上海市地方标准化指导性技术文件

DB31 SW/Z xxx—2025

上海市农村生活污水资源化利用技术导则

Technical Guidelines for Resourceful Utilization of Rural Sewage in Shanghai

（征求意见稿）

2025-xx发布

2025-xx实施

上海市水务局  发 布

 DB31 SW/Z xxx—2025

|  |
| --- |
| 31 |

目次

1 总则 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 基本规定 2

5 规划与设计 3

6 运维与管理 5

7 监管与评估 6

本导则用词说明 8

附：条文说明

前 言

为贯彻国家发展改革委、生态环境部、自然资源部、农业农村部等国家十部门《关于推进污水资源化利用的指导意见》（发改环资〔2021〕13号）的精神，落实《关于因地制宜推进农村生活污水治理工作的实施意见》（沪水务〔2025〕89号）《上海市农村生活污水优化治理路径技术指引》（沪环生〔2025〕47号）的要求，制定本导则，以“绿色低碳、自然生态”为导向，树立“以用促治”的治理思路，规范农村生活污水资源化利用，达到节约治理过程的资源消耗、保护农村人居环境的目的。

本导则的主要技术内容是：1.总则；2.规范性引用文件；3.术语和定义；4.基本规定；5.规划与设计；6.运维与管理；7.监管与评估。

本导则为首次发布。

本导则为全文推荐。

本导则由上海市水利管理事务中心（上海市河湖管理事务中心）负责管理及具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送至上海市水利管理事务中心（地址：上海市黄浦区南苏州路333号24楼，邮编：200002）。

主编单位：上海市水利管理事务中心（上海市河湖管理事务中心）

上海交通大学

参编单位：江苏中车华腾环保科技有限公司

上海市崇明区河湖管理事务中心

上海市青浦区河湖管理事务中心

上海境衡环境科技有限公司

主要起草人：

上海市农村生活污水资源化利用技术导则

# 1 总则

1.0.1 为规范本市农村生活污水资源化利用的规划与设计、运维与管理和监管与评估，制定本导则。

1.0.2 本导则适用于本市范围内农村生活污水资源化利用工作。

1.0.3 农村生活污水资源化利用除符合本导则外，还应符合国家和本市现行有关法律、规定及标准的要求。

# 2 规范性引用文件

2.0.1 下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本导则必不可少的条款。引用文件的最新版本（包括所有的修改单）适用于本导则。

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 7959 粪便无害化卫生要求

GB 50014 室外排水设计标准

GB 50288 灌溉与排水工程设计标准

GB 50141 给水排水构筑物工程施工及验收规范

GB 15618 土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）

GB 55027 城乡排水工程项目规范

GB/T 23486 城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质

GB/T 37071 农村生活污水处理导则

GB/T 38836 农村三格式户厕建设技术规范

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

CJ/T 295 餐饮废水隔油器

CJ/T 309 城镇污水处理厂污泥处理 农用泥质

CJJ 124 镇（乡）村排水工程技术规程

HJ 2005 人工湿地污水处理工程技术规范

HJ 574 农村生活污染控制技术规范

DB31 SW/Z 012 上海市农村生活污水治理技术指南（试行）

DB31 SW/Z 028 上海市农村生活污水治理设施运行维护技术规程

DG/TJ 08-2110 城镇排水工程施工质量验收规范

T/ACEF 070 《农村生活污水地下渗滤系统处理技术指南》

T/ACEF 193《农村分散式生活污水分质处理及循环利用技术指南》

T/ACEF 194《农村集中式生活污水分质处理及循环利用技术指南》

农村厕所粪污无害化处理与资源化利用指南（农社办〔2020〕7号）

农村黑臭水体治理工作指南（环办土壤〔2023〕23号）

农村生活污水资源化利用指南（试行）（环办土壤函〔2024〕390号）

# 3 术语和定义

3.0.1 农村生活污水 rural domestic sewage

农村居民生活产生的污水（含乡村旅游污水），主要包括洗涤、洗浴和厨厕等排放的污水，不包括混有工业废水或规模化养殖废水的污水。

3.0.2 农村生活污水资源化利用 resourceful utilization of rural sewage

充分利用农村自然地理条件和环境消纳能力，结合林地、园地、草地等土地利用以及村庄景观等用水需求，实现农村生活污水中水、氮磷等资源的利用。

3.0.3 黑水 blackwater

农村居民排泄及冲洗粪便产生的高浓度生活污水。

3.0.4 灰水 greywater

农村居民家庭厨房、洗涤和洗浴产生的低浓度生活污水。

3.0.5 资源化利用预处理 pretreatment of resourceful utilization

在农村生活污水资源化利用前，通过特定的工艺和方法对污水进行初步处理，以达到后续资源化利用环节要求的处理方式。包括化粪池无害化处理、隔油池油水分离处理、集中预处理设施生化处理等。

3.0.6 无害化处理 harmless treatment

通过物理、化学或生物等方法对农村生活污水进行处理，使其中的病原体和污染物降低到对人体健康和环境不产生危害的处理方式。

3.0.7 受纳体 degradation ecological unit

可接纳农村生活污水、实现污水资源化利用的对象，包括林地、园地、草地、坑塘、湿地等。

# 4 基本规定

4.0.1 农村生活污水治理须实现应管尽管、应治尽治、应用尽用，不得直排散排。农村生活污水经收集并预处理后，应优先资源化利用。

4.0.2 农村生活污水资源化利用应符合上海市水功能区划要求，并与区域总体规划、农业布局规划、郊野单元规划、湿地空间规划等农业农村相关规划相衔接。

4.0.3 农村生活污水资源化利用规划与设计应遵循“因地制宜、就地就近、以用促治、经济适用”的原则。

4.0.4 农村生活污水资源化利用应建立行之有效的运行管理机制，做到建管并重。

4.0.5 农村生活污水资源化利用应实现“三基本”，即：基本看不到污水横流，基本闻不到臭味，基本听不到村民怨言。并定期进行成效评估与环境影响评估。

4.0.6 农村生活污水资源化利用应避免水质恶化、蚊蝇滋生等现象发生；对村庄环境造成不良影响时，应及时进行方案调整并加强管护，确保健康、可持续运行。

4.0.7 农村生活污水资源化利用工程施工与质量验收过程可参照DG/TJ 08-2110、GB 50141、CJJ 124的规定。

4.0.8 村居位于饮用水水源保护区时，农村生活污水资源化利用须加强监控。

# 5 规划与设计

5.1 一般规定

5.1.1 农村生活污水资源化利用的规划与设计，应综合考虑村居布局、人口规模、生活习惯、周边环境特点等因素，选择适宜的资源化利用形式。

5.1.2 农村生活污水资源化利用宜采用低成本、易维护的技术措施。

5.1.3 农村生活污水资源化利用包括污水收集、输送、预处理和消纳等环节，污水须经资源化利用预处理后才能进入消纳利用环节。

5.1.4农村生活污水宜采用黑、灰水分质收集、分质处理、分质利用的方式；不具备条件时，可协同治理。

5.1.5 农村生活污水资源化利用提倡推广应用新技术、新材料、新工艺、新设备。

5.1.6 农村生活污水资源化利用可考虑与农村面源污染统筹治理。

5.2 资源化利用形式

5.2.1 根据农村生活污水收集方式、受纳体类型等，资源化利用主要包括分散就地利用和集中收集利用两种基本形式。

5.2.2 分散就地利用适用于人口规模较小、居住分散、污水排放量少的村居，在受纳土地充分时，单户或几户的生活污水经预处理后在产生地附近的“三小园（小菜园、小果园、小花园）”进行就地利用。

5.2.3 集中收集利用适用于人口规模较大、居住相对集中、污水排放量较大的村居，通过集中收集和处理设施，将生活污水进行预处理后，用于农林灌溉、湿地利用等。

5.3 污水收集

5.3.1 黑水与灰水宜分质收集。有条件的情况下，灰水中的餐厨污水与洗涤、洗浴污水可进一步分质收集。

5.3.2 污水收集应做到雨污分流，防止雨水、地下水等外水进入污水管道、预处理与储存设施。

5.3.3 污水收集系统应以重力管道为主；重力管道敷设有困难的地区，可采用压力收集系统，也可采用组合方式。

5.3.4 农家乐、旅游餐饮等排放的含油污水不得接入资源化利用设施。

5.3.5 农户生活污水收集设施的设计应参照GB/T 51347、GB/T 37071相关规定。

5.3.6 污水输送管网设计应参照GB50014、GB55027、CJJ 124的相关规定。

5.4 污水预处理

5.4.1 分散就地利用

5.4.1.1 黑水与灰水宜分质预处理。黑水通过化粪池等进行预处理，厨房灰水通过隔油池等进行预处理。

5.4.1.2 因历史原因或其他因素，黑水、灰水不能从源头实现分质收集时，宜增设相应设施对化粪池出水进行进一步处理后，再进行资源化利用。

5.4.1.3化粪池形式宜采用三格式化粪池，出水应符合GB 7959，设计应符合GB/T 51347、GB/T 38836相关规定。

5.4.1.4隔油池宜采用易维护的预制化成品。其设计建造可参照CJ/T 295相关要求。

5.4.2 集中收集利用

5.4.2.1 集中收集利用应设置预处理设施，对收集污水进行适度处理；设施出水水质达到资源化利用要求，并具备污水暂存和调配的功能。

5.4.2.2 集中预处理设施宜利用现有农村生活污水处理站点改造。

5.4.2.3 集中预处理设施进水水量、水质的确定可参考DB31 SW/Z 012。

5.4.2.4 集中预处理设施的工艺宜调整为低能耗的生态或生物处理工艺，设计应符合国家和本市相关技术要求。

5.4.2.5 污水暂存设施应根据污水量、受纳体需水量、面积和用水规律等因素合理确定有效容积，避免出现污水溢流污染周边环境。

5.5 污水消纳

5.5.1 分散就地利用

5.5.1.1 根据农村居民用水习惯和要求，宜设置方便取用的设施。

5.5.1.2 经预处理的农村生活污水通过“三小园”消纳利用，灰水可用于庭院清洁；较为清洁的灰水（如淘米水、洗菜水等）可不经预处理直接利用。

5.5.1.3 对未完全利用的黑、灰水应有效管控。

5.5.2 集中收集利用

5.5.2.1 集中预处理设施出水可通过管道、渠道或抽运等途径输送至资源化利用受纳体。

5.5.2.2 受纳体应优先选择面积大、输送距离短、需水量大的林地、草地、园地、坑塘及湿地等。

5.5.2.3 灌溉消纳宜采用沟灌、微喷灌、滴灌、小管出流灌等方式，不得使用喷灌方式。工程设计应符合GB 50288相关要求。

5.5.2.4 灌溉水量应根据季节、天气变化进行调整，且小于受纳体的最低水、肥消纳能力；水质应符合GB 5084要求。

5.5.2.5 可利用村居范围内废旧坑塘、低洼地及闲置土地等，适度改造为人工湿地、生态沟、稳定塘等消纳农村生活污水。工程设计应符合CJJ/T 54、HJ 2005相关要求。

5.6 污泥处置与利用

5.6.1 化粪池清掏物、集中预处理设施外排污泥等宜资源化利用，采用自然干化、堆肥后还林还田，可参考GB23486，CJ/T 309相关规定。

5.6.2 污泥无资源化利用条件的，可与固体有机废弃物协同处理或与市政污泥一并处理。

5.6.3 污泥处理和处置应符合GB50014相关规定。

# 6 运维与管理

6.0.1 农村生活污水资源化利用设施运行维护管理应符合《上海市排水与污水处理条例》和DB31 SW/Z 028的相关规定。

6.0.2 运维单位应制定运维管理方案与安全生产应急预案，建立运行维护管理台账制度，配置相应的运维服务能力。

6.0.3 设施运维管理应建立常态化培训机制，运维人员应经过岗前培训和在岗培训，培训合格后方可上岗工作。

6.0.4 应定期对农村生活污水资源化利用设施开展巡查巡检和维修养护，确保设施正常运行、污水有效收集消纳。

6.0.5 应定期对化粪池、隔油池进行清掏，避免堵塞；应定期检查化粪池的密封性，确保池体完好，无渗漏、堵塞、结构缺损、违章占压、污水冒溢等现象。

6.0.6 应定期检查和维护污水收集、输送管道，确保管道完好通畅，无渗漏，无违章占压，无私自接管，井底无沉积物，无污水冒溢等现象。

6.0.7应定期检查和维护集中预处理设施，确保预处理设施结构完整，设备正常运行，处理效果达到设计要求。

6.0.8 应定期检查和维护林地、草地、园地、湿地等受纳体，确保受纳体布水均匀、完好通畅，避免堵塞、冒溢、黑臭等现象，定期修剪、及时清除受纳体表面大型杂灌草和恶性杂草，维护良好景观。定期对湿地水生植物进行病虫害防治，及时进行空白区补种，同时对生长过密的水生植物进行抽稀。

6.0.9 管理部门应加强宣传引导，鼓励村民自觉参与运行维护工作，做好户内设施运维，保持周边环境卫生。

6.0.10 鼓励积极采用“互联网+”技术、远程监控等手段提高运行维护管理效率。

# 7 监管与评估

7.1 成效评估

7.1.1 农村生活污水资源化利用成效评估工作应每年开展1次，重点评估资源化利用设施运行情况、村庄环境、村民满意度等是否达到“三基本”要求。

7.1.2 通过现场调查、环境监测与走访问卷等方式进行。

7.2 环境影响评估

7.2.1 水质监测

7.2.1.1 水质监测对象为村庄水环境，采样频次不少于每年1次。

7.2.1.2 地表水环境的监测与评估按《农村黑臭水体治理工作指南》（环办土壤〔2023〕23号）规定执行。

7.2.2 土壤监测

7.2.2.1 在集中收集利用模式下以灌溉方式消纳污水时，当水量>10m3/d，应进行土壤监测。监测对象为受纳体土壤，采样频率不少于每年1次。

7.2.2.2 土壤环境的监测与评估按GB 15618规定执行。

# 本导则用词说明

**1**为便于在执行本导则条文时区别对待，对于要求严格程度不同的用词，说明如下：

**1）**表示很严格，非这样做不可的用词；

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

**2）**表示严格，在正常情况下均应这样做的用词；

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

**3）**表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词；

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

**2**条文中指定应按其他有关标准、规范执行时，写法为“应符合……的规定”。非必须按指定的标准、规范或其他规定执行时，写法为“可参照……”。

上海市地方标准化指导性技术文件

上海市农村生活污水资源化利用技术导则

**条文说明**

DB31 SW/Z xxx—2025

1. 总则

1.01~1.03 确定了本导则的目的和适用范围。

2. 规范性引用文件

包括国家标准、行业标准、上海市地方标准以及团体标准。

3. 术语和定义

3.0.1 本条定义参考了《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB31/T 1163-2019）。

3.0.2 本条定义参考了生态环境部《农村生活污水资源化利用指南（试行）》（环办土壤函〔2024〕390号）。

3.0.6 本条定义参考了《粪便无害化卫生要求》（GB 7959）。

3.0.7 本条定义参考了《农村集中式生活污水分质处理及循环利用技术指南》（T/ACEF 194）。

4. 基本规定

4.0.1 本条规定了农村生活污水治理的总体原则及优先进行资源化利用的要求。

4.0.2 本条规定了农村生活污水资源化利用应与上位规划相衔接的要求。

4.0.3~4.0.7 条规定了农村生活污水资源化利用的规划与设计、运维与管理、监管与评估等方面的基本要求。

5. 规划与设计

5.1 一般规定

5.1.1 农村生活污水资源化利用进行规划与设计时，需重点考察村居实施资源化利用的自然条件和村民用水意愿，充分体现“因地制宜，以用促治”的原则。

5.1.2 农村生活污水资源化利用的根本目的是实现农村生活污水治理的降本增效，因此所采用的技术措施应满足低成本、易维护的要求。

5.1.3 本条规定了农村生活污水资源化利用前必须进行预处理的强制性要求。农村生活污水资源化利用受纳体是村居环境的一部分，而农村生活污水中含有大量病原体和污染物，必须经过无害化处理和适度的污染物处理后才能进入受纳体消纳利用，从而控制卫生健康风险与环境污染风险。

5.1.4 农村生活污水资源化利用宜采用黑灰分离方式。黑水和灰水的预处理方式不同，利用途径也不同，黑水利用其肥料价值，灰水主要作为水资源使用，因此资源化利用过程中采用黑灰分离的方式可更高效地利用其中的水肥资源。

5.2 资源化利用形式

5.2.1 农村生活污水资源化利用主要有两种基本形式：分散就地利用和集中收集利用。二者的主要区别在于农村生活污水源头与资源化利用受纳体相对位置、污水收集方式、受纳体类型等方面的差异。实际实施过程中可采用两种形式相结合的方式。

5.2.2 根据是否具备黑灰分离条件，农村生活污水分散就地利用形式的实施方式可分为两种：

方式一：可实施黑灰分离的情况下，单户或几户农村居民产生的黑水通过化粪池等进行无害化处理，农户取用化粪池储液作为农家肥施用于房前屋后“三小园”。厨房灰水经隔油池预处理后，可用于“三小园”灌溉或庭院杂用。洗涤灰水（如淘米水、洗菜水等）可不经预处理直接用于“三小园”灌溉或庭院杂用。为方便农户取用灰水，可新建灰水暂存设施。对于农户取用后仍有剩余的黑水和灰水，应进行有效管控，可选取农户庭院周边（<50m）一定范围的“三小园”建设土壤渗灌系统消纳利用，也可以抽运等方式处置。如下图所示：



方式二：无法实施黑灰分离的情况下，单户或几户农村居民产生的黑水和灰水均进入化粪池进行无害化处理。当化粪池容积可满足污水无害化处理水力停留时间要求时，居民可直接取用化粪池储液作为农家肥施用于房前屋后“三小园”；当化粪池容积不能满足污水无害化处理水力停留时间要求时，应新建“厌氧罐”等无动力或微动力的小型预处理设施对化粪池出水进行进一步处理后，由居民取用用于“三小园”灌溉。对于居民取用后仍有剩余的污水，应采取措施进行有效管控，可选取农村居民庭院周边（<50m）一定范围的“三小园”新建土壤渗灌系统消纳利用，也可以抽运等方式处置，如下图所示。



5.2.3 农村生活污水集中收集利用形式的具体实施方式为：一定村居范围内的多户农村居民的外排生活污水经收集管网汇至集中预处理设施；集中预处理设施可为新建设施或通过现状污水处理站点改造，对污水进一步预处理，并提供污水储存功能；出水输送至邻近林地、草地、园地、坑塘、湿地等大面积受纳体进行资源化利用。如下图所示：



5.3 污水收集

5.3.1 农村生活污水收集时应优先采用黑、灰水分质收集的方式。在有条件的情况下，对于灰水还可进一步分质收集，如分为厨房污水（含油）和洗涤、洗浴污水（不含油），便于后续分质处理和分质利用。

5.3.4农家乐、旅游餐饮排放的生活污水中通常含油量较高、水量较大，而农村生活污水资源化利用过程中的预处理仅对污水中污染物进行适度处理，含油量较高的污水直接进入资源化利用设施可能导致受纳体土壤与地下水中油类污染物累积污染。

5.4 污水预处理

5.4.1 分散就地利用

5.4.1.1 黑水通过化粪池等设施预处理，主要实现粪污的无害化；厨房灰水通过隔油池预处理，主要去除污水中的悬浮杂质与动植物油脂。

5.4.1.2 黑、灰混合污水进入化粪池可能因化粪池容积不足达不到无害化处理的水力停留时间要求，因此宜增设厌氧罐、微动力曝气池等处理设施设备进行进一步预处理。

5.4.1.3 化粪池形式宜采用三格式化粪池，第一、二、三池容积比宜为2:1:3；根据《粪便无害化卫生要求》（GB7959），化粪池容积应满足第一池停留20天，第二池停留10天的要求。

5.4.2 集中收集利用

5.4.2.4 集中预处理设施的设计应以降低COD、保留氮磷营养元素、改善污水黑臭性状为方向。新建或将现有污水处理站点改造为集中预处理设施时，建议取消脱氮除磷环节，宜采用生物膜法，如生物滤池、生物接触氧化等。设施设计进水水量较小时（如<10t/d），可选择人工湿地等生态处理工艺。

5.4.2.5 集中预处理设施中的污水暂存设施用于调节污水产生与受纳体用水之间的时间匹配问题，其设计有效容积应根据站点污水流量、受纳体用水周期、降雨规律等确定，建议采用1~3倍站点污水日流量。暂存设施可通过现有站点部分池容改造，也可新建。

5.5 污水消纳

5.5.1 分散就地利用

5.5.1.1 为方便农户取用化粪池储液，可优化井盖设计、增设手压泵或电动水泵等，不应妨碍化粪池清掏工作的进行。

5.5.1.3 对农户取用后剩余生活污水的管控可采用土壤渗灌系统消纳利用的形式。土壤渗灌系统一般通过浅埋的管道（约0.5m）和级配碎石、沙砾填料层构成，在形式上可为土壤渗滤沟槽或土壤毛管渗滤系统（尼米NiiMi系统）。土壤渗灌系统的建造可参考《农村生活污水地下渗滤系统处理技术指南》T/ACEF 070—2023。可根据剩余污水产量（按0.5倍污水产量估算）和受纳体水力负荷（0.01~0.04 m3/m2∙d），确定所需的土壤渗灌系统布水区域面积。

5.5.2.2 建议集中预处理设施至受纳体输送距离不超过300m。灌溉受纳体植被类型的优先级为草地>灌木林>乔木林；生态消纳受纳体类型优先级为人工湿地>稳定塘>生态沟渠。

5.5.2.3 乔木林、灌木林灌溉建议采用沟灌方式，沟深宜>0.3m。草地灌溉建议采用滴灌方式，需确保灌溉区域布水均匀，如布水系统压力不足应考虑二次加压；为避免出水点堵塞，应设置叠片过滤器。

5.5.2.4 灌溉利用时需根据季节气候条件、受纳体植被、土壤类型确定灌溉水量参考值（如下表，拟定数值参考了《园林绿地灌溉工程技术规程》（CECS 243）、《农村生活污染控制技术规范》（HJ 574）慢速渗滤系统）。同时，应根据站点污水流量和最低灌溉水量确定受纳体最小面积，进行灌溉工程设计时，受纳体面积应不小于最小面积需求。日降雨量>5mm时，受纳体灌溉水量应减半；日降雨量>10mm时，应暂停实施灌溉。

不同植被、土壤类型受纳体资源化利用灌溉水量参考值（m3/亩·d）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 植被植被类型土壤 | 黏性土 | 沙性土 |
| 生长季 | 落叶季 | 生长季 | 落叶季 |
| 灌木林 | 5 | 2.5 | 8 | 4 |
| 乔木林 | 4 | 2 | 7 | 3.5 |
| 草地 | 5.5 | 3.5 | 10 | 6 |

5.5.2.5 可利用村居范围内现有的或通过废旧坑塘、低洼地、闲置土地改造，形成人工湿地、稳定塘、生态沟等水体，对经预处理的农村生活污水进行生态消纳。当村居范围内无灌溉利用条件或灌溉利用无法完全消纳污水时，可考虑通过生态消纳方式进行资源化利用。生态消纳水体应具备通往外部地表水体的可控过水通道。接入集中预处理设施尾水的水力停留时间建议不小于30d，表面水力负荷应小于0.05m3/m2·d；水体现状水质应不劣于《农村黑臭水体治理工作指南》（环办土壤〔2023〕23号）中黑臭水体水质标准。当水体中设置有浮岛、填料等强化处理措施或水生植物生长茂盛时，可适当降低尾水水力停留时间要求，但不应小于15d。应定期检查生态消纳水体的水环境质量，当其水质劣于黑臭水体水质标准时应立即暂停生态消纳。

5.6 污泥处置与利用

5.6.1~5.6.3 规定了农村生活污水资源化利用过程中所产生的污泥的资源化利用方式以及无法资源化利用方式时的处置方式。

6. 运维与管理

6.0.1 农村生活污水资源化利用设施设备与农村生活污水处理设施设备在很大程度上是共通的，其运维管理可参照现有农村生活污水处理技术标准中关于运维管理的规定。

6.0.2 养护队伍的专业化程度是农村生活污水资源化利用设施设备正常运行的保障。运行管理单位应做到管理制度齐全、岗位职责明确、工作流程清晰、操作规程规范、满足运行维护管理要求。

6.0.3 农村生活污水资源化利用设施的运维与管理专业性较强，且部分涉及有限空间作业以及有毒有害场合作业，因此需对运维人员进行岗前培训和在岗培训，培训合格后方可上岗工作。

6.0.8 受纳体作为农村生活污水的最终去向，是农村生活污水资源化利用与农村生活污水达标排放处理方式的主要区别之处，其巡检和维护是农村生活污水资源化利用运维管理的工作重点，是运维管理的重点，通过运维管理工作一方面确保相关设施设备的正常运行，同时还需注意维护受纳体环境质量。

6.0.9 农村生活污水资源化利用能够改善农村水环境质量，维护乡村风貌，营造健康卫生的人居环境。管理部门应加强农户宣传教育，引导农户理解、支持农村生活污水治理工作，自觉维护户内设施，积极配合运维单位的日常运维养护。

7 监管与评估

7.1 成效评估

7.1.2 本条规定了进行农村生活污水资源化利用成效评估的实施方法。首先构建因素-权重-等级综合评估模型，其中评估因素及其权重可通过专家问卷调查法获取，评估因素中应包括设施长效运行情况、“三基本”要求实现情况、村民满意度、村庄水土环境现状等；其次通过现场调查、环境监测与走访问卷等方式进行数据收集，并根据调查数据得出各评估因素的评估值；通过计算加权评估值和综合评估值，判断是否合格。

7.2 环境影响评估

7.2.1 水质监测

7.2.1.1 地表水环境可采用相关部门村级河道水质定期监测数据。

7.2.1.2 地表水环境监测以“不黑臭”为合格标准。

7.2.2.1 当污水处理规模较小时，资源化利用对受纳体影响范围有限，本导则以污水处理规模>10m3/d时的资源化利用受纳体为重点监管对象，设置土壤监测要求。