

新疆维吾尔自治区农业农村厅 文 件

新农规〔2026〕3号

关于印发《新疆维吾尔自治区农村卫生户厕建设与管理导则（试行）》的通知

各地、州、市农业农村局：

现将《新疆维吾尔自治区农村卫生户厕建设与管理导则（试行）》印发给你们，请认真遵照执行。

新疆维吾尔自治区农业农村厅

2026年7月13日



新疆维吾尔自治区农村卫生户厕 建设与管理导则（试行）

本导则规定了新疆维吾尔自治区农村卫生户厕的新建、改建、管护等全过程管理要求，包括前期立项、模式选择、建设管理、竣工验收、运维管护、绩效考评等。

1. 总则

1.1 总体要求

为深入贯彻习近平总书记关于农村厕所革命的系列重要指示批示精神，贯彻落实党的二十届四中全会关于“以钉钉子精神解决好农村改厕和垃圾围村等问题”的部署要求，全面规范自治区农村改厕全过程管理，提升改厕质效，改善农村人居环境和农民生活品质，推进宜居宜业和美乡村建设，结合自治区实际，制定本导则。

1.2 适用范围

本导则适用于全区行政村、涉农社区等农村卫生户厕新建、改建、管护等全过程管理工作。

1.3 基本原则

1.3.1 整体规划、统筹推进。坚持“县域统筹、先规后建”思路，把农村户厕改建与自治区“百村示范、千村提升、万村补短”和美乡村建设行动相结合，与片区化推进乡村振兴相统筹，与供水、排水、道路等基础设施相衔接，与建立长效运维管护机制相贯通，合理确定目标任务和建设内容。

1.3.2 政府引导、农民主体。注重发挥政府在规划编制、政策支持、统筹协调、建设管理、机制创新等方面的主导作用。注重发挥农民作为参与者、建设者和受益者的主体作用，组织发动农民全程参与改厕规划、建设、管护，把农民满意作为推进农村改厕的根本要求，贯穿工作始终。

1.3.3 因地制宜、分类施策。立足新疆农村实际，以注重实用、厕污共治、降本增效、长效运维为导向，坚持尽力而为、量力而行，科学确定适宜寒旱地区的改厕模式、合规产品及配套长效运维管护机制，促进农村改厕与生活污水治理有效衔接。

1.3.4 质量优先、建管并重。坚持数量服从质量、进度服从实效、求好不求快，严把项目审批关、产品质量关、施工质量关、竣工验收关、群众满意关，将健全完善长效运维管护机制作为项目审批前置条件，防止前端模式选型、施工建设与后端管护体系、运维保障脱节，持续巩固提升改厕质效。

1.4 责任分工

1.4.1 自治区统筹全区改厕工作，负责制定政策措施、规划方案、主推模式、技术标准。开展检查指导、抽查复核、问题通报与工作调度。组织现场观摩、技术培训、示范推广。指导健全长效运维管护机制。

1.4.2 地（州、市）负责辖区改厕需求汇总和任务统筹安排、方案细化、资金筹措等，指导规范项目管理、资金使用、施工质量与验收流程。开展工作调度、随机抽验与绩效考评。

1.4.3 县（市、区）负责制定县域具体改厕计划，确定适宜模式，落实配套资金，强化项目管理，指导乡村两级按时更新录入数据。统筹建立健全长效运维管护机制，组织开展培训宣传、质量验收与问题整改。

1.4.4 乡（镇）履行项目实施主体职责，做好项目招标采购、施工监理、审计决算，规范项目档案管理。负责宣传发动、农户摸排，研究提议适合本乡镇范围内的改厕模式。健全管护服务机制，统筹开展日常巡查、户厕报修、粪污清掏、问题整改及矛盾化解。

1.4.5 行政村（涉农社区）负责政策宣讲和组织实施，组织农户做好选址、拆旧厕及施工，全程监督改厕质量。建立管护站点，开展日常检查，及时受理和解决户厕渗漏、堵塞、损坏等问题，组织开展粪污清掏、无害化处理及资源化利用。将改厕管护纳入村规民约，引导农户清洁维护。收集群众意见，协助验收、整改与满意度调查。

2.前期工作

2.1 底数摸排

依托新疆乡村振兴大数据平台农村厕所革命功能模块，摸清掌握农村厕所现状、农户改厕意愿、现有设施运行情况、粪污处理方式、后续管护需求等，合理确定农村户厕改建任务量，组织各地自下而上制定年度改厕计划。

2.2 立项审批

农村改厕项目立项需充分征求村民意见，县级主管部门和乡镇政府应开展技术模式、产品质量、建设质量、建后管护机制等合规性审查，完成前期调研与可行性论证，明确建设资金来源、配套设施建设和运维管护权责，并由相关行业主管部门组织审查批复。涉及用地、规划的须具备规划许可等前置条件。符合条件的应及时纳入相关项目库。入库项目不得出现资金使用负面清单禁止类内容。由行业部门或乡镇实施的改厕项目应在村级进行公示公告，由村级实施的改厕项目应履行“四议两公开”程序。

2.3 资金筹措

2.3.1 资金来源。建立“中央和自治区适度支持、地县投入为主、村集体和农户适当出资、社会力量帮扶”的资金筹措机制，地县两级统筹用好相关资金，持续加大投入力度。鼓励各地制定农村改厕“以奖代补”政策，重点支持厕所改造、厕污共治、粪污无害化处理及资源化利用。鼓励对高寒、边境地区及特殊困难农户适当提高改厕奖补标准。

2.3.2 资金使用。农村卫生户厕改造资金专项用于户厕建设、设备采购等，也可直接补贴农户，补贴标准由各地结合实际制定，资金使用需公开透明，接受审计监督，杜绝挤占挪用。自治区层面统筹安排的中央和自治区财政资金，仅支持地下设施部分建设，厕屋建设改造、内部装修和厕具等不予支持。按照国家有关规定，可简化农村改厕和粪污一体化处理（厕污共治）项目审批和招投标程序，合理降低建设成本。

3. 改厕模式

3.1 技术模式

各地根据地域分布、气候条件、发展现状、建设规划及群众意愿等，坚持宜水则水、宜旱则旱，宜集中则集中、宜分散则分散，因地制宜主推集中下水道收集、三格水冲式、双坑交替式旱厕等改厕模式，会同生态环境部门试点推进厕污共治就地资源化利用处理方式，提高改厕模式适配性和厕污协同治理水平。各地不得再新建单坑旱厕。

3.2 模式选型

对于具备条件的城郊、中心集镇周边行政村，可优先选择集中下水道收集纳入城镇污水管网（厂）方式建设水冲式户厕；对于农户居住相对集中、生活供水有保障及有粪污抽运管护设施和人员的行政村，可优先选择三格式或厕污共治就地资源化利用处理方式建设水冲式户厕；对于经济条件好、乡村产业强、适合农文旅融合发展的行政村，可选择小型粪污一体化集中处理设施建设水冲式户厕；对于高寒山区、边远散地区的村、户，可尊重群众意愿，选择建设双坑交替式旱厕。

3.3 适宜范围

北疆（天山以北、以东）等冬季寒冷漫长、冻土层深、水资源相对丰富、人口居住分散的地区，在改厕模式选择中应以防冻、防寒为主；南疆（天山以南）及东疆（吐鲁番、哈密）等气候干旱、夏季高温、水资源相对匮乏的地区，应以节水、隔热为主；

靠近城镇、经济及基础设施条件较好、环保要求高的地区，应与现有城镇污水处理系统相衔接，实现无害化处理与资源化利用；高寒山区及边境牧区等海拔高、气温低、人口呈季节性居住的地区，应以防冻、适宜游牧生活为主。

3.4 实施要求

加强选址评估，原则上水厕入室、旱厕入院，室外厕所宜设置在下风口，不应建造在水体周边、农田及低洼地带，且方便日常使用和维护。新建户厕和化粪池鼓励采用砖砌或混凝土浇筑，以及成品预制件，不推广一体装配式厕所、脚踏冲水装置等有明显缺陷的设施。水冲式户厕应优先选用节水型、少水型和厕污共治设备。引导已有达标卫生户厕的农户拆除院中简易茅厕。

3.5 技术攻关

各地、各科研单位、企业可在自治区主推模式基础上，结合不同区域特点，开展改厕科技攻关、技术研发，推进新技术、新材料和新设备运用，不断提高厕所粪污无害化处理和资源化利用水平。新技术新模式应有自主专利技术，需经至少一年一定范围试验示范，并得到自治区相关部门及专家论证、群众认可通过后方可逐步推广。

4. 建设管理

4.1 施工规范

4.1.1 技术标准。采用集中下水道收集、三格水冲式、双坑交替式旱厕等模式建设的户厕应符合《农村卫生户厕建设与管理

规范》（DB65/T4613-2022）要求（见附件1），采用厕污共治就地资源化利用处理方式建设的户厕应符合《厕污共治就地资源化利用处理方式技术指引（试行）》要求（见附件3）。

4.1.2 安全配套。注重经济性和实用性，严控改厕设备材料质量与施工工序，压实施工单位质量安全责任。设计需兼顾老人、儿童、残障人士等特殊群体需求。

4.1.3 设计审查。县级行业主管部门组织设计方案审查，重点核查是否符合规划要求、技术标准及本地实际。寒冷地区重点审查防冻、承压措施，审查通过后方可进入施工阶段。

4.1.4 首厕过关制。以首厕的产品质量、施工方式、使用效果作为整村改厕规范标准。对整村推进项目，可优先作为改厕示范教学点、示范户，通过现场观摩、效果对比提升改厕质效。

4.2 产品质量

4.2.1 产品采购。建立农村改厕工程质量监管制度，县级行业主管部门或项目实施主体应对集中采购的改厕产品实行统一招标，选用的改厕设备和产品应与改厕模式的原理、工艺等相适配，且符合国家、自治区相关标准。采购的改厕设备和产品须具备产品合格证和质量检测报告，明确质保年限和地下部分使用寿命。

4.2.2 质量检验。建立产品验收制度，施工单位、群众代表对产品质量进行监督，监理单位进行抽检，严禁使用不合格产品及材料。

4.3 施工质量

4.3.1 施工单位。户厕改建应由专业施工队建设或由培训合格的施工人员承担。施工人员需熟悉本地适宜技术模式，掌握防冻、防渗漏等关键施工工艺，特殊工种需持证上岗。

4.3.2 施工流程。严格按照设计方案施工，对施工全过程实行监理。基础施工需确保埋深达标，化粪池施工做好防渗处理，管道安装保证坡度和密封性能，地面施工注重防滑防水。

4.3.3 安全施工。施工单位需制定安全施工方案，配备安全防护设施，施工现场设置警示标识。注意防范坍塌隐患，用电作业符合安全规范。施工现场保持整洁，建筑材料有序堆放，施工污水和垃圾及时处理，避免影响周边环境和群众生活。

5.竣工验收

5.1 验收条件

完成设计文件规定的全部内容，施工单位自检合格并提交竣工报告，监理单位出具质量评估报告，技术资料齐全完整，包含材料合格证、检验报告、施工记录等。

5.2 验收标准

按照国家、自治区农村卫生户厕建设相关技术规范要求，制定完善县级农村改厕验收标准和办法，将选址合规、防渗合格、清掏通道通畅、户厕产品和施工质量达标、建后管护运维机制完善、群众满意度高等纳入验收指标，做到设施齐全、功能完好、标识清晰，满足“两有两化四防”（“两有”即有健全完善管用的运维机制、有合格厕屋，“两化”即粪污得到无害化处理、资源化利

用，“四防”即防渗漏、防冻、防臭、防蝇蛆）要求。

5.3 验收程序

实行“三级验收”制度，施工单位自检合格后，报建设单位复验；建设单位复验合格后，由县级行业主管部门组织终验。县级行业主管部门应组织相关部门、乡镇、村两委工作人员逐户验收，并邀请农户代表参与，验收合格出具验收报告，并由改厕农户签字确认后录入系统。未通过验收的，限期整改。验收合格的需按程序办理工程结算和财务决算，形成固定资产的需录入农村集体“三资”管理平台，明确管护主体和责任人。

5.4 档案移交

验收合格后，建设单位需将设计资料、施工资料、验收资料等整理归档，移交运维单位和行业主管部门备案，实现“建管衔接”。

6. 运维管护

6.1 管护责任

县级政府统筹本区域管护工作，县级行业主管部门负责项目申报审批和监督指导，乡镇政府负责具体组织实施，村委会协助做好农村户厕管护。发挥农民主体作用，引导农户在力所能及范围内做好日常保洁、易损件维修及粪污清掏利用。项目业主单位与项目中标主体签订规范的质保协议，不同改厕模式和产品，应建立配套的长效运维管护机制。特别是选用厕污共治就地资源化处理方式的中标主体，须对产品质量、建设质量和建后管护全生命周期负责，坚决杜绝不达标产品和无资质企业进入改厕环节。

6.2 管护标准

农村户厕保持日常整洁，设施设备无损坏、运行正常，地面无垃圾、便器无粪渍、墙面无污渍、空气无异味。

6.3 管护模式

实行“农户自主管护+企业建后服务+社会化管理服务”模式，农户负责日常清洁和简单维护，项目中标主体负责按质保约定提供建后运维管护服务，第三方社会化服务机构负责按运维管护协议提供化粪池清掏转运、设施设备维修等有偿服务。

6.4 管护经费

建立“农户合理付费、村级组织补贴、财政适当补助”的经费筹措机制，将长效管护相关经费纳入年度预算，建立完善“有制度、有标准、有队伍、有经费、有督查”的管护体系。

6.5 管护机制

深化“县有管护中心、乡镇有管护站、村有管护队”三级架构，有条件的地方鼓励引入第三方专业服务公司，对农村厕所粪污的收集、储运、处理进行市场化、专业化、规范化处置，建立管护响应机制，公开服务电话、收费标准、服务承诺，确保粪污满了有人清、设施坏了及时修、肥料资源可利用。对于居住分散、交通不便的山区、边境等地区，探索推行“乡镇统筹+村级分片+牧民互助”管护模式，简化报修流程，确保管护全覆盖。

6.6 管护队伍

乡镇、村级组建运维队伍，打破乡镇、村区域界线，鼓励吸

纳公益性岗位人员、村民代表担任兼职管护员。对于居住分散的村庄，可根据实际需求增加人员或采取“多村联聘”模式，引入“派单计件取酬”方式，负责区域内户厕日常检查和维护。每年加强管护人员技能培训，提高实操能力。

7. 系统录入

7.1 录入规范

7.1.1 录入程序。实行“谁建设、谁验收、谁录入”的责任机制。利用户厕摸排小程序，将农村户厕信息完整录入新疆乡村振兴大数据平台农村厕所革命功能模块。村民委员会负责基础信息录入，乡镇政府负责初步审核，县级行业主管部门负责最终审核确认。

7.1.2 录入时限。按照“建成一座、验收一座、录入一座”要求，验收合格的户厕信息于当年 11 月底前完成统一录入。“问题厕所”整改信息录入参照新建厕所信息录入方法步骤及要求执行。

7.2 录入信息

7.2.1 户厕统计。依托农户类别、户厕类型、户厕现状、使用情况等多维度数据，提供精准的大数据统计分析服务。

7.2.2 村级信息。采集村级管护队伍及人员配置、抽污设施、抽污车辆、抽取费用等关键信息。

7.2.3 户厕摸排。采集农户基本信息、户厕信息及农民群众满意度，建立“问题户厕”整改销号机制，实现动态管理。

7.3 数据质量

7.3.1 准确性。录入信息须与实际情况一致，佐证材料应真实

有效，严禁弄虚作假和“数字改厕”。数据、单位统一采用国家法定计量单位。

7.3.2 及时性。定期分析系统数据，及时掌握户厕普及、日常管护、问题整改等情况，为规划调整、资金分配、考核评价提供数据支撑。

8. 绩效考评

8.1 考评组织

将农村改厕工作纳入自治区绩效考核范畴，合理确定考评指标和方式。自治区农业农村厅负责具体考评事宜，地（州、市）农业农村部门负责对县（市、区）改厕工作开展绩效考评。

8.2 结果运用

对工作推进有力、改厕成效明显、群众满意度高、评价结果优秀的地区在下一年度资金安排时予以倾斜。对工作不力、问题突出、影响全区改厕进展成效的地区进行通报批评，情节严重的追究相关责任。

8.3 示范推广

总结绩效考评中发现的市场化管护模式、粪污利用技术、创新管理方法等先进经验，通过编发典型案例，举办现场会、培训班，开展媒体宣传等方式进行推广，发挥典型引领作用。

9. 保障措施

9.1 组织保障

落实“自治区负总责、地县抓落实、乡村抓落地”工作机制，

按照“五级书记抓乡村振兴”的要求将农村厕所革命纳入各级党委、政府重要议事日程，强化组织与政策保障。建立部门协同机制，农业农村部门牵头负责农村户厕新建、改建及长效管护的行业指导，卫生健康部门加强对农村改厕提升健康水平情况的监测指导，生态环境部门负责农村污水处理设施的日常监管指导，市场监管部门开展改厕标准制定和产品质量抽查监管。

9.2 政策保障

自治区将统筹相关资金，支持各地农村改厕工作。各地需整合相关渠道资金，保障建设和运维投入，探索农户合理付费机制，提高农民管护参与度和责任感。农村户厕改造补贴政策重点向困难群体倾斜，争取应改尽改。鼓励社会资本参与农村户厕建设运维，对符合条件的企业给予税收优惠或政策支持。

9.3 技术保障

组建自治区改厕专家技术团队，会同国家改厕技术专家，通过线上互动交流、线下巡回等方式，指导解决基层改厕难题。各地应配备农村改厕技术人员，加强政策业务培训，培养一批改厕“明白人”。

9.4 监督检查

建立“群众监督+媒体监督+部门监督”立体监督网络，各地设立投诉举报电话和邮箱。地（州、市）、县（市、区）对本地区改厕模式选择、施工安装、工程质量、资金使用、运维管护等进行督促抽查。加强对厕所革命专项资金的审计监督，严肃查处截

留、挪用、虚报冒领等违纪违法行为。

9.5 宣传引导

通过村广播、宣传栏、短视频、明白卡等方式，宣传厕所革命政策、补贴标准和技术知识，提高知晓率和参与度。通过张贴标语、播放公益广告等方式，开展“文明如厕”宣传活动，引导群众养成卫生如厕习惯。发挥村规民约作用，鼓励农户参与厕所清洁和维护。宣传厕所革命中的先进典型和成功案例，营造“人人关心、人人支持、人人参与”的良好氛围。

10. 负面清单

农村改厕过程中不得出现以下行为。

不得违背农民意愿，脱离实际“一刀切”，搞“运动式”“行政命令式”改厕，强推不适宜模式。

不得虚假改厕、面上改厕，搞“形象工程”。

不得在新技术新模式未经试点验证的情况下大面积推广。

不得在产品选择上以次充好，使用质量低劣、设计不合理、无合格证明的产品。

不得在施工上盲目选址、偷工减料，不按照施工规范建造。

不得在验收过程中伪造签字、编造记录、降低标准，搞虚假验收。

不得重建轻管，出现厕所损坏维修不及时、粪污积存无人清掏等问题。

不得将未经无害化处理的粪污直接还田或排放。

不得违规使用、挤占挪用、虚报冒领改厕资金。

不得忽视户厕建造、使用、管护等过程的安全隐患。

11. 附则

11.1 规范性引用文件

GB/T 38838 农村集中下水道收集户厕建设技术规范

GB/T 38836 农村三格式户厕建设技术规范

GB 19379 农村户厕卫生规范

GB 7959 粪便无害化卫生要求

GB/T 38837 农村三格式户厕运行维护规范

GB 50203 砌体结构工程施工质量验收规范

GB 50204 混凝土结构工程施工质量验收规范

GB 50268 给水排水管道工程施工及验收规范

DB65/T4613-2022 新疆维吾尔自治区农村卫生户厕建设与管理规范

DB65 4275 新疆维吾尔自治区农村生活污水处理排放标准

11.2 实施日期

本导则自公布之日起 30 日后施行。此前新疆维吾尔自治区有关农村卫生户厕建设与管理的规定与本导则不一致的，按照本导则执行。

11.3 解释权

本导则由新疆维吾尔自治区农业农村厅负责解释。

- 附件： 1.DB65/T4613-2022 新疆维吾尔自治区农村卫生户厕
建设与管理规范
- 2.DB65 4275 新疆维吾尔自治区农村生活污水处理排
放标准
- 3.厕污共治就地资源化利用处理技术指引（试行）

新疆维吾尔自治区地方标准

DB 65/T 4613-2022

农村卫生户厕建设与管理规范

Specification for construction and management of sanitary household toilets in rural areas

2022 - 10 - 22 发布

2022 - 11 - 01 实施

新疆维吾尔自治区市场监督管理局 发布

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。

本文件由新疆维吾尔自治区农业农村厅提出。

本文件由新疆维吾尔自治区农业农村厅归口。

本文件起草单位：新疆维吾尔自治区卫生健康委员会、新疆维吾尔自治区农业农村厅、新疆维吾尔自治区乡村振兴局

本文件主要起草人：黄五平、张松、梁旭、吴莹、李楠、史鸿洋、凌一波、牛康康、王婷、孟旭疆、董道瑞、刘娟、刘艳祥、余晓雅、杨帅、李思瑶、阿丽娅·吾不力卡斯木

本文件实施应用中的疑问，请咨询新疆维吾尔自治区卫生健康委员会、新疆维吾尔自治区农业农村厅、新疆维吾尔自治区乡村振兴局。

对本文件修改意见建议，请反馈至新疆维吾尔自治区卫生健康委员会（乌鲁木齐市龙泉街191号）、新疆维吾尔自治区农业农村厅（乌鲁木齐市天山区胜利路157号）、新疆维吾尔自治区乡村振兴局（乌鲁木齐市天山区后泉路176号）、新疆维吾尔自治区市场监督管理局（乌鲁木齐市新华南路167号）。

新疆维吾尔自治区卫生健康委员会 联系电话：0991-8531622；传真：0991-8561122；邮编：830001

新疆维吾尔自治区农业农村厅 联系电话：0991-2861518；传真：0991-2861518；邮编：830002

新疆维吾尔自治区乡村振兴局 联系电话：0991-2384013；传真：0991-2384013；邮编：830041

新疆维吾尔自治区市场监督管理局 联系电话：0991-2818750；传真：0991-2311250；邮编：830004

农村卫生户厕建设与管理规范

1 范围

本文件规定了农村卫生户厕规划建设的总体原则、基本要求、卫生户厕模式、使用要求、维护管理服务、粪污资源化利用、工程质量验收、档案管理等要求。

本文件适用于本区行政区域内的农村三格式、双瓮式、集中下水道收集式、双坑交替式四种户厕类型的新建、改建工程。

2 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。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 6952 卫生陶瓷
- GB 7959 粪便无害化卫生要求
- GB 19379 农村户厕卫生规范
- GB/T 38836 农村三格式户厕建设技术规范
- GB/T 38837 农村三格式户厕运行维护规范
- GB/T 38838 农村集中下水道收集户厕建设技术规范
- GB 50203 砌体结构工程施工质量验收规范
- GB 50204 混凝土结构工程施工质量验收规范
- GB 50268 给水排水管道工程施工及验收规范
- CJ/T 409 玻璃钢化粪池技术要求
- CJ/T 489 塑料化粪池
- JC/T 2116 非陶瓷类 卫生洁具

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

农村卫生户厕 rural sanitary household latrine

有墙、有顶、有门，厕屋清洁、无臭，粪池无渗漏、无粪便暴露、无蝇蛆，粪便就地处理或适时清出处理，达到无害化要求；或通过下水管道进入集中污水处理系统处理后达到排放要求，不污染周围环境和水源。

3.2

三格式户厕 three compartment septic tank

由厕屋、卫生洁具、三格化粪池等部分组成，利用三格化粪池对厕所粪污无害化处理的农村户用厕所。三格式户厕分为附建式和独立式。

3.3

双瓮式户厕 double urn septic latrine

双瓮式户厕由地上部分和地下部分组成，地上部分包括厕屋、便器、排气管；地下部分是前后两个密闭瓮体，中间由过粪管连通。

3.4

农村集中下水道收集户厕 rural household latrine connected to a sewer system

由厕屋、卫生洁具、检查井、户用化粪池等部分组成，经排水管将厕所污水排入污水收集管网的农村户用厕所。

3.5

双坑交替式户厕 double-pit alternate use latrine

双坑交替式户厕由两个互不相通但结构和规格完全相同的长方形厕坑组成。

3.6

粪污无害化 harmless treatment of excreta

粪便通过直接处理或转运后处理，减少、去除或杀灭粪便中的肠道致病菌、寄生虫卵等病原体，能控制蚊蝇孳生，防止恶臭扩散，使粪便达到无害化卫生要求，并使其处理产物达到农业资源化利用。

3.7

有效容积 available volume

过粪管溢流口下沿距池底的容积。

4 总体原则

农村厕所建设管理应遵循安全、卫生、环保、经济、适用、长效原则，坚持一切从实际出发、因地制宜、充分尊重农民意愿、质量实效第一，统筹考虑各地区域环境、经济水平、生活习惯等，科学合理选择适用改厕技术类型和运行模式，同步实施厕所粪污治理和资源化利用，建立健全农村厕所长效机制。

5 基本要求

5.1 通用要求

农村卫生户厕应达到“两有两化四防”要求。两有即：有健全完善管用的运维机制、有合格厕屋（有墙、有顶、有门、有窗、有照明、有地面硬化，干净整洁）。两化即：无害化处理、资源化利用。四防即：防渗漏、防冻、防臭、防蝇蛆。

5.2 选址要求

户厕选址不应建造在水体周边、农田及低洼地带，与集中式地下取水井距离 ≥ 30 m，防止污染水源。厕屋宜“进院入室”，优先选择室内。庭院内的独立式厕屋应布局合理，方便如厕，宜远离主屋且建在居室、厨房下风向，形成有效隔离。化粪池应靠近厕屋，预留公共清掏空间和通道，便于清掏车辆和设施进出。

5.3 建设要求

5.3.1 厕屋

厕屋室内面积 ≥ 2 m²，室内净高度 ≥ 2 m，室内地坪应高于室外庭院地坪 ≥ 0.15 m，应设置门、窗（纱窗）、顶、照明、通风等设施，地面应进行硬化处理。附建式厕屋应具备通向室外的通风设施，独立式的厕屋应采取保暖防冻措施。屋顶雨雪水不应排向化粪池一侧。

5.3.2 排气管

排气管应靠墙固定安装,内径 ≥ 100 mm,应高于户厕屋檐 ≥ 500 mm,无参照物的排气管长度 ≥ 2 m,顶部加装伞状防雨帽或T型三通。

5.3.3 便器

便器下口中心距后墙内面 ≥ 300 mm,距边墙内面 ≥ 400 mm。水冲式便器应安装节水设施及隔味装置。

5.3.4 进(过)粪管

进(过)粪管内壁应光滑,内径 ≥ 100 mm,应避免拐弯,减少管道长度。进粪管铺设坡度 $\geq 20\%$,水平距离不宜超过3 m,应和便器排便孔密封紧固连接;水平距离 ≥ 3 m时,应加大铺设坡度。进粪管应采取保温措施,防止被冻堵塞。独立式三格式户厕进粪管口径可适当增大。管道施工应符合GB 50268相关要求。

5.4 质量要求

5.4.1 外观要求

- 5.4.1.1 成品化粪池应在醒目处标注生产商名称、商标图识、有效容积、进粪口、排气口、清渣口、清掏口等标识;
- 5.4.1.2 化粪池产品外壁应色泽均匀、光滑平整、无裂纹、无孔洞,内壁应光滑平整、无裂纹、无瑕疵,边缘应整齐,扣槽应严密,壁厚均匀,无分层现象;
- 5.4.1.3 化粪池应附带齐全的配件及附件;
- 5.4.1.4 现建式化粪池应表面平整光滑,无裂缝,无蜂窝麻面。
- 5.4.1.5 厕屋应与周边环境协调统一。

5.4.2 材料要求

- 5.4.2.1 建筑材料、厕具产品应具有高强度、抗老化、抗冻融、抗压、防腐、防渗漏、结构安全,有利于卫生清洁与节能环保的性能。
- 5.4.2.2 选用陶瓷便器或其他具有抗腐蚀、耐压耐磨、表面光滑易清洁的便器。陶瓷类卫生器具的材质要求应符合GB/T 6952的规定,非陶瓷类卫生器具的材质要求应符合JC/T 2116的规定。
- 5.4.2.3 混凝土化粪池采用的混凝土强度等级不应小于C25,砌块强度等级不应小于MU10,砂浆强度等级不应小于M5.0。PE材质或玻璃钢材质预制化粪池壁厚 ≥ 7 mm。PE材质化粪池产品应采用一次成型滚塑或吹塑成型产品及不渗漏产品,应符合CJ/T 489的规定。玻璃钢材质化粪池产品应采用相互不透水、不渗漏技术要求,应符合CJ/T 409的规定。
- 5.4.2.4 三格、双瓮化粪池选用材料应保证化粪池设计寿命大于20年。

5.5 创新要求

结合本地气候、水资源、经济等条件,积极研发成熟的新材料、新产品和新技术模式,成熟的工艺产品在本规范的基础上,经有资质的检验机构检验合格,其工艺和安全性能应通过技术鉴定或论证,并由备案证明后方可推广应用。

5.6 安全要求

5.6.1 安全施工

施工前,施工总承包单位应制定安全施工专项方案,明确安全目标,对施工人员进行安全教育和书面安全技术交底。老旧厕所改造前,应先采用生石灰等消毒材料覆盖方式对农户原有储粪池消毒,并对周边环境实施消毒处理。施工应不影响原有房屋的结构安全,施前应在周边设立安全警示标志,施工完成后应对现场进行卫生清理和美化,减少对村民生产生活的影响。定期、不定期地进行安全文明生产检查,及时消除安全隐患。

5.6.2 安全使用

化粪池应远离火源,应设置禁止明火警示标志。清掏化粪池时应做好通风换气工作,防止人员中毒。

6 卫生户厕模式

6.1 三格式户厕

6.1.1 结构原理

6.1.1.1 三格化粪池由三个不渗漏的化粪池和两个过粪管组成,利用粪便厌氧发酵处理和寄生虫卵比重沉降滤除原理,对粪便进行无害化处理,达到卫生要求。

6.1.1.2 三格化粪池一至三格容积比为 2:1:3,第一格粪便有效停留时间 $\geq 20\text{d}$,粪便初次厌氧发酵,虫卵沉降于池底;第二格粪便有效停留时间 $\geq 10\text{d}$,深度厌氧发酵,虫卵彻底沉降;第三格粪便有效停留时间 $\geq 30\text{d}$,进一步厌氧消化,同时澄清储存。经过 $\geq 60\text{d}$ 的三格处理,粪便达到无害化处理后,可直接抽取第三格粪液用于农作物、林果等施肥。

6.1.2 户厕类型

6.1.2.1 附建式三格式户厕

附建式三格式户厕的厕室应设置在农户住宅内。为了保证厕室内部无臭,排气管应设置在化粪池第一格,并在化粪池进粪管末端设置隔味装置,见图1。

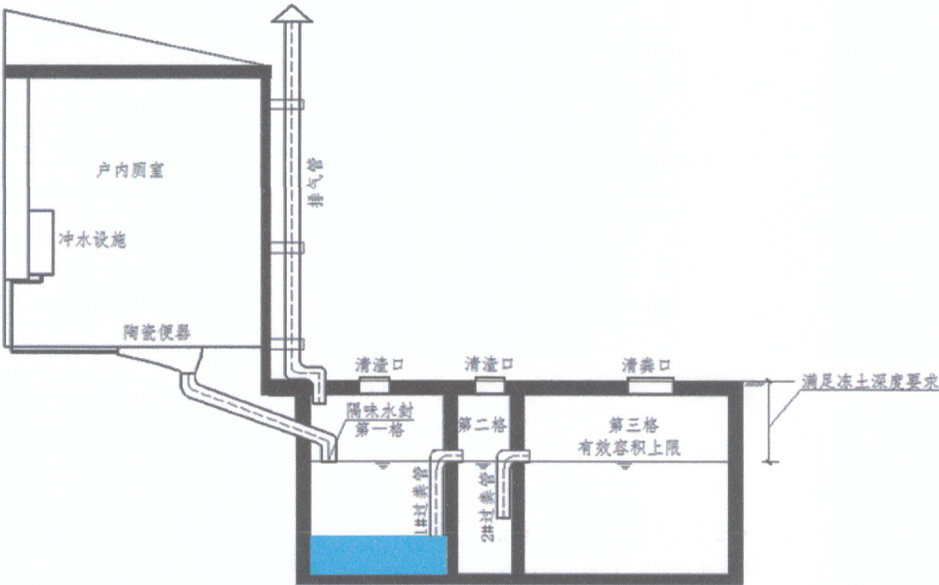


图1 附建式三格式户厕示意图

6.1.2.2 独立式三格式户厕

独立式户厕的厕屋应设置在农户室外，便器需安装第一格上方，进粪管垂直设置，避免冬季粪尿冻结于进粪管和便器之中，排气管应设置在化粪池第一格，见图2。

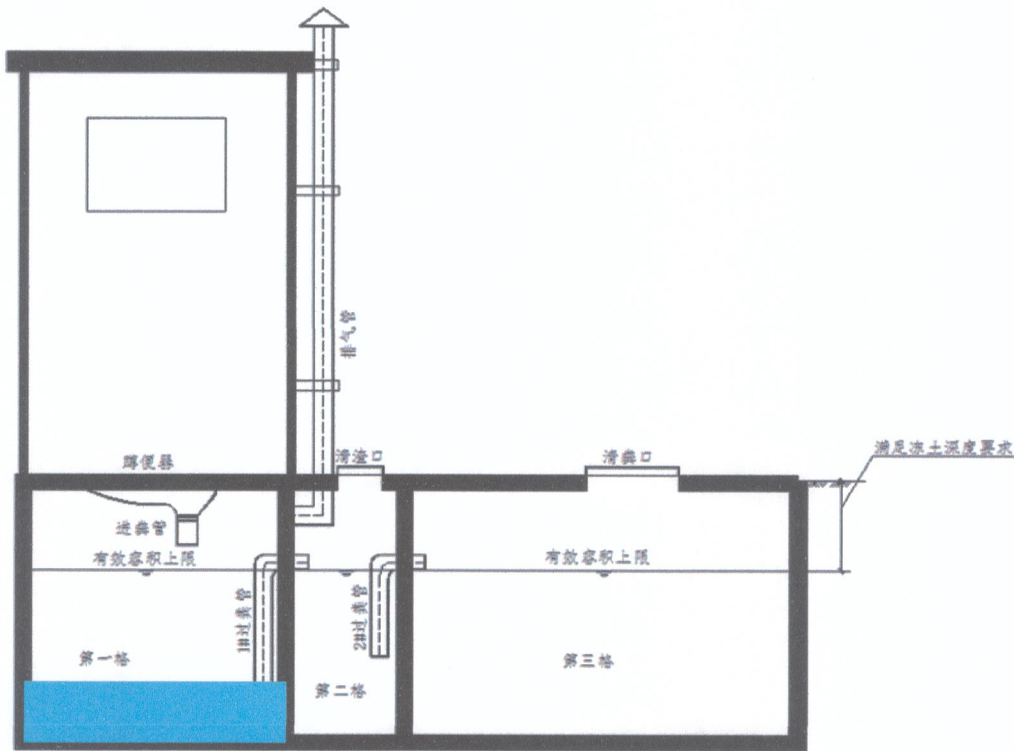


图2 独立式三格式户厕示意图

6.1.3 安装与施工要求

6.1.3.1 过粪管安装

一、二格间过粪管的下端口位于一格池有效容积高度下1/3处，上端口位于有效容积上限处；二、三格间过粪管的下端口位于二格池有效容积高度1/2处，上端口位于有效容积上限处，2个过粪管应交错设置。见图3。

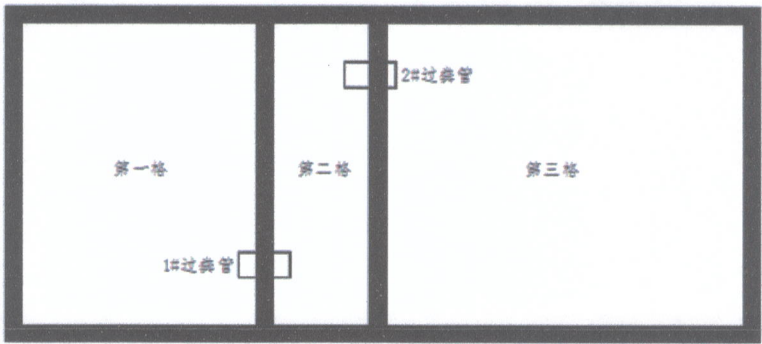


图3 三格式化粪池结构俯视图

6.1.3.2 化粪池选择与安装

化粪池大小应依据使用人数、冲水量、粪便厌氧发酵灭菌时间等因素决定，容积可参照表1。化粪池在埋设深度需满足有效容积液面处于冻土层以下，具体埋设深度应达到当地实际冻土层要求（冻土层深度参考附录A），在高寒地区应采取防冻保温措施，适当增加埋深。

表1 三格式化粪池容积参数

序号	用厕人数	粪池容积 (m ³)			
		合计	第一格	第二格	第三格
1	≤3	≥1.5	0.5	0.3	0.7
2	4-6	≥2.0	0.6	0.4	1.0
3	7-9	≥2.6	0.8	0.5	1.3

6.1.3.3 清渣口和清粪口安装

三格化粪池顶部应设置清渣口和清粪口，直径应≥200 mm，第三池清粪口可根据清掏方式适当扩大。清粪口的上沿应高于地面100 mm，防止雨水倒灌。各地根据冻土层深度，适度加长清粪管长度。清渣口或清粪口>250 mm时，上盖应有锁闭或防坠装置，防止人畜掉入。

6.1.3.4 施工

6.1.3.4.1 三格式户厕建设应符合 GB/T 38836 的规定。

6.1.3.4.2 厕坑开口尺寸划线定尺，开口不宜过大，深度定尺平底，保持底部为原土层，满足承载力要求的原土做基础层，承载力不足时需采取地基处理。回填化粪池应选择原土回填、分层压实，并保持化粪池不移位。

6.1.3.4.3 混凝土化粪池结构施工和砌体化粪池结构施工应分别符合 GB 50204 和 GB 50203 的规定。三格化粪池应做好防水处理，池体整体及相邻间隔不渗漏，并做满水试验。

6.2 双瓮式户厕

6.2.1 结构原理

6.2.1.1 双瓮式户厕由两个相互连通密闭瓮型化粪池组成，两瓮间由过粪管连通，利用粪便在瓮内经厌氧消化分解，达到沉淀和杀灭粪便寄生虫卵和肠道致病菌的目的。

6.2.1.2 双瓮化粪池前瓮、后瓮容积比为 1:1，前瓮粪便有效停留时间≥30 d，实现粪便液化分层，虫卵沉降于池底，厌氧发酵；后瓮粪便有效停留时间≥30 d，进一步厌氧消化，同时储存。经过≥60d 处理，粪便达到无害化处理要求，后瓮粪液经过稀释可直接抽取用于农作物、林果等施肥。

6.2.2 安装与施工要求

6.2.2.1 过粪管安装

过粪管下端口位于第一格池有效容积高度下1/3处，上端口位于有效容积上限处。过粪管连接处应牢固密闭不渗漏。

6.2.2.2 排气管安装

排气管应设置在前瓮。

6.2.2.3 化粪池选择与安装

总容积应 $\geq 1.2 \text{ m}^3$ ，容积参照表1。化粪池的埋设深度应满足当地冻土层要求（冻土层深度参考附录A），并使有效容积液面处于冻土层以下，在高寒地区应采取防冻保温措施，适当增加埋深。

6.2.2.4 清粪口安装

清粪口直径应 $\geq 200 \text{ mm}$ ，可根据清掏方式适当扩大。清粪口应高于地面 100 mm ，防止雨水倒灌。各地根据冻土层深度，适度加长清粪管长度。清粪口或清渣口 $> 250 \text{ mm}$ 时，上盖应有锁闭或防坠装置，防止人畜掉入。

6.2.2.5 施工要求

6.2.2.5.1 厕坑开口尺寸划线定尺，开口不宜过大，深度定尺平底，保持底部为原土层，满足承载力要求的原土做基础层，承载力不足时需采取地基处理。使用预制品时，化粪池坑底部应平整硬化，原土回填、分层压实并保持瓮体不移位，防止瓮体损坏和过粪管透水。厕坑不应积水施工，如遇地下水位较高等特殊地质情况，预制化粪池注水至液面高于池外液面时再回填，防止化粪池上浮。化粪池应做好防水处理。

6.2.2.5.2 池体整体及相邻间隔不渗漏，并做满水试验。见图4。

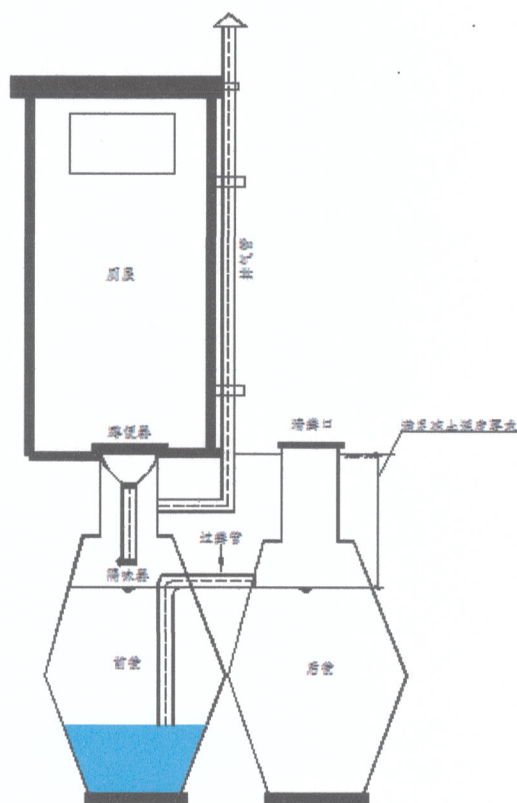


图4 双瓮式户厕结构示意图

6.3 农村集中下水道收集户厕

6.3.1 结构原理

农村集中下水道收集户厕厕室位于农户居室内部，属院内室内型（附建式）户厕。前端是水冲式厕所，农户住宅的粪便和生活污水通过化粪池（井）接入后端的污水管道，集中排入粪污处理设施统一处理。见图5。

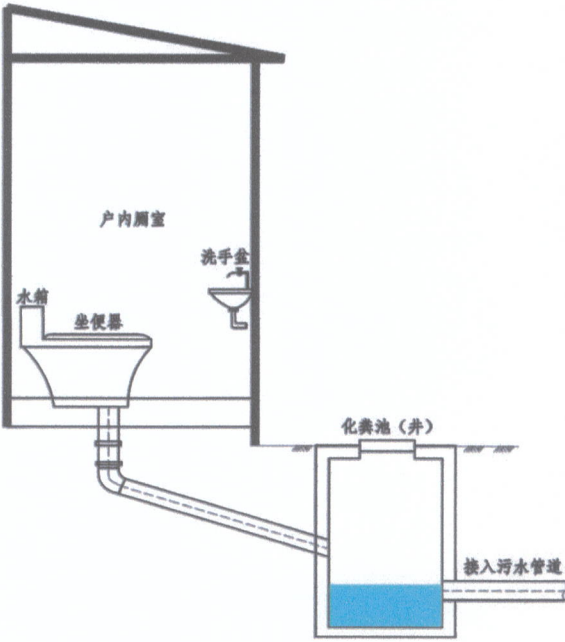


图5 农村集中下水道收集户厕示意图

6.3.2 安装与施工要求

- 6.3.2.1 安装与施工应按照 GB/T 38838 的相关要求执行。
- 6.3.2.2 厕屋若基于原有房屋改造，应保留房屋主体结构，不应破坏房屋原有基础。厕屋基础埋深应满足冻土层要求（冻土层深度参考附录 A）。
- 6.3.2.3 砖砌化粪池要做好防水防腐处理，池体整体及相邻间隔不渗漏。避免厕坑积水施工，化粪池回填时，应选择素土回填。固化干燥后，应进行满水试验，确保无渗漏后方可启用。
- 6.3.2.4 采用预制化粪池产品，施工时认真检查有无破损问题，必要时注水测试。

6.4 双坑交替式户厕

6.4.1 结构原理

双坑交替式户厕先集中使用第一个坑，当第一坑粪便积满时，将该坑封闭进行厌氧发酵处理，封闭时间不少于6个月，同时启用第二坑。第二坑使用方法同第一坑，当其积满时封闭起来，清出第一池粪便，双坑交替使用。双坑交替式户厕粪便通过一定时间厌氧发酵处理，达到无害化处理要求，从清粪口将粪肥清掏后可用于农作物、林果等施肥。见图6。

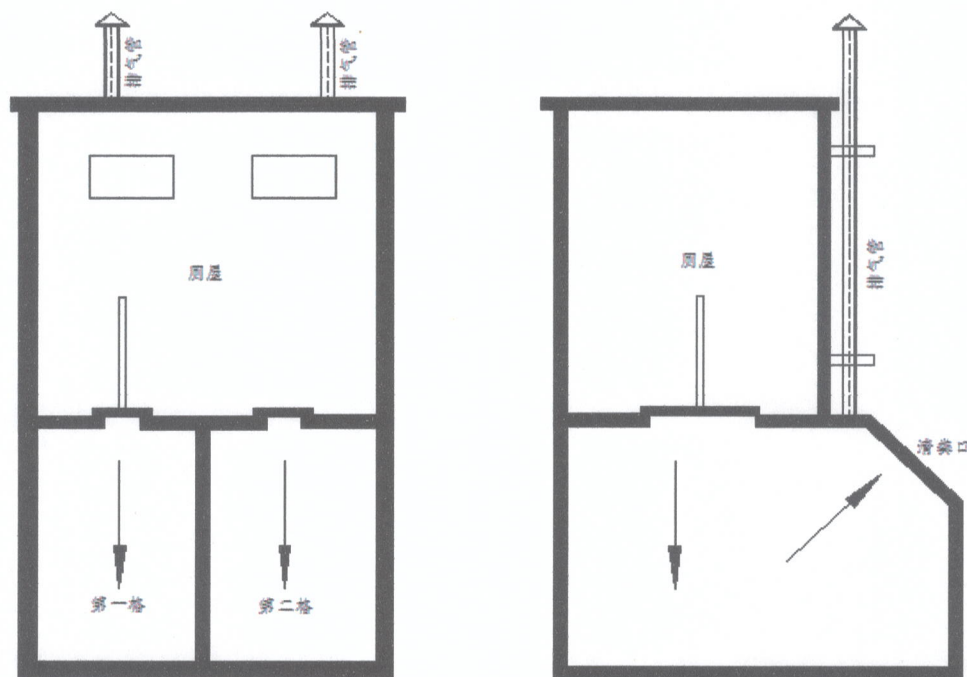


图6 双坑交替式户厕示意图

6.4.2 安装与施工要求

6.4.2.1 化粪池选择与安装

单个厕坑容积 $\geq 0.6\text{m}^3$ ，每个厕坑在墙外设置一个边长 $\geq 300\text{mm}$ 的方形清掏口，坑体相互不渗漏。

6.4.2.2 排气管安装

排气管应分别设置在双坑两侧。

6.4.2.3 厕坑安装

每个厕坑上部预制板预留长方形蹲口，尺寸宜为：宽 200mm ×长 500mm 。厕池上方设两个封闭盖板，一个为长期封闭盖板；另一个为如厕活动盖板，盖板有手柄。

6.4.2.4 施工要求

6.4.2.4.1 厕坑挖土施工开口尺寸划线定尺，深度定尺，坑底平底，保持底部为原土层，满足承载力要求的原土做基础层，承载力不足时应采取地基处理。清掏口设计应合理，便于清掏粪便。清掏口下边沿应高于周边地面 100mm ，防止雨雪水和浇灌水灌入池内。

6.4.2.4.2 预制双坑交替式化粪池回填时，应选择满足要求的原土，提高化粪池保温效果，防止坚硬石块等损伤预制化粪池。

7 使用要求

7.1 三格式、双瓮式户厕

- 7.1.1 户厕启用前，应对第一格（前瓮）注水至过粪管下端口；
- 7.1.2 户厕使用时，不应向池内扔手纸、卫生巾等杂物；不应使洗澡水、洗衣水等进入；
- 7.1.3 户厕运行中，应及时清理便器和进粪管污渍，保证畅通；定期查看第三格（后瓮）粪液是否需要抽取，防止外溢；不应直接抽取化粪池中第一、二格（前瓮）中的粪污用于施肥。

7.2 双坑交替式户厕

- 7.2.1 双坑交替式户厕启用前，化粪池应加适量草木灰、沙土等吸水性强的辅料（也可以按要求投加生物菌剂以除臭、加速腐熟，使用和清理效果更好）；便后应用草木灰、沙土等吸水性强的辅料覆盖；
- 7.2.2 户厕使用后，需用活动盖板封闭；
- 7.2.3 户厕运行中，不应两坑同时使用；不应向池内扔手纸、卫生巾等杂物；不应使洗澡水、洗衣水等进入；
- 7.2.4 户厕清掏时，双坑交替式户厕采用铁锹、粪勺等辅助设备清掏。

8 维护管理服务

- 8.1 加强户厕的维护和正常使用管理，使用与卫生管理应符合 GB 19379 的规定。三格式户厕运行维护应符合 GB/T 38837 的规定。
- 8.2 健全县（市、区）有管护中心、乡镇有管护站、村（社区）有管护队的三级管护体系。建立“专人管、快速修、及时抽”的管护模式，解决“有人管、有人干、怎么干”的问题。对具备条件的地区，鼓励管护市场化、服务社会化、粪污清运处理专业化和装备机械化。
- 8.3 开展农村改厕产品质量和工程质量“双保险”。
- 8.4 专业人员应当提供卫生户厕使用与维护的技术咨询服务。
- 8.5 厕屋内外宜每日清扫，适时消毒。
- 8.6 厕屋门窗、照明、便器、清洗等设施设备如有故障或损坏，应及时维修或更换。
- 8.7 每半年检查一次化粪池，出现盖板破损、地基沉降、化粪池上浮、进（过）粪管脱落，排气管断裂、池体隔板移位等现象的，应及时维修或更换。
- 8.8 破损严重的化粪池，应及时报废处理，不应随意丢弃。
- 8.9 每年应至少检测一次粪污无害化处效果，确保处理后的粪污应达到 GB 7959 的要求。

9 粪污资源化利用

9.1 一般规定

- 9.1.1 粪污可与堆肥生活垃圾、秸秆等综合处理，因地制宜，实现无害化、资源化。
- 9.1.2 农村生活污染防治应遵循分散处理为主、分散处理与集中处理相结合的原则；源头削减、全过程控制与资源化相结合的原则；充分发挥农村土地资源的优势，紧密结合农业生产，同时要与新农村的建设和景观的构造相结合。
- 9.1.3 农村生活垃圾分类后的可堆肥垃圾，与破碎后秸秆等农业废物混合进行静态堆肥处理，或与粪便混合堆肥。

9.2 资源化利用方式

- 9.2.1 粪污清运处理应符合如下要求：
 - 粪污的清运可以是农户自行实施，也可以是集体或第三方实施。应综合考虑村庄区位、农户数量、聚居程度等因素，结合经济条件和管理能力，选择适宜的清运处理方式；

- 采用的粪污处理技术，应遵循卫生安全、资源利用和保护生态环境的原则。粪污在经过腐熟等无害化处理后方可使用；
- 清运工具视收集产品形态而定，液体可采用吸污车等，通过真空泵将粪污吸入密封的容器罐转运至粪污处理机构；
- 在粪污处理机构对粪污进行集中处理后施肥，不用粪肥的可选用符合相关排放标准的工艺进行处理。

9.2.2 粪污资源化利用应符合如下要求：

- 农村户厕产生的粪污应当做无害化处理后还田，利用方式主要采取单户利用、联户利用、市场化集中利用以及与畜禽粪污一体利用等方式，通过高温堆肥或生产有机肥等就近就地就农利用；
- 粪污全量收集还田利用。对农户厕所产生的粪便、尿液和污水集中收集，粪污通过化粪池贮存进行无害化处理，在施肥季节进行农田利用。清掏出的粪污不应随意倾倒；
- 固体粪便高温堆肥利用。人畜固体粪便经好氧堆肥无害化处理后，就地农田利用或生产有机肥。

9.2.3 集中式简易堆肥宜采用条形堆肥方式，宜建设自然通风静态堆肥场，堆肥场地宜选择在远离居住区的荒地。

10 工程质量验收要求

10.1 一般规定

- 10.1.1 坚持质量第一，确保“改一个、成一个，用一个、好一个”，严把产品质量关、施工质量关、竣工验收关。
- 10.1.2 施工过程中，施工单位应根据需要组织关键环节自检、隐蔽工程掩盖前自检以及单个户厕完工自检。
- 10.1.3 施工完成后，工程施工质量验收应在施工单位自检的基础上，按检验批次、分项工程、分部工程、单位工程的顺序进行。
- 10.1.4 对符合验收条件的单位工程，应由建设单位按照国家法律法规规定的验收程序对建设内容和工程质量进行竣工验收。

10.2 验收要求

- 10.2.1 厕屋、卫生洁具、化粪池、管材和管件在现场安装前应按照采购要求及相关产品构造和质量标准进行验收。
- 10.2.2 厕屋结构、尺寸、地面标高、地面处理及配套设施配置应符合相关施工要求。
- 10.2.3 卫生洁具材质、功能及安装等应符合相关施工要求。
- 10.2.4 化粪池及配套管件的结构、尺寸、材质、性能及施工安装等应符合相关施工要求。

11 档案管理

- 11.1 建立档案管理制度，工作档案应定期归档，纸质档案保存至少3年。
- 11.2 档案的内容包括：项目规划与管理、组织宣传、技术培训、健康教育、工程建设与管理、验收等。

附录 A

(资料性)

新疆维吾尔自治区各地冻土层深度参考一览表

表A.1 收集新疆维吾尔自治区各地冻土层深度。

表A.1 新疆维吾尔自治区各地冻土层深度参考一览表

序号	地(州、市)名称	县(市、区)名称	监测点名称	冻土深度 (厘米)
1	乌鲁木齐市	天山区	乌鲁木齐气象站	71
2		乌鲁木齐县	乌鲁木齐牧试站	129
3		达坂城区	达坂城气象站	98
4		米东区	米泉气象站	87
5		乌鲁木齐县	小渠子气象站	104
6	昌吉回族自治州	奇台县	北塔山气象站	203
7		吉木萨尔县	吉木萨尔气象站	136
8		阜康市	阜康气象站	114
9		阜康市	天池气象站	105
10		奇台县	奇台气象站	107
11		玛纳斯县	玛纳斯气象站	89
12		昌吉市	蔡家湖气象站	90
13		昌吉市	昌吉气象站	78
14		呼图壁县	呼图壁气象站	106
15		木垒哈萨克自治县	木垒气象站	131
16	伊犁哈萨克自治州	霍城县	霍尔果斯气象站	67
17		尼勒克县	尼勒克气象站	70
18		霍城县	霍城气象站	87
19		巩留县	巩留气象站	61
20		特克斯县	特克斯气象站	108
21		昭苏县	昭苏气象站	103
22		伊宁县	伊宁气象站	46
23		察布查尔锡伯自治县	察布查尔气象站	78
24		伊宁县	伊宁县气象站	69
25		新源县	新源气象站	42
26	哈密市	巴里坤哈萨克自治县	巴里坤气象站	230
27		伊州区	红柳河气象站	77
28		伊州区	哈密气象站	77
29		伊吾县	伊吾气象站	146

表A.1 新疆维吾尔自治区各地冻土层深度参考一览表（续）

序号	地（州、市）名称	县（市、区）名称	监测点名称	冻土深度 （厘米）
30	哈密市	伊州区	十三间房气象站	77
31		伊吾县	淖毛湖气象站	114
32	吐鲁番市	鄯善县	鄯善气象站	84
33		高昌区	吐鲁番气象站	57
34		托克逊县	托克逊气象站	54
35		高昌区	吐鲁番东坎气象站	53
36		托克逊县	库米什气象站	118
37	博尔塔拉蒙古自治 州	阿拉山口市	阿拉山口气象站	139
38		精河县	精河气象站	110
39		温泉县	温泉气象站	138
40		博乐市	博乐气象站	97
41	阿勒泰地区	福海县	阿克达拉气象站	180
42		阿勒泰市	阿勒泰气象站	132
43		哈巴河县	哈巴河气象站	121
44		富蕴县	富蕴气象站	140
45		青河县	青河气象站	170
46		吉木乃县	吉木乃气象站	130
47		福海县	福海气象站	145
48		布尔津县	布尔津气象站	72
49	塔城地区	和布克赛尔蒙古 自治县	和布克赛尔气象站	164
50		沙湾市	沙湾气象站	138
51		乌苏市	乌苏气象站	125
52		额敏县	额敏气象站	117
53		塔城市	塔城气象站	66
54		裕民县	裕民气象站	112
55		托里县	托里气象站	111
56	巴音郭楞蒙古自治 州	焉耆回族自治县	焉耆气象站	68
57		和静县	和静气象站	91
58		且末县	塔中气象站	62
59		库尔勒市	库尔勒气象站	92
60		轮台县	轮台气象站	67
61		若羌县	若羌气象站	72
62		尉犁县	尉犁气象站	62
63		和硕县	和硕气象站	108
64		尉犁县	铁干里克气象站	63
65		且末县	且末气象站	57

序号	地（州、市）名称	县（市、区）名称	监测点名称	冻土深度 （厘米）
66	阿克苏地区	新和县	新和气象站	53
67		阿拉尔市	阿拉尔气象站	53
68		乌什县	乌什气象站	77
69		库车市	库车气象站	103
70		拜城县	拜城气象站	82
71		阿瓦提县	阿瓦提气象站	63
72		阿克苏市	阿克苏气象站	83
73		温宿县	温宿气象站	60
74		柯坪县	柯坪气象站	70
75		沙雅县	沙雅气象站	53
76	和田地区	洛浦县	洛浦气象站	41
77		于田县	于田气象站	62
78		和田县	和田气象站	42
79		墨玉县	墨玉气象站	47
80		皮山县	皮山气象站	38
81		策勒县	策勒气象站	42
82		民丰县	民丰气象站	46
83	喀什地区	泽普县	泽普气象站	59
84		叶城县	叶城气象站	62
85		巴楚县	巴楚气象站	50
86		塔什库尔干塔吉克 自治县	塔什库尔干 气象站	135
87		麦盖提县	麦盖提气象站	71
88		英吉沙县	英吉沙气象站	72
89		喀什市	喀什气象站	46
90		莎车县	莎车气象站	56
91		岳普湖县	岳普湖气象站	50
92		伽师县	伽师气象站	55
93	克孜勒苏柯尔克孜 自治州	乌恰县	乌恰气象站	85
94		阿克陶县	阿克陶气象站	68
95		阿图什市	阿图什气象站	65
96		阿合奇县	阿合奇气象站	108
97	石河子市	148团	莫索湾气象站	71
98		143团	乌兰乌苏气象站	113
99		石河子市	石河子气象站	62
100		121团	炮台气象站	97
101	克拉玛依市	克拉玛依区	克拉玛依气象站	143

DB65

新疆维吾尔自治区地方标准

DB 65 4275—2019

农村生活污水处理排放标准

Discharge standard of treatment for rural domestic wastewater

2019 - 10 - 24 发布

2019 - 11 - 15 实施

新疆维吾尔自治区生态环境厅
新疆维吾尔自治区市场监督管理局 发布

前 言

本标准为全文强制。

本标准依据 GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的要求编写。

本标准由新疆维吾尔自治区生态环境厅提出。

本标准由新疆维吾尔自治区生态环境厅归口。

本标准起草单位：新疆环境工程评估中心、新疆大学、新大博能环保科技研究院。

本标准主要起草人：董亚明、金学坤、李爱英、贾殿赠、白雁斌、马青、刘岸杰、陈凤娟、王鲁香、郭继玺、赵文博、蔡炜、柳军荣、陈炜、杜青霖、孙力。

本标准由新疆维吾尔自治区人民政府2019年10月24日批准。

本标准自2019年11月15日起实施。

本标准实施应用中的疑问，请咨询自治区生态环境厅。

对本标准的修改意见建议，请反馈至自治区市场监督管理局（乌鲁木齐市新华南路167号）、自治区生态环境厅（乌鲁木齐市南湖西路215号）或自治区环境工程评估中心（乌鲁木齐市南湖西路215号）。

自治区市场监督管理局联系电话：0991-2817197；传真：0991-2311250；邮编：830004。

自治区生态环境厅联系电话：0991-4165377；传真：0991-4165385；邮编：830063。

自治区环境工程评估中心联系电话：0991-4185086；传真：0991-4185086；邮编：830063。

农村生活污水处理排放标准

1 范围

本标准规定了新疆农村生活污水处理设施水污染物排放限值、监测要求，以及实施与监督等相关规定。大气污染物以及固废污染物排放标准分别执行现行的国家标准。

本标准适用于城镇建成区以外的500 m³/d（不含）以下规模的农村生活污水处理设施的水污染物排放，规模大于500 m³/d（含）的农村生活污水处理设施按照GB 18918执行。边远矿山、远离城镇的公路、铁路服务区、收费站、变电站、管道和输变电路配套生活设施的500 m³/d（不含）以下规模的生活污水处理设施，经有审批权的生态环境部门批准后，按照本标准执行。

本标准不适用于混有工业废水和规模化畜禽养殖废水的农村污水处理设施的污染物排放管理。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 3838-2002 地表水环境质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 6920 水质 pH值的测定 玻璃电极法

GB 11607 渔业水质标准

GB/T 11893 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法

GB/T 11901 水质 悬浮物的测定 重量法

GB 18918 城镇污水处理厂污染物排放标准

GB/T 18921 城市污水再生利用 景观环境用水水质

GB/T 31962 污水排入城镇下水道水质标准

HJ/T 91 地表水和污水监测技术规范

HJ/T 92 水污染物排放总量监测技术规范

HJ/T 347.1 水质 粪大肠菌群的测定 滤膜法

HJ 535 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法

HJ 636 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法

HJ 637 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法

HJ 773 集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求

HJ 828 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法

《排污口规范化整治技术要求》 环监[1996]470号

《农村生活污水处理设施水污染物排放控制工作指南（试行）》环办土壤函[2019]403号

3 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

农村生活污水 rural domestic wastewater

农村居民生活活动所产生的污水。主要包括厕所卫生间冲厕、洗涤、洗浴和厨房排水，农村公用设施、乡村旅游接待户、旅店饭馆、家庭农副产品加工和畜禽散养农户等排水，不包括乡镇企业工业废水和规模化畜禽养殖废水。

3.2

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

用于收集处理农村生活污水的建筑物、构筑物及设备。

3.3

现有生活污水处理设施 existing rural sewage treatment facility

本标准实施之日前，已建成运行的农村生活污水处理设施。

3.4

新（改、扩）建农村生活污水处理设施 new rural sewage treatment facility

本标准实施之日起，新（改、扩）建的农村生活污水处理设施。

3.5

生态林 ecological forest

为维护和改善生态环境，保持生态平衡，减少水土流失和风沙危害等以发挥生态效益为主体功能的林地，不包括以生产果品、食用油料和药材为主要目的的经济林地。

4 一般要求

4.1 在法律法规或各类经批准的规划、区划中禁止排污的水域内（如饮用水水源保护区、风景名胜区水体、自然保护区水体、重要渔业水体和其它具有特殊经济文化价值的水体等）不得新建排污口。

4.2 应根据农村所处区位、人口规模、人口聚集程度、地形地貌、排水特点及排放要求，结合当地规划和经济承受能力等具体情况，采用适宜的污水收集和处理模式进行农村生活污水治理。农村生活污水不得采取渗坑等类似排放方式进行出水排放。

4.3 农村生活污水就近排入城镇下水道的，执行 GB/T 31962 相关要求。

4.4 提供餐饮服务的农村旅游项目的生活污水、家庭农副产品加工废水需经除渣、沉砂、隔油等预处理后方可纳入农村生活污水处理范畴，也可按本标准要求自行建设农村生活污水处理设施。

4.5 集中式饮用水水源地保护区内农村生活污水处理及排放执行 HJ 773 的相关规定。

5 水污染物排放控制要求

5.1 标准分级

根据新疆农村生活污水处理设施出水排入地表水环境功能敏感程度、污水处理规模以及出水综合利用方式，将农村生活污水处理设施水污染物排放限值分为一级、二级和三级标准。农村生活污水处理后用于生态恢复治理，控制指标推荐限值分为A、B、C 3级。

5.2 控制要求

5.2.1 出水禁止排入 GB 3838-2002 规定的 I、II 类功能水域。

5.2.2 出水排入 GB 3838-2002 规定的 III 类功能水域（划定的饮用水水源保护区和游泳区除外）的处理设施水污染物执行表 1 中一级标准。

5.2.3 出水排入 GB 3838-2002 规定的 IV 类功能水域的处理设施，规模不小于 100 m³/d 的水污染物排放执行表 1 中一级标准，规模在 10 m³/d（含）~100 m³/d 的水污染物排放执行表 1 中二级标准，规模小于 10 m³/d 的水污染物排放执行表 1 中三级标准。

5.2.4 出水排入 GB 3838-2002 规定的 V 类功能水域及其他功能未明确水域的处理设施，规模不小于 100 m³/d 的水污染物排放执行表 1 中二级标准，规模在小于 100 m³/d 的水污染物排放执行表 1 中三级标准。

5.2.5 出水排入封闭、半封闭水域及稀释能力较小的河、湖、库与村庄附近池塘等环境功能未明确的小微水体的处理设施，水污染物排放执行表 1 中一级标准，同时增加总磷（以 P 计）指标，限值不高于 1.5 mg/L。

表 1 农村生活污水处理设施水污染物排放限值（日均值）

序号	污染物或项目名称		一级标准	二级标准	三级标准
1	pH 值		6~9		
2	悬浮物 (SS),	mg/L	20	25	30
3	化学需氧量 (COD _{Cr}),		60		100
4	氨氮 (以 N 计),	mg/L	8		25
		水温≤12℃	15		30
5	总氮 (以 N 计),	mg/L	20		/
6	粪大肠菌群,	MPN/L	10000	/	/
7	动植物油,	mg/L	3	5	
注：动植物油仅针对含农村提供餐饮服务污水的处理设施执行。					

5.3 其他规定

5.3.1 出水流经沟渠、自然湿地等间接排入功能明确水体的，参照本标准中 5.2.1、5.2.2、5.2.3、5.2.4 执行。出水流经沟渠、自然湿地等间接排入功能未明确的水体，参照本标准中 5.2.4、5.2.5 执行。

5.3.2 用于生态恢复治理的出水执行表 2 规定。其中 A 级适用于草地、生态林、荒漠的灌溉；B 级适用于生态林、荒漠的灌溉；C 级适用于荒漠生态恢复的灌溉。

表2 农村生活污水处理设施出水用于生态恢复的污染物排放限值（日均值）

序号	污染物或项目名称	A级	B级	C级
1	pH值	6~9		
2	化学需氧量（COD _{Cr} ）， mg/L	60	180	200
3	悬浮物（SS）， mg/L	30	90	100
4	粪大肠菌群， MPN/L	10000	40000	
5	蛔虫卵个数， 个/L	2		

5.3.3 在出水用于生态恢复情况下的污水，须避免因采用漫灌、沟灌、淹灌等不合理利用方式而造成地下水和土壤污染、浪费水资源，须采用微灌、喷灌、滴灌、渗灌等现代科学灌溉技术和设施，有效用于林草、荒漠灌溉且不进入天然水体和生态环境敏感区，符合以上条件的可执行表2中规定的限值。

5.3.4 生态环境敏感区（依法设立的各级各类保护区域和对生活污水灌溉产生的环境影响特别敏感的区域，如自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区、景观敏感区等）不得利用处理后出水进行浇灌。

5.3.5 农村生活污水处理后不排入水体，有明确回用对象进行回用的，执行国家或地方相应回用水水质标准。其中，出水回用于农田灌溉的，相关控制指标应满足GB 5084的规定；回用于渔业的，相关控制指标应满足GB 11607的规定；回用于景观环境的，相关控制指标应满足GB/T 18921的规定。

6 水污染物监测要求与分析方法

6.1 按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》环监[1996]470号的有关要求，在农村生活污水处理设施工艺末端排放口设置永久性排污口标志。

6.2 对水污染物排放情况进行监测的频次、采样时间等要求，按HJ/T 91、HJ/T 92规定执行。

6.3 水污染物监测分析方法按表3执行。

表3 水质监测分析方法

序号	污染物项目	方法标准名称	方法标准编号
1	pH值	水质 pH值的测定 玻璃电极法	GB/T 6920
2	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901
3	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828
4	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535
5	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636
6	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893
7	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637
8	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 滤膜法	HJ/T 347.1
9	蛔虫卵数	水质 蛔虫卵数的测定 沉淀集卵法	《农业环境监测实用手册》 第三章中“水质 污水蛔虫”

			卵的测定 沉淀集卵法” ¹
--	--	--	--------------------------

7 标准实施与监督

- 7.1 自本标准实施之日起，新（改、扩）建农村生活污水处理设施水污染排放执行本标准。
- 7.2 现有农村生活污水处理设施能够实现达标排放或综合利用的，水污染物排放按照原有参照标准执行相关限制要求，经具有审批权生态环境部门批准也可按本标准执行；不能实现达标排放或综合利用的应按本标准进行提标改造，自标准批准发布实施后 1 年起执行本标准中规定的排放限值。
- 7.3 本标准实施后，国家、地方或行业新发布的针对农村生活污水处理设施污染物的排放要求若严于本标准，则按新发布内容中相关要求执行。
- 7.4 本标准由县级以上人民政府生态环境行政主管部门负责监督实施。可由县级及以上人民政府确定执行。各地也可根据实际情况由县级人民政府确定执行各级标准的地域范围。
- 7.5 县级以上人民政府生态环境行政主管部门可依据当地环境保护需要，提出严于本标准的排放控制要求，报自治区人民政府批准后可作为本标准相应区域的排放限值，与本标准同等效力。

附件 3

厕污共治就地资源化利用处理技术指引（试行）

1 范围

本文件规定了新疆维吾尔自治区厕污共治就地资源化处理技术的术语和定义、总体要求、设计要求、施工与验收、运行与维护等技术内容。

本文件适用于新疆维吾尔自治区厕污共治就地资源化处理技术新建与改造的农村户厕，包含低能耗（微动力或无动力）、易维护（或免维护）等特点，适配人口分散、供水有保障、无集中污水管网、具备庭院或周边消纳土地的村庄。可采用分户或联户建设方式。

2 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。

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 50015 建筑给水排水设计标准

GB 50069 给水排水工程构筑物结构设计规范

GB 50268 给水排水管道工程施工及验收规范

GB 55030 建筑与市政工程防水通用规范

GB/T 6952 卫生陶瓷

GB/T 31436 节水型卫生洁具

GB/T 13663.2 给水用聚乙烯（PE）管道系统第 2 部分：管材

GB/T 38836 农村三格式户厕建设技术规范

CJ/T 409 玻璃钢化粪池技术要求

CJ/T 489 塑料化粪池

JC/T 2116 非陶瓷类卫生洁具

JGJ 118 冻土地区建筑地基基础设计规范

DB 65/T 4613 新疆维吾尔自治区农村卫生户厕建设与管理规范

DB65 4275 新疆维吾尔自治区农村生活污水处理排放标准

3 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 低能耗（微动力、无动力）

不使用或少量使用电力、机械动力等实现厕所粪污（黑水）与生活杂排水（灰水）收集、处理和就地消纳或就近排放。

3.2 易维护（免维护）

系统具备较高的抗负荷冲击能力，日常运行无需专业设备干预，仅需农户进行简单的检查、杂物清理、处理抽取等操作，运维成本较低。

3.3 黑水

人排泄及冲洗粪便产生的高浓度生活污水。

3.4 灰水

农村居民家庭厨房、洗衣、清洁和洗浴产生的污水。

3.5 厕污共治

将黑水与灰水进行统一收集、协同处理，实现黑灰水全量无害化处理与资源化利用，避免污水排放造成的环境污染。

3.6 就地资源化利用

依托农户庭院小菜园、小果园、小花园或房前屋后闲置土地、周边农田，通过土壤—微生物—植物（作物）复合生态体系，将处理后的达标中水就地就近用于给植物（农作物、绿化植物）补水补肥，或土壤保育与地力提升，实现水分和养分循环利用。

4 总体要求

4.1 节水优先，源头减量

宜根据冲厕和粪污无害化需求，优先选用节水型卫生洁具。有效收集和合理利用农村灰水，减少跑冒滴漏。

4.2 厕污共治，协同处理

黑水与灰水应同步收集、一体化处理。灰水预处理环节应去除杂物和油污，保障后续处理系统稳定运行。

4.3 生物—生态耦合，低碳运行

应以厌氧生物降解为核心，通过土壤物理过滤、化学吸附、微生物代谢及植物吸收等方式，实现污水的无害化处理和资源化利用，并减少碳排放。

4.4 就地消纳，资源回用

应结合农村经济发展需求，优先将处理后的达标中水就地就近消纳，实现氮、磷等养分资源化利用，减少灌溉水和化肥使用。

4.5 抗冻适配，免护易行

针对南疆和北疆冻土层深度差异，应对污水管道、收集处理设施、储液池和地下灌溉土壤渗滤系统等采取差异化保温防冻措施。应兼顾农户自主管护的便捷性，实现易维护（免维护）。

5 设计要求

5.1 厕屋设计

5.1.1 厕屋应建在室内，应配备采暖设施，宜远离主屋且建在居室、厨房下风向。

5.1.2 厕屋建设应符合 DB 65/T 4613 的规定，净面积 $\geq 2\text{ m}^2$ ，室内净高度 $\geq 2\text{ m}$ 。

5.1.3 地面做硬化、防滑、防水处理，设置门、纱窗、照明及通风设施。

5.2 卫生洁具

5.2.1 应选用符合 GB/T 31436 规定的节水型便器，单次冲水量 $\leq 6\text{L}$ ，优先采用双档节水便器。

5.2.2 寒冷地区便器及连接管道应采取保温防冻措施，室内管道宜沿供暖墙体布设，不应紧贴墙面，并避免裸露冻裂。

5.2.3 便器或排水管应设置防臭装置，陶瓷便器应符合 GB/T 6952 的规定，非陶瓷便器应符合 JC/T 2116 的规定，确保厕屋无明显臭味。

5.3 黑灰水收集处理设施

5.3.1 灰水应经过隔油、过滤和沉淀后才可收集利用。黑灰水均应经过无害化处理后，方可就地就近消纳，资源化利用。

5.3.2 黑灰水收集处理设施采用塑料预制成品的，应符合 CJ/T 489 的规定；采用玻璃钢预制成品的，应符合 CJ/T 409 的规定；采用钢筋混凝土现场浇筑或砖混结构的，抗渗等级应 $\geq \text{P6}$ ，并符合 GB38836、GB 50069 与 GB 55030 的规定。

5.3.3 黑灰水收集处理设施可采用多级厌氧分区设计，可填充多孔生物填料，为厌氧微生物提供附着生长载体，可添加适宜微生物，提高微生物浓度和处理效率。

5.3.4 黑灰水收集处理设施容积应依据使用人数、冲水量等因素决定，容积可参照表 1。

表 1 黑灰水收集处理设施容积参数（单位： m^3 ）

序号	人数	黑灰水收集处理设施容积（ m^3 ）
1	≤ 3	2

2	4-6	2.5
3	7-9	3

5.3.5 黑灰水收集处理设施的进出水管道应选用耐低温、抗老化、防渗漏的 PE 管或 UPVC 管。寒冷地区宜选用厚壁 HDPE 管。管道连接不应采用 90°弯头，转弯处应采用大曲率弯头。

5.3.6 黑灰水收集处理设施进水管的敷设坡度应符合 GB 50015 的规定，坡度宜为 1%~2%，最小不应小于 0.5%；当长度超过 10 m 时，应设置检查井或清扫口。

5.3.7 黑灰水收集处理设施距离建筑物外墙不宜小于 5 m，不应影响建筑物的基础，当受条件限制时，距离可适当减小，但不宜小于 2 m；与厕屋的距离不应大于 30 m；与集中式地下取水井和地表水体的距离不应小于 30 m。

5.3.8 黑灰水收集处理设施池底标高应设置在当地最大冻土层深度以下；因地质条件受限无法深埋时，应进行严密的外部保温。

5.3.9 黑灰水收集处理设施应设置排气管。排气管宜沿厕屋外墙设置并固定，应高于户厕屋檐 500 mm，外观与住房建筑协调，内径宜≥100 mm。排气管顶部应加装伞状防雨帽或 T 型三通，防止臭气积聚和雨水倒灌。

5.3.10 黑灰水收集处理设施及进出水管道顶部覆土厚度不宜小于 0.3 m，如有必要应覆盖或包裹干性保温材料（如挤塑聚苯乙烯泡沫塑料，XPS），严禁使用易吸水失效的玻璃棉或聚苯乙烯泡沫（EPS）。南疆地区保温材料厚度应≥30 mm，北疆地区保温材料厚度应≥100 mm。

5.3.11 雨雪水、垃圾、杂物不应进入黑灰水收集处理设施。

5.4 就地资源化利用技术要求

5.4.1 地表灌溉

5.4.1.1 适用条件

a) 农户庭院内或就近区域应具备菜园、果园、林带等资源化利用消纳场地，无土壤黏重和积水

返渗现象。

b) 不应将未经无害化处理的农村黑灰水直接用于地表灌溉。

c) 用于可食用农作物地表灌溉的农村黑灰水，应经过无害化处理，水质应符合 GB 5084 的规定。

d) 用于林地、草地等非农田灌溉或施肥的农村黑灰水，其水质应符合 DB65 4275 中 5.3.2 的规定，且不得造成环境污染或地表径流。

e) 农户应具备自主灌溉意愿和基础操作能力。

5.4.1.2 储液池设置

a) 应能调节出水与灌溉用水的时间差，保障系统全年稳定运行。

b) 宜采用地埋式防渗储液池，材质可选用玻璃钢、PE、PP 等，并具备加强筋或波纹结构以抵抗土壤侧压力及冻胀力。现场浇筑的储液池宜采用钢筋混凝土，应做防渗处理，满足 24 h 满水试验无渗漏。

c) 储液池顶部应设置密封盖板，防止人员、牲畜跌落。

d) 储液池底标高应设置在当地最大冻土层深度以下；因地质条件受限无法深埋时，应进行严密的外部保温。

5.4.1.3 灌溉方式

a) 宜优先选用滴灌、微灌等灌溉方式，不宜采用地表漫灌、淹灌、地上喷灌或人工泼洒等暴露型灌溉方式。

b) 地表灌溉应防止污水直接接触作物的果实与茎叶，尽量避免灌溉生食的叶菜和根茎类蔬菜。

c) 地表灌溉应避开作物收获期，叶菜类作物灌溉后间隔 ≥ 7 天采收，瓜果类作物灌溉后间隔 ≥ 10 天采收。

d) 灌溉量应根据土壤墒情和作物需水量确定，避免过量灌溉造成污水淤积。

- e) 在冬季或植物休眠期，应大幅削减灌溉量；非灌溉期应利用储液池进行储存，以供后续使用。
- f) 当遭遇自然强降雨、土壤含水率达到饱和或地表产生积水时，应减量或停止灌溉。
- g) 灌溉区域与周边敏感目标（如饮用水源、地表水体、居民区及道路）之间应设置并保持安全卫生防护距离（缓冲带），以防范二次污染风险。
- h) 地表灌溉时，应注重个人卫生安全防护，避免黑灰水直接接触人体。
- i) 地表灌溉的可食用农作物，应充分洗净、高温烹饪后方可食用。

5.4.2 地下渗滤

5.4.2.1 适用条件

- a) 农户庭院内或周边应具备适宜面积的消纳场地，地形平坦，无土壤黏重和积水返渗现象。
- b) 地下渗滤场底标高与历史最高地下水位垂直距离应 ≥ 1.5 m，与集中式地下取水井和地表水体的距离应 ≥ 100 m，砂质土、裂隙岩溶区或地下水流速较快区域距离 ≥ 300 m，且布置在取水井的下游位置。
- c) 渗滤场表层宜种植须根类植物和农作物，不宜种植根系发达的直根类乔木、灌木植物。

5.4.2.2 渗滤管

- a) 渗滤管应设于地下，与储液池末端连接，其埋深应低于储液池出水口 150 mm。管道及结构连接处应采用铝箔胶带密封或配套的专用管件连接，确保气密性。
- b) 渗滤管宜采用穿孔管，内部应填充生物填料，促进生物膜形成与污染物降解。
- c) 散水孔应采用错位对称布置，孔径应根据地质条件，土壤渗透性、覆土深度及当地气候条件综合确定。散水孔周边应包裹无纺土工布，防止土壤颗粒进入系统造成堵塞。
- d) 渗滤管应沿水流方向设置连续均匀坡度，坡度 1.5‰~3‰，以保证污水在管内缓慢流动、均匀渗滤，避免局部积水或短流。

- e) 渗滤管末端应设置通气管，管径≥75 mm，高出地面≥30 cm，并加盖防雨帽，以保证水汽平衡。
- f) 经渗滤排放的水质应符合 GB 5084 规定。

5.4.2.3 水力负荷要求

地下渗滤场最小面积计算公式如下：其中 Q 为每日排水量（L/d）， L_r 为最大土壤水力负荷率，不同类型土壤的最大水力负荷率如表 2 所示。

$$S=\frac{Q}{L_r}$$

表 2 最大土壤水力负荷率（ L_r ）

土壤类型	渗透率（m/s）×10 ⁶ m/s	最大水力负荷率 （L/d）/m ²
细砂质砾石/中粗砂	20~500	25
粉砂质砂	8~20	20
砂质粉土	3~8	15

渗滤沟总长度计算公式如下：其中 W 为渗滤场宽度（m）。

$$L=\frac{Q}{W \ast L_r}$$

渗滤沟应多排布置，其数量与排列方式应根据现场条件确定。渗滤沟长度不应超过 60 m，渗滤沟直径宜为 25 cm~30 cm，深度应不低于 65 cm。相邻渗滤沟之间的中心距离宜为 1~2 m。

5.4.2.4 防冻设计

寒冷地区渗滤管上部应覆盖 20 cm~30 cm 厚保温层。北疆极寒地区可在渗滤场表层铺设地膜或加盖草垫，防止土壤冻结影响渗滤效果。

6 施工与验收

6.1 施工要点

6.1.1 冬季施工时，厌氧生物处理池体浇筑应采取保温养护措施。不应在冻土层上直接砌筑或安装设备。

6.1.2 管道安装应符合 GB 50268 的规定，做好密封、防渗和保温。

6.1.3 厌氧生物处理池、储液池应做防渗处理，施工完成后应进行闭水试验。

6.1.4 基地应素土夯实，铺设细砂、砂石或混凝土垫层，确保基地平整、受力均匀。

6.1.5 渗滤沟开挖后应及时敷设渗滤管并回填，并严格控制管道坡度。回填土应夯实，防止不均匀沉降。

6.2 验收要求

6.2.1 验收流程

工程完工后应按“施工自检→分项验收→竣工验收”进行。施工单位完成自检后，由建设单位组织监理、施工和农户代表进行分项和竣工验收。

6.2.2 分项验收

6.2.2.1 效益验收：生活污水（灰水及黑水）应全部接入处理系统，并稳定正常运行。

6.2.2.2 厕屋验收：厕屋应有墙、有顶、有门、有窗、有灯、有通风。便器应冲水正常，无渗漏、无异味。

6.2.2.3 收集系统验收：灰水隔油池应设置到位。管道坡度应符合要求，无堵塞、无渗漏。

6.2.2.4 厌氧生物处理系统验收：处理池应密封性良好，无渗漏。排气管应通畅，出水水质检测应符合 GB 5084 和 DB65 4275 中 5.3.2 的规定。

6.2.2.5 就地消纳系统验收：地表灌溉模式储液池应无渗漏，灌溉路径明确。地下灌溉模式渗滤场面，渗滤管埋深、坡度和间距应符合设计要求。

6.2.2.6 档案验收：应建立“一户一档”，包括施工照片、设备清单、操作说明。

6.2.3 竣工验收

施工单位应提供竣工图纸、进场设备及材料检验报告等全套项目档案资料和水质检测报告。验

收合格后，项目主管部门应按程序签署验收意见书。

7 运行与维护

7.1 农户运行

农户应及时清理管道格栅、滤网和隔油池杂物，确保系统通畅，并定期检查污水管道、处理池和储液池有无渗漏、堵塞。农户应及时修剪、收割就地消纳场地植物，确保植物正常生长和养分利用。

7.2 专业维护

出现渗漏、堵塞等复杂问题时，农户应联系专业人员进行维修。

7.3 宣传与培训

农村户厕管理部门应开展常态化宣传培训，向农户讲解系统使用方法、日常维护要点和水肥利用知识，引导农户规范使用、主动管护。

