广东省标准

DBJ/T 15-XXX-2019

备案号 J XXXXX-2019

广东省农村生活污水处理设施运行维护与效能评价标准

(征求意见稿)

2019-XX-XX　发布　　2019-XX-XX　实施

广东省住房和城乡建设厅发布

本标准不涉及专利

前　言

根据《广东省住房和城乡建设厅关于发布做好2018年广东省工程建设标准制修订工作的通知》（粤建科函[2018]2954号）文的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考国内外相关标准，并在广泛征求意见的基础上，制订了本标准。

本标准主要技术内容是：1.总则；2.术语；3.基本规定；4.一般管理要求；5.污水收集系统的检查与维护；6.污水处理站点的检查与维护；7.污泥处理处置管理；8.水质检测；9.智慧水务管控平台运维；10.安全管理；11.绩效考核与付费。

本标准由广东省住房和城乡建设厅负责管理，由广东省广业环保产业集团有限公司、广东省建筑设计研究院和广东省冶金建筑设计研究院有限公司负责具体技术内容的解释。

本标准在实施过程中，请各单位总结实践经验，随时将有关意见和建议反馈给广东省广业环保产业集团有限公司（地址：广东省广州市越秀区越华路112号9楼，邮编：510030，电子邮箱：Wys7318@163.com）、广东省建筑设计研究院（地址：广州市荔湾区流花路97号，邮编：510010，电子邮箱：lwy520519@gdadri.com）和广东省冶金建筑设计研究院（地址：广州市越秀区中山二路35号，邮编：510080，电子邮箱：water2209@163.com）。

本标准主编单位：广东省广业环保产业集团有限公司
广东省建筑设计研究院
广东省冶金建筑设计研究院有限公司

本标准参编单位：广东省建筑科学研究院集团股份有限公司
广东省建科建筑设计院有限公司
广州资源环保科技股份有限公司

本标准主要起草人：

本标准主要审查人：

目 次

1 总则 1
2 术语 2
3 基本规定 4
4 一般管理要求 5
5 污水收集系统的检查与维护 7
6 污水处理站点的检查与维护 12
7 污泥处理处置管理 20
8 水质检测 21
9 智慧水务管控平台运维 22
10 安全管理 24
11 绩效考核与付费 25
本标准用词说明 32
引用标准名录 33
附：条文说明 34

Contents

1 General Provisions 1
2 Terms 2
3 Basic Requirements 4
4 General Management Requirements 5
5 Inspections and Maintenances of Sewerage Collection System 7
6 Inspections and Maintenances of Wastewater Treatment Plant 12
7 Management of Sludge Treatment and Disposal 20
8 Examination of Water Quality 21
9 Operation and Maintenance of Smart Water Information Managing Platform 22
10 Security Management 24
11 Performance Appraisal and Payment 25
Explanation of Wording in This Specification 32
List of Quoted Standards 33
Addition： Explanation of Provisions 34

1 总则

1.0.1 为贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《广东省环境保护条例》等法律法规，提升农村生活污水治理水平，改善农村人居环境，规范和加强农村生活污水处理设施运行维护管理工作，保障处理设施的正常运行，结合广东省农村实际，制定本标准。

1.0.2 本标准规定了农村生活污水处理设施的运行维护与绩效考核要求，包括：一般管理要求、污水收集系统的检查与维护、污水处理站点的检查与维护、污泥处理处置管理、水质检测、信息化智慧运维、安全管理、绩效考核与付费。

1.0.3 本标准适用于广东省内行政村、自然村寨和农户集中居住点且处理规模小于 500 m^3/d 的农村生活污水处理设施的运行维护与绩效考核管理。

1.0.4 农村生活污水处理设施标准化运维管理和绩效考核除应遵循本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

1.0.5 农村生活污水处理设施的运维应严格执行广东省出台的农村生活污水排放标准。

2 术语

2.0.1 农村生活污水　rural domestic sewage

农村居民生活（冲厕、炊事、洗涤、洗浴等）和农村公共服务设施（公共厕所、农村医疗机构、学校和其他村庄公共建筑等）产生的生活污水。

2.0.2 农村生活污水处理设施　rural sewage treatment facility

对生活污水进行收集和处理的构筑物及设备等的总称（以下简称“处理设施”）。

2.0.3 接户管　inlet-building pipe

布置在建筑物周围，直接与建筑物排出管相接的给水排水管道。

2.0.4 电视检测　closed circuittelevision inspection

采用闭路电视系统进行管渠检测的方法，简称 CCTV 检测。

2.0.5 污水处理　sewage treatment,wastewater treatment

对污水采用物理、化学、生物等方法进行净化的过程。

2.0.6 污水管渠　sewage sewer

收集、输送污水的排水管渠。

2.0.7 排放口　outlet

将雨水或处理后的污水排放至水体的构筑物。

2.0.8 预处理设施　preliminary treatment facility

具有去除悬浮物、沉砂和调节水量、水质等功能的污水处理设施的总称，一般由格栅池、沉砂池、调节池等组成。

2.0.9 格栅池　barscreeningtank

安设格栅（人工清渣或机械清渣格栅），用于拦截水中较大尺寸漂浮物或其他杂物的构筑物。

2.0.10 沉砂池　gritchamber,detritustank

去除水中自重较大、能自然沉降的较大粒径砂粒或颗粒的构筑物。

2.0.11 调节池　regulating tank

用以调节进、出水流量，均化水质的构筑物。

2.0.12 活性污泥法　activated-sludge process

污水生物处理的一种方法。该法是在人工条件下，对污水中的微生物群体进行连续混合和培养，形成悬浮状态的活性污泥，分解去除污水中有机污染物，并使污泥与水分离，部分污泥回流至生物反应池，多余部分作为剩余污泥排出活性污泥系统。

2.0.13 稳定塘　stabilization pond

经过人工适当修整，设围堤和防渗层的污水池塘，通过水生生态系统的物理和生物作用对污水进行自然处理。

2.0.14 土地渗滤系统　subsurface soil infiltration systems

由土壤－微生物－动物－植物等构成的生态系统，利用自我调控机制和对污染物的综合净化功能，通过吸附、微生物降解、硝化反硝化、过滤、吸收、氧化还原等多种作用过程同时起作用，实现污水资源化与无害化。

2.0.15 人工湿地　constructed wetlands

用人工筑成水池和沟槽，底面铺设防渗漏隔水层，充填一定深度的基质层，种植水生植物，利用基质、植物、微生物的物理、化学、生物协同作用使污水得到净化。按照污水流动方式分为表面流人工湿地、垂直流人工湿地和水平潜流人工湿地。

2.0.16 一体化处理设施　integrative treatment infrastructure

一种将生物处理、沉淀各个处理功能都集中在一起的装置。能够满足空间的有效利用，同时能够去除污水中污染物质，消除了传统处理工艺占地面积大的缺点，也能够保证在装置中连续稳定地工作。

2.0.17 污泥　sludge

污水净化处理过程中产生的或排水管渠中沉积的半固态或固态物质，不包括栅渣、浮渣和沉砂池砂砾。

2.0.18 污泥处理　sludge treatment

对污泥进行减量化、稳定化和无害化处理的过程，一般包括调理、浓缩、脱水、厌氧或好氧消化、石灰稳定、堆肥、干化和焚烧等。

2.0.19 污泥处置　sludge disposal

对处理后污泥的最终消纳过程，一般包括土地利用、填埋和建筑材料利用等。

3 基本规定

3.0.1 应按照本标准的要求开展农村生活污水处理设施的运维工作，确保处理设施的正常运行，不断改善处理设施的运行效果。

3.0.2 应根据广东省各地区具体情况和要求，综合考虑经济发展与环境保护、污水的排放与利用等的关系，充分发挥当地农村有利条件进行处理设施运行维护。

3.0.3 应根据广东省各地区具体情况，做好传统节日及高峰期的运行维护方案，预防农村污水排放量增大而导致设施运行不正常。

3.0.4 当出现恶劣气候影响或者不可抗力因素冲击时，应首先保证生命安全，再根据应急措施在保证人身安全的情况下进行设施运维。

3.0.5 应配备具有相应专业知识的运维人员，并经过专业培训后上岗。

3.0.6 应做好农村生活污水处理设施相关资料的建档和管理。

3.0.7 户内系统和户外系统应以接户井为界限，接户井之前为户内系统，接户井之后为户外系统。

3.0.8 户内系统为居民自行管理、维护，应定期清淤和疏通，不得影响排水支、干线的正常运行和维护。

3.0.9 污泥处理应符合减量化、稳定化、无害化的原则。

3.0.10 运维管理应注重信息化建设，建立运维管理平台，实现智慧化运维管理。

3.0.11 应建立和完善相应的安全和质量保证体系。

3.0.12 应建立和健全污水处理设施运行维护管理制度。

3.0.13 应定期开展绩效考核工作，依据结果改善运维机制并及时付费，保障运维管理工作的有效正常开展。

4 一般管理要求

4.1 运行管理体系要求

4.1.1 农村生活污水处理应建立健全运行维护管理体系。运行管理体系由政府业主部门、政府运营主管部门、运行维护单位以及相关利益方共同制定。

4.1.2 直接负责农村生活污水处理工作的政府业主部门应建立管理和考核制度，确保运行维护管理工作不受到经费、管理边界、管理人员等因素影响。

4.1.3 直接负责农村生活污水处理工作的政府运营主管部门应制定运行维护管理日常工作制度，规范设施档案管理，落实专职人员，监督专业运行维护单位工作，指导督促开展日常运行维护管理。

4.1.4 农村生活污水处理设施所在辖区行政部门，应配合运行维护单位开展设施运行日常巡查、检测、维修和设备更换等；完善村规民约，引导、督促新建房屋污水接入，组织村民自觉管理院内管网、化粪池，及时清理周边环境卫生，保护废水处理设施等。

4.1.5 农村生活污水处理设施运行维护单位应落实运行维护管理队伍，制订维护手册、操作规程和工作制度，做好污水收集系统和处理系统日常运行、定期养护、应急维修和巡查检查等工作，定期向委托单位报告运行维护情况。

4.2 运维人员管理要求

4.2.1 运维人员的应掌握农村生活污水治理相关的法律法规、标准规范与污水处理设施运维基础知识包括但不限于污水处理工艺、设备运行技术指标、常见故障及解决方案等。

4.2.2 运维人员宜属地化，并承担与站点周边群众沟通协调与宣传教育工作，可按区域划分运维范围以利于集约化管理。

4.3 资金保障要求

4.3.1 农村生活污水处理设施运行维护管理经费应当根据所辖区域内农村生活污水处理设施运行维护管理的实际需要，科学测算资金需求，合理安排年度预算资金，确保设施的正常运行。

4.3.2 应当加强对农村生活污水处理设施运行维护经费的使用管理，严格遵照农村生活污水治理资金规定的补助范围和补助标准，专款专用，确保专项资金发挥最大效益。

4.4 档案管理要求

4.4.1 农村生活污水处理设施运维应建立档案分级管理制度。包括政府业主部门、政府运营主管部门和运行维护单位三级管理制度。

4.4.2 政府业主部门及政府运营主管部门应保存每个污水处理设施的纸质文件和重要纸质文件的电子版。纸质文件应包括但不限于：农村污水治理设施相关的设计方案及竣工图纸、验收材料、规章制度、技术规范、运维记录、财务档案、技术人员和档案管理人员档案、重大故障报告及处理结果、污水处理设施减排量数据等。

4.4.3 运行维护单位应保存每个污水处理设施的建设资料、运维资料、绩效考核与付费资料以备检查。

5 污水收集系统的检查与维护

5.1 一般规定

5.1.1 污水收集设施的运行维护应由专业运维机构负责，运行维护内容应包括污水管网设施、提升泵站的日常检查、定期检查、养护、维修、更换等工作。

5.1.2 运行维护单位应建立生产台账、设备台账、巡检台账，通过数据分析，全面掌握污水收集处理设施运行情况。

5.1.3 污水收集系统的检查与维护要求应定期执行，具体执行频次宜根据各地巡检条件合理设置。

5.2 接户系统

Ⅰ 接户管系统

5.2.1 接户管系统的检查应符合下列规定：

1 应定期检查接户管网；

2 户内卫生间污水应接入化粪池；

3 厨房、洗涤等污水应接入污水管；

4 应防止污水冒溢、私自接管、雨污混接以及影响管道排水的现象出现。

5.2.2 接户管系统的运行维护应符合下列规定：

1 应规范接户管接法。裸露管道应进行有效的包覆保护；

2 应定期清理接户管、户用清扫井，如有渗漏、堵塞和破损应及时维修。

Ⅱ 化粪池

5.2.3 化粪池的检查应符合下列规定：

1 应定期检查化粪池，如有渗漏或雨水、地下水进入应及时维修；

2 应定期检查化粪池的密封性，如有破损，及时维修；

3 应定期检查化粪池出水口，如有堵塞，应及时清掏。

5.2.4 化粪池的运行维护应符合下列规定：

1 化粪池应定期清掏污泥和漂浮物，清掏周期不宜超过 12 个月，清掏物可纳入污泥处理系统；

2 开盖检查及清掏时应注意防毒、防爆、防坠。

5.3 污水管渠

5.3.1 污水管渠的检查内容应包括功能状况检查和结构状况检查，检查内容应符合表 5.3.1 的规定。

表 5.3.1 污水管渠的检查内容

检查类别	检查项目
功能状况	检查井、排放口积泥，管渠淤积、结垢、障碍物、浮渣等，雨污水混接，水位和水流、井盖缺损等
结构状况	管渠塌陷、脱节、变形、支管暗接、错位、渗漏、腐蚀、胶圈脱落、破裂与空洞、异物侵入、倒坡等

5.3.2 污水管渠的检查方法主要通过传统方法检查，必要时亦可采用电视检测、声呐检测、管道潜望镜检测等方法，具体做法参考现行行业标准《城镇排水管渠检测与评估技术规程》CJJ 181 的有关规定。

5.3.3 污水管渠的维护应符合下列规定：

1 应按巡检制度定期对管渠进行疏通，清除淤积，防止管道堵塞，清理的堵塞物应妥善处置；

2 应按巡检制度定期对污水管渠进行检查，发现管渠回填面或盖板下陷、开裂等问题时应第一时间报修并做好巡检记录；

3 破漏的管渠应及时维修，必要时应对维修管渠进行闭水试验检测；

4 管道回填面或盖板下陷、开裂的管段应及时进行修复，并检查其上、下游管渠有无结构性缺陷，存在结构性缺陷的污水管渠应根据相应的交通状况以及成本等因素综合考虑以开挖或者非开挖方式进行维修，宜采取整段开挖方式进行维修；

5 污水管渠检查、清淤、疏通宜采用专用检查、清淤、疏通机械工具，管渠维护工作的安全操作应参照现行行业标准《城镇排水管道维护安全技术规程》CJJ 6 的有关规定执行；

6 倒虹管、纵坡小的管渠应定期清理，采用水力冲洗养护时，冲洗流速不应小于 1.2 m/s。倒虹管沉砂井应定期清理；

7 管渠的封堵、废除和纳管管理要求应参照现行行业标准《城镇排水管渠与泵站运行、维护及安全技术规程》CJJ 68 的有关规定执行。

5.4 检查井

Ⅰ 检查井

5.4.1 检查井的检查应符合下列规定：

1 检查井盖是否缺失，是否变形、破损或被埋没；

2 井盖和井框之间是否突出、凹陷、跳动或有声响；

3 应按巡检制度定期开盖检查井内壁是否存在泥垢、裂缝、渗漏等；井底是否存在积泥；井内水位和流向是否正常，是否存在雨污混接，是否存在垃圾、杂物；

4 检查井内的安全网应外观完好，网绳、边绳、系绳和环绳不应出现断裂。安全网使用期限为 5 年。安全网最低处距离检查井口大于 500 mm 或安全网任一部位出现断裂，应立即更换新安全网。安全网状态检查频次不少于半年一次。安全网的绳断裂强力测试及耐冲击性能测试应分别符合现行国家标准《纤维绳索有关物理和机械性能的测定》GB/T 8834 及《安全网》GB 5725 的有关要求。

5.4.2 检查井的维护应符合下列规定：

1 运维服务机构应按巡检制度定期巡查检查井状况，对发现井盖、井圈、井口破损、倾斜、沉降、塌陷等情况应及时报修并做好巡检记录；

2 井盖的标识应与管道的属性相一致，雨水、污水、雨污合流管道的井盖上应分别标注雨水、污水、排水等标识；

3 发现错接（雨污错接等）、漏接污水时应及时报修；

4 当巡视人员在巡视中发现井盖缺失或损坏后，应立即设置警示标志，并在 6 小时内修补恢复；当相关排水管理单位接报井盖缺失或损坏信息后，应在 2 小时内安放护栏和警示标志，并修补恢复；

5 对井圈、井口存在倾斜、沉降、塌陷的检查井应及时进行维修；对损毁严重，影响使用的问题检查井应及时翻建；

6 及时采用专用机械清渣工具，吸泥工具清理检查井内的杂物、积泥，检查井清出物应妥善处置；

7 检查井养护维修后应按原状恢复检查井各项设施；

8 维护作业人员应穿戴有反光标志的安全警示服并正确佩戴和使用劳动防护用品。维护作业区域应采取设置安全警示标志灯防护措施；夜间作业时，应在作业区域周边明显处设置警示灯；作业完毕，应及时清除障碍物，以防发生事故。

11 截流井

5.4.3 截流井的检查应符合下列规定：

1 应根据巡查要求定期检查截流井设施是否整洁、齐全，运转正常，电气设备、动力设备安全；

2 应检查并确保溢流闸门、污水闸门启闭度设置合理，日常无污水渗漏，汛期暴雨期间不影响正常排涝，并定期对截流井设备进行试运行；

3 截流井启闭机械应运转正常，制动可靠，螺杆垂直，无磨损、锈蚀，限位开关设置准确、无误。闸门在不同开启度泄水时，闸身、闸门无振动，闸板升降平衡，无异常声响，门槽无卡塞，止水装置完好，无漏水。

5.4.4 截流井的维护应符合下列规定：

1 应定期清捞截流井中的格栅前的垃圾及附着在溢流闸门板上、门槽部位及螺杆表面的杂物，防止堵塞管道；

2 应定期对截流井槽内或堰前进行沉渣清理，防止堵塞管道。截流井污水管道出现异常，应及时报告相关部门并进行排查整治；

3 应每年至少一次对截流井各类设施进行除锈、油漆。每月至少一次对启闭机、螺杆、控制设备等重要设施进行保养；

4 截流井内的闸门、启闭机、控制设备等发现损坏，应立即修复，严重的应及时更换；

5 雨季时极端天气（台风、暴雨等）来临之前应检查截流井拍门是否正常运作，及时关闭污水闸，开启溢流闸；

6 截流井维护应有完整的维护记录及验收资料等台账记录。

5.5 提升泵站

5.5.1 提升泵站的检查应符合下列规定：

1 泵站机组的设备完好率应达到90%以上；泵站内的水位计、流量计等每年应校验一次，当仪表失灵时，应立即更换；

2 应及时检查提升泵站格栅运行情况、泵站集水池水位、提升运行状态等，发现问题及时报修并做好记录，及时清理栅渣，清理出的栅渣应妥善处置；

3 泵站设施、机电设备和管配件等外表应保持清洁、无油垢和锈蚀，气液临界部位应加强检查，并宜每一年进行一次除锈、防腐蚀处理；

4 进入集水池、阀门井、管道井等泵站封闭设施检查维护时，必须采取防硫化氢等有毒、有害气体的安全措施；

5 应定期切换停车检查提升泵，运行时水泵机组转向正确，运转平稳，无异常振动和噪声；停止时水泵出水阀门关闭响声正常，止回阀闭合有效，如发现有异常情况，应停机处理；

6 采用潜水泵的，每年应至少吊起一次，检查潜水电机引入电缆；

7 应按巡检制度定期检查提升泵站电气设备及控制系统运行情况，若发现问题、故障应及时报修并做好检查记录；

8 电气设备运行中若发生跳闸，在未查明原因前不得重新合闸运行；

9 应定期检查泵站外部护栏、防误开装置是否完好无损，警示标识是否清晰可见；

10 应定期对污水泵站备品备件及材料进行清点、检查，确保不缺、不坏、不过期，每年应至少 1 次。对存在问题的备品备件及材料应及时更换、添补。

5.5.2 提升泵站的维护应符合下列规定：

1 提升泵站应由专业技术人员进行运行维护，并配备必要的专业设备和材料；

2 对存在破损、变形的泵站格栅应及时切换、维修，对腐蚀严重等影响使用的泵站格栅及时报备、更换；

3 对发现问题或存在故障的提升泵应及时切换、停机、维修，故障现场无法排除的，应及时启用备用设备，对无法修复的提升泵应及时报备、更换；

4 日常养护前应进行提升泵站集水池的通风换气，每小时换气次数不低于五次；无通风换气装置的，在检修养护前，应设置临时排风设施；

5 格栅除污机、电控箱及格栅条上污物应及时清除，泵机应及时进行润滑保养，操作平台应保持清洁、无锈蚀，频率宜为每月一次；

6 格栅除污机的齿耙、刮板、易腐蚀件、控制箱等各类主配件应每年维护保养一次；

7 提升泵站中水泵、电气设备、仪表与控制及辅助设备等的维护应符合国家现行标准《泵站技术管理规程》GB/T 30948 和《城镇排水管渠与泵站运行、维护及安全技术规程》CJJ 68 的相关规定。

6 污水处理站点的检查与维护

6.1 一般规定

6.1.1 污水处理站点的运行维护应包括处理站的检查、养护、维修、水质检测等工作。

6.1.2 运行维护单位应制定设备台账、运营纪录、巡检台帐、交接班记录、安全检查台帐等管理文件，以及工艺流程图、操作和维护规程等技术文件与管理守则。

6.1.3 运行维护单位应通过建立台账，如实记录进出水水质水量、污泥产生与处置量等数据，通过数据分析全面掌握污水处理设施运行情况。

6.1.4 运行管理、操作和维护人员应按要求定期检查设施、设备的运转状况，设施、设备的使用与维护保养应按照设施、设备的操作规程和维修保养规定执行。

6.1.5 污水处理站点的检查与维护应按规章制度的要求定期执行，具体执行频次宜根据各地巡检条件与自动化控制水平确定。

6.2 预处理设施

1 格栅池

6.2.1 格栅池的检查应符合下列规定：

1 定期巡检时，发现设备异常应立即停机检修；

2 应按巡检制度定期对传动机构检查，并应保证设备处于良好的运行状态；

3 污水通过格栅的前后水位差宜小于 0.3 m；

4 对有踏步的格栅池，需检查踏步是否完好及其牢固程度，防止人员跌入。

6.2.2 格栅池的维护应符合下列规定：

1 应按巡检制度定期检查格栅井中栅渣量和格栅前后水位差，栅渣过多或水位差较大时，应及时采用栅渣清理工具（如清渣网、储渣桶等）清理；

2 检查格栅或人工清捞栅渣时，应切断电源，并在有效监护下进行；当需要下井作业时，必须做好包括佩带防护装置、临时性强制性通风等防护措施；

3 对格栅池体破损、防渗层开裂、池体渗漏等应及时维修，影响使用的应及时报备，必要时应重建；

4 对有破损、腐蚀严重、影响格栅功能的格栅应及时修理、更换；

5 对栅渣应及时清理，宜纳入生活垃圾处理系统处置。

II 沉砂池

6.2.3 沉砂池的检查应符合下列规定：

1 应定期巡视除砂设备、砂水分离器等运转是否正常，启停控制等电气控制装置是否正常；

2 应定期检查沉砂池除砂设备、砂水分离器的工作效率、设备磨损程度等并做好检查记录。

6.2.4 沉砂池的维护应符合下列规定：

1 应及时查看沉砂池池底沉砂量，宜采用抽砂设备及时清理沉砂，对清理出的沉砂和清捞的浮渣应及时妥善处置；

2 对设置固定排砂管的处理设施应及时查看排砂管及附属设备情况，必要时对排砂管和设备开启运行并进行清洁处理，确认正常工况后关闭；

3 对沉砂管堵塞的宜采用便携式疏通工具及时进行疏通，无法疏通的应及时报运维部门采用专用疏通工具疏通，对堵塞严重无法正常使用的应及时报备、更换。

III 调节池

6.2.5 调节池的检查应符合下列规定：

1 应定期巡视调节池构筑物是否存在渗漏、污水溢流等状况；

2 应定期检查调节池内污水提升泵及液位控制设施是否正常。

6.2.6 调节池的维护应符合下列规定：

1 应及时查看调节池水面漂浮物和池底沉砂，宜采用专用打捞、清淤工具及时清理漂浮物、沉泥；清理出的漂浮物和沉泥应妥善处置；

2 应定期对调节池中（或池外）的提升泵、液位等设备仪表进行养护，其主要内容包括泵和液位计养护，老化、破损的应及时更换，且应配置专业工具和技术人员；

3 对破损调节池检查口盖应及时修理、更换；

4 对调节池体破损、防渗层开裂、池体渗漏等应及时维修；

5 对存在故障的提升泵、液位计等设备仪表应及时进行维修，无法维修的及时更换备用设备，无备用的应及时报备，更换；

6 若调节池有盖板进行封顶，应视为有限空间，清理时按照有限空间准入制度执行。

6.2.7 当调节池同时具备沉砂池功能时应符合 6.2.3~6.2.4 的规定。

6.3 生化处理设施

Ⅰ 厌氧处理设施

6.3.1 厌氧处理设施的检查应符合下列规定：

1 应定期检查厌氧池所属检查孔、人孔及其它附属井口是否加盖，检查盖板的密闭性和牢固度，防止人畜跌入，发现盖板上有垃圾、污物、杂物等应及时清理；

2 应定期观察进水水质、水量是否异常。如有水质发黑、出现泡沫、出现异味等异常现象，应及时上报职能部门，且运行维护单位应提供解决方案；

3 应定期对厌氧消化池进行防腐、防渗检查，发现池体渗漏应及时进行维修；

4 严禁在池体周围使用明火或吸烟，所有开启的检查口必须设置安全警示标志；

5 应定期检测厌氧消化池的 pH，并判断是否存在有机酸积累的现象，根据监测数据及时采取调整厌氧消化池运行工况等应对措施；

6 应定期检查填料是否破损和堵塞，及时对造成厌氧消化池堵塞的填料进行局部更换。

6.3.2 厌氧处理设施的维护应符合下列规定：

1 应定期对厌氧消化池进行清淤，清理出的污泥应妥善处置；

2 厌氧消化池污泥应每年清掏或排泥 1 次；清掏时应注意保留池容 30%左右的上清液；厌氧消化池再启动时应加入该池有效容积的 10%~15%的厌氧污泥作为接种物；

3 发现防护盖等损坏或存在安全问题时应及时维修、更换；

4 池体渗漏、防腐层脱落等应及时进行维修；

5 发现设备、材料等存在问题时应及时维修、更换；

6 需操作人员下池检查清理时，应按照本标准 10.0.4~10.0.6 中有限空间作业相关规定进行。

Ⅱ 活性污泥法/生物膜法处理设施

6.3.3 活性污泥法/生物膜法处理设施的检查应符合下列规定：

1 应定期对各类设备、电气、自控仪表及建（构）筑物进行检查，确保设施稳定可靠运行。并应严格执行定期安全检查，更换不合格的零部件和易损件，及时消除事故隐患，防止事故发生；

2 应定期巡检进水水量、水质，是否存在进水量过大或过小，污水的颜色、气味、浊度是否出现异样等情况，并定期取样检测进、出水水质指标；

3 操作人员应严格执行设备操作规程，定时巡视设备运转是否正常，包括温升、响声、振动、电压、电流等，发现问题应尽快检查排除；

4 应定期观察活性污泥生物相、上清液透明度、颜色、絮体状态等，判断活性污泥气味是否正常，定时检测和计算反映污泥特性的有关参数；

5 应定期观察生化池内污泥生长情况是否正常，是否发生污泥膨胀、污泥上浮等异常情况。出现异常情况时，应及时找出原因或上报；

6 应定期检查曝气设备曝气均匀性，曝气不均匀、风机阻力升高时，应对曝气管路进行清洗；风机阻力减小时，应注意观察曝气头损坏情况；

7 有条件的站点宜采用溶氧仪检测厌氧、缺氧、好氧池内污水的溶解氧，厌氧池内污水的溶解氧浓度应小于 0.2 mg/L，缺氧池内污水的溶解氧浓度应在 0.2 mg/L~0.5 mg/L 之间，好氧池内污水的溶解氧浓度应保持在 2 mg/L 以上。

6.3.4 活性污泥法/生物膜法处理设施的维护应符合下列规定：

1 运行人员应根据系统实际进水水质、所需氧量和供氧设备的性能，确定曝气设备运行的数量，并宜定期检测各区（池）的溶解氧浓度，当浓度超过规定的范围时，应及时调节曝气量；曝气系统及配件在影响工艺运行时应更换，确保曝气系统状态良好；

2 污水处理系统宜根据实际运行的进水水量和水质，调节系统的出水回流比和污泥回流比，且应定时定量排放剩余污泥；

3 操作人员应及时根据观察到的现象和尾水水质检测数据，及时调整处理设施的运行状况，确保出水稳定达标排放；

4 若生化池内设置填料时，应观察填料有无脱落、是否堵塞，发现堵塞，可增加曝气量或加大回流水量，以冲刷生物膜，减少生物膜的厚度；发现填料脱落、断裂应及时更换补充；

5 应定期清理池体内的浮渣、杂物并定期排泥；

6 观察是否存在池体渗漏、上浮、沉降、倾斜和连接管道损坏漏水等异常情况，应及时记录并维修。

6.4 生态处理设施

1 稳定塘

6.4.1 稳定塘的检查与维护应符合下列规定：

1 稳定塘竣工验收后，宜用灌溉水或湖水预灌，以便确定渗透率；

2 保证污水在塘内的水力停留时间符合设计要求，应定期对塘水和受纳水体的水质进行检测；

3 应及时修复塘堤的受损和被冲刷部位；

4 应维护塘内植物的生长，防止藻类的快速繁殖；

5 应及时清除老化死亡的植物，并对局部进行补种缺苗；

6 应定期对塘内鱼、虾、螺等水生动物进行合理捕捞和灭杀作业，维持生态链平衡；

7 应定期清除塘底污泥，塘底污泥的蓄积深度不超过 0.3 m~0.5 m，频率应不少于 2 年一次；

8 水体出现恶臭时，必须停止进水；

9 塘内水质变差，无法降低进水负荷时，可采取增设间歇运行的表曝机增氧，保证上层水体的溶解氧供应。

II 土地渗滤系统

6.4.2 土地渗滤系统的检查与维护应符合下列规定：

1 应定期检查配水效果，保证配水均匀，避免出现断流现象；

2 应根据植物不同生长期进行田间管理，补种缺苗、清除杂草以及植物收割；

3 应调节进入系统的污水量，适当的采用间歇运行方式；

4 夏秋季节应加强植物的病虫害控制，在控制过程中应防止引入新的污染源；

5 出现短流或堵塞时，应及时排除故障，适时重新布土；

6 应及时更换土地渗滤系统表面已板结的土壤。

III 人工湿地

6.4.3 人工湿地的检查和维护应符合下列规定：

1 湿地运行过程中应定期检查配水效果，不得有侵蚀和断流现象；

2 巡查处理系统的进、出水管件，出现故障时，应及时清理或更换管件；

3 宜对浸没在水中和埋在填料中的进出水管道进行定期的冲洗，防治堵塞；

4 应及时对造成湿地系统堵塞的物质进行清除，适时更换湿地基质或填料；

5 填料级配应保持恒定，如出现堵塞，需采取停止进水、翻洗或更换填料并补栽植物等措施；

6 应适时进行水位调节，控制好水位，保证人工湿地不出现进水端壅水和出水端淹没现象。应定期对护堤进行检查，防止水面以下护堤的外部斜坡面出现渗水现象；

7 需注意由于进水水力负荷太大和洪水暴雨对人工湿地床体的冲击而造成堵塞。暴雨时及时开启旁路应急阀门，防止植物长时间淹没；

8 应采用物理或其它环保方法进行病虫害防治；

9 应定期对人工湿地内杂草、病虫害以及植物残体进行清理，根据气候变化，视植物生长情况对人工湿地植物进行收割和补种；

10 对生长旺盛植物应定期进行移植，保证植物有适当生长空间。

6.5 一体化污水处理设施

I 通用要求

6.5.1 一体化污水处理设施的检查与维护应符合下列规定：

1 应定期对风机、水泵、曝气管、水阀、进水管、污泥外排设施进行清洗、疏通或状态维护；

2 应定期检查水泵出水稳定性与运行状态、曝气管曝气是否均匀，确保全套系统处于正常工况；

3 应定期检查设备密闭性，确保无污水滴漏；

4 应定期对设备内外部采取防腐措施维护保养；

5 应定期检查进出水水质、水量是否正常，发现异常及时采取设备对应解决方案。

II 特殊要求

6.5.2 膜生物反应器（MBR）一体化污水处理设施的检查与维护应符合下列规定：

1 应定期检查出水量，考察膜通量，判断膜组件是否污染，定期对膜组件进行专业清洗；

2 应定期检查膜组件是否断丝、破膜，并及时更换；

3 应定期检查水温、污泥粘度、污泥浓度是否稳定正常，及时调整；

4 应定期检查在线清洗药罐、药量，如有泄漏或不足时，及时维修并补充；

5 应定期检查膜组件是否保持湿润状态；

6 停机再启动时应先进行运行调试，确认系统状态正常后方可进行生活污水运行；

7 宜按照具体膜生物反应器（MBR）设备技术手册，定期对设备进行特定的维护和保养。

6.5.3 净化槽一体化污水处理设施的检查和维护应符合下列规定：

1 应定期检查设备表面有无泄漏痕迹，如有泄漏，及时修补；

2 应定期检查净化槽内污泥堆积情况，并及时清理。

6.5.4 曝气生物滤池（BAF ）一体化污水处理设施的检查与维护应符合下列规定：

1 应定期检查污泥泵，进口是否阻塞，污泥通过性是否正常；

2 应定期对填料层进行检查，防止发生填料层板结，根据设备使用要求定期更换填料。

6.5.5 接触氧化一体化污水处理设施的检查与维护应符合下列规定：

1 应定期检查填料载体上生物膜生长与脱落情况，并通过适当的气量调节防止生物膜的整体大规模脱落；

2 应定期对氧化池和填料层进行检查，根据设备使用要求定期更换填料。

6.6 排放口

6.6.1 排放口标志牌应定期检查和更新，保持法律规范公示的内容及结构完整，字迹清晰。

6.6.2 应定期查看排放口出水情况，及时清理排放口附近的堆物、搭建、垃圾等，保证排水畅通。

6.6.3 应对排放口进行日常巡检，检查包括出水颜色、气味等水质表观指标以及设备设施是否正常运作。

6.6.4 排放口设施故障应由专业运维人员及时进行维修、更换。

6.7 辅助设施

6.7.1 电气设备的检查与维护应符合下列规定：

1 电气设备运行前应进行仔细检查，所有检验结果没有异常现象后，才能投入运行；

2 电气设备的工作电压、工作负荷和温度应控制在额定值的允许变化范围内；

3 所有的电气设备应定期检查，并按要求做好检查记录。电气设备在运行中发生跳闸时，在未查明原因前不得重新合闸运行；

4 电气设备的运行参数应按时记录，并记录有关的命令指示、调度安排，严禁漏记、编造和涂改，应遵守当地电力部门变电站管理制度的规定；

5 当电气设备在运行中发生异常情况不能排除时，应立即停止运行；

6 电缆接头、接线端子等部位，应做好防腐工作；

7 电气设备的清扫、检修工作应符合现行行业标准《电业安全工作规程(电力线路部分)》DL 409 的规定；

8 当在电气设备上进行倒闸操作时，应符合现行行业标准《电业安全工作规程(电力线路部分)》DL 409 及“倒闸操作票”制度的规定。

6.7.2 自动控制系统的检查与维护应符合下列规定：

1 自动系统应设置用户使用权限，并应采用有效措施避免病毒和非法软件的侵入；

2 布设各类测量仪表应根据工艺需求和现场实际情况确定，监测点设定的参数不得随意改动；

3 运维人员应定期对自动控制系统与显示记录仪表进行现场巡视和记录，发现异常情况应及时处理；

4 中央控制系统的显示参数应与现场设备、仪表的运行状况相符，并应及时维护和校核；

5 应定期对各种在线分析仪表进行校准，对其零点、量程进行检查、校验，应确保测量准确。

6.8 其它规定

6.8.1 污水处理站点内排水、供电等设施的运行、维护及管理工作可参考执行现行行业标准《城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程》CJJ 60 的相关规定。

6.8.2 污水处理站点内应保存工艺流程图、管网现状图、设备竣工图以及供电系统图等文件以便维修备查。

6.8.3 对栅渣、浮渣、污泥等废弃物的输送系统应定期做维护保养，在室内设置有除渣、除泥等处理设施时，应保持室内的通风。

6.8.4 对构（建）筑物的结构及各种阀门、护栏、爬梯、管道、盖板、照明设备、防雷电设施等应定期进行检查、维修及防腐处理，并保持设备设施完好。

6.8.5 对高（低）压电器设备、电缆机器设备，应定期检查和检测，保持其性能良好。

6.8.6 凡设有钢丝绳结构的装置，应按要求做好日常检查和定期维护保养，当出现绳端断丝、绳股断裂、扭结、压扁等情况时必须更换。

6.8.7 各类水池检修后长期停用时，应根据需要采取抗浮措施，并应对池配套设施进行妥善处理。

6.8.8 特殊零部件、整体设备设施的维护应按照生产厂家的要求进行。

6.8.9 当污水经处理后出水总磷无法达标时，应因地制宜选择处理工艺，宜采用辅助除磷，辅助除磷方式有化学除磷、强化生物除磷等，可优先选用化学除磷。

6.8.10 在传染病高发季节，农村生活污水处理设施的出水在排入水体前，应考虑消毒措施。

6.8.11 农村生活污水处理消毒措施可采用二氧化氯、漂白粉、含氯消毒药片及其他能达到消毒目的的措施。

7 污泥处理处置管理

7.0.1 污泥的处理应符合下列规定：

1 污泥应定期清掏，方式、频率与清理量的选择应首先确保系统有效运行。可采用人工或机械清掏，也可采用设置排泥管排泥；

2 污泥运输应采用密闭运输工具。在运输前，污泥宜进行脱水处理，推荐采用移动式污泥脱水机。运维人员在运输前应进行包装及运输工具的检查，最大限度降低跑冒滴漏的情况发生；

3 污泥处理可采用自然干化、堆肥，也可进入市政系统与市政污泥一并处理。

7.0.2 污泥的处置应符合下列规定：

1 污泥处置应制定与污泥处置有关的责任制度和发生意外事故时的应急方案；

2 污泥的处置应符合污泥处置管理制度要求并做好相关台帐记录，不得随意倾倒；

3 污泥处置应对从事污泥收集、运送、贮存、处置等工作的人员进行相关国家法律和专业技术、安全防护及紧急处理等知识培训；

4 污泥处置管理应按照国家及属地相关污泥管理制度执行，建立污泥转运联单制度，定期将转运联单统计汇总上报环保部门等相关单位存档留底。

8 水质检测

8.0.1 对污染物排放情况进行检测，并记录采样点、采样时间和样品保存等数据，操作方法应按国家和地方有关污染源监测的技术规范执行。

8.0.2 运营单位对农村生活污水处理设施日常化验检测项目应符合国家和广东省相关标准的规定并满足工艺运营管理要求，检测方法可采用快速检测法。

8.0.3 考核评价主体单位可委托第三方检测机构对农村生活污水处理设施进行水质考核评价，检测项目及检测方法应符合国家和广东省相关标准的规定。

8.0.4 农村生活污水处理设施进水采样点应选处理设施前端即化粪池后，出水采样点应选污水处理站点的排放口处。

8.0.5 运行管理单位对农村生活污水治理设施进、出水采样和分析频次应符合下列规定：

1 对于处理规模小于 30 m^3/d（含 30m^3/d）的设施，频次应不低于每半年 1 次；

2 对于处理规模大于 30 m^3/d 的设施，频次应不低于每季度 1 次；

3 除符合上述规定外，运行管理单位应根据处理工艺管理的需要开展水质分析工作。

9 智慧水务管控平台运维

9.1 一般规定

9.1.1 智慧水务管控平台宜设置中央控制室，集中控制和监视各现场站点的信号设备，可远程控制现场主要设备的启动与停止。

9.1.2 中央控制室应可查询各站点设施设备配置情况和现场信号设备的运行状况。主要内容可包括：站点档案、地图显现、设备运行情况监管、流量统计分析、视频监控、考勤、水流量报表、风机水泵等设备运行状态报表、告警信息需求等。

9.1.3 中央控制室管理人员应每日检查信息平台。

9.1.4 中央控制室应做好每周监管平台系统日志和数据的备份工作。

9.1.5 中央控制室应做好每月各站点运维数据统计整理工作。管理人员应将本月的工作日志、报表等工作记录整理后归档，并上报相关部门。

9.1.6 中央控制室应定期测试站点与中央控制室之间的通讯。

9.1.7 智慧水务管控平台应负责调配服务资源，包括运维人员、保障运维工作所需车辆、备品备件及耗材。

9.1.8 智慧水务管控平台应统计频率高、影响大的事件，智慧水务管控平台人员应进行原因分析，设计解决方案，制定运维计划。

9.1.9 智慧水务管控平台应建立运行维护质量考核评价。考核评价内容可包括：设施运行的工况、负荷、能耗、进出水水质、故障（告警）发生及处理信息、公众投诉、运维到岗质量和台账完整度等各项数据的分析评估。

9.2 数据档案维护

9.2.1 数据档案应由专人负责管理，并按照相关规定对数据库与电子台账进行维护。

9.2.2 智慧水务管控平台应当具备完整档案管理功能。

9.2.3 基于现有管理要求，应建立农村基本信息库、设施设备信息库、管理监督人员基本信息库、运维企业基本信息库和专家信息库。

9.2.4 智慧水务管控平台宜自动生成分析报表，可包括：动力设备运行报表、能耗分析报表、设施负荷报表、设施减排量报表、区域水质分析报表和运维效果分析报表。

9.3 日常巡检

9.3.1 站点应定时上传监控图片，运维人员每日定期查阅，对发现的异常情况及时调取本地监控视频，作进一步判断。

9.3.2 移动端软件可提供定位服务。

9.3.3 可通过移动端进行信息查看、信息记录、故障申报等功能。

9.4 运维管理系统运行维护

9.4.1 运营单位宜建设专门的智慧水务管控平台的场所，并设专人负责信息管理系统的工作。

9.4.2 运营单位应保证治理设施信息资料和运行工况数据资料的安全性。

9.4.3 运营单位应定期检查智慧水务管控平台软硬件情况。检查内容宜包括：

1 检查中心各硬件设备是否故障或异常；

2 计算机网络的各项技术参数及传输线路是否故障；

3 网络配件（如网络模块、网络线等）是否老化；

4 服务器软、硬件是否故障或异常；

5 服务器杀毒软件是否更新或升级；

6 多媒体系统展示是否正常；

7 报警信息和数据是否解决。

9.5 站点监控设施的维护

9.5.1 运营单位应定期维护农村生活污水处理站点的监控设施。维护内容宜包括：

1 监视器的颜色及亮度是否正常；

2 监控系统传输线路的各项功能是否良好；

3 监控设备部件是否老化；

4 在线仪器仪表（如水质在线监测仪、流量计等）是否保养完好。

9.5.2 站点监控设施的巡查、抢修、维修、维护、保养记录信息应报送智慧水务管控平台。

10 安全管理

10.0.1 操作工作人员应经过技术培训合格后方可上岗，特种作业人员需持证上岗。

10.0.2 运行管理人员和维护检修人员应严格执行本岗位安全操作规程，特别要严防燃爆、触电、中毒、滑跌、溺水、机械伤害等事故的发生，并熟悉相应的急救方法。

10.0.3 运营单位应做好极端天气的停电、设备故障等异常情况应对措施，向主管部门报备。在台风、暴雨等极端天气情况下，现场巡视或操作时，必须有 2 人同时进行，并采取防范措施。

10.0.4 下井作业属于地下有限空间作业，必须进行定时气体检测，并有专人呼应和监护，下池维修或检查作业时严禁单人作业。

10.0.5 有限空间作业应符合《广东省有限空间危险作业安全管理规程》的相关规定。

10.0.6 地下有限空间作业除必须符合本标准第 10.0.4 条规定外，还应符合下列规定：

1 作业人员应佩戴防毒面具、安全带、安全绳、安全帽等防护用品；

2 下池内作业前，必须先采用机械设备排空所有料液，再用清水冲洗后排空冲洗水，并采用机械或人工方式向池内鼓风 12 小时以上，排净池内有害气体后，再次进行气体检测，可用活体家禽入池检验确保安全；

3 下池操作人员 1 小时内应出池休息，如中途感觉不适，应立刻出池；

4 池内检修不得使用明火照明，应使用防爆灯具照明；

5 监护人员应密切观察作业人员情况，随时检查空压机、供气管、通信设施、安全绳等下池设备的运行情况，发现问题应及时采取措施；

6 作业人员上、下池应使用安全可靠的专用梯；

7 传递作业工具和提升杂物时，应用绳索系牢，池底作业人员应躲避。

10.0.7 各种临时线路必须符合安全要求，使用完毕后，立即拆除。

10.0.8 突发事件应及时上报和处理，同时做好问题跟踪记录与反馈。

10.0.9 厌氧处理设施所属检查孔、人孔及其它附属井口均应加盖，应经常检查盖板的密闭性和牢固度，防止人畜跌入。

10.0.10 进行维修清掏作业时，必须采取可靠的安全措施，严禁在池边使用明火或者吸烟，所有开启人孔和池盖必须设立安全警示标识。

10.0.11 运营单位应根据相关法规和标准，并结合实际情况编制应急预案。应急预案应包含应急预案编制程序和农污设施突发事件的预防与处理。

11 绩效考核与付费

11.1 基本要求

11.1.1 绩效考核应遵循客观、公平和公正的原则。

11.1.2 绩效考核结果可作为农村生活污水处理设施运维服务费的支付依据。

11.1.3 户内系统宜由农户负责运维，不属于绩效考核范围。

11.1.4 绩效考核的评价指标包含处理质量控制、污水收集管网现场管理、污水处理终端现场管理、资料管理、安全管理、社会综合评价 6 项。

11.1.5 绩效考核评价的 6 项指标总分为 100 分。其中处理质量控制评价指标 20 分、污水收集管网现场管理评价指标 10 分、污水处理终端现场管理评价指标 20 分、资料管理评价指标 15 分、安全管理评价指标 15 分、社会综合评价评价指标 20 分。

11.1.6 绩效考核报告应对农村生活污水处理设施存在问题、相关建议等进行报告。

11.2 考核内容

11.2.1 水质考核：出水水质应符合国家和广东省相关标准的要求。

11.2.2 污泥处置考核：根据各地的实际情况以及污泥含量和泥质制定污泥处置考核标准。处理设施产生污泥应合理处置，做好污泥进出记录台账，明确记录污泥的数量和去向，不得随意放置或随意倾倒。

11.2.3 维护情况考核：运营单位需保持设备运行正常，定期进行检查和维护，如有故障报告或者检查发现故障或异常情况，应及时安排抢修工作，恢复污水处理设施的正常运行。

11.2.4 制度考核：运营单位应建立健全的运营管理规章制度。运营管理规章制度应包括：安全管理制度、物资管理制度、人员管理制度、设备设施管理制度、应急管理制度、水质化验制度、巡检制度等。对运营管理单位各项制度是否完善进行考核。考核内容应包括：

1 制度是否完整、无缺漏；

2 运营单位的运营管理服务是否按制度执行；

3 制度执行效果。

11.2.5 记录考核：运营单位应建立健全记录资料保存的规章制度，记录资料应完整、准确、客观、清晰，并设专人负责保管，使用计算机进行记录的维护和运行资料应有备份。保存的记录资料应包括下列内容：

1 设备维护台账：运营单位需根据各站点工艺单独建立设备维护档案，监督管理单位对维护记录中所包含设备是否准确齐全、是否定期维护保养，记录维护人员是否清晰等情况进行考核；

2 定期巡检台账：对站点巡检工作是否及时，网络系统巡检信息是否清晰等进行考核；

3 水质监测化验台账：对水质监测记录是否完整、清晰作考核；

4 污泥处置台账：处理设施产生污泥必须得到无害化处理处置，管理运营单位需提供污泥处置证明记录；

5 运行人员考核台账：运行管理人员应熟悉处理工艺和设施、设备的运行要求、技术指标以及安全操作规程等，运行人员上岗前需进行考核并通过；

6 运行管理报告：运行单位需定期向监管部门提交运行管理报告，提交是否及时，数据是否清晰均作为考核依据。

11.2.6 安全考核：运营期内无安全事故，无人员伤亡；季度检查中未发现安全隐患，在接到通知或检查发现站点运行不正常、污水管网井盖破损、缺失等情况造成站点安全隐患时，运营单位需立即树立警示标志，并于 48 小时内完成设备维修和安全排除；定期进行安全检查并形成安全检查报告或隐患整改情况报告；站点安全物资齐备且放置合理；有效布置安全提醒标识；制定有限空间、用电、防雷、用火、高空作业等安全操作方案，且每年定期演练，并做好相关记录存档，必要时对其进行修订，特别是当事故或紧急情况发生后。

11.2.7 卫生情况考核：站点整体卫生情况良好；污水收集系统无淤积、堵塞，或在接到通知或检查发现收集系统存在淤积、堵塞情况时，运营单位宜在 12 小时内完成收集系统疏通工作，恢复污水处理设施的正常运行；有人工湿地工艺的站点植物需定期收割清理。

11.3 考核方式方法

11.3.1 考核主体及形式：宜以农村生活污水治理主管部门为考核评价主体，对处理设施标准化运维进行评价时，应成立 3 人以上（含 3 人）的评价组，评价组成员宜包括企业运维专业人员、行业专家、运维管理部门代表。考核可结合现场查勘、查阅资料、人员征询等方法实施。考核结果及得分应形成书面意见，并由考核组与被考核对象共同确认。

11.3.2 考核对象及范围：考核对象为运行维护单位管理下的各农村污水处理设施，每次考核范围可采取随机抽样检查形式，抽样比例不小于整项目农村污水处理站点总数的 10%，抽样绝对数量不小于 3 个。参与评价的处理设施应符合下列规定：（1）已投入运行；（2）考核期内未发生安全事故；（3）同一运维服务机构运维时长不短于单个考核周期。

11.3.3 考核周期：对农村污水处理设施的绩效考核评价可一个季度实施一次。考核是对考核期内工作成果的综合评价，不应将当次考核期之前的行为强加于当次的考核结果中，也不应取近期的绩效或比较突出的单个成果来代替整个考核期的绩效。

11.4 考核评分标准

11.4.1 考核评分应按以下规定进行计算：

1 设施点评分应对照 11.4.3 考核评分细则，满分 100 分；

2 当期考核整项目得分为所有抽样考核点得分的算术平均值。

11.4.2 如因以下原因造成的情况可经核实后免予扣分：

1 进水超标情况：若因混入非生活污水、进水水量或水质超出设计标准导致污水处理设施出水水质不达标的，运营单位可采取书面形式进行情况说明和申诉，经考核主体单位核实可不对相应考核项扣分；

2 不可抗力：若因不可抗力因素，而非运营单位的过失或疏忽，以致站点运营出现异常，运营单位可采取书面形式进行情况说明和申诉，经考核主体单位核实可不对相应考核项扣分。

11.4.3 绩效考核评分细则应符合表 11.4.3 的规定。

处理设施标准化运维评价指标包含处理质量控制、污水收集管网现场管理、污水处理终端现场管理、资料管理、安全管理、社会综合评价等 6 项。

表 11.4.3 绩效考核评分细则

评价项目	检查项目	运行质量要求	评分标准	分值
处理质量控制（20 分）	出水水质指标	处理设施出水的水质指标应符合设计要求以及国家和广东省相关标准的要求。	（1）任一出水指标不达标每项扣 5 分；（2）进水水质超出设计值造成的出水水质超标不扣分。	15
	污泥处置	污泥有妥善处置场所，无乱堆乱放。	（1）污泥去向不明扣 5 分；（2）无污泥产生的工艺设备提供相关有效无污泥排放证明的不扣分。	5

续表 11.4.3

评价项目	检查项目	运行质量要求	评分标准	分值
污水收集管网现场管理（10 分）	管道和检查井	定期检查污水收集管道及检查井，清理淤积物;及时修复已损坏或堵塞的管渠和检查井，保持过流通畅。	抽查 5 个井段，污水收集管道及检查井因未及时清淤清渣，导致管网堵塞；以及破损的管道及检查井未及时修复，导致无法正常过流或污水外溢的，上述情况每发现一处扣 1 分。	5
	井盖等附属设施	及时更换或修复已损坏的井环盖或溢流管口,保证检查井的完整性和安全性。	抽查 5 个井段，井盖等附属设施损毁、缺失的，每发现一处扣 1 分。	5
污水处理终端现场管理（20 分）	环境卫生	保持设施点环境整洁、美观、卫生。	设施点范围内有杂物、垃圾堆积的，扣 1 分，设施点杂草丛生、未加清理的，扣 1 分。	2
	预处理设施	预处理设施工作正常，维护得力;定期清理预处理设施,防止泥沙淤积、垃圾堆积,影响设施正常运作。	格栅工作正常，栅渣适量，过水通畅。如发现格栅故障扣 1 分，栅渣过多影响过水扣 1 分；	2
			各预处理设施盖板完好，无破损缺失，池体无渗漏开裂，无淤积堵塞、水位正常。如发现盖板存在破损缺失情况的扣 1 分，池体存在渗漏开裂未及时通知施工方修复或淤积堵塞情况的扣 1 分。	2
	主体处理设施	主体处理设施（或一体化设备）工作正常，主体结构无渗漏、开裂、锈蚀穿孔；	主体结构存在渗漏、开裂、锈蚀穿孔情况的，每发现一处扣 1 分；	2
		工艺设备及仪表运行正常,生化系统填料良好，挂膜良好，或人工湿地植被生长良好、收割及时，无大面积倒伏或枯萎；	工艺设备及仪表故障未及时处理修复的扣 2 分，填料破损、掉落或人工湿地植被未及时收割、大面积倒伏、枯萎的，扣 3 分；	5

续表 11.4.3

评价项目	检查项目	运行质量要求	评分标准	分值
		设备和仪表定期检查、保养，运行和维护符合规程，零配件更换及时；	抽查维保记录，未能按要求定期维护保养设备仪表的，扣 3 分，现场操作违反操作规程的，扣 2 分；	5
		出水池出水正常，排水通畅。	出水色度和现场臭气不符合设计要求的扣 1 分，出水堵塞的扣 1 分。	2
资料管理（15 分）	日常生产管理体系	运行维护单位应建立健全日常运营生产管理制度体系，包括：安全管理制度、物资管理制度、人员管理制度、设备设施管理制度、应急管理制度、水质化验制度、巡检制度	缺少一项制度扣 1 分。	5
	生产运行记录	运行维护单位应如实记录设施点生产运行情况，包括：定期巡检台账、水质监测化验台账、污泥处置台账、运行人员考核台账、运行管理报告	台账种类有缺失的扣 5 分，台账每发现一处错漏扣 0.5 分。	5
	维修及保养记录	运行维护单位应如实记录维修及保养情况，包括：定期维护保养台账、设备（仪表）维修更换记录。	台账种类有缺失的扣 5 分，台账每发现一处错漏的扣 0.5 分。	5
安全管理（15 分）	安全管理体系	运行维护单位应建立健全安全管理制度、安全管理责任体系、安全应急预案。	制度、体系、预案有缺失的扣 3 分。	3
	安全生产资料	运行维护单位应定期召开安全会议、开展安全检查和安全演练并留档	每缺少一项资料扣 1 分。	3

续表 11.4.3

评价项目	检查项目	运行质量要求	评分标准	分值
	现场安全管理	运行维护单位应采取必要的措施来保障设施现场的人员和设备安全，并按要求设置分隔措施和警示标志，运维人员应配备必要的劳动防护装具。	现场危险源未设置必要的安全措施及警示标志的，每发现一处扣 0.5 分；	3
			构筑物及附件、机械设备、供配电设施维护不力，造成安全隐患的，每发现一处安全隐患扣 0.5 分；	3
			运行维护单位未配备便携式有毒气体监测装置、防毒面具的，扣 3 分。	3
社会综合评价（20 分）	处罚及有效投诉	不被政府部门处罚、被社会有效投诉或公众媒体有效负面报道	被政府部门处罚或被社会有效投诉或被公众媒体有效负面报道	20
总分				100

11.5 考核与付费机制

11.5.1 绩效考核是付费的重要依据，考核结果应反馈给被考核者，同时听取被考核者对考核结果的意见，对考核结果存在的问题应及时修正或作出合理解释。

11.5.2 考核应客观，付费应及时，付费周期不应长于绩效考核周期，以保障运行维护单位的正常运转。

11.5.3 根据最终绩效考核评价得分，可将运维绩效表现分为下列三个等级：

1） 评价总分＜60 时，认定为设施运维绩效“不合格”；

2） 60≤评价总分＜85 时，认定为设施运维绩效“合格”；

3） 评价总分≥85，认定为设施运维绩效“优良”。

11.5.4 根据运维绩效表现等级可设定相应的付费结算系数。

11.5.5 考虑到运行维护期间的通货膨胀（主要指人工、材料费、居民消费价格指数（CPI）、药剂费等）变化情况，为了保障管网及农村水质净化设施的长效运营，项目应定期计算和调整管网及农村水质净化设施运维绩效服务费。

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1）表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”；反面词采用“严禁”。

2）表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”；反面词采用“不应”或“不得”。

3）表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”；反面词采用“不宜”。

4）表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 条文中指定应按其他有关标准、规范执行时，写法为“应按……执行”或“应符合……的规定”。

引用标准名录

1 《安全网》GB 5725

2 《纤维绳索有关物理和机械性能的测定》GB/T 8834

3 《泵站技术管理规程》GB/T 30948

4 《城镇排水管道维护安全技术规程》CJJ 6

5 《城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程》CJJ 60

6 《城镇排水管渠与泵站运行、维护及安全技术规程》CJJ 68

7 《城镇排水管渠检测与评估技术规程》CJJ 181

8 《电业安全工作规程(电力线路部分)》DL 409

广东省地方标准

广东省农村生活污水处理设施运营维护与效能评价标准

DBJ/T 15-XXX-2019

条文说明

制订说明

《广东省农村生活污水处理设施运营维护与效能评价标准》（DBJ/T 15-xxx-xxxx），经广东省住房和城乡建设厅2019年X X月X X日以第X X号公告批准、发布。

本标准编制过程中，编制组对广东省农村生活污水处理设施运营维护与绩效考核情况进行了调查研究，总结了广东省现有农村生活污水处理设施运营维护与绩效考核的实践经验，同时，参考了相关国家标准、行业标准以及其他省份的地方标准，对农村生活污水处理设施运营维护与绩效考核作出了规定。

为便于广大设计、施工、科研、学校等单位有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定，《广东省农村生活污水处理设施运营维护与效能评价标准》编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项进行了说明。但是，本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

目 次

1 总则 37
2 术语 38
3 基本规定 39
4 一般管理要求 41
5 污水收集系统的检查与维护 44
6 污水处理站点的检查与维护 48
7 污泥处理处置管理 57
8 水质检测 58
9 智慧水务管控平台运维 59
10 安全管理 62
11 绩效考核与付费 63

1 总则

1.0.1 为贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《广东省环境保护条例》等法律法规，提升农村生活污水治理水平，改善农村人居环境，近年来广东省积极推动农村污水治理工作，全省已建成 8000 多座农村污水处理设施。根据《广东省城乡生活污水处理设施建设“十三五”规划》，到 2020 年，全省农村生活污水处理设施覆盖率要达到 80%以上，新增农村生活污水处理设施须不少于 29130 个。现有以及即将新建的大量农村生活污水处理设施缺乏统一有效的运营维护和绩效考核的标准规范，为解决该问题，规范和加强农村生活污水处理设施运行维护管理工作，保障处理设施的正常运行，结合广东省农村实际，制定本标准。

1.0.2 本标准主体内容包括：一般管理要求、污水收集系统的检查与维护、污水处理站点的检查与维护、污泥处理处置管理、水质检测、信息化智慧运维、安全管理、绩效考核与付费。

1.0.3 本条为关于本标准适用范围的规定，其中“适用于广东省内行政村、自然村寨和农户集中居住点且处理规模小于 500 m^3/d 的农村生活污水处理设施”的范围界定与广东省地方标准《农村生活污水处理设施建设技术规程》相一致。

1.0.4 本条为关于农村污水处理设施运维与绩效考核应执行相关标准的规定。目前尚无针对农村生活污水处理设施运维的相关国家标准和行标标准，只有针对城镇污水处理设施运维的相关标准，如：《城镇污水处理厂运行监督管理技术规范》HJ 2038、《城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程》CJJ 60、《城镇排水管渠与泵站运行、维护及安全技术规程》CJJ 68。国家标准《农村生活污水处理工程技术标准》GB/T 51347 已正式发布实施，因此农村污水处理设施运维还应满足其相关规定要求。

1.0.5 本条为农村污水处理设施运维机构应执行的污水处理排放标准要求。目前，广东省尚无专门针对农村生活污水排放的标准，农村污水处理设施主要按照排放用途参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》CJ 343、《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918、《污水综合排放标准》GB 8978 以及《水污染物排放限值》DB44/ 26 等有关标准的规定。广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》仍在编制过程中，待该地标发布实施后农村污水处理设施运维机构应执行该标准的污水处理排放规定。

2 术语

本章对农村生活污水处理设施运营维护与效能评价的一些重要术语进行了定义。所列术语和定义中农村生活污水、农村生活污水处理设施与广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》（征求意见稿）相同；所列术语和定义中接户管参考国家标准《给水排水工程基本术语标准》，由于本标准不涉及引入管，因此删减了原术语中关于引入管的描述；所列术语和定义中电视检测与城建行业标准《城镇排水管渠与泵站运行、维护及安全技术规程》相同；所列术语和定义中污水处理、污水管渠、排放口、沉砂池、活性污泥法、稳定塘、污泥、污泥处理、污泥处置参考采用国家标准《给水排水工程基本术语标准》；所列术语和定义中预处理设施与《浙江省农村生活污水处理设施标准化运维评价导则》相同；所列术语和定义中格栅池参考《浙江省农村生活污水处理设施标准化运维评价导则》，并因为农村生活污水处理设施中存在人工清渣或机械清渣格栅，所以加以说明；所列术语和定义中调节池参考贵州省地方标准《农村生活污水处理技术规范》并加入均化功能的术语说明；所列术语和定义中土地渗滤系统与《土地渗滤技术处理生活污水示范工程简介》相同；所列术语和定义中人工湿地与环境行业标准《人工湿地污水处理工程技术规范》相同；所列的术语和定义中一体化处理设施参考文献《小型一体化农村生活污水处理设施研究及应用》（艾晨亮）。

3 基本规定

3.0.1 本标准为广东省农村生活污水处理设施的运维维护管理工作作出了相关指引要求，运维单位、农户及其他相关单位应按照本标准要求开展农村生活污水处理设施的运维工作，确保处理设施的正常运行，不断改善处理设施的运行效果。

3.0.2 广东省各地区的地形地貌不同，经济水平发展各不一样，环境保护程度也有所不同，应该充分了解该地区污水处理设施的运行条件，利用当地的有利资源，例如安全便利的交通条件、靠近城镇的地理位置、通畅的信息网络和可用的专业人才等。

3.0.3 广东省地区特别是粤东西北部分地区因为外出务工人员占比大，在中国传统节日例如春节、中秋节和清明节等节假日回乡的人数较多，造成污水排水量增大，污水处理系统负荷变大，因此当地污水处理设施的运维管理应当充分考虑这一特点，针对传统节日及高峰期制定相应的运行维护方案，保证处理设施的正常运转。

3.0.4 广东地处热带季风气候地带，台风频发，夏季雨季滂沱，容易造成洪流、山体滑坡等自然灾害，对生命财产造成极大损失。沿海地区的农村更是易受台风、海啸等不可抗因素的首要冲击。因此在考虑到自然灾害发生时或者过后，必须首先保证人身的安全，并有安全保障的前提下进行运维作业。

3.0.5 配备具有相应专业知识的运维人员才能保障农村生活污水处理设施的正常运维，标准第 4.2 节对运维人员管理进行了规定。

3.0.6 做好档案管理及台账记录是农村生活污水处理设施运维的基本要求，标准第 4.4 节对档案管理进行了规定，标准第 5.1.2、6.1.3 和 7.02 条对运维过程的台账记录进行了规定。

3.0.7 明确了户内系统和户外系统的界限。

3.0.8 考虑到居民的物权以及维护的便利性，目前户内系统一般由居民自行管理和维护。户内系统的检查与维护主要为：日常检查厨房污水、洗涤、洗浴污水的下水漏斗、存水弯、地漏、下水管，及时清理漏斗、地漏、存水弯、下水管的杂物；对破损、开裂、渗漏、堵塞无法疏通的户内管道及时进行维修、更换；对管道包封、固定材料脱落、破损、缺失及时修复、增补、固定。

3.0.9 污泥处理遵循减量化、稳定化、无害化原则是国家对污泥处理的政策要求。

3.0.10 信息化智慧运维能有助于提升农村生活污水处理设施运维的工作效率和管理水平，节约人力成本，是农村生活污水处理设施运维的主要发展方向。标准第 9 章分别从智慧水务管控平台、数据档案维护、日常巡检、运维管理系统运行维护以及站点监控设施的维护等五部分对处理设施的信息化智慧运维进行了规定。

3.0.11 建立健全的安全管理体制和质量保证体系的是农村生活污水处理设施正常安全运行的有效保障。标准第 10 章对处理设施运维的安全管理进行了规定。

3.0.12 合理的管理手段需要明确的管理制度，此处强调建立和健全运行维护管理制度，为设备设施管理维护提供明确的规定和指引。

3.0.13 绩效考核是评价农村生活污水处理设施是否有效运行的依据，也是进行付费结算的依据。通过定期开展绩效考核确保处理设施有效运行并及时付费，才能保障处理设施运维管理工作的正常开展。标准第 11 章对处理设施运维的绩效考核与付费进行了规定。

4　一般管理要求

4.1　运行管理体系要求

4.1.1　明确农村生活污水处理应建立健全运行维护管理体系，并明确运行管理体系由行政主管部门、运行维护单位以及相关利益方共同制定，目的是进一步加强项目管理，提高农村生活污水处理设施运维服务。

4.1.2　说明政府业主部门的职责。参考《佛山市分散式生活污水处理系统运行监督管理规定》中的第二章行政单位职责第七条相关规定：

1　县（区）人民政府应当明确相关部门职责，建立管理和考核制度（针对运维单位日常工作是否规范达标，包含设备是否正常运行、水质是否达标、站点是否感觉整洁等）；

2　筹措运行维护管理经费（含日常运维、设施设备维修更换等经费）；

3　县（区）水务局是所辖区农村生活污水处理设施运行维护管理的主管部门，负责农村生活污水处理设施运行维护的监督管理（设备设施的运行管理、出水水质管理）。

4.1.3　说明直接负责农村生活污水处理工作的政府运营主管部门的职责。参考《佛山市分散式生活污水处理系统运行监督管理规定》中的第二章行政单位职责第八条相关规定：

1　镇（乡）人民政府应当制定运行维护管理日常工作制度（考勤管理制度、人员车辆管理制度、考核管理制度），规范设施档案管理（设备信息归档、日常巡检记录归档、实验室检测记录归档），落实专职人员，监督专业运行维护单位工作，指导督促村级组织、农户按职责开展日常运行维护管理；

2　镇（乡）水务所负责配合做好农村生活污水处理设施运行维护管理的指导、落实、协调、监督、考核等相关工作。

4.1.4　说明农村生活污水处理设施所在辖区行政部门的职责。参考《佛山市分散式生活污水处理系统运行监督管理规定》中的第二章行政单位职责第八条相关规定：

1　村级组织应当在镇（乡）人民政府指导下，配合运行维护单位开展设施运行日常巡查、检测、维修和设备更换等，确保污水处理设备稳定运行；

2　完善村规民约，引导、督促新建房屋污水接入，组织村民自觉管理院内管网、化粪池，及时清理周边环境卫生等设立环保宣传栏，普及污水处理的重要性，营造优美的生态环境。

4.1.5　说明运行维护单位的职责。参考《佛山市分散式生活污水处理系统运行监督管理规定》中的第三章的相关规定：

1 运维单位应当建立运行维护管理队伍，包含项目负责人、运维专员、水质化验员、安全员、资料员、电气工程师等；

2 应当制定生活污水处理设施维护手册，包括长效运行管理制度、管理人员设备配备、维护内容与要求、岗位操作规程和事故应急预案等。制订农户使用手册，包括污水排放守则、简单故障排除方法和维护人员电话等，派发至受益农户并进行宣传教育；

3 操作规程包含管网操作规程、终端操作规程、实验室操作规程等；

4 工作制度包含运维中心管理制度、考勤管理制度、现场管理制度、应急管控制度、车辆管理制度、实验室管理制度；

5 做好污水收集系统和处理系统日常运行、定期养护、应急维修和巡查检查等工作，定期归档向委托单位报告运行维护。

4.2 运维人员管理要求

4.2.1 运维单位对项目运维人员进行系统化的运维管理培训包含岗位培训、设备技术知识专题培训、特殊工种专题培训等，合格后上岗工种。

4.2.2 运维人员宜招聘当地人员，将运维项目区域划分，方便整体项目的运维管理，更可以增加当地就业率。运维人员本地化对当地风俗、语言体系等因素的熟悉掌握，有利于运维工作长期有效开展。

4.3 资金保障要求

4.3.1 农村生活污水处理设施的运行维护管理经费（设备运行中的大小修、人工费、车辆费、运维工具费、备品备件费）一般由县（区）、镇（乡）两级财政承担。政府主管单位应当根据所辖区域内农村生活污水处理设施运行维护管理的实际需要，科学测算资金需求（含处理系统出水水质监测费用、药剂费、污泥处理费），合理安排年度预算资金，确保设施的正常运行。

4.3.2 相关部门应当加强对农村生活污水处理设施运行维护经费的使用管理。维护经费包含设备运行中的大小修、人工费、车辆费、运维工具费、备品备件费等，任何单位和个人不得截留、挤占、挪用资金。

4.4 档案管理要求

4.4.1 明确资料管理的主体，有利于后期资料查找的便利性。多方资料留底有利于确保资料的真实性与灾备功能。

4.4.2 本条所描述的文件包括：

1 污水治理设施相关的规章制度：根据农村污水处理各站点采用技术、安全和操作的标准性文件制定的规章制度；

2 技术规范和维护指标：根据农村污水处理各站点处理技术和常规处理设备维护保养周期制度相应的指标；

3 污水处理设施减排量数据：利用污水处理设施节约能耗降低废水排放量数据；

4 技术人员和档案管理人员档案：参与农村污水处理设施技术人员（设计、施工和运维人员）和项目管理人员的信息；

5 重大故障报告：火灾、爆炸、突发性停电、水浸、盗窃等致使主要设施设备发生故障和破坏的报告。

4.4.3 本条中所述的运维资料包括：

1 电量电费记录：农村生活污水处理设施的设备日、月、年电费使用数据记录；

2 处理水量记录：农村生活污水处理设施日、月、年水量处理数据记录；

3 周期性的进出水水质检测数据：某时间段内农村生活污水处理运维设施进水和出水化验分析的数据；

4 年度检修测试记录：年度内农村生活污水处理设施和设备检查、修理及运行测试数据记录；

5 整改落实情况记录：农村生活污水处理设施问题和政策，有针对性提出改正的措施的记录；

6 运行维护巡查记录：农村生活污水处理设施的运行、设备的维护检查工作的记录。

5　污水收集系统的检查与维护

5.1　一般规定

5.1.1　污水收集系统主要包括污水管网及中途提升泵站，其中污水管网中包含污水管道、截流井、检查井、排放口等设施；中途提升泵站包含格栅、集水池及提升泵等。鉴于广东省农村生活污水收集系统点多、面广、分散的特点，为提高农村生活污水处理设施的正常运行维护，本规定要求具备一定资质及能力认定的专业运维服务机构对农村生活污水收集系统进行日常的巡查、定期检查、养护、维修等内容。

5.1.2　污水收集处理设施建立完善的运维记录台账，便于污水数据的收集、分析，优化并提高污水收集处理设施的运维效果，为进一步智慧管理提供可能。

5.1.3　污水收集系统的检查维护宜通过详细考察农村周围的设施质量，收集系统的完好程度和负载力，参考周围城镇在管网维护方面的频率，合理设置检查维护频率。因为广东省各个地区农村的基础设施发展不平衡，难以统一制定明确的运行维护时间频率。污水管网系统的检查维护建议合理设置在每周一次到每季度一次。宜根据实际情况，高频检查重点和易损部件。

5.2　接户系统

Ⅰ　接户管系统

5.2.1-5.2.2　本条是关于接户管系统检查和运维的规定。

接户系统检查界限为农户房屋外；日常检查管道包封、固定、过水等情况，当管道的包封和固定材料破损、缺失，应及时增补、加固；日常检查排水渠破损、过水、盖板等，对破损或缺失的排水渠、盖板及时修复，对排水渠堵塞物及时清理；日常检查化粪池清掏口、排气口等，对化粪池清掏口、排气口的堆置物或堵塞物应及时清理。

Ⅱ　化粪池

5.2.3-5.2.4　本条是关于化粪池检查和运维的规定。

化粪池污泥清掏周期应根据设计容量、污水温度和当地气候条件确定，宜采用 3~12 个月。化粪池进行厌氧消化作用能产生大量含甲烷、硫化氢等的沼气，在遇明火会发生爆炸，同时伴随有恶臭气体，所以应做好防爆和防臭处理。对由于二次施工、地面沉降及其它因素导致的化粪池破损、渗漏等问题应及时维修、更换或新建。当有专业运维公司负责农村环境连片运维时，化粪池清掏工作宜由专业公司进行统一管理、维护。

5.3 污水管渠

5.3.1 功能状况、结构状况的定义参见现行行业标准《城镇排水管渠检测与评估技术规程》CJJ 181，其中明确了管道病害的种类、代码、定义、判别标准、病害等级、记录格式等，农村生活污水管渠可参考执行。

5.3.2 针对农村污水管渠的检查方法推荐采用传统检查法，在传统检查法难以调查清楚管线状况时，也可以采用电视检测、声呐检测、管道潜望镜检测等方法。

5.3.3 本条是关于污水管渠维护的规定，其中：

1 管渠定期的巡查是为了及时发现污水管渠中存在的问题，防微杜渐，为管渠养护、维修计划和方案提供依据；

根据造成污水管渠淤积、堵塞物的不同，对清理的淤积、堵塞物采取不同的处置方式。若沉积物以淤泥为主，建议运至周边城镇污水处理厂与剩余污泥混合后进行脱水处理，若堵塞物以生活垃圾为主，建议运至周边城镇垃圾处理站，与生活垃圾一样处置。

2 渗漏的污水管渠维修后，应检查包含该管段在内的上下游污水管渠是否存在渗漏现象；

4 对仅存在功能性缺陷的污水管渠，可采用非开挖修复方式进行维修，对存在结构性缺陷的污水管渠，则必须采用整段开挖的方式进行修复；

5 周期性的对易淤积的管渠进行清淤，避免污水溢流至井面后才进行疏通，既造成污水漫流、影响周边环境，又使得疏通、清淤成本增加。参照现行行业标准《城镇排水管道维护安全技术规程》CJJ 6 的有关规定，管渠维护作业应注意防范有害气体，有害气体是造成维护作业人员安全事故的主要原因之一。

6 倒虹管是污水管渠中易淤积堵塞之处，应定期清理倒虹井中的淤泥。当倒虹管下游上升竖井的截面尺寸大于倒虹管截面时，倒虹管难以达到自清流速，可在倒虹管上游井中进行水力冲洗养护，根据的《城镇排水管渠与泵站运行、维护及安全技术规程》CJJ 68 的相关条文，冲洗流速不宜小于 1.2 m/s。

7 管渠的封堵、废除和纳管管理要求在《城镇排水管渠与泵站运行、维护及安全技术规程》CJJ 68 中有详细说明。其中，封堵灌渠应经排水管理单位批准，封堵前应做好临时排水措施。排水灌渠的废除和迁移应经排水管理单位批准，并应在员工能被替代后方可废除。纳管管理中的排水户排入城镇排水污水系统的污水水质应符合现行行业标准《污水排入城镇下水道水质标准》CJ 343 的有关规定。

5.4 检查井

Ⅰ 检查井

5.4.1 本条是关于检查井内容的规定，其中：

4 参考《福建省城镇排水管道检查井防坠落安全网标准》DBJ/T 13-184-2014，对防坠网的设置要求、使用年限以及性能测试方法进行明确。

5.4.2 本条是关于检查井维护的规定，运维服务机构定期的巡查是为了及时发现检查井存在的问题，为检查井的养护、维修计划和方案提供依据。其中：

4 井盖缺失或损失后，对公众和动物的生命安全产生严重的威胁，因为需要及时修复，防止意外发生。在《城镇排水管渠与泵站运行、维护及安全技术规程》CJJ 68 中有明确规定，要求 6 小时内对井盖缺失或损坏的进行修补恢复，相关排水管理单位在接到井盖缺失或损坏信息后，在 2 小时内安放护栏和警示标志，并修补恢复。

5 参见第 5.3.3 条的条文说明。

8 本条款中关于维护作业人员安全的内容，参考现行标准《城镇排水管道维护安全技术规程》CJJ 6 的有关规定，并属于强制性条文，必须执行。

Ⅱ 截流井

5.4.3 本条是关于截流井检查的规定，其中：

1 在采用截流式合流制污水收集系统中，截流井设置是否合理，运行维护是否到位关系到整个污水收集系统的成败。本条款参考《宁波市市区城市河道截流井养护管理工作标准》，《江苏鄞州区内河截流井养管考核细则（2018）》等相关内容编制。

2 定期检查截流井的各项设施是否处于正常工作状态。检查截流井中的闸门关闭是否可正常启闭，闸门的密闭效果良好，旱季不让污水溢流至环境水体，雨季不影响排涝行洪，致使低洼地段水浸。

3 定期检查闸门的机械性能，可及时发现存在问题并做相应的保养。

5.4.4 本条是关于截流井维护的规定，其中：

1 在实际工程案例中，常见到因不及时清理，导致截流井堵塞，旱季时污水通过截流井溢流口溢流至环境水体，而污水处理设施又因缺乏污水导致运行不正常，使得已建污水收集处理设施不能有效产生效益。

3 由于污水具有强腐蚀性，应对截流井中的金属附件进行定期保养。

5 为减少极端天气时，截流井的拍门（或闸门）不当开启（或关闭）对水体环境造成污染。

5.5 提升泵站

5.5.1 本条是关于污水提升泵站检查的规定，参考了《城镇排水管渠与泵站运行、维护及安全技术规程》CJJ 68、《城镇排水管道维护安全技术规程》CJJ 6 及《深圳市排水管网维护管理质量标准（试行）》中的有关规定，对泵站内各类设施的检查及操作人员的安全防护进行了规定。其中：

1 设备完好率是指完好的生产设备在全部生产设备中的比重，是反映企业设备技术状况和评价设备管理工作水平的一个重要指标，也是设备管理的基本依据。

2 提升泵站主要工艺设备为格栅及水泵，检查、发现并记录格栅及水泵的运行状况应作为提升泵站日常检查工作的重点。

3 泵站的机电设备和管配件指水泵机组、进出水关键、闸、阀门及格栅除污机、配电柜、变压器等。根据《城镇排水管渠与泵站运行、维护及安全技术规程》CJJ 68 建议，一年进行一次除锈、防腐蚀处理，保持设备设施的运行状态，延长金属管道的使用寿命。

5 水泵运行中不得出现逆向运转，连接螺栓松动或脱落，保持匀速平稳；出现碰擦、异常振动或异声等现象时应及时停泵检查。停泵时，应及时检查止回阀、拍门关闭状况或有无异物卡阻，发现卡阻时，应及时查找原因，排出故障。

6 检查防水电缆外表是否受到碰擦或损伤、密封是否完好。

8 引起跳闸的主要原因有绝缘老化、短路、过载等，在未查明原因前盲目合闸会引起事故。

10 备品备件要满足原产品的技术要求，并根据泵站设备数量统一配备，统一存放，且应满足日常的维护要求。

5.5.2 本条是关于污水提升泵站维护的规定。提升泵站的维护可参考《城镇排水管渠与泵站运行、维护及安全技术规程》CJJ 68 的有关规定，相对城镇污水提升泵站而言，农村生活污水提升泵站无论从泵站规模、重要程度及出故障后对环境的影响都明显低很多，但是也应确保提升泵站内的各项设施能正常运转。

4 密闭空间（如集水井、阀门井、管道等）容易使得有毒、有害、易燃易爆气体聚集，因此要求维护操作人员必须采取强制通风、断绝明火等措施，直至气体浓度达标，方可开展维护工作。

5 格栅因与污水接触，特别是碳钢材质易腐蚀、磨损，应定期检查及时更换，不锈钢材质的应视腐蚀磨损情况维修或更换。

6　污水处理站点的检查与维护

6.1　一般规定

6.1.1　农村生活污水处理站点是污水收集处理系统的核心环节，应使其发挥相应的功能和作用，即净化污水、消减污染物。其运行维护包括日常巡视、常规检查、养护维修及日常水质检测等工作。

6.1.2~6.1.3 为了保证农村生活污水处理站安全、稳定、达标运行，运行维护单位必须建立一系列规章制度、操作手册及维护数据台账记录等。并根据历史数据的分析整理，针对日常维护、突发情况及时采取相应的处理措施。

6.1.4 运行管理、操作和维护人员要按照规章制度、操作流程定期检查、保养及维修，保证污水处理站点正常、稳定、经济运行，才能维护好设施、设备，杜绝各类事故发生，为达标运行提供保障。

6.1.5　污水处理站点的检查维护宜通过详细考察农村生活污水处理设施质量，处理系统的负载力和性能以及污水的水质波动范围，经济投入和农村生活污水处理站点的地理位置，合理设置检查维护频率，防止因长时间欠管理导致处理设施失效并遭到损坏。因为广东省各个地区农村的基础设施发展不平衡，难以统一制定明确的运行维护时间频率。预处理设施在正常运行情况下，受到的影响因素比较单一，主要由固体废物导致堵塞和水力差变大而产生不良影响，检查维护频率宜设置在每周一次至每季度一次。后续污水处理设施的检查维护建议合理设置在每天一次到每周一次。宜根据实际情况，高频检查生物处理设施、生化处理设施和一体化设施。特别是需要检查含有生物处理如生物膜，活性污泥，回流污泥等设施，因其环境、参数和温度容易影响工艺的处理效果。

6.2　预处理设施

1　格栅池

6.2.1 本条是关于格栅池检查的规定，其中：

1　格栅运行期间应定时巡检，及时清理格栅那上卡住、缠绕的杂物和栅前的大块硬物、漂浮物，出现异常时，应停机进行检修，不得强行开机；

3　因异物堵塞阻碍正常水流，导致格栅前后的液位差过高，会造成过栅流速增加，容易把需要截流的污物冲走，影响后续工艺的运行。

6.2.2 本条是关于格栅池维护的规定，其中：

1 制定巡检制度定期维护是为了避免长时间的栅渣堆积导致水位差过大，从而降低格栅的去除效率。去除栅渣和漂浮物等需要用到专业清洁工具，例如清渣网、清渣夹子、清渣桶等。

2 检修格栅时，应切断电源，悬挂检修牌，并在有效监护下进行检修，防止误操作导致设备损坏及人身伤害；由于井下空间狭小，且污水在管网中处于厌氧状态，极易产生硫化氢、甲硫醇、甲烷气体等恶臭有毒气体，当这些气体达到一定浓度时会对人体造成伤害，因此对于需要下到格栅井座检修时，要严格执行安全操作制度，事先做好通风措施并检测有毒气体浓度，操作人员应佩戴齐全防护用品，系好安全带，操作过程要有专人监护。

3 池体出现破损、防渗层破裂和池体渗漏等情况会对整个工艺系统和操作人员造成极大的安全风险，不能因为没有发生事故而视而不见，应及时查看破损原因并安排进行维修，保证工艺的安全正常运行，并做好报备工作，为后期的维修工作提供参考。如果破损情况严重，根据实际情况以及预算，维修的价值不能很好体现出来，应该考虑重建池体并保证工艺处理效果和效率达到设计值。

5 栅渣的处理与处置应结合项目周边情况制定妥善的处置方案，由于农村生活污水中拦截的栅渣主要以各类生活垃圾为主，建议纳入生活垃圾处理体系统一处置。

II 沉砂池

6.2.3 本条是关于沉砂池检查的规定，其中：

1 定期检查，确保沉砂池各项设施处于正常状态。

2 做好沉砂池各项设施的工作状况，存在问题时应做好记录及维修更换。

6.2.4 本条是关于沉砂池维护的规定，其中：

1 沉砂量是沉砂池的重要指标，应做好记录统计。沉砂池排出的砂粒和吃上清捞的浮渣，长期堆放易腐败，产生恶臭，应及时外运处置。

2 长期运行的沉砂池，除砂效率降低后，易导致池内存有积砂，应定期开启排砂设备，确保设备处于正常工作状态。

3 对已经堵塞的沉砂管应首先进行人工清砂，尽量缩短检修时间，及时恢复沉砂池功能。在人工清砂仍不能恢复沉砂池功能时，应采用专用设备进行疏通。

III 调节池

6.2.5 本条是关于调节池检查的规定，其中：

2 当水泵开启后，池内水位低于水泵保护水位时，液位控制设施应输出水泵停泵信号；当调节池水位上涨时，液位控制设施应输出水泵启动信号，当水位持续上涨达到设定的最高水位时，液位控制设施应输出关闭进水闸门的信号，防止超量污水对后续处理设施的冲击。

6.2.6 本条是关于调节池维护的规定，其中：

1 应及时清理调节池中的浮渣、沉泥，清理出的漂浮物建议与生活垃圾统一处理，沉泥建议与剩余污泥一并处理处置。

2 应定期检查调节池中各项设施，确保均处于正常工作状态，存在问题的设备应及时更换维修。

6.2.7 部分农村生活污水处理设施的调节池兼具集水调节和沉砂功能，这类调节池应同时满足6.2.3~6.2.4 的沉砂池规定以及 6.2.5~6.2.6 的调节池规定。

6.3 生化处理设施

Ⅰ 厌氧处理设施

6.3.1 本条是关于厌氧处理设施检查的规定，其中：

2 通过观察，及时发现异常进水情况后，应对进水水质进行初步分析判断，记录并上报相关部门，同时采取应急处理措施，避免对后续处理实施的冲击破坏。

5 通过定期检测厌氧消化池的 pH 值，分析判断厌氧池的运行状况，结合历史数据进行分析，必要时可调节厌氧池的运行工况，以发挥其功能和作用。

6 针对厌氧池内设置的填料，应定期检查，避免造成堵塞的填料应进行更换。

6.3.2 本条是关于厌氧处理设施维护的规定，其中：

2 厌氧池消化池应定期清理污泥，并保留部分料液，以保证再次启动时厌氧消化池内具有一定量的厌氧消化细菌。此处的料液是指消化池中剩余的污泥和液体混合物。

6 参照现行行业标准《城镇排水管道维护安全技术规程》CJJ 6 的有关规定以及浙江省住建厅印发的《农村生活污水厌氧处理终端运维导则》中关于厌氧池定期检查维护的相关规定，细化了操作人员在作业时应注意防范有毒有害气体的要求及做法。

Ⅱ 活性污泥法/生物膜法处理设施

6.3.3 本条是关于活性污泥法/生物膜法处理设施检查的规定，生物膜法应用于包括普通生物滤池、高负荷生物滤、塔式生物滤池、生物转盘、生物接触氧化和移动床生物膜反应器等构筑物，其中：

1 定期检查各种机电设备运转部位有无异常的噪声、温升、振动等，并观察各种仪表是否工作正常、稳定，对存在问题的零部件和易损件进行更换。

2 除了定期检查各项处理设施的设备、电气等外，还应根据处理工艺，巡视进、出水是否流畅平稳，曝气是否均匀适度，活性污泥物理性状、出水是否异常等，并定期对进、出水水质进行检测。

6 曝气设施长时间运行易造成曝气器内、外侧堵塞，使得曝气不均匀影响曝气效果。

7 厌氧段，应尽量保持严格的厌氧状态，DO 在实际运行中应控制在 0.2 mg/L 以下，因为聚磷菌只有在严格厌氧状态下，才进行磷的释放。缺氧段，当 DO 低于 0.5 mg/L 时，在缺氧状态且存在足量的 NO_3-时，反硝化细菌只能利用 NO_3-中的化合态氧分解有机物，并将 NO_3-中的氮转化成 N_2，从而达到脱氮的效果。实践证明，当 DO 高于 0.5 mg/L 时，脱氮效果将明显下降。好氧段，正常情况下，生物反应池混合液 DO 不应低于 2 mg/L，并且应按生物反应池出水末端来控制。

6.3.4 本条是关于活性污泥法/生物膜法处理设施维护的规定，其中：

2 剩余污泥量排放是工艺控制中最重要的一项操作内容。通过排泥量的调节，可以改变活性污泥中微生物种类和增长速度，可以改变需氧量，可以改善污泥的沉淀性能。当入流水质水量及环境因素发生波动，活性污泥的工艺状态也将随之变化，因此处理效果不稳定。通过排泥量调节，可以克服以上的波动或变化，保证处理效果的稳定。此外，通过调节污泥回流比，可以调节生化池内的污泥浓度，污泥浓度的高低在某种意义上决定着活性污泥法运行工艺的安全性。污泥浓度高，耐冲击负荷能力强。

3 生物反应池正常运行状态时，活性污泥成絮状结构，棕黄色，无异臭，吸附沉降性能良好，沉降时有明显的泥水分界面。污泥指数可反映活性污泥的松散程度和凝聚性能。污泥指数过高说明污泥难于沉降分离即将膨胀或已经膨胀。正常运行时，沉降比为 30％左右，污泥指数为 80 mL/g～120 mL/g。如生物反应池内丝状菌将大量繁殖，导致污泥膨胀，操作人员应针对产生的原因，采取具体、有效的防治措施。

4 设置有填料的生化池在运行一段时间后，应进行反冲洗，使滤料得到适度的清洗，恢复滤料上微生物膜的活性，并将滤料层内截留的悬浮物和老化脱落的微生物膜通过反冲洗而排出池外。反冲洗的效果对出水水质、工作周期、运行状况的影响很大。对填料出现坍塌、断裂、污泥板结等情况时应及时更换。

6.4 生态处理设施

1 稳定塘

6.4.1 本条是关于稳定塘检查和维护的规定。

1~4 竣工后预灌保证稳定塘能够达到设计水平，检查塘堤是否有出现渗漏现象，如发现应及时修补防止外渗污染环境。同时检查污水在塘内的水里停留时间，是否达到设计要求，并对水体进行检测，明确处理工艺的处理效果。

5 采用自然处理方法，利用自然中的水生植物和微生物对水中的有机物质进行消化和消解，达到去除污染物的目的。但是，水生生物或植物容易因为水体的环境变化儿导致大片的枯萎死亡，或者因为根部腐烂而导致植物倒塌。同时，稳定塘因为存在含有大量有机物质的水体，容易造成蚊虫的大量滋生。因此应对稳定塘及时清理老化、死亡的植物，及时采取措施，防止水体散发臭气和滋生的蚊虫的侵扰。

6 定期对塘内鱼虾螺等水生物进行捕捞和灭杀，防止稳定塘超过原本的生物承载量导致处理环境崩溃而失效。

7 定期清除塘底污泥是为了不让蓄积过多导致水体漫出塘堤，设定污泥蓄积深度不超过 0.3 m~0.5 m。

9 稳定塘处理效率变差，导致处理水质变差时，应该降低进水负荷，提高处理效率，如果因不能降低进水负荷，可采用表爆机增加水里的含氧量，提高水体的可消化物质去除效率。

II 土地渗滤系统

6.4.2 本条关于土地渗滤系统检查和维护的规定。土地渗滤系统需要定期检查进水出水状况，保证水流均匀，防止因流动不均出现断流现象。定期维护系统的植物生长环境，防止因杂草过多导致系统的奔溃。如果出现断流或者堵塞，应根据情况选择重新布土。

III 人工湿地

6.4.3 本条是关于人工湿地检查和维护的规定。

1 定期检查湿地的进水口、出水口水量是否正常，判断湿地是否堵塞、渗漏，对堵塞的，应及时采取控制进水悬浮物浓度、定期清洗或更换人工湿地基质方法进行维修，更换时应暂停人工湿地的运行；对渗漏的应及时维修；根据出水水质情况及湿地维护情况，定期更换或清洗达到饱和状态的功能性填料。植物修剪及垃圾清掏后，应及时清运，做到日产日清。

9 关于定期对人工湿地水生植物的重新种植、杂草的去除和沉积物的挖掘的规定。人工湿地的维护包括三个主要方面：水生植物的调整与重新种植、杂草的去除和沉积物的清除。当水生植物不适应生活环境时，需调整植物的种类，并重新种植；植物种类的调整需要适时变换水位；杂草的过度生长给湿地植物的生长带来了许多问题，需及时清除以增强湿地的净化功能和经济价值。

人工湿地的植被种植完成以后，就开始建立良好的植物覆盖，进行杂草控制是最理想的管理方式。在春季或夏季，建立植物床的前三个月，用高于床表面 5 cm 的水深淹没可控制杂草的生长。当植物经过三个生长季节，就可以与杂草竞争；由于污水中含有大量的悬浮物，在湿地床的进水区易产生沉积物堆积。运行一段时间，需清除沉积物，以保持稳定的湿地水文水力及净化效果。

6.5 一体化污水处理设施

I 通用要求

6.5.1 本条是对一体化污水处理设施检查与维护的通用要求规定，其中：

1 关于定期对风机、曝气管、水泵、进水管等进行维护规定的说明如下：

1） 对进水管、水泵等定期清淤、疏通，保证进水通畅；

2） 对水泵定期清理和除锈，保证清洁、无锈蚀，线路破损及时检修；

3） 对风机、曝气管路定期进行清理，保证风机管道洁净，通畅，并及时更换易损部件；

4） 参照《城镇排水管渠与泵站运行维护及安全技术规程》CJJ 68-2016 对风机、水泵、进水管的维护规定。

2 为保障一体化污水处理设施的处于正常工况，需定期检查水泵出水稳定性与运行状态、曝气管曝气是否均匀。若不稳定，应及时停机，清除故障。

4 一体化设施常年暴露在外，易被腐蚀或被人为破坏，导致设施无法正常使用，应定期对池体、罐体加固、喷漆、加隔离栏等措施。

5 出水水质、水量是否正常，反映整个设施处理污水的效果，反映各个部件运行状态的好坏，应定期检查出水水质、水量，发现异常及时采取设备对应解决方案。

II 特殊要求

6.5.2 本条是对 MBR 一体化污水处理设施的检查与维护规定，其中：

1 关于膜组件污染检查的规定。

膜组件是 MBR 一体化设施的重要部件，在运行中会易出现膜污堵现象，导致出水膜通量变小、出水量下降，应定期检查出水量，考察膜通量，判断膜组件是否污染，若出现污堵，宜对膜组件进行清洗。定期清洗是维护膜组件正常运行的重要措施，不同的膜组件设备应参照相关制造商清洗要求，常见的膜组件清洗方法主要有在线清洗和离线清洗两种，具体操作方式建议按照以下要求执行：

在线清洗：

1） 在线清洗系统由加药泵、药液罐、管路系统、计量控制系统；

2） 清洗频次：中空纤维膜每月不宜少于一次，平板膜可 2~3 月一次；

3） 在线清洗药剂宜采用 NaClO(膜制造商有特殊要求除外)药剂量按 2.0 L/m^2.次配制，另加管道溶积量。药剂浓度宜为 0.5%~3%；

4） 在线清洗时，停止产水；停止曝气；启动反洗泵 30 min~40 min 把清洗药液全部输膜内；浸泡 20 min~30 min；还原去除氧化性后，由 MBR 设备混合废水合并处理获排入调节池。

离线清洗：

1） 离线清洗设备包括清洗槽、吊装设备、曝气系统；

2） 清洗频次：宜半年到一年一次；

3） 离线清洗药剂宜采用 NaClO+NaOH(重量比为 1:1)、柠檬酸，药剂浓度宜为 3%~5%(或根据膜设备厂家要求配置)；

4） 废清洗液经活性炭或投加亚硝酸氢钠还原处理后，返回预处理池。

该清洗技术标准参照中华人民共和国环境保护标准《膜生物法污水处理技术规范》HJ 2010-2011 执行。

2 关于定期检查膜组件完整性和修补的规定。

膜的完整性检查和修补方法：将膜湿润后，在膜丝一侧加入压缩空气，通过观察膜丝截面，如果膜丝断裂或者浇铸层泄漏，会有连续不断的气泡从端面冒出来，据此确认破损的膜丝或者浇铸层泄漏点；断丝、破膜找到后关闭气源，用一个圆锥形的塑料胶钉插到泄漏处的膜丝口处，把胶钉敲到 2/3 处时，就剪断并敲平，再打开气压阀，倒水到膜丝口上，确认堵漏完好止。如果是浇铸层泄漏，则用环氧胶补漏待环氧胶固化后再重新通气，确认修补效果。破损严重的建议直接更换。

该检查和修补技术规定参照现行行业标准《膜生物法污水处理技术规范》HJ 2010-2011 中的相关要求。

3 关于定期检查污水参数是否稳定的规定。

水温、污泥浓度是影响微生物生长的主要参数，应定期对其进行监测，确保系统稳定运行。

7 关于针对性的制定 MBR 一体化设施维护措施的规定。

因 MBR 设施复杂性，应参考厂家提供的 MBR 维护手册进行维护和保养。

6.5.3 本条是净化槽一体化污水处理设施检查和维护的规定，其中：

1 关于定期检查净化槽泄漏的规定。净化槽深埋地下，检查泄漏，可查看地表有无黑色污渍，或者有无臭气散出，及时采取修补措施。

2 关于定期净化槽内污泥堆积情况，及时清理的规定。

3 关于定期检查污泥泵是否阻塞的规定。

4 关于定期检查填料层的规定，防止发生填料层板结。

6.5.4 本条是接触氧化一体化污水处理设施检查与维护的规定，其中：

1 关于定期检查氧化池和填料层的规定，根据设备使用要求定期更换填料。

2 关于定期检查填料载体上生物膜生长与脱落情况的规定。

填料载体上生物膜生长的好坏会直接影响系统运行效果，应定期检查填料载体上生物膜生长与脱落情况。

6.6 排放口

6.6.1~6.6.4 排放口包括污水管道排放口和尾水排放口；排放口标志牌应符合国家标准《环境保护图形标志 排放口(源)》GB 15562.1 的相关规定；排放口水样采样和水质检测应符合广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》(征求意见稿)的相关规定。

6.7 辅助设施

6.7.1 本条是对电气设备检查与维护的规定。

2 操作人员应尽量保持电气设备的工作电压、负荷、控制温度在额定值或规定的范围内运行，保证电气设备的正常运行，延长电气设备的使用寿命。

3 电气设备跳闸后，应由电气维修人员对发生故障的电气设备的操作机构、继电保护、二次回路及直流电流、电容器开关、电流互感器、电气电缆等进行细致的检查，查明原因后，设法排除，尽快的恢复运行。未查明原因，不得强行试送，杜绝应设备故障没有得到及时维修，送电后导致毁坏设备的情况发生。

8 倒闸操作在遵守有关安全规程和操作票的同时，还应注意按程序操作。

6.7.2 本条是对自动控制系统检查与维护的规定。

1 自动系统应设多层次权限管理，最高层管理员宜定期对权限密码进行更换，并做好记录。应设置防火墙、入侵检测系统等进行防护。

5 在线分析仪表在使用过程中易发生精度漂移，应定期进行校准。

6.8 其他规定

6.8.1 本条是关于污水处理站点内排水、供电等设施运行、维护和管理的规定。

电气自控系统养护必须由专业人员规范操作；电气自控系统养护应按照设备适用规程开展。

对电气自控系统存在问题应由专业人员开展维修，非专业人员不得随意实施维修工作。对故障严重、无法修复的电气自控系统设备、材料应及时更换。

6.8.2 本条是关于污水处理站点内工艺流程图、管网现状图以及供电系统图等的规定。

污水处理站点中应在工艺设备的明显位置展示工艺流程图，以便工作人员能够及时参考，提供指引。在文档存储室应有完整的工艺流程说明说以供查阅。污水处理站点中应合理保存管网现状图以供运维方进行运营维护，同时应上交一份相同的管网现状图给业主部门进行保管。同时，污水处理站点应合理保存所在地的供电系统图，防止因为电路出现问题而无法查找原因的情况存在。

6.8.3 本条是关于废弃物的输送系统维护的规定。

应按巡检制度定期巡查管道污水输送情况，发现管道淤积、堵塞、破漏，管道回填面或盖板下陷、开裂等问题时应第一时间报修并作好巡检记录；不定期对管道进行疏通，清除淤积，防止管道堵塞；管道检查、清淤、疏通应采用专用检查、清淤、疏通机械工具。

6.8.9 本条是关于辅助化学除磷的规定。

农村生活污水一般经过生化处理或生态处理，在总磷出水指标达不到 1.0 mg/L 的情况下，可以采用辅助化学除磷，以满足出水水质要求。农村生活污水处理的辅助化学除磷药剂选择、投加量等按现行国家标准《农村生活污水工程技术标准》GB/T 51347-2019 中的相关规定执行。

6.8.10～6.8.11 本条是关于消毒的规定。

为防止传染性疾病传播，在传染病高发季节需间歇性投加消毒剂。消毒程度应根据排放标准或再生水要求确定。消毒技术可以因地制宜，选择便于操作管理人员使用的技术，也需要为今后发展升级留有空间。

7　污泥处理处置管理

7.0.1 本条是关于污泥处理的规定，其中：

1　关于污泥应定期清掏方式的规定。运维人员需熟练掌握污水处理系统清掏工作对污水处理系统可能产生的影响，特别是针对活性污泥浓度的控制范围等。

2　关于对污泥运输过程的规定。

污泥运输前应进行脱水，常见的污泥脱水方式有自然干化脱水、热干化脱水和机械脱水，常用的污泥机械脱水方式有压滤式和离心式，可根据需求选择。

污泥运输过程因受风力、运输颠簸等易造成洒落扩散，导致二次污染，因此污泥运输应采用密封性好的专用的污泥运输车和污泥运输船，监管整个运输过程，避免二次污染。

3　关于污泥处理的一般规定。污泥产生量少的农村污水处理设施，宜采用自然干化后处理，禁止随意堆放，符合农用或绿化标准的污泥，宜优先就近土地利用。

7.0.2 本条是关于污泥处置的规定，其中：

1　关于落实污泥处置责任制的规定。

根据《中华人民共和国安全生产法》的规定，落实安全生产责任制，签订责任书，坚持“谁生产谁负责、谁运输谁负责、谁处理谁负责”，责任层层递交，切实履行职责，防止由污泥引发的环境污染事故。同时，要求污泥处置需要有相关资质额单位进行合理合法的处置。

2　关于建立台账的规定。

台账主要记录从污泥产生到处置全流程，包括污泥量、产生单位、经办人、处置单位、处置人等，做到污泥绑定到人，与责任制同时实行。

3　关于污泥处理人员培训的规定。

污泥的处理人员应包括产生单位污泥管理人员、运输人员、最后处置人员，应进行相应的培训，包括国家环保法、国家污泥处置规定、污泥对环境的危害、如何处理污泥、污泥处理的操作规程等相关知识进行培训，培训后通过考核后才能上岗，使污泥的处理处置专业化、规范化、无害化，防止随意处理。

4　按照国家及各地环境主管部门相关制度最严者进行执行。无联单要求的，运维单位应自行建立转运联单制，主动定期将联单上报环保部门统一管理。

8 水质检测

8.0.1 农村生活污水处理设施一般都按照国家有关污染源监测技术规范的要求设置采样口，并在污染物排放监控位置设置永久性排污口标志。直接在采样口或在永久性排污口采样。

8.0.2 运营单位日常巡检水质检测可采用快速检测法。快速检测设备必须具备检测数据数据同步传输到企业自建数据平台的功能。快速检测设备误差率必须小于 10%。

8.0.3 考核评价主体单位可委托第三方检测机构对农村生活污水处理设施进行水质考核评价，检测项目及检测方法应符合国家和地方的污水排放标准的相关要求。水污染物排放浓度的测定采用表 1 所列方法标准。

表 1 水污染物浓度测定方法

检测指标	检测方法	注意事项
化学需氧量（COD）	1、HJ 828《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》； 2、HJ/T 399《水质化学需氧量的测定快速消解分光光度法》。	水样不能及时分析时，应加硫酸酸化至 pH＜2，并置于 4℃下保存，保存时间不应超过 5 天；或参照 HJ/T 91 执行
氨氮（NH_3-N）	1、HJ 535《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》； 2、HJ 536《水质氨氮的测定水杨酸分光光度法》； 3、HJ 537《水质氨氮的测定蒸馏-中和滴定法》。	水样不能及时分析时，应加硫酸酸化至 pH＜2，并置于 2～5℃下保存，保存时间不应超过 7 天；或参照 HJ/T 91 执行
总磷（TP）	GB 11893《水质总磷的测定钼酸铵分光光度法》	水样不能及时分析时，应加硫酸酸化至 pH≤1 保存。或参照 HJ/T 91 执行
悬浮物（SS）	《水质悬浮物的测定重量法》GB 11901	水样不能及时分析时，应置于 4℃下保存，保存时间不应超过 7 天；或参照 HJ/T 91 执行
pH 值	GB 6920《水质 pH 值的测定玻璃电极法》	宜现场测定
粪大肠菌群	1、HJ/T 347《水质粪大肠菌群的测定多管发酵法和滤膜法（试行）》 2、HJ 755《水质总大肠菌群和粪大肠菌群的测定纸片快速法》	采样后应在 2 小时内进行检测，如不能及时检测，应置于 0～4℃冰箱冷藏，并不应超过 6h；或参照 HJ/T 91 执行
动植物油	HJ 637《水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法》	水样采集完成后，应加盐酸酸化至 pH≤2，并在 24h 内测定；如不能及时测定，应在 2～5℃下冷藏保存，保存时间不应超过 3 天；或参照 HJ/T 91 执行

8.0.5 运行管理单位对农村生活污水治理设施进、出水采样和分析频次应严于绩效评价的次数。

9　智慧水务管控平台运维

9.1　一般规定

9.1.1　智慧水务管控平台宜设置中央控制室，控制室应能集中控制和监视各现场站点的信号设备，可远程控制现场主要设备的启动与停止，以体现信息化运维的功能。

9.1.2　中央控制室能查询的数据包括：

1　站点档案：农村生活污水处理站点的设计、施工、验收及运维等信息；

2　地图显现：利用百度地图直接标示各站点地理位置和经纬度；

3　设备运行情况监管：利用设备传输的信号展示现场运行现状；

4　流量统计分析：根据历史流量采集数据分析站点运行状况；

5　视频监控：利用 4G 或宽带把站点实时的视频或照片传输到智慧水务管控平台；

6　考勤：运维人员在站点运行维护过程中，利用考勤卡打卡各站点；

7　水流量报表：利用历史采集的水量数据自动生成报表；

8　设备运行状态报表：利用历史采集的风机和水泵运行数据自动生成报表；

9　告警信息需求：站点设施设备的突发情况以短信报警方式提示运维人员处理。

9.1.3　信息内容包括：

1　检查联网的各站点信息。信息的内容：各站点视频、流量、和设施运行数据等情况。异常的情况需要通知运营人员及时处理，并做好记录；

2　查看各站点的故障报警信息。初步判断报警原因，并通知运营人员现场处置；

3　检查站点视频监视、信号传感器等设备的运行情况。如有故障及时与通信部门相关维护部门联系维修；

4　检查各站点通讯中断的数量。管理人员及时联系运维人员对网络情况进行检查并修复。

9.1.4　规定数据备份要求，保证数据不丢失；

9.1.5　数据统计包含（水质各项在线指标数据，现场站点情况数据、设备运行情况数据等）收集统计，形成月报表，将当月的员工工作日志、各项报表等工作记录整理后归档，并上报相关部门；

9.1.6　因为农村站点数据网络不一定通畅，所以需定期了解运程操控是否能执行和系统上站点指标变化情况是否与现场设备一致；

9.1.7　负责智慧水务管控平台所有人员、车辆、备品备件及耗材的掌控和灵活支配调动，起到集中控制调度的作用；

9.1.8 智慧水务管控平台需对故障频率高、影响大的事件进行系统分析，设计解决方案，制定运维计划，让中心起到统筹决策的职能；

9.1.9 智慧水务管控平台人员应定期对设施运行维护质量进行考核评价，对设施运行的工况、负荷、能耗、进出水水质、故障（告警）发生及处理信息、公众投诉、运维到岗质量和台账完整度等各项数据的分析评估。通过运行维护质量考核评价，实时掌握各站点运行现状，确保设备稳定运行。

9.2 数据档案维护

9.2.1 参照《浙江省农村生活处理设施标准化运维评价导则》，指定专人维护。

9.2.2 要求平台能存储档案功能，档案包括：以电子档案形式管理各类行政文件、规划文件、设计文件、施工文件、运行维护文件。

9.2.3 不限于描述和记录一套农村生活污水处理设施基本特征的信息表达方式，其主要内容包括设施代码、建设信息、移交信息、地理位置、设施外观、设备组成、工艺流程及技术参数和验收报告巡查检查记录、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等。

9.2.4 智慧水务管控平台自动生成分析报表，宜包括：

1 动力设备运行报表，实现动力设备的运行统计分析，包括根据设施情况，分别统计时间段内动力设备的每日运行时长；

2 能耗分析报表，报表实现对能耗的分析，报表对设施能耗进行数据汇总，并将能耗与设施负荷量对比分析，并计算吨水能耗；

3 设施负荷报表，报表对时间段内设施实际负荷进行汇总展示，并与设计负荷进行对比，得出设施负荷率；

4 设施减排量报表，对设施减配量进行汇总分析，软件根据设施汇总流量，进出水水质监测数据综合计算阶段时间的污染物减排量，得出设施减排量报表；

5 区域水质分析报表，对每个区域水质情况的分析，汇总形成一段时间内各区域的各项水质信息平均值和达标率报表。并可对各区域水质和达标率进行计算和排名；

6 运维效果分析报表，对各区域运维情况的分析，汇总形成一段时间内各区域的设施运维情况，包括考勤率，维护率，告警处理率等。

9.3 日常巡检

9.3.1 对日常工作的要求。

9.3.2 提供卫星定位坐标修正，支持自动跳转主流导航软件。

9.3.3 通过移动端信息查看、信息记录、故障申报功能说明如下：

1 信息查看包括：站点基本信息、设备工况、故障告警、现场图像、设施档案、到岗质量等信息。

2 信息记录包括巡查检查记录、养护记录、维修记录、异常记录等：

1） 巡查检查记录：包括管网设施设施运行情况、终端设施运行情况。其中终端设施运行情况包括：巡查日期、自然村、设施代码、巡查人员、各构筑物和设备巡查内容。管网设施运行情况包括：巡查日期、自然村、设施代码、巡查人员、管道、检查井、路面情况等内容。

2） 养护记录包括：养护日期、时间、自然村名、终端编号、养护的设施、养护的项目及内容、养护后的状况及养护人员等内容，对于清掏、除杂草等内容的养护记录还应如实记录前后的对比照片。

3） 维修记录包括：维修日期、时间、自然村名、终端编号、维修的设施、维修的项目及内容、维修途径、维修后的状况及维修落实人员等内容。

4） 异常记录包括：包括问题主要内容、发现时间、发现点、发现人员及电话、问题描述、原因分析、处理过程、处理结果等。

3 故障申报包括：可远程图像抓拍，提交巡检维护日志，生成、接收、执行工单操作。

9.4 运维管理系统运行维护

9.4.1 常规性规定。

9.4.2 安全内容主要包括：入库的数据资料的备份、“用户权限”来提供的数据资料，防止越权访问。

9.4.3 对智慧水务管控平台的软、硬件设备进行检查，确保能正常运行。

9.5 站点监控设施的维护

9.5.1 监控设施是电子产品，需要定期检修。

9.5.2 智慧水务管控平台对站点监控设施的巡查、抢修、维修、维护、保养记录信息进行登记保存。

10　安全管理

10.0.1　技术培训包括设备的原理，工艺，检修和站点日常维护方式方法；特种人员持证上岗，证书包括电工证，水质检测证，安全员证等。

10.0.2　维护作业单位必须制定触电、溺水、中毒、窒息等事故应急救援预案并应按相关规定定期进行演练。作业人员必须熟悉并严格执行岗位安全操作规程。针对突发事件立即采取相应的急救方法。

10.0.3　运营单位应做好停电、设备故障、台风、暴雨等自然灾害天气的安全应对措施，及时启动应急预案，及时向主管部门报备并及时解决问题。极端天气现场巡视与操作必须 2 人同行，做好早预防早准备工作，单位做好安全教育工作，保证每位工作人员要有自我安全防护意识并做好安全防范措施。

10.0.4~10.0.6 条文引用现行行业标准《城镇排水管道维护安全技术规程》CJJ 6 中有关井下作业的规定。

10.0.7　现场临时使用的各种线路必须符合安全要求，待使用完毕后，必须及时拆除。防止出现缠绕等威胁生命危险的情况发生。

10.0.8　针对突发停水停电、设备故障、台风等因素造成设备停止运行，必须及时处理修复，启动应急预案，及时上报，做好突发事件的的问题追踪记录与反馈。

10.0.9　厌氧处理设施应检查孔、人孔及其它附属井口增加防护盖，并经常检查盖板的密闭性和牢固度，确保安全。

10.0.10　清掏作业时必须采取可靠的安全措施，防止掉进池内，防止气体中毒。严禁在池边使用明火或者吸烟，防止气体燃烧爆炸。池盖必须设立安全警示标识，安全标志必须清晰可见。

10.0.11　根据《中华人民共和国安全生产法》、《国家突发环境事件应急预案》、《污水综合排放标准》等法律、法规，为农污运维服务区制定适合的事故应急救援方案。

应急预案编制小组由各方面的专业人员或专家组成，针对现场基本情况调查，做出危险分析和应急能力评估，进而编制突发环境污染事故应急预案，预案批准发布后，应急实施小组应组织落实预案中的各项工作。

针对农污设施运维的突发事件，需强化风险意识、加强环境安全管理；定期组织运维人员安全培训、定期对车辆进行检查、做好台账记录、定期组织运维应急事故演练；针对突发事件制定相应的应急流程；针对紧急事故、突发事件、构筑物及设备堵塞、设备故障、自然灾害、应急救援、受伤人员现场救护、媒体曝光和运维迎检编制应急处理方案。

11 绩效考核与付费

11.1 基本要求

11.1.1 绩效考核应遵循的三大原则。

11.1.2 农村生活污水处理设施运维项目中绩效考核结果是支付费用的重要依据。

11.1.3 本标准的 3.0.7 条对户内系统和户外系统的划分进行了规定。户内系统和户外系统应以接户井为界限，接户井之前为户内系统，接户井之后为户外系统。

11.1.4~11.1.5 根据农村生活污水处理设施运维项目的特点，将考核内容分为处理质量控制、污水收集管网现场管理、污水处理终端现场管理、资料管理、安全管理、社会综合评价等六项考核评价内容，并选取具有代表性的特征指标作为每项考核内容的评分项。具体考核评分标准在本标准 11.4 节进行阐述。

11.1.6 为确保农村生活污水处理设施的正常运行，并不断改善处理设施的运行效果，绩效考核报告应对农村生活污水处理设施运维存在问题、相关建议等进行报告。

11.2 考核内容

11.2.1 出水水质要求执行国家和地方的污水排放标准，对水质的要求考核以保证水质达到环境排放的要求。

11.2.2 污泥处置不当非常容易造成环境的再污染。考核内容必须根据国家法律法规，对污泥处理处置的方法方式进行考核，防范污泥处理不当和随意倾倒的错误处置操作。

11.2.3 运营管理规章制度是运营管理执行的基础，通过对运营单位制度的考核可从整体上了解运营单位的专业性、系统性。

11.2.4 运营记录是考核运营管理制度执行情况的重点，尤其是设备维护记录、水质监测记录、污泥处置记录、物资管理记录是运营管理单位是否达到运营管理目标的关键材料。

11.2.5 本条是为保障站点安全设定的考核。其中“安全隐患”是指在运营过程中，可能导致人员伤亡、设施破坏的因素，称之为“安全隐患”。“安全隐患”的识别如下：

1 运营活动或服务中的安全隐患；

2 所使用的产品或服务中可以施加影响的安全隐患；

3 识别安全隐患时应考虑：

1） 发生时间：已发生/正在发生/可能发生

2） 现存在状态：正常/异常/紧急

3）影响对象：人员/设施

4）事故类别：消防/电力/劳保/作业/交通/财产

由于站点多为小规模设施，进出口较为狭窄有限，未被设计为固定工作场所，自然通风不良，易造成有毒有害、易燃易爆物质积聚或氧含量不足，因此必须制定有限空间作业方案；站点多建于荒地，在恶劣天气时若发生电气故障、池体维修及抢险救济时，特别需要注意用电、防雷及高空作业等安全问题。因此需要加强防范意识，定期演练。

11.2.6 卫生情况直接影响附近居民的生活环境，因此将此项列入考核内容。污水收集系统容易产生垃圾淤积，若污水收集系统被由于淤积等原因导致堵塞，直接影响系统进水，不利于后继生物膜的生长，影响处理效果和处理水量。人工湿地上植物生长较快，若不及时将生长过盛的植物收割清理，植物容易倒伏、腐烂招惹蚊蝇甚至影响人工湿地的净化功能。

11.2.7 污水处理站点建设的目的是要为居民提供一个良好的生活环境，因此需要重视附近居民对污水处理站点的满意度。

11.3 考核方式方法

11.3.1 参照浙江省住房和城乡建设厅，2018 年 11 月，《浙江省农村生活污水处理设施标准化运维评价导则》3. 0. 13　对处理设施标准化运维进行评价时，应成立 3 人及以上的评价组。评价组成员宜包括企业运维专业人员、行业专家、运维管理部门代表。

11.3.2 农村污水处理项目设施点数量多，分布广，将考核覆盖到所有设施点难以实现，宜采取抽样考核的方式；而农村污水处理项目一般以整县域招标，涉及的设施点数量众多，可采取 10%及以上的抽样比例。

11.3.3 农村污水处理设施点数量大，分布地域广而分散，考核周期可适当拉长，宜一个季度以上。

11.4 考核评分标准

11.4.1 污水处理收集系统及处理终端，即构成一个功能完整的污水处理设施，故考核应对单点进行全项目考核评价，多点的平均得分作为整项目考核评价结果。例如：某次考核抽样选点四个，四个点分别得分为 86、94、76、84，则当次考核期整项目考核得分为（86+94+76+84）÷4=85 分。

11.4.2 在进水混入非生活污水、进水水量或水质超出设计标准时，运营单位应按照谨慎运营惯例，尽力做到出水达标排放，若采取必要措施后仍无法做到达标排放，可采取书面形式进行情况说明和申诉，经考核主体单位核实可不对相应考核项扣分。

若因不可抗力因素，而非运营单位的过失或疏忽，导致站点部分或全部失去污水处理功能时，运营单位可采取书面形式进行情况说明和申诉，经考核主体单位核实可不对相应考核项扣分。

11.4.3 根据农村污水处理项目的特点，将考核内容分为处理质量控制、污水收集管网现场管理、污水处理终端现场管理、资料管理、安全管理、社会综合评价等六项考核评价内容，并选取具有代表性的特征指标作为每项考核内容的评分项，具体为：

1 处理质量控制分项：污水和污泥为农村污水处理项目的主要特征污染物，故选取污水处理质量和污泥处置规范化作为主要评分项；

2 污水收集管网现场管理分项：农村污水收集管网主要构建物为管道和检查井以及附属设施，故选取管道和检查井、井盖等附属设施两类构建物的管理维护作为主要评分项；

3 污水处理终端现场管理分项：农村污水处理终端的现场管理工作主要包含现场环境卫生维护管理、预处理设施及主体处理设施的运行维护管理，故选取环境卫生、预处理设施、主体处理设施三项运维管理工作作为主要评分项；

4 资料管理分项：农村污水处理项目的长效运营需要健全的生产管理制度，完备的生产运行记录维修及保养记录，故选取日常生产管理体系建设、生产运行记录维修及保养记录三项作为主要评分项；

5 安全管理分项：农村污水处理项目的安全管理需要健全的安全管理制度和执行力，故选取安全管理体系、安全生产资料、现场安全管理成效三项作为主要评分项；

6 社会综合评价分项：农村污水处理项目的安全稳定达标运行应接受政府部门和社会公众监督，故选取处罚及有效投诉作为该分项的主要评分项。

表 2　绩效考核评分细则说明

评价项目	检查项目	说明
处理质量控制（20 分）	出水水质指标	目前，广东省尚无专门针对农村生活污水排放的标准，农村污水处理设施主要按照排放用途参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》CJ 343、《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918、《污水综合排放标准》GB 8978 以及《水污染物排放限值》DB44/26 等有关标准的规定。广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》仍在编制过程中，待该地标发布实施后农村污水处理设施运维机构应该标准的污水处理排放规定执行。
	污泥处置	污泥处置依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，合理合法处置污泥

评价项目	检查项目	说明
污水收集管网现场管理 （10 分）	管道和检查井	农村地域广袤，宜采用集约式抽查方式检验管网运维状况。污水收集管网现场管理依据《城镇排水管渠与泵站运行、维护及安全技术规程》CJJ68-2016。 污水收集管道及检查井需要定期检查保证管道过流通畅，因为淤积物会造成管网堵塞，导致上游过流滞留现象，从而使得部分管网失效。
	井盖等附属设施	井盖等附属设施是否完善涉及到安全防范的重要性，特别是暴雨洪水等恶劣天气下视线不清晰特别容易造成生命危险。如发现有此类设施遭损坏或者不完善，应该及时更换并保证附属设施的完整性，不能存在任何损毁或缺失的附属设施。
污水处理终端现场管理 （20 分）	环境卫生	根据《农村人居环境整治三年行动方案》、《农业农村污染治理攻坚战行动计划》中的要求，建设美丽乡村，提高农村生活环境，保证处理设施的环境整洁，美观，鼓励群众爱护环境，重视环境保护。
	预处理设施	预处理设施是污水处理设施的第一个设施，主要去除浮渣，大件垃圾以及对后续的处理设施机件会造成影响的各类漂浮物，保证后续处理的正常进行。预处理设施要求定期维护清理，保证设施的效率和正常运作。
	主体处理设施	主体处理设施（或一体化设备）要求运作正常，保证处理效果，处理设施结构完整，不得存在渗漏开裂等严重影响构筑物运行以及安全的问题。
		主体处理设施的处理效果好坏主要取决于工艺设备的功能和效率，生物处理要求及时的维护保证出水效果和去除效率。长时间的欠管理将会使得整个生态处理环境崩溃，失去生化处理去污的能力，导致整个污水处理的出水水质不达标从而失去其作用。工艺设备及仪表等要求正常运行以便随时查看工艺处理的效果，并保持生化处理设施的高效率运作环境。
		根据设备运作管理制度和规范，定期更换设备和仪表的易损部件，定期进行检查排查，防止零部件失灵导致后续设施失效或发生安全事故
		依据《城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程》CJJ 60-2011，要求污水处理终端管理规范，不得出现严重影响环境和周围正常生活的现象。出水要求通畅无阻，保证排水流动性，防止水体静止发臭发黄。
资料管理	日常生产管理体系	运维单位应建立健全日常生产管理制度体系，包括：安全管理制度、人员管理制度、设备设施管理制度、应急管理制度、水质化验制度、巡检制度、物资管理制度；

评价项目	检查项目	说明
（15 分）	生产运行记录	运维单位应如实记录设施点生产运行情况，包括：设备维护台账、定期巡检台账、水质监测化验台账、污泥处置台账、运行人员考核台账、运行管理报告。
	维修及保养记录	运维单位应如实记录设备、电气仪表的维修及保养情况，包括：定期维护保养台账、设备（仪表）维修记录。
		各种记录和报告应该进行科学管理，做到妥善保管、存放有序、查找方便。归档时应以时间或者重要程度形成规律，分类清楚，便于保管和以备检查。相关各方配合做好原始资料整理、移交和存档工作。
安全管理 （15 分）	安全管理体系	应做好完善的安全管理体系，保证人员和财产安全，根据实际情况做好应急预案机制，预防突发事件，例如触电应急预案、突然停电应急预案、有毒有害气体中毒应急预案、防汛应急预案、氯气泄漏应急预案、自然灾害应急预案等。
	安全生产资料	应定期召开安全会议和安全演练，及时做好安全检查，提高和保证设施现场的安全操作意识，做好文档记录，整理存档工作，为后续安全排查工作提供查询和支持。
	现场安全管理	设施现场需设置安全分隔设施，在危险源需明确指示警示标志，相应的安全物质合理放置。 对于构筑物及附件、机械设备、供电配电设施等安装保护设施，为运维人员提供安全保障。 运维人员要求经过专业培训，能够明确操作现场的各种设备基本运行情况，有效防范触电，中毒等危险发生。
社会综合评价 （20 分）	处罚及有效投诉	依据《农村人居环境整治三年行动方案》六、保障措施(四)充分利用报刊、广播、电视等新闻媒体和网络新媒体，广泛宣传推广各地好典型、好经验、好做法，努力营造全社会关心支持农村人居环境整治的良好氛围。

评价项目	检查项目	说明
免予扣分说明		1、当评分项中某项内容因处理设施处理工艺固有原因或设计原因不存在时，该项内容得满分； 2、当评分项中某项内容存在以下情况，且运维服务机构已向委托方递交异常情况报告的，则该项不扣分： 1）处理设施建设时存在先天缺陷； 2）运维过程中不可抗力作用； 3）委托方不配合解决或解决不及时导致的。

11.5 考核与付费机制

11.5.1 绩效考核结果直接影响到付费，为了保障考核的公平客观，考核结果应及时反馈给被考核者并对结果存在的问题及时修正或作出合理解释。

11.5.2 付费周期不宜过长，考虑到绩效考核对付费的重要参考作用，付费周期不应长于绩效考核周期。

11.5.4 付费结算系数：运维绩效评价总分小于 60 分，支付系数 0.6,；大于 85 分，支付系数 1.0；介于 60 分至 85 分之间，支付系数通过插值法计算。

11.5.5 农村污水管网及农村污水处理设施运维绩效服务费定期计算调整

1 调价公式

1） 管网运维绩效服务费可按下列公式进行计算：

$$B_n = B_{n-2} \times T_n \times T_{n-1} \quad (1)$$

$$T_n = a_1 \times \frac{M_n}{M_{n-1}} + b_1 \times \frac{L_{n-1}}{L_{n-2}} + c_1 \times \frac{CPI_{n-1}}{10^2} \quad (2)$$

$$T_{n-1} = a_1 \times \frac{M_{n-1}}{M_{n-2}} + b_1 \times \frac{L_{n-2}}{L_{n-3}} + c_1 \times \frac{CPI_{n-2}}{10^2} \quad (3)$$

$$a_1+b_1+c_1=1 \quad (4)$$

式中：B_n --第 n 年的管网设施运营成本；

B_{n-2} --第 n-2 年的管网设施运营成本；

T_n --第 n 年的调整系数

T_{n-1} --第 n-1 年的调整系数；

L_{n-1} --第 n-1 年当地统计局公布的上一年“城镇在岗职工人均工资”；

L_{n-2} --第 n-2 年当地统计局公布的上一年“城镇在岗职工人均工资”；

L_{n-3} --第 n-3 年当地统计局公布的上一年“城镇在岗职工人均工资”；

M_n --当地第 n 年的管网等原材料价格；

M_{n-1} --当地第 n-1 年的管网等原材料价格；

M_{n-2} --当地第 n-2 年的管网等原材料价格；

CPI_{n-1}--第 n-1 年当地统计局公布的上一年居民消费者价格指数；

CPI_{n-2}--第 n-2 年当地统计局公布的上一年居民消费者价格指数；

a_1 --为项目约定的管网维护材料费占管网运维成本的比例，为固定值；

b_1 --为项目约定的管网维护人工费占管网运维成本的比例，为固定值；

c_1 --为项目约定的除材料费、人工费以外的管网维护其它因素占管网运维成本的比例，为固定值。

2）农村污水处理设施运维绩效服务费可下列公式进行计算：

$$B_n = B_{n-2} \times T_n \times T_{n-1} \quad (5)$$

$$T_n = a_2 \times \frac{E_n}{E_{n-1}} + b_2 \times \frac{L_{n-1}}{L_{n-2}} + c_2 \times \frac{CPI_{n-1}}{10^2} + d \times \frac{Ch_{n-1}}{10^2} \quad (6)$$

$$T_{n-1} = a_2 \times \frac{E_{n-1}}{E_{n-2}} + b_2 \times \frac{L_{n-2}}{L_{n-3}} + c_2 \times \frac{CPI_{n-2}}{10^2} + d \times \frac{Ch_{n-1}}{10^2} \quad (7)$$

$$a_2+b_2+c_2+d=1 \quad (8)$$

式中：E_n --当地第 n 年的用电单价；

E_{n-1} --当地第 n-1 年的用电单价；

E_{n-2} --当地第 n-2 年的用电单价；

Ch_{n-1}--第 n-1 年由国家统计局在《中国统计年鉴》中公布的基年全国分行业工业品出厂价格指数中的化学工业品出厂价格指数；

Ch_{n-2}--第 n-2 年由国家统计局在《中国统计年鉴》中公布的基年全国分行业工业品出厂价格指数中的化学工业品出厂价格指数；

a_2 --为项目约定的农村污水处理电费占农村污水处理经营成本的比例，为固定值；

b_2 --为项目约定的农村污水处理人工费占农村污水处理经营成本的比例，为固定值；

c_2 --为本协议约定的除电费、人工费以外的农村污水处理其它因素占农村污水处理经营成本的比例，为固定值；

D --为本协议约定的化学药剂费占农村污水处理经营成本的比例，为固定值。

2 调价规定

1） 常规调价

①周期调价，在项目正式运营满两年后，若市场波动比较大，综合价格因素（包括人工成本（含管理费）、材料费、CPI、药剂费）使维护费变化超过 5%，双方均可提出调价申请并启动调价程序。

②临时调价，在每个调价周期内因前述调整因素（人工成本（含管理费）、材料费、CPI、药剂费）中的一项或多项成本变动幅度超过 10%的变动，则双方均可申请启动临时调价程序，临时调价后下个常规调价启动年份顺延至该次临时调价的两年后。

2） 非常规调价

当运维单位由于运营范围和数量、政策（包括不限于）、税收等因素发生重大变化导致运维成本发生较大变化时，运维单位或项目实施机构均可提出调价申请。由运维单位根据实际情况编制项目维护管理调价方案（附相应证明材料），并提交项目实施机构或相关职能部门，由项目实施机构或相关部门进行审定，报请当地政府批准。