附件

六盘水市减污降碳协同增效实施方案

（征求意见稿）

为深入贯彻落实市委、市政府关于碳达峰、碳中和决策部署，落实新发展阶段生态文明建设有关要求，根据生态环境部等七部门《关于印发〈减污降碳协同增效实施方案〉的通知》（环综合〔2022〕42号）和贵州省生态环境厅等七部门《关于印发〈贵州省减污降碳协同增效实施方案〉的通知》（黔环气〔2023〕10号），协同推进减污降碳，实现一体谋划、一体部署、一体推进、一体考核，制定本方案。

一、总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记视察贵州重要讲话精神，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持降碳、减污、扩绿、增长协同推进，促进经济社会发展全面绿色转型。科学把握污染防治和气候治理的整体性，以结构调整、布局优化为关键，以政策协同、管理协同为手段，突出重点领域，强化源头治理、系统治理、综合治理，牢牢守好发展和生态两条底线，奋力在生态文明建设上出新绩，实现环境效益、气候效益、经济效益多赢。

（二）主要目标

到2025年，全市减污降碳协同推进工作格局基本形成，绿色低碳发展取得明显成效，产业结构进一步优化，碳减排与环境质量改善协同推进取得积极成效，减污降碳协同度有效提升。省下达的污染物减排和碳排放控制目标全面完成，氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮重点工程减排量分别达到0.2825万吨、0.163万吨、0.271万吨、0.059万吨，单位地区生产总值二氧化碳排放较2020年降低18%。

到2030年，重点领域、重点行业减污降碳取得明显成效，协同能力显著提升，碳达峰目标有序完成，全市生态环境质量持续巩固改善。

二、加强源头防控

（三）加强生态环境分区管控

1.强化空间管控政策工具的统筹协调。严格落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单（以下简称“三线一单”）等生态环境分区管控政策，按程序更新、调整分区管控要求，将碳达峰碳中和要求纳入“三线一单”分区管控体系。增强环境质量改善目标对能源和产业布局的引导作用，研究建立以环境质量改善和碳达峰目标为导向的产业准入及退出清单制度。加快推动能耗“双控”向碳排放总量强度“双控”转变。加快推动南北盘江流域（煤－电、煤－电－铝、煤-电-化、煤-焦-气-化）等产业集聚集约发展，强化节能降碳措施，降低碳排放强度。加快推动落后产能退出。依法加快城市建成区钢铁、水泥等高排放企业超低排放改造、搬迁改造或关闭退出。（市自然资源局、市发展改革委、市工业和信息化局、市生态环境局、市农业农村局、市能源局等按职责分工负责）

|  |
| --- |
| 专栏1 重点工业企业超低排放改造工程 |
| 1. 钢铁企业超低排放改造工程  推动首钢水城钢铁集团有限责任公司完成6号7号烧结机完成脱硫脱硝除尘改造项目，全面完成钢铁行业超低排放改造。  1. 水泥企业超低排放改造工程   推动水城瑞安水泥有限责任公司、贵州昊龙胜境建材有限责任公司、贵州黔桂三合水泥有限责任公司、贵州博宏实业有限责任公司水泥分公司完成水泥窑超低排放改造。 |

（四）严格生态环境准入管理。

2.加强“两高一低”项目准入管理。坚决遏制高耗能、高排放、低水平（以下简称“两高一低”）项目盲目发展，严把项目准入关口，对不符合要求的“两高一低”项目坚决不予准入。高耗能、高排放项目审批要严格落实国家《产业结构调整指导目录》《贵州省推动长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》“三线一单”、环评审批、取水许可审批、节能审查以及污染物区域替代削减等要求，采取先进适用的工艺技术和装备，提升高耗能项目能耗准入标准，能耗、物耗、水耗要达到清洁生产国内先进水平。到2025年，重点“两高一低”行业能效达到标杆水平的产能比例超过30%，行业整体能效水平明显提升，碳排放强度明显下降，绿色低碳发展能力显著增强。到2030年，重点“两高一低”行业能效基准水平和标杆水平进一步提高，达到标杆水平企业比例大幅提升，为如期实现碳达峰目标提供有力支撑。（市发展改革委、市工业和信息化局、市生态环境局、市自然资源局、市水务局等按职责分工负责）

3.持续加强产业集群环境治理。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业规划布局的项目。引导产业向“专精特新”转型，在低碳产品开发、低碳技术创新等领域培育一批“专精特新”企业，努力做大、做优、做强环保产业。重点实施现代能源、基础材料、装备制造等产业转型推进计划，积极应用高新技术改造提升传统业，促进产业提质增效，提高产业发展层次和水平。（市工业和信息化局、市发展改革委、市商务局、市生态环境局等按职责分工负责）

（五）推动能源绿色低碳转型。

4.积极推进煤炭消费替代。优化煤电项目建设布局，推动建设合理规模的煤电作为基础性安全保障电源，加强煤炭清洁高效利用。新建燃煤发电项目原则上以60万千瓦级及以上超超临界机组为主，设计供电煤耗符合国家有关要求，加快六枝电厂、盘县电厂、盘南电厂、盘北煤矸石电厂、野马寨电厂煤电机组实施节能、环保及供热改造。合理控制化工、钢铁、有色金属、建材等重点用煤行业煤炭消费总量，有序淘汰关停能效和大气污染物排放指标达不到国家要求的煤电机组，到2025年全市煤电机组大气污染物排放全部达到超低排放标准（即：在基准氧含量6%条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于10、35、50毫克/立方米）。鼓励新改扩建工业炉窑采用清洁低碳能源，优化天然气使用方式，优先保障居民用气，有序推进工业燃煤和农业用煤天然气替代。（市能源局、市发展改革委、市工业和信息化局等按职责分工负责）

|  |
| --- |
| 专栏2 煤电机组改造工程 |
| 推动福能（贵州）发电有限公司六枝电厂2×66万千瓦超临界机组（“W”型火焰炉）、国投盘江发电有限公司盘北煤矸石电厂2×30万千瓦亚临界机组（循环流化床炉）、六盘水市钟山区新兴工业投资发展有限公司野马寨电厂3×20万千瓦超高压机组（四角切圆炉）完成超低排放改造、节能改造； 推动贵州粤黔电力有限公司盘南电厂4×60万千瓦亚临界机组（切圆/对冲燃烧炉）、贵州盘江电力投资有限公司盘县电厂2×66万千瓦超临界机组（四角切圆炉）完成节能改造。 |

5.实施可再生能源替代行动。统筹能源安全和绿色低碳发展，推动能源供给体系清洁化、低碳化和终端能源消费电气化转型。加快可再生能源发展，在保护好生态环境的前提下，大力发展风能、太阳能、生物质能、地热能，因地制宜开发水电，开展绿色小水电创建，不断提高非化石能源消费比重。打造百万千瓦级大型光伏基地，积极推进盘州、钟山2个试点县屋顶分布式光伏项目建设。围绕城市功能区、城镇集中区、开发区、农业园区、旅游景区，推动不同利用方式、不同应用场景的浅层地热能供暖制冷项目建设。（市能源局、市发展改革委、市工业和信息化局、市商务局、市科技局、市自然资源局、市生态环境局、市住房和城乡建设局、市农业农村局、市水务局等按职责分工负责）

（六）积极推行绿色生产生活方式。

6.积极推行绿色生产。探索生产工艺以及回收处置利用等全产业链绿色化，推行绿色制造，扩大绿色低碳产品供给和消费，鼓励生产、提供、使用绿色产品和绿色服务。完善绿色产品推广机制，围绕基础材料、新型建材、生态特色食品、节能环保等产业，依托盘江煤电、首钢水钢、昊龙胜境、安凯达、双元铝业、合众锰业、贵州美锦华宇新能源、贵州新仁新能源、刺力王等龙头企业，深入实施国家绿色产品认证与标识体系。推广绿色包装，推动包装印刷减量化，减少印刷面积和颜色种类，加强商品过度包装治理。（市工业和信息化局、市发展改革委、市市场监管局等按职责分工负责）

7.积极倡导绿色消费。充分依托全国节能宣传周、全国低碳日、世界环境日、全国生态日，倡导简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式。引导公众优先选择公共交通、自行车和步行等绿色低碳出行方式。推进创建低碳企业、景区、社区和绿色学校创建，营造绿色低碳社会风尚，深入开展全社会反对浪费行动。（市发展改革委、市生态环境局、市交通运输局、市工业和信息化局、市教育局、市文化和广电旅游局、市住房和城乡建设局等按职责分工负责）

8.开展公共机构绿色低碳引领行动。发挥公共机构特别是党政机关节能减排引领示范作用，推动绿色低碳引领行动与节约型机关、节约型公共机构示范单位、能效领跑者、水效领跑者等示范创建活动相结合。完善公共机构新能源汽车使用的基础设施，增加新能源汽车专用停车位、充电桩数量。加大绿色低碳新技术、新产品推广示范力度。到2025年，推荐1家以上国家级公共机构能效领跑者；公共机构新增及更新车辆中新能源汽车比例原则上不低于80%，新建公共建筑节水器具使用率实现100%。

探索建立“碳普惠”等公众参与机制。（市机关事务服务中心、市发展改革委、市财政局、市生态环境局等按职责分工负责）

三、突出重点领域

（七）推进工业领域协同增效。

9.推动工业绿色发展。深入实施绿色制造工程，推进工业节能和能效水平提升。依法实施“双超双有高耗能”企业强制性清洁生产审核，开展重点行业清洁生产改造。推动冶炼副产能源资源与建材、石化、化工行业深度耦合发展。鼓励重点行业企业探索采用多污染物和温室气体协同控制技术工艺，开展协同创新，优先争取生态环境保护基金支撑相关技改及新建项目。发挥大型企业集团示范引领作用，在主要碳排放行业以及绿色氢能与可再生能源应用、新型储能、二氧化碳捕获、利用与封存（CCUS）等领域，实施一批降碳效果突出、带动性强的示范工程。（市工业和信息化局、市发展改革委、市生态环境局等按职责分工负责）

10.推进建材行业协同增效。以熟料生产环节减排为重点，推动水泥行业绿色低碳发展，加快燃煤清洁化和原燃料替代。推进实施水泥行业超低排放和错峰生产常态化。鼓励使用余热或电能进行烘干，推广使用矿渣、粉煤灰、煤矸石、电石渣、工业副产石膏、电解锰渣、尾矿等大宗工业固废替代石灰质原料和普通混合材。（市工业和信息化局、市发展改革委、市生态环境局、市能源局等按职责分工负责）

11.推进黑色金属冶化行业协同增效。开展大气环境容量约束下的钢铁行业去产能长效机制研究。以首钢水钢为重点，深化钢铁行业供给侧结构性改革，严格执行产能置换，严禁违规新增产能，推进存量优化，淘汰落后产能，加快推进企业兼并重组，提高行业集聚度。继续推进钢铁行业超低排放改造，大力支持电炉短流程工艺发展，发展钢铁绿色低碳技术。充分发挥“三相一步法”技术优势，推进电解锰项目建设，推广使用高效机电设备，加强能源管理，降低能源消耗。（市工业和信息化局、市发展改革委、市生态环境局等按职责分工负责）

12.推进有色金属行业协同增效。支持重点企业开展高效节能铝电解技术创新，推广新型阴极结构铝电技术、余热回收等节能技术以及铝加工先进技术，加强技术改造，提高技术装备水平，有效降低单位产品能耗。积极发展高纯铝材料，提升产品附加值，降低行业单位工业增加值能耗。提高再生铝比例，2030年电解铝使用可再生能源比例提高至30%以上。（市工业和信息化局、市发展改革委等按职责分工负责）

13.推进化工行业协同增效。稳步推进焦化行业超低排放改造。在煤化工行业全面推行先进适用的干熄焦、焦炉煤气利用技术，推进焦炉大型化，推广应用大型清洁高效粉煤气化技术。鼓励实施蒸汽梯级利用，推广应用升膜多效蒸发技术和炉窑烟气节能降耗一体化技术。加快推进矿产伴生资源、化工副产物、废弃物的综合利用，积极发展焦炉煤气制氢，构建以煤焦油、粗苯和焦炉煤气为核心的焦化循环经济产业链。（市工业和信息化局、市发展改革委、市生态环境局、市能源局等按职责分工负责）

|  |
| --- |
| 专栏3 工业领域重点工程 |
| 工业企业强制性清洁生产审核 推动粤黔电力、昊龙胜境、祥林矿业、豪龙水泥等“两高”以及白酒酿造等“双超双有”行业企业，按照五年一轮次逐一开展强制性清洁生产审核，强化强制性清洁生产审核在节能减排和产业升级改造中的支持作用，促进绿色发展。   1. 有色金属行业协同增效重点工程  推动水城经开区双元铝业技改升级一期项目及扩能项目，推进电解烟气深度净化及脱硫，改造生产设施，进一步节能降耗。  （3）化工行业协同增效重点工程 加快推进大型煤焦化一体化基地建设，重点实施首钢水钢高质量发展焦系统结构调整项目、贵州美锦六枝煤焦氢综合利用示范项目（二期200万吨/年）、贵州能源集团水城区200万吨/年循环经济综合利用煤焦化项目等，开展煤炭资源精深加工和绿色循环利用。 |

（八）推进交通运输协同增效。

14.优化货物运输结构。统筹铁路运输、公路运输、水运和空运等多种交通方式融合发展，加快推进“公转铁”“公转水”，提高铁路、水运在综合运输中的承运比例。推进内河港口建设，提高水路货运量。加快推进货运铁路通道建设，提高煤炭、钢铁、电力、焦化、建材等企业大宗货物铁路运输量。鼓励城市绿色货运配送发展，创新物流组织模式，提高物流系统整体效率，减少能源消耗和排放。（市交通运输局、市发展改革委、市公安局、市商务局等按职责分工负责）

15.加快交通运输工具装备低碳升级。推动新增或更新的城市公交、出租、公务用车、环卫、邮政、城市物流配送、铁路货场、机场车辆及3吨以下叉车、园林机械等采用新能源，新增和更新的公交车80%以上采用新能源和清洁能源车辆。强化绿色交通基础设施建设，加快推进高速公路服务区、公交场站、停车场、客货枢纽等区域充电桩、充电站、加气站等配套设施规划及建设。对货运车辆（含运渣车）按排放标准、时段、路线精细化管控，加快淘汰老旧车辆。强化柴油货车、非道路移动机械、机动船舶等移动源污染治理。严格执行船舶强制报废制度，加快淘汰高污染高耗能的客船和老旧营运船舶，积极推进新能源、清洁能源动力船舶发展，推动重点湖泊、水库等旅游景区游船加快更新为电动船舶。加快港口供电设施建设，推动船舶靠港使用岸电。（市交通运输局、市生态环境局、市发展改革委、市公安局、市工业和信息化局、市能源局等按职责分工负责）

|  |
| --- |
| 专栏4 交通运输领域重点工程 |
| 铁路运输重点工程 推进六枝特区美锦六枝煤-焦-氢综合利用示范项目配套9.61千米铁路专用线工程建设 |

（九）推进城乡建设绿色低碳发展。

16.优化城镇规划。严格执行“三区三线”管控规则，优化城镇布局，合理控制城镇建设总规模，合理确定城镇开发强度和建筑密度。加强城市生态建设，完善城市绿色生态网络，科学规划布局城市风道、生态廊道和生态缓冲带。实施城市更新行动，加快完善城镇基础设施和公共服务设施，提升城市功能，推动城市生态修复，完善城市生态系统。（市发展改革委、市住房和城乡建设局、市自然资源局、市民政局、市卫生健康局、市教育局、市文化和广电旅游局、市体育局、市商务局等按职责分工负责）

17.建设低碳城市。加强建筑拆建管理，多措并举提高绿色建筑比例，推动超低能耗建筑、低碳建筑规模化发展，到2025年，城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准。鼓励在城镇老旧小区改造、农村危房改造、农房抗震改造过程中同步实施建筑绿色化改造。鼓励小规模、渐进式更新和微改造，推进建筑废弃物源头减量和再生利用。推广光伏建筑一体化应用，开展光储直柔一体化试点。科学设置城市照明，降低市政照明系统能耗。（市住房和城乡建设局、市发展改革委、市自然资源局、市生态环境局、市能源局、市机关事务服务中心等按职责分工负责）

18.推进绿色低碳乡村建设。在农村人居环境整治提升中落实减污降碳要求，积极推进农村建设和用能低碳转型，提升乡村生态和环境质量。推广使用高能效照明、灶具等设施设备，坚持宜气则气、宜电则电、提高农村清洁用能比重。推动既有农房节能改造，完善农房节能措施，因地制宜推广太阳能暖房等可再生能源利用方式。（市农业农村局、市能源局、市住房和城乡建设局、市自然资源局、市乡村振兴局等按职责分工负责）

（十）促进农业领域协同增效。

19.推行农业绿色生产方式。强化绿色导向，加快推动农业投入品减量化、生产清洁化、废弃物资源化、产业生态化。推动生态农场建设，集成推广“畜—粪（肥）—果（蔬）”“稻鱼鸭”等模式。加快老旧农机报废更新力度，推广先进适用的节能低碳农机装备。推广生物质能、太阳能等绿色用能模式，推动农业生产、农产品加工设施等可再生能源替代。（市农业农村局、市能源局等按职责分工负责）

20.加强农业面源综合治理。协同推进种植业、养殖业节能减排与污染治理，深入实施化肥农药减量增效行动，加强种植业面源污染防治，优化稻田水分灌溉管理，推广农作物病虫害绿色防控技术和测土配方施肥，推广优良品种和绿色高效栽培技术，提高氮肥利用效率。到2025年，主要农作物化肥、农药利用率达到43%，畜禽粪污资源化综合利用率稳定在80%以上。全面开展农（林）废弃资源循环利用，推进废旧农膜回收利用。推动农作物秸秆综合利用，推广秸秆科学还田，完善秸秆收储运体系，强化杂草焚烧管控。推进秸秆、木屑、废菌棒等农林业剩余物加工转化为高附加值产品，探索实现农林剩余物清洁高效多元化利用。（市农业农村局、市生态环境局、市林业局等按职责分工负责）

（十一）推进生态建设协同增效。

21.强化生态系统保护，提升森林草原湿地碳汇能力。加强适应气候变化和生态保护修复工作的协同，推动韧性减碳、生态固碳。完善自然保护地、生态保护红线监管制度，落实不同生态功能区分级分区保护、修复、监管要求，严格生态空间管控。围绕山水林田湖草生态保护修复，在绿色基础设施、森林和陆地生态系统保护和可持续管理、可持续农业和粮食系统等领域积极开展行动。科学开展国土绿化行动，持续增加森林面积和蓄积量，不断提升生态系统固碳与净化功能。推进林业资源开发利用，调整优化林业结构，因地制宜地发展林蜂、林畜、林禽等林下养殖业和林药、林菌等林下种植业，提高林地生产力，推进林业经济效益和生态效益同步提升。加强国家储备林建设，到2025年，建成国家储备林基地25万亩。实施湿地保护和修复工程，整合优化湿地保护体系建设。（市林业局、市自然资源局、市生态环境局等按职责分工负责）

22.提升水生态环境功能。科学推进荒漠化、石漠化、水土流失综合治理，实施国家水土保持重点工程建设。建设生态清洁小流域，筑牢长江、珠江上游重要生态安全屏障。推行森林、草原、河流、湖泊、湿地休养生息，强化河湖生态流量管理，加强水生态系统保护，改善水生态环境，提升生态系统质量和稳定性。（市水务局、市自然资源局、市生态环境局、市农业农村局、市林业局等按职责分工负责）

|  |
| --- |
| 专栏5 生态建设领域重点工程 |
| 六盘水市乌蒙山东部石漠化综合治理和生物多样性保护工程 实施退化林修复25.5万亩，封山育林26.5万亩，完成石漠化治理52万亩。  （2）水土保持生态建设重点工程  到2025年，持续推进国家水土保持重点工程建设，治理水土流失面积达到1175平方公里。 |

四、加强环境治理

（十二）加强大气污染防治协同控制。

23.强化城市扬尘污染协同防治。执行城市环境空气质量降尘标准和施工场地扬尘排放标准，加强建筑施工工地扬尘污染防治，严格执行“七个百分之百”。加强道路扬尘积尘治理，大力推进道路吸尘式机械化作业，逐步配备完善洒水车、清扫车、雾炮车等设备，增加干燥大风条件下城市道路冲洗保洁频次，降低道路积尘负荷。加大城市外环路、城市出入口、城乡接合部等重要路段冲洗保洁力度。（市住房和城乡建设局、市生态环境局等按职责分工负责）

24.强化工业大气污染协同防治。优化升级治理技术路线，加大氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）以及温室气体协同减排力度。一体推进钢铁、水泥、焦化等重点行业大气污染深度治理与节能降碳行动，减少氮氧化物排放。探索开展大气污染物与温室气体排放协同控制改造提升工程试点。开展煤化工、焦化、农药、制药、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业全流程VOCs综合治理，加大低（无）VOCs原辅材料和产品源头替代力度，全面提升VOCs废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。推进大气污染治理设备节能降耗，提高设备自动化智能化运行水平。以柴油货车和非道路移动机械为重点对象，创新开展车油路综合治理，推进移动源大气污染物排放和碳排放协同治理，全面实施汽车排放检验与维护制度。加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物管理，加快使用含氢氯氟烃生产线改造，逐步淘汰氢氯氟烃使用。（市生态环境局、市工业和信息化局、市交通运输局、市市场监管局等按职责分工负责）

（十三）加强水环境治理协同控制。

25.加强工业废水污染治理。推进开发区及入园企业污水处理设施建设和污水管网排查整治，分类推进开发区污水收集处理。加强煤矿、化工、白酒等重点行业水污染防治，确保工业污染源稳定达标排放。（市生态环境局、市工业和信息化局、市能源局等按职责分工负责）

26.推进污水资源化利用和污水处理设施减污降碳改造。提高工业用水效率，开展工业节水专项行动，推进开发区用水系统集成优化和节水技术改造，实施城市中水回用工程，实现串联用水、分质用水、一水多用、梯级利用和再生利用。加快构建城镇良性水循环系统，因地制宜建设人工湿地水质净化工程及再生水调蓄设施，探索推广污水社区化分类处理和就地回用。建设资源能源标杆再生水厂。推进污水处理厂节能降耗，优化工艺流程，提高处理效率。鼓励污水处理厂采用高效水力输送、混合搅拌和鼓风曝气装置等高效低能耗设备。提高污泥处置和综合利用水平。开展城镇污水处理和资源化利用碳排放测算，加强污水处理设施能耗和碳排放管理。以资源化、生态化和可持续化为导向，因地制宜推进农村生活污水集中或分散式治理及就近回用。（市工业和信息化局、市住房和城乡建设局、市发展改革委、市水务局、市生态环境局等按职责分工负责）

（十四）推进土壤污染治理协同控制。

27.强化土壤环境管理。深入推行农用地分类管理制度，强化受污染耕地安全利用和风险管控，受污染耕地集中的县级行政区开展污染溯源，因地制宜制定实施安全利用方案。严格建设用地土壤污染风险管控和修复名录内地块的准入管理。未经修复管控并达到要求的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。（市生态环境局、市农业农村局、市自然资源局等按职责分工负责）

28.加强受污染土壤治理。深入推进工业用地和农用地土壤污染防治和安全利用，根据土壤污染状况和风险合理规划污染地块土地用途，探索农药、化工等行业中重度污染地块优先规划用于拓展生态空间，降低修复能耗。鼓励绿色低碳修复，优化土壤污染风险管控和修复技术路线。实施历史遗留铅锌废渣污染综合整治工程。鼓励土壤污染重点监管单位实施提标改造。在历史遗留废弃矿山以及煤矸石等堆场探索建设光伏发电、风力发电等新能源项目。（市生态环境局、市农业农村局、市自然资源局、市能源局等按职责分工负责）

（十五）推进固体废物污染防治协同控制。

29.强化资源回收和综合利用。因地制宜稳步推进生物质能多元化开发利用。禁止国际公约严禁的含持久性有机污染物和添汞产品非法生产，从源头减少含有毒有害化学物质的固体废物产生。以粉煤灰、脱硫石膏、煤矸石、尾矿、冶炼废渣等工业固体废物为重点，分区域、分行业推进工业固废的综合处置和循环利用。到2025年，全市大宗工业固体废物存量有序减少，综合利用能力显著提升，力争大宗工业固体废物综合利用率达到70%。推进退役动力电池、光伏组件、风电机组叶片等新型废弃物安全处置和回收利用。（市生态环境局、市工业和信息化局、市发展改革委、市住房和城乡建设局、市商务局、市市场监管局、市能源局等按职责分工负责）

30.加强生活垃圾分类处置。加强生活垃圾减量化、资源化和无害化处理，推行生活垃圾分类，优化生活垃圾处理处置方式。加快构建可回收物和厨余垃圾资源化利用体系。全面推进以焚烧为主的城乡生活垃圾处理体系，稳妥推动生活垃圾焚烧处理项目建设和稳定运营。到2025年，城市生活垃圾资源化利用率达到60%。（市住房和城乡建设局、市发展改革委、市生态环境局等按职责分工负责）

五、开展模式创新

（十六）开展区域减污降碳协同创新。

31.基于深入打好污染防治攻坚战和碳达峰目标要求，因地制宜探索减污降碳协同增效的差异化路径和有效模式。在重点区域流域优化产业结构、能源结构、交通运输结构。加强技术创新和体制机制创新，培育绿色低碳生活方式，加强技术创新和体制机制创新，严格落实《六盘水市重点流域水生态环境保护“十四五”规划》，加强与兄弟市（州）在工业污染防治方面联防联控，统筹推进三岔河流域、北盘江流域、南盘江流域等重点流域综合治理。（市生态环境局、市发展改革委、市工业和信息化局、市交通运输局等按职责分工负责）

（十七）开展城市减污降碳协同创新。

32.探索城市减污降碳推进机制。统筹污染治理、生态保护、温室气体减排要求，在城市建设、生产生活各领域加强减污降碳协同增效，推进城市绿色低碳发展。加快传统产业转型升级，探索资源型工业城市减污降碳路径。（市生态环境局、市发展改革委、市住房和城乡建设局等按职责分工负责）

（十八）开展开发区减污降碳协同创新。

33.提升开发区基础设施绿色低碳发展水平。根据主导产业和污染物、碳排放水平，优化开发区空间布局和产业结构，大力推广使用新能源，优化开发区能源利用结构，提高能源产出率和清洁能源使用比例，促进开发区能源系统优化和梯级利用。完善开发区环保基础设施建设，推动企业升级改造和开发区污染源整治。加强开发区内水资源循环利用，推动供水、污水等基础设施绿色化改造，加强污水处理和循环再利用，促进开发区内企业废物资源的交换利用，实现水资源集约节约高效循环利用、废物综合利用。（市生态环境局、市发展改革委、市科技局、市工业和信息化局、市住房和城乡建设局、市水务局、市商务局等按职责分工负责）

（十九）开展企业减污降碳协同创新。

34.探索开展企业减污降碳协同创新行动。通过政策激励、资金支持、提升标准、鼓励先进等手段，推动火电、钢铁、水泥、化工等重点行业企业开展减污降碳试点。鼓励企业采取工艺改进、能源替代、节能提效、综合治理等措施，实现生产过程中大气、水和固体废物等多种污染物和温室气体大幅减排，显著提升环境治理绩效。支持具备条件的企业进一步探索深度减污降碳路径，努力打造“双近零”排放标杆企业。（市生态环境局、市工业和信息化局、市财政局等按职责分工负责）

六、强化支撑保障

（二十）加强协同技术研发应用。

35.加强减污降碳机理研究和科技创新能力建设。在大气污染防治、碳达峰碳中和等重点研发项目中设置研究任务，实施一批科技计划项目。鼓励研发“绿色”“替代”“低碳”等能源消费过程的减排技术，促进农业绿色发展、工业迭代升级与用能结构调整、服务业低碳原材料更替与多元能源互洽适配，全面提升能源消费端规模化减排水平。支持开展规模化碳捕获利用试点，支持探索实施碳捕获、利用与封存(CCUS)技术应用示范。（市科技局、市发展改革委、市生态环境局等按职责分工负责）

（二十一）加强减污降碳协同管理。

36.加强排污许可和碳排放协同管理能力。积极参与全国碳排放权交易市场，强化碳排放数据质量管理，加强日常监管，严厉打击碳排放数据造假行为，严格落实履约制度。按照省要求开展重点开发区、重点行业企业减污降碳协同度评价研究，优化协同管理机制。按照相关规定，推动污染物和碳排放量大的企业开展环境信息依法披露。（市生态环境局、市发展改革委、市工业和信息化局、市商务局、市科技局、市市场监管局、市能源局等按职责分工负责）

（二十二）完善减污降碳经济政策。

37.强化减污降碳经济政策及绿色金融支持。积极争取上级财政专项资金，统筹本级现有财政资金，加大对绿色低碳投资项目和协同技术应用的财政政策支持，各级财政要保障减污降碳相关工作经费。大力发展绿色金融，用好碳减排货币政策工具，引导金融机构和社会资本加大对减污降碳的支持力度。积极争取国家气候投融资项目，扎实推进气候投融资。发挥政府投资基金作用，撬动社会资本投入绿色低碳发展领域。完善和落实有助于企业绿色低碳发展的绿色电价政策。加强清洁生产审核和评价认证结果应用，将其作为阶梯电价、用水定额等差异化政策制定和实施的重要依据。（市金融办、市财政局、市发展改革委、市投资促进局、人民银行六盘水市中心支行、市生态环境局等按职责分工负责）

（二十三）提升减污降碳基础能力。

38.强化减污降碳基础能力建设。完善全市生态环境质量监测网络，提升减污降碳协同监测能力。编制温室气体排放清单，探索建立温室气体排放因子库。落实固定源污染物与碳排放核查协同管理制度，实行一体化监管执法。按照省要求，依托移动源环保信息公开、达标监管、检测与维修等制度，探索开展移动源碳排放核查、核算与报告制度。（市生态环境局、市发展改革委、市统计局等按职责分工负责）

七、加强组织实施

（二十四）强化组织领导。

39.各市（特区、区）人民政府、各有关部门要认真贯彻落实省委、省政府和市委、市政府关于碳达峰碳中和的决策部署，充分认识减污降碳协同增效工作的重要性、紧迫性，坚决扛起责任，抓好贯彻落实。相关部门要按照本方案的职责分工，加强协调配合，各司其职，各负其责，形成合力，系统推进相关工作，确保各项工作目标和任务按时完成。（各相关部门按职责分工负责）

（二十五）强化宣传教育。

40.将绿色低碳理念纳入教育教学体系，鼓励高等院校开展减污降碳人才培养。加强干部队伍能力建设，强化应对气候变化工作人员配备和教育培养，将绿色低碳发展纳入干部培训和日常工作内容，开展减污降碳协同增效培训。加强宣传引导，利用世界环境日、全国低碳日、全国节能宣传周等广泛开展宣传教育活动，开展生态环境保护和应对气候变化科普。选树减污降碳先进典型，发挥榜样示范和价值引领作用。加大信息公开力度，完善公众监督和举报反馈机制，提高环境决策公众参与水平。（市生态环境局、市发展改革委、市教育局、市科技局、六盘水师范学院等按职责分工负责）

（二十六）强化考核督察。

41.充分发挥各级生态环境保护委员会统筹协调作用，将减污降碳目标完成情况纳入生态环境相关考核，逐步形成体现减污降碳协同增效要求的生态环境考核体系。加强监督考核结果应用，对减污降碳工作成效突出的市（特区、区）和部门给予通报表扬，对未完成目标任务的实行通报。（市生态环境局负责）