

《农村生活污水处理设施水污染物排放
标准》
(草案)

编 制 说 明

2019年7月

目 录

1	项目背景.....	1
1.1	任务来源.....	1
1.2	工作过程.....	1
2	修订标准的必要性和意义.....	2
2.1	与国家相关管理要求相衔接.....	2
2.2	与我省实际运维管理相匹配.....	2
2.3	与国家标准管理要求相衔接.....	2
3	浙江省农村生活污水处理设施基本概况.....	3
3.1	浙江省农村生活污水处理设施建设运维现状.....	3
3.2	浙江省农村生活污水处理现状.....	4
3.3	浙江省农村生活污水处理排放现状（需进一步更新和补充）.....	7
3.4	农家乐情况.....	15
4	国家/地方政策情况分析.....	16
4.1	国家层面.....	16
4.2	地方层面.....	21
4.3	地方标准不足之处.....	24
5	总体思路、修订原则与技术路线.....	26
5.1	总体思路.....	26
5.2	修订原则.....	26
5.3	技术路线.....	27
6	标准主要技术内容.....	28
6.1	标准适用范围.....	28
6.2	标准结构框架.....	28
6.3	术语与定义.....	28
6.4	污染物控制项目的选择.....	29
6.5	污染物排放限值确定.....	29
6.6	其他管理规定.....	32
6.7	监测要求.....	32
6.8	实施与监督.....	34
7	与国内相关标准比较.....	35
7.1	国内相关标准发布情况.....	35

7.2 长三角地区标准比较.....	42
8 实施本标准环境效益分析.....	44

项目名称：农村生活污水处理设施水污染物排放标准

主管部门：浙江省生态环境厅

主管科室：浙江省生态环境厅土壤处

编制单位：浙江省环境保护科学设计研究院

1 项目背景

1.1 任务来源

2018年2月，中央办公厅、国务院办公厅印发《农村人居环境整治三年行动方案》，要求“各地区分类制定农村生活污水处理排放标准”，梯次推进农村生活污水处理，将农村水环境治理纳入河长制、湖长制管理行动目标。到2020年，实现农村人居环境明显改善，村庄环境基本干净整洁有序，村民环境与健康意识普遍增强。2018年9月，生态环境部与住房和城乡建设部联合发布《关于加快制定地方农村生活污水处理排放标准的通知》（环办水体函〔2018〕1083号），推动各地加快制定农村生活污水处理排放标准，提升农村生活污水处理水平。

为落实国家有关要求，受浙江省生态环境厅土壤处委托，由浙江省环境保护科学设计研究院牵头，×××××单位参与，开展地方DB33/973-2015标准的修订工作。

20××年×月×日，标准修訂立项申请通过省市场监督管理局立项。

1.2 工作过程

2019年4月：项目承担单位成立了标准编制组。

2019年5月16日：标准编制组召开内部研讨会，对环办水体函〔2018〕1083号一文进行系统分析，并对比DB33/973-2015要求，初步确定标准修订方向，起草标准修订实施方案。

2019年5月~6月：依据环办水体函〔2018〕1083号文件要求及结合浙江实际，初步起草了标准编制说明和标准文本。

2019年6月24日：起草单位组织召开了研讨会，对标准修订草案进行探讨，进一步明确修订的重点。

2019年6月~7月：根据研讨会意见，修改完善标准，形成标准征求意见稿。

2019年×月×日：

2 修订标准的必要性和意义

2.1 与国家相关管理要求相衔接

2019年5月，生态环境部正式印发《农村生活污水处理设施水污染物排放控制规范编制工作指南（试行）》，明确了地方农村生活污水排放标准需要分级分类和标准的适用范围。同时按照排水去向设定相应的排放限值。对比DB33/973-2015，标准在适用范围、规模分级、分类控制指标和排放限值等方面有待与国家要求的进一步衔接。为此，有必要对DB33/973-2015开展修订，与国家相关要求保持一致。此外，对DB33/973-2015的修订已列入浙江省环境保护厅《关于2019年生态环保重点工作思路举措》

2.2 与我省实际运维管理相匹配

DB33/973-2015颁布至今已有4余年，经历了我省“五水共治”时期和运维时期，标准制定初期是为了更好的指导我省开展农村生活污水治理，现经过多年实施后，目前标准仍存在一些不明确的地方和不完善的地方。结合实际运维管理中存在的难题、问题，需要在排放标准中进一步明确。另外，我省也在积极出台《浙江省农村生活污水处理设施运行维护条例》，推进设施的标准化运维。为此，有必要结合现阶段我省运维管理的实际情况，适当修订我省DB 33/973-2015地方标准。通过调整适用范围、细分指标项目、细分一级标准和二级标准范围等，与现行运维管理要求、条例等相衔接。

2.3 与国家标准管理要求相衔接

2019年1月国家生态环境部发布了《国家水污染物排放标准制订技术导则》（HJ 945.2-2018），行业型地方水污染物排放标准的制修订可参考该标准进行。该标准中明确了基本原则（如风险防控性原则，突出特征污染物），增加了达标判定要求等内容。为此，有必要修订DB 33/973-2015标准，进一步明确相关达标判定。

3 浙江省农村生活污水处理设施基本概况

3.1 浙江省农村生活污水处理设施建设运维现状

根据《浙江省农村生活污水治理三年工作第三方验收评估报告》，经各地上报及统计，在省委、省政府的大力推动下 2014-2016 年间，有农村生活污水治理任务的县（市、区）（不包括宁波市及桐庐县）三年总计实际治理村数 19260 个，实际受益农户数 469.1865 万户。

另根据省运维平台 2019 年的统计数据（部分地市数据不全），目前全省现有处理设施约 61700 个。现有数据统计结果显示，农村生活污水处理设施主要集中在杭州、绍兴、嘉兴等地。分布情况详见图 3-1。

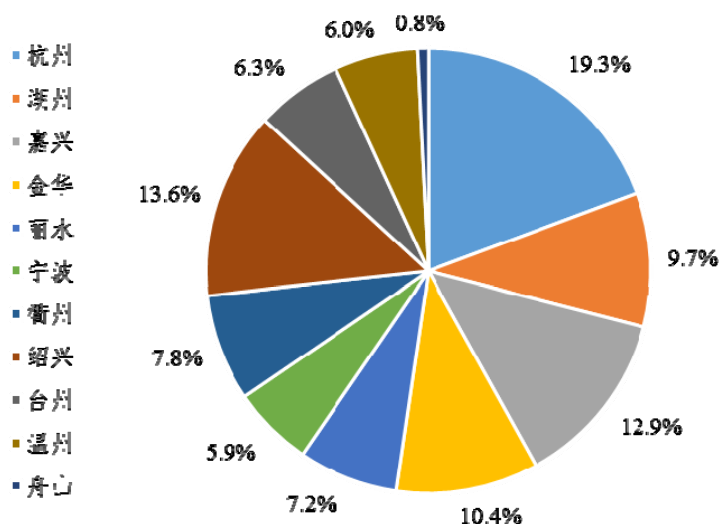


图 3-1 浙江省处理设施地区分布情况

另外，设施规模主要集中在 10~30t/d 之间，约占 36.70%。其中处理能力<5t/d 也约占了 1/5；处理能力<10t/d 也约占了 40%。具体见图 3-2。

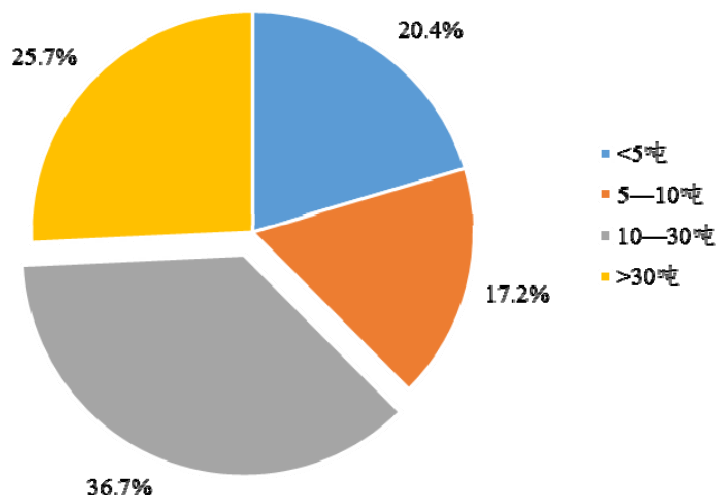


图 3-2 浙江省处理设施规模分布情况

此外，对现有设施状态统计发现，目前我省约有 96%左右的设施正常运维，0.31%的设施处于大修状态，0.07%设施处于停运状态。总体而言，设施基本得到了正常运维。

3.2 浙江省农村生活污水处理现状

3.2.1 现行农村生活污水处理设施排放执行标准

虽然浙江已于 2015 年发布了地方标准，但标准中也明确了现有设施和新建设施执行标准的差异。部分设施仍是按照原来设计标准执行。经统计目前农村生活污水处理设施执行的标准情况见图 3-3。

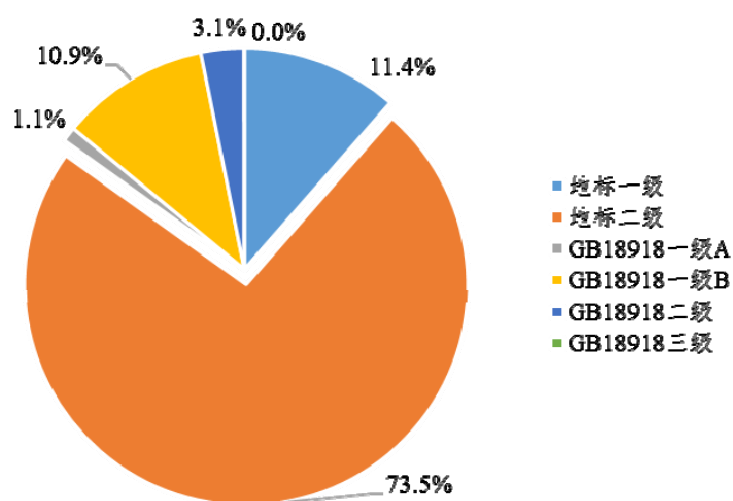


图 3-3 浙江省处理设施标准执行情况

由此可见，目前我省 85%的处理设施执行地方 DB33/973-2015 标准，其中一级标准约占 11%，二级标准约占 74%。除此之外，剩余的设施均执行 GB 18918 《城镇污水处理厂污染物排放标准》，其中约有 3%的设施执行 GB 18918 中二级和三级标准，相较于地方标准 DB33/973-2015 要求略宽。

现行执行标准之间的比较见表 3-1。

表 3-1 现行农村生活污水处理设施执行标准比较

序号	控制项目	DB 33/973-2015		GB 18918-2002			
		一级	二级	一级 A	一级 B	二级	三级
1	pH	6~9		6~9			
2	COD	60	100	50	60	100	120
3	氨氮	15	25	5 (8)	8 (15)	25 (30)	—
4	总磷	2	3	0.5	1	3	5
5	悬浮物	20	30	10	20	30	50
6	粪大肠菌群	10 ⁴		10 ³	10 ⁴		
7	动植物油	3*	5*	1	3	5	20

*: 仅针对含有农家乐废水的处理设施

3.2.2 浙江省农村生活污水处理设施处理工艺情况

根据《浙江省农村生活污水治理三年工作第三方验收评估报告》中所现场抽查的约 670 座终端设施发现，目前的处理工艺呈现多样化的特点。具体包括土地渗漏、厌氧/厌氧+生态处理、好氧/好氧+生态处理、MBR、PKA、生物滤床、单户/连户处理等。详见表 3-2 和图 3-4。

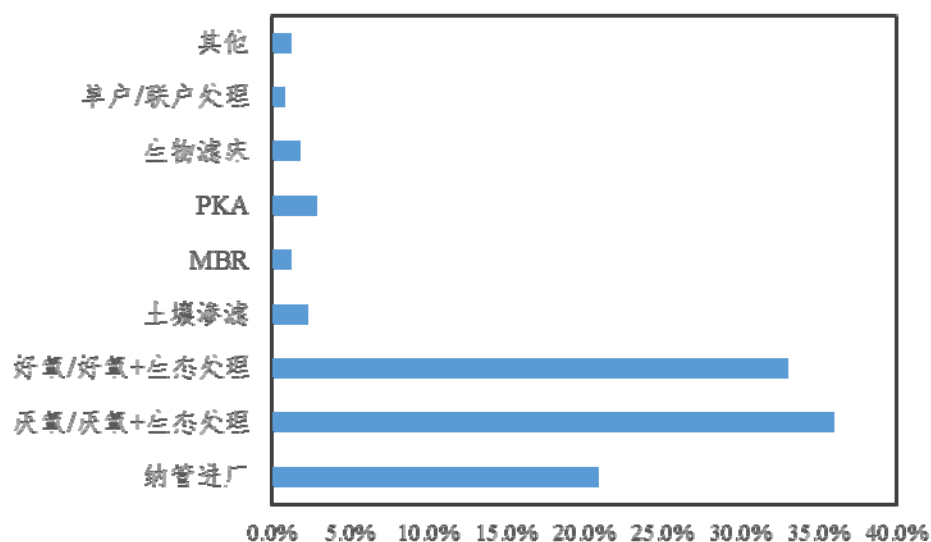


图 3-4 浙江省处理设施工艺情况

表 3-2 现有农村生活污水处理设施采用工艺情况

序号	处理模式	占比	具体处理工艺	占比	备注
1	纳管进厂	20.93%		20.93%	统一纳入城镇污水处理厂处理
2	土壤渗滤	2.24%	土壤渗滤系统	1.05%	
			高负荷地下渗滤污水处理技术	1.19%	特指中科院广州地化所研发的高负荷地下渗滤污水处理复合技术，最早应用于嵊州市，也称“黄胜堂”模式
3	厌氧/厌氧+生态处理	36.03%	厌氧	1.05%	单纯厌氧处理，或厌氧沼气处理
			厌氧+生态处理	34.98%	生态处理包括人工湿地、生态湿地、生态塘、稳定塘、生态滤池等
4	好氧/好氧+生态处理	33.04%	A/O	4.63%	
			A/O+生态处理	11.66%	生态处理包括人工湿地、生态湿地、生态塘、稳定塘、生态滤池等
			A/A/O	7.47%	
			A/A/O+生态处理	4.33%	生态处理包括人工湿地、生态湿地、生态塘、稳定塘、生态滤池等
			微动力	3.87%	特指好氧工艺段采用微量增氧或曝气的一类工艺
			微动力+生态处理	1.05%	生态处理包括人工湿地、生态湿地、生态塘、稳定塘、生态滤池等
5	MBR	1.20%	MBR	0.90%	
			A/A/O+MBR	0.30%	
6	PKA	2.84%	PKA	2.84%	特指德国引进的 PKA 湿地污水处理技术，包括 PKA，或 PKA+生态处理
7	生物滤床	1.79%		1.79%	包括层叠式滤床、自充氧生物滤床、微生态滤床、复合介质滤床等创新技术
8	单户/联户处理	0.75%		0.75%	1 户或 2~3 户分散处理，包括小型净化槽+小型生态处理池、三格式化粪池+小型人工湿地，生态化公厕等技术
9	其他	1.20%		1.20%	生物转盘、SBR、AOF 等不常见处理技术

3.3 浙江省农村生活污水处理排放现状（需进一步更新和补充）

3.3.1 部分县市运维单位自行检测数据

收集了某两市的典型县市 ██████████ 运维公司现场获取的自行监测数据，某市（1）结果详见图 3-5、图 3-6、图 3-7 和图 3-8。

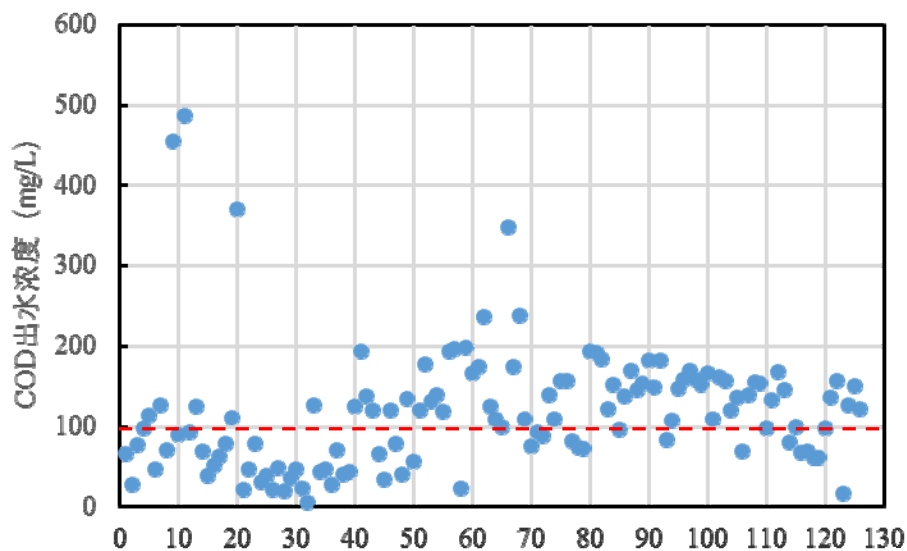


图 3-5 某市（1）某地运维单位自行检测数据——COD 出水浓度

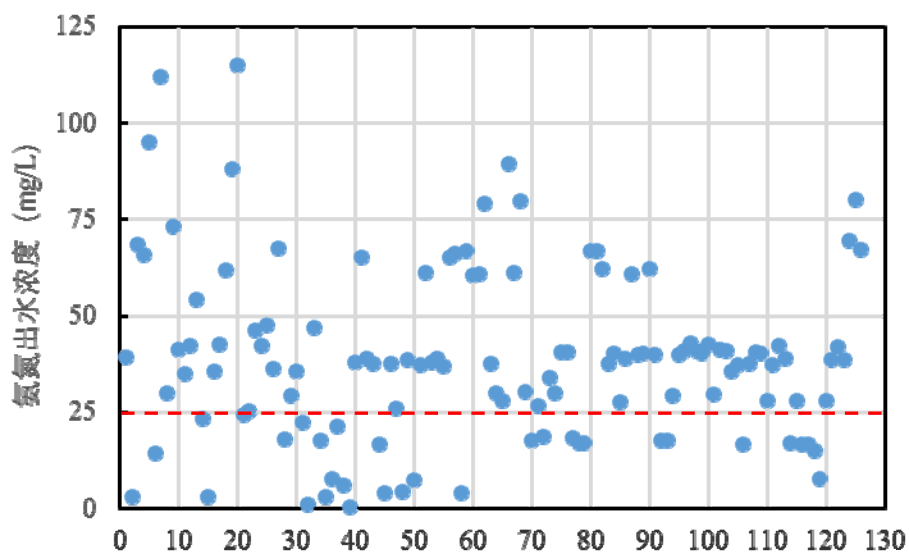


图 3-6 某市（1）某地运维单位自行检测数据——氨氮出水浓度

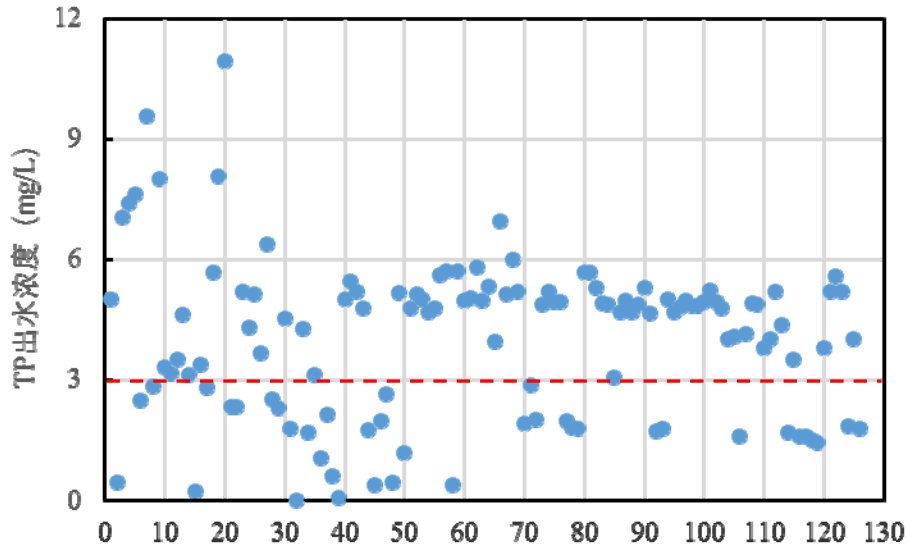


图 3-7 某市（1）某地运维单位自行检测数据——TP 出水浓度

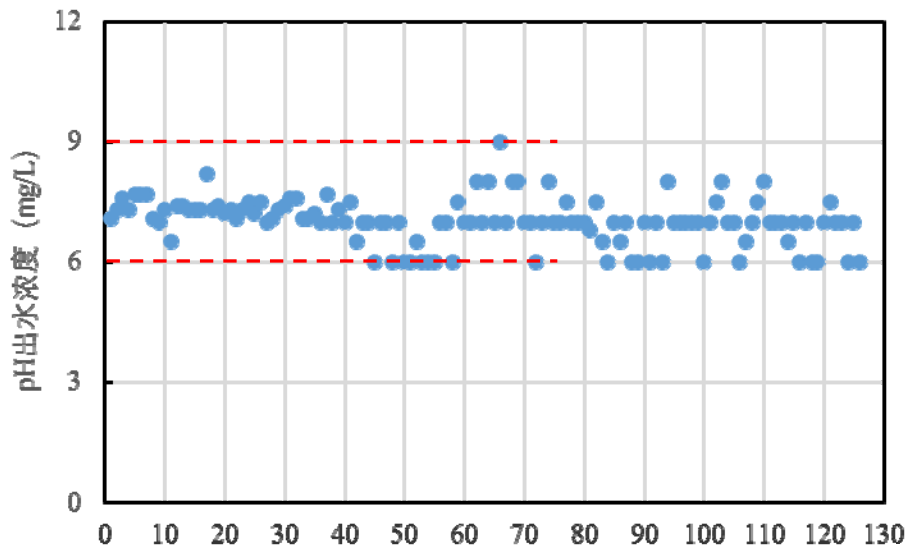


图 3-8 某市（1）某地运维单位自行检测数据——pH 出水浓度

由上图可知，某市（1）运维单位自行监测结果并不理想，除 pH 外，其余 3 项指标达标率均低于 50%，其中 COD、氨氮、TP 的 DB 33/973 二级标准达标率分别为 44.44%、25.4%和 30.95%，3 项指标均达标的设施占比仅为 23.02%，远远低于预期。

某市（2）XXXXXXXXXX结果详见图 3-9、图 3-10、图 3-11 和图 3-12。

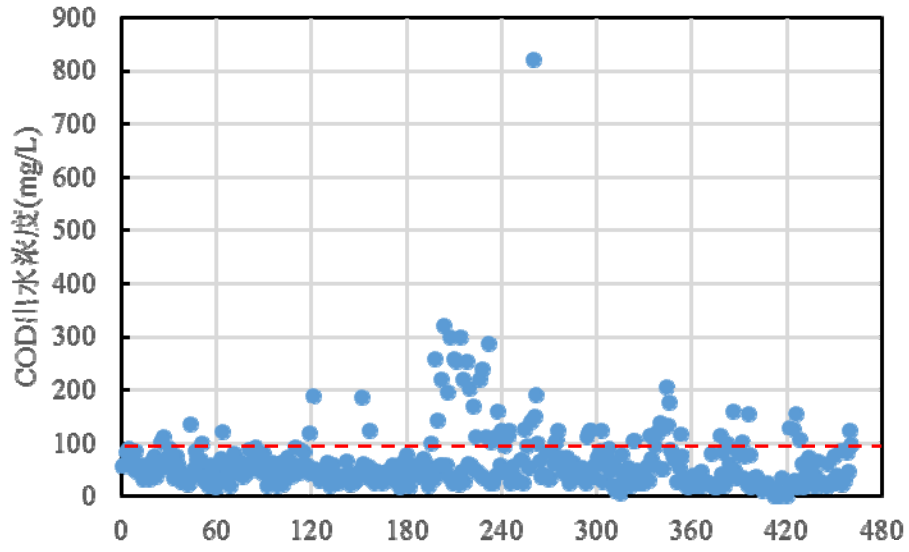


图 3-9 某市（2）某地运维单位自行检测数据——COD 出水浓度

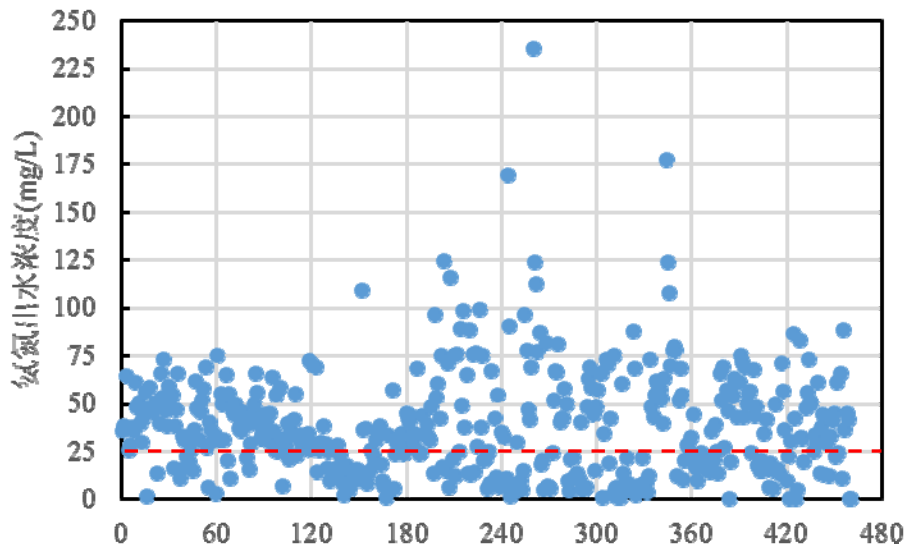


图 3-10 某市（2）某地运维单位自行检测数据——氨氮出水浓度

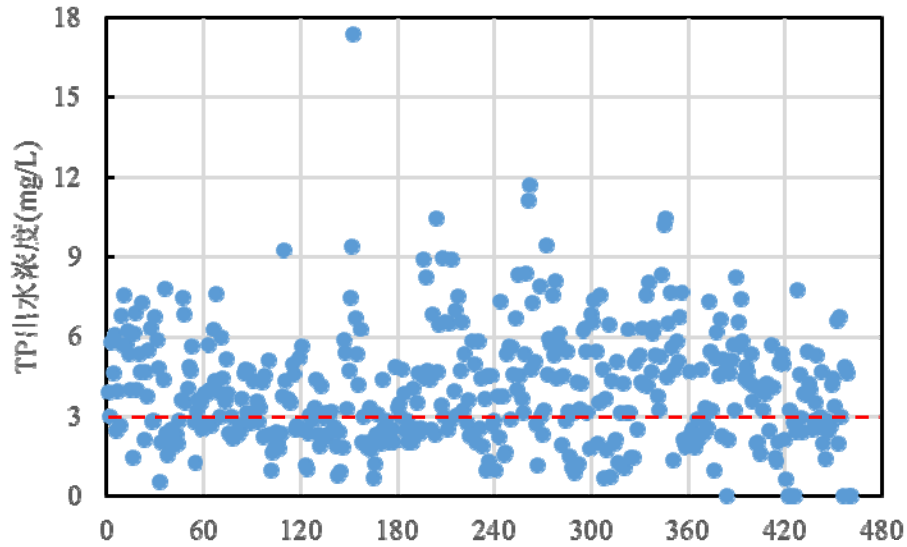


图 3-11 某市（2）某地运维单位自行检测数据——TP 出水浓度

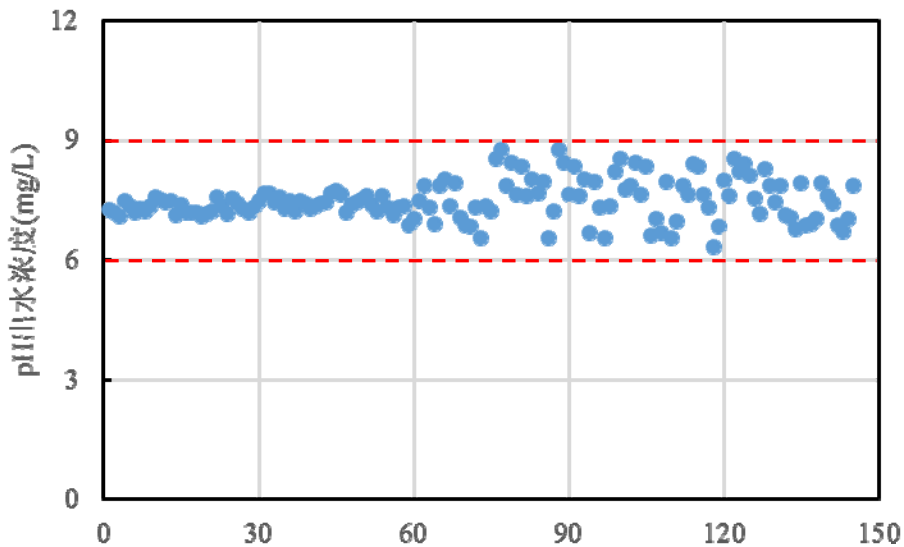


图 3-12 某市（2）某地运维单位自行检测数据——pH 出水浓度

从上述图中可知，氨氮、总磷达标率较低，对比 DB 33/973 二级标准，达标率分别为 35.36%和 37.09%，COD 达标率较高，可达到 84.60%；另外，pH 指标均在 6~9 之间，全部达标。

综上所述，从运维单位自行监测的数据来看，目前我省农村污水处理设施氨氮、TP 达标情况较为不理想，COD 达标情况尚可。

3.3.2 部分县市监督性监测数据

从监督性监测数据来看，监测超标的指标主要为粪大肠菌群，且所有的抽检站点均超标；其次存在氨氮和总磷指标超标，但仅有 1 个处理设施。

表 3-9 某县监督性检测数据

设施编号	监测点位	监测数据							是否达标	超标项目及超标倍数（倍）	日处理能力（吨）
		PH 值 (无量纲)	悬浮物 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	总磷 (mg/L)	粪大肠菌群 (个/L)			
1	进水口	6.86	15	148	35.5	1.96	3.56	≥24000	否	粪大肠菌群超标 2.4 倍	20
	出水口	6.83	17	24	1.44	0.05	1.08	≥24000			
	出水标准	6~9	30	100	25	5	3.0	10000			
2	进水口	6.64	19	86	7.89	<0.04	0.795	≥24000	否	粪大肠菌群超标 2.4 倍	30
	出水口	7.48	6	11	4.9	<0.04	0.108	≥24000			
	出水标准	6~9	30	100	25	5	3.0	10000			
3	进水口	6.83	24	100	35.5	0.95	1.72	≥24000	否	粪大肠菌群超标 2.4 倍	63.5
	出水口	6.97	16	56	17.4	0.38	1.54	≥24000			
	出水标准	6~9	30	100	25	5	3.0	10000			
4	进水口	6.99	16	78	14.5	0.34	0.586	≥24000	否	粪大肠菌群超标 2.4 倍	15
	出水口	7.05	8	20	3.49	0.10	0.532	≥24000			
	出水标准	6~9	30	100	25	5	3.0	10000			
5	进水口	7.3	13	99	55.5	0.1	4.71	≥24000	否	粪大肠菌群超标 2.4 倍	15
	出水口	6.82	7	24	19	0.41	0.848	≥24000			
	出水标准	6~9	30	100	25	5	3.0	10000			
6	进水口	7.21	11	26	8.45	<0.04	0.795	≥24000	否	粪大肠菌群超标 2.4 倍	95.5
	出水口	6.94	9	9	8.31	0.16	0.822	≥24000			
	出水标准	6~9	30	100	25	5	3.0	10000			
7	进水口	7.24	15	20	5.92	<0.04	0.882	≥24000	否	粪大肠菌群超标	26.5

设施编号	监测点位	监测数据							是否达标	超标项目及超标倍数（倍）	日处理能力（吨）
		PH 值 (无量纲)	悬浮物 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	总磷 (mg/L)	粪大肠菌群 (个/L)			
	出水口	7.32	14	9	3.69	<0.04	0.29	≥24000		2.4 倍	
	出水标准	6~9	30	100	25	5	3.0	10000			
	8	进水口	7.05	19	47	26.1	0.07	2.22			
出水口	7.11	20	40	17.4	0.25	2.28	≥24000				
出水标准	6~9	30	100	25	5	3.0	10000				
9	进水口	7.02	11	87	17.4	0.41	0.97	≥24000	否	粪大肠菌群超标 2.4 倍	20
	出水口	7.09	15	18	10.8	<0.04	0.512	≥24000			
	出水标准	6~9	30	100	25	5	3.0	10000			
10	进水口	7.22	10	60	23.2	0.63	1.41	≥24000	否	粪大肠菌群超标 2.4 倍	50
	出水口	7.05	6	23	11.4	0.08	0.916	≥24000			
	出水标准	6~9	30	100	25	5	3.0	10000			
11	进水口	6.94	18	179	27.7	0.49	2.19	≥24000	否	粪大肠菌群超标 2.4 倍	54.8
	出水口	7.34	9	35	24.2	<0.04	1.7	≥24000			
	出水标准	6~9	30	100	25	5	3.0	10000			
12	进水口	6.99	16	88	14.8	0.8	1.72	≥24000	否	粪大肠菌群超标 2.4 倍	175.4
	出水口	7.24	15	13	2.79	<0.04	1.7	≥24000			
	出水标准	6~9	30	100	25	5	3.0	10000			
13	进水口	6.88	22	30	7.18	<0.04	0.66	≥24000	否	粪大肠菌群超标 2.4 倍	30
	出水口	6.75	16	28	3.13	<0.04	0.525	≥24000			
	出水标准	6~9	30	100	25	5	3.0	10000			
14	进水口	6.92	15	35	27.2	0.12	2.52	≥24000	否	粪大肠菌群超标	28.6

设施编号	监测点位	监测数据							是否达标	超标项目及超标倍数（倍）	日处理能力（吨）
		PH 值 (无量纲)	悬浮物 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	总磷 (mg/L)	粪大肠菌群 (个/L)			
	出水口	7.36	7	19	6.48	0.04	0.741	≥24000	否	2.4 倍	
	出水标准	6~9	30	100	25	5	3.0	10000			
	进水口	7.36	16	56	17.2	0.62	1.68	≥24000			
15	出水口	6.89	15	37	15.2	0.19	1.37	≥24000	否	粪大肠菌群超标 2.4 倍	30
	出水标准	6~9	30	100	25	5	3.0	10000			
	进水口	7.27	15	197	10	0.19	6.45	≥24000			
16	出水口	7.11	8	14	1.27	0.11	0.114	≥24000	否	粪大肠菌群超标 2.4 倍	80
	出水标准	6~9	30	100	25	5	3.0	10000			
	进水口	7.04	10	66	18	0.11	1.45	≥24000			
17	出水口	7.09	7	35	11.4	<0.04	1.1	≥24000	否	粪大肠菌群超标 2.4 倍	100
	出水标准	6~9	30	100	25	5	3.0	10000			
	进水口	7.29	18	31	8.73	0.14	0.808	≥24000			
18	出水口	7.29	11	17	7.55	0.11	0.39	≥24000	否	粪大肠菌群超标 2.4 倍	28.8
	出水标准	6~9	30	100	25	5	3.0	10000			
	进水口	6.97	19	74	17.1	0.29	1.68	≥24000			
19	出水口	7.24	16	41	10	0.11	1.03	≥24000	否	粪大肠菌群超标 2.4 倍	21.5
	出水标准	6~9	30	100	25	5	3.0	10000			
	进水口	7.26	17	49	69.3	0.45	1.72	≥24000			
20	出水口	7.33	10	18	11.4	<0.04	1.09	≥24000	否	粪大肠菌群超标 2.4 倍	30.1
	出水标准	6~9	30	100	25	5	3.0	10000			
	进水口	6.87	18	23	2.34	0.48	0.404	≥24000			
21	进水口	6.87	18	23	2.34	0.48	0.404	≥24000	否	粪大肠菌群超标	150

设施编号	监测点位	监测数据							是否达标	超标项目及超标倍数（倍）	日处理能力（吨）
		PH值 (无量纲)	悬浮物 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	总磷 (mg/L)	粪大肠菌群 (个/L)			
	出水口	7.64	17	7	1.12	0.46	0.067	≥24000		2.4倍	
	出水标准	6~9	30	100	25	5	3.0	10000			
	进水口	7.38	19	75	22.8	0.22	1.72	≥24000			
22	出水口	7.43	13	16	12.8	0.2	1.18	≥24000	否	粪大肠菌群超标 2.4倍	32.3
	出水标准	6~9	30	100	25	5	3.0	10000			
	进水口	7.27	22	43	4.72	<0.04	0.33	≥24000			
23	出水口	6.33	15	19	3.94	<0.04	0.296	≥24000	否	粪大肠菌群超标 2.4倍	36.3
	出水标准	6~9	30	100	25	5	3.0	10000			
	进水口	6.96	7	70	10.2	0.38	1.99	≥24000			
24	出水口	7.35	7	19	5.52	0.22	0.956	≥24000	否	粪大肠菌群超标 2.4倍	81.5
	出水标准	6~9	30	100	25	5	3.0	10000			
	进水口	7.2	18	65	37.6	0.26	2.8	≥24000			
25	出水口	7.64	12	25	24.7	0.46	2.94	≥24000	否	粪大肠菌群超标 2.4倍	25.2
	出水标准	6~9	30	100	25	5	3.0	10000			
	进水口	6.96	32	58	35.5	2.66	3.97	≥24000			
26	出水口	7.18	16	21	31.9	0.35	3.4	≥24000	否	粪大肠菌群超标 2.4倍、氨氮超标 1.28倍、总磷超标 1.13倍	31
	出水标准	6~9	30	100	25	5	3.0	10000			
	进水口	7.53	15	63	4.5	0.31	0.23	≥24000			
27	出水口	7.59	8	26	2.78	0.35	0.41	≥24000	否	粪大肠菌群超标 2.4倍	60.2
	出水标准	6~9	30	100	25	5	3.0	10000			

3.4 农家乐情况

由于乡村振兴，农村里的农家乐得到快速发展。农家乐的增加给处理设施也带来一定的压力，容易造成设施的不稳定达标。为此，初步梳理统计了浙江农家乐的基本情况，以便在标准修订过程中要注重后续农家乐的发展所带来对处理设施冲击。据不完全统计，2017年时浙江约有15000家农家乐，主要分布在杭州、衢州、湖州等地，区域分布情况详见图3-13。

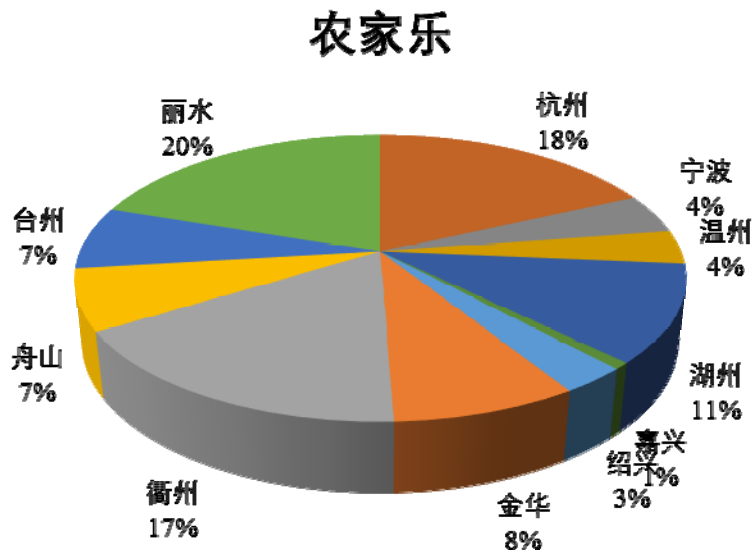


图 3-13 浙江农家乐分布情况

4 国家/地方政策情况分析

4.1 国家层面

国家十分重视农村环境保护工作，在农村生活污水治理方面，先后出台了一系列的政策。具体如下：

(1) “十三五”生态环境保护规划

继续推进农村环境综合整治，整县推进农村污水处理统一规划、建设、管理。积极推进城镇污水、垃圾处理设施和服务向农村延伸，开展农村厕所无害化改造。到 2020 年，新增完成环境综合整治建制村 13 万个。环境治理保护重点工程（八）农村环境综合整治，实施农村生活垃圾治理专项行动，推进 13 万个行政村环境综合整治，实施农业废弃物资源化利用示范工程，建设污水垃圾收集处理利用设施，梯次推进农村生活污水治理，实现 90%的行政村生活垃圾得到治理。

(2) 关于全面推行河长制的意见

（八）加强水环境治理。强化水环境质量目标管理，按照水功能区确定各类水体的水质保护目标。切实保障饮用水水源安全，开展饮用水水源规范化建设，依法清理饮用水水源保护区内违法建筑和排污口。以生活污水处理、生活垃圾处理为重点，综合整治农村水环境，推进美丽乡村建设。

(3) 全国农村环境综合整治“十三五”规划

规划目标——到 2020 年，新增完成环境综合整治的建制村 13 万个，累计达到全国建制村总数的三分之一以上。建立健全农村环保长效机制，整治过的 7.8 万个建制村的环境不断改善，确保已建农村环保设施长期稳定运行。引导、示范和带动全国更多建制村开展环境综合整治。全国农村饮用水水源地保护得到加强，农村生活污水和垃圾处理、畜禽养殖污染防治水平显著提高，农村人居环境明显改善，农村环境监管能力和农民群众环保意识明显增强。（二）农村生活垃圾和污水处理——**建设内容**：重点在村庄密度较高、人口较多的地区，开展农村生活垃圾和污水污染治理。主要建设内容包括：（1）生活垃圾分类、收集、转运和处理设施建设，包括垃圾箱、垃圾池等收集设施，垃圾转运站、运输车辆等转运设施，以及生活垃圾无害化处理设施。（2）生活污水处理设施建设，包括污水收集管网、集中式污水处理设施或人工湿地、氧化塘等分散式处理设施。经过整

治的村庄，生活垃圾定点存放清运率达到 100%，生活垃圾无害化处理率 $\geq 70\%$ ，生活污水处理率 $\geq 60\%$ 。

(4) 《农村生活污水处理设施技术标准》（征求意见稿）

住建部对原《农村生活污水处理设施技术标准》（CJJ/T163-2011）进行修订。标准征求意见稿中主要包括以下**技术内容**：1 总则；2 术语；3 基本规定；4 设计水量和水质；5 污水收集系统；6 污水处理；7 配套设施；8 施工和验收；9 运行和维护。其中：对于**分户污水处理设施**宜采用一体化装置，装置标准参考《户用生活污水处理装置》（CJ/T 441-2013）。对于**化粪池**的构造应符合《农村户厕卫生规范》（GB19379-2012）的要求。污水在化粪池中停留时间宜采用 12-36h。对于**消毒要求**，污水处理设施出水应根据用途功能要求，采用消毒处理；可采用二氧化氯、漂白粉和含氯消毒药片及其它能达到消毒目的的技术。

(5) 中共中央 国务院关于实施乡村振兴战略的意见

实施农村人居环境整治三年行动计划，以农村垃圾、污水治理和村容村貌提升为主攻方向，整合各种资源，强化各种举措，稳步有序推进农村人居环境突出问题治理。坚持不懈推进农村“厕所革命”，大力开展农村户用卫生厕所建设和改造，同步实施粪污治理，加快实现农村无害化卫生厕所全覆盖，努力补齐影响农民群众生活品质的短板。总结推广适用不同地区的农村污水治理模式，加强技术支撑和指导。

(6) 《农村人居环境整治三年行动方案》

梯次推进农村生活污水治理。根据农村不同区位条件、村庄人口聚集程度、污水产生规模，因地制宜采用污染治理与资源利用相结合、工程措施与生态措施相结合、集中与分散相结合的建设模式和处理工艺。推动城镇污水管网向周边村庄延伸覆盖。积极推广低成本、低能耗、易维护、高效率的污水处理技术，鼓励采用生态处理工艺。加强生活污水源头减量和尾水回收利用。以房前屋后河塘沟渠为重点实施清淤疏浚，采取综合措施恢复水生态，逐步消除农村黑臭水体。将农村水环境治理纳入河长制、湖长制管理。

健全治理标准和法治保障。健全农村生活垃圾污水治理技术、施工建设、运行维护等标准规范。各地区要区分排水方式、排放去向等，分类制定农村生活污水治理排放标准。

(7) 关于加快推进长江经济带农业面源污染治理的指导意见

加强农村生活污水治理。根据村庄区位、人口规模和密度、地形条件等因素，因地制宜采用集中与分散相结合、工程措施与生态措施相结合、污染治理与资源利用相结合的治理模式。积极推动城镇污水管网向周边村庄延伸覆盖。加强生活污水源头减量和尾水回收利用。以房前屋后河塘沟渠为重点实施清淤疏浚，采取综合措施恢复水生态，逐步消除农村黑臭水体。

(8) 关于印发农业农村污染治理攻坚战行动计划的通知

梯次推进农村生活污水治理。各省（区、市）要区分排水方式、排放去向等，加快制修订农村生活污水处理排放标准，筛选农村生活污水治理实用技术和设施设备，采用适合本地区的污水治理技术和模式。以县级行政区域为单位，实行农村生活污水处理统一规划、统一建设、统一管理。开展协同治理，推动城镇污水处理设施和服务向农村延伸，加强改厕与农村生活污水治理的有效衔接，将农村水环境治理纳入河长制、湖长制管理。保障农村污染治理设施长效运行。

(9) 关于加快制定地方农村生活污水处理排放标准的通知

1) 总体要求

农村生活污水处理排放标准的制定，要根据农村不同区位条件、村庄人口聚集程度、污水产生规模、排放去向和人居环境改善需求，按照分区分级、宽严相济、回用优先、注重实效、便于监管的原则，分类确定控制指标和排放限值。

2) 明确适用范围

农村生活污水就近纳入城镇污水管网的，执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）。500 立方米/天（ m^3/d ）以上规模（含 500 m^3/d ）的农村生活污水处理设施可参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）。农村生活污水处理排放标准原则上适用于处理规模在 500 m^3/d 以下的农村生活污水处理设施污染物排放管理，各地可根据实际情况进一步确定具体处理规模标准。

3) 分类确定控制指标和排放限值

农村生活污水处理设施出水排放去向可分为直接排入水体、间接排入水体、出水回用三类。

出水直接排入环境功能明确的水体，控制指标和排放限值应根据水体的功能

要求和保护目标确定。出水直接排入 II 类和 III 类水体的，污染物控制指标至少应包括化学需氧量（COD_{Cr}）、pH、悬浮物（SS）、氨氮（NH₃-N）等；出水直接排入 IV 类和 V 类水体的，污染物控制指标至少应包括化学需氧量（COD_{Cr}）、pH、悬浮物（SS）等。出水排入封闭水体或超标因子为氮磷的不达标水体，控制指标除上述指标外应增加总氮（TN）和总磷（TP）。

出水直接排入村庄附近池塘等环境功能未明确的小微水体，控制指标和排放限值的确定，应保证该受纳水体不发生黑臭。出水流经沟渠、自然湿地等间接排入水体，可适当放宽排放限值。出水回用于农业灌溉或其他用途时，应执行国家或地方相应的回用水水质标准。各省（区、市）可在上述要求基础上，结合污水处理规模、水环境现状等实际情况，合理制定地方排放标准，并明确监测、实施与监督等要求。

（10）《农村生活污水处理设施水污染物排放控制规范编制工作指南（试行）》（简称《指南》）

《指南》是对《关于加快制定地方农村生活污水处理排放标准的通知》的具体落实和进一步明确。提出了适用范围、分类分级、控制指标确定、控制要求等相关内容。具体如下：

适用范围：农村生活污水处理设施水污染排放标准原则上适用于处理规模小于 500 m³/d（不含）的污水处理设施，500 m³/d 以上（含）的污水处理设施可参照 GB 18918 执行。

分类分级：可依据出水排放去向和处理设施规模进行分类分级。出水排放去向可分为直接排入水体、间接排入水体和尾水利用三类。各地可根据实际情况对处理设施规模进行分级，至少应分为两级。

控制指标确定：控制指标至少应包括 pH 值、悬浮物(SS)和化学需氧量(COD_{Cr})三项基本指标。其中，出水直接排入 GB 3838 地表水 II、III 类功能水域、GB 3097 二类海域及村庄附近池塘等环境功能未明确的水体，除上述基本指标外，应增加氨氮(NH₃-N，以 N 计)；出水直接排入 GB 3838 地表水 IV、V 类功能水域的及 GB 3097 中三、四类海域的，污染物控制指标至少应包括 pH 值、悬浮物(SS)、化学需氧量(COD_{Cr})等。出水排入封闭水体，除上述指标外，应增加总氮(TN，以 N 计)和总磷(TP，以 P 计)；出水排入超标因子为氮磷的不达标水体，除上述

指标外，应增加超标因子相应的控制指标。提供餐饮服务的农村旅游项目生活污水的处理设施，除上述基本指标外，应增加动植物油。各地可根据实际情况增加地方控制指标。

污染物排放控制要求：一定规模以下的污水处理设施原则上可适当放宽，但应规定标准实施的技术和管理措施。出水直接排入 GB 3838 地表水 II、III 类功能水域的及 GB 3097 二类海域，其相应控制指标值参考**不宽于 GB 18918 一级 B**标准的浓度限值，且污染物应按照水体功能要求实现污染物总量控制。出水排入 GB 3838 地表水 IV、V 类功能水域的及 GB 3097 中三、四类海域的，其相应控制指标值参考**不宽于 GB 18918 二级标准**的浓度限值；其中受纳水体有 TN(以 N 计)控制要求的，由地方根据实际情况，科学制定其排放浓度限值。

出水直接排入村庄附近池塘等环境功能未明确的水体，控制指标值的确定，应保证该受纳水体不发生黑臭，其基本控制指标值参考**不宽于 GB 18918 三级标准**的浓度限值，NH₃-N(以 N 计)参考不宽于《城市黑臭水体整治工作指南》(建城[2015] 130 号)中规定的城市黑臭水体污染程度分级标准轻度黑臭的浓度限值。

出水流经自然湿地等间接排入水体的，其控制指标值参考**不宽于 GB 18918 三级标准**的浓度限值，同时，自然湿地等出水应满足受纳水体的污染物排放控制要求。

(11) 相关标准/技术规范要求

除了相关政策外，国家也针对农村生活污水治理提出了一系列的标准/规范要求。详见表 4-1。

表 4-1 相关国家标准情况

序号	名称	标准状态
1	GB/T 37071-2018 农村生活污水处理导则	现行有效
2	GB 19379-2012 农村户厕卫生规范	现行有效
3	GB 50445-2008 村庄整治技术规范	现行有效
4	HJ 574-2010 农村生活污染控制技术规范	现行有效
5	HJ 2031-2013 农村环境连片整治技术指南	现行有效
6	HJ-BAT-9 村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）	现行有效
7	CJ/T 355-2010 小型生活污水处理成套设备	现行有效
8	CJ/T 441-2013 户用生活污水处理装置	现行有效
9	CJJ 124-2008 镇(乡)村排水工程技术规程	现行有效
10	CJJ/T 54-2017 污水自然处理工程技术规程	现行有效
11	CJJ/T 163-2011 村庄污水处理设施技术规程	待废止

12	CJJ/T 163-2019 农村生活污水处理设施技术标准	待实施
----	-------------------------------	-----

4.2 地方层面

为进一步完善、规范农村生活污水处理设施以及加强农村生活污水运维管理，我省自标准颁布实施以来，有颁布了一系列相关管理和政策要求，详见表 4-2。

表 4-2 相关地方政策文件

序号	发布部门	政策文件名称
1	省政府	浙江省人民政府办公厅关于加强农村生活污水处理设施运行维护管理的意见（浙政办发〔2015〕86号）
2	省政府	浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省劣V类水剿灭行动方案的通知（浙政办发〔2016〕165号）
3	省政府	浙江省水污染防治行动计划
4	生态环境厅	浙江省农村生活污水处理设施水质抽测方案（试行）的函浙环发〔2016〕32号
5	生态环境厅	2016年度浙江省农村生活污水处理设施水质监管方案（试行）
6	住建厅	浙江省农村生活污水处理设施运行维护管理工作实施方案（试行）（建村发〔2015〕511号）
7	住建厅	浙江省农村生活污水处理设施运行维护管理工作考核办法（试行）（建村发〔2016〕203号）
8	住建厅	农村生活污水处理设施运行维护技术导则（建村〔2016〕250号）
9	住建厅	农村生活污水处理设施第三方运维服务机构管理导则
10	住建厅	农村生活污水厌氧处理终端维护导则（试行）（建村发〔2017〕88号）
11	住建厅	农村生活污水处理设施运行维护管理工作考核办法（试行）
12	住建厅	农村生活污水处理设施出水水质检测与结果评价导则
13	住建厅	农村生活污水处理设施运行维护县域各级管理导则（征求意见稿）
14	住建厅	农村生活污水处理第三方运维机构服务能力评价指南（试行）
15	住建厅	农村生活污水处理设施编码导则（试行）（建村发〔2017〕358号）
16	住建厅	农村生活污水一体化设备处理终端维护导则（征求意见稿）
17	住建厅	农村生活污水收集管网维护导则（征求意见稿）

18	住建厅	农村生活污水好氧处理终端维护导则（征求意见稿）
19	住建厅	农村生活污水厌氧-好氧（A/O）处理终端维护导则（试行）（建村发〔2017〕386号）
20	住建厅	浙江省农村生活污水治理设施运行维护管理导则（征求意见稿）
21	住建厅	浙江省县（市、区）农村生活污水治理设施运行维护管理导则（试行）（建村发〔2017〕412号）
22	住建厅	农村生活污水治理设施运行维护技术导则（征求意见稿）
23	住建厅	农村生活污水处理罐运行维护导则（试行）（建村发〔2018〕55号）
24	住建厅	农村生活污水厌氧-缺氧-好氧（A ² /O）处理终端维护导则（试行）
25	住建厅	浙江省县域农村生活污水治理专项规划编制导则（试行）（建村发〔2018〕254号）
26	住建厅	浙江省农村生活污水处理设施标准化运维评价导则（建村发〔2018〕321号）
27	生态环境厅等四部门	农家乐、民宿餐饮污水隔油技术指南

标准发布后，省政府、环保厅、住建厅先后发布了有关治理设施建设运行的相关政策，为保障处理设施的达标运行提供了有力的保障。具体如下：

（1）《关于加强农村生活污水治理设施运行维护管理的意见》

明确要求对照排放标准，开展治理设施的常态化运维工作。对设计日处理能力30吨以上、受益农户100户以上和位于水环境功能要求较高区域的治理设施，要根据有关环境监管要求，规范安装或改装处理水量计量和运行状况监控系统，定期监测处理水量和出水水质状况。

（2）全面实施乡村振兴战略高水平推进农业农村现代化行动计划（2018-2022年）

全域提升农村人居环境质量。深入推进农村厕所革命、污水革命、垃圾革命，彻底消除脏乱差、根治污泥浊水。推进农村公厕科学合理布局，积极建设生态公厕，完善农村公厕日常运维管理财政补助机制，基本普及农户水冲式卫生厕所。完善农村生活污水治理长效管理机制，加强处理设施标准化。运维服务能力。

（3）浙江省高水平推进农村人居环境提升三年行动方案（2018-2020年）》

统筹治理生活污水。加强农家乐、民宿等经营主体的污水治理，规范隔油池建设，推进农村污水处理设施提标改造。创建全国农村生活污水治理示范县，推动城乡生活污水治理统一规划、统一建设、统一运行、统一管理。强化县级政府监管主体责任，开展农村污水处理设施运维标准化试点，统筹推进生活污水系统治理。

（4）浙江省农村生活污水处理设施运行维护条例（草案）（简称《条例》）

立法目的：为了规范农村生活污水处理设施运行维护，保障农村生活污水处理设施正常使用，改善农村人居环境和生态环境，根据有关法律、行政法规的规定，结合本省实际，制定本条例。

农村生活污水（定义）：指农村村民日常生活中产生的污水，以及从事农村公益事业、公共服务和民宿、农家乐等经营活动产生的污水。

农村生活污水处理设施（定义）：包括对农村生活污水进行集中处理的终端设施（以下简称集中处理终端）以及与其相连的接纳、输送农村生活污水的污水管道、隔油池、化粪池等设施，不包括就地处置生活污水的家庭简易处理设施。

日常管理：运维单位应当检查集中处理终端运行状态和进出水水量，检测进出水水质，检测频次不得少于每季度一次；对日处理能力 30 吨以上的集中处理终端，检测频次不得少于每月一次；对日处理能力 200 吨以上的集中处理终端，实时监测进出水水量、水质。

生态环境主管部门对农村生活污水处理设施排放水质依法进行统一监督管理，运维主管部门对农村生活污水处理设施排放水质进行具体监督指导。生态环境主管部门和运维主管部门可以委托社会检测机构对农村生活污水处理设施排放的水质进行检测。

经营排水：排水户从事民宿、农家乐等经营活动的，应当按照环境保护有关规定对经营活动产生的污水进行有效处置。当地农村生活污水处理设施有能力接纳的，乡镇人民政府（街道办事处）应当将其产生的污水纳入农村生活污水处理设施集中处理；超过当地农村生活污水处理设施接纳能力的，乡镇人民政府（街道办事处）应当统筹采用异地处置、新建或者更新改造农村生活污水处理设施的方式，做好污水处置工作。

接入协议：从事民宿、农家乐等经营活动的排水户向农村生活污水处理设施

排放污水的，应当由排水户和乡镇人民政府（街道办事处）签订接入协议。接入协议应当明确污水预处理要求、污水排入量、污水处理费用等内容。

未签订接入协议的排水户不得将经营活动产生的污水排入农村生活污水处理设施。

部门职责：省住房城乡建设主管部门负责全省农村生活污水处理设施运行维护管理工作。设区的市、县（市、区）人民政府确定的农村生活污水处理设施运行维护主管部门（以下统称运维主管部门）负责本行政区域内农村生活污水处理设施运行维护的监督管理工作。

县级以上农业农村、生态环境、发展和改革、自然资源、财政、科技等有关部门按照各自职责，做好农村生活污水处理设施运行维护管理相关工作。

4.3 地方标准不足之处

4.3.1 本身不足

（1）适用范围问题。DB 33/973-2015 中所述的适用范围为除城镇建成区以外地区的农村生活污水处理设施。与 GB 18918 相区分（具体为城镇污水处理厂，居民小区和工业企业内独立的生活污水处理设施）。但由于未明确具体处理规模，在实施上对部分规模较大（如 500m³/d 以上）的农村生活污水处理设施缺乏有效监管。

（2）分级问题。位于重要水系源头、重要湖库集水区等水环境功能重要地区和水环境容量较小的平原河网地区的新建设施执行一级标准；位于其它地区的执行二级标准。从目前一级标准执行来看，所涉及的面不广（仅有 11%），对敏感区域的判断缺乏明确依据。

（3）农家乐废水问题。仅对农家乐废水提出了动植物油要求，但未明农家乐餐饮废水预处理要求以及管理要求。

（4）达标判定、取样问题。标准未明确规定达标判定和取样要求，从运维单位自行监测和管理部门监督性监测数据来看，存在较大的达标差异。需要进一步完善明确取样和达标判定。

（5）其他问题。如术语定义中现有设施中所提出的环境影响评价文件通过审批的，实际操作过程中并未涉及环境影响评价。监测分析方法有待进一步更新。HJ/T 547 已被其他标准所取代。规范化排污口问题难以落实，实施过程中并未按

要求落实。

4.3.2 与现状管理的差距

(1) **农村生活污水定义。**DB 33/793-2015 中对农村生活污水的定义为农村居民生活和经营农家乐产生的污水，包括冲厕、炊事、洗衣、洗澡等活动产生的污水。而《条例》中增加了从事农村公益事业、公共服务和民宿、农家乐等经营活动产生的污水。其所涵盖的范围更加宽广。同时也对经营排水入设施提出了相关要求。为此，DB33/973 修订过程中要充分考虑污水范围变化所带来的影响。包括定义以及对各类经营性排水入管网的要求。

(2) **处理设施定义。**《条例》中对农村生活污水处理设施进行细化，不仅仅包括了终端设施也包括了污水管网、隔油池、化粪池等。同时，对就地处置生活污水的家庭简易处理设施进行排除。初步对户用的处理设施进行了分类管理。

(3) **监管要求。**《条例》明确提出了第三方运维单位的日常检测要求，且对 200t/d 以上要求进行水量水质的实时监测。而目前 DB33/973-2015 并未明确日常监管要求，尤其是对较大处理规模的设施。

4.3.2 与《指南》要求的差距

(1) **封闭水体防范富营养化：**《指南》明确提出对封闭水体增加总氮管控要求，而 DB 33/973-2015 未设置总氮指标，。

(2) **限值要求：**对排入 GB 3838 地表水 II、III 类功能等的水域控制限值参考不宽于 GB 18918 一级 B 标准。由表 3-1 可知，而 DB 33/973-2015 中总磷、氨氮指标略宽于一级 B。

5 总体思路、修订原则与技术路线

5.1 总体思路

根据浙江省内农村生活污水控制现状和控制要求，通过实地调研和监测、召开专家咨询会等多种形式，合理确定标准适用范围；根据农村生活污水的水质特点和农村生活污水引起的突出水环境问题，提出符合农村经济和管理水平的控制指标；综合考虑农村生活污水处理模式现状和发展趋势，提出合理的分类、分区、分级控制思路。

5.2 修订原则

1、与农村水环境管理要求配套衔接原则：加强与《指南》《农村生活污水处理导则》、《小型生活污水处理成套设备》、《户用生活污水处理装置》、《农村生活污水处理设施技术标准》等标准和要求相衔接。

2、与我省农村生活污水治理相关管理要求充分衔接：与《条例》《农村生活污水治理设施运行维护技术导则》《农村生活污水治理设施出水水质检测与结果评价导则》《浙江省县域农村生活污水治理专项规划编制导则（试行）》《农家乐、民宿餐饮污水隔油技术指南》等省级相关对农村生活污水设施管理要求。

3、宽严结合，与实际情况相一致：经我省多年摸索与实践，在现行管理条件和工艺技术下，能达到的排放要求相一致。另外，对于户用的处理设施考虑管理难度适当的进行调整和优化。

4、适度调整与优化：避免因标准调整而造成大范围不达标，造成额外运维难度增加和管理要求增加。

5、技术经济可行性原则：标准制订要体现客观性和前瞻性，标准值以当前的省内技术水平和经济条件为依托，充分考虑相关技术所能达到的污染控制水平兼顾农村地区的经济承受能力和管理水平。

6、分类分区分级控制原则：综合考虑设施类别（现有设施、新改建设施）、设施所处位置环境功能要求和水环境现状等多因素，设置不同级别的控制要求。标准限值分为两级，县级环境保护行政主管部门可以根据当地环境管理的实际情况，选取不同的标准限值级别执行。

5.3 技术路线

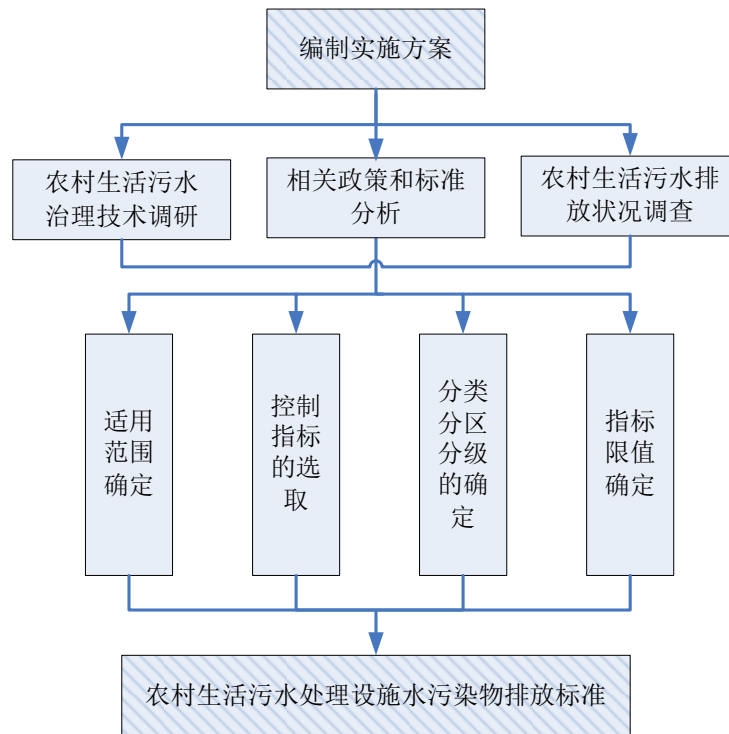


图 5-1 技术路线图

6 标准主要技术内容

6.1 标准适用范围

本标准规定了农村生活污水处理设施的水污染物排放的控制、监测和监控要求、标准的实施与监督等要求。本标准适用于设计规模在 $500\text{ m}^3/\text{d}$ 以下的农村生活污水处理设施水污染物排放管理。本标准不适用于混入工业废水的农村生活污水处理设施。本标准适用于法律允许的污染物排放行为。

6.2 标准结构框架

本标准的主要内容包括前言、适用范围、规范性引用文件、术语和定义、水污染物排放控制要求、污染物监测要求、实施与监督共七个部分，其中水污染物排放控制要求是标准的主体部分。

6.3 术语与定义

本标准定义了农村生活污水、农村污水处理设施、户用处理设施、集中式处理设施、现有处理设施、新建处理设施等 6 个术语。

(1) 农村生活污水

农村居民日常生活中产生的污水，以及从事农村公益事业、公众服务和民宿、农家乐等经营活动产生的污水，不包括工业废水。

(2) 农村生活污水处理设施

对农村生活污水进行处理的建构筑物及设备，简称处理设施。可分为集中处理设施和户用处理设施。

(3) 户用处理设施

指设计处理能力小于 $5.0\text{ m}^3/\text{d}$ 的农村生活污水处理设施。

(4) 集中式处理设施

指设计处理能力大于等于 $5.0\text{ m}^3/\text{d}$ ，且小于 $500\text{ m}^3/\text{d}$ 的农村生活污水处理设施。

(5) 现有处理设施

本标准实施之日前，已建或在建的农村生活污水处理设施。

(6) 新建处理设施

本标准实施之日起，通过项目审批的新建、改建、扩建的农村生活污水处理设施。

6.4 污染物控制项目的选择

在原有 7 项指标的基础上，对封闭水体增加总氮控制指标。具体指标为 pH、COD、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群、SS、动植物油 8 项指标项目。将上述指标项目细分为基本控制项目和选择性控制项目。具体如下：

(1) 基本控制项目：pH、COD、氨氮、SS、总磷、粪大肠菌群

(2) 选择控制项目：总氮、动植物油

其中总氮要求为出水排入湖泊、水库等封闭水体；动植物油要求为农家乐、民宿等餐饮废水的处理设施。

6.5 污染物排放限值确定

6.5.1 限值确定

依据《指南》，结合我省实际情况，并借鉴相关省市排放标准情况，确定相关限值要求。具体如下：

(1) pH 值（无量纲）

与 DB33/973-2015 保持一致，仍为 6~9。无需调整。

(2) 化学需氧量（COD_{Cr}）

与 DB33/973-2015 保持一致，仍设定一级标准为 60mg/L，二级标准为 100mg/L。另外，结合运维主管部门对设施的划分，对正常设施抽检开展监督性监测并作为达标判断依据；对非正常设施（先天不足的，无法通过运维改善的）监督性监测数据不作为达标判断的依据。

(3) 悬浮物（SS）

与 DB33/973-2015 保持一致，仍设定一级标准为 20mg/L，二级标准为 30mg/L。

(4) 氨氮（NH₃-N）

在 DB 33/973-2015 的基础上，结合《指南》中意见以及冬季和夏季的处理设施的处理效果的差异，细化对氨氮指标的控制要求。其中，DB33/973 一级标准由原来的 15mg/L 调整为 8（15）mg/L，与 GB 18918 中一级 B 标准相一致，括号内冬季要求，括号外为非冬季要求。另外也明确的冬季的执行时间为每年的 11 月 1 日至次年 3 月 31 日。DB33/973 二级标准由原来的 25mg/L 调整为 25（15）mg/L；主要考虑到黑臭水体的影响，按照《城市黑臭水体整治工作指南》中氨氮应 \leq 15mg/L 要求，设定了氨氮超标水体氨氮应加严管控，或者排入为黑臭水体应加严管控。

（5）总磷（TP）

根据指南中要求对总磷不达标的水体要加强总磷管控要求，另外我省部分断面超标的主要指标为总磷，为此标准在 DB 33/973-2015 的基础上，对磷不达标的或者对磷敏感的水体提出更为严格的要求。从原来的一级标准 2mg/L 调整为 2（1）mg/L；二级标准从 3mg/L 调整为 3（2）mg/L。

另外，对《指南》中所提的执行一级标准不应低于 GB 18918 中一级 B（1mg/L）的要求。本标准主要考虑到农村生活污水水量水质波动大，生物法除磷效果不稳定，而且需要及时排泥才能确保总磷出水的稳定，在现行运维管理的情况下，不建议加严总磷控制，另外，要使得总磷达到 1mg/L，需要增加化学除磷，而且是需要连续是的投加，后续沉淀不好，不仅影响出水感观而且容易造成 SS 超标。为此，一级总磷仍保持在 2mg/L。

（6）粪大肠菌群

粪大肠菌群争议较大。主要是设施建设过程中并未考虑粪大肠菌群消杀作用；另外目前紫外消杀不稳定，氯片消杀存在二次污染等问题。但是考虑到农村污染防治首先是要解决的卫生安全问题，其实是解决污染物削减问题。从安全卫生防疫角度来看，从初期爱卫办推广的三格式化粪池至今的厕所革命，无疑都是要解决农村的安全和卫生问题，因此粪大肠菌群指标作为农村生活污水的典型特征污染物，必须将其列为基本控制项目。

目前的粪大肠菌群超标主要有以下因素造成：（1）是末端处理设施未有消杀设施；（2）是污水处理过程中厌氧未能有效控制为厌氧，且停留时间不足；（3）

是化粪池消杀不到位。主要原因是三格式化粪池停留时间不足,按 GB 19379-2012 规范建设停留时间不低于 60 天,其中一池(截流沉淀与发酵池)20 天,二池(再次发酵池)10 天,三池(贮粪池)30 天。三格式化粪池为多次厌氧发酵。其中一池为厌氧发酵分解层,阻留沉淀寄生虫卵;二池为深度厌氧发酵,游离氨浓度上升,杀菌杀卵。而目前,农村因水冲厕增多,水量加大;且部分洗澡水也进入了化粪池,总体造成了化粪池消杀时间不足,进而影响了粪大肠菌群的出水浓度。外加处理设施厌氧不到位(大多数为兼氧)以及末端无消杀设施,进而粪大肠菌群超标严重。建议在源头无法更改的情况下,在末端增加消杀设施(紫外优先),确保粪大肠菌群达标排放。

(7) 总氮(TN)

控制总氮(TN,以 N 计)指标可以防止水体富营养化。TN 的去除虽可采用人工湿地等生态处理方法,但其处理效果不稳定,要实现稳定去除,需采取脱氮工艺,通过反硝化去除,但农村生活污水处理设施规模一般较小,其污泥回流比难以控制,去除效果难以稳定。因此,将 TN 作为选择控制项,设施出水排入湖泊、水库等封闭水体时,一级标准 TN 指标参考 GB 18918 城镇污水处理厂污染物排放一级 B 标准,即 20mg/L;二级标准不做要求。

(8) 动植物油

与 DB33/973-2015 保持一致,仍设定一级标准为 3mg/L,二级标准为 5mg/L。增加了除农家乐以外民宿的管理要求。民宿中涉及餐饮的也需要增加动植物油控制指标。

(9) 排放限值汇总

综上,通过对上述各个指标限值的分析,本标准农村污水处理设施水污染物指标限值如下表 61 所示。

表 6-1 水污染物最高允许排放浓度

单位: mg/L

序号	污染物类型	污染物项目	一级标准	二级标准
1	基本控制项目	pH 值(无量纲)	6~9	
2		化学需氧量(COD _{Cr})	60	100
3		悬浮物(SS)	20	30
4		氨氮(以 N 计)	冬季: 15	25 (15) ¹

			非冬季：8	
5		总磷（以 P 计）	2 (1) ²	3 (2) ²
6		粪大肠菌群（个/L）	10 ⁴	
7	选择控制项	总氮（以 N 计） ³	20	—
8	目	动植物油 ⁴	3	5
<p>注1：括号内为设施出水排入氨氮不达标水体； 注2：括号内为设施出水排入湖泊、水库等封闭水体，或磷不达标的水体； 注3：设施出水排入湖泊、水库等封闭水体； 注4：含农家乐、民宿等餐饮废水的处理设施； 注5：冬季为每年的11月1日至次年3月31日。</p>				

6.5.2 标准分类分级

根据《指南》要求，本标准将农村生活污水处理设施水污染物排放标准按规模和排水去向分为一级标准、二级标准。

(1) 农村生活污水处理设施出水排入 GB 3838 地表水 II、III 类功能水域（划定的保护区和游泳区除外）、GB 3097 海水二类功能水域、湖、库等封闭水域或半封闭水域时执行一级标准。

(2) 农村生活污水处理设施出水排入其他环境功能的水体时，执行二级标准。

6.6 其他管理规定

(1) 处理设施应因地制宜选择农村生活污水处理工艺和技术，确保处理设施进水水质、水量稳定。

(2) 农家乐等经营性活动生产的废水应经预处理后，且满足处理设施设计进水水量和水质要求或达到 CJ 343（或 GB/T 31962）相关要求，方可排入处理设施；并应符合《浙江省农村生活污水处理设施运行维护条例》中管理要求。

(3) 设施处理过程中产生的栅渣、沉砂、浮油和污泥等应定期清掏并合理处置，处理处置时遵循资源化利用优先的原则。

(4) 处理设施出水用于农田灌溉、回用、施肥等资源化利用的，应执行农田灌溉、回用水水质、施肥等相关标准和要求。

6.7 监测要求

(1) 处理设施应在出水端设置采样井，并在进、出水位置设置明显的取样口标志，出水口还应设置排污口标志。

(2) 污染物的采样、水样的保存等应符合 HJ/T 91、HJ 493、HJ 494、HJ 495 等有关监测技术规范。

(3) 取样频次应符合如下要求：

①排水连续且稳定的，可采瞬时水样，采集样品数量不少于 3 个，混合后测定均值；其中 pH 值为一次值、粪大肠菌群为一次最大值（非混合水样）。

②排水连续且不稳定的，应在排水高峰期采样，采集样品数量不少于 3 个，混合后测定均值；其中 pH 值为一次值、粪大肠菌群为一次最大值（非混合水样）。

(4) 设施日常管理中应对进、出水水质开展监测，并保存原始监测记录；原始记录的保存不得少于 1 年。

(5) 设计处理能力在 200 m³/d 及以上的处理设施应开展相应的水量、水质在线监测。

(6) 水污染物浓度的测定采用表 6-2 所列的方法标准或国家认定的其他等效方法标准。

表 6-2 水污染物浓度测定方法

序号	污染物项目	监测方法标准名称	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 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 (SS)	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901
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
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
6	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893
7	动植物油	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法	HJ 637
8	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
		水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法	HJ 755

	水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法	HJ 1001
--	-------------------------------	---------

(7) 本标准发布实施后国家发布的污染物监测方法标准，如适用性满足要求，同样适用于本标准相应污染物的测定。

6.8 实施与监督

(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。

(2) 集中式处理设施按照监测规范、取样频次获得的均值浓度（其中 pH 值为一次值、粪大肠菌群为一次最大值），作为判定处理设施是否达标排放的依据。

(3) 户用处理设施按照监测规范、取样频次获得的均值浓度（其中 pH 值为一次值、粪大肠菌群为一次最大值），并结合进水、出水水质情况，作为判定处理设施是否正常运行、有效的依据。

(4) 县级人民政府应明确辖区范围内执行标准要求及对应区域，公开发布并在设施标识牌上载明，并向上级主管部门备案。

7 与国内相关标准比较

7.1 国内相关标准发布情况

目前，我国尚未针对农村生活污水制定专门的国家水污染物排放标准，一些地方根据环境管理的需要，率先针对农村生活污水单独制订了地方水污染物排放标准，用以指导当地农村生活污水排放控制，详见表 7-1（目前部分标准已发布或报批，以统计时间为准）。

表 7-1 国内各地已发布农村生活污水排放标准情况一览表

序号	发布省份	标准名称	备注
1	宁夏回族自治区	《农村生活污水排放标准》DB64/T 700-2011	已发布
2	山西省	《山西省农村生活污水处理设施污染物排放标准》DB14/ 726-2013	已发布
3	河北省	《农村生活污水排放标准》DB13/ 2171-2015	已发布
4	重庆市	《农村生活污水集中处理设施污染物排放标准》DB50/ 848-2018	已发布
5	北京市	《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》DB11/ 1612-2019	已发布
6	山东省	《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》	征求意见稿 2019.1
7	陕西省	《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》	征求意见稿 2019.1
8	江苏省	《村庄生活污水治理水污染物排放标准》	征求意见稿 2019.1
9	广东省	《农村生活污水处理排放标准》	征求意见稿 2019.1
10	黑龙江省	《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》	征求意见稿 2019.1
11	河南省	《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》	征求意见稿 2019.2
12	湖南省	《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》	征求意见稿 2019.3
13	天津市	《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》	征求意见稿 2019.4
14	甘肃省	《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》	征求意见稿 2019.4
15	江西省	《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》	征求意见稿 2019.5
16	福建省	《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》	征求意见稿 2019.6

已发布的各地方农村生活污水排放标准均结合当地的实际情况进行了标准分级控制，具体如下：

- ①宁夏、山西主要依据受纳水体的功能类别和农业灌溉将标准分为三级；

②河北主要依据当地经济发展水平及受纳水体的功能类别将标准分为三级；

③重庆根据受纳的水域功能和设施规模将标准分为二级；

④北京根据受纳水体水域功能将标准分为三级，同时根据设施规模将一级和二级标准均分为 A、B 两类；

⑤山东根据农村生活污水处理设施出水排入地表水环境功能敏感程度，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；

⑥福建根据农村生活污水处理设施出水排入地表水环境功能敏感程度，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，同时根据设施规模将三级标准分为 A、B 两类；

⑦陕西根据农村生活污水排入地表水环境功能和综合利用途径，将农村生活污水处理设施水污染物排放限值分为一级标准、二级标准；

⑧江苏根据农村生活污水处理设施出水排入地表水环境功能敏感程度，将排放标准分为一级 A 标准、级 B 标准和二级标准；

⑨天津市按照农村生活污水处理设施出水排入地表水环境功能敏感程度及处理设施规模分为一级标准、二级标准和三级标准，同时将三级标准根据规模进行了更进一步划分；

⑩广东省将排放标准根据规模分为了两级；

⑪河南、黑龙江、甘肃、湖南、江西根据农村生活污水处理设施出水排放去向和处理规模，将污染物标准值分为一级标准、二级标准、三级标准。各省标准分级情况见表 7-2。

表 7-2 国内各地已发布农村生活污水排放标准分级情况一览表

序号	标准名称	分级情况
1	宁夏地标 DB64/T 700-2011	分为一级标准、二级标准和三级标准，三级标准分为 A 标准和 B 标准。 ➤ 排入 GB3838 III类水域（划定的饮用水水源保护区和游泳区除外）和湖、库等封闭或半封闭水域及稀释能力较小的河湖的污水，执行一级标准。 ➤ 排入 GB3838IV、V类水域的污水，执行二级标准。 ➤ 排入用于农田灌溉的储水塘、储水渠等农业灌溉水体的污水，执行三级标准。三级 A 标准适用于水田谷物的灌溉；三级 B 标准适用于旱地作物的灌溉。
2	山西地标 DB14/ 726-2013	分为一级、二级和三级标准。 ➤ 出水排入 GB 3838 规定的地表水III类功能水域(划定的饮用水水源保护区和游泳区除外)时，执行一级标准。

		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 出水排入 GB 3838 规定的地表水Ⅳ类、Ⅴ类功能水域时，执行二级标准。 ➤ 出水排入水塘、水渠等农业灌溉水体，回用于旱作农田灌溉时，执行三级标准。
3	河北地标 DB13/ 2171-2015	<p>参考 GB 18918 和 GB 8978 的有关规定，将控制项目标准值分为一级标准、二级标准、三级标准。一级标准又分为 A 标准和 B 标准。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 排入国家、省确定的重点流域及湖泊、水库等封闭、半封闭水域，或引入稀释能力较小的河湖作为景观用水和一般回用水等用途，以及排水不能汇入地表水系时，执行一级标准的 A 标准。 ➤ 对于发达、较发达型农村，当出水排入 GB 3838 地表水Ⅲ类功能水域(划定的饮用水水源保护区和游泳区除外)、GB 3097 海水二类功能水域时，执行一级标准的 B 标准。 ➤ 对于欠发达型农村，当出水排入 GB 3838 地表水Ⅲ类功能水域(划定的饮用水水源保护区和游泳区除外)、GB 3097 海水二类功能水域时，执行二级标准。 ➤ 当出水排入 GB 3838 地表水Ⅳ，Ⅴ类功能水域或 GB 3097 海水三、四类功能海域时，执行三级标准。
4	重庆地标 DB50/ 848-2018	根据接纳水体的水域功能与排放规模等，将农村生活污水集中处理后水污染物排放标准值分为一级标准、二级标准。
5	北京地标 DB11/ 1612-2019	<p>规模小于 500m³/d(不含)，水污染物排放执行表 1 的规定。具体要求如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 出水排入北京市Ⅱ类、Ⅲ类功能水体执行一级标准。其中，规模在 50m³/d(含)-500m³/d(不含)执行 A 标准，规模在 5m³/d(含)-50m³/d(不含)执行 B 标准。 ➤ 出水排入其它水体执行二级标准。其中，规模在 50m³/d(含)-500m³/d(不含)执行 A 标准，规模在 5m³/d(含)-50m³/d(不含)执行 B 标准。 ➤ 规模小于 5m³/d(不含)执行三级标准。
6	山东地标 (征求意见稿)	<p>根据农村生活污水处理设施出水排入地表水环境功能敏感程度，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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 规模大于 5m³/d(含)且出水排入 GB 3838-2002 中Ⅲ类水域、GB 3097-1997 中二类海域的污水，执行表 1、表 2 一级标准对应的排放浓度限值。 ➤ 规模小于 5m³/d(不含)且出水排入 GB 3838-2002 中Ⅲ类水域、GB 3097-1997 中二类海域的污水，执行表 1、表 2 二级标准对应的排放浓度限值。 ➤ 规模大于 5m³/d(含)且出水排入 GB3838-2002 中Ⅳ类、Ⅴ类水域和其他未划定水环境功能区的水域、沟渠、天然湿地，以及 GB 3097-1997 中三、四类海域的污水，执行表 1、表 2 二级标准对应的排放浓度限值。 ➤ 规模小于 5m³/d(不含)且出水排入 GB 3838-2002 中Ⅳ类、Ⅴ类水域和其他未划定水环境功能区的水域、沟渠、天然湿地，以及 GB 3097-1997 中三、四类海域的污水，执行表 1、表 2 三级标准对应的排放浓度限值。
7	陕西地标 (征求意见稿)	参考 GB 18918 和 GB 8978 的有关规定，根据农村生活污水排入地表水环境功能和综合利用途径，将农村生活污水处理设施水污染物排放限值分为一级标准、二级标准。

		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 一级标准：排入 GB 3838 规定的地表水Ⅲ类功能水域，划定的保护区和游泳区除外。 ➤ 二级标准：排入 GB 3838 规定的地表水Ⅳ类、Ⅴ类功能水域。
8	江苏地标 (征求意见稿)	<p>分为一级 A 标准、一级 B 标准和二级标准。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 一级 A 标准执行范围包括饮用水水源保护区、太湖流域一级保护区、国家级生态保护红线。 ➤ 一级 B 标准执行范围包括太湖流域二级、三级保护区，通榆河一级、二级保护区，省级生态保护红线。 ➤ 其他地区执行二级标准。
9	广东地标 (征求意见稿)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 出水排入环境功能明确的水体，处理规模在 20 m³/d 及以上的农村生活污水处理设施执行表 1 规定的排放限值，处理规模在 20 m³/d 以下的执行表 2 规定的排放限值。 ➤ 出水排入环境功能未明确的其他水体，执行表 2 规定的排放限值。
10	黑龙江地标 (征求意见稿)	<p>根据农村生活污水处理设施出水排放去向和处理规模，将污染物标准值分为一级标准、二级标准、三级标准。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 出水直接排入 GB 3838 规定的地表水Ⅲ类功能水域的处理设施执行一级标准。 ➤ 出水直接排入 GB 3838 地表水Ⅳ、Ⅴ类功能水域的，规模在 500m³/d (不含)-50m³/d (不含)的处理设施执行二级标准。 ➤ 出水直接排入 GB 3838 地表水Ⅳ、Ⅴ类功能水域的，规模小于 50m³/d (含)的处理设施和出水排入环境功能未明确的水体的处理设施执行三级标准。 ➤ 出水流经沟渠、自然湿地等间接排入水体的，由市级生态环境主管部门根据实际情况，排放限值可适当放宽。
11	河南地标 (征求意见稿)	<p>根据农村生活污水处理设施规模、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、二级、三级标准。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 规模大于 2m³/d (含) 的新建农村生活污水处理设施，水污染物排放限值按表 1 对应规定执行。 ➤ 出水直接排入 GB3838Ⅱ类水域及 GB3838Ⅱ、Ⅲ类水域控制断面周边的，执行一级标准。 ➤ 出水直接排入非控制断面周边 GB3838Ⅲ类水域及排入 GB3838Ⅳ类、Ⅴ类水域控制断面周边的，执行二级标准。 ➤ 出水直接排入非控制断面周边 GB3838Ⅳ类、Ⅴ类水域及排入其他水体的，执行三级标准。 ➤ 规模小于 2m³/d (含) 的新建农村生活污水处理设施，水污染物排放限值执行表 1 中三级标准。
12	湖南地标 (征求意见稿)	<p>根据农村污水处理设施排入地表水的环境功能和保护目标，以及污水处理设施的处理工艺，将控制项目的标准值分为一级标准、二级标准和三级标准。</p>
13	天津地标 (征求意见稿)	<p>分为一级标准、二级标准和三级标准。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 出水排入 GB 3838 地表水Ⅳ类 (含) 以上功能水体或 GB 3097 海水二类、三类功能海域时，执行表 1 中一级标准。 ➤ 出水排入 GB 3838 地表水Ⅴ类功能水体或 GB 3097 海水四类功能海域时，执行表 1 中二级标准。 ➤ 出水排入其他水体时，执行表 1 中三级标准。其中，规模 500m³/d(不含)-50m³/d(含)的处理设施执行 A 标准；规模

		50m ³ /d(不含)-10m ³ /d(含)的处理设施执行 B 标准；规模小于 10m ³ /d(不含)的处理设施执行 C 标准。
14	甘肃地标（征求意见稿）	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 农村生活污水处理规模< 500m³/d 的，出水直接排入《地表水环境质量标准》（GB 3838）规定的 III 类功能水域（划定的饮用水水源保护区除外）的处理设施排水污染物最高允许排放浓度限值执行一级标准；出水流经沟渠、自然湿地等间接排入环境功能明确的水体时，处理设施排水污染物最高允许排放浓度限值执行二级标准。 ➤ 农村生活污水处理规模< 500m³/d 的，出水排入《地表水环境质量标准》（GB 3838）规定的 IV、V 类功能水域的处理设施排水污染物最高允许排放浓度限值执行二级标准。 ➤ 农村生活污水 30m³/d≤处理规模<500m³/d，出水排入环境功能未明确的水体时，处理设施排水污染物最高允许排放浓度限值执行一级标准。 ➤ 农村生活污水 5m³/d≤处理规模< 30m³/d，出水排入环境功能未明确的水体时，处理设施排水污染物最高允许排放浓度限值执行二级标准。 ➤ 农村生活污水处理规模<5m³/d，出水排入环境功能未明确的水体时，处理设施排水污染物最高允许排放浓度限值执行三级标准。
15	江西地标（征求意见稿）	<p>根据农村生活污水处理设施出水排放去向、受纳水体环境功能和污水处理规模，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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 出水排入 GB 3838 规定的 II 类、III 类水体时，处理规模大于 5m³/d（含）的处理设施排水执行表 1 规定的一级标准。 ➤ 出水排入 GB 3838 规定的 IV 类、V 类水体时，处理规模大于 5m³/d（含）的处理设施排水执行表 1 规定的二级标准。 ➤ 出水排入环境功能未明确的水体时，处理规模大于 50m³/d（含）的处理设施执行表 1 规定的一级标准；处理规模在 5m³/d（含）~50m³/d（不含），出水直接排入水体的处理设施执行表 1 规定的二级标准；处理规模在 5m³/d（含）~50m³/d（不含），出水流经自然湿地等间接排入水体的处理设施执行表 1 规定的三级标准。 ➤ 处理规模小于 5m³/d（不含）的处理设施执行表 1 规定的三级标准。 ➤ 出水排入已列入国家水质较好湖泊名录以及具有饮用水功能的重点湖库等封闭或半封闭水域，凡处理规模大于 5m³/d（含）的处理设施，均执行表 1 规定的一级标准。
16	福建地标（征求意见稿）	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 出水排入 GB 3838 地表水 III 类功能水域（划定的保护区和游泳区除外）、GB 3097 海水二类、三类功能水域以及湖泊等封闭水域或水库等半封闭水域的处理设施执行一级标准。 ➤ 出水排入其它功能明确水体的处理设施执行二级标准。 ➤ 出水排入村庄附近池塘等环境功能未明确水体的处理设施执行三级标准，并根据规模划分为 A 标准和 B 标准，其中规模 500m³/d(不含)-20m³/d(含)的处理设施执行 A 标准；规模小于 20m³/d(不含)的处理设施执行 B 标准。

本标准与其他地方标准对比情况详见表 7.1-3、表 7.1-4。

表 7-3 本标准与其他已发布地方标准对比情况一览表

序号	基本控制项目	北京地标					宁夏地标				河北地标				山西地标			重庆地标		陕西地标		原标准		本标准(修订)			
		DB11/1612-2019					DB64/T700-2011				DB13/2171-2015				DB14 726-2013			DB 50/848-2018		DB61/1227-2018		DB33/973					
		一级 A	一级 B	二级 A	二级 B	三级	一级	二级	三级 A	三级 B	一级 A	一级 B	二级	三级	一级	二 级	三级	一级	二级	一级	二级	一 级	二 级	一级	二级		
1	pH(无量纲)	6~9					6~9				6~9				6~9			5.5-8.5		6~9		6~9		6~9		6~9	
2	悬浮物(SS)	15		20		30	20	50	80	100	10	20	40	50	20	50	100	30	50	20	30	20	30	20	30	20	30
3	CODcr	30		50	60	100	60	120	150	200	50	60	100	150	60	150	200	80	100	60	100	60	100	60	100	60	100
4	氨氮(以 N 计)	1.5		5	8	25	8(15)	25(30)	-	5(8)	8(15)	15	25	15	30	-	20	25	8	25	15	25	8(15)	25(15)	-15	-30	
5	总氮(以 N 计)	15	20	-		-	20	-	-	15	20	-	-	20	-	-	-	-	20	-	-	-	20	-	20	-	
6	总磷(以 P 计)	0.3	0.5	0.5	1	-	1	2	-	0.5	1	-	-	1	-	-	3	4	2	3	2	3	2(1)	3(2)	2(1)	3(2)	
7	动植物油	0.5		1	3	-	-	-	-	1	3	10	15	-	-	-	5	10	3	5	3	5	3	5	3	5	
8	粪大肠菌群						10000	10000	40000	1000	10000	10000	10000	10000	-								10000	10000			

表 7-4 本标准与其他地方标准（征求意见稿）对比情况一览表

序号	基本控制项目	山东地标			广东地标		黑龙江地标			河南地标			湖南地标			天津地标					甘肃地标			江西地标			福建地标						
		征求意见稿			征求意见稿		征求意见稿			征求意见稿			征求意见稿			征求意见稿					征求意见稿			征求意见稿									
		一级	二级	三级	表 1	表 2	一级	二级	三级	一级	二级	三级	一级	二级	三级	一级	二级	三级 A	三级 B	三级 C	一级	二级	三级	一级	二级	三级	一级	二级	三级 A	三级 B			
1	pH(无量纲)	6~9			6~9		6~9			6~9			6~9			6~9					6~9			6~9			6~9						
2	悬浮物(SS)	20	30	50	20	30	20	30	60	20	30	50	20	30	50	10	10	20	20	30	20	30	50	20	30	50	20	30	50	20	30	50	50
3	CODcr	50	60	120	50	60	60	100	120	50	60	100	60	100	120	30	40	50	60	100	60	80	120	60	100	120	60	100	120	60	100	120	
4	氨氮(以 N 计)	10	15	25	5(8)	8(15)	8(15)	25(30)	25(30)	5(8)	8(15)	15(20)	8(15)	25(30)	1.5(3)	2.0(3.5)	5(8)	8(15)	25	8(15)	15(20)	20(25)	8(15)	25(30)	25(30)	15	25	15(8)	25(8)	15	25		
5	总氮(以 N 计)	15	20	-	20	-	20	35	35	15	-	-	20	20	10	15	20	-	-	20	-	-	20	-	-	20	-	20	30	30	/		
6	总磷(以 P 计)	1	1.5	-	1.5	2	1	3	5	0.5	1	-	1	3	0.3	0.4	1	2	-	2	3	-	1	3	-	1	3	5	5	/			
7	动植物油	-	-	-	3	5	3	5	20	-	-	-	3	5	1	1	3	5	-	3	5	-	3	5	-	3	5	8	10				
8	粪大肠菌群																			1000													

7.2 长三角地区标准比较

根据《长三角区域一体化发展规划纲要》《浙江省推进长三角区域一体化发展行动方案》，长三角地区强化环境标准协同是一项重要合作内容。目前，上海市已出台《上海市农村生活污水处理设施出水水质规定（试行）》（沪水务〔2017〕1077号），江苏省发布《村庄生活污水治理水污染物排放标准（报批稿）》。对三省市标准进行对比，如表 7-5。

上海《上海市农村生活污水处理设施出水水质规定（试行）》，要求出水感官清澈透明，无异味，出水水质检测指标为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、总磷（TP）、总氮（TN）、悬浮物（SS）、阴离子表面活性剂（LAS）、动植物油，未对粪大肠菌群进行控制，分Ⅲ类及以上水质控制区和其他地区两类标准，标准整体略严于我省标准。

江苏省污染物控制项目为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、总磷（TP）、总氮（TN）、动植物油，而 pH、悬浮物、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群则为选择控制项，限值方面一级标准略严于我省，二级标准略宽于我省。对出水要求感官应无色清澈透明且无异味，氨氮则考虑温度影响作了区别。此外，还规定了去除率要求：（1）当进水化学需氧量大于 350mg/L 时，一级 B 去除率不小于 80%，二级去除率不小于 70%；（2）当进水氨氮大于 40mg/L 时，一级 B 去除率不小于 80%（60%），二级去除率不小于 40%；（3）当进水总氮大于 50mg/L 时，一级 A 去除率不小于 60%，一级 B 去除率不小于 40%；（4）当进水总磷大于 5mg/L 时，一级 A 去除率不小于 80%，一级 B 去除率不小于 40%。从规模分类上看，对处理规模≤2 吨/天的分散式村庄农村生活污水处理设施不考核总磷指标。

表 7-5 长三角地区农村生活污水排放控制要求比较

控制指标	本标准(修订)		<上海市农村生活污水处理设施出水水质规定(试行)>		江苏《村庄生活污水治理水污染物排放标准(报批稿)》		
			III类及以上水质控制区(一级A)	其他地区(一级B)	一级A	一级B	二级
	一级	二级					
pH(无量纲)	6~9		/	/	6~9	6~9	6~9
悬浮物(SS)	20	30	10	30	10	20	30
CODcr	60	100	50	60	50	60	100
氨氮(以 N 计)	8 (15)	25 (15)	8	15	5 (8)	8 (15)	25 (30)
总氮(以 N 计)	20	-	15	25	20	30	/
总磷(以 P 计)	2 (1)	3 (2)	1	2	1	3	/
动植物油	3	5	1		1	3	5
粪大肠菌群	10000		/	/	10000	10000	/
阴离子表面活性剂	-	-	0.5	1	0.5	1	2

8 实施本标准环境效益分析

本标准仅在 DB 33/973-2015 的基础上进行了微调。在对农村生活污水减排上并未有突出的环境效益。另浙江基本实现了农村生活污水处理设施全覆盖，基本上设施正常运行即能有效削减污染物的排放。

另外根据《浙江省农村生活污水治理三年工作第三方验收评估报告》测算，每年现有处理设施正常稳定运行的情况下，可减排 COD_{Cr}: 50780.2 吨，NH₃-N: 6545.9 吨，TP: 845.6 吨，SS: 56493.9 吨。