

新疆维吾尔自治区生态环境厅 新疆维吾尔自治区农业农村厅 文件

新环土壤发〔2024〕169号

关于印发《新疆维吾尔自治区农村生活污水资源化利用指南（试行）》的通知

各地（州、市）生态环境局、农业农村局：

为深入学习“千万工程”经验，落实《节水用水条例》《关于进一步推进农村生活污水治理的指导意见》，规范并推动全区因地制宜开展农村生活污水资源化利用，自治区生态环境厅联合农业农村厅制定《新疆维吾尔自治区农村生活污水资源化

利用指南（试行）》。现印发给你们，请结合本地实际，认真组织落实。



新疆维吾尔自治区农村生活污水 资源化利用指南（试行）

二〇二四年十二月

目 录

第一章 总 则	3
1.1 编制目的	3
1.2 适用范围	3
1.3 基本原则	4
1.4 规范性引用文件	4
第二章 术语和定义	5
2.1 农村生活污水	5
2.2 厕所污水	5
2.3 生活杂排水	6
2.4 农村生活污水资源化利用	6
2.5 粪污无害化处理与利用	6
2.6 庭院利用	6
2.7 农业利用	6
2.8 村庄绿化	6
2.9 受纳主体	6
2.10 生态环境敏感区	7
2.11 农村生活污水环境消纳能力	7
第三章 农村生活污水资源化利用要求	7
3.1 基本要求	7
3.2 处理	8
3.3 输送	9

3.4 贮存	9
3.5 利用	9
第四章 农村生活污水资源化利用途径及模式	10
4.1 农村生活污水资源化利用途径	10
4.2 农村生活污水资源化利用常见模式	10
第五章 运行维护	14
第六章 监督管理	14

新疆维吾尔自治区农村生活污水资源化利用指南（试行）

第一章 总 则

1.1 编制目的

为贯彻落实《关于推进污水资源化利用的指导意见》（发改环资〔2021〕13号）、《关于进一步推进农村生活污水治理的指导意见》（环办土壤〔2023〕24号），进一步推进农村人居环境整治，建设美丽乡村，结合新疆实际，指导各地因地制宜，科学开展农村生活污水资源化利用，提高我区农村生活污水有效治理率，制定《新疆维吾尔自治区农村生活污水资源化利用指南（试行）》（以下简称《指南》）。

1.2 适用范围

本指南规定了农村生活污水资源化利用的范围、规范性引用文件、术语和定义、资源化利用要求、资源化利用模式、监测评估、保障措施等内容，主要用于指导农村生活污水资源化利用设计、建设、监督管理等工作。

本指南适用于常住人口较少、居住分散村庄、片区或零散农户，以及具备适宜环境消纳能力（包括水环境容量、土地消纳能力）的村庄，特别是位于非环境敏感区，零散单户或分片联户对生活污水进行资源化利用。以及人口居住相对集中的农村生活污水处理设施尾水资源化利用。

农村生活污水经处理后外排的，执行自治区《农村生活污水处理排放标准》（DB 65 4275）相关规定。

1.3 基本原则

统筹谋划，以用促治。农村生活污水治理应结合农村改厕、农业生产、美丽乡村建设等统筹推进，坚持源头减量、以用促治，优先采用资源化利用方式，实现农村生活污水治理与生态农业发展、农村生态文明建设有机衔接。

因地制宜，分类施策。根据经济技术水平、人口密度、居住聚集度、水资源禀赋、用水需求等，选择分散治理就地回用、集中收集处理达标回用等模式，用于房前屋后利用、农业利用、生态补水等。

经济适用，易于维护。充分考虑农村生活污水特点，在确保生态环境质量不下降，卫生安全有保障的前提下，采用投入少、低成本、易维护的技术模式，推动农村生活污水就地就近就农资源化利用。

尊重习惯，积极引导。充分考虑当地风俗、生产生活习惯，通过村规民约等方式，引导增强生态环境保护意识，发挥村民主体作用，提高村民生活污水资源化利用的积极性。

1.4 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，凡是注明日期的引用文件，仅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 5084 农田灌溉水质标准

GB 7959 粪便无害化卫生标准
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 37071 农村生活污水处理导则
GB/T 41017-2021 水回用导则 污水再生处理技术与工艺评价方法
GB 50014 室外排水设计标准
GB 50015 建筑给水排水设计标准
GB 50288 灌溉与排水工程设计标准
GB/T 51347 农村生活污水处理工程技术标准
CJJ/T 54 污水自然处理工程技术规程
SL368 再生水水质标准
HJ 574 农村生活污染控制技术规范
DB 65 4275 农村生活污水处理排放标准
DB 65/T 4346 新疆农村生活污水处理技术规范
DB 65/T 4609 农村卫生户厕建设与管理规范

第二章 术语和定义

2.1 农村生活污水

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、家庭旅店饭馆、家庭农副产品加工等排水，不包括乡镇企业工业废水和畜禽养殖废水。

2.2 厕所污水

人排泄及冲洗粪便产生的高浓度生活污水，也简称黑水。

2.3 生活杂排水

农村居民家庭厨房、洗衣、清洁和洗浴产生的污水，也简称灰水。

2.4 农村生活污水资源化利用

农村生活污水经适当处理后，作为常规水资源，用于庭院利用、农业利用、村庄绿化、环境卫生等。实现农村生活污水中水资源和氮、磷等养分资源的利用。

2.5 粪污无害化处理与利用

减少、去除或杀灭粪污中的病原体、能控制蚊蝇滋生、防止恶臭扩散，并使其处理产物达到土地处理与农业资源化利用的处理技术。

2.6 庭院利用

由农户将无害化处理后的农村生活污水在农户宅基地、自留地、“三小园”（小花园、小果园、小菜园）或者其他房前屋后闲置土地就地就近利用。

2.7 农业利用

统一收集自然村、行政村或一定区域内经无害化处理后的农村生活污水，由农业生产经营者在农田上有计划地用于种植作物。

2.8 村庄绿化

用于村庄栽种植物、生态补水及荒漠绿化等改善环境的活动。

2.9 受纳主体

接纳农村生活污水进行资源化利用或生态消纳的生态系统，包括农田、林地、草地等。

2.10 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。

2.11 农村生活污水环境消纳能力

自然环境在一定时间和空间范围内，水生态系统及土壤生态系统在保持可持续的自净能力和维持生态健康的条件下，对农村生活污水进行吸收、降解、转化或排放的能力。

第三章 农村生活污水资源化利用要求

3.1 基本要求

3.1.1 以资源化利用方式进行污水治理，应当满足农村生活污水治理成效评判基本标准。即：以改变污水造成的脏乱差状况和环境污染，杜绝未经处理直排环境为导向，治理后实现“三基本”：基本看不到污水横流，公共空间基本没有生活污水乱倒乱排现象；基本闻不到臭味，公共空间或房前屋后基本没有黑臭水体、臭水沟、臭水坑等；基本听不到村民怨言，治理成效为多数村民群众认可。

3.1.2 农村生活污水资源化利用应遵循因地制宜、科学施策、利用为先、尊重习惯的原则。根据人口分布、水资源禀赋、生态环境敏感程度、用水（肥）需求、村民生产生活习惯等因素，合理选择利用模式。

3.1.3 统筹农村改厕与生活污水治理，实现厕污共治。

3.1.4 鼓励黑水和灰水分类收集、分质处理。厕所粪污应进行无害化处理，且达到《粪便无害化卫生要求》(GB 7959)，确保安全利用。

3.1.5 开展农村生活污水资源化利用时应有明确利用途径，不应造成村庄小微水体黑臭或水质恶化、土壤和地下水污染。经处理后的农村生活污水不应对水系源头、旅游风景区、饮用水水源保护区等水环境敏感区域产生影响。

3.1.6 农村生活污水资源化利用应建立从农户到受纳主体的完整路径，一般包括处理、输送、贮存及利用等环节，应配套相应设施设备。

3.1.7 建立并落实生活污水收集处理与资源化利用设施运维管理制度，或在村规民约中明确相关要求。

3.1.8 定期开展治理成效评估，当不适宜继续采用资源化利用方式进行污水治理时，应及时调整治理方式。

3.2 处理

3.2.1 农村生活污水资源化利用前，应在满足土壤环境、水环境、农作物、人体健康风险防控要求的基础上，根据水质目标，结合实际采用物化、生态、生物等工艺对农村生活污水进行处理。

3.2.2 农村生活污水处理可参照 GB/T 37071、GB/T 51347、DB 65 4275 等相关规定执行。

3.2.3 三格式化粪池、双瓮做黑水无害化处理执行 GB 7959、GB 19379。

3.2.4 餐馆、农家乐等产生的含油量高、水量大的厨房水

需要设置隔油设施。

3.3 输送

3.3.1 处理后的污水可通过管道、运输工具等输送，应避免将污水引入与自然水体连通的排灌系统。分散利用时可采用桶、农用三轮车等自用工具进行输送。采用污水管道及运输工具输送时，设施应具有良好的密闭性能，防止污水跑、冒、滴、漏。

3.3.2 污水管道优先采用重力流。管道设计可参考GB50288、GB50014、GB50015等相关规定，北疆高寒地区管道应敷设在冻土层以下，浅埋时应有防冻措施。

3.4 贮存

3.4.1 污水联户、相对集中或集中利用时应根据回用区域内作物需水（肥）量、施灌周期等确定贮存池的有效容积，寒冷地区应配建冬储系统，并采取防渗措施。贮存池附近应设置警示、安全防护等措施，加设盖板等阻隔装置，以满足安全及卫生要求。

3.4.2 污水单户利用不完时应配备简易暂存装置。

3.5 利用

3.5.1 农村生活污水资源化利用时应结合实际选择水泵、阀门、喷头、龙头等利用设施。

3.5.2 应避免从三格式化粪池的前两池、双瓮（双格）式化粪池的前瓮（格）或不具备无害化处理能力的储粪坑中抽取粪液和粪渣直接利用。

3.5.3 处理后的黑水用作农家肥的，无害化处理效果应满

足 GB7959 规定；处理后的农村生活污水用作灌溉水的，相关控制指标应满足 GB5084 和 DB 65 4275 的规定；处理后的农村生活污水用于绿化、景观环境等其他用途时，应执行国家或地方相应的水质标准。

3.5.4 污水集中用于灌溉的，可根据土壤条件以及作物类型就地采用滴灌、喷灌、穴灌、沟灌等方式还田，避免污水漫灌、淹灌。

第四章 农村生活污水资源化利用途径及模式

4.1 农村生活污水资源化利用途径

农村生活污水资源化利用途径包括农家肥利用和水资源利用，水资源利用包括庭院自用和农业利用等。

4.2 农村生活污水资源化利用常见模式

4.2.1 黑水和灰水分类收集情况

(1) 单户利用模式

村民居住相对分散，房前屋后有充足消纳土地，以单户为单元，一般污水量不大于 0.5m³/d，可采用图 1 模式，黑水无害化处理后优先用于房前屋后“三小园”（小花园、小果园、小菜园）施肥，灰水经简易处理后用于庭院保洁或房前屋后“三小园”浇灌。

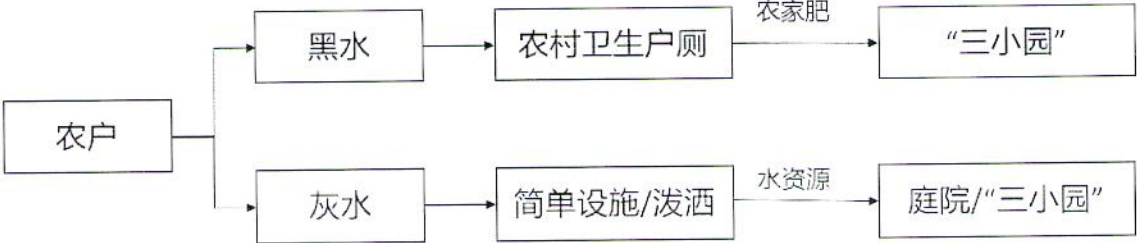


图 1 黑水和灰水分类收集条件下单户就地利用模式

注：流程图仅示意主要污水处理工段，调节池、格栅、隔油池、贮存池等其他保障设施正常运行的设施设备根据实际需求配套，下同。

（2）联户利用模式

针对常住人口 ≤ 100 人或污水产生量 $\leq 5\text{m}^3/\text{d}$ 的多户聚居片，庭院或房前屋后消纳土地充足，可采用图 2 模式。黑水无害化处理后用于施肥，灰水经收集、沉淀处理后用于灌溉等。

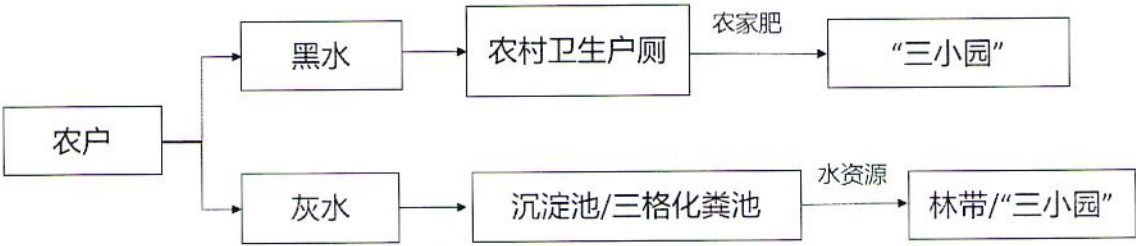


图 2 黑水和灰水分类收集条件下联户资源化利用模式

（3）相对集中利用模式

针对非生态环境敏感区内，常住人口 ≤ 200 人或污水产生量为 $5 \sim 10\text{m}^3/\text{d}$ 的相对集中聚居片，周边有农家肥施用需求，可采用图 2 或图 3 模式。图 3 模式下黑水无害化处理后集中用于施肥，灰水经（沉淀+厌氧生物）处理后集中用于灌溉等。

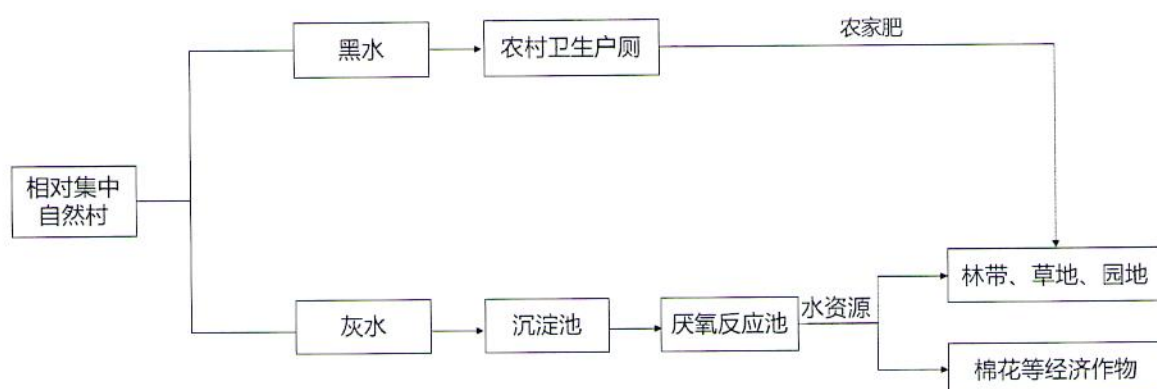


图 3 黑水和灰水分类收集条件下相对集中资源化利用模式

(4) 集中利用模式

针对非生态环境敏感区内，常住人口 200 ~ 400（含）人或污水产生量为 10 ~ 20m³/d 的聚居片，周边有农家肥施用需求，可采用图 4 模式。黑水无害化处理后集中用于施肥，灰水鼓励采用小型微动力、无动力设施经沉淀生化处理后集中用于灌溉等。

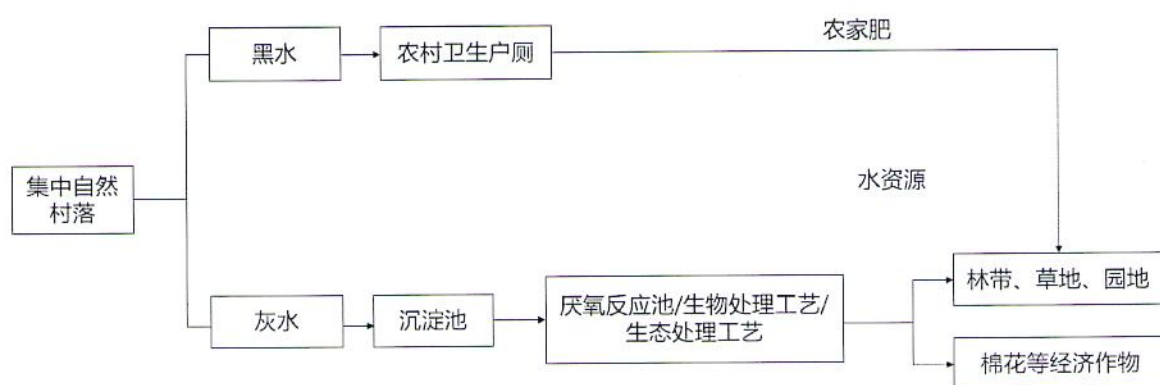


图 4 黑水和灰水分类收集条件下集中资源化利用模式

4.2.2 黑水和灰水混合收集情况

(1) 单户利用模式

针对村民居住相对分散，单家独户的农房，一般污水量不大于 0.5m³/d，房前屋后消纳土地充足，可采用图 5 模式。

黑水和灰水经厌氧生物处理后优先用于房前屋后“三小园”施肥。



图 5 黑水和灰水混合收集条件下单户资源化利用模式

(2) 联户利用模式

针对居住相对集中，常住人口 ≤ 100 人或污水产生量 $\leq 5\text{m}^3/\text{d}$ 的多户聚居片，庭院或房前屋后消纳土地充足，可采用图 6 模式。黑水和灰水经厌氧生物处理后用于施肥。

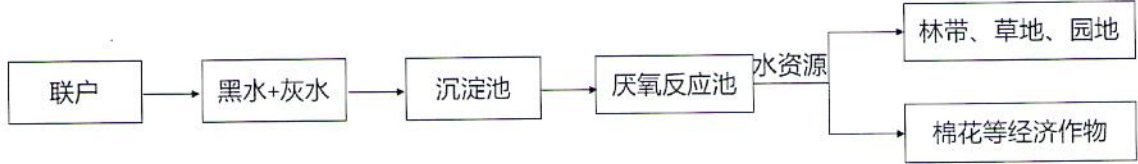


图 6 黑水和灰水混合收集条件下联户资源化利用模式

(3) 相对集中利用模式

针对非生态环境敏感区内，常住人口 ≤ 200 人或污水产生量为 $5 \sim 10\text{m}^3/\text{d}$ 的相对集中聚居片，可采用图 7 模式。黑水和灰水经（厌氧生物或生态）处理后，尾水集中用于灌溉等。

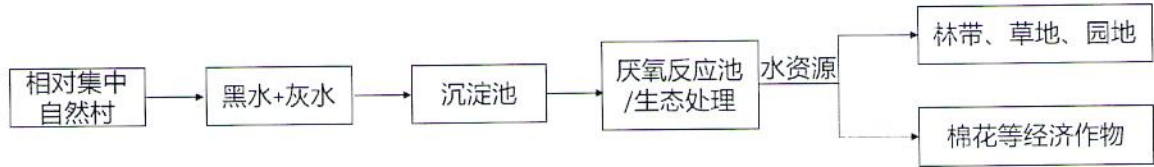


图 7 黑水和灰水混合收集条件下相对集中资源化利用模式

(4) 集中利用模式

针对非生态环境敏感区内，常住人口 $200 \sim 400$ （含）人或污水产生量为 $10 \sim 20\text{m}^3/\text{d}$ 的聚居片，可采用图 8 模式。黑

水和灰水沉淀后，鼓励采用小型微动力、无动力设施经处理后，尾水集中用于灌溉等。

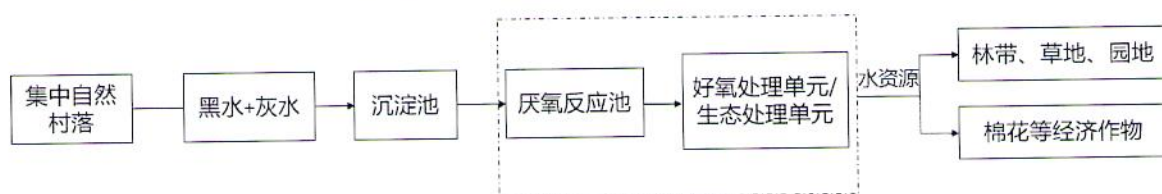


图 8 黑水和灰水混合收集条件下集中资源化利用模式

第五章 运行维护

5.1 资源利用模式宜采用村集体运维或居民自行运维模式。

5.2 以行政村为基本单元建立资源化利用台账，台账内容包括村庄概况、污水输送方式、污水储存或预处理设施配置情况、接纳体基本信息、出水水质监测情况、环保措施情况、维护人员信息及巡查维护记录等内容。

5.3 定期对污水收集管渠、污水储存或预处理设施、配套利用设施设备、接纳体等进行巡检和维护，并做好巡检记录。

5.4 重点做好收集管渠疏通、厌氧池（或沉淀池）内部浮渣、沉泥清理、其他设施设备维护等关键维护内容，发现设施设备出现损坏、渗漏、功能异常等问题应及时维修。

第六章 监督管理

6.1 县（市、区）级人民政府作为农村生活污水治理的责任主体，负责建设、维护和管理县域农村生活污水治理和资源化利用。建立农村生活污水资源化设施运行维护管理机

制，明确资源化设施运行管护主管部门、责任单位、责任人、运行经费等。鼓励农户参与资源化利用设施运维，并在村规民约中明确。有条件的可委托第三方进行污水的统一收集、储运和资源化利用。

6.2 对于相对集中和集中式的资源化利用设施，应该做好宣传，并做好标识标牌，载明利用模式流程、受纳主体相关信息、执行标准、运维单位及电话、监督电话等（详见图9），引导村民参与农村生活污水资源化利用。

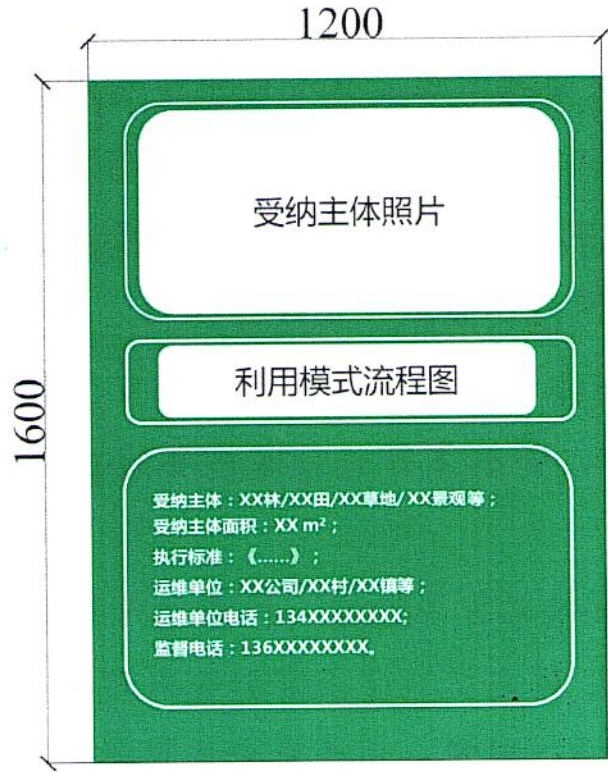


图9 标志标牌示意图

6.3 自治区生态环境厅结合《农村环境整治成效评估工作指南》（环办土壤函〔2024〕227号），对已完成农村生活污水资源化利用的行政村进行抽查。

