四川华东电气集团有限公司

COMPANY INTRODUCTION

改革开放以来，中国经济飞速发展。为有效支撑经济保持高速增长，电力工业的发展规模不断迈上新台阶。2003年，为响应国家政策，满足市场需求，四川华东电气集团有限公司在成都开基立业。

大行治业、诚信天下，华东电气承传了国有企业做大做强的基因。修大行者，必修内外，善全身，励精图治二十年，华东电气现拥有电力工程施工总承包壹级、电力设施许可证承装（修、试）一级、机电工程施工总承包贰级、电子与智能化工程专业承包贰级、水利水电机电安装工程专业承包贰级、输变电工程专业承包贰级、城市及道路照明工程专业承包叁级、建筑工程施工总承包叁级、环保工程专业承包叁级、特种设备生产许可证（锅炉安装A级）、工程设计乙级、工程勘察乙级、电网工程类调试甲级、电源工程类调试乙级，同时参与了国家电气装置安装工程电缆线路施工及验收标准的修订。

企业发展，人才为先，为满足发展需求，公司积极与知名高校开展校企合作，引进高学历人才。华东电气现有员工1200余人、一级注册建造师26人、二级注册建造师40人、高级职称22人、中级职称及工程管理人员328人。为保障企业人才的可持续发展，人员配置采用老中青人员相结合，充分发挥各级人员优势，有效提升了工作质量和效率。近年来，华东电气几十名员工先后被评为“省、市”优秀管理者、优秀基层管理者荣誉称号。

华东电气团队秉承工匠精神，以专业优质的服务，高效严谨的执行力，创新进取的发展理念享誉业内，先后承办了中电建协调试专委会五届一次会员代表大会、四川省公共电力事故应急演习、智慧企业论坛等国家级、省级专业活动。

拔地而起的变电站、蛛网密集的输电线路、高耸入云的高压铁塔、有序运行的电气设备续写着华东人开拓进取的新篇章。物联网、大数据、人工智能、智慧管理平台讲述着华东电气数字化转型的新辉煌。通过二十年的战略布局，华东电气已成为综合性数字化工程总承包实力企业，业务涉及工程设计与咨询、电力工程建设、机电安装、发电机组调试、电网工程调试、电力运检、智慧平台建设等方面，涵盖风电、水电、火电、垃圾发电、市政用电工程、军工用电、地产用电工程、工业用电等领域。

旦复旦兮，日书其华，华东电气在中华大地上勇往直前，铸就辉煌，为中国经济建设贡献华东人的力量。

感恩社会，公益同行，华东电气作为国内知名电力工程服务企业，自创立至今，始终坚持合作、共享、共赢的发展理念，积极参加公益活动，认真履行社会责任，先后开展抗震救灾、贫困山区儿童帮扶、贫困山区衣物捐赠、低保困难户慰问、残疾儿童救助、藏区基层党建帮扶等一系列活动，获得社会广泛好评。

百年大计，质量为本。华东电气以保障质量为前提、严格管控为手段、精湛技术为核心，竭诚为业主提供专业、可靠、高效、优质的电力工程服务。成立至今，华东电气先后承接各类工程项目10000余项，项目合格率达到100%。凭借优质的服务与技术创新，先后荣获国家高新技术企业、中国能源科普教育基地、AAA级信用企业、四川省电力工程协会副会长单位、四川省先进安装企业、四川省蜀安杯优秀安装质量奖、四川企业发明专利拥有量100强、四川企业技术创新研发经费投入100强、四川企业技术创新发展能力100强、全国用户质量满意企业等四十余项荣誉称号。

大行，是气魄，是实力，更是独占鳌头的力量！华东电气以大行治业，成大业而服务社会，诚信天下。

继往开来，我们匠心永存。放眼世界，我们智慧领航。立足当下，我们超越自己。展望未来，我们续写辉煌。

















四川省生态环境厅主管　　省内外有影响力的5A级社会组织

四川循环经济

Sichuan Circuar Economy

- 习近平总书记谆谆叮嘱、殷殷重托：“要先立后破，而不能够未立先破”
- 国家发改委、国家能源局发布关于印发《“十四五”现代能源体系规划》的通知
- 凝聚合力接续奋斗我会第三届理事会第二次会议圆满召开
- 川渝携手，推动生态环境共建共保

2022年01期

扫码关注公众号

港华燃气集团

COMPANY INTRODUCTION

港华燃气集团是香港中华煤气有限公司（中华煤气）在内地经营的公用事业企业，业务涵盖城市燃气、城市水务、废物处理、再生能源，以及家居精品、高端橱柜等延伸服务。

香港中华煤气1994年开始于内地投资设立燃气项目，首先在华南珠三角地区成立城市管道燃气企业，并陆续拓展至华中、西南及东北等地区。2002年，香港中华煤气在深圳成立港华投资有限公司，负责管理内地之投资项目。至今，港华燃气于内地南京、武汉、西安、济南、成都、长春及深圳等地发展303个城市燃气企业，业务遍布华东、华中、华北、东北、西北、西南、华南共24个省、自治区、直辖市，住宅及工商业客户数目由最初的约5000户已发展至逾4100万户，售气量达到269亿立方米，供气管网总长逾130,000公里，已成为内地最具规模的城市燃气集团之一。

港华燃气于2005年在内地市场推出燃气具产品品牌“港华紫荆”。由于优良的品质和优质的服务，港华紫荆系列燃气具产品销售量节节攀升，至今累计销售量已突破800万台。同年，香港中华煤气开启内地水务市场，先后在江苏、安徽、广东投资9个城市水务项目和5个餐厨及绿化垃圾处理项目。至今，华衍水务服务客户逾260万户，管网长度超过15000公里，为内地城市经济蓬勃发展提供优质的生活和工商业用水。

为进一步拓展燃气新应用，提高能源效益，集团于2017年成立港华能源投资有限公司，开展区域性的综合能源管理和服务，包括分布式光伏、储能、充换电、多能联供等能源基础设施的投资、建设和运营，以及碳管理、能效管理等能源增值服务，全面打造零碳智慧园区。

港华燃气西南区域负责管理港华燃气集团在云贵川渝投资的20余家项目公司，涉及城市燃气、LNG产销、天然气化工及燃气相关延伸业务。西南区域有效客户数超200万户，年售气量达12亿立方米方，正式员工超2300名。













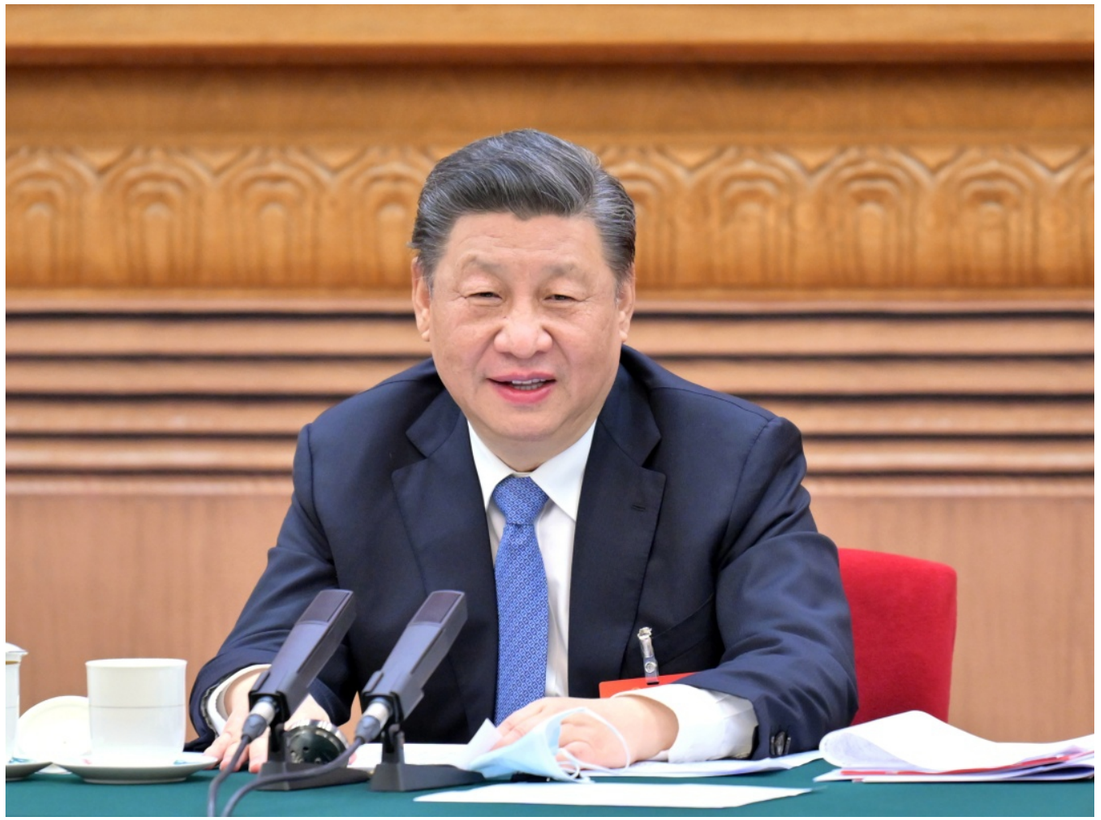


习近平总书记谆谆叮嘱、殷殷重托：“要先立后破，而不能够未立先破”

3月5日下午，习近平总书记在参加十三届全国人大五次会议内蒙古代表团审议时强调。

“绿色转型是一个过程，不是一蹴而就的事情。要先立后破，而不能够未立先破”“实现‘双碳’目标，必须立足国情，坚持稳中求进、逐步实现，不能脱离实际、急于求成，搞运动式‘降碳’、踩‘急刹车’”。

（来源：新华每日电讯）



四川循环经济
Sichuan Circuar Economy

四川省循环经济协会
Sichuan Association of Circular Economy

主管/主办

主管单位:四川省生态环境厅
主办单位:四川省循环经济协会
支持单位:四川省发展和改革委员会　四川省经济和信息化厅

顾　　问:徐世群　李洪仁　肖光成
总 编 辑:钟勤建
副总编辑:杨有仪
编 委 会:钟勤建　谷声文　明　劲　杨有仪
　　陈　权　汤一凡　黄　均　潘志成

采编中心

执行主编:肖卓灵
编　　辑:胡　淞　唐婷婷
外　　联:李　珍　何百华　王　稳　曾　鑫
　　张晨益　熊　航　赵林嵩
法律顾问:四川明炬律师事务所
通讯地址:成都市金牛区花照壁西顺街399号西宸国际

电子邮箱:sccjh2009@163.com
网　　址:www.scxunhuan.com
电　　话:028-85511488



2022年01期

扫码关注公众号

CONTENTS
目 录

卷首语

习近平总书记谆谆叮嘱,殷殷重托:“要先立后破,而不能够未立先破”　P01

专题报道

谈到“双碳”,总书记讲了一个故事　P04

政策研究

国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知　P10

协会动态

四川省发展改革委向我会发来感谢信　P28
我会电力产业低碳发展专业委员会第一届第一次会员代表大会暨2022新春座谈会圆满召开　P29
“加强人才培训 强化队伍建设”系列报道一　P32
“加强人才培训 强化队伍建设”系列报道二　P32
我会党支部参加生态环境厅2021年度述责述廉述党建工作会议　P33
我会参加四川省生态环境政策法制研究会2021年度总结会暨学术研讨会　P33
推进废旧物资循环利用体系建设 构建循环经济发展新格局　P35
经济和信息化厅企业处领导赴我会交流座谈　P35
“深入会员单位走访调研 助力企业健康发展”系列报道一　P36
能源低碳专委会交流座谈会　P37
我为群众办实事 助力产业园区绿色循环发展　P37
积极做好参谋助手 推进我省绿色低碳循环发展　P38
电力产业低碳发展专委会会员企业调研系列一:走进哈尔滨川北大件吊装有限公司　P39
四川能投发展党委副书记李晖莅临我会电力产业低碳发展专委会考察交流　P39
凝聚合力接续奋斗我会第三届理事会第二次会议圆满召开　P41
我会赴以色列驻成都总领事馆进行交流座谈　P42
我会副会长杨有仪一行赴电力产业低碳发展专委会指导工作　P43

行业观察

起底“碳数据造假”始末:严打之后释放哪些信息?　P51

天府资讯

成都首个!生态司法修复基地修复生态“伤疤”　P58

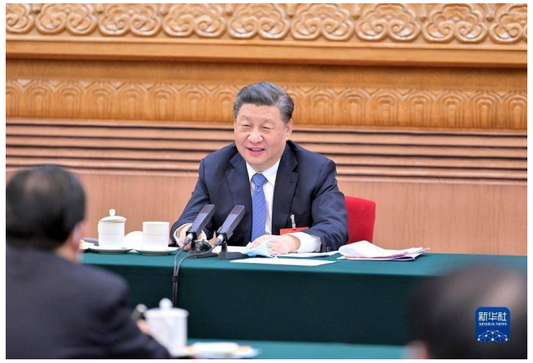








01 谈到“双碳”，总书记讲了一个故事



3月5日下午，习近平总书记在内蒙古代表团参加审议，话题聚焦“双碳”工作。

“要积极稳妥推进碳达峰碳中和工作”，立足富煤贫油少气的基本国情，“按照国家‘双碳’工作规划部署，增强系统观念”，“坚持稳中求进、逐步实现……”谈到这里，总书记点了当前“双碳”工作中的一些误区。

从山东东营胜利油田，到陕西榆林化工企业，再到山西晋中热电公司，最近几个月，总书记多次走进能源企业，频频谈及“双碳”工作的认识论和方法论。

“这件事，要按照全国布局来统筹考虑。‘双碳’目标是从全国来看的，哪里减，哪里清零，哪里还能保留，甚至哪里要作为保能源的措施还要增加，都要从全国角度来衡量。再有，绿色转型是一个过程，不是一蹴而就的事情。要先立后破，而不能未立先破。不能把手里吃饭的家伙先扔了，结果新的吃饭家伙还没拿到手，这不行。”

孙中山当年给大家讲过一个有趣的故事，讽刺一些人。总书记接着讲了这个故事：有一个在码头边干苦力的，每天拿着一根竹竿给人挑东西，有天买了张彩票，把彩票藏在竹竿里。突然发现自己买的号中了头彩，一高兴就把竹竿扔到江里了，心想这辈子再也不用干这种苦力了。结果到领奖处才发现彩票已经随竹竿扔到江里了。

“这就是竹篮打水一场空，所以减碳一定要把握好先立后破这个原则。”总书记的话意味深长。

来源：新华社

02 李克强在政府工作报告中提出：今年持续改善生态环境，推动绿色低碳发展



国务院总理李克强5日在政府工作报告中提出，持续改善生态环境，推动绿色低碳发展。加强污染治理和生态保护修复，处理好发展和减排关系，促进人与自然和谐共生。

加强生态环境综合治理。深入打好污染防治攻坚战。强化大气多污染物协同控制和区域协同治理，加拿大重要河湖、海湾污染整治力度，持续推进土壤污染防治。加强固体废物和新污染物治理，推行垃圾分类和减量化、资源化。完善节能节水、废旧物资循环利用等环保产业支持政策。加强生态环境分区管控，科学开展国土绿化，统筹山水林田湖草沙系统治理，保护生物多样性，推进以国家公园为主体的自然保护地体系建设，要让我们生活的家园更绿更美。

有序推进碳达峰碳中和工作。落实碳达峰行动方案。推动能源革命，确保能源供应，立足资源禀赋，坚持先立后破、通盘谋划，推进能源低碳转型。加强煤炭清洁高效利用，有序减量替代，推动煤电节能降碳改造、灵活性改造、供热改造。推进大型风光电基地及其配套调节性电源规划建设，提升电网对可再生能源发电的消纳能力。推进绿色低碳技术研发和推广应用，建设绿色制造和服务体系，推进钢铁、有色、石化、化工、建材等行业节能降碳。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。推动能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变，完善减污降碳激励约束政策，加快形成绿色生产生活方式。

来源：新华社

03 何立峰：实施“双碳”需要全国一盘棋 不能各搞各的

在3月5日的十三届全国人大五次会议首场“部长通道”上，国家发展和改革委员会主任何立峰表示，“双碳”是一场广泛而深刻的社会变革、经济变革，所以不仅需要企业，需要各行各业、各个地区，包括城乡居民都要共同参与，这将对我们的生产方式和生活方式都是巨大的改变，人人都有责任，大家要一起来参与。实施“双碳”需要全国一盘棋，不能各搞各的，要统筹来考虑。同时一定要讲究更好的策略和方法，要正确处理好当前和未来，当前和长远，局部和全局的关系，特别是要处理好发展和安全的关系。

来源：中国新闻网



04 政府工作报告：2022年有序推进碳达峰碳中和工作

国务院总理李克强5日在政府工作报告中提出，持续改善生态环境，推动绿色低碳发展。加强污染治理和生态保护修复，处理好发展和减排关系，促进人与自然和谐共生。

加强生态环境综合治理。深入打好污染防治攻坚战。强化大气多污染物协同控制和区域协同治理，加大重要河湖、海湾污染整治力度，持续推进土壤污染防治。加强固体废物和新污染物治理，推行垃圾分类和减量化、资源化。完善节能节水、废旧物资循环利用等环保产业支持政策。加强生态环境分区管控，科学开展国土绿化，统筹山水林田湖草沙系统治理，保护生物多样性，推进以国家公园为主体的自然保护地体系建设，要让我们生活的家园更绿更美。

有序推进碳达峰碳中和工作。落实碳达峰行动方案。推动能源革命，确保能源供应，立足资源禀赋，坚持先立后破、通盘谋划，推进能源低碳转型。加强煤炭清洁高效利用，有序减量替代，推动煤电节能降碳改造、灵活性改造、供热改造。推进大型风光电基地及其配套调节性电源规划建设，提升电网对可再生能源发电的消纳能力。推进绿色低碳技术研发和推广应用，建设绿色制造和服务体系，推进钢铁、有色、石化、化工、建材等行业节能降碳。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。推动能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变，完善减污降碳激励约束政策，加快形成绿色生产生活方式。

来源：中国新闻网

05 彭清华代表“两会声音”：加快推动经济社会发展全面绿色转型



既做好节能减排的“减法”，也做好大力发展清洁能源的“加法”，以产业链思维、生态圈理念推动绿色低碳优势产业发展。

生态优先、绿色发展，是当今时代科技革命和产业变革鲜明特征，是推动高质量发展、全面建设社会主义现代化国家的实践路径。党的十八大以来，习近平总书记就推动绿色发展发表一系列重要讲话，以习近平同志为核心的党中央作出力争2030年前实现碳达峰、2060年前实现碳中和的重大战略决策，为推动经济社会发展全面绿色转型提供了根本遵循。

四川是长江黄河上游重要生态屏障和重要水源涵养地，自然生态本底良好，清洁能源资源富集，发展绿色低碳优势产

业具备得天独厚的条件。我们深入学习贯彻习近平生态文明思想，省委十一届十次全会作出《关于以实现碳达峰碳中和目标为引领推动绿色低碳优势产业高质量发展的决定》，坚持系统观念，既做好节能减排的“减法”，也做好大力发展清洁能源的“加法”，以能源结构、产业结构战略性调整为抓手，以创新发展、集聚发展为方向，加快建设全国重要的先进绿色低碳技术创新策源地、绿色低碳优势产业集中承载区、实现碳达峰碳中和目标战略支撑区、人与自然和谐共生绿色发展先行区。

具体工作中，重点从三方面着手：一是做优做强清洁能源产业，推进水风光氢多能互补一体化发展，加快建设国家天然气（页岩气）千亿立方米级产能基地，有序开发多类型清洁能源，全面提升稳定保供、协同互补和自我调节能力。二是发展壮大清洁能源支撑产业，大力发展晶硅光伏产业，持续做强能源装备产业，构建多元协同储能体系，完善清洁能源输配体系，更好服务清洁能源生产、输配和供应。三是加快发展清洁能源应用产业，促进锂电材料和动力电池产业发展壮大，推动新能源汽车产业提档升级，推进“东数西算”、绿色化工等产业创新发展，深化钒钛资源综合开发利用，实现清洁能源就地转化和价值放大。同时，聚焦资源环境、研究开发、人才培育、财政金融等制定支持政策，以产业链思维、生态圈理念推动绿色低碳优势产业发展，努力走出一条符合四川实际的生态优先、绿色发展之路。

来源：人民日报

06 四川如何推进减污与降碳协同？全国人大代表王波为你解读

2022年《政府工作报告》中提出：持续改善生态环境，推动绿色低碳发展。加强污染治理和生态保护修复，处理好发展和减排关系，促进人与自然和谐共生。加强生态环境综合治理。有序推进碳达峰碳中和工作。立足于此，今年四川将如何推进减污与降碳协同，推动实现“双碳”目标？全国人大代表、四川省生态环境厅党组书记、厅长王波就此接受了采访。

王波表示，实现碳达峰、碳中和，是习近平总书记向全世界作出的庄严承诺，也是破解资源环境约束、实现绿色低碳高质量发展的现实要求，是我们深入打好污染防治攻坚战的总抓手。四川是清洁能源大省，有先天战略优势，肩负着实现双碳目标的重要使命和责任。为贯彻落实中央和省委重大决策部署，日前已经印发了贯彻省委十一届十次全会决议的实施意见，细化落实六大措施，统筹污染治理、生态保护、应对气候变化三者同步谋划，推动减污降碳协同增效一体部署、一体推进、一体考核，积极探索符合四川战略定位、发展阶段、产业特点、能源结构和资源禀赋的低碳转型路径。

他透露，今年四川将着重开展四个方面工作：

一是做好“规划”

统筹处理好发展和减排、整体和局部、长远目标和短期目标、政府和市场的关系，加快构建符合四川区域特点的碳达峰碳中和“1+N”政策体系，出台四川省“十四五”应对气候变化规划、减污降碳协同增效实施方案和适应气候变化行动方案，分解下达“十四五”各市（州）碳排放控制目标，明确减污降碳协同增效时间表、责任书和施工图。

二是做大“加法”

落实省委《关于以实现碳达峰碳中和目标为引领推动绿色低碳优势产业高质量发展的决定》和“绿色低碳优势产业18条”，加快“三江”水电基地、“三州一市”光伏发电基地、凉山州风电基地和国家天然气（页岩气）千亿立方米级产能基地建设，推动白鹤滩水电站全部机组投产发电，落地实施晶硅光伏、能源装备、动力电池、氢能等重大项目，启动实施“电动四川”行动计划。组建四川动力电池产业研究院、四川光伏产业研究院，高标准举办世界动力电池大会、世界清洁能源装备大会。

加快建设“一地三区”，即全国重要的先进绿色低碳技术创新策源地、绿色低碳优势产业集中承载区、实现碳达峰碳中和目标战略支撑区、人与自然和谐共生绿色发展先行区。



三是做优“减法”

实施“碳达峰十大行动”，加强能源、工业、建筑、交通等重点行业领域节能降碳和园区循环化改造，启动坚决遏制“两高”项目盲目发展三年行动，实施一批燃煤（油、柴、气）锅炉窑炉电能替代项目。

探索区域、城市、园区、行业、企业减污降碳协同试点路径。深化成都市、广元市国家低碳试点城市建设，开展绿色低碳示范园区、近零碳排放区、碳中和企业、林草碳汇等试点示范。开展国家碳监测评价试点，启动控制甲烷排放行动。促进“碳惠天府”建设，推动成都大运会实施碳中和，推进天府永兴实验室建设。

四是做强“市场”

围绕共建西部资源环境交易中心要求，启动实施碳市场能力提升行动。深化四川省用能权有偿使用和交易试点，扩大覆盖行业范围。有序推动可再生能源、林业碳汇、甲烷利用等自愿

排项目开发和交易，切实将资源禀赋优势转化为经济发展优势。大力发展绿色低碳金融，推动四川天府新区创建国家气候投融资试点，示范打造一批低碳投融资项目。

空气质量一直是群众关心的热点问题。据悉，今年，四川计划投入超30亿元改善空气质量，这笔钱将怎么花？实施后老百姓是否有更直观的感受？

对此，王波表示，资金投入是环保基础设施建设、环保工程项目实施的重要保障，是打好污染防治攻坚战、改善环境质量的重要支撑。近年来，我省直击生态环保领域资金短缺“痛点”，充分发挥财政资金“四两拨千斤”作用，创新环保投融资机制体制，强化政银合作、推进绿色金融创新、实施金融财政贴息、发行绿色金融债券等，多措并举，撬动更多社会资本投入生态文明建设。今年上半年，我省还将组织举办首届四川省节能环保产业和基础设施建设招商会，充分发挥四川水风光气等清洁能源的资源优势，积极招引晶硅光伏、能源装备等新能源应用产业在川投资，促进减污降碳协同，推动经济社会发展绿色转型。

而关于大气污染防治资金投入方面，今年一是将加大激励资金投入，用于激励各市（州）改善环境空气质量。他介绍，我省从2017年开始此项工作，每年投入1.5亿财政资金，今年将增加5000万元，总数到2亿，同比增长33.3%。截至目前，省财政已累计投入9.5亿元，用于各市（州）环境空气质量改善的激励，推动各市州党委政府开展大气治理的积极性。

二是将加大工业企业深度治理投入，统筹实施一批重大工程。我省制定了巩固污染防治攻坚战成果，提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平三年行动计划，大气污染防治方面主要包括工业窑炉和挥发性有机物（VOCs）的综合治理、钢铁企业超低排放改造、水泥等行业深度治理，以及细颗粒物（PM2.5）及臭氧协同管控、区域空气质量预测预报中心、大气环境监测监管等能力建设方面，今年预计总投资30.86亿元，财政资金支持4.05亿元。

此外，他表示，在加大投入的基础上，还创新细化了一系列大气治理措施。比如，今年将实施环境空气质量积分管理暂行办法，对我省纳入全国168个重点城市的市州环境空气质量进行日排名、月排名和年度排名，全力争取更多优良天，遏制重度以上污染天出现。同时制定并实施环境质量改善不力约谈办法，强化结果运用。还将开展“千名专家进万企”帮扶活动，送政策、送技术、送方案、送服务，帮助企业解决绿色转型的技术问题，打造高质量发展示范样版。

他说，这些举措将有力推动大气环境质量的切实改善，为2025年我省实现细颗粒物（PM2.5）平均浓度下降到29.5微克每立方米、优良天数率提高到92%、重污染天数比率控制在0.1%以内的目标打下重要基础。相信不远的将来，蓝天白云将成常态，成都市民“开窗见雪山”的美好愿景将成日常，广大人民群众将会有更好的蓝天幸福感、获得感和安全感。

来源：四川发布

07 两会热点画报：持续改善生态环境 推动绿色低碳发展

绿水青山就是金山银山。

党的十九届六中全会审议通过《中共中央关于党的百年奋斗重大成就和历史经验的决议》，强调像保护眼睛一样保护生态环境，像对待生命一样对待生态环境，更加自觉地推进绿色发展、循环发展、低碳发展，坚持走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路。

2022年全国两会期间，代表委员们围绕持续改善生态环境，推动绿色低碳发展建言献策，为建设美丽中国贡献智慧力量。

来源：新华社



全国人大代表郭艳玲建议，进一步支持贮草库及棚圈设施建设，助推草原生态保护。



全国人大代表夏吾卓玛说，我们要坚决扛起源头责任，更好地保护好生态，让“三江之源”源清流洁，让“中华水塔”坚固充沛。



全国人大代表贾红涛就保护黑土地发言。



全国人大代表陈良表示，今后将不遗余力、尽责担当，为把祖国北疆这道万里“绿色长城”构筑得更加牢固而继续奋斗。



全国人大代表贾润安表示，实现“双碳”目标是一场广泛而深刻的变革，我们要尽全力提高煤炭作为原料的综合利用效能，开启煤化工高端化、多元化、低碳化发展新阶段。



08 两会代表委员：“高水平保护”和“高质量发展”是什么关系？

“高质量发展”成为今年全国两会的热词。

“十四五”起步之年，我国经济高质量发展取得新成效，生态环境高水平保护也实现良好开局。

“高水平保护”和“高质量发展”是什么关系？

两会期间，代表委员围绕协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护，为坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路建言献策。

根本路径：绿水青山就是金山银山

绿水青山就是金山银山是统筹高质量发展与高水平保护的根本路径。离开了“绿水青山”，人类社会一切财富都将成为无源之水和无本之木，也就不会有“金山银山”。

“十四五”规划明确提出“建立生态产品价值实现机制”，将生态产品价值实现提升到国家发展战略高度，2021年4月，《关于建立健全生态产品价值实现机制的意见》正式出台。

“要推动生态产品的价值实现，首先要进行生态价值核算，用生态系统生产总值（GEP）来衡量'绿水青山'的价值是目前比较一致的做法。”全国人大代表、中国工程院院士、生态环境部环境规划院院长王金南说。

王金南曾牵头完成了全球179个国家以及我国连续6年31个省（区、市）的GEP核算。2020年，生态环境部发布陆地生态系统GEP核算指南，中国成为第一个提出GEP核算技术规范的国家，打通了“绿水青山”和“金山银山”统一核算体系。

不过，由于自然生态功能的差异，对于每一个省（区、市），其生态产品价值量及其比例结构差异非常大。

将生态产品与各地独特的自然历史文化资源相结合，发展生态旅游、生态农业等绿色产业。浙江省丽水市根植山水底蕴打造的“丽水山耕”“丽水山居”等覆盖全区域、全品类、全产业链“山”字系品牌享誉全国。

探索创新生态环境导向的开发（EOD）模式，促进区域生态产品价值转化。2021年4月，确定第一批36个试点项目，以生态保护和环境治理为基础，实施区域综合开发，实现生态环境资源化和产业化。

开展生态权益交易和生态补偿，让“好山好水”有了价值实现的途径。福建南平市的“森林生态银行”和新安江流域生态补偿，让生态受益地区以资金补偿、园区共建、产业扶持、技术培训等方式向生态保护地区购买生态产品。

建立健全生态产品价值实现机制，是践行绿水青山就是金山银山理念的关键路径，也是中国特色生态文明建设新模式。

王金南表示：“（北京冬奥会）就是将气候资源、冰雪优势转化为新的发展契机，带动区域冰雪运动产业和旅游发展，是生态产品价值实现的生动实践。”

辩证统一：系统观念、协同增效

习近平总书记指出，生态病“是一种综合征，病源很复杂，有的来自不合理的经济结构，有的来自传统的生产方式，有的来自不良的生活习惯等”。

代表委员普遍认为，我国生态文明建设进入了以降碳为重点战略方向、推动减污降碳协同增效、促进经济社会发展全面绿色转型、实现生态环境质量改善由量变到质变的关键时期，治理“生态病”必须坚持系统观念，才能协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护。

实现减污降碳协同增效——加快推动产业结构、能源结构、交通运输结构、用地结构调整，推动能源清洁低碳安全高效利用，支持绿色低碳技术创新成果转化……

聚焦重点区域协同治理——长三角地区长江保护协同立法、黄河流域生态保护和高质量发展、京津冀大气污染协同治理、制定成渝地区双城经济圈生态环境保护规划、云贵川赤水河流域共同保护……

强化一体化保护和修复——推进山水林田湖草沙一体化保护和修复，加快构建以国家公园为主体的自然保护地体系，实施生物多样性保护重大工程……

绿色金融以聚焦绿色低碳高质量发展为首要任务和根本遵循。“四川主动服务好高质量发展，出台巩固污染防治成果行动计划，新增审批绿色信贷318亿元，创新开展生态环境保护投融资工作。”全国人大代表、四川省生态环境厅厅长王波说。

磷石膏综合治理事关长江生态保护。全国人大代表、兴发集团董事长李国璋说：“磷石膏污染防治、综合治理是'必答题'，要'吃干榨尽'磷矿资源，全力攻克磷石膏资源综合利用技术难题，推动磷化工产业高质量发展。”

生态环境信息化建设是环保能力建设的重要组成部分。全国人大代表、安徽省泗县泗城镇花园井社区党总支书记岳喜环认为，需要形成生态环境保护统一监管和协同治理机制，建议加强基层生态环境保护监管信息化建设。

协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护，要强调稳中求进，“稳”要有定力，“进”要有秩序。同时不单纯追求“量的改变”，更注重“质的提升”，强调群众获得感。总结起来就是“要面子，更要里子；要颜值，更要品质”。

最终目标：建设人与自然和谐共生的现代化

良好生态环境是高质量发展的应有之义，是建设美丽中国的绿色底色，也是实现中华民族伟大复兴中国梦的内在要求。

当前，人民群众对优美生态环境有了更高的期盼和要求，对生态环境问题高度关注。

2021年11月，《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》印发实施，明确了推动经济社会发展全面绿色转型的任务书和施工图，以及建设人与自然和谐共生美丽中国的时间表和路线图。

人与自然和谐共生的现代化，注重同步推进物质文明建设和生态文明建设。深入打好污染防治攻坚战，是实现经济高质量发展与生态环境高水平保护协同推进的必然要求。

2021年，国民经济持续恢复，发展水平再上新台阶，生态环境领域8项约束性指标顺利完成，污染物排放持续下降，生态环境质量明显改善。

VOCs成为“十四五”空气质量考核新指标。农工党中央建议应根据各地的发展程度、主要排放源、生活习惯、空气质量等，制定有地方特色的差异性总量考核目标，全面调查、科学监测VOCs以适应“十四五”提出的空气质量总量考核要求。

全国政协委员、湖南省生态环境厅副厅长潘碧灵表示，湖南将以中央生态环保督察和长江经济带生态环境警示片等交办问题为重点，以“污染消除、生态修复、群众满意”为根本标准，统筹推进各类交办突出生态环境问题整改，促进经济社会发展全面绿色转型。

事实证明，我国构建新发展格局、推动高质量发展的有利条件没有变。这就要求我们持续改善生态环境，推动绿色低碳发展，以更高标准打好蓝天、碧水、净土保卫战，以高水平保护推动高质量发展、创造高品质生活，努力建设人与自然和谐共生的美丽中国。

来源：中国环境

国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知

为认真贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，大力推动节能减排，深入打好污染防治攻坚战，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，坚持稳中求进工作总基调，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，推动高质量发展，完善实施能源消费强度和总量双控（以下称能耗双控）、主要污染物排放总量控制制度，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，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“十四五”节能减排目标，为实现碳达峰、碳中和目标奠定坚实基础。

二、主要目标

到2025年，全国单位国内生产总值能源消耗比2020年下降13.5%，能源消费总量得到合理控制，化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物排放总量比2020年分别下降8%、8%、10%以上、10%以上。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显著成效。

三、实施节能减排重点工程

（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。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。推进钢铁、水泥、焦化行业及燃煤锅炉超低排放改造，到2025年，完成5.3亿吨钢铁产能超低排放改造，大气污染防治重点区域燃煤锅炉全面实现超低排放。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，开展重点行业清洁生产和工业废水资源化利用改造。推进新型基础设施能效提升，加快绿色数据中心建设。“十四五”时期，规模以上工业单位增加值能耗下降13.5%，万元工业增加值用水量下降16%。到2025年，通过实施节能降碳行动，钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业产能和数据中心达到能效标杆水平的比例超过30%。（工业和信息化部、国家发展改革委、生态环境部、市场监管总局、国家能源局等按职责分工负责，地方各级人民政府负责落实。以下均需地方各级人民政府落实，不再列出）

（二）园区节能环保提升工程。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。以省级以上工业园区为重点，推进供热、供电、污水处理、中水回用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，加强一般固体废物、危险废物集中贮存和处置，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。到2025年，建成一批节能环保示范园区。（国家发展改革委、工业和信息化部、生态环境部等按职责分工负责）

（三）城镇绿色节能改造工程。全面推进城镇绿色规划、绿色建设、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，加快发展超低能耗建筑，积极推进既有建筑节能改造、建筑光伏一体化建设。因地制宜推动北方地区清洁取暖，加快工业余热、可再生能源等在城镇供热中的规模化应用。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。实施公共供水管网漏损治理工程。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。（住房城乡建设部、生态环境部、国家发展改革委、自然资源部、交通运输部、市场监管总局、国家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、环卫清扫等车辆使用新能源汽车的比例。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。深入实施清洁柴油机行动，鼓励重型柴油货车更新替代。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，推动船舶岸电受电设施改造。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，积极运用大数据优化运输组织模式。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。到2025年，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的20%左右，铁路、水路货运量占比进一步提升。（交通运输部、国家发展改革委牵头，工业和信息化部、公安部、财政部、生态环境部、住房城乡建设部、商务部、市场监管总局、国家能源局、国家铁路局、中国民航局、国家邮政局、中国国家铁路集团有限公司等按职责分工负责）

（五）农业农村节能减排工程。加快风能、太阳能、生物质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。强化农业面源污染防治，推进农药化肥减量增效、秸秆综合利用，加快农膜和农药包装废弃物回收处理。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。整治提升农村人居环境，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。到2025年，农村生活污水治理率达到40%，秸秆综合利用率稳定在86%以上，主要农作物化肥、农药利用率均达到43%以上，畜禽粪污综合利用率达到80%以上，绿色防控、统防统治覆盖率分别达到55%、45%，京津冀及周边地区大型规模化养殖场氨排放总量削减5%。（农业农村部、生态环境部、国家能源局、国家乡村振兴局牵头，国家发展改革委、工业和信息化部、住房城乡建设部、水利部、市场监管总局等按职责分工负责）

（六）公共机构能效提升工程。加快公共机构既有建筑围护结构、供热、制冷、照明等设施设备节能改造，鼓励采用能源费用托管等合同能源管理模式。率先淘汰老旧车，率先采购使用节能和新能源汽车，新建和既有停车场要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行动。到2025年，创建2000家节约型公共机构示范单位，遴选200家公共机构能效领跑者。（国管局、中直管理局等按职责分工负责）

（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污染治理力度。以大气污染防治重点区域及珠三角地区、成渝地区等为重点，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。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，到2025年，长江流域总体水质保持为优，干流水质稳定达到Ⅱ类。着力打好黄河生态保护治理攻坚战，实施深度节水控水行动，加强重要支流污染治理，开展入河排污口排查整治，到2025年，黄河干流上中游（花园口以上）水质达到Ⅱ类。（国家发展改革委、生态环境部、工业和信息化部、水利部牵头，住房城乡建设部、交通运输部、国家能源局等按职责分工负责）

（八）煤炭清洁高效利用工程。要立足以煤为主的基本国情，坚持先立后破，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煤降耗改造、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。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。推广大型燃煤电厂热电联产改造，充分挖掘供热潜力，推动淘汰供热管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。加大落后燃煤锅炉和燃煤小热电退出力度，推动以工业余热、电厂余热、清洁能源等替代煤炭供热（蒸汽）。到2025年，非化石能源占能源消费总量比重达到20%左右。“十四五”时期，京津冀及周边地区、长三角地区煤炭消费量分别下降10%、5%左右，汾渭平原煤炭消费量实现负增长。（国家发展改革委、生态环境部、工业和信息化部、住房城乡建设部、市场监管总局、国家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。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，推动使用低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，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，对废水系统高浓度废气实施单独收集处理。加强油船和原油、成品油码头油气回收治理。到2025年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低20个百分点、10个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低20%。（工业和信息化部、生态环境部等按职责分工负责）

（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、医疗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，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。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。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，新增和改造污水收集管网8万公里，新增污水处理能力2000万立方米/日，城市污泥无害化处置率达到90%，城镇生活垃圾焚烧处理能力达到80万吨/日左右，城市生活垃圾焚烧处理能力占比65%左右。（国家发展改革委、住房城乡建设部、生态环境部等按职责分工负责）

四、健全节能减排政策机制（略）

五、强化工作落实（略）

来源：中华人民共和国生态环境部网站

一图读懂国务院印发《"十四五"节能减排综合工作方案》









移动机械执行国内排放标准。研究制定下一阶段轻型车、重型车排放标准和油品质量标准。

5.完善经济政策

各级财政加大节能减排支持力度，统筹安排相关专项资金支持节能减排重点工程建设，研究对节能目标责任评价考核结果为超额完成等级的地区给予奖励。建立农村生活污水处理设施运维费用地方各级财政投入分担机制。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，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。落实环境保护、节能节水、资源综合利用税收优惠政策。研究适时将挥发性有机物纳入环境保护税征收范围。强化电价政策与节能减排政策协同，持续完善高耗能行业阶梯电价等绿色电价机制。

6.完善市场化机制

深化用能权有偿使用和交易试点。培育和发展排污权交易市场。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。规范开放环境治理市场，推行环境污染第三方治理。强化能效标识管理制度。推行节能低碳环保产品认证。

7.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。加强重点用能单位能耗在线监测系统建设和应用。完善工业、建筑、交通运输等领域能源消费统计制度和指标体系。优化污染源统计调查范围。构建覆盖排污许可持证单位的固定污染源监测体系，加强工业园区污染源监测。强化统计数据审核，防范统计造假、弄虚作假。

8.壮大节能减排人才队伍

健全省、市、县三级节能监察体系。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。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。开发节能环保领域新职业，组织制定相应职业标准。



05

五、强化工作落实

加强组织领导

地方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。要科学考核，防止简单层层分解。中央企业要带头落实节能减排目标责任，鼓励实行更严格的目标管理。国家发展改革委、生态环境部要加强统筹协调，做好工作指导，推动任务有序有效落实，及时防范化解风险，重大情况及时向国务院报告。

强化监督考核

开展“十四五”省级人民政府节能减排目标责任评价考核，科学运用考核结果。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，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，压实减排工作责任。完善中央生态环境保护督察制度，深化例行督察，强化专项督察。

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，坚决抵制和反对奢侈浪费。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。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。畅通群众参与生态环境监督渠道。开展节能减排自愿承诺。



国家发展改革委等部门关于加快废旧物资循环利用体系建设的指导意见



建立健全废旧物资循环利用体系，对提高资源循环利用水平、提升资源安全保障能力、促进绿色低碳循环发展、助力实现碳达峰碳中和具有重要意义。为贯彻落实党的十九届五中全会精神和国家“十四五”规划《纲要》及《“十四五”循环经济发展规划》有关要求，加快废旧物资循环利用体系建设，提出如下意见。

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，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，推动高质量发展，加快完善废旧物资回收网络，提升再生资源分拣加工利用水平，促进二手商品规范流通，全面提升全社会资源利用效率，助力实现碳达峰碳中和目标。

（二）工作原则。

——政府引导、市场主导。健全法律政策标准体系，发挥规划导向作用，夯实废旧物资循环利用体系便民利民的基础功能。充分发挥市场配置资源的决定性作用，挖掘废旧物资利用价值，增强废旧物资循环利用的内生动力。

——因地制宜、统筹推进。充分考虑不同地区的工作基础和城乡资源禀赋、产业结构差异，统筹推进城乡废旧物资回收体系、垃圾分类收运体系、再生资源加工利用体系建设。加强区域协作和相关设施共享，避免重复建设。

——创新驱动、分类指导。推进技术创新、模式创新和管理创新，发挥创新对建立健全废旧物资循环利用体系的驱动作用。加强废旧物资分类回收，分品类探索创新回收模式，提升再生资源精细化加工利用水平。

（三）主要目标。到2025年，废旧物资循环利用政策体系进一步完善，资源循环利用水平进一步提升。废旧物资回收网络体系基本建立，建成绿色分拣中心1000个以上。再生资源加工利用行业“散乱污”状况明显改观，集聚化、规模化、规范化、信息化水平大幅提升。废钢铁、废铜、废铝、废铅、废锌、废纸、废塑料、废橡胶、废玻璃等9种主要再生资源循环利用量达到4.5亿吨。二手商品流通秩序和交易行为更加规范，交易规模明显提升。60个左右大中城市率先建成基本完善的废旧物资循环利用体系。

二、完善废旧物资回收网络

（四）合理布局废旧物资回收站点。以便利居民交售废旧物资为原则，结合城市、农村不同特点，合理布局回收交投点和中转站。因地制宜规划建设废旧家具等大件垃圾规范回收处理站点。深入推进生活垃圾分类网点与废旧物资回收网点“两网融合”。提升站点运营管理水平，鼓励标准化、规范化、连锁化经营，确保整洁卫生和消防安全。支持回收企业采用自建、承租、承包等方式运营废旧物资回收站点，提升全品类回收功能，形成扎根社区、服务居民的基础网络。支持龙头企业通过连锁经营、特许加盟、兼并合作等方式，整合中小企业和个体经营户，提高废旧物资回收管理效率，扩大回收网络覆盖面。（商务部、住房和城乡建设部、农业农村部、自然资源部按职责分工负责）

（五）加强废旧物资分拣中心规范建设。合理布局分拣中心，因地制宜新建和改造提升绿色分拣中心，落实环境保护、安全生产、产品质量、劳动保护等要求。分类推进综合型分拣中心和专业型分拣中心建设。综合型分拣中心要强化安全检测、分拣、打包、存储等处置功能，为生活源、商业源再生资源和生活

垃圾分类后可回收物利用提供保障。专业型分拣中心要强化分选、剪切、破碎、清洗、打包、存储等处置功能。（商务部、住房和城乡建设部、自然资源部、生态环境部按职责分工负责）

（六）推动废旧物资回收专业化。鼓励各地区采取特许经营等方式，授权专业化企业开展废旧物资回收业务，实行规模化、规范化运营。引导回收企业按照下游再生原料、再生产品相关标准要求，提升废旧物资回收环节预处理能力。培育多元化回收主体，鼓励各类市场主体积极参与废旧物资回收体系建设；鼓励回收企业与物业企业、环卫单位、利用企业等单位建立长效合作机制，畅通回收利用渠道，形成规范有序的回收利用产业链条；鼓励钢铁、有色金属、造纸、纺织、玻璃、家电等生产企业发展回收、加工、利用一体化模式。（商务部、自然资源部、国家发展改革委、住房和城乡建设部、工业和信息化部、生态环境部按职责分工负责）

（七）提升废旧物资回收行业信息化水平。推行“互联网+回收”模式，支持废旧物资网络回收平台发展，运用手机APP、微信小程序等移动互联网媒介，实现网上预约、上门回收，推动线上线下协同发展。支持回收企业运用互联网、物联网、大数据和云计算等现代信息技术，构建全链条业务信息平台和回收追溯系统。（商务部、工业和信息化、生态环境部、国家发展改革委按职责分工负责）



三、提升再生资源加工利用水平

（八）推动再生资源加工利用产业集聚化发展。依托现有“城市矿产”示范基地、资源循环利用基地、工业资源综合利用基地，统筹规划布局再生资源加工利用基地和区域交易中心，做好用地、水电气等要素保障，推进环境、能源等基础设施共建共享，促进再生资源产业集聚发展，推动再生资源规模化、规范化、清洁化利用。鼓励京津冀、长三角、珠三角、成渝、中原、兰西等重点城市群建设区域性再生资源加工利用产业基地。完善再生资源类固体废物跨地区运输备案机制，提升再生资源跨区转运效率。（国家发展改革委、工业和信息化部、自然资源部、住房和城乡建设部、生态环境部、商务部按职责分工负责）

（九）提高再生资源加工利用技术水平。加大再生资源先进加工利用技术装备推广应用力度，推动现有再生资源加工利用项目提质改造，开展技术升级和设备更新，提高机械化、信息化和智能化水平。支持企业加强技术装备研发，在精细拆解、复合材料高效解离、有价金属清洁提取、再制造等领域，突破一批共性关键技术和大型成套装备。（国家发展改革委、科技部、工业和信息化部按职责分工负责）

四、推动二手商品交易和再制造产业发展

（十）丰富二手商品交易渠道。鼓励“互联网+二手”模式发展，促进二手商品网络交易平台规范发展，提高二手商品交易效率。支持线下实体二手市场规范建设和运营，鼓励建设集中规范的“跳蚤市场”。有条件的地区可建设集中规范的车辆、家电、手机、家具、服装等二手商品交易市场和交易专区。鼓励社区建设二手商品寄卖店、寄卖点，定期组织二手商品交易活动，促进居民家庭闲置物品交易和流通。鼓励各级学校设置旧书分享角、分享日，促进广大师生旧书交换使用。（商务部、自然资源部、住房和城乡建设部按职责分工负责）

（十一）完善二手商品交易管理制度。建立健全二手商品交易规则，明确相关市场主体权利义务。推动二手商品交易诚信体系建设，加强交易平台、销售者、消费者、从业人员信用信息共享。分品类完善二手商品鉴定、评估、分级等标准体系。完善二手商品评估鉴定行业人才培养和管理机制，培育权威的第三方鉴定评估机构。完善计算机类、通讯类和消费类电子产品信息清除标准规范。推动落实取消二手车限迁政策。研究解决二手商品转售、翻新等服务涉及的知识产权问题。（商务部、国家发展改革委、市场监管总局、公安部、工业和信息化部、知识产权局按职责分工负责）



（十二）推进再制造产业高质量发展。提升汽车零部件、工程机械、机床、文办设备等再制造水平，推动盾构机、航空发动机、工业机器人等新兴领域再制造产业发展，推广应用无损检测、增材制造、柔性加工等再制造共性关键技术。结合工业智能化改造和数字化转型，大力推广工业装备再制造。支持隧道掘进、煤炭采掘、石油开采等领域企业广泛使用再制造产品和服务。在售后维修、保险、租赁等领域推广再制造汽车零部件、再制造文办设备等。（国家发展改革委、工业和信息化部、商务部、市场监管总局按职责分工负责）

五、完善废旧物资循环利用政策保障体系（略）

六、组织实施（略）

来源：中华人民共和国生态环境部网站

解读《关于加快废旧物资循环利用体系建设的指导意见》：建设废旧物资循环利用体系 推动高质量发展

建设废旧物资循环利用体系，大力发展循环经济，对降低资源对外依存度，助力碳达峰碳中和目标实现具有重大意义。2021年3月11日，十三届全国人大四次会议表决通过了国家“十四五”规划《纲要》的决议，明确提出：“加强废旧物品回收设施规划建设，完善城市废旧物品回收分拣体系”。为贯彻落实党中央、国务院决策部署，近日，国家发展改革委会同商务部等部门联合印发了《关于加快废旧物资循环利用体系建设的指导意见》（发改环资〔2022〕109号，以下简称《指导意见》），为“十四五”时期构建废旧物资循环利用体系明确了方向和路径。



一、贯彻新发展理念，加快完善废旧物资回收网络

《指导意见》提出以便利居民交售废旧物资为原则，以扎根社区、服务居民的回收网络为基础，以加强废旧物资分拣中心建设为关键支撑，借助信息化手段，推动废旧物资专业化回收，完善废旧物资回收网络建设，为加快废旧物资循环利用体系建设打下坚实基础。同时，有针对性地提出了农村废旧物资回收网络建设，强调结合城市、农村不同特点，合理布局回收交投点和中转站；创新管理方式，鼓励采用特许经营等方式授权企业开展废旧物资回收业务，支持龙头企业通过连锁经营、特许加盟、兼并合作等方式，整合中小企业和个体经营户，提升站点回收管理效率。要求合理布局绿色分拣中心，分类推进综合型分拣中心和专业型分拣中心建设，推行“互联网+回收”模式，支持运用大数据、云计算、物联网等现代信息技术，构建全链条绿色回收信息平台和追溯系统。

《指导意见》明确要推进60个大中城市率先建成基本完善的废旧物资循环利用体系，对全国形成示范引领效应。

二、推动高质量发展，提升再生资源加工利用水平

《指导意见》以实现再生资源产业集聚化发展为重要任务，鼓励京津冀、长三角、珠三角、成渝、中原、兰西等重点城市群，建设区域性再生资源加工利用产业基地。要求加大先进再生资源加工利用技术装备推广应用，推动开展技术升级和设备更新，支持企业加强技术装备研发，在精细拆解、再制造等领域突破一批共性关键技术和大型成套装备。还强调要加强行业规范管理、环保监督、依法打击非法拆解改装等行为。

《指导意见》以大幅提升再生资源加工利用行业集聚化、规模化、规范化、信息化为目标，着力改善“散乱污”状况，将促进并推动再生资源加工利用行业高质量发展，形成引领效应，全面规范废旧物资循环利用体系建设。

三、构建新发展格局，推动二手商品交易市场和再制造产业发展

以构建二手商品交易新发展格局为出发点，《指导意见》提出要丰富二手商品交易渠道，鼓励二手商品网络交易平台、“跳蚤市场”、二手商品交易市场和专区，社区二手商品寄售店、寄售点等线上线下相结合的二手商品流通体系建设和运营，以及定期组织社区交易活动、各级学校旧书交换活动等多种方式，多措并举促进二手商品交易。要求分品类完善二手商品鉴定、评估、分级等标准体系，培育权威的第三方鉴定评估机构，完善计算机类、通讯类和消费类电子产品信息清除国家标准规范，研究解决二手商品知识产权问题，规范二手商品交易市场发展。还要求通过行业监管、信息安全监管、诚信体系建设共同加强交易平台、销售者、消费者、从业人员信用信息共享，引导二手商品交易平台企业健全规范交易规则，为二手商品交易市场健康发展保驾护航。

《指导意见》还瞄准汽车零部件、工程机械、机床、文办设备等再制造品类，推广应用无损检测、增材制造、柔性加工等共建共新技术，支持隧道掘进、煤炭采掘、售后维修、保险、物流等领域应用再制造产品和服务。

四、立足新发展阶段，完善废旧物资循环利用政策保障体系

经过多年努力，废旧物资循环利用体系建设初见成效，但是在发展过程中仍存在一些问题，亟需完善政策保障体系。《指导意见》立足实际，着力解决用地保障这一关键问题，提出各地区要将交投点、中转站、分拣中心等废旧物资回收网络相关建设用地纳入相关规划，并将其作为城市配套基础设施用地，并明确提出保障回收车辆合理路权。加大再生资源加工利用产业基地、二手交易市场等合理用地的支持。《指导意见》还在投资财税金融支持政策方面，强调加强重点项目支持，依法落实和完善相关税收优惠政策，加大政府采购力度、加大投融资力度、发挥国家产融合作平台作用等。在完善统计体系政策方面，《指导意见》提出健全废旧物资回收利用统计制度，完善统计核算方法，建立并完善再生资源回收重点联系企业制度，推进企业、行业协会与政府部门数据信息对接。

《指导意见》强调各地要认真落实属地管理责任，精心组织安排本行政区域内废旧物资循环利用工作，结合实际明确重点任务。国务院有关部门统筹协调，加强工作指导和政策支持，为加快废旧物资循环利用体系建设扫除障碍，全面保障废旧物资循环利用体系建设。

来源：国家发展和改革委员会网站



国家发改委、国家能源局发布关于印发《"十四五"现代能源体系规划》的通知

3月22日，国家发改委、国家能源局发布关于印发《"十四五"现代能源体系规划》的通知。

"十四五"时期现代能源体系建设的主要目标是：

——能源保障更加安全有力。到2025年，国内能源年综合生产能力达到46亿吨标准煤以上，原油年产量回升并稳定在2亿吨水平，天然气年产量达到2300亿立方米以上，发电装机总容量达到约30亿千瓦，能源储备体系更加完善，能源自主供给能力进一步增强。重点城市、核心区域、重要用户电力应急安全保障能力明显提升。

——能源低碳转型成效显著。单位GDP二氧化碳排放五年累计下降18%。到2025年，非化石能源消费比重提高到20%左右，非化石能源发电量比重达到39%左右，电气化水平持续提升，电能占终端用能比重达到30%左右。

——能源系统效率大幅提高。节能降耗成效显著，单位GDP能耗五年累计下降13.5%。能源资源配置更加合理，就近高效开发利用规模进一步扩大，输配效率明显提升。电力协调运行能力不断加强，到2025年，灵活调节电源占比达到24%左右，电力需求侧响应能力达到最大用电负荷的3%～5%。

——创新发展能力显著增强。新能源技术水平持续提升，新型电力系统建设取得阶段性进展，安全高效储能、氢能技术创新能力显著提高，减污降碳技术加快推广应用。能源产业数字化初具成效，智慧能源系统建设取得重要进展。"十四五"期间能源研发经费投入年均增长7%以上，新增关键技术突破领域达到50个左右。

——普遍服务水平持续提升。人民生产生活用能便利度和保障能力进一步增强，电、气、冷、热等多样化清洁能源可获得率显著提升，人均年生活用电量达到1000千瓦时左右，天然气管网覆盖范围进一步扩大。城乡供能基础设施均衡发展，乡村清洁能源供应能力不断增强，城乡供电质量差距明显缩小。

展望2035年，能源高质量发展取得决定性进展，基本建成现代能源体系。能源安全保障能力大幅提升，绿色生产和消费模式广泛形成，非化石能源消费比重在2030年达到25%的基础上进一步大幅提高，可再生能源发电成为主体电源，新型电力系统建设取得实质性成效，碳排放总量达峰后稳中有降。

来源：中国能源报



国家能源局有关负责同志就《"十四五"现代能源体系规划》答记者问

经国务院批复同意，近日，国家发展改革委、国家能源局印发《"十四五"现代能源体系规划》（以下简称《规划》）。《规划》对"十四五"时期加快构建现代能源体系、推动能源高质量发展作出哪些部署？记者专访了国家能源局有关负责同志。

问：我们注意到，"十四五"能源规划的名称与"十二五""十三五"有了新变化，请问如何理解"现代能源体系"？"十四五"规划与以往五年规划相比有何创新点和亮点？

答：经过数十年的发展，特别是党的十八大以来，我国能源发展取得了历史性的成就，能源生产和利用方式发生重大变革，已进入新的发展阶段。规划名称的变化，实质上是反映了新阶段发展形势、发展要求的变化。

从全球发展的大趋势看，世界能源正在全面加快转型，推动能源和工业体系形成新格局，绿色低碳发展提速，能源产业信息化、智能化水平持续提升，能源生产逐步向集中式与分散式并重转变，全球能源发展呈现出明显的低碳化、智能化、多元化、多极化趋势。我国要加快构建的，就是顺应世界大趋势、大方向的"现代能源体系"。

从新阶段新要求看，党的十九届五中全会提出了"十四五"时期经济社会发展的总体目标，强调现代化经济体系建设要取得重大进展，并明确了加快发展现代产业体系的任务。能源对于促进经济社会发展至关重要，我国要加快构建的，也是顺应现代化经济体系内在要求的"现代能源体系"。

习近平总书记在中央财经委员会第九次会议和中央政治局第三十六次集体学习时，就碳达峰碳中和工作作出重要指示，强调的第一项重点任务就是构建清洁低碳安全高效的能源体系。"清洁低碳安全高效"八个字，就是现代能源体系的核心内涵，同时也是对能源系统如何实现现代化的总体要求。《规划》主要从3个方面，推动构建现代能源体系。



一是增强能源供应链安全性和稳定性。保障安全是能源发展的首要任务，"十四五"时期我们将从战略安全、运行安全、应急安全等多个维度，加强能源综合保障能力建设。到2025年，综合生产能力达到46亿吨标准煤以上，更好满足经济社会发展和人民日益增长的美好生活用能需求。

二是推动能源生产消费方式绿色低碳变革。"十四五"是碳达峰的关键期、窗口期，能源绿色低碳发展是关键，重点就是做好增加清洁能源供应能力的"加法"和减少能源产业链碳排放的"减法"，推动形成绿色低碳的能源消费模式，到2025年，将非化石能源消费比重提高到20%左右。

三是提升能源产业链现代化水平。科技创新是能源发展的重要动力，"十四五"时期将进一步发挥好科技创新引领和战略支撑作用，增强能源科技创新能力，加快能源产业数字化和智能化升级，推动能源系统效率大幅提高，全面提升能源产业基础高级化和产业链现代化水平。

以上3个方面，既是"十四五"现代能源体系建设的重点，也是"十四五"能源规划的创新点和亮点。

问："十三五"时期我国能源供需相对宽松，但还是出现了电力、煤炭、天然气等供应时段性偏紧的情况。2021年全球能源供应紧张，我国煤炭、电力供应压力也比较大，请问对"十四五"时期我国能源供需形势有什么判断？如何有力保障我国能源安全稳定供应？

答：去年以来，我国经济持续稳定恢复，能源消费超预期增长，超出了能源供应链的弹性范围，导致部分地区煤炭、电力供应时段性紧张。按照党中央、国务院部署，国家发展改革委、国家能源局会同有关方面采取了多项应对措施，狠抓煤炭增产增供，推动各类电源多发满发，强化天然气产供储销衔接，促进能源供应总体稳定，有力保障了经济社会平稳运行，有效保障人民群众温暖过冬。

“十四五”时期，我国将加快构建新发展格局，新型工业化和城镇化深入推进，扩大内需战略深入实施，能源消费仍将刚性增长，能源保供的压力持续存在，我们将坚持“立足国内、补齐短板、多元保障、强化储备”的原则，以保障安全为前提构建现代能源体系，加强能源自主供给能力建设，确保能源供需形势总体平稳有序。

一是着力增强能源供应能力。统筹推动非化石能源发展和化石能源清洁利用，把供给能力建设摆在首位。一方面要做好增量，就是要把风、光、水、核等清洁能源供应体系建设好，加快实施可再生能源替代行动，持续扩大清洁能源供给。另一方面要稳住存量，发挥好煤炭、煤电在推动能源绿色低碳发展中的支撑作用，有序释放先进煤炭产能，根据发展需要合理建设支撑性、调节性的先进煤电，着力提升国内油气生产水平。

二是加快完善能源产供储销体系。提升能源资源配置能力，做好电网、油气管网等能源基础设施建设，特别是加强电力和油气跨省跨区输送通道建设。建立健全煤炭储备体系，加大油气增储上产力度，重点推进地下储气库、LNG接收站等储气设施建设，提升能源供应能力弹性。

三是加强能源应急安全保障能力。这是能源保供工作的重要方面，既要加强风险预警，建立健全煤炭、油气、电力供需预警机制，还要做好预案、加强演练，提高快速响应和能源供应快速恢复能力。特别是对于电力应急安全保障，要不断完善有序用电方案和应急预案体系，提高电网互济支撑水平，提升电力应急供应和事故恢复能力。



问：能源领域是实现碳达峰、碳中和的主战场，请问《规划》如何把握能源发展和碳达峰、碳中和的关系？“十四五”时期，能源领域在推动碳减排方面有何举措？

答：在习近平总书记对外宣示的碳达峰碳中和4个主要指标中，能源直接相关的就有3个，分别是2030年单位GDP碳排放强度较2005年下降65%以上、非化石能源消费比重达到25%左右，以及风电、太阳能发电总装机容量达到12亿千瓦以上。习近平总书记强调指出，实现碳达峰碳中和要以能源绿色低碳发展为关键。



《规划》贯彻落实总书记系列重要讲话精神和碳达峰碳中和工作部署要求，一方面合理分解细化发展指标，提出了“十四五”非化石能源消费比重、非化石能源发电量占比、电能占终端能源消费比重，以及水电、核电装机规模等目标指标；另一方面把任务落实得更具体，设置“加快推动能源绿色低碳转型”专章，以及“大力发展非化石能源”“推动构建新型电力系统”“减少能源产业碳足迹”“更大力度强化节能降碳”等专节，以专栏形式提出了“十四五”能源绿色低碳转型重点工程，将碳达峰工作有关任务要求落实到具体任务、行动和工程上。

“十四五”是碳达峰的关键期、窗口期，《规划》主要从3个方面入手，做好能源领域碳减排工作。

一是加快能源结构绿色低碳转型。聚焦2025年非化石能源消费比重达到20%的目标，“十四五”时期重点加快发展风电、太阳能发电，积极安全有序发展核电，因地制宜开发水电和其他可再生能源，增强清洁能源供给能力。推动构建新型电力系统，促进新能源占比逐渐提高。加大力度规划建设以大型风电光伏基地为基础、以其周边清洁高效先进节能的煤电为支撑、以稳定安全可靠的特高压输变电线路为载体的新能源供给消纳体系。

二是大力推进能源产业链碳减排。强调在能源开发生产、加工储运等各环节，提升能源资源利用水平，降低碳排放水平，同时要注重因地制宜，推动能源产业和生态治理协同发展。

三是支撑、服务、推动重点行业转变用能方式。能源领域碳减排的关键是用能模式的低碳转型，“十四五”时期将重点关注工业、交通、建筑等行业领域，以更大力度强化节能降碳，严格合理控制煤炭消费增长，推动提升终端用能低碳化电气化水平。

问：非化石能源占一次能源消费比重是碳达峰碳中和主要指标之一，国民经济和社会发展“十四五”规划《纲要》也提出了2025年达到20%左右的发展目标，请问《“十四五”现代能源体系规划》如何有效落实《纲要》目标？

答：《规划》全面落实国民经济和社会发展“十四五”规划《纲要》有关能源发展的目标任务，《纲要》中能源相关的目标指标共4个，分别为：单位国内生产总值能源消耗和二氧化碳排放分别降低13.5%、18%，能源综合生产能力达到46亿吨标准煤以上，非化石能源消费比重提高到20%左右。这些指标之间衔接匹配、互为支撑，共同构成“十四五”能源高质量发展的目标导向。其中，非化石能源消费比重是体现能源结构低碳转型的主要指标，《规划》从消费侧、供应侧两个方面明确了任务举措，确保规划目标如期实现。

在能源消费侧，《规划》着力从3个方面推动形成绿色低碳消费模式。一是完善能耗“双控”与碳排放控制制度，严格控制能耗强度，坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展，推动“十四五”能源资源配置更加合理，利用效率大幅提高。二是实施重点行业领域节能降碳行动，着力提升工业、建筑、交通、公共机构、新型基础设施等重点行业和领域的能效水平，实施绿色低碳全民行动。

三是大力推动煤炭清洁高效利用，严格控制钢铁、化工、水泥等主要用煤行业煤炭消费，全面推动煤电节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”，深入推进电能替代，提高终端用能低碳化、电气化水平。

在能源供给侧，一方面，考虑到非化石能源主要以电的形式利用，支撑非化石能源消费比重20%左右的目标，《规划》在指标设置上提出，到2025年非化石能源发电量比重达到39%左右，“十四五”期间提高5.8个百分点。在任务安排上，《规划》对水、核、风、光等非化石能源发电作出统筹安排，提出加快发展风电、太阳能发电，因地制宜开发水电、生物质发电，积极安全有序发展核电，并在项目专栏中明确了“十四五”重点发展区域及工程项目，力争2025年常规水电装机容量达到3.8亿千瓦左右，核电运行装机容量达到7000万千瓦左右。另一方面，《规划》对非化石能源非电利用也安排了相应的目标任务和重点工程，包括核能综合利用、生物质燃料、地热能供热制冷等。

通过以上目标任务的实施，将有力提升非化石能源消费比重，推动能源结构绿色低碳转型。

问：促进区域协调发展战略是新时代国家重大战略之一，《规划》对“十四五”区域能源发展有什么总体考虑和具体措施？

答：受能源资源禀赋影响，我国能源生产消费逆向分布特征明显。以“胡焕庸线”为近似分界线，我国中东部地区能源消费量占全国比重超过70%，生产量占比不足30%，重要的能源基地主要分布在西部地区。长期以来，形成了“西电东送、北煤南运、西气东输”的能源流向格局。进入新发展阶段，综合考虑区域能源供需平衡、资源环境约束、能源输送成本等因素，《规划》着力推动区域能源协调发展，对能源生产布局和输送格局作出统筹安排，主要体现在3个方面。

一是加快西部清洁能源基地建设。西部地区化石能源和可再生能源资源都比较丰富，要继续发挥好对国家能源安全的战略支撑作用。在发展思路上，要坚持走绿色低碳发展道路，把发展重心转移到清洁能源产业，重点建设“风光水（储）”、“风光火（储）”等多能互补的清洁能源基地，加快推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地项目建设。

二是提升中东部地区能源清洁低碳发展水平。以京津冀及周边地区、长三角、粤港澳大湾区等为重点，加快发展分布式新能源、沿海核电、海上风电等，推动更多依靠清洁能源提升本地能源自给率，开展能源生产消费绿色转型示范。

三是强化区域间资源优化配置。优化能源输送格局，统筹布局新增电力流，充分挖掘存量通道的输送潜力，到2025年，“西电东送”能力达到3.6亿千瓦以上。新建输电通道可再生能源电量比例原则上不低于50%。

问：创新在我国现代化建设全局中处于核心地位，《规划》对于深化能源领域改革创新、激发市场活力有什么总体考虑？

答：《规划》突出了“以保障能源安全为根本任务，以能源绿色低碳发展为鲜明导向，以创新为引领发展的第一动力，以深化改革、扩大开放为重要支撑”





的总体思路，改革创新是“十四五”能源发展的鲜明底色，也是推动能源高质量发展的重要动力。《规划》着力增强能源科技创新能力，破除制约能源高质量发展的体制机制障碍，进一步增强能源产业发展活力。

在科技创新方面，《规划》聚焦提升能源产业链现代化水平的总体目标，一方面狠抓绿色低碳技术攻关，立足我国能源产业基础和优势，持续提升风电、太阳能发电等非化石能源及化石能源清洁高效开发利用技术水平，推动能源绿色低碳技术加快突破，锻造能源创新优势长板。强化储能、氢能等前沿技术攻关。另一方面，完善能源科技创新体系，整合优化科技资源，实行“揭榜挂帅”等制度，引导各类社会资本投资于能源科技创新领域。

在制度创新方面，《规划》重点从三方面增强能源治理效能：一是完善能源法律法规体系，建立以能源法为统领，以煤炭、电力、石油天然气、可再生能源等领域单项法律法规为支撑，以相关配套规章为补充的能源法律法规体系。二是完善绿色低碳政策体系，健全能源转型市场化机制，推动电力、油气等领域体制机制改革向纵深发展。三是深化能源领域“放管服”改革，充分激发市场主体活力，持续优化营商环境。

在产业模式创新方面，《规划》一方面着力加快能源产业数字化智能化升级，推动能源技术与现代信息、新材料、先进制造技术深度融合，探索能源生产和消费新模式，开展智慧能源示范。另一方面，着力培育壮大综合能源服务商、电储能企业、负荷集成商等新兴市场主体，破除新模式新业态在市场准入、投资运营、参与市场交易等方面的体制机制壁垒。

来源:国家发展改革委网站

四川省发展改革委向我会发来感谢信



四川省发展和改革委员会

感 谢 信

省循环经济协会：

岁月更替，华章日新。值此辞旧迎新之际，谨向贵单位致以节日的祝福！衷心感谢贵单位长期以来对全省节能降碳、绿色低碳循环发展工作的关心和支持！

2021年是中国共产党百年华诞，也是碳达峰、碳中和行动全面启动之年。回顾极不平凡的2021年，在省委、省政府的坚强领导下，各部门、各单位、各地方共同努力，在促进经济稳步回升的同时，扎实推进碳达峰、碳中和工作，推动全省经济绿色低碳发展，为实现2030年前碳达峰奠定了坚实基础。

凡事过往，皆为序章。迈步“十四五”、开启新征程，2022年，我们将完整、准确、全面贯彻新发展理念，认真落实党中央、国务院和省委、省政府工作部署，以实现碳达峰碳中和目标为引领推动绿色低碳优势产业高质量发展，促进全省经济社会发展全面绿色转型。

新的一年里，竭诚希望贵单位继续关心、支持、参与节能降碳、绿色低碳循环发展和碳达峰、碳中和工作，为推动建立健全我省绿色低碳循环发展经济体系贡献更大力量！恭祝贵单位全体人员新年快乐、阖家幸福！

四川省发展和改革委员会

2022年1月4日

—1—　　—2—

1月4日，四川省发展改革委向我会发来感谢信，充分肯定我会在促进全省节能降碳、绿色低碳循环发展，扎实推进碳达峰、碳中和工作发挥的积极作用。

2021年，我会坚持以习近平生态文明思想为指导，坚定不移贯彻落实党中央、国务院和省委、省政府关于生态文明建设的决策部署，努力推动四川经济社会发展全面绿色转型。感谢信既是对我会过去一年服务政府工作的认可和肯定，也是对我会今后工作的激励和鞭策。

新的一年里，我会将继续努力，以更好的工作业绩和更勤勉的工作作风，不负上级有关部门的关心支持和帮助，积极参与节能降碳，大力推动循环经济发展，切实当好政府参谋助手，充分发挥桥梁纽带作用，为助力四川实现碳达峰碳中和目标贡献力量。

我会电力产业低碳发展专业委员会第一届第一次会员代表大会暨2022新春座谈会圆满召开

为加强我会电力产业低碳发展专业委员会（以下简称“专委会”）的组织建设，搭建会员企业沟通交流平台，1月9日，专委会第一届第一次会员代表大会暨2022新春座谈会在成都召开。

四川省人民政府参事、原四川省环境保护厅副厅长、一级巡视员、四川省循环经济协会会长钟勤建，四川省经济和信息化厅环境和资源综合利用处二级调研员张军，成都市生态环境局环保产业和科技信息化处副处长彭理谦，四川省企业联合会、四川省企业家协会副会长兼秘书长梁勤，原四川省生态环境厅二级巡视员、四川省循环经济协会副会长杨有仪，四川省循环经济协会副会长兼常务秘书长黄均，龙源电力集团四川新能源总经理刘建民，中国电力传媒四川公司总经理张静，四川省循环经济协会电力产业低碳发展专委会主任委员、华东电气集团董事长虞文权，以及协会专委会代表、专委会合作机构代表、友好商协会组织代表、媒体代表、专委会专家、会员企业代表出席本次会议。



▲ 四川省循环经济协会会长钟勤建致辞

会议伊始，由四川省人民政府参事、原四川省环保厅副厅长、一级巡视员、四川省循环经济协会会长钟勤建上台发表致辞。钟会长首先对专委会成立以来在多个领域取得的显著成绩表示肯定，同时对专委会今后工作提出进一步要求，当好政府的参谋助手，进一步发挥智库作用、科技咨询和技术引领作用，助力四川电力产业高质量发展。钟会长在讲话中强调，实现碳达峰、碳中和是党中央作出的重大战略决策，四川省循环经济协会作为省生态环境厅主管的社会团体组织，将继续发挥其桥梁纽带作用，为我省能源领域“双碳”工作取得良好成果奠定坚实基础，为我国双碳目标的实现贡献力量。



▲ 四川省经济和信息化厅环境和资源综合利用处二级调研员张军致辞

四川省经济和信息化厅环境和资源综合利用处二级调研员张军在致辞中强调：在双碳目标的大背景下，电力行业低碳发展势在必行，希望专委会深刻把握电力产业低碳转型的“机会窗口”，助力四川电力产业绿色高质量发展。

四川省企业联合会、四川省企业家协会副会长兼秘书长梁勤对此次会议召开表示热烈祝贺，他强调双碳目标是实现可持续发展，升级转型的必经之路，在践行过程中，要强基础，重科研，希望此次会议为协会做好2022年的各项工作打下坚实基础，为“十四五”起好头、开好局。



▲ 四川省企业联合会、四川省企业家协会副会长兼秘书长梁勤致辞

会上，专委会秘书长尹维雷汇报了专委会今年在实体化建设、制度建设、请进来走出去等方面的工作成果和2022年工作重点。他表示，新的一年将紧紧围绕国家“碳达峰、碳中和”顶层设计和四川省循环经济协会的工作部署，



▲ 专委会秘书长尹维雷作专委会2021年度工作汇报

在大力推动电力行业中低碳节能技术应用和创新等方面积极探索，为企业、行业、政府和社会提供服务。

专委会自2021年8月28日正式成立以来，不断吸纳行业优秀企业加入，本次会议特别举行了专委会理事单位、会员单位授牌仪式。



▲ 协会副会长杨有仪为专委会理事单位进行荣誉授牌



▲ 协会副会长黄均为专委会会员单位进行荣誉授牌

授牌仪式结束后，发布了电力产业低碳发展专业委员会碳达峰碳中和行动宣言，由专委会主任委员、华东电气集团董事长虞文权宣读宣言，此次行动宣言，对专委会践行“碳达峰碳中和”指明了行动方向，明确了重点任务。



▲ 专委会主任委员虞文权宣读宣言

宣读结束后，四川省循环经济协会领导、政府主管部门代表、专委会副主任委员单位代表一起参与了发布仪式。据了解，此宣言是专委会结合电力行业发展实际，联合科研院所、院士专家、会员企业共同发布。



▲ 宣言发布仪式

此次会议还特别邀请了上海中联（成都）律师事务所合伙人、荷兰马斯特里赫特大学全球化与法律LLM、成都市律协涉外法律服务领军人才、专委会法律顾问牟燕琳开展以“碳知识、碳交易法律服务”为题的知识讲座，通过列举实际典型案例，深入浅出分析讲解。她表示碳市场作为一个刚起步且对政策高度依赖的市场，存在相当的不确定性，碳交易市场顶层制度、法律基础、交易规则也都处于磨合期，因此更应该依托于现行法规政策，着重把握该类交易的各种法律风险。



▲ 专委会法律顾问牟燕琳



▲ 参会专家代表和会员单位代表发言

本次会议，还就2022专委会能力建设为题举行了自由交流座谈，中国建筑西南设计研究院机电副总工程师、教授级工程师、全国光储直柔专委会副主任委员朱彬介绍了光储直柔系统，并对相关部门及专委会反映了行业诉求。中雅售电董事长雷婷，川开电气研究院院长刘世旭，中国电建集团河北工程西部区域公司侯文杰等围绕专委会能力建设、发展方向、双碳目标下企业的挑战与机遇等方面进行发言。此次交流主题明确，专业性强，为专委会后续发展及工作指明了方向。

活动结束后，与会人员合影留念。



▲ 电力产业低碳发展专业委员会第一届第一次会员代表大会暨2022新春座谈会

“加强人才培训强化队伍建设”系列报道一

1月6日，为提高秘书处整体写作水平与办公效率，加强协会人才队伍建设与培养，我会开展公文写作专题培训会。秘书处全体人员参加培训，培训由钟勤建会长主讲。



会上，钟会长从公文基础知识及协会常见公文写作类型入手，结合培训资料，对常用公文的类型、公文写作规范格式及公文写作技巧进行了详尽的培训，并分别对公文写作的特点和要求、提高公文质量的基本环节等方面做详细的讲　解，结合实际案例剖析了公文写作中常见的问题。钟会长向秘书处全体人员提出殷切希望，希望大家多学习、多思考、多练习，不断提高自身综合素质，为推动协会各项工作再上新台阶贡献力量。

秘书处全体人员均表示此次培训有很强的实用性和指导性，将认真梳理总结本次培训知识，结合工作实际，在今后的公文写作中学以致用，切实规范公文写作水平，不断提高个人的公文写作和公文处理能力。

“加强人才培训强化队伍建设”系列报道二



为进一步强化协会人才队伍建设，营造“学业务、强素质、练本领”的浓厚氛围，我会持续组织开展人才培训。1月7日，我会召开双碳专题培训会，协会秘书处全体员工参加培训，培训由政研室副主任李开强主讲。

会上，李主任围绕碳达峰碳中和及能耗双控近期有关政策为大家进行培训解读。通过培训，全体员工进一步加深了对双碳政策的认识和理解，明晰了工作方向。并表示今后将更加积极主动学习双碳相关知识、做好双碳相关工作，争做双碳工作的引领者、推动者、先行者，为实现碳达峰、碳中和做出自己应有的贡献。

碳达峰、碳中和是党中央作出的重大战略部署，事关中华民族永续发展和构建人类命运共同体，深刻领会双碳相关政策有助于促进全体员工对碳达峰碳中和国家战略的理解，也为我会今后贯彻落实双碳工作指明方向。我会将充分发挥桥梁纽带职责和智力优势，积极开展人才培训，强化人才队伍建设，为我省有序稳妥推进“双碳”工作贡献力量。

我会党支部参加生态环境厅2021年度述责述廉述党建工作会议

1月7日，生态环境厅召开2021年度述责述廉述党建工作会议，党组成员、机关党委书记陈秋绿，驻厅纪检监察组组长、党组成员俞红梅分别就述党建和述责述廉内容进行点评。我会党支部书记肖卓灵同志参加会议。



会上，厅机关处（室）、监察专员办和直属单位中的11位主要负责同志依次进行会议陈述，并接受政风行风监督员、干部职工代表的询问或质询，对提出的问题进行现场作答。参会人员对述责述廉述党建对象进行民主测评。

陈秋绿就抓好机关党建工作提出以下要求。一是深入学习贯彻党的十九届六中全会和省委十一届十次全会精神，二是认真总结开展党史学习教育的经验做法，三是做好机关党建责任制考评工作。

俞红梅就抓好党风廉政建设工作提出要求。一是提高政治站位，二是坚决扛起主体责任，三是旗帜鲜明讲政治，四是扎实抓好疫情防控和纠“四风”、树新风工作。

我会参加四川省生态环境政策法制研究会2021年度总结会暨学术研讨会

1月11日，四川省生态环境政策法制研究会（以下简称法研会）2021年度总结会暨学术研讨会在成都召开，法研会会长赵乐晨出席并讲话，民政厅社会组织管理局局长、二级巡视员杨伟，法研会副会长、生态环境厅法规与标准处处长万平，法研会副会长、省环境政策研究规划院院长罗彬，法研会常务理事、成都铁路运输中级法院党组成员、副院长杨清明出席会议，我会副会长明劲受邀参会。会议由法研会秘书长王恒主持。



法研会会长赵乐晨

会上，赵乐晨会长就进一步统一思想、理清思路，并就今年如何充分发挥新形势下法研会的作用提出三点要求。一是要以十九届六中全会精神为引领，开启新时期环境法治研究工作新局面。二是要以问题为导向，体现服务群众的宗旨。三是要凝聚各方力量，系统开展各项工作。

省人大常委会法工委副主任杨筠、法研会副会长罗彬等分别作了主旨报告。会议还邀请了相关领域专家学者围绕环境法与其他法律的交叉融合主题开展了主题沙龙活动。

生态环境厅二级巡视员茆爽在致辞中表示："本次会议聚焦探索习近平生态文明思想、习近平法治思想的融合之路，共谋美丽四川建设，可谓适逢

时。生态环境厅作为法研会的业务主管机关，我们将配合民政厅，加强对社团组织的建设和培育，为法研会的健康有序发展和作用发挥创造更为有



利的条件。"

会上，万平作了法研会2021年工作总结及下一年工作计划，为法研会本年度开好局、起好步奠定基础。

会议审议了法研会以社团名义首次出台的两项团体标准。随后，法研会秘书处承担单位——四川省环境政策研究与规划院与成都铁路运输第二法院签订了战略合作协议，作为换届后的首次战略合作。



推进废旧物资循环利用体系建设 构建循环经济发展新格局



建立健全完善的废旧物资循环利用体系，对保障国家资源安全、助力实现碳达峰碳中和目标具有重要意义。党的十九届五中全会明确要求加快构建废旧物资循环利用体系，国家"十四五"规划纲要明确完善城市废旧物资回收分拣体系，2021年底中央经济工作会议要求加强废弃物循环利用体系建设。为贯彻落实党中央、国务院决策部署，进一步提高我国废旧物资循环利用水平，国家发展改革委会同商务部等有关部门在深入调研、广泛听取各方面意见建议的基础上，制定印发了《关于加快废旧物资循环利用体系建设的指导意见》，计划在全国建设60个左右废旧物资循环利用体系示范城市。

近日，我会相关负责人参加成都市发改委召开的废旧物资循环利用体系建设工作会议，为成都市废旧物资循环利用发展建言献策。面对"十四五"时期循环经济发展的新形势、新机遇，我会将全面、深入贯彻相关文件精神，充分发挥行业协会的桥梁纽带作用，为废旧物资循环利用体系建设贡献智慧力量。

经济和信息化厅企业处领导 莅临我会交流座谈

2月11日，四川省经济和信息化厅企业处副处长文世恩莅临我会进行交流座谈。我会副会长杨有仪、副会长兼秘书长黄均、副秘书长肖卓灵参加会议。

会上，文处介绍了四川省中小企业协调机制建立情况和企业发展总体情况。2019年，四川成立了以省政府主要领导任组长的民营经济和中小企业发展领导小组，成员单位达36个，促进中小企业发展的协调机制和发展制度不断完善。截至2021年底，全省实有市场主体总数771万余户，其中各类企业约211万户，中小企业约占99%。

文世恩副处长总结协会有关同志借调企业处期间工作情况，对借调同志所作出的贡献表示感谢。并表示，希望下一步双方在人才交流、企业服务、智力支撑等方面继续加强合



作，充分发挥行业协会的桥梁和纽带作用，全力推进四川企业高质量发展和循环经济发展。

黄均副会长就协会近期工作情况做了简要汇报，并对经济和信息化厅长期以来对协会的关心关怀和大力支持表示感谢。并表示，下一步，协会将以积极的姿态、科学的谋划、务实的举措，进一步提升服务会员、服务政府、服务社会的能力和水平，推动企业转型升级，走绿色发展道路，为四川生态文明建设取得新成就作出更大贡献。

杨有仪副会长在座谈中指出，借调干部是协会和政府之间的“使者”，借调干部在新的岗位上有所学、有所思、有所悟，个人能力得到了提高，为服务政府和协会人才建设做出了实实在在的贡献，为协会下一步工作开展打下了坚实的基础。杨会长强调，一是要继续配合做好经济和信息化厅工作，在人才输送、规划编制、活动组织等多方面提供支撑。二是要继续做好企业服务工作，将习近平生态文明思想融入到企业高质量发展当中，创新服务内容，提升服务质效。

“深入会员单位走访调研助力企业健康发展”系列报道一



四川捷贝通能源科技有限公司是专注于油气井增产技术研发与服务的国家级高新技术企业，多项科技成果达到国际领先及先进水平，企业致力推动经济发展和环境保护的有机统一，不断推进清洁能源的开发和利用，为构建清洁低碳、安全高效的能源体系贡献力量。

此次调研进一步强化了协会的凝聚力和向心力，加强了与会员之间的沟通联系。下一步，协会将积极发挥资源服务优势，助力企业发展，推动行业进步。

2月14日，我会赴协会副会长单位四川捷贝通能源科技有限公司开展调研并进行座谈，会长钟勤建、副会长杨有仪、事业发展中心负责人参加调研。

钟会长一行实地考察了四川捷贝通能源科技有限公司规模、生产经营状况以及发展特色亮点，并就企业生产经营过程所遇到的“急难愁盼”问题提出了指导意见。钟会长就企业近年来坚持高质量发展、践行生态文明所取得的成绩表示肯定，希望双方继续加强联络，创新合作机制，在推动企业绿色低碳循环经济方面，协会将继续做好相关支持和服务工作。



能源低碳专委会交流座谈会

2月16日，我会召开能源低碳发展专业委员会（以下简称“专委会”）交流座谈会，副会长兼秘书长黄均、副秘书长肖卓灵、会员服务中心副主任何百华，能源低碳发展专业委员会副秘书长陈军华、林建，办公室主任马永谈以及相关副主任委员单位参加会议，会议由能源低碳发展专业委员会副秘书长林建主持。



会上，黄均副会长听取了专委会近期工作情况与下一步工作打算的汇报。林建副秘书长表示专委会各项工作的顺利推进，离不开协会的帮助和指导，希望在今后工作中与协会继续加强沟通，更好践行“服务政府、服务社会、服务企业”宗旨。黄均副会长在座谈中对专委会近期开展的各项工作表示肯定，对专委会在能源产业低碳发展做出的积极贡献表示高度认可，并对专委会后续工作开展方向和重点任务他提出相关要求。随后双方就我会即将举办的四川绿色低碳循环发展论坛筹备情况进行了沟通交流，论坛旨在深入学习贯彻习近平生态文明思想，全面落实中央和省委、省政府促进循环经济发展的决策部署，并下设两个分论坛。专委会相关负责人还介绍了专委会简报特刊基本情况。专委会相关负责人介绍了专委会简报特刊基本情况。

黄会长强调，专委会要加大推进力度，更多利用平台凝聚企业、对接政府，服务产业发展，协会将继续全力支持专委会工作，助推专委会持续健康发展，为促进我省能源绿色低碳转型贡献力量。

我为群众办实事 助力产业园区绿色循环发展

为进一步巩固党史学习教育成果，积极践行“我为群众办实事”活动，近日，副秘书长、党支部书记肖卓灵同志赴高县经开区，为园区开展循环化改造建言献策。高县经济开发区党工委专职副书记严华权等领导出席会议，我会事业发展中心、咨询评价中心相关负责人参加会议。

会上，严书记介绍，高县经开区以国家级资源循环利用基地建设为抓手，坚持三产融合发展，围绕“4+4”工作思路，积极培育食品饮料、轻纺、能源、建材4个100亿元的产业集群和节能环保、化工、印刷包装、机械制造4个50亿元的产业集群，不断推动县域经济超高质量发展。

肖书记在座谈中表示，推进园区循环化改造是转变经济发展方式，实现

园区可持续发展的内在要求，需强化规划引导、完善配套政策，推进产业链延伸、加强废物综合利用，相关项目建设可突出经开区自身循环化亮点。协会愿充分发挥行业引领作用，进一步加强合作，提供所需技术支撑服务，助力高县经开区形成地方特色的循环经济体系。

自党史学习教育开展以来，我会党支部不断探索创新基层党建工作方法和措施，促进协会党建与业务工作深度融合，逐渐形成资源共享、优势互补的基层党建工作新格局。



积极做好参谋助手
推进我省绿色低碳循环发展

推动绿色低碳发展、积极应对气候变化，是生态文明建设的重要任务。习近平总书记在多个重要场合多次强调“绿色低碳发展”的重要意义，指出要在严格保护生态环境的前提下，全面提高资源利用效率，加快推动绿色低碳发展，促进人与自然和谐共生。

2月22日，副秘书长肖卓灵、办公室主任李珍受邀参加凉山州发改委召开的循环经济和绿色低碳发展相关工作座谈会，为凉山州循环经济和绿色低碳发展建言献策。州攀西办副主任杨安勋主持会议，州发改相关科室负责人以及州经信局、生态环境局、住建局等相关部门负责人就凉山州循环经济和绿色低碳发展现状、未来谋划等进行了交流发言，会上还就循环经济和绿色低碳发展编制规划进行了交流讨论。

近年来凉山州坚持生态优先，绿色发展，生态文明制度体系不断健全，资源保护与利用水平大幅提升，生态环境质量持续改善，生产生活方式加快绿色转型。此次座谈会的召开，凝聚各方智慧力量，为凉山州加快构建绿色低碳循环发展经济体系打下坚实基础。



电力产业低碳发展专委会会员企业调研系列一：走进哈尔滨川北大件吊装有限公司



2022年，提升会员服务能力与抓手是电力产业低碳发展专委会今年工作的重中之重，为了更全面的了解会员企业经营情况，摸清会员企业的需求，同时推广专委会的主要工作职能，搭建沟通交流的平台，2月21日下午，由专委会主任虞文权带队，西南交大电气学院教授王奔、理事单位龙源电力集团四川新能源有限公司总经理刘建民，会员单位四川金通双峰电力电子工程有限公司董事长彭文，专委会秘书长尹维雷以及秘书处工作人员一行10人赴会员单位川北大件吊装走访调研。

川北大件董事长陈建良对调研组一行表示热烈欢迎，并在座谈会上详细介绍了公司的发展历程与主营业务，特别在风电、新能源、航天、桥梁、钢结构等设备的安装与运维上的优势。近期，该公司负责施工完成了亚洲最高陆地风电机组——清云智慧能源封丘县一期40MW风电场项目，其中使用的主吊设备是公司自主拥有的具有亚洲最高塔机之称的金利重科JLD2250型风电动臂塔式起重机，在无附着情况下起升高度最高198.5米、吊装重量可达180吨，是目前陆地风电吊装上吊装高度最高、吊装重量最高的风电吊装专用装备。

尹维雷秘书长介绍了专委会今年会员服务的工作计划，并就由专委会承办的“四川省电力产业低碳发展论坛”的筹备工作做了汇报。

虞文权主任在总结中讲到，“当前，风力发电机组正在向更大、更高方向发展，风电施工行业面临超高吊装装备缺乏、吊装成本高、吊装难度大、维护检修困难等问题。希望川北大件充分发挥自身的技术和设备优势，助力我国风电事业的发展。新年伊始，春回大地，万象更新，给我们带来新的憧憬和希望。在新的一年里，专委会将紧紧围绕我国双碳战略目标，发展绿色、循环、低碳经济，服务企业、服务政府、服务社会，为我国双碳目标的实现贡献力量。”

四川能投发展党委副书记李晖
莅临我会电力产业低碳发展专委会考察交流

2月23日下午，我会电力产业低碳发展专委会副主任委员单位、四川能投发展股份有限公司党委副书记、副董事长、总经理李晖，党委委员、副总经理丁代筠一行莅临专委会考察交流。专委会主任委员虞文权、秘书长尹维雷参加座谈交流会。

李晖总经理在座谈会上讲到，四川能投发展股份有限公司是四川省国资委直接培育的第一家省属国有控股的首发上市公司，同时也是内地首家在港上市的以发配售电业务为主的电网企业。希望专委会在“双碳”政策解读，资源整合等方面为会员企业提供精准服务，开创新的发展模式。四川能投发



展股份有限公司也将积极响应国家双碳战略，立足新发展阶段，构建新发展格局，积极推动“双碳”进程，肩负起国企应有的社会责任。

虞文权主任向李晖总经理一行详细介绍了专委会2022年度的工作计划，并表示，电力产业低碳发展专委会作为致力于推动电力行业绿色低碳发展的社会组织，在以后的工作中将紧紧围绕国家“双碳”战略，以电力产业绿色低碳发展为核心，搭建政府、科研院所、专家、企业的产学研和低碳科技成果转化平台。

我会电力产业低碳发展专委会召开2022年度秘书处工作会议

3月1日上午，我会电力产业低碳发展专委会召开2022年度秘书处工作会议，秘书处会员服务部、综合部、人事部、碳中和技术服务部、财务部等部门工作人员参加会议，会议由秘书长尹维雷主持。

工作会上，尹维雷秘书长总结了专委会自成立以来的工作内容，尤其在会员之家建设、秘书处实体化建设、智慧化社会组织建设等方面的工作得到了协会领导的高度评价。专委会2022年度重点在三方面进行部署：一、建立科学规范的专委会管理制度，提升专委会办会的职业化、规范化、专业化、国际化；二、提升专委会服务会员企业的能力与抓手。积极开展电力企业碳排放调研工作，搭建政企沟通交流的平台，积极嫁接会员供需对接平台与资源，利用专委会专家智库资源为企业做好“双碳”政策的解读；三、积极参与制定国家和地方政府推进的节能降碳、绿色发展等方面的标准制定、规划编制以及课题研究，服务政府，服务地方循环经济健康发展；四、筹备“2022首届四川省电力产业低碳发展论坛”。积极响应国家“碳达峰、碳中和”战略，充分发挥电力产业低碳发展专委会的行业集聚优势，共同探究碳中和愿景下电力产业绿色低碳发展路径。

最后，秘书处各部门负责人也汇报了2022年工作计划，并一致表示，在新的一年里，秘书处将紧紧围绕四川省循环经济协会的工作部署，在专委会主任委员会的科学决策下，团结一致，为把电力产业低碳发展专委会建设更具影响力、政府信任和社会公认的优秀社会组织而不断努力。



凝聚合力接续奋斗
我会第三届理事会第二次会议圆满召开



3月3日，我会召开第三届理事会第二次会议，因疫情影响，本次会议通过视频会议线上举行，取得圆满成功。会长钟勤建，副会长明劲、杨有仪、陈权、汤一凡、黄均（兼秘书长）、潘志成等领导出席，80名理事单位代表参加会议。会议由副会长杨有仪主持。

会上，黄均副会长作了协会2021年工作报告，从把握办会方向，规范运行管理；坚持服务大局，切实履行职责；坚持开放合作，强化宣传推广；坚持自身建设，强化履职尽责四个方面回顾了协会2021年的工作。他强调，会长办公会把2022年作为协会“质量提升年”，重点做好以下几项工作，一是坚持党建引领推动高质量发展；二是全面提升专业化服务质量；三是强化提升专委会发展质量；四是着力提升秘书处能力水平。

明劲副会长就协会增补拟任常务理事、副会长单位作出说明，陈权副会长、潘志成副会长分别就追认协会分支机构、建立协会新闻发言人作了说明。经理事审议和线上投票表决，通过了上述议题。

最后钟勤建会长作总结讲话。他表示，2021年协会坚持以高质量发展为方向，坚持以会员为中心，坚持提高服务水平为抓手，各项工作取得扎实成效，实现了新一届理事会工作良好开局。钟会长还就协会2022工作发展提出三点意见，一是始终坚持协会发展的政治方向。二是把握好协会工作的目标定位。三是妥善处理好发展与安全的关系。最后，钟会长希望各位理事凝聚合力、乘势而上、接续奋斗，全力推动协会发展向更高质量、更高水平、更高层次迈进，为促进四川经济社会发展全面绿色转型贡献力量，以优异成绩迎接党的二十大胜利召开。



我会赴以色列驻成都总领事馆进行交流座谈

3月9日，我会赴以色列驻成都总领事馆进行交流座谈，副会长杨有仪、副秘书长肖卓灵，以色列总领事馆副总领事何海波、驻华西南经济商务司商务主任周俊、经贸事务及马沙夫项目主任李珊珊、驻华西南经济商务司商务领事尹美祺参加会议。

会上，双方就今年将要合作的项目作了交流探讨，并就建立交流沟通长效机制等达成了共识。杨会长表示，近年来协会与以色列多次开展合作，拥有良好的合作基础，希望双方接下来进一步增进了解，开创出多层次、宽领域的创新合作格局，为促进循环经济发展国际化贡献两国力量。

我会与以色列在循环经济领域合作已久，此次座谈会为今年合作项目顺利开展奠定了良好基础，双方接下来将认真筹备合作项目，持续开展多形式、多领域的国际交流活动，共同推动中以两国在循环经济领域的深入合作，助推循环经济更好更快发展。



我会组织开展“三八”国际劳动妇女节慰问活动

春意盎然，草长莺飞，伴随着春天的脚步，我们迎来了一年一度的“三八”国际劳动妇女节。为庆祝节日到来，协会为全体女职工精心准备了小礼物，向各位女同胞致以节日的慰问与祝福。并勉励她们大力弘扬时代精神，展现出新时代女性自尊、自信、自立、自强的精神风貌，努力工作，不断增强服务能力和核心竞争力，为加快推进四川经济社会发展全面绿色转型贡献巾帼力量。

本次活动使协会全体女同胞们感受到大家庭的温暖，增强了彼此的归属感、集体感，也使大家在繁重的工作之余度过快乐、温馨和难忘的时光。我会今后将继续组织更加丰富多彩的文体活动，团结引领广大职工以更加饱满的热情和奋发向上的精神，共谱协会高质量发展新篇章，喜迎党的二十大胜利召开！

我会副会长杨有仪一行赴电力产业低碳发展专委会指导工作

为了贯彻落实协会第三届十五次会长办公会有关精神和工作部署，3月8日下午，由我会副会长杨有仪带队，四川省轻工业研究院教授级高工袁安之，电力产业低碳发展专委会副主任委员单位四川环策安全环保技术服务有限公司总经理李章金等一行5人赴协会电力产业低碳发展专委会，就“双碳”平台建设相关问题调研座谈。专委会主任委员、华东电气集团董事长虞文权，专委会秘书长尹维雷等参加座谈。

在座谈中，杨有仪副会长首先向专委会传达了会长办公会关于“双碳”平台建设的会议精神和工作部署，并指出，“双碳”平台建设符合国家战略发展方向，是一个多维、立体、系统的工程，涉及政府、企业、社会等多方面，需要多元主体的融合发力，需要协会牵头搭建、政府相关部门支持、企业主动作为和社会公众积极参与。他强调，要构建一个服务于碳排放核算的完整的、标准化的、可动态更新的数据共享平台，以掌握温室气体真实排放情况，为政府、企业以及社会做好公共服务。随后虞文权主任就“双碳”平台建设推进情况以及专委会2022年度工作重点向杨有仪副会长做了详细介绍。



与会专家与企业代表围绕平台建设的标准体系的保障、实施细则的保障、技术体系的保障等方面发表了自己的意见，为“双碳”平台建设顺利实施奠定了基础。

四川省循环经济协会植树节倡议书

植树造林功在当代利在千秋，是增加碳汇的主力军，对推动实现“碳中和”目标具有重要意义。值此第44个植树节来临之际，四川省循环经济协会向全体会员单位倡议：

一、履行法定植树义务，建设美丽中国

全国人大颁布的《关于开展全民义务植树运动的决议》明确规定：义务植树是每个适龄公民应尽的义务，每人每年应义务植树3－5棵。让我们自觉履行法定植树义务，踊跃参加各种形式的义务植树和造林绿化活动，通过认捐、认种、认养等方式，不断提高义务植树尽责率。人人出力，共载一棵棵树木，共建一片片绿荫，做一名绿色家园的建设者。

二、守护身边绿化成果，传颂美丽中国

让我们关爱绿色，呵护自然，自觉保护身边的一草一木，不攀枝毁树，不折花踏草，不滥砍树木，严格遵守森林防火规定，制止破坏生态的不良行为，共同保卫我们的绿色家园。同时，积极倡导生态文明，多形式、多渠道宣传植绿、护绿、爱绿意识，让更多人了解国土绿化知识、积极参与义务植树活动，增强绿化家园的责任感和使命感，形成“绿色共建美丽共享”的良好氛围。

三、创新植树绿化方式，献策美丽中国

让我们积极主动地为中国国土绿化建设建言献策，突出见缝插绿，围绕身边增绿，努力探索将义务植树与绿色单位、绿色校园、绿色村庄、绿色小区等创建活动相结合，将义务植树与文明祭祀相结合，将义务植树与“互联网+”相结合，不断创新和丰富义务植树形式。让我们从自我做起，从身边做起，把绿色正能量传递给他人，以实际行动绿化家园。

四川省循环经济协会

2022年3月11日

四川中雅董事长莅临电力产业低碳发展专委会考察交流

3月15日，我会电力产业低碳发展专委会副主任委员单位四川中雅售电有限公司（以下简称四川中雅）董事长雷婷、副总经理周远奎一行莅临专委会考察交流。专委会秘书长尹维雷参加座谈交流会。



会上，雷婷就企业发展情况进行了介绍。她谈到，现阶段，公司正在部署新能源投资领域，希望能借助专委会的政企、校企沟通平台，在新能源产业政策解读，产业发展现状调研等方面积极参与，为行业发展贡献企业的一份力量。

尹维雷对四川中雅的战略规划和市场布局表示肯定，并就专委会下一步的工作计划进行了交流。他表示，专委会将充分开展企业调研工作，了解企业需求，整合企业资源，为会员企业提供一个合作交流的平台。目前，专委会正在筹备“四川省电力产业低碳发展论坛”，现场将会对会员企业进行推广展示，届时也希望企业能够踊跃报名参加，相互交流学习，共同推动电力行业绿色低碳发展。

踔厉奋发谱新篇，笃行不怠启程
我会召开2022年工作思路汇报会

2022为协会质量提升年，为全面谋划部署今年工作，确保各项工作高起点开局、高标准完成。3月15日，我会开展2022质量提升年工作思路汇报会，会长钟勤建、副会长兼秘书长黄均出席会议。办公室、会员服务中心、宣教政研中心、事业发展中心负责人参加会议。

会上，各中心负责人就2022年工作思路进行汇报，深入分析了当前工作中存在的不足之处与薄弱环节，分别提出了改进措施。与会领导结合工作实际、紧扣发展大局，对各中心的汇报依次点评，并根据具体问题指导提升路径、谋划解决办法。

钟会长在会上强调，工作思路要深化、细化、具体化，工作目标定位要高，但切入点要小。各部门应立足协会发展的实际需要，对比往年不足，列出并紧盯“质量提升点”，补齐短板，科学谋划，在深化完善上做文章，在落实推进上下功夫，促进协会发展质量稳步提升。

会议指出，做好今年工作、提升发展质量，大家要把谋篇布局作为一项重要的基础性工作，增强工作的前瞻性，把握发展的主动权。各部门负责人均表示将结合安排部署，认真抓好工作落实，高质量地完成今年各项工作任务。

创新智慧能源助力绿色发展
四川数字经济产业发展研究院莅临我会考察交流

3月22日，四川数字经济产业发展研究院（以下简称研究院）党支部书记、成果转化部部长温源，平台公司总经理、院地合作部部长周攀，产业发展部副部长郭龙彪，教育培训部副部长王玲玲莅临我会考察交流。副会长兼秘书长黄均、副秘书长彭福，电力产业低碳发展专委会秘书长尹维雷及相关部门负责人出席会议。



黄会长对温部长一行的来访表示热烈欢迎，并介绍了我省循环经济发展现状和双碳背景下循环经济的发展新方向。黄会长听取了温部长关于研究院智慧综合能源系统发展历程的介绍，对研究院的数字经济生态建设工作开展情况给予了高度评价。

据温部长介绍，研究院下的智慧综合能源研究所项目旨在响应国家在能源安全与碳达峰、碳中和的战略需求，致力于数字化背景下，智慧综合能源系统的研究与相关技术的落地、推广、产业化。该项目将融合智能多能源与交通系统，打造高效绿色的智慧城市，助力我国能源系统从化石能源向可再生能源转型。



在双碳目标的推动和引领下，智慧能源作为具有综合属性和智慧属性的能源新业态，对促进我国能源产业的低碳发展和能源转型升级发挥着重要的作用。会上，双方达成合作共识，下一步协会将充分发挥专家团队力量，为智慧能源发展出谋划策，共同探索双碳背景下能源绿色循环发展之路。

发改委废旧物资回收利用行业或将成为循环经济快速发展的重要支点

国家大力发展和推广循环经济，提倡再生资源、能源循环利用、高效利用。国家发改委对“十四五”循环经济发展作出整体部署。循环经济发展是强调资源循环利用、高效利用，提高废旧物资和再生资源利用率和回收再生率。当前，我国资源、能源有限，为保障国家资源安全，推动社会经济发展，大力发展循环经济已经成为必然的趋势，也是“十四五”发展时期中国社会经济发展的一项重要战略。发展循环经济不仅是打造资源再生循环型产业体系，更是加速推进“碳达峰、碳中和”共建和谐绿色自然生态环境的重要途径。

在发展循环经济的过程中，废旧物资回收利用行业是其中重要的一个支撑点，废旧物资回收利用行业在中国已有数十年的高速发展，但仍处于行业优化阶段，我国废旧物资回收利用行业虽然发展迅速，但仍存在精细化分拣水平低、行业管理不规范、资源报价信息不对等、小厂回收导致环保问题等行业痛点，这也导致废旧物资与废旧资源的回收率、再生率对比欧美发达国家依然普遍偏低。

根据商务部统计，截止2019年，我国废钢铁、废塑料、废纸、废橡胶等在内再生资源回收总量约3.45亿吨，回收资源总额达9003.8亿元，距离《“十四五”循环经济发展规划》中提出的“2025年，中国资源循环利用产业总产值达到5万亿元”目标的实现，还有很长一段路要走。

要想发展循环经济就必须先要发展废旧物资回收利用行业，废旧物资回收利用行业是循环经济发展的一个重要支撑点，真正实现再生资源的循环利用价值，将资源的利用率与再生率做到最大化，彻底改变传统经济模式，打造循环型社会经济发展。

在循环经济常态化发展中，驱动废旧物资回收利用行业转型升级，在“碳达峰”与“循环经济”的双重目标下，相关部门对废旧物资回收利用行业变得越来越重视，提出“互联网＋回收”的新产业模式，运用现代化高新技术，物联网、大数据对废旧物资回收利用行业进行升级和优化，利用互联网本身的共享共建优势打造线上废旧物资回收利用行业提高再生资源的利用效率、回收效率，促进我国当下循环经济发展，将废旧资源回收行业与整个废旧物资回收利用行业信息做到透明化、公开化、合理化。

来源：废塑料新观察





零碳冬奥“微火”点亮未来

星光璀璨，“雪花”绽放。2月4日晚，北京冬奥会在国家体育场“鸟巢”盛大开幕。主火炬塔被点燃的一刻，梦想在冰与火的碰撞中成为现实。

“微火”“低碳火炬”“碳中和冬奥会”这些词，在北京冬奥会开幕式后彻底火了。开幕式的主火炬点火仪式以“不点火”代替“点燃”，以“微火”取代熊熊燃烧的大火，传递低碳、环保的绿色奥运理念，实现了奥运历史上的一次创新。而北京冬奥会也将成首个真正实现“碳中和”的奥运赛事。

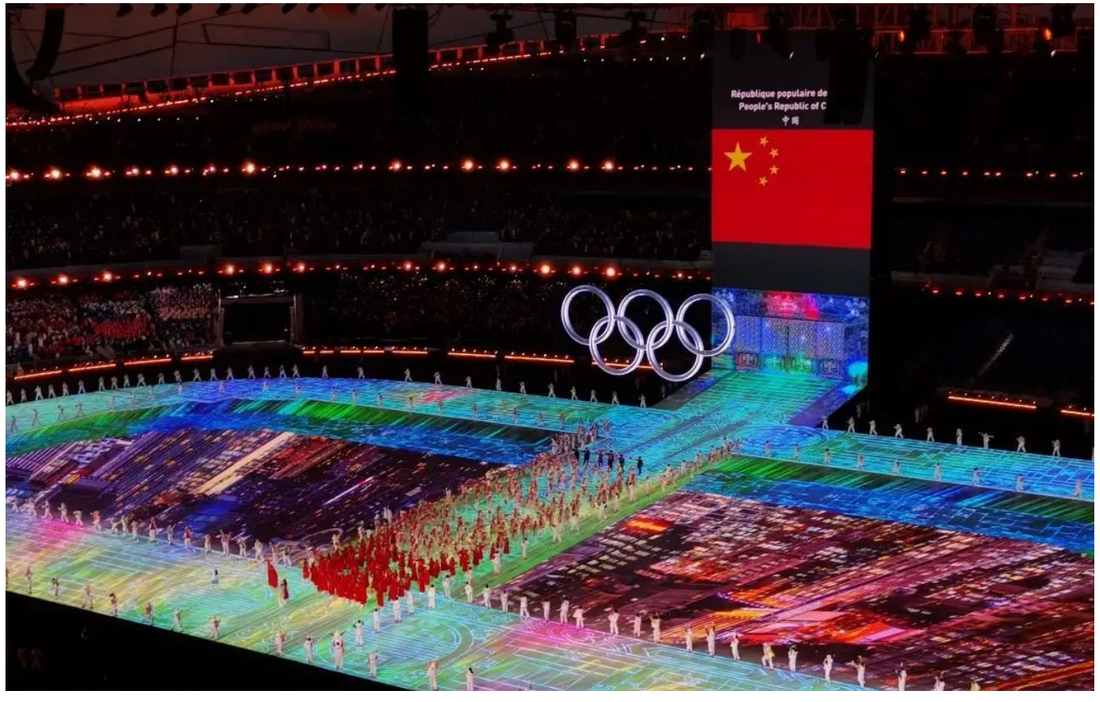
低碳环保，是北京冬奥会开幕式及点火的主旋律，张艺谋导演说，“我们希望能对点火的实际形式做一次改革。”为此，总导演张艺谋专门录了一段视频，几分钟，向国际奥委会阐释微火的创意及背后的理念。在北京、延庆和张家口三个赛区，分别设有火炬塔，像城市雕塑一样，民众可以走近它，与它合照。

中国作为一个发展中国家，产业结构和工业基础导致相对能耗并不低。在这种情况下，中国愿意向世界表明致力于碳减排的决心。“让国际奥委会知道我们不是为了改变而改变，是希望传达中国人对世界的责任感。”

最终，国际奥委会经过慎重的内部讨论后表示，尽管“微火”的火炬设计与历届有很大的不同，“但我们支持北京冬奥组委的做法。”张艺谋则大大松了口气，“只要有火就行。”

2022年2月4日，鸟巢广场里，火炬手接过最后一棒，跑完一道弧线，在终点把火炬一放，世人惊讶地看到，原来它就是最终的之火。没有“点”的过程，也没有盛大的火焰，只是一团“微火”，它是冬奥历史上首支氢燃料火炬，无污染、零碳排放。

张艺谋说，“无论你喜欢还是不喜欢，它传达的低碳环保的理念是如此清晰。”这将成为奥运会历史上一个经典的瞬间。此后的奥运会，如果想做一次低碳环保的实验，无疑将参照北京冬奥会。奥运火炬庄严地燃烧起来，某种程度上，它的点燃方式暗含着一个国家希望外界如何看待自己以及自己如何看待世界。



Ai“加盟”，将减碳几何？

从解决碳排放根源入手，百度智能交通提供的是完整的“车路行”解决方案。目标到2030年，搭载百度智能驾驶技术的新能源汽车超过1000万台，助力城市交通领域减少7000万吨的碳减排。资料图片

信息技术对于推进碳减排的贡献到底有多大?在近日召开的百度AI开发者大会“绿色双碳”论坛上有了答案。

由百度和IDC联合推出的《智能减碳，激发绿色转型动力——2021年中国人工智能助力“双碳”目标达成白皮书》（以下简称《白皮书》）正式发布并公开上线。《白皮书》预测，到2060年，涉及使用人工智能相关技术助力减碳总计将超过350亿吨。其中，在信息技术驱动交通行业减碳方面，无人驾驶、智慧停车等智能交通技术的贡献度均将超过40%。

那么，AI如何助力碳减排?与会人员进行了深入的研讨。

关注一：人工智能创新驱动技术减碳

《白皮书》认为，实现碳中和的本质是以技术驱动全社会模式和效率的优化。技术和应用突破是实现碳达峰、碳中和目标的根本路径，也是产业转型升级的必经之路。人工智能技术与行业减碳技术和应用相结合，最具突破潜力。人工智能当前服务于产业智能化的感知、分析、决策及控制机制，同样适用于节能减排领域。

对此，百度副总裁、智能交通业务总经理尚国斌表示，“《白皮书》让我们看到，人工智能可以为节能降碳提供强大的技术支撑。”

据《白皮书》显示，根据IDC模型估算，从当前至2060年实现碳中和，人



对于人工智能助力技术减碳，中国政法大学人文学院副教授钱雪松认为，人工智能助力技术减碳，需要与人工智能相关的技术减碳贡献占比能有规划地逐步提升到一个较高水平，最好能塑造一批近零或零碳行业，实现产业的优化升级。如何将这一愿景转化为现实，并为其提供有效的社会支持与政府引导，值得政府和相关产业重视，并作更深入的探讨和尝试。

关注二：通过智能交通技术推进交通领域碳减排

近日，交通运输部印发《数字交通“十四五”发展规划》（以下简称《规划》）。《规划》提出要“推动大数据、人工智能、区块链等技术行业应用攻关”，“推动交通基础设施数字转型、智能升级”。大力发展智能交通日益受到关注和重视。

利用信息技术推动交通行业减排降碳，就是综合运用云计算、AI、物联网等新兴IT技术，以互联网思维建立创新的运营模式，通过推进电动替代、优化交通通行效率，减少出行需求等方式达到节能降碳的目的。

百度创始人、董事长兼首席执行官李彦宏介绍说，百度正在利用AI技术优势，通过推广自动驾驶、车路协同等，寻求智能交通体系全链条减碳最优解决方案。

尚国斌介绍说，目前，百度正与相关部门合作开展关于智能交通技术助力碳减排效益评估研究项目。通过深入开展智能交通与碳减排的关系分析，研究明确了智能交通助力碳减排“4+1”技术框架体系和利用AI、大数据、5G等技术打造一个城市交通碳排放监测体系，综合、立体提升城市交通运行效率

潘家华指出，新能源替代化石能源，是应对全球气候变化的大势所趋。当前新能源供给的间歇性问题，可以通过合理调配风能、光能、水能，包括生物质能和储能等多能互补的方式来解决。但这样的调配如果依靠人工判断，会产生时滞效应；但过程中电力不能中断，哪怕是一毫秒都不可以，这就需要人工智能快速、广泛地甄别信息来源，进行整合输出，确保多能互补的协调、稳定、安全、有保障。

而在消费领域，伴随着用户对数据中心算力服务的压强不断增高，服务于经济增长的数据中心算力无疑会消耗更多能源。

2020年中国数据中心用电量超过2000亿千瓦时，超过了上海市的总体用电量。到2023年底，全国数据中心机架规模年均增速保持在20%左右，数据中心平均利用率要提升60%以上。未来数据中心的用电量还将稳步增长，也将成为减碳重点目标行业。

云计算数据中心能够综合提升计算和能源使用效率，可以大幅度减少二氧化碳排放。基于IDC对全球IT市场数据的长期追踪和积累，构建数据中心碳排放的模型，未来几年中，采用云计算可以减少10亿吨二氧化碳的排放。如果2024年所有在用的数据中心都实现可持续设计，最多可以减少16亿吨碳减排。数据显示，2020年全球使用云计算减少的二氧化碳总量，相当于减少了近2600万辆燃油汽车上路，或者减少了3900亿公里的行驶里程。这是目前所有特斯拉电动汽车碳影响总和的15倍以上。

实现城市拥堵和碳排放。

从解决碳排放根源入手，百度的智能交通是一个完整的“车路行”解决方案。尚国斌介绍说，目标是到2030年，搭载百度智能驾驶技术的新能源汽车超过1000万台，助力城市交通领域减少7000万吨的碳减排。

应该说，这一思路在智能交通推动城市交通减排降碳具有开创性意义。对此，交通运输部科学研究院城市交通与轨道交通研究中心政策标准室主任李振宇分析说，“智能交通助力碳减排的核算是一个创新性的探索。当前我国城市交通正在加速转型发展，智能信控系统等智能交通技术会有更广阔的应用前景，也需要开展更多的相关研究来证实其碳减排效果。”

尚国斌的预测，也和百度与交通部科学研究院联合进行的智能交通碳减排降碳效果量化研究成果彼此呼应。此次论坛上，《智能交通技术助力碳减排效益评估研究》（以下简称《评估研究》）首次公开披露研究进展。《评估研究》基于河北省保定市智能交通（保定AI交管大脑）项目及其实施效果，通过识别道路、车辆、拥堵情况、排放强度等关键影响因素，通过对车辆排队、交叉口相位、路口通行效率等数据进行建模模拟，提出评估模型，并已可细化测算出每个路口实现平均碳减排量达138.6吨/年，减排率为20%～30%。

智能创新驱动的技术减碳将超过350亿吨，信息通讯技术助力碳减排总计有望达到610亿吨。

如今，各行业越来越依赖数字化助力提升价值。

论坛上，中国社会科学院学部委员、国家气候变化专家委员会副主任、著名经济学家潘家华与百度副总裁李硕对话时认为，人工智能可以提升新能源的市场竞争性和能源生产供给的安全性。

来源：中国环境报



起底“碳数据造假”始末：严打之后释放哪些信息？



3月14日一早，生态环境部公开的碳排放报告数据弄虚作假典型案例刷爆“碳圈”。行业资深人士、《碳中和时代》作者汪军在朋友圈发出感慨：“多晒晒太阳对身体好。不知今年碳排放核查还有多少老机构去接单？”

在生态环境部的公告中，篡改伪造检测报告、制作虚假煤样、报告结论失真失实等一系列问题被曝光。一天后的3月15日，生态环境部办公厅下发《关于做好2022年企业温室气体排放报告管理相关重点工作的通知》（以下简称为《通知》），对相关单位报送报告、组织开展报告核查、加强核查机构管理等工作逐一安排。

碳排放权交易是实现碳达峰、碳中和的重要政策工具，准确可靠的数据是碳排放权交易市场有效规范运行的生命线。典型问题案例的公开，提前为一众即将报送排放报告的重点排放企业敲响警钟。

中碳能投，如何“碳造假”？

典型问题案例中，生态环境部指出多家企业的问题：中碳能投科技（北京）有限公司（以下简称为中碳能投）篡改伪造检测报告，授意指导制作虚假煤样等弄虚作假；北京中创碳投科技有限公司（以下简称为中创碳投）核查履职不到位，核查工作走过场；青岛希诺新能源有限公司（以下简称为青岛希诺）核查程序不合规，核查结论明显失实；辽宁省东煤测试分析研究院有限责任公司（以下简称为辽宁东煤）涉嫌编造虚假检测报告。

被点名的中碳能投、中创碳投可谓业内耳熟能详的老牌企业，青岛希诺和辽宁东煤也广为人知。其中，名气最大的是中碳能投。

中碳能投身陷全国“碳造假”第一案。2020年，内蒙古鄂尔多斯高新材料有限公司（以下简称鄂尔多斯高新）聘请中碳能投协助其完成2019年的碳排放数据报告。2020年12月30日，报告提交。2021年5月初，当地生态环境部门接群众投诉举报，对鄂尔多斯高新的碳排放数据报告展开调查。

调查最终认定，鄂尔多斯高新委托中碳能投对2019年排放报告所附的两个分厂2019年各12份检测报告进行篡改，篡改内容包括送检日期、监测日期、报告日期等重要内容，并删除了防伪二维码。

那么，问题来了，中碳能投是如何进行报告篡改的？在典型案例内容中，生态环境部首度曝光了中碳能投造假的手段：利用可编辑的检测报告模板，篡改鄂尔多斯高新等控排企业元素碳含量检测报告，将集中送检伪造成分月送样、分月检测。

公开的企业简介中，成立于2012年的中碳能投面向低碳、能源、金融相结合的市场，致力于提供碳资产、碳减排和碳金融相融合的服务。而在与控排企业签订的咨询合同中，中碳能投承诺在分配方案和核算方法不变的情况下，可将电厂碳排放配额扭亏为盈，实现配额富余。

“扭亏为盈”“配额富余”，中碳能投究竟有何种技术能够实现如此效果？事实上，中碳能投作为一家综合解决方案服务商，其业务范围并不涉及企业生产的技术革新，而是将工作重心放在对企业燃煤元素碳含量实测环节的所谓“优化”上。

合同中明确，中碳能投负责指导企业开展2019和2020年入炉煤元素碳含量检测的采样、制样，并联系检测机构外检。“优化”效果，在鄂尔多斯高新虚报碳排放报告案中可见一斑。

同时，中碳能投的“优化”服务绝不仅限于篡改检测报告。生态环境部案例内容中指出，中碳能投在明知企业未留存历史煤样的情况下，授意指导多家控排企业临时制作煤样代替2019、2020年的月混合煤样补测元素碳含量。

此外，中碳能投编制的碳排放报告虚报瞒报燃煤量、供热量、外购电等重要生产数据，参数选用和统计计算错误，碳排放报告质量控制缺失，不审核重要原始数据的真实性和准确性，甚至部分项目存在多套数值不同的生产数据报表和煤质检测报告。

监测、核查环节易出问题

“这等于宣告企业自断前程，相关业务彻底凉凉。”看到典型案例通报，在惋惜之余，一位业内人士评价，近年来，一些企业追求短期利益不惜铤而走险，这次通报把盖头揭开了。“印证了一句老话，出来混迟早都要还的。”

“纵观国内外碳市场，监测、报告和核查（MRV）是确保碳排放数据质量的通行措施。在MRV机制中，监测和核查环节比较容易出现造假。”相关专家表示，碳排放数据造假可能存在多方面原因，造假动机在于经济成本，而检测及核算难度使得造假存在空间。

在刚刚落幕的全国两会上，民进中央提交相关提案认为，碳核查数据不准确直接影响科学决策的出台，同时数据造假行为影响碳市场的公平性，不利于碳达峰、碳中和目标达成。

据提案分析，导致碳排放数据失真频频发生主要有以下几方面因素。

碳核算结果精确度不足。目前，国内碳核算工作多数借鉴政府间气候变化专门委员会（IPCC）核算方法与准则，但各地的实际条件不同造成其针对性和精确性较差。其中针对碳排放量，大多根据排放因子开展核算。而对于化石燃料燃烧排放，排放因子可使用自测值或标准提供的缺省值。企业提供自测值计算出来的碳排放数据，无法进行校核，因此无法保证其准确性；不同企业在不同地域燃料单位热值含碳量不同，而且燃料燃烧充分度存在巨大差异，若统一使用缺省值进行核算，会导致结果精准度较低。

另外，对于生产过程排放，同一行业的不同企业也会由于工艺生产过程不同而存在明显差异，使用相关生产过



程排放因子进行核算会导致较大误差。全国尺度的行业碳核算标准不统一，导致数据存在弹性空间，为数据造假提供了土壤。

以煤电的含碳量测量为例，根据燃煤电厂碳排放核算指南，用煤产生的碳排放计算方式是实物煤的消耗量，乘以低位热值，再乘以单位热值含碳量（简称含碳量）。

根据相关要求，电厂只需要每月检测一次当月所有批次燃煤的缩分样即可。所以一年的含碳量数据只需要每月一个，总共12个，而且是缩分样送检，检测机构只对缩分样负责。

“含碳量的测定是沿用既有的测定标准，这些标准从技术层面来说，测定含碳量是没问题的，但并没有考虑到这一个测定方法会涉及那么大的利益，所以在防止作弊方面是没有考虑的。比如缩分样的制取，检测机构不会去监督你缩分样做得是否符合标准，这就有了操作空间。”汪军表示。

“一些公司在和企业签订服务合同以碳减排量参与分成。改几页纸的功夫，相差几百上千万，这事儿谁能扛得住。”不少受访者表达了同样的观点，制度存漏洞、违法成本低、诱惑太巨大，也是症结所在。

《碳排放权交易管理办法（试行）》中明确，重点排放单位虚报、瞒报温室气体排放报告，处一万元以上三万元以下的罚款；对虚报、瞒报部分，等量核减其下一年度碳排放配额。

“目前，对控排企业数据造假的违法行为处罚非常有限。而针对碳排放核查机构的约束也比较欠缺。”业内一位不愿具名的专家向记者坦言，“相关企业换个‘马甲’，另支一摊，又可以继续做起碳咨询业务了。”

数据打假管理技术两手抓

为打击数据造假行为，生态环境部此前表示，将积极推动尽早发布《碳排放权交易管理暂行条例》，加大对数据造假行为的处罚力度，加强执法保障。同时，加强监督指导，狠抓数据管理，加强信息公开和信用体系建设，提升全国碳市场的数据质量。





对此，业内专家也建议，从管理角度来说，我国应该建立核查机构的进入退出机制，有效提升核查业务能力，完善碳排放第三方核查机构的准入。同时，进一步完善碳核查行业标准，不断健全碳排放监测的核算基础。此外，统一核查和复查费用，有效保证核查的独立性和公平性，也可以确保核查机构的独立性和准确性。

据了解，碳排放量的测量方法主要为两种：一是基于核算，二是基于连续监测。目前，我国主要采用核算法来量化碳排放数据，并先后发布了电力、钢铁、水泥等24个重点行业企业的碳排放核算方法指南。相比于核算法，连续监测的方法可避免核算过程人为因素干扰造成的数据失真。

据媒体报道，2021年5月27日，国内首个电力行业碳排放精准计量系统在江苏正式上线，不仅第一次精准计量出了火力发电的二氧化碳排放量，还实现了碳排放的实时监测。

2021年9月，生态环境部发布《碳监测评估试点工作方案》提出，聚焦区域、城市和重点行业三个层面，开展碳监测评估试点，到2022年底，探索建立碳监测评估技术方法体系，发挥示范效应，为应对气候变化工作提供监测支撑。

“为了规避碳排放数据造假，从监测角度，应推进建立直接测量和间接核算相结合的碳排放计量技术体系，通过监测技术手段，来保障碳排放计量数据的合规、准确、真实与完整。”某在线监测设备公司技术总监谢涛表示。

谢涛指出，在保障数据准确性方面，一方面应进一步提升碳排放相关参数（如浓度、流量等）的准确性，另一方面应重点发展并完善碳排放监测数据的质控（自动质控、全程标定）、校准传递和标物溯源等技术。同时，在保障数据合规性方面，应从监测原理、监测设备，计量检定要求等方面完善碳排放直测计量的标准规范体系。

为保障数据真实性、完整性，他还建议，应从碳排放相关参数全流程推进动态管控、视频监控等技术的应用，形成完整的数据可追溯防篡改技术支撑体系。同时，应建立健全碳排放监测的运维体系，重点发展监测设备状态智能诊断和智能运维技术，不断提升数据采集、传输的稳定性，从而保障数据的完整性。

而在《通知》中，生态环境部也部署了一系列的措施用以保障相关数据的质量：各地方进一步核实整改通报的典型案例，建立实施定期检查与随机抽查相结合的常态化监管执法工作机制，落实碳排放数据质量管理相关工作所需经费，组织开展重点排放单位碳排放数据质量管理相关能力建设。

发稿前，中碳能投、中创碳投、青岛希诺均对生态环境部的通报做出回应，回应中称将针对指出的问题逐步改进，整体提高检测报告和技术鉴别能力。其中，中碳能投表示，将加强学习，规范发展，不再承接新的碳市场咨询业务。

今年全国生态环境保护工作会议上指出，要健全碳排放数据质量管理长效机制，继续组织开展碳排放报告质量监督帮扶，严厉打击数据弄虚作假违法行为。

典型问题案例的适时公布，体现了生态环境部对维护市场制度权威的坚定信心，保障交易公平的坚强决心，维护市场稳定的良苦用心。碳排放核查及管理未来必将越来越严格、越来越规范，容不得马虎，更不许造假。

来源：中国环境

空客与成都联袂开启飞机绿色循环经济新模式

近日，成都市与空中客车公司（Airbus）、TarmacAerosave公司、欧航航材举行“空中客车飞机全生命周期服务项目”签约仪式，这是空客公司在中国开展的新业务，也是空客公司在欧洲之外直接投资建设的首个飞机循环利用项目。

项目将围绕“退役飞机”这一资源在成都打造“四中心一平台”，即停放维修中心、升级改装中心、飞机拆解中心、客改货中心和航材交易平台。项目的签约，标志着空客与成都联袂开启飞机绿色循环经济新模式。

记者了解到，“四中心一平台”中，停放维修中心主要面向租赁公司和航空公司开展飞机存放业务，并在存放期内提供定检，确保飞机存放后重新进入服役状态；升级改装中心主要开展大部件更换（发动机、起落架等）、飞机系统和客舱升级等；飞机拆解中心主要通过购买境内退役飞机，采用世界领先的生态环保流程进行拆解；客改货中心由项目公司作为总承包商，取得业务订单后，外包给国内具备客改货能力的维修企业具体实施；航材交易平台主要面向全球客户出售可二次使用的拆解件。



项目计划总投资不低于60亿元，拟选址双流区中商飞大飞机示范产业园以南，拟用地面积919亩，规划建设停放125架飞机，项目预计2023年三季度建成投运。根据项目规划，到2030年，项目预计累计存放飞机685架、拆解飞机98架、客改货飞机21架，预计实现产业规模达210.7亿元，其中综合营业收入47.6亿元、航空维修120亿元、航空金融43.1亿元。

据悉，项目落地后将带动成都航空制造与维修、航空物流、航材销售等航空关联产业发展，进一步建强完善航空产业链条。同时，项目将进一步拓展中欧合作的深度与广度。



川渝携手，推动生态环境共建共保

今年川渝两地将进一步统筹污染治理、生态保护、应对气候变化等领域，推进山水林田湖草一体化保护修复，在不断加深成渝两地生态共建共保中，坚持改革引领、创新驱动，提高生态环境治理现代化水平。



走进四川成都青白江区的凤凰湖湿地公园，红色的樱花正在绽放。离开公园，往远处眺望，铁路港口一片繁忙景象，国际班列线路网络和陆海货运配送体系，正在推动成都城市转型发展，把成都建设成为国际门户枢纽城市。

成都青白江区是国家“一五”时期规划建设的西南第一个老工业区，形成以冶金、建材、化工等为主导的产业。企业排放的黄色、黑色烟气曾是这个城市上空常见的色彩。近年来，青白江区实施传统产业转型升级，发展临港国际贸易以及新材料、智能制造等新兴产业，先后投入生态环保资金30多亿元，持续改善生态环境质量，如今，“陆海联运新通道、大美生态青白江”已经呈现。2021年，青白江区被生态环境部命名为国家生态文明建设示范区。

青白江区的变化也是成渝地区双城经济圈（以下简称成渝地区）建设的缩影之一，更是川渝两地探索生态环境共保共建的成功案例。

成渝地区位于长江上游，是我国西部地区发展水平最高、发展潜力较大的城镇化区域。根据近日公布的《成渝地区双城经济圈生态环境保护规划》（以下简称《规划》），成渝地区将坚持绿色发展，推动生态环境一体化保护，着力统一谋划、一体部署、相互协作、共同实施，形成区域生态同筑、环境共治、风险联防、政策共商的整体合力，唱响生态环境建设的“双城记”。

探索环境共享共治的“川渝方案”

2020年1月，中央财经委员会第六次会议做出推动成渝地区双城经济圈建设、打造高质量发展重要增长极的重大决策部署。

“成渝地区生态文明建设进入协同推进减污降碳、促进经济社会发展全面绿色转型、实现生态环境质量改善由量变到质变的重要阶段。”生态环境部有关负责人说，目前，成渝地区火电、钢铁、化工、建材等传统资源型工业和重化工业占比较大，偏重的工业结构格局仍未改变，传统产业转型升级任务艰巨，协同推进减污降碳面临较大挑战，亟须加快绿色转型发展。

《规划》提出，筑牢长江上游生态屏障，加强污染跨界协同治理，探索绿色转型发展新路径，推动生态环境质量持续改善，建设高品质生活宜居地。《规划》围绕绿色低碳发展、生态保护修复、生态环境质量和人居环境改善等4个方面，设置了12项指标，包括单位GDP二氧化碳排放降低19.5%、地级及以上城市空气质量优良天数比率不低于89.4%、跨界河流国控断面水质达标率稳中向好等。

四川省生态环境厅厅长王波说，“空气无边界、共饮一江水”的川渝地区，肩负着在城市群建设中，探索出更多环境共享共治举措的重任。

“川渝两地作为长江上游生态屏障的最后一道关口，对长江中下游地区生态安全承担着不可替代的作用。”重庆市生态环境局副局长余国东说，今年川渝两地将进一步统筹污染治理、生态保护、应对气候变化等领域，推进山水林田湖草一体化保护修复，在不断加深成渝两地生态共建共保中，坚持改革引领、创新驱动，提高生态环境治理现代化水平。

创新城市群生态环境治理协作机制

重庆市沙坪坝区磁器口古镇的清水溪、凤凰溪，发源于重庆“城中山”歌



乐山，最终汇入嘉陵江。随着城市快速扩展，受工业污染排放、雨污收集管网不完善、城市建设挤占河道等影响，清水溪、凤凰溪逐渐变成了黑臭的污水沟，“清水溪不清、凤凰溪没凤凰”。于是，沙坪坝区按照“关闭一批、规范一批、外迁一批”原则，对歌乐山及周边近1700家中小企业分类处置，依法关闭“散乱污”企业上千家；通过排查和新建、改造污水管网，整治河岸、造林植绿、建设湿地公园等，如今的清水溪、凤凰溪又重现小桥流水、草木葱翠的美景，两岸打太极拳锻炼、散步休闲的市民随处可见。

清水溪、凤凰溪的蝶变是成渝地区近年来生态环境治理的成功探索。生态环境部有关负责人表示，“十四五”期间，城镇化进程对生态环境质量持续改善带来一定的压力，《规划》聚焦城市群，着力解决成渝地区城镇化进程中突出的生态环境问题，比如餐饮油烟、噪声、黑臭水体等，满足群众高品质生活宜居地的生态环境需要。

王波曾提出，推动成渝地区跨界河流联防联治。如今，在跨流域水环境联治中，不仅是成渝地区，整个川渝两地都已实施跨界河流水生态环境共建共保协议，启动了铜钵河、琼江、濑溪河等跨界流域水生态环境联防联治工作。

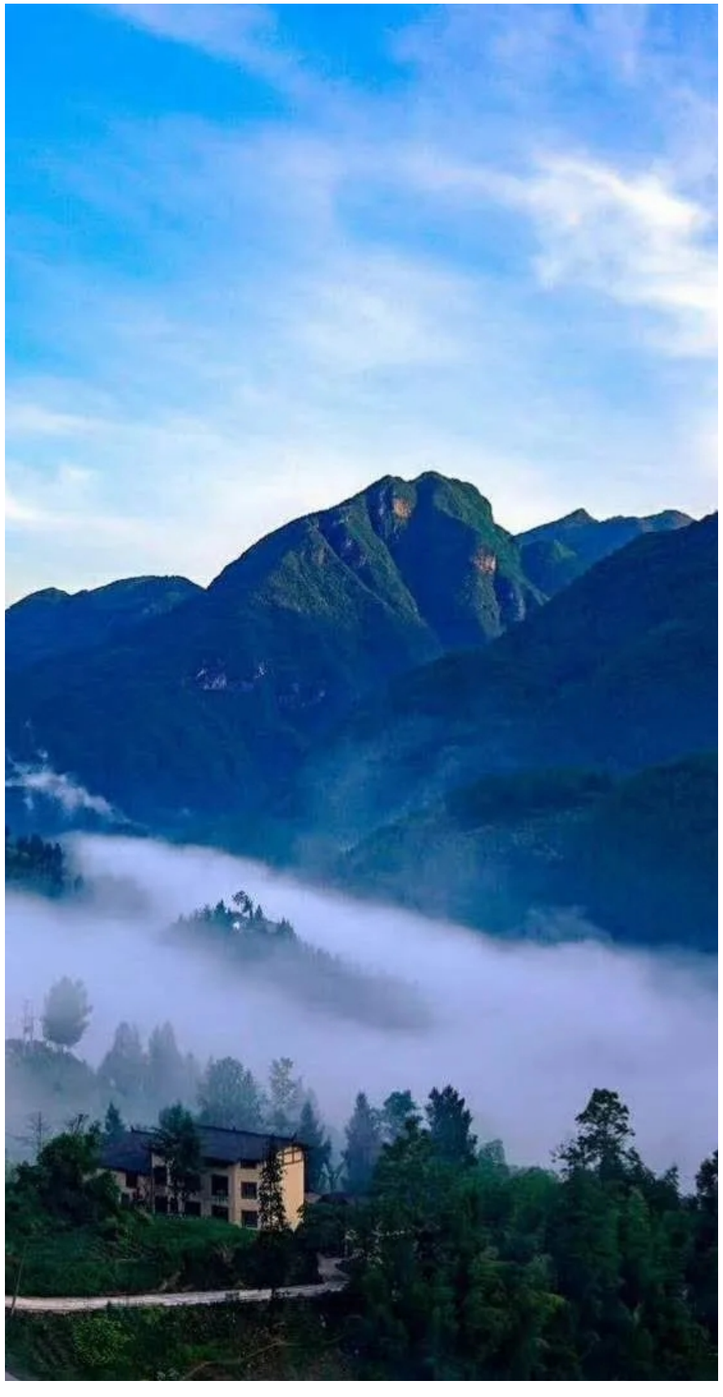
余国东说，试点跨界河流“一体化”治理成效显著，25个川渝跨界河流断面水质达标率由2019年的96%提高到2021年的100%。

生态环境各个领域的联合治理，正在从成渝地区逐渐扩展为川渝两地。2020年，川渝两地拉开了大气污染防治联动序幕，2021年继续深化两地大气污染联防联治。如今，川渝6个毗邻城市的空气质量均有明显改善。

“今年，我们争取在水污染处理设施共建共享、饮用水水源地风险共防等方面突破创新，加强川渝跨界地区秸秆焚烧、烟花爆竹燃放污染综合防治。”王波说。

川渝生态环境共建共保大格局基本形成

“两地生态环境共建共保大格局已基本形成。”余国东近日给出一组数据：截至目前，川渝两地已开展70余次联合执法，推动立行立改生态环境问题500余个。已在生态环保领域累计签订合作协议70余项，涉及污染协同治理、区域环境准入、打击破坏环境资源保护犯罪等方面。



“今年我们将聚焦重大项目落地、污染跨界协同治理、环境管理合作联动，并在这3个方面重点发力。”王波说，在重大项目上，川渝两地将共同争取国家重大项目、实施生态保护修复工程、大力发展清洁能源，重点推动“两岸青山·千里林带”、长江重点生态区生态保护和修复以及三峡库区消落带治理、岩溶石漠化综合治理、坡耕地水土流失综合治理等重大生态治理工程，加快成渝地区“电走廊”“氢走廊”“智行走廊”建设，打造具有全国影响力的清洁能源沿江走廊。

余国东认为，正是在不断加强合作的过程中，川渝两地探索出了更多的制度创新。比如两地建立了全国首个跨区域跨部门联动的水泥行业常态化错峰生产制度，推动两地120家水泥熟料生产企业开展错峰生产。“我们还建立起川渝生态环境标准专家库，协同推进玻璃工业大气污染物排放标准、陶瓷工业大气污染物排放标准等10余个地方标准编制。”余国东说。

“我们要从强化顶层设计、加快能力建设、推动资源共享、推动信息互通、联合科研攻关、加强联防联控等方面入手，共同研究成渝地区双城经济圈‘无废城市’共建思路、协调机制和工作安排等。”王波说，川渝两地还将深入探索交叉执法、实战演练、联动帮扶、观摩座谈等方式，取得“1+1大于2”的效果。两地之间有合作也有学习，比如在无废城市建设方面，四川学习借鉴重庆“无废城市”建设经验，四川省生态环境厅与重庆市生态环境局签订了《推进成渝地区双城经济圈共建“无废城市”合作协议》等。

来源：科技日报

成都首个!生态司法修复基地修复生态“伤疤”

近日，成都市蒲江县甘溪镇藕塘村内，成都首个公园城市示范区生态司法修复基地（以下简称“基地”）揭牌。

为落实最高人民法院《关于审理环境民事公益诉讼案件适用法律若干问题的解释》第二十条有关生态环境修复的规定，迫切需要一处固定场所（即生态修复基地）实施补植复绿、增殖放流、放鸟归林、固坝填石、引流冲污等替代性恢复举措。

该基地由成都市中级人民法院联合市检察院、市公安局、市规划与自然资源局、市生态环境局、市水务局、市农业农村局、市公园城市局、市金融监管局等单位共同建立。基地持续探索“恢复性司法实践+社会化综合治理”机制，将依托当地开发的“花涧藕塘”项目，承担起补植复绿、增殖放流、林业碳汇、低碳循环、土壤保护、巡回审判、教育宣传等七大功能。

揭牌当天，成都市县两级共建单位分别签订生态司法修复协作框架协议，积极探索“恢复性司法实践+社会化综合治理”机制。下一步，成都中院将推进成都公园城市示范区生态司法修复协作机制的框架协议落地落实，并指导各区（市、县）法院按照“群落式、规范化、标准化、差异化”的规划，打造更多生态司法修复基地。

来源：川观新闻



成都走出移动源治污特色之路

在四川省生态环境厅近日召开的例行新闻发布会上，成都市生态环境局局长张军公布了两组数据：

2021年，全市空气质量优良天数299天，同比增加13天；优良率81.9%，同比提升3.8个百分点；基本消除重污染天气，是2013年实施新空气质量标准以来最好水平。当前，成都机动车保有量633万辆，位居全国第二，近五年年均增长30余万辆左右。

张军坦言，数据的背后，是成都这座“雪山下的公园城市”在移动源污染防治方面长久的努力。“眼下，成都正积极推进交通结构调整，突破城市低碳发展瓶颈，力争探索出‘成都特色’的移动源污染防治之路，促进移动源领域减污降碳。”张军说。

统筹“油路车”全链条监管

根据成都市最新源解析结果，移动源对NOx排放贡献为87%，主城区高达97%，对PM2.5的综合贡献为37.9%，冬季达到41.5%，机动车使用强度明显高于北京、上海等特大城市。

张军表示，成都坚持统筹“油路车”全链条监管，在2021年移动源污染防治方面打出一套“组合拳”，助推空气质量改善。

污染治理，法治先行。

在《成都大气污染防治条例》中，早已将移动源污染防治作为专章，对城市低碳公共交通体系、物流基地外迁、机动车排放标准、车辆油品监管、区域限行措施等作出明确规定。

治尾气，得先提升油品质量

成都提前两年在全域供应国VI（B）车用汽油，完成全市加油站油品置换。眼下，成都有240座加油站完成油气回收在线监测装置安装联网，加油站、储油库油气回收合格率上升至99.3%。

在优化车辆结构方面，去年成都新增新能源汽车10.8万辆，新能源汽车保有量达24.4万辆，同时引导激励存量老旧燃油汽车淘汰更新，采用限行管控、经济激励、强化执法等手段，淘汰国三及以下排放标准老旧车9万余辆。

在强化监管执法方面，成都市坚持“人防+技防”，常设23个路检点，安装25套遥感监测和黑烟车抓拍设备，2021年抽检柴油车、非道路移动机械130余万台（次），处罚2.3万辆，柴油车抽测超标率下降至2%，汽车排放检验合格率提升至95.6%。

到“十四五”末力争推广新能源汽车80万辆

当前，成都正大力推动新能源应用，提高充电服务的智能化和便捷度，加快淘汰更新高排放老旧车辆，优化车辆限行措施，引导市民绿色出行。

今年，成都市力争推广新能源汽车10万辆，淘汰国三及以下排放标准老旧车8万辆以上，并实现公交车（除预留应急运力）、巡游出租车全部纯电动化。到“十四五”末，成都将淘汰国三及以下排放标准老旧车40万辆以上，力争推广新能源汽车80万辆，建成充（换）电站3000座、充电桩16万个、加氢站20个以上，试点推行“低碳交通示范区”10个。

“眼下，成都大力发展绿色配送，大幅提高配送车辆新能源车比例，是全国首批‘绿色货运配送示范城市’之一。”张军表示，目前，成都轨道交通里程达558公里，中心城区公共交通占机动化出行比例超45%，中心城区绿色交通分担率超65%。

此外，成都将加快完善城市绿色出行体系，强化“轨道+公交+慢行”融合发展与高效运营。到“十四五”末，成都市将实现铁路公交化运营里程达到560公里，城市轨道交通在建及运营里程达到850公里，轨道交通站点周边50米公交接驳站覆盖率达到55%以上；中心城区绿色出行比例达到70%，公共交通占机动化出行分担率达到60%。

张军透露，今年成都将推出“智慧蓉城”项目，用信息化、大数据手段，对移动源进行精细化管控。“目前6项指标里面，成都已经有5项全面达标。现在就是要争取PM2.5能控制在35微克/立方米以下，从而全面达标。”张军说。

来源：中国环境报



四川有序推动“无废城市”建设

“以成渝地区双城经济圈共建‘无废城市’为总抓手，四川已确定成都、自贡、泸州、德阳、绵阳、乐山、眉山、宜宾作为首批‘无废城市’建设范围，正力争将这8个城市推荐纳入国家‘无废城市’建设范围。”近日，四川省生态环境厅副厅长李银昌透露，以成渝“无废城市”共建为抓手，四川在聚焦短板弱项突出全过程管理的同时，还将建立多元协同共治体系。

据了解，“十三五”期间，国家在深圳、重庆（主城区）等11个城市和雄安新区等5个特殊地区（“11+5”）开展“无废城市”试点，取得明显成效。

近年来，为落实成渝地区双城经济圈建设重大战略部署，川渝两地积极推进双城经济圈“无废城市”共建，与重庆市签订了合作协议，并两次召开成渝地区双城经济圈“无废城市”共建专题会议，会同重庆市编制了指导意见，确定了上述8个城市作为四川首批“无废城市”建设范围，并力争将这8个城市推荐纳入国家“无废城市”建设试点。

李银昌透露，下一步将围绕成渝地区双城经济圈建设要求，以共建“无废城市”为总抓手，建立“无废城市”共建协调机制，成立领导小组，组建工作专班，组建专家库，有力有序推动“无废城市”建设工作。

同时，将加强与发改、经信、住建、农业农村、卫健等部门的联动，深入分析工业固废、危废、农业固废、生活垃圾和建筑垃圾等固体废物污染防治的难点和痛点，坚持问题导向，补齐短板弱项，突出成渝地区双城经济圈“无废城市”建设的特色，并将加快构建政府企业公众共建、共治、共享的“无废城市”建设全民行动体系。

来源：中国环境报



宜宾市远宏再生能源科技开发有限公司

宜宾市远宏再生能源科技开发有限公司致力于使用数字化、信息化、智能 化技术为汽车后市场产生的大量危险废物在产生、贮存、运输、管理、处置环节提供整体解决方案。公司拥有26项国家专利，12项软件著作权。2021年成功研发了危废智能科技管理系统和智能终端，实现了对危险废物从“产生”到“再生”的全过程监管系统，实现危险废物整个生命周期全程可追溯源头。其危废智能终端在贮存危废的过程中会自动检测危废产生的挥发性（VOCS）有害气体，当监测系统检测到 VOCS 气体浓度超标时，会自动启动内置的环保设备，经过处理后的气体零排放到自然环境中，将贡献碳排放指标，助力碳中和。











