

股票简称：道氏技术

股票代码：300409



关于广东道氏技术股份有限公司
申请向不特定对象发行可转换公司债券的
审核问询函的回复报告（修订稿）

保荐人（主承销商）



（中国（上海）自由贸易试验区浦明路8号）

二〇二二年十一月

深圳证券交易所：

根据贵所于 2022 年 8 月 19 日出具的《关于广东道氏技术股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函》（审核函〔2022〕020194 号），广东道氏技术股份有限公司（以下简称“道氏技术”、“公司”、“上市公司”、“发行人”）与保荐机构民生证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、北京市中伦律师事务所（以下简称“发行人律师”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）对问询函所涉及的问题认真进行了逐项核查和落实，同时按照审核问询函的要求对《广东道氏技术股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书（申报稿）》（以下简称“募集说明书”）等申报文件进行了修订和补充，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复报告中的简称与《广东道氏技术股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书（修订稿）》中“释义”所定义的简称具有相同含义，所用字体对应内容如下：

| | |
|--------------------|--------------|
| 审核问询函所列问题 | 黑体、加粗 |
| 审核问询问题的回复 | 宋体 |
| 涉及对募集说明书等申请文件的修改内容 | 楷体、加粗 |

除特别说明外，本回复报告所有数值均保留两位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

目录

| | |
|------------|-----|
| 问题 1 | 3 |
| 问题 2 | 41 |
| 问题 3 | 103 |
| 问题 4 | 126 |
| 其他问题 | 132 |

问题 1

发行人本次募集资金总额不超过 26 亿元（含本数），扣除发行费用后募集资金净额分别用于年产 10 万吨三元前驱体项目（以下简称三元前驱体项目）、道氏新能源循环研究院项目、偿还银行贷款及补充流动资金。三元前驱体项目实施主体为发行人全资子公司芜湖佳纳新能源材料有限公司（以下简称芜湖佳纳），计划投资 70 亿元，拟使用募集资金金额 17.2 亿元，资金缺口 52.8 亿元，环评批复手续尚在办理。2021 年，芜湖佳纳三元前驱体出货量为 1.7 万吨，占我国三元前驱体整体出货量比例约为 2.75%。募投项目效益预测中，预测三元前驱体销售价格为 11.9 万元/吨。发行人 2020 年向特定对象发行股票募集资金于 2021 年 2 月 10 日到账，其中，年产 20000 吨动力电池正极材料前驱体项目承诺投资金额为 21,049.65 万元，截至 2022 年 3 月 31 日已使用募集资金 8,262.01 万元，实际使用进度仅为 39.25%，预计于 2022 年 8 月达到预定可使用状态；年产 10,000 吨阴极铜项目承诺投资金额为 16,707.25 万元，截至 2022 年 3 月 31 日已使用募集资金 9,118.55 万元，预计于 2022 年 11 月达到预定可使用状态。

请发行人补充说明：

（1）三元前驱体项目资金缺口的解决方式，相关资金能否按计划投入及具体的解决措施，是否会对公司正常生产经营造成不利影响；（2）结合行业环境、市场容量及发展趋势、竞争情况、前次募投项目的实施情况、现有市场地位和占有率、报告期内三元前驱体价格波动情况、同行业可比公司项目，进一步说明本次三元前驱体项目效益测算的合理性、生产规模的合理性；本次募投项目是否存在产能过剩风险，发行人拟采取的产能消化措施；（3）三元前驱体项目环评手续办理最新进展，预计取得相关文件的时间、计划，如未办理完成是否会对募投项目正常实施产生不利影响，发行人拟采取的有效应对措施；（4）结合本次募投项目的固定资产投资进度、折旧摊销政策等，量化分析本次募投项目新增折旧摊销对发行人未来盈利能力及经营业绩的影响；（5）2020 年向特定对象发行股票募集资金募投项目与本次募投项目的联系与区别，前次募集资金是否按计划投入，如何确保后续投入可以按计划实施；（6）结合芜湖佳纳引入

战略投资者增资扩股最新进展，说明少数股东是否与发行人同比例增资，相关安排是否存在损害上市公司股东利益的情形，是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》有关募投项目实施主体的要求。

请发行人补充披露（2）（3）（4）相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师核查（4）（5）并发表明确意见，请发行人律师核查（6）并发表明确意见。

回复：

一、三元前驱体项目资金缺口的解决方式，相关资金能否按计划投入及具体的解决措施，是否会对公司正常生产经营造成不利影响

公司“年产10万吨三元前驱体项目（一期7万吨三元前驱体及配套3万吨硫酸镍）”（以下简称“三元前驱体项目”）投资规划如下：

单位：万元

| 项目名称 | 固定资产投资缺口 | 拟使用募集资金金额 | 除使用募集资金外固定资产投资缺口 | 流动资金投资缺口 |
|------------------------------------|------------|------------|------------------|------------|
| 年产10万吨三元前驱体项目（一期7万吨三元前驱体及配套3万吨硫酸镍） | 181,761.08 | 172,000.00 | 9,761.08 | 518,238.92 |

根据规划，公司三元前驱体项目的固定资产投资缺口为9,761.08万元，流动资金投资缺口为518,238.92万元。项目资金缺口主要为流动资金缺口，其主要为假设未来投产产生的营运资金缺口的谨慎预测，将在项目运营期内分时段投入。对于该部分资金缺口，公司计划通过自有资金、经营盈利进行内部投入，以及金融机构贷款、对外融资、获取地方政府产业政策支持等多种外部融资方式筹集资金。

（一）未来经营盈利及自有资金

报告期内，公司归属于上市公司股东的净利润分别为2,400.10万元、6,051.64万元、56,170.00万元和15,088.77万元，经营活动现金流量净额分别为104,075.36

万元、53,400.54 万元、44,561.51 万元和-36,693.30 万元。报告期内，公司呈现良好的盈利能力及资金管理 ability，2022 年 1-9 月公司经营活动现金流量净额为负主要是因为一方面为了满足客户订单快速增长的需求以及在镍钴材料价格上涨及供应紧张的影响下加强备货，另一方面受第二季度以来镍钴商品价格单边下滑影响，公司营业收入增速放缓，现金流入变慢。在我国乃至全球新能源行业景气度维持高位的背景下，公司将持续提高生产效率，在维持老客户合作关系的前提下不断开拓新客户以维持良好的发展态势，进一步加强经营盈利；另一方面，三元前驱体项目投产后预计年平均税后利润贡献金额为 64,047.01 万元。因此，随着募投项目的推进及公司业务的发展，公司的盈利能力将进一步加强，未来经营盈利能为募投项目提供充分的资金保障。

截至 2022 年 9 月末，公司货币资金账面价值为 21.56 亿元，其中，银行存款 18.55 亿元。因此，公司具备较充足的银行存款，同时还具备着较好的盈利展望和持续的经营活动现金流入，预计能够取得稳定的现金流用以支持本次募投项目资金缺口。

（二）外部融资渠道

1、银行信用情况

公司信用状况良好，长期以来与国内多家银行建立了良好的合作关系，具备良好的银行信用，相关融资渠道畅通，截至 2022 年 9 月末，公司银行授信额度为 65.67 亿元，其中未使用的额度为 29.23 亿元，较为充足；另一方面，公司亦可向银行申请新增配套贷款用于项目的生产运营¹。

2、对外融资情况

2022 年 3 月，芜湖佳纳能源科技有限公司与包括芜湖江北新区发展投资基

¹ 根据上海浦东发展银行安徽自贸试验区芜湖片区支行出具的说明，其最高可为发行人提供 49.14 亿元的流动资金借款。该流动资金借款金额为初步测算结果，不表明上海浦东发展银行安徽自贸试验区芜湖片区支行已同意向发行人提供借款。具体贷款的发放金额、发放时间、贷款期限、贷款利率等借贷事宜以双方签订的借款合同、借据及相关的协议为准。

金有限公司等战略投资者签订投资协议,约定由芜湖江北新区发展投资基金有限公司等战略投资者通过现金方式对芜湖佳纳能源科技有限公司增资 144,000 万元,由高管团队持股平台通过现金方式增资芜湖佳纳能源科技有限公司 3,000 万元,上述资金全部用于在芜湖市投资建设年产 10 万吨三元前驱体项目;此外,本次发行募集资金亦包含 78,000.00 万元用于偿还银行贷款及补充流动资金。上述对外融资资金能为公司项目实施提供资金保障。

除上述保障外,公司与芜湖当地地方政府保持着较为良好的合作关系,因此,公司还能通过获取地方政府产业政策支持等其他多种外部融资方式筹措资金。

(三) 公司自筹资金可覆盖项目流动资金缺口

三元前驱体项目的流动资金缺口将在项目完成建设并投产的前三年分时段投入,随着产能的逐步释放,投产后的第三年开始实现 100%产能利用率。

单位:万元、万吨

| 项目/年份 | 1 ^{注2} | 2 | 3 | 4 | 5-12 |
|----------------------------|-----------------|------------|--------------------------|--------------------------|------------|
| 产能 | - | 4.20 | 5.60 | 7.00 | 7.00 |
| 营业收入 | - | 442,300.88 | 589,734.51 | 737,168.14 | 737,168.14 |
| 流动资金缺口① | - | 316,264.16 | 100,987.38 | 100,987.38 | - |
| 战略投资资金② | - | 147,000.00 | | | - |
| 募投项目贡献的净利润③ | - | 32,743.84 | 50,376.25 | 67,622.07 | - |
| 银行存款余额 ^{注1} ④ | - | 185,452.72 | | | - |
| 未使用的银行授信额度 ^{注1} ⑤ | - | 292,253.03 | | | - |
| 本次募投项目补充流动资金部分⑥ | - | 78,000.00 | | | - |
| 自筹资金减流动资金缺口(②+③+④+⑤+⑥-①) | - | 419,185.43 | 368,574.30 ^{注3} | 335,208.99 ^{注3} | - |
| 覆盖比例(②+③+④+⑤+⑥)/① | - | 232.54% | 464.97% ^{注4} | 431.93% ^{注4} | - |

注:1、银行存款余额及未使用的银行授信额度为截至 2022 年 9 月末金额;2、第一年为项目建设期,因而不存在资金缺口;3、第 3、4 年的自筹资金减流动资金缺口=前一年自筹资金减流动资金缺口金额+当年募投项目贡献的净利润-当年流动资金缺口;4、第 3、4 年的覆盖比例=(前一年自筹资金减流动资金缺口金额+当年募投项目贡献的净利润)/当年流动资金缺口;5、根据上海浦东发展银行安徽自贸试验区芜湖片区支行出具的说明,其最高可

为发行人提供 49.14 亿元的流动资金借款，发行人根据谨慎性原则，上述测算未将预计可取得银行贷款金额纳入计算。

由上表分析，发行人自筹资金可覆盖项目流动资金缺口。项目投产后，每时段流动资金的投入相互独立，后续投入不影响前期已形成产能的正常投产，若发行人按计划进行流动资金投入，则理论上可于投产后的第三年实现 100%产能利用率。

综上所述，公司三元前驱体项目资金缺口主要为运营期间的流动资金缺口，将在募投运营期内分时段投入，并非全部集中于同一时间段，公司能够根据项目具体实施进度分阶段通过内部资金投入和多种外部融资方式结合以解决资金缺口，具体资金使用安排或计划将根据项目建设中的实际需求并结合公司资金状况分析后进行确定，以实现在不影响募投项目进展的情况下优化公司资金的使用效率。整体来看，公司该募投项目除募集资金外的资金来源具有可行性，对公司正常生产经营不会造成不利影响，募投项目实施也不存在重大不确定性。

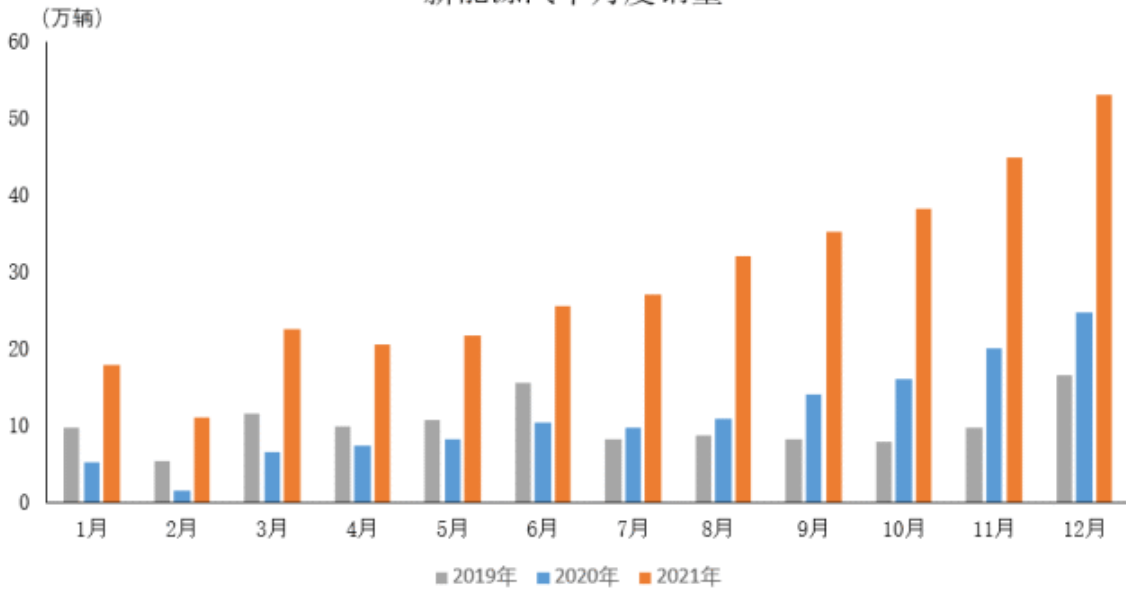
二、结合行业环境、市场容量及发展趋势、竞争情况、前次募投项目的实施情况、现有市场地位和占有率、报告期内三元前驱体价格波动情况、同行业可比公司项目，进一步说明本次三元前驱体项目效益测算的合理性、生产规模的合理性；本次募投项目是否存在产能过剩风险，发行人拟采取的产能消化措施

（一）行业环境、市场容量及发展趋势、竞争情况

1、新能源汽车渗透率不断增加，动力电池出货量持续攀升

我国新能源汽车产销量同比保持高速增长。根据中国汽车工业协会数据，2021 年中国汽车总销量为 2627.5 万辆，同比增长 3.8%；新能源汽车销量为 352.1 万辆，同比增长 1.59 倍。2021 年 1-12 月国内新能源车累计渗透率达到 13.4%，其中 12 月份渗透率达到 18.6%，相对 2020 年 5.4% 的渗透率提升明显。受益于国家的政策支持和积极推广，新能源汽车未来仍将保持快速发展。

新能源汽车月度销量



数据来源：中国汽车工业协会

随着我国环境问题日益突出，绿色发展、绿色消费理念逐渐深入人心，新能源汽车的市场化水平明显提高，新能源汽车已经成为拉动动力电池需求增长的主要引擎，我国动力电池出货量及装机量呈显著的增长趋势。

根据高工产业研究院(GGII)统计，2021年全球动力电池出货量为375GWh，预计2025年全球动力电池出货量达到1,550GWh，复合增长率达到42.6%；2021年中国动力电池出货量为226GWh，预计2025年中国动力电池出货量为1,070GWh，复合增长率达到47.5%。在装机量方面，根据SNE、中国汽车动力电池产业创新联盟及中金公司研究部统计数据，2021年全球动力电池装机量达296.8GWh，同比增长113.4%；其中中国市场装机量154.5GWh，同比增长141.5%，海外市场装机量142.2GWh，同比增长89.5%。全球市场调研机构EV TANK在《全球新能源汽车市场中长期发展展望（2025）》中预测到2025年，全球新能源汽车对动力电池的需求量将达到823.2GWh，其中中国市场的需求量为394.2GWh，占全球市场的比例超过40%以上。

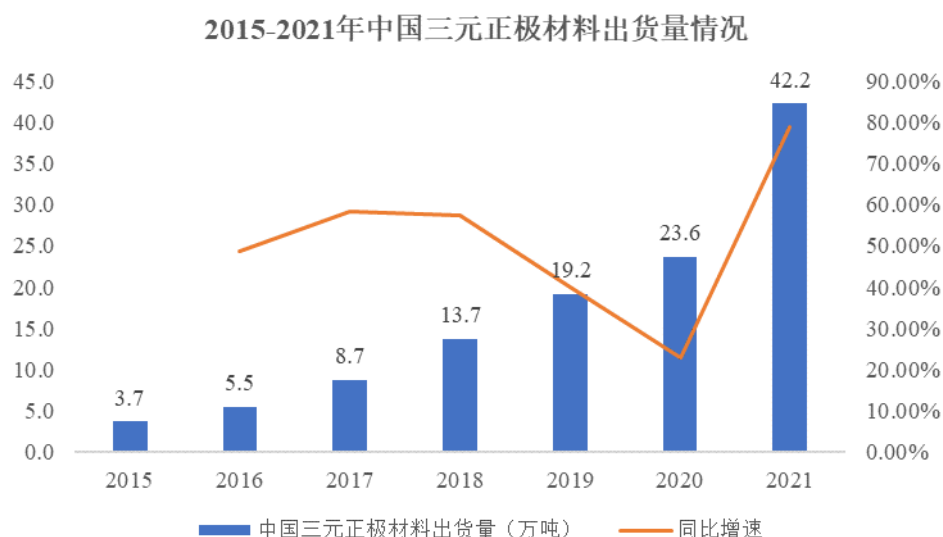
2、正极材料是锂电池的重要上游，三元为目前及未来重要技术路线之一

锂电池产业链上游大致可分为正极材料、负极材料、隔膜、电解液四个主要部分。其中正极材料是其电化学性能的决定性因素，对电池的能量密度及安全性

能起主导作用，且正极材料的成本占比也较高，占锂电池材料成本的 30%-40%，因此正极材料是锂电池最为关键的材料。从产业链看，正极材料上游包括金属矿（钴矿、镍矿、锰矿、锂矿）原材料，下游为动力电池、3C 电池和储能等领域的应用。

当前锂电池的正极材料体系主要分为钴酸锂、锰酸锂、磷酸铁锂和三元材料等多种技术路线，作为对比，成本、能量密度、安全性为核心指标。钴酸锂作为第一代商品化的锂电池正极材料，具有振实密度大、充放电稳定、工作电压高的优势，在小型电池中应用广泛。但钴酸锂成本高、循环性和安全性较差；锰酸锂比容量较低、循环性能特别是高温循环性能使其应用受到了较大的限制；磷酸铁锂价格较低、环境友好、安全性和高温性能较好，但能量密度较低、低温性能较差；三元材料综合了钴酸锂、镍酸锂和锰酸锂三类材料的优点，存在明显的三元协同效应，能量密度更高，但成本较高，安全性要求更高。三元材料因突出的单体能量密度，能极大程度提升续航里程，是目前乘用车动力电池的主要正极材料。

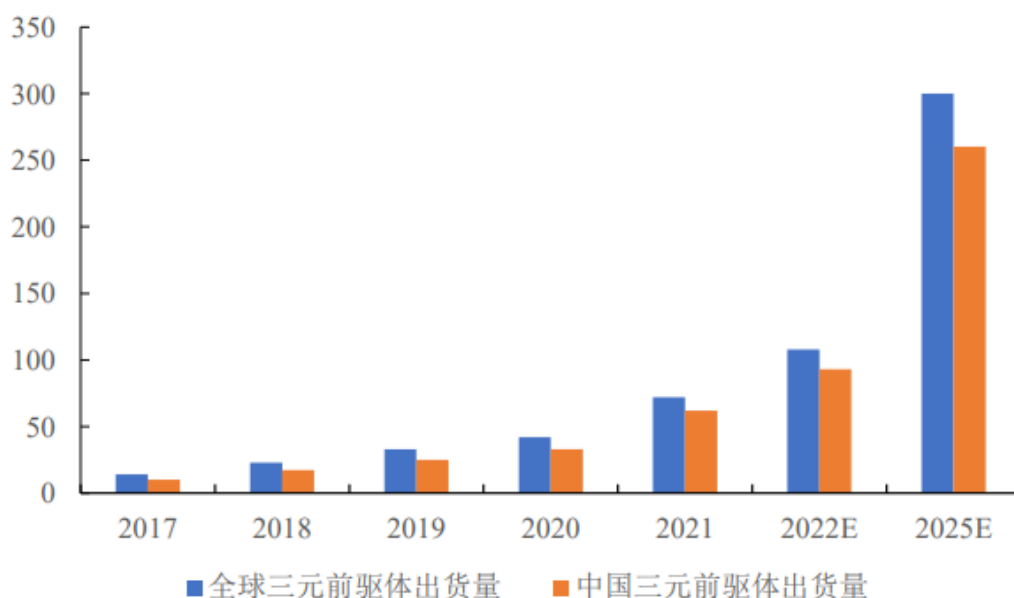
根据高工产业研究院（GGII）及 EV Tank 数据，2015 年至 2021 年，我国三元正极材料出货量从 3.7 万吨增长至 42.2 万吨，其中 2021 年出货量较 2020 年增长 78.8%。



数据来源：高工产业研究院（GGII）、EV Tank

三元前驱体作为新能源汽车动力电池三元正极材料的关键核心材料，其市场需求也伴随下游动力电池厂商的迅速扩产而显著增加。根据高工产业研究院（GGII）数据，2017-2021年，中国三元前驱体出货量从10.30万吨增长至61万吨，期间复合增长率超过55%。预计到2025年，中国三元前驱体出货量有望达到260万吨，前驱体行业具有广阔的市场空间。

2017-2025年全球及中国三元前驱体出货量及预测（单位：万吨）



数据来源：高工产业研究院（GGII）

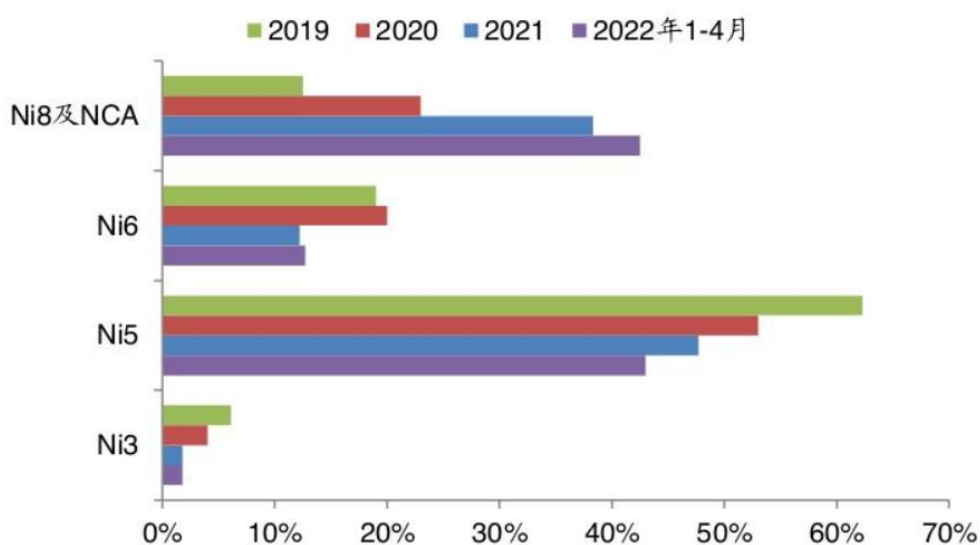
3、三元材料高镍化技术路线逐渐明确，高性能三元前驱体市场空间广阔

三元材料中，Ni/Co/Mn 是过渡金属元素，形成固溶体，原子可任意比例混排；Ni 上升会提升容量；Mn⁴⁺呈电化学惰性，主要起稳定结构的作用，Mn 含量上升会提升释氧温度，保障安全性；Co 既能稳定材料的层状结构，又能减小阳离子混排，有利于电池循环性能。目前电池能量密度方面 NCA>NCM811>NCM622>NCM523，随着能量密度的提升，整车里程焦虑不断改善。另外单位 Wh 的电池成本也将进一步改善。

| 不同类型三元材料性能对比 | | | | | |
|-----------------|-------------|-------------|-------------------|-------------|-------------|
| | NCM333 | NCM523 | NCM622 | NCM811 | NCA |
| 电池模组能量密度 (Wh/g) | 150 | 165 | 180 | ≥200 | ≥200 |
| 安全性 | 良好 | 较好 | 较好 | 达标 | 达标 |
| 瓦时成本 | 高 | 低 | 中 | 低 | 低 |
| 优点 | 安全性高 | 综合性能好, 工艺成熟 | 加工性能好, 易于在较低温度下烧结 | 容量高, 循环性能好 | 容量高, 低温性能好 |
| 缺点 | 能量密度低, 成本较高 | 能量密度低 | 成本较高 | 工艺复杂, 加工难度大 | 工艺复杂, 加工难度大 |
| 主要应用领域 | 当前用量较少 | xEV | 大容量xEV | 高续航xEV | Tesla |

数据来源：容百科技招股说明书，GGII，财通证券研究所

根据鑫椏资讯及华安证券研究所，2021年国内高镍材料（8系及NCA）总产量达到15.23万吨，同比增长222.4%，市场份额从2019年的12.5%快速提升至38.3%，2022年1-4月进一步提升至42.5%，增长迅速。未来随着材料性能及成本方面的潜力不断释放，高镍三元核心地位将继续提升。



数据来源：鑫椏资讯、华安证券研究所

4、三元前驱体行业竞争较激烈，产业集中度较高，产能为衡量竞争力的关键因素之一

目前经营三元前驱体业务的企业主要有三类：第一类是上游企业（如中伟股份、格林美、华友钴业、道氏技术等），发挥资源优势生产三元前驱体产品；第二类是下游正极企业的向上延伸；第三类是专业生产三元前驱体的企业（如帕瓦

股份等)。三类企业各有优势，上游类企业的优势在于资源掌控，特别是钴资源；下游正极企业的优势在于其产品销售渠道畅通，主要向关联方销售；专业生产企业的优势在于客户覆盖面较广。总体而言，目前有资源的企业在三元前驱体市场上占有一定的优势。

从行业集中度来看，三元前驱体市场集中度维持较高水平，2021年，市场前五位集中度为61%左右，市场前三位（中伟股份、格林美、华友钴业）集中度为47%左右。行业竞争呈现头部企业锁定客户，集中度明显的特征，其主要原因在于新能源汽车产业集中度较高，客户的高集中度推动了锂电池、正极材料、前驱体的行业集中度快速提高。产业集中度提高的结果，就是每个生产环节的产能集中于少数大型企业当中。每个大型企业在选择供应商时，都要考虑大规模生产下主要原材料供应的安全性和可靠性。动力电池、三元材料、三元前驱体分别作为下游客户的重要原料，产能是否与其匹配是下游客户选择供应商时的重要因素，也是决定未来相关产业形态的重要推手。

（二）发行人市场地位及市占率情况

1、发行人是市场上为数不多具备钴产业链优势的三元前驱体厂商之一，具有较强的市场竞争优势

报告期内，公司锂电材料产品的运营主体为佳纳能源。佳纳能源连续多年获得高新技术企业称号，其产品质量稳定、生产工艺设备先进、技术领先，是国内重要的钴产品供应商之一。根据EVTank统计数据，2018年至2021年，佳纳能源三元前驱体出货量均排名我国前十。2021年，佳纳能源三元前驱体出货量为1.7万吨，占我国三元前驱体整体出货量比例约为2.75%。公司在三元前驱体方面的竞争优势主要体现在以下三方面：

第一：技术优势。佳纳能源是国内最早实现三元前驱体规模化生产的企业之一，掌握了复杂钴料综合处理技术、三元前驱体的合成设计及结构调控技术、高比容量前驱体的掺杂和包覆技术等生产技术，先后开发了三元前驱体间歇式生产、半连续式、连续式等生产工艺，产品种类齐全，技术经验积累丰富。

第二：完整的钴产业链优势。佳纳能源已建立了一套包括原材料采购、湿法冶炼、钴盐及三元前驱体的生产和销售在内的完整钴产品产业链。佳纳能源向长期合作的国际公司采购钴中间品等原材料，通过湿法冶炼加工成氯化钴、硫酸钴和碳酸钴等钴盐产品，钴盐可进一步加工为三元前驱体。

第三：客户优势。佳纳能源的客户覆盖了厦门钨业股份有限公司、贵州振华新材料有限公司、金驰能源材料有限公司、贝特瑞新材料集团股份有限公司、南通瑞翔新材料有限公司、SPECIALTY METALS RESOURCES LIMITED 等国内外知名企业，长期合作使得佳纳能源与客户之间建立了相互信任的战略合作关系。佳纳能源的钴盐出口量常年位于国内前列，长期稳定的国际合作有利于其三元前驱体在国际市场的销售。

此外，佳纳能源的主要管理人员为钴的湿法冶炼、三元前驱体技术研发等方面的专业资深人士，行业经营和管理经验丰富。同时，佳纳能源的核心团队保持了高度的稳定性。稳定的核心领导团队是佳纳能源形成、保持和积累竞争优势的基础。

2、发行人三元前驱体出货量常居全国前十，受并购整合过渡期影响，市场占有率有所下滑

2018 至 2021 年，发行人三元前驱体市场占有率情况如下：

单位：万吨

| 项目 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|------------|-------|-------|-------|-------|
| 全国三元前驱体出货量 | 17.50 | 24.90 | 33.00 | 61.80 |
| 发行人出货量 | 1.22 | 1.09 | 1.36 | 1.71 |
| 市场占有率 | 6.99% | 4.38% | 4.12% | 2.77% |

数据来源：GGII、EVTank

由上表可见，发行人 2018 年至 2021 年市场占有率分别为 6.99%、4.38%、4.12%及 2.77%，市场占有率整体呈下降趋势，主要原因是发行人锂电材料的主要运营主体佳纳能源，发行人于 2018 年实现佳纳能源的全资控股，在完成并购后发行人花费了较长的时间完成文化整合、管理融合、业务梳理等工作，因而

在 2018 至 2020 年并未投入足够的资源扩产，使得公司在产品和技术方面的沉淀未能很好地转化为市场优势，而同期同行业上市公司普遍存在较大规模的产能扩张，因而发行人逐渐与三元前驱体业务第一梯队企业拉开了差距。目前，公司管理、业务及战略等各方面已全部理顺，公司进入了快速发展期，因此可以加大投入、发挥优势，尽快缩小与第一梯队企业间的差距。

3、三元前驱体产能系衡量竞争力的关键因素之一，发行人当前三元前驱体产能与市场地位不匹配，扩产规模具有合理性，扩产具有必要性

(1) 同行业上市公司均存在大规模扩产计划

中伟股份、格林美、华友钴业等同行业公司近年来不断提出扩产计划，中伟股份预计 2022 年末将形成约 33 万吨/年的三元前驱体产能、2023 年末产能将超过 50 万吨/年；华友钴业计划 2025 年产能规模达 50 万吨/年；格林美计划 2025 年产销规模超过 40 万吨/年、2026 年三元前驱体产能超 50 万吨/年，根据公开渠道搜索，其扩产计划及扩产项目情况如下：

| 公司名称 | 2021 年底产能 | 规划产能 | 主要扩产项目情况 |
|------|-----------|-----------------|---|
| 华友钴业 | 12 万吨/年 | 2025 年达 50 万吨/年 | 1、年产 3 万吨动力型锂电新能源前驱体材料项目（华浦项目）； 2、年产 5 万吨高镍型动力电池用三元前驱体材料项目； 3、年产 5 万吨高性能动力电池三元正极材料前驱体项目 |
| 中伟股份 | 20 万吨/年 | 2023 年达 50 万吨/年 | 高性能动力锂离子电池三元正极材料前驱体西部基地项目（18 万吨） |
| 格林美 | 23 万吨/年 | 2026 年达 50 万吨/年 | 1、动力电池三元正极材料项目（年产 5 万吨动力三元材料前驱体原料及 2 万吨三元正极材料）； 2、年产 30000 吨锂电池多元前驱体项目 |

资料来源：同行业上市公司公开披露信息。

报告期内，发行人三元前驱体产品产能利用率及与同行业相比情况如下：

| 公司名称 | 2022 年 1-9 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|------|--------------|---------|---------|---------|
|------|--------------|---------|---------|---------|

| | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|
| 华友钴业 | 未披露 | 54.51% | 63.11% | 26.33% |
| 中伟股份 | 未披露 | 79.16% | 66.39% | 74.38% |
| 平均 | - | 66.84% | 64.75% | 50.35% |
| 发行人 | 13.76% | 53.76% | 60.84% | 51.27% |

注：1、上表产能利用率统计口径为当年产量/年末产能；2、同行业上市公司中格林美未单独披露三元前驱体产能利用率情况；3、数据来源为上市公司公开披露信息。

由上表分析，发行人 2019 年至 2021 年三元前驱体产能利用率情况与同行业上市公司不存在重大差异，由于各大主要厂商均处于扩产阶段，新达产产能需一定的产能爬坡期，因此产能利用率较低具有合理性。2022 年 1-9 月，发行人三元前驱体产品产能利用率较低，主要是：一方面，发行人于 2022 年 6 月及 8 月分别新增 1.2 万吨、及 5 万吨三元前驱体产能，该部分产能尚处于爬坡期，实现产量较低；另一方面，受春节假期、广东地区及长三角地区疫情反复的影响，下游需求有所下降。而同行业上市公司较发行人境外业务的绝对值和占比均较发行人高，一定程度上摊薄了短期影响。自 2022 年 7 月份开始，随着疫情影响减弱，公司产能利用率情况已逐步提高，由于 8 月末新建成的 5 万吨产能尚处于产能爬坡初期，产量达到设计产能仍需一定的时间。在不考虑其产能的情况下，2022 年第三季度单季产能利用率为 41.62%，与以前年度差异不大。

综上，在三元前驱体行业，产能规模为企业最主要的核心竞争力之一，在新能源产业景气度高企的情况下，下游需求不断快速增长，发行人同行业可比公司均存在大力扩张三元前驱体产能的计划，发行人三元前驱体产品产能利用率与同行业上市公司相比不存在重大差异。

(2) 发行人当前三元前驱体产能与市场地位不匹配，扩产规模具有合理性，扩产具有必要性

在新能源产业链中，每个大型企业在选择供应商时，都要考虑大规模生产下主要原材料供应的安全性和可靠性。动力电池、三元材料、三元前驱体分别作为下游客户的重要原料，产能是否与其匹配是下游客户选择供应商时的重要因素，也是决定未来相关产业形态的重要推手。

佳纳能源于 2010 年在钴盐基础上对三元前驱体进行研发，于 2012 年成功批

量生产三元前驱体产品，有深厚的产品和技术沉淀，尤其在高端钴镍盐及三元前驱体的制造领域掌握了多项关键核心技术，如单晶前驱体共沉淀技术、高镍长循环前驱体共沉淀技术、超高镍四元前驱体共沉淀技术、前驱体共沉淀掺杂包覆技术、镍钴锰金属高效循环回收技术，是我国少数具备钴资源优势的三元前驱体厂商之一，具有较强的竞争优势。截至 2022 年 9 月末，发行人三元前驱体产能规模为 9.4 万吨/年，与同行业竞争对手相比仍处于劣势地位，且与发行人的技术实力市场地位不匹配，因此，在公司管理、业务及战略等各方面已全部理顺的前提下，公司亟需加大投入、发挥优势，尽快缩小与第一梯队企业产能间的差距。

综上所述，发行人扩产计划符合行业发展趋势，相较于同行业可比公司当前产能规模及预计扩产规模，发行人本次募投项目扩产规模具有合理性，扩产具有必要性。

（三）前次募集资金使用情况

公司 2020 年向特定对象发行股票募集资金于 2021 年 2 月 10 日到账，考虑募投项目变更情况，截至 2022 年 9 月 30 日，募投项目投入进度情况如下：

单位：万元

| 序号 | 承诺投资项目 | 实际投资项目 | 募集前承诺投资金额 | 募集后承诺投资金额 | 截至 2022 年 9 月 30 日实际投资金额 | 投入进度 | 预计完工日期 |
|----|--------------------------------------|----------------------------------|-----------|-----------|--------------------------|----------------|-----------------|
| 1 | 年产 20000 吨动力电池正极材料前驱体项目 ¹ | 年产 20000 吨动力电池正极材料前驱体项目 | 21,049.65 | 21,049.65 | 17,123.87 | 81.35% | 已于 2022 年 8 月完工 |
| 2 | 年产 5000 吨钴中间品（金属量）、10000 吨阴极铜的项目 | 年产 5000 吨钴中间品（金属量）、10000 吨阴极铜的项目 | 23,096.03 | 23,096.03 | 23,435.23 | 101.47% | 2022 年 11 月 |
| 3 | 年产 10000 吨动力电池正极材料前驱体项目 | 年产 10000 吨动力电池正极材料前驱体项目 | 12,603.83 | 12,603.83 | 12,704.49 | 100.80% | 已于 2022 年 6 月完成 |
| 4 | 偿还银行贷款及补充流动资金项目 | 偿还银行贷款及补充流动资金项目 | 36,618.19 | 35,397.78 | 35,397.78 | 100.00% | 已完成 |
| 5 | 年产 100 吨高导电性石墨烯、150 吨碳 | 新建年产 10,000 吨阴极铜项目 | 26,632.29 | 16,707.25 | 17,369.92 | 103.91% | 2022 年 11 月 |

| | | | | | | | |
|----|---------|---|--|-------------------|-------------------|-------------------|---------------|
| 6 | 纳米管生产项目 | 年产 5000 吨陶瓷 喷墨打印用墨水 | | 4,500.00 | 3,439.57 | 76.43% | 2022 年 12 月 |
| 7 | | 道氏技术新材料研 发中心项目（道氏 技术研究院） ² | | 5,636.56 | 655.00 | 11.62% | 2022 年 12 月 |
| 合计 | | | | 119,999.99 | 118,991.10 | 110,125.86 | 92.55% |

注：1、截至本回复报告出具之日，“年产 20000 吨动力电池正极材料前驱体项目”已**建设完成，募集资金未使用完毕的原因系部分尾款尚未支付**；2、道氏技术新材料研发中心项目（道氏技术研究院）投入金额较低，主要是受春节假期及新冠肺炎疫情反复所影响，公司项目进度有所放缓。

由上表分析，截至 2022 年 9 月 30 日，发行人 2020 年向特定对象发行股票募集资金项目实际投资金额为 **110,125.86** 万元，占募集资金金额比例为 **92.55%**，募集资金均按计划进行投入，资金使用进度良好。

（四）募投项目效益测算的合理性

1、本次募投项目测算单价具有合理性

本次募投项目规划生产产品为高镍三元前驱体，测算销售平均价格为 11.9 万元/吨（含税），不含税价为 10.53 万元/吨。上述价格主要是参考发行人过往三元前驱体平均销售单价及三元前驱体历史市场价格，并结合本次募投项目产品型号、三元前驱体市场价格走势及行业未来发展情况综合决定。

（1）与发行人同类产品销售价格相比，本次募投项目测算单价具有合理性

报告期内，发行人三元前驱体销售的平均价格（不含税）分别为 7.25 万元/吨、6.36 万元/吨、9.72 万元/吨及 11.75 万元/吨。其中 2019 年及 2020 年销售单价较低，主要原因为 2019 及 2020 年受新能源汽车补贴退坡影响，新能源产业景气度较低，自 2021 年起，随着新能源汽车产业景气度提升，相关销售单价随之提升；另一方面，2019 至 2020 年，发行人三元前驱体高镍型号销售占比较低，**报告期内，发行人高镍型号三元前驱体销售占比呈逐年上升趋势，发行人高镍型号三元前驱体销售金额、单价及占比情况如下：**

单位：万元

| 项目 | 2022 年 1-9 月 | 2021 | 2020 | 2019 |
|----|--------------|------|------|------|
|----|--------------|------|------|------|

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021 | 2020 | 2019 |
|------------------------|-----------|-----------|----------|----------|
| 高镍三元前驱体产品销售收入 | 48,166.97 | 81,603.28 | 4,530.93 | 1,981.10 |
| 高镍三元前驱体产品销售单价 (不含税) | 11.26 | 10.18 | 7.30 | 8.01 |
| 占当期三元前驱体销售收入金额比例 | 48.47% | 49.14% | 5.24% | 2.51% |

由上表分析，发行人高镍三元前驱体报告期内平均产品销售单价为 9.19 万元/吨，其中，2019 年至 2020 年由于高镍三元前驱体尚未普遍使用，发行人出货量较低，同时，受新能源汽车补贴退坡影响，产品单价较低；2021 年及 2022 年 1-9 月，随着市场景气度提升及高镍三元前驱体的不断普及，发行人高镍三元前驱体销售占比快速提升，价格亦有所提高，平均销售单价为 10.72 万元/吨，与本次募投项目测算单价 10.53 万元/吨基本一致。

本次募投项目规划产能主要为高镍型号，因此，募投项目测算单价较报告期内平均价格高，与最近一年一期同类产品销售平均价格基本一致，具备合理性。

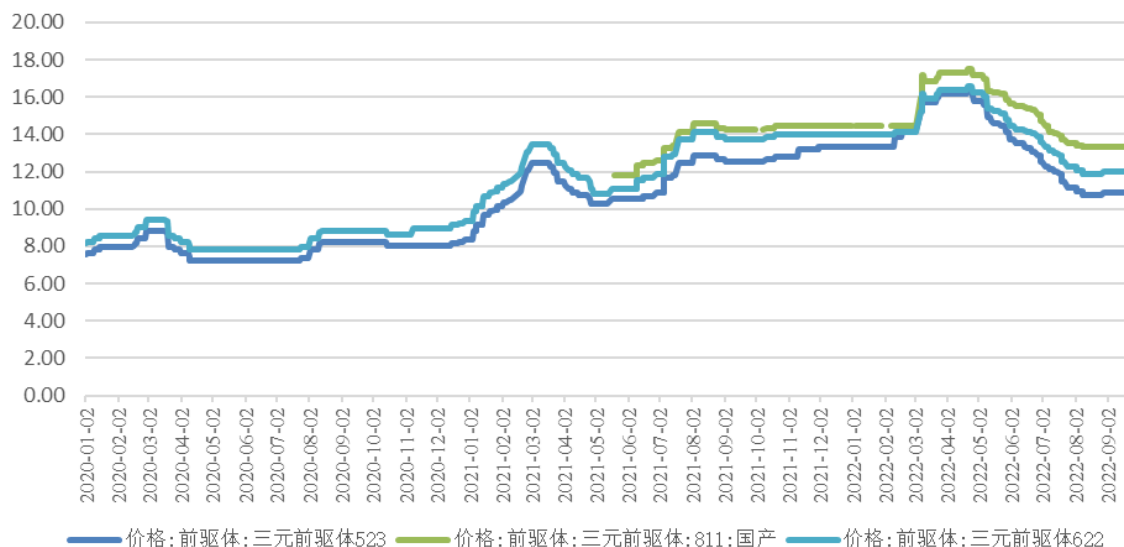
根据鑫椽资讯及华安证券研究所，2021 年国内高镍材料总产量达到 15.23 万吨，同比增长 222.4%，市场份额从 2019 年的 12.5% 快速提升至 38.3%，2022 年 1-4 月进一步提升至 42.5%，增长迅速。未来随着材料性能及成本方面的潜力不断释放，高镍三元核心地位将继续提升。因此，为满足下游需求，发行人前次募集资金投资项目中“年产 20000 吨动力电池正极材料前驱体项目”及“年产 10000 吨动力电池正极材料前驱体项目”及本次“三元前驱体项目”设计的生产产品均以 8 系及以上的高镍三元前驱体为主，由于上述项目建成的产品生产线除高镍产品外，在调整投料配方后亦可生产如 5 系及 6 系等三元前驱体产品，因此发行人可根据下游客户订单情况调配产能。

(2) 与同类产品市场价格相比，本次募投项目测算单价具有合理性

由于我国三元前驱体产品市场价格较为透明，下游客户亦会根据公开市场报价动态调整采购价格，因此，本次募投项目测算单价参考通过公开渠道查询的三元前驱体市场价格，具有公允性及合理性。

2020年1月至2022年9月，我国三元前驱体523型号平均价格为10.81万元/吨、622型号平均价格为11.59万元/吨；2021年5月至2022年9月，三元前驱体811型号平均价格为14.49万元/吨，高于本次募投项目测算单价11.9万元/吨，价格走势如下：

三元前驱体市场价格走势（单位：万元/吨）



资料来源：Wind

结合上述分析，发行人募投项目测算单价与市场价格及同类产品过往销售价格对比情况如下：

| 单位：万元/吨 | | | |
|----------|--------|------------------------------|---------------|
| 募投项目测算单价 | 市场平均单价 | 2021年及2022年1-9月发行人高镍产品平均销售单价 | 发行人高镍产品平均销售单价 |
| 10.53 | 12.82 | 10.72 | 9.19 |

注：市场平均单价为2021年5月至2022年9月，三元前驱体811型号平均价格按13%增值税率折算后的不含税价。

综上，发行人结合历史售价、同类产品的市场历史价格，并结合本次募投项目产品型号、三元前驱体市场价格走势及行业未来发展情况综合决定本次募投测算产品单价为11.9万元/吨（含税），不含税价为10.53万元/吨，具有合理性及谨慎性。

2、本次募投项目测算成本及费用具有合理性

本项目的营业成本及费用主要包括原辅材料成本、人工成本、制造费用、销售费用、管理费用等，具体情况如下：

| 序号 | 项目名称 | 金额（万元） |
|-----|----------------|------------|
| 1 | 生产成本 | 607,224.21 |
| 1.1 | 其中：原料费用 | 568,925.92 |
| 1.2 | 燃料动力 | 11,866.81 |
| 1.3 | 工人薪酬 | 5,100.00 |
| 1.4 | 制造费用 | 21,331.49 |
| 2 | 管理费用、营业费用及其他费用 | 47,915.93 |
| 合计 | | 655,140.14 |

（1）原材料成本

主要通过材料的单位价格和消耗量进行预测。主要原材料包括硫酸钴、硫酸镍等，主要辅料包括液碱、液氨等，其价格主要参考材料过往市场价格波动、历史采购价格及公司配套生产线及往上游资源拓展带来的降本效应。

经计算，项目满产所需消耗镍、钴、锰金属量，采购价格及相应材料成本如下：

| 名称 | 单价（元/吨） | 年消耗量（吨） | 年成本（万元） |
|---------|-----------|------------|------------|
| 硫酸钴（晶体） | 60,176.99 | 21,266.70 | 127,976.60 |
| 硫酸镍（晶体） | 25,663.72 | 161,795.48 | 415,227.34 |
| 硫酸锰（晶体） | 6,548.67 | 12,815.32 | 8,392.33 |

原材料主要参考历史消耗量水平、过往市场价格波动、历史采购价格及公司配套生产线及往上游资源拓展带来的降本效应等预测。

上述主要原材料测算单价与过往采购价格以及市场平均价格对比情况如下：

单位：元/吨

| 原材料种类 | 募投测算单价 | 过去三年平均采购价格 ¹ | 过去三年市场平均价格 ¹ |
|---------|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 硫酸钴（晶体） | 60,176.99 | 52,796.08 | 53,873.98 |
| 硫酸镍（晶体） | 25,663.72 | 23,345.68 | 27,532.47 |

| 原材料种类 | 募投测算单价 | 过去三年平均采购价格 ¹ | 过去三年市场平均价格 ¹ |
|---------|----------|-------------------------|-------------------------|
| 硫酸锰（晶体） | 6,548.67 | 5,340.30 | 6,173.04 |

注：1、本次募投项目可行性研究报告撰写时间为2022年3-5月，参考的发行人平均采购价格及市场平均价格为2019-2021年平均价格；2、过去三年平均市场价格数据来源Wind。

由上表分析，本次募投项目测算的主要原材料单价均高于过去三年的平均采购价格，其中硫酸钴及硫酸锰测算单价高于过去三年平均市场价格，硫酸镍测算单价略低于过去三年市场平均价格，主要是一方面本次募投项目含配套年产3万吨（金属吨）硫酸镍生产线，通过自产硫酸镍可有效降低发行人原材料成本，另一方面结合过去三年的平均采购价格，综合考虑选取硫酸镍测算单位为25,663.72万元/吨。

综上所述，本次募投项目主要原材料单价测算具有合理性及谨慎性。

（2）人工成本

根据项目预计各车间、各岗位人员安排，结合公司的薪酬福利制度及项目建设当地各类员工的工资水平，测算期内直接人工成本。

（3）制造费用

包括折旧摊销、燃料动力费等。其中房屋建筑物按20年折旧，残值率5%；机器设备按10年折旧，残值率5%；燃料动力费主要包括电费、水费、天然气费等，按照历史生产经验估算消耗量，结合单价进行预测。

（4）销售费用

参考公司历史水平并结合项目公司实际经营情况予以确定，报告期内，发行人销售费用率分别为4.02%、3.27%、0.95%和1.02%，随着新能源业务收入占比提升，销售费用率占比呈下降趋势。本项目预测期销售费用率平均值为1.50%，结合发行人未来收入结构及本项目实施所带来的规模效应，本次销售费用率预测具有谨慎性及合理性。

（5）管理费用

参考公司历史水平并结合项目公司实际经营情况予以确定，报告期内，发行人管理费用率分别为6.32%、6.12%、4.85%和2.61%，随着发行人规模的扩大，

管理费用率呈下降趋势。本项目预测期管理费用率平均值为 5.00%，结合发行人本项目主要为生产性项目以及本项目实施所带来的规模效应，本次管理费用率预测具有谨慎性及合理性。

3、本次募投项目测算毛利率具有合理性

本次募投项目完全达产后，年营业收入、营业成本及毛利率情况如下：

| 项目 | 金额 |
|-----------|------------|
| 年营业收入（万元） | 737,168.14 |
| 年营业成本（万元） | 607,224.21 |
| 毛利率 | 17.63% |

如上表所述，本次募投项目效益测算对应的三元前驱体的毛利率为 17.63%，具有合理性，具体分析如下：

(1) 与报告期内发行人同类产品销售毛利率对比，本次募投项目测算毛利率具有合理性

报告期内，发行人三元前驱体毛利率分别为 13.77%、7.04%、18.74%及 5.11%，本次募投项目效益测算对应的三元前驱体毛利率为 17.63%，高于报告期内同类产品销售毛利率，主要原因为：

2019 年及 2020 年，一方面，受新能源汽车补贴退坡及原材料价格单边下滑影响，产品毛利水平下降；另一方面由于发行人于 2018 年实现对佳纳能源的全资控股，2019-2020 年尚处于整合过渡期，生产效率亦受到一定影响，因此 2019 至 2020 年发行人三元前驱体产品毛利率较低；2022 年 1-9 月毛利率水平较 2021 年下降幅度较大，主要是因为钴镍等金属自本年第二季度至第三季度持续呈单边下跌趋势，导致三元前驱体产品销售单价有所降低，且发行人于 2022 年上半年采购了较多的钴中间品原材料，导致在产品价格下降的情况下，受限于库存原材料采购价格较高，成本下降较为滞后。

目前，发行人已理顺了对佳纳能源管理、业务及战略等各方面因素，生产效率有所提高，且发行人本次募投项目规划生产产品为高镍三元前驱体，其毛利率水平较高。

因此，发行人本次募投项目效益测算对应的三元前驱体的毛利率为 17.63% 具有合理性。

(2) 与同行业可比公司同类产品销售毛利率对比，本次募投项目测算毛利率具有合理性

最近三年，发行人与同行业可比公司三元前驱体产品毛利率情况如下：

| 公司名称 | 2021 年 | 2020 年 | 2019 年 |
|-------------|--------|--------|--------|
| 华友钴业 | 15.19% | 17.29% | 15.91% |
| 中伟股份 | 12.26% | 13.16% | 13.76% |
| 格林美 | 20.52% | 24.03% | 26.19% |
| 平均 | 15.99% | 18.16% | 18.62% |
| 发行人 | 18.74% | 7.04% | 13.77% |
| 本次募投项目测算毛利率 | 17.63% | | |

注：上述数据来源为公开渠道查询，同行业可比公司三季报未披露三元前驱体产品毛利率情况。

由上表分析，同行业可比公司三元前驱体产品最近三年的平均毛利率分别为 18.62%、18.16%及 15.99%，三年平均为 17.59%。发行人本次募投项目测算毛利率与同行业可比公司过去三年平均毛利率水平基本一致，略低于格林美 2021 年三元前驱体产品毛利率，总体而言，本次募投项目测算毛利率与同行业可比公司同类产品毛利率不存在重大差异。

(3) 与同行业可比公司同类项目对比，本次募投项目测算毛利率具有合理性

本次募投项目测算毛利率与同行业可比公司同类项目测算毛利率对比情况如下：

| 公司名称 | 项目名称 | 测算毛利率 |
|------|-----------------------------------|--------|
| 华友钴业 | 年产 5 万吨高镍型动力电池用三元前驱体材料项目 | 11.70% |
| 中伟股份 | 广西中伟新能源科技有限公司北部湾产业基地三元项目一期 | 18.88% |
| 格林美 | 3 万吨/年三元动力电池材料前驱体生产项目 | 16.80% |
| 行业平均 | | 15.79% |
| 发行人 | 年产 10 万吨三元前驱体项目（一期 7 万吨三元前驱体及配套 3 | 17.63% |

由上表分析，同行业可比公司同类项目测算平均毛利率为 15.79%，其中，华友钴业测算毛利率较低的原因是其项目于 2020 年中旬申报，当时受我国新能源汽车产业景气度低及主要原材料价格波动大的影响，三元前驱体市场毛利率普遍偏低，华友钴业在此基础上作出了更谨慎的预测。

发行人本次募投项目测算毛利率较同行业可比公司同类项目平均测算毛利率高，高于同行业平均水平主要原因是发行人本次募投项目包含配套 3 万吨原材料硫酸镍产能，且规划生产产品为毛利率较高的高镍三元前驱体。发行人本次募投项目测算毛利率低于中伟股份广西中伟新能源科技有限公司北部湾产业基地三元项目一期测算毛利率，该项目测算毛利率较高原因系其亦有规划配套硫酸镍产能。

综上所述，发行人本次募投项目的测算毛利率与同行业可比同公司同类项目测算不存在重大差异，效益预测具有合理性和谨慎性。

4、与同行业可比公司项目相比，发行人本次募投项目投入数额具有合理性及谨慎性

本次募投项目单位产能投资额与同行业可比公司同类项目对比情况如下：

| 公司名称 | | 产能规模 (万吨) | 项目固定资产投资 (万元) | 单位固定资产投资 (万元) | 内部收益率 |
|------|----------------------------|--------------|------------------|------------------|--------|
| 华友钴业 | 年产 5 万吨高性能动力电池三元正极材料前驱体项目 | 5.00 | 121,231.00 | 24,246.20 | 18.02% |
| 华友钴业 | 年产 5 万吨高镍型动力电池用三元前驱体材料项目 | 5.00 | 135,306.61 | 27,061.32 | 17.50% |
| 中伟股份 | 广西中伟新能源科技有限公司北部湾产业基地三元项目一期 | 18.00 | 378,573.71 | 21,031.87 | 21.85% |
| 格林美 | 3 万吨/年三元动力电池材料前驱体生产项目 | 3.00 | 79,050.63 | 26,350.21 | 22.44% |
| 发行人 | 年产 10 万吨三元前驱体项目（一期 7 万吨三元前 | 7.00 | 183,088.79 | 26,155.54 | 11.79% |

| 公司名称 | 产能规模 (万吨) | 项目固定资产投资 (万元) | 单位固定 资产投资 (万元) | 内部收 益率 |
|--------------------|--------------|------------------|----------------------|-----------|
| 驱体及配套 3 万吨硫酸 镍) | | | | |

由上表分析，发行人本次三元前驱体项目单位固定资产投资金额为 26,155.54 万元，与格林美“3 万吨/年三元动力电池材料前驱体生产项目”较为接近，较中伟股份同类项目及华友钴业“年产 5 万吨高性能动力电池三元正极材料前驱体项目”单位固定资产投资高，略低于华友钴业“年产 5 万吨高镍型动力电池用三元前驱体材料项目”单位固定资产投资；内部收益率较同行业同类项目低，测算结果更为谨慎。

综上所述，发行人本次募投项目单位固定资产投资额与同行业同类项目相比不存在重大差异，内部收益率较同行业同类项目低，测算具有谨慎性。

（五）产能消化措施

1、市场容量快速增长保障

如本题回复之“（一）行业环境、市场容量及发展趋势、竞争情况”所述，我国新能源行业市场容量正处于快速增长阶段，预计到 2025 年，中国三元前驱体出货量有望达到 260 万吨，前驱体行业具有广阔的市场空间。

发行人锂电材料的主要运营主体佳纳能源，发行人于 2018 年实现对佳纳能源的全资控股，自完成收购以来，平均市场占有率为 4.57%，较收购完成当年 6.99% 的市场占有率有所下降，主要是因为在完成并购后发行人花费了较长的时间完成文化整合、管理融合、业务梳理等收购后整合工作，因而在 2018 至 2020 年并未投入足够的资源进行产线的扩产，使得公司在产品和技术方面的沉淀未能很好地转化为市场占有率的优势，而同期同行业上市公司普遍存在较大规模的产能扩张，因而发行人逐渐与三元前驱体业务第一梯队企业在产能及市场占有率上拉开了差距。

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人三元前驱体的产能规模为 9.4 万吨，正在建设的产能规模为 7 万吨，达产后将形成 16.4 万吨产能。由于三元前驱体产能

系衡量竞争力的关键因素之一，发行人扩产后将有效提高自身市场竞争力以获取更大规模的订单。根据 GGII 预测数据，到 2025 年，中国三元前驱体出货量有望达到 260 万吨，按发行人完成对佳纳能源收购以来的平均市场占用率 4.57% 测算，发行人 2025 年中国市场出货量为 11.87 万吨，占发行人 16.4 万吨产能的 72.37%。除国内市场外，发行人今年积极开拓海外客户，海外客户的拓展亦能为发行人未来产能消化提供充足的保障。

因此，本次募投项目新增产能的消化有较强的市场增量需求保障。

2、核心竞争力保障

(1) 技术优势

发行人锂电材料运营主体佳纳能源是国内最早实现三元前驱体规模化生产的企业之一，掌握了复杂钴料综合处理技术、三元前驱体的合成设计及结构调控技术、高比容量前驱体的掺杂和包覆技术等生产技术，先后开发了三元前驱体间歇式生产、半连续式、连续式等生产工艺，产品种类齐全，技术经验积累丰富。

(2) 钴镍资源产业链保障优势

关于钴产业链优势，佳纳能源全资子公司香港佳纳 2018 年 1 月收购位于刚果（金）的 MJM；2021 年 10 月，MJM 通过增资形式实现对 MMT 的收购，进一步的完善了发行人锂电材料包括原材料采购、湿法冶炼、钴盐及三元前驱体的生产和销售在内的完整钴产品产业链。报告期内，发行人钴中间品采购量及 MJM 钴中间品的产量情况如下：

单位：吨

| 项目 | 2022 年 1-9 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|------------|--------------|----------|----------|----------|
| 钴中间品总采购量 | 4,905.93 | 7,318.70 | 4,309.04 | 3,877.52 |
| MJM 钴中间品产量 | - | - | 105.79 | 751.03 |
| MJM 钴中间品产能 | 2,000.00 | 2,000.00 | 2,000.00 | 2,000.00 |

由上表分析，MJM 钴中间品产量自 2019 年起逐年下降，2021 年及 2022 年 1-9 月停产钴中间品，且 MJM 钴中间品产能低于公司对钴中间品的采购需求，公

司综合考虑产品供应量的匹配性及整体经营效益等因素，报告期内未将 MJM 自产的钴中间品作为原材料用于三元前驱体、钴盐等锂电材料产品的生产。构成上述情况的主要原因是：一方面，公司自 2018 年 1 月收购 MJM，2018 年至 2019 年，钴相关产品的市场价格呈单边下滑趋势，公司对 MJM2019 年所生产的钴中间品计提了较大金额的存货减值准备，与此同时，电解铜市场价格保持较平稳态势。因此，自 2020 年起，公司调整了 MJM 的生产经营策略，暂停了钴中间品的生产，以生产电解铜为主；另一方面，由于公司每年对钴中间品的采购量大幅高于 MJM 的产能，且 2019 年钴相关产品价格呈单边下滑趋势，从长期合作的大型贸易商采购钴中间品能更好的根据市场情况调整采购策略，因此暂未将 MJM 自产的钴中间品作为原材料用于三元前驱体、钴盐等锂电材料产品的生产。

2021 年 10 月，MJM 通过增资形式实现对 MMT 的收购，并通过 MMT 继续扩产年产 3000 吨钴中间品项目，截至本回复报告出具之日，上述项目尚处于建设阶段。项目完成后，公司在刚果（金）将形成年产 5000 吨钴中间品产能，根据 2021 年钴资源采购量情况，理论上可满足公司约 70%的钴中间品采购需求。未来，公司将综合考虑钴中间品、电解铜的市场情况、下游客户需求及自身经营规划等因素及时调整生产策略以保证原材料供应的稳定性。

关于镍产业链优势，公司于 2022 年 6 月与 PT HUADI INVESTMENT GROUP（印尼华迪投资集团，以下简称“华迪集团”）签署《合作投资框架协议》，约定双方在印尼合作建设年产 2 万吨高冰镍项目，本项目建成后能更进一步保障公司镍资源的供应稳定性。截至本回复报告出具之日，年产 2 万吨高冰镍项目尚处于可行性研究和办理环评文件阶段，尚未有明确的投产时间规划，目前公司镍原材料均为向国际大型贸易商采购，年产 2 万吨高冰镍项目达产后理论上可满足年产 4 万吨高镍三元前驱体的需求。

同时，公司亦持续巩固并扩大与国外矿产巨头的长期战略合作关系，与嘉能可、TELF AG、VIN METAL SYNERGIES FZCO 等国际巨头建立稳定的钴镍原料供货关系，保障了钴镍原料的战略供应。

（3）稳定的优质客户优势

佳纳能源的客户覆盖了厦门钨业股份有限公司、贵州振华新材料有限公司、金驰能源材料有限公司、贝特瑞新材料集团股份有限公司、南通瑞翔新材料有限公司、SPECIALTY METALS RESOURCES LIMITED 等国内外知名企业，长期合作使得佳纳能源与客户之间建立了相互信任的战略合作关系。佳纳能源的钴盐出口量常年位于国内前列，长期稳定的国际合作有利于其三元前驱体在国际市场的销售。

公司下游客户对电池材料需求增量空间巨大，有助于公司产能的不断释放和业绩的持续提升，截至 2022 年 9 月末，公司锂电材料板块在手订单金额为 68,621.87 万元，在手订单情况良好。

综上，三元电池材料行业发展前景良好，公司具备较强的竞争优势和竞争地位，公司具有稳定优质的大型客户群体，募投项目市场拓展情况良好，结合主要客户的扩产计划及预计可取得订单情况，公司已经具备了较充分的产能消化措施。

（六）补充披露风险情况

发行人已于募集说明书补充披露关于产能过剩的风险情况如下：

“（十）行业产能过剩的风险

2014 年开始，国内新能源汽车行业进入快速发展期，随着新能源汽车的补贴退坡，在补贴支持下成长起来的中国新能源汽车产业链面临着前所未有的降本压力。高镍化作为当前三元前驱体领域突破和创新的重要方向之一，市场竞争日益激烈，公司主要竞争对手华友钴业、中伟股份、格林美等均在高镍化方向进行了布局。根据公开渠道查询，行业主要厂商 2021 年末产能及预计未来产能情况如下：

| 公司名称 | 2021 年末产能（万吨） | 未来预计产能情况 |
|------|---------------|---------------|
| 中伟股份 | 20 | 2023 年超 50 万吨 |
| 格林美 | 23 | 2026 年超 50 万吨 |
| 华友钴业 | 12 | 2025 年超 50 万吨 |

| 公司名称 | 2021 年末产能（万吨） | 未来预计产能情况 |
|-------|---------------|------------------------|
| 科隆新能源 | 1.7 | 2025 年 22.9 万吨 |
| 帕瓦股份 | 1.15 | IPO 募投项目建成后将形成 5.15 万吨 |
| 发行人 | 3.2 | 2023 年 16.4 万吨 |

注：1、上述数据来源为公开渠道查询；2、截至 2022 年 9 月末，前次募集资金投资项目中的“年产 10000 吨动力电池正极材料前驱体项目”及发行人自建的 0.2 万吨三元前驱体产能、锂离子电池材料全生命周期绿色制造项目（含前次募集资金投资项目中的“年产 20000 吨动力电池正极材料前驱体项目”）已投产，发行人三元前驱体产能为 9.4 万吨/年，2022 年-2023 年，发行人将持续推进“年产 10 万吨三元前驱体项目（一期 7 万吨三元前驱体及配套 3 万吨硫酸镍）”等项目的建设及投产工作，预计于 2023 年末形成 16.4 万吨三元前驱体产能。

随着市场竞争压力的不断增大和客户需求的不断提高，如果未来市场需求不及预期，行业可能出现结构性、阶段性的产能过剩，对公司发展产生不利影响。因此，公司将面临行业产能过剩的风险。”

三、三元前驱体项目环评手续办理最新进展，预计取得相关文件的时间、计划，如未办理完成是否会对募投项目正常实施产生不利影响，发行人拟采取的有效应对措施

截至本回复报告出具之日，发行人已取得芜湖生态环境局出具的芜环行审[2022]206 号《关于芜湖佳纳新能源材料有限公司年产 10 万吨三元前驱体项目环境影响报告书审批意见的函》。

四、结合本次募投项目的固定资产投资进度、折旧摊销政策等，量化分析本次募投项目新增折旧摊销对发行人未来盈利能力及经营业绩的影响

（一）本次募投项目的固定资产投资进度

本次募投项目中，涉及固定资产投资的为“年产 10 万吨三元前驱体项目（一期 7 万吨三元前驱体及配套 3 万吨硫酸镍）”及“道氏新能源循环研究院项目”，上述项目的规划建设周期均为 12 个月。

假设上述两个项目同时开工，第一年结束后将形成固定资产情况如下：

单位：万元

| 项目名称 | 资产科目 | 账面原值 |
|--|--------|------------|
| 年产 10 万吨三元前驱体项目（一期 7 万吨三元前驱体及配套 3 万吨硫酸镍） | 房屋建筑物 | 58,750.42 |
| | 机械设备 | 105,350.01 |
| 道氏新能源循环研究院项目 | 机械设备 | 8,522.00 |
| | 长期待摊费用 | 1,500.00 |

（二）本次募投项目的固定资产投资进度

本次募投项目测算中的折旧摊销方法系参考发行人报告期折旧摊销政策而确定，均采用年限平均法，具体情况如下：

| 固定资产类别 | 折旧年限（年） | 预计净残值率 | 年折旧/摊销率 |
|--------|---------|--------|---------|
| 房屋建筑物 | 20 | 5% | 4.75% |
| 机器设备 | 10 | 5% | 9.50% |
| 长期待摊费用 | 5 | 0% | 20.00% |

（三）量化分析本次募投项目新增折旧摊销对发行人未来盈利能力及经营业绩的影响

单位：万元

| 项目/年份 | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 平均 | |
|-----------------|--------------|-------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 原有业务营业收入情况 | | | 656,919.22 | 656,919.22 | 656,919.22 | 656,919.22 | 656,919.22 | 656,919.22 | 656,919.22 | 656,919.22 | 656,919.22 | 656,919.22 | 656,919.22 | 656,919.22 | 656,919.22 | 656,919.22 |
| 三元前驱体项目预计新增营业收入 | | | - | 442,300.88 | 589,734.51 | 737,168.14 | 737,168.14 | 737,168.14 | 737,168.14 | 737,168.14 | 737,168.14 | 737,168.14 | 737,168.14 | 737,168.14 | 737,168.14 | 696,958.97 |
| 预计合计营业收入 | | | 656,919.22 | 1,099,220.10 | 1,246,653.73 | 1,394,087.36 | 1,394,087.36 | 1,394,087.36 | 1,394,087.36 | 1,394,087.36 | 1,394,087.36 | 1,394,087.36 | 1,394,087.36 | 1,394,087.36 | 1,394,087.36 | 1,353,878.19 |
| 原有业务净利润情况 | | | 56,170.00 | 56,170.00 | 56,170.00 | 56,170.00 | 56,170.00 | 56,170.00 | 56,170.00 | 56,170.00 | 56,170.00 | 56,170.00 | 56,170.00 | 56,170.00 | 56,170.00 | 56,170.00 |
| 三元前驱体项目预计新增净利润 | | | - | 32,743.84 | 50,376.25 | 67,622.07 | 67,622.07 | 67,622.07 | 67,628.38 | 67,628.38 | 67,628.38 | 67,628.38 | 67,628.38 | 67,628.38 | 80,388.90 | 64,047.01 |
| 预计合计净利润 | | | 56,170.00 | 88,913.84 | 106,546.25 | 123,792.07 | 123,792.07 | 123,792.07 | 123,798.38 | 123,798.38 | 123,798.38 | 123,798.38 | 123,798.38 | 123,798.38 | 136,558.90 | 120,217.01 |
| 新增折旧费 | 三元前驱体项目 | 房屋建筑物 | - | 2,790.64 | 2,790.64 | 2,790.64 | 2,790.64 | 2,790.64 | 2,790.64 | 2,790.64 | 2,790.64 | 2,790.64 | 2,790.64 | 2,790.64 | 2,790.64 | 2,790.64 |
| | | 机器设备 | - | 10,008.25 | 10,008.25 | 10,008.25 | 10,008.25 | 10,008.25 | 10,008.25 | 10,008.25 | 10,008.25 | 10,008.25 | 10,008.25 | 10,008.25 | - | 9,098.41 |
| | 道氏新能源循环研究院项目 | - | 809.59 | 809.59 | 809.59 | 809.59 | 809.59 | 809.59 | 809.59 | 809.59 | 809.59 | 809.59 | 809.59 | 809.59 | - | 735.99 |
| | 小计 | | - | 13,608.48 | 13,608.48 | 13,608.48 | 13,608.48 | 13,608.48 | 13,608.48 | 13,608.48 | 13,608.48 | 13,608.48 | 13,608.48 | 13,608.48 | 2,790.64 | 12,625.04 |

| 项目/年份 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 平均 |
|-------------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|
| 新增长期待摊费用 | - | 300.00 | 300.00 | 300.00 | 300.00 | 300.00 | - | - | - | - | - | - | 136.36 |
| 新增折旧摊销占预计合计营业收入比例 | - | 1.27% | 1.12% | 1.00% | 1.00% | 1.00% | 0.98% | 0.98% | 0.98% | 0.98% | 0.98% | 0.20% | 0.95% |
| 新增折旧摊销占预计合计净利润比例 | - | 15.64% | 13.05% | 11.24% | 11.24% | 11.24% | 10.99% | 10.99% | 10.99% | 10.99% | 10.99% | 2.04% | 10.86% |

注：上表中“原有业务营业收入情况”及“原有业务净利润情况”以2021年度数据为基准，并假设募投项目运营期金额不变；上表仅为量化测算折旧及摊销影响的谨慎性假设，不构成对未来业绩的预测或承诺。

考虑本次募投项目建成后新增折旧摊销费用以及募投项目带来的营业收入和净利润贡献，以2021年营业收入、净利润为基准，根据上表量化分析可知：项目运营第一年，因募投项目尚未完全达产，新增的折旧摊销占公司预计营业收入及预计净利润的比重较大，分别为1.27%及15.64%，随着募投项目的达产，折旧摊销费用占比逐年下降，在项目运营期新增折旧摊销费用占预计营业收入及预计净利润的比重平均为0.95%及10.86%，占比较低。因此虽然本次募投项目的实施会导致发行人折旧摊销金额增加，短期内会摊薄发行人的利润，但随着发行人自身业务及本次募投项目的顺利开展，相关项目全面达产后，未来新增折旧摊销对预计营业收入、净利润影响较小，项目收益能够有效覆盖新增折旧摊销，预计不会对经营业绩造成重大不利影响。

综上所述，本次募投项目达产后，未来新增的折旧摊销不会对公司未来盈利能力及经营业绩造成重大不利影响。

（四）补充披露风险情况

发行人已于募集说明书补充披露关于募投项目新增折旧、摊销的风险情况如下：

“（五）募集资金投资项目新增折旧及摊销的风险

公司本次发行募集资金投资项目建成后，将导致新增固定资产原值和年折旧额、长期待摊费用原值和年摊销额，根据测算，项目运营第一年，因募投项目尚未完全达产，新增的折旧摊销占公司预计营业收入及预计净利润的比重分别为 1.27%及 15.64%，随着募投项目的达产，折旧摊销费用占比逐年下降，在项目运营期新增折旧摊销费用占预计营业收入及预计净利润的比重平均为 0.95%及 10.86%。虽然本次发行募集资金投资项目预期效益良好，但由于影响募集资金投资项目效益实现的因素较多，若因募投项目实施后，市场环境等发生重大不利变化，导致募集资金投资项目产生效益的时间晚于预期或实际效益低于预期水平，则新增固定资产折旧和长期待摊费用摊销将对发行人未来的盈利情况产生不利的影响。”

五、2020 年向特定对象发行股票募集资金募投项目与本次募投项目的联系与区别，前次募集资金是否按计划投入，如何确保后续投入可以按计划实施

（一）2020 年向特定对象发行股票募集资金募投项目与本次募投项目的联系与区别

除“偿还银行贷款及补充流动资金”项目外，发行人本次募投项目与 2020 年向特定对象发行股票募集资金募投项目的联系区别情况如下：

| 2020 年向特定对象发行股票募集资金募投项目 | 本次募投项目 | 联系与区别 |
|-------------------------|--|---|
| 年产 20000 吨动力电池正极材料前驱体项目 | 年产 10 万吨三元前驱体项目（一期 7 万吨三元前驱体及配套 3 万吨硫酸镍） | 项目生产的产品均为三元前驱体，但建设地点及实施主体存在区别，本次募投项目为产能的扩建，项目能明确区分，不存在重复建设的情况 |
| 年产 10000 吨动力电池正极材料前驱体项目 | | |
| 道氏技术新材料研发中心项目（道氏技术研究院） | 道氏新能源循环研究院项目 | 前次募投投入主要为基建投入及基础办公设备购买；本次募投投入主要 |

| | | |
|----------------------------------|---|--|
| | | 为专业研发设备购买及实验室标准装修，本次募投实施地点位于前次募投所建设的研究大楼的其中两层，项目能明确区分，不存在重复建设的情况 |
| 年产 5000 吨钴中间品（金属量）、10000 吨阴极铜的项目 | - | 与本次募投项目无联系 |
| 新建年产 10,000 吨阴极铜项目 | - | 与本次募投项目无联系 |
| 年产 5000 吨陶瓷喷墨打印用墨水 | - | 与本次募投项目无联系 |

（二）前次募集资金投入进度及确保项目按计划实施采取的措施

1、前次募集资金投入进度

公司 2020 年向特定对象发行股票募集资金于 2021 年 2 月 10 日到账，考虑募投项目变更情况，截至 2022 年 9 月 30 日，募投项目投入进度情况如下：

单位：万元

| 序号 | 承诺投资项目 | 实际投资项目 | 募集前承诺投资金额 | 募集后承诺投资金额 | 截至 2022 年 9 月 30 日实际投资金额 | 投入进度 | 预计完工日期 |
|----|--------------------------------------|----------------------------------|-----------|-----------|--------------------------|----------------|-----------------|
| 1 | 年产 20000 吨动力电池正极材料前驱体项目 ¹ | 年产 20000 吨动力电池正极材料前驱体项目 | 21,049.65 | 21,049.65 | 17,123.87 | 81.35% | 已于 2022 年 8 月完工 |
| 2 | 年产 5000 吨钴中间品（金属量）、10000 吨阴极铜的项目 | 年产 5000 吨钴中间品（金属量）、10000 吨阴极铜的项目 | 23,096.03 | 23,096.03 | 23,435.23 | 101.47% | 2022 年 11 月 |
| 3 | 年产 10000 吨动力电池正极材料前驱体项目 | 年产 10000 吨动力电池正极材料前驱体项目 | 12,603.83 | 12,603.83 | 12,704.49 | 100.80% | 已于 2022 年 6 月完成 |
| 4 | 偿还银行贷款及补充流动资金项目 | 偿还银行贷款及补充流动资金项目 | 36,618.19 | 35,397.78 | 35,397.78 | 100.00% | 已完成 |
| 5 | 年产 100 吨高导电性石墨烯、150 吨碳纳米管生产项目 | 新建年产 10,000 吨阴极铜项目 | 26,632.29 | 16,707.25 | 17,369.92 | 103.91% | 2022 年 11 月 |
| 6 | | 年产 5000 吨陶瓷喷墨打印用墨水 | | 4,500.00 | 3,439.57 | 76.43% | 2022 年 12 月 |
| 7 | | 道氏技术新材料研发中心项目（道氏 | | 5,636.56 | 655.00 | 11.62% | 2022 年 12 月 |

| | | | | | | |
|----|---------------------|------------|------------|------------|--------|--|
| | 技术研究院) ² | | | | | |
| 合计 | | 119,999.99 | 118,991.10 | 110,125.86 | 92.55% | |

注：1、截至本回复报告出具之日，“年产 20000 吨动力电池正极材料前驱体项目”已建设完成，募集资金未使用完毕的原因系部分尾款尚未支付；2、道氏技术新材料研发中心项目（道氏技术研究院）投入金额较低，主要是受春节假期及新冠肺炎疫情反复所影响，公司项目进度有所放缓。

由上表分析，截至 2022 年 9 月 30 日，发行人 2020 年向特定对象发行股票募集资金项目实际投资金额为 110,125.86 万元，占募集资金金额比例为 92.55%，募集资金均按计划进行投入，资金使用进度良好。

截至 2022 年 10 月末，年产 10000 吨动力电池正极材料前驱体项目正处于产能爬坡阶段，部分产线已于本年 9 月满产，其中 10 月实现月产量 602 吨；年产 20000 吨动力电池正极材料前驱体项目亦处于产能爬坡阶段，部分产线已开始生产并于本年 10 月实现月产量 114 吨。预计未来随着客户订单获取量的增加，项目总体将逐步达到满产状态。

2、确保项目按计划实施采取的措施

公司将强化对前次募集资金的管理，优化前次募投项目的实施计划，增强对前次募投项目实施的沟通与监督，确保前次募集资金的后续投入可以按计划实施，具体而言，公司采取的措施如下：

（1）强化对前次募集资金的管理

公司将进一步强化对前次募集资金的管理，依照《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》等相关法律法规以及《募集资金管理制度》的规定，规范募集资金的存放与使用，根据前次募集资金投资项目建设进度合理安排使用募集资金，定期对前次募集资金使用情况进行全面核查，保障前次募集资金合理规范使用，防范募集资金使用不当风险。

（2）优化前次募投项目的实施计划

公司将进一步优化前次募投项目的实施计划，充分考虑前次募投项目涉及到

的相关因素，积极调动全公司资源，加快推进各前次募投项目的建设进度，尽可能减轻疫情等客观因素对前次募投项目建设的影响，确保后续募集资金投入的持续性。

（3）增强对前次募投项目实施的沟通与监督

公司将进一步增强对前次募投项目实施的沟通与监督，强化前次募投项目实施进度的监督力度，健全前次募投项目实施进度的汇报机制，确保从决策层到实施层的决策流和从实施层到决策层的汇报流双向沟通顺畅，进一步提高前次募投项目实施的效率。

六、结合芜湖佳纳引入战略投资者增资扩股最新进展，说明少数股东是否与发行人同比例增资，相关安排是否存在损害上市公司股东利益的情形，是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》有关募投项目实施主体的要求

（一）芜湖佳纳引入战略投资者增资扩股最新进展

2022年3月9日，发行人、芜湖佳纳能源科技有限公司与芜湖市安泰投资引导基金管理有限公司、芜湖产业投资基金有限公司、芜湖银湖实业有限公司、芜湖江北新区发展投资基金有限公司、芜湖市鑫业股权投资合伙企业（有限合伙）（以下合称“战略投资者”）签署《芜湖佳纳能源科技有限公司之投资协议》，约定战略投资者将以现金的方式对芜湖佳纳进行增资。本次增资完成后，芜湖佳纳能源科技有限公司的股权结构具体如下：

| 序号 | 股东名称 | 认缴注册资本（万元） | 持股比例 |
|----|---------------------|-----------------|----------------|
| 1 | 发行人 | 1,000.00 | 87.07% |
| 2 | 芜湖市安泰投资引导基金管理有限公司 | 45.82 | 3.99% |
| 3 | 芜湖产业投资基金有限公司 | 45.82 | 3.99% |
| 4 | 芜湖银湖实业有限公司 | 39.27 | 3.42% |
| 5 | 芜湖江北新区发展投资基金有限公司 | 14.55 | 1.27% |
| 6 | 芜湖市鑫业股权投资合伙企业（有限合伙） | 3.03 | 0.26% |
| 合计 | | 1,148.48 | 100.00% |

本次募投项目中的三元前驱体项目的实施主体为芜湖佳纳新能源材料有限

公司（以下简称“芜湖新能源材料”），系芜湖佳纳能源科技有限公司的全资子公司。

如上表所述，本次增资完成后，发行人将持有芜湖佳纳能源科技有限公司 87.07% 的股权，芜湖佳纳能源科技有限公司将由发行人的全资子公司变更为控股子公司，本次募投项目中的三元前驱体项目的实施主体芜湖新能源材料也将由发行人的全资子公司相应变更为控股子公司。截至本回复报告出具之日，战略投资者尚处于履行其内部流程的阶段，预计于 2022 年第四季度完成工商变更手续。

（二）少数股东是否与发行人同比例增资

发行人本次募投项目拟实施方式为以借款的形式将募集资金投入到实施主体，并收取不低于银行同期贷款基准利率（LPR）的利息，少数股东将不会提供同比例借款，上述安排不存在损害上市公司股东利益的情形，具体原因如下：

1、少数股东不同比例借款的原因

战略投资完成后，本次三元前驱体项目实施主体为发行人控股子公司，项目生产工艺和建设方案由发行人主导制定，后续项目建成后的运营亦由发行人主导，因此双方经协商后决定由公司向实施主体提供借款，少数股东不提供同比例借款，具有合理性。

2、上述安排不存在损害上市公司股东利益的情形

（1）公司向实施主体投入募集资金的条件公允

发行人本次募投项目拟实施方式为以借款的形式将募集资金投入到实施主体，公司将收取不低于银行同期贷款基准利率（LPR）的利息，定价公允。

（2）公司能够有效控制实施主体及募集资金使用

战略投资完成后，本次三元前驱体项目的实施主体芜湖新能源材料将由发行人的全资子公司变更为控股子公司，发行人间接持有芜湖新能源材料 87.07% 的股权，仍能有效控制芜湖新能源材料的经营管理，并对募集资金进行有效监管。

（3）本项目的实施将有助于公司业务的发展，从而提升股东价值

通过本次募投项目的实施，发行人将形成“英德+龙南+芜湖”三大三元前驱体生产制造基地，有力地保障发行人的产能建设，扩大市场占有率，提升发行人竞争力，推进发行人战略规划和经营目标的实现，符合发行人长期发展需求及股东利益。

综上所述，本次三元前驱体项目的实施由公司主导，双方经协商后决定少数股东不提供借款。公司向实施主体投入募集资金的条件公允，能够有效控制实施主体及募集资金使用，本项目的实施将有助于发行人业务的发展，从而提升股东价值，少数股东不提供同比例借款具有合理性，上述安排不存在损害上市公司利益的情形。

（三）发行人本次募投项目实施安排满足《创业板上市公司证券发行上市审核问答》有关募投项目实施主体的要求

根据《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第五条规定：“（一）为了保证发行人能够对募投项目实施进行有效控制，原则上要求实施主体为母公司或其拥有控制权的子公司。”

截至本回复报告出具之日，本次三元前驱体项目的实施主体芜湖新能源材料为发行人的全资子公司。战略投资完成后，三元前驱体项目实施主体为发行人间接持股 87.07%的控股子公司，发行人能够对募投项目实施进行有效控制，因此，发行人本次募投项目实施主体安排符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》有关募投项目实施主体的要求。

七、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构主要履行了以下核查程序：

- 1、查阅本次募投项目的可行性研究报告，了解募投项目投资情况；
- 2、查阅发行人近三年及一期财务报告，查阅芜湖佳纳能源科技有限公司与战略投资人签订的投资协议，查阅发行人关于子公司芜湖佳纳能源科技有限公司引入战略投资者增资暨关联交易的公告，查阅芜湖佳纳能源科技有限公司的全套

工商档案，查询国家企业信用信息公示系统、企查查等网站了解战略投资者增资最新进度，查阅发行人出具的说明；

3、与发行人相关负责人进行访谈了解发行人财务情况、项目资金缺口解决方式、市场地位、产能消化措施、三元前驱体项目环评手续办理进展、芜湖佳纳引入战略投资者最新进展、募投项目实施方式等情况；

4、查阅行业相关研究报告，了解行业环境、市场容量、发展趋势、竞争情况及发行人市场占用率情况；

5、查阅了发行人《2022年半年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告》，了解前次募集资金投资项目投入情况；

6、查阅本次募投项目的可行性研究报告，查阅相关产品的市场价格走势，查阅同行业上市公司同类项目的投资情况，分析募投项目单价测算、扩产规模及固定资产投资金额的合理性；

7、查阅本次募投项目固定资产投资备案文件、环境影响评价报告书，取得了发行人三元前驱体项目环评申报代理机构出具的说明，**查阅募投项目的环评批复文件；**

8、结合本次募投项目的可行性研究报告了解固定资产投资进度及测算折旧摊销对发行人经营业绩的影响；

9、结合前次募集资金投资项目的可行性分析报告，了解本次募投项目及前次募投项目的联系与区别；

10、查阅《创业板上市公司证券发行上市审核问答》有关募投项目实施主体的要求。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人三元前驱体项目资金缺口主要为运营期间的流动资金缺口，将在募投运营期内分期投入，并非全部集中于同一时间段，公司能够根据项目具体实施进度分阶段通过内部资金投入和多种外部融资方式结合以解决资金缺口，对公

司正常生产经营不会造成不利影响，募投项目实施也不存在重大不确定性。

2、新能源汽车产业处于快速发展阶段，随着新能源汽车渗透率不断增加，市场容量不断扩大，三元正极材料是锂电池重要上游，高镍化路线逐渐明确，因此，发行人所处行业市场容量庞大。发行人凭借技术优势及上游钴产业链优势，具备较强的市场竞争力，但 2018 年至 2020 年发行人锂电材料业务处于并购后的整合阶段，固定资产投资进度较缓慢，随着同行业可比上市公司的不断扩产，发行人市占率逐年下降。与同行业现有产能、扩产计划及同类项目投入情况对比，发行人本次募投项目扩产规模及效益测算是合理的，**扩产具有必要性**，具备较充分的产能消化措施，发行人已补充披露产能过剩相关风险。

3、**发行人三元前驱体项目已取得芜湖生态环境局出具的芜环行审[2022]206号《关于芜湖佳纳新能源材料有限公司年产 10 万吨三元前驱体项目环境影响报告书审批意见的函》。**

4、本次募投项目达产后，未来新增的折旧摊销不会对公司未来盈利能力及经营业绩造成重大不利影响，发行人已补充披露相关风险。

5、发行人 2020 年向特定对象发行股票募集资金募投项目与本次募投项目均能明确区分，不存在重复建设，发行人 2020 年向特定对象发行股票募集资金均按计划进行投入，资金使用进度良好，发行人已制定较为充分的措施确保项目按计划实施。

6、截至本回复报告出具之日，发行人仍持有芜湖佳纳能源科技有限公司 100%的股权，战略投资者尚处于履行其内部流程的阶段，预计于 2022 年第四季度完成本次增资的工商变更登记手续。发行人本次募投项目拟实施方式为以借款的形式将募集资金投入到实施主体，并收取不低于银行同期贷款基准利率（LPR）的利息，少数股东将不会提供同比例借款，上述安排不存在损害上市公司股东利益的情形，符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》有关募投项目实施主体的要求。

经核查，发行人律师认为：

1、截至补充法律意见书出具之日，发行人仍持有芜湖佳纳 100%的股权，战

略投资者尚处于履行其内部流程的阶段，预计于 2022 年第四季度完成本次增资的工商变更登记手续。

2、发行人拟以借款的形式将“三元前驱体项目”对应的募集资金投入到新能源材料，发行人将向新能源材料收取不低于银行同期贷款基准利率（LPR）的利息并保证借款利率，少数股东将不提供同比例借款。

3、本次募投项目“三元前驱体项目”的相关安排不存在损害上市公司股东利益的情形。

4、本次募投项目“三元前驱体项目”的相关安排符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》有关募投项目实施主体的要求。

经核查，会计师认为：

1、本次募投项目达产后，未来新增的折旧摊销不会对公司未来盈利能力及经营业绩造成重大不利影响，发行人已补充披露相关风险。

2、发行人 2020 年向特定对象发行股票募集资金募投项目与本次募投项目均能明确区分，不存在重复建设，发行人 2020 年向特定对象发行股票募集资金均按计划进行投入，资金使用进度良好，发行人已制定较为充分的措施确保项目按计划实施。

问题 2

报告期内，发行人营业收入分别为 298,641.60 万元、331,472.44 万元、656,919.22 万元及 185,452.17 万元，净利润分别为 2,029.68 万元、5,759.55 万元、56,756.33 万元及 17,299.45 万元，2021 年发行人营业收入及净利润规模增长较快。报告期内，原材料占营业成本的比重分别为 86.89%、87.29%、88.18%、90.94%。截至 2022 年 3 月 31 日，发行人因收购江西宏瑞新材料有限公司、青岛昊鑫新能源科技有限公司、广东佳纳能源科技有限公司、M. J. M SARLU、江西道氏科技有限公司合计确认的商誉为 46,399.33 万元；其他应收款账面价值 10,420.61 万元；其他流动资产金额为 4,197.88 万元；长期股权投资账面价

值 9,180.88 万元。发行人子公司深圳道氏金融服务有限公司成立于 2015 年 6 月 29 日，注册资本 5,000.00 万元，实收资本 5,000.00 万元，经营范围包括：保付代理（非银行融资类）；从事担保业务（不含融资性担保业务）；受托管理股权投资基金（不得以公开方式募集资金、不得从事公开募集基金管理业务）；股权投资、投资管理、受托资产管理、投资咨询、企业管理咨询、经济信息咨询，市场营销策划（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。发行人将其暂不纳入类金融计算口径类别。

请发行人说明：

（1）结合行业政策、业务构成等情况，说明营业收入及净利润大幅增长的原因，是否与同行业可比公司变动趋势一致，增速是否可持续；（2）结合发行人主要原材料的价格走势，对主要原材料价格波动进行敏感性分析，量化分析发行人盈亏平衡点，结合盈亏平衡点、M. J. M SARLU 公司生产经营情况、报告期内发行人原材料供需状况说明原材料价格波动对发行人业绩的影响；（3）结合商誉对应标的资产业绩情况，说明未计提商誉减值的原因及合理性，是否存在大额商誉减值的风险；（4）自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况；（5）投资性房地产的具体情况，发行人及其子公司、参股公司是否持有其他住宅用地、商业用地及商业地产，是否涉及房地产开发、经营、销售等业务，发行人及其子公司、参股公司经营范围是否涉及房地产开发相关业务类型，目前是否从事房地产开发业务，是否具有房地产开发资质，相关披露是否真实、准确、完整；（6）深圳道氏金融服务有限公司是否为持牌金融机构，结合深圳道氏金融服务有限公司经营范围及主营业务说明其是否属于《创业板上市公司证券发行上市审核问答》中规定的类金融业务。

请发行人补充披露（2）（3）相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师核查（3）（4）并发表明确意见，请发行人律师核查（5）（6）并发表明确意见。

回复：

一、结合行业政策、业务构成等情况,说明营业收入及净利润大幅增长的原因,是否与同行业可比公司变动趋势一致,增速是否可持续

(一) 营业收入大幅增长的原因及合理性

报告期各期,发行人营业收入分别为 298,641.60 万元、331,472.44 万元、656,919.22 万元和 **528,633.34 万元**,同比增长分别为 10.99%、98.18%和 **14.88%**。

发行人按业务构成划分的营业收入变动情况如下:

单位:万元

| 项目 | 2022年1-9月 | | 2021年度 | | 2020年度 | | 2019年度 | |
|------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 锂电材料 | 300,952.01 | 56.93% | 378,230.82 | 57.58% | 185,511.03 | 55.97% | 166,179.39 | 55.65% |
| 碳材料 | 51,812.26 | 9.80% | 57,334.02 | 8.73% | 16,220.65 | 4.89% | 24,182.32 | 8.10% |
| 陶瓷材料 | 119,156.71 | 22.54% | 149,212.79 | 22.71% | 84,997.35 | 25.64% | 79,487.10 | 26.62% |
| 其他 | 56,712.35 | 10.73% | 72,141.59 | 10.98% | 44,743.41 | 13.50% | 28,792.80 | 9.64% |
| 合计 | 528,633.34 | 100.00% | 656,919.22 | 100.00% | 331,472.44 | 100.00% | 298,641.60 | 100.00% |

1、锂电材料收入变动情况

发行人锂电材料板块的主要产品为三元前驱体、氯化钴、硫酸钴、碳酸钴等。2020年度,锂电材料营业收入为 185,511.03 万元,较 2019 年度同比增长 11.63%,主要因当年度正极材料三元前驱体行业整体出现先抑后扬的发展趋势,上半年受全球疫情影响,下游工厂停工停产,新能源行业较为低迷,下半年随着国内疫情好转,新能源市场快速回暖,2020 年 4 月,我国四部委联合发布《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》提出,新能源汽车国家补贴延续至 2022 年底。在上述利好情形影响下,动力电池装机量保持良好增长的趋势下,实现全年正增长。

2021 年度,锂电材料板块营业收入为 378,230.82 万元,较 2020 年度同比增长 103.89%,主要因受益于全球动力电池出货量的快速增长。2021 年 10 月 24 日,中共中央、国务院《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》正式发布,进一步明确碳达峰碳中和工作原则、目标和重点任务。

2021年10月26日，国务院印发《2030年前碳达峰行动方案》确立了能源绿色低碳转型的路线图和施工图。新能源汽车市场在利好的政策支持下，2021年呈现快速发展的态势。根据中国汽车工业协会数据统计，2021年中国新能源汽车销量352.1万辆，同比增长159%。公司2021年度锂电材料增长趋势与行业发展趋势较为匹配。

2022年1-9月，受益于新能源行业持续稳定发展，发行人锂电材料业务营业收入较2021年1-9月仍保持相对增长。

2、碳材料收入变动情况

发行人碳材料板块的主要产品为碳纳米管导电剂、石墨烯导电剂。2020年度，碳材料营业收入为16,220.65万元，较2019年度同比下降32.92%，主要原因是一方面受全球疫情影响，下游电池厂停工停产，导致2020年度导电剂出货量有所下滑；另一方面，下游客户在导电剂领域具有较强的影响力，对采购价格压缩明显，使得产品销售单价有所下降。

2021年度，碳材料板块营业收入为57,334.02万元，较2020年度同比增长253.46%，主要是受新能源汽车产业蓬勃发展的影响，市场对于对锂电池的能量密度不断提出更高的要求，碳纳米管因性能更优异，应用领域不断扩大，公司碳材料产品销售量大幅增加。同时，市场景气度提升及公司产品竞争力的不断增强，也使得公司可以将部分上游原材料价格波动传导至下游客户，产品销售单价有所上升。2021年11月，工信部出台了《锂离子电池行业规范公告管理办法（2021年本）》（征求意见稿），从锂离子电池企业及项目的产业布局、项目设立、工艺技术、质量管理、产品性能等方面进行鼓励和引导，引导企业减少单纯扩大产能的制造项目，加强技术创新、提高产品质量、降低生产成本，从而进一步推动我国锂离子电池产业健康发展。在上述利好政策的影响下，公司碳材料业务实现收入增长较为合理。

2022年1-9月，国务院在《2021年政府工作报告》中提出要继续大力发展新能源，增加停车场、充电桩、换电站等设备，加快建设动力电池回收利用体系。在产业政策持续利好及市场需求不断增加的影响下，公司碳材料业务营业

收入较 2021 年 1-9 月继续保持增长态势。

3、陶瓷材料收入变化情况

发行人陶瓷材料板块的主要产品为陶瓷釉料和陶瓷墨水。2020 年度，陶瓷材料的营业收入为 84,997.35 万元，较 2019 年度同比增长 6.93%，主要由于疫情影响，建筑陶瓷行业在转型升级中遇到了较大挑战，而公司一方面通过对各生产环节优化升级，保证产品的连续稳定性，另一方面不断开发新产品和新工艺，满足下游客户多样化需求，使得该年度收入稳步上升。

2021 年度，陶瓷材料板块营业收入为 149,212.79 万元，较 2020 年度同比增长 75.55%，主要受以下三点影响：（1）从产品类型来看，公司自主研发的干粒抛、黑金砂、冰晶干粒和金属干粒等高端釉料产品相继大批量投产，获得了市场认可；（2）从客户领域来看，该年度公司在保持与原有客户稳定合作的基础上，通过市场开拓增加了一批战略客户，主要包括蒙娜丽莎、宏宇陶瓷、新锦成陶瓷等；（3）从销售策略来看，公司陶瓷墨水不断推出新产品，为进一步增加市场份额，给予了主要客户一定价格优惠，销售量大幅增加。

2022 年 1-9 月，公司继续坚持研发创新和品质提升，以市场拓展作为发展驱动力，使得收入较 2021 年 1-9 月保持相对增长。

近年来，我国已逐渐从建筑陶瓷大国迈向建筑陶瓷强国，随着我国房地产业的逐渐集中和环保政策趋严，市场对行业专业化程度及标准化程度的要求不断提高，下游客户对于产品不断更新换代的需求愈发迫切，这使得中小企业加快退出，陶瓷材料的市场集中度进一步提升。鉴于公司陶瓷材料下游客户主要为行业知名大型优质客户，公司陶瓷材料业务的市场份额不减反增。

综上所述，报告期内发行人收入波动情况符合行业发展趋势，具备合理性。

（二）净利润大幅增长的原因及合理性

报告期各期，发行人净利润分别为 2,029.68 万元、5,759.55 万元、56,756.33 万元和 14,626.32 万元，2020 及 2021 年度同比分别增长 183.77%和 885.43%，2022 年 1-9 月同比下降 67.60%。其中，2022 年第三季度公司净利润为-13,562.79

万元，较上年同期下降 172.86%。报告期内公司净利润波动较大，主要受收入增长、毛利率波动、期间费用率波动和资产减值计提等因素影响，具体分析如下：

1、毛利率变动

报告期内各期，发行人按产品构成的毛利率情况如下：

| 项目 | 2022 年 1-9 月 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 |
|------|---------------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 毛利率 | 变动 | 毛利率 | 变动 | 毛利率 | 变动 | 毛利率 |
| 锂电材料 | 12.19% | -9.75% | 21.94% | 5.35% | 16.59% | -4.36% | 20.95% |
| 碳材料 | 19.77% | -5.62% | 25.40% | 10.93% | 14.47% | -21.01% | 35.47% |
| 陶瓷材料 | 24.31% | 3.62% | 20.69% | -11.68% | 32.37% | 1.99% | 30.38% |
| 其他 | 27.33% | -7.19% | 34.52% | -0.63% | 35.14% | 0.91% | 34.23% |
| 合计 | 17.29% | -6.05% | 23.34% | 0.30% | 23.04% | -2.88% | 25.92% |

报告期内，公司锂电材料产品毛利率分别为 20.95%、16.59%、21.94% 和 **12.19%**，2020 年较上年下降 4.36%。主要原因是一方面受新冠肺炎疫情的影响，下游行业的开工进度及效率有所下降，另一方面由于三元前驱体主要原材料镍的价格在 2020 年下半年显著上升，使公司产品毛利率承压。2021 年度，受益于下游新能源汽车、锂电池材料产业链快速发展及新冠肺炎疫情的稳定，公司锂电材料产品单价较 2020 年有所提高，毛利率亦有所提高。**2022 年 1-9 月**，锂电材料毛利率有所下滑，仅 **2022 年第三季度**，锂电材料毛利率较上年同期下降 **26.99%**，主要由以下两方面原因所致：其一，从销售端来看，受消费市场低迷影响，3C 产品销售下降幅度较大，对钴酸锂需求下降，同时国际市场美元进入加息通道，对大宗商品压力较大，致使钴镍等金属自本年第二季度至第三季度持续呈单边下跌趋势。而发行人锂电材料业务中，钴盐类产品销售收入占比较高，钴盐类产品的销售单价与钴金属价格相关性较强，导致钴盐类产品销售单价降低；其二，从成本端来看，发行人于 2022 年上半年采购了较多的钴中间品原材料，导致在产品价格持续单边下降的情况下，受限于库存原材料采购价格较高，成本下降较为滞后。综上使得发行人盈利能力下降。随着钴金属价格于本年第三季度持续下行，发行人第三季度锂电材料毛利率达到本期最低。

报告期内，公司碳材料毛利率分别为 35.47%、14.47%、25.40%和 **19.77%**，2020 年较 2019 年下降 21.01%。公司碳材料产品主要由导电剂构成，2020 年毛利率下降幅度较大的原因是一方面受宏观环境影响，2020 年下半年原材料 NMP 价格大幅度上升，另一方面，下游客户在导电剂领域具有较强的影响力，对采购价格压缩明显，在上游原材料涨价及下游客户压缩成本的叠加影响下，公司 2020 年导电剂毛利率下降。2021 年度，受新能源汽车行业景气度上升影响，碳材料业务毛利率有所上升。**2022 年 1-9 月，碳材料毛利率较上年同期下降 5.62%，仅 2022 年第三季度，碳材料毛利率较上年同期下降 7.35%，主要是因为受导电剂行业市场竞争加剧的影响，发行人产品销售单价有所下降。**

报告期内，公司陶瓷材料毛利率分别为 30.38%、32.37%、20.69%和 **24.31%**，陶瓷材料为公司基础业务，主要由陶瓷釉料、陶瓷墨水等产品构成，公司在陶瓷材料领域具有较强的市场竞争力，2019 及 2020 年度，陶瓷材料毛利率总体保持稳定。2021 年度，陶瓷材料毛利率较 2020 年下降 11.68%，主要原因是一方面 2021 年陶瓷墨水产品的主要原材料氧化镨、氧化钴、氧化锌等价格上涨，另一方面公司陶瓷墨水推出新产品，给予主要客户一定价格优惠。**2022 年 1-9 月，陶瓷材料毛利率较上年同期上升 3.62%，仅 2022 年第三季度，陶瓷材料毛利率较上年同期上升 2.51%，主要是因为随着公司陶瓷业务类产品市场份额扩大，议价能力增强，陶瓷墨水等核心产品的毛利率上升所致。**

报告期内，公司其他产品毛利率分别为 34.23%、35.14%、34.52%和 **27.33%**，毛利率保持稳定。公司其他产品主要为铜产品，报告期内毛利率总体较为稳定，**2022 年 1-9 月，其他产品毛利率较上年同期下降 7.19%，仅 2022 年第三季度，其他产品毛利率较上年同期下降 16.49%，主要是受铜产品市场价格下行的影响。**

综上所述，报告期内公司主营业务毛利率波动具备合理性。

2、期间费用率变动

报告期内，公司期间费用率分别为：18.32%、17.22%、11.10%和 **10.19%**，2019 及 2020 年度，公司期间费用率较为稳定，**2021 年度及 2022 年 1-9 月有所降低，主要由以下几方面原因所致：（1）公司该年度适用新收入准则，将运输**

费用重分类至营业成本，使得销售费用有所下降；（2）公司期间费用中存在较多工资薪金、折旧及摊销、水电房租、办公费等固定性支出，在规模经营效应的影响下，公司该年度收入增长速度高于期间费用增长速度，期间费用率有所下降；（3）该年度公司将 2017 年发行的可转换债券全部赎回，并新增了 2020 年向特定对象发行股票募集资金 118,779.59 万元，对临时闲置的募集资金进行了资金管理，使得利息收入有所增加，财务费用率降低。

综上所述，报告期内公司期间费用率变动与公司实际经营情况较为匹配，具备合理性。

3、资产减值计提影响

报告期内，公司资产减值损失及信用减值损失计提情况如下所示：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 1-9 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|----------|--------------|----------|-----------|-----------|
| 信用减值损失 | 18.67 | 6,629.71 | 4,442.65 | -1,031.80 |
| 存货跌价损失 | 16,904.23 | 632.61 | 1,218.34 | 20,821.21 |
| 固定资产减值损失 | - | 1,192.94 | 8,849.54 | - |
| 在建工程减值损失 | - | - | 424.27 | - |
| 商誉减值损失 | - | - | - | 1,350.18 |
| 合计 | 16,922.90 | 8,455.27 | 14,934.80 | 21,139.59 |

2019 年度，受当年度钴材料价格单边下滑的影响，导致公司存货可变现净值低于账面价值，该年度确认存货跌价损失 20,821.21 万元。同时，由于该年度子公司 MJM 受原材料价格影响出现业绩亏损，公司根据北京中林资产评估有限公司出具的中林评字[2020]第 128 号《资产评估报告》对 M.J.M SARLU 所在资产组计提了 1,350.18 万元商誉减值准备。综上使得 2019 年度确认的资产减值损失金额较高。

2020 年度，“锂云母综合开发利用产业化项目”受碳酸锂市场价格波动影响，项目处于暂时停产状态，公司对相关资产价值出现的减值迹象进行了全面的清查和分析，基于谨慎原则，根据北京中林资产评估有限公司出具的评估报告对“锂

云母综合开发利用产业化项目”资产计提减值准备，确认相关减值损失 9,143.28 万元。同时，由于年末应收账款规模增加，部分客户由于涉及诉讼无法及时支付货款，公司采用预期信用损失法计算预期信用损失从而计提坏账准备，该年度确认信用减值损失 4,442.65 万元。

2021 年度，由于收入规模持续增加，期末应收账款余额随之上升，公司该年度确认信用减值损失金额增加至 6,629.71 万元。

2022 年 1-9 月，发行人确认资产减值损失 16,904.23 万元，仅 2022 年第三季度，发行人确认资产减值损失 8,819.45 万元，均为存货跌价损失，主要是因为钴镍等金属价格于本年第一季度达到高点后，第二季度至第三季度持续呈单边下跌趋势，导致发行人锂电材料类产品销售价格持续走低，同时，发行人于 2022 年上半年采购了较多的钴中间品、镍豆等原材料，上述原材料及其生产的产成品的账面价值低于可变现净值。发行人从谨慎性出发确认了较大金额的资产减值损失。

综上所述，报告期内，公司净利润规模存在一定波动，主要是受宏观经济环境、市场供需状况以及下游新能源汽车、3C 消费电子、储能、建筑房地产等行业发展的影响。净利润波动情况与行业发展及公司经营状况相符，随着本年四季度以来钴镍等金属价格逐渐平稳，预计 2022 年全年净利润水平满足发行条件。

(三) 营业收入与净利润变动趋势与同行业公司对比情况

报告期内，营业收入与净利润波动情况与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元，%

| 项目 | 2022年1-9月 | | | | | | 2021年度 | | | | | |
|--------|--------------|--------|------------|----------|-------|-------|--------------|-----------|------------|--------|-------|-------|
| | 营业收入 | 变动比率 | 净利润 | 变动比率 | 净利率 | 变动比率 | 营业收入 | 变动比率 | 净利润 | 变动比率 | 净利率 | 变动比率 |
| 中伟股份 | 2,228,581.21 | 60.64 | 108,603.69 | 41.95 | 4.87 | -0.64 | 2,007,249.13 | 169.81 | 93,819.92 | 123.30 | 4.67 | -0.98 |
| 寒锐钴业 | 395,993.32 | 23.60 | 25,355.24 | -47.84 | 6.40 | -8.77 | 434,971.13 | 93.00 | 66,296.02 | 98.30 | 15.24 | 0.41 |
| 华友钴业 | 4,871,196.83 | 113.69 | 471,907.46 | 91.08 | 9.69 | -1.15 | 3,531,654.90 | 66.69 | 402,363.99 | 257.45 | 11.39 | 6.08 |
| 格林美 | 1,289,182.48 | 49.14 | 75,163.19 | 122.56 | 5.83 | 1.92 | 1,930,101.83 | 54.83 | 96,044.85 | 124.82 | 4.98 | 1.55 |
| 天奈科技 | 144,234.29 | 58.20 | 32,910.31 | 61.84 | 22.82 | 0.51 | 131,995.65 | 179.68 | 29,477.86 | 176.51 | 22.33 | -0.26 |
| 国瓷材料 | 244,301.02 | 7.46 | 47,917.80 | -25.20 | 19.61 | -8.56 | 316,173.88 | 24.37 | 84,484.52 | 36.00 | 26.72 | 2.29 |
| 可比公司平均 | 1,528,914.86 | 77.43 | 126,976.28 | 55.40 | 11.54 | -2.78 | 1,392,024.42 | 80.16 | 128,747.86 | 154.51 | 9.25 | 2.7 |
| 道氏技术 | 528,633.34 | 14.88 | 14,626.32 | -67.60 | 2.77 | -7.05 | 656,919.22 | 98.18 | 56,756.33 | 885.43 | 8.64 | 6.9 |
| 项目 | 2020年度 | | | | | | 2019年度 | | | | | |
| | 营业收入 | 变动比率 | 净利润 | 变动比率 | 净利率 | 变动比率 | 营业收入 | 净利润 | 净利率 | | | |
| 中伟股份 | 743,962.41 | 40.07 | 42,015.94 | 133.65 | 5.65 | 2.26 | 531,121.28 | 17,982.70 | 3.39 | | | |
| 寒锐钴业 | 225,377.65 | 26.69 | 33,432.19 | 2,360.22 | 14.83 | 14.07 | 177,903.87 | 1,358.91 | 0.76 | | | |
| 华友钴业 | 2,118,684.40 | 12.38 | 112,565.32 | 941.08 | 5.31 | 4.74 | 1,885,282.85 | 10,812.39 | 0.57 | | | |

| | | | | | | | | | |
|--------|-------------------|--------------|------------------|---------------|-------------|-------------|-------------------|------------------|-------------|
| 格林美 | 1,246,627.63 | -13.15 | 42,720.78 | -43.00 | 3.43 | -1.79 | 1,435,401.01 | 74,949.88 | 5.22 |
| 天奈科技 | 47,194.64 | 22.13 | 10,660.82 | -2.97 | 22.59 | -5.84 | 38,643.00 | 10,987.57 | 28.43 |
| 国瓷材料 | 254,225.74 | 18.08 | 62,119.02 | 14.29 | 24.43 | -0.81 | 215,307.94 | 54,351.58 | 25.24 |
| 可比公司平均 | 772,678.75 | 8.23 | 50,585.68 | 78.07 | 6.55 | 2.57 | 713,943.33 | 28,407.17 | 3.98 |
| 道氏技术 | 331,472.44 | 10.99 | 5,759.55 | 183.77 | 1.74 | 1.06 | 298,641.60 | 2,029.68 | 0.68 |

注：1、上表中可比公司信息来源于其公开披露的年度报告；
2、2022年1-9月变动比率以2021年1-9月财务数据为基期对比计算。

1、收入波动情况

发行人较同行业公司业务板块更为多元化，不同板块业务增长速度存在差异。报告期内，发行人各板块收入增速与可比公司对比如下：

(1) 锂电材料

单位：万元

| 分类 | 2022年1-9月 | | 2021年度 | | 2020年度 | | 2019年度 |
|------------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|
| | 营业收入 | 同比 | 营业收入 | 同比 | 营业收入 | 同比 | 营业收入 |
| 中伟股份 | 2,228,581.21 | 60.64% | 2,007,249.13 | 169.81% | 743,962.41 | 40.07% | 531,121.28 |
| 寒锐钴业 | 395,993.32 | 23.60% | 434,971.13 | 93.00% | 225,377.65 | 26.69% | 177,903.87 |
| 华友钴业 | 4,871,196.83 | 113.69% | 3,531,654.90 | 66.69% | 2,118,684.40 | 12.38% | 1,885,282.85 |
| 格林美 | 2,137,448.62 | 49.14% | 1,930,101.83 | 54.83% | 1,246,627.63 | -13.15% | 1,435,401.01 |
| 平均 | 2,408,305.00 | 61.77% | 1,975,994.25 | 82.34% | 1,083,663.02 | 7.57% | 1,007,427.25 |
| 本公司-锂电材料收入 | 300,952.01 | 14.75% | 378,230.82 | 103.89% | 185,511.03 | 11.63% | 166,179.39 |

由上表可见，2020及2021年度，公司锂电材料收入增长率与可比公司基本保持一致，2022年1-9月，公司锂电材料收入增长率低于可比公司平均水平，主要由以下几个方面原因导致：

(1) 2022年以来，受消费市场低迷影响，3C产品销售下降幅度较大，对钴酸锂需求下降，同时国际市场美元进入加息通道，对大宗商品压力较大，钴镍等金属呈单边下跌趋势，发行人锂电材料业务中，销售占比较高的钴盐类产品销售单价出现下滑，致使锂电材料收入增速放缓。同行业公司中，寒锐钴业的主营业务中，钴盐类产品占比亦较高，其收入增长率和发行人较为接近；

(2) 2022年以来，国内疫情总体得到较好的控制，但国外新冠病毒变种的输入，造成国内疫情散点式反复发生，不时的对国内各地经济发展造成影响，本年第二季度，部分下游客户所在地区疫情反复，短期内使得发行人锂电材料出货量有所下滑。而同行业公司较发行人境外业务的绝对值和占比均较高，一定程度上摊薄了对业绩的短期影响；

(3) 发行人于2018年实现佳纳能源的全资控股，在完成并购后发行人

花费了较长的时间完成文化整合、管理融合、业务梳理等工作，因而在 2019 年至 2020 年并未投入足够的资源扩产，使得公司在产品和技术方面的沉淀未能很好地转化为市场优势，从而逐渐与锂电材料行业第一梯队的企业收入增长率存在差异，相较于同行业第一梯队可比公司而言，发行人目前产能仍较小，因此重要客户向发行人采购的金额增长较慢；

(4) 同行业公司华友钴业于 2021 年 7 月将巴莫科技纳入合并范围，因此其 2022 年 1-9 月收入较上年同期增长率较高。

(2) 碳材料

单位：万元

| 分类 | 2022 年 1-9 月 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 |
|-----------|--------------|--------|------------|---------|-----------|---------|-----------|
| | 营业收入 | 同比 | 营业收入 | 同比 | 营业收入 | 同比 | 营业收入 |
| 天奈科技 | 144,234.29 | 58.20% | 131,995.65 | 179.68% | 47,194.64 | 22.13% | 38,643.00 |
| 本公司-碳材料收入 | 51,812.26 | 70.90% | 57,334.02 | 253.46% | 16,220.65 | -32.92% | 24,182.32 |

2020 年度，公司碳材料业务收入较上年下降 32.92%，主要是一方面受全球疫情影响，下游电池厂停工停产，导致 2020 年度导电剂出货量有所下滑；另一方面，下游客户在导电剂领域具有较强的影响力，对采购价格压缩明显，使得产品销售单价有所下降。同行业可比公司天奈科技销售单价在本年度亦存在下降趋势，但销售数量呈上升趋势，主要是因为一方面是由于双方下游主要客户群体不同，在较为复杂的市场环境下，公司选择了更为谨慎的经营策略；另一方面公司于 2018 年并购碳材料业务的主要经营主体青岛昊鑫后，花费了较多时间对业务进行整合，因此出货量有所放缓。2021 年度及 2022 年 1-9 月，我国锂电池市场受动力电池以及储能电池需求增长带动，出货量持续增加，同时，随着动力电池市场需求增加，公司议价能力提升，上游原材料价格的波动有效传导至下游客户，产品单价也提升较多，收入变动与同行业不存在重大差异。

(3) 陶瓷材料

单位：万元

| 分类 | 2022年1-9月 | | 2021年度 | | 2020年度 | | 2019年度 |
|-------------|------------|--------|------------|--------|-----------|-------|-----------|
| | 营业收入① | 同比 | 营业收入 | 同比 | 营业收入 | 同比 | 营业收入 |
| 国瓷材料-建筑陶瓷板块 | 244,301.02 | 7.46% | 100,383.26 | 23.30% | 76,989.09 | 3.90% | 73,982.90 |
| 本公司-陶瓷材料收入 | 119,156.71 | 22.54% | 149,212.79 | 43.04% | 84,997.35 | 6.48% | 79,487.10 |

注：1、2022年1-9月，国瓷材料未披露建筑陶瓷板块收入情况，故此列示国瓷材料总营业收入的金额及增长率。

由上表可知，报告期内公司陶瓷材料业务和国瓷材料同类型业务波动趋势基本一致。公司的业务增长速度高于国瓷材料，主要是以下几点原因构成：

从宏观层面来看，近年来，随着我国房地产业的逐渐集中和环保政策趋严，中小企业加快退出。因此，建筑陶瓷的产业集中度逐步提高，产业结构不断优化。国产建筑陶瓷龙头企业在扩张，小规模的企业生存空间越来越小，目前国内初步形成寡头竞争格局，鉴于公司陶瓷材料下游客户主要为行业知名大型优质客户，公司陶瓷材料业务的市场份额不减反增。

此外，报告期内公司大力推进陶瓷墨水的生产和销售并取得了一定成果，并在全抛印刷釉和基础釉等产品细分领域继续保持较为领先的地位，在保证对广东东鹏控股股份有限公司、新明珠集团股份有限公司等重点客户收入稳步增长的同时，对蒙娜丽莎集团股份有限公司、广东宏宇集团有限公司、广东新锦成陶瓷集团有限公司等战略客户的开拓也取得较大突破。

总体而言，报告期内公司陶瓷材料业务收入与同行业可比公司变动趋势不存在重大差异。

2、净利润波动情况

(1) 2019年度

2019年度，公司净利率低于同行业平均水平，主要系一方面下游客户对上游成本压缩；另一方面是原材料钴产品市场周期导致钴价持续下降，公司原有原材料存货单价较高，期末计提了较高金额的存货跌价准备，同时，在产品价格持续单边下降的情况下，公司产品成本下降幅度滞后于产品价格下调幅度。同行业

公司中，华友钴业及寒锐钴业亦受此影响，导致净利率水平较低，与公司不存在重大差异。

(2) 2020 年度

2020 年度，同行业可比公司净利润平均增长率为 78.07%，发行人增幅为 183.77%，发行人净利率仍低于同行业公司。该年度净利润增长的主要原因是原材料价格相对平稳，计提的存货跌价损失金额下降。但同时，由于该年度公司毛利率有所下滑，且受碳酸锂价格大幅下跌影响，公司从事的“锂云母资源综合利用项目”收益未及预期，对锂云母资产组计提了较高金额的资产减值准备。上述原因共同导致公司净利率仍低于同行业平均水平。

(3) 2021 年度

受益于下游新能源汽车、锂电池材料产业链快速发展及新冠肺炎疫情的稳定，公司 2021 年度净利率大幅上升，净利率水平与同行业基本保持一致。

(4) 2022 年 1-9 月

2022 年 1-9 月，发行人净利率为 2.77%，较上年同期下降-7.05%。仅 2022 年第三季度，发行人确认营业收入 156,172.89 万元，净利润-13,562.79 万元。发行人盈利能力下降主要是受钴镍等大宗商品价格单边下跌的影响。发行人主营业务中钴盐类产品销售占比较高，销售单价受此影响出现下滑，而钴盐类产品的主要原材料成本的下跌幅度滞后于产品价格下调幅度，因此使得发行人本期毛利率下滑的幅度较大。至 2022 年第三季度，发行人毛利率达到本期最低水平。

同时，近年来公司锂电材料业务经营规模增长迅速，为满足市场需求，公司于 2022 年上半年采购了较多的钴中间品、镍豆等原材料，但受钴镍等金属价格单边下跌的影响，上述原材料及其生产的产成品的账面价值低于可变现净值，发行人于本年 6 月末确认资产减值损失 8,084.78 万元，于本年 9 月末确认资产减值损失 8,819.45 万元，本期合计确认资产减值损失 16,904.23 万元。在毛利率下滑及减值计提双重因素的影响下，发行人本期净利润下降，第三季度出现

亏损，净利润水平达到本期最低。

同行业公司中，华友钴业、中伟股份及格林美的主营业务均为三元正极材料或钴酸锂材料的研发、生产和销售，在其生产及经营模式下，钴镍等金属产品主要为其生产用原材料，且部分公司一体化布局较早，抗压能力相对较强，因此经营业绩受其波动的影响相对较小。而发行人与寒锐钴业的主营业务中，钴盐类产品占比较高，受钴金属价格大幅下跌影响，二者净利润于本期均出现较大下滑。此外，本年3月于深交所创业板上市的赣州腾远钴业新材料股份有限公司亦存在较高比例的钴盐类产品业务，根据其披露的2022年度第三季度报告，公司净利润较上年同期下滑44.45%，与发行人净利润波动情况较为一致。因此，2022年1-9月公司净利润下滑与行业趋势基本保持一致。

2022年第四季度以来，随着国民经济逐步平稳，钴镍等金属价格呈止跌回升的趋势。同时，公司第四季度在手订单情况良好，并在三元前驱体领域开拓了部分重点海外客户，预计第四季度毛利率会有所修复。

综上所述，报告期内，发行人与同行业可比公司净利润的波动存在一定差异，但该波动与市场情况及公司实际经营情况较为匹配，具有合理性。

（四）公司未来业绩持续增长的可能性较高，但存在受宏观经济环境、市场供需状况以及行业政策变化而波动的风险

发行人现以形成“碳材料+锂电材料+陶瓷材料”三大业务板块业务，其中“碳材料+锂电材料”业务均与新能源锂电池行业相关，对公司业绩总体贡献较高。

从碳材料业务来看，未来五年全球碳纳米管导电浆料需求量将持续保持快速增长的趋势，增长主要来自以下几个方面：①中国三元动力电池市场对碳纳米管导电浆料需求保持高速增长；同时高镍正极体系动力电池出货量的提升进一步增加市场对碳纳米管导电浆料的需求量；②硅基负极市场逐渐放量，对碳纳米管导电浆料需求提升；③动力电池企业为获得高能量密度电池，多采用碳纳米管导电浆料替代传统导电剂，用以提升其能量密度，产品替代性增强。

GGII 预计，未来五年中国碳纳米管导电浆料市场销量将保持高增长的趋势，到 2025 年中国碳纳米管导电浆料出货量将突破 32 万吨，成为锂电池导电剂领域成长性最高的领域。目前发行人已进入比亚迪、宁德时代、亿纬锂能、中创新航、珠海冠宇等供应商体系，发行人开发的管径 1-4 纳米的第五代碳纳米管目前在实验室样品完成制备，公司碳材料业务预计未来仍有较为广阔的发展空间。

从锂电材料业务来看，随着新能源相关政策的助力，行业需求度持续向好，目前公司通过研发项目的创新突破，已经形成了“电池级镍钴盐制备-高性能前驱体制造-废旧动力电池拆解-有价金属高值化绿色回收-前驱体材料循环再造”的产业链集成技术服务模式，在保证存量客户业务稳定的前提下，公司对重点客户开发有所突破，与贝特瑞、南通瑞翔、中信国安等知名企业均达成了良好的合作关系。

根据国务院办公厅印发的《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》，到 2025 年，新能源汽车新车销售量将达到汽车新车销售总量的 20% 左右，到 2035 年，纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化。未来随着在建项目完工，产能逐步释放，公司锂电材料业务有望实现进一步发展。

总体来看，公司未来业绩持续增长的可能性较高，但由于所处的新能源行业及陶瓷材料受宏观经济环境、市场供需状况以及下游新能源汽车、3C 消费电子、储能、建筑房地产等产业发展的影响较大。未来不排除国家相关鼓励政策调整或现行补贴政策退坡，锂电池的技术进步速度未达新能源汽车发展的预期，或者有其他锂电池替代性产品出现，进而短期内对公司生产经营业绩产生不利影响的风险。

二、结合发行人主要原材料的价格走势，对主要原材料价格波动进行敏感性分析，量化分析发行人盈亏平衡点，结合盈亏平衡点、M. J. M SARLU 公司生产经营情况、报告期内发行人原材料供需状况说明原材料价格波动对发行人业绩的影响

（一）发行人主要原材料的价格走势

1、锂电材料

锂电材料的主要产品为三元前驱体、钴盐、钴产品等，主要采购的原材料为钴中间品、镍粉与镍豆、硫酸锰等。报告期内，钴中间品年均采购额占公司总采购额的比例超过 37%，镍粉及镍豆年均采购额占公司总采购额的比例超过 16%，二者是公司采购占比最高的原材料。

(1) 钴中间品的价格变动情况

发行人主要向长期合作的国际公司采购钴中间品等原材料，通过湿法冶炼加工成氯化钴、硫酸钴和碳酸钴等钴盐产品并对外出售，钴盐也可进一步加工为三元前驱体。

钴中间品的原材料价格主要受国际钴金属价格变动的影 响。2019 年 1 月 -2022 年 10 月，钴金属价格变动趋势如下：



数据来源：同花顺 IFIND

由上图可见，钴金属价格呈先抑后扬的变动趋势。2019 年受钴行业疲弱行情影响，钴相关产品原材料价格持续单边下跌，2020 年度钴价格整体维持在低位震荡，2021 年度因新能源市场需求回暖，钴金属价格大幅上涨。2022 年二季度以来，钴金属价格呈单边下跌趋势。进入本年第四季度，钴金属价格止跌反弹并逐渐趋于平稳。

(2) 镍粉、镍豆的价格变动情况

镍粉和镍豆的主要成分为金属镍，其可以提升电池的能量密度。发行人将镍粉和镍豆进行加工后制成硫酸镍，继而成为三元前驱体的主要原材料。2019年1月至2022年10月，镍金属价格变动趋势如下：



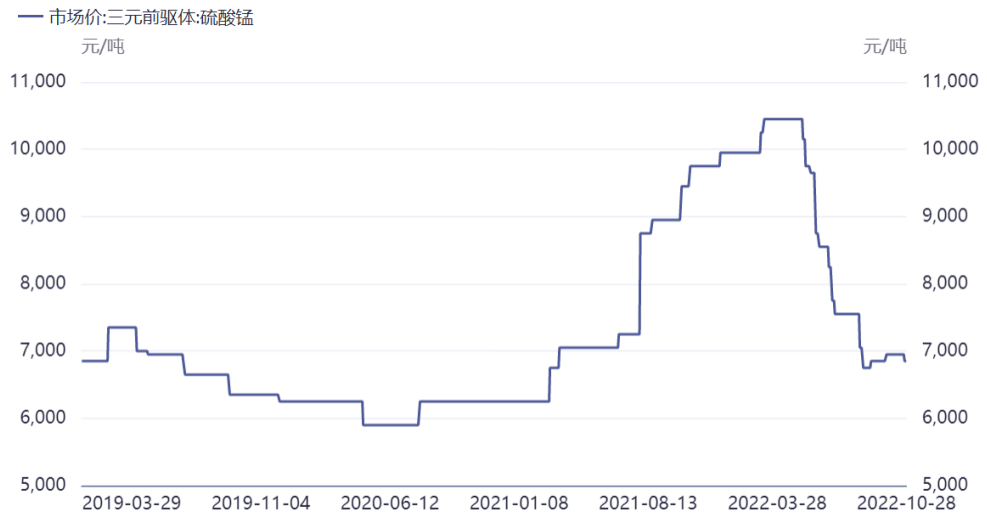
数据来源：同花顺 IFIND

镍豆、镍粉的价格主要随国际金属镍价格的波动而变化。报告期内，镍金属价格呈现震荡向上的趋势。2019年度，全球最大的镍生产国印度尼西亚政府决定全面停止对镍矿石的出口，受印尼禁矿消息的影响，镍价大幅上升，之后因短期需求不足导致供应过剩，价格有所回落。自2020年度下半年开始，因市场对电池的稳定性、充电速度、电池续航等性能要求有所提高，三元锂电池逐渐向高镍化发展，硫酸镍的需求增长明显，进一步推高了镍金属的价格。2022年二季度以来，镍金属价格有所回落。

（3）硫酸锰的价格变动情况

硫酸锰在三元前驱体的主要材料中的含量较低，2019-2021年上半年，硫酸锰的价格波动较为稳定，2021年下半年起，硫酸锰价格大幅上涨，2022年二季度以来，硫酸锰价格有所回落。具体价格走势如下：

市场价:三元前驱体:硫酸锰



数据来源：同花顺 IFIND

2、碳材料

碳材料的主要产品为碳纳米管导电剂、石墨烯导电剂，主要原材料为 NMP、分散剂、丙烯等。其中 NMP 主要作为溶解正极材料碳纳米管导电浆料的扩散液，占材料成本比重较高。2019 年 1 月至 2022 年 10 月，NMP 的价格变动情况如下：

市场价:NMP



数据来源：同花顺 IFIND

由上图可见，2019 年度及 2020 年上半年，NMP 的价格整体趋于稳定，2020 年下半年起，受下游新能源汽车市场需求带动，动力电池产销量大幅提升，而

NMP 作为碳纳米管浆料的主要原材料，市场需求快速增长，价格呈大幅增长的趋势。2022 年二季度以来，NMP 价格有所回落，但总体仍处于历史高位。

3、陶瓷材料板块

陶瓷材料主要由陶瓷釉料、陶瓷墨水等产品构成，陶瓷釉料的主要原材料主要包括钾长石、钠长石等普通矿物原矿及氧化锌、氧化铝等工业原料；陶瓷墨水的主要原材料包括氧化镨、氧化钴等工业原料和溶剂、分散剂等有机化工原料。其中金属氧化物如氧化锌、氧化镨、氧化钴等受金属锌、镨、钴价格波动的影响而波动较大，普通矿石如钾长石、钠长石、石英粉、煅烧高岭土等价格相对稳定。

(1) 氧化锌价格变动情况

氧化锌的价格与锌锭的价格走势存在较高的关联性，锌的主要应用领域以基建、地产、汽车工业等行业为主，其价格变动受宏观经济环境的影响较大。2019 年 1 月至 2022 年 10 月，氧化锌的价格具有一定的波动性。具体如下图所示：



数据来源：同花顺 IFIND

2020 年下半年起，受有色金属锌价格上涨和全球流动性宽松等因素叠加影响，氧化锌价格呈持续上升的趋势。2022 年二季度以来，氧化锌价格有所回落，但总体仍处于历史高位。

(2) 氧化镨价格变动情况

2021年以来，氧化镨价格呈迅猛增长的态势，最高价格接近120万元/吨，较2019年平均单价上涨超过150%。2022年二季度以来，氧化镨价格有所回落，但总体仍处于历史高位。2019年1月至2022年10月，氧化镨价格变动情况如下：

上海有色:现货均价(含税):氧化镨:(Pr6O11/TREO 99.0-99.9%)



数据来源：同花顺 IFIND

4、发行人对主要原材料的采购金额、占比及单价情况

报告期内，发行人主要原材料采购金额及单价情况列示如下：

单位：万元、吨、万元/吨

| 业务类别 | 原材料 | 2022年1-9月 | | | 2021年度 | | |
|------|------|-----------|------------|----------|--------|------------|----------|
| | | 单价 | 金额 | 占总采购额的比例 | 单价 | 金额 | 占总采购额的比例 |
| 锂电材料 | 钴中间品 | 41.69 | 204,519.84 | 41.82% | 26.31 | 192,555.01 | 33.33% |
| | 镍豆 | 16.71 | 55,060.65 | 11.26% | 11.77 | 98,781.01 | 17.10% |
| | 镍粉 | 14.48 | 3,040.20 | 0.62% | 10.22 | 32,718.32 | 5.66% |
| | 硫酸锰 | 0.61 | 1,078.04 | 0.22% | 0.68 | 1,468.69 | 0.25% |
| 碳材料 | NMP | 3.42 | 16,755.41 | 3.43% | 2.91 | 34,503.87 | 5.97% |
| 陶瓷材料 | 氧化钴 | 33.25 | 7,945.58 | 1.62% | 23.75 | 21,876.46 | 3.79% |
| | 氧化锌 | 1.76 | 4,859.02 | 0.99% | 1.63 | 18,465.96 | 3.20% |
| | 氧化镨 | 82.28 | 1,867.18 | 0.38% | 47.52 | 2,254.08 | 0.39% |

| 业务类别 | 原材料 | 2020 年度 | | | 2019 年度 | | |
|------|------|---------|-----------|----------|---------|-----------|----------|
| | | 单价 | 金额 | 占总采购额的比例 | 单价 | 金额 | 占总采购额的比例 |
| 锂电材料 | 钴中间品 | 15.98 | 68,858.43 | 28.53% | 16.74 | 64,909.65 | 47.54% |
| | 镍豆 | 9.66 | 11,384.58 | 4.72% | 9.55 | 3,285.57 | 2.41% |
| | 镍粉 | 10.88 | 20,296.94 | 8.41% | 8.52 | 23,004.09 | 16.85% |
| | 硫酸锰 | 0.53 | 1,535.78 | 0.64% | 0.65 | 2,040.87 | 1.49% |
| 碳材料 | NMP | 1.29 | 7,790.31 | 3.23% | 1.3 | 6,864.00 | 5.03% |
| 陶瓷材料 | 氧化钴 | 16.45 | 13,505.45 | 5.60% | 16.93 | 6,094.80 | 4.47% |
| | 氧化锌 | 1.29 | 4,005.40 | 1.66% | 1.4 | 6,778.95 | 4.97% |
| | 氧化锆 | - | - | - | - | - | - |

由上表可见，报告期内，发行人对主要原材料的采购单价与原材料市场价格变动趋势基本保持一致。2022年1-9月，公司采购单价上涨较多，主要是受市场需求影响，原材料市场价格大幅上涨，虽然自二季度以来有所回落，但公司总体采购成本仍较高。总体而言，发行人主要原材料采购价格呈逐年上升的态势，随着本年第二季度以来原材料市场价格下行，将一定程度上缓解公司的采购压力。

(二) 对主要原材料价格波动进行敏感性分析，量化分析发行人盈亏平衡点

1、公司总体敏感性分析

(1) 敏感性分析结果

以发行人2022年1-9月财务数据为基准，假设除直接材料外的其他因素均不发生变化，按照直接材料整体的价格波动，对2022年1-9月综合毛利率和净利润的敏感性分析测算如下：

| 单位材料成本变动率 | 综合毛利率 | 变动幅度 | 净利润(万元) | 变动幅度 |
|-----------|--------|--------|-----------|---------|
| -15.00% | 28.42% | 11.12% | 63,692.92 | 335.47% |
| -10.00% | 24.71% | 7.42% | 47,337.39 | 223.65% |
| -5.00% | 21.00% | 3.71% | 30,981.85 | 111.82% |

| 单位材料成本变动率 | 综合毛利率 | 变动幅度 | 净利润(万元) | 变动幅度 |
|---------------|--------|---------|------------|----------|
| 0.00% | 17.29% | 0.00% | 14,626.32 | 0.00% |
| 5.00% | 13.58% | -3.71% | -1,729.22 | -111.82% |
| 10.00% | 9.87% | -7.42% | -18,084.75 | -223.65% |
| 15.00% | 6.17% | -11.12% | -34,440.28 | -335.47% |
| 4.47% (盈亏平衡点) | 13.97% | -3.32% | 0.00 | -100.00% |

由上表可以看出，原材料价格波动对公司毛利率与净利润的变动影响较大，在除直接材料价格波动因素外其他条件保持不变的情况下，原材料价格每变动±5%，对应的原材料成本的变动率为±5%，综合毛利率的变动率约为±3.71%，公司毛利率敏感系数为-0.74，净利润对于原材料价格波动的敏感系数为-22.36，即原材料价格上升1%，毛利率下降0.74%，净利润下降22.36%。

在除直接材料价格波动因素外其他条件保持不变的情况下，发行人2022年1-9月盈亏平衡的单位材料成本变动率为4.47%，即若发行人单位材料成本上升4.47%，发行人将达到盈亏平衡点，此时毛利率为13.97%。

根据敏感性分析的测试，发行人距离盈亏平衡点的单位成本变动幅度较近，主要原因列示如下：

(1) 发行人最近一期主营业务毛利率下降至17.29%，已经处于报告期内的低位。2022年度，钴、镍等金属价格波动幅度较大，其价格于本年第一季度达到高点后，第二季度至第三季度持续呈单边下跌趋势，导致发行人锂电材料类产品销售价格持续走低。同时，发行人于2022年上半年采购了较多的钴中间品、镍豆等原材料，原材料采购价格较高使得发行人单位成本下降幅度滞后于单位销售价格下降幅度，盈利空间被挤压。

(2) 本次敏感性分析假设为除直接材料成本外的其他因素均不发生变化，但从业务构成来看，发行人收入及毛利贡献占比最高的锂电材料业务中，主要产品包括钴盐类产品及三元前驱体。因此，钴金属制品既是发行人的主要产品，亦是发行人的主要原材料，锂电材料类产品的销售价格与主要原材料的价格呈

同向波动。若主要原材料价格持续上涨，则公司锂电材料业务的销售单价亦会提升，这将摊薄原材料上涨带来的负面影响，保证盈利空间的稳定。

综上所述，当公司遭遇钴价格大幅上涨或大幅下跌的极端情况，公司可以采取调整产品结构、合理利用价格传导机制、完善供应商管理、优化生产工艺等方式，降低原材料价格波动对公司盈利造成的影响。

(2) 公司 2022 年 10 月营业成本情况

截至 2022 年 9 月末，公司锂电材料业务的主要原材料钴中间品及镍豆的结存单价和本年 10 月的采购单价情况列示如下：

单位：万元/吨

| 材料名称 | 钴中间品 | 镍豆 |
|--------------------|-------|-------|
| 截至 2022 年 9 月末结存单价 | 43.13 | 17.53 |
| 2022 年 10 月平均采购单价 | 34.76 | 16.30 |

公司对存货的发出一般采用移动加权平均法进行计价，因此，十月采购价格的下降会使得存货发出的计价成本降低。同时，公司在三季度末已对主要原材料计提了减值准备，因此可以合理估计，公司锂电材料业务于 2022 年 10 月的单位成本将会呈下降趋势。

2022 年 1-9 月，公司陶瓷材料业务平均单位成本为 0.32 万元/吨，2022 年 10 月，陶瓷材料业务平均单位成本为 0.31 万元/吨，呈小幅下降的趋势。

2022 年 1-9 月，公司碳材料业务平均单位成本为 2.52 万元/吨，2022 年 10 月，碳材料业务平均单位成本为 1.94 万元/吨，受主要原材料 NMP 价格下跌的影响，公司碳材料业务单位成本有所下降。

因此，结合公司于 2022 年 10 月的单位成本或采购价格，若钴镍等主要商品价格未来不出现重大不利变化，可以合理估计公司整体业务毛利率会有所修复，盈利能力会有所提升。

2、各业务板块敏感性分析

(1) 锂电材料

发行人锂电材料生产过程中涉及的主要原材料包括钴中间品、镍豆及镍粉。为真实反映原材料价格对锂电材料毛利率、综合毛利率和净利润的影响，以发行人 2022 年 1-9 月财务数据为基准，假定在其他影响因素不变的情况下，钴中间品、镍豆及镍粉价格变动的敏感性分析如下：

| 项目 | 原材料变动比例 | -30.00% | -20.00% | -10.00% | 0.00% | 10.00% | 20.00% | 30.00% |
|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|------------|------------|
| 锂电材料毛利率 | 钴中间品 | 27.47% | 22.38% | 17.28% | 12.19% | 7.10% | 2.01% | -3.09% |
| | 镍豆及镍粉 | 17.99% | 16.06% | 14.12% | 12.19% | 10.26% | 8.33% | 6.40% |
| 综合毛利率 | 钴中间品 | 25.99% | 23.09% | 20.19% | 17.29% | 14.39% | 11.49% | 8.59% |
| | 镍豆及镍粉 | 20.59% | 19.49% | 18.39% | 17.29% | 16.19% | 15.09% | 13.99% |
| 净利润 | 钴中间品 | 52,990.63 | 40,202.52 | 27,414.42 | 14,626.32 | 1,838.22 | -10,949.89 | -23,737.99 |
| | 镍豆及镍粉 | 29,178.30 | 24,327.64 | 19,476.98 | 14,626.32 | 9,775.66 | 4,925.00 | 74.34 |

由上表可见，在除主要原材料价格波动因素外其他条件保持不变的情况下，钴中间品价格每变动±10%，锂电材料业务毛利率的变动率为±5.09%，综合毛利率的变动率约为±2.90%。公司锂电材料业务对钴中间品价格波动的毛利率敏感系数为-0.51，公司整体业务对钴中间品价格波动的毛利率敏感系数为-0.29，公司整体净利润对于钴中间品价格波动的敏感系数为-8.74，即钴中间品原材料价格上升1%，锂电材料业务毛利率下降0.51%，综合毛利率下降0.29%，净利润下降8.74%。镍豆及镍粉价格每变动±10%，锂电材料业务毛利率的变动率为±1.93%，综合毛利率的变动率约为±1.10%。公司锂电材料业务对镍豆及镍粉价格波动的毛利率敏感系数为-0.19，公司整体业务对镍豆及镍粉价格波动的毛利率敏感系数为-0.11，公司整体净利润对于镍豆及镍粉价格波动的敏感系数为-3.32，即镍豆及镍粉原材料价格上升1%，锂电材料业务毛利率下降0.19%，综合毛利率下降0.11%，净利润下降3.32%。

在除主要原材料价格波动因素外其他条件保持不变的情况下，发行人2022年1-9月盈亏平衡的单位钴中间品价格变动率为11.44%，单位镍豆及镍粉价格变动率为30.15%，即若发行人单位钴中间品价格上升11.44%，或单位镍豆及镍粉价格上升30.15%，发行人将达到盈亏平衡点，此时锂电材料业务毛利率为6.37%，综合毛利率为13.97%。

(2) 碳材料

发行人碳材料业务成本结构中，原材料成本占比为 90%左右，对公司主营业务成本规模及其变动具有较大影响。以发行人 2022 年 1-9 月财务数据为基准，假定在其他影响因素不变的情况下，按照碳材料业务直接材料整体的价格波动，对 2022 年 1-9 月碳材料业务毛利率和公司综合毛利率的敏感性分析测算如下：

| 单位材料成本变动率 | 碳材料业务毛利率 | 变动幅度 | 综合毛利率 | 变动幅度 |
|-----------|----------|---------|--------|--------|
| -30.00% | 41.92% | 22.14% | 19.46% | 2.17% |
| -20.00% | 34.54% | 14.76% | 18.74% | 1.45% |
| -10.00% | 27.15% | 7.38% | 18.01% | 0.72% |
| 0.00% | 19.77% | 0.00% | 17.29% | 0.00% |
| 10.00% | 12.39% | -7.38% | 16.57% | -0.72% |
| 20.00% | 5.01% | -14.76% | 15.84% | -1.45% |
| 30.00% | -2.37% | -22.14% | 15.12% | -2.17% |
| 26.79% | 0.00% | -19.77% | 15.35% | -1.94% |

由上表可见，相关原材料价格波动对公司碳材料业务毛利率的变动影响较大，在除直接材料价格波动因素外其他条件保持不变的情况下，碳材料业务相关的原材料价格每变动±10%，碳材料业务毛利率的变动率约为±7.38%，公司综合毛利率的变动率约为±0.72%。

公司碳材料业务对该业务主要原材料价格波动的毛利率敏感系数为-0.74，公司整体业务对碳材料相关原材料价格波动的毛利率敏感系数为-0.07，即碳材料业务相关的原材料价格上升 1%，碳材料业务毛利率下降 0.74%，综合毛利率下降 0.07%。当碳材料相关业务的成本变动率为 26.79%，即碳材料相关业务的原材料成本上升 26.79%，此时公司碳材料业务毛利率为 0.00%，综合毛利率为 15.35%。

(3) 陶瓷材料

发行人陶瓷材料业务成本结构中，原材料成本占比为 80%左右，以发行人 2022 年 1-9 月财务数据为基准，假定在其他影响因素不变的情况下，按照陶瓷

材料业务直接材料整体的价格波动，对 2022 年 1-9 月陶瓷材料业务毛利率和公司综合毛利率的敏感性分析测算如下：

| 单位材料成本变动率 | 陶瓷材料业务毛利率 | 变动幅度 | 综合毛利率 | 变动幅度 |
|-----------|-----------|---------|--------|--------|
| -30.00% | 42.48% | 18.17% | 21.38% | 4.09% |
| -20.00% | 36.42% | 12.11% | 20.02% | 2.73% |
| -10.00% | 30.37% | 6.06% | 18.66% | 1.36% |
| 0.00% | 24.31% | 0.00% | 17.29% | 0.00% |
| 10.00% | 18.26% | -6.06% | 15.93% | -1.36% |
| 20.00% | 12.20% | -12.11% | 14.56% | -2.73% |
| 30.00% | 6.15% | -18.17% | 13.20% | -4.09% |
| 40.15% | 0.00% | -24.31% | 11.81% | -5.48% |

由上表可见，相关原材料价格波动对公司陶瓷材料业务毛利率的变动影响较大，在除直接材料价格波动因素外其他条件保持不变的情况下，陶瓷材料业务相关的原材料价格每变动±10%，陶瓷材料业务毛利率的变动率约为±6.06%，公司综合毛利率的变动率约为±1.36%。

公司陶瓷材料业务对该业务主要原材料价格波动的毛利率敏感系数为-0.61，公司整体业务对陶瓷材料相关原材料价格波动的毛利率敏感系数为-0.14，即陶瓷材料业务相关的原材料价格上升 1%，陶瓷材料业务毛利率下降 0.61%，综合毛利率下降 0.14%。当陶瓷材料相关业务的成本变动率为 40.15%，即陶瓷材料相关的材料成本上升 40.15%，此时公司陶瓷材料业务毛利率为 0.00%，综合毛利率为 11.81%。

（三）M.J.M SARLU 公司生产经营情况

M.J.M SARLU 公司（以下简称“MJM 公司”）主要系在刚果（金）当地向矿石贸易商采购铜矿钴矿，通过湿法冶炼进一步生产为电解铜和氢氧化钴，并出售给国际大宗商品贸易商。

报告期内，MJM 公司经营业绩情况如下所示：

单位：万元

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 营业收入 | 58,011.57 | 76,377.82 | 54,617.04 | 44,959.23 |
| 营业成本 | 42,004.88 | 51,059.87 | 37,040.79 | 30,322.09 |
| 净利润 | 7,321.32 | 8,749.94 | 5,506.59 | -6,129.05 |

报告期内，MJM 公司的净利润分别为-6,129.05 万元、5,506.59 万元、8,749.94 万元和 7,321.32 万元。2019 年 MJM 公司业绩亏损，主要因为 MJM 公司主营业务为钴相关产品及铜产品的生产及销售，受钴行业周期性下滑的影响，钴产品销售单价持续下滑，毛利率有所下降，因此 MJM 公司对其存货计提了大额减值准备，导致全年业绩亏损。2020 年以来，因钴及铜金属价格上涨，使得 MJM 公司盈利能力增强。

综上所述，发行人的锂电材料和碳材料业务的原材料价格主要受新能源终端市场供需的影响，具有一定的波动性。通常情况下，原材料的价格波动可以有效传导至向下游客户，但若原材料价格持续上涨，上游价格波动对下游传递不及时，将一定程度上压缩发行人的利润空间。

近年来，公司不断加大对上游产业链的布局。于 2018 年收购刚果 MJM 公司，2021 年增资刚果 MMT 公司，并拟在印度尼西亚设立镍资源生产基地，这将建立起一套包括上游原材料采购、湿法冶炼、中游钴镍盐及下游三元前驱体的生产和销售在内的完整钴产品产业链。随着产业链布局日趋完善，公司将不断优化产品结构，妥善控制主要产品的生产成本，进一步提升核心竞争力。这将对巩固行业领先地位、实现业绩稳步发展起到至关重要的作用。

（四）发行人补充披露

发行人已在《募集说明书》第三节“一、政策风险”中补充披露原材料价格波动风险：

“（三）原材料价格波动风险

公司锂电材料业务的主要原材料包括镍、钴、锰等金属，碳材料业务的主要原材料为 NMP，陶瓷材料业务的主要原材料包括氧化锌、氧化镨、氧化钴等金

属氧化物。原材料的产销状况和产品价格直接受经济周期和下游行业需求波动的影响，因此相关产品价格具有比较高的波动性。报告期内，原材料价格波动较大。通常情况下，原材料的价格波动可以有效传导至向下游客户，但若原材料价格持续上涨，上游价格波动对下游传递不及时，将可能对公司的盈利水平产生不利影响。

以公司 2022 年 1-9 月业绩数据为基准，假设除原材料价格外，销售价格等其他因素均保持不变，毛利率敏感系数为-0.74，净利润对于原材料价格波动的敏感系数为-22.36，发行人 2022 年 1-9 月盈亏平衡的单位材料成本变动率为 4.47%，即若发行人单位材料成本上升 4.47%，发行人将达到盈亏平衡点，此时毛利率为 13.97%。

报告期内，锂电材料业务对公司经营业绩占比较高，其主要原材料钴中间品、镍豆及镍粉的价格波动较大，具体金额列示如下：

| 原材料 | 采购单价 | | | | | | |
|------|--------------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|
| | 2022 年 1-9 月 | 变动比例 | 2021 年度 | 变动比例 | 2020 年度 | 变动比例 | 2019 年度 |
| 钴中间品 | 41.69 | 62.17% | 26.31 | 64.61% | 15.98 | -4.54% | 16.74 |
| 镍豆 | 16.71 | 41.87% | 11.77 | 21.78% | 9.66 | 1.19% | 9.55 |
| 镍粉 | 14.48 | 46.87% | 10.22 | -6.07% | 10.88 | 27.70% | 8.52 |

根据公司对锂电材料业务相关原材料敏感性分析的结果，以公司 2022 年 1-9 月业绩数据为基准，假设除锂电材料业务相关的原材料价格外，销售价格等其他因素均保持不变，公司锂电材料业务对钴中间品价格波动的毛利率敏感系数为-0.38，公司整体业务对钴中间品价格波动的毛利率敏感系数为-0.29，公司整体净利润对于钴中间品价格波动的敏感系数为-8.74，即钴中间品原材料价格上升 1%，锂电材料业务毛利率下降 0.51%，综合毛利率下降 0.29%，净利润下降 8.74%。

公司锂电材料业务对镍豆及镍粉价格波动的毛利率敏感系数为-0.19，公司整体业务对镍豆及镍粉价格波动的毛利率敏感系数为-0.11，公司整体净利润对于镍豆及镍粉价格波动的敏感系数为-3.32，即镍豆及镍粉原材料价格上

升 1%，锂电材料业务毛利率下降 0.19%，综合毛利率下降 0.11%，净利润下降 3.32%。

发行人 2022 年 1-9 月盈亏平衡的单位钴中间品价格变动率为 11.44%，单位镍豆及镍粉价格变动率为 30.15%，即若发行人单位钴中间品价格上升 11.44%，或单位镍豆及镍粉价格上升 30.15%，发行人将达到盈亏平衡点，此时锂电材料业务毛利率为 6.37%，综合毛利率为 13.97%。”

三、结合商誉对应标的资产业绩情况，说明未计提商誉减值的原因及合理性，是否存在大额商誉减值的风险

（一）公司 2022 年 9 月 30 日商誉构成情况

截至 2022 年 9 月 30 日，公司商誉账面价值为 45,049.15 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

| 序号 | 并购企业名称 | 账面余额 | | | 减值准备 | 账面价值 |
|----|---------------|-----------|----------------|------------------|-----------------|------------------|
| | | 合并成本 | 被购买方可辨认净资产公允价值 | 确认商誉金额 | | |
| 1 | 江西宏瑞新材料有限公司 | 8,200.00 | 2,899.17 | 5,300.83 | - | 5,300.83 |
| 2 | 青岛昊鑫新能源科技有限公司 | 17,800.00 | 4,276.71 | 13,523.29 | - | 13,523.29 |
| 3 | 广东佳纳能源科技有限公司 | 53,400.00 | 44,514.15 | 10,201.11 | - | 10,201.11 |
| 4 | M.J.M SARLU | 34,875.56 | 17,590.62 | 17,284.94 | 1,350.18 | 15,934.76 |
| 5 | 江西道氏 | 430.00 | 340.84 | 89.16 | - | 89.16 |
| 合计 | | | | 46,399.33 | 1,350.18 | 45,049.15 |

公司根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》、《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》相关要求，于每个资产负债表日对商誉相关事项进行减值测试，在进行商誉减值测试时，公司会考虑宏观环境、标的资产的经营情况、所处行业情况、未来经营规划等因素，综合判断、识别商誉减值迹象，并结合商誉减值测

算结果计提商誉减值准备。商誉减值的测算方法为：公司将形成商誉的相关公司的所有资产分别认定为对应资产组，这些资产组的可收回金额亦采用资产组的预计未来现金流量的现值确定，其预计未来现金流量根据管理层批准的 5 年期的财务预算为基础的现金流量预测来确定。

（二）结合商誉对应标的资产业绩情况，说明未计提商誉减值的原因及合理性，是否存在大额商誉减值的风险

1、商誉对应标的资产报告期内业绩情况

报告期内，商誉对应标的资产营业收入和税前利润存在一定的波动，但大部分标的资产营业收入和净利润呈增长趋势，整体业绩情况较好。2019 年末，发行人根据北京中林资产评估有限公司出具的中林评字[2020]第 128 号《资产评估报告》对 M.J.M SARLU 所在资产组计提了 1,350.18 万元减值准备。

报告期内，商誉对应标的资产业绩情况如下表所示：

单位：万元

| 资产组名称 | 收购时间 | 商誉账面价值 | 项目 | 2022 年 1-9 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---------------|------------|------------------|------|-------------------|------------|------------|------------|
| 江西宏瑞釉面材料业务资产组 | 2015 年 9 月 | 5,300.83 | 营业收入 | 16,902.54 | 30,340.97 | 14,644.84 | 13,995.09 |
| | | | 净利润 | 1,552.35 | 3,114.23 | 2,270.60 | 3,055.78 |
| 青岛昊鑫资产组 | 2016 年 8 月 | 13,523.29 | 营业收入 | 53,153.24 | 57,870.58 | 16,220.65 | 24,191.02 |
| | | | 净利润 | 4,988.68 | 7,409.44 | 126.07 | 4,544.15 |
| 佳纳能源资产组 | 2017 年 6 月 | 10,201.11 | 营业收入 | 324,518.72 | 369,866.32 | 173,147.87 | 154,632.60 |
| | | | 净利润 | -1,723.63 | 37,450.01 | 4,494.66 | 5,491.03 |
| MJM 资产组 | 2018 年 1 月 | 15,934.76 | 营业收入 | 58,011.57 | 76,377.82 | 54,617.04 | 44,959.23 |
| | | | 净利润 | 7,321.32 | 8,749.94 | 5,506.59 | -6,129.05 |
| 江西道氏资产组 | 2021 年 3 月 | 89.16 | 营业收入 | 2,842.89 | 1,520.16 | | |
| | | | 净利润 | 253.49 | -1.34 | | |
| 合计 | | 45,049.15 | | | | | |

（1）江西宏瑞釉面材料业务资产组

2019 年度至 2022 年 1-9 月，江西宏瑞釉面材料业务确认营业收入 1.39 亿元、1.46 亿元、3.03 亿元和 **1.69** 亿元，净利润分别为 3,055.78 万元、2,270.60 万元、

3,114.23 万元和 1,552.35 万元，总体经营情况良好。江西宏瑞釉面材料业务主要产品为基础釉、全抛釉、干粒釉等釉料产品。总体来看，作为公司釉面材料业务的纵向拓展，江西宏瑞为公司釉面材料业务的发展提供重要贡献，报告期内，公司传统业务与江西宏瑞业务形成了良好的协同效应和整合效应，对公司的行业地位巩固及提升起到了关键作用，故发生商誉减值的风险较低。

(2) 青岛昊鑫资产组

报告期内，青岛昊鑫受益于新能源行业的快速发展，石墨烯导电剂及碳纳米管导电剂的需求迅速增长，公司收入及净利润快速增长。2020 年度，青岛昊鑫收入及利润水平较低，主要是因为下游客户在导电剂领域具有较强的影响力，对采购价格压缩明显，而企业竞争加剧也促使导电剂市场价格降低，从而导致 2020 年盈利水平下降。2021 年度及 2022 年 1-9 月，随着动力电池市场需求增加，盈利水平上升。总体来看，青岛昊鑫在报告期内发展趋势良好，发生商誉减值的风险较低。

(3) 佳纳能源资产组

报告期内，佳纳能源业绩波动较大。其中，2019 及 2020 年度净利水平较低的主要原因是受钴价格暴跌的影响，公司的产成品销售价格大幅下降，利润空间被极度压缩；同时，对存货计提了较高金额的减值准备。2021 年度，随着锂电材料市场需求上升，佳纳能源毛利水平逐渐提升，盈利能力不断增强。2022 年 1-9 月，受钴镍等金属价格大幅下跌等行业因素影响，佳纳能源利润水平有所下降。总体来看，佳纳能源在报告期内发展趋势良好，发生商誉减值的风险较低。

(4) MJM 资产组

报告期内，MJM 公司收入及利润变动趋势与佳纳能源较为一致。公司于 2019 年末对 MJM 资产组计提了 1,350.18 万元的减值准备。2021 年度及 2022 年 1-9 月，MJM 公司盈利水平不断增强，发生商誉减值的风险较低。

(5) 江西道氏资产组

江西道氏于 2021 年 3 月被公司收购，主营业务为陶瓷釉面材料的生产 and 销

售。2022年1-9月，江西道氏实现营业收入**2,842.89**万元，净利润**253.49**万元，盈利能力不断增强，发生商誉减值的风险较低。

2、商誉减值测试结果

根据《企业会计准则》及相关规定：企业合并所形成的商誉，至少应当在每年年度终了进行减值测试。考虑到包含商誉资产组的可收回金额确定的复杂性及专业性，2019年12月31日、2020年12月31日和2021年12月31日，发行人聘请具有证券期货从业资格的评估公司进行了以减值测试为目的的评估，以协助发行人进行商誉减值测试。根据发行人商誉减值测试的结果，除2019年末MJM资产组发生商誉减值1,350.18万元外，报告期内商誉未发生其他减值。2022年9月30日，各商誉资产组经营状况良好，不存在减值迹象，无需计提商誉减值准备。具体明细列示如下：

单位：万元

| 资产组名称 | 商誉账面价值 | 包含商誉的资产组或资产组组合账面价值 | 评估可收回金额 | 商誉减值金额 |
|--------------------------|-----------|--------------------|------------|--------|
| 2021-12-31 | | | | |
| 江西宏瑞新材料有限公司（釉面材料业务）经营资产组 | 5,300.83 | 15,314.91 | 29,178.61 | - |
| 青岛昊鑫新能源科技有限公司经营资产组 | 13,523.29 | 18,326.65 | 30,887.66 | - |
| 广东佳纳能源科技有限公司经营资产组 | 10,201.11 | 70,662.71 | 285,493.81 | - |
| M.J.M SARLU 经营资产组 | 15,934.76 | 42,646.19 | 52,491.57 | - |
| 2020-12-31 | | | | |
| 江西宏瑞新材料有限公司（釉面材料业务）经营资产组 | 5,300.83 | 12,571.24 | 13,755.28 | - |
| 青岛昊鑫新能源科技有限公司经营资产组 | 13,523.29 | 17,413.18 | 18,126.88 | - |
| 广东佳纳能源科技 | 10,201.11 | 53,073.92 | 157,069.96 | - |

| | | | | |
|--------------------------|-----------|-----------|------------|----------|
| 有限公司经营资产组 | | | | |
| M.J.M SARLU 经营资产组 | 15,934.76 | 46,842.94 | 48,871.19 | - |
| 2019-12-31 | | | | |
| 江西宏瑞新材料有限公司（釉面材料业务）经营资产组 | 5,300.83 | 13,095.13 | 16,553.04 | - |
| 青岛昊鑫新能源科技有限公司经营资产组 | 13,523.29 | 18,161.14 | 30,866.48 | - |
| 广东佳纳能源科技有限公司经营资产组 | 10,201.11 | 56,707.46 | 163,104.26 | - |
| M.J.M SARLU 经营资产组 | 17,284.94 | 45,957.55 | 44,607.37 | 1,350.18 |

2022年9月30日，各商誉资产组经营状况良好，不存在减值迹象，无需计提商誉减值准备。

总体来看，公司商誉对应标的资产经营情况良好，商誉减值测试合理，未发生商誉减值迹象。因此，商誉减值整体计提充分，商誉发生大额减值的风险较低。但如果未来因国家产业政策调整、市场需求变化等不确定因素导致被收购公司经营状况恶化，则可能产生商誉减值的风险，从而对公司当期损益造成不利影响。

（三）发行人补充披露

发行人已在《募集说明书》第三节“三、财务风险”中补充披露商誉减值风险：

“（一）商誉减值风险

近年来，公司先后收购了青岛昊鑫、佳纳能源等公司，商誉相应增加。2019年末、2020年末、2021年末和**2022年9月末**，公司商誉分别为44,959.99万元、44,959.99万元、45,049.15万元和**45,049.15万元**，占当期期末总资产的比例分别为10.11%、9.30%、5.64%和**4.00%**。

2019年末，公司对相关资产组进行减值测试，并计提商誉减值准备。经测

试，公司收购 M.J.M SARLU 所形成的商誉发生减值，减值金额为 1,350.18 万元。

截至募集说明书签署日，公司商誉对应标的资产经营情况良好，商誉减值测试合理，未发生商誉减值迹象。但如果未来因国家产业政策调整、市场需求变化等不确定因素导致被收购公司经营状况恶化，则可能产生商誉减值的风险，从而对公司当期损益造成不利影响，甚至发生营业利润比上年下降 50% 以上的风险。”

四、自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况

2022 年 4 月 15 日，发行人召开五届董事会 2022 年第 7 次会议通过《关于公司符合向不特定对象发行可转换公司债券条件的议案》等文件。2022 年 7 月 9 日，发行人召开第五届董事会 2022 年第 12 次会议通过《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案（修订稿）的议案》等文件。自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复报告出具之日，公司实施或拟实施设立或投资各类产业基金、并购基金、购买非保本保息的金融资产、投资与主业不相关的类金融业务等财务性投资的具体情况如下：

（一）设立或投资产业基金、并购基金

本次董事会决议日前六个月至本回复报告出具之日，发行人不存在设立或投资产业基金、并购基金的情况。

（二）拆借资金

本次董事会决议日前六个月至本回复报告出具之日，发行人不存在对外拆借资金的情形。

（三）委托贷款

本次董事会决议日前六个月至本回复报告出具之日，发行人不存在委托贷款的情形。

（四）以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

本次董事会决议日前六个月至本回复报告出具之日，发行人不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情况。

（五）购买收益波动大且风险较高的金融产品

本次董事会决议日前六个月至本回复报告出具之日，发行人不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情况。

（六）非金融企业投资金融业务

本次董事会决议日前六个月至本回复报告出具之日，发行人不存在实施或拟实施投资金融业务的情况。

（七）类金融

发行人子公司深圳道氏金融服务有限公司从事商业保理业务，实缴出资已在本次发行董事会决议日前六个月前完成，自本次发行董事会决议日前六个月起至本回复报告出具之日，公司不存在实施或拟实施的类金融投资情况。

综上，本次董事会决议日前六个月至本回复报告出具之日，不存在实施或拟实施的财务性投资的情况。

（八）公司最近一期末持有财务性投资的情形（含类金融业务）

截至 2022 年 9 月 30 日，公司可能与财务性投资（包含类金融业务）相关的会计科目情况如下：

1、交易性金融资产

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人不存在持有交易性金融资产的情形。

2、其他应收款

截至 2022 年 9 月 30 日，公司其他应收款账面余额 9,055.47 万元，账面价值 8,503.18 万元，主要系押金及保证金、员工借款和预存水电费用等，具体构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2022. 9. 30 | |
|------------|-------------|---------|
| | 金额 | 占比 |
| 押金及保证金 | 5,053.18 | 73.51% |
| 员工借款及员工备用金 | 2,615.60 | 19.07% |
| 预存水电费用 | 217.30 | 2.65% |
| 其他 | 1,169.39 | 10.61% |
| 合计 | 9,055.47 | 105.84% |
| 减：坏账准备 | 552.29 | 5.84% |
| 账面价值 | 8,503.18 | 100.00% |

3、其他流动资产

截至2022年9月30日，发行人其他流动资产金额为19,588.64万元，主要为增值税待抵扣进项税和待摊费用。

4、长期股权投资

截至2022年9月30日，公司长期股权投资账面价值8,256.46万元，为持有广东泰极动力科技有限公司的股权价值。

广东泰极动力科技有限公司为发行人持有约23.81%股权的联营企业。该公司主营业务为燃料电池膜电极技术的开发、咨询、服务及相关产品制造、销售。发行人对其投资的主要目的是布局氢燃料电池领域，符合发行人新能源战略发展方向，不属于财务性投资。

5、其他权益工具

截至2022年9月30日，公司其他权益工具账面价值11,187.36万元，具体明细如下：

单位：万元

| 被投资单位 | 初始投资日 | 持股比例 | 账面价值 |
|-----------------|---------|-------|----------|
| 广州民营投资股份有限公司 | 2017年4月 | 0.17% | 100.00 |
| 湖南金富力新能源股份有限公司 | 2016年5月 | 4.27% | 7,129.36 |
| 广东省鹏云科技投资有限公司 | 2019年1月 | 5.00% | 50.00 |
| 深恒和投资管理（深圳）有限公司 | 2019年3月 | 7.09% | 1,000.00 |

| | | | |
|---------------------|----------|---------|-----------|
| 佛山唯思创意产品策划股份有限公司 | 2020年8月 | 15.00% | 500.00 |
| 泉州市金帝陶瓷材料有限公司 | 2020年8月 | 5.00% | 750.00 |
| 江西金环颜料有限公司 | 2021年11月 | 3.00% | 600.00 |
| 佛山市汇业股权投资合伙企业（有限合伙） | 2022年8月 | 9.8464% | 500.00 |
| 佛山市汇格股权投资合伙企业（有限合伙） | 2022年8月 | 9.1776% | 558.00 |
| 合计 | | | 11,187.36 |

其中，湖南金富力新能源股份有限公司是以新能源锂离子正极材料生产、研发、销售及相关技术咨询和服务为一体的高新技术企业。发行人参股该公司有利于进一步完善新能源产业链，通过整合新能源板块各公司的科研力量，发挥技术协同的效应。该项投资属于围绕产业链以获取业务协同为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

广东省鹏云科技投资有限公司是一家专注于陶瓷产业的投资平台，发行人参股该公司的目的主要是与陶瓷釉面材料业务的战略客户开展供应链服务的合作。该项投资对发行人主营业务具有协同效应，出于谨慎性原则，公司将该项投资认定为财务性投资。

广州民营投资股份有限公司和深恒和投资管理（深圳）有限公司均属于股权投资平台，该平台主要履行产业孵化、资本运作等职能。发行人参股该公司的目的主要是增强上市公司之间的合作和联系，进行产业投资和布局，出于谨慎性原则，公司将该项投资认定为财务性投资。

佛山唯思创意产品策划股份有限公司是一家专为家居或建材企业提供商务咨询及营销服务的科技型企业。发行人参股该公司的目的主要是进一步推广和提升陶瓷釉面材料业务的产品和品牌价值，拓宽销售渠道，出于谨慎性原则，公司将该项投资认定为财务性投资。

泉州市金帝陶瓷材料有限公司主营业务为陶瓷材料的生产和销售，发行人参股该公司的目的主要是进一步完善陶瓷业务产业链，并获取相关的产品和市场资源，协助公司实现产品升级和降本增效，该投资属于以获取业务协同为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

江西金环颜料有限公司主营业务为无机颜料的研发和生产，其产品被广泛

应用于陶瓷、搪瓷、玻璃、塑料、涂料领域，发行人参股该公司的目的主要是进一步完善陶瓷业务产业链，该投资属于以获取业务协同为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

佛山市汇业股权投资合伙企业（有限合伙）及佛山市汇格股权投资合伙企业（有限合伙）为公司设立的员工持股平台，其投资对象为发行人的控股子公司佛山市格瑞芬新能源有限公司，因此不属于财务性投资。

6、其他非流动金融资产

截至 2022 年 9 月 30 日，公司其他权益工具账面价值 815.00 万元，具体明细如下：

单位：万元

| 被投资单位 | 初始投资日 | 持股比例 | 账面价值 |
|---------------|------------|--------|--------|
| 惠州市超聚电池有限公司 | 2016 年 7 月 | 5.62% | 315.00 |
| 佛山市赛普飞特科技有限公司 | 2020 年 5 月 | 15.00% | 500.00 |
| 合计 | | | 815.00 |

其中，惠州市超聚电池有限公司主营业务为电子产品、锂离子电池及配件的研发、生产和销售及提供相关服务。发行人参股该公司有利于进一步完善新能源产业链。该项投资属于围绕产业链以获取业务协同为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

佛山市赛普飞特科技有限公司是一家专用设备制造商。业务涵盖陶瓷机械及配件等。发行人参股该公司有利于进一步完善陶瓷业务产业链，该投资属于以获取业务协同为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

综上所述，截至 2022 年 9 月末，公司持有的广州民营投资股份有限公司、深恒和投资管理（深圳）有限公司、广东省鹏云科技投资有限公司和佛山唯思创意产品策划股份有限公司股权被认定为财务性投资。最近一期末公司财务性投资合计金额为 1,650.00 万元，占归属于母公司股东净资产比例为 0.31%，占比远低于 30%。

7、类金融业务

截至本报告回复日，发行人所涉及的类金融业务为公司子公司深圳道氏金融服务有限公司开展的商业保理业务。

深圳道氏金融服务有限公司成立于2015年6月29日，注册资本5,000.00万元，实收资本5,000.00万元，经营范围包括：保付代理（非银行融资类）；从事担保业务（不含融资性担保业务）；受托管理股权投资基金（不得以公开方式募集资金、不得从事公开募集基金管理业务）；股权投资、投资管理、受托资产管理、投资咨询、企业管理咨询、经济信息咨询，市场营销策划（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。

最近一年一期，深圳道氏仅为四个主体提供了保理业务，分别是广东道氏、青岛昊鑫、江西科陶和惠州市超频三光电科技有限公司（以下简称“超频三光电”），具体情况如下：

| 序号 | 融资方 | 融资额度（万元） | 融资年利率（%） | 融资期限 |
|----|-------|----------|----------|-----------------------|
| 1 | 广东道氏 | 2,000.00 | 4.00 | 2022.05.16-2023.05.16 |
| 2 | 青岛昊鑫 | 2,000.00 | 4.00 | 2021.04.09-2022.04.08 |
| 3 | 江西科陶 | 200.00 | 7.00 | 2021.04.26-2021.10.24 |
| 4 | 江西科陶 | 200.00 | 7.00 | 2021.10.25-2022.04.25 |
| 5 | 江西科陶 | 200.00 | 7.00 | 2022.04.26-2022.10.25 |
| 6 | 超频三光电 | 2000.00 | 10.00 | 2021.03.26-2021.05.22 |

如上表所示，深圳道氏的商业保理业务只围绕公司主营业务展开，服务对象主要为公司、下属子公司以及上下游合作伙伴。其中，超频三光电其依托子公司个旧圣比和实业有限公司发展锂电池正极材料业务，属于公司锂电材料业务的下游合作伙伴。公司通过商业保理的形式，一方面可以解决集团内公司现金流紧张的问题，进一步推动公司新能源业务及陶瓷业务的发展，另一方面解决新能源行业上下游产业链相关企业的资金需求，有利于整个行业的良性发展和公司业务的顺利开展。

报告期各期，深圳道氏营业收入、净利润分别占公司同期营业收入及归属于母公司股东的净利润比例情况如下：

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|----------|-----------|--------|--------|--------|
| 营业收入(万元) | 27.76 | 96.77 | 127.65 | 386.24 |
| 净利润(万元) | -140.57 | -73.23 | 40.21 | 223.32 |
| 营业收入占比 | 0.01% | 0.01% | 0.04% | 0.13% |
| 净利润占比 | -0.96% | -0.13% | 0.66% | 9.30% |

如上表所示，报告期各期，深圳道氏的营业收入、净利润占公司同期营业收入及归属于母公司股东的净利润比例均较低，未达到30%。

深圳道氏为公司及其下属子公司的商业保理服务平台，成立的主要目的是为了加强对上游供应商的应付账款管理和对下游客户的应收账款管理，增强与客户、供应商的粘性，拓宽合作伙伴的融资渠道，并提高公司资金使用效率。深圳道氏的商业保理业务仅为公司、下属子公司以及上下游合作伙伴服务，不对除自身产业链以外的其他第三方开展商业保理业务，营业收入主要来自于其保理业务产生的利息收入。

2017年3月，中国人民银行、工业和信息化部、证监会、银保监会、保监会等五部门发布《关于金融支持制造强国建设的指导意见》，要求鼓励具备条件的制造业企业集团财务公司在有效防控风险的前提下，通过开展成员单位产品的买方信贷、消费信贷和融资租赁服务，促进集团产品销售。稳步推进企业集团财务公司开展延伸产业链金融服务试点工作，通过“一头在外”的票据贴现业务和应收账款保理业务，促进降低产业链整体融资成本，更好的支持集团主业发展。

目前新能源产业相关上市公司根据自身业务发展需求涉及商业保理的案例较为普遍，例如锂离子电池相关公司比亚迪（002594），以及整车制造商上汽集团（600104）、广汽集团（601238）、江淮汽车（600418）等，均存在通过控股或者参股方式从事保理业务的情况。

深圳道氏的商业保理业务一方面可以解决集团内公司现金流紧张的问题，进一步推动公司新能源业务及陶瓷业务的发展，另一方面解决新能源行业上下游产业链相关企业的资金需求，有利于整个行业的良性发展和公司业务的顺利开展。业务的顺利开展。总体起来看，其服务于实体经济，符合业态所需、行

业发展惯例及产业政策。属于暂不纳入类金融计算口径类别。

因此，公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资、类金融业务的情形。

五、投资性房地产的具体情况，发行人及其子公司、参股公司是否持有其他住宅用地、商业用地及商业地产，是否涉及房地产开发、经营、销售等业务，发行人及其子公司、参股公司经营范围是否涉及房地产开发相关业务类型，目前是否从事房地产开发业务，是否具有房地产开发资质，相关披露是否真实、准确、完整

（一）投资性房地产的具体情况

截至本回复报告出具之日，公司取得的土地使用权对应的土地用途均为工业用地或仓储用地，发行人及其子公司取得的房屋所有权对应的房屋用途均为厂房、办公楼、员工宿舍或食堂，上述房产均为发行人及其子公司自用，不存在对外出租、出售土地或房屋的情况，亦不存在未来出租、出售土地或房屋的经营规划。

（二）发行人及其子公司、参股公司是否持有其他住宅用地、商业用地及商业地产，是否涉及房地产开发、经营、销售等业务

根据《城市房地产开发经营管理条例（2020年第二次修订）》第二条规定：“房地产开发经营，是指房地产开发企业在城市规划区内国有土地上进行基础设施建设、房屋建设，并转让房地产开发项目或者销售、出租商品房的行为。”《城市房地产开发经营管理条例（2020年第二次修订）》第三十条规定：“房地产开发企业是以营利为目的，从事房地产开发和经营的企业。”《房地产开发企业资质管理规定（2022年修正）》第三条规定：“房地产开发企业应当按照本规定申请核定企业资质等级。未取得房地产开发资质等级证书的企业，不得从事房地产开发经营业务。”

经核查，报告期内，发行人及其子公司持有的土地使用权均为工业性质，不属于住宅用地、商业用地及商业地产，且不以销售、出租为目的，发行人及子公司也未取得或取得过房地产开发企业资质证书等与房地产开发经营相关的资质，

不涉及房地产开发、经营、销售等业务。

此外，根据查阅参股公司出具的说明并经查询国家企业信用信息公示系统、企查查、百度等网站，截至本回复报告出具日，发行人的参股公司均未持有住宅用地、商服用地及商业地产，不涉及房地产开发、经营、销售等业务。

（三）发行人及其子公司、参股公司经营范围是否涉及房地产开发相关业务类型，目前是否从事房地产开发业务，是否具有房地产开发资质，相关披露是否真实、准确、完整

经核查，截至本回复报告出具日，发行人及其子公司、参股公司的经营范围情况如下：

| 序号 | 公司名称 | 经营范围 | 是否涉及房地产开发相关经营范围 |
|----|--------------|--|-----------------|
| 1 | 广东道氏技术股份有限公司 | 无机非金属材料、高分子材料、陶瓷色釉料及原辅料、陶瓷添加剂、陶瓷机电产品的研发、生产、加工、销售及有关技术服务；锂电池材料、钴、镍、锰、铜、锡、钨、钼、铅、锌金属化合物及其制品的生产、研发、销售、仓储（不含危险化学品）；经营自有产品和技术的进出口业务（国家禁止和限制及法律行政法规规定需前置审批的项目除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） | 否 |
| 2 | 芜湖佳纳能源科技有限公司 | 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子专用材料制造；电子专用材料研发；电子专用材料销售；高纯元素及化合物销售；新材料技术研发；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；货物进出口；技术进出口（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目） | 否 |
| 3 | 江西宏瑞新材料有限公司 | 无机非金属材料、陶瓷色釉料及原辅材料、陶瓷添加剂、陶瓷熔块、金属及金属粉末材料、陶瓷机电产品、陶瓷制品的研发、生产、加工、销售及有关技术服务；新能源电池材料、电池级碳酸锂、工业级碳酸锂、其他锂系列产品及原辅材料、附属材料的研发、生产、加工、销售及有关技术服务；经营自有产品和技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） | 否 |
| 4 | 广东道氏陶瓷材料有限公司 | 无机非金属材料、高分子材料、陶瓷色釉料及原辅料、陶瓷添加剂、陶瓷机电产品的研发、生产、加工、销售及有关技术服务；锂电池材料、钴、镍、锰、铜、锡、钨、钼、铅、锌金属化合物及其制品的生产、研发、销售、仓储（不含危险化学品）；经营自有产品和技术的进出口业务（国家禁止和限制及法律行政法规规定需前置审批的项目除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） | 否 |
| 5 | 江西道氏科技有限公司 | 一般项目：新材料技术研发，新型陶瓷材料销售，非金属矿及制品销售，非金属矿物制品制造，颜料销售，颜料制造（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目） | 否 |
| 6 | 佛山市道氏科技有限公司 | 一般项目：非金属矿及制品销售；非金属矿物制品制造；电子专用材料销售；新材料技术研发； | 是 |

| 序号 | 公司名称 | 经营范围 | 是否涉及房地产开发相关经营范围 |
|----|---------------|---|-----------------|
| | | 涂料销售（不含危险化学品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；建筑陶瓷制品加工制造；电子元器件与机电组件设备销售；电子元器件与机电组件设备制造；有色金属合金销售；有色金属合金制造；金属制品研发；金属制品销售；金属材料销售；金属材料制造；物业管理；非居住房地产租赁；住房租赁；园区管理服务；新材料技术推广服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） | |
| 7 | 佛山新色千新材料有限公司 | 一般项目：新材料技术推广服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非金属矿及制品销售；耐火材料销售；耐火材料生产；新型陶瓷材料销售；物业管理；非居住房地产租赁；住房租赁；涂料销售（不含危险化学品）；颜料制造；颜料销售；油墨制造（不含危险化学品）；油墨销售（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） | 是 |
| 8 | 芜湖佳纳新能源材料有限公司 | 一般项目：新材料技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子专用材料研发；电子专用材料制造；电子专用材料销售；高纯元素及化合物销售；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；技术进出口；货物进出口（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目） | 否 |
| 9 | 深圳道氏金融服务有限公司 | 一般经营项目是：保付代理（非银行融资类）；从事担保业务（不含融资性担保业务）；受托管理股权投资基金（不得以公开方式募集资金、不得从事公开募集基金管理业务）；股权投资、投资管理、受托资产管理、投资咨询、企业管理咨询、经济信息咨询，市场营销策划（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；在网上从事商贸活动（不含限制项目）；投资兴办实业（具体项目另行申报），国内贸易，经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。 | 否 |
| 10 | 广东陶瓷共赢商科技有限公司 | 一般项目：非金属矿物制品制造；非金属矿及制品销售；建筑陶瓷制品加工制造；新型陶瓷材料销售；耐火材料生产；耐火材料销售；涂料制造（不含危险化学品）；涂料销售（不含危险 | 否 |

| 序号 | 公司名称 | 经营范围 | 是否涉及房地产开发相关经营范围 |
|----|----------------|--|-----------------|
| | | 化学品)；合成材料制造(不含危险化学品)；合成材料销售；新材料技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口；固体废物治理。(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动) | |
| 11 | 广东佳纳能源科技有限公司 | 新型能源、环保节能材料、节能产品的研究开发及销售；锂电池材料、钴、镍、锰、铜、锡、钨、钼、铅、锌金属化合物及其制品的生产、研发、销售、仓储；化工产品的销售；货物与技术进出口(国家限制和禁止经营的项目除外，涉及许可证经营的，凭许可证生产和经营)；锂电池和动力蓄电池(除铅酸蓄电池)回收、贮存、利用、梯次利用与销售。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动) | 否 |
| 12 | 清远佳致新材料研究院有限公司 | 新能源、新材料、电池材料、有色金属(不含钨、锡、锑等属国家专营、专控、专卖、限制类、禁止类的金属)、化工产品领域的技术研发；技术项目引进、孵化、中试加速；产业化示范生产；新技术及其产业化配套设备的研发和销售；科技项目投资，科技孵化、产业化服务；技术人才引进与培育；货物进出口贸易及相关配套业务、技术进出口贸易及相关配套业务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动) | 否 |
| 13 | 广东佳纳进出口有限公司 | 化工产品零售(危险化学品除外)；金属及金属矿批发(国家专营专控类除外)；商品批发贸易(许可审批类商品除外)；贸易代理；技术进出口；货物进出口(专营专控商品除外) | 否 |
| 14 | 湖南佳纳能源科技有限公司 | 锂电池材料、新型能源、环保节能材料、节能产品的研发、生产及销售；钴、镍、锰、铜、锂、锡、钨、钼、铝、锌金属化合物及其制品的研发、生产、销售、仓储；有色金属矿产品、化工产品的仓储及销售；稀贵金属回收、销售；自营及代理各类商品和技术的进出口业务；废旧锂电池回收、储存与综合循环利用。(以上危险化学品除外)(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动) | 否 |
| 15 | 江西佳纳能源科技有限公司 | 一般项目：电子专用材料制造，电子专用材料销售，高纯元素及化合物销售，新能源汽车废旧动力蓄电池回收(不含危险废物经营)，新材料技术研发(除许可业务外，可自主依法经营法 | 否 |

| 序号 | 公司名称 | 经营范围 | 是否涉及房地产开发相关经营范围 |
|----|---------------------------|---|-----------------|
| | | 律法规非禁止或限制的项目) | |
| 16 | 江西佳创新材料科技有限公司 | 一般项目：新材料技术研发，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，资源再生利用技术研发，工程和技术研究和试验发展，有色金属合金制造，金属材料制造，金属链条及其他金属制品制造，有色金属合金销售，常用有色金属冶炼，金属链条及其他金属制品销售，新型金属功能材料销售，金属材料销售（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目） | 否 |
| 17 | 广州佳循电池科技有限公司 | 自然科学研究和试验发展;电池制造;企业管理咨询;园区管理服务;环保咨询服务;新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）;新能源原动设备销售;新能源汽车电附件销售;蓄电池租赁;资源再生利用技术研发;新兴能源技术研发;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）;新能源汽车换电设施销售 | 否 |
| 18 | 香港佳纳有限公司 | 贸易，投资控股，批发 | 否 |
| 19 | CHERBIM GROUP LIMITED | 塞舌尔目前有效的任何法律不禁止的任何行为或活动（无实际经营业务） | 否 |
| 20 | M.J.M SARLU | 对所有形式矿石的勘探和开采、买卖、进出口以及多元产品的组合，财务、工业、商业贸易相关事宜 | 否 |
| 21 | M.M.T SARL | 铜、钴、银的冶炼开采 | 否 |
| 22 | PT.JIANA ENERGY RESOURCES | 基础金属和金属矿石大型贸易（例如基础形式的铁矿石及非铁矿石，如镍矿石、铜矿石、铝、铁、钢）以及不属于其他类别的铁金属和非铁金属半成品及其他大型贸易。包括金和其他贵金属（银、铂）大型贸易 | 否 |
| 23 | 香港道氏技术有限公司 | 贸易及投资控股 | 否 |

| 序号 | 公司名称 | 经营范围 | 是否涉及房地产开发相关经营范围 |
|----|----------------------------------|---|-----------------|
| 24 | PT DOWSTONE TECHNOLOGY INDONESIA | 金属和金属矿石的生产和销售 | 否 |
| 25 | 江西科陶新型材料有限公司 | 一般项目：非金属矿及制品销售，新材料技术推广服务，非金属废料和碎屑加工处理，专用设备制造（不含许可类专业设备制造），工程和技术研究和试验发展，节能管理服务，建筑陶瓷制品销售，建筑材料销售，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，新材料技术研发，新型陶瓷材料销售，建筑陶瓷制品加工制造，特种陶瓷制品制造，石墨及碳素制品销售，新型建筑材料制造（不含危险化学品），化工产品销售（不含许可类化工产品）（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目） | 否 |
| 26 | 佛山市格瑞芬新能源有限公司 | 研发、销售：石墨烯、碳纳米管、高纯石墨、球形石墨、可膨胀石墨、纳米硅及锂离子电池正负极材料。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） | 否 |
| 27 | 乐山道氏科技有限公司 | 一般项目：新材料技术推广服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非金属矿及制品销售；耐火材料销售；耐火材料生产；新型陶瓷材料销售；物业管理；非居住房地产租赁；住房租赁；涂料销售（不含危险化学品）；颜料制造；颜料销售；油墨制造（不含危险化学品）；油墨销售（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） | 是 |
| 28 | 江门道氏新能源材料有限公司 | 研发、生产、加工、销售、技术服务：金属锂粉、石墨烯、碳纳米管。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） | 否 |
| 29 | 青岛昊鑫新能源科技有限公司 | 石墨烯、碳纳米管、高纯石墨、球形石墨、可膨胀石墨、导电导热碳材料、纳米硅、锂离子电池正负极材料的研发、生产、销售；货物进出口（国家法律法规禁止经营的项目不得经营，国家法律法规限制经营的项目须取得许可后方可经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） | 否 |

| 序号 | 公司名称 | 经营范围 | 是否涉及房地产开发相关经营范围 |
|----|---------------------|---|-----------------|
| | | 准后方可开展经营活动) | |
| 30 | 赣州昊鑫新能源有限公司 | 一般项目：石墨及碳素制品销售，石墨烯材料销售，石墨及碳素制品制造，新材料技术研发，电子专用材料销售，电子专用材料制造，电子专用材料研发，非金属废料和碎屑加工处理，专用化学产品销售（不含危险化学品），专用化学产品制造（不含危险化学品）（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目） | 否 |
| 31 | 江门市昊鑫新能源有限公司 | 一般项目：石墨烯材料销售；石墨及碳素制品制造；石墨及碳素制品销售；新材料技术研发；电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子专用材料研发；货物进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） | 否 |
| 32 | 兰州格瑞芬碳材料有限公司 | 一般项目：电子专用材料制造；石墨烯材料销售；石墨及碳素制品销售；有色金属合金销售；有色金属合金制造；高纯元素及化合物销售；石墨及碳素制品制造；非金属矿及制品销售；新材料技术研发；非金属矿物制品制造；电子专用材料销售；电子专用材料研发；合成材料制造（不含危险化学品）；电池制造；电池销售。 | 否 |
| 33 | 广州能汇投资合伙企业（有限合伙） | 工业控制计算机及系统制造;伺服控制机构制造;以自有资金从事投资活动 | 否 |
| 34 | 佛山市汇业股权投资合伙企业（有限合伙） | 一般项目：以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） | 否 |
| 35 | 佛山市汇格股权投资合伙企业（有限合伙） | 一般项目：以自有资金从事投资活动（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） | 否 |
| 36 | 佛山道氏进出口贸易有限公司 | 一般项目：货物进出口；技术进出口；非金属矿及制品销售；涂料销售（不含危险化学品）；金属材料销售；国内贸易代理；贸易经纪；进出口代理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） | 否 |
| 37 | 广东泰极动力科技有限公 | 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电池制造；电 | 否 |

| 序号 | 公司名称 | 经营范围 | 是否涉及房地产开发相关经营范围 |
|----|------------------|---|-----------------|
| | 司 | 池销售；汽车零配件批发；汽车零配件零售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） | |
| 38 | 佛山市赛普飞特科技有限公司 | 研发、生产、销售：陶瓷机械及配件、电器元件、人造石英石设备、石英石板材、无机板材及有机板材设备、口罩机、智能设备、机械设备；销售：日常型防护口罩、卫生用品、消毒用品、医疗用品及器材、第二类医疗器械；电脑图文设计；陶瓷技术咨询；陶瓷工艺技术研发及技术服务；陶瓷机械技术服务；机械设备研发及技术服务；国内贸易；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） | 否 |
| 39 | 佛山唯思创意产品策划股份有限公司 | 营销策划、咨询、培训；陶瓷、家具产品设计、研发；销售：陶瓷原料、陶瓷产品；货物进出口、技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） | 否 |
| 40 | 深恒和投资管理（深圳）有限公司 | 一般经营项目是：体育产业投资；文化产业投资；健康产业投资；投资顾问；投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务）；投资咨询；财务咨询（不含限制项目）；企业管理咨询；文化活动策划；展览展示策划；劳务派遣；国内贸易。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；许可经营项目是： | 否 |
| 41 | 惠州市超聚电池有限公司 | 电子产品、锂离子电池、锂离子电池的配件、材料及设备的研发、生产和国内外销售及提供相关服务；许可项目：检验检测服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；认证咨询 | 否 |
| 42 | 广东省鹏云科技投资有限公司 | 对科技项目进行投资，科技交流和推广服务，科技孵化服务；科技中介服务，创业空间服务，计算机网络工程，计算机软件开发及维护，企业管理咨询，企业形象策划，会议及展览服务，投资咨询（不含按揭及期货咨询）；房屋场地租赁；物业管理；停车场服务；人力资源服务（不含劳务派遣）；广告策划咨询；视频制作；文化交流活动组织、策划；市场调研；销售、安装； | 是 |

| 序号 | 公司名称 | 经营范围 | 是否涉及房地产开发相关经营范围 |
|----|----------------|--|-----------------|
| | | 电子产品、计算机及配件、办公用品。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动) | |
| 43 | 泉州市金帝陶瓷材料有限公司 | 生产、销售:陶瓷材料。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动) | 否 |
| 44 | 湖南金富力新能源股份有限公司 | 新型动力电池及相关材料、三元复合材料、锰酸锂、磷酸铁锂、钛酸锂的生产、研发、销售与技术服务,来料加工。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动) | 否 |
| 45 | 江西金环颜料有限公司 | 无机材料、无机颜料、无机盐(以上项目不含化学危险品)的生产销售;建筑材料(以上项目不含化学危险品)的销售;自营和代理各类商品和技术的进出口,但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动) | 否 |
| 46 | 广州民营投资股份有限公司 | 企业管理;商业综合体管理服务;信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务) | 是 |

其中，发行人及其子公司、参股公司经营范围可能涉及房地产相关表述的具体情况如下：

| 名称 | 持股比例 | 经营范围中可能涉及房地产相关业务的具体情况 | 主营业务 |
|---------------|---------|-----------------------|------|
| 佛山市道氏科技有限公司 | 100.00% | 物业管理；非居住房地产租赁；住房租赁 | 陶瓷材料 |
| 佛山新色千新材料有限公司 | 100.00% | 物业管理；非居住房地产租赁；住房租赁 | 陶瓷材料 |
| 乐山道氏科技有限公司 | 51.00% | 物业管理；非居住房地产租赁；住房租赁 | 陶瓷材料 |
| 广东省鹏云科技投资有限公司 | 5.00% | 房屋场地租赁；物业管理 | 产业投资 |
| 广州民营投资股份有限公司 | 0.17% | 商业综合体管理服务 | 产业投资 |

根据《2017 国民经济行业分类注释》的规定，第 7010 项房地产开发经营指房地产开发企业进行的房屋、基础设施建设等开发，以及转让房地产开发项目或者销售房屋等活动，包括土地开发服务、商品住房开发服务、办公楼开发服务、商业用房开发服务等，但不包括房地产开发商经营的房屋租赁服务等。第 7010 项房地产开发经营与第 7020 项物业管理、第 7040 项房地产租赁经营属于并列的行业分类，物业管理、非居住房地产租赁、房屋场地租赁、园区管理服务以及商业综合体管理服务均不属于第 7010 项房地产开发经营。此外，上表所列主体的主营业务为陶瓷材料或产业投资，实际均未从事物业管理、非居住房地产租赁、房屋场地租赁或商业综合体管理服务等房地产相关业务。因此，发行人及其子公司、参股公司的经营范围不涉及房地产开发相关业务类型。

发行人已就其未从事房地产业务相关事宜出具专项承诺，公司及各控股子公司、参股公司均不涉及房地产开发相关业务，不具备房地产开发资质，亦未从事房地产开发业务。公司及各控股子公司、参股公司均未持有住宅用地、商业用地及商业地产；本次向不特定对象发行可转换债券的募集资金不会以任何方式用于或者变相用于房地产开发业务；公司及各控股子公司、参股公司均无从事房地产开发业务的计划。

综上所述，截至本回复报告出具之日，发行人不存在投资性房地产，除已披露的土地和房产外，发行人及其控股子公司未持有其他住宅用地、商业用地及商业地产；发行人参股公司未持有以房地产开发、经营、销售为目的的住宅用地、

商业用地及商业地产；发行人及其控股子公司、参股公司均不涉及房地产开发、经营、销售等业务，未曾取得或持有房地产开发经营资质。发行人及控股子公司未来亦不存在开展从事房地产开发、经营、销售等业务的计划或安排。相关披露均真实、准确、完整。

六、深圳道氏金融服务有限公司是否为持牌金融机构，结合深圳道氏金融服务有限公司经营范围及主营业务说明其是否属于《创业板上市公司证券发行上市审核问答》中规定的类金融业务。

（一）深圳道氏金融服务有限公司是否为持牌金融机构

截止本回复报告出具之日，深圳道氏金融服务有限公司未持有金融机构牌照，根据《创业板上市公司证券发行上市审核问答》问题 20 的相关规定，“（一）除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。”公司及下属子公司中除深圳道氏金融服务有限公司开展商业保理业务外，不存在其他从事类金融业务的情况。

（二）结合深圳道氏金融服务有限公司经营范围及主营业务说明其是否属于《创业板上市公司证券发行上市审核问答》中规定的类金融业务

1、《创业板上市公司证券发行上市审核问答》中对于类金融业务的相关规定

《创业板上市公司证券发行上市审核问答》问题 20 规定：

“（1）除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。

...

（3）与公司主营业务发展密切相关，符合业态所需、行业发展惯例及产业政策的融资租赁、商业保理及供应链金融，暂不纳入类金融计算口径。发行人应结合融资租赁、商业保理以及供应链金融的具体经营内容、服务对象、盈利来源，

以及上述业务与公司主营业务或主要产品之间的关系，论证说明该业务是否有利于服务实体经济，是否属于行业发展所需或符合行业惯例。”

2、深圳道氏金融服务有限公司的经营范围及主营业务情况

深圳道氏金融服务有限公司（以下简称“深圳道氏”）成立于2015年6月29日，注册资本5,000.00万元，实收资本5,000.00万元，经营范围包括：保付代理（非银行融资类）；从事担保业务（不含融资性担保业务）；受托管理股权投资基金（不得以公开方式募集资金、不得从事公开募集基金管理业务）；股权投资、投资管理、受托资产管理、投资咨询、企业管理咨询、经济信息咨询，市场营销策划（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。

最近一年一期，深圳道氏仅为四个主体提供了保理业务，分别是广东道氏、青岛昊鑫、江西科陶和惠州市超频三光电科技有限公司（以下简称“超频三光电”），具体情况如下：

| 序号 | 融资方 | 融资额度(万元) | 融资年利率(%) | 融资期限 |
|----|-------|----------|----------|-----------------------|
| 1 | 广东道氏 | 2,000.00 | 4.00 | 2022.05.16-2023.05.16 |
| 2 | 青岛昊鑫 | 2,000.00 | 4.00 | 2021.04.09-2022.04.08 |
| 3 | 江西科陶 | 200.00 | 7.00 | 2021.04.26-2021.10.24 |
| 4 | 江西科陶 | 200.00 | 7.00 | 2021.10.25-2022.04.25 |
| 5 | 江西科陶 | 200.00 | 7.00 | 2022.04.26-2022.10.25 |
| 6 | 超频三光电 | 2,000.00 | 10.00 | 2021.03.26-2021.05.22 |

如上表所示，深圳道氏的商业保理业务只围绕公司主营业务展开，服务对象主要为公司、下属子公司以及上下游合作伙伴。其中，超频三光电其依托子公司个旧圣比和实业有限公司发展锂电池正极材料业务，属于公司锂电材料业务的下游合作伙伴。公司通过商业保理的形式，一方面可以解决集团内公司现金流紧张的问题，进一步推动公司新能源业务及陶瓷业务的发展，另一方面解决新能源行业上下游产业链相关企业的资金需求，有利于整个行业的良性发展和公司业务的顺利开展。

报告期各期，深圳道氏营业收入、净利润分别占公司同期营业收入及归属

于母公司股东的净利润比例情况如下：

| 项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|----------|-----------|--------|--------|--------|
| 营业收入（万元） | 27.76 | 96.77 | 127.65 | 386.24 |
| 净利润（万元） | -140.57 | -73.23 | 40.21 | 223.32 |
| 营业收入占比 | 0.01% | 0.01% | 0.04% | 0.13% |
| 净利润占比 | -0.96% | -0.13% | 0.66% | 9.30% |

如上表所示，报告期各期，深圳道氏的营业收入、净利润占公司同期营业收入及归属于母公司股东的净利润比例均较低，未达到30%。

3、深圳道氏金融服务有限公司所从事的商业保理业务，属于与公司主营业务发展密切相关，符合业态所需、行业发展惯例及产业政策的商业保理，暂不纳入类金融计算口径

深圳道氏为公司及其下属子公司的商业保理服务平台，成立的主要目的是为了加强对上游供应商的应付账款管理和对下游客户的应收账款管理，增强与客户、供应商的粘性，拓宽合作伙伴的融资渠道，并提高公司资金使用效率。深圳道氏的商业保理业务仅为公司、下属子公司以及上下游合作伙伴服务，不对除自身产业链以外的其他第三方开展商业保理业务，营业收入主要来自于其保理业务产生的利息收入。

2017年3月，中国人民银行、工业和信息化部、证监会、银监会、保监会等五部门发布《关于金融支持制造强国建设的指导意见》，要求鼓励具备条件的制造业企业集团财务公司在有效防控风险的前提下，通过开展成员单位产品的买方信贷、消费信贷和融资租赁服务，促进集团产品销售。稳步推进企业集团财务公司开展延伸产业链金融服务试点工作，通过“一头在外”的票据贴现业务和应收账款保理业务，促进降低产业链整体融资成本，更好的支持集团主业发展。

目前新能源产业相关上市公司根据自身业务发展需求涉及商业保理的案例较为普遍，例如锂离子电池相关公司比亚迪（002594），以及整车制造商上汽集团（600104）、广汽集团（601238）、江淮汽车（600418）等，均存在通过控股或者参股方式从事保理业务的情况。

深圳道氏的商业保理业务一方面可以解决集团内公司现金流紧张的问题，进一步推动公司新能源业务及陶瓷业务的发展，另一方面解决新能源行业上下游产业链相关企业的资金需求，有利于整个行业的良性发展和公司业务的顺利开展。业务的顺利开展。总体起来看，其服务于实体经济，符合业态所需、行业发展惯例及产业政策。属于暂不纳入类金融计算口径类别。

4、深圳道氏金融服务有限公司的经营合规性

经查询深圳道氏主管部门出具的合规证明、《企业信用报告（无违法违规证明版）》，以及信用中国、中国执行信息公开网、中国裁判文书网、深圳道氏所在地行政主管部门官方网站等公开渠道，深圳道氏自设立以来不存在因违反相关法律法规而受到行政处罚的情形。

综上所述，报告期内公司所从事的类金融业务，属于《创业板上市公司证券发行上市审核问答》规定的与公司主营业务发展密切相关，符合业态所需、行业发展惯例及产业政策的商业保理，暂不纳入类金融计算口径。

七、核查程序及核查意见。

（一）核查程序

保荐机构主要履行了以下核查程序：

1、关于营业收入和净利润波动

（1）向发行人访谈，了解最新行业的政策情况，以及报告期内各业务板块收入及业绩增长的原因、增长是否可持续；

（2）获取发行人报告期内的产品构成，主要产品的收入金额、销量情况、销售单价等数据，分析收入波动的原因；

（3）取得并核查发行人报告期内的收入明细表，对营业收入实施实质性分析程序；

（4）获取发行人报告各期的财务报表，进一步分析净利润及净利润率波动的原因；

(5) 查询同行业可比公司同期收入增长与净利润变动情况，对比分析变动情况及差异原因。

2、关于原材料价格走势

(1) 查阅公开信息主要原材料或相关大宗商品的市场波动情况，了解发行人主要原材料价格波动是否与市场变动趋势一致；

(2) 向发行人访谈，了解原材料价格的波动原因，应对原材料波动的措施，并评估原材料涨价对发行人经营业绩的影响；

(3) 对报告期主要原材料价格波动进行敏感性分析，并量化分析发行人盈亏平衡点，对经营业绩的影响；

(4) 获取发行人子公司 MJM 报告期内的财务报表，了解 MJM 公司的经营情况。

3、关于商誉减值

(1) 获取并检查了外部评估师出具的评估报告，获取被收购公司资产组报告期内财务数据，检查发行人对商誉减值测试结果的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；

(2) 分析公司是否存在大额商誉减值的风险。

4、关于投资性房地产

(1) 核查报告期内发行人投资性房地产的具体情况；

(2) 查阅发行人土地使用权、房屋所有权的产权证书，确认相关土地、房屋的性质、用途；

(3) 查询国家企业信用信息公示系统、企查查、百度等网站，确认发行人及其境内子公司、参股公司的经营范围，是否存在从事房地产开发相关业务的舆论信息；

(4) 查阅相关发改部门、商务部门出具的境外项目备案证书及境外律师出具的关于发行人境外子公司的法律意见书，确认境外子公司的经营范围及是否从

事房地产开发相关业务；

(5) 查阅《城市房地产开发经营管理条例（2020年第二次修订）》《房地产开发企业资质管理规定（2022年修正）》《2017国民经济行业分类注释》等法律法规，确定房地产开发业务的范围；

(6) 查阅发行人及其子公司、参股公司所取得的经营资质，确认其是否具有房地产开发资质；

(7) 查阅发行人及其子公司，相关参股公司出具的说明；

(8) 核查相关披露是否真实、准确、完整。

5、关于财务性投资和类金融业务

(1) 查阅《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》（2020年6月）、《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》等法规关于财务性投资的规定；

(2) 对公司本次发行相关董事会决议日前六个月至今是否存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况、**以及公司最近一期末持有财务性投资的情形（含类金融业务）**进行逐项对比分析；

(3) 查阅深圳道氏金融服务有限公司（以下简称“深圳道氏”）的经营资质，并查询中国人民银行、中国银行保险监督管理委员会、中国证监会官方网站，确认深圳道氏是否持有金融机构牌照；

(4) 查阅《金融机构编码规范》，确认金融机构的范围；

(5) 查阅深圳道氏现行有效的营业执照并查询国家企业信用信息公示系统、企查查等网站，确认深圳道氏的经营范围；

(6) 查阅最近一年及一期，深圳道氏正在履行或已履行完毕的业务合同；

(7) 查阅发行人报告期内的审计报告和财务报表，确认深圳道氏的营业收入、净利润及占发行人同期营业收入及归属于母公司股东的净利润比例情况；

(8) 向发行人访谈，了解报告期内深圳道氏的业绩情况、经营模式、经营

范围及服务对象；

(9) 查阅《关于金融支持制造强国建设的指导意见》（银发[2017]58 号）等产业政策；

(10) 检索目前其他新能源产业相关上市公司是否存在根据自身业务发展需求从事商业保理的情形；

(11) 查阅《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》（2020 年 6 月）的有关规定，分析深圳道氏的主营业务是否属于类金融业务；

(12) 查阅深圳道氏主管部门出具的合规证明、《企业信用报告（无违法违规证明版）》并查询信用中国、中国执行信息公开网、中国裁判文书网以及深圳道氏所在地行政主管部门官方网站，确认深圳道氏自设立以来是否存在因违反相关法律法规而受到行政处罚的情形。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、报告期内，发行人营业收入及净利润大幅增长的原因具有合理性；营业收入的变动与同行业可比公司变动趋势基本一致，净利润的变动与同行业可比公司变动趋势存在差异，但具有合理性。发行人未来业绩持续增长的可能性较高，但由于所处的新能源行业及陶瓷材料受宏观经济环境、市场供需状况以及下游新能源汽车、3C 消费电子、储能、建筑房地产等产业发展的影响较大。未来不排除国家相关鼓励政策调整或现行补贴政策退坡，锂电池的技术进步速度未达新能源汽车发展的预期，或者有其它锂电池替代性产品出现，进而短期内对发行人生产经营业绩产生不利影响的风险。发行人已在募集说明书第三节“一、政策风险”中对相关业绩波动进行了风险提示。

2、报告期内，原材料价格波动对发行人业绩具备一定影响，原材料价格波动对公司毛利率与净利润的变动影响较大。以公司 2021 年业绩数据为基准，假设除原材料价格外，销售价格等其他因素均保持不变，毛利率敏感系数为-0.68，净利润对于原材料价格波动的敏感系数为-6.81，发行人 2021 年盈亏平衡的单位材料成本变动率为 14.68%，此时盈亏平衡的毛利率为 13.42%。鉴于 2021 年度

原材料价格已处于历史高位，公司距离此盈亏平衡点仍存在一定空间。报告期内，MJM 公司总体经营状况良好。发行人将采取合理利用价格传导机制、完善供应链管理、采购精细化管理、优化生产工艺等方式，降低原材料价格上涨对公司盈利造成的影响。发行人已补充披露相关风险。

3、报告期内，商誉减值准备计提充分，商誉发生大额减值的风险较低。相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。但如果未来因国家产业政策调整、市场需求变化等不确定因素导致被收购公司经营状况恶化，则可能产生商誉减值的风险，从而对公司当期损益造成不利影响。发行人已补充披露相关风险。

4、自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在新投入或拟投入财务性投资（包括类金融投资）的情形。

5、发行人及其子公司、参股公司未持有其他住宅用地、商业用地及商业地产，不涉及房地产开发、经营、销售等业务，发行人及其子公司、参股公司经营范围不涉及房地产开发相关业务类型，目前未从事房地产开发业务，不具有房地产开发资质，相关披露真实、准确、完整。

6、深圳道氏金融服务有限公司不属于持牌金融机构，其从事的商业保理业务属于《创业板上市公司证券发行上市审核问答》中规定的类金融业务，但上述业务与公司主营业务发展密切相关，符合业态所需、行业发展惯例及产业政策，根据《创业板上市公司证券发行上市审核问答》的规定，暂不纳入类金融计算口径。

经核查，发行人律师认为：

（一）1、发行人及其子公司、参股公司未持有其他住宅用地、商业用地及商业地产，不涉及房地产开发、经营、销售等业务，发行人及其子公司、参股公司经营范围不涉及房地产开发相关业务类型，目前未从事房地产开发业务，不具有房地产开发资质，相关披露真实、准确、完整。

2、深圳道氏金融服务有限公司不属于持牌金融机构，其从事的商业保理业务属于《创业板上市公司证券发行上市审核问答》中规定的类金融业务，但上述业务与公司主营业务发展密切相关，符合业态所需、行业发展惯例及产业政策，

根据《创业板上市公司证券发行上市审核问答》的规定，暂不纳入类金融计算口径。

经核查，会计师认为：

1、报告期内，商誉减值准备计提充分，商誉发生大额减值的风险较低。相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。但如果未来因国家产业政策调整、市场需求变化等不确定因素导致被收购公司经营状况恶化，则可能产生商誉减值的风险，从而对公司当期损益造成不利影响。发行人已补充披露相关风险。

2、自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在新投入或拟投入财务性投资（包括类金融投资）的情形。

问题 3

发行人锂电材料板块主要产品为钴盐、三元前驱体、铜产品等，根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）所属的行业为“有色金属冶炼和压延加工业（C32）”；公司碳材料板块主要产品为碳纳米管导电剂、石墨烯导电剂等，根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）所属的行业为“化学原料和化学制品制造业（C26）”；公司陶瓷材料板块主要产品为陶瓷墨水、陶瓷釉料等，根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）所属的行业为“非金属矿物制品业（C30）”。由于发行人锂电材料业务收入占比超过发行人营业收入的 50%，根据《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），发行人属于“有色金属冶炼和压延加工业（C32）”。

请发行人说明：

（1）本次募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，是否符合国家产业政策；（2）本次募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂，如是，是否符合《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》中“京津冀、长三角、珠三角等区域禁止新建燃煤自备电厂，装机明显冗余、火电利用小时数偏低地区，除以热定电的热电联产项目外，原则上不再新建/新扩自备电厂项目”的要求；（3）本次募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况；是否按照环境影响

评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理目录》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境部门环境影响评价批复；（4）本次募投项目是否属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目，依据《大气污染防治法》第九十条，国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或减量替代，发行人是否已履行相应的煤炭等量或减量替代要求；（5）本次募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料；（6）本次募投项目是否需取得排污许可证，如是，是否已取得，如未取得，说明目前的办理进度、后续取得是否存在法律障碍，是否违反《排污许可管理条例》第三十三条规定；（7）本次募投项目生产的产品是否属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2021年版）》中规定的高污染、高环境风险产品；（8）本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，是否能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配；（9）发行人最近 36 个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，或是否存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、本次募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，是否符合国家产业政策

根据《2017 国民经济行业分类注释》《芜湖佳纳新能源材料有限公司年产 10 万吨三元前驱体项目环境影响报告书》《道氏新能源循环研究院项目建设项目环境影响报告表》，本次发行的募集资金投资项目生产的产品和所属行业具体如下：

| 序号 | 项目名称 | 主要产品 | 所属行业 |
|----|---|---------------|-------------|
| 1 | 年产 10 万吨三元前驱体项目（一期 7 万吨三元前驱体及配套 3 万吨硫酸镍）（以下简称“三元前驱体项目”） | 高性能镍钴锰三元材料前驱体 | C2612 无机碱制造 |

| | | | |
|---|---------------|----------------|--------------------|
| 2 | 道氏新能源循环研究院项目 | 试验研发, 不进行规模化生产 | M7320 工程和技术研究和试验发展 |
| 3 | 偿还银行贷款及补充流动资金 | 不适用 | 不适用 |

经比对《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《促进产业结构调整暂行规定》，本次募投项目的产业类型具体如下：

| 序号 | 项目名称 | 产业类型 | 具体内容 |
|----|---------------|------|--|
| 1 | 三元前驱体项目 | 鼓励类 | “第十九项 轻工”之“14 锂离子电池用三元和多元、磷酸铁锂等正极材料、中间相炭微球和硅碳等负极材料、单层与三层复合锂离子电池隔膜、氟代碳酸乙烯酯（FEC）等电解质与添加剂；废旧电池资源化和绿色循环生产工艺及其装备制造” |
| 2 | 道氏新能源循环研究院项目 | 允许类 | 不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定 |
| 3 | 偿还银行贷款及补充流动资金 | 不适用 | 不适用 |

本次募投项目的主要工艺和产品不属于《产业结构调整指导目录（2021 年本）》中载明的“落后生产工艺装备”、“落后产品”。此外，根据国家关于淘汰落后产能的相关政策，本次募投项目不属于落后产能，落后产能的相关政策主要如下：

| 序号 | 政策名称 | 发布日期 | 相关内容 |
|----|---|------------|---|
| 1 | 《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平(2021 年版)》(发改产业〔2021〕1609 号) | 2021.11.15 | 依据能效标杆水平和基准水平，限期分批实施改造升级和淘汰。对需开展技术改造的项目，各地要明确改造升级和淘汰时限（一般不超过 3 年）以及年度改造淘汰计划，在规定时限内将能效改造升级到基准水平以上，力争达到能效标杆水平；对于不能按期改造完毕的项目进行淘汰。有色金属冶炼和压延加工业中，低于能效标杆水平和基准水平的铜冶炼、铅冶炼（粗铅、铅电解精炼、铅冶炼）、锌冶炼、电解铝项目将被限期分批实施改造升级和淘汰。 |
| 2 | 《国家发展改革委等部门关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》(发改产业〔2021〕1464 号) | 2021.10.18 | 以钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业。加快改造升级存量项目，坚决淘汰落后产能、落后工艺、落后产品。 |
| 3 | 《工业和信息化部、国家发展和改革委员会、财政部等关于利用综合标准依法依规推动落后产 | 2017.02.17 | 以钢铁、煤炭、水泥、电解铝、平板玻璃等行业为重点，通过完善综合标准体系，严格常态化执法和强制性标 |

| 序号 | 政策名称 | 发布日期 | 相关内容 |
|----|--------------------------|------------|--|
| | 能退出的指导意见》工信部联产业（2017）30号 | | 准实施，促使一批能耗、环保、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能（以上即为落后产能），依法依规关停退出，产能过剩矛盾得到缓解，环境质量得到改善，产业结构持续优化升级。 |
| 4 | 《国务院进一步加强淘汰落后产能工作的通知》 | 2010.02.06 | 以电力、煤炭、钢铁、水泥、有色金属、焦炭、造纸、制革、印染等为淘汰落后产能的重点行业。有色金属行业淘汰落后产能的目标为：2011年底前，淘汰100千安及以下电解铝小预焙槽；淘汰密闭鼓风机、电炉、反射炉炼铜工艺及设备；淘汰采用烧结锅、烧结盘、简易高炉等落后方式炼铅工艺及设备，淘汰未配套建设制酸及尾气吸收系统的烧结机炼铅工艺；淘汰采用马弗炉、马槽炉、横罐、小竖罐（单日单罐产量8吨以下）等进行焙烧、采用简易冷凝设施进行收尘等落后方式炼锌或生产氧化锌制品的生产工艺及设备。 |

综上所述，发行人本次募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中淘汰类、限制类产业，不属于落后产能，符合国家产业政策。

二、本次募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂，如是，是否符合《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》中“京津冀、长三角、珠三角等区域禁止新建燃煤自备电厂，装机明显冗余、火电利用小时数偏低地区，除以热定电的热电联产项目外，原则上不再新建/新扩自备电厂项目”的要求

根据《芜湖佳纳新能源材料有限公司年产10万吨三元前驱体项目环境影响报告书》《道氏新能源循环研究院项目建设项目环境影响报告表》，发行人本次募投项目用电情况具体如下：

| 序号 | 项目名称 | 用电方案 |
|----|---------------|---------|
| 1 | 三元前驱体项目 | 由市政电网供电 |
| 2 | 道氏新能源循环研究院项目 | 由市政电网供电 |
| 3 | 偿还银行贷款及补充流动资金 | 不适用 |

综上所述，本次募投项目不涉及新建自备燃煤电厂，不存在违反《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》中“京津冀、长三角、珠三角等区域

禁止新建燃煤自备电厂，装机明显冗余、火电利用小时数偏低地区，除以热定电的热电联产项目外，原则上不再新（扩）建自备电厂项目”要求的情形。

三、本次募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况；是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理目录》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境部门环境影响评价批复

经检索，与本次募投项目的审批、核准、备案等程序相关的法律法规具体如下：

| 序号 | 分类 | 法规名称 | 具体内容 |
|----|------|-----------------------------------|--|
| 1 | 项目备案 | 《企业投资项目核准和备案管理办法》 | 第二条 本办法所称企业投资项目，是指企业在中国境内投资建设的固定资产投资项 目，包括企业使用自己筹措资金的项目，以及使用自己筹措的资金并申请使用政府投资补助或贷款贴息等的项目。 |
| | | | 第四条 根据项目不同情况，分别实行核准管理或备案管理。 对关系国家安全、涉及全国重大生产力布局、战略性资源开发和重大公共利益等项目，实行核准管理。其他项目实行备案管理。 |
| | | | 第五条 实行核准管理的具体项目范围以及核准机关、核准权限，由国务院颁布的《政府核准的投资项目目录》确定。法律、行政法规和国务院对项目核准的范围、权限有专门规定的，从其规定。 |
| | | 《国务院 关于发布政府核准的投资项目目录（2016 年本）的通知》 | 一、企业投资建设本目录内的固定资产投资项 目，须按照规定报送有关项目核准机关核准。企业投资建设本目录外的项目，实行备案管理。事业单位、社会团体等投资建设的项目，按照本目录执行。 |
| 2 | 环境许可 | 《中华人民共和国环境影响评价法（2018 修正）》 | 第十六条 国家根据建设项目对环境的影响程度，对建设项目的环境影响评价实行分类管理。 建设单位应当按照下列规定组织编制环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表（以下统称环境影响评价文件）： （一）可能造成重大环境影响的，应当编制环境影响报告书，对产生的环境影响进行全面评价； （二）可能造成轻度环境影响的，应当编制环境影响报告表，对产生的环境影响进行分析或者专项评价； （三）对环境影响很小、不需要进行环境影响评价的，应当填报环境影响登记表。 建设项目的环境影响评价分类管理名录，由国务院 |

| 序号 | 分类 | 法规名称 | 具体内容 |
|----|------|--------------------------------------|---|
| | | | 生态环境主管部门制定并公布。 |
| | | | 第二十二條 建设项目的环境影响报告书、报告表，由建设单位按照国务院的规定报有审批权的生态环境主管部门审批。 |
| | | 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》 | 第二條 根据建设项目特征和所在区域的环境敏感程度，综合考虑建设项目可能对环境产生的影响，对建设项目的环境影响评价实行分类管理。 建设单位应当按照本名录的规定，分别组织编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表。 |
| | | 《安徽省建设项目环境影响评价文件审批权限的规定（2019年本）》 | 一、省级生态环境部门负责审批下列建设项目的环境影响评价文件： 1. 列入《安徽省生态环境厅建设项目环境影响评价文件审批目录》应当编制环境影响报告书的建设项目。 2. 列入《安徽省生态环境厅建设项目环境影响评价文件审批目录》应当编制环境影响报告表的核与辐射类建设项目。 3. 跨设区市行政区域的建设项目。 二、设区市生态环境部门负责审批由省级以上生态环境部门审批以外的建设项目环境影响报告书（表）。 三、县（市、区）级生态环境部门在设区市级生态环境部门授权范围内承担部分环境影响报告书（表）审批具体工作。 |
| 3 | 节能审查 | 《固定资产投资节能审查办法》 | 第三條 固定资产投资项目节能审查意见是项目开工建设、竣工验收和运营管理的重要依据。政府投资项目，建设单位在报送项目可行性研究报告前，需取得节能审查机关出具的节能审查意见。企业投资项目，建设单位需在开工建设前取得节能审查机关出具的节能审查意见。未按本办法规定进行节能审查，或节能审查未通过的项目，建设单位不得开工建设，已经建成的不得投入生产、使用。 第六條 年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项目，以及用能工艺简单、节能潜力小的行业（具体行业目录由国家发展改革委制定并公布）的固定资产投资项目应按照相关节能标准、规范建设，不再单独进行节能审查。 |
| | | 《关于印发芜湖市固定资产投资节能审查实施办法（2022年修订版）的通知》 | 第五條 国家发展改革委核报国务院审批或核准，国家发展改革委审批或核准的固定资产投资项目，以及年综合能源消费量 5000 吨标准煤以上（改扩建项目按照建成投产后年综合能源消费增量计算，电力折算系数按当量值，下同）的固定资产投资项目，其节能审查报省发展改革委。 其它年综合能源消费量 5000 吨标准煤以下的固定资产投资项目，根据项目管理权限，由同级节能审查机关负责审查；报省政府、省发展改革委审批（核准）的项目，由市级节能审查机关负责审查。 建设地点位于中国（安徽）自由贸易试验区芜湖片 |

| 序号 | 分类 | 法规名称 | 具体内容 |
|----|----|------|--|
| | | | <p>区的省、市级权限节能审查项目，由自贸区依法承接实施节能审查，在出具节能审查意见后 10 日内，分别向省、市发展改革委报备。</p> <p>第六条 年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项 目，涉及国家秘密以及用能工艺简单、节能潜力小的行业（具体行业依据国家发展改革委制定并公布的目录确定）的固定资产投资项 目，不再单独进行节能审查。政府投资项目应当在报送可行性研究报告时将项目能耗承诺和能耗测算说明向所在地节能主管部门报备，企业投资项目应当在开工建设前将项目能耗承诺和能耗测算说明向所在地节能主管部门报备，并按照相关节能标准、规范建设。</p> |

根据发行人提供的募集资金项目相关备案和批复文件，本次发行的募集资金投资项目应履行和已履行的审批、核准、备案等程序具体如下：

| 项目名称 | 应履行的程序类型 | 应履行相关程序的理由和具体内容 | 已履行的程序 | 是否履行完毕 |
|--------------|----------|---|--|--------|
| 三元前驱体项目 | 项目备案 | 本项目不属于关系国家安全、涉及全国重大生产力布局、战略性资源开发和重大公共利益的项目，且不属于《政府核准的投资项目目录（2016 年本）》中规定的需要核准的范围，因此，本项目应实施备案管理。 | 2022 年 3 月 16 日，芜湖经济技术开发区管委会出具《关于芜湖佳纳新能源材料有限公司年产 10 万吨三元前驱体项目备案的通知》（开管秘（2022）109 号），对该项目予以备案。 | 是 |
| | 环境许可 | （1）根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目产品生产属于“二十三、化学原料和化学制品制造业”中“44 基础化学原料制造”“全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）”项目，应编制环境影响报告书。 （2）本项目不属于《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》（2019 年版）规定需要由生态环境部审批的范围，也不属于《安徽省生态环境厅建设项目环境影响评价文件审批目录（2019 年本）》规定需要由省级生态环境部门审批的范围，该项目应由芜湖市环境部门负责审批。 | 2022 年 10 月 31 日，芜湖生态环境局出具《关于芜湖佳纳新能源材料有限公司年产 10 万吨三元前驱体项目环境影响报告书审批意见的函》（芜环行审[2022]206 号），批准本项目的建设。 | 是 |
| | 节能审查 | 根据安徽信达工程技术咨询有限公司于 2022 年 3 月出具的《年产 10 万吨三元前驱体项目节能报告》，本项目正常年年综合能耗为 93,759.52 吨标准煤（等价值），超过年综合能源消费量 5000 吨标准煤，应由报省发展改革委进行节能审查。 | 2022 年 6 月 24 日，安徽省发展改革委员会出具《安徽省发展改革委关于芜湖佳纳新能源材料有限公司年产 10 万吨三元前驱体项目节能审查意见准予行政许可决定书》（皖发改许可（2022）62 号），对该项目节能审查意见准予行政许可。 | 是 |
| 道氏新能源循环研究院项目 | 项目备案 | 本项目不属于关系国家安全、涉及全国重大生产力布局、战略性资源开发和重大公共利益的项目，且不属于《政府核准的投资项目目录（2016 年本）》中规定的需要核准的范围，因此，本项目应实施备案管理。 | 2022 年 5 月 12 日，佛山市禅城区发展和改革局出具《广东省企业投资备案证》，对本项目予以备案。 | 是 |
| | 环境许可 | （1）根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目产品生产属于“四十五、研究和试验发展” | 2022 年 7 月 11 日，佛山市生态环境局出具《佛山市生态环境局关于道氏新能源循环 | 是 |

| | | | | |
|----------------------|------------|--|--|-------------|
| | | <p>中“98 P3、P4 生物安全实验室;转基因实验室”项目，应编制环境影响报告表。</p> <p>(2) 本项目不属于《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》(2019 年版)规定需要由生态环境部审批的范围，也不属于《安徽省生态环境厅建设项目环境影响评价文件审批目录(2019 年本)》规定需要由省级生态环境部门审批的范围，因此，该项目应由芜湖市环境部门负责审批。</p> | <p>研究院项目环境影响报告表的批复》(佛禅环(南)审(2022)33 号)，批准本项目的建设。</p> | |
| <p>偿还银行贷款及补充流动资金</p> | <p>不适用</p> | <p>不适用</p> | <p>不适用</p> | <p>无须履行</p> |

综上所述，本次募投项目中，“三元前驱体项目”需履行且已履行项目备案、环境许可、节能审查程序；“道氏新能源循环研究院项目”需履行且已履行项目备案、环境许可程序；“偿还银行贷款及补充流动资金”无需履行主管部门审批、核准、备案等程序。因此，本次募投项目已全部履行必要的主管部门审批、批准、备案等程序。“三元前驱体项目”、“道氏新能源循环研究院项目”均已按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复，“偿还银行贷款及补充流动资金”无需获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复。

四、本次募投项目是否属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目，依据《大气污染防治法》第九十条，国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或减量替代，发行人是否已履行相应的煤炭等量或减量替代要求

根据本次募投项目固定资产投资备案文件、节能报告、环境影响评价报告，本次募投项目的能源不包括煤，不属于耗煤项目，具体情况如下：

| 序号 | 项目名称 | 所用能源 | 能源来源 |
|----|---------------|------|---------|
| 1 | 三元前驱体项目 | 水 | 园区供水管网 |
| | | 电 | 园区供电电网 |
| | | 天然气 | 由园区集中供气 |
| 2 | 道氏新能源循环研究院项目 | 水 | 当地自来水 |
| | | 电 | 由市政电网供电 |
| 3 | 偿还银行贷款及补充流动资金 | 不适用 | 不适用 |

综上所述，本次募投项目不属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目，不适用《大气污染防治法》第九十条的规定，无需履行相应的煤炭等量或减量替代要求。

五、本次募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料

经检索，本次募投项目所在地城市及该城市关于高污染燃料禁燃区的相关规

定具体如下：

| 序号 | 项目名称 | 项目实施地所在城市 | 关于禁燃区规定 | 是否属于所在城市的高污染燃料禁燃区 |
|----|---------------|------------------------------|---|-------------------|
| 1 | 三元前驱体项目 | 安徽省芜湖市鸠江区江北产业集中区深圳路与长河路交叉口以北 | (1) 根据《芜湖市人民政府关于重新划定高污染燃料禁燃区的通告》，明确芜湖市市区范围为高污染燃料禁燃区；各县人民政府可参照该通告规定，重新划定各自行政区域内的禁燃区。 (2) 根据芜湖经济技术开发区管理委员会出具的《情况说明》，“安徽省芜湖市鸠江区江北产业集中区深圳路与长河路交叉口以北”属于《芜湖市人民政府关于重新划定高污染燃料禁燃区的通告》等相关法律、法规及规范性文件划定的高污染燃料禁燃区。 | 是 |
| 2 | 道氏新能源循环研究院项目 | 广东省佛山市 | 根据《佛山市人民政府关于调整扩大高污染燃料禁燃区的通知》（佛府〔2021〕13号），佛山市全市行政区域划分为高污染燃料禁燃区。 | 是 |
| 3 | 偿还银行贷款及补充流动资金 | 不适用 | 不适用 | 否 |

根据本次募投项目固定资产投资备案文件、节能报告、环境影响评价报告，本次募投项目主要消耗的能源种类包括水、电、天然气，上述能源种类均不属于《高污染燃料目录》《芜湖市人民政府关于重新划定高污染燃料禁燃区的通告》《佛山市人民政府关于调整扩大高污染燃料禁燃区的通知》（佛府〔2021〕13号）等文件规定的高污染燃料目录范围。因此，本次募投项目不涉及在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料。

综上所述，本次募投项目中，“三元前驱体项目”位于安徽省芜湖市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，“道氏新能源循环研究院项目”位于广东省佛山市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，但上述募投项目均不涉及在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料；“偿还银行贷款及补充流动资金”项目系非建设类项目，无项目实施地，不适用《高污染燃料目录》的规定。

六、本次募投项目是否需取得排污许可证，如是，是否已取得，如未取得，说明目前的办理进度、后续取得是否存在法律障碍，是否违反《排污许可管理条例》

例》第三十三条规定

（一）本次募投项目是否需取得排污许可证以及取得情况

根据《芜湖佳纳新能源材料有限公司年产 10 万吨三元前驱体项目环境影响报告书》《道氏新能源循环研究院项目建设项目环境影响报告表》，本次募投项目中，“三元前驱体项目”属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》规定的重点管理行业中的“无机碱制造 2612”，需取得排污许可证；根据佛山市生态环境局出具的《情况说明》，“道氏新能源循环研究院项目”不属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》规定需实行重点管理、简化管理或登记管理的情形，无需取得排污许可证；“偿还银行贷款及补充流动资金”项目系非建设类项目，无需取得排污许可证。

“三元前驱体项目”的实施主体为芜湖佳纳新能源材料有限公司，截至本回复报告出具之日，尚未取得排污许可证。

（二）目前的办理进度

《排污许可管理办法（试行）（2019 修正）》第二十四条规定：“在固定污染源排污许可分类管理名录规定的时限前已经建成并实际排污的排污单位，应当在名录规定时限申请排污许可证；在名录规定的时限后建成的排污单位，应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证。”

由于“三元前驱体项目”尚未建成，属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》规定的时限后建成的排污单位，因此根据《排污许可管理办法（试行）（2019 修正）》规定应在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证。

（三）后续取得不存在法律障碍

《排污许可管理条例》第十一条规定：“对具备下列条件的排污单位，颁发排污许可证：（一）依法取得建设项目环境影响报告书（表）批准文件，或者已经办理环境影响登记表备案手续；（二）污染物排放符合污染物排放标准要求，重点污染物排放符合排污许可证申请与核发技术规范、环境影响报告书（表）批准文件、重点污染物排放总量控制要求；其中，排污单位生产经营场所位于未达

到国家环境质量标准的重点区域、流域的，还应当符合有关地方人民政府关于改善生态环境质量的特别要求；（三）采用、污染防治设施可以达到许可排放浓度要求或者符合污染防治可行技术；（四）自行监测方案的监测点位、指标、频次等符合国家自行监测规范。”

《排污许可管理办法（试行）（2019 修正）》第二十八条规定：“对存在下列情形之一的，核发环保部门不予核发排污许可证：（一）位于法律法规规定禁止建设区域内的；（二）属于国务院经济综合宏观调控部门会同国务院有关部门发布的产业政策目录中明令淘汰或者立即淘汰的落后生产工艺装备、落后产品的；（三）法律法规规定不予许可的其他情形。”

根据“三元前驱体项目”环境影响报告书的编制机构芜湖民宇环境科技有限公司出具的说明，该项目获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复不存在重大不确定性；根据《芜湖佳纳新能源材料有限公司年产 10 万吨三元前驱体项目环境影响报告书》和发行人的说明，“三元前驱体项目”本次募投项目的环境影响报告书中已明确污染物的种类及排放标准、防治污染物设施或符合污染防治的可行技术、符合要求的自行监测方案等，“三元前驱体项目”不位于法律法规禁止建设的区域内，不属于明令淘汰或者立即淘汰的落后生产工艺装备、落后产品，芜湖佳纳新能源材料有限公司将在“三元前驱体项目”启动生产设施或实际排污之前，根据排污许可相关法律法规规定及时办理排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物，后续取得不存在法律障碍。

（四）不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况

《排污许可管理条例》第三十三条规定：“违反本条例规定，排污单位有下列行为之一的，由生态环境主管部门责令改正或者限制生产、停产整治，处 20 万元以上 100 万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭：（一）未取得排污许可证排放污染物；（二）排污许可证有效期届满未申请延续或者延续申请未经批准排放污染物；（三）被依法撤销、注销、吊销排污许可证后排放污染物；（四）依法应当重新申请取得排污许可证，未重新申请取得排污许可证排放污染物。”

截至本回复出具之日，本次募投项目尚未建成投产，不存在排放污染物的情

况，因此发行人不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情形。

综上，本次募投项目中，“三元前驱体项目”需要取得排污许可证，发行人将在本次募投项目启动生产设施或实际排污之前，根据排污许可相关法律法规规定及时办理排污许可证，预计办理排污许可证不存在法律障碍，发行人不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情形；除“三元前驱体项目”外，本次募投项目的其他项目无需取得排污许可证。

七、本次募投项目生产的产品是否属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2021年版）》中规定的高污染、高环境风险产品

根据本次募投项目固定资产投资备案文件、节能报告、环境影响评价报告，本次发行的募集资金投资项目“三元前驱体项目”生产的产品为高性能镍钴锰三元材料前驱体。经比对核查《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录，本次境内募投项目生产的产品不属于《环境保护综合名录（2021年版）》规定的高污染、高环境风险产品。

除“三元前驱体项目”外，本次募投项目的其他项目无具体生产产品。

综上，本次募投项目生产的产品不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中规定的高污染、高环境风险产品。

八、本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，是否能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配；

本次发行涉及排污环节的募投项目为“三元前驱体项目”及“道氏新能源循环研究院项目”，其具体情况如下：

（一）三元前驱体项目

1、本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称

| 类别 | 三废名称 | 产污环节 | 污染物名称 |
|----|-----------|---------|-------------------------|
| 废水 | 纯水制备产生的浓水 | 纯水制备 | COD、氨氮、Mn、SS |
| | 三元母液 | 压滤、洗涤过滤 | 含盐量、COD、氨氮、Mn SS、Ni、Co、 |

| 类别 | 三废名称 | 产污环节 | 污染物名称 |
|----|----------|--------------------------|-------------------------------|
| | 三元洗水 | 洗涤过滤 | 含盐量、COD、氨氮、Mn SS、Ni、Co、 |
| | 杂废水 | 清洗地面等 | 含盐量、COD、氨氮、Mn SS、Ni、Co |
| | 生活污水 | 员工日常生活 | COD、氨氮、SS |
| 废气 | 镍溶解酸雾 | 浸出（酸浸） | 硫酸雾、氢气 |
| | 三元前段废气 | 反应-压滤 | 氨气 |
| | 三元后段废气 | 干燥-包装 | 颗粒物、镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物 |
| | 锅炉烟气 | 锅炉使用 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 |
| | 水处理废气 | 储罐、蒸发 | 硫酸雾、氨气 |
| 噪声 | 设备噪声 | 反应配料、洗涤过滤、干燥、混批、过筛除铁、离心等 | 噪声 |
| 固废 | 镍溶解生产线 | 过滤除铁 | 低镍除铁除铜渣 |
| | 三元前驱体生产线 | 生产人员产生的生活垃圾 | 除铁渣、布袋除尘器等收集的粉尘 |
| | 公用工程、水处理 | 过滤、除重等 | 废纳滤膜、反渗透膜、废超滤膜、水处理车间除重污泥、废包装袋 |
| | 锅炉 | 燃烧、脱硫产生 | 炉渣、飞灰和脱硫石膏 |

2、本项目环境污染主要污染物名称及排放量

本阶段项目建设 7 万吨/年三元前驱体生产线、3 万吨/年硫酸镍生产线、水处理车间（脱氨除重、纯水制备、MVR 蒸发结晶等模块）、公用工程、5 台 20t/h 天然气锅炉以及其他配套公辅设施等。根据《芜湖佳纳新能源材料有限公司年产 10 万吨三元前驱体项目环境影响报告书》，其中本阶段“三废”排放情况如下：

| 种类 | 污染物名称 | 产生量(t/a) | 削减量(t/a) | 排放量(t/a) |
|----|-------|--------------|----------|--------------|
| 废水 | 废水量 | 246,795.7800 | 0 | 246,795.7800 |
| | pH | 6~9 | | |
| | COD | 21.7224 | 0.5544 | 21.1680 |
| | BOD5 | 1.3307 | 0.2331 | 1.0976 |
| | SS | 24.4041 | 0.5656 | 23.8385 |
| | 氨氮 | 0.2772 | 0 | 0.2772 |

| 种类 | 污染物名称 | 产生量(t/a) | 削减量(t/a) | 排放量(t/a) | |
|----------|-------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| | 总磷 | 0.0665 | 0.0441 | 0.0224 | |
| | 总氮 | 0.3878 | 0.0553 | 0.3325 | |
| | 动植物油 | 0.3325 | 0.2219 | 0.1106 | |
| | 总镍 | 0.0687 | 0 | 0.0687 | |
| | 总锰 | 0.1374 | 0 | 0.1374 | |
| | 总钴 | 0.1374 | 0 | 0.1374 | |
| | 总盐量 | 62.3700 | 0 | 62.3700 | |
| 废气 | 有组织 | 24.8500万 m ³ /h | 0 | 24.8500万 m ³ /h | 24.85万 m ³ /h |
| | | 444.6750 | 435.7815 | 8.8935 | 8.8935 |
| | | 0.0469 | 0.0419 | 0.0231 | 0.0231 |
| | | 175.5600 | 173.8044 | 1.7556 | 1.7556 |
| | | 0.4620 | 0.4574 | 0.0046 | 0.00462 |
| | | 0.4620 | 0.4574 | 0.0046 | 0.00462 |
| | | 3.0030 | 2.9730 | 0.0300 | 0.03003 |
| | | 7.4690 | 0 | 7.4690 | 7.469 |
| | | 17.0310 | 0 | 17.0310 | 17.031 |
| | | 17.3740 | 0 | 17.3740 | 17.374 |
| | 无组织 | 0.0378 | 0.0284 | 0.0095 | 0.00945 |
| | | 0.2818 | 0 | 0.2818 | 0.28182 |
| | | 0.0162 | 0 | 0.0162 | 0.01617 |
| | | 0.0162 | 0 | 0.0162 | 0.01617 |
| | | 0.1409 | 0 | 0.1409 | 0.14091 |
| | | 3.2410 | 0 | 3.2410 | 3.241 |
| | | 0.0083 | 0 | 0.0083 | 0.0082838 |
| | | 碳排放 | 113,848.7958tCO ₂ | 0 | 113,848.7958tCO ₂ |
| | 固体 | 固体废物总量 | 335.0921 | 335.0921 | 0 |
| | | 其中 | 138.6000 | 138.6000 | 0 |
| 190.7521 | | | 190.7521 | 0 | 0 |
| 31.2060 | | | 31.2060 | 0 | 0 |

注：上述数据来源为《芜湖佳纳新能源材料有限公司年产10万吨三元前驱体项目环境影响报告书》，截至本回复报告出具之日，已取得主管部门批复。

3、募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力

根据《芜湖佳纳新能源材料有限公司年产 10 万吨三元前驱体项目环境影响报告书》，项目主要环保设施有废水处理设施、废气处理设施、噪声治理设施、风险防范设施等，环保设施投资 19,415.00 万元，相应的资金来源为本次募集资金，具体处理设施及环保措施如下：

| 项目 | 主要处理设施及环保措施 |
|--------|--|
| 氨配置废气 | 氨水配置房负压收集，设计风量为 50000m ³ /h，收集效率为 99% ，废气导入 TW001 三级水喷淋+二级硫酸喷淋处置，水喷淋回收氨 90%，硫酸喷淋处理能力 80%，尾气由 26.5m 高排气筒（DA001）排放 |
| 车间含氨废气 | 车间含氨废气（合成、陈化、离心过滤工序）：每个车间设置一套废气收集系统，采用密封设备（合成釜、陈化槽、离心机等）通过软管将废气导入主收集管道，由总风机引入废气处理系统，单个车间风机设计风量为 30,000m³/h ，废气处理工艺采用三级纯水吸收+二级硫酸喷淋处理设施进行处置，水喷淋回收氨 90%，硫酸喷淋处理能力 80%，处理达标后经 26.5m 高排气筒 DA002-DA010 排放 |
| 包装废气 | 包装过程采用自动化包装机密闭，废气通过集气罩收集，收集效率 90%，收集的废气与烘干废气一并导入布袋除尘器处理，风机风量 5,000m³/h ，处理效率 99%，尾气通过 26.5m 高排气筒（DA012~DA020）高空排放 |
| 废气 | 烘干废气 |
| | 每个前驱体车间设置一套烘干生产线，单个车间引风机风量为 5000m ³ /h，每个车间烘干废气和包装废气一并引入一套布袋除尘器处理，去除效率为 99%，尾气通过 26.5m 高排气筒（DA012~DA020）高空排放 |
| | 化验室废气 |
| | 建设单位的化验室内配套有通风柜，产生的实验废气经引风机（风量设计为 1000m ³ /h）引至碱液喷淋塔中和处理，处理效率为 90%，随后经不低于 26.5m 高排气筒（DA029）排放，且实验室设置换气设施 |
| | 污水处理中心氨回收废气 |
| | 项目采用高浓度母液需要进行氨回收，收集后导入一套三级水喷淋+二级硫酸喷淋，设计引风机风量为 40000m ³ /h，水喷淋回收氨 90%，硫酸喷淋处理能力 80%，废气通过 26.5m 高排气筒（DA011）高空排放 |
| | 硫酸钠干燥废气 |
| | 硫酸钠投料采用密封管道直接输送至硫酸干燥系统，经过管道使用一套布袋除尘器，设计引风机风量为 40000m ³ /h，处理效率 99%，处理达标的废气经 26.5m 排气筒（DA021）高空排放 |
| | 锅炉房废气 |
| | 锅炉房配备 5 套高效低氮燃烧器，处置后通过 5 根 15 米高排气筒 DA022~DA026 排放 |
| | 酸溶废气 |
| | 硫酸雾经过微负压通风管道+酸雾吸收塔处理达标后由 26.5m 高排气筒 DA027~DA028 排放 |
| 废水 | 回用水处置包括：洗水浓缩系统：处理规模 360m ³ /h，母液脱氨除重处理系统，处理规模：150m ³ /h，MVR 蒸发结晶系统，150m ³ /h。本项目外排废水为生活污水、生产工序软水制备产生的浓水、锅炉房软水制备产 |

| 项目 | 主要处理设施及环保措施 |
|-------|--|
| | 生的浓水、循环系统排污水。其中生产工序软水制备产生的浓水中的重金属污染物（总镍、总锰、总钴）由除重工序处理，经水处理车间排口的在线检测设备，检测能够满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）水污染物排放限值后，通过专管排放；其余三股废水生活污水、锅炉房软水制备产生的浓水、循环系统排污水，通过市政污水管网排放；本项目外排废水待化工园区污水处理厂建成投入运行之前，进入江北产业园污水处理厂处置，在化工园区污水处理厂建成投入运行之后，污水接入化工园区污水处理厂处置 |
| | 隔油池+化粪池，设计规模 25m ³ /d |
| 噪声 | 减震基座、消声器、隔声罩、厂内植物绿化等 |
| 固废 | 建设危废暂存库 1 个，占地面积 100m ² ，一般工业固废暂存库 1 个，占地面积 200m ² |
| 风险 | 分区防渗处理，初期雨水切换阀设置自动装置，设置容积 1380m ³ 事故收集池一座，在硫酸储罐设置 1 个容积为 400m ³ 的备用储罐，并设置 1000m ³ 容积围堰；在氨水储罐区分别设置 1 个容积为 1400m ³ 围堰，液氨配置区设有 1 个 15m ³ 备用储罐，液碱罐区围堰容积 4000m ³ ，双氧水储罐围堰容积 650m ³ ，生产装置设置围堰高度为 0.2m，罐区的围堰高度均为 1.5m，出入口设置应急阀门，必要时封闭围堰，切断物料泄漏途径 |
| 排污口整治 | 废气：排气筒按照要求安装标志牌、预留监测采样平台，并设置环境保护标志。废水：污水排口采用水泥管道。噪声：在噪声设备点，设置环境保护图形标志牌，配便携式噪声检测仪 |
| 地下水 | 项目厂区分区防渗、设置地下监测井及其配套设施 |

注：上述数据来源为《芜湖佳纳新能源材料有限公司年产 10 万吨三元前驱体项目环境影响报告书》，截至本回复报告出具之日，已取得主管部门批复。

综上所述，公司已为募投项目配备充足的处理设施，处理能力能与募投项目实施后所产生的污染相匹配。

（二）道氏新能源循环研究院项目

1、本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量

根据《道氏新能源循环研究院项目建设项目环境影响报告表》，本项目为研发类项目，产生的环境污染较小，主要为研发试验阶段所产生的废水、废气、固废等，具体污染物及排放量如下：

| 类型 | | 污染物名称 | 单位 | 产生量 | 削减量 | 排放量 |
|----|------|-------|-----|------|------|------|
| 废水 | 生活污水 | CODCr | t/a | 0.09 | 0.08 | 0.01 |
| | | BOD5 | t/a | 0.05 | 0.05 | 0.01 |

| 类型 | | 污染物名称 | 单位 | 产生量 | 削减量 | 排放量 |
|----|---------|------------------------|------|-------|-------|-------|
| | | SS | t/a | 0.05 | 0.05 | 0.01 |
| | | 氨氮 | t/a | 0.01 | 0.01 | 0.00 |
| | 清洗废水 | COD、少量镍、钴、锰金属元素 | t/a | 7.20 | 7.20 | - |
| | 喷淋废水 | 含盐量、COD、氨氮，少量镍、钴、锰金属元素 | t/a | 19.60 | 19.60 | - |
| | 纯水制备浓水 | 含盐量、COD、氨氮 | t/a | 1.29 | 1.29 | - |
| 废气 | 有组织 | VOCs | t/a | 0.00 | - | 0.00 |
| | | 硫酸雾 | kg/a | 0.04 | 0.03 | 0.01 |
| | | 氟化物 | kg/a | 0.01 | 0.01 | 0.00 |
| | | 氨气 | kg/a | 0.13 | 0.04 | 0.09 |
| | 无组织 | VOCs | t/a | 0.00 | - | 0.00 |
| 固废 | 纯水制备 | 废滤芯 | t/a | 0.20 | 0.20 | - |
| | 实验操作 | 废溶液及样品废料 | t/a | 2.14 | 2.14 | - |
| | 实验操作 | 废实验耗材 | t/a | 0.05 | 0.05 | - |
| | 前驱体实验制备 | MVR 浓缩液 | t/a | 0.50 | 0.50 | - |
| | 废气治理 | 废活性炭 | t/a | 1.57 | 1.57 | - |
| | 实验操作 | 清洗废水 | t/a | 7.20 | 7.20 | - |
| | 废气治理 | 喷淋塔废水 | t/a | 19.60 | 19.60 | - |
| | 日常生活 | 生活垃圾 | t/a | 6.00 | 6.00 | - |
| 噪声 | 设备噪声 | 拆解、分选、风机等 | dB | 75-85 | 5.00 | 70-80 |

2、募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力

根据《道氏新能源循环研究院项目建设项目环境影响报告表》，针对本项目污染排放，发行人拟进行的环保投入金额为 300 万元，相应的资金来源为本次募集资金，具体处理设施及环保措施如下：

| 项目 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 主要处理设施及环保措施 | 执行标准 |
|----|----------------|--|----------------------|-------------------------------|
| 废水 | 生活污水 | COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮 | 经三级化粪池处理后排入南庄污水处理厂处理 | 广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)中第二 |

| 项目 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 主要处理设施及环保措施 | 执行标准 |
|----|----------------|-----------------|--|--|
| | | | | 时段三级标准 |
| | 清洗废水 | COD、少量镍、钴、锰金属元素 | 交由有危废处理资质的单位处理 | / |
| | 喷淋废水 | 碱液 | 交由有危废处理资质的单位处理 | / |
| | 纯水制备浓水 | 含盐量较高、硬度较高的水 | 回用于项目内冲厕 | / |
| 废气 | 排气筒 P1 | VOCs | 通过通风柜收集后进入“碱喷淋+水雾分离器+二级活性炭吸附”处理装置处理，由27m高排气筒 P1 排放 | 广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段限值 |
| | | 氟化氢 | | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2中的第二时段二级标准 |
| | | 硫酸雾 | | |
| | 排气筒 P2 | 氨 | 通过通风柜收集后进入水喷淋装置处理后由27m高排气筒 P2 排放 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排放标准值 |
| | 实验操作(无组织) | 颗粒物 | 破碎分选产生的颗粒物通过设备上集气罩收集后经进入“布袋除尘器”处理后无组织排放；烧结烟尘无组织排放 | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值 |
| | | | | |
| | | 硫酸雾 | 加强室内通风，以无组织形式排放 | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值 |
| | | 氨 | | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新扩改建厂界标准值 |
| | 臭气浓度 | | | |
| | 固体废物 | 封闭储料桶储存 | 固体废物、危险废物 | 项目固废分类收集。项目生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运处理；废滤芯交由相关的供应商回收处理；废溶液、样品废料、废实验耗 |

| 项目 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 主要处理设施及环保措施 | 执行标准 |
|----|----------------|-------|---|--|
| | | | 材、MVR 浓缩液、废活性炭暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存点，严禁露天堆放，定期交由有相应危废资质的公司处理。 根据管理台账和近年实验生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。 | |
| 噪声 | 实验设备 | 噪声 | 减振垫、消声、厂房墙体隔声等 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准 |

本项目环境影响报告表已取得主管部门批复。

综上所述，公司已为募投项目配备充足的处理设施，处理能力能与募投项目实施后所产生的污染相匹配。

九、发行人最近 36 个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，或是否存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

根据发行人的书面确认、相关政府部门出具的证明文件并经在发行人及其子公司的主要政府主管部门网站查询，发行人最近 36 个月不存在受到环保领域行政处罚的情况，不存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

十、核查程序及核查意见。

（一）核查程序

保荐机构主要履行了以下核查程序：

1、查阅《2017 国民经济行业分类注释》《芜湖佳纳新能源材料有限公司年产 10 万吨三元前驱体项目环境影响报告书》《道氏新能源循环研究院项目建设项目环境影响报告表》，确认本次募投项目的生产的产品和所属行业情况；

2、查询《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《促进产业结构调整暂行规定》，确认本次募投项目的产业类型；

3、检索并查阅国家关于淘汰落后产能的相关政策，确认本次募投项目是否属于落后产能、是否符合国家产业政策；

4、查阅本次募投项目固定资产投资备案文件、节能报告、环境影响评价报告、主管部门环境影响评价批复文件等，确认本次募投项目用电情况、所用能源及来源等项目基本情况，确认本次募投项目是否已履行项目备案、环境许可、节能审查等程序；

5、查阅《企业投资项目核准和备案管理办法》《建设项目环境影响评价分类管理目录》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》等与本次募投项目的审批、核准、备案等程序相关的法律法规；

6、查阅芜湖经济技术开发区管理委员会出具的《情况说明》，确认“三元前驱体项目”的实施地是否位于所在地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内；

7、查阅《重点区域大气污染防治“十二五”规划》（环发〔2012〕130号）和《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号），确定国家大气污染防治重点区域，并和本次募投项目所在区域进行比对；

8、检索本次募投项目所在城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区的相关政策性文件，确定本次募投项目是否位于高污染燃料禁燃区内，并查阅本次募投项目固定资产投资备案文件、节能报告、环境影响评价报告、主管部门环境影响评价批复文件等，确认本次募投项目是否拟使用高污染燃料；

9、查阅《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，并结合本次募投项目固定资产投资备案文件、节能报告、环境影响评价报告、主管部门环境影响评价批复文件等，确定本次募投项目是否需取得排污许可证、目前的办理进度、后续取得是否存在法律障碍，以及是否违反《排污许可管理条例》第三十三条规定；

10、查阅佛山市生态环境局禅城分局出具的《情况说明》，确认“道氏新能源循环研究院项目”是否需要取得排污许可证；

11、查阅《环境保护综合名录（2021年版）》，确定本次募投项目生产的产品是否属于高污染、高环境风险产品；

12、**查阅本次募投项目的环境影响评价文件，确定环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、所采取的环保措施；**

13、查阅发行人及其子公司主管部门出具的合规证明、《企业信用报告（无违法违规证明版）》；

14、查询信用中国、中国执行信息公开网、中国裁判文书网及发行人及其子公司的主要政府主管部门网站；

15、查阅发行人出具的说明。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人本次募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中淘汰类、限制类产业，不属于落后产能，符合国家产业政策。

2、本次募投项目不涉及新建自备燃煤电厂，不存在违反《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》中“京津冀、长三角、珠三角等区域禁止新建燃煤自备电厂，装机明显冗余、火电利用小时数偏低地区，除以热定电的热电联产项目外，原则上不再新（扩）建自备电厂项目”要求的情形。

3、本次募投项目中，“三元前驱体项目”需履行且已履行项目备案、**环境许可**、节能审查程序；“道氏新能源循环研究院项目”需履行且已履行项目备案、**环境许可**程序；“**偿还银行贷款及补充流动资金**”无需履行主管部门审批、核准、备案等程序。因此，本次募投项目已全部履行必要的主管部门审批、批准、备案等程序。“三元前驱体项目”、“道氏新能源循环研究院项目”均已按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复，“**偿还银行贷款及补充流动资金**”无需获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复。

4、本次募投项目不属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目，不适用《大气污染防治法》第九十条的规定，无需履行相应的煤炭等量或减量替代要求。

5、本次募投项目中，“三元前驱体项目”位于安徽省芜湖市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，“道氏新能源循环研究院项目”位于广东省佛山市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，但上述募投项目均不涉及在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料；“偿还银行贷款及补充流动资金”项目系非建设类项目，无项目实施地，不适用《高污染燃料目录》的规定。

6、本次募投项目中，“三元前驱体项目”需要取得排污许可证，芜湖佳纳新能源材料有限公司将在本次募投项目启动生产设施或实际排污之前，根据排污许可相关法律法规规定及时办理排污许可证，预计办理排污许可证不存在法律障碍，发行人不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情形；除“三元前驱体项目”外，本次募投项目的其他项目无需取得排污许可证。

7、本次募投项目生产的产品不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中规定的高污染、高环境风险产品。

8、本次募投项目涉及的环境污染主要是生产及研究开发过程中产生的废水、废气、噪声及固废等，发行人已为募投项目配备了充足的处理设施及规划了合理的环保措施，处理能力能与募投项目实施后所产生的污染相匹配。“三元前驱体项目”环保投入为19,415.00万元，“道氏新能源循环研究院项目”环保投入为300万元，资金来源为本次募集资金。

9、发行人最近36个月不存在受到环保领域行政处罚的情况，不存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

问题 4

根据《可转换公司债券管理办法》第十九条的规定，发行人应当在募集说明书披露相关的违约责任等内容。

请发行人说明：

(1) 上市公司持股 5%以上股东或董事、监事、高管是否参与本次可转债发行认购；若是，在本次可转债认购前后六个月内是否存在减持上市公司股份或已发行可转债的计划或者安排，若无，请出具承诺并披露；(2) 本次公开发行可转债的违约责任及其承担方式以及可转债发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制。

请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、上市公司持股 5%以上股东或董事、监事、高管是否参与本次可转债发行认购；若是，在本次可转债认购前后六个月内是否存在减持上市公司股份或已发行可转债的计划或者安排，若无，请出具承诺并披露；

截至本回复报告出具之日，发行人持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员参与本次可转债发行认购的计划或安排及其出具的承诺函主要内容具体如下：

| 序号 | 姓名 | 任职情况 | 持股数(股) | 持股比例 | 是否参与本次可转债发行认购 | 承诺函主要内容 |
|----|-----|------|-------------|----------|---------------|---|
| 1 | 荣继华 | 董事长 | 134,775,481 | 23.1847% | 视情况参与 | <p>“一、本人将根据届时市场情况等决定是否认购本次发行的可转换公司债券，具体认购金额将根据有关法律、法规和规范性文件以及本次可转换公司债券发行具体方案和本人届时资金状况确定。若认购成功，本人承诺将严格遵守短线交易的相关规定，即自本次发行首日（募集说明书公告日）起至本次发行完成后六个月内不减持公司股票及本次发行的可转换公司债券。</p> <p>二、本人承诺在发行人本次发行首日（募集说明书公告日）前六个月内不减持发行人股票。</p> <p>三、本人保证本人之配偶、父母、子女、一致行动人将严格遵守短线交易的相关规定。</p> <p>四、本人自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺的约束并严格遵守《中华人民共和国证券法》《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》《可转换公司债券管理办法》《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规及中国证监会、深圳证券交易所规范性文件的相关规定。若本人及配偶、父母、子女、一致行动人违反上述承诺减持发行人股份或可转换公司债券的，因此所得收益全部归发行人所有，并依法承担由此产生的法律责任。若给公司和其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。”</p> |
| 2 | 梁海燕 | 无 | 31,085,220 | 5.3474% | 视情况参与 | <p>“一、若在本次发行首日（募集说明书公告日）前六个月内本人不存在股份减持情形，本人将根据届时市场情况等决定是否认购本次发行的可转换公司债券，具体认购金额将根据有关法律、法规和规范性文件以及本次可转换公司债券发行具体方案和本人届时资金状况确定。若认购成功，本人承诺将严格遵守短线交易的相关规定，即自本次发行首日（募集说明书公告日）起至本次发行完成后六个月内不减持公司股票及本次发行的可转换公司债券。</p> <p>二、若本人在发行人本次发行首日（募集说明书公告日）前六个月内存在减持发行人股票的情形的，本人将不参与本次可转换公司债券的发行认购，亦不会委托</p> |
| 3 | 聂祖荣 | 副董事长 | - | - | 视情况参与 | |
| 4 | 张翼 | 董事 | 1,739,420 | 0.2992% | 视情况参与 | |
| 5 | 张晨 | 董事 | - | - | 视情况参与 | |
| 6 | 王海晴 | 董事 | 915,000 | 0.1574% | 视情况参与 | |
| 7 | 秦伟 | 独立董事 | - | - | 视情况参与 | |

| 序号 | 姓名 | 任职情况 | 持股数(股) | 持股比例 | 是否参与本次可转债发行认购 | 承诺函主要内容 |
|----|-----|-------|--------|---------|---------------|--|
| 8 | 刘连皂 | 独立董事 | - | - | 视情况参与 | <p>其他主体参与本次发行的可转换公司债券认购。</p> <p>三、本人保证本人之配偶、父母、子女、一致行动人将严格遵守短线交易的相关规定。</p> <p>四、本人自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺的约束并严格遵守《中华人民共和国证券法》《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》《可转换公司债券管理办法》《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规及中国证监会、深圳证券交易所规范性文件的相关规定。若本人及配偶、父母、子女、一致行动人违反上述承诺减持发行人股份或可转换公司债券的，因此所得收益全部归发行人所有，并依法承担由此产生的法律责任。若给公司和其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。”</p> |
| 9 | 蒋岩波 | 独立董事 | - | - | 视情况参与 | |
| 10 | 余祖灯 | 监事会主席 | - | - | 视情况参与 | |
| 11 | 王仕帅 | 监事 | - | - | 视情况参与 | |
| 12 | 何祥洪 | 职工监事 | - | - | 视情况参与 | |
| 13 | 王光田 | 副总经理 | - | - | 视情况参与 | |
| 14 | 王健安 | 副总经理 | - | - | 视情况参与 | |
| 15 | 吴楠 | 董事会秘书 | 18,000 | 0.0031% | 视情况参与 | |
| 16 | 胡东杰 | 财务总监 | - | - | 视情况参与 | |
| 17 | 刘鑫炉 | 副总经理 | - | - | 视情况参与 | |

发行人已在《募集说明书》“第四节 发行人基本情况”之“四、（二）本次发行相关的承诺事项”中补充披露 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员作出的上述承诺。

综上所述，持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员均视情况参与本次可转债发行认购，并就参与期间减持计划或安排不会违反《中华人民共和国证券法》等相关法律法规中的短线交易要求作出了承诺，发行人已在《募集说明书》“第四节 发行人基本情况”之“四、（二）本次发行相关的承诺事项”中补充披露 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员作出的上述承诺。

二、本次公开发行可转债的违约责任及其承担方式以及可转债发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制。

发行人已在《募集说明书》“第二节 本次发行概况”之“二、本次发行基本情况”中补充披露了本次公开发行可转债的违约责任及其承担方式以及可转债发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制，具体如下：

“13、违约责任及争议解决机制

（1）违约的情形

在本次可转债存续期内，以下事件构成违约事件：

①公司未能按时完成本次可转债的本息兑付；

②公司丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始与破产、清算相关的诉讼程序；

③公司发生未能清偿到期债务的违约情况；债务种类包括但不限于中期票据、短期融资券、企业债券、公司债券、可转换债券、可分离债券等直接融资债务，以及银行贷款、承兑汇票等间接融资债务；

④公司未按照债券持有人会议规则规定的程序，私自变更本次可转债募集资金用途；

⑤其他对本次可转债的按期付息兑付产生重大不利影响的情形。

(2) 违约责任的承担方式

发生上述所列违约事件时，公司应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照本次募集说明书的约定向可转债持有人及时、足额支付本金和/或利息以及迟延履行本金和/或利息产生的罚息、违约金等，并就可转债受托管理人因公司违约事件承担相关责任造成的损失予以赔偿。

(3) 可转债发生违约后的争议解决机制

本次可转债发行适用中国法律并依其解释。

本次可转债发行和存续期间所产生的争议，首先应在争议各方之间协商解决；协商不成的，应在保荐机构住所所在地有管辖权的人民法院通过诉讼解决。

当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使本期债券发行及存续期的其他权利，并应履行其他义务。”

三、核查程序及核查意见

(一) 核查程序

保荐机构主要履行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人的股东名册；
- 2、取得发行人持股 5% 以上的股东及董事、监事、高级管理人员出具的《关于认购广东道氏技术股份有限公司可转换公司债券相关事项的承诺函》；
- 3、查阅《募集说明书》。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

- 1、持股 5% 以上股东、董事、监事、高级管理人员均视情况参与本次可转债发行认购，并就参与期间减持计划或安排不会违反《中华人民共和国证券法》等相关法律法规中的短线交易要求作出了承诺，发行人已在《募集说明书》“第四节 发行人基本情况”之“四、（二）本次发行相关的承诺事项”中补充披露 5%

以上股东、董事、监事、高级管理人员作出的上述承诺。

2、发行人已在《募集说明书》“第二节 本次发行概况”之“二、本次发行基本情况”中补充披露了本次公开发行可转债的违约责任及其承担方式以及可转债发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制。

其他问题

请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序

发行人已在募集说明书扉页重大事项提示中，重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

（以下无正文）

（本页无正文，为广东道氏技术股份有限公司关于《关于广东道氏技术股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函的回复报告》之签章页）

广东道氏技术股份有限公司
2021年11月7日

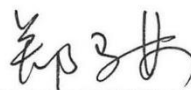


（本页无正文，为民生证券股份有限公司关于《关于广东道氏技术股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函的回复报告》之签章页）

保荐代表人：



蓝 天



郑马林



保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读广东道氏技术股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函报告回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长
(代行):



景忠

