

饮用水水源保护区 农村生活污水治理技术导则

（试行）

浙江省住房和城乡建设厅
浙江省生态环境厅
2025 年 5 月

前 言

为深入践行习近平生态文明思想，按照共同富裕和现代化发展要求，深化落实省委、省政府建设美丽浙江的决策部署，贯彻《中华人民共和国水法》《中华人民共和国水污染防治法》《浙江省饮用水水源保护条例》《浙江省农村生活污水处理设施管理条例》等法律法规要求，制定本导则。导则包括总则、术语、基本规定、纳厂处理、就地处理、转运处理。

本导则由浙江省住房和城乡建设厅、浙江省生态环境厅负责指导实施与监督管理，浙江环科环境研究院有限公司、浙江省生态环境科学设计研究院负责技术内容的解释。在执行过程中如有意见或建议，请寄送至浙江环科环境研究院有限公司（地址：杭州市余杭区五常街道联创街 199 号 3 号楼，邮编：311100），以供修订时参考。

本导则为首次发布。

主编单位：浙江环科环境研究院有限公司

浙江省生态环境科学设计研究院

浙江工业大学工程设计集团有限公司

参编单位：浙江生态环境集团有限公司

浙江工业大学

浙江天津环境科技有限公司

浙江省建筑科学设计研究院有限公司

浙江建投环保工程有限公司

浙江问源环保科技股份有限公司

新昌县农林水投资发展集团有限公司

台州市村镇建设事务中心

台州市黄岩区住房和城乡建设局

浙江省城市化发展研究中心

衢州市住房和城乡建设局

开化县住房和城乡建设局

主要起草人：陈齐 李军 骆倩 张峰 许明海 胡前亮 韦甦 陈志辉 陈玮 谢

杰 李家杰 马骁 潘继杨 肖玉笛 周榆杰 赵锡锋 金立伟 蔡

俊云 韩文林 杨家钱 叶红玉 蔡金鑫 王伟 吕强 陈春明 金
鑫 周国苗 李倩倩 董敏峰 王英杰 钟霖 骆圣明 王鹏宇

主要审查人：史惠祥 冯华军 郑明星 梅竹松 曹弘毅

目 录

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	3
4	纳厂处理	5
5	就地处理	6
6	转运处理	9
附录 A 饮用水水源保护区农村生活污水治理模式参考		10
附录 B 储水池做法示意图		11
附录 C 受纳体最小面积		12
参考文献		13

1 总则

1.0.1 为加强饮用水水源保护，规范饮用水水源保护区内农村生活污水治理，制定本导则。

1.0.2 本导则适用于浙江省饮用水水源保护区内的农村生活污水治理。

1.0.3 饮用水水源保护区内的农村生活污水治理，除符合本导则外，尚应符合国家和省现行相关法规、标准的规定。

2 术语

2.0.1 就地处理

农村生活污水经适度处理后就近进行资源化利用或土壤消纳的方式。

2.0.2 转运处理

农村生活污水收集后运输至有接纳能力的污水处理设施进行处理的方式。

2.0.3 资源化利用

农村生活污水处理至相应标准后，充分利用农村自然地理条件和环境消纳能力（包括水环境容量、土壤消纳能力等），结合受纳体的水肥需求，实现农村生活污水中水资源和氮磷等养分资源的利用。

2.0.4 土壤消纳

农村生活污水经适度处理后，充分利用土壤及微生物对污水中的有机物、悬浮物、氮磷等进行过滤、吸附和降解，使其不对自然环境及人体健康造成危害的方式。

2.0.5 受纳体

接纳适度处理后的农村生活污水并进行资源化利用或土壤消纳的农田、林地、果园、菜园、草地等场地。

3 基本规定

- 3.0.1 保护区内的农村生活污水治理应充分结合《饮用水水源保护区污染防治管理规定》《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ 338）的规定开展。
- 3.0.2 保护区内的村庄应做好雨污分流。
- 3.0.3 保护区内禁止设置农村生活污水处理设施排污口。
- 3.0.4 保护区内非搬迁撤并且累计居住时间大于 30 天的农户不得认定为管控治理户。
- 3.0.5 保护区内所有农户的生活污水均应有效治理。
- 3.0.6 各地宜结合实际制定饮用水水源保护区农村生活污水治理专项实施方案。
- 3.0.7 保护区范围划分调整的，应同步调整农村生活污水治理专项实施方案。
- 3.0.8 保护区内的城中村、城郊村应采用纳厂处理或转运处理。
- 3.0.9 一级保护区内农村生活污水应纳厂处理，不得就地处理；纳厂处理条件受限或 3 年内规划搬迁、撤并的，可采用转运处理。
- 3.0.10 二级保护区内农村生活污水的处理模式选择应符合以下规定：
- 1 因地制宜选择纳厂处理、转运处理或就地处理模式；
 - 2 3 年内规划搬迁撤并的村庄，当距离城镇污水收集管网小于 15km 时，宜采用转运处理；当距离城镇污水收集管网不小于 15km 时，可采用转运处理或就地处理。
 - 3 无搬迁撤并规划的村庄，距离城镇污水收集管网小于 3km 的，宜采用纳厂处理，纳厂处理受限时可采用转运处理；距离城镇污水收集管网 3km 以外且 15km 以内时，宜采用转运处理或就地处理；距离城镇污水收集管网大于 15km 时，宜采用就地处理。
- 3.0.11 饮用水水源保护区内排水户的生活污水宜采用纳厂处理或转运处理，排水户通过自建设施或委托处置等方式处理污水的应符合当地生态环境部门要求。
- 3.0.12 饮用水水源二级保护区内存在农户腌菜、酿酒、豆制品、笋制品等农产品加工的，地方政府部门应采取相应的措施，避免农产品加工废水影响农村生活污水处理设施的正常稳定运行。
- 3.0.13 保护区内户内处理设施、公共处理设施的建设改造应符合《城乡排水工程项目规范》《农村生活污水处理设施建设和改造技术规程》《农村生活污水预

处理技术应用导则》等相关规定。

3.0.14 利用现状污水收集管网的，应评估管网的可行性，做好管网能力不足、功能与结构性缺陷等问题的排查与修复。

3.0.15 二级保护区内进水水质水量无明显异常、出水稳定达标且无排污口的现有农村生活污水处理设施，经当地生态环境部门评估确认后可保留。

4 纳厂处理

4.0.1 纳厂处理设施建设应结合城镇污水系统、村庄污水收集处理现状等具体情况，分析技术可行性和经济合理性，评估安全风险。

4.0.2 纳厂处理的污水水量水质应满足城镇污水系统的接纳能力。

4.0.3 纳厂处理的提升泵站应合理选址，并设置液位计、机电设备运行状态监控与报警装置等设施设备，接入城镇污水系统的农村生活污水管网末端泵站应设置流量计量装置。

4.0.4 污水采用纳厂处理时，运维单位宜参照《城镇排水管渠与泵站运行、维护及安全技术规程》（CJJ 68）等相关规定开展运维工作。

5 就地处理

5.1 一般规定

5.1.1 就地处理可采用无害化处理利用、户用处理利用、集中处理利用三种模式；具体模式应根据自然地理条件、房屋分布形态、污水处理要求、资源化利用去向和受体环境消纳能力等因素确定。

5.1.2 污水就地处理时，周边应具备充足消纳面积，确保污水中氮磷等污染物的量不超过受体消纳能力，受体面积可参考附录 C 确定。

5.1.3 受体距离水源地一级保护区范围线应大于 300m。

5.1.4 用于农田浇灌，应符合现行国家标准《农田灌溉水质标准》（GB 5084）相关规定；用于林地、草地、景观等，应符合现行行业标准《再生水水质利用标准》（SL 368）相关规定。若当地生态环境部门对出水水质另有规定，按规定执行。

5.1.5 资源化利用水量可根据利用去向、气候情况、土壤湿度、灌溉需求和受体消纳能力等因素确定。

5.1.6 资源化利用灌溉方式根据受体类型合理选择：

1 农田作为受体时，宜采用滴灌、渗灌、生态沟渠漫灌等方式；果园、林地作为受体时，宜采用滴灌、渗灌等方式；草地作为受体时，宜采用滴灌的灌溉方式。

2 农户房前屋后的小花园、小果园、小菜园作为受体时，宜设置取水阀、取水栓等取水设施，便于农户自行取水进行灌溉利用。

5.1.7 土壤消纳宜采用穿孔管进行布水。土壤性质宜为壤土，不宜采用渗透系数不适的砂质土和黏质土。土壤消纳系统底部与地下水含水层顶部最小距离宜为 2m。

5.1.8 应就地将处理的设施纳入农村生活污水处理设施运维管理体系，确保相关设施正常运行，并定期开展设施周边水环境监测评估。

5.2 无害化处理利用

5.2.1 适用于零星居住且常住人口不超过 6 人的单户或一宅多户的农户。

5.2.2 黑水经无害化处理后应符合《粪便无害化卫生要求》（GB 7959）中相关规定。

5.2.3 黑水无害化处理后与灰水混合，就近用于房前屋后的受纳体，如图 5.2.3 所示。

5.2.4 无害化处理后的污水在资源化利用时，农户可根据自身需求设置储水池，储水池有效容积宜为 0.6~3.0m³。

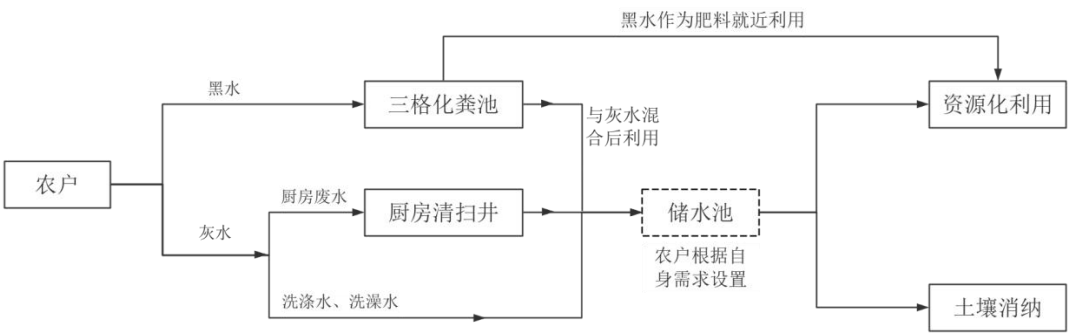


图 5.2.3 无害化处理利用流程图

5.3 户用处理利用

5.3.1 适用于相对分散居住且常住人口不超过 50 人的多户农户。

5.3.2 经户用处理罐处理后的尾水接入储水池，根据需要输送至受纳体进行资源化利用，未能资源化利用的尾水应进行土壤消纳，如图 5.3.2 所示；储水池有效容积宜不小于 1 天的平均日资源化利用水量，并预留 10%~15%的安全容积。

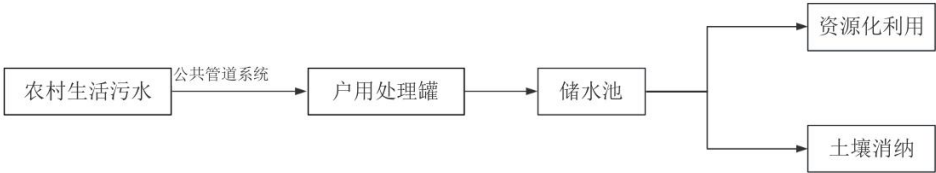


图 5.3.2 户用处理利用流程图

5.4 集中处理利用

5.4.1 适用于成片集中居住且常住人口大于 50 人的多户农户。

5.4.2 经集中处理终端处理后的尾水接入储水池，根据需要输送至受纳体进行

资源化利用，未能资源化利用的尾水应进行土壤消纳，如图 5.4.2 所示；储水池有效容积宜不小于 1 天的平均日资源化利用水量，并预留 10%~15%的安全容积。

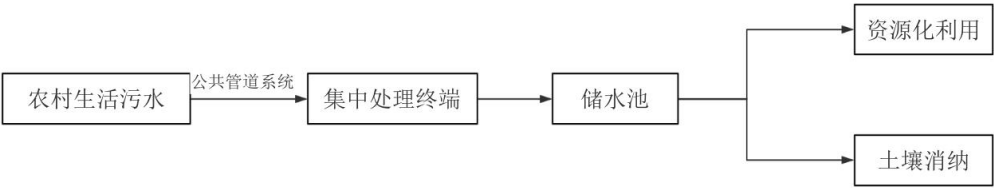


图 5.4.2 集中处理利用流程图

6 转运处理

6.0.1 转运处理设施建设应结合村庄污水收集现状、城镇污水系统或农村生活污水处理设施处理情况合理设置，包括污水收集管网、污水暂存池等。



图 6.0.1 转运处理流程图

6.0.2 转运处理设施宜以行政村为单元进行统筹考虑，排水户宜设置单独的污水转运处理设施。

6.0.3 暂存池选址应满足相关规划、消防、防洪、环保和运维等要求，暂存池应具有拦渣、沉沙、防臭、防爆等功能，宜设置液位、防入侵报警的监控设施。

6.0.4 暂存池有效容积不宜小于收集范围内 7 天平均日污水量，并预留 10%~15%的安全容积。

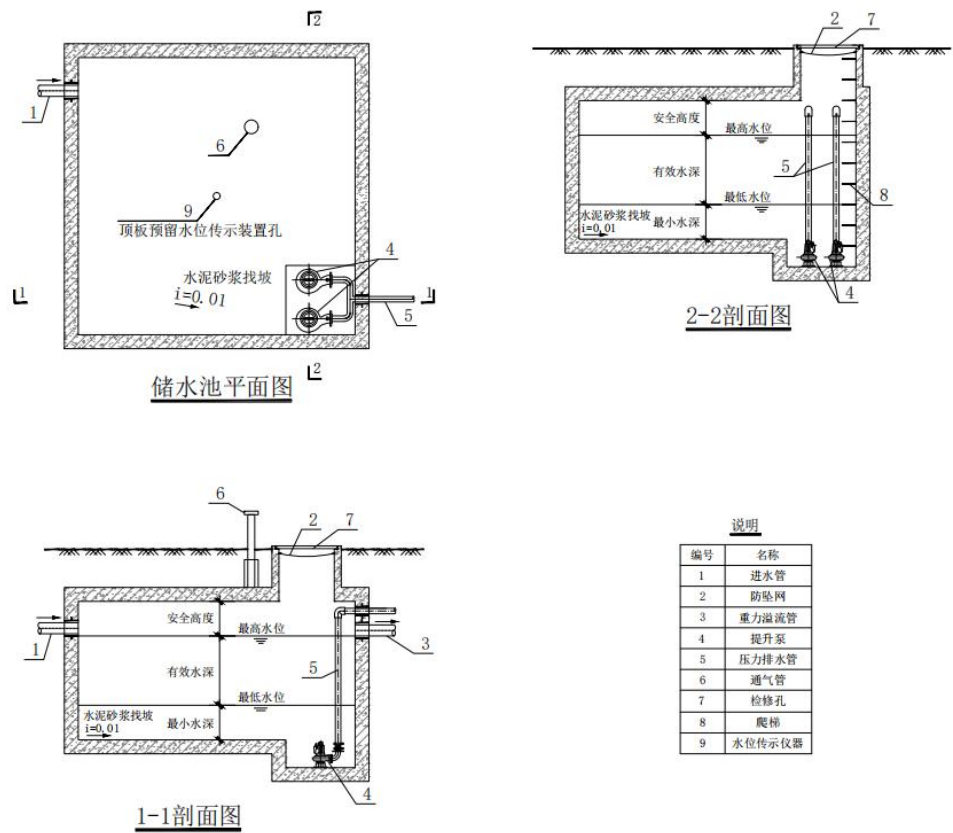
6.0.5 应将转运处理纳入农村生活污水处理设施运维管理体系。运维单位应与村（居）民委员会或排水户签订污水转运协议，与污水接纳单位签订污水接纳管理协议，做好污水收集、转运、接收的全过程管理，并形成专门的工作台账。

6.0.6 运维单位应参照《环境卫生技术规范》（GB 51260）相关要求，做好防臭及防洒、滴、漏等措施。

附录 A 饮用水水源保护区农村生活污水处理模式参考



附录 B 储水池做法示意图



- 注：
- 1、本图参照《矩形钢筋混凝土蓄水池》（05S804）图集绘制；
 - 2、水池沟槽开挖及回填应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268）相应部分的规定。

附录 C 受纳体最小面积

受纳体分类	受纳体面积（亩（m ² ）/人）		
	无害化处理利用	户用处理利用	集中处理利用
耕地（包括水田、水浇地、旱地）	0.058(39)	0.050(33)	0.032(21)
园地（包括果园、茶园和其他园地）	0.124(83)	0.105(70)	0.068(45)
草地（包括天然牧草地、沼泽草地、人工牧草地）	0.296(197)	0.251(167)	0.163(108)
林地（包括乔木林地、竹林地、灌木林地、其他林地）	0.254(169)	0.216(144)	0.140(93)

注：1、各地应结合实际情况合理确定受纳体面积；

2、括号内面积单位为 m²。

参考文献

- 《中华人民共和国水法》
- 《中华人民共和国水污染防治法》
- 《饮用水水源保护区污染防治管理规定》
- 《浙江省饮用水水源保护条例》
- 《浙江省农村生活污水处理设施管理条例》
- 《城乡排水工程项目规范》（GB 55027）
- 《地表水环境质量标准》（GB 3838）
- 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962）
- 《农田灌溉水质标准》（GB 5084）
- 《再生水水质标准》（SL 368）
- 《水质湖泊和水库采样技术指导》（GB/T 14581）
- 《农村三格式户厕建设技术规范》（GB/T 38836）
- 《粪便无害化卫生要求》（GB 7959）
- 《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ 338）
- 《地表水环境质量监测技术规范》（HJ 91.2）
- 《地下水环境监测技术规范》（HJ 164）
- 《入河入海排污口监督管理技术指南排污口分类》（HJ 1312）
- 《集中式饮用水水源地环境保护状况评估技术规范》（HJ 774）
- 《农村生活污水集中处理设施水污染物排放标准》（DB 33/973）
- 《农村生活污水户用处理设备水污染物排放要求》（DB 33/T 2377）
- 《农村生活污水处理设施污水排入标准》（DB 33/T 1196）
- 《农村生活污水处理设施建设和改造技术规程》（DB 33/T 1199）
- 《农村生活污水处理设施标准化运维评价标准》（DB 33/T 1212）
- 《农业用水定额》（DB 33/T 769）
- 《农田面源污染控制氮磷生态拦截沟渠系统建设规范》（DB 33/T 2329）
- 《浙江省农村生活污水处理设施全过程管理导则》
- 《浙江省农村生活污水处理设施在线监测系统技术导则》
- 《禽畜粪污土地承载力测算技术指南》