

四川省减污降碳协同增效行动方案

当前，生态文明建设同时面临实现生态环境根本好转和碳达峰碳中和两大战略任务。为全面深化生态文明建设，切实发挥好降碳行动对生态环境质量改善的源头牵引作用，充分利用现有生态环境制度体系协同促进低碳发展，推动减污降碳一体谋划、一体部署、一体推进、一体考核，根据《减污降碳协同增效实施方案》和省委省政府决策部署，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，深入贯彻党的二十大精神 and 习近平总书记对四川工作系列重要指示精神，完整、准确、全面贯彻新发展理念，聚焦高质量发展首要任务，贯彻落实“四化同步、城乡融合、五区共兴”战略部署，坚持稳中求进工作总基调，把实现减污降碳协同增效作为促进经济社会发展全面绿色转型的总抓手，统筹产业结构调整、污染治理、生态保护、应对气候变化，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以结构调整、布局优化为关键，以优化治理路径为重点，以政策协同、机制创新为手段，完善法规标准，强化科技支撑，增强基础能力，全面提高环境治理综合效能，实现环境、气候、经济效益多赢。

(二) 主要目标

到 2025 年，减污降碳协同推进的工作格局基本形成，重点区域、重点领域结构优化调整和绿色低碳发展取得明显成效，力争在绿色低碳优势产业发展、基于自然的解决方案、气候投融资等方面形成一批可复制、可推广的典型经验，减污降碳协同度有效提升。

到 2030 年，减污降碳协同能力显著提升，助力实现全省二氧化碳排放量达到峰值并实现稳中有降，大气污染防治重点区域碳达峰与空气质量改善协同推进取得显著成效，水、土壤、固体废物、新污染物等污染防治领域协同治理水平显著提高。

二、加强源头防控

(三) 强化生态环境分区管控。加快构建城市化地区、农产品主产区、重点生态功能区分类指导的减污降碳政策体系。衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将碳达峰碳中和要求纳入生态环境分区管控体系。深化成都、乐山减污降碳协同管控试点，切实发挥示范带动作用。增强区域环境质量改善目标对能源和产业布局的引导作用，落实国家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要求，持续推动系统性去产能、结构性优产能，严格落实钢铁、水泥、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）、电解铝等行业产能置换政策。加大污染严重地区结构调整和布局优化力度，加快推动成都平原、川南、川东北等重点区域和沱江、

岷江、嘉陵江等重点流域落后和过剩产能退出。依法加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出。（生态环境厅、省发展改革委、经济和信息化厅、自然资源厅、水利厅按职责分工负责）

（四）实施生态环境准入管理。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，高耗能、高排放项目审批要严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控、环评审批、取水许可审批、节能审查及污染物区域削减替代等要求，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先进水平。严格落实环评区域限批政策，推动开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价，鼓励天然气（页岩气）等重点行业企业自主开展碳排放影响评价。持续加强产业集群环境治理，明确产业布局和发展方向，高起点设定项目准入类别，引导产业向“专精特新”转型。严格落实国家产业结构调整指导目录，依法依规推动落后产能、落后工艺和落后产品退出。落实生态环境影响相关评价方法和准入要求，建立绿色低碳优势产业重点项目环评审批清单，助推清洁能源生产、支撑和应用产业发展。到 2025 年，绿色低碳优势产业体系基本形成。（生态环境厅、省发展改革委、经济和信息化厅、水利厅、省市场监管局、省经济合作局按职责分工负责）

（五）推动能源绿色低碳转型。推动在加强生态环境保护的前提下，建设金沙江上游、金沙江下游、雅砻江流域、大渡河中

上游4个风光水一体化可再生能源综合开发基地，优先建设季以上调节能力水库电站，推动小水电分类整改和绿色改造。有序推动绿色氢能发展，逐步提升可再生能源规模化制氢能力。实施可再生能源替代行动，推动在工业生产、交通运输、农业生产、供暖供冷、家居家电等领域实施电能替代，稳步提高非化石能源消费占比。严格控制煤炭消费总量，重点削减非电用煤。到2025年，煤炭消费比重降至25%以内，非化石能源消费比重达到41.5%左右。优化天然气利用方式，优先保障居民用气，推进工业、商业、农业等领域“煤改气”“气改电”。（省发展改革委、省能源局、经济和信息化厅、自然资源厅、生态环境厅、住房城乡建设厅、交通运输厅、农业农村厅、水利厅按职责分工负责）

（六）加快形成绿色生活方式。倡导简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式，从源头上减少污染物和碳排放。加大绿色低碳产品供给，扩大绿色采购和消费，引导公众采购低碳环保产品。开展节约型机关、绿色家庭、绿色学校、绿色社区、绿色出行、绿色商场、绿色建筑等创建行动。发挥公共机构节能降碳引领示范作用，开展全社会反对浪费行动。推广绿色包装，减少一次性消费品和包装用材消耗。加大绿色交通供给，引导公众选择公共交通、自行车和步行等出行方式。探索建立碳普惠等公众参与机制，支持成都市“碳惠天府”等碳普惠机制发展。（省发展改革委、生态环境厅、经济和信息化厅、财政厅、教育厅、住房

城乡建设厅、交通运输厅、商务厅、省市场监管局、省机关事务管理局、省林草局按职责分工负责)

三、突出重点领域

(七) 强化工业领域协同增效。深入实施绿色制造工程，探索构建绿色低碳产业链。逐步推进钢铁、电解铝、水泥等重点行业和数据中心实施节能降碳改造，推动能源系统优化和梯级利用。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，以能源、钢铁、焦化、建材、有色金属、石化化工、印染、造纸、化学原料、电镀、农副食品加工、工业涂装、包装印刷等行业为重点，选取园区、产业集群和重点区域、流域开展清洁生产审核创新试点，推动一批重点企业达到国际领先水平。实施电炉短流程炼钢高质量发展引领工程，有序推进水泥行业原(燃)料替代和错峰生产常态化，加快推动石化行业减油增化，促进再生有色金属产业发展。到2025年，短流程炼钢产量占比达到40%。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。推动碳捕集、利用与封存技术应用。(经济和信息化厅、省发展改革委、生态环境厅、省能源局按职责分工负责)

(八) 深化交通运输协同增效。加快干线货运铁路和铁路专用线建设，提升长江干流、岷江、嘉陵江通航能力，引导中长距

离大宗散货及集装箱“公转铁”“公转水”“水水中转”。打造轨道上的智慧都市圈，提升城乡公共交通出行比例，加大城市交通拥堵治理力度，构建绿色配送体系。加快淘汰老旧车辆，实施“电动四川”行动计划，加快推广应用新能源汽车，推进充换电基础设施建设。探索开展中重型电动、燃料电池货车示范应用和商业化运营，有序建设成渝氢走廊，支持宜宾市开展新能源汽车换电模式应用试点。到 2025 年，基本淘汰国三及以下排放标准汽车，推广应用新能源汽车 80 万辆。到 2030 年，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售量的 40%以上。提高轮渡船、旅游船、港作船舶等电动化比例，促进港口码头、机场空港岸电使用。（交通运输厅、省发展改革委、经济和信息化厅、生态环境厅、公安厅、住房城乡建设厅、商务厅、省机关事务管理局、中国铁路成都局集团按职责分工负责）

（九）推动城乡建设协同增效。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。推动低碳建筑规模化发展，推广超低能耗建筑、近零碳建筑。到 2025 年，城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准。发展装配式建筑，推广应用绿色建材，推行绿色施工，倡导绿色装修。推进既有建筑绿色化改造，鼓励与城镇老旧小区改造、农村危房改造、抗震加固同步实施。加强建筑拆建管理，杜绝大拆大建，促进建材循环利用。合理控制城市照明能耗，加

快推动照明系统节能改造。引导科学制冷取暖。推广可再生能源建筑应用，因地制宜开发利用地热能、空气源和水源热泵，加快推广屋顶光伏发电系统，开展光储直柔一体化试点。降低化石能源在建筑用能中的比例，逐步提高供暖、生活热水、炊事等电气化水平。（住房城乡建设厅、自然资源厅、生态环境厅、省能源局、省乡村振兴局等按职责分工负责）

（十）促进农业领域协同增效。推行农业绿色生产方式，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，推广优良品种和绿色高效栽培技术，提高氮肥利用效率。推进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，提高秸秆综合利用率。推进养殖业畜禽粪污资源化利用，积极发展稻渔综合种养、鱼菜共生等多层次综合水产养殖模式。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。促进农村沼气转型升级，推广生物质能、太阳能等绿色用能模式，加快农业生产、农产品加工设施等可再生能源替代。实施“美丽四川·宜居乡村”建设行动，推动在人居环境整治提升中强化减污降碳，探索建设近零碳村庄。（农业农村厅、住房城乡建设厅、生态环境厅、省发展改革委、省乡村振兴局、省能源局按职责分工负责）

（十一）加强生态建设协同增效。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。落实自然保护地、生态保护红线监管制度，加强自然保护地生态环境监管。加强天然林保护修复，实施森林质量精准提升工程。开展长江、黄河流域水源涵养林、水土保持林建设，加强盆地周山区、丘区水土流失和石漠化综合治理。推进矿山生态修复，加大开展绿色矿山建设力度。保护川西高原区原生植被，实施草原保护修复重大工程，科学保育若尔盖等高原泥炭地。合理布局城市生态廊道和生态缓冲带，引导将城市腾退空间优先用于留白增绿，推广垂直绿化。开展健康森林建设，增强病虫害防控能力，提升森林草原防火基础能力。开展生态改善、环境扩容、碳汇提升效果综合评估，推动林草碳汇项目开发试点。到 2025 年，森林蓄积量达到 21 亿立方米。（省林草局、省发展改革委、自然资源厅、生态环境厅、住房城乡建设厅按职责分工负责）

四、优化环境治理

（十二）加强大气污染防治协同控制。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，VOCs 等大气污染物治理优先采用源头替代措施。一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳行动，推动钢铁、水泥、焦化行业及锅炉超低排放改造，推进玻璃、陶瓷、铁合金、有色等重点行业深度治理。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。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，稳定运行三氟甲烷销毁设施。（生态环境厅、省发展改革委、经济和信息化厅、交通运输厅、四川气象局按职责分工负责）

（十三）加快水环境治理协同控制。提高工业用水效率，加强园区水循环梯级利用，加快雨水收集、再生水循环利用设施建设，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，推动下沉式再生水厂开展景观绿化。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。推广污水处理厂污泥沼气热电联产、水源热泵等低碳技术。鼓励具备条件的地区在污水处理厂推广建设太阳能发电设施。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核算，加强污水处理设施能耗和碳排放管理。实施农村生活污水治理“千村示范工程”，分类推进农村生活污水集中或分散治理，探索适用于不同地区、不同利用途径的资源

化利用模式。（生态环境厅、省发展改革委、经济和信息化厅、住房城乡建设厅、农业农村厅、水利厅按职责分工负责）

（十四）探索土壤污染治理协同控制。合理规划污染地块土地用途，鼓励农药、化工、冶金等行业中重度污染地块优先规划用于拓展生态空间，降低修复能耗和碳足迹。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，注重节能降耗。严格落实受污染耕地安全利用措施，推动严格管控类受污染耕地植树造林增汇，开展历史遗留矿山生态修复，加强工矿废弃地植被恢复，探索开展工程示范。研究在凉山州、攀枝花市等地区利用废弃矿山、采煤沉陷区受损土地、闭库尾矿库、已封场垃圾填埋场、污染地块等因地制宜规划建设光伏发电等新能源项目，探索建立有利于新能源开发利用的用地激励政策。（生态环境厅、省发展改革委、自然资源厅、住房城乡建设厅、农业农村厅、省林草局、省能源局按职责分工负责）

（十五）实施固体废物污染防治协同控制。强化固体废物源头减量、分类回收和综合利用，分批分期启动成都市、自贡市、泸州市等 15 个“无废城市”建设，推进城市固体废物精细化管理，建立“无废城市”建设成效清单。开展固体废物领域重点行业减污降碳路径及数据核算方法研究，形成一批有特点、可复制、可借鉴、可推广的固体废物治理典型模式。推动煤矸石、粉煤灰、尾矿、冶炼渣、油基岩屑等工业固废、生活垃圾焚烧飞灰和建筑

垃圾资源利用或替代建材生产原料。到 2025 年，存量大宗固废有序减少。推进退役动力电池、光伏组件、风电机组叶片等新型废弃物回收利用，深化新能源汽车动力蓄电池回收利用试点。加强生活垃圾减量化、资源化和无害化处理，优化生活垃圾处理处置方式，加强可回收物和厨余垃圾资源化利用，稳妥推动生活垃圾焚烧处理项目建设和稳定运营。减少有机垃圾填埋，加强生活垃圾填埋场垃圾渗滤液、恶臭和温室气体协同控制，推动垃圾填埋场填埋气收集和利用设施建设。提升农林废弃物资源化利用水平，因地制宜稳步推进生物质能多元化开发利用。禁止持久性有机污染物和添汞产品的非法生产，从源头减少含有毒有害化学物质的固体废物产生。围绕饮用水源地、农产品产地等重点区域和制药、石化、农药等重点行业，对抗生素、内分泌干扰物、全氟化合物等新污染物开展调查筛查和风险防控。（生态环境厅、省发展改革委、经济和信息化厅、住房城乡建设厅、农业农村厅、商务厅、省市场监管局、省机关事务管理局、省能源局按职责分工负责）

五、开展模式创新

（十六）推动区域减污降碳协同创新。基于深入打好污染防治攻坚战和碳达峰目标要求，推动在成都平原经济区、万达开川渝统筹发展示范区、川南渝西融合发展试验区、高竹新区、遂潼川渝毗邻地区和安宁河谷，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，优化区域产业结构、能源结构、交通运输结构，培育绿色低碳生活方式，加强技术创新和体制机制创新，推动生态环境保护联防联控，助力实现区域绿色低碳发展目标。（生态环境厅、省发展改革委、经济和信息化厅、交通运输厅、省经济合作局等按职责分工负责）

（十七）深化城市减污降碳协同创新。统筹污染治理、生态保护、温室气体减排要求，推动在国家环境保护模范城市、国家低碳试点城市、“无废城市”建设中强化减污降碳协同增效要求，探索不同类型城市减污降碳推进机制，促进在城市建设、生产生活各领域加强减污降碳协同，加快实现城市绿色低碳发展。推动成都市全方位优化空间、产业、交通和能源结构，先行先试探索碳达峰与空气质量改善协同路径。支持攀枝花市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。（生态环境厅、省发展改革委、住房城乡建设厅、交通运输厅、省能源局等按职责分工负责）

（十八）开展产业园区减污降碳协同创新。鼓励园区根据主导产业和污染物、温室气体排放水平，积极探索推进减污降碳协同增效，优化园区空间布局和产业结构，推广使用可再生能源，促进园区能源系统优化和梯级利用、水资源集约节约高效循环利用、废物综合利用，升级改造污水处理设施和垃圾焚烧设施，提升园区环境保护和综合治理等基础设施绿色低碳发展水平。推动

具备条件的省级及以上园区全部实施循环化改造，探索开展绿色低碳示范园区、近零碳排放园区等试点示范，推动生态工业园区协同实施降碳行动。（生态环境厅、省发展改革委、科技厅、经济和信息化厅、住房城乡建设厅、水利厅、商务厅、省经济合作局等按职责分工负责）

（十九）促进企业减污降碳协同创新。通过政策激励、提升标准、鼓励先进等手段，引导建材、冶金、医药、化工、造纸等重点行业企业开展减污降碳试点。鼓励企业采取结构调整、整合重组、工艺改进、能源替代、节能提效、数字赋能、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，实现污染物和碳排放均达到行业先进水平。支持电子信息、动力电池、锂电材料、光伏晶硅等行业企业积极参与绿色低碳供应链构建，开展出口产品碳足迹认证与应用。支持具备条件的企业探索深度节能减污降碳路径，打造“双近零”排放标杆企业。（生态环境厅、商务厅、省经济合作局等部门按职责分工负责）

六、强化支撑保障

（二十）促进协同技术研发应用。加大重点研发计划对减污降碳项目的支持，加强减污降碳协同增效基础科学和机理研究。推动天府永兴实验室、四川省碳中和技术创新中心运行发展，推动共建温室气体排放控制政策技术研究所。开展烟气超低排放与

碳减排协同技术创新，加强氢能冶金、多污染物系统治理、挥发性有机物源头替代、新型电力系统关键技术等研发，推动低温室效应制冷剂替代、碲化镉发电玻璃、多能耦合、碳捕集与利用等技术试点应用，推广光储直柔、可再生能源与建筑一体化、智慧交通、交通能源融合技术。开展水土保持、湿地修复、城市绿化碳汇效应研究。开展百城千县万名专家生态环境科技帮扶行动，编制发布环保技术白皮书，促进减污降碳科技成果转化，打通“研发—工程化—产业化”链条。（科技厅、省发展改革委、生态环境厅、经济和信息化厅、住房城乡建设厅、交通运输厅、水利厅、省林草局、省能源局按职责分工负责）

（二十一）推动数字赋能减污降碳协同。加快推进重点领域减污降碳数字化转型，推广应用数字化减污降碳协同解决方案。利用大数据、第五代移动通信（5G）、工业互联网、云计算、人工智能、数字孪生、区块链等赋能工艺流程、产业链条、管理体系升级改造。支持能源、建材、冶金、化工、造纸、建筑、交通等行业领域加强全流程、精细化、智能化管理，开展能耗在线监测管理和能源智能化诊断，提升碳排放的数字化管理、网络化协同、智能化管控水平。用好温室气体排放报告系统，完善能耗在线监测系统，有序推动碳中和、碳普惠、绿色技术、温室气体清单等服务管理平台建设。鼓励近零碳排放园区建设碳排放和能源智慧化管理系统，支持具备条件的城市和园区建设“碳大脑”。

(省发展改革委、经济和信息化厅、生态环境厅、住房城乡建设厅、交通运输厅、省大数据中心按职责分工负责)

(二十二) 完善减污降碳法规标准。开展减污降碳协同法规标准研究,推动将协同控制温室气体排放纳入生态环境相关地方性法规。落实国家重点行业温室气体排放标准,建立健全地方生态环境标准体系,研究制定优势特色产业温室气体排放相关标准或技术指南,强化甲烷等非二氧化碳温室气体管控,研究制定污染物与温室气体排放协同控制技术指南。推动落实汽车、船舶等移动源排放标准,促进污染物与温室气体排放协同控制。(生态环境厅、经济和信息化厅、住房城乡建设厅、交通运输厅、司法厅、省市场监管局按职责分工负责)

(二十三) 加强减污降碳协同管理。探索开展排污许可和碳排放统筹管理,衔接减污降碳管理要求。积极融入全国碳排放权和温室气体自愿减排交易市场,实施碳市场能力建设提升行动,加强咨询、检测、核查等技术服务机构监管,实施碳排放数据“定期检查+日常抽查”的常态化监管,严厉打击碳排放数据造假行为,严格落实履约制度。开展林草碳汇计量,布局建设碳计量中心,建立健全计量测试服务体系。开展重点城市、产业园区、重点企业减污降碳协同度评价研究,引导各地区优化协同管理机制。落实环境信息依法披露制度,加快推进企业环境信息依法披露管理系统建设,推动重点企业和金融机构开展碳排放等环境信

息披露。（生态环境厅、省发展改革委、经济和信息化厅、省市场监管局、省林草局、人行成都分行按职责分工负责）

（二十四）完善减污降碳经济政策。加强财政资源统筹，优化财政支出结构，加大对绿色低碳投资项目、技术研发、试点示范、能力建设、老旧装备淘汰的财政支持力度，将环保基础设施建设纳入财政贴息范畴。大力发展绿色金融，鼓励“绿蓉融”等综合服务平台升级，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。支持成都市申建国家级绿色金融改革创新试验区，推动四川天府新区开展国家气候投融资试点。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、重污染天气绩效分级管控等差异化政策制定和实施的重要依据。深化电力体制改革，推进绿电交易市场建设和绿电溯源认证。（财政厅、省发展改革委、生态环境厅、住房城乡建设厅、交通运输厅、省地方金融监管局、经济和信息化厅、省能源局、人行成都分行、四川银保监局、四川证监局按职责分工负责）

（二十五）提升减污降碳基础能力。试点开展碳监测评估，开展温室气体监测网络和大气组分网络体系建设，组织成都市开展国家碳排放监测综合试点工作，在成都平原、川南、川东北试点建设温室气体监测站点，重建九寨沟温室气体综合监测背景站。开展主要温室气体浓度试点监测，服务支撑全省碳排放量核

算校验，提升减污降碳协同监测能力。加强专家队伍建设，吸纳、培育减污降碳方面专家。落实排放源统计调查、核算核查、监管制度，常态化编制省级和市（州）温室气体排放清单，探索建立区域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。探索开展民航飞机、营运车辆、货运船舶等移动源碳排放核算、报告与核查制度。（生态环境厅、省发展改革委、交通运输厅、省市场监管局、省统计局、四川气象局按职责分工负责）

七、加强组织实施

（二十六）加强组织领导。各市（州）、各有关部门要认真贯彻落实省委、省政府决策部署，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。各有关部门要加强协调配合，各司其职，各负其责，形成合力，系统推进相关工作。各市（州）要结合实际，研究制定本地区行动方案，细化工作任务，明确职责分工，确保减污降碳协同增效工作取得实效。（省直相关部门、各地区按职责分工负责）

（二十七）开展宣传引导。将绿色低碳发展纳入国民教育体系，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。利用世界环境日、全国低碳日、全国节能宣传周、绿色出行宣传

月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。鼓励大型活动实施碳中和，支持开展碳中和公益活动。加大减污降碳先进典型宣传，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。（生态环境厅、省发展改革委、经济和信息化厅、教育厅、交通运输厅、科技厅、省机关事务管理局、省经济合作局按职责分工负责）

（二十八）拓展对外合作。积极参与气候和环境国际合作，加强友好省州在绿色能源、生态环境等领域经验交流，讲好美丽四川故事。强化成渝地区生态环境保护联防联控，深化清洁能源产业、温室气体减排、“无废城市”建设、生态产品价值实现等领域合作。推动省校、省企战略合作融入减污降碳，加快合作项目落地。开展绿色低碳技术研发应用、绿色基础设施建设、绿色金融、气候投融资等领域合作，争取开展减污降碳投资合作项目示范。支持举办国际低碳环保会展，引导和推动低碳环保优势产品和装备出口，积极引进先进节能环保技术装备和生产工艺。（生态环境厅、省发展改革委、省委外办、科技厅、财政厅、住房城乡建设厅、商务厅、省市场监管局、省能源局、省林草局、省经济合作局、省地方金融监管局、四川气象局、人行成都分行等按职责分工负责）

（二十九）严格考核督察。充分发挥各级生态环境保护委员

会统筹协调作用，将温室气体排放控制目标完成情况纳入生态环境保护党政同责工作考评和污染防治攻坚战成效考核，将减污降碳目标任务落实情况纳入省级生态环境保护督察，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地区和部门给予通报表扬，对未完成目标任务的地区、部门实行通报、约谈，情节严重的依规依纪依法追究。（生态环境厅牵头，省发展改革委配合）