



8月29日,作为2023绿色低碳高质量发展大会的重要组成部分,2023碳达峰碳中和会议在山东烟台八角湾国际会展中心举行。在主旨演讲环节,与会嘉宾围绕高效服务绿色低碳高质量发展、林业如何助力实现“双碳”、推进美丽中国建设、推动全产业链低碳发展等话题展开交流。以下为演讲内容摘编——

华夏银行股份有限公司党委副书记、行长关文杰： 绿色低碳成金融业重要发力点

金融作为现代经济发展的核心,在促进绿色低碳高质量发展方面发挥着重要作用。当前,高效服务绿色低碳高质量发展已成为金融业发展的重要内容,具体体现在以下几个方面:

一是绿色金融的顶层设计不断强化。2015年印发的《生态文明体制改革总体方案》,首先提出建立绿色金融总体目标。国家七部门2016年印发《关于构建绿色金融体系的指导意见》,明确提出构建绿色金融体系的重点任务和措施,为绿色金融规范发展提供了政策保障。国家“十四五”规划也提出,坚持生态优先、绿色发展,鼓励大力发展绿色金融。

二是绿色金融的政策体系持续完善。中国人民银行确立了绿色金融发展的“三大功能”和“五大支柱”,发布了绿色金融标准,实施碳减排支持工具和绿色债券支持工具,引导更多金融资源投向绿色低碳领域。

三是绿色金融规模快速增长。中国是全球绿色信贷余额最大的国家,央行数据显示,到今年6月,本外币绿色贷款余额达到27.05万亿,同比增长38.4%,其中66.7%投向具有直接和间接碳减排效益的项目,绿色债券存量规模超过1.82万亿,居世界第二,绿色金融已成为推动我国经济社会高质量发展的强大动力。

对金融机构而言,“双碳”目标带来机遇与挑战。一方面,能源、工业、建筑、交通等行业将对居民消费的低碳转型带来巨大资金需求,能源供给侧调整、新型储能、高分子材料等领域为金融机构提供了新发展机遇。另一方面,“双碳”战略对金融机构的金融资产定价、估值、信息披露、风险管理具有长期和系统性影响,尤其气候风险会带来新的风险敞口。

自2017年起,华夏银行将推动绿色金融特色业务作为规划战略重点,截至今年6月,绿色贷款占比超12.5%,总量超3000亿元,位居同行前列。

在做法上,华夏银行首先在体制机制上创新,设立绿色金融管理委员会和独立的绿色金融部门,建立

绿色贷款差异化定价机制;二是产品创新,推出合同能源管理融资、绿色项目集合融资、碳排放配额质押等专业化产品,成为全国碳市场首批资金结算行;三是国际合作创新,与国际金融组织建立长期紧密的合作关系,在国际合作中引入世界银行结果导向型贷款工具,以及碳足迹计算和生物多样性保护等新工具;四是方式创新,从单一客户的银行服务模式向客户生态服务转变,以“商行+投行+撮合”服务模式,为整个产业链提供综合化金融产品和服务;五是风险管理创新,全方位推进ESG理念,把ESG风险管理纳入授信全流程,探索开发授信业务ESG评估模型。

需要注意的是,在金融服务绿色低碳高质量发展过程中,还存在测算难度大、资金供给与绿色技术创新企业融资需求不匹配等一系列困难。对此,金融机构要进一步丰富绿色低碳发展的价格型和非价格型政策工具,创新差异化的货币政策工具,大力发展混合型融资,加大公共资本投入,建立公共价格和补贴的动态调整机制,通过中央、地方各类专项基金提升社会资本收益。

同时,创新金融服务模式,深入分析绿色低碳产业链各环节的融资服务需求,提供综合化金融产品和服务,建立风险分担机制,降低金融机构风险成本,进一步完善碳交易市场规则、标准和基础设施,推动碳金融产品创新。

此外,加强环境和气候风险管理,政策上统一金融机构核算标准和压力测试指引,推动建立企业碳排放数据共享机制,金融机构有序开展气候风险压力测试,合理测算高碳资产的风险敞口,加强对气候与环境风险的识别、分析和风险管理。

最后,以金融科技提升绿色金融专业能力。绿色金融专业性强、数据处理量大,迫切需要科技支撑,需综合运用区块链、大数据、人工智能等新兴技术,推动金融机构逐步对绿色业务和产品进行精细化识别和计量,智能化评估环境风险。

(本报记者 仲蕊/整理)

生态环境部环境规划院总工程师万军： 深入推进美丽中国建设

今年7月召开的全国生态环保大会,重点对美丽中国建设进行了战略部署,具有新的里程碑意义。此次会议指出,我国生态文明建设实现了从重点治理到系统治理、从被动治理到主动作为、从全球参与者到引领者、从实践探索到科学理论的转变。

我国生态文明建设已获举世瞩目的生态奇迹和绿色发展奇迹。作为发展中国家中最早开始大规模治理PM2.5的国家,经过十年努力,我国PM2.5下降57%。同时,水环境质量也发生转折性变化,2022年优良水体比例达到87.9%,理化指标已接近发达国家水平。土壤环境得到基本管控,实现“洋垃圾”零进口。生态系统质量和稳定性不断提升,作为少有的森林水土流失、荒漠化双缩减、森林蓄积量和面积双提升的国家,我国面积虽然只占全球的7%,但新世纪以来全球新增的绿化面积有1/4来自中国。

这些措施有力推动了我国高质量发展,实现了以3%的能耗增长支撑6.2%的经济增长,建成世界上最大规模的清洁煤电供应体系、清洁钢铁生产体系,新能源装机容量稳居世界第一。不仅如此,过去十年我国汽车保有量增加150%,经济总量翻了一番,城镇人口增加20%。与之相对应的,PM2.5浓度下降57%,二氧化硫浓度下降80%,重污染天气下降90%。应该说,中国找到了一条生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展之路。

面向未来,全国生态环保大会也提出,我国仍处于压力叠加、负重前行的关键时期。我国现代化是并轨式发展,工业化、城镇化、农业现代化还未完成,经济还在持续发展,发达国家200年经济持续发展出现的环境问题可逐步解决,而我国要在未来30年内同步完成经济发展、完成城镇化、工业化,并解决这个过程中的环境污染、生态破坏和碳达峰问题。同时,我国也将在调整产业结构、能源结构任务依然很重的情况下建设现代化。另外,全球的不安定因素也带来不确定性和挑战。

为此,全国生态环保大会对建设美丽中国发出了总动员令,建设美丽中国正从愿景目标一步步深

入到具体行动。在此基础上建议:

一是美丽中国建设必须坚持以习近平生态文明思想为指导。此次全国生态环保大会上“四个重大转变”“五个重点关系”的提出,标志着习近平生态文明思想的内涵在不断丰富提升,美丽中国建设的理论和实践也在不断发展,这是我们的根本遵循。

二是2030年、2035年、2060年是现代化建设、美丽中国建设、碳达峰碳中和的时间节点,应统筹处理好绿色发展、气候变化、环境质量改善治理体系改革等任务。

三是污染防治攻坚战是改善生态环境质量的重要手段,生态环境根本好转是美丽中国建设基本实现的核心标志。面向未来,应保持战略定力,深度推进蓝天、碧水、净土三大保卫战。

四是加快发展方式绿色低碳转型,这是解决生态环境问题的根本之策,也是推进绿色低碳高质量发展的重要手段。首先要优化国土空间开发和保护格局,其次要加快绿色生产生活方式转型,还要注重减污降碳协同增效,促进绿色低碳发展。

五是着力提高生态系统多样性、稳定性、可持续性。要坚持做好处理好自然恢复、人工修复的关系,加强生态修复监管,实施生物多样性保护的重大工程。

六是坚持底线思维,守牢美丽中国建设的安全底线,未来应把环境风险放在更加突出的位置。

七是聚焦国家重大战略,在京津冀、长江经济带、黄河流域、粤港澳大湾区、长三角等区域建设美丽中国先行区,打造高质量发展高地。

八是鼓励各地区开展多层次美丽中国和生态文明建设的实践,打造生态文明示范区、美丽中国建设实践地、绿色低碳发展的典型模范等,作为全社会共同行动的一个抓手。

九是更加注重市场手段、法治手段、科技标准手段,增强市场的激励作用,增强美丽中国建设的内生动力和韧性。

十是加强美丽中国建设施工图设计,形成美丽中国建设的强大合力。(本报记者 李丽曼/整理)

中国林业集团党委委员、副总经理翁文林： 林业碳汇助力实现“双碳”目标

作为唯一的林业央企,中国林业集团紧抓“双碳”战略契机,提出打造国内最大碳汇经营实体和生态产品价值、实现重要运营平台的战略新目标,探索出一条厚植森林资源本底、以碳汇经营和生态产品价值实现为主线的绿色低碳发展之路。

中国林业集团坚持科学扩绿,以国家储备林建设为基础,积极践行美丽中国建设和区域发展战略。国家储备林建设是推进生态文明建设、全面保护天然林资源深化林业改革的一项重要举措,中国林业集团积极发挥林业央企主导作用,与国家林草局、国家开发银行共同承担国家储备林建设任务,先后在重庆、广东、广西、福建、贵州等十余个省(区、市)规划建设国家储备林2亿亩,目前已完成签约超1.1亿亩。未来的目标是,为国家可持续经营管理4.5亿亩林地资源,每年贡献5亿吨森林碳汇,形成足量的林业碳汇储备。

生态保护修复是生态文明建设的一项重要基础性工作,中国林业集团以长江经济带、黄河流域、“三北”地区三大重点生态保护修复工程为抓手,统筹森林、草原、湿地、荒漠生态保护修复,科学搭配生物多样性,进行生态顶层设计,着力解决土壤侵蚀、荒岩裸露、林草退化等突出生态问题,不断提高水土涵养和环境承载力,推动构建区域一体化的生态环境工作格局。

中国林业集团坚持科学固碳,以木材多元利用和价值转化为重要方向,深度服务国家“双碳”目标实现。木材是世界四大基础材料中唯一从原料到废弃物全产品生命周期都具备资源永续、环境友好的材料,而植树造林在增加碳汇、增加木材利用的

同时,也能实现固碳功能。中国林业集团深挖林业富碳技术应用,探索减少碳排放的有效路径,已在推广竹基复合材料技术、拓展重型木结构应用领域、推广真菌草技术综合利用三个方面开展实践。

森林碳汇是全球公认最经济、最安全、最有效的固碳增汇手段之一。中国林业集团坚持科学增汇,以科技和金融赋能林业产业,深度布局林业碳汇开发,依托大规模的森林和碳汇资源,推动构建基于全国统一大市场的碳汇体系,并已联合其他企业和地方政府合资成立国家绿色发展“双碳”平台,共同投资开发林业碳汇,未来权益资本总额将超600亿元。同时,与金融机构深度合作,探索林业碳汇金融产品创新,为林业碳汇项目开发提供市场和资源端保障;不断探索新兴技术在碳汇方法学、碳计量方法学、碳中和项目方法学的广泛应用,开展以CCER、VCS为代表的多种林业碳汇项目,将森林固碳能力转化为林业碳汇资产;参与并成功申报我国“双碳”领域首个国家技术创新中心,参与制定《中国森林认证-森林碳汇》国家标准,提高我国在国际碳汇交易规则上的话语权。

林草兴则生态兴,生态兴则文明兴。中国林业集团将聚焦“双碳”目标,推动“两山”价值转化,持续发挥唯一林业央企的优势和长处,与社会各界共同拓宽金融资本、产业资本、社会资本,进入生态产业通道,探索走出更多生态美、产业兴、百姓富的林业高质量发展新路子,在推进人与自然和谐共生的现代化进程中贡献“中林力量”。(本报记者 杨梓/整理)

万华化学集团总裁寇光武： 万华将持续推动全产业链低碳发展

万华在全球有4个业务平台、7大生产基地、5大研发中心。成立23年以来,万华销售收入增长788倍,利润增长616倍,在二级市场持有股权价值增长350倍。总体而言,万华成立至今实现了可持续的高质量发展。

当前全球面临减排问题,多个国家已实现碳达峰。从外部环境看,欧盟碳市场的价格对我国企业造成了成本压力。在此情况下,我国今年7月11日审议通过《关于推动能耗双控逐步转向碳排放双控的意见》。随着2030年碳达峰节点临近,万华将从以下八个方面推进绿色低碳高质量发展:

新能源方面,万华从源头加强碳资源管理,投资建设了光伏、风电、核电,实现低碳清洁电力增量,并通过清洁电力增量实现中国大陆地区6个工业园的电力需求全覆盖。

在新装置方面,万华通过“气改电”实施载电循环,由蒸汽改为电力驱动,投资建设更经济,未来碳排放也会大幅减少。

在新工艺方面,通过持续不断的科技研发,万华主要产品能耗比2006年下降90%。

另外,通过废热回收利用,万华与园区周边企业

实现了绿色循环。比如,把工业园区的废热通过智慧能源站处理成高品质热能,同时将低品质热能供应至城市进行民用供暖。通过这样的回收利用途径,一年节约煤炭达260万吨。

在新利用方面,万华通过技术的完善和进步,搭建碳捕获与封存平台,以此实现二氧化碳循环利用。

在新循环方面,万华用化学方法重新定义材料循环的利用,为行业持续提供高品质再生产产品。

在产业链方面,通过协同上下优质产业链,推动物流、包装行业实现循环共享。

在绿色低碳建筑方面,万华通过高端人才社区搭建,降低85%的二氧化碳排放。在此基础上,万华正在大力研发生物基产品,如聚醚多元醇、生物基聚酯等,实现生物基产品开发。同时,通过无醛添加黏剂,把废弃稻草、麦秸秆制成打板,减少森林开发,增加农民收入,减少二氧化碳排放。

万华大力开发新产品应用,助力新能源发展,比如在风电、光电、新能源汽车电池方面发力,并力争通过技术创新、能源转型、上下游合作持续推动全产业链低碳发展,在2048年前实现碳中和。

(本报记者 杨晓冉/整理)

俄罗斯工程院外籍院士、山东天瑞重工有限公司首席科学家李永胜： 磁悬浮是实现“双碳”目标的重要技术支撑

我国83%的碳排放来自于工业,而工业中50%的碳排放又来自于旋转机械。磁悬浮能使旋转机械节能约30%,是实现“双碳”目标的重要技术支撑。

旋转机械都要有轴承支撑,旋转造成磨损,进而造成精度流失、能量损耗。而磁悬浮作为一种颠覆性技术,可以解决这一痛点。其最大优势除节能外还有降噪,可使运转声音从100多分贝降低至80分贝,同时因器械间无接触,也就没有磨损,所以磁悬浮设备还有长寿命的特点。

目前,适用于这一原理的装备可以分为18类,包括鼓风机、制冷机、空压机等,这将带来一个万亿级的新产业,而现在已实现突破的有6类。从全球角度看,我国进行了10年跟跑,目前已在部分领域处于和其他国家并跑的状态,也有部分装备位于领跑位置。

使用磁悬浮技术的装备如何体现节能、降噪、长寿命的特点呢?以鼓风机为例,一台采用自主磁悬浮技术的设备每年可节省电费20-30万元,而国外一台进口设备往往上百万元。若更换一台鼓风机,一年节省的电费足以回本,同时设备还有20年的

长寿命。我国曾在十几年间进口1000台左右的鼓风机,但现在一年就能自主生产1000台,从而实现了进口替代。此外,我国也在磁悬浮真空泵率先取得突破,已走在世界前列。这一技术被用于造纸业,用一台600千瓦的设备替代原有900千瓦的设备,一年可节省340万千瓦时,相当于节省煤炭1000吨。

磁悬浮产业的形成也是中国制造业突破国外封锁的核心技术后开发新装备,并在有关领域居于世界前列的一个典型。虽然现在压缩机和飞轮储能还处于跟跑阶段,但目前相关设备已有装机24万千瓦,一年总节省电量达到30亿千瓦时,减排二氧化碳173万吨,已形成上万台的生产能力。

磁悬浮产业发展对我国绿色低碳高质量发展具有重要意义。山东省委、省政府也将磁悬浮产业列入山东省未来四个产业之列,作为山东省新旧动能转换的重要支撑。同时,磁悬浮、轴悬浮也被列入中国工程院战略研究与咨询的重点项目,14位院士一致认为磁悬浮是一项革命性、颠覆性技术,将对我国“双碳”目标的实现和未来发展格局产生深远影响。(本报实习记者 杨沐岩/整理)