

美丽四川建设“十五五”规划

“十五五”时期是全面推进美丽四川建设,加快打造美丽中国先行区的关键阶段。为推动美丽四川建设取得重要进展,持续筑牢长江黄河上游生态屏障,根据《美丽中国建设“十五五”规划》和《四川省国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》,制定本规划。

一、总体要求

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和二十届历次全会精神,深入贯彻习近平生态文明思想,坚定落实习近平总书记对四川工作系列重要指示精神,全面落实省委十二届历次全会部署,紧密围绕“四化同步、城乡融合、五区共兴”发展战略,牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念,坚持激励与约束并重,更加突出服务国家重大战略、更加突出支撑经济社会高质量发展、更加突出筑牢维护国家生态安全的战略屏障、更加突出满足人民对美好生活的向往,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,接续谱写人与自然和谐共生的现代化美丽四川新篇章。

总体布局:共建川渝地区美丽中国先行区,打造长江流域清洁能源供给地、高品质生活宜居地、维护国家生态安全先行区。推动成都平原经济区建设宜居宜业宜游优质生活区、川南经济区建设

长江上游绿色低碳发展先行区、川东北经济区打造绿色产业示范基地、攀西经济区建设山地生态修复与资源绿色开发协同治理示范样板、川西北生态示范区打造国际生态文化旅游目的地,构建从盆地到雪山的美丽四川立体格局。

专栏1 美丽四川建设总体布局

1. 加快推进美丽城市建设

全面打造“公园城市、安逸家园”,构建以成都公园城市示范区为引领,区域中心城市、重要节点城市和“三州”地区为支撑,县级市为补充的美丽城市建设体系。支持成都做优做强极核功能加快高质量发展,提升省域经济副中心和区域中心城市能级,推动重要节点城市特色化差异化发展,加快补齐“三州”地区城市环境基础设施短板。以公园品质型、先进制造型、城乡融合型等城市单元为重点,强化系统治理,打造一批具有四川特色的美丽城市单元和精品县城。建设一批城市口袋公园。到2030年,美丽城市建设比例达到60%。

2. 整县推进美丽乡村建设

因地制宜、分区分类,在平原地区、丘陵地区、盆周山区、民族地区,有效衔接美丽庭院、水美乡村、宜居宜业和美乡村、传统村落保护,选择有条件的县(市、区)整县建成一批各具特色的美丽乡村。突出示范引领,培育美丽乡村建设省级重点县和美丽乡村先行区。到2030年,整县建成美丽乡村110个。

3. 多层次推动“美丽系列”建设

(1)深化河湖长制工作,统筹美丽河湖与幸福河湖建设,形成美丽岷江、美丽泸沽湖等一批示范引领美丽河湖。到2030年,美丽河湖建成率达到65%。(2)实施美丽交通建设专项行动,建成G318川藏线、久治到马尔康、理塘到稻城亚丁等一批美丽公路。(3)协同“山水工程”加快推进美丽山川建设。(4)全面发展美丽文旅,推出一批生态文化旅游精品线路。(5)开展美丽四川建设全民行动促进计划,梯次推进美丽校园、美丽工厂、美丽园区、美丽社区、美丽景区等“美丽细胞”建设,挖掘美丽四川建设的生动实践和鲜活案例。

主要目标:到2030年,生态环境持续改善,美丽四川建设取得重要进展。绿色低碳高质量发展空间格局基本建成,重点领域绿色低碳转型步伐加快,绿色生产生活方式基本形成,碳达峰目标如期实现,生态系统多样性稳定性持续性不断提升,维护国家生态安全的战略屏障更加巩固,生态环境治理能力持续提升,美丽中国先

行区建设取得标志性成果。

到 2035 年,生态环境根本好转,美丽四川画卷基本绘就。绿色生产生活方式广泛形成,降碳减污协同增效取得显著进展,温室气体净排放量稳步下降,生态系统多样性稳定性持续性显著提升,维护国家生态安全的战略屏障更加稳固,生态环境治理体系与治理能力现代化基本实现。

专栏 2 美丽四川建设“十五五”规划指标体系				
类型	指标	2025 年	2030 年 目标值	属性
环境 质量 改善	1. 地级及以上城市细颗粒物(PM _{2.5})浓度(微克/立方米)	28.7	27.4	约束性
	2. 地级及以上城市空气质量优良天数比例(%)	84.1	86.5	预期性
	3. 地级及以上城市重度及以上污染天数比例(%)	0.3	0.2	预期性
	4. 地表水国考断面优良水体比例(%)	90.7	96	约束性
	5. 地表水国考断面达到或好于Ⅲ类水质比例(%)	96	98.7	预期性
	6. 地下水优良水质比例(%)	—	完成国家 下达目标	预期性
	7. 农村生活污水治理率(%)	81.5	完成国家 下达目标	预期性
	8. 声环境功能区夜间达标率(%)	—	90.2	预期性
降碳 减污 协同	9. 单位地区生产总值二氧化碳排放降低(%)	—	完成国家 下达目标	约束性
	10. 全国碳排放权交易市场覆盖行业单位产品碳排放下降(%)	—	完成国家 下达目标	预期性
	11. 非化石能源占能源消费总量比重(%)	42 左右	完成国家 下达目标	约束性
	12. 氮氧化物重点工程减排量(万吨)	[13.56]	[2.5600]	约束性

类型	指标	2025 年	2030 年 目标值	属性
	13. 挥发性有机物 (VOCs) 重点工程减排量 (万吨)	[3.69]	[1.8941]	约束性
	14. 化学需氧量重点工程减排量 (万吨)	[29.71]	[10.2648]	约束性
	15. 总磷重点工程减排量 (万吨)	/	[0.1132]	约束性
生态系统 保护	16. 森林覆盖率 (%)	—	完成国家确定的目标	约束性
	17. 生态质量指数 (EQI)	71.57	稳中向好	预期性
环境 风险 防控	18. 建设用地安全利用	有效保障	全面保障	预期性
	19. 非法倾倒和非法处置固体废物事件发生率	—	大幅降低	预期性
	20. 辐射安全与辐射环境优良指数 (%)	—	≥96.1	预期性

注：1. [] 内为 5 年累计数。

2. $PM_{2.5}$ 浓度、空气质量优良天数比例、重度及以上污染天数比例根据《环境空气质量标准》(GB 3095—2026) 和“十五五”国家空气质量站点反算。
3. 优良水体比例、地表水达到或好于Ⅲ类水质比例、地下水优良水质比例根据“十五五”国家地表水、地下水生态环境监测断面(点位)测算。
4. 非法倾倒和非法处置固体废物事件发生率在 2027 年后视情纳入管理。
5. 辐射安全与辐射环境优良指数目标值为 5 年均值。

二、持续改善生态环境质量, 夯实美丽四川建设基底

(一) 坚决打好蓝天保卫战。高质量推进重点行业超低排放改造与深度治理, 到 2028 年, 力争全省 80% 以上水泥熟料和焦化产能完成超低排放改造。充分发挥市场机制作用, 推动锅炉综合整治和 6000 万标砖/年以下烧结砖生产线整合退出。推动低(无) VOCs 原辅材料替代, 推进 VOCs 全流程精细化管理。推动传统产业集群分类整治, 加强低效失效大气污染治理设施排查整治, 提升重点行业环保绩效水平。推广新能源机动车和非道路移动机械。

实施秸秆焚烧精准管控和综合利用。推动恶臭、餐饮油烟污染分区分级管控,加强规模化养殖场氨排放控制。因城施策实施烟花爆竹燃放管控。深化区域联防联控,有效应对重污染天气。建立噪声问题综合治理清单,加快噪声污染治理。

(二)持续打好碧水保卫战。统筹水资源刚性约束、水环境质量改善与水生态功能恢复,全面推进江河湖库保护治理,构建岷江、沱江上下游贯通一体的生态治理体系。开展群众身边水体保护治理行动。加强岷江流域总磷污染控制及分区管控。推进工业园区污水收集处理提质增效。提升城镇生活污水收集处理综合效能,推进城镇雨季溢流污染总量削减。建立入河排污口分级分类监测监管体系,基本完成岷江、沱江、嘉陵江等重点流域入河排污口排查整治。持续排查整治城市、县乡黑臭水体。构建绿色生态水网,强化水资源统一调度,加强水利水电工程生态流量泄放管控,优化岷江、沱江、涪江等重点流域生态流量管控指标,加强枯水期中小河流生态流量保障,重点河湖基本生态流量达标率达到90%以上。系统开展重要水体水生态环境状态调查评估,构建水生态保护修复技术体系,推动改善重点流域底栖动物群落状况。“十五五”期间,长江、黄河干流水质稳定保持Ⅱ类,雅砻江、岷江、嘉陵江干流水质基本达到Ⅱ类。

(三)深入打好净土保卫战。深入实施土壤污染源头防控行动,严格土壤污染重点监管单位名录管理,实施边生产边管控。加强农用地分类管理,动态调整耕地土壤环境质量类别,推进农用地

土壤重金属污染溯源全覆盖。严格建设用地准入管理,强化建设用地土壤污染风险管控和修复。建立农药原药制造、焦化企业等腾退地块清单,分类管控土壤污染。加强地下水污染防治重点区环境管理,推进化工园区地下水污染专项整治,推动化工园区、垃圾填埋场、危险废物处置场等重点污染源地下水污染风险管控,开展地下水污染调查评价。到 2030 年,受污染耕地安全利用率达到 95% 以上,地下水环境质量稳中向好。

(四)持续改善农村生态环境。推动农村生产生活方式绿色转型,持续改善农村人居环境。在有条件的地方因地制宜实施农村改厕,分类治理农村生活污水,开展农村小微水体污染问题排查整治,实现农村黑臭水体动态清零。加强农业面源污染治理,发展生态循环农业,强化农林废弃物综合资源化利用,加强畜禽粪污收集处理和资源化利用监管,持续推进化肥农药科学使用,推广水产绿色健康养殖技术。探索“引导+激励”工作机制,推动养殖结构和方式优化调整,鼓励散养向适度规模化集中养殖转变。到 2030 年,畜禽粪污综合利用率达到 85%。

(五)实施固体废物综合治理。实施固体废物综合治理行动,全面排查整治磷石膏库、生活垃圾填埋场、危险废物填埋场环境污染隐患,危险废物填埋处置量占比控制在 10% 以内,开展非法倾倒处置固体废物、溶洞垃圾污染等专项整治。提升工业固体废物资源化利用水平,逐步推行工业固体废物全链条环境监管。持续开展磷石膏综合治理。落实尾矿库分类分级环境监管要求,推动污

染动态评估和监控预警。优化危险废物利用处置能力结构,深化危险废物集中收集试点,持续实施危险废物“点对点”定向利用豁免管理,推进毗邻区域利用处置设施共建共享。深化危险废物“五即一码”(即生产、即包装、即称重、即打码、即入库,一物一码)规范化管理,推动重点企业开展数智监控设备安装和升级改造。支持废弃电器电子产品拆解企业延伸产业链,推动拆解产物高值化利用,推进新能源退役设备规范管理和综合利用。加强生活垃圾、建筑垃圾、农业固体废物污染防治。深入推进成渝地区全域共建“无废城市”,分行业领域培育“无废城市细胞”,打造一批可感可及的示范样板。

(六)强化重金属污染防治。开展重金属环境安全隐患排查整治专项行动,“一企一策”“一地一策”分类推进隐患整治。推动重点行业企业开展重金属污染物排放自动监测,健全重金属污染长效防控机制。

(七)积极推进新污染物治理。严格涉新污染物建设项目环境影响评价审批和排污许可管理,强化有毒有害化学物质源头减量和原料绿色替代。扎实开展化学物质环境信息统计调查,推进环境现状调查,科学评估有毒有害化学物质环境危害。持续加强川渝新污染物环境风险联防联控,协同推进跨部门监督执法,推动制定重点管控新污染物补充清单,细化风险管控措施。推动建立新污染物环境风险防控预警体系,配合推进国家新污染物治理重大工程。

专栏3 环境质量提升工程

1. 蓝天保卫战重点工程

美丽蓝天保护与建设工程。(1)分批组织实施一批重点城市蓝天保卫战攻坚赋能行动项目和一批美丽蓝天建设工程。(2)实施大气环境监管能力提升工程,统筹建设一批监控设备、智慧监管等设备。

工业源深度治理工程。(1)推动完成6700万吨水泥熟料、870万吨焦化产能超低排放改造。(2)以砖瓦、玻璃、生活垃圾焚烧、炭素等行业为重点,实施一批超低排放改造与深度治理工程。(3)以家具制造、工业涂装、包装印刷等行业为重点,实施低(无)VOCs含量原辅材料替代项目。(4)以日用玻璃、家具制造、制鞋等行业为重点,实施一批产业集群综合整治工程。(5)以石化、化工、制药等行业为重点,实施一批VOCs治理设施升级改造项目。

移动源清洁化综合治理工程。(1)加快淘汰国四及以下排放标准货车和国二及以下排放标准非道路移动机械。(2)支持物流枢纽城市实施重点用车企业柴油货车电动化替代项目。(3)以成都、宜宾等物流枢纽城市为重点,实施重点企业清洁运输提升工程。

2. 碧水保卫战重点工程

流域水污染综合治理工程。(1)实施岷江流域总磷污染治理工程。(2)实施重点行业水污染治理提质升级工程。(3)实施茫溪河、新津南河、白鱼河、毛河、西充河、流江河等一批重点小流域水污染综合整治工程。(4)以琼江、大清流河、铜钵河、濑溪河、南溪河、渔箭河等跨界河流为重点,协同推进跨界河流水污染综合治理项目。(5)规范化整治入河排污口300个以上。(6)推动一批化工、食品、印染、表面处理等废水排放量大的企业搬迁入园。(7)实施一批重点工业园区(含化工园区)污水收集处理提质增效及风险防控建设工程。

重点流域水生态保护修复工程。(1)在金沙江(长江干流)、岷江、沱江、嘉陵江等重点流域,实施一批水生态系统质量提升工程。(2)以泸沽湖、邛海、升钟湖等湖库为重点,实施重点湖库水生态保护修复工程。

城镇污水治理提质增效工程。(1)实施城镇污水收集能力补短板工程,新(改)建污水管网约4500公里。(2)实施城镇污水处理能力提升工程,新(改)建污水处理厂(站)约100座。(3)打造一批绿色低碳标杆污水处理厂。

3. 净土保卫战重点工程

土壤环境风险防范工程。(1)推进自贡中昊晨光土壤和地下水污染管控修复国家试点工程。(2)实施受污染耕地集中的重点县农用地土壤重金属污染溯源整治工程。(3)推进实施2个沿江1公里化工腾退污染地块土壤污染专项治理项目。(4)实施3—5个工业关闭地块土壤污染风险管控和修复项目。

地下水污染防治工程。(1)推进四川什邡经济开发区土壤及地下水污染风险管控试点工程。(2)以化工园区、垃圾填埋场等为重点,推进一批地下水污染风险管控和治理修复项目。

农业农村污染治理工程。完成3500个行政村环境整治。

4. 固体废物和新污染物治理重点工程

固体废物综合利用和污染整治工程。(1)完成磷石膏库环境风险隐患排查整治。(2)以磷石膏、尾矿、冶炼渣、建筑垃圾等为重点,支持在攀枝花、德阳等地实施一批大宗固体废弃物综合利用工程。

危险废物利用处置能力提升工程。(1)实施生活垃圾焚烧飞灰综合利用项目。(2)开展现有危险废物利用处置设施和医疗废物集中处置设施提标改造项目。(3)加快推进西南区域危险废物环境风险防控技术中心、综合性危险废物集中处置中心建设。

重金属环境安全隐患整治工程。(1)在凉山、雅安等重点地区实施一批涉重金属高风险污染源整治项目。(2)实施一批涉重金属历史遗留渣堆、底泥污染治理工程。

新污染物治理工程。(1)积极参与国家新污染物治理示范工程建设。(2)布局建设新污染物治理重点实验室。

三、深入推进绿色低碳转型,加快形成绿色生产生活方式

(八)积极稳妥推进和实现碳达峰。实施碳排放总量和强度双控制度。深入开展节能降碳改造和控煤减煤,合理控制煤电装机规模和发电量。积极参与全国碳市场交易,有序扩大覆盖行业范围,促进自愿减排项目开发交易。推动碳普惠机制规范有序发展,引导大型活动实施碳中和。建立碳排放数据快报制度,逐年编制省、市(州)温室气体清单,鼓励编制县级温室气体清单。加强甲烷、氧化亚氮、含氟气体等非二氧化碳温室气体排放监测、报告、核查和管控。健全产品碳足迹管理体系,积极参与国家温室气体排放因子数据库建设,扩大产品碳足迹核算、评价和认证覆盖范围。加强减污降碳协同度评价,深化城市和产业园区减污降碳协同创新试点,推动重点行业和环境基础设施减污降碳协同治理,探索优势特色产业减污降碳协同路径。

(九)推进产业绿色化低碳化。深入推进生态环境分区管控,加强同国土空间规划衔接,协同优化产业布局。构建全周期全流

程绿色制造体系,加快绿色科技创新和先进绿色技术推广应用,推动实施一批重点制造业绿色低碳升级改造工程。综合运用环保、能耗、安全等标准规范和市场化手段,整合有效产能,推动产业上下游耦合联动,集群化发展,鼓励相关企业协同降碳减污,鼓励能源、废水、固体废物梯级利用与污染物统筹处置。加快推进零碳工厂和园区建设,启动一批生态工业园区创建。加强水、土地、矿产等资源节约集约利用,提高固体废物资源化利用水平。推动生态环保产业集聚发展,支持成都金堂、自贡板仓、广安武胜等环保产业园区提档升级。

(十)加快能源结构优化调整。加快推进“三江”流域水风光一体化清洁能源基地规划建设,构建绿色低碳智慧电网调度体系,提升新能源就近就地消纳水平。控制化石能源消费总量,探索制定实施煤炭消费总量控制和等量减量制度,推动煤炭消费达峰。在符合区域环境质量改善目标管理相关要求的前提下,科学布局建设支撑性煤电项目,适度布局气电。推动氢能全产业链发展,强化氢能在工业、交通等领域应用。推进页岩油(气)、煤层气、致密油(气)等非常规油气资源规模化、绿色化、低碳化开发建设。加快推进消费端用能清洁替代。到2030年,可再生能源发电装机比重进一步提升,原煤消费量得到有效控制。

(十一)加快交通运输领域低碳转型。实施升级版“电动四川”行动,推动电动运输线和绿色氢路结网成链,大力推进“公转铁”“公转水”。以“畅通一条江”打造“美丽一条江”,推进生态航

道、绿色低碳港口等建设,支持泸州港、宜宾港建设“零碳港口”。以“四向八廊”综合交通走廊和成渝地区双城经济圈综合交通枢纽集群为重点,推动交通运输与能源融合发展,完善重卡充换电网络,支持建设零碳公路运输通道。持续推动机动车、船舶等领域电动替代。推进新能源重卡规模化应用及配套补能基础设施建设,提高新能源重卡中长途干线物流领域渗透率,支持开展货运零排放试点建设。推进建成一批(近)零碳枢纽场站(物流园区)。

(十二)加快推广绿色低碳生活方式。健全绿色消费激励机制。推动既有建筑绿色化改造和超低能耗建筑规模化发展。推动“人工智能+绿色消费”,创新智慧产品与绿色共享服务。大力推进“以竹代塑”,推广节能环保产品。因地制宜推进集中清洁取暖。推行绿色办公与企业绿色文化建设。完善“公共交通+慢行”高效衔接的绿色出行体系。持续开展“美丽中国,我是行动者”系列活动,广泛动员社会公众参与生态环境志愿服务。讲好美丽中国四川故事,开展全国生态日、世界环境日等主题宣传活动,繁荣发展生态文化,加强生态文明教育,推动生态环境科普基地建设。

四、统筹推进生态系统优化,筑牢维护国家生态安全的战略屏障

(十三)提升生态系统多样性稳定性持续性。完善以青藏高原、秦巴山区和云贵高原三大生态屏障区为基础的生态屏障,全面推进以国家公园为主体的自然保护地体系建设,高质量建设大熊

猫国家公园四川片区,推进若尔盖国家公园创建设立。协同推进森林、草原、湿地等重要生态系统保护和碳汇能力提升,推进绿色矿山建设。实施生物多样性保护重大工程,系统保护珍稀濒危、特有物种关键栖息地,推进城市生物多样性友好单元和体验地建设。加强翠云廊古柏群等古树名木保护。加强外来入侵物种监测管控。

(十四)加强生态保护与修复监管。建立完善生态质量监测网络,持续开展生态质量监督监测、国家重点生态功能区县域生态环境质量监测评价工作。加强自然保护地、生态保护红线人类活动监管,持续开展“绿盾”重要生态空间生态环境问题排查,推动生态破坏问题整改。健全完善自然保护地生态环境综合执法和执法协作机制。持续推进生态文明建设示范区和“绿水青山就是金山银山”实践创新基地创建,开展已命名地区复核评估。

(十五)开展生态保护修复成效评估。开展四川省生态状况变化调查评估、县(市、区)生态系统保护成效评估、省级自然保护地生态环境保护成效评估、矿山生态修复监督评估等工作。建立完善生态系统碳汇监测核算体系,推进生态保护修复碳汇成效监测评估。

(十六)主动适应气候变化。完善适应气候变化工作体系,加强气候变化观测和预警预测,推动市(州)开展气候变化影响和风险评估。深化气候适应型城市建设,提升交通、水利、能源等基础设施适应气候变化能力。因地制宜规划建设城市通风廊道,打造

与适应气候变化协同融合的城市空间。提升应对极端天气能力,加强成渝地区高温热浪监测预警和风险防控,增强森林、草原抵御自然灾害能力,改造提升防洪排涝设施,发展气候智慧型农业。加强川西高原重点生态功能区气候变化影响监测评估,提升适应气候变化和生态保护修复能力。深化气候变化健康适应行动,提高脆弱人群气候风险防护能力。

(十七)加强核与辐射环境安全监管与基础支撑。加强放射源等重点领域辐射安全监管,提升国家核技术利用辐射安全管理系统和高风险移动放射源在线监管系统数据质量。强化辐射事故应急演练,确保放射源辐射事故年发生率符合国家要求,废旧放射源安全收贮率达到 100%。加强辐射安全能力建设,不断提升市(州)辐射安全监管、监测和应急能力水平。持续优化全省辐射环境监测网络,强化在川重点核设施外围、核医药产业园区、伴生放射性矿等单位和区域辐射环境预警监测及监督性监测。推动电磁辐射环境本底调查工作。强化核与辐射环境应急监测与指挥平台建设,提升辐射环境监测数智化水平。

(十八)持续提升环境应急管理。健全环境安全责任体系,深化环境风险源头防控,常态化排查整治环境风险隐患,持续加强环境应急预案体系建设。完善各级突发生态环境事件应急预案,制定化工园区突发生态环境事件隐患排查和治理工作指南,加强化工园区环境风险隐患评估,实施重点化工园区、危险化学品运输道路、尾矿库“一园(路、库)一策一图”。持续提升城乡饮用水

水源地安全保障水平。夯实应急保障基础,统筹政企及社会化救援力量,强化各级环境应急队伍、配齐应急装备。完善应急物资储备管理制度与储备体系,提升环境应急指挥信息化、智能化水平,鼓励环境应急先进装备、处置技术的科研创新。深化突发生态环境事件应急联动机制,全面提升环境应急处置能力。

(十九)强化生态环境健康管理。持续开展居民生态环境健康素养提升活动。推进国家环境健康管理试点,推动城市儿童活动空间健康生态环境建设试点。有序推进重点区域生态环境健康风险评估工作。

专栏 4 维护国家生态安全的战略屏障建设重大工程

1. 生态系统优化工程

生物多样性保护重点工程。(1)推动建设一批生物多样性科普宣教基地。(2)持续完善四川省生物多样性数据库。

生态保护与修复监管工程。(1)推动实施成渝地区双城经济圈涪江流域(川渝毗邻区)山水林田湖草沙一体化保护和修复工程。(2)科学布局并推进野外生态科研观测基地建设,提升生态遥感监管能力。

2. 核与辐射环境安全监管工程

核与辐射安全监管能力支撑工程。(1)新建、升级改造一批辐射环境自动监测站点,推动数智化实验室升级。(2)优化核设施预警监测点位,建设省级核设施流出物实验室,探索涉核市前沿监测站建设。(3)聚焦核医疗、伴生放射性矿开发利用以及高风险移动放射源监管等重点领域,推进实施一批辐射风险防控工程。(4)推进实施核与辐射事故分级响应体系建设工程。

放射性废物安全保障工程。(1)推动放射性废物库智能化升级改造工程。(2)推动放射性废物库清库工程。

3. 环境风险预警防控重点工程

环境风险管控工程。(1)以长江、沱江、嘉陵江、赤水河等流域为重点,建设一批跨省断面特征污染物监测预警系统。(2)聚焦重金属、尾矿库、危险废物等重点领域,化工园区、集中式饮用水水源地等重点区域,实施一批生态环境综合整治和风险防控示范工程。(3)实施全省化工园区突发水污染事件环境应急防控工程,在重点县级以上地表水饮用水水源地上游、跨省交界处等区域实施环境风险应急防控工程。

饮用水水源保护工程。(1)在成都、绵阳、南充、眉山等地实施一批集中式饮用水水源地规范化建设和整治工程。(2)在泸州、绵阳、乐山等地实施一批饮用水水源地预警监控能力建设项目。

五、持续提升生态环境治理整体效能,赋能经济社会高质量发展

(二十)健全生态环境监管机制。落实并动态更新生态环境保护责任清单。按规定开展省级生态环境保护督察。健全部门协作机制,建立跨部门数据共享制度。持续深化跨省域生态环境保护合作,完善联防联控和联动响应机制。深化环境信息依法披露制度改革。充分发挥公众和新闻媒体等社会力量的监督作用,完善公众生态环境监督和举报反馈机制。

(二十一)完善生态环境法规标准体系。围绕生态环境法典颁布实施,推动地方性法规规章全面清理,统筹做好立、改、废、释工作。聚焦美丽四川建设,推动地方生态环境标准建设,按照要求开展标准实施情况评估。统筹推进生态环境损害赔偿工作。

(二十二)深化全链条制度综合改革。分级优化生态环境分区管控方案,完成分区管控方案定期调整,实施“一单元一策略”精细化管理。健全分区管控实施成效评估和监督管理机制,持续优化省级生态环境分区管控信息平台。加快落实以排污许可制为核心的固定污染源监管制度,推进主要污染物排放量全部许可管控,全面落实排污许可“一证式”管理。推广天府新区成都直管区改革试点经验,推进生态环境分区管控、环境影响评价和排污许可制度深度融合。充分发挥生态环境分区管控、环境影响评价源头

引导作用,以高水平保护赋能“六张网”建设,助力构建绿色韧性与智慧协同的基础设施体系。

(二十三)建立健全环保产业培育机制。建立潜力环保企业培育清单,实行台账管理和动态跟踪,支持升规入统,分批培育、扶持一批具有辨识度的优质企业,持续培育壮大市场主体。加快推进数字化、智能化、高端化建设,培育壮大龙头骨干企业。常态化开展环保企业供需对接、场景验证和示范推广。支持环保企业参与蓝天赋能、美丽四川建设综合治理工程等重大项目。加大对环保企业上市培育力度。完善市场监管、信用约束和行业自律,规范生态环保市场和第三方服务。

(二十四)加快推进建设现代化生态环境监测体系。优化完善大气、地表水、地下水、土壤、噪声和生态监测站等网络布局,基本建成“天空地”一体化生态环境监测网络,推动省级监测网络实现体系化运行和数智化升级,分领域搭建智能溯源、污染源穿透监管、数智化质控、全省统一监测业务管理等智能化体系。补齐新污染物、重金属、生态问题等风险预警监测能力。建立健全全省监测网络质量管理体系,推进监测业务支撑提质增效。构建省市县三级贯通机制,加强自行监测监督管理和技术服务机构分级分类监管。强化应急监测物资储备库和专家库,提升应急监测能力。培养适配自动化、数字化、智能化要求的专业监测人才队伍。

(二十五)优化生态环境执法方式。严格规范涉企行政检查,推动执法从“监管型”向“服务型”转变。创新涉企执法服务方式,

优化执法智能应用体系,大力推行无感式、穿透式监管。推进包容审慎监管执法,动态调整执法“正面清单”。研究出台重点行业执法指南,探索全流程线上办案。完善川渝联合执法机制,打造协同执法样板。支持河湖警长、林警长、生态警长机制建设。

(二十六)加强生态环境科技创新。推进绿色低碳科技创新应用,布局实施环境治理重大科技专项和生态环境保护科技联合专项,集中资源攻坚突破重要科学问题、关键核心技术和重大成套装备,推动一批重大科技成果落地转化。支持环保企业参与“揭榜挂帅”、科技创新、技术攻关和成果转化。构建美丽四川数字化治理体系,强化综合管理信息化系统建设,深化人工智能在生态环境领域的创新应用。加强科研院所科研能力建设。实施高层次生态环境科技人才培养工程,加强对青年科技人才的支持保障,支持基层生态环境队伍建设。持续加强作风和廉政建设,着力锻造环保铁军。

(二十七)深化资源环境要素市场化配置改革。强化地区碳排放权交易管理,加强碳排放权交易市场价格监测。稳步推进排污权交易制度建设,加快初始排污权核定与登记,推进建立排污权储备库,统筹推进全省排污权交易平台建设,探索开展排污权抵押质押贷款、租赁等业务。优化建设项目总量指标管理,完善总量指标省级统筹制度,探索将交通运输结构调整、移动源治理带来的减排量纳入“可代替总量指标”。探索建立川渝跨区域排污权交易机制。

(二十八)完善绿色发展激励政策。强化财政对美丽四川建

设的保障,完善多元化投入机制。开展重点行业差别化电价、水价政策研究。落实污水处理收费政策,构建覆盖污水处理和污泥处置成本并合理盈利的收费机制,探索再生水市场化利用价格形成机制。实施美丽四川绿色金融项目储备制度,深化绿色金融政策体系研究,完善美丽四川建设绿色金融支持项目库。落实环保企业税收优惠政策,加大环保产业信贷支持力度。落实财政金融互动系列政策,引导更多金融资源投向生态环境领域。

(二十九)健全生态产品价值实现机制。培育生态产品价值转化试点示范项目和区域公用品牌,探索开展大熊猫国家公园生态产品认证,支持广元等地开展国家生态产品价值实现机制试点工作。完善跨省及省内流域横向生态保护补偿机制,动态调整补偿标准,创新补偿方式。积极发展“生态+”产业,释放生态产品经济价值,打造优美生态消费新场景,支持打造“岷江—长江上游经济带”流域经济高质量发展名片。探索组建省级生态产品经营开发主体或联盟。

专栏5 生态环境治理能力现代化重大工程

1. 生态环境智慧监测能力现代化建设工程

(1)统筹构建全要素地面监测网络,实施环境空气、温室气体、地表水、土壤与地下水、噪声、生态、污染源、新污染物、环境应急等系列监测能力提升项目。(2)系统推进中低空监测组网,实施中低空立体监测能力建设项目,配置一批无人机、激光雷达等监测设备。(3)实施卫星遥感监测能力建设项目,配置一批遥感遥测监测软件、设备和终端。(4)实施监测网络数智化转型能力建设项目,建设多要素人工智能感知和溯源预警、智慧化实验室、全省生态环境监测网络统一运控管理系统。(5)实施自行监测监管能力建设项目,更新升级配套监管装备设施。

2. 生态环境执法监管能力现代化建设工程

(1) 升级智慧执法平台,打造数字化企业服务应用场景,开发智能指挥、智能办案、智能裁量、智能稽查等功能。(2) 新增一批环境执法视频监控和环保设施用水、用电、用能监控设备,新增一批无人机、便携执法检测仪、水质指纹仪等装备,更新一批执法车辆和人员单兵装备。(3) 推动建设一批国家级、省级实训基地和网络练兵基地。

3. 生态环境数智化改革重点工程

(1) 实施全域“天空地”一体化感知体系建设工程,部署新型感知设备,优化升级老旧设备设施。(2) 依托省数字底座和智能协同调度平台,深化人工智能在环境监测、动态评估、污染防治、生态保护、生态环境分区管控等关键领域的融合与赋能,打造行业特色智能体与高质量数据库。(3) 补充更新区域应急设施设备,实施生态环境应急通信体系建设工程,引入卫星、无人机、地面通信等指挥工具,打造应急响应融合通信体系。(4) 推动建设美丽四川数智模拟与综合决策项目。

4. 生态环境领域科技创新能力建设重点工程

(1) 支持宜宾市大宗工业固体废物资源化利用技术联合实验中心建设。(2) 推动环境经济形势分析、水生态环境智慧管理等领域科研成果落地转化和推广应用。(3) 开展生态环境大数据智能算法和业务模型研发,构建“人工智能+生态环境”创新应用体系。(4) 新建 1—2 个省级重点实验室,建设技术集成与转化示范基地。(5) 开展辐射环境标准分析方法、新兴核医疗项目和伴生放射性矿开发利用辐射环境安全管理技术研究。开展医疗放射性废物管理技术研究。(6) 支持一批生态环境领域重大应用场景项目建设。

六、组织实施

各市(州)人民政府要对照本规划细化举措,落实目标任务,省级行业主管部门制定重点任务分工方案,有关部门(单位)要按照职责分工协同推进。建立美丽四川建设重大工程“谋划设计—过程管理—实施评估”管理机制,做好重大项目资金和要素保障。按规定实施好美丽四川建设成效考核,开展美丽四川建设进展评估,支持美丽四川建设经验做法和标志性成果发布推广。生态环境厅要会同有关部门(单位)对本规划实施进展情况进行动态监测、中期评估和总结评估,重要情况及时向省委、省政府报告。