

公司代码：688184

公司简称：帕瓦股份

**浙江帕瓦新能源股份有限公司**  
**2022 年年度报告摘要**

## 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](http://www.sse.com.cn) 网站仔细阅读年度报告全文。

### 2 重大风险提示

公司已在本报告中描述可能存在的风险，敬请查阅本报告“第三节管理层讨论与分析”之“四、风险因素”部分，敬请投资者注意投资风险。

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 天健会计师事务所（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

经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，截至2022年12月31日，公司期末可供分配利润为人民币31,739.08万元。经董事会决议，公司2022年度利润分配及资本公积转增股本预案为：拟以实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数，拟向全体股东每10股派发现金红利3.3元（含税）。截至2022年12月31日，公司总股本13,437.8228万股，以此计算合计拟派发现金红利4434.48万元（含税），占公司2022年度合并报表归属于上市公司股东净利润的30.41%。拟向全体股东每10股以公积金转增2股，截至2022年12月31日，公司总股本13,437.8228万股，本次转股后，公司的总股本为16,125.3874万股（最终以中国证券登记结算有限责任公司上海分公司登记结果为准）。

本次利润分配及资本公积转增股本预案已经第三届董事会第五次会议审议通过，尚需提交公司2022年度股东大会审议。

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	帕瓦股份	688184	/

#### 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	徐琥	卓莉丽
办公地址	浙江省诸暨市陶朱街道友谊北路57号	浙江省诸暨市陶朱街道友谊北路57号
电话	0575-80709675	0575-80709675
电子信箱	dongmiban@zhujipower.com	dongmiban@zhujipower.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

公司主要从事锂离子电池三元正极材料前驱体的研发、生产和销售，专注于单晶型中高镍 NCM 三元前驱体这一细分市场，是国内先进的三元前驱体生产商。公司主要产品为锂离子电池 NCM 三元正极材料前驱体，主要应用于镍钴锰三元正极材料的制造，并继而作为锂离子电池关键原料用于锂离子电池的生产，最终应用于新能源汽车动力电池、消费电子、电动工具等领域。

根据中国证监会《上市公司行业分类指引》公司所属行业为“C39-计算机、通信和其他电子设备制造业”。

#### （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，具体模式如下：

##### 1、研发模式

基于客户产品需求、产品发展方向和前沿科学探索，公司秉持“生产一代，研发一代，储备一代”的研发理念，公司建立了基础研发、小试研发、中试研发的研发体系。

##### （1）基础研发

基础研发是公司研发体系可持续发展的源泉和动力，为公司具体研发项目指出方向。在基础研发层面，公司研发团队基于对锂电基础材料的深刻理解，把握最新科研热点，对基础材料进行前沿科学探索，形成潜在产品技术储备。

公司在基础研发领域与中南大学等在冶金、电池材料方面具有学科带头性的高等科研机构建立了持续良好的合作研发关系。通过合作研发和产学研交流，公司可以及时把握科研前沿方向，引入高校科研资源，实现基础科学和产业落地的互补。

### （2）小试研发

小试研发是公司基础研发成果向具体产品转化的第一个步骤。针对基础研发结果，公司研发团队对预期应用产品、预期生产工艺等进行初步判断，并进行初步的验证试验。小试研发成果成为公司导入下游客户供应链的基础。

### （3）中试研发

中试研发是公司经小试初步验证后潜在产品进入成果转化的重要步骤。在此阶段，公司与正极材料客户进行持续性技术交流。公司基于客户对产品性能提升与成本降低的诉求，凭借对三元前驱体技术的掌握，不同程度地参与到客户下一代产品的研发过程，并根据客户实际需求进行产品设计和研发投入，保证在研发协同、成果转化方面的独特优势。公司基于中试阶段的研发成果，对在研产品进行工艺放大研究，进行设备自主研发设计、工艺流程优化改造，推动下一代产品生产效率和产品品质的提升。

## 2、采购模式

公司采购的原材料主要为硫酸钴、硫酸镍、硫酸锰等各类合成三元前驱体所需的原料。

公司结合销售订单、生产计划、原材料市场价格波动、运输周期等因素，一般采取“安全库存+适当备货”的采购模式。硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰在上海有色金属网存在公开市场报价，公司采购时基于公开市场参考价格、付款条件等因素，向供应商进行询价、议价，在保证原材料品质的同时尽量降低采购成本。

## 3、生产模式

### （1）自主生产模式

为了满足向客户及时供货的需求，公司采用“以销定产+适度备货”的生产模式，根据销售计划、客户订单、发货计划及生产排期、市场预测、年度预算，结合产能和库存的实际情况，制定生产计划。

### （2）委托加工模式

出于降低采购成本和拓宽原料来源的考量，在金属盐类原料常规采购之外，公司亦少量采用委托加工模式，即公司直接采购金属原料，委托有资质的加工企业将金属原料加工为金属盐后作为生产原料，金额及占比较小。

#### 4、销售模式

公司产品采取直销模式，客户主要为大型、知名的锂离子电池正极材料制造商。公司产品销售价格由“主要原料成本+加工费”的模式构成。其中，主要原料成本的计价基础主要为各类金属盐材料的市场价格，同时公司考虑前期采购入库的原材料价格，与客户协商确定；加工费则根据产品制造成本、预期利润及议价能力等因素协商确定。

### （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）三元正极材料及前驱体行业情况及基本特点

2022年，全球动力电池装机量中，三元和磷酸铁锂仍是主流的正极路线，磷酸锰铁锂及钠电正极材料初露锋芒。其中，磷酸铁锂受益于成本较低、安全性较好的特点及未来储能市场空间的打开，发展势头较为强劲，但因已接近理论能量密度的上限，依然不会是高端动力电池的选择；三元正极材料受制于贵金属价格的高企，及低端产品被磷酸锰铁锂迭代的可能，渗透率提升速度趋缓，但适配于长续航新能源汽车的中高端材料，市场地位依然稳固。三元正极材料领域，除了高镍化这一传统发展方向，高电压化的趋势逐渐异军突起，被市场看好。由于多晶材料在高电压下容易产生微裂纹，不适合高电压，单晶材料在结构稳定性上的差异化优势正在得到显现，未来单晶、高镍、高电压三元正极材料具有更为广阔的发展前景。

单晶三元正极材料与多晶三元正极材料的对比：

从晶体结构上看，单晶三元正极材料为一次颗粒，粒径约几微米，呈现单分散状态，而多晶三元正极材料则是若干直径约几百纳米的一次颗粒团聚而形成的直径约十微米的二次球，相对而言更为杂乱、不均匀。

多晶三元正极材料由许多纳米级小颗粒构成，在循环过程中，由于颗粒不断膨胀收缩，容易导致材料开裂、破碎，进而致使电池循环寿命缩短。同时，由于晶体颗粒之间的连接较为脆弱，在极片冷压过程中，容易导致颗粒破碎，引起电池性能恶化。单晶三元正极材料在压实和高温循环过程中，不易发生破碎，具有更好的结构稳定性和耐高温性能。

项目	单晶三元正极材料	多晶三元正极材料
形貌	单个分散颗粒	一次颗粒团聚的二次颗粒

结构	结构稳定，不易出现微裂纹；表面较为光滑，与包覆导电剂可以较好的接触，同时晶体内部晶格缺陷少，均有利于锂离子的传输	加工性能相对较差，辊压更容易发生二次颗粒变形和破碎
稳定性能	单晶三元正极材料颗粒构造密实，具有很强的抗体积收缩与膨胀的能力，使得晶体微裂纹较小，因此稳定性较好	多次循环充电后，内部产生细小裂纹，热稳定性较弱
能量密度	单晶三元正极材料一次颗粒粒度大于多晶三元正极材料，离子传输过程中损耗更大，因此同等条件下能量密度略低；但可以通过提高电压提升一定的能量密度	能量密度较高
倍率性能	单晶三元正极材料一次颗粒粒度大于多晶三元正极材料，离子传输路径更长，因此倍率性能较差	较好
循环性能	单晶三元正极材料微裂纹较少，晶体结构破坏程度低，晶体结构完整，循环性能较好，循环寿命较长	循环寿命较短
制造成本	加工单晶三元正极材料需更多的烧结次数和更长的烧结时间，因此制造成本较高	制造成本较低

资料来源：中国知网资料整理

因此，多晶三元正极材料在高电压下充放电，容易产生晶粒间微裂纹。微裂纹的产生会导致正极材料晶体结构稳定性变差，同时电解液进入微裂纹会加剧电解液在正极材料表面发生副反应，使得多晶三元正极材料在高电压下的稳定性和循环性较差，不适合高电压。而单晶三元正极材料由于内部结构密实，在高电压下反复充放电后，不易产生晶粒间微裂纹，可有效抑制因微裂纹产生的副作用，具有稳定性较好、循环寿命较长的优势，更适合高电压的使用，可沿着高镍、高电压两个维度双轮迭代，可以更有效地提升能量密度、增强安全性。

## (2) 主要技术门槛

### 1、技术与工艺壁垒

三元前驱体行业具有较高的技术壁垒。三元前驱体对于产品的一致性、稳定性、粒度、比表面积、杂质含量、振实密度、表面形态等指标有着严苛的要求。同时，锂离子电池高镍化、高电压化和低钴化的发展趋势亦对三元前驱体企业的基础研发能力和生产工艺水平提出了更高的要求。因此，三元前驱体的发展需要进行技术研发、工艺改善、质量控制等方面的长期积累。

目前行业常用的共沉淀法合成三元前驱体，是在热溶液中进行的涉及气液固三相复杂反应的过程，影响体系稳定的因素多，控制繁琐，并伴随产生一定的副产物。因此，深入了解和精确控

制反应体系的各个相关参数才能合成出满足下游客户需求的前驱体产品。要实现高品质单晶型中高镍三元前驱体的稳定生产，企业需要同时具备扎实的科研能力、过硬的技术实力和成熟可靠的生产工艺。

## 2、人才壁垒

三元前驱体行业产品更新换代速度快，且产品通常需要根据客户需求进行一定程度上的定制化生产以契合客户的生产工艺要求。为满足下游客户的不同需求，三元前驱体企业需要结合对三元前驱体合成机理和生产工艺的理解，调整三元前驱体产品制备过程中的控制参数和生产工艺，一方面满足下游客户对于三元前驱体性能和成本的个性化需求，另一方面保证公司稳定的、成本可控的产品产出能力。随着技术要求的提高和生产规模的扩大，三元前驱体企业需要培养高水平的技术研发和生产管理队伍。因此，三元前驱体行业具有较高的人才壁垒。

## 3、客户壁垒

三元前驱体企业进入下游客户供应链认证所需时间较长。在新能源汽车动力电池领域，下游客户通常需要对前驱体进行使用认证，包括小试、中试、试产等流程，并进行量产产品的各项性能测试，认证通过后方会开展批量采购。三元前驱体产品的性能和需求响应速度是客户选择生产厂商的主要依据，产品得到市场检验和客户认可通常需要较长的时间和较高的成本。因此，该认证过程往往对三元前驱体企业的综合实力有较高的要求。一旦完成认证，由于技术和生产的协同效应，下游客户普遍倾向于建立长期合作关系。

## 4、资金壁垒

在三元前驱体的成本构成中，原材料占比高。为了应对企业连续生产需求和原材料价格波动影响，三元前驱体企业需要进行原料适度储备，且普遍需要在较短付款周期内支付采购款。而在销售端，行业下游客户集中度较高，上游应收账款回收速度相对较慢。因此，三元前驱体企业通常需要较大规模的营运资金支持。此外，三元前驱体企业在设立之初需要投入大量的资金新建厂房、购置设备、建设环保设施。以上因素均对三元前驱体企业提出了较高的资金需求。

## 5、生产规模壁垒

三元前驱体行业具有一定规模壁垒，生产规模较大的三元前驱体企业可以在生产和管理上更好发挥规模效应，对外具备更强的谈判能力。而且，锂离子电池行业集中度较高，主流锂离子生产电池企业为保证动力电池的一致性和安全性，对三元前驱体供应商的规模化供货能力提出较高要求，产能不足的三元前驱体企业往往难以承接大型订单。

## 2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司专注于三元前驱体的研发、生产和销售，为满足下游客户需求，适应行业发展趋势，公司高度重视技术研发，构建起以自主研发为主、产学研融合等模式为辅的研发体系，积极推动工艺升级、产品创新。公司是国内较早实现单晶型 NCM 三元前驱体量产并销售的企业，着力于三元前驱体单晶化、高电压化的技术路线，在该领域已具有明显的领先优势。

报告期内，公司与厦钨新能深度合作，通过对分子结构的独特设计和金属元素的创新掺杂，成功攻克了高电压四元前驱体技术，单晶型 NCM7 系 4.4V 高电压产品成熟问世，并实现批量生产和出货，全年出货量已超过 5,000 吨，占比超过公司总出货量的 30%。该产品综合运用了核壳结构、浓度梯度、四元掺杂等方面的专利技术，是一种特殊结构的单晶材料，既可以通过高电压提升能量密度，又能在同样能量密度的条件下节约材料成本。目前，公司新开发的单晶型 NCM7 系材料已成功运用于 4.45V 高电压，能量密度与多晶型 NCM9 系材料持平，并在安全性、成本方面具有明显优势。公司凭借在单晶型 NCM 三元前驱体领域的深度积累，已在相关工艺上拥有完整的专利族，构建了较深的技术护城河。

报告期内，公司也积极开拓客户，优化产线。一方面，与广东邦普加强合作，供货单晶型 NCM5 系 4.35V 高电压产品；另一方面，挖潜产能，以多晶型 NCM811 产品成功进入长远锂科的供应链。多晶型 NCM811 产品是目前行业三元前驱体多晶材料方向的高端产品，在该产品、产线上的突破，也向市场进一步验证了公司在三元前驱体全产品谱系上的研发、生产、出货能力。

随着公司 IPO 募投项目的顺利推进，新增产能的投放将助力公司综合实力的提升，进一步夯实公司在三元前驱体高端市场的核心竞争力。

## 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

为应对能源危机、气候变暖等的挑战，在全球电动化的大背景和趋势下，不仅发展新能源汽车产业已成为全球的共识，动力电池方兴未艾，而且随着电池技术的不断突破，尤其是单晶化、高电压化、半固态/固态电解质、掺锰改性、钠离子电池等方向的革新，电池的应用场景也在不断拓展，从消费电子、乘用车逐渐延展到商用车、储能、小动力，行业天花板在逐渐抬高，呈现出多元化的发展趋势。

(1) 单晶、高镍、高电压、低钴的三元正极材料，是未来高端动力电池的发展趋势

随着新能源汽车行业逐渐成熟，下游终端消费者对新能源汽车的动力性能、续航里程、安全性、性价比等指标的要求不断提高。因此，动力电池亦需要不断提升其能量密度、安全性和性价比，并寻求三者之间的平衡。

从未来长续航、高端动力电池的视角，一方面，单晶材料更适合高电压的方案，结合高镍化，



可以实现克容量、电压平台的双重提升，进而更大程度提升电池的能量密度，解决终端客户对续航里程的消费痛点；另一方面，结合半固态/固态电解质的突破，不仅能在能量密度上有进一步的优化，而且能很大程度解决终端客户对使用安全性的消费担忧。

从未来中高端电池的视角，由于单晶材料相比多晶材料具备耐受高电压的优势，尤其是特殊结构的单晶材料，在电压平台上的优势更加明显，意味着在同等能量密度的情况下，相较于多晶材料，单晶材料可使用更少的贵金属，直接节省材料成本。在当前乘用车整车降价的市场环境下，正极材料前驱体作为成本占比显著的单元，材料的降本不仅能很好迎合市场需求，而且也符合国家倡导高质量发展的题中之义。

公司新开发的单晶型 NCM7 系材料已成功运用于 4.45V 高电压，能量密度与多晶型 NCM9 系材料持平，并在安全性、成本方面具有明显优势。该产品是目前行业内三元材料高电压方向的最先进成果，公司也将沿着单晶、高镍、高电压、低钴的路线，继续引领发展方向。

#### （2）磷酸锰铁锂将在中低端动力电池领域有迭代空间

由于磷酸铁锂方案已接近理论能量密度的上限，通过掺锰以后，一方面电压平台可以得到提升，实现了相较磷酸铁锂更高的能量密度，另一方面磷酸锰铁锂的电压平台较为接近三元材料，可以实现与三元材料的混掺。此外，相较磷酸铁锂，磷酸锰铁锂在低温性能上也有进一步的优化。因此，从中低端动力电池的视角，掺锰改性以后，磷酸锰铁锂可能会对磷酸铁锂、低端三元电池实现部分迭代。

#### （3）钠离子电池在储能、小动力、二轮车及特定区域交通工具上打开应用场景

钠离子电池的发展，主要建立在碳酸锂价格居高不下及全球锂资源地域分布不均的综合背景之下。虽然钠离子电池在能量密度的角度存在短板，但在性价比，尤其是储能等对空间利用效率不敏感的行业，具有明显的商业价值。当前主流的钠离子电池正极材料包括层状氧化物、普鲁士类似物和聚阴离子化合物等。其中，层状氧化物正极路线的制备方法相对简单、能量密度高、倍率性能好，且相对具有更成熟的产业基础，量产转化容易，短期更具备快速产业化、商业化的可能。

公司在钠离子电池正极材料前驱体方向也已前瞻布局，并已于报告期内获得相关专利授权，样品处于下游客户的认证阶段。

### 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

	2022年	2021年		本年比上年 增减 (%)	2020年
		调整后	调整前		
总资产	4,105,762,806.12	2,013,428,577.80	2,013,263,721.20	103.92	979,695,178.12
归属于上市公司股东的净资产	3,123,140,463.74	1,382,190,222.23	1,382,190,222.23	125.96	598,634,781.91
营业收入	1,656,255,059.66	866,213,564.95	857,903,830.45	91.21	579,013,629.88
归属于上市公司股东的净利润	145,820,197.58	83,555,440.32	83,415,312.21	74.52	40,983,798.41
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	108,587,853.85	74,555,426.03	74,415,297.92	45.65	35,791,104.22
经营活动产生的现金流量净额	21,172,778.10	-240,978,878.12	-240,978,878.12	不适用	37,117,881.74
加权平均净资产收益率(%)	7.87	7.97	7.95	减少 0.10个百分点	7.28
基本每股收益(元/股)	1.34	0.94	0.94	42.55	0.57
稀释每股收益(元/股)	1.34	0.94	0.94	42.55	0.57
研发投入占营业收入的比例(%)	3.19	3.70	3.74	减少 0.51个百分点	4.64

#### 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	414,245,209.09	462,621,264.62	434,680,707.45	344,707,878.50
归属于上市公司股东的净利润	47,406,605.52	22,049,956.15	34,422,222.06	41,941,413.85
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	45,052,483.21	19,983,004.69	30,534,350.00	13,018,015.95

经营活动产生的现金流量净额	-60,416,458.17	43,832,955.71	103,736,877.46	-65,980,596.90
---------------	----------------	---------------	----------------	----------------

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：万股

截至报告期末普通股股东总数(户)	18,324
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	16,687
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	
诸暨兆远投资有限公司		2,000	14.88	2,000	2,000	无		境内非国 有法人
张宝		1,380	10.27	1,380	1,380	无		境内自然 人
浙江浙商产业投资基金 合伙企业(有限合伙)		670.5764	4.99	670.5764	670.5764	无		其他
厦门建发新兴产业股权 投资贰号合伙企业(有限 合伙)		604.7021	4.5	604.7021	604.7021	无		其他
浙江展诚建设集团股份 有限公司		500	3.72	500	500	无		境内非国 有法人
姚挺		500	3.72	500	500	无		境内自然 人
王宝良		500	3.72	500	500	无		境内自然 人

苏州汇毅股权投资管理合伙企业（有限合伙）-苏州汇毅芯源贰号创业投资合伙企业（有限合伙）		484.5679	3.61	484.5679	484.5679	无	其他
苏州汇毅股权投资管理合伙企业（有限合伙）-苏州汇毅芯源壹号创业投资合伙企业（有限合伙）		402.3284	2.99	402.3284	402.3284	无	其他
宜宾晨道新能源产业股权投资合伙企业（有限合伙）		362.8212	2.70	362.8212	362.8212	无	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明	<p>诸暨兆远投资有限公司与浙江展诚建设集团股份有限公司、王宝良、姚挺为一致行动人；诸暨兆远投资有限公司的实际控制人王振宇与张宝签署了《共同控制协议》，为公司共同实际控制人。苏州汇毅股权投资管理合伙企业（有限合伙）-苏州汇毅芯源贰号创业投资合伙企业（有限合伙）、苏州汇毅股权投资管理合伙企业（有限合伙）-苏州汇毅芯源壹号创业投资合伙企业（有限合伙）均为苏州汇毅咨询管理合伙企业（有限合伙）担任执行事务合伙人的合伙企业。上海盛宇股权投资中心（有限合伙）-盛宇 21 号私募证券投资基金、上海盛宇股权投资中心（有限合伙）-盛宇致远医疗私募证券投资均由其母基金担任执行事务合伙人的合伙企业。除此之外，公司未知上述其他股东之间是否存在关联关系或属于一致行动人。</p>						
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用						

**存托凭证持有人情况**

适用 不适用

**截至报告期末表决权数量前十名股东情况表**

适用 不适用

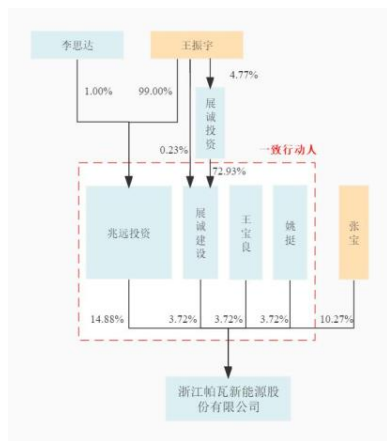
**4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图**

适用 不适用



#### 4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



#### 4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

适用 不适用

#### 5 公司债券情况

适用 不适用

### 第三节 重要事项

1 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

报告期内，公司成功攻克了高电压四元前驱体技术，单晶型 NCM7 系 4.4V 高电压产品成熟问世，并实现批量生产和出货，全年出货量已超过 5,000 吨，占比超过公司总出货量的 30%。同时，公司加强与广东邦普的合作，供货单晶型 NCM5 系 4.35V 高电压产品，并在下半年积极挖潜产能，以多晶型 NCM811 产品成功进入长远锂科的供应链。

报告期内，公司充分把握市场机遇，积极完成产能扩张，已建成三元前驱体产能 2.5 万吨，同比增长 116.47%，IPO 募投年产 4 万吨三元前驱体项目也在顺利建设中，未来新增产能将逐步投

放。全年，公司实现三元前驱体产量约 1.77 万吨，同比增长 74.61%，销量约 1.63 万吨，同比增长 82.21%。实现营业收入 165,625.51 万元，同比增长 91.21%，实现归属于上市公司股东的净利润 14,582.02 万元，同比增长 74.52%。

2 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

适用 不适用