

《农村生活污水治理设施运行维护技术规范》

Technical specification for operation and maintenance of rural

domestic sewage treatment facilities

(征求意见稿)

编制说明

《农村生活污水治理设施运行维护技术规范》编制组

二〇二三年十二月

目 录

一、 标准编制工作简要过程，任务来源、主要参加单位和工作组成员名单等	1
1.1 任务来源	1
1.2 起草单位及人员名单	1
1.3 起草组分工	1
二、 标准制定的目的和意义	2
（一）贯彻落实中央、省委关于农村人居环境整治、美丽乡村建设战略要求	2
（三）农村生活污水处理设施标准化运维是农村人居环境整治和乡村振兴工作的重点	3
三、 标准编制过程	3
四、 标准制定的基本原则	4
4.1 国内依据	4
4.2 国外依据	4
五、 标准主要内容	4
六、 采用国际标准和国外先进标准情况及与国际同类标准水平的对比说明 ..	6
七、 主要试验验证情况和预期达到的效果	6
八、 与现行法律、法规和政策及相关标准的协调性	6
九、 贯彻标准的要求和措施建议	6
十、 废止现行团体标准的建议	6
十一、 涉及的著作权、专利信息	6
十二、 重要内容的解释和其它应予说明的事项，如参考资料目录等	7

《农村生活污水治理设施运行维护技术规范》

团体标准编制说明

一、标准编制工作简要过程，任务来源、主要参加单位和工作组 成员名单等

1.1 任务来源

改善农村人居环境，是以习近平同志为核心的党中央从战略和全局高度作出的重大决策。为了加强全省农村生活污水处理设施运行维护管理，提高运行效率和管理水平，改善农村人居环境和生态环境，我省已印发《云南省农村生活污水处理设施运行维护管理办法》，鼓励采用第三方专业机构运行维护农村生活污水处理设施，并在运行主体、监督管理等方面做出相应要求，但至今仍缺乏污水收集系统及污水处理系统应该如何运维的指导性文件，造成农村生活污水处理的技术和设备繁多，但运行状况及运行效果却不尽人意。

为了规范农村生活污水处理设施运行维护相关操作和设施设备管理，我司牵头，联合西南林业大学、昆明理工大学、云南农业大学、云南民族大学、云南交投生态环境工程有限公司、大理大学、云南兆泓环境工程有限公司、云南省环境保护产业协会、云南国祯环保科技有限责任公司共同起草《农村生活污水治理设施运行维护技术规范》。

1.2 起草单位及人员名单

起草单位：海诚人居环境建设（云南）集团有限公司、西南林业大学、昆明理工大学、云南农业大学、云南民族大学、云南交投生态环境工程有限公司、大理大学、云南兆泓环境工程有限公司、云南省环境保护产业协会、云南国祯环保科技有限责任公司

人员名单：王颖、张齐、夏玲艳、邵世威、王欢、张昆、刘鲁峰、聂蕊、邓志华、杨志、薛杰、张震宇、钟岚、刘志强、李吉玉。

1.3 起草组分工

海诚人居环境建设（云南）集团有限公司负责标准制定工作的组织、协调，相关资料的查阅、收集，相关项目指标的验证工作,通过召开讨论会、电子邮件等方式，在行业内征集标准起草相关的意见和建议，并进行整理、归纳和形成标

准讨论稿及送审稿等。大理大学、云南民族大学、云南农业大学、云南兆泓环境工程有限公司、云南交投生态环境工程有限公司、西南林业大学、昆明理工大学、云南国祯环保科技有限责任公司负责相关资料的提供、相关数据的验证，参与标准文本及编制说明的讨论、提出修改意见和建议，云南省环境保护产业协会提供技术支持进行校稿完善。

二、标准制定的目的和意义

（一）贯彻落实中央、省委关于农村人居环境整治、美丽乡村建设战略要求

2014年5月，国务院办公厅印发《关于改善农村人居环境的指导意见》（国办发〔2014〕25号），要求加快农村环境综合整治，重点治理农村污水，推行县域农村污水治理的统一规划、统一建设、统一管理。

2021年3月中共中央、国务院印发《关于实现巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接的意见》。意见提出按照实施乡村建设行动统一部署，支持脱贫地区因地制宜推进农村厕所革命、生活垃圾和污水治理、村容村貌提升。

“十四五”以来，云南省深入贯彻落实党中央、国务院和省委、省政府关于农村生活污水治理有关决策部署，坚持生态化、资源化治理，坚持以用促治，一村一策，分区分类，突出资源化利用，全力推进农村生活污水治理。相继印发《云南省农村生活污水治理攻坚三年行动方案（2023—2025年）》、《云南省农村生活污水治理技术指南》《云南省农村生活污水处理设施运行维护管理办法》（试行）、和《云南省农村生活污水资源化利用技术指南（试行）》，因地制宜指导采取不同的治理办法。农村生活污水处理方面地区差异比较明显，乡村普遍缺乏污水处理设备，还存在专业管护人才缺乏、污水处理技术过度参考城镇经验等问题，迫切需要结合不同污水治理设施运行要点，编制适用于我省的农村生活污水处理设施建设、管理及运维等方面的相关标准。

（二）统筹考虑设施建设和运行维护问题，推进农村生活污水治理规划实施，建立长效机制的重要保障

目前我省已汇编印发了《云南省农村生活污水治理工程典型案例汇编（第一批）》，在牟定“五个五”治理模式、马关“123456”治理经验的加持下，建立健全运维管理机制，强化运维，推进农村生活污水治理规划实施。

（三）农村生活污水处理设施标准化运维是农村人居环境整治和乡村振兴工作的重点

不容忽视的是，在十四五期间云南省农村生活污水处理取得积极成效。但农村生活污水处理实践中仍存在一系列的问题，如何保持污水处理设施正常运行、长久运行是农村人居环境整治和乡村振兴工作进程中亟需解决的问题。农村生活污水处理设施运维标准化是农村环境综合整治的重要抓手和创新驱动力，制定相应标准作为技术导则，对农村污水处理设施运维的基本要求加以统一，为各项农村生活污水处理设施运维提供重要依据。

三、标准编制过程

2023年3月27日云南省环境保护产业协会发布《关于2023年度第一批云南省环境保护产业协会团体标准立项征集通知》征集团体标准制定修订项目；2023年06月23日，海诚人居环境建设（云南）集团有限公司完成了《农村生活污水处理设施运行维护技术规范》立项申报工作；2023年7月3日，《农村生活污水处理设施运行维护技术规范》公开征集参与编制单位，经遴选，确定9家单位及代表人参编。为切实做好标准的修订工作，成立了团体标准起草工作组，按照《农村生活污水处理设施运行维护技术规范》团体标准起草工作组任务分工及时间安排开展相关工作。

《农村生活污水处理设施运行维护技术规范》团体标准的制定任务确定后，我们的团体标准起草工作小组主要收集了国内有关中小型生活污水处理设施运营的资料，对收集的资料和数据经多次集中研究、讨论，同时进行了一系列的指标比对，初步设定了一些项目及其指标，于2023年7月26日形成“内部讨论稿”，2023年8月15日内部讨论稿召开了工作组会议，对讨论稿进行审议。经修改完善后形成了意见稿，2023年9月17日开始广泛征求有关生产中小型生活污水处理设施运营单位、科研院校等专家的意见和建议，并在这些意见的基础上进行整理、归纳、研究和修改。于2023年10月23日形成了正式的《农村生活污水处理设施运行维护技术规范》团体标准“讨论稿”，提请云南环境保护产业协会，2023年10月24日将组织《农村生活污水处理设施运行维护技术规范》团体标准启动及专家初审工作会，按照专家意见进行修改完善后于2024年1月3日提

交至协会，按照相关要求公告并征求意见。

四、标准制定的基本原则

4.1 国内依据

本文件制定的技术要求参考了《安全标志及其使用导则》（GB 2894）、《农用污泥污染物控制标准》（GB 4284）、《污水综合排放标准》（GB 8978）、《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB 15562.1）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918）、《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140）、《城乡排水工程项目规范》（GB 55027）、《城镇污水处理厂污泥处置混合填埋用泥质》（GB/T 23485）、《膜生物反应器通用技术规范》（GB/T 33898）、《农村三格式户厕运行维护规范》（GB/T 38837）、《农村生活污水处理工程技术标准》（GB/T 51347）、

《密闭空间作业职业危害防护规范》（GBZ/T 205）、《人工湿地污水处理工程技术规范》（HJ 2005）、《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ 2009）、《膜生物法污水处理工程技术规范》（HJ 2010）、《环境保护产品技术要求膜生物反应器》（HJ 2527）、《城镇排水管道维护安全技术规程》（CJJ 6）、《城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程》（CJJ60）、《污水自然处理工程技术规程》（CJJ/T 54）、《电业安全工作规程(电力线路部分)》（DL 409）、《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB 53/T 953）及《农村生活污水治理技术指南》（DB 53/T 1163）等国家标准、行业标准和云南省地方标准。

4.2 国外依据

无。

五、标准主要内容

本文件结构按照 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》的要求进行编排，本文件规定了农村生活污水治理设施运行维护的基本要求、户用收集系统、公共收集系统、污水治理设施、固体废弃物处理与处置、智慧管控云平台、数据记录及档案管理等内容，主要包括范围、规范性引用文件、术语与定义、基本要求、户用收集系统运维、公共收集系统运维、污

水治理设施运维、附属设施的运维、固体废弃物处理与处置、智慧管控云平台、数据记录和档案管理、安全和应急管理要求共计十二个部分。

1、范围：对文件的主体内容与适用范围进行说明。

2、规范性引用文件：对指南中引用的标准、规范等进行说明。

3、术语与定义：对文件中关键词语的解释。

4、基本要求：对运维单位、运维人员、污水收集和污水治理设施运行等基本要求进行了相关说明。

5、户用收集系统运维：对户内排水管、隔油池、化粪池、接户井的运行维护分别进行了说明。

6、公共收集系统运维：对污水输送管道、检查井、提升泵站的维护管理进行了说明。

7、污水治理设施运维：对格栅、沉砂池、调节池、厌氧生物处理设施、生物接触氧化处理设施、生物滤池处理设施、活性污泥法处理设施、膜生物反应器（MBR）、一体化污水处理设施、人工湿地的运维、稳定塘、土地渗滤系统的运维进行了说明。

8、附属设施的运维：对附属设施如阀类、泵类、风机、仪器仪表、消毒设施、电气设备及控制系统等维护管理进行了说明。

9、固体废弃物处理与处置：对农村生活污水处理设施产生的污泥、清掏作业产生的少量浮油、固体废物和收割（捞取）的植物和更换后的基质、碎石以及养护维修过程中产生的泥、砂、渣等垃圾的管理、处理处置进行了说明。

10、智慧管控云平台：鼓励采用智慧管控云平台对生活污水处理设施运行情况进行管理，对智慧管控云平台的管控、预警和故障处理进行说明。

11、数据记录和档案管理：对农村生活污水处理设施运行维护运行记录、检修记录、水质情况建立档案，并对档案的管理制度进行了说明。

12、安全和应急管理要求：对农村生活污水处理设施运行维护的安全作业和突发情况的应急处理进行说明。

六、采用国际标准和国外先进标准情况及与国际同类标准水平的对比说明

本标准不涉及国际国外标准。

七、主要试验验证情况和预期达到的效果

标准主要技术内容及关键控制点的验证,在海诚人居环境运维的上百哥污水站中得到长期实践应用,具有较强的科学性和操作性。标准中明确要求的污水处理设施及附属设施,符合当前多数运维公司的运维条件,系统联网用户、权限的分类设置,为系统在更大的范围内推广实施预留了空间和潜力,系统告警的运维服务也符合目前运维实际。该标准的研制,明确了污水处理智能化运维系统的系统架构、功能、运维服务要求,对于规范运维服务中甲乙双方的交接以及精简人力,提高服务效率有很大的助力作用。

八、与现行法律、法规和政策及相关标准的协调性

本标准符合《中华人民共和国标准化法》等法律法规文件的规定,并在制定过程中参考了相关领域的国家标准、行业标准和其他省市地方标准,在对等内容的规范方面与现行标准保持兼容和一致,便于参考实施。

九、贯彻标准的要求和措施建议

本标准目前正在制定阶段,新标准发布后,使用单位须对标准进行宣贯,并按新标准的实施日期执行。

十、废止现行团体标准的建议

本标准不涉及废止现行团体标准。

十一、涉及的著作权、专利信息

本标准不涉及著作权、专利信息。

十二、重要内容的解释和其它应予说明的事项,如参考资料目录
等

无。