

四川明确“双碳”目标时间表、路线图

2025年初步形成绿色低碳循环发展经济体系

在四川，“双碳”目标的实现有了更明确的“时间表”“路线图”：

到2025年，绿色低碳循环发展的经济体系初步形成，重点行业能源利用效率大幅提升，为实现碳达峰、碳中和奠定坚实基础。

到2030年，经济社会发展全面绿色转型取得显著成效，重点耗能行业能源利用效率达到国际国内先进水平，二氧化碳排放量达到峰值并实现稳中有降。

到2060年，绿色低碳循环发展的经济体系和清洁低碳安全高效的能源体系全面建立，能源利用效率达到国际国内先进水平，碳中和目标顺利实现，生态文明建设取得丰硕成果。

——这是四川省委、省政府在已正式印发的《关于完整准确全面贯彻新发展理念 做好碳达峰碳中和工作的实施意见》(以下简称《意见》)中所设定的主要目标。

“作为全国经济大省和优质清洁能源基地，这是四川碳达峰、碳中和的纲领性文件。”4月5日，四川省生态环境厅相关负责人表示，眼下，全省范围内，有关碳达峰、碳中和的政策正密集出台，地方降碳政策行动正在逐步部署，行业节能降碳行动等举措正在有序铺开，“全省正加快形成节约资源和保护环境的产业结构、生产方式、生活方式、空间格局，确保如期实现碳达峰、碳中和。”



这是无人机航拍的雅砻江两河口水电站及库区(2022年3月17日摄)。新华社发



四川“双碳”目标时间表

●到2025年，绿色低碳循环发展的经济体系初步形成，重点行业能源利用效率大幅提升，为实现碳达峰、碳中和奠定坚实基础。

●到2030年，经济社会发展全面绿色转型取得显著成效，重点耗能行业能源利用效率达到国际国内先进水平，二氧化碳排放量达到峰值并实现稳中有降。

●到2060年，绿色低碳循环发展的经济体系和清洁低碳安全高效的能源体系全面建立，能源利用效率达到国际国内先进水平，碳中和目标顺利实现，生态文明建设取得丰硕成果。

关键词：产业结构优化升级
推进低碳交通运输体系建设

在推动产业结构优化升级上，《意见》明确将从推动产业绿色低碳转型、坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展、大力发展绿色低碳优势产业着手。同时，通过积极发展清洁能源、大幅提升能源利用效率、严控化石能源消费、加强节能降碳目标管理等举措，构建起清洁低碳安全高效能源体系。

对于前者，四川各界节能降碳行动正有序铺开。例如，四川林业集团揭牌，加快建设碳汇经济主力军；东方电气、川投集团签约强强联合，加快构建万亿绿色低碳产业集群；宁德时代宜宾工厂获PAS 2060碳中和认证证书，成为全球首家碳中和电池工厂；进出口银行四川省分行实现经营活动碳中和，成为全国首家碳中和政策性银行；泸州启动“绿芽低碳森林”，实现以积分认领树苗。

对于后者，四川的绿色低碳优势产业正加快发展。3月，我国海拔最高的百万千瓦级水电站——雅砻江两河口水电站全面投运，全省水电装机容量突破9000万千瓦大关，相当于4个三峡水电站的装机，意味着四川全国水电第一大省地位夯实。同时，位于达州市的普光

气田天然气累计产量突破1000亿立方米，成为我国首个达千亿方的高含硫气田。

此外，《意见》对于如何加快推进低碳交通运输体系建设也有明确的路径，包括优化交通运输结构、推广节能低碳型交通工具、推进绿色低碳交通示范引领等。值得注意的是，城市交通拥堵治理被涵盖其中，未来，四川将深入实施公交优先发展战略，加快城市轨道交通、公交专用道、快速公交系统等大容量公共交通基础设施建设，推动共享交通、慢行交通基础设施建设。

关键词：市场化机制建设
提高对外开放绿色低碳发展水平

“眼下，四川碳排放权交易市场热度不减。”四川省生态环境厅相关负责人介绍，2021年底，全省顺利完成全国碳市场首个履约周期清缴，46户企业按时足额完成碳排放配额(CEA)清缴履约。按履约量计，履约完成率为99.7%。

聚焦放大，对于四川而言，如何发挥全国碳市场能力建设(成都)中心作用，积极参与全国碳排放权交易市场建设，是推进市场化机制建设的“头号命题”。根据《意见》，全省将进一步创新碳资产管理商业模式，推动林草碳汇项目开发消纳，探索建立区域碳普惠机制。同时，健全企业、金融机构等碳排放报告和信息披露制度，创新推广碳披露和碳标签。

同时，将发挥“绿蓉融”绿色金融综合服务平台作用，加大对金融机构绿色金融的评价力度，引导银行等金融机构创新开发绿色金融、转型金融产品，为绿色低碳项目提供长周期、低利率贷款支持。

其中，四川将支持符合条件的绿色低碳产业企业上市融资和再融资，鼓励有条件的地方、金融机构、企业设立碳基金。支持成都申建国家级绿色金融改革创新试验区，支持天府新区争取开展全国气候投融资试点。

同时，绿色“一带一路”建设被写入了四川“双碳”目标。根据《意见》，四川将建立绿色低碳外向型产业促进体系，培育绿色低碳产业进出口主体，推动企业参与国际碳汇交易。

具体而言，四川将以清洁能源装备、

晶硅光伏、动力电池等为重点，大力发展高质量、高技术、高附加值绿色产品贸易，积极扩大绿色低碳产品、节能环保服务、环境服务等进口。同时，深化与“一带一路”沿线国家(地区)在绿色技术、绿色装备、绿色服务、绿色基础设施建设等方面的交流合作，支持新能源开发龙头企业、能源装备生产企业等参与国际产业链供应链合作。

关键词：绿色低碳科技
强化基础研究和前沿技术布局

眼下，四川绿色低碳科技攻关捷报频传。

四川大学第二轮“双一流”建设推进大会紧扣绿色化、数字化，成立碳中和未来技术学院和智能科学与技术学院；国网四川省电力公司依托经济技术研究院、电力科学研究所和信息通信公司，成立全国首个省级新型电力系统研究平台——四川省新型电力系统研究院；省级工程技术研究中心——四川省光伏建筑一体化系统工程技术研究中心揭牌，助力可再生能源建筑应用；“大功率氢能动力轨道机车关键技术与应用”荣获省科学技术进步奖一等奖，填补了中国氢能轨道交通空白……

背后的逻辑，均指向了在绿色低碳科技领域，基础研究和前沿技术布局、适用技术研发和推广。

根据《意见》，四川将推进高效率太阳能电池、可再生能源制氢及储运与利用、生物质原料燃料替代、零碳综合供能、燃料电池、零碳工业流程再造、二氧化碳高价值化利用等前沿技术攻关。培育建设一批重点实验室、工程(技术)研究中心、技术创新中心等国家级或省级创新基地、创新平台。建设碳达峰、碳中和人才体系，鼓励高校增设节能、储能、氢能、碳中和等领域的相关学科专业。

同时，在加快先进适用技术研发和推广上，全省将开展复杂大电网安全稳定运行和控制、可再生能源开发利用、氢能开发利用、减污降碳协同、碳捕集利用与封存等关键技术攻关，加快补齐燃料电池系统、储能装备、氢能储运装备、特种钢材、二氧化碳转化催化剂等基础材料和关键零部件、元器件等领域技术短板。

华西都市报·封面新闻记者 杜江茜

关键词：全面绿色转型
优化绿色低碳发展区域布局

《意见》明确，绿色低碳是发展的“指挥棒”，以此推进经济社会全面绿色转型。其中，碳达峰、碳中和目标要全面融入经济社会发展、长期规划，并确保各地各领域落实碳达峰、碳中和的主要目标、发展方向、重要政策、重点工程等协调一致。

“全省各个市州的地方降碳政策行动在逐步部署。”四川省生态环境厅相关负责人介绍，今年第一季度，成都出台意见，支持淮州新城绿色低碳高质量发展，启动近零碳排放区试点，发布青城山—都江堰风景名胜区管理局等首批“碳惠天府”机制建设先进单位和贡献单位等；攀枝花市启动零碳村庄示范引领工程，拟到2025年建成4个零碳村庄；雅安市出台政策，推动建设成渝地区重要的锂电正极材料生产基地和西部地区最大的锂电负极材料生产基地，发布“低碳贷”实施方案，引导资金向制造业绿色低碳领域汇聚等。

对于绿色低碳发展的区域布局，《意见》依据各地的资源禀赋给予了不同定位，明确支持成都建设践行新发展理念的公园城市示范区，促进成都平原经济区、川南经济区、川东北经济区和攀西经济区绿色低碳高质量发展。推动川西北生态示范区绿色发展，建设国家生态文明建设示范区、国家全域旅游示范区。

值得注意的是，《意见》首次明确，将碳达峰、碳中和相关指标纳入市(州)目标绩效考核及四川省高质量发展综合评价体系。

相应的，统计监测体系也将逐步完善，体现在全省将加强碳排放统计核算工作，完善分地区、分行业碳排放统计核算方法，常态化编制温室气体排放清单；建立健全电力、钢铁、建筑等行业领域能耗统计监测和计量体系，加强重点用能单位和大型公共建筑能耗在线监测系统建设及应用。