

攀 枝 花 市

环 境 质 量 简 报

第 15 期

攀枝花市生态环境局

2023 年 3 月 1 日

2022 年度环境质量状况

2022 年，攀枝花市水环境质量达到功能区划要求，环境空气质量达标率 99.2%，声环境质量总体保持稳定，道路交通噪声低于国家推荐的道路交通噪声控制值。

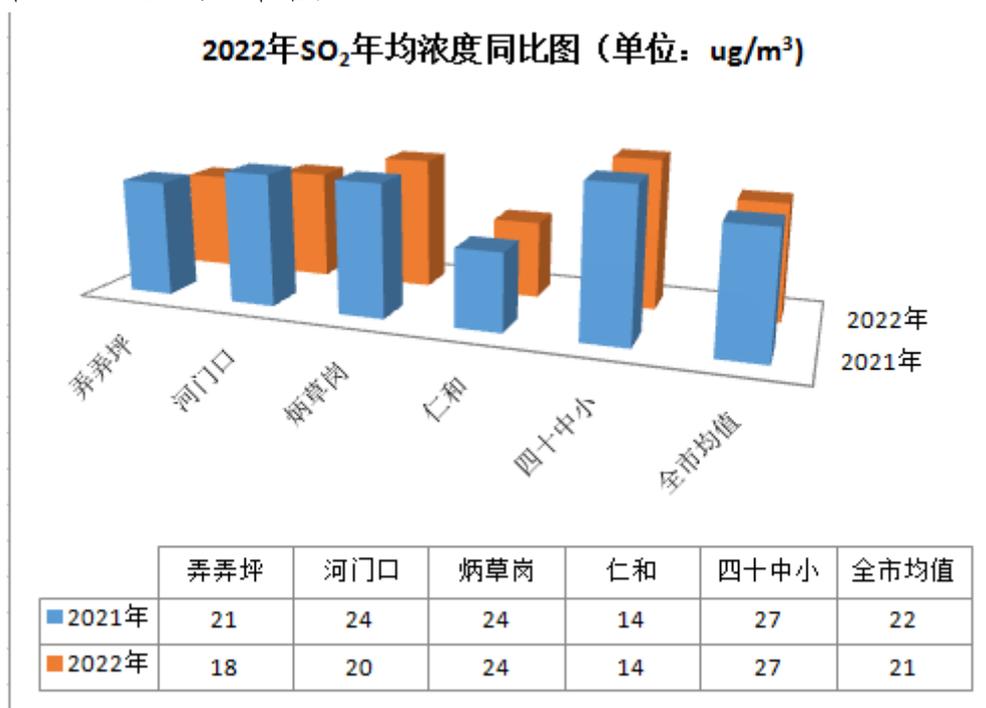
一、环境空气质量

(一) 城区空气质量总体情况：2022 年攀枝花市环境空气质量例行监测 365 天，首要污染物为臭氧，环境空气质量指数 (AQI) 范围为 25~108，全年空气质量 164 天优、198 天良、3 天轻度污染，优良率 99.2%。

(二) 全市城区污染物浓度情况：二氧化硫 (SO₂) 年均浓度为 21μg/m³；二氧化氮 (NO₂) 年均浓度为 29μg/m³；可吸入颗粒物 (PM₁₀) 年均浓度为 46μg/m³；细颗粒物 (PM_{2.5})

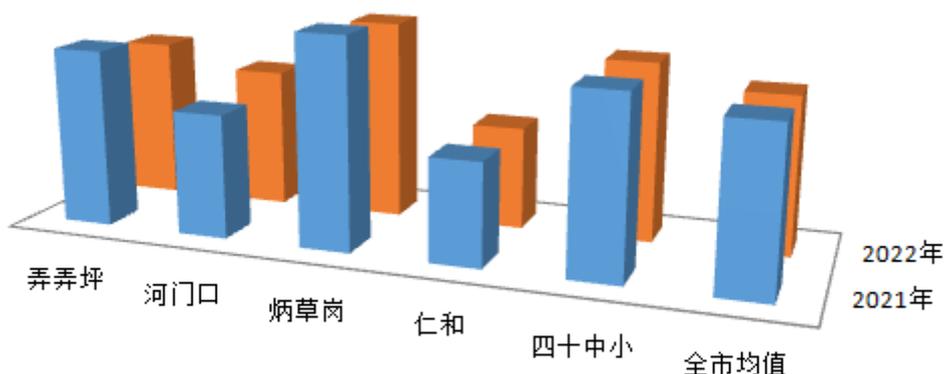
年均浓度为 $28\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；臭氧（ O_3 ）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数为 $126\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；一氧化碳（ CO ）日均浓度第 95 百分位数为 $2.1\text{mg}/\text{m}^3$ 。2022 年，攀枝花市各项污染物年平均浓度均达标。与去年同期相比，二氧化硫、可吸入颗粒物、一氧化碳、臭氧和细颗粒物分别下降 4.5%、2.1%、8.7%、5.3%和 9.7%；二氧化氮持平。

（三）城区各测点浓度值情况： SO_2 年均浓度所有测点达到 II 级标准。与去年同期相比，炳草岗、仁和、四十中小测点持平，其余测点下降，其中河门口测点下降幅度最大，下降 16.7%，如下图。



NO_2 年均浓度所有测点达到 II 级标准。与去年同期相比，四十中小测点持平，河门口测点上升 13.0%，其余测点下降，其中仁和测点下降幅度最大，下降 24.0%，如下图。

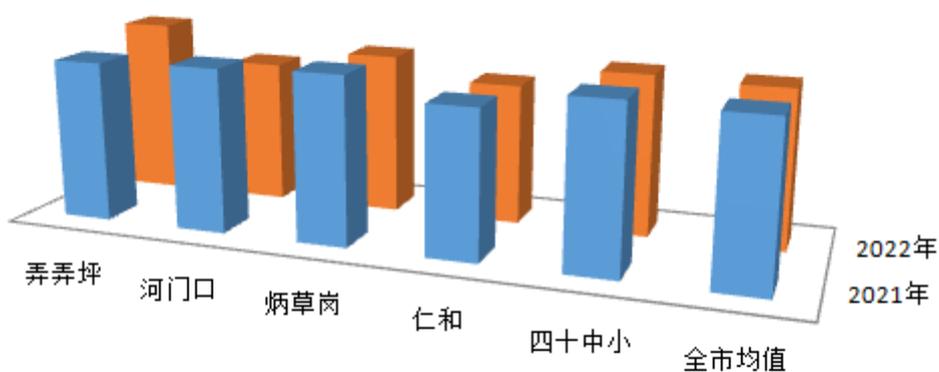
2022年NO₂年均浓度同比图 (单位: ug/m³)



	弄弄坪	河门口	炳草岗	仁和	四十中小	全市均值
2021年	33	23	39	19	33	30
2022年	30	26	37	19	33	29

PM₁₀ 年均浓度所有测点达到 II 级标准。与去年同期相比，弄弄坪测点上升 10.6%，其余测点下降，其中河门口测点下降幅度最大，下降 12.5%，如下图。

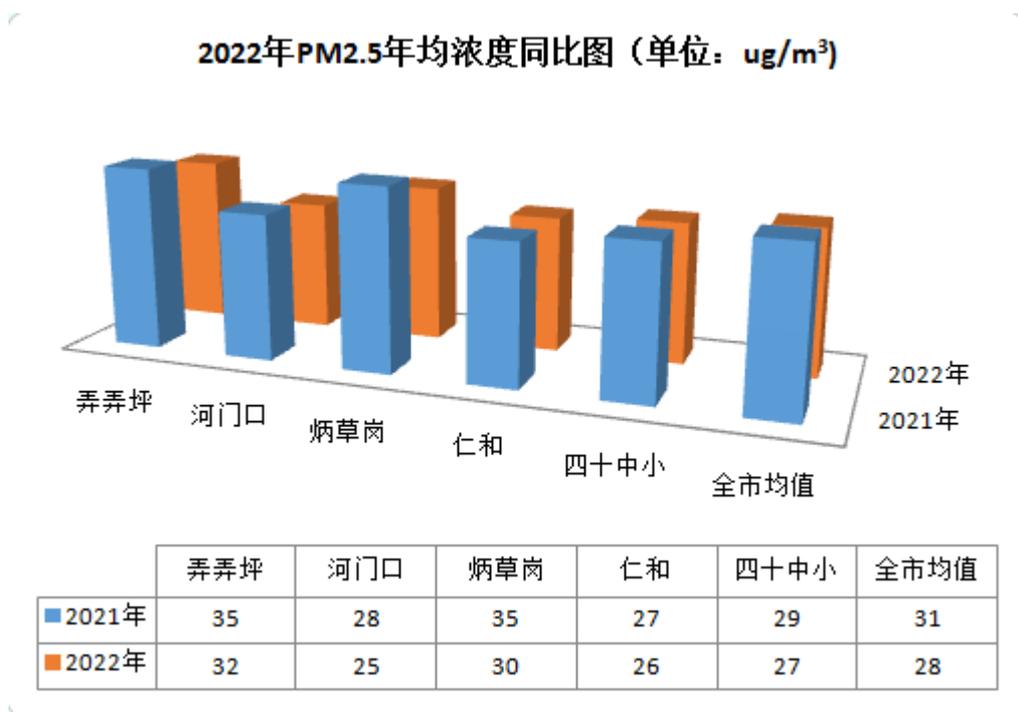
2022年PM₁₀年均浓度同比图 (单位: ug/m³)



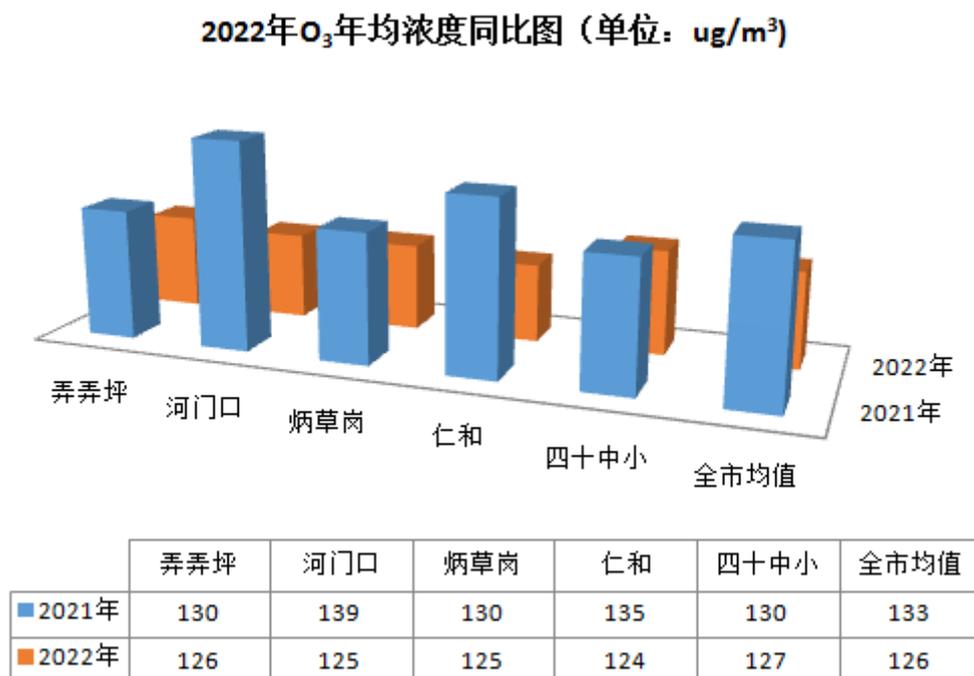
	弄弄坪	河门口	炳草岗	仁和	四十中小	全市均值
2021年	47	48	49	43	48	47
2022年	52	42	47	41	47	46

PM_{2.5} 年均浓度所有测点达到 II 级标准。与去年同期相比，各测点均下降，其中炳草岗测点下降幅度最大，下降

14.3%，如下图。



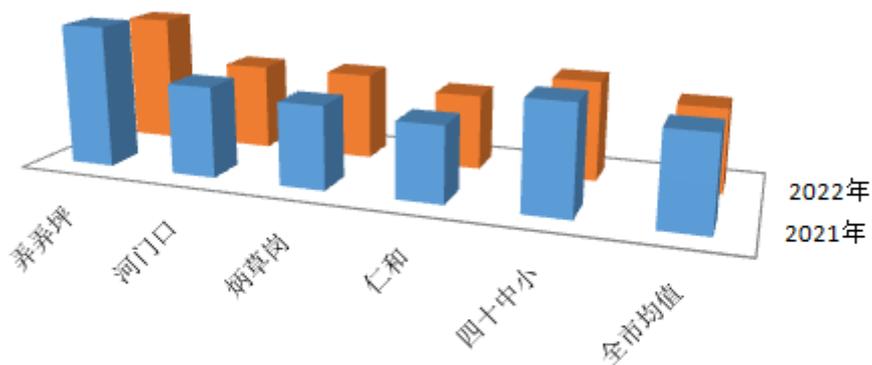
O_3 年均浓度所有测点达到 II 级标准。与去年同期相比，各测点和全市均值均下降，其中河门口测点下降幅度最大，下降 10.1%，如下图。



CO 年均浓度所有测点达到 II 级标准。与去年同期相比，

仁和测点持平，炳草岗测点上升 4.8%，其余测点下降，其中全市均值下降幅度最大，下降 8.7%，如下图。

2022年CO年均浓度同比图（单位：ug/m³）



	弄弄坪	河门口	炳草岗	仁和	四十中小	全市均值
■ 2021年	3.6	2.3	2.1	1.9	2.7	2.3
■ 2022年	3.3	2.2	2.2	1.9	2.5	2.1

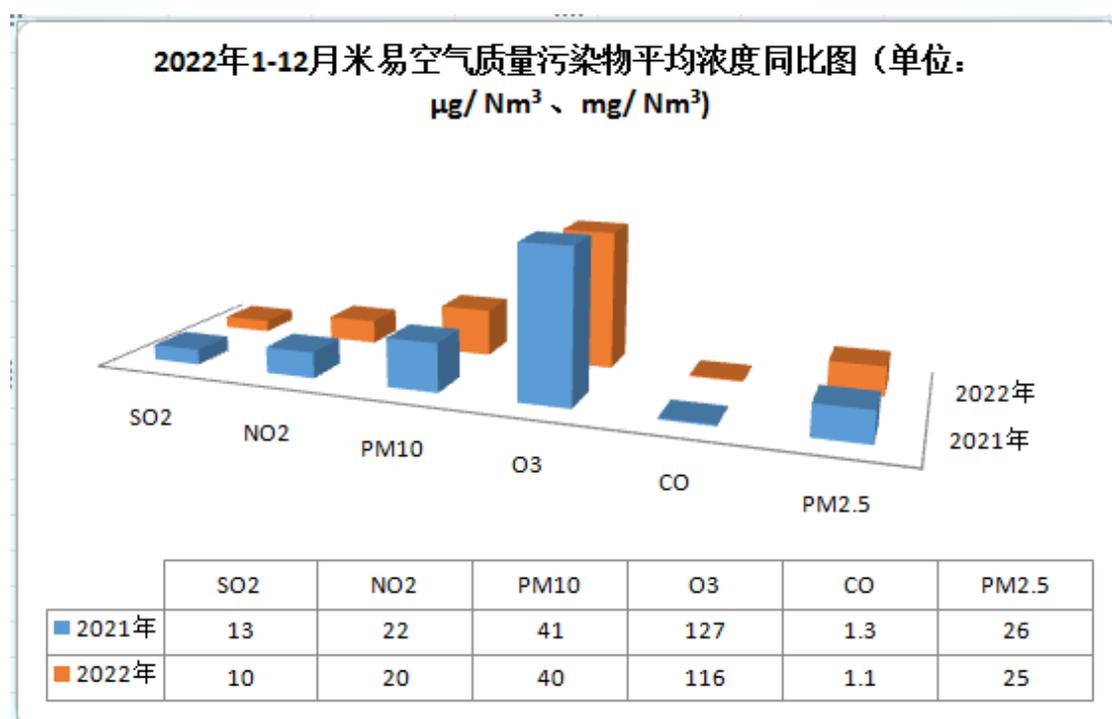
表 1

2022 年环境空气污染物浓度同期比较表

测点名称	二氧化硫 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		变化百 分比 (%)	二氧化氮 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		变化百 分比 (%)	可吸入颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		变化百 分比 (%)	臭氧 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		变化百 分比 (%)	一氧化碳 (mg/m^3)		变化百 分比 (%)	细颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		变化百 分比 (%)
	2021 年	2022 年		2021 年	2022 年		2021 年	2022 年		2021 年	2022 年		2021 年	2022 年		2021 年	2022 年	
弄弄坪	21	18	-14.3	33	30	-9.1	47	52	+10.6	130	126	-3.1	3.6	3.3	-8.3	35	32	-8.6
河门口	24	20	-16.7	23	26	+13.0	48	42	-12.5	139	125	-10.1	2.3	2.2	-4.3	28	25	-10.7
炳草岗	24	24	持平	39	37	-5.1	49	47	-4.1	130	125	-3.8	2.1	2.2	+4.8	35	30	-14.3
仁和	14	14	持平	19	19	持平	43	41	-4.7	135	124	-8.1	1.9	1.9	持平	27	26	-3.7
四十中小	27	27	持平	33	33	持平	48	47	-2.1	130	127	-2.3	2.7	2.5	-7.4	29	27	-6.9
全市均值	22	21	-4.5	30	29	-3.3	47	46	-2.1	133	126	-5.3	2.3	2.1	-8.7	31	28	-9.7
米易县	13	10	-23.1	22	20	-9.1	41	40	-2.4	127	116	-8.7	1.3	1.1	-15.4	26	25	-3.8
盐边县	13	10	-23.1	9	9	持平	39	34	-12.8	126	116	-7.9	1.5	1.3	-13.3	23	20	-13.0

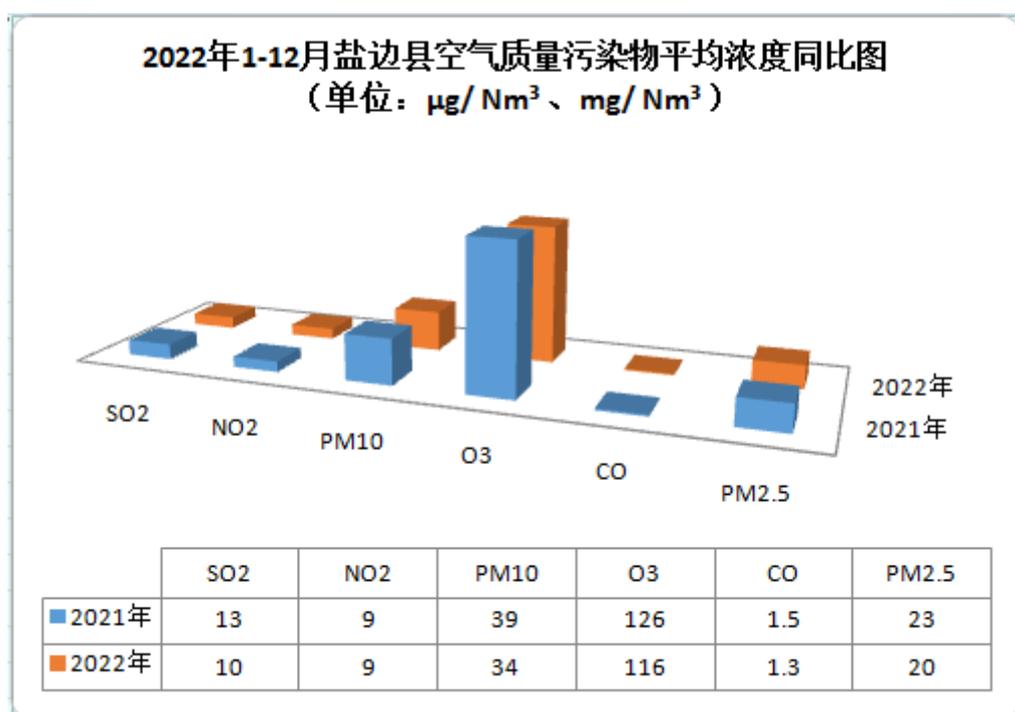
(四) 两县空气质量:

1. 米易县: 2022年, 米易县环境空气质量例行监测365天, 有效监测天数365天, 全年空气质量212天优、148天良、5天轻度污染, 首要污染物为臭氧, 优良率98.63%。二氧化硫(SO₂)年均浓度为10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; 二氧化氮(NO₂)年均浓度为20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; 可吸入颗粒物(PM₁₀)年均浓度为40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; 细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度为25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; 臭氧(O₃)年均浓度为116 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; 一氧化碳(CO)年均浓度为1.1 mg/m^3 , 六项监测因子年均浓度均达到II级标准。与去年同期相比, SO₂下降24.1%, NO₂下降9.1%, PM₁₀下降2.4%, PM_{2.5}下降3.8%, O₃下降8.7%, CO下降15.4%。



2. 盐边县: 2022年, 盐边县环境空气质量例行监测365天, 首要污染物为臭氧, 全年空气质量260天优、105天良, 优良率100%。二氧化硫(SO₂)年均浓度为10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; 二氧

化氮 (NO₂) 年均浓度为 9μg /m³; 可吸入颗粒物 (PM₁₀) 年均浓度为 34μg /m³; 细颗粒物 (PM_{2.5}) 年均浓度为 20μg /m³; 臭氧 (O₃) 年均浓度为 116μg /m³; 一氧化碳 (CO) 年均浓度为 1.3mg /m³, 六项监测因子年均浓度均达到 II 级标准。与去年同期相比, SO₂、CO、O₃、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 分别下降 23.1%、13.3%、7.9%、12.8%、13.0%, NO₂ 无变化。



二、降水

本年度全市 3 个测点均采集到降水, 共采集降水样品 188 个, 总雨量 (3 个测点降水量之和) 为 1601.6mm, 3 个测点降水量最大值为 573.8mm (弄弄坪); 全市降水 pH 值范围 4.95 ~ 8.29, 降水 pH 均值为 6.04。全市酸雨样品 13 个, 酸雨频率 6.9%, 酸雨量 (3 个测点酸雨量之和) 为 112.5mm, 3 个测点酸雨量最大值为 102.1mm (弄弄坪); 全市酸雨 pH 均值 5.37。与 2021 年相比, 全市降水样品增加 54 个, 总雨

量增加 17.0mm，3 个测点降水量最大值减少 54.1mm，降水 pH 均值上升 0.21，酸雨频率下降 2.1 个百分点，酸雨 pH 均值上升 0.02。

表 3：2022 年攀枝花市降水同期比较表

年度	测点 (个)	降雨量 (mm)	降水 pH 均 值	采雨数 (个)	酸雨样 品 (个)	酸雨 pH 均 值	酸雨频率 (%)	污染程度
2021 年	3	1584.6	5.83	134	12	5.35	9.0	非酸雨区 (pH> 5.60)
2022 年	3	1601.6	6.04	188	13	5.37	6.9	轻酸雨区 (5.00< pH≤5.60)

注：1.降水评价采用《酸沉降监测技术规范》（HJ/T165-2004）。
2.污染程度分为重酸雨区（pH≤4.5）、中酸雨区（4.50<pH≤5.00）、轻酸雨区（5.00<pH≤5.60）、非酸雨区（pH> 5.60）。
3.酸雨频率%在 0~100 之间，根据实际情况划分区间进行统计。比如：0、>0~≤40、>40~≤80、>80~≤100。

三、地表水水质

（一）河流型地表水

2022 年，攀枝花市 10 个地表水监测断面中，龙洞、倮果、雅砻江口、二滩、柏枝断面水质优，水质类别为 I 类；金江、大湾子、昔街大桥、湾滩电站、观音岩断面水质优，水质类别为 II 类。

与去年同期比较，龙洞、倮果、金江、大湾子、雅砻江口、二滩、柏枝、昔街大桥、湾滩电站、观音岩断面水质均无明显变化，其中龙洞、倮果、雅砻江口、二滩、柏枝断面仍为 I 类，金江、大湾子、昔街大桥、湾滩电站、观音岩断面仍为 II 类。

表 4：2022 年攀枝花市地表水同期比较表

年度 断面		2021 年		2022 年	
		水质类别	主要污染指标	水质类别	主要污染指标
金沙江	龙洞	I	—	I	—
	保果	I	—	I	—
	金江	II	—	II	—
	大湾子	II	—	II	—
雅砻江	雅砻江口	I	—	I	—
	柏枝	I	—	I	—
	二滩	I	—	I	—
安宁河	昔街大桥	II	—	II	—
	湾滩电站	II	—	II	—
新庄河	观音岩	II	—	II	—

(二) 湖库水

2022 年，攀枝花市重点湖库水质鳊鱼、红壁滩下断面水质优，水质类别均为 II 类；鳊鱼、红壁滩下水质营养状态均为贫营养状态。

与去年同期比较，鳊鱼断面、红壁滩下断面水质类别均无明显变化，鳊鱼、红壁滩下水质营养状态由中营养变为贫营养状态。

表 5：2022 年攀枝花市湖库水与去年同期比较表

年度 断面		2021 年		2022 年	
		水质类别	营养状态分级	水质类别	营养状态分级
二滩库区	鳊鱼	II	中营养	II	贫营养
	红壁滩下	II	中营养	II	贫营养

注：1.地表水环境评价执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）和《地表水环境质量评价办法（试行）》。

2.21 项评价指标为：pH、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、石油类、酚、汞、铅、镉、阴离子表面活性剂、铬（六价）、氟化物、总磷、氰化物、硫化物、砷、化学需氧量、铜、锌、硒。

四、集中式饮用水水源地水质

(一) 市级饮用水

2022年，攀枝花市市级集中式饮用水水源地监测结果显示：观音岩水质类别Ⅱ类，水源地水质达标。

与去年同期比较，观音岩水质无明显变化。

表 6：2022 年攀枝花市饮用水同期比较表

年度 断面	2021 年		2022 年	
	水质类别	主要污染指标	水质类别	主要污染指标
观音岩	Ⅱ	—	Ⅱ	—

注：1.城市集中式饮用水水源地水质评价执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）、《地下水质量标准》GB/T14848-93 和《地表水环境质量评价办法（试行）》。
2.地表水饮用水源地水质监测项目为：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 的基本项目（23 项，化学需氧量除外）、表 2 的补充项目（5 项）和表 3 的优选特定项目（33 项）。

（二）县级集中式饮用水水源地水质监测结果

2022年，攀枝花市境内各县级饮用水水源地水质均达标，全市达标率为 100%。

表 7：2022 年各季度攀枝花市县级饮用水水源地水质类别表

季度	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	年度水质 达标情况
盐边水厂取水口	I	II	II	I	达标
胜利水库取水口	III	II	III	III	达标
冕桥水库取水口	I	I	II	II	达标
高粱坪水厂	II	II	II	I	达标

（三）乡镇集中式饮用水水源地水质监测结果

1. 地表水饮用水水源地水质：2022年，所有监测点位年度水质均达标。

表 8：2022 年地表水饮用水水源地水质类别表

序号	监测断面名称	水源 地类	上半年水质 类别	下半年水质 类别	年度达标情 况	主要污染物
1	红格提灌站	河流	Ⅱ类	Ⅱ类	达标	—

2	永箐堰	河流	Ⅱ类	Ⅱ类	达标	—
3	永兴水厂	河流	Ⅰ类	Ⅲ类	达标	—
4	大龙塘	河流	Ⅰ类	Ⅰ类	达标	—
5	清香水库	湖库	Ⅲ类	Ⅱ类	达标	—
6	大槽村	河流	Ⅰ类	Ⅱ类	达标	—
7	跃进水库	湖库	Ⅲ类	Ⅲ类	达标	—
8	双河水库桥	湖库	Ⅱ类	Ⅲ类	达标	—
9	布德水管站	湖库	Ⅱ类	Ⅱ类	达标	—
10	山楂堡水厂	河流	Ⅱ类	Ⅱ类	达标	—
11	小纸房水库	湖库	Ⅱ类	Ⅲ类	达标	—
12	丙谷镇芭蕉箐水库	湖库	Ⅲ类	Ⅲ类	达标	—
13	原垭口镇马坪村五社潘家湾	河流	Ⅰ类	Ⅰ类	达标	—
14	撒莲镇龙洞河	河流	Ⅱ类	Ⅲ类	达标	—
15	白马镇黄草村黑神庙河沟	河流	Ⅰ类	Ⅱ类	达标	—
16	普威镇溶洞水	河流	Ⅰ类	Ⅱ类	达标	—
17	新山傣族乡马鹿塘河沟	河流	Ⅰ类	Ⅱ类	达标	—

2. 3个乡镇集中式饮用水地下水水源地：2022年，渔洞、象鼻子年度水质均超标，湾丘乡五七水厂达标。

表9：2022年地下水饮用水水源地水质类别表

序号	监测断面名称	上半年水质类别	下半年水质类别	年度水质达标情况	主要污染物
1	渔洞	Ⅳ类	Ⅲ类	超标	总大肠菌群
2	象鼻子	Ⅳ类	Ⅱ类	超标	总大肠菌群
3	湾丘乡五七水厂	Ⅲ类	Ⅲ类	达标	—

全市乡镇集中式饮用水水源地水质达标率为90%。

五、噪声

(一) 城市区域环境噪声

1. 全市总体情况：攀枝花市 2022 年城市区域昼间声环境质量达标区数目有 149 个，面积为 63.0Km²，占全市实际监测面积的 96.1%；达标区人口（按市区人口密度计算）为 51.4 万人，占全市建成区人口的 76.7%。2022 年攀枝花市城市区域环境噪声（昼间）均值为 52.6 分贝，达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）Ⅱ类标准限值。

2. 各片区区域噪声情况：2022 年攀枝花市东区昼间声环境达标网格数 67 个，面积为 28.3Km²，占东区实际监测面积的 95.7%；西区昼间声环境达标网格数 23 个，面积为 9.7Km²，占西区实际监测面积的 100%；仁和区昼间声环境达标网格数 59 个，面积为 24.9Km²，占仁和区实际监测面积的 95.2%。

3. 城市区域环境噪声：2022 年城市区域噪声 52.6 分贝与去年持平。

(二) 功能区环境噪声

1. 总体情况：2022 年，攀枝花市功能区噪声 56.0 分贝。1 类区、2 类区、3 类区、4a 类区、4b 类区昼间噪声测量值均达标，1 类区、2 类区、3 类区、4b 类区夜间噪声测量值均达标，4a 类区夜间噪声测量值超标。

表 10 2022 年全市功能区声环境监测结果

单位：分贝

功能区类型	Ld	超标值	Ln	超标值	Ldn
-------	----	-----	----	-----	-----

1	47.8	—	40.9	—	49.2
2	51.6	—	43.5	—	52.9
3	54.8	—	50.2	—	57.6
4a	62.9	—	58.0	3.0	65.4
4b	56.6	—	50.0	—	58.1
全市	53.8	—	47.4	—	56.0

2. 与去年同期比较：2022年，功能区噪声1类区昼间、夜间测量值均低于2021年测量值；2类区昼间测量值低于2021年测量值，夜间测量值与2021年相当；3类区昼间、夜间测量值均高于2021年测量值；4类区昼间测量值高于2021年测量值，夜间测量值均低于2021年测量值；全市昼间测量值高于2021年测量值，夜间测量值与2021年相当。

表 11 2022 年功能区噪声值同比较表

单位：分贝

功能区 类型	昼间等效声级 Ld			夜间等效声级 Ln		
	2022 年	2021 年	变化值	2022 年	2021 年	变化值
1 类区	47.8	49.1	-1.3	40.9	42.9	-2.0
2 类区	51.6	52.1	-0.5	43.5	43.5	0
3 类区	54.8	53.1	+1.7	50.2	49.9	+0.3
4 类区	60.3	59.1	+1.2	54.0	54.1	-0.1
全 市	53.8	53.4	+0.4	47.4	47.4	0

（三）道路交通干线噪声

1. 总体情况：2022年，城区道路干线交通噪声昼间平均等效声级为 69.4dB（A），低于国家推荐的道路交通噪声控制值 0.6dB（A）；大型车流量平均为 56 辆/20 分钟，小型车流量平均为 340 辆/20 分钟。23 个路段交通噪声测量值超过 70dB（A），其长度有 67.2 公里，占总长度的 40.14%。

2. 与去年同期比较，2022 年交通噪声平均值比 2021 年

监测平均值下降了 2.3 分贝，且低于国家推荐的道路交通噪声控制值。

表 11 2022 年交通噪声值同比表

单位：分贝

年 份	2022 年		2021 年	变化值
平均值 Leq dB (A)	69.4		71.7	-2.3
车流量 辆/20 分钟	大型车	小型车	412	\
	56	340		