

天合光能第27次创造世界纪录 n型TOPCon太阳能电池效率实现新突破

常州2024年10月22日 /美通社/ -- 10月20日，天合光能光伏科学与技术全国重点实验室宣布，其自主研发的高效n型i-TOPCon电池，经德国哈梅林太阳能研究所（ISFH）下属的检测实验室认证，最高电池效率达到25.9%，创造了大面积产业化n型单晶硅TOPCon电池效率新的世界纪录，这是天合光能第27次创造和刷新世界纪录。

天合光能这一突破世界纪录的电池，采用了天合光能首创的210 × 182mm²大面积矩形工业级磷掺杂的直拉法n型硅片衬底，融合了优秀的量子隧穿钝化接触技术、低复合电流密度的发射极技术、正背面光学陷阱设计以及先进金属化等创新技术，实现电池光学和电学性能的显著提升。

“我们非常高兴地宣布技术团队的最新成果，大面积高效n型i-TOPCon电池经过德国ISFH CalTech认证最高效率达到25.9%，这不仅是新的大面积TOPCon电池效率纪录，更打破了从2017年以来Fraunhofer ISE创造并保持的n型TOPCon电池的世界纪录。标志着TOPCon技术打开新的提效空间，TOPCon虽然是目前产业化成熟度最高、产业生态最丰富协同效率最高、制造成本最低的技术，但在技术上未来仍有很大的发展空间和技术潜力。”天合光能副总裁、光伏科学与技术全国重点实验室副主任陈奕峰博士说。

天合光能TOPCon研发始于2015年，天合光能率先在国内开展TOPCon研究并形成首个专利，首创性提出正背接触的“i-TOPCon”双面电池结构及其工艺流程。2018年，天合光能率先开展i-TOPCon电池的产业化，致力于引领先进技术的产业化进程，推动行业发展。2019年，天合光能创造了大面积i-TOPCon电池的世界纪录，并入选马丁·格林主编的太阳电池世界纪录Efficiency Table及美国NREL太阳电池世界纪录版图。

2023年5月，天合光能创新推出新一代i-TOPCon Advanced技术，叠加210产品技术的全面应用，至尊210+N型700W+组件于同年8月实现量产，天合光能也成为行业率先实现TOPCon组件量产功率突破700W的组件制造商；同年12月，天合光能宣布新一代n型i-TOPCon Advanced电池技术再次升级，至尊210+N组件功率最高达到720.53W。2024年4月，天合光能自主研发的210+N型i-TOPCon光伏组件，经权威第三方检测认证机构TÜV南德认证，最高输出功率达740.6W，创造了光伏电池组件转换效率和组件输出功率方面的世界纪录。

当前，天合光能在TOPCon领域的专利数量位居行业前列，这是天合光能卓越创新能力的最好证明，也是获得业内广泛认可的最好体现。TOPCon已明确成为未来5年的技术主流。根据近日权威第三方如集邦的数据显示，TOPCon市占率已达70%。InfoLink预计2028年，TOPCon技术市占率将达到75%。TOPCon因其优异的低辐照性能和高双面率，在全球占比达70%以上的应用场景具有绝对优势，在90%的应用场景有显著优势，成为终端用户的优选。

天合光能将创新引领作为第一发展战略和核心驱动力，搭建全面领先的科创体系，始终从底层核心技术出发，坚持长期主义，用技术创新不断为客户带来更高的价值，用清洁能源为双碳目标的实现贡献力量。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/216702.html>