

广西壮族自治区地方标准

DB45/ 2413—2021

农村生活污水处理设施水污染物排放标准

Discharge standard of water pollutants for rural sewage treatment
facilities

2021 - 12 - 27 发布

2022 - 06 - 27 实施

目 次

| | |
|--------------------|-----|
| 前言 | II |
| 引言 | III |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 2 |
| 4 水污染物排放控制要求 | 2 |
| 5 水污染物监测要求 | 4 |
| 6 标准实施与监督 | 4 |

前 言

本文件为全文强制性标准。

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。

本文件由广西壮族自治区生态环境厅提出并归口。

本文件起草单位：广西壮族自治区环境保护科学研究院、中国环境科学研究院。

本文件主要起草人：韩彪、覃岳隆、金晓丹、潘翠、何俊贺、周春华、林欣、黄宇钊、林荣科、卢燕南、陈宁华、韦华瑜、邓忆凯、梁大成、夏训峰、王丽君。

本文件由广西壮族自治区人民政府于2021年12月4日批准。

本文件为首次发布。

引 言

为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《广西壮族自治区水污染防治条例》等法律法规，防治农村水环境污染，改善农村水生态环境质量，提升农村人居环境，结合广西壮族自治区实际情况，制定本文件。

农村生活污水处理设施水污染物排放标准

1 范围

本文件规定了农村生活污水处理设施水污染物排放控制、监测、实施与监督等要求。

本文件适用于广西壮族自治区行政区域内的城镇建成区以外地区规模小于500 m³/d的农村生活污水处理设施水污染物排放管理，500 m³/d及以上规模的农村生活污水处理设施水污染物排放参照GB 18918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 3097 海水水质标准
- 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 6920 水质 pH值的测定 玻璃电极法
- GB 11607 渔业水质标准
- GB 11893 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法
- GB 11901 水质 悬浮物的测定 重量法
- GB 18918 城镇污水处理厂污染物排放标准
- 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
- CJ/T 362 城镇污水处理厂污泥处置 林地用泥质
- HJ 91.1 污水监测技术规范
- HJ/T 195 水质 氨氮的测定 气相分子吸收光谱法
- HJ/T 399 水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法
- HJ 535 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法
- HJ 536 水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法
- HJ 537 水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法
- HJ 636 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法
- HJ 637 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法
- HJ 665 水质 氨氮的测定 连续流动-水杨酸分光光度法
- HJ 666 水质 氨氮的测定 流动注射-水杨酸分光光度法
- HJ 667 水质 总氮的测定 连续流动-盐酸萘乙二胺分光光度法
- HJ 668 水质 总氮的测定 流动注射-盐酸萘乙二胺分光光度法
- HJ 670 水质 磷酸盐和总磷的测定 连续流动-钼酸铵分光光度法

HJ 671 水质 总磷的测定 流动注射-钼酸铵分光光度法

HJ 828 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法

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 wastewater

农村（自然村、行政村）居民生活活动所产生的污水。主要包括冲厕、洗涤、洗浴和厨房等排水，不包括农产品加工污水、养殖污水和工业废水。

3.2

农村生活污水处理设施 domestic wastewater treatment facilities for rural area

对农村生活污水进行处理的构筑物或设备，包括污水处理构筑物（设备）、配套管网和辅助设施。

3.3

现有农村生活污水处理设施 existing rural domestic sewage treatment facilities

本文件实施之日前，已建成投产或环境影响评价文件通过审批（备案）的农村生活污水处理设施。

3.4

新（改、扩）建农村生活污水处理设施 new rural domestic sewage treatment facilities

本文件实施之日起，新建、改建、扩建的农村生活污水处理设施。

3.5

尾水利用 treated 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田施肥或灌溉、渔业用水等行为。

4 水污染物排放控制要求

4.1 时段要求

自本文件实施之日起，新（改、扩）建农村生活污水处理设施水污染物排放执行本文件；现有农村生活污水处理设施水污染物排放自2022年9月1日起执行本文件。

4.2 分类分级

4.2.1 依据农村生活污水处理设施出水排放去向和设计处理规模，将农村生活污水处理设施水污染物排放标准分为一级标准、二级标准和三级标准。

4.2.2 规模大于或等于 $5\text{ m}^3/\text{d}$ 且出水排入 GB 3838 地表水Ⅲ类功能水域（划定的饮用水水源保护区除外）、GB 3097 海水二类海域（珍稀水产养殖区除外）的处理设施排放水污染物执行表 1 的一级标准。

4.2.3 规模小于 $5\text{ m}^3/\text{d}$ 且出水排入 GB 3838 地表水Ⅲ类功能水域（划定的饮用水水源保护区除外）、GB 3097 海水二类海域（珍稀水产养殖区除外）的处理设施排放水污染物执行表 1 的二级标准；规模大于或等于 $5\text{ m}^3/\text{d}$ 且出水排入 GB 3838 地表水Ⅳ类、Ⅴ类功能水域、GB 3097 海水三类、四类海域和其他未划定水环境功能区的水域、沟渠、池塘和自然湿地等的处理设施排放水污染物执行表 1 的二级标准。

4.2.4 规模小于 $5\text{ m}^3/\text{d}$ 且出水排入 GB 3838 地表水Ⅳ类、Ⅴ类功能水域、GB 3097 海水三类、四类海域和其他未划定水环境功能区的水域、沟渠、池塘和自然湿地等的处理设施排放水污染物执行表 1 的三级标准。

4.3 标准限值

各级农村生活污水处理设施水污染物排放限值见表1。

表1 农村生活污水处理设施水污染物排放限值

单位：mg/L（pH值除外）

| 序号 | 污染物或项目名称 | 一级标准 | 二级标准 | 三级标准 |
|----|---------------------------|--------------------|------|-----------------------------------|
| 1 | pH值（无量纲） | 6~9 | | |
| 2 | 化学需氧量（COD _{Cr} ） | 60 | 100 | 120 |
| 3 | 悬浮物（SS） | 20 | 30 | 50 |
| 4 | 氨氮（NH ₃ -N） | 8（15） ^a | 15 | 15 ^b 25 ^c |
| 5 | 总氮（以N计） ^d | 20 | — | |
| 6 | 总磷（以P计） ^e | 1.5 | 3 | 5 |
| 7 | 动植物油 ^f | 3 | 5 | 20 |

^a括号外的数值为水温>12℃的控制指标，括号内的数值为水温≤12℃的控制指标。
^b出水排入稀释能力较小的、封闭或半封闭的水体。
^c出水排入除稀释能力较小的、封闭或半封闭以外的水体。
^d出水排入封闭水体或氮不达标水体的处理设施执行。
^e出水排入封闭水体或磷不达标水体的处理设施执行。
^f仅针对含提供餐饮服务的农村旅游项目生活污水的处理设施执行。

4.4 其他规定

4.4.1 根据农村所处区位、人口规模、人口聚集程度、地形地貌、排水特点及排放要求，结合当地环境承载能力和经济承受能力等具体情况，采用适宜的污水收集和处理模式进行农村生活污水处理，优先选用生态处理技术。

4.4.2 鼓励优先选择氮磷资源化与尾水利用技术、手段或途径，尾水利用应满足国家和广西壮族自治区相应的标准或要求。其中：

- 用于农田、林地、草地等施肥的，应符合施肥的相关标准和要求，不得造成环境污染；
- 用于农田灌溉的，相关控制指标应满足 GB 5084 规定；
- 用于渔业的，相关控制指标应满足 GB 11607 规定；
- 用于景观环境的，相关控制指标应满足 GB/T 18921 规定；
- 用于其他用途的，应满足国家和广西壮族自治区相应回用水水质标准。

4.4.3 对分布在城镇周边，具备将生活污水纳入城镇污水管网的条件，并符合城镇污水处理厂的设计进水水质与水量要求的农村地区，应将农村生活污水纳入城镇污水处理厂进行集中处理，执行 GB/T 31962 规定。

4.4.4 提供餐饮服务农村旅游项目的生活污水、畜禽散养农户废水和家庭农副产品加工废水等应预处理后排放水质符合 GB/T 31962 的规定，并满足农村生活污水处理设施进水水质与水量的设计要求，方可纳入农村生活污水处理系统进行处理。

4.4.5 农村生活污水处理设施中产生的栅渣、沉砂、浮油和污泥等应定期清理。污泥用于农田的应符合 GB 4284 的规定，用于林地的应符合 CJ/T 362 的规定，用于园林绿化的应符合 GB/T 23486 的规定。

5 水污染物监测要求

- 5.1 农村生活污水处理设施水污染物采样位置应设在污水处理设施工艺末端排放口，并设置永久性明显标志。
- 5.2 对水污染物的监测频次按国家和广西壮族自治区有关规定执行。
- 5.3 对水污染物的采样时间、采样频次和采样方法等按 HJ 91.1 等有关监测技术规范进行。
- 5.4 水污染物监测分析方法按表 2 执行。本文件发布实施后，有新发布的国家环境监测分析方法标准，其方法适用范围相同的，也适用于本排放标准对应污染物的测定。

表2 农村生活污水处理设施水污染物监测项目与分析方法

| 序号 | 监测项目 | 方法标准名称 | 方法标准编号 |
|----|----------------------------|----------------------------|----------|
| 1 | pH 值 | 水质 pH 值的测定 玻璃电极法 | GB 6920 |
| 2 | 化学需氧量 (COD _{Cr}) | 水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 | HJ/T 399 |
| | | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 | HJ 828 |
| 3 | 悬浮物 (SS) | 水质 悬浮物的测定 重量法 | GB 11901 |
| 4 | 氨氮 (NH ₃ -N) | 水质 氨氮的测定 气相分子吸收光谱法 | HJ/T 195 |
| | | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 | HJ 535 |
| | | 水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法 | HJ 536 |
| | | 水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法 | HJ 537 |
| | | 水质 氨氮的测定 连续流动-水杨酸分光光度法 | HJ 665 |
| | | 水质 氨氮的测定 流动注射-水杨酸分光光度法 | HJ 666 |
| 5 | 总氮 (TN, 以 N 计) | 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 | HJ 636 |
| | | 水质 总氮的测定 连续流动-盐酸萘乙二胺分光光度法 | HJ 667 |
| | | 水质 总氮的测定 流动注射-盐酸萘乙二胺分光光度法 | HJ 668 |
| 6 | 总磷 (TP, 以 P 计) | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 | GB 11893 |
| | | 水质 磷酸盐和总磷的测定 连续流动-钼酸铵分光光度法 | HJ 670 |
| | | 水质 总磷的测定 流动注射-钼酸铵分光光度法 | HJ 671 |
| 7 | 动植物油 | 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 | HJ 637 |

6 标准实施与监督

- 6.1 本文件由县级以上人民政府生态环境主管部门负责监督实施。
- 6.2 本文件实施后，新发布的国家、行业或广西壮族自治区排放标准中针对农村生活污水处理设施相应污染物的排放要求严于本文件的，按新标准相关要求执行。