

2020 楚雄州环境状况公报

综 述

2020 年，楚雄州坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，全面贯彻落实党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，认真践行习近平生态文明思想，统筹推进疫情防控和社会经济发展工作，做好“六稳”工作、落实“六保”任务，坚持人与自然和谐共生，坚持生态优先、绿色发展，坚决打赢打好污染防治攻坚战，持续改善生态环境质量，协同推动经济高质量发展和生态环境高水平保护，保障全面建成小康社会和“十三五”规划圆满收官。

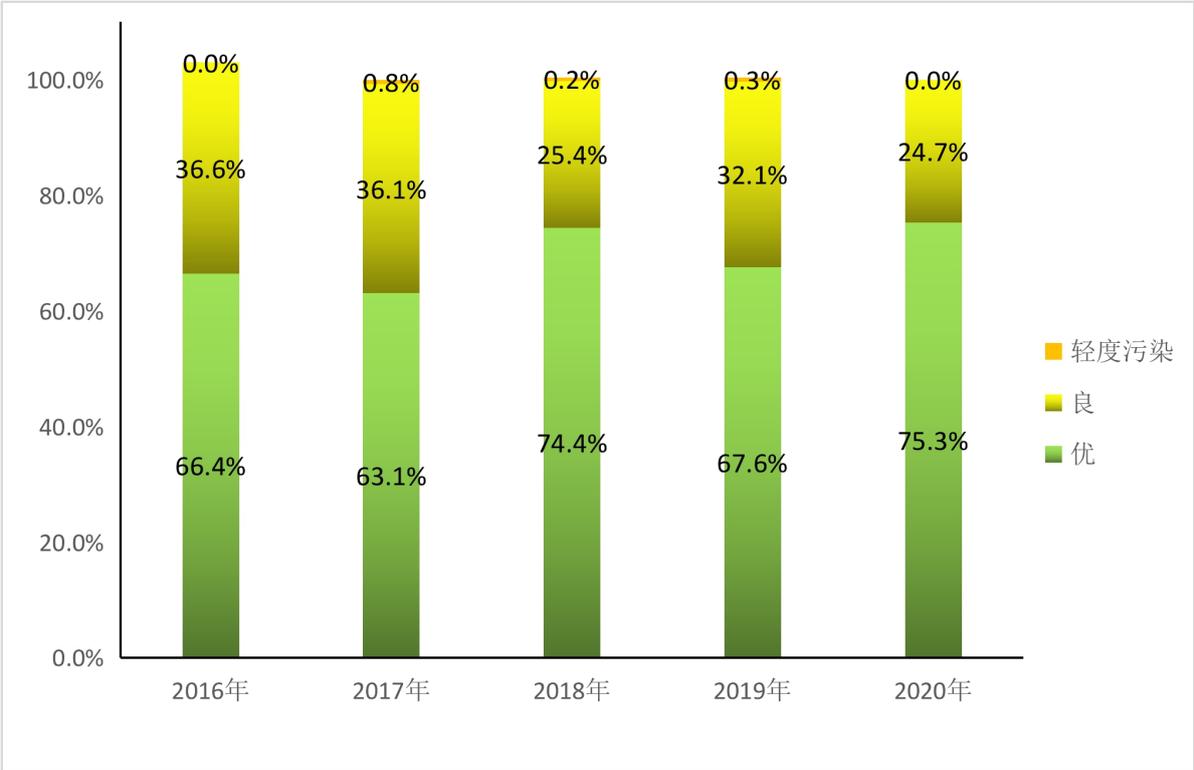
全州 PM_{2.5} 平均浓度为 14 微克/立方米，空气质量优良天数比例为 100%。二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮减排量完成“十三五”约束性指标任务。全州 25 个国控、省控断面水环境质量除 1 个断面有效数据不足外，其余 24 个断面水质达标率 100%，优良率达到 86%以上；纳入国家、省级“水十条”考核的 6 个地表水断面水质达标率 100%、优良水体比例达 66.7%，其中西观桥断面水质 2019 年提前脱劣并达到Ⅳ类；25 个县级及以上集中式饮用水源水质达标率 100%。“十三五”期间全州均未发生重大环境污染事件。

一、大气环境

（一）环境空气质量状况

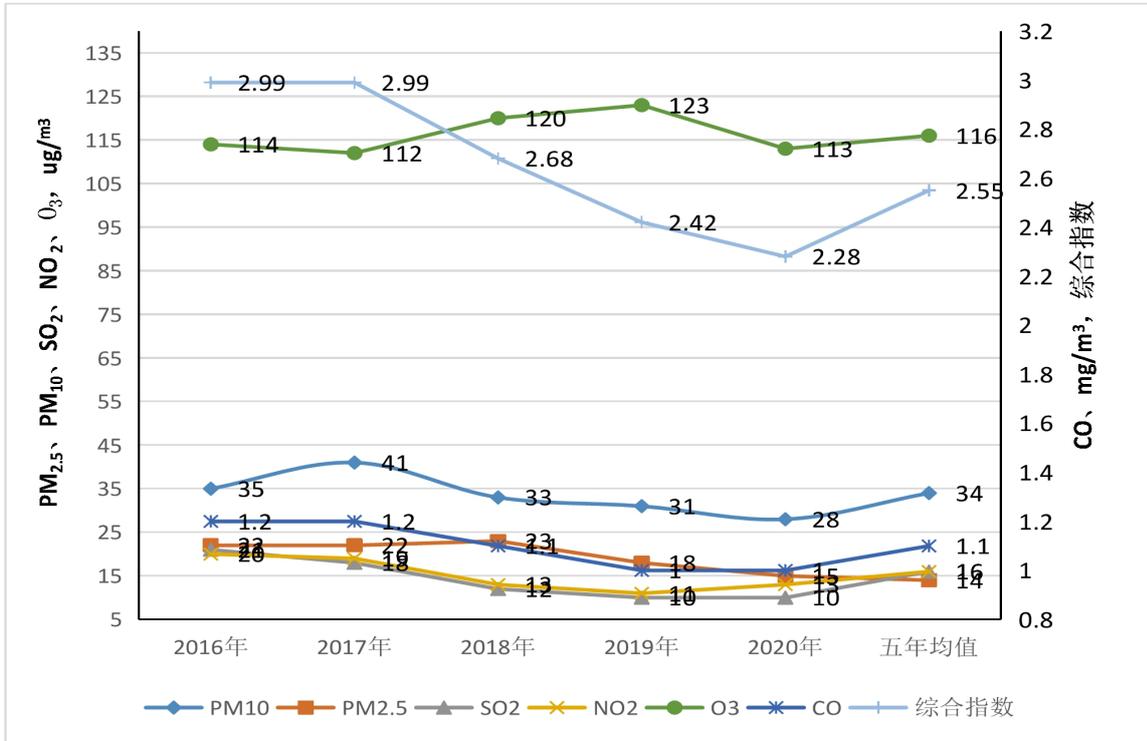
2020年，楚雄市优良天数351天，双柏县优良天数361天，牟定县优良天数360天，南华县优良天数352天，姚安县优良天数363天，大姚县优良天数363天，永仁县优良天数354天，元谋县优良天数354天，武定县优良天数360天，禄丰市优良天数363天，优良率均为100%。

图1 “十三五”楚雄州城区环境空气质量优良天数比率表征图



(二) 空气中主要污染物年内变化

图2 “十三五”楚雄州城区环境空气指标监测结果年度变化表征图



从图2可以看出,综合指数也呈逐年下降趋势;PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、CO监测结果均呈逐年下降趋势;NO₂监测结果总体呈下降趋势,2020年度出现小幅反弹;O₃监测结果2016年和2017年呈下降趋势,2018年和2019年出现反弹,但2020年又出现大幅下降。综上分析,楚雄州城区环境空气质量在保持稳定的同时,呈持续向好的趋势,在总体环境空气质量较好的情况下,空气质量还在不断得到改善。

(三) 空间变化

2020年,楚雄州各县市SO₂年平均浓度范围在5-16微克/立方米之间,NO₂年平均浓度范围在6-17微克/立方米之间,PM₁₀年平均浓度范围在21-39微克/立方米之间,PM_{2.5}年平均浓度范围

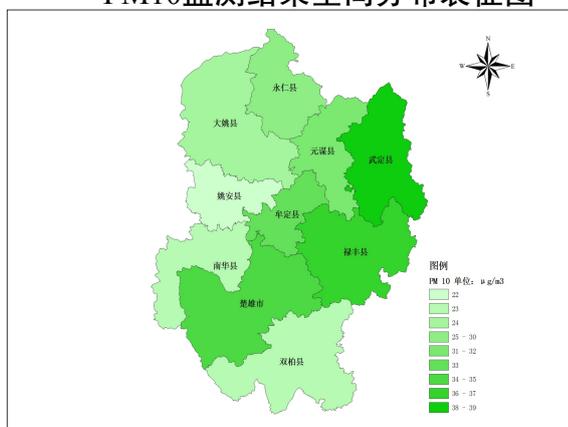
在 10-18 微克/立方米之间，CO 年平均浓度范围在 0.654-1.016 毫克/立方米之间，O₃ 年平均浓度范围在 72-84 微克/立方米之间。

各县市常规六因子平均浓度值

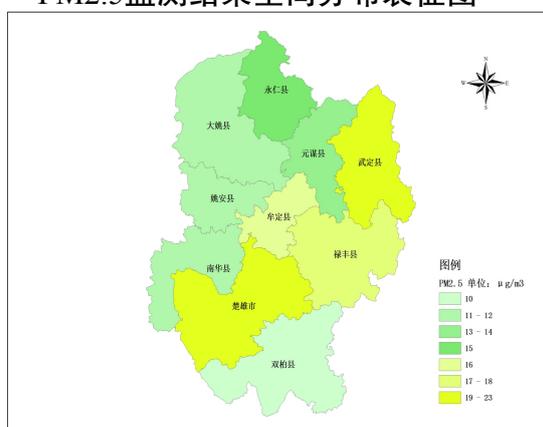
图6-4 楚雄州城区环境空气质量PM10监测结果空间分布表征图

县市	监测点名称	SO ₂ (ug/m3)	NO ₂ (ug/m3)	O ₃ (ug/m3)	CO (ug/m3)	PM ₁₀ (ug/m3)	PM _{2.5} (ug/m3)
楚雄市	州环境监测站	10	16	84	0.6	26	18
	市经济开发区	11	17	82	0.7	29	18
双柏县	双柏县环境保护局	8	7	73	1.0	21	10
牟定县	牟定县环保业务办公楼顶	13	8	76	0.9	31	15
南华县	南华县思源实验学校	15	11	72	0.7	21	12
姚安县	姚安县国家综合档案馆	7	14	82	0.8	23	13
大姚县	大姚县平安医院	5	13	84	0.7	26	11
永仁县	永仁县人事局	16	9	72	0.9	29	13
元谋县	元谋县环保局	14	12	77	0.8	29	14
武定县	武定县监测站	7	14	77	0.7	39	17
禄丰市	禄丰县环保局	9	11	81	1.0	33	17

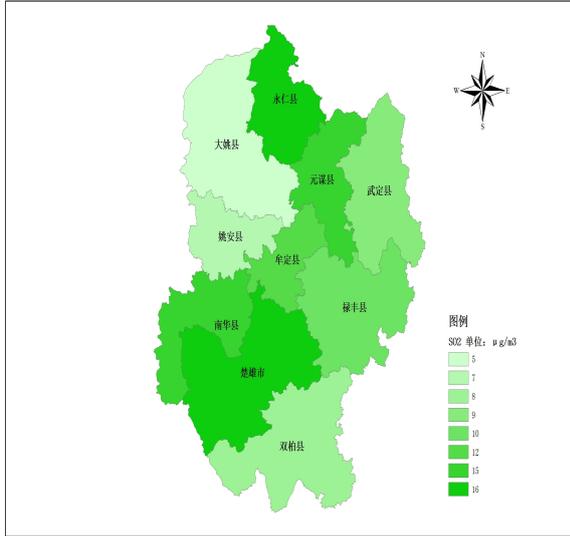
PM10监测结果空间分布表征图



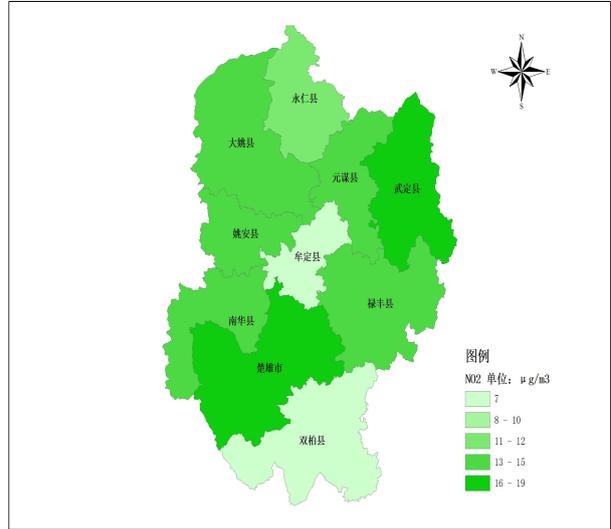
PM2.5监测结果空间分布表征图



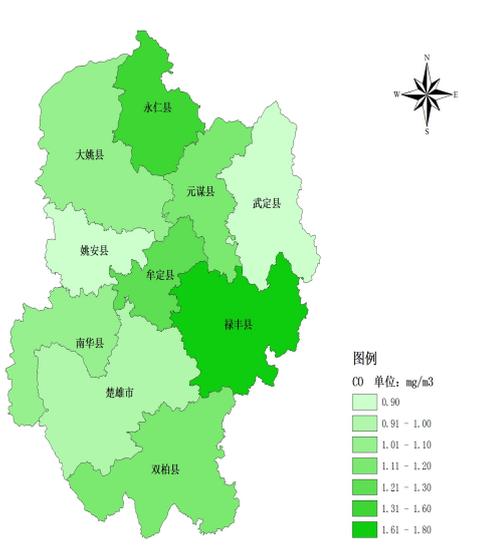
SO₂ 监测结果空间分布表征图



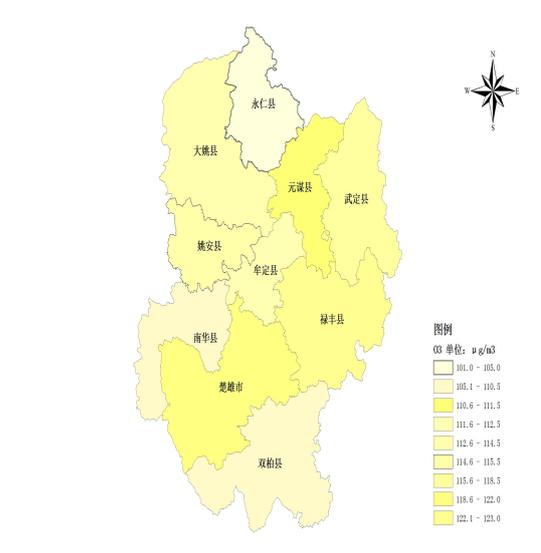
NO₂ 监测结果空间分布表征图



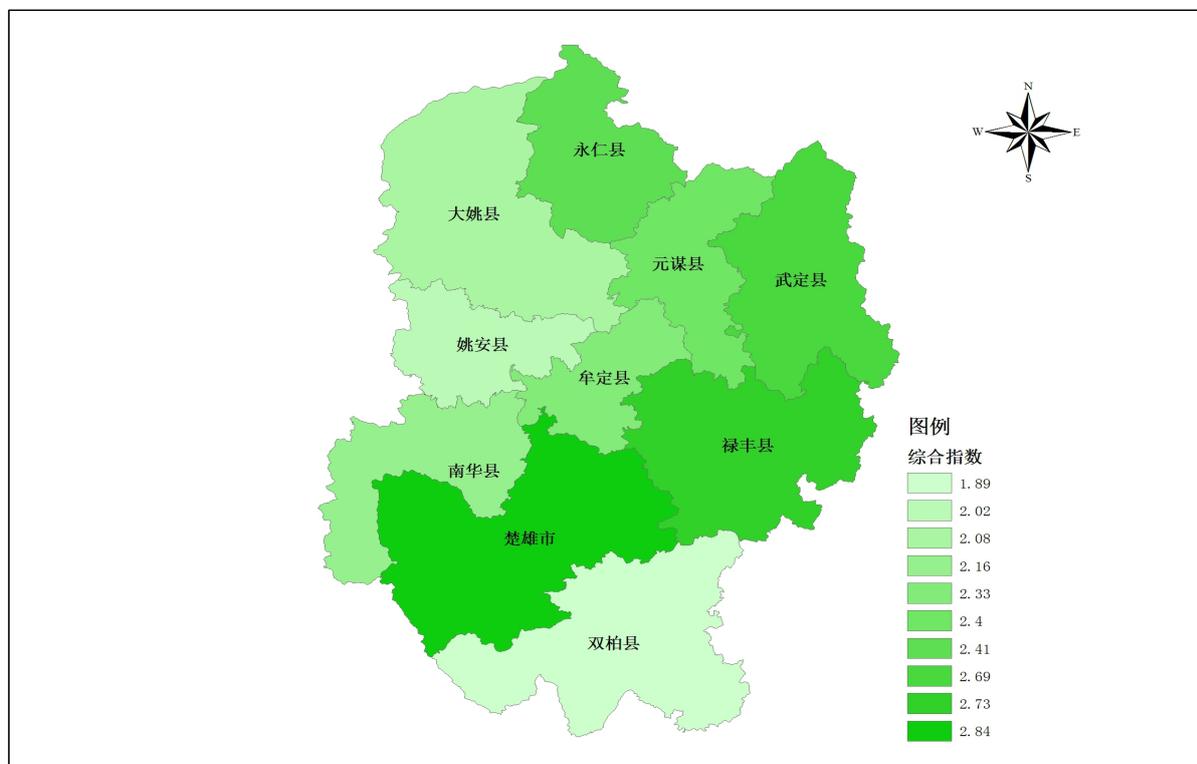
CO95百分位数监测结果空间分布表征图



O390百分位数监测结果空间分布表征图



城区环境空气质量综合指数空间分布表征图



(四) 降雨监测

2020年楚雄市降雨PH值范围为5.01-6.96，年均值为6.11，全年出现2次酸性降雨，属于非酸雨区。

二、水环境

(一) 地表水

全州地表水水质共设置30个监测断面。其中地表水国控断面7个（内含科研断面1个），地表水省控断面（点位）18个，长江及重要支流新增监测断面5个。2016年—2020年水质优良率分别为86.6%、84.0%、84.0%、76.7%、80.0%，有连续下降到好转的趋势。

断面(点位)名称	所在河流名称	所在流域	水环境功能区划类别	2016年情况		2017年情况		2018年情况		2019年情况		2020年情况	
				水质类别	水质状况								
毛板桥水库	龙川江	长江	III类	II类	优	II类	优	II类	优	III类	良好	III类	良好
小天城			IV类	IV类	轻度污染								
青山嘴水库			IV类	III类	良好	IV类	轻度污染	III类	良好	III类	良好	III类	良好
西观桥			IV类	劣V类	重度污染	劣V类	重度污染	劣V类	重度污染	IV类	轻度污染	IV类	轻度污染
江边			III类	II类	优								
黑井			IV类	—	—	—	—	—	—	II类	优	III类	良好
九龙甸水库	湖库		II类	II类	优								
西静河水库			II类	II类	优								
团山水库			III类	III类	良好								
大湾子	金沙江		III类	II类	优								
昔丙村	万马河		III类	—	—	II类	优	II类	优	II类	优	II类	优
大河波西	羊蹄江		IV类	—	—	II类	优	II类	优	II类	优	II类	优
高桥水文站	勐果河		III类	—	—	II类	优	II类	优	II类	优	II类	优
禄劝交界处	水城河		II类	—	—	II类	优	II类	优	II类	优	II类	优
王家桥	蜻蛉河		IV类	—	—	劣V类	重度污染	IV类	轻度污染	V类	中度污染	劣V类	重度污染
赵家店			IV类	—	—	III类	良好	IV类	轻度污染	III类	良好	III类	良好
朵腊河底	渔泡江		III类	—	—	II类	优	II类	优	II类	优	II类	优
地索村坡脚			III类	—	—	II类	优	II类	优	II类	优	II类	优
联丰村路口傍边	古岩河		III类	—	—	II类	优	III类	良好	II类	优	II类	优
伍纳本村外	紫甸河		II类	—	—	II类	优	II类	优	II类	优	II类	优
木果甸村	菜园河(武定河)	IV类	—	—	—	—	—	—	劣V类	重度污染	劣V类	重度污染	
关山场	沙站河	V类	—	—	—	—	—	—	劣V类	重度污染	劣V类	重度污染	
江底河大桥	蜻蛉河	IV类	—	—	—	—	—	—	III类	良好	II类	优	
麦拉	永定河	IV类	—	—	—	—	—	—	IV类	轻度污染	III类	良好	
螺丝河桥	星宿江	红河	IV类	III类	良好	II类	优	III类	良好	II类	优	II类	优
水文站			IV类	III类	良好	III类	良好	III类	良好	IV类	轻度污染	IV类	轻度污染
小江口			IV类	III类	良好	II类	优	III类	良好	II类	优	III类	良好

断面(点位) 名称	所在河流名 称	所在 流域	水环境功 能区划类 别	2016年情况		2017年情况		2018年情况		2019年情况		2020年情况	
				水质 类别	水质状况	水质类 别	水质状况	水质 类别	水质状况	水质类 别	水质状况	水质 类别	水质状况
礼社江口	礼社江		III类	II类	优								
绿汁江口	绿汁江		III类	II类	优								
元江口	元江		III类	II类	优								

2015年水质优良率为60.0%，达标率为86.7%，2020年水质优良率为80.0%，达标率为90.0%，与2015年相比，优良率上升了20.0%，达标率上升了3.3%，西观桥和螺丝河桥2个监测断面明显好转，大湾子、水文站和小江口3个监测断面有所好转，小天城断面有所变差，其余监测断面无明显变化。综合分析，2020年与2015相比，2020年水质明显好转。

(二) 水环境承载力

2020年楚雄州水质时间达标率为83.80%，水质空间达标率为93.10%，水环境承载力指数为88.45%，为临界超载状态。辖区内水环境承载力状态为未超载状态的县(市)共有7个，占70.0%，分别为楚雄市(水环境承载力指数为91.67%)、双柏县(水环境承载力指数为91.67%)、南华县(水环境承载力指数为97.92%)、大姚县(水环境承载力指数为94.17%)、永仁县(水环境承载力指数为100%)、牟定县(水环境承载力指数为100%)、姚安县(水环境承载力指数为100%)；临界超载状态的县(市)共有2个，占20.0%，分别为元谋县(水环境承载力指数为89.58%)、禄丰县(水环境承载力指数为76.67%)；超载状态的县(市)共有1个，占10.0%，为武定县(水环境承载力指数为63.89%)。

(三) 县级及以上集中式饮用水水源地

1.我州现有州市级城市集中式饮用水源地 3 个,分别是九龙甸水库、西静河水库、团山水库。3 个水源地均列入省政府水质目标考核,监测频次为每月一次。每月一次的基本项目、优选特定项目和每年一次的水质全分析均达标,州市级城市集中式饮用水源地水质优良率和达标率均为 100%。

2.我州现有县级城镇集中式饮用水水源地 25 个(永仁县白拉口水库、姚安县洋派水库停用),在用的县级集中式饮用水源地中,禄丰县大滴水水质类别均为 I 类,水质状况为优。牟定县龙虎水库,姚安县改水河水库,永仁县尼白租水库,武定县麦良田、石门坎水库、石将军龙潭和怒德龙潭,南华县老厂河水库、龙山水库和兴隆坝水库,双柏县新华水库、定向水库和塔扎河水库等 13 个水源地水质类别均为 II 类,水质状况为优。牟定县中屯水库,大姚县大坝水库、大坡水库和石洞水库,姚安县大麦地水库,禄丰县东河水库,元谋丙间水库和麻柳水库等 8 个水源地水质类别均为 III 类,水质状况为良好。

“十三五”末的 2020 年与“十二五”末的 2015 年可比的 13 个县级集中式饮用水源地中,新华水库、龙虎水库、兴龙坝水库和大滴水 4 个饮用水水质状况变化趋势有所好转,中屯水库水质状况有所变差,其余 8 个饮用水水质状况变化趋势无明显变化。

(四) “千吨万人”饮用水水源地

2020 年,我州辖区内共有 12 个农村“千吨万人”饮用水水源地,均符合或优于 III 类水质要求,元谋县挨小河水库补充项目硫酸盐超标,水源达标率为 91.7%,其中:水质符合或优于 II 类

的水源地有 6 个，占 50.0%。

三、声环境

（一）功能区声环境质量

2020 年，我州共设功能区声环境监测监测点位 68 个，其中：楚雄市设监测点位 4 个，南华县设监测点位 7 个，姚安县设监测点位 4 个，大姚县设监测点位 7 个，永仁县设监测点位 6 个，元谋县设监测点位 12 个，牟定县设监测点位 7 个，武定县设监测点位 7 个，禄丰县设监测点位 7 个，双柏县设监测点位 7 个；监测频次为每季度监测一次。功能区声环境质量昼、夜平均等效声级达标率分别为 100%和 98.5%。

（二）城区声环境质量

2020 年，我州共设城市区域声环境质量监测点位 1048 个，其中：楚雄市设监测点位 101 个，大姚县设监测点位 104 个，武定县设监测点位 100 个，永仁县设监测点位 100 个，元谋县设监测点位 113 个，双柏县设监测点位 103 个，牟定县设监测点位 125 个，南华县设监测点位 101 个，禄丰县设监测点位 101 个，姚安县设监测点位 100 个；监测频次为一年一次（昼间）。楚雄市、双柏县、牟定县、永仁县等 4 个县市总体水平等级为一级，评价结果为“好”；南华县、大姚县、武定县、禄丰市、元谋县等 5 个县市总体水平等级为二级，评价结查为“较好”；姚安县总体水平等级为三级，评价结果为“一般”。

（三）城市道路交通声环境质量

2020 年，我州共设城市道路交通声环境质量监测点位 212

个，其中：楚雄市设监测点位 27 个，大姚县设监测点位 20 个，武定县设监测点位 20 个，永仁县设监测点位 20 个，元谋县设监测点位 23 个，双柏县设监测点位 22 个，牟定县设监测点位 22 个，南华县设监测点位 22 个，禄丰县设监测点位 21 个，姚安县设监测点位 15 个；监测频次为一年一次（昼间）。10 个县市总体水平等级均为一级，评价结果为“好”。

四、自然保护区

我州现有自然保护区 17 个，总面积为 189001.33 公顷，其中：国家级 1 个，面积为 31937 公顷；省级 2 个，面积为 16613 公顷；地市级 13 个，面积为 136924.63 公顷；县级 1 个，面积为 3526.7 公顷。自然保护区面积占全州国土总面积的 6.47%。

五、环保专栏

（一）蓝天保卫战持续发力。制定出台了《中共楚雄州委、楚雄州人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（楚发〔2019〕7号），印发了《楚雄州打赢污染防治攻坚战三年行动工作方案》（楚政通〔2018〕41号）《楚雄州柴油货车污染治理攻坚战实施方案》（楚政办通【2019】44号），深入推进工业企业达标排放专项整治，集中开展城市建筑施工扬尘和餐饮油烟污染治理，加快推进 22 项工业炉窑综合治理和阶段性钢铁行业超低排放工作，淘汰完成 108 台 10 蒸吨及以下燃煤锅炉和 2208 辆国Ⅲ及以下柴油货车，巩固 59 家“散乱污”企业整治成效，建成 20 家 61 条机动车尾气排放检测线、1 套机动车黑烟抓拍系统和 1 套机动车遥感监测系统并投入运行，改造加

油站油气回收系统 172 套。全州环境空气质量在全省保持领先。

（二）碧水保卫战稳中有进

楚雄州认真落实“河（湖）长制”，加大主要流域和集中式饮用水水源地环境综合治理，建成 15 个水质自动监测站，完成入河排污口排查整治，对 37 个入河排污口进行规范化管理，完成 85 个乡镇级和 12 个“千吨万人”饮用水水源地保护区划定工作，楚雄、南华城市污水处理厂提标改造工程投入运行，完成 179 座加油站 576 个地下油罐防渗改造，完成 10 个县市农村生活污水治理专项规划编制，建成 763 个自然村污水处理设施，强化国考省考和国控省控断面、集中式饮用水水源地水质监测工作。实施金沙江流域横向补偿，将龙川江、蜻蛉河、普登河等主要河流的 13 个地表水断面纳入州级水生态补偿范围。全州水环境质量稳中向好。

（三）净土保卫战初见成效

楚雄州加快推进重金属污染治理项目的实施，其中：牟定县铬污染土壤修复三期四期项目主体工程已完工，牟定县郝家河流域污染农用地土壤污染治理与修复项目已完成工程建设，牟定镉渣项目已完成总验收。8 个固体废物堆存场所问题已全部整改完成，11 个重点行业企业用地调查采样工作已全部完成，69 座尾矿库已全部完成风险评估、应急预案备案、污染防治方案编制和污染治理。全州污染地块安全利用率为 100%，受污染耕地安全利用率达 90%以上，完成省对州下达的目标任务。

（四）环保督察反馈问题全面如期高质量整改

2016 年以来，楚雄州各类环保督察、专项检查反馈交办的 351

个问题，现已完成整改 346 个，总体整改完成率 98.6%，剩余 5 个问题正按序时进度加快推进整改，中央环保督察及“回头看”反馈问题已全部完成整改。

（五）生态文明建设示范区创建成果丰硕

2020 年，楚雄州被生态环境部授予“国家生态文明建设示范州”荣誉称号，楚雄市成功创建国家森林城市，大姚县被命名为国家“绿水青山就是金山银山”实践创新基地和云南省美丽县城。楚雄州通过省级生态文明州考核验收和公示。8 个县市通过省级生态文明县市考核验收和公示。4 个县市成功创建省级文明县城，5 个县市成功创建省级卫生县城，6 个县市成功创建省级园林县城，9 个县市成功创建省级平安县城

（六）坚持依法行政

楚雄州始终保持环保监管执法高压态势，不断适应新形势、新变化，着力推动形成机制更加健全、监管更加有力、执法更加严格的生态环境保护综合执法新格局。组织开展“双随机 一公开”执法检查、省级联合执法查、固体废物环境违法行为专项行动、“三磷”专项排查等专项执法行动，累计检查企业 1062 家次，办理环境行政处罚案件 37 件，罚款金额 330.6162 万元。

（七）积极服务高质量发展

2020 年全州审批建设项目环评文件 224 项，登记备案建设项目环评 1522 个；全年共完成 368 家单位的排污许可证核发，2975 家排污单位完成排污登记。严格辐射安全许可，2020 年共办理核与辐射类行政许可审批 2 项。加大信访矛盾纠纷的排查化解力度，

深入分析研判整治生态环境领域信访问题，受理信访 263 件，办结率 91%。

（八）不断深化改革

楚雄州紧紧围绕推进生态环境治理体系和治理能力现代化，深入推进全国市域治理现代化试点工作，《楚雄彝族自治州乡村清洁条例》经州人大常委会批准颁布实施。州生态文明体制改革专项小组已参照省级改革方案完成 8 项工作成果。