

中华人民共和国水利行业标准

SL 308—2004

村镇供水单位资质标准

Qualification standard of water supply works for
villages and towns

2004-11-30 发布

2005-02-01 实施



中华人民共和国水利部 发布

中华人民共和国水利部

关于批准发布《村镇供水单位资质标准》
SL 308—2004 的通知

水国科 [2004] 569 号

部直属各单位，各省、自治区、直辖市水利（水务）厅（局），各计划单列市水利（水务）局，新疆生产建设兵团水利局：

经审查，批准《村镇供水单位资质标准》为水利行业标准，并予发布。标准编号为 SL 308—2004。本标准自 2005 年 2 月 1 日起实施。

标准文本由中国水利水电出版社出版发行。

二〇〇四年十一月三十日

前 言

根据水利部水利技术标准体系和国科综 [2003] 11 号标准编制计划的要求, 编制组经调查研究, 在认真总结国内外的实践经验、广泛征求意见的基础上, 按照《水利技术标准编写规定》(SL 1—2002), 制定本标准。

本标准共 9 章 11 节 88 条, 主要技术内容有:

- 供水工程质量要求;
- 供水水源与保护;
- 供水水质检测;
- 供水水压和水量;
- 安全生产与运行;
- 经营管理与考核。

本标准为全文推荐。

本标准批准部门: **中华人民共和国水利部**

本标准主持机构: **水利部农村水利司**

本标准解释单位: **水利部农村水利司**

本标准主编单位: **中国灌溉排水发展中心**

本标准参编单位: **中国水利水电科学研究院**

建设部综合勘察研究设计院

中国疾病预防控制中心

全国爱国卫生运动委员会办公室

北京市市政工程设计研究总院

陕西省水利厅

福建省水利厅

湖南省水利厅

广西壮族自治区水利厅

四川省水利厅
山东省水利厅
广东省水利厅
江西省水利厅
云南省水利厅
河南省水利厅
青岛市水利局
中冠供水开发有限公司
福建省供水公司

本标准出版、发行单位：中国水利水电出版社

本标准主要起草人：郭孔文 蒲同善 杨广欣 刘群昌
魏国印 郑幼德 崔招女 陈昌杰
李仰斌 赵乐诗 严家适 刘学功
刘文朝 襄以松 邓少波 姚 彬
胡亚琼 郭宏江 李俊芳

本标准审查会议技术负责人：冯广志

本标准体例格式审查人：襄以松

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	供水工程基本要求	3
4	供水水源	4
4.1	水源水质	4
4.2	水源保护	4
5	供水水质	6
5.1	水质标准及检验	6
5.2	水质检验项目及频率	7
6	供水水压与水量	9
6.1	水压	9
6.2	水量	9
7	运行管理	10
8	安全生产	11
9	经营管理	12
9.1	人员管理	12
9.2	水价、水费管理	12
9.3	财务管理	12
9.4	生产业务管理	12
9.5	档案资料管理	13
	标准用词说明	14
	条文说明	15

1 总 则

1.0.1 为适应我国村镇供水事业发展的需要,规范供水单位的管理,提高供水质量,保障饮用水安全,充分发挥供水工程的效益,制定本标准。

1.0.2 本标准适用于建制镇、集镇、村庄(居民社区)等集中式供水的供水单位资质认证和相关管理。

1.0.3 村镇供水单位按实际日供水量可分为5类,见表1.0.3。

表 1.0.3 村镇供水单位分类表

单位类别	I	II	III	IV	V
实际日供水量 Q (m^3/d)	$Q > 10000$	$10000 \geq Q > 5000$	$5000 \geq Q > 1000$	$1000 \geq Q \geq 200$	$Q < 200$

1.0.4 达到本标准规定的供水质量、安全生产、基础管理等指标的村镇供水单位方可取得相应的资质。

1.0.5 本标准引用了下列标准:

《氯气安全规程》(GB 1198)

《地表水环境质量标准》(GB 3838)

《生活饮用水卫生标准》(GB 5749)

《生活饮用水标准检验法》(GB 5750)

《地下水质量标准》(GB/T 14848)

《工业企业设计卫生标准》(TJ 36)

《泵站技术管理规程》(SL 255)

《城镇水厂运行、维护及安全技术规程》(CJJ 58)

《电业安全工作规程》(DL 408)

1.0.6 村镇供水单位资质认证和相关管理,除执行本标准外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

- 2.0.1 村镇供水** Water supply for villages and towns
为村镇居民和企事业单位提供生活和生产等用水的统称。
- 2.0.2 饮用水安全** Safely of drinking water
居民生活饮用水供应及时、充足，且水质符合生活饮用水卫生标准的通称。
- 2.0.3 供水规划** Water supply planning
村镇范围内供水建设与管理的总体安排。
- 2.0.4 供水水质** Water supply quality
供给用户水的物理、化学性能和生物特征。
- 2.0.5 供水水源** Water supply source
供水工程所取用的地表和地下原水的统称。
- 2.0.6 村镇供水工程** Water supply engineering for villages and towns
向村镇提供生活和生产等用水的工程设施。
- 2.0.7 集中式供水** Centralized water supply
由水厂统一取水净化后，集中用管道输配至用水点的供水方式。

3 供水工程基本要求

3.0.1 供水工程的规划应符合当地社会经济发展总体规划和水利发展规划要求，经水行政主管部门审批，并取得取水许可证。

3.0.2 供水工程的设计应由有相应设计资质的单位完成，并符合国家有关设计标准的规定。

3.0.3 供水工程的施工应由有相应施工资质的单位完成，按国家有关验收规定组织验收。验收合格的供水工程，其供水能力、供水水质应达到设计要求，工程质量良好，无安全隐患。

3.0.4 供水单位与设计、施工单位的技术交接工作应及时、全面，手续完备。

4 供水水源

4.1 水源水质

- 4.1.1 地表水水质应符合 GB 3838 的有关规定。
- 4.1.2 地下水水质应符合 GB/T 14848 的有关规定。
- 4.1.3 水源水质不能满足上述规定时,应采用相应的净化工艺进行处理。处理后的水质应符合有关标准的规定,并取得当地卫生行政主管部门的批准。

4.2 水源保护

4.2.1 供水单位应按国家环境保护局、卫生部、建设部、水利部、地矿部颁发的《饮用水水源保护区污染防治管理规定》的要求,结合实际情况,提出水源保护的实施方案,报请当地人民政府批准公布,并在防护地带明显处设置固定的告示牌。

4.2.2 地表水水源防护地带应符合下列规定:

1 地表水取水点周围半径 100m 的水域内,不应捕捞、停靠船只、游泳和从事可能污染水源的各种活动。

2 地表水取水点上游 1000m 至下游 100m 的水域,不应排入工业废水和生活污水,其沿岸防护范围内不得堆放废渣,不应设立有害化学物品仓库、堆栈或装卸垃圾、人畜粪便和有毒物品的码头,不应使用工业废水或生活污水灌溉及施用持久性或剧毒的农药,不应从事放牧等有可能污染该段水域水质的活动。

3 以河流为供水水源时,可由供水单位会同卫生、环境保护等部门,根据实际需要,将取水点上游 1000m 以外的一定范围河段划为水源保护区,严格控制其污染物排放量。排放污水时符合 TJ 36 和 GB 3838 的有关规定,保证取水点的水质符合饮用水水源水质要求。

4 受潮汐影响的河流,取水点上下游及其沿岸防护范围,由

供水单位会同卫生、环境监测部门根据具体情况研究确定。

5 以水库、湖泊和池塘为水源时，根据不同情况的需要，将取水点周围部分水域或整个水域及其沿岸划为水源保护区，防护要求与上相同。

4.2.3 对地下水水源的防护，在井的影响半径范围内，不应再开凿其他生产用水井，不应使用工业废水或生活污水灌溉和施用持久性或剧毒的农药，不应修建渗水厕所、畜圈、粪堆和污水渗水坑，不应堆放废渣和垃圾或铺设污水管（渠），并不应从事破坏深层土层的活动。

4.2.4 水厂生产区和单独设立的泵站、预沉池、粗滤池及清水池外围 30m 范围内，不应设置居住区、渗水坑，不应堆放垃圾或铺设污水管道，应保持良好的卫生状况和绿化环境。

4.2.5 供水单位应对水源保护区定期巡视，对影响水源安全的问题应及时报告，妥善处理。

5 供水水质

5.1 水质标准及检验

5.1.1 I类、II类、III类供水单位的供水水质，应符合 GB 5749 的要求；IV类、V类供水单位的供水水质应符合《农村实施〈生活饮用水卫生标准〉准则》的要求。

5.1.2 供水单位应建立水质检验制度，定期对水源水、出厂水和管网末梢水进行水质检验，并接受当地卫生部门的监督。

5.1.3 I类、II类、III类供水单位应建立水质化验室，配备与供水规模和水质检验要求相适应的检验人员（按村镇供水站定岗标准确定）及仪器设备；IV类供水单位应逐步具备检验能力；V类供水单位应有人负责水质检验工作。全分析项目检验可根据情况自行完成或委托具有水质检验资质的单位完成。

5.1.4 水质采样点应选在水源取水口、水厂（站）出水口、水质易受污染的地点、管网末梢等部位。管网末梢采样点数应按供水人口每2万人设1个；人口在2万以下时，应不少于1个。

5.1.5 水质检验方法按 GB 5750 规定执行。

5.1.6 供水单位应采取下列措施对饮用水进行消毒：

1 采用氯消毒时，消毒剂与水接触 30min 后出厂。出厂水中余氯不低于 0.3mg/L；管网末梢水余氯不低于 0.05mg/L。

2 采用氯胺消毒时，消毒剂与水接触 120min 后出厂。出厂水总氯不低于 0.6 mg/L；管网末梢水总氯不低于 0.05 mg/L。

3 采用二氧化氯消毒时，消毒剂与水接触 30min 后出厂。出厂水二氧化氯余量不低于 0.1 mg/L；管网末梢水二氧化氯余量不低于 0.02 mg/L，亚氯酸盐不超过 0.8 mg/L。

4 采用其他消毒措施时，检验相应的消毒控制指标，保证消毒效果。

5.2 水质检验项目及频率

5.2.1 水质检验项目及检测频率不应低于表 5.2.1 的要求。

表 5.2.1 水质检验项目及检测频率

水源		检验项目	供水单位类别				
			I	II	III	IV	V
水	地下水	感官性状指标、pH 值	每周 1 次	每周 1 次	每周 1 次	每月 2 次	每月 1 次
		细菌学指标	每月 2 次	每月 2 次	每月 2 次	每月 1 次	每月 1 次
		特殊项目	每周 1 次	每周 1 次	每周 1 次	每月 2 次	每月 2 次
		全分析	每季 1 次	每年 2 次	每年 1 次	每年 1 次	每年 1 次
	地表水	感官性状指标、pH 值	每日 1 次	每日 1 次	每日 1 次	每日 1 次	每日 1 次
		细菌学指标	每周 1 次	每周 1 次	每月 2 次	每月 1 次	每月 1 次
		特殊项目	每周 1 次	每周 1 次	每周 1 次	每周 1 次	每周 1 次
		全分析	每月 1 次	每季 1 次	每年 2 次	每年 2 次	每年 2 次
出厂水	感官性状指标、pH 值	每日 1 次	每日 1 次	每日 1 次	每日 1 次	每日 1 次	
	细菌学指标	每日 1 次	每日 1 次	每日 1 次	每周 1 次	每月 2 次	
	消毒控制指标	每班 1 次	每班 1 次	每日 1 次	每日 1 次	每日 1 次	
	特殊项目	每日 1 次	每日 1 次	每日 1 次	每日 1 次	每日 1 次	
	全分析	每月 1 次	每季 1 次	每年 2 次	每年 1 次	每年 1 次	
末梢水	感官性状指标、pH 值	每月 2 次	每月 2 次	每月 2 次	每月 2 次	每月 1 次	
	细菌学指标	每月 2 次	每月 2 次	每月 2 次	每月 2 次	每月 1 次	
	消毒控制指标	每月 2 次	每月 2 次	每月 2 次	每月 2 次	每月 1 次	
	全分析	每季 1 次	每年 2 次	每年 1 次	每年 1 次	视情况确定。	
注 1: 感官性状指标包括浑浊度、肉眼可见物、色、臭和味等四项。 注 2: 细菌学指标包括细菌总数、总大肠菌群两项。 注 3: 消毒控制指标: 采用氯消毒时, 为余氯; 采用氯胺消毒时, 为总氯; 采用二氧化氯消毒时, 为二氧化氯余量; 采用其他消毒措施时, 为相应检验消毒控制指标。 注 4: 特殊检验项目是指水源水中氟化物、砷、铁、锰、溶解性总固体或 COD_{Mn} 等超标且有净化要求的项目。 注 5: 全分析每年 2 次的, 应为丰水期、枯水期各 1 次; 全分析每年 1 次的, 应为枯水期。 注 6: 水质变化较大时, 应根据需要适当增加检验项目和检测频率。							

5.2.2 进行水样全分析时，感官性指标、pH 值、细菌学指标和消毒控制指标为必检项目；苯并（a）芘、DDT、六六六和银等 4 个项目可不检测；其他项目可根据当地水质情况和需要，由供水单位与当地卫生部门共同研究确定。

5.2.3 当水源受有机物污染时，应增加检测耗氧量（ COD_{Mn} ），出厂水耗氧量不应超过 3mg/L，特殊情况下不应超过 5 mg/L；当水源受粪便污染时，应增加检测粪大肠菌群，出厂水和管网末梢水的粪大肠菌群的限值是每 100mL 水样不应检出；当水源受重金属或其他污染物污染时，应增加检验相应指标，出厂水水质不应超过该指标限值。

5.2.4 水质检验记录应真实、完整，保存完好。

6 供水水压与水量

6.1 水 压

- 6.1.1 一般情况下，供水干线末端压力不宜低于 0.12MPa。
- 6.1.2 经济发达、规模较大的社区，供水干线水压宜为 0.28MPa。
- 6.1.3 边远或条件较差的地区，服务于用户的压力不应低于 0.05MPa。
- 6.1.4 供水管网每 10km² 应设置一个测压点，不足 10km² 的应最少设置 2 个测压点。
- 6.1.5 加压泵房测压点的压力应每班观测 1 次；管网测压点的压力每月观测应不少 2 次。

6.2 水 量

- 6.2.1 供水单位制定用水计划时，应优先保障生活用水。
- 6.2.2 出厂水应设计量装置；有净水工艺的水厂宜增设进厂水计量装置。

7 运 行 管 理

- 7.0.1 供水单位应建立健全岗位责任制。
- 7.0.2 主要设备、设施及仪表应配套齐全，性能可靠；检测仪表应定期检验校正。
- 7.0.3 供水单位可参照 CJJ 58 的规定，结合本单位的特点，制定供水设备、设施的运行操作规程及日常保养、定期检修和大修三级维护检修制度。
- 7.0.4 水泵和电动机的运行管理应符合 SL 255 的有关规定。
- 7.0.5 电气设备操作应符合 DL 408 的有关规定。
- 7.0.6 取水口与净水构筑物，应及时清除漂浮杂物；取水、净水与调节构筑物，应定期清淤、清洗。
- 7.0.7 出厂水应进行消毒。
- 7.0.8 加药间、加氯间工作人员，应按时记录各种药剂用量、配置浓度和投加量。
- 7.0.9 管道上分设的各类阀门应定期检查、启闭与维护，并认真做好记录。应定期、分片对管线进行巡视、维护，并有工作日志。
- 7.0.10 各种设备、设施档案应完整齐全，与实物相符。管网有变化时，布置图应及时更新；管网应具有大比例分区切块网图，有完整的闸门卡。
- 7.0.11 运行过程应有规范的原始记录，做好运行管理日志。
- 7.0.12 厂区内外应整洁美观，环境优美。

8 安 全 生 产

- 8.0.1 发生突发事件时，供水单位应有应急供水措施。
- 8.0.2 供水单位应有完整配套的设备、设施及人身安全的操作规程和安全保护措施。
- 8.0.3 供水单位各岗位操作人员，应经过技术培训、考核合格后，持证上岗。
- 8.0.4 供水单位应有设备、设施维护保养及抢修故障的人员和手段。
- 8.0.5 氯气使用、运输和储存等应执行GB 1198的有关规定。加氯间应备有防毒面具，应有泄氯处理措施；二氧化氯的制备及原料储存，应有安全措施。
- 8.0.6 水源保护区的巡视和厂区的保卫，应有制度、人员和措施。
- 8.0.7 水厂制水人员，应定期进行体检，取得健康合格证方可上岗。
- 8.0.8 供水单位应加强安全教育，定期进行安全检查。

9 经 营 管 理

9.1 人 员 管 理

9.1.1 供水单位的岗位设置和岗位定员,应执行水利部《村镇供水站定岗标准》的规定。

9.1.2 劳动用工管理,应遵守国家的有关政策法规的规定。

9.2 水 价、水 费 管 理

9.2.1 供水水价,应按水利部《乡镇供水水价核定原则》(水财[1991]88号)核算,由县(市)物价主管部门会同水行政主管部门制定。

9.2.2 出厂水量、电耗及物耗应依表核算,向用户售水应按表计量收费。

9.2.3 供水单位应规范水费计收行为,计收水费应使用水费专用票据。

9.2.4 供水单位应定期向社会公示水价、水量及水费收支等情况,接受用水户和社会监督。

9.2.5 水费回收率宜高于90%。

9.3 财 务 管 理

9.3.1 会计工作应符合财政部《会计基础工作规范》(财会字[1996]19号)的要求。

9.3.2 供水单位应建立资产管理、成本费用管理、财产损失审批、财务报告和分析、会计检查、会计档案等管理制度。

9.4 生 产 业 务 管 理

9.4.1 供水单位应有营业章程及服务规范。

9.4.2 生产、经营、服务全过程应有规范的原始记录、统计报表

及台账。

9.4.3 出厂水水质检测单项合格率应符合表 9.4.3 的要求。

表 9.4.3 水质检测合格率

检验项目	供水单位类别				
	I	II	III	IV	V
浑浊度、细菌总数、总大肠菌群、消毒控制指标	98%	98%	95%	93%	93%

9.4.4 管网测压点的供水水压合格率不应低于 95%。

9.4.5 常规净化工艺水厂的自用水率应控制在 10% 以下。

9.4.6 应有节水措施。水量损失率应控制在 15% 以下。

9.4.7 设备完好率应达到 92% 以上。

9.4.8 管网修漏及时率应高于 95%。

9.5 档案资料管理

9.5.1 供水单位应将工程规划报告、可行性研究报告、初设报告、设计图纸和设计变更资料说明、招投标文件、材料设备合格证明、中间检查验收报告、工程质量事故处理记录、水质化验报告、试运行报告、竣工报告和图纸等有关资料及时归档保存。

9.5.2 档案管理工作应符合《中华人民共和国档案法》的有关要求。

标准用词说明

执行本标准时，标准用词应遵守下表规定。

标准用词说明

标准用词	在特殊情况下的等效表述	要求严格程度
应	有必要、要求、要、只有……才允许	要 求
不应	不允许、不许可、不要	
宜	推荐、建议	推 荐
不宜	不推荐、不建议	
可	允许、许可、准许	允 许
不必	不需要、不要求	

中华人民共和国水利行业标准

村镇供水单位资质标准

SL 308—2004

条 文 说 明

目 次

1	总则	17
3	供水工程基本要求	18
5	供水水质	19
5.1	水质标准及检验	19
9	经营管理	20
9.2	水价、水费管理	20
9.4	生产业务管理	20

1 总 则

1.0.1 20 世纪 90 年代以来，我国村镇供水迅速发展，对保障人民的生活和村镇经济发展起到了积极作用，但村镇供水的法规、标准的制定起步较晚，明显落后于发展的需要。随着我国人民生活水平的提高和村镇经济的快速发展，对村镇供水单位的服务提出了更高的要求。为适应社会发展需要，保证饮水安全，强化行业管理，规范村镇供水单位的运行管理，有必要制定符合村镇供水单位情况的资质标准。本标准制定时，既照顾了当前村镇供水单位的实际情况，也考虑了目前国内外供水的发展趋势，有一定的超前性。

1.0.3、1.0.4 村镇供水单位由于规模的差异，其设施配备、人员素质、当地自然条件及经济发展水平均有较大的差异，为了客观真实地评定供水单位的资质，本标准根据调研，并考虑现实状况，将供水单位按实际供水规模分为 5 类分别进行资质评定。

3 供水工程基本要求

3.0.1~3.0.4 供水工程的建设质量是村镇供水单位提供优良服务的前提。由于我国村镇供水点多面广、条件各异、发展不平衡，设计、施工受当地技术力量限制，有的工程质量存在问题，影响了供水工程的运行安全。为了促进供水事业的健康发展，规范供水工程的建设，提高新建供水工程的质量，保障供水工程的正常运行，本标准对涉及供水工程质量的规划、审批、设计、材料、施工安装、验收等环节作出了规定，作为评定资质的条件之一。

5 供水水质

5.1 水质标准及检验

5.1.1 受农村实际条件的限制，Ⅳ类、Ⅴ类村镇供水单位与Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类村镇供水单位相比，用户用水分散，工程规模小，相应的管理软件、硬件配置尚不完善，暂时难以达到Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类村镇供水单位要求的水质指标要求。所以本条规定，Ⅳ类、Ⅴ类村镇供水单位的供水水质指标可暂按《农村实施〈生活饮用水卫生标准〉准则》要求执行。随着我国村镇供水事业的发展，有条件的Ⅳ类、Ⅴ类村镇供水单位应使供水水质逐步达到 GB 5749 的要求。

5.1.6 本条中对饮水的消毒标准，系采用卫生部《生活饮用水水质卫生规范》（2001）；其中，二氧化氯余量和亚氯酸盐含量两项引用美国《饮用水标准》的指标。

9 经 营 管 理

9.2 水价、水费管理

9.2.1 水价是村镇供水事业发展的生命线。水价是否合理，直接影响到水厂的运行、管理以及可持续发展，但村镇供水是一项公益性很强的事业，在目前的情况下，难以完全市场化。因此，水价的制定除按水利部《乡镇供水水价核定原则》（水财 [1991] 88号）合理核算外，还应与当地政府做好沟通工作。

9.2.5 水费回收率是指实际回收水费与应收水费之比的百分率，按年统计计算。

9.4 生 产 业 务 管 理

9.4.3 水质检测单项合格率是指水质检测单项合格次数与水质检测单项检测总次数之比的百分率，按年统计计算。

9.4.4 水压合格率是指水压测定合格次数与水压测定总次数之比的百分率，按年统计计算。

9.4.5 水厂自用水率是指进厂总水量同出厂总水量的差与出厂总水量之比的百分率，按年统计计算。

9.4.6 水量损失率是指总供水量减去售水量之差与总供水量之比的百分率，按年统计计算。水量损失包括管道漏水损失、不计量的消防用水和其他损失等，所有水量均按表计量，水表应按规定进行定期检测。

9.4.7 设备完好率是指生产设备完好台数与生产设备总台数之比的百分率，按年统计计算。供水设备种类繁多，对供水影响较大的主要有排泥机械、搅拌机械、水泵、电动机、开关柜、阀门及加药和加氯等类设备。

9.4.8 管网修漏及时率指从出水厂输水干管到用户水表之间的

管道损坏后修理及时的程度，按年统计计算。及时标准为：明漏应自报漏后 2h 内采取措施止水，暗漏自检测并确定位置后 12h 内及时止水抢修。