

“双碳”目标下，混合融资大有可为

■本报记者 王林



近年来，与气候行动、生态环保、绿色转型相关的混合融资规模出现大幅增长，不仅在混合金融市场占比进一步提高，而且去年达到了创纪录水平。

什么是混合融资？在气候和绿色转型方面可以发挥哪些金融作用？“双碳”目标下，混合融资在我国实践应用方向是什么？业内指出，混合融资模式结合了公共部门、慈善机构、私营部门等带有支持社会可持续发展目标的资金，通过设计的风险分担机制优化投资项目的风险收益结构，凭借多元化资本支持、灵活的融资安排，成为全球应对气候危机和推动能源转型必不可少的创新型金融工具。

气候混合融资创纪录

目前，国际上对于混合融资的定义，还未完全达成共识，但这一模式的核心在于将优惠资本和商业资本相结合，利用优惠资本调整项目风险，使项目达到商业资本对于财务回报的要求。优惠资本主要来源于国家财政、慈善基金和多边开发银行；商业资本则主要来自私营部门，以及多边金融机构等公共部门。也就是说，气候混合融资的关键是通过优惠资本撬动商业资本进入气候、环保、减排等可持续领域。

全球混合金融调研机构 Convergence 指出，2023年以气候为重点的混合融资规模达到创纪录的183亿美元，较2022年的80亿美元猛增近130%。同时，气候混合融资规模在混合金融市场占比已达到了80%。商业资本正在推动气候行动和绿色转型混合融资规模增长，去年私营部门引领的气候混合融资同比增长200%至约60亿美元，金融机构和多边开发银行引领的气候混合融资同比增长60%至约47亿美元。企业和项目开发商则是最活跃的商业投资者。

Convergence 首席执行官琼·拉雷亚表示，过去10年，气候混合融资年均规

模仅76.9亿美元，去年出现了令人惊喜的增长。“不过，增速和增幅仍有待进一步扩大，从资金规模来看，混合融资支持的气候项目主要集中在减缓气候变化领域，适应气候变化的项目混合融资规模较为有限。”

具体来看，减缓气候变化的项目主要集中在新能源并网和能效提升、低碳交通、分布式发电以及碳信用。适应气候变化投资则主要集中在农业领域，包括农业投入品与农场生产效率、农产品加工、农林复合经营以及气候韧性农业等。

全球最大气候基金阿联酋 Alterra 就是以混合融资模式运营，目前可调动资本300亿美元，成立至今已有一年，但在气候减缓和适应以及能源转型方面仅调动了一小部分资金，目标是到2030年能够调动2500亿美元资金。

Alterra 首席执行官马吉德·阿尔·苏瓦伊迪表示，全球经济增长放缓的大环境下，公共部门面临挑战，很难调动资金；私营部门则通常无法承担更大风险，利用混合融资模式可以更大程度调动各资本优势，发挥最大协同作用。

有效发挥各类资本优势

全球范围内，气候变化危机日渐加剧，近年来飓风、洪水等气候灾难激增，这给经济发展相对落后经济体带来极大压力。一方面，不管是气候行动，还是能源转型，都需要庞大资金支持，但目前全球与之相关的资金缺口却愈来愈大，加速、高效、全方位调动资本势在必行。有分析指出，如果要实现到2050年净零排放目标，全球每年在应对气候变化领域的投资需要达到3万亿—6万亿美元。

另一方面，对经济发展相对落后经济体而言，鉴于金融和财政资源较为有限，使得优惠资本供给不足且撬动商业资本比例很低，加之缺乏商业吸引力的项目，应对气候危机和能源转型“心有余而力不

足”，如何撬动更多资本无疑是关键。国际货币基金组织指出，新兴市场和发展中经济体所需气候投资中，财政资金仅占10%—20%，80%—90%的资金需求必须依靠私营部门。

基于上述情况，全球范围内，应对气候变化、推动能源转型，混合融资必不可少。有专家指出，在气候投资领域，优惠资本能够承担更高风险，并接受较低财务回报，而商业资本则追求与其所承担风险相匹配的财务回报。因此，混合融资模式非常适合气候行动和绿色转型相关项目。

全球另类资产管理公司 TPG 执行董事长吉姆·库尔特表示，对气候行动、环保减排、能源转型等领域而言，混合融资具有革命性意义。

“混合融资有着不同回报目标各类资本，有的追求单纯商业回报，有的追求纯粹社会效益，有的两者兼具，这些资本共同参与，可以更一致、更有效地打开气候行动和绿色转型资本流动的大门。” Convergence 研究助理伊丽莎·温斯坦·赖特强调。

值得一提的是，今年《联合国气候变化框架公约》缔约方会议第二十九次会议召开期间，一个名为 GAIA 的混合融资平台上线，旨在为来自拉美、非洲和亚洲的25个新

兴市场和发展中经济体气候适应和减缓项目提供混合融资服务，重点是最不发达国家和小岛屿发展中国家，可调动资本规模14.8亿美元。

赋能脱碳融资新方式

在我国，气候和绿色混合融资已有成功实践——山东绿色发展基金。作为我国省级层面首只利用亚洲开发银行、德国复兴信贷银行、法国开发署和联合国绿色气候基金4家国际金融组织贷款组建的基金，山东绿色发展基金规模约4亿美元，使用期限20年，为政府担保类贷款。

山东绿色发展基金采用混合融资模式，以国际金融组织贷款资金为基础，撬动政府引导基金、地方国有企业等国有资本和知名行业龙头、产业集团等社会资本参与，推动各市平行基金加快组建。

8月，山东省最大单一区域地热供暖项目——东营经济技术开发区地热清洁供暖项目启动，该项目在山东绿色发展基金撬动之下进行，总投资5.8亿元，设计供热面积500万平方米，达产后每年可减少标煤消耗6.9万吨，减少二氧化碳排放17万吨。

据了解，山东绿色发展基金通过直接

投资、设立平行基金等方式，加大对节能减排、清洁能源、循环经济等领域项目的支持力度，为新能源城配物流车运营商、新能源车充电平台、高效大尺寸光伏组件等8个战略性新兴产业项目提供金融支持。

业内认为，“双碳”目标背景下，混合融资工具将大有可为，尤其是在钢铁、水泥等碳密集型行业，可以成为其脱碳融资新渠道。高碳行业脱碳任务艰巨但融资艰难，可以利用混合融资工具的杠杆作用，通过公共资金撬动更多商业可用资本，助力脱碳转型。

以钢铁行业为例，国际上已经开始利用混合融资等其他金融创新工具，通过多元化融资模式帮助钢铁行业脱碳。我国钢铁脱碳仍然主要依赖债券和信贷等传统融资工具，随着钢铁行业即将被纳入全国碳市场交易，拓展更丰富的脱碳融资渠道势在必行。

《中国能源报》记者在生态环境部11月发布会上了解到，生态环境部组织编制《全国碳排放权交易市场覆盖水泥、钢铁、铝冶炼行业工作方案》，下一步积极做好全国碳市场扩围相关安排，推动将钢铁、水泥、铝冶炼三个行业纳入到全国碳排放权交易市场，加快建设更加有效、更有活力、更具国际影响力的碳市场。

工银蒙能清洁能源 REIT 成功上市



■蒙媛

12月10日，内蒙古自治区首单基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）、全国首单国有企业陆上风电资产的投资信托基金——工银蒙能清洁能源 REIT，在深圳证券交易所成功上市。

工银蒙能清洁能源 REIT 的发起人及运营管理统筹机构为内蒙古能源集团有限公司，基金管理人为工银瑞信基金管理有限公司，项目于11月6日获得中国证监会基金注册批复。钟声响起，既开启了企业资本化发展新征程，也为广大投资者分享清洁能源发展成果提供了新选择。

“热忱欢迎广大企业和投资者与内蒙古能源集团共享盛宴，在内蒙古这片热土上共创美好未来”。内蒙古能源集团党委书记、董事长闫宏光在致辞中表示，内蒙古资源富集、区位优势独特、绿色澎湃，投资潜力巨大。内蒙古能源集团全力打造优质清洁能源资本运作平台的同时，将积极审慎筛选新能源资产，挖掘扩募投资机会，择机开展扩募工作，增厚投资人收益，以优质的运营和良好的服务塑造内蒙古能源集团品牌力和资本市场影响力。

“风光”无限好

作为国家重要能源和战略资源基地，内蒙古能源生产总量约占全国六分之一，外输能源约占全国跨区域能源输送总量的三分之一，在保障国家能源供应和经济发展格局中举足轻重。因此，做好能源这篇大文章，既是内蒙古的优势所在，也是机遇和责任所在。

放眼我国能源行业，绿色低碳转型势如破竹。非化石能源发展势头强劲，今年上半年，全国可再生能源发电新增装机约1.34亿千瓦，占新增发电装机的八成以上；总量上，全国可再生能源发电装机达到16.53亿千瓦，超过我国发电总装机的一半。今年3月，内蒙古成为全国首个新能源装机突破1亿千瓦的省区，到年底将达到1.3亿千瓦以上。

在内蒙古的能源方阵中，内蒙古能源集团更是一马当先。“全面落实自治区新能源倍增计划，新能源在运、在建、拟建装机已超过5000万千瓦，持续在自治区新能源发电主赛道领跑，稳居全国省属能源企业第一梯队”。闫宏光表示，力争到年底新能源装机达到火电装机的2倍以上，到2025年新能源装机达到火电装机3倍以上，助力内蒙古早日实现“两率先”“两超过”目标。

内蒙古今年实施新能源项目2727万千瓦，完成治沙面积238万亩，风电光电和防沙治沙实现耦合，“绿电”还延伸了“绿地”。“头上有风光、脚下有煤炭、手中有电网”，内蒙古能源自然风光无限。

获资本青睐

“工银蒙能清洁能源 REIT 的成功上市，是工银瑞信扎实推进金融服

务实体经济、做好绿色金融的重要业务实践，也是内蒙古自治区在基础设施投融资领域取得的重要创新成果”。工银瑞信基金管理有限公司董事长赵桂才表示，该项目将有效助力内蒙古能源集团乃至内蒙古自治区进一步盘活存量资产、创新投融资机制、拓宽权益融资渠道。未来，工银瑞信将继续深入践行金融工作的政治性、人民性，坚持投资为民，强化投资者权益保护，与内蒙古能源集团一同做好工银蒙能清洁能源 REIT 的运营管理工作，为我国基础设施 REITs 市场的高质量发展贡献更大力量。

内蒙古自治区党委金融委员会办公室一级调研员王俊文表示，从融资端看，内蒙古能源集团通过资产证券化盘活大量固定资产，回笼社会资本，为后续项目建设拓展了融资渠道；同时将带动全区重大基础设施建设的企业通过发行公募 REITs，吸引社会资本参加自治区投资建设；从投资端而言，内蒙古清洁能源等项目将产生稳定长期的投资回报。本次蒙能清洁能源 REITs，认购比发行超过357倍，传递出市场投资者对内蒙古清洁能源项目一致看好的积极信号，为我们完善投资与融资协调发展资本市场功能提供了成功案例。

工银瑞信基金管理有限公司副总经理许长勇表示，工银瑞信基金管理有限公司作为工商银行旗下有控股大型基金公司，此次和内蒙古能源集团强强联合、深度联姻，共同推出这单绿色清洁能源 REITs 产品。后续将充分发挥基金管理人的职能和作用，践行金融工作的政治性和人民性，联手内蒙古能源集团做好项目底层资产运营管理工作，让广大投资者共同分享新能源产业发展红利。

项目底层资产为内蒙古能源集团所属两座陆上风力发电场，合计装机容量约15万千瓦，均位于风能资源丰富的蒙西地区，每年可供应超4亿千瓦时的绿电，节约标准煤超12万吨，减排二氧化碳超30万吨，历史经营表现稳健。截至11月25日，工银蒙能清洁能源 REIT 已顺利完成基金份额发售工作，相关公告显示，该基金公众投资者有效认购倍数达357倍，成为深交所今年已发行的基础设施 REITs 中，公众投资者认购倍数最高的产品，获得资本市场的高度关注和普遍认可。

REITs 未来可期

内蒙古能源集团是落实建设国家重要能源和战略资源基地任务的排头兵，是内蒙古自治区能源项目开发的主要承担者和具体实施者，在运在建装机容量规模排名在自治区发电企业首位，新能源项目水平行业领先。据了解，按照内蒙古自治区党委、政府赋予内蒙古能源集团的功能定位，到2025年底，火电装机将达2000万千瓦，新能源装机达3000万千瓦以上。内蒙古能源集团通过 REITs 长期稳定的权益性直接融资渠道，充分盘活存量风光发电资产这一“沉淀的财富”，将过往投资形成的资产转化为资金，再及时投入到新建项目，有效解决新建新能源项目资本金筹措等“瓶颈”问题，形成扩大新能源有效投资的良性循环，助推清洁能源产业高质量发展跃升。

内蒙古能源集团党委委员、总会计师黄永娟表示，在自治区发改委、金融办、国资委的支持下，内蒙古能源集团从2022年就已经启动此项工作，对于盘活存量资产、找到新的投资方式是非常好的渠道，经过两年多的努力，在今年11月6日取得了证监会准予发行的批复，成功上市，这是自治区首单 REITs，对未来新能源领域的投资建设找到了新的融资方式，能更好地引用社会资本助力自治区清洁能源的有序发展。

全称为 Real Estate Investment Trusts 的不动产投资信托基金，在我国启动试点后，以能产生稳定现金流的不动产为投资标的，通过经营管理不动产来获取收益。作为内蒙古自治区首单项目，工银蒙能清洁能源 REIT 的成功上市，一方面为自治区内众多能源企业打通清洁能源资产投融资的良性循环链条、拓展权益融资渠道提供了全新思路和典型示范，实现了内蒙古基础设施 REITs “零”的突破；另一方面借助基础设施 REITs 这一创新资本市场工具，有助于更好地向金融市场推介内蒙古的优质资源和优秀企业，吸引更多规模的社会资本参与内蒙古基础设施的建设发展。

本报讯 12月1日，110千伏谷律变电站2台主变压器带电运行，标志着云南省重点电网项目110千伏谷律变电站工程顺利投产。

110千伏谷律变电站工程位于昆明西山区团结乡，是解决团结片区居民和企业急难愁盼多年用电保障问题的有效手段。该项目总投资1.2亿元，本期新建主变压器容量2×50兆伏安，新建输电线路11.5千米。工程投运后，将解决35千伏团结供电能力不足问题，满足新增负荷用电需要，提高团结片区供电可靠性和电能质量，为团结街道营造良好的营商环境和居住环境。

工程筹建以来，昆明供电局始终坚持人民至上，致力为人民谋幸福。一是践行全过程人民民主，扎实推动人大建议办理落地见效。云南省十四届人大一次会议期间，省人大代表提交《关于加快推进昆明市西山区团结街道变电站建设进度的建议》，昆明市十五届人大三次会议期间，14名人大代表提交《关于加快推进西山区团结地区110千伏谷律变电站建设的建议》；2023年，云南省人大常委会选联工委委昆明市人大常委会人代工委，省市两级联合重点督办此建议；项目规划、建设阶段，云南省人大常委会选联工委、昆明市人大常委会人代工委，市委、市政府高位统筹，省市区政府领导多次批示，下沉一线开展调研及现场督导，聚力问题解决。云南电网公司、昆明供电局统一思想、及时纳入规划，多次向省、市、区政府汇报，协同各级政府部门专题协调30余次。

二是政企问题共答、同向发力，推动重点工程按期投产、发挥效益。昆明市、西山区两级电力高质量发展指挥部充分统筹协调，各部门前期合规手续办理高效衔接，核准、环评、水保等并行审批办理，较常规串行办理缩短30天，提速30%；建立用地、林业、挖损绿色审批通道，临时林业审批仅用时7天，提速75%；4月1日取得批复，4月7日全面开工，实现取得土地批复即合规建设，缩短准备工期2个月，提速90%。内部规划投资建设验收安全专业全过程高效联动，开辟可研绿色审批通道，仅用3个月完成编制、审查及批复，提速45%；从初步设计到投资计划下达仅用时7天，提速75%；从开工建设到投产运行用时238天，创同类项目“新速度”；组建运检、调度、基建多专业验收专家团队，有效缩短验收时间，合力保障建设缺陷投运无缝对接，提速20%。

三是积极发展新质生产力，创新驱动电网高质量发展。全面采用智能变电站标准设计V3.0，优化调整厂区设备布置，选型体积小、成套封闭式GIS和开关柜等电气设备，减少土地使用面积、施工工程量，降低生态破坏。全面实施模块化建设模式，采用工厂预制、提前浇筑、现场拼装的预制式电缆沟，土建施工整体进度提升20%；采用无人机三维、运载、机械技术，克服山地影响，提高数据采集精度，远程实时掌握工程动态、建设质量、安全状态，着力打造“透明工地”；试点探索运用自动对点系统，较传统方式提速50%。全面加强全过程精益化管理，运用“一图一表一说明”挂图作战，创新并行施工和不间断作业模式，实现土建施工和电气安装并行开展，确保关键工序精准搭接，避免时间、空间、人工、机械资源浪费。

(马立斌 龚睿 李洪江)

110千伏谷律输变电工程建成投产