

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 domestic sewage treatment facilities

2019 - 12 - 25 发布

2020 - 01 - 01 实施

安徽省生态环境厅
安徽省市场监督管理局

发布



前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由安徽省生态环境厅提出并归口。

本标准起草单位：安徽省环境科学研究院。

本标准主要起草人：匡武、王翔宇、海子彬、宗梅、程丽萍、吴蕾。

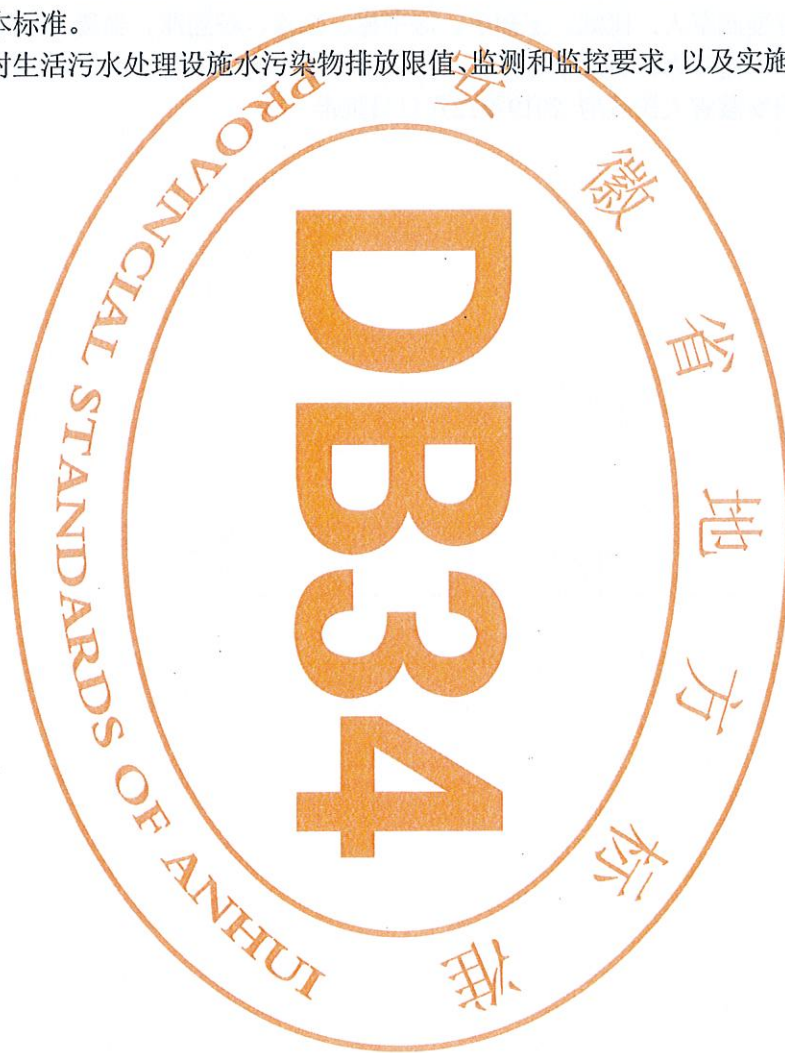
本标准参与起草人：孙莉宁、闻权、杨文韬。

本标准由安徽省人民政府 2019年12月11日批准。

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》、《安徽省水污染防治条例》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，结合安徽省实际情况，制定本标准。

本标准规定了农村生活污水处理设施水污染物排放限值、监测和监控要求，以及实施与监督等内容。



农村生活污水处理设施水污染物排放标准

1 范围

本标准规定了农村（不含乡镇政府驻地）生活污水处理设施水污染物排放限值、监测和监控要求，以及实施与监督等内容。

本标准适用于 500 m³/d 以下规模（不含）的现有农村生活污水处理设施的水污染物排放管理，以及新建项目的环境影响评价、环境保护设施设计、竣工验收及其投产后的水污染物排放管理。

本标准适用于法律允许的水污染物排放行为。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 5084 农田灌溉水质标准
- GB/T 6920 水质 pH值的测定 玻璃电极法
- GB 11607 渔业水质标准
- GB/T 11893 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法
- GB/T 11901 水质 悬浮物的测定 重量法
- GB 18466 医疗机构水污染物排放标准
- GB/T 18921 城市污水再生利用 景观环境用水水质
- GB/T 31962 污水排入城镇下水道水质标准
- HJ/T 195 水质 氨氮的测定 气相分子吸收光谱法
- HJ/T 199 水质 总氮的测定 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 347.1 水质 粪大肠菌群的测定 滤膜法
- HJ 347.2 水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法
- 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 sewage

农村（不含乡镇政府驻地）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，不包括工业废水。

3.2

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

对农村生活污水进行处理的建筑物、构筑物及设备（含专门用于农村生活污水处理的人工湿地水质净化工程、稳定塘等）。

3.3

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

在本标准实施之日前，已建成投产或环境影响评价文件已通过审批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 domestic sewage treatment facility

本标准实施之日起，新建、改建、扩建的农村生活污水处理设施。

3.5

尾水利用 tailwater utilization

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。

3.6

水体环境功能 water environmental function

相关区划文件确定水体具备 GB 3838 中相应的功能类别。

4 一般要求

4.1 应根据农村所处区位、人口规模、人口聚集程度、地形地貌、排水特点、气候特点、风俗习惯及排放要求，结合当地规划和经济承受能力等具体情况，因地制宜采用适宜的污染治理和资源利用相结合、工程措施与生态措施相结合、集中和分散相结合的建设模式和处理工艺进行农村生活污水治理。在污水收集时，原则上应雨污分流。

4.2 加强污水源头减量和尾水回收利用，强化改厕与农村污水治理有效衔接。鼓励优先选择氮磷资源化与尾水利用技术、手段或途径。

- 4.3 农村生活污水处理后排入渔业水体、用于农灌或排入农田灌溉沟渠、其他景观水体的，应符合 GB 11607、GB 5084、GB/T 18921 的规定；用于其他用途的，执行国家或地方相应的水质标准要求。
- 4.4 农村生活污水就近或规划纳入城镇污水管网进行集中处理的，按 GB/T 31962 的规定执行。
- 4.5 农村生活污水处理设施不应混入工业废水或规模化畜禽养殖废水。
- 4.6 农村医疗机构污水应经消毒并达到 GB 18466 中预处理标准后，方可纳入农村生活污水处理设施。
- 4.7 农村生活污水处理设施中产生的污泥应根据工艺类型及运行管理要求进行排放，根据各地实际情况合理处置并遵循资源化利用优先的原则。

5 水污染物排放控制要求

5.1 标准执行

- 5.1.1 自本标准实施之日起，新建（含改、扩建）农村生活污水处理设施水污染物排放执行本标准。
- 5.1.2 现有农村生活污水处理设施应于 2021 年 1 月 1 日起执行本标准。

5.2 标准分级与限值

- 5.2.1 根据农村生活污水处理设施处理规模、出水排入地表水环境功能敏感程度等，将农村生活污水处理设施水污染物排放标准分为一级 A 标准、一级 B 标准和二级标准。
- 5.2.2 排放分级具体见表 1，排放浓度限值具体见表 2。

表1 排放分级

标准等级	执行范围
一级 A 标准	规模大于 100 m ³ /d（含）的农村生活污水处理处置设施且出水直接排入 GB 3838 中Ⅲ类水域（划定的饮用水水源保护区除外）的
一级 B 标准	规模大于 100 m ³ /d（含）的农村生活污水处理处置设施且直接排入 GB 3838 中Ⅳ、Ⅴ类水域的；规模大于 5 m ³ /d（含）、小于 100 m ³ /d（不含）的农村生活污水处理处置设施且出水直接排入 GB 3838 中Ⅲ类水域（划定的饮用水水源保护区除外）的
二级标准	规模大于 5 m ³ /d（含）、小于 100 m ³ /d（不含）的农村生活污水处理处置设施且出水直接排入 GB 3838 中Ⅳ、Ⅴ类水域和其他未划定水环境功能区的水域、沟渠、自然湿地的；规模小于 5 m ³ /d（不含）的农村生活污水处理设施

表2 控制项目水污染物最高允许排放浓度

单位：mg/L（注明的除外）

序号	污染物或项目名称	一级标准		二级标准
		A 标准	B 标准	
1	pH 值（无量纲）	6~9		
2	化学需氧量（COD _{Cr} ）	50	60	100
3	悬浮物（SS）	20	30	50
4	氨氮 ¹ （以N计）	8（15）	15（25）	25（30）
5	总氮 ² （以N计）	20	30	——
6	总磷 ³ （以P计）	1	3	——
7	粪大肠菌群数（MPN/L） ⁴	10000	——	——
8	动植物油 ⁵	3	5	5

注1：氨氮指标括号外的数值为水温 $>12^{\circ}\text{C}$ 的控制指标，括号内的数值为水温 $\leq 12^{\circ}\text{C}$ 的控制指标。

注2：总氮指标适用于设施出水直接排入湖、库等封闭水体或超标因子为总氮水体情形。

注3：总磷指标适用于设施出水直接排入湖、库等封闭水体或超标因子为总磷水体情形。

注4：粪大肠菌群数指标适用于设施出水执行一级A标准的情形。

注5：动植物油指标适用于提供餐饮服务的农村旅游项目生活污水的处理设施。

5.2.3 规模大于 $5\text{ m}^3/\text{d}$ （含）的农村生活污水处理设施，水污染物排放限值按表2对应的规定执行。

- a) 规模大于 $100\text{ m}^3/\text{d}$ （含）的农村生活污水处理处置设施且出水直接排入GB 3838中Ⅲ类水域（划定的饮用水水源保护区除外）的，执行表2规定的一级A标准。
- b) 规模大于 $5\text{ m}^3/\text{d}$ （含）、小于 $100\text{ m}^3/\text{d}$ （不含）的农村生活污水处理处置设施且出水直接排入GB 3838中Ⅲ类水域（划定的饮用水水源保护区除外）的，执行表2规定的一级B标准。
- c) 规模大于 $100\text{ m}^3/\text{d}$ （含）的农村生活污水处理处置设施且直接排入GB 3838中Ⅳ、Ⅴ类水域的，执行表2规定的一级B标准。
- d) 规模大于 $5\text{ m}^3/\text{d}$ （含）、小于 $100\text{ m}^3/\text{d}$ （不含）的农村生活污水处理处置设施且出水直接排入GB 3838中Ⅳ、Ⅴ类水域和其他未划定水环境功能区的水域、沟渠、自然湿地的，执行表2规定的二级标准。

5.2.4 规模小于 $5\text{ m}^3/\text{d}$ （不含）的农村生活污水处理设施，水污染物排放限值执行表2中二级标准；出水排入村镇附近未划定水环境功能区的水域、沟渠、自然湿地等水体时，应保证受纳水体不因此排放行为而发生黑臭。

5.2.5 在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。

5.2.6 GB 3838中Ⅰ、Ⅱ类水域和Ⅲ类水域中划定的游泳区以及县级以上人民政府对风景名胜区水体、重要渔业水体和其他具有特殊经济文化价值的水体划定的保护区内，禁止新建排污口。

5.2.7 现有排污口应按水体功能要求实行污染物总量控制，以保证受纳水体水质符合规定用途的水质标准。

6 水污染物监测要求

6.1 农村生活污水处理污染物排放监控位置应设在污水处理设施工艺末端排放口，并设置明显标志。

6.2 对水污染物排放进行监测的频次、采样时间、采样方法等要求，按国家和安徽省有关污染源监测技术规范的规定执行。

6.3 水污染物监测分析方法按表3及生态环境部认定的其他替代方法、等效方法执行。

6.4 本标准发布实施后，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3 水污染物浓度测定方法标准

序号	污染物项目	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/T 6920
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828
		水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法	HJ/T 399
3	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901

表 3 (续)

序号	污染物项目	方法标准名称	方法标准编号
4	氨氮	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	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 气相分子吸收光谱法	HJ/T 199
		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	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 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	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 滤膜法	HJ 347.1
		水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	HJ 347.2
8	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

7 实施与监督

7.1 本标准由县级以上人民政府生态环境主管部门负责监督实施。

7.2 在任何情况下，农村生活污水处理设施均应遵守本标准的水污染物排放控制要求，采取必要措施保证污染防治设施正常运行。各级生态环境部门在对设施进行监督性检查时，可以以现场即时采样或监测的结果，作为判定排污行为是否符合排放标准以及实施相关环境保护管理措施的依据。

7.3 县级及以上人民政府可依据当地生态环境保护需要，执行更严格的标准和要求。

7.4 本标准实施后，新发布的国家、行业或安徽省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标准的，按新标准相关要求执行。

