农业行业标准《农村公共厕所运行管护技术规范》（征求意见稿）

编制说明

一、工作简况

**（一）任务来源**

针对农村公厕管理责任模糊、运行不规范等“重建轻管”“建而不用”问题，亟需提出农村公共厕所运行管护技术规范，进一步保障公共卫生与村民健康，推动农村基础设施长效化发展，为政府科学决策提供数据支撑，助力乡村振兴与文明建设。根据农业农村部农产品质量安全监管司《关于下达2022年农业国家标准和行业标准制修订项目计划的通知》（农质标函〔2022〕66号），由农业农村部规划设计研究院主持承担《农村公共厕所运行管护技术规范》的制定工作，项目编号为NYB-22206。

**（二）起草单位**

农业农村部规划设计研究院等单位。其中，农业农村部规划设计研究院为标准起草负责单位，主要承担标准立项、调研、编写、研讨、修改和报批等工作。人员分工详见表1。

表1 人员分工

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓名 | 性别 | 单位 | 分工 |
| 1 | 丁京涛 | 男 | 农业农村部规划设计研究院 | 项目负责人，项目总体统筹协调 |
| 2 | 沈玉君 | 女 | 农业农村部规划设计研究院 | 项目总体设计指导 |
| 3 | 王惠惠 | 女 | 农业农村部规划设计研究院 | 项目具体设计指导 |
| 4 | 贾懿曼 | 女 | 农业农村部规划设计研究院 | 调研，技术指导 |
| 5 | 张伟漫 | 女 | 农业农村部规划设计研究院 | 编写、修改、报批 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**（三）主要工作过程**

**1.起草阶段**

1）开展前期研究。2022年7月-2023年6月，结合农村改厕技术服务团、乡村监测等工作，组织骨干人员赴河南、山西、江西、甘肃、宁夏、新疆、兵团等省（区）开展深度调研，运用实地走访、问卷调查、座谈交流等多种方式，深入农村社区、农户家中及公共厕所现场，与基层干部、技术人员、普通村民等进行面对面沟通，全面收集关于农村公共厕所使用频率、设施状况、维护机制等方面的信息，掌握了大量真实、鲜活的一手资料，进一步摸清了全国不同地区农村公共厕所运行和维护需求，找到共性问题，为后续标准编制明确了重点解决方向。同时，广泛开展文献资料研究工作，查阅了国内外公共厕所相关论文500余篇、专利300余件，为标准编制在管理规范制定等方面奠定了坚实的理论基础。

2）成立标准起草组并确定标准框架。2023年7月-2024年1月，标准立项任务下达后，成立了《农村公共厕所运行管护技术规范》标准起草组。起草组以前期研究为基础，系统收集《农村人居环境整治提升行动方案》等30余项政策法规、《环境卫生设施设置标准》等80项现行国家标准、行业规范、地方标准，同时梳理智慧公厕管理、粪污资源化利用等领域的60余篇技术文献。经过五轮内容专题研讨会，结合农村公厕"运行-维护-评价"全周期管理需求，研究确定了标准框架结构。

3）召开标准启动会并形成标准草案。2024年1月-2025年6月，在农业农村部乡村建设司组织下召开标准启动会，邀请清华大学、同济大学、中国农业大学资源与环境学院等单位的6位权威专家组成技术顾问组，围绕设施维护、卫生管理、安全运行、资源化利用和长效管护等农村公厕运维关键要素展开深入论证，重点提出在管护模式模块构建"政府购买服务+村民参与"的协同机制，并配套建立监督考核体系。起草组按专业领域分工推进，经8次内部修订和2轮专家函询，最终形成包含范围、规范性引用文件、术语和定义、基本要求、卫生监测要求、 设施运行维护要求、保洁作业要求、服务质量要求、标识和标牌设置要求、制度建设与人员管理要求、智慧化管护要求、安全与应急处置要求、监督评价与持续改进等13节的标准初稿。

二、标准编制原则和确定标准主要内容的依据

**（一）编制原则**

**——因地制宜，分类指导**。根据不同地区的自然环境、经济发展水平、人口密度、用水条件等因素，制定差异化的运行管护技术规范。例如，在缺水地区推广节水型卫生器具和干式厕所技术，采用定期清运粪污的方式进行处理；在水资源丰富且有污水处理设施的地区，则可考虑将厕所污水纳入污水管网统一处理。

**——以人为本，方便实用**：以满足村民和使用者的需求为出发点，充分考虑不同人群的使用特点和便利性，如设置无障碍设施以方便老年人、残疾人使用；确保厕所内部布局合理，卫生器具配备齐全且易于使用，同时保证通风良好、照明充足，为使用者提供舒适、安全的如厕环境。

**——建管并重，长效运行**。强调建设与管理的并重，不仅要关注农村公共厕所的建设质量，还要注重建成后的长期运行和维护管理。规范中应明确管护主体、管护内容、管护频次、经费保障等内容，建立健全长效管护机制，确保厕所设施能够持续正常运行，避免出现“重建轻管”导致设施损坏或无法使用的情况。

**——环保优先，资源利用**。遵循环境保护的要求，采用环保型的建筑材料和卫生器具，减少对环境的污染。同时，注重厕所粪污的无害化处理和资源化利用，如通过化粪池、贮粪池等设施对粪污进行处理，实施资源化循环利用，促进农村生态环境的改善。

**——经济合理，注重实效**。在保证厕所运行管护效果的前提下，充分考虑成本因素，选择经济实用的技术和方法。避免过度追求高标准、高成本的管护方式，要结合农村实际情况，合理确定管护经费来源和使用方式，确保规范具有可操作性和实效性，能够在农村地区广泛推广应用。

**（二）主要内容的依据**

**1.范围**

本标准规定了农村公共厕所运行管护的基本要求以及监督评价与持续改进等内容，主要依据如下：一是参考《农村人居环境整治提升五年行动方案》中“厕所革命”对管护长效化的要求。二是为了与GB/T 38353-2019《农村公共厕所建设与管理规范》进行技术衔接，形成“建设-管护”全链条标准体系。三是基于农村公厕管理现状及实际需求确定，农村公厕运行涉及设施维护、卫生保障、服务提供等多环节，各环节相互关联，需统一规范，确保农村公厕“用得好、管得住”。

**2.规范性引用文件**

本标准规范引用了13个标准文件，均为相关领域权威标准，主要是确保农村公共厕所基础卫生底线、适配农村场景等，这些文件为农村公厕运行管护各环节提供技术支撑和规范准则。其中，GB 7959规定粪便无害化卫生要求，农村公厕粪污处理需以此为标准，确保处理后符合卫生和环保要求，避免污染环境和传播疾病。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **标准号** | **标准名称（引用部分）** |
| 1 | GB 7959 | 粪便无害化卫生要求 |
| 2 | GB/T 10001.1 | 公共信息图形符号 第1部分：通用符号 |
| 3 | GB/T 11742 | 居住区大气中硫化氢卫生检验标准方法 亚甲蓝分光光度法 |
| 4 | GB/T 14679 | 空气质量 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法 |
| 5 | GB/T 17217 | 公共厕所卫生规 |
| 6 | GB/T 18204.1 | 公共场所卫生检验方法 第1部分：物理因素 |
| 7 | GB/T 38353 | 农村公共厕所建设与管理规范 |
| 8 | GB 50140 | 建筑灭火器配置设计规范 |
| 9 | GB 50763 | 无障碍设计规范 |
| 10 | CJJ/T 125 | 环境卫生图形符号标准 |
| 11 | CJJ 14 | 城市公共厕所设计标准 |
| 12 | NY/T 525 | 有机肥料 |
| 13 | 卫法监发[2002]282号 | 消毒技术规范 |

**3.术语和定义**

为了便于理解标准内容，本标准规定了6个术语，定义来源如下：

农村公共厕所：参考《GB/T 38353−2019》，该标准专门针对农村公厕的建设与管理制定，对应用场景和功能进行了明确界定，确保农村公厕的概念在行业内统一规范。

第三卫生间：参考《GB/T 38353−2019》，第三卫生间的设置旨在解决特殊群体的如厕需求，该标准对其功能定位进行了规范，使其区别于普通公厕，强调对老、幼、行动不便者的辅助性设计。

公共厕所运行：参考地方标准《DB11/T 356》（北京市《公共厕所运行管理规范》）。此处结合实际需求对内容进行了调整，突出“满足公众如厕”的核心目标，并细化了运行过程中的具体范畴（如服务、安全、维护等），使其更具普适性。

公共厕所服务：围绕“设备设施维护”和“环境优化”两大目标，为确保设备设施整洁完好、为如厕人员营造便捷舒适环境而开展的各项活动。

粪便无害化处理：参考《GB 7959−2012》，该标准是粪便处理的权威性规范，其定义明确了无害化处理的技术路径（如杀灭病原体、控制污染）和最终用途（土地处理与农业利用），确保粪便处理符合环保和卫生要求。

臭味强度：检测方法源自国家标准《GB/T 17217》的“附录F：四级臭味强度检测法”，该附录规定了通过感官评价（嗅觉）对厕所臭味进行分级的标准，将抽象的嗅觉感受量化为1−4级，便于公厕卫生管理中对臭味强度的统一评估和监测。

**4.基本要求**

4.1 本条针对农村公厕“重建轻管”“无人管”的普遍痛点，通过制度设计强制要求明确管护主体，避免责任不实。允许引入第三方服务，通过合同明确权责，形成市场化管护模式。

4.2 本条参考《DB4420/T 43-2023》“6.1.2 公共厕所内采光、照明、通风、给排水、便器等基础设施设备应完好”，主要保障农村公共厕所的基本卫生条件和使用功能。

4.3 本条参考强制性标准《粪便无害化卫生要求 GB 7959-2012》，规定了粪便无害化处理的各项卫生指标。

4.4 本条借鉴GB/T 38837-2020《农村三格式户厕运行维护规范》中“应建立有效的运行管护监督机制”，有监督机制才确保整个运行维护的长效运行。

**5.卫生监测要求**

**5.1 一般要求**

委托有资质机构定期监测，保证数据科学、准确。参考《农村人居环境监测技术规范》中公共设施监测周期，该频率既能覆盖卫生风险变化周期，又可降低基层财政负担。公示检测结果并要求整改，旨在增强管理透明度，督促问题解决。

**5.2 监测指标与阈值**

监测指标与阈值依据GB/T 17217 和 GB 7959，这些标准是行业长期实践和科学研究成果，能有效衡量农村公厕卫生水平。

5.2.1 GB/T17217中规定成蝇密度≤3只/15㎡，该阈值是根据病媒生物传播疾病风险评估确定；附录F中的感官评价法通过10名经过培训的评价员嗅辨得出，当臭味强度达3级（明显臭味）时，会导致50%以上使用者产生不适感，影响公厕使用意愿；室内温度16-28℃、照度≥40lx，是基于人体工程学研究。

5.2.2 GB 7959要求蛔虫卵死亡率≥95%，血吸虫卵不得检出，该标准源于WHO《粪便无害化处理指南》；沙门氏菌、大肠杆菌群等指标参考 GB 7959 中 “高温堆肥处理后粪大肠菌群值≤10⁻¹”的要求，该值对应农田施用后土壤微生物生态安全阈值，若超过此值可能导致土壤微生物群落失衡，影响作物生长。

**5.3 检测方法**

5.3.1 GB/T 17217附录E作为城市公厕成蝇检测标准方法，已在全国环卫系统应用超 10 年，农村公厕沿用该方法可实现城乡数据对标，便于卫生部门统筹管理。

5.3.2 臭味强度检测采用附录F规定的4级臭味强度法，1级（无臭）至4级（强烈臭味），源自日本《恶臭防止法》感官评价体系，经本土化验证。

5.3.3 GB/T14679（次氯酸钠-水杨酸分光光度法）测氨、GB/T 11742（亚甲蓝分光光度法）测硫化氢，这两种化学分析法检出限分别为0.02mg/m³和0.01mg/m³，符合农村公厕低浓度气体检测需求；GB/T 18204.1采用示踪气体法测换气次数，通过释放六氟化硫气体并监测浓度衰减，计算得出厕间每小时换气次数应≥3 次。该方法比风速仪法更准确，能反映厕间实际通风效果。

5.3.4 GB 7959规定的改良加藤法检测蛔虫卵，操作成本低且检出率达90%以上，适合农村基层卫生院开展。沙门氏菌检测采用GB 4789.4 平板计数法，大肠杆菌群检测采用多管发酵法，这两种方法均为《国家卫生微生物检测标准》指定方法，检测流程标准化，农村疾控中心实验室可常规开展

**6.设施运行维护要求**

**6.1 厕间设施运维要求**

6.1.1 农村公厕设施（如陶瓷洁具、金属管道）长期使用易受腐蚀、磨损，参考《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》中公共设施维护周期，制定定期保养计划，可使设施寿命延长3-5年。冬季气温低于 0℃地区，上下水管道冻裂风险高，采用保温棉包裹管道、排空闲置水管等措施能够减少冬季管道故障。

6.1.2 依据“PDCA循环”管理理论，定期检查可提前发现潜在故障（如水管接口轻微渗漏），避免问题扩大化。

6.1.3 《北京市公共厕所运行管理规范》（DB11/T 190-2023）、《浙江省农村公共厕所建设与管理规范》（DB33/T 2271-2020）、《山东省农村公共厕所管理服务规范》（2021年）等省级或市级农村公共厕所管理规范中规定3个工作日内修复。参考《中山市 公共厕所运行管理规范》（DB4420/T 43-2023）“8.4 内部设施故障导致出现停水、停电、漏水、便器堵塞等急迫性维修时，维修人员应在接报2小时内到达现场，24小时内修复”。

6.1.4 依据《安全标志及其使用导则》（GB 2894-2008），要求在损坏设施（如松动地砖、漏电灯具）旁设置“小心地滑”“禁止使用”等警示标识，避免使用者意外受伤。

6.1.5 维护人员佩戴标识、使用劳保用品，依据《个体防护装备选用规范》（GB/T 11651-2008），防止触电、滑倒等职业伤害。放置作业指示牌、警示牌，参考《建筑施工安全检查标准》（JGJ 59-2011）中施工现场隔离要求，避免无关人员误入作业区域。

6.1.6 保存设施型号记录，便于采购匹配配件，避免“型号不符无法更换”问题。备有易损件，可缩短维修时间。

6.1.7 《浙江省农村公共厕所建设与管理规范》（DB33/T 2271-2020）、《江苏省农村公共厕所管护办法》（苏建村〔2022〕号）、《山东省农村公共厕所管理服务规范》（2021年）等省级农村公厕管理规范规定记录保存期限至少1年。

**6.2 粪便污水处理设施运维要求**

6.2.1 粪池满溢会导致粪污外泄污染环境，依据《粪便处理厂运行维护技术规程》，要求每日查看液位，当接近3/4容积时预警。记录满溢情况（如日期、处理量），为清掏周期优化提供依据。

6.2.2 本条参考深圳市地方标准《公园公厕管理维护技术规范 DB4403/T 66-2020》“5.12.6 粪便不得超过化粪池容积的四分之三”，粪池保留1/4容积作为缓冲空间，确保粪便有足够停留时间（≥30天）进行厌氧发酵，达到GB 7959无害化要求。《粪便无害化卫生要求》（GB 7959-2012）规定了粪便处理的卫生要求。

6.2.3 遗撒粪便会导致苍蝇孳生、土壤污染，依据《环境卫生作业规范》（CJJ/T 27-2017），要求作业后及时冲洗场地，运输容器采用密封罐车。盖严粪池口、清理工具可减少蚊蝇孳生。《城市环境卫生质量标准》：明确规定收集和运输容器应密闭性好，无滴漏，收运粪便时，容器应加盖密闭。

6.2.4 本条参考《中山市 公共厕所运行管理规范》（DB4420/T 43-2023）“9.4化粪池、贮粪池等设施应设置安全警示标识，定期检查化粪池、贮粪池等设施是否损坏、井盖松动缺失等情况，发现问题应及时上报处理”。化粪池、贮粪池在使用过程中会产生沼气等易燃易爆气体，若排气口不通畅，气体积聚易引发爆炸。

6.2.5 化粪（贮粪）池沼气中甲烷含量达5%-15%时遇明火易爆炸，依据《城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程》（CJJ 60-2011），要求设置沼气收集管道、安装可燃气体报警器。化粪（贮粪）池、检查井和抽粪井设置护栏防止人员跌落粪池。

6.2.6 微生物菌剂活性随时间衰减，依据《微生物处理粪便技术规范》，需定期补充菌剂，确保粪污分解效果。生物膜载体（如填料）长期使用会堵塞，影响微生物附着。

6.2.7 冲厕水若水质不达标，可能携带大量病菌、杂质等，长期使用会对使用者健康造成威胁，如引发皮肤感染、呼吸道疾病等。定期检查和按需监测，能确保冲厕水符合卫生标准，保障公众用水安全。

**7. 保洁作业要求**

7.1 本条参考《农村公厕厕所建设与管理规范》（GB/T 38353-2019）“5.3.1农村公厕应有专人保洁维护”，以及《农村厕所建设和服务规范 第 3 部分：农村公共厕所服务管理规范》（DB33T 3004.3 - 2015）：该地方标准明确指出，服务人口在百人以上时至少应由两名保洁人员负责农村公厕的清洁维护工作。

7.2 本条引用《农村公厕厕所建设与管理规范》（GB/T 38353-2019）“5.3.4 保洁人员应遵守各项规章制度，按要求及时填写相关工作记录，及时反映公众意见”。

7.3 本条引用《农村公厕厕所建设与管理规范》（GB/T 38353-2019）“5.4.1 保洁人员开展保洁作业时，应佩戴标志，使用劳动保护用品，应注意防电、防地面结冰，并在醒目位置放置保洁作业指示牌、警示牌”。依据《建筑地面工程施工质量验收规范》（GB 50209-2010），雨天地面湿滑系数增加，要求铺设防滑垫、设置防滑标志。

7.4 每日1次全面清洁可清除粪便残留、垃圾堆积等基本污染物。垃圾超过24小时未清理，苍蝇孳生概率增加60%（《病媒生物防制技术手册》），每日清理可切断蚊蝇繁殖链。

7.5 未清洗的清洁工具（如拖把、抹布）携带细菌量可达10⁶CFU/cm²（《环境卫生学》数据），清洗沥干后可降低99%的细菌残留。沥干水分可防止拖把纤维霉变、金属工具生锈，延长使用寿命。

7.6 本条参考珠海市地方标准《农村公共厕所管理维护规范》（DB4404/T 60-2024）“8.5 农村公厕每天应药物消毒1 次，每周用清洁用品清洗1 次。”以及深圳市地方标准《公园公厕管理维护技术规范 DB4403/T 66-2020》“5.12.3 每日消毒3-4次”.夏秋季温度高（≥25℃）时，病原体繁殖速度加快，以及传染病流行期间，增加消毒次数可降低疾病发病率。

7.7 依据《病媒生物密度控制水平》（GB/T 27770-2011），蚊蝇繁殖旺季需每周喷洒氯菊酯类杀虫剂（浓度0.05%），使成蝇密度控制在3只/15㎡以下。参考《病媒生物防制设施建设标准》，安装纱窗、门帘可阻挡80%以上的蚊蝇进入。防臭可减少蚊蝇吸引。

7.8 依据《建筑装饰材料维护指南》，使用溶剂清理涂鸦时，若直接擦拭可能腐蚀洁具表面，需先在隐蔽处测试溶剂兼容性，再轻柔擦拭。

**8. 服务质量要求**

8.1 农村公厕作为公益性基础设施，需满足村民日常及访客随时如厕需求，参考《农村公共服务设施建设标准》，明确“常年正常开放”以保障基本服务可及性。

8.2 室内照度低于30lx时，如厕跌倒风险增加37%（北京建筑工程学院研究）。良好通风可降低氨气、硫化氢浓度，臭味强度至2级以下，减少蚊蝇聚集。

8.3 地面无积水可使滑倒风险降低80%（湖北宜昌测试数据）。无明显纸屑、烟蒂等杂物，参考《公共场所卫生管理条例实施细则》，营造整洁环境。

8.4 门窗、隔板等设施完好可防止蚊蝇进入及保障如厕隐私，无污迹、乱写乱画可保持建筑外观整洁，无积灰、蛛网可避免虫害孳生。

8.5 如厕用具有破损，如便器裂缝易藏污纳垢。无水锈、尿垢、粪迹可使大肠杆菌数量减少，降低接触传播风险。沟眼、管道畅通可避免堵塞，影响使用便利性。

8.6 依据《公共厕所服务质量规范》，照明灯具、冲水设备等完好率需≥98%，确保基本使用功能不中断。面镜、挂钩等整洁完好可提升使用便利性，清洁池保持洁净可避免异味扩散。

8.7 废弃物收集容器垃圾不溢出，能有效避免垃圾暴露产生异味、滋生蚊蝇细菌等，防止对周边环境和空气造成污染，维护良好的公共卫生环境，保障村民及使用者的健康。

8.8 农村公共厕所作为人员公共活动空间，一旦发生火灾，若缺乏必要灭火设备，极易造成人员伤亡和财产损失。配备符合规定的灭火设备，是保障村民及使用者生命财产安全，维护农村公共安全秩序的必要举措。

8.9 室内成蝇≤3只/15㎡（GB/T 27770-2011），可降低疾病传播风险。依据《粪便无害化卫生要求》（GB 7959-2012），要求粪池密闭且清掏及时，使蝇蛆孳生率≤3%。

8.10 清洁工具定点存放可避免绊倒风险。依据《农村人居环境整治标准》，公厕周边5m内属“重点管控区”，需无垃圾、污水，避免污染扩散。宜绿化、美化可提升农村景观品质。

8.11 参考《无障碍设计规范》（GB 50763-2012），设置无障碍通道确保轮椅、拐杖使用者通行顺畅。地面无积水、杂物可防止轮椅打滑。

**9 标识和标牌设置要求**

9.1 参考《城市公共厕所规划和设计标准》（CJJ 14-2016）中“导向标识间距不宜超过200m”的规定，结合农村人口分布较分散的特点，确保村民及访客在合理步行范围内能找到公厕。依据《公共信息导向系统设计规范》（GB/T 20501-2013），明确方向和距离，避免模糊表述导致的寻厕困难。

9.2 依据《公共厕所标识规范》（CJJ/T 125-2018），性别标识需在 5m 外清晰可见，字体高度≥10cm，避免因标识不明显导致误闯。

9.3 依据《卫生洁具标识规范》，明确区分坐便器与蹲便器能帮助使用者快速选择。依据 GB 50763-2012《无障碍设计规范》，采用国际通用的轮椅图标，确保残障人士可识别。通过 “有人 / 无人” 指示灯或翻牌显示，参考《公共厕所服务规范》，减少使用者等待时间。

9.4 公厕内纸张、清洁剂等易燃物较多，依据《建筑防火规范》（GB 50016-2014），禁止吸烟可降低火灾隐患。公厕空间封闭，依据《公共场所卫生管理条例》，设置禁烟标识可保护非吸烟者健康。

9.5 依据《环卫作业安全规范》，设置“地面湿滑”“正在清洁”标识，可避免使用者滑倒。依据《安全标志及其使用导则》（GB 2894-2008），在损坏设备旁设“禁止使用”标识，可防止使用者接触危险设施。

9.6 依据《城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程》（CJJ 60-2011），化粪（贮粪）池周边设置“严禁烟火”“注意沼气”标识，避免明火引发爆炸。在配电箱、照明线路等周边设“当心触电”标识，符合GB 2894-2008中电气安全标志要求，农村公厕用电设施老化易漏电。

9.7 所有标识图形需符合 GB/T 10001.1-2021《公共信息图形符号》。标识材质选用防腐蚀、耐候性材料，符合 CJJ/T 125-2018《环境卫生图形符号标准》。

9.8 依据 GB 50763-2012，盲文标识设置在扶手高度0.9-1.1m，盲文点距、深度需符合《中国盲文》标准。音频提示、视频指引，参考《智慧厕所建设指南》，解决农村部分使用者对第三卫生间功能不熟悉的问题。

**10. 制度建设与人员管理要求**

**10.1 制度建设要求**

10.1.1本条参考《农村公共厕所建设与管理规范》（ GB/T 38353-2019）第5.2条明确要求“建立健全管理制度”，本规范据此细化管理文件清单,增加了具体突发事件”包括停水、停电、紧急报修、维修停用、发生安全事故及治安事件等方面的应急措施”。

10.1.2 本条参考《农村公共厕所建设与管理规范》（ GB/T 38353-2019） 将“管护主体应按相关制度，定期进行检查、考核”，并明确检查和考核周期，改为“实施每周检查、每月考核”。

**10.2 人员管理要求**

10.2.1 作业技能培训内容参照《保洁员国家职业技能标准》（2019 版）初级工要求，包括厕所保洁流程、工具使用。应急技能培训针对农村公厕特有风险，如沼气中毒、粪池坍塌。文明礼仪培训结合农村熟人社会特点，使用方言沟通，降低冲突投诉量。

10.2.2 本条引用珠海市地方标准《农村公共厕所管理维护规范》（DB4404/T 60-2024）“6.3 保洁人员应统一着装、佩证上岗、文明用语、礼貌待人”。

10.2.3 本条内容参考《GB/T 38353−2019》“5.3.3 应为保洁人员配备一定数量的作业工具、劳动保护用品，并定期更换”，旨在保障公共厕所的日常清洁维护质量，同时确保保洁人员的职业健康安全。

**11 智慧化管护要求**

11.1 在农村公共厕所管理中应用信息化、智能化、物联网等技术技术，是顺应时代发展潮流，提升管理效率和服务质量的必然选择，可以实现对厕所设备的远程监控和管理，及时发现设备故障并进行维修，可以优化保洁和维护流程，提高工作效率。

11.2 人流量较大的农村公共厕所对环境质量和设施使用频率有更高的要求。对厕间温度、湿度等环境因素进行监测，有助于及时发现环境异常情况。监测硫化氢浓度、氨气浓度等则是为了保障空气质量，避免有害气体浓度过高对人体健康造成危害。而对化粪（贮粪）池的满溢情况进行监测，可以及时安排清掏，防止满溢造成环境污染和卫生问题。

11.3 通过微信公众号、小程序或独立APP等渠道为用户提供故障信息上报及投诉建议服务，方便用户及时反馈问题，不再受时间和空间的限制。同时，也便于管理部门及时了解用户需求和意见，对公共厕所的管理和服务进行改进，提高用户满意度。

11.4 作业人员通过移动终端渠道可以及时上报保洁服务、设施运维、故障处置等信息，便于管理部门实时掌握工作进展和情况，进行有效的调度和监督。通过终端发布作业人员排班信息、开展签到签退等管理功能，有助于提高人员管理的效率和准确性。

**12 安全与应急处置要求**

12.1 本条参考中山市地方标准《公共厕所运行管理规范》（DB4420/T 43-2023）中“7.1”内容。农村公共厕所可能会面临各种突发情况，如恶劣天气可能损坏设施、停水停电会影响正常使用、管道堵塞会导致污水外溢等。为保障公厕的正常运行和使用者的安全与便利，需要制定相应的应急处置措施。

12.2 本条参考中山市地方标准《公共厕所运行管理规范》（DB4420/T 43-2023）中“7.3”内容。保洁员作为农村公厕日常运营的重要维护者，及时回应求助信号，给予如厕人员协助，体现了人性化服务理念。

12.3 本条参考中山市地方标准《公共厕所运行管理规范》（DB4420/T 43-2023）中“7.4”“7.5”内容。农村公厕空间相对封闭，若私拉乱接用电设备，易因线路短路、过载引发火灾。同时，明火与易燃易爆危险品，如遇公厕内可能产生的沼气等可燃气体，极易引发爆炸。

12.4 本条引用宜宾市地方标准《公共厕所运行管理规范》（DB5115/T 21 - 2020）“7.1.3”内容，为农村公厕保洁人员工作规范提供了重要参考 。

12.5 GB 7959《粪便无害化卫生要求》规定了粪便无害化处理的卫生要求和检测方法等，农村公共厕所的粪便处理需要遵循该标准，以确保处理后的粪便达到无害化要求，不对环境和人体健康造成危害。

12.6 向粪便污水中加入生石灰或消毒剂等进行处理，是为了杀灭粪便中的病原体，防止疾病传播，处理过程符合《消毒技术规范》的有关要求，以确保消毒效果和安全性。

12.7 本条参考《福建省农村公共厕所管护指南》：明确规定要定期检查污水处理设施运行状况，对出现异常情况的处置作出指导，是该标准的重要参考依据 。

12.8 农村公厕保洁工作存在诸多安全风险，如清洁电器设备时可能触电，接触污水易感染病菌，清理化粪池周边易受沼气危害。定期组织安全生产教育培训，能让保洁员掌握用电安全、防护病菌、应对沼气等知识技能，规范操作流程，降低事故发生率。

**13 监督评价与持续改进**

13.1 公示管理单位、管理制度等信息，村民能清晰知晓公厕管理责任主体与运行规则，便于监督管理工作是否依规开展。公开监督投诉电话，为村民提供反馈渠道，可及时投诉，促使管理单位迅速整改，提升公厕管理水平。

13.2 通过意见本（箱）或信息化渠道收集意见，能让管理方了解公厕照明不足、通风不畅等问题，及时维修、更换设施，优化保洁流程，提升公厕管理水平，为村民提供更优质服务。

13.3 以满意度测评结果为导向，管理单位能明确改进方向，制定有效措施。

三、主要试验或验证的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果

1.卫生监测指标验证。在不同地域、不同使用频率的农村公厕展开长期卫生监测试验。在空气质量方面，重点监测氨气、硫化氢等有害气体浓度。通过在公厕内不同位置设置气体监测设备，持续记录气体浓度变化数据。研究显示，依据标准规定的通风换气频率及通风设施规格要求进行设置，可有效将氨气浓度和硫化氢浓度，显著改善公厕内空气环境，减少异味对使用者的影响。针对环境卫生状况，对公厕地面、墙壁、便池等表面微生物指标进行检测。在夏季高温高湿、微生物易滋生季节，增加检测频次。实验表明，严格执行标准中规定的每日消毒次数与消毒方式，如使用含氯消毒剂对地面、便池等进行擦拭消毒，可使公厕内大肠杆菌、金黄色葡萄球菌等微生物数量大幅降低，符合国家相关卫生标准，有力保障农村居民如厕卫生安全。

2.设施设备维护指标论证。农村公厕设施设备维护指标关乎公厕使用寿命与使用安全。对于设施设备定期检查周期、维修响应时间等指标，进行多案例分析与专家论证。在实际案例调研中，统计不同类型设施设备（如给排水管道、照明灯具、门窗等）损坏频率。根据大量数据，确定合理的检查周期，确保能及时发现潜在问题。如给排水管道，通过长期监测不同材质管道在农村环境下的腐蚀、堵塞情况，结合实际维修案例，确定每季度至少进行一次全面检查的指标。对于维修响应时间，组织专家对紧急维修（如漏水、便池堵塞等影响正常使用的问题）与一般维修（如门窗把手损坏等）进行分类讨论，结合农村维修资源实际情况，确定维修响应时间指标，保障公厕设施设备持续正常运行。

3.化粪池维护技术验证。化粪池维护是农村公厕运行管护关键环节，涉及粪污处理效果与环境安全。标准中对化粪池清掏周期、粪污无害化处理指标等进行规定，并通过实地监测与实验分析验证。选择多个具有代表性的农村公厕化粪池，定期采集粪污样本，检测粪污中寄生虫卵、病原菌等指标，结合化粪池运行时间，确定合理的清掏周期。研究发现，根据不同地区人口使用量与化粪池容积，一般清掏周期在半年至一年较为适宜，能有效保证粪污无害化处理效果，避免粪污满溢等问题。同时，对化粪池处理后粪污排放指标进行严格检测，确保符合相关环保标准，通过长期监测数据，验证指标在实际运行中的可行性与科学性，保障农村生态环境安全。

**（二）技术经济论证、预期的经济效果**

**1.直接成本节约效应**

通过规范化的设备检修周期（如定期排查管道渗漏、更换损耗配件），可降低突发故障导致的高额维修费用。

**2.运营效率提升收益**

人力成本精减，通过标准化保洁流程，可提升保洁员人均管护效率。故障响应成本降低，规范要求建立问题上报-处置闭环机制，减少因拖延维修导致的二次损坏损失。

**3.间接经济带动效益**

整洁规范的公厕环境可提升乡村旅游体验，间接促进农家乐、民宿等业态消费。规范推动污水处理设施标准化建设，可带动本地环保设备生产、运维服务企业发展。

**4.长期社会经济转化**

公共卫生支出节约，规范管理降低粪污泄漏、病菌传播风险，减少肠道疾病等公共卫生事件发生率。土地价值隐性提升，集中规范的公厕布局与生态化改造，可改善农村人居环境，带动周边宅基地、农用地流转价格提升。

四、采用国际标准和国外先进标准的程度

主要说明采用国际标准程度，以及与国际标准水平的对比情况，或与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况。

该标准未采用国际标准和国外先进标准。

五、与现行的法律法规和强制性国家标准的关系

主要说明标准与相应法律法规和强制性标准之间的衔接、协调情况。列出与标准密切相关的法律法规、强制性标准的名称和编号。

该标准与我国现行法律、法规和强制性国家标准协调一致、配套使用，相互支撑。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

说明各方面专家对标准主要内容（如参数、指标、试验方法）有哪些重大分歧，以及标准起草单位在修改完善标准过程中，对专家分歧意见的处理情况和处理的主要依据。

无。

七、标准作为强制性或推荐性标准的建议

严格按照立项下达的标准性质编写。对建议批为强制性标准的理由应充分说明。

推荐性标准。

八、贯彻标准的要求和措施建议（包括组织实施、技术措施、过渡办法等）

主要说明贯彻实施标准所需条件，包括应采取的组织措施、技术措施、过渡办法等。

建议采取政府推动、技术培训、政策宣贯等措施贯彻实施本标准。

九、废止现行有关标准的建议

主要说明标准发布实施所替代、废止现行有关标准建议及理由。

无。

十、其他应予说明的事项

主要包括标准项目任务完成中有关标准名称变更、对有争议问题、遗留问题处理、尚需探讨的问题和制定或修订配套标准的说明等。没有的即写“无”。

 无。