

## 附件 1

### 中国中小企业协会团体标准制定修订项目建议书

项目名称（中文）	晶硅太阳能电池用双面背钝化（PERC）铝浆		项目名称（英文）	Two-Side PERC Rear Aluminum Pastes for Crystalline Silicon Solar Cells	
制定或修订	<input checked="" type="checkbox"/> 制定	<input type="checkbox"/> 修订	被修订标准号		
牵头起草单位	杭州正银电子材料有限公司		计划起止时间	2022年03月至2022年09月	
参加起草单位	杭州毕博标准化技术有限公司				
联系人	朱玉梅	电话	15757157933	邮箱	rs03@right-silver.com
项目意义	<p>标准是企业产品生产的重要依据，也是保证产品质量，提高自己产品在市场竞争力的前提条件。随着光伏电池技术的发展，PERC 电池已成为现阶段最主流的电池之一，占市场份额的 90%以上（含单面 PERC 和双面 PERC），其中双面 PERC 电池是目前光电转换效率最高（&gt;23.5%）且最具成本效益的一种结构，其显著地降低了光伏系统的度电成本，极大地增强了 PERC 技术的竞争力和未来发展潜力。双面 PERC 电池高效低成本的关键在于对电池背面结构的改进，这就对背面铝浆和金属化提出了一些特殊的工艺要求，使得双面 PERC 铝浆的技术门槛远高于正面银浆。双面铝浆产品主要用于 P 型晶体硅太阳能电池上，通过高温烧结后形成太阳能电池背面电极，起到收集电流的作用。最早由日本的东洋铝业株式会社开发成功，并于 2018 年首次实现商业化销售，此时双面背钝化电池的光电转换效率在 22.4%左右，双面率在 68%左右。</p> <p>光伏行业在未来几十年内仍具有很大的发展空间，导电浆料作为影响太阳能电池光电转化效率和使用寿命的核心材料，其发展前景一片向好。在太阳能电池中，导电浆料的成本和重要性是仅次于硅片的最核心的原材料。在目前主流的 PERC 电池中，三款浆料（正银、背银、背铝）合计占电池成本的 20%左右，</p>				

	在新一代的 HJT 电池中，浆料占总成本的比例会进一步提高到 30%。随着光伏未来 10 年的快速发展，作为核心原材料的导电浆料会跟着快速增长，至 2025 年市场规模预计将达到 300 亿左右。
国内外情况 简要说明	<p>目前，国外主要的厂商为日本的东洋铝业株式会社，产品性能与国内产品相差不大，但由于产品价格较高、技术售后服务响应慢，目前在国内几乎没有销售市场。</p> <p>国内，背钝化（PERC）双面铝浆的主要厂商为广东的广州儒兴科技开发有限公司和本公司。广州儒兴科技开发有限公司，由于主要研发、生产和销售背面铝浆一种产品，起步早、声誉高，因此其多年来一直位居铝浆行业的销售冠军，市场占有率约为 50%；本公司产品性能与儒兴科技相当，在大多数电池厂家，儒兴科技为其第一供应商，本公司为第二供应商，在双面铝浆产品方面本公司市场占有率约 25% 左右，排名第二。在浙江省内，仅有本公司实现了高性能背钝化（PERC）双面铝浆的批量生产和稳定销售。</p>
主要技术内容、 技术要素、参数 说明及适用范 围	<p>本文件规定了晶硅太阳能电池用双面背钝化（PERC）铝浆的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输和贮存。</p> <p>本文件适用于制作晶硅太阳能电池用双面背钝化（PERC）铝浆（以下简称铝浆）。</p>
项目进度计划	<p>2022.01~03月收集相关国内外标准和技术文件，编制标准草案和技术文件，编制标准草案，组织标准启动会和研讨会，讨论标准设置项目、技术指标、试验方法等条款，完成项目申报、等待立项。</p> <p>标准立项后</p> <p>1个月内 形成标准工作组讨论稿，召开专家研讨会；</p> <p>2个月内 汇总、分析、处理征求意见，形成标准征求意见稿；</p> <p>3个月内 根据反馈意见完成标准修改稿，完成标准报批稿、并申请评审；</p> <p>4个月内 完成标准评审，汇总材料报批。</p>
涉及专利的名 称、专利号以及	无

授权说明(如不涉及填“无”)			
申请单位意见	<p>该标准的立项结合了产业现状和发展方向，有效提升了行业先进技术指标和要求，且标准设置的技术指标和要求均可验证、可检测。该标准的制定、发布与实施将进一步规范并提高光伏行业用铝浆产品质量，增强产品的市场竞争力，有利于行业整体技术水平和规范发展。</p> 	协会意见	

注：表格篇幅不够可另加页。