

共建“一带一路”

“一带一路”绿色能源合作潜力巨大

——访“一带一路”绿色发展国际联盟咨询委员会国际协调员、“一带一路”绿色发展国际研究院执行院长张建宇

■本报记者 贾科华

10月18日，中国宣布支持高质量共建“一带一路”的八项行动。其中明确提出，中方将加大对“一带一路”绿色发展国际联盟的支持。这让“一带一路”绿色发展国际联盟咨询委员会国际协调员、“一带一路”绿色发展国际研究院执行院长张建宇深受鼓舞、倍感振奋。

“一带一路”绿色发展国际联盟是首个在绿色“一带一路”框架下，由全球生态环境与可持续发展相关领域的非政府组织、研究机构和企业等共同发起成立的国际性环保社会组织，是为推动共建“一带一路”国家绿色低碳转型、携手实现联合国2030年可持续发展议程、共建人与自然生命共同体搭建的机制性的、国际性的多边合作平台。10年来，中国已与超过40个国家的150多个合作伙伴建立“一带一路”绿色发展国际联盟。第三届“一带一路”国际合作高峰论坛期间，记者就中国能源企业如何更好助力“一带一

路”绿色发展话题专访了张建宇。

能源合作越来越“绿”

积极推动全球能源绿色低碳转型，广泛开展可再生能源合作，推进共建绿色“一带一路”，是“一带一路”能源合作的亮点。

“共建‘一带一路’倡议提出10年来，中国已与100多个国家和地区开展绿色能源项目合作，成就斐然。”张建宇说，“在绿色低碳发展方面，中国起步早且发展成熟，尤其在可再生能源领域具有推进共建‘一带一路’绿色发展的显著优势。”

国家能源局发布的数据显示，目前中国光伏组件、风力发电机等关键部件占全球市场份额的比重约为70%，全球新能源产业重心进一步向中国转移。张建宇表示：“以光伏发电、风电等为代表的新能源项目，已成为推进共建‘一带一路’国家能源高质量发展的重点领域。风、光伏发电成本在多数国家



张建宇

逐渐低于化石能源，投资空间随之扩大，中国在共建国家绿色能源的投资已超过传统化石能源，今年上半年成为‘一带一路’能源合作最‘绿’的半年。”

投融资环境至关重要

除了实实在在的项目，中国绿色低碳

发展的框架和路径，也可为共建“一带一路”国家提供更多启示。

“中国可再生能源产业的显著进步，首先得益于相对丰富的资源潜力和相对完善的工业生产体系。以此为基础，战略上高度重视且较为完善的政策体系支撑不可或缺。”张建宇称，与此同时，扩大融资可以缩小企业能力与可再生能源目标之间的差距，给新进入市场的企业提供时间来扩大业务。“中国经验证明，开发性金融在资助共建‘一带一路’国家扩大可再生能源的生产和安装方面将发挥重要作用。”

对此，张建宇建议，共同制定项目高标准，简化准入程序并帮助改善投资环境。“应完善相关法律法规，降低投资准入门槛，改善地方一级的资本获取途径，吸引绿色债券和气候基金等多渠道资金，以减轻投资风险。在政策法规方面，可制定完善且明确的法律和监管框架，实施标准化、透明且符合国际标准的合同标准及流

程，提高项目风险回报率。”

追求真正的多方共赢

“还要加强‘一带一路’可再生能源投融资机制创新，推动建立绿色发展投融资合作伙伴关系，可参考中国可再生能源发展高效的决策机制，提升‘一带一路’绿色项目资金使用效率，有效填补发展中国家资金缺口。建立可供可再生能源开发商访问的预可行性融资选项数据库，以帮助各方获取信息、适配资源，最大限度地提升共建国家有关项目融资能力。”张建宇说。

在“走出去”过程中，张建宇还提出，中国能源企业需根据不同国家的国情、制度及决策机制等，探索不同合作模式和战略，既要推动所在地区的经济发展，也要满足当地绿色低碳发展要求，同时兼顾合作方自身的发展需求，从而实现真正的多方共赢。“在实践中，可开展‘一带一路’创新性项目示范，支持为共建国家提供量身定制可持续发展解决方案。同时，也要结合高效的跨部门协调机制与金融机构的绿色投融资渠道，从规划、设计、融资、落地提供全过程的支持，形成对共建国家有影响力及辐射效应的示范项目，为发展中国家提供符合当地实际情况的绿色解决方案，撬动当地绿色配套政策制定与本土化绿色产业发展。”

在共建“一带一路”中发挥民营能源企业力量

——访联盛新能源集团 CEO 许涵锋

■本报记者 董欣

“我们希望让更多人用上清洁能源，在更好应对全球气候变化的同时，也能提高能源使用效率，提升‘一带一路’合作伙伴的能源获得感和幸福感。”联盛新能源集团(以下简称“联盛新能源”)首席执行官许涵锋近日在接受《中国能源报》记者采访时表示，随着全球气温屡破纪录、极端天气气候事件频发等环境问题日益凸显，以能源转型推进绿色发展已成为实现可持续发展的必然路径。

作为工商业智慧绿电服务商，联盛新能源充分发挥灵活性优势，以“一带一路”共建国家的能源需求和市场趋势为导向，为合作伙伴打造专属的体系化、多元化、持续化能源服务，推广先进的管理模式，促进电站高质量建设运营，不断提升科技创新能力和智慧化运营管理水平，与“一带一路”共建国家共享创新成果。

打造共赢平台 加速清洁转型

能源合作是共建“一带一路”的重点领域。国家能源局发布的数据显示，10年来，中国在“一带一路”共建国家的绿色低碳能源投资已超过传统能源。

“我们在罗马尼亚开发的19.4兆瓦光伏电站项目已连续运营10年，一位当地运维人员坚守电站10年，见证了电站由管理模式不完善、主要依靠人力进行运维到科技化水平不断提高、运营管理日趋规范化发展的全过程。该项目在增加清洁能源供给的同时，也成为当地的旅游打卡胜地，吸引当地人纷至沓来参观。”许涵锋介绍，联盛新能源集团作为深耕工商业清洁能源赛道的新能源民营企业，致力于为客户提供分布式光伏、智能运维、智慧储能等服务，助力智慧零碳企业转型升级，为合作伙伴打造更具战略效应和长期效益的共赢平台。

“联盛新能源较早布局海外市场，与新加坡、越南、沙特阿拉伯等10余个国家和地区围绕能源贸易、投资、装备、技术、运营等领域广泛开展合作。依托灵活的市场化机制、智慧高效的管理模式和不断创新的科技化产品及能源管理平台，通过生产、储存、输送、交易绿色电力，开展碳交易、虚拟电厂合作，助力‘一带一路’合作伙伴的能源供给向高效、清洁、多元化方向加速转型。”许涵锋



许涵锋

告诉《中国能源报》记者。10年来，联盛新能源先后在波兰、罗马尼亚、匈牙利等国家和地区布局多个光伏电站项目，已建光伏电站项目总装机容量超过200兆瓦；为沙特、新加坡、越南、柬埔寨等国家和地区提供专业高效的新能源电站智慧运维服务，累计托管规模近1吉瓦。

设计专属方案 提高经济效益

“对我们来说，‘走出去’建设一个项目只是开始，更重要的是交流先进的管理理念，服务当地经济发展。”在许涵锋看来，根据海外客户的需求和场景特征，提供适配度最高的分布式清洁能源、储能系统、智能化运维服务，改善用能清洁性、稳定性和经济性，打造高质量项目，是公司的追求和愿景。

高质量项目有哪些标准？许涵锋表示，硬性条件是智能化运营管理手段，整合碎片化负荷端与电源端，形成覆盖生产侧和消费侧的智能化电力响应网络。他希望与“一带一路”合作伙伴共享高效方案：“联盛新能源投资建设项目的核心包括三方面，首先是坚持市场导向，提前调研踏勘，根据不同国别市场需求调整生产运营策略；其次是提升管理模式，利用国内上千个应用场景中积累的丰富经验，改善方案设计，提升电站开发、投资、建设、运维全产业链专业力和效率，为新能源发展较晚的国家和地区提供先进的管理模式和成熟的运营经验；三是利用科技化产品和智慧能源管理平台，依托自研的UniCare智慧能源管理系统、Ocloud数字化能源管理平台，以及无人机、清洗机器人等产品，让电站管理更加透明高效。”

此外，据许涵锋介绍，联盛新能源还引入“能源互联网+”理念，颠覆传统能源企业的项目管理模

式，可以同时高效管理多个光伏电站和储能项目，提高资产收益，为“一带一路”能源绿色转型探索提供可复制的经验。

发挥互补优势 创造更多价值

“开发项目时，获得中国使馆的支持非常多，时刻感觉到祖国是强大的后盾。当地政府的支持力度也很高，让我们信心和动力十足。”许涵锋称，10年来，“作为‘走出去’的民营企业，联盛新能源坚持共商、共建、共享基本原则，秉持和平合作、开放包容、互学互鉴、互利共赢的丝路精神，不断与‘一带一路’共建国家的地方政府及工商业客户建立平等、开放、合作的伙伴关系。”

“沙特400兆瓦集中式光伏电站运维项目采取中国总部专家与本土团队结合的模式入驻现场，充分发挥境内外不同类型地面光伏电站的运维经验和优势，从前期协助业主调试并网到保障电站安全平稳运行，是中国质量、中国品牌生动的实践。”许涵锋表示，在清洁化、分布式、智慧化的全新能源结构与趋势下，公司立足全球视野，力争为合作伙伴创造更多价值。

在共建“一带一路”中，民营企业发挥着重要作用。海关总署最新发布的数据显示，2022年中国民营企业对共建“一带一路”国家进出口7.85万亿元，增长26.7%，占同期中国与共建国家进出口总值的56.8%，比重比上年提升3.3个百分点。《中国民营企业对外直接投资指数年度报告(2022)》显示，“一带一路”总投资中民营企业投资占比超过50%。

“央企在基建领域具有强大优势，民企在项目开发速度和灵活性方面具备特点，联盛新能源跟央企合作，发挥互补优势开发落地项目，与合作伙伴互利共赢，共享绿色发展成果。”许涵锋透露，未来，联盛新能源计划在更多共建“一带一路”国家布局储能业务。

10年来，作为全球最大的清洁能源市场和装备制造国，中国贡献了全球70%以上的光伏产能，有力促进了全球可再生能源成本下降。“联盛新能源在共建‘一带一路’国家主要投资建设光伏和储能项目，目前光伏全产业链高度标准化，储能需求正在爆发，我们希望中国储能产业和光伏产业一样走向标准化，成为全球标杆。对于全球光伏制造端而言，中国企业是当之无愧的主力军，相信光伏和储能产业的投资端也能不断成长。”许涵锋说。



钱晶

第三届“一带一路”国际合作高峰论坛10月17-18日在北京举行。其间，作为我国光伏领域的代表企业，晶科能源股份有限公司(以下简称“晶科能源”)为加建“一带一路”清洁能源合作，与ACWA Power(沙特国际电力及水务公司)签署3.8吉瓦PIF3项目组件协议。

绿色是共建“一带一路”的底色。论坛举行期间，晶科能源副总裁钱晶接受了《中国能源报》记者专访，就如何深化绿色能源合作，深入参与共建“一带一路”分享了晶科能源的实践。

《中国能源报》：今年是“一带一路”倡议提出十周年，作为我国光伏产业的领军企业，晶科能源十年来收获如何？

钱晶：截至今年第三季度，晶科能源已为全球超过180个国家和地区提供了光伏组件产品，其中共建“一带一路”国家超过120个，为3000余家客户累计提供超过190吉瓦光伏组件产品。这意味着全球所有光伏装机中，每十块光伏组件就有一块来自晶科能源。

此次高峰论坛举行期间，晶科能源与沙特国际电力及水务公司签署了最新组件协议，将为该项目提供高效N型TOPCon Tiger Neo组件。这款产品具备高功率、高效率、高可靠性、低衰减、低温度系数、高双面率、卓越的弱光和发电性能，尤其能够适应沙漠地区的气候条件。

多年来，共建“一带一路”倡议为各国企业紧密合作提供了广阔合作发展空间。目前，晶科能源已在全球建设14个生产基地，拥有1万多名海外员工，为世界经济注入新动能，为各国民生福祉贡献了中国力量。

《中国能源报》：中国光伏产业具有广泛优势，在您看来，借助“一带一路”倡议，中国光伏企业应如何助力全球能源绿色低碳转型？

钱晶：中国是光伏领域的全球领袖，尤其在光伏技术制造、成本及供应链上均独步全球。作为光伏第一生产大国，中国保持着市场规模、技术水平、生产制造、产业链完善程度“四个世界第一”的领跑地位，为全球提供了80%以上的光伏组件。

中国光伏企业不仅是全球光伏产业的领导者，也是全球绿色发展和低碳能源供给的引领

为共建“一带一路”贡献中国智慧

——访晶科能源股份有限公司副总裁钱晶

■本报记者 李丽雯

者。在“一带一路”倡议引领下，晶科能源始终秉持共商共建共享的原则和开放包容的态度，积极响应“一带一路”倡议，与来自120多个共建国家的合作伙伴建立了贸易合作关系，将中国光伏产品和技术解决方案等绿色发展经验惠及各国。未来，晶科将继续深入全球化合作，不断推进技术创新，持续为优化能源结构贡献独特的中国方案和中国经验。

《中国能源报》：作为一家全球化的中国光伏企业，晶科能源有哪些独特的经验可与行业分享？

钱晶：除了着眼全球化布局，晶科能源还在马来西亚、越南等国建立了大规模本土化制造工厂，构建了本土化产业链，不仅为合作国家与地区输出了先进的光伏技术，更解决了劳动就业问题，促进了绿色经济发展。

以晶科能源马来西亚槟城生产基地为例，该基地2015年建成投产，仅用时半年就建立起初始产能为500兆瓦电池、450兆瓦组件的工厂。发展至今，基地占地约28万平方米，总投资约5亿美元，目前已达到年产光伏组件7吉瓦、组件7吉瓦、年产值达11亿美元，员工6500多人，其中80%为当地招聘。在越南基地，晶科能源投资约8亿美元，预计年底产能将实现12吉瓦硅片、8吉瓦电池和8吉瓦组件。

《中国能源报》：面向未来，晶科能源将如何进一步深度参与共建“一带一路”，推动全球清洁能源合作？

钱晶：多年以来，在推进全球营销、全球制造、全球投资的全球化战略的同时，晶科能源还在积极为全球提供智慧的零碳能源解决方案。

过去几年，晶科能源加快整合全球资源，与大型跨国企业合作投资开发阿布扎比一期1.2吉瓦和二期2.1吉瓦的光伏电站项目，创造全球最大规模光伏发电项目1.32美分/千瓦的最低上网电价世界纪录。这些清洁、高效、经济的绿色能源合作项目，在更大范围内促进共建“一带一路”国家和地区能源资源配置的优化以及区域国家的经济合作，提高共建国家能源普及水平，为推动绿色贸易的发展和全球“双碳”战略落实作出了重要贡献。

作为光伏领域头部企业，晶科能源未来还将继续积极勇担大企之责，推进全球化合作，深化技术创新，持续为优化能源结构贡献中国方案、中国经验。