ICS 91.040.99
CCS P 53

DB21

辽 宁 省 地 方 标 准

DB XX/T XXXX—XXXX

农村户厕建设技术规范

点击此处添加标准名称的英文译名

（报批稿）

XXXX－XX－XX 发布　　XXXX－XX－XX 实施

辽宁省市场监督管理局　　发 布

目　　次

前言 II
1　范围 1
2　规范性引用文件 1
3　术语和定义 1
4　基本要求 2
5　设计要求 2
5.1　户厕选型 2
5.2　选址 2
5.3　厕屋 2
5.4　卫生洁具 3
5.5　化粪池 3
5.6　施工设计 3
6　施工要求 4
6.1　一般要求 4
6.2　基坑开挖与回填 4
6.3　化粪池安装 4
6.4　卫生洁具安装 5
6.5　厕屋安装 5
7　验收要求 6
附录A（资料性）　农村三格式户厕示意图 7
附录B（资料性）　农村双坑交替式户厕示意图 9
附录C（资料性）　辽宁省各市区域最大冻结深度 10

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由辽宁省农业农村厅提出并归口。

本文件起草单位：辽宁省农业发展服务中心、辽宁省疾病预防控制中心、沈阳光大环保科技股份有限公司、沈阳建筑大学。

本文件主要起草人：周振生、高有清、刘金忠、栾云松、张吉库、刘中军、林剑峰、任荣、崔向冬、秦永辉、丁宁、马博海、刘志宇、薛长雷、韩振华、刘晓飞、李美潇、谢韬、王舒、李景洲、明旸、陈柏、许朝文、赵会云。

本文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电和来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。

归口管理部门通讯地址：辽宁省农业农村厅（沈阳市和平区太原北街2号），联系电话：024-23448867。

文件起草单位通讯地址及联系电话：辽宁省农业发展服务中心农村能源环保事业部（沈阳市皇姑区香炉山路5号），联系电话：024-86268119。

农村户厕建设技术规范

1 范围

本文件规定了农村卫生户厕建设的基本要求，及设计、施工、验收等要求。

本文件适用于农村三格式、双坑交替式、集中下水道收集式户厕的建设，其他类型农村卫生户厕建设可参照执行。

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/T 14152 热塑性塑料管材耐外冲击性能试验方法 时针旋转法

GB 19379-2012 农村户厕卫生规范

GB/T 31962 污水排入城镇下水道水质标准

GB/T 38836-2020 农村三格式户厕建设技术规范

GB/T 38838-2020 农村集中下水道收集户厕建设技术规范

GB 50003 砌体结构设计规范

GB 50011 建筑抗震设计规范

GB/T 50082 普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法标准

GB 50203 砌体结构工程施工质量验收规范

JC/T 2116 非陶瓷类卫生洁具

JC/T 2460 预制钢筋混凝土化粪池

DB21/ 3176 农村生活污水处理设施水污染物排放标准

16G362 钢筋混凝土结构预埋件

3 术语和定义

GB/T 38836、GB/T 38838界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

农村双坑交替式户厕 rural household latrine with double-pit septic tank

由厕屋、便器、双坑化粪池等部分组成，利用双坑化粪池交替运行的形式，实现粪污无害化处理的农村户用厕所。

3.2

化粪池 septic tank

在密闭环境下，以沉降、厌氧消化等方式，用于无害化处理、贮存农户厕所粪污的小型设施或设备。

3.3

粪污 night soil sewage

由人体排泄的粪和尿及其冲洗污水组成的混合物。

4 基本要求

4.1 农村户厕建设宜充分考虑区域规划、村庄发展、经济条件、居民习惯等，符合乡村人居环境提升需求。
4.2 农村户厕建设应充分利用现有基础设施、地理条件、资源化利用等，科学合理地进行户厕选型与建设。施工若遇对现有房屋改建时，改造前后应无安全性影响。
4.3 农村户厕应针对性采用防冻、节水等措施。
4.4 农村户厕的卫生要求应符合 GB 19379 的规定。
4.5 农村集中下水道收集式户厕排放水质对于连接市政管网排放的，应符合 GB/T 31962 的规定；对于连接农村小型污水处理设备管网排放的，应符合 DB21/ 3176 的规定。

5 设计要求

5.1 户厕选型

具备污水收集管网和污水集中处理设施条件的农村地区宜优先选用农村集中下水道收集式户厕。其他地区宜选用农村三格式户厕、农村双坑交替式户厕及其他具备国家标准相关要求的卫生厕所。农村三格式户厕、农村双坑交替式户厕的基本结构参考附录A、附录B。

5.2 选址

5.2.1 农村户厕建设应与村庄建设相协调，农村户厕应根据庭院布局合理安排，符合本地区建设需要。
5.2.2 农村三格附建式、农村集中下水道收集式户厕宜建在室内；宜形成独立厕屋，与生活给水和厨房形成有效隔离。
5.2.3 农村三格独立式、农村双坑交替式户厕宜建在院内，优先考虑生产生活区主导风向的下方向或侧风向地区，避开低洼、岩石层和积水地带。
5.2.4 化粪池应靠近厕屋，应保证清掏工作顺利实施，留有足够操作空间和车辆通道。

5.3 厕屋

5.3.1 厕屋结构应完整、安全、可靠，具备防晒、防冻、抗老化功能，宜采用砖石、混凝土、轻型装配式等结构。建筑材料应选用环保节能材料。
5.3.2 农村三格式、农村集中下水道收集式户厕厕屋面积应≥1.2 ㎡，农村双坑交替式户厕厕屋面积应≥2 ㎡，室内厕屋可依据现场条件适当增加面积。
5.3.3 独立式厕屋净高应≥2m，门高应≥1.8m，宽应≥0.7m，厕屋地面应高出屋外地面 100mm 以上。
5.3.4 厕屋墙体基础应稳固、防下沉、密封性良好。
5.3.5 厕屋室内地面应平整，做防滑处理。当兼具洗浴功能时，厕屋地面和内墙面宜做防水处理，地面最低处设置地漏。
5.3.6 厕屋应采取保温措施，基础埋深不应小于区域最大冻结深度（见附录 C）。
5.3.7 厕屋应采用节能型照明灯具，应配置通风、防蚊蝇设施，有条件的可在厕屋内设置扶手。独立式厕屋合页、把手、铰链等外露件宜选用不锈钢或其他耐腐蚀材质。农村双坑交替式户厕厕屋内应规范设置活动盖板和固定盖板。

5.4 卫生洁具

5.4.1 卫生洁具应具备防臭措施，坐便器或蹲便器合理选用，应选用节水型便器。

5.4.2 陶瓷类卫生器具应符合 GB/T 6952 的规定，非陶瓷类卫生器具应符合 JC/T 2116 的规定。

5.4.3 农村三格附建式、农村集中下水道收集式户厕应具备冲水条件，间歇供水区域厕屋内应设置储水箱。连接水箱出水管线宜设置小型加压水泵，保持出水压力；卫生洁具的选择应符合 GB/T 38838-2020 中 5.2 的规定。

5.4.4 农村三格独立式、农村双坑交替式户厕的卫生洁具应选择直排式便器，便器不应附带存水弯。

5.4.5 供水管宜设置阀门。室外供水管应有保温措施，覆土厚度不小于区域最大冻结深度；室内供水管宜采用高密度塑料管材，与便器连接应密封不渗漏。

5.5 化粪池

5.5.1 宜采用不同容积、不同材质的现建式和预制整体式化粪池。对于改建厕所，化粪池应根据实际情况合理选用。化粪池、管道和清掏设施宜与建筑物保持一定安全距离。

5.5.2 三格式化粪池第 1 池、第 2 池、第 3 池容积比宜为 2：1：3，总有效容积应≥1.5m^3。双坑式化粪池双池容积比宜为 1：1，每池有效容积≥0.6m^3。

5.5.3 三格式化粪池结构应符合 GB/T 38836-2020 中 5.5.1 的规定；集中下水道收集式截粪井（以沉淀、分离等方式，用于处理农村集中下水道收集式户厕粪污的小型设施或设备）结构应符合 GB/T 38838-2020 中 5.3.2 的规定；双坑式化粪池结构应符合 GB/T 19379-2012 中附录 F 的规定。

5.5.4 池体不应渗漏，各池间不应相互渗漏。现建式池壁应有防渗措施，整体式应通过密封性能检测。

5.5.5 现建式化粪池采用钢筋混凝土预制的，应符合 JC/T 2460 的规定；采用砖石砌造的，应符合 GB 50003 的规定。预制整体式化粪池的产品外观、材料、物理性能、密封性等质量要求应符合 GB/T 38836-2020 中 5.5.3 的规定。

5.5.6 三格式化粪池排气管安装在第 1 池，双坑式化粪池 2 池分别安装排气管。排气管内外壁应光滑、平整；宜采用内径≥100mm 的高密度塑料或其他管材，长度以高出厕屋或其他建筑物 500mm 为宜，靠墙固定安装；外露连接管件应采用抗老化、耐腐蚀材料；应安装伞状防雨帽或 T 型接头，有条件的地区宜使用无动力风帽进行强化排风。

5.5.7 应设置清渣口、清粪口，口盖应有锁闭装置，井筒平时密闭锁紧，井筒上端应高出地面≥100mm，且采用耐寒、抗冻融的材质。三格式化粪池清渣口、清粪口直径≥200mm；双坑式化粪池需 2 池均设置清粪口。

5.5.8 进粪管、过粪管应内壁光滑，宜采用内径≥100mm 的高密度塑料或其他管材，管材平整、内外壁完好，连接处熔接紧密、无脱层现象。进粪管应避免大角度转弯，减少管道长度，水平距离不宜超过 3m，坡度应＞20%；水平距离＞3m 时，应适当增加坡度。三格式化粪池过粪管应符合 GB/T 38836-2020 中 5.5.1 的规定。

5.5.9 各池埋深应一致，且不小于区域最大冻结深度。辽宁省各市区区域最大冻结深度见附录 C，无法达到规定埋深的，应做好保温防冻措施。

5.6 施工设计

5.6.1 应根据建设内容及现场作业条件，制定施工方案，其内容包含组织计划、施工设计图纸、施工操作说明、管理办法、验收方法等。

5.6.2 应建立户级施工档案，保证施工全过程可追溯。

5.6.3 所用的材料和设备，应有生产厂家出具的合格证书、第三方检测报告及使用说明等，进场应验

收、记录，并整齐堆放、妥善保管。

5.6.4　如对老旧厕所改造，施工单位应明确消毒措施，确保在专业人员指导下对农户原有清粪后的化粪池及周围环境实施消毒处理。

6　施工要求

6.1　一般要求

6.1.1　应按照施工方案，对施工人员进行培训，明确质量要求。施工过程中，应按图施工，由客观原因引起的变更，应做完整地说明和记录。

6.1.2　应在周边设立安全警示标志，施工人员应规范操作，注重保护原有环境。施工完成后，应及时清理现场。

6.1.3　施工不应影响原有房屋的结构安全，施工时涉及到砌体结构工程施工、钢筋混凝土结构预埋件施工、建筑抗震设计时，应按照 GB50203、16G362、GB50011 执行。施工中涉及到对混凝土长期性能和耐久性能检验的按照 GB/T 50082 执行。施工中涉及到热塑性塑料管材耐外冲击性能检验的按照 GB/T 14152 执行。施工中涉及到埋深的按照附录 C 中表 C.1 最大冻结深度执行。

6.1.4　除符合本文件要求外，还应符合相关施工规范的要求。

6.2　基坑开挖与回填

6.2.1　作业前应根据化粪池外形尺寸、覆土深度及施工要求，确定基坑深度、长度和宽度。化粪池顶部如需绿化时，覆土厚度应≥300mm。

6.2.2　作业宜避开雨季、冬季施工，基坑内水位较高时，应做好排水措施。

6.2.3　开挖时，应根据现场作业条件，采取安全防护措施防止边坡塌方；采用机械分层开挖的，挖至距基坑底部设计标高 100mm 处，应进行人工修边捡底。

6.2.4　当基坑地基为软土、沙土等特殊地质时，应采取换土等地基处理措施，达到不沉降的要求；坑底应夯实、找平，用等级≥C20 的混凝土铺设垫层，厚度≥100mm。当基坑地基为坚土时，应将坑底原土夯实，铺设砂石垫层厚度≥120mm。

6.2.5　坑底边缘外扩应≥100mm，且≤200mm，应保证最低回填空间。

6.2.6　化粪池等设施在施工完成时，应对防渗性进行抽检，抽检合格后应及时回填。

6.2.7　回填时，坑内不得有积水、淤泥，不应在坑壁取土回填；回填土应采用素土，剔除尖角砖、石块及其他硬物；应每 200mm 分层均匀对称密实回填，避免造成化粪池、便器、管道的移动、倾斜。回填后，作业面应硬化，恢复其原有功能。

6.3　化粪池安装

6.3.1　农村三格式户厕

6.3.1.1　采用砖石砌造的，池壁应采用强度等级≥MU10 级的标准砖或等强度的代用砖，应采用不低于 M10 的水泥砂浆砌筑，池壁内外表面应抹防水砂浆，厚度≥20mm。

6.3.1.2　采用钢筋混凝土预制的，池壁应整体浇筑，振捣密实，混凝土强度等级≥C25，钢筋应采用 HPB300、HRB400。

6.3.1.3　采用整体预制的，如现场组装，内部隔板、过粪管安装位置应准确，符合本文件 5.5.8 的规定。组装完成后，应进行池体、格池间密封性能抽样检查，检测方法应符合 GB/T 38836-2020 中附录 B 的规定。免装一体式三格化粪池产品也应进行池体、格池间防渗性能抽样检查。
6.3.1.4　池体应平稳放入基坑垫层上，其位置应便于进粪管安装。地下水位较高时，应采取抗浮措施。
6.3.1.5　进粪管、过粪管连接应密封不渗漏。三格独立式化粪池进粪管应垂直插入第一池清渣口，并做好连接密封。
6.3.1.6　三格附建式化粪池进粪管穿墙部分应做套管处理，套管内径≥200mm，套管内可填充硅酸铝、岩棉、橡塑、聚氨酯等材料，满足保温防压要求。
6.3.1.7　井筒延长管与化粪池应牢固密封连接。
6.3.1.8　排气管安装应符合本文件 5.5.6 的规定；清渣口、清粪口安装应符合本文件 5.5.7 的规定。

6.3.2　农村双坑交替式户厕

6.3.2.1　化粪池由结构完全相同的方形厕坑组成，厕坑后墙各留有 1 个清粪口。厕坑开挖与回填应符合本文件 6.2 的规定。
6.3.2.2　采用砖石砌造的，应符合本文件 6.3.1.1 的规定；采用钢筋混凝土预制的，应符合本文件 6.3.1.2 的规定。其他形式的应符合化粪池要求。
6.3.2.3　厕坑盖板可用钢筋混凝土预制，厚度 50mm～60mm，混凝土强度等级≥C25，钢筋应采用 HPB300、HRB400。厕坑盖板上按施工设计尺寸，预留 2 个便器口。
6.3.2.4　2 便器上安装 1 个活动盖板，1 个固定盖板。盖板应安全稳固；宜选用热塑、橡胶、木质等耐腐蚀抗压材料；与便器封闭严密，无臭味溢出。活动盖板手柄高度 50cm～60cm。
6.3.2.5　排气管安装应符合本文件 5.5.6 的规定；清粪口安装应符合本文件 5.5.7 的规定。

6.3.3　农村集中下水道收集式户厕

6.3.3.1　进水管与截粪井连接，穿墙部分应做套管防冻处理，应符合本文件 6.3.1.6 的规定。
6.3.3.2　截粪井应采取防冻措施，有效容积线应置于最大冻结深度以下。对于多户居住较集中时，宜依地势联户设置。排气管安装应符合本文件 5.5.6 的规定。
6.3.3.3　施工应符合 GB/T 38838-2020 中 6 的规定。

6.4　卫生洁具安装

6.4.1　便器选择应符合本文件 5.4 的规定，便器与进粪管应连接紧密。安装前，应将便器及管道内的杂物及时清除。
6.4.2　农村三格附建式、农村集中下水道收集式户厕，便器随室内装修改造中平稳安装，宜采用坐便器，底座四周用玻璃胶粘合。
6.4.3　农村三格独立式户厕，便器可直接安装在三格式化粪池第 1 池清渣口上方，应做好连接密封，宜装防臭装置。
6.4.4　农村双坑交替式户厕，可设置蹲口或直排便器。盖板应符合本文件 6.3.2.4 的规定。

6.5　厕屋安装

6.5.1　厕屋建设，应符合本文件 5.2、5.3 的规定；施工应按照国家房屋建筑工程施工相关标准要求执行，确保房屋主体安全。
6.5.2　装配式厕屋预制件安装前要进行抽检，按组装顺序施工，相应连接处应牢固可靠，接缝严密。

7 验收要求

7.1 对符合验收条件的工程，应由建设单位提出验收申请，按照验收管理条例对建设内容和工程质量完成竣工验收。

7.2 待施工完成时，应及时组织验收；准备验收资料，其内容包括验收总结方案、竣工图、技术档案、管理资料、地下构筑物现场试验报告、材料和设备产品合格证书、第三方检测报告、进场检验记录、施工现场变更记录等。

7.3 组织关键工艺环节自检，对于地下构筑物应验收合格后，方可进行下一道工序的施工，不合格工程应及时返工。

7.4 厕屋、卫生洁具、化粪池、管材管件等在安装前，应按相关标准进行验收。

7.5 施工中有关防冻措施，应能达到防冻要求。

7.6 厕屋结构、尺寸及配套设施配置等建设，应符合本文件设计和施工要求。

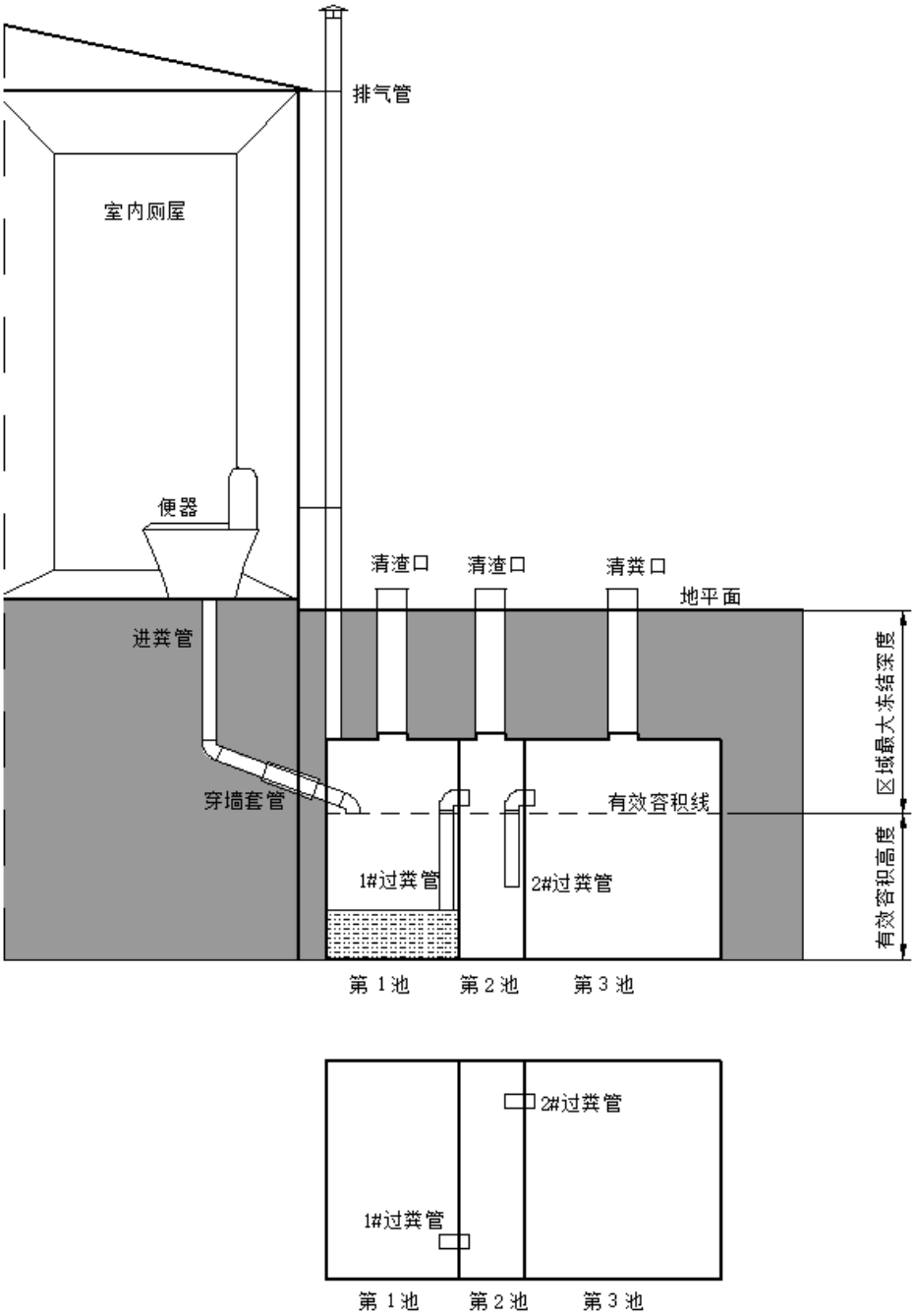
7.7 卫生洁具材质、功能及安装等，应符合本文件设计和施工要求。

7.8 化粪池及配套管件的结构、尺寸、材质、性能和安装等应符合本文件设计和施工要求。

7.9 农村集中下水道收集户厕与污水收集管网同时施工时，应同时验收。

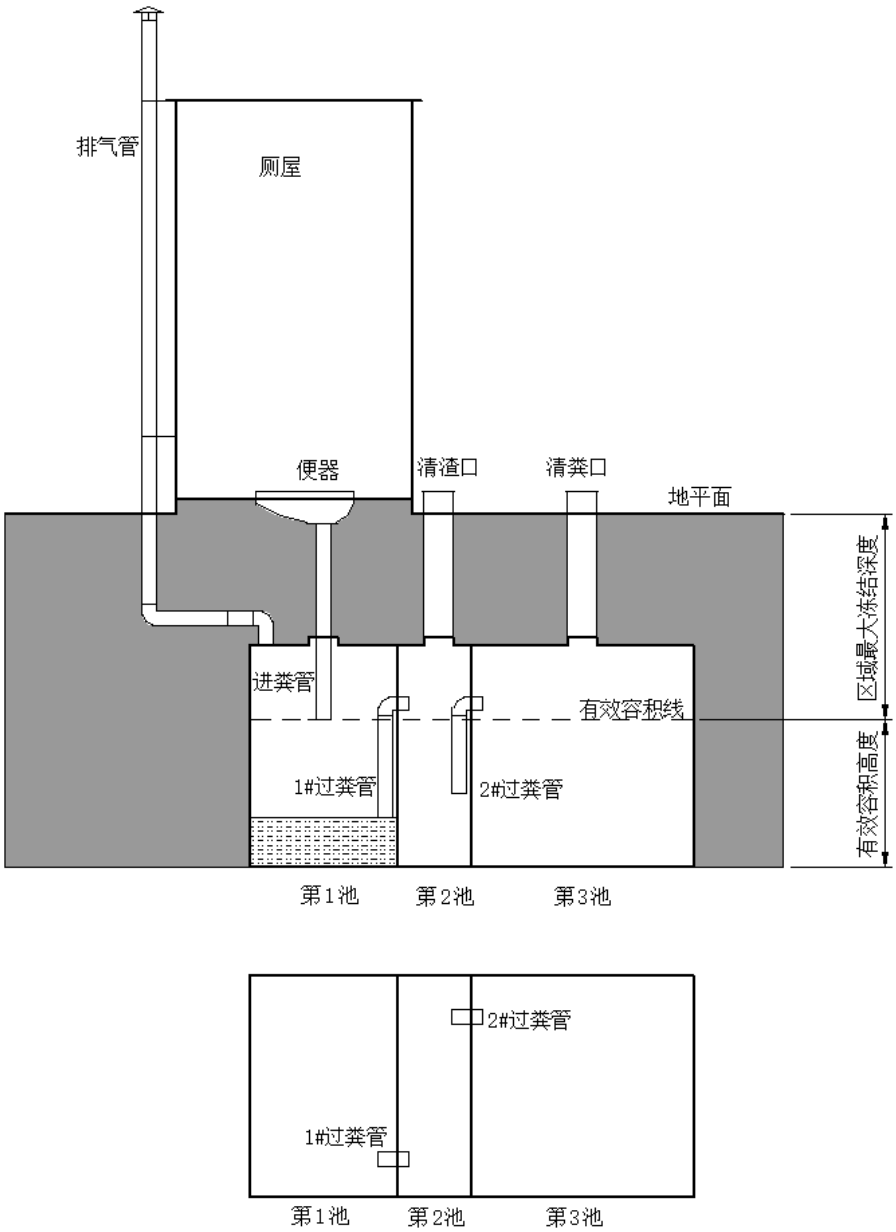
附　录　A
（资料性）
农村三格式户厕示意图

图A.1　给出了农村三格附建式户厕的构造示意图。



图A.1 农村三格附建式户厕构造示意图

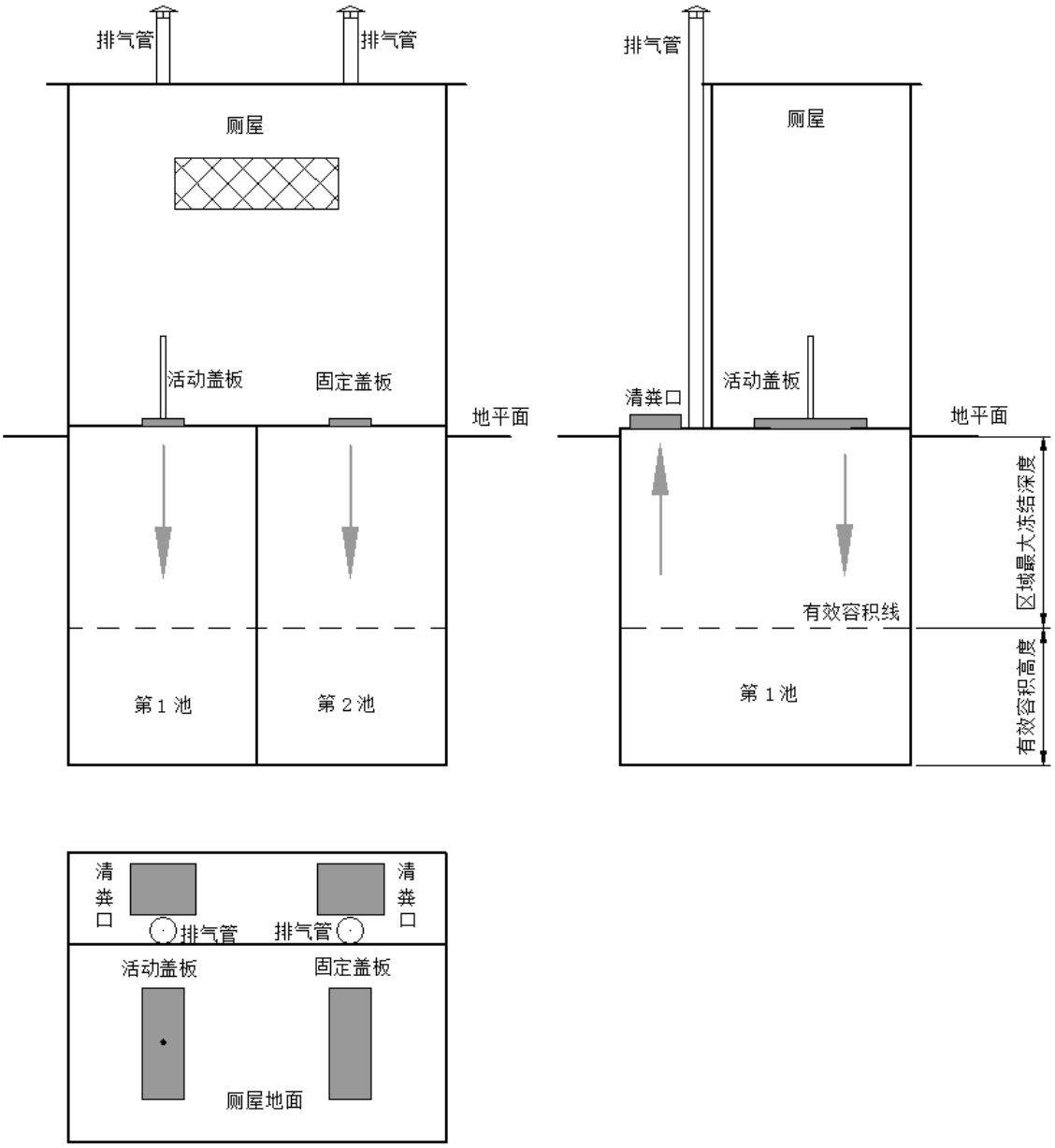
图A.2　给出了农村三格独立式户厕的构造示意图。



图A.2 农村三格独立式户厕构造示意

附　录　B
（资料性）
农村双坑交替式户厕示意图

图B.1　给出了农村双坑交替式户厕的构造示意图。



图B.1 农村双坑交替式户厕结构示意图

附　录　C
（资料性）
辽宁省各市区域最大冻结深度

表C.1 辽宁省各市区域最大冻结深度

地区	最大冻结深度（cm）
沈阳	107
大连	56
鞍山	85
抚顺	101
本溪	105
丹东	93
锦州	80
营口	78
阜新	124
辽阳	84
盘锦	76
铁岭	143
朝阳	115
葫芦岛	93