第一节 重要提示

1本年度报告摘要来自年度报告全文,为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划,投资者应当到www.sse.com.cn网站仔细阅读年度报告全文。

2重大风险提示

报告期内,在国际经济复苏乏力,地缘政治冲突升级,贸易保护主义明显上升的背景下,受下游市场增速放缓、产业链去库存、原材料价格波动等诸多因素影响,公司产品销量与售价同比减少。近年来,行业产能快速扩张,正极材料行业开工率整体下行,若未来原材料供应及价格继续波动,行业竞争进一步加剧,公司新增产能不能充分消化,将可能导致公司业绩进一步出现下滑或亏损风险。公司随着客户新项目的量产导入,销量逐步攀升,在2022年第四季度产能利用率恢复至较好水平,公司将持续强化技术创新和新产品研发,优化产品结构,积极响应客户需求,加大市场开拓力度,不断提升产品和企业核心竞争力。

另外,本公司已在本报告中详细描述存在的风险因素,具体详见第三节“管理层讨论与分析”中“四、风险因素”。

3本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性,不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担个别和连带的法律责任。

4公司全体董事出席董事会会议。

5致同会计师事务所(特殊普通合伙)为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6公司上市时未盈利且尚未实现盈利

□是 √否

7董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司拟向全体股东每10股派发现金红利7.00元(含税),公司通过回购专用账户所持有的公司股份不参与本次利润分配,截至2024年3月31日,公司总股本为420,771,001股,扣除回购专用证券账户中股份数890,978股,以此计算共计拟派发现金红利293,916,016.10元(含税)。本年度公司现金分红金额占2023年度合并报表归属于上市公司股东的净利润的比例为55.72%。本次分配不送红股,不进行资本公积金转增股本。

如在本公告披露之日起至实施权益分派股权登记日期间,公司总股本发生变动的,公司拟维持每股现金分配金额不变,相应调整现金派发总金额,并将另行公告具体调整情况。

公司2023年度利润分配预案已经公司第二届董事会第八次会议、第二届监事会第四次会议审议通过,本次利润分配方案尚需提请公司股东大会审议。

8是否存在公司治理特殊安排等重要事项

□适用 √不适用

第二节 公司基本情况

1公司简介

公司股票简况

√适用 □不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	厦钨新能	688778	无

公司存托凭证简况

□适用 √不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书(信息披露境内代表)	证券事务代表
姓名	陈康晟	汪超
办公地址	中国(福建)自由贸易试验区厦门片区柯井社300号之一	中国(福建)自由贸易试验区厦门片区柯井社300号之一
电话	0592-3357677	0592-3357677
电子信箱	xwxm@cxtc.com	xwxm@cxtc.com

2报告期公司主要业务简介

(一)主要业务、主要产品或服务情况

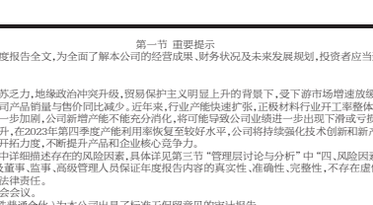
1.公司主营业务

公司的主营业务为新能源电池材料的研发、生产和销售,报告期内主要产品涵盖钴酸锂、三元材料、磷酸铁锂、贮氢合金等全系列能源新材料产品。公司陆续投入重金,建立了贮氢合金、钴酸锂、三元材料及磷酸铁锂等生产线,现已成为国内新能源材料行业的领军企业,产品广泛应用于3C数码、车载动力、储能等领域。公司定位于打造科技平台型企业,持续将技术创新作为发展的第一动力,为客户提供差异化的技术产品与服务,通过体制、机制创新,走“产品高端化、产研一体化、经营国际化”的发展道路,力争把厦钨新能建设成一流的、受人尊敬的公众公司。

2.公司主要产品

(1)钴酸锂

钴酸锂具有工作电压高、压实密度大、充放电速度快且稳定等优点,主要应用于中高端智能手机、笔记本电脑、平板电脑以及电子烟及以TWS耳机为代表的可穿戴设备等各类新型消费电子产品领域,由于高电压钴酸锂是体积能量密度最大的正极材料,能够满足相关电子产品对电池高容量和外观轻薄等要求,其他正极材料一般很难替代钴酸锂。公司在钴酸锂领域已取得明显的竞争优势,与国内外知名电池企业建立了紧密合作关系,具有领先的市场占有率和良好的市场知名度。

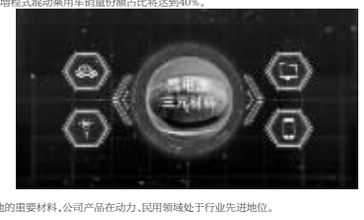


(2)NCM三元材料

NCM三元材料具备克比能量密度高、放电容量大、循环性能好、结构比较稳定等优势,被大量应用于电动汽车、低端消费电子产品等领域。公司在三元材料的高电压化、高功率化、高镍化均有先进的产品,具体应用如下:

在纯电领域,公司立足于下游应用需求,以解决市场痛点为导向,通过持续研发和技术进步致力于提高正极材料的能量密度、安全性及性价比,提升产品的综合性能,并且充分借鉴在钴酸锂领域所形成的高电压技术研发经验,开发出了多款高电压三元材料,在能量密度、快充综合性能表现上实现了高效的产品升级,成功切入到海内外多家知名车企的供应链体系中。另外利用好下高电压三元材料,高镍三元材料主要是通过提升镍含量来实现能量密度的提升,进而达到增加车辆续航里程的目的。目前,高镍系列的主流产品在市场需求的推动下正由NI8系逐步向超高镍(NI90及以上)系列产品演化,对超高镍系列产品的研发与生产成为了行业目前重点突破的方向之一。公司经过十余年的研发和生产经验积累,已掌握高镍、超高镍产品的研发、生产制造工艺及性能检测等方面的关键技术。报告期内,公司持续推进高安全性高镍材料开发。

公司针对混动与增程等领域开发的三元材料兼具高能量密度与高功率性能,技术优势显著,从未来发展趋势来看,根据佐思汽研发布的《2023-2024年全球和中国动力汽车研究报告》的数据显示,2023年国内插电/增程式混动乘用车销量达275.4万辆,同比增长85.5%,高于新能源汽车市场整体增幅,已经占新能源乘用车的30.6%,随着新车型的不断涌现,插电/增程式混动乘用车销量将呈现持续增长的趋势,预计到2025年,中国插电/增程式混动乘用车销量份额占比将达到40%。



(3)氢能材料

贮氢合金系制作镍氢电池的重要材料,公司产品在动力、民用领域处于行业先进地位。

(4)磷酸铁锂

磷酸铁锂作为锂电正极材料,虽然振实密度低、电压平台低,但高安全性、环保、高寿命较为显著。公司2023年开发出低温性能突出产品,围绕重点客户进行差异化产品布局,积极推进体系审核和客户开发认证。

公司不断改进高电压钴酸锂、高功率三元材料、高电压三元材料、高镍三元材料、氢能材料等产品的综合性能,紧跟优质客户需求进行新产品研发,通过与下游核心客户的紧密合作,持续进行工艺技术优化和产品迭代。公司保持了在钴酸锂领域的行业领先地位,巩固了在高电压、高功率三元材料领域的技术龙头地位。

(二)主要经营模式

公司拥有独立的研发、采购、生产和销售体系,主要通过研发、生产与销售钴酸锂、三元材料、氢能材料等新能源电池材料实现盈利。其中,公司在采购、生产与销售等方面的经营模式情况如下:

1.采购模式

(1)采购策略与成本控制方面

公司采取“低库存、快周转”的经营策略,公司在与客户确定销售订单的同时,尽量同步锁定原材料价格,降低原材料价格波动风险。公司对采购的材料进行分类管理,对于钴、锂、锰、镍类金属盐等主要原材料,公司与中伟股份、格林美、天齐锂业等知名供应商建立了长期稳定的合作关系,另外,公司与雅化集团、中色国贸、盛屯矿业等企业合资成立公司,加强产业链上下游合作,以保证主要原材料的及时供应与品质稳定。

(2)供应商管理与采购流程方面

公司在与国内外大型原材料供应商建立长期合作关系的同时,通过建立供应商评价管理体系,形成了相对稳定并动态调整的合格供应商名录,确保原辅料供应持续稳定、品质稳定及价格合理。公司通过规范的采购流程,保证采购活动的规范性和制度性。

2.生产模式

公司采用“以销定产”的原则安排生产,新能源材料产品具有定制化特点,下游不同的电池客户或者同一客户的不同订单对新能源材料的规格、性能方面一般具有不同的要求,因此,公司生产安排主要以销售订单为基础,同时考虑客户中期需求情况制定排产计划并进行灵活调整,保证销售与生产的匹配与衔接。

3.销售模式

公司主要通过直销模式实现销售。公司的主要产品主要应用于3C消费电池和新能源汽车动力电池领域,下游客户以国内外知名的电池制造企业为主,公司主要采取大客户战略和高端产品策略,针对不同客户对正极材料性能、规格标准提出的不同需求进行定制化生产。

公司的新能源电池材料研发需与应用的终端产品、电池产品的研发、设计需求相匹配,终端产品总体的研发定型周期较长,终端产品生产商需要与电池生产商及电池材料生产商等上游企业合作推出新产品,公司材料产品的整体销售流程贯穿在下游客户的供应商认证、电池材料产品的送样、测试、检验等流程中。公司通过客户的评估窗口等程序后,后续根据与客户约定的产品标准进行小规模试产(“小试”),并向客户送样测试。小试通过后,公司根据客户要求进行中等规模试产(“中试”),并向客户交付相关产品供客户检测,取得生产的稳定性认可,中试完成后,进入量试阶段,量试产品经检验合格满足客户要求后进入量产阶段,后续根据客户需求进行大批量供货。公司在与主要客户持续合作过程中,为满足客户不断更新换代的新产品开发需求,公司营销、研发部门与客户开展深入沟通,同时质控部门也参与到客户产品的开发中,公司生产部门会根据客户新电池产品的特殊需求,优化工艺流程及设备结构等,协助客户完成新产品的更新定型。

公司与下游客户普遍采用新能源电池材料行业通行的产品定价机制,即“主要原料成本+加工价格”的定价模式。公司在与客户确定采购订单时,就具体产品提供报价,报价内容由各类金属盐原材料成本及加工价格构成。其中,各类金属盐原材料的成本为相关金属盐原材料的市场价格,加工价格则由公司根据具体产品的加工成本、目标利润及客户议价等情况综合确定。

(三)所处行业情况

1.行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

(1)公司所属行业

公司主要从事新能源电池材料的研发、生产和销售,报告期内的主要产品为钴酸锂、NCM三元材料、氢能材料等。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类(2018)》目录,公司产品属于重点产品和服务目录中“二次电池材料制造”中的“钴酸锂、镍钴锰/镍钴铝三元材料”。同时,NCM三元材料属于《中国制造2025》鼓励发展的“节能与新能源汽车”领域。根据《中华人民共和国国民经济行业分类(GB/T4754-2017)》,公司所属行业分类为“C3985 电子专用材料制造业”;公司所属细分子行业为锂电池行业。

(2)行业的发展阶段、基本特点

公司所处行业为新能源电池材料行业,主要收入来源为新能源电池正极材料,正极材料作为新能源电池最为核心的关键材料,其性能直接决定了新能源电池容量、安全性等各项性能指标,主要正极材料有钴酸锂、三元材料、磷酸铁锂等材料,上游为镍、钴、锰、锂等金属盐、添加材料及其他辅料供应商,行业下游为新能源电池的终端应用产业领域,主要为以电动汽车为代表的动力新能源电池领域、智能手机为代表的3C消费新能源电池领域以及通信基站为代表的储能新能源电池等三大领域。在新能源汽车产业爆发前,3C消费电池是我国新能源电池的主要应用领域,随着近年来我国新能源汽车对锂电池的需求量快速增长,新能源汽车领域已超过3C消费电池成为新能源电池的主要应用领域。同时,随着通信技术和电网的建设发展,以通信基站储能、电网储能为代表的储能领域预计在未来带来较大的需求增量。另外,公司部分收入来源于氢能材料。以下为公司产品所处行业发展阶段和基本特点:

①动力市场

新能源汽车仍处于快速发展阶段,动力电池的正极材料,也继续保持增长态势。根据中国汽车工业协会数据显示,2023年国内新能源汽车持续快速增长,产销分别完成958.7万辆和949.5万辆,同比分别增长35.8%和37.9%,市场占有率达到31.6%,高于上年6.0个百分点。

2013-2023年新能源汽车销量及增长率(数据来源:中国汽车工业协会)

从技术上看,高电压三元材料、高镍三元材料因其高能量密度的特征成为高续航车型主流正极材料;2023年,磷酸盐系正极材料得益于其成本优势份额持续提高;高功率型正极材料在混动领域应用广泛。

② 3C消费市场

3C消费市场已处于平稳发展阶段,传统数码需求基本饱和,可穿戴设备、AR/VR等新兴消费电子发展迅速,为正极材料提供了新的需求增长空间。2023年上半年消费锂电市场整体需求最较低。下半年,在新产品发布的带动下整体市场需求回暖。

2013-2023年智能手机出货量及增速(数据来源:IDC)

从技术上看,伴随电子产品轻薄化和快充需求,钴酸锂高电压化趋势显著;三元材料在对成本较敏感的低端市场有一定空间;从市场上看,随着人工智能(AI)技术的快速发展及其在智能手机和电脑中的应用,可穿戴设备、无线耳机、电子烟、无人机、AR/VR等新兴消费产品的发展,有望引领消费电子进入新一轮增速阶段。

③ 储能市场

伴随风光新能源的发展风口到来,储能正在成为“标配”,并将成为新型电力系统的重要支柱。储能主要是应用于发电侧、电网侧和工商业侧等领域的大型储能,由于涉及电力并网问题,其对于电池的需求比其它场景要更为复杂。为了更好匹配电力储能特性,电力储能电池未来将会形成一个独立的市场赛道。

储能电池是电化学储能系统的关键器件,正在走向更低成本、更长循环寿命、更高安全的专属化、专业化的产品设计、工艺选择和制造路径。

目前,储能型新能源电池主要采用磷酸盐系正极材料。未来基于钠电正极材料的优良特性,有望逐步在储能型新能源电池中得到运用。

④ 氢能市场

氢能领域中,贮氢合金已经进入成熟阶段,市场集中度较高,行业龙头企业有望获得稳定的市场份额和现金流。

(3)主要技术门槛

①行业准入门槛方面

2021年12月10日,为进一步加强锂离子电池行业管理,推动行业转型升级和技术进步,国家工信部发布《锂离子电池行业规范条件(2021年本)》和《锂离子电池行业规范公告管理办法(2021年本)》。根据前述规范条件,对生产企业研发经费、独立生产、销售和服务能力、实际产能利用率、生产工艺、产品质量检测能力等方面提出较高要求,行业准入门槛不断提高。

②行业研发技术壁垒

新能源电池材料产业是技术密集型产业,新能源电池材料的生产工艺技术复杂、过程控制严格,研发难度大、周期长,国内各主要新能源电池材料厂商经过多年研发积累,均已形成了自己的核心工艺技术,如原材料的选择、各类材料的比例配方、辅助材料的应用以及生产工艺的设置等,均需要多年的技术与经验积累。

如近年来,钴酸锂正极材料不断向高电压、高压实方向发展,高电压钴酸锂在前驱体沉淀、材料烧结、掺杂、表面处理、粒径控制等生产工艺方面存在较高难度,需要依赖专业的技术积累和长时间的生产实践才能掌握。三元正极材料不断往高能量密度、长寿命、高安全性方向发展。高镍三元材料的热稳定性较差、循环过程中有岩盐结构相变,需要掺杂包覆等技术改性才能使用,需依赖良好的技术工艺控制及对应的生产设备,高品质、高一致性的高镍正极材料量产难度更大;高电压三元材料通过将电池充电截止电压提升到4.35V以上,满足电池长续航的需求,需要解决前驱体沉淀、材料烧结、掺杂、包覆、粒径控制等技术问题,提升高电压三元材料体系下材料的循环寿命、存储性能和安全特性。

以上产品更新迭代较快,技术工艺壁垒逐渐提高。在当前产品快速更新换代的情况下,新进入者短期内无法突破关键技术,难以获得下游新能源电池客户认可,难以形成竞争力,难以在行业立足。

③研发与经营管理人才壁垒

新能源电池材料的产业化时间相对较短,相关行业经验积累是研发团队技术实力和规模化生产方面的关键影响因素。新能源电池材料一般由客户提出具体需求进行定制化生产,研发经验与生产经验的重要性尤为突出。先期进入新能源电池材料行业的企业拥有经验丰富、实力雄厚的研发与生产队伍,新进入企业在研发、生产管理人才储备方面追赶难度较大。此外,新能源电池材料企业还需要深谙市场的采购、销售团队。采购、销售人员需要具备敏锐的市场洞察力、良好的供应商、客户协调能力。

④规模化生产及资金壁垒

新能源电池材料行业具有一定规模化壁垒,一方面,生产规模较大的企业在原材料掌握、采购议价能力和生产运营规模效应方面具有优势。另一方面,下游新能源电池行业的市场集中度很高,主流新能源电池企业对于电池材料供应商的供货数量、质量、时效等方面有较高要求,小型电池材料企业进入新能源电池企业合格供应商体系的难度较大。此外,新能源电池材料新建产线需要大额资金进行固定资产投入,生产成本中原材料采购成本占比较高,日常经营需要大量流动资金支持。行业新进入企业面临规模化生产壁垒及较高的资金壁垒。

⑤客户对供应商的综合认证壁垒

新能源电池材料是新能源电池的关键核心材料,下游主要新能源电池生产厂商均对供应商实行严格的认证机制,需对供应商的技术能力、生产稳定性、规模化供应能力、物流能力、产品质量管理、财务稳定性、环保投入等方面进行综合认证,检验期较长且严格,通常送样到量产耗时数年时间。行业新进入者已经很难通过下游主要新能源电池厂商的认证。

2.公司所处的行业地位分析及其变化情况

报告期内,公司锂离子正极材料销售为72,070.50吨,保持国内锂电正极材料行业前列地位;公司氢能材料销售量为3,716.41吨,继续巩固贮氢合金国内市场的领先地位。

经过充分的市场竞争,钴酸锂市场集中度较高,据ICC鑫椤资讯统计,2023年国内钴酸锂产量为7.87万吨,同比增长2.2%,全球市占率为92.9%,较去年同比增长1.2%;国内CR5为86.3%,较上一年度上升2.9%,集中度继续提升。公司凭借高电压钴酸锂的产品优势,长年稳定向下游3C消费电池头部企业供货,2023年钴酸锂实现销量为34,590.00吨,出货量继续蝉联第一。未来,公司将持续巩固钴酸锂市场龙头地位。

在三元正极材料领域,行业集中度较低,行业格局尚未稳固,暂未形成绝对的龙头企业,三元材料的竞争格局依旧维持多强并列状态。根据ICC鑫椤资讯统计,2023年国内三元材料产量为69.0万吨,同比下滑2.0%;全球范围内三元材料总产量为96.6万吨,同比下滑2.8%。公司借助于多年来技术研发和生产实践积累形成的技术好及优势和产品质量优势,报告期内,公司三元材料实现销量37,404.32吨,在高电压三元材料、高功率三元材料等领域处于行业前列位置。

磷酸盐系正极材料受益于动力与储能两大应用领域的高速发展,2023年磷酸铁锂产量延续增长态势。根据ICC鑫椤资讯统计,2023年磷酸铁锂产量为156.9万吨,同比增长32.9%。公司自2009年以来致力改善磷酸铁锂低温性能差的痛点问题。在此基础上,公司于2021年在四川雅安开展了磷酸铁锂产业化生产基地的布局建设工作,目前已基本完成40,000吨生产车间及配套工程施工,产线的设备采购及安装正在进行。未来,公司将继续坚持走差异化路线,向市场提供低温性能优良、倍率性能良好的磷酸盐系正极材料。

3.报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

在技术创新驱动的时代,公司积极拥抱变革,紧紧围绕国家对新能源领域的宏伟蓝图和创新驱动发展战略,勇于担当,敢于创新,努力在新技术、新产业、新业态、新模式的探索和实践中走在前列。报告期内,公司以前瞻性的视角审视新能源电池材料产业,致力于开发符合未来市场趋势的高性能电池材料,并将视野扩展到整个产业链的绿色、低碳转型上,实现可持续发展的目标。具体来说,为满足不断增长的性能要求和降本需要,近年来新能源电池材料产业发展的新技术主要分为以下几个方面:

(1)磷酸锰铁锂

磷酸锰铁锂是在磷酸铁锂基础上添加锰元素获得的新型正极材料。在磷酸铁锂基础上引入锰元素,锰的高压特性能够获得比磷酸铁锂更高的电压平台,提升能量密度,并且有更好的低温性能,兼顾高安全性。

(2)钠电正极材料

钠离子电池是一种二次电池(充电电池),主要依靠钠离子在正极和负极之间移动来工作,与锂离子电池工作原理相似,钠离子电池在新能源低速交通工具、大规模储能、工程机械等方面有着较好的应用前景。从政策来看,2023年国家多次发文明确支持发展钠离子电池技术路线。2023年7月,工信部等三部门印发《轻工业稳增长工作方案(2023-2024年)》,提出大力发展高安全性锂离子电池、钠离子电池等产品,扩大新能源汽车、储能、通信等领域应用。2023年1月,工信部等六部门联合发布《关于推动能源电子产业发展的指导意见》,强调加快钠离子电池技术突破和规模化应用,2023年9月,工信部、财政部联合印发《电子信息制造业2023-2024年稳增长行动方案》,提出统筹资源加大钠电、储能等产业支持力度。目前,钠离子电池产业处于技术研发阶段,部分项目已落地,产业链逐渐成熟,但受2023年碳酸锂价格影响,钠离子电池推进有所放缓,公司将充分发挥钠离子正极材料在低温性能、倍率性能的优势,加快在细分领域中的应用。

(3)补锂剂

电池首次充放电后部分锂离子用于形成SEI膜以及内嵌负极无法脱出造成永久性锂损耗,电池出现不可逆的容量下降现象。为了弥补该部分缺失的锂离子,通常在正极或者负极添加补锂剂,从而提升电池的首次充放效率,同时锂离子不可逆消耗变少也能够提高电池的循环寿命。补锂剂主要分为正极补锂剂以及负极补锂剂,负极补锂剂存在技术工艺难度高等诸多产业化难题待解决,目前正极补锂最具应用前景。公司开发了多款正极补锂材料产品,性能处于国内领先水平。

③ 储能电池

伴随风光新能源的发展风口到来,储能正在成为“标配”,并将成为新型电力系统的重要支柱。储能主要是应用于发电侧、电网侧和工商业侧等领域的大型储能,由于涉及电力并网问题,其对于电池的需求比其它场景要更为复杂。为了更好匹配电力储能特性,电力储能电池未来将会形成一个独立的市场赛道。

储能电池是电化学储能系统的关键器件,正在走向更低成本、更长循环寿命、更高安全的专属化、专业化的产品设计、工艺选择和制造路径。

目前,储能型新能源电池主要采用磷酸盐系正极材料。未来基于钠电正极材料的优良特性,有望逐步在储能型新能源电池中得到运用。

④ 氢能市场

氢能领域中,贮氢合金已经进入成熟阶段,市场集中度较高,行业龙头企业有望获得稳定的市场份额和现金流。

(3)主要技术门槛

①行业准入门槛方面

2021年12月10日,为进一步加强锂离子电池行业管理,推动行业转型升级和技术进步,国家工信部发布《锂离子电池行业规范条件(2021年本)》和《锂离子电池行业规范公告管理办法(2021年本)》。根据前述规范条件,对生产企业研发经费、独立生产、销售和服务能力、实际产能利用率、生产工艺、产品质量检测能力等方面提出较高要求,行业准入门槛不断提高。

②行业研发技术壁垒

新能源电池材料产业是技术密集型产业,新能源电池材料的生产工艺技术复杂、过程控制严格,研发难度大、周期长,国内各主要新能源电池材料厂商经过多年研发积累,均已形成了自己的核心工艺技术,如原材料的选择、各类材料的比例配方、辅助材料的应用以及生产工艺的设置等,均需要多年的技术与经验积累。

如近年来,钴酸锂正极材料不断向高电压、高压实方向发展,高电压钴酸锂在前驱体沉淀、材料烧结、掺杂、表面处理、粒径控制等生产工艺方面存在较高难度,需要依赖专业的技术积累和长时间的生产实践才能掌握。三元正极材料不断往高能量密度、长寿命、高安全性方向发展。高镍三元材料的热稳定性较差、循环过程中有岩盐结构相变,需要掺杂包覆等技术改性才能使用,需依赖良好的技术工艺控制及对应的生产设备,高品质、高一致性的高镍正极材料量产难度更大;高电压三元材料通过将电池充电截止电压提升到4.35V以上,满足电池长续航的需求,需要解决前驱体沉淀、材料烧结、掺杂、包覆、粒径控制等技术问题,提升高电压三元材料体系下材料的循环寿命、存储性能和安全特性。

以上产品更新迭代较快,技术工艺壁垒逐渐提高。在当前产品快速更新换代的情况下,新进入者短期内无法突破关键技术,难以获得下游新能源电池客户认可,难以形成竞争力,难以在行业立足。

③研发与经营管理人才壁垒

新能源电池材料的产业化时间相对较短,相关行业经验积累是研发团队技术实力和规模化生产方面的关键影响因素。新能源电池材料一般由客户提出具体需求进行定制化生产,研发经验与生产经验的重要性尤为突出。先期进入新能源电池材料行业的企业拥有经验丰富、实力雄厚的研发与生产队伍,新进入企业在研发、生产管理人才储备方面追赶难度较大。此外,新能源电池材料企业还需要深谙市场的采购、销售团队。采购、销售人员需要具备敏锐的市场洞察力、良好的供应商、客户协调能力。

④规模化生产及资金壁垒

新能源电池材料行业具有一定规模化壁垒,一方面,生产规模较大的企业在原材料掌握、采购议价能力和生产运营规模效应方面具有优势。另一方面,下游新能源电池行业的市场集中度很高,主流新能源电池企业对于电池材料供应商的供货数量、质量、时效等方面有较高要求,小型电池材料企业进入新能源电池企业合格供应商体系的难度较大。此外,新能源电池材料新建产线需要大额资金进行固定资产投入,生产成本中原材料采购成本占比较高,日常经营需要大量流动资金支持。行业新进入企业面临规模化生产壁垒及较高的资金壁垒。

⑤客户对供应商的综合认证壁垒

新能源电池材料是新能源电池的关键核心材料,下游主要新能源电池生产厂商均对供应商实行严格的认证机制,需对供应商的技术能力、生产稳定性、规模化供应能力、物流能力、产品质量管理、财务稳定性、环保投入等方面进行综合认证,检验期较长且严格,通常送样到量产耗时数年时间。行业新进入者已经很难通过下游主要新能源电池厂商的认证。

2.公司所处的行业地位分析及其变化情况

报告期内,公司锂离子正极材料销售为72,070.50吨,保持国内锂电正极材料行业前列地位;公司氢能材料销售量为3,716.41吨,继续巩固贮氢合金国内市场的领先地位。

经过充分的市场竞争,钴酸锂市场集中度较高,据ICC鑫椤资讯统计,2023年国内钴酸锂产量为7.87万吨,同比增长2.2%,全球市占率为92.9%,较去年同比增长1.2%;国内CR5为86.3%,较上一年度上升2.9%,集中度继续提升。公司凭借高电压钴酸锂的产品优势,长年稳定向下游3C消费电池头部企业供货,2023年钴酸锂实现销量为34,590.00吨,出货量继续蝉联第一。未来,公司将持续巩固钴酸锂市场龙头地位。

在三元正极材料领域,行业集中度较低,行业格局尚未稳固,暂未形成绝对的龙头企业,三元材料的竞争格局依旧维持多强并列状态。根据ICC鑫椤资讯统计,2023年国内三元材料产量为69.0万吨,同比下滑2.0%;全球范围内三元材料总产量为96.6万吨,同比下滑2.8%。公司借助于多年来技术研发和生产实践积累形成的技术好及优势和产品质量优势,报告期内,公司三元材料实现销量37,404.32吨,在高电压三元材料、高功率三元材料等领域处于行业前列位置。

磷酸盐系正极材料受益于动力与储能两大应用领域的高速发展,2023年磷酸铁锂产量延续增长态势。根据ICC鑫椤资讯统计,2023年磷酸铁锂产量为156.9万吨,同比增长32.9%。公司自2009年以来致力改善磷酸铁锂低温性能差的痛点问题。在此基础上,公司于2021年在四川雅安开展了磷酸铁锂产业化生产基地的布局建设工作,目前已基本完成40,000吨生产车间及配套工程施工,产线的设备采购及安装正在进行。未来,公司将继续坚持走差异化路线,向市场提供低温性能优良、倍率性能良好的磷酸盐系正极材料。

3.报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

在技术创新驱动的时代,公司积极拥抱变革,紧紧围绕国家对新能源领域的宏伟蓝图和创新驱动发展战略,勇于担当,敢于创新,努力在新技术、新产业、新业态、新模式的探索和实践中走在前列。报告期内,公司以前瞻性的视角审视新能源电池材料产业,致力于开发符合未来市场趋势的高性能电池材料,并将视野扩展到整个产业链的绿色、低碳转型上,实现可持续发展的目标。具体来说,为满足不断增长的性能要求和降本需要,近年来新能源电池材料产业发展的新技术主要分为以下几个方面:

(1)磷酸锰铁锂

磷酸锰铁锂是在磷酸铁锂基础上添加锰元素获得的新型正极材料。在磷酸铁锂基础上引入锰元素,锰的高压特性能够获得比磷酸铁锂更高的电压平台,提升能量密度,并且有更好的低温性能,兼顾高安全性。

(2)钠电正极材料

钠离子电池是一种二次电池(充电电池),主要依靠钠离子在正极和负极之间移动来工作,与锂离子电池工作原理相似,钠离子电池在新能源低速交通工具、大规模储能、工程机械等方面有着较好的应用前景。从政策来看,2023年国家多次发文明确支持发展钠离子电池技术路线。2023年7月,工信部等三部门印发《轻工业稳增长工作方案(2023-2024年)》,提出大力发展高安全性锂离子电池、钠离子电池等产品,扩大新能源汽车、储能、通信等领域应用。2023年1月,工信部等六部门联合发布《关于推动能源电子产业发展的指导意见》,强调加快钠离子电池技术突破和规模化应用,2023年9月,工信部、财政部联合印发《电子信息制造业2023-2024年稳增长行动方案》,提出统筹资源加大钠电、储能等产业支持力度。目前,钠离子电池产业处于技术研发阶段,部分项目已落地,产业链逐渐成熟,但受2023年碳酸锂价格影响,钠离子电池推进有所放缓,公司将充分发挥钠离子正极材料在低温性能、倍率性能的优势,加快在细分领域中的应用。

(3)补锂剂

电池首次充放电后部分锂离子用于形成SEI膜以及内嵌负极无法脱出造成永久性锂损耗,电池出现不可逆的容量下降现象。为了弥补该部分缺失的锂离子,通常在正极或者负极添加补锂剂,从而提升电池的首次充放效率,同时锂离子不可逆消耗变少也能够提高电池的循环寿命。补锂剂主要分为正极补锂剂以及负极补锂剂,负极补锂剂存在技术工艺难度高等诸多产业化难题待解决,目前正极补锂最具应用前景。公司开发了多款正极补锂材料产品,性能处于国内领先水平。

公司代码:688778 公司简称:厦钨新能

厦门厦钨新能源材料股份有限公司

[2023] 年度报告摘要

(4)固态电池

固态电池技术作为下一代电池技术的重要发展方向,因其高能量密度、长寿命、高安全性及快速充电等特性而备受瞩目。公司专注于固态电池正极材料和固态电解质的研发,通过采用快离子导体等创新技术,已实现固态电解质的吨级生产和稳定可靠的产品性能。

综合来看,上述技术具有不同的特性,将共同为低碳经济带来更多、更灵活的解决方案。

3公司主要会计数据和财务指标

3.1近3年的主要会计数据和财务指标

单位:元 币种:人民币

	2023年	2022年		本年比上年增减(%)	2021年
		调整后	调整前		
总资产	13,481,043,518.92	15,383,599,444.78	15,380,365,316.92	-12.37	10,679,418,839.35
归属于上市公司股东的净资产	8,581,562,083.39	8,199,543,116.53	8,199,543,116.53	4.66	3,880,201,289.96
营业收入	17,310,873,276.22	28,751,311,102.65	28,751,311,102.65	-39.79	15,924,019,936.66
归属于上市公司股东的净利润	527,454,540.65	1,120,561,568.79	1,120,561,568.79	-52.93	578,607,173.06
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	465,848,139.57	979,469,973.56	979,469,973.56	-52.44	512,608,978.68
经营活动产生的现金流量净额	2,580,199,705.44	-1,561,430,597.57	-1,561,430,597.57	不适用	360,544,723.54
加权平均净资产收益率(%)	6.30	20.88	20.88	减少14.58个百分点	21.97
基本每股收益(元/股)	1.25	2.99	4.18	-58.19	1.97
稀释每股收益(元/股)	1.25	2.99	4.18	-58.19	1.97
研发投入占营业收入的比例(%)	2.68	2.63	2.63	增加0.05个百分点	2.96

3.2报告期分季度的主要会计数据

单位:元 币种:人民币

	第一季度(1-3月份)	第二季度(4-6月份)	第三季度(7-9月份)	第四季度(10-12月份)
营业收入	3,586,248,672.17	4,535,193,398.24	5,000,996,005.13	4,188,435,202.68
归属于上市公司股东的净利润	115,573,100.93	139,092,447.14	157,729,422.22	115,069,570.36
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	98,417,340.75	128,688,827.81	141,294,819.24	97,447,151.77
经营活动产生的现金流量净额	676,811,102.32	413,803,687.55	407,924,688.28	1,081,660,227.29

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

□适用 √不适用

4股东情况

4.1普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位:股

截至报告期末普通股股东总数(户)	13,732
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	13,613
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0

前十名股东持股情况

股东名称(全称)	报告期内增减	期末持股数量	比例(%)	持有有限售条件股份数量	包含转融通借出股份的限售股份数量	质押、标记或冻结情况		股东性质
						股份状态	数量	
厦门钨业股份有限公司	60,421,628	211,475,699	50.26	211,475,699	211,475,699	无	不适用	国有法人
宁波海诚领尊创业投资合伙企业(有限合伙)	8,834,467	30,920,634	7.35	30,920,634	30,920,634	无	不适用	其他
福建冶控股权投资管理有限公司	6,572,352	23,003,233	5.47	23,003,233	23,003,233	无	不适用	国有法人
福建省国企改革重组投资基金(有限合伙)	3,698,184	13,130,144	3.12	0	0	无	不适用	其他
福建闽洛投资合伙企业(有限合伙)	3,018,867	10,566,035	2.51	10,566,035	10,566,035	无	不适用	其他
天齐锂业股份有限公司	2,264,150	7,924,526	1.88	0	0	无	不适用	境内非国有法人
福建三钢闽光股份有限公司	2,239,015	7,836,552	1.86	7,836,552	7,836,552	无	不适用	国有法人
盛屯矿业集团股份有限公司	2,146,206	7,511,721	1.79	0	0	无	不适用	境内非国有法人
宁波国新厚朴股权投资基金合伙企业(有限合伙)	1,896,796	6,603,786	1.57	0	0	无	不适用	其他
兴证资管鑫众厦钨新能1号员工战略配售集合资产管理计划	1,211,222	4,472,728	1.06	0	0	无	不适用	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明		厦门钨业、福建冶控股权投资管