

帝科股份董事长史卫利：

把握光伏行业技术路线切换战略机遇期



高端访谈

帝科股份董事长史卫利日前在接受中国证券报记者专访时表示，收购Solamet光伏银浆业务，能够强化公司在海外市场的影响力，提升市占率。同时，公司获取Solamet全部光伏浆料的知识产权，能够弥补国产浆料相对薄弱的局面。下一步，公司将加大全球研发投入与设施升级，加速PERC产品改良，提振出货量，强化下一代N型电池技术领先优势，把握行业技术路线切换的战略机遇期。

● 本报记者 刘杨



帝科股份光伏导电银浆研发与生产检测场景

公司供图

实现优势互补

史卫利指出，光伏电池技术从P型向N型切换，将成为2022年最值得关注的行业事件。“光伏电池技术进步离不开关键原材料的支撑，过去十多年来金属化浆料一直是推动光伏电池技术革新、工艺制程创新，从而不断提升发电能力、降低制造

成本的关键。”从P型电池向N型电池切换，金属化浆料的重要性更胜以往，甚至成为企业制胜的关键。

2021年7月，江苏索特完成对美国杜邦公司旗下Solamet光伏金属化浆料业务的全方位收购，Solamet迎来了全新的发展篇

章。2021年12月，帝科股份公告拟12.47亿元收购江苏索特100%股权，交易对价为12.47亿元。此次交易完成后，公司将通过江苏索特拥有Solamet光伏银浆业务。

史卫利表示，公司收购Solamet光伏银浆业务是经过综合考量的决定，通过本

次交易，能实现优势互补，以进一步提升综合实力，强化公司在海外市场的影响力，提升市占率。

史卫利透露，目前公司对Solamet光伏银浆业务的收购正在顺利推进，公司已于近日向交易所正式提交申报文件。

保持技术领先

据了解，Solamet深耕电子浆料行业多年，在玻璃、银粉、有机体三大体系形成了较强的市场竞争力以及核心技术。

“通过本次收购，帝科股份可以获取Solamet全部光伏浆料的知识产权，能够弥补国产浆料相对薄弱的局面。”史卫利

介绍，导电浆料是光伏电池生产制造的关键原材料，因此铅碲技术专利也成为光伏电池与组件，乃至整个光伏产业的核心基础专利，铅碲技术将极大地推动光伏产业提效降本。

“铅碲技术让光伏电池的浅掺杂发射极LDE工艺成为可能，奠定了现代光伏

电池发射极技术框架并沿用至今。Solamet铅碲技术专利不仅用于当下主流的P型电池技术，还可以用于市场公认的下一代主流N型TOPCon电池及IBC电池。”史卫利说。

史卫利表示，帝科股份此次收购Solamet光伏银浆业务，将对公司现有的

产品体系进行重要补充。依托Solamet在N型PERT电池、TOPCon电池、IBC电池、HJT电池、钙钛矿电池等先进太阳能电池领域的领先水平与产品口碑，将有效补充、完善公司的产品体系。此外，公司在光伏浆料领域的专利布局也将进一步丰富。

加大研发投入

中国光伏行业协会数据显示，铅碲技术与浅掺杂发射极LDE工艺相得益彰，持续推动光伏电池转换效率提升。中国光伏行业协会预测，2025年全球新增光伏装机规模将达330GW；同时，N型电池产品市场规模将快速提升，其单片银浆耗量较P型产品也有显

著提升。

在全球光伏装机规模高速增长、N型电池片产量稳步提升的背景下，光大证券预计，全球银浆市场空间仍将维持稳健增长态势，预计2025年全球银浆用量将达5689吨。随着国产银浆企业产品质量的稳步提升和生产规模持续扩大，银浆国产化

率将保持稳步提升。

业内人士认为，近年来海外企业对我国光伏产业频频发起专利纠纷，帝科股份此次收购Solamet光伏银浆业务，有助于帝科股份强化自身技术与专利领先地位、促进业务发展，同时有助于中国光伏产业化解知识产权风险。

史卫利表示，收购Solamet光伏银浆业务后，下一步公司将加大全球研发投入与设施升级，加速PERC产品改良，提振出货量，强化下一代N型电池技术领先优势，把握行业技术路线切换的战略机遇期，通过创新性产品引领行业技术变革。

海螺创业布局锂电池全产业链

● 本报记者 倪铭

“设备将于5月20日进场，一期5万吨磷酸铁锂正极材料项目预计9月底投产。对于小试样品，已与下游的电池厂交流过，满足后者要求。”海创新能源公司负责人在接受中国证券报记者专访时表示。

据了解，海螺创业总体规划新建年产50万吨磷酸铁锂正极材料项目，拟在芜湖经济技术开发区江北片区建设，用地约1100亩，计划总投资约150亿元。

项目建设快速推进

2021年10月8日，海螺创业与芜湖经济技术开发区管理委员会签订项目合作协议。同时，海螺创业注册成立海创新能源公司，启动项目前期工作和工程施工。项目建设快速推进，实现了当季签约、当季开工。

上述负责人表示，截至目前，一期年产5万吨项目土建工程已建设完成70%，钢结构完成85%；公辅设施完成60%。主辅机设备已全部完成采购，即将进场安装，预计今年9月底陆续建成投运，预期今年完成3000吨产品销售。

在原材料价格处于高位的背景下，海创新能源多措并举降本增效。在优化工艺方面，“公司与设备厂家共同开发了新型烧结炉，每条产线的产能达13000吨，生产效率提高30%—40%。”该负责人表示。

同时，海创新能源加大对设备智能化的投入。该负责人介绍：“公司与设备厂家合作设计了一套控制系统，从原料投料开始智能化识别，便于产品追溯，进行质量控制，并提高成品率。”

磷酸铁锂材料优势显现

头豹研究院数据显示，磷酸铁锂电池的库伦效率达到95%—97%，循环次数达3500次。磷酸铁锂电池的稳定性、循环寿命、库伦效率及成本方面均优于三元电池，在补贴退坡的背景下，磷酸铁锂电池的渗透率回升。

上述负责人表示，一期生产的磷酸铁锂既可以用于储能电池，也可以用于动力电池，将根据下游需求动态切换生产线。“我们与动力电池厂家进行了技术交流，小试产品的指标满足其需求。”

储能方面，海创新能源拟结合海螺水泥厂高电耗情况，针对电力需求侧管理，配套建设储能电站项目。除了自用，也会向市场推广。

“公司的目标是布局锂电池全产业链，包括电池生产、回收等，发展循环经济。目前，电池回收中试线已经投产。”该负责人表示。

二期15万吨磷酸铁锂项目已开始办理前期规划手续，预计明年投产。“现在下游需求大，而我们的产线规模大，又有稳定成熟的技术和经验丰富的研发团队，有望进一步开拓市场。”该负责人透露。

市场需求高速增长

头豹研究院认为，受益于动力电池、消费电池及储能电池市场需求高速增长，预计2026年全球磷酸铁锂市场需求量将逾300万吨，市场规模逾1000亿元。其中，中国市场规模超过700亿元。

该负责人表示，磷酸铁锂行业的投入较大，流动资金是企业做大做强的制约点。海创新能源的一大优势在于背靠海螺创业，后者具有雄厚的资金实力和平台优势。

原材料稳定供应也是企业长远发展的关键。该负责人表示，“磷酸铁正与意向单位进行验证，碳酸锂已与有关企业达成明确的合作意向。”

对于磷酸铁锂正极材料产品的盈利能力，该负责人表示，“需要考虑碳酸锂原材料价格和产品销售价格的联动、主要消耗成本、优惠政策等因素。按目前市场因素考虑，一期5万吨项目投运后，可实现约75亿元的销售收入和3亿元的利润总额。待50万吨项目全部达产后，社会效益和经济效益都将非常可观。”



视觉中国图片

行业景气度高 碳纳米管龙头企业被机构密集调研

● 本报记者 吴勇

碳纳米管行业龙头企业天奈科技日前发布公告，拟投资约30亿元建设天奈科技西部基地项目、碳纳米管及相关复合产品生产项目以及天奈科技成都研发中心。受益于碳纳米管行业高景气度，天奈科技近期被440家机构调研，包括94家基金公司、35家证券公司、100家私募、29家保险公司等。

加快替代传统导电剂

高工产研锂电研究所（GGII）预计，

2022年中国碳纳米管导电浆料出货量将突破12万吨，至2025年将突破32万吨，成为锂电池导电剂领域中成长性最高的种类，将加快对传统导电剂的替代。

作为生产碳纳米管的龙头企业，天奈科技备受机构关注。对于机构关注的公司行业地位及市场份额，公司表示，据高工产研锂电研究所统计分析，近两年天奈科技碳纳米管导电浆料产品销售额稳居行业首位。2021年，中国新型导电剂浆料市场总规模达到9.8万吨，同比增长61.5%。其中，碳纳米管导电浆料7.8万吨，同比增长62%；天奈科技2021年市场份额为43.4%，产销规模、客户结构、

产品研发实力等方面均处于领先地位。

天奈科技指出，随着高品质动力电池需求增长，碳纳米管导电浆料会逐步替代传统导电剂，推动公司营业收入持续快速增长。

对于公司西部基地项目、产能利用率等情况，天奈科技表示，公司IPO募投项目正按计划有序推进，部分产能已释放投产，预计今年年底募投项目将全部完成建设。

碳纳米管市场向好

GGII数据显示，2021年中国市场锂电池用导电剂粉体出货量同比增长109%，达

2.1万吨。其中，常规导电剂出货量（不含复合导电剂）为1.8万吨，碳纳米管粉体导电剂（含其复合导电剂）出货量同比增长60%，为0.3万吨，折合碳纳米管导电浆料达7.8万吨，成为导电剂市场中增长最为强劲的部分，预计2022年碳纳米管市场继续向好。

中信证券认为，多因素推动碳纳米管加速渗透。与传统导电剂相比，碳纳米管具有更好的导电性能，将提升电池的能量密度和充电效率。碳纳米管在高镍三元和磷酸铁锂正极材料中均有望加速渗透。另外，硅碳负极作为新一代技术预计得到快速应用，在4680电池中有望率先添加单壁碳纳米管。

市场需求旺盛 培育钻石行业成“香饽饽”

● 本报记者 吴勇

培育钻石行业快速崛起，多家上市公司积极扩产。力量钻石日前公告，拟20.60亿元投资商丘力量钻石科技中心及培育钻石智能工厂建设项目。

机构预计，2025年中国培育钻石饰品市场规模将达到737.9亿元。随着生产技术提升、产能扩张，行业将进入爆发期。

多家上市公司布局

相比天然钻石，培育钻石的物理、化学、光学等特性完全相同，但价格较低，是近年来新兴的珠宝材料。根据贝恩咨询发布的报告，2020年培育钻石终端零售市场主要在美国、中国、印度等，预计到2030年培育钻石将

占全球钻石市场总量的15%。

随着行业景气度持续上升，多家上市公司积极布局培育钻石领域。

2022年一季度，力量钻石实现营业收入1.92亿元，同比增长126.88%；净利润为1.01亿元，同比增长147.81%。公司表示，高毛利产品培育钻石销售占比明显提升。同时，工业金刚石产品市场需求旺盛，供给紧张，价格较去年同期上涨明显。

力量钻石指出，2021年公司培育钻石和金刚石单晶的产能利用率均超过95%，产能不足限制了公司市场份额进一步扩大。而供货时间延长，对公司优质客户资源的培育、品牌经营也造成一定影响。

力量钻石透露，未来5年培育钻石市占率会逐步提高，公司募投项目计划购置1800台设备，其中300台用于工业钻石生产，

1500台用于培育钻石生产。

黄河旋风2022年一季度实现归母净利润2871.74万元，同比增长179.05%。黄河旋风相关负责人表示，公司主营业务超硬材料产品结构调整已见成效，培育钻石产品产销大幅增长，盈利能力得到较大提升。公司充分受益于培育钻石行业爆发，净利润实现大幅增长。

行业迎来爆发期

近年来，钻石消费需求不断增长，然而全球毛坯天然钻石产量持续下降，导致培育钻石渗透率不断提升。

平安证券认为，培育钻石供需两旺，行业迎来爆发期。培育钻石理化性质和天然钻石完全相同，成为钻石消费新选择。上游生

产商技术走向成熟，产品品质持续提升；下游品牌商和零售商推进市场教育，加速产品渗透。供需两旺形成合力，推动培育钻石行业快速增长。

长城证券表示，近年来全球天然钻石生产商、培育钻石生产商、时尚珠宝品牌以及新兴珠宝品牌都在积极开展培育钻石零售端布局。同时，消费者对于培育钻石的认知也在提升，凭借低价优势与环保低碳属性，培育钻石的市占率有望进一步提升。

戴比尔斯统计数据揭示，2020年美国和日本人均钻石消费分别为105.60美元和40.07美元，而中国和印度人均消费分别为4.96美元和2.95美元。随着新兴市场的发展和成熟，培育钻石市场空间有望进一步打开。