

异质结老牌劲旅，晋能科技助力异质结设备国产化创新

进入双碳时代，清洁能源资源禀赋逐步显现，光伏产业作为我国少有的具有国际竞争优势的战略性新兴产业，推动能源经济高质量发展的任务尤为重要。晋能科技作为山西本土高新技术低碳转型代表企业，也发扬着其坚持不懈的创新进取精神，以不断完善的技术创新体系，为光伏技术高质量发展贡献力量。

高新技术大规模产业化对产业进步有推动意义，异质结电池技术以工艺流程短、转换效率高、比同质结有更多的材料选择和效率提升潜力等优势，成为产业化技术推动首选。晋能科技作为国内最早批量生产异质结组件的光伏企业，早在2017年就投建了国内首条国际领先的100MW的异质结电池生产线，2018年国内各大光伏企业开始投产异质结项目时，几乎都参考了该生产线的设备方案，足见其行业首创的技术前瞻性和技术整合能力。时隔3年，该条产线在市场上依然保持着主流配置，帮助公司夯实异质结技术研发与战略布局底蕴。

作为首家实现异质结技术量产的制造商，为取得突破性进展，晋能科技从设备选型、材料工艺、技术研发等各个维度逐个攻克，“设备国产化”作为降低成本重要的课题，现已取得阶段性成果，有效推动了异质结技术产业化进步。

率先填补PVD设备国产化空白

为进一步降低生产成本，攻克生产设备高度依赖进口的行业痛点，在深厚技术积累加持下，晋能科技于2019年开始全面筹划全产线设备国产化。彼时PVD设备暂未完成国产开发，晋能科技决定迎难而上，填补空白。

2020年，晋能科技光伏技术团队与中国电子科技集团等单位携手合作，创新互助，成功完成国内首台异质结大产能PVD设备的开发。

PVD设备的开发，难点在于设备性能与异质结工艺特殊要求的匹配结合。晋能科技光伏技术团队前期开发了系统性的异质结自主创新技术，完成了充分的设备调研。在此基础上公司整理了异质结PVD设备性能标准，并制定了关键设备部件的相关标准。这些工作对后来国产PVD设备开发起到了极大的促进作用，大幅缩减了开发时间及开发成本。

助力打破PECVD设备海外垄断

2021年，晋能科技与金辰机械合作开发应用于异质结电池生产的大产能PECVD设备，目前已完成工艺验证，进入微晶PECVD设备及工艺开发阶段。

“微晶—异质结”有利于改善电流短路，提高开路电压，提升异质结电池光电转换效率，并且几乎不会增加异质结电池成本，是目前实现异质结效率突破、成本降低的主流先进技术。PECVD设备过去一直被海外企业所垄断，通过合作研发尝试，设备国产化已经带来了较大的技术降本与技术自主成果，并在产品制造端突破了大尺寸工艺腔体的技术瓶颈。

打造里程碑式自主技术创新事业

晋能科技表示：“异质结整线设备国产化的攻关，将成为我国太阳能光伏产业关键设备实现独立自主的一次重大突破，不仅可以打破国外厂商对相关设备市场及制造技术的垄断局面，同时还可降低进口设备的价格，从而降低生产成本，进一步提升中国光伏产品全球竞争力。”

此外，相较于进口设备，国产设备价格低廉、维护与售后方便快捷，将为中国光伏企业带来更好的应用体验。设备国产化对于打造新的高新技术产品集群、完善我国光伏产业链、带动国家光伏产业整体技术升级具有里程碑意义。

晋能科技持续致力于将领先技术储备成果化落地，同价值链合作伙伴继续开放合作，在技术创新领域深耕细作，降本增效加速高新技术产业化，为光伏技术高质量发展贡献力量。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/180962.html>