

廉江市农村供水工程运行管理指南（试行）

（征求意见稿）

为了规范农村供水工程运行管理，强化专业化管护能力建设，确保农村供水工程长期发挥效益，根据《广东省农村供水工程运行管理指南（试行）》等有关法律法规，结合我市实际，制定本指南。

一、总体要求

（一）农村供水工程指我市所有农村集中式供水工程，包括跨行政村的集中供水工程、单个行政村或自然村的集中供水工程，不包括村民家庭自建自用的分散式供水工程。通过市自来水公司或镇级自来水厂供水覆盖的农村集中供水的管理、监督和生产经营活动，按市自来水公司或镇级自来水厂管理有关规定实施。

（二）本指南适用于设计日供水规模 100m^3 及以上的农村供水工程。设计日供水规模小于 100m^3 的农村供水工程，可参照本指南执行。

（三）农村供水工程可分为集中和分散两大类，集中供水工程按表 1 划分为五种类型。

（四）农村供水工程应明晰工程产权，明确工程管理主体和管理责任人，落实管护责任，筹措管护经费。

（五）农村供水工程应根据有关规定取得取水许可证。III

型及以上供水工程应取得卫生许可证，III型以下供水工程宜取得卫生许可证。

表 1 农村集中供水工程分类

工程类型	I 型	II 型	III型	IV型	V 型
供水规模 W (m ³ /d)	$W \geq 10000$	$10000 > W \geq 5000$	$5000 > W \geq 1000$	$1000 > W \geq 100$	$W < 100$
注 1：供水规模低于 1000m ³ /d，但供水人口超过 1 万人的供水工程为III型。 注 2：供水规模低于 100m ³ /d，但供水人口超过 1000 人的供水工程为IV型。					

二、组织管理

（一）管理单位应强化内部管理，管理单位和管理责任人名单及联系方式应进行公示，接受镇政府（街道办）及相关部门监督和社会监督，定期听取用水户意见，提高服务质量。

（二）管理单位应根据实际情况合理确定管理岗位，明确岗位责任，落实管理人员。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，积极参加业务培训。

（三）直接从事制水和水质检验的人员，必须每年进行一次健康体检，并持健康证上岗。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。

（四）管理单位应制定水源地巡查、运行操作、水质检测、维修养护、安全生产、应急管理、培训考核、服务管理、计量收费和财务管理等管理制度。主要制度、规定、生产操作规程

等应上墙明示。

(五) 管理单位如需要聘请村级水管员对村级小型农村供水工程进行日常管理，须对村级水管员进行制水、消毒和检测等方面的专业技术培训和指导，考核合格后才可上岗。

(六) 管理单位应加强职工教育和专业技术培训、制订培训教育计划。教育培训内容应包括法律法规、安全生产、标准规范、岗位技能等。管理人员每年应进行不少于 1 次的安全生产培训。

(七) 管理单位应落实农村供水工程档案管理职责，及时归档工程建设、设备材料采购、工程巡查和维修养护记录、水质检测、水费收缴、财务等相关资料。档案应分类管理，内容规范齐全，存放安全有序。

三、运行管理

(一) 水源及取水工程管理

1. 农村供水工程应按照《饮用水水源保护区划分技术规范》(HJ338 — 2018)等相关标准，结合当地实际情况，划定水源保护区或水源保护范围，明确安全防护要求，并参照《饮用水水源保护区标志技术要求》(HJ/T433 — 2016)规定，设置饮用水水源保护标志和警示牌，以及水源地边界、保护区边界警示标志。III型及以上供水工程必须划定水源保护区。

2. 农村供水工程水源保护范围内禁止下列行为：

(1) 清洗装贮过有毒有害物品的容器、车辆。

- (2) 使用高毒、高残留农药。
- (3) 向水体倾倒、排放生活垃圾和污水以及其他可能污染水体的物质。
- (4) 设置畜禽养殖场、肥料堆积场、厕所、污废水渗水坑。
- (5) 堆放废渣、生活垃圾、工业废料。
- (6) 人工投放饲料进行水产养殖、从事影响水源安全的农牧业活动。
- (7) 铺设污水管（渠）道、破坏深层土层。
- (8) 未经有关行政主管部门批准进行的建设活动。
- (9) 其他可能污染水源的活动。

3. 管理单位应建立水源巡查制度，明确巡查路线，定期对取水口及取水设施、水源保护区或保护范围进行巡查。当发现水源水量和工程取水量不足、水质污染等情况，应分析原因，并及时采取相应措施。

4. 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。III 型以下供水工程可参照执行。

5. 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。清理的杂物应按环保要求处置，不得弃于河道。

6. 地表水水源取水口应设置格栅或格网。取水设施的构件、格栅、格网、钢筋混凝土构筑物等每年检修 1 次，并修补

易损构件，对金属结构进行防锈防腐处理。

7. 地下水水源井运行维护应保持井内外良好的卫生环境，防止水井污染；水源井设立水源保护标志牌及围护设施；水源井投产运行之前或每次检修后，应进行消毒；水源井暂停使用或备用时，应定期进行维护性抽水；每半年至少量测 1 次井深，发现井底淤积过多、井深变浅时，应及时用抽砂机或空压机进行清淤；出水量减少或出水中含沙量明显增加时，应查明原因并按《机井技术规范》(GB/T50625-2010)的相关规定修复。

(二) 厂区管理及设备管理

1. 厂区管理

(1) 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 30m，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、渗水坑，不得堆放垃圾或铺设污水管道，宜进行绿化美化。

(2) 厂区门口或附件设置“广东农村供水标识”、工程名称标识牌、厂区主要构（建）筑物设置名称标识牌和警示牌。

(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，配备灭火器、防汛等应急器具和物资。

(4) 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。

(5) 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) 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。

2. 设备管理

(1) 供水设备检修人员应掌握设备检修技术，按照有关标准、使用说明书进行检修。

(2) 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。

(3) 电气设备操作和维护应符合相关操作规程。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。

(4) 避雷器应及时检查和清扫，应有除锈防腐措施。

(5) 仪器仪表应按规定标准和使用说明书的规定使用和维护。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。

(三) 净水管理及消毒管理

1. 净水管理

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

(2) 管理单位应根据净化工艺制定操作规程。管护人员应按照规定控制生产运行过程。

(3) 各净水构筑物日常巡查中应及时清除淤积泥沙。

(4) 根据水位变化，定期对净水构筑物进行冲洗与反冲洗。

(5) III型及以上供水工程宜完善污泥的处理措施，具备治理排放泥水的能力，排放应符合国家及地方环保要求。

(6) 净水构筑物（或净水装置）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。

(7) 一体化净水装置的运行管理，应符合下列规定：

①滤料更换或补充应满足设计要求。

②运行前，应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。

③进水浊度最高不宜超过500NTU。

④按产品说明书或相关标准的要求，稳定运行一段时后，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。

⑤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。

2. 消毒管理

(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。

(2) 消毒剂投加量应根据原水水质、出厂水和管网末梢水消毒剂余量合理确定，并按时记录各种药剂的用量、配制浓度、投加量及处理水量。

(3) 消毒剂应在滤后投加，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；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。

(4) 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。

(5) 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，根据需要应备有防毒面具、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) 消毒间应保持干燥、清洁，宜具有良好的通风换气设施。采用二氧化氯消毒时，应严格控制配液浓度。

(四)调蓄构筑物管理

1. 清水池（高位水池、水塔）应每半年至少清洗、消毒 1 次，经水质检验合格后方可使用。

2. 应设置水位计，并能连续监测，池内水位应在设计水位区间内运行。

3. 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。

4. 清水池（高位水池、水塔）各部位和管件每年应进行检修 1 次，每 3 年进行全面检修（大修理），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。

（五）泵房与输配水管网管理

1. 泵房及附属建筑物管理

（1）泵站管理应符合《泵站技术管理规程》（GB/T30948-2014）的规定。泵站设备的流量、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。

（2）水泵工作时，吸水池（或井）水位不应低于最低设计水位。

（3）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。

（4）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。

2. 输配水管网管理

(1) 管理单位应建立完整的供水管网档案资料，有完整的输配水管网图，详细注明管道和各类阀井的位置，并及时更新，有条件的宜逐步建立供水管网管理信息系统。

(2) 输配水管道及附属设施应经常巡查有无被压、埋、占等行为，以及漏水、腐蚀、地面塌陷、人为损坏等现象，发现问题和故障应及时处理。

(3) 管道低处泄水阀应定期排除淤泥并冲洗；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。

(4) 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。

(5) 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。

(6) 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。

(7) 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。未经供水管理单位同意，不应私自从配水管网中接管。

(8) 水厂应安装进出水总水表、管网中应安装村头水表

和入户水表等计量器具。水表运行情况应定期巡查，不应随意更换水表和移动水表位置。

(9) 管理单位应定期分析供水管网漏损率，漏损率异常时应及时查找并解决漏水问题。

(六) 水质检测

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、出厂水和末梢水进行水质检测，并接受卫生部门监督检查。

2. III型及以上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；不具备水质自检能力的供水工程，应按表 2 进行定期送检。

3. 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，必要时应启动供水应急预案。

4. 出厂水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表 2 的规定。水源水和末梢水水质检测项目和频次结合实际情况确定。

表 2 出厂水水质检测项目及检测频次

检测项目	农村供水工程类型				
	I 型	II 型	III型	IV 型	V 型
感官性状指标+PH 值	每日 1 次	每日 1 次	每日 1 次	每月 1 次	每季度 1 次

微生物指标	每日 1 次	每日 1 次	每日 1 次	每月 1 次	每季度 1 次
消毒剂指标	每日 1 次	每日 1 次	每日 1 次	每月 1 次	每季度 1 次
特殊检测项目	每日 1 次	每日 1 次	每日 1 次	每月 1 次	每季度 1 次
常规指标+风险指标	每季 1 次	每年 2 次	每年 1 次	每年 1 次	每年 1 次

注 1：感官性状指标：包括浑浊度、肉眼可见物、色、臭和味。

注 2：细菌学指标：主要包括细菌总数、总大肠菌群等。

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。

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 等超标且有净化要求的项目。

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。

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。

四、运营管理

（一）服务管理

1. 管理单位应对用水户逐户进行登记，建立用水户档案，并与用水户签订供水协议。

2. 管理单位应设供水服务热线，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。

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，安全地将水供水到用水户，不得擅自改变供水用途和供水范围。

4. 管理单位应提供方便用水户用水申请、缴费、报修等制定一套完整的管理措施。

5. 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。

6. 管理单位应加强水费收缴，按照“补偿成本、合理收益、促进节水、公平负担”的原则，合理确定水价，计量收费。

（二）应急管理

1. 由于施工、检修等方面原因需临时停止供水时，管理单位应提前 24 小时通告用水户，并及时报告有关部门。

2. 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。

3. 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，并及时逐级上报有关部门，启动应急预案。

（三）信息化管理

1. 农村供水工程应逐步采用信息化手段进行管理，建立包括自动化控制、视频监控、在线检测、在线充值缴费等信息化管理。

2. 农村供水工程档案和运行状态宜建立电子信息化台账。

运行状态包括实时采集信息、视频监视信息、日常巡查信息等。

（四）运行管理评价

农村供水主管部门、镇政府（街道办）或其他部门可采用百分制评分方法，按《廉江市农村供水工程运行管理评价指标》（见附表）的赋分方法对管理单位的运行管理能力进行评价。分数越高，表示运行管理能力越强。

附表：廉江市农村供水工程运行管理评价指标