

广东道氏技术股份有限公司

关于对深圳证券交易所关注函的回复（修订稿）

广东道氏技术股份有限公司（以下简称“道氏技术”或“公司”）于近日收到深圳证券交易所《关于对广东道氏技术股份有限公司的关注函》（创业板关注函〔2021〕第 288 号），以下简称“关注函”。公司通过认真的研究和分析，现回复如下：

问题一：

《战略规划纲要》中提及你公司 2021 年至 2025 年在锂电材料板块目标为三元前驱体及其配套业务进入行业头部地位，并提出锂电材料 2021 至 2025 年业务发展规划，三元前驱体总产能 2021 年达到 5 万吨、2022 年达到 15 万吨、2023 年达到 25 万吨、2024 年达到 35 万吨，最终于 2025 年实现 50 万吨总产能，并形成配套的钴镍产能。同时，根据长江证券的测算，2025 年全球三元前驱体需求量有望达到 124-169 万吨，较 2020 年复合增长 24%-32%。

（1）请说明三元前驱体及其配套业务的市场环境、竞争格局，你公司该业务目前所处的行业地位、竞争优势、研发状况、产能规模以及较同行业公司的对比情况，最近三年又一期该业务形成的营业收入和净利润、在手订单情况。

（2）请补充说明三元前驱体与配套钴镍 2021 年-2025 年产能规划的具体依据，说明你公司三元前驱体产能增长速度超过行业平均水平的合理性，你公司有无对应在建产能、投融资可行性分析、产能规划、新增产能消化与风险应对措施等。

（3）请结合锂电池材料业务历史期间已实现销量、增长率、拟投入的资源、具体业务规划和行业发展前景等，说明上述实现行业头部地位的战略目标是否具备合理性和可实现性，并充分提示目标可能无法达成的风险。

回复：

问题 1-1：请说明三元前驱体及其配套业务的市场环境、竞争格局，你公司该业务目前所处的行业地位、竞争优势、研发状况、产能规模以及较同行业公司的对比情况，最近三年又一期该业务形成的营业收入和净利润、在手订单情况。

一、公司制定五年（2021-2025）发展战略规划纲要的背景

公司高度重视战略规划对公司业务发展的引导作用。上市以来，随着公司经营规模的扩大和业务领域的拓展，特别是 2018 年通过并购深度进入新能源电池材料领域后，公司从单一陶瓷材料业务，发展成陶瓷材料与锂电材料双主业并重的局面。公司聚焦于新材料业务，但各业务板块之间存在着显著的差异性。因此公司需要在管理体制方面进行变革，实施集团化管理，大力强化总部职能部门的管理能力，成立研究院，统筹研发规划，增强对高端研究人才的吸引力。加强精益制造能力建设，提高信息化建设水平，深化财务系统功能等，为子公司发展提供强有力的支撑。为适应公司管理体制和管控模式的变化，分板块制定各业务的五年长期规划成为统领公司发展的重要举措。

公司在制定发展战略规划时应当明确相应的项目、时间、数量等指标内容。经过多次的酝酿和讨论，公司明确了发展愿景、未来五年发展目标、手段和措施、部分业务的发展路径等内容。经董事会审议通过，公司制定了五年（2021-2025）发展战略规划纲要（一）（以下简称“发展规划纲要”）并对外披露，希望借此让公司全体统一认识，坚定发展目标，以及有序地完成相应工作；同时匹配下游客户的产能扩张计划，有利于增强客户对公司的信心、促进双方合作的进度。

二、三元前驱体业务的市场情况及竞争格局

1、三元正极材料前驱体应用领域概况

三元正极材料前驱体为三元正极材料的镍钴锰氢氧化物中间体，主要用于生产动力汽车、电动工具、储能系统的电池正极材料。正极材料是锂电池的核心关键材料。基于能量密度高、放电容量大、循环性能好、结构比较稳定等优势，三元正极材料是锂电池正极材料的重要发展方向之一，主要应用于新能源汽车动力电池、储能设备和 3C 数码产品等领域。

2、三元正极材料前驱体具有广阔的市场空间

市场上常用的正极材料主要包括磷酸铁锂、锰酸锂、钴酸锂以及三元材料。根据前瞻产业研究院的数据显示，受益于新能源汽车的推广，近年来国内三元前驱体材料产量逐年上升，总产量由 2016 年的 7.51 万吨上升至 2020 年的 33.40 万吨，年复合增长率为 45.22%。在“碳达峰、碳中和”的要求下，锂电池在非化石能源使用和推广方面具有重要地位，因此，预计未来我国的三元前驱体材料总产量仍将保持稳定增长的趋势。

3、市场竞争格局

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，根据前瞻产业研究院的数据显示目前其产能占比约 53%；第二类是下游正极企业的向上延伸，根据前瞻产业研究院的数据显示目前其产能占比约 22%；第三类是专业生产三元前驱体的企业（如中伟股份等），根据前瞻产业研究院的数据显示目前其产能占比约 25%。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，2020 年国内三元前驱体市场集中度呈现继续提升的趋势。据 ICC 鑫椏资讯测算，2020 年国内三元前驱体产量前三位集中度为 49.04%，较 2019 年 50.30%有所下降，原因是年初部分企业受到疫情因素影响有所减产；但前五位集中度提升明显，达到 69.1%，较 2019 年上升 4.32%。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。

三、公司三元前驱体业务同行业对比情况

1、公司的行业地位

公司锂电材料产品的运营主体为广东佳纳能源科技有限公司(以下简称“佳纳能源”)。佳纳能源连续多年获得高新技术企业称号，其产品质量优异稳定、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。

国内从事三元前驱体业务的上市公司主要包括中伟股份(300919.SZ)、格林美(002340.SZ)、华友钴业(603799.SH)，相关对比如下：

项目	中伟股份	格林美	华友钴业	佳纳能源
----	------	-----	------	------

行业地位 ¹	第一梯队	第一梯队	第一梯队	第二梯队
2021 年产能规划 (万吨)	20	18	15	5
2020 年度三元前驱体产品收入(万元) ²	567,323.76	308,590.81	253,235.52	86,512.15
2020 年研发投入占营业收入比例	3.63%	3.92%	1.75%	4.25%
技术实力	主持和参与国家及行业标准制定, 获得国内专利 95 项, 其中发明专利 43 项, 技术中心被认定为国家企业技术中心	累计申请 2181 件专利, 主导、参与制修订国家、行业及地方团体标准 273 件	2020 年新增有效专利 20 项, 参与 28 项国家标准、行业标准制定	累计申请国家专利 187 项, PCT 专利 2 项, 授权 87 项, 其中发明专利授权 43 项; 参与制定国家标准、行业标准 23 项

数据来源：同行业上市公司招股说明书、年度报告、前瞻产业研究院、国家知识产权局网站

目前，公司在英德和龙南分别有年产能为 6 万吨和 10 万吨的建设项目完成备案。未来备案项目建成后，公司三元前驱体的总产能将接近 21 万吨，与行业第一梯队企业 2021 年的产能规模相当。

根据中伟股份公开披露资料，其 2025 年的产能将超过 50 万吨；根据格林美公开披露资料，其 2025 年的三元前驱体业务发展目标为产销规模超过 40 万吨/年；根据华友钴业公开披露资料，其未来三年，将全资拥有的三元前驱体产能提升至 15 万吨/年以上，合资建设的产能提升至 13 万吨/年以上。公司规划 2025 年三元前驱体的产能规模为 50 万吨，与上述企业的规划目标基本相当。

当前新能源行业迅猛发展，公司将多元化渠道融资支持佳纳能源大力发展，积极扩产。当前三元前驱体行业的竞争格局尚未固化，公司将从产能建设、技术研发、产品开发、客户开拓等各方面加大投入、均衡发展，公司有进入三元前驱体第一梯队的较好机遇。

2、公司的竞争优势

¹ 行业地位的统计口径为现有产能、销量，数据来源：《2020 年中国三元前驱体行业市场现状和竞争格局分析 头部企业锁定客户、集中度加强》，2021 年 2 月 3 日。

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：

(1)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。

(2)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精矿或钴中间品等原材料，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。

(3)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、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、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。

四、三元前驱体业务的盈利情况及在手订单

1、盈利情况

公司锂电池材料业务的运营主体为佳纳能源，其单体财务报表的营业收入、净利润情况如下：

单位：万元

项目	营业收入	净利润
2021 年一季度	68,137.18	6,692.25
2020 年度	173,147.87	4,494.66
2019 年度	154,632.60	5,491.03
2018 年度	189,088.09	19,730.94

佳纳能源的产品包括三元前驱体、钴盐，其中三元前驱体产品收入占佳纳能源营业收入的比重最高，系佳纳能源的主要收入来源。

2018-2020 年度及 2021 年第一季度，公司三元前驱体产品收入分别为

107,014.21 万元、79,011.09 万元、86,512.15 万元以及 32,560.91 万元。

2019 年，公司三元前驱体业务营业收入较 2018 年下降 26.17%，主要是钴价格下跌导致产品销售价格下滑，以及受到新能源汽车补贴政策退坡影响。2020 年公司三元前驱体业务营业收入较 2019 年同比增长 9.49%，增幅不大，主要原因系 2020 年新冠肺炎疫情影响。2021 年一季度公司三元前驱体业务营业收入同比增长 178.63%，主要系 2021 年一季度，国内外新能源汽车产销量呈现爆发式上升，电动汽车销量的激增带来动力电池产业的快速发展及对三元前驱体的旺盛需求，因此公司营业收入显著提升。

2、在手订单情况

目前，新能源汽车市场销量激增、三元前驱体市场需求量大增，供不应求。公司目前产能较为紧张，截至 2021 年 6 月末，公司三元前驱体已实现出货量约为 9,000 吨，下半年 Y6 线等生产线将陆续投产，公司三元前驱体销量也会有显著增长。

公司对 9 个主要客户的未来扩产意愿和计划进行了调查和统计，预计该等客户在 2025 年当年的三元前驱体需求量约为 85 万吨，公司可以取得其中的 33 万吨的订单。根据双方目前的合作情况和合作关系紧密度，公司预计 2021 年至 2025 年可以取得的订单如具体下：

单位：吨

时间	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
预计可取得的订单	20,300	93,200	170,000	240,000	330,000

注：上述预计可取得的订单不代表公司实际销量。

由上表可以看出，上述订单已超过了公司的半数产能。公司目前的主要客户大都是三元材料行业前列的企业，其未来发展迅速，公司已充分考虑市场竞争等因素，审慎测算出上述可取得订单量。

三元前驱体的市场需求增速很高，公司还要不断开拓新客户、新市场，预计新增订单可以覆盖公司的产能，保障公司生产和销售的稳定增长。

因此，公司《发展战略规划纲要》中的产能规划与公司预计订单、市场空间以及行业发展前景相匹配。公司未来将继续在深耕老客户的基础上，不断挖

掘新客户，并不断通过技术研发、新产品开发等方式促进公司产能的有效消化，实现进入行业第一梯队的目标。

问题 1-2: 请补充说明三元前驱体与配套钴镍 2021 年-2025 年产能规划的具体依据，说明你公司三元前驱体产能增长速度超过行业平均水平的合理性，你公司有无对应在建产能、投融资可行性分析、产能规划、新增产能消化与风险应对措施等。

一、公司未来产能规划依据

公司未来三元前驱体产能的规划，主要依据系公司目前各项工作的进展。在英德，公司已有 32,000 吨的三元前驱体产能，在建和拟改扩建的项目完工后，2021 年产能将达到约 5 万吨；目前，在英德和龙南分别有 6 万吨和 10 万吨的建设项目已完成备案，在完成相关必要审批手续后将进入正式建设阶段。具体如下：

单位：吨

项目名称	三元前驱体产能	产能类型	配套镍钴产能
英德基地(Y1)	12,000	已备案，年底完成由 7000 吨到 12000 吨的改造	配套 5000 吨金属量钴盐、3000 吨金属量镍盐
英德基地(Y2)	5,000	已投产	
英德基地(Y3)	10,000	已投产	
英德基地(Y6)	10,000	已投产	
英德基地(Y8)	12,000	建设中，年底投产	
英德三期项目	60,000	已备案	配套 1 万吨金属量钴盐
龙南基地	100,000	已备案	配套 2 万吨金属量钴盐、3 万吨金属量镍盐
合计	209,000	-	-

目前，公司正在积极寻找合适的地区以建设新生产基地，实现规划总产能为 30 万吨三元前驱体、配套 1 万吨金属量钴盐、10 万吨金属量镍盐。考虑距离 2025 年还有 3-4 年的建设时间，三元前驱体产品市场规模增长较快，因此公司认为《五年（2021-2025）发展战略规划纲要（一）》中所提及的最终于 2025 年实现三元前驱体 50 万吨总产能是可以实现的。

二、公司三元前驱体产能增长速度超过行业平均水平的合理性

佳纳能源是国内较早实现三元前驱体规模化生产的企业之一。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。目前，在高端钴镍盐及三元前驱体的制造领域，佳纳能源也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等。

公司2018年并购佳纳能源后，完成文化整合、管理融合、业务梳理等工作花费了一定的时间，佳纳能源产能基数较低，再加上资源投入不足使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，尽快缩小和拉平与第一梯队企业间的差距。

同行业上市公司目前都有持续扩产计划。根据中伟股份公开披露资料显示，2021年其产能规模为20万吨，2025年规划产能超过50万吨，即未来4年平均每年建设规模约8万吨。根据格林美公开披露资料显示，2020年其产能规模为13万吨，2025年规划产销规模超过40万吨，因此预计其未来5年的平均产能建设规模约5.5万吨。根据华友钴业的公开披露资料显示，其2020年的产能规模为10万吨，2023年规划产能为28万吨（全资与合资的合计），即未来3年平均建设规模约6万吨。

公司规划的2022-2024年的产能建设规划为每年10万吨，2025年的为15万吨。相对于同行业其他上市公司，公司三元前驱体产能规划增长速度较快，主要原因如下：

一是基于自身积累的在产品和技术方面的沉淀，公司进行了战略选择，认为产能增长速度和产能规划是符合公司的实际情况和发展要求的；二是公司现有产能基数低，低基数时的高增长率是正常的；三是公司未来市场需求增长率高，制定的产能规划主要依照市场未来的需求计划确定的，也有利于拓展新客户，相关规划是合理的；四是公司大力引进专家团队，组建总部前驱体研发中心，研发的下一代前驱体产品将丰富目前的产线，并释放出相应的产能，扩大公司产品在行业中的市占率。

因此，公司规划的三元前驱体产能增长目标是合理的。

三、投融资可行性分析

目前公司在建产能项目的资金来源主要为公司自筹，已通过向特定对象发行股票、公开发行可转换公司债券、商业银行贷款等主要方式筹措资金。截至 2020 年 12 月 31 日，上市公司信用良好，获得银行授信总额度 23.64 亿元。同时公司已于 2021 年 2 月向特定对象发行股票募集资金净额约 11.88 亿元人民币，可有效满足公司现阶段主要投资项目的资金需求。

公司投资的相关项目也获得了当地政府的大力支持，如龙南生产基地投产前的资金投入主要是公司自有资金、龙南市地方政府的低息贷款支持及商业银行贷款等。投产后的流动资金主要通过销售回款、公司的经营利润、商业信用等解决，必要时以银行贷款进行补充。

后续项目的建设，公司将充分利用资本市场融资方式筹集资金和大力引进国际和国内具有品牌影响力、市场影响力及产业背景的战略投资者进行融资。子公司层面，着力与具有产业链整合能力、产品细分市场龙头、拥有市场资源、产业链上下游机构战略投资者或政府平台进行合作，通过融资渠道和融资方式的多元化来支持业务的快速发展。

四、新增产能消化与风险应对措施

1、稳定客户关系，提升研发与生产水平，满足客户现实需求和潜在需求

三元前驱体产品的客户粘性较大，稳固现有客户关系是消化公司新增产能的最重要途径。稳定客户关系，首先要保证产品质量和产品稳定性，逐渐提高现有客户的市场占有率；其次，要加强与客户沟通，了解其产品发展规划，结合市场需求，加大研发投入，独立或与客户共同进行新产品开发，逐步提升双方的合作依存度，加大与客户的粘性。

2、加强新产品的开发，以高质量产品撬动新市场、新客户

虽然三元前驱体市场的客户粘度高，但满足市场和客户的需要是企业发展的根本动力。新产品、新技术的扩散，会逐渐侵蚀老的客户关系和供销关系，因此公司要将产品的研发和开发作为立企之本，用高质量的产品开拓新客户、新市场。

佳纳能源在产品结构上执行“巩固一代、发展一代、培育一代”的布局，通过多技术路径、多产品研发同步布局，激活公司的潜能，释放公司发展的动力。佳纳能源累计申请国家专利 187 项，PCT 专利 2 项，授权 87 项，其中发明专利授权 43 项；参与制定国家标准、行业标准 23 项。公司积极开发单晶小颗粒、高压实大颗粒及其衍生物、镍锰二元中颗粒、动力型中颗粒、高镍单晶小微米和动力

型中镍低钴产品等，部分产品已经通过国内外客户的验证并且实现产业化，有望成为佳纳能源未来发展的主力产品。

3、优化现场管理，减少各类损耗，降低产品成本

随着市场和技术的成熟，市场竞争的焦点会逐渐聚集到产品销售价格。而销售价格的竞争，长期来看，主要是成本的竞争。公司历来重视现场管理，如原料、半成品、成品、在途商品的管理，仓库现场、生产现场、运输现场的管理，力争通过优化生产经营中的各个环节，减少各类损耗，如原辅料、水、电、能源等的损耗，从而降低产品生产经营成本，逐渐在成本方面取得长期竞争优势，从而提高公司的产能利用率和产销率。

4、把握市场动态，防范经营和投资风险

充分调研市场，优化生产经营决策，控制库存规模和应收账款规模，保障公司经营现金流的稳健；严密关注技术动态，特别是根本性的技术变动和产业变动，适时调整建设投资计划和步骤，保障产能实现与销售规模的合理匹配，避免生产线长时间闲置和投资浪费。为此，公司需要专人负责定期向公司董事会和管理层汇报相关数据和动态，公司董事会和高管要认真分析和研究，及时决策，提高决策的及时性与安全性。

问题 1-3：请结合锂电池材料业务历史期间已实现销量、增长率、拟投入的资源、具体业务规划和行业发展前景等，说明上述实现行业头部地位的战略目标是否具备合理性和可实现性，并充分提示目标可能无法达成的风险。

一、公司锂电池材料业务规划的合理性及可实现性

2018 至 2020 年及 2021 年第一季度，公司三元前驱体销售量分别为 12,227.00 吨、10,897.81 吨、13,593.94 吨以及 3,898.29 吨。2021 年以来，公司转变三元前驱体产品结构，主攻高镍三元前驱体产品，在新能源汽车行业景气度回升的影响下，公司三元前驱体产品销量显著提升，2021 年一季度销量同比增长 128.36%。

2020 年全球新能源汽车销量 309.52 万辆，同比增长 40.16%，其中纯电动汽车销量 212.61 万辆，同比增长 29.58% 预计，2025 年全球动力汽车销量将突破 1500 万辆。随着全球电动汽车销量预期攀升的是动力电池的需求预期，作为电动汽车成本的主要组成部分，全球动力电池需求有望在 2025 年达到 800GWh 以上。根

据中金公司的测算³，作为电动汽车成本的主要组成部分，全球动力电池需求有望在 2025 年达到 1430GWh 以上，2025 年全球三元前驱体需求量有望达到 255 万吨，较 2020 年全球实际出货量 42 万吨实现了 43.4%的年均复合增长率，市场需求量将快速爆发。

公司在锂电池业务方面拟投入的资源主要包括两个方面。一方面是人力资源的投入，公司将加强团队建设，不断招聘能力完备和与企业文化相符的优秀人才，持续引进经验丰富和技术成熟的研发及生产团队，还有与企业文化相符的优秀管理人才，同时储备高校毕业生，搭建人才梯队，保障公司人才需求。另一个方面是资金的投入。公司在 2021 年的非公开发行股票中，已安排 3.3 亿元募集资金投入到三元前驱体及其配套业务；未来，在战略推进过程中，公司也会充分借助资本市场的力量，大力引进国际和国内具有品牌影响力、市场影响力、强大研发实力及产业背景、产品细分市场特色、市场资源、产业链上下游关系的战略投资者，实现融资渠道多元化。并积极寻找新的生产基地，实现产能的快速扩张。

业务规划则详见本题“问题 1-2”之“一、公司未来产能规划依据”。

综上所述，公司锂电材料领域的业务发展规划是结合了公司的发展历史、历史业绩、拟投入资源、行业市场空间等多方面的因素，综合平衡考虑，具备可实现性和合理性。

二、风险提示

1、行业波动和公司运营的风险

公司现有产能及销售规模较公司提出的锂电池材料业务战略规划目标有较大的差距。虽然公司在制定相应战略目标时，充分研究了行业发展的前景和竞争格局，对各期的建设计划及资金来源也进行了合理的安排，对相应的产能建设风险和市场销售风险进行了评估并制定了相应的对策，但由于市场上存在的客观风险，如全球经济波动的风险、锂电池行业波动的风险、新能源汽车和动力电池及三元正极材料相关技术迭代风险、竞争加剧的风险、主要客户经营情况大幅波动的风险等，这些风险均会对公司锂电池材料业务战略规划实现造成直接的影响；公司运营的主观风险，如产能投放不及预期的风险、筹资不能及时到位的风险、公司经营管理的风险、产品生产加工的风险等，也会对公司锂电池材料业务战略

³ 资料来源：中金证券，《中伟股份：三元前驱体全球龙头，纵向一体化构建护城河》研究报告，2021 年

规划实现造成直接的影响。此外，还有钴、镍等金属价格及汇率波动风险也会对项目后期的经营业绩等构成较大的风险。

2、公司锂电池材料业务战略规划目标可能无法达成的风险

即使公司达到规划产能建设目标，也不意味着公司达到了行业头部地位的目标。公司还要在基础研发、产品开发、产品技术水平、产品质量、客户结构、销售规模等多重指标上面下功夫和练内功，提高企业核心竞争力。因此，公司仍面临锂电池材料业务战略规划目标可能无法达成的风险。

3、新增产能无法消化的风险

即使公司完全达到产能规划目标，若公司客户需求发生重大变化或者市场技术路径发生重大转变，公司将可能面临新增产能无法消化的风险。

公司规划产能不代表当年实际产量亦不代表当年销量，发展目标、产能规划等前瞻性陈述，均不构成公司的业绩承诺，公司提醒广大投资者注意投资风险，理性决策，审慎投资。

问题二：

《战略规划纲要》中提及你公司 2021 年至 2025 年在碳材料板块目标为石墨烯和碳纳米管导电剂等产品的研发和制造方面达到国际一流水平，在陶瓷材料板块目标为销售规模和研发创新等方面成为全球领先的龙头公司，上述板块的业务规划正在研究制定中。

(1) 请说明石墨烯和碳纳米管导电剂等产品的技术发展路径、你公司在该领域所处行业地位、研发状况、技术优势、现有产品技术水平较国内外同行业可比公司对比情况。

(2) 请说明陶瓷材料业务的市场环境、竞争格局，你公司在该领域所处的行业地位、竞争优势、研发状况、产能规模、技术水平及较国内外同行业可比公司的对比情况、最近三年又一期收入和净利润、在手订单情况。

(3) 请结合你公司上述业务领域技术和人才储备情况、拟投入资源等说明在尚无具体业务规划的背景下石墨烯和碳纳米管导电剂等产品研发和制造达到国际一流水平、陶瓷材料销售规模和研发创新成为全球领先的龙头公司是否具备合理性和可实现性，并充分提示目标可能无法达成的风险。

回复：

问题 2-1：石墨烯和碳纳米管导电剂等产品的技术发展路径、公司在该领域所处行业地位、研发状况、技术优势、现有产品技术水平较国内外同行业可比公司对比情况。

一、石墨烯和碳纳米管导电剂等产品的技术发展路径

公司石墨烯导电剂粉体发展路径思路为：石墨烯向层数更少、导电性更好发展；碳纳米管导电剂向管径越细、管长越长、导电性更好发展，最终实现单壁碳纳米管量产。

公司石墨烯和碳纳米管导电剂等产品的技术发展历史如下：

项目	产品名称	量产时间	产品特点	应用产品
第一代	石墨烯导电浆料 G8 系	2015 年	石墨烯层数为 8 层，片径为 10um，具有优异的导电性和加工性能	磷酸铁锂正极
第二代	碳管复配石墨烯导电浆料 G6 系	2016 年	石墨烯层数为 6-8 层，片径为 5-10 um，与碳纳米管复配形成面-线多维导电网络，降低内阻同时可以改善锂离子电池倍率性能	磷酸铁锂正极
第三代	高纯高导电性细管径导电浆料 NS-7 系	2017 年	碳管直径为 8-15nm，具有优异的导电性，在三元以及钴酸锂正极中使用，可以明显降低电池内阻	三元钴酸锂正极
第四代	细管径薄壁碳管 NS-6 系	2020 年	碳管直径 6-8nm，长度为 50-100um，管壁壁数为 3-5 层，具有接近单壁碳纳米管的导电性，单独或复配使用均能使导电剂的添加量降低 30-50%	所有正极材料
第五代	单壁碳纳米管	目前在实验室样品完成制备	直径 1-2nm，长度<10 um，比表面积 730-800m ² /g，纯度≥95%	所有正极材料

二、公司在导电剂行业的地位

公司导电剂产品的主要研发、生产及销售单位为下属控股公司青岛昊鑫新能源科技有限公司（以下简称“青岛昊鑫”）。青岛昊鑫作为石墨烯和碳纳米管导电剂的主要供应商之一，产品具有稳定性好、品质优异、性价比高等特点，受到国内外主要锂离子电池生产商的认可。公司主要客户包括：深圳市比亚迪供应链管理有限公司、杭州南都动力科技有限公司、江苏海四达电源股份有限公司、骆驼

集团新能源电池有限公司、中航锂电科技有限公司等。

公司于 2014 年开始批量将石墨烯导电浆料用于磷酸铁锂电池，是国内最早将石墨烯批量应用的企业之一。2017 年，公司又开发出用于三元电池的碳纳米管导电浆料。但由于公司成立之初的生产场地系租用取得，基本没有扩大规模空间，新生产基地的建设又有一定的周期，导致采用流化床工艺设备的产能未能放大、其它方面的投入也不足等，从而又影响了公司发展速度。目前公司已在江门建设碳纳米管粉体产品的生产基地，至 2021 年底可新增粉体产能 750 吨/年，届时将显著降低公司产品成本，提升产品竞争力。

三、公司的研发情况及技术优势

1、公司具有较强的研发实力和丰富的研发成果

青岛昊鑫以科技研发为主导，拥有较强的自主创新能力，在传统化学氧化还原法的基础上，自主开发出新型石墨烯制备技术，成为国内石墨烯产业化的领军企业。青岛昊鑫拥有以美国劳伦斯伯克利国家实验室科学家、中组部引进专家董安钢为首席科学家的技术研发团队，研发能力居行业前列。目前公司研发团队拥有博士 5 人，硕士 10 人，研发技术人员 33 人。截止目前公司已累计申请国家专利 18 项，国际专利 1 项，获授专利 7 项，其中发明专利授权 6 项。

公司目前重点在研项目有：新型连续化环保提纯技术、单壁碳纳米管的研发制备、高倍率碳纳米管的制备、高固含量导电剂的制备等。

2、公司的技术优势

(1) 高导电性石墨烯粉体及浆料的批量生产

公司在“高导电性石墨烯粉体的批量生产”已持续研究多年，积累了较丰富的技术经验。公司已成功实现了高导电性石墨烯粉体及浆料的批量生产，是石墨烯粉体及导电剂的主要生产厂家之一。

(2) 高导电性碳纳米管导电浆料的研究与开发

公司开发的高导电性碳纳米管导电浆料应用于锂离子电池三元正极材料，具有优异的导电性能，可以显著降低极片内阻，提高电池比容量以及倍率性能。该产品已经通过比亚迪、南都锂电、芜湖天弋等国内知名动力电池厂家的评估和认证，并规模化销售。

四、现有产品技术水平的对比情况

公司的产品有碳纳米管和石墨烯导电剂产品，产品品种较全，各产品在参数

指标及其稳定性上，可以满足下游大型客户定制需求，具体如下：

1、主要产品及其技术指标

编号	名称	固含量	碳管含量	分散剂含量	粘度 (cps)	金属杂质 (ppm)		
						Fe	Co	Ni
1	NS-A	6.25%	5%	1.25%	<10000	<200	/	/
	LB-B	6.25%	5%	1.25%	<10000	<250	/	/
2	NS-C	5.38%	4.3%	1.08%	<6000	<20	<20	<10
	LB-D	5.38%	4.3%	1.08%	<3000	<5	<1	<1
3	HX-E	6%	5%	1%	<3500	<35	<50	<10
	LB-F	5%	4%	1%	<3000	<10	<3	<3

2、产品覆盖的客户类型情况

青岛昊鑫一直致力于导电剂的生产与研发，产品覆盖的应用领域如下：

正极体系类型	青岛昊鑫主要型号	应用领域
高电压 3C 电池，钴酸锂体系	NS-G（高纯，管径 8-10，固含量 5.3%）	3C 数码电池
常规电压 3C 电池，三元体系	NS-H（管径 10-15，固含量 6%）	3C 数码电池
小型动力电池，三元体系	NS-I（纯化，管径 8-10，固含量 5.3%）	小型动力电池、动力电池、3C 数码电池
3C 电池，动力电池，三元体系	NS-J（高纯，管径 8-10，固含量 5.3%）	3C 电池，动力电池，
动力电池，三元体系	NS-K（阵列管，管径 4-7，固含量 4.3%）	动力电池
动力电池，三元体系	NS-L（少壁，管径 5nm,固含量 3.3%）	动力电池
动力电池，铁锂体系	G7（石墨烯复合，固含量 6%）	储能电池
储能电池，铁锂体系	G6（石墨烯复合，固含量 6%）	储能电池
储能电池，铁锂体系	NS-M（管径 40-60nm,固含量 6%）	储能电池
储能电池，铁锂体系	G6-N（石墨烯复合，固含量 10%）	储能电池

公司产品丰富，能全面覆盖下游小型动力电池、动力电池、储能电池、3C 数码电池类型厂商客户，与主要竞争对手天奈科技和卡博特主要产品均有相对应

标产品，有较强的市场竞争实力。

问题 2-2：陶瓷材料业务的市场环境、竞争格局，公司在该领域所处的行业地位、竞争优势、研发状况、产能规模、技术水平及较国内外同行业可比公司的对比情况、最近三年又一期收入和净利润、在手订单情况。

一、建筑陶瓷材料业务的市场环境、竞争格局概况

长期以来，我国本土“釉面材料”以日用陶瓷釉面材料为主；建筑陶瓷用釉料是在欧美国家首先发展、推广起来的，于 20 世纪 60 年代形成独立的产业并开始广泛运用于建筑陶瓷行业。20 世纪 90 年代，随着我国建筑陶瓷瓷质釉面砖生产规模的扩大，建筑陶瓷釉面材料行业开始在我国逐步发展起来。

受益于我国经济的快速发展，我国的建筑陶瓷业务发展迅猛，已连续多年成为产量和销量第一。2020 年以来，我国已逐渐从建筑陶瓷大国迈向建筑陶瓷强国，大板、岩板、家俱装饰等新产品已逐渐领先于全球，我国建筑陶瓷的整体水平也开始逐渐在世界建筑陶瓷具有代表水平。

建筑陶瓷主要用于房地产及基础设施的建设。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，建筑陶瓷的产业集中度也在提高，产业结构不断优化。特别是建筑陶瓷的主要企业东鹏控股(003012.SZ)、蒙娜丽莎(002918.SZ)、帝欧家居(002798.SZ)等先后在国内 A 股上市，其资金实力和市场形象有快速的提升，进一步提升了建筑陶瓷产业的集中度。在城镇化加速、装修装饰需求向高端发展的推动下，中国陶瓷砖产量也在较高基数上继续提升。2020 年，全国主要陶瓷产区中，江西、四川、广西等地产量均有不同程度的增长，其中仅江西于 2020 年就新增投产生产线近 40 条。

二、陶瓷釉面材料企业地域集中，市场竞争较为激烈

釉面材料系建筑陶瓷的主要原料之一。釉面材料发展历史及发展趋势同建筑陶瓷行业的发展相类似。但由于其生产进入门槛低，产业集中度远低于建筑陶瓷产业，行业内的绝大多数企业的生产品种单一、地域性强、主要依赖少数几个下游企业、规模小，因此普遍经济实力弱、研发能力不高。根据行业协会的相关统计数据显示，目前全国规模以上的色釉料企业约有 500 多家，主要分布在全国的三大陶瓷产区：广东佛山陶瓷产区 118 家，广东潮州陶瓷产区 74 家，山东的淄博陶瓷产区 125 家，三大产区共有色釉料企业 317 家，占全国规模以上色釉料企业的 70%以上。

在主要竞争主体中，以意大利卡罗比亚、美国福禄、西班牙陶丽西、西班牙意达加为主的跨国公司与以道氏技术、广东三水大鸿制釉有限公司等的国内专业企业具有较为明显的差异，具体情况如下：

公司类型	竞争优势	竞争劣势
跨国公司	较强的技术研发能力和产品设计能力；具有很强的配套服务能力；普遍实施多种经营战略。	中西方文化背景存在差异；技术服务成本昂贵；在国内市场技术服务缺失。
国内专业企业	较强的技术研发能力和产品设计能力；产品品质较高，品牌具备一定的国内影响力，专业化程度高，具备较强的技术服务能力。	相对跨国企业，品牌国际影响力较差

三、大型建筑陶瓷釉面材料企业仍具有较好的市场发展空间

建筑陶瓷系装饰材料，其市场竞争主要集中在装饰功能方面。釉面材料直接表现装饰功能，其质量和性能素来为建筑陶瓷企业所看重。但历史上的建筑陶瓷产品供不应求、导致建筑陶瓷企业跑马圈地，建筑陶瓷行业集中低导致对釉面材料的要求零散化、地区化等因素，使得釉面材料行业的门槛低、中小企业占绝大多数。

目前推动建筑陶瓷釉面材料快速发展的主要因素有两个，一是上游建筑陶瓷产业集中度的提高，导致单个建筑陶瓷企业的规模快速增大，为了保证其生产的稳定性和可持续性，要求供应商规模向大型化发展，有利于目前规模较大的釉面材料企业；二是建筑陶瓷产业逐渐进入平稳发展期，市场竞争的日趋加剧对其产品创新提出了更高的要求，而产品的创新中釉面的表现又占有很重的份量，因此导致具有较强研发能力的釉面材料企业受益。

总体来讲，市场竞争形势和发展下游产业集中度的提高，将推动釉面材料行业逐渐进入快速良性发展的局面，原因一是产业集中度的提高、二是创新能力的提高，这都有利于大型建筑陶瓷釉面材料企业。

四、公司在陶瓷材料行业的地位、竞争优势、研发状况、产能规模、技术水平及较国内外同行业可比公司的对比情况

1、公司的行业地位

受行业特点影响，釉面材料企业做大面临很多的困难。如研发能力，建筑陶

瓷的原料大部分是非标产品，而釉面材料需要在高温下与其融合并表现出相应的艺术形式，产品的开发成功具有偶然性，因此大多数企业依赖一个或数个产品、一个或数个下游客户，要成为规模较大的釉面材料企业，首先要有较强的研发实力，实现产品的系列化、技术的可迁移化。再如现场服务能力，实际生产中建筑陶瓷的其它原料构成和品质会发生波动，进而导致釉面材料表现效果的波动，提供现场服务就是协助建筑陶瓷企业将该等波动降到最低，因此大规模的釉面材料企业意味着大体量的现场服务能力建设和投入，也就是资源的大规模投入，绝大多数釉面材料企业是没有实力跨越该等门槛的。因此，釉面材料行业企业的规模大都比较小。

长远来看，釉面材料行业中马太效应将逐渐体现，呈现出公司越做越大、中小型企业市场空间进一步压缩的趋势。如根据《中国建筑卫生陶瓷年鉴（建筑陶瓷·卫生洁具 2019）》的数据统计显示，陶瓷墨水生产已实现相对集中，山东国瓷康立泰新材料科技有限公司⁴和道氏技术两家公司已基本占据了国内陶瓷墨水市场 60%以上份额。

公司目前是国内唯一的全品类釉面材料上市公司，居于行业领先地位。

2、公司的竞争优势

（1）研发优势

自成立以来，公司一直注重技术研发。经过多年的积累，公司已经掌握了新型釉面材料的基础性技术，同时参与了国家标准《陶瓷液体色料元素含量测定分析方法》（标准号：GB/T 38904-2020）和《陶瓷液体色料性能技术要求》（标准号：GB/T 38985-2020）的制定。

在核心产品技术方面，经过多年的技术积累，公司已在多个技术方面达到国际先进水平：

① 根据《科学技术成果鉴定证书》（粤测控促鉴字【2020】032 号、广仪学鉴字【2020】032 号），广东省测量控制技术与装备应用促进会、广州市仪器仪表学会对公司科研成果“陶瓷渗花墨水制备方法与控制技术研究及产业化”进行了鉴定，认为项目成果在陶瓷渗花墨水制备技术研究领域达到了“国际先进水平”，其中在环保型渗花墨水产业化方面达到了“国际领先水平”。

⁴ 山东国瓷康立泰新材料科技有限公司为上市公司山东国瓷功能材料股份有限公司的控股子公司。

②根据广东国评科技成果评价有限公司出具《科学技术成果评价报告》（国评 评字【2019】第 029 号），对公司参与的“建筑陶瓷表面数码化装饰技术研究”进行了评价，该成果开发出高性能的陶瓷材料墨水和陶瓷 3D 渗花墨水，实现建筑陶瓷的数码化装饰，最终得出该科技成果综合技术水平达到“国际先进水平”。

③ 根据《科学技术成果鉴定证书》（粤科鉴字【2013】173 号），广东省科技厅对公司参与联合承担的广东省科技重大专项“陶瓷喷墨打印装饰颜料与油墨的关键技术研发与产业化”项目进行了成果鉴定，认为项目的实施对推进建筑陶瓷行业节约资源、节能减排、技术进步、产品升级和可持续性发展有重大作用，并打破了陶瓷墨水依赖进口的局面，鉴定结果为“整体技术水平达到国际先进”。

（2）客户优势

经过多年的发展，凭借优良的产品品质和全方位的服务，公司逐步建立了较好的客户结构，包括东鹏控股、马可波罗、新明珠、金意陶、新中源等在内诸多著名陶瓷企业已成为公司重要的合作伙伴。较好的客户结构加强了公司的市场竞争力，有利于公司新产品推广，将为公司维护在釉面材料行业的领先地位发挥巨大作用。

（3）规模优势

从销售规模和销售数量等方面来讲，公司的规模都居于行业前列。公司通过建立大规模生产的品质控制体系，一方面提高了公司盈利水平和抗风险能力，另一方面扩大了公司的市场影响力。

（4）产品优势

针对陶瓷业原料种类多、品位差异大、陶瓷烧成制度多变的现状，公司形成了完整的产品配方体系。凭借公司广泛的技术服务网络，公司通过调整产品配方进行持续的产品性能改进，以适应客户的原料、烧成制度，满足客户的生产要求。由于公司产品具备完整的配方体系，使得产品开发周期较短，同时可以满足下游客户多批量、多品种的需求，有利于扩大产品适应范围。

陶瓷墨水、全抛印刷釉、基础釉产品特点为通用性强、产品周期长、技术含量高、市场容量大，由此公司的产品结构有助于公司抵御市场风险、促进业务持续增长、保持较强的持续盈利能力。

（5）人才优势

我国釉面材料行业长期以来以手工作坊式生产方式为主，行业专业人才匮乏，

整体层次偏低。本公司高度重视人才队伍建设，公司聚集了行业内一批高学历，经验丰富的人才，为企业持续发展奠定了基础。公司目前已经建立了行业内具备较强实力的研发和技术服务团队，形成了多层次、多梯队的高素质人才队伍。

(6) 品牌优势

由于公司对产品品质、服务质量的高度重视以及持续的产品创新，“道氏”品牌已经在业内树立了良好的市场形象并具备了一定的市场影响力。良好的品牌形象有助于公司新产品、新技术的营销和推广。

3、公司的产能规模

釉面材料目前主要分为陶瓷墨水和釉料。目前，公司釉料的产能为 40 万吨，居于行业领先地位；陶瓷墨水产能 2.5 万吨，处于行业领先地位。

4、公司的技术水平及较国内外同行业可比公司的对比情况

近年来，公司在多个方面取得重要的技术突破，进一步完善公司的产品体系，新产品冰晶石、金砂干粒、黄金钻等是行业内领先，产品效果得到客户的高度认可；数码釉料墨水无机配方研发、产品开发和应用推广进展顺利，已经对接客户工厂开始生产。同时，经过多年的积累，公司已在多个技术方面达到国际先进水平，具体情况详见本题“问题 2-2”之“2、公司在该领域所处的行业地位、竞争优势、研发状况、产能规模、技术水平及较国内外同行业可比公司的对比情况”。

2021 年公司产品技术中心将开展“碎钻干粒及白金砂干粒的研发”、“巨晶颗粒项目的研发与开发”、“大板干粒抛产品的研发升级及生产推广”、“3D 数字釉料打印项目的研发与开发”、“功能墨水及数码模具墨水的升级开发”等多个项目，新工艺和新产品相结合，对现有材料进行升级创新。

在公司的产品质量方面，公司陶瓷业务的主要产品陶瓷墨水具有国际先进的产品质量，根据《国家印刷及办公自动化消耗材料质量监督检验中心》出具的检测报告，公司生产的陶瓷墨水与 Itaca（意达加）陶瓷墨水在表面张力、粘度、固含量等多项指标中相近，两款陶瓷墨水的质量相当。

五、陶瓷业务板块最近三年又一期收入和净利润、在手订单情况

1、主要财务状况

陶瓷业务板块最近三年又一期收入和利润情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
----	--------------	---------	---------	---------

营业收入	15,745.75	84,968.37	81,355.12	86,533.17
营业成本	11099.09	57,425.98	56,293.86	57,163.09
利润总额	-757.58	5,167.29	6,123.98	2,891.72

2、在手订单情况

公司的釉面材料销售主要采用短期订单形式，即客户与公司签订年度销售合同，客户根据其生产需要，随用随订。根据公司初步统计，截止 2021 年 6 月 30 日，公司陶瓷材料业务收入约 6.3 亿元，同比增长约 107%。目前新产品推广进展顺利，预计下半年仍将保持稳定增长的趋势。

问题 2-3：结合公司上述业务领域技术和人才储备情况、拟投入资源等说明在尚无具体业务规划的背景下将石墨烯和碳纳米管导电剂等产品研发和制造达到国际一流水平、陶瓷材料销售规模和研发创新成为全球领先的龙头公司是否具备合理性和可实现性，并充分提示目标可能无法达成的风险。

一、石墨烯和碳纳米管导电剂等产品

公司提出将石墨烯和碳纳米管导电剂等产品研发和制造达到国际一流水平的目标，一是基于我国的动力电池行业的国际上已居有重要的地位，二是青岛昊鑫在技术研发、技术储备等方面具有相当的基础，如**新型连续化环保提纯技术、单壁碳纳米管的研发制备、高倍率碳纳米管的制备技术、高固含量导电剂的制备、石墨烯粉体工业制备体系工艺和技术、石墨烯导电浆料制备工艺和技术、石墨烯碳纳米管复合导电浆料工艺和技术、碳纳米管粉体制备技术、一种氧化插层石墨快速制备石墨烯的反应装置等**，在行业内具有相当的竞争力，因此其未来达到国际一流水平是可以实现的。然而，要达到上述目标，公司还需要进一步跟踪行业发展趋势，发掘资源、匹配资源、投入资源，制定明确的时间、规模、进度等数量指标，才有可能使该目标实现具有较高的可操作性。未来，公司将进行严格的论证，进行合理规划。

二、陶瓷釉面材料

公司提出将釉面材料销售规模和研发创新成为全球领先的龙头公司的目标，一是基于我国的建筑陶瓷行业规模居于世界第一，已逐渐从建筑陶瓷大国向建筑陶瓷强国迈进，作为服务于建筑陶瓷行业的釉面材料行业也将逐渐在国际上获取相应的地位，二是公司经营规模、技术研发、技术储备等方面具有相当的基础，如**微纳米材料制造技术、超分散技术、喷墨打印技术、粉体表面改性技术、微**

纳米包裹技术、3D 效果打印技术、标准化釉料制备技术等，及新在研的新岩板、3D 釉料产品、3D 干粒抛产品、碎钻干粒及白金砂干粒、大板干粒抛产品、3D 数字釉料打印、功能墨水及数码模具墨水的升级产品、3D 数码干粒产品、薄层布料生产升级产品、通体渗花岩板、金砂黑曜石产品、冰晶石产品、金属抛产品等，在行业内具有相当的竞争优势，因此其未来达到全球领先水平还是可以实现。然而，要达到上述目标，公司还需要进一步跟踪行业发展趋势，匹配资源、投入资源，制定明确的时间、规模、进度等数量指标，才有可能使该目标实现具体较高的可操作性。未来，公司将进行严格的论证，进行合理规划。

三、风险提示

1、石墨烯和碳纳米管导电剂、陶瓷材料等规划目标可能无法达成的风险

公司在发展规划纲要提出了石墨烯和碳纳米管导电剂、陶瓷材料等发展规划目标。虽然公司在制定相关目标时充分考虑了相关产业的国际地位和公司在相关领域的竞争实力和经济实力，但由于达到该等目标的路径和具体规划等仍要进行详细的论证，拟投入资源种类和数量、资源投入进度、资源来源等也需要作进一步的研究，因此有一定的不确定性。同时，市场上存在客观风险和经营中存在主观风险也会对推进的效果构成风险，因此公司存在有石墨烯和碳纳米管导电剂、陶瓷材料等规划目标可能无法达成的风险。

公司提醒广大投资者注意投资风险，理性决策，审慎投资。

问题三：

2021 年 6 月 7 日至 7 月 6 日期间，你公司股价累计上涨 73.51%，与同期创业板综指偏离度较大，并于 6 月 28 日触及股票交易异常波动。请结合市场宏观情况、行业情况、同行业上市公司股价走势及你公司生产经营等情况，详细分析你公司近期股价涨幅较大且偏离大盘的原因，说明你公司近期经营情况及内外部环境是否发生重大变化，并结合上述问题的回复，就公司近期股价涨幅较大事项进行充分的风险提示。

回复：

一、宏观及行业情况

公司主要从事锂电材料、碳材料和建筑陶瓷材料的研发、生产与销售，锂电材料、碳材料板块业务的下游客户主要为新能源汽车动力电池厂商，陶瓷材料产

品的下游行业是建筑陶瓷行业。近年来，随着新能源汽车行业的迅速发展，动力电池作为新能源汽车不可或缺的重要组成部分，其需求也将随之快速增加。建筑陶瓷方面，在城镇化加速、装修装饰需求向高端发展的推动下，中国陶瓷砖产量在较高基数上继续提升。近期公司所处行业未发生重大变化。

1、新能源汽车行业概况

根据 Marklines 统计，2020 年全球新能源汽车销量 309.52 万辆，同比增加 40.16%。根据中汽协数据显示，2020 年我国新能源汽车实现产销总量分别为 136.6 万辆、136.7 万辆，同比累计分别增长 7.5% 和 10.9%。在政策的持续加持下，从传统车企巨头到造车新势力，具备较强产品力的新能源车型将在全球市场密集上市，新能源汽车在全球市场的渗透将迎来新一轮提速，行业景气不断上行，带动锂电池产业蓬勃发展。

以碳纳米管和石墨烯为主的新型导电剂性能优于传统导电剂，具有较大的比表面积、良好的导电性和导热性等特点，能够更大地提升锂电池的综合性能，适用于正极如三元、钴酸锂、磷酸铁锂等不同体系和硅基负极中。根据高工产业研究院(GGII)预测，中国动力锂电池用碳纳米管导电剂渗透率将由 2018 年的 31.8% 提升至 2023 年的 82.2%。再加上数码电池和硅基负极等领域对碳纳米管导电剂的需求，预计未来 5 年全球碳纳米管导电浆料需求量将保持 40.8% 的复合年均增长率，需求量将由 2018 年的 3.44 万吨提升至 2023 年的 19.06 万吨，发展空间巨大。但目前碳纳米管和石墨烯导电剂产品在销售总收入中占比较低。

根据前瞻产业研究院的数据显示，近年来国内三元前驱体材料产量逐年上升，总产量由 2016 年的 7.51 万吨上升至 2020 年的 33.40 万吨，年复合增长率为 45.22%。从总体趋势来看，未来几年，国内三元前驱体材料总产量仍将继续保持稳定增长的趋势。

2、建筑陶瓷行业概况

由于国家产业政策的积极引导、消费市场的深刻变化和全社会可持续发展战略的推进，中国建筑陶瓷行业在创新化、创意化、品牌化和绿色化上取得成绩，正在逐步告别过去进入门槛较低的竞争状态，我国建筑装饰行业的蓬勃发展。数据显示，2011-2018 年，我国建筑陶瓷产量从 87.00 亿平方米增长到 90.10 亿平方米，七年间产量增长了 3.10 亿平方米，年均复合增长率为 0.50%。其中，2015 年、2017 年及 2018 年陶瓷砖产量出现负增长，主要由于环保、土地、能源、劳

资成本攀升，下游建筑及房地产行业增速放缓，进入新常态发展阶段，从而影响了建筑陶瓷产品的市场需求。

二、公司近期经营及内外部经营环境的情况

2021 年第一季度，公司实现营业收入 106,839.96 万元，相比上年同期增长 134.07%，实现归属于上市公司股东的净利润 7,094.79 万元，相比上年同期增长 746.21%，主要是因为下游领域的需求为公司的业绩增长提供了良好的市场空间，公司产品处于满产满销状态，而 2020 年一季度受疫情影响，因此基数偏低。截至目前，公司主要从事锂电材料、碳材料和建筑陶瓷材料的研发、生产与销售，主营业务未发生变化。

经公司自查，向控股股东、实际控制人确认，截至本公告披露日，公司、控股股东和实际控制人不存在应披露而未披露的重大事项，包括但不限于重大资产重组、上市公司收购、债务重组、业务重组、资产剥离和资产注入等。

外部环境方面，公司业务板块所处的行业上下游发展趋势较好；公司经营情况正常稳定、业绩向好，内外部经营环境未发生重大变化。

三、同行业上市公司股价走势情况及近期股价涨幅较大且偏离大盘的原因

受市场投资风格偏好转换、羊群效应等因素的综合影响，证券市场股价的变化较剧烈，甚至有时会出现不理性的情形。

2021 年 6 月 7 日至 7 月 6 日，公司股票交易价格累计上涨 73.51%，与同期创业板综指偏离度较大。对比同行业上市公司自 2021 年 7 月 6 日近 1 个月、3 个月、6 个月和 1 年股价变动如下：

股价 涨幅	道氏 技术	容百 科技	中伟 股份	华友 钴业	格林美	天奈 科技	平均值
近 1 个月 增幅	73.51%	3.09%	-1.25%	20.64%	-0.71%	36.86%	22.02%
近 3 个月 增幅	90.89%	113.85%	72.12%	65.27%	8.93%	136.55%	81.27%
近 6 个月 增幅	74.47%	140.11%	48.14%	25.82%	17.31%	87.89%	65.62%
近 1 年增 幅	99.61%	180.54%	-	175.24%	84.85%	95.26%	127.10%

数据来源：同花顺数据库

四、风险提示

公司业务板块所处的行业上下游发展趋势正常，公司经营情况正常稳定，内外部经营环境未发生重大变化。但公司近期股价累计上涨幅度较大，与同期创业板综指偏离度较大。公司提醒广大投资者注意投资风险，理性决策，审慎投资。

问题四：

请说明你公司持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员近 1 个月买卖你公司股票的情况，是否存在内幕交易、操纵市场的情形，并补充披露未来 3 个月内上述人员是否存在减持计划，核实你公司是否存在利用信息披露配合上述人员减持的情形。

回复：

一、公司持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员近 1 个月买卖公司股票的情况

1、荣继华先生系公司控股股东及控股股东，近 1 个月买卖公司股票情况如下：

交易时间	交易数量（股）	交易均价（元/股）	交易方向	交易方式
2021-06-07	2,707,957	11.69	卖出	大宗交易
2021-06-08	1,925,342	11.74		
2021-06-09	1,414,638	11.58		
2021-06-10	1,064,688	11.58		
2021-06-11	815,894	11.47		
2021-06-15	620,000	12.31		

荣继华先生按照股份减持的预披露计划进行减持，详细情况见公司于 2021 年 4 月 23 日披露的《关于公司控股股东、实际控制人减持股份的预披露公告》（公告编号：2021-029），于 2021 年 6 月 15 日披露的《关于控股股东、实际控制人股份减持计划数量过半的进展公告》（公告编号：2021-066）。荣继华先生的交易价格处于 11.5-12.5 元/股的价格区间，交易价格远低于 2021 年 7 月 6 日的收盘价 25.35 元/股，减持行为合规，不存在通过内幕交易、操纵市场等方式获取违法收益的情形。

荣继华先生前述股票减持的资金，主要用于偿还其股票质押贷款和利息。截至本函回复之日，荣继华先生持有股票的累计质押比例已从年初的 69.97%降低

至 53.72%，有助于化解投资者对公司潜在风险的担心，增强投资者对公司的信心。

2、刘敏女士系公司监事何祥洪先生的配偶，在 2021 年 6 月 29 日和 6 月 30 日共计行权买入 26,910 股，于 2021 年 6 月 30 日卖出 10,600 股；杨庆女士系公司监事余祖灯先生的配偶，于 2021 年 6 月 28 日及 6 月 30 日共计行权买入 18000 股，于 2021 年 7 月 1 日卖出 3000 股。

上述人员是因公司实施股票期权激励行权而买入的公司股票，因其卖出行为构成短线交易，具体详见公司于 2021 年 7 月 1 日披露的《关于公司监事亲属短线交易公司股票及致歉的公告》（公告编号：2021-072），上述交易行为不存在通过内幕交易、操纵市场等方式获取违法收益的情形。

虽然上述人员是公司普通工作人员，但由于其系监事配偶，因此根据相关规定，刘敏和杨庆已将相关收益以现金方式上交公司。

二、未来 3 个月内上述人员的减持计划

经询问，控股股东、实际控制人、持股 5% 以上股东、董事、监事、高级管理人员确认，除控股股东及实控人荣继华先生将按已披露的公告执行减持计划外，其他人员或单位没有在 2021 年 7 月 8 日至 2021 年 10 月 7 日间减持股份的计划。

公司在决策过程中高度重视内幕知情人的控制，相关信息仅由公司管理层及经办人员获取，并未在任何公开场合中传递，不存在内幕交易行为。公司发展战略规划纲要基于公司战略发展的需要及对行业市场前景的判断，公司对业务规划进行了深入的调研和论证，不存在通过信息披露配合股价炒作的情形。

问题五：

请你公司核查近期公共传媒是否报道了与你公司相关且市场关注度较高的信息，你公司是否存在应披露未披露的信息，是否存在违反公平信息披露情形，是否存在利用信息披露迎合市场热点、配合二级市场股价炒作情形。

回复：

经公司核查，近期公共传媒对于公司的报道如下：

发布时间	发布媒体	发布内容	新闻标题
------	------	------	------

2021-07-13	大众证券报	中报业绩预告	中报净利润预增 10 倍 道氏技术股价“抢跑”遭质疑
2021-07-12	长江商报	公司发展战略规划内容	道氏技术押宝三元前驱体 5 年拟扩产 9 倍 头部企业掀开“扩建竞赛”或为挑起价格战
2021-07-12	每日经济新闻	2021 年半年度业绩预告	预增！道氏技术：预计 2021 年上半年净利润约 2.28 亿元~2.78 亿元，同比增长 801.95%~1001.20%
2021-07-08	证券时报	公司五年发展战略规划	五年规划引发股价波动道氏技术收关注函
2021-07-08	投研电讯	公司五年发展战略规划	道氏技术五年规划及股价大涨遭关注 上市 6 年信披考评均为 B
2021-07-03	GPLP 犀牛财经	监事亲属因违规短线交易而做出道歉	道氏技术“后院起火”倒卖股票 监事配偶就短线交易道歉
2021-06-29	证券时报	批量供货 8 系三元前驱体产品、实施定增、股东减持	近两月股价接近翻倍！明星基金经理紧急调研，大股东卖飞了？
2021-06-11	中国产业经济信息网	内部增资和资产整合	瞄准新能源汽车整合碳材料资产 道氏技术 4 亿元内部注资“神操作”

以上内容是媒体对公司已披露信息的常规性解读。

经公司核查：近期公共传媒未报道与公司相关且市场关注度较高的信息，公司不存在应披露未披露的信息，不存在违反公平信息披露的情形，不存在利用信息披露迎合市场热点、配合二级市场股价炒作的情形。

问题六：

你公司认为需要说明的其他事项。

回复：

公司没有需要说明的其他问题。

广东道氏技术股份有限公司董事会

2021 年 7 月 26 日