

# 攀 枝 花 市 环 境 质 量 简 报

第 17 期

攀枝花市生态环境局

2021 年 1 月 3 日

## 2020 年度环境质量状况

2020 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 98.6%，声环境质量保持稳定。

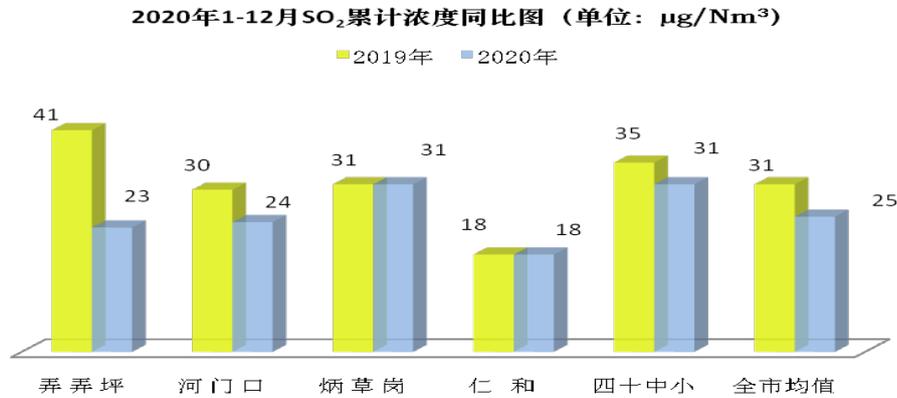
### 一、环境空气质量

(一) 城区空气质量总体情况：2020 年攀枝花市环境空气质量例行监测 366 天，首要污染物为臭氧，环境空气质量指数 (AQI) 范围为 25~178，全年空气质量 155 天优、206 天良、4 天轻度污染、1 天中度污染，优良率 98.6%。

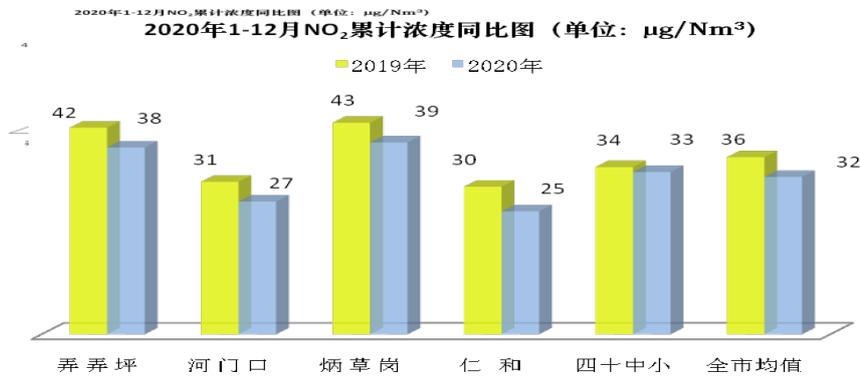
(二) 全市城区污染物浓度情况：二氧化硫 (SO<sub>2</sub>) 年均浓度为 25 μg/m<sup>3</sup>；二氧化氮 (NO<sub>2</sub>) 年均浓度为 32 μg/m<sup>3</sup>；可吸入颗粒物 (PM<sub>10</sub>) 年均浓度为 48 μg/m<sup>3</sup>；细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>) 年均浓度为 29.5 μg/m<sup>3</sup>；臭氧 (O<sub>3</sub>) 年均浓度为 128 μg/m<sup>3</sup>；一氧化碳 (CO) 年均浓度为 2.5mg/m<sup>3</sup>。2020 年，六项污染物年均浓度均达到 II 级标准。与去年同期相比，除一氧化碳 (CO) 累计浓度上升，其他污染物浓度下降。

(三) 城区各测点浓度值情况：SO<sub>2</sub> 累计浓度所有测点达

到 II 级标准。与去年同期相比，炳草岗、仁和测点持平，其余测点下降，其中弄弄坪测点下降幅度最大，下降 43.9%，如下图。

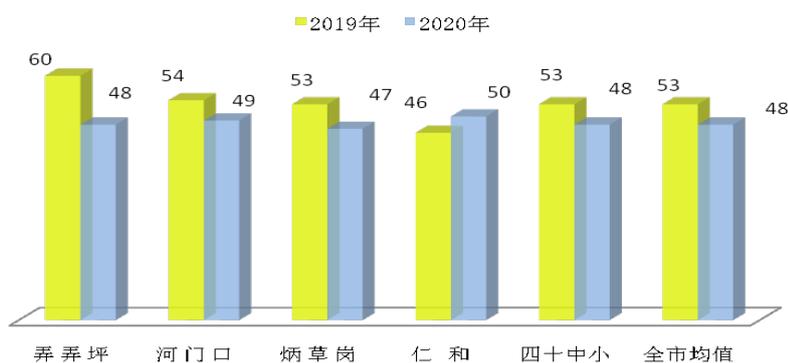


NO<sub>2</sub> 累计浓度所有测点达到 II 级标准。与去年同期相比，所有测点下降，其中仁和测点下降幅度最大，下降 16.7%，如下图。



PM<sub>10</sub> 累计浓度所有测点达到 II 级标准。与去年同期相比，仁和测点上升 8.7%，其余测点下降，其中弄弄坪测点下降幅度最大，下降 20.0%，如下图。

2020年1-12月PM<sub>10</sub>累计浓度同比图（单位：μg/Nm<sup>3</sup>）



PM<sub>2.5</sub> 累计所有测点达到 II 级标准。与去年同期相比，仁和测点持平，弄弄坪、四十中小测点下降分别 3.1%、6.7%，河门口、炳草岗测点分别上升 3.7%、6.3%，如下图。

2020年1-12月PM<sub>2.5</sub>累计浓度同比图（单位：μg/Nm<sup>3</sup>）



O<sub>3</sub> 累计浓度所有测点达到 II 级标准。与去年同期相比，所有测点下降，其中弄弄坪测点下降幅度最大，下降 12.7%，如下图。

2020年1-12月O<sub>3</sub>累计浓度同比图（单位：μg/Nm<sup>3</sup>）



CO 累计浓度弄弄坪测点未达到 II 级标准。与去年同期相

比，河门口、炳草岗测点持平，弄弄坪测点下降 2.3%，仁和、四十中小测点分别上升 33.3%、11.5%，如下图。

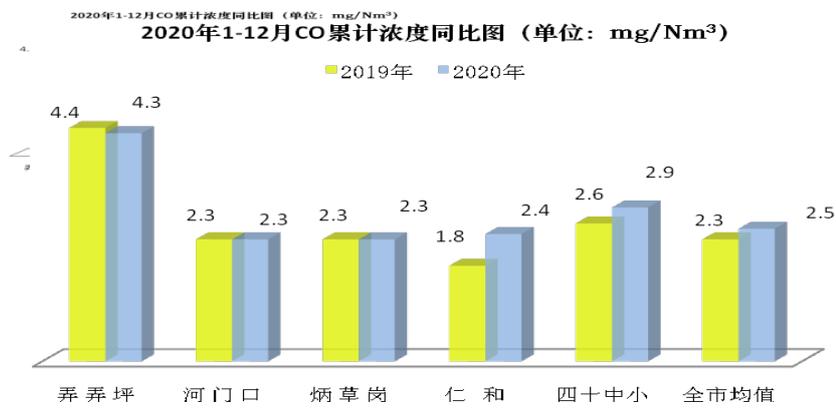


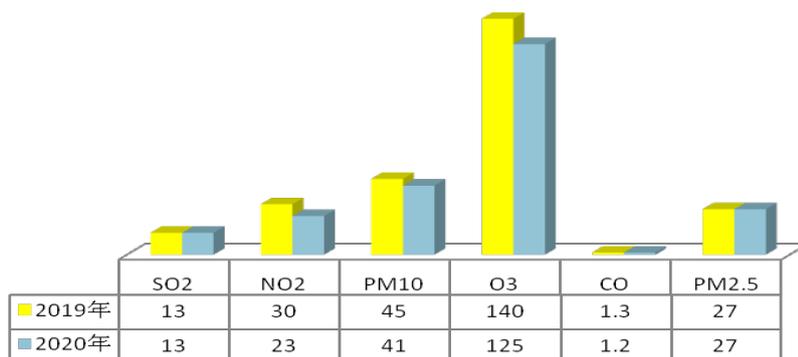
表 1：2020 年 1-12 月环境空气中污染物浓度与去年同期比较表

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 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )		变化百分比 (%)	细颗粒物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		变化百分比 (%)
	2019 年	2020 年		2019 年	2020 年		2019 年	2020 年		2019 年	2020 年		2019 年	2020 年		2019 年	2020 年	
弄弄坪	41	23	<b>-43.9</b>	42	38	<b>-9.5</b>	60	48	<b>-20.0</b>	142	124	<b>-12.7</b>	4.400	4.300	<b>-2.3</b>	32	31	<b>-3.1</b>
河门口	30	24	<b>-20.0</b>	31	27	<b>-12.9</b>	54	49	<b>-9.3</b>	147	136	<b>-7.5</b>	2.300	2.300	持平	27	28	<b>+3.7</b>
炳草岗	31	31	持平	43	39	<b>-9.3</b>	53	47	<b>-11.3</b>	138	130	<b>-5.8</b>	2.300	2.300	持平	32	34	<b>+6.3</b>
仁和	18	18	持平	30	25	<b>-16.7</b>	46	50	<b>+8.7</b>	133	130	<b>-2.3</b>	1.800	2.400	<b>+33.3</b>	27	27	持平
四十中小	35	31	<b>-11.4</b>	34	33	<b>-2.9</b>	53	48	<b>-9.4</b>	140	130	<b>-7.1</b>	2.600	2.900	<b>+11.5</b>	30	28	<b>-6.7</b>
全市均值	31	25	<b>-19.4</b>	36	32	<b>-11.1</b>	53	48	<b>-9.4</b>	140	128	<b>-8.6</b>	2.300	2.500	<b>+8.7</b>	30	29	<b>-3.3</b>
米易县	13	13	持平	30	23	<b>-23.3</b>	45	41	<b>-8.9</b>	140	125	<b>-10.7</b>	1.300	1.200	<b>-7.7</b>	27	27	持平
盐边县	19	16	<b>-15.8</b>	19	10	<b>-47.4</b>	38	36	<b>-5.3</b>	126	112	<b>-11.1</b>	1.3	1.2	<b>-7.7</b>	23	22	<b>-4.3</b>

#### (四) 两县空气质量:

1、米易县: 2020年, 米易县环境空气质量例行监测366天, 有效监测天数363天, 全年空气质量183天优、175天良、5天轻度污染, 优良率98.6%, 二氧化硫(SO<sub>2</sub>)年均浓度为13 μg/m<sup>3</sup>; 二氧化氮(NO<sub>2</sub>)年均浓度为23 μg/m<sup>3</sup>; 可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)年均浓度为41 μg/m<sup>3</sup>; 细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)年均浓度为27 μg/m<sup>3</sup>; 臭氧(O<sub>3</sub>)年均浓度为125 μg/m<sup>3</sup>; 一氧化碳(CO)年均浓度为1.2mg/m<sup>3</sup>, 六项监测因子年均浓度均达到II级标准。与去年同期相比, SO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>累计浓度持平, 其余各项污染物累计浓度下降。

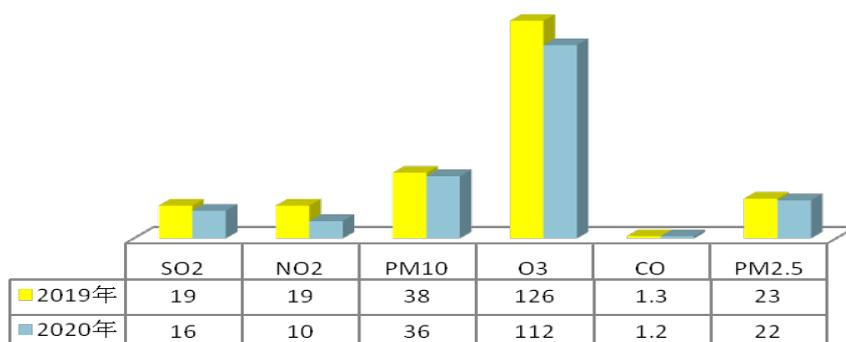
2020年米易县空气质量污染物累计浓度同比图  
(单位: μg/Nm<sup>3</sup>、mg/Nm<sup>3</sup>)



2、盐边县: 2020年, 盐边县环境空气质量例行监测366天, 有效监测天数366天, 全年空气质量254天优、110天良、2天轻度污染, 优良率99.5%, 二氧化硫(SO<sub>2</sub>)年均浓度为16 μg/m<sup>3</sup>; 二氧化氮(NO<sub>2</sub>)年均浓度为10 μg/m<sup>3</sup>; 可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)年均浓度为36 μg/m<sup>3</sup>; 细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)年均浓度为22 μg/m<sup>3</sup>; 臭氧(O<sub>3</sub>)年均浓度为112 μg/m<sup>3</sup>; 一氧化碳(CO)年均浓度为1.2 μg/m<sup>3</sup>, 六项监测因子年均浓度均达到II级标准。与去年同期相比, 所有污染物累计浓

度下降。

2020年盐边县空气质量污染物累计浓度同比图  
(单位:  $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ 、 $\text{mg}/\text{Nm}^3$ )



(五)降尘: 2020年降尘量均值为13.8吨/平方公里·月, 与2019年13.9吨/平方公里·月相比, 下降0.1吨/平方公里·月。从各片区来看, 弄弄坪、河门口、攀密平均降尘量较去年下降, 仁和、对照点降尘量较去年上升, 炳草岗降尘量与去年持平。

表2: 2020年各片区平均降尘量 单位: 吨/平方公里·月

片区	弄弄坪	河门口	攀密	仁和	炳草岗	对照点	平均
降尘量(2020年)	25.4	13.4	16.7	11.3	9.0	7.1	13.8
降尘量(2019年)	25.5	13.9	17.1	10.9	9.0	6.8	13.9

(六)硫酸盐化速率: 2020年, 矿务局测点(工业区)硫酸盐化速率在 $0.57\sim 0.62$  ( $\text{mgSO}_3/100\text{cm}^2$  碱片·日)范围内, 其年均值为 $0.59$  ( $\text{mgSO}_3/100\text{cm}^2$  碱片·日)。市站测点(炳草岗居民区)硫酸盐化速率在 $0.53\sim 0.59$  ( $\text{mgSO}_3/100\text{cm}^2$  碱片·日)范围内, 其年平均值为 $0.56$  ( $\text{mgSO}_3/100\text{cm}^2$  碱片·日)。

片·日)。全市年平均值为 0.58 (mgSO<sub>3</sub>/100cm<sup>2</sup> 碱片·日)。

## 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 159 个,总雨量(3 个测点降水量之和)为 1556.3mm,3 个测点降水量最大值为 571.7mm(河门口);全市降水 pH 值范围 5.19~7.30,降水 pH 均值为 6.00。全市酸雨样品 10 个,酸雨频率 6.3%,酸雨量(3 个测点酸雨量之和)为 112.1mm,3 个测点酸雨量最大值为 92.4mm(桐子林);全市酸雨 pH 均值 5.44。与 2019 年相比,全市降水样品减少 7 个,总雨量增加 71.0mm,3 个测点降水量最大值减少 55.3mm,降水 pH 均值上升 0.26,酸雨频率下降 11.2 个百分点,酸雨 pH 均值上升 0.22。与 2018 年相比,全市降水样品减少 52 个,总雨量减少 533.4mm,3 个测点降水量最大值减少 201.1mm,降水 pH 均值上升 0.57,酸雨频率下降 18.3 个百分点,酸雨 pH 均值上升 0.39。

**表 3：2020 年攀枝花市降水与去年同期比较表**

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
2018 年	3	2089.7	5.43	211	52	5.05	24.6	轻酸雨区 ( $5.00 < \text{pH} \leq 5.60$ )
2019 年	3	1485.3	5.74	166	29	5.22	17.5	非酸雨区 ( $\text{pH} > 5.60$ )
2020 年	3	1556.3	6.00	159	10	5.44	6.3	非酸雨区 ( $\text{pH} > 5.60$ )

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（ $\text{pH} \leq 4.5$ ）、中酸雨区（ $4.50 < \text{pH} \leq 5.00$ ）、轻酸雨区（ $5.00 < \text{pH} \leq 5.60$ ）、非酸雨区（ $\text{pH} > 5.60$ ）。  
 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、 $>0 \sim \leq 40$ 、 $>40 \sim \leq 80$ 、 $>80 \sim \leq 100$ 。

### 三、地表水水质

#### （一）河流型地表水

2020 年，攀枝花市 8 个地表水监测断面中，龙洞、二滩、倮果、柏枝、雅砻江口断面水质优，水质类别为 I 类；金江、大湾子、昔街大桥、湾滩电站断面水质优，水质类别为 II 类。

与去年同期比较，龙洞断面、倮果断面、大湾子断面、雅砻江口断面、二滩断面、柏枝断面、昔街大桥断面水质均无明显变化，其中龙洞断面、倮果断面、雅砻江口断面、二滩断面、柏枝断面仍为 I 类，大湾子断面、昔街大桥断面仍为 II 类；金江断面水质类别由 I 类变为了 II 类。

**表 4：2020 年攀枝花市地表水与去年同期比较表**

断面 \ 年度		2019 年		2020 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	I	—	II	—
	大湾子	II		II	
雅砻江	柏枝	I	—	I	—
	二滩	I	—	I	—
	雅砻江口	I	—	I	—
安宁河	昔街大桥	II	—	II	—
	湾滩电站	/	/	II	

## (二) 湖库水

2020 年，攀枝花市重点湖库水质鳧鱼、二滩、红壁滩下断面水质优，水质类别均为 II 类；鳧鱼、二滩、红壁滩下水质营养状态均为中营养状态。

与去年同期比较，鳧鱼断面、二滩断面水质均无明显变化，水质类别仍为 II 类；红壁滩下断面水质类别由 I 类变为了 II 类。断面水质营养状态，鳧鱼水质营养状态无明显变化，仍为中营养状态；红壁滩下、二滩水质营养状态均由贫营养状态变为中营养状态。

表 5：2020 年攀枝花市湖库水与去年同期比较表

断面 \ 年度		2019 年		2020 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	鳧鱼	II	中营养	II	中营养
	红壁滩下	I	贫营养	II	中营养
	二滩	II	中营养	II	中营养

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

2020 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（总磷执行湖库标准），水源地水质达标；金江水质类别 I 类，水源地水质达标。

与去年同期比较，观音岩、金江水质无明显变化，观音岩仍为 II 类，金江仍为 I 类。

表 6：2020 年攀枝花市饮用水与去年同期比较表

断面 \ 年度		2019 年		2020 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	—
金江		I		I	

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

2020年，密地水厂水质类别Ⅰ类；盐边水厂、胜利水库、晃桥水库、高粱坪水厂水质类别Ⅱ类。

与去年同期比较，胜利水库、晃桥水库、密地水厂水质类别均无明显变化，胜利水库和晃桥水库仍为Ⅱ类，密地水厂仍为Ⅰ类；盐边水厂、高粱坪水厂水质类别均由Ⅰ类变为了Ⅱ类。

表 7：2020 年攀枝花市县级饮用水与去年同期比较表

断面 \ 年度	2019 年		2020 年	
	水质类别	主要污染指标	水质类别	主要污染指标
盐边水厂取水口	Ⅰ	---	Ⅱ	---
胜利水库取水口	Ⅱ	---	Ⅱ	---
晃桥水库取水口	Ⅱ	---	Ⅱ	---
高粱坪水厂	Ⅰ	---	Ⅱ	---
密地水厂	Ⅰ	---	Ⅰ	---

## （三）乡镇集中式饮用水水源地水质监测结果

2020年，大龙塘沟、普威镇龙洞河水水质类别Ⅰ类；渔门水厂、永兴水厂、大槽村、布德水管站、山楂堡水厂、黄草村黑神庙河沟、撒莲溶洞河、马坪村水质类别Ⅱ类；高堰沟、清香水库、双河水水库桥、小纸坊水库、跃进水库、新山乡中山水库、丙谷镇芭蕉箐水库饮用水源地水质类别Ⅲ类。

表 8：2020 年地表水饮用水水源地水质类别表

点位名称	水质类别	主要污染物	单独评价指标	
			粪大肠菌群	总氮
渔门水厂	Ⅱ类	--	达标	/
永兴水厂	Ⅱ类	--	达标	/

大龙塘沟	I类	--	达标	/
高堰沟	III类	--	达标	达标
清香水库	III类	--	达标	达标
大槽村	II类	--	达标	/
布德水管站	II类	--	达标	超标
双河水库桥	III类	--	达标	达标
小纸坊水库	III类	--	达标	超标
跃进水库	III类	--	达标	达标
山楂堡水厂	II类	--	达标	/
黄草村黑神庙河沟	II类	--	达标	/
普威镇龙洞河	I类	--	达标	/
新山乡中山水库	III类	--	达标	达标
撒莲溶洞河	II类	--	达标	/
马坪村五社潘家湾	II类	--	达标	/
丙谷镇芭蕉箐水库	III类	--	达标	达标

## 五、噪声

### (一) 城市区域环境噪声

1. 全市总体情况：攀枝花市 2020 年城市区域昼间声环境达标区数目有 205 个，面积为 25.2Km<sup>2</sup>，占全市实际监测面积的 99%；达标区人口（按市区人口密度计算）为 28.7 万人，占全市建成区人口的 34.8%。2020 年攀枝花市城市区域环境噪声（昼间）均值为 50.7dB(A)。

2、各片区区域噪声情况：2020 年攀枝花市东区昼间声环境达标区数目有 115 个，面积为 14.1Km<sup>2</sup>，占东区实际监测面积的 98.3%；西区昼间声环境达标区数目有 49 个，面积

为 6.0Km<sup>2</sup>，占西区实际监测面积的 100%；仁和区昼间声环境达标区数目有 41 个，面积为 5.0Km<sup>2</sup>，占仁和区实际监测面积的 100%。

3、与 2019 年 51.5 dB（A）相比，攀枝花市城市区域环境噪声（昼间）均值下降 0.8 dB（A）。

## （二）功能区环境噪声

1. 总体情况：2020 年，攀枝花市功能区噪声 54.3 dB(A)。1 类区、2 类区、3 类区昼间、夜间噪声测量值均达标；4 类区昼间噪声测量值达标，夜间噪声测量值超出标准 1.6dB(A)。

**表 9：2020 年全市功能区声环境监测结果 单位：dB(A)**

功能区类型	Ld	超标值	Ln	超标值	L <sub>dn</sub>
1	47.5	—	42.2	—	49.8
2	51.8	—	42.9	—	52.6
3	50.4	—	47.0	—	53.9
4	62.4	—	56.6	1.6	64.4
全市	52.0	—	46.3	—	54.3

2. 与去年同期比较：2020 年，1 类区昼间、夜间测量值均低于去年同期；2 类区昼间、夜间测量值均高于去年同期；3 类区昼间、夜间测量值均高于去年同期；4 类区昼间、夜间测量值均低于去年同期。

全市功能区噪声昼间测量值比 2019 年测量值高 1.0 dB（A），夜间测量值比 2019 年测量值高 1.5dB（A）。

**表 10：2020 年与去年同期各功能区噪声值比较表 单位:dB（A）**

功能区	昼间等效声级 Ld	夜间等效声级 Ln
-----	-----------	-----------

类型	2020年	2019年	变化值	2020年	2019年	变化值
1类区	47.5	48.5	-1.0	42.2	43.4	-1.2
2类区	51.8	49.6	+2.2	42.9	40.7	+2.2
3类区	50.4	49.6	+0.8	47.0	44.7	+2.3
4类区	62.4	65.0	-2.6	56.6	59.4	-2.8
全市	52.0	51.0	+1.0	46.3	44.8	+1.5

### (三) 道路交通干线噪声

1. 总体情况：2020年，对攀枝花市城区 143.9km、45 个路段的道路交通声环境进行了监测，城区道路干线交通噪声昼间平均值为 69.4dB (A)，低于国家推荐的道路交通噪声控制值 0.6dB (A)；平均车流量为 445 辆/20 分钟。有 21 个路段交通噪声测量值超过 70dB (A)，其长度有 56.1 公里，占总长度的 38.99%。

2. 与去年同期比较，2020 年交通噪声平均值比 2019 年监测平均值下降了 0.1dB (A)。

表 11：2020 年与去年同期交通噪声噪声值比较 单位:dB (A)

年份	2020年	2019年	变化值
平均值 Leq dB (A)	69.4	69.6	-0.2
车流量 辆/20 分钟	445	445	0