

攀枝花市“十四五”生态环境保护规划

目 录

第一章 “十三五”生态环境保护工作成效

第一节 生态文明体制机制逐步健全

第二节 环境质量保持优良水平

第三节 污染防治攻坚成效显著

第四节 生态保护修复再建新功

第五节 生态环境治理能力不断提升

第二章 “十四五”面临的机遇和挑战

第一节 “十四五”面临的机遇

第二节 “十四五”面临的挑战

第三章 总体要求

第一节 指导思想

第二节 基本原则

第三节 目标指标

第四章 主要任务

第一节 推进碳达峰碳中和，积极应对气候变化

第二节 强化环境分区管控，推动绿色转型发展

第三节 优化生态安全格局，推动两山价值转化

第四节 深化大气污染防治，建设蓝天常在攀枝花

第五节 统筹“三水”治理保护，建设水清岸绿攀枝花

第六节 加强固废污染防治，建设清新洁净攀枝花

第七节 强化环境风险防控，建设环境平安攀枝花

第八节 完善环境治理体系，建设环境智慧攀枝花

第五章 保障措施

第一节 加强组织保障

第二节 加大资金投入

第三节 严格目标考核

第四节 强化公众参与

第一章 “十三五”生态环境保护工作成效

攀枝花市作为长江上游资源开发型城市，在推进生态环境系统性保护工作中，以生态文明建设为统领，主动扛起筑牢长江上游生态屏障的政治责任，坚持走绿色转型发展之路，深化生态文明体制改革，着力补齐生态环保短板，加强污染治理和生态保护修复，久久为功，生态环境保护取得长足进步，绿色发展已经成为全市高质量发展最鲜明的“底色”，生态环境质量稳中向好，环境风险得到有效控制，为全面建成小康社会奠定了良好生态环境基础。

第一节 生态文明体制机制逐步健全

“十三五”期间，全市不断完善生态文明建设和改革制度体系，成立了攀枝花市环境保护委员会，出台了《推进绿色发展建设美丽攀枝花

的实施意见》等 22 项文件，将习近平生态文明思想落实到国民经济和社会发展的各领域、各环节。生态环保政策法规体系和工作长效机制不断健全，制定了《攀枝花市环境噪声污染防治条例》《攀枝花市扬尘污染防治办法》等 10 部地方性法规和规范性文件，印发了《攀枝花市“十三五”环境保护规划》等 10 部规划方案。投融资机制不断完善，投资渠道不断拓展，累计争取到中央、省专项资金 21.9 亿元。

第二节 环境质量保持优良水平

“十三五”期间，全市生态环境质量维持在优良水平。2020 年全市环境空气质量优良天数 361 天，优良率 98.6%、居全省第二，细颗粒物浓度稳定达标，二氧化硫浓度较 2015 年下降 19.35%。全市 8 个国家（省）控断面水质常年达到或优于地表水 II 类水质标准，达标率 100%，地表水环境质量排名全国第十三、居全省前列。乡（镇）及以上集中式饮用水水源地水质达标率 100%，其中县级及以上水源地水质全部达到或优于地表水 II 类标准，乡（镇）水源地水质全部达到或优于地表水 III 类标准。二滩水库水质稳定维持在中营养状态。城市建成区内无黑臭水体。土壤环境质量总体保持稳定，未发生土壤污染事件。城市声环境质量稳定达标。

第三节 污染防治攻坚成效显著

污染防治攻坚战取得显著成效。蓝天保卫战成效明显，累计投入资金 13.9 亿元，持续淘汰落后产能，关停燃煤发电小机组，推动实施钢铁超低排放改造，挥发性有机物重点工程减排 0.3476 万吨。碧水保卫战深入推进，累计投入资金约 34.68 亿元，完成入河排污口规范化建设 125 个、城镇生活污水处理设施建设 39 个、污水管网改造 552.87 公里和小流域综合整治 689 平方公里。净土保卫战良好开局，扎实推进土壤污染防治，完成土壤污染状况详查，按照规定划定划足永久基本农田，建立 81 块疑似污染地块清单，推进受污染耕地安全利用 2800 亩，清理“散乱污”企业 655 户，整改率 100%，完成禁养区划定，禁养区内 25 家规模化畜禽养殖场全部关闭或搬迁。

第四节 生态保护修复再建新功

大规模开展绿化攀枝花行动，自然保护区、风景名胜区环境保护不断加强，“两江观景、两河亲水、六湖连珠、青山绕城、花开满城”的山水宜居公园城市初具雏形，2020 年建成区绿化覆盖率 42.02%，全市森林覆盖率 61.99%。长江保护修复攻坚战深入推进，开展山水林田湖草沙生态系统修复，完成矿山地质环境治理修复约 8854 亩、工矿废弃地复垦约 6580 亩、金沙江干热河谷森林生态修护治理 29 万亩，综合治理水土流失面积 126.21 平方公里。生物多样性保护稳步推进，四川攀枝花苏铁国家级自然保护区、四川二滩湿地鸟类自然保护区、四川白坡山省级自然保护区等 11 处区域列入省级生态保护红线和生物多

样性保护范围，现阶段锁定生态保护红线范围面积 1077.4498 平方公里。

第五节 生态环境治理能力不断提升

机构改革深入推进，完成了生态环保机构改革、垂直管理改革和生态环境保护综合执法队伍改革。环境监管能力持续加强，设置 60 个空气微站，实现城区重要区域空气质量监测全时段、全区域覆盖；河（湖）长制工作有序推进，建立健全巡河制度，实施“清河，护岸，净水，保水”行动。生态环境风险防控水平不断提高，从严实施生态环境风险防控措施，开展长江流域生态环境大普查，评价长江流域资源环境承载能力，评估长江流域生态隐患和环境风险，划定高风险区域。

第二章 “十四五”面临的机遇和挑战

第一节 “十四五”面临的机遇

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央把生态文明建设纳入“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，全面加强生态文明建设，开展了一系列根本性、开创性、长远性工作，为“十四五”生态环境保护工作提供了强大动力和根本保障。生态环境保护“四梁八柱”的制度体系基本形成，相关改革举措逐步落地见效，生态文明理念日益深入

人心，综合效能进一步发挥，生态环境制度保障更加全面、更加有力。

国家高度重视长江经济带生态环境保护，明确了长江经济带生态优先、绿色发展的总体战略，为破解长江经济带生态环境管理破碎化难题、促进整体性和系统性保护提供了有利契机。随着高质量发展深入推进，环保投入不断增加，新发展格局加快形成，为进一步推进绿色转型带来新机遇。污染防治攻坚战各项目标任务圆满完成，积累了丰富的实践经验，生态环境治理能力明显提升。

市委“一三三三”总体发展战略提出加快建设川西南滇西北现代化区域中心城市，大力实施工业强市、精明增长、绿色低碳“三大战略”，统筹做好钒钛、阳光、清洁能源“三篇文章”，积极构建市域“内圈”、金沙江区域“中圈”、成渝贵昆“外圈”“三个圈层”经济地理空间，坚持生态优先、绿色发展，科学选择碳达峰碳中和策略，统筹实施长江上游重要生态屏障保护、绿色发展示范引领、生态环境治理能力提升“三大工程”，推动经济社会全面绿色转型，加快建设生态环境友好的现代化区域中心城市，为“十四五”全市深入打好污染防治攻坚战奠定了坚实基础。

第二节 “十四五”面临的挑战

结构性环境问题突出。攀枝花市以钢铁、冶炼、重化工业为主，主要污染物排放量仍处于高位，结构性、根源性、趋势性压力总体上未根本缓解。清洁能源使用比例较低，煤炭消费仍占主导地位，2020年，全市煤炭消费 744.8 万吨标准煤，占全市能源消费量的 59.53%，单位 GDP 能耗绝对值高出全省平均水平 0.77 吨标准煤。2020 年，全市六大高耗能行业产值占规上工业产值的 53.67%，能源消费量占规上工业能源消费量的 77.43%；公路运输占比大，全市公路客运 2360 万人次、公路货运 11966 万吨，分别占全市客运量和货运量的 94.20% 和 84.09%。

部分区域环境容量不足。受资源分布不均、发展布局不平衡影响，中心城区等部分区域环境承载能力对发展需求支撑不足，城区大气环境承载能力已经达到或接近上限，2020 年，六项监测指标同比 2015 年有 3 项反弹，其中臭氧浓度反弹 18.52%，PM2.5 反弹 11.54%，NO2 反弹 10.34%；二氧化硫、氮氧化物和一氧化碳 3 项指标均超全省平均水平，其中二氧化硫、一氧化碳浓度仍居全省第一位，空气质量综合指数较高，排名全省靠后。水环境容量总体较大，但时空分布不均，部分小流域枯水期流量有限，水环境承载能力不足，“十三五”期间大河水质仍然有不达标现象，岩羊河等小流域存在季节性断流。

发展与保护问题日益凸显。攀枝花市虽然资源能源丰富，但经济总量偏小，受资源禀赋和产业结构影响，选矿企业仍然呈现数量较多

但规模不大、分布零散的特点，部分企业存在清洁生产水平和环保配套设施设备正常稳定运行率不高等问题；钒钛等产业壮大、阳光康养产业集群发展，对区域大气、流域水环境承载能力提出新的考验，发展和保护的矛盾将进一步凸显。同时，城乡污水管网收集不健全、农村环境卫生基础设施建设滞后等污染防治短板客观上加大了发展与保护的矛盾；城市规划建设先天不足，环境问题“邻避效应”突出，城市因矿而建、因矿而兴，城区与工矿区犬牙交错，人民群众日益高涨的环境诉求与城市精细化管理水平之间的矛盾比较尖锐；“两山”转化不足，转化市场交易机制还不成熟，自然资源价值的生态补偿制度还不完善，交易技术流程、各利益主体分配方式不够规范。

生态环境风险隐患不容忽视。受产业布局和地理位置限制，攀枝花市重化工企业大多临城沿江集中布局，流域性和区域性环境风险形势严峻，产城交融的布局方式增大了居民暴露于异味气体等环境问题的风险。历年剥离废石、煤矸石、矿渣等一般工业固体累计储存量超过 30 亿吨，现有的 50 座尾矿库和 38 处矿山排土场存在不同程度的环境安全隐患。全市危险废物产生量大，2020 工业危险废物产生量 234 万吨。工业固废综合利用率不高，利用率仅 21.7%，堆存量持续增加，环境风险进一步加剧。金沙江、雅砻江蓄水成库后，水体流动性变差、滞留时间变长，污染物入库后累积性风险增大，区域湿度增加或对大气环境质量产生不利影响。城市备用水源地建设不足，部分乡镇集中式饮用水水源地规范化建设不完善，给饮用水安全带来隐

患。土壤污染源头防控压力大，重点监管单位多，涉及铅锌冶炼、炼焦等多个行业。全市受污染地块面积大，超过第二类建设用地标准地块总面积约 84.5 万平方米，超过第一类建设用地标准未超第二类建设用地标准面积约 76.3 万平方米。放射源和射线装置数量较多，专业监管化水平不高。

治理能力现代化还存在差距。面对协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护、减污降碳协同增效的要求，政府主导、企业主体责任、社会参与的治理体系有待健全，精准治污、科学治污、依法治污落实还不够到位，环境执法、监控、监测等领域现代化、科技化、数字化水平不高。基层执法力量不足，乡镇级环保机构和队伍缺失，生态环境保护机构队伍建设有待完善、现代化装备有待加强、人员素质有待提升，环境治理体系和环境治理能力现代化建设亟需加强。攀枝花市是我国西部著名的干旱中心，立地条件差、坡度大、水土流失严重，生态治理修复资金缺口大，全市需开展生态恢复与治理总面积 14.24 万公顷，需投入资金 136.39 亿元。

第三章 总体要求

第一节 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想和习近平

总书记对四川工作系列重要指示精神，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、融入新发展格局，全面落实省委十一届八次、九次、十次全会精神，统筹推进“五位一体”总体布局，协调推进“四个全面”战略布局，坚持稳中求进工作总基调，深入落实市委“一三三三”总体发展战略，持续改善生态环境质量，有效防范生态环境风险，加快建设生态环境友好的现代化区域中心城市，加快“两山”价值转化，不断满足人民群众日益增长的优美生态环境需要，助力美丽繁荣和谐攀枝花建设，为“美丽四川”建设贡献攀枝花力量。

第二节 基本原则

坚持生态优先、绿色发展。保持加强生态文明建设的战略定力，强化上游意识，把生态环境保护和修复摆在更加突出位置，发挥生态环境保护对经济社会发展的优化调整作用，践行绿色低碳发展理念，加快形成绿色低碳的生产生活方式。

坚持问题导向、精准治污。着力解决突出生态环境问题，找差距、补短板、强弱项，坚持精准治污、科学治污、依法治污，因地制宜细化落实治理措施，提高生态环境治理成效，不断满足人民日益增长的优美生态环境需要。

坚持统筹协调、服务大局。统筹碳达峰碳中和、深入打好污染防治攻坚战和生态环境友好城市建设，平衡和处理好发展与保护的关

系，做好区域协调发展，积极主动服务“六稳”“六保”，以高水平生态环境保护促进经济高质量发展。

坚持科学保护、智慧治理。以科学保护为统领，创新多元化投入和监管模式，加强经济和法治治理手段，建立健全现代化生态环境治理体系。强化科技支撑作用，大力实施环境保护智慧化建设，提升生态环境现代化治理能力。

第三节 目标指标

到 2025 年，生产生活方式绿色转型取得实质成效，环境治理成效显著，主要污染物排放总量持续减少，生态环境质量持续改善，空气质量综合指数持续降低，生态系统服务功能持续增强，环境风险得到进一步管控，生态环境治理体系进一步健全，治理能力现代化水平进一步提升，资源节约型、环境友好型社会建设取得重大进展，“两江观景、两河亲水、六湖连珠、青山绕城、花开满城”的山水宜居公园城市格局基本形成，川西南滇西北生态高地、四川省绿色低碳发展高地、西部生态文明高地基本建成。到 2030 年，生态环境更加优美，碳排放达峰后稳中有降，高水平建成山水宜居公园城市和国际阳光康养旅游目的地。

专栏1 攀枝花市“十四五”生态环境保护规划指标体系

指标	2020 年	2025 年	五年累计	属性
(一) 环境治理				
(1) 城市细颗粒物 (PM _{2.5}) 浓度 (μg/m ³)	29.3	29.3		约束性
(2) 城市空气质量优良天数比例 (%)	98.6	98.6		约束性
(3) 城市空气质量重污染天数比例 (%)	0	0		约束性
(4) 国省考断面达到或优于Ⅲ类水体比例 (%)	100	100		约束性
(5) 地表水质劣Ⅴ类水体比例 (%)	0	0		约束性
(6) 城市建成区黑臭水体比例 (%)	0	0		约束性
(7) 地下水水质Ⅴ类水比例 (%)		完成省下达目标		约束性
(8) 行政村农村生活污水有效治理比例 (%)	78	90		预期性
(9) 氮氧化物重点工程减排量 (万吨)	—	—	0.49	约束性
(10) 挥发性有机物重点工程减排量 (万吨)	—	—	0.116	约束性
(11) 化学需氧量重点工程减排量 (万吨)	—	—	0.1561	约束性
(12) 氨氮重点工程减排量 (万吨)	—	—	0.0118	约束性
(二) 应对气候变化				
(13) 单位地区生产总值二氧化碳排放降低 (%)	—	—	完成省下达目标	约束性
(14) 单位地区生产总值能源消耗降低 (%)	—	—	完成省下达目标	约束性
(15) 非化石能源占能源消费比例 (%)	—	—	完成省下达目标	预期性
(三) 环境风险防控				
(16) 受污染耕地安全利用率 (%)	—	完成省下达目标		约束性
(17) 重点建设用地安全利用	—	完成省下达目标		约束性
(四) 生态保护				
(19) 生态质量指数 (EQI)	—	稳中向好		预期性
(18) 森林覆盖率 (%)	61.99	完成省下达目标		约束性
(20) 生态保护红线占国土面积比例 (%)	14.48	面积不减少, 功能不降, 性质不改		约束性

第四章 主要任务

第一节 推进碳达峰碳中和，积极应对气候变化

（一）构建碳达峰行动体系。

开展碳达峰研究。科学研判碳排放变化态势，开展符合战略定位、发展阶段、城镇化态势、产业特征、能源结构和资源禀赋的二氧化碳排放达峰时间表、路线图研究，编制攀枝花市碳达峰行动方案，明确二氧化碳排放达峰总体目标和阶段性任务，优先推动年碳排放 50 万吨及以上的企业制定碳达峰、碳中和行动方案。指导推动钢铁、化工等重点行业编制碳达峰行动方案。开展化石能源消费、二氧化碳排放趋势动态分析，常态化编制市级温室气体清单和能源平衡表。按照国家统一部署要求，加快建立统一规范的碳排放统计核算体系，探索实施以碳强度控制为主、碳排放总量控制为辅的制度，有效控制二氧化碳排放增量。积极参与碳排放权交易市场建设，推动重点企业碳排放监测、核算、披露和低碳认证。

加快发展低碳产业。严格控制新（改、扩）建高耗能、高排放项目，新建高耗能、高排放项目应按相关要求落实区域削减。严格执行钢铁、水泥等行业产能置换政策，分级管控“两高”项目，规划实施一批超低排放、近零排放示范项目。大力发展以“低碳”为特征的节能环保、新能源、新材料等新兴产业，加快推进目伦新材料科技年产 3.4 万吨

锂电池负极材料、安宁铁钛公司氢燃料电池—钛双极板研发项目、川发龙蟒 20 万吨/年新材料项目、光电信息产业园建设。大力发展数字经济，统筹推进数字产业化和产业数字化，加快“攀西数字经济港”、特色产业大数据中心、川能智网智慧能源数据云平台等建设。以攀钢集团、攀枝花学院、安宁铁钛等单位为基础，争创工业大数据应用技术省级工程实验室，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合。大力发展电子商务，打造以特色农产品为核心、钒钛等优势矿产资源为支撑的电子商务聚集区，推进国家级电子商务进农村综合示范县建设。

加强可再生能源开发和消纳。稳步实施可再生能源替代行动，打造雅砻江、金沙江下游风光水互补清洁能源示范基地，扎实推进金沙江水电开发，加快推进仁和区、米易县、盐边县风电和光电开发，加快推动仁和抽水蓄能电站建设。加强与上海大学、中国石油集团、国家电投集团、东方电气集团等合作，谋划实施一批氢能制取、储存、应用等示范项目，统筹推进氢能“制储输用”和装备制造全要素全产业链发展，聚力打造氢能产业示范城市。推动“水风光氢储”五位一体、多能互补、协调发展，做强清洁能源产业。全面推进电能替代，在园区、景区和工厂推广“100%可再生能源电力”模式。争创国家零碳建筑示范城市，扩大可再生能源建筑应用，建设分布式光伏工厂、建筑、社区和村庄。到 2025 年，绿色低碳产业发展水平显著提升，清洁能源电力装机容量达到 800 万千瓦，清洁能源消费比重达 32%左右。

提高城镇低碳建设水平。推动旧城绿色更新改造，延长建筑物和构筑物使用寿命，实现老旧建筑改造再利用，避免大拆大建。全面提升建筑节能标准，新建居住建筑和公共建筑全面执行绿色建筑标准，全面推进可再生能源建筑应用，推广使用绿色建材。积极发展被动式超低能耗建筑，鼓励通过屋顶花园、垂直绿化等方式增强建筑隔热性能。开展城市通风廊道研究，依托城市绿地、河道等公共空间，打造城市“新风系统”，缓解“热岛效应”。依托具备条件的新城新区、产业功能区、休闲生活区，通过能源结构优化、能源高效利用、林业碳汇提升、绿色低碳生活等措施，探索打造零碳示范区。到 2025 年，城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准。

（二）有效控制温室气体排放。

推动重点行业排放达峰减排。有序开展钒钛钢铁、建材、石化、火电等行业绿色化、循环化、低碳化改造，控制生产过程二氧化碳排放。实施钢铁、水泥产能等量替代，淘汰落后工艺设备和产能，抑制化石能源密集型产业过度扩张和重复建设。开展钢铁行业低碳转型战略研究，加快发展电弧炉短流程炼钢，探索开展碳捕集示范应用，研究论证氢气炼钢可行性。发展新型低碳水泥，采用电石渣、脱硫石膏、粉煤灰、冶金渣尾矿等非碳酸盐原料替代石灰石原料，鼓励从市外输入水泥熟料。到 2025 年，吨钢二氧化碳排放量下降 15% 以上，水泥原料配料中废物替代比达到 3%。

加强非二氧化碳温室气体管理。探索实施控制甲烷排放行动，提升煤炭开采和天然气输售环节甲烷泄漏检测和收集利用能力。以发电、供电企业为重点，加强六氟化硫回收处理和再利用。控制农田和畜禽养殖甲烷和氧化亚氮排放，加强污水处理和垃圾填埋甲烷排放控制及回收利用。统筹控制消耗臭氧物质与氢氟碳化物，加强氢氟碳化物自动监控、资源化利用和无害化处置。

提升生态系统碳汇能力。探索建立覆盖森林、草原、湿地等生态系统的碳汇监测网络，评估森林、草原、湿地、农田等生态系统活动在碳减排增汇中的作用。抓好宜林荒山、荒坡、荒丘、荒滩造林和退耕还林，加强干热河谷、石漠化等脆弱地区生态修复，提升林业碳汇。探索林业碳汇价值实现路径，推进林业碳汇项目开发，促进林业碳汇交易和消纳。

（三）推广绿色低碳生活方式。

大力倡导绿色低碳生活理念。实施“绿色+”行动，推进绿色发展理念进机关、进学校、进企业、进社区、进农村。大力推行绿色消费，倡导文明、理性、节约的消费观和生活理念，让人民群众养成低碳、环保、节俭、理性的生产生活方式。倡导勤俭节约的绿色生活理念，推行光盘行动，提倡就餐打包剩饭剩菜，鼓励餐厅使用可降解的打包盒。开展创建绿色家庭、绿色学校、绿色社区等行动，鼓励购买节能、节水、节电的绿色家庭用具。倡导公共交通、步行等绿色出行，

引导消费者购买节能环保及新能源汽车。规范快递业、共享经济等新业态环保行为，限制商品过度包装。强化资源回收意识，倡导个人和家庭养成资源回收利用习惯，自觉进行垃圾分类。

完善绿色生活配套基础设施。加快电动汽车充电基础设施建设，以公共停车区、居住小区、高速公路服务区为重点，基本形成电动车充电网络体系，开通氢燃料电池公交示范线。加强节能节水器具推广使用，以城市道路、广场、公园等公共场所为重点，普及节能型电器及节水型器具。加强废旧物品回收，探索建立布局合理、管理规范的废旧物品回收设施体系。鼓励绿色产品销售，以绿色批发市场、绿色餐馆、绿色商超、绿色电商等绿色流通为主体，支持在显著位置开设绿色产品销售专区。

（四）有序适应气候变化影响。

建设气候适应型山地河谷城市。加强气候变化区域影响和风险评估，评估极端天气气候带来的重大工程建设与运行风险。实施适应气候变化行动，将适应理念落实到城市规划、建设与管理的各环节，实施重大规划和工程气候可行性论证。加强高温热浪、持续干旱、极端暴雨、低温冻害等极端天气气候事件及其诱发灾害的监测预警预报。提升金沙江、雅砻江等主要江河重要河段防洪能力。实施病险水库除险加固，增强重点城乡抗旱能力。实施工程与非工程措施，提升防滑坡、泥石流等地质灾害能力。

增强生态系统适应性管理水平。加强森林火险预警平台和监测站建设，根据森林火灾发生规律科学布局防火通道及林火阻隔网络，提升重点部位空中灭火、以水灭火和机械化灭火能力。加强攀枝花苏铁等珍稀濒危野生动植物种群和各类自然保护地保育，加强金沙江、雅砻江干热河谷生态修复和原生植物保护，种植耐旱、耐瘠薄植物，营造水土保持林和护岸护路林，促进生态系统正向演替。

专栏 2 应对气候变化重点工程

钢铁行业低碳转型：严格控制传统钢铁产能规模，推动产品结构优化和品质升级，推广高温高压干熄焦、焦炉煤调湿、烧结余热发电、高炉炉顶余压余热发电、资源综合利用等技术。建设废钢回收、加工、配送体系，积极发展以废钢为原料的电炉短流程工艺，建设循环型钢铁工厂。

清洁能源重点工程：推进东方电气氢能应用示范项目（一期）、川能投焦炉煤气制 LNG 和制氢项目、“水资源配置工程、仁和抽水蓄能电站、新能源开发”三结合项目、西区屋顶分布式光伏整区推进试点项目建设。

碳达峰行动及温室气体排放控制工程：编制《攀枝花市碳达峰行动方案》《攀枝花市“十四五”应对气候变化规划》和温室气体清单。

第二节 强化环境分区管控，推动绿色转型发展

（一）统筹区域绿色协调发展。

加快建设川西南滇西北现代化区域中心城市。积极助推生态优先、绿色发展的大西南区域协同发展新格局建设，主动融入云南省滇中城市群，积极联动滇西城市群和滇东北城市群，发挥成渝攀“铁三角”引领带动作用，全面推动高质量发展、高效能治理和美丽攀枝花建设。加快推动长江上游重要生态经济带建设，推动川滇黔渝毗邻地区合作，充分发挥安宁河谷与金沙江流域得天独厚的光热资源、气候资源、农业资源、钒钛资源、文旅资源、生态资源等资源比较优势，协同壮大特色低碳优势产业集群。

强化生态环境空间分区管控。深入实施主体功能区战略，构建国土空间开发保护新格局，加快形成集约高效的生产空间、宜居适度的生活空间、山清水秀的生态空间，逐步形成城市化地区、农产品主产区、生态功能区三大空间格局。全面落实“三线一单”生态环境分区管控要求，强化空间布局约束，严格禁止在生态保护红线内开展开发性、生产性建设活动，严格保护永久基本农田、集中式饮用水水源地、自然保护区。严守环境质量底线刚性约束，防范环境风险，落实大气、水和土壤环境分区管控要求。强化资源利用上线约束，严格落实水资源、土地资源和能源资源利用上线。严格落实准入清单、环境分区管控要求，加强精细化管理，服务高质量发展。

引导构建与生态环境相适应的产业布局。融入“一带一路”和成渝地区双城经济圈建设，落实攀西经济区一体化融入成德绵乐（雅）广攀和攀（乐）宜泸经济带。构建与县（区）生态环境相适应的产业布局，强力实施工业强市战略，构建高质量发展增长极，深化国家战略资源创新开发试验区建设。构建与园区生态环境相适应的产业布局，钒钛高新技术产业开发重点布局发展钒合金及钒制品生产加工、钛合金、钛材生产及钛化工等产业；东区高新技术产业园区重点布局发展固体废物综合利用、钢铁及延伸加工、高端钒产品开发及应用、钛金属深加工等产业；米易白马工业园区重点布局发展钒钛磁铁矿采选加工及综合利用、太阳能电池材料、中药深加工、蔬菜加工等产业；仁和区南山循环经济发展区重点布局发展光电信息、高端铸件与制造、石墨碳基新材料等产业；盐边县钒钛产业开发重点布局发展钒钛磁铁矿的开采和洗选初加工、钒钛深加工等产业。

专栏 3 攀枝花市各区县“十四五”产业空间布局

分区管控要求：生态保护红线和一般生态空间均按优先保护单元管控要求实施分类管控。以保护各类生态空间的主导生态功能为目标，生态保护红线以禁止开发为原则，一般生态空间以限制开发为原则，依据国家和四川省相关法律法规、管理条例和管理办法，对功能属性单一、管控要求明确的生态空间，按照生态功能属性的既有要求管理；对功能属性交叉且均有既有管理要求的生态空间，按照管控要

求的严格程度，从严管理。管控要求类别主要体现为空间布局约束，严格生态环境准入。

东区：强化钒钛新材料研发功能，拓展延伸钒钛产业链条，打造钒钛战略资源创新开发主战场；培育粉末冶金、绿色建材、节能环保三大新兴产业和其他新兴产业。

西区：大力发展新能源和循环经济，加快煤炭产业升级，做强康复辅助器具产业，建好格里坪省级特色产业园区。

仁和区：健全钒钛产业链，大力发展光电信息、高端铸件与制造、石墨碳基新材料、食品加工和乡村旅游业，抓好火车南站片区综合开发，聚焦新兴产业，建好城市“南大门”。

米易县：大力发展矿业和新能源储能材料产业，全力抓好安宁河谷综合开发，推动农文旅深度融合发展，高质量开发南部新区，打造攀枝花的迎宾厅和后花园。

盐边县：科学开发钒钛矿产资源，积极发展阳光生态经济，加快红格国际运动康养·温泉度假区建设，打造城乡融合发展示范区和绿色发展示范县。

（二）推进能源利用绿色转型。

强化清洁能源供给。完善风能资源详查和综合评价，按照“集中开发、电网配套、统筹消纳”的原则，强力推进 100 万千瓦风电基地建设，做好后续风电资源评价和项目储备。充分利用攀枝花市丰富的太阳能资源，在利用既有输变电设施就近发展水、风、光互补发电、就近接入消纳的同时，扩大太阳能集中开发利用规模，协调光伏场址布局与电力送出通道规划建设时序，加快推进 100 万千瓦光伏发电基地建设和西区整区屋顶分布式光伏开发试点。加快推进银江水电站建设，确保项目按时建成发电，推动桐子林、金沙电站等已建成项目稳定发电。

推进能源利用方式绿色化。深入实施能耗总量和强度“双控”制度，全面推进工业、建筑、交通运输等重点领域节能，严格新建项目节能评估审查。实施煤炭消耗总量控制，加强煤炭消费减量替代管理，持续实施燃煤电厂电能替代，进一步降低煤炭耗量。加强转炉煤气、余热余能等回收利用，实施攀钢钒能动分公司 100MW、富邦钒钛余热余能利用发电工程项目。加强商品煤管理，限制开发、销售和使用高硫、高灰煤炭资源，大力推进煤炭洗选加工。加强钢铁、有色、化工、建材等传统制造业全面实施企业节能改造，推进煤改气、煤改电等替代工程，支持攀钢集团企业探索减排技术。加快推进“气化全攀”行动，鼓励天然气入企入户，全面推进攀枝花市主城区天然气置换煤气工程建设。

（三）构建绿色产业发展体系。

全方位构建绿色农业。高水平建设现代农业“7+3”产业体系，大力推进农业控水、化肥农药减量增效、农业废弃物循环利用等技术应用。提升农业现代化产业园区绿色化水平，大力推广水肥一体化等节水技术。加强农业用水总量和农业水环境污染控制，优先利用天然降水，重点围绕蓄水、保墒、集雨、节灌、抗旱五大环节，提高农业用水效率，持续推进高标准农田建设。持续推进化肥农药减量增效，推广农作物病虫害绿色防控产品和技术，加强农药包装废弃物回收。加强畜禽粪污、农膜、农作物秸秆资源化、循环化利用和无害化处理，加快推进绿色种养循环。建设现代农业园区、科技园区、食品加工园区，构建从国家级到县级的农业园区梯次发展体系和各级各类园区竞相发展格局，推进米易县国家农业现代化示范区建设。

推动工业绿色升级。构建以钒钛磁铁矿“采选冶”产业为基础，钢铁、钒钛、石墨三大先进材料产业为主导，机械制造、新能源、绿色化工及建材三大优势产业为支撑的现代工业体系。以资源环境承载能力为准绳，实施产业结构优化、能源结构调整、生产方式改进，促进工业生态化。优化产业结构，大力发展钢铁、钒钛和石墨等先进材料产业，重点发展装备制造、能源化工、绿色建材、食品饮料四大支柱产业，依法关闭淘汰长期超标排放、达标无望的企业。改进生产方式，抓好钢铁、钒钛等重点行业绿色化改造，依法关停并拆除落后生产设备。大力推广绿色工艺技术装备，加快应用清洁高效铸造、锻压、焊接等加工工艺，实现绿色生产。强化园区绿色循环化改造，突

出产业发展绿色化、产业链接循环化，以园区主要行业 and 主要废弃物为基础，大力发展循环经济，构建循环经济产业链，完善废弃物综合利用产业链，推进循环化、绿色化改造，实施攀枝花钒钛高新区环境形象提升工程项目和绿色发展改造整治项目。加快发展清洁化钒产业，加大全钒液流电池产业化攻关力度，加强钒电池产业化、高品质钒钢等关键技术研究，建立钒制品深加工基地。到 2025 年，钢铁、水泥等行业企业清洁生产水平达到省内先进水平。

提升现代服务业绿色水平。培育发展“4+5”现代服务业体系，突出生产、流通、消费环节绿色低碳循环发展，加快基础设施绿色升级。提升康养产业绿色水平，深入实施“5115”康养工程，规范康养、医养产业有序发展，强化康养项目环评审批和配套污染防治设施建设。积极推进运输方式绿色转型，促进大宗货物运输“公转铁、公转皮、公转管、公转水”，逐步减少重载柴油货车在大宗散货长距离运输中的比重。加快推进东区循环经济产业园绿色运输系统、新九乡至安宁工业园 500 万吨/年铁精矿管道输送项目和恒禾矿业有限公司管道运输项目。优化城市公共交通结构，建立以“新能源城市公交+新能源出租车网约车+步行”为主体的绿色出行系统，加大新能源汽车在城市公交、出租汽车、城市配送、邮政快递、机场、铁路货场等领域应用，到 2025 年城市清洁能源汽车在公共领域使用率显著提升、城市公交基本实现新能源化。加快构建以高速铁路和城际铁路为主体的大容量快

速交通体系，稳步推动高速铁路规划。优化餐饮、娱乐业布局，严格配套建设油烟净化和噪声治理设施。

（四）推进绿色宜居城乡建设。

推进绿色城镇发展。进一步优化城镇空间布局，推进形成“一城一市一区”的城市发展格局。推进东区、西区、仁和区中部和盐边县南部一体化发展，提高空间配置效率，突出山地和沿江特色，通过分区建设老城提升区、“两城”加快发展区、南部扩展区，提升城区品质。支持米易县“独立成市”发展，进一步夯实产业基础、完善城市功能、提升城市品质，服务周边。强化盐边县北部、仁和区北部和米易县西部生态保护功能，加快建设生态经济区，大力发展特色农业、生态旅游、康养度假等产业，构筑城市生态屏障。

推进美丽乡村建设。深入实施乡村振兴战略，引导各类村庄有序发展，实施村容村貌提升工程，全面清理整治村庄环境，加快建设美丽乡村、数字乡村。试点推行农村垃圾分类收集、统一处理，探索垃圾减量化、资源化处理的途径和模式。有序推进[农村生活污水处理](#)，积极推广低成本、易维护、高效率的污水处理技术。加强农村改厕和生活污水集中处理的有效衔接，鼓励有条件的地方推进改水改厕同步进行。推动“美丽乡村精品示范村”建设，深度挖掘攀枝花村庄自然资源和传统文化禀赋优势，突出田园文化、民族风情等特色文化，构建米易傈僳祖居圣地—新山村、西区金沙遗珠—金家村、中国历史文化名

村—迤沙拉村等美丽乡村建设精品示范区和精品景观带，打造一批产业园区型、历史文化名村型、古村落保护型、地方特色型乡村。试点推进零碳村庄和绿色低碳社区建设。到 2025 年，95%的行政村生活垃圾得到有效处理。

专栏 4 绿色转型发展重点工程

高水平、高品质建设钒钛高新技术产业开发区：把钒钛高新技术产业开发区打造成为特色鲜明、功能完善的现代化活力新城和世界级钒钛产业基地，推进区域科技创新中心和产业孵化中心、攀枝花市民中心、高端产业发展引领区和智慧人文新城建设。加快建设钒钛新材料产业园、钒钛装备产业园、新能源产业园和石墨烯碳新材料产业园。

运输方式绿色化：加快推进宜宾—西昌—攀枝花—丽江—大理高速铁路及攀枝花—昭通铁路前期工作，力争成都—西昌—攀枝花—昆明高铁、宜宾—攀枝花铁路纳入国家规划并开展前期工作。积极推动畅通重庆、成都经攀枝花至瑞丽口岸到达孟中印缅经济走廊的铁路网络建设。

第三节 优化生态安全格局，推动两山价值转化

（一）筑牢生态安全屏障。

构筑“一屏、多廊、四片、多点”的生态安全格局。构筑西北部森林及生物多样性生态屏障，以自然恢复为主，加强生态保育，减少人类活动和禁止大规模旅游开发，提升区域水源涵养和生物多样性维护功能。构建金沙江、雅砻江、安宁河以及大河、三源河、把关河、摩梭河、塘坝河等流域生态廊道和水土保持带，推进河谷生态脆弱区恢复与治理，加强两岸绿化和防护林带建设，严格管控岸线开发利用。加强营盘山、宝兴山、龙肘山、红格生态区保护，全面实施森林质量精准提升工程，通过补植补播、抚育管护等综合措施，着力提高森林质量与效益，充分发挥森林多种功能。加强自然保护地、风景名胜区、湿地公园、城市绿心及公园等生态板块建设，优化整合现有自然保护地体系，发挥守护自然生态、保育自然资源、保护生物多样性与景观多样性功能。

加强自然生态保护。加强生态敏感区保护，以四川攀枝花苏铁自然保护区、格萨拉地质公园、观音岩水库饮用水水源地、四川二滩国家森林公园等为重点，推进勘界立标，做好与生态保护红线的衔接，实行统一管理、分区管控，有序退出保护区内探矿采矿、水电开发、工业建设等项目。加强森林、湿地等生态系统保护，继续开展天然林资源保护，完善天然林保护制度，加大农村毁林开荒整治力度，全面停止天然林商业性采伐。

加强生态治理与修复。落实河（湖、库）长制和林长制，持续实施大规模绿化攀枝花行动。加强水土流失和石漠化治理，完善水土保

持监测网络，统筹考虑全市山水林田湖草沙生态保护与修复，严格限制开发建设和农业种植活动强度，高标准推进水土流失综合治理和生态建设，加快推进仁和区、米易县和盐边县小流域水土流失治理。推进生态脆弱区修复，以金沙江、雅砻江、安宁河干热干旱河谷为重点，开展干旱半干旱地区植被恢复和生态治理试点。加大草地生态保护和退化草地修复治理力度，逐步实施退牧还草和草地补种。强化地质灾害治理工程生态修复，实施道路、水电、建筑等工程创面植被恢复。

（二）加强生物多样性保护。

开展生物多样性调查和评估。开展陆地生物多样性调查，以四川攀枝花苏铁国家级自然保护区、四川二滩湿地鸟类自然保护区为重点，开展生物多样性调查评估工作。加强水生生态系统保护，以金沙江、雅砻江流域湖库化水电开发影响区为重点，试点开展重点流域水生生物多样性调查和重点流域水生态安全评估，推进水生生物和地方特有珍稀水生物种及其栖息地、产卵场恢复和保护。

加强生物安全和入侵物种防治。开展外来物种现状调查，以红火蚁、松材线虫等为重点，动态掌握其种类数量、分布范围。开展外来入侵物种对生物多样性和生态环境的影响研究，制定外来入侵物种防治措施和应急管理工作机制，预防和控制外来物种入侵，维护区域生物安全。加强物种入侵防治，根据物种危害程度，坚持分类施策、治

早治小、全力扑杀，在关键区域布设阻截带，集成绿色防控技术模式，建立综合治理示范区。

加强实施濒危野生动植物抢救性保护。加强珍稀濒危野生动植物保护，以二滩国家森林公园、苏铁自然保护区、格萨拉风景区等珍稀濒危野生动植物为重点，加强黑熊、小熊猫、红腹锦鸡等重点保护野生动物和攀枝花苏铁、米德杉极小种群野生植物保护。优化野生动物救护网络，完善布局并建设一批野生动物救护繁育中心，建设苏铁等珍稀濒危植物的人工繁育中心，试点开展重点流域人工种群野化放归，科学进行珍稀濒危野生动植物再引入。强化野生动植物及其制品利用监管，开展野生动植物繁育利用及其制品的认证标识。

（三）推进“美丽攀枝花”建设。

加快打造山水宜居公园城市。开展美丽河湖和亲水景观建设，依托金沙江、雅砻江水生态资源，连通观音岩、二滩、金沙、银江、乌东德、桐子林库区，以安宁河米易县南部新城生态湿地公园和大河中央湿地公园为重点，打造城市沿江休闲景观带和湿地，构建“两江观景、两河亲水、六湖连珠、青山绕城、花开满城”的攀枝花城市特色和风格。加强美丽山体景观建设，以城市视野区山体保护利用和城区公园绿地系统建设为重点，打造保安营城市绿心和外围生态绿环，建设郊野山地公园、森林公园、矿山公园和生态景观林带。推进城市更新，实施“炳草岗复兴计划”——望江片区城市更新项目，提升人居环境

质量。推进美丽城市文化建设，注重城市历史文化保护与传承，在城市建设中融入三线文化、移民文化、地域民族文化等多元特色文化元素，创造宜人空间尺度，优化建筑风貌色彩，塑造特色人文环境。

2025 年前，城市（县城）建成区绿地率达到 38%，人均公园绿地面积达到 14.5 平方米。

开展美丽细胞建设。开展美丽街区建设，大力推进街区道路、街角生态品质提升，打造更加绿色、靓丽的城市街区景观，形成“以点穿线，连线成面”的格局。加强美丽公园建设，以钒钛高新区中央森林公园、仁和路歇桥“水中央”湿地公园、仁和后山公园、阿署达花海公园等为重点，推进公园道路、入口和景观节点建设。突出美丽庭院建设，以家庭“小美”聚城市“大美”，打造“特色突出、庭院别致、秀丽灵动”的家庭庭院。

大力推进示范创建。加快推进友好生态环境建设五年行动方案，大力推进示范市创建，成立创建国家生态文明建设示范市领导小组，试点建设副县级生态环境研究中心，统筹协调全市生态文明建设示范市创建工作，启动国家生态文明建设示范市创建计划。打造国家级生态旅游示范区，塑造攀枝花市生态观光旅游的核心品牌。加快推进“绿水青山就是金山银山”实践创新基地创建。加快推进米易县国家生态文明建设示范县创建。深入探索“两山”转化、生态示范创建的经验模式，聚焦乡镇、村、小流域等基本单元的“两山”转化行动实践。到 2025 年，至少建成 1 个生态文明教育场馆。

专栏 5 生态屏障构建与保护修复重点工程

生态屏障构造重点工程：构建金沙江、雅砻江、安宁河以及大河、三源河、把关河、摩梭河、塘坝河等流域生态廊道和水土保持带，推进河谷生态脆弱区恢复与治理，加强两岸绿化和防护林建设，加强流域水生态环境保护。加强干热河谷区工程造林和矿山迹地恢复，种植水土保持林，控制水土流失。推进江河两岸绿化和防护林带建设，提升城市滨水公共空间品质，严格管控岸线开发利用。

生态保护修复重点工程：攀枝花海控湾湿地公园建设，米易县视野区生态修复建设造林二期项目、米易县南部新城市政道路及生态湿地公园 PPP 项目、攀枝花金沙江干热河谷生态恢复与治理、攀枝花铁矿排土场生态恢复、煤炭采空沉陷区修复工程。

生态文明示范建设：推进米易县、东区、盐边县、仁和区、西区国家生态文明建设示范县创建。

（四）促进生态价值高效转化。

探索建立跨流域跨区域常态化生态补偿机制。深度融入长江经济带发展战略，推进长江上游区域协同保护治理，推动实施长江上游（攀枝花段）生态屏障建设项目。协同建立生态环境补偿机制，探索建立污染赔偿机制。在金沙江流域、雅砻江流域和安宁河流域建立生

态补偿机制，开展污染赔偿机制试点。推进盐边县北部、米易县西部重点生态功能区生态产品价值实现机制试点，建设生态补偿试验区。

加强农业生态价值转化。提升农产品附加值，依托攀枝花市阳光、气候资源优势，大力推动粮油、果蔬、茶酒、蚕桑、中药材等深加工，围绕康养需求开发保健医药产品，促进产业向“精、深、优”方向发展。加强农业品牌价值转化，以区域公用品牌、农产品地理标志产品为重点，推进区域品牌+企业品牌“双品牌”战略，进一步提升和扩大“攀枝花芒果”“米易枇杷”等品牌的影响力和知名度。加强“农业+旅游、农业+康养”价值转化，强化农业农村生态资源的开发，推进农业与旅游、健康养老产业，农业与会展旅游、文化节庆活动的互动融合。到2025年，力争建成体验观光农业示范点8个，“三品一标”农产品认证数量达到120个。

加快阳光康养和文旅生态价值转化。不断提升“英雄攀枝花、阳光康养地”城市形象，以创建国家全域旅游示范市为目标，聚焦产业链高端和价值链核心，推动康养与运动、文旅、医疗、农业、工业深度融合，加快建成中心城区核心医疗服务基地、运动健身休闲养生带，加快攀西阳光欢乐谷国际旅游度假区、金杯半山米易太阳谷度假区、红格国际运动康养温泉度假区等建设。扩大阳光生态经济区域合作，联合成都、昆明、西昌、大理、丽江等城市，共同宣传推广大香格里拉环线旅居康养产业，支持成渝地区企业参与攀枝花康养产业发展。推进文旅融合发展示范园区建设，以“三线文化”和苴却砚文化为重点，以

康养气候资源为依托，培育发展文旅特色小镇。推动“苴却砚雕刻技艺”“油底肉制作技艺”“国胜茶制作技艺”“傈僳族刺绣技艺”等非遗传统技艺与市场接轨。

第四节 深化大气污染防治，建设蓝天常在攀枝花

（一）降低空气质量综合指数。

坚持绿色低碳高质量发展战略，以提升空气质量排名为核心，坚持科学治污、精准治污、依法治污，统筹推进大气污染“标本兼治”。编制实施《攀枝花市“铁腕治气”三年行动计划》，以一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物为重点管控因子，制定阶段性工作目标、具体任务和工程项目，持续降低空气质量综合指数。到 2025 年，空气质量综合指数全省排名较 2020 年提升 5 位。统筹推进氢能制储输用和装备制造全要素全产业链发展，推广运用氢冶金等新工艺新技术，稳步推进氢化工、天然气掺氢应用示范，大力推进氢能在交通领域的应用示范，推广氢燃料电池重卡汽车，推进大宗物料产品清洁化运输，学习借鉴钢铁企业一氧化碳控制标杆企业经验，多措并举，较大幅度降低一氧化碳排放量。推进长流程钢铁产业超低排放，推进绿色低碳短流程炼钢，较大幅度降低氮氧化物排放量，进一步降低二氧化硫排放量。

（二）深化工业源治理。

强化钢铁行业污染控制。推动钢铁行业高质量发展，严把高耗能、高排放项目准入关口，依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。严格执行新改扩建（含搬迁）钢铁项目产能置换要求，明确新增产能达到超低排放标准。强化重点源脱硫脱硝，推进重点行业污染治理升级改造，因厂制宜，建设高效脱硫、脱硝、除尘设施，分阶段实施钢铁企业烧结、球团、炼焦、炼铁、炼钢、轧钢、自备电厂等有组织排放源升级改造。加强面源污染防治，推进物料储存、输送及生产工艺过程无组织排污治理。到 2025 年，全面完成重点企业超低排放改造，大宗物料和产品清洁运输率大于 80%。

专栏 6 钢铁行业大气污染防治重点工程

2021 年，实施攀钢钒公司炼铁厂新 2 号烧结机烟气脱硝改造等项目。2022 年，实施攀钢钒公司炼铁厂 1、2 号焦炉及新 1 号烧结机烟气脱硝改造，攀钢钒公司炼钢厂 6、7 号转炉一次除尘系统改造及 6、7 号转炉二次除尘改造等项目。2023 年，实施攀钢钒公司炼铁厂 3 号烧结机烟气脱硝改造、攀钢钒公司炼钢厂 1—3 号转炉二次除尘改造等项目；2025 年，完成攀钢集团超低排放改造。

实施攀枝花钢城集团有限公司球团厂、攀枝花钢企米易白马球团有限公司、米易恒禾矿业有限公司、攀枝花水钢红发矿业有限公司超低排放深度治理项目和攀枝花恒弘球团有限公司年产 40 万吨球团生产

线、攀枝花一立矿业股份有限公司年产 120 万吨竖炉球团生产线、攀枝花市广川冶金有限公司年产 50 万吨球团生产线超低排放改造项目。

持续开展挥发性有机物（VOCs）综合防治。实施工业源挥发性有机物总量控制和行业控制，遵循“控制总量、削减存量、减量替代”原则，新建 VOCs 项目应实施等量或倍量替代。以工业涂装、家具制造、包装印刷等行业为重点，大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。严格控制生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等的建设项目。强化 VOCs 综合治理，以石化、化工、工业涂装、包装印刷、电子、纺织印染、制鞋、家具制造、油品储运销等行业为重点，提升废气收集率、治污设施同步运行率和去除率。严控挥发性有机物无组织排放，全面深化宝恒新材料科技有限公司、攀枝花盘江煤焦化、攀枝花攀煤联合焦化有限责任公司泄漏检测与修复技术（LDAR）业务化应用，推动园区空气监测站点建设。加强油品储运销 VOCs 综合治理，推动开展加油站油气三次回收改造，引导和鼓励公众夏季夜间错峰加油。持续推进生活源 VOCs 综合治理，取缔露天喷涂，推动餐饮企业开展 VOCs 治理。

系统推进非钢非电行业污染治理。开展水泥行业深度治理，采用高效、成熟的脱硫脱硝和除尘技术，到 2022 年，完成瑞达水泥、瑞峰水泥深度治理。持续开展工业炉窑综合整治，推动城市建成区具备条件的工业炉窑使用电、天然气等清洁能源，全面淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，县级及以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时

以下的燃煤锅炉，65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉（含电力）全面实现超低排放改造，加快推进燃气锅炉低氮燃烧改造。加强园区污染治理，逐步推进“一园一策”废气治理，完成省级及以上园区“一园一策”废气治理方案编制。实施园区大气污染物排放总量控制，加快园区和企业清洁能源替代。强化园区大气监测监控能力，建立健全覆盖污染源和环境质量的园区大气自动监测监控体系，提升园区大气环境管理水平。

专栏 7 其他行业大气污染治理重点工程

VOCs 综合治理工程：涉涂装工艺的企业原辅料须使用低 VOCs 含量物料。实施攀枝花攀煤联合焦化有限责任公司焦化炉 VOCs 治理。全面深化攀枝花盘江煤焦化泄漏检测与修复技术（LDAR）业务化应用。鼓励夏季夜间错峰加油。

其他行业大气污染治理重点工程：实施攀枝花攀煤联合焦化有限责任公司焦化炉烟气脱硫脱硝工程项目、攀枝花瑞峰水泥有限公司深度治理改造、四川川投化工化学工业集团有限公司黄磷电炉尾气综合整治项目、攀枝花瑞达水泥有限公司深度治理改造项目和攀枝花环业冶金渣开发有限责任公司西渣场高炉渣综合利用环保及升级改造项目。

（三）强化移动源治理。

持续整治柴油货车污染。加强货车运营区域监管，优化调整城市黑烟车禁行区域和重型柴油货车绕行通道，结合城市发展将新建区域纳入管理。加强对重型柴油货车监督管理，推行分级分类管理，加大冒黑烟柴油车辆的非现场执法并及时处罚。加强重点时段和重点区域常态化监管，秋冬季节定期开展监督性抽测和重点路段常态化抽测。

强化机动车环保管理。严格机动车环保准入，按要求实施国家机动车排放标准，强化车辆登记、检测、维修、报废全过程管理。严格监管执法，综合运用现场抽检和遥感监测等手段强化机动车排气路检，加大机动车集中停放地、维修地的尾气排放监督抽检力度和排放检验机构监督管理，完善在用汽车排放检测和强制维护制度（I/M制度），加强移动源监管能力建设，加快推进攀枝花市机动车排气遥感监测系统建设。加快老旧货车淘汰，制定柴油货车淘汰更新计划及年度实施方案，到 2025 年基本淘汰国三及以下排放标准的柴油货车。

加强非道路移动机械整治。优化调整禁止使用高排放非道路移动机械的区域范围，划定区域内禁止使用国一及以下排放标准的非道路移动机械。加大非道路移动机械监管力度，推进工程机械安装精准定位系统和实时排放监控装置，加快监控信息化建设。推进非道路移动机械定期排放检验制度，协助省级部门开展严惩生产、销售不符合排放标准要求发动机和非道路移动机械行为执法检查。推动园区、机场、货场、工矿企业非道路移动机械电动化，树立非道路移动机械零排放示范标杆企业。

专栏 8 面源及移动源大气污染治理重点工程

实施矿业公司白马铁矿及及坪采场物流优化工程项目、东区循环经济产业园绿色运输系统项目、攀枝花盐边县新九乡至安宁工业园区 500 万吨/年铁精矿管道输送项目、攀枝花中禾矿业有限公司管道运输项目和白马铁矿田家村 2 号矿石破碎站及胶带系统改造工程项目。

加快淘汰国三及以下排放标准的营运柴油货车、采用稀薄燃烧技术或“油改气”的老旧燃气营运车辆。加强移动源监管能力建设，加快推进攀枝花市机动车排气遥感监测系统建设。城市清洁能源汽车在公共领域使用率显著提升，公交车基本实现新能源化。

（四）加强城乡面源治理。

持续推进“散乱污”企业综合整治。加强“散乱污”企业监管，强化建设项目环评审批备案，充分利用无人机、激光雷达走航和电力监控等技术手段防止“散乱污”企业从主城区向小城镇，从城市向农村转移。加强“散乱污”企业整治，按照清理一批、整治一批、搬迁入园一批原则，建立完善“散乱污”企业管理台账，分类实施整治，确保“散乱污”企业动态清零。

强化城市面源污染治理。加强扬尘治理，严格落实攀枝花市扬尘污染防治办法，加强建筑施工扬尘治理，落实建筑施工“六个百分百”，

重要建筑工地视频监控、PM10 在线监测全覆盖；加强矿山采（选）扬尘治理，实施分区作业，采用喷淋、喷洒抑尘剂等先进工艺，设置除尘设施等措施；加强运输过程扬尘治理，运输渣土、石料、水泥等物料车辆和煤场、渣场防尘和密闭管理，减少扬尘。加强餐饮油烟治理，优化城市餐饮产业发展及空间布局，城市建成区产生油烟的餐饮服务单位应当全部安装油烟净化装置并保持正常运行和定期维护。加强环保宣传，推广使用高效净化型家用吸油烟机。逐步提高道路机械化清扫率，制定更高的道路保洁作业标准，更新优化机械化清扫设备，到 2025 年，城市建成区道路机械化清扫率达到 85%以上。加强垃圾、建筑废弃物、工业废弃物、露天焚烧和烟花爆竹燃放管控。

加强农业面源污染控制。坚决杜绝秸秆露天焚烧，健全市、县（区）、乡（镇、街道）、村（社区）四级监管网络，围绕重点区域、重点季节、重点时段，加强日常巡查监管和监测预警。开展种植业和养殖业氨排放摸底调查，完善大气氨源排放清单。引导开展种养结合，实现禽畜粪肥还田利用，减少化肥的施用。加强养殖业氨排放治理，加大低蛋白饲料品种的研发与推广，推广封闭式粪便存储和处理系统，鼓励高效含氨气体处理技术的研发及运用。加强森林草原防火计划烧除期间空气质量保障，完善计划烧除联席会议制度，加强部门协调联动，建立熔断机制，强化会商结果执行，及时开展气象和环境质量状况预报。

（五）加强大气污染协同控制。

加强 **PM2.5** 和 **O3** 协同控制。制定《攀枝花市轻微污染天气应对办法》，建立预防性污染天气应对监管机制，加强空气质量预测和会商研判，合理划定轻微污染天气管控区域，建立预防污染天气应对管控清单。加强大气超标不确定性分析和雨季对 **PM2.5** 影响研究，防范非常情况下的超标风险。加强 **PM2.5** 和 **O3** 协同控制研究和应用，开展夏季 **O3** 污染和冬春季 **PM2.5** 污染管控专项行动。

加强其他污染物协同减排。加大工业源、生活源 **VOCs** 排放总量削减力度和工业源、移动源 **NOx** 削减力度。协同控制消耗臭氧层物质（**ODS**）和氢氟碳化物（**HFCs**），严格落实淘汰 **ODS** 和 **HFCs** 的有关制度及方案，加强 **ODS** 和 **HFCs** 的生产、使用以及销售监管，鼓励、支持替代品和替代技术开发与应用，坚决打击消耗臭氧层物质非法生产、非法贸易活动。协同控制铅、汞、锡、苯并（**a**）芘、二噁英等有毒有害大气污染物。

（六）加强噪声污染防治。

加强区域建设规划项目噪声环境影响评价，适时开展声环境功能区划调整。优化功能区环境噪声监测点位，加强对机场周边等重点噪声源、热点和敏感地区噪声污染状况的监测与评价。推进交通干线噪声治理，对道路和铁路干线两侧存在居民住宅且夜间交通噪声超标的路段实施治理，积极推广降噪路面材料、技术以及低噪声轮胎。加强施工噪声监测和监管，将建筑施工噪声监管纳入建筑施工扬尘污染防

治监管平台。加强对餐饮业、娱乐业、商业等噪声污染源的控制管理，督促污染源实施治理，加强管理，严防噪声污染。

第五节 统筹“三水”治理保护，建设水清岸绿攀枝花

（一）加强水资源保护和利用。

落实最严格水资源管理制度。坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，全面落实节水行动方案，推动用水方式由粗放向节约集约转变。实施水资源消耗总量和强度双控行动，严格落实水资源总量、用水效率和水功能区限制纳污“三条红线”管控。强化水功能区监督管理和建设项目水资源论证，严控不合理新增用水。加强工业节水，重点推进铁矿采选、热力生产和供应、工业颜料制造等高耗水行业企业节水改造。发展农业节水，积极推广先进农业节水减排新技术，广泛利用降水和回归水等各种水源。加强生活节水，改造城镇供水管网，降低管网渗漏率，全面推广使用节水器具，推进农村生活污水资源化利用工程建设。到 2025 年，全市用水总量控制在 10.8 亿立方米以内，万元地区生产总值和万元工业增加值用水量均较 2020 年降低 16%以上，规模以上工业用水重复利用率达到 95%以上，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.55 以上。

优化水资源合理配置和调度。持续优化水资源合理配置和高效利用，强化水资源调度，统筹解决生活、生产和生态用水，构建“一带三

片、一横两纵”的供水保障格局。优化金沙江流域水资源配置，加快推进人和渠引水工程（金沙江干热河谷攀枝花水资源配置工程）建设，解决攀枝花中心城区及金沙江南岸生活、生产和生态用水。优化安宁河流域水资源配置，加快推进“引雅济安”工程、老街子水库等中型水利工程建设，重点实施中型灌区续建配套与节水改造工程建设，解决米易县城镇生活及工业、农村、安宁河沿河农业灌溉用水。优化雅砻江流域水资源配置，加快推进沙坝水库等水利工程建设，解决盐边县城及红格片区生活、生产和生态用水。加大非常规水源利用，将再生水、雨水集蓄利用等纳入水资源统一配置，适度超前规划布局再生水输配设施。建立水资源管理协商机制，协调好水资源开发利用保护、防洪安全保障与水能资源、航道岸线等开发利用关系。

严格保障河湖生态流量。落实“一河（湖）一策”要求，加强金沙江、雅砻江、安宁河、大河、把关河等重点河流生态流量监测、调度与监管工作。加强水电工程下泄流量监管，实施水库、闸坝、电站、引调水工程动态调度，确保枯水期下泄流量。新建、改建和扩建水利工程，应落实生态流量泄放条件。加强河道生态流量保障，以河道生态需水为控制目标，加快推进部分县级重点河湖生态流量保障工作，制定生态流量保障实施方案并落实，建立河道生态流量监督管理制度以及水资源调度长效机制，重点河湖生态流量保障目标满足程度达90%以上。

（二）强化水污染控制。

加强工业企业污水综合整治。深入实施工业企业污水处理设施升级改造，重点开展铁矿采选、无机盐制造、工业颜料制造等行业废水专项治理，全面实现工业废水达标排放。推进园区和重点企业深度治理，开展污水集中处理设施升级改造和污水管网排查整治，完善园区及企业雨污分流系统，推动初期雨水收集处理，以钒钛高新区、攀枝花东方钛业有限公司、攀枝花天伦化工有限公司等重点，开展污水处理设施升级改造和“零直排区”建设。加强工业企业废水氮、磷等污染物排放控制，谋划开展环境激素和持久性有机污染物控制。鼓励各行业结合区域水环境容量，实施差异化污染物排放标准管理。

提升城镇污水治理水平。补齐城镇污水收集管网短板，以中心城区、大河流域等水环境问题突出区和基础设施薄弱区为重点，加快实施城镇截污干管、雨污分流管网改造和建设。强化污水处理能力，统筹考虑米易县东方太阳谷、攀西医疗康养城、盐边桐子林库区康养度假区等发展规模，按照因地制宜、适度超前的原则，科学规划污水处理厂处理规模及管网布局。到 2025 年，建制镇污水处理率明显提升，县城污水处理率达到 95%以上。

强化入河排污口排查整治。组织排污口排查，按照“有口皆查、应查尽查”要求，开展深入排查，摸清掌握各类排污口的分布及数量、污水排放特征及去向、排污单位基本情况等信息。确定排污口责任主体，按照“谁污染、谁治理”和政府兜底的原则，逐一明确排污口责任主体，建立责任主体清单。明确排污口分类，根据排污口责任主体所属

行业及排放特征，确定排污口类型。明确整治要求，按照“依法取缔一批、清理合并一批、规范整治一批”要求，制定实施整治方案，以截污治污为重点开展整治。**2023** 年底前，完成所有入河排污口规范化整治。推进入河排污口信息管理系统建设，到 **2025** 年，金沙江、雅砻江、安宁河干流及主要支流规模以上入河排污口在线监测全部接入。

持续推进农业农村污水治理。加强农村生活污水治理，按照因地制宜、科学治理的原则，合理确定农村生活污水处理方式，完善农村生活污水设施运营机制。加强农业面源污染防治，大力发展高效生态农业，加强仁和区、米易县、盐边县种植业污染管控，限制海拔 **1600** 米及以上区域芒果种植。加强养殖污染综合防治，推行规模化畜禽养殖场（小区）标准化改造和建设，加强畜禽养殖粪污资源综合利用，有序开展农村黑臭水体治理。到 **2025** 年，生活污水得到有效处理的行政村比例达到 **90%**，规模化畜禽养殖场（小区）粪污处理设施配套率达到 **95%**，粪污综合利用率达到 **90%** 以上。

加强港口码头和船舶污染防治。加快推进港口船舶污染物接收转运、化学品洗舱站等环境基础设施建设，提升港口船舶污染物接收转运处置能力。加快完善运输船舶生活污水存储设备或处理设施，重点推进现有 **100** 总吨以下船舶污染防治设施加装改造。积极开展船舶污染治理，合规分类、储存、排放船舶营运产生的船舶涉水污染物，提高含油污水、化学品洗舱水等船舶污染物接收处置能力，在二滩库区等水域率先实行船舶污水零直排。加强船舶污染防治监督，定期开展

船舶防污文书、污染物储存容器以及船舶垃圾、油污水等污染物产生和交付处理情况监督检查。强化水上危化品运输安全环保监管和船舶溢油漏油风险防范。

（三）实施水生态保护。

开展水生态调查和评价。构建流域水生态监测网，完善水生态监测站点，提升水生态环境监测能力。试点水生态调查，以观音岩、二滩、金沙、银江、乌东德、桐子林库区为重点，试点开展浮游动物、浮游植物和鱼类的种类、种量、密度调查，动态分析水库水质、富营养化状况，评价水生生物完整性。开展乌东德、金沙、银江电站等天然河道型水体向河道型水库水体转变后水生态环境影响跟踪研究和评价。

实施水生态保护和修复。落实长江十年禁渔计划，严厉打击非法捕捞。加强水生态保护，强化河湖水域岸线管理，加大河流水源涵养区、生态缓冲带、生态敏感脆弱区和饮用水水源地的保护力度，开展分区管理、用途管控，建设生态岸线，原则上禁止新建中小河流引水式水电站。加快实施“清水绿岸”治理提升工程，对不满足水域生态和使用功能的水体，综合运用河道治理、清淤疏浚、自然修复、截污治污等措施推进水体生态修复。加快推进大河流域、二滩库区湿地资源保护区、安宁河沿岸湿地水生态修复。加强水生生物修复，对列入重现

土著鱼类或土著水生植物清单的水体，以自然恢复为主，考虑增殖放流等措施，逐步恢复流域水生生物多样性。

（四）推进重点水域保护。

巩固提升饮用水水源地整治成果。加强集中式饮用水水源地水质监测和预警，定期开展监测和评估，并向社会公开水质状况。加强县级及以上应急备用水源建设及管理，加快推进攀枝花市雅砻江菩萨岩备用水源地和盐边县应急备用水源地建设，提高防御突发事件的能力。持续推进乡镇及以下集中式饮用水水源地规范化建设和农村分散式饮用水水源地保护。全面实施农村饮水安全巩固提升工程，大力提高农村集中供水率和自来水普及率，重点提升“二半山区”农村饮水安全保障能力。到 2025 年，县级及以上城市集中式饮用水水源地水质均达到或优于Ⅲ类；乡镇集中式饮用水水源地规范化建设全部完成，水质达到或优于Ⅲ类比例不低于 95%。

加强地下水水源环境保护。持续推进集中式地下水型饮用水源和工业企业、矿山开采、尾矿库等重点污染源地下水环境状况调查，开展攀枝花市化工园区地下水环境状况调查评估，建立并完善地下水型饮用水源及地下水污染源清单，掌握地下水型饮用水源补给、径流、排泄等基础特性及周边污染源分布情况，评估其污染趋势和健康风险。加强地下水环境监测，建立覆盖全市重点工业园区、企业的地下水环境监测网络，定期开展区域地下水监测并发布地下水监测信息。

根据污染场地土壤和地下水调查情况，筛选典型污染场地，逐步开展防控修复治理试点。2022 年底前，完成地下水污染源环境状况及集中式地下水型饮用水源环境状况调查。

（五）加强流域综合整治。

治理“差水”，深入污染防治攻坚。加强水质不达标小流域综合整治，以大河为重点，实施流域沿岸农村、城中村和城乡结合部污水截流、收集，加快雨污分流改造，消除污水直排。优化大河流域水资源调配，保障枯水期生态流量，开展河湖生态缓冲带建设。

巩固“中水”，保障水质稳定达标。全面加强农业面源污染防治，以安宁河、把关河、岩羊河、巴拉河等为重点，加强流域范围内蔬菜、芒果等规模化种植区灌溉退水和初期雨水收集，推动实现非汛期农灌退水不入河。加强安宁河流域水土保持治理力度，实施岸线生态修复，着力增加植被覆盖度。加强红格国际运动康养产业配套环保基础设施建设，确保岩羊河水质稳定达标。推进流域畜禽养殖场粪污资源化利用。

保护“好水”，推进美丽河湖建设。加强良好水体保护，以雅砻江、金沙江等水体为重点，完善优良水体保护、水生态恢复和界河管理体制机制，因地制宜补齐农村污水治理设施短板。加大对金沙江、雅砻江流域河流水源涵养区、生态敏感脆弱区和饮用水水源地的保护力

度，严格控制开发建设活动，保护修复流域自然生态环境。对二滩水库等水质良好湖泊，坚持保护优先和自然恢复为主的方针，实施生态保护林带建设，补齐基础设施短板，进一步提升水土保持与水源涵养能力。强化河（湖）长制工作，持续推动美丽河湖建设。

专栏 9 水污染防治重点工程

水生态保护与修复工程（包含生态水量保障）：实施大河流域水环境综合整治项目、米易县安宁河流域水生态环境综合整治项目。

城镇水污染防治工程：实施城镇污水处理厂配套管网建设、城镇排水管网改造及修复项目。

农村水环境治理工程：实施 2022、2023 年攀枝花市农村生活污水治理项目。

水环境风险防控工程（包含地下水污染防治）：实施攀枝花市化工园区地下水环境状况调查评估项目。

乡镇集中式饮用水水源地保护区规范化建设：实施盐边县金沙江红格镇高堰沟水源地、渔门镇小河沟、平地镇跃进水库、同德镇双河村水库、布德镇新桥村占田水库、务本乡山楂堡水源地、中坝乡小纸房水源地规范化建设项目。

第六节 加强固废污染防治，建设清新洁净攀枝花

（一）强化固废污染防治。

动态掌握底数。依托全省固体废物管理信息系统、危险废物申报登记等动态掌握全市固体废物（危险废物）产生、贮存、收集及利用处置情况。全面实施工业固体废物排污许可管理，持续推进固体废物减排。落实工业企业固体废物污染防治的主体责任，自觉履行固体废物申报登记制度，加强对申报登记数据质量的审核。开展危险废物申报登记试点，摸清危险废物产生、转移、贮存、利用和处置情况，推动建立危险废物“三个清单”，持续推进危险废物规范化环境管理评估工作。聚焦有色金属、钒钛磁铁矿，以盐边县新九乡、红格镇，米易县白马镇、湾丘彝族乡，东区银江镇等矿产资源开发活动集中区域为重点，全面开展矿区历史遗留固体废物排查整治。

加强源头减量。大力发展绿色矿业，推广应用矸石不出井模式，鼓励采矿企业利用尾矿、共伴生矿填充采空区、治理塌陷区，推动实现尾矿就地消纳。鼓励攀枝花钢钒有限公司炼铁厂等固体废物产生量大的企业开展清洁生产，加快铁矿采选、冶炼等行业生产工艺提升改造，延伸重点行业产业链，强化资源高效利用和精深加工，在钢铁冶炼行业推广“固废不出厂”。开发和应用离子液脱硫生产硫酸、工业废酸真空浓缩、复合胺烟气脱硫等新型脱硫技术，从源头上削减脱硫石膏

的产生量。试点开展攀枝花东方钛业有限公司、攀枝花市钛海科技有限责任公司等企业废酸减量化。

加强重金属污染防治。严格落实重金属污染物排放总量控制制度，严格涉重金属企业和园区环境准入管理，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施重金属排放指标等量替代或减量替代。持续开展涉镉等重金属行业企业排查整治，严格涉重金属行业大气、水污染物排放管控，将符合条件的排放镉、汞、砷、铅、铬等有毒有害大气、水污染物的企业，纳入重点排污单位名录，实施严格监管。支持企业绿色化提标改造。自 2022 年起，新建、扩建铅锌冶炼和铜冶炼建设项目执行颗粒物和重点重金属污染物特别排放限值。加强涉镉等重金属排放企业监管，2023 年底前，相关工业企业按规定安装颗粒物在线自动监测设备，并与生态环境主管部门的监控设备联网。

（二）强化矿山尾矿库污染防治。

开展矿山、尾矿库周边环境质量调查。持续推进矿山、尾矿库周边土壤环境质量调查评估，以尾矿库周边为重点，推进“矿区—尾矿库—流域”土壤、农产品、地表水和地下水等环境质量协同调查评估，推进土壤与水污染协同防治。强化矿山和尾矿库信息化管理，开展矿山和尾矿库环境风险分级，建立矿山和尾矿库优先管控名录。

开展矿山、尾矿库综合整治。加强历史遗留矿山、尾矿库综合整治，以城市规划区及周边区域、集中式饮用水水源地上游、永久基本农田周边、风景名胜区、国道省道高速公路等交通干线及主要江河流域两侧一公里范围内历史遗留环境问题突出的矿山、尾矿库为重点，开展综合整治。加强露天矿山、排土场生态修复，按照“谁开采、谁治理，边开采、边治理”原则，引导矿山积极创建绿色矿山，加快推进攀钢马家田尾矿库生态恢复治理和东区沿江工矿废弃地综合治理。

加强矿山、尾矿库监管。规范尾矿库、堆场、渣场建设，出台建设管理技术规范。加强矿山开采和尾矿运营生态环境监管，严控矿产开发过程中的环境污染。加强尾矿库环境风险防控，危库、险库、病库以及其他需要重点监管的尾矿库的运营、管理单位应当按照规定进行土壤污染状况监测和定期评估。全面开展尾矿库污染防治成效复核，确保污染防治措施落实到位，污染问题有效解决。进一步提高尾矿库环境污染监测能力，以饮用水水源地上游尾矿库为重点，建立健全尾矿库环境预警监测体系。

（三）加大固废综合利用。

积极引导先进技术及产业政策。支持企业加大工业固废资源综合利用新路径、新技术研究，推动工业固体废物综合利用协同创新平台和公共服务平台建设。推广应用工业固废综合利用先进适用技术、装备，提升工业固体废物综合利用水平，提高资源利用效率，推进工业

绿色发展。落实资源综合利用税收政策，企业开展工业固体废物资源综合利用符合相关税收规定的，按规定比例享受相关税收优惠政策。研究财政、税收等方面的优惠政策，推动危险废物产业化发展。

加强一般工业固体废物综合利用。推进钒钛磁铁矿大宗固废综合利用基地建设工程，鼓励通过提取有价值组分、生产建材、尾矿填充、生态修复等途径开展尾矿综合利用，支持东区循环经济产业园项目、盐边开展选矿尾渣综合利用项目、龙佰集团钒钛磁铁矿综合利用项目建设。积极推动高炉渣、钢渣及尾渣深度研究，以提取有用组分整体利用、含重金属冶金渣无害化处理及深度综合利用为重点，实现分级利用、优质优用和规模化利用。推动精炼钢渣、矿热炉渣生产活化超细微粉技术研发和应用。大力引进培育建材生产龙头企业，推进采矿废石、钛石膏、粉煤灰、煤矸石等固废资源在节能环保绿色建材中的应用，支持西区抓好煤系固废资源化利用。“十四五”期间，工业固废资源综合利用率逐年提高。

推进危险废物综合利用。鼓励开展危险废物减量化、资源化、无害化技术研发和应用，鼓励硫酸法钛白粉生产企业等危险废物产生量大的单位开展废酸自行利用处置。提升危险废物综合利用与协同能力，加快推进攀枝花市泓岩科技有限公司 45000 吨/年次氧化锌项目、攀枝花市山青钒业有限公司废酸提钒项目和攀枝花市阳润科技有限责任公司废酸提钒项目。开展利用水泥窑、工业窑炉协同处理生活垃圾焚烧飞灰、工业废盐示范研究。鼓励发展危险废物“点对点”综合利用。

加大建筑垃圾综合利用。加大对建筑垃圾资源综合利用类企业的扶持，支持企业规范化、规模化发展，促进构建多元化建筑垃圾再生产业集群，形成“建筑垃圾—再生骨料、再生预制品—新型建材”产业链。加大建筑垃圾资源化利用科技研发和应用示范力度，支持资源化利用企业技术进步，着力推动产品结构优化升级，提高建筑垃圾综合利用效率。

促进农业固体废物资源化利用。完善秸秆收储运体系，培育秸秆收储专业合作组织，合理引导秸秆能源化、资源化利用，鼓励利用秸秆生产环保板材、炭基产品、聚乳酸、纸浆等。推进畜禽粪污资源化利用，开展仁和区、米易县和盐边县蔬菜、果茶集中区绿色种养循环试点。加强蔬菜种植区农膜回收利用。到 2025 年，农作物秸秆综合利用率达到 90%。

（四）提升固废处置能力。

强化危险废物处置能力。优化危险废物（医疗废物）集中处置设施配置，将危险废物集中处置设施纳入公共基础设施建设，提供“兜底式”保障和应急服务需求，推进攀枝花钒钛高新技术产业开发综合集中处置渣场扩容、中节能（攀枝花）清洁技术发展有限公司刚性填埋场的扩建和柔性填埋场的扩容续建。强化医疗废物集中处置设施建设和运行，建立以市为中心、各县（区）为节点的医疗废物处置体系，不具备集中处置条件的医疗卫生机构，应配套自建符合要求的医疗废

物处置设施。鼓励发展医疗废物移动处置设施，实现偏远地区医疗废物就地安全处置。到 2022 年，县级及以上城市建成区医疗废物无害化处置率达到 99%以上。2022 年 6 月底前，各县（区）建成医疗废物收集转运处置体系。2023 年，危险废物规范收集率达到 90%以上。

提升其他固废处置能力。鼓励各县（区）间协同合作，共建共享一般工业固体废物、生活污水处理污泥、农业固体废物、生活垃圾等各类别固体废物利用处置设施。统筹推进一般工业固废规范化处置，加强大宗固废贮存及处置能力建设，加快推进中沟湾尾矿库、攀枝花市盐边县安宁园区综合渣场和攀枝花市仁和区迤资园区综合渣场建设。推进与生活垃圾性状相近的一般工业固体废物（如服装加工、食品加工等）进入生活垃圾焚烧厂、填埋场等处理设施处置，共享能力资源，降低处置费用。到 2025 年，城市生活垃圾焚烧处理能力占比达到 60%，城市污泥无害化处置率达到 90%以上。

专栏 10 固体废弃物污染防治重点工程

固废综合利用工程：实施东区循环经济产业园项目、攀枝花市米易县白马工业园区综合渣场新（扩）项目、西区煤系固废资源化利用项目、盐边县关闭煤矿工业废渣综合治理项目。

固废处置能力建设工程：实施攀枝花钒钛高新技术产业开发综合集中处置渣场扩容项目、中节能（攀枝花）清洁技术发展有限公司

刚性填埋场的扩建和柔性填埋场的扩容续建项目、攀枝花市盐边县安宁园区综合渣场新建项目、攀枝花市仁和区迤资园区综合渣场新建项目。

第七节 强化环境风险防控，建设环境平安攀枝花

（一）持续完善环境风险防控体系。

加强环境风险预测预警。建立环境污染公共监测预警机制，提升突发环境事件应急响应速度。加强大气环境风险预警，鼓励钒钛高新区、四川攀枝花格里坪特色产业园区等 6 个工业产业园区和重点化工企业建立环境风险源自动监测系统，推动园区有毒有害气体预警体系建设，将有毒有害气体预警纳入环境应急信息平台。加强水电站建成后湿度增加对大气环境质量影响监测预警，评估 PM_{2.5} 和 O₃ 的季节性变化趋势。加强地表水和饮用水环境质量变化趋势预测和风险预警，建立水环境风险评估机制，开展金沙江水电站建成后库区水环境影响评价和污染物累积性风险评估、水体富营养化监测和预警。加强工业企业脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施安全风险防范。

加强尾矿库和排土场环境风险防范。建立尾矿库分级分类环境管理制度。强化源头管理，加强对尾矿库和排土场项目的环境影响评价，严把新建尾矿库项目环境准入关和环保基础设施竣工验收关。开

展环境风险隐患排查，重点推进历史遗留矿渣、冶炼渣及尾矿库等污染治理和环境风险管控，针对性开展突发环境污染事故应急演练。强化排土场环境安全监管，进一步落实企业主体责任，坚决关闭整改无望或经整改达不到安全生产条件的排土场。

加强行业、园区、企业风险防范管控。健全环境安全隐患治理制度，落实化工园区、饮用水水源地、尾矿库及涉危、涉重、涉有毒有害物质的重点区域、行业、领域环境风险防控措施，建立环境安全隐患动态清单，落实环境风险防范主体责任，防范化解重特大环境污染事件风险。落实环境风险企业“一案一源一策”制度，定期开展环境风险评估。

（二）持续完善环境应急管理体系。

加强环境风险应急体系建设。着力推进市、县（区）环境应急管理机构建设，落实专职机构、人员，明确机构职能职责，保障工作经费。加强应急队伍建设，加强队伍相关业务知识培训和应急演练，提升环境应急综合协调能力、应急响应能力和监测技术能力。强化应急专家队伍建设，面向环保、水利、卫生、农业、气象、安监、公安等部门和科研院所、大型工矿企业、污染物处理处置公司等，采取专职与兼职相结合的用人机制，建立环境应急专家数据库，并实现信息共享。

加强环境应急预案管理。组织制定政府突发生态环境事件应急预案并及时修订，以增强预案的科学性、实效性，提高应急预案实用性，定期开展预案演练，坚决守住环境风险底线，遏制重特大突发环境事件发生，到 2022 年，完成市县（区）两级政府环境污染事件应急预案修编。加强企业突发环境事件应急预案管理，强化技术指导，落实企业环境安全隐患排查治理制度，敦促企业按行业完善企业备案，强化企业应急实战演练。开展环境应急预案数据库建设，推进突发环境事件应急指挥决策数据平台建设。健全流域突发环境事件应急预案，推动金沙江、安宁河、雅砻江重点流域环境风险评估和应急预案方案编制，统筹推进重点河流环境应急“一河一策一图”。

提升应急储备能力。加强环境应急装备专业化配置，健全环境应急物资储备体系，推进市、县（区）两级环境应急物资储备库建设。梳理各区域环境风险，合理确定物资储备规模及种类。建立健全应急物资储存、补充、更新、轮换、调运等管理机制，实行物资储备信息动态化管理，掌握常用应急处置物资生产商和产能信息，形成持续应急供应能力。

提升应急响应能力。厘清环境应急管理职责，强化相关职能部门环境应急联动能力。强化流域风险联防联控，开展跨地区环境风险联控和突发环境事件应急联动，探索共建环境风险预警防范和应急指挥系统。推动环境应急预警平台与已有水环境、大气环境等网络数据平台对接，加快环境应急预警信息化应用建设，确保突发环境事件早发

现、早调度、早处置。推进生态环境监控预警指挥中心和环境应急处置规范化建设，加快实施攀枝花西区环境应急监控中心项目。

（三）强化土壤风险防范。

加强土壤污染源头防控。加强土壤污染重点单位监管，按年度更新土壤污染重点监管单位名单，全面落实土壤污染防治义务并纳入排污许可管理，实施土壤污染隐患排查、自行监测、有毒有害物质排放控制“三联动”，**2025** 年底前，至少完成一轮土壤和地下水污染隐患排查整改。支持企业进行绿色化提标改造，鼓励土壤污染重点监管单位因地制宜实施管道化、密闭化改造，重点区域防腐防渗改造。加强土壤污染重点监管企业拆除活动现场检查，督促企业落实拆除活动污染防治措施。推进化肥减量增效，围绕化肥使用量零增长目标，持续推进仁和、米易和盐边果菜重点区县化肥减量增效示范。推进农药减量控害，大力推广绿色防控技术和专业化统防统治技术，加大生物农药、引诱剂使用推广力度和农药包装废弃物回收处置力度。依法开展灌溉水水质监测，加强农业灌渠周边重点水污染企业监管，确保污水达标排放。开展盐边工业集中发展区、钒钛高新区、四川米易白马工业园区、一枝山工业区等园区和土壤污染重点监管单位土壤重金属镉、有机污染物超标成因分析，制定土壤污染防治方案。立足“联、控、治、建”建设思路，突出源头控制，完善风险管控和治理体系，推进攀枝花市西区土壤风险分区管控试点区建设。

持续推进重点区域调查评估。持续推进工业园区、油库、加油站、垃圾填埋场和焚烧厂等重点区域土壤调查评估，掌握土壤环境质量状况和评估土壤环境风险。加强土壤环境质量详细调查，以农用地土壤污染状况详查成果为基础，实施攀枝花市超筛选值农用地土壤环境质量详细调查。配合省上开展 **73** 类行业以外的典型行业用地及周边耕地和土壤重金属高背景区调查。

加强农用地风险防控。加大优先保护类耕地保护力度，在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目。加强安全利用类农用地风险防控，以安全利用类耕地为重点，制定实施受污染耕地安全利用方案，优先采取农艺调控、种植结构调整等措施，确保农产品质量安全。严格管控类耕地用途管理，划定特定农产品禁止生产区域，采取种植结构调整或有序开展退耕还林还草等措施严格管控重污染耕地。对因长期使用污水灌溉导致土壤污染严重、威胁农产品质量安全的，要及时调整种植结构。对产出的农产品污染物含量超标，需要实施修复的农用地地块，县级农业农村部门应会同生态环境部门编制修复方案并组织实施，修复活动应当优先采取不影响农业生产、不降低土壤生产功能的生物修复措施，阻断或者减少污染物进入农作物食用部分，确保农产品质量安全。到 **2025** 年，全市受污染耕地安全利用率达 **93%**。

加强建设用地风险防控。严格建设用地准入，合理确定土地用途，完善污染地块用途规划。加快推进攀枝花市柏广工贸有限责任公

司地块、攀枝花市川林工贸有限公司地块等 37 个超标地块详细调查和风险评估。污染建设用地地块未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的，不得批准供地方案，不得开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当开展土壤污染状况调查。对纳入建设用地土壤污染风险管控和修复名录中的地块，严格实施风险管控或治理修复措施，加快推进攀枝花东源锌业有限责任公司地块治理修复。加强治理修复过程监管，严格处置治理与修复过程中产生的废水、废气和固体废弃物，防止对周边环境造成二次污染。加强修复效果评估，工程完工后，责任单位要委托第三方机构对治理与修复效果进行评估，结果向社会公开。

加强未利用地环境监管。严守生态安全底线，对划入生态保护红线内的未利用地，要严格按照法律法规和相关规划，实行强制性保护。依法严查向滩涂、河道等非法排污、倾倒有毒有害物质的环境违法行为。加强对矿山等矿产资源开采活动影响区域内未利用地的环境监管。未利用地、复垦土地等拟开垦为耕地或住宅、公共管理与公共服务用地的，应当进行土壤污染状况调查，确认符合用地功能要求后开发利用。

专栏 11 土壤污染风险防范重点工程

土壤环境质量调查评估：实施攀枝花市农用地土壤环境质量详细调查项目、四川攀枝花金马矿业有限公司地块土壤环境初步调查项目。

土壤污染风险管控与治理修复：实施四川省攀枝花市无主关闭搬迁地块土壤污染状况调查及风险评估项目（第一批）、四川省攀枝花市无主关闭搬迁地块土壤污染状况调查及风险评估项目（第二批）、四川省攀枝花市无主关闭搬迁地块土壤污染状况调查及风险评估项目（第三批）和攀枝花市东源锌业有限责任公司地块污染治理项目。

水气土协同预警体系建设：实施攀枝花创新开发产业园区水气土协同预警智慧化体系建设项目和攀枝花钒钛高新技术产业开发园区水气土协调预警系统建设项目。

（四）强化有毒有害化学物质风险防范。

加强危险化学品环境监管。优化高风险化学品企业布局，加快“退城入园”进度，逐步退出环境敏感区。持续开展全市危险化学品领域环境风险排查。开展现有化学物质环境信息统计，强化新化学物质环境管理登记，加强废弃危险化学品等危废全生命周期信息追溯管控。开展石化、化工、危险废物处置等重点行业的危险化学品安全综合治理，实现涉及危险化学品企业环境风险评估全覆盖。科学制定“优先控制化学物质”风险评估计划。

加强新污染物治理。强化新化学物质环境管理登记，加强事中事后监管，落实环境风险管控措施。在金沙江等重点流域，开展有毒有害化学物质环境调查、监测和环境风险评估。加大新污染物环境风险管控力度，积极推进区域持久性有机污染物、环境激素、微塑料等新污染物治理。

（五）加强核与辐射安全监管。

提升核与辐射监管水平。推进核与辐射环境安全监管、监测和应急能力现代化建设。持续落实高风险移动放射源在线监控全覆盖，确保放射性同位素与射线装置安全可控。提升核与辐射信息化管理水平，加强核与辐射环境监管监测大数据分析应用，推动辐射环境监管能力建设。重点加强电磁设施、设备和伴生放射性矿利用中的辐射安全监督管理。

推进放射性污染治理。加强放射性废物、废旧（退役）放射源收贮和放射性物品运输安全监管，废旧（退役）放射源做到 100%安全收贮。

第八节 完善环境治理体系，建设环境智慧攀枝花

（一）建立政企民多元共治体系。

压实党政生态环境保护主体责任。健全攀枝花市环境保护委员会工作机制，统筹协调生态环境保护重大问题，压紧压实“党政同责、一岗双责”，建立各类考核评价机制。厘清机构改革后各级党委、政府及相关部门生态环境保护责任，明确生态环境领域市、县（区）财政事权和责任清单，县（区）党委、政府承担属地环境治理具体责任，统筹做好监管执法、市场规范、资金安排、宣传教育等工作。

发挥企业环境治理主体作用。建立以排污许可制度为核心的固定污染源管理制度，强化排污许可事中事后管理，建立排污许可与环境执法衔接工作机制，以污染物许可排放量作为固定污染源总量控制指标，推动污染源控污减排。加大清洁生产推行力度，持续推进强制性清洁生产审核。强化企业环保自律，指导企业建立环保内控制度，推动重点排污企业安装使用在线监测设备并确保正常运行。规范企业环境信息公开工作，推动企业公开环境治理信息并接受社会监督。

强化社会共建与公众参与。完善公众参与制度，及时准确披露各类环境信息，扩大公开范围，保障公众知情权，维护支持公众行使知情权、参与权和监督权。构建全民参与的社会行动体系，健全举报、听证、舆论和公众监督等制度，引导社会组织通过实地访问、民意调查、摄影摄像等方式参与环境监督。创新完善生态环境信访投诉工作机制，完善环保投诉举报管理平台功能，畅通环保监督渠道，推动信访信息综合运用。落实环境违法行为举报奖励制度。加快培育发展社会组织，引导环保组织依法开展生态环境公益诉讼等活动。到 2025

年，环境信息公开率达到 100%，公众对生态文明建设的满意度明显提高。

（二）健全环境监管监测体系。

完善监管执法体制机制。合理配置基层环境监管力量，强化生态环境网格化管理，推进市、县两级生态环境保护综合行政执法业务能力标准化建设，建立健全乡镇（街道）网格化生态环境监管体系。完善攀西地区大气、水污染联防联控工作机制，加大联合执法力度，建立部门间会商机制。严格落实“双随机、一公开”环境监管模式。建立生态环境舆情定期研判机制。

加强信息化监测监管能力。加快卫星遥感、物联网、大数据、云计算等信息化技术在环境质量、重点污染源、生态状况自动监测的广泛应用，提高环境形势智能分析能力。建设市、县两级监测业务一体化平台，加大全市污染源在线监测、视频监控和用电监控系统的建设力度，逐步实现全市重点监管企业的全覆盖。

加快构建生态保护监测网络。按照更新改造、共建共享和新建相结合的方式，积极推进生态状况监测站建设。丰富生态状况监测数据体系，拓展生态状况监测领域，统一发布山水林田湖草生态系统状况，服务生态环境监管。加大生态保护红线监督管理。建设和完善生态保护红线综合监测网络体系，及时获取生态保护红线监测数据。定

期开展生态保护红线评价和绩效考核，落实生态保护红线评估机制，及时掌握全市、重点区域、县域生态保护红线生态功能状况及动态变化趋势。

（三）健全生态环境治理市场和信用体系。

规范完善环境治理市场。深入推进“放管服”改革，规范市场秩序，推动形成公开透明、规范有序的生态环境治理市场环境。推进节能环保民营企业健康发展，引导民营企业参与生态环保工程建设。创新生态环境治理模式，推行环境污染第三方治理，开展园区污染防治第三方治理示范。开展小城镇环境综合治理托管服务试点，实行按效付费。

加快推动生态环境信用建设。加强政务诚信体系建设，建立健全生态环境治理政务失信记录，将各级党委政府公职人员在生态环境保护工作中因违法违规、失信违约等信息纳入政务失信记录，并归集至相关信用信息共享平台依法依规公开。健全企业信用建设，探索排污企业黑名单制度，将生态环境违法企业依法依规纳入失信联合惩戒对象名单。

加大财税金融政策支持力度。加强生态环境项目包装，拓展各层面、渠道的专项资金。探索构建覆盖范围更广、补偿方式更多元化的生态保护补偿机制，探索引入市场机制和社会资金参与生态保护补

偿。落实好促进环境保护的各项税收优惠政策。创新绿色金融产品和服务，大力发展绿色信贷，鼓励符合条件的企业发行绿色债券。

（四）加强生态环境保护队伍建设。

提升素养能力。提升各部门干部理论素养，定期开展习近平生态文明思想等理论学习教育。加强业务培训，完善分层分类培训机制，制定年度干部教育培训计划，采取灵活多样的培训方式提升干部生态环境保护业务能力。注重干部多岗位锻炼，加大上挂下派、横向交流力度。强化环保铁军建设目标考核，完善干部职工考核评价机制，强化干部成长内生动力。

严明纪律作风。坚持用制度管人管事，紧盯行政审批、环境执法、督察整改、项目申报等关键环节，完善防控廉政风险制度。认真落实中央八项规定精神和省委、省政府十项规定及其实施细则，深化廉政警示教育，深挖细查“四风”隐形变异问题，大力整治形式主义、官僚主义，严厉查处不作为、乱作为、慢作为等问题。

第五章 保障措施

第一节 加强组织保障

攀枝花市人民政府是规划实施的责任主体，按照“党政同责、一岗双责、齐抓共管”的责任机制，将生态环境保护目标融入社会经济发展

各个领域，加强与各相关规划协调衔接，制定并公布环境保护重点任务和年度目标，推动规划目标任务的全面转化和落实。加强部门协调，明确各部门职责和任务，聚焦重点领域，全面落实环境保护各项工作任务。强化环境保护工作的统一监督管理，全面形成政府负责、部门联动、企业主体、公众参与、环保统一监管的工作氛围和工作机制。

第二节 加大资金投入

全市各级政府要把生态环境保护投入作为公共财政支出的重点，并根据经济发展状况，不断加大生态环境保护投入，重点支持大气、水、土壤污染防治，推进重点区域（流域）、重点行业和重点项目治理，强化项目绩效管理。加强项目储备库建设。把重点项目纳入项目储备库，作为政府优先实施项目和财政重点支持对象。同时，及时解决项目实施中存在的问题，确保规划环保重大项目早落地、早建成、早见效。创新投融资机制。建立和完善多元化环保投融资机制，鼓励和支持社会资金以独资、合资、承包、租赁、拍卖、股份制、股份合作制、BOT 等不同形式参与生态建设和环境保护事业。采取多种方式拓宽融资渠道，大力发展绿色信贷，鼓励符合条件的企业和金融机构发行绿色债券。

第三节 严格目标考核

坚持各级党委“一把手”亲自抓、负总责的环保目标责任制，把资源消耗、环境损害、生态效益等指标纳入经济社会发展综合评价体系，完善考核办法，增加考核权重，强化指标约束。建立环境保护责任追究制度，对因决策失误、未正确履行职责、监管工作不到位等问题，造成人民群众利益受到侵害、生态破坏严重、环境质量明显恶化等严重后果的，依法追究有关领导和部门及有关人员的责任。探索编制自然资源资产负债表，对领导干部实行自然资源资产和环境责任离任审计。

第四节 强化公众参与

定期发布生态环境状况年度报告。全市各级人民政府定期公布本区域内生态环境质量、环境保护工作落实情况等信息，严格执行建设项目环境影响评价信息公开。重点企业做好企业环境信息依法披露工作。积极营造全社会共同关注与监督生态环境保护的良好氛围，利用各种方式引导公众参与，充分发挥环保社会组织、志愿者、公众和新闻媒体等社会力量的监督作用，建立规划实施公众反馈和监督机制，完善环境新闻发布制度，建立重大事项舆情发布评估制度。进一步完善环境影响评价公众参与机制，建立专家技术评价和公众权益评价相结合的环境准入制度。