

浦江创新论坛 研究报告

(2022 年第 10 期, 总第 158 期)

上海浦江创新论坛中心

2022 年 9 月 13 日

2022 浦江创新论坛专题简报之十

突破体制机制障碍 提升绿色技术银行服务能级

编者按：2022浦江创新论坛——绿色技术银行高峰论坛以“创新绿色技术，引领双碳未来”为主题，聚焦全球气候与环境问题、技术创新引领低碳与产业转型、绿色技术银行建设与发展等话题展开深入研讨。本期简报对绿色技术银行高峰论坛嘉宾报告进行梳理，供参考。

2022 浦江创新论坛专题简报之十

突破体制机制障碍 提升绿色技术银行服务能级

绿色技术银行是我国落实《2030 年可持续发展议程》国别方案所建立的国家级平台，汇聚资源节约、环境友好、安全高效、生命健康等可持续发展重点领域中的先进实用绿色技术，强化科技与金融结合，加快科技成果转移转化和产业化。与会嘉宾一致认为，在推进“双碳”目标的新形势与新要求下，绿色技术银行需进一步支撑我国绿色低碳发展，提升绿色技术产业上下游协同，加强专业化队伍和市场机制能力建设，强化国际交流合作，为我国绿色转型发展，建设美丽中国贡献坚实力量。

一、形成共识，应对气候变化已成为全球核心议题

一是各国加快行动步伐，积极应对全球气候环境问题。中国工程院院士、全国政协常委、上海交通大学碳中和发展研究院院长黄震指出，目前温室气体减排已经成为全球高度共识。2021 年 10 月，各个国家在格拉斯哥会议前夕纷纷更新其减碳目标，目前已有 136 个国家宣布在 2050 年前后实现碳中和。中国工程院院士、清华大学碳中和研究院院长贺克斌指出，美国、日本、欧洲等全球主要经济体都在积极布局下一轮绿色发展计划。如美国提出 2050 年碳中和的“五个零”计划目标，即零碳电力、零碳交通、零排放汽车、零废物制造、零碳建筑；欧盟 2019 年公布的《欧洲绿色新政》提出了涵盖能源、工业、建筑、交通、农业等的一整套转型政策，计划到 2050 年实现欧盟温室气体净零排放，实现经济增长与资源消耗脱钩；日本 2020 年发布绿色增长战略，提出氢能、核能、海上风电等 14 个领域的绿色增长实施计划。

二是我国高度重视“双碳”战略，积极推进战略布局。黄震、贺克斌均提出，2021年10月，我国发布碳达峰碳中和“1+N”政策体系，“1”即《中共中央 国务院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意见》，“N”是指国务院印发的《2030年前碳达峰行动方案》为首的政策文件，包括能源、工业、交通运输、城乡建设等分领域分行业碳达峰实施方案。中国科学院上海高等研究院副院长魏伟指出，国家科技部组织开展《中国碳中和技术发展路线图》编制工作，涉及火电、可再生能源、电网、高铁、水泥、化工、生态碳汇等14个领域。上海市碳中和技术发展路线图编制工作也在紧锣密鼓进行中，围绕上海超大型城市能源、资源、工业活动的特征，贯彻“减排与经济同向同行、相辅相成、形成合力”的理念，面向不同发展阶段，全面梳理国内外先进技术，建立各类技术经济和社会效益评估模型，形成各类技术对上海和区域碳中和贡献的阶段性成效评估，不断更新刻画出上海市碳中和技术路线图。

二、刻不容缓，我国低碳转型亟需技术创新引领

一方面，我国能源结构、产业结构转型刻不容缓。优山资本董事长陈十游指出，我国2019年碳排放量已达110亿吨，占全球排放量的30%，人均排放量8.12吨，是世界平均水平的1.6倍。煤炭和石油仍是我国主要能源消耗品种，为实现“双碳”目标，到2030年需要把非化石能源占比提升至33%，到2060年进一步提升至85-90%。从产业结构看，我国碳排放最大行业是电力，交通次之，分别占总排放量41%和28%。产业结构转型迫在眉睫。黄震认为，我国能源结构转型需体现五大趋势：新能源从补充能源发展为主体能源；化石能源从主体能源演变为保障性能源；再电气化成为碳中和重要路径；可再生燃料与零碳电力形成二次能源脱碳的重要组合；能源开发模式从

基于地下自然禀赋的能源开发利用演进到基于技术创新的新能源开发利用。

另一方面，“双碳”既是挑战更是机遇，新技术新赛道新场景蓄势待发。陈十游表示，在电力领域，我国风能、光能、光伏等新能源行业成长迅速，全球前十光伏组件制造企业中，中国占有8席，全球前十风机整机制造企业中，中国占据半壁江山。在交通领域，汽车行业持续推进“新三化”（电动化、智能化、服务化）转型发展，我国整车“三电”（电池、电机、电控）技术水平处于全球领先水平，全球前十电池企业有一半是中国企业。黄震指出，新能源具有随机性、波动性强的特点，因此储能将成为非常关键的一环，要推动锂电池、超级电容、燃料电池、化学储能等技术发展，促进我国向分散、分布式能源加微电网方向发展。贺克斌认为，新能源关键材料循环利用将成为“双碳”目标推进过程中的关键，例如无害化处理报废新能源汽车产生的锂电池等，其中蕴含的新技术、新赛道、新业态、新场景带来新发展机遇。

三、扬帆起航，创新体制机制促进绿色技术银行发展

一是建设和完善碳交易市场。上海联合产权交易所党委书记、董事长周小全指出，全国碳市场上线运行一年多以来，取得了多项重大进展和成效，包括构建了支撑全国碳市场运行的制度体系，顺利完成第一个履约周期的配额分配和清缴工作，实现了全国碳市场的启动交易和平稳运行，扎实开展碳排放数据质量管理工作等。然而整体看，全国碳市场仍处于起步阶段，需大力深化发展，重点关注健全法律制度体系，塑造多元化市场格局，构建多层次市场结构，推动交易产品创新等四方面。上海联合产权交易所作为全国碳交易市场的建设和运

营机构，将实施一体两翼多平台的发展战略，大力发展环境能源、公共资源、区域性股权等多样化业务板块，力争“十四五”期间建成具有世界影响力的全要素交易市场新高地。

二是建立绿色技术专利指标体系。上海银保监局一级巡视员张光平指出，绿色技术需要可度量的技术指标，但目前仍然没有全球可比较的绿色专利数据库，建议从“量”与“质”两个层面健全绿色技术专利指标体系。在“量”上，参考世界知识产权组织公布的 35 个专利大类中与绿色技术相关的 7 个大类专利（能源技术、环境技术、引擎发动机相关技术、热处理相关技术、冶金、化学工程、交通海运等），形成狭义的绿色技术指标。在“质”上，使用科技自主度（知识产权创造的出口使用费/进出口使用费）度量绿色技术自主度。在绿色技术专利方面，我国 2020 年整体科技自主度约 4.23%，与全球主要发达经济体仍有一定差距，需进一步提升。

三是深耕企业 ESG¹评价体系。华东理工大学教授、绿色技术银行研究院 ESG 首席经济学家麦勇指出，在“双碳”目标下，ESG 合规对企业打造竞争力发挥着决定性作用。经过多年耕耘，形成《绿色技术银行 ESG 披露指南》，具有纳入企业文化 ESG、融合碳追踪 ESG、机器学习和大数据建模三大特色。指标体系完整，并运用数据溯源认证、数据时效性分析等手段进行跟踪监测，保证披露 ESG 信息的稳健性、有效性和一致性。

整 理：朱 悦

¹ 是英文 Environmental(环境)、Social(社会)和 Governance(公司治理)的缩写，是一种关注企业环境、社会治理绩效而非财务绩效的投资理念和企业评价标准。