中水致远资产评估有限公司关于深圳证券交易所《关于对无锡帝科电子材料股份有限公司的问询函》之专项核查意见

深圳证券交易所创业板公司管理部：

中水致远资产评估有限公司（以下简称“中水致远”或“评估机构”）接受无锡帝科电子材料股份有限公司（以下简称“上市公司”或“帝科股份”）委托，担任帝科股份收购浙江索特材料科技有限公司（以下简称“索特材料”、“浙江索特”、“标的公司”）部分股权的评估机构。上市公司于 2025 年 5 月 23 日披露了《资产评估报告》，并于 2025 年 5 月 30 日收到贵部下发的《关于对无锡帝科电子材料股份有限公司的问询函》（创业板问询函〔2025〕第 72 号）（以下简称“《问询函》”），对问询函中所涉及评估机构的有关问题进行了认真分析与核查，现就有关事项发表核查意见。

如无特别说明，本核查意见中所述的词语或简称与《资产评估报告》中所定义的词语或简称具有相同的含义。本回复中任何表格中若出现总数与表格所列数值总和不符，如无特殊说明则均为采用四舍五入而致。

问题 4.公告显示，根据中水致远资产评估有限公司出具的《无锡帝科电子材料股份有限公司拟收购浙江索特材料科技有限公司股权涉及的浙江索特材料科技有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（中水致远评报字[2025]第 020454 号），于评估基准日 2024 年 12 月 31 日，浙江索特全部权益价值评估值为 11.63 亿元，与合并报表账面归母净资产 6.45 亿元相比评估增值 5.18 亿元，增值率 80.30%。经协商确定，浙江索特 100%权益定价为 11.6 亿元，收购其 60%股权对应的交易对价为 6.96 亿元。请你公司：

（1）补充提供收益法预测期内，浙江索特导电银浆预计出货量、单价、成本、毛利率、各项费用、折旧与摊销、资本性支出、营运资本变动等主要财务指

标的变动情况，并结合历史数据、市场竞争及行业发展趋势等情况，进一步说明相关财务数据的合理性和可靠性。

（2）补充提供折现率等关键参数的计算过程及选取依据。

（3）对比同行业可比案例，说明前述预测期内财务数据及参数假设选取的合理性。

（4）补充浙江索特历次股权交割成交价格情况，并对比说明本次交易定价与前期的变化情况及合理性。

（5）补充本次定价交易市盈率等情况，说明与同行业可比公司是否存在明显溢价情况。

请评估师核查并发表明确意见。

【回复】

一、补充提供收益法预测期内，浙江索特导电银浆预计出货量、单价、成本、毛利率、各项费用、折旧与摊销、资本性支出、营运资本变动等主要财务指标的变动情况，并结合历史数据、市场竞争及行业发展趋势等情况，进一步说明相关财务数据的合理性和可靠性。

（一）营业收入的预测

1、历史年度营业收入持续增长

浙江索特主要从事新型光伏银浆的研发、生产和销售，产品可广泛应用于太阳能光伏工业、电子工业等领域。历史年度标的公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

产品/服务	2023 年	2024 年
主营业务收入-光伏导电银浆	124,962.91	343,735.05
其他业务收入	1,145.18	11,596.59
合 计	126,108.09	355,331.64

近年来，光伏电池技术百花齐放，转换效率纪录不断突破，光伏电池技术进

入快速迭代期，2024 年 N 型 TOPCon 电池产出超过 PERC，占比约 70%；从整体 N 型电池产出来看，占比达到 70%-80%；相较于 P 型 PERC 电池，N 型电池银耗明显提升，PERC 电池片银浆耗量约 6-8mg/W（不含背面银浆）；TOPCon 银浆耗量 10-13mg/W；HJT 银浆耗量 16-20mg/W。随着 N 型电池快速放量渗透，已取代 P 型占据主流市场，带动光伏银浆用量高速增长。同时，2022 年至 2024 年，全球光伏新增装机规模也实现了快速增长，新增装机量由 230GW 增长至 530GW。

2023 年 9 月，浙江索特逐步突破 LECO 技术，使得光电转换效率提升了 0.3%~0.6%，LECO 技术基本应用于 TOPCon 产品中，TOPCon 产品也因转换效率提升，比传统的 PERC 产品更有性价比优势。在 LECO 技术的先发优势下，加之受行业规模扩张的积极影响，浙江索特光伏银浆的销售数量逐年增加，销售收入逐年增长。

2、产能充裕，能够满足预期市场需求

根据东莞市生态环境局 2024 年 12 月批复的环评备案文件（东环建【2024】-4847 号），浙江索特主要生产主体东莞索特电子材料有限公司扩建后，截止评估基准日加工生产厚膜电子浆料产能为 2,000 吨/年，能够满足浙江索特未来生产计划，保障客户的产品供应，销量预测具有可实现性。

3、持续进行技术研发，拥有较强的市场竞争优势，未来年度营业收入预测谨慎客观，具有可靠性。

（1）光伏产业链发展趋势向好，浙江索特能够维持产品相对的竞争优势，获得了众多电池片厂商的广泛认可，并建立了长期稳定的合作关系。

①下游光伏行业处于高景气周期，持续快速发展

在世界各国产业政策的不断推动下，全球光伏产业迅速崛起，市场规模持续扩大。CPIA 数据显示，2023 年全球光伏新增装机超过 390GW，2024 年全球光伏行业新增装机量约 530GW，创历史新高，同比增长约为 35.9%。在全球能源改革深化和能源结构调整、以及光伏发电成本持续下降等有利因素的推动下，全球光伏新增装机仍将快速增长，预计到 2027 年光伏的累计装机量将超过其他所

有电源形式。国际能源署 IEA 预测，2024-2030 年全球将新增超过 5,500GW 的可再生能源装机容量，其中光伏占比 80%，光伏年均新增装机容量约为 628GW，未来的新增装机需求依然较大。

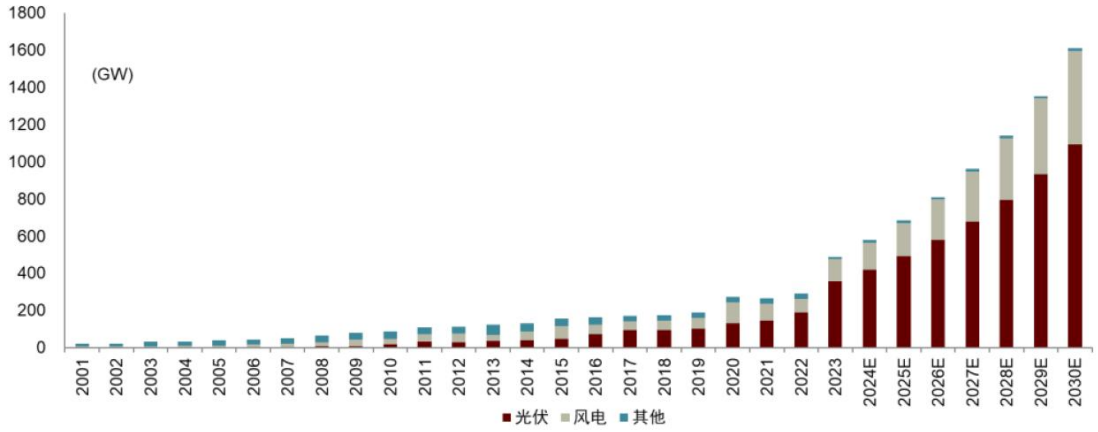
作为我国的战略性新兴产业之一，在产业政策引导和市场需求的双重驱动下，光伏产业已经成为我国为数不多可参与国际竞争并取得领先优势的产业，多晶硅、硅片、电池片及组件等光伏产品均以 80%以上的产量占比处于绝对的优势地位。中国光伏行业协会（CPIA）数据显示，2023 年我国光伏新增装机 216.88GW，2024 年则达到 278GW，同比增长达到 28%；截至 2024 年末，我国累计光伏装机容量已经上升至 886.66GW，继续保持全球第一，是仅次于火电的第二大电源形式，已从补充能源跃升为主力电源。2024 年 10 月，国家发改委等六部门发布《关于大力实施可再生能源替代行动的指导意见》，提出加快推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地建设，推动海上风电集群化开发；推动既有建筑屋顶加装光伏系统，推动有条件的新建厂房、新建公共建筑应装尽装光伏系统。在政策大力支持下，预计光伏应用场景将进一步打开，有望为国内光伏市场带来新的增长机会。未来，在“碳达峰、碳中和”的政策目标下，我国将继续稳步推进能源结构转型，光伏新增装机容量依然具有较大的发展空间。

2024 年 11 月，全球光伏产业巨头隆基绿能在投资者关系活动中表示，受益政策支持和光伏发电的经济性，预计 2025 年全球光伏新增装机有望同比增长 15%~20%，其中中国、欧洲等传统市场阶段性步入平稳增长的时期，而中东、南亚、非洲等新兴市场正在积极推动能源转型，光伏需求增加显著，预计将为 2025 年全球光伏需求的增长带来持续动能。国内市场方面，在政策大力支持下，预计光伏应用场景将进一步打开，有望为国内光伏市场带来新的增长机会，预计 2025 年国内光伏装机有望在高基数下同比增长 10%~15%。

根据中国的碳减排行动方案，在 2030 年实现“碳达峰”、2050 年实现“碳中和”。2023 年 11 月，中美两国发布了“阳光之乡声明”，旨在加强应对气候危机的合作，该声明着重于致力于有效执行《巴黎协定》及其相关决议，特别将 21 世纪 20 年代视为至关重要的十年；旨在到 2030 年将全球可再生能源装机容量增至三倍，并计划从 2020 年水平出发，在未来十年内加速两国的可再生能源部署。欧盟则将 2030 年温室气体减排目标提高到 55%，到 2040 年减少 90%，

并在 2050 年实现碳中和。

2023 年底，第 28 届联合国气候变化大会上共计 130 个国家签署《全球可再生能源和能源效率承诺》：为了让全球变暖限制在 1.5℃内，各国同意将全球可再生能源发电装机容量增加两倍，至少达到 11,000GW。根据 IRENA 数据测算，若要实现 11,000GW 的全球可再生能源装机目标，则 2024-2030 年均新增可再生能源装机约 1,018GW，若假设可再生能源新增中 70%为光伏，则对应 2024-2030 年光伏新增装机的 CAGR 为 17.3%左右。



资料来源：IRENA，中金公司研究部

因此，光伏作为实现碳减排的主要措施之一，从主要国家及地区的碳减排政策来看，未来光伏行业持续处于高景气状态的确定性较高；受益于光伏行业的高景气周期，光伏导电银浆的市场需求亦将持续增长。

②光伏银浆市场发展迅速，技术路线逐步转移

全球光伏银浆市场在过去几年发展迅速，由 2020 年的 131 亿元快速增长至 2024 年的 468 亿元，并预计在未来进一步增长至 2029 年的 1,160 亿元，2024 年至 2029 年期间的复合年均增长率达 19.9%。

其中，随着光伏组件技术路线的迭代更新，银浆逐步由 PERC 技术路线向 TOPCon 路线转移，带来整体单价的上升，并在未来与 xBC 电池用光伏银浆、HJT 电池用光伏银浆占据主要的市场份额。

全球光伏銀漿市場規模，以銷售額計，按產品類型分，2020年–2029年(預測)

複合年均增長率	
2020年–2024年	2024年–2029年(預測)
-8.4%	-51.0%
191.0%	9.1%
87.2%	73.8%
229.8%	62.0%
-32.8%	25.7%
37.4%	**19.9%**

各產品類型銷售額（十億元人民幣）	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年(預測)	2025年(預測)	2027年(預測)	2028年(預測)	2029年(預測)
PERC	10.1	14.2	16.2	20.2	7.1	5.0	0.6	0.5	0.4	0.2
TOPCon	0.5	0.5	2.1	9.0	34.5	48.9	64.1	65.1	58.8	53.3
HJT	0.1	0.2	0.2	0.8	1.8	4.9	9.2	15.8	21.8	29.1
BC (1)	0.0	0.0	0.1	0.4	2.9	5.5	8.9	16.2	23.1	31.8
Others (2)	2.3	1.5	1.0	0.8	0.5	0.6	0.8	1.0	1.2	1.5

資料來源：CPIA，灼識諮詢

随着中国加快推进可持续发展的步伐，中国已成为全球光伏组件的主要出货来源。中国光伏银浆厂商也凭借技术升级及快速响应服务，已经取代国际厂商，在市场上占据主要的市场份额。

③光伏银浆行业的竞争格局

光伏银浆行业的市场竞争格局较为集中，在第一梯队厂商中：帝科股份、聚和材料和苏州固锝（晶银）占据了较大的市场份额，凭借深厚的技术储备、优异的产品质量、严格的工艺标准及丰富的专利布局，在业内具备较大影响力，具备传统优势地位。

浙江索特作为光伏银浆产业的传统领先厂商与技术引领者，与其他第一梯队浆料厂商的竞争主要表现为少数市场参与者间的技术与服务竞争，整体维持较为良性的竞争态势。浙江索特能够在银浆技术发展及迭代过程中及时完成产品的迭代更新，维持产品相对的竞争优势，获得了众多电池片厂商的广泛认可并建立了长期稳定的合作关系。

（2）专利技术覆盖了全技术路线的完整体系，对市场的热点、前沿新技术有合理的研发资源分配和布局，持续迭代创新，占据技术引领地位。

①浙江索特专利技术布局完善

光伏导电浆料是制备太阳能电池金属电极的关键材料，直接关系着太阳能电

池的光电性能。随着竞争的日益加剧，光伏产业不断进行技术创新，电池片、组件技术革新迅速，对光伏导电浆料生产企业的研发能力与专利储备提出了更高要求。

在技术研发与产品布局方面，浙江索特光伏浆料业务致力于将上下游前沿技术与其研究成果有效结合，研发工作覆盖了从原材料性能的理论研究到光伏浆料产品量产落地的全过程，并在玻璃、金属粉（包括银粉、银包铜粉、铜粉、铝粉等）、有机体三大体系均形成了具有较强的市场竞争优势的核心技术。

受益于在原材料机理、原材料制备与产品配方上的持续性研究与制备工艺的不断优化，浙江索特积极将科研成果及核心技术转化为专利进行保护和应用；截至目前，浙江索特已在全球范围内获授专利 227 项。其中，浙江索特在铅-碲化物玻璃（Lead-Tellurite Glass Frits）领域实现了突破性的技术进步，首创性地将铅-碲化物玻璃应用在光伏导电浆料领域，其不仅是上一代 P 型电池不可或缺的核心材料，也是目前主流 N 型 TOPCon 电池以及正在快速发展的 N 型 TBC 电池用银浆的玻璃粉体系的核心成份，相关专利也成为了全球 P 型电池、N-TOPCon 电池、N-TBC 电池银浆领域的关键核心专利。浙江索特于 2023 年在业内率先实现创新性激光载流子注入金属化浆料解决方案的行业实践与规模化量产，如今激光载流子注入金属化技术已经成为 TOPCon 电池量产标配工艺，显著提升了 TOPCon 电池的转换效率、改善了生产成本、良率及可靠性，成为近年来光伏领域最重要的产业化技术创新；2024 年浙江索特推出了具有鲜明特点的低固含高效 TOPCon 背银产品，降低成本、提升效率，得到市场的广泛认可。

②在研技术应用以降低成本、提升效率为导向，得到市场的广泛认可。详细如下表：

序号	技术名称	技术先进性及具体表征	技术来源	应用产品	目前研发阶段
1	铅碲玻璃粉技术及高效银浆制备技术	开创了铅亚碲酸盐化学在光伏导电浆料中的应用（铅碲玻璃），铅碲玻璃粉已逐步发展成为高效 P-PERC、N-TOPCon、N-TBC 金属化浆料中不可缺少的核心材料。Solamet®业务不仅持有关键的铅碲玻璃粉和以其制备的导电浆料和半导体器件的专利家族，并掌握核心的铅碲玻璃专有技术知识和制备技术，包括铅碲玻璃中不同组分构成在银浆烧结过程中对银硅接触、金属化复合、减反层蚀刻、电极附着力等各个方面的影响。	自主研发且已取得专利	P 型 PERC、N 型 TOPCon、N 型 TBC	持续性的基础研究，并已应用到大批量生产产品，包括 PERC、TOPCon 和 TBC
2	细线印	在极细线化丝网印刷处于领先地位，拥有深入的	自主研	各类型	持续性的基

	刷有机载体技术	机理理解和应用经验。Solamet®业务自主开发了三大适用于细栅印刷的有机载体体系，相关的专有技术知识和专利包括：①含弹性体的有机聚合物的载体拥有良好的控线和印刷性，②含胶凝剂的有机聚合物载体拥有良好的细线印刷能力，③创新的微凝胶和有机硅载体实现良好的透墨性和栅线塑形以匹配极细线丝网印刷技术。	发且已取得专利	光伏电池的全部细栅产品	础研究，并已应用到大批量生产产品
3	银粉的特性及其在光伏导电浆料的应用和技术	Solamet®业务掌握银粉粉体特性和其对银浆性能的影响机制，从而选择并优化适用于细线印刷、低温烧结，良好欧姆接触，高附着力等需求的银粉和以其制备的银浆。同时，持有适用于制备光伏电池电极的银粉专利。	自主研发且已取得专利	P 型和 N 型电池细栅银浆	持续性的基础研究，并已应用到大批量生产产品
4	接触 P+发射极的银浆和银铝浆技术	在 N 型电池的 P 面发射极，实现欧姆接触并同时达到良好的金属复合一直以来是个技术难点。Solamet®业务最先开发及量产适用于 P 面发射极的银铝浆，对 P 面的银硅接触机理有深入的理解，并持有相关的专利和专有技术知识。Solamet®业务同时拥有可接触 P 面发射极的无铝银浆的技术和专利，为后期高效 N 型电池做技术储备。	自主研发且已取得专利	N 型 TOPCon	大批量生产产品
5	全背接触电池（IBC）浆料技术	全背接触电池有效的把电极全部转到背面，去除了向光面电极带来的遮光损失，是高效电池的理想结构。Solamet®业务开发了专有的单一浆料解决方案，可同时接触 P 和 N 区域，简化 IBC 电池的制备过程，实现高效 IBC 电池的产业化。	自主研发且已取得专利	全背接触银浆（IBC，TBC）	大批量生产产品,持续性的基础研究和产品迭代
6	高导电性能低温固化浆料技术	Solamet®业务自主开发的低温有机载体体系拥有良好的常温储存性和印刷性。搭配拥有良好导电性的银粉组合，可更好的匹配细线印刷技术以实现提效降本的目的。	自主研发且已取得专利	HJT 低温银浆	已量产产品，持续性的研究低成本迭代方案
7	低温银包铜导电浆料技术	Solamet®业务自主开发了适用于 HJT 的低温银包铜粉导电浆料技术，并持有有效专利和专有技术知识，该技术可大幅降低 HJT 电池的成本	自主研发且已取得专利	HJT 低温银包铜浆料	大批量生产产品,持续性的基础研究和产品迭代
8	贱金属导电浆料技术	对于高效 PERC 和 TOPCon 电池技术，在高温烧结导电浆料里应用贱金属有可能会成为一个重要的降本需求。Solamet®业务在这方面已做了技术储备和专利布局，包括①拥有适合应用于高温烧结的混铜粉导电银浆，②拥有适合应用于高温烧结的铜粉制备方法和以其制成的高温导电浆料。	自主研发且已取得专利	P 型和 N 型高温烧结浆料	基础研究，并在客户端进行性能评估
9	高固含量浆料的精准粘度测试方法	现有的光伏银浆产品属于高浓度流体，常用的粘度测试方法有瑕疵并不稳定，在质量控制方面带来极大的困扰。Solamet®业务自主研发了专用的粘度测试方法，可以准确并稳定的测试浆料粘度，大幅改善产品质量的控制。	自主研发	全部产品	大批量供应并持续性的开发迭代产品
10	高拉力非烧穿	主栅银浆在光伏组件中起到重要的电子和机械连接作用，特别是对焊接附着力和长期可靠性有	自主研	P 型和 N	大批量生产

	型玻璃技术	很高的要求。Solamet®业务的主栅产品应用了自主研发的非烧穿型无机体系，避免了烧结带来的复合以提升电池的光电转换效率。专有的无机体系在低单耗的情况下可提供良好的附着力，焊接窗口，和可靠性，以确保组件的长期使用寿命。	发	型顶层主栅银浆、P 型电池背银	产品，持续性的基础研究和产品迭代

③研发计划能够构建具有前瞻性的产品及专利技术布局，技术储备深度契合行业迭代需求

浙江索特构建了覆盖全技术路线的完整体系：针对 P 型电池领域，其历代导电银浆产品通过持续迭代创新，始终占据技术引领地位；在 N 型电池技术浪潮中，浙江索特率先实现硼扩发射极银铝浆技术产业化与激光载流子注入金属化技术的规模化量产，其中激光载流子注入金属化技术成为近年来光伏领域最重要的产业化技术创新。同时，浙江索特紧跟下游电池技术发展趋势，正致力于 BC 电池、HJT 电池、钙钛矿叠层电池等多种下一代光伏电池导电浆料的研发与量产实践，在上述领域构建了具有前瞻性的产品及专利技术布局，相关浆料产品获得主流厂商认证，技术储备深度契合行业迭代需求。

在低银金属化领域，浙江索特拥有全球领先的超低银含银包铜浆料技术，和铜粉抗氧化专利与技术知识。依托公司的研发体系和技术储备，浙江索特具备快速响应不同技术路线金属化解决方案的能力，前瞻性产品研发体系为把握技术变革奠定基础。

面对光伏行业技术快速迭代与政策、市场驱动下的浆料需求扩容，浙江索特依托技术储备厚度、全球品牌溢价及协同效应红利，根据最新下游需求持续进行产品配方以及生产工艺的研发，有望在技术替代周期中抢占先机，浙江索特将充分受益于光伏装机量增长与光伏浆料耗量提升双重红利，业绩增长具备扎实的产业逻辑与可实现的商业路径。

除了前文提到的新技术的研发储备外，围绕目前主流的 TOPCon 电池产品技术升级，浙江索特将会持续发力，具体有如下方面：

A、积极改善有机银粉搭配组合，提高超细线印刷能力，提高控线塑型能力，提高钢板网等新型网版的匹配性；

B、积极改善无机玻璃材料对不同工艺的精准匹配性、努力提升应用窗口，提高效率的同时，降低客户端应用的不良比例；

C、配合客户的特种应用做定制化开发，如半片钝化工艺、单玻耐醋酸腐蚀需求、高可靠性产品需求等等；

D、积极开发适用于 TOPCon 高温电池的贱金属引入的少银金属化技术。

浙江索特将坚持既有策略，不押宝在某一个技术路线上，而是对市场趋势、前沿新技术做合理的研发资源分配和布局。

（3）以历史年度银浆加工费为基础，考虑产品技术迭代预测加工费，谨慎客观。

本次评估根据企业历史年度银浆加工费水平，考虑光伏产品的技术进步及行业发展规划，预测光伏导电银浆加工费为 550 元/公斤，报告期和预测期单位加工费情况如下表所示：

项 目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年-永续期
单位加工费（元/公斤）	664.40	682.73	550.00	550.00	550.00	550.00	550.00

光伏银浆的销售价格、主要原材料银粉的采购价格均依据市场银点价格为基础协商一定的利润空间，其单位售价和单位成本均随着银点的波动而波动；在实际操作中，光伏银浆企业通常以银点价格和生产成本为基础，考虑订单规模、市场竞争和技术要求等加成一定的利润空间报价，即毛利率的变化主要受银粉价格波动影响，但对单位毛利无影响，不影响预期收益。

（4）以下游需求和历史年度销售数量为基础预测销售数量，谨慎客观

本次评估根据企业历史年度光伏银浆销量，考虑行业下游需求以及市场竞争情况预测光伏导电银浆销量，报告期和预测期销量情况如下表所示：

项 目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年-永续期
销售数量（吨）	230.19	522.09	540.00	620.00	730.00	840.00	947.00
2024 年至 2029 年复合增长率	-	12.60%					

报告期内，企业的客户资源与市场网络优势显著增强，已构建了优质客户矩阵，与隆基绿能、晶科能源、晶澳科技、爱旭股份等头部企业建立长期稳定的合作关系，客户黏性较高。2023 年至 2024 年光伏银浆出货量（剔除废品银浆后）分别为 230.19 吨、522.09 吨，出货量增长较快。

2025 年 1-5 月光伏银浆出货量约 321 吨，完成 2025 年度预测销量约 59%，具有较强的可实现性。预测期公司将结合快速的客户响应、技术研发优势、产品迭代等优势服务市场，持续提高行业市场份额。本次评估 2024 年至 2029 年预测光伏银浆销售数量复合增长率为 12.60%，与全球光伏银浆市场容量 2024 年至 2029 年 CAGR19.9%、下游市场光伏新增装机 2024 年至 2030 年 CAGR17.3%相比较低，谨慎客观，具有合理性。

（5）其他业务收入预测分析

其他业务收入主要以废银浆的销售收入为主，本次评估按照 2024 年其他业务收入占主营业务收入的比例进行预测。

综上，本次评估对于未来年度营业收入预测根据浙江索特历史经营情况、未来发展规划以及在行业内所处的地位、竞争优势及市场需求等因素综合分析的基础上确定的，如下：

单位：万元

项 目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	永续期
主营业务收入-光伏导电银浆	271,260.87	311,411.55	366,608.81	421,805.34	475,508.62	475,508.62
其他业务收入-废银浆收入	8,137.83	9,342.35	10,998.26	12,654.16	14,265.26	14,265.26
合 计	279,398.70	320,753.90	377,607.07	434,459.50	489,773.88	489,773.88

（二）营业成本的预测

历史年度公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项 目	**2023 年**	**2024 年**
直接材料	108,850.50	307,171.83
人工费用	481.20	561.15
制造费用	337.28	357.57
主营业务成本	109,668.99	308,090.54
其他业务成本	3,973.55	12,333.17
合 计	113,642.53	320,423.72

营业成本中，光伏银浆的成本包含直接材料、直接人工、制造费用以及其他

业务成本。

1、直接材料

（1）直接材料成本占当期主营业务成本的比重超过 99%，原材料价格的波动对主营业务成本的影响较大。其中，银粉在原材料成本中的占比约为 99%。本次评估复核历史年度采购报价单以及合同，银粉采购单价的定价方式为在市场银点价格的基础上加收一定的供应商加工费。

评估人员结合浙江索特所处行业的发展趋势、白银的供需情况及价格变动情况，通过同花顺 iFinD 查询了现货白银，2015 年 1 月至评估基准日的市场价格变化波动情况，发现白银价格具有明显的周期性，变动趋势如下图所示：

评估人员通过对白银价格近年变化趋势的查询和分析，从历史价格走势可以看出，白银历史年度波动幅度均较大，近年度处于整体银价上升状态，但增减幅度变动较大，难以预测未来 5 年每年银价走势，且白银单价具有明显的周期性特征，不能简单以评估基准日的时点价格代表未来长期的预期的采购价格。

同时评估人员了解到，为减少银点价格波动的风险，浙江索特采用以销定产、以产定购的经营模式，通常在接到销售订单当天即结合销售订单、生产计划及备货情况同时下达银粉采购订单，对销售订单与采购订单的白银差额部分进行白银期货对冲；银粉的采购单价包含银基价以及加工费。综上，本次评估基于谨慎性

原则，选取历史年度银粉价格中位数用于预测生产成本及销售价格，避免了银点波动带来的影响。。

玻璃粉、有机树脂和有机溶剂等辅料采购成本占直接材料成本较低，单价按照 2024 年度采购均价进行预测。

2、人工成本

根据企业未来年度的生产销售计划与历史年度每吨光伏银浆所需的人工成本进行预测。

3、制造费用

制造费用主要包括生产用固定资产的折旧摊销费、水电费、修理费等其他制费。其中，折旧摊销费主要根据企业目前的会计政策，按照资产更新规模的资产进行计算；水电修理费等其他制费与销售数量具有一定的线性正向相关性，未来年度按照 2024 年实际发生的每吨耗费其他制造费用的金额与光伏导电银浆的销售数量乘积进行预测。

4、其他业务成本

其他业务成本系废品生产成本，本次评估按照 2024 年其他业务毛利率预测其他业务成本。

综合以上，未来年度主营业务成本按产品种类划分如下：

单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	永续期
主营业务成本	241,560.87	277,311.55	326,458.81	375,605.34	423,423.62	423,423.62
直接材料	240,528.25	276,162.07	325,158.57	374,155.06	421,815.29	421,815.29
人工费用	556.20	638.60	751.90	865.20	975.41	975.41
制造费用	476.42	510.88	548.34	585.08	632.92	632.92
其他业务成本	8,654.58	9,935.59	11,696.65	13,457.70	15,171.10	15,171.10
成本合计	250,215.45	287,247.13	338,155.46	389,063.04	438,594.72	438,594.72
毛利率	10.45%	10.45%	10.45%	10.45%	10.45%	10.45%

5、合理性分析

（1）浙江索特 2025 年实际经营情况以及在手订单

截止核查意见发表日，浙江索特 2025 年 1-5 月实际经营数据如下：

项 目	单位	2025 年 1-4 月
营业收入	万元	227,763.08
光伏银浆销售数量	吨	321.00
营业利润	万元	6,075.74
净利润	万元	4,349.05

2025 年 1~5 月浙江索特实现收入 227,763.08 万元，实现净利润 4,349.05 万元，完成 2025 年度预测净利润的 64%，2025 年经营情况预测具有谨慎性、合理性。

（2）销量合理性分析

截止 2025 年 5 月 31 日在手订单产品数量约为 23 吨，根据企业日常经营存货周转速度，在手订单基本于 1-2 周内出货完毕确认收入。根据浙江索特实际经营情况，2025 年 1~5 月光伏银浆出货量约 321 吨，完成 2025 年度预测销量的 59%，本次预测 2025 年产品销量具有谨慎性、合理性。

（3）毛利率合理性分析

光伏银浆的销售价格、主要原材料银粉的采购价格均依据上海黄金交易所实时银价为基础协商一定的利润空间，其单位售价和单位成本均随着银点的波动而波动；在实际操作中，光伏银浆企业通常以银点价格和生产成本为基础，考虑订单规模、市场竞争和技术要求等加成一定的利润空间报价，即毛利率的变化主要受银粉价格波动影响，但对单位毛利无影响，不影响预期收益。

本次评估通过对白银价格近年变化趋势的查询和分析，从历史价格走势可以看出，白银历史年度波动幅度均较大，且具有明显的周期性特征，不能够简单以基准日的时点价格代表未来长期的预期的采购价格，且难以预测未来银价走势。本次评估分析历史年度银粉价格中位数，变动如下：

距基准日	现货价:白银中位数（含税） 元/公斤
1 年	7,460.83

2 年	5,909.84
3 年	5,639.34
4 年	5,389.00
5 年	5,280.67
6 年	5,078.17
7 年	4,899.00
8 年	4,657.00
9 年	4,363.00
10 年	4,231.33

由于难以预测未来银粉价格的波动趋势，基于谨慎性原则，本次评估以银粉历史年度均值的中位数 5,389.00 元/公斤（含税）作为银粉的预测价格，以避免银价的周期波动性对未来销售单价带来不利影响。

光伏导电银浆报告期和预测期生产成本、毛利率及净利率情况如下表所示：

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年-永续期
单位生产成本（元/公斤）	4,764.28	5,901.13	4,473.35	4,472.77	4,472.04	4,471.49	4,471.21
单位毛利（元/公斤）	664.40	682.73	550.00	550.00	550.00	550.00	550.00
销售毛利率	12.24%	10.37%	10.95%	10.95%	10.95%	10.95%	10.95%

报告期单位生产成本分别为 4,764.28 元/公斤、5,901.13 元/公斤，单位生产成本逐年上升，主要原因系银粉在成本中占比超过 95%，而银粉采购定价方式为在银点价格的基础上加收一定的加工费，使得生产成本受银粉价格上涨而上涨。为减少银点价格波动带来的影响，业内确定产品售价时也通常是以银点为基础协商加价，部分业内企业采用期货方式规避银价波动风险。

综上，银价上涨推高银浆单价，使得报告期内光伏导电银浆成本单价、销售单价逐年上升，毛利率呈波动式变动，由于白银历史年度波动幅度均较大，且具有明显的周期性，本次评估以历史年度均值的中位数为银粉预测价格，并结合同行业可比公司历史年度光伏银浆产品利润空间，预测期光伏银浆产品单位毛利略有下降，在此基础上预测销售单价，具有谨慎性、合理性。

（三）税金及附加的预测

根据浙江索特审计报告，税金及附加包括城市建设维护税、教育费附加费、

印花税、房产税等。对房产税、土地使用税按照企业目前资产情况进行测算；对印花税评估按照占比收入比例进行测算；对城市建设维护税、教育费附加费按照相关税法规定参考企业历史税费水平进行预测。未来年度营业税金及附加预测如下表：

单位：万元

项目/税种	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	永续期
城市建设维护税	146.73	208.45	254.86	303.98	350.31	350.31
教育费附加	62.89	89.34	109.23	130.28	150.13	150.13
地方教育费附加	41.92	59.56	72.82	86.85	100.09	100.09
印花税	277.09	318.10	374.48	430.87	485.72	485.72
房产税	43.92	43.92	43.92	43.92	43.92	43.92
土地使用税	12.29	12.29	12.29	12.29	12.29	12.29
其他	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
税金及附加合计	**586.84**	**733.65**	**869.60**	**1,010.18**	**1,144.46**	**1,144.46**

（四）期间费用的预测

1、销售费用的预测

根据浙江索特审计报告，销售费用主要包括职工薪酬、差旅费、业务推广费以及广告宣传费、业务招待费以及其他销售费用。对于销售费用，在对历史年度费用分析的基础上，根据不同的费用项目采用不同的评估方法进行估算。

本次评估对于销售费用的预测思路如下：

（1）职工薪酬包括工资、奖金、福利费等：参考浙江索特人事部门提供的工资单、花名册等资料，根据浙江索特未来年度人工需求对平均薪酬（含社保公积金）支出按照一定的增长幅度进行预测。

（2）差旅费、业务推广费以及广告宣传费、业务招待费以及其他销售费用：结合企业未来年度经营计划，并参考公司历史年度的比例进行预测。

综上，销售费用的预测数据见下表：

单位：万元

项 目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	永续期

职工薪酬	1,000.45	1,430.65	1,694.77	1,864.25	2,050.67	2,050.67
差旅费	83.82	96.23	113.28	130.34	146.93	146.93
业务推广费以及广告宣传费	264.60	303.80	357.70	411.60	464.03	464.03
业务招待费	183.60	210.80	248.20	285.60	321.98	321.98
其他销售费用	178.20	204.60	240.90	277.20	312.51	312.51
合 计	1,710.67	2,246.08	2,654.85	2,968.98	3,296.12	3,296.12
占收入比	0.61%	0.70%	0.70%	0.68%	0.67%	0.67%

2、管理费用的预测

根据浙江索特审计报告，管理费用主要包括折旧摊销费、职工薪酬、差旅费、办公费、业务招待费、房租以及物业水电费、外部机构费用以及其他管理费用等。对于管理费用，在对历史年度费用分析的基础上，根据不同的费用项目采用不同的评估方法进行估算。

本次评估对于管理费用的预测思路如下：

（1）折旧摊销费：折旧费按企业评估基准日现有固定资产及以后每年新增的资本性支出资产，按各类资产折旧年限综合计算确定；摊销费根据企业执行的摊销政策，以申报的无形资产为基础预测其未来各年的摊销费用。

（2）职工薪酬包括工资、奖金、福利费等：参考浙江索特人事部门提供的工资单、花名册等资料，根据浙江索特未来年度人工需求对平均薪酬（含社保公积金）支出按照一定的增长幅度进行预测。

（3）差旅费、办公费、业务招待费、外部机构费用以及其他费用：分别按照一定的增幅进行预测。

（4）房租以及物业水电费：本次评估根据收集的租赁合同，考虑一定的增幅进行预测。

综上，管理费用的预测数据见下表：

单位：万元

项 目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	永续期
折旧摊销费	3,834.12	3,839.13	3,830.79	3,839.81	3,852.73	3,852.73
职工薪酬	1,047.40	1,152.13	1,267.35	1,394.08	1,533.49	1,533.49

差旅费	26.47	29.12	31.45	32.70	34.01	34.01
办公费	48.05	52.86	57.09	59.37	61.74	61.74
业务招待费	40.99	45.09	48.70	50.65	52.67	52.67
房租以及物业水电费	219.46	230.43	241.95	254.05	266.75	266.75
外部机构服务费	704.84	775.33	837.35	870.85	905.68	905.68
其他费用	107.85	118.64	128.13	133.25	138.58	138.58
合 计	6,029.18	6,242.73	6,442.81	6,634.77	6,845.67	6,845.67
占收入比	2.16%	1.95%	1.71%	1.53%	1.40%	1.40%

3、研发费用的预测

根据浙江索特审计报告，研发费用主要包括折旧摊销费、职工薪酬、研发材料费、差旅费、房租物业水电费以及其他研发费用等。对于研发费用，在对历史年度费用分析的基础上，根据不同的费用项目采用不同的评估方法进行估算。

本次评估对于研发费用的预测思路如下：

（1）折旧摊销费：折旧费按企业评估基准日现有固定资产及以后每年新增的资本性支出资产，按各类资产折旧年限综合计算确定；摊销费根据企业执行的摊销政策，以申报的无形资产为基础预测其未来各年的摊销费用。

（2）职工薪酬包括工资、奖金、福利费等：参考浙江索特人事部门提供的工资单、花名册等资料，根据浙江索特未来年度人工需求对平均薪酬（含社保公积金）支出按照一定的增长幅度进行预测。

（3）差旅费以及其他费用：参考公司历史年度的平均水平进行预测。

（4）研发材料费：由于光伏电池浆料的开发涉及化学、材料学、物理学、半导体等多门学科，需要在原材料、配方、生产工艺、检测以及下游电池片工艺等多体系具备深厚的技术储备，并能够针对下游电池片厂商的技术路线、工艺情况、工艺成熟度和生产设备的更新情况进行快速且有效的定制化配套开发，因此对浆料厂商的技术储备、产品类型完整性、研发创新能力和快速技术响应能力要求较高。本次评估根据企业未来研发计划，按照占收入比率进行预测。

（5）房租以及物业水电费：本次评估根据收集的租赁合同核实历史年度费用情况，考虑一定的增幅进行预测。

综上，研发费用的预测数据见下表：

单位：万元

项 目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	永续期
折旧摊销费	198.54	205.60	203.20	199.15	210.57	210.57
职工薪酬	4,799.45	5,279.40	5,807.34	6,330.00	6,899.70	6,899.70
研发材料费	6,146.77	6,208.24	6,270.32	6,333.02	6,396.35	6,396.35
差旅费	279.40	320.75	377.61	434.46	489.77	489.77
房租物业水电费	428.80	450.24	472.75	496.39	521.21	521.21
其 他	1,117.59	1,283.02	1,510.43	1,737.84	1,959.10	1,959.10
合 计	12,970.56	13,747.25	14,641.65	15,530.86	16,476.70	16,476.70
占收入比	4.64%	4.29%	3.88%	3.57%	3.36%	3.36%

4、财务费用的预测

浙江索特的财务费用主要由利息支出、利息收入、手续费、汇兑损益及其他构成。利息收入、汇兑损益金额具有不确定性，未来年度不予预测；本次评估对于利息支出按照公司截止评估基准日的带息负债产生的利息进行预测；本次评估对于手续费按照历史年度占收入的水平进行预测。

综上，财务费用的预测数据见下表：

单位：万元

项 目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	永续期
利息支出	849.81	849.81	849.81	849.81	849.81	849.81
手续费以及其他财务费用	83.82	96.23	113.28	130.34	146.93	146.93
合 计	933.63	946.03	963.09	980.15	996.74	996.74

（五）折旧摊销的预测

折旧摊销金额按照企业执行的固定资产、无形资产等折旧摊销政策，以基准日资产账面原值结合未来年度的资本性支出估算折旧摊销额。

综上，折旧摊销费用的预测数据见下表：

单位：万元

项 目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	永续期
折旧费	498.21	515.94	509.91	499.76	528.41	528.41
摊销费	3,816.46	3,816.47	3,809.61	3,821.89	3,826.89	3,826.89

合 计	4,314.67	4,332.41	4,319.52	4,321.65	4,355.30	4,355.30

（六）资本性支出的预测

企业的资本性支出主要由两部分组成：存量资产的正常更新支出、增量资产的购置。由于企业目前产能足够，未来年度资本性支出主要由存量资产的正常更新支出构成，未来年度更新支出依据基准日企业现有资产规模进行预测。

本次预测按企业未来年度业务规模所需进行资本性支出。对于永续期，固定资产更新支出依据企业基准日的固定资产和预计的增量资产进行预测。

综上，资本性支出的预测数据见下表：

单位：万元

项 目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	永续期
资本性支出	440.00	480.00	530.00	490.00	440.00	4,355.30

（七）营运资本变动的预测

营运资金变动额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金，如正常经营所需保持的现金、产品存货购置、代客户垫付购货款(应收账款)等所需的基本资金以及应付的款项等。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。通常其他应收账款和其他应付账款核算的内容绝大多为与主业无关或暂时性的往来，需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性个别确定。因此估算营运资金的增加原则上只需考虑正常经营所需保持的现金、应收款项、存货和应付款项等主要因素。营运资金变动额为：

营运变动增加额=当期营运资金-上期营运资金

其中，营运资金=最低现金保有量+应收款项+存货 -应付款项

根据对企业历史资产与业务经营收入和成本费用的统计分析以及未来经营期内各年度收入与成本估算的情况，预测得到的未来经营期各年度的营运资金变动额见下表：

单位：万元

项 目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	永续期
营运资金变动额	-2,928.50	7,658.83	10,599.19	10,610.19	10,306.68	0.00

（八）净现金流量的预测结果

本次评估中对未来收益的估算，主要是通过对被评估单位财务报表揭示的历史营业收入、成本和财务数据的核实以及对行业的市场调研、分析，根据其经营历史、未来市场的发展等综合情况作出的一种专业判断。浙江索特未来经营期内的净现金流量的预测结果见下表：

单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	永续期
一、营业收入	279,398.70	320,753.90	377,607.07	434,459.50	489,773.88	489,773.88
二、营业支出	272,446.33	311,162.87	363,727.46	416,187.98	467,354.41	467,354.41
营业成本	250,215.45	287,247.13	338,155.46	389,063.04	438,594.72	438,594.72
税金及附加	586.84	733.65	869.60	1,010.18	1,144.46	1,144.46
销售费用	1,710.67	2,246.08	2,654.85	2,968.98	3,296.12	3,296.12
管理费用	6,029.18	6,242.73	6,442.81	6,634.77	6,845.67	6,845.67
研发费用	12,970.56	13,747.25	14,641.65	15,530.86	16,476.70	16,476.70
财务费用	933.63	946.03	963.09	980.15	996.74	996.74
三、营业利润	6,952.37	9,591.03	13,879.61	18,271.52	22,419.47	22,419.47
四、利润总额	6,952.37	9,591.03	13,879.61	18,271.52	22,419.47	22,419.47
减：所得税费用	147.52	519.69	1,100.98	1,696.85	2,251.88	2,251.88
五、净利润	6,804.85	9,071.34	12,778.63	16,574.67	20,167.59	20,167.59
加：利息支出（扣除所得税影响）	722.34	722.34	722.34	722.34	722.34	722.34
六、息前税后净利润	7,527.19	9,793.68	13,500.97	17,297.01	20,889.93	20,889.93
加：折旧摊销	4,314.67	4,332.41	4,319.52	4,321.65	4,355.30	4,355.30
减：资本性支出	440.00	480.00	530.00	490.00	440.00	4,355.30
营运资本变动	-2,928.16	7,658.79	10,598.69	10,610.73	10,306.55	0.00
七、自由现金流量	14,330.02	5,987.30	6,691.80	10,517.93	14,498.68	20,889.93

由上可见，本次评估结合行业竞争情况、光伏产业链发展趋势、在手订单、专利技术迭代，并分析浙江索特 2025 年 1-5 月实际经营情况，对未来收益预测基于企业目前实际经营情况，符合行业发展趋势，也较为谨慎客观。

二、补充提供折现率等关键参数的计算过程及选取依据。

对于折现率，采用加权平均资本成本。由于自由现金流量代表了公司的现金

流量在未扣除任何有关融资的资金流前的量。加权平均资本成本是反映公司可获得的资金成本（负债和股本）以及对债权人和股东不同回报率上的杠杆影响的指标。所以一般采用加权平均资本成本（WACC）作为评估公司价值的折现率。

通常用于资产适合的整体回报率的方法为加权平均资本成本法，定义如下：

$$WACC = \left(\frac{1}{1+D/E}\right)\times \mathrm{Re} + \left(\frac{1}{1+E/D}\right)\times(1-T)\times Rd$$

其中：E：评估对象目标股本权益价值；

D：评估对象目标债务资本价值；

Re：股东权益资本成本；

Rd：债务资本成本；

T：公司适用的企业所得税税率。

上述公式中权益资本成本 Re 定义如下：

$$R_e = R_f + \beta_e (R_m - R_f) + \alpha$$

其中：Rf：无风险报酬率；

Be：企业的风险系数；

Rm：市场期望收益率；

α：企业特定风险报酬率。

（一）权益资本成本 Re

1、无风险报酬率（Rf）的确定

无风险收益率是指投资者投资无风险资产的期望报酬率。无风险利率通常可以用国债的到期收益率表示。本项目采用评估基准日 2024 年 12 月 31 日剩余期限为十年期以上的国债到期收益率作为无风险收益率，取值为 2.97%。

2、市场风险溢价 Rpm 的确定

（Rm－Rf）为市场风险溢价，是指投资者对与整体市场平均风险相同的股权投资所要求的预期超额收益，即超过无风险利率的风险补偿。

市场投资报酬率以上海证券交易所和深圳证券交易所沪深 300 收盘价为基础，计算年化收益率平均值，经计算 2024 年市场投资报酬率为 9.39%，则 2024

年 12 月 31 日市场风险溢价为 6.42%。

3、风险系数β的确定

（1）无财务杠杆风险系数的确定

根据同花顺查询的沪深 300 上市公司 Beta，选择光伏辅材行业风险系数的分析比较，测算出无财务杠杆的风险系数（βu）为 0.9808。

（2）企业有财务杠杆的β系数的确定：

选取行业内可比上市公司资本结构的平均值作为浙江索特的目标资本结构（27.73%），所得税税率采用东莞索特评估基准日所得税税率 15%计算。按照以下公式，将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式，计算得出被评估单位的权益系统风险系数。

计算公式如下：

β/βu=1+D/E×（1-T）

式中：β＝有财务杠杆的β；

βu＝无财务杠杆的β；

D=付息债务现时市场价值；

E=股东全部权益现时市场价值；

T＝企业所得税率。

浙江索特有财务杠杆的β为 1.2119。

4、企业特定风险报酬率α的确定：

浙江索特的风险与可比上市公司所代表的行业平均风险水平是有差别的，还需进行调整。本次评估综合考虑浙江索特的风险特征、企业规模、业务模式、所处经营阶段、核心竞争力、主要客户及供应商依赖等因素，确定合理的特定风险报酬率为 2.0%。

5、权益资本成本 Re 的确定

根据上述的分析计算，可以得出：Re=Ra+β×Rpm+α=12.75%。

（二）债务资本成本 Rd

本次评估取 2024 年 12 月五年期以上银行贷款市场报价利率 3.60%。

（三）折现率 WACC

加权平均资本成本是被评估单位的债务资本和权益资本提供者所要求的整体回报率。

我们根据上述资本结构、权益资本成本和有息债务资本成本计算加权平均资本成本，具体计算公式为：

$$WACC = \left(\frac{1}{1+D/E}\right)\times \mathrm{Re} + \left(\frac{1}{1+E/D}\right)\times(1-T)\times Rd$$

=10.60%。（保留一位小数）

由上可见，本次评估对折现率相关的评估参数选取合理、谨慎。

三、对比同行业可比案例，说明前述预测期内财务数据及参数假设选取的合理性。

经过查询同行业近年的可比交易案例情况并计算可比交易标的的市盈率情况，见下表：

上市公司简称	交易标的	评估基准日	100%股权对应估值	PE(业绩承诺期平均)
钧达股份（002865.SZ）	上饶捷泰新能源科技有限公司 51%股权	2021/3/31	281,101.25	10.67
富乐德（301297.SZ）	江苏富乐华半导体科技股份有限公司 100%股权	2024/9/30	655,000.00	18.87
希荻微（688173.SH）	深圳市诚芯微科技股份有限公司 100%股份	2024/10/31	31,100.00	12.44
平均值				13.99
本次评估				12.13

如上表所示，本次交易对应浙江索特业绩承诺期市盈率在行业中属于合理区间范围，故交易定价相对合理、公允，前述预测期内财务数据及参数选取的合理，符合行业惯例。

四、补充浙江索特历次股权交割成交价格情况，并对比说明本次交易定价与前期的变化情况及合理性。

（一）浙江索特历次股权交割成交价格情况

序号	交易事项	评估值（亿元）	每股作价（元/股）	变动原因	行业背景

1	2021 年 2 月，浙江索特收购杜邦旗下 Solamet®业务	12.47	-	参照跨境并购惯例，通过市场化谈判协商而定；	以 P 型 PERC 电池为主，市场竞争日趋激烈；2021、2022 年，全球光伏新增装机量为 170GW、230GW，我国光伏新增装机量为 54.88GW、87.41GW；
2	2023 年 6 月，安吉拔萃基金受让浙江索特股权	-	1.16	Solamet®业务顺利完成整合，行业由 PERC 向 TOPCon 技术转变，浙江索特在技术上具有先发优势，且销量已经开始上涨；	光伏市场开始向 TOPCon 领域进行技术迭代，2023 年 TOPCon 市场占比达到 23%；2023 年，全球新增光伏装机量达到 390GW，中国新增光伏装机达到 216.3GW，均同比实现了大幅增长；
3	2023 年 12 月，新沂汇瑾投资受让浙江索特股权	-	1.18	TOPCon 产品实现大规模出货，Solamet®业务经营业绩持续向好	
4	2024 年 1 月，无锡竹宇投资受让浙江索特股权	-	1.21	Solamet®作为行业的技术领先者，2023 年率先实现 LECO 工艺行业实践及规划量产，在 LECO 领域具有先发优势，2023 年导电银浆出货量达到 230.19 吨，同比增长达到 77%；	光伏装机量继续保持快速增长，2024 年全球及我国的新增装机量分别为 530GW、278GW，且预计后续将持续保持增长；TOPCon 市场占比已达到 71.1%，其他新型电池如 BC、HJT 的市场占有率也开始提升；
5	2024 年 9 月，无锡竹宇投资受让史卫利持有的浙江索特 1,000 万元的出资额	-	1.00	史卫利持有浙江索特股权不以盈利为目的；为了避免影响首发时同业竞争承诺函的持续履行，史卫利以 1 元/股的价格将所持浙江索特 1,000 万元的出资额予以转让	
6	2024 年 11 月，浙江索特回购股权	15.81	1.27	Solamet®出货量持续快速增长，预计将产生较好的经营业绩；	
7	2025 年，上市公司收购浙江索特控股权	11.63	1.33	2024 年出货量达到 522.09 吨，市场占有率、经营业绩都实现大幅提高，且在 BC、HJT 以及低银、无银化领域都已实现较好的布局；	

（二）本次交易定价与前期的变化情况及合理性

如上文所示，随着光伏行业新增装机量的持续增长和浙江索特经营基本面的持续向好，浙江索特相应的交易价值不断提升，与行业发展和标的公司自身经营情况相符，具备合理性。

2021 年 12 月，帝科股份发行股份购买浙江索特 100%股权，是以评估机构的估值为基础，由交易双方协商确定；前次交易终止后，安吉拔萃基金、新沂汇瑾投资、无锡竹宇投资受让浙江索特股权，是在交易对方成本价格的基础上，通过协商确定的成交价格；2024 年 11 月，浙江索特回购股权的价格是根据安徽中瑞恒信资产评估事务所(普通合伙)出具的《浙江索特材料科技有限公司股东拟减

资涉及的浙江索特材料科技有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（文号：中瑞恒信评报字[2024]第 1130 号），于评估基准日 2024 年 9 月 30 日的浙江索特股东全部权益评估值为 158,100.00 万元，浙江索特参考上述评估报告以 1.27 元/股作为交易定价回购股权，回购股权后注册资本由 124,700.00 万元减少至 86,980.00 万元。

本次交易定价是以评估报告为基础协商定价，每股交易对价为 1.33 元/股，高于前次交易对价 4.72%，处于合理范围内。基于前次交割后专家对于市场规模的预测，浙江索特采用更为灵活、高效的运营管理模式，2024 年全年出货量达到 522.09 吨，市场占有率、经营业绩都实现大幅提高，且在 BC、HJT 以及低银、无银化领域都已实现较好的布局，将更有利于充分发挥其技术和产品的优势，实现销量和业绩的提升。本次评估报告充分考虑了浙江索特的市场地位，结合行业竞争情况、光伏产业链发展趋势、在手订单、专利技术迭代等分析浙江索特未来获利能力，对未来经营情况进行预测，销量、单位成本、单位毛利等评估参数谨慎、客观，评估结论合理。

五、补充本次定价交易市盈率等情况，说明与同行业可比公司是否存在明显溢价情况。

（一）本次定价交易市盈率数据

根据本次股权收购交易定价 116,000.00 万元，以及基准日后未来三年业绩承诺期经审计的净利润累计不低于 28,700 万元计算，业绩承诺期对应的市盈率均值为 12.13；以标的公司 2024 年的净利润 5,091.13 万元测算，本次定价对应的静态市盈率为 22.78。

（二）同行业可比公司基准日市盈率等数据情况

通过同花顺资讯金融终端，查询了与浙江索特处于同行业（电力设备-光伏设备-光伏辅材）且 2024 年处于盈利状态的上市公司的经营情况，以 2024 年 12 月 31 日进行计算，同行业上市公司市盈率情况如下：

证券代码	证券名称	市盈率（PE，TTM）
920167.BJ	同享科技	49.68
601865.SH	福莱特	45.83
603381.SH	永臻股份	19.40

证券代码	证券名称	市盈率（PE，TTM）
603628.SH	清源股份	37.90
603806.SH	福斯特	29.53
688408.SH	中信博	24.91
688503.SH	聚和材料	25.64
002079.SZ	苏州固锝	112.89
003022.SZ	联泓新科	78.44
300842.SZ	帝科股份	16.03
301266.SZ	宇邦新材	95.33
平均数		48.69
中位数		37.90

注：市盈率（PE）＝（股票在指定交易日期的收盘价×当日人民币外汇牌价×截至当日公司总股本）/ 归属母公司股东的净利润（TTM）。

由上表可知，同行业上市公司的市盈率 PE（TTM）平均值为 48.69、中位值为 37.90，本次交易对应的动态市盈率均值为 12.13，静态市盈率为 22.78，均低于同行业上市公司市盈率，主要原因在于浙江索特与上市公司相比企业规模较小、处于成长发展阶段，故市盈率低于同行业上市公司的市盈率平均值、中位值，属于合理区间范围，故交易定价相对合理、公允，不存在溢价情况。

六、评估师核查意见

（一）核查程序

对上述事项，本次评估履行了以下核查程序：

1、分析浙江索特以及下属子公司主营业务以及经营定位，获取 2023 年和 2024 年浙江索特银浆出货量、单价、成本、毛利率、各项费用等主要财务指标的变动情况，分析其变动的原因；

2、访谈浙江索特管理层，了解浙江索特专利技术研发阶段以及产品应用等研发情况，了解浙江索特经营模式以及目前产能情况；

3、查阅行业研究报告，了解下游光伏行业发展趋势、光伏银浆市场技术路线、行业竞争格局，结合浙江索特历史经营财务数据，分析未来盈利预测的合理性；

4、查找同行业可比案例，对比可比案例市盈率等信息，分析本次评估采用的关键假设与行业惯例的一致性；

5、分析浙江索特历次股权交割对应的成交价格情况，对比分析本次交易定价与前期的变化情况；

6、获取可比上市公司公开披露信息，对比分析可比上市公司市盈率与本次交易定价市盈率的差异及原因。

（二）核查意见

经核查，评估师认为：

1、本次评估通过分析历史数据、市场竞争及行业发展趋势等情况，对浙江索特未来销售数量、单价、成本、毛利率、各项费用、折旧与摊销、资本性支出、营运资本变动、折现率等主要财务指标进行可靠预测，预测过程具有合理性，预测结果具有可实现性。

2、本次评估对比同行业可比案例，本次评估中采用的关键假设与行业惯例一致，未出现显著偏离，预测期内财务数据及参数假设选取具有合理性。

3、本次评估通过分析浙江索特历次股权交割对应的成交价格情况，本次交易定价与前期股权交割相比，与实际经营情况匹配，具有合理性。

4、本次评估通过分析本次交易定价对应的市盈率，低于同行业上市公司的市盈率平均值、中位值，主要系标的公司处于成长期，规模效应尚未完全释放所致。本次交易市盈率属于合理区间范围，故交易定价相对合理公允，不存在溢价情况，符合市场化交易原则。

综上，本次评估的预测方法、参数选取及交易定价均基于客观数据及行业实践，结论合理公允。

（此页无正文，为《中水致远资产评估有限公司关于深圳证券交易所<关于对无锡帝科电子材料股份有限公司的问询函>之专项核查意见》之签字盖章页

中水致远资产评估有限公司

2025 年 07 月 25 日