



2021 年

沐川县生态环境质量报告书

Muchuan xian Shengtai Huanjing Zhiliang Baogaoshu

乐山市沐川生态环境局

2022 年 6 月

2021 年

沐川县生态环境质量报告书

Muchuan xian Shengtai Huanjing Zhiliang Baogaoshu

乐山市沐川生态环境局

2022 年 6 月

前言

2021 年，在县委、县政府的坚强领导下，以改善环境质量为核心，以满足环境管理需求和突破环保标准发展瓶颈问题为重点，进一步加大污染减排力度，积极推进流域污染治理和大气污染治理，着力加强农村环境综合治理，深化环境监管体制改革创新，提高环境风险防控能力，为环境与健康工作的可持续发展奠定良好基础。

为全面分析 2021 年沐川县环境质量状况和变化趋势，根据《全国环境监测报告制度》和《环境质量报告书编写技术规范》的要求，乐山市沐川生态环境局组织编写了《2021 年沐川县生态环境质量报告书》，对全县饮用水、断面水等情况进行了深入的分析和评价，为政府综合决策、强化环境管理提高科学依据。

二〇二二年六月

目录

目录	1
第一章 概述	1
1.1 自然环境	1
1.1.1 地理位置	1
1.1.2 地形地貌	1
1.1.3 气象条件	1
1.1.4 水文特征	2
1.1.5 自然资源	2
1.2 社会经济	3
1.3 环境监测工作	3
第二章 出入境断面水质质量	4
2.1 马边河出、入境断面水质质量	5
2.2 龙溪河出、入境断面水质质量	6
2.3 沐溪河出境断面水质质量	7
第三章 县城集中式饮用水源地水环境质量	8
3.1 监测情况	8
3.2 质量分析	12
第四章 乡镇集中式饮用水源地水环境质量	13
4.1 监测情况	13
4.2 质量分析	14
第五章 环境空气质量	16
5.1 环境空气质量总体情况	16
第六章 声环境质量	17
6.1 监测情况	17
6.2 质量分析	20
第七章 农村环境质量	21
7.1 监测情况	21
7.2 质量分析	23

第八章 重点排污单位概括	24
8.1 监测情况	24
8.2 质量分析	25
第九章 总结和建议	26
9.1 环境质量基本结论	26
9.1.1 河流水质质量良好	26
9.1.2 县城、乡镇饮用水水源地水质总体良好	26
9.1.3 农村环境空气质量总体为优	26
9.1.4 声环境质量总体一般	26
9.2 对策与建议	27
9.2.1 大气污染防治对策与建议	27
9.2.2 地表水污染防治对策与建议	28
9.2.3 噪声污染防治对策与建议	29
第十章 评价标准	31
10.1 环境空气质量评价标准	31
10.2 地表水环境质量评价标准	31
10.3 集中式饮用水水源地评价标准	32
10.4 城市功能区声环境评价标准	33
10.5 土壤环境质量评价标准	34



第一章 概述

1.1 自然环境

1.1.1 地理位置

沐川县为四川省乐山市下辖县，位于四川盆地西南边缘小凉山余脉五指山北麓，乐山市东南部，长江上游岷江、大渡河、金沙江之间的三角地带。东接宜宾、南连屏山县、北靠沙湾区、犍为县，西与峨边县接壤，西南同马边县毗邻，幅员面积 1406.98 平方公里，人口 26 万。沐川县辖 8 个镇、5 个乡：沐溪镇，富新镇，永福镇，大楠镇，箭板镇，底堡乡，高笋乡，舟坝镇，杨村乡，黄丹镇，茨竹乡，利店镇，武圣乡。

1.1.2 地形地貌

沐川全县地势由西南向东北倾斜。县境内最高点，位于火谷乡境内的西密山，海拔 1900m；最低点在箭板镇龙溪河岷江入口处，海拔 306m，极端相对高差近 1600m。地形以山地为主，山地占全县土地面积 97%，在河流两岸，常伴有少量平坝，为主要农耕区。土壤以水稻土为主，约占全县土地的 46%，此外，为紫色土、黄壤、石灰岩土、黄棕壤、潮土。

1.1.3 气象条件

沐川县属亚热带季风性湿润气候，冬暖夏凉，雨量充沛，阴雨寡照，相对湿度较大，风向以 SW 为主，多年平均年风速 0.8m/s，最大风速 9.0m/s。沐川县全年风向以 SW 为主，占全年的 6.3%；其次是 S 和 WSW 风。

主要气候特征如下：

常年主导风向：	SW
年平均风速为：	0.8 m/s
年平均静风频率：	41%
多年平均气温：	17.3℃
最热月平均气温：	28.4℃

最冷月平均气温:	5.3℃
年平均降雨量:	1236.7 mm
年均蒸发量:	927.0mm
年均相对湿度:	85%
年均无霜期:	339 天
年均日照时数:	923.6 小时

1.1.4 水文特征

沐川县水资源丰富，境内河流属长江流域岷江水系。县域有大小溪河 419 条，总长 1174km，主要河流有马边河、沐溪河、龙溪河，均为岷江一级支流。

马边河为县域最大河流，发源于美姑县，自南而北流经县域西部，境内流长 46.1km，多年平均流量 135m³/s，最枯流量为 24.7m³/s（1976 年 1 月），境内水资源量 6.2 亿 m³，多年平均径流量 42.6 亿 m³。

沐溪河为县域第二大河流，属山区性河流，河水涨落变化大。发源于该县五指山北麓大坪头，在县境中部曲折北流，至大沐溪入岷江。全长 57.3km，境内流长 47.6km，流域面积 538km²，总落差 613m(海拔 920~307m)，平均比降 1.1%，年均径流量 4.8 亿 m³。

龙溪河发源于屏山县，自南而北流经县域东部，境内流长 41.3km，年均径流量 3.9 亿 m³。同福河属于龙溪河的一级支流，发源于沐川县五指山麓，流经永福镇、底堡乡，于底堡乡五显村两河口汇入龙溪河。同福河流量较小，枯水期流量约 0.5m³/s，该河段平均水深约 0.2m，平均河宽约 4m。同福河自永丰纸业公司流经 10km 左右到同福河与龙溪河主流汇合，再汇入岷江。

1.1.5 自然资源

沐川县矿藏资源主要有煤、铜、玄武岩、石灰石、石膏、方解石、伊利石粘土、砂岩（硅石）、页岩气等，截至 2013 年探明煤炭地质含量约 2 亿吨，石灰石储量 10 亿吨，砂岩（硅石）储量 3.54 亿吨。林竹面积 145 万亩，森林覆盖率 68%，沐川县植被属亚热带常绿阔叶林区，偏湿性阔叶林亚型。天然植被较好，森林覆盖率较高。受气候土壤条件制约，植被分布随高度变化呈垂直分布规律。

海拔 600m 以下，以耕地为主，是水稻、小麦、玉米、油菜的主产区；林木主要有马尾松、杉树、桉树、柏树、山茶、竹类等；草本植物主要有芭茅、斯毛草、铁线草等。海拔 600~800m 内，以马尾松、杉木、油杉居多；农作物主要有玉米、红苕、小麦、土豆、水稻等。

1.2 社会经济

2018 年沐川县实现地区生产总值 60.68 亿元，增长 4.2%；规模以上工业增加值增速 6.3%；全社会固定资产投资 49.49 亿元，增长 15%；地方一般公共预算收入 3.21 亿元，增长 6.0%；社会消费品零售总额 30.08 亿元，增长 11.3%；城镇居民人均可支配收入 29953 元，增长 8.3%；农民人均可支配收入 14254 元，增长 9.0%；高质量通过县摘帽“国检”，退出贫困县序列，打赢了全面建成小康社会关键战役。

1.3 环境监测工作

2021 年，我县以全面落实《四川省生态环境监测网络建设工作方案》为重点，以环境管理需求为导向，突出《乐山市打赢蓝天保卫战等九个实施方案》实施和服务监察执法，认真组织开展好各项环境监测工作，为推进绿色发展、建设美丽沐川提供更加有力的支撑和保障。

第二章 出入境断面水质质量

沐川县于马边河、龙溪河、沐溪河设置出入境断面水质监测。马边河出境断面位于黄丹电站，马边河入境断面位于雷打石，龙溪河出境断面位于箭板，龙溪河入境断面位于干剑，沐溪河出境断面位于炭库。

出入境断面监测点位、监测项目及监测频次见表 2-1。

表 2-1 监测点位、监测项目及监测频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
地表水环境质量	马边河入境（雷打石）	水温、pH、溶解氧、电导率、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷（以 P 计）、总氮（以 N 计）、铜、锌、氟化物（以 F ⁻ 计）、硒、砷、汞、镉、铬（六价）/六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）、氯化物（以 Cl ⁻ 计）、硝酸盐（以 N 计）/硝酸盐氮、铁、锰	监测周期为 1 天，每天采样 1 次
	马边河出境（黄丹电站）		
	沐溪河出境（炭库）		
	龙溪河入境（干剑）		
	龙溪河出境（箭板）		

2.1 马边河出、入境断面水质质量

马边河出境（黄丹电站）、马边河入境（雷打石）断面 1~12 月水质情况变化趋势见图 2.1、2.2。

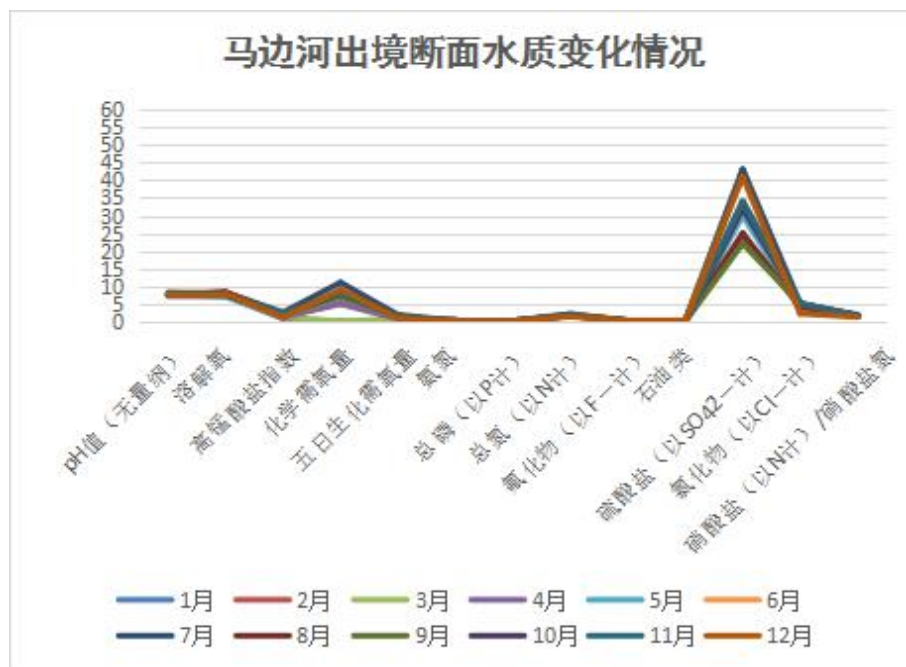


图 2.1 马边河出境水质情况变化趋势

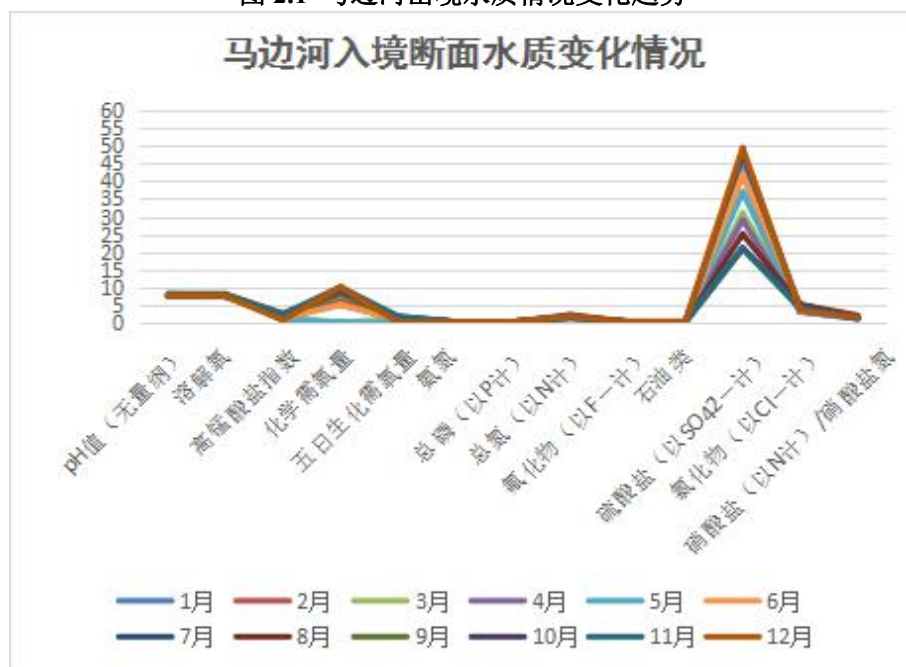


图 2.2 马边河入境水质情况变化趋势

根据 2021 年 1 月~12 月马边河出、入境断面水质监测结果可知，马边河出、入境断面监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类水质标准和表 2 中标准限值，水质达标率 100%。据马边河出、入境断面水质

变化趋势图可知，化学需氧量和硫酸盐变化较为明显，其它指标较为平稳，变化不明显。

2.2 龙溪河出、入境断面水质质量

龙溪河出境（箭板）、龙溪河入境（干剑）断面 1~12 月水质情况变化趋势见图 2.3、2.4。

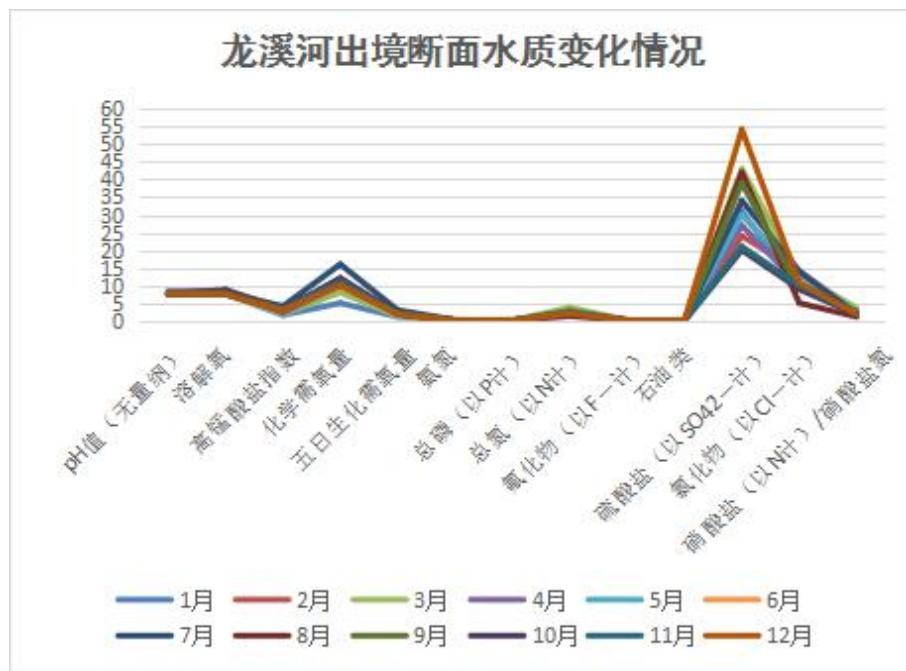


图 2.3 龙溪河出境断面水质变化趋势

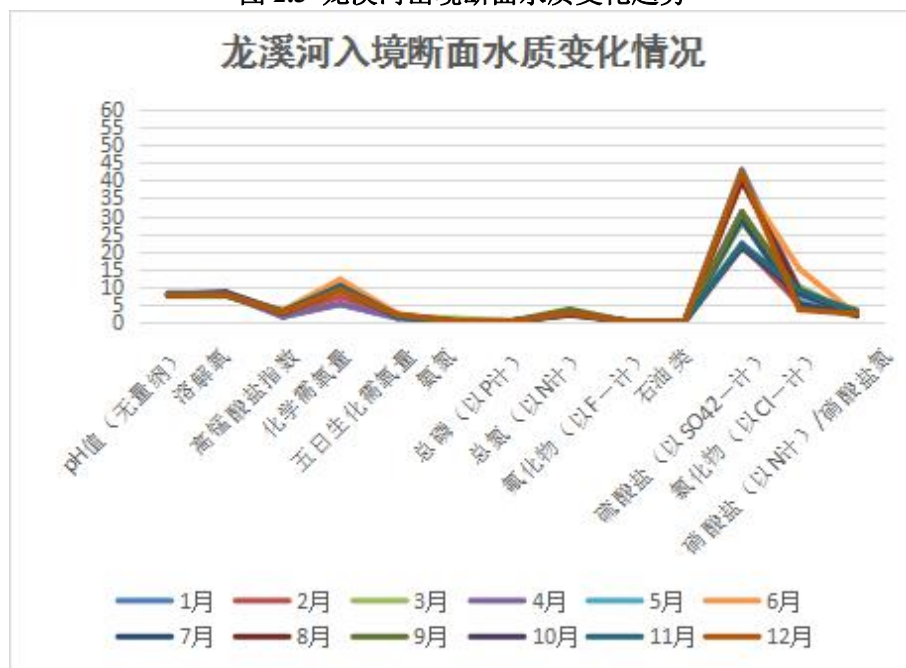


图 2.4 龙溪河入境断面水质变化趋势

根据 2021 年 1 月~12 月龙溪河出、入境断面水质监测结果可知，龙溪河出、

入境断面监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类水质标准和表 2 中标准限值，水质达标率 100%。据龙溪河出、入境断面水质变化趋势图可知，化学需氧量和硫酸盐变化较为明显，其它指标较为平稳，变化不明显。

2.3 沐溪河出境断面水质质量

沐溪河出境（炭库）断面 1-12 月水质情况变化趋势见图 2.5。

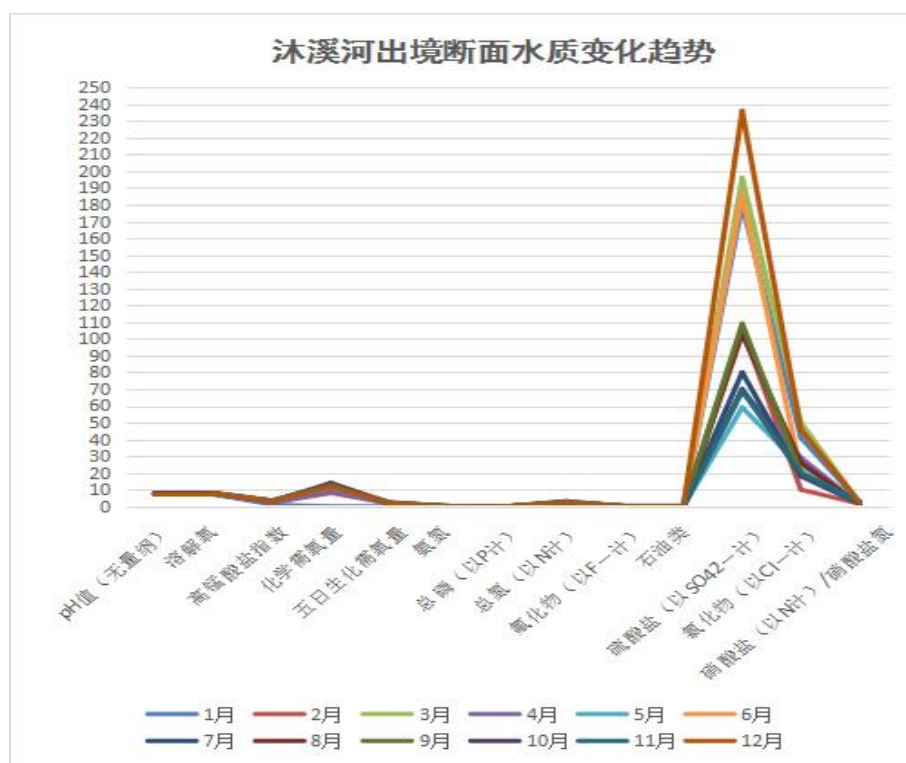


图 2.5 沐溪河出境断面水质变化趋势

根据 2021 年 1 月~12 月沐溪河出、入境断面水质监测结果可知，沐溪河出、入境断面监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类水质标准和表 2 中标准限值，水质达标率 100%。据沐溪河出、入境断面水质变化趋势图可知，化学需氧量、硫酸盐和氯化物变化较为明显，其它指标较为平稳，变化不明显。

第三章 县城集中式饮用水源地水环境质量

3.1 监测情况

2021 年，沐川县城集中式饮用水源地监测点位包括县城集中式饮用水源地（芹菜坪河）、县城饮用水源（石灰窑）、县城饮用水源（桃花溪）。其监测点位、指标、频率见下表所示：

表 3-1 县城饮用水源（桃花溪）监测点位、监测项目及监测频次

季度	监测点位	监测项目	监测频次
第一季度	沐川县县城饮用水源（沐川县桃花溪）	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷（以 P 计）、总氮（以 N 计）、铜、锌、氟化物（以 F ⁻ 计）、硒、砷、汞、镉、铬（六价）/六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）、氯化物（以 Cl ⁻ 计）、硝酸盐（以 N 计）/硝酸盐氮、铁、锰、三氯甲烷、四氯化碳、三氯乙烯、四氯乙烯、苯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、异丙苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、三氯苯、硝基苯、二硝基苯、硝基氯苯、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、滴滴涕、林丹/γ-六六六、阿特拉津、苯并（a）芘、钼、钴、铍、硼、锑、镍、钡、钒、铊	监测周期为 1 天，每天采样 1 次
第二季度	沐川县县城饮用水源（沐川县桃花溪）	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷（以 P 计）、总氮（以 N 计）、铜、锌、氟化物（以 F ⁻ 计）、硒、砷、汞、镉、铬（六价）/六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）、氯化物（以 Cl ⁻ 计）、硝酸盐（以 N 计）/硝酸盐氮、铁、锰、三氯甲烷、四氯化碳、三氯乙烯、四氯乙烯、苯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、异丙苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、三氯苯、硝基苯、二硝基苯、硝基氯苯、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、滴滴涕、林丹/γ-六六六、阿特拉津、苯并（a）芘、钼、钴、铍、硼、锑、镍、钡、钒、铊	监测周期为 1 天，每天采样 1 次
第三季度	沐川县县城饮用水源（沐川县桃花溪）	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷（以 P 计）、总氮（以 N 计）、铜、锌、氟化物（以 F ⁻ 计）、硒、砷、汞、镉、铬（六价）/六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）、氯化物（以 Cl ⁻ 计）、硝酸盐（以 N 计）/硝酸盐氮、铁、锰、三氯甲烷、四氯化碳、三溴甲烷、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、环氧氯丙烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、	监测周期为 1 天，每天采样 1 次

		1,2-二氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、氯丁二烯、六氯丁二烯、苯乙烯、甲醛、乙醛、丙烯醛、三氯乙醛、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、异丙苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、三氯苯、四氯苯、六氯苯、硝基苯、二硝基苯、2,4-二硝基甲苯、2,4,6-三硝基甲苯、硝基氯苯、2,4-二硝基氯苯、2,4-二氯苯酚、2,4,6-三氯苯酚、五氯酚、苯胺、联苯胺、丙烯酰胺、丙烯腈、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、水合肼、四乙基铅、吡啶、松节油、苦味酸、丁基黄原酸、活性氯/游离余氯、滴滴涕、林丹、环氧七氯、对硫磷、甲基对硫磷、马拉硫磷、乐果、敌敌畏、敌百虫、内吸磷、百菌清、甲萘威、溴氰菊酯、阿特拉津、苯并(a)芘、甲基汞、多氯联苯、微囊藻毒素-LR、黄磷、钼、钴、铍、硼、镉、镍、钡、钒、钛、铊	
第四季度	沐川县县城饮用水源(沐川县桃花溪)	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷(以P计)、总氮(以N计)、铜、锌、氟化物(以F ⁻ 计)、硒、砷、汞、镉、铬(六价)/六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐(以SO ₄ ²⁻ 计)、氯化物(以Cl ⁻ 计)、硝酸盐(以N计)/硝酸盐氮、铁、锰、三氯甲烷、四氯化碳、三氯乙烯、四氯乙烯、苯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、异丙苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、三氯苯、硝基苯、二硝基苯、硝基氯苯、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、滴滴涕、林丹/γ-六六六、阿特拉津、苯并(a)芘、钼、钴、铍、硼、镉、镍、钡、钒、钛	监测周期为1天, 每天采样1次

表 3-2 县城饮用水源(石灰窑) 监测点位、监测项目及监测频次

季度	监测点位	监测项目	监测频次
第一季度	沐川县县城饮用水源(沐川县石灰窑)	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷(以P计)、总氮(以N计)、铜、锌、氟化物(以F ⁻ 计)、硒、砷、汞、镉、铬(六价)/六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐(以SO ₄ ²⁻ 计)、氯化物(以Cl ⁻ 计)、硝酸盐(以N计)/硝酸盐氮、铁、锰、三氯甲烷、四氯化碳、三氯乙烯、四氯乙烯、苯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、异丙苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、三氯苯、硝基苯、二硝基苯、硝基氯苯、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、滴滴涕、林丹/γ-六六六、阿特拉津、苯并(a)芘、钼、钴、铍、硼、镉、镍、钡、钒、钛	监测周期为1天, 每天采样1次
第二季度	沐川县县城饮用水源(沐川县石灰窑)	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷(以P计)、总氮(以N计)、铜、锌、氟化物(以F ⁻ 计)、硒、砷、汞、镉、铬(六价)/六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐(以SO ₄ ²⁻ 计)、氯化物(以Cl ⁻ 计)、硝酸盐(以N计)/硝酸盐氮、	监测周期为1天, 每天采样1次

		铁、锰、三氯甲烷、四氯化碳、三氯乙烯、四氯乙烯、苯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、异丙苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、三氯苯、硝基苯、二硝基苯、硝基氯苯、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、滴滴涕、林丹/ γ -六六六、阿特拉津、苯并(a)芘、钼、钴、铍、硼、锑、镍、钡、钒、铊	
第三季度	沐川县县城饮用水源(沐川县石灰窑)	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷(以P计)、总氮(以N计)、铜、锌、氟化物(以F ⁻ 计)、硒、砷、汞、镉、铬(六价)/六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐(以SO ₄ ²⁻ 计)、氯化物(以Cl ⁻ 计)、硝酸盐(以N计)/硝酸盐氮、铁、锰、三氯甲烷、四氯化碳、三溴甲烷、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、环氧氯丙烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、氯丁二烯、六氯丁二烯、苯乙烯、甲醛、乙醛、丙烯醛、三氯乙醛、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、异丙苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、三氯苯、四氯苯、六氯苯、硝基苯、二硝基苯、2,4-二硝基甲苯、2,4,6-三硝基甲苯、硝基氯苯、2,4-二硝基氯苯、2,4-二氯苯酚、2,4,6-三氯苯酚、五氯酚、苯胺、联苯胺、丙烯酰胺、丙烯腈、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、水合肼、四乙基铅、吡啶、松节油、苦味酸、丁基黄原酸、活性氯/游离余氯、滴滴涕、林丹、环氧七氯、对硫磷、甲基对硫磷、马拉硫磷、乐果、敌敌畏、敌百虫、内吸磷、百菌清、甲萘威、溴氰菊酯、阿特拉津、苯并(a)芘、甲基汞、多氯联苯、微囊藻毒素-LR、黄磷、钼、钴、铍、硼、锑、镍、钡、钒、铊、铈	监测周期为1天, 每天采样1次
第四季度	沐川县县城饮用水源(沐川县石灰窑)	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷(以P计)、总氮(以N计)、铜、锌、氟化物(以F ⁻ 计)、硒、砷、汞、镉、铬(六价)/六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐(以SO ₄ ²⁻ 计)、氯化物(以Cl ⁻ 计)、硝酸盐(以N计)/硝酸盐氮、铁、锰、三氯甲烷、四氯化碳、三氯乙烯、四氯乙烯、苯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、异丙苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、三氯苯、硝基苯、二硝基苯、硝基氯苯、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、滴滴涕、林丹/ γ -六六六、阿特拉津、苯并(a)芘、钼、钴、铍、硼、锑、镍、钡、钒、铊	监测周期为1天, 每天采样1次

表 3-3 县城饮用水源（芹菜坪河洗脚溪）监测点位、监测项目及监测频次

季度	监测点位	监测项目	监测频次
第一季度	沐川县县城饮用水源（沐川县芹菜坪河洗脚溪）	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷（以 P 计）、总氮（以 N 计）、铜、锌、氟化物（以 F ⁻ 计）、硒、砷、汞、镉、铬（六价）/六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）、氯化物（以 Cl ⁻ 计）、硝酸盐（以 N 计）/硝酸盐氮、铁、锰、三氯甲烷、四氯化碳、三氯乙烯、四氯乙烯、苯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、异丙苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、三氯苯、硝基苯、二硝基苯、硝基氯苯、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、滴滴涕、林丹/γ-六六六、阿特拉津、苯并（a）芘、钼、钴、铍、硼、锑、镍、钡、钒、铊	监测周期为 1 天，每天采样 1 次
第二季度	沐川县县城饮用水源（沐川县芹菜坪河洗脚溪）	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷（以 P 计）、总氮（以 N 计）、铜、锌、氟化物（以 F ⁻ 计）、硒、砷、汞、镉、铬（六价）/六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）、氯化物（以 Cl ⁻ 计）、硝酸盐（以 N 计）/硝酸盐氮、铁、锰、三氯甲烷、四氯化碳、三氯乙烯、四氯乙烯、苯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、异丙苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、三氯苯、硝基苯、二硝基苯、硝基氯苯、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、滴滴涕、林丹/γ-六六六、阿特拉津、苯并（a）芘、钼、钴、铍、硼、锑、镍、钡、钒、铊	监测周期为 1 天，每天采样 1 次
第三季度	沐川县县城饮用水源（沐川县芹菜坪河洗脚溪）	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷（以 P 计）、总氮（以 N 计）、铜、锌、氟化物（以 F ⁻ 计）、硒、砷、汞、镉、铬（六价）/六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）、氯化物（以 Cl ⁻ 计）、硝酸盐（以 N 计）/硝酸盐氮、铁、锰、三氯甲烷、四氯化碳、三溴甲烷、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、环氧氯丙烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、氯丁二烯、六氯丁二烯、苯乙烯、甲醛、乙醛、丙烯醛、三氯乙醛、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、异丙苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、三氯苯、四氯苯、六氯苯、硝基苯、二硝基苯、2,4-二硝基甲苯、2,4,6-三硝基甲苯、硝基氯苯、2,4-二硝基氯苯、2,4-二氯苯酚、2,4,6-三氯苯酚、五氯酚、苯胺、联苯胺、丙烯酰胺、丙烯腈、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、水合肼、四乙基铅、吡啶、松节油、苦味酸、丁基黄原酸、活性氯/游离余氯、滴滴涕、林丹、环氧七氯、对硫磷、甲基对硫磷、马拉硫磷、乐果、敌敌畏、敌百虫、内吸磷、百菌清、甲萘威、溴氰菊酯、阿特拉	监测周期为 1 天，每天采样 1 次

		津、苯并(a)芘、甲基汞、多氯联苯、微囊藻毒素-LR、黄磷、钼、钴、铍、硼、锑、镍、钡、钒、钛、铈	
第四季度	沐川县县城饮用水源(沐川县芹菜坪河洗脚溪)	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷(以P计)、总氮(以N计)、铜、锌、氟化物(以F ⁻ 计)、硒、砷、汞、镉、铬(六价)/六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐(以SO ₄ ²⁻ 计)、氯化物(以Cl ⁻ 计)、硝酸盐(以N计)/硝酸盐氮、铁、锰、三氯甲烷、四氯化碳、三氯乙烯、四氯乙烯、苯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、异丙苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、三氯苯、硝基苯、二硝基苯、硝基氯苯、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、滴滴涕、林丹/γ-六六六、阿特拉津、苯并(a)芘、钼、钴、铍、硼、锑、镍、钡、钒、钛	监测周期为1天, 每天采样1次

3.2 质量分析

2021年沐川县各县城集中式饮用水水源地水质监测指标达标率为100%。各监测点位监测的指标均低于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中III类水质标准限值和表2、表3中标准限值。

第四章 乡镇集中式饮用水源地水环境质量

4.1 监测情况

沐川县 2021 年上半年和下半年对 23 个乡镇饮用水源地进行监测，其监测指标、频率具体情况如下表所示：

表 4-1 23 个乡镇饮用水源地监测指标、频次具体情况

类别	监测点位	监测项目	监测频次
地表水 环境质 量	永福镇鸡冠寨水源地	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷（以 P 计）、总氮（以 N 计）、铜、锌、氟化物（以 F ⁻ 计）、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）、氯化物（以 Cl ⁻ 计）、硝酸盐（以 N 计）/硝酸盐氮、铁、锰	监测周期为 1 天，每天采样 1 次
	永福镇长河扁水源地		
	茨竹乡马拐沱水源地		
	茨竹乡扇子地水源地		
	建和乡芭蕉湾水源地		
	底堡乡大兴寺沟水源地		
	底堡乡光辉水库		
	武圣乡何家山沟水源地		
	武圣乡衫林坡水源地		
	凤村乡荫山河水源地		
	杨村乡岩窝儿水源地		
	高笋乡周家沟水源地		
	高笋乡紫槽沟水源地		
	炭库乡泡子沱水源地		
	海云乡胡湾水库水源地		
	海云乡水兑沟水源地		
	黄丹镇五十步水源地		
	黄丹镇水洞儿水源地		
	富和乡南棚水源地		
	箭板镇羊子岩沟水源地		
	利店镇大龙门沟水源地		
	舟坝镇杨村沟水源地		
	大楠镇牌坊坝水源地		

地下水质量	沐溪镇南棚水源地	色/色度、嗅和味/臭和味、浑浊度/浊度、肉眼可见物、pH、总硬度（以 CaCO_3 计）、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类（以苯酚计）/挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量（ COD_{Mn} 法，以 O_2 计）/高锰酸盐指数、氨氮（以 N 计）、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐（以 N 计）/亚硝酸盐氮、硝酸盐（以 N 计）/硝酸盐氮、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）/六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、总 α 放射性、总 β 放射性	
-------	----------	---	--

4.2 质量分析

监测评价标准见表 4-2~4-3。

表 4-2 地表水监测项目评价标准

单位：mg/L

《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 地表水环境质量标准基本项目 III 类标准限值					
监测项目	标准值	监测项目	标准值	监测项目	标准值
水温（℃）	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升 ≤ 1 ，周平均最大温降 ≤ 2	总氮（湖、库，以 N 计）	≤ 1.0	铬（六价）	≤ 0.05
		铜	≤ 1.0	铅	≤ 0.05
pH 值（无量纲）	6~9	锌	≤ 1.0	氰化物	≤ 0.2
溶解氧	≥ 5	氟化物（以 F^- 计）	≤ 1.0	挥发酚	≤ 0.005
高锰酸盐指数	≤ 6	硒	≤ 0.01	石油类	≤ 0.05
五日生化需氧量	≤ 4	砷	≤ 0.05	阴离子表面活性剂	≤ 0.2
氨氮	≤ 1.0	汞	≤ 0.0001	硫化物	≤ 0.2
总磷（以 P 计）	≤ 0.2 （湖、库 0.05）	镉	≤ 0.005	粪大肠菌群（个/L）	≤ 10000

表 4-3 地表水监测项目评价标准

单位：mg/L

《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 2 集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值	
监测项目	标准值
硫酸盐（以 SO_4^{2-} 计）	250
氯化物（以 Cl^- 计）	250
硝酸盐（以 N 计）	10
铁	0.3
锰	0.1



表 4-4 地下水监测项目评价标准

单位: mg/L

《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 地下水质量常规指标 III 类标准限值					
监测项目	标准值	监测项目	标准值	监测项目	标准值
色（铂钴色度单位）	≤15	铝	≤0.20	碘化物	≤0.08
嗅和味（无量纲）	无	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.002	汞	≤0.001
浑浊度（NTU）	≤3	阴离子表面活性剂	≤0.3	砷	≤0.01
肉眼可见物（无量纲）	无	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	≤3.0	硒	≤0.01
pH（无量纲）	6.5≤pH≤8.5	氨氮（以 N 计）	≤0.50	镉	≤0.005
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	≤450	硫化物	≤0.02	铬（六价）	≤0.05
溶解性总固体	≤1000	钠	≤200	铅	≤0.01
硫酸盐	≤250	总大肠菌群（MPN/100mL）	≤3.0	三氯甲烷（μg/L）	≤60
氯化物	≤250	菌落总数（CFU/mL）	≤100	四氯化碳（μg/L）	≤2.0
铁	≤0.3	亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.00	苯（μg/L）	≤10.0
锰	≤0.10	硝酸盐（以 N 计）	≤20.0	甲苯（μg/L）	≤700
铜	≤1.00	氰化物	≤0.05	总α放射性（Bq/L）	≤0.5
锌	≤1.00	氟化物	≤1.0	总β放射性（Bq/L）	≤1.0

2021 年沐川县 23 个乡镇集中式饮用水源地水质监测指标均低于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值中 III 类、表 2 集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值以及《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 地下水质量常规指标 III 类标准限值，达标率为 100%。



第五章 环境空气质量

5.1 环境空气质量总体情况

2021 年沐川县环境空气质量总体情况见表 5-1。

表 5-1 环境空气质量情况

单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

点位名称	监测时间	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	PM _{2.5}	PM ₁₀	优	良	轻度污染	中度污染	重度污染	严重污染
乐山市沐川生态环境局	2021	4	9	1000	107	28	44	206	151	8	0	0	0

2021 年沐川县环境空气质量优良天数率为 97.81%，其中优 206 天，良 151 天，轻度污染 8 天，中度污染 0 天，重度污染 0 天，严重污染 0 天。

第六章 声环境质量

6.1 监测情况

2021 年沐川县对区域环境噪声和交通干线噪声进行了监测，监测点位见表 6-1。

表 6-1 区域声环境质量监测点位

单位：dB (A)

类别	点位编号	监测点位	东经，北纬
声环境质量	1#	牌坊坝停车场内	103°54'18.22"; 28°58'55.16"
	2#	派普污水处理公司	103°54'20.27"; 28°59'3.32"
	3#	周祥汽修	103°54'28.35"; 28°58'55.32"
	4#	龙桥宾馆斜对面	103°54'17.06"; 28°58'50.22"
	5#	佳佳乐副食	103°53'5.58"; 28°57'58.52"
	6#	10KV 沐龙一线 23#杆	103°53'3.67"; 28°57'55.95"
	7#	金惠晨达农业	103°52'56.05"; 28°57'48.95"
	8#	10KV 龙桃线 2#	103°52'51.94"; 28°57'56.6"
	9#	鑫鑫农家乐西北面	103°52'45.26"; 28°57'50.47"
	10#	欣源木业	103°52'42.86"; 28°57'58.69"
	11#	园林木业	103°52'37.09"; 28°57'55.7"
	12#	环保局后门	103°53'18.35"; 28°57'35.58"
	13#	沐川县电子商务产业园东侧空地	103°53'18.3"; 28°57'58.41"
	14#	水映长滩	103°53'28.27"; 28°58'2.86"
	15#	南方家居	103°53'34.23"; 28°58'9.03"
	16#	新洲本田	103°53'39.28"; 28°58'13.1"
	17#	博瑞汽修东南面空地	103°53'47.95"; 28°57'17.64"
	18#	海角一号对面	103°53'54.16"; 28°58'22.85"
	19#	沐溪中学	103°54'0.52"; 28°58'24.11"
	20#	龙桥村 2-32	103°54'4.10"; 28°58'30.12"
	21#	木源路 1421 号	103°54'12.22"; 28°58'34.07"

声环境 质量	22#	加油站对面	103°54'17.16"; 28°58'40.95"
	23#	龙桥村 1-9	103°54'17.02"; 28°58'45.33"
	24#	板栗鸡	103°54'4.92"; 28°58'23.62"
	25#	圣美佳建材部	103°54'3.09"; 28°58'19.65"
	26#	邓家姐妹饭店对面河堤	103°54'3.81"; 28°58'19.07"
	27#	闸桥东北面空地	103°53'48.98"; 28°58'10.59"
	28#	西海鱼庄	103°53'43.94"; 28°58'5.64"
	29#	城北路转盘	103°53'38.13"; 28°58'0.35"
	30#	中国移动	103°53'34.66"; 28°57'51.71"
	31#	车博士	103°53'24.72"; 28°57'52.82"
	32#	中国福利彩票	103°53'28.39"; 28°57'48.89"
	33#	体育场 C 区	103°53'34.66"; 28°57'51.71"
	34#	城北路 236	103°53'42.64"; 28°57'53.57"
	35#	沐川县交通街 1058 号	103°53'51.02"; 28°58'1.03"
	36#	沐川县人民医院内	103°53'58.27"; 28°58'5.76"
	37#	沐川县 G213 金色年华对面	103°54'3.13"; 28°58'10.56"
	38#	名士尊邸	103°54'8.32"; 28°58'12.42"
	39#	沐川大桥	103°54'11.11"; 28°58'19.07"
	40#	沐溪镇委员会后小区	103°54'8.07"; 28°58'9.32"
	41#	千里马轮胎对面	103°54'31.33"; 28°58'26.85"
	42#	永丰浆纸中门对面	103°54'33.25"; 28°58'32.88"
	43#	石安乡交通安全劝导站	103°54'40.11"; 28°58'28.17"
	44#	鑫源水泥铸件厂	103°54'28.79"; 28°58'22.99"
	45#	城北路 872 号后山	103°54'25.86"; 28°58'17.37"
	46#	城北路 762 号后山	103°54'20.33"; 28°58'13.07"
	47#	沐川县 G213 金色年华后山	103°54'3.81"; 28°58'6.15"
	48#	沐川县交通街 1073 号	103°53'55.31"; 28°57'58.10"
	49#	沐川县交通街 1066 号	103°53'57.21"; 28°57'52.87"
	50#	沐川县城北路海情酒店对面	103°53'44.21"; 28°57'48.42"

	51#	沐川县城北路土碗菜旁	103°53'43.22"; 28°57'44.08"
	52#	沐川县竹海大酒店东面	103°53'35.22"; 28°57'41.09"
	53#	沐川县裕和大酒店广场	103°53'35.26"; 28°57'41.29"
	54#	沐川县卷河路西段旅游局西北面	103°53'34.32"; 28°57'32.50"
	55#	沐川县外滩名邸西北面	103°53'37.23"; 28°57'33.27"
	56#	沐川县民族宗教事务局大门	103°53'43.32"; 28°57'37.18"
	57#	沐川县梨园街 199 号	103°53'49.05"; 28°57'42.32"
	58#	沐川县梨园街 204 号	103°53'56.13"; 28°57'47.07"
	59#	沐川县计量检定测试所	103°54'2.18"; 28°57'52.81"
	60#	回力轮胎对面	103°54'7.75"; 28°57'46.57"
	61#	沐川县梨园街 121 号	103°54'0"; 28°57'44.56"
	62#	沐川县中桥街 403 号	103°53'54.02"; 28°57'39.21"
	63#	沐川县柑子巷 41 号	103°53'48.29"; 28°57'32.42"
	64#	沐川县木源路方太南面	103°53'40.12"; 28°57'28.41"
	65#	掌上明珠家居旁	103°53'51.9"; 28°57'27.89"
	66#	沐川残疾人联合会	103°53'58.24"; 28°57'30.63"
	67#	沐川仁济医院	103°54'6.11"; 28°57'36.23"
	68#	沐川大酒店旁	103°54'8.89"; 28°57'41.18"
	69#	中国电信对面	103°54'14.92"; 28°57'36.07"
	70#	福盾防盗门对面	103°54'8.31"; 28°57'27.55"
	71#	桥头面馆对面	103°54'3.8"; 28°57'26.66"
	72#	人民食堂前	103°53'56.46"; 28°57'21.16"
	73#	莱茵三期南	103°54'0.74"; 28°57'16.63"
	74#	沐川县信访局	103°54'6.64"; 28°57'21.5"
	75#	滨河北路 27 号	103°54'11.95"; 28°57'23.26"
	76#	河流综合开发公司	103°54'20.11"; 28°57'27.23"
	77#	台铃电动车	103°54'19.33"; 28°57'24.15"
	78#	沐川中学	103°54'19.06"; 28°57'19.64"
	79#	紫气东来酒楼旁	103°54'3.53"; 28°57'9.62"

	80#	沐川县妇幼保健院	103°53'58.18"; 28°57'6.18"
	81#	沐溪派出所对面	103°53'52.34"; 28°56'59.38"
	82#	沐川县幸福小学	103°53'43.71"; 28°56'56.91"
	83#	后庵南三岔路口	103°53'37.75"; 28°56'50.42"
	84#	明升旺汽车美容旁	103°53'56.12"; 28°56'54.17"
道路交通 噪声	85#	黄家饭店斜对面	103°54'14.98"; 28°58'53.17"
	86#	山水居	103°53'47.95"; 28°58'17.64"
	87#	沐川县旅游局西南面	103°53'35.12"; 28°57'31.52"
	88#	沐溪河中桥	103°53'51.35"; 28°56'51.83"

6.2 质量分析

沐川县城市区域环境噪声总体水平参照《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》（HJ640-2012）表 1 进行评价。

等级	一级	二级	三级	四级	五级
昼间平均等效声级	≤50	50.1~55.0	55.1~60.0	60.1~65.0	>65.0
夜间平均等效声级	≤40	40.1~45.0	45.1~50.0	50.1~55.0	>55.0

2021 年沐川县昼间城市区域环境噪声总体水平等级为三级，总体水平一般。沐川县交通干线 4 个监测点位昼间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 4a 类声环境功能区环境噪声限值要求。

第七章 农村环境质量

7.1 监测情况

2021 年沐川县每季度农村环境空气质量监测点位、监测项目及监测频次见下表：

表 7-1 沐川县农村环境空气质量监测点位、监测项目及监测频次

类别	点位编号	监测点位	监测项目	监测频次
环境空气质量	1#	三溪村	颗粒物 (PM ₁₀)、颗粒物 (PM _{2.5})、二氧化硫、二氧化氮、臭氧、一氧化碳	监测周期为 5 天，其中二氧化硫、二氧化氮、颗粒物 (PM ₁₀)、颗粒物 (PM _{2.5}) 每天连续 24 小时采样，测 24 小时平均浓度；臭氧、一氧化碳每天采样 4 次，测 1 小时平均浓度

2021 年沐川县农村土壤环境质量监测点位、监测项目及监测频次见下表：

表 7-2 沐川县农村土壤环境质量监测点位、监测项目及监测频次

类别	监测点位	东经, 北纬 (°)	土地利用现状	监测项目	监测频次
土壤环境质量	饮用水源周边	103.85952°, 28.97471°	林地	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、阳离子交换量	监测周期为 1 天，每个点采集表层土壤
	园地	103.88783°, 28.94973°	果园		
	居民区附近	103.88811°, 28.95056°	林地		
	基本农田	103.88943°, 28.94928°	旱地		

2021 年沐川县各乡镇污水处理厂废水监测点位、监测项目及监测频次见下表：

表 7-3 沐川县乡镇污水处理厂废水监测点位、监测项目及监测频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	建和污水处理厂进口	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮 (以 N 计)、pH、水温	监测周期为 1 天，每天采样 1 次
	健全污水处理厂进口		
	永福镇污水处理厂进口		
	新街污水处理厂进口		
	富和污水处理厂进口		
	新凡污水处理厂进口		

大楠镇污水处理厂进口		化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油/动植物油类、石油类、阴离子表面活性剂、氨氮（以 N 计）、色度、pH、总汞、烷基汞（甲基汞、乙基汞）、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、水温
干剑污水处理厂进口		
底堡乡花园污水处理厂进口		
底堡乡联合污水处理厂进口		
箭板镇污水处理厂进口		
炭库污水处理厂进口		
平乐污水处理厂进口		
杨村乡污水处理厂进口		
火谷污水处理厂进口		
凤村污水处理厂进口		
舟坝镇污水处理厂进口		
武圣乡污水处理厂进口		
利店镇污水处理厂进口		
高笋乡污水处理厂进口		
黄丹镇污水处理厂进口		
海云污水处理厂进口		
茨竹乡污水处理厂进口		
卷桥污水处理厂进口		
建和污水处理厂出口		
健全污水处理厂出口		
永福镇污水处理厂出口		
新街污水处理厂出口		
富和污水处理厂出口		
新凡污水处理厂出口		
大楠镇污水处理厂出口		
干剑污水处理厂出口		
底堡乡花园污水处理厂出口		
底堡乡联合污水处理厂出口		
箭板镇污水处理厂出口		
炭库污水处理厂出口		
平乐污水处理厂出口		
杨村乡污水处理厂出口		
火谷污水处理厂出口		
凤村污水处理厂出口		

	舟坝镇污水处理厂出口		
	武圣乡污水处理厂出口		
	利店镇污水处理厂出口		
	高笋乡污水处理厂出口		
	黄丹镇污水处理厂出口		
	海云污水处理厂出口		
	茨竹乡污水处理厂出口		
	卷桥污水处理厂出口		

7.2 质量分析

2021 年沐川县三溪村环境空气质量均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单表 1 中二级标准限值；农村土壤土壤环境质量均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中风险筛选值；各乡镇污水处理厂总排口废水上半年健全污水处理厂、卷桥污水处理厂、大楠镇污水处理厂、干剑污水处理厂、底堡乡联合污水处理厂、高笋乡污水处理厂和火谷污水处理厂出口总氮超标，其他指标均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准限值及表 2 中标准限值。

第八章 重点排污单位概括

8.1 监测情况

2021 年沐川县对沐川县利店红砖厂（废气）、沐川县瑞龙建材有限责任公司（废气）、县垃圾填埋场（废水、废气、地下水）、县城污水处理厂（废水）、县人民医院（废水）进行监测，监测点位、监测项目及监测频次见下表。

表 7-1 沐川县利店红砖厂废气监测点位、监测项目及监测频次

类别	点位编号	监测点位	监测项目	监测频次
固定污染源废气	1#	隧道窑脱硫塔后端排气筒	废（烟）气参数、颗粒物（烟尘）、二氧化硫、氮氧化物（以 NO ₂ 计）、氟化物（以 F 计）	监测周期为 1 天，每天采样 3 次
厂界无组织废气	1#	厂界下风向	颗粒物/总悬浮颗粒物、二氧化硫	监测周期为 1 天，每天采样 3 次
	2#	厂界下风向		
	3#	厂界下风向		

表 7-2 沐川县瑞龙建材有限责任公司废气监测点位、监测项目及监测频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
固定污染源废气	隧道窑脱硫塔后端排气筒	废（烟）气参数、颗粒物（烟尘）、二氧化硫、氮氧化物（以 NO ₂ 计）	监测周期为 1 天，每天采样 3 次

表 7-3 县城垃圾填埋场监测点位、监测项目及监测频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	废水总排口	色度、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、总氮、总磷、粪大肠菌群数/粪大肠菌群、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅	监测周期为 1 天，每天采样 1 次
无组织废气	东北面厂界	氨、三甲胺、硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、二硫化碳、苯乙烯、臭气浓度、甲烷	监测周期为 1 天，每天采样 4 次
	东北面厂界		
	东面厂界		
地下水质量	上游地下水井	pH、总硬度（以 CaCO ₃ 计）、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、挥发性酚类（以苯酚计）/挥发酚、耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）、氨氮（以 N 计）、总大肠菌群、亚硝酸盐（以 N 计）/亚硝酸盐氮、硝酸盐（以 N 计）/硝酸盐氮、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬（六价）/六价铬、铅	监测周期为 1 天，每天采样 1 次
	下游地下水井		

表 7-4 县城污水处理厂监测点位、监测项目及监测频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	污水处理站进水口	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氮（以 N 计）、氨氮（以 N 计）、总磷（以 P 计）、色度、pH、粪大肠菌群数/粪大肠菌群、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、水温、烷基汞（甲基汞、乙基汞）	监测周期为 1 天，每天采样 1 次
	污水处理站总排口		

表 7-5 县人民医院废水监测点位、监测项目及监测频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	老院区废水总排口	粪大肠菌群数/粪大肠菌群、pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油/动植物油类、石油类、阴离子表面活性剂、色度、挥发酚、总氰化物、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总银、总α/总α放射性、总β/总β放射性、总余氯	监测周期为 1 天，每天采 1 次
	新院区废水总排口		

8.2 质量分析

2021 年沐川县重点排污单位达标情况见下表。

表 8-1 2021 年重点排污单位达标情况表

序号	单位名称	监测类型	达标情况
1	沐川县利店红砖厂	废气	隧道窑脱硫塔后端排气筒氟化物超标，其他达标
2	沐川县瑞龙建材有限责任公司	废气	达标
3	县垃圾填埋场	废水	达标
		废气	达标
		地下水	一季度下游地下水井总硬度、溶解性总固体、硫酸盐超标，二季度下游地下水井总硬度、溶解性总固体超标，三季度下游地下水井砷超标，四季度下游地下水井溶解性总固体、硫酸盐超标，其他达标。
4	县城污水处理厂	废水	污水处理站总排口一季度、三季度废水达标；二季度第一次总磷、粪大肠菌群数超标，复测达标；四季度粪大肠菌群数超标
5	县人民医院	废水	达标



第九章 总结和建议

9.1 环境质量基本结论

沐川县县城、乡镇集中式饮用水源地水质良好；环境空气质量总体较好；声环境质量总体较好；地表水水质良好。

9.1.1 河流水质质量良好

2021 年，沐川县地表水监测共设置 5 个监测断面，监测断面监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，达标率 100%。

9.1.2 县城、乡镇饮用水水源地水质总体良好

2021 年，3 个县城饮用水水源地水质监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值中 III 类、表 2 集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值、表 3 集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值，达标率为 100%。

23 个乡镇饮用水水源地水质监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值中 III 类、表 2 集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值、表 3 集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值以及《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 地下水质量常规指标 III 类标准限值，达标率为 100%。

9.1.3 农村环境空气质量总体为优

2021 年沐川县农村环境质量为优，达标率为 100%。

9.1.4 声环境质量总体一般

2021 年沐川县城市区域环境噪声总体水平等级为三级，总体水平一般。沐川县交通干线 4 个监测点位昼间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 4a 类声环境功能区环境噪声限值。



9.2 对策与建议

9.2.1 大气污染防治对策与建议

(1) 加大工业污染监管力度

全面实行工业污染源清单制管理，加大超标处罚和联合惩戒力度，对未达标排放的企业一律依法停产整治，对问题严重、经整治仍无法达标的企业依法责令关闭。实施重大问题挂牌督办制，跟踪整治。加强企业污染防治设施维护管理监督，确保稳定正常运行。扩大重点污染源在线监测设备安装范围，加强重点行业固定污染源、厂界无组织在线监控体系建设，并与环保部门联网。

(2) 持续推进工业污染综合整治

继续加强重点行业的污染整治力度，按照“一厂一策”要求落实各项大气污染减排措施。严格控制“两高”行业的盲目发展。巩固“散乱污”企业整治成果，强化“散乱污”企业动态“清零”。严格控制涉 VOCs 排放行业新建项目，强化重点行业 VOCs 排放整治，加强无组织 VOCs 排放控制。

(3) 加大移动源污染管控力度

加大高污染车辆和老旧车淘汰力度，推进国三柴油货车淘汰，严禁排放不达标车辆跨区域转移；严格实施机动车新车国六排放标准、在用汽、柴油车排放限值和道路运输车辆燃料消耗量限值准入标准。实现车用柴油、普通柴油、部分船用油“三油并轨”。加强非道路移动源尾气排放监测。严格货运汽车、脏车入城管理。严格在用机动车环保检验管理，强化机动车环保定期检验和环保标志管理。

(4) 推进扬尘等面源污染治理

加强施工与道路扬尘污染防治，严格施工扬尘监管。加强预湿和喷淋抑尘措施和施工现场封闭措施管理，严格约束线性工程的标段控制，确保文明施工措施落实到位。

强化堆场扬尘管控。严格堆场规范化全封闭管理，出台堆场扬尘管控制度。

加强道路扬尘防治。深化农村公路养护体制改革，健全路长制管理机制，落实县、乡、村（社区）三级道路清扫保洁责任和监督考核体系，实现各级各类道路清扫保洁“全覆盖”，建立健全渣土运输管理制度，强化监督执法力度，确保冲洗，覆盖和规范装载货车才能上路，严控抛洒滴漏和超载超限。



加强道路质量提升，对主要街路实行洒水喷淋、机械化清扫，提高机械化洗尘保洁作业水平。对进入城区的运渣车辆必须车箱密闭，严格查处超限运输、抛洒滴漏等问题。在全县范围内推进绿色施工，加强施工工场及料堆管理，严格执行建筑工地扬尘治理“六必须、六不准、六个百分百”标准。严格查处违规现场搅拌、违规渣土运输、建渣高空抛洒、现场焚烧废物、车辆带泥出门、现场积泥积水等问题。

强化矿产开发行业整治，加强砂石开采加工行业整治。加快推进保留的砂石生产加工企业污染防治设施改造，建设封闭式厂房，杜绝露天加工，完善配套建设自动喷淋、除尘设施。加强露天矿山整治，对乱采滥挖、破坏生态等存在违法违规行为的露天矿山，依法予以关闭；对污染治理不规范的露天矿山，责令限期整治；对责任主体缺失的露天矿山，加强修复绿化、减尘抑尘。

推动农业源大气污染物排放控制。开展棚舍养殖、粪便堆肥、污水处理等重点环节的恶臭污染治理，同步减少大气中氨的排放。逐步推广种植业氨减排技术，调整氮肥结构，改进施肥方式，推进农业氨排放控制。严禁露天焚烧秸秆，鼓励秸秆还田或能源化、资源化利用。

9.2.2 地表水污染防治对策与建议

（1）全力攻坚污染源排放治理

加强工业水污染治理。推动重点行业工业污水处理设施改造，促进工业企业全面达标排放。深入推进排污许可证制度，加强固定污染源的排污许可证的证后监管工作。

加强农业水污染防治。调整区域养殖结构和布局，科学划定禁养区、限养区和适度养殖区。持续提升规模化畜禽养殖场清洁生产水平，推动养殖场全部完善雨污分流、粪便污水资源化利用设施，建设符合区域特点、养殖规模和防治要求的粪污存储、治理设施。贯彻“种养结合”理念，提高畜禽养殖废弃物资源化利用比例。开展化肥、农药减量利用和替代利用，实施化肥减量增效、农药减量控害增效和农田径流污染防治等工程，严格限制高毒农药使用，持续推进化肥、农药施用量负增长行动，加强农业面源污染防治。

（2）系统提升污水处理能力

加快城镇生活污水处理设施建设。全面加强县城和建制镇污水管网建设，持

续实施城镇雨污分流改造和老旧污水管网改造，完善污水收集管网系统，提升污水处理设施服务范围。完善运行管理监控平台，加强污水处理设施运营监管。严格执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》，加快流域内应达标城镇污水处理设施提标改造。

完善农村生活污水处理。全面加快农村生活污水处理及配套设施建设，优先推进环境敏感区域、规模较大村庄生活污水处理设施建设，对具备截污输送条件的村庄，加快管网建设，接入邻近集镇污水处理设施，不具备条件的采取集中和分散相结合的方式建设污染处理设施。

（3）加强饮用水源保护

强化饮用水水源保护区监督管理，完善信息综合管理系统，加强水源地环境监测预警能力。加强饮用水水源保护区环境综合整治，制定并实施专项整治方案。建立水源地风险源监管名单动态更新与长效监管机制，完善水源地风险应急预案，防控水源地环境风险。深入推进饮用水水源地环境保护执法专项行动，依法查处保护区内的违法行为。

（4）强化流域系统治理和综合治理

要全面分析各流域、断面水质情况、变化趋势和前期工作得失，抓紧制定、实施流域达标或保护方案，全面实行流域系统治理和综合治理。要扎实抓好重点流域治理，确保重点断面水质目标任务完成。要加强总磷、氨氮等重要污染物消减，切实防范环境风险，确保稳定达到规定水质类别。

9.2.3 噪声污染防治对策与建议

（1）社会生活噪声污染控制

强化对商业网点、娱乐场所、餐饮行业等主要生活噪声源的监管。组织健身、娱乐等产生噪声的活动，可以在县政府或县环保、公安等相关管理部门的指导下，合理划分活动区域、错开活动时段、限定噪声排放值等方式，避免干扰周围生活环境。对室内装修进行严格管理，明确限制作业时间，严格控制在已竣工交付使用居民宅楼内进行产生噪声的装修作业。

（2）工业噪声污染控制

工业噪声污染防治以工业园区内合理布局为主，园区在项目引进过程中应限制高噪声企业入园，新入园企业严格执行环评制度，确保厂界噪声满足《工业企

业厂界环境噪声排放标准》要求，对现有工业企业噪声源厂界噪声不达标的不限期治理。推动企业采取有效减噪措施，将员工生活区与生产区间隔一定距离，在工业厂房周围建设绿化隔离带，园区内车辆尤其是物流运输车辆应严格实施禁鸣、限行、限速等措施，对高噪声设备进行隔音或消音处理。

（3）交通噪声防治

调整和优化城区交通运输格局，避免在主要交通干道邻近区域建设学校、医院、住宅等噪声敏感建筑物；如不可避免，应预留必要的防护距离，设置绿化隔离带等。积极发展公共交通，优化城区公交线路，鼓励市民使用公共交通。加强对城镇道路的养护和改造，推广使用低噪路面材料，降低噪声的强度。

（4）建筑施工噪声防治

将噪声控制贯穿到建筑工程项目的全过程，包括设计阶段的噪声控制、建筑工程的噪声控制和施工期噪声控制。严格限制建筑机械的施工作业时间，使用低噪声施工机械设备和采用低噪声作业方式，使噪声控制作为绿色建筑的重要指标之一。

第十章 评价标准

10.1 环境空气质量评价标准

依据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准对二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧、一氧化碳进行评价。

表 10-1 环境空气污染物基本项目浓度限值

污染物项目	平均时间	浓度限值		单位
		一级标准	二级标准	
二氧化硫（SO ₂ ）	24 小时平均	50	150	μg/m ³
	年平均	20	60	
二氧化氮（NO ₂ ）	24 小时平均	80	80	
	年平均	40	40	
颗粒物（PM ₁₀ ）	24 小时平均	50	150	
	年平均	40	70	
颗粒物（PM _{2.5} ）	24 小时平均	35	75	
	年平均	15	35	
臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	100	160	mg/m ³
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	4	

10.2 地表水环境质量评价标准

依据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类及表 2 补充项目标准限值对监测指标进行评价。

表 10-2 地表水标准限值

单位：mg/L

项目	标准值	项目	标准值	项目	标准值
pH（无量纲）	6~9	镉	≤0.005	铬（六价）/六价铬	≤0.05
悬浮物	/	铁	≤0.3	铜	≤1.0
化学需氧量	≤20	汞	≤0.0001	铅	≤0.05
五日生化需氧量	≤4	砷	≤0.05	锌	≤1.0
氨氮	≤1.0	pH（无量纲）	6~9	镉	≤0.005
硫化物	≤0.2	悬浮物	/	铁	≤0.3
铬（六价）/六价铬	≤0.05	化学需氧量	≤20	汞	≤0.0001
铜	≤1.0	五日生化需氧量	≤4	砷	≤0.05
铅	≤0.05	氨氮	≤1.0		
锌	≤1.0	硫化物	≤0.2		

10.3 集中式饮用水水源地评价标准

集中式饮用水水源地水质采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值中 III 类、表 2 集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值、表 3 集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值以及《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 地下水质量常规指标 III 类标准限值。

县级集中式饮用水水源地水质按照取水点达标率来评价。达标率的计算方法为取水点达标次数占总监测次数的百分比；乡镇饮用水水源地水质按照水质达标率来评价，水质达标率的计算方法为各月取达标水量之和占取水总量的百分比。

表 10-3 地表水环境质量标准限值

单位：mg/L

项目	标准值	项目	标准值	项目	标准值
水温（℃）	/	1,2-二氯乙烯	≤0.05	水合肼	≤0.01
pH（无量纲）	6~9	三氯乙烯	≤0.07	四乙基铅	≤0.0001
溶解氧	≥5	四氯乙烯	≤0.04	吡啶	≤0.2
高锰酸盐指数	≤6	氯丁二烯	≤0.002	松节油	≤0.2
五日生化需氧量	≤4	六氯丁二烯	≤0.0006	苦味酸	≤0.5
氨氮	≤1.0	苯乙烯	≤0.02	丁基黄原酸	≤0.005
总磷（以 P 计）	≤0.2	甲醛	≤0.9	活性氯/游离余氯	≤0.01
总氮（以 N 计）	/	乙醛	≤0.05	滴滴涕	≤0.001
铜	≤1.0	丙烯醛	≤0.1	林丹	≤0.002
锌	≤1.0	三氯乙醛	≤0.01	环氧七氯	≤0.0002
氟化物（以 F ⁻ 计）	≤1.0	苯	≤0.01	对硫磷	≤0.003
硒	≤0.01	甲苯	≤0.7	甲基对硫磷	≤0.002
砷	≤0.05	乙苯	≤0.3	马拉硫磷	≤0.05
汞	≤0.0001	二甲苯	≤0.5	乐果	≤0.08
镉	≤0.005	异丙苯	≤0.25	敌敌畏	≤0.05
铬（六价）/六价铬	≤0.05	氯苯	≤0.3	敌百虫	≤0.05
铅	≤0.05	1,2-二氯苯	≤1.0	内吸磷	≤0.03
氰化物	≤0.2	1,4-二氯苯	≤0.3	百菌清	≤0.01
挥发酚	≤0.005	三氯苯	≤0.02	甲萘威	≤0.05
石油类	≤0.05	四氯苯	≤0.02	溴氰菊酯	≤0.02
阴离子表面活性剂	≤0.2	六氯苯	≤0.05	阿特拉津	≤0.003
硫化物	≤0.2	硝基苯	≤0.017	苯并（a）芘	≤2.8×10 ⁻⁶
粪大肠菌群（MPN/L）	≤10000（个/L）	二硝基苯	≤0.5	甲基汞	≤1.0×10 ⁻⁶
硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）	≤250	2,4-二硝基甲苯	≤0.0003	多氯联苯	≤2.0×10 ⁻⁵
氯化物（以 Cl ⁻ 计）	≤250	2,4,6-三硝基甲苯	≤0.5	微囊藻毒素-LR	≤0.001
硝酸盐（以 N 计）	≤10	硝基氯苯	≤0.05	黄磷	≤0.003

/硝酸盐氮					
铁	≤0.3	2,4-二硝基氯苯	≤0.5	钼	≤0.07
锰	≤0.1	2,4-二氯苯酚	≤0.093	钴	≤1.0
三氯甲烷	≤0.06	2,4,6-三氯苯酚	≤0.2	铍	≤0.002
四氯化碳	≤0.002	五氯酚	≤0.009	硼	≤0.5
三溴甲烷	≤0.1	苯胺	≤0.1	锑	≤0.005
二氯甲烷	≤0.02	联苯胺	≤0.0002	镍	≤0.02
1,2-二氯乙烷	≤0.03	丙烯酰胺	≤0.0005	钡	≤0.7
环氧氯丙烷	≤0.02	丙烯腈	≤0.1	钒	≤0.05
氯乙烯	≤0.005	邻苯二甲酸二丁酯	≤0.003	钛	≤0.1
1,1-二氯乙烯	≤0.03	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	≤0.008	铊	≤0.0001

表 10-4 地下水环境质量标准限值

单位: mg/L

项目	标准值	项目	标准值	项目	标准值
色 (铂钴色度单位)	≤15	铝	≤0.20	碘化物	≤0.08
嗅和味 (无量纲)	无	挥发性酚类 (以苯酚计)	≤0.002	汞	≤0.001
浑浊度 (NTU)	≤3	阴离子表面活性剂	≤0.3	砷	≤0.01
肉眼可见物 (无量纲)	无	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	≤3.0	硒	≤0.01
pH (无量纲)	6.5≤pH≤8.5	氨氮 (以 N 计)	≤0.50	镉	≤0.005
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	≤450	硫化物	≤0.02	铬 (六价)	≤0.05
溶解性总固体	≤1000	钠	≤200	铅	≤0.01
硫酸盐	≤250	总大肠菌群 (MPN/100mL)	≤3.0	三氯甲烷 (μg/L)	≤60
氯化物	≤250	菌落总数 (CFU/mL)	≤100	四氯化碳 (μg/L)	≤2.0
铁	≤0.3	亚硝酸盐 (以 N 计)	≤1.00	苯 (μg/L)	≤10.0
锰	≤0.10	硝酸盐 (以 N 计)	≤20.0	甲苯 (μg/L)	≤700
铜	≤1.00	氰化物	≤0.05	总α放射性 (Bq/L)	≤0.5
锌	≤1.00	氟化物	≤1.0	总β放射性 (Bq/L)	≤1.0

10.4 城市功能区声环境影响评价标准

城市区域声环境质量评价依据《环境噪声检测技术规范/城市声环境常规监测》(HJ640-2012) (城市区域环境噪声总体水平等级划分)。

表 10-5 城市区域环境噪声总体水平等级划分 单位: dB(A)

等级	一级	二级	三级	四级	五级
	好	较好	一般	较差	差

昼间平均等效声级	≤50.0	50.1~55.0	55.1~60.0	60.1~65.0	>65
----------	-------	-----------	-----------	-----------	-----

城市功能区声环境质量评价依据《声环境质量标准》（GB3096-2008）。

表 10-6 声环境质量标准限值

单位：dB(A)

功能区	0 类	1 类	2 类	3 类	4a	4b
昼间	50	55	60	65	70	70
夜间	40	45	50	55	55	60

注：

0 类功能区：指康复疗养区等特别需要安静的区域。

1 类功能区：指以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能，需要保持安静的区域。

2 类功能区：指以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域。

3 类功能区：指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。

4 类功能区：指交通干线两侧一定距离之内，需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域，包括 4a 类和 4b 类两种类型。4a 类为高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道两侧区域；4b 类为铁路干线两侧区域。

10.5 土壤环境质量评价标准

农村土壤评价标准执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中风险筛选值。评价方法执行《农村环境质量综合评价技术规定》（试行）中表 4-6 土壤环境质量评价指标及标准值，采用单项污染指数法和土壤质量达标率相结合的方法评价。