

DB36

江西省地方标准

DB36/T 1446—2021

农村生活污水治理技术指南（试行）

Technical guidelines for rural sewage treatment (on trial)

2021 - 09 - 03 发布

2022 - 03 - 01 实施

江西省市场监督管理局

发布

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语与定义.....	2
4 总体要求.....	3
5 农村生活污水治理模式.....	6
6 污水处理工艺.....	9
7 污泥处理与处置.....	9
附录 A（规范性）江西省农村生活污水收集推荐模式.....	10
附录 B（规范性）江西省农村生活污水治理推荐模式.....	11

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。

本文件由江西省生态环境厅提出并归口。

本文件起草单位：江西省生态环境科学研究与规划院、生态环境部土壤与农业农村生态环境监管技术中心、江西省建筑设计研究总院集团有限公司、中国环境科学研究院、中国科学院生态环境研究中心、中国科学院水生生物研究所、江西盖亚环保科技有限公司、新余市生态环境污染防治中心。

本文件主要起草人：刘足根、张萌、吴俊伟、夏训峰、曾铎、熊昌宇、廖兵、李惠民、雷婷、李铭书、柴喜林、胡斌、姚娜、王启沛、高生旺、朱建超、徐光前、曹特、徐瑛、郑利兵、樊艳春、金德辉。

农村生活污水治理技术指南（试行）

1 范围

本文件规定了农村生活污水治理的总体要求、治理模式、推荐工艺及污泥处理处置，属于具有纲领性与原则性的文件，针对每一种处理工艺的技术规定不在本文件范围内。

本文件适用于处理规模小于500 m³/d的农村生活污水治理，农场、林场、工矿区等聚居点生活污水治理可参照执行。

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 3838 地表水环境质量标准
- GB 4284 农用污泥污染物控制标准
- GB 5084 农田灌溉水质标准
- GB 11607 渔业水质标准
- GB 50014 室外排水设计标准
- GB 50015 建筑给水排水设计标准
- GB 50445 村庄整治技术规范
- GB/T 18920 城市污水再生利用 城市杂用水水质
- GB/T 18921 城市污水再生利用 景观环境用水水质
- GB/T 23486 城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质
- GB/T 31962 污水排入城镇下水道水质标准
- GB/T 37071 农村生活污水处理导则
- GB/T 40201 农村生活污水处理设施运行效果评价技术要求
- GB/T 51347 农村生活污水处理工程技术标准
- 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 577 序批式活性污泥法污水处理工程技术规范
- HJ 578 氧化沟活性污泥法污水处理工程技术规范
- HJ 579 膜分离法污水处理工程技术规范
- HJ 580 含油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 2006 污水混凝与絮凝处理工程技术规范
- HJ 2008 污水过滤处理工程技术规范
- 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
HJ 2015 水污染治理工程技术导则
HJ-BAT-009 村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）
HJ-BAT-002 城镇污水处理厂污泥处理处置污染防治最佳可行技术指南（试行）
HJ 2038 城镇污水处理厂运行监督管理技术规范
CJJ/T 54 污水自然处理工程技术规程
CJJ 124 镇（乡）村排水工程技术规程
CJ/T 233 建筑小区排水用塑料检查井
CJ/T 295 餐饮污水隔油器
CJ/T 309 城镇污水处理厂污泥处置 农用泥质
CJ/T 441 户用生活污水处理装置行业标准
DB 36/T 419 江西省生活用水定额
DB 36/852 鄱阳湖生态经济区水污染物排放标准
DB 36/1102 农村生活污水处理设施水污染物排放标准

3 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

农村生活污水 rural sewage

农村（包括自然村、行政村和乡集镇、集中居民点）居民生活活动中产生的污水，主要包括冲厕、洗涤、洗浴和厨房排水，不包括工业废水和畜禽养殖废水。

3.2

农村生活污水处理设施 rural sewage treatment facility

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

农村生活污水收集系统 rural sewage collection system

对农村生活污水进行收集和输送的管道及附属设施，如入户支管、干管、检查井、沉砂井和泵站等。

3.4

黑水 black water

人排泄及冲洗粪便产生的生活污水。

3.5

灰水 grey water

农村居民家庭厨房、洗衣、清洁和洗浴产生的污水。

3.6

污水回用 sewage reuse

生活污水经处理达到相应的水质标准或要求后用于农业灌溉、渔业养殖、景观环境等用水的行为。

3.7

纳管处理 sewage getting into pipeline

位于城镇内及其周边的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。

3.8

集中式处理 centralized wastewater 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。

3.9

分散式处理 decentralized wastewater treatment or distributed wastewater treatment

村庄单户或多户的污水进行就地处理的方式。

3.10

污泥处理 sludge treatment

对污泥进行稳定化、减量化和无害化处理的过程，一般包括浓缩、脱水、厌氧消化、好氧消化、石灰稳定、堆肥、干化和焚烧等。

3.11

污泥处置 sludge disposal

污泥处理后的消纳过程，一般包括土地利用、卫生填埋、建筑材料利用和焚烧等。

3.12

重点村庄 key village

城镇周边村庄、人口集中的大型村庄和饮用水水源保护区等生态敏感区域内的村庄，是我省农村生活污水治理工作的重点。

①城镇周边村庄：位于已建成城镇污水处理厂主干管周边，污水能自流入主干管或具备转输条件的村庄。

②生态敏感区内村庄：位于自然保护区、饮用水水源保护区等生态敏感区域内的村庄。

③特大型村庄：常住人口居住特别集中的村庄，其污水排放量为 200~500 m³/d。

④大型村庄：常住人口集中居住的村庄，其污水排放量为 50~200 m³/d。

3.13

特色村庄 featured village

发展乡村旅游的特色村，包括田园乡村、文化古村、红色村落、休闲旅游乡村、现代宜居乡村、农家乐专业村庄（经营户占比达50%以上）等。

3.14

一般村庄 general village

除重点村庄、特色村庄以外的其他村庄。

- ① 中等村庄：常住人口居住较为集中的村庄，其污水排放量为 5~50 m³/d。
- ② 小型村庄：常住人口分散居住的村庄，其污水排放量小于 5 m³/d。

4 总体要求

4.1 系统规划要求

4.1.1 科学规划，梯次推进

农村生活污水处理应遵循资源化利用优先，充分考虑城乡发展布局、经济发展状况、区域环境容量和人口分布等因素，并与国土空间规划、村庄规划、水系规划、水功能区划、防洪规划、给排水规划等有机衔接，科学规划和安排农村生活污水治理工作。坚持问题导向，科学精准施策，按照轻重缓急、分区分批梯次推进。

4.1.2 因地制宜，分类治理

应根据村庄所处区位、人口规模、集聚程度、地形地貌、排放要求、经济承受能力等具体情况，采用适宜的污水治理模式和处理技术。对靠近城镇且满足城镇污水收集管网接入要求的农村区域，宜纳管处理；对集聚程度较高、经济条件较好的农村区域，宜集中式处理；对居住较为分散、地形地貌复杂的农村区域，宜分散式处理。

4.1.3 经济实用，易于推广

按照技术经济合理的要求，合理选择技术成熟可靠、投资小见效快、管理方便、操作简单、运行稳定、运维费用低、易于推广的农村生活污水治理模式。

4.2 工程建设要求

4.2.1 农村生活污水治理工程建设应以农村生活污水处理专项规划及其他相关规划为依据，正确处理近期与远期、集中与分散、排放与利用的关系，因地制宜地选择投资较少、管理简单、运行费用较低的生活污水处理技术，做到保护环境、节约土地、经济合理、成熟可靠。

4.2.2 应根据常住人口与实际用水量等数据，科学确定农村生活污水处理设施建设规模与设施组合方式。

4.2.3 污水收集管网与污水处理设施必须同步规划设计、同步建设、同步投入使用。

4.3 项目选址要求

4.3.1 农村生活污水处理设施的选址应结合村庄布局、地形特点、管网高程、主导风向和便于回用等因素综合确定，主要考虑因素包括但不限于以下方面：

- 应符合乡国土空间规划及村庄规划，使区域内的污水能得到有效收集处理；
- 在乡村和当地村民聚居区的常年主导风向的下风向，并符合卫生防护距离的要求；
- 充分利用荒地等闲置土地或未利用土地，少占或尽量不占耕地；
- 有良好的工程地质条件；
- 场址所在地应不受洪涝灾害影响，建设在河流周边的工程应符合防洪规划且不影响行洪安全；
- 有扩建的空间；
- 便于处理后出水回用和安全排放；

- 便于污泥集中处理和处置；
- 有方便的交通、运输和水电条件；
- 排放口的设置应避免雨季和洪水季节自然水体的倒灌。

4.3.2 处理后出水应以就地消纳为主，达到相应水质标准或排放要求后可用于农灌、绿化及其他用途或排入水体。结合农村产业特点，合理利用周边已有沟、渠、坑塘、洼地等，在适宜的条件下，宜优先考虑污水回用。

4.4 污水收集要求

4.4.1 农村生活污水收集宜采用雨污分流制，已采用合流制的收集系统，可根据实际情况逐步改造为雨污分流制，农村生活污水收集推荐模式见附录 A。

4.4.2 鼓励有条件的地方按照黑水、灰水进行分类收集、分质处理、回收利用，并积极开展农村厕所粪污资源化利用。

4.4.3 宜根据村庄规划、地形标高、排水流向等布置污水管道，按照接管短、埋深合理、尽可能重力自流排出的原则布置污水管道；对不能重力自流排出的地区，可采用非重力排水系统，同时对原有污水管网系统进行合理改造。

4.4.4 统筹农村改厕和人居环境改善工作，实行“分户改造、集中处理”与单户分散处理相结合的模式。

4.5 污水治理要求

4.5.1 宜根据污水来源、水量和水质、用地、排放标准、经济条件、运维管理水平等因素选择适用于当地的农村生活污水治理模式及工艺类型，县域内工艺类型不宜过多。

4.5.2 对位于饮用水水源保护区内的村庄，处理后的生活污水原则上引到保护区外排放，不具备外引条件的，可通过农田灌溉、植树、造林等方式回用，或排入湿地进行二次处理。

4.5.3 利用池塘、沟渠等自然水体消纳生活污水的必须确保不形成黑臭水体。

4.5.4 粪便污水排入农村生活污水终端前应设置三格式化粪池或厌氧处理池；提供餐饮服务的农村旅游项目、民宿含油废水排入农村生活污水收集系统前应设置隔油池，隔油池出水应不影响后续处理工艺正常发挥效果。

4.5.5 纳管处理的污水应满足污水排入市政管道的要求。

5 农村生活污水治理模式

5.1 选用原则

农村生活污水治理模式的选择总体上应遵循“因地制宜、接管优先、分类处理、资源利用、经济适用、循序渐进”的原则，各地区可根据村庄人口规模、人口密度（或住房间距）、地形特点、距城镇市政管网的距离、环境状况、经济条件和运行管理等实际情况进行选择。

5.2 村庄分类

按照各村庄发展现状，将全省自然村庄划分为重点村庄、特色村庄和一般村庄三类。

5.3 治理模式

5.3.1 分散式处理模式

适用于村庄分布比较分散、人口密度较低、地形较为复杂的地区。该模式针对小型村庄和居住分散不易集中收集或管网敷设难度较大的村庄或零散的农户，采用小型污水处理设备或自然生态处理等形式

将单户或几户的污水在房前屋后处理或利用。

5.3.2 集中式处理模式

适用于村庄分布密集、人口密度较大、污水排放量较大的远离城镇的地区。该模式针对居住区相对集中的农村地区或相邻村庄联合建设污水处理设施及配套工程，实现区域统筹、共建共享，宜采用集中建设污水收集系统和污水处理设施。

5.3.3 纳管处理模式

适用于城镇郊区的距离污水处理厂或市政管网比较近的村庄。该模式针对具备接入城镇污水管网条件的村庄，优先考虑将居民生活污水接入市政收集管网，由城镇污水处理厂统一处理。

6 污水处理工艺

6.1 设计水量

6.1.1 农村生活污水排放量宜根据实地调查确定。

6.1.2 当缺乏实地调查数据时，污水排放量宜根据当地常住人口规模、用水现状、生活习惯、经济条件、地区规划等确定或根据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。

6.1.3 排放系数建议取值范围为 0.4~0.8，其中经济发达、管网完善、排放条件较好、污水收集率较高的地区排放系数取值 0.6~0.8；经济落后、管网不健全、排放条件差、污水收集率较低的地区排放系数取值 0.4~0.6。

表1 农村居民日用水量参考值

村庄类型	供水方式	用水量 (升/人·日)	备注
经济条件好，室内水冲式厕所、淋浴、厨房等设施齐全，旅游区	集中式供水	80~100	包括发展乡村特色旅游的村庄
经济条件较好，室内水冲式厕所、淋浴、厨房等卫生设施较齐全	集中式供水	50~80	
经济条件一般，室内有部分卫生设施	集中式供水	40~50	
无水冲式厕所、淋浴等卫生设施	分散式供水	30~40	自挖水井、自引山泉水

6.1.4 综合生活污水量总变化系数应根据实际生活污水量变化资料选取。

6.1.5 农村生活污水排放呈不连续状态，污水处理设施的设计流量应按下列原则确定：

- 1) 调节设施前的处理设施的设计流量应按最高日最高时污水量设计；
- 2) 调节设施后的处理设施的设计流量应按最高日平均时污水量设计。

6.2 设计水质

6.2.1 进水水质

6.2.1.1 农村生活污水中污染物浓度的波动随季节及居民生活方式等因素呈现较大波动性。

6.2.1.2 农村生活污水水质宜通过实地调查确定。

6.2.1.3 当缺乏实地调查数据时，设计水质宜根据当地人口规模、用水现状、生活习惯、经济条件、地区规划等确定或根据其他类似地区排水水质确定，也可根据表 2 的数值确定。

表2 农村生活污水处理设施进水水质设计参考取值（单位：mg/L，pH 值除外）

主要指标	pH 值	SS	COD	BOD ₅	氨氮	TN	TP
取值范围	6.5~8.5	100~200	150~400	100~200	20~40	20~50	2.0~7.0

6.2.2 排放水质

污水处理设施出水直接排放时应符合 DB 36/1102 相关规定；用于农田灌溉时应符合 GB 5084 相关规定；用于渔业养殖时应符合 GB 11607 相关规定；用于冲厕、道路浇洒、绿化浇灌、车辆冲洗等用途时可参考 GB/T 18920 相关规定；用于景观环境用水时可参考 GB/T 18921 相关规定。

6.3 农村生活污水处理工艺选择

6.3.1 工艺分类

6.3.1.1 农村生活污水处理工艺按处理程度可分为一级处理、二级处理和三级处理。在实际应用中可根据污水特征及处理要求采用单级处理或多级处理。

6.3.1.2 一级处理，主要去除污水中呈悬浮状态的固体污染物质（SS）和部分 COD、BOD₅。该级处理技术一般作为后续处理的预处理单元，原则上在整个净水流程中应至少有一个预处理单元。

6.3.1.3 二级处理，主要去除污水中呈胶体和溶解状态的有机污染物（包括 BOD₅、COD 等）。经二级处理后可大幅度去除污水中呈胶体和溶解状态的有机污染物。

6.3.1.4 三级处理，又称深度处理，主要去除生物难降解的有机污染物、营养物质（氮和磷）和溶解盐类等。

表3 农村生活污水处理流程

序号	阶段	常用工艺	目的
1	一级处理	化粪池、沼气池、格栅、调节池、沉砂池等	去除大部分悬浮物和部分 COD、BOD ₅ 等污染因子
2	二级处理	活性污泥法、生物膜法及其组合或改进工艺	去除大部分 COD、BOD ₅ 和大部分氮、磷等污染因子
3	三级处理	人工湿地、稳定塘、土地处理技术等	进一步去除 COD、BOD ₅ 、氮、磷及其他污染因子

6.3.2 工艺选择方法

6.3.2.1 遵循接管优先原则，综合考虑村庄类别和出水排放要求，确定农村生活污水处理工艺。

6.3.2.2 城镇周边村庄：对于具备接入城镇污水处理厂收集管网条件的村庄，优先考虑将村庄生活污水接入市政管网，能接尽接、应接尽接。

6.3.2.3 生态敏感区内村庄：选用一级+二级、一级+三级或一级+二级+三级处理工艺。

6.3.2.4 特大型村庄：采用村级集中处理模式，选用一级+二级+三级处理工艺。

6.3.2.5 大型村庄：采用村级集中处理模式，选用一级+二级或一级+二级+三级处理工艺。

6.3.2.6 特色村庄：选用一级+二级或一级+二级+三级处理工艺。

6.3.2.7 中等村庄：根据居住集中度，采用村级集中处理模式或村级分散处理模式，选用一级+二级或一级+三级处理工艺。

6.3.2.8 小型村庄：采用村级分散处理模式，选用一级、一级+二级或一级+三级处理工艺。

6.3.2.9 上述中等以上村庄存在过于分散不适于集中收集处理的，宜采用分散式处理。

推荐的治理工艺及其组合

- 6.3.3.1 目前农村生活污水处理工艺较成熟,各种一体化设备、组合处理技术很多,本文件主要推荐“厌氧+生态”、“好氧+生态”、“厌氧+好氧”和“厌氧+好氧+生态”4种组合工艺。
- 6.3.3.2 农村生活污水处理设施出水用于农业灌溉、养殖或排入渔业水体的,应根据村庄大小和周边农用地能力,优先推荐采用黑水灰水分离处理方式,黑水经充分厌氧发酵处理后农用,灰水经沉砂池+人工湿地等处理后排放;黑水灰水混合情况宜采用集中式处理模式,以化粪池+人工湿地/微动力的稳定塘、化粪池+土壤渗滤等治理工艺进行处理,具体参数详见附录B。
- 6.3.3.3 农村生活污水处理设施出水用于景观环境的,可采取分散或集中处理模式,分散式处理模式的宜采用化粪池+人工湿地/微动力的稳定塘、化粪池+土壤渗滤、化粪池+微动力的净化槽/净化罐等治理工艺进行处理;集中式处理模式的宜采用预处理+厌氧生物膜单元+土地渗滤、预处理+厌氧水解+人工湿地、预处理+强化型人工快渗+人工湿地、预处理+人工快渗、预处理+稳定塘+人工湿地、预处理+厌氧水解+人工湿地+稳定塘、预处理+生物接触氧化、预处理+序批式活性污泥法、预处理+氧化沟、预处理+A/O、预处理+生物滤池等治理工艺进行处理,具体参数详见附录B。
- 6.3.3.4 农村生活污水适宜就近纳入城镇污水管网的,宜纳入城镇集中式污水处理系统进行处理。
- 6.3.3.5 对出水排入GB 3838规定的II类、III类水体,当处理规模大于 $5\text{ m}^3/\text{d}$ (含)排水执行DB 36/1102一级标准的情况下,其治理工艺宜采用预处理+A/O+人工湿地、预处理+生物接触氧化+人工湿地、预处理+序批式活性污泥法+人工湿地、预处理+氧化沟+人工湿地、预处理+生物接触氧化+土壤渗滤、预处理+序批式活性污泥法+土壤渗滤、预处理+强化A₂/O+深度处理、预处理+A₂/O+膜生物反应器、预处理+接触氧化+膜生物反应器、预处理+膜生物反应器等治理工艺进行处理,具体参数详见附录B。
- 6.3.3.6 对出水排入GB 3838规定的IV类、V类水体的农村生活污水处理设施,当处理规模大于 $5\text{ m}^3/\text{d}$ (含)执行DB 36/1102二级标准的情况下,宜采用预处理+厌氧生物膜单元+土地渗滤、预处理+厌氧水解+人工湿地、预处理+人工快渗+人工湿地、预处理+人工快渗、预处理+稳定塘+人工湿地、预处理+厌氧水解+人工湿地+稳定塘、预处理+生物接触氧化、预处理+序批式活性污泥法、预处理+A/O、预处理+生物滤池等治理工艺进行处理,具体参数详见附录B。
- 6.3.3.7 对出水需排入环境功能未明确水体的农村生活污水处理设施,在处理规模大于 $50\text{ m}^3/\text{d}$ (含)执行DB 36/1102一级标准的情况下,宜采用预处理+A/O+人工湿地、预处理+生物接触氧化+人工湿地、预处理+序批式活性污泥法+人工湿地、预处理+氧化沟+人工湿地、预处理+生物接触氧化+土壤渗滤、预处理+序批式活性污泥法+土壤渗滤、预处理+强化A₂/O+深度处理、预处理+A₂/O+膜生物反应器、预处理+接触氧化+膜生物反应器、预处理+膜生物反应器等治理工艺进行处理;在处理规模 $5\text{ m}^3/\text{d}$ (含)~ $50\text{ m}^3/\text{d}$ (不含)直排自然水体、执行DB 36/1102二级标准的情况下,宜采用预处理+厌氧生物膜单元+土地渗滤、预处理+厌氧水解+人工湿地、预处理+强化型人工快渗+人工湿地、预处理+人工快渗、预处理+稳定塘+人工湿地、预处理+厌氧水解+人工湿地+稳定塘、预处理+生物接触氧化、预处理+序批式活性污泥法、预处理+氧化沟、预处理+A/O、预处理+生物滤池等治理工艺进行处理;在处理规模在 $5\text{ m}^3/\text{d}$ (含)~ $50\text{ m}^3/\text{d}$ (不含),出水流经自然湿地等间接排入水体的、执行DB 36/1102三级标准的情况下,宜采用化粪池+人工湿地/微动力的稳定塘、化粪池+土壤渗滤、化粪池+微动力的净化槽/净化罐等治理工艺进行处理,具体参数详见附录B。
- 6.3.3.8 对处理规模小于 $5\text{ m}^3/\text{d}$ (不含)执行DB 36/1102三级标准的农村生活污水处理设施,宜采用化粪池+人工湿地/微动力的稳定塘、化粪池+土壤渗滤、化粪池+微动力的净化槽/净化罐等治理工艺进行处理,具体参数详见附录B。
- 6.3.3.9 鼓励采用技术工艺更先进、成本费用更经济、环境更友好、运维更简便的治理模式。

7 污泥处理与处置

7.1 农村生活污水处理时产生的污泥应定期处理和处置。

- 7.2 污泥处理与处置应符合减量化、稳定化、无害化的原则，并根据当地条件选择适宜的污泥处理与处置方式，可采用自然干化、堆肥，也可采用与农村固体有机物协同处理，也可与市政污泥一并处理。
- 7.3 鼓励污泥用于农业、林业等综合利用，污泥农用应符合 GB 4284 中的有关规定。
- 7.4 管道沉积物、检查井沉积物、隔油池沉积物、清扫井清掏物、栅渣、毛发等可与农村生活垃圾共同处置。
- 7.5 污泥处理与处置过程产生臭气对周边人居环境造成影响时，需对臭气进行收集处理。
- 7.6 污泥的处理与处置应符合相关管理制度要求并做好台帐记录，不得随意倾倒。

附录 A
(规范性)
江西省农村生活污水收集推荐模式

表 A.1 江西省农村生活污水收集推荐模式

推荐模式		具备接入城镇污水收集管网条件		村庄居住形态		管网敷设难度		收集系统	治理模式	备注
		是	否	相对集中	较分散	有利于敷管	不利于敷管			
1	I 类收集模式	√		√		√		雨污分流	纳管处理	
2	II 类收集模式	√		√			√	雨污分流	纳管处理	
3	III 类收集模式	√			√	√		雨污分流	纳管处理或集中式处理	
4	IV 类收集模式	√			√		√	雨污分流	纳管处理或分散式处理	
5	V 类收集模式		√	√		√		雨污分流或雨污合流	集中式处理	应保证受纳水体不发生黑臭
6	VI 类收集模式		√	√			√	雨污分流或雨污合流	集中式处理/分散式处理	应保证受纳水体不发生黑臭
7	VII 类收集模式		√		√	√		雨污合流	分散式处理	
8	VIII 类收集模式		√		√		√	雨污合流	分散式处理	优先资源化利用

附录 B
(规范性)
江西省农村生活污水治理推荐模式

表 B.1 江西省农村生活污水治理推荐模式

序号	污水治理模式	技术工艺流程	适用范围				技术特点			出水去向	出水执行标准
			集聚程度	处理规模	地形	其他	建设成本	运维成本	去除效率		
1	分散式模式	化粪池+人工湿地/微动力的稳定塘	分散	<5 m ³ /d	适用于各种地形条件	适用于小型村庄	0.40~0.45 万元/m ³	<0.05 元/m ³	COD: 50%~65%, SS: 50%~65%, 氨氮: 40%~60%	农灌、渔业养殖或排入沟、塘、河湖	三级标准
2		化粪池+土壤渗滤	分散或小规模集中	<5 m ³ /d			0.40~0.60 万元/m ³	<0.05 元/m ³	COD: 75%~90%, SS: >70%, 氨氮: 40%~60%		三级标准
3		化粪池+微动力的净化槽/净化罐	分散或小规模集中	<5 m ³ /d			0.40~0.60 万元/m ³	<0.05 元/m ³	COD: 75%~90%, SS: >70%, 氨氮: 40%~60%		三级标准
4	分散式或集中式模式	黑水: 化粪池+厌氧发酵池 灰水: 沉砂池+人工湿地	分散或集中	<50 m ³ /d	适用于各种地形条件	适用于中等、小型村庄	0.40~0.45 万元/m ³	<0.10 元/m ³	COD: 50%~65%, SS: 50%~65%, 氨氮: 40%~60%	黑水: 农灌; 灰水: 农灌、渔业养殖或排入沟、塘、河湖	三级标准
5	集中式模式	预处理+厌氧生物膜单元+土地渗滤	集中	<500 m ³ /d	适用于各种地形条件, 有较大面积闲置土地的地区	适用于中等及以上规模的村庄	0.60~0.80 万元/m ³	0.10~0.30 元/m ³	COD: 75%~90%, SS: >90%, 氨氮: 60%~80%	农灌、渔业养殖水体、景观水体或排入沟、塘、河湖	二级标准
6		预处理+厌氧水解+人工湿地	集中	<500 m ³ /d			0.50~0.70 万元/m ³	0.10~0.30 元/m ³	COD: 70%~85%, SS: 80%~90%, TN: 30%~40%, TP: 50%~70%		二级标准

表 B.1 江西省农村生活污水治理推荐模式（续）

序号	污水治理模式	技术工艺流程	适用范围				技术特点			出水去向	出水执行标准
			集聚程度	处理规模	地形	其他	建设成本	运维成本	去除效率		
7	集中模式	预处理+强化型人工快渗+人工湿地	集中	<500 m ³ /d	适用于各种地形条件,有较大面积闲置土地的地区	适用于中等及以上规模的村庄	0.60~0.80 万元/m ³	0.10~0.30 元/m ³	COD: 70%~85%, SS: 80%~90%, TN: 30%~40%, TP: 50%~70%	农灌、渔业养殖水体、景观水体或排入沟、塘、河湖	二级标准
8		预处理+人工快渗	集中	<500 m ³ /d			0.20~0.40 万元/m ³	0.10~0.30 元/m ³	COD>80%, 氨氮>80%		二级标准
9		预处理+稳定塘+人工湿地	集中	<500 m ³ /d			0.30~0.55 万元/m ³	0.10~0.30 元/m ³	COD: 70%~85%, SS: 80%~90%, TN: 30%~40%, TP: 50%~70%		二级标准
10		预处理+厌氧水解+人工湿地+稳定塘	集中	<500 m ³ /d			0.50~0.80 万元/m ³	0.20~0.50 元/m ³	COD: 75%~85%, SS: 50%~65%, 氨氮: 80%~95%, TP: 50%~70%		二级标准
11		预处理+生物接触氧化	集中	<500 m ³ /d	适用于各种地形条件,占地面积较小		0.50~0.70 万元/m ³	0.50~0.80 元/m ³	COD: 80%~90%, SS: 70%~90%, 氨氮: 60%~80%, TP: 50%~70%		二级标准
12		预处理+序批式活性污泥法	集中	<500 m ³ /d			0.60~0.90 万元/m ³	0.30~0.50 元/m ³	COD: 80%~90%, BOD ₅ : 85%~95%, TP: 50%~70%, TP: 50%~70%		二级标准
13		预处理+氧化沟	集中	<500 m ³ /d			0.40~0.50 万元/m ³	0.30~0.50 元/m ³	COD: 80%~90%, 氨氮: 85%~95%, TN: 55%~85%, TP: 50%~70%		二级标准
14		预处理+A/O	集中	<500 m ³ /d			0.60~0.80 万元/m ³	0.40~0.80 元/m ³	COD: 80%~90%, 氨氮: 85%~95%, TN: 55%~85%, TP: 50%~70%		二级标准
15		预处理+生物滤池	集中	<500 m ³ /d			0.50~0.80 万元/m ³	0.30~0.50 元/m ³	COD: 80%~90%, SS: 75%~98%, 氨氮: 80%~95%, TP: 50%~70%		二级标准

表 B.1 江西省农村生活污水治理推荐模式（续）

序号	污水治理模式	技术工艺流程	适用范围				技术特点			出水去向	出水执行标准
			集聚程度	处理规模	地形	其他	建设成本	运维成本	去除效率		
16	集中式模式	预处理+A/O+人工湿地	集中	<500 m ³ /d	适用于有较 大面积 闲置 土地 的 地区	适用于生态敏感区内或水环境容量不足区域的村庄	0.75~1.20 万元/m ³	0.60~0.90 元/m ³	COD: 80%~90%, 氨氮: 85%~95%, SS: 70%~90%, TN: 55%~85%	回用或排入地表水体 (GB 3838 规定的 II 类、III 类水体、已列入国家水质较好湖泊名录或具有饮用水功能的重点湖泊等封闭或半封闭水域)	一级标准
17		预处理+生物接触氧化+人工湿地	集中	<500 m ³ /d			0.60~1.00 万元/m ³	0.60~1.00 元/m ³	COD: 80%~90%, SS: 70%~90%, 氨氮: 80%~95%		一级标准
18		预处理+序批式活性污泥法+人工湿地	集中	<500 m ³ /d			0.80~1.20 万元/m ³	0.55~0.60 元/m ³	COD: 80%~90%, BOD ₅ : 85%~95%, SS: 70%~90%		一级标准
19		预处理+氧化沟+人工湿地	集中	<500 m ³ /d			0.55~0.90 万元/m ³	0.55~0.60 元/m ³	COD: 80%~90%, 氨氮: 85%~95%, SS: 70%~90%, TN: 55%~85%		一级标准
20		预处理+生物接触氧化+土壤渗滤	集中	<500 m ³ /d			0.65~1.40 万元/m ³	0.55~0.85 元/m ³	COD: 80%~90%, SS: 70%~90%, 氨氮: 80%~95%		一级标准
21		预处理+序批式活性污泥法+土壤渗滤	集中	<500 m ³ /d			0.80~1.50 万元/m ³	0.55~0.60 元/m ³	COD: 80%~90%, BOD ₅ : 85%~95%, SS: 70%~90%		一级标准
22		预处理+强化 A ² /O+深度处理	集中	<500 m ³ /d	0.75~1.50 万元/m ³		0.60~1.30 元/m ³	COD: 80%~90%, BOD ₅ : 85%~95%, SS: 70%~90%	一级标准		
23		预处理+A ² /O+膜生物反应器	集中	<500 m ³ /d	0.75~1.50 万元/m ³		1.00~2.50 元/m ³	COD<60 mg/L, SS<20 mg/L, 氨氮<8 (15) mg/L, TN<20 mg/L, TP<1 mg/L	一级标准		

表 B.1 江西省农村生活污水治理推荐模式（续）

序号	污水治理模式	技术工艺流程	适用范围				技术特点			出水去向	出水执行标准
			集聚程度	处理规模	地形	其他	建设成本	运维成本	去除效率		
24	集中式模式	预处理+接触氧化+膜生物反应器	集中	<500 m ³ /d	适用于土地紧张的地区	适用于生态敏感区内或水环境容量不足区域的村庄	0.75~1.50万元/m ³	1.00~2.50元/m ³	COD<60 mg/L, SS <20 mg/L, 氨氮<8 (15) mg/L, TN <20 mg/L, TP <1 mg/L	回用或排入地表水体（GB 3838 规定的 II 类、III 类水体、已列入国家水质较好湖泊名录或具有饮用水功能的重点湖库等封闭或半封闭水域）	一级标准
25		预处理+膜生物反应器	集中	<500 m ³ /d			0.70~1.30万元/m ³	0.50~1.80元/m ³	COD<60 mg/L, SS <20 mg/L, 氨氮<8 (15) mg/L, TN <20 mg/L, TP <1 mg/L		一级标准
26	纳管模式	接入城镇污水管网	集中	<500 m ³ /d	地形较平坦	适用于城镇周边村庄	/	/	/	/	/

注：一级标准指DB 36/1102中规定的一级标准，其他类同。