

四川省人民政府
关于印发《四川省“十四五”节能减排
综合工作方案》的通知

川府发〔2022〕20号

各市(州)人民政府,省政府各部门、各直属机构,有关单位:

现将《四川省“十四五”节能减排综合工作方案》印发给你们,请结合实际认真组织实施。

四川省人民政府

2022年7月21日

(本文有删减)

四川省“十四五”节能减排综合工作方案

为认真贯彻落实党中央、国务院重大决策部署和省委、省政府工作安排,大力推动节能减排,深入打好污染防治攻坚战,促进资源高效利用,加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系,推进经济社会发展全面绿色转型,助力实现碳达峰、碳中和目标,制定本方案。

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,认真落实省第十二次党代会部署,立足新发展阶段,完整、准确、全面贯彻新发展理念,服务和融入新发展格局,推动高质量发展,坚决落实节能减排目标责任,组织实施节能减排重点工程,进一步健全节能减排政策机制,充分发挥清洁能源资源优势,推动能源利用效率大幅提高、主要污染物排放总量持续减少,实现节能降碳减污协同增效、生态环境质量持续改善,确保完成国家下达我省的“十四五”节能减排目标,为如期实现碳达峰、碳中和目标奠定坚实基础。

二、主要目标

“十四五”时期,全省单位地区生产总值能源消耗比 2020 年下降 14%,化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物等主要污染物

重点工程减排量分别完成 14.92 万吨、0.79 万吨、5.95 万吨、2.53 万吨。节能减排政策机制更加健全,重点行业能源利用效率和主要污染物排放控制水平基本达到国际先进水平,经济社会发展绿色转型取得明显成效。

三、实施重点工程

(一)重点行业绿色升级工程。以钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业为重点,推进节能改造和污染物深度治理,引导企业实施原料、燃料清洁替代,提高可再生能源资源应用比例。推广高效精馏系统、高温高压干熄焦、富氧强化熔炼等节能技术,鼓励将高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。优化钒钛资源综合开发用能结构,支持开展氢冶金先行先试。深入推进钢铁行业超低排放改造,稳步推进水泥、焦化行业超低排放改造。加强行业工艺革新,实施涂装类、化工类等产业集群分类治理,全面推进清洁生产。开展工业废水资源化利用改造,聚焦涉重金属、高盐、高有机物等高难度废水,开展深度高效治理应用示范,逐步提升印染、造纸、化学原料药、煤化工、有色金属等行业废水治理水平。推进新型基础设施能效提升,加快绿色数据中心建设。深入开展能效、水效和污染物排放领跑者行动,全面推动重点行业能效提升,培育一批省级能效、水效标杆企业。“十四五”时期,规模以上工业单位增加值能耗下降 14%,万元工业增加值用水量下降 16%。〔经济和信息化厅、省发展改革委、科技厅、生态环境厅、水利厅、省市场监管局、省能源局等按职责分工负责,各市(州)人民政府负责

落实。以下均需各市(州)人民政府落实,不再列出]

(二)园区节能环保提升工程。坚持特色化、专业化、集约化、市场化发展导向,加快培育一批绿色低碳优势产业重点园区,支撑产业集群化发展。引导工业企业向园区集聚,推动工业园区能源系统整体优化和污染综合整治,鼓励工业企业、园区优先利用可再生能源。深入实施“亩均论英雄”评价,探索实施企业能效碳排放绩效评价,推动园区内企业能源梯级利用、原料/产品耦合,推进石化、钢铁、有色、稀土、装备、危险化学品等重点行业智能工厂、数字车间、数字矿山和智慧园区改造,提高园区数字化智能化水平。以省级以上各类园区为重点,持续推动园区循环化改造,推进供热、供电、废水资源化处理、中水回用、储能等公共基础设施共建共享。对进水浓度异常的污水处理厂开展片区管网系统化整治,加强一般工业固体废物、危险废物集中贮存和处置,鼓励有条件的园区和企业创建“无废园区”和“无废企业”。推动挥发性有机物、电镀废水及特征污染物集中治理等“绿岛”项目建设。开展产业园区绿色发展示范工作。到2025年,具备改造条件的省级以上园区全部实施循环化改造,建成一批节能环保示范园区。(省发展改革委、经济和信息化厅、科技厅、生态环境厅等按职责分工负责)

(三)城镇绿色节能提升工程。全面推进城镇绿色规划、绿色建筑、绿色运行管理,推动低碳城市、韧性城市、海绵城市、“无废城市”建设。全面提高建筑节能标准,开展先进绿色低碳建筑技术示范应用,加快发展超低能耗建筑。积极推进既有建筑节能改造、光

伏一体化建设。因地制宜推进太阳能、地热能、生物质能等可再生能源、高效热泵等技术在建筑中的应用。实施绿色高效制冷行动,以建筑中央空调、数据中心、商务产业园区、冷链物流等为重点,更新升级制冷技术、设备,优化负荷供需匹配,大幅提升制冷系统能效水平。到 2025 年,城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准,城镇清洁取暖比例和绿色高效制冷产品市场占有率大幅提升。(住房城乡建设厅、省发展改革委、自然资源厅、生态环境厅、省市场监管局、省能源局等按职责分工负责)

(四)交通物流节能减排工程。推动绿色铁路、绿色公路、绿色港口、绿色航道、绿色机场建设,有序推进充换电、加注(气)、加氢、港口机场岸电等基础设施建设。提高城市公交、出租、物流、环卫清扫、重点港区、重点物流园区、配送中心等车辆使用新能源汽车的比例。加强与重庆市联动协同,布局完善充换电基础设施及服务网络系统,开展新能源汽车换电模式应用试点,构建成渝“电走廊”。发展氢燃料汽车,构建成渝“氢走廊”。加快大宗货物和中长途货物运输“公转铁”“公转水”,大力发展铁水、公铁、公水等多式联运。全面实施汽车国六排放标准和非道路移动柴油机械国四排放标准,基本淘汰国三及以下排放标准汽车,推动淘汰国四排放标准柴油货车。深入实施清洁柴油机行动,鼓励重型柴油货车更新替代。全面实施汽车排放检验与维护制度,加强机动车排放召回管理。加强船舶清洁能源动力推广应用,推广液化天然气(LNG)动力船舶,推动设立船舶氮氧化物排放控制区,加快推进船

船 LNG 加注站建设,推动船舶岸电受电设施改造,加快推进“零碳港口”建设。提升铁路电气化水平,推广低能耗运输装备,推动实施铁路内燃机车国一排放标准。大力发展智能交通,以公众出行信息服务系统和物流服务平台为载体,积极运用大数据优化运输组织模式。加强高速公路新一代快速支付系统、枢纽站快速安检系统、新型智慧物流汽车等技术研发与应用,对符合条件的高速公路服务区和港口码头开展节能改造。加快绿色仓储建设,鼓励建设绿色物流园区。加快标准化物流周转箱推广应用。全面推广绿色快递包装,引导电商企业、邮政快递企业选购使用获得绿色认证的快递包装产品。(交通运输厅、经济和信息化厅、省发展改革委牵头,科技厅、公安厅、财政厅、生态环境厅、住房城乡建设厅、商务厅、省市场监管局、省能源局、成都铁路监管局、民航西南地区管理局、省邮政管理局、中国铁路成都局集团公司等按职责分工负责)

(五)农业农村节能减排工程。因地制宜推进太阳能、生物质能、地热能等可再生能源在农业生产和农村生活中的应用,有序推进农村清洁取暖。推广应用农用电动车辆、节能环保农机和渔船,发展节能农业大棚,推进农房节能改造和绿色农房建设,推广节能环保灶具。强化农业面源污染防治,推进农药化肥减量化,加快农膜和农药包装废弃物回收处理,实施测土配方施肥及有机肥替代化肥行动。深入推进规模养殖场污染治理,整县推进畜禽粪污资源化利用,加快推进水产养殖业绿色发展及“鱼米之乡”建设,重点推广池塘健康养殖、稻渔综合种养及循环水养殖等发展模式。

持续推进秸秆禁烧,推动秸秆资源化利用。继续加大农村人居环境综合整治,提高农村污水垃圾处理能力,基本消除较大面积的农村黑臭水体,加快农村生活污水治理和改厕。到 2025 年,全省行政村农村生活污水有效治理比例达到 75%,秸秆综合利用率稳定在 90% 以上,三大粮食作物化肥利用率达到 43% 以上,畜禽粪污综合利用率达到 80% 以上,主要农作物病虫害绿色防控覆盖率、三大粮食作物病虫害统防统治覆盖率分别达到 55%、50%。(农业农村厅、生态环境厅、省能源局、省乡村振兴局牵头,省发展改革委、经济和信息化厅、住房城乡建设厅、水利厅、省市场监管局等按职责分工负责)

(六)公共机构能效提升工程。积极开展公共机构既有建筑绿色性能诊断和评估,加快公共机构重点用能单位和既有建筑围护结构、数据机房、空调、照明、光伏等设施设备节能改造。常态化开展公共机构反食品浪费、生活垃圾分类工作与成效评估,加强公共机构能耗监测体系和能耗数据统计“全省一张网”建设。带头采购使用新能源汽车,为新建及既有停车场配备电动汽车充电设施或预留充电设施安装条件。推行能耗定额管理,全面开展节约型机关创建活动,到 2025 年,全省 80% 的党政机关建成节约型机关。开展绿色低碳示范,创建一批国家级、省级节约型公共机构示范单位和节水型单位,遴选一批能效领跑者、水效领跑者。开展资源回收利用,遴选一批公共机构生活垃圾分类示范点。“十四五”时期,全省公共机构单位建筑面积能耗下降 4%、人均综合能耗下

降5%、人均用水量下降7%、单位建筑面积碳排放下降7%。(省机关事务管理局、省发展改革委、教育厅、财政厅、生态环境厅、住房城乡建设厅、水利厅、商务厅、省卫生健康委、省市场监管局按职责分工负责)

(七)重点区域污染物减排工程。持续推进大气污染防治重点区域秋冬季攻坚行动,加大重点行业结构调整和工业源、移动源、扬尘源污染整治力度。以成都平原、川南、川东北地区为重点区域,实施一批达标城市环境空气质量巩固提升项目、2023年空气质量达标冲刺项目、2025年空气质量达标攻坚项目。推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排,加强细颗粒物和臭氧协同控制。以流域水污染综合整治、河湖水域生态修复、湿地工程、入河排污口整治、流域环境风险及应急管控等为重点,实施沱江、岷江等流域水质巩固提升项目、川渝跨界河流水污染综合防治项目。持续打好长江保护修复攻坚战,扎实推进城镇污水垃圾处理和工业、农业面源、船舶、尾矿库等污染治理工程。着力打好黄河生态保护治理攻坚战,实施水源涵养能力提升工程,开展深度节水控水行动,推进黄河干流和重要支流河岸治理,基本杜绝干支流和重点城镇生活污水直排现象。(生态环境厅、省发展改革委、经济和信息化厅、水利厅牵头,科技厅、住房城乡建设厅、交通运输厅、农业农村厅等按职责分工负责)

(八)煤炭清洁高效利用工程。严格合理控制煤炭消费增长,抓好煤炭清洁高效利用,推进存量煤电机组节能降耗改造、供热改

造、灵活性改造“三改联动”，持续推动煤电机组超低排放改造。削减中小型燃煤锅炉、工业炉窑、民用散煤与农业用煤。原则上不再新建35蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，推动县级及以上城市建成区淘汰35蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，以工业余热、电厂热力、清洁能源等替代煤炭。稳妥有序推进大气污染防治重点区域燃料类煤气发生炉、燃煤热风炉、加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以及建材行业煤炭减量，实施清洁电力和天然气替代。大力推广园区集中供热，推动淘汰供热管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。到2025年，全省非化石能源消费占比达到41.5%左右。（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、省市场监管局、省能源局等按职责分工负责）

（九）挥发性有机物综合整治工程。推进原辅材料和产品源头替代工程，实施全过程污染物治理。推动涉挥发性有机物行业落后产能淘汰、产业集群整合升级，以工业涂装、包装印刷、家具制造、汽修等行业为重点，推动使用低（无）挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。深化石化化工等行业挥发性有机物污染治理，强化含挥发性有机物物料贮存、转移和运输、工艺过程等环节无组织排放控制，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。对易挥发有机液体储罐实施改造，对浮顶罐推广采用全接液浮盘和高效双重密封技术，对废水系统高浓度挥发性有机物废气实施单独收集处理。加强油船和原油、成品油码头、储油库、油罐车、加油站油气回收治理。有效开展泄漏检测与修复

(LDAR),推进 LDAR 数字化管理。(经济和信息化厅、交通运输厅、生态环境厅等按职责分工负责)

(十)环境基础设施水平提升工程。加快构建集污水、垃圾、固体废物、危险废物处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系,实施一批土壤安全保障项目、固体废物综合整治项目、重金属减排项目、危险废物处置项目,推动形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。开展公共供水管网漏损治理试点,降低城镇公共供水管网漏损率。推进城市生活污水管网建设和改造,实施混错接管网改造、老旧破损管网更新修复,加快补齐处理能力缺口,推行污水资源化利用和污泥无害化处置。开展县级以上城市建成区黑臭水体整治,巩固地级及以上城市黑臭水体治理成效。建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。到 2025 年,全省新增和改造污水收集管网 1.3 万公里,新增污水处理能力 300 万立方米/日,城市污泥无害化处置率达到 90%。(住房城乡建设厅、省发展改革委、生态环境厅等按职责分工负责)

四、健全政策机制

(一)优化完善能耗双控制度。坚持节能优先,强化能耗强度降低约束性指标管理,加强能耗双控政策与碳达峰、碳中和目标任务的衔接。以能源产出率为重要依据,科学合理分解下达各市(州)的“十四五”能耗强度降低目标,实行基本目标和激励目标双目标管理。各地“十四五”时期新增可再生能源电力消费量不纳

入地方能源消费总量考核。原料用能不纳入地方能耗双控考核。各市(州)节能目标责任评价考核实行年度评价、中期评估、五年考核。积极争取符合条件的重大项目纳入国家重大项目能耗单列,对绿色低碳优势产业予以统筹支持。加强节能形势分析预警,推动科学有序实行用能预算管理,优化能源要素合理配置。(省发展改革委牵头,省统计局、省能源局等按职责分工负责)

(二)健全污染物排放总量控制制度。坚持精准治污、科学治污、依法治污,把污染物排放总量控制制度作为加快绿色低碳发展、推动结构优化调整、提升环境治理水平的重要抓手,推进实施重点减排工程,形成有效减排能力。强化约束性指标管理,健全目标责任分解机制,将国家下达我省的总量减排“十四五”目标任务和年度目标任务逐一分解落实到各市(州),列入各市(州)生态环境保护党政同责工作目标责任并实施考核。加强与排污许可、环境影响评价审批等制度衔接,提升总量减排核算信息化水平。探索建立质量—总量预警机制,对环境质量明显恶化、重大工程建设滞后或运行不稳定、政策措施落实不到位的地区加强预警调控,强化建设项目主要污染物排放总量指标审核管理,对环境质量未达标地区实施严格的总量指标削减替代要求,严格新增污染物区域削减措施监督管理,重点核查重复计算、弄虚作假特别是不如实填报削减量和削减来源等问题。(生态环境厅负责)

(三)坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。根据国家及我省产业政策、节能审查、环境影响评价等相关规定,对在建、

拟建、建成的高耗能高排放低水平项目(以下简称“两高一低”项目)开展评估检查,建立工作清单,明确处置意见,严禁违规“两高一低”项目建设、运行,坚决拿下不符合要求的“两高一低”项目。深化完善项目节能审查、环境影响评价制度,加强审批程序和结果执行的监督评估,对审批能力不适应的依法依规调整上收审批权。严肃财经纪律,指导金融机构完善“两高一低”项目融资政策。(省发展改革委、经济和信息化厅、生态环境厅牵头,人行成都分行、省市场监管局、四川银保监局、省能源局等按职责分工负责)

(四)完善地方性法规标准。推动适时制定修订节能减排相关地方性法规和政府规章,完善固定资产投资项目节能审查等管理办法。落实能耗限额、产品设备能效强制性国家标准和工程建设标准,提升重点产品能耗限额要求,扩大能耗限额标准覆盖范围,完善能源核算、检测认证、评估、审计等配套标准。(省发展改革委、经济和信息化厅、司法厅、生态环境厅、省市场监管局等按职责分工负责)

(五)完善经济政策。加大节能减排财政支持力度,发挥财政资金带动作用,引导社会资本投入节能减排重点工程、重点项目和关键共性技术研发。扩大政府绿色采购覆盖范围。健全绿色金融体系,大力发展绿色信贷、绿色基金、绿色债券、绿色保险等金融工具。加大绿色金融评价力度,引导金融机构向绿色低碳项目提供优惠利率贷款支持,用好碳减排支持工具和支持煤炭清洁高效利用专项再贷款。加快绿色债券发展,支持符合条件的节能减排企

业上市融资和再融资,将符合条件的绿色低碳项目纳入政府债券支持范围。积极推进环境高风险领域企业投保环境污染责任保险,鼓励和支持保险机构研发节能环保技术装备保险,推动发展绿色农业保险、环境污染责任险和林木保险等绿色保险产品。落实环境保护、节能节水、资源综合利用税收优惠政策。持续完善高耗能行业阶梯电价等绿色电价机制,整合优化现行针对高耗能行业的差别电价、阶梯电价、惩罚性电价政策,强化电价政策与节能减排政策协同,扩大实施范围、加大实施力度。建立健全城镇污水处理费征收标准动态调整机制。(省发展改革委、经济和信息化厅、财政厅、生态环境厅、住房城乡建设厅、人行成都分行、四川银保监局、四川证监局、四川省税务局、省能源局等按职责分工负责)

(六)健全市场化机制。推进我省环境资源权益交易市场建设。深化用能权有偿使用和交易试点,加强用能权交易与碳排放权交易的统筹衔接,推动能源要素向优质项目、企业、产业及经济发展条件好的地区流动和集聚。积极融入全国碳排放权交易市场,推动温室气体自愿减排项目开发和交易,探索建立碳排放追踪溯源机制。培育和发展排污权交易二级市场,支持有条件的地区开展排污权交易试点。推广绿色电力证书交易。全面推进电力需求侧管理。推行合同能源管理,积极推广节能咨询、诊断、设计、融资、改造、托管等“一站式”综合服务模式。规范开放环境治理市场,推行环境污染第三方治理,探索推广生态环境导向的开发、环境托管服务等新模式。(省发展改革委、经济和信息化厅、财政厅、

生态环境厅、省市场监管局、省能源局等按职责分工负责)

(七)加强统计监测能力建设。严格实施重点用能单位能源利用状况报告制度,健全能源计量体系,加强重点用能单位能耗在线监测系统建设和应用。加强全省能源和碳排放统计核算工作。构建覆盖排污许可证单位的固定污染源监测体系,加强工业园区污染源监测,推动涉挥发性有机物排放的重点排污单位安装在线监控监测设施。加强统计基层队伍建设,强化统计数据审核,防范统计造假、弄虚作假,提升统计数据质量。(省统计局、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、省市场监管局等按职责分工负责)

(八)壮大节能减排人才队伍。健全省、市、县三级节能监察体系,加强节能监察能力建设,强化人员力量保障,建立跨部门联动机制,综合运用行政处罚、信用监管、绿色电价等手段,增强节能监察约束力。重点用能单位按要求设置能源管理岗位和负责人。加强县级及乡镇基层生态环境监管队伍建设,重点排污单位设置专职环保人员。加大政府有关部门及监察执法机构、企业等节能减排工作人员培训力度,通过业务培训、比赛竞赛、经验交流等方式提高业务水平。实施人才引智专项,加大科技创新人才引进力度。加强绿色低碳技术知识产权保护,依法打击知识产权侵权假冒行为,强化产业专利导航和维权援助,完善技术成果和知识产权交易平台。(省发展改革委、经济和信息化厅、科技厅、人力资源社会保障厅、生态环境厅、省市场监管局、省知识产权中心等按职责

分工负责)

五、强化工作落实

(一)加强组织领导。各地各部门(单位)要充分认识节能减排工作的重要性和紧迫性,把思想和行动统一到党中央、国务院决策部署和省委、省政府工作安排上来,立足经济社会发展大局,坚持系统观念,明确目标责任,制定实施方案,狠抓工作落实,确保完成“十四五”节能减排各项任务。各级人民政府对本行政区域节能减排工作负总责,主要负责同志是第一责任人,要切实加强组织领导和部署推进,将本地区节能减排目标与国民经济和社会发展规划及年度计划充分衔接,科学明确下一级政府、有关部门和重点单位责任。省属国有企业要严格落实节能减排目标责任。省节能减排及应对气候变化工作领导小组办公室要加强统筹协调,做好工作指导,推动任务有序有效落实,及时防范化解风险,重大情况及时向省政府报告。(省发展改革委、生态环境厅牵头,各有关部门按职责分工负责)

(二)强化监督考核。开展“十四五”市(州)人民政府节能减排目标责任评价考核,科学运用考核结果,对工作成效显著的地区加强激励,对工作不力的地区加强督促指导。完善能耗双控考核措施,增加能耗强度降低约束性指标考核权重,加大对坚决遏制“两高一低”项目盲目发展、推动能源资源优化配置措施落实情况的考核力度,统筹目标完成进展、经济形势及跨周期因素,优化考核频次。继续开展污染防治攻坚战成效考核,把总量减排目标任

务完成情况作为重要考核内容,压实减排工作责任。节能减排目标完成情况及政策措施落实情况纳入省级生态环境保护督察,深化例行督察,强化专项督察。(省发展改革委、生态环境厅按职责分工负责)

(三)开展全民行动。深入开展绿色生活创建行动,增强全民节约意识,倡导简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式,坚决抵制和反对各种形式的奢侈浪费,营造绿色低碳社会风尚。推行绿色消费,加大绿色低碳产品推广力度,组织开展全国节能宣传周、世界环境日等主题宣传活动,开展“美丽中国·我是行动者”“绿色出行月”“节能环保品牌推广全川行”等活动,通过多种传播渠道和方式广泛宣传节能减排法规、标准和知识。加大先进节能减排技术研发和推广力度。发挥行业协会、商业团体、公益组织的作用,支持节能减排公益事业。发挥12369环保举报热线作用,畅通群众参与生态环境监督渠道。开展节能减排自愿承诺,引导市场主体、社会公众自觉履行节能减排责任。(省发展改革委、省委宣传部、经济和信息化厅、科技厅、交通运输厅、生态环境厅、省机关事务管理局、省妇联等按职责分工负责)