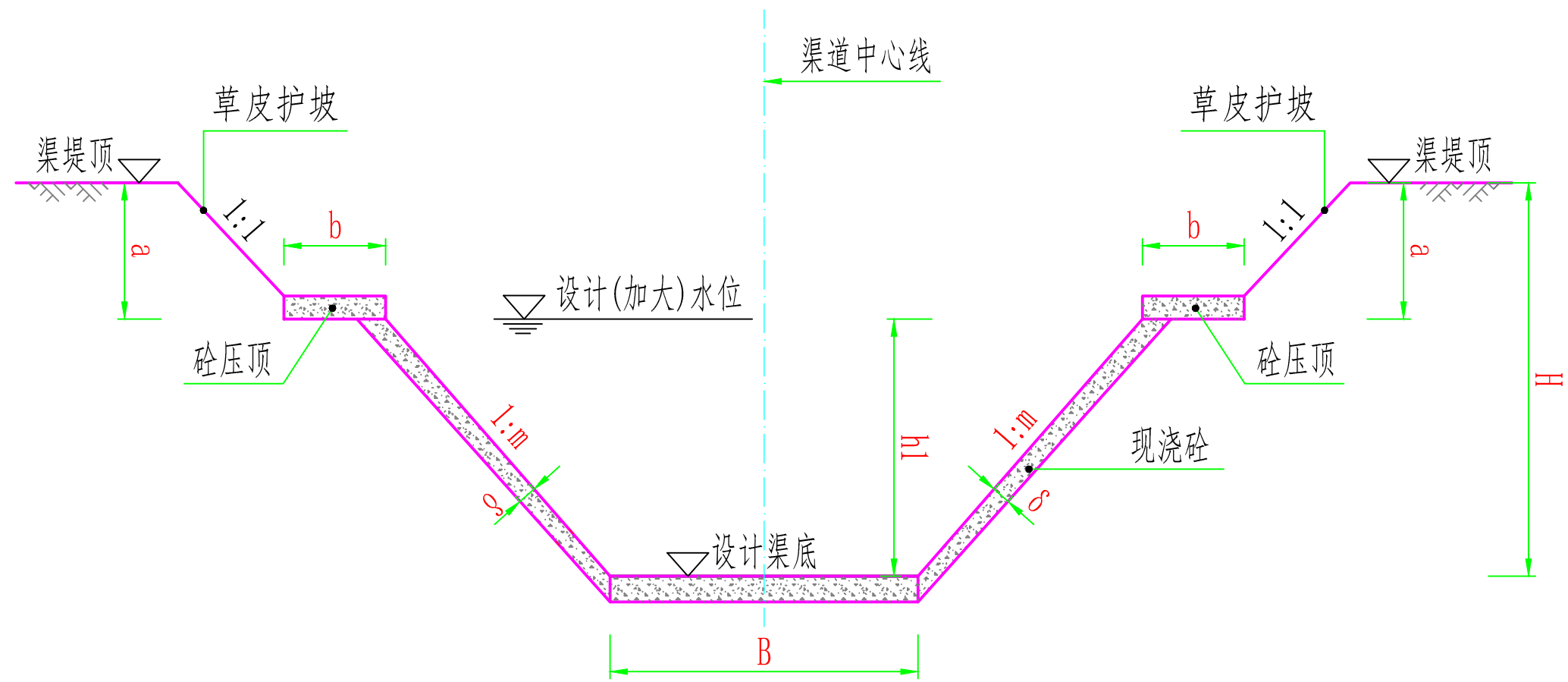
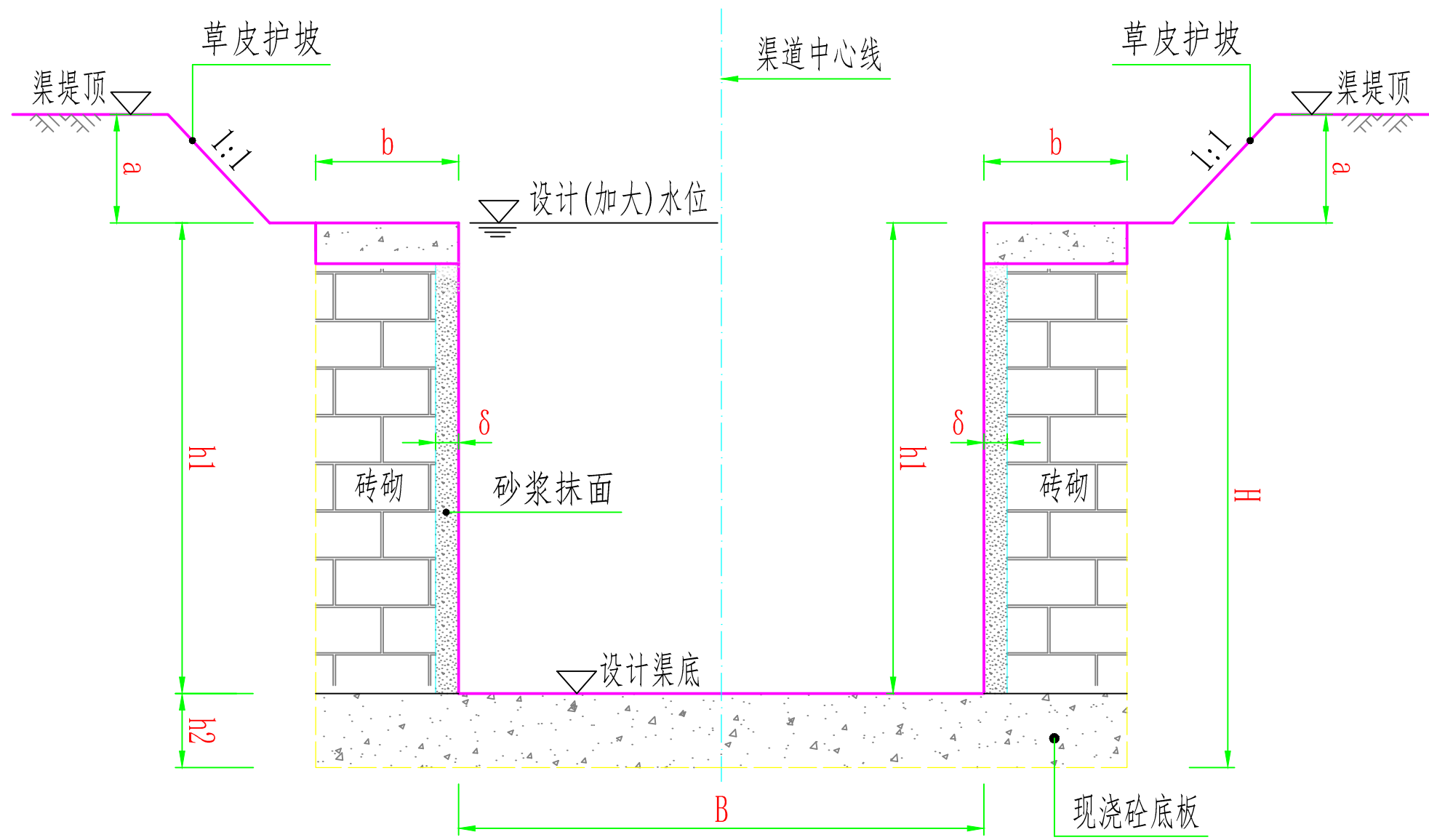


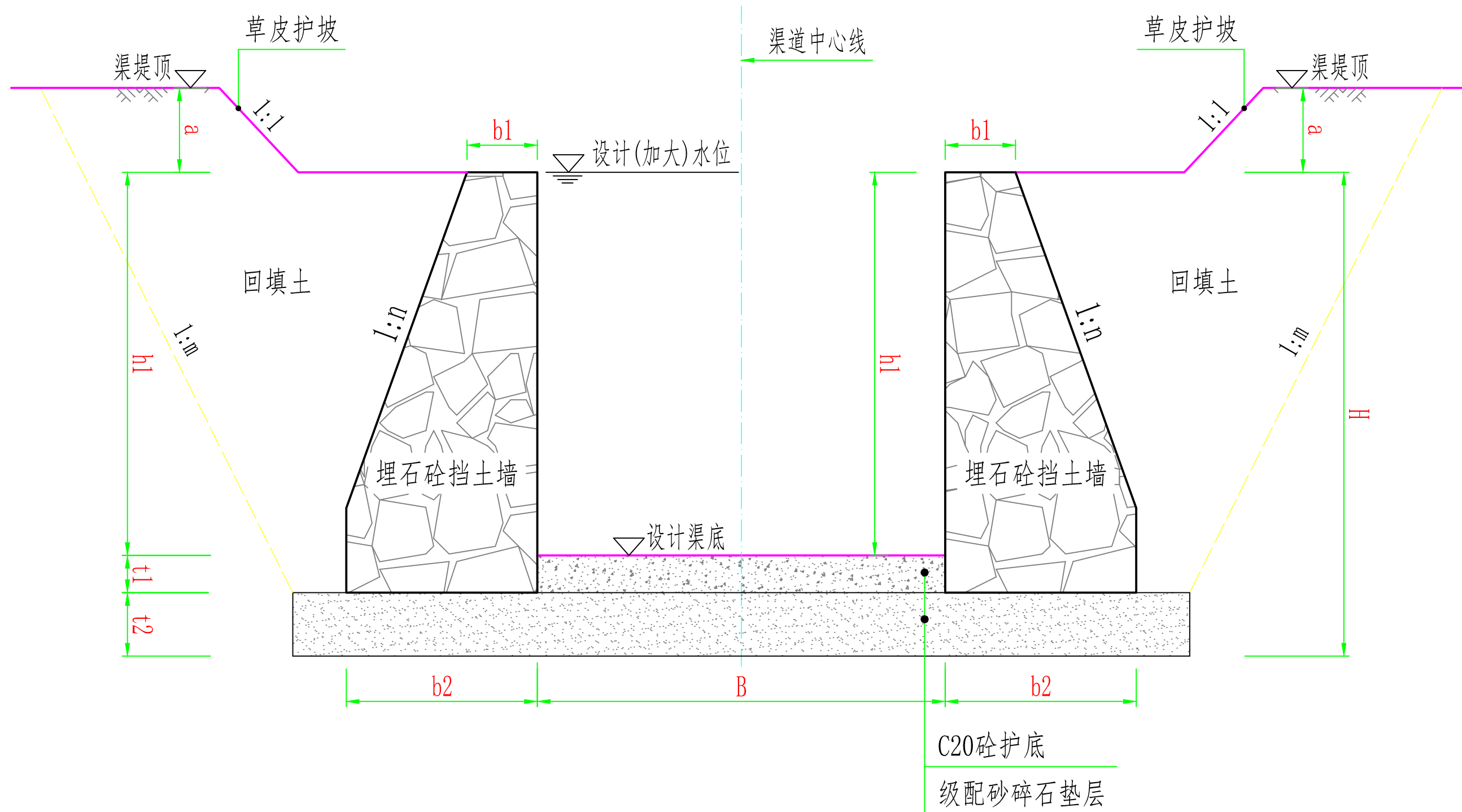
		日期
		会签者
		会签单位



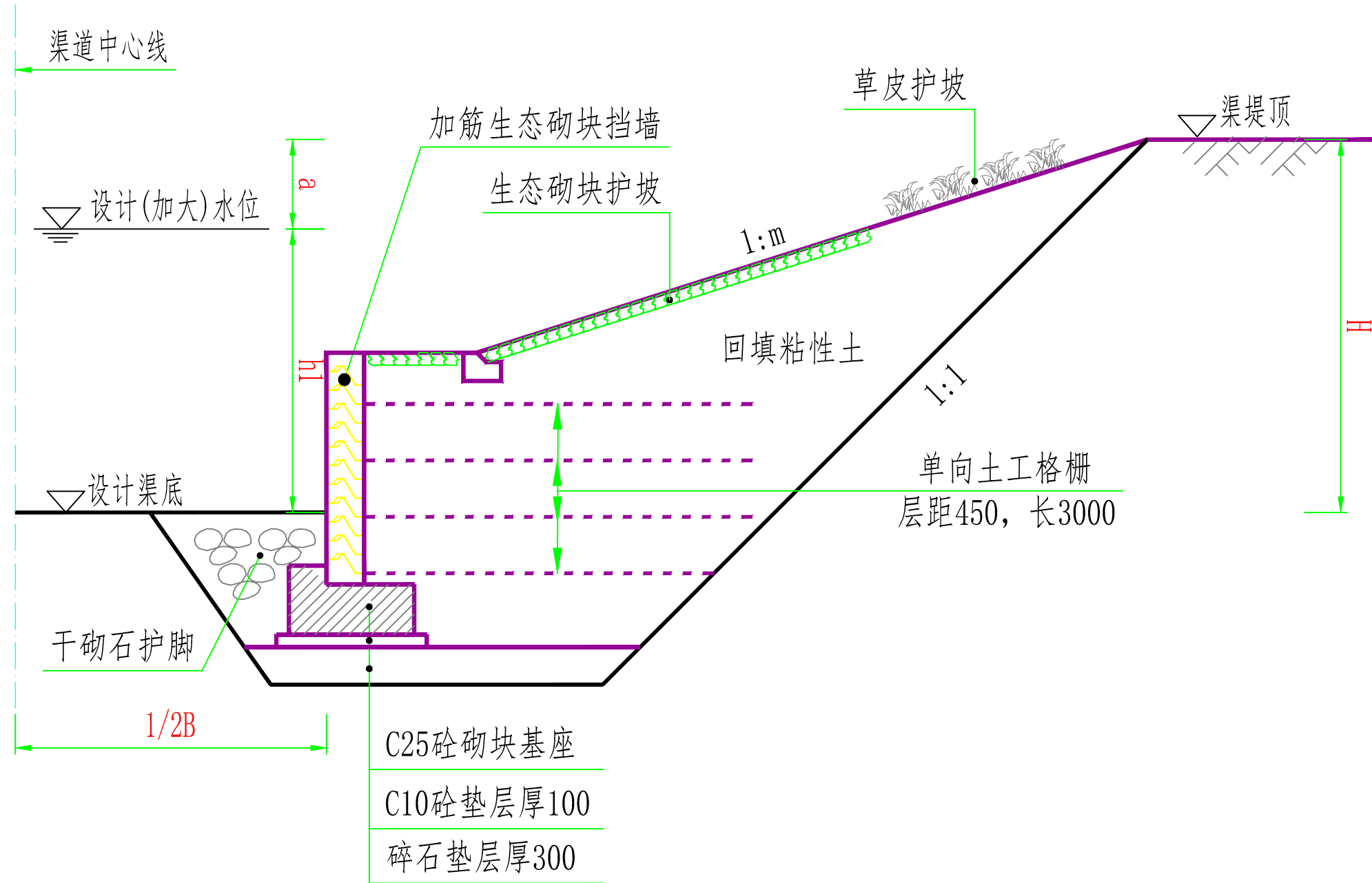
梯形衬砌（现浇）断面图



矩形衬砌渠道断面图（一）
（砖砌抹面）



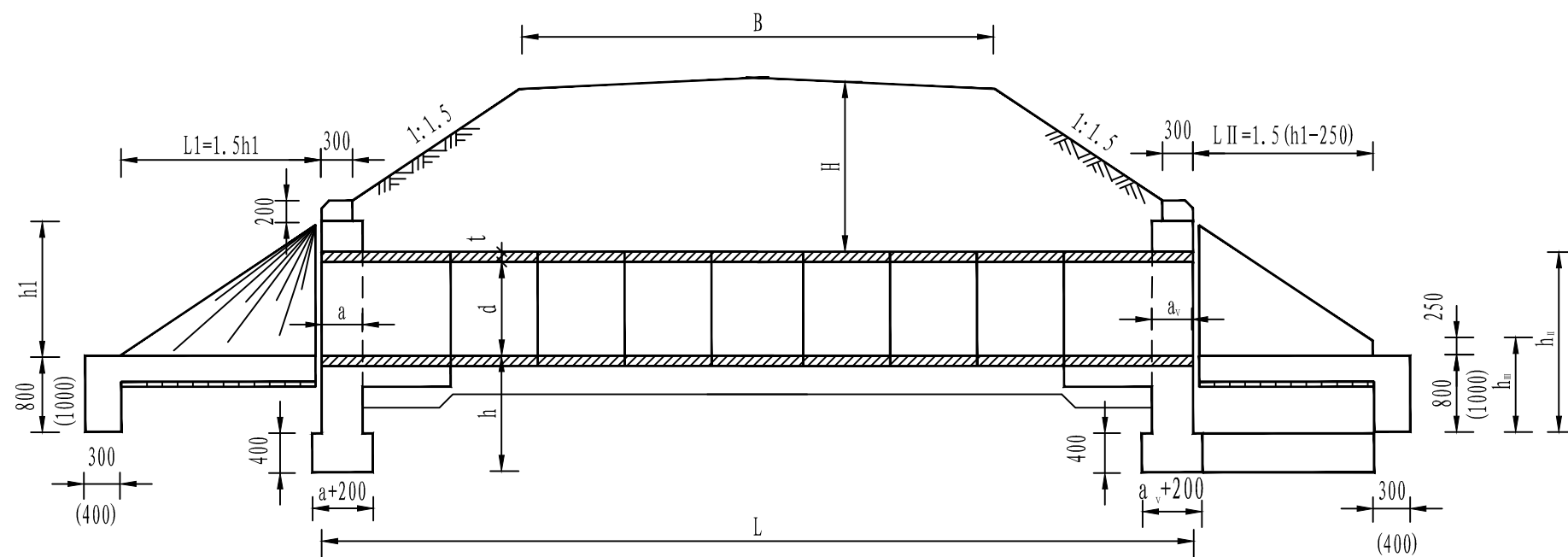
矩形衬砌渠道断面图（二）
（埋石砼挡墙）



生态挡墙断面图

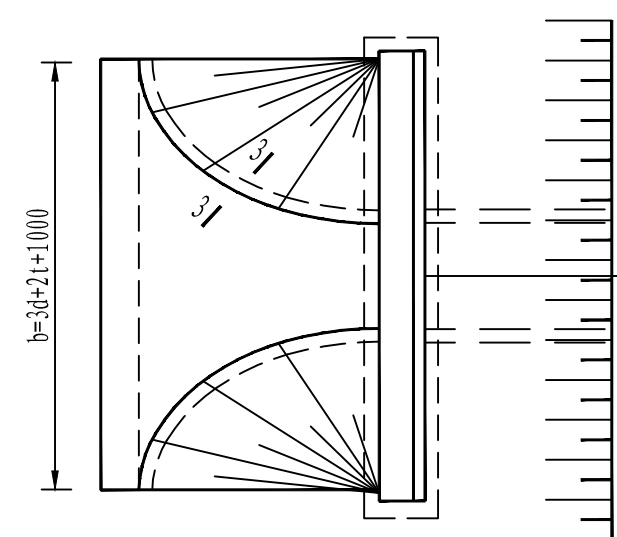
说明： 1. 本图尺寸单位：除特殊说明外，其余均以mm计。
2. 本图适用于设计流量在 $1\text{m}^3/\text{s}$ （加大流量 $1.3\text{m}^3/\text{s}$ ）以下的小型渠道。
3. 图中b表示渠道底宽，h1表示加大水深、衬砌高度，a表示渠顶安全超高。
4. 图中未表示或未说明部分，参考相关现行规范执行。

附图 2.1		渠道典型断面图
核 定		
校 核		渠道典型断面图
设 计		2014年4月

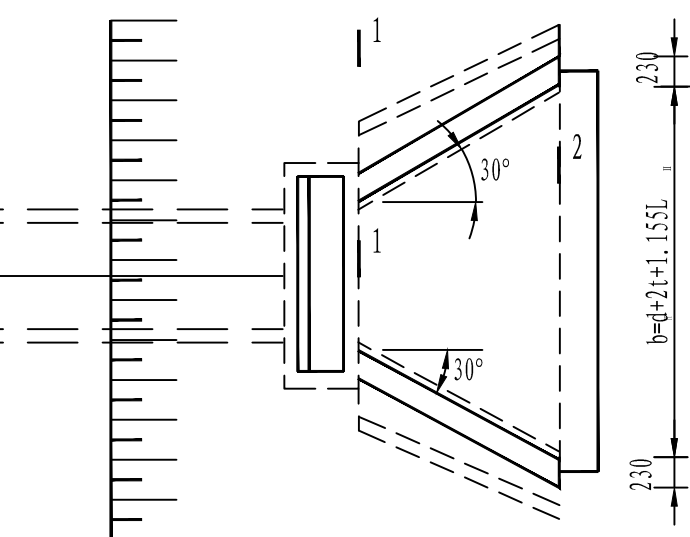


一字墙护坡洞口纵断面

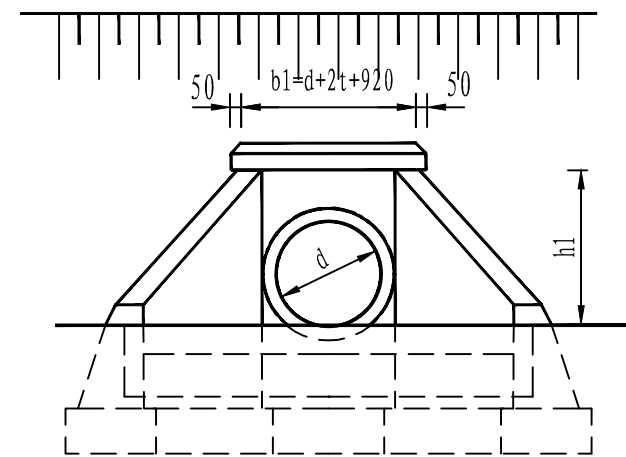
八字翼墙洞口纵断面



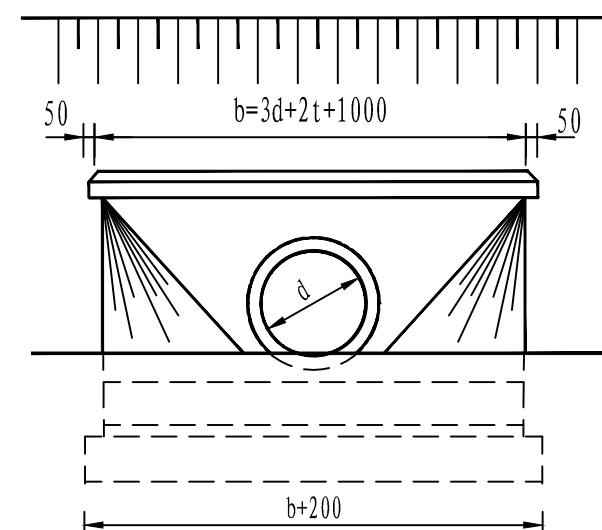
一字墙护坡洞口平面



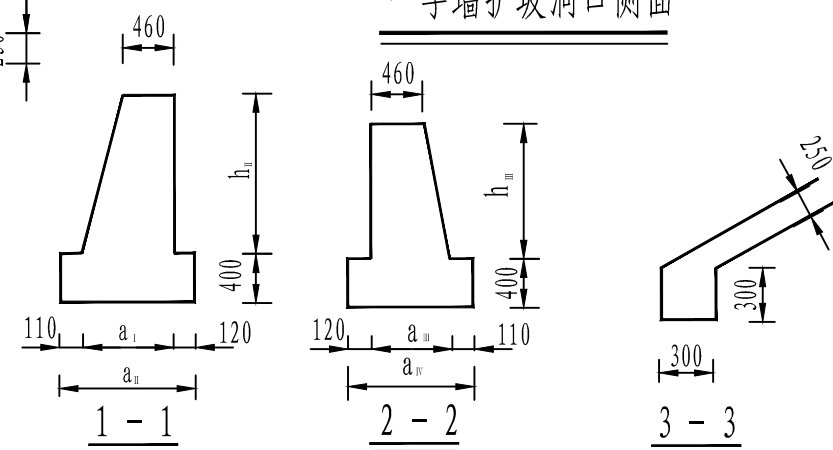
八字翼墙洞口平面



八字翼墙洞口侧面



一字墙护坡洞口侧面



说明:

1. 本图尺寸均以mm计;
2. 洞口混凝土铺砌厚度: 流速小于3.5m/s为250mm; 流速大于3.5m/s, 为400mm; 铺砌层下设置砂砾或碎石垫层厚100-150mm; 洞口挡墙均采用混凝土;
3. 洞前路堤护坡视实际情况设置;
4. 隔水墙尺寸括号内数值为流速在3.5米/秒以上采用值。

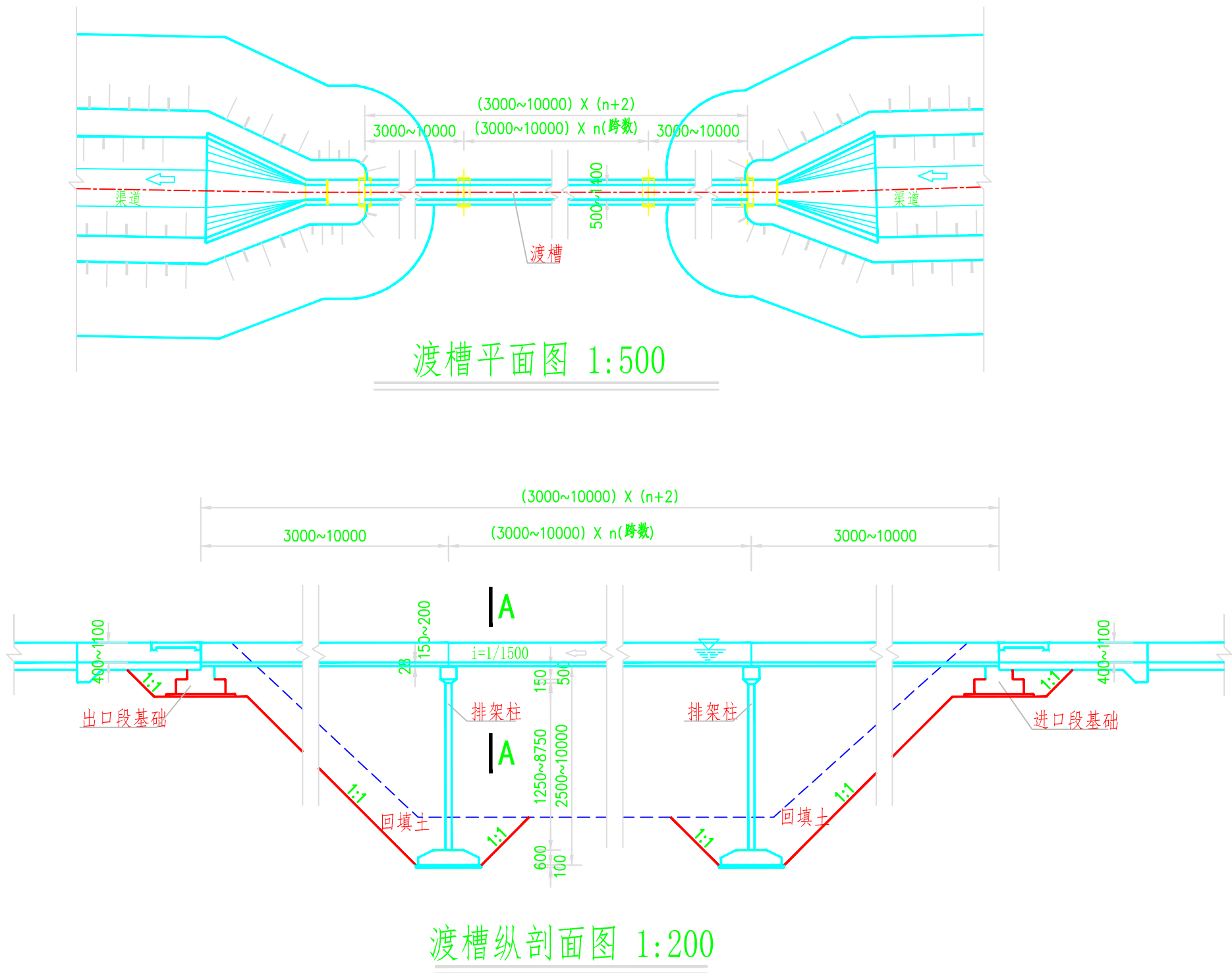
附图3.1

管涵一般构造定型设计图

核定
校核
设计

布置、结构图
2014年4月

		日期
	会签者	
	会签单位	

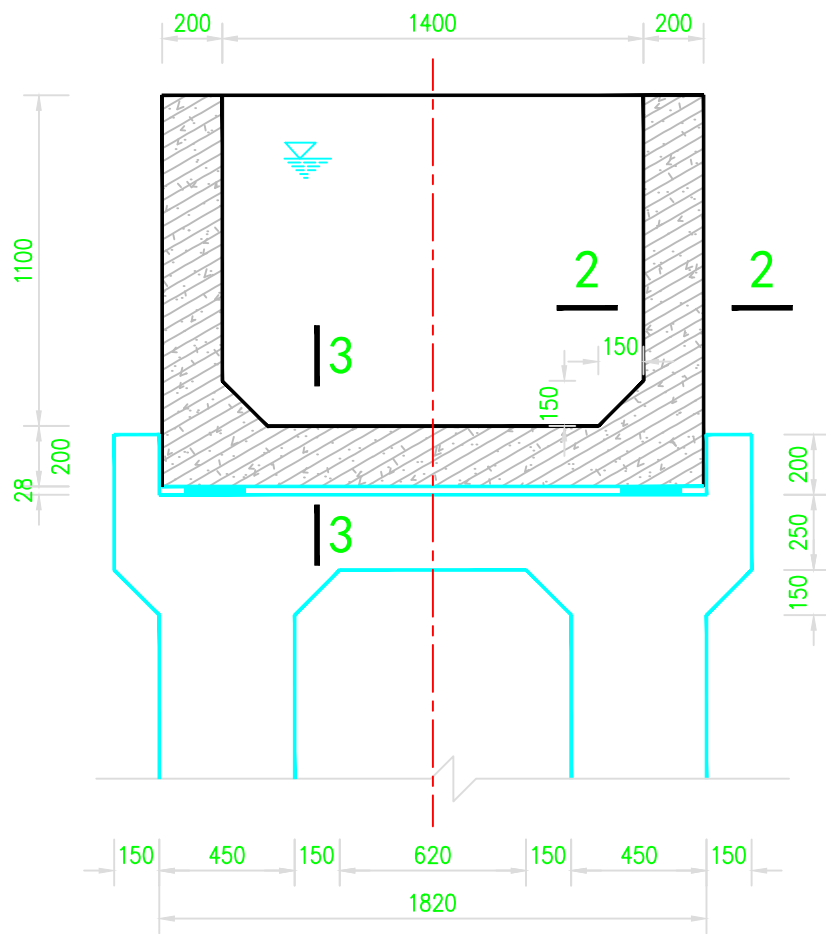


说明:

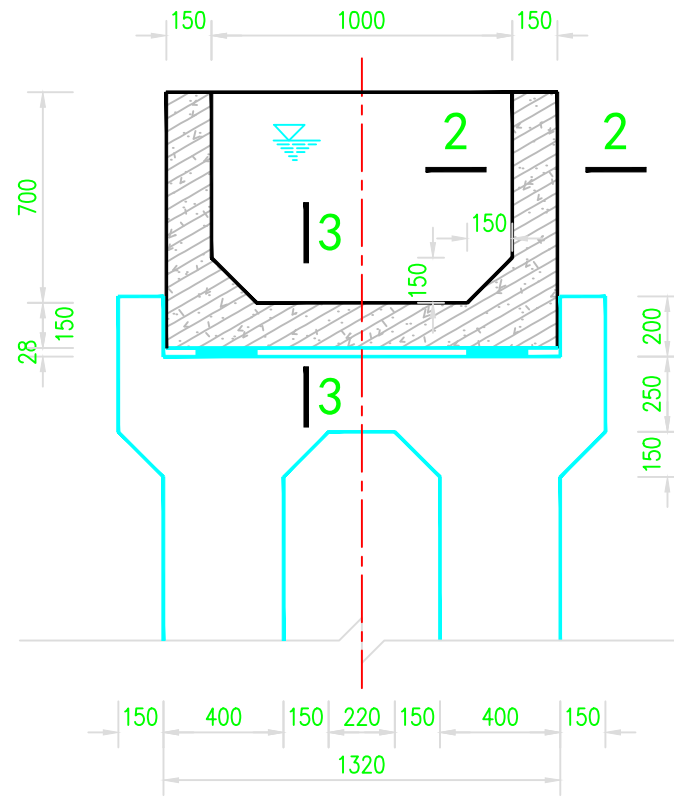
1. 本土尺寸均以mm计。
2. 渡槽跨越河沟，槽底必须位于洪水位之上。
3. 渡槽进出口采用渐变段与上下游渠道衔接。
4. 渡槽排架基础回填土应仔细夯实，密实度 $\geq 96\%$, 夯实范围应比建筑物周边大1m。
5. 地基承载力应按稳定应力计算要求确定。
6. 槽身与渐变段连接处及各跨槽身连接处均设伸缩止水缝。
7. 槽身及排架混凝土强度等级为C25，钢筋的混凝土保护层为25mm。
8. 排架基础下设100mm厚C10混凝土垫层。

附图 3.2	典型渡槽设计图	
核定		
校核		平面图、纵剖面图
设计		2014年4月

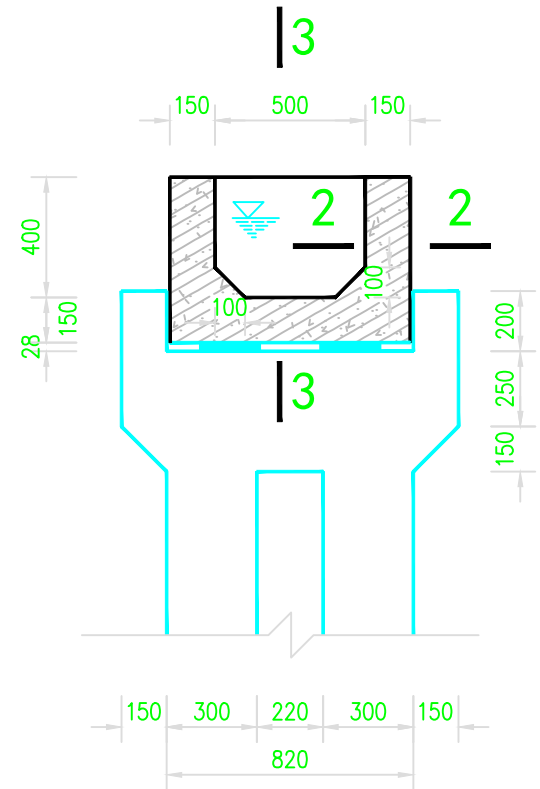
		日期
		会签者
		会签单位



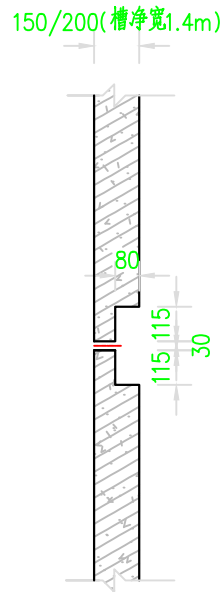
A-A剖面图 1:25
(槽净宽1.4m)



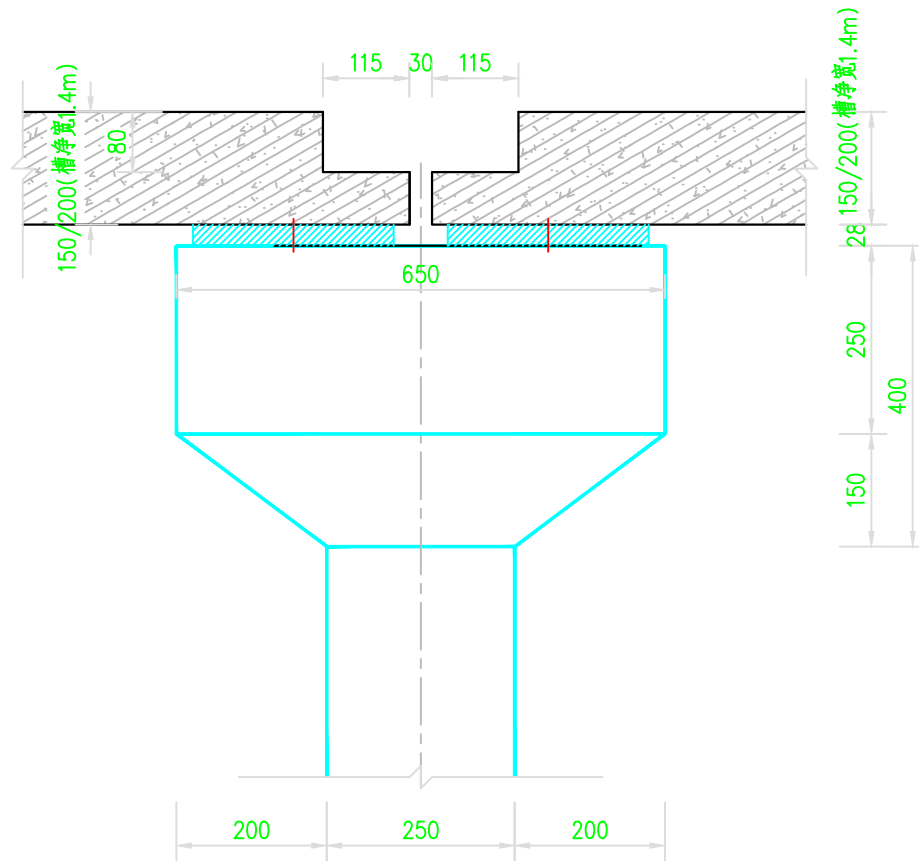
A-A剖面图 1:25
(槽净宽1m)



A-A剖面图 1:25
(槽净宽0.5m)



2-2剖面 1:25
(止水未示)



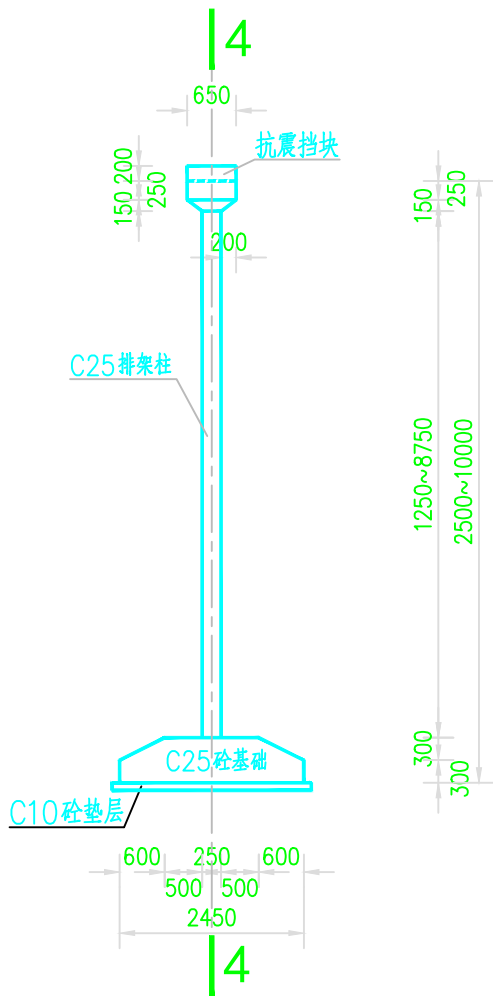
3-3剖面 1:10
(止水未示)

说明:

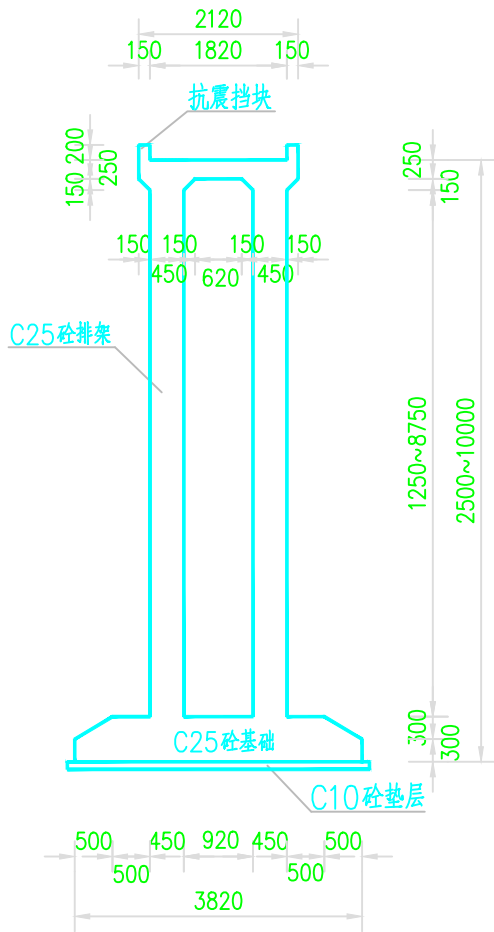
1. 图中尺寸均以mm计。
2. 槽身及排架混凝土强度等级为C25，钢筋的混凝土保护层为25mm。
3. 排架基础下设100mm厚C10混凝土垫层。

附图 3.3	典型渡槽设计图	
核定		
校核		槽身结构图
设计		2014年4月

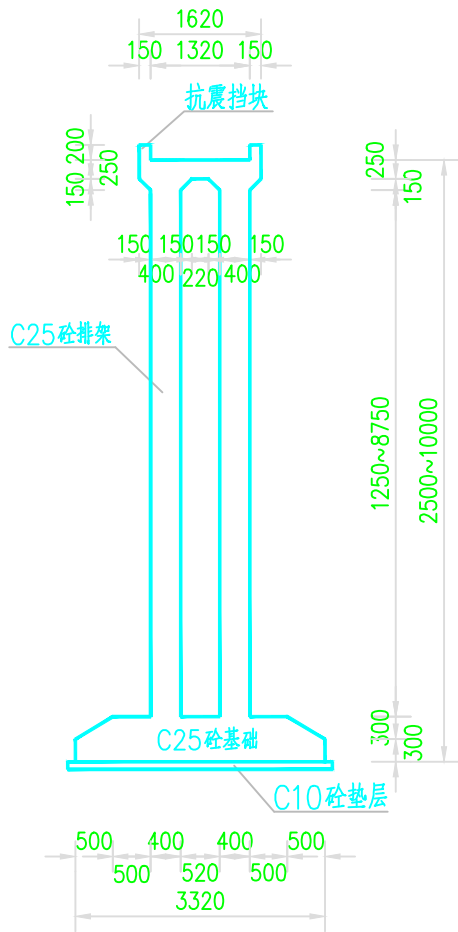
			日期
		会签者	
		会签单位	



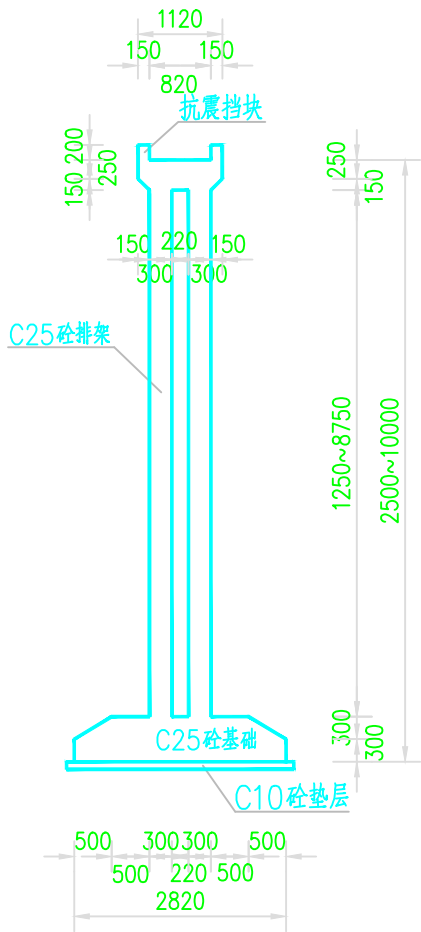
排架立面图 1:100



4-4剖面图 1:100
(槽净宽1.4m)



4-4剖面图 1:100
(槽净宽1m)



4-4剖面图 1:100
(槽净宽0.5m)

说明:

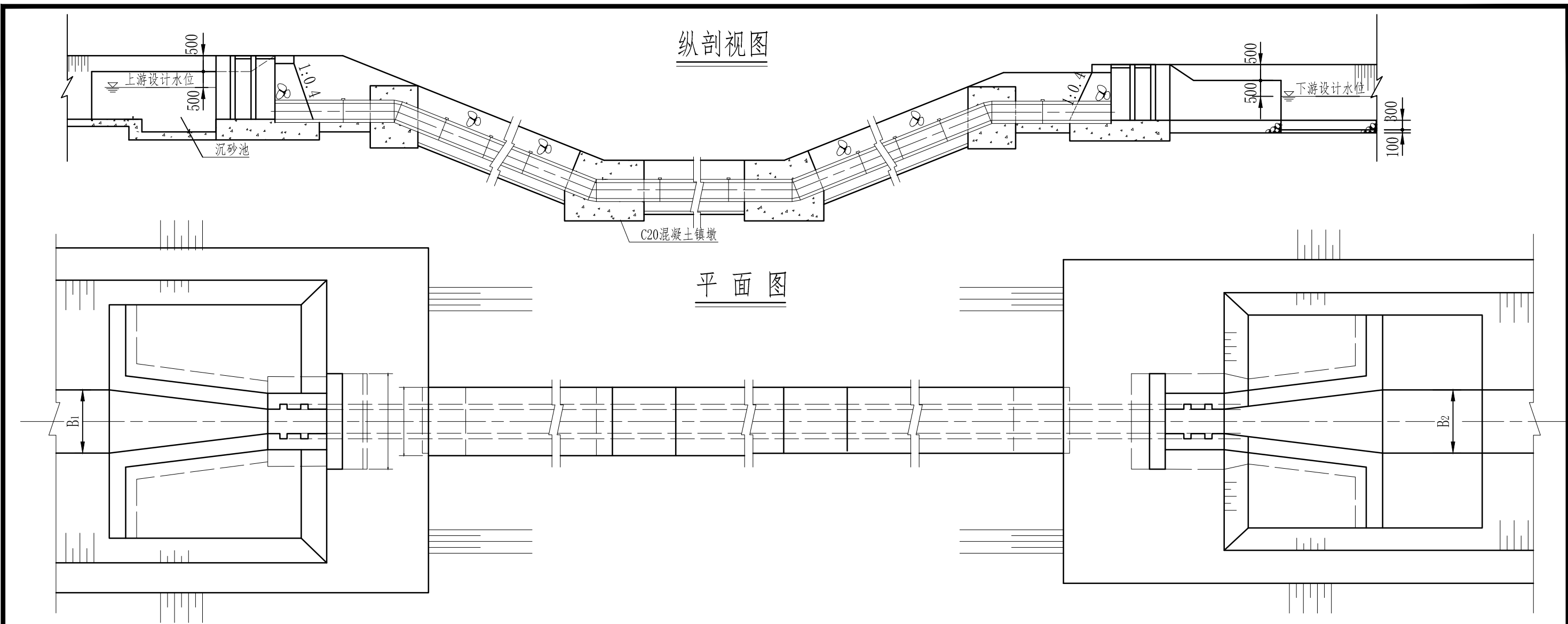
1. 图中尺寸均以mm计。
2. 槽身及排架混凝土强度等级为C25，钢筋的混凝土保护层为25mm。
3. 排架基础下设100mm厚C10混凝土垫层。

附图 3.4

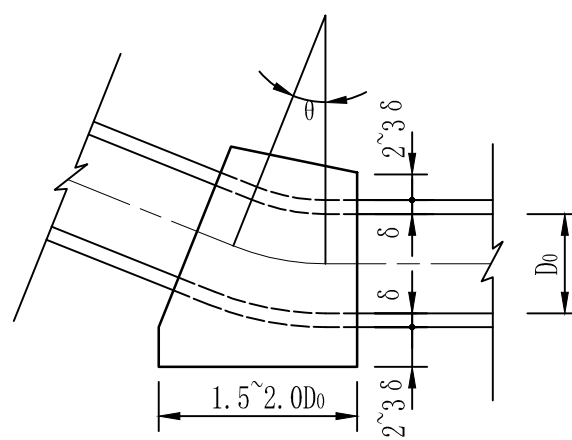
典型渡槽设计图

核定
校核
设计

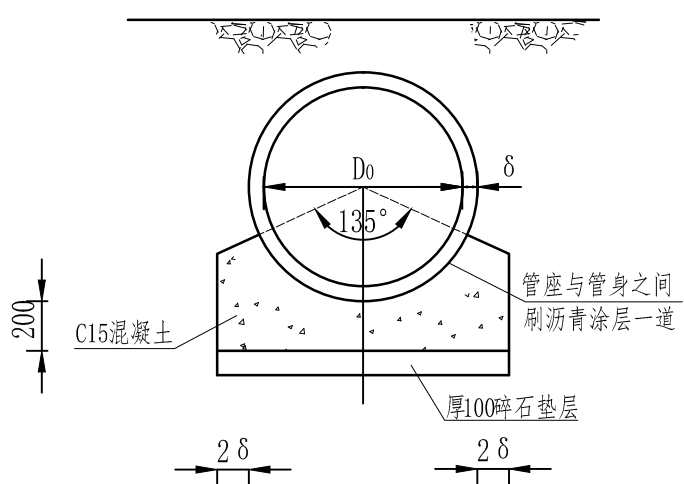
排架结构图
2014年4月



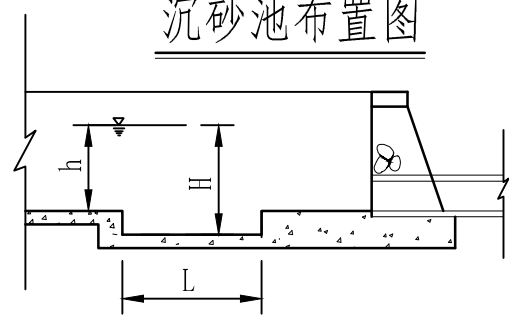
镇墩结构图



管座结构图

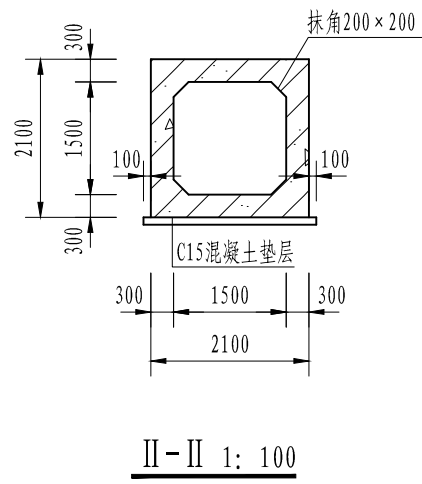
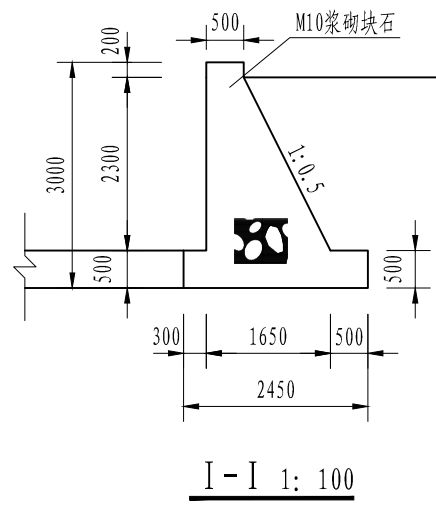
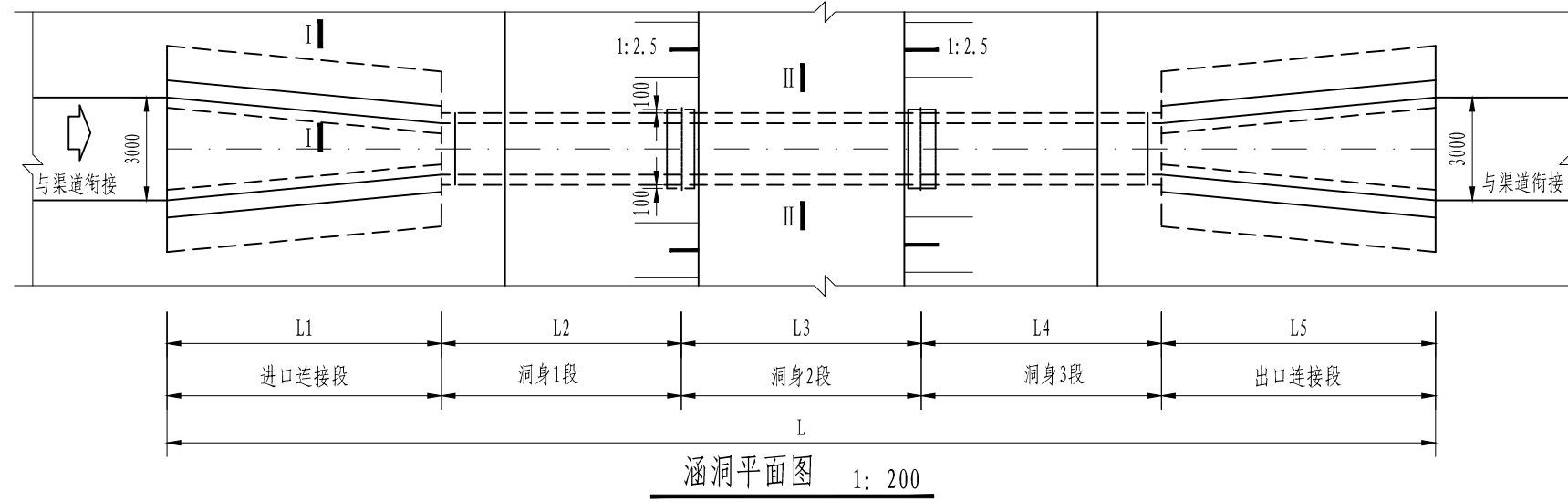
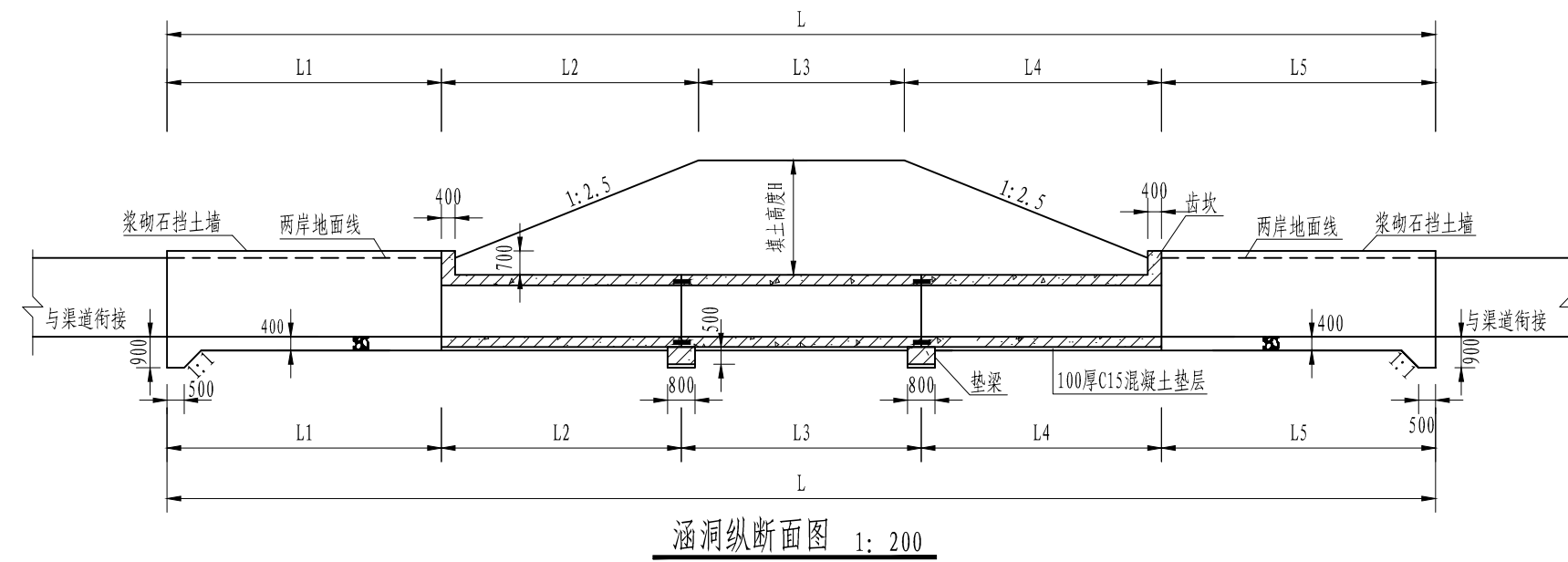


沉砂池布置图



- 说明:
- 1、本图为小型倒虹吸管设计图，尺寸单位为mm；
 - 2、倒虹吸管采用钢筋混凝土管，根据流量确定管径，根据管径与水头确定管壁厚；
 - 3、管身混凝土强度等级C20，钢筋的混凝土保护层厚根据壁厚确定；
 - 4、进水池长L根据泥沙情况计算获得；
 - 5、要求地基承载力 $\geq 150\text{kpa}$ 。

附图3.5	倒虹吸定型设计图	
核定		
校核		结构布置图
设计		2014年4月



说明:

1. 图中尺寸单位为mm。
2. 荷载等级: 公路-II级。
3. 进出口采用八字翼墙洞口, 也可根据地形要求采用其他型式。
4. 涵洞按照无压水流设计, 自由出流。实际大于最大纵坡时应采取措施保证涵洞稳定。

水力计算见下表:

跨径 (m)	涵高 (m)	最大过 水量Q (m ³ /s)	壅水高 度H _m (m)	进口水 深H ₀ (m)	临界水 深H _k (m)	收缩水 深H _c (m)	临界流 速v _k (m/s)	临界坡 深i _k (%)	最大纵坡 (%)
1.50	1.50	2.70	1.44	1.25	0.85	0.76	2.89	1.04	3.29
1.50	2.00	4.15	1.92	1.67	1.13	1.02	3.33	1.21	2.54
2.00	2.00	6.04	1.92	1.67	1.13	1.02	3.33	0.08	1.93
2.00	2.50	8.44	2.39	2.08	1.42	1.27	3.73	0.98	1.50
2.50	2.50	11.10	2.39	2.08	1.42	1.27	3.73	0.78	1.29
2.50	3.00	14.60	2.87	2.50	1.70	1.53	4.08	0.85	1.10

出口流速按照4.5m/s考虑。涵长≤30m均可以选用。根据实际地形布置涵洞时, 可适当调整管顶上端墙高度使涵洞长度保证整数, 端墙高度不宜超过1000mm。

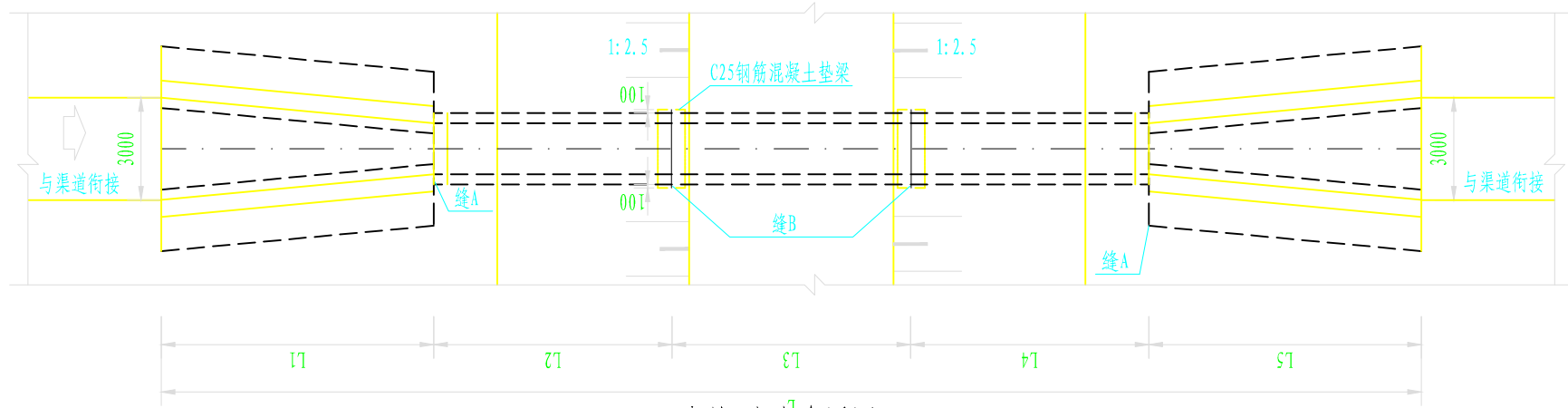
5. 填土高度分为以下几类:

填土高度H (m)	
0.1 < H ≤ 0.5	0.5 < H ≤ 4.0

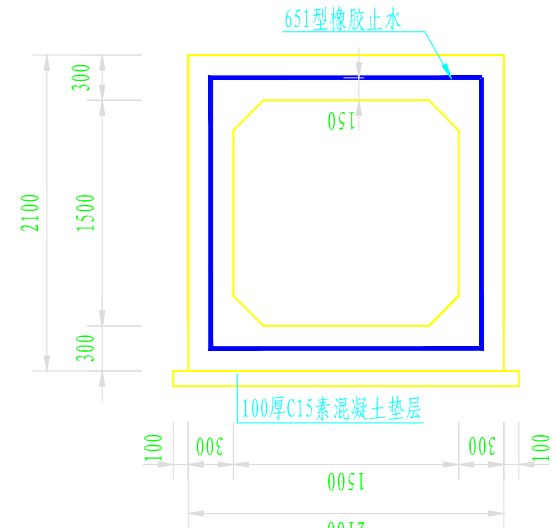
填土高度0.1m < H ≤ 0.5m时可视为明涵, 涵洞上方可直接做桥面铺装和栏杆。

6. 涵洞按照正交计算, 斜交涵洞可以采用涵身斜做, 进出口正做。
7. 涵洞基础地基承载力容许值[f_a]不小于120kPa, 涵洞基础可根据地基情况选择是否选用垫梁, 建于基岩或砂砾石地基上的涵洞可不设垫梁。若是遇到软弱地基需进行地基处理。
8. 根据《公路涵洞设计细则》(JTG/T D65-04-2007), 涵洞中部应设置沉降缝一道, 当涵身长度超过20m时, 可视具体情况每隔6m左右再设沉降缝。
9. 沉降缝必须贯穿整个断面(包括基础), 缝宽20~30mm。为防止涵洞沉降缝漏水, 沉降缝接头应做止水处理。
10. 涵洞采用C30钢筋混凝土, 进出口翼墙、铺砌等附属构件采用M10浆砌石。
11. 施工时应做好施工地质工作, 地基保证均匀、密实; 涵洞进出口处必须进行铺砌, 长度根据实际情况而定; 涵洞顶上及涵身两侧在不小于2倍孔径范围内的填土分层对称夯实, 压实度≥93%。
12. 现浇混凝土矩形涵洞典型设计孔径为1.5m×1.5m, 填土高度按照0.5m < H ≤ 4.0m考虑。
13. 其余孔径的矩形涵洞配筋可参考“广东省公路勘察规划设计院”的《公路涵洞标准图》。
14. 未尽事宜详见《公路桥涵施工技术规范》(JTJ 041-2000)。

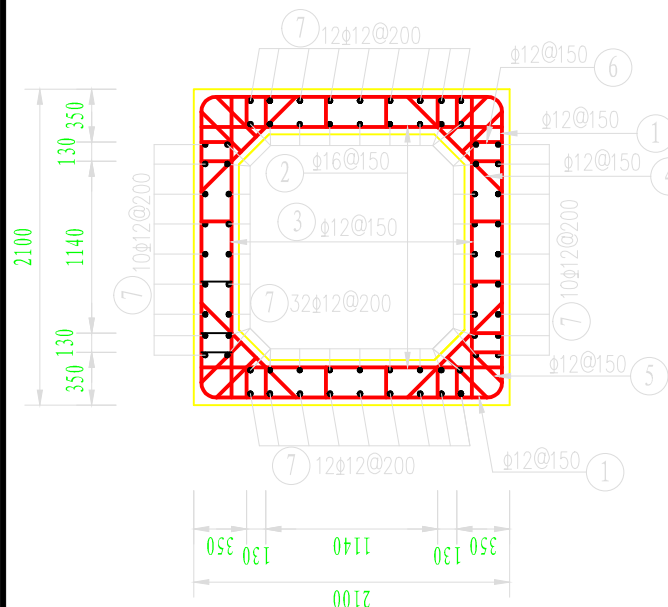
附图 3.6	便桥设计图	
核定		
校核		矩形涵洞式公路桥(1/2)
设计		2014年4月



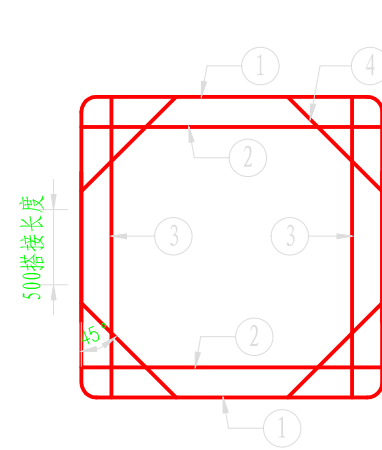
分缝、止水布置图 1: 200



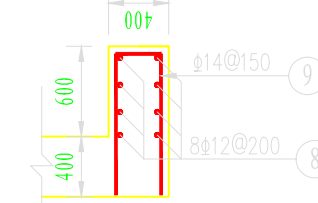
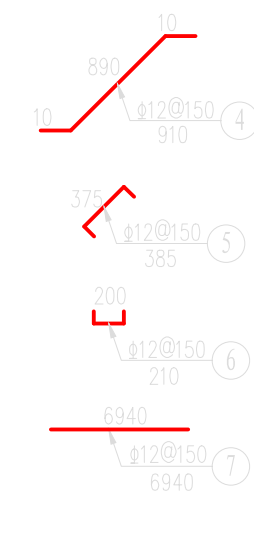
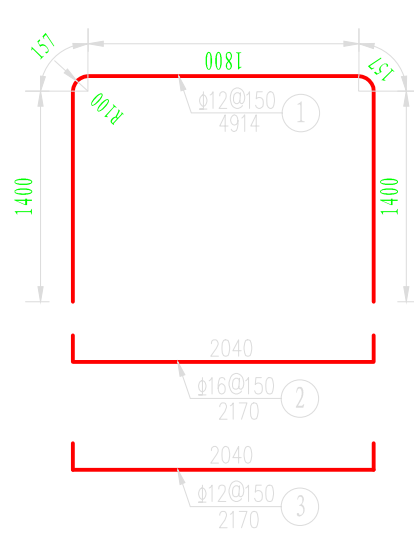
止水结构图 1: 50



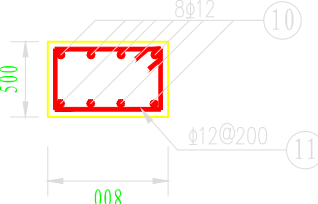
涵洞断面钢筋图 1: 50



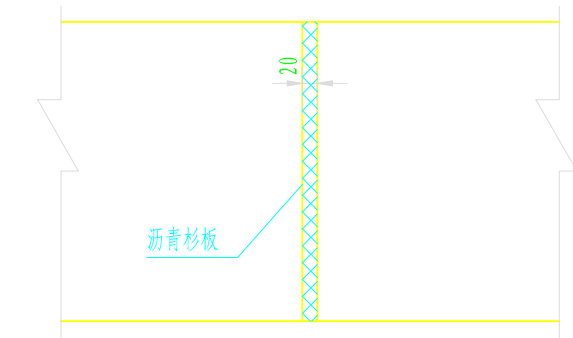
断面钢筋组合 1: 50



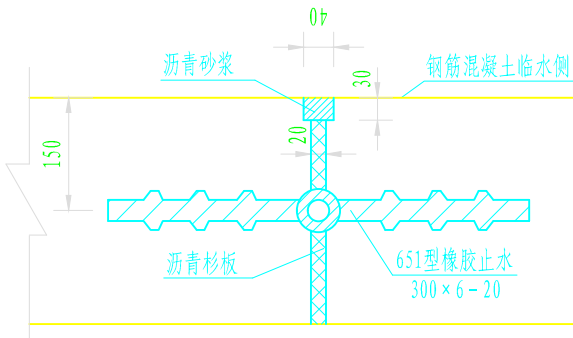
齿坎钢筋图 1: 50



垫梁钢筋图 1: 50



缝A大样图 1: 10



缝B大样图 1: 10

工程量表(假设一段箱涵长7m)

编号	编号	钢筋规格	型 式	单根长	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)	合计 (kg)
单段涵洞	①	Φ12	见图	4914	96	471.74	0.888	418.91	1656.16
	②	Φ16	见图	2170	96	208.32	1.580	329.15	
	③	Φ12	见图	2170	96	208.32	0.888	184.99	
	④	Φ12	见图	910	192	174.72	0.888	155.15	
	⑤	Φ12	见图	385	384	147.84	0.888	131.28	
	⑥	Φ12	见图	210	1152	241.92	0.888	214.82	
	⑦	Φ12	见图	6940	36	249.84	0.888	221.86	
一个齿坎	⑧	Φ12	2240	2240	8	17.92	0.888	15.91	110.00
	⑨	Φ14	300 930 930	2160	36	77.76	1.210	94.09	
一个垫梁	⑩	Φ12	2440	2440	8	19.52	0.888	17.33	48.91
	⑪	Φ12	440 740	2540	14	35.56	0.888	31.58	
单段涵洞C30混凝土15.68m³，C15混凝土1.61m³；一个齿坎0.56m³； 一个垫梁1.0m³									

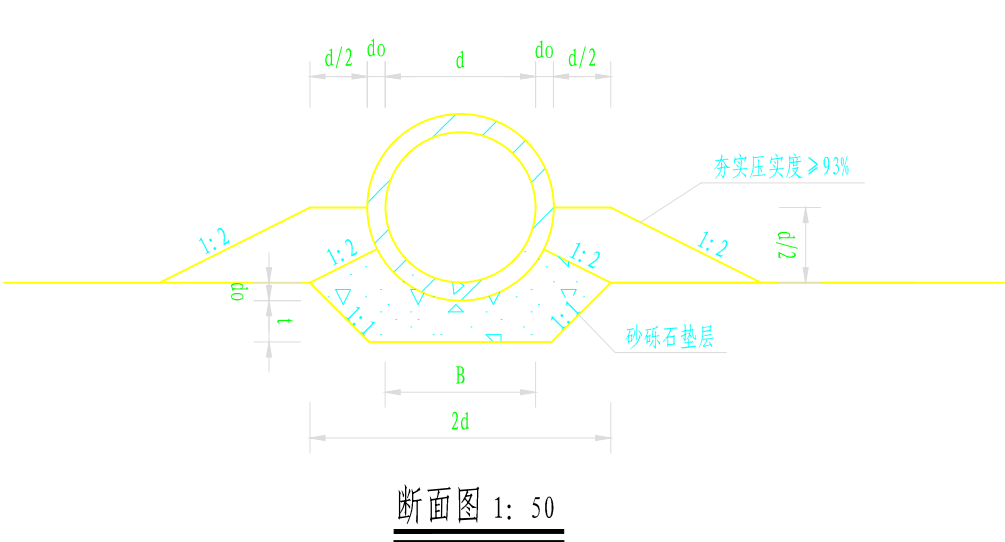
止水工程量表

材 料	单 位	数 量
651型遇水膨胀橡胶止水带	m	15.2
沥青砂浆	m³	0.019
沥青杉板	m²	12.76

说明:

1. 尺寸单位为mm。
2. 主筋保护层厚度为50mm。
3. 混凝土强度等级C30, 抗渗等级为W4, 抗冻等级为F150。
4. ⑥号钢筋勾在主筋的外缘, 梅花形布置。
5. 止水严禁穿透, 连接严格按照相关规范, 保证止水效果。

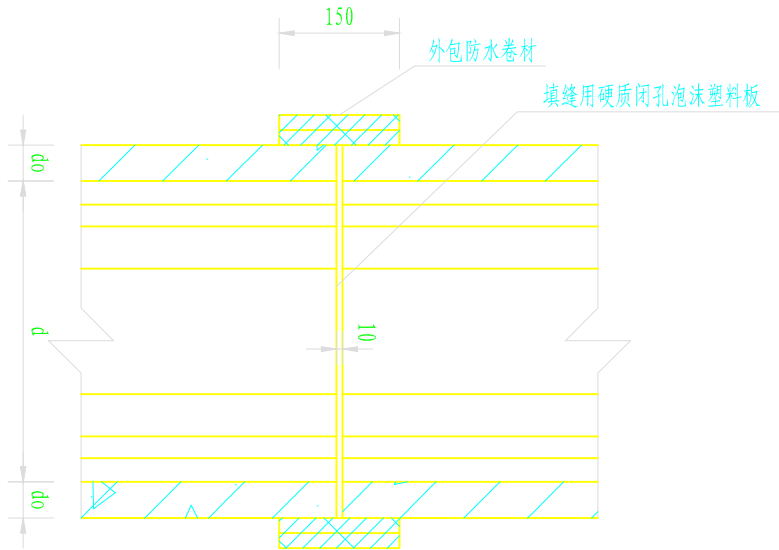
附图 3.7 便桥设计图		
核 定		
校 核		矩形涵洞式公路桥(2/2)
设 计		2014年4月



正交圆管涵洞身工程数量表

孔径d (m)	管壁厚do (m)	基础垫层厚度t (m)	基底宽度B (m)	单孔每延米基础垫层数量 (m ³)
0.50	0.06	0	0.88	0.08
		0.15	0.58	0.18
		0.30	0.28	0.25
0.80	0.08	0	1.34	0.17
		0.15	1.04	0.34
		0.30	0.74	0.48
1.00	0.10	0	1.80	0.29
		0.15	1.50	0.54
		0.30	1.20	0.74
1.20	0.12	0	2.26	0.44
		0.15	1.96	0.77
		0.30	1.66	1.04
1.50	0.15	0	2.72	0.63
		0.15	2.42	1.03
		0.30	2.12	1.37

注：表中所示管壁厚为最小壁厚。

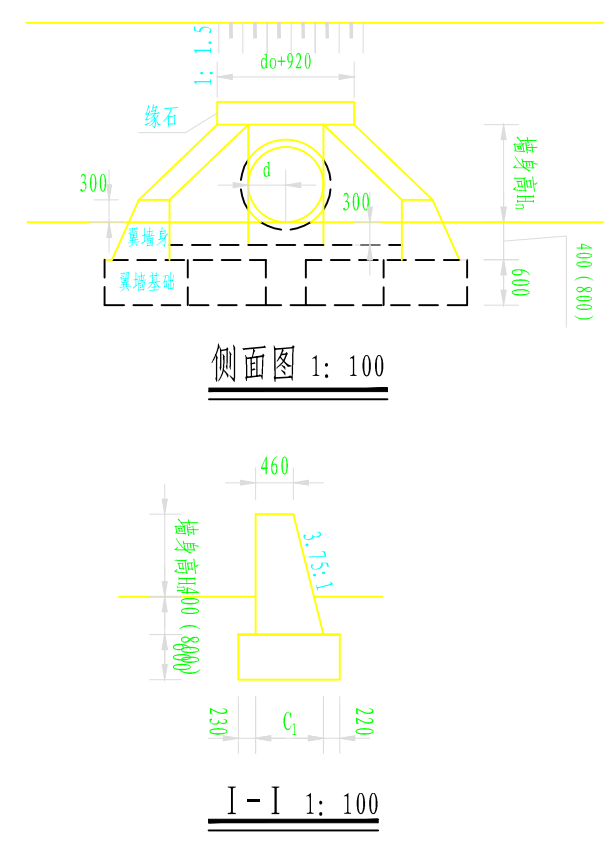
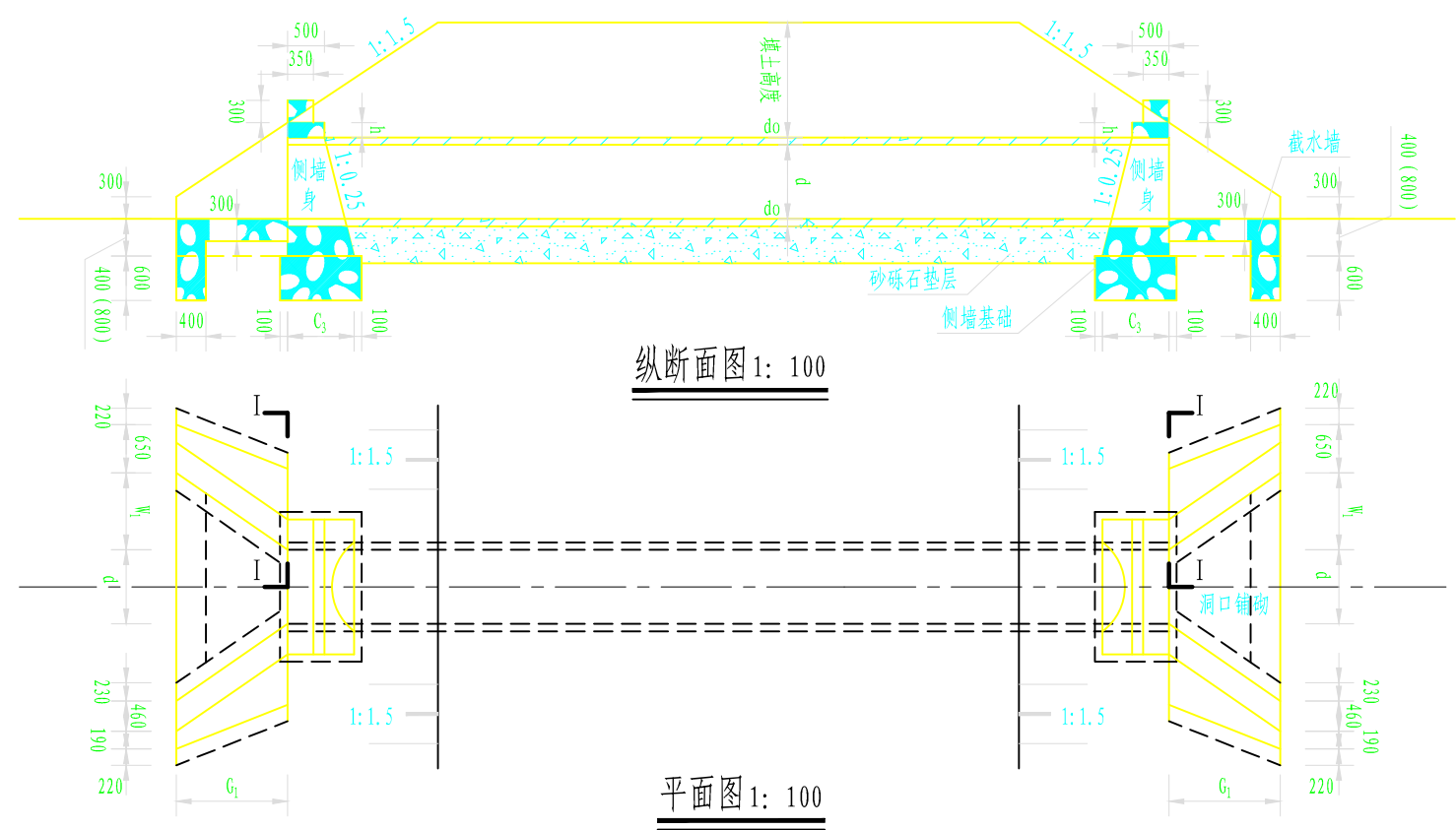


管节接头大样图 1: 25

说明：

1. 尺寸单位为mm。
2. 荷载等级：公路-II级。
3. 管节按照正交计算，斜交涵洞可以采用涵身正做，进出口斜做。
4. 钢筋混凝土圆管涵孔径一般为0.5~1.5m，最小填土厚度为0.5m。
5. 本图适用于开槽法施工的钢筋混凝土管，选用的管材应符合《混凝土和钢筋混凝土排水管》(GB/T 11836)的技术要求。根据外压荷载和内水压力可选用II级管或III级管，内水压力不大于0.1MPa，外部荷载应不大于其裂缝荷载允许值。计算外部荷载大于裂缝荷载允许值时应经计算确定管身壁厚及配筋。
6. 进出口采用八字翼墙洞口和一字墙护坡洞口，也可根据地形要求采用其他形式。八字翼墙洞口适用于平坦顺直、纵断面高差变化不大的河沟，水力条件较好；一字墙护坡适用于边坡规则的人工渠道。
7. 管节基础垫层厚度从管外底至基底为“t”；t值的使用情况说明如下：当t=0m时，用于卵石、砾石、中粗砂及整体岩层地基；当t=0.15m时，用于亚砂土、黏土及破碎岩层地基；当t=0.3m时，用于干燥地区的黏土、亚黏土、亚砂土及细砂的地基。无砂砾石的地区，基础垫层可用浆砌石或C15混凝土。端管节均设基础，可采用浆砌石基础或混凝土基础。地基承载力容许值[f_a]不小于120kPa。不良地基应进行专门处理。
8. 管节采用对头拼接方法，按照性能分为刚性和柔性接头。本图所示为刚性接头。
9. 设计计算依据国家现行有关规范。
10. 管节采用C25钢筋混凝土，进出口侧墙、翼墙、截水墙、铺砌等附属构件采用M10浆砌石。
11. 施工时应做好施工地质工作，地基保证均匀、密实；涵洞进出口处必须进行铺砌；涵洞顶上及涵身两侧在不小于2倍孔径范围内的填土分层对称夯实，压实度≥93%。
12. 未尽事宜详见《公路桥涵施工技术规范》(JTJ 041-2000)。

附图 3.8	便桥设计图	
核定		
校核		圆形涵洞式公路桥(1/3)
设计		2014年4月



正交圆管涵八字翼墙洞口尺寸及一端洞口工程数量表

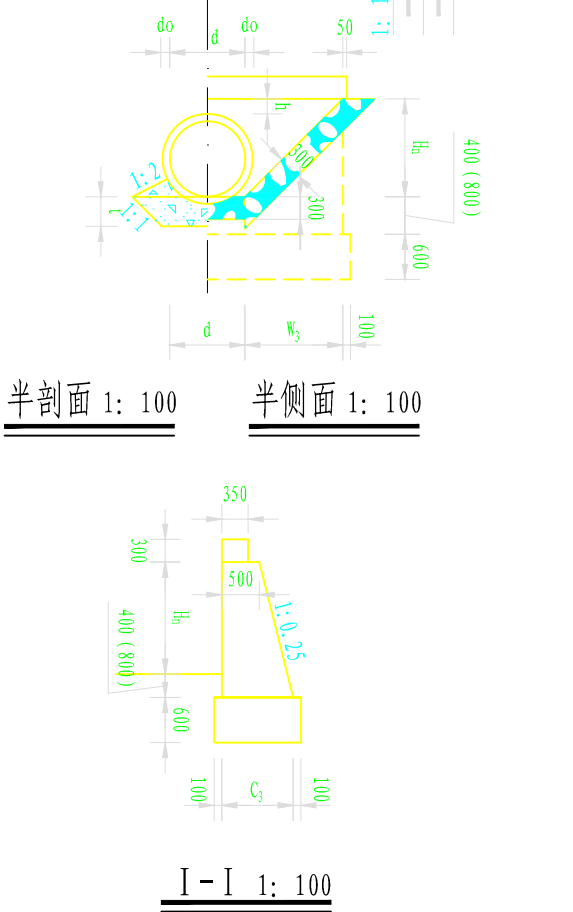
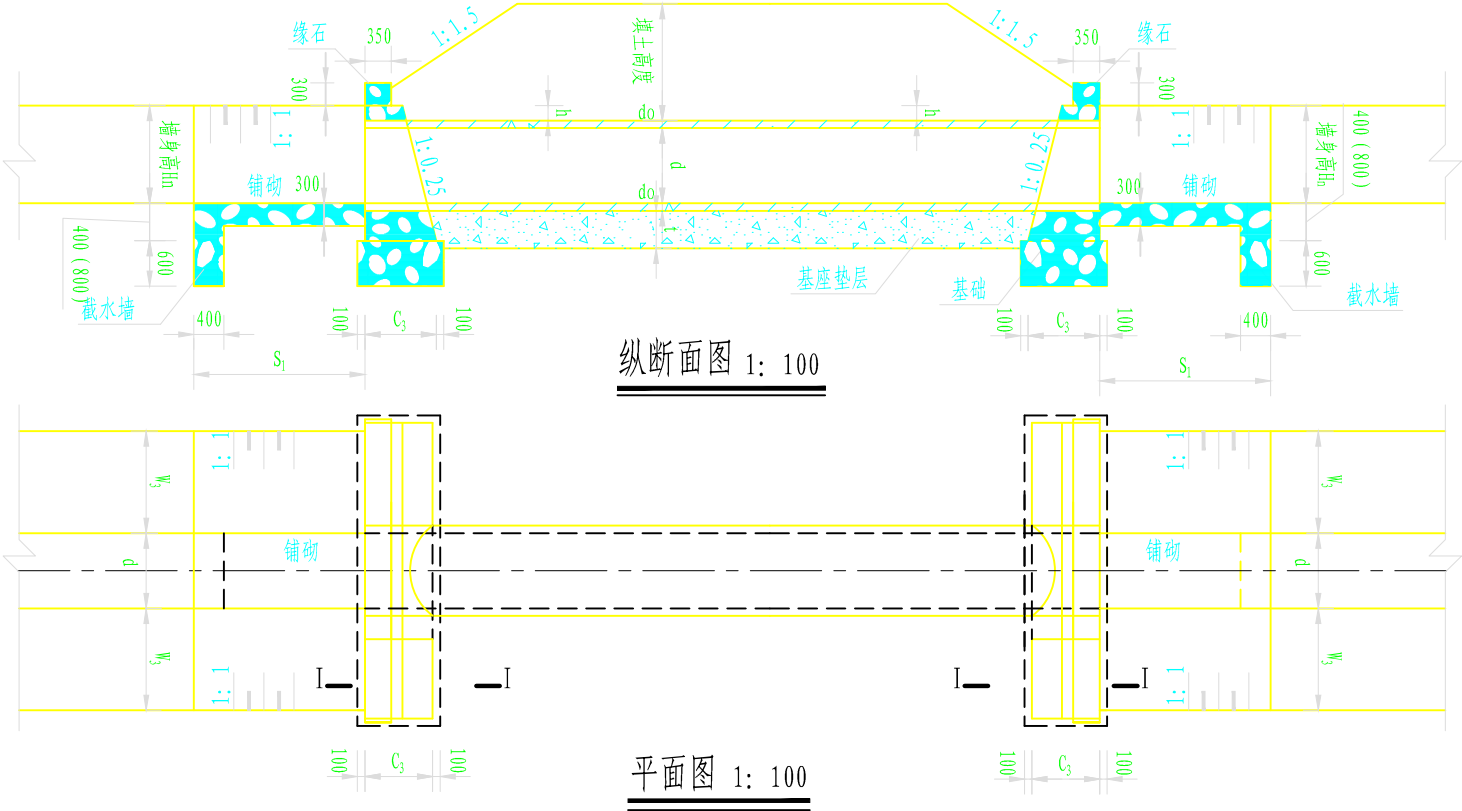
孔径d (m)	墙身高 H _n (m)	洞口各部尺寸 (m)					单孔工程数量 (m ³)										抹面 (m ²)
		h	G ₁	W ₁	C ₁	C ₃	缘 石	侧墙身	侧墙基础		翼墙身	翼墙基础		截水墙		洞口铺砌	
									入±0.4m	入±0.8m		入±0.4m	入±0.8m	0.1	0.14		
0.50	0.75	0.19	0.68	0.39	$\frac{0.77}{0.87}$	$\frac{0.79}{0.89}$	0.1	$\frac{0.9}{1.3}$	1.0	1.1	$\frac{0.7}{1.1}$	0.9	1.0	0.3	0.5	0.2	1.7
	1.00	0.44	1.05	0.61	$\frac{0.83}{0.94}$	$\frac{0.85}{0.95}$	0.1	$\frac{1.0}{1.6}$	1.0	1.1	$\frac{1.3}{2.0}$	1.5	1.6	0.4	0.7	0.4	2.1
0.75	1.00	0.17	1.05	0.61	$\frac{0.83}{0.94}$	$\frac{0.85}{0.95}$	0.1	$\frac{1.1}{1.3}$	1.2	1.3	$\frac{1.3}{2.0}$	1.5	1.6	0.5	0.8	0.4	2.2
	1.25	0.42	1.43	0.83	$\frac{0.90}{1.01}$	$\frac{0.91}{1.01}$	0.1	$\frac{1.5}{2.1}$	1.3	1.4	$\frac{2.1}{3.0}$	2.1	2.3	0.6	1.0	0.7	2.7
1.00	1.25	0.15	1.43	0.83	$\frac{0.90}{1.01}$	$\frac{0.91}{1.01}$	0.1	$\frac{1.5}{2.2}$	1.4	1.5	$\frac{2.1}{3.0}$	2.1	2.3	0.7	1.1	0.8	2.8
	1.50	0.40	1.80	1.04	$\frac{0.97}{1.07}$	$\frac{0.98}{1.08}$	0.1	$\frac{1.9}{2.6}$	1.5	1.6	$\frac{3.0}{4.3}$	2.7	3.0	0.8	1.4	1.1	3.2
1.25	1.50	0.13	1.80	1.04	$\frac{0.97}{1.07}$	$\frac{0.98}{1.08}$	0.2	$\frac{2.0}{2.9}$	1.7	1.8	$\frac{3.0}{4.3}$	2.7	3.0	0.9	1.4	1.2	3.3
	1.75	0.38	2.18	1.26	$\frac{1.03}{1.14}$	$\frac{1.04}{1.14}$	0.2	$\frac{2.4}{3.4}$	1.8	1.9	$\frac{4.1}{5.7}$	3.4	3.7	1.0	1.6	1.6	3.7
1.50	1.75	0.11	2.18	1.26	$\frac{1.03}{1.14}$	$\frac{1.04}{1.14}$	0.2	$\frac{2.4}{3.5}$	2.0	2.1	$\frac{4.1}{5.7}$	3.4	3.7	1.1	1.7	1.8	3.9
	2.00	0.36	2.55	1.47	$\frac{1.10}{1.21}$	$\frac{1.10}{1.20}$	0.2	$\frac{2.92}{4.03}$	2.0	2.2	$\frac{5.4}{7.3}$	4.1	4.4	1.2	1.9	2.3	4.3

说明:

1. 尺寸单位为mm。
2. 正交圆管涵进出口为八字翼墙洞口。
3. 地基为冻胀层时，基础埋置深度采用1400mm，其他地区可采用1000mm。
4. 当河沟的天然纵坡等于或小于3%，且涵长等于或小于15m时，基底可采用水平的，施工方便。涵底铺砌纵坡一般可采用10%。
5. 进出口用片石铺砌。

附图 3.9	便桥设计图	
核 定		圆涵涵洞式公路桥(2/3)
校 核		2014年4月
设 计		

注：表内分子为入土深0.4m时的数量，分母为入土深0.8m时的数量。



正交圆管涵一字墙洞口尺寸及一端洞口工程数量表

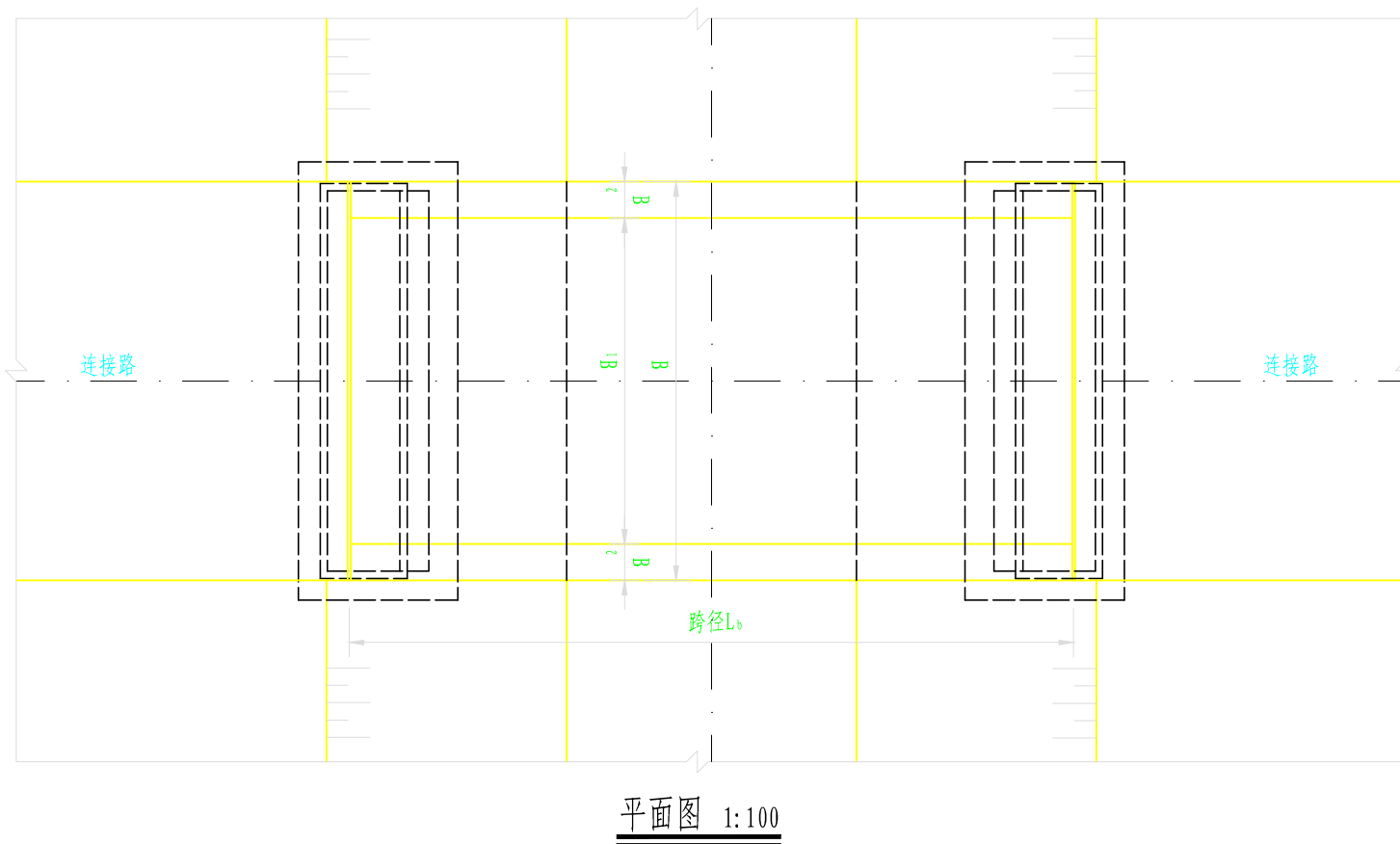
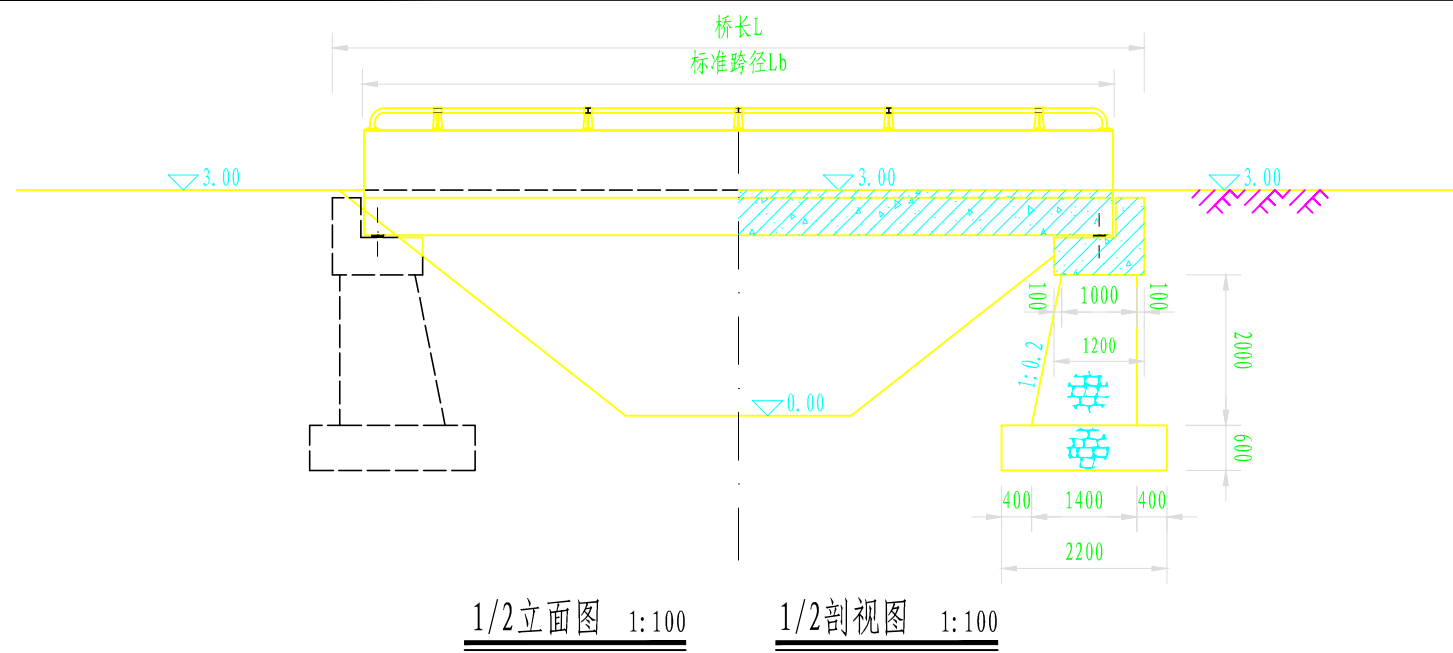
孔径d (m)	墙身高 H _n (m)	洞口各部尺寸 (m)		单孔工程数量 (m ³)							抹面 (m ²)
		W ₃	C ₁	缘 石	墙 身		基础	截水墙		洞口铺砌	
					入±0.4m	入±0.8m	0.6	0.1	0.14		
0.50	0.75	0.75	$\frac{0.79}{0.89}$	0.2	1.3	2.0	$\frac{1.3}{1.4}$	0.1	0.2	1.0	1.5
	1.00	1.00	$\frac{0.85}{0.95}$		2.2	3.1	$\frac{1.7}{1.9}$			1.2	1.8
0.75	1.00	1.00	$\frac{0.85}{0.95}$	0.2	2.2	3.2	$\frac{1.9}{2.0}$	0.2	0.3	1.3	1.9
	1.25	1.25	$\frac{0.91}{1.01}$		3.3	4.6	$\frac{2.3}{2.5}$			1.5	2.2
1.00	1.25	1.25	$\frac{0.91}{1.01}$	0.3	3.3	4.7	$\frac{2.5}{2.7}$	0.3	0.4	1.5	2.4
	1.50	1.50	$\frac{0.98}{1.08}$		4.8	6.4	$\frac{3.0}{3.2}$			1.8	2.7
1.25	1.50	1.50	$\frac{0.98}{1.08}$	0.3	4.7	6.5	$\frac{3.2}{3.4}$	0.4	0.6	1.8	2.8
	1.75	1.75	$\frac{1.04}{1.14}$		6.5	8.6	$\frac{3.7}{4.0}$			2.0	3.1
1.50	1.75	1.75	$\frac{1.04}{1.14}$	0.4	6.4	8.6	$\frac{3.9}{4.2}$	0.4	0.7	2.1	3.3
	2.00	2.00	$\frac{1.10}{1.20}$		8.5	11.1	$\frac{4.5}{4.8}$			2.3	3.6

注：表内分子为入土深0.4m时的数量，分母为入土深0.8m时的数量。

说明：

1. 尺寸单位为mm。
2. 正交圆管涵进出口为一字墙洞口。
3. 地基为冻胀层时，基础埋置深度采用1400mm，其他地区可采用1000mm。
4. 当河沟的天然纵坡等于或小于3%，且涵长等于或小于15m时，基底可采用水平的，施工方便。涵底铺砌纵坡一般可采用10%。
5. 进出口用片石铺砌。
6. S₁长度视实际需要而定。

附图 3.10	便桥设计图	
核 定		
校 核		圆形涵洞式公路桥(3/3)
设 计		2014年4月

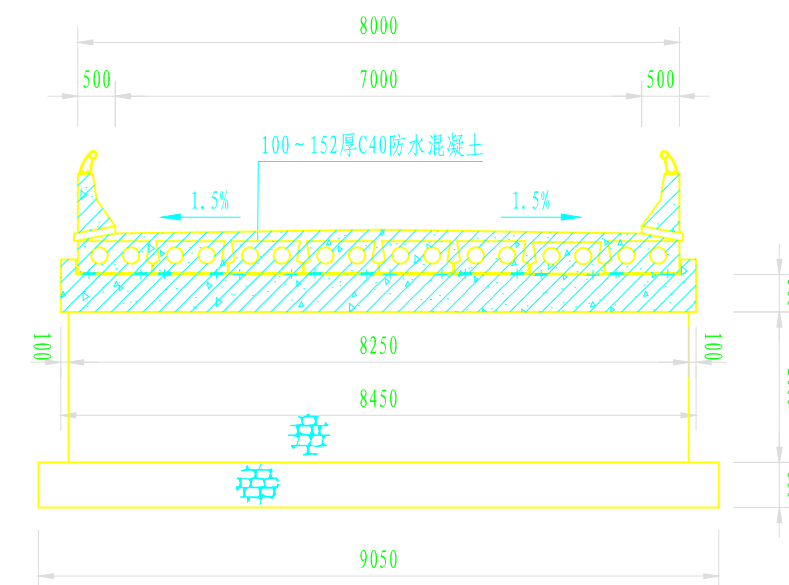
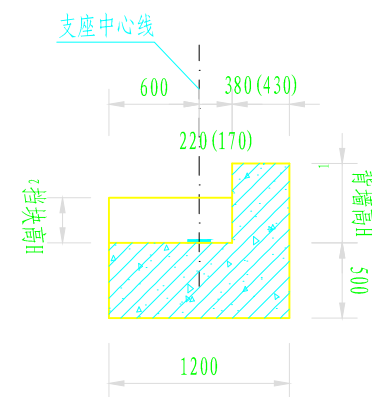
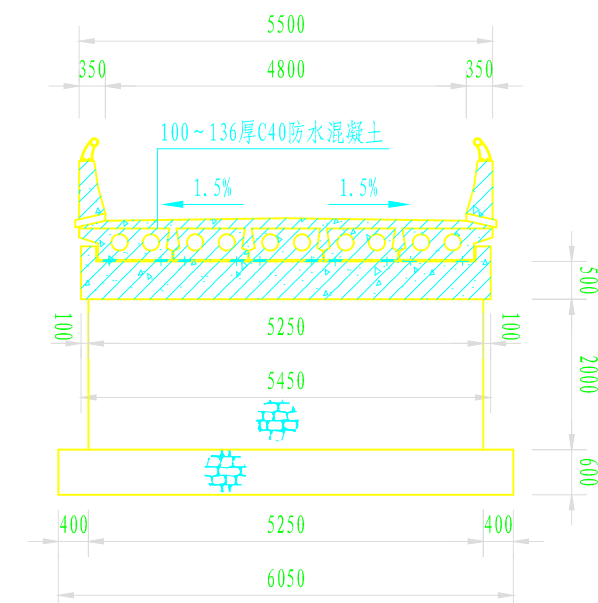
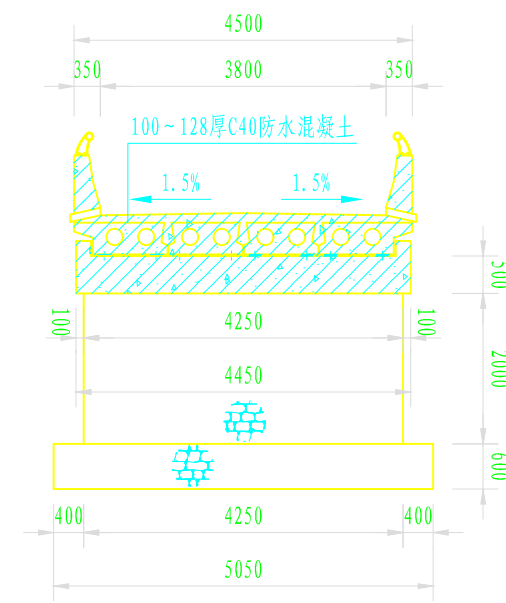


不同跨径板桥指标表

汽车荷载等级	桥面宽度 B	上部跨径 L _b	桥长 L	板厚	背墙高 H ₁	挡块高 H ₂
公路-II级	4500	10000	10800	500	528	300
	5500	8000	8800	420	448	220
	8000	6000	6900	320	348	120

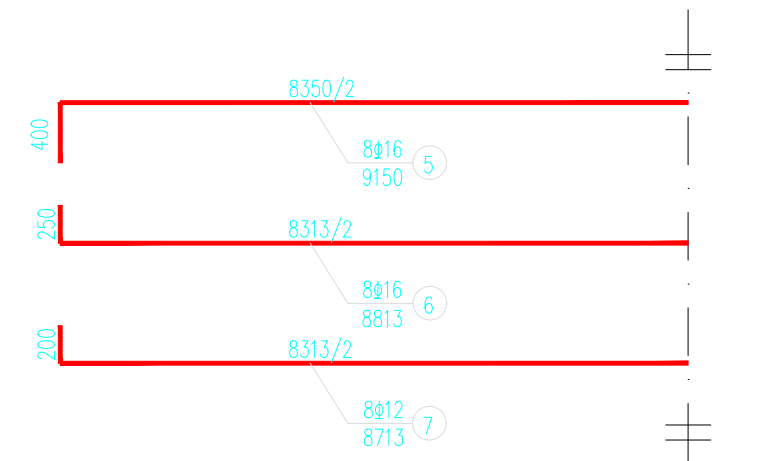
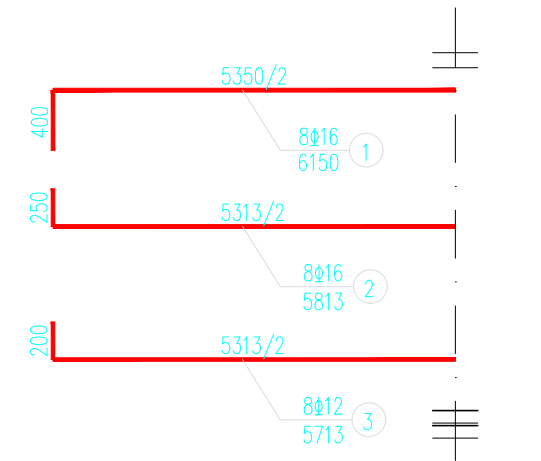
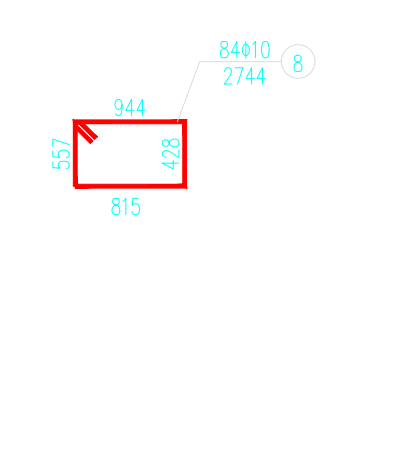
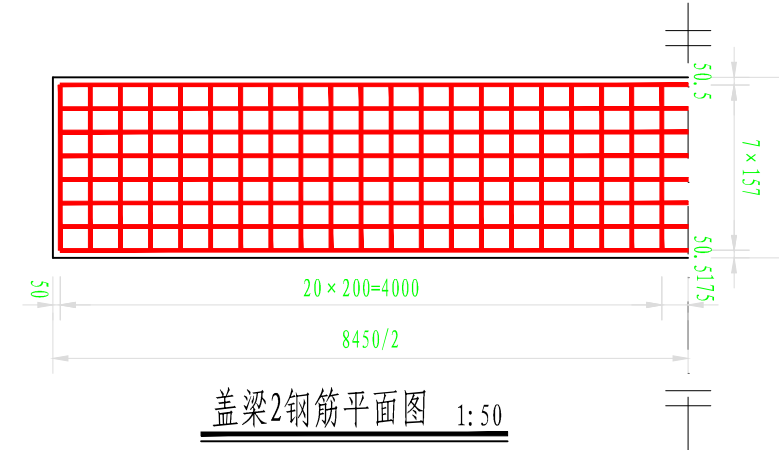
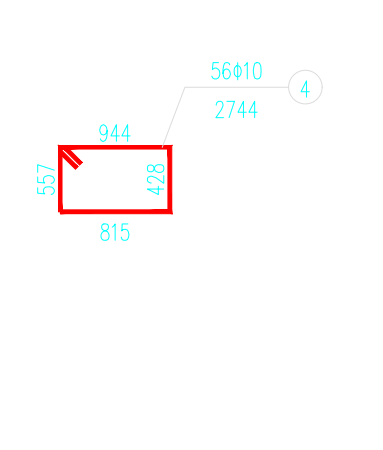
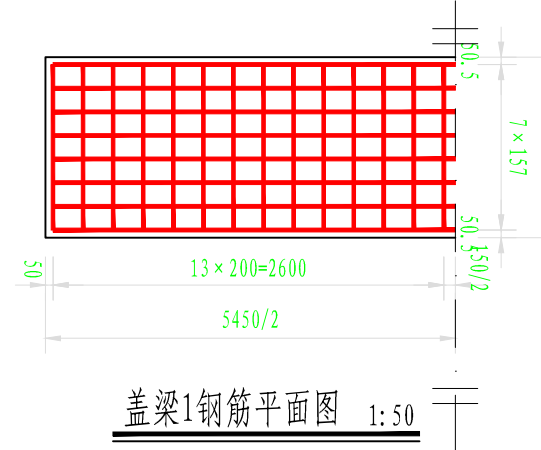
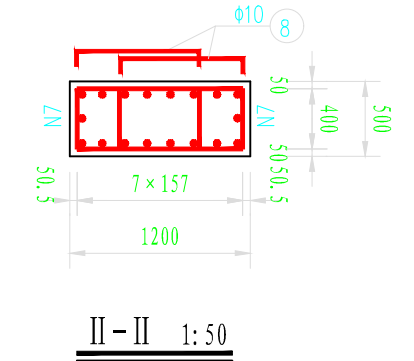
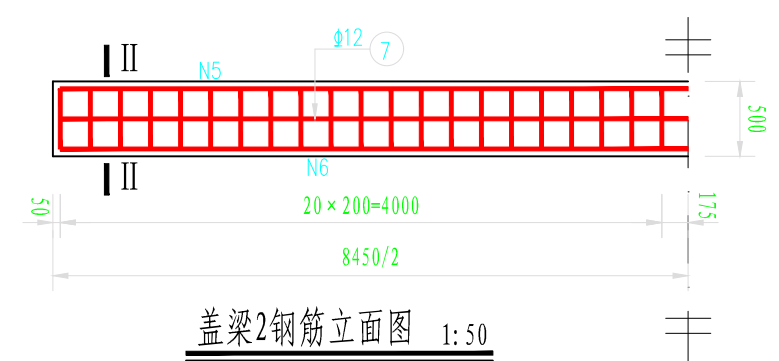
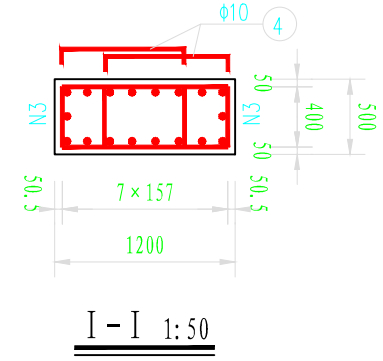
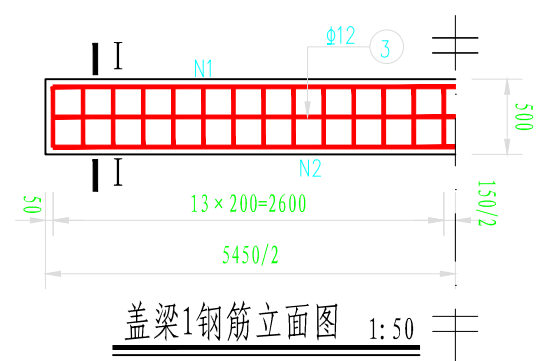
说明:

1. 尺寸单位为mm。高程单位为m，相对高程。()内尺寸适用于6m跨板桥。
2. 荷载等级：公路-II级。
3. 桥台盖梁为C25钢筋混凝土；台身及基础为M10浆砌石；地基承载力 $[f_a]$ 不小于150kPa，不良地基应进行专门处理。
4. 混凝土强度等级及抗冻等级应根据当地情况，满足耐久性要求，具体参见相关规范。
5. 上部结构采用中华人民共和国交通行业公路桥梁通用图板梁系列《装配式钢筋混凝土筒支板桥梁上部构造》(36-34~36)(2008年5月版)。



6. 支座采用GYZ-150×28板式橡胶支座，技术性能应符合《公路桥梁板式橡胶支座》JT/T4-2004的规定。
7. 基坑开挖与回填应满足《公路桥涵施工技术规范》(JTJ 041-2000)的要求。如工程地质和水文地质不良，施工单位应结合实际情况选择适宜的加固措施。

附图 3.11 便桥设计图		
核定		
校核		正交板式公路桥(1/3)
设计		2014年4月



一个桥台盖梁1材料数量表

编号	钢筋规格	单根长	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ16	6150	8	49.20	1.580	77.74	151.21
2	Φ16	5813	8	46.50	1.580	73.47	
3	Φ12	5713	2	11.43	0.888	10.15	10.15
4	Φ10	2744	56	153.66	0.617	94.81	94.81
C25混凝土 (m³): 3.27							

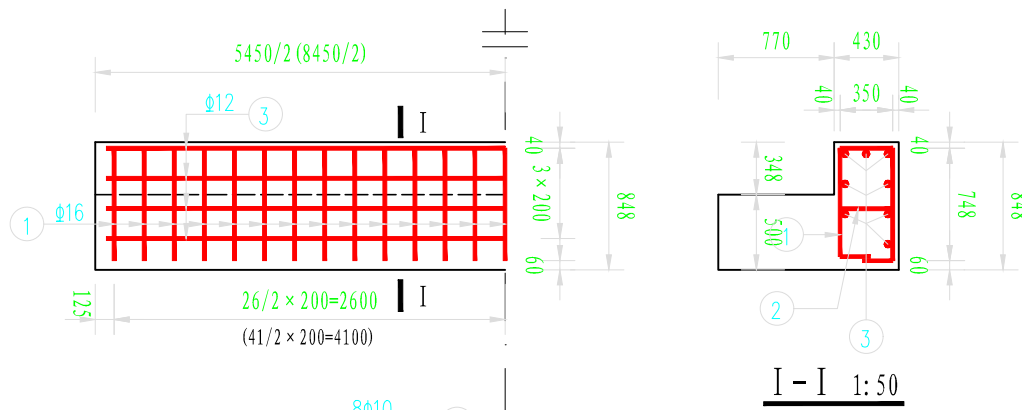
一个桥台盖梁2材料数量表

编号	钢筋规格	单根长	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)
5	Φ16	9150	8	73.20	1.580	115.66	227.05
6	Φ16	8813	8	70.50	1.580	111.39	
7	Φ12	8713	2	17.43	0.888	15.48	15.48
8	Φ10	2744	84	230.50	0.617	142.22	142.22
C25混凝土 (m³): 5.07							

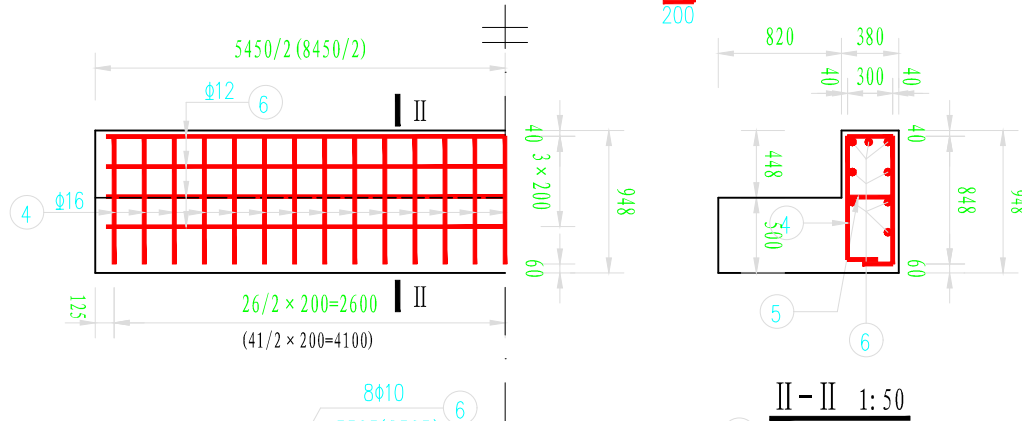
说明:

1. 尺寸单位为mm。
2. 盖梁钢筋背墙、挡块钢筋发生干扰时，可适当挪动其中一种。
3. 盖梁1适用于桥宽5.5m的板桥，盖梁2适用于桥宽8.0m的板桥。
4. 钢筋长度计算未扣除切线与弧线差。
5. 桥宽4.5m板桥的盖梁配筋可参照本图。

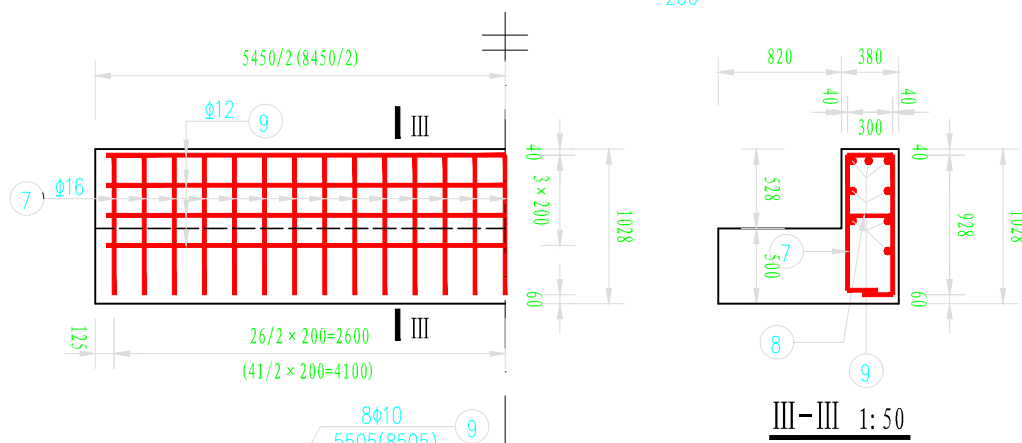
附图 3.12	便桥设计图	
核定		
校核		正交板式公路桥 (2/3)
设计		2014年4月

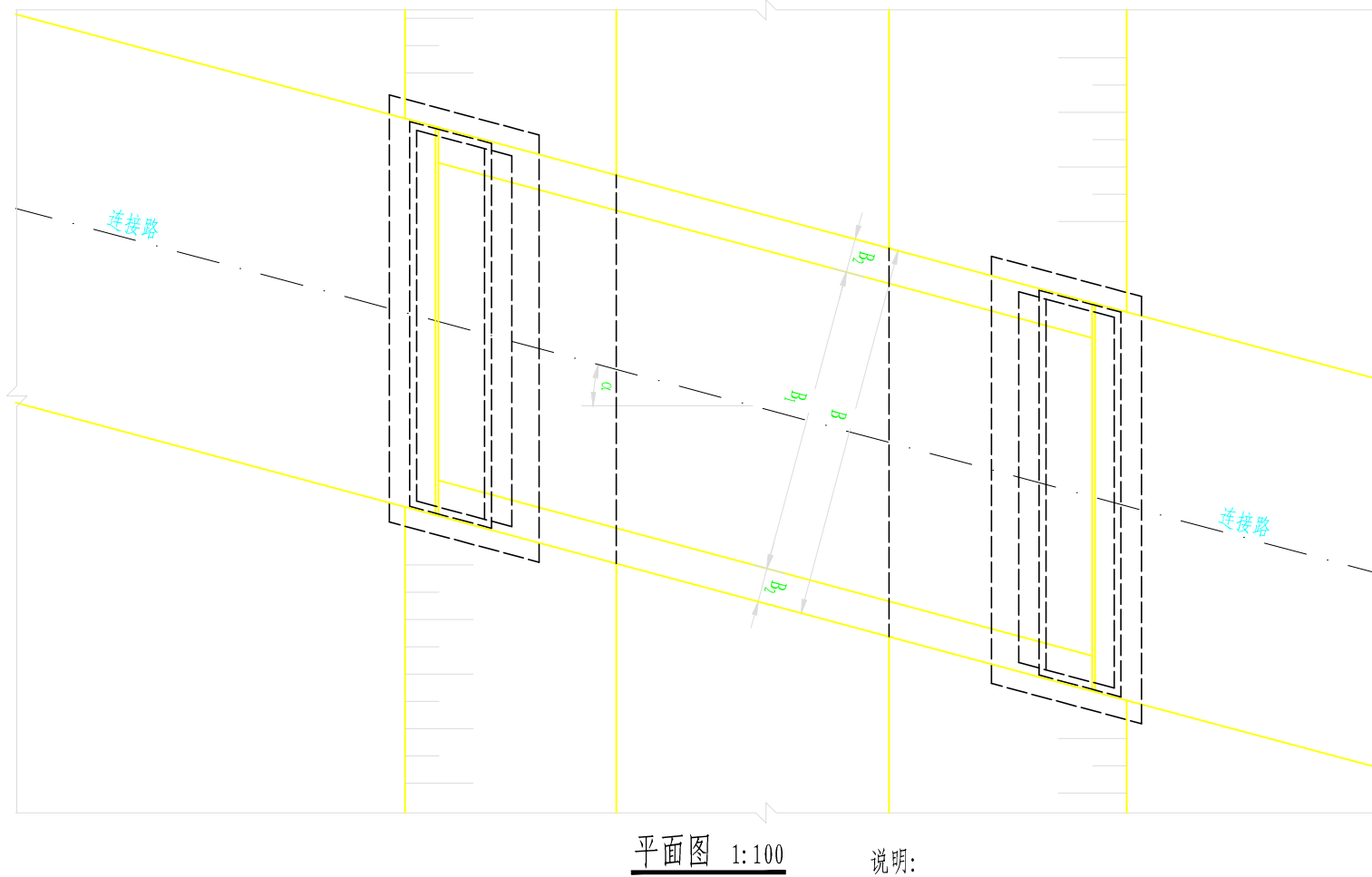
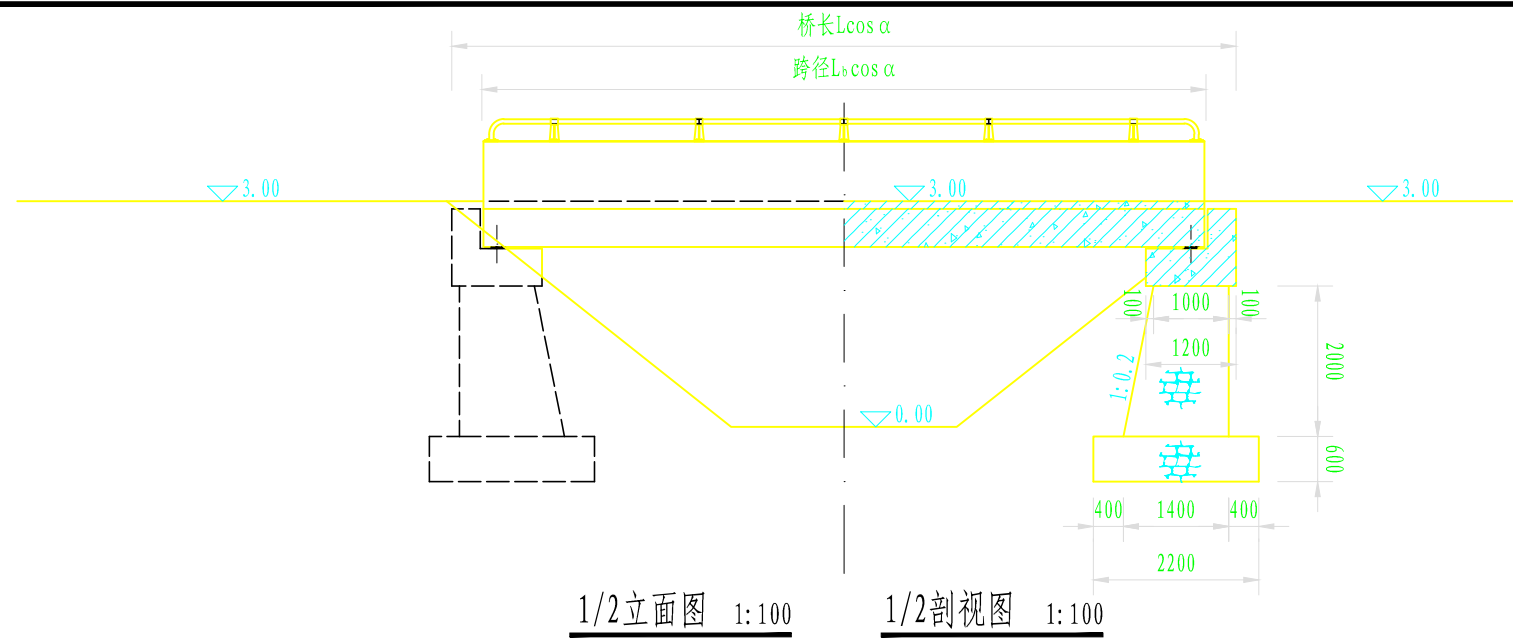


6m跨背墙钢筋立面图 1:50



8m跨背墙钢筋立面图 1:50



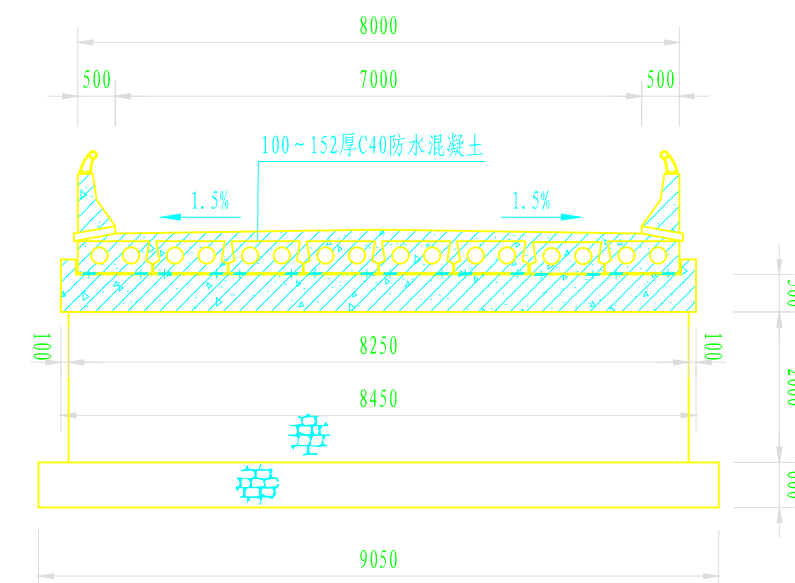
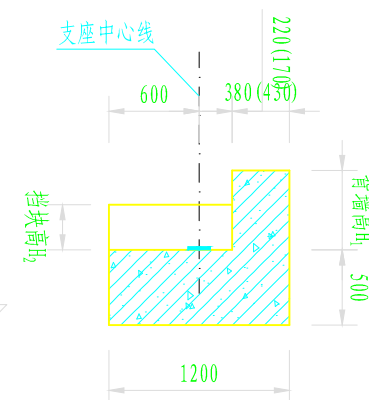
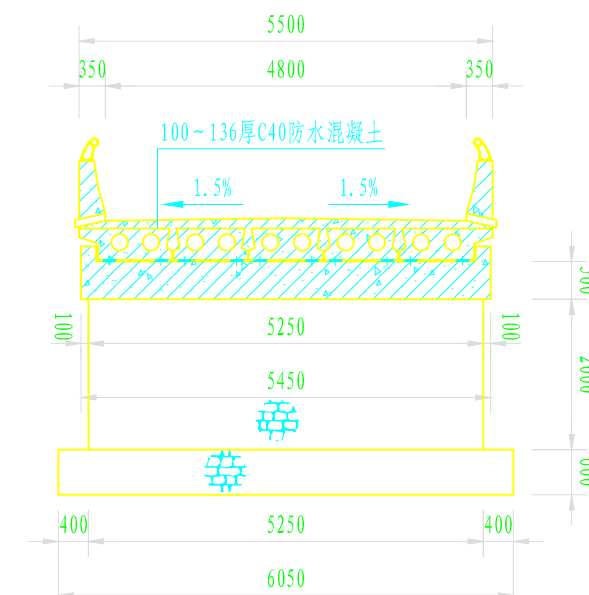
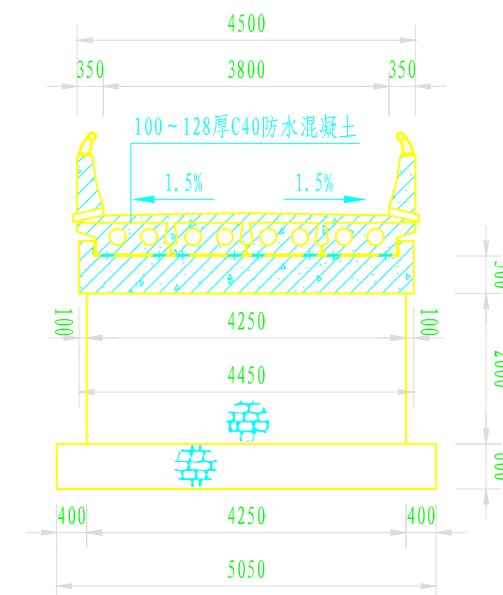


不同跨径板桥指标表

汽车荷载等级	桥面宽度B	上部跨径L ₀	桥长L	板厚	背墙高H ₁	挡块高H ₂
公路-II级	4500	10000	10800	500	528	300
	5500	8000	8800	420	448	220
	8000	6000	6900	320	348	120

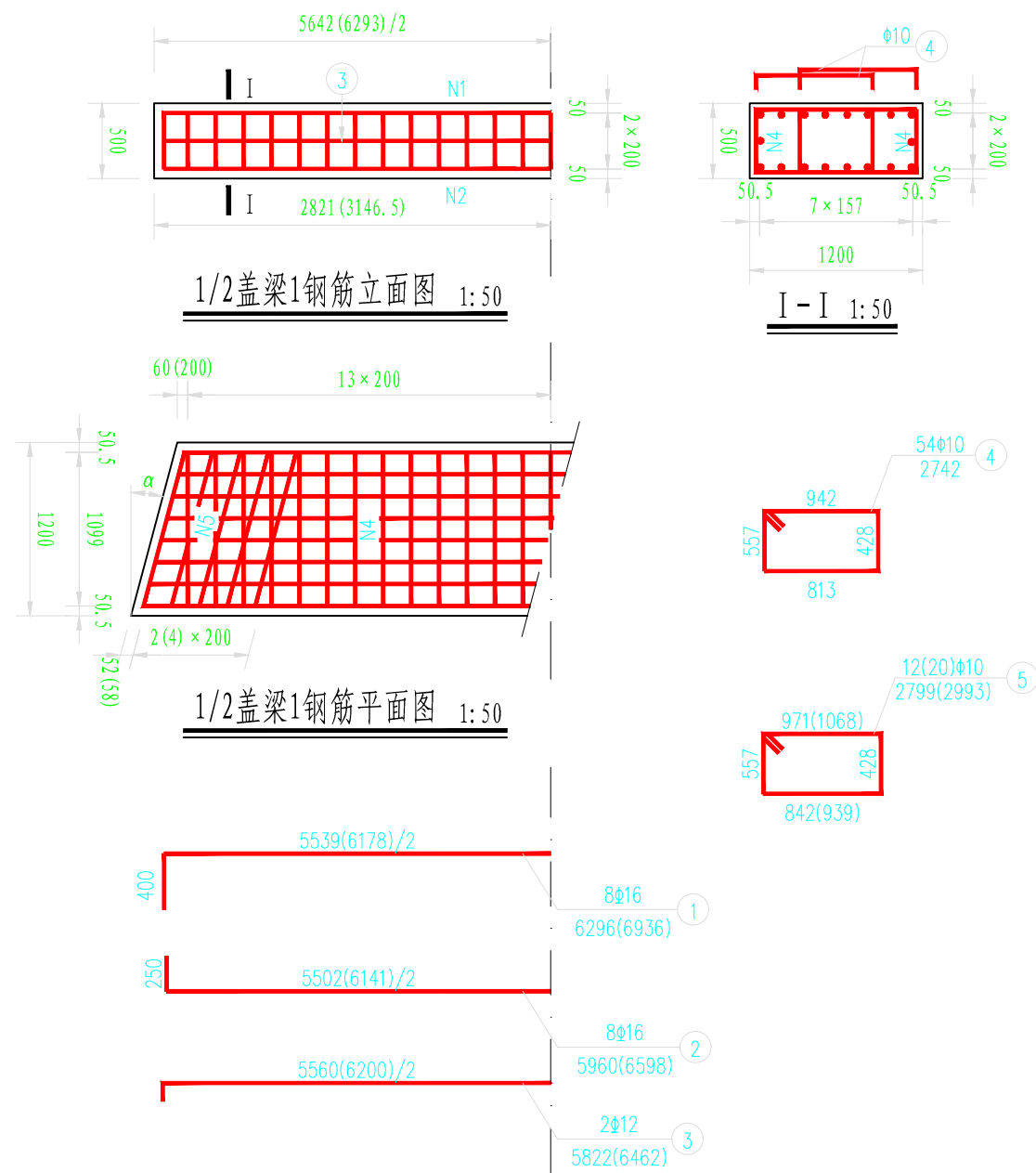
说明:

1. 尺寸单位为mm。高程单位为m，相对高程。()内尺寸适用于6m跨径板桥。
2. 荷载等级: 公路-II级。
3. 桥台盖梁为C25钢筋混凝土; 台身及基础为M10浆砌石; 地基承载力 $[f_a]$ 不小于150kPa, 不良地基应进行专门处理。
4. 混凝土强度等级及抗冻等级应根据当地情况, 满足耐久性要求, 具体参见相关规范。
5. 上部结构采用中华人民共和国交通行业公路桥梁通用图板梁系列《装配式钢筋混凝土筒支板桥梁上部构造》(36-34~36)(2008年5月版)。



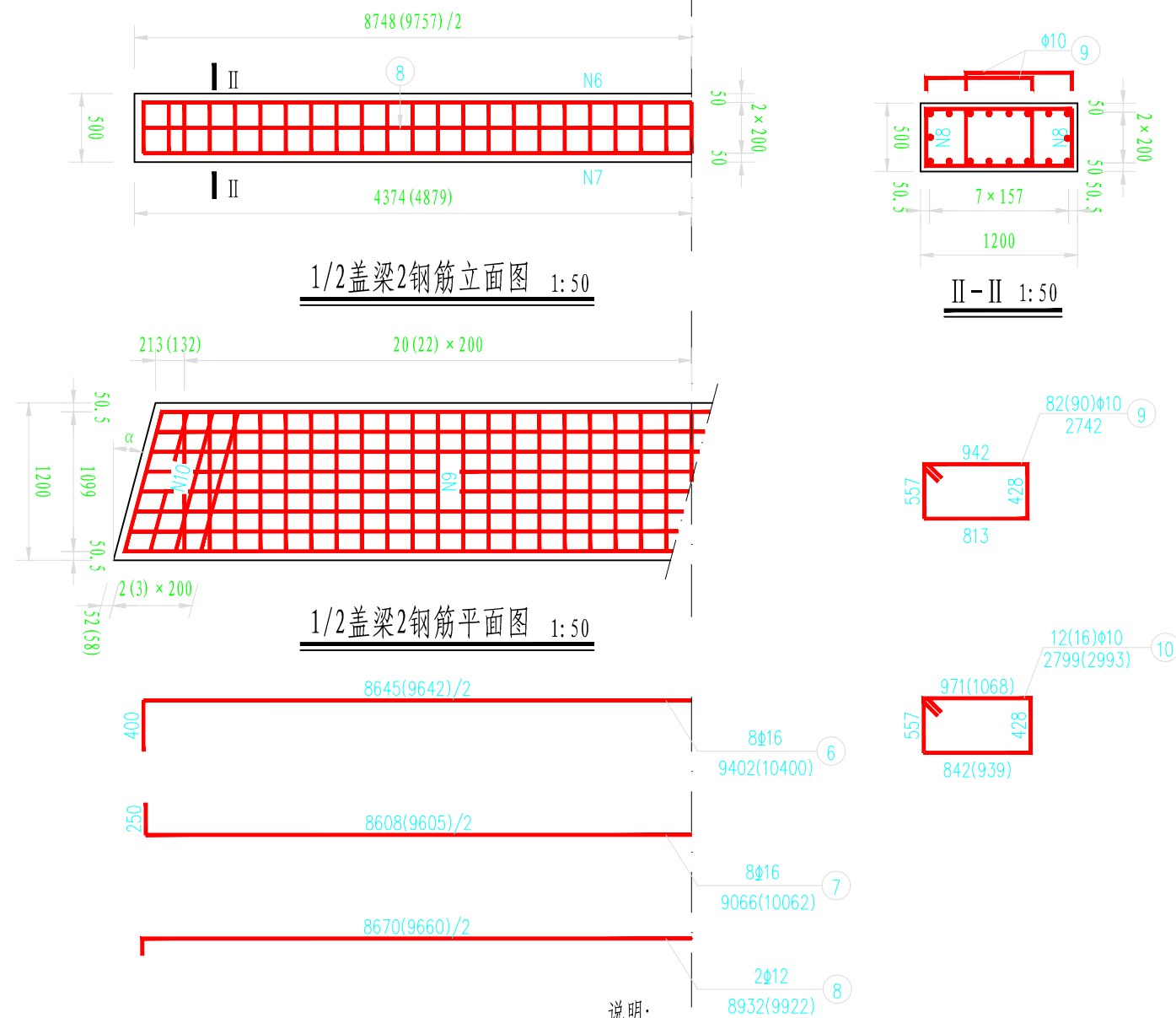
6. 支座采用GYZ-150×28板式橡胶支座, 技术性能应符合《公路桥梁板式橡胶支座》JT/T4-2004的规定。
7. 基坑开挖与回填应满足《公路桥涵施工技术规范》(JTJ 041-2000)的要求。如工程地质和水文地质不良, 施工单位应结合实际情况选择适宜的加固措施。

附图 3.14 便桥设计图		
核定		
校核		斜交板式公路桥(1/3)
设计		2014年4月



一个桥台盖梁1材料数量表

角度 (α)	编号	钢筋规格	单根长	根数	共 长 (m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)	C25混凝土 (m³)
15°	1	Φ16	6296	8	50.37	79.58	154.91	3.39
	2	Φ16	5960	8	47.68	75.33		
	3	Φ12	5822	2	11.64	10.34	10.34	
	4	Φ10	2742	54	148.07	91.36	112.08	
	5	Φ10	2799	12	33.59	20.72		
30°	1	Φ16	6936	8	55.49	87.67	171.07	3.78
	2	Φ16	6598	8	52.78	83.40		
	3	Φ12	6462	2	12.92	11.48	11.48	
	4	Φ10	2742	54	148.07	91.36	128.29	
	5	Φ10	2993	20	59.86	36.93		



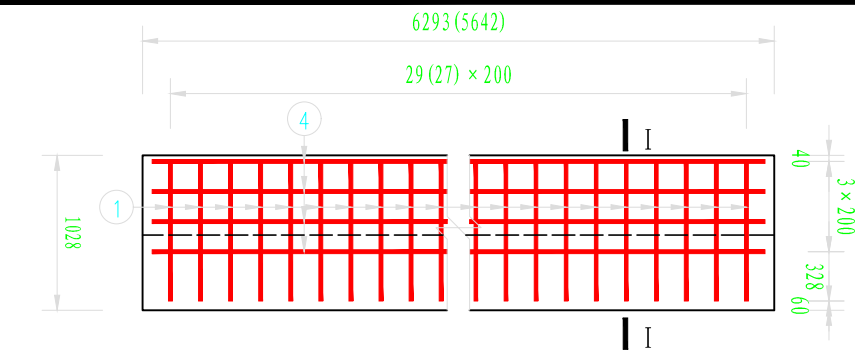
一个桥台盖梁2材料数量表

角度 (α)	编号	钢筋 规格	单根长	根数	共 长 (m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)	C25混凝土 (m³)
15°	6	Φ16	9402	8	75.22	118.84	233.43	5.25
	7	Φ16	9066	8	72.53	114.59		
	8	Φ12	8932	2	17.86	15.86	15.86	
	9	Φ10	2742	82	224.84	138.73	159.45	
	10	Φ10	2799	12	33.59	20.72		
30°	6	Φ16	10400	8	83.20	131.46	258.64	5.85
	7	Φ16	10062	8	80.50	127.18		
	8	Φ12	9922	2	19.84	17.62	17.62	
	9	Φ10	2742	90	246.78	152.26	181.81	
	10	Φ10	2993	16	47.89	29.55		

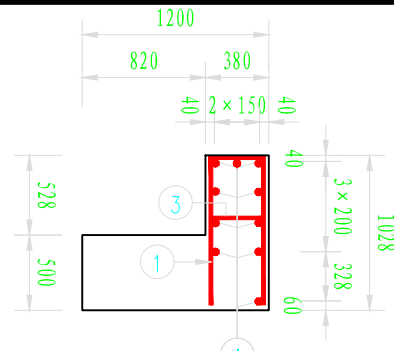
说明:

1. 尺寸单位为mm。
2. 本图以设计角度15°和30°为例，()内尺寸适用于斜角30°板桥。
3. 盖梁钢筋背墙、挡块钢筋发生干扰时，可适当挪动其中一种。
4. 钢筋长度计算已扣除切线与弧线差。弯折角≤45°，弯折半径R=10d；弯折角>45°，I级钢R=1.75d，II级钢R=3d。
5. 盖梁1适用于桥宽5.5m的板桥，盖梁2适用于桥宽8.0m的板桥。
6. 桥梁有左、右斜之分，本图仅绘出两种斜角的情况，请注意按桥梁实际斜角方向进行设计与施工。
7. 设计角度不宜大于30°，设计参数与本图有差异时应另行设计。
8. 桥宽4.5m板桥的盖梁配筋可参照本图。

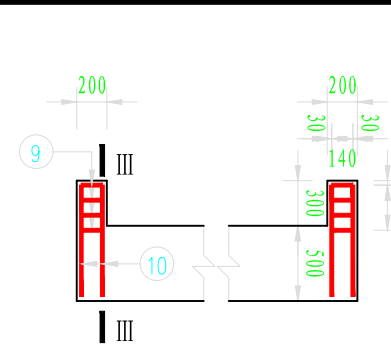
附图 3.15		便桥设计图	
核定			
校核			斜交板式公路桥(2/3)
设计			2014年4月



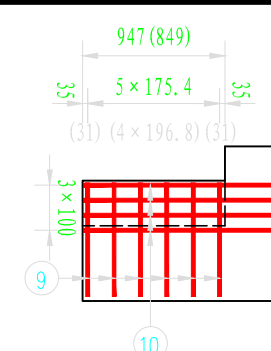
背墙1钢筋立面图 1: 50



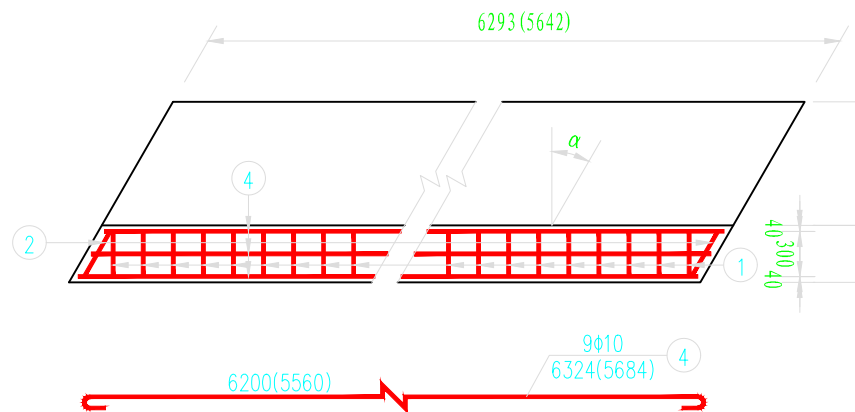
I - I 1: 50



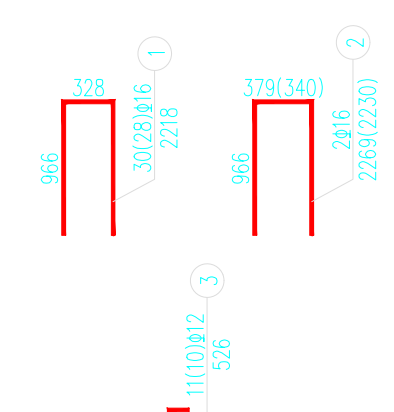
桥台挡块钢筋立面图 1: 50



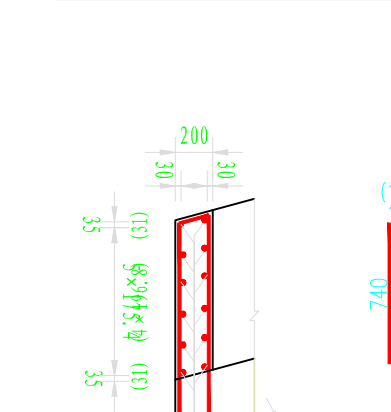
III-III 1: 50



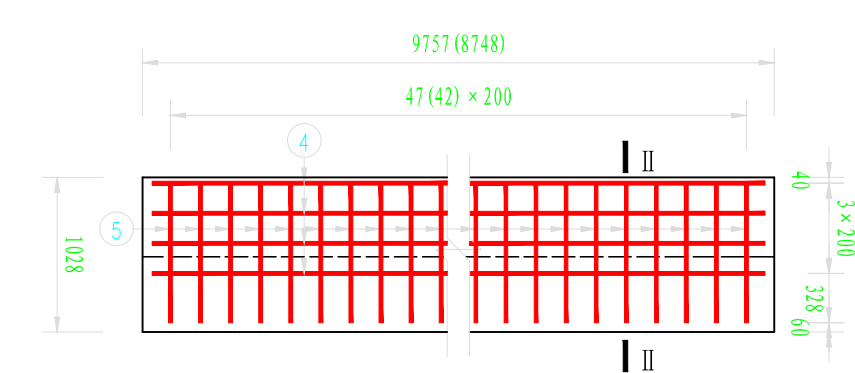
背墙1钢筋平面图 1: 50



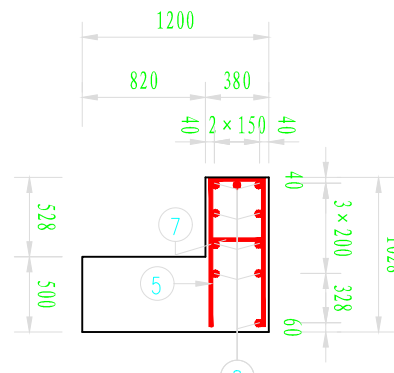
II - II 1: 50



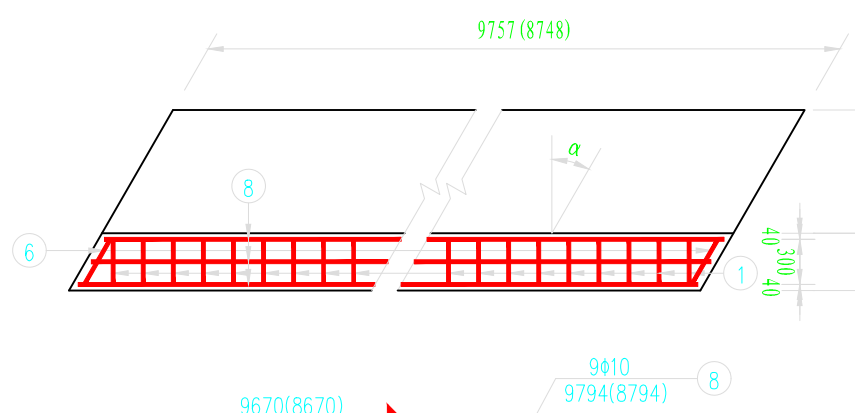
桥台挡块钢筋平面图 1: 50



背墙2钢筋立面图 1: 50



II - II 1: 50



背墙2钢筋平面图 1: 50

说明:

1. 尺寸单位为mm。
2. 本图以10m跨、斜角30°板桥为例，()内尺寸适用于斜角15°板桥，其余跨径桥梁可参照本图。
3. 钢筋长度计算已扣除切线与弧线差。弯折角 $\leq 45^\circ$ ，弯折半径 $R=10d$ ；弯折角 $>45^\circ$ ，I级钢 $R=1.75d$ ，II级钢 $R=3d$ 。
4. 背墙1适用于桥宽5.5m的板桥，背墙2适用于桥宽8.0m的板桥。

一座桥台背墙1材料数量表

角度 (α)	编号	钢筋 规格	单根长	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C25混凝土 (m^3)
30°	1	$\Phi 16$	2218	30	66.54	105.13	112.30	1.26
	2	$\Phi 16$	2269	2	4.54	7.17		
	3	$\Phi 12$	526	11	5.79	5.14		
	4	$\Phi 10$	6324	9	56.92	35.12		
15°	1	$\Phi 16$	2218	28	62.10	98.12	105.17	1.13
	2	$\Phi 16$	2230	2	4.46	7.05		
	3	$\Phi 12$	526	10	5.26	4.67		
	4	$\Phi 10$	5684	9	51.16	31.56		

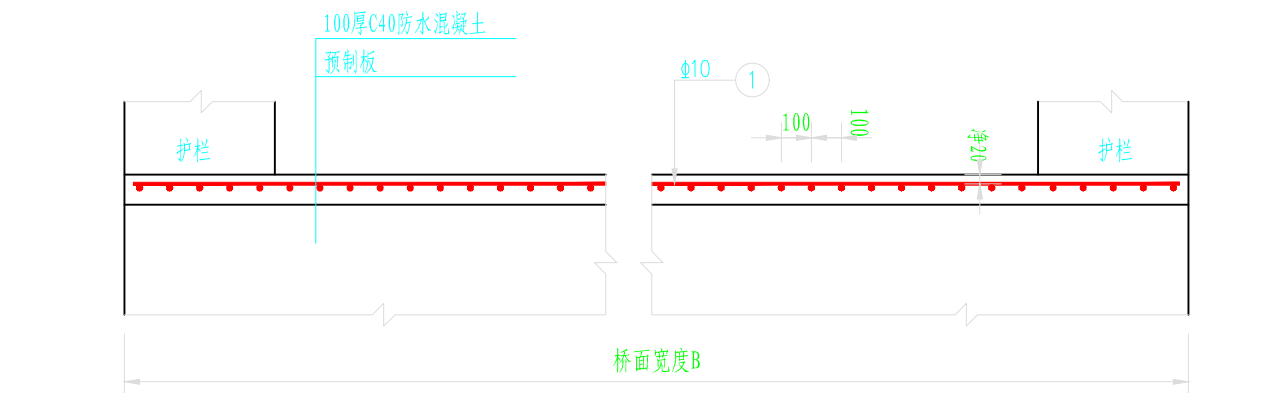
一座桥台背墙2材料数量表

角度 (α)	编号	钢筋 规格	单根长	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C25混凝土 (m^3)
30°	5	$\Phi 16$	2218	48	106.46	168.21	175.38	1.96
	6	$\Phi 16$	2269	2	4.54	7.17		
	7	$\Phi 12$	526	17	8.94	7.94		
	8	$\Phi 10$	9794	9	88.15	54.39		
15°	5	$\Phi 16$	2218	43	95.37	150.69	157.74	1.76
	6	$\Phi 16$	2230	2	4.46	7.05		
	7	$\Phi 12$	526	15	7.89	7.01		
	8	$\Phi 10$	8794	9	79.15	48.83		

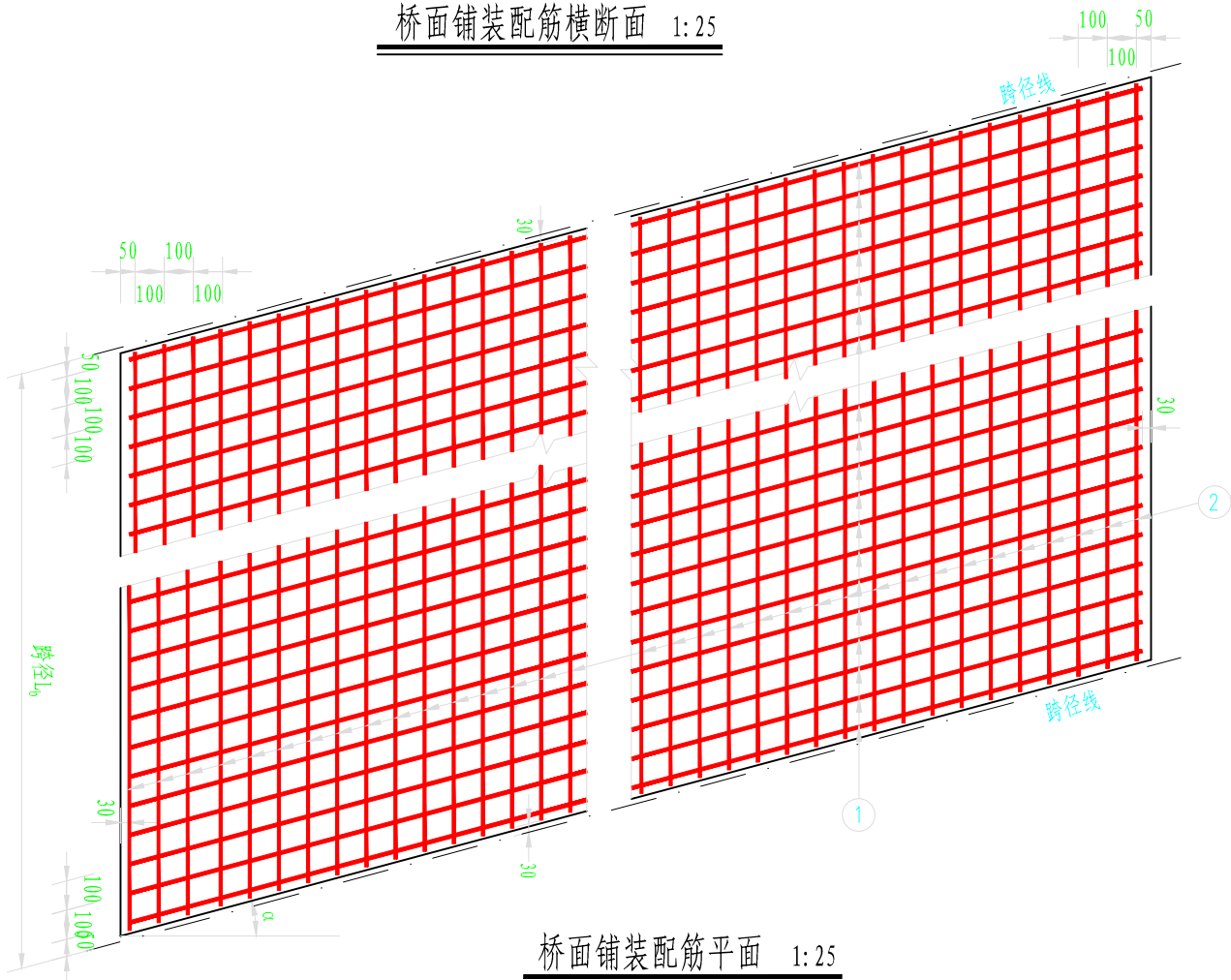
一个桥台挡块材料数量表

角度 (α)	编号	钢筋 规格	单根长	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C25混凝土 (m^3)
30°	9	$\Phi 12$	1612	12	19.34	17.18	31.90	0.11
	10	$\Phi 10$	2983	8	23.86	14.72		
15°	9	$\Phi 12$	1595	10	15.95	14.16	27.43	0.10
	10	$\Phi 10$	2688	8	21.50	13.27		

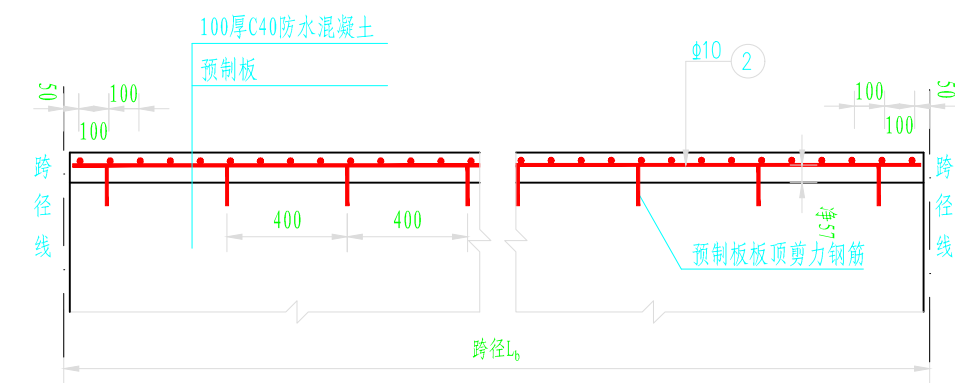
附图 3.16	便桥设计图	
核定		
校核		斜交板式公路桥(3/3)
设计		2014年4月



桥面铺装配筋横断面 1:25



桥面铺装配筋平面 1:25



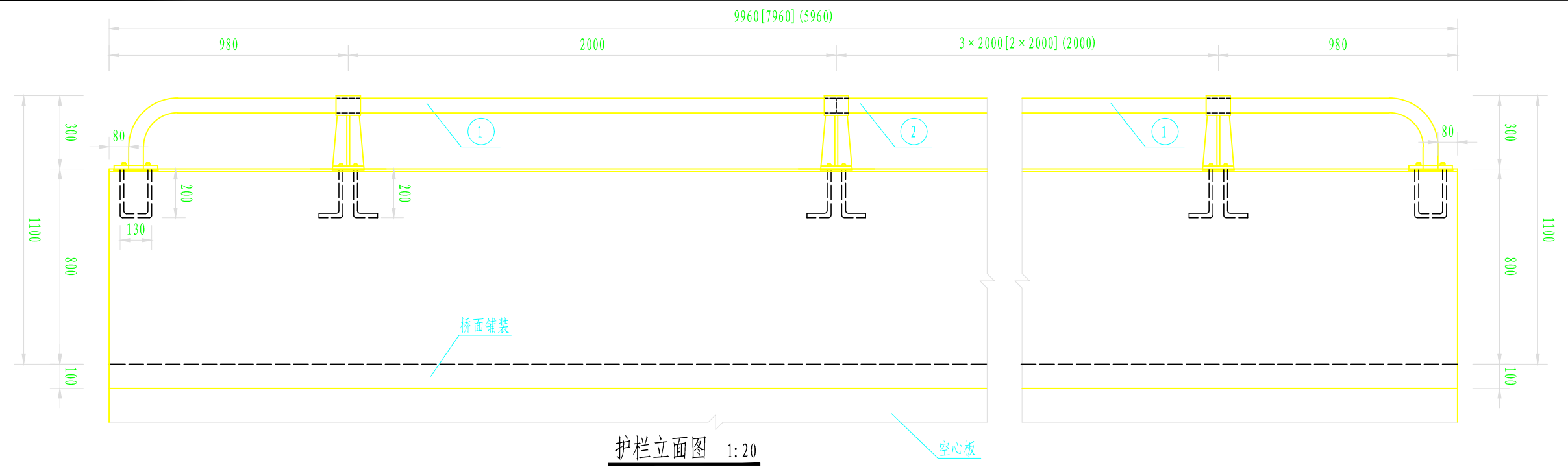
桥面铺装配筋纵断面 1:25

一孔桥面铺装材料数量表

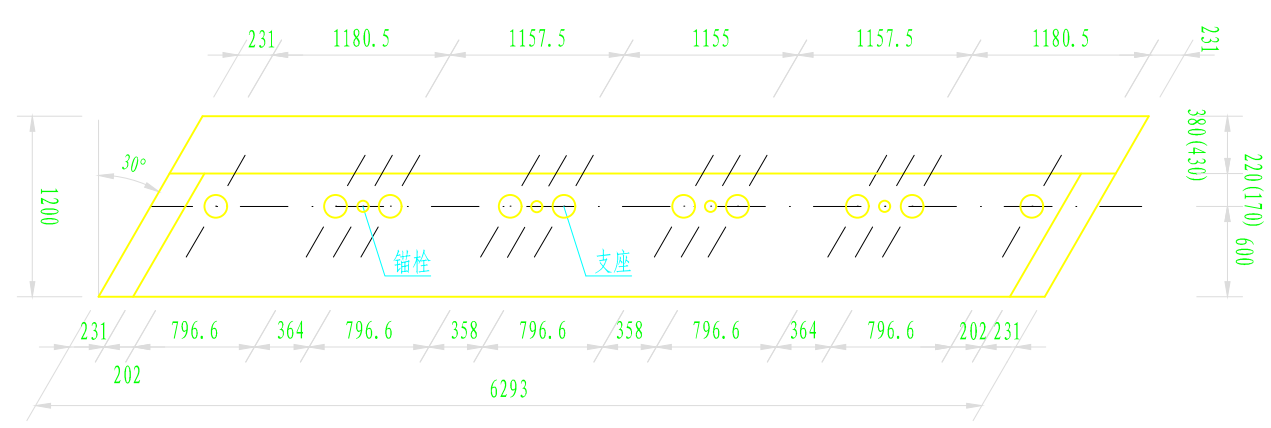
跨径L _b =6m												
角度 (α)	编 号	钢筋 规格	桥面宽度B=5.5m				C40防水混凝土 (m ³)	桥面宽度B=8.0m				
			单根长	根数	共 长 (m)	共 重 (kg)		单根长	根数	共 长 (m)	共 重 (kg)	C40防水混凝土 (m ³)
0°	1	Φ10	5440	60	326.40	201.39	3.82	7940	60	476.40	293.94	5.90
	2	Φ10	5940	55	326.70	201.57		5940	80	475.20	293.20	
15°	1	Φ10	5632	60	337.92	208.50		8220	60	493.20	304.30	
	2	Φ10	5940	55	326.70	201.57		5940	80	475.20	293.20	
30°	1	Φ10	6282	60	376.92	232.56		9168	60	550.08	339.40	
	2	Φ10	5940	55	326.70	201.57		5940	80	475.20	293.20	
跨径L _b =8m												
角度 (α)	编 号	钢筋 规格	桥面宽度B=5.5m				C40防水混凝土 (m ³)	桥面宽度B=8.0m				
			单根长	根数	共 长 (m)	共 重 (kg)		单根长	根数	共 长 (m)	共 重 (kg)	C40防水混凝土 (m ³)
0°	1	Φ10	5440	80	435.20	268.52	5.09	7940	80	635.20	391.92	7.87
	2	Φ10	7940	55	436.70	269.44		7940	80	635.20	391.92	
15°	1	Φ10	5632	80	450.56	278.00		8220	80	657.60	405.74	
	2	Φ10	7940	55	436.70	269.44		7940	80	635.20	391.92	
30°	1	Φ10	6282	80	502.56	310.08		9168	80	733.44	452.53	
	2	Φ10	7940	55	436.70	269.44		7940	80	635.20	391.92	
跨径L _b =10m												
角度 (α)	编 号	钢筋 规格	桥面宽度B=5.5m				C40防水混凝土 (m ³)	桥面宽度B=8.0m				
			单根长	根数	共 长 (m)	共 重 (kg)		单根长	根数	共 长 (m)	共 重 (kg)	C40防水混凝土 (m ³)
0°	1	Φ10	5440	100	544.00	335.65	6.36	6940	100	694.00	428.20	9.84
	2	Φ10	9940	55	546.70	337.31		9940	80	795.20	490.64	
15°	1	Φ10	5632	100	563.20	347.49		8220	100	822.00	507.17	
	2	Φ10	9940	55	546.70	337.31		9940	80	795.20	490.64	
30°	1	Φ10	6282	100	628.20	387.60		9168	100	916.80	565.67	
	2	Φ10	9940	55	546.70	337.31		9940	80	795.20	490.64	

- 说明:
1. 尺寸单位为mm。
 2. 钢筋长度计算未扣除切线与弧线差。
 3. 桥宽4.5m板桥可参照本图。

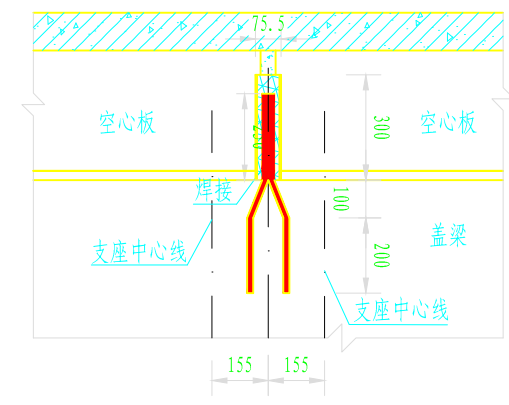
附图 3.17 便桥设计图		
核 定		
校 核		板式公路桥桥梁细部结构图 (1/3)
设 计		2014年4月



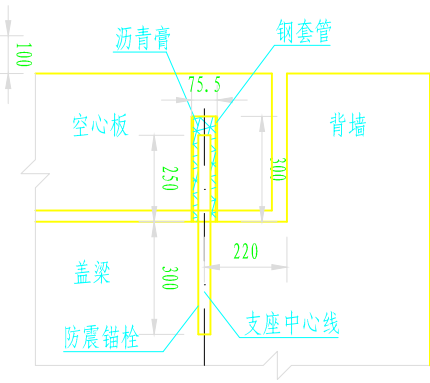
护栏立面图 1:20



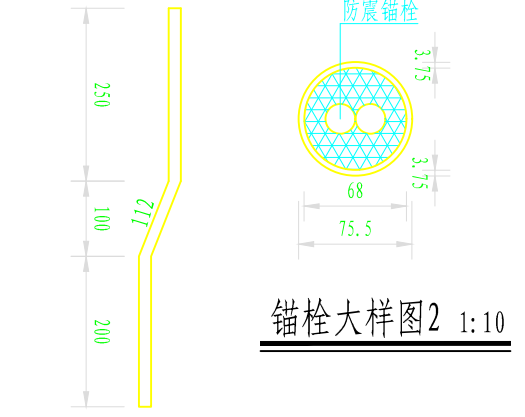
桥宽5.5m(斜角30°)支座及锚栓布置图 1:50



防震锚栓横桥向构造图 1:20

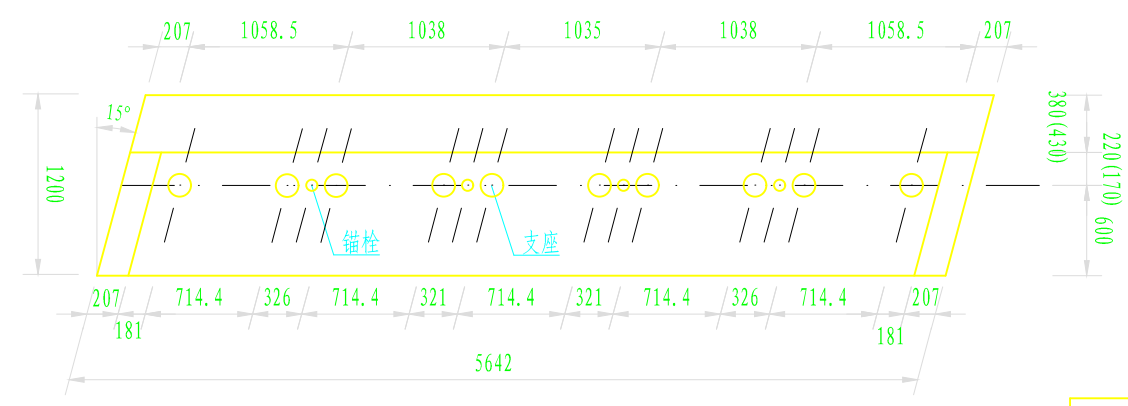


防震锚栓顺桥向构造图 1:20

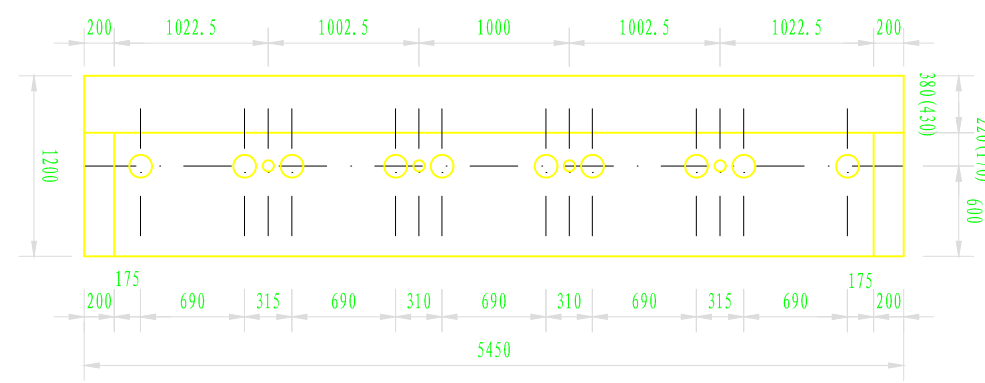


锚栓大样图1 1:10

锚栓大样图2 1:10



桥宽5.5m(斜角15°)支座及锚栓布置图 1:50



桥宽5.5m(斜角0°)支座及锚栓布置图 1:20

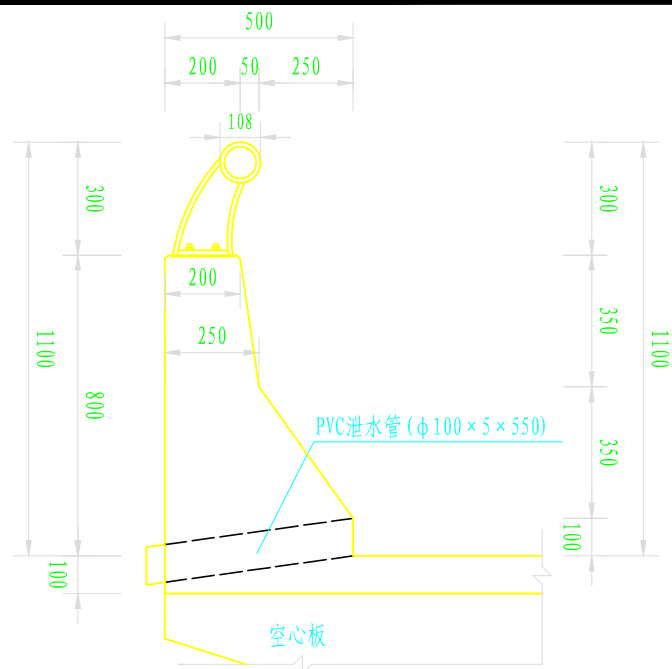
防震锚栓材料数量表

桥面宽度 (m)	钢筋规格	单个质量 (kg)	钢套管质量 (kg)	总重 (kg)	个数	合计 (kg)	备注
4.5	Φ20	2.78	2.15	4.93	4	19.72	均计一个桥台

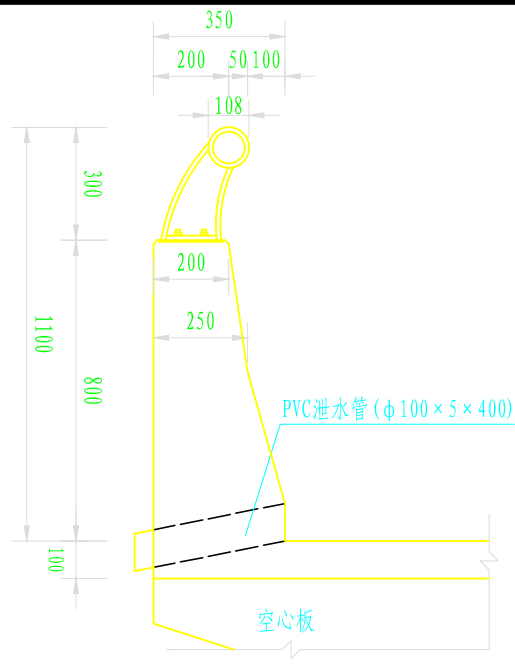
说明:

1. 尺寸单位为mm。
2. 本图以桥宽5.5m、桥跨10m板桥为例，其余桥宽板桥可参照本图布置。
3. 支座及锚栓布置图中，()内尺寸适用于跨径6m的板桥。
4. 护栏立面图中，[]内尺寸适用于跨径8m的板桥，()内尺寸适用于跨径6m的板桥。
5. 支座采用GYZ-150×28板式橡胶支座。

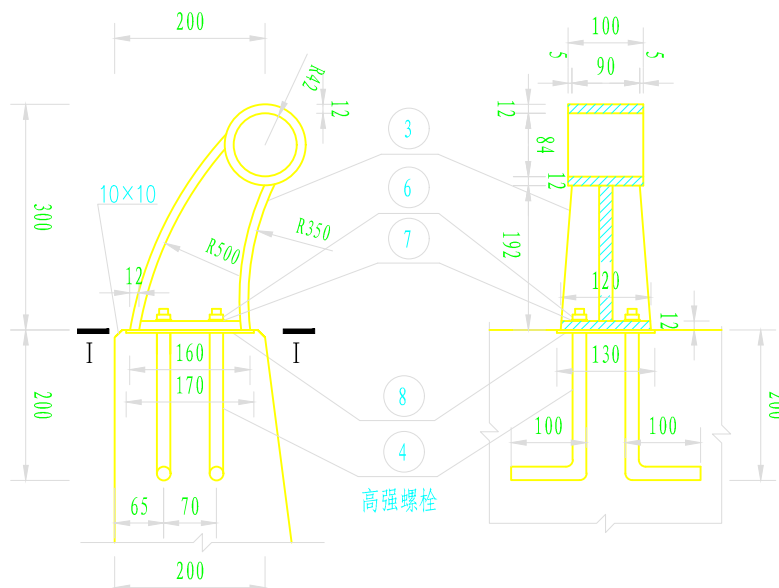
附图 3.18		便桥设计图	
核定			
校核			板式公路桥桥梁细部结构图 (2/3)
设计			2014年4月



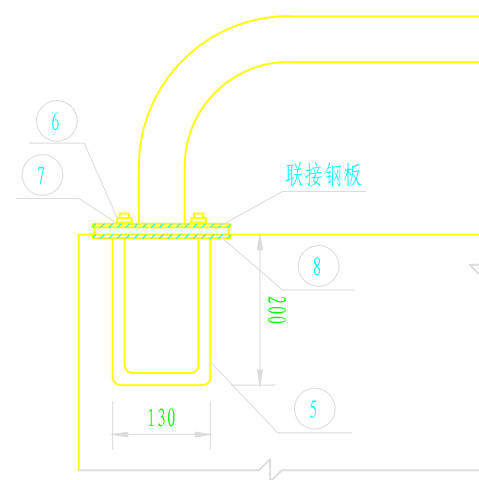
护栏1侧面图 1:20



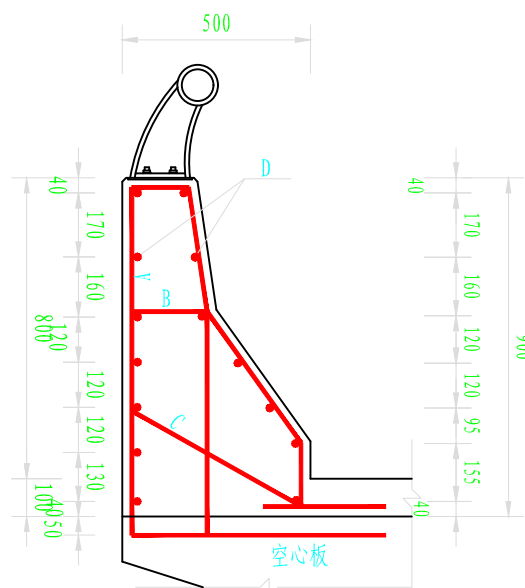
护栏2侧面图 1:20



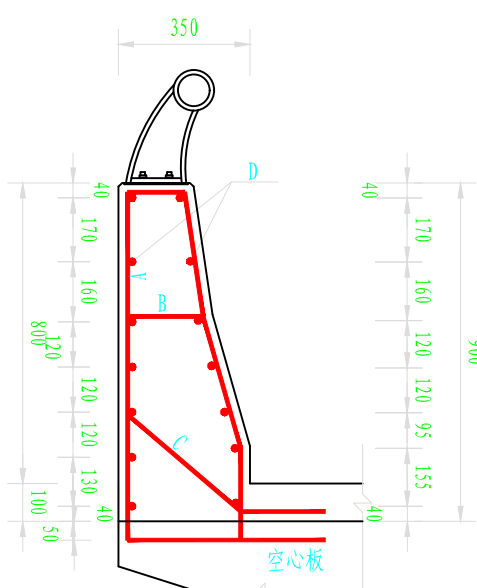
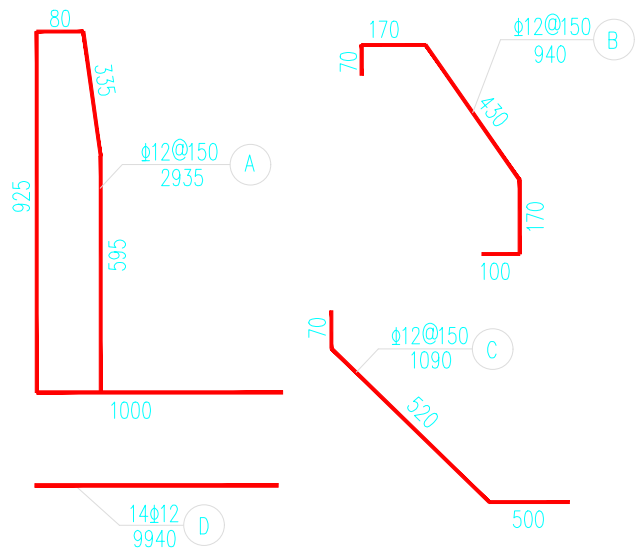
铸钢支撑架大样 1:10



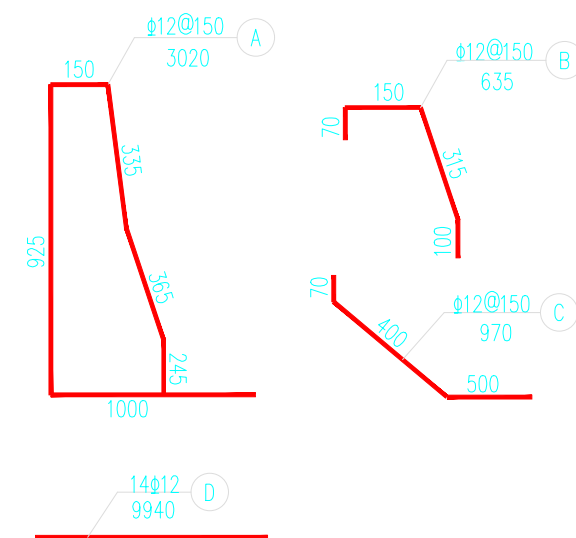
护栏端部构造 1:10



护栏1钢筋图 1:20

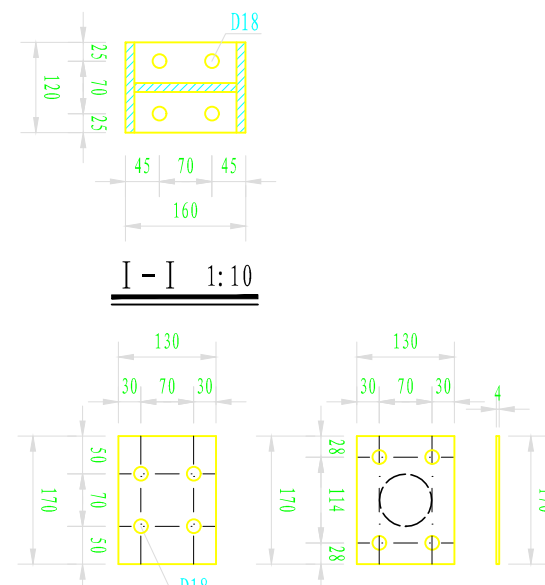


护栏2钢筋图 1:20



说明:

1. 尺寸单位为mm。
2. 本图以10m跨板桥为例。护栏1适用于桥宽8.0m的桥梁,护栏2适用于其余宽度桥梁。
3. 外露钢结构件采用涂两道红丹漆一道面漆。
4. 螺栓采用40硼钢或45号钢,螺母、垫圈为45号钢。
5. 联接钢板焊接于护栏钢管端,尺寸同预埋钢板。
6. 桥板预制时注意预埋A号钢筋。
7. 护栏采用C25混凝土,与铺装层一起浇筑成型;铺装层内的横桥向钢筋应伸入护栏内。
8. 跨径6m、8m板桥每跨设置2个泄水管,跨径10m板桥每跨设置4个泄水管。
9. 护栏选用时,也可根据实际情况选用其他型式。



预埋钢板 1:10

一孔单侧护栏材料数量表

编号	钢筋规格	单位重(kg/m)	护栏1				C25混凝土(m³)	护栏2				C25混凝土(m³)
			单根长	根数	共长(m)	共重(kg)		单根长	根数	共长(m)	共重(kg)	
A	Φ12	0.888	2935	67	196.65	174.63	2.6	3020	67	202.34	179.68	2.18
B	Φ12	0.888	940	67	62.98	55.93		635	67	42.55	37.78	
C	Φ12	0.888	1090	67	73.03	64.85		970	67	64.99	57.71	
D	Φ12	0.888	9940	14	139.16	123.57		9940	14	139.16	123.57	

一孔单侧护栏钢材数量表

编号	名称	规格	件数
1	钢管	Φ80X4X3000	2
2	钢管	Φ80X4X2000	2
3	铸钢支撑架	ZG25	5
4	预埋螺栓	M16X350	20
5	预埋螺栓	M16X380	4
6	螺母	Φ16	20
7	垫圈	Φ18	28
8	预埋钢板	□130X170X4	7

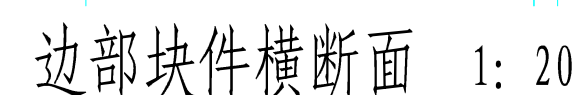
附图 3.19

便桥设计图

核定
校核
设计

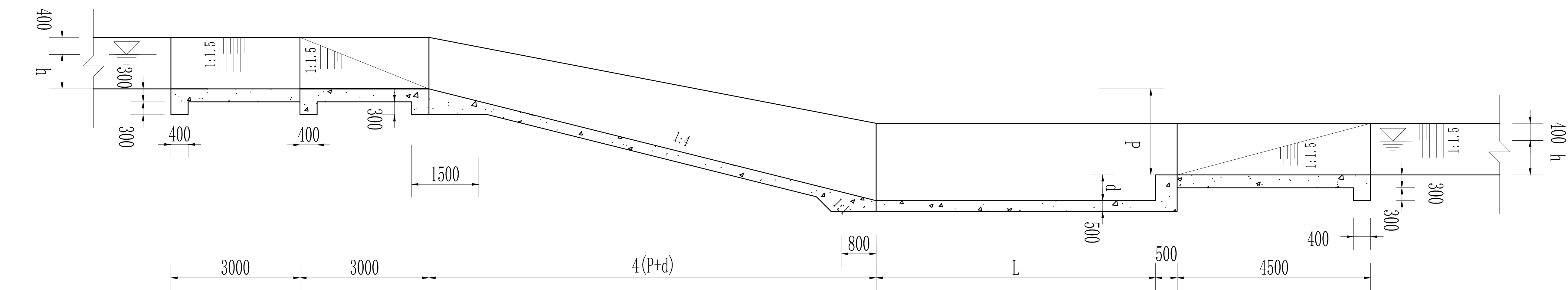
板式公路桥梁细部结构图 (3/3)
2014年4月

单位签字

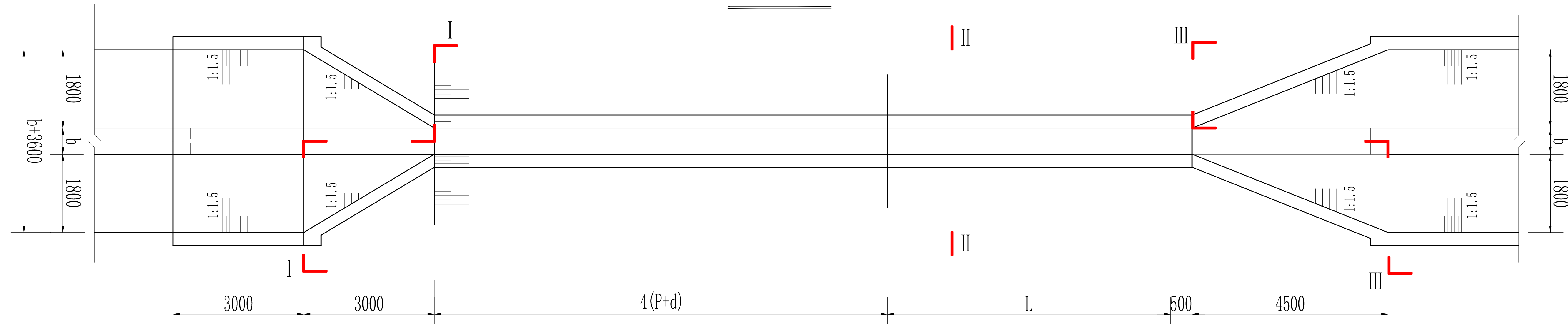


注：表格中上、下两数者，上为中部块件，下为边部块件。

农桥
2014年4月



纵剖面图 1:100



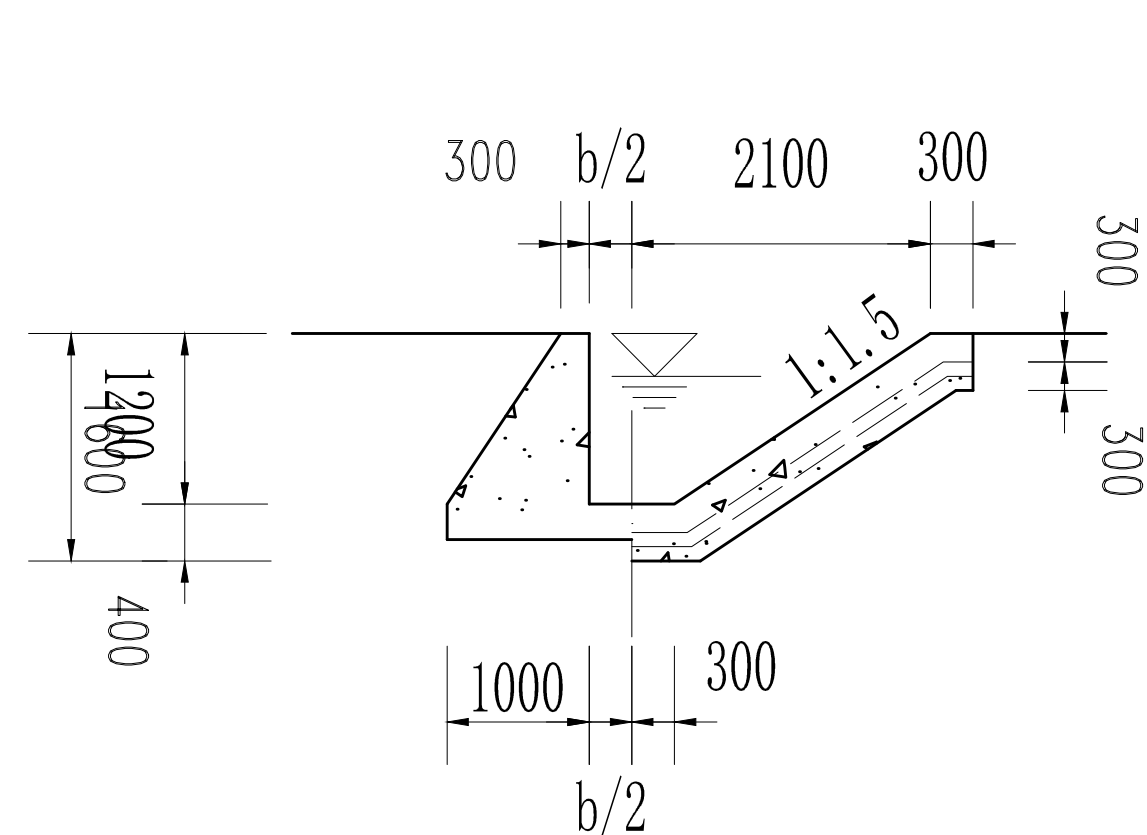
平面图 1:100

定型设计表

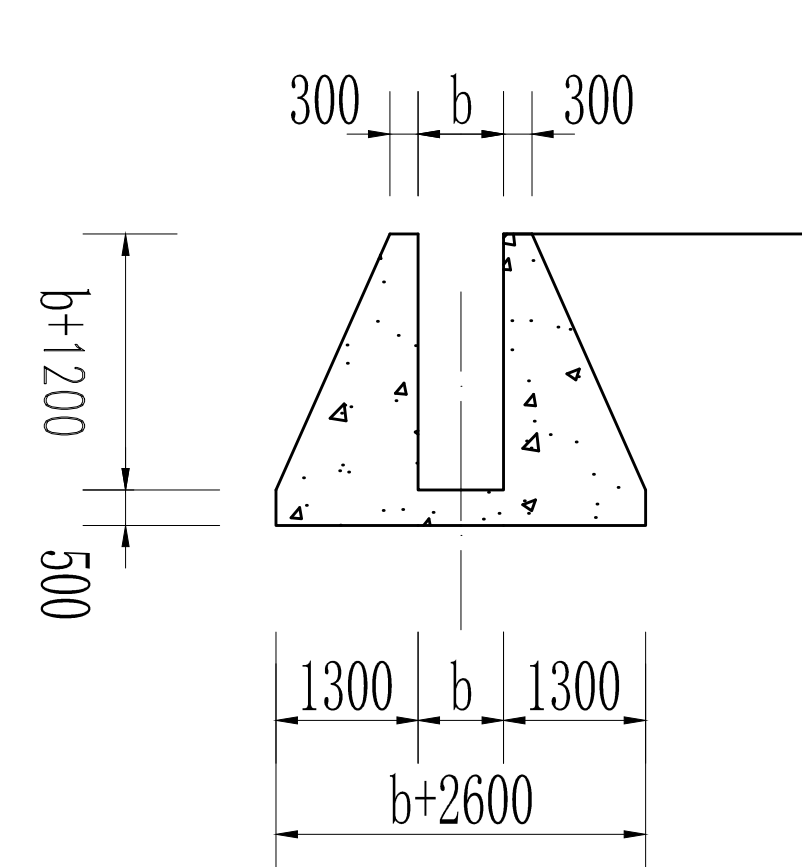
Q (m ³ /s)	b (mm)	h (mm)	P (mm)	h1 (mm)	d (mm)	L (mm)
0.3	500	550	1000	110	300	3500
			2000	90	500	4000
0.5	500	750	1000	170	400	4600
			2000	140	600	5200
1.0	800	900	1000	210	400	5200
			2000	170	600	6000

说明:

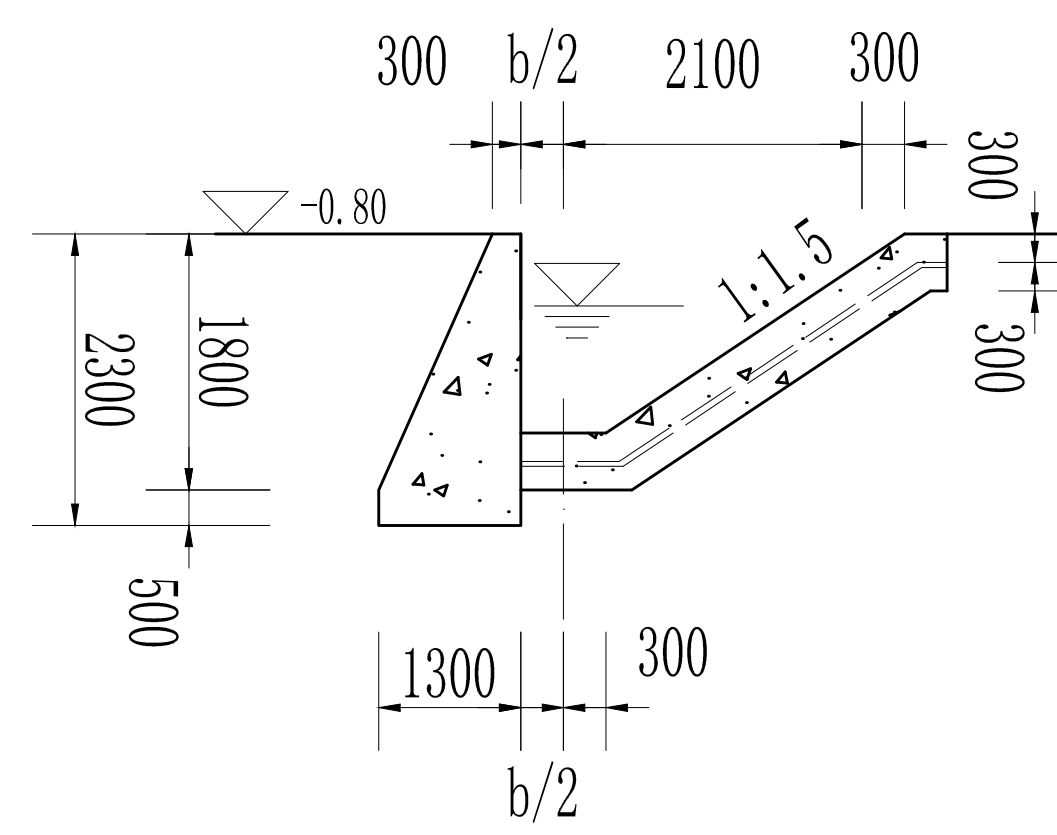
1. 图中尺寸以mm计。
2. 跌水自进口段至出口段的底板、挡墙和护坡均采用C20混凝土。
3. 渠道设计水位以上超高应满足有关规定和要求。
4. 基坑开挖与回填应满足有关规定和要求。



I—I剖面图 1:100



II—II剖面图 1:100

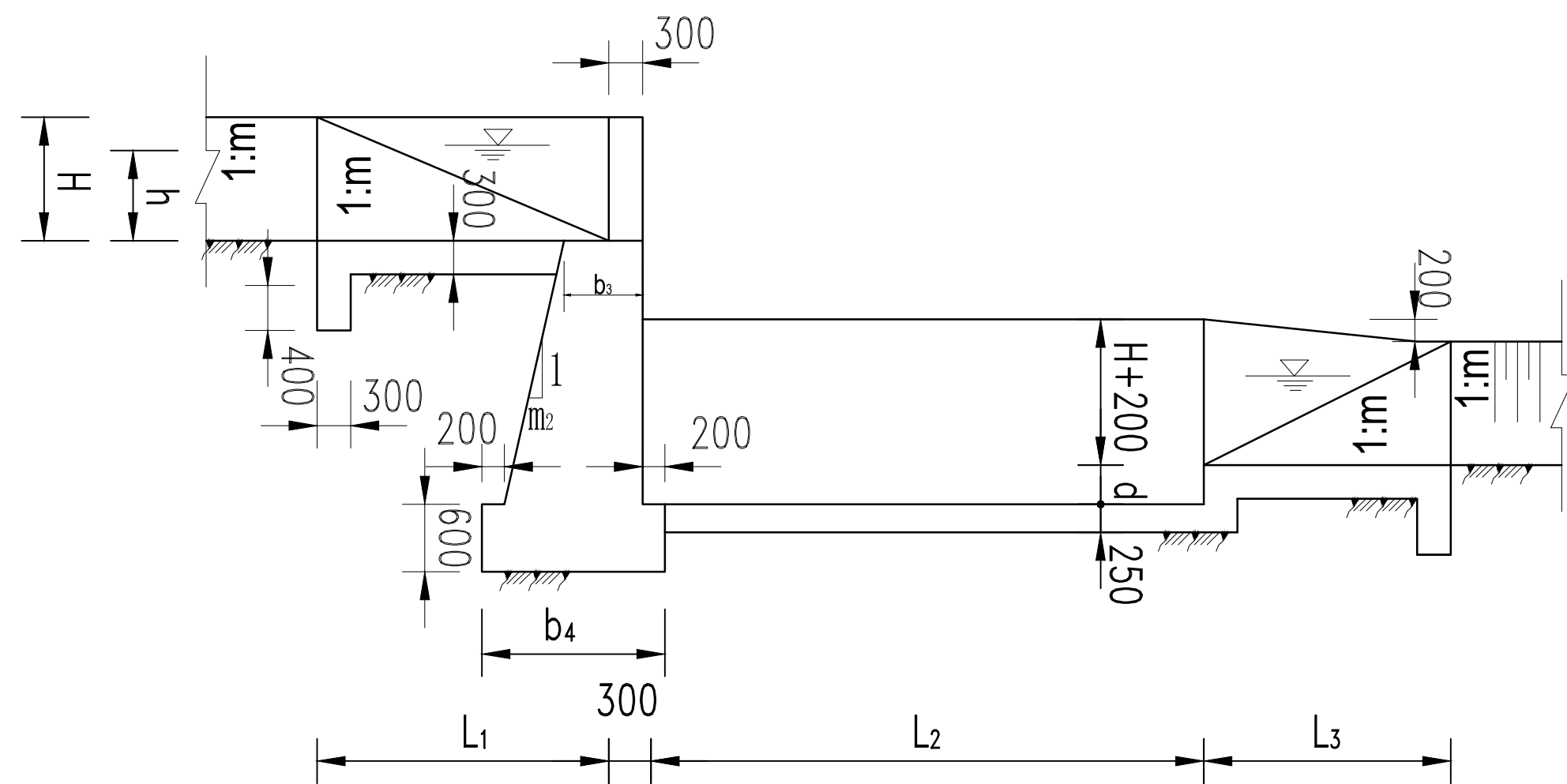


III—III剖面图 1:100

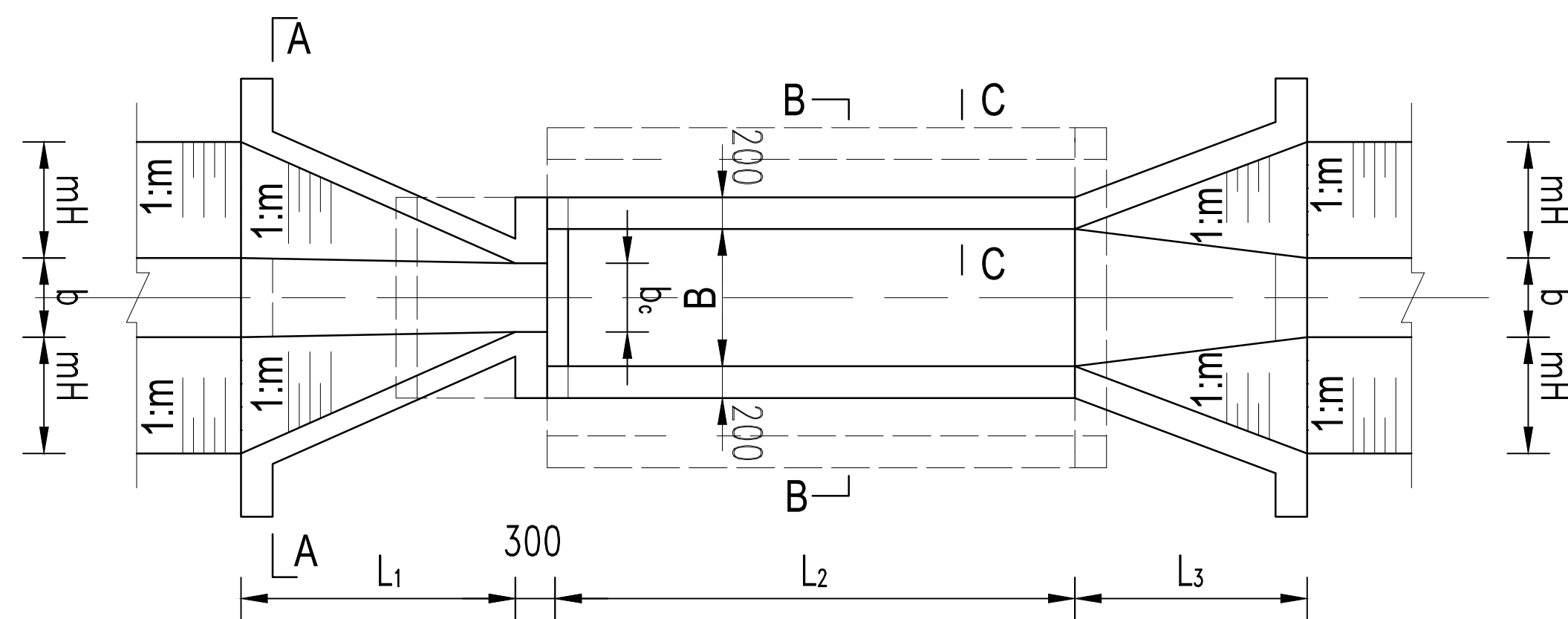
附图3.21

陡坡定型设计图

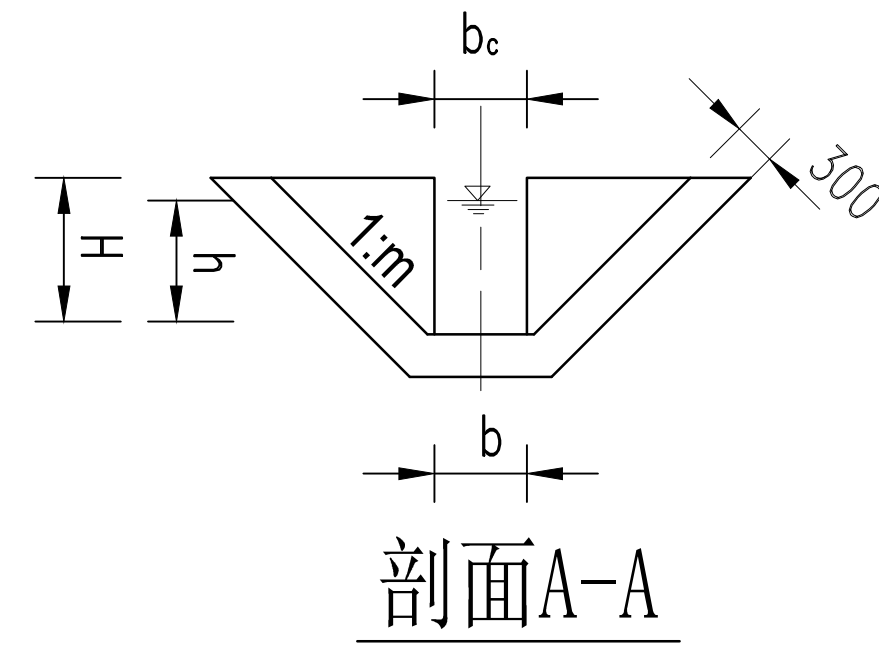
核 定		
校 核		布置、结构图
设 计		2014年4月



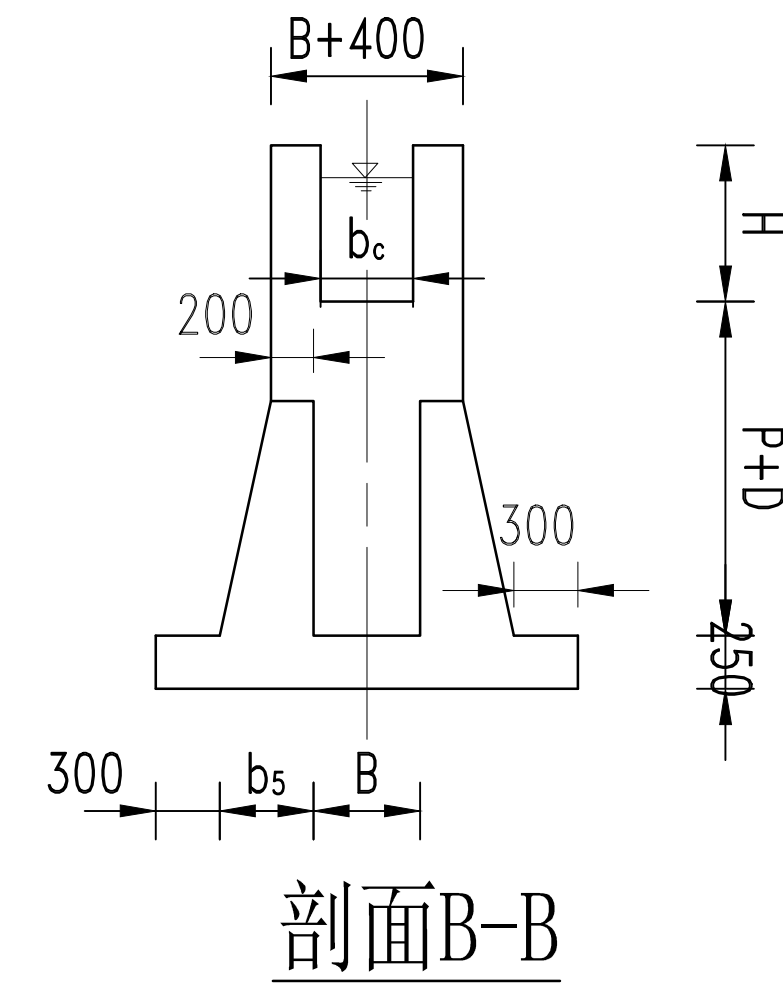
纵剖视图



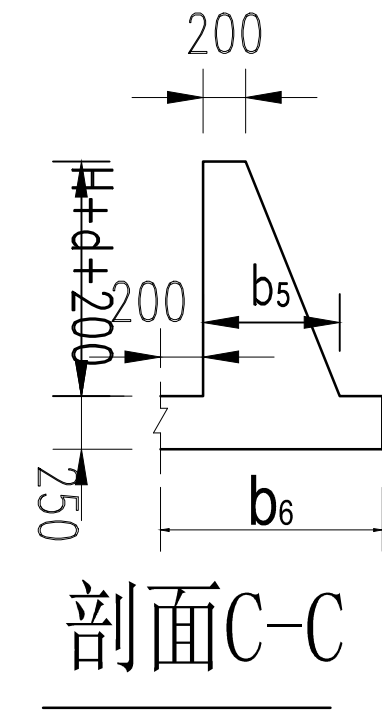
平面图



剖面A-A



剖面B-B



剖面C-C

各部分尺寸表 (m)

$Q(m^3/s)$	b	L_1	H	b_e	P	B	d	L_2	L_3	b_3	b_4	b_5	b_6
0.50	0.50	2.15	0.95	0.45	1.00	1.20	0.40	5.50	2.20	0.70	1.35	0.58	1.18
					2.00	1.30	0.60	7.00			1.62	0.60	1.20
1.00	0.80	2.80	1.10	0.60	1.00	1.60	0.40	6.50	2.90	0.70	1.35	0.63	1.23
					2.00	1.70	0.60	7.50			1.63	0.66	1.26

说明:

1. 本图尺寸除注明外均以mm计;
2. 本设计一般适用于地基承载力150KPa的中等强度以上的粘壤土、非湿陷性黄土、沙壤土。
3. 图中底板、挡墙和护坡均采用C20砼。

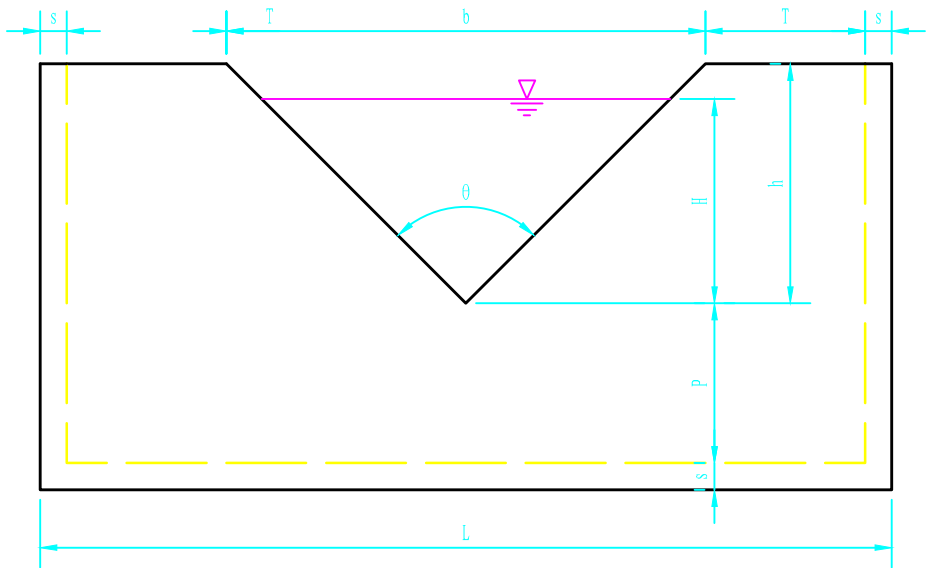
附图3.22

跌水定型设计图

核定
校核
设计

布置、结构图
2014年4月

	日期
	会签者
	会签单位



三角形薄壁堰设计图

说明:

1. 构造:

薄壁量水堰堰板可用钢板或木板制成，木制堰板的堰口需加薄铁皮（厚度为0.001～0.002m），当堰顶夹角 $\theta=90^{\circ}$ 时，为直角三角形堰。堰板安装时最小嵌固深度 $s=5\text{cm}$ 。

2. 适用条件

水头测量断面应设置在距堰口上游3～6倍堰顶最大水头处。薄壁量水堰水尺零点高程与堰顶高程应相同，水尺零点高程用水准仪确定。当堰顶宽与行近渠宽之比大于0.5时，行近渠槽的长度至少应为槽宽的10倍。行近渠槽应断面整齐、顺直、坚固。当水流速度较大时，堰板下游应采取防冲消能措施。

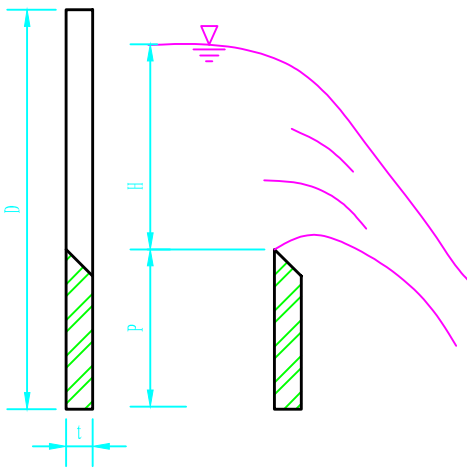
3. 直角三角形量水堰流量计算公式:

$$Q=1.4H^{2.5}$$

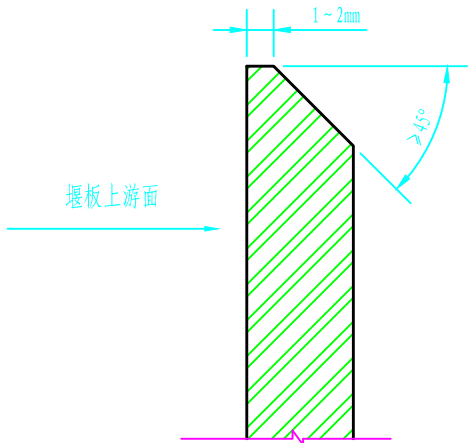
式中： Q ——流量（L/s）； H ——堰上水头（m）。

直角三角形量水堰结构尺寸

序号	渠道流量Q (L/s)	最大水头H (cm)	口高h (cm)	槛高P (cm)	堰高D (cm)	边宽T (cm)	堰宽L (cm)	堰口宽b (cm)	嵌固深度s (cm)
1	50～70	30	35	30	70～75	30	140～150	70	5～10
2	70～100	35	40	35	80～85	35	160～170	80	5～10
3	100～140	40	45	40	90～95	40	180～190	90	5～10
4	140～185	45	50	45	100～105	45	200～210	100	5～10
5	185～240	50	55	50	110～115	50	220～230	110	5～10
6	240～300	55	60	55	120～125	55	240～250	120	5～10
7	300～375	60	65	60	130～135	60	260～270	130	5～10



堰口断面图



堰口锐缘加工大样图

直角三角形堰水位流量表

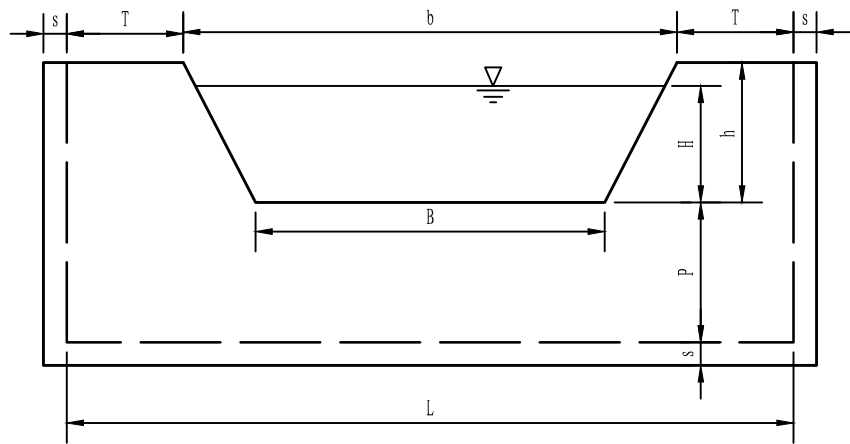
H (cm)	Q (L/s)	H (cm)	Q (L/s)	H (cm)	Q (L/s)
7	2	25	44	43	167
8	3	26	48	44	177
9	4	27	53	45	187
10	5	28	58	46	197
11	6	29	63	47	208
12	7	30	69	48	219
13	9	31	74	49	231
14	10	32	81	50	242
15	12	33	87	51	255
16	15	34	94	52	267
17	17	35	100	53	280
18	19	36	108	54	293
19	22	37	115	55	307
20	25	38	123	56	321
21	28	39	131	57	335
22	32	40	140	58	350
23	36	41	148	59	365
24	40	42	158	60	380

附图 3.23

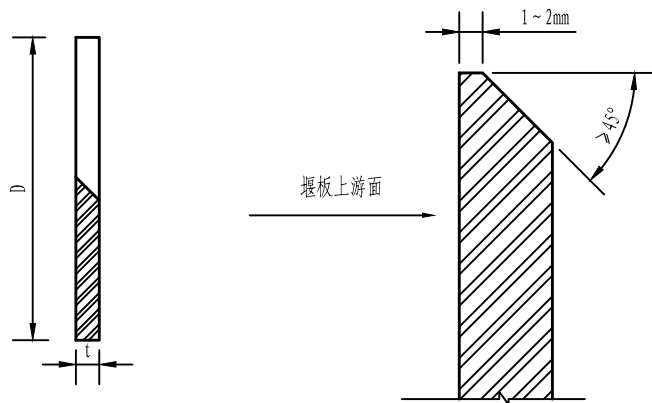
量水堰定型设计图

核定		
校核		三角形量水堰定型设计图
设计		2014年4月

	日期
	会签者
	会签单位

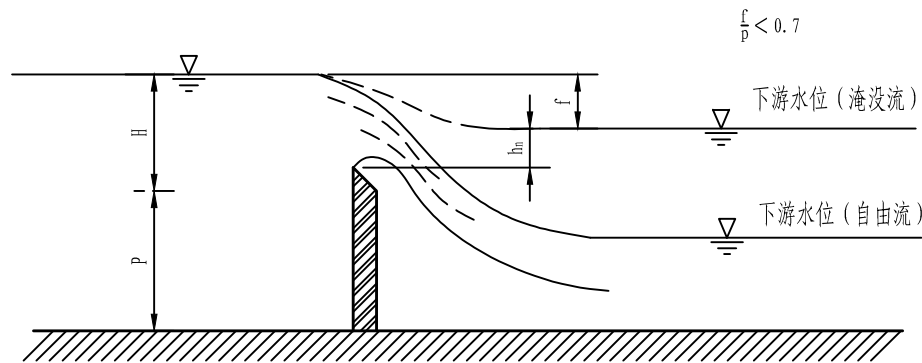


梯形薄壁堰设计图



堰口断面图

堰口锐缘加工大样图



梯形量水堰水流态示意图

说明:

1. 构造:

小型薄壁量水堰堰板可用钢板或木板制成，木制堰板的堰口需加薄铁皮（厚度为0.001~0.002m），大型薄壁量水堰可由钢筋混凝土制成堰板，安装在混凝土的基座上，堰口应由钢板制成。堰板最小嵌固深度s = 5cm。

2. 适用条件:

水头测量断面应设置在距堰口上游3~6倍堰顶最大水头处。薄壁量水堰水尺零点高程与堰顶高程应相同，水尺零点高程用水准仪确定。当堰顶宽与行近渠宽之比大于0.5时，行近渠槽的长度至少应为槽宽的10倍。行近渠槽应断面整齐、顺直、坚固。当水流速度较大时，堰板下游应采取防冲消能措施。

3. 梯形薄壁堰结构尺寸

1) 梯形薄壁堰结构为上宽下窄的梯形缺口，堰口侧边比应为1:4（横:竖）。尺寸要求: $B \leq 1.5\text{m}$; $b = B + h/2$; $h = B/3 + 0.05\text{m}$; $T = B/3$; $P \geq B/3$; $D = P + h + 0.05\text{m}$; $L = b + 2T + 0.16\text{m}$ 。

2) 梯形量水薄壁堰几何尺寸见下表。

梯形薄壁量水堰几何尺寸关系								单位: cm
B	b	H	h	T	P	D	L	流量范围 (L/s)
25	31.6	8.3	13.3	8.3	8.3	26.6	64.2	2~12
50	60.8	16.6	21.6	16.6	16.6	43.2	110.0	10~63
75	90.0	25.0	30.0	25.0	25.0	60.0	156.0	30~178
100	119.1	33.3	38.3	33.3	33.3	76.6	201.7	61~365
125	148.3	41.6	46.6	41.6	41.6	93.2	247.5	102~640
150	177.5	50.0	55.0	50.0	50.0	110.0	293.5	165~1009

4. 流量计算公式:

1) 自由流流量公式: $Q = 1.86BH^{1.5}$

公式适用范围: $0.25\text{m} \leq B \leq 1.5\text{m}$, $0.083\text{m} \leq H \leq 0.5\text{m}$, $0.083 \leq P \leq 0.5\text{m}$ 。

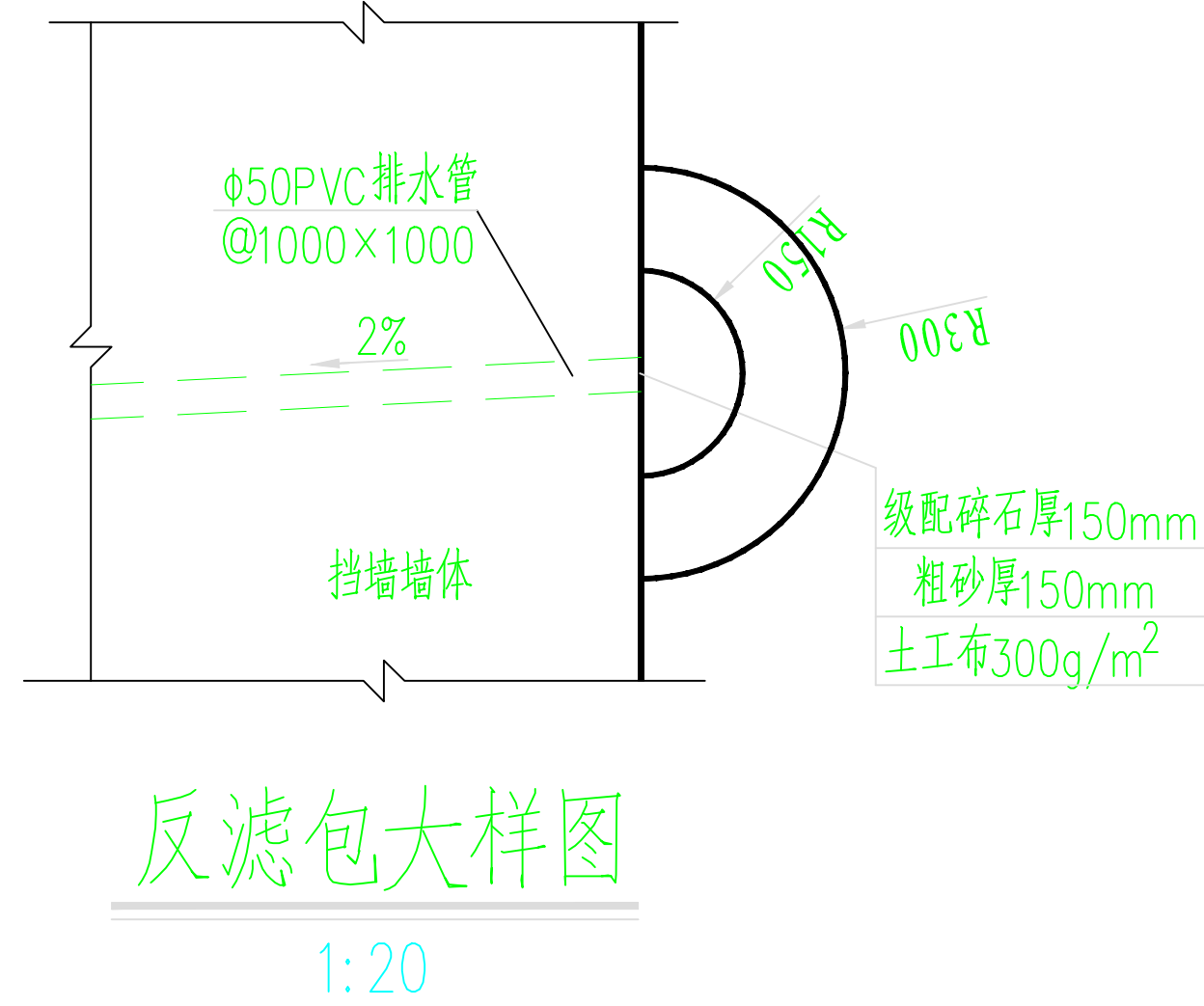
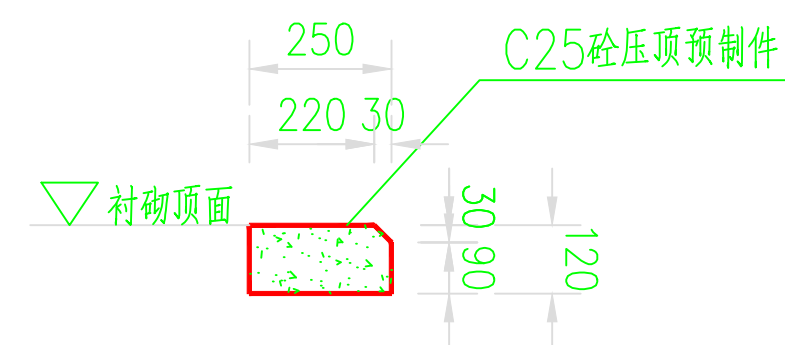
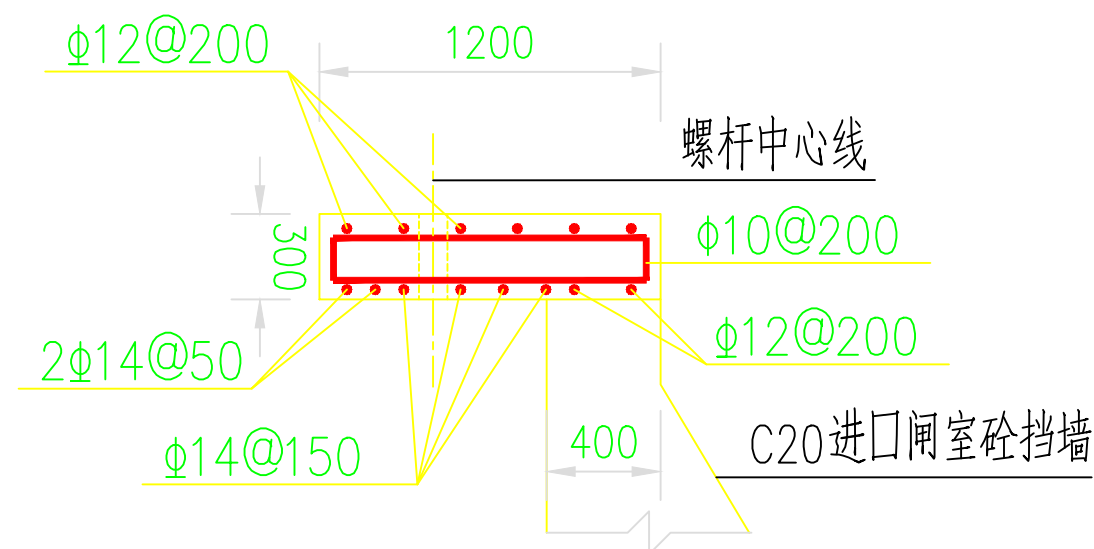
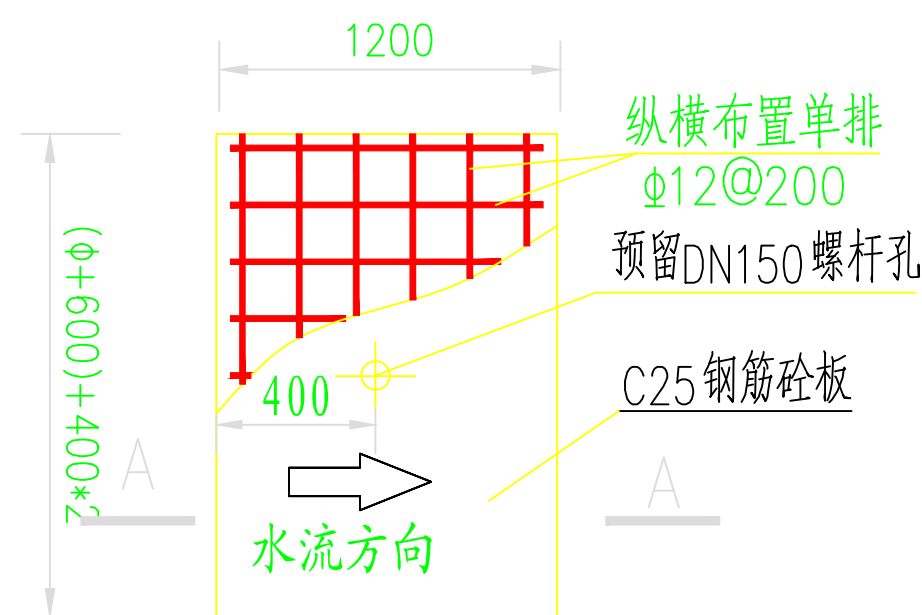
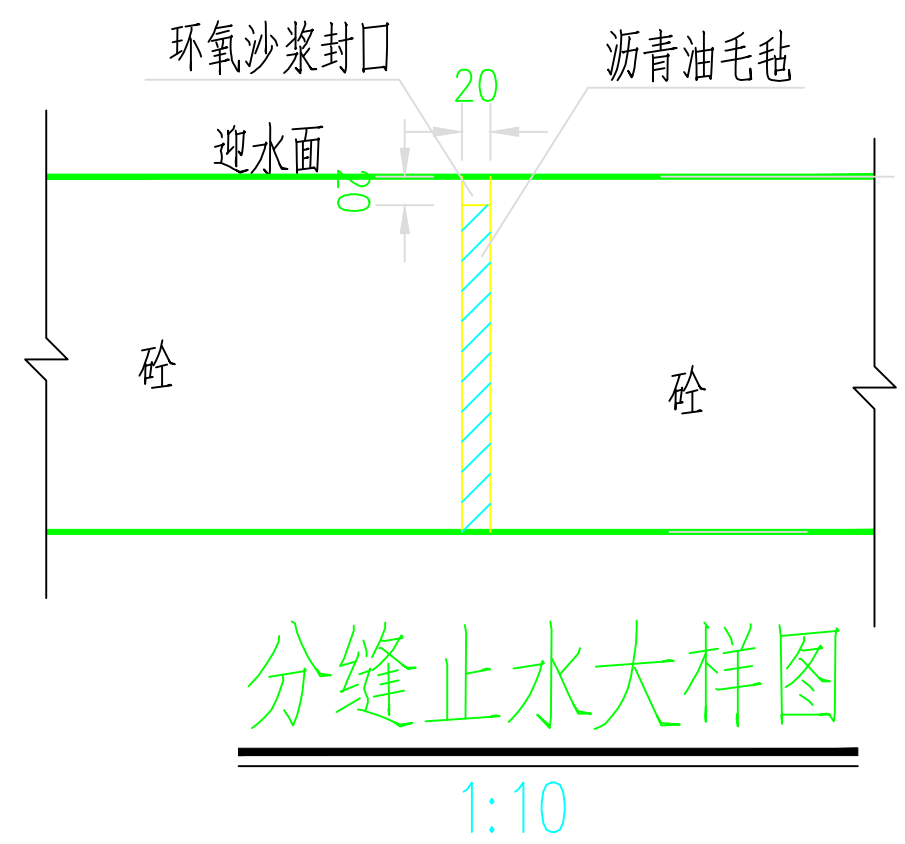
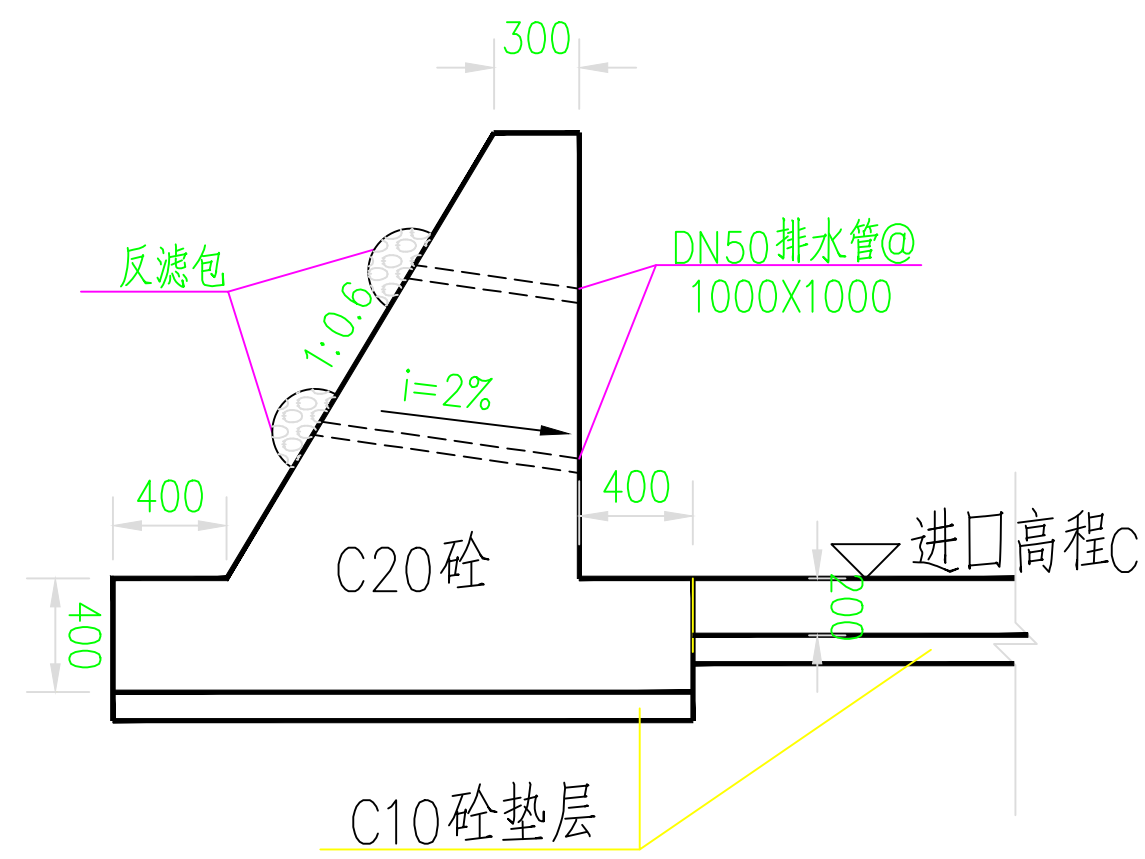
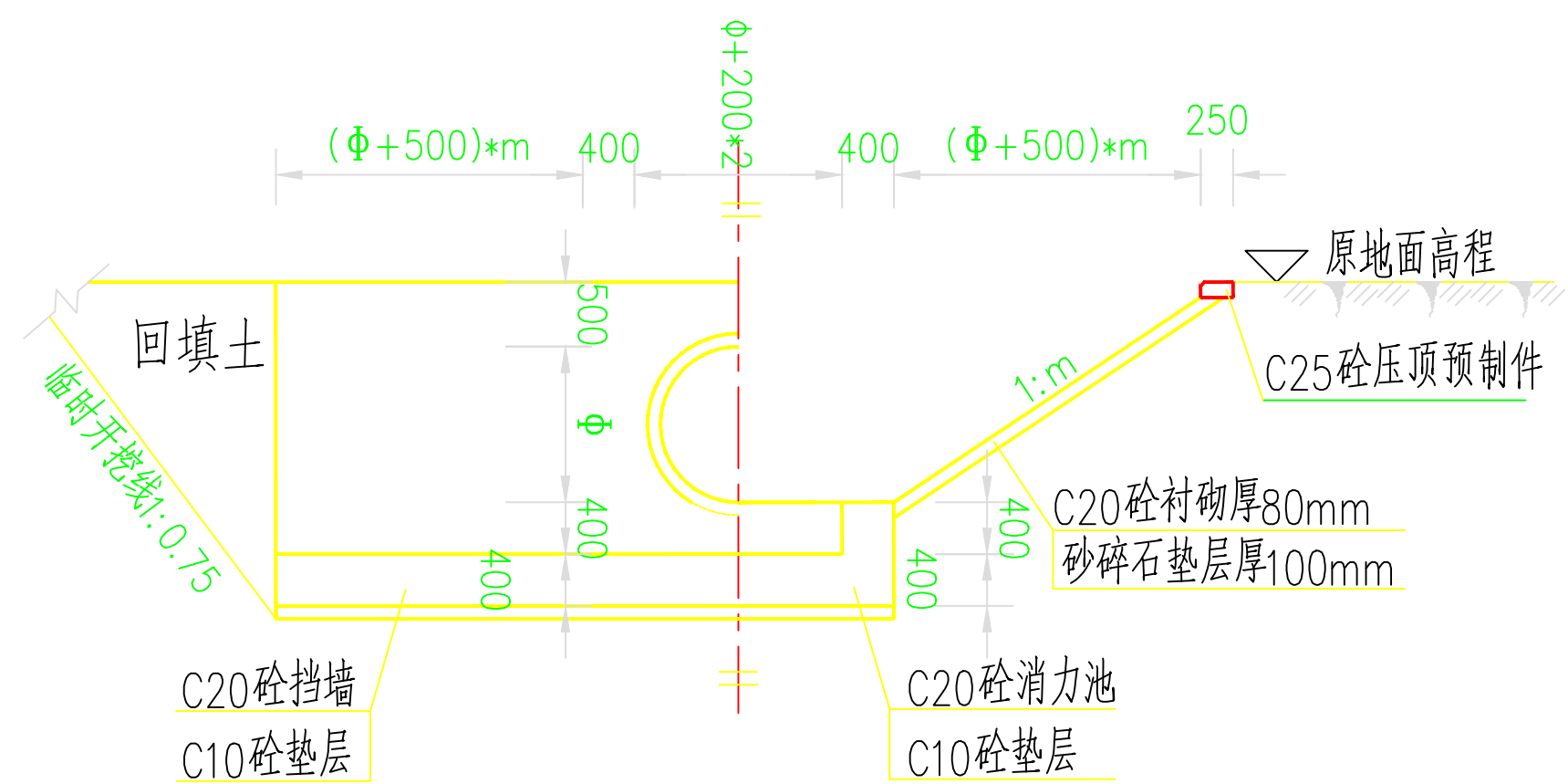
2) 淹没流流量公式: $Q = 1.86\sigma_n BH^{1.5}$ $\sigma_n = \sqrt{1.23 - (h_n/H)} - 0.127$

式中: Q ——流量 (m^3/s); H ——堰上水头 (m); B ——堰口底宽 (m); σ_n ——淹没系数;

h_n ——下游水面高出堰槛的水深 (m)。

附图 3.24	量水堰定型设计图	
核定		
校核		梯形量水堰定型设计图
设计		2014年4月

		日期
		会签者
		会签单位

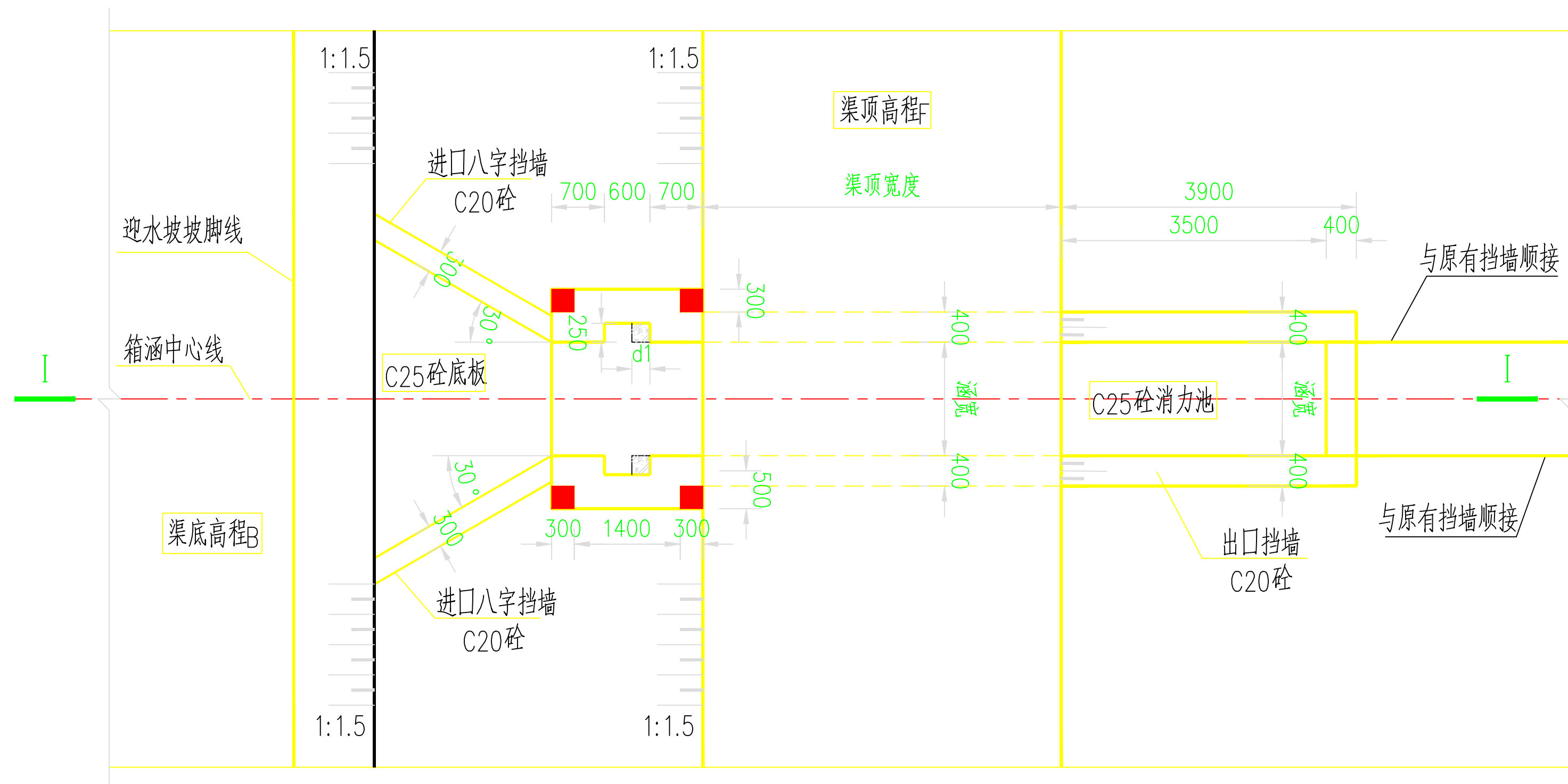


说明：

1. 本图尺寸单位，如无特殊说明，均以mm计。

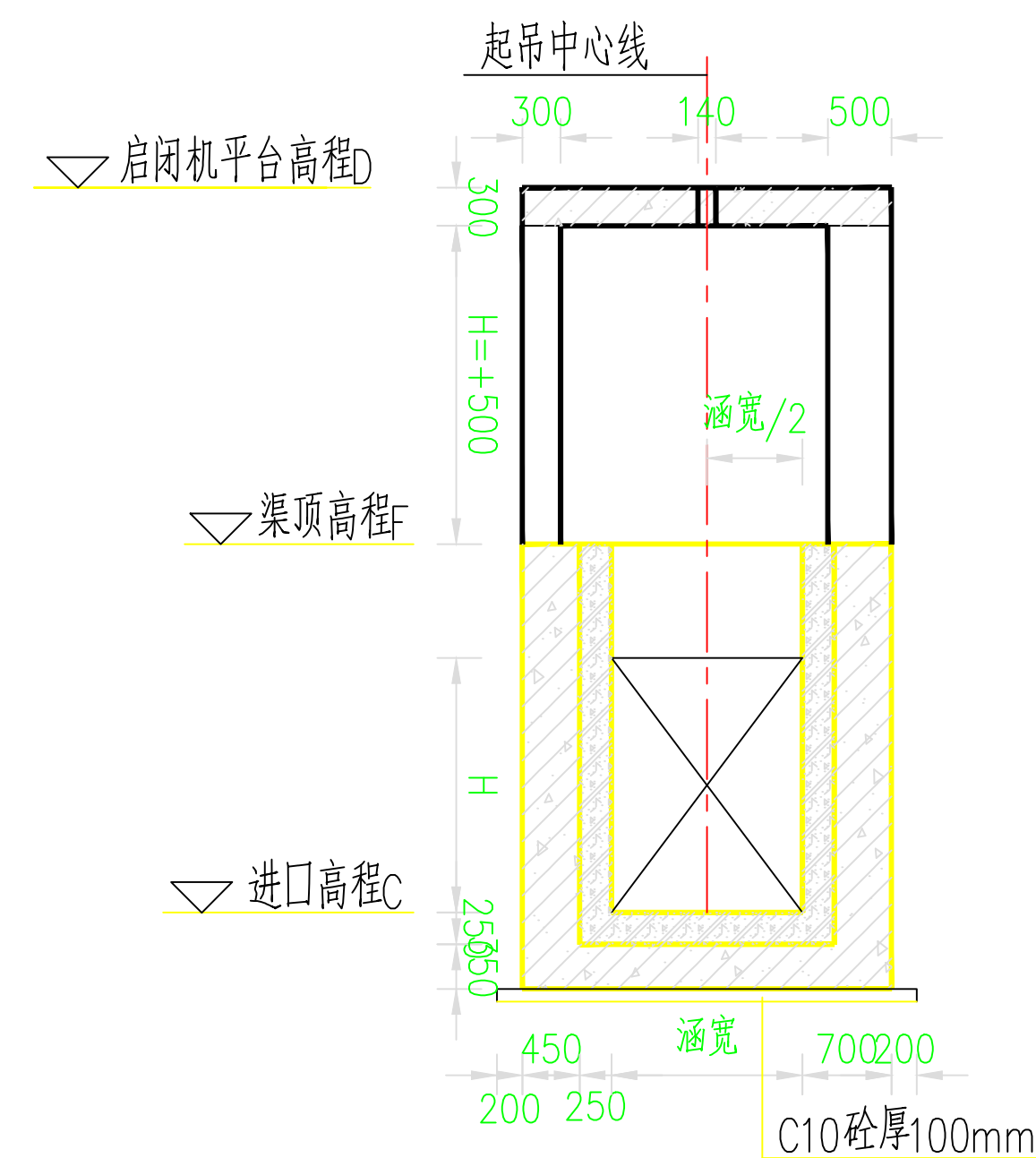
附图 3.26	分水闸定型设计图	
核定		
校核		涵洞式分水闸设计图(2/2)
设计		2014年4月

		日期
		会签者
		会签单位



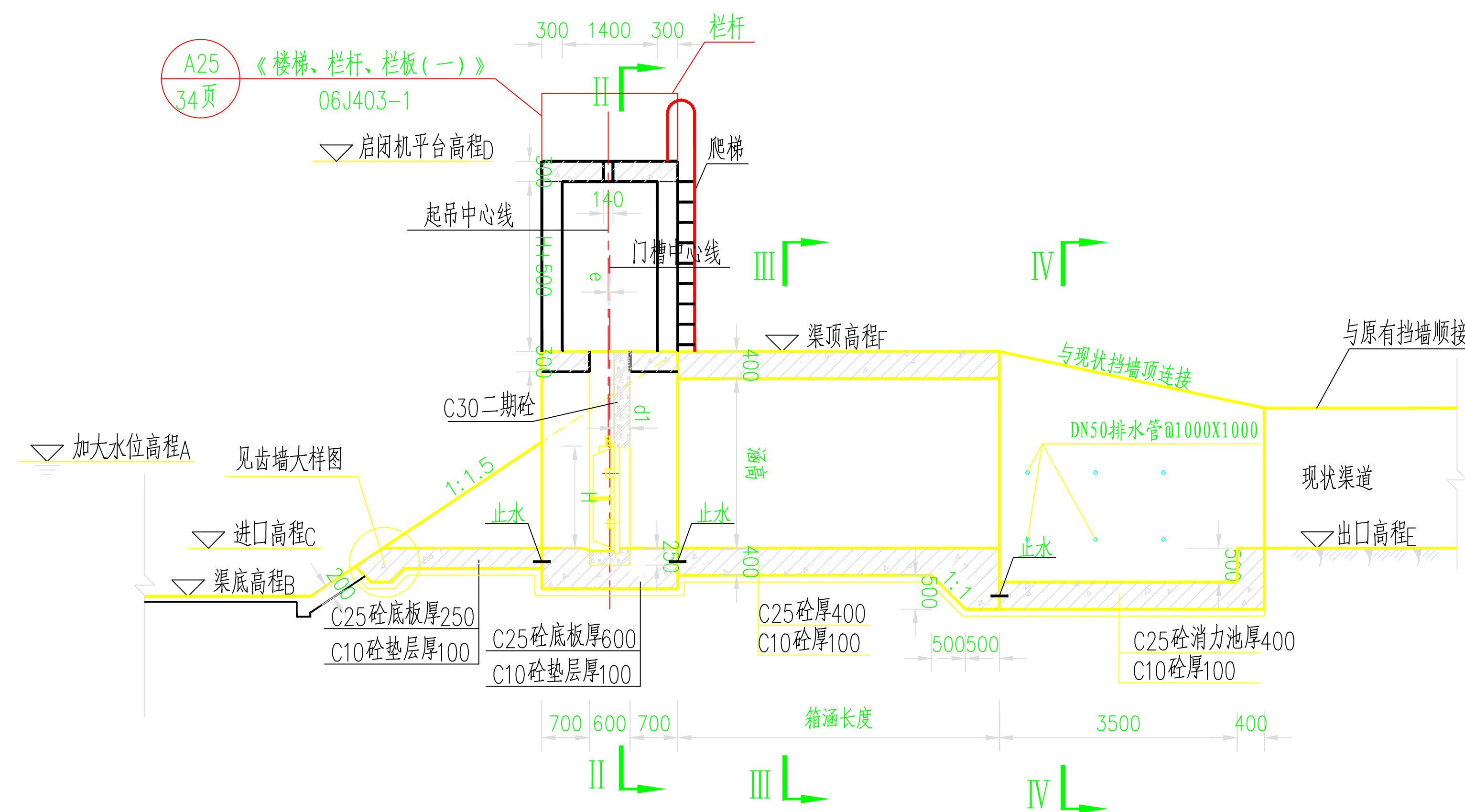
开敞式分水闸平面布置图

1:100



II—II 剖面图

1:100



I—I 剖面图

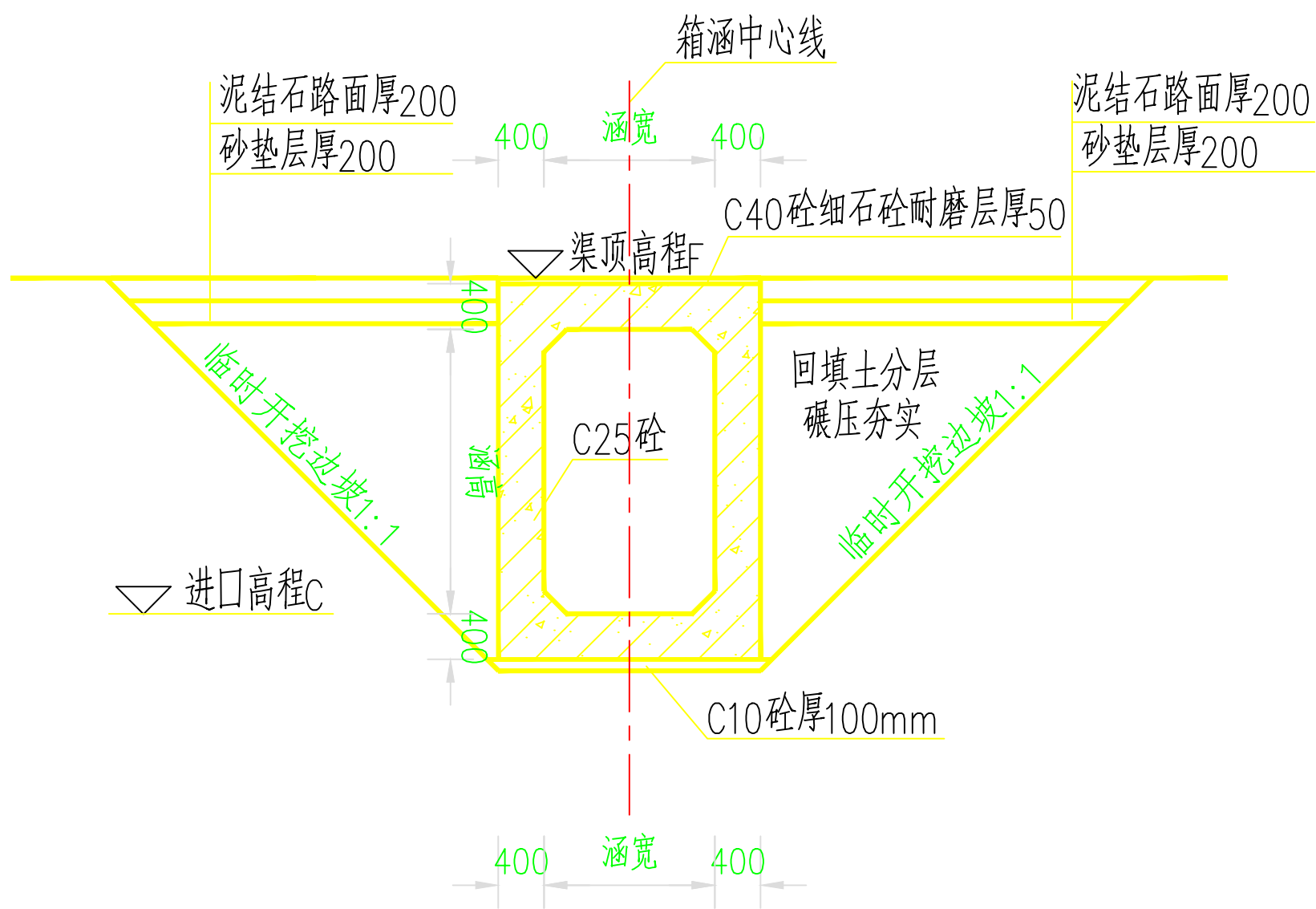
1:100

说明:

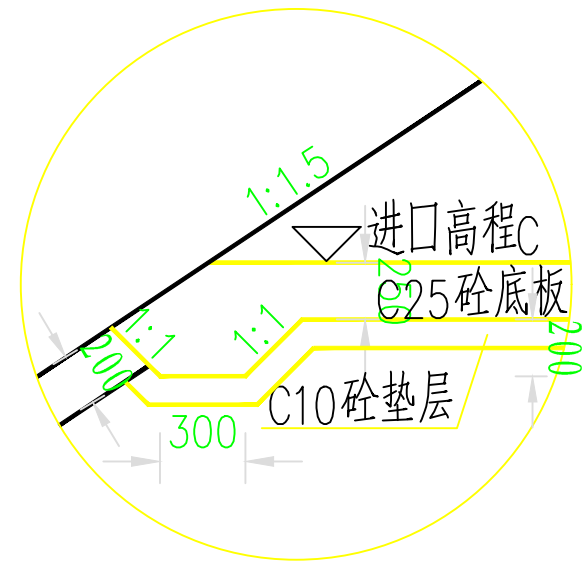
1. 本图单位尺寸: 除桩号、高程为m计外, 其余均为mm计。
2. 垫层砼强度等级采用C10、挡墙砼强度等级采用C20、闸室、箱涵、启闭层梁板、进出口底板砼强度等级采用C25、二期砼强度等级采用C30砼, 钢筋砼保护层厚度为40mm。
3. 分水闸进出口挡墙纵横间距1.0米布置DN50排水管, 管后应按要求设置土工布及砂石反滤层。
4. 底板、门槽二期混凝土尺寸及二期混凝土预埋件另见详图。
5. 钢筋砼施工除按本图说明外, 还应该严格遵循《水工混凝土结构设计规范》(DL/T5057-1996)、《水工混凝土施工规范》[DL/T5144(01)] 及《混凝土结构工程施工及验收规范》GB50204-92进行。
6. 分水闸地基承载力标准值 $\geq 120\text{Kpa}$ 。

附图 3.27	分水闸定型设计图	
核定		
校核		开敞式分水闸设计图(1/5)
设计		2014年4月

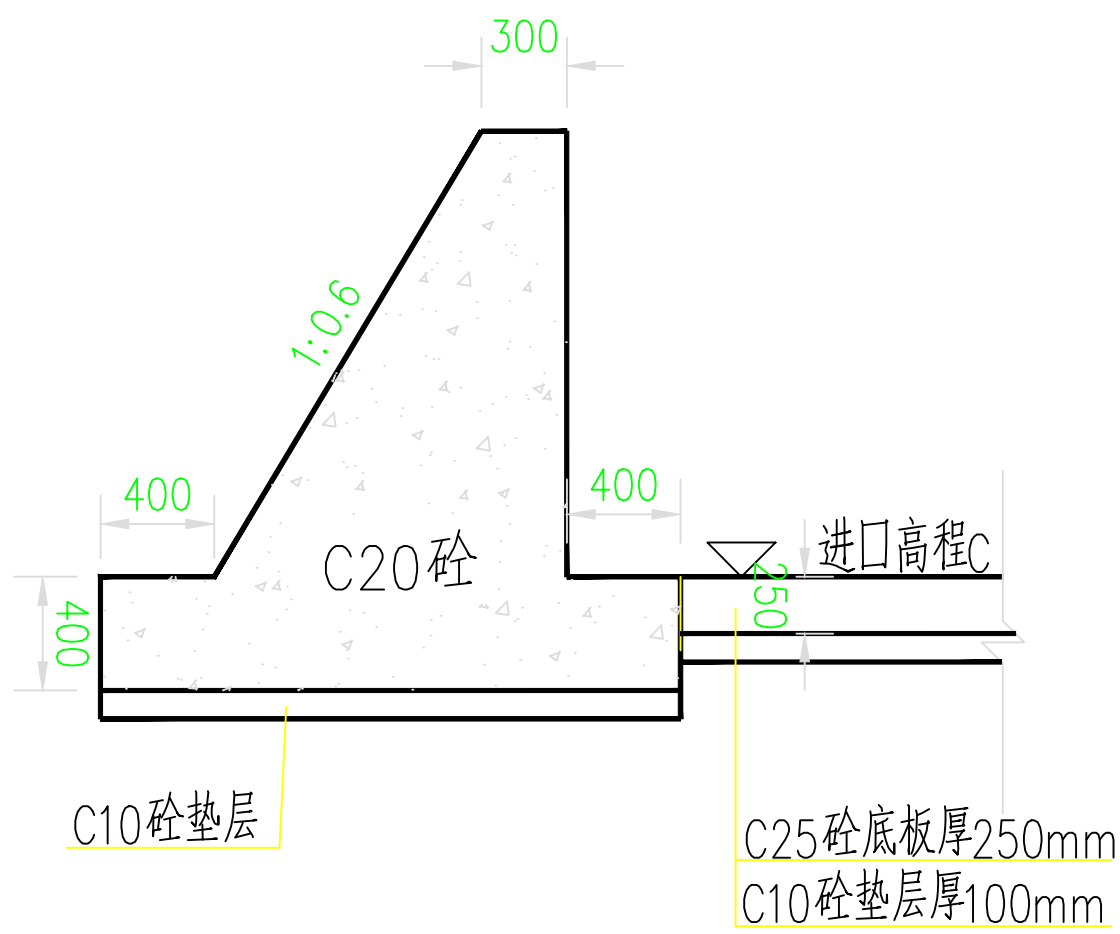
		日期
		会签者
		会签单位



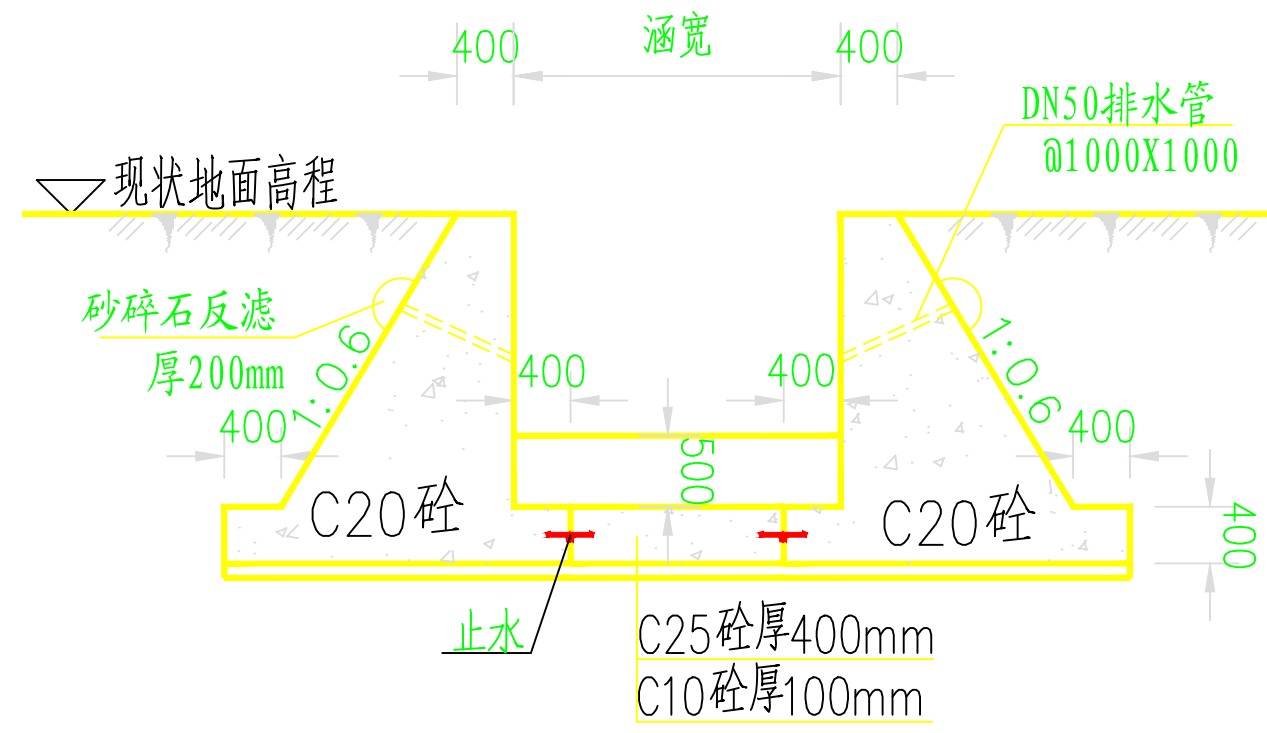
III-III 剖面图
1:100



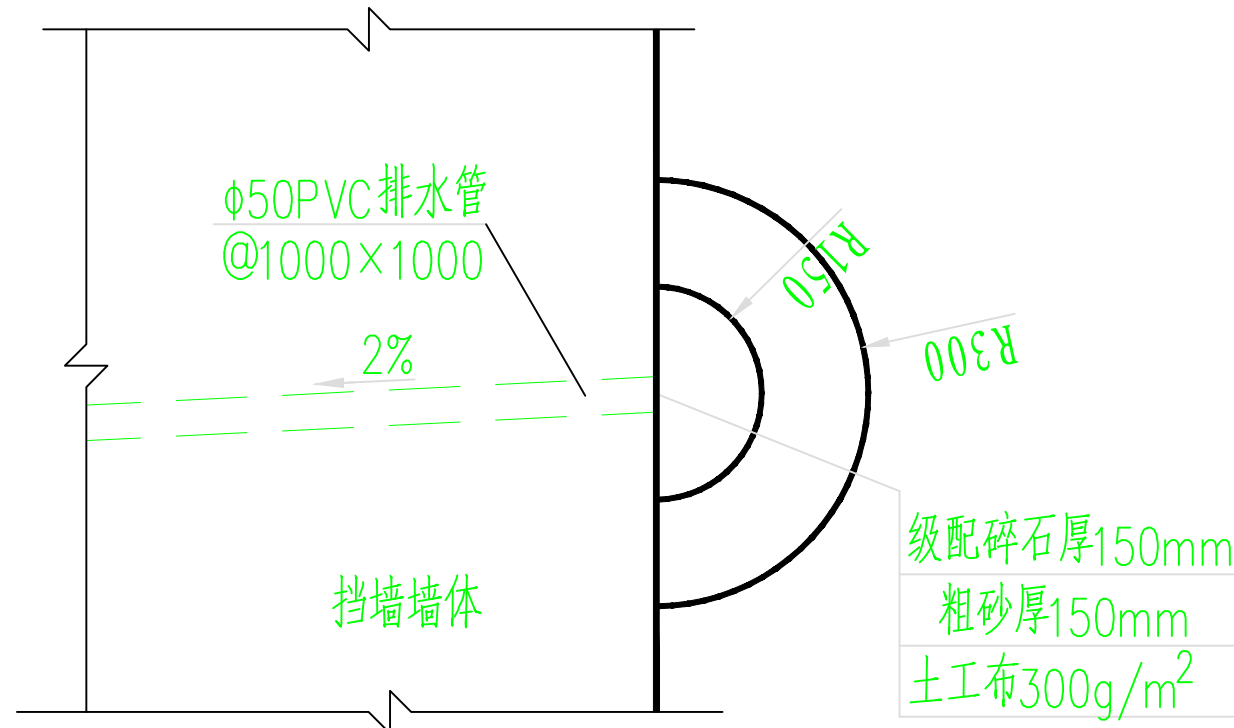
齿墙大样图
1:50



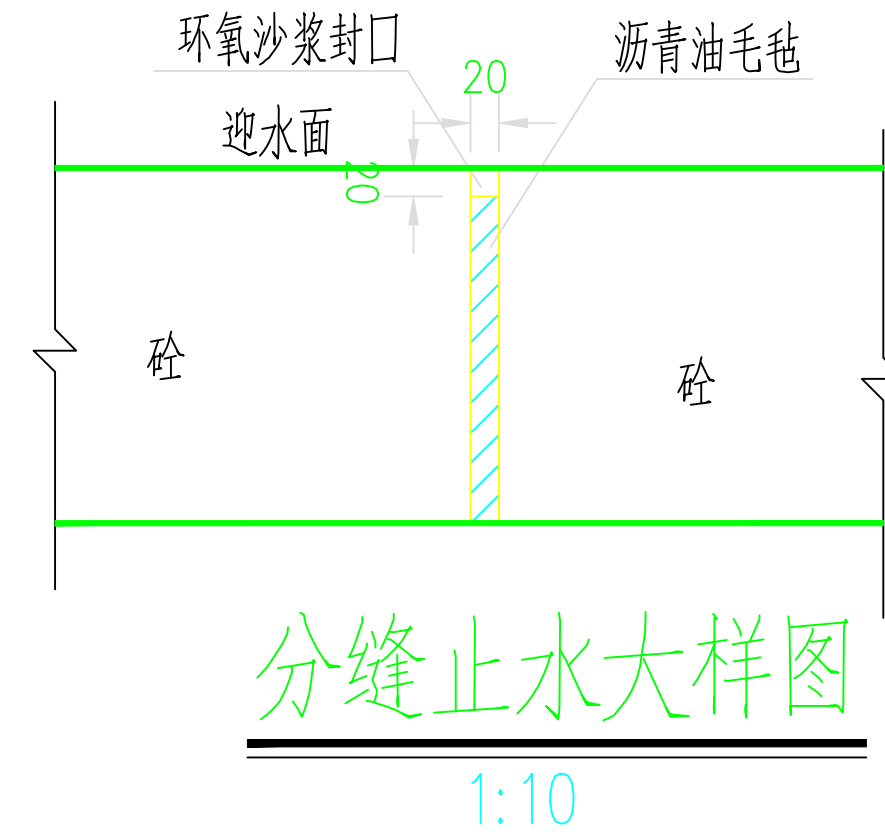
开敞式分水闸进口八字挡墙大样图
1:50



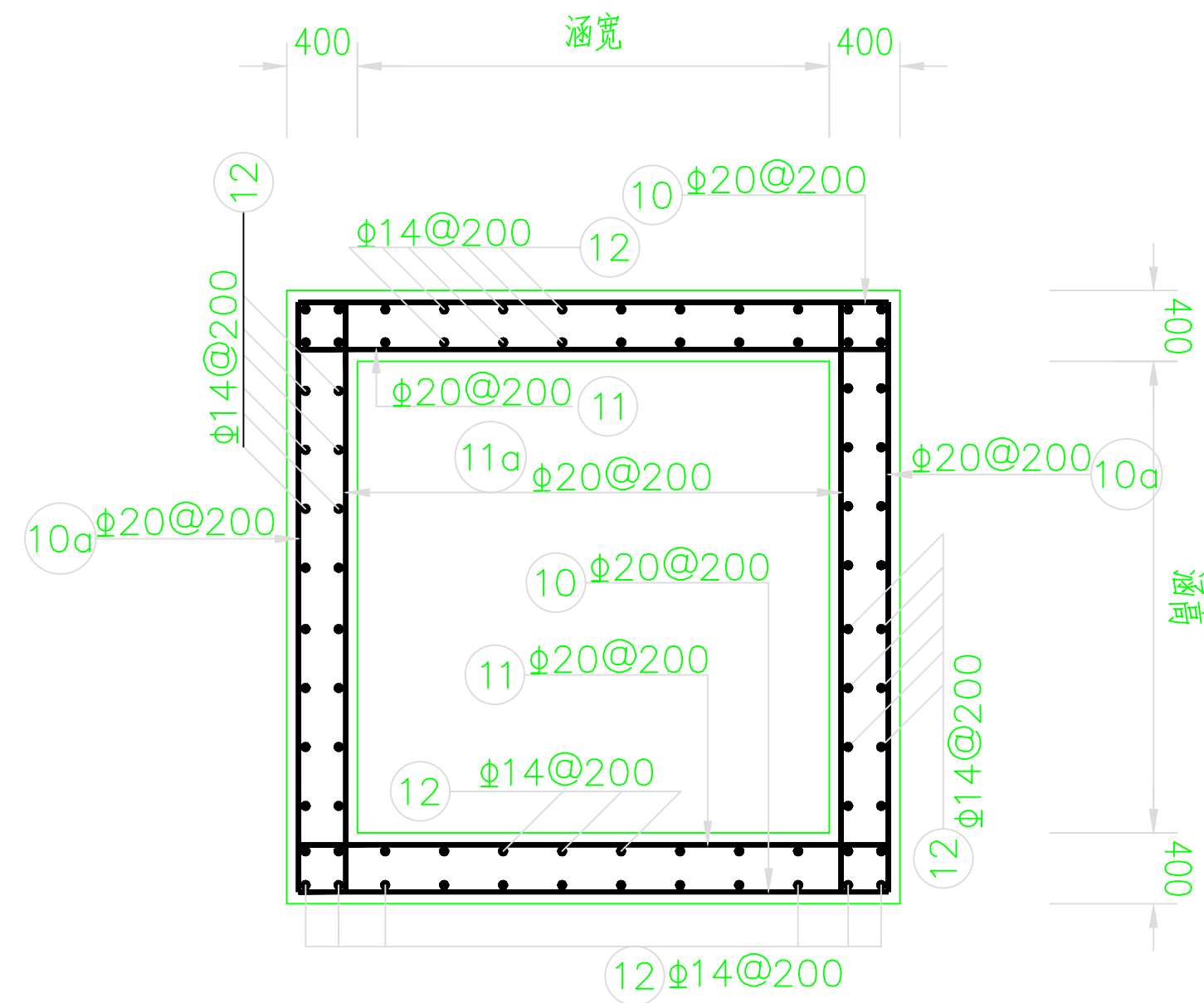
IV-IV 剖面图
1:100



反滤包大样图
1:20



分缝止水大样图
1:10

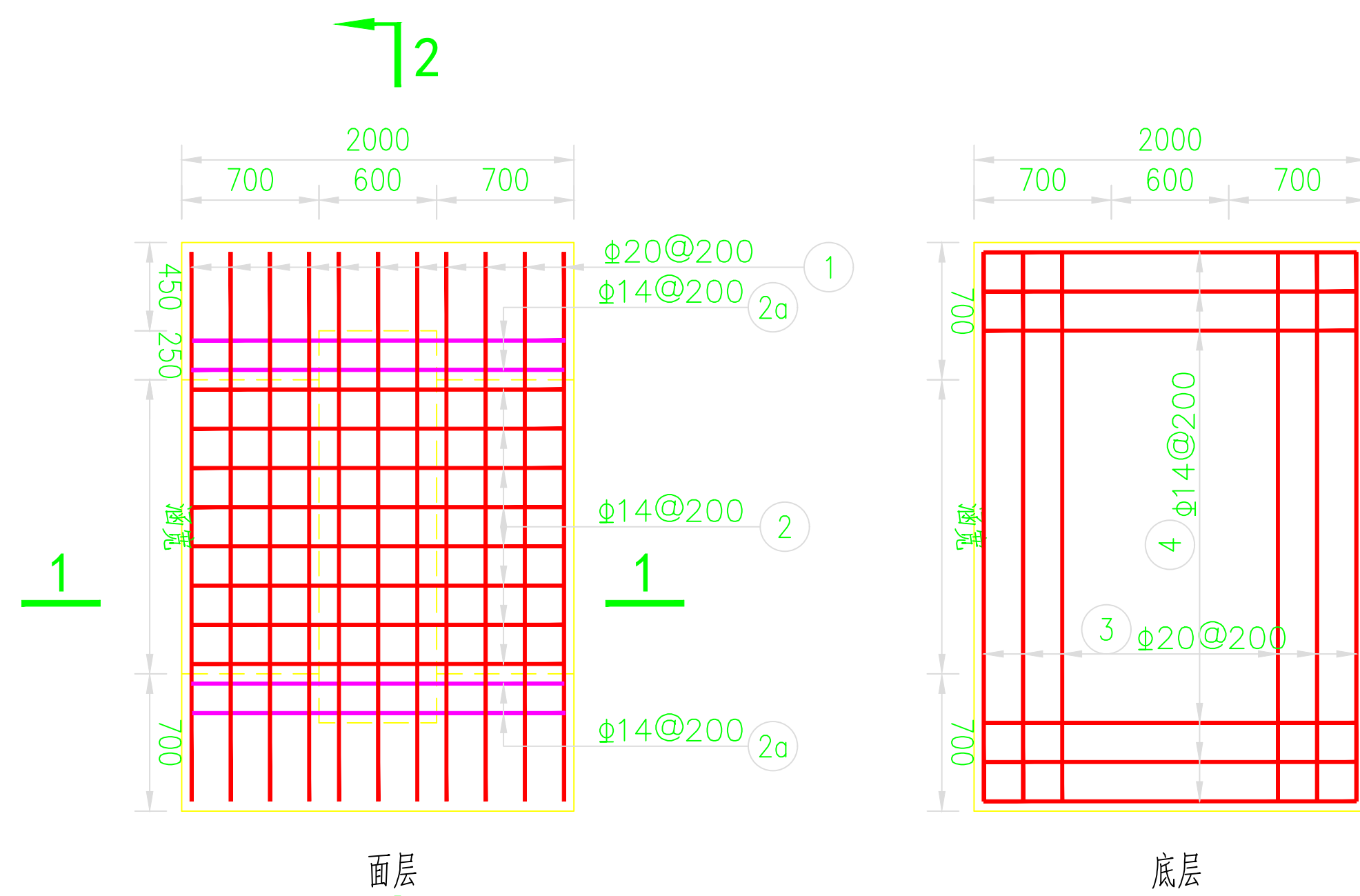


箱涵横断面钢筋布置图
1:50

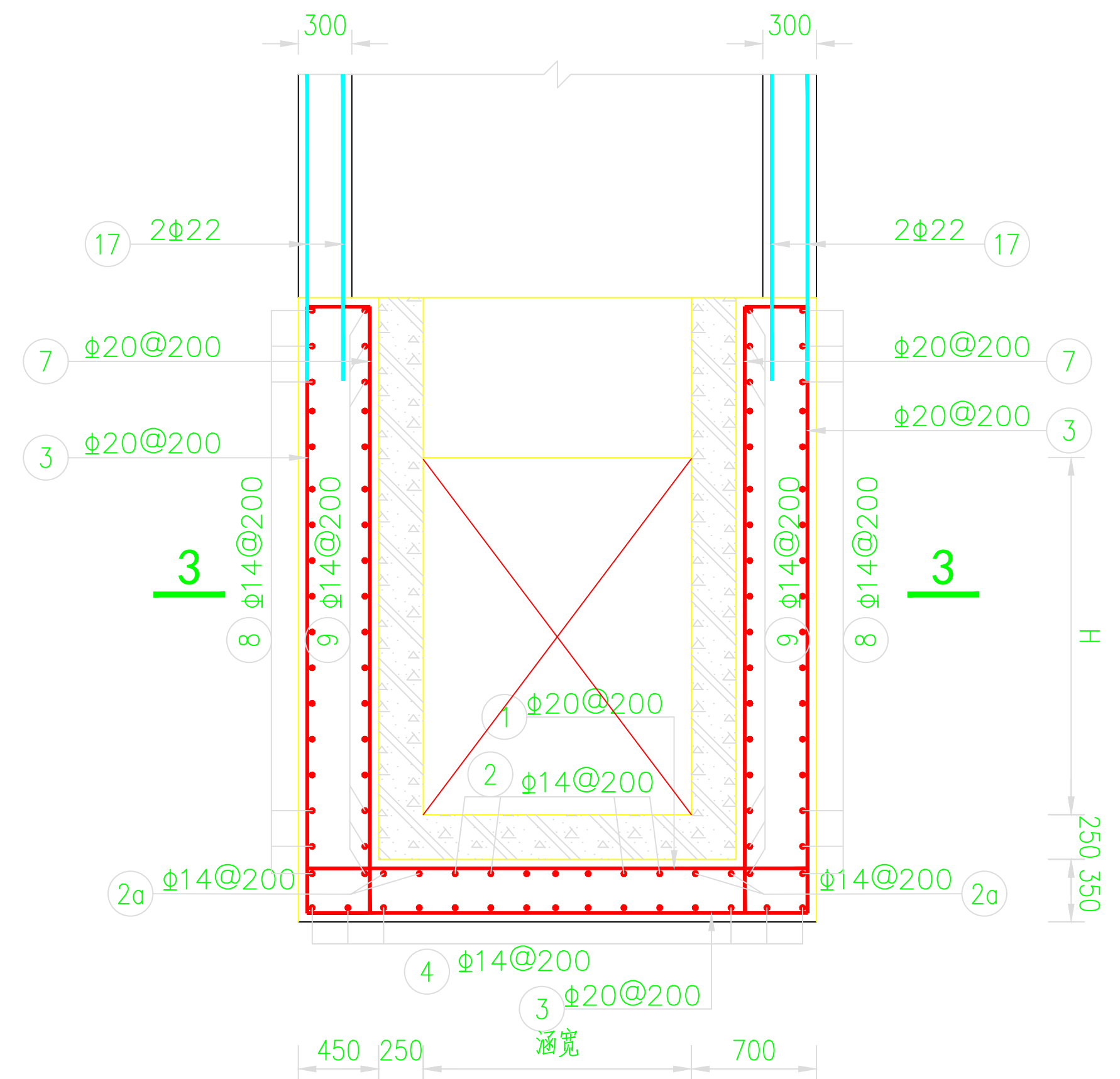
说明：
1. 本图尺寸单位，如无特殊说明，均以mm计。

附图 3.28	分水闸定型设计图	
核定		
校核		开敞式分水闸设计图(2/5)
设计		2014年4月

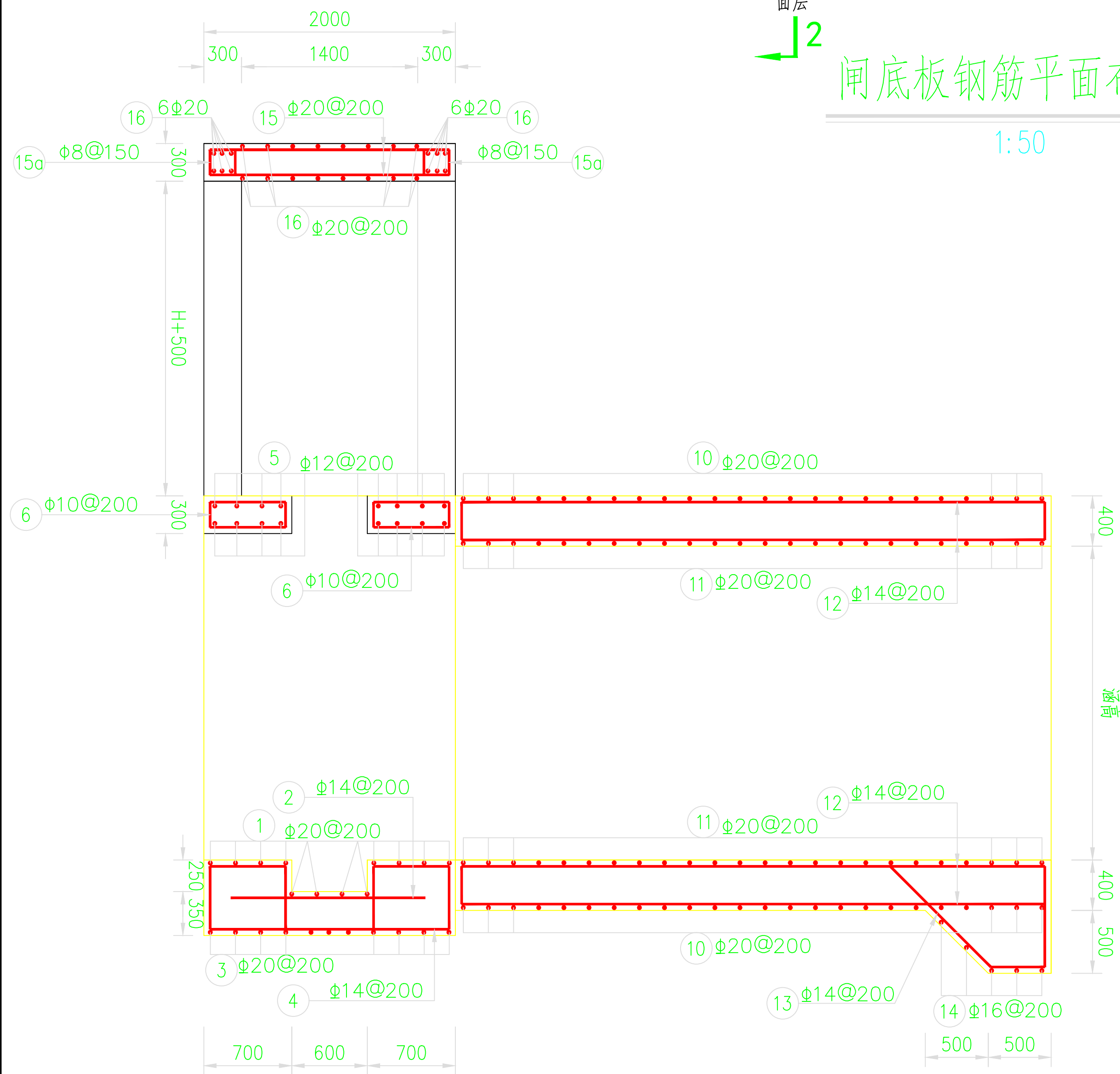
		日期
		会签者
		会签单位



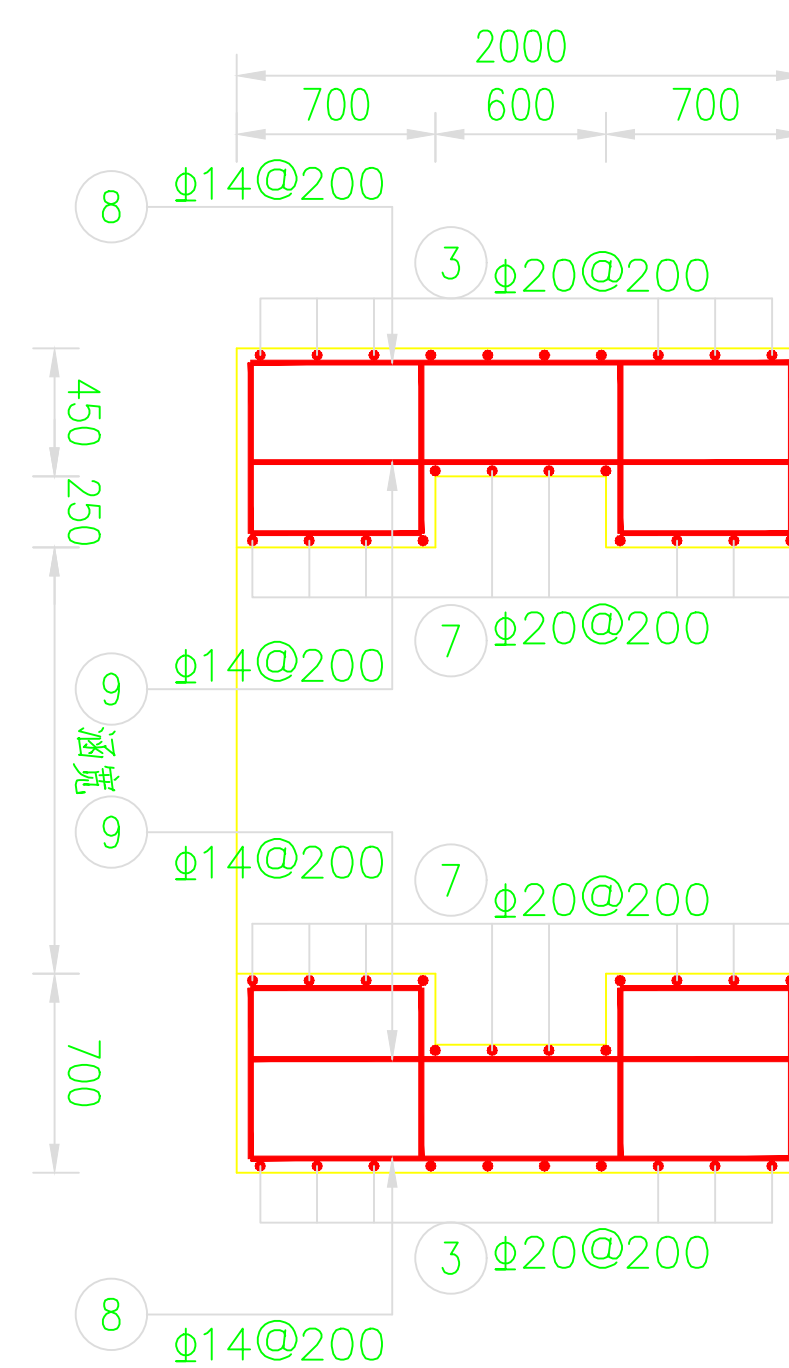
闸底板钢筋平面布置图
1:50



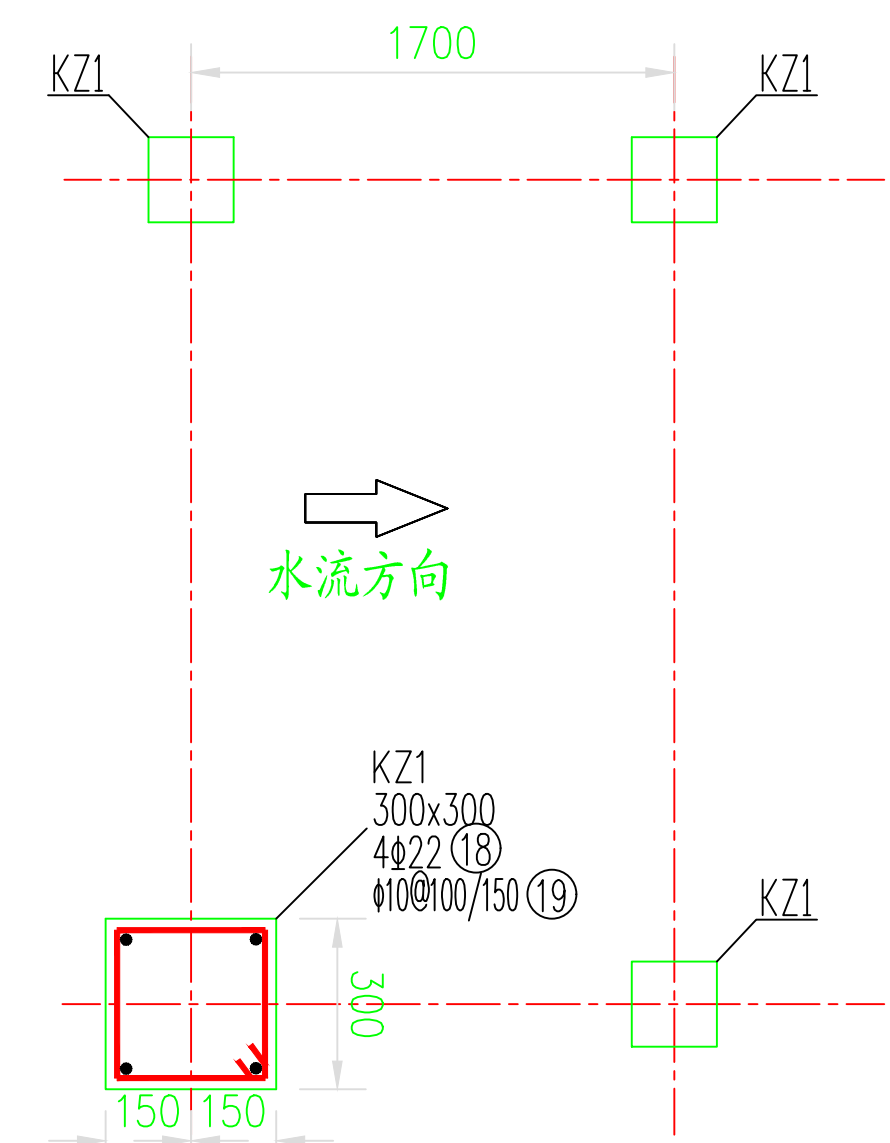
2-2剖面图
1:50



1-1剖面图
1:50



3-3剖面图
1:50



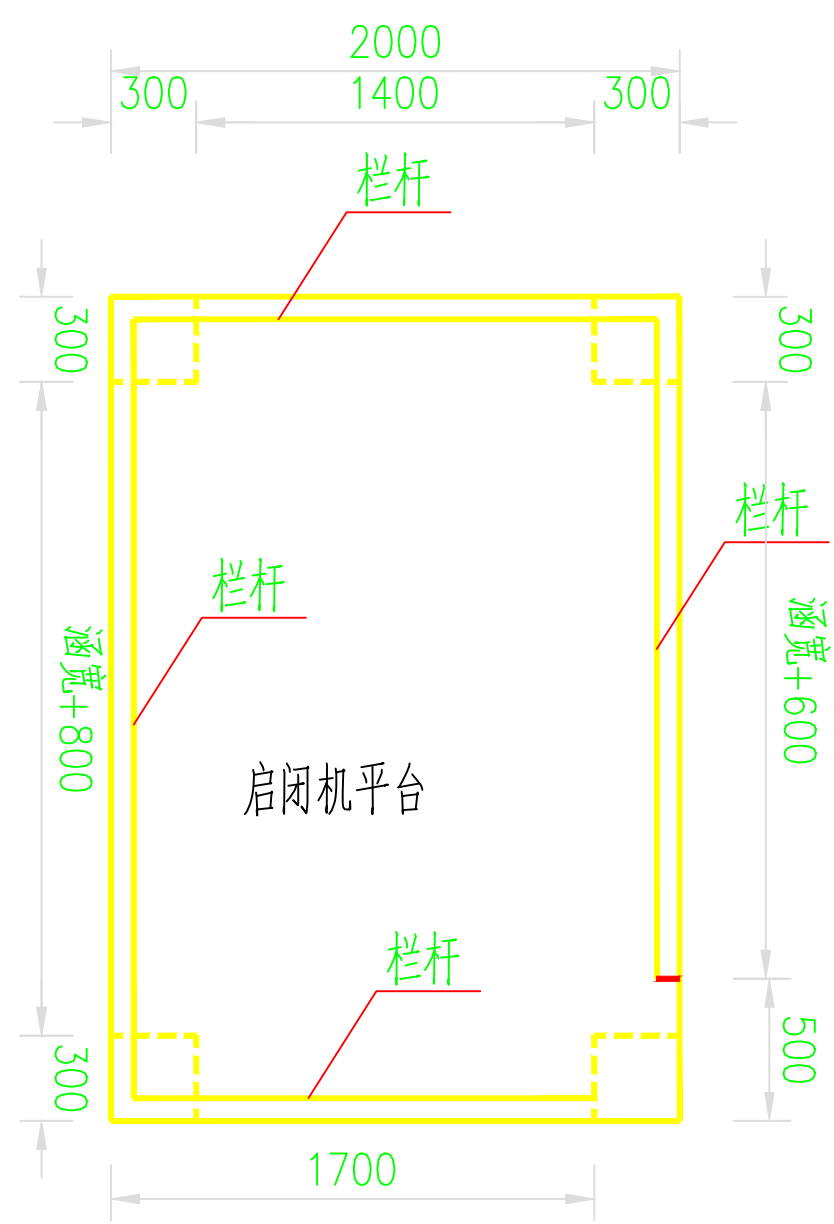
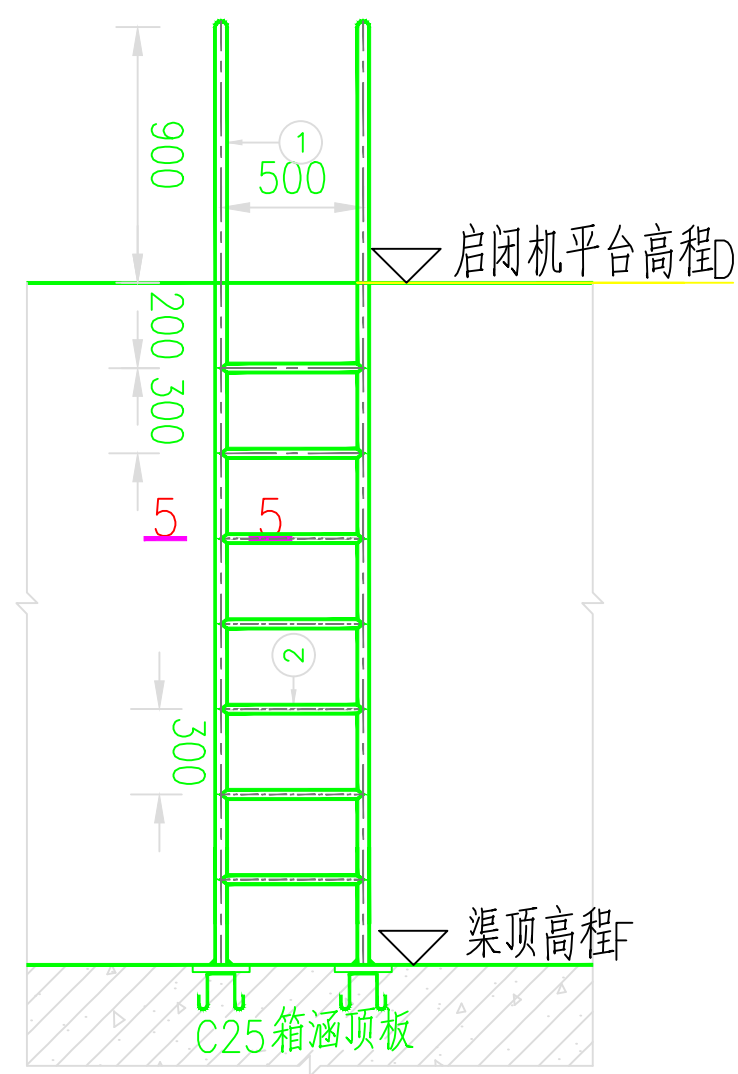
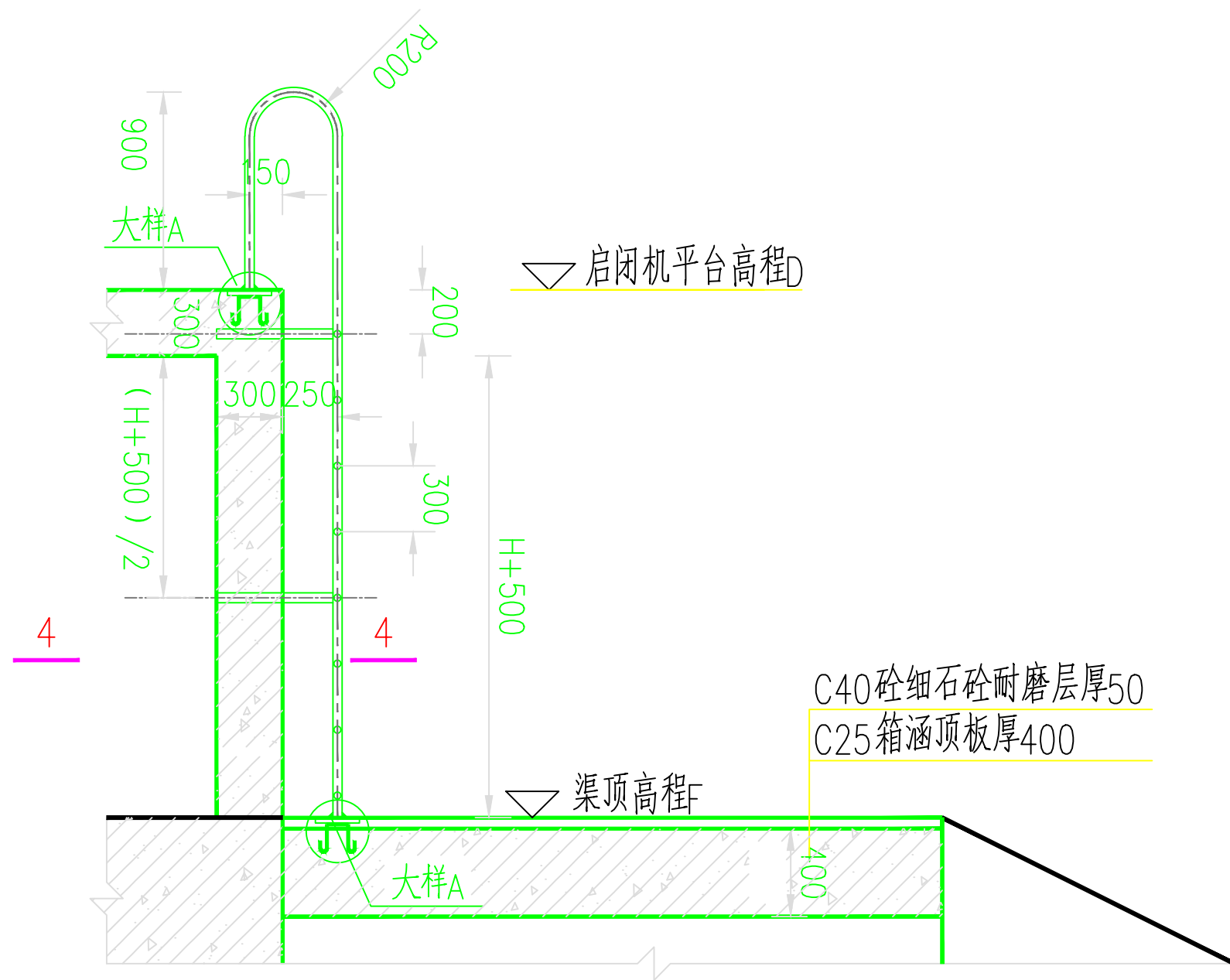
柱配筋图
1:25

说明:

1. 本图尺寸单位, 如无特殊说明, 均以mm计。

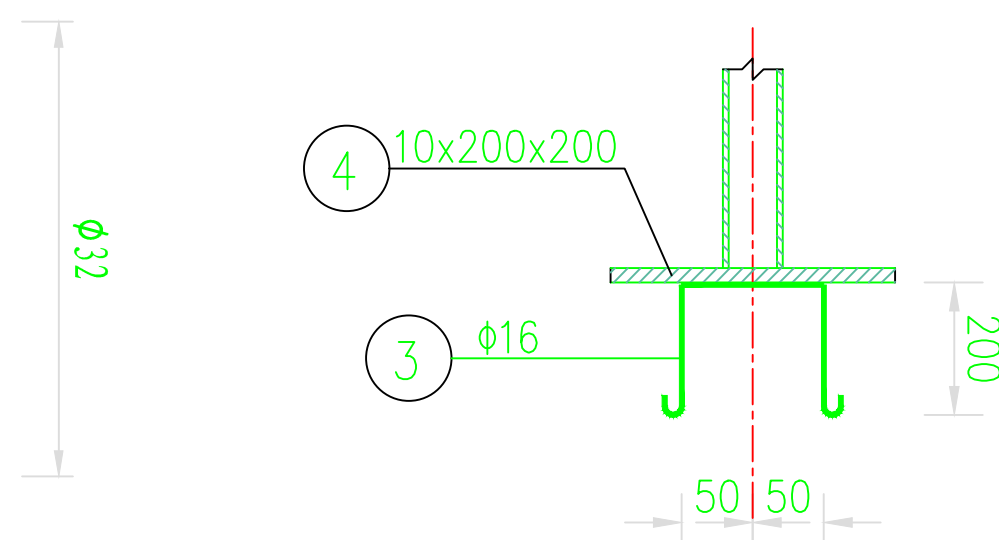
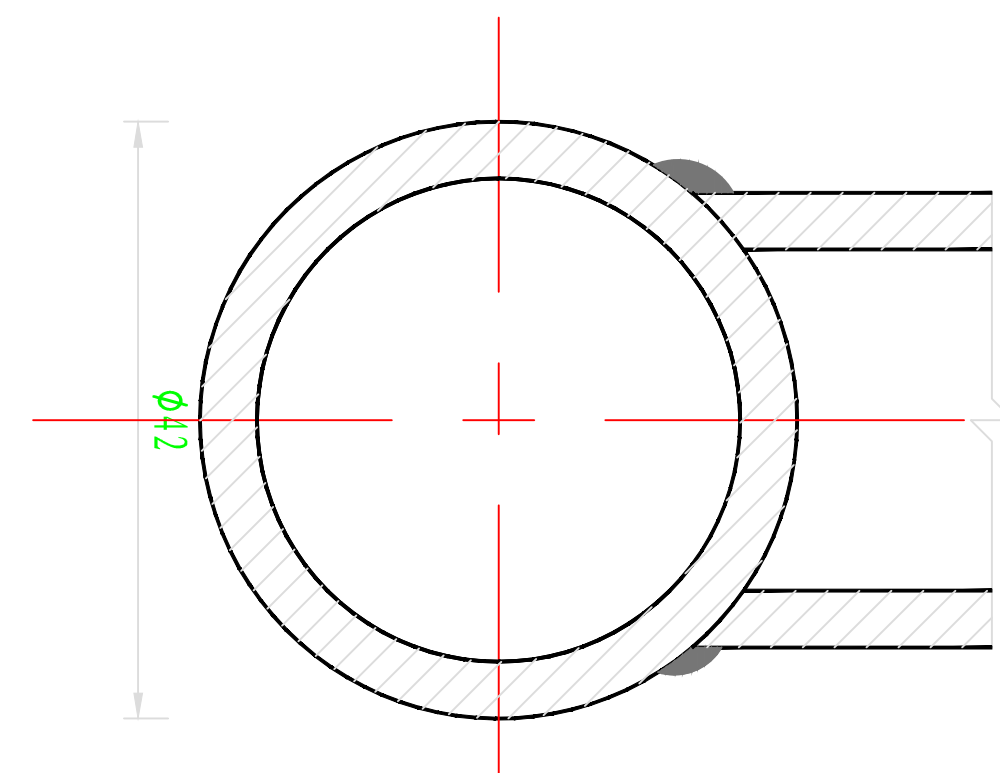
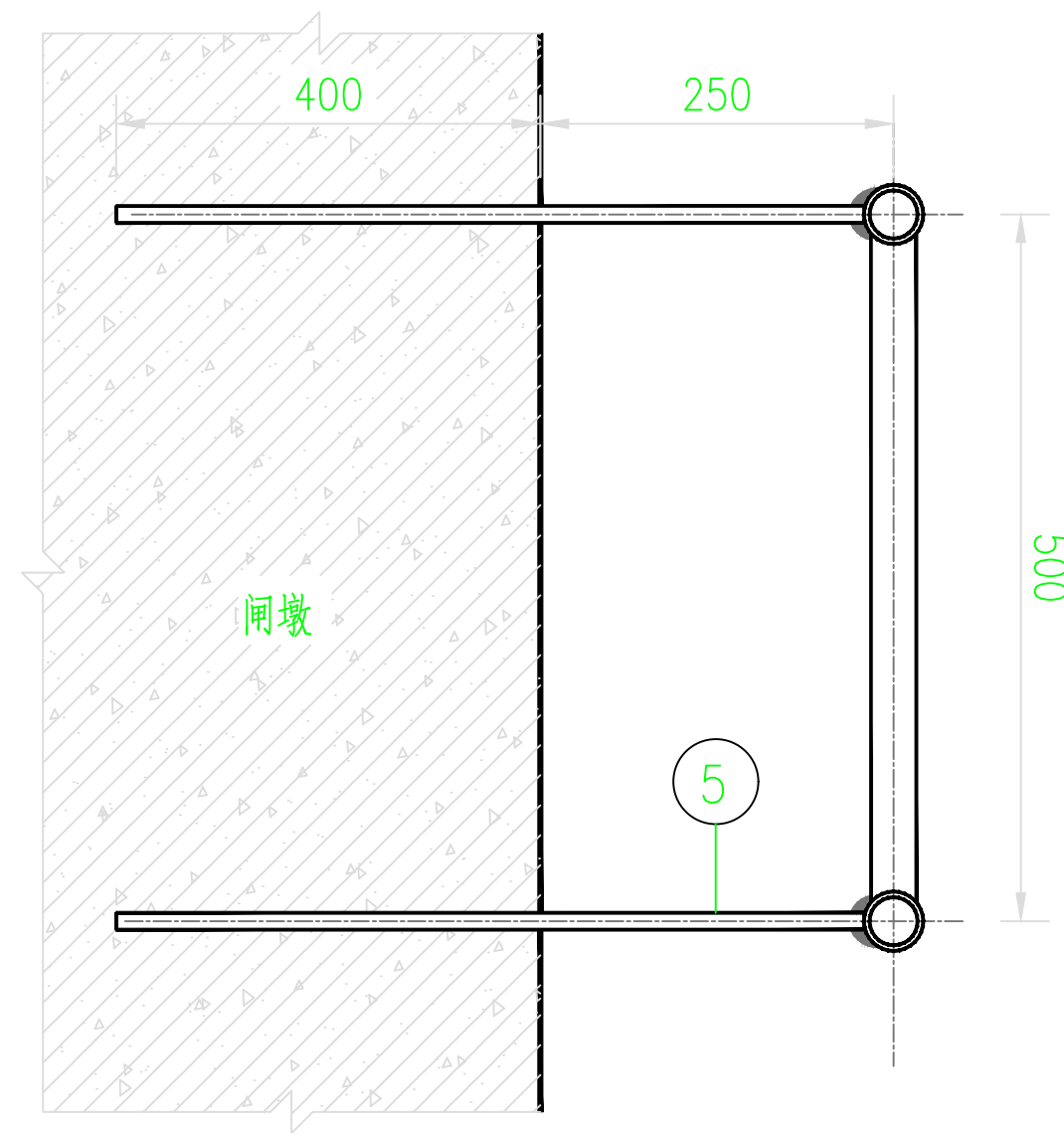
附图 3.29	分水闸定型设计图	
核定		
校核		开敞式分水闸设计图(3/5)
设计		2014年4月

	日期
	会签者
	会签单位



说明：

1. 本图尺寸单位，高程、桩号以m计，余均以mm计。
2. 栏杆结构大样详见图集《楼梯、栏杆、栏板（一）》图集号06J403-1第34页《钢、不锈钢栏杆（A25、B25型）》。
3. 栏杆相关设计条件、技术要求、施工要求、材料说明详见图集《楼梯、栏杆、栏板（一）》图集号06J403-1第5~10页。



爬梯材料表

编号	规格	数量	材料	单位重(kg/m)	备注
①	Φ42×4	2	A3	3.76	扶手
②	Φ32×4-500		A3	2.76	
③	Φ16-740	8	A3	1.58	与4焊接并预埋
④	10×200×200	4	A3	3.14	预埋钢板
⑤	12×150×650		A3	9.18	预埋钢板

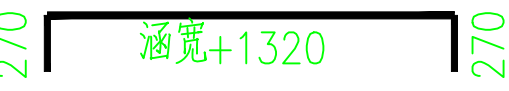
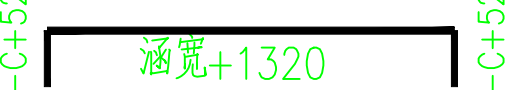
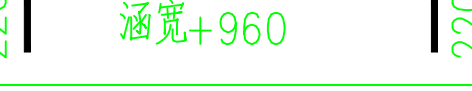
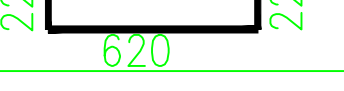
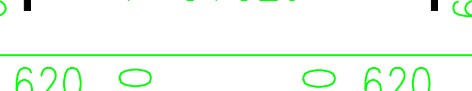
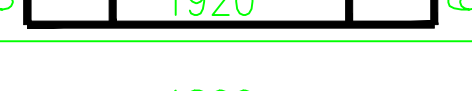
附图 3.30

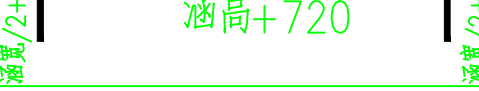
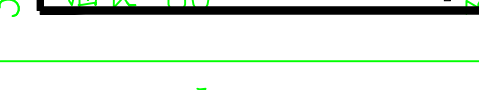
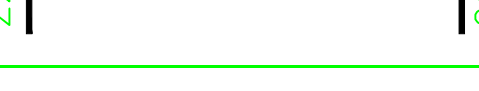
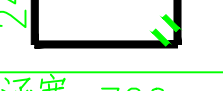
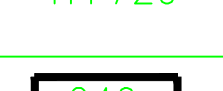
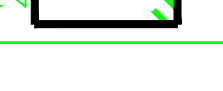
分水闸定型设计图

核定		
校核		开敞式分水闸设计图(4/5)
设计		2014年4月

			日期
			会签者
			会签单位

分水闸钢筋表

部 位	编 号	型 式	直径 (mm)	单 重 (kg/m)	备注
闸室	①		Φ20	2.470	
	②		Φ14	1.210	
	②a		Φ14	1.210	
	③		Φ20	2.470	
	④		Φ14	1.210	
	⑤		Φ12	0.888	
	⑥		Φ10	0.617	
	⑦		Φ20	2.470	
	⑧		Φ14	1.210	
	⑨		Φ14	1.210	

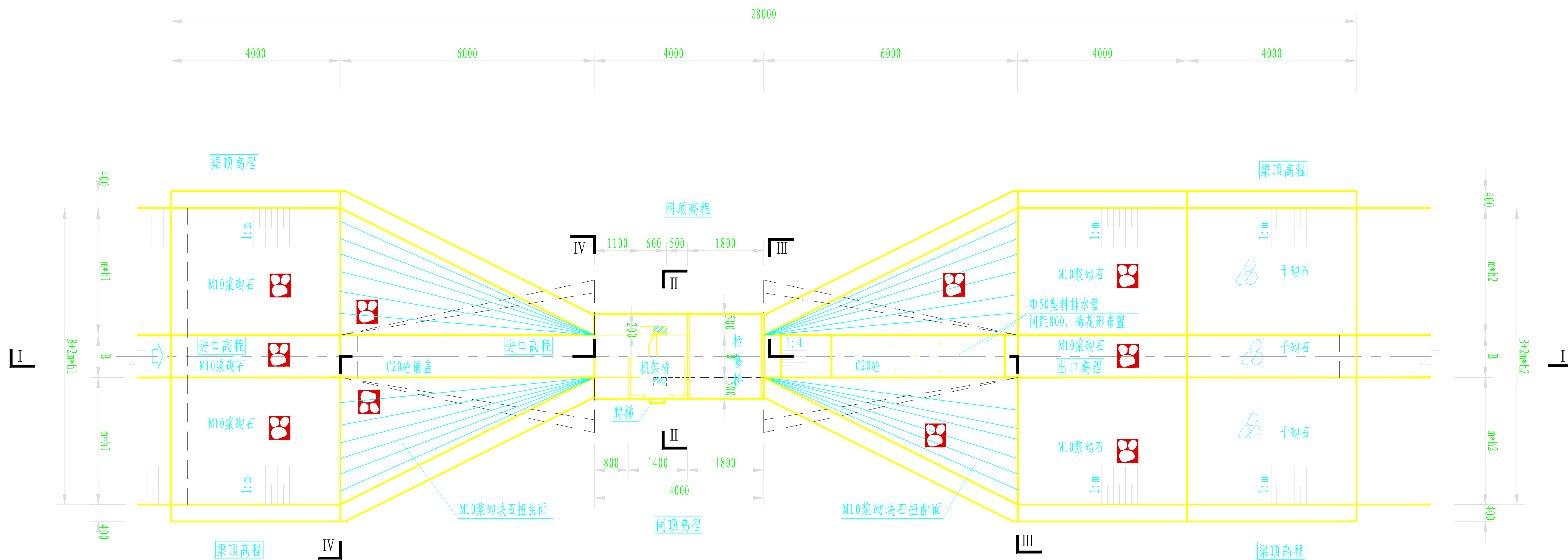
箱涵	⑩		Φ20	2.470	两端对焊
	⑩a		Φ20	2.470	两端对焊
	⑪		Φ20	2.470	
	⑪a		Φ20	2.470	
	⑫		Φ14	1.210	
	⑬		Φ14	0.888	
启闭机 平台板	⑭		Φ16	1.580	
	⑮		Φ20	2.470	
	⑮a		Φ8	0.395	
柱	⑮a		Φ20	2.470	
	⑮a		Φ20	2.470	
	⑮a		Φ20	2.470	
	⑮a		Φ20	2.470	

附图 3.31

分水闸定型设计图

核 定
校 核
设 计

开敞式分水闸设计图(5/5)
2014年4月

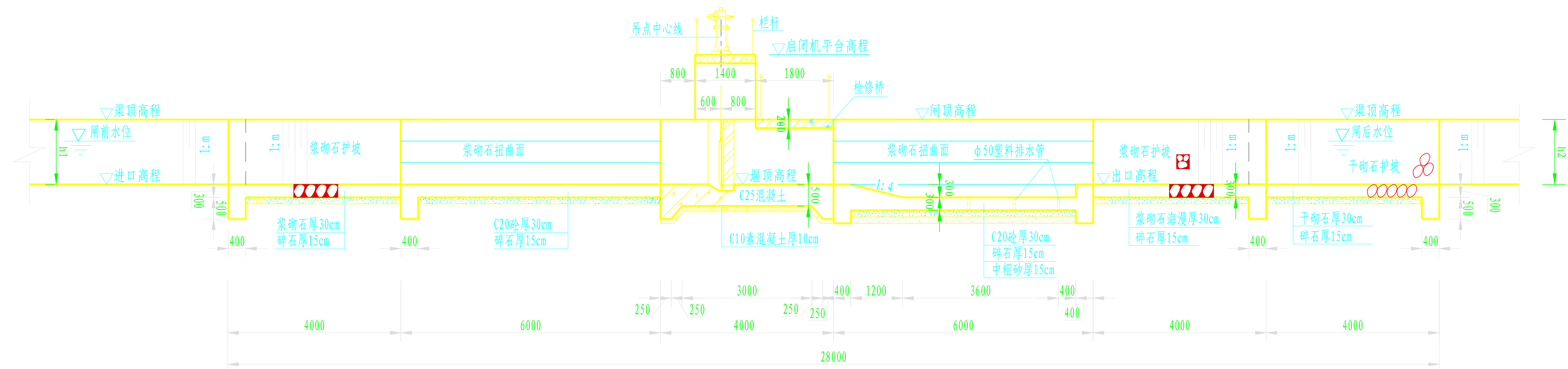


开敞式节制闸平面图 1:100

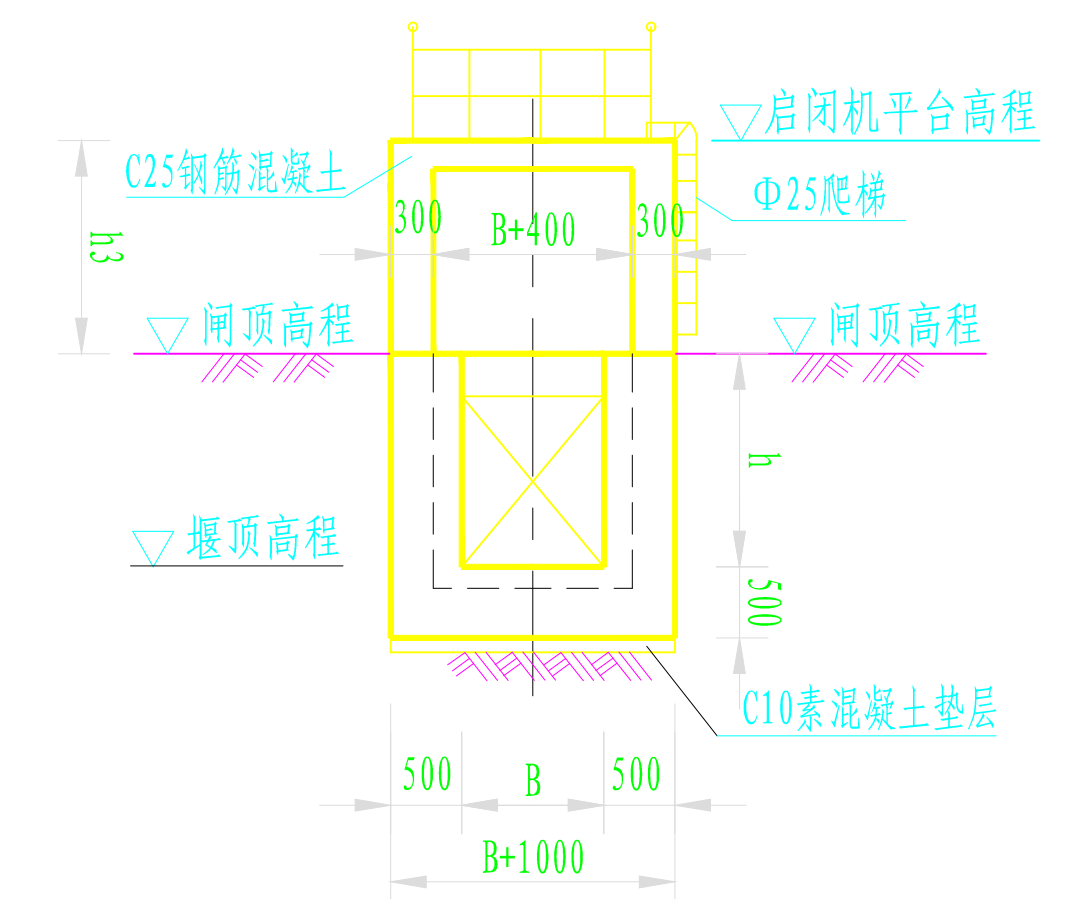
说明:

1. 尺寸单位为mm，高程单位为m。
2. 本设计适用于沟、渠上兴建的开敞式节制闸。
3. 混凝土强度等级C25，闸墩、底板钢筋保护层厚度为50mm，其他结构为30mm。
4. 伸缩缝内充填闭孔泡沫板或沥青木板。
5. 地基承载力应满足设计要求，施工时应根据不同地质情况进行地基复核，图中设计情况下的地基承载力不小于80kPa。
6. 软土、湿陷性土等不良地基应进行专门处理。
7. 材料耐腐蚀性等要求根据实际情况另定。
8. 闸上、下游渠道断面、连接段尺寸可根据实际情况进行调整。

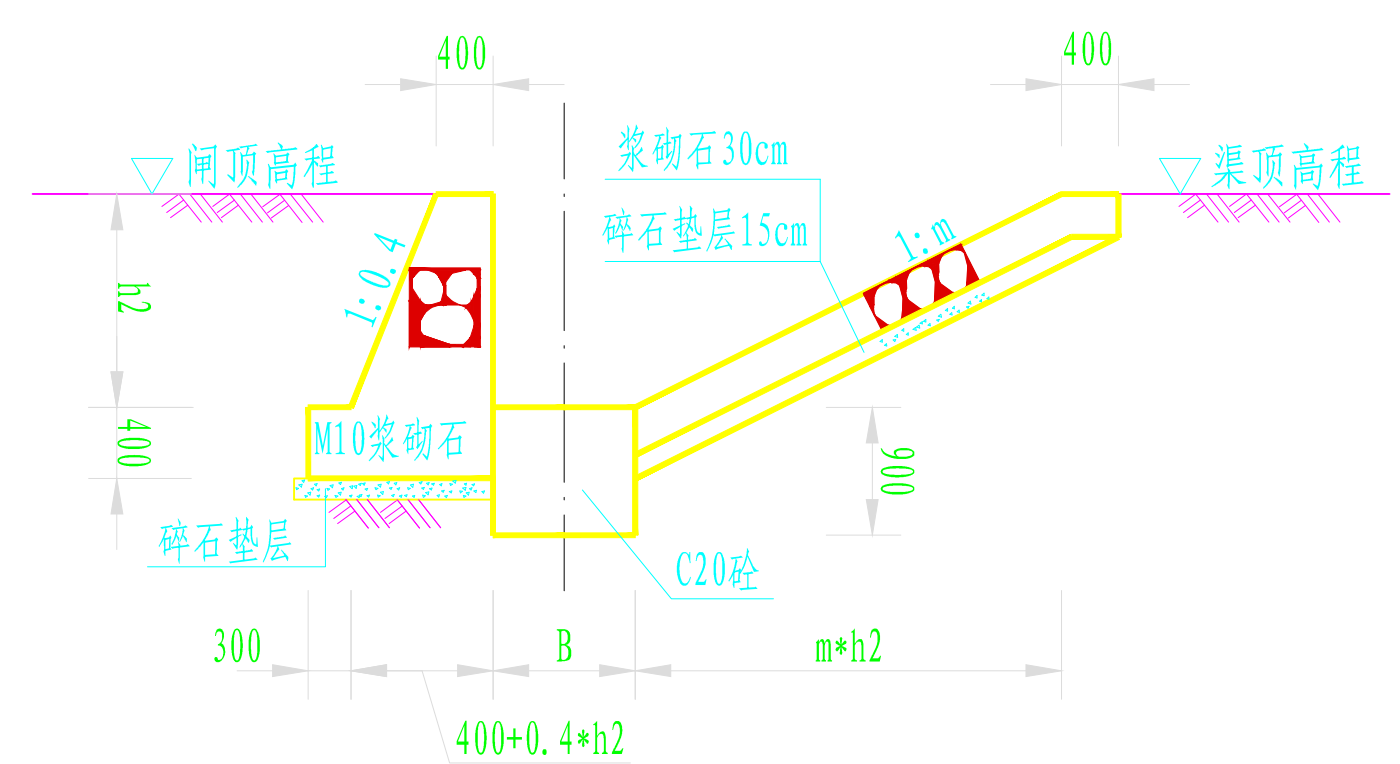
附图 3.32	节制闸定型设计图	
核定		
校核		梯形渠道节制闸(1/3)
设计		2014年4月



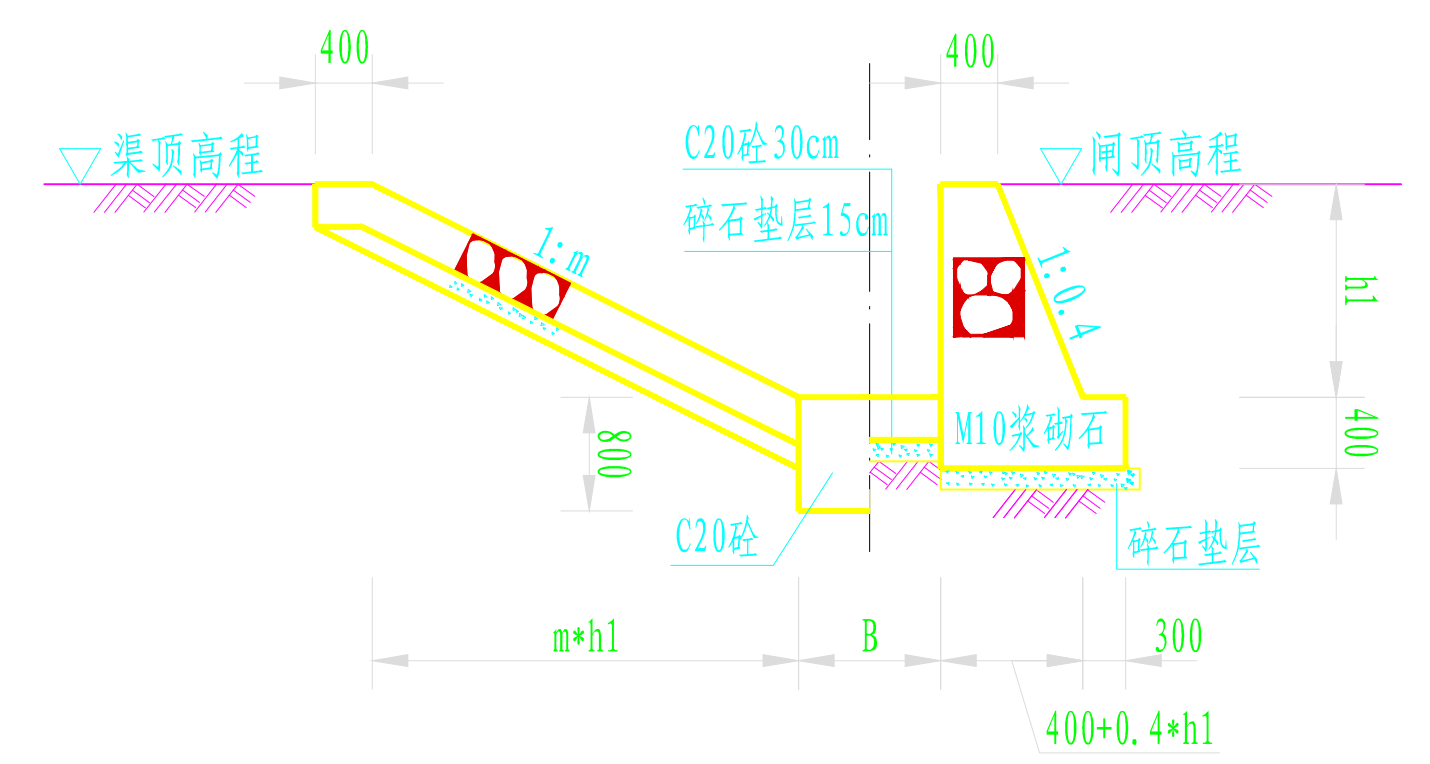
I-I剖面图 1:100



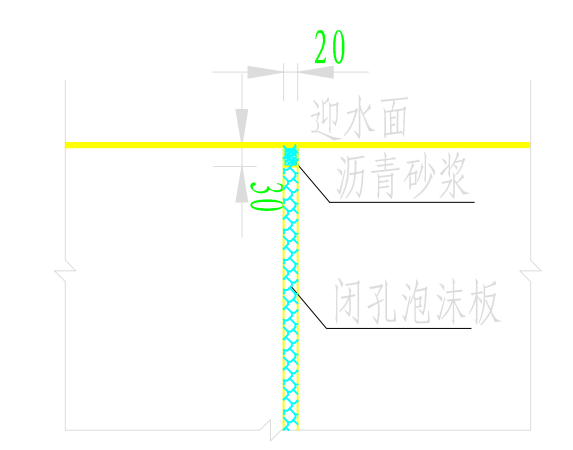
II-II剖面图 1:100



III-III剖面图 1:100



IV-IV剖面图 1:100



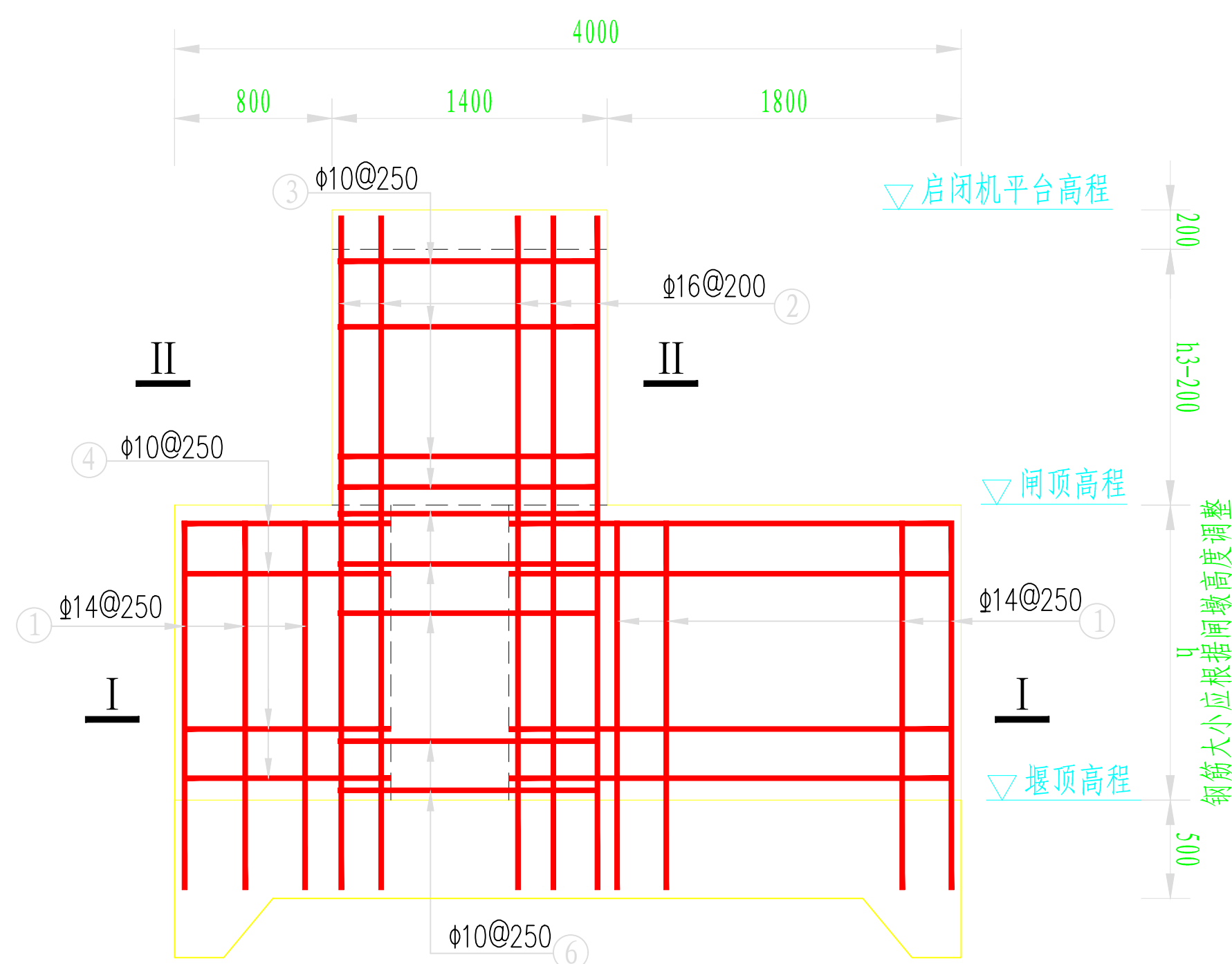
伸缩缝大样图 1:20

注：用于浆砌石间或浆砌石与混凝土间伸缩缝

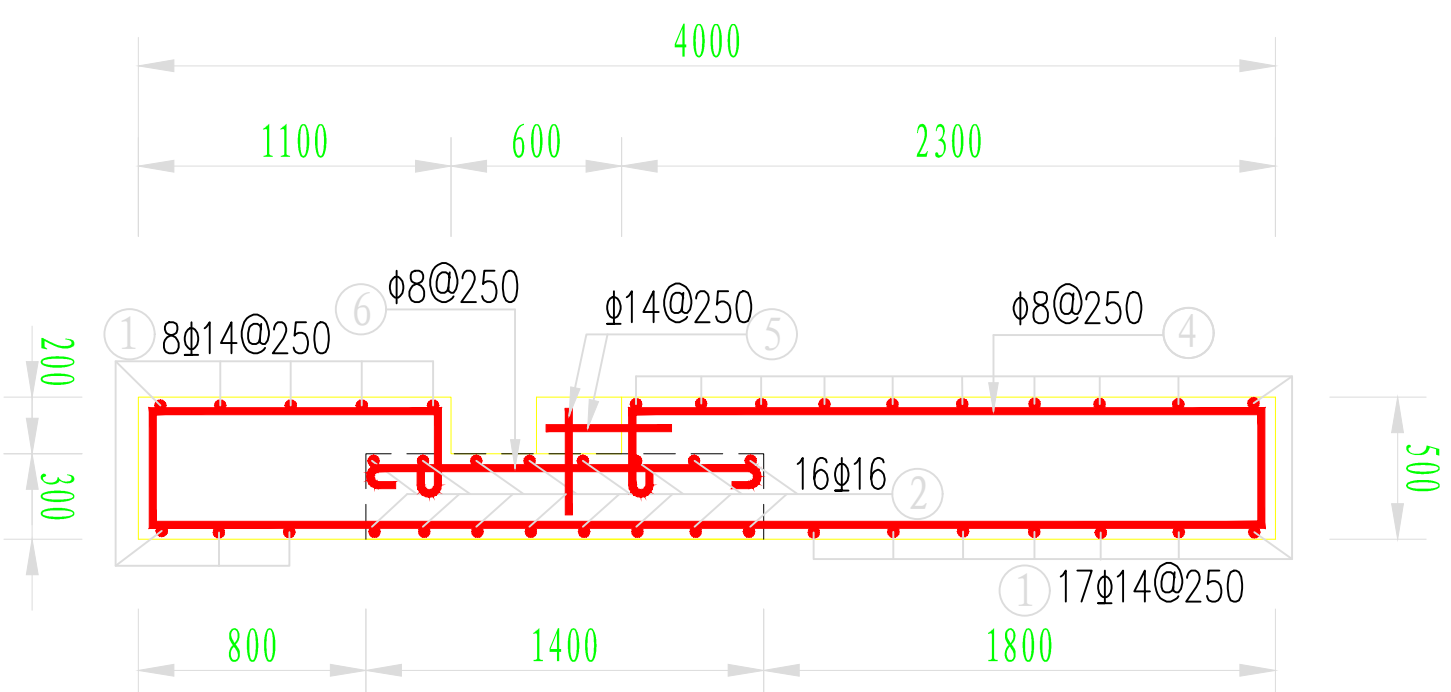
说明:

1. 尺寸单位为mm, 高程单位为m。
2. 本设计采用铸铁闸门、手摇螺杆式启闭机，机架桥为露天式，
3. 检修桥、机架桥设防护栏杆，高度不小于1.1m，型式可择优选择。
4. 闸墩、底板二期混凝土尺寸可根据闸门安装要求相应调整。
5. 闸室渗透稳定性应根据地层岩性、水闸控制使用条件等进行复核，采用适当的防渗措施。
6. 基坑开挖与回填施工应满足有关规范、规程和规定的要求。

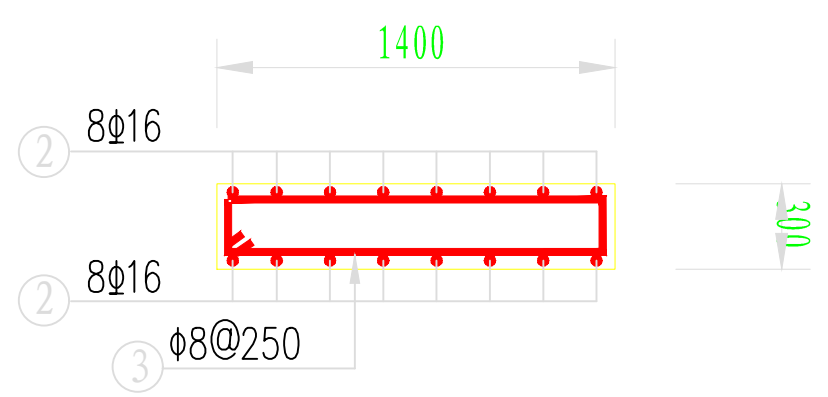
附图 3.33 节制闸定型设计图		
核定		
校核		梯形渠道节制闸(2/3)
设计		2014年4月



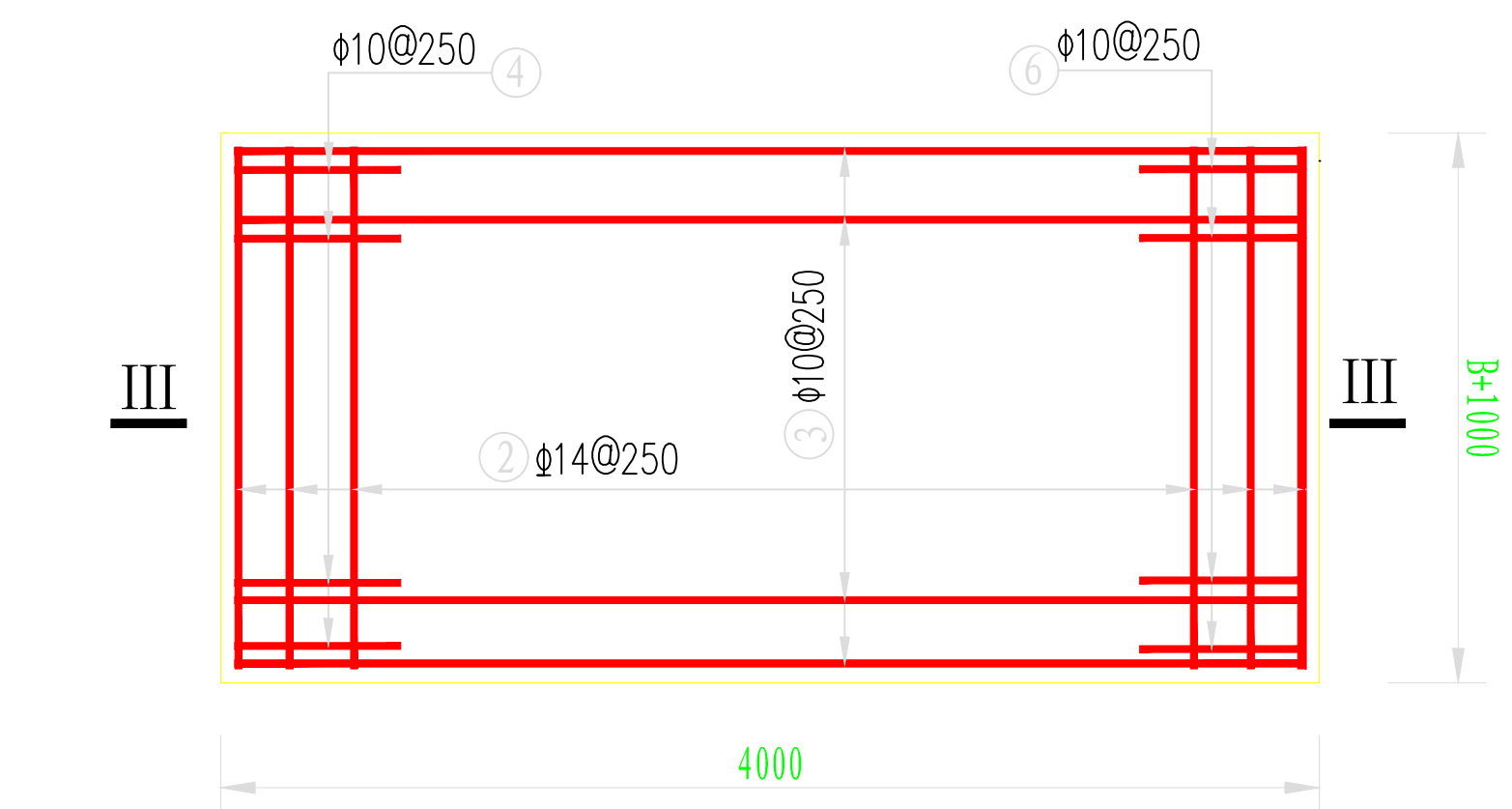
闸墩临水侧钢筋图 1:50



I—I剖面图 1:50



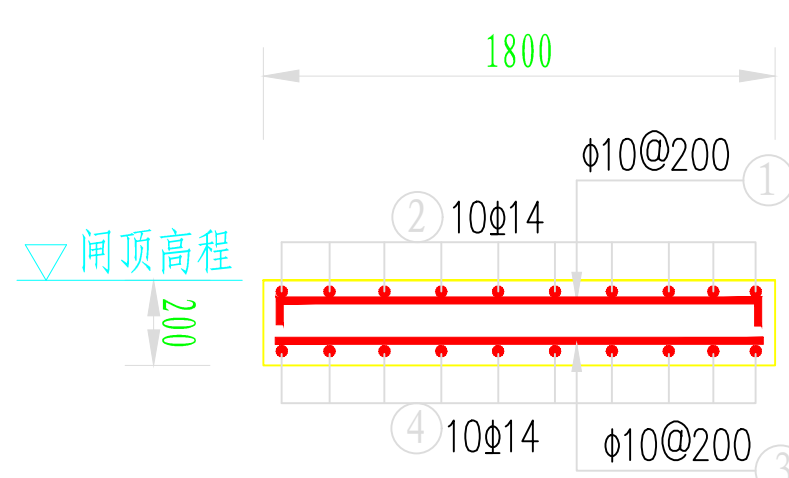
II—II剖面图 1:50



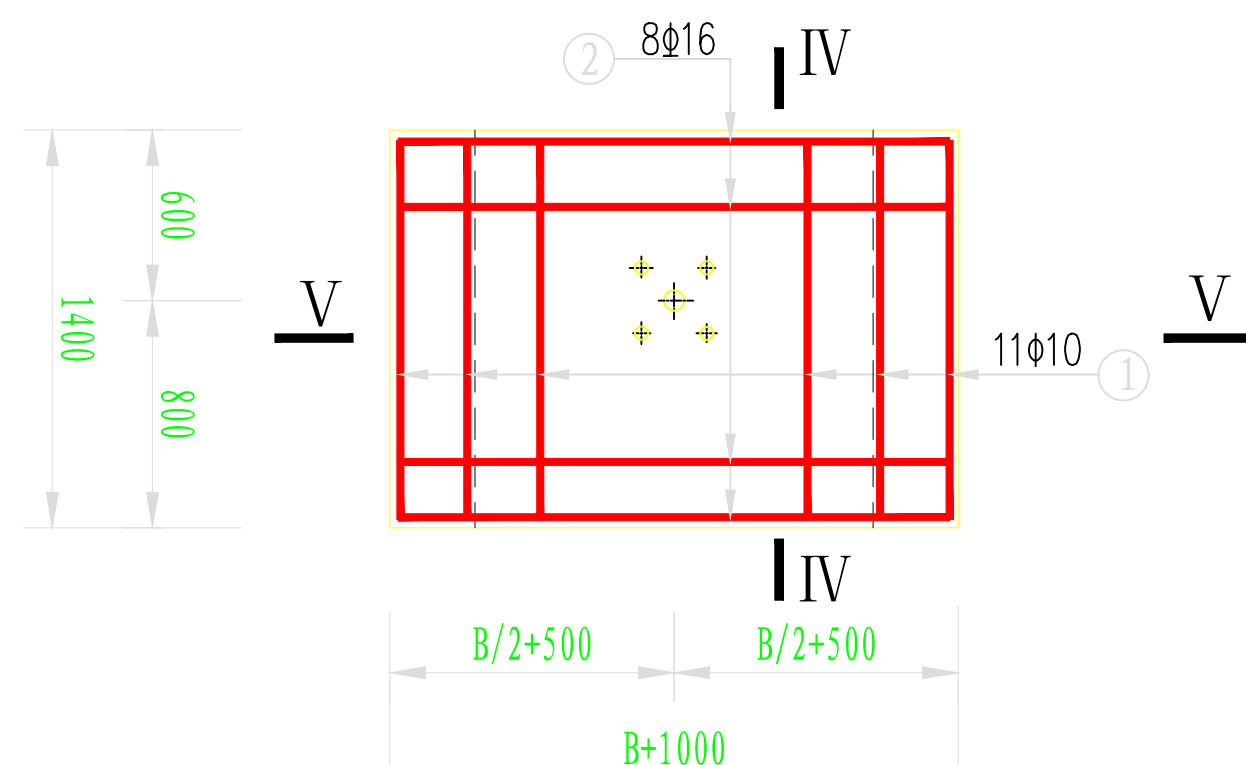
闸底板底面钢筋图 1:50



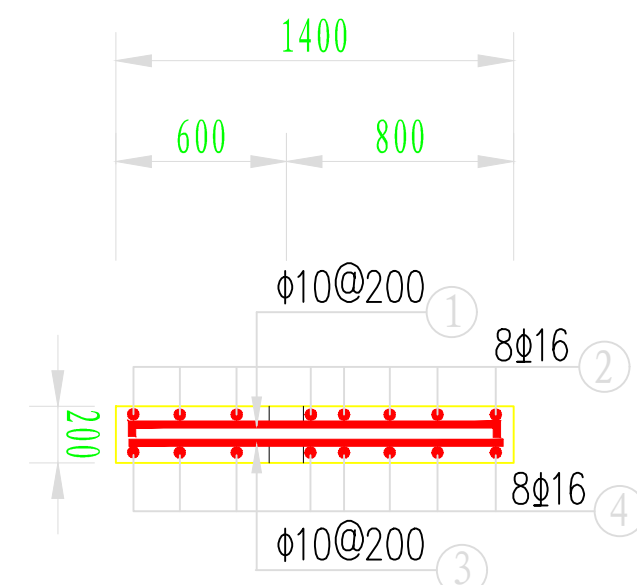
III—III剖面图 1:50



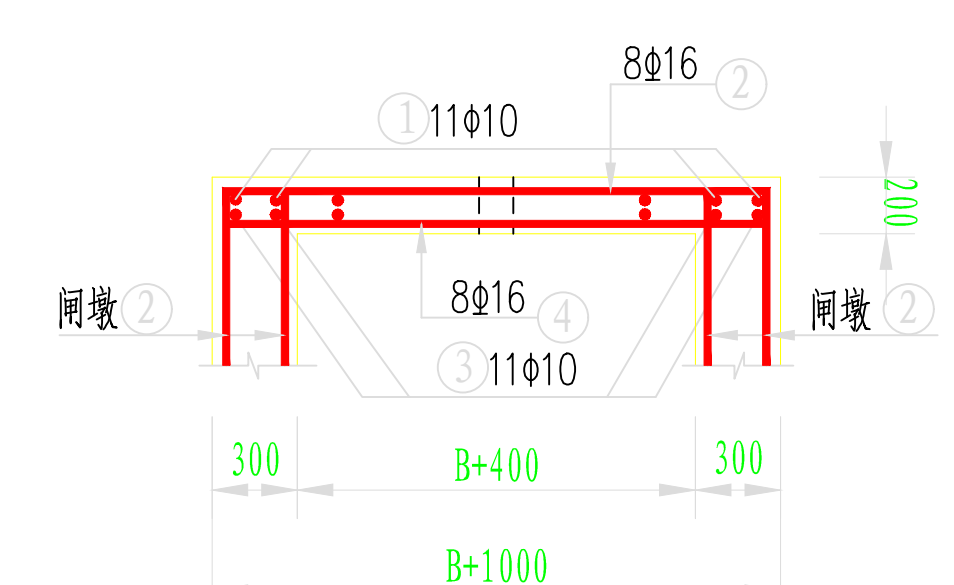
检修桥钢筋图 1:50



启闭机平台钢筋图 1:50



IV—IV剖面图 1:50



V—V剖面图 1:50

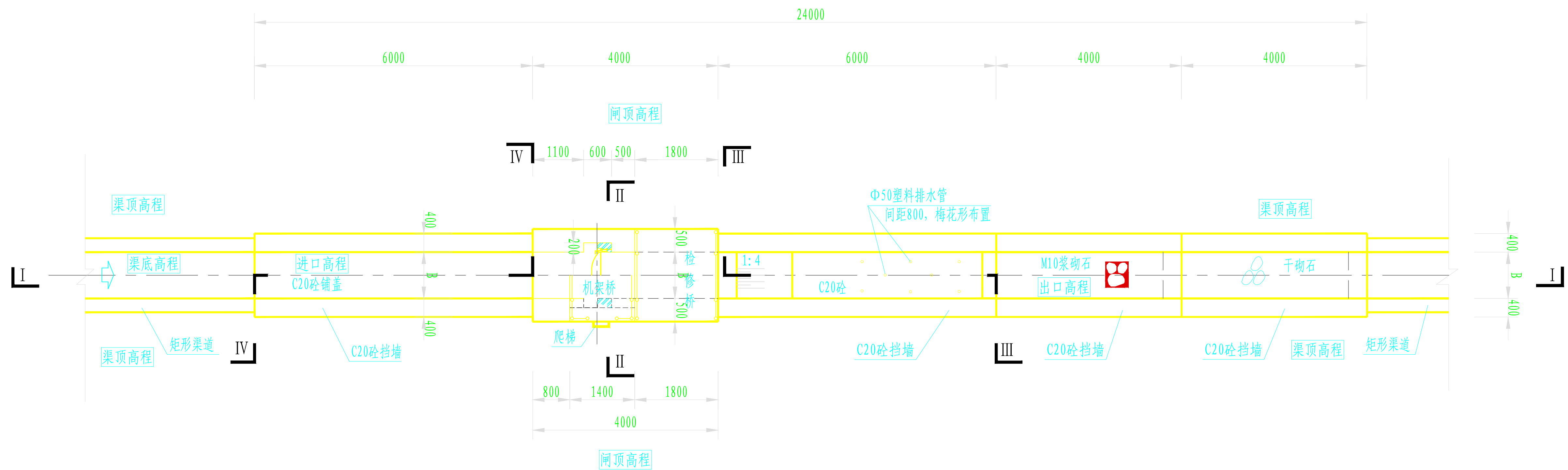
钢筋表

部位	编号	规格	钢筋型式	单根长 (mm)
闸墩	①	Φ14		
	②	Φ16		
	③	Φ10		3125
	④	Φ10		8805
	⑤	Φ14		400
	⑥	Φ10		1425
闸底板	①	Φ14		
	②	Φ14		
	③	Φ10		3845
	④	Φ10		3385
	⑤	Φ10		1065
	⑥	Φ10		4325
启闭机平台	①	Φ10		1620
	②	Φ16		
	③	Φ10		1465
	④	Φ16		
检修桥	①	Φ10		2020
	②	Φ14		
	③	Φ10		1865
	④	Φ14		

说明:

1. 尺寸单位为mm, 高程单位为m。
2. 混凝土强度等级C25, 未考虑环境腐蚀性影响。
3. 闸墩、底板钢筋保护层厚度为50mm, 其他结构为30mm。
4. 闸门及启闭机埋件详见机电专业图纸。

附图 3.34	节制闸定型设计图	
核定		
校核		梯形渠道节制闸(3/3)
设计		2014年4月

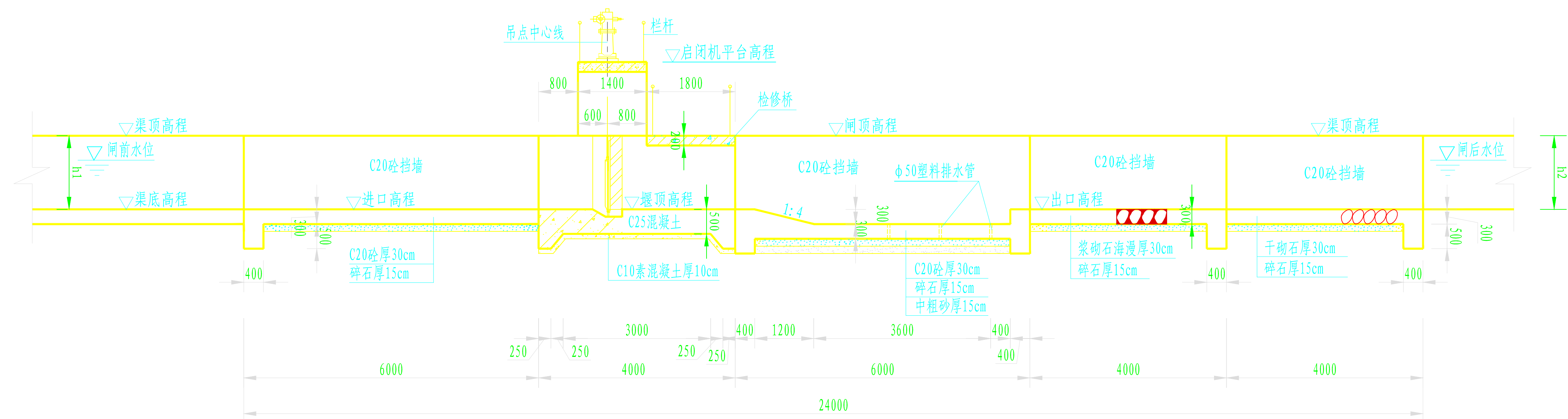


开敞式节制闸平面图 1:100

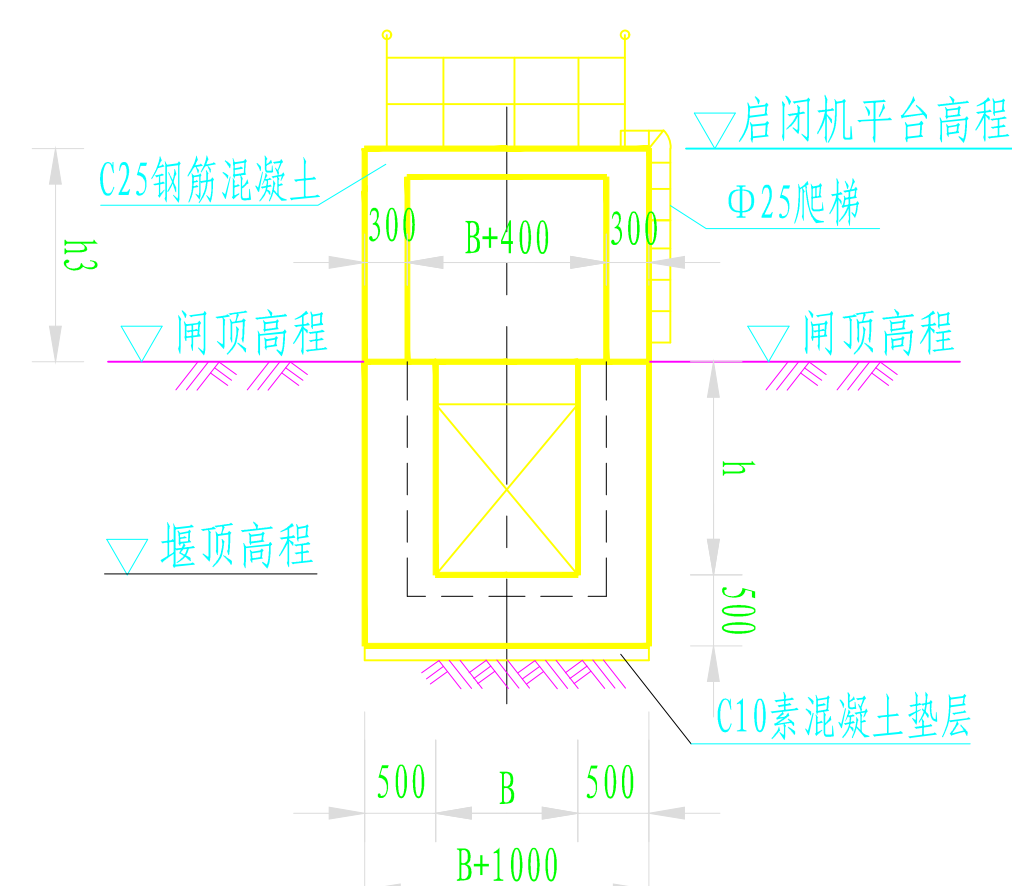
说明:

1. 尺寸单位为mm，高程单位为m。
2. 本设计适用于沟、渠上兴建的开敞式节制闸。
3. 混凝土强度等级C25，闸墩、底板钢筋保护层厚度为50mm，其他结构为30mm。
4. 伸缩缝内充填闭孔泡沫板或沥青木板。
5. 地基承载力应满足设计要求，施工时应根据不同地质情况进行地基复核，图中设计情况下的地基承载力不小于80kPa。
6. 软土、湿陷性土等不良地基应进行专门处理。
7. 材料耐腐蚀性等要求根据实际情况另定。
8. 闸上、下游渠道断面、连接段尺寸可根据实际情况进行调整。

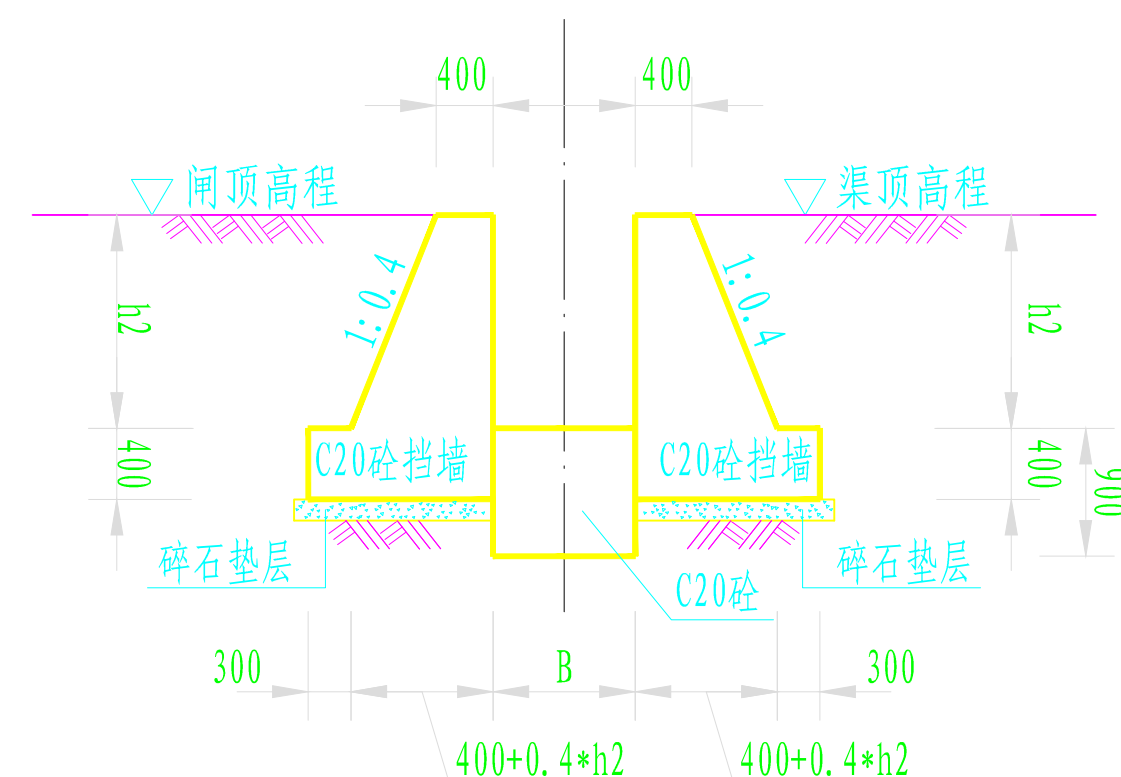
附图 3.35		节制闸定型设计图
核 定		
校 核		矩形渠道节制闸(1/3)
设 计		2014年4月



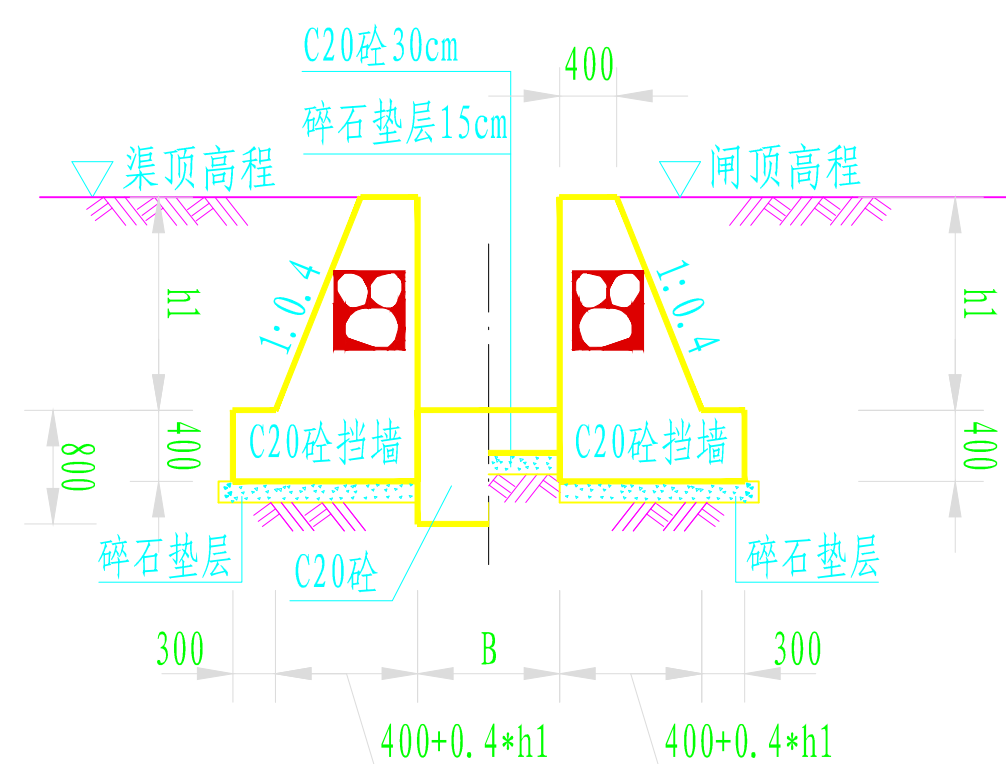
I-I剖面图 1:100



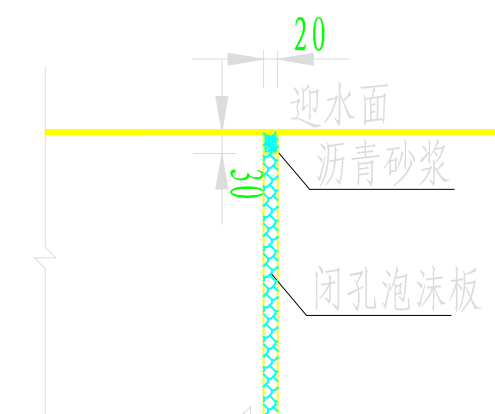
II-II剖面图 1:100



III-III剖面图 1:100



IV-IV剖面图 1:100



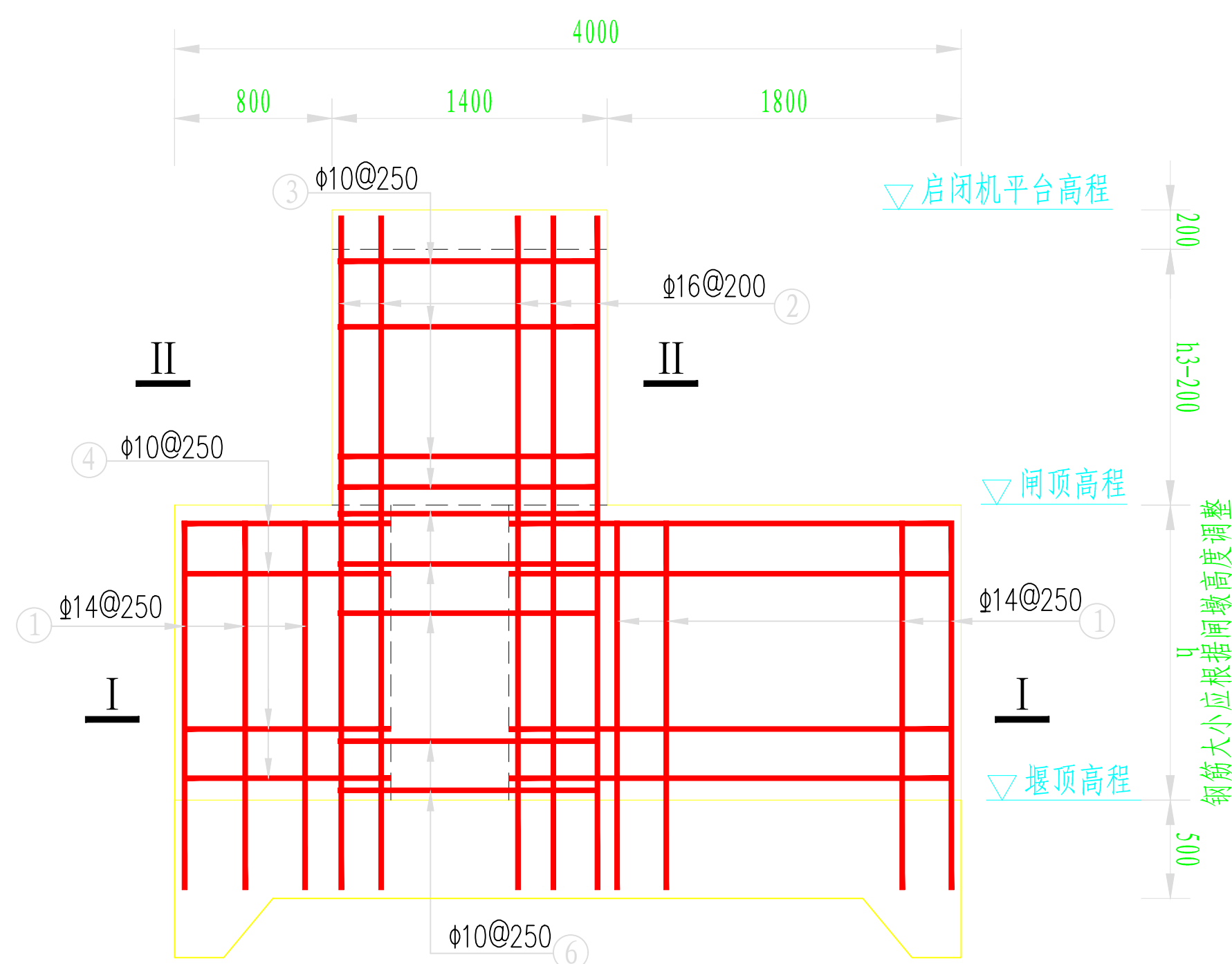
伸缩缝大样图 1:20

注：用于浆砌石间或浆砌石与混凝土间伸缩缝

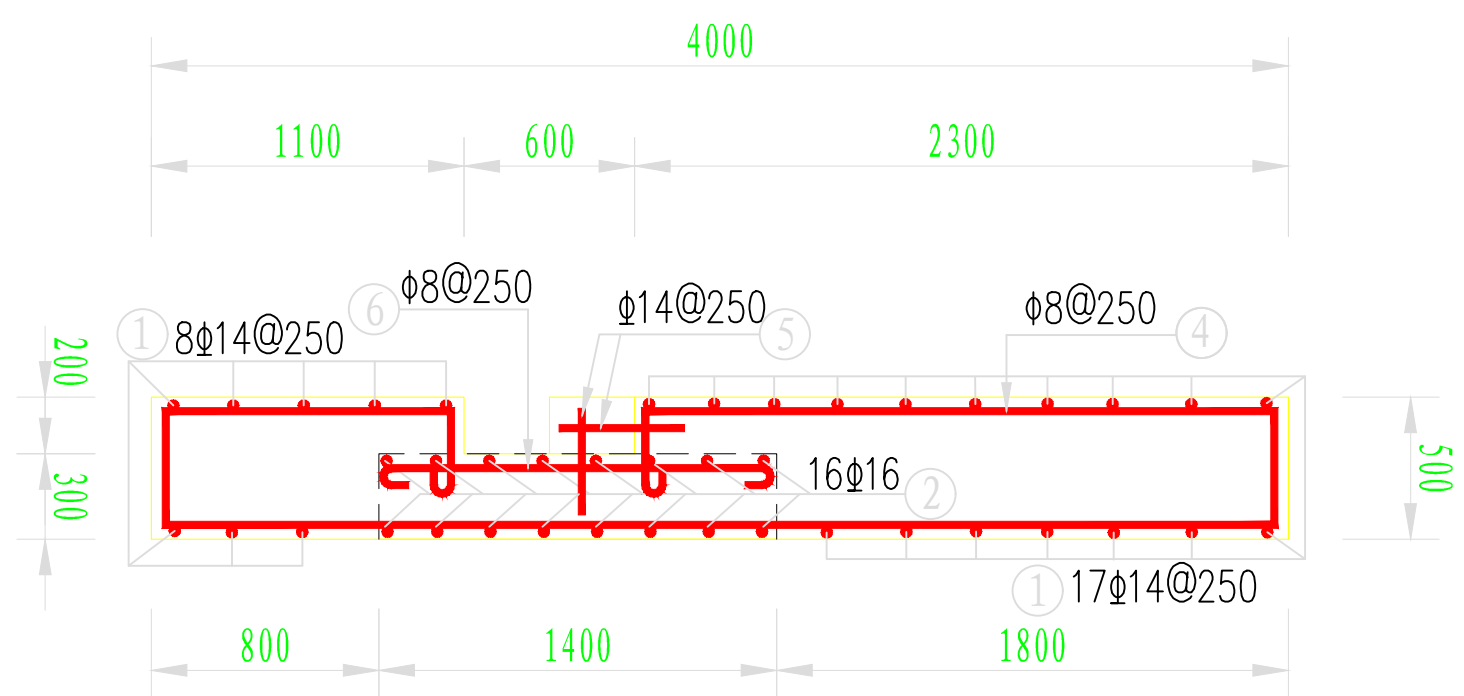
说明:

1. 尺寸单位为mm, 高程单位为m。
2. 本设计采用铸铁闸门、手摇螺杆式启闭机，机架桥为露天式，
3. 检修桥、机架桥设防护栏杆，高度不小于1.1m，型式可择优选择。
4. 闸墩、底板二期混凝土尺寸可根据闸门安装要求相应调整。
5. 闸室渗透稳定性应根据地层岩性、水闸控制使用条件等进行复核，采用适当的防渗措施。
6. 基坑开挖与回填施工应满足有关规范、规程和规定的要求。

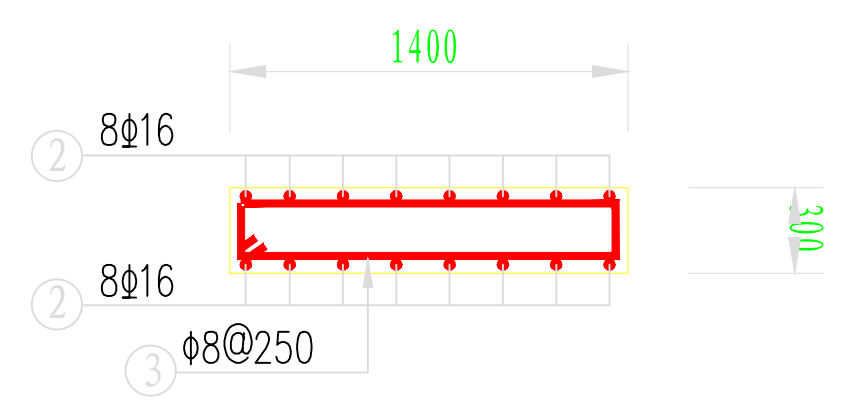
附图 3.36		节制闸定型设计图
核定		矩形渠道节制闸(2/3) 2014年4月
校核		
设计		



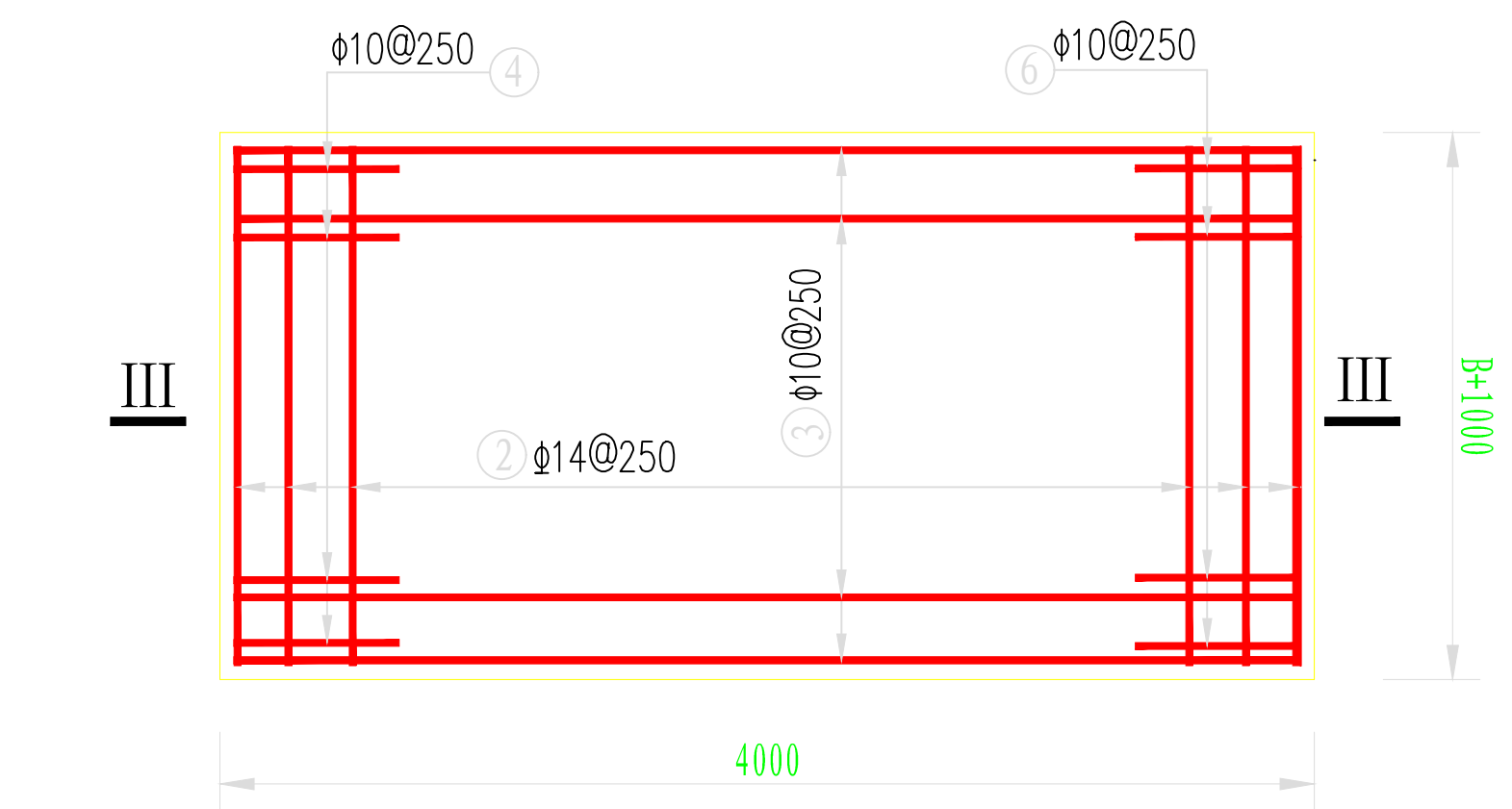
闸墩临水侧钢筋图 1:50



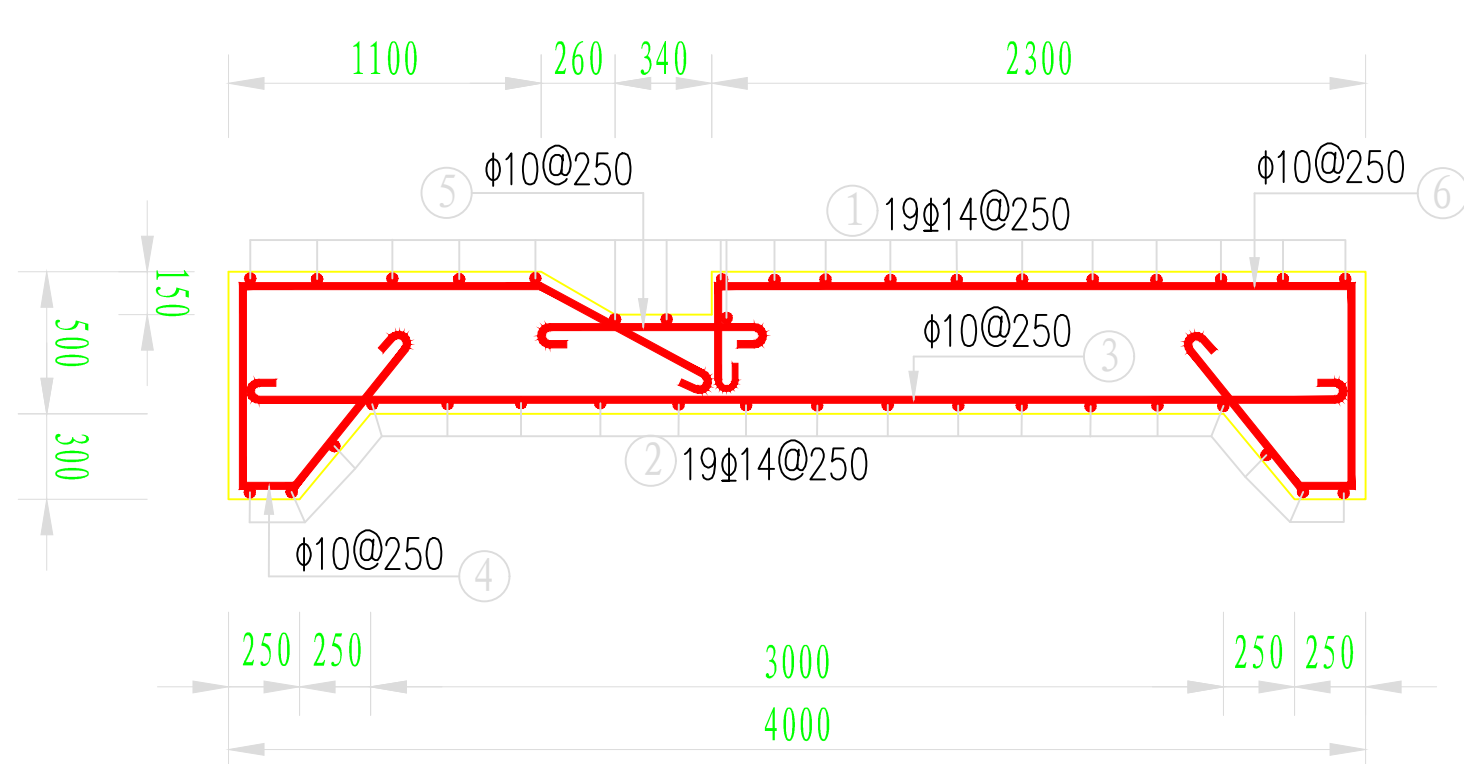
I—I剖面图 1:50



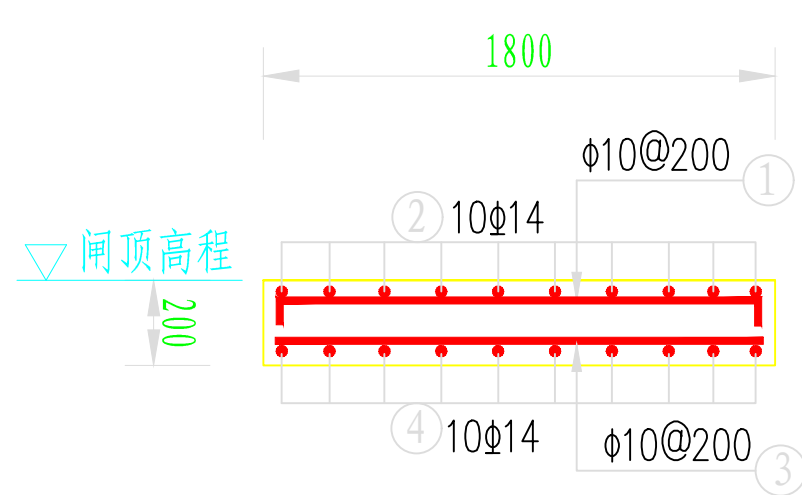
II—II剖面图 1:50



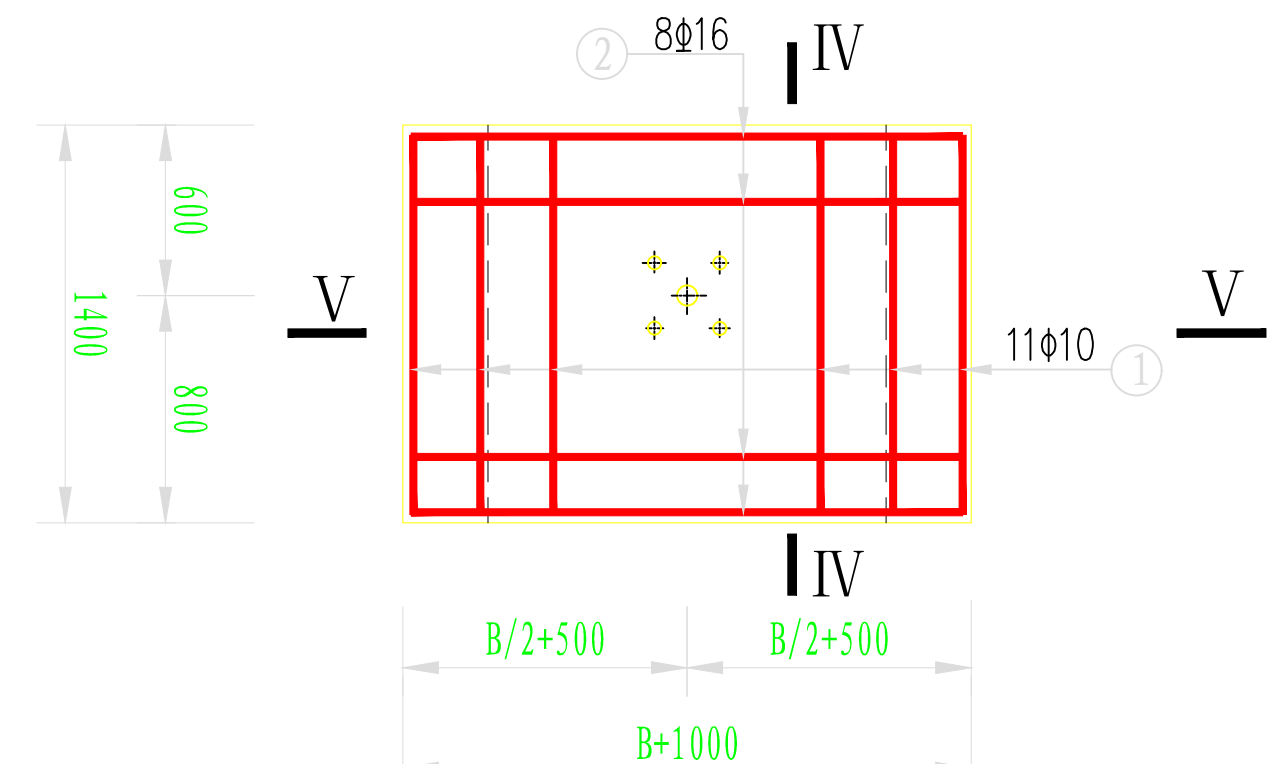
闸底板底面钢筋图 1:50



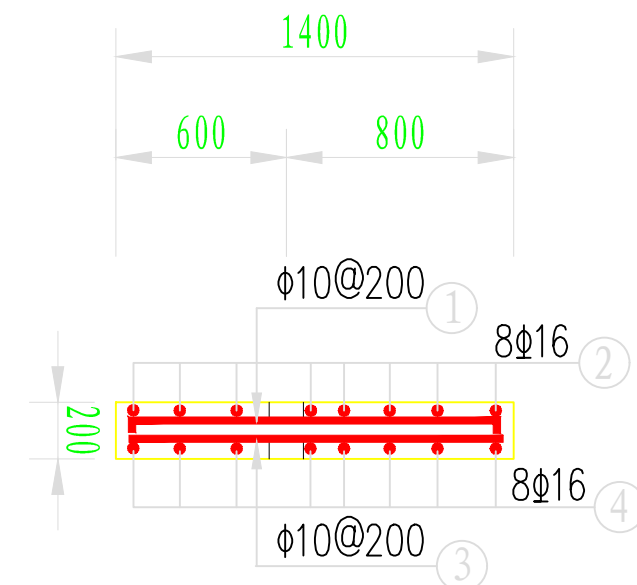
III—III剖面图 1:50



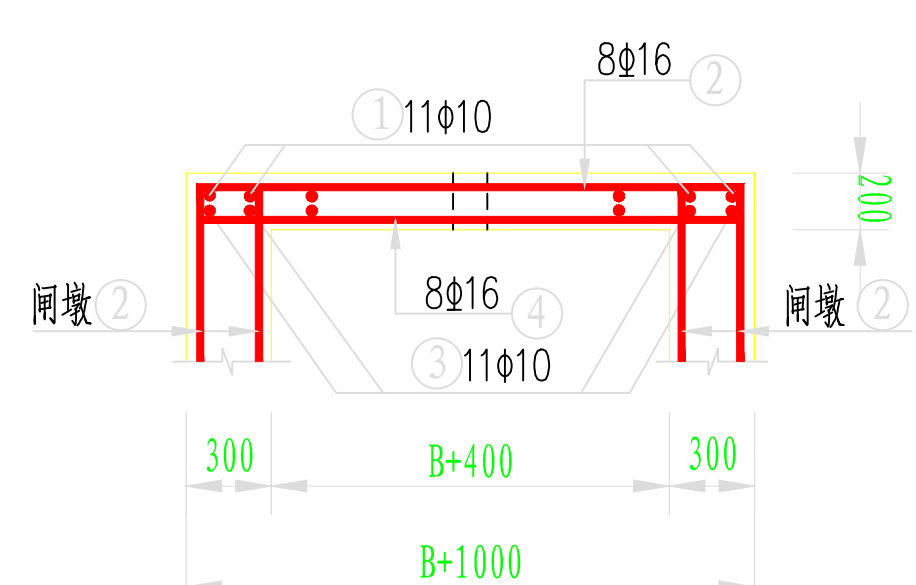
检修桥钢筋图 1:50



启闭机平台钢筋图 1:50



IV—IV剖面图 1:50



V—V剖面图 1:50

钢筋表

部位	编号	规格	钢筋型式	单根长 (mm)
闸墩	①	Φ14		
	②	Φ16		
	③	Φ10		3125
	④	Φ10		8805
	⑤	Φ14		400
	⑥	Φ10		1425
闸底板	①	Φ14		
	②	Φ14		
	③	Φ10		3845
	④	Φ10		3385
	⑤	Φ10		1065
	⑥	Φ10		4325
启闭机平台	①	Φ10		1620
	②	Φ16		
	③	Φ10		1465
	④	Φ16		
检修桥	①	Φ10		2020
	②	Φ14		
	③	Φ10		1865
	④	Φ14		

说明:

1. 尺寸单位为mm, 高程单位为m。
2. 混凝土强度等级C25, 未考虑环境腐蚀性影响。
3. 闸墩、底板钢筋保护层厚度为50mm, 其他结构为30mm。
4. 闸门及启闭机埋件详见机电专业图纸。

附图 3.37	节制闸定型设计图	
核定		
校核		矩形渠道节制闸(3/3)
设计		2014年4月