助、保密等义务	施工单位	监理单位	项目法人	
3.1.5	未编制施工总(阶段、专项)进度计划	《水利水电工程标准施工招标文件》(2009年版)第一卷第4章第1节通用条款第10.1节	10.1 承包人应按技术标准和要求(合同技术条款)约定的内容和期限以及监理人的指示, 编制详细的施工总进度计划及其说明提交监理人审批。监理人应在技术标准和要求(合同技术条款)约定的期限内批复承包人, 否则该进度计划视为已得到批准。经监理人批准的施工进度计划称合同进度计划, 是控制合同工程进度的依据。承包人还应根据合同进度计划, 编制更为详细的分阶段或单位工程或分部工程进度计划, 报监理人审批	施工单位	监理单位		
3.1.6	施工总进度计划编制不完善	《水利水电工程标准施工招标文件》(2009年版)第三卷第7章合同技术条款第1.7.1条	1.7.1 施工总进度实施措施。承包人应按监理人根据本章第1.4.3条要求批准的施工总进度实施计划, 编制详细的施工总进度计划的实施措施, 提交监理人批准、实施措施应说明以下内容: (1) 各永久工程和临时工程项目按期完成的年、月工程量计划和各年度形象面貌。 (2) 主要物资材料(如钢材、钢筋、木材、水泥、粉煤灰、外加剂、砂石骨料、土料和石料、用水和用电等)使用计划及主要材料订货安排。 (3) 施工现场各类人员配备和劳务计划。 (4) 工程设备的订货、交货计划。 (5) 其它说明	施工单位	监理单位		

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
3.1.7	施工合同进度计划未修订报审	《水利水电工程标准施工招标文件》（2009年版）第一卷第4章第1节通用条款第10.2条	10.2 不论何种原因造成工程的实际进度与第10.1款的合同进度计划不符时，承包人均应在14天内向监理人提交修订合同进度计划的申请报告，并附有关措施和相关资料，报监理人审批；监理人应在收到申请报告后的14天内批复。当监理人认为需要修订合同进度计划时，承包人应按监理人的指示，在14天内向监理人提交修订的合同进度计划，并附调整计划的相关资料，提交监理人审批	施工 单位	监理 单位			
3.1.8	未编制施工合同赶工措施报告	《水利水电工程标准施工招标文件》（2009年版）第一卷第4章第1节通用条款第10.2条	10.2 ……不论何种原因造成施工进度计划延迟，承包人均应按监理人的指示，采取有效措施赶上进度。承包人应在向监理人提交修订合同进度计划的同时，编制一份赶工措施报告提交监理人审批	施工 单位	监理 单位			
3.2	年度进度							
3.2.1	项目年度实施计划未编制或不完善	《加快推进水利工程建设实施意见》（水规计〔2015〕105号）第五条； 《政府投资条例》（国务院令第712号）第十五条、第十六条； 《水利工程项目法人管理指导意见》（水建设〔2020〕258号）第三条	第五条 各地、各单位要相应建立调度会商制度，落实分级监管职责。要按具体项目或打捆项目类型制订本地区、本单位水利建设项目年度实施方案，逐月明确当月完成的工作任务，其中，对重大工程要逐项制定年度实施方案和月进度计划。 第十五条 ……其他有关部门对其负责安排着本行业、本领域的政府投资编制政府投资年度计划。县级以上地方人民政府有关部门按照本级人民政府的规定，编制政府投资年度计划。 第十六条 政府投资年度计划应当明确项目名称、建设内容及规模、建设工期、项目总投资、年度投资额，及资金来源等事项。 第三条 明确项目法人职责 （八）项目法人对工程建设的质量、安全、进度和资金使用负首要责任，应承担以下主要职责： 10.组织编制、审核、上报项目年度建设计划和资金预算，配合有关部门落实年度工程建设资金，按时完成年度建设任务和投资计划，依法依规管理和使用建设资金	项目 法人				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
3.2.2	施工合同年进度计划未编制或不完善	《水利水电工程标准施工招标文件》（2009年版）第一卷第4章第1节通用条款第10.1节； 《水利水电工程标准施工招标文件》（2009年版）第三卷第7章合同技术条款第1.7.2条	10.1 ……承包人还应根据合同进度计划，编制更为详细的分阶段或单位工程或分部工程进度计划，报监理人审批。 1.7.2 年进度计划。承包人应在每年12月，将下年度的进度计划，提交监理人批准，其内容包括： （1）计划完成的年工程量及其施工面貌。 （2）该年施工所需的机具、设备、材料的数量和需要补充采购的计划。 （3）要求发包人提供的施工图纸计划。 （4）提出发包人和其它承包人提供工程设备预埋件的计划要求。 （5）该年施工工作面移交计划日期和要求其它承包人提供工作面的计划日期。 （6）该年各施工工程项目的试验检验计划。 （7）工程安全措施实施计划等	施工 单位	监理 单位			
3.2.3	年度工程进度滞后	《关于加快推进重大水利工程建设指导意见》（发改农经〔2017〕1462号）第三条； 《加快推进水利工程建设实施意见》（水规计〔2015〕105号）第一条	第三条 ……各地要进一步切实落实责任，加强组织领导，定期调度会商，强化督导检查，全面加快工程建设和投资计划执行进度，确保如期实现重大水利工程年度中央水利投资计划完成90%以上、其他水利工程完成80%以上的目标…… 第一条 对于当年安排的中央水利投资计划，在年底前，重大水利工程年度中央投资计划完成率要达到90%以上，其他水利工程年度中央投资计划完成率要达到80%以上	项目 法人				★
3.3	节点进度							

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
3.3.1	关键阶段工程（截流、下闸蓄水、首台机启动等）进度滞后	《政府投资条例》（国务院令第七12号）第三十四条； 《关于加快推进重大水利工程建设指导意见》（发改农经〔2017〕1462号）第三条	第三十四条 （六）无正当理由不实施或者不按照建设工期实施已批准的政府投资项目。 第三条 ……二要加快中央投资计划执行进度。认真梳理关键环节和控制节点，优化施工组织设计，提高项目管理水平，在确保工程质量和安全的前提下，全面推进工程建设进度，尽快形成实物工作量，避免建设资金沉淀	施工单位	监理单位	项目法人	★
3.3.2	主体工程节点进度滞后	《关于加快推进重大水利工程建设指导意见》（发改农经〔2017〕1462号）第三条	第三条 ……二要加快中央投资计划执行进度。认真梳理关键环节和控制节点，优化施工组织设计，提高项目管理水平，在确保工程质量和安全的前提下，全面推进工程建设进度，尽快形成实物工作量，避免建设资金沉淀	施工单位	监理单位	项目法人	
3.3.3	汛前重要部位工程进度不满足度汛要求	《关于加快推进重大水利工程建设指导意见》（发改农经〔2017〕1462号）第三条； 《关于做好2020年在建水利工程安全度汛工作的通知》（水建设〔2020〕36号）第四条； 《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL 398—2007）第3.7.2条	第三条 ……二要加快中央投资计划执行进度。认真梳理关键环节和控制节点，优化施工组织设计，提高项目管理水平，在确保工程质量和安全的前提下，全面推进工程建设进度，尽快形成实物工作量，避免建设资金沉淀。 第四条 切实加快工程建设进度。……要以涉及度汛安全的工程为重点，优化施工组织方案，优先保障资源配置，在保证质量和安全的前提下，采取有效措施加快建设进度，确保施工导流建筑物、挡泄水建筑物、穿堤破堤施工建筑物、水下工程等重点部位及险工险段施工进度满足安全度汛要求。 3.7.2 设计单位应于汛前提出工程度汛标准、工程形象面貌及度汛要求	项目法人	施工单位	监理单位	★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				施工单位	监理单位	项目法人	地方政府	
3.3.4	附属工程进度与主体工程进度不相适应	《关于切实加快重点水利项目建设进度的通知》（水规计〔2012〕416号）第一条	第一条 充分认识加快重点水利项目建设进度的重要性……各单位务必高度重视，充分认识加快重点水利项目建设进度的重要性，进一步增强责任感、紧迫感，采取更加有力的措施，加快中央水利投资计划执行进度、尽快形成实物工程量、完成年度建设任务	施工 单位	监理 单位	项目 法人	地方 政府	
4	工程统计							
4.1	统计管理							
4.1.1	未建立计划执行制度	《水利工程项目法人管理指导意见》（水建设〔2020〕258号）第五条	第五条 切实履行项目法人职责 （十四）项目法人必须严格遵守国家有关法律法规，结合建设项目实际，依法完善项目法人治理结构，制定质量、安全、计划执行、设计、财务、合同、档案等各项管理制度，定期开展制度执行情况自查，加强对参建单位的管理	项目 法人				
4.1.2	未建立统计台账	《中华人民共和国统计法》第二十一条	第二十一条 国家机关、企业事业单位和其他组织等统计调查对象，应当按照国家有关规定设置原始记录、统计台账，建立健全统计资料的审核、签署、交接、归档等管理制度	项目 法人				
4.1.3	监理单位未建立合同工程付款台账	《水利工程施工监理规范》（SL288—2014）第6.4.2条	6.4.2 监理单位应建立合同工程付款台账，对付款情况进行记录。根据工程实际进展情况，对合同工程付款情况进行分析，必要时提出合同工程付款计划调整建议	监理 单位				
4.2	统计数据							

续表

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注	
4.2.1	核查数据与直报系统上报数据存在差异	《水利统计管理办法》（水规计〔2014〕322号）第七条	第七条 纳入水利统计范围的国家机关、企业事业单位、其他组织以及个体工商户和个人等统计调查对象，应当真实、准确、完整、及时地提供水利统计调查所需资料，不得虚报、瞒报、迟报、拒报水利统计资料	项目法人				
4.2.2	统计数据弄虚作假	《中华人民共和国统计法》第七条	第七条 国家机关、企业事业单位和其他组织以及个体工商户和个人等统计调查对象，必须依照本法和国家有关规定，真实、准确、完整、及时地提供统计调查所需的资料，不得提供不真实或者不完整的统计资料，不得迟报、拒报统计资料	项目法人	监理单位	施工单位		

水利建设项目稽察常见问题清单（2021年版）

四、资金使用与管理

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
1	会计基础工作							
1.1	会计机构设置和会计人员配备							
1.1.1	未按规定设置会计机构	《中华人民共和国会计法》第三十六条	第三十六条 各单位应当根据会计业务的需要，设置会计机构，或者在有关机构中设置会计人员并指定会计主管人员；不具备设置条件的，应当委托经批准设立从事会计代理记账业务的中介机构代理记账	项目法人				
1.1.2	未按规定配备会计人员	《中华人民共和国会计法》第三十八条	第三十八条 会计人员应当具备从事会计工作所需要的专业能力。担任单位会计机构负责人（会计主管人员）的，应当具备会计师以上专业技术职务资格或者从事会计工作三年以上经历。本法所称会计人员的范围由国务院财政部门规定	项目法人				
1.1.3	出纳人员违规兼任会计工作	《中华人民共和国会计法》第三十七条	第三十七条 出纳人员不得兼任稽核、会计档案保管和收入、支出、费用、债权债务账目的登记工作	项目法人				★
1.2	内控制度							
1.2.1	未制定基本建设财务管理制度和内部控制制度	《基本建设财务规则》（财政部令第81号，2017年财政部令第90号修改）第七条	第七条 项目建设单位应当做好以下基本建设财务管理的基础工作： （一）建立、健全本单位基本建设财务管理制度和内部控制制度	项目法人				★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
1.2.2	未建立会计档案管理制度	《会计档案管理办法》(财政部、国家档案局令第79号)第五条	第五条 单位应当加强会计档案管理工作,建立和完善会计档案的收集、整理、保管、利用和鉴定销毁等管理制度,采取可靠的安全防护技术和措施,保证会计档案的真实、完整、可用、安全	项目法人				
1.3	会计核算							
1.3.1	未按项目单独核算	《基本建设财务规则》(财政部令第81号,2017年财政部令第90号修改)第七条; 《政府会计制度—行政事业单位会计科目和报表》(财会〔2017〕25号)第四条	第七条 (二) 按项目单独核算,按照规定将核算情况纳入单位账簿和财务报表。 第四条 单位对基本建设投资应当按照本制度规定统一进行会计核算,不再单独建账,但是应当按项目单独核算,并保证项目资料完整	项目法人				★
1.3.2	未按规定执行《政府会计制度》	《关于贯彻实施政府会计准则制度的通知》(财会〔2018〕21号)第一条	第一条 关于实施内容、实施时间和范围的相关规定	项目法人				
1.3.3	会计资料不真实	《中华人民共和国会计法》第九条、第十三条	第九条 各单位必须根据实际发生的经济业务事项进行会计核算,填制会计凭证,登记会计账簿,编制财务会计报告。任何单位不得以虚假的经济业务事项或者资料进行会计核算。 第十三条 ……任何单位和个人不得伪造、变造会计凭证、会计账簿及其他会计资料,不得提供虚假的财务会计报告	项目法人				★
1.3.4	伪造、变造会计资料	《中华人民共和国会计法》第五条、第十三条	第五条 任何单位或者个人不得以任何方式授意、指使、强令会计机构、会计人员伪造、变造会计凭证、会计账簿和其他会计资料,提供虚假财务会计报告。 第十三条 会计凭证、会计账簿、财务会计报告和其他会计资料,必须符合国家统一的会计制度的规定。 使用电子计算机进行会计核算的,其软件及其生成的会计凭	项目法人				★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			<p>证、会计账簿、财务会计报告和其他会计资料，也必须符合国家统一的会计制度的规定。</p> <p>任何单位和个人不得伪造、变造会计凭证、会计账簿及其他会计资料，不得提供虚假的财务会计报告</p>					
1.3.5	未按规定保管会计资料	<p>《会计档案管理办法》(财政部、国家档案局令第79号)第六条、第七条、第八条；</p> <p>《中华人民共和国会计法》第二十三条</p>	<p>第六条 下列会计资料应当进行归档：</p> <p>(一) 会计凭证，包括原始凭证、记账凭证；</p> <p>(二) 会计账簿，包括总账、明细账、日记账、固定资产卡片及其他辅助性账簿；</p> <p>(三) 财务会计报告，包括月度、季度、半年度、年度财务会计报告；</p> <p>(四) 其他会计资料，包括银行存款余额调节表、银行对账单、纳税申报表、会计档案移交清册、会计档案保管清册、会计档案销毁清册、会计档案鉴定意见书及其他具有保存价值的会计资料。</p> <p>第七条 单位可以利用计算机、网络通信等信息技术手段管理会计档案。</p> <p>第八条 同时满足下列条件的，单位内部形成的属于归档范围的电子会计资料可仅以电子形式保存，形成电子会计档案：</p> <p>(一) 形成的电子会计资料来源真实有效，由计算机等电子设备形成和传输；</p> <p>(二) 使用的会计核算系统能够准确、完整、有效接收和读取电子会计资料，能够输出符合国家标准归档格式的会计凭证、会计账簿、财务会计报表等会计资料，设定了经办、审核、审批等必要的审签程序；</p> <p>(三) 使用的电子档案管理系统能够有效接收、管理、利用电子会计档案，符合电子档案的长期保管要求，并建立了电子会计档案与相关联的其他纸质会计档案的检索关系；</p> <p>(四) 采取有效措施，防止电子会计档案被篡改；</p>	项目	法人			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			<p>(五) 建立电子会计档案备份制度, 能够有效防范自然灾害、意外事故和人为破坏的影响;</p> <p>(六) 形成的电子会计资料不属于具有永久保存价值或者其他重要保存价值的会计档案。</p> <p>第二十三条 各单位对会计凭证、会计账簿、财务会计报告和其他会计资料应当建立档案, 妥善保管。会计档案的保管期限和销毁办法, 由国务院财政部门会同有关部门制定</p>					
1.3.6	原始凭证不合规	《会计基础工作规范》(财会字〔1996〕19号, 2019年财政部令第98号修改) 第四十八条	<p>第四十八条 原始凭证的基本要求是:</p> <p>(一) 原始凭证的内容必须具备: ……</p> <p>(二) 从外单位取得的原始凭证, 必须盖有填制单位的公章; 从个人取得的原始凭证, 必须有填制人员的签名或者盖章。</p> <p>(三) 凡填有大写和小写金额的原始凭证, 大写与小写金额必须相符。购买实物的原始凭证, 必须有验收证明。支付款项的原始凭证, 必须有收款单位和收款人的收款证明。</p> <p>(四) 一式几联的原始凭证, 应当注明各联的用途, 只能以一联作为报销凭证。一式几联的发票和收据, 必须用双面复写纸(发票和收据本身具备复写纸功能的除外) 套写, 并连续编号。作废时应当加盖“作废”戳记, 连同存根一起保存, 不得撕毁。</p> <p>(五) 发生销货退回的, 除填制退货发票外, 还必须有退货验收证明; 退款时, 必须取得对方的收款收据或者汇款银行的凭证, 不得以退货发票代替收据。</p> <p>(六) 职工公出借款凭据, 必须附在记账凭证之后。收回借款时, 应当另开收据或者退还借据副本, 不得退还原借款收据。</p> <p>(七) 经上级有关部门批准的经济业务, 应当将批准文件作为原始凭证附件。如果批准文件需要单独归档的, 应当在凭证上注明批准机关名称、日期和文件字号</p>	项目法人				★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
1.3.7	记账凭证填制不规范	《会计基础工作规范》（财会字〔1996〕19号，2019年财政部令第98号修改）第五十一条	<p>第五十一条 记账凭证的基本要求是：</p> <p>（一）记账凭证的内容必须具备：……</p> <p>（二）填制记账凭证时，应当对记账凭证进行连续编号。一笔经济业务需要填制两张以上记账凭证的，可以采用分数编号法编。</p> <p>（三）记账凭证可以根据每一张原始凭证填制，或者根据若干张同类原始凭证汇总填制……</p> <p>（四）除结账和更正错误的记账凭证可以不附原始凭证外……</p> <p>（五）如果在填制记账凭证时发生错误，应当重新填制</p>	项目法人				
1.3.8	未按规定设置会计账簿	《会计基础工作规范》（财会字〔1996〕19号，2019年财政部令第98号修改）第五十六条~第五十九条	<p>第五十六条 各单位应当按照国家统一会计制度的规定和会计业务的需要设置会计账簿。会计账簿包括总账、明细账、日记账和其他辅助性账簿。</p> <p>第五十七条 现金日记账和银行存款日记账必须采用订本式账簿。不得用银行对账单或者其他方法代替日记账。</p> <p>第五十八条 实行会计电算化的单位，用计算机打印的会计账簿必须连续编号，经审核无误后装订成册，并由记账人员和会计机构负责人、会计主管人员签字或者盖章。</p> <p>第五十九条 启用会计账簿时，应当在账簿封面上写明单位名称和账簿名称。在账簿扉页上应当附启用表，内容包括：启用日期、账簿页数、记账人员和会计机构负责人、会计主管人员姓名，并加盖名章和单位公章。记账人员或者会计机构负责人、会计主管人员调动工作时，应当注明交接日期、接办人员或者监交人员姓名，并由交接双方人员签名或者盖章。</p> <p>启用订本式账簿，应当从第一页到最后一页顺序编定页数，不得跳页、缺号。使用活页式账页，应当按账户顺序编号，并须定期装订成册。装订后再按实际使用的账页顺序编定页</p>	项目法人				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			码。另加目录，记明每个账户的名称和页次					
1.3.9	建设管理费未明细核算	《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504号）第五条	第五条 项目建设管理费是指项目建设单位从项目筹建之日起至办理竣工财务决算之日止发生的管理性质的支出。包括：不在原单位发工资的工作人员工资及相关费用、办公费、办公场地租用费、差旅交通费、劳动保护费、工具用具使用费、固定资产使用费、招募生产工人费、技术图书资料费（含软件）、业务招待费、施工现场津贴、竣工验收费和其他管理性质开支	项目法人				
1.3.10	未按规定设置会计科目	《政府会计制度—行政事业单位会计科目和报表》（财会〔2017〕25号）； 《会计基础工作规范》（财会字〔1996〕19号，2019年财政部令第98号修改）第四十一条	有关会计科目设置的相关规定。 第四十一条 各单位根据国家统一会计制度的要求，在不影响会计核算要求、会计报表指标汇总和对外统一会计报表的前提下，可以根据实际情况自行设置和使用会计科目。 事业行政单位会计科目的设置和使用，应当符合国家统一事业行政单位会计制度的规定	项目法人				
1.3.11	会计核算及账务处理不及时	《会计基础工作规范》（财会字〔1996〕19号，2019年财政部令第98号修改）第三十七条	第三十七条 各单位发生的下列事项，应当及时办理会计手续、进行会计核算： （一）款项和有价证券的收付； （二）财物的收发、增减和使用； （三）债权债务的发生和结算； （四）资本、基金的增减； （五）收入、支出、费用、成本的计算； （六）财务成果的计算和处理； （七）其他需要办理会计手续、进行会计核算的事项	项目法人				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
1.3.12	预留质保金或扣留的工程款未核算	《会计基础工作规范》（财会字〔1996〕19号，2019年财政部令第98号修改）第三十七条	第三十七条 各单位发生的下列事项，应当及时办理会计手续、进行会计核算： （一）款项和有价证券的收付； （二）财物的收发、增减和使用； （三）债权债务的发生和结算； （四）资本、基金的增减； （五）收入、支出、费用、成本的计算； （六）财务成果的计算和处理； （七）其他需要办理会计手续、进行会计核算的事项	项目法人				★
1.3.13	工程价款核算不规范	《会计基础工作规范》（财会字〔1996〕19号，2019年财政部令第98号修改）第三十六条； 《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504号）第二条	第三十六条 各单位应当按照《中华人民共和国会计法》和国家统一会计制度的规定建立会计账册，进行会计核算，及时提供合法、真实、准确、完整的会计信息。 第二条 建筑安装工程投资支出是指基本建设项目（以下简称项目）建设单位按照批准的建设内容发生的建筑工程和安装工程的实际成本，其中不包括被安装设备本身的价值，以及按照合同规定支付给施工单位的预付备料款和预付工程款	项目法人				
2	资金筹集与到位							
2.1	地方资金到位							
2.1.1	地方资金未到位或未足额到位	《基本建设财务规则》（财政部令第81号，2017年财政部令第90号修改）第十二条； 《关于切实加强水利资金使用监督管理的意见》（财农〔2012〕22号）第四条	第十二条 项目建设单位在决策阶段应当明确建设资金来源，落实建设资金，合理控制筹资成本。非经营性项目建设资金按照国家有关规定筹集；经营性项目在防范风险的前提下，可以多渠道筹集。 第四条 （八）各地要严格履行申报项目时提出的地方投入承诺，确保资金落实到位。对承诺投入不到位的，应当限期落实承诺资金；拒不落实的，采取扣减以后年度资金规模等方式进行追责	项目法人	地方政府			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
2.2	资金筹集							
2.2.1	资金筹集不符合规定	《基本建设财务规则》（财政部令第81号，2017年财政部令第90号修改）第十二条、第十三条；《关于坚决制止地方以政府购买服务名义违法违规融资的通知》（财预〔2017〕87号）第四条	<p>第十二条 项目建设单位在决策阶段应当明确建设资金来源，落实建设资金，合理控制筹资成本。非经营性项目建设资金按照国家有关规定筹集；经营性项目在防范风险的前提下，可以多渠道筹集。</p> <p>第十三条 核定为经营性项目的，项目建设单位应当按照国家有关固定资产投资项目管理的规定，筹集一定比例的非债务性资金作为项目资本。</p> <p>在项目建设期间，项目资本的投资者除依法转让、依法终止外，不得以任何方式抽走出资。</p> <p>经营性项目的投资者以实物、知识产权、土地使用权等非货币财产作价出资的，应当委托具有专业能力的资产评估机构依法评估作价。</p> <p>第四条 严禁利用或虚构政府购买服务合同违法违规融资。金融机构涉及政府购买服务的融资审查，必须符合政府预算管理制度相关要求，做到依法合规。承接主体利用政府购买服务合同向金融机构融资时，应当配合金融机构做好合规性管理，相关合同在购买内容和期限等方面必须符合政府购买服务有关法律和制度规定。地方政府及其部门不得利用或虚构政府购买服务合同为建设工程变相举债，不得通过政府购买服务向金融机构、融资租赁公司等非金融机构进行融资，不得以任何方式虚构或超越权限签订应付（收）账款合同帮助融资平台公司等企业融资</p>	地方政府				
2.3	资金预算下达							

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
2.3.1	地方资金预算下达不及时	《关于切实加强水利资金使用监督管理的意见》(财农〔2012〕22号)第四条; 《中央对地方专项转移支付管理办法》(财预〔2015〕230号)第三十四条、第三十五条	第四条 (九) 加强项目资金使用管理……严格规范水利建设项目资金使用拨付程序, 明确责任主体, 加快拨付进度。大力推进国库集中支付制度, 切实做到专款专用, 严禁截留、滞留、转移、挪用资金。 第三十四条 省级政府财政部门接到专项转移支付后, 应当在 30 日内正式分解下达本级有关部门和本行政区域县级以上各级政府财政部门, 同时将资金分配结果报财政部备案并抄送当地专员办。 第三十五条 基层政府财政部门接到专项转移支付后, 应当及时分解下达资金。 1.对上级政府有关部门分配时已明确具体补助对象及补助金额的, 基层政府财政部门应当在 7 个工作日内下达本级有关部门。不必下达本级有关部门的, 应当及时履行告知义务。 2.对上级政府有关部门分配时尚未明确具体补助对象或补助金额的, 基层政府财政部门原则上应当在接到专项转移支付后 30 日内分解下达到位, 同时将资金分配结果及时报送上级政府财政部门备案	财政部门				
3	资金管理							
3.1	预算管理							
3.1.1	虚增投资完成额套取国家资金	《中华人民共和国预算法》第九十五条; 《财政违法行为处罚处分条例》(国务院令 427 号)第九条、第十四条; 《关于全面严肃财经纪律严格中央部门预算管理的通知》(财	第九十五条 各级政府有关部门、单位及其工作人员有下列行为之一的, 责令改正, 追回骗取、使用的资金, 有违法所得的没收违法所得, 对单位给予警告或者通报批评; 对负有直接责任的主管人员和其他直接责任人员依法给予处分: …… 第九条 单位和个人有下列违反国家有关投资建设项目规定的行为之一的, 责令改正, 调整有关会计账目, 追回被截留、	项目法人				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
		预（2016）126号）第一条	<p>挪用、骗取的国家建设资金，没收违法所得，核减或者停止拨付工程投资。对单位给予警告或者通报批评，其直接负责的主管人员和其他直接责任人员属于国家公务员的，给予记大过处分；情节较重的，给予降级或者撤职处分；情节严重的，给予开除处分：……</p> <p>第十四条 企业和个人有下列行为之一的，责令改正，调整有关会计账目，追回违反规定使用、骗取的有关资金，给予警告，没收违法所得，并处被骗取有关资金10%以上50%以下的罚款或者被违规使用有关资金10%以上30%以下的罚款；对直接负责的主管人员和其他直接责任人员处3000元以上5万元以下的罚款：……</p> <p>第一条（五）……细化编制项目信息，清晰反映项目内容、具体活动和支出，严格执行相关项目支出标准，真实反映支出需求，严禁重复申报和虚报项目内容。推进项目标准化管理，细化项目预算编制的规范和标准，逐步建立健全项目编制的规范体系</p>					
3.1.2	虚报虚列项目骗取国家资金	<p>《财政违法行为处罚处分条例》（国务院令 第427号）第九条、第十四条；</p> <p>《关于全面严肃财经纪律严格中央部门预算管理的通知》（财预〔2016〕126号）第一条</p>	<p>第九十五条 各级政府有关部门、单位及其工作人员有下列行为之一的，责令改正，追回骗取、使用的资金，有违法所得的没收违法所得，对单位给予警告或者通报批评；对负有直接责任的主管人员和其他直接责任人员依法给予处分：……</p> <p>第九条 单位和个人有下列违反国家有关投资建设项目规定的行为之一的，责令改正，调整有关会计账目，追回被截留、挪用、骗取的国家建设资金，没收违法所得，核减或者停止拨付工程投资。对单位给予警告或者通报批评，其直接负责的主管人员和其他直接责任人员属于国家公务员的，给予记大过处分；情节较重的，给予降级或者撤职处分；情节严重</p>	项目	法人			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			<p>的，给予开除处分：……</p> <p>第十四条 企业和个人有下列行为之一的，责令改正，调整有关会计账目，追回违反规定使用、骗取的有关资金，给予警告，没收违法所得，并处被骗取有关资金 10%以上 50%以下的罚款或者被违规使用有关资金 10%以上 30%以下的罚款；对直接负责的主管人员和其他直接责任人员处 3000 元以上 5 万元以下的罚款：……</p> <p>第一条 （五）……细化编制项目信息，清晰反映项目内容、具体活动和支出，严格执行相关项目支出标准，真实反映支出需求，严禁重复申报和虚报项目内容。推进项目标准化、精细化管理，细化项目预算编制的规范和标准，逐步建立健全项目编制的规范体系</p>					
3.2	账户管理							
3.2.1	未按规定开设或使用银行账户	<p>《人民币银行结算账户管理办法》（中国人民银行令〔2003〕第 5 号）第四条；</p> <p>《关于全面严肃财经纪律严格中央部门预算管理的通知》（财预〔2016〕126 号）第十六条</p>	<p>第四条 单位银行结算账户的存款人只能在银行开立一个基本存款账户。</p> <p>第十六条 规范银行账户管理。各部门要切实加强银行账户管理，严格规范账户资金使用。单位财务部门负责管理本单位银行账户开设、变更和撤销业务。开设银行账户必须按规定程序报经财政部门审批或备案。单位选择开户银行，要采取竞争性方式或领导班子集体决策方式。按时参加银行账户年检，对年检提出的问题及整改意见必须及时落实整改到位，并将整改情况书面向财政部门反馈。任何部门和单位不得委托下属单位代存代管资金</p>	项目法人				
3.3	程序管理							
3.3.1	建设管理费超支未履行报批手续	《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号）	第六条 建设地点分散、点多面广、建设工期长以及使用新技术、新工艺等项目，项目建设管理费确需超过上述开支标	项目法人				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
		第六条	准的，中央级项目，应当事前报项目主管部门审核批准，并报财政部备案，未经批准的，超标准发生的项目建设管理费由项目建设单位用自有资金弥补；地方级项目，由同级财政部门确定审核批准的要求和程序					
3.3.2	代建管理费超支未履行报批手续	《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504号）第八条	第八条 建设地点分散、点多面广以及使用新技术、新工艺等项目，代建管理费确需超过本规定确定的开支标准的，行政单位和使用财政资金建设的事业单位中央项目，应当事前报项目主管部门审核批准，并报财政部备案；地方项目，由同级财政部门确定审核批准的要求和程序	项目法人				
3.3.3	未按规定进行政府采购	《中华人民共和国政府采购法实施条例》（国务院令 第658号）第七条	第七条 政府采购工程以及与工程建设有关的货物、服务，采用招标方式采购的，适用《中华人民共和国招标投标法》及其实施条例；采用其他方式采购的，适用政府采购法及本条例。前款所称工程，是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建及其相关的装修、拆除、修缮等；所称与工程建设有关的货物，是指构成工程不可分割的组成部分，且为实现工程基本功能所必需的设备、材料等；所称与工程建设有关的服务，是指为完成工程所需的勘察、设计、监理等服务。政府采购工程以及与工程建设有关的货物、服务，应当执行政府采购政策	项目法人				
3.4	保证金管理							
3.4.1	未按约定提交履约保证金（函）	《中华人民共和国招标投标法》第四十六条	第四十六条 招标文件要求中标人提交履约保证金的，中标人应当提交	项目法人	中标人			★
3.4.2	违规预留保证金	《国务院办公厅关于清理规范工程建设领域保证金的通知》（国办发〔2016〕49号）第一条	第一条 全面清理各类保证金。对建筑业企业在工程建设中需缴纳的保证金，除依法依规设立的投标保证金、履约保证金、工程质量保证金、农民工工资保证金外，其他保证金一	项目法人				★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			律取消。对取消的保证金，自本通知印发之日起，一律停止收取					
3.4.3	在已缴纳履约保证金（函）的情况下同时预留质量保证金	《建设工程质量保证金管理办法》（建质〔2017〕138号）第六条	第六条 在工程项目竣工前，已经缴纳履约保证金的，发包人不得同时预留工程质量保证金。采用工程质量保证担保、工程质量保险等其他保证方式的，发包人不得再预留保证金	项目法人				
3.4.4	超比例预留质量保证金	《建设工程质量保证金管理办法》（建质〔2017〕138号）第七条	第七条 发包人应按照合同约定方式预留保证金，保证金总预留比例不得高于工程价款结算总额的3%。合同约定由承包人以银行保函替代预留保证金的，保函金额不得高于工程价款结算总额的3%	项目法人				
3.4.5	提交的投标保证金（现金或支票）由非投标人基本账户转出	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令 第613号，2019年国务院令 第709号令修改）第二十六条	第二十六条 依法必须进行招标的项目的境内投标单位，以现金或者支票形式提交的投标保证金应当从其基本账户转出	项目法人	施工单位			
3.5	结余资金管理							
3.5.1	结余资金处理不合规	《基本建设财务规则》（财政部令 第81号，2017年财政部令 第90号修改）第四十八条、第四十九条； 《关于基本建设项目结余财政资金收回同级财政的通知》（财建〔2015〕707号）第二条	第四十八条 经营性项目结余资金，转入单位的相关资产。非经营性项目结余资金，首先用于归还项目贷款。如有结余，按照项目资金来源属于财政资金的部分，应当在项目竣工验收合格后3个月内，按照预算管理制度有关规定收回财政。 第四十九条 项目终止、报废或者未按照批准的建设内容建设形成的剩余建设资金中，按照项目实际资金来源比例确认的财政资金应当收回财政。 第二条 对于国库集中支付的结余资金，项目主管部门应在项目竣工后3个月内按规定申请预算调整，由同级财政部门发文收回结余的财政资金并相应调整部门预算指标和用款计划；对于非国库集中支付的结余资金，项目主管部门应在项	项目法人				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			目竣工后3个月内将结余的财政资金上交同级国库					
4	资金使用							
4.1	工程价款结算与支付							
4.1.1	施工单位垫资建设政府投资项目	《政府投资条例》（国务院令第七十二号）第二十二条	第二十二条 政府投资项目所需资金应当按照国家有关规定确保落实到位。政府投资项目不得由施工单位垫资建设	项目法人				★
4.1.2	未签订合同或不具备施工条件，预付工程款	《建设工程价款结算暂行办法》（财建〔2004〕369号）第十二条	第十二条 工程预付款结算应符合下列规定：（四）凡是未签订合同或不具备施工条件的工程，发包人不得预付工程款，不得以预付款为名转移资金	项目法人				★
4.1.3	未按合同约定支付或抵扣预付工程款	《建设工程价款结算暂行办法》（财建〔2004〕369号）第十二条	第十二条 工程预付款结算应符合下列规定： （一）包工包料工程的预付款按合同约定拨付，原则上预付比例不低于合同金额的10%，不高于合同金额的30%。 （三）预付的工程款必须在合同中约定抵扣方式，并在工程进度款中进行抵扣	项目法人				★
4.1.4	工程价款结算单价或总价与合同不符	《建设工程价款结算暂行办法》（财建〔2004〕369号）第六条	第六条 招标工程的合同价款应当在规定时间内，依据招标文件、中标人的投标文件，由发包人与承包人（以下简称“发、承包人”）订立书面合同约定。 非招标工程的合同价款依据审定的工程预（概）算书由发、承包人在合同中约定。 合同价款在合同中约定后，任何一方不得擅自改变	项目法人	监理单位	施工单位		
4.1.5	工程进度款支付比例不合规	《建设工程价款结算暂行办法》（财建〔2004〕369号）第十三条	第十三条 工程进度款结算与支付应符合下列规定： （三）工程进度款支付。1.根据确定的工程计量结果，承包人向发包人提出支付工程进度款申请，14天内，发包人应按不低于工程价款的60%，不高于工程价款的90%向承包人支付工程进度款	项目法人	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
4.1.6	工程价款支付滞后	《建设工程价款结算暂行办法》(财建〔2004〕369号)第十三条	第十三条 工程进度款结算与支付应当符合下列规定： (三)工程进度款支付。2. 发包人超过约定的支付时间不支付工程进度款，承包人应及时向发包人发出要求付款的通知，发包人收到承包人通知后仍不能按要求付款，可与承包人协商签订延期付款协议，经承包人同意后可延期支付，协议应明确延期支付的时间和从工程计量结果确认后第15天起计算应付款的利息（利率按同期银行贷款利率计）	项目法人				★
4.2	建设成本列支							
4.2.1	超范围列支建设成本	《基本建设财务规则》(财政部令第81号, 2017年财政部令第90号修改)第二十二條	第二十二條 项目建设单位应当严格控制建设成本的范围、标准和支出责任，以下支出不得列入项目建设成本。 (一) 超过批准建设内容发生的支出。 (二) 不符合合同协议的支出	项目法人				★
4.2.2	建设成本列支手续不完整	《基本建设财务规则》(财政部令第81号, 2017年财政部令第90号修改)第二十二條	第二十二條 项目建设单位应当严格控制建设成本的范围、标准和支出责任，以下支出不得列入项目建设成本。 (四) 无发票或者发票项目不全、无审批手续、无责任人员签字的支出	项目法人				★
4.2.3	不当损失列支建设成本	《基本建设财务规则》(财政部令第81号, 2017年财政部令第90号修改)第二十二條	第二十二條 项目建设单位应当严格控制建设成本的范围、标准和支出责任，以下支出不得列入项目建设成本。 (五) 因设计单位、施工单位、供货单位等原因造成的工程报废等损失，以及未按照规定报经批准的损失	项目法人				★
4.2.4	建设成本列支不符合时间规定	《基本建设财务规则》(财政部令第81号, 2017年财政部令第90号修改)第二十二條	第二十二條 项目建设单位应当严格控制建设成本的范围、标准和支出责任，以下支出不得列入项目建设成本。 (六) 项目符合规定的验收条件之日起3个月后发生的支出	项目法人				
4.2.5	虚列建设成本	《中华人民共和国会计法》第九条	第九条 各单位必须根据实际发生的经济业务事项进行会计核算，填制会计凭证，登记会计账簿、编制财务会计报告。任何单位不得以虚假的经济业务事项或者资料进行会计核算	项目法人				★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
4.3	建设管理费使用不规范							
4.3.1	未按规定使用业务招待费	《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504号）第六条	第六条 一般不得发生业务招待费，确需列支的，项目业务招待费支出应当严格按照国家有关规定执行，并不得超过项目建设管理费的5%	项目法人				
4.3.2	违规列支加班费、节假日补助、发放津补贴等	《违规发放津贴补贴行为处分规定》（财政部等四部委令 第31号）第十四条	<p>第十四条 经费来源由财政补助的事业单位工作人员有本规定所列行为的，参照本规定第四条至第十二条规定的违纪情节，依照《事业单位工作人员处分暂行规定》处理。</p> <p>《事业单位工作人员处分暂行规定》中有下列行为之一的，给予警告处分；情节较重的，给予记过或者记大过处分；情节严重的，给予降级或者撤职处分：</p> <p>（一）违反规定自行新设项目或者继续发放已经明令取消的津贴补贴的；</p> <p>（二）超过规定标准、范围发放津贴补贴的；</p> <p>（三）违反中共中央组织部、人力资源社会保障部有关公务员奖励的规定，以各种名义向职工普遍发放各类奖金的；</p> <p>（四）在实施职务消费和福利待遇货币化改革并发放补贴后，继续开支相关职务消费和福利费用的；</p> <p>（五）违反规定发放加班费、值班费和未休年休假补贴的；</p> <p>（六）违反《中共中央纪委、中共中央组织部、监察部、财政部、人事部、审计署关于规范公务员津贴补贴问题的通知》（中纪发〔2006〕17号）等规定，擅自提高标准发放改革性补贴的；</p> <p>（七）超标准缴存住房公积金的；</p> <p>（八）以有价证券、支付凭证、商业预付卡、实物等形式发放津贴补贴的；</p> <p>（九）违反规定使用工会会费、福利费及其他专项经费发放津</p>	项目法人				★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			贴补贴的； （十）借重大活动筹备或者节日庆祝之机，变相向职工普遍发放现金、有价证券或者与活动无关的实物的； （十一）违反规定向关联单位（企业）转移好处，再由关联单位（企业）以各种名目给机关职工发放津贴补贴的； （十二）其他违反规定发放津贴补贴的					
4.3.3	人员工资、差旅费、培训费、会议费、车辆使用费等使用不规范	参照国务院《党政机关厉行节约反对浪费条例》（中发〔2013〕13号）、中央八项规定及各地具体规定执行； 《中央和国家机关会议费管理办法》（财行〔2016〕214号）第十七条； 《党政机关厉行节约反对浪费条例》第十一条、第三十一条； 《中央和国家机关差旅费管理办法》（财行〔2013〕531号）第四条、第二十五条	第十七条 各单位在会议结束后应当及时办理报销手续。会议费报销时应当提供会议审批文件、会议通知及实际参会人员签到表、定点会议场所等会议服务单位提供的费用原始明细单据、电子结算单等凭证。财务部门要严格按照规定审核会议费开支，对未列入年度会议计划，以及超范围、超标准开支的经费不予报销。 第十一条 全面实行公务卡制度。健全公务卡强制结算目录，党政机关国内发生的公务差旅费、公务接待费、公务用车购置及运行费、会议费、培训费等经费支出，除按规定实行财政直接支付或者银行转账外，应当使用公务卡结算。 第三十一条 会议召开场所实行政府采购定点管理。会议住宿用房以标准间为主，用餐安排自助餐或者工作餐。会议期间，不得安排宴请，不得组织旅游以及与会议无关的参观活动，不得以任何名义发放纪念品。 完善会议费报销制度。未经批准以及超范围、超标准开支的会议费用，一律不予报销。严禁违规使用会议费购置办公设备，严禁列支公务接待费等与会议无关的任何费用，严禁套取会议资金。 第四条 中央单位应当建立健全公务出差审批制度。出差必须按规定报经单位有关领导批准，从严控制出差人数和天数；严格差旅费预算管理，控制差旅费支出规模；严禁无实质内容、	项目	法人			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			无明确公务目的的差旅活动，严禁以任何名义和方式变相旅游，严禁异地部门间无实质内容的学习交流和考察调研。 第二十五条 财务部门应当严格按照规定审核差旅费开支，对未经批准出差以及超范围、超标准开支的费用不予报销。实际发生住宿而无住宿费发票的，不得报销住宿费以及城市间交通费、伙食补助费和市内交通费					
4.4	超范围使用							
4.4.1	超范围使用中央水利发展资金	《水利发展资金使用管理办法》（财农〔2019〕54号）第六条	第六条 水利发展资金不得用于征地移民、城市景观、财政补助单位人员经费和运转经费、交通工具和办公设备购置、楼堂馆所建设等支出	项目法人				★
4.5	现金使用							
4.5.1	现金使用不符合规定	《中华人民共和国现金管理暂行条例》（国务院令第12号，2011年国务院令第588号修改）第六条	第六条 除本条例第五条第（五）、（六）项外，开户单位支付给个人的款项，超过使用现金限额的部分，应当以支票或者银行本票支付；确需全额支付现金的，经开户银行审核后，予以支付现金	项目法人				
4.6	资金拨付							
4.6.1	资金拨付不及时，影响工程建设	《政府投资条例》（国务院令第712号）第十九条	第十九条 财政部门应当根据经批准的预算，按照法律、行政法规和国库管理的有关规定，及时、足额办理政府投资资金拨付	财政部门				
4.7	违规使用建设资金							
4.7.1	挤占（挪用或滞留）建设资金	《基本建设财务规则》（财政部令第81号，2017年财政部令第90号修改）第九条； 《重大水利工程中央预算内投资专项管理办法》（发改农经规	第九条 财政资金应当遵循专款专用原则，严格按照批准的项目预算执行，不得挤占挪用。 第二十二条 各地区及有关单位要建立健全资金使用管理的各项规章制度，严格按照批准的工程建设内容、规模和标准使用资金，严禁转移、侵占和挪用工程建设资金。有关设计变更	项目法人				★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
		<p>(2019) 2028号) 第二十二条; 《大中型灌区续建配套节水改造项目管理办法》(发改农经(2015) 3139号) 第十四条; 《大中型病险水库水闸除险加固项目管理办法》(发改农经(2014) 1895号) 第十三条; 《水利发展资金使用管理办法》(财农(2019) 54号) 第十八条; 《中央财政水利发展资金水土保持工程建设管理办法》(水保(2019) 60号) 第十三条</p>	<p>和概算调整应按规定履行报批手续。</p> <p>第十四条 各地要建立健全资金使用管理的各项规章制度, 严格按照批准的工程建设内容、规模和标准使用资金, 严禁转移、侵占和挪用工程建设资金。</p> <p>第十三条 要建立健全资金使用管理的各项规章制度, 严禁转移、侵占、挪用和长期滞留工程建设资金。</p> <p>第十八条 水利发展资金申报、使用管理中存在弄虚作假或挤占、挪用、滞留资金等财政违法行为的, 对相关单位及个人, 依照《中华人民共和国预算法》以及《财政违法行为处罚处分条例》等国家有关规定追究相应责任。</p> <p>第十三条 水行政主管部门应配合有关部门做好资金使用的监督检查、审计等工作, 严禁弄虚作假或截留、挤占、挪用、滞留资金, 确保资金使用安全、高效</p>					
4.7.2	工程建设期间利息收入未按规定入账(不含国库集中支付)	《基本建设项目建设成本管理规定》(财建(2016) 504号) 第四条	第四条 (九) 项目在建设期间的建设资金存款利息收入冲减债务利息支出, 利息收入超过利息支出的部分, 冲减待摊投资总支出	财政部门	项目法人			
4.7.3	用项目资金支付罚款及非法收费和摊派	《基本建设财务规则》(财政部令第 81 号, 2017 年财政部令第 90 号修改) 第二十二条	<p>第二十二条 项目建设单位应当严格控制建设成本的范围、标准和支出责任, 以下支出不得列入项目建设成本:</p> <p>(一) 超过批准建设内容发生的支出;</p> <p>(二) 不符合合同协议的支出;</p> <p>(三) 非法收费和摊派;</p> <p>(四) 无发票或者发票项目不全、无审批手续、无责任人员签字的支出;</p> <p>(五) 因设计单位、施工单位、供货单位等原因造成的工程报废等损失, 以及未按照规定报经批准的损失;</p> <p>(六) 项目符合规定的验收条件之日起 3 个月后发生的支出;</p>	项目法人				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			(七) 其他不属于本项目应当负担的支出					
4.7.4	工程建设期间变价处理的废旧设备及材料处置不合规	《基本建设项目竣工财务决算管理暂行办法》(财建〔2016〕503号) 第五条	第五条 编制项目竣工财务决算前,项目建设单位应当完成各项账务处理及财产物资的盘点核实,应变价处理的库存设备、材料以及应处理的自用固定资产要公开变价处理,不得侵占、挪用	项目法人				
4.7.5	私设小金库	《关于深入开展“小金库”治理工作的意见》(中办发〔2009〕18号) 第二条、第三条	<p>第二条 (一) 治理范围。违反法律法规及其他有关规定,应列入而未列入符合规定的单位账簿的各项资金(含有价证券)及其形成的资产,均纳入治理范围。</p> <p>第三条 把握政策界限。对被查发现的“小金库”,除依法进行财务、税务等相关处理外,还要对责任单位依法予以行政处罚,对有关责任人员要依纪依法追究。对治理工作中走过场的部门和单位,主管部门和专项治理领导机构要及时了解掌握有关情况,给予通报批评并责令整改;对问题严重的,要追究主要负责人的责任。对在治理工作中弄虚作假、压案不查、对抗检查、拒不纠正、销毁证据、突击花钱、打击报复举报人的,或重点检查中发现“小金库”数额巨大、情节严重的,要按照有关规定从重处理。涉嫌犯罪的,移交司法机关依法处理。本意见下发后再设立“小金库”的,对主要领导、分管领导和直接责任人要严肃处理,按照组织程序先予免职,再依据党纪政纪和有关法律法规追究责任</p>	项目法人				★
5	专项资金使用与管理							

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.0.1	未根据与地方政府签订征地移民补偿协议支付移民资金	《大中型水利水电工程建设征地补偿和移民安置条例》（国务院令 第 471 号，2017 年国务院令 第 679 号修改）第二十七条、第二十九条	第二十七条 大中型水利水电工程开工前，项目法人应当根据经批准的移民安置规划，与移民区和移民安置区所在的省、自治区、直辖市人民政府或者市、县人民政府签订移民安置协议；签订协议的省、自治区、直辖市人民政府或者市人民政府，可以与下一级有移民或者移民安置任务的人民政府签订移民安置协议。 第二十九条 项目法人应当根据移民安置年度计划，按照移民安置实施进度将征地补偿和移民安置资金支付给与其签订移民安置协议的地方人民政府	项目法人				★
5.0.2	未将征地移民补偿资金拨付与使用情况向项目法人通报	《大中型水利水电工程建设征地补偿和移民安置条例》（国务院令 第 471 号，2017 年国务院令 第 679 号修改）第四十九条	第四十九条 县级以上人民政府应当加强对下级人民政府及其财政、发展改革、移民等有关部门或者机构拨付、使用和管理征地补偿和移民安置资金、水库移民后期扶持资金的监督。县级以上地方人民政府或者其移民管理机构应当加强对征地补偿和移民安置资金、水库移民后期扶持资金的管理，定期向上级人民政府或者其移民管理机构报告并向项目法人通报有关资金拨付、使用和管理情况	征地移民实施单位				
5.0.3	征地移民补偿资金未专户存储、专账核算，存储期间的利息未按规定使用	《大中型水利水电工程建设征地补偿和移民安置条例》（国务院令 第 471 号，2017 年国务院令 第 679 号修改）第五十二条	第五十二条 征地补偿和移民安置资金应当专户存储、专账核算，存储期间的孳息，应当纳入征地补偿和移民安置资金，不得挪作他用	征地移民实施单位				
5.0.4	将征地补偿资金以拨代支	《中华人民共和国会计法》第九条	第九条 各单位必须根据实际发生的经济业务事项进行会计核算，填制会计凭证，登记会计账簿，编制财务会计报告。任何单位不得以虚假的经济业务事项或者资料进行会计核算	项目法人				★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.0.5	滞留征地移民资金	《大中型水利水电工程建设征地补偿和移民安置条例》（国务院令 第 471 号，2017 年国务院令 第 679 号修改）第二十九条、第三十条~第三十二条	<p>第二十九条 项目法人应当根据移民安置年度计划，按照移民安置实施进度将征地补偿和移民安置资金支付给与其签订移民安置协议的地方人民政府。</p> <p>第三十条 农村移民在本县通过新开发土地或者调剂土地集中安置的，县级人民政府应当将土地补偿费、安置补助费和集体财产补偿费直接全额兑付给该村集体经济组织或者村民委员会。</p> <p>农村移民分散安置到本县内其他村集体经济组织或者村民委员会的，应当由移民安置村集体经济组织或者村民委员会与县级人民政府签订协议，按照协议安排移民的生产和生活。</p> <p>第三十一条 农村移民在本省行政区域内其他县安置的，与项目法人签订移民安置协议的地方人民政府，应当及时将相应的征地补偿和移民安置资金交给移民安置区县级人民政府，用于安排移民的生产和生活。</p> <p>农村移民跨省安置的，项目法人应当及时将相应的征地补偿和移民安置资金交给移民安置区省、自治区、直辖市人民政府，用于安排移民的生产和生活。</p> <p>第三十二条 搬迁费以及移民个人房屋和附属建筑物、个人所有的零星树木、青苗、农副业设施等个人财产补偿费，由移民区县级人民政府直接全额兑付给移民</p>	项目法人	征地移民实施单位			
5.0.6	挪用征地移民补偿资金	《关于切实加强水利资金使用监督管理的意见》（财农〔2012〕22 号）第三条	<p>第三条 （九）加强项目资金使用管理。对水利项目资金使用全过程进行有效监管。各级财政、水利部门要采取日常监督检查与专项监督检查相结合的方式，对水利项目建设、资金管理、施工进度和支付进度等情况加强检查监督。严格规范水利建设项目资金使用拨付程序，明确责任主体，加快拨付进度。大力推进国库集中支付制度，切实做到专款专用，严禁截留、滞留、转移、挪用资金</p>	项目法人	征地移民实施单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
6	竣工财务决算							
6.1	竣工财务决算编制							
6.1.1	编制竣工财务决算不具备条件	《水利基本建设项目竣工财务决算编制规程》(SL 19—2014)第2.0.2条	2.0.2 编制竣工财务决算宜具备以下条件： 1.经批准的初步设计、项目任务书所确定的内容已完成； 2.建设资金全部到位； 3.竣工（完工）结算已完成； 4.未完工程投资和预留费用不超过规定的比例； 5.涉及法律诉讼、工程质量、征地及移民安置的事项已处理完毕； 6.其他影响竣工财务决算编制的重大问题已解决	项目法人				
6.1.2	未确定竣工财务决算基准日期	《水利基本建设项目竣工财务决算编制规程》(SL 19—2014)第4.4.1条~第4.4.3条	4.4.1 竣工财务决算基准日期应依据资金到位、投资完成、竣工财务清理等情况确定。 4.4.2 竣工财务决算基准日期宜确定为月末。 4.4.3 竣工财务决算基准日期确定后，与项目建设成本、资产价值相关联的会计业务应在竣工财务决算基准日之前入账	项目法人				
6.1.3	竣工财务决算编制内容不完整	《水利基本建设项目竣工财务决算编制规程》(SL 19—2014)第3.0.2条； 《基本建设项目竣工财务决算管理暂行办法》(财建〔2016〕503号)第七条	3.0.2 竣工财务决算应由以下4部分组成： 1.竣工财务决算封面及目录； 2.竣工工程平面示意图及主体工程照片； 3.竣工财务决算说明书； 4.竣工财务决算报表。 第七条 项目竣工财务决算的内容主要包括：项目竣工财务决算报表（附表1）、竣工财务决算说明书、竣工财务决（结）算审核情况及相关资料	项目法人				
6.1.4	竣工财务决算编制主体不符合要求	《水利基本建设项目竣工财务决算编制规程》(SL 19—2014)第1.0.3条、第5.8.1条	1.0.3 竣工财务决算由项目法人或项目责任单位（以下简称项目法人）组织编制。设计、监理、施工、征地移民安置实施单位应给予配合。竣工财务决算批复之前，项目法人已经撤销的，	项目法人				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			撤销该项目法人的单位应指定有关单位承接相关的责任。 5.8.1 项目投资计划（预算）分别下达至两个或两个以上项目法人实施的，应由项目法人分别编制竣工财务决算					
6.1.5	竣工财务决算编制不及时	《基本建设项目竣工财务决算管理暂行办法》（财建〔2016〕503号）第二条	第二条 基本建设项目（以下简称项目）完工可投入使用或者试运行合格后，应当在3个月内编报竣工财务决算，特殊情况确需延长的，中小型项目不得超过2个月，大型项目不得超过6个月	项目法人				
6.1.6	竣工财务决算计划的未完工程投资及预留费用比例超出规定	《水利基本建设项目竣工财务决算编制规程》（SL 19—2014）第5.2.1条	5.2.1 未完工程投资及预留费用可预计纳入竣工财务决算。大中型工程应控制在总概算的3%以内，小型工程应控制在总概算的5%以内。非工程类项目不宜计列未完工程投资和预留费用	项目法人				
6.1.7	未按规定核销基建支出	《基本建设财务规则》（财政部令第81号，2017年财政部令第90号修改）第四十三条	第四十三条 非经营性项目发生的江河清障疏浚、航道整治、飞播造林、退耕还林（草）、封山（沙）育林（草）、水土保持、城市绿化、毁损道路修复、护坡及清理等不能形成资产的支出，以及项目未被批准、项目取消和项目报废前已发生的支出，作为待核销基建支出处理；形成资产产权归属本单位的，计入交付使用资产价值；形成资产产权不归属本单位的，作为转出投资处理。非经营性项目发生的农村沼气工程、农村安全饮水工程、农村危房改造工程、游牧民定居工程、渔民上岸工程等涉及家庭或者个人的支出，形成资产产权归属家庭或者个人的，作为待核销基建支出处理；形成资产产权归属本单位的，计入交付使用资产价值；形成资产产权归属其他单位的，作为转出投资处理	项目法人				
6.1.8	未按规定处理转出投资	《基本建设财务规则》（财政部令第81号，2017年财政部令第90号修改）第四十四条	第四十四条 非经营性项目为项目配套建设的专用设施，包括专用道路、专用通讯设施、专用电力设施、地下管道等，产权归属本单位的，计入交付使用资产价值；产权不归属本单位的，	项目法人				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			作为转出投资处理。经营性项目移民安置补偿中由项目建设单位负责建设并形成的实物资产，产权归属集体或者单位的，作为转出投资处理；产权归属移民的，作为待核销基建支出处理					
6.1.9	未及时清理应收应付等往来款项	《基本建设财务规则》（财政部令第 81 号，2017 年财政部令第 90 号修改）第三十四条	第三十四条 在编制项目竣工财务决算前，项目建设单位应当认真做好各项清理工作，包括账目核对及账务调整、财产物资核实处理、债权实现和债务清偿、档案资料归集整理等	项目法人				
6.2	资产移交							
6.2.1	未按规定移交管理单位	《基本建设财务规则》（财政部令第 81 号，2017 年财政部令第 90 号修改）第四十二条	第四十二条 项目竣工验收合格后应当及时办理资产交付使用手续，并依据批复的项目竣工财务决算进行账务调整	项目法人				
6.3	竣工财务决算审计							
6.3.1	竣工财务决算未进行审计	《水利工程项目验收管理规定》（水利部令第 30 号，2017 年水利部令第 49 号修改）第二十九条	第二十九条 竣工财务决算应当由竣工验收主持单位组织审查和审计。竣工财务决算审计通过 15 日后，方可进行竣工验收	项目法人				
7	绩效评价							
7.1	绩效评价工作组织							
7.1.1	未按要求组织项目绩效评价工作	《中央财政水利发展资金绩效管理暂行办法》（财农〔2017〕30 号）第三条； 《关于切实加强水利资金使用监督管理的意见》（财农〔2012〕22 号）第二条	第三条 各级财政部门、水利部门按照各自职责，做好水利发展资金绩效管理工作。（四）地方水利部门。负责本地区绩效管理具体工作。设定、分解下达本地区绩效目标，审核汇总本地区绩效目标；开展本地区绩效目标执行监控、绩效自评和绩效评价；提出本地区内绩效评价结果运用建议，及时组织整改绩效评价中发现的问题。 第二条 （四）推进水利资金绩效评价。加强水利部门预算支	水行政主管部门	项目法人			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
			出绩效评价, 扩大水利项目支出绩效评价范围, 突出抓好对重大水利专项资金的绩效评价				
7.2	绩效评价工作开展						
7.2.1	未按要求开展绩效自评工作	《中央财政水利发展资金绩效管理暂行办法》(财农〔2017〕30号) 第九条	第九条 省级水利部门组织有关市、县水利部门对照绩效目标开展绩效自评, 经同级财政部门复核后, 形成水利发展资金绩效自评报告和绩效自评表	项目法人	水行政主管部门		
8	保障农民工工资						
8.0.1	施工现场未建立维权公示牌、未公布维权电话和相关负责人信息	《国务院办公厅关于全面治理拖欠农民工工资问题的意见》(国办发〔2016〕1号) 第十八条; 《保障农民工工资支付条例》(国务院令 第 724 号) 第三十四条	第十八条 实行施工现场维权信息公示制度。施工总承包企业负责在施工现场醒目位置设立维权信息告示牌, 明示建设单位、施工总承包企业及所在项目部、分包企业、行业监管部门等基本信息; 明示劳动用工相关法律法规、当地最低工资标准、工资支付日期等信息; 明示属地行业监管部门投诉举报电话和劳动争议调解仲裁、劳动保障监察投诉举报电话等信息, 实现所有施工场地全覆盖。 第三十四条 施工总承包单位应当在施工现场醒目位置设立维权信息告示牌, 明示下列事项: (一) 建设单位、施工总承包单位及所在项目部、分包单位、相关行业工程建设主管部门、劳资专管员等基本信息; (二) 当地最低工资标准、工资支付日期等基本信息; (三) 相关行业工程建设主管部门和劳动保障监察投诉举报电话、劳动争议调解仲裁申请渠道、法律援助申请渠道、公共法律服务热线等信息	施工单位			
8.0.2	未订立劳动合同、未实行实名制管理	《关于印发建筑工人实名制管理办法(试行)的通知》(建市〔2019〕18号) 第八条;	第八条 全面实行建筑业农民工实名制管理制度, 坚持建筑企业与农民工先签订劳动合同后进场施工。建筑企业应与招用的建筑工人依法签订劳动合同, 对其进行基本安全培训, 并在相	项目法人	施工单位	地方政府	★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
		《保障农民工工资支付条例》(国务院令 第 724 号) 第二十八条	关建筑工人实名制管理平台上登记,方可允许其进入施工现场从事与建筑企业相关的活动。 第二十八条 施工总承包单位或者分包单位应当依法与所招用的农民工订立劳动合同并进行用工实名登记,具备条件的行业应当通过相应的管理服务信息平台进行用工实名登记、管理					
8.0.3	未按时(月)足额发放农民工工资	《国务院办公厅关于全面治理拖欠农民工工资问题的意见》(国办发〔2016〕1号)第二条;《保障农民工工资支付条例》(国务院令 第 724 号)第三条、第四条	第二条 (三)明确工资支付各方主体责任。全面落实企业对招用农民工的工资支付责任,督促各类企业严格依法将工资按月足额支付给农民工本人,严禁将工资发放给不具备用工主体资格的组织和个人。 第三条 农民工有按时足额获得工资的权利。任何单位和个人不得拖欠农民工工资。 第四条 县级以上地方人民政府对本行政区域内保障农民工工资支付工作负责,建立保障农民工工资支付工作协调机制,加强监管能力建设,健全保障农民工工资支付工作目标责任制,并纳入对本级人民政府有关部门和下级人民政府进行考核和监督的内容	地方政府	施工单位	项目法人		★
8.0.4	未按规定预留(存储)农民工工资保证金	《国务院办公厅关于全面治理拖欠农民工工资问题的意见》(国办发〔2016〕1号)第三条;《保障农民工工资支付条例》(国务院令 第 724 号)第三十二条	第三条 (七)完善工资保证金制度。在建筑市政、交通、水利等工程建设领域全面实行工资保证金制度。逐步将实施范围扩大到其他易发生拖欠工资的行业。 第三十二条 施工总承包单位应当按照有关规定存储工资保证金,专项用于支付为所承包工程提供劳动的农民工被拖欠的工资	施工单位	项目法人			★
8.0.5	未建立农民工工资专用账户	《保障农民工工资支付条例》(国务院令 第 724 号)第二十六条	第二十六条 施工总承包单位应当按照有关规定开设农民工工资专用账户,专项用于支付该工程项目农民工工资	施工单位	项目法人			★
8.0.6	未提供工程款支付担保	《保障农民工工资支付条例》(国务院令 第 724 号)第二十四条	第二十四条 建设单位应当向施工企业提供工程款支付担保。建设单位与施工总承包单位依法订立书面工程施工合同,应当	项目法人				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			约定工程款计量周期、工程款进度结算办法以及人工费用拨付周期,并按照保障农民工工资按时足额支付的要求约定人工费用。人工费用拨付周期不得超过1个月					
8.0.7	扣押或变相扣押银行账户所绑定的农民工社保或银行卡	《保障农民工工资支付条例》(国务院令 第724号)第三十一条	第三十一条 工程建设领域推行分包单位农民工工资委托施工总承包单位代发制度……用于支付农民工工资的银行账户所绑定的农民工本人社会保障卡或者银行卡,用人单位或者其他人员不得以任何理由扣押或者变相扣押	施工	单位			
8.0.8	施工总承包单位未与分包单位订立书面分包合同	《保障农民工工资支付条例》(国务院令 第724号)第二十五条	第二十五条 施工总承包单位与分包单位依法订立书面分包合同,应当约定工程量计量周期、工程款进度结算办法	施工	单位			

水利建设项目稽察常见问题清单（2021 年版）

五、质量管理——质量管理体系与行为

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
1	管理体系							
1.1	组织机构及岗位人员							
1.1.1	项目法人未建立质量管理体系机构	《水利工程质量管理规定》（水利部令第7号，2017年水利部令第49号修改）第十七条； 《水利工程建设项目法人管理指导意见》（水建设〔2020〕258号）第四条	第十七条 项目法人（建设单位）要加强工程质量管理，建立健全施工质量检查体系，根据工程特点建立质量管理机构和质量管理制度。 第四条 （十一）水利工程建设项目法人应具备以下基本条件： 2.具备与工程规模和技术复杂程度相适应的组织机构，一般可设置工程技术、计划合同、质量安全、财务、综合等内设机构	项目法人				
1.1.2	未明确质量、技术负责人，或配置的工程专业技术人员、专职技术负责人不满足工程建设需要	《水利工程质量管理规定》（水利部令第7号，2017年水利部令第49号修改）第七条； 《水利工程建设项目管理规定（试行）》（水建〔1995〕128号，2016年水利部令第48号修改）第十六条； 《水利工程建设项目法人管理指导意见》（水建设〔2020〕258号）第四条	第七条 水利工程项目法人（建设单位）、监理、设计、施工等单位的负责人，对本单位的质量工作负领导责任。各单位在工程现场的项目负责人对本单位在工程现场的质量工作负直接领导责任。各单位的工程技术负责人对质量工作负技术责任。具体工作人员为直接责任人。 第十六条 2.组建建设单位由项目主管部门或投资各方负责；建设单位需具备下列条件： （1）具有相对独立的组织形式。内部机构设置，人员配备能满足工程建设的需要； （3）主要行政和技术、经济负责人是专职人员，并保持相对稳定。 第四条 （十一）水利工程建设项目法人应具备以下基本条件： 3.总人数应满足工程建设管理需要，大、中、小型工程人数一般按照不少于30、12、6人配备，其中工程专业技术人员原则上不少于总人数的50%。	项目法人				★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			4.项目法人的主要负责人、技术负责人和财务负责人应具备相应的管理能力和工程建设管理经验。其中，技术负责人应为专职人员，有从事类似水利工程建设管理的工作经历和经验，能够独立处理工程建设中的专业问题，并具备与工程建设相适应的专业技术职称。大型水利工程和坝高大于70米的水库工程项目法人技术负责人应具备水利或相关专业高级职称或执业资格，其他水利工程项目法人技术负责人应具备水利或相关专业中级以上职称或执业资格					
1.1.3	项目部未配备项目经理、技术负责人和施工管理负责人，或施工管理人员配备不齐	《建设工程质量管理条例》（国务院令第279号，2019年国务院令第714号修改）第二十六条	第二十六条 施工单位对建设工程的施工质量负责。施工单位应当建立质量责任制，确定工程项目的项目经理、技术负责人和施工管理负责人	施工单位				★
1.1.4	检测单位资质不符合要求	《水利工程质量检测管理规定》（水利部令第36号，2019年水利部令第50号修改）第三条	第三条 检测单位应当按照本规定取得资质，并在资质等级许可的范围内承担质量检测业务	检测单位				★
1.1.5	未设立质量监督项目站（组），或未进行巡回监督	《水利工程质量监督管理规定》（水建〔1997〕339号）第十九条	第十九条 水利工程建设项目质量监督方式以抽查为主。大型水利工程应建立质量监督项目站，中、小型水利工程可根据需要建立质量监督项目站（组），或进行巡回监督	质量监督机构				★
1.2	质量管理制度							
1.2.1	项目法人未制定质量管理制度，或未明确质量管理机构职责	《水利工程质量管理规定》（水利部令第7号，2017年水利部令第49号修改）第十七条； 《水利工程建设项目管理规定（试行）》（水建〔1995〕128号，2016年水利部令第48号修改）第十六条；	第十七条 项目法人（建设单位）要加强工程质量管理，建立健全施工质量检查体系，根据工程特点建立质量管理机构和質量管理制度。 第十六条 工程建设现场的管理可由项目法人直接负责，也可由项目法人组建或委托一个组织具体负责。负责现场建设管理的机构履行建设单位职能。 第五条 （十四）项目法人必须严格遵守国家有关法律法规，	项目法人				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
		《水利工程项目法人管理指导意见》（水建设〔2020〕258号）第五条	结合建设项目实际，依法完善项目法人治理结构，制定质量、安全、计划执行、设计、财务、合同、档案等各项管理制度，定期开展制度执行情况自查，加强对参建单位的管理					
1.2.2	监理单位未履行审查施工技术方案、监管执行有关的质量标准、组织或参加质量检查、质量事故处理、工程验收等工作职责	《水利工程质量管理规定》（水利部令第7号，2017年水利部令第49号修改）第二十三条	第二十三条 监理单位应根据监理合同参与招标工作，从保证工程质量全面履行工程承建合同出发，签发施工图纸；审查施工单位的施工组织设计和技术措施；指导监督合同中有关质量标准、要求的实施；参加工程质量检查、工程质量事故调查处理和工程验收工作	监理单位				
1.2.3	未建立技术核查、审核和审批制度	《水利工程施工监理规范》（SL288—2014）第4.3.1条	4.3.1 技术文件核查、审核和审批制度。根据施工合同约定由发包人 or 承包人提供的施工图纸、技术文件以及承包人提交的开工申请、施工组织设计、施工措施计划、施工进度计划、专项施工方案、安全技术措施、度汛方案和灾害应急预案等文件，均须经监理机构核查、审核或审批后方可实施	监理单位				
1.2.4	未建立原材料、中间产品和工程设备报验制度	《水利工程施工监理规范》（SL288—2014）第4.3.2条	4.3.2 原材料、中间产品和工程设备报验制度。监理机构应对发包人 or 承包人提供的原材料、中间产品和工程设备进行核验或验收。不合格的原材料、中间产品和工程设备不得投入使用，其处置方式和措施应得到监理机构的批准或确认	监理单位				
1.2.5	未建立工程质量报验制度	《水利工程施工监理规范》（SL288—2014）第4.3.3条	4.3.3 工程质量报验制度。承包人每完成一道工序或一个单元工程，都应经过自检，承包人自检合格后方可报监理机构进行复核。上道工序或上一单元工程未经复核或复核不合格，不得进行下道工序或下一单元工程施工	监理单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
1.2.6	未对施工单位质量保证体系文件进行审查并监督实施	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 3.3.3 条	3.3.3 15 组织审核承包人提交的质量保证体系文件、安全生产管理机构和安全措施文件并监督其实施，发现安全隐患及时要求承包人整改或暂停施工	监理单位				
1.2.7	施工单位未建立健全质量保证体系	《水利工程质量管理规定》（水利部令第 7 号，2017 年水利部令第 49 号修改）第三十二条； 《工程建设施工企业质量管理规范》（GB/T 50430—2017）第 3.2.3 条、第 3.2.4 条	第三十二条 施工单位要推行全面质量管理，建立健全质量保证体系，制定和完善岗位质量规范、质量责任及考核办法，落实质量责任制。 3.2.3 施工企业应根据质量方针制定质量目标，明确企业质量管理应达到的水平，质量目标应与企业发展目标相适应。 3.2.4 施工企业应建立和实施质量目标管理制度。质量目标应分解到相关管理职能、层次和过程，并定期进行考核	施工单位				
1.2.8	施工单位未建立健全施工质量检验制度	《建设工程质量管理条例》（国务院令第 279 号，2019 年国务院令第 714 号修改）第三十条	第三十条 施工单位必须建立、健全施工质量的检验制度，严格工序管理，作好隐蔽工程的质量检查和记录。隐蔽工程在隐蔽前，施工单位应当通知建设单位和建设工程质量监督机构	施工单位				★
1.2.9	未制定质量监督工作计划	《水利工程质量管理规定》（水利部令第 7 号，2017 年水利部令第 49 号修改）第十一条； 《水利工程质量监督管理规定》（水建〔1997〕339 号）第二十二条	第十一条 ……各级水利工程质量监督机构，必须建立健全质量监督工作机制，完善监督手段，增强质量监督的权威性和有效性。 第二十二条 质量监督机构根据受监督工程的规模、重要性等，制订质量监督计划，确定质量监督的组织形式。在工程施工中，根据本规定对工程项目实施质量监督	质量监督机构				
1.2.10	工程质量监督内容缺项	《水利工程质量监督管理规定》（水建〔1997〕339 号）第二十三条	第二十三条 工程质量监督的主要内容为： （一）对监理、设计、施工和有关产品制作单位的资质进行复核。 （二）对建设、监理单位的质量检查体系和施工单位的质量保证体系以及设计单位现场服务等实施监督检查。 （三）对工程项目的单位工程、分部工程、单元工程的划分进行监督检查。 （四）监督检查技术规程、规范和质量标准的执行情况。 （五）检查施工单位和建设、监理单位对工程质量检验和质量	质量监督机构				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			评定情况。 (六) 在工程竣工验收前, 对工程质量进行等级核定, 编制工程质量评定报告, 并向工程竣工验收委员会提出工程质量等级的建议					
1.2.11	检测机构未落实质量保证体系	《水利工程质量检测管理规定》(水利部令第36号, 2019年水利部令第50号修改)第十三条	第十三条 检测单位应当建立健全质量保证体系, 采用先进、实用的检测设备和工艺, 完善检测手段, 提高检测人员的技术水平, 确保质量检测工作的科学、准确和公正	检测单位				
2	施工准备							
2.1	开工准备工作							
2.1.1	未办理工程质量监督手续	《水利工程质量管理规定》(水利部令第7号, 2017年水利部令第49号修改)第十八条; 《水利工程项目法人管理指导意见》(水建设〔2020〕258号)第三条	第十八条 项目法人(建设单位)在工程开工前, 应按规定向水利工程质量监督机构办理工程质量监督手续。在工程施工过程中, 应主动接受质量监督机构对工程质量的监督检查。 第三条 (八)项目法人对工程建设的质量、安全、进度和资金使用负首要责任, 应承担以下主要职责: 4.负责办理工程质量、安全监督及开工备案手续	项目法人				★
2.1.2	未组织设计交底	《水利工程质量管理规定》(水利部令第7号, 2017年水利部令第49号修改)第十九条; 《水利工程项目法人管理指导意见》(水建设〔2020〕258号)第三条	第十九条 项目法人(建设单位)应组织设计和施工单位进行设计交底; 施工中应对工程质量进行检查, 工程完工后, 应及时组织有关单位进行工程质量验收、签证。 第三条 (八)项目法人对工程建设的质量、安全、进度和资金使用负首要责任, 应承担以下主要职责: 9.负责组织设计交底工作, 组织解决工程建设中的重大技术问题	项目法人				★
2.1.3	项目开工前未检查项目法人应提供的施工条件是否满足开工要求	《水利工程施工监理规范》(SL288—2014)第5.2.1条	5.2.1 检查开工前发包人应提供的施工条件是否满足开工要求, 应包括下列内容: 1 首批开工项目施工图纸的提供。 2 测量基准点的移交。 3 施工用地的提供。	监理单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
			4 施工合同约定应由发包人负责的道路、供电、供水、通信及其他条件和资源的提供情况				
2.1.4	未协助项目法人向施工单位移交施工合同中约定的施工设施等	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.1.1 条	6.1.1 2 监理单位应协助发包人向承包人移交施工合同中约定的应由发包人提供的施工用地、道路、测量基准点以及供水、供电、通信等	监理单位			
2.1.5	监理单位对施工单位无图施工未予制止	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 5.2.4 条	5.2.4 1 工程施工所需的施工图纸，应经监理单位核查并签发后，承包人方可用于施工。承包人无图纸施工或按照未经监理单位签发的施工图纸施工，监理单位有权责令其停工、返工或拆除，有权拒绝计量和签发付款证书	监理单位			★
2.1.6	审批施工单位申报文件、资料的监理人员资格不符合规定	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 3.3.3 条	3.3.3 水利工程施工监理实行总监理工程师负责制。总监理工程师应负责全面履行监理合同约定的监理单位的义务，主要职责应包括下列各项： 5 审批承包人提交的合同工程开工申请、施工组织设计、施工进度计划、资金流计划。 6 审批承包人按有关安全规定和合同要求提交的专项施工方案、度汛方案和灾害应急预案。 7 审核承包人提交的文明施工组织机构和措施。 10 签发合同工程开工通知、暂停施工指示和复工通知等重要监理文件。 11 组织审核已完成工程量和付款申请，签发各类付款证书。 12 主持处理变更、索赔和违约等事宜，签发有关文件。 13 主持施工合同实施中的协调工作，调解合同争议。 15 组织审核承包人提交的质量保证体系文件、安全生产管理机构和安全措施文件并监督其实施，发现安全隐患及时要求承包人整改或暂停施工。 16 审批承包人施工质量缺陷处理措施计划，组织施工质量缺陷处理情况的检查和施工质量缺陷备案表的填写；按相关规定参与工程质量及安全事故的调查和处理。	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			20 组织审核承包人提交的工程档案归档资料,并提交审核专题报告					
2.1.7	未编制施工计划、施工技术措施、施工方案,或未报项目法人	《水利工程建设项目管理规定(试行)》(水建〔1995〕128号,2016年水利部令第48号修改)第十四条	第十四条 4.施工企业要切实加强管理,认真履行签定的承包合同。在施工过程中,要将所编制的施工计划、技术措施及组织管理情况报项目建设单位	施工单位	监理单位			
2.1.8	主体工程开工前,未经监理单位确认合格,或未履行相关手续擅自施工	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL 176—2007)第4.3.2条; 《水利工程施工监理规范》(SL 288—2014)第5.2.2条	4.3.2 主体工程开工前,施工单位应组织人员进行施工准备检查,并经项目法人或监理单位确认合格且履行相关手续后,才能进行主体工程施工 5.2.2 检查开工前承包人的施工准备情况是否满足开工要求,应包括下列内容: 1 承包人派驻现场的主要管理人员、技术人员及特种作业人员是否与施工合同文件一致。如有变化,应重新审查并报发包人认可。 12 承包人在施工准备完成后递交的合同工程开工申请报告	施工单位	监理单位	项目法人		
2.1.9	未确定临时工程质量检验与评定标准	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL 176—2007)第4.2.2条	4.2.2 临时工程质量检验及评定标准,应由项目法人组织监理、设计及施工等单位根据工程特点,参照《单元工程评定标准》和其他相关标准确定,并报相应的工程质量监督机构核备	项目法人	监理单位	施工单位	勘察设计单位	
2.1.10	项目法人未组织制定枢纽工程外观质量评定标准	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL 176—2007)附录A.2.2	附录A.2.2 项目法人应在主体工程开工初期,组织监理、设计、施工等单位,根据工程特点(工程等级及使用情况)和相关技术标准,提出表A.2.1所列各项目的质量标准,报工程质量监督机构确认	项目法人				
2.2	项目划分							

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
2.2.1	未按规定进行项目划分	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL 176—2007）第3.3.1条	3.3.1 由项目法人组织监理、设计及施工单位进行工程项目划分，并确定主要单位工程、主要分部工程、重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程。项目法人在主体工程开工前将项目划分表及说明书报相应工程质量监督机构确认	项目法人				
2.2.2	单位工程划分不合理	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL 176—2007）第3.2.1条、第3.2.2条	3.2.1 水利水电工程项目划分应结合工程结构特点、施工部署及施工合同要求进行，划分结果应有利于保证施工质量以及施工质量管理。 3.2.2 单位工程项目划分应按下列原则确定： 1 枢纽工程，一般以每座独立的建筑物为一个单位工程。当工程规模大时，可将一个建筑物中具有独立施工条件的一部分划分为一个单位工程。 2 堤防工程，按招标标段或工程结构划分单位工程。规模较大的交叉联结建筑物及管理设施以每座独立的建筑物为一个单位工程。 3 引水（渠道）工程，按招标标段或工程结构划分单位工程。大、中型引水（渠道）建筑物以每座独立的建筑物为一个单位工程。 4 除险加固工程，按招标标段或加固内容，并结合工程量划分单位工程	项目法人				★
2.2.3	分部工程划分不合理	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL 176—2007）第3.2.3条	3.2.3 分部工程项目划分应按下列原则确定： 1 枢纽工程，土建部分按设计的主要组成部分划分；金属结构及启闭机安装工程和机电设备安装工程按组合功能划分。 2 堤防工程，按长度或功能划分。 3 引水（渠道）工程中的河（渠）道按施工部署或长度划分。大、中型建筑物按设计主要组成部分划分。 4 除险加固工程，按加固内容或部位划分。 5 同一单位工程中，各个分部工程的工程量（或投资）不宜相	项目法人				★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
			差太大，每个单位工程中的分部工程数目，不宜少于 5 个				
2.2.4	单元工程划分不合理	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL 176—2007）第 3.2.4 条； 《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准》（SL 631~639）第 3.1.1 条	3.2.4 单元工程项目的划分应按下列原则确定： 1 按《水利水电基本建设工程单元工程质量等级评定标准（试行）》（SDJ 249.1~6—88，SL 38—92 及 SL 239—1999）（以下简称《单元工程评定标准》）规定进行划分。 2 河（渠）道开挖、填筑及衬砌单元工程划分界限宜设在变形缝或结构缝处，长度一般不大于 100m。同一分部工程中各单元工程的工程量（或投资）不宜相差太大。 3 《单元工程评定标准》中未涉及的单元工程可依据工程结构、施工部署或质量考核要求，按层、块、段进行划分。 3.1.1 单元工程划分应符合以下要求： 1 分部工程开工前应由建设单位或监理单位组织设计、施工等单位，根据本标准要求，共同划分单元工程。 2 建设单位应根据工程性质和部位确定重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程。 3 单元工程划分结果应书面报送质量监督机构备案。 说明：原《水利水电基本建设工程单元工程质量等级评定标准（试行）》（SDJ 249—88，SL 38—92 及 SL 239—1999）已废弃，由《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准》（SL 631~637—2012）及（SL 638~639—2013）替代	项目法人			★
2.2.5	主体工程开工前未将项目划分报质量监督机构确认	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL 176—2007）第 3.3.1 条	3.3.1 由项目法人组织监理、设计及施工单位进行工程项目划分，并确定主要单位工程、主要分部工程、重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程。项目法人在主体工程开工前将项目划分表及说明书报相应工程质量监督机构确认	项目法人			★
2.2.6	未确定主要单位工程、主要分部工程、重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL 176—2007）第 3.3.1 条	3.3.1 由项目法人组织监理、设计及施工单位进行工程项目划分，并确定主要单位工程、主要分部工程、重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程。项目法人在主体工程开工前将项目划分表及说明书报相应工程质量监督机构确认	项目法人			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
2.2.7	项目划分调整未报质量监督机构确认	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL 176—2007）第3.3.3条	3.3.3 工程实施过程中，需对单位工程、主要分部工程、重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程的项目划分进行调整时，项目法人应重新报送工程质量监督机构确认	项目法人				
2.2.8	未及时书面确认项目划分	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL 176—2007）第3.3.2条	3.3.2 工程质量监督机构收到项目划分书面报告后，应在14个工作日内对项目划分进行确认并将确认结果书面通知项目法人	质量监督机构				
3	施工质量检验检测							
3.1	一般要求							
3.1.1	使用的计量器具、试验仪器仪表、设备等未按规定进行检定和校准，或证书已过期，或未标识仪器设备检定（校准）和使用状态	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL 176—2007）第4.1.2条； 《中华人民共和国计量法实施细则》（2018年国务院令 第698号修改）第二十二条； 《检验检测机构资质认定能力评价 检验检测机构通用要求》（RB/T 214—2017）第4.4.3条	4.1.2 工程施工质量检验中使用的计量器具、试验仪器仪表及设备应定期进行检定，并具备有效的检定证书。国家规定需强制检定的计量器具应经县级以上计量行政部门认定的计量检定机构或其授权设置的计量检定机构进行检定。 第二十二条 任何单位和个人不准在工作岗位上使用无检定合格印、证或者超过检定周期以及经检定不合格的计量器具。 4.4.3 检验检测机构应对检验检测结果、抽样结果的准确性或有效性有影响或计量溯源性有要求的设备，包括用于测量环境条件等辅助测量设备有计划地实施检定或校准。设备在投入使用前，应采用核查、检定或校准等方式，以确认其是否满足检验检测的要求。所有需要检定、校准或有有效期的设备应使用标签、编码或以其他方式标识，以便使用人员易于识别检定、校准的状态或有效期	检测单位				★
3.1.2	委托的检测单位不具有水行政主管部门颁发的资质证书	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第6.2.14条； 《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL 176—2007）第4.1.1条	6.2.14 平行检测应符合下列规定： 2 需要通过实验室进行检测的项目，监理单位应按照监理合同约定通知发包人委托或认可的具有相应资质的工程质量检测机构进行检测试验。 4.1.1 承担工程检测业务的检测单位应具有水行政主管部门颁发的资质证书	检测单位	施工单位	监理单位	项目法人	★
3.2	施工单位自检							

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
3.2.1	未对水泥、钢材等进场原材料和中间产品质量进行检验，未报监理单位复核	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL 176—2007）第4.3.3条	4.3.3 施工单位应按《单元工程评定标准》及有关技术标准对水泥、钢材等原材料与中间产品质量进行检验，并报监理单位复核。不合格产品，不得使用	施工单位	监理单位		★
3.2.2	进场原材料、中间产品抽样检验不合格时，未按规定进行复检并根据检测结果做出处置	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL 176—2007）第4.1.12条	4.1.12 工程中出现检验不合格的项目时，应按以下规定进行处理。 1 原材料、中间产品一次抽样检验不合格时，应及时对同一取样批次另取两倍数量进行检验，如仍不合格，则该批次原材料或中间产品不合格，不得使用	施工单位			
3.2.3	未对构配件、商品混凝土及其原材料进行检验，检验无记录和专人签字，未向监理单位提交进场报验单	《建设工程质量管理条例》（国务院令第279号，2019年国务院令714号修改）第二十九条； 《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第6.2.6条	第二十九条 施工单位必须按照工程设计要求、施工技术标准 and 合同约定，对建筑材料、建筑构配件、设备和商品混凝土进行检验，检验应当有书面记录和专人签字；未经检验或者检验不合格的，不得使用。 6.2.6 1 原材料和中间产品的检验工作程序应符合下列规定： 1) 承包人对原材料和中间产品按照本条款2款中的工作内容进行检验，合格后向监理单位提交原材料和中间产品进场报验单	施工单位			
3.2.4	使用未经检验和检验不合格的建筑材料、建筑构配件、设备和商品混凝土等	《建设工程质量管理条例》（国务院令第279号，2019年国务院令714号修改）第二十九条	第二十九条 施工单位必须按照工程设计要求、施工技术标准 and 合同约定，对建筑材料、建筑构配件、设备和商品混凝土进行检验，检验应当有书面记录和专人签字；未经检验或者检验不合格的，不得使用	施工单位	监理单位		★
3.2.5	未按规定处理不合格项目	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL 176—2007）第4.1.12条	4.1.12 工程中出现检验不合格的项目时，应按以下规定进行处理。 2 单元（工序）工程质量不合格时，应按合同要求进行处理或返工重作，并经重新检验且合格后方可进行后续工程施工。 3 混凝土（砂浆）试件抽样检验不合格时，应委托具有相应资质等级的质量检测单位对相应工程部位进行检验。如仍不合格，应由项目法人组织有关单位进行研究，并提出处理意见。	施工单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
			4 工程完工后的质量抽检不合格，或其他检验不合格的工程，应按有关规定进行处理，合格后才能进行验收或后续工程施工				
3.2.6	未按要求确定检验项目及数量自检，自检无记录	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL 176—2007）第 4.2.1 条	4.2.1 永久性工程（包括主体工程及附属工程）施工质量检验应符合下列规定： 1 施工单位应依据工程设计要求、施工技术标准 and 合同约定，结合《单元工程评定标准》的规定确定检验项目及数量并进行自检，自检过程应有书面记录	施工 单位	监理 单位		
3.2.7	验收不合格材料、构配件和设备，未采取处理措施	《工程建设施工企业质量管理规范》（GB/T 50430—2017）第 8.5.1 条	8.5.1 经验收不合格的工程材料、构配件和设备，施工企业应采取记录、标识、隔离的措施，防止其被误用的可能，并按规定的程序进行处理，记录处理结果	施工 单位	监理 单位		
3.2.8	检验记录及签证不齐全	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL 176—2007）第 4.1.6 条	4.1.6 工程质量检验数据应真实可靠，检验记录及签证应完整齐全	施工 单位			
3.3	监理单位跟踪、平行检测						
3.3.1	跟踪检测中未监督施工单位的取样、送样	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.2.13 条	6.2.13 跟踪检测应符合下列规定： 1 实施跟踪检测的监理人员应监督承包人的取样、送样以及试样的标记和记录，并与承包人送样人员共同在送样记录上签字。发现承包人在取样方法、取样代表性、试样包装或送样过程中存在错误时，应及时要求予以改正	监理 单位			
3.3.2	跟踪检测项目和数量不符合规范和合同要求	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.2.13 条	6.2.13 跟踪检测应符合下列规定： 2 跟踪检测的项目和数量（比例）应在监理合同中约定。其中，混凝土试样应不少于承包人检测数量的 7%，土方试样应不少于承包人检测数量的 10%。施工过程中，监理单位可根据工程质量控制工作需要和工程质量状况等确定跟踪检测的频次分布，但应对所有见证取样进行跟踪	监理 单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
3.3.3	平行检测项目和数量不符合规范和合同要求	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.2.14 条	6.2.14 平行检测应符合下列规定： 3 平行检测的项目和数量（比例）应在监理合同中约定。其中，混凝土试样应不少于承包人检测数量的 3%，重要部位每种标号的混凝土至少取样 1 组；土方试样应不少于承包人检测数量的 5%，重要部位至少取样 3 组。施工过程中，监理单位可根据工程质量控制工作需要和工程质量状况等确定平行检测的频次分布。根据施工质量情况要增加平行检测项目、数量时，监理单位可向发包人提出建议，经发包人同意增加的平行检测费用由发包人承担	监理单位				★
3.3.4	未核查原材料及中间产品质量证明文件	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 3.3.5 条	3.3.5 监理工程师应按照职责权限开展监理工作……其主要职责应包括下列各项： 9 核查承包人报验的进场原材料、中间产品的质量证明文件； 核验原材料和中间产品的质量	监理单位				
3.3.5	未按要求见证取样	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL 176—2007）第 4.1.11 条； 《建设工程质量管理条例》（国务院令 第 279 号，2019 年国务院令 第 714 号修改）第三十一条	4.1.11 对涉及工程结构安全的试块、试件及有关材料，应实行见证取样。见证取样资料由施工单位制备，记录应真实齐全，参与见证取样人员应在相关文件上签字。 第三十一条 施工人员对涉及结构安全的试块、试件以及有关材料，应当在建设单位或者工程监理单位监督下现场取样，并送具有相应资质等级的质量检测单位进行检测	监理单位	项目法人	施工单位		★
3.3.6	平行检测结果与施工单位的自检结果不一致时，未提出处理意见	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.2.14 条	6.2.14 平行检测应符合下列规定： 4 当平行检测试验结果与承包人的自检试验结果不一致时，监理单位应组织承包人及有关各方进行原因分析，提出处理意见	监理单位				
3.4	检测机构现场试验室							

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
3.4.1	现场试验室未经所在法人检测机构授权(包括检测参数)	《检验检测机构资质认定能力评价 检验检测机构通用要求》(RB/T 214—2017)第 4.1.1 条	4.1.1 检验检测机构应是依法成立并能够承担相应法律责任的法人或者其他组织。检验检测机构或者其所在的组织应有明确的法律地位,对其出具的检验检测数据、结果负责,并承担相应法律责任。不具备独立法人资格的检验检测机构应经所在法人单位授权	检测单位				★
3.4.2	现场试验室技术负责人职称不符合要求	《检验检测机构资质认定能力评价 检验检测机构通用要求》(RB/T 214—2017)第 4.2.3 条	4.2.3 检验检测机构的技术负责人应具有中级及以上专业技术职称或同等能力,全面负责技术运作	检测单位				
3.4.3	现场试验室授权签字人未经资质认定部门批准	《检验检测机构资质认定能力评价 检验检测机构通用要求》(RB/T 214—2017)第 4.2.4 条	4.2.4 检验检测机构的授权签字人应具有中级及以上专业技术职称或同等能力,并经资质认定部门批准,非授权签字人不得签发检验检测报告或证书	检测单位				
3.4.4	现场试验检测人员配备不满足试验检测需要或合同约定	《合格评定各类检验机构的运作要求》(GB/T 27020—2016)第 6.1.2 条; 合同文件	6.1.2 检验机构应雇用或签约足够的人员,这些人员应具有从事检验活动的类型、范围和工作量所需的能力,需要时,还应包括专业判断能力	检测单位				
3.4.5	检验机构管理体系未覆盖现场试验室	《检验检测机构诚信基本要求》(GB/T 31880—2015)第 4.4.2 条	4.4.2 检验检测机构根据法律法规、标准或技术规范建立的管理体系,应当覆盖检验检测机构所有部门、所有场所和所有活动并有效实施。管理体系中应有本检验检测机构对诚信建设的相关要求。应建立措施避免管理体系与实际运行的脱节	检测单位				
3.4.6	检测人员不具备相应能力或未取得资格	《水利工程质量检测管理规定》(水利部令第 36 号,2019 年水利部令第 50 号修改)第四条	第四条 从事水利工程质量检测的专业技术人员(以下简称检测人员),应当具备相应的质量检测知识和能力,并按照国家职业资格管理的规定取得从业资格	检测单位				
3.4.7	转包、违法分包试验检测业务	《水利工程质量检测管理规定》(水利部令第 36 号,2019 年水利部令第 50 号修改)第十四条	第十四条 检测单位不得转包质量检测业务;未经委托方同意,不得分包质量检测业务	检测单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
3.4.8	未对有温度、湿度等环境要求的试验室、养护室进行监测、控制和记录，或监测设施不符合相应检验检测技术规范的要求、未停止检验检测活动	《检验检测机构资质认定能力评价 检验检测机构通用要求》（RB/T 214—2017）第 4.3.2 条、第 4.3.3 条	4.3.2 检验检测机构应确保其工作环境满足检验检测的要求。检验检测机构在固定场所以外进行检验检测或抽样时，应提出相应的控制要求，以确保环境条件满足检验检测标准或者技术规范的要求。适用的技术标准、规范、规程如：《水泥比表面积测定方法勃氏法》（GB/T 8074—2008），《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法》（GB/T 1346—2011），《水泥胶砂强度检验方法（ISO 法）》（GB/T 17671—1999），《钢筋焊接接头试验方法标准》（JGJ/T 27—2014），《水工混凝土试验规程》（SL 352—2006），《水工混凝土标准养护室检验方法》（SL 138—2011），《土工合成材料测试规程》（SL 235—2012）等。 4.3.3 检验检测标准或者技术规范对环境条件有要求时或环境条件影响检验检测结果时，应监测、控制和记录环境条件。当环境条件不利于检验检测的开展时，应停止检验检测活动	检测单位			★
3.4.9	仪器设备配置不满足工程试验检测需要或合同约定	《检验检测机构资质认定能力评价 检验检测机构通用要求》（RB/T 214—2017）第 4.4.1 条	4.4.1 检验检测机构应配备满足检验检测（包括抽样、物品制备、数据处理与分析）要求的设备和设施。用于检验检测的设施，应有利于检验检测工作的正常开展。设备包括检验检测活动所必需并影响结果的仪器、软件、测量标准、标准物质、参考数据、试剂、消耗品、辅助设备或相应组合装置。检验检测机构使用非本机构的设施和设备时，应确保满足本标准要求	检测单位			
3.4.10	未编制仪器设备维护程序和作业指导书	《检验检测机构资质认定能力评价 检验检测机构通用要求》（RB/T 214—2017）第 4.4.2 条	4.4.2 检验检测机构应建立和保持检验检测设备和设施管理程序，以确保设备和设施的配置、使用和维护满足检验检测工作要求	检测单位			
3.4.11	样品管理不合规	《检验检测机构资质认定能力评价 检验检测机构通用要求》（RB/T 214—2017）第 4.5.18 条；《检验检测机构诚信基本要求》（GB/T 31880—2015）第 4.3.3 条	4.5.18 检验检测机构应建立和保持样品管理程序，以保护样品的完整性并为客户保密。检验检测机构应有样品的标识系统，并在检验检测整个期间保留该标识。在接收样品时，应记录样品的异常情况或记录对检验检测方法的偏离。样品在运输、接收、制备、处置、存储过程中应予以控制和记录。当样品需要存放或养护时，应维护、监控和记录环境条件。	检测单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
			4.3.3 检验检测机构应当按照相关标准和技术规范的要求，对检验检测样品的标识、储存、流转和处理进行管理，利用有效手段识别样品的来源，保护样品安全性和完整性，并保存有关记录				
3.4.12	取样或抽样记录不完整或无记录	《检验检测机构资质认定能力评价 检验检测机构通用要求》（RB/T 214—2017）第 4.5.22 条	4.5.22 检验检测机构从事抽样时，应有完整、充分的信息支撑其检验检测报告或证书	检测单位			
3.4.13	检验检测报告签字、盖章不全，或采用无效印章、无效的电子签名或他人代签	《合格评定各类检验机构的运作要求》（GB/T 27020—2016）第 7.4.2 条； 《检验检测机构资质认定管理办法》（质检总局令第 163 号，国家市场监督管理总局令第 38 号修改）第二十条、第二十一条	7.4.2 任何检验报告/证书应包括以下内容： a) 签发机构的标识； b) 唯一性标识和签发日期； c) 检验日期； d) 检验项目的标识； e) 获授权人员的签名或其他批准标记； f) 适用时的符合性； g) 检验结果 第二十条 检验检测机构不得转让、出租、出借资质认定证书或者标志；不得伪造、变造、冒用资质认定证书或者标志；不得使用已经过期或者被撤销、注销的资质认定证书或者标志。 第二十一条 检验检测机构向社会出具具有证明作用的检验检测数据、结果的，应当在其检验检测报告上标注资质认定标志	检测单位			★
3.4.14	检测采用的规程、规范不符合要求	《水利工程质量检测管理规定》（水利部令第 36 号，2019 年水利部令第 50 号修改）第十五条	第十五条 检测单位应当按照国家和行业标准开展质量检测活动；没有国家和行业标准的，由检测单位提出方案，经委托方确认后实施。检测单位违反法律、法规和强制性标准，给他人造成损失的，应当依法承担赔偿责任	检测单位			
3.4.15	样本准备与制备、检测和校核、检测或校核报告等工作未由 2 名以上检测	《水利质量检测机构计量认证评审准则》（SL 309—2013）第 5.1.2 条	5.1.2 对所有从事抽样、检测和/或校核、签发检测/校准报告以及操作设备等工作的人员，应按要求根据相应的教育、培训、经验和/或可证明的技能进行资格确认并持证上岗。应建立检测人员和参数对应表，检测参数和人员对应表，每个检测项目参	检测单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
	人员承担		数应有两名及以上检测人员承担					
3.4.16	检验检测报告结果不明确	《检验检测机构资质认定能力评价 检验检测机构通用要求》(RB/T 214—2017)第4.5.20条	4.5.20 结果报告 检验检测机构应准确、清晰、明确、客观地出具检验检测结果,符合检验检测方法的规定,并确保检验检测结果的有效性	检测单位				
3.4.17	检测试验项目超出资质认定或授权范围	《检验检测机构资质认定管理办法》(质检总局令第163号,国家市场监督管理总局令第38号修改)第十九条; 《检验检测机构资质认定能力评价 检验检测机构通用要求》(RB/T 214—2017)第4.1.1条	第十九条 检验检测机构应当在资质认定证书规定的检验检测能力范围内,依据相关标准或者技术规范规定的程序和要求,出具检验检测数据、结果。 4.1.1 检验检测机构应是依法成立并能够承担相应法律责任的法人或者其他组织。检验检测机构或者其所在的组织应有明确的法律地位,对其出具的检验检测数据、结果负责,并承担相应法律责任。不具备独立法人资格的检验检测机构应经所在法人单位授权	检测单位				
3.4.18	出具虚假检测报告,篡改、伪造或随意抽撤检测报告	《水利工程质量检测管理规定》(水利部令第36号,2019年水利部令第50号修改)第十七条; 《检验检测机构诚信基本要求》(GB/T 31880—2015)第4.3.7条	第十七条 检测单位应当按照合同和有关标准及时、准确地向委托方提交质量检测报告并对质量检测报告负责。任何单位和个人不得明示或者暗示检测单位出具虚假质量检测报告,不得篡改或者伪造质量检测报告。 4.3.7 报告证书 检验检测记录、报告、证书不应随意涂改,所有修改应有相关规定和授权。当有必要发布全新的检验检测报告、证书时,应注以唯一性标识,并注明所替代的原件	检测单位				★
3.4.19	未将存在相关问题的检测结果及时报告	《水利工程质量检测管理规定》(水利部令第36号,2019年水利部令第50号修改)第十八条	第十八条 检测单位应当将存在工程安全问题、可能形成质量隐患或者影响工程正常运行的检测结果以及检测过程中发现的项目法人(建设单位)、勘测设计单位、施工单位、监理单位违反法律、法规和强制性标准的情况,及时报告委托方和具有管辖权的水行政主管部门或者流域管理机构	检测单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
3.4.20	试验、检测报告的修改未追加文件	《检验检测机构资质认定能力评价 检验检测机构通用要求》（RB/T 214—2017）第 4.5.26 条	4.5.26 检验检测报告或证书签发后，若有更正或增补应予以记录。修改的检验检测报告或证书应标明所代替的报告或证书，并注以唯一性标识	检测单位				
3.4.21	无报告的唯一性标识和每页及总页数的标识	《检验检测机构资质认定能力评价 检验检测机构通用要求》（RB/T 214—2017）第 4.5.20 条	4.5.20 结果报告 d) 检验检测报告或证书的唯一性标识（如系列号）和每一页上的标识，以确保能够识别该页是属于检验检测报告或证书的一部分，以及表明检验检测报告或证书结束的清晰标识	检测单位				
3.4.22	未单独建立不合格项目台账	《水利工程质量检测管理规定》（水利部令第 36 号，2019 年水利部令第 50 号修改）第十九条	第十九条 检测单位应当建立档案管理制度。检测合同、委托单、原始记录、质量检测报告应当按年度统一编号，编号应当连续，不得随意抽撤、涂改。检测单位应当单独建立检测结果不合格项目台账	检测单位				
3.4.23	试验、检测无记录，或记录不完整、不合规	《检验检测机构资质认定能力评价 检验检测机构通用要求》（RB/T 214—2017）第 4.5.11 条； 《检验检测机构诚信基本要求》（GB/T 31880—2015）第 4.4.5 条	4.5.11 检验检测机构应建立和保持记录管理程序，确保记录的标识、贮存、保护、检索、保留和处置符合要求。 4.4.5 检验检测机构应对检验检测的全过程（包括样品来源和流转过程）进行真实记录。检验检测机构不应随意编造、更改或者销毁原始记录。原始记录应完整、真实和可追溯，并得到妥善保存和管理。检验检测人员应对原始记录的真实性负相应的法律责任	检测单位				★
3.4.24	检测机构设立的分支机构未取得资质认定，无检测资质	《检验检测机构资质认定管理办法》（质检总局令第 163 号，国家市场监督管理总局令第 38 号修改）第十七条； 《国家认监委关于实施<检验检测机构资质认定管理办法>的若干意见》（国认实〔2015〕49 号）第四条	第十七条 检验检测机构依法设立的从事检验检测活动的分支机构，应当依法取得资质认定后，方可从事相关检验检测活动。 第四条 关于检验检测机构资质认定分级实施（二）检验检测机构根据业务发展需要，在异地依法设立的分支机构（含分公司、子公司等），应当向分支机构所在地省级资质认定部门申请检验检测机构资质认定	检测单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
4	施工过程质量管理							
4.1	施工质量管理							
4.1.1	未组织参建单位开展质量检查	《水利工程质量管理规定》（水利部令第7号，2017年水利部令第49号修改）第十九条	第十九条 项目法人（建设单位）应组织设计和施工单位进行设计交底；施工中应对工程质量进行检查，工程完工后，应及时组织有关单位进行工程质量验收、签证	项目法人				
4.1.2	未对施工单位自检和监理单位抽检过程进行督促检查	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL 176—2007）第4.2.1条	4.2.1 永久性工程（包括主体工程及附属工程）施工质量检验应符合下列规定： 3.项目法人应对施工单位自检和监理单位抽检过程进行督促检查，对报工程质量监督机构核备、核定的工程质量等级进行认定	项目法人				
4.1.3	明示或暗示施工单位使用不合格的建筑材料、构配件、设备	《建设工程质量管理条例》（国务院令第279号，2019年国务院令第714号修改）第十四条	第十四条 建设单位不得明示或者暗示施工单位使用不合格的建筑材料、建筑构配件和设备	项目法人				
4.2	施工质量保证							
4.2.1	未按设计和施工技术标准施工	《水利工程质量管理规定》（水利部令第7号，2017年水利部令第49号修改）第三十条	第三十条 施工单位必须依据国家、水利行业有关工程建设法规、技术规程、技术标准的规定以及设计文件和施工合同的要求进行施工，并对其施工的工程质量负责。 说明：如有对应的技术标准、规程规范应优先采用或同时采用	施工单位	监理单位			★
4.2.2	施工中擅自修改工程设计，偷工减料	《建设工程质量管理条例》（国务院令第279号，2019年国务院令第714号修改）第二十八条	第二十八条 施工单位必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工，不得擅自修改工程设计，不得偷工减料	施工单位	监理单位			★
4.2.3	工程质量检验数据不完整或不真实	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL 176—2007）第4.1.6条、第4.5.5条	4.1.6 工程质量检验数据应真实可靠，检验记录及签证应完整齐全。 4.5.5 实测数据是评定质量的基础资料，严禁伪造或随意舍弃检测数据。对可疑数据，应检查分析原因，并作出书面记录	施工单位				★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
4.2.4	工序施工质量验收评定资料不全	《水利工程质量管理规定》（水利部令第7号，2017年水利部令第49号修改）第三十二条； 《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准》（SL 631、SL 632、SL 634—2012）第3.2.4条、（SL 633—2012）第3.2.3条	第三十二条 施工单位要推行全面质量管理，建立健全质量保证体系，制定和完善岗位质量规范、质量责任及考核办法，落实质量责任制。在施工过程中要加强质量检验工作，认真执行“三检制”，切实做好工程质量的全过程控制。 3.2.4（3.2.3） 工序施工质量验收评定应包括下列资料： 1 施工单位报验时，应提交下列资料： 1) 各班组的初检记录、施工队复检记录、施工单位专职质检员终检记录。 2) 工序中各施工质量检验项目的检验资料。 3) 施工单位自检完成后，填写的工序施工质量验收评定表。 2 监理单位应提交下列资料： 1) 监理单位对工序中施工质量检验的平行检测资料。 2) 监理工程师签署质量复核意见的工序施工质量验收评定表	施工 单位	监理 单位		★
4.2.5	未对金属结构、机电设备、材料进行质量检验和检查	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL 176—2007）第4.3.1条	4.3.1 质量检验包括施工准备检查，原材料与中间产品质量检验，水工金属结构、启闭机及机电产品质量检查，单元（工序）工程质量检验，质量事故检查和质量缺陷备案，工程外观质量检验等	施工 单位	监理 单位		
4.2.6	上一工序（单元）未经验收合格，即进入下一道工序（单元）施工	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第4.3.3条	4.3.3 工程质量报验制度。承包人每完成一道工序或一个单元工程，都应经过自检。承包人自检合格后方可报监理机构进行复核。上道工序或上一单元工程未经复核或复核不合格，不得进行下道工序或下一单元工程施工	施工 单位	监理 单位		★
4.2.7	未及时处理不合格单元（工序）工程	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL 176—2007）第4.3.5条	4.3.5 施工单位应按《单元工程评定标准》检验工序及单元工程质量，作好书面记录，在自检合格后，填写《水利水电工程施工质量评定表》报监理单位复核。监理单位根据抽检资料核定单元（工序）工程质量等级。发现不合格单元（工序）工程，应要求施工单位及时进行处理，合格后才能进行后续工程施工。对施工中的质量缺陷应书面记录备案，进行必要的统计分析，并在相应单元（工序）工程质量评定表“评定意见”栏内注明	施工 单位	监理 单位		

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
4.2.8	水工金属结构、启闭机及机电产品进场后未按有关合同进行交货检查和验收, 或验收记录不详	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL 176—2007) 第 4.3.4 条、第 6.2.6 条	4.3.4 水工金属结构、启闭机及机电产品进场后, 有关单位应按有关合同进行交货检查和验收。安装前, 施工单位应检查产品是否有出厂合格证、设备安装说明书及有关技术文件, 对在运输和存放过程中发生的变形、受潮、损坏等问题应作好记录, 并进行妥善处理。无出厂合格证或不符合质量标准的产品不得用于工程中。 6.2.6 5 监理单位应按施工合同约定的时间和地点参加工程设备的交货验收, 组织工程设备的到场交货检查和验收	施工单位	监理单位	项目法人	安装单位	
4.2.9	无出厂合格证或不符合质量标准的产品用于工程	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL 176—2007) 第 4.3.4 条	4.3.4 水工金属结构、启闭机及机电产品进场后, 有关单位应按有关合同进行交货检查和验收。安装前, 施工单位应检查产品是否有出厂合格证、设备安装说明书及有关技术文件, 对在运输和存放过程中发生的变形、受潮、损坏等问题应作好记录, 并进行妥善处理。无出厂合格证或不符合质量标准的产品不得用于工程中	施工单位	监理单位	项目法人		★
4.2.10	原材料及中间产品现场保管不规范	《水工混凝土施工规范》(DL/T 5144—2015) 第 3.1.3 条; 《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014) 第 3 章~第 5 章	3.1.3 水泥、掺合料、外加剂等混凝土原材料, 应按不同厂家、品种、等级分别运输、存放和标识, 并采取遮阳、防雨、防潮、防风等保护措施; 注: 具体参照《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014) 第 3.6.6 条(模板)、第 4.2.1 条(钢筋)、第 5.2.4 条(水泥)、第 5.3.7 条(骨料)、第 5.4.3 条(掺合料)、第 5.5.4 条(外加剂)相应条款	施工单位	监理单位			★
4.2.11	未按规定对混凝土拌和系统进行校验	《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014) 第 11.3.1 条	11.3.1 混凝土拌和楼(站)的计量器具应定期(每月不少于 1 次)检验校正, 必要时抽检。每班称量前, 应对称量设备进行零点校验	施工单位	监理单位			★
4.2.12	未按规定对混凝土拌和质量进行检查	《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014) 第 11.3.2 条、第 11.3.3 条、第 11.3.4 条	11.3.2 在混凝土拌和和生产中, 应对各种原材料的配料称量、混凝土拌和物的均匀性和拌和时间进行检查并纪录, 每 8h 不应少于两次。 11.3.3 混凝土坍落度每 4h 在机口应检测 1~2 次, 每 8h 在仓面应检测 1~2 次, 高温雨雪天气应加密检测。其允许偏差见表	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			11.3.3。 11.3.4 掺引气剂混凝土的含气量，每 4h 应检测 1 次。混凝土含气量的允许偏差为 1.0%					
4.2.13	需进行地质编录的工程隐蔽部位，未报请设代机构进行地质编录	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.2.10 条	6.2.10 施工过程质量控制应符合下列规定： 6 需进行地质编录的工程隐蔽部位，承包人应报请设代机构进行地质编录，并及时告知监理机构	施工单位	监理单位			★
4.2.14	金属结构焊接未按要求进行焊接工艺评定	《水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范》（GB/T 14173—2008）第 4.1 节、第 10.2.4 条	4.1 焊接工艺规程及焊接工艺评定 10.2.4 验收时制造单位应提供以下验收资料： d) 焊缝质量检验报告	供应商	安装单位	监理单位		
4.2.15	未检查闸门和启闭机防腐材料的质量证书及验收资料	《水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范》（GB/T 14173—2008）第 3.2 节、第 6.1.4 条、第 10.2.4 条、附录 D； 《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》（SL 381—2007）第 4.5 节	3.2 材料 6.1.4 防腐蚀材料应具有出厂质量证明。标号不清或对材质有疑问时应予复验，复验符合有关标准后方可使用。 10.2.4 验收时制造单位应提供以下验收资料： c) 主要材料、标准件、外购件及外协加工件的质量证明书。 4.5 防腐	供应商	安装单位	监理单位		
4.2.16	未对闸门、拦污栅安装进行检测，记录不全	《水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范》（GB/T 14173—2008）第 8 章~第 10 章	8 闸门安装 9 拦污栅制造和安装 10 验收	安装单位	监理单位			
4.2.17	未对启闭机安装进行检验检测，记录不全	《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》（SL 381—2007）第 4.2.3 条、第 5.2.2 条、第 5.3 节、第 6.2.2 条、第 6.3 节、第 7.4 节、第 7.5 节、第 8.2 节、第 8.3.3 条~第 8.3.5 条、第 9.2.2 条	4.2.3 启闭机安装前应具备的资料 5.2.2 现场安装 5.3 试验与检测（固定卷扬启闭机） 6.2.2 现场安装 6.3 试验与检测（螺杆式启闭机） 7.4 现场安装 7.5 试验与检测（液压启闭机） 8.2 组装与安装	安装单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			8.3.3 试运行 8.3.4 静载试验 8.3.5 动载试验（移动式启闭机） 9.2.2 安装单位提供的全部技术资料					
4.2.18	闸门安装合格后，未做无水情况下全程启闭试验，工作闸门未做动水启闭试验	《水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范》（GB/T 14173—2008）第 8.5 节	8.5 闸门试验	安装单位	监理单位			★
4.2.19	移动式启闭机轨道安装检验资料不全	《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》（SL 381—2007）第 8.2.3 条	8.2.3 大车轨道	安装单位	监理单位			
4.3	施工质量控制							
4.3.1	未对施工单位无证上岗、不称职或违章、违规人员作出暂停或禁止工作的处理	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.2.5 条	6.2.5 监理单位应检查承包人的现场组织机构、主要管理人员、技术人员及特种作业人员是否符合要求，对无证上岗、不称职或违章、违规人员，可要求承包人暂停或禁止其在本工程中工作	监理单位				★
4.3.2	未按照强条、标准和施工合同对施工质量及与质量活动等相关的要素进行监督和控制	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 4.3.7 条、第 6.2.3 条	4.3.7 工程建设标准强制性条文（水利工程部分）符合性审核制度。监理单位在审核施工组织设计、施工措施计划、专项施工方案、安全技术措施、度汛方案和灾害应急预案等文件时，应对其与工程建设标准强制性条文（水利工程部分）的符合性进行审核。 6.2.3 监理单位应按照《工程建设标准强制性条文（水利工程部分）》、有关技术标准和施工合同约定，对施工质量及与质量活动相关的人员、原材料、中间产品、工程设备、施工设备、工艺方法和施工环境等质量要素进行监督和控制	监理单位				★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
4.3.3	未审批施工控制网施测方案，未监督施测过程	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.2.8 条	6.2.8 施工测量控制应符合下列规定： 2 监理单位应审批承包人编制的施工控制网施测方案，并对承包人施测过程进行监督，批复承包人的施工控制网资料	监理单位				
4.3.4	未审批原始地形施测方案，未复核原始地形测量成果	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.2.8 条	6.2.8 施工测量控制应符合下列规定： 3 监理单位应审批承包人编制的原始地形施测方案，可通过监督、复测、抽样复测或与承包人联合测量等方法，复核承包人的原始地形测量成果	监理单位				
4.3.5	未审批现场工艺试验方案，未审查施工措施计划中的施工工艺	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.2.9 条	6.2.9 现场工艺试验应符合下列规定： 1 监理单位应审批承包人提交的现场工艺试验方案，并监督其实施。 2 现场工艺试验完成后，监理单位应确认承包人提交的现场工艺试验成果。 3 监理单位应依据确认的现场工艺试验成果，审查承包人提交的施工措施计划中的施工工艺	监理单位	施工单位			
4.3.6	未审核工程设备启动程序，并监督施工单位实施	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.2.10 条	6.2.10 11 监理单位应按施工合同约定和有关技术要求，审核承包人提交的工程设备启动程序，并监督承包人进行工程设备启动与调试工作	监理单位				
4.3.7	未提请项目法人认定新工艺试验成果	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.2.9 条	6.2.9 4 对承包人提出的新工艺，监理单位应提请发包人组织设计单位及有关专家对工艺试验成果进行评审认定	监理单位				
4.3.8	未根据评定标准和检测结果复核工程质量	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL 176—2007）第 4.2.1 条	4.2.1 2 监理单位应根据《单元工程评定标准》和抽样检测结果复核工程质量。其平行检测和跟踪检测的数量按《水利建设工程项目施工监理规范》（SL 288—2014）（以下简称《监理规范》）或合同约定执行	监理单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
4.3.9	未对进场的施工设备使用进行核查和审批，未督促施工单位进行补充和维修	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.2.7 条	6.2.7 1 监理单位应监督承包人按照施工合同约定安排施工设备及时进场，并对进场的施工设备及其合格性证明材料进行核查。在施工过程中，监理单位应监督承包人对施工设备及时进行补充、维修和维护，以满足施工需要。 3 监理单位发现承包人使用的施工设备影响施工质量、进度和安全时，应及时要求承包人增加、撤换	监理单位				
4.3.10	发现使用不合格原材料、中间产品等质量问题时，未采取措施	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.2.6 条、第 6.2.10 条	6.2.6 4 监理单位发现承包人在工程中使用不合格的原材料、中间产品时，应及时发出指示禁止承包人继续使用，监督承包人标识、处置并登记不合格原材料、中间产品。对已经使用了不合格原材料、中间产品的工程实体，监理单位应提请发包人组织相关参建单位及有关专家进行论证，提出处理意见。 6.2.10 7 监理单位发现由于承包人使用的原材料、中间产品、工程设备以及施工设备或其他原因可能导致工程质量不合格或造成质量问题时，应及时发出指示，要求承包人立即采取措施纠正，必要时，责令其停工整改。监理单位应对要求承包人纠正问题的处理结果进行复查，并形成复查记录，确认问题已经解决	监理单位				
4.3.11	原材料和中间产品检验不符合规范要求	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL 176—2007）第 4.1.4 条、第 6.2.6 条	4.1.4 工程质量检验项目和数量应符合《单元工程评定标准》规定。 6.2.6 3) 经监理单位核验合格并在进场报验单签字确认后，原材料和中间产品方可用于工程施工。原材料和中间产品的进场报验单不符合要求的，承包人应进行复查，并重新上报；平行检测结果与承包人自检结果不一致的，按 6.2.14 条 4 款处理	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
4.3.12	重要隐蔽（关键部位）单元工程、关键工序施工过程中旁站记录不完整	《水利工程施工监理规范》（SL288—2014）第 6.2.11 条	6.2.11 2 监理单位应严格实施旁站监理，旁站监理人员应及时填写旁站监理值班记录	监理单位				★
4.3.13	监理员对发现的施工不规范行为和质量隐患、未督促施工单位及时改正，并报告监理工程师或总监理工程师	《水利工程施工监理规范》（SL288—2014）第 3.3.7 条	3.3.7 4 检查并记录现场施工程序，施工工艺等实施过程情况，发现施工不规范行为和质量隐患，及时指示承包人改正，并向监理工程师或总监理工程师报告	监理单位				
4.4	施工质量监督							
4.4.1	未抽查施工单位、建设单位、监理单位对工程质量检验和质量评定情况	《水利工程质量监督管理规定》（水建〔1997〕339 号）第二十三条	第二十三条 （五）检查施工单位和建设、监理单位对工程质量检验和质量评定情况	质量监督机构				
4.4.2	对违反规范或设计文件的施工单位，未通知项目法人、监理单位采取纠正措施	《水利工程质量监督管理规定》（水建〔1997〕339 号）第二十四条	第二十四条 （三）对违反技术规程、规范、质量标准或设计文件的施工单位，通知建设、监理单位采取纠正措施。问题严重时，可向水行政主管部门提出整顿的建议	质量监督机构				
4.4.3	工程使用未经检验或检验不合格的建筑材料等，未责成项目法人采取纠正措施	《水利工程质量监督管理规定》（水建〔1997〕339 号）第二十四条	第二十四条 （四）对使用未经检验或检验不合格的建筑材料、构配件及设备，责成建设单位采取措施纠正	质量监督机构				
5	质量评定与验收							
5.1	单元工程质量评定与验收							

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.1.1	单元工程评定程序不合规	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL 176—2007）第 5.3.1 条	5.3.1 单元（工序）工程质量在施工单位自评合格后，由监理单位复核，监理工程师核定质量等级并签证认可	施工 单位	监理 单位			
5.1.2	单元工程所含工序未完成，缺陷未处理即进入单元工程质量评定	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准》（SL 631~634—2012）第 3.3.1 条	3.3.1 单元工程施工质量验收评定应具备下列条件： 1 单元工程所有工序（或所有施工项目）已完成，施工现场具备验收的条件。 2 已完工序施工质量经验收全部合格，有关质量缺陷已处理完毕或有监理单位批准的处理意见	施工 单位	监理 单位			★
5.1.3	未按要求复核质量评定资料	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.2.12 条、第 6.9.1 条	6.2.12 2 监理单位对承包人经自检合格后报送的单元工程（工序）质量评定表和有关资料，应按有关技术标准和施工合同约定的要求进行复核。复核合格后方可签认。 6.9.1 审查承包人填报的单元工程（工序）质量评定表的规范性、真实性和完整性，复核单元工程（工序）施工质量等级，由监理工程师核定质量等级并签证认可	监理 单位	施工 单位			★
5.1.4	隐瞒施工单位弄虚作假的单元工程质量评定验收资料	《水利工程建设监理规定》（水利部令第 28 号，2017 年水利部令第 49 号修改）第三十条	第三十条 监理单位有下列行为之一的，责令改正，给予警告；情节严重的，降低资质等级： （二）隐瞒有关情况、拒绝提供材料或者提供虚假材料的	施工 单位	监理 单位			
5.1.5	单元工程质量评定表使用不当	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准》（SL 631~634—2012）附录 A	附录 A 工序施工质量及单元工程施工质量验收评定表（样式）	施工 单位	监理 单位			
5.1.6	质量评定表中主控项目、一般项目未明确设计或规范要求	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定表及填表说明》（水建管函〔2016〕478 号）填表基本规定第 12 条	第 12 条 凡检验项目的“质量要求”栏中为“符合设计要求”者，应填写设计要求的具体设计指标，检查项目应注明设计要求的具体内容，如内容较多可简要说明；凡检验项目的“质量要求”栏中为“符合规范要求”者，应填写出所执行的规范名称及编号、条款。“质量要求”栏中的“设计要求”，包括设计单位的设计文件，也包括经监理批准的施工方案、设备技术文件等有关要求	施工 单位	监理 单位			
5.1.7	工序和单元工程质量验收评定表不标	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准》（SL	3.1.5（3.1.4） 工序和单元工程质量验收评定表及其备查资料的制备由工程施工单位负责，其规格宜采用国际标准 A4，验收	施工 单位	监理 单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
	准, 或无备查资料	631~637—2012)第 3.1.5 条、(SL 638~639—2013)第 3.1.4 条	评定表一式 4 份, 备查资料一式 2 份。其中验收评定表及其备查资料各 1 份由监理单位保存, 其余应由施工单位保存					
5.2	重要隐蔽、关键部位单元工程质量评定与验收							
5.2.1	重要隐蔽单元工程(关键部位单元工程)质量等级检查核定工作不合规	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL 176—2007)第 5.3.2 条	5.3.2 重要隐蔽单元工程及关键部位单元工程质量经施工单位自评合格、监理单位抽检后, 由项目法人(或委托监理)、监理、设计、施工、工程运行管理(施工阶段已经有时)等单位组成联合小组, 共同检查核定其质量等级并填写签证表, 报工程质量监督机构核备。重要隐蔽单元工程(关键部位单元工程)质量等级签证表见附录 F	施工单位	监理单位	项目法人	勘察设计单位	★
5.3	质量缺陷备案							
5.3.1	未按规定将质量缺陷情况报有关部门备案	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL 176—2007)第 4.4.4 条	4.4.4 质量缺陷备案表由监理单位组织填写, 内容应真实、准确、完整。各工程参建单位代表应在质量缺陷备案表上签字, 若有不同意见应明确记载。质量缺陷备案表应及时报工程质量监督机构备案, 格式见附录 B。质量缺陷备案资料按竣工验收的标准制备。工程竣工验收时, 项目法人应向竣工验收委员会汇报并提交历次质量缺陷备案资料	项目法人	施工单位			
5.3.2	对处理后的质量缺陷, 未分析、确认、备案	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL 176—2007)第 5.1.2 条	5.1.2 3 处理后的工程部分质量指标仍达不到设计要求时, 经设计复核, 项目法人及监理单位确认能满足安全和使用功能要求, 可不再进行处理; 或经加固补强后, 改变了外形尺寸或造成工程永久性缺陷的, 经项目法人、监理及设计单位确认能基本满足设计要求, 其质量可定为合格, 但应按规定进行质量缺陷备案	项目法人	施工单位	监理单位		
5.3.3	未按要求对质量缺陷进行统计分析	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL 176—2007)第 4.3.5 条	4.3.5 ……对施工中的质量缺陷应书面记录备案, 进行必要的统计分析, 并在相应单元(工序)工程质量评定表“评定意见”栏内注明	监理单位	施工单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
5.3.4	未按规定对工程质量缺陷处理方案进行审批, 未对质量缺陷处理落实情况进行检查或检查不到位	《水利工程施工监理规范》(SL 288—2014) 第 3.2.2 条	3.2.2 11 审批施工质量缺陷处理措施计划, 监督、检查施工质量缺陷处理情况, 组织施工质量缺陷备案表的填写	监理单位	施工单位		
5.3.5	未按规定组织填写施工质量缺陷表	《水利工程施工监理规范》(SL 288—2014) 第 6.2.15 条	6.2.15 监理单位应组织填写施工质量缺陷备案表, 内容应真实、准确、完整, 并及时提交发包人。施工质量缺陷备案表应由相关参建单位签字	监理单位	施工单位		★
5.3.6	对未处理的质量缺陷(仍已评定合格), 未履行质量缺陷备案程序	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL 176—2007) 第 4.4.3 条	4.4.3 在施工过程中, 因特殊原因使得工程个别部位或局部发生达不到技术标准和设计要求(但不影响使用), 且未能及时进行处理的工程质量缺陷问题(质量评定仍为合格), 应以工程质量缺陷备案形式进行记录备案	施工单位	监理单位		
5.4	质量事故处理						
5.4.1	未对工程重大质量事故责任单位与个人进行处理	《水利工程质量管理规定》(水利部令第 7 号, 2017 年水利部令第 49 号修改) 第四十条	第四十条 水利工程发生重大工程质量事故, 应严肃处理。对责任单位予以通报批评、降低资质等级或收缴资质证书; 对责任人给予行政纪律处分, 构成犯罪的, 移交司法机关进行处理	项目法人	施工单位		
5.4.2	发生质量事故未按规定报告	《水利工程质量事故处理暂行规定》(水利部令第 9 号) 第九条; 《建设工程质量管理条例》(国务院令第 279 号, 2019 年国务院令第 714 号修改) 第七十条; 《水利工程施工监理规范》(SL 288—2014) 第 6.2.16 条	第九条 发生质量事故后, 项目法人必须将事故的简要情况向项目主管部门报告。项目主管部门接事故报告后, 按照管理权限向上级水行政主管部门报告。 一般质量事故向项目主管部门报告。 较大质量事故逐级向省级水行政主管部门或流域机构报告。 重大质量事故逐级向省级水行政主管部门或流域机构报告抄报水利部。 特大质量事故逐级向水利部和有关部门报告。 第七十条 发生重大工程质量事故隐瞒不报、谎报或者拖延报告期限的, 对直接负责的主管人员和其他责任人员依法给予行政处分。	项目法人	施工单位	监理单位	

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
			6.2.16 1 质量事故发生后, 承包人应按规定及时报告。监理单位在向发包人报告的同时, 应指示承包人及时采取必要的应急措施并如实记录				
5.4.3	未按规定对质量事故发生原因进行调查	《水利工程质量事故处理暂行规定》(水利部令第9号)第十四条	第十四条 发生质量事故, 要按照第十五、十六、十七、十八条规定的管理权限组织调查组进行调查, 查明事故原因, 提出处理意见, 提交事故调查报告	项目法人			
5.4.4	未按照“三不放过”原则对质量事故及时进行处理	《水利工程质量事故处理暂行规定》(水利部令第9号)第四条; 《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL 176—2007)第4.4.2条	第四条 发生质量事故, 必须坚持“事故原因不查清楚不放过、主要事故责任者和职工未受到教育不放过、补救和防范措施不落实不放过”的原则, 认真调查事故原因, 研究处理措施, 查明事故责任, 做好事故处理工作。 4.4.2 质量事故发生后, 有关单位应按“三不放过”原则, 调查事故原因, 研究处理措施, 查明事故责任者, 并根据《水利工程质量事故处理暂行规定》做好事故处理工作	项目法人	施工单位	监理单位	
5.4.5	质量事故处理后未重新进行质量评定与验收	《水利工程质量事故处理暂行规定》(水利部令第9号)第二十九条; 《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL 176—2007)第4.4.5条	第二十九条 事故部位处理完成后, 必须按照管理权限经过质量评定与验收后, 方可投入使用或进入下一阶段施工。 4.4.5 工程质量事故处理后, 应由项目法人委托具有相应资质等级的工程质量检测单位检测后, 按照处理方案的质量标准, 重新进行工程质量评定	项目法人	监理单位	施工单位	★
5.4.6	未针对质量事故原因提出工程处理方案审批实施	《水利工程质量事故处理暂行规定》(水利部令第9号)第二十三条	第二十三条 发生质量事故, 必须针对事故原因提出工程处理方案, 经有关单位审定后实施	项目法人			
5.4.7	未按要求参加工程质量事故调查、分析	《水利工程施工监理规范》(SL 288—2014)第6.2.16条	6.2.16 2 监理单位应积极配合事故调查组进行工程质量事故调查、事故原因分析等有关工作	监理单位			
5.4.8	监督机构未参加质量事故处理	《水利工程质量监督管理规定》(水建(1997)339号)第十七条	第十七条 (五) 监督受监督水利工程质量事故的处理	质量监督机构			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.5	质量问题整改							
5.5.1	对于验收不合格的工程未按规定进行返修	《建设工程质量管理条例》（国务院令第 279 号，2019 年国务院令第 714 号修改）第三十二条	第三十二条 施工单位对施工过程中出现质量问题的建设工程或者竣工验收不合格的建设工程，应当负责返修	施工单位	监理单位			
5.5.2	对稽察提出的整改意见未落实	《水利建设项目稽察办法》（水安监〔2017〕341 号）第三十二条	第三十二条 被稽察单位应根据整改通知要求，明确责任单位和责任人，制定整改措施，认真整改，在规定时间内上报整改情况	项目法人	施工单位	监理单位	检测单位	★
6	工程验收							
6.1	一般要求							
6.1.1	验收不及时，未经验收或验收不合格的工程交付使用或进行后续工程施工	《水利工程建设项目验收管理规定》（水利部令第 30 号，2017 年水利部令第 49 号修改）第四条； 《水利水电建设工程验收规程》（SL 223—2008）第 1.0.9 条	第四条 水利工程建设项目具备验收条件时，应当及时组织验收。未经验收或者验收不合格的，不得交付使用或者进行后续工程施工。 1.0.9 当工程具备验收条件时，应及时组织验收。未经验收或验收不合格的工程不应交付使用或进行后续工程施工。验收工作应相互衔接，不应重复进行	项目法人	监理单位	施工单位		★
6.1.2	验收资料不完整	《水利水电建设工程验收规程》（SL 223—2008）第 1.0.11 条、第 1.0.12 条	1.0.11 验收资料制备由项目法人统一组织，有关单位应按要求及时完成并提交。项目法人应对提交的验收资料进行完整性、规范性检查。 1.0.12 验收资料分为应提供的资料和需备查的资料。有关单位应保证其提交资料的真实性并承担相应责任。验收资料清单分别见附录 A 和附录 B	项目法人	监理单位	施工单位	勘察设计单位	
6.1.3	工程验收依据不准确	《水利水电建设工程验收规程》（SL 223—2008）第 1.0.4 条	1.0.4 工程验收应以下列文件为主要依据： 1 国家现行有关法律、法规、规章和技术标准； 2 有关主管部门的规定； 3 经批准的工程立项文件、初步设计文件、调整概算文件； 4 经批准的设计文件及相应的工程变更文件； 5 施工图纸及主要设备技术说明书等； 6 法人验收还应以施工合同为依据	项目法人	监理单位	施工单位、安装单位	勘察设计单位	

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
6.2	法人验收							
6.2.1	质量评定结论未核备, 即组织下一阶段验收	《水利工程项目验收管理规定》(水利部令第30号, 2017年水利部令第49号修改)第十六条	第十六条 法人验收后, 质量评定结论应当报该项目的质量监督机构核备。未经核备的, 不得组织下一阶段验收	项目法人				★
6.2.2	法人验收鉴定书未备案	《水利工程项目验收管理规定》(水利部令第30号, 2017年水利部令第49号修改)第十七条	第十七条 项目法人应当自法人验收通过之日起30个工作日内, 制作法人验收鉴定书, 发送参加验收单位并报送法人验收监督管理机关备案	项目法人				
6.2.3	未及时组织分部工程验收	《水利水电建设工程验收规程》(SL 223—2008)第1.0.9条	1.0.9 当工程具备验收条件时, 应及时组织验收。未经验收或验收不合格的工程不得交付使用或进行后续工程施工。验收工作应相互衔接, 不应重复进行	项目法人	监理单位			
6.2.4	分部工程验收程序不合规, 未出具分部工程验收鉴定书	《水利水电建设工程验收规程》(SL 223—2008)第3.0.6条	3.0.6 分部工程验收应按以下程序进行: 1 听取施工单位工程建设和单元工程质量评定情况的汇报; 2 现场检查工程完成情况和工程质量; 3 检查单元工程质量评定及相关档案资料; 4 讨论并通过分部工程验收鉴定书	项目法人	监理单位			
6.2.5	已验收的分部工程不具备验收条件	《水利水电建设工程验收规程》(SL 223—2008)第3.0.4条	3.0.4 分部工程验收应具备以下条件: 1 所有单元工程已完成; 2 已完单元工程施工质量经评定全部合格, 有关质量缺陷已处理完毕或有监理单位批准的处理意见; 3 合同约定的其他条件	项目法人				
6.2.6	对分部工程验收遗留问题未提交处理记录、并由各相关单位代表签字	《水利水电建设工程验收规程》(SL 223—2008)第3.0.10条	3.0.10 分部工程验收遗留问题处理情况应有书面记录并有相关责任单位代表签字, 书面记录应随分部工程验收鉴定书一并归档	项目法人				
6.2.7	分部工程验收小组成员组成不合规	《水利水电建设工程验收规程》(SL 223—2008)第3.0.2条	3.0.2 大型工程分部工程验收工作组成员应具有中级及其以上技术职称或相应执业资格; 其他工程的验收工作组成员应具有	项目法人				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
	范要求		相应的专业知识或执业资格。参加分部工程验收的每个单位代表人数不宜超过 2 名				
6.2.8	不具备验收条件，即进行单位工程验收	《水利水电建设工程验收规程》（SL 223—2008）第 4.0.5 条	4.0.5 单位工程验收应具备以下条件： 1 所有分部工程已完建并验收合格； 2 分部工程验收遗留问题已处理完毕并通过验收，未处理的遗留问题不影响单位工程质量评定并有处理意见； 3 合同约定的其他条件	项目法人	监理单位	施工单位	
6.2.9	单位工程验收程序不合规	《水利水电建设工程验收规程》（SL 223—2008）第 4.0.7 条	4.0.7 单位工程验收应按以下程序进行： 1 听取工程参建单位工程建设有关情况的汇报； 2 现场检查工程完成情况和工程质量； 3 检查分部工程验收有关文件及相关档案资料； 4 讨论并通过单位工程验收鉴定书	项目法人	监理单位	施工单位	
6.2.10	单位工程验收《鉴定书》内容不合规	《水利水电建设工程验收规程》（SL 223—2008）第 4.0.14 条	4.0.14 单位工程验收鉴定书格式见附录 G。正本数量可按参加验收单位、质量和安全监督机构、法人验收监督管理机关各一份以及归档所需要的份数确定。自验收鉴定书通过之日起 30 个工作日内，由项目法人发送有关单位并报法人验收监督管理机关备案	项目法人			
6.2.11	单位工程投入使用验收不具备条件	《水利水电建设工程验收规程》（SL 223—2008）第 4.0.9 条	4.0.9 单位工程投入使用验收除满足第 4.0.5 条的条件外，还应满足以下条件： 1 工程投入使用后，不影响其他工程正常施工，且其他工程施工不影响该单位工程安全运行； 2 已经初步具备运行管理条件，需移交运行管理单位的，项目法人与运行管理单位已签定提前使用协议书	项目法人			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
6.2.12	监理单位未组织检查合同项目完成情况	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.9.5 条	6.9.5 1 承包人提出合同工程完工验收申请后，监理单位应组织检查合同范围内的工程项目和工作的完成情况，合同范围内包含的分部工程和单位工程的验收情况，观测仪器已测得初始值和施工期观测资料分析评价情况，施工质量缺陷处理情况，合同工程完工结算情况，场地清理情况，档案资料整理情况等。监理单位应指示承包人对申请被验合同存在的问题进行处理，对资料中存在的问题进行补充、完善。 2 经检查已完合同工程符合施工合同和有关验收规程规范的条件后，监理单位应提请发包人及时组织合同工程完工验收	监理单位				
6.2.13	未督促施工、安装、监测等单位及时对施工、安装资料进行整编、归档	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.8.6 条	6.8.6 1 监理单位应要求承包人安排专人负责工程档案资料的管理工作，监督承包人按照有关规定和施工合同约定进行档案资料的预立卷和归档	监理单位				
6.3	政府验收							
6.3.1	导（截）流、水库下闸蓄水等阶段验收前，未完成移民安置专项验收	《水利工程项目验收管理规定》（水利部令第 30 号，2017 年水利部令第 49 号修改）第二十一条	第二十一条 枢纽工程导（截）流、水库下闸蓄水等阶段验收前，涉及移民安置的，应当完成相应的移民安置专项验收	竣工验收主持单位				★
6.3.2	枢纽工程导（截）流前，未进行导（截）流验收	《水利水电建设工程验收规程》（SL 223—2008）第 6.2.1 条	6.2.1 枢纽工程导（截）流前，应进行导（截）流验收	竣工验收主持单位				★
6.3.3	工程竣工验收前，未及时进行环保、水保、移民安置及档案等专项验收	《水利工程项目验收管理规定》（水利部令第 30 号，2017 年水利部令第 49 号修改）第二十一条	第二十一条 ……工程竣工验收前，应当按照国家有关规定，进行环境保护、水土保持、移民安置以及工程档案等专项验收。经商有关部门同意，专项验收可以与竣工验收一并进行	竣工验收主持单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
6.3.4	未按规定完成蓄水安全鉴定	《水利工程项目验收管理规定》（水利部令第30号，2017年水利部令第49号修改）第二十六条	第二十六条 水库下闸蓄水验收前，项目法人应当按照有关规定完成蓄水安全鉴定	项目法人			★
6.3.5	项目法人未及时提出阶段验收申请报告	《水利水电建设工程验收规程》（SL 223—2008）第6.1.3条	6.1.3 工程建设具备阶段验收条件时，项目法人应向竣工验收主持单位提出阶段验收申请报告，其格式见附录I。竣工验收主持单位应自收到申请报告之日起20个工作日内决定是否同意进行阶段验收	项目法人			
6.3.6	未按规定提交工程质量评价意见	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL 176—2007）第5.3.6条	5.3.6 阶段验收前，质量监督机构应按有关规定提出施工质量评价意见	质量监督机构			
6.3.7	水库下闸蓄水前，未进行下闸蓄水验收	《水利水电建设工程验收规程》（SL 223—2008）第6.3.1条	6.3.1 水库下闸蓄水前，应进行下闸蓄水验收	竣工验收主持单位			★
6.3.8	引（调）排水工程通水前，未进行通水验收	《水利水电建设工程验收规程》（SL 223—2008）第6.4.1条	6.4.1 引（调）排水工程通水前，应进行通水验收	竣工验收主持单位			★
6.3.9	水电站（泵站）每台机组投入运行前，未进行机组启动验收	《水利水电建设工程验收规程》（SL 223—2008）第6.5.1条、第6.5.2条	6.5.1 水电站（泵站）每台机组投入运行前，应进行机组启动验收。 6.5.2 首（末）台机组启动验收应由竣工验收主持单位或其委托单位组织的机组启动验收委员会负责；中间机组启动验收应由项目法人组织的机组启动验收工作组负责	竣工验收主持单位			
6.3.10	质量监督机构未按规定参加阶段验收和竣工验收	《水利工程质量监督管理规定》（水建〔1997〕339号）第十七条	第十七条 （四）参加受监督水利工程的阶段验收和竣工验收	质量监督机构			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
6.3.11	验收遗留问题处理后未按规定组织验收	《水利水电建设工程验收规程》(SL 223—2008)第 9.3.3 条	9.3.3 验收遗留问题和尾工处理完成后,有关单位应组织验收,并形成验收成果性文件。项目法人应参加验收并负责将验收成果性文件报竣工验收主持单位	项目法人				
6.3.12	阶段验收通过后未在规定时间内报竣工验收主持单位备案	《水利工程项目验收管理规定》(水利部令第 30 号,2017 年水利部令第 49 号修改)第二十七条	第二十七条 验收主持单位应当自阶段验收通过之日起 30 个工作日内,制作阶段验收鉴定书,发送参加验收的单位并报送竣工验收主持单位备案	竣工验收主持单位				
6.3.13	工程竣工验收前,质量监督机构未提供工程质量监督报告,未明确工程施工质量是否合格的结论	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL 176—2007)第 5.3.7 条	5.3.7 工程质量监督机构应按有关规定在工程竣工验收前提交工程质量监督报告,工程质量监督报告应有工程质量是否合格的明确结论	质量监督机构				
6.3.14	未按要求进行竣工验收	《水利工程项目验收管理规定》(水利部令第 30 号,2017 年水利部令第 49 号修改)第二十八条	第二十八条 竣工验收应当在工程建设项目全部完成并满足一定运行条件后 1 年内进行。不能按期进行竣工验收的,经竣工验收主持单位同意,可以适当延长期限,但最长不得超过 6 个月。逾期仍不能进行竣工验收的,项目法人应当向竣工验收主持单位作出专题报告	竣工验收主持单位	项目法人			
6.3.15	竣工验收委员会组成不全	《水利工程项目验收管理规定》(水利部令第 30 号,2017 年水利部令第 49 号修改)第三十五条	第三十五条 竣工验收的验收委员会由竣工验收主持单位、有关水行政主管部门和流域管理机构、有关地方人民政府和部门、该项目的质量监督机构和安全监督机构、工程运行管理单位的代表以及有关专家组成。工程投资方代表可以参加竣工验收委员会	竣工验收主持单位				

水利建设项目稽察常见问题清单（2021 年版）

五、质量管理——工程实体质量

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
1	土石方工程							
1.1	石方明挖工程							
	岩石边坡及地基开挖							
1.1.1	开挖坡面危石未清理有松动岩块	《水工建筑物岩石基础开挖工程施工技术规范》（SL 47—2020）第 3.0.2 条	3.0.2 应对开挖轮廓线以外的边坡进行必要的削坡、危石清理和加固，并形成排水系统	施工单位	监理单位			
1.1.2	开挖坡面不稳定，处理不满足要求	《水工建筑物岩石基础开挖工程施工技术规范》（SL 47—2020）第 3.0.3 条	3.0.3 开挖施工中应及时对相关作业进行检查、处理和验收，验收合格后方可进行下一工序施工	施工单位	监理单位			
1.1.3	开挖偏差或平均坡度不满足规范或设计要求	《水工建筑物岩石基础开挖工程施工技术规范》（SL 47—2020）第 3.0.3 条	3.0.4 建基面开挖偏差，应满足设计要求。无设计要求时，应按下列要求执行： 1 边坡开挖坡面的平均坡度不陡于设计坡度；坡脚标高允许偏差为±20cm；坡面局部欠挖不大于 20cm，超挖不大于 30cm。 2 无结构要求或无配筋的基坑：断面长或宽不大于 10m，允许偏差为-10~20cm；长或宽大于 10m 时，允许偏差为-20~30cm；坑（槽）底部标高允许偏差为-10~20cm；垂直或斜面平整度允许偏差为 20cm。 3 有结构要求或有配筋预埋件的基坑：断面长或宽不大于 10m 时，允许偏差为 0~10cm；长或宽大于 10m 时，允许偏差为 0~20cm；坑（槽）底部允许标高偏差为 0~20cm；垂直或斜面平整度允许偏差为 15cm	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
1.1.4	预裂爆破和光面爆破效果不满足规范或设计要求	《水工建筑物岩石基础开挖工程施工技术规范》(SL 47—2020)第 8.5.1 条	8.5.1 预裂爆破和光面爆破效果, 除其开挖偏差应符合 3.0.4 的规定外, 还应符合下列要求: (1) 预裂爆破形成的裂隙面应沿开挖轮廓线面贯通。 (2) 在开挖轮廓面上, 炮孔痕迹应均匀分布。完整岩体, 半孔率应达到 90%以上; 较完整较破碎岩体, 半孔率应达到 60%以上, 破碎岩体, 半孔率应达到 20%以上。 (3) 相邻两炮孔间岩石的不平整度应小于 15cm。不允许欠挖部位应满足结构尺寸要求。半孔壁面不应有明显的爆破裂隙, 除明显地质缺陷处外, 不应产生裂隙张开、错动及层面抬动等现象	施工单位	监理单位			
1.1.5	基坑(槽)长、宽、底部标高、平整度偏差符合设计要求	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——土石方工程》(SL 631—2012)第 4.4.3 条	4.4.3 岩石地基开挖施工质量标准见表 4.4.3	施工单位	监理单位			
1.1.6	擅自采用自下而上的开挖方式	《水工建筑物岩石基础开挖工程施工技术规范》(SL 47—2020)第 5.0.4 条	5.0.4 严禁采用自下而上造成岩体倒悬的开挖方式	施工单位	监理单位			强条 ★
1.1.7	保护层爆破损害建基面完整性	《水工建筑物岩石基础开挖工程施工技术规范》(SL 47—2020)第 8.7.1 条	8.7.1 紧邻建基面保护层的爆破效果, 应不使原生裂隙进一步恶化, 并不损害岩体的完整性	施工单位	监理单位			
1.1.8	地基处理不符合要求	《水工建筑物岩石基础开挖工程施工技术规范》(SL 47—2020)第 13.1.3 条	13.1.3 地基处理应符合下列要求: 1 地基面有欠挖时, 按设计要求进行处理。 2 地基面有尖角岩体(块)时, 应处理成钝角或弧形状。 3 地基面上泥土、破碎岩石和松动岩块, 以及不符合质量要求的岩体, 应清除或处理。 4 地基面地质缺陷和遗留的钻孔、平洞、竖井等处理, 均应符	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			合设计要求。 5 易风化、软化和冻裂的软弱地基面，上部水工建筑物暂不施工覆盖时，处理或防护应符合设计要求					
	膨胀岩（土）开挖							
1.1.9	未按要求设置临时防护及排水设施，已开挖的永久边坡或建筑物的基础遭受冲刷或侵蚀破坏	《膨胀土地区建筑技术规范》（GB 50112—2013）第 6.1.2 条	6.1.2 地基基础施工前应完成场地平整、挡土墙、护坡、截洪沟、排水沟、管沟等工程，并保持场地排水通畅，边坡稳定	施工单位	监理单位			
1.1.10	局部有变形和滞水渗水现象，未与勘察设计单位协商处理措施	《膨胀土地区建筑技术规范》（GB 50112—2013）第 6.2.1 条	6.2.1 开挖基坑（槽）发现地裂、局部上层滞水或土层地质情况等与勘察设计文件不符合时，应及时会同勘察、设计等单位协商处理措施	施工单位	监理单位			
1.1.11	预留保护层厚度不足，导致膨胀岩岩体风化、吸水膨胀和湿化崩解	《膨胀土地区建筑技术规范》（GB 50112—2013）第 6.2.3 条	6.2.3 基坑（槽）开挖时，应及时采取封闭措施。土方开挖应在基底设计标高以上预留 150mm~300mm 土层，并应待下一工序开始前继续挖除，验槽后，应及时浇筑混凝土垫层或采取其他封闭措施	施工单位	监理单位			
1.1.12	膨胀土渠基开挖后暴晒或泡水，施工开挖预留保护层不够	《渠道防渗衬砌工程技术标准》（GB/T 50600—2020）第 7.3.3 条	7.3.3 膨胀土渠基施工应符合下列规定： 2 膨胀土渠基处理宜采用分段快速作业，不应使渠基暴晒或泡水。 3 施工开挖应预留 30cm~50cm 的保护层	施工单位	监理单位			
1.2	地下洞室开挖工程							
	岩石洞室开挖							

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				施工单位	监理单位			
1.2.1	未编制隧洞开挖施工组织设计或未经监理审批,擅自施工	《水工建筑物地下开挖工程施工规范》(SL 378—2007)第 5.1.1 条	5.1.1 地下开挖工程开工前,施工单位应编制地下开挖工程施工组织设计,报监理单位审查批准,监理单位发布开工令后方可开始开挖施工	施工单位	监理单位			★
1.2.2	洞口开挖作业工序错误、未按设计进行边坡加固	《水工建筑物地下开挖工程施工规范》(SL 378—2007)第 5.2.2 条	5.2.2 地下洞室洞口削坡应自上而下分层进行,严禁上下垂直作业。进洞前,应做好开挖及其影响范围内的危石清理和坡顶排水,按设计要求进行边坡加固	施工单位	监理单位			强条 ★
1.2.3	特大断面洞室开挖前设计单位未进行技术交底、施工单位未制定安全保障措施,未分层开挖或分层高度不合理	《水工建筑物地下开挖工程施工规范》(SL 378—2007)第 5.5.1 条、第 5.5.2 条	5.5.1 对于开挖跨度大于 25m,开挖高度大于 50m 的特大断面洞室,设计单位应在洞室开挖前进行技术交底,施工单位应根据有关资料,编制详尽的施工组织计划,并制定切实可行的安全保障措施。 5.5.2 特大断面地下洞室应采用分层开挖方式施工,其分层数目及分层台阶高度可结合设计断面、围岩稳定条件、施工机械性能及运输通道条件等综合确定。一般情况下,分层开挖高度可取 6~9m,最大不宜超过 10m。对于高应力区,应适当减小分层开挖高度	勘察设计单位	施工单位	监理单位		
1.2.4	特殊部位开挖未采用控制爆破技术,与大断面洞室交叉洞口处开挖后未立即支护或支护长度不够	《水工建筑物地下开挖工程施工规范》(SL 378—2007)第 5.6.2 条、第 5.6.4 条	5.6.2 特殊部位开挖应合理分块,采用控制爆破技术开挖。开挖前,应通过爆破试验确定满足设计要求的爆破参数。 5.6.4 与大断面洞室交叉洞口处,开挖后应立即支护。支护长度应根据围岩条件及控制性软弱面的延伸范围等因素确定,但不应小于 5m	施工单位	监理单位			
1.2.5	隧洞开挖前未进行爆破试验和钻爆设计	《水工建筑物地下开挖工程施工规范》(SL 378—2007)第 6.1.4 条	6.1.4 施工单位应根据设计图纸、地质情况、爆破器材性能及钻孔机械等条件和爆破试验结果进行钻孔爆破设计	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				施工单位	监理单位			
1.2.6	未严格控制软岩开挖进尺	《水工建筑物地下开挖工程施工规范》(SL 378—2007)第 5.7.4 条	5.7.4 软岩和极软岩洞段开挖,应严格控制开挖进尺。软岩洞段开挖进尺不宜超过 1.5m;极软岩洞段开挖进尺不宜超过 1.0m,有地下水的洞段还应缩短开挖进尺	施工单位	监理单位			
1.2.7	软岩和极软岩开挖未采取分部开挖、未及时支护,稳定性极差的极软岩洞段未进行超前支护	《水工建筑物地下开挖工程施工规范》(SL 378—2007)第 5.7.5 条、5.7.7 条	5.7.5 软岩和极软岩洞段应采用分部开挖,分部开挖面沿洞轴线的距离宜为 3~5m。每部位开挖后应立即进行临时支护,支护完成后方许可进行下一循环或下一分部的开挖 5.7.7 稳定性极差的极软岩洞段,开挖前应进行超前支护,在超前支护的保护下进行开挖	施工单位	监理单位			★
1.2.8	洞身段由于支护不及时等非地质原因造成局部塌方	《水工建筑物地下开挖工程施工规范》(SL 378—2007)第 5.8.2 条	5.8.2 不良地质条件洞段应采用短进尺和分部开挖方式施工。开挖后应立即进行临时支护,支护完成后方可进行下一循环或下一分部的开挖。开挖循环进尺应根据监测结果调整,分部方法可根据地质构造及围岩稳定程度确定	施工单位	监理单位			
1.2.9	残留爆破孔痕迹保存率不满足规范或设计要求	《水工建筑物地下开挖工程施工规范》(SL 378—2007)第 6.2.7 条	6.2.7 光面爆破和预裂爆破的效果,可按下列标准检验: 1 残留炮孔痕迹应在开挖轮廓面上均匀分布,炮孔痕迹保存率:完整岩石等于或大于 80%,较完整和完整性差的岩石不小于 50%,较破碎和破碎岩石不小于 20%	施工单位	监理单位			
1.2.10	开挖岩面有松动岩块,小块悬挂体,围岩清理不符合设计(技术)要求	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——土石方工程》(SL 631—2012)第 5.1.3 条	5.1.3 洞室开挖壁(坡)面应稳定,无松动岩块,且应满足设计要求	施工单位	监理单位			★
1.2.11	轴线、底部标高、径向、侧向尺寸及开挖面平整度超标	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——土石方工程》(SL 631—2012)第 5.2.2 条	5.2.2 岩石洞室开挖质量标准见表 5.2.2	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				施工单位	监理单位			
1.2.12	特大断面洞室拱座开挖及衬砌，竖井或斜井单向开挖方式等，违反相关规定	《水工建筑物地下开挖工程施工规范》（SL 378—2007）第 5.5.5 条、第 13.2.7 条、	5.5.5 当特大断面洞室设有拱座，采用先拱后墙法开挖时，应注意保护和加固拱座的岩体。拱脚下部的岩体开挖，应符合下列条件： 1 拱脚下部开挖面至拱脚线最低点的距离不应小于 1.5m。 2 顶拱混凝土衬砌强度不应低于设计强度的 75%。 13.2.7 竖井或斜井单向自下而上开挖，距贯通面 5m 时，应自上而下贯通	施工 单位	监理 单位			强条 ★
1.2.13	特大断面洞室相向开挖的两个工作面的开挖方式违反相关规定	《水工建筑物地下开挖工程施工规范》（SL 378—2007）第 13.2.6 条	13.2.6 当相向开挖的两个工作面相距小于 30m 或 5 倍洞径距爆破时，双方人员均应撤离工作面；相距 15m 时，应停止一方工作，单向开挖贯通	施工 单位	监理 单位			强条 ★
	掘进机开挖							
1.2.14	开挖前未编制施工组织设计，掘进机安装使用说明等资料未报监理单位	《水工建筑物地下开挖工程施工规范》（SL 378—2007）第 7.1.3 条、第 7.2.4 条	7.1.3 开始掘进之前，施工单位应根据建设单位提供的地质资料和设计文件编制施工组织计划，并应根据可能遇到的不良地质条件制定可靠的技术保障措施。 7.2.4 在开始掘进之前，应将有关掘进机的安装使用说明、掘进机的性能、技术指标、机械、电气、液压系统的维护、保养等资料报送监理单位	施工 单位	监理 单位			★
1.2.15	预制管片生产不符合设计和规范要求	《水工建筑物地下开挖工程施工规范》（SL 378—2007）第 7.4.4 条、第 7.4.5 条	7.4.4 采用钢筋混凝土预制管片衬砌方案时，管片结构应进行专门设计，底部管片宜设置底座。 7.4.5 管片应由预制工厂生产，出厂前进行编号，验收合格后方可运至现场，使用管片拼装机进行拼装	施工 单位	监理 单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
1.2.16	预制管片安装不符合设计和规范要求	《水工建筑物地下开挖工程施工规范》(SL 378—2007)第 7.4.6 条、第 7.4.7 条	7.4.6 管片安装误差,可按下列要求控制: 1 管片径向安装误差为±20mm。 2 管片接缝处最大起伏差为±5mm。 7.4.7 管片周边的内侧应敷设膨胀性或复合性橡胶止水条,必要时内侧还应设明止水。管片接缝应用不低于管片强度等级的聚合物砂浆进行勾缝处理	施工 单位	监理 单位			★
	土洞开挖							
1.2.17	土洞开挖衬砌未做好渗水和排水措施	《水工建筑物地下开挖工程施工规范》(SL 378—2007)第 5.8.3 条、第 12.2.7 条; 《水工隧洞设计规范》(SL 279—2016)第 7.1.1 条	5.8.3 3 当洞穴中有地下水时,应根据地下水位、洞穴之间地下水连通情况、补水来源,采用排、堵、截等方案。必要时可采用弱透水材料回填、水泥灌浆等截、堵措施。 12.2.7 洞内排水应符合下列要求: 1 工作面及运输道路的路面不应有积水。 2 逆坡施工时,应设置排水沟自流排水,并经常清理,必要时可设置盖板。 3 逆坡或平坡施工时,应在适当地点设置集水坑井用水泵排水。 4 排水泵的容量应比最大涌水量大 30%~50%。使用一台水泵排水时,应有与排水泵相同容量的备用水泵;使用两台水泵排水时,应有 50%的备用量。重要部位应设有备用电源。 5 寒冷地区的冬季,应防止洞口段排水沟或排水管受冻堵塞。 7.1.1 应做好地表水和洞内施工用水的引排处理	施工 单位	监理 单位			★
1.2.18	土洞的衬砌分缝、变形缝和施工缝未设止水措施	《水工建筑物地下开挖工程施工规范》(SL 378—2007)第 7.4.2 条; 《水工隧洞设计规范》(SL	7.4.2 采用现浇混凝土衬砌的隧洞,衬砌应在隧洞贯通后或掘进机开挖一定距离后进行,衬砌设计应按 SL 279 的规定执行,衬砌施工应按 SDJ 207—82(替代标准 SL 677)的规定执行。 7.2.1 土洞宜沿洞线每隔 6~12m 设一道环向变形缝,底拱和	施工 单位	监理 单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
		279—2016) 第 7.2.1 条、第 7.2.3 条	边、顶拱的环向缝不得错开。变形缝应采取可靠的防渗止水措施。 7.2.3 土洞的纵向施工缝和环向变形缝的止水应做成可靠的封闭式					
1.3	锚喷支护工程							
1.3.1	锚杆孔施工不符合设计和规范要求	《水利水电工程锚喷支护技术规范》(SL 377—2007) 第 5.1.1 条	5.1.1 锚杆孔施工应遵守下列规定： 1 根据设计要求和围岩情况确定孔位并做出标记，开孔允许偏差为 100mm。 2 锚杆孔轴线与设计轴线的偏差角应符合设计要求。施工中如需设置局部锚杆时，其孔轴线方向应按最优锚固角布置。当受施工条件限制时，在不影响锚固效果的前提下可适当调整锚杆轴线方向。 3 杆孔直径应符合本规范 4.3 的规定，其中水泥砂浆锚杆孔径应大于杆体直径 20mm 以上。 4 锚杆孔深度应符合设计要求，超深不宜大于 100mm。 5 孔内的岩粉和积水应洗吹干净。 6 锚杆安装前应对锚杆孔进行检查，对不符合要求的锚杆孔应进行处理	施工单位	监理单位			
1.3.2	锚杆安装不符合规范要求	《水利水电工程锚喷支护技术规范》(SL 377—2007) 第 5.2.4 条、第 5.2.5 条	5.2.4 锚杆安装应遵守下列规定： 1 采用先注浆后插杆的施工方法时，锚杆孔注满砂浆后应及时插入锚杆体。 2 杆体插入孔内的长度应符合设计要求。插入困难时可利用机械顶推或风镐冲击。当锚杆端部带有螺纹时应注意保护杆体端部的螺纹不被损坏。 3 锚杆体插入后，在孔口处用铁楔固定并封闭孔口。 5.2.5 锚杆安装后，在砂浆强度达到设计要求之前，不应敲击、碰撞或牵拉锚杆。同钢筋网联结的锚杆，孔口处必须固定牢固	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				施工单位	监理单位			
1.3.3	锚喷支护施工监测未按设计和规范执行	《水利水电工程锚喷支护技术规范》(SL 377—2007)第4.2.5条、第8.1.3条	4.2.5 施工期安全监测项目可按表4.2.5确定。仪器性能应稳定可靠,量程与精度应满足量测需要,测点布置与测点数量应根据工程的地质条件和工程需要确定。 8.1.3 监测项目、监测部位、仪器安装数量、监测时间及频率的安排,应根据工程重要程度、围岩地质条件、支护设计情况、施工条件及工程进度等,按照本规范4.2.5条的规定施作	施工单位	监理单位			
1.3.4	锚喷支护施工质量不符合规范要求	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——地基处理与基础工程》(SL 633—2012)第7.2.5条	7.2.5 锚喷支护施工质量标准见表7.2.5	施工单位	监理单位			★
1.4	预应力锚索支护							
1.4.1	进场的锚索(杆)材料无质量证明文件,未进行外观检查,使用前未进行力学性能检测	《水工预应力锚固技术规范》(SL/T 212—2020)第4.1.6条、第4.1.7条、第4.1.8条	4.1.6 进入施工现场的预应力钢丝、钢绞线、无粘结预应力钢绞线、预应力混凝土用螺纹钢筋和自钻式预应力锚杆材料,每盘(捆)均应具有材质证明书和产品合格证;进厂的产品应具有厂家提供的试验检测报告单;无粘结钢绞线还应提供高密度聚乙烯树脂和专用防腐介质材料证明书。 4.1.7 进入施工现场的预应力锚索体材料,应进行外观检查并记录检查结果。外观检查应符合下列规定…… 4.1.8 进入施工现场的预应力钢丝、钢绞线、无粘结预应力钢绞线、预应力混凝土用螺纹钢筋和自钻式预应力锚杆材料在使用前应进行力学性能检测	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				施工单位	监理单位			
1.4.2	预应力锚具和连接器无质量证明文件,进场后未进行外观检查,1级、2级水工建筑物锚具进场后未进行静载实验,张拉设备未按要求检定	《水工预应力锚固技术规范》(SL/T 212—2020)第4.2.4条、第4.2.5条、第4.2.6条、第4.6.4条	4.2.4 模具和连接器进场时,应具有下列资料:1 锚具和连接器的质量检测报告单和产品合格证。2 压力型锚索还应提供承载板和P型挤压锚产品合格证及其抗拔性能试验资料。 4.2.5 模具及连接器进场后,应对全部模具及连接器进行外观检查,不应有裂纹和影响受力性能的质量缺陷。 4.2.6 1级、2级水工建筑物锚固工程,锚具进场后应按附录b的规定进行预应力钢绞线-锚具组装件的静载实验。试件数量不应少于三套。试验结果应满足下列要求:…… 4.6.4 张拉设备在使用前通过有资质部门的计量检定	施工单位	监理单位			★
1.4.3	预应力锚杆施工质量不符合规范要求	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——地基处理与基础工程》(SL 633—2012)第7.3.5条	7.3.5 预应力锚索单根施工质量标准见表7.3.5	施工单位	监理单位			★
1.5	土方开挖工程							
1.5.1	开挖坡面不符合设计和规范要求	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——土石方工程》(SL 631—2012)第4.1.3条	4.1.3 开挖坡面应稳定,无松动,且应不陡于设计坡度	施工单位	监理单位			★
1.5.2	树根、草皮、乱石等杂物清理不彻底,坟墓、洞穴、水井、泉眼、沟槽、有害裂隙等未处理	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——土石方工程》(SL 631—2012)第4.2.3条	4.2.3 表土及土质岸坡清理施工质量标准见表4.2.3	施工单位	监理单位			★
1.5.3	软基或土质岸坡开挖质量不符合设计和规范要求	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——土石方工程》(SL 631—2012)第4.2.4条	4.2.4 软基或土质岸坡开挖施工质量标准见表4.2.4	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
1.6	渠道开挖							
1.6.1	渠道开挖中心线、高程、尺寸不符合设计要求	《渠道防渗衬砌工程技术标准》(GB/T 50600—2020)第 7.2.1 条	7.2.1 渠道基槽应根据设计断面测量放线,进行挖、填和修整。基槽放样应设置中心线、上开口线、下开口线和转折点等进行控制。挖、填和修整应严格控制渠道基槽断面的高程、尺寸和平整度,渠槽断面的允许偏差值应符合表 7.2.1 的要求	施工单位	监理单位			★
1.6.2	渠道开挖成型后,基槽基土局部失稳、滑塌	《渠道防渗衬砌工程技术标准》(GB/T 50600—2020)第 7.2.4 条	7.2.4 开挖渠道时应每隔 5m~10m 挖出标准断面,并应采用断面样板逐段检查,反复修整,达到设计要求。开挖到渠槽设计高程时,应标定渠线中心桩、两侧开挖线的位置和高程。开后渠槽基土的密实程度应满足设计要求。天然密实程度达不到设计要求时,应进行压实处理	施工单位	监理单位			
1.6.3	岩基渠道微量爆破成型后渠底有裂缝、不平整,未处理	《渠道防渗衬砌工程技术标准》(GB/T 50600—2020)第 7.2.5 条	7.2.5 岩石基础渠道基槽采取微量爆破等措施时,不应造成渠基裂缝或稳定性下降。开完后的渠道基槽尺寸偏差应满足表 7.2.1 的要求	施工单位	监理单位			
1.6.4	渠基排水设施施工不符合规范要求	《渠道防渗衬砌工程技术标准》(GB/T 50600—2020)第 7.4.1 条~第 7.4.5 条	7.4.1 渠基排水设施应在验收合格的渠道基槽上进行施工。 7.4.2 应按设计要求开挖排水沟、集水井和集(排)水管基槽。开挖断面应平整、尺寸准确。并应控制比降。 7.4.3 应按设计要求在排水沟、集水井和集(排)水管基槽内填筑卵石或碎石,周围做好反滤。集(排)水管应控制比降。管段之间的接头应牢固,管道周围应做好反滤。 7.4.4 排水系统中沟、井和管之间应连接牢固、可靠。 7.4.5 逆止阀的安装宜结合防渗衬砌层施工同时进行,逆止阀的周边与防渗衬砌层连接应紧密、不透水	施工单位	监理单位			
1.7	涵管工程							

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				施工单位	监理单位			
1.7.1	顶管顶力中心线与桥涵中心线不一致，节间接缝未按设计要求进行防水处理	《公路工程质量检验评定标准第一册 土建工程》（JTG F80/1—2017）第 9.11.1 条	9.11.1 顶进施工的涵洞应符合下列基本要求： 1 涵洞主体结构的强度满足设计要求后方可进行顶进施工。 2 基底应密实，承载力满足设计要求。 3 工作坑的后背墙承载力应满足顶进施工的要求，顶推力轴线应与桥涵中心线一致。 4 节间接缝应按设计要求进行防水处理。 5 涵洞壁注浆应满足设计要求	施工单位	监理单位			
1.7.2	涵管的强度、刚度不满足要求	《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268—2008）第 5.1.2 条	5.1.2 管道各部位结构和构造形式、所用管节、管件及主要工程材料等应符合设计要求	供应商	施工单位	监理单位		
1.7.3	涵管上部和顶进时轴线进尺存在超挖，管涵顶进开挖面下部存在超挖，不符合设计或规范要求	《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268—2008）第 6.3.7 条	6.3.7 顶进作业应符合下列规定： 3 采用敞口式（手工掘进）顶管机，在允许超挖的稳定土层中正常顶进时，管下部 135°范围内不得超挖；管顶以上超挖量不得大于 15mm，见图 6.3.7	施工单位	监理单位			
1.7.4	含水复杂地质条件下未采取防范和应急措施，未编制施工组织设计	《顶管施工技术及验收规范（试行）》（中国非开挖技术协会行业标准）第 1.0.11 条、第 4.0.3 条、第 11.1.1 条	1.0.11 应与有关部门签订施工配合协议。在顶进作业前，对周围的建筑物和地下设施采取相应的防护措施，避免造成意外事故。在顶进过程中，应对周围重大建筑物、顶进力、后座墙进行测量监控。测量监控方案应纳入施工组织设计或施工方案中。 4.0.3 在饱和含水层中，特别是在含水砂层、复杂困难地层或临近水体，需充分掌握水文地质资料。为防止开挖面涌水和塌方，应采取防范和应急措施。 11.1.1 顶管工程开始前，承包商必须提交完整的施工组织设计，描述按照规范所必需的测量标志，包括要用到的顶管设备的类型、详细尺寸、施工原理、技术措施，包括泥浆及废弃物	施工单位	监理单位	项目法人		

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			的处理等					
1.7.5	顶管施工的允许偏差超标,管道位置、连接、密封不合格,沉降值超标	《顶管施工技术验收规范(试行)》(中国非开挖技术协会行业标准)第11.1.4条、第11.1.5条、第11.1.6条	11.1.4 一般情况下,顶管施工的允许偏差必须满足表11.1.4中列出的具体要求。 11.1.5 顶进施工结束后,顶进管道应满足如下要求:顶进管都不偏移,管节不错口,管道坡度不得有倒落水。管道接口套环应对正管缝与管端外周,管端垫板连接牢固、不脱落。管道接口密封良好,橡胶密封圈安放位置正确。需要时应按要求进行管道密封检验。管节无裂缝、不渗水,管道内部不得有泥土、建筑垃圾等杂物。顶管结束后,管接口的内侧间隙应按设计规定处理;设计无规定时可采用石棉水泥、弹性密封膏或水泥砂浆密封,堵塞物应抹平,不得出入管内。钢筋混凝土管道的接口应填料饱满密实,且与管节接口内侧表面齐平,接口套环应对正管缝、贴紧,不脱落。 11.1.6 在顶进施工的区域,应考虑土体和地下水条件以及顶管施工工艺,保证地面的沉降不大于允许的沉降值	施工单位	监理单位			
1.8	土石方填筑							
	土石坝填筑							
1.8.1	铺设厚度不满足设计要求,且下层料铺筑未检查合格即进行上层料填筑碾压	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——土石方工程》(SL 631—2012)第6.1.1条	6.1.1 土石方填筑施工应分层进行,分层检查和检测,并做好施工记录	施工单位	监理单位			★
1.8.2	坝体填筑施工前未进行碾压试验	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——土石方工程》(SL 631—2012)第6.1.3条	6.1.3 土石方填筑料在铺填前,应进行碾压试验,以确定碾压方式及碾压质量控制参数	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				施工单位	监理单位			
1.8.3	与坝体结合部位的填筑不符合规范要求	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——土石方工程》(SL 631—2012)第 6.2.5 条、第 6.3.4 条	6.2.5 卸料及铺填施工质量标准 表 6.2.5 一般项目 1 结合部土料铺填 6.3.4 砂砾料铺填施工质量标准 表 6.3.4 主控项目 2 岸坡接合处铺填	施工 单位	监理 单位			★
1.8.4	坝体填筑压实度质量不符合设计或规范要求	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——土石方工程》(SL 631—2012)第 6.2.6 条、第 6.3.5 条、第 6.4.4 条	6.2.6 土料压实施工质量标准见表 6.2.6。 6.3.5 砂砾料压实施工质量标准见表 6.3.5。 6.4.4 堆石料压实施工质量标准见表 6.4.4	施工 单位	监理 单位			★
	堤防、渠道填筑							
1.8.5	筑堤材料的技术指标不符合要求	《堤防工程施工规范》(SL 260—2014)第 5.1.1 条、第 5.1.2 条、第 5.2.4 条、第 5.2.7 条	5.1.1 开工前,应根据设计文件对堤料的土质、天然含水量等要求,并结合运距、储量、开采条件等因素选定取料区。 5.1.2 杂质土、冻土块不应用于堤身填筑;淤泥土、膨胀土、分散性粘土等特殊土料不宜用于堤身填筑,若必须采用时,应有技术论证,并应制定专门的施工工艺。 5.2.4 筑堤材料为砂砾(卵)料时,堤料的开采、级配等应符合设计要求。 5.2.7 开采或选购的石料,除应满足岩性、强度等性能指标外,砌筑用石料的形状、尺寸和块重,还应符合设计要求	施工 单位	监理 单位			★
1.8.6	筑堤材料开采不符合要求	《堤防工程施工规范》(SL 260—2014)第 5.1.1 条、第 5.2.3 条、第 5.2.4 条、第 5.2.7 条	5.1.1 开工前,应根据设计文件对堤料的土质、天然含水量等要求,并结合运距、储量、开采条件等因素选定取料区。 5.2.3 土料的开采应综合考虑料场情况、施工条件等因素选定,并应符合下列要求: 1 料场建设应符合下列要求: 1) 料场周围应布置截水沟,料场排水措施应得当。2) 遇雨时,坑口坡道宜用防水编织布进行覆盖保护。 2 土料开采方式应符合下列要求:	施工 单位	监理 单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			1) 当筑堤材料天然含水量接近施工控制下限值或上层低下层高时, 宜用立面开挖; 当含水量偏大时, 宜用平面开挖。 2) 当层状筑堤材料中有应剔除的不合格料层时, 宜用平面开挖; 当层状筑堤材料允许掺混时, 可用立面开挖。 3) 冬季开采筑堤材料时, 宜用立面开挖。 3 取料坑壁应稳定; 立面开挖时, 不允许掏底施工。 5.2.4 筑堤材料为砂砾(卵)料时, 堤料的开采、级配等应符合设计要求。 5.2.7 开采或选购的石料, 除应满足岩性、强度等性能指标外, 砌筑用石料的形状、尺寸和块重, 还应符合设计要求					
1.8.7	堤基处理时, 回填土料不符合设计要求	《堤防工程施工规范》(SL260—2014) 第 6.3.1 条	6.3.1 采用换填法处理软弱堤基时, 换填材料应符合设计要求, 铺填后应及时予以压实	施工单位	监理单位			
1.8.8	堤防填筑作业不符合设计和规范要求	《堤防工程施工规范》(SL260—2014) 第 8.2.1 条	8.2.1 填筑作业应符合下列要求: 第 1 款~第 13 款	施工单位	监理单位			★
1.8.9	碾压层间结合面存在风干、层间光面、“弹簧土”、疏松层等现象	《堤防工程施工规范》(SL260—2014) 第 8.2.1 条	8.2.1 9 施工中若发现局部“弹簧土”、层间光面、层间中空、松土层或剪切破坏等现象时应及时处理, 并经检验合格后方可铺填新土	施工单位	监理单位			★
1.8.10	堤身全断面填筑完成后, 未做整坡压实及削坡处理	《堤防工程施工规范》(SL260—2014) 第 8.2.1 条	8.2.1 13 堤身全断面填筑完成后, 应做整坡压实及削坡处理, 并对堤身两侧护堤地面的坑洼进行铺填和整平	施工单位	监理单位			
1.8.11	铺料厚度和土块直径不符合施工技术要求	《堤防工程施工规范》(SL260—2014) 第 8.2.2 条	8.2.2 3 铺料厚度和土块直径的限制尺寸, 宜通过碾压试验确定; 在缺乏试验资料时, 可参照表 8.2.2 的规定取值	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				施工单位	监理单位			
1.8.12	堤防填筑前未做碾压试验，也无相似施工条件的碾压经验	《堤防工程施工规范》（SL260—2014）第 8.2.3 条	8.2.3 1 施工前应先做碾压试验，确定碾压机具和施工参数，保证碾压质量达到设计要求，试验方法见附录 B；若已有相似施工条件的碾压经验，也可参考使用	施工单位	监理单位			★
1.8.13	土堤斜坡结合面处施工不符合规范要求	《堤防工程施工规范》（SL260—2014）第 8.9.2 条	8.9.2 在土堤斜坡结合面处铺筑施工，应符合下列要求： 1 应随铺筑面上升进行削坡，削至质量合格层。 2 削坡合格后，应控制好结合面土料的含水量，边刨毛、边铺土、边压实。 3 垂直堤轴线的堤身接缝进行碾压时，应跨缝搭接碾压，其搭接宽度不小于 3.0m	施工单位	监理单位			
1.8.14	土堤与刚性建筑物衔接处施工不符合规范要求	《堤防工程施工规范》（SL260—2014）第 8.9.3 条	8.9.3 土堤与刚性建筑物（涵闸、堤内埋管、混凝土防渗墙等）相接时，施工应符合下列要求：第 1 款~第 5 款	施工单位	监理单位			★
1.8.15	土工合成材料锚固、铺设和搭接不符合规范和设计要求	《堤防工程施工规范》（SL260—2014）第 9.3.6 条	9.3.6 3 采用土工合成材料三维植物网垫或格栅固土种植基等防护时，应符合设计和相关标准的要求	施工单位	监理单位			
1.8.16	堤身填筑压实指标不满足设计要求	《堤防工程施工规范》（SL260—2014）第 11.5.1 条	11.5.1 1 堤身填筑施工参数应与碾压试验参数相符。 2 土料、砾质土的压实指标应按设计压实度值控制；砂料和砂砾（卵）料的压实指标应按设计相对密度值控制；均以检测值不小于设计值为合格样	施工单位	监理单位			★
1.8.17	填方渠道施工方法、压实质量不满足设计和规范要求	《渠道防渗衬砌工程技术标准》（GB/T 50600—2020）第 7.2.2 条、第 7.2.3 条、第 8.2.2 条	7.2.2 填方渠道填筑应符合下列规定：第 1 款~第 7 款 7.2.3 改造渠道的基槽填筑，应提前停水，或采用抽排、翻晒等方式降低基土含水量，并应清除杂草、淤积泥沙等杂物。5 级渠道可将全渠填满至设计高程后，再按设计开挖至衬砌层铺设断面。4 级及以上渠道，宜采用局部填筑补齐的方法进行填筑，	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			新老结合面的处理。新老结合面的处理应采用台阶回填的方法填筑。填筑质量应符合本标准 7.2.2 条的要求。 8.2.2 渠基填筑施工质量的控制与检查应符合下列规定： 1 应按照设计要求控制填筑压实度及相对密度。 2 渠槽断面尺寸准确、平整和密实、偏差值应符合 7.2.1 的规定					
2	地基及基础处理工程							
2.1	防渗墙工程							
	混凝土防渗墙工程							
2.1.1	防渗墙施工平台、导墙修筑不满足规范或设计要求	《水利水电工程混凝土防渗墙施工技术规范》（SL 174—2014）第 4.0.1 条、第 4.0.2 条、第 4.0.4 条	4.0.1 防渗墙施工平台应坚固、平整，满足施工设备作业要求，且应高于施工期最高地下水位 2.0m 以上，当不能满足要求时，应进行专题论证。 4.0.2 当施工现场处于斜坡状态时，应构筑满足防渗墙施工需求的水平施工平台。 4.0.4 导墙的结构形式、尺寸、力学指标等，应根据防渗墙体厚度、深度、导墙下土质情况以及施工机械等施工荷载综合考虑确定，并应符合下列要求： 1 导墙应建在坚实的地基上，如地基土质松散或软弱时，修建导墙前应采取加固措施。 2 导墙高度宜在 1.0~2.0m 之间。 3 导墙内侧间距宜比防渗墙厚度大 50~200mm。 4 导墙外侧填土应夯实。夯实填土时，导墙间应采取防止导墙倾覆或位移。 5 导墙施工后，应做好相应的内支撑	施工单位	监理单位			
2.1.2	槽孔（入岩深度、孔斜、宽度、中心	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——地基处理与	5.1.5 混凝土防渗墙施工质量标准见表 5.1.5	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
	偏差)、浆液(配合比、性能)、墙体(材料配合比、拌和物性能、墙顶高程、强度、抗渗、弹模)等指标不符合规范或设计要求	《基础工程》(SL 633—2012)第5.1.5条						
2.1.3	清孔不彻底,孔底淤积厚度超标;二期槽孔接头槽壁上的泥皮清除不彻底,清孔换浆质量不满足规范或设计要求	《水利水电工程混凝土防渗墙施工技术规范》(SL 174—2014)第6.0.18条~第6.0.20条	<p>6.0.18 二期槽孔清孔换浆结束前,应清除接头槽壁上的泥皮,清除泥皮宜用钢丝刷子分段刷洗,也可采用其他合适方法,合格条件是:刷子钻头上基本不带泥屑,孔底淤积不再增加。</p> <p>6.0.19 清孔换浆完成1h后应进行检验,并应达到下列质量要求:</p> <p>1 孔底淤积厚度不大于100mm。</p> <p>2 槽内泥浆性能指标应满足表5.0.10的要求。</p> <p>3 清孔换浆合格后,方可进行下道工序。</p> <p>6.0.20 清孔检验合格后,应于4h内开浇混凝土,因吊放钢筋笼或其他埋设件不能在4h内开浇混凝土的槽孔,浇筑前应重新测量淤积厚度,如超过100mm须再次清孔</p>	施工单位	监理单位			
2.1.4	墙体不完整、不连续、不均匀	《水利水电工程混凝土防渗墙施工技术规范》(SL 174—2014)第8.1.10条	8.1.10 防渗墙墙体应均匀完整,不应有混浆、夹泥、断墙、孔洞等	施工单位	监理单位			★
2.1.5	钢筋笼结构尺寸、加工制作及入槽定位偏差不符合规范或设计要求	《水利水电工程混凝土防渗墙施工技术规范》(SL 174—2014)第10.1.1条~第10.1.3条、第10.1.5条、第10.1.6条	<p>10.1.1 钢筋笼的结构尺寸应遵守下列规定:</p> <p>1 钢筋笼的外形尺寸根据槽段长度、深度、接头型式及具备的起重能力等因素确定。</p> <p>2 钢筋笼在主体工程墙体中的保护层厚度应不小于75mm。</p> <p>3 垂直钢筋净间距宜大于混凝土粗骨料直径的4倍。</p> <p>10.1.2 钢筋笼分节长度应根据孔深、起吊高度、重量、在槽口</p>	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			总对接时间等条件综合考虑选定。 10.1.3 应采取措施防止钢筋笼在存放和吊运过程中产生扭曲变形 10.1.5 钢筋笼制作允许偏差应符合下列规定： 1 主筋间距±10mm。 2 箍筋和加强筋间距±20mm。 3 钢筋笼长度±50mm。 4 钢筋笼的弯曲度不大于 1%。 10.1.6 钢筋笼入槽定位允许偏差应符合下列规定： 1 标高±50mm。 2 垂直墙轴线方向±20mm。 3 沿轴线方向±50mm					
2.1.6	预埋管或预留孔孔位布置、安装、加固不满足设计要求；槽孔或管孔保护不到位，存在坠入异物、堵塞等现象	《水利水电工程混凝土防渗墙施工技术规范》（SL 174—2014）第 10.2.2 条~第 10.2.5 条	10.2.2 预埋管和拔管管模应有足够的强度和刚度，管模的结构应有利于减少起拔阻力，管接头应牢固。 10.2.3 预埋管或预留孔孔位宜布置在相邻混凝土导管间的中心位置。 10.2.4 预埋管底部和上端宜采用角钢固定牢固，中部可用钢筋定位架定位，定位架间距 6~12m。 10.2.5 应保护好预埋管和预留孔，防止异物坠入	施工单位	监理单位			
2.1.7	仪器埋设数量、位置、方向不满足规范或设计要求	《水利水电工程混凝土防渗墙施工技术规范》（SL 174—2014）第 10.3.2 条~第 10.3.4 条	10.3.2 仪器埋设断面宜布置在相邻混凝土导管间的中心位置上。 10.3.3 仪器埋设前，应完成仪器的力学率定、温度率定、绝缘气密性率定，并进行电缆绝缘的气密性检查和芯线电阻检查，电缆硫化接头强度和绝缘情况检查。 10.3.4 仪器埋设时，应按设计要求严格控制其位置和方向，注意对电缆的保护，防止从槽孔口掉入异物	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
	高压喷射灌浆防渗墙							
2.1.8	高压喷射灌浆防渗墙施工质量不符合规范要求	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——地基处理与基础工程》（SL 633—2012）第 5.2.3 条	5.2.3 高压喷射灌浆防渗墙工程单孔施工质量标准见表 5.2.3	施工单位	监理单位			★
	水泥土搅拌防渗墙							
2.1.9	水泥土搅拌防渗墙施工质量不符合规范要求	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——地基处理与基础工程》（SL 633—2012）第 5.3.3 条	5.3.3 水泥土搅拌防渗墙工程单桩施工质量标准见表 5.3.3	施工单位	监理单位			★
2.2	土工膜防渗工程							
2.2.1	土工膜的规格、质量不符合规范 and 设计要求	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——土石方工程》（SL 631—2012）第 8.3.4 条	8.3.4 土工膜备料质量标准见表 8.3.4	施工单位	监理单位			★
2.2.2	土工膜铺设质量不符合规范 and 设计要求	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——土石方工程》（SL 631—2012）第 8.3.5 条	8.3.5 土工膜铺设施工质量标准见表 8.3.5	施工单位	监理单位			★
2.2.3	土工膜与刚性建筑物或周边连接处理不满足规范 and 设计要求	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——土石方工程》（SL 631—2012）第 8.3.6 条	8.3.6 土工膜与刚性建筑物或周边连接处理施工质量标准见表 8.3.6	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				施工单位	监理单位			
2.2.4	土工膜沉入槽孔连接部位未压实，且压实宽度不满足规范要求	《堤防工程施工规范》（SL260—2014）第 7.6.3 条	7.6.3 缝接、搭接的土工膜沉入槽孔后，应采用充满黏土的编织袋将连接部位压实，整体压实宽度不应小于 1m	施工单位	监理单位			
2.2.5	土工膜垂直防渗的垫层和保护层施工质量不符合设计要求	《堤防工程施工规范》（SL260—2014）第 7.6.4 条； 《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——土石方工程》（SL 631—2012）第 8.3.7 条	7.6.4 土工膜垂直防渗施工中其他方面的技术要求，还应符合 SL/T 225 的相关规定。 8.3.7 上垫层和防护层施工质量可参照 6.5 节反滤（过渡）料铺填等相关标准评定；防护层施工质量参照第 7 章砌石工程等相	施工单位	监理单位			
2.3	灌浆工程							
	一般要求及现场试验							
2.3.1	灌浆材料或浆液配比不符合规范或设计要求	《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》（SL/T 62—2020）第 3.3.1 条、第 3.3.5 条	3.3.1 灌浆工程所采用的水泥品种，应根据灌浆目的和环境水的侵蚀作用等因素确定…… 3.3.5 基岩帷幕灌浆、基岩固结灌浆、隧洞灌浆、混凝土坝接缝灌浆和岸坡接触灌浆宜使用普通水泥浆液。在特殊地质条件下或有特殊要求时，根据需要通过现场灌浆试验论证，可使用下列类型浆液：第 1 款~第 5 款	施工单位	监理单位			★
2.3.2	灌浆用计量器具未经定期校验或检定	《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》（SL/T 62—2020）第 3.4.11 条	3.4.11 灌浆用计量器具，如钻孔测斜仪、压力表、灌浆记录仪（包括流量计、压力计等）以及其他监测试验仪表，应定期进行校验或检定，保持量值准确	施工单位	监理单位			★
2.3.3	灌浆结束条件不满足规范要求	《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》（SL/T 62—2020）第 5.9.1 条、第 6.3.8 条、第 7.2.12 条、第 7.4.9 条、第 8.4.13 条、第 9.2.2 条	5.9.1 各灌浆段灌浆的结束条件应根据底层和地下水条件、浆液性能、浆液压力、浆液注入量和灌浆段长度等综合确定。应符合下列原则：第 1 款~第 2 款 6.3.8 各灌浆段灌浆的结束条件应根据地质条件和工程要求确	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			定。当灌浆段在最大设计压力下，注入率不大于 1L/min 后，继续灌注 30min，可结束灌浆。 7.2.12 灌浆结束条件：在规定的压力下，灌浆孔停止吸浆，延续灌注 10min 即可结束。 7.4.9 在设计规定压力下灌浆孔停止吸浆，延续灌注 5min，即可结束灌浆。 8.4.13 当排气管排浆达到或接近最浓级浆液，且管口压力或缝面增开度达到设计规定值，注入率不大于 0.4L/min 时，持续 20min，灌浆即可结束。 9.2.2 钻孔埋管灌浆法适用于在分层浇筑的混凝土面上钻孔和埋管相应部位的岸坡岩体固结灌浆已经完成的情况。钻孔埋管灌浆法应遵循下列原则：第 1 款~第 9 款					
2.3.4	未按规定进行现场灌浆试验	《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》（SL/T 62—2020）第 4.0.12 条	4.0.1 下列工程应进行现场灌浆试验： 1 1 级、2 级水工建筑物基岩帷幕灌浆、覆盖层灌浆。 2 地质条件复杂或有特殊要求的 1 级、2 级水工建筑物基岩固结灌浆或地下洞室围岩固结灌浆。 3 其他认为有必要进行现场试验的灌浆工程	施工单位	监理单位			★
2.3.5	压水试验不满足规范和设计要求	《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》（SL/T 62—2020）附录 C	附录 C 灌浆工程压水试验	施工单位	监理单位			★
2.3.6	岩石地基帷幕灌浆、固结灌浆、覆盖层地基灌浆施工质量不符合规范或设计要求	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——地基处理与基础工程》（SL 633—2012）第 4.2.3 条、第 4.3.3 条、第 4.4.5 条	4.2.3 岩石地基帷幕灌浆单孔施工质量标准见表 4.2.3。 4.3.3 岩石地基固结灌浆单孔施工质量标准见表 4.3.3。 4.4.5 循环钻灌法灌浆单孔施工质量标准见表 4.4.5	施工单位	监理单位			★
	帷幕灌浆							
2.3.7	帷幕灌浆上部混凝土	《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》	5.1.3 防渗帷幕的钻孔灌浆应具备下列条件方可进行：	施工	监理			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				单位	单位			
	土厚度及强度未达到设计要求，即进行灌浆作业	《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》（SL/T 62—2020）第 5.1.3 条	1 上部结构混凝土浇筑厚度达到设计规定的盖重厚度要求。上部结构混凝土浇筑厚度较小部分（趾板、压浆板、心墙底板、岸坡坝段、尾坎等），须待混凝土浇筑达到其完建高程和设计强度，压浆板、趾板等加固锚杆砂浆达到设计强度； 2 进行混凝土防渗墙、土石坝心墙或覆盖层下帷幕灌浆时，上部结构混凝土的龄期、强度，盖重厚度等应满足相应设计要求，应做好上部结构或土体的保护或隔离	单位	单位			
2.3.8	未按排序、孔序灌浆	《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》（SL/T 62—2020）第 5.1.6 条	5.1.6 帷幕灌浆应按分序加密的原则进行。由三排孔组成的帷幕，应先灌注下游排孔，再灌注中间排孔，后灌注上游排孔，每排孔可分为二序。由两排孔组成的帷幕应先灌注下游排孔，后灌注上游排孔，每排孔可分为二序或三序。单排孔帷幕应分为三序灌浆	施工单位	监理单位			★
2.3.9	帷幕灌浆未完成，即进行帷幕后的排水孔和扬压力观测孔施工	《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》（SL/T 62—2020）第 5.1.10 条	5.1.10 帷幕后的排水孔和扬压力观测孔应在相应部位的帷幕灌浆完成并检查合格后，方可钻进	施工单位	监理单位			★
2.3.10	未经同意擅自变更灌浆孔位，或孔位严重偏差；孔深不符合设计要求	《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》（SL/T 62—2020）第 5.2.2 条	5.2.2 灌浆孔位与设计孔位的偏差不应大于 10cm，孔深不应小于设计孔深，实际孔位、孔深应有记录	施工单位	监理单位			★
2.3.11	检查孔未取芯，或重要岩芯未留存	《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》（SL/T 62—2020）第 5.10.4 条	5.10.4 帷幕灌浆检查孔的压水试验应在该部位灌浆结束 14d 后进行，检查孔应自上而下分段钻进，采取岩芯，绘制钻孔柱状图，岩芯应全部拍照或摄像，必要时可进行孔内摄像。检查孔压水试验应分段进行，试验宜采用单点法，按附录 C 执行	施工单位	监理单位			
	固结灌浆							

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				施工单位	监理单位			
2.3.12	固结灌浆上部混凝土未达到规定强度,即进行灌浆作业	《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》(SL/T 62—2020)第 6.1.5 条	6.1.5 固结灌浆宜在有盖重混凝土的条件下进行。对于混凝土坝,盖重混凝土可为 1.5m 以上,盖重混凝土应达到 50%设计强度后方可进行钻灌	施工单位	监理单位			★
2.3.13	灌浆施工工艺不符合分序加密原则	《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》(SL/T 62—2020)第 6.1.6 条	6.1.6 固结灌浆应按分序加密原则进行。同一区段或同一坝块内,周边孔应先行施工。其余部位灌浆孔排与排之间和同一排孔孔与孔之间,可分为二序施工,也可只分排序不分孔序或只分孔序不分排序	施工单位	监理单位			★
2.3.14	有盖重灌浆时,未安设抬动监测装置连续观测或抬动变形值超过设计允许值	《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》(SL/T 62—2020)第 6.1.7 条	6.1.7 进行有盖重灌浆时,应安设抬动监测装置,灌浆过程中应连续进行观测并记录,抬动变形值应在设计允许范围内,抬动变形观测应符合附录 B 的规定	施工单位	监理单位			强条 ★
2.3.15	封孔工艺不符合规范或合同技术要求	《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》(SL/T 62—2020)第 6.3.10 条	6.3.10 灌浆孔灌浆结束后,可采用导管注浆法封孔,孔口涌水的灌浆孔应采用全孔灌浆法封孔	施工单位	监理单位			
	回填灌浆							
2.3.16	围岩塌陷、溶洞、大脱空压部位灌浆作业未预埋灌浆管、排气管	《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》(SL/T 62—2020)第 7.2.4 条	7.2.4 遇有围岩塌陷、溶洞、大脱空压部位的回填灌浆,应在浇筑该部位的混凝土时预埋灌浆管路和排气管路,通过管路进行灌浆。埋管数量不少于两个,埋设管路应通向回填部位的最高处	施工单位	监理单位			
2.3.17	未按规范进行封孔,灌浆封孔不密实	《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》(SL/T 62—2020)第 7.2.13 条	7.2.13 灌浆孔灌浆完成后,应使用水泥砂浆将钻孔封填密实,孔口压抹齐平	施工单位	监理单位			
	接缝灌浆							
2.3.18	接缝灌浆的施工条	《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》(SL/T 62—2020)第 8.1.1 条	8.1.1 接缝灌浆应在库水位低于灌区底部高程的条件下进行。	施工	监理			强条

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				单位	单位			
	件不符合规范要求	《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》(SL/T 62—2020) 第 8.1.1 条	蓄水前应完成蓄水初期最低库水位以下各灌区的接缝灌浆及其验收工作	单位	单位			★
2.3.19	混凝土坝接缝灌浆系统布置不满足规范要求	《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》(SL/T 62—2020) 第 8.2.1 条	8.2.1 接缝灌浆系统应分灌区进行布置。每个灌区的高度宜为 9~15m, 面积宜为 300~450m ²	施工单位	监理单位			
2.3.20	混凝土坝接缝灌浆系统堵塞, 不畅通	《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》(SL/T 62—2020) 第 8.3.12 条	8.3.12 每层混凝土浇筑前后均应对灌浆系统进行检查, 发现问题应及时处理。灌区形成后应对整个灌区的灌浆管路进行通水检查并做记录	施工单位	监理单位			
2.4	桩基工程							
	水泥搅拌桩及振冲桩							
2.4.1	搅拌桩的施工深度、桩径、桩位、垂直度、桩顶标高偏差不符合规范或设计要求	《建筑地基基础工程施工规范》(GB 51004—2015) 第 4.10.2 条~第 4.10.4 条	4.10.2 单轴与双轴水泥土搅拌法施工应符合下列规定: 1 施工深度不宜大于 18m, 搅拌桩机架安装就位应水平, 导向架垂直度偏差应小于 1/150, 桩位偏差不得大于 50mm, 桩径和桩长不得小于设计值。 3 双轴水泥搅拌桩成桩应采用两喷三搅工艺, 处理粗砂、砾砂时, 宜增加搅拌次数; 钻头喷浆搅拌提升速度不宜大于 0.5m/min, 钻头搅拌下沉速度不宜大于 1.0m/min。钻头每转一圈的提升(或下沉)量宜为 10~15mm, 单机 24h 内的搅拌量不应大于 100m ³ ; 5 钻头搅拌下沉至预定标高后, 应喷浆搅拌 30s 后再开始提升钻杆。 4.10.3 三轴水泥土搅拌法施工应符合下列规定: 第 1 款~第 5 款 4.10.4 水泥土搅拌桩施工时, 停浆面应高于桩顶设计标高 300~500mm。开挖基坑时, 应将搅拌桩顶端浮浆桩段用人工挖除	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				施工单位	监理单位			
2.4.2	搅拌桩连续性差，桩体强度、直径、长度、承载力不满足设计要求	《建筑地基基础工程施工质量验收标准》（GB 50202—2018）第4.11.2条~第4.11.4条	4.11.2 施工中应检查机头提升速度、水泥浆或水泥注入量、搅拌桩的长度及标高。 4.11.3 施工结束后，应检验桩体的强度和直径，以及单桩与复合地基的承载力。 4.11.4 水泥土搅拌桩地基质量检验标准应符合表4.11.4的规定	施工单位	监理单位			★
2.4.3	复合地基承载力、桩体密实度未经试验检测或试验检测结果不符合设计要求	《建筑地基基础工程施工质量验收标准》（GB 50202—2018）第4.9.3条、第4.9.4条	4.9.3 施工结束后，应进行复合地基承载力、桩体密实度等检验。 4.9.4 砂石桩复合地基质量检验标准应符合表4.9.4的规定	施工单位	监理单位			★
2.4.4	填料量、填料质量（含泥量、粒径）、桩间土强度、孔深、桩径偏差、桩中心偏差不满足设计和规范要求	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——地基处理与基础工程》（SL 633—2012）第9.1.3条； 《建筑地基基础工程施工质量验收标准》（GB 50202—2018）第4.9.4条	9.1.3 振冲法地基加固单桩施工质量标准见表9.1.3。 4.9.4 砂石桩复合地基质量检验标准应符合表4.9.4的规定	施工单位	监理单位			
混凝土灌注桩								
2.4.5	灌注桩定位中心（孔位）、孔深、垂直度偏差不符合规范要求	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——地基处理与基础工程》（SL 633—2012）第8.0.5条； 《建筑地基基础工程施工质量验收标准》（GB 50202—2018）第5.1.4条	8.0.5 钻孔灌注桩单桩施工质量标准见表8.0.5。 5.1.4 灌注桩的桩径、垂直度及桩位允许偏差应符合表5.1.4的规定	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				施工单位	监理单位			
2.4.6	清孔不彻底，桩底沉渣厚度不符合设计或规范要求	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——地基处理与基础工程》（SL 633—2012）第 8.0.5 条	8.0.5 钻孔灌注桩单桩施工质量标准见表 8.0.5	施工单位	监理单位			
2.4.7	钢筋笼弯曲变形、固定不牢，主筋间距、钢筋笼长度（钢筋规格、数量）不符合规范要求	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——地基处理与基础工程》（SL 633—2012）第 8.0.5 条	8.0.5 钻孔灌注桩单桩施工质量标准见表 8.0.5	施工单位	监理单位			★
2.4.8	钢筋连接方式或钢筋连接质量不符合规范或设计要求	《水工混凝土施工规范》（SL 677—2014）第 4.4.1 条； 《建筑地基基础工程施工规范》（GB 51004—2015）第 5.6.14 条	4.4.1 钢筋接头应遵守下列规定：第 1 款~第 12 款 5.6.14 1 钢筋笼宜分段制作，分段长度应根据钢筋笼整体刚度、钢筋长度以及起重设备等因素确定。钢筋笼接头宜采用焊接或机械式接头，接头应相互错开	施工单位	监理单位			
2.4.9	水下混凝土强度不符合规范或设计要求	《建筑地基基础工程施工规范》（GB 51004—2015）第 5.6.16 条	5.6.16 1 混凝土配合比设计应符合现行行业标准《普通混凝土配合比设计规程》JGJ 55 的规定； 2 混凝土强度应按比设计强度提高等级配制	施工单位	监理单位			
2.4.10	未按规范或设计要求进行基桩完整性、承载力等检测	《建筑基桩检测技术规范》（JGJ 106—2014）第 3.1.3 条	3.1.3 施工完成后的工程桩应进行单桩承载力和桩身完整性检测	施工单位	监理单位			★
2.4.11	灌注桩混凝土检测不符合规范要求	《建筑地基基础工程施工质量验收标准》（GB 50202—2018）第 5.1.3 条	5.1.3 灌注桩混凝土强度检验的试件应在施工现场随机抽取。来自同一搅拌站的混凝土，每浇筑 50m ³ 必须至少留置 1 组试件；当混凝土浇筑量不足 50m ³ 时每连续浇筑 12h 必须至少留置 1 组试件。对单柱单桩，每根桩应至少留置 1 组试件	施工单位	监理单位			强条 ★
3	混凝土工程							

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
3.1	普通混凝土工程							
	原材料质量							
3.1.1	大中型水利工程水泥、掺合料、外加剂未做优选试验及相容性试验	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 5.1.2 条、第 5.1.3 条	5.1.2 水泥、掺合料、外加剂等原材料应通过优选试验选定，生产厂家应相对固定。 5.1.3 水泥、掺合料、外加剂等任一种材料更换时，应进行混凝土相容性试验	施工单位	监理单位			★
3.1.2	水泥品种选用不当	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 5.2.1 条	5.2.1 水泥的选用应遵守下列规定： 1 工程所用同种类水泥宜选择 1~2 个厂商供应。 2 水位变化区外部、溢流面及经常受水流冲刷、有抗冻要求的部位，宜选用中热硅酸盐水泥或低热硅酸盐水泥，也可选用硅酸盐水泥和普通硅酸盐水泥。 3 内部混凝土、水下混凝土和基础混凝土，宜选用中热硅酸盐水泥、低热硅酸盐水泥和普通硅酸盐水泥，也可选用低热微膨胀水泥、低热矿渣硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥、火山灰质硅酸盐水泥、粉煤灰硅酸盐水泥。 4 环境水对混凝土有硫酸盐侵蚀性时，宜选用抗硫酸盐硅酸盐水泥。 5 受海水、盐雾作用的混凝土，宜选用矿渣硅酸盐水泥	项目法人	勘察设计单位	施工单位	监理单位	
3.1.3	水泥保管不当	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 5.2.4 条	5.2.4 水泥的运输、保管及使用应遵守下列规定：第 1 款~第 7 款	施工单位	监理单位			
3.1.4	未经试验论证采用山砂、海砂及粗砂、特细砂	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 5.3.5 条	5.3.5 细骨料的品质要求应符合下列规定： 1 ……使用山砂、海砂及粗砂、特细砂应经试验论证	施工单位	监理单位			★
3.1.5	粗骨料超、逊径超标	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 5.3.6 条	5.3.6 3 应控制各级骨料的超径、逊径含量。以原孔筛检验时，其控制标准：超径不大于 5%，逊径不大于 10%。当以超、逊径	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			筛（方孔）检验时，其控制标准：超径为零，逊径不大 2%					
3.1.6	现场骨料堆放混乱，无隔离措施	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 5.3.7 条	5.3.7 各级骨料仓之间应采取设置隔离等措施。不应混料和混入泥土等杂物	施工单位	监理单位			★
3.1.7	掺合料品质不符合设计或规范要求	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 5.4.1 条	5.4.1 掺合料可选用粉煤灰、矿渣粉、磷渣粉、硅粉、石灰粉、火山灰等。掺合料可单掺也可复掺，其品种和掺量应根据工程技术要求、掺合料品质和资源条件，经试验确定	施工单位	监理单位			
3.1.8	掺合料雨淋、受潮、掺有杂物	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 5.4.3 条	5.4.3 掺合料应储存到有明显标志的储罐或仓库中，在运输过程和储存过程中应防水防潮，并不应混入杂物	施工单位	监理单位			
3.1.9	拌和及养护用水未经检验或检验不合格仍使用	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 5.6.2 条	5.6.2 地表水、地下水和其他类型水在首次用于拌和混凝土时，应经检验合格方可使用	施工单位	监理单位			
3.1.10	水泥检验频次不符合规范要求	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 11.2.3 条	11.2.3 进场的每一批水泥，应有生产厂的出厂合格证和品质试验报告，每 200~400t 同一厂家、同品种、同强度等级的水泥为一取样单位，不足 200t 也作为一取样单位，进行验收检验。水泥品质的检验，应按现行的国家标准进行	施工单位	监理单位			★
3.1.11	成品骨料品质检验项目和检验批不符合规范要求	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 11.2.4 条	11.2.4 骨料生产和验收检验，应符合下列规定：第 1 款、第 2 款	施工单位	监理单位			
3.1.12	同品种掺合料取样检验批次不符合规范要求	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 11.2.5 条	11.2.5 同品种掺合料以连续供应不超过 200t 为一个取样单位，不足一个取样单位的按一个取样单位计，粉煤灰应检验其细度需水量比、烧失量、含水量等，其他掺合料应遵照相应标准进行检验	施工单位	监理单位			
3.1.13	外加剂验收检验取样批次或检验项不	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 11.2.6 条	11.2.6 1 外加剂验收检验的取样单位按掺量划分。掺量不小于 1% 的外加剂以不超过 100t 为一取样单位，掺量小于 1% 的外加	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
	符合规范或设计要求		剂以不超过 50t 为一取样单位, 掺量小于 0.05% 的外加剂以不超过 2t 为一取样单位。不足一个取样单位的应按一个取样单位计。 2 外加剂验收检验项目: 减水率、泌水率比、含气量、凝结时间差、坍落度损失、抗压强度比。必要时进行收缩比、相对耐久性和均质性检验					
	钢筋制作与安装							
3.1.14	钢筋露天堆置, 未采取遮盖措施	《水工混凝土施工规范》(SL677—2014) 第 4.2.1 条	4.2.1 钢筋宜堆置在仓库(棚)内; 露天堆置时, 应垫高并加遮盖, 不应和酸、盐、油等物品存放在一起	施工单位	监理单位			
3.1.15	未进行钢筋焊接工艺试验	《水工混凝土施工规范》(SL677—2014) 第 4.2.2 条	4.2.2 钢筋使用前应做拉力、冷弯试验。需要焊接的钢筋还应做焊接工艺试验	施工单位	监理单位			
3.1.16	钢筋等级的替换不满足规范或设计要求	《水工混凝土施工规范》(SL677—2014) 第 4.2.4 条	4.2.4 钢筋等级的替换不应超过一级, 用高一级的钢筋替换低一级的钢筋时, 宜采用改变钢筋直径的方法而不宜采用改变钢筋根数的方法, 部分构件应进行裂缝和变形处理	施工单位	监理单位			
3.1.17	所使用的钢筋未进行除锈	《水工混凝土施工规范》(SL677—2014) 第 4.3.1 条	4.3.1 钢筋除锈宜采用除锈机、风砂枪等机械除锈, 钢筋数量较少时, 可采用人工除锈, 除锈后的钢筋应尽快使用	施工单位	监理单位			★
3.1.18	钢筋机械连接件无出厂质检证明	《水工混凝土施工规范》(SL677—2014) 第 4.3.8 条	4.3.8 钢筋机械连接件应有专业生产厂家设计并经检验认定后生产供应, 并有出厂质检证明	施工单位	监理单位			
3.1.19	钢筋接头布置不满足规范和设计要求	《水工混凝土施工规范》(SL677—2014) 第 4.4.8 条	4.4.8 2 绑扎接头, 在构件的受拉区不超过 25%, 在受压区不超过 50%。 3 机械连接接头, 其接头分布应按设计文件规定执行	施工单位	监理单位			
3.1.20	钢筋安装不满足规范或设计要求	《水工混凝土施工规范》(SL677—2014) 第 4.5.1 条	4.5.1 钢筋安装位置、间距、保护层及各部分钢筋的大小尺寸, 均应符合设计图纸的规定	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				施工单位	监理单位			
3.1.21	现场焊接或绑扎的钢筋网不符合设计要求	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 4.5.2 条	4.5.2 现场焊接或绑扎的钢筋网，其钢筋交叉连接，应按设计文件的规定进行	施工单位	监理单位			
3.1.22	钢筋安装未设置混凝土垫块，保护层厚度不满足设计要求	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 4.5.5 条	4.5.5 钢筋安装时应保证混凝土净保护层厚度满足 SL 191 或设计文件规定的要求。为了保证保护层的必要厚度，应在钢筋与模板之间设置强度不低于设计强度的混凝土垫块	施工单位	监理单位			
3.1.23	钢筋架设完毕，未采取保护措施	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 4.5.8 条	4.5.8 钢筋架设完毕，应及时妥加保护，防止发生错动、变形和锈蚀。浇筑混凝土之前，应进行详细检查，并填写检查记录	施工单位	监理单位			★
3.1.24	箍筋弯钩设置不符合规范要求	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 4.5.6 条	4.5.6 柱中箍筋的弯钩，应设置在柱角处，且按垂直方向交错布置。除特殊情况外，所有箍筋应与主筋垂直	施工单位	监理单位			
	模板							
3.1.25	模板结构强度、外观质量及安装质量不满足要求	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 3.1.1 条、第 3.5.5 条、第 3.5.8 条	3.1.1 模板应符合下列要求： 1 保证混凝土浇筑后结构及构件各部分形状、尺寸与相互位置满足设计要求。 2 具有足够的稳定性、刚度和强度。 4 模板板面光洁、平整，拼缝严密，不漏浆。 3.5.5 模板与混凝土接触的面板，以及各块模板接缝处，应平整、密合，防止漏浆，保证混凝土表面的平整度和混凝土的密实性。 3.5.8 模板安装的允许偏差，应根据结构物的安全、运行条件、经济和美观等要求确定：第 1 款~第 5 款	施工单位	监理单位			★
3.1.26	模板安装支架基础不牢固、斜支撑滑动	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 3.5.2 条	3.5.2 支架应支承在坚实的地基或老混凝土上，并应有足够的支承面积，斜撑应防止滑动。竖向模板和支架安装在基土上时应加设垫板，且基土应坚实并有排水措施。湿陷性黄土应有防	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			水措施；冻胀性土应有防冻融措施					
3.1.27	现浇钢筋混凝土梁、板和孔洞顶部模板，预拱设置不满足规范要求	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 3.5.3 条	3.5.3 现浇混凝土梁、板和孔洞顶部模板，跨度不小于 4m 时，模板应设置预拱，当结构设计无具体要求时，预拱高度宜为全跨长度的 1/1000~3/1000	施工单位	监理单位			
3.1.28	模板未涂脱模剂，或脱模剂不符合要求	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 3.5.7 条	3.5.7 模板与混凝土接触面应涂刷脱模剂，并避免脱模剂污染或侵蚀钢筋或混凝土，不应采用影响结构性能或妨碍安装工程施工的脱模剂	施工单位	监理单位			
3.1.29	模板局部平整度偏差超标，钢模板未按要求涂刷防锈材料；木模版未贴镀锌铁皮或其他隔层	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 3.4.1、3.4.2 条	3.4.1 模板制作的允许偏差，不应超过表 3.4.1 的规定。 3.4.2 钢模面板及活动部分应涂防锈油脂，但面板油脂不应影响混凝土表面颜色。其他部分应涂防锈漆	施工单位	监理单位			
3.1.30	钢承重骨架的模板未按设计位置可靠地固定在承重骨架上	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 3.5.9 条	3.5.9 钢承重骨架的模板，应按设计位置可靠地固定在承重骨架上，在运输及浇筑时不应错位。承重骨架安装前，宜先做试吊及承载试验	施工单位	监理单位			
3.1.31	混凝土浇筑过程中，未安排专业人员负责模板检查，出现变形位移、冒浆漏浆，未及时采取措施	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 3.5.11 条	3.5.11 混凝土浇筑过程中，应安排专业人员负责模板的检查，对承重模板，应加强检查、维护。模板如有变形位移，应及时采取措施，必要时停止混凝土浇筑	施工单位	监理单位			
3.1.32	模板拆除时间不满足规范或设计要求	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 3.6.1 条	3.6.1 模板拆除的期限，应遵守下列规定： 1 不承重的侧面模板，混凝土强度达到 2.5MPa 以上，保证其表面及棱角不因拆模而损坏时，方可拆除	施工单位	监理单位			强条 ★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				施工单位	监理单位			
3.1.33	未以同条件养护试件检测值判定混凝土实际强度、或混凝土实际强度未达到规定要求强行拆模	《水工混凝土试验规程》(DL/T 5150—2017)第4.1.3条	4.1.3 5 根据试验目的不同,试件可采用标准养护或与构件同条件养护。确定混凝土强度等级或进行材料性能研究时,应采用标准养护。在施工过程中作为检测混凝土构件实际强度,决定构件的拆模、起吊、施工预应力等时间的试件,应采用同条件养护,即试件尽量置于构件附近,试件养护环境的温度、湿度等与环境相同	施工单位	监理单位			
3.1.34	拆模顺序及方法未按规定进行	《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014)第3.6.5条	3.6.5 拆模的顺序及方法应按相关规定进行。当无规定时,模板拆除可采取先支的后拆、后支的先拆,先拆非承重模板、后拆承重模板的顺序,并应从上而下进行拆除	施工单位	监理单位			
3.1.35	滑模支撑结构不稳,导向结构不顺,脱模过早、滑动过快,出现混凝土坍塌、拉裂	《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014)第3.7.3条	3.7.3 1 每段模板沿滑动方向的长度,应与平均滑动速度和混凝土脱模时间相适应,宜为1~1.5m。滑模的支撑构件及提升(拖动)设备应能保证模板结构均衡滑动,导向构件应能保证模板准确地按设计方向滑动。提升(拖动)宜采用液压设备,也可采用卷扬机或其他设备。 3 滑动模板滑动速度应与混凝土的早期强度增长速度相适应,混凝土在脱模时应不坍塌、不拉裂……模板沿倾斜或水平方向滑动时,混凝土的脱模强度应经过计算和试验确定	施工单位	监理单位			
3.1.36	模板台车受压变形、倒模、脱模过早	《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014)第3.7.4条	3.7.4 2 模板台车应遵守下列规定: 2) 模板台车脱模,直立面混凝土的强度不应小于0.8MPa;拆模时混凝土应能承受自重,并且表面和棱角不被破坏。 3 滑框倒模应遵守下列规定: 3) 混凝土的脱模强度不应小于0.4MPa。脱模操作架应安全、可靠,并便于倒模操作	施工单位	监理单位			
3.1.37	翻转模板施工前,未进行锚固强度试验,无试验资料	《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014)第3.7.5条	3.7.5 3 施工前应进行锚筋锚固强度试验,施工现场进行验证性试验	施工单位	监理单位			
	预埋件							
3.1.38	预埋件不符合设计	《水工混凝土施工规范》(SL 10.1.1	10.1.1 预埋件的结构型式和尺寸、埋设位置以及所用材料的品	施工	监理			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				单位	单位			
	和有关标准要求	677—2014)第 10.1.1 条	种、规格、性能指标应符合设计要求和有关标准	单位	单位			
3.1.39	止水安装方法不符合	《水工混凝土施工规范》(SL677—2014)第 10.2.4 条	10.2.4 止水片安装应遵守下列规定:第 1 款~第 4 款	施工单位	监理单位			★
3.1.40	排水设施质量不符合设计要求	《水工混凝土施工规范》(SL677—2014)第 10.3.1 条、第 10.3.4 条	10.3.1 排水设施的型式和尺寸、位置及材料规格等应符合设计要求,并统一编号、记录。坝基排水孔的施工应在相邻 30m 范围内的帷幕灌浆施工完毕后进行 10.3.4 排水孔的孔口装置和排水管(道)的接头应按设计要求加工、安装,并进行防锈处理。孔口装置、接头和与基岩面的接触处应密合,接头密合连接前应将管(道)内清理干净,保证通畅,且安装牢固,不应有渗水	施工单位	监理单位			
3.1.41	预埋铁件不牢,松动、移位	《水工混凝土施工规范》(SL677—2014)第 10.4.2 条	10.4.2 各种预埋铁件安装应牢固可靠,精度满足要求。在混凝土浇筑过程中,不应移位或松动,周围混凝土应振捣密实。预埋螺栓或精度要求高的铁件,可采用样板固定或预留二期混凝土再埋设的方法	施工单位	监理单位			
3.1.42	混凝土强度未达设计要求,未以同条件养护试件检测值判定实际强度、且未经安全验收,强行启用埋件	《水工混凝土施工规范》(SL677—2014)第 10.4.6 条	10.4.6 各种预埋铁件应待混凝土达到设计要求的强度,并经安全验收合格后,方可启用	施工单位	监理单位			强条★
3.1.43	管路经过伸缩缝时未进行保护及处理	《水工混凝土施工规范》(SL677—2014)第 10.5.3 条	10.5.3 管道安装应牢固可靠。经过伸缩缝的管道,应设置伸缩节或过缝处理	施工单位	监理单位			
3.1.44	管路管口保护不符合要求	《水工混凝土施工规范》(SL677—2014)第 10.5.4 条	10.5.4 所有管道管口应妥善保护,并有识别标志。管口宜露出模板外 30~50cm	施工单位	监理单位			
	混凝土配合比							
3.1.45	混凝土未做配合比试验或配合比未经批准而使用	《水工混凝土施工规范》(SL677—2014)第 6.0.1 条	6.0.1 混凝土配合比设计,应根据工程要求、结构型式、设计指标、施工条件和原材料状况,通过试验确定各组成材料的用量。混凝土施工配合比选择应经综合分析比较,合理降低水泥	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			用量，室内试验确定的配合比还应根据现场情况进行必要的调整。混凝土配合比应经批准后使用					
3.1.46	混凝土强度等级不符合设计要求	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 6.0.2 条	6.0.2 混凝土强度等级（标号）和保证率应符合设计规定	施工单位	监理单位			
3.1.47	骨料最大粒径不符合要求	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 6.0.3 条	6.0.3 骨料最大粒径不应超过钢筋最小净间距的 2/3、构件断面最小尺寸 1/4、素混凝土板厚的 1/2。对少筋或无筋混凝土，应选用较大的骨料最大粒径。受海水、盐雾或侵蚀性介质影响的钢筋混凝土面层，骨料最大粒径不宜大于钢筋保护层厚度	施工单位	监理单位			
3.1.48	混凝土坍落度不符合要求	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 6.0.5 条	6.0.5 混凝土在浇筑时的坍落度，可参照表 6.0.5 选用	施工单位	监理单位			
3.1.49	混凝土水胶比、总碱含量不符合要求	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 6.0.7 条、第 6.0.8 条	6.0.7 混凝土的水胶比应根据设计对混凝土性能的要求，经试验确定，且不应超过表 6.0.7 的规定。 6.0.8 使用碱活性骨料时，应采取抑制措施并专门论证，混凝土总碱含量最大允许值不应超过 3.0kg/m ³ 。混凝土总碱含量的计算方法见附录 C	施工单位	监理单位			★
	混凝土拌制							
3.1.50	抗冻混凝土含气量超标	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 5.5.2 条	5.5.2 有抗冻要求的混凝土，应掺用引气剂，其掺量应根据混凝土的含气量要求通过试验确定。大中型水利水电工程，混凝土的最小含气量应通过试验确定；没有试验资料时，混凝土的含气量可参照表 5.5.2 选用。混凝土的含气量不宜超过 7%	施工单位	监理单位			
3.1.51	擅自更改配料单	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 7.2.1 条	7.2.1 混凝土拌和应严格遵守签发的混凝土配料单，不应擅自更改	施工单位	监理单位			★
3.1.52	混凝土拌和时间未通过试验确定	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 7.2.7 条	7.2.7 混凝土应拌和均匀，颜色一致，混凝土拌和时间应通过试验确定。且不宜小于表 7.2.7 中所列最小拌和时间	施工单位	监理单位			
3.1.53	错用配料单	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 7.2.10 条	7.2.10 混凝土拌和物出现下列情况之一者，应按不合格料处理： 1 错用配料单配料。 2 混凝土任意一种组成材料计量失控或漏配。	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			3 出机口混凝土拌和物拌和不均匀或夹带生料，或温度、含气量和坍落度不符合要求					
3.1.54	混凝土拌和物不均匀，指标不符合要求	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 7.2.10 条	7.2.10 混凝土拌和物出现下列情况之一者，应按不合格料处理： 3 出机口混凝土拌和物拌和不均匀或夹带生料，或温度、含气量和坍落度不符合要求	施工单位	监理单位			★
3.1.55	混凝土骨料未按设计要求采取防护和预冷措施	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 8.2.2 条、第 8.2.3 条	8.2.2 粗骨料预冷可采用风冷、浸水、喷洒冷水等措施。采用风冷法时，应采取措施防止骨料（尤其是小石）冻仓。采用水冷法时，应有脱水措施，使骨料含水量保持稳定。 8.2.3 骨料从预冷仓到拌和楼，应采取隔热保温措施	施工单位	监理单位			
3.1.56	商品（预拌）混凝土供方未提供出厂合格证	《预拌混凝土》（GB/T14902—2012）第 10.3.1 条	10.3.1 供方应按分部工程向需方提供同一配合比混凝土的出厂合格证。出厂合格证至少应包括以下内容：a) ~m)	供应商				★
混凝土施工								
3.1.57	基础面未验收即进行混凝土浇筑仓面的准备工作	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 7.4.1 条	7.4.1 结构物基础应经验收合格批准后，方可进行混凝土浇筑仓面的准备工作	施工单位	监理单位			
3.1.58	岩基上有杂物、泥土和松动岩石，仓面清理不干净	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 7.4.2 条	7.4.2 岩基上的杂物、泥土及松动岩石均应清除，岩基仓面应冲洗干净并排净积水；如有承压水应采用可靠的处理措施。混凝土浇筑前岩基应保持洁净和湿润	施工单位	监理单位			★
3.1.59	软基或易风化岩未处理即浇筑混凝土	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 7.4.3 条	7.4.3 软基或容易风化的岩基应做好下列工作：第 1 款~第 4 款	施工单位	监理单位			
3.1.60	混凝土骨料分离、严重泌水	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 7.3.1 条、第 11.4.2 条	7.3.1 选用的运输设备，应使混凝土在运输过程中不发生泄漏、分离、漏浆、严重泌水，并减少温度回升和坍落度损失等。 11.4.2 混凝土拌和物入仓后，应观察均匀性和和易性，发现异常应及时处理	施工单位	监理单位			★
3.1.61	运输设备停歇过久混凝土产生初凝	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 7.3.5 条	7.3.5 因故停歇过久，混凝土拌和物出现下列情况之一者，应按不合格料处理：	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			1 混凝土产生初凝。 2 混凝土塑性降低较多，已无法振捣					
3.1.62	混凝土入仓不符合规范要求	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 7.3.8 条	7.3.8 门式、塔式、缆式起重机以及其他起吊设备配吊罐运送混凝土应遵守下列规定：第 1 款~第 4 款	施工单位	监理单位			★
3.1.63	混凝土浇筑前未进行仓面设计	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 7.4.4 条	7.4.4 混凝土浇筑前应做好仓面设计，并检查相关准备工作。包括地基处理或缝面处理，模板、钢筋、预埋件及止水设施是否符合设计要求，并详细记录	施工单位	监理单位			
3.1.64	仓面检查不合格或未经批准开仓浇筑	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 7.4.5 条	7.4.5 仓面检查合格并经批准后，应及时开仓浇筑混凝土，延后时间宜控制在 24h 之内。若开仓时间延后超过 24h 且仓面污染时，应重新检查批准	施工单位	监理单位			
3.1.65	浇筑基岩面和施工缝第一坯混凝土时，未铺砂浆或同等强度的级配混凝土或富砂浆混凝土	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 7.4.6 条	7.4.6 基岩面和施工缝面浇筑第一坯混凝土前，宜先铺一层 2~3cm 厚的水泥砂浆，或同等强度的小级配混凝土或富砂浆混凝土	施工单位	监理单位			★
3.1.66	混凝土浇筑方法、坯层厚度不合理	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 7.4.7 条、第 7.4.8 条	7.4.7 混凝土浇筑可采用平铺法或台阶法。浇筑时应按一定厚度、次序、方向，分层进行，且浇筑层面应保持平整。台阶法施工的台阶宽度和高度应根据入仓强度、振捣能力等综合确定，台阶宽度不应小于 2m。浇筑压力管道、竖井、孔道、廊道等周边及顶板混凝土时，应对称均匀上升。 7.4.8 混凝土浇筑坯层厚度，应根据拌和能力、运输能力、浇筑速度、气温及振捣能力等确定。浇筑坯层允许最大厚度应符合表 7.4.8 的规定。如采用低塑性混凝土及大型强力振捣设备时，其浇筑坯层厚度应根据试验确定	施工单位	监理单位			
3.1.67	私自在仓内加水或模板开孔赶水	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 7.4.10 条	7.4.10 混凝土浇筑过程中，不应在仓内加水。如发现混凝土和易性较差时，应采取加强振捣等措施；仓内泌水应及时排除；避免外来水进入仓内；不应在模板上开孔赶水，带走灰浆；粘附在模板、钢筋和预埋件表面的灰浆应及时清除	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				施工单位	监理单位			
3.1.68	不合格混凝土入仓、入仓不合格混凝土未彻底清除	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 7.4.11 条	7.4.11 不合格的混凝土不应入仓，已入仓的不合格混凝土应彻底清除	施工单位	监理单位			★
3.1.69	混凝土浇筑不连续	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 7.4.12 条	7.4.12 混凝土浇筑应保持连续性，并应遵守下列规定： 1 混凝土浇筑允许间歇时间应通过试验确定，无试验资料时可按表 7.4.12 控制。 2 因故中断且超过允许间歇时间，但混凝土尚能重塑者，可继续浇筑，否则应按施工缝处理	施工单位	监理单位			★
3.1.70	混凝土振捣不合格	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 7.4.13 条	7.4.13 混凝土振捣应遵守下列规定：第 1 款~第 4 款	施工单位	监理单位			
3.1.71	混凝土施工缝处理不合格	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 7.4.19 条	7.4.19 混凝土施工缝的处理应遵守下列规定： 1 混凝土收仓面浇筑平整，抗压强度未达到 2.5MPa 前，不应进行下个仓面的准备工作。 2 混凝土表面毛面处理时间试验确定。毛面处理采用 25~50MPa 高压水冲毛机，或低压水、风砂枪、刷毛机及人工凿毛等方法。 3 混凝土施工缝面无乳皮，微露粗砂，有特殊要求的部位微露小石	施工单位	监理单位			★
3.1.72	混凝土浇筑后未按规定进行养护	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 7.5 节	7.5 养护 7.5.1 混凝土表面养护应遵守下列规定： 1 混凝土浇筑完毕初凝前，应避免仓面积水、阳光曝晒。 2 混凝土初凝后可采用洒水或流水等方式养护。 3 混凝土养护应连续进行，养护期间混凝土表面及所有侧面始终保持湿润。 4 特种混凝土的养护按有关规定执行 第 7.5.2 条~第 7.5.4 条	施工单位	监理单位			★
3.1.73	拆模后混凝土有裂缝、蜂窝、麻面、错台、碰损掉角等	《水工混凝土施工规范》（SL677—2014）第 11.4.4 条	11.4.4 混凝土拆模后，应检查其外观质量。有混凝土裂缝、蜂窝、麻面、错台和模板走样等质量问题或缺陷时及时检查和处理	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
	现象，未及时进行检查处理							
3.1.74	混凝土外观质量存在明显缺陷	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——混凝土工程》（SL 632—2012）第 4.7.3 条	4.7.3 外观质量检查标准见表 4.7.3	施工单位	监理单位	项目法人		★
3.1.75	已完成的混凝土未按规范或设计要求进行钻孔取芯和压水试验	《水工混凝土施工规范》（SL 677—2014）第 11.5.10 条	11.5.10 已建成的结构物，应进行钻孔取芯和压水试验。大体积混凝土取芯和压水试验可按每万立方米混凝土钻孔 2~10m，具体钻孔取样部位、检测项目与压水试验的部位、吸水率的评定标准，应根据工程施工的具体情况确定。钢筋混凝土结构物应以无损检测为主，必要时采取钻孔法检测混凝土	施工单位	监理单位			
3.1.76	未按水工混凝土裂缝的处理原则进行裂缝处理	《水工混凝土建筑物缺陷检测和评估技术规程》（DL/T 5251—2010）第 5.2.4 条、第 5.2.5 条、表 5.2.2	5.2.4 水工大体积混凝土裂缝处理原则：第 1 款~第 3 款 5.2.5 水工钢筋混凝土裂缝处理原则：第 1 款、第 2 款 表 5.2.2 混凝土裂缝分类	施工单位	监理单位	项目法人		
混凝土温度控制								
3.1.77	未按设计要求采用冷却水管进行初期冷却，温控措施不满足规范要求	《水工混凝土施工规范》（SL 677—2014）第 8.3.3 条	8.3.3 采用冷却水管进行初期冷却，通水时间应计算确定，可取 10~20d，混凝土温度与水温之差不应超过 25℃，管中水的流速宜为 0.6~0.7m/s，水流方向应每 24h 调换一次，日降温不应超过 1℃	施工单位	监理单位			★
3.1.78	缺少混凝土温控记录资料	《水工混凝土施工规范》（SL 677—2014）第 8.6.1 条	8.6.1 在混凝土施工过程中，宜每 4h 测量一次混凝土原材料的温度、混凝土出机口温度以坝体冷却水的温度和气温，并做好记录	施工单位	监理单位			
3.1.79	混凝土浇筑温度的测点分部不均匀，每层测点不满足规范规定	《水工混凝土施工规范》（SL 677—2014）第 8.6.2 条	8.6.2 混凝土浇筑温度的测量，每 100m ² 仓面面积应不少于 1 个测点，每一浇筑层应不少于 3 个测点。测点应均匀分布在浇筑层面上	施工单位	监理单位			
3.2	碾压混凝土工程							
3.2.1	施工前未进行现场	《水工碾压混凝土施工规范》	4.0.2 碾压混凝土施工前应进行现场试验，验证配合比、施工	施工	监理			强条

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				单位	单位			
	碾压试验论证碾压混凝土配合比的适应性，并确定其施工工艺参数	(DL/T 5112—2009) 第 4.0.2 条	工艺流程、施工系统及施工设备的适应性，确定施工工艺和参数，以满足施工性能要求	单位	单位			★
3.2.2	细骨料的含水率、细度模数超过允许偏差±0.2 时，未调整碾压混凝土的配合比	《水工碾压混凝土施工规范》(DL/T 5112—2009) 第 8.1.2 条	8.1.2 应严格控制细骨料的含水率和级配。细度模数允许偏差为±0.2，超过时应调整碾压混凝土的配合比。细骨料应有一定的脱水时间，含水率应不大于 6%，允许偏差值为 0.5%，超过时应调整混凝土拌和用水量	施工单位	监理单位			
3.2.3	粗骨料含水率超标，超逊径含量超过允许偏差值	《水工碾压混凝土施工规范》(DL/T 5112—2009) 第 8.1.3 条	8.1.3 应控制各级粗骨料超、逊径含量。以原孔筛检验时，其控制标准为：超径小于 5%、逊径小于 10%；以超、逊径筛检验时，其控制标准为：超径为 0、逊径小于 2%。石子含水率的允许偏差为±0.2	施工单位	监理单位			
3.2.4	混凝土拌和设备投入运行前，未做碾压混凝土拌和物均匀性试验	《水工碾压混凝土施工规范》(DL/T 5112—2009) 第 8.2.2 条	8.2.2 混凝土拌和设备投入运行前，应通过碾压混凝土拌和物均匀性试验，以确定拌和时间和投料顺序	施工单位	监理单位			
3.2.5	碾压混凝土拌和物 VC 值超出控制界限，且未采取措施	《水工碾压混凝土施工规范》(DL/T 5112—2009) 第 8.2.4 条	8.2.4 碾压混凝土拌和物 VC 值选定后，机口 VC 值允许偏差±3s，且应满足 6.0.4 的要求，超出控制界限时，应查找原因，采取措施。如需调整碾压混凝土拌和物的用水量时，应保持水胶比不变	施工单位	监理单位			★
3.2.6	建筑物的内、外部混凝土相对密实度不合格	《水工碾压混凝土施工规范》(DL/T 5112—2009) 第 8.3.4 条	8.3.4 建筑物的外部混凝土相对密实度不应小于 98%。内部混凝土相对密实度不应小于 97%	施工单位	监理单位			★
3.2.7	碾压混凝土层间间隔时间大于混凝土初凝时间，施工缝及冷缝未进行层间	《水工碾压混凝土施工规范》(SL 53—94) 第 4.5.6 条、第 4.7.1 条	4.5.6 连续上升铺筑的碾压混凝土，层间允许间隔时间（系指下层混凝土拌和物拌和加水时起到上层混凝土碾压完毕为止），应控制在混凝土初凝时间以内。 4.7.1 施工缝及冷缝必须进行层间处理，处理合格后方可继续	施工单位	监理单位			强条 ★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
	处理或处理不合格后继续施工		施工					
3.3	沥青混凝土工程							
	沥青混凝土面板施工							
3.3.1	面板取芯样孔回填不符合规范要求	《水工沥青混凝土施工规范》(SL514—2013) 第 6.5.9 条	6.5.9 沥青混凝土面板钻孔取芯后,留下的孔洞内应清理干净,并抹干烘干,加热到 70℃,然后分 5cm 一层回填击实	施工单位	监理单位			
3.3.2	现场未对铺筑温度、碾压温度及碾压遍数进行检测和控制	《水工沥青混凝土施工规范》(SL514—2013) 第 11.4.1 条	11.4.1 现场应监测沥青混合料在铺筑过程中的温度,严格控制碾压温度(或浇筑温度)和碾压遍数。现场应加强目测检查	施工单位	监理单位			
3.3.3	面板铺筑厚度未达到设计要求	《水工沥青混凝土施工规范》(SL514—2013) 第 11.4.2 条	11.4.2 面板的铺筑厚度应满足设计要求。防渗层沥青混凝土的压实厚度应不小于设计厚度,非防渗层沥青混凝土应不小于设计厚度的 90%。铺筑面应平整,在 2m 范围内的不平整度宜不大于 10mm	施工单位	监理单位			★
	沥青混凝土心墙施工							
3.3.4	心墙厚度未达到设计要求,铺筑面不平整	《水工沥青混凝土施工规范》(SL514—2013) 第 11.5.1 条	11.5.1 心墙铺筑前,应检测心墙中心线和尺寸。碾压后,心墙的厚度不应小于设计厚度。铺筑面应平整	施工单位	监理单位			★
3.3.5	发现裂缝未查明原因,且未及时处理	《水工沥青混凝土施工规范》(SL514—2013) 第 11.5.3 条	11.5.3 每层沥青混凝土均应进行外观检查,如发现裂纹等异常现象,应查明原因,及时处理	施工单位	监理单位			
3.3.6	心墙钻取芯样长度、组数及位置不符合,封孔不及时,未妥善回填	《水工沥青混凝土施工规范》(SL514—2013) 第 11.5.4 条	11.5.4 心墙每升高 2~4m 应钻取芯样一组(3 个芯样)进行密度、孔隙率、沥青含量和矿料级配等验证性检验,并检查层间结合情况。心墙每升高 10~12m 应钻孔取芯,进行三轴、小梁弯曲等力学性能检验。芯样长度应根据试验项目确定,宜为 30~40cm。芯样钻孔应及时、妥善回填	施工单位	监理单位			
3.4	预应力混凝土工程							

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				施工单位	监理单位			
3.4.1	预应力工程未制定专项施工方案	《混凝土结构工程施工规范》(GB 50666—2011)第 6.1.1 条	6.1.1 预应力工程应编制专项施工方案。必要时, 施工单位应根据设计文件进行深化设计	施工单位	监理单位			★
3.4.2	预应力工程材料未进行进场检验	《混凝土结构工程施工规范》(GB 50666—2011)第 6.6.1 条	6.6.1 预应力工程材料进场检查应符合下列规定: 1 应检查规格、外观、尺寸及其产品合格证、出厂检验报告和进场复验报告; 2 应按国家现行有关标准的规定抽样检验力学性能; 3 经产品认证符合要求的产品, 其检验批量可扩大一倍。在同一工程中, 同一厂家、同一品种、同一规格的产品连续三次进场检验均合格时, 其后的检验批量可扩大一倍	施工单位	监理单位			
3.4.3	预应力筋进场时未按国家现行相关标准的规定抽取试件做拉伸强度、伸长率试验	《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204—2015)第 6.2.1 条	6.2.1 预应力筋进场时, 应按国家现行相关标准的规定抽取试件作抗拉强度、伸长率检验, 其检验结果应符合相应标准的规定	施工单位	监理单位			强条 ★
3.4.4	后张预应力成孔管道进场时, 未进行径向刚度和渗漏性能检验	《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204—2015)第 6.2.8 条	6.2.8 预应力成孔管道进场时, 应进行管道外观质量检查、径向刚度和抗渗漏性能检验, 其检验结果应符合下列规定: 第 1 款~第 3 款	施工单位	监理单位			
3.4.5	预应力筋的品种、规格、数量不符合设计要求	《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204—2015)第 6.3.1 条	6.3.1 预应力筋安装时, 其品种、规格、级别和数量必须符合设计要求	施工单位	监理单位			强条 ★
3.4.6	后张法预应力构件, 钢绞线断裂或滑脱的数量超过规范要求	《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204—2015)第 6.4.2 条	6.4.2 对后张法预应力结构构件, 钢绞线出现断裂或滑落的数量不应超过同一截面钢绞线总根数的 3%, 且每根断裂的钢绞线断丝不得超过一丝; 对多跨双向连续板, 其同一截面应按每跨计算	施工单位	监理单位			强条
3.4.7	现场预留的水泥浆试块的抗压强度不满足规范要求	《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204—2015)第 6.5.3 条	6.5.3 现场留置的灌浆用水泥浆试件的抗压强度不应低于 30MPa	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
3.5	预拌混凝土工程							
3.5.1	预拌制混凝土搅拌、运输时间不符合要求	《预拌混凝土》(GB/T 14902—2012)第 7.4.3 条、第 7.5.4 条	<p>7.4.3 预拌制混凝土搅拌时间应符合下列规定：</p> <p>a) 对于搅拌运输车运送混凝土的情况，混凝土在搅拌机中的搅拌时间应满足设备说明书的要求，并且不应小于 30s（从全部材料投完算起）；</p> <p>b) 对于采用翻斗车运送混凝土的情况，应适当延长搅拌时间；</p> <p>c) 在制备特制品或采用引气剂、膨胀剂和粉状外加剂的混凝土时，并适当延长搅拌时间。</p> <p>7.5.4 搅拌混凝土从搅拌机卸入搅拌运输车至卸料时的运输时间不宜大于 90min，如需延长运送时间，则应采取相应的有效技术措施，并通过实验验证；当采用翻斗车时，运输时间不应大于 45min</p>	施工单位	监理单位			
3.5.2	预拌制混凝土运输设备选用不当、运输时产生分层和离析、中途加水，必要时未采取保温或隔热措施，外加剂加入时机不当	《预拌混凝土》(GB/T 14902—2012)第 7.5.1 条、第 7.5.2 条、第 7.5.3 条	<p>7.5.1 混凝土搅拌运输车应符合 JT/T 5094 的规定；翻斗车应仅限用于运送塌落度小于 80mm 的混凝土拌和物。运输车在运输时应能保证混凝土拌和物均匀，并不产生分层、离析。对于寒冷、严寒或炎热的天气情况，搅拌运输车的搅拌罐，应有保温或隔热措施。</p> <p>7.5.2 搅拌运输车在装料前应将搅拌罐内积水排净，装料后应严禁向搅拌罐内的混凝土拌和物中加水。</p> <p>7.5.3 当卸料前需要在混凝土拌和物中掺入外安装搅拌罐添加剂时，应在外加剂掺入后，采用快档旋转搅拌罐进行搅拌；外加剂掺量和搅拌时间应有经试验确定的方案</p>	施工单位	监理单位			
3.5.3	预拌制混凝土检验、取样不符合规定	《预拌混凝土》(GB/T 14902—2012)第 9.3.1 条、第 9.3.2 条	<p>9.3.1 混凝土出厂检验应在搅拌地点取样；混凝土交货检验应在交货地点取样，交货检验试样应随机从同一运输车卸料量的 1/4 至 3/4 之间抽取。</p> <p>9.3.2 混凝土交货检验取样及塌落度试验应在混凝土运到交货地点时开始算起 20min 内完成，事样制作应在混凝土运到交货地点时开始算起 40min 内完成</p>	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				施工单位	监理单位			
3.5.4	预拌制混凝土未经检验和检验不合格, 检验资料记录和签字不齐全	《中华人民共和国建筑法》第五十九条; 《建设工程质量管理条例》(国务院令第 279 号, 2019 年国务院令第 714 号修改) 第二十九条	第五十九条 建筑施工企业必须按照工程设计要求、施工技术标准 and 合同的约定, 对建筑材料、建筑构配件和设备进行检验, 不合格的不得使用。 第二十九条 施工单位必须按照工程设计要求、施工技术标准 and 合同约定的, 对建筑材料、建筑构配件、设备和商品混凝土进行检验, 检验应当有书面记录和专人签字; 未经检验和检验产不合格的, 不得使用	施工单位	监理单位			★
4	砌体防护工程							
4.1	一般要求							
4.1.1	砌筑方式不符合规范要求	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——土石方工程》(SL 631—2012) 第 7.1.1 条	7.1.1 砌石工程施工应自下而上分层进行, 分层检查和检测, 并应做好施工记录	施工单位	监理单位			
4.1.2	砂浆、混凝土等质量指标不符合设计要求	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——土石方工程》(SL 631—2012) 第 7.1.2 条	7.1.2 砌石工程采用的石料和胶结材料如水泥砂浆、混凝土等质量指标应符合设计要求	施工单位	监理单位			★
4.2	干砌石、堆石及散抛石							
4.2.1	干砌石墙体薄片、尖角块石料居多, 块石间未挤密, 有架空现象	《堤防工程施工规范》(SL 260—2014) 第 8.5.5 条	8.5.5 干砌石墙(堤)砌筑应符合下列要求: 1 不得使用有尖角或薄边的石料砌筑。 2 砌石应垫稳填实, 与周边砌石靠紧, 不允许架空	施工单位	监理单位			★
4.2.2	垫层、滤层及排水铺设不符合规范及设计要求	《堤防工程施工规范》(SL 260—2014) 第 8.8 节	8.8 滤层、排水施工 第 8.8.1 条~第 8.8.6 条	施工单位	监理单位			
4.2.3	堆石质量及砌筑不符合规范及设计要求	《堤防工程施工规范》(SL 260—2014) 第 9.3.2 条	9.3.2 堆石护坡施工应符合下列要求: 1 按设计要求铺筑垫层或滤层。 2 石料应大小均匀、质地坚硬, 单块重不小于设计要求 3 当设计对堆石速率有控制要求时, 堆石施工应间歇进行, 间	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			歇时间可通过对堆石沉降速率的观测确定。 4 堆石作业根据工程规模可采用一次或多次堆放至堤（岸）坡顶坎					
4.2.4	干砌块石护坡质量及砌筑不符合规范及设计要求	《堤防工程施工规范》（SL260—2014）第 9.3.3 条	9.3.3 干砌石、浆砌石、灌砌石、散抛石、混凝土预制块或现浇混凝土等护坡施工应分别符合下列要求： 1 砌石护坡施工应符合下列要求： 2）干砌块石护坡应由低向高按设计要求砌筑；块石要嵌紧、整平，不应叠砌、浮塞；石料应大小均匀、质地坚硬，单块重不小于设计要求	施工单位	监理单位			★
4.2.5	散抛石质量及砌筑不符合规范及设计要求	《堤防工程施工规范》（SL260—2014）第 9.3.3 条	9.3.3 干砌石、浆砌石、灌砌石、散抛石、混凝土预制块或现浇混凝土等护坡施工应分别符合下列要求： 2 散抛石护坡施工应符合下列规定： 1）抛石厚度应均匀一致，坡面要大体平顺；抛护位置、尺寸应符合设计要求；抛投石料应质地坚硬。 2）抛石要逐层依次排整，不应有孤石和游石	施工单位	监理单位			
4.3	水泥砂浆砌石体							
4.3.1	水泥砂浆砌筑体层面处理施工质量不符合标准	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——土石方工程》（SL 631—2012）第 7.3.3 条	7.3.3 水泥砂浆砌石体层面处理施工质量标准见表 7.3.3	施工单位	监理单位			
4.3.2	水泥砂浆砌筑体表面砌缝宽度控制不符合标准	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——土石方工程》（SL 631—2012）第 7.3.4 条	7.3.4 ……水泥砂浆砌石体表面砌缝宽度控制标准见表 7.3.4-2	施工单位	监理单位			
4.3.3	浆砌石坝体外轮廓尺寸偏差控制不符合标准	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——土石方工程》（SL 631—2012）第 7.3.4 条	7.3.4 ……浆砌石坝体外轮廓尺寸偏差控制标准见表 7.3.4-3	施工单位	监理单位			★
4.3.4	水泥砂浆砌石体伸缩缝（填充材料）施工质量不符合标准	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——土石方工程》（SL 631—2012）第 7.3.5 条	7.3.5 水泥砂浆砌石体伸缩缝（填充材料）施工质量标准见表 7.3.5	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
	准							
4.3.5	浆砌石衬砌渠道施工质量不符合规范或设计要求, 平整度差、块石不稳固	《灌溉与排水工程施工质量评定规程》(SL 703—2015) 第 4.9.3 条	4.9.3 浆砌石衬砌渠道施工质量应符合表 4.9.3 的规定	施工单位	监理单位			
4.4	混凝土砌石体							
4.4.1	混凝土砌体砌筑施工、细石混凝土砌体表面砌缝宽度质量控制不符合标准	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——土石方工程》(SL 631—2012) 第 7.4.4 条	7.4.4 混凝土砌石体砌筑施工质量控制标准见表 7.4.4-1, 细石混凝土砌体表面砌缝宽度控制标准见表 7.4.4-2	施工单位	监理单位			★
4.4.2	混凝土砌石体伸缩缝施工质量不符合标准	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——土石方工程》(SL 631—2012) 第 7.4.5 条	7.4.5 混凝土浆砌石体伸缩缝施工质量标准见表 7.3.5	施工单位	监理单位			
4.5	水泥砂浆勾缝							
4.5.1	勾缝砂浆未单独拌制, 与砌筑砂浆混用	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——土石方工程》(SL 631—2012) 第 7.5.3 条	7.5.3 勾缝采用的水泥砂浆应单独拌制, 不应与砌筑砂浆混用	施工单位	监理单位			
4.6	生态格网施工							
4.6.1	固滨笼组砌体平面位置与图纸不符合, 层间未交错、出现通缝	《生态格网结构技术规程》(CECS 353:2013) 第 8.1.1 条	8.1.1 6 固滨笼砌体应符合下列要求: 1) 固滨笼组砌体平面位置应符合设计图纸要求; 2) 固滨笼层与层间砌体应纵横交错, 上下联结, 不允许出现“通缝”; 3) 每层固滨笼组均应适当摆放为“丁”字箱体; 4) 砌体外露面应平整美观	施工单位	监理单位			★
4.6.2	固滨笼组砌体平面位置、高程、坡面平整度不符合规范要求	《生态格网结构技术规程》(CECS 353:2013) 第 8.1.2 条	8.1.2 施工测量应符合以下规定: 1 施工偏差指标应符合以下要求: 1) 平面位置允许偏差±40mm; 2) 高程允许偏差±30mm;	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			2 坡面不平整度的相对高度差允许范围为±50mm					
4.6.3	使用未经检验合格的生态格网原材料或半成品	《生态格网结构技术规程》(CECS 353:2013) 第 8.1.3 条	8.1.3 机械、设备和材料准备应符合下列要求： 2 根据工程施工进度及时组织材料进场，并事先对原材料和半成品的质量进行检验。 3 进场原材料和半成品经检验合格后，方可使用	施工单位	监理单位			
4.6.4	生态格网基础施工不符合规范要求	《生态格网结构技术规程》(CECS 353:2013) 第 8.2.1 条、第 8.2.2 条	8.2.1 基础施工应符合下列规定： 1 基础施工前应根据勘测设计文件、基础的实际情况和施工条件制定施工计划和方案。 2 当基础冻结后有明显冰夹层和冻胀现象时，应在处理后方可施工。 3 基础内的不合格土、杂物等应清除，基础范围内的坑、槽、沟等应按填筑要求回填。 8.2.2 软弱基础施工应符合下列规定： 1 采用挖除软弱层换填砂、土方法时，应按设计要求采用中粗砂或砂砾，铺填后压实。 2 采用抛石挤淤方法时，使用粒径不小于 300mm 的坚硬石块。当抛石露出土面或水面时，应改用较小石块填平压实	施工单位	监理单位			★
4.6.5	生态格网隐蔽工程未经检验，未进行竖向位移的监测	《生态格网结构技术规程》(CECS 353:2013) 第 8.5.1 条	8.5.1 质量控制应符合下列规定： 4 生态格网结构防护工程施工质量控制应包括内在质量控制和外观质量控制，并应符合下列规定： 1) 应在每一道工序进行自检、抽检合格后，方可继续下道工序。质量检测部位应有代表性，且应在面上均匀分布，不得随意挑选； 2) 隐蔽工程应会同监理一起检验，或拍照留底； 3) 生态格网所使用的材料应符合国家现行有关标准的要求； 4) 施工过程中应进行竖向位移的监测	施工单位	监理单位			
4.6.6	固滨挡墙施工质量不符合规范要求	《生态格网结构技术规程》(CECS 353:2013) 第 8.5.2 条	8.5.2 固滨挡墙施工质量控制应符合下列规定： 1 生态格网固滨挡墙基础土质、基坑尺寸、高程、位置应符合	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			设计要求。 2 需地基处理的，应检验地基承载力是否满足要求，坡比挂线应达到设计要求。 4 固滨笼组几何尺寸抽检应符合下列要求： 1) 高度 H 允许偏差±5%； 2) 宽度 B 允许偏差±5%； 3) 长度 L 允许偏差±5%。 6 固滨挡墙墙面平整度允许偏差应小于或等于 50mm。 7 固滨挡墙垂直立面的倾斜度应小于或等于 0.5%。 8 固滨挡墙顺直度的允许偏差应为±50mm/5m。 9 墙后回填土施工工艺应符合本规程第 8.1.1 条第 7 款规定					
4.6.7	绿滨垫几何尺寸、垫面平整度、垫面护坡顶部顺直度偏差不符合规范要求	《生态格网结构技术规程》(CECS 353:2013) 第 8.5.3 条	8.5.3 绿滨护坡施工质量控制应符合下列规定： 5 绿滨垫几何尺寸应符合下列要求： 1) 高度 H 允许偏差±5%； 2) 宽度 B 允许偏差±5%； 3) 长度 L 允许偏差±5%。 7 绿滨垫面的平整度相对高差不应大于 50mm。 8 绿滨垫面护坡顶部顺直度，每 5m 允许偏差±50mm	施工单位	监理单位			
4.6.8	未按规范要求对生态格网施工质量进行检验	《生态格网结构技术规程》(CECS 353:2013) 第 9.2 节	9.2 结构施工质量检验 9.2.1 生态格网材料应符合下列规定：第 1 款~第 4 款 9.2.2 填充材料应符合下列规定：第 1 款~第 3 款 9.2.3 抽样检测应按下列规定执行：第 1 款~第 3 款 9.2.4 绿滨垫应符合下列规定：第 1 款~第 5 款 9.2.5 固滨笼应符合下列规定：第 1 款~第 6 款 9.2.6 生态格网挂网应符合下列规定：第 1 款~第 5 款 9.2.7 用于堤脚防护时，生态格网网袋应符合下列要求：第 1 款~第 4 款	施工单位	监理单位			
5	安全监测							

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.1	安全监测施工							
5.1.1	监测设施安装单位未申请验收, 未提交有关资料	《大坝安全监测仪器安装标准》(SL 531—2012) 第 8.4.1 条、第 8.4.2 条	8.4.1 所有仪器按设计安装完成后, 安装单位应申请仪器(分部)工程验收。 8.4.2 申请仪器安装(分部)验收时, 安装单位应提交验收申请, 并应附有下列资料: 1 仪器安装(分部)工程工作报告。 2 所有仪器安装考证资料。 3 施工期监测及整编资料。 4 施工期监测资料分析报告	安装单位	监理单位			
5.1.2	仪器埋设前未测试、校正和率定	《水工混凝土施工规范》(SL 677—2014) 第 10.6.1 条	10.6.1 观测仪器应按设计图纸和文件以及仪器使用说明书的要求埋设安装。埋设前所有仪器(设备)均应进行测试、校正和率定	施工单位	监理单位			★
5.1.3	安全监测设施未按规范和设计要求安装、埋设或未及时安装到位	《混凝土坝安全监测技术规范》(SL 601—2013) 第 1.0.5 条、第 7.3.1 条; 《土石坝安全监测技术规范》(SL 551—2012) 第 1.0.6 条; 《水工隧洞安全监测技术规范》(SL 764—2018) 第 6.3 节、第 7.3 节、第 8.3 节	1.0.5 3 监测仪器安装应按设计要求。在减少对主体工程施工影响的前提下, 及时安装、埋设和保护监测设施; 主体工程施工过程中应为仪器设施安装、埋设和监测提供必要的时间和空间; 及时做好监测仪器的初期测读, 并填写考证表、绘制竣工图, 存档备查。 7.3.1 仪器安装应保持正确位置及方向, 及时对仪器进行检测, 并防止仪器损坏, 各种仪器的安装要求见附录 E。 1.0.6 3 检测仪器、设施的安装埋设, 应及时到位, 专业施工, 确保质量。 6.3 变形监测监测设施安装 7.3 渗流监测监测设施安装 8.3 应力、应变及温度检测监测设施安装	施工单位	监理单位			★
5.1.4	未按规范编写埋设及考证资料, 测读数据不连续、不可靠	《混凝土坝安全监测技术规范》(SL 601—2013) 第 1.0.6 条	1.0.6 4 施工阶段。提出施工详图和技术要求; 做好仪器设备的检验、埋设、安装、调试和保护工作, 编写埋设记录和考证资料, 及时取得初始(基准)值, 固定专人监测, 保证监测设施完好和监测数据连续、可靠、完整, 并绘制竣工图和编制竣	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			工报告；及时进行监测资料分析，编写施工期工程安全监测报告，评价施工期大坝安全状况，为施工提供决策依据。工程竣工验收时，应提出工程安全监测专题报告，对安全监测系统是否满足竣工验收要求作出评价					
5.1.5	监测仪器、设备安装后未做好保护措施	《混凝土坝安全监测技术规范》（SL 601—2013）第 11.3.1 条	11.3.1 监测系统仪器设备、装置、线缆等应设置标识和采取必要的防护措施，避免暴雨、雷击、动物侵害、人为损害等影响。对易受环境影响或安装在坝体外部的仪器设备，应考虑日照、雨淋、冰冻、风沙等恶劣天气的影响，必要时应采取特殊防护措施	施工单位	监理单位			★
5.1.6	仪器、设备、测点标等遭遇破坏未及时维修或补设，记录备查	《混凝土面板堆石坝施工规范》（SL 49—2015）第 8.1.2 条	8.1.2 ……施工期间应对已埋设的的监测设施采取有效的安全防护措施，严防机械和人为破坏；如有破坏，应及时维修或补设，并记录备查	施工单位	监理单位			
5.2	施工期监测							
5.2.1	施工期安全监测工作不规范，未满足同期施工、同步监测要求	《混凝土坝安全监测技术规范》（SL 601—2013）第 1.0.5 条	1.0.5 4 监测应满足规程规范和设计要求，相关监测项目应同步监测；发现测值异常时立即复测；做到监测资料连续，记录真实，注记齐全，整理分析及时	施工单位	监理单位			★
5.2.2	施工期安全监测方法、监测项目或监测频次不满足规范要求	《混凝土面板堆石坝施工规范》（SL 49—2015）第 8.3.1 条； 《混凝土坝安全监测技术规范》（SL 601—2013）表 A.0.2； 《水工隧洞安全监测技术规范》（SL 764—2018）第 7.4 节	8.3.1 施工期的安全监测项目和频次，可参照 SL 551 和 SL 601 的有关规定。堆石坝可按施工进度，坝体每升高 5~10m，或每隔 5~10d 观测一次。观测时，应同时记录监测断面处坝体的填筑高程、上下游水位等施工及环境信息。坝下游观测房的沉降与水平位移的监测，应与相应高程仪器同时进行，频次可略少，宜取 15~30d 一次。 表 A.0.2 混凝土坝安全监测项目项次表。 7.4 观测	施工单位	监理单位			
5.2.3	未按规范要求提交监测仪器的基准	《混凝土坝安全监测技术规范》（SL 601—2013）第 5.1.4 条、第	5.1.4 各项监测设施应随施工的进展及时埋设安装，并观测初始值。各种初始值至少应观测两次，合格后取均值。主要监测	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
	值,或成果不完整、不真实	7.4.4 条	项目初始值应在蓄水前取得。 7.4.4 仪器埋设后,应及时按适当频次观测以便获得仪器的初始值。初始值应根据埋设位置、材料的特性、仪器的性能及周围的温度等,从初期各次合格的观测值中选定。为便于监测资料分析,在各分析时段的起点应按适当频次观测,以便获得仪器的基准值					
5.2.4	施工期监测资料混乱、监测项目不全,记录数据不连续,不完整;未进行整编、分析和归档	《混凝土坝安全监测技术规范》(SL 601—2013)第 10.2.1 条、第 10.2.2 条、第 10.2.5 条、第 10.3.5 条	10.2.1 人工观测、自动化监测和现场检查均应做好所采集数据(或所检查情况)的记录。记录的图和表应有固定的格式,具体要求见附录 I.1。记录应准确、清晰、齐全,应记入监测日期、责任人姓名及监测条件的必要说明。 10.2.2 每次观测(包括人工观测、自动化监测和现场检查)完成后,应随即对原始记录的准确性、可靠性、完整性加以检查、检验。具体要求见附录 I.2。 10.2.5 在施工期和初蓄期,整编时段应依工程施工和蓄水进程而定,不宜超过 1 年。在运行期,每年汛前应将上一年度的监测资料整编完毕。 10.3.5 监测资料分析报告和整编资料,应按档案管理规定及时归档	施工单位	监理单位			
5.2.5	施工期未按安全监测内容对混凝土或岩石变形、应力应变、温度等进行监测	《混凝土坝安全监测技术规范》(SL 601—2013)第 5.1.1 条、第 7.1.1 条	5.1.1 变形监测项目应包括坝体变形、裂缝、接缝,坝基变形以及近坝区岩体、高边坡、滑坡体和地下洞室的位移等。 7.1.1 应力、应变及温度监测项目应包括混凝土或岩石内部及其表面(或接触面)的应力、应变监测、锚杆(锚索)应力监测、钢筋应力监测、钢板应力监测、温度监测等	施工单位	监理单位			★
5.3	监测资料整编和分析							
5.3.1	施工期异常监测成果未及时上报	《混凝土面板堆石坝施工规范》(SL 49—2015)第 8.3.3 条;《混凝土坝安全监测技术规范》	8.3.3 施工期的监测资料应及时整理分析,定期报监理工程师,并提供大坝施工及管理单位。遇暴雨、洪水、地震或有异常现象等特殊情况下,应增加测次,并将监测成果及时上报。	施工单位				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
		(SL 601—2013) 第 3.1.4 条	3.1.4 现场检查中如发现大坝有异常现象, 应分析原因并及时上报				
5.3.2	未编制施工期阶段安全监测实施和资料分析报告, 评价施工期工程性状	《土石坝安全监测技术规范》(SL 551—2012) 第 1.0.9 条	1.0.9 4 施工阶段。应安排专人进行监测工作, 并保证监测设施完好及监测数据连续、准确、完整; 应及时对监测资料进行整理分析, 评价施工期工程性状, 提出施工阶段工程安全监测实施和资料分析报告。工程竣工验收时, 实施单位应将监测设施和竣工图、埋设记录、施工期监测记录以及整理分析等全部资料汇编成正式文件(包括电子文档), 移交管理单位	施工			
5.3.3	初期蓄水阶段及运行期未按要求进行安全监测工作, 未编制相应的工作报告	《土石坝安全监测技术规范》(SL 551—2012) 第 1.0.9 条; 《混凝土坝安全监测技术规范》(SL 601—2013) 第 1.0.6 条	1.0.9 5 初期蓄水阶段。蓄水前应制定监测工作计划, 拟定各监测项目基准值和主要设计警戒值。开始蓄水时应加强监测, 分析监测资料, 并对工程状态进行评估, 提出初期蓄水工程安全监测专题报告。 1.0.6 5 初期蓄水阶段。首次蓄水前应制订监测工作计划, 拟定监控指标。蓄水过程中应做好仪器监测和现场检查, 及时分析监测资料, 评价工程安全性态, 提出初次蓄水工程安全监测专题报告, 为初期蓄水提供依据	施工			
5.3.4	未按照规范要求对监测资料进行整编分析	《混凝土坝安全监测技术规范》(SL 601—2013) 第 1.0.9 条	1.0.9 应定期对监测资料进行整编分析, 并按下列分类对大坝工作状态作出评估: 第 1 款~第 3 款	施工			
6	输水管道工程						
6.1	灌溉输水管道工程施工与安装						
	管沟开挖						
6.1.1	开挖前未设置测量控制网点	《管道输水灌溉工程技术规范》(GB/T 20203—2017) 第 9.2.1 条	9.2.1 管沟开挖前应设置测量控制网点, 控制网点技术要求应符合 GB 50268 的有关规定。管沟开挖前应先清理和平整场地	施工	监理	项目	★
6.1.2	管沟两侧稳定土层宽度、沟底开挖断面尺寸不符合规范	《管道输水灌溉工程技术规范》(GB/T 20203—2017) 第 9.2.2 条、第 9.2.3 条	9.2.2 管沟应位于天然稳定土层中, 管沟两侧的天然稳定土层宽度不应小于管道公称直径的 2.5 倍, 不足部分应采取加固措施。	施工	监理		

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
	或设计要求		9.2.3 ……沟底最小开挖宽度不宜小于表 13 规定的数值					
6.1.3	受地表径流威胁的 管线段管沟开挖土 方未做好临时防洪 和排洪设施	《管道输水灌溉工程技术规范》 (GB/T 20203—2017) 第 9.2.4 条	9.2.4 ……受地表径流威胁的管线段，在管道施工时，应做好 临时防洪和排洪设施	施工 单位	监理 单位			
6.1.4	管沟临时支护不符 合规范要求	《管道输水灌溉工程技术规范》 (GB/T 20203—2017) 第 9.2.5 条	9.2.5 当管沟需要支护时，采用的支护设施应符合下列规定： a) 临时支护不应影响后续工作的实施； b) 管区部位不宜设置临时支护，当需设置时，应为永久支护， 并进行防腐处理	施工 单位	监理 单位			
6.1.5	施工排水措施不符 合规范或设计要求	《管道输水灌溉工程技术规范》 (GB/T 20203—2017) 第 9.1.3 条、 第 9.2.6 条	9.1.3 地下管道施工时，应防止雨水和施工用水浸入地基。冬 季、雨季施工时，应采取专门措施，确保工程质量。 9.2.6 当管沟开挖遇到有积水或地下水时，应及时进行排水。 当开挖深度接近基底设计标高，而又不能进行下一道工序时， 宜在基底以上保留小于 200mm 厚土层，待继续施工时开挖	施工 单位	监理 单位			
6.1.6	管沟基底设计高程 未预留夯底土层	《管道输水灌溉工程技术规范》 (GB/T 20203—2017) 第 9.2.7 条	9.2.7 在管沟基底设计高程以上，应预留夯底土层，厚度视土 质而定	施工 单位	监理 单位			
6.1.7	管沟基础处理不符 合规范要求	《管道输水灌溉工程技术规范》 (GB/T 20203—2017) 第 9.3 节	9.3 地基与基础	施工 单位	监理 单位			
管道安装								
6.1.8	生产或供应方未提 供各类管道及管件 的产品规格、性能、 检测报告等质量证 明文件，或质量证 明文件不完整	《管道输水灌溉工程技术规范》 (GB/T 20203—2017) 第 11.2.1 条、第 11.2.2 条	11.2.1 管材、管件的规格和性能应符合设计及国家相关标准要 求，并应有产品出厂合格证。 11.2.2 管材、管件应有与规格一致的产品质量检测报告	供应 商	施工 单位	监理 单位	项目 法人	★
6.1.9	生产或供应方未提 供附属设备的质量 证明文件，或质量	《管道输水灌溉工程技术规范》 (GB/T 20203—2017) 第 11.3.1 条~第 11.3.5 条	11.3.1 附属设备检验应符合下列规定： a) 附属设备应符合设计及国家相关标准要求，并应有出厂合格 证；	供应 商	施工 单位	监理 单位		

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
	证明文件不完整		b) 附属设备应有与规格一致的产品质量检测报告; c) 承压附属设备的公称压力不应小于工作压力。 11.3.2 给水装置的检验应符合下列规定: a) ~d) 11.3.3 进排气阀的技术要求应符合 GB/T 18691.4 的相关规定。 11.3.4 安全阀的检验应符合下列规定: c) 安全阀在安装前应铅封良好, 标牌上的技术参数符合规定; 11.3.5 量水设备的检验应符合下列规定: a) 量水设备应符合设计及国家相关标准的要求, 并应有出厂合格证; b) 量水设备在安装前应铅封良好, 标牌上的技术参数符合规定; c) 量水设备的最大误差为 5%					
6.1.10	管道铺设不符合规范要求	《管道输水灌溉工程技术规范》(GB/T 20203—2017) 第 9.4.1 条~第 9.4.6 条	9.4.1 管道安装应在管沟、管道基础等验收合格后进行。 9.4.2 管道安装前, 应对管材、管件进行外观检查, 清除管内杂物。 9.4.3 管道采用人工搬运时应轻抬轻放, 不应使管道在不平地面上滚动、在地面上拖动以及从地面自由滚下沟槽。施工中应防止石块等重物撞击管道。 9.4.4 管道安装宜按先干管后支管顺序进行。 9.4.5 管道采用承插式连接时, 应将插口顺水流方向, 承口逆水流方向, 安装宜由下游往上游行。 9.4.6 管道中心线应平直, 管底与槽底应贴合良好; 调压井和检查井的底板基底砂石垫层应与管道基础垫层平缓顺接	施工单位	监理单位			★
6.1.11	管道连接不符合规范要求	《管道输水灌溉工程技术规范》(GB/T 20203—2017) 第 9.4.7 条、第 9.4.9 条~第 9.4.11 条	9.4.7 塑料管的安装应符合下列规定: a) ~e) 9.4.9 铸铁、球墨铸铁管的安装应符合下列规定: a) ~e) 9.4.10 钢管的安装应符合 GB 50235 的规定。 9.4.11 混凝土管的安装应符合下列规定: a) ~h)	施工单位	监理单位			★
6.1.12	钢管焊接方式不符合设计或工艺要求	《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB 50268—2008) 第 5.3.16 条	5.3.16 焊接方式应符合设计和焊接工艺评定的要求, 管径大于 800mm 时, 应采用双面焊	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				施工单位	监理单位			
6.1.13	预（自）应力混凝土管安装中截断使用管材	《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268—2008）第 5.6.10 条	5.6.10 预（自）应力混凝土管不得截断使用	施工单位	监理单位			★
6.1.14	钢管的内外防护未在制造厂内完成；现场安装防腐未按设计要求处理	《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268—2008）第 5.4.1 条	5.4.1 管体的内外防腐层宜在工厂内完成，现场连接的补口按设计要求处理	供应商	施工单位	监理单位		★
管沟回填								
6.1.15	管沟回填未分层对称回填，或人工夯打或轻型机械压实不合格	《管道输水灌溉工程技术规范》（GB/T 20203—2017）第 9.5.2 条	9.5.2 填土施工应符合下列规定： b) 填土施工应分层对称进行，不应单侧回填，两侧压实度应相同，回填高差不应超过 300mm； d) 管顶部分填土施工可用人工夯打或轻型机械压实，当不应直接作用在管道上	施工单位	监理单位			
6.1.16	碾压设备压实管顶填土时，未进行荷载计算	《管道输水灌溉工程技术规范》（GB/T 20203—2017）第 9.5.5 条	9.5.5 使用碾压设备的适宜管顶填土厚度应经过荷载计算确定，且不应小于 500mm	施工单位	监理单位			
6.1.17	管顶覆土厚度不足	《管道输水灌溉工程技术规范》（GB/T 20203—2017）第 9.5.6 条	9.5.6 管顶最小覆土厚度应大于当地最大冻土深度，且不宜小于 700mm	施工单位	监理单位			
6.1.18	附属建筑物施工与管道安装过程未同时进行	《管道输水灌溉工程技术规范》（GB/T 20203—2017）第 9.7.1 条	9.7.1 附属建筑物施工应与管道安装过程同时进行	施工单位	监理单位			
6.1.19	施工安装的质量检验不符合规范或设计要求	《管道输水灌溉工程技术规范》（GB/T 20203—2017）第 11.4.1 条~第 11.4.7 条	11.4.1 管槽开挖的质量检验应符合下列规定：a) ~h) 11.4.2 地基处理应符合设计要求。 11.4.3 管沟回填的质量检验应符合下列规定：a) ~e) 11.4.4 塑料管道安装的质量检验应符合下列规定：a) ~c) 11.4.5 混凝土管道的质量检验应符合下列规定：a) ~c) 11.4.6 球墨铸铁管安装的质量检验应符合 GB/T 13295 的相关规定。	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			11.4.7 钢管安装的质量检验应符合 GB/T 50235 的相关规定					
	管道水压试验							
6.1.20	未在管道安装完毕并填土定位后进行耐水试验和渗水量试验	《管道输水灌溉工程技术规范》(GB/T 20203—2017) 第 10.1.1 条	10.1.1 管道耐水压试验和渗水量试验应在管道安装完毕并填土定位后进行	施工单位	监理单位			★
6.1.21	管道水压试验前未按规定编制试验方案	《管道输水灌溉工程技术规范》(GB/T 20203—2017) 第 10.1.2 条	10.1.2 管道水压试验前, 应编制试验方案, 其内容应包括: a) 水源引接及排水疏导路线; b) 后背及堵板设计; c) 进水管路、排气孔及排水孔设计; d) 加压设备、压力表的选择与安装; e) 排水疏导措施; f) 升压分段的划分及观测方案; g) 试验管段的稳定措施; h) 安全措施	施工单位	监理单位			
6.1.22	管道充水未由下游缓慢灌入, 上游管顶或管线凸起点未设置排气阀	《管道输水灌溉工程技术规范》(GB/T 20203—2017) 第 10.1.3 条	10.1.3 管道充水宜从下游缓慢灌入, 灌入时, 在试验管段的上游管顶及管段中的凸起点应设排气阀	施工单位	监理单位			
6.1.23	冬季水压试验未采取防冻措施, 完成后未及时放空管道	《管道输水灌溉工程技术规范》(GB/T 20203—2017) 第 10.1.4 条	10.1.4 冬季进行管道水压实验时, 应采取防冻措施; 试验完毕后应及时放空管道	施工单位	监理单位			
6.1.24	水压试验分段不合理	《管道输水灌溉工程技术规范》(GB/T 20203—2017) 第 10.2.1 条	10.2.1 管道耐水压试验的分段长度对无阀门等中间连接的管道, 不宜超过 1.0km; 对中间有连接件的管道可根据其位置分段进行试验	施工单位	监理单位			
6.1.25	采用的试验设备和仪表及安装不合规	《管道输水灌溉工程技术规范》(GB/T 20203—2017) 第 10.2.2 条	10.2.2 管道耐水压试验采用的设备、仪表规格及其安装应符合下列规定: a) 当采用弹簧压力表时精度不应低于 1.5 级, 最大量程宜为试	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			验压力的 1.5~2.0 倍，表壳的公称直径不应小于 150mm，使用前应校正； b) 水泵、压力表应安装在试验段下游的端部与管道轴线相垂直的支管上					
6.1.26	灌水浸泡时间不足规范要求	《管道输水灌溉工程技术规范》(GB/T 20203—2017) 第 10.2.4 条	10.2.4 试验管段灌满水后，宜在不大于工作压力条件下充分浸泡后再进行试压，浸泡时间应符合下列规定： a) 塑料管不应小于 24h； b) 无水泥砂浆衬里的铸铁管、球墨铸铁管、钢管不应小于 24h；有水泥砂浆衬里的不应小于 48h	施工单位	监理单位			
6.1.27	管道耐水压试验压力不符合规范要求	《管道输水灌溉工程技术规范》(GB/T 20203—2017) 第 10.2.6 条	10.2.6 管道耐水压试验的试验压力应符合表 19 的规定	施工单位	监理单位			★
6.1.28	试验中管道泄漏、破损	《管道输水灌溉工程技术规范》(GB/T 20203—2017) 第 10.2.7 条	10.2.7 当管道长度不大于 1.0km 时，在试验压力下保持恒压 10min，管道压力下降不大于 0.05MPa，管道无泄漏、无破损即为合格	供应商				
6.1.29	渗水量试验方法不符合规范要求	《管道输水灌溉工程技术规范》(GB/T 20203—2017) 第 10.3.1 条	10.3.1 当管道耐水压试验结果不满足 10.2.7 的规定时，应进行管道渗水量试验。试验时，先将管道压力缓慢升至试验压力，关闭进水阀，记录管道压力下降 0.1MPa 所需时间，再将管道压力升至试验压力，关闭进水阀后立即开启放水阀向量水装置中放水，记录管道压力下降 0.1MPa 时放出的水量。按式 (33) 计算实际渗水量	施工单位	监理单位			
6.1.30	管道允许渗水量超标或试验结果不合格未采取措施修补和重测	《管道输水灌溉工程技术规范》(GB/T 20203—2017) 第 10.3.2 条、第 10.3.4 条	10.3.2 管道实测渗水量应小于或等于表 20 规定的允许渗水量 10.3.4 实测渗水量不大于允许渗水量即为合格；实测渗水量大于允许渗水量时，应修补后重测，直至合格为止	供应商	施工单位	监理单位		
6.1.31	水压试验环境、管端封堵不符合规范要求	《管道输水灌溉工程技术规范》(GB/T 20203—2017) 第 11.5.1 条	11.5.1 管道水压试验质量检验应符合下列规定： a) 管道试水时，环境气温应不低于 5℃； b) 管道两端堵板承载力大于水压力的合力；堵板应封堵坚固，不应渗水	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
6.2	预应力钢筒混凝土管工程							
6.2.1	未组织交货验收	《预应力钢筒混凝土管道技术规范》（SL 702—2015）第 10.2.4 条	10.2.4 管子、配件及橡胶圈应在现场进行交货验收，保证到达现场供使用的管子质量合格	供应商	施工单位	监理单位	项目法人	★
6.2.2	管道生产或供应方未提供产品质量证明文件或质量证明文件不完整	《预应力钢筒混凝土管道技术规范》（SL 702—2015）第 10.4.1 条	10.4.1 1 进入现场的管子、配件和橡胶圈等，都应具有产品合格证及性能检测报告，检测结果应符合国家现行产品标准的规定和设计要求	供应商				
6.2.3	未按规定要求对管道防腐及阴极保护的质量保证资料、防腐涂层外观质量、阴极保护系统进行检查	《预应力钢筒混凝土管道技术规范》（SL 702—2015）第 13.3.1 条、第 13.3.2 条	13.3.1 管件内防腐层应符合 GB 50268 的有关规定，管道外防腐层应对照产品标准和设计文件，检查产品质量保证资料、成品管进场验收记录；外防腐涂层的厚度、附着力、电阻及外观质量等应符合 8.4 节的规定。 13.3.2 管道阴极保护应符合下列规定： 1 管道阴极保护所用的材料、设备等应符合国家有关标准的规定和设计要求。检查方法包括对照产品相关标准和设计文件，检查产品质量保证资料；检查产品进场验收记录。 第 2 款~第 7 款	施工单位	监理单位			
6.2.4	成品管验收资料不合规	《预应力钢筒混凝土管道技术规范》（SL 702—2015）第 13.4.1 条	13.4.1 在成品管验收时，管道生产厂家应提供下列资料： 1 根据 GB/T 19685 中规定的出厂证明书及包含的相关资料。 2 钢材及钢丝的质量检验结果。 3 用于管道生产的水泥及骨料的质量检验结果。 4 每一钢筒试样检测结果。 5 管芯混凝土及保护砂浆试验成果。 6 成品管三边承载试验及静水压力试验报告。 7 配件的焊接检测结果和砂浆、涂层的证明材料。 8 合同约定的其他材料	供应商	施工单位	监理单位		
6.2.5	成品管现场堆放及留置时间不合规	《预应力钢筒混凝土管道技术规范》（SL 702—2015）第 10.2.5 条	10.2.5 现场堆放及留置时间应满足下列要求： 1 大口径管子，生产后应做摆放标记，运至现场的摆放位置应	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			与出厂时相同。 2 管子在现场的堆放地点、堆放层数以及其他堆放要求均应符合 GB 50268 的有关规定。 3 现场堆放应考虑各种管型管子供应和管道安装顺序。管子放置时间不得超过设计规定的天数。 4 管子长期存放时，应保持表面湿润，并采取措施避免阳光辐射及碳化					
6.2.6	未对预应力钢筒混凝土管及配件外观质量进行检查，或外观质量不符合规范要求	《预应力钢筒混凝土管道技术规范》（SL 702—2015）第 10.4.1 条	10.4.1 安装前应对管道、配件、橡胶圈逐一检查。 2 进入现场的管子及配件外观质量应符合下列规定： 1) 内壁混凝土表面平整光洁，承插口钢环工作面光洁干净。内衬式管内表面不应出现浮渣、露石和严重的浮浆；埋置式管内表面不应出现气泡、孔洞、凹坑、蜂窝及麻面等不密实现象。 2) 管内表面出现的环向裂缝或者螺旋状裂缝宽度不应大于 0.5mm（浮浆裂缝除外）；距离管的插口端 300mm 范围内出现的环向裂缝宽度不应大于 1.5mm；管内表面不得出现长度大于 150mm 的纵向可见裂缝。 3) 管子端面混凝土不应有缺料、掉角、孔洞等缺陷。承插口光环应光洁，保护层不应出现任何空鼓、分层及剥落现象	施工单位	监理单位			
6.2.7	未制定降排水施工方案	《预应力钢筒混凝土管道技术规范》（SL 702—2015）第 10.3.1 条； 《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268—2008）第 4.2.1 条	10.3.1 管道敷设在地下水较高的土层内时，应进行施工排水，其降排水措施及降水方案应符合 GB 50268 的有关规定。在管道和构筑物施工回填高程低于地下水位期间，以及不具备抗浮条件时，降水作业应连续进行，以保证安装管道和构筑物的安全。 4.2.1 对有地下水影响的土方施工，应根据工程规模、工程地质、水文地质、周围环境等要求，制定施工降排水方案，方案应包括以下主要内容：第 1 款~第 6 款	施工单位	监理单位			
6.2.8	预应力钢筒混凝土管管基施工不符合规范要求	《预应力钢筒混凝土管道技术规范》（SL 702—2015）第 10.3.4 条	10.3.4 管基施工应符合下列规定： 1 在原土或垫层上开挖土弧基础后敷设管道，其开口尺寸应比管道外轮廓小 30~40mm，开弧深度不变。开弧段的长度应与每	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			天施工安装长度相适应。第 2 款~第 3 款					
6.2.9	管沟回填未进行现场试验, 回填分区、压实标准不符合规范或设计要求	《预应力钢筒混凝土管道技术规范》(SL 702—2015) 第 10.3.6 条、第 10.3.7 条	10.3.6 3 回填作业区每层土的压实遍数应按压实度要求、压实机具铺层厚度和回填土含水量, 经现场试验确定。 10.3.7 管沟回填分区及压实标准应满足下列要求: 第 1 款~第 6 款	施工单位	监理单位			
6.2.10	管道安装工艺不符合规范要求	《预应力钢筒混凝土管道技术规范》(SL 702—2015) 第 10.4.3 条、第 10.4.4 条	10.4.3 管道安装应符合下列规定: 第 1 款~第 6 款 10.4.4 现场合拢应符合 GB 50268 的有关规定	施工单位	监理单位			
6.2.11	管道功能性试验缺项、不合规	《预应力钢筒混凝土管道技术规范》(SL 702—2015) 第 11.1.1 条	11.1.1 管道(线)安装完成后, 应进行管道功能性试验。管道功能性试验包括接口水压试验、管道闭水试验和管道水压试验。第 1 款~第 3 款	施工单位	监理单位			
6.2.12	管道接口水压试验不符合规范要求	《预应力钢筒混凝土管道技术规范》(SL 702—2015) 第 11.2.2 条	11.2.2 接口水压试验应符合下列规定: 1 管道安装时应确保一个试压孔在管道下部 120°范围内, 另一个试压孔在管道上部 120°范围内。 2 管道接口水压试验压力宜采用管道工作压力, 且不小于 0.2MPa。 3 应采用经过率定的专用加压泵……加压至规定压力恒压 2min, 无压力降为合格。 4 接口水压试验不合格时, 应拔出管节, 重新安装, 再做接口水压试验直至试验合格为止	施工单位	监理单位			
6.2.13	未编制管道水压试验方案	《预应力钢筒混凝土管道技术规范》(SL 702—2015) 第 11.3.1 条	11.3.1 管道水压试验前, 施工单位应编制试验方案, 其内容应包括: 后背及堵板、进水管路、排气孔及排水孔、加压设备、压力计的选择及安装的设计; 排水疏导、试验管段的稳定措施和安全措施; 升压分级的划分及观测制度的规定	施工单位	监理单位			
6.2.14	水压试验前的管沟回填不符合规范要求	《预应力钢筒混凝土管道技术规范》(SL 702—2015) 第 11.3.5 条	11.3.5 管道水压试验前, 管道回填土应符合下列规定: 1 管道两侧及管顶以上回填高度不应小于 0.5m, 且满足抗浮要求。 2 除设计另有其他要求或配备专项渗漏检测设施外, 管道顶部	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			回填土宜留出接口位置，以便检查渗漏处。 3 当采用限制接头作为止推措施时，接头管道两侧及管顶以上回填高度应满足设计要求					
6.2.15	水压试验前浸泡时间不符合规范要求	《预应力钢筒混凝土管道技术规范》（SL 702—2015）第 11.3.7 条	11.3.7 试验管段注满水后，宜在不大于工作压力条件下充分浸泡后再进行水压试验，浸泡时间应符合下列规定：管道内径 $D_i \leq 1000\text{mm}$ ，浸泡时间不小于 48h；管道内径 $D_i > 1000\text{mm}$ ，浸泡时间不小于 72h	施工单位	监理单位			
6.2.16	水压试验压力、试验程序、试验结果不符合规范要求	《预应力钢筒混凝土管道技术规范》（SL 702—2015）第 11.3.8 条~第 11.3.11 条	11.3.8 管道水压试验压力取值应为 $1.2P_w$ 。 11.3.9 水压试验应符合下列规定：第 1 款~第 4 款 11.3.10 管道水压试验进行允许压力降测定应符合下列规定： 2 主试验阶段：停止注水补压稳定 15min；当 15min 后压力下降低不超过 0.03MPa 时，将试验压力降至工作压力并保持恒压 30min，并进行外观检查，若无漏水现象，则水压试验合格。 11.3.11 管道水压试验进行允许渗水量测定应符合下列规定： 1 允许渗水量测定应在主试验阶段进行……最大压降不超过 0.03MPa 时，恒压测试时间不小于 2h，并计量恒压时间内补入试验管段内的水量。 2 实测渗水量应按式（11.3.11-1）计算： $q=W/TL$	施工单位	监理单位			
6.2.17	未按规范或设计要求进行监测	《预应力钢筒混凝土管道技术规范》（SL 702—2015）第 12.0.7 条	12.0.7 监测仪器设置后即应取得基准值，并开始监测，及时整理分析资料	施工单位	监理单位			
7	金属结构制作及安装							
7.1	水工钢闸门金属结构制作							
7.1.1	制造加工误差不足规范或设计要求	《水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范》（GB/T 14173—2008）	7.3 埋件制造 7.4 平面闸门门体制造	供应商	项目法人			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
		第 7.3 节—第 7.6 节	7.5 弧形闸门门体制造 7.6 人字闸门门体制造					
7.1.2	焊缝质量不符合规范要求（焊缝外形过度不平缓，有裂纹缺陷；一类、二类焊缝表面有夹渣，一类焊缝表面有气孔，角焊缝厚度不足）	《水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范》（GB/T 14173—2008）第 4.3 节、第 4.4 节	4.3 焊接的基本规定 4.4 焊缝检验	安 装 单 位	监 理 单 位			★
7.1.3	防腐蚀质量不符合规范要求（涂层表面不光滑颜色不一致，有皱皮、起泡、流挂、漏涂等）	《水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范》（GB/T 14173—2008）第 6.1 节—第 6.4 节； 设备采购招标文件、设计图纸	6.1 防腐蚀的基本规定 6.2 表面预处理 6.3 表面防护 6.4 表面防腐蚀的检测	安 装 单 位	监 理 单 位			
7.1.4	水封材料、尺寸不符合规范和设计要求	《水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范》（GB/T 14173—2008）附录 D； 设计图纸	附录 D （资料性附录）橡胶水封的物理力学性能	供 应 商				
7.2	闸门及埋件安装							
7.2.1	闸门埋件安装质量一般项目不符合规范要求	《水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范》（GB/T 14173—2008）第 8.1.1 条~第 8.1.3 条、第 8.1.11 条~第 8.1.13 条、第 8.1.15 条	8.1.1 预埋在一期混凝土中的锚栓或锚板，应按设计图样制造、预埋，在混凝土浇筑之前应对预埋的锚栓或锚板位置进行检查、核对。 8.1.2 埋件安装前，门槽中的模板等杂物及有油污的地方应清除干净。一、二期混凝土的结合面应凿毛，并冲洗干净。二期混凝土门槽的断面尺寸及预埋锚栓或锚板的位置应复验。 8.1.3 埋件安装前，应对埋件各项尺寸进行复验。 8.1.11 埋件安装调整后，应将调整螺栓与锚板或锚栓焊牢，	安 装 单 位	监 理 单 位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			埋件在浇筑二期混凝土过程中不应变形或移位。 8.1.12 埋件工作面对接接头的错位均应进行缓坡处理, 过流面及工作面的焊疤和焊缝余高应铲平磨光, 凹坑应补焊平并磨光。 8.1.13 埋件安装完, 经检查合格, 应在 5d 内浇筑二期混凝土。如过期或有碰撞, 应予复测, 复测合格, 方可浇筑二期混凝土。二期混凝土一次浇筑高度不宜超过 5m, 浇筑时, 应注意防止撞击埋件和模板, 并采取措施捣实混凝土, 应防止二期混凝土离析、跑模和漏浆。 8.1.15 工程挡水前, 应对全部检修门槽和共用门槽进行试槽					
7.2.2	平面闸门埋件安装质量不符合规范要求	《水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范》(GB/T 14173—2008)第 8.1.4 条、第 8.1.5 条	8.1.4 平面闸门埋件安装的公差或极限偏差应符合表 21 的规定, 检测时, 构件每米至少应测一点。 8.1.5 平面链轮闸门埋件安装除满足 8.1.4 规定外, 主轨承压面接头处的错位应不大于 0.2mm, 并应磨成缓坡; 孔口两侧主轨承压面应在同一平面之内, 其平面度应符合表 22 的规定	安装单位	监理单位			★
7.2.3	弧形闸门埋件安装质量不符合规范要求	《水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范》(GB/T 14173—2008) 第 8.1.6 条~第 8.1.10 条	8.1.6 弧形闸门铰座的基础螺栓中心和设计中心的位置偏差应不大于 1mm。 8.1.7 弧形闸门埋件安装的公差与极限偏差应符合表 23 的规定, 检测时, 构件每米至少测一点。 8.1.8 采用充压式、压紧式水封的弧形闸门, 埋件的止水座基面中心线至孔口中心线的距离极限偏差为 $\pm 2\text{mm}$; 埋件的止水座基面的曲率半径极限偏差为 $\pm 3\text{mm}$, 其偏差方向应与门叶面板外弧面的曲率偏差方向一致; 埋件的止水座基面至弧形闸门外弧面间隙尺寸极限偏差应不大于 1.5mm; 潜孔式侧止水座如为不锈钢, 其组合错位为 0.5mm。 8.1.9 弧形闸门铰座钢梁单独安装时, 钢梁中心的里程、高程和对孔口中心线距离的极限偏差为 $\pm 1.5\text{mm}$ 。铰座钢梁的倾斜按其水平投影尺寸 L 的偏差值来控制, 要求 L 的偏差应不大于 L/1000。	安装单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			8.1.10 水平钢衬高程极限偏差为 $\pm 3\text{mm}$ ，侧向钢衬至孔口中心线距离极限偏差为 $+6\text{mm}\sim -2\text{mm}$ ，表面平面度公差为 4mm ，垂直度公差为高度的 $1/1000$ 且不大于 4mm ，组合面错位应不大于 2mm					
7.2.4	平面闸门门体安装质量不符合规范要求（主控项目：焊缝）	《水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范》（GB/T 14173—2008）第 8.2.2 条、第 8.2.3 条	8.2.2 分节闸门组装成整体后，除应按本标准有关规定对各项尺寸进行复测外，并应满足下列要求： a) 节间如采用螺栓连接，则螺栓应均匀拧紧，节间橡皮的压缩量应符合设计要求。 b) 节间如采用焊接，则应采用已经评定合格的焊接工艺，按本标准的有关规定进行焊接和检验，焊接时应采取措施控制变形。 8.2.3 充水阀的尺寸应符合设计图样，其导向机构应灵活可靠，密封件与座阀应接触均匀，并满足止水要求	安装单位	监理单位			★
7.2.5	二期混凝土拆模不符合规范要求	《水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范》（GB/T 14173—2008）第 8.1.14 条	8.1.14 埋件的二期混凝土强度达到 70%以后方可拆模，拆模后应对埋件进行复测，并作好记录。同时检查混凝土尺寸，清除遗留的外露钢筋头和模板等杂物，以免影响闸门启闭	安装单位	监理单位			★
7.2.6	平面闸门未作静平衡试验	《水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范》（GB/T 14173—2008）第 8.2.9 条	8.2.9 平面闸门应作静平衡试验，试验方法为：将闸门吊离地面 100mm ，通过滚轮或滑道的中心测量上、下游与左、右方向的倾斜，平面闸门的倾斜不应超过门高的 $1/1000$ ，且不大于 8mm ；平面链轮闸门的倾斜应不超过门高的 $1/1500$ ，且不大于 3mm ；当超过上述规定时，应予配重	安装单位	监理单位			
7.2.7	弧形闸门支铰安装质量不符合规范要求（主控项目：铰座轴孔倾斜度、两铰座轴线同轴度、铰轴中心至面板外缘的曲率半径 R 、两侧曲率半径相对差）	《水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范》（GB/T 14173—2008）第 8.3.1 条、第 8.3.3 条	8.3.1 圆柱铰和球铰及其他形式支铰铰座安装公差或极限偏差应符合表 24 的规定。 8.3.3 d) 铰轴中心至面板外缘的曲率半径 R 的极限偏差：露顶式弧形闸门为 $\pm 8\text{mm}$ ，两侧相对差应不大于 5mm ；潜孔式弧形闸门为 $\pm 4\text{mm}$ ，两侧相对差应不大于 3mm ；采用充压式、压紧式水封弧形闸门为 $\pm 3\text{mm}$ ，其偏差方向应与埋件的止水座基面的曲率半径偏差方向一致，埋件的止水座基面至弧形闸门外弧面的间隙公差应不大于 3mm ，同时两侧半径的相对差应不大于 1.5mm	安装单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
7.2.8	弧形闸门门体安装质量不符合规范要求（主控项目：焊缝）	《水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范》（GB/T 14173—2008）第 8.3.2 条、第 8.3.3 条	8.3.2 分节弧形闸门门叶组装成整体后，应按本标准有关规定对各项尺寸进行复测。复测合格后采用评定合格的焊接工艺，按本标准的有关规定进行门叶结构焊接和检验，焊接时应采取措施控制变形。当门叶节间采取螺栓连接时，应遵照螺栓连接有关规定进行紧固和检验。 8.3.3 a) 支臂两端的连接板若需要在安装时焊接，应采取措施减少焊接变形，以保证焊接后其组合面符合本标准有关要求。 b) 抗剪板应和连接板顶紧施焊。 c) 连接螺栓应遵照螺栓连接有关规定进行紧固和检验，连接面间隙应符合本标准表 19 的有关规定	安装单位	监理单位			★
7.2.9	止水橡皮安装质量不符合规范要求（止水破裂、扭曲、接头错位等）	《水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范》（GB/T 14173—2008）第 8.2.7 条、第 8.2.8 条、第 8.5.3 条	8.2.7 止水橡皮接头可采用生胶热压等方法胶合，胶合接头处不得有错位、凹凸不平和疏松现象；若采用常温粘接剂胶合，抗拉强度应不低于附录 D 中的橡胶水封抗拉强度的 85%。 8.2.8 止水橡皮安装后，两侧止水中心距离和顶止水中心至底止水底缘距离的极限偏差±3mm，止水表面的平面度为 2mm。闸门处于工作状态时，止水橡皮的压缩量应符合图样规定，并进行透光检查或充水试验。 8.5.3 闸门全部处于工作部位后，应用灯光或其他方法检查止水橡皮的压缩程度，不应有透亮或有间隙。如闸门为上游止水，则应在支承装置和轨道接触后检查	安装单位	监理单位			★
7.2.10	止水密封不紧密	《水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范》（GB/T 14173—2008）第 8.5.4 条	8.5.4 闸门在承受设计水头的压力时，通过任意 1m 长度的水封范围内漏水量不应超过 0.1L/s	安装单位	监理单位			★
7.3	拦污栅及埋件安装							
7.3.1	拦污栅埋件安装主控项目质量不符合规范要求（主控项目：主轨对栅槽、	《水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范》（GB/T 14173—2008）第 9.2.1 条； 《水利水电工程单元工程施工质	9.2.1 活动式拦污栅埋件安装的极限偏差应符合表 27 的规定。 11.2.2 活动式拦污栅安装质量标准见表 11.2.2	安装单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
	反轨对栅槽中心线)	量验收评定标准——水工金属结构安装工程》(SL 635—2012)第 11.2.2 条						
7.3.2	拦污栅栅体安装主控项目质量不符合规范要求(主控项目:栅体间连接、栅体在栅槽内升降)	《水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范》(GB/T 14173—2008)第 9.2.4 条	9.2.4 栅体吊入栅槽后,应作升降试验,检查栅槽有无卡滞情况,检查栅体动作和各节的连接是否可靠	安装单位	监理单位			★
7.3.3	拦污栅栅体安装质量一般项目不符合规范规定	《水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范》(GB/T 14173—2008)第 9.2.1 条~第 9.2.3 条	9.2.1 活动式拦污栅埋件安装的极限偏差应符合表 27 的规定。 9.2.2 倾斜设置的升降式拦污栅埋件,其倾斜角的角度极限偏差为±10',回转式拦污栅按设计图样要求执行。 9.2.3 固定式拦污栅埋件安装时,各横梁工作表面应在同一平面内,其工作表面最高点和最低点的差值应不大于 3mm	安装单位	监理单位			
7.4	压力钢管制作与安装							
7.4.1	压力钢管安装轴线位置、管口圆度、钢管接缝连接偏差、焊接质量等不符合规范要求	《水利工程压力钢管制造安装及验收规范》(SL 432—2008)第 5 章、第 6 章和第 4.1.19 条;设计图纸	5 压力钢管安装 6 压力钢管焊接 4.1.19 a) 圆形截面的钢管,圆度(指同端管口相互垂直两直径之差的最大值)不大于 3D/1000、且最大值不大于 30mm,每端管口应测 2 对直径,两次测量应错开 45°	安装单位	供应商	监理单位		★
7.4.2	钢管安装节防腐涂装不符合规范要求	《水利工程压力钢管制造安装及验收规范》(SL 432—2008)第 8.2.2 条;	8.2.2 钢管节应在安装环缝两侧各 200mm 范围内和灌浆孔及排水孔周边 100mm 范围内涂装车间底漆,待安装焊接完成后,按规定进行表面预处理再进行涂装	安装单位	供应商	监理单位		

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				安装单位	供应商	监理单位		
7.4.3	压力钢管水压试验方法不符合规范或设计要求	《水利工程压力钢管制造安装及验收规范》（SL 432—2008）第9.1节—第9.4节、第9.7节	9.1 明管、岔管宜做水压试验，其水压试验和试验压力值应符合设计文件规定。水压试验应在制造完成和提交了几何尺寸及焊缝质量检验报告后进行。 9.2 应按钢管强度和刚度计算选择闷头型式。 9.3 水压试验的水温应在5℃以上。 9.4 水压试验用压力表不应低于1级……且不得安装在进水泵和进水管上。 9.7 加压时应分级加载……然后下降至工作压力保持30min以上	安装单位	供应商	监理单位		
7.4.4	钢管内、外壁表面临时支撑、夹具和焊疤清除不彻底或清除过程中损伤母材	《水利工程压力钢管制造安装及验收规范》（SL 432—2008）第9.5节	9.5 充水前，应对钢管或岔管上的临时支撑件、支托、工具卡、起重设备等进行解除拘束处理；并对管壁上的焊疤、划痕等进行打磨修补	安装单位	供应商	监理单位		
7.4.5	压力钢管制造、安装验收资料不全	《水利工程压力钢管制造安装及验收规范》（SL 432—2008）第11.2节、第11.3节	11.2节 制造验收时，施工单位应提供下列资料：a) ~k) 11.3节 安装验收时，施工单位应提供下列资料：a) ~k)	供应商	安装单位	监理单位		★
8	机电设备安装							
8.1	液压启闭机安装							
8.1.1	机架横向中心线安装偏差超过规范要求	《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》（SL 381—2007）第7.4.2条； 《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——水工金属结构安装工程》（SL 635—2012）第17.2.4条	7.4.2 液压启闭机机架的横向中心线与实际起吊中心线的距离不应超过±2mm；高程偏差不应超过±5mm。双吊点液压启闭机，支承面的高差不超过±0.5mm。 17.2.4 液压式启闭机械系统机架安装质量标准见表17.2.4	安装单位	监理单位			★
8.1.2	机架钢梁与推力支座安装偏差不能满足	《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》（SL 381—2007）	7.4.3 机架钢梁与推力支座的组合面不应有大于0.05mm的间隙，其局部间隙不应大于0.1mm，宽度方向不应超过组合面宽	安装单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
	规范要求	第 7.4.3 条； 《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——水工金属结构安装工程》（SL 635—2012）第 17.2.5 条	度的 1/3，累计长度不超过周长的 20%，推力支座顶面水平偏差不应大于 0.2/1000。 17.2.5 液压式启闭机械系统钢梁与推力支座安装质量标准见表 17.2.5					
8.1.3	限位开关、高度指示器显示位置不正确	《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》（SL 381—2007）第 7.4.6 条	7.4.6 调整上下限位点及充水接点，高度指示装置显示的数据能正确表示出闸门所处位置	安装单位	监理单位			★
8.1.4	液压油型号、油量及油位不满足要求	《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》（SL 381—2007）第 7.4.7 条	7.4.7 现场注入的液压油型号、油量及油位应符合设计要求，液压油过滤精度应不低于 20μm	安装单位	监理单位			
8.1.5	软管拉紧、扭转，长度不够	《水利水电工程启闭机设计规范》（SL 41—2018）第 7.6.2 条	7.6.2 2 用软管时，不应使管子拉紧、扭转，应使软管在活动时不与其他物体摩擦。软管从接头至起弯处的直线段长度不应小于软管外径的 6 倍，弯曲半径不应小于软管外径的 10 倍	安装单位	供应商	监理单位		
8.1.6	空气过滤器无除湿功能	《水利水电工程启闭机设计规范》（SL 41—2018）第 7.7.2 条	7.7.2 3 油箱上设置的空气过滤器应具有除湿功能	供应商	监理单位			
8.1.7	试验程序或项目不符合规范要求	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——水工金属结构安装工程》（SL 635—2012）第 17.3.1 条、第 17.3.2 条	17.3.1 液压式启闭机试运行由试运行前检查、油泵试验、手动操作试验、自动操作试验、闸门沉降试验、双吊点同步试验等检验项目组成。 17.3.2 液压式启闭机试运行质量标准见表 17.3.2	安装单位	监理单位			
8.1.8	闸门未做沉降试验或试验不合格	《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》（SL 381—2007）第 7.5.12 条	7.5.12 液压启闭机将闸门提起进行沉降试验，并满足以下规定：在 24h 内，闸门因液压缸的内部漏油而产生的沉降量应不大于 100mm；24h 后，闸门的沉降量超过 100mm 时，应有警示信号提示，闸门的沉降量超过 200mm 时，液压系统应具备自动复位的功能。72h 内自动复位次数不大于 2 次	安装单位	供应商	监理单位		
8.1.9	自动纠偏装置失效	《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》（SL 381—2007）	7.5.13 双吊点液压启闭机，如有自动纠偏功能时，同一台启闭机的两套油缸在行程内任意位置的同步偏差大于设计允许值	安装单位	供应商	监理单位		

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
		第 7.5.13 条	时, 应自动投入纠偏装置					
8.1.10	快速启闭闸门试验不合格	《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》(SL 381—2007) 第 7.5.11 条	7.5.11 快速关闭闸门试验时, 记录闸门提升、快速关闭、持住力、缓冲的时间和当时库水位及系统压力值, 其快速关闭时间应符合设计规定。快速关闭闸门试验时, 应做好切断油路的应急准备, 以防闸门过速下降	安装单位	监理单位			★
8.1.11	液压启闭机未设置行程限制器, 或行程限制器不能正常工作	《水利水电工程启闭机设计规范》(SL 41—2018) 第 7.1.16 条	7.1.16 液压启闭机必须设置行程限制器, 工作原理应不同于行程检测装置, 严禁采用溢流阀代替行程限制器	安装单位	监理单位	设计单位		强条
8.2	卷扬式启闭机安装(固定式、移动式)							
8.2.1	减速器油位不符合规范要求、或有漏油	《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》(SL 381—2007) 第 5.2.2 条	5.2.2 2 减速器清洗后应注入新的润滑油, 油位不得低于高速级大齿轮最低处的齿高, 但不应高于其两倍齿高, 其油封和结合面不得漏油	安装单位	监理单位			
8.2.2	启闭机平台高程或起吊中心线偏差不符合设计或规范要求	《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》(SL 381—2007) 第 5.2.2 条	5.2.2 4 检查启闭机平台, 其高程偏差不应超过 $\pm 5\text{mm}$, 水平偏差不应大于 $0.5/1000$ 。 5 启闭机的安装应根据起吊中心线找正, 其纵、横向中心线偏差不应超过 $\pm 3\text{mm}$	安装单位	监理单位			
8.2.3	钢丝绳长度过长或过短	《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》(SL 381—2007) 第 5.2.2 条	5.2.2 6 当吊点在下极限时, 钢丝绳留在卷筒上的缠绕圈数应不小于 4 圈, 其中 2 圈作为固定用, 另外 2 圈为安全圈, 当吊点处于上级限位置时, 钢丝绳不得缠绕到卷筒绳槽以外	安装单位	监理单位			
8.2.4	卷筒中钢丝绳缠绕无序、挤叠或跳槽	《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》(SL 381—2007) 第 5.2.2 条	5.2.2 8 钢丝绳应有序地逐层缠绕在卷筒上, 不应挤叠、跳槽或乱槽	安装单位	监理单位			★
8.2.5	启闭机开度仪表显示不准确	《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》(SL 381—2007) 第 5.2.2 条	5.2.2 11 高度指示装置的示值精度不低于 1%, 应具有可调节定值极限位置、自动切断主回路及报警功能, 仪表的显示应具有纠正指示及调零功能, 行程检测元件应具有防潮、抗干扰功能	安装单位	供应商			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				安装单位	供应商	监理单位		
8.2.6	启闭机荷载仪表显示不准确、或保护动作值不准确	《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》（SL 381—2007）第 5.2.2 条	5.2.2 12 荷载控制装置的系统精度不低于 2%，传感器精度不低于 0.5%，当载荷达到 110%额定启闭力时，应自动切断主回路和报警。仪表的显示应满足启闭机容量的要求。两个以上吊点时，仪表应能分别显示各吊点启闭力，传感器及其线路应具有防潮、抗干扰性能	安装单位	供应商			
8.2.7	机械部件运行时有异常声音、钢丝绳与其他部件有摩擦	《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》（SL 381—2007）第 5.3.3 条、第 8.3.3 条	5.3.3 4 所有机械部件运转时，应无冲击声和其他异常声音，钢丝绳在任何部位，均不得与其他部件相摩擦。 8.3.3 5 所有机械部件运转时，均不应有冲击声和其他异常声音	安装单位	监理单位			★
8.2.8	制动瓦与制动轮间隙不符合规范要求，有摩擦现象	《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》（SL 381—2007）第 5.3.3 条、第 8.3.3 条	5.3.3 5 制动器松闸时间闸瓦应全部打开，闸瓦与制动轮的间隙应符合 0.5~1.0mm 的要求。 8.3.3 6 运转过程中，制动闸瓦应全部离开制动轮，不应有任何摩擦	安装单位	供应商	监理单位		
8.2.9	轴承和齿轮润滑不良，轴承温度过高	《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》（SL 381—2007）第 5.2.2 条、第 8.3.3 条	5.2.2 13 减速器、开式齿轮副、轴承，液压制动器等转动部位的润滑应根据使用工况和气温条件，选用合适的润滑油。 8.3.3 7 所有轴承和齿轮应有良好的润滑，轴承温度应不超过 65℃	安装单位	监理单位			
8.2.10	三相电流不平衡度超过 10%、电气设备有异常发热现象，元件或控制器触头有烧灼，电气设备金属外壳、金属线管、电缆金属外皮未可靠接地	《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》（SL 381—2007）第 5.3.2 条、第 8.3.3 条、第 8.2.5 条	5.3.2 电气设备的试验 8.3.3 1 起升机构和行走机构应分别在行程内往返 3 次，电动机三相电流不平衡度不超过 10%，电气设备应无异常发热现象，控制器的触头应无烧灼的现象。 8.2.5 5 全部电气设备带电的外壳应可靠接地及标明接地标志。若用安装螺栓接地应保证螺栓接触面接触良好。小车与桥架，启闭机与轨道之间应有可靠的电气连接	安装单位	供应商	监理单位		
8.2.11	限位、保护、联锁装置动作不正确	《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》（SL 381—2007）第 5.3.3 条、第 8.3.3 条	5.3.3 3 启闭机运行到行程的上下极限位置，主令开关能发出信号并自动切断电源，使启闭机停止运转。 8.3.3 2 限位开关、保护装置及联锁装置等动作应正确可靠	安装单位				★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				安装单位	供应商	监理单位		
8.2.12	大、小车轮有啃轨现象，两平行轨道接头位置未错开，轨道接头不满足要求	《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》（SL 381—2007）第 8.2.3 条、第 8.3.3 条	8.2.3 8 两平等轨道接头位置应错开，其错开的距离应大于前后车轮的轮距。接头处高低差和侧面错位均应小于 1mm，接头间隙应小于 2mm。 8.3.3 3 大车、小车行走时，车轮不允许有啃轨现象	安装单位	供应商			
8.2.13	行走导电装置滑动不稳定，有卡阻跳动、冒火花现象	《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》（SL 381—2007）第 8.3.3 条	8.3.3 4 大车、小车行走时，导电装置应平稳，不应有卡阻、跳动及严重冒火花现象	安装单位	监理单位			
8.2.14	双吊点启闭机起吊闸门时，吊点不平衡，两侧吊点存在高差	《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》（SL 381—2007）第 8.3.3 条	8.3.3 10 双吊点启闭机，应进行闸门吊耳轴中心线的水平偏差检测或双吊点同步的检测	安装单位	监理单位			★
8.2.15	自动抓梁转动轴不灵活，无法正常挂钩或脱钩	《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》（SL 381—2007）第 8.1.6 条	8.1.6 2 自动挂脱梁的转动轴和销轴表面应作防腐处理，转动应灵活	安装单位	供应商	监理单位		
8.2.16	启闭机设备锈蚀	《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》（SL 381—2007）第 4.5 节	4.5 防腐	安装单位	监理单位			★
8.2.17	移动式启闭机未进行静载、动载试验	《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》（SL 381—2007）第 8.3.4 条、第 8.3.5 条	8.3.4 静载试验 8.3.5 动载试验	安装单位	监理单位			
8.3	螺杆启闭机安装							
8.3.1	螺杆弯曲，机箱和机座有裂缝、焊补或缺损	《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》（SL 381—2007）第 6.1.1 条、第 6.1.5 条	6.1.1 3 螺杆直线度误差在每 1000mm 内不得超过 0.6mm；长度超过 5m 时，全长直线度误差不超过 1.5mm；长度超过 8m 时，全长直线度误差不超过 2.0mm 6.1.5 1 机箱和机座不允许有裂缝，也不允许焊补。不应有降低强度和影响外观的缺陷	安装单位	监理单位			
8.3.2	启闭机振动、异响、	《水利水电工程启闭机制造安装	6.3.3 4 所有机械部件运行时，应无冲击声和其他异响声	安装	监理			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				单位	单位			
	漏油	及验收规范》(SL 381—2007)第 6.3.3 条、第 6.3.4 条	6.3.4 2 传动零件运行平稳, 无异常声音、发热和漏油现象	单位	单位			
8.3.3	启闭机升降卡阻	《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》(SL 381—2007)第 6.3.4 条	6.3.4 5 双吊点启闭机同步升降应无卡阻现象	安装单位	监理单位			
8.3.4	荷载控制、开度指示装置失效	《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》(SL 381—2007)第 6.3.4 条	6.3.4 4 对于装有荷载控制、高度指示装置的螺杆启闭机, 应对传感器信号的发送、接收等进行专门测试, 保证动作灵敏, 指示正确, 安全可靠	安装单位	监理单位			
8.4	泵站机组安装							
8.4.1	未对泵站机电设备安装检测仪器的校准情况进行检查; 或泵站机电设备安装检测仪器不符合规范要求	《泵站设备安装及验收规范》(SL 317—2015)第 2.1.2 条	2.1.2 设备安装检测所采用的检测仪器、仪表和设备应符合下列要求: 1 精度等级应满足被检测项目的精度要求, 并经过法定计量检定机构检定合格, 且在规定的有效期内。 2 除本标准有规定外, 宜使所测数值在其量程的 30%~95%范围内。 3 对于某些专用检测仪器、仪表或设备, 当检定机构不能检定时, 可采用实验室间比对的方式校准	安装单位				
8.4.2	设备存在锈蚀、脱漆或防腐层脱落	《泵站设备安装及验收规范》(SL 317—2015)第 2.1.10 条	2.1.10 设备的涂层应满足下列要求: 3 设备或部件表面涂层局部损伤时, 应按原涂层的要求进行修补。 4 设备表面的涂层应均匀, 无起泡、无皱纹, 颜色一致	安装单位	监理单位	项目法人		
8.4.3	油箱、油路管等设备渗漏	《泵站设备安装及验收规范》(SL 317—2015)第 2.1.6 条、第 2.1.7 条、第 2.1.14 条	2.1.6 承压设备及其连接件的耐压试验应符合下列规定: 2 严密性耐压试验。试验压力应为 1.25 倍额定工作压力, 保持压力 30min, 无渗漏现象。 2.1.7 油槽等开敞式容器安装前应进行煤油渗漏试验, 试验时至少保持 4h, 无渗漏现象。容器做完渗漏试验后如再拆卸应重新进行渗漏试验。 2.1.14 设备安装后应无漏水、漏气、漏油等现象	安装单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				安装单位	监理单位			
8.4.4	水泵安装平面位置和高程不满足规范和设计要求	《泵站设备安装及验收规范》(SL317—2015) 第 2.6.1 条	2.6.1 主机组安装基础的标高应与安装图相符, 其允许偏差应为-5~0mm。基础纵向中心线应垂直于横向中心线, 与主机组设计中心线的偏差不宜大于 5mm	安装单位	监理单位			★
8.4.5	基础预埋件埋设不符合要求	《泵站设备安装及验收规范》(SL317—2015) 第 2.6.3 条、第 2.6.6 条	2.6.3 预埋件的材料、型号、形状尺寸及位置尺寸应符合安装图的要求。安装前应清除预埋件表面的油污、氧化物和尘土等。 2.6.6 设备基础垫板的加工面应平整、光洁, 基础板埋设的允许高程偏差应为-5~0mm, 中心和分布位置偏差不应大于 3mm, 水平偏差不应大于 1mm/m	安装单位	监理单位			
8.4.6	水泵地脚螺栓松动	《泵站设备安装及验收规范》(SL317—2015) 第 2.6.5 条	2.6.5 地脚螺栓的加工和安装应符合下列规定: 第 1 款~第 6 款	安装单位	监理单位			★
8.4.7	泵站配套管道、阀门、法兰渗漏水, 供水泵密封处漏水	《泵站设备安装及验收规范》(SL317—2015) 第 2.1.14 条	2.1.14 设备安装后应无漏水、漏气、漏油等现象	安装单位	监理单位			
8.4.8	轴线摆度测量调整不符合要求	《泵站设备安装及验收规范》(SL317—2015) 第 3.3.11 条	3.3.11 用盘车的方法测量调整机组转动部分, 应符合下列规定: 1 调整镜板水平度, 根据推力瓦形式, 其偏差应分别满足 3.3.9 条和 3.3.10 条的规定。 2 机组各部位轴线相对摆度允许值不应超过表 3.3.11-1 的规定。 3 水泵下导轴承处轴颈绝对摆度允许值不应超过表 3.3.11-2 的规定	安装单位	监理单位			
8.4.9	导轴承油槽油位不在正常范围内	《泵站设备安装及验收规范》(SL317—2015) 第 3.3.13 条	3.3.13 轴承绝缘和油槽安装应符合下列规定: 4 油槽油面高度与设计值的偏差不宜超过±5mm	安装单位	监理单位			
8.4.10	泵站机组(设备)运行有异响、振动异常	《泵站设备安装及验收规范》(SL317—2015) 第 10.3.6 条	10.3.6 5 测定泵站机组的振动。振动限值应符合表 10.3.6 的规定	安装单位	供应商			★
8.4.11	水泵电机运行前未按要求进行交接验收	《电气装置安装工程 旋转电机施工及验收标准》(GB50170—2018) 第 6.0.2 条	6.0.2 电动机交接验收应符合下列规定: 第 1 款~第 7 款	安装单位	监理单位	项目法人		

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				安装单位	供应商			
8.4.12	供水泵吸入口存在堵塞或叶轮卡涩现象	《泵站设备安装及验收规范》(SL317—2015)第8.4.8条	8.4.8 水泵进水管进口应处于最低设计水位水面以下0.5~1.0m。水泵进水管设有底阀时,底阀与池底和侧壁间的距离不宜小于底阀或进水管口的外径。底阀应灵活无卡涩,做灌水试验应无渗漏,滤网进水应畅通	安装单位	供应商			
8.4.13	管路固定不牢固	《泵站设备安装及验收规范》(SL317—2015)第7.1.9条	7.1.9 安装管道时应及时固定和调整支架,支架安装应位置准确,平整牢固,与管子接触应良好。支架的安装除应符合本条规定外,还应符合设计、产品技术文件和国家现行有关标准的规定	安装单位	供应商			
8.4.14	仪器仪表显示不准确或无监测数据	《泵站设备安装及验收规范》(SL317—2015)第9.1.5条	9.1.5 继电保护、远动、通信、测量、整流等装置以及电气设备的机械部分的交接试验,应分别按有关标准的规定进行	安装单位	监理单位			★
8.4.15	测温系统异常	《泵站设备安装及验收规范》(SL317—2015)第3.3.14条	3.3.14 电动机测温装置安装应符合下列规定: 1 应对测温装置进行检查,其标号、实测点应与设计图样一致。 2 各温度计指示值应在全量程范围内予以校核,无异常现象。 3 总绝缘电阻不应小于0.5MΩ	安装单位	监理单位			
8.4.16	油压装置整定值不符合设计要求	《泵站设备安装及验收规范》(SL317—2015)第8.2.9条	8.2.9 油压装置的工作油泵压力控制元件,备用油泵压力控制元件,溢流阀、减压阀及安全阀的整定值,应符合设计要求	安装单位	监理单位			
8.4.17	水力监测仪表、非电量监测装置安装前未校验	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——水力机械辅助设备系统安装工程》(SL637—2012)第6.2.1条	6.2.1 水力监测仪表、非电量监测装置安装前,应按有关规定进行校验,校验合格后方可安装	安装单位	监理单位			
8.5	电气设备安装							
8.5.1	线管加工、敷设不符合规范或设计要求	《电气装置安装工程 电缆线路施工及验收标准》(GB50168—2018)第5.1节	5.1 电缆导管的加工与敷设	安装单位	监理单位			
8.5.2	电缆沟、井内线缆被积水浸泡	《电气装置安装工程 盘、柜及二次回路接线施工及验收规范》(GB 50171—2012)第8.0.1条	8.0.1 盘、柜孔洞及电缆管应封堵严密,可能结冰的地区还应采取防止电缆管内积水结冰的措施	安装单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				安装单位	监理单位			
8.5.3	电缆安装不符合设计或规范要求	《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——升压变电电气设备安装工程》（SL 639—2012）第 12.2.2 条	12.2.2 电力电缆安装质量标准见表 12.2.2-1、表 12.2.2-2	安装单位	监理单位			
8.5.4	电缆、电线敷设未按要求采取保护措施	《电气装置安装工程 电缆线路施工及验收标准》（GB 50168—2018）第 6.2.1 条	6.2.1 电缆线路路径上有可能使电缆受到机械性损伤、化学作用、地下电流、振动、热影响、腐蚀物质、虫鼠等危害的地段，应采取保护措施	安装单位	监理单位			★
8.5.5	设备安装固定不牢固	《电气装置安装工程 盘、柜及二次回路接线施工及验收规范》（GB 50171—2012）第 4.0.3 条	4.0.3 盘、柜间及盘、柜上的设备与各构件间连接应牢固。控制、保护盘、柜和自动装置盘等与基础型钢不宜焊接固定	安装单位	监理单位			
8.5.6	设备安装精度不符合要求	《电气装置安装工程 盘、柜及二次回路接线施工及验收规范》（GB 50171—2012）第 4 章、第 5 章	4 盘、柜的安装 5 盘、柜上的电器安装	安装单位	监理单位			
8.5.7	设备设施变形、受潮、锈蚀或损坏	《电气装置安装工程 盘、柜及二次回路接线施工及验收规范》（GB 50171—2012）第 8.0.1 条、第 4.0.9 条	8.0.1 5 用于热带地区的盘、柜应具有防潮、抗霉和耐热性能，应按现行行业标准《热带电工产品通用技术要求》JB/T 4159 的有关规定验收合格。 4.0.9 盘、柜的漆层应完整，并应无损伤；固定电器的支架等应采取防锈蚀措施	安装单位	监理单位			★
8.5.8	试运行或初期运行阶段设备冒烟、冒火花、起火	《泵站技术管理规程》（GB/T 30948—2014）第 5.5.2 条、第 5.5.5 条	5.5.2 对电缆线路及电缆线段要定期巡视检查。主要检查内容及要求如下： c) 对于电缆头、接地线牢固，无断股，引线连接处无过热、熔化现象。 5.5.5 隔离开关、负荷开关本体应无变形（变形包括破损、裂纹及放电痕迹，导电部分过热、变色、熔化等现象）	安装单位	监理单位			
8.6	控制保护装置施工							

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				安装单位	监理单位			
8.6.1	盘柜与基础连接不牢固	《电气装置安装工程 盘、柜及二次回路接线施工及验收规范》(GB 50171—2012)第4.0.3条	4.0.3 盘、柜间及盘、柜上的设备与各构件间连接应牢固。控制、保护盘、柜和自动装置盘等与基础型钢不宜焊接固定	安装单位	监理单位			
8.6.2	盘面有破损	《电气装置安装工程 盘、柜及二次回路接线施工及验收规范》(GB 50171—2012)第4.0.9条、第8.0.1条	4.0.9 盘、柜的漆层应完整, 并应无损伤; 固定电器的支架等应采取防锈蚀措施。 8.0.1 1 盘、柜的固定及接地应可靠, 盘、柜漆层应完好、清洁整齐、标识规范	安装单位	监理单位			
8.6.3	柜门开关不灵活, 缝隙过大, 门锁缺失、动作不灵活, 有卡阻现象	《电气装置安装工程 盘、柜及二次回路接线施工及验收规范》(GB 50171—2012)第8.0.1条	8.0.1 4 手车或抽屉式开关推入或拉出时应灵活, 机械闭锁应可靠, 照明装置应完好	安装单位	监理单位			
8.6.4	盘上电器缺损, 附件不全, 位置不正确, 固定不牢固	《电气装置安装工程 盘、柜及二次回路接线施工及验收规范》(GB 50171—2012)第5.0.1条、第8.0.1条	5.0.1 盘、柜上的电器安装应符合下列规定: 第1款~第7款 8.0.1 2 盘、柜内所装电器元件应齐全完好, 安装位置应正确, 固定应牢固	安装单位	监理单位			★
8.6.5	端子板(排)固定不牢固, 标识不全或不清楚	《电气装置安装工程 盘、柜及二次回路接线施工及验收规范》(GB 50171—2012)第5.0.2条	5.0.2 端子排的安装应符合下列规定: 第1款~第9款	安装单位	监理单位			
8.6.6	继电保护装置未校验, 动作不灵敏或不可靠	《继电保护及二次回路安装及验收规范》(GB/T 50976—2014)第6.1.11条、第6.1.12条	6.1.11 模拟各种类型的故障, 检查装置逻辑功能, 其动作行为应正确。 6.1.12 依据给定的整定值对装置各有关元件的动作值及动作时间进行试验, 其误差应在规定的范围内	安装单位	监理单位			
8.6.7	电气测量仪表未校验或指示不正确	《继电保护及二次回路安装及验收规范》(GB/T 50976—2014)第6.1.11条、第6.1.12条	6.1.11 模拟各种类型的故障, 检查装置逻辑功能, 其动作行为应正确。 6.1.12 依据给定的整定值对装置各有关元件的动作值及动作时间进行试验, 其误差应在规定的范围内	安装单位	监理单位			
8.6.8	信号装置缺损; 工作可靠性不符合设计	《电气装置安装工程 盘、柜及二次回路接线施工及验收规范》	5.0.1 盘、柜上的电器安装应符合下列规定: 第1款~第7款	安装单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
	计要求或显示不正确	(GB 50171—2012) 第 5.0.1 条						
8.6.9	显示装置指示灯异常	《电气装置安装工程 盘、柜及二次回路接线施工及验收规范》(GB 50171—2012) 第 5.0.1 条	5.0.1 6 信号回路的声、光、电信号等应正确, 工作应可靠	安装单位	监理单位			
8.7	电气照明装置施工							
8.7.1	线管配线不符合设计要求	《建筑电气照明装置施工与验收规范》(GB 50617—2010) 第 3.0.8 条	3.0.8 电气照明装置的接线应牢固, 电气接触应良好; 需接保护接地线 (PE) 的灯具、开关、插座等非带电金属部分, 应有明显标志的专用接地螺钉	安装单位	监理单位			
8.7.2	配电箱及箱内元器件不符合设计要求	《建筑电气照明装置施工与验收规范》(GB 50617—2010) 第 6 章	6 照明配电箱 (板)	安装单位	监理单位			
8.7.3	事故照明灯、投光灯、金属卤化物灯、室外照明灯等灯具安装不符合设计或规范要求	《建筑电气照明装置施工与验收规范》(GB 50617—2010) 第 4 章	4 灯具	安装单位	监理单位			★
8.8	供电系统施工							
8.8.1	地面以上的电缆保护钢管或角钢锈蚀、脱落, 管口未封闭	《泵站技术管理规程》(GB/T 30948—2014) 第 5.5.2 条	5.5.2 a) 对于直埋电缆, 电缆线路沿线地面无挖掘, 无重物堆放、腐蚀性物品及临时建筑, 标示桩完好, 露出地面上的电缆的保护钢管或角钢无锈蚀、位移或脱落, 引入室内的电缆穿墙处封堵严密	安装单位	监理单位			
8.8.2	高、低压配电柜柜面仪表显示不正确	《电气装置安装工程 盘、柜及二次回路接线施工及验收规范》(GB 50171—2012) 第 5.0.1 条	5.0.1 6 信号回路的声、光、电信号等应正确, 工作应可靠	安装单位	监理单位			
8.8.3	高、低压配电柜故障	《电气装置安装工程 盘、柜及二次回路接线施工及验收规范》	5 盘、柜上的电器安装 8 质量验收	安装单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
		(GB 50171—2012) 第 5 章、第 8 章						
8.8.4	变压器运行存在异常现象	《电气装置安装工程 电力变压器、油浸电抗器、互感器施工及验收规范》(GB 50148—2010) 第 4.12.1 条	4.12.1 变压器、电抗器在试运行前,应进行全面检查,确认其符合运行条件时,方可投入试运行。检查项目应包含以下内容和要求:第 1 款~第 13 款	安装单位	监理单位			
8.8.5	变压器吸湿器损坏、失效	《电气装置安装工程 电力变压器、油浸电抗器、互感器施工及验收规范》(GB 50148—2010) 第 4.5.6 条	4.5.6 1 进入变压器内部进行器身检查,应符合下列规定: 1) 应将干燥、清洁、过筛后的硅胶装入变压器油罐硅胶罐中,确保硅胶罐的完好	安装单位	监理单位			
8.8.6	变压器套管、瓷瓶有裂纹或破损	《电气装置安装工程 电力变压器、油浸电抗器、互感器施工及验收规范》(GB 50148—2010) 第 4.8.8 条	4.8.8 套管的安装应符合下列规定: 1 电容式套管应经试验合格,套管采用瓷外套时,瓷套管与金属法兰胶装部位应牢固密实并涂有性能良好的防水胶,瓷套管外观不得有裂纹、损伤;套管采用硅橡胶外套时,外观不得有裂纹、损伤、变形;套管的金属法兰结合面应平整、无外伤或铸造砂眼;充油套管无渗油现象,油位指示正常	安装单位	监理单位			
8.8.7	变压器引出线有破损、腐蚀现象	《电气装置安装工程 电力变压器、油浸电抗器、互感器施工及验收规范》(GB 50148—2010) 第 4.5.7 条	4.5.7 6 引出线绝缘包扎应牢固,无破损、拧弯现象;引出线绝缘距离应合格,固定牢靠,其固定支架应紧固;引出线的裸露部分应无毛刺或尖角,焊接质量良好;引出线与套管的连接应牢靠,接线正确	安装单位	监理单位			★
8.8.8	变压器温度控制器显示屏黑屏或三相温度显示异常	《电气装置安装工程 电力变压器、油浸电抗器、互感器施工及验收规范》(GB 50148—2010) 第 4.12.1 条	4.12.1 10 测温装置指示应正确,整定值符合要求	安装单位	监理单位			
8.9	接地装置施工							
8.9.1	接地体和接地线的规格、接地装置的布	《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》(GB	3.0.1 接地装置的安装应由工程施工单位按已批准的设计文件施工	安装单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
	置不满足设计要求	50169—2016) 第 3.0.1 条						
8.9.2	电气装置金属底座、外壳、箱体、框架等未按规范要求接地	《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》(GB 50169—2016) 第 3.0.4 条	3.0.4 电气装置的下列金属部分, 均必须接地: 第 1 款~第 11 款	安装单位	监理单位			强条
8.9.3	接地连接线不合规	《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》(GB 50169—2016) 第 4.1.8 条	4.1.8 严禁利用金属软管、管道保温层的金属外皮或金属网、低压照明网络的导线铅皮以及电缆金属护层作为接地线	安装单位	监理单位			强条 ★
8.9.4	接地装置敷设不符合规范或设计要求	《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》(GB 50169—2016) 第 4.2 节	4.2 接地装置的敷设	安装单位	监理单位			
8.9.5	电气装置未单独与接地母线或接地网连接	《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》(GB 50169—2016) 第 4.2.9 条	4.2.9 电气装置的接地必须单独与接地母线或接地网相连接, 严禁在一条接地线中串联两个及两个以上需要接地的电气装置	安装单位	监理单位			强条 ★
8.9.6	避雷针(线、带)的接地不符合规范或设计要求; 避雷器套管有破损、裂缝, 有放电痕迹	《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》(GB 50169—2016) 第 4.6 节	4.6 接闪器的接地	安装单位	监理单位			★
8.9.7	输电线路杆塔接地电阻不满足设计要求; 接地上引时漏接、漏引或错位引接	《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》(GB 50169—2016) 第 4.7 节	4.7 输电线路杆塔的接地	安装单位	监理单位			
8.9.8	接地电阻值不符合要求	《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》(GB 50169—2016) 第 4.12.2 条	4.12.2 电气装置的系统接地、保护接地与建筑物防雷接地等采用同一接地装置, 接地装置的接地电阻值应符合其中最小值的要求	安装单位	监理单位			

水利建设项目稽察常见问题清单（2021年版）

六、安全管理

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
1	安全管理体系							
1.1	目标责任管理							
1.1.1	未制定安全生产总体目标和年度目标	《水利安全生产标准化通用规范》（SL/T 789—2019）第 3.1.1 条； 《水利水电工程施工安全管理导则》（SL 721—2015）第 3.1.1 条、第 3.1.2 条、第 3.1.5 条	3.1.1 目标 水利生产经营单位应根据自身安全生产实际，制定文件化的总体和年度安全生产与职业健康目标，并纳入单位总体和年度生产经营目标。应明确目标的制定、分解、实施、检查、考核等环节要求，并按照所属基层单位和部门在生产经营活动中所承担的职能，将目标分解为指标，签订目标责任书，确保落实。水利生产经营单位应定期对安全生产与职业健康目标、指标实施情况进行评估和考核，并结合实际及时进行调整。 3.1.1 项目法人应建立安全生产目标管理制度，明确目标与指标的制定、分解、实施、考核等环节内容。 3.1.2 各参建单位应根据项目安全生产总体目标和年度目标，制定所承担项目的安全生产总体目标和年度目标。 3.1.5 安全生产目标应经单位主要负责人审批，并以文件的形式发布	施工单位	监理单位	项目法人	勘察设计单位	★
1.1.2	未制订安全生产目标考核办法	《水利水电工程施工安全管理导则》（SL 721—2015）第 3.3.1 条	3.3.1 项目法人应制订有关参建单位的安全生产目标考核办法；各参建单位应制订本单位各部门的安全生产目标考核办法。项目法人安全生产目标考核办法由项目主管部门制订	施工单位	监理单位	项目法人	勘察设计单位	

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				施工单位	监理单位	项目法人	勘察 设计 单位	
1.1.3	未全面签订安全生产目标责任书	《中华人民共和国安全生产法》第十九条； 《水利水电工程施工安全管理导则》（SL 721—2015）第 3.2.4 条、第 3.2.5 条	第十九条 生产经营单位的安全生产责任制应当明确各岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容。生产经营单位应当建立相应的机制，加强对安全生产责任制落实情况的监督考核，保证安全生产责任制的落实。 3.2.4 勘察、设计等其他参与工程建设的单位的安全生产目标管理计划，应报项目法人同意，并与项目法人签订安全生产目标责任书。 3.2.5 各参建单位应加强内部目标管理，逐级签订安全生产目标责任书，实行分级控制	施工 单位	监理 单位	项目 法人	勘察 设计 单位	★
1.1.4	未对安全生产目标完成情况进行考核和奖惩	《水利水电工程施工安全管理导则》（SL 721—2015）第 3.3.3 条、第 3.3.4 条	3.3.3 项目法人每半年应组织对有关参建单位的安全生产目标完成情况进行考核，各参建单位每季度应对内部各部门和管理人员安全生产目标完成情况进行考核。项目法人的安全生产目标完成情况由项目主管部门考核。 3.3.4 各参建单位应根据考核结果，按照考核办法进行奖惩	施工 单位	监理 单位	项目 法人	勘察 设计 单位	
1.2	安全生产管理机构及职责							
1.2.1	未建立健全安全生产责任制	《中华人民共和国安全生产法》第四条、第十九条； 《水利工程项目法人管理指导意见》（水建设〔2020〕258号）第三条	第四条 生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规，加强安全生产管理，建立、健全安全生产责任制和安全生产规章制度，改善安全生产条件，推进安全生产标准化建设，提高安全生产水平，确保安全生产。 第十九条 生产经营单位的安全生产责任制应当明确各岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容。生产经营单位应当建立相应的机制，加强对安全生产责任制落实情况的监督考核，保证安全生产责任制的落实。 第三条 明确项目法人职责 （八）项目法人对工程建设的质量、安全、进度和资金使用负	施工 单位	监理 单位	项目 法人	勘察 设计 单位	★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			首要责任，应承担以下主要职责： 4.负责办理工程质量、安全监督及开工备案手续。 8.负责监督检查现场管理机构和参建单位建设管理情况，包括工程质量、安全生产、工期进度、资金支付、合同履行、农民工工资保障以及水土保持和环境保护措施落实等情况。 11.负责组织编制、审核、上报在建工程度汛方案和应急预案，落实安全度汛措施，组织应急预案演练，对在建工程安全度汛负责					
1.2.2	主要负责人安全生产履职不到位	《中华人民共和国安全生产法》第十八条	第十八条 生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责： （一）建立、健全本单位安全生产责任制； （二）组织制定本单位安全生产规章制度和操作规程； （三）组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划； （四）保证本单位安全生产投入的有效实施； （五）督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患； （六）组织制定并实施本单位的生产安全事故应急预案； （七）及时、如实报告生产安全事故	施工单位	监理单位	项目法人	勘察设计单位	

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				施工单位	监理单位	项目法人	勘察 设计 单位	
1.2.3	无安全生产责任制落实情况考核制度，或未考核	《中华人民共和国安全生产法》第十九条； 《国务院安委会办公室关于全面加强企业全员安全生产责任制工作的通知》（安委办〔2017〕29号）第二条	第十九条 生产经营单位的安全生产责任制应当明确各岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容。生产经营单位应当建立相应的机制，加强对安全生产责任制落实情况的监督考核，保证安全生产责任制的落实。 第二条 建立健全企业全员安全生产责任制 （六）加强落实企业全员安全生产责任制的考核管理。企业要建立健全安全生产责任制管理考核制度，对全员安全生产责任制落实情况进行考核管理。要健全激励约束机制，通过奖励主动落实、全面落实责任，惩处不落实责任、部分落实责任，不断激发全员参与安全生产工作的积极性和主动性，形成良好的安全文化氛围	施工 单位	监 理 单 位	项 目 法 人	勘 察 设 计 单 位	
1.2.4	设计单位未标明施工安全重点部位、环节，未提出相应指导意见	《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第393号）第十三条	第十三条 设计单位应当按照法律、法规和工程建设强制性标准进行设计，防止因设计不合理导致生产安全事故的发生。设计单位应当考虑施工安全操作和防护的需要，对涉及施工安全的重点部位和环节在设计文件中注明，并对防范生产安全事故提出指导意见。采用新结构、新材料、新工艺的建设工程和特殊结构的建设工程，设计单位应当在设计中提出保障施工作业人员安全和预防生产安全事故的措施建议	勘 察 设 计 单 位				
1.2.5	未对施工单位三类人员安全资格证书进行审查	《水利工程建设安全生产管理规定》（水利部令第26号，2019年水利部令第50号修改）第六条； 《水利工程施工监理规范》（SL288—2014）第6.5.4条	第六条 项目法人在对施工投标单位进行资格审查时，应当对投标单位的主要负责人、项目负责人以及专职安全生产管理人员是否经水行政主管部门安全生产考核合格进行审查。有关人员未经考核合格的，不得认定投标单位的投标资格。 6.5.4 监理单位应按照相关规定核查承包人的安全生产管理机构，以及安全生产管理人员的安全资格证书和特种作业人员的特种操作证书，并检查安全生产教育培训情况	项 目 法 人	监 理 单 位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
1.2.6	施工企业未取得安全生产许可证,或安全生产许可证超过有效期	《安全生产许可证条例》(国务院令 第 397 号, 2014 年国务院令 第 653 号修改) 第七条、第九条	<p>第七条 企业进行生产前,应当依照本条例的规定向安全生产许可证颁发管理机关申请领取安全生产许可证,并提供本条例第六条规定的相关文件、资料。</p> <p>第九条 安全生产许可证的有效期为 3 年。安全生产许可证有效期满需要延期的,企业应当于期满前 3 个月向原安全生产许可证颁发管理机关办理延期手续</p>	施工 单位	监理 单位			★
1.2.7	未成立安全生产领导小组或安全生产领导小组成员不合规	<p>《关于进一步加强企业安全生产规范化建设严格落实企业安全生产主体责任的指导意见》(安监总办〔2010〕139 号) 第三条;</p> <p>《建筑施工企业安全生产管理机构设置及专职安全生产管理人员配备办法》(建质〔2008〕91 号) 第十条 ;</p> <p>《水利安全生产标准化通用规范》(SL/T 789—2019) 第 3.1.2 条;</p> <p>《水利水电工程施工安全导则》(SL 721—2015) 第 4.1.1 条</p>	<p>第三条 健全和完善管理体系</p> <p>(一) 加强企业安全生产工作的组织领导。企业及其下属单位应建立安全生产委员会或安全生产领导小组,负责组织、研究、部署本单位安全生产工作,专题研究重大安全生产事项,制订、实施加强和改进本单位安全生产工作的措施。</p> <p>第十条 建筑施工企业应当在建设工程项目组建安全生产领导小组。建设工程实行施工总承包的,安全生产领导小组由总承包企业、专业承包企业和劳务分包企业项目经理、技术负责人和专职安全生产管理人员组成。</p> <p>3.1.2 机构和职责</p> <p>3.1.2.1 机构设置</p> <p>水利生产经营单位应落实安全生产组织领导机构,成立安全生产委员会(领导小组),并应按照规定设置安全生产和职业健康管理机构,或配备相应的专职或兼职安全生产和职业健康管理人员,建立健全从管理机构到基层班组的管理网络。</p> <p>4.1.1 水利水电工程建设项目应设立由项目法人牵头组建的安全生产领导小组,项目法人主要负责人任组长,分管安全的负责人以及设计、监理、施工等单位现场机构的主要负责人为成员</p>	施工 单位	项目 法人			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注
1.2.8	未设立安全生产管理机构、专职安全管理人员数量不满足规定要求	<p>《水利工程建设安全生产管理规定》（水利部令第 26 号，2019 年水利部令第 50 号修改）第二十条；</p> <p>《建筑施工企业安全生产管理机构设置及专职安全生产管理人员配备办法》（建质〔2008〕91 号）第十三条、第十四条；</p> <p>《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.5.4 条；</p> <p>《水利水电工程施工安全管理导则》（SL 721—2015）第 4.1.3 条</p>	<p>第二十条 施工单位应当设立安全生产管理机构，按照国家有关规定配备专职安全生产管理人员。施工现场必须有专职安全生产管理人员。</p> <p>第十三条 总承包单位配备项目专职安全生产管理人员应当满足下列要求：</p> <p>（一）建筑工程、装修工程按照建筑面积配备：</p> <p>1、1 万平方米以下的工程不少于 1 人；</p> <p>2、1 万~5 万平方米的工程不少于 2 人；</p> <p>3、5 万平方米及以上的工程不少于 3 人，且按专业配备专职安全生产管理人员。</p> <p>（二）土木工程、线路管道、设备安装工程按照工程合同价配备：</p> <p>1、5000 万元以下的工程不少于 1 人；</p> <p>2、5000 万~1 亿元的工程不少于 2 人；</p> <p>3、1 亿元及以上的工程不少于 3 人，且按专业配备专职安全生产管理人员。</p> <p>第十四条 分包单位配备项目专职安全生产管理人员应当满足下列要求：</p> <p>（一）专业承包单位应当配置至少 1 人，并根据所承担的分部分项工程的工程量和施工危险程度增加……</p> <p>6.5.4 监理单位应按照相关规定核查承包人的安全生产管理机构，以及安全生产管理人员的安全资格证书和特种作业人员的特种作业操作资格证书，并检查安全生产教育培训情况。</p> <p>4.1.3 项目法人应设置专门的安全生产管理机构，配备专职的安全生产管理人员</p>	施工单位	监理单位	项目法人	★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
1.2.9	未定期召开安全会议	《水利水电工程施工安全管理导则》（SL 721—2015）第 4.1.2 条、第 4.1.4 条、第 4.2.4 条、第 4.3.4 条	<p>4.1.2 安全生产领导小组每季度至少应召开一次全体会议，分析安全生产形势，研究解决安全生产工作的重大问题。会议应形成纪要，由项目法人印发各参建单位，并监督执行。</p> <p>4.1.4 项目法人应每月主持召开一次由各参建单位参加的安全生产例会，并形成会议纪要，印发相关单位。会议纪要应明确存在问题、整改要求、责任单位和完成时间等。</p> <p>4.2.4 施工单位应每周由项目部负责人主持召开一次安全生产例会，分析现场安全生产形势，研究解决安全生产问题。各部门负责人、各班组长、分包单位现场负责人等参加会议。会议应作详细记录，并形成会议纪要。</p> <p>4.3.4 监理单位应定期召开监理例会，通报工程安全生产情况，分析存在的问题，提出解决方案和建议。会议应形成会议纪要</p>	施工单位	监理单位	项目法人		
1.2.10	施工单位安全生产管理三类人员未持证上岗	《水利水电工程施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员安全生产考核管理办法》（水安监〔2011〕374号，2019年水利部令第7号修改）第三条、第六条、第二十一条；《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.5.4 条	<p>第三条 本办法所称企业主要负责人，是指对本企业日常生产经营活动和安全生产工作全面负责、有生产经营决策权的人员，包括企业法定代表人、经理、企业分管安全生产工作副经理等。项目负责人，是指由企业法定代表人授权，负责水利水电工程项目施工管理的负责人。专职安全生产管理人员，是指在企业专职从事安全生产管理工作的人员，包括企业安全生产管理机构的负责人及其工作人员和施工现场专职安全员。企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员以下统称为“安全生产管理三类人员”。</p> <p>第六条 安全生产管理三类人员必须经过水行政主管部门组织的能力考核和知识考试，考核合格后，取得《安全生产考核合格证书》（以下简称“考核合格证书”），方可参与水利水电工程投标，从事施工活动。</p> <p>第二十一条 考核合格证书采用统一的编号规则……其中，管</p>	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			理类别代号分为 A（企业主要负责人）、B（项目负责人）、C（专职安全生产管理人员）三类。 6.5.4 监理单位应按照相关规定核查承包人的安全生产管理机构，以及安全生产管理人员的安全资格证书和特种作业人员的特种操作证书，并检查安全生产教育培训情况					
1.3	安全生产管理制度							
1.3.1	未建立或建立的安全生产规章制度不全	《中华人民共和国安全生产法》第四条； 《水利安全生产标准化通用规范》（SL/T 789—2019）第 3.2.2 条	第四条 生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规，加强安全生产管理，建立、健全安全生产责任制和安全生产规章制度，改善安全生产条件，推进安全生产标准化建设，提高安全生产水平，确保安全生产。 3.2.2 规章制度 水利生产经营单位应建立健全安全生产和职业健康规章制度，规范安全生产和职业健康管理工作，应确保从业人员及时获取制度文本。 安全生产和职业健康规章制度应包括但不限于下列内容： ——目标管理； ——安全生产和职业健康责任制； ——安全生产投入； ——安全生产信息化； ——文件、记录和档案管理； ——新技术、新工艺、新设备设施、新材料管理； ——教育培训； ——班组安全活动； ——特种作业人员管理； ——设备设施管理 ——作业活动管理；	施工单位	监理单位	项目法人	勘察设计单位	

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			<ul style="list-style-type: none"> ——危险物品管理； ——安全警示标志管理； ——用电安全管理； ——消防安全管理； ——交通安全管理； ——相关方管理； ——防洪度汛安全管理； ——职业健康管理； ——劳动防护用品（具）管理； ——安全预测预警； ——安全风险、隐患排查治理； ——变更管理； ——重大危险源辨识与管理； ——应急管理； ——事故管理； ——安全生产报告； ——绩效评定管理 					
1.3.2	未编制或编制的安全生产操作规程不全	<p>《中华人民共和国安全生产法》第二十二條；</p> <p>《中华人民共和国特种设备安全法》第三十四條；</p> <p>《安全生产许可证条例》（国务院令 第 397 号，2014 年国务院令 第 653 号修改）第六條；</p> <p>《水利安全生产标准化通用规范》（SL/T 789—2019）第 3.2.3 条</p>	<p>第二十二條 生产经营单位的安全生产管理机构以及安全生产管理人员履行下列职责：</p> <p>（一）组织或者参与拟订本单位安全生产规章制度、操作规程和生产安全事故应急救援预案；</p> <p>（二）组织或者参与本单位安全生产教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况；</p> <p>（三）督促落实本单位重大危险源的安全管理措施；</p> <p>（四）组织或者参与本单位应急救援演练；</p> <p>（五）检查本单位的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议；</p>	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			<p>(六) 制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行为；</p> <p>(七) 督促落实本单位安全生产整改措施。</p> <p>第三十四条 特种设备使用单位应当建立岗位责任、隐患治理、应急救援等安全管理制度，制定操作规程，保证特种设备安全运行。</p> <p>第六条 企业取得安全生产许可证，应当具备下列安全生产条件：</p> <p>(一) 建立、健全安全生产责任制，制定完备的安全生产规章制度和操作规程。</p> <p>3.2.3 操作规程</p> <p>水利生产经营单位应按照有关规定，结合本单位生产工艺、作业任务特点以及岗位作业安全风险与职业病防护要求，引用或编制适用的岗位安全生产和职业健康操作规程，发放到相关岗位，并严格执行。</p> <p>应确保从业人员参与有关安全生产和职业健康操作规程的编制和修订工作。</p> <p>在新技术、新工艺、新设备设施、新材料投入使用前，应进行安全生产风险评估，组织制（修）订相应的安全生产和职业健康操作规程</p>					
1.3.3	未严格执行安全规章制度和安全操作规程	<p>《中华人民共和国安全生产法》第四十一条；</p> <p>《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第 393 号）第三十三条；</p> <p>《水利安全生产标准化通用规范》（SL/T 789—2019）第 3.2.3</p>	<p>第四十一条 生产经营单位应当教育和督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程；并向从业人员如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施。</p> <p>第三十三条 作业人员应当遵守安全施工的强制性标准、规章制度和操作规程，正确使用安全防护用具、机械设备等。</p> <p>3.2.3 操作规程</p>	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
		条； 相关具体法规标准	水利生产经营单位应按照有关规定，结合本单位生产工艺、作业任务特点以及岗位作业安全风险与职业病防护要求，引用或编制适用的岗位安全生产和职业健康操作规程，发放到相关岗位，并严格执行。 应确保从业人员参与有关安全生产和职业健康操作规程的编制和修订工作。 在新技术、新工艺、新设备设施、新材料投入使用前，应进行安全生产风险评估，组织制（修）订相应的安全生产和职业健康操作规程					
1.3.4	项目法人未提供真实、准确的周边环境有关资料	《建设工程安全生产管理条例》（国务院令 第 393 号）第六条	第六条 建设单位应当向施工单位提供施工现场及毗邻区域内供水、排水、供电、供气、供热、通信、广播电视等地下管线资料，气象和水文观测资料，相邻建筑物和构筑物、地下工程的有关资料，并保证资料的真实、准确、完整	项目法人				
1.3.5	项目法人提出不符合建设工程安全生产法律、法规和强制性标准规定的要求	《建设工程安全生产管理条例》（国务院令 第 393 号）第七条	第七条 建设单位不得对勘察、设计、施工、工程监理等单位提出不符合建设工程安全生产法律、法规和强制性标准规定的要求，不得压缩合同约定的工期	项目法人				
1.3.6	项目法人示意参建单位违反强制性条文	《水利工程建设标准强制性条文管理办法（试行）》（水国科〔2012〕546号）第十三条、第十五条； 《建设工程质量管理条例》（国务院令 第 279 号，2019 年国务院令 第 714 号修改）第十条	第十三条 各级水行政主管部门应负责强制性条文的实施管理，工程建设各方应严格执行强制性条文。 第十五条 项目法人依据法律法规、强制性条文组织工程建设，不得明示或者暗示设计单位或施工单位违反强制性条文，并对工程建设质量负责。 第十条 建设工程发包单位，不得迫使承包方以低于成本的价格竞标，不得任意压缩合理工期。 建设单位不得明示或者暗示设计单位或者施工单位违反工程建设强制性标准，降低建设工程质量	项目法人				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
1.3.7	监理单位未按照强制性条文开展安全监理工作	《水利工程建设安全生产管理规定》（水利部令第26号，2019年水利部令第50号修改）第十四条； 《水利工程建设标准强制性条文管理办法（试行）》（水国科〔2012〕546号）第十八条； 相关具体法规标准	第十四条 建设监理单位和监理人员应当按照法律、法规和工程建设强制性标准实施监理，并对水利工程建设安全生产承担监理责任。建设监理单位应当审查施工组织设计中的安全技术措施或者专项施工方案是否符合工程建设强制性标准。 第十八条 监理单位必须按照强制性条文、设计文件和建设工程承包合同，对施工质量、安全实施监理，并对工程施工质量承担相关责任	监理单位				
1.3.8	施工单位未按照强制性条文进行施工	《水利工程建设标准强制性条文管理办法（试行）》（水国科〔2012〕546号）第五条	第五条 水利工程项目管理、勘测、设计、施工、监理、检测、运行以及质量监督等工作必须执行强制性条文	施工单位				
1.3.9	有关参建单位未严格执行工程建设标准强制性条文	《水利工程建设标准强制性条文管理办法（试行）》（水国科〔2012〕546号）第五条、第十三条、第十九条	第五条 水利工程项目管理、勘测、设计、施工、监理、检测、运行以及质量监督等工作必须执行强制性条文。 第十三条 各级水行政主管部门应负责强制性条文的实施管理，工程建设各方应严格执行强制性条文。 第十九条 检测单位必须按照强制性条文开展检测工作，并对其出具的检测成果质量承担相关责任	检测单位	质量监督机构			
1.4	安全生产费用及保险管理							
1.4.1	未按规定确定概算中安全生产费用	《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第393号）第八条； 《水利工程设计概（估）算编制规定》（水总〔2014〕429号）第四章	第八条 建设单位在编制工程概算时，应当确定建设工程安全作业环境及安全施工措施所需费用。 第四章 费用构成	项目法人	勘察设计单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
1.4.2	未在招标文件中明确安全生产费用项目报价及计取方式	《水利工程建设安全生产管理规定》（水利部令第26号，2019年水利部令第50号修改）第十九条； 《水利水电工程施工安全管理导则》（SL 721—2015）第6.1.4条、第6.1.5条	第十九条 施工单位在工程报价中应当包含工程施工的安全作业环境及安全施工措施所需费用。对列入建设工程概算的上述费用，应当用于施工安全防护用具及设施的采购和更新、安全施工措施的落实、安全生产条件的改善，不得挪作他用。 6.1.4 水利水电工程建设项目招标文件中应包含安全生产费用项目清单，明确投标方应按有关规定计取，单独报价，不得删减。 6.1.5 项目法人对安全生产有特殊要求，需增加安全生产费用的，应在招标文件中说明，并列入安全生产费用项目清单	项目法人	招标代理机构			
1.4.3	调减或挪用安全生产费用	《水利工程建设安全生产管理规定》（水利部令第26号，2019年水利部令第50号修改）第八条； 《水利水电工程施工安全管理导则》（SL 721—2015）第6.1.4条	第八条 项目法人不得调减或挪用批准概算中所确定的水利工程建设有关安全作业环境及安全施工措施等所需费用…… 6.1.4 水利水电工程建设项目招标文件中应包含安全生产费用项目清单，明确投标方应按有关规定计取，单独报价，不得删减	项目法人				
1.4.4	工程承包合同中未明确安全生产措施费	《水利工程建设安全生产管理规定》（水利部令第26号，2019年水利部令第50号修改）第八条； 《水利水电工程施工安全管理导则》（SL 721—2015）第6.1.3条	第八条 ……工程承包合同中应当明确安全作业环境及安全施工措施所需费用。 6.1.3 项目法人在工程承包合同中应明确安全生产所需费用、支付计划、使用要求、调整方式等	项目法人	施工单位			★
1.4.5	未按规定提取、使用、支付安全生产费用	《中华人民共和国安全生产法》第二十条； 《水利工程建设安全生产管理规定》（水利部令第26号，2019年水利部令第50号修改）第十九	第二十条 生产经营单位应当具备的安全生产条件所必需的资金投入，由生产经营单位的决策机构、主要负责人或者个人经营的投资人予以保证，并对由于安全生产所必需的资金投入不足导致的后果承担责任。有关生产经营单位应当按照规定提取和使用安全生产费用，专门用于改善安全生产条件。	项目法人	施工单位	监理单位		★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
		<p>条；</p> <p>《水利部关于进一步加强水利建设</p> <p>设项目安全设施“三同时”的通告》（水安监〔2015〕298号）</p> <p>第二条；</p> <p>《企业安全生产费用提取和使用</p> <p>管理办法》（财企〔2012〕16号）</p> <p>第七条、第十九条；</p> <p>《水利水电工程施工安全管理导</p> <p>则》（SL 721—2015）第 6.1.3 条、</p> <p>第 6.2.2 条</p>	<p>第十九条 施工单位在工程报价中应当包含工程施工的安全</p> <p>作业环境及安全施工措施所需费用。对列入建设工程概算的上</p> <p>述费用，应当用于施工安全防护用具及设施的采购和更新、安</p> <p>全施工措施的落实、安全生产条件的改善，不得挪作他用。</p> <p>第二条 足额提取安全生产措施费，保证安全保障措施落实到</p> <p>位……项目建设单位应充分考虑现场施工现场安全作业的需</p> <p>要，足额提取安全生产措施费，落实安全保障措施，不断改善</p> <p>职工的劳动保护条件和生产作业环境，保证水利工程项目</p> <p>配置必要安全生产设施，保障水利建设项目参建人员的劳动安</p> <p>全……</p> <p>第七条 建设工程施工企业以建筑安装工程造价为计提依据。</p> <p>各建设工程类别安全费用提取标准如下：</p> <p>（二）房屋建筑工程、水利水电工程、电力工程、铁路工程、</p> <p>城市轨道交通工程为 2.0%……建设工程施工企业提取的安全</p> <p>费用列入工程造价，在竞标时，不得删减，列入标外管理。国</p> <p>家对基本建设投资概算另有规定的，从其规定。总包单位应当</p> <p>将安全费用按比例直接支付分包单位并监督使用，分包单位不</p> <p>再重复提取</p> <p>第十九条 建设工程施工企业安全费用应当按照以下范围使</p> <p>用：</p> <p>（一）完善、改造和维护安全防护设施设备（不含“三同时”要</p> <p>求初期投入的安全设施）支出，包括施工现场临时用电系统、</p> <p>洞口、临边、机械设备、高处作业防护、交叉作业防护、防火、</p> <p>防爆、防尘、防毒、防雷、防台风、防地质灾害、地下工程有</p> <p>害气体监测、通风、临时安全防护等设施设备支出……</p> <p>6.1.3 项目法人在工程承包合同中应明确安全生产所需费用、</p> <p>支付计划、使用要求、调整方式等。</p> <p>6.2.2 项目法人、施工单位安全生产费用管理制度应明确安全</p>					

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			费用使用、管理的程序、职责及权限等，施工单位应按规定及时、足额使用安全生产费用					
1.4.6	未按规定为危险作业人员办理意外伤害保险	《中华人民共和国建筑法》第四十八条	第四十八条 建筑施工企业应当依法为职工参加工伤保险缴纳工伤保险费。鼓励企业为从事危险作业的职工办理意外伤害保险，支付保险费	施工单位				
1.5	教育培训							
1.5.1	未按规定对从业人员进行安全生产教育和培训	《中华人民共和国安全生产法》第二十五条； 《水利工程建设安全生产管理规定》（水利部令第26号，2019年水利部令第50号修改）第二十五条； 《生产经营单位安全培训规定》（安监总局令第3号，2015年安监总局令第80号修改）第四条； 《生产安全事故应急条例》（国务院令第708号）第十一条	第二十五条 生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。 第二十五条 施工单位的主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员应当经水行政主管部门安全生产考核合格后方可任职。 施工单位应当对管理人员和作业人员每年至少进行一次安全生产教育培训，其教育培训情况记入个人工作档案。安全生产教育培训考核不合格的人员，不得上岗。 施工单位在采用新技术、新工艺、新设备、新材料时，应当对作业人员进行相应的安全生产教育培训。 第四条 生产经营单位应当进行安全培训的从业人员包括主要负责人、安全生产管理人员、特种作业人员和其他从业人员。 第十一条 ……应急救援队伍建立单位或者兼职应急救援人员所在单位应当按照国家有关规定对应急救援人员进行培训；应急救援人员经培训合格后，方可参加应急救援工作	施工单位	监理单位	项目法人		★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
1.5.2	特种作业人员、特种设备作业人员未持证上岗	<p>《中华人民共和国安全生产法》第二十七条；</p> <p>《安全生产许可证条例》（国务院令 第 397 号，2014 年国务院令 第 653 号修改）第六条；</p> <p>《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（安监总局令 第 30 号，2015 年安监总局令 第 80 号修改）附件；</p> <p>《市场监管总局关于特种设备行政许可有关事项的公告》（市场监管总局令 2019 年第 3 号）附件 2；</p> <p>《特种设备作业人员监督管理办法》（国家质量监督检验检疫总局令 第 140 号）第五条；</p> <p>《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL 398—2007）第 4.1.2 条、第 5.3.9 条、第 9.1.2 条；</p> <p>《起重机械安全规程 第 1 部分：总则》（GB 6067.1—2010）第 12.3.2 条、第 12.4.2 条、12.5.2 条</p>	<p>第二十七条 生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。特种作业人员的范围由国务院安全生产监督管理部门会同国务院有关部门确定。</p> <p>第六条 （五）特种作业人员经有关业务主管部门考核合格，取得特种作业操作资格证书。</p> <p>附件 特种作业目录： 1 电工作业；2 焊接与热切割作业；3 高处作业；4 制冷与空调作业；5 煤矿安全作业；6 金属非金属矿山安全作业；7 石油天然气安全作业；8 冶金（有色）生产安全作业；9 危险化学品安全作业；10 烟花爆竹安全作业；11 安全监管总局认定的其他作业。</p> <p>附件 2 特种设备作业人员资格认定分类与项目： 1 特种设备安全管理；2 锅炉作业；3 压力容器作业；4 气瓶作业；5 电梯作业；6 起重机作业；7 客运索道作业；8 大型游乐设施作业；9 场（厂）内专用机动车辆作业；10 安全附件维修作业；11 特种设备焊接作业。</p> <p>第五条 特种设备生产、使用单位（以下统称用人单位）应当聘（雇）用取得《特种设备作业人员证》的人员从事相关管理和作业工作，并对作业人员进行严格管理。特种设备作业人员应当持证上岗，按章操作，发现隐患及时处置或者报告。</p> <p>4.1.2 从事电器作业的人员，应持证上岗；非电工及无证人员严禁从事电气作业。</p> <p>5.3.9 从事脚手架工作的人员，应熟悉各种架子的基本技术知识和技能，并应持有国家特种作业主管部门考核的合格证。</p> <p>9.1.2 凡从事焊接与气割的工作人员，应熟知本标准及有关安全知识，并经过专业培训考核取得操作证，持证上岗。</p> <p>12.3.2 司机应具备以下条件：</p>	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			j) 具有操作起重机械的资质。 12.4.2 吊装工应具备下列条件： k) 具有担负该项工作的资质。 12.5.2 指挥人员应具备下列条件： h) 具有担负该项工作的资质					
1.5.3	未如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施	《中华人民共和国安全生产法》第四十一条	第四十一条 生产经营单位应当教育和督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程；并向从业人员如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施	施工单位	监理单位			
1.5.4	未对分包方进行有效的安全生产管理	《中华人民共和国安全生产法》第四十六条	第四十六条 生产经营单位不得将生产经营项目、场所、设备发包或者出租给不具备安全生产条件或者相应资质的单位或者个人。生产经营项目、场所发包或者出租给其他单位的，生产经营单位应当与承包单位、承租单位签订专门的安全生产管理协议，或者在承包合同、租赁合同中约定各自的安全生产管理职责；生产经营单位对承包单位、承租单位的安全生产工作统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，应当及时督促整改	施工单位	监理单位	项目法人		
1.6	安全档案管理							
1.6.1	安全生产档案管理不合规	《水利安全生产标准化通用规范》（SL/T 789—2019）第 3.2.4 条； 《水利水电工程施工安全管理导则》（SL 721—2015）第 14.0.1 条、第 14.0.3 条	3.2.4 文档管理 3.2.4.1 文件和记录管理 水利生产经营单位应建立文件、记录及档案管理制度，明确安全生产和职业健康规章制度、操作规程的编制、评审、发布、使用、修订、废止以及文件、记录及档案管理的职责、程序和要求。 应建立健全主要安全生产和职业健康过程与结果的记录，并建	施工单位	监理单位	项目法人	勘察设计单位	

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			立和保存有关记录的电子档案，支持查询和检索，便于自身管理使用和行业主管部门调取检查。 14.0.1 各参建单位应将安全生产档案管理纳入日常工作，明确管理部门、人员及岗位职责，健全制度，安排经费，确保安全生产档案管理正常开展。 14.0.3 项目法人对安全生产档案管理工作负总责，应做好自身安全生产档案的收集、整理、归档工作，并加强对各参建单位安全生产档案管理工作的监督、检查和指导					
2	风险管控与事故隐患排查							
2.1	危险源管理							
2.1.1	未建立安全风险分级管控机制，未落实安全风险分级管控措施	《标本兼治遏制重特大事故工作指南》（安委办〔2016〕3号）第二条	第二条 着力构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防性工作机制 （三）建立实行安全风险分级管控机制。按照“分区域、分级别、网格化”原则，实施安全风险差异化动态管理，明确落实每一处重大安全风险和重大危险源的安全管理与监管责任，强化风险管控技术、制度、管理措施，把可能导致的后果限制在可防、可控范围之内。健全安全风险公告警示和重大安全风险预警机制，定期对红色、橙色安全风险进行分析、评估、预警。落实企业安全风险分级管控岗位责任，建立企业安全风险公告、岗位安全风险确认和安全操作“明白卡”制度	施工 单位	监理 单位	项目 法人		

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				施工单位	监理单位	项目法人		
2.1.2	未开展或开展的危险源辨识与风险评价工作与工程实际不符	《水利水电工程施工危险源辨识与风险评价导则（试行）》（办监督函〔2018〕1693号）第1.5节	1.5 水利工程项目法人和勘测、设计、施工、监理等参建单位（以下一并简称为各单位）是危险源辨识、风险评价和管控的主体。各单位应结合本工程实际，根据工程施工现场情况和管理特点，全面开展危险源辨识与风险评价，严格落实相关管理责任和管控措施，有效防范和减少安全生产事故	施工单位	监理单位	项目法人		★
2.1.3	未制定危险源辨识和风险管控制度	《水利水电工程施工危险源辨识与风险评价导则（试行）》（办监督函〔2018〕1693号）第1.7节	1.7 开工前，项目法人应组织其他参建单位研究制定危险源辨识与风险管理制度，明确监理、施工、设计等单位的职责、辨识范围、流程、方法等	施工单位	监理单位	项目法人		
2.1.4	未确定一般危险源风险等级	《水利水电工程施工危险源辨识与风险评价导则（试行）》（办监督函〔2018〕1693号）第4.3节	4.3 重大危险源的风险等级直接评定为重大风险等级；危险源风险等级评价主要对一般危险源进行风险评价，可结合工程施工实际选取适当的评价方法	施工单位	监理单位	项目法人		
2.1.5	未对重大危险源进行有效管控	《国务院安委会办公室关于实施遏制重特大事故工作指南构建双重预防机制的意见》（安委办〔2016〕11号）第二条； 《关于开展水利安全风险分级管控的指导意见》（水监督〔2018〕323号）第三条	第二条 着力构建企业双重预防机制 （三）有效管控安全风险。企业要根据风险评估的结果，针对安全风险特点，从组织、制度、技术、应急等方面对安全风险进行有效管控。要通过隔离危险源、采取技术手段、实施个体防护、设置监控设施等措施，达到回避、降低和监测风险的目的。要对安全风险分级、分层、分类、分专业进行管理，逐一落实企业、车间、班组和岗位的管控责任，尤其要强化对重大危险源和存在重大安全风险的生产经营系统、生产区域、岗位的重点管控。 第三条 （一）分级分类实施监管。……各级水行政主管部门应根据所属单位、水利工程的风险情况，确定不同的监督检查频次、重点内容等，实行差异化、精准化动态监管。对备案的	施工单位	监理单位	项目法人		

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			风险等级为重大的一般危险源和重大危险源，要明确监管责任，制定监管措施，督促指导水利生产经营单位强化管控；对未有效实施监测和控制的风险等级为重大的一般危险源和重大危险源，应作为重大隐患挂牌督办					
2.1.6	未开展危险源登记、建立档案、备案等工作	《水利水电工程施工危险源辨识与风险评价导则（试行）》（办监督函〔2018〕1693号）第1.9节	1.9 各单位应对危险源进行登记，其中重大危险源和风险等级为重大的一般危险源应建立专项档案，明确管理的责任部门和责任人。重大危险源应按有关规定报项目主管部门和有关部门备案	施工单位	监理单位	项目法人		★
2.2	事故隐患排查与治理							
2.2.1	未制定事故隐患排查治理制度	《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》（安监总局令第16号）第四条	第四条 生产经营单位应当建立健全事故隐患排查治理制度。生产经营单位主要负责人对本单位事故隐患排查治理工作全面负责	施工单位	监理单位	项目法人		
2.2.2	未按规定开展安全检查、事故隐患排查工作	《中华人民共和国安全生产法》第四十三条； 《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》（安监总局令第16号）第十条； 《国务院安委会办公室关于实施遏制重特大事故工作指南构建双重预防机制的意见》（安委办〔2016〕11号）第五条； 《关于进一步加强水利生产安全事故隐患排查治理工作的意见》（水安监〔2017〕409号）第四条	第四十三条 生产经营单位的安全生产管理人员应当根据本单位的生产经营特点，对安全生产状况进行经常性检查；对检查中发现的安全问题，应当立即处理；不能处理的，应当及时报告本单位有关负责人，有关负责人应当及时处理。检查及处理情况应当如实记录在案。 第十条 生产经营单位应当定期组织安全生产管理人员、工程技术人员和其他相关人员排查本单位的事故隐患。对排查出的事故隐患，应当按照事故隐患的等级进行登记，建立事故隐患信息档案，并按照职责分工实施监控治理。 第五条 有关工作要求。（一）强化组织领导……要紧紧围绕遏制重特大事故，突出重点地区、重点企业、重点环节和重点岗位，抓住辨识管控重大风险、排查治理重大隐患两个关键，不断完善工作机制，深化安全专项整治，推动各项标准、制度	施工单位	监理单位	项目法人		★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			<p>和措施落实到位。</p> <p>第四条 全面排查事故隐患。水利生产经营单位应结合实际，从物的不安全状态、人的不安全行为和管理上的缺陷等方面，明确事故隐患排查事项和具体内容，编制事故隐患排查清单，组织安全生产管理人员、工程技术人员和其他相关人员排查事故隐患。事故隐患排查应坚持日常排查与定期排查相结合，专业排查与综合检查相结合，突出重点部位、关键环节、重要时段，排查必须全面彻底，不留盲区和死角。水利建设各参建单位和运行管理单位要按照《水利工程生产安全重大事故隐患判定标准（试行）》，其他水利生产经营单位按照相关事故隐患判定标准，对本单位存在的事故隐患级别作出判定，建立事故隐患信息档案，将排查出的事故隐患向从业人员通报。重大事故隐患须经本单位主要负责人同意，报告上级水行政主管部门</p>					
2.2.3	事故隐患排查未实行闭环管理	《标本兼治遏制重特大事故工作指南》（安委办〔2016〕3号）第二条	<p>第二条 着力构建企业双重预防机制</p> <p>（四）实施事故隐患排查治理闭环管理。推进企业安全生产标准化和隐患排查治理体系建设，建立自查、自改、自报事故隐患的排查治理信息系统，建设政府部门信息化、数字化、智能化事故隐患排查治理网络管理平台并与企业互联互通，实现隐患排查、登记、评估、报告、监控、治理、销账的全过程记录和闭环管理</p>	施工单位	监理单位			
2.2.4	一般事故隐患未整改	《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》（安监总局令第16号）第十五条	第十五条 对于一般事故隐患，由生产经营单位（车间、分厂、区队等）负责人或者有关人员立即组织整改	施工单位	监理单位			
2.2.5	未组织制定并实施重大事故隐患治理方案	《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》（安监总局令第16号）第十五条； 《水利工程生产安全重大事故隐	<p>第十五条 ……对于重大事故隐患，由生产经营单位主要负责人组织制定并实施事故隐患治理方案……</p> <p>第二条 水利建设各参建单位和运行管理单位是事故隐患判定工作的主体，要根据有关法律法规、技术标准和判定标准对</p>	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
		患判定标准（试行）》（水安监〔2017〕344号）第二条	排查出的事故隐患进行科学合理判定。判定标准清单中列出了一些常见隐患内容，各有关单位可根据工程实际情况增补未涵盖的隐患内容，也可根据工作经验采用其他方式方法来判定。对于判定出的重大事故隐患，有关单位要立即组织整改，不能立即整改的，要做到整改责任、资金、措施、时限和应急预案“五落实”。重大事故隐患及其整改进展情况需经本单位负责人同意后报有管辖权的水行政主管部门					
2.2.6	重大事故隐患治理方案内容不全	《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》（安监总局令16号）第十五条	第十五条 ……重大事故隐患治理方案应当包括以下内容： （一）治理的目标和任务； （二）采取的方法和措施； （三）经费和物资的落实； （四）负责治理的机构和人员； （五）治理的时限和要求； （六）安全措施和应急预案	施工 单位	监理 单位			
2.2.7	事故隐患消除前未采取安全防范措施	《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》（安监总局令16号）第十六条	第十六条 生产经营单位在事故隐患治理过程中，应当采取相应的安全防范措施，防止事故发生。事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的，应当从危险区域内撤出作业人员，并疏散可能危及的其他人员，设置警戒标志，暂时停产停业或者停止使用；对暂时难以停产或者停止使用的相关生产储存装置、设施、设备，应当加强维护和保养，防止事故发生	施工 单位	监理 单位	项目 法人		
2.2.8	未按要求统计、上报事故隐患排查治理情况	《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》（安监总局令16号）第十四条	第十四条 生产经营单位应当每季、每年对本单位事故隐患排查治理情况进行统计分析，并分别于下一季度15日前和下一年1月31日前向安全监管监察部门和有关部门报送书面统计分析表。统计分析表应当由生产经营单位主要负责人签字。对于重大事故隐患，生产经营单位除依照前款规定报送外，应当及时向安全监管监察部门和有关部门报告。重大事故隐患报告内容应当包括：	施工 单位	监理 单位	项目 法人		

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			(一) 隐患的现状及其产生原因; (二) 隐患的危害程度和整改难易程度分析; (三) 隐患的治理方案					
2.2.9	未向从业人员通报事故隐患排查治理情况	《中华人民共和国安全生产法》第三十八条	第三十八条 生产经营单位应当建立健全生产安全事故隐患排查治理制度,采取技术、管理措施,及时发现并消除事故隐患。事故隐患排查治理情况应当如实记录,并向从业人员通报。县级以上地方各级人民政府负有安全生产监督管理职责的部门应当建立健全重大事故隐患治理督办制度,督促生产经营单位消除重大事故隐患	施工 单位	监理 单位			
2.2.10	监理单位对发现的安全事故隐患处置不当	《建设工程安全生产管理条例》(国务院令第 393 号)第十四条; 《水利工程建设安全生产管理规定》(水利部令第 26 号,2019 年水利部令第 50 号修改)第十四条	第十四条 工程监理单位应当审查施工组织设计中的安全技术措施或者专项施工方案是否符合工程建设强制性标准。工程监理单位在实施监理过程中,发现存在安全事故隐患的,应当要求施工单位整改;情况严重的,应当要求施工单位暂时停止施工,并及时报告建设单位。施工单位拒不整改或者不停止施工的,工程监理单位应当及时向有关主管部门报告。工程监理单位和监理工程师应当按照法律、法规和工程建设强制性标准实施监理,并对建设工程安全生产承担监理责任。 第十四条 ……建设监理单位在实施监理过程中,发现存在生产安全事故隐患的,应当要求施工单位整改;对情况严重的,应当要求施工单位暂时停止施工,并及时向水行政主管部门、流域管理机构或者其委托的安全生产监督机构以及项目法人报告	监理 单位				
2.2.11	未建立事故隐患排查治理档案	《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》(安监总局令第 16 号)第十条	第十条 生产经营单位应当定期组织安全生产管理人员、工程技术人员和其他相关人员排查本单位的事故隐患。对排查出的事故隐患,应当按照事故隐患的等级进行登记,建立事故隐患信息档案,并按照职责分工实施监控治理	施工 单位	监理 单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
3	安全技术管理							
3.0.1	项目法人未组织编制保证安全生产的措施方案，或未按规定备案	《水利工程建设安全生产管理规定》（水利部令第26号，2019年水利部令第50号修改）第九条	第九条 项目法人应当组织编制保证安全生产的措施方案，并自工程开工之日起15个工作日内报有管辖权的水行政主管部门、流域管理机构或者其委托的水利工程建设安全生产监督机构（以下简称安全生产监督机构）备案。建设过程中安全生产的情况发生变化时，应当及时对保证安全生产的措施方案进行调整，并报原备案机关	项目法人				★
3.0.2	安全生产措施方案内容不全	《水利工程建设安全生产管理规定》（水利部令第26号，2019年水利部令第50号修改）第九条	第九条 ……保证安全生产的措施方案应当根据有关法律、法规、强制性标准和技术规范的要求并结合工程的具体情况编制，应当包括以下内容： （一）项目概况； （二）编制依据； （三）安全生产管理机构及相关负责人； （四）安全生产的有关规章制度制定情况； （五）安全生产管理人员及特种作业人员持证上岗情况等； （六）生产安全事故的应急救援预案； （七）工程度汛方案、措施； （八）其他有关事项	项目法人		项目法人		
3.0.3	拆除、爆破工程施工前未按规定备案	《水利工程建设安全生产管理规定》（水利部令第26号，2019年水利部令第50号修改）第十一条	第十一条 项目法人应当将水利工程中的拆除工程和爆破工程发包给具有相应水利水电工程施工资质等级的施工单位。项目法人应当在拆除工程或者爆破工程施工15日前，将下列资料报送水行政主管部门、流域管理机构或者其委托的安全生产监督机构备案：……	项目法人				★
3.0.4	未按施工现场实际编制安全技术措施	《水利工程建设安全生产管理规定》（水利部令第26号，2019年水利部令第50号修改）第二十条	第二十三条 施工单位应当在施工组织设计中编制安全技术措施和施工现场临时用电方案，对下列达到一定规模的危险性较大的工程应当编制专项施工方案……	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
		三条； 《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL 398—2007）第 3.1.4 条	3.1.4 爆破、高边坡、隧洞、水上（下）、高处、多层交叉施工、大件运输、大型施工设备安装及拆除等危险作业应有专项安全技术措施，并应设专人进行安全监护					
3.0.5	未按规定开展安全设施“三同时”工作	《中华人民共和国安全生产法》第二十八条	第二十八条 生产经营单位新建、改建、扩建工程项目（以下统称建设项目）的安全设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。安全设施投资应当纳入建设项目概算	勘察 设计 单位	项目 法人			
3.0.6	监理规划、实施细则中缺少安全监理相关内容	《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.5.3 条、附录 B.2.3 条； 《水利水电工程施工安全管理导则》（SL 721—2015）第 7.3.12 条	6.5.3 监理单位编制的监理规划应包括安全监理方案，明确安全监理的范围、内容、制度和措施，以及人员配备计划和职责。监理单位对中型及以上项目、危险性较大的分部工程或单元工程应编制安全监理实施细则，明确安全监理的方法、措施和控制要点，以及对承包人安全技术措施的检查方案。 B.2.3 施工现场临时用电和达到一定规模的基坑支护与降水工程、土方和石方开挖工程、模板工程、起重吊装工程、脚手架工程、爆破工程、围堰工程和其他危险性较大的工程应编制安全监理实施细则。 7.3.12 监理单位应编制危险性较大的单项工程监理规划和实施细则，制定工作流程、方法和措施	监 理 单 位				★
3.0.7	未按要求编制危险性较大单项工程专项施工方案	《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第 393 号）第二十六条； 《水利水电工程施工安全管理导则》（SL 721—2015）第 7.3.2 条	第二十六条 施工单位应当在施工组织设计中编制安全技术措施和施工现场临时用电方案，对下列达到一定规模的危险性较大的分部分项工程编制专项施工方案，并附具安全验算结果，经施工单位技术负责人、总监理工程师签字后实施，由专职安全生产管理人员进行现场监督： （一）基坑支护与降水工程； （二）土方开挖工程； （三）模板工程；	施 工 单 位	监 理 单 位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			<p>(四) 起重吊装工程;</p> <p>(五) 脚手架工程;</p> <p>(六) 拆除、爆破工程;</p> <p>(七) 国务院建设行政主管部门或者其他有关部门规定的其他危险性较大的工程。</p> <p>对前款所列工程中涉及深基坑、地下暗挖工程、高大模板工程的专项施工方案, 施工单位还应当组织专家进行论证、审查。</p> <p>7.3.2 专项施工方案应包括以下内容:</p> <p>1 工程概况: 危险性较大的单项工程概况、施工平面布置、施工要求和技术保证条件等;</p> <p>2 编制依据: 相关法律、法规、规章、制度、标准及图纸(国标图集)、施工组织设计等;</p> <p>3 施工计划: 包括施工进度计划、材料与设备计划等;</p> <p>4 施工工艺技术: 技术参数、工艺流程、施工方法、质量标准、检查验收等;</p> <p>5 施工安全保证措施: 组织保障、技术措施、应急预案、监测监控等;</p> <p>6 劳动力计划: 专职安全生产管理人员、特种作业人员等;</p> <p>7 设计计算书及相关图纸等</p>					
3.0.8	专项施工方案论证、审查不合规	<p>《水利工程建设安全生产管理规定》(水利部令第 26 号, 2019 年水利部令第 50 号修改)第二十三条;</p> <p>《水利水电工程施工安全管理导则》(SL 721—2015)第 7.3.4 条、第 7.3.7 条</p>	<p>第二十三条 施工单位应当在施工组织设计中编制安全技术措施和施工现场临时用电方案, 对下列达到一定规模的危险性较大的工程应当编制专项施工方案, 并附具安全验算结果, 经施工单位技术负责人签字以及总监理工程师核签后实施, 由专职安全生产管理人员进行现场监督:</p> <p>(一) 基坑支护与降水工程;</p> <p>(二) 土方和石方开挖工程;</p> <p>(三) 模板工程;</p>	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			<p>(四) 起重吊装工程; (五) 脚手架工程; (六) 拆除、爆破工程; (七) 围堰工程; (八) 其他危险性较大的工程。 对前款所列工程中涉及高边坡、深基坑、地下暗挖工程、高大模板工程的专项施工方案, 施工单位还应当组织专家进行论证、审查。 7.3.4 超过一定规模的危险性较大的单项工程专项施工方案应由施工单位组织召开审查论证会。 7.3.7 审查论证会应就下列主要内容进行审查论证, 并提交论证报告。审查论证报告应对审查论证的内容提出明确的意见, 并经专家组成员签字。 1 专项施工方案是否完整、可行、质量、安全标准是否符合工程建设标准强制性条文规定; 2 设计计算书是否符合有关标准规定; 3 施工的基本条件是否符合现场实际等</p>					
3.0.9	专项施工方案审批不合规	<p>《建设工程安全生产管理条例》(国务院令 第 393 号) 第二十六条; 《水利水电工程施工安全管理导则》(SL 721—2015) 第 7.3.3 条、第 7.3.8 条</p>	<p>第二十六条 施工单位应当在施工组织设计中编制安全技术措施和施工现场临时用电方案, 对下列达到一定规模的危险性较大的分部分项工程编制专项施工方案, 并附具安全验算结果, 经施工单位技术负责人、总监理工程师签字后实施, 由专职安全生产管理人员进行现场监督…… 7.3.3 专项施工方案应由施工单位技术负责人组织施工技术、安全、质量等部门的专业技术人员进行审核。经审核合格的, 应由施工单位技术负责人签字确认。实行分包的, 应由总承包单位和分包单位技术负责人共同签字确认。不需专家论证的专项施工方案, 经施工单位审核合格后应报监理单位, 由项目总</p>	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			监理工程师审核签字，并报项目法人备案。 7.3.8 施工单位应根据审查论证报告修改完善专项施工方案，经施工单位技术负责人、总监理工程师、项目法人单位负责人审核签字后，方可组织实施					
3.0.10	安全技术交底不合规	《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第 393 号）第二十七条； 《水利水电工程施工安全管理导则》（SL 721—2015）第 7.6.2 条~第 7.6.9 条	第二十七条 建设工程施工前，施工单位负责项目管理的技术人员应当对有关安全施工的技术要求向施工作业班组、作业人员作出详细说明，并由双方签字确认。 7.6.2 工程开工前，施工单位技术负责人应就工程概况、施工方法、施工工艺、施工程序、安全技术措施和专项施工方案，向施工技术人员、施工作业队、区负责人、工长、班组长和作业人员进行安全交底。 7.6.3 单项工程或专项施工方案施工前，施工单位技术负责人应组织相关技术人员、施工作业队（区）负责人、工长、班组长和作业人员进行全面、详细的安全技术交底。 7.6.4 各工种施工前，技术人员应进行安全作业技术交底。 7.6.5 每天施工前，班组长应向工人进行施工要求、作业环境的安全交底。 7.6.6 交叉作业时，项目技术负责人应根据工程进展情况定期向相关作业队和作业人员进行安全技术交底。 7.6.7 施工过程中，施工条件或作业环境发生变化的，应补充交底；相同项目连续施工超过一个月或不连续重复施工的，应重新交底。 7.6.8 安全技术交底应填写安全交底单，由交底人与被交底人签字确认。安全交底单应及时归档。 7.6.9 安全技术交底必须在施工作业前进行，任何项目在没有交底前不得进行施工作业	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
3.0.11	危大工程专项施工方案实施时无专人监督	《水利工程建设安全生产管理规定》（水利部令第26号，2019年水利部令第50号修改）第二十三条； 《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL 398—2007）第3.1.4条； 《水利水电工程施工安全管理导则》（SL 721—2015）第7.3.10条	第二十三条 施工单位应当在施工组织设计中编制安全技术措施和施工现场临时用电方案，对下列达到一定规模的危险性较大的工程应当编制专项施工方案，并附具安全验算结果，经施工单位技术负责人签字以及总监理工程师核签后实施，由专职安全生产管理人员进行现场监督…… 3.1.4 爆破、高边坡、隧洞、水上（下）、高处、多层交叉施工、大件运输、大型施工设备安装及拆除等危险作业应有专项安全技术措施，并应设专人进行安全监护； 7.3.10 监理、施工单位应指定专人对专项施工方案实施情况进行旁站监督。发现未按专项施工方案施工的，应要求其立即整改；存在危及人身安全紧急情况的，施工单位应立即组织作业人员撤离危险区域。总监理工程师、施工单位技术负责人应定期对专项施工方案实施情况进行巡查	施工 单位	监理 单位			★
3.0.12	危险性较大单项工程未经验收合格即进行后续施工	《水利工程建设安全生产管理规定》（水利部令第26号，2019年水利部令第50号修改）第二十四条； 《水利水电工程施工安全管理导则》（SL 721—2015）第7.3.11条	第二十四条 施工单位在使用施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设施前，应当组织有关单位进行验收，也可以委托具有相应资质的检验检测机构进行验收；使用承租的机械设备和施工机具及配件的，由施工总承包单位、分包单位、出租单位和安装单位共同进行验收。验收合格的方可使用。 7.3.11 危险性较大的单项工程完成后，监理单位或施工单位应组织有关人员进行验收。验收合格的，经施工单位技术负责人及总监理工程师签字后，方可进行后续工程施工	施工 单位	监理 单位			★
4	现场作业安全管理							
4.1	一般要求							
4.1.1	未按规定制定职业卫生与环境保护措施	《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL 398—2007）第3.4.1条	3.4.1 对产生粉尘、噪声、有毒、有害物质及危害因素的施工生产作业场所，应制定职业卫生与环境保护措施	施工 单位	监理 单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
4.1.2	现场作业人员未遵守安全生产基本要求	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 3.9.4 条	<p>3.9.4 施工现场作业人员, 应遵守以下基本要求:</p> <p>1 进入施工现场, 应按规定穿戴安全帽、工作服、工作鞋等防护用品, 正确使用安全绳、安全带等安全防护用具及工具, 严禁穿拖鞋、高跟鞋或赤脚进入施工现场。</p> <p>2 应遵守岗位责任制和执行交接班制度, 坚守工作岗位, 不应擅离岗位或从事与岗位无关的事情。未经许可, 不应将自己的工作交给别人, 更不应随意操作别人的机械设备。</p> <p>3 严禁酒后作业。</p> <p>4 严禁在铁路、公路、洞口、陡坡、高处及水上边缘、滚石坍塌地段、设备运行通道等危险地带停留和休息。</p> <p>5 上下班应按规定的道路行走, 严禁跳车、爬车、强行搭车。</p> <p>6 起重、挖掘机等施工作业时, 非作业人员严禁进入其工作范围内。</p> <p>7 高处作业时, 不应向外、向下抛掷物件。</p> <p>8 严禁乱拉电源线路和随意移动、启动机电设备。</p> <p>9 不应随意移动、拆除、损坏安全卫生及环境保护设施和警示标志</p>	施工单位	监理单位			强条★
4.1.3	现场作业人员未遵守本工种安全操作规程	《水利水电工程施工作业人员安全操作规程》(SL 401—2007)第 1.0.5 条、第 2.0.1 条	<p>1.0.5 参加水利水电工程施工的作业人员在熟悉掌握本专业工程的安全技术要求, 严格遵守本工种的安全操作规程, 并应熟悉、掌握和遵守配合作业的相关工种的安全操作规程。</p> <p>2.0.1 凡从事水利水电土建施工及机电设备安装、运行、维修、金属加工、电气作业、起重运输等工种应遵守 SL 398 的有关规定。各专业工种应熟悉本专业安全规程及相关专业安全规程。本工种相关安全法规标准</p>	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				施工单位	监理单位			
4.1.4	弃渣场安全措施不到位、无专人指挥	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 3.1.11 条、第 3.2.7 条、第 5.1.7 条	3.1.11 交通频繁的施工道路、交叉路口应按规定设置警示标志或信号指示灯；开挖、弃渣场地应设专人指挥。 3.2.7 弃渣场布置应满足环境保护、水土保持和安全防护的要求。 5.1.7 弃渣场、出料口的临空边缘应设置防护墩，其高度不应小于车辆轮胎直径的 1/3，且不应低于 0.3m。宜用土石堆体、砌石或混凝土浇筑	施工单位	监理单位			强条 ★
4.1.5	永久性机动车辆道路、桥梁、隧道的修建不符合安全要求	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 3.3.1 条； 《公路工程技术标准》(JTG B01—2014)第 10.2.1 条、第 10.2.2 条	3.3.1 永久性机动车辆道路、桥梁、隧道，应按照 JTGB01 的有关规定…… 10.2.1 交通安全设施包括交通标志、标线、护栏、视线诱导设施、隔离栅、防落网、防眩设施、防风栅、防雪(沙)栅、积雪标杆等。 10.2.2 交通安全设施应根据公路功能、交通组成、公路环境、运营条件等设置，以满足交通安全管理与服务的需要	施工单位	监理单位			
4.1.6	作业人员未按规定佩戴防护用品	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 3.4.3 条、第 9.1.3 条； 《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》(SL 714—2015)第 3.12.2 条~第 3.12.6 条	3.4.3 常见产生粉尘危害的作业场所应采取以下相应措施控制粉尘浓度： ……作业人员应配备防尘口罩等防护用品。 9.1.3 从事焊接与气割的工作人员应严格遵守各项规章制度，作业时不应擅离职守，进入岗位应按规定穿戴劳动防护用品。 3.12.2 安全防护用品应按规定要求正确使用，不应使用超过使用期限的安全防护用品；常用安全防护用具应经常检查和定期实验，其检查实验的要求和周期应符合有关规定。 3.12.3 安全防护用具，严禁作其他工具使用，并应妥善保管，安全帽、安全带等应放在空气流通、干燥处。 3.12.4 高处临空作业应按规定架设安全网，作业人员使用的安全带，应挂在牢固的物体上或可靠的安全绳上，安全带严禁低挂高用。	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			<p>3.12.5 在有毒有害气体可能泄漏的作业场所，应配置必要的防毒护具，以备急用，并应及时检查、维护、更换，保证其始终处在良好的待用状态。</p> <p>3.12.6 特种作业人员及特殊区域如接触粉尘、噪声等作业人员应根据工作条件选用适当的安全用具和安全防护用品</p>					
4.1.7	未根据季节、气候变化采取相应的安全施工措施	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 3.6.1 条、第 3.6.5 条、第 5.2.12 条	<p>3.6.1 昼夜平均气温低于 5℃或最低气温低于-3℃时，应编制冬季施工作业计划，并应制定防寒、防毒、防滑、防冻、防火、防爆等安全措施。</p> <p>3.6.5 高温季节露天作业宜搭设休息凉棚，供应清凉饮料。施工生产应避开高温时段或采取降温措施。</p> <p>5.2.12 霜雪季节高处作业，应及时清除各走道、平台、脚手板、工作面等处的霜、雪、冰，并采取防滑措施，否则不应施工</p>	施工单位				
4.1.8	使用国家明令淘汰、禁止使用的工艺、设备、材料	《中华人民共和国安全生产法》第三十五条； 《建设工程安全生产管理条例》（国务院令 第 393 号）第四十五条	<p>第三十五条 国家对严重危及生产安全的工艺、设备实行淘汰制度，具体目录由国务院安全生产监督管理部门会同国务院有关部门制定并公布。法律、行政法规对目录的制定另有规定的，适用其规定。</p> <p>省、自治区、直辖市人民政府可以根据本地区实际情况制定并公布具体目录，对前款规定以外的危及生产安全的工艺、设备予以淘汰。</p> <p>生产经营单位不得使用应当淘汰的危及生产安全的工艺、设备。</p> <p>第四十五条 国家对严重危及施工安全的工艺、设备、材料实行淘汰制度。具体目录由国务院建设行政主管部门会同国务院其他有关部门制定并公布。</p> <p>相关具体法规标准内容</p>	施工单位	监理单位	项目法人		
4.2	安全警示标志							

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
4.2.1	施工现场危险部位未设置安全警示标志	《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第393号）第二十八条； 《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL 398—2007）第3.1.8条、第5.1.12条	第二十八条 施工单位应当在施工现场入口处、施工起重机械、临时用电设施、脚手架、出入通道口、楼梯口、电梯井口、孔洞口、桥梁口、隧道口、基坑边沿、爆破物及有害危险气体和液体存放处等危险部位，设置明显的安全警示标志。安全警示标志必须符合国家标准。 3.1.8 施工现场的井、洞、坑、沟、口等危险处应设置明显的警示标志，并应采取加盖板或设置围栏等防护措施。 5.1.12 危险作业场所、机动车道交叉路口、易燃易爆有毒危险物品存放场所、库房、变配电场所以及禁止烟火场所等应设置相应的禁止、指示、警示标志	施工单位	监理单位			强条 ★
4.2.2	未按规定设置职业病危害告知或警示标志	《水利安全生产标准化通用规范》（SL/T 789—2019）第3.4.3条、第3.4.4条	3.4.3 职业健康 3.4.3.2 职业病危害告知 水利生产经营单位应按照有关规定要求，在醒目位置设置公告栏，公布有关职业病防治的规章制度、操作规程、职业病危害事故应急救援措施和工作场所职业病危害因素检测结果。对存在或者产生职业病危害的工作场所、作业岗位、设备、设施，应设置警示标识和中文警示说明，警示说明应载明职业危害的种类、后果、预防和应急救治措施。 3.4.4 警示标志 水利生产经营单位应按照有关规定和工作场所的安全风险特点，在有重大危险源、较大危险因素和严重职业病危害因素的工作场所，设置明显的、符合有关规定要求的安全警示标志和职业病危害警示标识。其中，警示标志的安全色和安全标志应分别符合 GB 2893 和 GB 2894 的规定，道路交通标志和标线应符合 GB 5768 的规定，消防安全标志应符合 GB 13495.1 的规定，工作场所职业病危害警示标识应符合 GBZ 158 的规定。 水利生产经营单位应定期对警示标志进行检查维护，确保其完	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			好有效。 水利生产经营单位应在设备设施施工、吊装、检维修等作业现场设置警戒区域和警示标识，在检维修现场的井、洞、坑、沟口、渠、临边、陡坡等场所设置围栏和警示标识，进行危险提示、警示，告知危险的种类、后果及应急措施等					
4.3	设备安全管理							
4.3.1	项目法人示意施工单位购置或使用不符合安全施工要求的安全器械	《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第 393 号）第九条	第九条 建设单位不得明示或者暗示施工单位购买、租赁、使用不符合安全施工要求的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件、消防设施和器材	项目法人				
4.3.2	未对进场的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件进行查验	《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第 393 号）第三十四条； 《水利工程建设安全生产管理规定》（水利部令第 26 号，2019 年水利部令第 50 号修改）第十五条； 《中华人民共和国特种设备安全法》第二十七条； 《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.2.7 条	第三十四条 施工单位采购、租赁的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件，应当具有生产（制造）许可证、产品合格证，并在进入施工现场前进行查验。施工现场的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件必须由专人管理，定期进行检查、维修和保养，建立相应的资料档案，并按照国家有关规定及时报废。 第十五条 水利工程提供机械设备和配件的单位，应当按照安全施工的要求提供机械设备和配件，配备齐全有效的保险、限位等安全设施和装置，提供有关安全操作的说明，保证其提供的机械设备和配件等产品的质量和安全性能达到国家有关技术标准。 第二十七条 特种设备销售单位销售的特种设备，应当符合安全技术规范及相关标准的要求，其设计文件、产品质量合格证明、安装及使用维护保养说明、监督检验证明等相关技术资料和文件应当齐全。 特种设备销售单位应当建立特种设备检查验收和销售记录制度。	施工单位	监理单位	供应商		★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体			备注	
			<p>禁止销售未取得许可生产的特种设备，未经检验和检验不合格的特种设备，或者国家明令淘汰和已经报废的特种设备。</p> <p>6.2.7 施工设备的检查应符合下列规定：</p> <p>1 监理单位应监督承包人按照施工合同约定安排施工设备及时进场，并对进场的施工设备及其合格性证明材料进行核查。在施工过程中，监理单位应监督承包人对施工设备及时进行补充、维修和维护，以满足施工需要。</p> <p>2 旧施工设备（包括租赁的旧设备）应进行试运行，监理单位确认其符合使用要求和有关规定后方可投入使用。</p> <p>3 监理单位发现承包人使用的施工设备影响施工质量、进度和安全时，应及时要求承包人增加、撤换</p>					
4.3.3	安全防护用具、机械设备和配件不齐全、不合格	<p>《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第 393 号）第三十四条；</p> <p>《水利工程建设安全生产管理规定》（水利部令第 26 号，2019 年水利部令第 50 号修改）第十五条；</p> <p>《中华人民共和国特种设备安全法》第二十七条；</p> <p>《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015）第 3.12.1 条</p>	<p>第三十四条 施工单位采购、租赁的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件，应当具有生产（制造）许可证、产品合格证，并在进入施工现场前进行查验。施工现场的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件必须由专人管理，定期进行检查、维修和保养，建立相应的资料档案，并按照国家有关规定及时报废。</p> <p>第十五条 水利工程提供机械设备和配件的单位，应当按照安全施工的要求提供机械设备和配件，配备齐全有效的保险、限位等安全设施和装置，提供有关安全操作的说明，保证其提供的机械设备和配件等产品的质量和安全性能达到国家有关技术标准。</p> <p>第二十七条 特种设备销售单位销售的特种设备，应当符合安全技术规范及相关标准的要求，其设计文件、产品质量合格证明、安装及使用维护保养说明、监督检验证明等相关技术资料和文件应当齐全。</p> <p>特种设备销售单位应当建立特种设备检查验收和销售记录制</p>	施工单位	监理单位	供应商		

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			<p>度。</p> <p>禁止销售未取得许可生产的特种设备，未经检验和检验不合格的特种设备，或者国家明令淘汰和已经报废的特种设备。</p> <p>3.12.1 施工生产使用的安全防护用品如安全帽、安全带、安全网等，应符合国家规定的质量标准，具有厂家安全生产许可证、产品合格证和安全鉴定合格证，否则不应采购、发放和使用</p>					
4.3.4	总承包单位未将租赁及分包单位的设备纳入本单位管理	<p>《水利工程建设安全生产管理规定》（水利部令第26号，2019年水利部令第50号修改）第二十四条；</p> <p>《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第393号）第二十四条；</p> <p>《建设项目工程总承包管理规范》(GB/T 50358—2017)第14.1.1条</p>	<p>第二十四条 施工单位在使用施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设施前，应当组织有关单位进行验收，也可以委托具有相应资质的检验检测机构进行验收；使用承租的机械设备和施工机具及配件的，由施工总承包单位、分包单位、出租单位和安装单位共同进行验收。验收合格的方可使用。</p> <p>第二十四条 建设工程实行施工总承包的，由总承包单位对施工现场的安全生产负总责。总承包单位应当自行完成建设工程主体结构的施工。总承包单位依法将建设工程分包给其他单位的，分包合同中应当明确各自的安全生产方面的权利、义务。总承包单位和分包单位对分包工程的安全生产承担连带责任。分包单位应当服从总承包单位的安全生产管理，分包单位不服从管理导致生产安全事故的，由分包单位承担主要责任。</p> <p>14.1.1 工程总承包企业应建立并完善项目资源管理机制，使项目人力、设备、材料、机具、技术和资金等资源适应工程总承包管理的需要</p>	施工单位	监理单位			
4.3.5	安装、拆卸施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设施时无专项方案或专人现	<p>《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第393号）第十七条</p>	<p>第十七条 ……安装、拆卸施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设施，应当编制拆装方案、制定安全施工措施，并由专业技术人员现场监督。</p> <p>施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设施安装完毕后，安装单位应当自检，出具自检合格证明，并向施工单</p>	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
	场监督		位进行安全使用说明，办理验收手续并签字					
4.3.6	使用未经定期检验或者检验不合格的特种设备（含安全附件等）	《中华人民共和国特种设备安全法》第三十九条； 《特种设备安全监察条例》（国务院令 第 373 号，2009 年国务院令 第 549 号修改）第二十八条； 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015—2016）第四条	第三十九条 特种设备使用单位应当对其使用的特种设备进行经常性维护保养和定期自行检查，并作出记录。特种设备使用单位应当对其使用的特种设备的安全附件、安全保护装置进行定期校验、检修，并作出记录。 第二十八条 特种设备使用单位应当按照安全技术规范的定期检验要求，在安全检验合格有效期届满前 1 个月向特种设备检验检测机构提出定期检验要求。 检验检测机构接到定期检验要求后，应当按照安全技术规范的要求及时进行安全性能检验和能效测试。 未经定期检验或者检验不合格的特种设备，不得继续使用。 第四条 在用起重机械定期检验周期如下： （一）塔式起重机、升降机、流动式起重机每年 1 次； （二）桥式起重机、门式起重机、门座式起重机、缆索式起重机、桅杆式起重机、机械式停车设备每 2 年 1 次，其中涉及及吊运熔融金属的起重机，每年 1 次	施工单位	监理单位			★
4.3.7	施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设设施未按规定办理使用登记	《建设工程安全生产管理条例》（国务院令 第 393 号）第三十五条； 《特种设备使用管理规则》（TSG 08—2017）第 3.1.1 条	第三十五条 ……施工单位应当自施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设设施验收合格之日起 30 日内，向建设行政主管部门或者其他有关部门登记。登记标志应当置于或者附着于该设备的显著位置。 3.1.1 特种设备在投入使用前或者投入使用后 30 日内，使用单位应当向特种设备所在地的直辖市或者设区的市的特种设备安全监管部门申请办理使用登记。办理使用登记的直辖市或者设区的市的特种设备安全监管部门，可以委托其下一级特种设备安全监管部门（以下简称登记机关）办理使用登记；对于整机出厂的特种设备，一般应当在投入使用前办理使用登记	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
4.3.8	未制定特种设备事故专项预案，或未演练	《中华人民共和国特种设备安全法》第六十九条； 《特种设备使用管理规则》（TSG 08—2017）第 2.12.1 条	第六十九条 ……特种设备使用单位应当制定特种设备事故专项预案，并定期进行应急演练。 2.12.1 应急预案 按照本规则要求设置特种设备安全管理机构和配备专职安全管理员的使用单位，应当制定特种设备事故专项预案，每年至少演练一次，并且作出记录；其他使用单位可以在综合应急预案中编制特种设备事故应急的内容，适时开展特种设备事故应急演练，并且作出记录	施工单位	监理单位			★
4.3.9	未按规定建立特种设备安全管理制度、未制定操作规程	《中华人民共和国特种设备安全法》第三十四条	第三十四条 特种设备使用单位应当建立岗位责任、隐患排查、应急救援等安全管理制度，制定操作规程，保证特种设备安全运行	施工单位	监理单位			★
4.3.10	特种设备的资料 and 文件不齐全，未建立安全技术档案	《中华人民共和国特种设备安全法》第二十七条、第三十五条	第二十七条 特种设备销售单位销售的特种设备，应当符合安全技术规范及相关标准的要求，其设计文件、产品质量合格证明、安装及使用维护保养说明、监督检验证明等相关技术资料和文件应当齐全。 特种设备销售单位应当建立特种设备检查验收和销售记录制度。 禁止销售未取得许可生产的特种设备，未经检验和检验不合格的特种设备，或者国家明令淘汰和已经报废的特种设备。 第三十五条 特种设备使用单位应当建立特种设备安全技术档案。安全技术档案应当包括以下内容： （一）特种设备的设计文件、产品质量合格证明、安装及使用维护保养说明、监督检验证明等相关技术资料和文件； （二）特种设备的定期检验和定期自行检查记录； （三）特种设备的日常使用状况记录； （四）特种设备及其附属仪器仪表的维护保养记录；	施工单位	监理单位	供应商		

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			(五) 特种设备的运行故障和事故记录					
4.3.11	载人提升机械的安全装置不合规	《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》(SL 714—2015) 第 3.10.10 条	3.10.10 载人提升机械应设置下列安全装置, 并保持灵敏可靠: 1 上限位装置(上限位开关)。 2 上极限限位装置(越程开关)。 3 下限位装置(下限位开关)。 4 断绳保护装置。 5 限速保护装置。 6 超载保护装置	施工单位	监理单位			★
4.3.12	桥式起重机供电滑线颜色、扶梯、走道下安全防护设施及警示标志不合规	《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》(SL 714—2015) 第 4.2.5 条	4.2.5 桥式起重机供电滑线应有鲜明的对比颜色和警示标志。扶梯、走道与滑线间和大车滑线端的端梁下应设有符合要求的防护板或防护网	施工单位	监理单位			强条
4.3.13	未设置地面通向缆机各机械电气室等处所的通道、楼梯或扶梯	《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》(SL 714—2015) 第 4.3.2 条	4.3.2 缆机安装运行应符合下列规定: 1 设有从地面通向缆机各机械电气室、检修小车和控制操作室等处所的通道、楼梯或扶梯	施工单位	监理单位			强条
4.3.14	设备转动、传动裸露部分未安设防护装置	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007) 第 6.1.4 条; 《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》(SL 714—2015) 第 3.5.3 条、第 8.1.2 条、第 10.1.11 条	6.1.4 设备转动、传动的裸露部分, 应安设防护装置。 3.5.3 各种施工设备、机具传动与转动的露出部分, 如传动带、开式齿轮、电锯、砂轮、接近于行走面的联轴节、转轴、皮带轮和飞轮等必须安设拆装方便、网孔尺寸符合安全要求的封闭的钢防护网罩或防护挡板或防护栏杆等安全防护装置。 8.1.2 木材加工机械安装运行应符合下列规定: 3 应配备有锯片防护罩、排屑罩、皮带防护罩等安全防护装置, 锯片防护罩底部与工件的间距不应大于 20mm, 在机床停止工作时防护罩应全部遮盖住锯片。	施工单位	监理单位			强条 ★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			10.1.11 金属加工设备的防护罩、挡屑板、隔离围栏等安全设施应齐全、有效。有火花溅出或有可能飞出物的设备应设有挡板或保护罩					
4.3.15	皮带机运行中遇到紧急情况未停机	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 7.5.19 条	7.5.19 皮带机械运行中,遇到下列情况应紧急停机: 1 发生人员伤亡事故	施工 单位	监理 单位			强条
4.3.16	冷拉钢筋时未划定危险区域	《水利水电工程土建施工安全技术规程》(SL 399—2007)第 6.3.18 条	6.3.1 钢筋加工应遵守下列规定: 8 冷拉时,沿线两侧各 2m 范围为特别危险区,人员和车辆不应进入	施工 单位	监理 单位			强条 ★
4.3.17	混凝土拌和楼(站)检修时未断电、断气,进入料仓(斗)、拌和筒内工作时外面无人监护	《水利水电工程土建施工安全技术规程》(SL 399—2007)第 6.5.6 条	6.5.6 混凝土拌和楼(站)的技术安全要求: 9 检修时,应切断相应的电源、气路,并挂上“有人工作,不准合闸”的警示标志。 10 进入料仓(斗)、拌和筒内工作,外面应设专人监护。检修时应挂“正在修理,严禁开动”的警示标志。非检修人员不应乱动气、电控制元件	施工 单位	监理 单位			强条
4.3.18	未按规范要求开展片冰机运转、调整、检修等工作	《水利水电工程土建施工安全技术规程》(SL 399—2007)第 6.5.4 条	6.5.4 片冰机的安全技术要求: 3 片冰机运转过程中,各孔盖、调刀门不应随意打开。因观察片冰机工作情况而应打开孔盖、调刀门时,严禁观察人员将手、头伸进孔及门内。 6 参加片冰机调整、检修工作的人员,不应少于 3 人,一人负责调整、检修。一人负责组织指挥(若调整、检修人员在片冰机内,指挥人员应在片冰机顶部),另一人负责控制片冰机电源开关,应做到指挥准确,操作无误。 7 工作人员从片冰机进入孔进、出之前和在调整、检修工作的过程中,应关闭片冰机的电源开关,悬挂“严禁合闸”的警示标志,这期间片冰机电源开关控制人员不应擅离工作岗位	施工 单位	监理 单位			强条

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				施工单位	监理单位			
4.3.19	沥青混凝土骨料加热、筛分时无安全措施	《水利水电工程土建施工安全技术规程》(SL 399—2007)第 7.1.6 条	7.1.6 骨(填)料加热、筛分及储存应遵守下列规定: 2 加热后的骨料温度高约 200℃,进行二次筛分时,作业人员应采取防高温、防烫伤的安全措施;卸料口处应加装挡板,以免骨料溅出	施工单位	监理单位			强条
4.3.20	沥青搅拌机清理时未停机	《水利水电工程土建施工安全技术规程》(SL 399—2007)第 7.1.10 条	7.1.10 搅拌机运行中,不应使用工具伸入滚筒内掏挖或清理。需要清理时应停机。如需人员进入搅拌鼓内工作时,鼓外要有人监护	施工单位	监理单位			强条
4.3.21	沥青混凝土碾压作业不合规	《水利水电工程土建施工安全技术规程》(SL 399—2007)第 7.2.6 条	7.2.6 沥青混凝土碾压作业应遵守下列规定: 6 机械由坝顶下放至斜坡时,应有安全措施,并建立安全制度。对牵引机械和钢丝绳刹车等,应经常检查、维修	施工单位	监理单位			强条
4.3.22	机械运转时进行加油、检修等作业	《水利水电工程施工作业人员安全操作规程》(SL 401—2007)第 2.0.16 条	2.0.16 检查、修理机械电气设备时,应停电并挂标志牌,标志牌应谁挂谁取。应在检查确认无人操作后方可合闸。严禁机械在运转时加油、擦拭或修理作业	施工单位	监理单位			强条
4.3.23	非电气人员安装、检修电气设备	《水利水电工程施工作业人员安全操作规程》(SL 401—2007)第 2.0.20 条	2.0.20 严禁非电气人员安装、检修电气设备。严禁在电线上挂晒衣服及其他物品	施工单位	监理单位			强条
4.3.24	非特种设备操作人员安装、维修和动用特种设备	《水利水电工程施工作业人员安全操作规程》(SL 401—2007)第 2.0.26 条	2.0.26 非特种设备操作人员,严禁安装、维修和动用特种设备	施工单位	监理单位			强条
4.4	安全防护设施管理							

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				施工单位	监理单位			
4.4.1	施工区进出口、关键区域和危险区域管理不合规	《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015）第 3.1.1 条	3.1.1 施工区域宜按规划设计和实际需要采用封闭措施，主要进出口处应设置明显施工警示标识。对施工中关键区域和危险区域，应实行封闭管理，设置安全警示标识并安排专人值守	施工单位	监理单位			★
4.4.2	施工设施、管道线路等不符合防洪、防火、防爆、防强风、防雷击、防砸、防坍塌及职业卫生等要求	《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015）第 3.1.3 条	3.1.3 施工现场的各种施工设施、管道线路等，应符合防洪、防火、防爆、防强风、防雷击、防砸、防坍塌及职业卫生等要求。 相关具体法规标准内容	施工单位	监理单位			
4.4.3	井口无安全设施，井道口（内）作业下方未设隔离防护层	《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015）第 3.2.10 条	3.2.10 电梯井、闸门井、门槽、电缆竖井等的井口应设有临时防护盖板或设置围栏，在门槽、闸门井、电梯井等井道口（内）安装作业，应根据作业面情况，在其下方井道内设置可靠的水平安全网作隔离防护层	施工单位	监理单位			强条 ★
4.4.4	出入口和上部有施工作业通道未设防护棚	《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015）第 3.3.6 条	3.3.6 排架、井架、施工用电梯、大坝廊道、隧洞等出入口和上部有施工作业的通道，应设有防护棚，其长度应超过可能坠落范围，宽度不应小于通道的宽度。当可能坠落的高度超过 24m 时，应设双层防护棚	施工单位	监理单位			强条 ★
4.4.5	线路穿越道路或易受机械损伤的场所时未设套管	《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015）第 3.7.4 条	3.7.4 线路穿越道路或易受机械损伤的场所时必须设有套管防护。管内不得有接头，其管口应密封	施工单位	监理单位			
4.4.6	防毒护具配备不合规	《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015）第 3.12.5 条	3.12.5 在有毒有害气体可能泄漏的作业场所，应配备必要的防毒护具，以备急用，并应及时检查、维护、更换，保证其始终处在良好的待用状态	施工单位	监理单位			强条

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				施工单位	监理单位			
4.4.7	皮带栈桥供料线下方及布料皮带覆盖范围安全防护不符合规定	《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015）第 4.1.4 条	4.1.4 皮带栈桥供料线运输应符合下列安全规定： 9 供料线下方及布料皮带覆盖范围内的主要人行通道，上部必须搭设牢固的防护棚，转梯顶部设置必要防护。在该范围内不应设置非施工必须的各类机房、仓库	施工单位	监理单位			强条
4.4.8	灌浆作业交叉作业场所的危险出入口、井口、临边部位未设置警告标志或钢防护设施	《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015）第 6.1.1 条	6.1.1 灌浆作业应符合下列要求： 3 灌浆作业交叉作业场所，各通道应保持畅通，危险出入口、井口、临边部位应设有警告标志或钢防护设施	施工单位	监理单位			强条
4.4.9	皮带机事故开关设置不合规	《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015）第 7.1.14 条	7.1.14 皮带机安装运行应符合下列规定： 4 皮带的前后均应设置事故开关，当皮带长度大于 100m 时，在皮带的中部还应增设事故开关，事故开关应安装在醒目、易操作的位置，并设有明显标志	施工单位	监理单位			强条
4.4.10	氨压机车间安全设施设置不合规	《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015）第 7.2.1 条	7.2.1 制冷系统车间应符合下列规定： 7 氨压机车间还应符合下列规定： 1) 控制盘柜与氨压机应分开隔离布置，并符合防火防爆要求。 2) 所有照明、开关、取暖设施等应采用防爆电器。 3) 设有固定式氨气报警仪。 4) 配备有便携式氨气检测仪。 5) 设置应急疏散通道并明确标识	施工单位	监理单位			强条
4.4.11	金属结构制作与安装人员安全防护用品和措施不合规	《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015）第 10.1.2 条	10.1 金属结构制作 10.1.2 进入施工生产区域人员应正确穿戴安全防护用品。进行 2m（含 2m）以上高空作业应佩戴安全带并在其上方固定物处可靠栓挂，3.2m 以上高空作业时，其下方应铺设安全网。安全防护用品使用前应认真检查，不应使用不合格的安全防护用品	施工单位	监理单位			强条

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				施工单位	监理单位			
4.4.12	高处焊接作业范围内存在可燃、易爆物品，未配置灭火器材	《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015）第 10.1.7 条	10.1.7 焊接作业安全防护应符合下列要求： 10 高处焊接作业点的周围及下方地面上火星所及的范围内，应彻底清除可燃、易爆物品，并配置足够的灭火器材	施工单位	监理单位			强条 ★
4.4.13	机组安装现场未对预留进人孔、排水孔等孔洞采取安全防护措施	《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015）第 11.1.2 条	11.1.2 机组安装现场对预留进人孔、排水孔、吊物孔、放空阀、排水阀、预留管道口等孔洞应加防护栏杆或盖板封闭	施工单位	监理单位			强条
4.4.14	电气设备的高压试验安全防护措施不合规	《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015）第 11.2.6 条	11.2.6 高压试验现场应设围栏，拉安全绳，并悬挂警告标志。高压试验设备外壳应接地良好（含试验仪器），接地电阻不得大于 4Ω	施工单位	监理单位			强条
4.4.15	水轮发电机组运行区域与施工区域未隔离、无人看守	《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015）第 11.3.1 条	11.3.1 水轮发电机组整个运行区域与施工区域之间必须设安全隔离围栏，在围栏入口处应设专人看守，并挂“非运行人员免进”的标志牌，在高压带电设备上应挂“高压危险”“请勿合闸”等标志牌	施工单位	监理单位			强条
4.4.16	心墙钢模人工拆除时作业人员无安全防护装置	《水利水电工程土建施工安全技术规程》（SL 399—2007）第 7.2.7 条	7.2.7 心墙钢模宜应采用机械拆模，采用人工拆除时，作业人员应有防高温、防烫伤、防毒气的安全防护装置。钢模拆除出后应将表面粘附物清理干净，用柴油清洗时，不应接近明火	施工单位	监理单位			强条
4.4.17	未向作业人员提供合格的安全防护用品	《中华人民共和国安全生产法》第四十二条； 《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL 398—2007）第 5.6.1 条	第四十二条 生产经营单位必须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。 5.6.1 安全帽、安全带、安全网等施工生产使用的安全防护用具，应符合国家规定的质量标准，具有厂家安全生产许可证、产品合格证和安全鉴定合格证书，否则不应采购、发放和使用	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
4.4.18	已完工安全设施未经验收合格即投入使用	《水利水电建设工程安全设施验收导则》(SL 765—2018)第 1.0.3 条、第 1.0.4 条； 《水利水电建设工程验收规程》(SL 223—2008)第 1.0.9 条	1.0.3 安全设施验收范围为工程管理范围内的安全生产设施和劳动作业场所，对改建、扩建工程验收范围还应包括所涉及的已有共用工程的安全设施。 1.0.4 水利水电建设工程竣工投入生产或者使用前，项目法人应组织对安全设施进行验收，安全设施验收合格后，方可投入正式生产和使用。 1.0.9 当工程具备验收条件时，应及时组织验收。未经验收或验收不合格的工程不得交付使用或进行后续工程施工	项目法人				★
4.5	施工用电管理							
4.5.1	未编制施工用电方案及安全技术措施	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 4.1.1 条； 《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46—2005)第 3.1.1 条、第 3.1.2 条	4.1.1 施工单位应编制施工用电方案及安全技术措施。 3.1.1 施工现场临时用电设备在 5 台及以上或设备总容量在 50kW 及以上者，应编制用电组织设计。 3.1.2 施工现场临时用电组织设计应包括下列内容： 1 现场勘测； 2 确定电源进线、变电所或配电室、配电装置、用电设备位置及线路走向； 3 进线负荷计算； 4 选择变压器； 5 设计配电系统： 1) 设计配电线路，选择导线或电缆； 2) 设计配电装置，选择电器； 3) 设计接地装置； 4) 绘制临时用电改出图纸，主要包括用电工程总平面图、配电装置布置图、配电系统接线图、接地装置设计图。 6 设计防雷装置； 7 确定防护措施； 8 制定安全用电措施和电器防火措施	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				施工单位	监理单位			
4.5.2	临时用电专用低压电力系统不合规	《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46—2005) 第 1.0.3 条	<p>1.0.3 建筑施工现场临时用电工程专用的电源中性点直接接地的 220/380V 三相四线制低压电力系统必须符合下列规定:</p> <p>1 采用三级配电系统;</p> <p>2 采用 TN—S 接零保护系统;</p> <p>3 采用二级漏电保护系统</p>	施工单位	监理单位			强条★
4.5.3	用电线路架设、敷设不合规	<p>《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007) 第 4.4.5 条;</p> <p>《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》(SL 714—2015) 第 3.7.4 条;</p> <p>《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46—2005) 第 1.0.3 条、第 7.2.11 条</p>	<p>4.4.5 电缆线路敷设, 应遵守下列规定:</p> <p>1 电缆干线应采用埋地或架空敷设, 严禁沿地面明设, 并应避免机械损伤和介质腐蚀。</p> <p>2 电缆在室外直接埋地敷设的深度应不小于 0.6m, 并应在电缆上下各均匀铺设不小于 50mm 厚的细砂, 然后覆盖砖等硬质保护层。</p> <p>3 电缆穿越建筑物、构筑物、道路、易受机械损伤的场所及引出地面从 2m 高度至地下 0.2m 处, 应加设防护套管。</p> <p>4 埋地敷设电缆的接头应设在地面上的接线盒内, 接线盒应能防水、防尘、防机械损伤并应远离易燃、易腐蚀场所。</p> <p>5 橡皮电缆架空敷设时, 应沿墙壁或电杆设置, 并用绝缘子固定, 严禁使用金属裸线作绑线。固定点间距应保证橡皮电缆能承受自重所带来的荷重。橡皮电缆的最大弧垂距地面不应小于 2.5m。</p> <p>6 电缆接头应牢固可靠, 并应作绝缘包扎, 保持绝缘强度, 不应承受张力。</p> <p>3.7.4 施工用电线路架设使用应符合以下要求:</p> <p>1 施工供电线路应架空敷设, 其高度不得低于 5.00m, 并满足电压等级的安全要求。</p> <p>2 架空线应设在专用电杆上, 宜采用混凝土杆或木杆, 混凝土杆不得有露筋、环向裂纹和扭曲。木杆不得腐朽, 其梢径应不小于 130mm。</p>	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			<p>3 电杆埋设深度宜为杆长 1/10 加 0.60m，但在松软土质处应适当加大埋设深度或采用卡盘等加固。</p> <p>4 拉线宜用镀锌铁线，其截面不得小于 $3 \times \phi 4.0\text{mm}$，拉线与电杆的夹角应在 $45^\circ \sim 30^\circ$ 之间。拉线埋设深度不得小于 1.00m，钢筋混凝土杆上的拉线应在高于地面 2.50m 处装设拉紧绝缘子。</p> <p>5 因受地形环境限制不能装设拉线时，宜采用撑杆代替拉线，撑杆埋深不得小于 0.80m，其底部应垫底盘或石块，撑杆与主杆的夹角宜为 30°。</p> <p>6 配电干线电缆可采用埋地敷设，敷设深度不应小于 0.60m，并应在电缆上下铺设 0.30m 厚的细砂保护层。埋设电缆线路应设明显标志。</p> <p>7 线路穿越道路或易受机械损伤的场所时必须设有套管防护。管内不得有接头，其管口应密封。</p> <p>8 在构筑物、脚手架上安装用电线路，必须设有专用的横担与绝缘子等。</p> <p>9 作业面的用电线路高度不低于 2.50m。</p> <p>10 大型移动设备或设施的供电电缆必须设有电缆绞盘，拖拉电缆人员必须佩戴个体防护用具。</p> <p>11 井、洞内敷设的用电线路应采用横担与绝缘子沿井（洞）壁固定。</p> <p>12 架空线导线应采用绝缘铜线或绝缘铝线，截面的选择应满足用电负荷和机械强度要求。接户线在档距内不得有接头，进线处离地高度不得小于 2.50m。接户线最小截面应符合表 3.7.4-1 规定。接户线线间及与邻近线路间的距离应符合表 3.7.4-2 规定。</p> <p>13 跨越铁路、公路、河流、电力线路档距内的架空绝缘线铝线截面不小于 25mm^2。</p> <p>14 架空线路与邻近线路或设施的距离应符合表 3.7.4-3 规定。</p>					

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			1.0.3 建筑施工现场临时用电工程专用的电源中性点直接接地的 220/380V 三相四线制低压电力系统，必须符合下列规定： 1 采用三级配电系统。 7.2.11 电缆线路必须有短路保护和过载保护					
4.5.4	配电箱、开关箱设置不合规	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 4.5.1 条、第 4.5.4 条、第 4.5.5 条、第 4.5.8 条； 《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》(SL 714—2015)第 3.7.3 条； 《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46—2005)第 8.1.13 条	4.5.1 动力配电箱与照明箱电箱宜分别设置，如合置在同一配电箱内，动力和照明线路应分别设置。 4.5.4 每台用电设备应有各自专用的开关箱，严禁用同一个开关电器直接控制两台及两台以上用电设备（含插座）。 4.5.8 配电箱、开关箱的使用与维护，应遵守下列规定： 1 所有配电箱均应标明其名称、用途，作出分路标记，并应由专人负责。 2 所有配电箱、开关箱应每月进行检查和维修一次…… 4 施工现场停止作业 1h 以上时，应将动力开关箱断电上锁。 5 配电箱，开关箱内不应放置任何杂物，并应经常保持整洁…… 3.7.3 施工现场的配电箱、开关箱等安装使用应符合下列规定： 1 配电箱、开关箱及漏电保护开关的配置应实行“三级配电，两级保护”，应严格执行“一机一箱一闸一漏”的配电原则。必须安装漏电保护器。 3 配电箱、开关箱应采用铁板或优质绝缘材料制作，安装于坚固的支架上，固定式配电箱、开关箱的下底与地面的垂直距离应大于 1.3m、小于 1.5m，移动式分配电箱、开关箱的下底与地面的垂直距离宜大于 0.6m、小于 1.5m。 6 配电箱、开关箱应装设在干燥、通风机常温场所，设置防雨、防尘和防砸设施。不应装设在有瓦斯、烟气、蒸汽、液体及其他有害介质环境中，不应装设在易受外来固体物撞击、强烈振	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			<p>动、液体浸溅及热源烘烤的场所。</p> <p>7 配电箱、开关箱周围应有足够两人同时工作的空间和通道，不得堆放妨碍操作、维修的物品，不得有灌木、杂草</p> <p>8.1.13 配电箱、开关箱的金属箱体、金属电器安装板以及电器正常不带电的金属底座、外壳等必须通过 PE 线端子板与 PE 线做电气连接，金属箱门与金属箱必须通过采用编织软铜线做电气连接</p>					
4.5.5	自备发电机组不合规	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 4.3.5 条	<p>4.3.5 电压为 400/230V 的自备发电机组，应遵守下列规定：</p> <p>1 发电机组及其控制、配电、修理室等，在保证电气安全距离和满足防火要求的情况下可合并设置也可分开设置。</p> <p>2 发电机组的排烟管道应伸出室外，机组及其控制配电室内严禁存放贮油桶。</p> <p>3 发电机组电源应与外电线路电源联锁，严禁并列运行。</p> <p>4 发电机组应采用三相四线制中性点直接接地系统，并须独立设置，其接地阻值不应大于 4Ω。</p> <p>5 发电机组应设置短路保护和过负荷保护。</p> <p>6 发电机并列运行时，应在机组同期后再向负荷供电</p>	施工单位	监理单位			
4.5.6	接地（接零）与防雷不合规	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 4.2.1 条、第 4.2.2 条	<p>4.2.1 施工现场专用的中性点直接接地的电力线路中应采用 TN—S 接零保护系统，并应遵守以下规定：</p> <p>1 电气设备的金属外壳应与专用保护零线（简称保护零线）连接。保护零线应由工作接地线、配电室的零线或第一级漏电保护器电源侧的零线引出。</p> <p>2 当施工现场与外电线路共用同一个供电系统时，电气设备应根据当地的要求作保护接零，或作保护接地。不得一部分设备作保护接零，另一部分设备作保护接地。</p> <p>3 作防雷接地的电气设备，应同时作重复接地。同一台电气设备的重复接地与防雷接地使用同一接地体时，接地电阻应符合</p>	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			<p>重复接地电阻值的要求。</p> <p>6 保护零线不应装设开关或熔断器。保护零线应单独敷设，不作它用。重复接地线应与保护零线相接。</p> <p>8 保护零线的截面，应不小于工作零线的截面，同时应满足机械强度要求，保护零线的统一标志为绿/黄双色线。</p> <p>4.2.2 正常情况下，下列电气设备不带电的外露导电部分，应作保护接零：</p> <p>1 电机、变压器、电器、照明器具、手持电动工具的金属外壳。</p> <p>2 电气设备传动装置的金属部件。</p> <p>3 配电屏与控制屏的金属框架。</p> <p>4 室内、外配电装置的金属框架及靠近带电部分的金属围栏和金属门。</p> <p>5 电力线路的金属保护管、敷线的钢索、起重机轨道、滑升模板操作平台等。</p> <p>6 安装在电力线路杆（塔）上开关、电容器等电气装置的金属外壳及支架</p>					
4.5.7	电动机械、工具使用管理不合规	<p>《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL 398—2007）第 4.6.1 条；</p> <p>《建设工程施工现场供用电安全规范》（GB 50194—2014）第 9.2.1 条、第 9.2.2 条；</p> <p>《手持式电动工具的管理、使用、检查和维修安全技术规程》（GB/T 3787—2017）第 5.2 节</p>	<p>4.6.1 电动施工机械和手持电动工具的选购、使用、检查和维修应遵守下列规定：</p> <p>1 选购的电动施工机械、手持电动工具和用电安全装置，符合相应的国家标准、专业标准和安全技术规程，并且有产品合格证和使用说明书。</p> <p>2 建立和执行专人专机负责制，并定期检查和维修保养。</p> <p>3 保护零线的电气连接符合 4.2.2 条的要求，对产生振动的设备其保护零线的连接点不少于两处；并按要求装设漏电保护器。</p> <p>9.2.1 施工现场使用手持式电动工具应符合现行国家标准《手持式电动工具的管理、使用、检查和维修安全技术规程》GB/T</p>	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			<p>3787 的有关规定。</p> <p>9.2.2 施工现场电动工具的选用应符合下列规定：</p> <p>1 一般施工场所可选用 I 类或 E 类电动工具。</p> <p>2 潮湿、泥泞、导电良好的地面，狭窄的导电场所应选用 E 类或Ⅲ类电动工具。</p> <p>3 当选用 I 类或 E 类电动工具时，I 类电动工具金属外壳与保护导体（PE）应可靠连接；为其供电的末级配电箱中剩余电流保护器的额定剩余电流动作值不应大于 30mA，额定剩余电流动作时间不应大于 0.1s。</p> <p>5.2 工具应用场合划分</p> <p>工具应用场合划分为：</p> <p>a) 一般作业场所，可使用 II 类工具；</p> <p>b) 在潮湿作业场所或金属构架上等导电性能良好的场所，应使用 II 或 III 工具；</p> <p>c) 在锅炉、金属容器、管道内等作业场所，应使用 III 类工具或电气线路中装设额定剩余动作电流不大于 30mA 的剩余电流保护器的 II 类工具</p>					
4.5.8	施工照明不合规	<p>《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 3.1.18 条、第 4.5.9 条；</p> <p>《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46—2005)第 10.3.11 条</p>	<p>3.1.18 施工照明及线路，应遵守下列规定：</p> <p>1 露天施工现场宜采用高效能的照明设备。</p> <p>2 施工现场及作业地点，应有足够的照明，主要通道应装设路灯。</p> <p>3 在存放易燃、易爆物品场所或有瓦斯的巷道内，照明设备应符合防爆要求。</p> <p>4.5.9 现场照明宜采用高光效、长寿命的照明光源。对需要大面积照明的场所，宜采用高压汞灯、高压钠灯或混光用的卤钨灯。照明器具选择应遵守下列规定：</p> <p>1 正常湿度时，选用开启式照明器。</p>	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			2 潮湿或特别潮湿的场所，应选用密闭性防水防尘照明器或配有防水灯头的开启式照明器。 10.3.11 对夜间影响飞机或车辆通行的在建工程及机械设备，必须设置醒目的红色信号灯，其电源应设在施工现场总电潭开关的前侧，并应设置外电线路停止供电时的应急自备电源					
4.5.9	施工用电未经验收合格即投入使用	《建设工程施工现场供用电安全规范》(GB 50194—2014)第 3.3.2 条； 《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46—2005) 3.1.5 条	3.3.2 供用电工程施工完毕后，应有完整的平面布置图、系统图、隐蔽工程记录、试验记录，经验收合格后方可投入使用。 3.1.5 临时用电工程必须经编制、审核、批准部门和使用单位共同验收，合格后方可投入使用	施工单位	监理单位			强条 ★
4.5.10	未对施工现场临时用电进行检查	《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46—2005)第 3.3.4 条； 《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 4.1.4 条	3.3.4 临时用电工程定期检查应按分部、分项工程进行，对安全隐患必须及时处理，并应履行复查验收手续。 4.14 现场施工用电设施，除经常性维护外，每年雨季前应检修一次，应保证其绝缘电阻等符合要求	施工单位	监理单位			强条
4.5.11	临近带电体作业安全距离不合规	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 4.1.5 条~第 4.1.9 条、第 4.4.3 条	4.1.5 在建工程(含脚手架)的外侧边缘与外电架空线路的边线之间应保持安全操作距离。最小安全操作距离不应小于表 4.1.5 的规定。 4.1.6 施工现场的机动车道与外电架空线路交叉时，架空线路的最低点与路面的垂直距离不应小于表 4.1.6 的规定。 4.1.7 机械如在高压线下进行工作或通过时，其最高点与高压线之间的最小垂直距离不应小于表 4.1.7 的规定。 4.1.8 旋转臂架式起重机的任何部位或吊物边缘与 10kV 以下的架空线路边线最小水平距离不应小于 2m。 4.1.9 施工现场开挖非热管道沟槽的边缘与埋地外电缆沟槽边缘之间的距离不应小于 0.5m。 4.4.3 架空线路与临近线路或设施的距离应符合表 4.4.3 的规	施工单位	监理单位			强条 ★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			定					
4.5.12	变电所（配电室）设置不合规	《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015）第 3.7.1 条	<p>3.7.1 施工变电所（配电室）应符合以下要求：</p> <p>1 施工变电所（配电室）应选择靠近电源、无灰尘、无蒸汽、无腐蚀介质、无振动的地方，能自然通风并采取防雨雪和动物的措施。</p> <p>2 施工变电所周围设有高度不低于 2.00m 的实体围墙或围栏，围栏上端与垂直上方带电部分的净距，不得小于 1.00m。</p> <p>3 设有避雷装置，接地电阻不大于 10Ω。成列的配电屏（盘）和控制屏（台）两端应与重复接地线及保护零线做电气连接。</p> <p>4 设有排水沟、槽等设施，其坡度不应小于 5‰。</p> <p>5 室内配电屏（盘）正面的操作通道宽度，单列布置应不小于 1.50m，双列布置应不小于 2.00m，侧面的维护通道宽度应不小于 1.00m，盘后的维护通道应不小于 0.80m，室外配电装置区设有巡视小道。</p> <p>6 通往室外的门外开，并配锁。</p> <p>7 高压电气设备设有高度不低于 1.70m、网孔宽度不大于 40mm×40mm 的栅栏或遮栏，并有安全警告标志。</p> <p>8 室内设值班或检修室时，距电屏（盘）的水平距离应大于 1.00m，并采取屏障隔离。</p> <p>9 室内的裸母线与地面垂直距离小于 2.50m 时，应采用遮栏隔离，遮栏下面通道的高度不小于 1.90m。</p> <p>10 室内配电装置的上端距天棚应不小于 0.50m。</p> <p>11 母线均应涂刷有色油漆（以屏、盘的正面方向为准），其涂色应符合表 3.7.1 的规定。</p> <p>12 施工变电所（配电室）的建筑物和构筑物的耐火等级应不低于 3 级，室内应配置砂箱和适宜于扑救电气类火灾的灭火器。</p> <p>13 施工变电所（配电室）应配置相应高压操作安全工具</p>	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
4.5.13	变压器安装、使用 不合格	《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015） 第 3.7.2 条	3.7.2 施工变压器的安装使用应符合以下规定： 1 施工使用的 10kV 及以下变压器装于地面时，应设有不低于 0.50m 的平台，台的周围应装设栅栏和带锁的门，栅栏高度不低于 1.70m，栅栏与变压器外廓的距离不得小于 1.00m，杆件结构平台上变压器安装的高度应不低于 2.50m，并挂“止步、高压危险”的警示标志。变压器的引线应采用绝缘导线。 2 采用柱式安装，底部距地面不应小于 2.50m。 3 外壳接地电阻不大于 4Ω。 4 变压器运行中应定期进行检查	施工单位	监理单位			★
4.6	施工脚手架管理							
4.6.1	高度超过 25m 和特殊部位使用的脚手架，未按规定专门设计、报批	《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL 398—2007）第 5.3.2 条	5.3.2 高度超过 25m 和特殊部位使用的脚手架，应专门设计并报建设单位（监理）审核、批准，并进行技术交底后，方可搭设和使用	施工单位	监理单位			★
4.6.2	未按设计图及技术标准搭设脚手架	《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL 398—2007）第 5.3.5 条、第 5.3.12 条	5.3.5 脚手架安装搭设应严格按设计图纸实施，遵循自下而上、逐层搭设、逐层加固、逐层上升的原则，并应符合下列要求： 1 脚手架底脚扫地杆、水平横杆离地面距离为 20~30cm。 2 脚手架各节点应连接可靠，拧紧，各杆件连接处相互伸出的端头长度应大于 10cm，以防杆件滑脱。 3 外侧及每隔 2~3 道横杆设剪刀撑，排架基础以上 12m 范围内每排横杆均应设置剪刀撑。 4 剪刀撑、斜撑等整体拉结件和连墙件与脚手架应同步设置，剪刀撑的斜杆与水平面的交角宜为 45°~60°，水平投影宽度不应小于 2 跨或 4m 和不大于 4 跨或 8m。 5 脚手架与边坡相连处应设置连墙杆，每 18m 设一个点，且连墙杆的竖向间距不应大于 4m。连墙杆采用钢管横杆，与墙体	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			<p>预埋锚筋相连，以增加整体稳定性。</p> <p>6 脚手架相邻立杆和上下相邻平杆的接头应相互错开，应置于不同的框架格内。搭接杆接头长度，扣件式钢管排架不应小于1.0m。</p> <p>7 钢管立杆、大横杆的接头应错开，搭接长度不小于50cm，承插式的管接头不应小于8cm，水平承插或接头应穿销，并用扣件连接，拧紧螺栓，不应用铁丝绑扎。</p> <p>8 脚手架的两端，转角处以及每隔6~7根立杆，应设剪刀撑及支杆，剪刀撑和支杆与地面的角度不应大于60°，支杆的底端埋入地下深度不应小于30cm。架子高度在7m以上或无法设支杆时，竖向每隔4m，水平每隔7m，应使脚手架牢固地连接在建筑物上。</p> <p>5.3.12 脚手架的立杆、大横杆及小横杆的间距不应大于表5.3.12的规定</p>					
4.6.3	脚手架工作人员未持证上岗	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第5.3.9条	5.3.9 从事脚手架工作的人员，应熟悉各种架子的基本技术知识和技能，并应持有国家特种作业主管部门考核的合格证	施工单位	监理单位			
4.6.4	脚手架基础不合规	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第5.3.3条、第5.3.16条、第5.3.17条	<p>5.3.3 脚手架基础应牢固，禁止将脚手架固定在不牢固的建筑物或其他不稳定的物件之上，在楼面或其他建筑物上搭设脚手架时，均应验算承重部位的结构强度。</p> <p>5.3.16 钢管脚手架的立杆，应垂直稳放在金属底座或垫木上。</p> <p>5.3.17 挑式脚手架的斜撑上端应连接牢固，下端应固定在立柱或建筑物上</p>	施工单位	监理单位			★
4.6.5	钢管材料脚手架不合规	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第5.3.4条	<p>5.3.4 钢管材料脚手架应符合下列要求：</p> <p>1 钢管外径应为48~51mm，壁厚3~3.5mm，有严重锈蚀、弯曲或裂纹的钢管不应使用。</p> <p>2 扣件应有出厂合格证明，脆裂、气孔、变形滑丝的扣件不应</p>	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			使用					
4.6.6	井架、门架等特殊脚手架搭设未采用缆风绳加固	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 5.3.15 条	5.3.15 井架、门架和烟囱、水塔等的脚手架,凡高度 10~15m 的要设一组缆风绳(4~6 根),每增高 10m 加设一组。在搭设时应先设临时缆风绳,待固定缆风绳设置稳妥后,再拆除临时缆风绳。缆风绳与地面的角度应为 45°~60°,要单独牢固地拴在地锚上,并用花篮螺栓调节松紧,调节时应对角交错进行。缆风绳严禁拴在树木或电杆等物上	施工 单位	监理 单位			
4.6.7	平台脚手板铺设不合规	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 5.3.20 条	5.3.20 平台脚手板铺设,应遵守下列规定: 1 脚手板应满铺,与墙面距离不应大于 20cm,不应有空隙和探头板。 2 脚手板搭接长度不应小于 20cm。 3 对头搭接时,应架设双排小横杆,其间距不大于 20cm,不应在跨度间搭接。 4 在架子的拐弯处,脚手板应交叉搭接。 5 脚手板的铺设应平稳,绑牢或钉牢,脚手板垫木应用木块,并且钉牢	施工 单位	监理 单位			★
4.6.8	脚手架未经验收合格即投入使用	《建设工程安全生产管理条例》(国务院令第 393 号)第三十五条; 《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 5.3.1 条	第三十五条 施工单位在使用施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设施前,应当组织有关单位进行验收,也可以委托具有相应资质的检验检测机构进行验收;使用承租的机械设备和施工机具及配件的,由施工总承包单位、分包单位、出租单位和安装单位共同进行验收。验收合格的方可使用。 5.3.1 脚手架应根据施工荷载经设计确定,施工常规负荷量不应超过 3.1kPa。脚手架搭成后,须经施工及使用单位技术、质检、安全部门按设计和规范检查验收合格,方准投入使用	施工 单位	监理 单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
4.6.9	脚手架未定期检查	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 5.3.7 条; 《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ 80—2016)第 8.2.1 条; 《建筑施工碗扣式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 166—2016)第 9.0.8 条	5.3.7 脚手架应定期检查,发现材料腐朽、紧固件松动时,应及时加固处理。靠近爆破地点的脚手架,每次爆破后均应进行检查。 8.2.1 安全网搭设应绑扎牢固、网间严密。安全网的支撑架应具有足够的强度和稳定性。 9.0.8 技术验收合格投入使用后,在使用过程中应定期检查,检查项目应符合下列规定: 1 基础无积水,基础周边应有序排水,底座和可调托撑应无松动,立杆应无悬空; 2 基础应无明显沉降,假体应无明显松动; 3 立杆、水平杆、斜撑杆、剪刀撑和连墙杆应无缺失、松动; 4 假体应无超载使用情况; 5 模板支撑监测点完好; 6 安全防护设施应齐全有序,无损坏缺失	施工单位	监理单位			
4.6.10	随意改变脚手架结构和用途	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 5.3.21 条	5.3.21 脚手架验收投入使用后,未经有关人员同意,不应任意改变脚手架的结构和拆除部分杆件及改变使用用途	施工单位	监理单位			
4.6.11	脚手架拆除作业不合规	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 5.3.22 条~第 5.3.26 条	5.3.22 拆除架子前,应将电气设备,其他管、线路,机械设备等拆除或加以保护。 5.3.23 拆除架子时,应统一指挥,按顺序自上而下地进行,严禁上下层同时拆除或自下而上地进行。严禁用将整个脚手架推倒的方法进行拆除。 5.3.24 拆下的材料,严禁往下抛掷,应用绳索捆牢,用滑车卷扬等方法慢慢放下,集中堆放在指定地点。 5.3.25 三级、特级及悬空高处作业使用的脚手架拆除时,应事先制定出安全可靠的措施才能进行拆除。 5.3.26 拆除脚手架的区域内,无关人员严禁逗留和通过,在	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			交通要道应设专人警戒					
4.7	施工现场交通安全							
4.7.1	施工现场主要通道未硬化	《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》(SL 714—2015)第 3.3.8 条	3.3.8 施工现场主要通道应做硬化处理,防止滑坡下陷,并视情况设安全交通标色标牌	施工单位	监理单位			
4.7.2	交通频繁的施工作业道路、交叉路口未按规定设置警示标志或信号指示灯	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 3.1.11 条	3.1.11 交通频繁的施工作业道路、交叉路口应按规定设置警示标志或信号指示灯	施工单位	监理单位			★
4.7.3	施工现场机动车辆临时道路不合规	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 3.3.3 条	3.3.3 施工生产区内机动车辆临时道路应符合以下规定: 1 道路纵坡不宜大于 8%,进入基坑等特殊部位的个别短距离地段最大纵坡不应超过 15%;道路最小转弯半径不应小于 15m;路面宽度不应小于施工车辆宽度的 1.5 倍,且双车道路面宽度不宜窄于 7.0m,单车道不宜窄于 4.0m。单车道在可视范围内应设有会车位置。 2 路基基础及边坡保持稳定。 3 在急弯、陡坡等危险路段及叉路、涵洞口应设有相应警示标志。 4 悬崖陡坡、路边临空边缘除应设有警示标志外还应设有安全墩、挡墙等安全防护设施。 5 路面应经常清扫、维护和保养并应作好排水设施,不应占用有效路面	施工单位	监理单位			
4.7.4	施工现场轨道机车道路不合规	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 3.3.5 条	3.3.5 施工现场的轨道机车道路,应遵守下列规定: 1 基础稳固,边坡保持稳定。 2 纵坡应小于 3%。 3 机车轨道的端部应设有钢轨车档,其高度不低于机动车轮的	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			半径，并设有红色警示灯。 4 机车轨道的外侧应设有宽度不小于 0.6m 的人行通道，人行通道临空高度大于 2.0m 时，边缘应设置防护栏杆。 5 机车轨道、现场公路、人行通道等的交叉路口应设置明显的警示标志或设专人值班监护。 6 设有专用的机车检修轨道。 7 通信联系信号齐全可靠					
4.7.5	施工现场临时性桥梁不合规	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 3.3.6 条	3.3.6 施工现场临时性桥梁，应根据桥梁的用途、承重载荷和相应技术规范进行设计修建，并符合以下要求： 1 宽度应不小于施工车辆最大宽度的 1.5 倍。 2 人行道宽度应不小于 1.0m，并应设置防护栏杆	施工单位	监理单位			
4.7.6	施工现场临时性便桥和边坡栈桥架设不合规	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 3.3.7 条	3.3.7 施工现场架设临时性跨越沟槽的便桥和边坡栈桥，应符合以下要求： 1 基础稳固、平坦畅通。 2 人行便桥、栈桥宽度不应小于 1.2m。 3 手推车便桥、栈桥宽度不应小于 1.5m。 4 机动翻斗车便桥、栈桥，应根据荷载进行设计施工，其最小宽度不应小于 2.5m。 5 设有防护栏杆	施工单位	监理单位			★
4.7.7	施工交通隧道不合规	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 3.3.9 条	3.3.9 施工交通隧道，应符合以下要求： 1 隧道在平面上宜布置为直线。 2 机车交通隧道的高度应满足机车以及装运货物设施总高度的要求，宽度不应小于车体宽度与人行通道宽度之和的 1.2 倍。 3 汽车交通隧道洞内单线路基宽度应不小于 3.0m，双线路基宽度应不小于 5.0m。 4 洞口应有防护设施，洞内不良地质条件洞段应进行支护。 5 长度 100m 以上的隧道内应设有照明设施。	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			6 应设有排水沟，排水畅通。 7 隧道内斗车路基的纵坡不宜超过 1.0%					
4.7.8	施工现场人行通道设置不合规	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 3.3.10 条	3.3.10 施工现场工作面、固定生产设备及设施处所等应设置人行通道，并应符合以下要求： 1 基础牢固、通道无障碍、有防滑措施并设置护栏，无积水。 2 宽度不应小于 0.6m。 3 危险地段应设置警示标志或警戒线	施工单位	监理单位			★
4.8	消防安全管理							
4.8.1	未建立、健全消防责任制和管理制度	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 3.5.1 条； 《建设工程施工现场消防安全技术规范》(GB 50720—2011)第 3 章； 《消防安全责任制实施办法》(国办发〔2017〕87 号)第四章	3.5.1 各单位应建立、健全各级消防责任制和管理制度，组建专职或义务消防队，并配备相应的消防设备，做好日常防火安全巡视检查，及时消除火灾隐患，经常开展消防宣传教育活动和灭火、应急疏散救护的演练。 第 3 章 总平面布局 3.1 一般规定 3.1.1 临时用房、临时设施的布置应满足现场防火、灭火及人员安全疏散的要求。 第四章 单位消防安全职责	施工单位	监理单位			
4.8.2	未按规定办理动火审批手续	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 9.2.1 条； 《建设工程施工现场消防安全技术规范》(GB 50720—2011)第 6.3.1 条	9.2.1 焊接场地 2 焊接或气割场地应无火灾隐患。若需在禁火区内焊接、气割时，应办理动火审批手续，并落实安全措施后方可进行作业。 6.3.1 施工现场用火应符合下列规定： 1 动火作业应办理动火许可证；动火许可证的签发人收到动火申请后，应前往现场查验并确认动火作业的防火措施落实后，再签发动火许可证	施工单位	监理单位			★
4.8.3	消防通道或防火安全距离设置不合规	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 3.5.4 条	3.5.4 根据施工生产防火安全的需要，合理布置消防通道和各种防火标志，消防通道应保持通畅，宽度不应小于 3.5m。	施工单位	监理单位			强条 ★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
		条、第 3.5.11 条	3.5.11 施工生产作业区与建筑物之间的防火安全距离，应遵守下列规定： 1 用火作业区距所建的建筑物和其他区域不应小于 25m。 2 仓库区、易燃、可燃材料堆集场距所建的建筑物和其他区域不应小于 20m。 3 易燃品集中站距所建的建筑物和其他区域不应小于 30m					
4.8.4	施工现场宿舍、办公用房防火性能不满足要求	《建设工程施工现场消防安全技术规范》（GB 50720—2011）第 4.2.1 条	4.2.1 宿舍、办公用房的防火设计应符合下列规定： 1 建筑构件的燃烧性能等级应为 A 级。当采用金属夹芯板材时，其芯材的燃烧性能等级应为 A 级。 2 建筑层数不应超过 3 层，每层建筑面积不应大于 300m ² 。 3 层数为 3 层或每层建筑面积大于 200m ² 时，应设置至少 2 部疏散楼梯，房间疏散门至疏散楼梯的最大距离不应大于 25m。 4 单面布置用房时疏散走道的净宽度不应小于 1.0m，双面布置用房时疏散走道的净宽度不应小于 1.5m。 5 疏散楼梯的净宽度不应小于疏散走道的净宽度。 6 宿舍房间的建筑面积不应大于 30m ² ，其他房间的建筑面积不宜大于 100m ² 。 7 房间内任一点至最近疏散门的距离不应大于 15m，房门的净宽度不应小于 0.8m；房间建筑面积超过 50m ² 时，房门的净宽度不应小于 1.2m。 8 隔墙应从楼地面基层隔断至顶板基层底面	施工单位	监理单位			强条
4.8.5	消防器材配备、管理不合规	《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL 398—2007）第 3.5.2 条、第 3.5.3 条	3.5.2 根据施工生产防火安全需要，应配备相应的消防器材和设备，存放在明显易于取用的位置。消防器材及设备附近，严禁堆放其他物品。 3.5.3 消防用器材设备，应妥善保管，定期检验，及时更换过期器材，消防汽车、消防栓等设备器材不应挪作它用	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
4.8.6	未定期组织消防演练	《中华人民共和国消防法》第十六条； 《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》（公安部令第 61 号）第四十条	第十六条 机关、团体、企业、事业等单位应当履行下列消防安全职责： （六）组织进行有针对性的消防演练。 第四十条 消防安全重点单位应当按照灭火和应急疏散预案，至少每半年进行一次演练，并结合实际，不断完善预案。其他单位应当结合本单位实际，参照制定相应的应急方案，至少每年组织一次演练	施工单位	监理单位			
4.9	易燃易爆危险品管理							
4.9.1	未建立易燃易爆危险品管理制度	《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL 398—2007）第 8.1.4 条	8.1.4 从事爆破工作的单位，应建立严格的爆破器材领发、清退制度、工作人员的岗位责任制、培训制度以及重大爆破技术措施的审批制度	施工单位	监理单位			★
4.9.2	易燃易爆物品存放不合规	《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL 398—2007）第 3.5.5 条、第 3.5.6 条、第 3.5.9 条	3.5.5 宿舍、办公室、休息室内严禁存放易燃易爆物品，未经许可不得使用电炉，利用电热的车间、办公室及住室，电热设施应有专人负责管理。 3.5.6 挥发性的易燃物质，不应装在开口容器及放在普通仓库内，装过挥发油剂及易燃物质的空容器，应及时退库。 3.5.9 油料、炸药、木材等常用的易燃易爆危险品存放使用场所、仓库，应有严格的防火措施和相应的消防设施，严禁使用明火和吸烟	施工单位	监理单位			强条 ★
4.9.3	放射性同位素管理不合规	《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》（国务院令第 449 号，2019 年国务院令第 709 号修订）第五条、第七条、第三十五条； 《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL 398—2007）第 3.5.5 条、第 3.5.6 条、第 3.5.9 条	第五条 生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位，应当依照本章规定取得许可证。 第七条 生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位申请领取许可证，应当具备下列条件： （一）有与所从事的生产、销售、使用活动规模相适应的，具备相应专业知识和防护知识及健康条件的专业技术人员；	施工单位	监理单位			强条

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
		术规程》(SL 398—2007)第 11.4.8 条；	<p>(二) 有符合国家环境保护标准、职业卫生标准和安全防护要求的场所、设施和设备；</p> <p>(三) 有专门的安全和防护管理机构或者专职、兼职安全和防护管理人员，并配备必要的防护用品和监测仪器；</p> <p>(四) 有健全的安全和防护管理规章制度、辐射事故应急措施；</p> <p>(五) 产生放射性废气、废液、固体废物的，具有确保放射性废气、废液、固体废物达标排放的处理能力或者可行的处理方案。</p> <p>第三十五条 放射性同位素应当单独存放，不得与易燃、易爆、腐蚀性物品等一起存放，并指定专人负责保管。贮存、领取、使用、归还放射性同位素时，应当进行登记、检查，做到账物相符。对放射性同位素贮存场所应当采取防火、防水、防盗、防丢失、防破坏、防射线泄漏的安全措施。</p> <p>对放射源还应当根据其潜在危害的大小，建立相应的多层防护和防护措施，并对可移动的放射源定期进行盘存，确保其处于指定位置，具有可靠的安全保障。</p> <p>11.4.8 放射性射源的贮藏库房，应遵守下列规定：2 放射性同位素不应与易燃、易爆、腐蚀性物品放在一起，其贮存场所应采取有效的防火、防盗、防泄漏的安全防护措施，并指定专人负责保管。贮存、领取、使用、归还放射性同位素时应进行登记、检查，做到账物相符</p>					
4.9.4	核子水分/密度仪使用不合规	《水利水电工程土建施工安全技术规程》(SL 399—2007)第 6.7.5 条	6.7.5 采用核子水分/密度仪进行无损检测时应遵守下列规定： 1 操作者在操作前应接受有关核子水分/密度仪安全知识的培训和训练，只有合格者方可进行操作。应给操作者配备防护铅衣、裤、鞋、帽、手套等防护用品。操作者应在胸前配戴胶片计量仪，每 1~2 月更换一次。胶片计量仪一旦显示操作者达到或超过了允许的辐射值，应即停止操作。	施工 单位	监理 单位			强条 ★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			<p>2 严禁操作者将核子水分/密度仪放在自己的膝部,不应企图以任何方式修理放射源,不应无故暴露放射源,不应触动放射源,操作时不应用手触摸带有放射源的杆头等部位。</p> <p>3 应派专人负责保管核子水分/密度仪,并应设立专台档案。每隔半年应把仪器送有关单位进行核泄露情况检测,仪器储存处应牢固地张贴“放射性仪器”的警示标志。</p> <p>4 核子水分/密度仪受到破坏,或者发生放射性泄露,应立即让周围的人离开,并远离出事场所,直到核专家将现场清除干净。</p> <p>5 核子水分/密度仪万一被盗或被损坏,应及时报告公安部门、制造厂家或者代理商,以便妥善处理</p>					
4.9.5	危险化学品安全管理 理不合规	<p>《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 11.1.4 条、第 11.1.5 条;</p> <p>《危险化学品安全管理条例》(国务院令 344 号,2013 年国务院令 645 号修改)第二十八条</p>	<p>11.1.4 贮存、运输和使用危险化学品的单位,应建立健全危险化学品安全管理制度,建立事故应急救援预案,配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备、物资,并应定期组织演练。</p> <p>11.1.5 贮存、运输和使用危险化学品的单位,应当根据消防安全要求,配备消防人员,配置消防设施以及通信、报警装置。并经公安消防监督机构审核合格,取得《易燃易爆化学物品消防安全审核意见书》《易燃易爆化学物品消防安全许可证》和《易燃易爆化学物品准运证》。</p> <p>第二十八条 使用危险化学品的单位,其使用条件(包括工艺)应当符合法律、行政法规的规定和国家标准、行业标准的要求,并根据所使用的危险化学品的种类、危险特性以及使用量和使用方式,建立、健全使用危险化学品的安全管理规章制度和安全操作规程,保证危险化学品的安全使用</p>	施工 单位	监理 单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
4.9.6	现场油库、加油站设置不合规	《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015）第 3.4.3 条	3.4.3 油库、加油站还必须符合以下规定： 1 独立建筑，与其他建筑、设施之间的防火安全距离不应小于 50m。 2 加油站四周应设有不低于 2.00m 高的实体围墙，或金属网等非燃烧体栅栏。 3 设有消防安全通道，油库内道路宜布置成环行道，车道宽应不小于 4m。 4 露天的金属油罐、管道上部应设有阻燃物的防护棚。 5 库内照明、动力设备应采用防爆型，装有阻火器等防火安全装置。 6 装有保护油罐贮油安全的呼吸阀、阻火器等防火安全装置。 7 油罐区安装有避雷针等避雷装置，其接地电阻不得大于 10Ω，且应定期检测。 8 金属油罐及管道应设有防静电接地装置，接地电阻应不大于 30Ω，且应定期检测。 9 配备有泡沫、干粉灭火器及沙土等灭火器材。 10 设有醒目的安全防火、禁止吸烟等警告标志。 11 设有与安全保卫消防部门联系的通信设施。 12 库区内严禁一切火源，严禁吸烟及使用手机。 13 工作人员应熟悉使用灭火器材和消防常识。 14 运输使用的油罐车应密封，并有防静电设施	施工单位	监理单位			
4.10	高边坡、深基坑作业							
4.10.1	高边坡、深基坑作业不合规	《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015）第 5.1.4 条、第 5.1.5 条	5.1.4 坡高大于 5m，小于 100m，坡度大于 45°的低、中、高边坡和深基坑开挖作业，应符合以下规定： 1 清除设计边线外 5m 范围内的浮石、杂物。 2 修筑坡顶截水天沟。	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			<p>3 坡顶应设置安全防护栏或防护网，防护栏高度不得低于 2m，护栏材料宜采用硬杂圆木或竹跳板，圆木直径不得小于 10cm。</p> <p>4 坡面每下降一层台阶应进行一次清坡，对不良地质构造应采取有效的防护措施。</p> <p>5.1.5 坡高大于 100m 的超高边坡和坡高大于 300m 的特高边坡作业，还应符合以下规定：</p> <p>1 边坡开挖爆破时应做好人员撤离及设备防护工作。</p> <p>2 边坡开挖爆破完成 20min 后，由专业炮工进入爆破现场进行爆后检查，存在哑炮及时处理。</p> <p>3 在边坡开挖面上设置人行及材料运输专用通道。在每层马道或栈桥外侧设置安全栏杆，并布设防护网以及挡板。安全栏杆高度要达到 2m 以上，采用竹夹板或木板将马道外缘或底板封闭。施工平台应专门设置安全防护围栏。</p> <p>4 在开挖边坡底部进行预裂孔施工时，应用竹夹板或木板做好上下立体防护。</p> <p>5 边坡各层施工部位移动式管、线应避免交叉布置。</p> <p>6 边坡施工排架在搭设及拆除前，应详细进行技术交底和安全交底。</p> <p>7 边坡开挖、甩渣、钻孔产生的粉尘浓度按表 3.11.2 规定进行控制</p>					
4.10.2	土石方开挖作业出现危险情况时，未采取有效应急措施	《水利水电工程土建施工安全技术规程》(SL 399—2007) 第 3.2.1 条、第 3.3.4 条	<p>3.2.1 有边坡的挖土作业应遵守下列规定：</p> <p>3 施工过程中应密切关注作业部位和周边边坡、山体的稳定情况，一旦发现裂痕、滑动、流土等现象，应停止作业，撤出现场作业人员。</p> <p>3.3.4 开挖过程中，如出现整体裂缝或滑动迹象时，应立即停止施工，将人员、设备尽快撤离工作面，视开裂或滑动程度采取不同的应急措施</p>	施工单位	监理单位			强条

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				施工单位	监理单位			
4.10.3	开挖时未根据实际情况制定防止坍塌的安全防护和监测措施	《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》(SL 714—2015)第 5.1.2 条	5.1.2 在高边坡、滑坡体、基坑、深槽及重要建筑物附近开挖,应有相应可靠防止坍塌的安全防护和监测措施	施工单位	监理单位			
4.11	洞室作业							
4.11.1	隧洞洞口施工安全措施设置不合规	《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》(SL 714—2015)第 5.3.1 条	5.3.1 隧洞洞口施工应符合以下要求: 1 有良好的排水措施。 2 应及时清理洞脸,及时锁口。在洞脸边坡外侧应设置挡渣墙或积石槽,或在洞口设置网或木构架防护棚,其顺洞轴方向伸出洞口外长度不得小于 5m。 3 洞口以上边坡和两侧岩壁不完整时,应采用喷锚支护或混凝土永久支护等措施	施工单位	监理单位			★
4.11.2	隧洞照明、通风、排水安全措施不合规	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 3.1.6 条、第 3.8.3 条、第 3.4.3 条、第 4.5.14 条; 《水利水电工程土建施工安全技术规程》(SL 399—2007)第 3.1.4 条、第 3.5.11 条; 《水工建筑物地下开挖工程施工规范》(SL 378—2007)第 12.2.7 条	3.1.6 隧洞作业应保持照明、通风良好、排水畅通,应采取必要的安全措施。 3.8.3 排水系统设备供电应有独立的动力电源(尤其是洞内排水),必要时应有备用电源。 3.4.3 常见产生粉尘危害的作业场所应采取以下相应措施控制粉尘浓度。 4 地下洞室施工应有强制通风设施,确保洞内粉尘、烟尘、废气及时排出。 4.5.14 地下工程作业、夜间施工或自然采光差等场所,应设一般照明、局部照明或混合照明,并应装设自备电源的应急照明。 3.1.4 开挖过程中,应采取有效的截水、排水措施,防止地表水和地下水影响开挖作业和施工安全。 3.5.11 通风及排水应遵守下列规定: 1 洞井施工时,应及时向工作面供应 3m ³ /(人·min)的新鲜空	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			<p>气。</p> <p>5 通风采用压风时，风管端头应距开挖工作面在 10~15m；若采取吸风时，风管端宜为 20m。</p> <p>7 严禁在通风管上放置或悬挂任何物体。</p> <p>12.2.7 洞内排水应符合下列要求：</p> <p>1 工作面及运输道路的路面不应有积水。</p> <p>2 逆坡施工时，应设置排水沟自流排水，并经常清理，必要时可设置盖板。</p> <p>3 顺坡或平坡施工时，应在适当地点设置集水坑并用水泵排水。</p> <p>4 排水泵的容量应比最大涌水量大 30%~50%。使用一台水泵排水时，应有与排水泵相同容量的备用水泵；使用两台水泵排水时，应有 50%的备用量。重要部位应设有备用电源。</p> <p>5 寒冷地区的冬季，应防止洞口段排水沟或排水管受冻堵塞</p>					
4.11.3	洞室开挖作业安全措施不合规	《水利水电工程土建施工安全技术规程》(SL 399—2007)第 3.5.1 条、第 3.5.6 条	<p>3.5.1 洞室开挖作业应遵守下列规定：</p> <p>1 洞室开挖的洞口边坡上不应存在浮石、危石及倒悬石。</p> <p>2 作业施工环境和条件相对较差时，施工前应制定全方位的安全技术措施，并对作业人员进行交底。</p> <p>3 洞口削坡，应按照明挖要求进行。不应上下同时作业，并做好坡面、马道加固及排水等工作。</p> <p>4 进洞前，应对洞脸岩体进行察看，确认稳定或采取可靠措施后方可开挖洞口。</p> <p>5 洞口应设置防护棚。其顺洞轴方向的长度，可依据实际地形、地质和洞型断面选定，不宜小于 5m。</p> <p>6 自洞口计起，当洞挖长度不超过 15~20m 时，应依据地质条件、断面尺寸，及时作好洞口永久性或临时性支护。支护长度不宜小于 10m。当地质条件不良全部洞身应进行支护时，洞口</p>	施工单位	监理单位			强条

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			<p>段则应进行永久性支护。</p> <p>7 暗挖作业中，在遇到不良地质构造或易发生塌方地段、有害气体逸出及地下涌水等突发事件，应即令停工，作业人员撤至安全地点。</p> <p>8 暗挖作业设置的风、水、电等管线路应符合相关安全规定。</p> <p>9 每次放炮后，应立即进行全方位的安全检查，并清除危石、浮石，若发现非撬挖所能排除的险情时，应果断地采取其他措施进行处理。洞内进行安全处理时，应有专人监护，及时观察险石动态。</p> <p>10 处理冒顶或边墙滑脱等现象时应遵守下列规定：</p> <p>1) 应查清原因，制定具体施工方案及安全防范措施，迅速处理。</p> <p>2) 地下水十分活跃的地段，应先治水后治塌。</p> <p>3) 应准备好畅通的撤离通道，备足施工器材。</p> <p>4) 处理工作开始前，应先加固好塌方段两端未被破坏的支护或岩体。</p> <p>5) 处理坍塌，宜先处理两侧边墙，然后再逐步处理顶拱。</p> <p>6) 施工人员应位于有可靠的掩护体下进行工作；作业的整个过程应有专人现场监护。</p> <p>7) 应随时观察险情变化，及时修改或补充原订措施计划。</p> <p>8) 开挖与衬砌平行作业时的距离，应按设计要求控制，但不宜小于 30m。</p> <p>3.5.6 不良地质地段开挖作业应遵守下列规定：</p> <p>1 根据设计工程地质资料制定施工技术措施和安全技术措施，并应向作业人员进行交底。作业现场应有专职安全人员进行监护作业。</p> <p>2 不良地质地段的支护应严格按施工方案进行，应待支护稳定并验收合格后方可进行下一工序的施工。</p>					

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			<p>3 当出现围岩不稳定、涌水及发生塌方情况时，所有作业人员应立即撤至安全地带。</p> <p>4 施工作业时，岩石既是开挖的对象，又是成洞的介质，为此施工人员应充分了解围岩性质和合理运用洞室体型特征，以确保施工安全。</p> <p>5 施工时应采取浅钻孔、弱爆破、多循环，尽量减少对围岩的扰动。应采取分部开挖，及时进行支护。每一循环掘进应控制在 0.5~1.0m。</p> <p>6 在完成一开挖作业循环时，应全面清除危石，及时支护，防止落石。</p> <p>7 在不良地质地段施工，应做好工程地质、地下水类型和涌水量的预报工作，并设置排水沟、积水坑和充分的抽排水设备。</p> <p>8 在软弱、松散破碎带施工，应待支护稳定后方可进行下一段施工作业。</p> <p>9 在不良地质地段施工应按所制定的临时安全用电方案实施，设置漏电保护器，并有断、停电应急措施</p>					
4.11.4	竖井提升作业不合规	《水利水电工程土建施工安全技术规程》(SL 399—2007)第 3.5.3 条	<p>3.5.3 竖井提升作业应遵守下列规定：</p> <p>1 竖井井口宜设置防雨设施，接罐地点应设置牢固的活动栅门，由专人掌管启闭。接罐人员均应佩戴安全带，上下井的人员应服从接罐人员的指挥，通向井口的轨道应设阻车器。</p> <p>2 施工期间采用吊桶升降人员与物料时应遵守下列规定：</p> <p>1) 吊桶应沿钢丝绳轨道升降，保证吊桶不碰撞岩壁。在施工初期尚未设罐道时，吊桶升降距离不应超过 40m。</p> <p>4) 吊桶上方应设置保护伞。</p> <p>8) 装有物料的吊桶不应乘人。</p> <p>9) 吊桶载重量应有规定，不应超载。</p>	施工单位	监理单位			强条

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			3 升降人员和物料的罐笼应遵守下列规定： 1) 罐顶应设置方便打开的铁盖或铁门。 2) 罐底应满铺钢板，并不应有孔。如果罐底下面有阻车器的连杆装置时，应设牢固的检查门。 3) 两侧用钢板挡严，内装扶手，靠近罐道部分不应装带孔钢板。 8) 升降人员或物料的单绳提升罐笼应设置可靠的防坠器和应有的安全措施。 9) 罐笼升降作业时，下面严禁停留人员。 4 检修井筒或处理事故的人员，如果需要站在罐笼或箕斗顶上工作时应遵守下列规定： 1) 罐笼或箕斗顶上应装设保护伞和栏杆。 2) 佩戴保险带					
4.11.5	隧洞施工安全监测 不合规	《水利水电工程土建施工安全技术规程》(SL 399—2007)第 3.5.12 条	3.5.12 施工安全监测应遵守下列规定 2 施工安全监测布置应包括下列重点： 1) 洞内：III~V类围岩地段、地下水较丰富地段、断层破碎带、洞口及岔口地段、埋深较浅地段、受邻区开挖影响较大地段及高地应力区段等。 2) 洞外：埋深较浅的软岩或软土区段。 3 施工安全监测的主要内容： 1) 洞内：围岩收敛位移、围岩应力应变、顶拱下沉、底拱上抬、支护结构受力变形、爆破振动、有害气体和粉尘等。 2) 洞外：地面沉降、建筑物倾斜及开裂、地下管线破裂受损等。 4 大型洞室安全监测重点： 1) 垂直纵轴线的典型洞室断面。 2) 贯穿于高边墙的小型隧洞口及其洞口内段。	施工 单位	监理 单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			3) 岩壁梁的岩台（尤其下方有小洞室）部分。 4) 相邻洞室间的薄体岩壁。 5) 不利于地质构造面组合切割的不稳定体					
4.11.6	瓦斯地层段等不良地质洞段施工未采取有害气体监测与安全措施	《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015）第 5.3.6 条； 《水工建筑物地下开挖工程施工规范》（SL 378—2007）第 5.8.1 条	5.3.6 洞内瓦斯地层段施工应符合下列规定： 2 应采用 TSP 地震波超前预报技术，提前预防，超前排放。在瓦斯地层段加强瓦斯监测，瓦斯浓度超标时，应立即停止施工，严禁人员进入洞内。 5.8.1 断层及破碎带、缓倾角节理密集带、岩溶发育、地下水丰富及膨胀岩体地段和高地应力区等不良地质条件洞段开挖应根据地质预报针对其性质和特殊的地质问题制定专项保证安全施工的工程措施	施工单位	监理单位			★
4.12	爆破、拆除作业							
4.12.1	未建立爆破、拆除作业安全管理制度	《民用爆炸物品安全管理条例》（国务院令 第 466 号，2014 年国务院令 第 653 号修改）第五条； 《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL 398—2007）第 8.1.4 条； 《爆破安全规程》（GB 6722—2014）第 14.3.2 条	第五条 ……民用爆炸物品从业单位应当建立安全管理制度、岗位安全责任制，制订安全防范措施和事故应急预案，设置安全管理机构或者配备专职安全管理人员。 8.1.4 从事爆破工作的单位，应建立严格的爆破器材领发、清退制度、工作人员的岗位责任制、培训制度以及重大爆破技术措施的审批制度。 14.3.2 爆破器材的收发 14.3.2.2 建立爆破器材收发账、领取和清退制度，定期核对账目，应做到账物相符	施工单位	监理单位	项目法人		强条
4.12.2	未进行爆破设计	《爆破安全规程》（GB 6722—2014）第 5.2.2 条； 《水工建筑物地下开挖工程施工规范》（SL 378—2007）第 6.1.4	5.2.2 设计文件 5.2.2.1 爆破工程均应编制爆破技术设计文件。 5.2.2.2 矿山深孔爆破和其他重复性爆破设计，允许采用标准技术设计。	施工单位	监理单位	项目法人		强条

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
		条	5.2.2.3 爆破实施后应根据爆破效果对爆破技术设计作出评估，构成完整的工程设计文件。 5.2.2.4 爆破技术设计、标准技术设计以及设计修改补充文件，均应签字齐全并编录存档。 6.1.4 施工单位应根据设计图纸地质情况爆破器材性能及钻孔机械等条件和爆破试验结果进行钻孔爆破设计					
4.12.3	爆破作业单位、作业人员不具备相应资质或资格	《民用爆炸物品安全管理条例》（国务院令 第 466 号，2014 年国务院令 第 653 号修改）第三十二条~第三十四条； 《水利水电工程土建施工安全技术规程》（SL 399—2007）第 3.6.3 条	第三十二条 申请从事爆破作业的单位，应当按照国务院公安部门的规定，向有关人民政府公安机关提出申请，并提供能够证明其符合本条例第三十一条规定条件的有关材料…… 第三十三条 爆破作业单位应当对本单位的爆破作业人员、安全管理人员、仓库管理人员进行专业技术培训。爆破作业人员应当经设区的市级人民政府公安机关考核合格，取得《爆破作业人员许可证》后，方可从事爆破作业。 第三十四条 爆破作业单位应当按照其资质等级承接爆破作业项目，爆破作业人员应当按照其资格等级从事爆破作业。爆破作业的分级管理办法由国务院公安部门规定。 3.6.3 洞室爆破应满足下列基本要求： 5 参加爆破工程施工的临时作业人员，应经过爆破安全教育培训，经口试或笔试合格后，方可参加装药填塞作业。但装起爆体及敷设爆破网路的作业，应由持证爆破员或爆破工程技术人员操作	施工单位	监理单位	项目法人		强条
4.12.4	爆破工程施工前未进行爆破试验	《水工建筑物地下开挖工程施工技术规范》（SL 378—2007）第 6.1.4 条、第 6.3.1 条	6.1.4 施工单位应根据设计图纸地质情况爆破器材性能及钻孔机械等条件和爆破试验结果进行钻孔爆破设计。钻孔爆破设计应包括下列内容：…… 6.3.1 施工前应进行爆破试验，爆破试验可根据工程规模地质条件选择下列项目和内容：……	施工单位	监理单位	项目法人		

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
4.12.5	爆破作业人员未遵守操作规程	《中华人民共和国安全生产法》第四十条、第四十一条； 《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第393号）第三十三条	第四十条 生产经营单位进行爆破、吊装以及国务院安全生产监督管理部门会同国务院有关部门规定的其他危险作业，应当安排专门人员进行现场安全管理，确保操作规程的遵守和安全措施的落实。 第四十一条 生产经营单位应当教育和督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程；并向从业人员如实告知作业场所的工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施。 第三十三条 作业人员应当遵守安全施工的强制性标准、规章制度和操作规程，正确使用安全防护用具、机械设备等	施工单位	监理单位	项目法人		
4.12.6	爆破影响区安全警戒和防护不合规	《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL 398—2007）第 8.4.3 条、第 8.5.5 条	8.4.3 爆破工作开始前，应明确规定安全警戒线，制定统一的爆破时间和信号，并在指定地点设安全哨，执勤人员应有红色袖章、红旗和口笛。 8.5.5 飞石爆破时，个别飞石对被保护对象的安全距离，不应小于表 8.5.5-1 及表 8.5.5-2 规定的数值。洞室爆破个别飞石的安全距离，不应小于表 8.5.5-3 的规定数值	施工单位	监理单位	项目法人		强条 ★
4.13	高处作业							
4.13.1	三级、特级、悬空高处作业前未向施工人员进行技术交底	《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL 398—2007）第 5.2.21 条	5.2.21 进行三级、特级、悬空高处作业时，应事先制定专项安全技术措施。施工前，应向所有施工人员进行技术交底	施工单位	监理单位			强条 ★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
4.13.2	未按规定设置安全防护栏杆或安全网	<p>《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 5.1.3 条、第 5.2.3 条、第 5.2.4 条、第 5.2.5 条、第 5.3.6 条、第 5.3.13 条；</p> <p>《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》(SL 714—2015)第 3.2.1 条、第 3.2.2 条、第 3.2.5 条</p>	<p>5.1.3 高处临边、临空作业应设置安全网，安全网距工作面的最大高度不应超过 3m，水平投影宽度应不小于 2m。安全网应挂设牢固，随工作全面升高而升高。</p> <p>5.2.3 高处作业前，应检查排架、脚手板、通道、马道、梯子和防护设施，符合安全要求方可作业。高处作业使用的脚手架平台，应铺设固定脚手板，临空边缘应设高度不低于 1.2m 的防护栏杆。</p> <p>5.2.4 在坝顶、陡坡、屋顶、悬崖、杆塔、吊桥、脚手架以及其他危险边沿进行悬空高处作业时，临空面应搭设安全网或防护栏杆。</p> <p>5.2.5 安全网应随建筑物升高而提高，安全网距离工作面的最大高度不应超过 3m。安全网搭设外侧应比内侧高 0.5m，长面拉直拴牢在固定的架子或固定环上。</p> <p>5.3.6 脚手架的支撑杆，在有车辆或搬运器材通过的地方应设置围栏，以免受到通行车辆或搬运器材的碰撞。</p> <p>5.3.13 脚手架的外侧、斜道和平台，应搭设防护栏杆、挡脚板或防护立网。在洞口、牛腿、挑檐等悬臂结构搭设挑架（外伸脚手架）时，斜面与墙面夹角不宜大于 30°，并应支撑在建筑物的牢固部分，不应支撑在窗台板、窗檐、线脚等地方。</p> <p>3.2.1 高处作业面（如坝顶、屋顶、原料平台、工作平台等）的临空边沿，必须设置安全防护栏杆及挡脚板。</p> <p>3.2.2 施工现场安全防护栏杆应符合以下规定： 2 防护栏杆应由上、中、下三道横杆及栏杆柱组成，上杆离地高度不低于 1.2m，栏杆底部应设置不低于 0.2m 的挡脚板，下杆离地高度为 0.3m。坡度大于 25°时，防护栏应加高至 1.5m，特殊部位必须用网栅封闭。 3 长度小于 10m 的防护栏杆，两端应设有斜杆。长度大于 10m 的防护栏杆，每 10m 段至少应设置一对斜杆。斜杆材料尺寸与</p>	施工单位	监理单位			强条★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			横杆相同，并与立柱、横杆焊接或绑扎牢固。 4 栏杆立柱间距不宜大于 2m。若栏杆长度大于 2m，必须加设立柱。 3.2.5 脚手架作业高度超过 3m 时，临边必须挂设水平安全网，还应在脚手架外侧挂密目式安全立网封闭。脚手架的水平安全网必须随建筑物升高而升高，安全网距离工作面的最大高度不得超过 3m					
4.13.3	高处作业时未排除或隔离附近有害气体	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 5.2.2 条	5.2.2 高处作业下方或附近有煤气、烟尘及其他有害气体，应采取排除或隔离等措施，否则不应施工	施工单位	监理单位			强条
4.13.4	带电体附近高处作业不合规	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 5.2.6 条	5.2.6 在带电体附近进行高处作业时，距带电体的最小安全距离，应满足表 5.2.6 的规定，如遇特殊情况，应采取可靠的安全措施	施工单位	监理单位			强条
4.13.5	高处作业人员未系安全带，下方无安全措施	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 5.2.9 条	5.2.9 从事高处作业时，作业人员应系安全带。高处作业的下方，应设置警戒线或隔离防护棚等安全措施	施工单位	监理单位			★
4.13.6	高处拆模时未标出危险区	《水利水电工程土建施工安全技术规程》(SL 399—2007)第 6.2.1 条	6.2.1 木模板施工作业时应遵守下列规定： 10 高处拆模时，应有专人指挥，并标出危险区；应实行安全警戒，暂停交通	施工单位	监理单位			强条 ★
4.14	起重吊装作业							
4.14.1	起重机司机违规起吊	《水利水电工程施工作业人员安全操作规程》(SL 401—2007)第 4.1.12 条	4.1.12 司机应做到“十不吊”。即在有下列情况之一发生时，操作人员应拒绝吊运： 1 捆绑不牢、不稳的货物。 2 吊运物品上有人。 3 起吊作业需要超过起重机的规定范围时。	施工单位	监理单位			强条 ★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			4 斜拉重物。 5 物体重量不明或被埋压。 6 吊物下方有人时。 7 指挥信号不明或没有统一指挥时。 8 作业场所不安全，可能触及输电线路、建筑物或其他物体。 9 吊运易燃、易爆品没有安全措施时。 10 起吊重要大件或采用双机抬吊，没有安全措施，未经批准时					
4.14.2	起重机械未配备限位、限制及连锁装置	《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015）第 4.2.4 条	4.2.4 起重机械安装运行应符合以下规定： 1 起重机械应配备荷载、变幅等指示装置和荷载、力矩、高度、行程等限位、限制及连锁装置	施工单位	监理单位			强条
4.14.3	恶劣天气时起重机械未停止作业、未采取安全措施	《水利水电工程施工作业人员安全操作规程》（SL 401—2007）第 4.1.6 条、第 4.2.7 条、第 4.4.18 条	4.1.6 门机在气温低于-20℃、6 级以上大风、雷雨、大雾等恶劣天气时应停止作业。此时，吊钩应升至最高位置，臂杆升至最大幅度并转至顺风方向，锁定回转制动踏板，台车行走轮用防爬器卡紧；夹轨装置应锁定。 4.2.7 在气温低于-15℃、雷雨、大雾和 6 级以上大风等恶劣天气时，严禁作业。大风时，起重臂应转至顺风方向，小车应移至安全位置，吊钩应升至极限位置，小车应锁紧夹轨器。 4.4 缆索起重机司机 4.4.18 遇 6 级以上大风时，应停止作业，放下起吊物，升起吊钩，将小车牵至塔头停靠。将主、副塔开至适当的地点，锁上锚定装置，并用三角木将主塔、副塔行走轮塞死	施工单位	监理单位			
4.15	焊接与切割作业							

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
4.15.1	使用的焊接设备不合规	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 9.2.2 条	<p>9.2.2 焊接设备</p> <p>1 电弧焊电源应有独立而容量足够的安全控制系统，如熔断器或自动断电装置、漏电保护装置等。控制装置应能可靠地切断设备最大额定电流。</p> <p>2 电弧焊电源熔断器应单独设置，严禁两台或以上的电焊机共用一组熔断器。熔断丝应根据焊机工作的最大电流来选定，严禁使用其他金属丝代替。</p> <p>3 焊接设备应设置在固定或移动式的工作台上，电弧焊机的金属机壳应有可靠的独立的保护接地或保护接零装置。焊机的结构应牢固和便于维修，各个接线点和连接件应连接牢靠且接触良好，不应出现松动或松脱现象。</p> <p>4 电弧焊机所有带电的外露部分应有完好的隔离防护装置。焊机的接线桩、极板和接线端应有防护罩。</p> <p>5 电焊把线应采用绝缘良好的橡皮软导线，其长度不应超过 50m。</p> <p>6 焊接设备使用的空气开关、磁力启动器及熔断器等电气元件应装在木制开关板或绝缘性能良好的操作台上，严禁直接装在金属板上。</p> <p>7 露天工作的焊机应设置在干燥和通风的场所，其下方应防潮且高于周围地面，上方应设棚遮盖和有防砸措施</p>	施工单位	监理单位			
4.15.2	气瓶使用、储存不合规	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 9.7.2 条、第 10.5.2 条； 《气瓶安全技术规程》(TSG 23—2021)第 7.1.2 条	<p>9.7.2 氧气、乙炔气瓶的使用应遵守下列规定：</p> <p>1 气瓶应放置在通风良好的场所，必应靠近热源和电气设备，与其他易燃易爆物品或火源的距离一般不应小于 10m……</p> <p>2 露天使用氧气、乙炔气时，冬季应防止冻结，夏季应防止阳光直接曝晒。氧气、乙炔气瓶阀冬季冻结时……</p> <p>3 氧气瓶严禁沾染油脂，检查气瓶口是否有漏气时可用肥皂水涂在瓶口上试验，严禁用烟头或明火试验。</p>	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			<p>4 氧气、乙炔气瓶如果漏气应立即搬到室外，并远离火源。搬动时手不可接触气瓶嘴。</p> <p>5 开氧气、乙炔气阀时，工作人员应站在阀门连接的侧面，并缓慢开放，不应面对减压表，以防发生意外事故。使用完毕后应立即将瓶嘴的保护罩旋紧。</p> <p>6 氧气瓶中的氧气不允许全部用完至少应留有 0.1~0.2MPa 的剩余压力，乙炔瓶内气体也不应用尽，应保持 0.05MPa 的余压。</p> <p>7 乙炔瓶在使用、运输和储存时，环境温度不宜超过 40℃……</p> <p>8 乙炔瓶应保持直立放置，使用时要注意固定，并应有防止倾倒的措施，严禁卧放使用。卧放的气瓶竖起来后需待 20min 后方可输气。</p> <p>9 工作地点不固定且移动较频繁时，应装在专用小车上；同时使用乙炔瓶和氧气瓶时，应保持一定安全距离。</p> <p>10 严禁铜、银、汞等及其制品与乙炔产生接触，应使用铜合金器具时含铜量应低于 70%。</p> <p>10.5.2 气瓶的防护装置，如瓶帽、瓶帽上的泄气孔及气瓶上应有两个防震圈，且完整、可靠。</p> <p>7.1.2 气瓶附件的范围如下：</p> <p>(1) 气瓶安全附件，包括气瓶阀门（含组合阀门，简称瓶阀）、安全泄压装置、紧急切断装置等；</p> <p>(2) 气瓶保护附件，包括固定式瓶帽、保护罩、底座、颈圈等；</p> <p>(3) 安全仪表，包括压力表、液位计等</p>					
4.15.3	焊接和气割场所无消防设施	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 9.1.4 条	9.1.4 焊接和气割的场所，应设有消防设施，并应保证其处于完好状态。焊工应熟练掌握其使用方法，能够准确使用	施工	监理	单位	单位	

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				施工单位	监理单位			
4.15.4	在易燃易爆区从事焊割作业	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 9.1.8 条	9.1.8 严禁在贮存易燃易爆的液体、气体、车辆、容器等的库区内从事焊割作业	施工单位	监理单位			强条 ★
4.15.5	高处动火作业未采取安全措施	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 5.2.10 条	5.2.10 高处作业时,应对下方易燃、易爆物品进行清理和采取相应措施后,方可进行电焊、气焊等动火作业,并应配备消防器材和专人监护	施工单位	监理单位			强条
4.15.6	焊接及切割作业人员违规操作	《水利水电工程施工作业人员安全操作规程》(SL 401—2007)第 9.1.5 条	<p>9.1.5 焊接及切割作业应遵守下列规定:</p> <p>1 作业前应了解焊接与热切割工艺技术以及周围环境情况,并应对焊、割机具作工前检查,严禁盲目施工。</p> <p>2 工作面应设置防弧光和电火花的挡板或围屏。</p> <p>3 严禁在易燃易爆场所和盛装有可燃液体或可燃气体的容器上进行焊、割作业。</p> <p>4 焊、割盛装过可燃液体或气体的容器时,应事先对容器清洗干净,并打开容器孔盖,确认容器内无易燃液体或易燃气体后,方可作业。</p> <p>5 在密闭或半密闭的工件内焊、割作业,宜有 2 个以上通风口,并应设专人监护。</p> <p>6 焊、割作业燃气瓶、氧气瓶之间的距离应不小于 5m,气瓶与火源(火点)的距离应不小于 10m。</p> <p>7 焊、割后的灼热工件不应堆放在电焊钳(把)线、焊枪软管旁,也不应将电焊钳(把)线与焊枪软管绞在一起。</p> <p>8 作业过程中不应将焊接电缆、气带等缠绕在自己的身上或踩在脚下。</p> <p>9 作业完成后,应切断电源和气源,盘收电焊钳(把)线和焊枪软管,清扫工作场地,做到工完场清</p>	施工单位	监理单位			★
4.16	交叉作业							

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				施工单位	监理单位			
4.16.1	垂直交叉作业时底层作业面未设置隔离防护棚	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 5.5.7 条	5.5.7 在同一垂直方向同时进行两层以上交叉作业时,底层作业面上方应设置防止上层落物伤人的隔离防护棚,防护棚宽度应超过作业面边缘 1m 以上	施工单位	监理单位			★
4.16.2	防护棚设置不合规	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 5.5.9 条	5.5.9 防护棚应安装牢固可靠,棚面材料宜使用 5cm 厚的木板等抗冲击材料,且满铺无缝隙,经验收符合设计要求后使用,并定期检查维修	施工单位	监理单位			
4.17	有(受)限空间作业							
4.17.1	未制定有(受)限空间安全作业规章制度	《密闭空间作业职业危害防护规范》(GBZ/T 205—2007)第 4.1.1 条	4.1 用人单位的职责: 4.1.1 按照本规范组织实施密闭空间作业。制定密闭空间作业职业危害防护控制计划、密闭空间作业准入程序和安全作业规程,并保证相关人员能随时得到计划、程序和规程	施工单位	监理单位			★
4.17.2	未落实有(受)限空间作业安全措施	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 3.4.3 条	3.4.3 常见产生粉尘危害的作业场所应采取以下相应措施控制粉尘浓度: 3 密闭容器、构件及狭窄部位进行电焊作业时应加强通风,并佩戴防护电焊烟尘的防护用品。 4 地下洞室施工应有强制通风设施,确保洞内粉尘、烟尘、废气及时排出	施工单位	监理单位			★
4.17.3	未提供符合要求的有(受)限空间作业必须设备	《密闭空间作业职业危害防护规范》(GBZ/T 205—2007)第 5.4 节	5.4 用人单位提供符合要求的监测、通风、通讯、个人防护用品、设备、照明、安全进出设施以及应急救援和其他必须设备,并保证所有设施的正常运行和劳动者能够正确使用	施工单位	监理单位			
4.17.4	有(受)限空间作业时外部无人监护	《密闭空间作业职业危害防护规范》(GBZ/T 205—2007)第 5.5 节	5.5 在进入密闭空间作业期间,至少要安排一名监护者在密闭空间外持续进行监护	施工单位	监理单位			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				施工单位	监理单位			
4.17.5	进入存在高毒物品的有（受）限空间作业时未采取有效措施	《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（国务院令第352号）第二十五条	第二十五条 需要进入存在高毒物品的设备、容器或者狭窄封闭场所作业时，用人单位应当事先采取下列措施： （一）保持作业场所良好的通风状态，确保作业场所职业中毒危害因素浓度符合国家职业卫生标准； （二）为劳动者配备符合国家职业卫生标准的防护用品； （三）设置现场监护人员和现场救援设备。 未采取前款规定措施或者采取的措施不符合要求的，用人单位不得安排劳动者进入存在高毒物品的设备、容器或者狭窄封闭场所作业	施工单位	监理单位			
4.17.6	有（受）限空间焊接与切割作业不合规	《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL 398—2007）第 9.1.6 条、第 9.3.7 条	9.1.6 对贮存过易燃易爆及有毒容器、管道进行焊接与切割时，要将易燃物和有毒气体放尽，用水冲洗干净，打开全部管道窗、孔，保持良好通风，方可进行焊接和切割，容器外要有专人监护，定时轮换休息。密封的容器、管道不应焊接。 9.3.7 在坑井或深沟内焊接时，应首先检查有无集聚的可燃气体或一氧化碳气体，如有应排除并保持通风良好。必要时应采取通风除尘措施	施工单位	监理单位			强条
4.17.7	蝴蝶阀和球阀安装作业不合规	《水利水电工程机电设备安装安全技术规程》（SL 400—2016）第 5.12.1 条	5.12.1 蝴蝶阀和球阀安装应符合下列规定： 5 蝴蝶阀和球阀动作试验前，应检查钢管内和活门附近有无障碍物及人员。试验时应在进入门处挂“禁止入内”警示标志，并设专人监护。 6 进入蝴蝶阀和球阀、钢管内检查或工作时，应关闭油源，投入机械锁锭，并挂上“有人工作，禁止操作”警示标志，并设专人监护	施工单位	监理单位			强条
4.17.8	尾水管、蜗壳内和水轮机过流面进行环氧砂浆作业时未采取安全措施	《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015）第 11.1.7 条	11.1.7 尾水管、蜗壳内和水轮机过流面进行环氧砂浆作业时，应有相应的防火、防毒设施并设置安全防护栏杆和警告标志	施工单位	监理单位			强条

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
4.18	水上水下作业							
4.18.1	水上作业及相关安全设施不合规	《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》(SL 714—2015)第 9.2.2 条; 《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 3.1.9 条	9.2.2 水上作业应符合以下规定: 2 任何水上作业不应少于两人。 3 所有作业人员应穿戴防护衣服、防护手套、安全帽以及救生衣等防护和救生装备。 4 从事高处作业和舷外作业时,应系无损的安全带,所使用的工具必须放在专用袋内,并用绳子系牢;所用的工器具应在检查合格后方可使用。作业现场下方划定一定的警戒区,并有专人指挥、监护。 5 舷外作业和水上作业时应关闭舷边出水阀。 6 遇风力 6 级以上强风时应停止高处作业,特殊情况急需时,必须采取安全措施; 7 陆地、各船舶、各作业点等均应配有高频无线电话或其他通信设备,始终保持相互通信畅通。 3.1.9 临水、临空、临边等部位应设置高度不低于 1.2m 的安全防护栏杆,下部有防护要求时还应设置高度不低于 0.2m 的挡脚板	施工单位	监理单位			★
4.18.2	水下施工作业不合规	《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》(SL 714—2015)第 5.1.7 条、第 5.2.2 条、第 8.3.7 条	5.1.7 土石围堰拆除施工应符合以下要求: 1 水上部分围堰拆除时,应设有交通和警告标志,围堰两侧边缘应设防坍塌警戒线及标志。 3 水下部分围堰拆除,必须配有供作业人员穿戴的救生衣等防护用品。 4 围堰水下开挖影响通航时,应按航道主管部门要求设置临时航标或灯光信号标示等。 5.2.2 水下填筑应符合以下要求: 1 截流填筑应设置水流流速监测设施。 2 向水下填掷石块、石笼的起重设备,必须锁定牢固,人工抛	施工单位	监理单位			★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			<p>掷应有防止人员坠落的措施和应急施救措施。</p> <p>3 自卸汽车向水下抛投块石、石渣时，应与临边保持足够的安全距离，应有专人指挥车辆卸料，夜间卸料时，指挥人员应穿反光衣。</p> <p>4 作业人员应穿戴救生衣等防护用品。</p> <p>8.3.7 水下混凝土浇筑平台应符合以下规定：</p> <p>1 平台边缘应设有钢防护栏杆和挡脚板。</p> <p>2 平台与岸或建筑物、构件之间应设置经设计确定的交通栈桥，两侧设置钢防护栏杆。</p> <p>3 应配有相应救生衣、救生圈等水上救生防护用品</p>					
4.18.3	未按相关规定开展可能影响通航安全的水上水下作业	《中华人民共和国水上水下活动通航安全管理规定》（交通运输部令 第 2 号）第十五条、第十六条、第十八条	<p>第十五条 涉水工程建设单位、业主单位应当加强安全生产管理，落实安全生产主体责任。根据国家有关法律、法规及规章要求，明确本单位和施工单位、经营管理单位安全责任人。督促施工单位加强施工作业期间安全管理，落实水上交通安全的各项要求。</p> <p>第十六条 涉水工程建设单位应当在工程招投标前明确参与施工作业的船舶、浮动设施应当具备的安全标准和条件，在工程招投标后督促施工单位落实施工过程中各项安全保障措施，将施工作业船舶、浮动设施及人员和为施工作业或者活动服务的船舶及其人员纳入水上交通安全管理体系，并与其签订安全生产管理协议。</p> <p>第十八条 涉水工程施工单位应当落实安全生产法律法规要求，完善安全生产条件，制定施工通航安全保障方案，保障施工作业及其周边水域交通安全。施工通航安全保障方案应当包含涉水工程对通航环境、水上交通秩序的影响分析、存在的问题及通航安全保障措施等</p>	施工单位				
5	防洪度汛							

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
				项目法人	施工单位	监理单位	勘察设计单位	
5.0.1	未成立防汛机构	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 3.7.1 条; 《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》(SL 714—2015)第 3.13.5 条; 《水利水电工程施工安全管理导则》(SL 721—2015)第 7.5.2	3.7.1 建设单位应组织成立施工、设计、监理等单位参加的工程防汛机构,负责工程安全度汛工作。组织制定度汛方案及超标准洪水的度汛预案。 3.13.5 项目法人应组织成立设计、监理、施工等单位参加的防汛组织机构,负责工程安全度汛工作。汛期应与上级主管部门和地方政府防汛部门及时联系,听从统一防汛指挥。 7.5.2 度汛方案应包括防汛度汛指挥机构设置、度汛工程形象、汛期施工情况、防汛度汛工作重点,人员、设备、物资准备和安全度汛措施,以及雨情、水情、汛情的获取方式和通信保障方式等内容。防汛度汛指挥机构应由项目法人、监理单位、施工单位、设计单位主要负责人组成	项目法人	施工单位	监理单位	勘察设计单位	
5.0.2	未明确参建单位防汛度汛责任	《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 3.7.1 条; 《水利水电工程施工安全管理导则》(SL 721—2015) 7.5.4 条	3.7.1 建设单位应组织成立施工、设计、监理等单位参加的工程防汛机构,负责工程安全度汛工作。组织制定度汛方案及超标准洪水的度汛预案。 7.5.4 项目法人应和有关参建单位签订安全度汛目标责任书,明确各参建单位防汛度汛责任	项目法人				
5.0.3	防汛值班工作不到位	《生产安全事故应急条例》(国务院令 708 号)第十四条; 《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》(SL 714—2015)第 3.13.8 条; 《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 3.7.4 条; 《水利水电工程施工安全管理导则》(SL 721—2015)第 7.5.7 条; 《国家防总关于防汛抗旱值班规	第十四条 下列单位应当建立应急值班制度,配备应急值班人员: (一)县级以上人民政府及其负有安全生产监督管理职责的部门; (二)危险物品的生产、经营、储存、运输单位以及矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位; (三)应急救援队伍。 规模较大、危险性较高的易燃易爆物品、危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输单位应当成立应急处置技术组,实行 24 小时应急值班。 3.13.8 防汛期间应加强领导干部现场值班,及时协调处理各	项目法人	施工单位	监理单位		★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
		定》（国汛〔2009〕6号）第六条、第七条	<p>类突发事件的应急管理。</p> <p>3.7.4 建设单位应做好汛期水情预报工作，准确提供水文气象信息，预测洪峰流量及到来时间和过程，及时通告各单位。</p> <p>7.5.7 项目法人应建立汛期值班和检查制度，建立接收和发布气象信息的工作机制，保证汛情、工情、险情信息渠道畅通。</p> <p>第六条 主汛期和江河湖泊超警戒水位或发生较大险情、灾情等防汛抗旱突发事件时，带班领导应驻值班室或办公室（含办公区）带班，其他值班时间带班领导应保证全天 24 小时联系畅通，并能在水旱灾害发生后第一时间赶到值班室处理应急事务。</p> <p>第七条 值班工作人员必须保证 24 小时在值班室，不得擅自离岗，不得从事与值班无关的工作</p>					
5.0.4	设计单位未在汛前提出工程度汛标准、工程形象面貌及度汛要求	《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL 398—2007）第 3.7.2 条	3.7.2 设计单位应于汛前提出工程度汛标准、工程形象面貌及度汛要求	勘察 设计 单位				
5.0.5	未按规定制定防洪水度汛方案和超标准洪水预案或未备案、报批	<p>《水利工程建设安全生产管理规定》（水利部令第 26 号，2019 年水利部令第 50 号修改）第九条、第二十一条；</p> <p>《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL 398—2007）第 3.7.1 条；</p> <p>《水利水电工程施工安全管理导则》（SL 721—2015）第 7.5.2 条</p>	<p>第九条 项目法人应当组织编制保证安全生产的措施方案，并自工程开工之日起 15 个工作日内报有管辖权的水行政主管部门、流域管理机构或者其委托的水利工程建设安全生产监督机构（以下简称安全生产监督机构）备案。建设过程中安全生产的情况发生变化时，应当及时对保证安全生产的措施方案进行调整，并报原备案机关。</p> <p>保证安全生产的措施方案应当根据有关法律法规、强制性标准和技术规范的要求并结合工程的具体情况编制，应当包括以下内容：</p> <p>（七）工程度汛方案、措施；</p> <p>第二十一条 施工单位在建设有度汛要求的水利工程时，应当</p>	项目 法人	施工 单位	监理 单位		★

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			<p>根据项目法人编制的工程度汛方案、措施制定相应的度汛方案，报项目法人批准；涉及防汛调度或者影响其他工程、设施度汛安全的，由项目法人报有管辖权的防汛指挥机构批准。</p> <p>3.7.1 建设单位应组织成立施工、设计、监理等单位参加的工程防汛机构，负责工程安全度汛工作。组织制定度汛方案及超标准洪水的度汛预案。</p> <p>7.5.2 度汛方案应包括防汛度汛指挥机构设置、度汛工程形象、汛期施工情况、防汛度汛工作重点，人员、设备、物资准备和安全度汛措施，以及雨情、水情、汛情的获取方式和通信保障方式等内容。防汛度汛指挥机构应由项目法人、监理单位、施工单位、设计单位主要负责人组成</p>					
5.0.6	未落实防汛抢险队伍和防汛抢险物资	<p>《生产安全事故应急条例》（国务院令 第 708 号）第十二条；</p> <p>《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015）第 3.13.7 条；</p> <p>《水利水电工程施工安全管理导则》（SL 721—2015）第 7.5.5 条</p>	<p>第十二条 生产经营单位应当及时将本单位应急救援队伍建立情况按照国家有关规定报送县级以上人民政府负有安全生产监督管理职责的部门，并依法向社会公布。</p> <p>3.13.7 施工单位应按设计要求和现场施工情况编制度汛措施和应急处置方案，报监理审批，成立防汛抢险队伍，配置足够的防汛抢险物资，随时做好防汛抢险准备工作。</p> <p>7.5.5 施工单位应根据批准的度汛方案和超标准洪水应急预案，制订防汛度汛及抢险措施，报项目法人批准，并按批准的措施落实防汛抢险队伍和防汛器材、设备等物资准备工作，做好汛期值班，保证汛情、工情、险情信息渠道畅通</p>	施工单位	监理单位	项目法人		
5.0.7	汛期水情预报工作不到位	《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL 398—2007）第 3.7.4 条	3.7.4 建设单位应做好汛期水情预报工作，准确提供水文气象信息，预测洪峰流量及到来时间和过程，及时通告各单位	项目法人				

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.0.8	未开展防洪度汛专项检查	<p>《关于进一步加强水利生产安全事故隐患排查治理工作的意见》（水安监〔2017〕409号）第四条；</p> <p>《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL 398—2007）第 3.7.5 条；</p> <p>《水利水电工程施工安全管理导则》（SL 721—2015）第 7.5.6 条</p>	<p>第四条 全面排查事故隐患。水利生产经营单位应结合实际，从物的不安全状态、人的不安全行为和管理上的缺陷等方面，明确事故隐患排查事项和具体内容，编制事故隐患排查清单，组织安全生产管理人员、工程技术人员和其他相关人员排查事故隐患。事故隐患排查应坚持日常排查与定期排查相结合，专业排查与综合检查相结合，突出重点部位、关键环节、重要时段，排查必须全面彻底，不留盲区 and 死角。水利建设各参建单位和运行管理单位要按照《水利工程生产安全重大事故隐患判定标准（试行）》，其他水利生产经营单位按照相关事故隐患判定标准，对本单位存在的事故隐患级别作出判定，建立事故隐患信息档案，将排查出的事故隐患向从业人员通报。重大事故隐患须经本单位主要负责人同意，报告上级水行政主管部门。</p> <p>3.7.5 防汛期间，应组织专人对围堰、子堤等重点防汛部位巡视检查，检察水情变化，发现险情，及时进行抢险加固或组织撤离。</p> <p>7.5.6 项目法人在汛前应组织有关参建单位，对生活、办公、施工区域内进行全面检查，对围堰、子堤、人员聚集区等重点防洪度汛部位和有可能诱发山体滑坡、垮塌和泥石流等灾害的区域、施工作业点进行安全评估，制定和落实防范措施</p>	施工单位	监理单位	项目法人		★
5.0.9	超标准洪水来临前未组织人员及设备及时撤离	<p>《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL 398—2007）第 3.7.6 条；</p> <p>《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015）第 3.13.8 条</p>	<p>3.7.6 防汛期间，超标洪水来临前，施工淹没危险区的施工人员及施工机械设备，应及时组织撤离到安全地点。</p> <p>3.13.8 防汛期间应加强领导干部现场值班，及时协调处理各类突发事件的应急管理</p>	施工单位	监理单位	项目法人		

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
5.0.10	未进行防汛应急演练，未对演练结果进行评估	《生产安全事故应急预案管理办法》（安监总局令第88号，2019年应急管理部令第2号修改）第三十三条、第三十四条； 《水利工程建设项目法人管理指导意见》（水建设〔2020〕258号）第三条； 《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015）第3.13.6条； 《水利水电工程施工安全管理导则》（SL 721—2015）第7.5.8条	第三十三条 生产经营单位应当制定本单位的应急预案演练计划，根据本单位的事故风险特点，每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练。 易燃易爆物品、危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输单位，矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工等单位，以及宾馆、商场、娱乐场所、旅游景区等人员密集场所经营单位，应当至少每半年组织一次生产安全事故应急预案演练，并将演练情况报送所在地县级以上地方人民政府负有安全生产监督管理职责的部门。 县级以上地方人民政府负有安全生产监督管理职责的部门应当对本行政区域内前款规定的重点生产经营单位的生产安全事故应急救援预案演练进行抽查；发现演练不符合要求的，应当责令限期改正。 第三十四条 应急预案演练结束后，应急预案演练组织单位应当对应急预案演练效果进行评估，撰写应急预案演练评估报告，分析存在的问题，并对应急预案提出修订意见。 第三条 （八）项目法人对工程建设的质量、安全、进度和资金使用负首要责任，应承担以下主要职责： 11.负责组织编制、审核、上报在建工程度汛方案和应急预案，落实安全度汛措施，组织应急预案演练，对在建工程安全度汛负责。 3.13.6 每年应根据工程形象进度要求，项目法人牵头组织编制度汛方案和应急预案，并适时组织防汛应急演练。 7.5.8 项目法人每年应至少组织一次防汛应急演练	施工单位	监理单位	项目法人	★	
6	应急与事故管理							
6.1	应急准备							

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
6.1.1	未编制生产安全事故应急救援预案，或未公布	《生产安全事故应急条例》（国务院令 第 708 号）第五条	第五条 ……生产经营单位应当针对本单位可能发生的生产安全事故的特点和危害，进行风险辨识和评估，制定相应的生产安全事故应急救援预案，并向本单位从业人员公布	施工单位	项目法人			★
6.1.2	生产安全事故应急救援预案未按规定及时修改	《生产安全事故应急条例》（国务院令 第 708 号）第六条	<p>第六条 生产安全事故应急救援预案应当符合有关法律、法规、规章和标准的规定，具有科学性、针对性和可操作性，明确规定应急组织体系、职责分工以及应急救援程序和措施。有下列情形之一的，生产安全事故应急救援预案制定单位应当及时修改相关预案：</p> <p>（一）制定预案所依据的法律、法规、规章、标准发生重大变化；</p> <p>（二）应急指挥机构及其职责发生调整；</p> <p>（三）安全生产面临的风险发生重大变化；</p> <p>（四）重要应急资源发生重大变化；</p> <p>（五）在预案演练或者应急救援中发现需要修改预案的重大问题；</p> <p>（六）其他应当修改的情形</p>	施工单位	项目法人			
6.1.3	生产安全事故应急救援预案编制内容不合规	《生产安全事故应急条例》（国务院令 第 708 号）第六条； 《生产安全事故应急预案管理办法》（安监总局令 第 88 号，2019 年应急管理部令 第 2 号修改）第八条	<p>第六条 生产安全事故应急救援预案应当符合有关法律、法规、规章和标准的规定，具有科学性、针对性和可操作性，明确规定应急组织体系、职责分工以及应急救援程序和措施……</p> <p>第八条 应急预案的编制应当符合下列基本要求：</p> <p>（一）有关法律、法规、规章和标准的规定；</p> <p>（二）本地区、本部门、本单位的安全生产实际情况；</p> <p>（三）本地区、本部门、本单位的危险性分析情况；</p> <p>（四）应急组织和人员的职责分工明确，并有具体的落实措施；</p> <p>（五）有明确、具体的应急程序和处置措施，并与其应急能力相适应；</p>	施工单位	项目法人			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			(六) 有明显的应急保障措施, 满足本地区、本部门、本单位的应急工作需要; (七) 应急预案基本要素齐全、完整, 应急预案附件提供的信息准确					
6.1.4	生产安全事故应急救援预案未备案	《生产安全事故应急条例》(国务院令 第 708 号) 第七条	第七条 ……易燃易爆物品、危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输单位, 矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位, 以及宾馆、商场、娱乐场所、旅游景区等人员密集场所经营单位, 应当将其制定的生产安全事故应急救援预案按照国家有关规定报送县级以上人民政府负有安全生产监督管理职责的部门备案, 并依法向社会公布	施工单位	项目法人			
6.1.5	未组织应急救援预案演练, 或未报送演练情况	《生产安全事故应急条例》(国务院令 第 708 号) 第八条; 《生产安全事故应急预案管理办法》(安监总局令 第 88 号, 2019 年应急管理部令 第 2 号修改) 第三十一条、第三十二条	第八条 建筑施工单位……应当至少每半年组织 1 次生产安全事故应急救援预案演练, 并将演练情况报送所在地县级以上地方人民政府负有安全生产监督管理职责的部门。 第三十一条 ……生产经营单位应当组织开展本单位的应急预案、应急知识、自救互救和避险逃生技能的培训活动, 使有关人员了解应急预案内容, 熟悉应急职责、应急处置程序和措施。应急培训的时间、地点、内容、师资、参加人员和考核结果等情况应当如实记入本单位的安全生产教育和培训档案。 第三十二条 各级安全生产监督管理部门应当定期组织应急预案演练, 提高本部门、本地区生产安全事故应急处置能力	施工单位	项目法人			★
6.1.6	未按规定组建应急救援队伍	《生产安全事故应急条例》(国务院令 第 708 号) 第十条、第十一条	第十条 建筑施工单位……应当建立应急救援队伍; 其中, 小型企业或者微型企业等规模较小的生产经营单位, 可以不建立应急救援队伍, 但应当指定兼职的应急救援人员, 并且可以与邻近的应急救援队伍签订应急救援协议…… 第十一条 应急救援队伍的应急救援人员应当具备必要的专业知识、技能、身体素质和心理素质。应急救援队伍建立单位或者兼职应急救援人员所在单位应当按照国家有关规定对应	施工单位	项目法人			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			急救援人员进行培训；应急救援人员经培训合格后，方可参加应急救援工作。应急救援队伍应当配备必要的应急救援装备和物资，并定期组织训练					
6.1.7	应急救援器材、设备和物资配备不满足要求	《生产安全事故应急条例》（国务院令 第 708 号）第十三条	第十三条 建筑施工单位……应当根据本单位可能发生的生产安全事故的特点和危害，配备必要的灭火、排水、通风以及危险物品稀释、掩埋、收集等应急救援器材、设备和物资，并进行经常性维护、保养，保证正常运转	施工单位	项目法人			
6.1.8	未建立并落实应急值班制度	《生产安全事故应急条例》（国务院令 第 708 号）第十四条	第十四条 下列单位应当建立应急值班制度，配备应急值班人员： （一）县级以上人民政府及其负有安全生产监督管理职责的部门； （二）危险物品的生产、经营、储存、运输单位以及矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位； （三）应急救援队伍。 规模较大、危险性较高的易燃易爆物品、危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输单位应当成立应急处置技术组，实行 24 小时应急值班	施工单位	项目法人			
6.2	事故处理							
6.2.1	事故发生后未按规定及时上报	《中华人民共和国安全生产法》第八十条； 《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令 第 493 号）第四条、第九条	第八十条 生产经营单位发生生产安全事故后，事故现场有关人员应当立即报告本单位负责人。单位负责人接到事故报告后，应当迅速采取有效措施，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失，并按照国家有关规定立即如实报告当地负有安全生产监督管理职责的部门，不得隐瞒不报、谎报或者迟报，不得故意破坏事故现场、毁灭有关证据。 第四条 事故报告应当及时、准确、完整，任何单位和个人对事故不得迟报、漏报、谎报或者瞒报。事故调查处理应当坚持	施工单位	项目法人			

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			<p>实事求是、尊重科学的原则，及时、准确地查清事故经过、事故原因和事故损失，查明事故性质，认定事故责任，总结事故教训，提出整改措施，并对事故责任者依法追究责任。</p> <p>第九条 事故发生后，事故现场有关人员应当立即向本单位负责人报告；单位负责人接到报告后，应当于1小时内向事故发生地县级以上人民政府安全生产监督管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门报告。情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向事故发生地县级以上人民政府安全生产监督管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门报告</p>					
6.2.2	未及时开展事故救援工作	《中华人民共和国安全生产法》第四十七条； 《中华人民共和国特种设备安全法》第七十条	<p>第四十七条 生产经营单位发生生产安全事故时，单位的主要负责人应当立即组织抢救，并不得在事故调查处理期间擅离职守。</p> <p>第七十条 特种设备发生事故后，事故发生单位应当按照应急预案采取措施，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失，保护事故现场和有关证据，并及时向事故发生地县级以上人民政府负责特种设备安全监督管理的部门和有关部门报告。县级以上人民政府负责特种设备安全监督管理的部门接到事故报告，应当尽快核实情况，立即向本级人民政府报告，并按照规定逐级上报。必要时，负责特种设备安全监督管理的部门可以越级上报事故情况。对特别重大事故、重大事故，国务院负责特种设备安全监督管理的部门应当立即报告国务院并通报国务院安全生产监督管理部门等有关部门。与事故相关的单位和人员不得迟报、谎报或者瞒报事故情况，不得隐匿、毁灭有关证据或者故意破坏事故现场</p>	施工单位	项目法人			
6.2.3	事故发生后未落实防范和整改措施	《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令 第493号）第三十二条、第三十三条	第三十二条 重大事故、较大事故、一般事故，负责事故调查的人民政府应当自收到事故调查报告之日起15日内做出批复；特别重大事故，30日内做出批复，特殊情况下，批复时间可以	施工单位	项目法人			

续表

序号	问题描述	相关法规标准	法规标准内容或条款	责任主体				备注
			<p>适当延长，但延长的时间最长不超过 30 日。有关机关应当按照人民政府的批复，依照法律、行政法规规定的权限和程序，对事故发生单位和有关人员进行行政处罚，对负有事故责任的国家工作人员进行处分。 事故发生单位应当按照负责事故调查的人民政府的批复，对本单位负有事故责任的人员进行处理。 负有事故责任的人员涉嫌犯罪的，依法追究刑事责任。</p> <p>第三十三条 事故发生单位应当认真吸取事故教训，落实防范和整改措施，防止事故再次发生。防范和整改措施的落实情况应当接受工会和职工的监督。安全生产监督管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门应当对事故发生单位落实防范和整改措施的情况进行监督检查</p>					