附件 1-1

DB31

上 海 市 地 方 标 准 化 指 导 性 技 术 文 件

DB31 SW/Z 012—2026
代替 DB31 SW/Z 012—2021

上海市农村生活污水治理技术指南

Guidelines for rural domestic sewage treatment in Shanghai

2026-1发布　　2026-2实施

上海市水务局　　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 2
4　总体要求 2
5　规划与设计 3
5.1　一般规定 3
5.2　水量和水质 3
5.3　治理模式选择 4
5.4　治理设施选址 4
5.5　污水收集 4
5.6　污水输送 4
5.7　污水处理 5
5.8　污水资源化利用 7
5.9　污泥处理处置 7
5.10　综合管理平台 7
6　施工与验收 7
6.1　一般规定 7
6.2　施工 7
6.3　验收 7
7　运维与管理 8

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。

本文件代替DB31 SW/Z 012-2021《上海市农村生活污水治理技术指南》（试行），与DB31 SW/Z 012-2021相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

a) 更改了农村生活污水治理的总体要求，增加了“三基本”“生态管控”“资源化利用”等要求；
b) 更改了设计水质参考值；
c) 更改了设施出水直接排入河湖水体时的要求；
d) 增加了治理模式的种类和适用范围；
e) 更改了处理主体设施工艺的技术要求，突出“因地制宜”和“经济适用”；
f) 删除了“噪声控制”，在“规划与设计”的一般规定中增加噪声和臭气控制要求；
g) 增加了“小型一体化处理设备”的技术要求；
h) 删除了“出水井”和“附属设施”，增加了“其他设施”；
i) 更改了工程验收的要求；
j) 更改了“运维与管理”章的内容，精简了相关表述。

本文件由上海市水利管理事务中心（上海市河湖管理事务中心）提出。

本文件由上海市水务局归口。

本文件起草单位：上海市水利管理事务中心（上海市河湖管理事务中心）、上海碧波水务设计研发中心有限公司、上海市水务规划设计研究院（上海市海洋规划设计研究院）。

本文件主要起草人：金鹏飞、汪结春、陆卫安、时珍宝、李瑜、严寒、秦伟华、陈鑫、陈睿、黄彰奕、居艳阳、刘利、黄俊杰、张焕、刘俊、王妍、胡天尧、沈庆然、孙如驭、汪涛

本文件及所替代文件的历次版本发布情况为：

——2021 年首次发布为 DB31 SW/Z 012-2021；

——本次为第一次修订。

上海市农村生活污水治理技术指南

1 范围

本文件规定了农村生活污水治理规划与设计、施工与验收、运维与管理的技术要求。

本文件适用于本市新（改、扩）建的农村生活污水治理工程。

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 3096 声环境质量标准
GB 4284 农用污泥污染物控制标准
GB 5084 农田灌溉水质标准
GB 50014 室外排水设计标准
GB 50015 建筑给水排水设计标准
GB 50265 泵站设计规范
GB 50348 安全防范工程技术标准
GB 55027 城市排水工程项目规范
GB/T 12801 生产过程安全卫生要求总则
GB/T 18920 城市污水再生利用城市杂用水水质标准
GB/T 18921 城市污水再生利用景观环境用水水质
GB/T 28742 污水处理设备安全技术规范
GB/T 31722 信息技术安全技术信息安全风险管理
GB/T 50290 土工合成材料应用技术规范
GB/T 51347 农村生活污水处理工程技术标准
CJJ 60 城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程
CJJ 68 城镇排水管渠和泵站运行、维护及安全技术规程
CJJ 124 镇（乡）村排水工程技术规程
CJJ/T 54 污水自然处理工程技术规程
CJJ/T 163 村庄污水处理设施技术规程
HJ 574 农村生活污染控制技术规范
HJ 576 厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范
HJ 2005 人工湿地污水处理工程技术规范
HJ 2009 生物接触氧化法污水处理工程技术规范
HJ 2010 膜生物法污水处理工程技术规范
HJ 2014 生物滤池法污水处理工程技术规范
JB/T 14095 农村生活污水净化装置
SL 588 水利信息化项目验收规范
DB31/199 污水综合排放标准

DB31 SW/Z 028-2026 上海市农村生活污水治理设施运行维护技术规程
DB31 SW/Z 039-2023 上海市农村生活污水治理设施标志设置导则
DB31 SW/Z 044-2024 农村生活污水处理设施在线监测系统技术导则
DG/TJ 08-2110 城镇排水工程施工质量验收标准
DGJ 08-903 现场施工安全生产管理规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

农村生活污水 rural domestic sewage

农村居民生活产生的污水，主要包括冲厕、洗涤、洗浴、餐厨等排放的污水，不包括混有工业废水或养殖废水的污水。

3.2

农村生活污水治理设施 rural domestic sewage treatment facilities

对农村生活污水进行收集处理的建筑物、构筑物及设备。

3.3

分散污水处理 onsite sewage treatment

对单户或多户农户的污水进行就地处理的方式，简称“分散处理”。

3.4

集中污水处理 rural centralized sewage treatment

村庄或一定范围内农户的污水经管网收集就近接入农村生活污水处理设施的处理方式，简称“集中处理”。

3.5

纳入城镇污水管网处理 rural domestic sewage into urban sewers

村庄污水经污水支管收集后直接纳入城镇污水管网，由城镇污水处理厂统一处理的方式，简称“纳管处理”。

3.6

生态管控 ecological control and management

在采用三格化粪池等方式无害化处理的基础上，配套一定的生态措施、管理手段来实现污水管控的方式。

3.7

污水资源化利用 resourceful utilization of 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、绿地以及村庄景观等用水需求，实现农村生活污水中水资源和氮、磷等资源的利用。

4 总体要求

4.1 农村生活污水治理应符合“绿色生态、经济适用、因地制宜、宽严有度”的要求。

4.2 农村生活污水治理应实现应管尽管、应治尽治、应用尽用，治理成效应满足“三基本”要求。

注：“三基本”指“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”。

4.3 农村生活污水治理是系统工程，宜以区级行政区域为单元，实行统一规划和建设、分步实施，合理处理近期与远期、集中与分散、排放与利用的关系。

4.4　农村生活污水治理应根据水功能区划的要求，与区域总体规划、污水专业规划、郊野单元规划、湿地规划、农村及农业等相关规划相衔接。
4.5　农村生活污水治理设施位置和用地的选择，应有利于农村生活污水治理设施的建设和运维管理，减少对周边环境的影响。
4.6　农村生活污水治理监管宜建立综合管理平台。

5　规划与设计

5.1　一般规定

5.1.1　应结合村庄布局、村民生活习惯、人口规模和集聚程度、地形地貌、环境容量、经济发展和施工条件等因素，开展农村生活污水治理的规划与设计。
5.1.2　农村生活污水治理宜采用低成本、易维护、稳定可靠的技术措施。
5.1.3　农村生活污水治理应实施雨污分流。
5.1.4　农村生活污水治理应满足区域环境质量要求，根据进水水量水质及其变化特征、排水去向和排水标准等，合理选择工艺或工艺组合，优先资源化利用。
5.1.5　纳入城镇污水管网处理的农村生活污水应满足接入的水力条件，并防止城镇污水管网高水位引起的倒灌和污水冒溢。
5.1.6　农村生活污水治理设施宜采取保温措施，防止冬季低温影响治理效果。
5.1.7　农村生活污水治理设施应采取防渗措施，防止污染地下水。
5.1.8　对深度超过 1.2 m 的构筑物、罐（箱）体，其检查（修）口及检查井应设置防坠装置。
5.1.9　对有人员作业的有限空间，应监测硫化氢（H_2S）、甲烷（CH_4）等有害气体浓度，保障设施运行安全与运维人员人身安全。
5.1.10　农村生活污水治理设施产生的噪声、臭气对人居环境造成影响时，应采取措施。

5.2　水量和水质

5.2.1　水量

5.2.1.1　设计水量宜根据实地调查数据确定。当缺乏实地调查数据时，设计水量应结合当地人口规模、用水现状、生活习惯、经济条件、地区规划等或参考其他类似地区预测，具体参数包括：用水量指标、排放系数、服务人口和地下水渗入量等。
5.2.1.2　农村居民日用水量指标和排放系数参考值见表 1。

表1　农村居民日用水量指标和排放系数参考值

用水量指标 L/(p·d)	排放系数
100～160	70%～90%

5.2.1.3　服务人口宜按实际居住人口计算，年累计居住时间小于 60 天的居民可不计入。
5.2.1.4　地下水渗入量可按生活污水量的 10%计。

5.2.2　水质

5.2.2.1　设计水质宜根据实地调查数据确定。当缺乏实地调查数据时，设计水质应结合当地用水现状、生活习惯、经济条件、地区规划等或参考其他类似地区确定，设计水质参考值见表 2。

表2　农村生活污水治理设施设计水质参考值

指标	COD_{Cr} mg/L	氨氮 mg/L	TP mg/L	TN mg/L	SS mg/L	pH值
建议取值范围	150～400	20～40	2.0～7.0	20～50	100～200	6.5～8.5

5.2.2.2　农村生活污水治理设施出水直接排放河湖水体时或用于资源化利用时，出水水质应符合国家及本市的有关规定。

5.3　治理模式选择

5.3.1　靠近城镇污水收集管网的区域，宜纳管处理。
5.3.2　农户集聚程度高、环境敏感性高的区域，宜集中处理。
5.3.3　农户居住分散、地形条件复杂受限的区域，宜分散处理。
5.3.4　农户有意愿且周边有条件的区域，宜资源化利用。
5.3.5　人口规模小、收集难度大的区域，可生态管控。
5.3.6　三年内有撤并计划的撤并村，宜生态管控。

5.4　治理设施选址

5.4.1　应结合交通、土地权属、土地利用现状、水环境容量、地面高程等因素选择治理设施用地，宜选择公共用地，建议利用边角地。
5.4.2　应根据地形地貌、水文、主导风向及工程地质条件等自然条件及特点进行治理设施选址，宜位于地势相对较低以及当地村民聚居区的夏季主导风向下风向。
5.4.3　治理设施布置应保障与敏感目标、周边景观的相容性，宜采用地下式或半地下式，并做好防涝措施。
5.4.4　治理设施选址应便于接电、出水排放、污水和污泥的资源化利用。
5.4.5　管道敷设路由不宜穿越河道和农田。

5.5　污水收集

5.5.1　管道布置应符合接管短、弯头少、排水通畅、便于维护、外观整洁的要求。
5.5.2　室内排水器具应设置室内存水弯，水封高度不应小于 50 mm。
5.5.3　庭院内洗涤池的下水预留管应与地下污水收集管采用密闭方式连接，并高于地面 20 cm 以上，防止周边雨水汇入。
5.5.4　农户接户井前的室外管道在交汇、转弯、跌落、管径改变及直线管段大于 20 m 时，应设置检查井或检查口。
5.5.5　接户井宜选用预制化成品，应便于清掏，并设有醒目标识。
5.5.6　农户厕所污水和生活杂排水应分开收集。厕所污水和农户散养畜禽污水应先经化粪池处理，厨房排水宜设置隔油池。
5.5.7　化粪池应便于日常清掏，并设置防虫和通风装置。
5.5.8　化粪池容积应包括污泥贮存容积，污水在化粪池中停留时间不宜小于 12 h。

5.6　污水输送

5.6.1　管道

5.6.1.1　污水管道断面应按规划期内的最高日最高时设计流量设计。

5.6.1.2　管道的最小覆土深度应根据外部荷载、管材强度和土壤冰冻情况等条件确定。在机动车道下不宜小于 0.7m；在非机动车道、田埂或绿化带下的管道覆土深度可酌情减小，但不宜小于 0.4 m。

5.6.1.3　位于机动车道下的塑料管，其环刚度不宜小于 8 kN/m^2；位于非机动车道下、田埂或绿化带下的塑料管，其环刚度不宜小于 6 kN/m^2。

5.6.1.4　采用重力流时，宜依靠地形坡度收集污水，节约污水收集运行费用，污水管道坡度宜根据排水量及流速确定。污水收集管道最大设计充满度为 0.5，干管最小管径为 DN200。

5.6.1.5　敷设重力流污水收集管道有困难的地区，可采用负压收集系统，也可采用组合方式。

5.6.1.6　纳入城镇污水管网处理时，应测定接入点处城镇污水管网最高水位，通过沿线水头分析，对难以接入或有倒灌风险的地区，在距离接入点最近的中途输送泵末端可设置高位井，下游农户污水应在该泵站前接入。

5.6.2　检查井

5.6.2.1　在室外管道交汇、转弯、跌落、管径改变、坡度改变及直线管段上每隔一定距离处应设置检查井，管道和检查井应采用柔性连接方式。

5.6.2.2　检查井宜采用成品检查井。

5.6.2.3　直线管段检查井的最大间距宜取 20~40 m，满足日常养护需求。

5.6.3　泵站

5.6.3.1　当重力流污水管道埋设达到一定深度时，应设置污水提升泵站。

5.6.3.2　泵站宜采用一体化预制泵站。水泵一般采用潜污泵，并应设置备用泵。

5.6.3.3　泵站应采取防涝措施，集水池顶部高程应高于周边环境 30 cm 以上。

5.6.3.4　泵站供电可按三级负荷设计，特定要求下宜按二级负荷设计。

5.6.3.5　泵站的设计流量，应按泵站进水总管的最高日最高时流量计算确定。

5.6.3.6　泵站的设计扬程，应根据设计流量时的集水池水位与出水管渠水位差、水泵管路系统的水头损失以及安全水头确定。

5.6.3.7　泵站集水池前宜设置格栅，格栅井宜与集水池合建。

5.6.3.8　集水池有效容积应按最大一台水泵的最大流量和每小时最大启停次数确定。

5.6.3.9　集水池底坡向集水坑的坡度不宜小于 0.1。

5.7　污水处理

5.7.1　预处理设施

5.7.1.1　农村生活污水集中处理应设置预处理设施。

5.7.1.2　预处理设施包括格栅和调节池，宜设于化粪池和处理主体设施之间。

5.7.1.3　应根据处理规模选择格栅。一般选用人工格栅，水量较大时可采用机械格栅。

5.7.1.4　调节池容积应根据污水水质、水量变化情况确定，有效停留时间不宜小于 12 h。

5.7.2　处理主体设施

5.7.2.1　一般规定

5.7.2.1.1　非临近重要水体且污染物浓度较低的，宜结合环境景观建设，采用人工湿地、土壤渗滤等生态处理工艺。

5.7.2.1.2　对没有条件采用生态处理工艺的，可根据去除碳源污染物、脱氮、除磷、污泥减量等不同要求和外部环境条件，选择适宜的生物处理工艺。

a) 污水水质水量波动较大的，宜采用生物膜法，如生物滤池、生物接触氧化等，并加强水质水量调节。
b) 靠近重要水体的，宜采用活性污泥法，如 A/O（A/A/O）、MBR 等，但进水 COD 平均浓度较低时不宜采用。

5.7.2.1.3 需要选择工艺组合的，处理工艺间应有互补作用，不宜超过 2 种。

5.7.2.2 生态处理工艺

5.7.2.2.1 人工湿地的集配水应均匀，宜采用穿孔管、配（集）水管、配（集）水堰等方式。
5.7.2.2.2 人工湿地宜选用比表面积大、机械强度高、稳定性好、取材方便的填料。
5.7.2.2.3 人工湿地应在池体底部和侧面进行防渗处理，应选用可靠的防渗材料和相应的保护层，并考虑水文地质条件对防渗系统的长期影响，防止地下水渗入和污染地下水。
5.7.2.2.4 人工湿地应结合污水的悬浮物浓度、有机负荷、投配方式、填料粒径、植物、微生物和运行周期等因素进行防堵塞设计。
5.7.2.2.5 人工湿地应以本土植物为首选，宜选用耐污能力强、根系发达、去污效果好、具有抗冻及抗病虫害能力、有一定经济价值和美化景观效果、容易管理的植物。
5.7.2.2.6 土壤渗滤应布水均匀，防止布水管和输水管堵塞，并设置防渗层。
5.7.2.2.7 采用土壤渗滤时，宜结合土地耕作、种植实现综合利用，且不应影响工艺处理效果。

5.7.2.3 生物处理工艺

5.7.2.3.1 生物滤池滤料应采用强度大、不易磨损、孔隙率高、比表面积大、比重小，同时化学物理稳定性好、易挂膜、生物附着性强、耐冲洗和不易堵塞的材料，并合理确定滤料清洗周期或更换周期。
5.7.2.3.2 生物滤池应合理确定布水、曝气的方式，实现均匀布水和曝气，防止污水短流和曝气死角。
5.7.2.3.3 生物接触氧化应根据进水水质和处理要求确定采用单级或多级接触氧化。生物接触氧化池应采用对微生物无毒害、易挂膜、质轻、高强度、抗老化和比表面积大的填料。
5.7.2.3.4 A/O（A/A/O）宜根据污泥沉降比、混合液污泥浓度及污泥龄合理确定污泥排放周期和排放量等技术参数，并考虑低温对技术参数的影响。
5.7.2.3.5 MBR 的膜材料应选择耐受生物降解性能好、抗污染能力强、机械强度高、热稳定性和化学稳定性高以及能耐受高浓度化学药剂反复清洗的材料，宜为亲水性材料，且具有较好的经济性。

5.7.2.4 小型一体化处理设备

5.7.2.4.1 应满足强度、刚度和耐腐蚀的要求，箱体或罐体材质宜采用金属类、玻璃钢类、塑料类、树脂类或预制混凝土。
5.7.2.4.2 应采取抗浮、防止地基不均匀沉降、防止管路断裂措施，地上部分应采取紫外线防护等抗老化措施。
5.7.2.4.3 宜建立自动化控制系统，便于低成本运维管理。

5.7.3 其他设施

5.7.3.1 其他设施包括流量计、监控设备、标识牌、安全警示牌、电气控制柜、设备房、防坠网、护栏、景观绿化、便道、出水井、排放口等；特定要求下，可设置水质监测设备、有毒易爆气体检测仪。
5.7.3.2 处理站供电宜按三级负荷等级设计，特定要求下可按二级负荷等级设计。
5.7.3.3 农村生活污水治理设施标志可分为安全标志和专用标志两大类，相关要求应符合 DB31 SW/Z 039 的规定。

5.7.3.4　处理站四周宜设置护栏或围栏。护栏或围栏可采用塑料栏杆、塑木栏杆、不锈钢栏杆或绿篱等。
5.7.3.5　景观便道、绿化等附属设施宜与美丽乡村整体景观相协调。
5.7.3.6　各池盖板宜采用强度高、可自锁的轻质材料。
5.7.3.7　出水井应便于水质采样和水质监测，并在附近设置醒目标识。
5.7.3.8　出水井的结构形式宜采用预制式，井内应镶贴浅色瓷砖。
5.7.3.9　排放口应设置于镇村级河道，且管底标高应高于河道常水位，防止河水倒灌。

5.8　污水资源化利用

5.8.1　在农村生活污水资源化利用前，应对污水进行初步处理，包括化粪池无害化处理、隔油池油水分离处理、生化处理、生态处理等，以达到资源化利用要求。
5.8.2　农村生活污水宜黑、灰水分离后进行资源化利用；没有条件开展黑、灰水分离的，应协同治理。
5.8.3　农村生活污水资源化利用应符合国家及本市的有关规定。

5.9　污泥处理处置

5.9.1　农村生活污水处理过程中产生的污泥应进行无害化和减量化处理，宜资源化利用。
5.9.2　污水处理站可结合污泥处理方式设置污泥临时储存设施，有条件的可纳入城镇污泥处理处置体系。

5.10　综合管理平台

5.10.1　综合管理平台应具有农村生活污水治理设施资产管理、巡检养护、监测预警、统计分析、监管考核、移动终端应用等功能。
5.10.2　对设计日处理能力100吨及以上的污水处理站，宜增设在线监测仪表的信息采集。
5.10.3　监测指标和要求应符合DB31 SW/Z 044的规定。
5.10.4　信息化设施设备宜与农村生活污水治理设施主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。
5.10.5　综合管理平台应采取网络安全防护措施，应符合国家和本市的有关规定。

6　施工与验收

6.1　一般规定

6.1.1　农村生活污水管道的施工与验收宜符合DG/TJ 08-2110的规定。
6.1.2　农村生活污水处理设施的施工与验收可按照GB 50141、GB 51221和GB 50334的有关规定执行。
6.1.3　综合管理平台的验收应按照SL 588的有关规定执行。

6.2　施工

6.2.1　宜采用信息化手段，对施工过程中各环节关键要素上传存档。
6.2.2　埋管施工时，对于具有双向车道的路面，应至少设计半幅路面修复；对单向车道路面，应设计整幅路面修复。
6.2.3　施工过程中应注重安全文明施工管理，应符合国家及本市的有关规定。

6.3　验收

6.3.1　管道安装完成后，应进行功能性试验。

6.3.2　工程验收前，处理设施应经过三个月的试运行和不少于 2 次出水水质监测，且水质应符合国家及本市的有关规定。

6.3.3　工程验收应由建设单位组织，勘察、设计、施工、监理、运维和质量监督等有关单位联合进行。

6.3.4　工程验收时，应核实验收资料，并应对照设计方案进行复验和外观检查。

6.3.5　工程验收后，项目法人应将相关设计、施工和验收的文件立卷归档。

6.3.6　档案验收应提供如下主要文件资料：工程项目的立项文件、招标投标文件和工程承包合同、竣工验收申请、工程质量监督报告、工程审价（审计）报告、工程调试运行报告、施工过程中的工程变更、竣工图纸、设备技术说明书以及主管部门有关审批文件等。

7　运维与管理

7.1　农村生活污水治理设施运行维护应保障污水处理系统正常稳定运行，出水水质符合国家及本市有关规定。

7.2　农村生活污水治理设施应定期巡检养护，核查监测参数，及时检修排除故障。

7.3　农村生活污水治理设施运行维护管理应符合 DB31 SW/Z 028-2026的规定。

《上海市农村生活污水治理技术指南》
修订编制说明

一、任务来源

随着乡村振兴战略的深入实施，农村生活污水治理已成为改善农村人居环境、推进生态文明建设的重要任务。国家层面不断出台关于农村生活污水治理的新政策、新要求。如《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）、《农村环境整治成效评估工作指南（试行）》（环办土壤〔2024〕227号）等文件，提出了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，实现“三基本”的要求，农村生活污水治理应科学确定治理成效评判基本标准、因地制宜选择治理模式和技术，遵循“因地制宜，分类施策；经济适用，梯次推进”基本原则。

为贯彻国家相关政策，落实十二届市委五次全会关于“因地制宜推进农村生活污水治理”的部署要求，结合本市农村生活污水治理工作评估结论，市水务局、市生态环境局印发了《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）和《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）等文件，提出了“资源化治理模式”“生态管控”“因地制宜”“降本增效”等具体要求。为贯彻相关文件精神，做好技术文件的衔接匹配工作，亟需对现行农村生活污

水治理技术指南进行修订，以满足新阶段农村生活污水治理工作的实际需求。

围绕上述背景分析，上海市水务局于2025年4月立项，委托上海碧波水务设计研发中心有限公司提供《上海市农村生活污水治理技术指南》修订技术咨询服务，具体修订工作由上海市水利管理事务中心（上海市河湖管理事务中心）牵头组织开展。本文件属于上海市地方标准化指导性技术文件，修订组按照《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T 1.1）进行编制。

二、标准编制目的和意义

（一）被修订版本标准的实施情况

《上海市农村生活污水治理技术指南》（试行）（DB31 SW/Z 012-2021）自发布以来，在指导本市农村生活污水治理实践中发挥了重要作用。随着上海农村经济社会的发展，农村生活污水治理率已处于全国前列，但对标本市《关于因地制宜推进农村生活污水治理工作的实施意见》中“绿色生态、经济适用、因地制宜、宽严有度”的总体目标，仍有一定差距。随着本市农村生活污水治理技术路径优化调整工作的推进，原文件是在满足《上海市农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB31/T 1163-2019）的基础上制定形成的，在部分内容上已难以适应新形势、新要求下的现实需求，在满足行政村“三基本”的要求下，应明确优先采

用资源化治理模式，推荐采用技术成熟、运行成本低、管理简便且符合当地实际情况的处理工艺。

（二）修订工作的目的和意义

修订工作的目的是贯彻“绿色低碳、降本增效”理念，解决实际治理过程中暴露出的问题，实现技术指南在技术的先进性、实践的可操作性、运行的经济性等维度与本市农村生活污水治理的实际需求的匹配，切实为本市农村生活污水治理工作提供精准且有力的指导依据。

从政策导向层面来看，国家及地方相关政策的持续更新与细化，要求本市必须与时俱进地修订技术指南。尤其需要对照生态环境部等部门发布的系列文件，进一步明确本市农村生活污水治理的新目标与新要求，强调绿色低碳、降本增效等理念，对原有技术指南进行优化，以确保政策的有效落地与实施。

就实际治理成效而言，虽然上海在农村生活污水治理方面已取得一定成果，但仍存在诸多问题亟待解决。现状评估结果显示，本市农村生活污水治理主要存在技术路线选择不尽合理、建设运维成本不够经济、设施运维管理不到位等问题。修订技术指南，能够为解决这些问题提供技术支撑与规范指导，助力提升整体治理成效。

从落实因地制宜要求来看，农村地区的人口集聚度、环境敏感度、生态承载力等因素各不相同，且与国土空间规划、水环境功能区划等密切相关。原有的技术指南无法充分满足不同区域的

差异化治理需求。通过修订技术指南，能够充分考虑这些地区差异，实现分类、分级、分步有序推进农村生活污水治理，提高治理方案的科学性与针对性。

（三）预期经济、社会、环境效益

目前，从治理模式角度，“十四五”期间农村生活污水治理工作未充分考虑农村土地和环境资源禀赋，农村生活污水生态治理和资源化利用模式应用不足。从排放标准角度，在河道水质提升目标的驱动下，本市农村生活污水处理设施污染物排放标准逐步趋严，但结合地区实际的分区分类分级不够细致，加剧设施达标压力和基层养护单位负担。从工艺选择角度，为满足出水排放标准，因地制宜选择治理工艺不够，导致MBR等高能耗工艺占比偏高，设施运行技术难度较大，电耗、药耗和维护成本较高。

开展修订工作，是顺应政策导向、提升治理成效、满足区域差异化治理需求的必然选择。随着指南的修订，本市农村生活污水治理路径可进一步优化，农村生活污水治理的环境效益、经济性、可持续性将进一步增强，可有力推动全市乡村振兴示范村、美丽乡村示范村、“两山”实践基地的创建，支撑农村产业导入和发展，增强农民群众的获得感和幸福感。

三、编制过程

2025年4月，启动文件修订工作，成立由市水利管理事务中心、上海碧波水务设计研发中心有限公司等单位技术人员组成的编制组。4月至5月，系统调研收集相关资料，评估了本市农村生

活污水治理成效和原文件适用性。6月6日，召开修订工作大纲专家评审会。8月26日，召开修订文件的专家咨询会，并于9月公开征求意见。10月22日，文件通过技术审查，根据专家意见修改完善，形成上报稿。12月12日，市水务局副局长阮仁良专题听取了相关材料的汇报，修订工作组根据意见进一步完善了相关内容。

四、编制原则

（一）协调性原则

本文件作为应用技术标准，其内容应符合国家和本市现行的方针、政策、法律、法规，另外还应与行业发展技术水平相协调，以促进技术进步和行业技术升级。

（二）适用性原则

本文件规定了农村生活污水治理规划与设计、施工与验收、运维与管理的技术要求，适用于本市新（改、扩）建的农村生活污水治理工程。

编制过程中落实国家及本市相关政策文件要求，并充分结合本市农村生活污水水质特征和地域特征。文件的确定不仅考虑科学先进，还要考虑方便使用，具有可操作性。

（三）规范性原则

本文件在编制过程中按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写》规定的基本原则和要求进行编写。

五、标准修订的主要内容

本文件结合已有的建设经验及存在问题，综合考虑农村生活污水治理的全方位、全流程、全要素，主要从规划与设计、施工与验收、运维与管理三个方面提出技术要求，涉及的农村生活污水治理设施主要包括收集段、输送段和处理段设施，各环节内具体包括的内容如下：

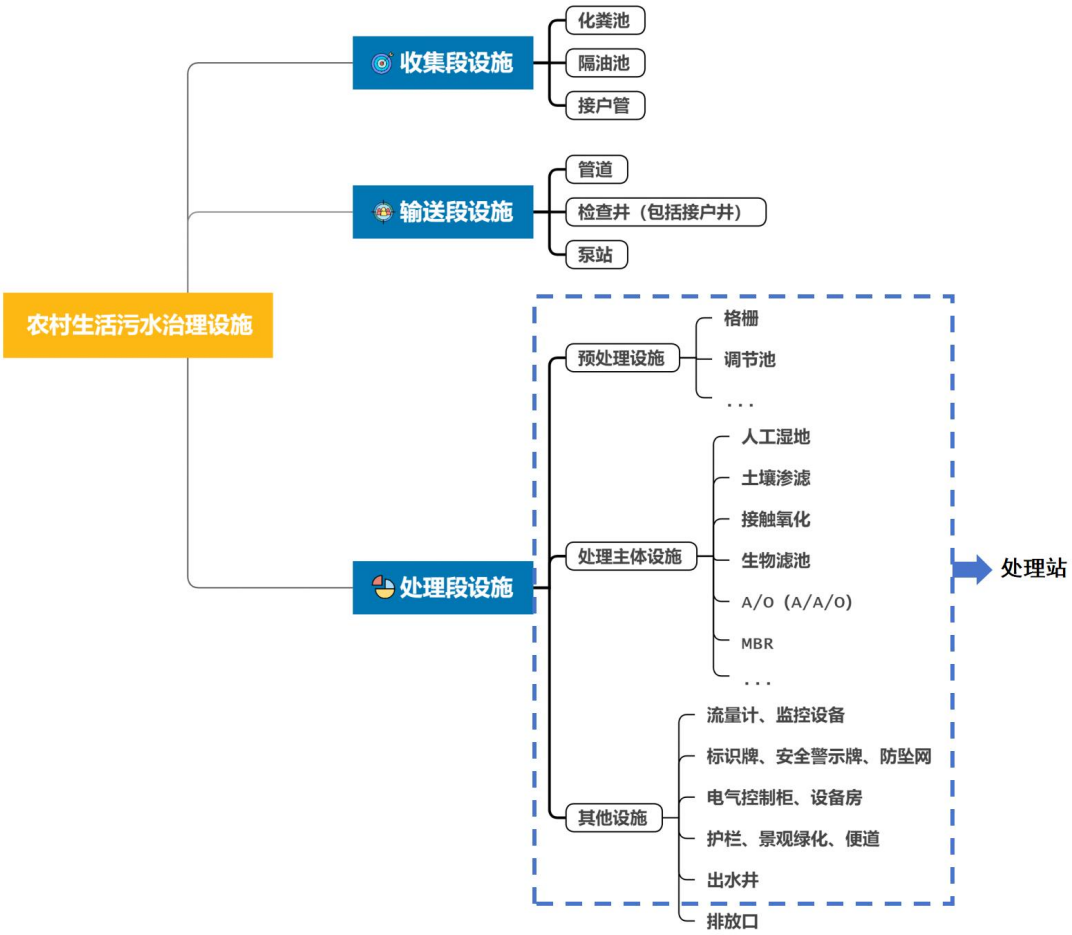

图1 农村生活污水治理设施组成示意图

文件包含“前言、范围、规范性引用文件、术语和定义、总体要求、规划与设计、施工与验收、运维与管理”等章节。

重点根据本市农村生活污水特点和评估结果，与现行国家、行业和地方标准相衔接，突出“三基本”管控要求，满足新一轮农

村生活污水治理“绿色生态、经济适用、因地制宜、宽严有度”的技术需求。本次修订工作重点聚焦治理模式选择、资源化应用、处理工艺选择等方面的优化调整。优先采用资源化治理模式，重点对处理工艺选择进行调整，推荐采用技术成熟、投资省、运行成本低、管理简便且符合当地实际情况的处理工艺。结合农村地区丰富的自然生态资源和环境容量，进一步强化对生态处理工艺的介绍和推广。同时，鼓励各区充分结合当地的地形地貌、农业生产和乡村景观建设，实现污水处理与生态环境保护、农业灌溉、乡村旅游等多方面的有机结合，发挥处理工艺的综合效益。

（一）前言

本文件按照《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T 1.1）的规定起草。本文件代替DB31 SW/Z 012-2021《上海市农村生活污水治理技术指南》（试行），与DB31 SW/Z 012-2021相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化为：

a) 更改了农村生活污水治理的总体要求，增加了“三基本”“生态管控”“资源化利用”等要求；

b) 更改了设计水质参考值；

c) 更改了设施出水直接排入河湖水体时的要求；

d) 增加了治理模式的种类和适用范围；

e) 更改了处理主体设施工艺的技术要求，突出“因地制宜”和“经济适用”；

f) 删除了“噪声控制”，在“规划与设计”的一般规定中增加噪声和臭气控制要求；

g) 增加了“小型一体化处理设备”的技术要求；

h) 删除了“出水井”和“附属设施”，增加了“其他设施”；

i) 更改了工程验收的要求；

j) 更改了“运维与管理”章的内容，精简了相关表述。

（二）术语和定义

（1）参考《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）等文件和相关技术标准的内容，对术语和定义进行局部调整。1）更新了“农村生活污水”定义，将“农村居民生活产生的污水（含乡村旅游污水），主要包括洗涤、淋浴和厨厕等排放的污水，不包括混有工业废水或养殖废水的污水”改为“农村居民生活产生的污水，主要包括冲厕、洗涤、洗浴、餐厨等排放的污水，不包括混有工业废水或规模化养殖废水的污水”。2）将“分户污水处理”改为“分散污水处理”；将“村庄集中污水处理”改为“集中污水处理”。

（2）市水务局、市生态环境局印发了《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）和《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）等文件，提出了“资源化治理模式”“生态管控”等具体要求。为贯彻相关文件精神，做好技术文件的衔接匹配工作，增加了“生态管控”“污水资源化利用”的定义。

（3）按照GB/T 1.1要求，文件中需出现2次及以上的名词才可作为术语和定义，为规范文件，删除不符合要求的术语和定义。删除“3.2厕所污水、3.3生活杂排水、3.5新（改、扩）建农村生活污水治理工程、3.9缺氧/好氧工艺、3.10厌氧-缺氧-好氧工艺、3.11生物滤池工艺、3.12生物接触氧化工艺、3.13膜生物反应器工艺、3.14人工湿地、3.15有限空间。”

（三）总体要求

（1）为贯彻《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），将原指南4.6遵循的原则“因地制宜、工艺成熟、水质达标、资源利用、建管并重、智慧运维”改为“4.1农村生活污水治理应符合“绿色生态、经济适用、因地制宜、宽严有度”的要求”。

（2）当前农村生活污水治理工作以改变污水造成的脏乱差状况和环境污染为导向，杜绝未经处理直排环境，农村生活污水治理成效实现“三基本”的管控要求。根据新政策、新要求，增加4.2“三基本”管控要求。

（3）采用资源化利用治理模式时，重点考虑与湿地规划的衔接，保证农村生活污水治理的科学性和合理性。为鼓励资源化利用，增加水资源利用场景，在4.4增加与“湿地规划”衔接的要求。

（4）将原指南“4.4 农村生活污水治理应根据市政府数字化转型的要求，建立综合管理平台”调整为“4.6农村生活污水治理监

管宜建立综合管理平台”。根据最新政策要求，将该条款从要求型改为推荐型条款。

（四）规划与设计

（1）根据《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）提出“经济适用，梯次推进”的要求，农村生活污水治理应自下而上、实事求是确定治理标准，合理选择技术工艺，确保治理成本与当地经济可承受能力相适应、治理技术要求与当地管理水平相适应、治理设施可靠稳定运行。为贯彻降本增效理念，增加“5.1.2农村生活污水治理宜采用低成本、易维护、稳定可靠的技术措施。”的要求。

（2）为符合因地制宜选择工艺，不盲目追求高去除率、高水质标准，减少不必要的高能耗、高碳耗强化处理工艺的相关要求，增加了“5.1.4农村生活污水治理应满足区域环境质量要求，根据进水水量水质及其变化特征、排水去向和排水标准等，合理选择工艺或工艺组合，优先资源化利用。”的内容。

（3）为进一步优化规整章节内容，删除原指南“5.9噪声控制”章节，并将其与臭气控制的相关要求放在一般规定中，即增加“5.1.10处理设施产生的噪声、臭气对人居环境造成影响时，应采取措施。”

（4）调整设计水质参考值。在表2中将COD“200-400”调整为“150-400”，氨氮“30-50”调整为“20-40”，TP“1.5-7.0”调整为“2.0-7.0”，TN“40-60”调整为“20-50”。本指南提出的设计水质参

考了《农村生活污水处理工程技术标准》（GB/T 51347），并结合本市农村生活污水治理评估工作的成果，对设计水质取值区间进行了调整。

（5）考虑到《上海市农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB31/T 1163-2019）将废除，删除农村生活污水处理设施出水直接排放河湖水体时出水水质按地标执行的要求，调整为“5.2.2.2农村生活污水治理设施出水直接排放河湖水体时或用于资源化利用时，出水水质应符合国家及本市的有关规定”。

（6）调整原指南“5.3处理模式选择”为本指南“5.3治理模式选择”。按照本市新政策、新要求，调整治理模式选择要求的内容，分别增加“纳管”“集中处理”“分散处理”“资源化利用”“生态管控”的适用条件。

（7）在5.7.2增加《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）中关于处理工艺的分类要求，首先规定生态处理工艺、生物处理工艺的适用场景，再展开具体工艺的技术要求。同时，增加土壤渗滤工艺和小型一体化处理设备的技术要求。

（8）为使文件框架更加清晰，将“5.7.4附属设施”改为“5.7.3其他设施”，并将出水井一节内容并入“其他设施”。

（9）增加5.7.3.3农村生活污水治理设施标志可分为安全标志和专用标志两大类，相关要求应符合DB31 SW/Z 039的规定。

（10）农村生活污水处理设施出水不应排入水动力较差的水体，防止水体黑臭。因此，增加“5.7.3.9出水口应设置于镇村级河道”的要求。

（11）增加“5.8污水资源化利用”的技术要求。相关技术要点应符合《上海市农村生活污水资源化利用技术导则》的规定，该导则提出了本市农村生活污水资源化利用的规划设计、运维管理和监管评估，与本指南同步编制施行。

（12）为匹配实施意见中对100吨及以上设计日处理能力的设施重点监管的要求，本文件5.10.2将原指南“5.10.4 50 m^3/d（含）以上的污水处理站，宜增设在线水质监测仪表的信息采集。”中的“50m^3/d”改为“100吨及以上设计日处理能力”。同时，在5.10.3明确监测指标和要求应符合《农村生活污水处理设施在线监测系统技术导则》DB 31 SW/Z 044的规定。

（五）施工与验收

考虑到现行出水水质地标将废除，将原指南“6.3.1工程验收前，处理设施应当经过三个月的试运行，且每月底水质检测指标应根据出水去向，达到上海市DB31/T 1163《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》或资源化利用相关水质标准的要求”调整为“6.3.2工程验收前，处理设施应当经过三个月的试运行和不少于2次出水水质监测，且水质应符合国家及本市有关规定。”。

（六）运维与管理

由于各类工艺的运维技术要点在同步修订的《上海市农村生活污水治理设施运行维护技术规程》中将予以明确，因此精简该章节内容。

根据以上说明，将文件修订前后的对比情况汇总如下。

表1 主要修订内容

章	修订后	修订前	说明
范围	本文件规定了农村生活污水治理规划与设计、施工与验收、运维与管理的技术要求。本文件适用于本市新（改、扩）建的农村生活污水治理工程。	本文件提供了上海市市域范围内新(改、扩)建的农村生活污水治理工程涉及的基本规定、规划与设计、施工与验收、运维与管理等内容。 本文件适用于上海市市域范围内新(改、扩)建的农村生活污水治理工程规划与设计、施工与验收、运维与管理工作。	【调整】 根据 GB/T 1.1 调整规范用语
术语和定义	3.1 农村生活污水 rural domestic sewage 农村居民生活产生的污水，主要包括冲厕、洗涤、洗浴、餐厨等排放的污水，不包括混有工业废水或规模化养殖废水的污水。	3.1 农村生活污水 rural 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、淋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。	【调整】 参考《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）等文件和相关技术标准的内容，对术语和定义进行局部调整。
	3.3 分散污水处理 onsite sewage treatment 单户或多户的污水进行就地处理的方式，简称“分散处理”。	3.6 分户污水处理 onsite wastewater treatment 单户或多户的污水进行就地处理的方式。	
	3.4 集中污水处理 rural centralized sewage treatment 村庄或一定范围内农户的污水经管网收集就近接入农村生活污水处理设施的处理方式，简称“集中处理”。	3.7 村庄集中污水处理 rural centralized sewage treatment 村庄或一定范围内农户的污水经管网收集就近接入农村生活污水处理设施的处理方式。	
	3.6 生态管控 ecological control and management 在采用三格化粪池等方式无害化处理的基础上，配套一定的生态措施、管理手段来实现“三基本”的方式。	/	【新增】 市水务局、市生态环境局印发了《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

章	修订后	修订前	说明
	3.7 污水资源化利用 resourceful utilization of 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、绿地以及村庄景观建设等用水需求，实现农村生活污水中水资源和氮、磷等资源的利用。	/	（2025）89 号)和《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）等文件，提出了“资源化治理模式”“生态管控”等具体要求。为贯彻相关文件精神，做好技术文件的衔接匹配工作，增加两条术语和定义。
	/	3.2 厕所污水 3.3 生活杂排水 3.5 新（改、扩）建农村生活污水治理工程 3.9 缺氧/好氧工艺 3.10 厌氧-缺氧-好氧工艺 3.11 生物滤池工艺 3.12 生物接触氧化工艺 3.13 膜生物反应器工艺 3.14 人工湿地 3.15 有限空间	【删除】 按照 GB/T 1.1 要求，文件中需出现 2 次及以上的名词才可作为术语和定义，为规范文件，删除不符合要求的术语和定义。
总体要求	4.1 农村生活污水治理应符合“绿色生态、经济适用、因地制宜、宽严有度”的要求。	4.6 农村生活污水治理应遵循“因地制宜、工艺成熟、水质达标、资源利用、建管并重、智慧运维”的原则。	【调整】 根据《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），基于上海地域特点和发展需求，调整本市农村生活污水治理原则。坚持绿色发展是贯彻新发展理念，构建新发展格局的必然要求，农村生活污水治理需顺应绿色低碳发展的潮流，积极探索资源化利用途径，响应国家及本市“碳达峰、碳中和”的要求，践行生态文明建设理念。

章	修订后	修订前	说明
	4.2 农村生活污水治理应实现应管尽管、应治尽治、应用尽用，治理成效应满足“三基本”要求。	/	【新增】 当前农村生活污水治理工作以改变污水造成的脏乱差状况和环境污染为导向，杜绝未经处理直排环境，农村生活污水治理成效实现“三基本”的管控要求。
	4.4 农村生活污水治理应根据水功能区划的要求，与区域总体规划、污水专业规划、郊野单元规划、湿地规划、农村及农业等相关规划相衔接。	4.2 农村生活污水治理应根据水功能区划的要求，与区域总体规划、污水专业规划、郊野单元规划、农村及农业等相关规划相衔接。	【调整】 农村生活污水治理应考虑处理设施所处区域的水功能区划要求，以总体规划为依据，注重与相关规划的相容性和相符性，采用资源化利用治理模式时，重点考虑与湿地规划的衔接，保证农村生活污水治理的科学性和合理性。
	4.6 农村生活污水治理监管宜建立综合管理平台。	4.4 农村生活污水治理应根据市政府数字化转型的要求，建立综合管理平台。	【调整】 根据最新政策要求，将该条款从要求型改为推荐型条目。
规划与设计	5.1.2 农村生活污水治理宜采用低成本、易维护、稳定可靠的技术措施。	5.1.4 管道应选用基础简单、接口防漏性能良好、施工快捷方便、质量安全可靠的管材。	【调整】 《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）提出“经济适用，梯次推进”的要求，农村生活污水治理应自下而上、实事求是确定治理标准，合理选择技术工艺，确保治理成本与当地经济可承受能力相适应、治理技术要求与当地管理水平相适应、治理设施可靠稳定运行。为实现降本增效目标，本市农村生活污水治理

章	修订后	修订前	说明
			宜采用低成本、易维护的技术措施。
	5.1.4 农村生活污水治理应满足区域环境质量要求，根据进水水量水质及其变化特征、排水去向和排水标准等，合理选择工艺或工艺组合，优先资源化利用。	5.1.6 农村生活污水处理宜根据进水水质特点和排放要求，因地制宜地选择技术先进、工艺成熟、便于维护的处理工艺。宜优先选择 A/O(A/A/O)、生物滤池、生物接触氧化、MBR、人工湿地等生物生态工艺及其组合工艺。	【调整】 因地制宜选择工艺，不盲目追求高去除率、高水质标准，减少不必要的高能耗、高碳耗强化处理工艺。
	5.1.10 农村生活污水治理设施产生的噪声、臭气对人居环境造成影响时，应采取措施。	/	【新增】 同步删除原指南“5.9 噪声控制”章节。
	5.2.1.1 设计水量宜根据实地调查数据确定。当缺乏实地调查数据时，设计水量应结合当地人口规模、用水现状、生活习惯、经济条件、地区规划等或参考其他类似地区预测，具体参数包括：用水量指标、排放系数、服务人口和地下水渗入量等。 5.2.1.2 农村居民日用水量指标和排放系数参考值见表 1。	5.2.1.1 设计水量应根据实地调查数据确定。 5.2.1.2 当缺乏实地调查数据时，设计水量应根据当地人口规模、用水现状、生活习惯、经济条件、地区规划等确定或参考其他类似地区排水量确定，也可根据表 1 的数值和排放系数确定。	【调整】 为更加清晰表述水量测算方法，优化该条款内容。
	表 2 农村生活污水处理设施设计水质参考值 CODCr150-400mg/L，氨氮 20-40mg/L，TP2.0-7.0mg/L，TN20-50mg/L	5.2.2 表 2 农村生活污水处理设施设计水质参考值 CODCr200-400mg/L、氨氮 30-50mg/L，TP1.5-7.0mg/L，TN40-60mg/L	【调整】 本指南提出的设计水质主要参考《农村生活污水处理工程技术标准》(GB/T 51347)，并结合本市农村生活污水治理评估工作的成果，对设计水质取值区间进行了调整。
	5.2.2.2 农村生活污水治理设施出水直接排放河湖水体时或用于资源化利用时，出水水质应符合国家及本市的有关规定。	5.2.2.3 农村生活污水处理设施出水直接排放河湖水体时，出水水质应按上海市 DB31/T 1163 《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》执行。 5.2.2.4 农村生活污水处理设施出水用于灌溉、杂用水、景观环境用水等资源化利用时，	【调整】 考虑到《上海市农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB31/T 1163-2019）将废除，删除农村生活污水处理设施出水直接排放

章	修订后	修订前	说明
		出水水质应按现行国家和地方标准的有关规定执行。	河湖水体时出水水质按地标执行的要求。并将出水水质要求统一表述为应符合国家及本市的有关规定。
	5.3 治理模式选择 5.3.1 靠近城镇污水收集管网的区域，宜纳管处理。 5.3.2 农户集聚程度高、环境敏感性高的区域，宜集中处理。 5.3.3 农户居住分散、地形条件复杂受限的区域，宜分散处理。 5.3.4 农户有意愿且周边有条件的区域，宜资源化利用。 5.3.5 人口规模小、收集难度大的区域，可生态管控。 5.3.6 三年内有撤并计划的撤并村，宜生态管控。	5.3 处理模式选择 5.3.1 农村生活污水处理主要有分户污水处理、村庄集中污水处理、纳入城镇污水管网处理三种模式，并应按管网敷设条件、人口集聚程度和纳入城镇污水管网的条件等确定污水处理模式，探索推进农村生活污水资源化利用。 5.3.2 距离城镇污水管网 3 km 以内的村庄，应通过经济技术比较，优先选用纳入城镇污水管网处理模式。 5.3.3 人口规模较大、聚集程度较高、距离城镇污水管网 3 km 以上的村庄，优先选用村庄集中污水处理模式，污水量宜大于 5 m3/d。 5.3.4 人口规模较小、居住较为分散、距离城镇污水管网 3 km 以上的村庄，可选用分户污水处理模式。	【调整】 按照本市新政策、新要求，调整治理模式选择要求的内容，分别增加“纳管”“集中处理”“分散处理”“资源化利用”“生态管控”的适用条件。
	5.6.3.8 集水池有效容积应按最大一台水泵的最大流量和每小时最大启停次数确定。	5.6.3.8 集水池有效容积应满足最大一台潜污泵每小时启动次数不大于 6 次。	【调整】 根据农村污水处理实际，规范泵站集水池有效容积的计算方法。
	5.7.2 处理主体设施 5.7.2.1 一般规定 5.7.2.1.1 非临近重要水体且污染物浓度较低的，宜结合环境景观建设，采用人工湿地、土壤渗滤等生态处理工艺。 5.7.2.1.2 对没有条件采用生态处理工艺的，可根据去除碳源污染物、脱氮、除磷、污泥减量等不同要求和外部	5.7.2 处理工艺 5.7.2.1A/O（A/A/O）工艺 5.7.2.1.1A/O（A/A/O）工艺宜用于水量、水质较不稳定，脱氮（除磷）要求较高的情况，A/O 工艺宜用于出水要求达到 DB31/T 1163 《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》一级 B 及以上的情况，A/A/O 工艺宜用于出水要求达到 DB31/T 1163 《农村生	【调整】 增加技术指引中关于处理工艺的分类要求，首先规定生态处理工艺、生物处理工艺的适用场景，再展开具体工艺的技术要求。 采用土壤渗滤时，宜结合土地耕作、种植实现综合利用，且不

章	修订后	修订前	说明
	环境条件，选择适宜的生物处理工艺。 a)污水水质水量波动较大的，宜采用生物膜法（如生物接触氧化、生物滤池等），并加强水质水量调节。 b)靠近重要水体的，宜采用活性污泥法（如 MBR、A/A/O 等），但进水 COD 平均浓度较低时不宜采用。 5.7.2.1.3 需要选择工艺组合的，处理工艺间应有互补作用，不宜超过 2 种。 5.7.2.2 生态处理工艺 5.7.2.2.1 人工湿地的集配水应均匀，宜采用穿孔管、配（集）水管、配（集）水堰等方式。 5.7.2.2.2 人工湿地宜选用比表面积大、机械强度高、稳定性好、取材方便的填料。 5.7.2.2.3 人工湿地应在池体底部和侧面进行防渗处理，应选用可靠的防渗材料和相应的保护层，并考虑水文地质条件对防渗系统的长期影响，防止地下水渗入和污染地下水。 5.7.2.2.4 人工湿地应结合污水的悬浮物浓度、有机负荷、投配方式、填料粒径、植物、微生物和运行周期等因素进行防堵塞设计。 5.7.2.2.5 人工湿地应以本土植物为首选，宜选用耐污能力强、根系发达、去污效果好、具有抗冻及抗病虫害能力、有一定经济价值和美化景观效果、容易管理的植物。 5.7.2.2.6 土壤渗滤应布水均匀，防止布水管和输水管堵塞，并设置防渗层。 5.7.2.2.7 采用土壤渗滤时，	活污水处理设施水污染物排放标准》一级 A 及以上的情况。该工艺还包括改良型，如 SBR、MBBR、净化槽等。 5.7.2.1.2 宜根据污泥沉降比、混合液污泥浓度及污泥龄合理确定污泥排放周期和排放量等技术参数，并考虑低温对技术参数的影响。 5.7.2.1.3 工艺相关参数应按 HJ 576《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范》执行。 5.7.2.2 生物滤池工艺 5.7.2.2.1 生物滤池工艺宜用于水量、水质较稳定，环境敏感度不高，运维要求简便，出水要求达到 DB31/T 1163《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》一级 B 及以上的情况。 5.7.2.2.2 生物滤池的滤料应采用强度大、不易磨损、孔隙率高、比表面积大、比重小，同时化学物理稳定性好、易挂膜、生物附着性强、耐冲洗和不易堵塞的材料。 5.7.2.2.3 为保障污水处理效果，应确定滤料反冲洗周期或更换周期。 5.7.2.2.4 应合理确定布水、曝气的方式，实现均匀布水和曝气，避免污水短流和曝气死角。 5.7.2.2.5 生物滤池工艺主要设计的技术要求应按 HJ 2014《生物滤池法污水处理工程技术规范》的有关规定执行。 5.7.2.3 生物接触氧化工艺 5.7.2.3.1 生物接触氧化工艺宜用于水量、水质较不稳定，用地面积有限，出水要求达到 DB31/T 1163《农村生活污水	应影响工艺处理效果。小型一体化处理设备适用于分散污水处理，设计日处理能力一般小于 5 吨。由于该类设备分布较为分散，为便于管理，宜建立自动化控制系统，以降低运营成本，提高污水治理成效。

章	修订后	修订前	说明
	宜结合土地耕作、种植实现综合利用，且不应影响工艺处理效果。 5.7.2.3 生物处理工艺 5.7.2.3.1 生物滤池滤料应采用强度大、不易磨损、孔隙率高、比表面积大、比重小，同时化学物理稳定性好、易挂膜、生物附着性强、耐冲洗和不易堵塞的材料，并合理确定滤料清洗周期或更换周期。 5.7.2.3.2 生物滤池应合理确定布水、曝气的方式，实现均匀布水和曝气，防止污水短流和曝气死角。 5.7.2.3.3 生物接触氧化应根据进水水质和处理要求确定采用单级或多级接触氧化。生物接触氧化池应采用对微生物无毒害、易挂膜、质轻、高强度、抗老化和比表面积大的填料。 5.7.2.3.4A/O（A/A/O）宜根据污泥沉降比、混合液污泥浓度及污泥龄合理确定污泥排放周期和排放量等技术参数，并考虑低温对技术参数的影响。 5.7.2.3.5MBR 的膜材料应选择耐受生物降解性能好、抗污染能力强、机械强度高、热稳定性和化学稳定性高以及能耐受高浓度化学药剂反复清洗的材料，宜为亲水性材料，且具有较好的经济性。 5.7.2.4 小型一体化处理设备 5.7.2.4.1 应满足强度、刚度和耐腐蚀的要求，箱体或罐体材质宜采用金属类、玻璃钢类、塑料类、树脂类或预制混凝土。 5.7.2.4.2 应采取抗浮、防止	处理设施水污染物排放标准》一级 B 及以上的情况。 5.7.2.3.2 生物接触氧化池应根据进水水质和处理要求确定采用单级或多级接触氧化。 5.7.2.3.3 生物接触氧化池前应结合调节池设置初沉池，防止填料堵塞。 5.7.2.3.4 生物接触氧化池应采用对微生物无毒害、易挂膜、质轻、高强度、抗老化和比表面积大的填料。 5.7.2.3.5 生物接触氧化工艺主要设计的技术要求应按 HJ 2009 《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》的有关规定执行。 5.7.2.4MBR 工艺 5.7.2.4.1MBR 工艺宜用于水量、水质较不稳定，用地面积有限，运维成本承受度较好，出水要求达到 DB31/T 1163 《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》一级 A 及以上的情况。 5.7.2.4.2 膜材料应选择耐受生物降解性能好、抗污染能力强、机械强度高、热稳定性和化学稳定性高以及能耐受高浓度化学药剂反复清洗的材料，宜为亲水性材料，且具有较好的经济性。 5.7.2.4.3MBR 工艺主要设计的技术要求应按 HJ 2010《膜生物法污水处理工程技术规范》的有关规定执行。 5.7.2.5 人工湿地工艺 5.7.2.5.1 当有可供利用的土地和适用的场地条件时，人工湿地工艺宜作为组合工艺的深度处理段，也可用于经预处理后的分户污水处理。 5.7.2.5.2 人工湿地应做好底	

章	修订后	修订前	说明
	地基不均匀沉降、防止管路断裂措施，地上部分应采取防紫外线措施。 5.7.2.4.3 宜建立自动化控制系统，便于低成本运维管理。	部、侧面和穿孔的防渗处理，应选用可靠的防渗材料和相应的保护层，并考虑水文地质条件对防渗系统的长期影响，防止地下水渗入和污染地下水。防渗的其他设计要求可按现行国家和地方标准的有关规定执行。 5.7.2.5.3 人工湿地主要设计的技术要求按 DG/TJ 08-2100《人工湿地污水处理技术规程》的有关规定执行。	
	5.7.3 其他设施 5.7.3.1 其他设施包括流量计、监控设备、标识牌、安全警示牌、电气控制柜、设备房、防坠网、护栏、景观绿化、便道、出水井、排放口等；特定要求下，可设置水质监测设备、有毒易爆气体检测仪。 处理站供电宜按三级负荷等级设计，特定要求下可按二级负荷等级设计。	5.7.4 附属设施 5.7.4.1 附属设施宜包括流量计、监控设备、标识牌、安全警示牌、电气控制柜、设备房、防坠网、护栏、排放口、景观绿化、便道等；特定要求下，宜设置水质监测设备、有毒易爆 气体检测仪。	【调整】 为使文件框架更加清晰，将附属设施改为其他设施，并将出水井一节内容并入其他设施。
	5.7.3.3 农村生活污水治理设施标志可分为安全标志和专用标志两大类，相关要求应符合 DB31 SW/Z 039 的规定。	5.7.4.3 标识牌宜包括处理站点信息标识牌、检查井标识牌、污水流向标识牌、工艺段标识牌、出水排放口标识牌等。	【调整】 明确设施标志符合本市已出台的相关技术文件的要求。
	5.7.3.9 排放口应设置于镇村级河道，且管底标高应高于河道常水位，防止河水倒灌。	5.7.4.7 排放口管底设置应高于河道常水位，防止河水倒灌。	【调整】 农村生活污水处理设施出水不应排入水动力较差的水体，防止水体黑臭。
	5.8 污水资源化利用 5.8.1 在农村生活污水资源化利用前，应对污水进行初步处理，包括化粪池无害化处理、隔油池油水分离处理、生化处理、生态处理等，以达到资源化利用要求。 5.8.2 农村生活污水宜黑、灰水分离后进行资源化利用；	/	【新增】 《上海市农村生活污水资源化利用技术导则》规范了本市农村生活污水资源化利用的规划设计、运维管理和监管评估，与本指南同步编制施行。资源化利用的相关技

章	修订后	修订前	说明
	没有条件开展黑、灰水分离的，应协同治理。 5.8.3 农村生活污水资源化利用应符合国家及本市的有关规定。		术要点应符合《上海市农村生活污水资源化利用技术导则》的规定。
	5.10.2 对设计日处理能力100 吨及以上的污水处理站，宜增设在线监测仪表的信息采集。	5.10.4 污水处理站应采集鼓风机、水泵、加药机、电表等设备的数据；对 50 m³/d（含）以上的污水处理站，宜增设在线水质监测仪表的信息采集。	【调整】 匹配实施意见中对100 吨及以上设计日处理能力的设施重点监管的要求。
	5.10.3 监测指标和要求应符合 DB31 SW/Z 044 的规定。	5.10.4 综合管理平台应根据工程规模、工艺特点和管理需求，确定污水输送、处理、排放环节的监测指标。	【调整】 明确监测指标和要求符合本市已出台的相关技术文件的要求。
施工与验收	6.3.2 工程验收前，处理设施应当经过三个月的试运行和不少于 2 次出水水质监测，且水质应符合国家及本市有关规定。	6.3.1 工程验收前，处理设施应当经过三个月的试运行，且每月度水质检测指标应根据出水去向，达到上海市DB31/T 1163《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》或资源化利用相关水质标准的要求。	【调整】 由于出水水质标准将废除，因此调整验收要求，同时适当减少水质检测频次。
运维与管理	7.1 农村生活污水治理设施运行维护工作的目标是污水处理系统正常稳定运行，出水水质应符合国家及本市有关规定。 7.2 农村生活污水治理设施应定期巡检养护，核查监测参数，及时检修排除故障。 7.3 农村生活污水治理设施运行维护管理应符合 DB31 SW/Z 028 - 2026的规定。	7.1 一般规定 7.2 日常运维 7.3 安全管理 7.4 平台运维	【调整】 由于各类工艺的运维技术要点在同步修订的《上海市农村生活污水治理设施运行维护技术规程》中将予以明确，因此大篇幅精简该章节内容。

六、标准的主要技术内容

3 术语和定义

3.6生态管控 ecological control and management

在采用三格化粪池等方式无害化处理的基础上，配套一定的生态措施、管理手段来实现污水管控的方式。

3.7污水资源化利用 resourceful utilization of 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、绿地以及村庄景观建设等用水需求，实现农村生活污水中水资源和氮、磷等资源的利用。

【说明】市水务局、市生态环境局印发了《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）和《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）等文件，提出了“资源化治理模式”“生态管控”等具体要求。为贯彻相关文件精神，做好技术文件的衔接匹配工作，增加3.6和3.7两条术语和定义。

4 总体要求

4.1农村生活污水治理应符合“绿色生态、经济适用、因地制宜、宽严有度”的要求。

【说明】根据《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），基于上海地域特点和发展需求，调整本市农村生活污水治理应遵循的理念。农村生活污水治理需顺应绿色低碳发展的潮流，积极探索资源化利用途径，响应国家及本市绿色低碳的要求，践行生态文明建设。

4.2农村生活污水治理是系统工程，宜以区级行政区域为单元，实行统一规划和建设、分步实施，合理处理近期与远期、集中与分散、排放与利用的关系。

【说明】农村生活污水治理是一项系统工程，涉及技术、资金、运维、监管等方面，受农村自然条件、经济发展水平、人口聚集程度、污水处理规模和排放去向等多种因素影响，需要通过系统规划，明确治理目标、治理时序、治理方式、治理任务。

4.3农村生活污水治理应根据水功能区划的要求，与区域总体规划、污水专业规划、郊野单元规划、湿地规划、农村及农业等相关规划相衔接。

【说明】农村生活污水治理应注重与相关规划的相容性和相符性，采用资源化利用治理模式时，重点考虑与湿地规划的衔接，保证农村生活污水治理的科学性和合理性。

4.6农村生活污水治理应实现应管尽管、应治尽治、应用尽用，治理成效应满足“三基本”要求。

【说明】根据《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），当前农村生活污水治理工作以改变污水造成的脏乱差状况和环境污染为导向，杜绝未经处理直排环境，农村生活污水治理成效实现“三基本”的管控要求。

5 规划与设计

5.1 一般规定

5.1.2农村生活污水治理宜采用低成本、易维护、稳定可靠的技术措施。

【说明】《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）提出“经济适用，梯次推进”的要求，

农村生活污水治理应自下而上、实事求是确定治理标准，合理选择技术工艺，确保治理成本与当地经济可承受能力相适应、治理技术要求与当地管理水平相适应、治理设施可靠稳定运行。为实现降本增效目标，本市农村生活污水治理宜采用低成本、易维护的技术措施。

5.1.6农村生活污水治理设施宜采取保温措施，防止冬季低温影响治理效果。

【说明】目前，上海冬季气温较低，农村生活污水处理水量小，停留时间长，部分污水处理设施采用非地埋式构筑物或设备，水温易受到外界低温影响，低于10℃时生化反应效率将显著降低。因此应对污水处理设施采取必要的保温措施，以改善设施的运行条件。

5.2 水量和水质

5.2.1 水量

【说明】上海市郊区农户生活习惯和经济发展水平存在一定差异，因此用水量和污水产生量也有所不同。本文件参考了国家住建部和周边省市农村生活用水量指标取值，结合本市农村地区实际用水量调研情况和工程实践经验，确定用水量指标为100~160L/（p·d），排放系数取70%~90%。上海地下水位较高，在计算设计水量时，参照市政给水排水相关设计规范，地下水渗入量按生活污水量的10%计。

5.2.2 水质

【说明】农村生活污水水质具有地区差异大、日均波动大的特点，本文件提出的设计水质主要参考《农村生活污水处理工程技术标准》（GB/T 51347）），并结合本市农村生活污水治理评估工作的成果，对设计水质取值区间进行了调整。

农村生活污水处理设施的出水，若用于农田灌溉、生活杂用水、景观环境时，应分别满足《农田灌溉水质标准》GB 5084、《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》GB/T 18920、《城市污水再生利用景观环境用水水质》GB/T 18921的要求。

5.3 治理模式选择

【说明】纳管处理是指经管网收集后输送进入市政污水管网，由城镇污水处理厂统一处理的方式。集中处理是指经管网收集后集中输送到某座就地设施统一处理的方式，一般服务人口大于50人或日处理规模大于5吨。分散处理是指在农户周围建造设施，就近收集处理的方式一般服务人口小于50人或日处理规模小于5吨。生态管控是指在采用三格化粪池等方式无害化处理的基础上，配套一定的生态措施、管理手段来实现“三基本”的方式，一般用于搬迁撤并范围内农户及零星分散农户。

5.4 治理设施选址

5.4.1应结合交通、土地权属、土地利用现状、水环境容量、地面高程等因素选择治理设施用地，宜选择公共用地，建议利用边角地。

【说明】上海土地资源紧张，部分农村生活污水处理设施选址存在用地困难或土地权属纠纷。农村生活污水处理设施选址应符合城乡规划和土地利用总体规划的要求，尽量不占用耕地，建议选择公共用地，尽可能利用边角地；处理设施选址应考虑地面标高，避免雨天受淹。设施选址应便于出水排放，出水排放应考虑水环境容量和资源化利用等因素。

5.4.5管道敷设路由不宜穿越河道和农田。

【说明】管道穿越河道时需倒虹，成本增加且易发生堵塞，发生破损时易出现河水倒灌；穿越农田时易遭机耕设备损坏。因此，在设施选址时应充分考虑管道敷设的路由条件。

5.5 污水收集

5.5.2室内排水器具应设置室内存水弯，水封高度不应小于50 mm。

【说明】在上海冬季，室外设置的存水弯易发生污水结冰，导致排水不畅，存水弯损坏现象较为常见。因此本条文规定存水弯应设置在室内，且规定水封高度不得小于50mm，防止因水封破坏导致臭气进入室内。

5.5.7化粪池应便于日常清掏，并设置防虫和通风装置。

【说明】化粪池中存在大量粪便沉积物、沼气和臭气，易发生堵塞、爆燃和臭味散逸，因此应设置检查口定期清掏，并设置防虫通风装置。

5.6 污水输送

5.6.1 管道

5.6.1.2管道的最小覆土深度应根据外部荷载、管材强度和土壤冰冻情况等条件确定。在机动车道下不宜小于0.7m；在非机动车道、田埂或绿化带下的管道覆土深度可酌情减小，但不宜小于0.4 m。

【说明】根据上海气温和冬季冻土层的厚度，管道覆土深度大于0.4m可防止管道冻结；根据《室外排水设计标准》GB 50014，结合管材强度、外部荷载、土壤冰冻深度和土壤性质等条件，机动车道下的管道最小覆土厚度宜为0.7m。

5.6.1.3位于机动车道下的塑料管，其环刚度不宜小于8 kN/m^2；位于非机动车道下、田埂或绿化带下的塑料管，其环刚度不宜小于6 kN/m^2。

【说明】农村生活污水治理工程塑料管应用较多。塑料管施工简便快捷，造价较低，但是若管道环刚度不够，易发生变形脱节，会导致污水处理系统运行受到影响。根据《镇（乡）村排水工程技术规程》CJJ 124，并结合上海本地的相关工程实践经验，对非机动车道下、田埂或绿化带下的塑料管环刚度提出要求。

5.6.2 检查井

5.6.2.3直线管段检查井的最大间距宜取20~40 m，满足日常养护需求。

【说明】依据《镇（乡）排水工程技术规程》CJJ 124，合理选取直线管段检查井的最大间距。

5.6.3 泵站

5.6.3.2泵站宜采用一体化预制泵站。水泵一般采用潜污泵，并应设置备用泵。

【说明】潜污泵安装方便、耐腐蚀、造价较低，适合农村生活污水使用。根据现行国家标准《室外排水设计标准》GB 50014的规定，当工作泵台数不大于4台时，备用泵应为1台，宜库存备用，以减少土建规模，节省投资。

5.7 污水处理

5.7.1 预处理

5.7.1.2预处理设施包括格栅和调节池，宜设于化粪池和处理主体设施之间。

【说明】污水中混有纤维、木材、塑料制品和纸张等大小不同的杂物，为了防止水泵和处理构筑物的机械设备和管道被磨损或堵塞，应在二级生物处理构筑物或水泵前设置格栅。调节池的设置可以均化水量和水质，沉淀部分固态物质，为后续处理工艺的正常运行创造条件。

5.7.2 处理主体设施

5.7.2.4小型一体化处理设备

【说明】小型一体化处理设备适用于分散污水处理，设计日处理能力一般小于5吨。该设备具有结构紧凑、占地面积小、处理效率高、运行稳定等特点，适用于农村地区分散式污水处理。

由于该类设备分布较为分散，为便于管理，宜建立自动化控制系统，以降低运营成本，提高污水治理成效。

5.7.3 其他设施

5.7.3.2处理站供电宜按三级负荷等级设计，特定要求下可按二级负荷等级设计。

【说明】供电负荷等级应根据对供电可靠性的要求和中断供电在环境、经济上所造成损失或影响程度来划分。若突然中断供电，造成较大环境、经济损失，给居民生活带来较大影响者应采用二级负荷等级设计。

5.8 污水资源化利用

5.8.3农村生活污水资源化利用应符合国家及本市的有关规定。

【说明】资源化利用的相关技术要点应符合《上海市农村生活污水资源化利用技术导则》的规定，该导则与本文件同步编制施行，规范了本市农村生活污水资源化利用的规划设计、运维管理和监管评估。

5.9 污泥处理

5.9.1农村生活污水处理过程中产生的污泥应进行无害化和减量化处理，宜资源化利用。

【说明】采用生物处理工艺或组合工艺的处理设施需要定期排放污泥，如果对污泥不加以合理处理处置，不但会影响设施的正常运行，也会对周边环境产生二次污染。因此，农村生活污水

处理设施产生的污泥应遵循无害化、减量化原则进行处理，并引导进行资源化利用处置。

6 施工与验收

6.2.1宜采用信息化手段，对施工过程中各环节关键要素上传存档。

【说明】利用GIS等信息化手段，对施工过程中各要素进行信息录入，并与施工图纸进行比对，可形成可追溯的信息链，提升施工质量，并为提升后续长效管理水平奠定基础。

6.3.1管道安装完成后，应进行功能性试验。

【说明】根据现行国家标准《给水排水管道工程及验收规范》GB 50268的有关规定，压力和无压管道都要在安装完成后进行管道功能性试验，包括水压和严密性试验（闭水、闭气试验）。

6.3.5工程验收后，项目法人应将相关设计、施工和验收的文件立卷归档。

【说明】根据上海市水务局关于印发《上海市农村生活污水治理项目管理办法》的通知（沪水务〔2021〕260号）第十九条："项目法人应当按照工程建设项目档案验收管理的要求，做好工程项目档案的管理工作，并办理工程项目档案资料的归档手续。"

七、与国内外同类标准技术内容的对比情况

（一）国外相关标准分析

国外关于农村生活污水治理的法律法规、政策标准和技术研究已相对比较完善。美国和日本对农村生活污水治理基本都实现

了全国覆盖。完善的法律法规体系和财政政策支持，以及技术模式和运营模式的完善为农村生活污水处理设施的可持续运行提供了保障。

美国的农村卫生建设起步早，不存在类似中国的城乡差别，而且农村居民都比较富裕，总的来说农村生活污水处理技术水平也比较高，因此乡村和城市在污水处理中采用的是同一套法律体系，相关法律主要包括《清洁水法》《安全饮用水法》《海岸带法修正》《联邦水污染防治法》和《水质量法》等。《清洁水法》改变了纯粹以水质标准为依据的管理方法，而是采用了以污染控制技术为基础的排放限值和水质标准相结合的管理方法。《水质量法案》规定了联邦政府要为支持污水处理工程建设提供更多的财政支持，鼓励地方政府在国家环保署的协助下，根据地方具体条件和地貌状况试用各种不同的分散处理系统。美国农村生活污水经化粪罐处理后，达到美国《联邦水污染防治法》规定的二级处理标准的出水限值，然后就地排放。美国环保署发布的《分散污水处理系统手册》和《分散污水处理系统管理指南》为其农村生活污水处理提供技术支撑，指导地方分散污水处理系统的管理和维护。美国分散污水处理系统主要包括两种形式：原位处理系统，通常由化粪池和土壤沥滤场组成；群集处理系统，用于两户或两户以上的污水收集和处理系统。

日本的城市和乡村分别适用不同的污水治理法规体系，市（人口>5万人或者人口密度>40人/hm2的集中居住地）适用《下

水道法》，农村地区主要适用《净化槽法》。1983年日本正式制订《净化槽法》，对农村分散污水治理进行全面规定，成为目前日本农村污水治理的主要法律依据。日本农村生活污水主要处理技术包括净化槽技术、毛细管土壤渗滤处理技术、生态厕所、生物膜技术等，其中以《净化槽法》中推荐使用的净化槽技术应用最广泛处理效率最好。《净化槽法》中对分散污水的排放标准限值是按净化槽处理工艺而确定的。日本在规定《净化槽法》出水标准的同时，还颁布了一系列相关技术标准，如净化槽的工艺选择、净化槽维护检查、清扫等技术标准以及净化槽施工技术标准等，使净化槽的日常维护、运行等得到了保证。

欧盟各国对农村生活污水处理并没有提出统一的硬性排放限值，而是依据污染综合防治（PPC）指令和水政策行动框架（WFD）治理，结合各国实际情况分别制订使用的排放限值。其中，德国分散污水治理采用的主要污水处理技术是化粪池+由介质层植物组成的渗滤（湿地）系统和各种标准化的生物反应器。

新西兰针对当地农村较多的就地污水处理系统出台了就地生活污水管理的澳大利亚/新西兰联合标准和奥克兰区域议会的“污水就地处理系统实际和管理”。主要处理技术有“FILTER”技术、一体化氧化沟、蚯蚓生态滤池、“LIVING MACHING”生态处理技术、Biovac、Uponor、Bio Trap、高效藻类塘技术等。澳大利亚农村地区由于人口密度低，通常采用以家庭/农场为单元

的分户污水处理模式，处理工艺主要为化粪池，也有氧化塘和人工湿地组合的系统。

（二）国内相关标准分析

为指导和推进农村生活污水治理，2009年住建部组织编制了东北、华北、东南、中南、西南、西北六个地区的《分区域农村生活污水处理技术指南》。2010年，先后发布了《农村生活污染控制技术规范》（HJ574-2010）和《农村生活污染防治技术政策》（环发〔2010〕20号）。随后，我国农村生活污水治理开始进入蓬勃发展期。2018年，生态环境部、住建部发布的《关于加快制定地方农村生活污水排放标准的通知》指导推动各地加快制定农村生活污水处理排放标准，提升农村生活污水治理水平，突破当前农村污水治理的瓶颈。截至目前，全国31个省市已出台地方农村生活污水排放标准。2019年，住建部发布《农村生活污水处理工程技术标准》（GBT 51347-2019）确定了农村污水的处理方法，该标准的出台，加速了我国农村污水治理标准体系的建设进程。2020年，《小型生活污水处理设备标准》《小型生活污水处理设备评估规范》和《村庄生活污水处理设施运行维护技术规程》三项团体标准立项，加速了农村污水治理标准体系的建设。

本市技术指南与长三角地区的对比分析如下：

（1）工艺选择

江苏：太湖流域推广A^2/O＋人工湿地组合工艺，苏北采用稳定塘和生态沟渠。

浙江：微动力厌氧 + 生态滤池为主，山区分散处理，平原集中式（如 MBBR 工艺）。

安徽：低成本技术主导，如稳定塘、人工湿地（DB34/T 4467-2023 新增复合潜流人工湿地规范）。

上海：模块化 MBR、生物滤池 + 人工湿地，城郊结合部优先纳管。

（2）管网与运维

江苏推行第三方季度抽检+区域联合监测，浙江探索村集体参与式运维，安徽试点PPP 模式（如霍邱县项目）。

上海建立区-镇-村三级联动，通过政府采购委托第三方运维，考核指标包括设施完好率、水质达标率。

上海更加重视标准严格性、技术先进性、管理精细化，而三省更侧重区域适应性与成本控制，未来需强化协同，突出绿色低碳，以实现整体效能最大化。

八、与有关法律、行政法规及相关标准的关系

标准执行过程中，同时应严格贯彻以下政策文件要求：

《中共中央 国务院关于进一步深化农村改革 扎实推进乡村全面振兴的意见》（2025 年中央一号文件）

关于印发《美丽乡村建设实施方案》的通知（环土壤〔2025〕5号）

《农村环境整治成效评估工作指南（试行）》（环办土壤〔2024〕227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）

《关于推进污水资源化利用的指导意见》（发改环资〔2021〕13号）

《上海市排水与污水处理条例》（2019年12月19日上海市第十五届人民代表大会常务委员会第十六次会议通过）

《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）

原技术指南是在满足《上海市农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB31/T 1163-2019）的基础上制定形成的，在满足行政村“三基本”的要求下，应明确优先采用资源化治理模式，推荐采用技术成熟、运行成本低、管理简便且符合当地实际情况的处理工艺。经系统评估本市农村生活污水工作后，为提升治理成效，建议优化农村生活污水治理监管，同步调整《上海市农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB31/T 1163-2019）。

九、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

十、实施标准的措施建议

一是建议标准发布后，相关职能部门共同参与，稳步推进标准实施，定期评估标准实施效果。同时，加大舆论宣传力度，一

方面利用公众媒体及起草单位工作网站，向全社会公布，营造良好的舆论氛围；另一方面在行业内部进行宣传和培训，确保业内人员人人知晓，增强落实标准内容的自觉性，最终达到提升本市农村生活污水治理效能的目的。

二是针对当前农村污水处理技术的发展和环境保护的需求，提高工艺选择和设施建设的科学性，突出绿色生态和降本增效的治理原则，全面提升污水管控治理率。

三是加强对农村地区污水处理技术的培训和支持，提升运维养护队伍的技术水平，提高农民参与意识，推动污水处理设施的合理使用和规范运维。

四是建立健全评估机制，定期对标准的实施效果进行评估，根据评估结果及时调整标准和措施，不断完善和提高标准的执行效果。

十一、其他应当说明的事项

无。