

血吸虫病流行地区农村改厕技术规范（试行）

时间：2011-03-11 字体：大中小

前言

从源头收集粪便并将其无害化，是防止血吸虫卵污染环境、控制血吸虫病传播的重要措施之一。厕所是最基本的卫生设施，在血吸虫病流行地区建造无害化卫生厕所并进行正确的管理，对控制血吸虫病及其他肠道传染病、寄生虫病的传播将起到重要作用。为科学地指导农村厕所的改造与管理，依照《中华人民共和国传染病防治法》和国务院《关于进一步加强血吸虫病防治工作的通知》精神，制订本规范。

1 范围

本规范规定了血吸虫病流行地区新建或改建无害化卫生厕所技术要求的基本原则，以及材料、设计与施工、使用操作等要求。

本规范适用于血吸虫病流行地区农村户厕的新建或改建。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本规范的引用而成为本规范的条款，其最新版本适用于本规范。

GB 7959 《粪便无害化卫生标准》

GB 19379 《农村户厕卫生标准》

GB/T 4750-2002 户用沼气池标准图集

GB/T 4751-2002 户用沼气池质量检查验收规范

GB/T 4752-2002 户用沼气池施工操作规程

卫生部《消毒技术规范》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本规范

3.1 粪便无害化 有效降低粪便中生物性致病因子数量，使病原体失去传染性的处理措施。

3.2 卫生厕所 厕所有墙、有顶，贮粪池不渗、不漏、密闭有盖，厕所清洁、无蝇蛆、基本无臭，粪便必须按规定清出并进行无害化处理。

3.3 无害化卫生厕所 符合卫生厕所的基本要求，具有粪便无害化处理设施、按规范进行应用管理的厕所。

3.4 堆肥 粪渣、沼渣等，按规程堆放，使产生温度平均达到 50℃ 以上并至少保持 5 天的发酵处理。

4 技术要求

4.1 基本原则

血吸虫病流行地区农村改厕属于预防血吸虫病传播的环境干预措施，其目的在于粪便无害化。

4.1.1 户厕可因地、因户制宜地从三格化粪池、三联式沼气池、粪尿分集式生态卫生厕所等三种无害化卫生厕所模式中选择。

4.1.2 建造的厕所应符合《农村户厕卫生标准》的基本要求并应正确使用和维护。

4.1.3 新建、重建农户住房时，户厕建造应与住房建造同步规划、审批、建造、验收；新建、改建农村户厕应建造在室内或庭院内；禁止在水体周边建造厕所，禁止厕所污水直接排入水体。

4.1.4 三格化粪池应在第三池清掏粪液；三联式沼气池的沼液应经沉淀后溢流贮存或应用；化粪池清除的粪渣、沼渣，应就地或就近进行高温堆肥等方式的无害化处理。粪便无害化处理必须符合《粪便无害化卫生标准》的要求，禁止使用没有经过无害化处理的粪便施肥。

4.1.5 在自然灾害与其他特殊需要时，可在粪液、粪渣中直接加入足量的生石灰、漂白粉或含氯消毒剂进行应急消毒处理，处理过程与处理效果必须符合《消毒技术规范》的要求。

4.1.6 当地爱卫办应组织或委托有关部门指派专业技术人员承担新建或改建厕所的技术指导、施工检查、健康教育与促进、进行正确使用与维护卫生厕所的宣传指导、粪便无害化效果检测与评价。

4.2 材料要求

4.2.1 建造材料选择要求：选择的产品与材料应坚固耐用，有利于卫生清洁与环境保护。便器首选白色陶瓷制品，也可选用质量好的工程塑料材料制造的便器；使用水泥制件时，水泥应选择 425# 以上标号。建造材料必须是正规生产厂家的合格产品，具有质量鉴定报告，并保留其复印件。

4.2.2 卫生厕所预制产品要求：安排企业统一生产的预制式贮粪池和厕所设备，其安全性和功能必须经过省级爱卫办组织鉴定。

4.3 设计与施工要求

4.3.1 三格化粪池厕所

(1) 化粪池容积：化粪池的有效容积应保证粪便在第一池贮存 20 天，第二池贮存 10 天，第三池贮存 30 天。总容积不得小于 1.5m³。第一、二、三池的容积比例为 2:1:3，在 2 池容积不足 0.5 m³ 时，可按 0.5 m³ 设计施工。

(2) 化粪池深度：有效深度不少于 1000mm，化粪池的上部应留有空间。

(3) 过粪管位置：过粪管应安装在两堵隔墙上，与隔墙的水平夹角呈 60°。其中第一池到第二池过粪管下端（即粪液进口）位置在第一池的下 1/3 处，上端在第二池距池顶 150mm；第二池到第三池过粪管下端（即粪液进口）位置在第二池的下 1/3 或中部 1/2 处，上端在第三池距池顶 150mm。

(4) 便器位置：以便器下口中心为基础，距后墙 350mm，距边墙 400mm。

(5) 质量与结构要求：

防渗漏：三格贮粪池内侧必须防渗处理，建成后应经渗漏检验。即加满水观察 24 小时，其水位的减少，以不超过 10mm 为合格。

防裸露：防止粪便裸露，蹲坑上应安装便器，进粪口、出粪口应有盖。

防浮：地下水位较高、整体贮粪池应采取相应措施抗浮。

防雨：出粪口的上沿要高出地面 100mm，防止雨水流入。

防臭：可根据需要在第一池安装排气管，其高度应超出厕屋 500mm。

4.3.2 三联通沼气池厕所

(1) 沼气池的建造应符合户用沼气池相关标准材料、设计参数、施工验收安全方面的基本要求。

(2) 三联通沼气池厕所应是厕所、畜圈、沼气池的三连通，人畜粪便能够直流入池，直管进料并要避免进料口的粪便裸露，出料口必须保证发酵池粪液、粪渣充分发酵后方能取掏沼液的结构设计。

(3) 不采用可随时取沼液与沼液随意溢流排放的设计模式。

4.3.3 粪尿分集式生态卫生厕所

(1) 粪、尿分别收集、处理和利用。

(2) 粪便必须用覆盖料覆盖，促进粪便无害化。但不同覆盖料达到粪便无害化的时间有所不同，草木灰的覆盖时间不少于 3 个月，炉灰、锯末、黄土等的覆盖时间不少于 10 个月。

(3) 建造技术要求：

贮尿池：其容积应能保证存放 10 天以上。

贮粪池：不小于 0.8m³，应防止渗水。

排气管：直径 100mm，长度高于厕屋 500mm。

吸热板（晒板）：用沥青等防腐材料正反涂黑的金属板及水泥板，应严密。

4.4 使用操作要求

4.4.1 三格化粪池厕所

(1) 启用：正式启用前在第一格池内注入 100~200L 水，水位应高出过粪管下端口。

(2) 用水：用水量以每人每天 3~4L 为宜。

(3) 清掏：半年至 1 年、或在使用中发现第三池出现粪皮时要清渣，应经高温堆肥或化学法进行无害化处理。

(4) 安全：化粪池盖板要盖严，防止发生意外。清渣或取粪水时，不得在池边点灯、吸烟，防沼气遇火爆炸。

(5) 分流：生活污水不得接入化粪池，粪水与污水应分流。

(6) 改型：三瓮式贮粪池厕所是利用三格化粪池的原理，采用双瓮厕所的建造技术而设计的，其贮粪池容积不小于 1.5m³。

4.4.2 三联通沼气池厕所

(1) 原料合理配置并充分利用畜粪、垫圈草、铡碎和粉碎并经适当堆沤的作物秸秆、蔬菜叶茎、水生植物、青杂草等。

(2) 沼液：可以作为农肥，但禁止作为牲畜的饲料添加剂、养鱼、养禽等。

(3) 沼渣：应经高温堆肥等方法无害化处理后方可用做农肥。

4.4.3 粪尿分集式生态卫生厕所

(1) 便后加灰土是该型户厕应用管理的关键，充足加灰使粪便保持干燥。厕所在使用之前，事先在厕坑内加 5~10cm 的灰土。每次使用后加灰土覆盖的量，约为粪便量的 3 倍以上。粪在厕坑内堆存时间约 0.5~1 年。

(2) 尿不要流入贮粪池，尿的储存容器要求避光并较密闭，经加 5 倍水稀释后，可直接用于农作物施肥。

5 监督监测

5.1 粪便无害化处理效果的监督监测，由各级疾病预防控制机构进行，至少每年进行一次。

5.2 检测方法：血吸虫卵按照“尼龙绢集卵孵化法”进行检测（《血吸虫病防治手册》第三版）；粪大肠菌和蛔虫卵按照《粪便无害化卫生标准》方法进行检测，蛔虫卵要判断死亡率。

5.3 评价标准：厕所出口粪液的粪大肠菌值 $\geq 10^{-2}$ ，蛔虫卵死亡率 $\geq 95\%$ ，不得检出活血吸虫卵。