|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 点击此处添加ICS号 |
| CCS | |  | | --- | | D:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T.pngD:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T后面的反斜杠.png |   点击此处添加CCS号 |

中国农业节水和农村供水技术协会团体标准

T/XXX XXXX—XXXX

农村供水工程标准化管理技术导则

Technical Guidelines for Standardized Management of Rural Water Supply Project

（征求意见稿）

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

中国农业节水和农村供水技术协会  发布

目次

[前言 II](#_Toc206604436)

[引言 III](#_Toc206604437)

[1 范围 1](#_Toc206604438)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc206604439)

[3 术语和定义 1](#_Toc206604440)

[4 基本要求 1](#_Toc206604441)

[5 组织管理 2](#_Toc206604442)

[6 运行管理 2](#_Toc206604443)

[7 供水管理 5](#_Toc206604444)

[8 经营管理 5](#_Toc206604445)

[9 应急管理 6](#_Toc206604446)

[附录A （资料性） 农村供水工程标准化管理绩效评价参考表 7](#_Toc206604447)

1. 前言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由××××提出。

本文件由××××归口。

本文件起草单位：中国灌溉排水发展中心，中国水利水电科学研究院，湖北省水利水电科学研究院，山东省水利科学研究院，浙江水利水电学院，宁夏回族自治区水利调度中心

本文件主要起草人：

1. 引言

农村供水工程标准化管理是提升农村供水保障水平的重要手段，也是贯彻落实农村供水高质量发展的必然要求。为规范和指导农村供水工程标准化管理工作，促进行业自律行为，在调查总结各地做法与经验基础上，制定本文件。

农村供水工程标准化管理技术导则

* 1. 范围

本文件规定了农村供水工程标准化管理的基本要求、组织管理、运行管理、供水管理、经营管理、应急管理等方面技术要求，并制定了标准化管理的评价方法。

本文件适用于已投入运行的农村集中供水工程的标准化管理。

* 1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。引用文件的最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 5750 生活饮用水标准检验方法

GB/T 30948 泵站技术管理规程

GB/T 43824 村镇供水工程技术规范

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/T 825 小型农村供水工程规范化提升技术规程

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。



标准化管理 standardization management of rural water supply project

对农村供水工程管理、运行维护、安全生产、数智化和经济运行的全过程，制定、发布并实施统一的技术标准、操作流程和管理制度，促进农村供水工程规范化管理的过程。

县域统管 unified management within the county

是以县域为单元，由供水专业化公司或机构负责辖区或片区内农村供水工程统一管理、统一运行和统一维护，推动农村供水安全、稳定、优质、高效运行的一种管理模式。

稳定水源 stable water source

在节约用水、有偿用水的前提下，满足干旱年、枯水期农村居民正常饮用水水量需求且符合饮用水源水质要求的水源。

* 1. 基本要求

农村供水工程的水源、设施设备、水质检测、安全生产管理、应急管理应符合GB/T 43824的规定。

农村供水工程供水水量和水压应符合GB/T 43824的规定。

农村供水工程出厂水和末梢水水质应符合GB 5749的规定。

农村供水工程应规范管理，正常情况下不应出现大面积停水断水或水质超标事故。

农村供水工程应具有完善的安全生产责任制。

农村供水工程应依法依规办理取水许可和卫生许可。

农村供水工程应建立水费收缴机制。

* 1. 组织管理
     1. 管理人员配备
        1. 农村供水工程应由专业化管理公司或机构实施管理。实施县域统管时，应充分发挥好村集体和管水员的协管作用。
        2. 供水单位应合理设置岗位，明确岗位职责，配备满足管理要求且具备日常供水管理能力的管理人员队伍。
        3. 供水单位应配备制水、水质检测、电气、自控、维修等关键岗位的专业技术人员。
        4. 直接从事制水、水质检测的管理人员应持有健康合格证，并定期进行健康检查。
        5. 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，经考核合格后持证上岗。
        6. 供水单位应建立管理人员培训机制，定期组织开展技能培训，提升管理人员技能水平和服务能力。
     2. 管理制度
        1. 供水单位应建立切实可行的运行管理制度并落实到位。
        2. 供水单位应建立健全农村供水生产运行、水质检测、维修养护、水费收缴、安全巡查等制度，主要制度的规定和要求应做到张贴上墙。
        3. 供水单位应明确净水设施设备、消毒设备等关键操作规程，并张贴上墙。
        4. 供水单位应落实水利安全生产风险查找、预判、预警、防范、处置和责任等风险管控“六项机制”要求，建立健全各项安全生产制度，包括责任制度、安防门卫制度、危险药品管理制度、特种设备管理制度、消防制度等，配备完善相应的安全设施，加强值班值守。
     3. 档案管理
        1. 供水单位应建立并落实农村供水工程档案资料管理制度，宜涵盖纸质及电子化档案的管理。
        2. 供水单位应保存完整的农村供水水源、水厂、泵站、输配水管网图，注明主要供水设施、干支管网和各类阀门井的位置，并及时更新。
  2. 运行管理
     1. 水源
        1. 农村供水水源宜与国家和地方水网做好衔接，优先使用稳定水源。
        2. 水源水量应充沛可靠，可供水量应满足设计供（取）水量的要求，年实际取水量不应超过取水许可量。
        3. 水源水质良好，应满足国家、行业有关水源水质标准要求。
        4. 水源保护区和保护范围的划分及标志设置应符合HJ 338、HJ/T 433的要求。
        5. 水源保护应设置防护栏、防护网等防护设施。
     2. 取水工程
        1. 取水工程的取水能力应满足设计要求和水厂的供水要求。
        2. 地下水源井应设置井台和井盖，井台应高出地面30cm，宜配备地下水源井井房。
        3. 取水泵站技术管理应符合GB/T 30948的规定。
     3. 净化消毒设施设备
        1. 原水水质变化情况下，应结合原水水质状况视必要优化完善净水设施设备。
        2. 净水工艺和净水设施设备应选择合理，工艺选择应符合GB/T 43824和SL/T 825的规定。
        3. 消毒剂应实现自动化计量投加管理，投加量应根据原水流量、水质、管网长度和相似条件水厂（站）的运行经验或通过试验确定。
        4. 采用次氯酸钠、二氧化氯、臭氧消毒方式时，应单独设置消毒间管理，并符合GB/T 43824的规定。
        5. 净化消毒设施设备应保持正常运行，且处理后的水质应满足生活饮用水卫生标准要求。
     4. 调节构筑物
        1. 清水池、高位水池有效容积应符合GB/T 43824的规定，确有需要时可适当增大有效容积，但不应超过设计日供水规模。
        2. 清水池、高位水池应加盖管理，并设置进水管、出水管、溢流管、排空管、通气孔、检修孔。
        3. 清水池、高位水池应做好维修养护，不应有破损、漏水等问题。
     5. 输配水管网
        1. 水厂的取水泵站、供水泵站和加压泵站应满足用水户对水量和水压的要求，并充分考虑供水运行时的节能降耗要求。
        2. 管道选材应符合GB/T 43824的规定，管材质量应符合相关标准的规定。
        3. 除岩石地基地区和山区且无防冻要求外，管道应埋设于地下，埋深应符合GB/T 43824的有关规定。露天管道应采取安全防护措施。
        4. 输配水管网应定期进行管网安全巡查和漏损检测。
        5. 输配水管网的运行压力不应超过管网设计工作压力，不得低于用户最小服务水头。
     6. 配套设施设备
        1. 建（构）筑物和主要供水设备应配套齐全，功能完好。
        2. 农村供水工程应设置厂（站）区围墙或围栏等安全防护设施。
        3. 农村供水工程应对泵房、配电间、中控室、仓库等建（构）筑物和水泵机组、阀门、流量计、拦污栅、搅拌机、排泥等主要供水设备实施规范化管理。
        4. 千吨万人供水工程应单独或联合设立水质化验室，且应具备日检9项能力；以地下水为水源的可不配备高锰酸盐指数（以O2计）检测设备，特殊水处理水厂应具备对关键水质指标的监测能力。
     7. 数智化管理
        1. 农村供水工程应建成信息化管理平台，基于“一张图”实现信息管理和工程管理，并可根据上级管理需求共享相关信息，及时更新水利部农村供水管理信息平台信息。
        2. 规模化供水工程宜建立健全供水工程感知体系，实时监测水位、水量、水质、水压、药剂投加量，以及净化消毒、水泵机组、反冲洗等设施设备的运行状态，及时诊断分析和预警设施设备异常运行、管网爆管等风险，辅助管理人员进行生产运营管理和巡查管护，实现农村供水工程数字化管理。
        3. 规模化供水工程和有条件的县域宜根据经济条件、供水特点和管理需求，通过数字孪生等技术手段，对水源来水及其变化情况进行预报，对供水异常状况提前预警，对取水、输水、净水和配水等供用水优化调度配置方案进行预演，有针对性性编制供水预案，提升保供能力，推动农村供水智能化管理。
        4. 小型集中供水工程宜开展关键节点的水位、水量、水质、水压等信息监测。
     8. 工程布置
        1. 农村供水工程宜利用地形高程，优先采取重力流输水；水厂总体布局合理，厂（站）区环境整洁。
        2. 水厂生产构（建）筑物、附属建筑物等分区、组合和布置，应符合工艺流程、净水生产工艺过程、运行操作、生产管理和维修检修等要求。
        3. 水厂生产构（建）筑物和生产附属建筑物宜分别集中布置，生活区应与生产区宜分开布置。
        4. 水厂厂区周边应设置防护，排放的生活污水不应污染水源。
        5. 工程环境应干净整洁，设施设备外观无裂缝、漏水等现象，设备无锈蚀等现象。
     9. 安全调控
        1. 供水单位应加强危险化学品和药品安全使用管理，建立相应的岗位责任制度、巡回检查制度、交接班制度、安全防护制度和事故处理报告制度。
        2. 供水单位应制定齐全合理的安全生产措施，设置消防设施设备或器材。
        3. 供水单位应做好水量调配和管网压力调控，降低爆管事故发生率。
     10. 目视化管理
         1. 农村供水工程标识标牌应设置合理、位置醒目，在水源、净水设施、加压泵站、供水主管线等部位应设立警示类标识标牌。
         2. 千吨万人供水工程应设立公告名称类、警示类、指引类等标识标牌,重点设立工艺流程、管线、道路、巡检路线、安全警示、制度流程等标识标牌，标识标牌规范统一。
     11. 维修养护
         1. 农村供水工程取水、输水、净水、配水等主要设施设备应运行管理到位，保障正常供水。
         2. 农村供水工程应建立供水设施设备日常保养、定期维护和大修理等运行管理三级制度，并落实到位。
         3. 农村供水工程应制定维修养护计划，多渠道筹集资金实施维修养护，保持工程正常运行。
         4. 农村供水工程应做好维修养护物资储备，并定期进行检查，予以补充。
         5. 农村供水工程应落实维修养护经费。
         6. 农村供水工程应加强管网管护，对供水管网开展安全巡查、管网改造等措施，降低管网漏损率。
         7. 农村供水工程输配水管网应采取防冻保暖措施，防止管道冻损影响供水。
  3. 供水管理
     1. 供水水量
        1. 农村供水工程供水水量应满足农村居民生活用水量要求，北方地区不宜低于40L/人·天，南方地区不宜低于60L/人·天。
        2. 农村供水工程应具备24小时供水能力。
        3. 除牧区、高寒地区等特殊条件区域外，农村供水工程应供水到户（院）。
     2. 供水水质
        1. 水质自检可依托区域水质检测中心开展，也可通过购买服务方式开展。
        2. 农村供水工程水质巡检工作可依托区域水质检测中心、当地疾控部门或具有检验检测机构资质（CMA）或获得中国合格评定国家认可委员会认可（CNAS）的第三方检测机构开展。
        3. 农村供水工程出厂水或末梢水水质检测指标和频率应符合GB/T 43824、SL/T 825的要求。
        4. 水样采集、保存和水质检测方法应符合GB/T 5750的规定。
  4. 经营管理
     1. 水价与供水成本控制
        1. 农村供水工程应加强供水成本测算，对供水成本进行合理控制，实现节本降耗。
        2. 农村供水工程水价机制应结合实际选择实行单一制水价、“基本水价+计量水价”的两部制水价、阶梯式水价等。
        3. 农村供水工程执行水价应达到供水成本，未达到供水成本的应落实财政补贴机制，保持良性运行。
     2. 水费收缴
        1. 农村供水工程应建立计量收费制度，推行计量收费。
        2. 农村供水工程应对水源取水、出厂水、用水户用水进行计量，计量可采用远传水表或IC卡水表等智能水表。
        3. 农村供水工程宜建立便捷收费方式，提高水费收缴率。
     3. 供水服务
        1. 千人供水工程宜实现24小时连续供水，规模化供水工程应实现24小时连续供水。
        2. 供水单位应设置供水服务热线，保证畅通，及时受理咨询、报修、投诉、预约服务等业务。
        3. 供水单位应根据需要及时发布停水公告。停水超过24小时的，应向居民提供临时基本生活用水，保障不了的应及时向上级部门报告。
        4. 供水单位宜根据服务需要设置现场营业厅、网上营业厅、村内代售点等营业网点，通过公众号、手机APP等方式提供便民服务。
        5. 供水单位应及时对供水责任人员、服务电话、供水价格、延伸服务内容价格进行公开公示。
        6. 供水单位应对用水户宣传饮用水安全卫生、用水缴费和节约用水等知识。
        7. 供水单位应提供优质高效的供水服务。
     4. 绩效评价
        1. 农村供水工程标准化管理可参照附录A开展自评价，也可结合实际管理需求，优化完善绩效指标体系，提升标准化管理水平。
        2. 农村供水工程标准化管理绩效评价应采用定量分析和定性分析相结合的方式开展。
        3. 农村供水工程标准化管理绩效评价应实行动态管理。绩效评价不符合参考目标值要求的，应采取针对性措施强化管理，提升供水保障能力。
  5. 应急管理

应急供水保障应纳入县域统管单位统一实施。

供水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农村供水应急预案，并按规定府备案。

发生供水突发事件时，供水单位应立即通告用水户，并及时上报主管部门，按规定启动应急预案。

应急状况下，当可供水量无法满足全部用水需求时，应保障农村居民生存需求的最低饮水量，通常7天内按照5.0L/（人·d）～7.5L/（人·d）的标准。

供水单位应配合开展供水突发事件调查、取证、分析工作，提出应急处置措施。

供水突发事件处置后，恢复正常供水应遵循“谁启动、谁终止”的原则进行应急终止。

应急终止后，管理单位应及时复盘、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。

供水单位应制定供水突发事件的应急演练计划，明确演练内容、组织方式、规模、人员和物资设备。

供水单位应按应急预案的要求建立应急物资仓库储备应急物资并登记台账，根据物资消耗情况及时补充储备，确保应急物资充足、完好和可靠。

1. （资料性）  
   农村供水工程标准化管理绩效评价参考表

农村供水工程标准化管理绩效评价参考表见表A.1。

表A.1 农村供水工程标准化管理绩效评价参考表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 绩效指标 | 参考目标值 |
| 运行管理 | 1 水源保证率/% | ≥95 |
| 2 水源保护区（保护范围）划定率/% | 100 |
| 3 净化消毒设施设备配备率/% | 100 |
| 4 设施设备完好率/% | ≥90 |
| 5 信息管理系统覆盖人口比例/% | ≥95 |
| 6 规模化供水工程自动化监控率/% | ≥80 |
| 7 管网漏损率/% | ≤12 |
| 8 水压合格率/% | ≥90 |
| 9 安全生产事故发生率/% | 0 |
| 供水管理 | 10 自来水入户率/% | ≥95 |
| 11 供水保证率/% | ≥95 |
| 12 水质合格率/% | ≥95 |
| 经营管理 | 13 维修及时率/% | ≥90 |
| 14 水费收缴率/% | ≥95 |
| 应急管理 | 15.应急保供率/% | 100 |
| 16 应急演练次数/次·年 | ≥2 |
| 注：1.出厂水9项水质指标包括色度、浑浊度、臭和味、肉眼可见物、pH、高锰酸盐指数（以O2计）、菌落总数、总大肠菌群、消毒剂常规指标。  2.维修及时率，是指能够24小时内进行供水抢修恢复正常供水的次数占维修总次数的比例。  3.应急保供率，是指能在应急状况下，能保障用水户基本用水需求（5-7.5L/人·天）的天数占应急状况情况下的总天数的比例。 | | |