

PERC技术成光伏电池新一代的常规技术



钝化发射极和背面（PERC）技术正在成为太阳能光伏电池新一代的常规技术。据业内机构亚化咨询向记者提供的2017十大应用领跑者基地中标结果及技术类型汇总统计可见，PERC已成应用领跑者项目的主力军，占比高达65%。

据悉，制造工艺的成熟和较低的资本投入使PERC电池产能易于扩张，加上下游市场对高功率组件的需求，光伏行业正积极扩张PERC电池产能。2017年，全球太阳能电池产能约125GW，其中PERC电池产能达35GW。2018年新建或升级的P型晶硅太阳能电池产线，基本都将采用PERC技术。

与常规电池产线相比，PERC技术仅需增加背钝化和激光开槽工段，以及金属化工艺的适当配合，就能有效提升太阳能电池转换效率。PERC技术使P型晶硅太阳能电池的效率提升到以前无法想象的地步。晶科能源于2017年10月和2018年5月分别宣布了创纪录的多晶PERC电池和单晶PERC电池，效率分别达22.04%和23.95%。

PERC技术的优势还体现在与其他高效电池和组件技术兼容，持续提升效率和发电能力的潜力。通过与多主栅、选择性发射极和TOPCon等技术的叠加，PERC电池效率可以进一步提升；组合金刚线切割和黑硅技术，可以提高多晶电池性价比。而双面PERC电池在几乎不增加成本的情况下实现双面发电，在系统端实现10%-25%的发电增益，极大地增强了PERC技术的竞争力与未来发展潜力。

与此同时，PERC产线设备的持续完善和国产化，以及适用于PERC工艺的导电浆料和金属化技术的不断进步，也有利于PERC技术的推广应用，PERC单晶与多晶电池量产效率近期将普遍超过22%和21%。

亚化咨询汇总整理了2017十大应用领跑者基地中标结果及技术类型，从总的技术类型来看，单晶占比为85%，多晶为15%；从细分技术类型占比来看，PERC无疑是去年应用领跑者项目的主力军。在5GW的应用领跑者项目中，PERC中标量达3274MW，占比高达65%。其中单晶PERC中标占比约为90%，多晶PERC占比约为10%。

此外，与以往领跑者项目不同的是，双面产品越来越成为标的新宠儿，其总中标量约为2.6GW，占比达52%，其中PERC双面中标量约为1.45GW，占比近30%。目前，天合、隆基乐叶、晶澳、爱旭等多家厂商均推出了双面PERC产品。可以预见，双面PERC将成为PERC后续发展的重要路线。

另据悉，第四届PERC太阳能电池与双面发电论坛将于2018年6月28-29日在江苏无锡召开。会议将探讨全球与中国光伏

行业展望与PERC技术前景、多晶与单晶PERC电池的竞争力分析与市场份额、PERC电池产线优化与关键技术装备、双面PERC电池技术挑战、测试标准与背面发电优化等。来自晶科、通威、天合、中科院电工所、中科院微电子所、国家电网电力科学院等企业 and 单位的专家将参会并作报告。（记者 陈其珏）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/125519.html>