

附件2

福建省农村生活污水提升治理设施及管网

运维指引

(试 行)

福建省生态环境厅

二〇二一年八月

编制说明

为贯彻落实《福建省农村生活污水提升治理五年行动计划（2021-2025年）》（闽政办〔2021〕28号），福建省生态环境厅组织相关技术人员编制了《福建省农村生活污水提升治理设施及管网运维指引（试行）》，以指导市、县、乡、村经办人员更高效、合理地组织第三方企业或自行开展设施及管网日常养护、定期巡查，进一步规范农村生活污水治理设施及管网运维工作，切实提升设施稳定运行率。

本指引根据我省农村生活污水治理项目经验总结编写，实践过程中，若有意见建议或问题请及时反馈。

目 录

第一章 运维对象与管理架构	1
1.1 明确运维范围	1
1.2 基本管理架构	1
第二章 分类管理与运维要求	4
2.1 分类管理基本原则	4
2.2 一般运维要求	5
2.3 标准化运维要求	7
第三章 智慧监管要求	11

第一章 运维对象与管理架构

1.1 明确运维范围

农村生活污水治理设施及管网项目运维内容主要包括村庄污水收集系统和终端处理设施。其中，村庄污水收集系统指的是将农户户内收集的污废水，经接户管收集进入污水支、干管，通过重力自排或提升泵站输送至终端处理设施的管道，主要包括接户管、污水支干管、污水沟渠、检查井、截流井、跌水井、提升泵站等设施。终端处理设施指的是将村庄污水收集系统传输来的污水进行水质净化的处理设施，包括预处理设施、主要处理设施、尾水排放设施和设备间等。

1.2 基本管理架构

各市、县政府要充分发挥市场作用，鼓励社会相关主体参与农村生活污水处理设施管护，按照福建省发展和改革委员会、福建省财政厅印发的《关于加快推进农村公共基础设施管护体制改革的实施方案》（闽发改农业〔2020〕736号）要求，探索采取政府购买服务模式、“建管一体”模式、“城乡一体化”模式、自管模式、“使用者付费”制度等多样性管护模式。

县级政府是管护工作的责任主体，负责筹措管护资金，

建立健全管护机制，统筹抓好本地区管护工作的组织推进；县级农村生活污水提升治理工作专班要指导推动管护工作落实；乡镇政府要按照县级政府要求，负责落实管护细则，统筹协调当地管护工作；村级组织要充分发挥广大农民群众直接受益主体的作用，调动农户主动参与管护，引导广大农户自觉缴纳有偿服务费用。具体职责分工见表 1。

表 1 农村生活污水治理设施管护职责分工表

单位	职责	任务分工
县(市、区)政府	责任主体	①成立农村生活污水提升治理工作专班，制定全县设施运维管理办法； ②筹措管护资金； ③组织开展对第三方运维单位考核并拨付相应费用； ④加强对乡镇（街道）的运维管理考核。
乡镇（街道）政府	落实主体	①明确分管领导、责任股（室）和各行政村具体负责人； ②自行运维的，要制定年度运维工作计划、日常工作制度； ③实施第三方运维的，要配合第三方运维服务机构开展日常工作，参与对第三方运维服务机构的监督考核，定期组织巡查； ④制定对村级组织的考核办法，并组织考核；
村级组织	协助落实主体	①把治理设施运维管理纳入《村规民约》，引导、监督新建农房污水接入，组织农户自觉维护治污设施不受人为破坏； ②自行运维的，要落实村级运维人员，做好设施运维； ③实施第三方运维的，要配合第三方运维服务机构开展日常工作，参与对第三方运维服务机构的监督考核，定期组织巡查； ④在醒目合理位置竖立公示牌，内容主要为治理设施运维范围、要求，乡镇、村工作人员与监督、联系电话，第三方运维服务机构及运维人员联系电话，接受当地村民监督；

单位	职责	任务分工
农户	受益主体	<p>①遵守落实《村规民约》对设施的管护要求；</p> <p>②做好户内污水接入工作，主动检查自家生活污水接入状况，做好户内设施（隔油池、化粪池等）的管理、养护、维修等工作；</p> <p>③积极参与治理设施的运维工作，发现问题及时上报。</p>
第三方运维单位	服务主体	<p>①第三方运维服务机构应在运维合同项目所在区域设立运维项目部。运维项目部应根据区域范围、地形、治理设施等特点建立运维服务站，并合理设置运维小组；</p> <p>②运维项目部应建立运维管理分平台，做好运维管理、信息报送和公众服务工作；</p> <p>③运维项目部应建立健全管理体系，特别是安全和质量保证体系，确保治理设施运维的安全和质量；</p> <p>④运维项目部、运维服务站和运维小组应根据运维需求，配备必要的设备及工具，保证治理设施运维工作的正常开展；</p> <p>⑤对治理设施进行科学的运维管理，确保治理设施正常运行；</p> <p>⑥对运维资料及时建档和入库管理。</p>

第二章 分类管理与运维要求

2.1 分类管理基本原则

因地制宜开展农村生活污水治理设施分级分类运维。分类原则根据村庄所在区域环境敏感程度及污水产生量确定。对所在区域环境敏感程度较高、污水产生量较大的村庄，设施运维要求较高；对所在区域环境敏感程度较低、污水产生量较小的村庄，如条件所限，可适当降低运维要求。具体见表 2。

表 2 村庄分类条件表

村庄地理位置	类别划分		设施运维要求
	人口数量(人)	污水产生量(m ³ /d)	
七类重点村庄	<250	<20	一般运维要求
	≥250	≥20	标准化运维要求
非七类重点村庄	<1000	<80	一般运维要求
	≥1000	≥80	标准化运维要求

注：七类重点村庄指的是位于饮用水源保护区、水质需进一步稳定的主要流域和小流域控制单元、重要海湾沿岸、“两高”沿线的村庄，以及存在农村黑臭水体的村庄、旅游重点村庄和省级乡村振兴试点村。村庄具体名单可登陆“福建省农村生活污水监管平台”查询(网址 <http://220.160.52.213:8093/front/login.html>)。

各县(市、区)政府根据村庄具体情况，结合本县县情，合理选择运维方式。两类运维要求的主要运维内容和组织方式如表 3 所示。

表 3 不同运维要求适用的组织方式表

设施运维要求	运维内容	组织方式
一般运维要求	巡查，确保设施及管网运转等。	宜第三方机构运维，有条件的村镇也可自行运维
标准化运维要求	设备管护、出水定期检测、配套管网巡查、污泥无害化处置等。	应委托第三方机构运维

2.2 一般运维要求

村级运维人员对村庄污水收集系统和终端处理设施每周开展巡查、养护，发现管网堵塞、设备故障或其它问题需下井维修时，及时上报乡镇有关部门，由乡镇委托专业人员处理。村级运维人员做好问题跟踪记录，并将维护情况报乡镇有关部门备案。具体运维内容及要求见表 4 所示。

1) 人员配置要求。运维人员应经县级农村生活污水提升治理工作专班组织的集中运维培训并考核合格。巡查人员一般为 1 人；维修应由专业人员实施。

2) 运维机构配套硬件设施要求。需有固定办公场所、满足运维所需要的车辆及通讯设备等。

3) 设施水质监测要求。由县级农村生活污水提升治理工作专班统一委托监测，每年不少于 2 次。

4) 档案管理。运维单位建立内部资料管理制度，至少包含以下内容：①电量电费记录、处理水量记录；②运行、维护巡查记录；③问题整改情况记录等。资料的保存期限不少于 3 年。

表 4 一般运维主要内容及要求

运维模块	运维范围	主要内容
村庄污水收集系统	接户管、污水支干管、污水沟渠、检查井、截流井、跌水井、提升泵站等设施	<ol style="list-style-type: none"> 1. 管道：通畅，无堵塞，回填面无下陷、开裂； 2. 检查井：井盖、井圈、井口无破损、倾斜、沉降、塌陷；井盖能正常打开，井内壁防渗层无破损、渗漏；井内无杂物堆积、堵塞； 3. 提升泵站：泵站格栅过水通畅；电气及控制系统运行正常； 4. 废弃物妥善处置。
终端处理设施	预处理设施：格栅、集水池、沉砂池、调节池等； 主体处理设施：采用非生态处理工艺的功能池体或集成设备等； 生态处理设施：采用氧化塘、人工湿地等生态处理工艺的设施等； 附属处理设施：围栏、设备房、标识牌等	<ol style="list-style-type: none"> 1. 预处理设施和主体处理设施：所有池体井盖完好，无破损、缺失；整体构筑物无渗漏、沉降、开裂；格栅完好、齐全，过水通畅；各池体无垃圾、无堵塞，水位正常，填料完好，挂膜良好；出水井出水正常，排水通畅。流量计运行和数据显示正常；水泵、液位计运行正常，接口无脱落，管道无破损；风机或气泵曝气系统运行正常，曝气均匀，运行参数符合要求；污泥、污水回流系统运行正常，运行参数符合要求； 2. 生态处理设施：进出水通畅、无堵塞，无雍水；池体无渗漏、沉降、开裂；植被种类适宜，分布均匀，密度符合设计要求；植被生长良好，收割及时，无大面积倒伏、堆积或枯萎； 3. 附属设施：护栏、围挡和爬梯等完整、牢固，无破损。设备房结构稳定，上锁，无破损，房内设施布置规范、整洁；大标识牌内容完整、表述正确，安装牢固；工艺流程小标牌数量齐全、内容明晰、安装牢固；现场整洁、美观，与村庄环境协调； 4. 对污泥和废弃物妥善处置并做好相关台帐记录。
运维记录	巡查记录，养护记录，维修记录，水质检测记录	<ol style="list-style-type: none"> 1. 处理设施信息记录实时、完整； 2. 巡查、养护、维修记录实时完成、内容完整、内容真实。
管理要求	管理制度	<ol style="list-style-type: none"> 1. 内部制度齐全、有效；单项制度内容完整、具有针对性； 2. 运维车辆、工具和通讯设备满足日常运维和突发事件应急需要。
安全要求	安全制度	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建立安全保障制度； 2. 运维作业范围区设置安全警示标识； 3. 下井作业至少 3 人一组，且配备安全、照明及检测工具；下井作业时有防窒息、防中毒等措施； 4. 运维现场严禁吸烟、随意动用明火； 5. 落实定岗定人安全监护责任； 6. 作业完成后将设施复位。

2.3 标准化运维要求

运维单位按照有关规定和运行维护服务合同约定，对村庄污水收集系统和终端处理设施开展常态化养护、巡查，及时处理设施故障，并清理、处置污水处理产生的垃圾和污泥，同时将运行维护情况报有关部门备案。具体运维内容及要求见表 5 所示。

设施故障超出运行维护服务合同约定的，运维单位应在 24 小时内向乡镇（街道）及县级农村生活污水提升治理工作专班报告。接到报告后，乡镇及县级有关单位要组织维修或采取其他应急处理措施，减少对生态环境和村民日常生活的影响。运维单位不得擅自停运农村生活污水处理设施，因检修等原因确需停运设施的，应提前至少 10 个工作日将停运原因、相应应急处理措施等向乡镇及县级相关部门报告。

1) **人员配置要求。**运维单位根据区域村庄人口规模，按 1 人/1000 户标准，配备运维服务人员。其中应包含环境工程（污水处理方向）和电气工程两个专业的技术人员，进行全天候、坐班式服务。运维人员应经过专业培训，并通过县级责任单位组织的专业化考核。

2) **运维机构配套硬件设施要求。**运维单位需配备固定办公场所、满足运维所需要的车辆、实验室及运维相关设备等。根据项目运维需求，按照半小时服务圈原则，配置相应的通讯、交通、维护、检修、抢修、应急等设备及工具。

3) **设施水质监测要求。**由运维单位委托开展设施进出水水质监测，频次上不少于每月1次，水质监测指标按照福建省《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB35/1869—2019)确定。

4) **档案管理。**运维单位建立内部资料管理制度，至少包含以下内容：①电量电费记录、处理水量记录；②设施进出水水质定期监测数据；③运行、维护巡查记录；④问题整改情况记录等。资料的保存期限不少于3年。

表 5 标准化运维要求及内容

运维模块	运维范围	考核内容
村庄污水收集系统	接户管、污水支干管、污水沟渠、检查井、截流井、跌水井、提升泵站等设施	<ol style="list-style-type: none"> 1. 管道：通畅，无淤积、破损、堵塞，回填面无下陷、开裂； 2. 检查井：井盖、井圈、井口无破损、倾斜、沉降、塌陷；井盖能正常打开井内壁防渗层无破损、渗漏；井内无杂物堆积、堵塞，流槽无淤积； 3. 提升泵站：泵站格栅过水通畅；电气及控制系统运行正常泵站备品备件齐； 4. 废弃物妥善处置。
终端处理设施	<p>预处理设施：格栅、集水池、沉砂池、调节池等；</p> <p>主体处理设施：采用非生态处理工艺的功能池体或集成设备等；</p> <p>生态处理设施：采用氧化塘、人工湿地等生态处理工艺的设施等；</p> <p>附属处理设施：围栏、设备房、标识牌等</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 预处理设施和主体处理设施：所有池体井盖完好，无破损、缺失；整体构筑物无渗漏、沉降、开裂；格栅完好、齐全，过水通畅；各池体无垃圾、无堵塞，水位正常，填料完好，挂膜良好；出水井出水正常，排水通畅。流量计运行和数据显示正常；水泵、液位计运行正常，接口无脱落，管道无破损；风机或气泵曝气系统运行正常，曝气均匀，运行参数符合要求；污泥、污水回流系统运行正常，运行参数符合要求；监控系统运行正常，能收集水泵、风机、气泵等设备的运行工况，数据、图片或视频等运维信息能上传至运维管理平台。 2. 生态处理设施：进出水通畅、无堵塞，无雍水；池体无渗漏、沉降、开裂；植被种类适宜，分布均匀，密度符合设计要求；植被生长良好，收割及时，无大面积倒伏、堆积或枯萎。 3. 附属设施：护栏、围挡和爬梯等完整、牢固，无破损。设备房结构稳定，上锁，无破损，房内设施布置规范、整洁；大标识牌内容完整、表述正确，安装牢固；工艺流程小标牌数量齐全、内容明晰、安装牢固；现场整洁、美观，与村庄环境协调。 4. 水质检测：进水和出水口均设置采样点；对检测数据进行记录、分析和评价，对异常数据进行原因分析、处理反馈；检测数据、结果评价、整改反馈等资料录入运维管理平台并归档。 5. 污泥、废弃物处置：现场无污泥和废弃物堆积；对污泥和废弃物进行统一收集、合理处置；对污泥和废弃物的处置做好相关台帐记录。

运维模块	运维范围	考核内容
运维记录	巡查记录, 养护记录, 维修记录, 水质检测记录, 信访交办反馈记录, 异常情况报送登记记录, 培训记录	<ol style="list-style-type: none"> 1. 处理设施身份证信息记录实时、完整; 2. 巡查、养护、维修记录实时完成、内容完整、内容真实; 3. 水质检测记录包括进水和出水, 形成水质分析、评价报告, 数据真实; 4. 信访交办反馈记录落实专人负责受理, 记录及时、内容完整; 5. 异常情况报送登记记录及时、内容完整。 6. 培训记录内容完整。 7. 所有记录资料录入运维管理平台。
管理制度	运维服务机构管理制度	<ol style="list-style-type: none"> 1. 内部管理体系符合以下要求: 内部制度齐全、有效; 单项制度内容完整、具有针对性。 2. 运维管理平台符合以下要求: 由专人负责管理, 并按照相关规定对数据库与电子台账进行维护; 功能齐全, 具备基础信息库、人员管理、内部规范、权限管理、设施信息管理、运维工作管理、政策导则、政府对接、报表管理等功能; 数据可接至福建省农村生活污水监管平台; 3. 运维队伍符合以下要求: 在合同项目所在区域设立运维服务站; 按照半小时服务圈原则合理组建运维小组。运维服务站配备一定数量的运维管理人员和技术人员, 并按照运维小组进行人员分组; 4. 运维车辆和工具符合以下要求: 满足半小时服务圈要求; 满足日常运维和突发事件应急需要。
安全评价	安全制度	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建立安全保障制度; 2. 运维作业范围区设置安全警示标识; 3. 下井作业至少 3 人一组, 且配备安全、照明及检测工具; 下井作业时有防窒息、防中毒等措施; 4. 运维现场严禁吸烟、随意动用明火; 5. 落实定岗定人安全监护责任; 6. 作业完成后将设施复位。

第三章 智慧监管要求

根据《福建省农村生活污水处理设施分类监测监控要求》开展设施智慧监管。根据设施处理规模和所在区域环境敏感程度等因素，因地制宜采用在线监测和手工监测相结合、水质监测和工况监控相结合、环境监管及属地巡检相结合的方式，充分应用物联网和信息化等非现场监管手段，开展设施分类监测监控，督促设施稳定运行、尾水达标排放。

各县（市、区）要主动衔接省生态云平台绿盈乡村板块农村生活污水治理监管系统建设，逐步完善县域农村生活污水监管系统，汇聚设施分类监测监控、问题转办督办等涉及农村生活污水提升治理任务的相关数据，统一建档落图，实现非现场巡查、自动化预警、在线调度管理等功能。