

DB33

浙江省地方标准

DB33/T 2264—2020

农村供水工程运行管理规程

Rules for operation and maintenance of rural water supply projects

2020 - 06 - 17 发布

2020 - 07 - 17 实施

浙江省市场监督管理局

发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语与定义	1
4 基本规定	3
5 组织管理	4
5.1 一般规定	4
5.2 岗位管理	4
5.3 管理制度	4
5.4 教育培训	4
6 运行管理	4
6.1 一般规定	5
6.2 水源与取水构筑物管理	5
6.3 净化消毒管理	5
6.4 泵房与输配水管网管理	6
6.5 调蓄构筑物管理	6
6.6 厂区和设备管理	6
7 工程检查	7
8 维修养护	7
8.1 一般规定	8
8.2 定期养护与大修理	8
9 运营管理	8
9.1 一般规定	8
9.2 水费管理	9
9.3 档案管理	9
10 安全管理	10
10.1 安全设施	10
10.2 水质检测	10
10.3 应急管理	11
11 信息化管理	11
11.1 平台建设	11
11.2 信息化平台管理	11
附录 A (资料性附录) 岗位推荐表	13

DB33/T 2264—2020

附录 B（规范性附录）	农村供水工程主要绩效指标.....	15
附录 C（规范性附录）	水质检验项目及检测频率.....	16

前 言

本标准依据GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由浙江省水利厅提出并归口。

本标准起草单位：浙江省农村水利管理中心、浙江水利水电学院。

本标准主要起草人：曹鑫、张清明、钱银芳、颜成贵、林锐、王恺、陈晓东、戚毅婷、江锦红、黄进、王培风、贾怡、邵红艳、张喆瑜、项春、杨世兵。

农村供水工程运行管理规程

1 范围

本标准规定了农村供水工程工作管理的基本规定、组织管理、运行管理、工程检查、维修养护、运营管理、安全管理、信息化管理等内容。

本标准适用于设计日供水规模200 m³及以上的农村供水工程。设计日供水规模小于200 m³的农村供水工程，可参照本标准执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 3838 地表水环境质量标准
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB/T 5750（所有部分） 生活饮用水标准检验方法
- GB/T 14848 地下水质量标准
- GB/T 18894 电子文件归档与电子档案管理规范
- GB 26859 电业安全工作规程 电力线路部分
- GB 26860 电业安全工作规程 发电厂和变电站电气部分
- GB/T 30948 泵站技术管理规程
- GB 50119 混凝土外加剂应用技术规范(附条文说明)
- CJJ 92 城镇供水管网漏损控制及评定标准
- HJ 338 饮用水水源保护区划分技术规范
- HJ/T 433 饮用水水源保护区标志技术要求
- SL 310 村镇供水工程技术规范

3 术语与定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

农村供水工程

利用供水管道及其附属设施，为农村居民和单位提供生活、生产及其他用水活动的供水工程，包括城市供水管网延伸供水工程、乡镇或联村供水工程和单村供水工程等。其中，城市供水管网延伸供水工程属城市水厂管理范围，按城市供水相关标准执行。

3.2

供水水源

供水工程所取用的地表和地下原水的统称。

3.3

区域化统一管理

一定区域内（一般以县域为单位），成立或确定的统一管理机构，对农村供水工程进行专业的维护与管理。

3.4

农村饮水安全

农村居民能够及时、方便地获得足量够用的生活饮用水，且长期饮用不影响人身健康。

3.5

日常管护

检查供水设备设施的运行状况，使设备设施完好（正常使用）、环境清洁卫生。

3.6

定期维护

在规定时间内，对设备和设施进行专业性的检查、清扫、维修、测试，对异常情况及时检修或安排计划检修。

3.7

大修理

有计划地对设备和设施进行全面检修，对易损或重要部件进行修复或更换，使其恢复到良好的运行状态。

3.8

卫生防护范围

从产生职业性有害因素的生产单元（生产区、车间或工段）的边界至净水构筑物边界的最小距离。

3.9

管网漏损率

管网漏水量与供水总量之比。

3.10

一体化净化装置

集混合、絮凝、沉淀或澄清、过滤等净水单元为一体的净水装置。

3.11

供水保证率

农村居民能取得充足安全饮用水的可靠程度。

3.12

水质检测（监测）合格率

供水水质经检测（监测）符合GB 5749限值要求的比率。

3.13

供水水压合格率

符合规范要求的供水管网干线、末梢的水压力测点数与总测点数之比。

3.14

设备完好率

完好的生产设备与全部生产设备之比。

3.15

管网修漏及时率

用水户水表之前的管道损坏后修理及时的程度。及时标准为：明漏自报漏后及时采取措施止水，暗漏自检测并确定位置后及时修理，于24小时内开始修理的均算及时。突发性的爆管、折断事故应于12小时内及时抢修。

3.16

水费回收率

实际收到水费与应收水费之比。

3.17

抄表到户率

抄表的户数与总户数之比。

4 基本规定

4.1 农村供水工程应满足 SL 310 要求，具备正常运行条件。

4.2 农村供水工程按表 1 中划分为五种类型。

表1 农村供水工程分类

工程类型	I 型	II 型	III 型	IV 型	V 型
供水规模 $W(\text{m}^3/\text{d})$	$W \geq 10\ 000$	$10\ 000 > W \geq 5\ 000$	$5\ 000 > W \geq 1\ 000$	$1\ 000 > W \geq 200$	$W < 200$
注1：供水规模低于 $1\ 000\ \text{m}^3/\text{d}$ ，但供水人口多于1万人或少于1万人的乡镇、联村（行政村）供水工程为III型。					
注2：供水规模低于 $200\ \text{m}^3/\text{d}$ ，但供水人口超过1 000人的供水工程为IV型。					

4.3 农村供水工程应按照《浙江省农村供水管理办法》规定，明晰工程产权，明确责任主体。工程责任主体应落实管理单位和筹措管护经费。

4.4 管理单位应按照因事设岗、以岗定员、精简高效的原则合理设置岗位，明确岗位职责，择优配备管理人员，监督管理人员履行岗位职责。

4.5 III型及以上工程应取得卫生许可证。IV、V型供水工程宜申请取得卫生许可证。

4.6 责任主体应取得取水许可证。供水水源归属于供水责任主体的可不办理。

4.7 管理单位应按照本标准和工程实际，制定工程运行管理手册。

4.8 农村供水水质应符合 GB 5749 规定的要求，水量、水压等指标应达到设计要求。

4.9 农村供水工程应建立区域化统一管理机制，建立以县域为单位的管护机构或明确运行管护单位，对县域内农村供水工程实行统一专业化管护，确保农村饮水安全。

5 组织管理

5.1 一般规定

5.1.1 管理单位应强化内部管理，接受各级人民政府相关主管部门监管和社会监督，定期听取用水户意见，提高服务质量。

5.1.2 责任主体负责工程确权登记，并通过签订管护协议或其他书面形式确定权责，加强对管理单位的监督和考核。

5.1.3 管理单位应依据本标准并结合工程实际，制订和完善运行管理手册，梳理管理事项，明确工作标准、工作流程及工作台账等要求，并贯彻执行。管理手册包括组织管理、制度手册、操作手册等。

5.1.4 责任主体、管理单位和管理责任人名单应进行公示，接受用水户及社会监督。

5.2 岗位管理

5.2.1 管理岗位设置参见附录 A.1，配置人数参见附录 A.2。

5.2.2 区域化统一管理的农村供水工程，除关键岗位外，其余岗位人员可适当兼岗。信息化程度高的供水工程，在满足工程安全运行的前提下，岗位人数可适当减配。

5.2.3 直接从事制水、水质检测、管网维护的管理人员应持有健康合格证，并定期进行健康检查。传染病患者或病原携带者均不得直接从事供水生产和运行管理。

5.2.4 管理人员应具有与岗位工作相适应的专业知识和业务技能，熟练掌握操作规程和自身岗位职责要求，积极参加业务培训，相关专业岗位人员应取得国家职业资格或专业技术资格。

5.3 管理制度

5.3.1 管理单位应根据工程运行实际情况，建立健全各项管理制度，并编制成册。

5.3.2 管理制度应包括岗位责任、运行操作、安全生产、水源保护、水质检测、维修养护、应急管理、计量收费、财务管理、培训考核等规章制度。其中，维修养护包括日常管护、定期维护和大修理三级维护检修制度。

5.3.3 各项制度应结合水源情况、净水工艺、消毒工艺、输配水设施等工程实际，内容完整、要求明确，具有可操作性。

5.3.4 运行管理图表、操作流程及相关制度应醒目地悬挂在工作场所。

5.4 教育培训

5.4.1 管理单位应加强职工教育和专业技术培训、制订职工年度培训教育计划。教育培训内容应包括法律法规、安全生产、规程规范、岗位技能等。

5.4.2 管理人员每年应进行不少于 1 次的安全生产培训。

5.4.3 新进人员、转岗人员、离岗 1 年以上重新上岗者，应进行全面培训教育，经考核合格后上岗。

6 运行管理

6.1 一般规定

6.1.1 责任主体应按照《浙江省农村供水管理办法》规定，向相关部门提出申请，获批后划定工程管理和保护范围。

6.1.2 水厂生产区和单独设立的生产构（建）筑物卫生防护范围不应小于 30 m。工程应设置防护围墙（防护栏），进行封闭式管理。防护范围内不应设置居住区（值班人员居住区域除外）、渗水坑，不得堆放垃圾或铺设污水管道，宜进行绿化美化。

6.1.3 新接入或更新、检修的输配水管道通水前，应先检查所有空气阀是否完好有效，并进行水压试验，试验结果满足设计要求后方可投入运行。

6.1.4 净水构筑物（或净水装置）不应超负荷运行。

6.1.5 工程投产前或制水设施设备修复改造后，应进行冲洗、消毒，供水水质指标经检验合格后方可正式供水。

6.1.6 管理单位应保存完整的输配水管网图，III型及以上应保存电子版输配水管网图，详细注明管道和各类阀井的位置，并及时更新。

6.2 水源与取水构筑物管理

6.2.1 农村供水工程应划定水源保护区（范围），边界设立地理界标、警示标识或宣传牌，相关要求应符合 HJ 338、HJ/T 433 规定。宜将水源保护要求纳入村规民约。

6.2.2 在取水口附近适当地段应安装明显的标志牌；有运输、通航功能的河道在取水构筑物上应装设信号灯和防撞设施。

6.2.3 取水构筑物及取水口周边环境应定期进行巡查，汛期和冰冻期应加密巡查频次，观测水量变化情况，当发现水源水量或工程取水量不足时，应及时分析原因，采取措施。

6.2.4 取水构筑物应及时清除杂物，定期清洗和消毒，保持取水口周边水流通畅，环境卫生整洁。

6.2.5 以地表水作为水源的农村供水工程取水口应设置格栅或格网。取水构筑物的构件、格栅、格网、钢筋混凝土构筑物等应每年检修 1 次，修补易损构件，对金属结构进行除锈处理。

6.3 净化消毒管理

6.3.1 净化

6.3.1.1 制水构筑物（或制水装置）设置的水质控制点出水浊度不能满足要求时，应查明原因，并采取相应的措施。

6.3.1.2 各净水构筑物日常巡查中应及时清除淤积泥沙。

6.3.1.3 根据水源变化，定期对净水构筑物进行冲洗与反冲洗。

6.3.1.4 III型及以上工程宜完善污泥的处理措施，具备治理排放泥水能力。

6.3.1.5 一体化净水装置的运行管理，应符合下列规定：

- a) 滤料更换或补充应满足设计要求；
- b) 进水浊度最高不宜超过 500 NTU；
- c) 按产品说明书或相关标准的要求，稳定运行一段时间后，应检测装置的进出水水质，根据水质情况调整混凝剂、消毒剂的投加量；
- d) 装置停用期间，应关闭加药装置、控制柜、进水阀，保持所有反冲洗排水阀、排气阀处于关闭状态；
- e) 每年不少于 1 次防腐防锈处理。

6.3.2 消毒

- 6.3.2.1 农村供水工程应根据供水规模、管网情况、经济条件等综合因素，合理配备消毒设施。
- 6.3.2.2 应根据原水水质、出厂水和管网末梢水消毒剂余量合理确定消毒剂投加量，并按时记录各种药剂的用量、配制浓度、投加量及处理水量。消毒剂的运输、储存、使用等操作应符合 SL 310 要求。
- 6.3.2.3 消毒剂投加点宜设在清水池、高位水池或水塔的进水口处；无调节构筑物时，可在泵前或泵后管道中投加。当原水中有有机物和藻类较多时，可在混凝沉淀前和滤后分别投加，但应防止副产物超标；管线过长时，应在管网中途添加消毒剂，以提高管网边远地区的剩余氯量，防止细菌繁殖。
- 6.3.2.4 消毒剂与水应充分混合，与水的接触时间的限值为：当采用液氯、二氧化氯、次氯酸钠消毒时，应充分混合，与水体有效接触时间应不小于 30 分钟；当采取氯胺消毒时，有效接触时间应大于 2 小时。出厂水和管网末梢水中消毒剂余量应符合 GB 5749 的规定。

6.3.3 管理要求

- 6.3.3.1 药剂溶液应按规定的浓度用清水配置，并根据原水水质和流量确定加药量，药剂用量、配制浓度、投加量及加药系统运行状况应每日记录。
- 6.3.3.2 絮凝剂、消毒剂等药剂应根据其特性和安全要求分类妥善存放，实行专人管理，并做好出入库记录。各药剂仓库和加药间，根据需要应有防毒面具、抢救材料和工具箱，设立安全防护措施，定期检修和防腐处理。
- 6.3.3.3 消毒间应保持干燥、清洁，宜具有良好的通风换气设施，备有防毒面具、抢救材料和工具箱等。采用二氧化氯消毒时，应严格控制配液浓度。
- 6.3.3.4 有条件的管理单位宜根据原水水质及水质变化的实际情况，加药间配备相应的多种净水药剂，如混凝剂、助凝剂、pH 值调节剂、氧化剂等，并开展相关净水工艺试验研究。
- 6.3.3.5 有条件的管理单位宜对混凝剂混合时间、絮凝池流速及停留时间、清水池消毒液浓度与反应时间等定期、不定期的技术测定。

6.4 泵房与输配水管网管理

- 6.4.1 泵站管理应符合 GB / T 30948 的规定。泵房设备的流量、扬程、轴功率等技术参数符合工艺要求，泵铭牌效率符合国家相关标准。
- 6.4.2 水泵工作时，吸水池（或井）水位不应低于最低设计水位。环境温度低于 0 ℃、水泵不工作时，应将水泵、管道及其附件内的存水排净。
- 6.4.3 管理单位应及时更新输配水管网图，详细注明管道和各类阀井的位置。有条件的宜将供水管网的管理纳入运行管理平台。
- 6.4.4 管网的供水压力，应根据当地实际情况，通过技术经济分析论证后确定。管网末梢供水压力宜介于 0.1 Mpa 至 0.35 Mpa 之间。
- 6.4.5 生活饮用水的配水管道，不应与非生活饮用水管网和自备供水系统相连接。
- 6.4.6 管网漏损率宜符合 CJJ 92 要求。

6.5 调蓄构筑物管理

- 6.5.1 清水池（高位水池、水塔）应设置水位计，并能连续监测。严禁超上限或下限水位运行。
- 6.5.2 清水池顶不得从事有可能影响水质和影响结构安全的活动，清水池四周应保持排水通畅。
- 6.5.3 检测孔、通气孔和人孔宜加强防护措施。

6.6 厂区和设备管理

- 6.6.1 厂区及周边环境保持整洁。
- 6.6.2 厂区应根据巡查要求，合理设置巡查路线与巡查点，并设置标识牌。巡查点应设置在制水工艺关键环节，巡查线路应串联各巡查点，并保证线路顺畅，避免巡查不到位的情况。
- 6.6.3 各类生产构（建）筑物应保持卫生整洁，排水通畅，通风和照明设施齐备。
- 6.6.4 厂区内应配备防火、防汛、备用电源等应急器具和物资。
- 6.6.5 厂房内设备和工器具及有关材料应设置专区，堆放合理，摆放整齐。
- 6.6.6 厂房内走台、坑、池、配电间、加药间等安全隐患处要设置明显的安全标志和保护措施。
- 6.6.7 机电设备应保持运转正常、平稳、无异常噪音；设备及附属装置完好无损；阀门启动灵活，保护装置可靠，接地符合要求。
- 6.6.8 设备应做好防冻、防腐、防盗等措施。裸露在室外的金属设备及附属装置无腐蚀，基础牢固。
- 6.6.9 仪器仪表应按规定标准和使用说明书的规定使用。仪器仪表使用时应保持各部件完整、清洁无锈蚀，玻璃透明。表盘标尺刻度清晰，铭牌、标记和铅封完好。仪器仪表周围环境应清洁、无积水。

7 工程检查

- 7.1.1 工作人员当班期间，应按规定的巡查路线和检查要求进行工作，巡查中发现问题应及时向当班负责人汇报，及时处理并详细记录。必要时及时向上级部门进行汇报。
- 7.1.2 水源地保护范围应定期开展巡查，巡查频次每月不应少于1次。IV型工程参照执行。
- 7.1.3 管理单位应日常巡查水源水量变化情况，每日1次以上。取水构筑物及取水口周边环境应定期进行巡查，巡查频次每天不应少于1次。汛期和冰冻期应加密巡查频次，如取水构筑物及取水口安装视频监控，则可降低巡查频次，每周不应少于1次。IV型工程参照执行。
- 7.1.4 厂区应定时巡查，巡查频次每天不少于3次；如厂区安装视频监控，则可降低巡查频次，但每天不应少于1次。汛期应加密巡查频次，每日5次以上。巡查内容增加制水设备设施四周是否排水通畅，防止污水倒流和渗漏。
- 7.1.5 制水构筑物（或制水装置）应定时巡查，每日不低于3次。巡查包括检查冻胀、沉降和裂缝等情况，发现异常应及时妥善处理。
- 7.1.6 一体化净化装置运行中，应每天不少于1次检查装置是否处于正常状态，加药设备、控制柜等附属设备能否正常工作。
- 7.1.7 机电、机泵等设备应定时巡查，每日不低于3次。机泵检查包括振动、转速、噪声、运转效率等规定符合要求，发现跑、冒、滴、漏等异常情况应及时妥善处理。
- 7.1.8 输配水管道及附属设施应定期巡查，每季度不低于1次。巡查应包括有无被压、埋、占等行为，以及漏水、腐蚀、地面塌陷、人为损坏、私自接管等现象。
- 7.1.9 水厂进出水总水表、村头水表和入户水表等计量器具，应结合输配水管道及附属设施一起巡查，每季度不低于1次。检查内容包括水表运行是否正常、水表移动水表位置等情况。
- 7.1.10 配水管网中的测压点压力应每月至少观测2次。输配水管道的运行压力不应超过规定的允许值。
- 7.1.11 管线中的进气阀、排气阀、泄水阀、逆止阀应每月至少检查1次，及时更换损坏的部件。

8 维修养护

8.1 一般规定

8.1.1 管理单位应根据《浙江省水利工程维修养护定额标准》，测算管护资金，编制年度维修养护计划，并按计划及时开展维修养护工作。责任主体负责落实管护经费。

8.1.2 日常检（巡）查、安全检查、定时检查发现的问题应及时处理。

8.1.3 增加或更新设备设施符合卫生许可或卫生评价报告、设计饮用水卫生安全许可批件的要求。

8.2 定期养护与大修理

8.2.1 以地表水作为水源的农村供水工程取水口应设置格栅或格网。取水构筑物的构件、格栅、格网、钢筋混凝土构筑物等应每年检修不少于1次，修补损坏构件，对金属结构进行除锈处理。

8.2.2 制水构筑物（或制水装置）及其附件应定期维护，每日检查运行状况，每月检修1次，有防护要求的每年防锈涂漆1次，一体化净水装置每1年~2年检修1次，每3年~5年大修理1次。

8.2.3 混凝土构筑物修补时，外加剂使用应符合GB 50119要求。含有六价铬盐、亚硝酸盐和硫氰酸盐等成分外加剂配置的混凝土，严禁用于供水工程制水构筑物的修补。使用无机盐类早强剂的混凝土不宜用于供水工程制水构筑物的修补。

8.2.4 消毒设备与管道的接口、阀门等渗漏情况应每日检查，定期更换易损部件，每年维护保养1次。

8.2.5 水泵机组及其辅助设备每月应保养1次。停止工作的水泵机组，每月应试运转1次。电动机应与水泵同时进行大修。

8.2.6 管道低处泄水阀应每半年1次排除淤泥并冲洗；配水管网末梢的泄水阀每月至少应开启1次进行排水冲洗。

8.2.7 干管上的闸阀每年维护和启闭1次；支管上的闸阀每2年维护和启闭1次；经常浸泡在水中的闸阀，每年至少维护和启闭2次。每月至少对空气阀检查维护1次，及时更换损坏部件，每1年~2年对空气阀清洗、维修1次。每年对泄水阀、止回阀维护1次。

8.2.8 减压阀、消防栓、阀门井、支墩应定期检查，发现问题应及时维修或更换；每年应对管道附属设施检修一次，并对钢制外露部分涂刷1次防锈漆。

8.2.9 清水池（高位水池、水塔）应每半年排空清洗消毒1次；每月检修1次阀门和水位计，对长期开或关的阀门，每季操作1次；对池体、通气孔、伸缩缝等1~3年检修1次，并解体修理阀门，油漆金属件1次。每5年对池体及阀门等全面检修，更换易损部件；大修后必须进行满水实验检查渗水，经消毒合格后，方可投入使用。

8.2.10 电气设备操作和维护应符合GB 26859规定。应保持接地线完好，各控件、转换开关动作灵活、可靠、接触良好。

8.2.11 变压器运行维护应符合GB 26860的规定。

8.2.12 仪器仪表应按相关标准和使用说明书的规定维护，按检定周期送相关部门进行检定。

8.2.13 滤料应及时补充与更换。对采用地表水为水源的，一体化净化装置滤料使用周期不宜超过3年。

9 运营管理

9.1 一般规定

- 9.1.1 农村供水工程主要绩效指标应达到本标准附录 A 的规定要求。
- 9.1.2 管理单位应保持不间断供水，保证优质供水，应为社会公共危机处理提供供水方面安全保障，不应因水质、水压和停水问题对受益居民身体健康及生产、生活等产生不良影响和危害。
- 9.1.3 农村供水应优先保证工程设计范围内农村居民的生活用水，统筹兼顾第二、第三产业及其他用水，并按质、按量、按时，安全地将水送至用水户，不得擅自改变供水用途和供水范围。
- 9.1.4 管理单位应提供方便用水户用水申请、缴费、报修等的办理方式以及相关服务流程、联系渠道等，宜设置受理客户申请新装自来水的接待场所。
- 9.1.5 管理单位宜向客户提供供水服务信息，包括：水质信息、水压信息、降压及停水信息、业务办理流程、收费标准及结算方式、服务联系方式、供水服务规章制度、用水知识等。
- 9.1.6 管网运行维护工作应包括下列内容：实施管网系统的运行操作，并建立操作台账；管网巡线和检漏；阀门启闭作业和维护；管道维护与抢修作业；运行管道的冲洗；处理管道各类异常情况。
- 9.1.7 管理单位宜设立宣传栏，保证构筑物外观清洁、卫生，环境优美、干净整洁。
- 9.1.8 管理单位应积极开展安全用水、节约用水、有偿用水等知识普及宣传。

9.2 水费管理

- 9.2.1 管理单位应对用水户逐户进行登记，建立用水户档案，宜与用水户签订供水协议，提供方便的客户缴费结算方式。
- 9.2.2 供水工程应实行计量收费，每户安装水表，水表应定期检定。
- 9.2.3 农村居民生活用水和非生活用水实行分类计价。农村供水价格的制定权限按照省有关规定执行。
- 9.2.4 供水水费由管理单位负责向用水户征收，工程责任主体提供必要的支持。
- 9.2.5 水价应在受益范围内公示，接受用水户和社会监督。水价需变更时，应按照程序重新确定。
- 9.2.6 农村供水应定期抄表收费，抄表收费信息准确、清晰地告知受益用户。单村供水工程定期公布水费收支情况。建立健全财务管理制度，接受用水户及社会监督。
- 9.2.7 管理单位应充分利用国家、省有关农村供水的用电、用地、税费减免等优惠政策，减少运营成本。

9.3 档案管理

- 9.3.1 农村供水工程主要档案资料包括：
- 规划、设计、建设、验收等工程建设资料和图纸；
 - 各项操作规程和管理制度；
 - 设备材料采购、工程巡查和维修养护记录、水质检测报告、水费收缴和财务资料、人员管理、突发事件及投诉处理等运行管理资料；
 - 取水许可证、卫生许可证、工商注册、经营许可、上级批复等相关证件；
 - 其他需要归档资料。
- 9.3.2 农村供水工程应落实档案管理职责，及时归档相关资料。设备设施档案应完整、齐全，能与实物对应。
- 9.3.3 档案应包括以文字、图表为主的纸质件，以及音像、电子文档等磁介质、光介质形式存在的各类资料，技术档案应规范齐全、分类清楚、存放有序、归档及时。

9.3.4 严格执行保管、借阅制度，做到收、借有手续，限期归还；外单位需借用资料，应经单位负责人同意后方可借出，并按规定时间催还。

9.3.5 保管人员工作变动时，应按规定办理移交手续。

9.3.6 管理单位逐步实行技术档案的数字化及计算机管理，并应符合 GB/T 18894 有关要求。

10 安全管理

10.1 安全设施

10.1.1 管理单位应按照农村供水工程标准化管理要求，在水厂内设置各类公告类、名称类、警示类、指引类标识牌。

10.1.2 厂区内应合理配备消防设施以及必要的防护装备、防汛等应急器具和物资，如防毒用具、救援用具、工程安全用具等，并定期进行检查。

10.1.3 消毒间、水质化验室等区域应安装排风装置与有毒气体浓度警报器等设备，保障安全。

10.1.4 水厂生产区和制水构筑物（或制水装置）应做好安全防护工作，净水构筑物上的主要通道应设置高度不低于 1.2 米的防护栏杆。

10.1.5 制水构筑物每年至少清洗消毒 1 次，消毒完成后应用清水再次冲洗。

10.2 水质检测

10.2.1 管理单位应根据供水规模及工程实际建立水质检测制度，对水源水、出厂水和管网末梢水进行水质检测，并接受卫生部门监督检查。

10.2.2 水源水质应符合 GB 3838、GB/T 14848 的要求。当水源水质不符合要求，而限于条件需利用，水源水质超标项目经水厂净化处理后，应达到 GB 5749 的要求，并加强相关指标的监测。

10.2.3 出厂水和管网末梢水水质应符合 GB 5749 的规定。

10.2.4 水样采集、保存、运输和检测方法按照 GB/T 5750 确定，也可采用国家质量监督部门、卫生部门认可的简便方法和设备进行检验。

10.2.5 水源水采样点应布置在取水口附近；出厂水采样点应布置在水厂出水口；管网末梢水采样点宜每个受益行政村 1 个或以上。

10.2.6 III型及以上农村供水工程应设立水质检测室，配备检验人员和设备，满足日常检测需要；有条件的工程宜采用在线设备对水质的部分指标进行实时监测；IV型农村供水工程应落实管理人员负责水质检测工作，并逐步具备日常检测能力。

10.2.7 水质检测项目和频次应根据原水水质、制水工艺、供水规模等综合确定。水质检测项目及频次不应低于附录 C 的规定。在选择检测项目时，应根据当地实际，重点关注对用水户健康可能造成不良影响、在饮水中有一定浓度且有可能常检出的污染物质。

10.2.8 III型及以上工程除表附录 C 的规定外，还应至少对检测色度、浑浊度、臭和味、肉眼可见物、pH、耗氧量、菌落总数、总大肠杆菌、消毒剂余量等指标开展日常检测。IV型工程宜配备便携式检测设备，检测项目包括浑浊度、pH、消毒剂余量、色度、溶解性总固体等 5 个日常检测项目。

10.2.9 常规指标（除日常检测指标外）铁、锰等金属在当地确实不存在超标风险的，可不进行日常检测；从未发生放射性指标超标的地区，可不检测放射性指标；非常规指标中存在超标或有超标风险的，应进行检测。

10.2.10 III型及以上工程当水源发生变化、或处理设备更新应及时开展全分析检测。

10.2.11 有毒有害检测试剂应实行双人管理，并做好使用记录。

10.2.12 水质检测记录应真实、完整、清晰，并由专人负责管理，定期报送主管部门。

10.2.13 管理单位不能检测的水质指标应委托具有相关检测资质或相应检测能力的单位进行检测，并按照检测项目和频次要求及时送检。

10.2.14 当检测结果超出水质指标限制时，应立即复测，增加检测频率。水质检测结果连续超标时，应查明原因，及时采取措施解决，必要时启动供水应急预案。

10.3 应急管理

10.3.1 管理单位应设 24 小时服务热线，并向用水户及社会公布，保持通信畅通，及时处理、反馈用户投诉并做好记录。

10.3.2 由于施工、检修等方面原因需临时停止供水或降低水压时，管理单位应提前 24 小时通告用水户，报告有关部门，并及时恢复供水。停水或降压超时应再次通知用户，并按规定启动应急预案。

10.3.3 管理单位应制定包括应急供水调度保障、供水设施抢险等内容的供水应急预案，报相关行政主管部门审批，并报供水受益范围内人民政府备案。

10.3.4 发生工程损毁、水质污染等供水突发事件时，管理单位应立即通告用水户，并及时逐级上报主管部门，启动应急预案。

10.3.5 应急终止后，管理单位应及时评估和完善应急处理措施的有效性。根据事故发生的原因，落实预防性措施。

11 信息化管理

11.1 平台建设

11.1.1 管理单位应采用信息化手段进行管理，建立包括自动化控制、视频监控等在内的农村供水工程综合运行管理平台。

11.1.2 视频监控应优先安装在水源地、取水口、厂区、关键净水工艺、清水池等区域。图像储存设备应满足各监控点 1 个月的存储空间。重要部位应实现连续监控。

11.1.3 运行管理平台应以管理手册为基础，结合工程实际开发，功能覆盖管理手册中确定的管理事项，实现管理事项任务化、事项操作流程化、流程处置闭环化、管理记录电子化和工作行为痕迹化。

11.1.4 III型及以上农村供水工程应安装净化消毒设备信息采集终端，自动监测设备运行状态，实时掌握反冲洗、混凝剂与消毒剂投加等重要工作到位情况。

11.1.5 III型及以上农村供水工程宜对水位、水量、水压、水质等实行在线监测，并确保数据及时传送至管理平台进行监控和处理。

11.1.6 自动化监控系统、视频监控应与管理平台互联互通，并应采取安全措施，确保在数据共享的同时，各系统运行安全；信息化管理系统故障不应影响到设备的正常运行。

11.1.7 区域化统一管理的供水工程应推行集中监控和联合调度，实行区域信息化管理。

11.2 信息化平台管理

11.2.1 信息化系统应由被授权人员进行操作、维护和管理。被授权人员岗位变动时，应及时变更。

11.2.2 管理单位应对运行管理平台开展信息化设备预测性维护管理，并依据水利信息化的相关规定制定应急响应流程和预案。

- 11.2.3 管理单位应定期对运行管理平台的控制运行、日常检查、维修保养、安全管理等资料建立电子化管理台帐。
- 11.2.4 管理单位应按有关信息化管理规定，及时向有关单位报送规定信息。
- 11.2.5 每年应至少 1 次对自动化控制、视频监控等设施进行检查维护，发现问题及时处理。
- 11.2.6 相关设施进行维护时不应影响正常供水。

附 录 A
(资料性附录)
岗位推荐表

A.1 岗位配置

岗位设置可按照表A.1要求执行。

表A.1 岗位推荐表

序号	岗位类别	岗位名称
1	单位负责类	单位负责
		技术总负责
		财务与资产总负责
2	行政管理类	行政事务管理负责
		行政事务管理
		文秘档案管理
		人事教育及安全生产管理负责
		人事教育及安全生产管理
3	技术管理类*	技术管理负责*
		制水工艺技术管理*
		机电技术管理*
		自动化技术管理
		计划与统计
4	财务与资产管理类	财务与资产管理负责
		供水成本及水价管理
		会计
		出纳
		物资管理
5	运行类*	运行负责
		机电设备与仪器仪表运行及维修*
		制水净化*
		制水消毒*

表A.1 (续)

序号	岗位类别	岗位名称
6	计量检测类*	计量检测负责
		水质检测*
		仪表校验
		计量抄表
		水费计收
7	安装维修类*	安装维修负责
		建筑物、管道与水表安装维修*
		用户服务
		管网及供水巡查
8	辅助类	门卫、炊事员、司机等
注：加*号的岗位为关键岗位。		

A.2 岗位人数

岗位人数配置可按照表A.2的要求执行。

表A.2 岗位人数要求

工程类型	I型	II型	III型	IV型
岗位人数要求	21人及以上	12人及以上	6人及以上	3人及以上

附 录 B
(规范性附录)
农村供水工程主要绩效指标

表B.1给出了农村供水工程主要绩效指标。

表B.1 农村供水工程主要绩效指标表

主要绩效指标 (%)	农村供水工程			
	I	II	III	IV
供水保证率	≥97	≥96	≥95	≥95
水质检测(监测)合格率	≥90	≥90	≥90	≥90
供水水压合格率	≥98	≥95	≥95	≥92
设备完好率	≥98	≥96	≥95	≥92
管网修漏及时率	≥98	≥96	≥95	≥92
水费回收率	≥95	≥94	≥93	≥90
抄表到户率	≥98	≥96	≥95	≥92

附 录 C
(规范性附录)
水质检验项目及检测频率

水质检验项目及检测频率要求见表C.1。

表C.1 水质检验项目及监测频率

水源		检验项目	供水单位类别			
			I 型	II 型	III 型	IV 型
水源水	地下水	感官性状指标、pH	每周 1 次	每周 1 次	每月 1 次	每月 1 次
		微生物指标	每月 2 次	每月 2 次	每月 2 次	每月 1 次
		特殊项目	每周 1 次	每周 1 次	每周 1 次	每月 1 次
		全分析	每年 1 次	每年 1 次	每年 1 次	视情况确定
	地表水	感官性状指标、pH	每日 1 次	每日 1 次	每日 1 次	每月 1 次
		微生物指标	每周 1 次	每周 1 次	每月 2 次	每月 1 次
		特殊项目	每周 1 次	每周 1 次	每周 1 次	每月 1 次
		全分析	每年 2 次	每年 1 次	每年 1 次	视情况确定
出厂水		感官性状指标、pH	每日 1 次	每日 1 次	每日 1 次	每月 1 次
		细菌学指标	每日 1 次	每日 1 次	每日 1 次	每月 1 次
		消毒控制指标	每日 1 次	每日 1 次	每日 1 次	每月 1 次
		特殊项目	每日 1 次	每日 1 次	每日 1 次	每月 1 次
		全分析或常规指标+风险指标	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	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 1 次
		消毒控制指标	每周 1 次	每周 1 次	每月 2 次	每月 1 次
<p>注1: 感官性状指标: 包括浑浊度、肉眼可见物、色、臭和味。</p> <p>注2: 细菌学指标: 主要包括细菌总数、总大肠菌群等。</p> <p>注3: 消毒控制指标: 根据不同的供水工程消毒方法, 为相应消毒控制指标。</p> <p>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。</p> <p>注5: 常规指标+风险指标每年2次时, 为丰、枯水期各1次; 全分析每年1次, 为枯水期1次或按有关规定进行。出厂水中III型及以上工程开展全分析检测, IV型开展常规指标+风险指标检测。</p> <p>注6: 水质变化较大时, 根据需要适当增加检测项目和检验频率。</p>						