



《关于宁波容百新能源科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的
第二轮审核问询函》
之回复报告

保荐人（主承销商）



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座

上海证券交易所:

贵所于 2019 年 5 月 9 日出具的《关于宁波容百新能源科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“《问询函》”）收悉，中信证券股份有限公司作为保荐人和主承销商，与发行人、发行人律师及发行人会计师对问询函所列问题认真进行了逐项落实，现对问询函进行回复，请予审核。

说明：

一、如无特别说明，本回复报告中的简称或名词释义与招股说明书（申报稿）中的相同。

二、本回复报告中的字体代表以下含义：

黑体：	问询函所列问题
宋体（不加粗）：	对问询函所列问题的回复
楷体（加粗体）：	对招股说明书（申报稿）的修改
楷体（不加粗）：	对招股说明书（申报稿）的引用

目 录

问题 1 关于首轮问询未完成事项.....	3
问题 2 关于关联方资金拆借.....	19
问题 3 关于申报前一年新增股东.....	19
问题 4 关于金和锂电.....	40
问题 5 关于实控人多层架构.....	44
问题 6 关于公司技术.....	50
问题 7 关于前五大客户.....	56
问题 8 关于原材料采购及与天津力神的关系.....	71
问题 9 关于废料业务.....	88
问题 10 关于毛利率.....	88
问题 11 关于经营性现金流为负.....	71
问题 12 关于应收票据.....	120
问题 13 关于期间费用.....	122
问题 14 关于关联方信息.....	130
问题 15 关于专利许可.....	133
问题 16 关于固定资产.....	134

问题 1 关于首轮问询未完成事项

请发行人、保荐机构及相关证券服务机构对首轮问询回复中以下问题予以补充答复：（1）问题 26 第二小问及问题 41 第一小问等答复中三元正极材料均未细分至具体产品类型；（2）问题 38 第二小问“是否与合同约定及同行业惯例相符”相关内容未回复，请进一步明确披露，并请保荐机构及申报会计师就是否与合同约定，特别是与同行业惯例相符进一步核查并发表明确意见；（3）请保荐机构对问题 59 新能源汽车补贴政策变化对发行人下游客户及对发行人经营业绩的影响程度发表明确意见；（4）请在问题 16 回复各种正极材料的技术路线的对比列表中补充披露各类 NCM 三元材料的对比情况及优缺点，进一步分析行业内各类正极材料、三元正极材料各类产品的参数性能及对下游电池品质和性能等方面的影响。

申请人在问题 17 及 41 申请豁免披露的内容，在问题 21 中未申请豁免披露，不符合审核问答“豁免披露的信息应当尚未泄露”“审慎认定信息豁免披露事项”等相关要求。请发行人披露相关内容，请保荐机构、发行人律师和申报会计师核查并发表意见。

此外，首轮问询函回复还存在问题 19 的回复存在误黏贴第四小问等情形。请发行人、保荐机构及相关证券服务机构：（1）全面核查是否存在其他未回复或回复存在问题的情况并对问询回复整体修改完善；（2）根据招股说明书准则等规定对招股说明书修改完善，删除冗余内容，增强招股说明书的可读性。

回复：

（1）问题 26 第二小问及问题 41 第一小问等答复中三元正极材料均未细分至具体产品类型

一、关于公司对主要客户各类产品销售情况的说明

关于报告期各期前五大客户采购的主要产品类型及各类产品销售收入，招股说明书在“第六节 业务与技术”之“三、发行人主要产品销售情况”之“（三）

报告期内主要客户情况”之“1、前五大客户基本情况”中补充披露如下：

报告期内，公司向前五大客户（受同一实际控制人控制的企业合并计算）销售的主要产品类型及销售收入情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售收入	占当期 营收比	主要产品 类型	主要产品 收入
2018 年度	1	天津力神电池股份有限公司	64,044.90	21.06%	NCM523	32,791.59
					NCM811	19,250.68
					NCM622	9,933.29
	2	深圳市比克动力电池有限公司	36,715.46	12.07%	NCM811	36,162.92
					NCM523	542.54
	3	宁德时代新能源科技股份有限公司	20,836.46	6.85%	NCM811	20,836.46
	4	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	20,096.69	6.61%	NCM622	16,911.05
					NCM523	3,085.99
	5	新能源科技有限公司	18,867.49	6.20%	NCM523	18,747.61
					NCM811	118.32
合计			160,561.00	52.79%	-	-
2017 年度	1	天津力神电池股份有限公司	36,866.52	19.62%	NCM523	32,590.42
					NCM811	3,717.86
					NCM622	535.36
	2	孚能科技（赣州）有限公司	36,544.68	19.45%	NCM523	36,219.52
					NCM622	260.19
	3	深圳市比克动力电池有限公司	20,615.31	10.97%	NCM811	18,592.34
					NCM523	1,993.75
	4	新能源科技有限公司	12,143.65	6.46%	NCM523	12,139.81
5	北京当升材料科技股份有限公司	8,986.75	4.78%	前驱体	8,986.75	
合计			115,156.92	61.28%	-	-
2016 年度	1	天津力神电池股份有限公司	16,750.94	18.92%	NCM523	16,739.43
	2	三星 SDI（香港）有限公司	12,135.26	13.71%	前驱体	12,135.26
	3	孚能科技（赣州）有限公司	9,052.64	10.23%	NCM523	8,986.17
	4	浙江超威创元实业有	8,807.69	9.95%	NCM333	8,410.26

期间	序号	客户名称	销售收入	占当期 营收比	主要产品 类型	主要产品 收入
		限公司			NCM523	397.44
	5	哈尔滨光宇电源股份有限公司	6,720.34	7.59%	NCM333	6,720.34
		合计	53,466.87	60.40%	-	-

由上表可知，公司主要客户均为境内外知名的锂电池厂商及正极材料企业，且公司对各期前五大客户所销售产品类型及销售收入的变化，与公司报告期内各类主要产品的开发量产、销售增长等情况相符，不存在异常变化的情况，体现了公司高镍产品占比逐步提升的良好趋势。

二、关于各类三元正极材料毛利率变动情况的说明

2016年至2018年，公司正极材料销售毛利率整体逐年上升，依次为13.95%、15.74%及18.21%，主要系相对较高毛利率的高镍产品收入占比逐年提升所致。公司三元正极材料产品主要包括NCM811、NCM622、NCM523及NCM333四类，各类三元正极材料的销售占比变动情况如下：

年份	产品	收入（万元）	收入占比
2018年	正极材料	263,003.15	100.00%
	NCM811	126,626.41	48.15%
	NCM622	45,144.22	17.16%
	NCM523	90,320.67	34.34%
	NCM333	611.99	0.23%
2017年	正极材料	159,741.72	100.00%
	NCM811	31,139.33	19.49%
	NCM622	6,067.30	3.80%
	NCM523	112,871.32	70.66%
	NCM333	9,567.16	5.99%
2016年	正极材料	68,723.43	100.00%
	NCM811	881.06	1.28%
	NCM622	1,475.34	2.15%
	NCM523	41,912.56	60.99%
	NCM333	24,065.25	35.02%

其中，公司各类主要三元正极产品的销售单价情况如下：

单位：万元/吨

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
NCM811	21.37	7.95%	19.79	18.65%	16.68
NCM622	19.81	5.76%	18.74	45.04%	12.92
NCM523	16.90	9.94%	15.37	22.96%	12.50
NCM333	16.34	-0.74%	16.46	30.28%	12.63

关于公司各类主要三元正极产品的单位成本及毛利率等信息已申请豁免披露。

受“材料成本+加工利润”定价方式及报告期内原材料价格上涨所影响，公司各类主要产品的平均单位售价、单位成本均呈现了同步上升的情况。其中，公司常规正极材料产品随着市场同类产品供应趋于成熟，销售毛利率有所降低。公司 NCM622 产品在 2016 年主要为常规的非单晶产品，相关销售毛利率处于相对较低水平，2017 年单晶 NCM622 产品销售收入上升后带动了该产品整体毛利率的提升。

公司 2016 年至 2018 年的 NCM811 销售毛利率，及 2017 年至 2018 年 NCM622 产品销售毛利率有所下降主要系 2016 年的 NCM811 及 2017 年的单晶 NCM622 多处于小规模测试阶段，具有相对较高毛利率；随着量产规模的提升，该类产品的销售毛利率趋于合理。

综上，报告期内公司正极材料综合毛利率逐年提升，主要系具有较高毛利率的 NCM811、NCM622 等高镍产品销售规模及占比提升所致，各类三元正极材料单位毛利、毛利率的结构差异与变动情况，符合公司期间各类主要产品的开发量产、销售增长等情况。

(2) 问题 38 第二小问“是否与合同约定及同行业惯例相符”相关内容未回复，请进一步明确披露，并请保荐机构及申报会计师就是否与合同约定，特别是与同行业惯例相符进一步核查并发表明确意见

一、情况说明

关于公司境内外业务在产品定价、收款方式、信用期、运输方式、产品售后等方面的主要差异，招股说明书在“第六节 业务与技术”之“八、发行人境外经营情况”中披露如下：

公司报告期内以境内业务为主，境外地区销售收入主要面向三星 SDI (香港) 有限公司、SK INNOVATION CO., LTD.、Cosmo AMT CO., LTD. 及 LG CHEM 等境外客户，以及境外子公司 EMT 株式会社的境外客户，如国际知名电池材料企业 Umicore (优美科) 韩国子公司。

公司内销业务的主要业务模式符合公司与内销客户的合同约定，并符合锂电池材料企业内销业务的行业惯例，具体情况如下：

内销	公司情况	行业惯例
产品定价	参考原材料市场价格，采取成本加成方式向客户报价，双方协商确定各订单产品价格	采取成本加成定价方式，双方协商确定各订单产品价格
收款方式	票据结算为主	票据结算或电汇
信用期	月结 30 天至 90 天不等	月结，月结天数由双方协商确定
运输方式	公司负责运输，公路运输	卖方承担运费
产品售后	若存在产品质量问题，客户可要求退货或者换货	若存在产品质量问题，买方可要求退货或者换货
收入确认	经客户验收合格后由客户在签收单上签字确认，取得签收单后确认收入	经客户对货物验收合格，取得签收单后确认收入

公司外销业务的主要业务模式符合公司与外销客户的合同约定，并符合锂电池材料企业外销业务的行业惯例，具体情况如下：

外销	公司情况	行业惯例
产品定价	参考原材料市场价格，采取成本加成方式向客户报价，双方协商确定各订单产品价格	采取成本加成定价方式，双方协商确定各订单产品价格
收款方式	电汇	电汇
信用期	取得提单后电汇(T/T) 30 天至 60	取得提单后电汇(T/T)，协商信用期
运输方式	船运为主，公司负责产品报关	船运为主，卖方负责产品报关
产品售后	若存在产品质量问题，客户可要求退货或者换货	若存在产品质量问题，买方可要求退货或者换货
收入确认	公司发货并完成出口报关，在取得报关单、提单或装船单后确认收入	卖方发货并完成出口报关，在取得报关单、提单或装船单后确认收入

二、核查意见

保荐机构、申报会计师关于发行人内销与外销业务在产品定价、收款方式、信用期、运输方式、产品售后和收入确认等方面是否与合同约定及同行业惯例相符情况，履行了以下主要核查程序：

1、核查了公司与内外销业务主要客户所签署的销售合同，对相关业务进行了从产品订单、发货运输、结算回款到售后情况等方面的穿行测试，并对公司内外销业务负责人员进行了访谈，确认公司内外销业务的实际情况符合合同约定；

2、走访了公司境内与境外业务的主要客户，核实公司内销与外销业务的产品定价、收款方式、信用期、运输方式、产品售后等主要合作模式，并了解该等情况是否与其他供应商等行业惯例相符；

3、查阅了行业上市公司当升科技、杉杉股份、格林美、厦门钨业，以及锂电池负极材料上市公司璞泰来、贝特瑞的公开披露信息，比较公司内销与外销业务在产品定价、收款方式、信用期等方面是否符合行业惯例。

根据以上核查程序及结果，保荐机构与申报会计师认为，发行人内销业务在产品定价、收款方式、信用期、运输方式、产品售后、收入确认等方面的主要模式符合发行人与内销客户的合同约定，符合锂电池材料企业内销业务的行业惯例；发行人外销业务的上述主要模式符合发行人与外销客户的合同约定，符合锂电池材料企业外销业务的惯例。

(3) 请保荐机构对问题 59 新能源汽车补贴政策变化对发行人下游客户及对发行人经营业绩的影响程度发表明确意见

一、核查意见

关于新能源汽车补贴政策变化对发行人下游客户及对发行人经营业绩的影响，保荐机构研究了新能源汽车行业补贴政策的变化情况，分析历史行业补贴政策调整对行业发展、主要客户及公司业绩的影响情况，查阅了行业研究报告相关分析，并走访了发行人主要下游客户，核查了行业补贴政策变化的相关影响。

经核查，保荐机构认为，我国新能源汽车行业正在由政策补贴所带动的培育发展阶段转向了以市场需求为基础、技术创新为驱动的持续增长阶段，新能源汽车财政补贴政策的变化不会对公司下游客户及公司经营业绩产生显著不利影响。

二、情况说明

近些年，新能源汽车推广应用财政补贴政策的标准调整、门槛提高已成为了我国新能源汽车行业发展的政策常态，历次补贴政策调整并未影响我国新能源汽车销量的持续、较快增长趋势。由此，我国新能源汽车行业正在由政策补贴所带动的培育发展阶段转向了以市场需求为基础、技术创新为驱动的持续增长阶段，补贴政策对新能源汽车销量增长的影响程度正在逐步弱化。

（一）补贴政策变化未影响我国新能源汽车销量的持续增长

2019年3月26日，我国财政部、工信部等四部委发布《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（财建[2019]138号），再次提高了新能源汽车享受财政补贴的续驶里程门槛、整车能耗要求以及动力电池系统的能量密度门槛，旨在支持新能源汽车产业的高质量发展。

该次补贴政策的变化并非新能源汽车行业发展的重大政策调整，系近年来我国逐步提高新能源汽车技术指标门槛的政策延续、发展常态。例如，财政部、工信部等四部委在此前陆续发布了《关于2016-2020年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》（财建[2015]134号）、《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（财建[2016]958号）及《关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（财建[2018]18号），均逐步提高了我国新能源汽车财政补贴的技术指标门槛。在此期间，我国新能源汽车销量仍保持了持续、快速增长，并促进了行业发展的优胜劣汰，动力电池企业市场集中度逐步提高。以纯电动乘用车为例，我国2015年至2019年的补贴政策变动情况如下：

单位：万元

续驶里程 R（工况法、公里）						
年度	$100 \leq R < 150$	$150 \leq R < 200$	$200 \leq R < 250$	$250 \leq R < 300$	$300 \leq R < 400$	$R \geq 400$
2019年	-	-	-	1.8		2.5

续驶里程 R（工况法、公里）						
年度	100≤R<150	150≤R<200	200≤R<250	250≤R<300	300≤R<400	R≥400
2018 年	-	1.5	2.4	3.4	4.5	5
2017 年	2	3.6		4.4		
2016 年	2.5	4.5		5.5		
2015 年	3.15	4.5		5.4		

2016 年以后，我国新能源汽车中纯电动乘用车的销量情况如下：

期间	我国纯电动乘用车销量（万辆）	我国纯电动乘用车销量的同比增长率	我国纯电动乘用车占全球同类销量比
2019 年一季度	22.70	121.40%	-
2018 年	98.40	119.25%	65.60%
2017 年	44.88	80.60%	44.88%
2016 年	24.85	119.52%	44.37%

2016 年至 2019 年一季度间，尽管我国新能源汽车的补贴门槛逐步提高、补贴金额逐步下调，但并未改变我国新能源汽车持续增长的良好趋势，且在全球销量占比中逐步提升。

由此可见，我国新能源汽车行业正在由政策补贴所带动的培育发展阶段转向了以市场需求为基础、技术创新为驱动的持续增长阶段，补贴政策对新能源汽车销量增长的影响程度正在逐步弱化。行业补贴政策的变化不会影响或改变我国新能源汽车销量持续增长的良好趋势。

（二）补贴政策变化情况下主要客户市场占有率逐步提高

《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（财建[2019]138 号）等行业政策变化的总体导向是“扶优扶强”、“促进产业优胜劣汰”，在尽量不干扰技术路线的前提下，加大市场主体在新能源汽车产业发展中的驱动作用。由此，在新能源汽车动力电池系统能量密度门槛要求不断提高的过程中，动力电池厂商的市场集中度亦逐步提高。

例如，根据历次补贴新政的调整，纯电动乘用车动力电池系统的质量能量密度门槛由 2016 年的“不低于 90Wh/kg”提高至 2019 年的“不低于 105Wh/kg”，1.1

倍补贴系数标准由 2016 年的“高于 120Wh/kg 车型”提高至 2019 年的“140（含）-160Wh/kg 及以上车型”。

在上述补贴技术标准逐步提高的背景下，动力电池厂商的市场集中度出现了逐步提高的良好发展趋势。根据 GGII 调研数据，2016 年至 2018 年，同时前十名（TOP10）动力电池厂商合计装机量占行业装机总量的比例由 72.14% 提升到 83.04%，前五名（TOP5）动力电池厂商合计装机量占行业装机总量的比例由 64.82% 增长到 71.54%。其中，2018 年动力电池前十名厂商依次为宁德时代、比亚迪、国轩高科、天津力神、孚能科技、比克电池、亿纬锂能、国能电池、中航锂电及卡耐新能源，这些厂家多数为公司长期合作的下游客户。

由此可见，近年来新能源补贴政策的变化，并未对公司下游客户产生不利影响，而是促进了行业优胜劣汰的良性竞争，公司主要下游客户在此过程中的市场占有率逐步有所提高。

（三）补贴政策变化促进了高镍三元正极材料的需求增长

在新的补贴政策框架下，续航里程决定了财政补贴的基数，而电池能量密度、整车能耗水平则决定了补贴系数，高能量密度与轻量化仍是重要发展方向。高续航里程的乘用车是补贴新政的受益者，补贴退坡幅度最小，而低续航里程乘用车受冲击更明显。

在当前新能源汽车及动力电池对能量密度、循环寿命、综合成本提出更高要求的背景下，三元正极材料（NCM、NCA）已逐渐成为正极材料市场的主导技术路线，且高镍化已成为三元正极材料的明确发展方向。宁德时代、比亚迪、比克动力、天津力神等多家行业领先电池厂商，均选择高镍路线作为提高电池系统能量密度、循环寿命及降低综合成本的产品开发方向。

由此，近年来新能源汽车补贴政策的变化，促使了更多主流动力电池企业选择了高镍三元正极材料的技术方向，形成了对高镍三元正极材料的持续需求。

综上，基于历次补贴政策调整的行业影响、下游主要客户的行业地位以及发行人以高镍三元正极材料为核心的市场定位等情况，我国新能源汽车行业正在由

政策补贴所带动的培育发展阶段，转向了以市场需求为基础、技术创新为驱动的持续增长阶段，补贴政策对新能源汽车销量增长的影响程度正在逐步弱化。由此，新能源汽车财政补贴政策的变化不会对公司下游客户及公司经营业绩产生显著不利影响。

(4) 请在问题 16 回复各种正极材料的技术路线的对比列表中补充披露各类 NCM 三元材料的对比情况及优缺点，进一步分析行业内各类正极材料、三元正极材料各类产品的参数性能及对下游电池品质和性能等方面的影响

关于各类 NCM 三元材料的对比情况与优缺点，以及对下游电池品质和性能的影响，招股说明书已在“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（三）行业概况与发展前景”中披露如下：

锂电池一般按照正极材料体系来划分，可以分为钴酸锂、锰酸锂、磷酸铁锂、三元材料等多种技术路线，各种技术路线的对比情况如下：

项目	钴酸锂 (LCO)	锰酸锂 (LMO)	磷酸铁锂 (LFP)	三元材料	
				镍钴锰酸锂 (NCM)	镍钴铝酸锂 (NCA)
比容量 (mAh/g)	140-150	100-120	130-140	150-220	180-220
循环寿命 (次)	500-1,000	500-1,000	>2,000	1,500-2,000	1,500-2,000
安全性	适中	较好	良好	较好	较好
瓦时成本	高	低	低	中	中
优点	充放电稳定 生产工艺简单	锰资源丰富 成本低 安全性能好	成本低 高温性能好	电化学性能好 循环性能好 能量密度高	高能量密度 低温性能好
缺点	钴价格昂贵	能量密度低	低温性能差	部分金属 价格昂贵	部分金属 价格昂贵
电池产品 相关影响	体积能量密度 高、成本高、 安全性较差， 适用高端数码	成本低、能量 密度低，适用 低端数码、电 动自行车	安全性好、循 环寿命长，适 用客车电池	综合性能较好， 适用各类数码 产品与乘用车 电池	综合性能较 好，适用各类 数码和乘用 车电池

资料来源：公开资料整理

由上表可知，三元正极材料在能量密度、循环寿命次数及综合成本等方面具有相对竞争优势，已成为最适合的动力电池正极材料；三元锂电池也因此具有更

长的续航里程和使用寿命，相对较低的成本和较好的安全性，广泛应用于新能源汽车领域。

在三元正极材料中，行业主流的 NCM 型号包括 333、523、622 和 811 四种型号。三元正极材料主要是通过提高镍含量、充电电压上限和压实密度使其能量密度不断提升，高镍正极通常指镍相对含量在 0.6（含）以上的材料型号。各类三元材料的对比情况及优缺点如下：

项目	NCM333	NCM523	NCM622	NCM811	NCA
电池模组能量密度	150Wh/kg	165 Wh/kg	180 Wh/kg	>200Wh/kg	>200 Wh/kg
安全性	良好	较好	较好	达标	达标
瓦时成本	高	低	中	低	低
优点	倍率性能好 安全性好	综合性能好 工艺成熟	容量相对较高	容量高、循环性能较好	容量高 倍率性能好
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
电池产品相关影响	安全性较好，但容量较低且成本较高，目前用量较少	性能、成本、量产性上有较好平衡，广泛用于数码和车用电池	能量密度较高但成本较高，应用于高端车用电池	具有最高的能量密度、较低的综合成本，对电池企业的生产技术和设备要求较高，用于高端车用电池	

资料来源：公开资料整理

随着镍含量的升高、钴含量的降低，三元材料的能量密度逐渐提高，单位成本下降，但热稳定性的技术要求有所提高。因此，相比于采用常规三元材料的锂电池，高镍三元材料电池具有更长的续航里程、更低的综合成本。同时，为了保证电池产品的安全性，高镍三元正极材料也对电池厂商的产品设计、制造工艺及设备环境提出了更高的要求。随着电池行业的技术进步，三元正极材料市场正在逐步往高镍方向发展，已从早期的 NCM333 材料进步到 NCM523 和 NCM622，并逐渐升级到 NCM811 和 NCA。

(5) 申请人在问题 17 及 41 申请豁免披露的内容，在问题 21 中未申请豁免披露，不符合审核问答“豁免披露的信息应当尚未泄露”“审慎认定信息豁免披露事项”等相关要求。请发行人披露相关内容，请保荐机构、发行人律师和申报会计师核查并发表意见

一、情况说明

发行人在问题 21 的回复中，为说明公司部分产品所具有的高技术附加值与先发优势市场地位，列示了问题 17 及问题 41 所豁免披露信息的少量内容。在此前豁免披露申请中，遗漏了在问题 21 的回复中豁免披露该项信息。考虑到问题 21 的回复中未涉及前述豁免披露信息的大多数内容，相关数据尚未出现连续性、整体性泄露。因此，发行人就问题 17 及问题 41 所涉及各类主要三元正极材料的单位成本、单位毛利及毛利率等商业机密信息申请豁免披露。

关于正极材料产品，同行业上市公司均未披露各类正极材料的销售数量、销售金额、单位售价、单位成本及毛利率，仅就正极材料或者包含正极材料的电池材料相关营业收入、营业成本及毛利率进行了披露，相关情况如下：

可比公司	2018 年度	2017 年度	2016 年度
厦门钨业-电池材料	10.13%	13.90%	9.22%
当升科技-锂电材料及其他业务	16.42%	14.58%	13.02%
格林美-新能源电池材料	22.01%	24.06%	22.32%
杉杉股份-正极材料	17.13%	24.67%	20.91%
容百科技-主营业务毛利率	16.92%	14.86%	12.09%
其中，三元正极材料	18.21%	15.74%	13.95%
前驱体	6.28%	10.97%	6.81%

由上表可知，为说明主营业务收入的毛利率情况，公司已比较同行业上市公司，进一步披露了正极材料与前驱体的销售毛利率。公司关于各类正极材料的毛利率、单位成本等信息申请豁免披露，不会对投资者决策判断构成重大障碍。

二、核查意见

保荐机构、发行人律师和申报会计师就问题 17 与问题 41 所涉及申请豁免披露的信息进行了核查，确认该等内容属于公司重要的商业机密信息，整体披露后将严重损害公司利益，且绝大多数内容尚未泄露；发行人申请该等信息豁免披露符合相关规定，豁免披露后的信息不会对投资者决策判断构成重大障碍。

经核查，保荐机构认为，发行人本次发行相关信息披露文件符合《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》及相关规定的要求；发行人关于商业秘密的信息豁免披露符合相关规定，不影响投资

者决策判断，不存在泄密风险。

(6) 请发行人、保荐机构及相关证券服务机构，全面核查是否存在其他未回复或回复存在问题的情况并对问询回复整体修改完善

经发行人、保荐机构、发行人律师和申报会计师的全面核查，核对问询函各项问题与回复内容，确认不存在其他未回复或回复存在问题的情况。

同时，为提高回复内容与招股书补充披露信息的可读性，删减冗余，发行人与中介机构对第一轮问询回复的部分内容进行了简化完善，具体内容如下：

1、关于问题 9 “（1）该公司的主营业务及其与发行人主营业务的关系” 的相关回复中，涉及招股说明书补充披露的内容简化完善如下：

容百贸易为公司出资设立的全资子公司，成立于 2017 年 9 月，主营业务为硫酸钴、硫酸镍、氢氧化锂等正极材料主要原材料及正极材料与前驱体的采购与销售。容百贸易的主营业务与公司主营业务具有相关性。

2、关于问题 9 “（2）该公司报告期内采购及销售的主要产品种类、报告期各期销售收入情况” 的相关回复中，涉及招股说明书补充披露的内容简化完善如下：

报告期内，容百贸易采购和销售的主要产品包括硫酸钴、硫酸镍、氢氧化锂等主要原材料及前驱体和正极材料。2017 年至 2018 年，容百贸易的单体销售收入分别为 3,177.86 万元和 34,888.52 万元，其中包含了对容百科技、湖北容百及外部客户的销售。

3、关于问题 10 “（3）核心技术人员及研发人员的薪资水平是否具有竞争力” 的回复内容中，涉及的公司核心技术人员 2018 年平均年度薪酬“60.28 万元”，经复核发现存在计算差错，现已更正为“78.11 万元”。

4、关于问题 11 “（1）股份支付的形成原因、权益工具的公允价值及确认方法，确认的与股份支付相关费用的具体构成及计算过程、主要参数及制定依据等” 中公允价值确认方法的相关回复，招股说明书补充披露内容简化完善如下：

② 股权公允价值确认方法

公司选择以各期股权激励的股东会议批准日作为股份支付的授予日，并以授予日相邻期间公司其他股东的股权交易价格或增资入股价格作为权益工具的公允价值，相关公允价值的选取具有合理性。具体情况如下：

一期股权激励：一期股权激励的授予日为股东会决议批准日，即 2016 年 11 月 2 日，公司选取了同期 2016 年 11 月上海容百竞拍取得公司股权的拍卖价格即 2.117 元/注册资本，作为该次权益工具的公允价值。

二期股权激励：在公司二期股权激励中，容诚合伙、容科合伙的增资授予日为股东会决议批准日 2017 年 5 月 23 日，容光合伙的增资授予日为 2017 年 6 月 23 日，公司对二期股权激励的权益工具公允价值选取了 2017 年 7 月 B 轮融资的增资价格即 13.37 元/注册资本。

平台内部转让：2018 年，公司员工持股平台的内部合伙份额转让先后发生于当年度的 1 月、6 月和 9 月。公司选取了 2018 年 4-6 月间 C 轮融资的增资价格 25.58 元/股，作为 2018 年平台内部合伙份额低价转让的权益工具公允价值。

5、关于问题 27 “（1）与天津力神之间采购与销售的交易背景、定价公允性，天津力神同时作为发行人重要客户和供应商的必要性及具体原因”中定价公允性的相关回复，涉及招股说明书补充披露的内容简化完善如下：

在材料采购方面，2016 年至 2017 年，公司向天津力神及其关联方的采购金额依次为 2,130.20 万元、19,072.38 万元。公司向天津力神的采购价格与相关原材料市场价格无显著差异，交易定价具有公允性。

在产品销售方面，2016 年至 2018 年，公司对天津力神及其关联方的合计销售金额依次为 16,750.94 万元、36,866.52 万元和 64,044.90 万元。公司 2017 年向天津力神所销售的部分产品因考虑了前期原材料的锁价因素，略低于市场均价，整体销售价格与市场均价无显著差异，交易定价具有合理性、公允性。

6、关于问题 37 “（1）与 TMR 关联交易的必要性及合理性，2018 年度向关联方采购原材料金额显著上升的原因，结合同类商品采购和销售情况说明关联

交易价格的公允性，说明上述交易占当期同类交易的比重”的回复内容中，2018年公司向TMR采购的硫酸钴数量“952.68吨”，经复核发现存在计算差错，现已更正为“1,024.49吨”。

7、关于问题 49 “（1）可比公司的选择范围、选择原因。选择的同行业可比公司与业务与技术章节所披露的行业主要企业以及预计市值分析报告中的同行业可比公司不一致的原因”的相关回复中，涉及招股说明书补充披露的内容简化完善如下：

公司主要从业务和产品类别考虑选择可比公司，选择范围定位于主营业务与公司尽可能接近、且财务数据可获取性高的上市公司或其他公众公司。因此，公司的同行业可比公司确定为：厦门钨业（600549）、当升科技（300073）、格林美（002340）和杉杉股份（600884）。其中，杉杉股份下属公司杉杉能源（835930）的具体业务与公司更为接近，在部分财务数据和财务指标比较时，公司直接选取其子公司杉杉能源的相关数据进行比较。

公司主要从事锂电池三元正极材料及其前驱体的研发、生产和销售，主要产品包括三元正极材料及其前驱体。上述可比公司的主要产品均包括正极材料或电池材料，具体情况如下：

证券简称	主要产品	2018年主要产品收入占比
厦门钨业（600549.SH）	电池材料	36.62%
当升科技（300073.SZ）	锂电材料及其他业务	94.73%
格林美（002340.SZ）	电池原料与电池材料	57.39%
杉杉股份（600884.SZ）	正极材料	52.68%

8、关于问题 59 “（2）充分新能源汽车补贴政策变化对发行人下游客户及对发行人经营业绩的影响程度”的相关回复中，涉及招股说明书补充披露的内容简化完善如下：

新能源汽车行业作为我国“十三五”重点发展的战略性新兴产业，正在由政策补贴所带动的培育发展阶段，转向以市场需求为基础、技术创新为驱动的持续增长阶段。行业补贴政策的变化、补贴技术标准的提高，将有助于推动新

能源汽车向长续航里程、高能量密度及轻量化的方向发展，促使更多主流动力电池企业选择高镍三元正极材料的技术方向，形成对高镍三元正极材料的持续需求。因此，新能源汽车财政补贴政策的变化，不会对公司下游客户及公司经营业绩产生显著不利影响。

(7) 请发行人、保荐机构及相关证券服务机构，根据招股说明书准则等规定对招股说明书修改完善，删除冗余内容，增强招股说明书的可读性

经发行人、保荐机构、发行人律师和申报会计师的全面核查，核对《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》及相关规定要求与招股说明书的信息披露内容，确认招股说明书已删除冗余内容，进一步提高了招股说明书的可读性，具体情况如下：

1、在招股说明书“第二节 概览”之“六、发行人符合科创板定位”中，删除了关于正极材料是锂电池的核心关键材料相关描述的强化性重复表述。

2、在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（二）行业主要法律法规和政策及对公司经营发展的影响”中，删除了重复介绍的行业政策。

3、在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（二）行业主要法律法规和政策及对公司经营发展的影响”中，删除了“3、所属行业及其技术发展趋势与国家战略的匹配情况”，将其调整为第一轮问询回复的分析说明内容。

4、在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（三）行业概况与发展前景”中，删除了关于三元正极相对竞争优势的强化性重复表述。

4、在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（五）行业竞争格局及行业内主要企业”中，删除了关于 NCM811 市场份额的重复表述。

5、在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人核心技术及研发情况”

之“（一）核心技术及技术来源”中，删除了关于高镍三元正极材料工艺技术难度的相关内容、关于研发技术储备的重复表述。

6、在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人核心技术及研发情况”之“（五）研发架构及核心技术人员情况”中，简化了关于公司研发方向相关背景的表达内容。

此外，根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销业务指引》的相关规定，招股说明书“第三节 本次发行概况”之“一、本次发行基本情况”及“三、发行人与本次发行有关的保荐机构和证券服务机构的关系”中已补充和修改保荐机构相关子公司参与战略配售的相关情况。

问题 2 关于关联方资金拆借

根据首轮问询问题 34 的回复，报告期内，公司向关联方拆入大笔资金，其中向公司上层控股股东及间接股东容百科投合伙以及 A 轮融资投资机构及其关联方拆入的资金未支付资金利息，而向刘相烈拆入的部分资金支付了利息。公司向关联方拆出的资金未向关联方收取利息。

请发行人说明：（1）向公司上层控股股东及间接股东容百科投合伙以及 A 轮融资投资机构及其关联方拆入的资金未支付资金利息，而向刘相烈拆入的部分资金支付了利息的原因及合理性；（2）向刘相烈拆入的资金支付了利息，而向刘相烈拆出的资金未收取利息的原因及合理性；（3）资金拆入和资金拆出双方并非一一对应，但对于应付利息和应收利息直接抵消的原因与合理性；（4）大笔资金拆给实际控制人控制的其他企业，且未收取利息是否属于资金被控股股东及其控制的其他企业占用；（5）拆入及拆出资金的利息计算公允性以及支付情况。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

回复：

(1) 向公司上层控股股东及间接股东容百科投合伙以及 A 轮融资投资机构及其关联方拆入的资金未支付资金利息, 而向刘相烈拆入的部分资金支付了利息的原因及合理性

报告期内, 公司向关联方拆入资金的具体情况如下:

拆出方	拆入方	拆入金额 (万元)	拆入时间	结清时间
上海通盛时富股权投资管理有限公司	发行人	2,500.00	2016.2	2017.1
		2,500.00	2016.3	2017.1
欧擎鑫三板 5 号股权投资基金	发行人	7,500.00	2015.12	2016.6
欧擎富溢	发行人	1,350.00	2015.12	2016.11
上海欧擎欣锦创业投资有限公司	发行人	1,650.00	2017.3	2017.6
容百控股	发行人	100.00	2016.4	2016.6
容百科投合伙	发行人	7,500.00	2016.6	2017.6
		1,248.10	2016.8	2017.6
		2,000.00	2016.10	2017.6
		4,000.00	2016.11	2017.6
		5,000.00	2017.1	2017.7
刘相烈	子公司 EMT	48.93	2016.10	2017.1
		856.37	2018.3	2018.9
刘相烈	子公司 JS	415.06	2016.11	2017.4
		11.81	2018.1	2018.4

报告期内, 向公司拆出资金的关联方涉及三类, 一类为实际控制人控制的企业、一类为 A 轮融资机构、一类为副董事长兼总经理刘相烈, 公司主要资金拆入未支付利息、仅对刘相烈拆入的部分资金支付了利息, 具体原因与合理性说明如下:

1、第一类关联方容百控股和容百科投合伙均为公司实际控制人白厚善控制的企业, 报告期内公司累计向其拆入资金 19,848.10 万元, 均发生在 2016 年和 2017 年间。公司未向容百控股及容百科投合伙支付资金利息, 一方面系因实际控制人为支持公司发展, 向公司提供免息资金支持; 另一方面, 报告期内公司亦存在向实际控制人控制的容百控股和上海容百拆出资金的情形, 累计约 5,397.30

万元，公司亦未就该等资金拆出收取资金利息。

2、第二类关联方为 A 轮融资的投资机构欧擎富溢及其关联方，报告期内公司累计向其拆入资金 15,500 万元，均发生在 2016 年和 2017 年间。2015 年 12 月，欧擎富溢及相关关联方与公司签署《投资协议书》，约定欧擎富溢等在公司完成约定的相关重组、搭建持股平台后办理入股的工商登记程序，此前投资方先将款项借予公司使用，且未约定收取利息；根据该等约定，并鉴于同股权投资相关，欧擎富溢及其关联方未向公司收取资金利息。

3、第三类关联方刘相烈为公司副董事长兼总经理，报告期内公司累计向其拆入资金 1,332.17 万元。2016 年至 2017 年，刘相烈作为公司董事和高管，向公司韩国子公司提供临时资金支持，未收取资金利息；2018 年起，公司因加强内部控制、规范资金往来，对于期间新发生的临时资金拆借，根据公允性原则支付了资金利息。

综上，2016 年至 2017 年，公司向关联方拆入资金未支付资金利息，主要系因股东为支持公司发展或存在相互资金拆借的情况；2018 年，公司因加强内部控制、规范资金往来，故对期间向刘相烈所拆入资金支付了利息费用，相关情况具有真实、合理的背景原因。

此外，为公允、谨慎地反映公司资金使用成本，公司已就上述未支付利息的资金拆借计提了财务费用，并计入资本公积。

(2) 向刘相烈拆入的资金支付了利息，而向刘相烈拆出的资金未收取利息的原因及合理性

公司向刘相烈拆入的部分资金支付了利息，但对其拆出的资金未收取利息的情况，与相关资金拆借发生期间有关，具体原因如下：

公司向刘相烈拆入的资金发生在 2016 年至 2018 年期间，累计拆入资金 1,332.17 万元。2016 年至 2017 年，刘相烈作为公司董事和高管，向公司韩国子公司提供临时资金支持，未收取资金利息；2018 年起，公司因加强内部控制，对于新发生的临时资金拆借，根据公允性原则支付了资金利息。

公司向刘相烈拆出的资金发生在 2016 年至 2017 年期间，累计拆出资金 156.01 万元，相关金额较小，考虑对应期间公司向刘相烈拆入资金未支付利息，公司亦未就该等拆出资金收取利息。

综上，公司向刘相烈拆入的部分资金支付了利息、但对其拆出的资金未收取利息具有合理性。公司因加强内部控制，就 2018 年度向刘相烈所拆入资金支付了利息；而对于 2016 年至 2017 年，因资金互有拆借，公司向刘相烈拆入和拆出的资金均未支付和收取利息，但已就相关利息计提了财务费用，并计入资本公积。

(3) 资金拆入和资金拆出双方并非一一对应，但对于应付利息和应收利息直接抵消的原因与合理性

公司对所计提应付利息和应收利息的直接抵消虽非一一对应，但系在同一主体或实际控制人所控制企业之间所进行。报告期内，公司计提的应付利息和应收利息及对应抵消情况如下：

单位：万元

期间	公司向关联方拆入资金情况		公司向关联方拆出资金情况		对应抵消后的应付利息
	拆出方	应付利息	拆入方	应收利息	
2016 年	上海通盛时富股权投资管理有限公司	185.78	-	-	185.78
	欧擎鑫三板 5 号股权投资基金	153.16	-	-	153.16
	欧擎富溢	52.53	-	-	52.53
	容百控股	0.80	容百控股	16.79	213.52
	容百科投合伙	233.91	上海容百	4.40	
	刘相烈	2.82	-	-	2.82
	合计	629.00	合计	21.19	607.81
2017 年	上海通盛时富股权投资管理有限公司	11.01	-	-	11.01
	上海欧擎欣锦创业投资有限公司	20.93	-	-	20.93
	容百科投合伙	383.27	容百控股	14.97	368.30
	刘相烈	5.78	刘相烈	2.39	3.39
	合计	421.00	合计	17.36	403.64

注：容百控股、容百科投合伙、上海容百为同受公司实际控制人白厚善所控制的企业。

容百控股、容百科投合伙及上海容百均为公司实际控制人白厚善所控制的企业，经与白厚善协商同意，公司对 2016 年和 2017 年白厚善所控制各企业的合计应付利息与合计应收利息进行了抵消。此外，2017 年，公司对刘相烈的应付利息大于应收利息，从而进行了直接抵消。

综上，公司对应付利息和应收利息的直接抵消是在同一主体或实际控制人所控制企业之间所进行的，并将抵消后的应付利息金额计入公司各期资本公积，公允地反映公司关联方资金拆借的资金成本，具有合理性。

(4) 大笔资金拆给实际控制人控制的其他企业，且未收取利息是否属于资金被控股股东及其控制的其他企业占用

报告期内，公司向实际控制人控制的其他企业拆出资金的具体情况如下：

拆出方	拆入方	拆出金额（万元）	拆出时间	结清时间
发行人	容百控股	3,397.30	2016 年 11 月	2017 年 7 月
发行人	上海容百	2,000.00	2016 年 1 月	2016 年 1 月

其中，公司向容百控股拆出 3,397.30 万元，主要系容百控股因筹划对外投资而形成短期资金周转需求所致。2016 年 11 月，容百控股筹划收购韩国公司 TMC 株式会社，为准备收购资金向公司拆入 3,397.30 万元。TMC 株式会社系公司合营企业 TMR 株式会社的另一方股东，主要从事废旧锂电池的回收拆解业务，后因收购交易未能达成，容百控股将拆借资金归还公司。容百控股之所以在该期间资金短缺时向公司拆借资金，主要系公司因运营资金需求，此前曾通过容百科投合伙向容百控股间接拆借资金，致使容百控股在准备 TMC 收购款时出现资金不足；但其向公司所直接拆借资金，仍低于此前公司向其间接借款，故在整体上仍体现为公司对容百控股的资金拆入。

2016 年 1 月，公司向上海容百临时拆出资金 2,000 万元，主要系上海容百因股权结构调整而形成临时资金周转需求所致。2015 年 6 月，为简化公司股权结构，公司股东经协商，同意由白厚善、发榕投资分别将所持有公司 3,000 万元和 1,600 万元股权，以注册资本价格转让给公司控股股东上海容百；然后，白厚善、

发榕投资再以相同金额及价格对上海容百增资，进而将原对公司的直接持股调整为通过上海容百的间接持股。上海容百为完成上述股权转让，于 2016 年 1 月向公司拆入 2,000 万元用以资金周转，白厚善和发榕投资收到转让款后向上海容百增资，上海容百则在收到增资款后于当月内向公司归还了该笔拆借款。

为加强内部控制，报告期内公司对关联方资金拆借进行了规范清理，截至 2017 年 7 月，实际控制人控制的其他企业向公司拆入的资金已全额归还，此后未再发生该等资金拆借。

同时，公司虽未就前述资金拆出收取利息，但已参照同期贷款利率计提相关应收利息，并与同期实际控制人控制的其他企业所拆入资金的应付利息进行了抵消，抵消后的应付利息差额计入资本公积。

综上，前述公司向实际控制人控制的其他企业所拆出资金已于 2017 年内收回，公司已就此计算了应收利息；同时，由于应抵消的应付利息大于应收利息，公司就抵消后的应付利息差额计提了财务费用，当年度整体上未构成资金被控股股东及其控制其他企业占用的情况，对本次发行上市不构成实质性障碍。

(5) 拆入及拆出资金的利息计算公允性以及支付情况

报告期内，公司关联方资金拆借的利息计算选择了可比、公允的同期利率，具有公允性，部分进行了支付。具体情况如下：

1、2018 年，子公司 EMT 株式会社向刘相烈拆入的 856.37 万元资金、子公司 JS 株式会社向刘相烈拆入的 11.81 万元均已向刘相烈支付了利息。前者选取了 EMT 株式会社同期银行借款平均融资利率 3.2% 作为资金拆借利率；后者因 JS 株式会社无同期银行借款，故参照韩国税务主管部门关于向关联方拆借资金的规定利率 4.6% 作为资金拆借利率。

2、除前述情形外，报告期内的其余关联方资金拆借均未实际支付或收取利息。为公允、谨慎地反映公司使用关联方借款的资金成本，公司对资金拆入和拆出均计提了资金利息，具体计提方式为： $\text{拆借金额} \times \text{拆借天数} / 360 \times \text{利率}$ 。其中，2016 年至 2017 年间，公司境内平均融资利率略低于同期银行贷款利率，故境内

借款选取同期银行贷款利率 4.35%作为资金拆借利率。境外资金拆借利率则统一选取了韩国税务主管部门关于向关联方拆借资金的规定利率 4.6%。

根据以上计算方式，2017 年度和 2016 年度，公司向关联方拆入的未支付利息金额分别为 421.00 万元和 629.00 万元，同期公司向关联方拆出的未收取利息分别为 17.36 万元和 21.19 万元，相关差额计入公司各期财务费用、资本公积。

综上，公司关联方资金拆借的利息计算选择了可比、公允的同期利率，具有公允性，未支付部分已计提财务费用，公允、谨慎地反映了公司使用关联方借款的资金成本。

(6) 请保荐机构和发行人律师核查并发表意见

保荐机构通过查看报告期内公司与关联方资金往来相关的原始凭证和银行流水，复核资金拆借计提利息的计算过程、应付利息的会计处理方式，对报告期内公司与关联方的资金拆借情况进行了核查。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、2016 年至 2017 年，公司向关联方拆入资金未支付资金利息，主要系因股东为支持公司发展或存在相互资金拆借的情况；2018 年，公司因加强内部控制、规范资金往来，故对期间向刘相烈所拆入资金支付了利息费用，相关情况具有真实、合理的背景原因。

2、公司向刘相烈拆入的部分资金支付了利息，对其拆出的资金未收取利息与相关资金拆借所发生期间有关。2016 年至 2017 年，公司与刘相烈的资金拆借均未收取或支付利息；2018 年，公司为加强内部控制、规范资金往来，对向刘相烈所拆入的资金支付了利息，相关情况具有合理性。

3、公司对应付利息和应收利息的直接抵消是在同一主体或实际控制人所控制企业之间所进行的，并将抵消后的应付利息金额计入公司各期资本公积，公允地反映公司关联方资金拆借的资金成本，具有合理性。

4、公司向实际控制人控制的其他企业所拆出资金已于 2017 年内全部收回，

且公司已计算应收利息；由于对应抵消的应付利息大于应收利息，当年度整体上为公司向关联方拆入资金为主。该情况在 2017 年已做出规范清理，对本次发行上市不构成实质性障碍。

5、公司关联方资金拆借的利息计算具有公允性，部分进行了支付，未支付部分已计提并计入财务费用，能够公允、谨慎地反映公司使用关联方借款的资金成本。

问题 3 关于申报前一年新增股东

根据首轮问询问题 2 的回复，最近一年新增法人股东阳光财产保险股份有限公司其控股股东为阳光保险集团股份有限公司，无实际控制人；长江证券创新投资（湖北）有限公司为长江证券股份有限公司的全资子公司，无实际控制人；且最近一年新增多家合伙企业股东。

请发行人补充披露：（1）阳光财产保险股份有限公司和长江证券创新投资（湖北）有限公司的股权结构；无实际控制人的理由是否充分；（2）新增合伙企业股东的股权结构，普通合伙人的股权结构（直至自然人或国资主体）及其实际控制人；（3）发行人股东是否存在代持、委托持股或其他协议安排的情况；（4）发行人股权是否存在纠纷或潜在纠纷，是否会影响控股权的稳定性。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

回复：

（1）请发行人补充披露阳光财产保险股份有限公司和长江证券创新投资（湖北）有限公司的股权结构；无实际控制人的理由是否充分

关于阳光财产保险股份有限公司和长江证券创新投资（湖北）有限公司的股权结构，无实际控制人的理由是否充分，招股说明书已在“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人股本情况”之“（五）发行人最近一年新增股东情况”之“3、最近一年新增法人股东的基本情况”中补充披露如下：

(1) 阳光财产保险股份有限公司

阳光财产保险股份有限公司系一家非上市股份有限公司，其股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	阳光保险集团股份有限公司	95.83%
2	阳光人寿保险股份有限公司	4.17%
合计		100.00%

①阳光保险集团股份有限公司

阳光保险集团股份有限公司系一家非上市股份有限公司，其股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	中国石油化工集团公司	3.3812%
2	中国南方航空集团有限公司	3.3812%
3	中国铝业集团有限公司	3.3812%
4	中国外运长航集团有限公司	3.3812%
4	广东电力发展股份有限公司	3.3812%
5	北京兴安金泰物业管理有限公司	1.3525%
6	北京泰合方圆投资有限公司	4.8303%
7	深圳市霖峰投资控股有限公司	6.7141%
8	江苏新恒通投资集团有限公司	1.4529%
9	深圳市星河房地产开发有限公司	3.4778%
10	海伦堡控股集团集团有限公司	0.9661%
11	七匹狼控股集团股份有限公司	0.9661%
12	广西远辰投资集团有限公司	0.9661%
13	上海远达软件有限公司	0.1256%
14	北京鼎晖东方投资管理有限公司	4.8665%
14	深圳中洲集团有限公司	1.9321%
15	东莞市方中集团有限公司	0.9661%
16	苏州工业园区资产管理有限公司	0.4830%
17	福建达利食品集团有限公司	0.5796%
18	山东五征集团有限公司	0.9950%
19	北京九鼎房地产开发有限责任公司	0.9723%
20	广州市海印投资有限公司	0.4830%
21	杭州富邦投资有限公司	0.2898%

序号	股东名称	持股比例
22	上海健特生命科技有限公司	2.2606%
23	深圳市神州通投资集团有限公司	2.1368%
24	厦门旭晨股权投资有限责任公司	0.4830%
25	福建省莆田市华伦企业有限公司	0.0966%
26	珠海美临圣观科技发展有限公司	0.0966%
27	北京三钰阳光科技有限公司	0.0966%
28	厦门宏州股权投资有限责任公司	0.3864%
29	乌鲁木齐兆均创富股权投资有限公司	2.4248%
30	吴江昌盛铜业有限公司	0.1314%
31	德利联合控股集团有限公司	0.2512%
32	北京中城恒泰投资有限公司	1.6809%
33	涌金实业(集团)有限公司	0.4830%
34	山东东金投资管理有限公司	0.5796%
35	北京锐藤宜鸿投资管理有限公司	6.7624%
36	江苏天诚物业发展有限责任公司	5.7963%
37	拉萨丰铭工程机械销售有限公司	5.7963%
38	北京邦宸正泰投资有限公司	4.5492%
39	上海旭昶科技有限公司	4.5492%
40	山南泓泉股权投资有限公司	3.6053%
41	新湖中宝股份有限公司	4.0574%
42	汇添富资本-阳光保险员工持股计划	4.2582%
43	安徽省铁路发展基金股份有限公司	0.1932%
合计		100.0000%

②阳光人寿保险股份有限公司

阳光人寿保险股份有限公司系一家非上市股份有限公司，其股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	阳光保险集团股份有限公司	99.9999%
2	拉萨市慧聚企业管理咨询有限公司	0.0001%
合计		100.0000%

根据上述股权结构及经阳光财产保险股份有限公司确认，其控股股东为阳光保险集团股份有限公司，因阳光保险集团股份有限公司股权分散，无实际控制人。

(2) 长江证券创新投资（湖北）有限公司

长江证券创新投资（湖北）有限公司系一家上市公司的全资子公司，其股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	长江证券股份有限公司	100,000.00	100.00%
	合计	100,000.00	100.00%

根据长江证券股份有限公司公开披露的信息，其无控股股东和实际控制人。

(2) 请发行人补充披露新增合伙企业股东的股权结构，普通合伙人的股权结构（直至自然人或国资主体）及其实际控制人

关于新增合伙企业股东的股权结构，普通合伙人的股权结构（直至自然人或国资主体）及其实际控制人情况，招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人股本情况”之“（五）发行人最近一年新增股东情况”之“4、最近一年新增合伙企业股东的基本情况”中已补充披露如下：

最近一年，公司新增合伙企业股东的普通合伙人及其实际控制人情况如下：

序号	新增合伙企业股东	普通合伙人	普通合伙人之实际控制人
1	无锡云晖新汽车产业投资管理合伙企业（有限合伙）	上海及至投资管理中心（有限合伙）	李星
		无锡产业聚丰投资管理有限公司	无锡市人民政府
2	上海自贸试验区三期股权投资基金合伙企业（有限合伙）	上海自贸区股权投资基金管理有限公司	无实际控制人
3	杭州创乾投资合伙企业（有限合伙）	杭州麦奇思投资合伙企业（有限合伙）	左凌焯
4	杭州梦定投资管理合伙企业（有限合伙）	杭州东方嘉富资产管理有限公司	陈万翔
5	宁波梅山保税港区龙江北银创业投资管理合伙企业（有限合	北京中财龙马资本投资有限公司	刘志忠

序号	新增合伙企业股东	普通合伙人	普通合伙人之实际控制人
	伙)		
6	宁波燕园姚商产融股权投资合伙企业(有限合伙)	宁波燕园世纪股权投资有限公司	刘增
		宁波燕园姚商股权投资管理有限公司	刘增
7	禾盈同晟(武汉)企业管理中心(有限合伙)	彭勃	彭勃
8	天津世纪金沙江股权投资基金合伙企业(有限合伙)	湖北金沙江股权投资管理有限公司	刘洋

最近一年,公司各新增合伙企业股东的股权结构,普通合伙人的股权结构及其实际控制人的具体情况如下:

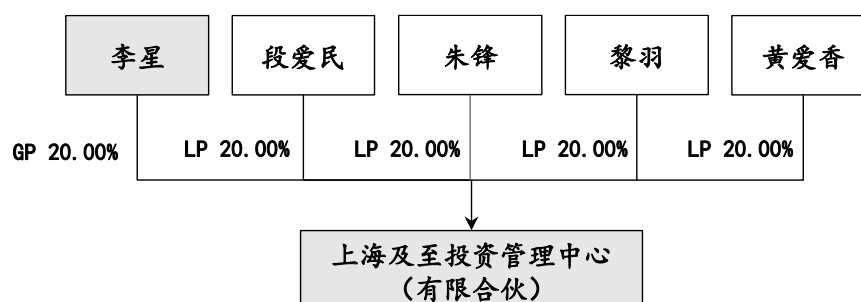
(1) 无锡云晖新汽车产业投资管理合伙企业(有限合伙)

无锡云晖新汽车产业投资管理合伙企业(有限合伙)出资情况如下:

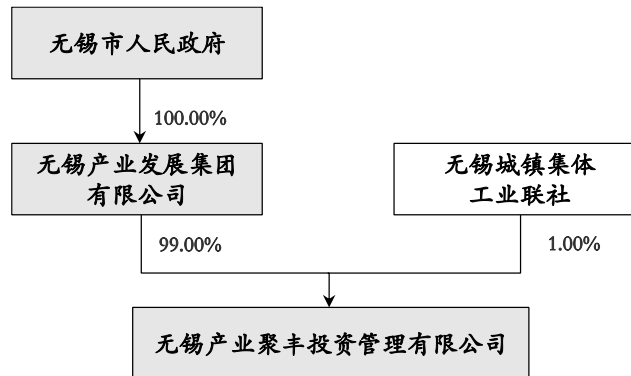
序号	合伙人名称	出资额(万元)	出资比例	合伙人身份
1	上海及至投资管理中心(有限合伙)	500.00	0.23%	普通合伙人
2	无锡产业聚丰投资管理有限公司	125.00	0.06%	普通合伙人
3	无锡产业发展集团有限公司	220,000.00	99.72%	有限合伙人
合计		220,625.00	100.00%	-

无锡云晖新汽车产业投资管理合伙企业(有限合伙)的普通合伙人为上海及至投资管理中心(有限合伙)和无锡产业聚丰投资管理有限公司,两位普通合伙人的实际控制人分别为李星、无锡市人民政府。

其中,上海及至投资管理中心(有限合伙)的实际控制人为李星,该合伙企业的出资结构如下:



无锡产业聚丰投资管理有限公司的实际控制人为无锡市人民政府，穿透至实际控制人的股权结构如下：



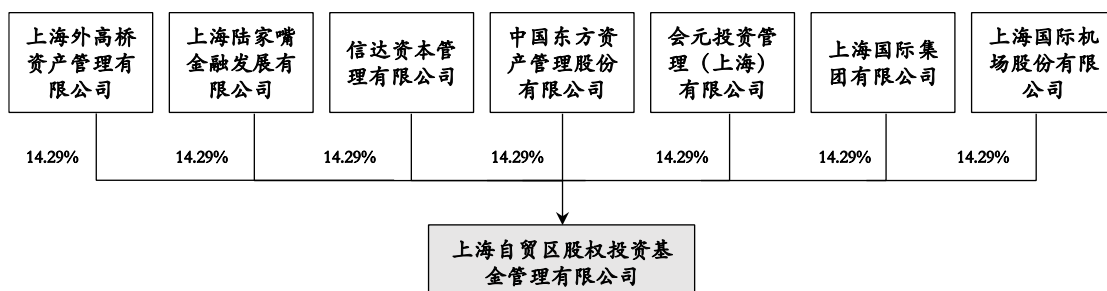
注：无锡城镇集体工业联社系一家集体所有制企业。

(2) 上海自贸试验区三期股权投资基金合伙企业（有限合伙）

上海自贸试验区三期股权投资基金合伙企业（有限合伙）出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额 (万元)	出资比例	合伙人身份
1	上海自贸区股权投资基金管理有限公司	500.00	0.29%	普通合伙人
2	上海国际机场股份有限公司	50,000.00	29.17%	有限合伙人
3	上海国际集团有限公司	50,000.00	29.17%	有限合伙人
4	中国信达资产管理股份有限公司	50,000.00	29.17%	有限合伙人
5	上海嘉贯添鉴投资中心（有限合伙）	20,000.00	11.67%	有限合伙人
6	宁波梅山保税港区智积投资管理合伙企业（有限合伙）	920.00	0.54%	有限合伙人
合计		171,420.00	100.00%	-

上海自贸试验区三期股权投资基金合伙企业（有限合伙）的普通合伙人为上海自贸区股权投资基金管理有限公司。上海自贸区股权投资基金管理有限公司无实际控制人，其股权结构如下：

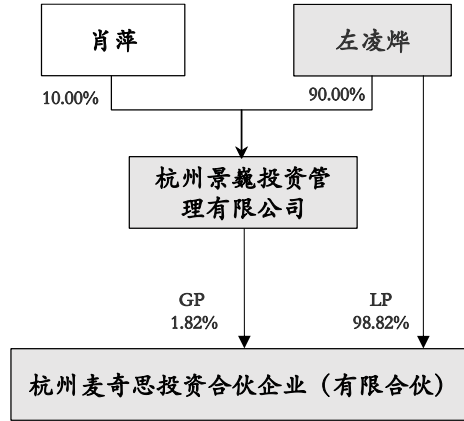


(3) 杭州创乾投资合伙企业（有限合伙）

杭州创乾投资合伙企业（有限合伙）出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人身份
1	杭州麦奇思投资合伙企业（有限合伙）	2,000.00	0.91%	普通合伙人
2	深圳市平安置业投资有限公司	69,000.00	31.44%	有限合伙人
3	招商财富资产管理有限公司	58,104.00	26.47%	有限合伙人
4	北京首钢基金有限公司	20,000.00	9.11%	有限合伙人
5	宁波梅山保税港区鸿纵投资管理合伙企业（有限合伙）	19,200.00	8.75%	有限合伙人
6	新余坤道元乾产业投资中心（合伙企业）	7,075.00	3.22%	有限合伙人
7	左凌焯	6,000.00	2.73%	有限合伙人
8	杭州创翎投资合伙企业（有限合伙）	5,000.00	2.28%	有限合伙人
9	珠海横琴金斧子盘古贰拾贰号股权投资中心（有限合伙）	5,000.00	2.28%	有限合伙人
10	东莞盛粤景立投资中心（有限合伙）	5,000.00	2.28%	有限合伙人
11	宁波梅山保税港区睿元投资管理合伙企业（有限合伙）	5,000.00	2.28%	有限合伙人
12	许晓明	5,000.00	2.28%	有限合伙人
13	新余坤道元诚产业投资中心（有限合伙）	3,205.00	1.46%	有限合伙人
14	宁波梅山保税港区昂晟投资管理合伙企业（有限合伙）	2,000.00	0.91%	有限合伙人
15	朱思杰	2,000.00	0.91%	有限合伙人
16	李梅芳	2,000.00	0.91%	有限合伙人
17	邵振平	2,000.00	0.91%	有限合伙人
18	宁波梅山保税港区鸿权投资管理合伙企业（有限合伙）	1,900.00	0.87%	有限合伙人
合计		219,484.00	100.00%	-

杭州创乾投资合伙企业（有限合伙）的普通合伙人为杭州麦奇思投资合伙企业（有限合伙），实际控制人为左凌烨。普通合伙人穿透至实际控制人的股权结构如下：



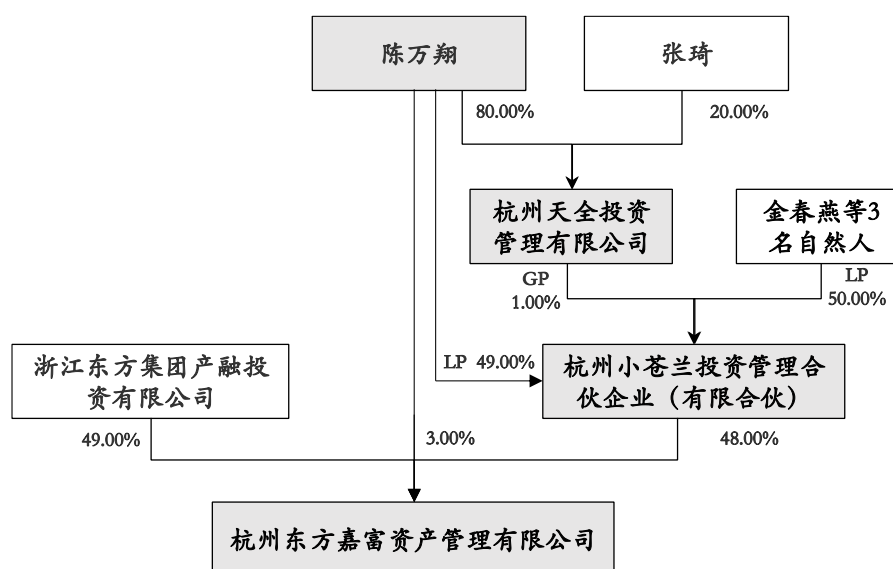
(4) 杭州梦定投资管理合伙企业（有限合伙）

杭州梦定投资管理合伙企业（有限合伙）出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人身份
1	杭州东方嘉富资产管理有限公司	10.00	0.10%	普通合伙人
2	杭州驰富投资管理合伙企业（有限合伙）	4,000.00	39.88%	有限合伙人
3	杭州兴富投资管理合伙企业（有限合伙）	3,500.00	34.90%	有限合伙人
4	徐州首科东方创业投资合伙企业（有限合伙）	1,000.00	9.97%	有限合伙人
5	季瑞文	200.00	1.99%	有限合伙人
6	沈坚	200.00	1.99%	有限合伙人
7	徐懿	130.00	1.30%	有限合伙人
8	杨红刚	100.00	1.00%	有限合伙人
9	褚敏	100.00	1.00%	有限合伙人
10	严潇	100.00	1.00%	有限合伙人
11	潘旭阳	100.00	1.00%	有限合伙人
12	骆航宇	100.00	1.00%	有限合伙人
13	俞海平	100.00	1.00%	有限合伙人
14	魏高骐	100.00	1.00%	有限合伙人
15	夏少锋	100.00	1.00%	有限合伙人

序号	合伙人名称	出资额 (万元)	出资比例	合伙人身份
16	李懿哲	100.00	1.00%	有限合伙人
17	曹紫薇	70.00	0.70%	有限合伙人
18	朱海怀	20.00	0.20%	有限合伙人
合计		10,030.00	100.00%	-

杭州梦定投资管理合伙企业（有限合伙）的普通合伙人为杭州东方嘉富资产管理有限公司，实际控制人为陈万翔。普通合伙人穿透至实际控制人的股权结构如下：



如以上股权结构可知，陈万翔持有杭州天全投资管理有限公司的 80.00% 股权，通过该公司对杭州小苍兰投资管理合伙企业（有限合伙）实施控制。因此，陈万翔直接及间接控制杭州东方嘉富资产管理有限公司 51.00% 股权。同时，根据杭州东方嘉富资产管理有限公司出具的说明，其实际控制人为陈万翔。

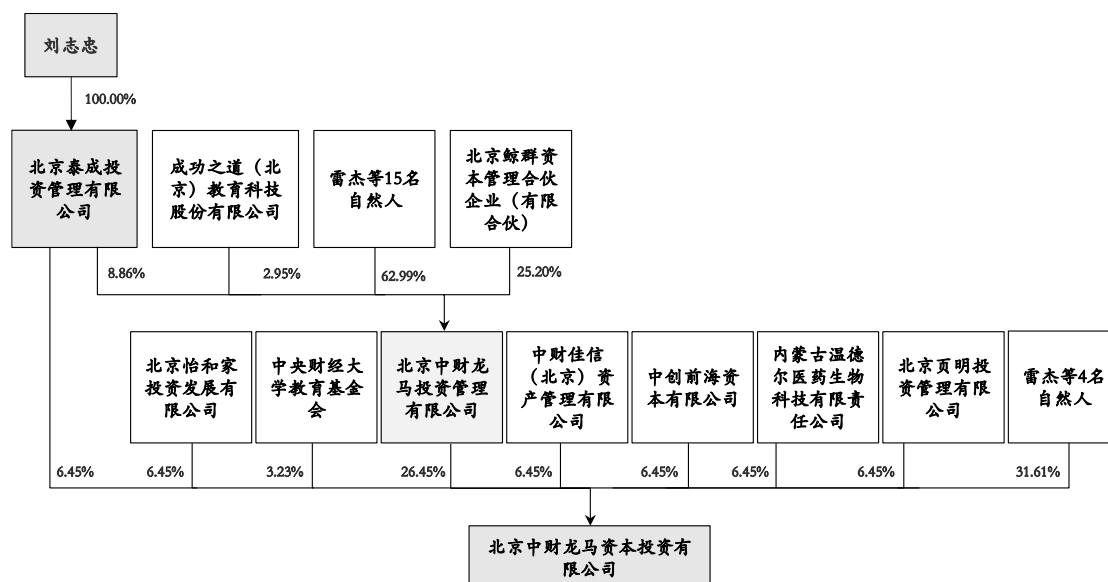
(5) 宁波梅山保税港区龙汇北银创业投资管理合伙企业（有限合伙）

宁波梅山保税港区龙汇北银创业投资管理合伙企业（有限合伙）的出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额 (万元)	出资比例	合伙人身份
1	北京中财龙马资本投资有限公司	1.00	0.02%	普通合伙人
2	宁波龙马龙腾投资管理中心（有限合伙）	1,615.00	31.73%	有限合伙人
3	宁波致慧文恒股权投资合伙企业	1,474.00	28.96%	有限合伙人

序号	合伙人名称	出资额 (万元)	出资比例	合伙人身份
	(有限合伙)			
4	宁波梅山保税港区丰汇投资管理合伙企业 (有限合伙)	1,000.00	19.65%	有限合伙人
5	宁波梅山保税港区龙创和鑫投资管理合伙企业 (有限合伙)	1,000.00	19.65%	有限合伙人
	合计	5,090.00	100.00%	-

宁波梅山保税港区龙创和鑫投资管理合伙企业 (有限合伙) 的普通合伙人为北京中财龙马资本投资有限公司, 其实际控制人为刘志忠。普通合伙人穿透至实际控制人的股权结构如下:



其中, 北京中财龙马投资管理有限公司 (“龙马管理”) 其他各股东与北京泰成投资管理有限公司 (“北京泰成”) 签署了《一致行动协议》, 约定其他各股东委托北京泰成作为代表行使股东职权, 并同意按照北京泰成的意见作出一致行动的决定。北京泰成基于前述一致行动关系能够控制龙马管理, 从而控制龙马管理持有的北京中财龙马资本投资有限公司 (“龙马资本”) 26.45% 股权。由此, 北京泰成合计控制龙马资本的 32.9% 股权, 同时刘志忠持有北京泰成的 100% 股权。此外, 根据龙马资本出具的说明, 其实际控制人为刘志忠。

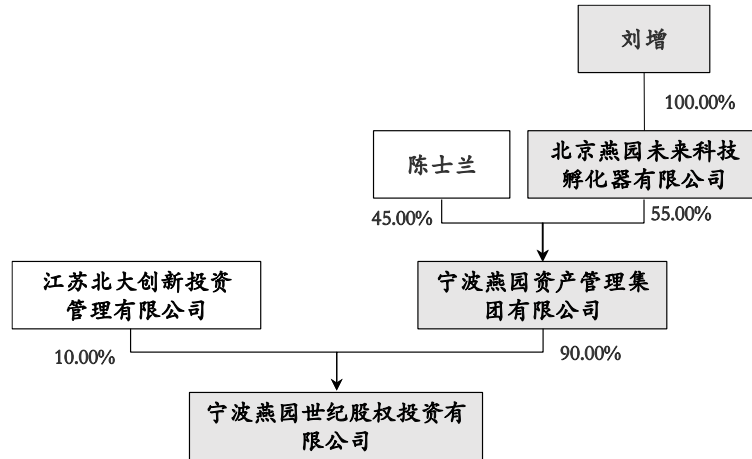
(6) 宁波燕园姚商产融股权投资合伙企业 (有限合伙)

宁波燕园姚商产融股权投资合伙企业 (有限合伙) 出资情况如下:

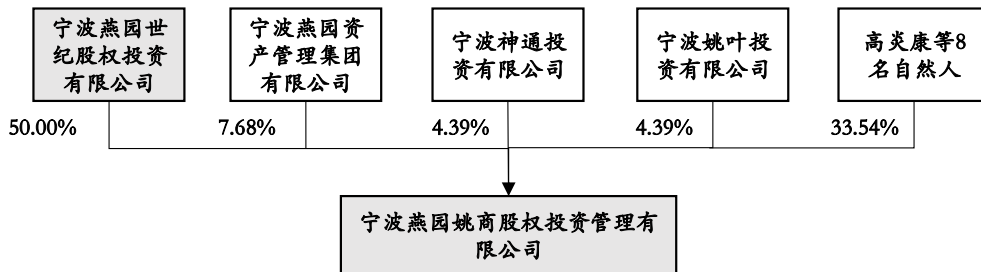
序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人身份
1	宁波燕园世纪股权投资有限公司	100.00	0.12%	普通合伙人
2	宁波燕园姚商股权投资管理有限公司	1,000.00	1.17%	普通合伙人
3	宁波燕园承宇股权投资合伙企业（有限合伙）	17,900.00	20.89%	有限合伙人
4	余姚市工业（中小企业）投资发展有限公司	15,995.00	18.66%	有限合伙人
5	高炎康	10,000.00	11.67%	有限合伙人
6	宁波姚叶投资有限公司	5,000.00	5.83%	有限合伙人
7	宁波神通投资有限公司	5,000.00	5.83%	有限合伙人
8	丰华	5,000.00	5.83%	有限合伙人
9	叶晓波	5,000.00	5.83%	有限合伙人
10	戎伟军	5,000.00	5.83%	有限合伙人
11	方叶盛	5,000.00	5.83%	有限合伙人
12	罗建元	2,700.00	3.15%	有限合伙人
13	宁波燕园欣晟股权投资合伙企业（有限合伙）	2,000.00	2.33%	有限合伙人
14	张信良	2,000.00	2.33%	有限合伙人
15	王文鉴	2,000.00	2.33%	有限合伙人
16	余姚凤鸣广告传媒有限公司	1,000.00	1.17%	有限合伙人
17	孙建立	1,000.00	1.17%	有限合伙人
合计		85,695.00	100.00%	-

宁波燕园姚商产融股权投资合伙企业（有限合伙）的普通合伙人为宁波燕园世纪股权投资有限公司和宁波燕园姚商股权投资管理有限公司，两家普通合伙人的实际控制人均为刘增。

其中，宁波燕园世纪股权投资有限公司穿透至实际控制人的股权结构如下：



宁波燕园姚商股权投资管理有限公司的股权结构如下：



其中，根据宁波燕园世纪股权投资有限公司的前述上层股权结构，以及宁波燕园姚商股权投资管理有限公司出具的说明，其实际控制人为刘增。

(7) 禾盈同晟（武汉）企业管理中心（有限合伙）

禾盈同晟（武汉）企业管理中心（有限合伙）出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人身份
1	彭勃	10.00	5.88%	普通合伙人
2	胡刚	60.00	35.29%	有限合伙人
3	陈志坚	50.00	29.41%	有限合伙人
4	黄焜	20.00	11.76%	有限合伙人
5	胡路	10.00	5.88%	有限合伙人
6	胡维维	10.00	5.88%	有限合伙人
7	严轩	10.00	5.88%	有限合伙人
合计		170.00	100.00%	-

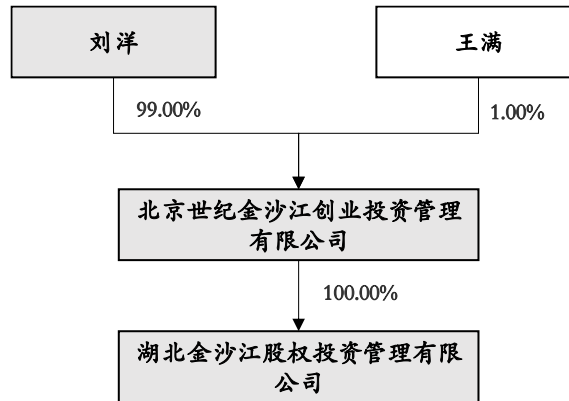
禾盈同晟（武汉）企业管理中心（有限合伙）的普通合伙人为自然人彭勃。

(8) 天津世纪金沙江股权投资基金合伙企业（有限合伙）

天津世纪金沙江股权投资基金合伙企业（有限合伙）出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人身份
1	湖北金沙江股权投资管理有限公司	742.50	1.78%	普通合伙人
2	上海归去来企业管理中心	14,400.00	34.62%	有限合伙人
3	刘洋	12,700.00	30.53%	有限合伙人
4	湖北长江金沙江产业投资基金合伙企业（有限合伙）	5,100.00	12.26%	有限合伙人
5	上海梵特企业管理中心	1,200.00	2.88%	有限合伙人
6	郭武群	830.00	2.00%	有限合伙人
7	魏一民	700.00	1.68%	有限合伙人
8	上海驰莱企业管理中心	600.00	1.44%	有限合伙人
9	上海纳果投资管理中心	500.00	1.20%	有限合伙人
10	吕文宝	500.00	1.20%	有限合伙人
11	唐山朝化商贸有限公司	500.00	1.20%	有限合伙人
12	朱泳	310.00	0.75%	有限合伙人
13	孙黎	310.00	0.75%	有限合伙人
14	王国全	300.00	0.72%	有限合伙人
15	冯霆	300.00	0.72%	有限合伙人
16	张旭	300.00	0.72%	有限合伙人
17	张东勇	300.00	0.72%	有限合伙人
18	周安静	300.00	0.72%	有限合伙人
19	李承江	300.00	0.72%	有限合伙人
20	陈瑜	300.00	0.72%	有限合伙人
21	夏卫华	300.00	0.72%	有限合伙人
22	顾菊芳	300.00	0.72%	有限合伙人
23	马维山	300.00	0.72%	有限合伙人
24	上海满堂彩企业管理中心	207.50	0.50%	有限合伙人
合计		41,600.00	100.00%	-

天津世纪金沙江股权投资基金合伙企业（有限合伙）的普通合伙人为湖北金沙江股权投资管理有限公司，实际控制人为刘洋。普通合伙人穿透至实际控制人的股权结构如下：



(3) 请发行人补充披露发行人股东是否存在代持、委托持股或其他协议安排的情况

关于发行人股东是否存在代持、委托持股或其他协议安排的情况，招股说明书已在“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人股本情况”之“（五）发行人最近一年新增股东情况”之“5、最近一年新增股东的股东资格情况”中补充披露如下：

截至本招股说明书签署日，公司共计 38 名股东，2 名为自然人股东、36 名为机构股东。其中，机构股东包括 24 家境内私募基金（均已完成私募基金备案）、1 家境外基金，剩余 11 家股东中有 3 家为发行人员工持股平台、3 家实际控制人所控制企业、5 家中国境内设立的非私募投资基金型公司或有限合伙企业。该等股东不属于契约型基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东”，所持发行人股份不存在代持、委托持股或其他协议安排的情况。

(4) 请发行人补充披露发行人股权是否存在纠纷或潜在纠纷，是否会影响控股权的稳定性

关于发行人股权是否存在纠纷或潜在纠纷，是否会影响控股权的稳定性，招股说明书已在“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人股本情况”之“（五）发行人最近一年新增股东情况”之“5、最近一年新增股东的股东资格情况”中补充披露如下：

公司股权不存在纠纷或潜在纠纷，不会影响控股权的稳定性。

(5) 请保荐机构和发行人律师核查并发表意见

保荐机构查阅了阳光财产保险股份有限公司填具的《股东调查表》，营业执照、公司章程，其股东提供的营业执照、公司章程及股权结构图；查阅了长江证券创新投资（湖北）有限公司提供的营业执照、公司章程，及查询国家企业信用信息公示系统及上市公司公开披露信息；查阅了新增合伙企业股东填具的《股东调查表》、提供的营业执照、合伙协议，新增合伙企业股东普通合伙人的营业执照、公司章程/合伙协议及关于实际控制人的说明，普通合伙人各层股东提供的营业执照、公司章程/合伙协议，并经查询国家企业信用信息公示系统等网站；查阅了发行人股东填具的调查问卷，提供的营业执照、公司章程/合伙协议，发行人股东向发行人出资的银行凭证及发行人历次增资的验资报告等资料。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、发行人已披露阳光财产保险股份有限公司和长江证券创新投资（湖北）有限公司的股权结构，认定阳光财产保险股份有限公司和长江证券创新投资（湖北）有限公司无实际控制人的理由充分；

2、发行人已披露新增合伙企业股东的股权结构，普通合伙人的股权结构（直至自然人或国资主体）及其实际控制人；

3、发行人共计38名股东，所持发行人股份不存在代持、委托持股或其他协议安排的情况；发行人股权不存在纠纷或潜在纠纷，不会影响控股权的稳定性。

问题 4 关于金和锂电

根据申报材料，2014年金和锂电设立时由金和新材全资设立。2016年前容百新能源投资企业已经持有80%以上的股权。

请保荐机构和律师核查说明：（1）2016年上海容百入股金和锂电、实际控制人白厚善取得发行人控制权之前，公司的具体业务、股权演变过程，原股东金和新材的基本情况，与发行人实控人是否存在关联关系、代持关系；（2）发行

人股东和实控人自 2015 年起收购金和锂电而非新设公司开展业务的原因；（3）金和新材现有产品和业务是否涉及发行人同类产品，如涉及请说明金和新材产品的技术路径、技术发展与发行人的不同，金和新材出售金和锂电的原因。

回复：

（1）2016 年上海容百入股金和锂电、实际控制人白厚善取得发行人控制权之前，公司的具体业务、股权演变过程，原股东金和新材的基本情况，与发行人实控人是否存在关联关系、代持关系

一、公司控制权及具体业务、股权演变过程

发行人设立于2014年9月18日，由原股东金和新材以非货币资产出资设立。在设立当月，白厚善即于9月30日以增资方式取得了发行人的控制权。2016年10月，上海容百通过公开司法拍卖取得金和新材所持有公司的股权。在发行人设立阶段，白厚善先生即取得了发行人的控制权，此后通过2015年货币增资、2016年股权拍卖，白厚善对发行人的控股比例进一步提高。

自2014年9月设立至2016年10月股权拍卖，发行人的股权演变过程如下：

单位：万元

日期	事项	注册资本	股东	出资金额	股权比例	备注
2014.9.18	金和锂电设立	4,000	金和新材	4,000	100.00%	金和新材以非货币资产评估出资
2014.9.30	金和锂电增资	16,000	上海容百	7,400	46.00%	白厚善、上海容百及永榕贸易对公司增资，白厚善取得公司控制权
			金和新材	4,000	25.00%	
			白厚善	3,000	19.00%	
			永榕贸易	1,600	10.00%	
2015.6.5	股权转让调整	16,000	金和新材	4,000	25.00%	白厚善、永榕贸易将所持金和锂电股权转让给上海容百
			上海容百	12,000	75.00%	
2015.6.6	金和锂电增资	21,900	金和新材	4,000	18.30%	上海容百对公司增资 5,900 万元
			上海容百	17,900	81.70%	
2016.10.14	股权拍卖	21,900	上海容百	21,900	100.00%	上海容百通过司法拍卖，取得金

日期	事项	注册 资本	股东	出 资 金 额	股 权 比 例	备 注
						和新材对公司的 4,000 万元出资

在具体业务方面，公司自 2014 年 9 月设立阶段即确立了以动力电池为目标市场的高能量密度、高安全性产品开发方向。此后，随着产品研究的持续投入、客户渠道的不断开拓，公司多项高能量密度的高镍系列产品陆续实现量产，并成为公司核心竞争产品。

二、公司原股东金和新材的基本情况

发行人原股东金和新材，设立于 1998 年 11 月，为自然人控股的非上市股份有限公司，控股股东与实际控制人为陈韶峰。

在出资设立金和锂电前，金和新材主要从事锂电池正极材料常规产品及前驱体的生产经营业务。2014 年 9 月，金和新材以非货币出资设立金和锂电，同月白厚善通过增资方式取得金和锂电控制权。2016 年 10 月，金和新材因逾期债务纠纷，所持有金和锂电的少数股权被余姚市人民法院执行司法拍卖。至此，金和新材未再持有发行人股份。

2017 年 3 月 15 日，浙江省宁波市中级人民法院作出“（2016）浙 02 破申 3 号”《民事裁定书》，受理债务人对金和新材的破产清算申请。2018 年 4 月 12 日，浙江省余姚市人民法院作出“（2017）浙 0281 民破 3 号”《民事裁定书》，宣告金和新材破产。截至本回复报告签署日，金和新材正在履行破产清算程序。

三、金和新材与公司实际控制人不存在关联关系、代持关系

保荐机构查阅了金和新材的工商档案资料，访谈金和新材原实际控制人陈韶峰、发行人实际控制人白厚善，并查询国家企业信用信息公示系统，证实金和新材与发行人实际控制人白厚善不存在关联关系、代持关系。

(2) 发行人股东和实控人自 2015 年起收购金和锂电而非新设公司开展业务的原因

在发行人 2014 年 9 月设立阶段，白厚善、上海容百即通过增资方式取得金和锂电的控制权。此后，通过 2015 年货币增资、2016 年股权拍卖，白厚善对发行人的控股比例进一步提高。

2014 年前后，白厚善创业团队基于对动力电池行业的深度调研，认为随着关键技术的突破，三元正极材料有望在动力电池领域里得到更为广泛运用，遂决定将创业重心聚焦于三元正极材料的动力电池应用方向。

实际控制人白厚善在发行人设立阶段，通过增资方式取得发行人前身金和锂电控制权，而非新设公司的方式开展三元正极材料业务，主要系通过增资收购金和锂电，白厚善及其创业团队可以较快地建立产业化平台与生产基地。2014 年 9 月，白厚善创业团队增资控股金和锂电，以金和锂电的经营场地、机器设备等资产为基础，较快地建立了三元正极材料生产基地，投入到单晶及高镍系列三元正极材料的研发与制造。

(3) 金和新材现有产品和业务是否涉及发行人同类产品，如涉及请说明金和新材产品的技术路径、技术发展与发行人的不同，金和新材出售金和锂电的原因

金和新材于 2014 年 9 月设立金和锂电后即不再从事生产业务，并已于 2018 年 4 月被宣告破产，报告期内及目前均不涉及其现有产品和业务。

金和新材在设立金和锂电前，其产品主要为常规三元正极材料、前驱体，正极材料产品主要应用于 3C 产品电池。报告期内，发行人的主要产品为单晶与高镍系列三元正极材料，主要用于动力电池领域。由此，发行人的技术路径、产品结构已与此前金和新材经营业务显著不同。

2016 年 10 月，金和新材出售金和锂电的股权，系因其所持金和锂电的股权被执行司法拍卖。上海容百参与了此次竞拍，并取得了拍卖股权。2016 年 11 月 17 日，余姚市人民法院出具《执行裁定书》，裁定金和新材在金和锂电的股权所有权自裁定送达之日转移至上海容百。

问题 5 关于实控人多层架构

招股说明书披露，发行人实控人通过多层架构控制发行人，且各层存在自然人股东，此外，发行人股东中已存在员工持股平台。

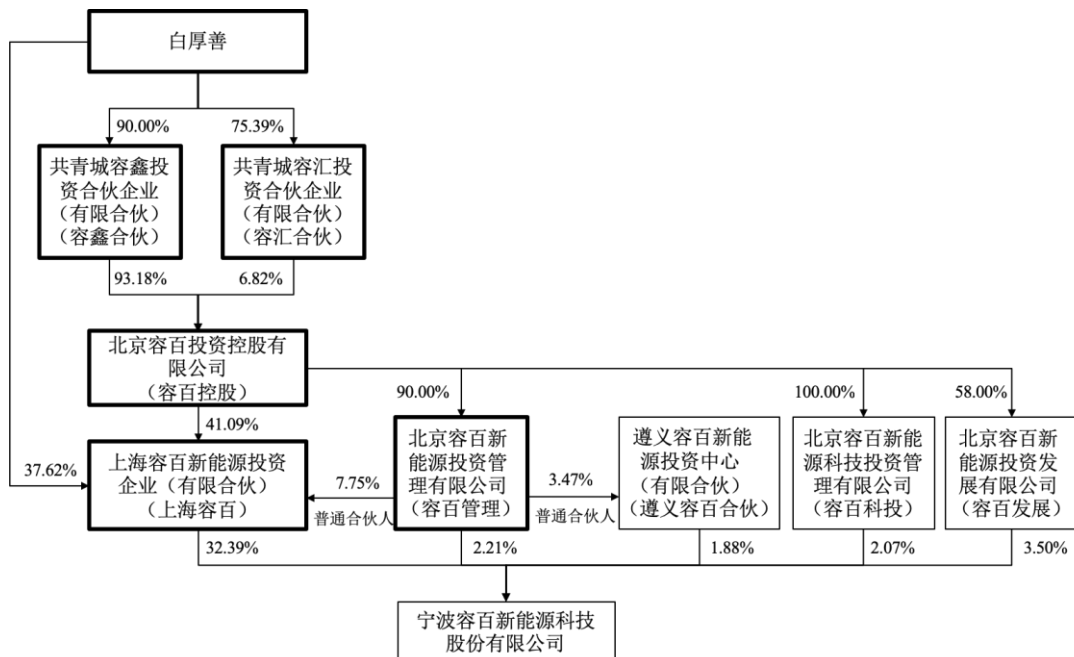
请保荐机构和律师核查说明并披露：（1）发行人实控人形成多层架构控制发行人的原因和必要性，其控制的发行人各层股东中自然人股东是否为发行人员工，是否存在突击入股的情形；（2）白厚善通过员工持股平台增资的目的及合理性。

回复：

（1）发行人实控人形成多层架构控制发行人的原因和必要性，其控制的发行人各层股东中自然人股东是否为发行人员工，是否存在突击入股的情形

一、发行人实际控制人所形成多层控制架构的情况说明

截至本回复报告签署日，发行人实际控制人白厚善主要通过上海容百、容百管理、容百控股、容汇合伙和容鑫合伙的多层架构控制发行人，并通过容百管理、容百发展、容百科投、遵义容百合伙间接持有发行人股权，具体情况如下图所示：



白厚善对发行人的控股结构存在多层次、多主体的情况，主要系白厚善在创业过程中发行人多次股权融资、持股结构调整所形成。以功能定位、设立时间等为基础，该等主体可分为三类：1、上海容百、容百控股及容百管理所组成的发行人控股结构；2、容汇合伙与容鑫合伙组成的容百控股上层结构；3、容百发展、容百科投及遵义容百合伙组成的其他持股主体。该等主体与结构的形成原因说明如下：

1、容百控股、上海容百及容百管理的控股架构说明

白厚善先生于2013年创立容百控股，计划以此作为投资平台进行对外投资。2014年前后，白厚善及创业团队决定将创业重心聚焦于三元正极材料的动力电池应用方向，遂决定以容百控股为平台进行项目投资与资源整合。

2014年，为快速建立产业化平台与生产基地，容百控股计划通过增资方式控股金和锂电。在此过程中，为增强控股主体的融资能力并保持控制力，容百控股遂设立了有限合伙企业上海容百，以吸收其他投资者对金和锂电进行投资，并设立容百管理作为控股与融资平台上海容百的普通合伙人。

2、设立容汇合伙、容鑫合伙调整容百控股股权结构

容百控股成立于2013年1月，在2018年调整为两家持股平台有限合伙企业容汇合伙、容鑫合伙直接持股前，容百控股由白厚善等多名自然人持股。2018年10月，考虑到容百控股的直接股东数量较多，为便于决策管理、清晰股权结构，容百控股的自然人股东调整组成有限合伙企业容汇合伙、容鑫合伙，该两合伙企业均由白厚善作为普通合伙人与执行事务合伙人。

3、容百科投、容百发展、容百管理及遵义容百合伙

白厚善通过容百科投、容百发展、容百管理及遵义容百合伙间接持有发行人股权，系因上海容百的部分股东、A轮融资投资者由间接持股转为直接持股，以及引入外部投资者等原因所致。

容百科投对发行人的直接持股，系由发行人引入A轮投资者及其间接持股调整为直接持股所形成。2015年，公司与A轮投资者原计划通过设立持股平台“容

百科投合伙”对公司进行间接持股，并由容百控股所设立的容百科投作为该平台的普通合伙人与管理人。2017年6月，经多方协商，决定将该间接持股调整为直接持股，由此A轮投资者直接向发行人出资。在此过程中，容百科投因作为该平台的普通合伙人，形成了对公司的直接持股。

容百发展与容百管理对公司的直接持股，系容百控股参与竞拍取得上海容百的合伙份额所形成。2016年，为竞拍取得上海容百的被拍卖合伙份额，容百控股与王顺林、上海丰舆等其他投资者设立持股平台“容百咨询”，并由容百控股所设立的容百发展作为该平台的普通合伙人与管理人。2017年4月，经多方协商，决定将容百咨询合伙人对发行人的间接持股调整为直接持股。由此，在办理容百咨询从上海容百退伙，王顺林、上海丰舆等投资人从容百咨询退伙的过程中，容百发展作为容百咨询的普通合伙人、容百管理作为上海容百的普通合伙人，先后形成了对公司的直接持股。

此外，白厚善所控制的另一家持股平台遵义容百合伙，系在公司2017年B轮融资中，为引入遵义市新能源产业引导基金（有限合伙）所成立的持股平台，由容百管理担任该平台的普通合伙人兼执行事务合伙人。

综上，经核查，保荐机构、发行人律师认为，白厚善对发行人的控股结构存在多层次、多主体的情况，主要系白厚善在创业过程中发行人多次股权融资、持股结构调整所形成，具有合理、真实的商业原因与形成背景。

关于发行人实控人形成多层架构控制发行人的原因和必要性，招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、持有发行人5%以上股份的主要股东和实际控制人情况”之“（一）实际控制人和控股股东”之“2、实际控制人”补充披露如下：

白厚善先生对公司的控股结构存在多层次、多主体的情况，主要系白厚善在创业过程中发行人多次股权融资、持股结构调整所形成，具有合理、真实的商业原因与形成背景。

二、多层控制架构中自然人股东不存在突击入股的情况

在白厚善所控制的多层架构中，其他自然人股东主要为容百控股的创业团队成员，多数人员在发行人处任职或曾任职，不存在突击入股的情况。截至本回复报告签署日，白厚善所控制的8家持股主体中自然人股东的相关情况如下：

序号	控制主体	自然人股东	持股/出资比例	目前是否为发行人员工
1	上海容百	白厚善	37.62%	是
2	容百管理	谷雅琳	10.00%	否
3	容百发展	王顺林	42.00%	否
4	容百科投	无	-	-
5	容百控股	无	-	-
6	容鑫合伙	白厚善	90.00%	是
		郝静	10.00%	否
7	容汇合伙	白厚善	75.39%	是
		张慧清	7.66%	是
		白艾玉	6.13%	是
		方敏	2.30%	是
		朴雪松	1.99%	是
		许伦庆	1.56%	否
		王华光	1.38%	否
		河春花	0.77%	是
		卢春丽	0.38%	是
		张宇	0.38%	是
		余圣贤	0.38%	是
		赵凯	0.38%	是
		张天广	0.38%	是
		宋长松	0.38%	是
		韩春	0.38%	是
		崔硕	0.04%	否
杜贺宝	0.04%	否		
葛欣	0.04%	否		
惠锐剑	0.04%	是		
8	遵义容百合伙	无	-	-

如上表可知，在白厚善对公司的多层控制架构中，其他自然人股东主要集中在容百控股的上层股东容鑫合伙和容汇合伙中。其中，容汇合伙的合伙人全部为容百控股的创业团队成员，且多数人员在发行人处任职或曾任职。除许伦庆和王华光外，其他人员目前不存在于容百控股任职的情况。

其中，在2018年10月前，容汇合伙的合伙人均为容百控股的直接股东，在2013年至2015年3月间先后投资入股容百控股，包括白厚善在内共计19人。2018年10月，考虑到容百控股的直接股东人数较多，为便于决策管理、清晰股权结构，容百控股的自然人股东调整组成有限合伙企业容汇合伙。同期，白厚善与郝静办理财产分割，后者除持有容鑫合伙868.77万元出资份额以外，未通过其他直接、间接或代持方式持有发行人股权。由此，虽然容汇合伙、容鑫合伙于2018年11月变更成为容百控股股东，但相关合伙人主要系容百控股的直接股东，投资入股时间较早或通过财产分割取得合伙份额，不存在“突击入股”的情况。

此外，在白厚善所控制的多层架构中，谷雅琳与王顺林分别为容百管理、容百发展的少数股东。其中，谷雅琳于2014年10月投资入股容百管理，王顺林于2016年3月投资入股容百发展，距离发行人本次申请首发上市时间已经超过六个月，不涉及“突击入股”的情况。

综上，经核查，保荐机构、发行人律师认为，发行人实际控制人多层控制架构中自然人股东不存在“突击入股”的情况。

关于发行人实控人控制的发行人各层股东中自然人股东是否为发行人员工，是否存在突击入股的情形，招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、持有发行人5%以上股份的主要股东和实际控制人情况”之“（一）实际控制人和控股股东”之“2、实际控制人”补充披露如下：

公司实际控制人多层控制架构中自然人股东不存在“突击入股”的情况。

(2) 白厚善通过员工持股平台增资的目的及合理性

一、白厚善通过员工持股平台的间接持股情况

截至本回复报告签署日，发行人实际控制人白厚善通过员工持股平台容诚合

伙、容科合伙间接持有发行人股权。其中，白厚善于容诚合伙的出资份额比例为16.04%，容诚合伙持有发行人的股权比例为4.44%；白厚善于容科合伙的出资份额比例为11.13%，容科合伙持有发行人的股权比例为0.79%。

二、白厚善通过员工持股平台增资的原因说明

白厚善通过员工持股平台间接持有发行人股份，主要为参与出资员工持股平台，以及后续受让部分离职员工份额所形成。白厚善参与员工持股平台容诚合伙、容科合伙的出资，对发行人进行间接增资，主要出于以下两方面考虑：

首先，公司员工持股平台参与人数较多、增资金额较大，白厚善参与容诚合伙、容科合伙的出资，包含了减弱平台增资对其持股比例稀释影响的考虑。在此过程中，白厚善在入股员工持股平台后对公司直接和间接的合计持股比例低于入股前，不存在通过持股平台而获得超过其原持股比例新增股份的情况。

其次，白厚善在员工持股平台持有份额，作为持股平台的有限合伙人，可以通过受让离职员工的退出转让份额，以及上市锁定期满后员工的转让份额，以保持员工持股平台的平稳运行。

关于白厚善通过员工持股平台增资的目的及合理性，招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十五、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排”之“（一）股权激励及相关安排”之“3、股权激励实施结果”中补充披露如下：

白厚善先生通过员工持股平台间接持有公司股份，一方面公司历次股权激励的股份数量较多，白厚善参与持股平台的增资包含了减弱持股平台增资对其持股比例稀释影响的考虑；另一方面，白厚善作为持股平台的有限合伙人，可以通过受让离职员工的退出转让份额，以及上市锁定期满后员工的转让份额，以保持员工持股平台的平稳运行。

问题 6 关于公司技术

根据相关材料，锂电池一般按照正极材料体系来划分，可以分为钴酸锂、锰酸锂、磷酸铁锂、三元材料等多种技术路线。公司是国内首家实现高镍产品 NCM811 量产的正极材料生产企业，也是公司新产品体系中的重要投入与发展内容之一，但韩国两大电池企业 LG 化学和 SKI 却在推迟该类产品的量产进程，且公司研发投入占营业收入的比例不高。

请发行人：（1）说明公司科技含量，选择发展方向是否符合行业主流，并充分进行风险提示；（2）说明是否存在来源于当升科技的资产、技术、研发成果等，结合当升科技目前的具体产品、技术路径等方面说明与发行人产品、技术的异同。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

回复：

（1）说明公司科技含量，选择发展方向是否符合行业主流，并充分进行风险提示

一、公司作为正极材料专业企业所选择的发展方向符合行业主流

1、三元正极材料已成为新能源乘用车的主流方向

目前，常见的锂电池正极材料包括钴酸锂、锰酸锂、磷酸铁锂和三元正极材料，各类型正极材料在不同应用领域具有较明显的相对优势。其中，在新能源汽车特别是乘用车领域，三元正极材料在续航里程、使用寿命、综合成本和安全性等方面的综合优势较明显，也是目前境内外新能源车企及主要动力电池企业的主流选择方向。

钴酸锂、锰酸锂、磷酸铁锂及三元正极材料的性能特点对比如下：

项目	钴酸锂 (LCO)	锰酸锂 (LMO)	磷酸铁锂 (LFP)	三元材料	
				镍钴锰酸锂 (NCM)	镍钴铝酸锂 (NCA)
比容量 (mAh/g)	140-150	100-120	130-140	150-220	180-220

项目	钴酸锂 (LCO)	锰酸锂 (LMO)	磷酸铁锂 (LFP)	三元材料	
				镍钴锰酸锂 (NCM)	镍钴铝酸锂 (NCA)
循环寿命 (次)	500-1,000	500-1,000	>2,000	1,500-2,000	1,500-2,000
安全性	适中	较好	良好	较好	较好
瓦时成本	高	低	低	中	中
优点	充放电稳定 生产工艺简单	锰资源丰富 成本低 安全性能好	成本低 高温性能好	电化学性能好 循环性能好 能量密度高	高能量密度 低温性能好
缺点	钴价格昂贵	能量密度低	低温性能差	部分金属 价格昂贵	部分金属 价格昂贵
电池产品 相关影响	体积能量密度 高、成本高、 安全性较差， 适用高端数码	成本低、能量 密度低，适用 低端数码、电 动自行车	安全性好、循 环寿命长，适 用客车电池	综合性能较好， 适用各类数码 产品与乘用车 电池	综合性能较 好，适用各类 数码和乘用 车电池

由上表可知，三元正极材料在能量密度、循环寿命次数及综合成本等方面具有相对竞争优势，已成为最适合的动力电池正极材料；相应的，三元锂电池具有更长的续驶里程和使用寿命，相对较低的成本和较好的安全性，广泛应用于新能源汽车领域。

2、高镍化已成为三元正极材料的发展方向

(1) 高镍化是三元正极材料提高能量密度的必然选择

更高的质量能量密度和体积能量密度始终是电池技术发展的主要追求。因为新能源汽车发展的一个最主要问题是如何解决使用者的里程焦虑，通过提高动力电池的能量密度可以提高续航里程。

在现有技术条件下，磷酸铁锂和常规三元正极材料很难满足提高动力电池能量密度的要求，只有 NCM811 或 NCA 等高镍材料能够较好地提升动力电池能量密度，从而实现新能源汽车的长里程发展需求。

此外，高镍三元材料通过提高价格较低的镍金属含量，减少价格较高的钴金属含量，在提高能量密度的同时，也增强了材料成本优势，以及动力电池与新能源汽车产业发展的可持续性、稳定性。

(2) 国内众多锂电池产业领先企业竞相布局 NCM811

以高能量密度、长续航里程为发展目标，国内动力电池主要企业纷纷加速布局高镍三元电池。

宁德时代	2019 年将会大规模量产 NCM811 动力电池
比亚迪	2019 年下半年 NCM811 动力电池将会投入使用
国轩高科	已开发 NCM811 软包电芯，并开始建设相关中试线
天津力神	动力型 NCM811 电池配套的相关车型已入围新能源汽车推荐目录
比克动力	2017 年已量产动力型 NCM811 电池并应用到乘用车，相关车型已入围新能源汽车推荐目录
鹏辉能源	2.8Ah 与 3.0Ah 圆柱 18650 电池已开始使用 NCM811 材料，并供给相关车企测试认证

资料来源：新时代证券《三元高镍进行时，高壁垒铸就强者愈强》

同时，受下游锂电池企业需求所驱动，国内正极材料企业也在纷纷加大高镍三元正极投资规模。

当升科技	已实现 NCM811 量产，在建 NCM811/NCA 项目的设计产能为 1.8 万吨
天津巴莫	已实现 NCM811 量产，目前产能约为 5,000 吨
厦门钨业	2018 年年中 NCM811 实现吨级量产，产品正在中试

资料来源：新时代证券《三元高镍进行时，高壁垒铸就强者愈强》

目前，全球领先的电池企业都已明确高镍三元材料为发展方向。国内锂电池厂商的 NCM811 电池已在欧洲主流车企得到应用。我国在动力电池制造领域已成为领先者之一，宁德时代、比亚迪电池厂家已超过 LG 化学和 SKI 成为全球第一大与第三大动力电池企业。行业预计，这些国内动力电池龙头企业有望借助率先应用 NCM811 材料，将其与韩国企业竞争中的成本与技术优势进一步放大。2018 年，韩国两大电池企业 LG 化学和 SKI 虽推迟 NCM811 动力电池量产进程，但 NCM811 仍为其发展方向之一。

二、公司作为科技创新型企业具有较高科技含量

三元正极材料为锂电池的核心关键材料，其材料特性显著影响动力电池的能量密度、循环寿命、安全性能等。三元材料单晶化和高镍化是主要的技术发展方向。公司是国内最早推出单晶 NCM523、单晶 NCM622 的正极材料企业之一，也是首家高镍 NCM811 大规模量产企业。公司的科技含量主要体现在以下方面：

1、公司拥有科技创新能力突出的研发团队和研发体系

公司汇聚了国内外的优秀研发人才，研发团队多达 300 余人，团队中有行业领军型人才、高层次的材料研究专家、工程技术专家和分析检测专家。研发工程师中 70%以上具有硕士以上学历。公司构建了第五代产品创新体系，是现代化的研发体系，也是公司在最近几年新产品开发速度领先同行的主要原因之一。

2、不断加大的研发投入与广泛认可的研发成果

自设立以来，公司连续攻克了动力电池三元正极材料领域的多项关键核心技术，开发出多款具有较强竞争力的单晶和高镍三元正极材料产品。为巩固和提高在锂电池正极材料领域的竞争优势，公司还开展固态电池正极材料、钠离子电池正极材料等新材料开发，形成了较为丰富的技术储备。

公司开发的单晶系列与高镍系列三元正极材料，如单晶 NCM622、NCM811 及 NCA 产品配套用于宁德时代、比亚迪、LG 化学、天津力神、孚能科技、比克动力等国内外多家知名电池厂商的前沿产品中，得到了市场的广泛认可。

目前，公司在国内外共取得了 60 项技术专利，其中包括 29 项境内发明专利、1 项美国专利及 11 项韩国专利。

3、公司拥有自主设计建造高镍自动化产线的工程技术能力

公司于 2017 年率先自主设计建造了高镍 NCM811 正极材料自动化生产线，并在当年实现了量产。由于高镍三元正极材料对掺杂包覆技术、烧结设备精度及加工工艺具有更高的要求，高品质、高一一致性的高镍正极材料量产难度较大。目前除公司外，国内仅有少数厂家实现 NCM811 量产，而公司的量产规模及技术水平领先于国内同行业公司。

三、关于公司研发投入情况的说明

2016 年至 2018 年，公司各期研发费用金额依次为 0.32 亿元、0.77 亿元及 1.20 亿元，占当期营业收入比例依次为 3.59%、4.10%及 3.94%。各期研发投入金额逐年较快增长，占营业收入比例在 4%左右，主要系公司在报告期内营业收

入增长较快，加之产品所使用钴锂等金属材料的价值较高，摊薄了研发费用较营业收入的比例，符合所属行业特征。

四、招股说明书关于技术选择的风险提示

关于公司发展方向及技术路线的风险，招股说明书在“第四节 风险因素”中补充披露如下：

（一）行业技术路线变动的风险

新能源汽车动力电池在实际应用中存在锂电池、燃料电池等技术路线。其中，锂电池按照正极材料的不同，又可分为锰酸锂电池、钴酸锂电池、磷酸铁锂电池、三元锂电池等类型。国内动力电池技术体系一直以锂电池为主，其中三元锂电池近年市场占比不断提升，并在新能源汽车占比最大的乘用车市场占据绝对多数的市场份额。燃料电池系统适合卡车和公路客车等长途运载工具，且氢燃料电池汽车的国内产业化进程要晚于纯电动汽车十年左右。

如果未来新能源汽车动力电池的主流技术路线发生不利变化，锂电池三元正极材料的市场需求将会受到一定程度影响。例如，高镍化作为三元正极材料的发展方向，但发展进程也有可能放缓，中外锂电池企业高镍产品推出进度也存在差异。同时，公司若未能及时、有效地开发与推出新的技术材料产品，将对公司的竞争优势与盈利能力产生不利影响。

（2）说明是否存在来源于当升科技的资产、技术、研发成果等，结合当升科技目前的具体产品、技术路径等方面说明与发行人产品、技术的异同

公司董事（不含独立董事）、高管及核心技术人员中，白厚善、张慧清、刘德贤三人曾在当升科技任职，但公司的资产、技术、研发成果等不存在来源于当升科技的情况，且与当升科技不存在专利、技术、竞业禁止、劳动用工及其他方面的争议纠纷。

一、公司资产权属清晰，技术、研发成果为自主研发形成

公司对主营业务相关各项厂房、设备等资产具有完整、清晰的权属，核心技术、研发成果为自主研发所形成，不存在来源于当升科技的资产、技术、研发成

果等。同时，基于公司现有产品与当升科技的专利对比，公司主要产品及制备方法不构成对当升科技专利技术的侵权，与当升科技不存在专利、技术、竞业禁止、劳动用工及其他方面的争议纠纷。

二、公司的技术与产品结构与当升科技存在显著差异

白厚善先生于 2013 年 7 月从当升科技离职，张慧清和刘德贤则分别于 2012 年和 2004 年从当升科技离职。公司在 2014 年创立时及此后的发展过程中，产品定位、开发进度及产品结构与当升科技存在显著差异。

公司在 2014 年设立时确立了以动力电池为主要目标市场的高能量密度产品开发方向，主要用于车用动力电池。而根据当升科技招股书及各年年报，当升科技上市早期的产品结构以数码领域的钴酸锂为主，2014 年车用正极材料产品销量占比为 0.8%。

此外，公司于 2017 年实现国内首家 NCM811 产品量产，多款高镍及单晶产品的开发量产在时间进度上早于国内同行业其他公司。以 2018 年正极材料销量为例，公司高镍产品销量占比超过 60%，其中 NCM811 销量占比达到 44%。根据 GGII 调研数据，当升科技 2018 年正极材料以 NCM523、NCM622 为主，NCM523 销量占比超过 60%。

(3) 保荐机构和发行人律师核查意见

保荐机构收集与查阅了正极材料及锂电池行业相关研究报告，研究了国内外同行业公司的产销规模、市场地位及技术发展方向，走访了公司主要下游客户；核查了发行人核心技术及专利的形成过程，查阅了当升科技相关公告文件；对白厚善、张慧清、刘德贤及原任职单位相关人员进行访谈，查询国家知识产权局网站、中国裁判文书网等公开渠道信息。

经核查，保荐机构和发行人律师认为，发行人具有较高的科技含量，高镍三元正极材料发展方向符合行业主流；发行人已将发展方向及技术路线的相关风险，在招股说明书中进行风险提示；发行人资产、技术、研发成果等不存在来源于当升科技的情况，以高镍三元正极材料为核心的技术发展路径及产品结构与当

升科技存在显著差异。

问题 7 关于前五大客户

根据问题 26 的回复，公司主要客户均为境内外知名的锂电池厂商及正极材料企业，期间五大客户的变化，主要表现为 2017 年度比克电池、新能源科技（ATL）、当升科技三家客户因采购规模上升而进入前五大客户，2018 年度宁德时代、比亚迪因采购规模上升而进入前五大客户。公司与天津力神、宁德时代、比亚迪、新能源科技、孚能科技等主要客户均签订了战略性的框架合同。

请发行人：（1）披露各期前五大客户的简要基本情况，包括经营采购规模、报告期内的合作历史等，进一步分析公司对前五大客户销售收入的变化，与公司报告期内主要型号产品的销售情况以及新产品开发与推广情况的匹配性；（2）披露各期对主要客户销售收入大幅增长的原因，并结合该情况，分析报告期收入增长较快的原因，发行人收入增长趋势与同行业公司是否存在重大差异；（3）公司客户普遍存在超过信用期付款的情况，请结合天津力神及比克电池等主要客户在行业的地位、经营状况、2018 年度业绩变动情况、向其他发行人竞争对手采购的情况，具体分析公司的主要客户质量及合作的可持续性，发行人是否存在经营情况大幅波动的风险，坏账准备计提是否充分；（4）深圳比克电池为公司前三大客户，且为第一大债务人，2018 年度末欠款 2.16 亿元并存在到期无法兑付汇票的情形。根据公开信息，该公司与中利集团的重组终止，且长信科技对其持有的该公司长期股权投资在 2018 年度计提了减值准备。请结合上述情况说明对比克电池的应收账款是否存在坏账风险，是否应列为单项重大单项计提坏账，并说明报告期内比克电池存在第三方回款的原因及合理性；（5）进一步说明报告期内以票据结算方式的比例高于同行业可比公司的原因。

请保荐机构及申报会计师对上述事项核查并发表意见。请保荐机构核实并说明主要客户 2018 年度业绩变动情况及第（4）问相关信息具体情况。

回复：

(1) 披露各期前五大客户的简要基本情况，包括经营采购规模、报告期内的合作历史等，进一步分析公司对前五大客户销售收入的变化，与公司报告期内主要型号产品的销售情况以及新产品开发与推广情况的匹配性

一、报告期内前五大客户简要基本情况

关于公司各期前五大客户的简要基本情况，招股说明书在“第六节 业务与技术”之“三、发行人主要产品销售情况”之“（三）报告期内主要客户情况”中补充披露如下：

报告期内，公司向前五大客户（受同一实际控制人控制的企业合并计算）销售的主要产品类型及销售收入情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售收入	占当期 营收比	主要产品 类型	主要产品 收入
2018 年度	1	天津力神电池股份有限公司	64,044.90	21.06%	NCM523	32,791.59
					NCM811	19,250.68
					NCM622	9,933.29
	2	深圳市比克动力电池有限公司	36,715.46	12.07%	NCM811	36,162.92
					NCM523	542.54
	3	宁德时代新能源科技股份有限公司	20,836.46	6.85%	NCM811	20,836.46
	4	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	20,096.69	6.61%	NCM622	16,911.05
					NCM523	3,085.99
5	新能源科技有限公司	18,867.49	6.20%	NCM523	18,747.61	
				NCM811	118.32	
合计			160,561.00	52.79%	-	-
2017 年度	1	天津力神电池股份有限公司	36,866.52	19.62%	NCM523	32,590.42
					NCM811	3,717.86
					NCM622	535.36
	2	孚能科技（赣州）有限公司	36,544.68	19.45%	NCM523	36,219.52
					NCM622	260.19
	3	深圳市比克动力电池有限公司	20,615.31	10.97%	NCM811	18,592.34
					NCM523	1,993.75
	4	新能源科技有限公司	12,143.65	6.46%	NCM523	12,139.81

期间	序号	客户名称	销售收入	占当期 营收比	主要产品 类型	主要产品 收入
	5	北京当升材料科技股份有限公司	8,986.75	4.78%	前驱体	8,986.75
		合计	115,156.92	61.28%	-	-
2016 年度	1	天津力神电池股份有限公司	16,750.94	18.92%	NCM523	16,739.43
	2	三星 SDI (香港) 有限公司	12,135.26	13.71%	前驱体	12,135.26
	3	孚能科技(赣州)有限公司	9,052.64	10.23%	NCM523	8,986.17
	4	浙江超威创元实业有限公司	8,807.69	9.95%	NCM333	8,410.26
					NCM523	397.44
	5	哈尔滨光宇电源股份有限公司	6,720.34	7.59%	NCM333	6,720.34
		合计	53,466.87	60.40%	-	-

.....

2、主要客户的合作情况

公司主要客户均为境内外知名的锂电池厂商及正极材料企业，前五大客户在报告期内均与公司保持持续合作关系，部分客户在本公司成立初期即开始合作，一直延续至今。公司主要客户的基本情况、合作情况如下：

(1) 天津力神

天津力神为中国电子科技集团有限公司下属企业，锂电池行业知名企业，报告期内主要向公司采购 NCM523、NCM622、NCM811 等产品，双方于 2014 年开始合作。2016 年至 2018 年，天津力神及其关联方对公司的采购金额依次为 16,750.94 万元、36,866.52 万元、64,044.90 万元。

(2) 比克动力

比克动力为锂电池行业知名企业，报告期内主要向公司采购 NCM811 等产品，双方于 2016 年开始合作。2016 年至 2018 年，比克动力及其关联方对公司的采购金额依次为 1,032.78 万元、20,615.31 万元和 36,715.46 万元。

(3) 宁德时代

宁德时代为动力型锂电池行业龙头企业，报告期内主要向公司采购 NCM811 等产品，双方于 2016 年开始合作。2016 年至 2018 年，宁德时代对公司的采购金额依次为 14.19 万元、1,416.78 万元和 20,836.46 万元。

(4) 比亚迪

比亚迪为新能源汽车行业龙头企业，报告期内主要向公司采购 NCM523、NCM622 等产品，双方于 2016 年开始合作。2016 年至 2018 年，比亚迪对公司的采购金额依次为 1,805.63 万元、359.59 万元和 20,096.69 万元。

(5) 新能源科技

新能源科技为消费型锂电池行业龙头企业，报告期内主要向公司采购 NCM523 等产品，双方于 2015 年开始合作。2016 年至 2018 年，新能源科技及其关联方对公司的采购金额依次为 3,164.65 万元、12,143.65 万元和 18,867.49 万元。

(6) 孚能科技

孚能科技为锂电池行业知名企业，报告期内主要向公司采购 NCM523 等产品，双方于 2014 年开始合作。2016 年至 2018 年，孚能科技对公司的采购金额依次为 9,052.64 万元、36,544.68 万元和 17,936.12 万元。

(7) 当升科技

当升科技为正极材料行业知名企业，报告期内主要向公司采购前驱体，双方于 2014 年开始合作。2016 年至 2018 年，当升科技对公司的采购金额依次为 3,846.72 万元、8,986.75 万元和 1,693.67 万元。

(8) 三星 SDI

三星 SDI 为国际知名企业，报告期内主要向公司采购前驱体，双方于 2014 年开始合作。2016 年至 2018 年，三星 SDI 对公司的采购金额依次为 12,135.26 万元、8,848.30 万元和 9,163.72 万元。

(9) 超威创元

超威创元为港股上市公司下属企业，报告期内主要向公司采购 NCM333，双方于 2016 年开始合作。2016 年至 2018 年，超威创元对公司的采购金额依次为 8,807.69 万元、2,266.79 万元和 13.31 万元。

(10) 光宇电源

光宇电源为港股上市公司下属企业，2016 年主要向公司采购 NCM333，2017 年和 2018 年主要向公司采购 NCM523 和 NCM622，双方于 2016 年开始合作。2016 年至 2018 年，光宇电源对公司的采购金额依次为 6,720.34 万元、1,691.61 万元和 3,409.77 万元。

二、公司前五大客户销售收入变化情况与公司产品结构变化情况相匹配

关于公司前五大客户销售收入变化情况，公司报告期内主要型号产品的销售情况以及新产品开发与推广情况的匹配性，招股说明书在“第六节 业务与技术”之“三、发行人主要产品销售情况”之“（三）报告期内主要客户情况”中补充披露如下：

3、前五大客户的变动情况

报告期内，公司高镍产品不断获得主流锂电池企业的认可，销售占比不断提高，客户结构有所优化。公司前五大客户发生变化主要系客户采购需求变化及公司产品结构变化等原因导致。报告期内，公司主要正极材料及前驱体产品的销售情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占主营收入比例	金额	占主营收入比例	金额	占主营收入比例
NCM811	126,626.41	42.32%	31,139.33	16.69%	881.06	1.00%
NCM622	45,144.22	15.09%	6,067.30	3.25%	1,475.34	1.67%
NCM523	90,320.67	30.19%	112,871.32	60.48%	41,912.56	47.57%
前驱体	34,233.33	11.44%	25,043.64	13.42%	18,568.60	21.08%

结合公司各类正极产品的销售变动情况，以及主要客户及其采购产品的变动情况可知，公司主要客户及其采购内容的变动，与公司各期新产品开发推广、

销售增长情况相符。例如：

2016年，公司正极材料产品以常规正极材料为主，以采购常规正极为主的超威创元、光宇电源进入公司前五大客户。

2017年，公司实现了新产品单晶 NCM622 与 NCM811 量产，NCM523 产品销售规模进一步扩大。NCM523 采购量较大的孚能科技、新能源科技进入公司前五大客户，同时天津力神、比克动力开始规模化采购 NCM622 与 NCM811 产品。

2018年，公司高镍产品成为主推类型，宁德时代、比亚迪等采购新产品 NCM811、NCM622 的客户销售收入与排名上升显著，公司对主要客户的销售产品均包含了高镍产品，且销售规模与销售占比较上年大幅提升。

(2) 披露各期对主要客户销售收入大幅增长的原因，并结合该情况，分析报告期收入增长较快的原因，发行人收入增长趋势与同行业公司是否存在重大差异

关于公司各期对主要客户销售收入大幅增长的原因，招股说明书在“第六节 业务与技术”之“三、发行人主要产品销售情况”之“（三）报告期内主要客户情况”中补充披露如下：

4、公司对主要客户销售收入大幅增长的原因

报告期内，销售收入增幅较大的主要客户有宁德时代、比亚迪、比克动力、天津力神等，主要系在新能源汽车销量增长较快的同时，公司下游客户纷纷加大开发与量产高镍系列电池产品，对高镍正极材料产品需求增强。

(1) 终端市场及客户需求呈较快增长趋势

2016年至2018年，我国新能源汽车销量处于快速增长阶段。以纯电动乘用车为例，2018年车辆销量由2016年的24.85万辆，提高至78.77万辆，年复合增长率达78%；2019年一季度，纯电动乘用车销量达19.99万辆，较上年同期增长151%。

受益于新能源汽车市场需求的快速增长，宁德时代、比亚迪、天津力神、比克动力等企业的动力电池出货量均呈大幅增长趋势，带动了对正极材料的需

求。根据 GGII 调研数据，前述锂电池企业 2016 年至 2018 年出货量增幅情况如下：

公司	2018 年/2017 年 电池出货量增幅	2017 年/2016 年 电池出货量增幅	2018 年/2016 年 出货量复合增长率
宁德时代	87.45%	83.90%	85.67%
比亚迪	94.44%	-4.00%	36.63%
天津力神	109.09%	-36.42%	15.30%
比克动力	13.13%	25.00%	18.91%

(2) 行业主要企业保持增长趋势

除本公司外，正极材料行业其他公司营业收入也呈大幅增长趋势：

公司	2018 年营业收入增幅	2017 年营业收入增幅
当升科技（锂电材料及其他）	61.09%	62.85%
厦门钨业（电池材料）	75.51%	99.02%
格林美（电池原料与电池材料）	43.97%	167.27%
杉杉能源（锂电池正极材料）	9.49%	70.15%
容百科技	61.88%	112.24%

综上，报告期内，公司销售收入增幅较大的主要客户为宁德时代、比亚迪、比克动力、天津力神、新能源科技等。受益于新能源汽车市场需求的快速增长，宁德时代、比亚迪、天津力神、比克动力等企业的动力电池出货量均呈大幅增长趋势，并加大了 NCM622、NCM811 等高镍电池的产品开发与量产。除本公司外，正极材料行业其他公司营业收入也大幅增长，公司收入增长情况与同行业公司营业收入增长趋势一致。

(3) 公司客户普遍存在超过信用期付款的情况，请结合天津力神及比克电池等主要客户在行业的地位、经营状况、2018 年度业绩变动情况、向其他发行人竞争对手采购的情况，具体分析公司的主要客户质量及合作的可持续性，发行人是否存在经营情况大幅波动的风险，坏账准备计提是否充分

一、报告期内主要客户应收账款期后收回情况良好

截至 2019 年 4 月 30 日，公司 2018 年前五大应收账款客户的期后总回款比

例为 64.28%，剩余款项在持续回收过程中。

受新能源汽车产业链付款周期较长的影响，虽然公司客户普遍存在超过信用期付款的情况，但 2016-2017 年末主要客户应收账款期后已全部收回，2018 年末期后回款比例较低主要系回款统计截止日为 2019 年 4 月 30 日。公司主要客户大都为行业排名靠前的锂电池厂商，应收账款无法收回的风险较低。

二、公司的主要客户质量较高，合作可持续性较强

公司主要客户为国内外知名的锂电池厂商，具有较强的技术能力与资金实力。公司主要客户行业地位、经营状况、2018 年业绩变化情况如下：

客户	行业地位	经营状况及业绩变化情况	开始合作时间
天津力神	2017 年和 2018 年新能源乘用车配套三元动力装机量分别排名第 8 和第 5 位	2018 年出货量同比增长 109.09%	2014
比克动力	2017 年和 2018 年新能源乘用车配套三元动力装机量均排名第 4	2018 实现营业收入 307,233.86 万元，同比增长 3.77%；实现净利润 7,775.71 万元，同比下降 84.53%。 2018 年出货量同比增长 13.13%	2016
宁德时代	2018 年全球汽车动力锂电池企业出货量排名第 1	2018 年营业总收入 2,961,127 万元，同比增长 48.08%；扣非后净利润 312,831 万元，同比增长 31.68%。2019 年一季度扣非后净利润同比增长 240.32%。 2018 年出货量同比增长 87.45%	2016
比亚迪	2015-2018 年连续 4 年蝉联全球新能源汽车销量冠军，2018 年全球汽车动力锂电池企业出货量排名第 3	2018 年营业收入 13,005,471 万元，同比增长 22.79%；扣非后净利润 58,560 万元，同比下降 80.39%。2019 年一季度营业收入同比增长 22.50%，扣非后净利润同比增长 225.40%。 2018 年出货量同比增长 94.44%	2016
新能源科技	全球最大的消费型锂电池生产企业	2018 年营业收入 3,710 亿日元，同比增长 49.76%；营业利润 704 亿日元，同比增长 70.76%	2015

资料来源：相关公司网站、上市公司公告、行业研究报告。天津力神、比克动力为非上市公司，未能向公司提供相关业绩变动情况，其中比克动力的主要财务数据来源于其参股股东长信科技的披露信息。新能源科技财务数据基于日本上市公司 TDK 相关披露信息。

其中，天津力神创立于 1997 年，为中国电子科技集团有限公司下属企业。天津力神拥有国家级博士后科研工作站，荣获中国驰名商标、中国质量诚信企业等荣誉。天津力神 2018 年出货量较 2017 年增长 109%，且市场占有率呈上升趋势。

势，目前经营情况正常。关于 2018 年业绩变动情况，天津力神作为非上市的国有控股公司，基于其内部管理原因，未能向公司及保荐机构提供 2018 年经营业绩变化情况的相关信息。针对天津力神的经营业绩，保荐机构、申报会计师查阅了该公司网站、行业研究与调查报告，并对天津力神进行了实地走访，以了解该客户业务发展情况及其与公司的交易合作情况。

比克动力从事电池领域近二十年，锂电池装机量行业排名靠前。虽然 2018 年净利润出现下滑，但装机量及营业收入仍保持增长趋势，目前经营情况正常。

公司主要客户均为锂电池行业知名企业，正极材料采购规模较大、类型众多，普遍存在向公司主要竞争对手采购正极材料的情况，但公司主要客户与行业竞争企业均未披露具体采购类型与交易金额。

综上，公司主要客户为锂电池行业知名企业，2018 年业绩经营情况良好，多数公司实现了较好增长，客户质量较高，合作具有可持续性。

三、公司经营情况大幅波动风险较低，坏账准备计提充分

1、公司客户结构不断优化，经营情况大幅波动的风险较低

2018 年，公司前五大客户中有四位进入了新能源乘用车三元装机量市场占有率的前五。报告期内，公司对宁德时代、比亚迪等龙头企业的销售金额大幅增加，产品结构优化推动客户结构优化，为未来业绩增长提供有力保障。

新能源汽车行业发展势头良好，公司主要客户为锂电池行业龙头企业；公司在高镍正极材料行业具有较强竞争优势，公司产品结构和客户结构不断优化。从完整年度经营业绩来看，公司不存在经营情况大幅波动的风险。

2、公司应收账款坏账准备的计提政策稳健、计提充分

公司与同行业上市公司坏账准备计提政策对比如下：

账龄	计提比例（%）				
	当升科技	格林美	厦门钨业	杉杉股份	容百科技
1 年以内	1.00-5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
信用期内	1.00	-	-	-	-

账龄	计提比例 (%)				
	当升科技	格林美	厦门钨业	杉杉股份	容百科技
信用期外	5.00	-	-	-	-
1—2年	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
2—3年	30.00	50.00	50.00	30.00	30.00
3—4年	50.00	100.00	100.00	50.00	50.00
4—5年	70.00	100.00	100.00	50.00	100.00
5年以上	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

公司与同行业上市公司的应收账款坏账准备计提政策不存在重大差异。报告期内，公司坏账核销金额分别为 0.00 万元、36.36 万元和 119.14 万元，占公司净利润的比例分别为 0.00%、1.34% 和 0.56%，历史发生坏账损失金额较小。

综上分析，对比同行业上市公司应收账款坏账准备的计提政策，公司应收账款坏账准备计提充分。

(4) 深圳比克电池为公司前三大客户，且为第一大债务人，2018 年度末欠款 2.16 亿元并存在到期无法兑付汇票的情形。根据公开信息，该公司与中利集团的重组终止，且长信科技对其持有的该公司长期股权投资在 2018 年度计提了减值准备。请结合上述情况说明对比克电池的应收账款是否存在坏账风险，是否应列为单项重大单项计提坏账，并说明报告期内比克电池存在第三方回款的原因及合理性

一、公司未将比克动力应收账款列为单项重大单项计提坏账准备的原因说明

长信科技对比克动力的长期股权投资计提减值准备主要系前期其投资成本较高，比克动力 2018 年净利润较预期下降后，计提了长期股权投资减值。根据行业统计信息，比克动力最近两年动力电池出货量仍排名靠前，属于国内动力电池主要企业之一。2018 年比克动力营业收入保持增长，具有持续盈利能力，且在与公司的合作过程中目前仍在还款。由此，公司就比克动力应收账款未列为单项重大单项计提坏账准备，主要原因如下：

1、比克动力装机量位居行业前四且营业收入持续增长

比克动力从事电池行业近二十年，为锂电池行业排名靠前的知名企业。根据国泰君安研究报告，2017 年与 2018 年我国新能源乘用车三元正极材料电池装机量排名中，比克动力均位列前四。

比克动力获得了 A 股上市公司中利集团与长信科技的投资，根据长信科技 2016 年至 2018 年年报，比克动力最近三年的经营情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
流动资产	454,757.21	377,520.30	282,060.05
非流动资产	294,241.14	218,984.66	108,104.63
资产合计	748,998.35	596,504.96	390,164.68
流动负债	373,898.11	288,728.93	164,740.67
非流动负债	19,229.99	9,491.00	2,405.40
负债合计	393,128.10	298,219.93	167,146.07
归属于母公司股东所有者权益	355,870.25	298,285.03	223,018.61
营业收入	307,233.86	296,071.19	236,488.65
净利润	7,775.71	50,266.42	44,000.64

2016 年及 2017 年，比克动力盈利能力较强，2018 年净利润出现下降，而营业收入持续增长，产品装机量仍排名市场前列。截至 2018 年末，比克动力净资产为 355,870 万元，经营规模较大。经查询公开信息，比克动力不存在被列入失信被执行人情形。

2、长信科技计提减值主要系投资成本较高及比克动力业绩波动

长信科技与中利集团先后于 2016 年、2018 年投资比克动力，投资估值分别为 80 亿元、102.5 亿元。长信科技、中利集团对其长期股权投资计提减值准备，主要系初始投资成本较高，2018 年度比克动力经营业绩出现波动所致。

根据中利集团与长信科技公告，上海众华资产评估有限公司以 2018 年 12 月 31 日为评估基准日，对比克动力电池 100% 股权的评估值为 71.86 亿元，与中利集团投资时的 102.5 亿元估值存在差异，故对该项长期股权投资计提了减值准备。根据前述评估报告，比克动力目前的估值规模达 71.86 亿元，处于较高水平。

3、比克动力在与公司的销售合作中目前仍在还款

截至 2019 年 4 月 30 日，比克动力回款金额为 9,693.35 万元，回款金额占 2018 年末应收账款余额的比例为 44.96%，目前仍在还款。同时，据了解，比克动力报告期内对公司的同行业上市公司亦存在较大规模采购，经查阅可比上市公司定期报告，未显示就比克动力计提单项重大坏账准备。

截至 2018 年末，公司对比克动力应收票据中，有 1,800 万元商业承兑汇票因到期无法兑付而转回应收账款，并计提了相应坏账准备。期后，比克动力以银行承兑汇票方式支付了该笔款项。

综上，鉴于比克动力最近两年出货量排名靠前，营业收入持续增长，且目前仍在还款，公司对比克动力的应收账款未计提重大单项坏账，会计处理具有充分、合理的依据。

二、比克动力存在第三方回款系母子公司之间代付款

2018 年 2 月，郑州比克电池有限公司代其母公司深圳市比克动力电池有限公司向公司支付 352.36 万元货款，占公司当年度对比克动力的销售收入比例为 0.96%。同时，公司已与郑州比克电池有限公司和深圳市比克动力电池有限公司签署《代付款协议》，各方对代付款事项予以确认。

该项第三方回款的付款方为公司客户的全资子公司，与公司不存在关联关系，且属于客户所属集团通过指定集团内相关公司代客户对外付款的情况。

综上，比克动力在报告期内所发生的第三方回款，系母子公司之间代付款，不存在异常情况；销售回款不影响公司对比克动力的销售真实性，不构成影响发行条件的事项。

(5) 进一步说明报告期内以票据结算方式的比例高于同行业可比公司的原因

在新能源汽车产业链，上下游企业之间采用票据结算的方式较为普遍。同时，各家公司结合自身的资金需求，在收到客户支付的票据后，由于所采取到期托收、背书转让、票据贴现等处理方式及比例的不同，导致期末应收票据余额占当期营

业收入的比例存在一定差异。

为了更为合理地与同行业公司的票据结算情况进行比较，现将各公司最近半年内已背书或贴现的未到期票据予以还原加计。在该统一标准下，公司未到期应收票据余额占当期营业收入的比例与同行业可比公司的对比情况如下：

公司	项目	公式	2018年度 /2018年末	2017年度 /2017年末	2016年度 /2016年末
杉杉能源	期末应收票据余额	A	36,837.64	16,819.24	7,050.23
	已背书或贴现未到期票据余额	B	192,961.63	239,294.47	116,813.85
	未到期票据金额小计	C=A+B	229,799.27	256,113.71	123,864.08
	营业收入	D	466,798.92	426,038.89	250,811.81
	占比 1	E=A/D	7.89%	3.95%	2.81%
	占比 2	F=C/D	49.23%	60.12%	49.39%
格林美	期末应收票据余额	A	59,917.39	57,755.03	72,907.13
	已背书或贴现未到期票据余额	B	355,586.29	275,614.69	103,201.51
	未到期票据金额小计	C=A+B	415,503.68	333,369.72	176,108.64
	营业收入	D	1,387,822.91	1,075,214.30	783,589.85
	占比 1	E=A/D	4.32%	5.37%	9.30%
	占比 2	F=C/D	29.94%	31.00%	22.47%
当升科技	期末应收票据余额	A	23,968.93	18,584.04	27,410.88
	已背书或贴现未到期票据余额	B	108,397.91	78,109.41	17,158.88
	未到期票据金额小计	C=A+B	132,366.84	96,693.45	44,569.76
	营业收入	D	328,066.94	215,790.61	133,454.66
	占比 1	E=A/D	7.31%	8.61%	20.54%
	占比 2	F=C/D	40.35%	44.81%	33.40%
厦门钨业	期末应收票据余额	A	60,500.45	81,185.09	46,860.41
	已背书或贴现未到期票据余额	B	443,006.04	374,669.04	263,452.49
	未到期票据金额小计	C=A+B	503,506.49	455,854.13	310,312.90
	营业收入	D	1,955,679.09	1,418,832.19	852,839.07
	占比 1	E=A/D	3.09%	5.72%	5.49%
	占比 2	F=C/D	25.75%	32.13%	36.39%

公司	项目	公式	2018 年度 /2018 年末	2017 年度 /2017 年末	2016 年度 /2016 年末
容百 科技	期末应收票据余额	A	67,164.83	16,644.01	9,798.91
	已背书或贴现未到期 票据余额	B	97,637.12	65,241.88	27,288.19
	未到期票据金额小计	C=A+B	164,801.95	81,885.89	37,087.10
	营业收入	D	304,126.01	187,872.66	88,519.23
	占比 1	E=A/D	22.08%	8.86%	11.07%
	占比 2	F=C/D	54.19%	43.59%	41.90%

由上表可知，各公司的应收票据余额占当期营业收入比例（占比 1）的波动较大，主要系各公司的票据背书或贴现比例不同所致。而将各公司已背书或贴现的未到期票据予以还原加计，各公司的未到期票据金额与占当期营业收入比例（占比 2）的差距较小，公司该项比例在部分年度与杉杉能源、当升科技较为接近，处于行业企业的合理变动范围以内。

关于公司与同行业公司的票据结算情况对比分析如下：

1、杉杉能源：该公司主营业务为锂离子电池正极材料的研发、生产与销售，其产品与公司较为接近。从占比 2 来看，杉杉能源 2016-2018 年度的比例分别为 49.39%、60.12%、49.23%。公司 2016 年度、2017 年度应收票据结算比例低于杉杉能源，仅 2018 年度略高于杉杉能源，两公司的总体票据结算比例较为接近。

2、格林美：该公司主营业务与公司存在一定差异，其废弃资源综合利用业务、新能源电池材料业务的营收基本各占一半，故公司与格林美的票据结算情况存在一定差异。

3、当升科技：该公司主营业务为锂电材料及其他业务、智能装备业务。当升科技 2016-2018 年度的票据结算比例分别为 33.40%、44.81%和 40.35%。该比例与公司存在一定差异的主要原因之一，系当升科技的外销业务收入占比较高。若剔除普遍以电汇方式结算的外销收入后，当升科技报告期内的票据结算比例分别为 45.41%、57.76%和 52.07%；公司同口径剔除外销收入后，报告期内票据结算比例为 50.18%、46.42%和 60.64%，公司 2018 年比例略高于当升科技主要系公司在 2018 年末收到天津力神的承兑汇票所致。

4、厦门钨业：该公司主营业务包括有色金属、稀土业务、电池材料及房地产及配套管理，电池材料的销售收入占比约为 1/3，因业务结构存在较大差异，公司与厦门钨业的票据结算情况存在差异。

综上，报告期内，公司期末应收票据余额占当期营业收入的比例略高于同行业上市公司，主要系各公司结合自身资金需求，所采取到期托收、背书转让、票据贴现等处理方式及比例不同所致；在还原票据背书与贴现情况后，公司各期票据结算情况与行业企业的差异情况减弱，各公司之间的比例差异主要系业务结构不同所致，且部分年度与行业企业相近，处于合理变动范围内，不存在异常情况。

(6) 请保荐机构及申报会计师对上述事项核查并发表意见。请保荐机构核实并说明主要客户 2018 年度业绩变动情况及第（4）问相关信息具体情况

保荐机构及申报会计师分析了发行人报告期内产品销售情况及产品结构变化情况，核查了发行人与主要客户的交易情况，查阅了主要客户工商信息、公开资料及行业研究报告，并对主要客户进行了实地走访，通过多渠道了解与核实了主要客户与行业企业的经营情况，对比分析了公司与同行业上市公司的坏账准备计提政策，并进行测算。

经上述核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人主要客户均为境内外知名的锂电池厂商及正极材料企业，主要锂电池厂商客户在报告期内与发行人保持持续合作关系。报告期内，发行人各期前五大客户及采购规模的变化与发行人主要型号产品的销售情况、新产品开发推广情况相匹配。

2、发行人报告期内对主要客户销售收入大幅增长推动发行人整体收入规模增长较快，主要受益于新能源汽车行业的旺盛需求。另一方面，基于新能源汽车用户对于更高续航里程的需求，公司下游客户加大开发与量产高镍系列电池产品，对高镍正极材料产品需求增强。由此，公司报告期内营业收入增长较快，具有真实、合理的市场需求与商业背景，与同行业上市公司的营业收入增长趋势保持一致。

3、发行人主要客户质量较高、合作可持续性较强，并在报告期内客户结构持续优化，发行人经营情况大幅波动的风险较低，应收账款坏账准备计提充分。

4、报告期内，发行人主要客户多为动力电池行业前列企业，装机量总体呈上升趋势，经营情况正常。

5、长信科技对比克动力的长期股权投资计提减值准备主要系其投资成本较高，比克动力 2018 年净利润较预期下降。鉴于比克动力最近两年出货量排名靠前，营业收入持续增长，且目前仍在还款，发行人对比克动力的应收账款未计提重大单项坏账准备，会计处理具有充分、合理的依据。比克动力在报告期内所发生的第三方回款，系母子公司之间代付款，不存在异常情况；销售回款不影响发行人对比克动力的销售真实性，不构成影响发行条件的事项。

6、报告期内，发行人期末应收票据余额占当期营业收入的比例高于同行业上市公司，主要系各公司结合自身资金需求，所采取到期托收、背书转让、票据贴现等处理方式及比例的不同所致；在还原票据背书与贴现情况后，发行人各期票据结算情况与同行业公司的差异情况缩小，各公司之间的比例差异主要系业务结构不同所致，且发行人部分年度与同行业公司相近，处于合理变动范围内、不存在异常情况。

问题 8 关于原材料采购及与天津力神的关系

公司直接材料成本占主营业务成本的比重较高、金额较大，2019 年一季度公司营业收入增长 38.68%，而毛利下滑 12.12%，毛利率同比大幅下滑，主要由于钴原料价格大幅波动等因素导致。根据问询回复，硫酸钴、碳酸锂等原材料报告期内价格波动较大。2016 年末至 2017 年下半年度处于高位，在此期间天津力神存在向公司销售碳酸锂和硫酸钴等原材料的情况，主要系为了缓解上游原材料价格上涨对其向公司采购三元正极材料的影响，公司则以向天津力神所采购部分原材料的价格成本为基础，与其协商确定对应期间三元正极材料的销售定价。天津力神向公司销售原材料系采取冲抵公司对其应收货款的方式进行结算。发行人

列示了报告期内各年度公司向天津力神及其关联方采购及销售的均价,并认为具有公允性。

请发行人进一步披露:(1)报告期内前两大供应商每年均不同的具体原因,公司停止向天津力神采购后,如何控制直接材料采购成本,如何对锂钴资源获取进行规划;(2)前驱体及正极材料产量与原材料采购和消耗的比例关系在报告期内大幅波动的具体原因分析,认为匹配关系基本一致的依据。

请发行人说明:(1)与天津力神的合作历史,框架协议主要内容及期限,说明发行人能否采取公平、公开的手段独立获取业务,相关的业务是否具有稳定性和可持续性;(2)报告期内锂钴等原料价格波动较大,以年度为单位统计比较均价是否具有可比性,请进一步按合同批次或月度统计对比交易价格并说明与天津力神及其关联方之间交易的定价依据及公允性,2017年对天津力神采购大幅增加的原因及合理性;(3)公司以向天津力神所采购部分原材料的价格成本为基础与其协商确定对应期间三元正极材料的销售定价,是否具备对最终产品的完整销售定价权。发行人申请材料中未提供此期间与天津力神相关购销合同,请补充提供并结合主要合同条款充分比照说明问题 27 第二小问答复中发行人作为购销业务处理的依据,相关会计处理是否符合企业会计准则的规定;(4)天津力神及宁德时代收入确认方式采用领用确认,与其他下游主要客户收入确认政策不同的原因;(5)结合各类原材料价格变动情况及趋势,说明存货跌价准备计提是否充分,是否符合会计准则的规定。

请保荐机构及申报会计师核查并发表核查意见。

回复:

(1)报告期内前两大供应商每年均不同的具体原因,公司停止向天津力神采购后,如何控制直接材料采购成本,如何对锂钴资源获取进行规划

一、公司报告期内前两大供应商变动的主要原因

报告期内,公司各期前两大供应商发生变化,主要系受高镍产品销售占比提升带动氢氧化锂采购规模增加,以及调整硫酸钴、硫酸镍供应方式等因素所影响,

不存在异常状况。报告期内，公司向前五大供应商的采购情况如下所示：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	主要采购材料	采购金额	占主营业务成本比例
2018年度	1	富美实（张家港）特殊化学品有限公司	氢氧化锂、碳酸锂	27,570.50	11.09%
	2	Marubeni Corporation	前驱体等	24,661.88	9.92%
	3	格林美股份有限公司	硫酸钴、硫酸镍、三元前驱体等	23,357.80	9.40%
	4	BHP Billiton Marketing AG	镍粉	19,781.78	7.96%
	5	成都天齐锂业有限公司	氢氧化锂、碳酸锂	18,803.17	7.56%
	合计				114,175.13
2017年度	1	L&F Co., Ltd.	正极材料半成品	19,458.42	12.25%
	2	天津力神电池股份有限公司	硫酸钴、碳酸锂等	19,072.38	12.00%
	3	格林美股份有限公司	硫酸钴、硫酸镍、三元前驱体等	18,745.63	11.80%
	4	成都天齐锂业有限公司	氢氧化锂、碳酸锂	14,514.11	9.14%
	5	建发物流集团有限公司	正极材料半成品	9,657.41	6.08%
	合计				81,447.95
2016年度	1	格林美股份有限公司	硫酸镍、硫酸钴等	10,968.00	14.16%
	2	成都天齐锂业有限公司	碳酸锂	9,395.30	12.13%
	3	浙江华友钴业股份有限公司	硫酸钴、三元前驱体	6,237.45	8.05%
	4	山东瑞福锂业有限公司	碳酸锂	4,746.35	6.13%
	5	L&F Co., Ltd.	正极材料半成品	2,877.16	3.71%
	合计				34,224.26

由上表可知，报告期各期公司前两大供应商发生变化，与公司各期对该等供应商的采购内容不同有关，符合公司实际业务情况，具有合理性，具体如下：

2016 年公司第一大供应商格林美为公司主要原材料供应商之一，报告期内主要向公司提供硫酸镍、硫酸钴等原材料以及三元前驱体；2017 年以来，公司采取采购镍豆、镍粉和钴粉并委外加工制成硫酸镍和硫酸钴的方式降低成本，因而硫酸镍、硫酸钴的直采比例有所下降，2017 年和 2018 年格林美不再为公司第一大供应商，但仍为公司各期前五大供应商。

2016 年，公司第二大供应商天齐锂业主要向公司提供碳酸锂，2016 年公司正极材料产量以常规产品为主，公司对常规产品的锂源材料碳酸锂需求量较大。随着公司以氢氧化锂作为锂源材料的高镍产品占比提高，2017 年以来公司采购碳酸锂的比例逐年下降，采购氢氧化锂的比例逐年上升，而天齐锂业以供应碳酸锂为主。因此，2017 年和 2018 年天齐锂业不再为公司第二大供应商，但仍为公司各期前五大供应商。

2017 年，公司因自身产能不足，采购正极材料半成品的金额较大，导致 L&F 成为公司第一大供应商；同时，因天津力神与公司协商向公司销售部分原材料以缓解原材料价格波动对其产品采购价格的影响，导致在当年度天津力神成为公司的第二大供应商。该等合作方式系双方暂时性的业务尝试，并随着公司产能规模的扩大，2018 年公司未再向天津力神和 L&F 公司采购相关商品。

2018 年，随着高镍产品占比的进一步提高，公司对氢氧化锂的需求量大幅增加，氢氧化锂的主要供应商富美实成为公司第一大供应商。另一方面，由于公司正极材料产能扩张较快，前驱体的自产供应出现缺口，促使前驱体供应商 Marubeni Corporation 成为公司第二大供应商。

综上，公司常规供应商为锂、镍、钴、锰各类金属盐的供应商，同时报告期内公司在自身产能不足的情况下，存在采购前驱体和正极材料半成品的情况。该等业务特点导致公司报告期各期主要供应商存在差异，相关情况具有合理性。

关于报告期各期前两大供应商均不同的合理性说明，招股说明书在“第六节 业务与技术”之“四、发行人主要产品的原材料及能源供应情况”之“（四）报告期内主要供应商情况”之“1、报告期内主要供应商情况”中披露如下：

2016年，公司前两大供应商为硫酸镍和硫酸钴供应商格林美、碳酸锂供应商天齐锂业，后因公司委托加工硫酸镍和硫酸钴的占比上升，以及采购氢氧化锂占比提高，格林美与天齐锂业未再成为公司前两大供应商，但仍保持未各期前五大供应商。

2017年，公司因自身产能不足，采购正极材料半成品的金额较大，使得正极材料半成品供应商 L&F 成为公司第一大供应商；同时，因与天津力神合作尝试向其采购部分原材料，以缓解原材料价格波动对天津力神采购正极材料的影响。该等合作方式系双方暂时性的业务尝试，并随着公司产能规模的扩大，2018年公司未再向天津力神和 L&F 公司采购相关商品。

2018年，随着公司高镍产品对氢氧化锂需求的大幅增大，富美实成为公司第一大供应商；同时，受公司前驱体自产供应出现缺口所影响，公司前驱体供应商 Marubeni Corporation 的采购规模上升，使其成为了公司当年第二大供应商。

综上，公司报告期各期前两大供应商均不同，与公司各期经营状况、业务发展等情况相关，具有合理性。

二、公司对钴锂等原材料的采购与成本控制方式

1、公司停止向天津力神采购对公司材料采购未造成不利影响

报告期内，天津力神向公司暂时性的销售碳酸锂、硫酸钴等原材料，主要系基于公司及正极材料行业企业所实行的“材料成本+加工利润”产品定价方式，天津力神为了缓解上游原材料价格上涨对其向公司采购三元正极材料的影响，而并非系公司控制原材料价格波动影响或获取材料采购渠道的措施。公司具备碳酸锂和硫酸钴等原材料的独立、完整采购体系，公司停止向天津力神采购部分原材料，对公司材料采购未造成不利影响。

(1) 在产品定价与材料采购方式方面，公司产品售价主要遵循“材料成本+加工利润”的成本加成定价原则，原材料成本主要根据各类原材料的近期市场价格所确定。加工利润则主要由产品工序及工艺复杂程度，以及公司在产品创新、

生产工艺改进、采购优化以及公司品牌等方面价值所决定。2017年，天津力神尝试向公司销售部分原材料，主要是为了缓解上游原材料价格上涨对正极材料产品采购价格的影响。

(2) 公司具备碳酸锂、硫酸钴等原材料的独立、完整采购体系与渠道，在2016年11月至2017年5月间，公司向天津力神采购部分原材料仅为双方合作期间的短暂尝试，采购前后及期间公司均存在大量向其他供应商采购同类原材料的情况。报告期内，除天津力神外，公司碳酸锂、硫酸钴、硫酸镍的主要供应商及采购额如下：

单位：万元

原材料	2018年		2017年		2016年	
	供应商	采购额	供应商	采购额	供应商	采购额
硫酸钴	格林美	12,225.02	格林美	9,256.08	华友钴业	6,185.20
	江苏雄风科技有限公司	7,985.50	江西江钨钴业有限公司	5,533.54	江西江钨钴业有限公司	1,930.11
	腾远钴业	4,769.99	华友钴业	3,117.95	张家港市华义化工有限公司	1,367.93
碳酸锂	天齐锂业	11,153.18	天齐锂业	14,466.93	天齐锂业	9,395.30
	山东瑞福锂业有限公司	5,735.63	赣锋锂业	3,483.25	山东瑞福锂业有限公司	4,746.35
	富美实	1,679.37	富美实	1,909.31	富美实	2,063.52
硫酸镍	格林美	2,196.37	金川集团镍盐有限公司	7,993.88	格林美	8,728.83
	上海格派新能源科技有限公司	1,328.38	格林美	6,807.05	宁波长江能源科技有限公司	1,767.31
	江西江钨钴业有限公司	1,267.42	宁波长江能源科技有限公司	3,165.68	新乡吉恩新能源材料有限公司	1,525.47

报告期内，公司主要通过建立完善的原材料采购管理体系，保持与战略供应商的合作关系控制直接材料采购成本，停止向天津力神采购部分原材料未对公司材料采购造成不利影响。

三、公司稳定锂钴资源采购获取渠道的主要方式

为确保锂钴资源等原材料的供应稳定性，公司主要通过与国内外知名上游原材料供应商建立直接、长期的合作关系，实现原材料的有效供应，具体如下：

(1) 对于主要原材料硫酸钴，公司通过与格林美等主要供应商建立长期战略合作关系，获取较优惠、稳定的产品供应与合作条件；

(2) 对于锂源材料，公司与碳酸锂供应商天齐锂业建立了长期战略合作关系；同时，随着高镍产品占比的提升，公司先后与全球前五大锂原料供应商巨头富美实、雅宝及境内供应商赣锋锂业建立长期战略合作；

(3) 对于原材料硫酸镍，公司采用对外材料与委托加工相结合的方式保证有效供应，降低采购成本；对于镍豆、镍粉等原材料，公司与 BHP、诺里尔斯克等国际供应商建立了直接合作关系；

(4) 对于原材料硫酸锰，公司亦与行业知名供应商湖南汇通、中信大锰等建立了长期、稳定的直接合作关系。

关于公司对钴锂资源等原材料的采购获取与成本控制方式，招股说明书在“第六节 业务与技术”之“四、发行人主要产品的原材料及能源供应情况”之“(四) 报告期内主要供应商情况”之“3、公司对钴锂等原材料的采购与成本控制方式”中披露如下：

报告期内，公司存在向主要客户之一天津力神采购部分原材料的情形，相关情形仅发生于 2016 年 11 月至 2017 年 5 月间，采购前后及期间公司均存在大量向其他供应商采购同类原材料的情况。公司具备原材料的独立、完整采购体系与供应渠道，报告期内公司停止向天津力神采购未对公司材料采购造成不利影响。

为稳定、持续地获取钴锂资源等原材料，公司与国内外各类原材料的知名供应商建立了直接、长期的合作关系，并对特定供应商不存在依赖关系，以保障各类原材料供应的有效、及时供应。

(2)前驱体及正极材料产量与原材料采购和消耗的比例关系在报告期内大幅波动的具体分析，认为匹配关系基本一致的依据

关于前驱体及正极材料产量与原材料采购和消耗情况的匹配关系，招股说明书在“第六节 业务与技术”之“四、发行人主要产品的原材料及能源供应情况”之“（一）主要产品的原材料及能源供应情况”之“3、原材料的采购和消耗与当期产量的匹配关系”中披露如下：

(1) 前驱体产量与原材料采购和消耗情况的匹配关系

公司主要产品镍钴锰（NCM）三元正极材料的一般分子式为 $\text{Li}(\text{Ni}_a\text{Co}_b\text{Mn}_c)\text{O}_2$ ，其中 $a+b+c=1$ 。由此，公司各类型三元正极材料对应前驱体的单位镍钴锰标准消耗量如下：

单位：吨

项目	NCM811	NCM622	NCM523	NCM333
每吨前驱体的硫酸镍消耗量	2.20~2.50	1.75~1.80	1.46~1.50	0.97
每吨前驱体的硫酸钴消耗量	0.32~0.38	0.59~0.61	0.59~0.63	1.02
每吨前驱体的硫酸锰消耗量	0.10~0.18	0.37	0.55	0.60

其中，前驱体的主要原材料为硫酸镍、硫酸钴和硫酸锰。报告期内，公司前驱体产量与原材料采购量、消耗量之间的匹配关系如下：

采购产量比	2018 年度	2017 年度	2016 年度
硫酸镍采购量(吨)/前驱体产量(吨)	2.08	1.66	1.54
硫酸钴采购量(吨)/前驱体产量(吨)	0.50	0.70	0.79
硫酸锰采购量(吨)/前驱体产量(吨)	0.33	0.50	0.55
消耗产量比	2018 年度	2017 年度	2016 年度
硫酸镍耗用量(吨)/前驱体产量(吨)	1.97	1.71	1.42
硫酸钴耗用量(吨)/前驱体产量(吨)	0.52	0.59	0.75
硫酸锰耗用量(吨)/前驱体产量(吨)	0.36	0.49	0.54

由上表可知，公司各类原材料消耗量较前驱体产量的比例，处于各类产品标准消耗量的合理变动范围。其中，NCM811、NCM622 等高镍产品的硫酸镍消耗量显著大于 NCM523、NCM333 等常规产品，同时硫酸钴和硫酸锰的消耗量则显著小于常规产品。同时，各类原材料采购产量比普遍略高于各期耗用产量比，部

分年度出现低于后者的情况，主要系前期采购结存所致。

报告期内，公司常规产品占比逐年下降，高镍产品占比逐年上升，因此导致公司各期单吨前驱体硫酸镍的采购量和耗用量逐年上升，而单吨前驱体硫酸钴和硫酸锰的采购量和耗用量则逐年下降。公司生产单位数量前驱体所消耗或采购的原材料比例变化趋势，与公司产品结构变化趋势保持一致。

(2) 正极材料产量与原材料采购和消耗情况的匹配关系

正极材料系由前驱体混合锂盐（碳酸锂或氢氧化锂）经过烧结、细碎、包覆等工序加工而成。单晶 NCM622、NCM811 及 NCA 使用的锂盐为氢氧化锂，其他正极材料使用的锂盐为碳酸锂。报告期内，公司正极材料产量与原材料采购量、消耗量之间的匹配关系如下：

采购产量比	2018 年度	2017 年度	2016 年度
碳酸锂采购量（吨）/对应正极材料产量（吨）	0.37	0.41	0.40
氢氧化锂采购量（吨）/对应正极材料产量（吨）	0.51	0.71	0.52
消耗产量比	2018 年度	2017 年度	2016 年度
碳酸锂耗用量（吨）/对应正极材料产量（吨）	0.37	0.39	0.39
氢氧化锂耗用量（吨）/对应正极材料产量（吨）	0.48	0.49	0.59

由上表可知，报告期各期，公司碳酸锂的采购量和耗用量与对应正极材料产量的比例基本保持稳定。2016 年，公司高镍产品处于开发阶段，成品率相对较低，导致当年度氢氧化锂的单吨耗用量较高。

同时，公司各期氢氧化锂单吨产量采购比存在一定波动，2016 年相对略低主要系前一年度原材料结存较多所致。2017 年，公司根据市场价格走势和业务需求，对氢氧化锂的采购规模加大，导致期末氢氧化锂结存量较大，该等情形与公司期末存货构成情况相匹配。

综上，报告期各期公司前驱体及正极材料产量与原材料采购和消耗的比例关系，与公司的产品结构、存货结构及变化情况相匹配。

(3) 与天津力神的合作历史，框架协议主要内容及期限，说明发行人能否采取公平、公开的手段独立获取业务，相关的业务是否具有稳定性和可持续性

一、公司与天津力神的业务合作情况

天津力神作为公司的主要客户之一，双方的合作开始于 2014 年。公司主要向天津力神销售正极材料，具体型号包括 NCM523、NCM622、NCM811 等产品。双方所签署现行有效《年度框架协议》的主要内容如下：

1、框架协议不构成产品买卖，买方需另下订单购买产品，订单需参考框架协议的相关条款；

2、框架协议有效期自 2017 年 9 月 25 日至 2020 年 9 月 25 日止；

3、双方执行价格需遵照价格合同或双方签字确认的卖方报价单，必要时由双方协商定价；

4、买方需就每项产品向卖方提供未来三个月的预计购买量。

关于公司与天津力神框架协议的部分主要内容已申请豁免披露。

公司向天津力神采购部分原材料的情况仅发生在 2016 年末至 2017 年，双方未签署框架协议，仅就历次原材料采购分别签署采购协议。

由以上协议内容及签署情况可知，公司与天津力神自合作以来主要为长期合作的销售关系，公司向其采购部分原材料仅发生于 2016 年 11 月至 2017 年 5 月间，系双方长期合作过程中的业务尝试。

二、公司获取业务方式公平、公开、独立且具有稳定性和可持续性

公司与天津力神不存在关联关系，报告期内与天津力神的合作方式系基于双方对相关业务的需求共同达成，具有真实、合理的交易背景，不存在使用不正当手段获取业务的情形，公司业务获取方式公平、公开、独立。

报告期内，天津力神始终为公司主要客户之一。天津力神为中国电子科技集团有限公司下属企业，锂电池行业知名企业，2016 年至 2018 年，公司对天津力

神的销售额分别为 16,750.94 万元、36,866.52 万元和 64,044.90 万元，公司与天津力神的该等销售业务具有稳定性和可持续性。

2016 年 11 月至 2017 年 5 月间，公司与天津力神的采购业务系因双方基于当时真实、合理的交易背景所达成的暂时性业务尝试，2017 年 6 月起未再发生。

(4) 报告期内锂钴等原料价格波动较大，以年度为单位统计比较均价是否具有可比性，请进一步按合同批次或月度统计对比交易价格并说明与天津力神及其关联方之间交易的定价依据及公允性，2017 年对天津力神采购大幅增加的原因及合理性

一、与天津力神采购交易的定价依据及公允性

2016 年至 2017 年，公司向天津力神的采购金额分别为 2,130.20 万元、19,072.38 万元。公司与天津力神采购交易的定价系参照原材料市场价格所确定。按月度统计，公司向天津力神所采购原材料的单位均价与市场价格变动趋势相同，不存在重大异常偏差。关于各月度交易价格对比数据已申请豁免披露。

二、与天津力神销售交易的定价依据及公允性

产品销售方面，2016 年至 2018 年，公司对天津力神及其关联方的销售金额分别为 16,750.94 万元、36,866.52 万元和 64,044.90 万元。公司与天津力神销售交易的定价系以成本加成定价方式为基础而协商确定。总体来说，报告期内公司向天津力神销售产品定价具有公允性，个别月份的价格差异具有合理性。关于各月度交易价格对比数据已申请豁免披露。

三、2017 年对天津力神采购大幅增加的原因及合理性

公司与天津力神的采购交易主要发生于 2016 年 11 月至 2017 年 5 月间，其中以 2017 年为主，2016 年至 2017 年相关采购额分别为 2,130.20 万元和 19,072.38 万元。该业务系双方在长期合作过程中所开展的业务尝试，以缓解上游原材料价格上涨对其采购三元正极材料价格的影响。在此过程中，天津力神先采购部分原材料并销售给公司，公司则在此后的一定期间内，以此前的原材料采购价格为基础与其确定正极材料的产品定价。另一方面，公司在当时的业务规模扩张较快，

资金紧张，向天津力神采购原材料系采取冲抵公司对其应收货款的方式进行结算，在一定程度上也缓解了公司原材料采购的资金压力。

由此，2017 年公司对天津力神采购的大幅增加具有合理、真实的商业背景与原因。

(5)公司以向天津力神所采购部分原材料的价格成本为基础与其协商确定对应期间三元正极材料的销售定价，是否具备对最终产品的完整销售定价权。发行人申请材料中未提供此期间与天津力神相关购销合同，请补充提供并结合主要合同条款充分比照说明问题 27 第二小问答复中发行人作为购销业务处理的依据，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定

一、公司对销售产品具有完整的定价权

公司及行业企业普遍采取“材料成本+加工利润”的成本加成定价方式，其中，对于“材料成本”，正极材料企业与下游客户通常选取上月或当月原材料市场公开价格为参照，不由买卖双方所决定；所加成的“加工利润”则体现了正极材料企业的定价权，并通常考虑客户市场地位、合作前景、采购规模及回款情况等因素与客户进行一定空间的协商。由此，正极材料企业关于产品的定价权，集中体现在材料成本之外的加工利润方面。

公司在报告期内对天津力神的销售定价亦采取前述成本加成方式，尽管在 2017 年公司部分月份对天津力神的产品销售，参照了 2016 年 11 月至 2017 年 5 月间向对方所采购的部分原材料，但影响仅限于产品定价中的材料成本部分，该部分并不体现正极材料企业的产品定价权，只是参照对象的变化，公司对于“加工利润”部分及产品定价仍具有完整的定价权。

二、公司与天津力神业务合同提供情况

公司已在申报文件“7-2-6 其他重要商务合同”中补充提供了 2016 年 11 月至 2017 年期间公司与天津力神的相关购销协议。

三、公司认定天津力神交易性质的依据

结合公司与天津力神所签订的销售与采购合同，公司未将 2016 年 11 月至 2017 年 5 月间的材料采购与产品销售作为委托加工处理，而分别认定为采购与销售交易的主要依据如下：

首先，公司与天津力神所签订的正极材料销售合同与部分原材料采购合同相互独立，公司向其所采购原材料并未指定用途，无须配套使用在公司对天津力神所销售的正极材料产品中；

其次，根据公司对天津力神的材料采购合同，所采购原材料入库后即作为公司存货进行后续管理和核算，天津力神未保留原材料的继续管理权，不属于天津力神委托加工的发出商品；

第三，公司向天津力神所采购的原材料，并非正极材料的全部主要材料，仍包括公司所采购使用的硫酸锰及其他辅料，且公司向天津力神所采购部分原材料与对其销售的正极材料并不具有配比关系；

第四，公司向天津力神销售正极材料的价格因素包括主要材料、辅料、加工费、利润在内，虽部分原材料价格参考前期对等规模原材料采购价，但由于公司及行业企业普遍实行成本加成定价方式，并未改变公司对产品的完整定价权，且交易定价情况与公司同期同类产品的销售价格无异常差异。

综上，公司与天津力神之间的采购和销售交易不认定为委托加工业务，公司根据与天津力神的采购和销售情况分别按销售收入与购进材料进行会计处理，符合企业会计准则的相关规定。

(6) 天津力神及宁德时代收入确认方式采用领用确认，与其他下游主要客户收入确认政策不同的原因

天津力神、宁德时代对主要原材料实行 VMI 仓（Vendor Managed Inventory，供应商管理库存）管理模式，由此公司对天津力神、宁德时代的产品销售实行 VMI 仓合作方式。在该合作模式下，公司根据客户订单、预计需求、库存状况等，将产品发往距离客户生产基地较近的第三方仓库或客户仓库（VMI 仓）；客户根据生产计划每日或定期从 VMI 仓领用商品，并视为产品验收合格；客户

定期将领用明细以领用单等形式与公司进行核对，公司在核对无误后确认收入。

公司与其他客户的合作中未实行原材料 VMI 仓管理模式，由公司将货物发往客户指定地点，经客户验收合格后转移风险、确认收入，而未采取 VMI 仓模式下的领用确认方式。

因此，公司对天津力神、宁德时代收入确认方式采用领用确认，与其他下游主要客户收入确认政策不同，系由于公司与天津力神、宁德时代实行 VMI 仓合作模式，其他客户则由公司直接向其发货，故所采取的收入确认方式不同，符合公司对具体客户的实际业务情况，符合企业会计准则相关规定。

(7)结合各类原材料价格变动情况及趋势,说明存货跌价准备计提是否充分,是否符合会计准则的规定

一、存货跌价准备计提政策与计提情况

报告期内，公司存货跌价准备的计提政策具体为：资产负债表日，公司存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

经减值测试评估，报告期内公司计提存货跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	2018 年末		2017 年末		2016 年末	
	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
原材料	8,378.79	197.00	4,632.74	5.46	2,146.14	-
在产品	10,686.23	23.33	9,348.02	-	2,298.32	62.18
半成品	7,693.31	280.59	8,156.32	-	2,334.27	-

项目	2018 年末		2017 年末		2016 年末	
	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
库存商品	10,244.11	315.12	6,441.74	128.77	1,378.65	87.94
发出商品	6,544.00	-	5,543.11	170.83	3,521.59	-
委托加工物资	3,418.33	-	3,870.31	-	-	-
低值易耗品	2.63	-	3.58	-	-	-
合计	46,967.42	816.03	37,995.82	305.05	11,678.97	150.13
跌价计提比例	-	1.74%	-	0.80%	-	1.29%

2016 年末、2017 年末和 2018 年末公司分别计提了存货跌价准备 150.13 万元、305.05 万元和 816.03 万元，存货跌价准备主要为部分库存商品及部分辅料、备品备件的预计可变现净值低于存货成本而计提。

二、期间主要原材料市场价格变动情况对存货减值的影响

2016 年至 2018 年，公司存货周转率依次为 9.21 次、6.50 次和 6.05 次，存货周转天数依次为 39.09 天、55.38 天和 59.50 天，存货周转率下降及存货周转天数的上升主要系公司业务规模增长较快，相关原材料、库存商品等备货量增加所致。其中，公司原材料的平均实际耗用周期相对较短，2016 年至 2018 年原材料周转天数依次为 7.18 天、7.62 天和 9.24 天。

报告期内，公司原材料主要为硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰、碳酸锂、氢氧化锂及镍豆、镍粉等，各报告期末该等主要原材料的库龄结构如下：

单位：万元

项目	名称	账面余额	30 天以内	30-60 天	60 天以上
2018 年末	硫酸镍	82.64	90.36%	9.64%	0.00%
	硫酸钴	170.77	100.00%	0.00%	0.00%
	硫酸锰	98.42	56.23%	43.76%	0.00%
	碳酸锂	218.52	99.65%	0.00%	0.35%
	氢氧化锂	2,265.17	99.95%	0.00%	0.05%
	镍豆/镍粉	2,372.83	81.06%	7.73%	11.21%
2017 年末	硫酸镍	173.27	37.12%	62.75%	0.13%
	硫酸钴	1,012.20	99.98%	0.00%	0.02%
	硫酸锰	213.06	96.90%	0.00%	3.10%

项目	名称	账面余额	30天以内	30-60天	60天以上
	碳酸锂	491.06	99.91%	0.00%	0.09%
	氢氧化锂	1,162.97	100.00%	0.00%	0.00%
	镍豆/镍粉	539.2	88.35%	11.65%	0.00%
2016年末	硫酸镍	129.74	99.89%	0.00%	0.11%
	硫酸钴	217.49	96.87%	3.04%	0.09%
	硫酸锰	18.83	43.97%	2.28%	53.74%
	碳酸锂	526.11	100.00%	0.00%	0.00%
	氢氧化锂	71.33	51.03%	48.97%	0.00%
	镍豆/镍粉	261.49	100.00%	0.00%	0.00%

由上表可知，公司原材料周转速度较快，期末主要原材料的库龄多在1个月以内，各类主要原材料通常可在1个月内消耗周转。

报告期各期后主要原材料的市场价格（数据来源于上海有色网）较各期末原材料结存单价的变动情况如下：

项目	2019年1月市场价 /2018年末结存单价	2018年1月市场价 /2017年末结存单价	2017年1月市场价 /2016年末结存单价
氢氧化锂价格变动率	-0.48%	4.73%	-3.56%
硫酸钴价格变动率	-5.13%	24.25%	24.89%
碳酸锂价格变动率	0.20%	2.75%	-2.15%
硫酸锰价格变动率	11.50%	12.16%	-2.08%
硫酸镍价格变动率	2.26%	13.77%	29.83%
镍豆/镍粉价格变动率	8.35%	25.44%	13.36%

注：公司使用的硫酸镍部分为直接采购，部分系采购镍豆/镍粉后加工为硫酸镍，因此本表将各期末结存的镍豆/镍粉考虑其加工成本折算为硫酸镍后，与硫酸镍的市场价格进行比较。

由以上原材料价格变动情况可知，公司主要原材料在各期末后未发生较大幅度的价格下跌。2018年末，公司硫酸钴结存金额为170.77万元，价格变动与期末结存的差异金额为8.76万元，影响较小。

除原材料外，公司其他存货主要由在产品、半成品、库存商品和发出商品等构成，该等存货各期末价值分别为9,532.83万元、33,363.08万元和38,588.63万元。公司各期末在手订单金额分别为7,492.70万元、36,448.37万元和60,513.19

万元，期末其他存货基本均有订单覆盖。

2016年至2018年，公司主营业务销售毛利率分别为12.09%、14.86%和16.92%，公司销售费用率分别为0.96%、0.75%和0.80%，主营业务毛利率扣除销售费用率后的利润率分别为11.13%、14.11%和16.12%，整体上高于期后主要原材料市场价格的下跌幅度，各类存货不存在因主要原材料市场价格下跌而需要计提跌价准备的情况。

综上，公司各期末存货跌价准备计提充分，不存在因主要原材料市场价格下跌而需要计提减值的情况，存货跌价准备计提情况符合会计准则相关规定。

三、同行业上市公司存货跌价计提情况

报告期内，公司与同行业上市公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

公司	项目	2018年末	2017年末	2016年末
当升科技	存货跌价准备	6.24	6.24	6.24
	存货账面余额	28,196.86	26,025.07	24,268.84
	占存货余额比	0.02%	0.02%	0.03%
格林美	存货跌价准备	17,849.38	2,772.84	3,328.41
	存货账面余额	520,891.02	460,158.25	353,133.48
	占存货余额比	3.43%	0.60%	0.94%
厦门钨业	存货跌价准备	16,434.18	10,499.27	13,938.52
	存货账面余额	646,488.48	528,987.49	370,848.17
	占存货余额比	2.54%	1.98%	3.76%
杉杉能源	存货跌价准备	-	-	-
	存货账面余额	78179.04	123,327.52	39,988.21
	占存货余额比	-	-	-
平均值		1.50%	0.65%	1.18%
容百科技	存货跌价准备	816.04	305.05	150.13
	存货账面余额	46,967.42	37,995.82	11,678.97
	占存货余额比	1.74%	0.80%	1.29%

如上表所示，公司各期末跌价准备占存货余额的比例均高于当升科技和杉杉

能源，2016年和2017年高于格林美，各期计提比例略高于可比公司平均值。

综上，公司各期末存货跌价准备计提充分，符合会计准则的相关规定。

(8) 请保荐机构及申报会计师核查并发表核查意见

保荐机构、申报会计师检查了公司与天津力神之间的交易合同、收发货单据和期间交易数据，比对分析了同类原材料的市场价格、公司同类产品销售价格，就公司与天津力神的交易情况、合作模式访谈了公司管理层、业务人员，并对天津力神、宁德时代进行了走访；了解公司的收入确认政策，并对存货跌价准备的计提情况进行了复核。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、公司各期前两大供应商的变化与公司业务发展情况相符，变动原因真实、合理；公司具有对锂钴资源等原材料的独立、完整采购体系与渠道，通过与国内外各类原材料的知名供应商建立直接、长期的合作关系，可保障各类原材料的有效、及时供应。

2、公司报告期各期前驱体及正极材料产量与原材料采购和消耗的比例关系，符合公司业务发展、产品结构、存货结构及变化情况。

3、公司与天津力神不存在关联关系，公司能够采取公平、公开手段独立获取业务。公司与天津力神的销售业务具有稳定性和可持续性，对天津力神材料采购系报告期内暂时性的业务尝试，不具持续性。

4、报告期内公司与天津力神之间采购和销售的交易定价合理、公允。2017年公司对天津力神采购大幅增加具有合理、真实的商业背景与原因。

5、公司在报告期内对天津力神的销售定价亦采取成本加成定价方式，对天津力神的原材料采购仅影响产品定价中的材料成本部分，该部分并不体现正极材料企业的产品定价权，只是参照对象的变化，公司对于“加工利润”部分及产品定价仍具有完整的定价权。报告期内公司与天津力神之间的业务合作包括采购和销售两部分，相关交易不构成委托加工模式，分别按销售收入与购进材料进行会

计处理，符合企业会计准则的相关规定。

6、公司对天津力神、宁德时代收入确认方式采用领用确认，与其他下游主要客户收入确认政策不同，系由于公司与天津力神、宁德时代实行 VMI 仓合作模式，其他客户则公司直接向其发货，故所采取的收入确认方式不同，符合公司对具体客户的实际业务情况，符合企业会计准则相关规定。

7、公司各期末存货跌价准备计提充分，不存在因主要原材料市场价格下跌而需要计提减值的情况，存货跌价准备计提情况符合会计准则相关规定。

问题 9 关于废料业务

关于 TMR 关联交易，发行人仅结合采购价格论述关联交易定价的公允性，认为公司不存在向其他第三方采购同类产品的情况。

请发行人：（1）进一步结合同类产品的销售价格（如 TMR 向 LG 等客户的销售价格），充分论述关联交易价格的公允性；（2）说明发行人境内主体是否涉及或可能涉及向 TMR 采购、销售废料；（3）说明 EMT 的主要原材料采购来源是否为 TMR，TMR 锂电池废料的主要采购来源及稳定性、成本控制方式，并充分披露公司在废旧锂电池材料回收再利用业务领域的布局情况，此类业务的规模增长趋势，对发行人经营业绩及业务的影响，是否充分提示相关风险；（4）说明问询回复中，“报告期内公司对 TMR 的采购额占公司营业成本比例较低，预计该等比例规模亦不会发生较大变化”与“公司将继续在废旧锂电池材料回收再利用业务领域进行积极布局，通过循环利用业务降低原材料成本”相关表述是否存在潜在矛盾，是否如实披露经常性关联交易规模变化趋势；（5）说明发行人原材料价格占成本比重大，如何面对资源类企业和电池企业往正极材料环节技术延伸所带来的竞争压力。

请保荐机构核查并发表意见。

回复：

(1) 进一步结合同类产品的销售价格（如 TMR 向 LG 等客户的销售价格），充分论述关联交易价格的公允性

一、公司对 TMR 的采购情况及定价方式

韩国子公司 EMT 向 TMR 采购原材料主要发生在 2018 年，当年 EMT 向 TMR 采购的原材料情况如下：

项目	数量（吨）	金额（万元）
NCM 混合液	284.99	1,212.25
硫酸钴溶液	1,024.49	3,185.66
合计	1,309.48	4,397.91

NCM 混合液和硫酸钴溶液均为锂电池回收后再加工的溶液，其中 NCM 混合液的有效成分为镍、钴、锰三类金属，硫酸钴溶液的有效成分为金属钴。公司与 TMR 根据各批次溶液中的有效金属成分浓度，参照交易前月伦敦金属交易所（LME）镍、伦敦金属导报（LMB）钴与锰的均价，并根据溶液纯度给予一定折扣后确定产品交易单价。

二、TMR 对其他客户的销售及定价方式

2018 年，TMR 对其他客户及 EMT 销售 NCM 混合液的具体情况如下：

客户名称	数量（吨）	金额（万元）	单价（万元/吨）	有效金属含量综合占比		
				镍	钴	锰
LG 化学株式会社	10,002.10	15,709.01	1.57	8.77%	1.16%	0.59%
TMC	269.87	1,191.71	4.42	29.40%	10.49%	2.42%
JHC	1,741.33	3,147.85	1.81	6.36%	2.16%	2.03%
JAE YOUNG TECH	276.09	1,201.93	4.35	33.91%	10.26%	1.55%
EMT	284.99	1,212.25	4.25	18.54%	6.91%	2.31%

2018 年，TMR 对其他客户及 EMT 销售 NCM 混合液的具体情况如下：

客户名称	数量（吨）	金额（万元）	单价（万元/吨）	有效钴含量综合占比
TMC	7.22	197.68	27.38	55.51%

客户名称	数量（吨）	金额（万元）	单价（万元/吨）	有效钴含量综合占比
Ample Metal Resources Co Ltd.	24.95	650.99	26.09	60.15%
EMT	1,024.49	3,185.66	3.11	6.00%

TMR 对其他客户的销售价格与 EMT 存在差异，主要系相同定价方式下，交易模式、产品金属含量不同导致，具体说明如下：

1、TMR 与 LG 化学株式会社和 TMC 的交易模式系为 TMR 向其采购从废旧电池中提炼的三元材料进行加工后，在原材料采购价基础上加上加工费后销售给 LG 化学株式会社和 TMC，其实质为受托加工业务，相关加工费根据具体金属含量确定。该等交易模式与 TMR 对 EMT 的销售业务不同，因此相关价格不具有可比性。

2、TMR 与 JHC、JAEYOUNG TECH 及 Ample Metal Resources Co Ltd.的定价方式与 EMT 相同，均系参照交易前月伦敦金属交易所（LME）镍、伦敦金属导报（LMB）钴及锰的均价，并根据溶液纯度给予一定折扣后确定产品交易单价。上表所示销售单价存在较大差异主要系 TMR 向不同客户销售的相关溶液的有效金属含量不同所致；根据客户用以生产的产品型号及工艺特点，TMR 向客户提供金属含量不一的金属溶液。TMR 对 JAEYOUNG TECH 的销售单价略高于 EMT，系因 JAEYOUNG TECH 采购的 NCM 混合液中高价值的钴含量略高；TMR 对 JHC 的销售单价低于 EMT，系因 JHC 采购的 NCM 混合液中钴含量较低所致；TMR 对 Ample Metal Resources Co Ltd.的销售单价远高于 EMT，系因 Ample Metal Resources Co Ltd.采购的硫酸钴溶液为高浓度溶液，而 EMT 采购的硫酸钴溶液浓度仅为 6%。

综上，公司与 TMR 的关联交易参照国际金属报价定价，与 TMR 对其他同类业务客户的定价方式相同，关联交易价格具有公允性。

（2）说明发行人境内主体是否涉及或可能涉及向 TMR 采购、销售废料

报告期内，公司境内主体不存在向 TMR 采购原材料或销售废料的情形。目前，公司境内主体不存在向 TMR 采购或销售废料的计划。

(3) 说明 EMT 的主要原材料采购来源是否为 TMR，TMR 锂电池废料的主要采购来源及稳定性、成本控制方式，并充分披露公司在废旧锂电池材料回收再利用业务领域的布局情况，此类业务的规模增长趋势，对发行人经营业绩及业务的影响，是否充分提示相关风险

一、EMT 的主要原材料采购来源

2016 年至 2018 年，EMT 向 TMR 采购原材料金额分别为 848.84 万元、301.38 万元和 4,397.91 万元，分别占 EMT 当期主要原材料采购总额的比例为 23.83%、6.07% 和 28.41%。其中，EMT 在 2017 年对 TMR 的采购占比较低，主要系 TMR 的产能规模有限，当年度已与其他客户签署了供货合约。

报告期内，EMT 除向 TMR 采购回收业务形成的相关金属溶液外，同时存在向三星物产株式会社、Glencore International AG 等采购硫酸钴、金属镍等原材料的情况。

2018 年，EMT 向前五大主要原材料供应商的采购金额及占比情况如下：

序号	供应商名称	采购产品	采购金额 (万元)	占营业 成本比
1	三星物产株式会社	硫酸钴	7,663.93	45.92%
2	TMR 株式会社	NCM 混合液、 硫酸钴溶液	4,342.01	26.02%
3	Glencore International AG	镍豆	903.88	5.42%
4	HANWA CO., LTD.	镍豆	814.66	4.88%
5	NINGBO LONGING INTERNATIONAL TRADING CO., LTD.	NCM 粉末	424.64	2.54%
合计			14,149.11	84.78%

2018 年，EMT 向前述供应商的各类原材料采购数量，及可比的折算金属采购数量占总金属采购数量的比例情况如下：

数量单位：吨

序号	供应商名称	采购产品	采购数量	折算金属	折算金 属数量	占总折算 金属比例
1	三星物产株式会社	硫酸钴	660.00	钴	137.28	18.69%
2	TMR 株式会社	NCM 混 合液、硫	1,309.48	镍/钴/锰	136.60	18.60%

序号	供应商名称	采购产品	采购数量	折算金属	折算金属数量	占总折算金属比例
		酸钴溶液				
3	Glencore International AG	镍豆	100.03	镍	99.83	13.59%
4	HANWA CO., LTD.	镍豆	78.00	镍	77.92	10.61%
5	NINGBO LONGING INTERNATIONAL TRADING CO., LTD.	NCM 粉末	30.00	镍/钴/锰	18.77	2.56%
合计		-	2,177.51	-	470.40	64.04%

注：由于 EMT 向主要供应商所采购的各类原材料包括浓度较低的镍钴锰金属溶液、金属盐以及金属粉末等各类形态，为进行可比性比较，本表将 EMT 的各类原材料采购数量统一折算为有效金属重量进行统计列示。

由上表可知，TMR 为 EMT 的主要供应商之一，报告期内原材料采购金额及采购数量占比均保持在 30% 以下，EMT 对 TMR 未形成重大依赖。

二、TMR 锂电池废料的主要采购来源及稳定性、成本控制方式

截至 2018 年末，TMR 再生材料加工产能达到 12,000 吨/年，其锂电池废料主要采购自 LG 化学株式会社、Jin-seong Li Tech. 及 TMC 等企业，TMR 与主要供应商签署长期合作协议，具有较为持续、稳定的原材料采购来源。

关于成本控制方式，TMR 成立于 2013 年，多年从事再生资源加工业务，其主要成本控制方式包括：

(1) 在采购方面，TMR 累积了长期合作的稳定供应商，可以保障锂电池废料的有效供应与采购价格的公允性；

(2) 在生产方面，TMR 拥有多项锂电池回收技术专利，对电池废料的回收率较高，同时其拥有对镍钴锰不做分离而综合回收利用的技术能力，技术优势较为突出，可有效降低产品制造费用。

三、公司在废旧锂电池材料回收再利用业务领域的布局情况，此类业务的规模增长趋势，对发行人经营业绩及业务的影响，是否充分提示相关风险

目前，公司在废旧锂电池材料回收再利用业务领域的布局主要系对合营公司

TMR 的股权投资，公司尚未在境内开展废旧锂电池材料回收再利用业务。在短期内，公司预计该项业务将不会出现较大规模的增长。但是，公司已具备相关技术储备，并正在探索于境内布局落地废旧锂电池材料回收再利用业务。

关于未来公司在废旧锂电池材料回收再利用业务领域的业务开拓可能带来的风险，招股说明书在“第四节 风险因素”之“一、技术风险”之“（二）新技术和新产品开发风险”中补充披露如下：

目前，公司在废旧锂电池材料回收再利用业务领域的布局，主要为对 TMR 株式会社的股权投资，未来可能在境内布局落地该等业务。废旧锂电池材料回收再利用业务具有一定行业壁垒，公司拓展该业务可能会面临一定的不确定风险。

（4）说明问询回复中，“报告期内公司对 TMR 的采购额占公司营业成本比例较低，预计该等比例规模亦不会发生较大变化”与“公司将继续在废旧锂电池材料回收再利用业务领域进行积极布局，通过循环利用业务降低原材料成本”相关表述是否存在潜在矛盾，是否如实披露经常性关联交易规模变化趋势

一、情况说明

2016 年至 2018 年，公司向 TMR 的采购全部为韩国子公司 EMT 对 TMR 的采购，采购金额占公司营业成本比例分别为 1.09%、0.19%和 1.73%。EMT 的产能规模占公司整体产能规模比重较小，2018 年实现营业收入仅 16,811.13 万元；同时，TMR 的产能规模有限，2018 年实现营业收入 27,166.16 万元。因此，预计短期内 EMT 向 TMR 的关联采购占公司整体营业成本比例及影响不会发生较大变化。

由此，公司预计对 TMR 采购比例不会发生较大变化，主要是基于 EMT 与 TMR 现有业务规模的判断，该情况与公司未来将继续在废旧锂电池材料回收再利用业务领域进行积极布局不存在矛盾或潜在矛盾。此外，如果公司以控股子公司或全资子公司形式开展回收再利用业务，则不会增加此类关联交易。

目前，公司在废旧锂电池材料回收再利用业务领域的布局主要系对合营公司

TMR 的股权投资。公司通过投资 TMR 并成为其合营股东，以及 EMT 与 TMR 之间的业务合作，证实了废旧锂电池材料回收再利用业务的可行性，以及对降低正极材料产品原材料成本的积极作用，增强了公司将继续在该领域进行积极布局的发展意向。同时，公司已具备相关技术储备，并正在探索于境内布局落地废旧锂电池材料回收再利用业务。

二、披露情况

关于公司与合营公司 TMR 株式会社关联交易变化趋势的情况，招股说明书在“第七节 公司治理与独立性”之“七、关联方及关联交易”之“（二）报告期内关联交易情况”之“1、经常性关联交易”之“（2）采购商品的关联交易”中补充披露如下：

2016 年至 2018 年，子公司 EMT 向 TMR 的采购金额占公司营业成本比例分别为 1.09%、0.19%和 1.73%。由于 EMT 与 TMR 的产能规模相比公司整体产能规模较小，公司预计短期内 EMT 向 TMR 的关联采购占公司整体营业成本比例及影响不会发生较大变化。目前，公司境内主体不存在向 TMR 采购或销售废料的计划。

此外，公司通过对 TMR 的投资及 EMT 与 TMR 的业务合作情况，证实了废旧锂电池材料回收再利用业务的可行性，以及对降低正极材料产品原材料成本的积极作用。同时，公司已具备相关技术储备，并正在探索于境内布局落地废旧锂电池材料回收再利用业务。

综上，公司前次问询回复中关于公司对 TMR 采购规模不会发生较大变化的表述，与公司计划在境内投资发展废旧锂电池材料回收再利用业务，以继续在该领域进行积极布局的发展规划并不存在矛盾或潜在矛盾，公司已如实披露经常性关联交易的规模变化情况。

（5）说明发行人原材料价格占成本比重大，如何面对资源类企业和电池企业往正极材料环节技术延伸所带来的竞争压力

近年来，基于三元正极材料行业的良好发展前景，陆续有资源类企业和电池类企业向正极材料环节延伸。从产业发展专业化趋势、专业化企业规模优势、公

司的供应链保障体系、正极材料市场空间等角度，公司有能力和上下游企业向三元正极材料产业延伸所带来的竞争压力。

1、专业化分工是众多现代产业的发展必然

通过专业化分工提高各细分领域的生产效率、集中研发与资产投入，是包括新能源汽车、动力电池在内诸多产业的发展选择。上游资源类企业向下游应用环节扩展、下游制造企业向上游零部件延伸，虽然在诸多产业内也较为常见，但均未改变各产业实行专业化分工的主导结构。

资源类企业向下游应用扩展的主要优势，在于具有原材料成本优势，在一定程度上保障了产品销售的同时，可获得更多利润空间；下游电池企业向正极材料领域延伸的主要优势，在于一体化制造优势，在增强产品供应稳定性的同时，可获得更多的利润空间。但是，为提高延伸业务的生产效率，该两类企业也通常会保持较大比例的外部销售或外部采购，引入内外部竞争机制。

相比资源类企业、电池类企业的相关多元化扩展，专业化正极材料企业的竞争优势则在于通过持续、专注的技术研发投入所具有的技术优势，尤其在技术进步较快的领域更为重要。在高镍三元材料领域，产品的生产工艺技术复杂、过程控制严格，研发过程难度大、周期长，专注于正极材料产业并集中优势资源进行投入，可以让公司不断加强产品迭代、优化工艺流程、提升装备制造水平、控制生产成本，从而持续保持市场竞争优势。

2、专业化企业规模优势及制造成本优势明显

相较于常规三元正极材料，高镍三元正极材料对于生产工艺、生产设备、生产环境的要求更高，高品质、高一致性量产难度较大。除本公司外，国内仅有当升科技、天津巴莫、杉杉能源等少数正极材料厂家实现了 NCM811 量产。预计在短期内，上下游企业投资正极材料行业所能形成的高镍产品产能规模有限。

专业化正极材料企业因面对众多下游客户，产能规模可得到充分消化，产品制造的规模效应及其所带来的制造成本优势将逐步显现。以技术优势为基础，专业化企业的规模效应与制造成本优势，是正极材料行业在内的众多专业化企业缓

解上下游企业延伸竞争压力的重要基础。

正极材料作为锂电池的核心关键材料，一直受到锂电池厂商的高度重视，部分锂电池企业为保证供应稳定或实现新技术开发会自建正极材料产线。以 LG 化学和三星 SDI 为例，二者均有正极材料产线，但其产能主要用于特殊型号产品的内部供应，仍会向外部企业大量采购正极材料。

3、公司建立了完善的供应链保障体系

正极材料的主要原材料包括硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰、氢氧化锂和碳酸锂，其中钴盐和锂盐的价格相对较高。近年来，受新能源汽车及动力电池行业较快增长的影响，亦有较多企业纷纷进入上游原材料的供应市场，使得镍钴锰等原材料的市场供应趋于充分。

公司虽未直接向资源端布局，但已与格林美、华友钴业、天齐锂业、赣峰锂业、必和必拓、嘉能可、雅宝等多家国内外知名供应商建立了战略合作关系，保障了公司原材料的有效保障，不存在对少数供应商依赖的情况。上游资源类企业向正极材料扩展，并不会对公司原材料采购形成不利影响。

综上，资源类企业向下游扩张、产品类企业向上游延伸在诸多产业中均有存在，但均未改变各产业链专业化分工的主导结构。在市场规模巨大的正极材料领域，公司等锂电池正极材料专业化企业，将通过专业化的技术研发优势、规模化制造的成本优势等有利因素，缓解和应对上下游公司业务延伸所带来的竞争压力。由此，资源类企业和电池企业往正极材料环节技术延伸，不会对公司经营产生重大不利影响。

(6) 请保荐机构核查并发表意见。

保荐机构对 TMR 的业务情况进行了核查，查看了其主要客户的销售合同、定价方式，并就公司未来发展规划、业务布局、上下游竞争格局对公司管理层进行了访谈，收集和研究了相关行业与企业研究报告。

经核查，保荐机构认为：

1、公司与 TMR 的关联交易参照国际金属报价定价，与 TMR 对其他同类业务客户的定价方式相同，关联交易价格具有公允性。

2、报告期内，公司境内主体不存在向 TMR 采购原材料或销售废料的情形。未来虽存在境内主体向 TMR 采购原材料的可能，但采购规模占比预计较小，不会对公司产生重大影响。

3、TMR 为 EMT 的主要供应商之一，报告期内采购金额及数量占比均保持在 30% 以下，未形成重大依赖；TMR 的采购来源稳定，具备有效的成本控制方式。公司已在招股说明书中补充披露关于未来公司在废旧锂电池材料回收再利用业务领域的业务开拓可能带来的风险。

4、公司前次问询回复中关于公司对 TMR 采购规模不会发生较大变化的表述，与公司计划在境内投资发展废旧锂电池材料回收再利用业务，以继续在该领域进行积极布局的发展规划，并不存在矛盾或潜在矛盾，公司已如实披露经常性关联交易的规模变化情况。

5、在市场规模巨大的正极材料领域，公司作为专业化正极材料生产企业，将凭借专业化技术研发优势、规模化制造成本优势等竞争优势，缓解和应对上下游公司业务延伸所带来的竞争压力。资源类企业和电池企业往正极材料环节技术延伸，不会对公司经营产生重大不利影响。

问题 10 关于毛利率

请发行人：（1）结合原材料价格变化、单位产品成本变化、单位产品价格变化、上下游产业的波动情况等情况，详细披露三元正极材料毛利率持续上升的原因、与同行业公司报告期内变动趋势不同的原因、是否具有可持续性，前驱体毛利率波动较大的原因，量化分析上述情况的变化对发行人毛利率的影响；（2）结合发行人的技术、行业、产品销售形态等情况，分析各类三元正极材料产品及前驱体毛利率差异较大的具体原因、同类产品不同期间毛利率波动的原因；（3）结合公司和同行业产品结构、采购和销售模式、产品成本和定价等情况，进一步

详细披露三元正极材料和前驱体毛利率与同行业公司差异的原因及合理性；（4）请说明报告期内各类三元正极材料产品均价（包括非高镍产品）均持续逐年升高的原因，是否符合原材料成本变化趋势及市场竞争趋势，选取的同类产品市场价格比较数据来源是否具有权威性。

请保荐机构及申报会计师核查并发表意见。

回复：

（1）结合原材料价格变化、单位产品成本变化、单位产品价格变化、上下游产业的波动情况等情况，详细披露三元正极材料毛利率持续上升的原因、与同行业公司在报告期内变动趋势不同的原因、是否具有可持续性，前驱体毛利率波动较大的原因，量化分析上述情况的变化对发行人毛利率的影响

一、三元正极材料毛利率变动情况分析

1、公司三元正极材料毛利率持续上升的原因分析

报告期内，公司正极材料产品单位售价、单位成本及毛利率的变化情况如下：

单位：万元/吨

正极材料	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额/毛利率	变动	金额/毛利率	变动	金额/毛利率
销售单价	19.34	18.96%	16.25	28.83%	12.62
单位成本	15.81	15.48%	13.69	26.15%	10.86
毛利率	18.21%	-	15.74%	-	13.95%

由上表可知，公司正极材料产品毛利率的逐年上涨，主要系单位售价的上涨幅度逐年高于单位成本上涨幅度所致。其中，单位售价上涨较快主要系由于公司具有较高毛利率的高镍产品销售收入及占比逐年提升。

关于公司正极材料单位成本、单位售价及产品毛利率的分析，招股说明书在“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（三）营业毛利变动分析”之“2、主营业务毛利率分析”之“（1）三元正极材料”之“（1）三元正极材料综合毛利率分析”中补充披露如下：

报告期内，公司正极材料的单位成本逐年上升主要受原材料价格上涨影响，公司主要原材料包括硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰、碳酸锂和氢氧化锂，公司直接材料成本占公司主营业务成本比例约 90%。公司主要原材料市场价格与正极材料单位成本的变动情况如下：

单位：元/千克

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
硫酸钴	92.75	25.30%	74.02	131.89%	31.92
硫酸镍	23.30	9.29%	21.32	10.01%	19.38
硫酸锰	5.93	5.89%	5.60	2.19%	5.48
碳酸锂	100.47	-18.37%	123.08	2.73%	119.81
氢氧化锂	118.36	-9.27%	130.46	1.86%	128.08
单位成本	158.15	15.49%	136.94	26.15%	108.55

注：硫酸锰市场均价来源于中华商务网，其它原材料市场均价来源于上海有色网，且均换算为不含税均价。

由上表可知，公司正极材料平均单位成本的变动，符合上游原材料单位价格的变动。2017 年，由于主要原材料价格普遍上涨，公司单位成本较上年有较大幅度上涨；2018 年，锂材料市场价格有所下降，但由于耗用量较大的硫酸镍及硫酸钴市场价格的持续上涨，总体单位成本仍较上年有一定幅度的上涨。

报告期各期，公司主要正极材料型号的收入和占比变动情况如下：

单位：万元

产品	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
正极材料	263,003.15	100.00%	159,741.72	100.00%	68,723.43	100.00%
其中，NCM811	126,626.41	48.15%	31,139.33	19.49%	881.06	1.28%
NCM622	45,144.22	17.16%	6,067.30	3.80%	1,475.34	2.15%
NCM523	90,320.67	34.34%	112,871.32	70.66%	41,912.56	60.99%
NCM333	611.99	0.23%	9,567.16	5.99%	24,065.25	35.02%

公司产品售价主要遵循“材料成本+加工利润”的成本加成定价原则，原材料成本主要根据各类原材料的近期市场价格所确定。加工利润则主要由产品工序及工艺复杂程度，以及公司在产品创新、生产工艺改进、采购优化以及公司

品牌等方面价值所决定。公司 NCM811、NCM622 等高镍产品由于为报告期内量产新产品、生产工艺复杂，且公司具有先发优势，单位售价高于 NCM523、NCM333 等常规产品。由此，在原材料价格上升的同时，随着报告期内高镍产品收入占比的逐年提升，公司正极材料的平均销售单价逐步有所上升。

综上，公司正极材料产品的销售平均单价逐年上升，且增幅高于于单位成本，一方面是由于材料成本逐年上升，推动单位成本、单位价格同步上升，另一方面系公司正极产品结构变化、高单价的高镍产品占比逐年提升所致。

报告期内，公司正极材料综合毛利率的逐年上升，主要系产品结构变化，相对较高毛利率的高镍产品占比逐年提升所影响。高镍产品毛利率相对较高，一方面系因生产工艺更复杂、相关技术要求较高，另一方面下游锂电池行业对高镍产品需求旺盛，公司具有一定的议价能力。

2、公司正极材料毛利率与同行业公司的差异分析

报告期内，同行业上市公司锂电池材料相关业务毛利率，与公司主营业务毛利率的比较情况如下：

可比公司	2018 年度	2017 年度	2016 年度
厦门钨业-电池材料	10.13%	13.90%	9.22%
当升科技-锂电材料及其他业务	16.42%	14.58%	13.02%
格林美-新能源电池材料	22.01%	24.06%	22.32%
杉杉股份-正极材料	17.13%	24.67%	20.91%
容百科技-主营业务毛利率	16.92%	14.86%	12.09%
其中，三元正极材料	18.21%	15.74%	13.95%
前驱体	6.28%	10.97%	6.81%

由上表可知，由于锂电池正极材料的原材料成本价格及占比较高，行业企业的销售毛利率普遍处于 25% 以下，公司处于行业企业合理变动范围内。格林美的新能源电池材料业务毛利率相对较高，主要系由于该公司主要从事废旧电池回收业务，其锂电池材料业务具有原材料成本优势。

公司三元正极材料毛利率略高于当升科技、厦门钨业的电池材料业务，主要系由于公司毛利率较高的高镍三元正极产品收入规模及占比较高。

此外，杉杉股份正极材料业务的毛利率高于其他同行业公司，一方面是在 2016 年至 2017 年间，杉杉股份正极材料销售中钴酸锂占比较高，钴酸锂毛利率通常高于三元材料；另一方面，杉杉股份通过签订原材料采购长单，以及入股钴产品供应商上市公司洛阳钼业等方式，减少了主要原材料的采购价格波动影响。

关于公司正极材料毛利率与同行业公司的进一步差异分析，请详见本题（3）相关回复。

3、公司正极材料销售毛利率具有可持续性的说明

关于正极材料毛利率的可持续性，招股说明书在“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（三）营业毛利变动分析”之“2、主营业务毛利率分析”之“（1）三元正极材料”之“1）三元正极材料综合毛利率分析”中补充披露如下：

报告期内，公司正极材料毛利率的持续上升主要系产品结构优化、高镍产品占比上升的影响。未来，随着公司产品升级换代的持续开展、生产效率与供应链管理的持续提升，公司预计正极材料的销售毛利率具有可持续性。

① 较强的研发能力为产品获取较高毛利率提供保障

公司三元正极材料产品的开发，始终面向世界锂电池材料科技的研发与产业化前沿，是国内最早推出单晶 NCM622 三元正极材料厂商之一，以及首家高镍 NCM811 大规模量产企业。公司在 2017 年率先实现 NCM811 规模化量产的基础上，陆续推出了第二代、第三代 NCM811 产品。除对量产产品进行不断优化升级之外，公司实施了多项前沿新产品开发项目，将陆续投放市场。产品的升级换代、新产品的持续推出，将有利于公司产品销售毛利率保持较高水平。

② 持续优化业务流程、提升生产效率，促进成本降低

公司在扩张产能规模的同时，还将继续优化业务流程并导入智能制造。2025 动力型锂电材料综合基地（一期）项目将建成先进的自动化生产线，通过车间设备立体布局、流程无断点等设计，将有效缩短生产周期、减少异物引入、提升产品品质，最终降低单位生产成本、提高生产绩效。

③ 持续加强供应链管理控制，减少材料价格波动影响

公司已与格林美、华友钴业、天齐锂业、赣峰锂业、必和必拓、嘉能可、雅宝等国内外知名供应商建立了战略合作关系，保障了原材料的有效供应。未来，公司将继续加强供应链管理，通过进一步做好产品定价与原材料价格的及时联动，减少材料价格大幅波动对销售毛利率的不利影响。

综上，公司较强的研发能力、持续优化的产品结构为毛利率的可持续性提供了有力保障；同时，随着公司业务流程的不断优化，生产效率与供应链管理的持续提升，减少材料价格大幅波动对销售毛利率的不利影响，公司预计正极材料的销售毛利率具有可持续性。

二、报告期前驱体毛利率波动情况分析

报告期内，公司前驱体产品毛利率的波动，主要系公司对外销售前驱体规模较小，境内外销售情况的变化导致了前驱体整体毛利率的波动。关于公司前驱体毛利率的分析，招股说明书在“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（三）营业毛利变动分析”之“2、主营业务毛利率分析”之“（2）前驱体”中补充披露如下：

报告期内，公司前驱体产品毛利率与单位成本、单位均价的变化情况如下：

单位：万元/吨

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额/毛利率	变动	金额/毛利率	变动	金额/毛利率
销售收入	34,233.33	36.69%	25,043.64	34.87%	18,568.60
销售单价	13.34	36.82%	9.75	58.79%	6.14
单位成本	12.50	44.01%	8.68	51.75%	5.72
毛利率	6.28%	-	10.97%	-	6.81%

由上表可知，随着主要原材料硫酸钴和硫酸镍市场价格的上涨，前驱体单位成本和销售单价亦逐年上涨，与原材料价格变动情况相符。同时，单位均价与单位成本上涨幅度的不同，与公司前驱体毛利率发生波动的情况相符。

报告期内，公司前驱体产品毛利率的波动，主要系公司对外销售前驱体规

模较小，境内外销售情况的变化导致了前驱体整体毛利率的波动。公司前驱体产品的销售来源于境内公司的对外销售，以及韩国子公司 EMT 株式会在境外的销售，报告期内该等渠道的销售情况如下：

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内公司业务	17,434.85	50.93%	25,043.64	100.00%	18,568.60	100.00%
韩国 EMT 业务	16,798.48	49.07%	-	-	-	-
前驱体合计	34,233.33	100.00%	25,043.64	100.00%	18,568.60	100.00%

2016 年度，公司前驱体毛利率偏低，主要系当年国际钴价低于国内市场价，而公司对前驱体主要客户三星 SDI 的售价系参考原材料的国际市场价格定价所致；2017 年度，公司前驱体毛利率趋于正常。

2018 年度，公司境内前驱体的对外出售数量减少，子公司 EMT 株式会社生产的前驱体销售规模及占比提高，当年度公司 49.07%前驱体销售来自 EMT。由于 EMT 的产能利用率偏低导致其前驱体销售毛利率偏低，从而导致 2018 年度前驱体的综合毛利率有所回落。若不考虑 EMT 公司的前驱体销售，公司 2018 年前驱体产品的销售毛利率为 10.65%，与 2017 年度持平。

(2) 结合发行人的技术、行业、产品销售形态等情况，分析各类三元正极材料产品及前驱体毛利率差异较大的具体原因、同类产品不同期间毛利率波动原因

报告期内，公司的正极材料产品主要包括 NCM811、NCM622、NCM523 和 NCM333 等四大类，各类三元正极材料及前驱体的销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
正极材料	263,003.15	159,741.72	68,723.43
其中，NCM811	126,626.41	31,139.33	881.06
NCM622	45,144.22	6,067.30	1,475.34
NCM523	90,320.67	112,871.32	41,912.56
NCM333	611.99	9,567.16	24,065.25
前驱体	34,233.33	25,043.64	18,568.60
主营业务	299,207.42	186,618.59	88,098.96

关于各类主要正极产品的毛利率数据已申请豁免披露。

在公司各类正极材料中，随着镍含量的上升，产品销售毛利率越高，尤其是 811 高镍产品具有更高的毛利率。同时，公司对外销售的前驱体规模较小且主要为传统型号前驱体，故销售毛利率低于正极材料。

一、各类正极材料及前驱体毛利率的差异情况说明

前驱体为正极材料半成品，需经进一步加工工序方能生产出正极材料，因此前驱体毛利率通常低于正极材料。公司销售的前驱体主要为常规前驱体，因此前驱体毛利率低于 NCM333、NCM523 等常规正极材料。

正极材料方面，公司 NCM811、NCM622 等高镍正极材料毛利率整体高于 NCM523、NCM333 等常规正极材料，主要系由于随着镍含量的提高，能量密度提升的同时，产品加工难度、设备环境要求大幅提升，尤其是从常规正极材料到高镍正极材料。由此，公司各类正极材料产品在整体上呈现镍含量越高、产品毛利率越高的情况。其中，公司 NCM622 产品在 2016 年主要为常规的非单晶产品，故销售毛利率处于相对较低水平，2017 年单晶 NCM622 产品销售收入上升后带动了该类产品整体毛利率的提升。

其次，公司高镍产品具有较高的毛利率，还在于公司产品所具有的技术优势与先发优势。高镍三元正极材料对掺杂包覆技术、烧结设备精度及加工工艺具有更高的技术要求，公司作为国内首家量产 NCM811 的正极材料企业，攻克了多项技术难题，自主设计建造了自动化的高镍正极材料生产线。公司高镍产品的技术优势与先发优势较为明显，保障了产品具有相对较高的销售毛利率。

在常规正极材料产品中，公司 NCM523、NCM333 的销售毛利率较为接近，2017 年以后 NCM333 毛利率出现略高于 NCM523 的情况，主要是由于公司在 2017 年起主动收缩了 NCM333 产品的销售规模，仅保留了个别毛利率相对略高的客户业务。2018 年，公司 NCM333 销售收入仅为 611.99 万元，主要系期初库存商品的销售，故毛利率与上年度较为相近。

综上，报告期内，公司正极材料毛利率高于前驱体，主要系前驱体为正极材

料的半成品，且公司对外销售前驱体为传统型号非高镍类型；同时，公司各类正极材料产品在整体上呈现镍含量越高、销售毛利率越高的情况，符合产品技术难度、行业发展趋势及公司产品开发等情况。

二、同类产品不同期间毛利率波动情况的原因说明

公司同类产品在报告期内毛利率的波动，除受原材料价格波动所影响外，主要系高镍产品在由小规模销售向大规模量产的转变过程中，销售毛利率所出现的正常、合理变化。报告期内，公司同类产品在不同期间的毛利率变动原因如下：

（1）NCM811 毛利率变动情况说明

2016 年，公司 NCM811 产品处于开发阶段，相关产品主要销售给动力电池厂商作为产品研发使用，销量较小，单位毛利及毛利率较高。2017 年，NCM811 实现量产，批量销售后单位毛利和毛利率较上年略有下降。2018 年，NCM811 销量进一步大幅提升，同时由于公司当年度 811 产品主要由湖北子公司生产，其产线投入使用时间较短，处于调整提升阶段，导致生产成本相对较高，当年度 NCM811 毛利率较 2017 年有所下降。

（2）NCM622 毛利率变动情况说明

2016 年，公司 NCM622 主要为常规非单晶产品，销售毛利率与 523 传统产品较为相近。2017 年，公司实现了单晶高电压 622 产品的规模量产，由于该类产品的技术壁垒较高，当年度 622 产品的毛利率较上年显著提升。2018 年，随着单晶高电压 NCM622 产品的市场竞品供应增加，产品毛利率较上年有一定幅度的下降。

（3）常规产品毛利率变动情况说明

公司 NCM523、NCM333 为非高镍常规正极材料产品，报告期内销售毛利率相对稳定，逐步略有小幅下降，一方面系产品技术相对成熟，产品供应竞争增加；另一方面，公司关于 NCM523、NCM333 所获得的单位毛利较为稳定，在原材料价格与营业成本上涨的情况下，单位毛利较单位售价的占比下降，故使得销售毛利率略有降低。

(4) 前驱体的毛利率变动情况说明

报告期内，公司前驱体产品毛利率的波动，主要系公司对外销售前驱体规模较小，境内外销售情况的变化导致了前驱体整体毛利率的波动。关于公司前驱体毛利率变动的具体原因请详见本题（1）的相关回复。

综上，报告期内公司同类产品在不同期间存在毛利率波动的情况，主要系 NCM622、NCM811 等高镍产品在由小规模销售向大规模量产的转变过程中，销售毛利率所出现的正常、合理变动；同时，受益于公司高镍产品销售规模及占比的提升，公司正极材料及主营业务的整体毛利率呈现了逐步提升的良好趋势。

(3) 结合公司和同行业产品结构、采购和销售模式、产品成本和定价等情况，进一步详细披露三元正极材料和前驱体毛利率与同行业公司差异原因及合理性

报告期内，公司与同行业可比公司相关产品或业务的毛利率存在的差异情况与各公司之间的产品结构、业务模式等相关，相关差异具有合理性。

报告期内，公司与同行业可比公司同类业务的产品结构、业务模式等情况对比如下：

公司名称	同类业务主要产品	三元材料主要产品	业务模式	主要客户
厦门钨业	电池材料领域主要生产贮氢合金粉和锂离子电池材料	以 NCM622 为主	采购模式：电池材料原料大部分需向外采购，每年度与主要供应商签订当年采购框架协议，根据行情及生产库存情况不定期地进行采购，采购价格随行就市； 生产模式：电池材料业务主要采用订单生产模式，根据客户订单确定的数量、规格及质量要求组织生产； 销售模式：电池材料产品绝大部分属定制化的中间或配套应用产品，产品销售以面向客户的直接销售为主。	客户包括松下、三星、ATL 等国内外知名企业
当升科技	锂离子电池材料业务主要包括多元材料、钴酸锂等正极	以 NCM523 和 NCM622 为主	采购模式：为保证主要原材料的供应稳定和降低采购成本，公司采取弹性的按销售订单锁定原材料价格的基本采购模式； 生产模式：公司采用以销定产的组织方式，根据已经签订的订单数量和潜	客户包括韩国三星 SDI、LG 化学、SKI、日本村田、AESC、比亚

公司名称	同类业务主要产品	三元材料主要产品	业务模式	主要客户
	材料以及多元前驱体等材料		在客户的需求数量制定排产计划； 销售模式：公司采取“材料—电池—车企”上下游技术互动协同开发、多层次同步推进的主动销售策略。	迪、宁德时代等
格林美	新能源材料业务板块产品包括三元前驱体和正极材料	以 NCM333 和 NCM523 为主	公司实行新能源材料业务、钴镍钨循环再造业务、电子废弃物综合利用三轨驱动的核心业务模式。	锂电池行业主要客户包括三星、宁德时代、优美科、ATL、ECOPRO、厦门钨业、中国振华等公司
杉杉股份	正极材料产品包括钴酸锂、锰酸锂和三元正极材料	以 NCM523 和 NCM622 为主	采购模式：根据年度经营预算推行年度采购规划，对主要原材料从价格竞争力、品质稳定性、响应速度、增值服务综合实力择优选择年度合作供应商，采用年度合作、战略采购、委托加工及与临时补充采购并行的采购模式； 生产模式：公司采用以销定产的方式，根据销售订单及计划，兼顾市场需求变化的预测，由生产部门结合库存情况，合理安排生产计划，根据工艺流程执行生产任务； 销售模式：公司主要以销售、研发、品质、技术支持等部门相协同的机制，根据客户对产品的需求，组建工作小组，形成以销售为主导，研发和品质为保障，技术支持为支撑的销售模式。	锂电池材料业务主要客户包括 ATL、LG 化学、宁德时代、比亚迪、国轩高科、SDI、比克动力、力神等
容百科技	主要产品为三元正极材料及其前驱体	以 NCM523、NCM622、NCM811 产品为主	采购模式：在供应商管理方面，公司在与国内外大型原材料供应商建立长期合作关系的同时，通过建立供应商评价管理体系，形成了具有相对稳定、适当竞争、动态调整的合格供应商名录，确保了原辅料供应的持续稳定、质量优良及价格合理； 生产模式：公司主要采取以销定产的生产模式，以客户订单及中长期需求预计为导向，制定生产计划。	宁德时代、比亚迪、LG 化学、天津力神、孚能科技、比克动力等国内知名大型锂电池厂商

公司名称	同类业务 主要产品	三元材料 主要产品	业务模式	主要客户
			销售模式：公司主要采取直销模式，下游客户多为国内外大型、知名的锂电池厂商。	

数据来源：各公司网站、公告文件。

在境内资本市场，从事与公司相同或类似业务的上市公司主要有厦门钨业、当升科技、格林美和杉杉股份等，但上述上市公司除从事锂电池正极材料业务外还有较大比例的其他业务。为增强数据的可比性，以下选取该等上市公司所披露与锂电池材料相关业务的毛利率进行比较。

报告期内，公司销售毛利率与同行业上市公司锂电池材料相关业务的比较情况如下：

可比公司	2018 年度	2017 年度	2016 年度
厦门钨业-电池材料	10.13%	13.90%	9.22%
当升科技-锂电材料及其他业务	16.42%	14.58%	13.02%
格林美-新能源电池材料	22.01%	24.06%	22.32%
杉杉股份-正极材料	17.13%	24.67%	20.91%
容百科技-主营业务毛利率	16.92%	14.86%	12.09%
其中，三元正极材料	18.21%	15.74%	13.95%

关于公司与同行业上市公司的毛利率差异分析，招股说明书在“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（三）营业毛利变动分析”之“3、同行业上市公司毛利率比较分析”中补充披露如下：

由于锂电池正极材料的原材料成本价格及占比较高，行业企业的销售毛利率普遍处于 25% 以下，公司处于行业企业合理变动范围内。公司产品与同行业可比公司毛利率差异的具体原因分析如下：

（1）公司与厦门钨业的毛利率比较

根据厦门钨业年度报告及 GGII 调研数据，厦门钨业在电池材料领域主要生产贮氢合金粉和锂离子电池材料，其拥有 2.9 万吨正极材料产能，其中 65.50% 的产能为三元正极材料。结合厦门钨业 2018 年电池材料业务收入 716,221.18

万元的情况，以此推测其三元正极材料在电池材料中的占比不高。

报告期内，厦门钨业电池材料毛利率均低于公司三元正极材料毛利率，由于双方产品结构差异较大，毛利率可比性较弱。

(2) 公司与当升科技的毛利率比较

根据当升科技年度报告及 GGII 调研数据，当升科技锂离子电池材料业务主要包括多元材料、钴酸锂等正极材料以及多元前驱体等材料，其中三元正极材料以 NCM523 和 NCM622 为主。

2016 年，公司以非高镍常规正极材料产品为主，主营业务综合毛利率略低于当升科技；2017 年和 2018 年，随着高镍产品实现量产、销售规模及占比的较快提升，公司主营业务综合毛利率开始高于当升科技。

(3) 公司与格林美的毛利率比较

根据格林美年度报告，其新能源材料业务板块产品包括三元前驱体和正极材料。2018 年，格林美三元前驱体出货量为 40,000 吨，正极材料出货量为 7,000 余吨，整体以三元前驱体为主。此外，格林美拥有新能源材料业务、钴镍钨循环再造业务、电子废弃物综合利用业务，以循环产业链为基础，其电池材料较同行业其他公司具有较大的原材料成本优势。由此，格林美报告期内的新能源电池材料毛利率保持在较高水平，高于行业其他上市公司。

(4) 公司杉杉股份的毛利率比较

根据杉杉股份年度报告和 GGII 调研数据，杉杉股份主要通过子公司杉杉能源从事正极材料业务，其正极材料产品包括钴酸锂、锰酸锂和三元正极材料；2018 年杉杉能源拥有 5.6 万吨正极材料产能，其中三元正极材料产能占比为 59.20%，并以 NCM523 和 NCM622 为主；2017 年和 2016 年，其钴酸锂销量在正极材料中的占比高于 2018 年。

2016 年和 2017 年，杉杉股份正极材料毛利率均高于公司，一方面是由于钴酸锂毛利率通常高于三元材料，而该两年度杉杉股份正极材料销售中钴酸锂占

比较高；另一方面，杉杉股份通过签订原材料采购长单，以及入股钴产品供应商上市公司洛阳钼业等方式，减少了主要原材料的采购价格波动影响，而在 2016 年至 2017 年期间行业原材料主要处于上升阶段，由此杉杉股份获取了较高水平的销售毛利率。

2018 年，杉杉股份正极材料毛利率降至 17.13%，低于公司当年三元正极材料毛利率，主要系一方面杉杉股份当年三元正极材料销量上升、钴酸锂销量下降，同时当年原材料价格存在一定波动，以前年度低价原材料库存增值影响消除，综合导致其当年毛利率出现下降；另一方面，公司高镍产品占比持续扩大，正极材料毛利率提升至 18.21%，略高于杉杉股份。

综上，公司与同行业上市公司相关业务的毛利率所存在的差异情况，与各项目之间产品结构、业务模式等差异情况相关，相关差异具有合理性。

(4) 请说明报告期内各类三元正极材料产品均价（包括非高镍产品）均持续逐年升高的原因，是否符合原材料成本变化趋势及市场竞争趋势，选取的同类产品市场价格比较数据来源是否具有权威性

报告期内，公司正极材料均价逐年升高符合原材料成本变化趋势及市场竞争趋势，选取的同类产品市场价格比较数据来源具有权威性。

一、正极材料均价逐年升高符合原材料成本变化趋势及市场竞争趋势

报告期内，公司主要三元正极材料产品均价变动情况如下：

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	销售单价	变动	销售单价	变动	销售单价
NCM811	21.37	7.95%	19.79	18.65%	16.68
NCM622	19.81	5.76%	18.74	45.04%	12.92
NCM523	16.90	9.94%	15.37	22.96%	12.50
NCM333	16.34	-0.74%	16.46	30.28%	12.63

报告期内，除 2018 年 NCM333 系少量库存商品的销售，售价较上年无较大变化外，其他主要正极材料产品的销售均价均逐年上升，主要系受主要原材料价格逐年上涨的影响，各类产品单位成本、单位售价的同步提高。

报告期内，公司主要原材料的采购均价如下：

均价单位：元/千克

原材料	2018 年度			2017 年度			2016 年度	
	数量 (吨)	均价	均价变动 比例	数量 (吨)	均价	均价变动 比例	数量 (吨)	均价
硫酸钴	5,736	91.12	27.51%	5,146	71.46	114.53%	4,368	33.31
硫酸镍	3,615	21.19	12.81%	7,527	18.78	20.96%	9,170	15.53
硫酸锰	3,894	5.33	10.93%	4,590	4.80	10.70%	3,851	4.34
碳酸锂	1,919	105.97	-9.28%	2,654	116.80	10.64%	2,177	105.57
氢氧化锂	4,369	104.87	-11.43%	1,290	114.33	-12.96%	42	136.03
金属镍	4,645	90.38	24.03%	1,753	72.87	12.94%	574	64.52

公司主要原材料的采购均价与原材料市场价格变动趋势基本一致。报告期内，硫酸钴、硫酸镍、硫酸锰采购均价逐年上涨，碳酸锂和氢氧化锂市场价格有所波动，并在 2018 年出现下降的情况；但由于耗用量较大的硫酸镍及硫酸钴市场价格保持上涨，2018 年公司总体单位成本仍较上年仍有一定幅度的提高。

公司产品定价遵循“材料成本+加工利润”的成本加成原则，产品售价随原材料成本变动而变动，符合行业基本特征。同时，由于镍钴锰锂等金属原材料的价格较高，正极材料行业企业各类产品的材料成本占产品售价的比例较高，故产品售价的变动主要受原材料价格的变动情况所影响。

综上，报告期内，公司正极材料均价逐年升高符合原材料成本变化趋势及市场竞争趋势。

二、选取的同类产品市场价格比较数据来源具有权威性

公司选取的同类产品市场价格比较数据主要引用自上海有色网、亚洲金属网；在上海有色网和亚洲金属网无相关数据时，选取了中华商务网的相关数据。相关网站为行业专业网站，具有行业公认的权威性，具体情况如下：

亚洲金属网为专业性金属行业网站，成立于 2000 年，专注于金属行业研究，提供全面权威的国际金属行业资讯、准确及时的国际市场价格，服务于全球近 200 个国家 10 万多家金属行业专业公司。

上海有色网为有色金属行业门户网站,是国内领先的金属产业链信息、会展、研究咨询和电子商务的独立第三方综合服务提供商,现有会员超过 10 万,建有超过十年以上的历史价格数据库,日平均访问量约计 200,000 人次。

中华商务网主要为国内外大中型企业提供基于互联网的大宗商品及原材料的专业型行业资讯和咨询服务。注册客户量达到近 200 万,业务涵盖 18 个产业、100 多个垂直行业频道与 20 个横向综合频道,涉及行业包括钢铁、冶金原料、有色、石油、化工、塑胶、家电制冷、机电、汽车、粮油、建材、纸业等。

(5) 请保荐机构及申报会计师核查并发表意见

关于上述发行人销售毛利率变动情况的相关事项,保荐机构、申报会计师履行了以下主要核查程序:

1、查阅公司主要客户销售合同,通过收入构成、价格变化等方面分析公司销售收入的变动情况;

2、对产品的销售定价政策及毛利率变动的原因与公司销售及财务相关人员进行沟通了解,并结合毛利率变动的量化分析,了解毛利率变动的原因及分析公司毛利率水平是否具有可持续性;

3、与公司生产、财务、采购部门相关人员进行了沟通,对产品成本的主要构成,原材料采购价格在报告期内的变动趋势,生产成本、费用等的归集和核算等进行了解;

4、查阅相关行业研究报告和公开资料,研究公司所属行业及下游市场的发展变化趋势,分析报告期内公司收入变动的合理性;

5、获取了同行业相关上市公司的招股说明书、年报等资料,对同行业公司的主营业务、毛利率等财务数据进行了对比分析;

6、通过查阅公开网站的大宗商品交易数据,分析公司主要原材料采购价格的变动趋势是否与实际情况相符,并查阅这些网站的公开信息,确认网站数据是否具有权威性。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期内，公司三元正极材料及前驱体毛利率的变化情况符合企业产品升级换代、开发量产等实际经营情况，产品毛利率具有可持续性；

2、报告期内，公司各类三元正极材料产品及前驱体的毛利率差异主要系因随着镍含量的增加，各类产品的加工技术难度提高等所致，毛利率差异具有合理性；同时，同类产品不同期间的毛利率波动，除受原材料价格波动所影响外，主要系高镍产品在由小规模销售向大规模量产的转变过程中，销售毛利率所出现的正常、合理变化，毛利率波动具有合理性；

3、公司与同行业可比公司相关产品或业务的毛利率存在的差异情况与各公司之间的产品结构、业务模式等相关，相关差异具有合理性；

4、报告期内，公司正极材料均价逐年升高符合原材料成本变化趋势及市场竞争趋势；公司选取的同类产品市场价格主要来自上海有色网和亚洲金属网，在上海有色网和亚洲金属网无相关数据时，选取了中华商务网的相关数据，相关网站为行业专业网站，具有行业公认的权威性。

问题 11 关于经营性现金流为负

根据问题 39 的回复，“受行业下半年需求旺季的影响，期末应收账款较高”是报告期内经营活动现金流为负的主要因素之一；报告期内公司经营活动现金流量净额与净利润存在较大差异主要系随着业务规模的扩大，应收账款、应收票据余额的大幅增长所致，同时应收票据背书用于支付设备和工程款也使得经营活动现金流量净额相应减少。

请发行人：（1）列表比较各季度应收账款金额比例及同行业比较，定量分析季节性因素的影响；（2）具体说明应收票据背书用于支付设备和工程款的金额及占比。

请保荐机构及申报会计师核查并发表意见。保荐机构及申报会计师认为公司

经营活动现金流量的变动趋势符合动力电池材料领域的行业特征,而根据同行业比较,公司与同行业可比公司经营活动现金流量变动趋势均不一致。请详细说明相关结论的具体依据。

回复:

(1) 列表比较各季度应收账款金额比例及同行业比较,定量分析季节性因素的影响

一、公司应收账款规模的季节性因素

公司业务收入的季节性特征是公司期末应收账款规模较高的重要原因之一。具体分析如下:

1、公司业务收入呈现季节性波动,应收账款规模与销售收入规模相匹配

报告期内,公司分季度营业收入情况如下:

单位:万元

公司	期间	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
容百科技	一季度	58,132.87	19.11%	25,901.76	13.79%	21,393.97	24.17%
	二季度	76,138.09	25.04%	42,861.01	22.81%	19,040.92	21.51%
	三季度	73,521.21	24.17%	53,480.28	28.47%	31,034.44	35.06%
	四季度	96,333.84	31.68%	65,629.61	34.93%	17,049.89	19.26%
	合计	304,126.01	100%	187,872.66	100%	88,519.22	100%

同时,公司各期分季度应收账款情况如下:

单位:万元

公司	时点	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		应收账款	比例	应收账款	比例	应收账款	比例
容百科技	一季度末	95,017.57	163.45%	32,321.55	124.79%	28,840.89	134.81%
	二季度末	100,751.15	132.33%	39,971.13	93.26%	29,049.10	152.56%
	三季度末	124,316.36	169.09%	63,268.09	118.30%	37,095.27	119.53%
	四季度末	114,543.61	118.90%	80,619.21	122.84%	33,236.11	194.93%

注:比例系当季度末应收账款金额/当季度营业收入。

由上表可知,报告期内,公司下半年销售收入普遍高于上半年。主要原因是:

一方面，下游锂电池行业具有较明显的季节性特征，新能源汽车的产销旺季集中在下半年；另一方面，2017年和2018年下半年公司均有新产线建成投产、产能有所扩大。2016年，公司四季度营业收入占比较低，原因是当年四季度公司对产线进行技术改造，对生产节奏产生了一定影响。

随着收入规模的扩大，公司各期末应收账款余额亦呈上升趋势，各季度末应收账款规模与当季度销售收入规模具有匹配性。

2、公司业务收入的季节性特征与下游锂电池公司基本相符

2016年至2018年，锂电池行业公司营业收入呈现较为明显的季节性特征，具体如下：

项目	锂电池行业企业	2018年度	2017年度	2016年度
上半年度收入占比	亿纬锂能	43.29%	45.06%	35.10%
	多氟多	43.34%	40.98%	44.56%
	国轩高科	50.84%	49.54%	50.43%
	欣旺达	37.13%	38.95%	38.30%
	宁德时代	31.61%	31.94%	31.52%
	平均值	41.24%	41.29%	39.98%
下半年度收入占比	亿纬锂能	56.71%	54.94%	64.90%
	多氟多	56.66%	59.03%	55.43%
	国轩高科	49.16%	50.46%	49.57%
	欣旺达	62.87%	61.06%	61.70%
	宁德时代	68.39%	68.06%	68.48%
	平均值	58.76%	58.71%	60.02%

公司营业收入的季节性特征与下游锂电池行业的季节性特征基本相符。

二、可比公司应收账款季节性分布比较

报告期内，同行业可比公司分季度营业收入情况如下：

单位：万元

公司	期间	2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
当升	一季度	67,093.45	20.45%	31,387.47	14.55%	22,875.38	17.14%

公司	期间	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
科技	二季度	95,890.13	29.23%	52,100.26	24.14%	32,422.06	24.29%
	三季度	84,844.39	25.86%	60,101.02	27.85%	35,466.68	26.58%
	四季度	80,238.98	24.46%	72,201.86	33.46%	42,690.54	31.99%
	合计	328,066.95	100%	215,790.61	100%	133,454.66	100%
杉杉能源	上半年	243,743.12	52.22%	211,207.84	49.57%	111,757.91	44.56%
	下半年	223,055.80	47.78%	214,831.05	50.43%	139,053.90	55.44%
	合计	466,798.92	100%	426,038.89	100%	250,811.81	100%
格林美	上半年	404,278.41	50.76%	203,465.47	36.78%	82,260.91	39.75%
	下半年	392,133.72	49.24%	349,697.64	63.22%	124,708.27	60.25%
	合计	796,412.13	100%	553,163.11	100%	206,969.18	100%
厦门钨业	上半年	293,302.21	40.95%	178,501.55	43.74%	82,573.85	40.27%
	下半年	422,918.97	59.05%	229,588.74	56.26%	122,476.82	59.73%
	合计	716,221.18	100%	408,090.29	100%	205,050.67	100%

注：格林美和厦门钨业的营业收入系电池材料收入；杉杉能源、格林美、厦门钨业公开信息未披露分季度收入情况，仅披露了上下半年收入情况。

由于产品结构、内部产能布局及下游行业存在差异，可比公司的季节性变化情况与公司不完全相同，如杉杉能源的季节性变化较不明显，当升科技和格林美2018年四季度收入占比显著低于前两年。

可比公司中，厦门钨业和格林美的电池材料收入占比仅为36.62%和57.39%，与公司进行应收账款比较的可比性较差，以下仅选取当升科技与杉杉能源的应收账款余额进行比较分析。报告期内，当升科技和杉杉能源各季度应收账款如下：

单位：万元

公司	时点	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		应收账款	比例	应收账款	比例	应收账款	比例
当升科技	一季度末	77,546.17	115.58%	47,222.11	150.45%	35,935.36	157.09%
	二季度末	112,372.09	117.19%	62,814.48	120.56%	45,551.00	140.49%
	三季度末	112,721.75	132.86%	72,594.12	120.79%	51,403.85	144.94%
	四季度末	93,275.24	116.25%	75,604.33	104.71%	53,504.45	125.33%
杉杉能源	上半年末	152,145.31	62.42%	139,307.54	65.96%	95,544.52	85.49%
	下半年末	125,847.39	56.42%	119,114.59	55.45%	93,341.52	67.13%

注：比例系当季度或半年度末应收账款金额/当季或半年度营业收入；杉杉能源公开信息未披露分季度应收账款金额，仅披露了上下半年应收账款金额。

2018年，当升科技四季度收入占比较低，杉杉能源下半年收入占比略低，是该两家公司年末应收账款规模偏小的重要原因之一。

关于与同行业可比公司经营活动现金流量变动趋势的具体比较分析，详见本题（4）的相关回复。

（2）具体说明应收票据背书用于支付设备和工程款的金额及占比

报告期内，公司用于支付设备和工程款的应收票据背书金额及比例如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
支付固定资产等长期资产购置款的背书金额	13,833.57	8,084.19	676.82
背书转让的承兑汇票金额	127,989.45	76,614.78	44,019.07
占比	10.81%	10.55%	1.54%

由上表可见，报告期内，公司应收票据背书用于支付设备和工程款的金额逐年增加，其占公司当年度背书转让的比例亦逐年上升。

（3）请保荐机构及申报会计师核查并发表意见

保荐机构和申报会计师对公司和可比公司分季度营业收入和应收账款进行了比较分析，获取并核查了公司票据台账记录。

经核查，保荐机构和申报会计师认为，发行人收入的季节性波动是其期末应收账款规模较高的重要原因之一；发行人收入的季节性波动情况和同行业可比公司有所不同，是各自期末应收账款规模变动情况有所不同的原因之一；报告期内公司应收票据背书用于支付设备和工程款的金额逐年增加，其占公司当年度背书转让的承兑汇票总金额的比例亦逐年上升。

(4) 保荐机构及申报会计师认为公司经营活动现金流量的变动趋势符合动力电池材料领域的行业特征，而根据同行业比较，公司与同行业可比公司经营活动现金流量变动趋势均不一致。请详细说明相关结论的具体依据

报告期内，公司与同行业可比公司的净利润及经营活动现金流量净额比较情况如下：

单位：万元

可比公司	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	净利润	净现金流	净利润	净现金流	净利润	净现金流
杉杉能源	51,463	50,021	60,175	-14,683	20,607	8,304
厦门钨业	80,173	37,141	93,400	-93,035	29,910	120,598
当升科技	31,616	28,607	25,017	14,000	9,929	-7,147
格林美	77,870	98,510	65,248	23,332	29,963	11,593
容百科技	21,097	-54,282	2,723	-63,767	556	-6,288

上述同行业公司中，厦门钨业和格林美的电池材料收入占比较低，与公司相关指标可比性较弱。以下主要分析公司与杉杉能源、当升科技的经营性现金流净额差异原因：

1、公司与杉杉能源的比较

(1) 利润规模的影响。2016-2018 年杉杉能源各年的净利润规模均远大于公司，且其 2018 年净利润较 2017 年有所下滑，与公司报告期内净利润迅速增长的趋势有所不同。

(2) 票据贴现的影响。杉杉能源 2016-2018 年的票据贴现规模远高于公司。根据杉杉能源 2016-2018 年的年报数据，其 2017 年末、2018 年末已贴现未到期的应收票据余额分别为 53,392.56 万元、73,417.79 万元，而公司同期已贴现未到期的应收票据余额分别为 12,290.37 万元、26,028.34 万元。2017 年末和 2018 年末，杉杉能源已贴现未到期的票据余额分别较公司多 41,102.19 万元、47,389.45 万元。

(3) 公司所处发展阶段的影响。杉杉能源发展已趋于稳定，业务规模未大幅增加情况下严格控制销售回款，从而期末应收账款余额总体保持稳定。而公司尚

在扩张期，各期末应收账款余额随收入规模扩大而增加，导致了公司经营性现金流净额不如杉杉能源。

2、公司与当升科技的比较

(1) 销售产品不同的影响。当升科技的正极材料涵盖动力电池领域、储能市场领域以及 3C 领域，但公司三元正极材料主要定位于动力电池领域，通常储能领域和 3C 领域客户的信用期短于动力领域客户。

(2) 销售区域不同的影响。当升科技 2016 年至 2018 年境外收入金额分别为 35,315.64 万元、48,395.21 万元、73,851.63 万元，其收入占比分别为 26.46%、22.43%、22.51%，而公司境外销售的占比分别为 16.59%、6.15%、10.82%，通常境外销售的回款情况好于境内销售。

(3) 公司所处发展阶段的影响。容百科技成立时间较短，处于业务的迅速扩张期，各期末应收账款余额随收入规模扩大而增加，导致了公司经营性现金流净额为负数。

综上，保荐机构和申报会计师认为，公司主要客户为锂电池行业企业，应收账款回款需要一定期间，而采购端的信用期较短，在业务规模快速扩大的情况下，公司经营活动现金流量的变动趋势符合动力电池材料领域的行业特征。公司与同行业可比公司的经营活动现金流量变动趋势不一致有其客观原因。

问题 12 关于应收票据

根据问询回复，从公司各期末应收票据余额占当期营业收入的占比与同行业可比公司对比情况来看，公司报告期末应收票据余额占当期营业收入的比例明显高于同行，特别是 2018 年末。

请保荐机构和会计师进一步核查并说明：公司商业承兑汇票增长较快的原因，报告期内公司应收商业承兑汇票中历次前手是否存在公司关联方。

回复：

一、公司商业承兑汇票增长较快的原因

2016年末至2018年末，公司商业承兑汇票余额分别为1,778.76万元、925.34万元、20,894.47万元，2018年末公司商业承兑汇票余额均为天津力神开具的商业承兑汇票，当年末余额较大系天津力神该笔商业承兑汇票金额较大所致。

2018年，考虑到天津力神为央企中国电子科技集团有限公司下属企业，其商业承兑汇票的兑付能力较强，公司综合判断后同意天津力神以商业承兑汇票进行结算。

商业承兑汇票是行业常见的结算方式之一，与公司产品业务最为接近的杉杉能源和当升科技在报告期内也存在一定量的商业承兑汇票余额，具体如下：

单位：万元

项目	2018年末	2017年末	2016年末
杉杉能源	30,233.09	-	518.49
当升科技	19,925.56	13,429.27	12,384.72

截至2019年5月10日，公司2018年末商业承兑汇票余额大多已背书转让或到期托收，未兑付余额为2,003.19万元，期后兑付情况良好。

二、商业承兑汇票中历次前手不存在公司关联方

报告期内，公司应收商业承兑汇票均来自真实交易背景的客户，历次前手中不存在公司关联方。

三、中介机构核查意见

保荐机构和申报会计师获取了公司票据相关的管理制度、取得了公司各期应收票据台账、查阅了票据的出票单位或前手的情况，并对可比公司相关信息进行比较分析。

经核查，保荐机构和申报会计师认为，公司2018年末商业承兑汇票余额大幅增加的原因是当期公司收取天津力神商业承兑汇票金额较大；公司商业承兑汇票在报告期末的余额变动合理，期后兑付情况良好；应收商业承兑汇票历次前手中不存在公司关联方。

问题 13 关于期间费用

研发费用方面。根据问询回复，2018 年研发人员占比下降，请发行人：（1）补充披露报告期内与同行业可比公司研发人员比重趋势相反的原因，说明公司研发投入及研发能力处于行业领先水平的具体依据，并请保荐机构发表明确意见；（2）补充披露研发费用对应项目是否已产业化并实现销售收入，说明是否存在上下游联合开发的情形，是否存在研发支出资本化的情况。

销售费用方面。请发行人进一步分析并披露：（1）销售费用变化与销售的匹配情况，并披露销售费用率逐年下降的原因及合理性；（2）销售费用率低于同行业可比上市公司的差异原因及合理性。

请保荐机构及申报会计师核查并发表意见。

回复：

（1）补充披露报告期内与同行业可比公司研发人员比重趋势相反的原因，说明公司研发投入及研发能力处于行业领先水平的具体依据，并请保荐机构发表明确意见

一、报告期内公司与同行业可比公司研发人员比重趋势相反的原因

公司报告期内研发人员占比与同行业可比公司趋势相反，主要原因是报告期内公司产销规模迅速扩大，员工总人数增长速度较快。

报告期内，公司研发人员占比与同行业可比公司比较如下：

公司	2018 年末			2017 年末			2016 年末		
	研发人数	员工总数	研发人员占比	研发人数	员工总数	研发人员占比	研发人数	员工总数	研发人员占比
厦门钨业	1,512	13,539	11.17%	1,206	12,758	9.45%	1,189	11,600	10.25%
当升科技	117	841	13.91%	114	828	14.00%	106	748	14.00%
格林美	968	4,912	19.71%	845	5,051	16.73%	566	4,926	11.49%
杉杉能源	254	1,091	23.28%	168	914	18.38%	146	602	24.25%
容百科技	319	2,157	14.79%	165	950	17.37%	131	741	17.68%

注：同行业公司相关数据来源于上市公司/挂牌公司年报；杉杉能源研发人数为研发技术人员数量。

作为技术创新型企业，公司高度重视研发，报告期内公司研发人员及研发投入均大幅增加。具体情况如下：

项目	2018年	2017年	2016年
年末研发人员人数（人）	319	165	131
当期研发费用（万元）	11,989.78	7,697.64	3,179.67

二、公司研发投入及研发能力处于行业领先水平的具体依据

公司已建立较为完善的现代化自主研发体系，经过研发、技术及生产部门的持续技术攻关，公司攻克了高镍及单晶三元正极材料的核心技术与工艺难关，开发出具有较强竞争力的核心产品，并形成较为丰富的产品储备。基于研发业务的最终研发成果，发行人研发投入及研发能力处于行业领先水平。

1、公司开发出具有较强竞争力的核心产品

公司于2015年实现单晶高电压 NCM523 材料大规模量产，2016年率先突破并掌握了高镍三元正极材料的关键工艺技术，2017年成为国内首家实现 NCM811 和首批单晶高电压 NCM622 大规模量产的正极材料企业，2018年末实现高镍 NCA 及单晶高电压 NCM811 小规模量产。

公司的 NCM811 和单晶 NCM622 已分别向宁德时代和比亚迪等主流动力电池企业大批量供货，NCM811 产品市场占有率领先，在以单晶 NCM622 和 NCM811 为代表的单晶/高镍三元正极材料行业处于领先水平。

2、公司已形成较为丰富的产品技术储备

为巩固和提高在锂电池正极材料领域的竞争优势，公司不断优化产品结构，进行产品迭代升级和新产品开发，公司已进行超高镍（镍含量高于 90%）正极材料、高电压镍锰材料、固态电池正极材料、钠离子电池正极材料、富锂锰基材料等新材料开发，并力争在未来五年内实现其中 1-2 款产品的成功开发和商业化应用。

三、招股说明书补充披露

关于报告期内与同行业可比公司研发人员比重趋势相反的原因，招股说明书在“第五节 发行人基本情况”之“十六、发行人员工情况”之“（四）员工薪酬情况”之“3、公司研发人员薪酬比较情况”中补充披露如下：

报告期内，公司研发人员数量逐年增加，但由于报告期内公司产销规模迅速扩大，员工总人数增长速度较快，研发人员占比呈下降趋势。

(2) 补充披露研发费用对应项目是否已产业化并实现销售收入，说明是否存在上下游联合开发的情形，是否存在研发支出资本化的情况

一、补充披露研发费用对应项目是否已产业化并实现销售收入情况

关于公司研发费用对应项目产业化情况，招股说明书在“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（四）利润表其他项目分析”之“1、期间费用”之“（3）研发费用”中补充披露如下：

报告期内，公司研发费用对应项目部分已产业化并实现收入，部分仍处于研发或小试、中试阶段。主要研发项目具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	整体预算	费用支出金额			实施进度	是否实现收入
			2018年	2017年	2016年		
1	高能量型 NCA	2,160.00	1,097.34	4.06	-	实施中	是
2	单晶型 NCMB11	2,000.00	843.08	329.71	-	实施中	是
3	高能量密度动力锂离子电池高镍正极材料规模化制备关键技术研究与产业化	1,900.00	1,001.89	967.42	-	已完成	是
4	动力型高电压镍钴锰酸锂	1,535.00	1,268.36	417.67	-	已完成	是
5	前驱体新技术开发	1,200.00	942.37	8.68	-	实施中	是
6	高能量密度高镍材料	1,200.00	-	1,016.54	395.12	已完成	是
7	锂离子正极材料的研发项目	1,200.00	719.84	355.08	-	已完成	否
8	单晶镍钴锰酸锂三元正极材料的研究与开发	1,200.00	544.81	-	-	实施中	否

序号	项目名称	整体预算	费用支出金额			实施进度	是否实现收入
			2018年	2017年	2016年		
9	高能量 Ni88 型 NCM811	1,000.00	606.00	11.97	-	实施中	否
10	高压实型镍钴锰酸锂 NCM622	989.00	481.51	642.21	-	已完成	否
11	M7E 镍钴锰氢氧化物	870.00	361.41	286.00	134.12	已完成	否
12	镍钴锰氢氧化物 NCM811	800.00	778.62	17.00	-	已完成	是
13	镍钴铝酸锂 NCA	750.00	-	233.64	314.73	已完成	是
14	863 项目-高比能锂离子电池体系正极材料及前驱体	700.00	17.81	133.36	284.06	已完成	是
15	动力型镍钴锰酸锂正极材料的研究与开发	700.00	620.20	-	-	已完成	否
16	长循环镍钴锰酸锂 NCM523	550.00	-	-	315.51	已完成	是
17	镍钴锰酸锂 NCM622	530.00	-	342.10	197.26	已完成	是
18	高倍率镍钴锰酸锂 NCM523	520.00	-	394.10	142.07	已完成	是
19	镍钴锰酸锂 Ni60	500.00	463.98	-	-	已完成	否

二、说明是否存在上下游联合开发情形

报告期内，公司存在上下游联合开发情形。公司与浙江锋锂新能源科技有限公司于 2018 年 7 月签署《宁波市重点研发计划联合申报协议》，联合研究“固态动力锂电池技术”项目，公司负责研发合成适合固态动力锂电池用的改性高镍正极材料的相关技术。该项目于 2018 年底完成研发计划申报，目前处于正常推进中。

公司与上下游联合开发过程中，研发支出各自独立核算，不存在合作方为公司分担成本或费用的情形。

三、说明是否存在研发支出资本化情形

报告期内，公司不存在研发支出资本化的情形。

(3) 销售费用变化与销售的匹配情况，并披露销售费用率逐年下降的原因及合理性

2016年-2018年，公司销售费用分别为852.67万元、1,408.53万元和2,440.71万元，占当期营业收入的比例分别为0.96%、0.75%和0.80%。

报告期内，公司销售费用增速较快，销售费用变化与销售情况基本匹配。

报告期内，公司销售费用率总体呈现下降趋势，尤其是2017年销售费用率有所降低，主要原因是：一方面，报告期内公司营业收入增速较快，2017年营业收入增速超过销售费用增速；另一方面，公司下游客户较为集中，且公司产品通过下游客户认证程序后的销售推广费用较低。

关于销售费用变化与销售的匹配情况、销售费用率下降的原因及合理性，招股说明书在“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（四）利润表其他项目分析”之“1、期间费用”之“（1）销售费用”中补充披露如下：

报告期内，公司销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运输费	1,588.52	65.08%	594.14	42.18%	411.85	48.30%
工资薪酬	325.69	13.34%	219.84	15.61%	151.56	17.77%
物料消耗	181.19	7.42%	169.33	12.02%	76.67	8.99%
差旅费	107.04	4.39%	85.15	6.05%	64.32	7.54%
业务招待费	93.72	3.84%	115.80	8.22%	94.05	11.03%
办公费	34.07	1.40%	29.09	2.07%	23.82	2.79%
折旧与摊销	7.35	0.30%	6.87	0.49%	5.60	0.66%
其他	103.12	4.23%	188.31	13.37%	24.80	2.91%
合计	2,440.71	100.00%	1,408.53	100.00%	852.67	100.00%

(1) 销售费用逐年增长，与销售收入增长趋势基本一致

2016年-2018年，公司销售费用分别为852.67万元、1,408.53万元和2,440.71万元，逐年大幅增长，销售费用占当期营业收入的比例分别为0.96%、0.75%和0.80%。

2017年销售费用率较2016年有所下降，主要原因是：一方面，2017年营业收入增幅较大，同比增长112.24%；另一方面，公司主要客户为动力电池企业，客户较为集中，且公司产品通过下游客户认证程序后的销售推广费用较低。

(2) 销售费用主要科目的变化情况与销售变化情况相匹配

报告期内，公司销售费用以运输费和工资薪酬为主，两项费用合计占销售费用的比重分别为66.07%、57.79%和78.42%。

① 运输费

根据公司与客户的约定，公司负责将产品运输至客户指定的地点，并直接承担相关运输费用。报告期内，公司运输费用占比及单位销量运输费用情况如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
运输费(万元)	1,588.52	594.14	411.85
主营业务收入(万元)	299,207.42	186,618.59	88,098.96
销量(吨)	16,168.87	12,396.18	8,471.04
运费占主营业务收入比例	0.53%	0.32%	0.47%
单位销量运输费(万元/吨)	0.10	0.05	0.05

2016及2017年，公司单位数量(每吨)产品的运输费用较为稳定。

2018年度，公司单位数量(每吨)产品的运输费用有所上涨，主要原因是：一方面湖北容百销量大幅提升，而公司主要客户位于华东地区，湖北容百运输距离大于容百科技运输距离，且湖北地区发货的单位运输费用相对较高；另一方面，由于高镍产品供不应求，2018年公司存在较多未满载发货的情形，使得单位销量运费有所提升。

② 工资薪酬

随着公司销售规模的扩大，销售人员工资薪酬逐年增加，报告期内销售人

员薪酬依次为 151.56 万元、219.84 万元和 325.69 万元，2017 年和 2018 年增幅分别为 45.05%和 48.15%。

③ 其他主要科目

物料消耗：公司报告期内销售费用中物料消耗依次为 76.67 万元、169.33 万元和 181.19 万元，逐年增加，主要原因是公司提供给客户的样品试样增加。

差旅费：公司报告期内销售费用中差旅费金额依次为 64.32 万元、85.15 万元和 107.04 万元。随着公司产销规模的扩大，销售人员的出差频次增加，差旅费用相应逐年增加。

业务招待费：公司报告期内销售费用中业务招待费金额依次为 94.05 万元、115.80 万元和 93.72 万元。其中，公司 2018 年业务招待费有所下降，主要原因是公司加强了内部开支管控。

综上所述，公司销售费用逐年增长，与销售收入增长趋势基本匹配。

(4) 销售费用率低于同行业可比上市公司的差异原因及合理性

报告期内，公司销售费用率与同行业可比公司存在差异，主要原因是业务结构有所不同。

关于销售费用率低于同行业可比公司的差异原因及合理性，招股说明书在“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（四）利润表其他项目分析”之“1、期间费用”之“（1）销售费用”中补充披露如下：

报告期内，公司销售费用率与同行业可比公司比较情况如下：

公司简称	销售费用率		
	2018 年	2017 年	2016 年
厦门钨业	1.78%	2.10%	2.85%
当升科技	1.12%	1.88%	1.86%
格林美	0.57%	0.75%	0.74%
杉杉能源	0.69%	0.91%	1.92%
行业平均	1.04%	1.41%	1.84%
容百科技	0.80%	0.75%	0.96%

同行业可比公司中，厦门钨业及当升科技销售费用率较高，主要原因是：厦门钨业主营业务包括有色金属、稀土业务、电池材料及房地产及配套管理，当升科技除锂电池材料外还包括智能装备业务，智能装备业务客户较分散。

公司销售费用率与格林美和杉杉能源总体较为接近。2016 年杉杉能源销售费用率较高，主要原因是其当年市场推广等营销费用金额较大。

综上分析，公司销售费用率与同行业可比公司存在差异，主要原因是业务结构有所不同，差异具有合理性。

(5) 保荐机构及申报会计师核查并发表意见

针对研发费用，保荐机构及申报会计师核查了发行人报告期内人员变动情况、研发人员构成及研发投入情况、研发项目产业化情况、发行人研发合作相关协议，访谈了研发部门相关人员，核查了研发支出核算情况，查阅并对比分析了同行业上市公司研发人员占比及研发投入占比情况。

针对销售费用，保荐机构及申报会计师取得了发行人销售费用明细，检查了各项费用明细项目的核算内容与范围是否符合会计准则的规定。保荐机构及申报会计师将销售费用明细项目发生金额与销售收入进行匹配，分析销售费用变动趋势与收入变动趋势的一致性，并对明细项目各年波动情况进行了具体分析。保荐机构及申报会计师查阅并对比分析了同行业可比公司业务构成及销售费用占比情况。

根据前述核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、报告期内，公司研发人员数量逐年增加，但研发人员占比呈下降趋势，特别是 2018 年降幅较大，主要原因是报告期内发行人产销规模迅速扩大，员工总人数增长速度较快。

2、发行人攻克了高镍及单晶三元正极材料的核心技术与工艺难关，开发出具有较强竞争力的核心产品，并形成较为丰富的产品储备。基于研发业务的最终研发成果，发行人研发投入及研发能力处于行业领先水平。

3、发行人研发费用对应项目部分已产业化并实现收入，部分仍处于研发或小试、中试阶段。发行人与上下游存在合作研发的情形，不存在研发支出资本化的情况。

4、报告期内，发行人销售费用逐年大幅增长，与收入增长趋势基本匹配。2017年销售费用率较2016年有所下降，主要原因是2017年营业收入增幅较大，且发行人下游客户集中，产品通过下游客户认证程序后销售推广费用较低。发行人销售费用率与同行业可比公司存在差异，主要原因是业务结构有所不同。

问题 14 关于关联方信息

根据相关查询，北京容百新能源科技投资管理有限公司等公司股东曾被列入经营异常名录，且北京容百法定代表人为公司实际控制人，且公司在生产经营过程中存在多次因买卖合同纠纷而起诉他人或被他人起诉的情形。

请保荐机构核查上述事项，并对招股说明书是否存在应披露而未披露事项，发行人实际控制人存在其他纠纷是否构成本次发行障碍发表意见。

回复：

(1)请保荐机构核查北京容百新能源科技投资管理有限公司等公司股东曾被列入经营异常名录的情况，对招股书说明书是否存在应披露而未披露事项发表意见

保荐机构核查了北京容百新能源科技投资管理有限公司等发行人股东的营业执照、工商信息单等资料，通过公开渠道对该等经营异常情况进行了查询，并对报告期内存在经营异常情况股东的相关人员进行了访谈。

经核查，发行人股东报告期内经营异常情况如下：

序号	股东	列入日期	列入经营异常名录原因	移出日期	移出经营异常名录原因
----	----	------	------------	------	------------

序号	股东	列入日期	列入经营异常名录原因	移出日期	移出经营异常名录原因
1	北京容百新能源科技投资管理有限公司	2019/3/22	通过登记的住所或者经营场所无法联系	注册地址变更已于2019年5月15日完成,待移出异常名录	-
2		2018/12/21	通过登记的住所或者经营场所无法联系	2019/3/12	列入经营异常名录3年内且依照《经营异常名录管理办法》第九条规定被列入经营异常名录的企业,依法办理住所或者经营场所变更登记后,申请移出
3	台州通盛锂电股权投资合伙企业(有限合伙)	2018/6/22	同上	2018/6/29	列入经营异常名录3年内且依照《经营异常名录管理办法》第九条规定被列入经营异常名录的企业,提出通过登记的住所或者经营场所可以重新取得联系,申请移出
4	湖州煜通股权投资合伙企业(有限合伙)	2017/7/4	2016年度未按照《企业信息公示暂行条例》第八条规定的期限公示年度报告	2017/11/27	列入经营异常名录3年内且依照《经营异常名录管理办法》第六条规定被列入经营异常名录的企业,可以在补报未报年份的年度报告并公示后,申请移出

根据《企业经营异常名录管理暂行办法》(2014年8月19日国家工商行政管理总局令第68号)第十五条的规定,“工商行政管理部门应当在企业被列入经营异常名录届满3年前60日内,通过企业信用信息公示系统以公告方式提示其履行相关义务;届满3年仍未履行公示义务的,将其列入严重违法企业名单,并通过企业信用信息公示系统向社会公示。”

因此,截至本回复报告签署日,上述发行人股东均不属于《企业经营异常名录管理暂行办法》规定的严重违法企业,招股说明书不存在应披露而未披露事项。

(2)请保荐机构核查发行人在生产经营过程中存在多次因买卖合同纠纷而起诉他人或被他人起诉的情形,对招股书说明书是否存在应披露而未披露事项发表意见

经核查,发行人及其子公司买卖合同相关的涉诉案件的起因为发行人与相关方商业往来行为中,为确保合同正常履行而采取的法律措施。案件立案后,发行

人与相关方主要通过调解或撤诉的方式解决了纠纷，未对发行人的正常生产经营造成影响。

报告期期初至 2019 年 4 月末，发行人及其子公司买卖合同相关的涉诉案件如下：

序号	年度	案件数量	合计涉案金额 (万元)	诉讼结果
1	2019 年 1-4 月	3	3,062.09	一项案件尚未开庭，一项案件发行人胜诉，一项案件发行人撤诉
2	2018 年	4	2,234.22	两项案件发行人撤诉，一项案件原告撤诉，一项案件法院调解
2	2017 年	5	6,218.12	三项案件发行人及子公司撤诉，两项案件法院调解
2	2016 年	3	592.98	一项案件发行人撤诉，一项案件执行程序终结，一项案件发行人胜诉

注 1：上表中一项尚未开庭诉讼为发行人诉广东华粤宝新能源有限公司案，涉案金额 122.58 万元；

注 2：除 2018 年一项案件发行人为被告外，其余全部为发行人为原告的案件。

保荐机构核查了报告期期初以来发行人买卖合同纠纷相关的起诉状、判决/裁定书等资料，通过中国裁判文书网等公开渠道对该等案件进行了查询，并查阅了发行人出具的相关说明。

截至本回复报告签署日，发行人不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼和仲裁事项，招股说明书不存在应披露而未披露事项。

(3) 请保荐机构对发行人实际控制人存在其他纠纷是否构成本次发行障碍发表意见

保荐机构核查了发行人实际控制人填写的调查问卷，通过中国裁判文书网等公开渠道查询了发行人实际控制人的法律纠纷情况，并对发行人实际控制人进行了访谈。

经核查，截至本回复报告签署日，发行人实际控制人不存在其他纠纷，不构成本次发行障碍。

问题 15 关于专利许可

招股说明书披露，公司与 BASF Corporation（巴斯夫公司）在 2018 年 9 月签署了《专利再许可协议》，巴斯夫公司向公司授予 10 项锂电池正极材料部分基础技术专利的非独占许可，在使用领域内制造、使用、销售和/或进口专利相关产品。

请进一步披露该专利的使用方向、授权期限，对公司收入、利润的影响。

回复：

一、该等专利的使用方向和授权期限等相关情况

1、该等专利的保护区域

根据巴斯夫公司与公司签署的《专利再许可协议》，该等专利的保护区域仅为美国市场。

目前，公司尚未向美国市场销售产品，因此与巴斯夫公司签署《专利再许可协议》，主要是出于前瞻性布局和国际客户开发的战略考虑。

2、关于该等专利的授权期限已申请豁免披露。

3、该等专利的使用方向

根据公司与巴斯夫公司签订的《专利再许可协议》，巴斯夫公司向公司授予的 10 项非独占许可专利均为锂电池正极材料的基础性材料及制备技术专利。

关于各项专利及其具体用途已申请豁免披露。

二、该等专利对公司收入、利润的影响

该等专利的保护区域是美国市场，报告期内公司尚未向美国市场销售产品。与巴斯夫公司签署《专利再许可协议》是公司出于开拓美国市场作出的前瞻性布局。该许可协议的达成，有利于增强公司国际市场开发能力，符合公司海外客户开发规划，有助于提升公司来源于国际市场的收入、利润水平。

关于该等专利的相关费用及影响已申请豁免披露。

三、招股说明书补充披露

根据上述专利许可情况，招股说明书在“第六节 业务与技术”之“五、发行人的主要固定资产及无形资产情况”之“（二）无形资产”中补充披露如下：

6、专利许可

公司与 BASF Corporation（巴斯夫公司）在 2018 年 9 月签署了《专利再许可协议》，巴斯夫公司向公司授予 10 项锂电池正极材料部分基础技术专利的非独占许可，在使用领域内制造、使用、销售和/或进口专利相关产品。前述许可专利为美国阿贡国家实验室所有，并授权巴斯夫公司可对该等专利进行再许可。

巴斯夫公司向公司授予的许可专利为锂电池正极材料的基础性材料及制备技术专利，作为基础性技术在全球范围内被正极材料企业所广泛掌握，并通常在该等技术的基础上开发各类前沿正极材料。同时，该等技术专利的保护区域仅在美国市场，不影响公司在国内及美国以外国际市场使用该等基础性专利技术，例如根据许可协议，公司在以下情况不用支付给巴斯夫公司许可费：1) 为美国联邦政府生产和销售的产品；2) 向已经拥有专利许可的公司销售产品；3) 向任何在美国以外的顾客销售产品。由此，在上述许可专利到期或失效前，公司出口这一类产品到美国，将向巴斯夫公司支付一定的专利许可费用，相关费用基于公司及其关联公司向美国销售许可产品中获得的收入所计算。

报告期内，公司未有向美国销售相关产品的情况。该许可协议的达成，有利于增强公司国际市场开发能力，符合公司海外客户开发规划，有助于提升公司来源于国际市场的收入、利润水平。

问题 16 关于固定资产

请发行人说明湖北容百 2018 年度固定资产设备原值大幅高于容百科技而产能仅为容百科技一半的原因，湖北锂电池正极材料项目建设期较长的原因，具体

建设进度。

请保荐机构及申报会计师核查并发表意见。

回复：

(1) 湖北容百 2018 年度固定资产设备原值高于容百科技而产能低于容百科技的原因

截至 2018 年末，湖北容百及容百科技的固定资产设备原值及产能对比情况如下：

项目	湖北容百		容百科技	
	正极材料	前驱体	正极材料	前驱体
固定资产设备原值（万元）	29,055.90	-	10,570.70	8,311.69
产能（吨/年）	10,070	-	8,640	12,560

湖北容百固定资产设备原值高于容百科技而产能低于容百科技的原因如下：

1、容百科技部分设备来源于原股东实物出资投入，属于二手设备。湖北容百主要设备均为新购置。二手设备相较于新购置设备账面原值较低。

2、湖北容百现有产线均为高镍三元正极材料产线（NCM622 或 NCM811），容百科技现有产线中约 70%为常规三元正极材料产线（NCM523 等）。高镍三元正极材料相较于常规三元正极材料对于生产设备的要求更高，生产工序更复杂，购置生产设备的投入更大。

3、湖北容百目前正处于产能爬坡阶段，二期、三期设计产能合计 14,400 吨/年，三期项目于 2018 年四季度投产，相关生产设备在年底前转入固定资产，但对当年产能的贡献较小。

4、容百科技产线中还包括前驱体产线，前驱体产线的投资规模相对较小。

(2) 湖北锂电池正极材料项目建设期较长的原因，具体建设进度

招股说明书中披露的在建工程“湖北锂电池正极材料项目”包括湖北二期及三期、四期、五期项目，建设期“2016.9-2021.12”系湖北二期项目至湖北五期

项目的累计建设期，湖北容百各期项目建设均处于正常水平，具体进度如下：

项目	具体建设进度
湖北二期	项目设计产能 7,200 吨/年，2016 年 5 月开始可行性研究及项目立项，2016 年 9 月开始土建规划，2017 年 9 月投产
湖北三期	项目设计产能 7,200 吨/年，2017 年 11 月开始可行性研究及项目立项，2018 年 4 月开始土建规划，2018 年 10 月投产
湖北四期	项目设计产能 15,000 吨/年，2018 年 3 月开始可行性研究及项目立项，2018 年 10 月开始土建规划，2019 年 2 月开始机电安装，计划于 2019 年 6 月投产
湖北五期 (筹)	规划设计产能 7 万吨/年，2019 年 3 月开始可行性研究及项目立项，计划分两个阶段实施。第一阶段项目计划于 2019 年下半年开始土建规划，2020 年一季度投产；第二阶段项目计划于 2020 年二季度开始土建规划，计划于 2021 年下半年投产

(3) 保荐机构及申报会计师的核查意见

保荐机构及申报会计师核查了发行人固定资产清单及在建工程台账，核查了原股东实物出资的相关协议及评估报告，并通过访谈管理层了解发行人报告期内产能变化情况及在建项目建设进度。

经核查，保荐机构及申报会计师认为，湖北容百和宁波容百固定资产设备入账符合《企业会计准则》等相关规定，湖北容百和宁波容百产能核算准确，湖北锂电池正极材料项目建设进度正常。

(以下无正文)

(本页无正文，为《<关于宁波容百新能源科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函>之回复报告》之发行人签章页)

宁波容百新能源科技股份有限公司



2019年5月22日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读宁波容百新能源科技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，审核问询函回复报告不存在虚假记载、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。

董事长：_____

张佑君



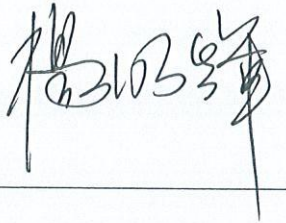
中信证券股份有限公司

2019年5月22日

保荐机构总经理声明

本人已认真阅读宁波容百新能源科技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，审核问询函回复报告不存在虚假记载、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。

总经理：



杨明辉

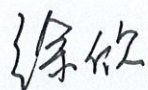


中信证券股份有限公司


2019年5月22日

(本页无正文,为《<关于宁波容百新能源科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函>之回复报告》之保荐机构签章页)

保荐代表人:



徐欣



高若阳



2019年5月22日