

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

2024 - 07 - 15 发布

2025 - 02 - 01 实施

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 水污染物排放控制要求	2
5 水污染物监测要求	3
6 监督与实施	4

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。

本文件替代 DB 46/ 483-2019 《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》，与 DB 46/ 483-2019 相比，主要技术内容变化如下：

——修改了范围的规定，在原标准的适用范围中增加设计规模大于500 m³/d（含）的农村生活污水处理设施水污染物排放的管理规定和农（林）场队的生活污水处理设施水污染物排放的管理规定（见本文件的第1章和2019年版的第1章）；

——删除了规范性引用文件中粪大肠菌群2项文件和完善了化学需氧量、氨氮等规范性引用文件的内容（见本文件的第2章和2019年版的第2章）；

——修改了术语和定义的规定，修改了农村生活污水的定义，增加了医疗废水不纳入农村生活污水的范畴（见本文件的3.1和2019年版的3.1），修改了农村生活污水处理设施的定义（见本文件的3.2和2019年版的3.2）、现有农村生活污水处理设施的定义（见本文件的3.3和2019年版的3.3）和新建农村生活污水处理设施的定义（见本文件的3.4和2019年版的3.4）；

——修改了标准的实施时间（见本文件的4.1和2019年版的4.1）；

——修改了标准分类的要求，增加了设计规模小于5 m³/d（含）的污水处理设施管理的规定，修改了悬浮颗粒物为悬浮物，修改了原“三级标准”中氨氮、总磷的排放限值，增加了氨氮、总氮、总磷的执行范围，调整了动植物油的执行范围，删除了粪大肠菌群数的执行范围及排放限值，减少了控制指标由8项修改为7项（见本文件的4.2.1.2、表1和2019年版的表1）；

——修改了标准分级的要求，调整了设施出水的执行标准，调整了设计规模的分级由5 m³/d修改为20 m³/d，调整了设施出水不排入水体的执行标准或要求（见本文件的4.2.2和2019年版的4.2.2）；

——修改了其他规定的要求，调整了饮用水水源保护区内原住民产生的生活污水处理处置的规定，增加了家庭式的养殖废水和农产品粗加工废水以及乡村旅游农户的餐饮服务类污水等高浓度有机废水的处理要求（见本文件的4.3和2019年版的4.3）；

——修改了水污染物监测的要求，修改了污水处理设施工艺末端排污口标识的要求（见本文件的5.1和2019年版的5.1）；

——修改了监督与实施的要求，调整了本文件实施后管理的规定，删除了市县生态环境主管部门对标准实施后管理的规定（见本文件的6.2和2019年版的6.2、6.3）。

本文件由海南省生态环境厅提出。

本文件由海南省生态环境厅、海南省水务厅归口。

本文件起草单位：海南省环境科学研究院。

本文件首次起草人：林玉科、王晨野、吴晓晨、王敏英。

本文件主要修订人：林玉科、符有利、王立成、邢巧、莫凌、钟柳明、王瑞仙、郝勤伟、王明阳、衣雪松、卢徐节。

本文件为首次修订。本文件所代替标准的历次版本发布情况：DB46 / 483-2019。

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这些专利的责任。

本文件由海南省人民政府于2024年7月15日批准。

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及处理设施的术语和定义、水污染物排放控制要求、水污染物监测要求和监督与实施。

本文件适用于设计规模在500 m³/d（不含）以下的农村生活污水处理设施水污染物的排放管理，设计规模大于500 m³/d（含）的农村生活污水处理设施水污染物排放参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918）的相关规定。农（林）场队的生活污水处理设施水污染物的排放要求参照本文件进行监督管理。

本文件适用于法律允许的污染物排放行为。

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 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
- 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 574 农村生活污染控制技术规范
- 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 773 集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求
- HJ 828 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法
- HJ 1147 水质 pH 值的测定 电极法

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 sewage

农村居民生活活动所产生的污水，主要包括冲厕（含农村公厕）、洗涤、洗浴和厨房排水，不包括工业废水、医疗废水和畜禽养殖废水等农村生产废水。

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 sewage treatment facility

本文件实施之日前，已建成投产的农村生活污水处理设施。

3.4

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

本文件实施之日起，未建成投产（含改建、扩建、在建）的农村生活污水处理设施。

4 水污染物排放控制要求

4.1 时段划分

4.1.1 自本文件实施之日起，新建农村生活污水处理设施水污染物排放执行本文件。

4.1.2 现有农村生活污水处理设施水污染物排放自 2025 年 1 月 31 日起执行本文件。

4.2 标准分类与分级

4.2.1 标准分类

4.2.1.1 就近纳入城镇污水管网的农村生活污水排放管理执行 GB/T 31962 要求。

4.2.1.2 设计规模小于 5 m³/d（含）的农村生活污水处理设施，应满足设施出水有回用且感官上无黑臭的管控要求，否则参照执行本文件（4.2.2）的有关规定；当该处理设施位于饮用水水源保护区等生态环境敏感区内时，执行本文件（4.3.2）的相关规定。

4.2.1.3 设计规模在 5~500 m³/d（不含）的农村生活污水处理设施水污染物排放执行表 1 的规定。

4.2.2 标准分级

4.2.2.1 设施出水排入水体：

a) 出水排入 GB 3838 地表水 III、IV、V 类功能水域（不含划定的饮用水水源保护区和游泳区）、GB 3097 海水二、三、四类功能海域和湖、库等封闭或半封闭水域的处理设施水污染物排放执行表 1 的一级标准。

b) 出水间接排入村庄附近池塘等环境功能未明确水体，设计规模大于或等于 20 m³/d 的处理设施水污染物排放执行表 1 的二级标准。

c) 出水间接排入村庄附近池塘等环境功能未明确水体，设计规模在 5~20 m³/d（不含）或设计规模小于 5 m³/d（含）且出水有黑臭的处理设施水污染物排放执行表 1 的三级标准。

4.2.2.2 设施出水不排入水体：

- a) 出水回用于林地、草地等灌溉用水，无相应再生利用水水质要求的，设计规模在 5~20 m³/d（不含）或设计规模小于 5 m³/d（含）且出水有黑臭的处理设施水污染物排放执行表 1 的三级标准，并不得造成环境污染。用于农田灌溉的，相关控制指标应满足 GB 5084 规定。
- b) 出水回用于其他用途时执行国家或海南省相应回用水水质标准和要求。

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	悬浮物（SS）	20	30	60
3	化学需氧量（COD _{Cr} ）	60	80	120
4	氨氮 ^a （NH ₃ -N，以N计）	8	20（15）	25 ^b （15）
5	总氮 ^c （TN，以N计）	20	--	--
6	总磷 ^d （TP，以P计）	1	3	5
7	动植物油 ^e	3	5	20

注：a. 氨氮指标中“（）”内数值为出水排入超标因子为氨氮的水体时的控制指标；
 b. 适用于出水无回用的设施，出水有回用的设施不作要求；
 c. 适用于出水排入封闭或半封闭水域和超标因子为氮的水体的设施；
 d. 适用于出水排入封闭或半封闭水域和超标因子为磷的水体的设施；
 e. 适用于进水含有乡村旅游农户的餐饮服务类污水的设施；
 f. 超标因子是指超出受纳水体管理目标的最高允许排放水污染物浓度的水质指标。

4.3 其他规定

- 4.3.1 鼓励优先选择氮磷资源化利用技术、措施或途径，对农村生活污水处理后进行综合利用，但不得回灌地下含水层补给地下水。
- 4.3.2 饮用水水源保护区内的常住居民所产生的生活污水必须收集处理，处理设施出水原则上引到保护区外排放。其中，二级保护区内不具备外引条件的，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，不得污染饮用水体。
- 4.3.3 污水处理设施运行期间产生的栅渣、沉砂、污泥等须定期清掏，合理处置，应满足 GB 4284 和 GB/T 23486 要求后优先资源化利用。
- 4.3.4 家庭式的养殖废水和农产品粗加工废水以及乡村旅游农户的餐饮服务类污水等高浓度有机废水需要排入农村生活污水处理设施处理的，应进行预处理，使其进水水质、水量应满足农村生活污水处理设施的设计要求。

5 水污染物监测要求

- 5.1 污水处理设施处理工艺末端应按照国家 and 地方相关规定设置明显排放口标志牌。
- 5.2 水污染物监测的频次、采样方法及时间按照国家和海南省相关规定执行，并保存原始监测记录。

5.3 水污染物浓度的测定采用表 2 所列的方法标准或国家认定的其他等效方法标准。本文件发布实施后，国家新发布的监测方法标准，如其适用性满足要求，也可采用该监测方法标准。

表2 水质监测分析方法

序号	污染物或项目名称	分析方法	方法来源
1	pH	电极法	HJ 1147
2	悬浮物 (SS)	重量法	GB 11901
3	化学需氧量 (COD _{Cr})	重铬酸盐法 快速消解分光光度法	HJ 828 HJ/T 399
4	氨氮 (NH ₃ -N)	纳氏试剂分光光度法	HJ 535
5	总氮 (TN)	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636
6	总磷 (TP)	钼酸铵分光光度法	GB 11893
7	动植物油	红外分光光度法	HJ 637

6 监督与实施

6.1 本文件由县级及以上行业主管部门统一监督与实施。

6.2 本文件实施后，新发布的国家或海南省相关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管控严于本文件的，按最严标准相关要求执行。