

**关于新乡天力锂能股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请
文件的第三轮审核问询函中
有关财务事项的说明**



关于新乡天力锂能股份有限公司 首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的 第三轮审核问询函中有关财务事项的说明

天健函〔2021〕10-20号

深圳证券交易所：

我们已对民生证券股份有限公司转来的《关于新乡天力锂能股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第三轮审核问询函》（审核函〔2021〕010236号，以下简称审核问询函）财务事项进行了审慎核查，并出具了《关于新乡天力锂能股份有限公司首次公开发行股票申请文件反馈意见中有关财务事项的说明》（天健函〔2021〕10-11号）。因公司补充了2021年1-6月财务数据，我们为此作了追加核查，现汇报如下。

一、关于客户。审核问询回复显示：（1）根据相关数据推算，星恒电源2019年自行车用锂电池销量同比增长69.02%，2019年发行人对星恒电源销售额增长30.98%；2020年1-6月发行人对星恒电源销售的TLM510、TLM550产品毛利率由2019年的17.71%、13.09%分别降至8.97%、7.24%。（2）长虹三杰2018年、2019年及2020年1-6月实现的销售净利率分别为15.52%、18.33%和20.19%，同期发行人向长虹三杰销售的TLM510毛利率分别为11.22%、15.32%和8.96%，销售的TLM550毛利率分别为9.88%、8.16%和5.14%。（3）报告期各期，发行人对海四达实现收入分别为10,356.99万元、8,028.85万元、6,596.57万元及1,590.71万元。（4）横店东磁2017年、2018年、2019年及2020年1-6月，新能源电池业务分别实现收入1.54亿元、2.22亿元、2.56亿元、1.64亿元，报告期各期，发行人对横店东磁实现收入分别为7,529.67万元、3,009.27万元、5,699.06万元及4,576.68万；2017年、2018年及2019年阳光电源分别实现收

入 23,069.28 万元、28,433.46 万元及 30,550.29 万元，发行人对阳光电源实现收入分别为 6,355.90 万元、8,899.79 万元、5,673.56 万元。请发行人：（1）分析并披露 2019 年发行人对星恒电源销售额增长低于其自行车用锂电池销量增长幅度的原因，2020 年对星恒电源销售毛利率大幅降低的原因；进一步披露星恒电源三元材料的其他主要供应商，星恒电源向发行人采购价是否低于其他供应商，发行人向星恒电源销售额占其同类产品采购额比是否呈下降趋势。（2）分析并披露长虹三杰自身销售净利率持续增长，而发行人对其销售产品毛利率较低且呈下降趋势的原因及合理性。（3）分析并披露 2020 年 1-6 月发行人对海四达的销售额大幅下降的原因，海四达经营情况和财务状况是否发生重大不利变化，发行人与其合作是否发生重大不利变化。（4）结合 2020 年下半年发行人向星恒电源、长虹三杰、海四达销售情况及毛利率变化情况、在手订单情况，分析并披露发行人与星恒电源、长虹三杰、海四达的合作是否具有可持续性。（5）结合三元材料占阳光电源、横店东磁产品成本的比例，发行人产品占其同类产品采购额比，分析并披露发行人向其销售额与其销售规模的匹配性。

（6）披露不同品牌的电动车锂电池用三元材料的价格和性能是否存在差异，发行人产品用于第一梯队、第二梯队、第三梯队的电动车品牌金额及占比。（审核问询函问题 2）

（一）分析并披露 2019 年发行人对星恒电源销售额增长低于其自行车用锂电池销量增长幅度的原因，2020 年对星恒电源销售毛利率大幅降低的原因；进一步披露星恒电源三元材料的其他主要供应商，星恒电源向发行人采购价是否低于其他供应商，发行人向星恒电源销售额占其同类产品采购额比是否呈下降趋势

1. 分析并披露 2019 年公司对星恒电源销售额增长低于其自行车用锂电池销量增长幅度的原因，2020 年对星恒电源销售毛利率大幅降低的原因

（1）分析并披露 2019 年公司对星恒电源销售额增长低于其自行车用锂电池销量增长幅度的原因

星恒电源为国内小动力锂电池行业的龙头企业，最近三年公司对星恒电源的销售大幅增长，主要原因是星恒电源的下游需求旺盛，其自身的业务发展大幅增长。

根据GGII统计数据显示，2018年中国自行车用锂电池出货量约为545万套，星恒电源出货量占比38.50%；2019年中国自行车用锂电池出货量约为865万套，星恒电源出货量占比41.00%；2020年中国自行车用锂电池出货量约为1,258万套，星恒电源出货量占比41.7%。以此推算，星恒电源2019年自行车用锂电池销量同比增加69.02%，2020年自行车用锂电池销量同比增加47.92%。

2018年，公司对星恒电源销售三元材料1,497.58吨，确认销售收入24,847.59万元；2019年，公司对星恒电源销售三元材料2,983.86吨，确认销售收入32,546.27万元；2020年，公司对星恒电源销售三元材料3,750.53吨，确认销售收入31,755.59万元。相较于2018年，公司2019年对星恒电源销售三元材料销量同比增长99.25%，销售额同比增长30.98%；2020年度，公司对星恒电源三元材料销售数量同比增长25.69%，销售收入略有下降主要是受原材料价格下滑影响导致三元材料单价下降。受原材料价格下滑影响导致三元材料单价下降，2019年及2020年公司对星恒电源销售收入增幅低于销量增幅。

根据GGII统计数据推测，星恒电源2019年自行车用锂电池销量同比增长69.02%。同时，根据星恒电源出具的说明，其2018年、2019年对公司三元材料的采购金额占三元材料总采购额的比例分别约为50%~60%、90%~95%，2019年采购占比提升幅度较大。综上，公司2019年对星恒电源销量增长与星恒电源自身销量的增长幅度保持一致，对星恒电源销售额增长低于其自行车用锂电池销量增长幅度具有合理性。

随着锂电池较铅酸电池性能优势的逐步显现，锂电池在电动自行车行业中的渗透率近年来不断提升，锂电池电动自行车迎来行业快速发展期。特别是自《新国标》于2019年4月的正式实施后，锂电自行车市场呈现爆发式增长趋势，带动自行车用锂电池出货量迅速增长。星恒电源作为自行车用锂电池的龙头企业，在自行车动力锂电池领域具备技术、规模与客户的显著优势，近年来业绩呈现快速增长趋势。公司作为星恒电源在三元材料领域的重要供应商，相应对其销售额亦大幅增长。

(2) 2020年对星恒电源销售毛利率大幅降低的原因

报告期内，公司对星恒电源主要产品（以 TLM510、TLM550 产品为例）的毛利率情况具体如下：

产 品	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
TLM510		8.61%	17.71%	3.31%
TLM550	21.35%	7.70%	13.09%	16.02%
星恒电源合计	15.46%	8.28%	14.86%	10.97%

2020 年度，公司对星恒电源主要产品的毛利率对整体对比情况如下：

产 品	2020 年度	公司整体毛利率
TLM510	8.61%	12.56%
TLM550	7.70%	8.06%

从上表可以看出，2020 年度，公司对星恒电源主要产品的毛利率低于公司平均水平。

2020 年，公司对星恒电源销售毛利率大幅降低的主要原因具体如下：

1) 2020 年三元材料行业毛利率整体呈现降低的趋势

2018—2020 年，公司与同行业可比公司同类业务的毛利率比较情况如下：

公 司	2020 年度	2019 年度	2018 年度	毛利率口径
容百科技	12.80%	15.52%	18.21%	三元正极材料
长远锂科	14.78%	18.41%	16.25%	三元正极材料
当升科技	18.11%	17.35%	16.42%	2019 年及 2020 年为多元材料，2018 年为锂电材料及其他材料
杉杉能源	12.38%	12.84%	17.13%	锂电池正极材料
厦钨新能	8.12%	16.32%	14.34%	NCM 三元材料
均值	13.24%	16.09%	16.47%	
天力锂能	11.67%	16.33%	12.26%	三元材料毛利率

注：为加强数据可比性，根据公开资料按照与三元材料可比性最强的口径选择可比公司毛利率

由上表可知，2020 年度，受新冠疫情及新能源汽车补贴退坡政策叠加影响，新能源汽车市场需求减弱导致三元材料价格及毛利率水平均受到冲击，除当升科技外，行业主要企业毛利率比 2019 年度降低。受上述因素影响，公司 2020 年三元材料毛利率为 11.67%，比 2019 年降低 4.66 个百分点，公司 2020 年度对星恒电源销售毛利率亦有所降低。

2) 星恒电源体系内三元材料供应商竞争加剧导致公司对其毛利率降低

随着小型动力锂电池行业近年来的迅速发展，巨大的发展潜力和旺盛的市场需求吸引了众多的竞争对手进入，从业企业数量增加。作为行业内的龙头企业，

星恒电源自身由于下游市场需求大幅提升导致对三元材料的采购需求亦随之增加，2020 年上半年，受新冠疫情及新能源汽车补贴退坡政策影响，三元材料企业普遍开工率不足，众多三元材料生产企业均通过各种竞争手段寻求进入星恒电源的采购体系，造成星恒电源体系内三元材料供应商竞争日益激烈。

同时，由于星恒电源规模体量大、市场占有率高，采购规模较大，在行业中的议价能力相对较强。面对激烈的竞争压力及客户降本提效需求的影响，公司与星恒电源经过协商，在合理保证双方利益的基础上，对价格进行适当下调，导致公司销售给星恒电源的三元材料产品毛利率有所下降。

3) 公司系综合考虑各方面因素制定相应的定价策略

2018 年、2019 年以及 2020 年，星恒电源均为公司第一大客户，且近三年对公司三元材料产品的采购量呈现快速增长趋势，双方合作历史较长、合作关系稳定。专注于小型动力锂电池领域是公司既定的发展战略，星恒电源作为行业的龙头企业系公司战略客户。此外，相较于其他主要客户，星恒电源回款质量较高。2018-2020 年，星恒电源到期回款率分别为 96.54%、125.03%、125.50%，到期回款率较高，占用公司资金时间相对较短。公司在对客户进行产品报价时，会根据历史回款状况评估资金占用成本，同时考虑采购量、采购稳定性、客户发展潜力、合作历史多方面因素，综合制定相应的定价策略。基于以上各因素，公司 2020 年对星恒电源销售单价相对较低。

2. 进一步披露星恒电源三元材料的其他主要供应商，星恒电源向公司采购价是否低于其他供应商，公司向星恒电源销售额占其同类产品采购额比是否呈下降趋势

报告期内星恒电源三元材料的其他主要供应商为杉杉能源。根据星恒电源出具的说明，星恒电源向天力锂能的采购价格与其他供应商的采购价格不存在差异。报告期内，星恒电源向公司采购三元材料数量占其三元材料总采购数量的比例分别为 50%~60%、90%~95%、70%~85%、65%~85%，采购比例维持在较高水平，双方长期保持良好的合作关系。

(二) 分析并披露长虹三杰自身销售净利率持续增长，而发行人对其销售产品毛利率较低且呈下降趋势的原因及合理性

1. 公司对长虹三杰销售产品毛利率较低且呈下降趋势的原因

报告期内，公司对长虹三杰的销售毛利率分别为 9.06%、14.53%、11.19%及 16.33%。公司对长虹三杰销售的主要产品（以 TLM510、TLM550 产品为例）的收入、成本、毛利、毛利率情况如下：

单位：万元

客户名称	产品	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
长虹三杰	TLM510	收入	9,438.38	11,751.45	6,902.51	5,801.28
		成本	7,866.81	10,412.88	5,845.16	5,281.27
		毛利	1,571.57	1,338.57	1,057.35	520.01
		毛利率	16.65%	11.39%	15.32%	8.96%
	TLM550	收入	283.19	1,278.32	856.11	425.36
		成本	265.84	1,159.48	786.29	403.48
		毛利	17.35	118.84	69.82	21.88
		毛利率	6.13%	9.30%	8.16%	5.14%
三元材料合计			16.33%	11.19%	14.53%	9.06%

2020 年度，公司对长虹三杰主要产品的毛利率对整体对比情况如下：

产 品	2021 年 1-6 月		2020 年度	
	对长虹三杰销售毛利率	公司整体毛利率	对长虹三杰销售毛利率	公司整体毛利率
TLM510	16.65%	13.74%	11.39%	12.56%
TLM550	6.13%	20.72%	9.30%	8.06%
三元材料综合毛利率	16.33%	15.81%	11.19%	11.67%

从上表可以看出，2020 年度，公司对长虹三杰销售 TLM510 产品的毛利率低于整体水平，销售 TLM550 产品的毛利率高于平均水平，整体来看，公司向长虹三杰销售三元材料的毛利率与公司三元材料毛利率差异较小。

报告期内，公司对长虹三杰的销售毛利率波动情况较大，主要系三元材料行业整体毛利率状况及公司对长虹三杰个别期间合作方式不同造成。

从三元材料整体来看，报告期内公司三元材料销售的毛利率分别为 12.26%、16.33%、11.67%和 15.81%。2018 年及 2019 年，公司对长虹三杰销售三元材料的毛利率低于其他客户，主要是由于销售的 TLM550 产品毛利率较低造成的，2020 年，公司对长虹三杰销售三元材料的毛利率与其他客户接近。

2018 年度，由于长虹新能源收购了江苏三杰并更名为长虹三杰，公司取消

由于拖欠货款从而停止继续供货江苏三杰的计划，继而与长虹三杰重新进行合作，但由于之前拖欠货款问题，双方重新合作初期对部分商品采用款到发货的方式进行销售，考虑到资金成本，因此售价相应较低及毛利偏低。2018 年度，长虹三杰 TLM550 产品毛利率为 5.14%，当年公司共向其销售 TLM550 产品 30 吨，其中 3 月现款销售 10 吨，单价为 15.81 万元/吨，而当月对其他客户 TLM550 产品的销售单价为 16.86 万元/吨，因此 2018 年毛利率较低。

2019 年度，公司对长虹三杰 TLM550 产品毛利率为 8.16%，主要原因为当年长虹三杰采购 TLM550 共 84.50 吨，其中 8 月及 9 月现款销售 30 吨，均价为 9.47 万元/吨，而同期其他客户 TLM550 产品的销售单价为 10.44 万元/吨，因此售价及毛利率偏低。

2020 年度，公司对长虹三杰的销售毛利率为 11.19%，公司三元材料整体的毛利率为 11.67%，较为接近，不存在显著差异。

2021 年 1-6 月，公司对长虹三杰的销售毛利率为 16.33%，与三元材料整体毛利率 15.81%较为接近。其中，TLM550 毛利率较低，主要原因是 2021 年 1 季度发货的产品中主要为 2020 年 10 月签署的合同，受原材料涨价因素影响毛利率偏低。

2. 长虹三杰自身销售净利率持续增长，而公司对其销售产品毛利率较低且呈下降趋势的合理性

根据长虹新能源披露的《公开发行说明书》及定期报告，2018 年、2019 年及 2020 年，长虹新能源锂电产品（主要来自全资子公司长虹三杰）毛利率呈上升趋势，系其长虹三杰销售净利率持续增长的主要原因。

在长虹新能源披露的《公开发行说明书》中，其选取亿纬锂能、鹏辉能源作为锂电池产品的可比公司，2018 年、2019 年及 2020 年，各公司相关毛利率水平情况具体如下：

公司名称	2020 年	2019 年	2018 年
亿纬锂能（锂离子电池）	26.13%	23.76%	17.64%
鹏辉能源（二次锂离子电池）	18.01%	23.57%	22.04%
长虹新能源（锂电池业务）	29.53%	29.65%	25.30%

在锂电池产业链中，锂电池生产企业作为终端，要兼顾正极材料、负极材料、

电解液、隔膜、封装设计等多项工艺，原材料的选择、辅助材料的应用以及生产流程设置等均需多年技术经验积累，制造工艺和水平具有更好的技术要求，加之其客户直接为主机厂，因此行业整体毛利率水平相对较高，长虹三杰作为锂电池生产企业毛利率较高符合行业特征。

而作为锂电池生产企业上游的正极材料企业，受上游原材料价格波动以及对于下游锂电池生产企业议价权相对有限影响，近年来行业整体毛利率波动幅度较大且整体呈现下降趋势。如前所述，报告期内公司对长虹三杰销售产品的毛利率与材料行业毛利率整体趋势相符。

以正极材料企业容百科技、长远锂科及振华新材（于 2021 年 1 月申报科创板）及其主要客户宁德时代为例，各公司盈利能力指标情况具体如下：

公 司	项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
容百科技	三元材料毛利率	12.80%	15.52%	18.21%
长远锂科	三元材料毛利率	14.78%	18.41%	16.25%
振华新材	三元材料毛利率	5.77%	11.03%	9.54%
宁德时代	动力电池系统毛利率	26.56%	28.45%	34.14%

由上可知，作为电池厂商的宁德时代近年来毛利率尽管有所下滑，但是仍保持较高水平；而其主要正极材料供应商毛利率波动幅度较大且整体呈现下降趋势，与公司对长虹三杰毛利率趋势基本一致。因此，基于各自所处产业链位置不同，长虹三杰自身销售净利率持续增长，而公司对其销售产品毛利率较低且呈下降趋势具有合理性。

（三）分析并披露 2020 年 1-6 月发行人对海四达的销售额大幅下降的原因，海四达经营情况和财务状况是否发生重大不利变化，发行人与其合作是否发生重大不利变化

1. 2020年1-6月公司对海四达的销售额大幅下降的原因

2018年、2019年及2020年1-6月，公司对海四达实现销售收入分别为8,028.85万元、6,596.57万元及1,590.71万元。其中，2020年1-6月公司对海四达的销售额下降幅度较大，主要是由于海四达同期自身采购需求下降所致。根据海四达出具的说明确认，2020年上半年受疫情影响，海四达上半年产量有所减少。

2. 海四达经营情况和财务状况是否发生重大不利变化

根据深康佳A（000016）于2021年9月披露的《发行股份及支付现金购买资产

并募集配套资金暨关联交易预案》显示，其拟收购标的公司为海四达。海四达2019年、2020年及2021年1-4月分别实现收入97,891.58万元、81,668.74万元及42,918.67万元，实现净利润3,371.12万元、763.65万元及1,952.96万元（以上数据未经审计）。

根据海四达出具的说明，海四达2020年经营状况良好，公司经营情况和财务状况均未发生重大不利变化。

3. 公司与其合作是否发生重大不利变化

2020年下半年，随着疫情得到有效控制，海四达对公司的采购量恢复至正常水平。2020年7-12月，公司对海四达实现销售收入4,209.16万元；2020年全年，公司对海四达实现销售收入5,799.87万元，销售金额较2019年下降12.08%，但销量较2019年增长6.96%。2021年上半年，公司向海四达销售三元材料318.08吨，实现销售收入3,956.42万元。公司与海四达合作未发生重大不利变化。

（四）结合 2020 年下半年发行人向星恒电源、长虹三杰、海四达销售情况及毛利率变化情况、在手订单情况，分析并披露发行人与星恒电源、长虹三杰、海四达的合作是否具有可持续性

2020年下半年及2020年全年公司向星恒电源、长虹三杰、海四达销售三元材料情况具体如下：

单位：万元			
客户名称	2020 年 7-12 月	2020 年度	2019 年度
星恒电源	17,812.49	31,755.59	32,546.27
长虹三杰	8,892.07	13,029.76	7,758.62
海四达	4,209.16	5,799.87	6,596.57

2020年下半年及2020年全年公司向星恒电源、长虹三杰、海四达销售三元材料产品毛利率情况具体如下：

客户名称	2020 年 7-12 月	2020 年度 1-6 月	2020 年度
星恒电源	8.09%	8.54%	8.28%
长虹三杰	11.22%	11.14%	11.19%
海四达	16.26%	16.17%	16.23%

2021年上半年，公司对上述客户的销售情况具体如下：

客户名称	2021 年 1-6 月销量	2021 年 1-6 月销售收入
------	----------------	------------------

	数量（吨）	增长率	金额（万元）	增长率
星恒电源	1,158.50	-28.27%	11,300.39	-18.95%
长虹三杰	789.50	72.38%	9,915.99	139.65%
海四达	318.08	95.47%	3,956.42	148.72%

由上可知，从销售收入情况来看，公司2020年下半年向星恒电源、长虹三杰、海四达销售情况良好，2020年全年向长虹三杰的销售金额同比增幅较大，向星恒电源、海四达的销售金额保持稳定但销量均有所增加；从毛利率变化情况来看，公司2020年下半年向星恒电源、长虹三杰、海四达销售产品毛利率与2020年上半年基本保持一致，未发生重大不利变化；2021年上半年，公司对长虹三杰、海四达的发货量及销售额继续保持大幅增长；公司对星恒电源实现收入11,300.39万元，依然维持在较高水平，星恒电源为公司2021年上半年第一大客户，星恒电源向公司采购三元材料的比例在65%~85%之间，公司仍然为星恒电源三元材料第一大供应商。综上，公司与星恒电源、长虹三杰、海四达的合作具有可持续性。

（五）结合三元材料占阳光电源、横店东磁产品成本的比例，发行人产品占其同类产品采购额比，分析并披露发行人向其销售额与其销售规模的匹配性

1. 公司向阳光电源销售额与其销售规模的匹配性分析

报告期内，阳光电源营业收入和营业成本情况具体如下：

单位：万元				
项 目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入	15,047.28	28,108.96	30,550.29	28,433.46
营业成本	12,741.60	23,857.89	26,613.75	25,021.45

数据来源：数据摘自阳光电源财务报表

报告期内，公司对阳光电源实现收入分别为8,899.79万元、5,673.56万元、4,214.74万元及3,045.18万元，占其营业成本的比例分别为35.57%、21.32%、17.67%及23.90%。

根据阳光电源出具的说明，报告期内阳光电源向公司采购三元材料占其三元材料采购总量的比例均在85%以上。一般而言，正极材料占锂电池成本的比例为30%~40%。综上，公司向阳光电源销售额与其自身销售规模相匹配。

2. 公司向横店东磁销售额与其销售规模的匹配性分析

报告期内，横店东磁新能源业务收入和成本情况具体如下：

单位：万元

项 目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新能源业务收入	32,384.66	46,648.03	25,602.42	22,229.51
新能源业务成本	24,785.42	36,693.54	25,293.26	22,006.48

数据来源：摘自横店东磁披露的年报财务报告

2018年、2019年、2020年及2021年1-6月，公司对横店东磁实现收入分别为3,009.27万元、5,699.06万元、11,669.48万元及8,093.25万元，占其新能源业务成本的比例分别为13.67%、22.53%、31.80%及32.65%。根据横店东磁出具的说明，2017年其向公司采购7,472.60万元三元材料产品用于生产新能源汽车用电池，并计划供银隆新能源N06车型使用，2017年内销售给银隆新能源约8,000.00万元的新能源汽车电池产品，后续由于与银隆新能源合作计划发生变化，2018年不再继续对其销售，已采购的相关正极材料用于生产电芯后作其他处理。公司2017年对横店东磁销售的产品部分用于后续年度使用，导致其对公司2018年的采购额相对较低，因此公司2018年对横店东磁实现收入占其新能源业务成本的比例较低具有合理性；2019年及2020年，公司对横店东磁实现收入占其新能源业务成本的比例趋于稳定。

根据横店东磁出具的说明，报告期内横店东磁向公司采购三元材料占其三元材料采购总量的比例在65%~80%。一般而言，正极材料占锂电池成本的比例为30%~40%。综上，公司向横店东磁销售额与其自身销售规模相匹配。

（六）披露不同品牌的电动车锂电池用三元材料的价格和性能是否存在差异，发行人产品用于第一梯队、第二梯队、第三梯队的电动车品牌金额及占比

1. 披露不同品牌的电动车锂电池用三元材料的价格和性能是否存在差异

（1）不同品牌的电动车使用的锂电池性能差异主要取决于电芯技术路线和PACK技术，三元材料影响电芯部分性能指标

自行车用锂离子电池组的性能和品质主要取决于所使用的电芯技术路线和PACK技术。

1) 电芯技术路线

三元材料作为正极材料是电芯性能的影响因素之一，主要影响电芯的能量密度。电动自行车锂电池发展至今已有十年历史，现从电芯技术路线来看，国内各个电池厂的路线都有一定差别，目前市场上采用三元材料作为电芯正极材料的主

要有三种路线，具体如下：

以星恒电源为代表的，是以锰酸锂为主掺杂三元的方形铝壳单体电池，该路线相比用纯三元的体系，成本有一定的优势，缺点是单体能量密度偏低，高温性能较差，但是星恒电源依靠自身的掺杂技术优势能在一定程度上弥补该不足；以天能股份、博力威为代表的，采用三元为主的电池，这种路线的优势是能量密度较好，此外三元电池配合圆柱18650体系容易实现自动化生产，缺点是PACK时空利用不足，中间缝隙较大，导致PACK能量密度损耗较大，另外采用三元正极相比锰酸锂成本要高一些，安全性也相对差一些；以超威为代表的三元软包电池，该路线的优势是电池体积能量密度较高，缺点是容易发生鼓胀、漏液等事故，对于工艺控制要求更高，另外成本也相对较高。自行车锂电池企业技术路线对比如下表：

电芯企业	正极材料类型	材料优势	电芯类型	类型优势
星恒电源	锰酸锂掺杂三元	安全性能好、寿命好	方形	空间利用率高
天能股份、博力威	三元	能量密度高	圆柱	电池一致性好、自动化水平高
超威电池	三元	能量密度高	软包	整体能量密度高

2) PACK技术

在使用相同性能指标电芯的情况下，锂离子电池组的性能和品质差异主要受电池组智能管理水平和结构件设计能力影响。

在自行车锂离子电池领域，通讯方式、系统兼容性等是锂离子电池组技术性能的重要参数，体现了电池组的适用性；防水等级是锂离子电池组使用及运输环境相关的主要测试项目，测试结果反映了锂离子电池组的品质、安全性和防护性等。上述因素主要系PACK技术影响，与三元材料的价格和性能影响不大。

上述参数及测试的相关介绍如下所示：

参数/测试项目	具体内容介绍	主要影响因素
通讯方式	指电动自行车通讯的方法，用于电动自行车中各种不同元件之间的通信，包括 CANBus 通讯协议和 UART 通讯协议等，二者代表的是不同通讯方式，相对而言 CANBus 比 UART 传输流量更大更快，但 UART 布线简单、成本低	PACK 技术

系统兼容性	指轻型车用锂离子电池组对于不同型号电机的兼容适配性	PACK 技术
防水等级	防水等级（IP 等级）是针对电气设备外壳对异物侵入的防护等级，数字表示防水等级，数字越大代表防护等级越高	PACK 技术

(2) 公司自身不同三元材料产品的价格和性能差异情况在电动自行车领域的应用具有一定的代表性

公司作为三元材料生产厂商，生产的三元材料被下游电池厂商作为正极材料生产电池，后续下游电池厂商将生产的电池销售给不同品牌的电动自行车生产企业。公司无法通过公开渠道取得终端不同品牌的电动自行车生产企业使用三元材料的价格和性能信息。但是，鉴于公司在电动自行车用三元材料领域以及主要客户星恒电源、天能股份市场占有率均较高，且公司销售额占其各自采购额比例较高，因此以公司自身三元材料产品在电动自行车领域的应用情况分析，具体如下：

1) 公司客户星恒电源、天能股份在中国电动自行车用锂电池市场占有率较高，且制备的电池涵盖电动自行车品牌种类较多

根据高工锂电的数据统计显示，2019年及2020年，星恒电源在中国自行车用锂电领域市场占有率均位列第一位，分别为41.0%、41.7%；天能股份市场占有率均位列第二位，分别为15.0%、14.8%。星恒电源和天能股份合计市场占有率最近两年均超过50%。

此外，根据公开资料显示，星恒电源已经与雅迪、爱玛、绿源等电动自行车厂商以及滴滴出行旗下共享单车品牌青桔骑行达成战略合作伙伴关系；根据天能股份披露的科创板招股说明书显示，天能股份已与国内知名整车厂商，如爱玛、雅迪、新日、绿源、台铃、钻豹、小刀、绿佳、欧派、新蕾、金箭及立马等建立了稳定的合作关系。

综上可知，公司客户星恒电源、天能股份在中国电动自行车用锂电池市场占有率较高，且制备的电池涵盖电动自行车品牌种类较多。

2) 公司三元材料产品在星恒电源、天能股份采购占比较高

根据星恒电源出具的说明显示，2019年及2020年，星恒电源三元材料采购中，公司采购占比分别为90%~95%、70%~85%；根据天能帅福得出具的说明，2019年天能帅福得对三元材料总采购需求量约为1,542吨，以此推算2019年公司产品

销量所占其需求量的比例约为35%；2020年天能帅福得对公司三元材料采购占比约为35%。

公司客户星恒电源、天能股份在中国电动自行车用锂电池市场占有率较高，制备的电池涵盖电动自行车品牌种类较多，且公司三元材料产品在星恒电源、天能股份采购占比较高。同时，据高工产研（GGII）数据显示，2019年公司在电动自行车与电动工具锂电池领域三元材料出货量处于行业第一名，市场占有率达48.4%。以此推算，2019年公司生产的三元材料产品通过星恒电源、天能股份等客户均会在不同品牌的电动车锂电池中使用。

综上，公司自身不同三元材料产品的价格和性能差异情况在电动自动车领域的应用具有一定的代表性。

3) 公司生产的电动车锂电池用三元材料产品价格和性能差异分析

2019年，公司向星恒电源销售的三元材料产品主要为TLM510型号产品及TLM550型号产品，两者合计占比达97.52%；向天能帅福得销售的三元材料产品全部为TLM510型号产品。以下主要以TLM510型号产品、TLM550型号产品进行差异分析，具体如下：

仅就同种型号产品而言，从产品性能上看，公司销售给不同客户的同种型号产品性能一致，不存在差异；从产品价格上看，由于公司会根据采购量、采购稳定性、客户发展潜力、合作历史多方面因素，综合制定相应的定价策略，因此价格会有所不同但不会有较大差异。

就TLM510产品、TLM550产品对比而言，两者价格和性能差异具体如下：

项 目	TLM510	TLM550
单价	单价较高	单价较低
倍 率 放 电 性 能 (10C/0.5C)	≥99.5%	≥99.0%
容量	通常 TLM550 容量比 TLM510 高 2-3mah	
钴含量	摩尔比约 20%，质量比约 12%，材料晶体结构的有序性略高，锂镍混排略低	摩尔比约 15%，质量比约 9%，材料晶体结构的有序性略低，锂镍混排略高
镍含量	摩尔比约 50%，质量比约 30.5%，材料的热稳定略优，安全性略优	摩尔比约 55%，质量比约 33.5%，材料的热稳定略差，安全性稍差
加工难度	相对较低	相对较高

2. 公司产品用于第一梯队、第二梯队、第三梯队的电动车品牌金额及占比
锂电自行车行业销量为标准分为第一梯队、第二梯队、第三梯队，具体情况

如下：

锂电自行车梯次企业

梯次	销量（万辆/年）	品牌
第一梯队	>80	爱玛、雅迪、小牛
第二梯队	20-50	新日、台铃
第三梯队	<10	绿源、小刀、绿佳、金箭、欧派、比德文、新蕾等

数据来源：GGII

由于公司产品系通过下游电池厂商被电动自行车品牌使用，下游电池厂商对不同型号电池的正极材料采用的三元材料配比存在差异，且下游客户会同时采购不同供应商的正极材料，因此公司无法直接获取自身产品用于不同梯队的电动车品牌金额及占比数据。但结合公开市场信息、星恒电源及天能帅福得在锂电自行车中领域的市场地位以及公司系上述两家客户的主要供应商，可以侧面证明公司产品在第一梯队、第二梯队占据较高市场份额。具体分析如下：

（1）公司产品通过星恒电源应用于不同梯队电动车品牌的情况分析

作为锂电电动自行车的龙头企业，根据高工锂电的数据统计显示，2019年星恒电源在中国电动自行车用锂电池市场占有率位列行业首位。根据星恒电源出具的说明，2019年其销售的锂电池产品在第一梯队、第二梯队、第三梯队的市场份额分别为31%~36%、5%~10%、2%~2.5%。由此可知，星恒电源电池产品主要销售于锂电自行车第一梯队。

在锂电自行车领域，星恒电源采取的是锰酸锂掺杂三元材料的电池技术路线，由于其两种正极材料的掺杂比例属于星恒电源核心技术秘密，无法计算三元材料在不同梯队锂电自行车中的具体用量和配比。按照常理推测不同型号的电池，锰酸锂与三元材料的配比不会存在重大差异，据此可以得知星恒电源采购的三元材料产品使用于不同梯队品牌自行车的占比和自身电池产品销售占比基本保持一致。

根据星恒电源出具的说明，其2019年对公司三元材料的采购金额占三元材料总采购额的比例分别约为90%~95%，占比较高。综上推测，公司产品通过星恒电源主要使用于锂电自行车第一梯队。

（2）公司产品通过天能帅福得应用于不同梯队电动车品牌的情况分析

根据高工锂电的数据统计显示，天能股份2019年在中国电动自行车用锂电池市场占有率为19%，均位列行业第二位。根据天能帅福得出具的说明，2019年其销售的锂电池产品在第一梯队、第二梯队、第三梯队的占比分别为53%、31%、16%。根据天能帅福得出具的说明，2019年天能帅福得对三元材料总采购需求量约为1,542吨，以此推算2019年公司产品销量所占其需求量的比例约为35%，占比较高。综上推测，公司产品通过天能帅福得在锂电自行车第一梯队、第二梯队使用比例较高。

（七）核查程序及核查结论

1. 核查程序

我们主要实施了以下核查程序：

（1）通过天眼查、企查查等第三方资信网站，查询公司主要客户的公开披露信息及所处行业信息，以了解公司主要客户的业务开展、客户市场地位、供应商需求等情况；

（2）获取并检查公司报告期内主要客户销售明细情况、销售合同台账，查阅公司正在履行的重大合同、在手订单；

（3）查阅同行业可比上市公司及下游公司的年度报告和招股说明书、行业研究报告等文件，分析公司所处行业各产业链企业的毛利率情况；

（4）查阅锂电自行车的相关行业报告和市场公开信息，分析公司主要客户在不同梯队锂电自行车品牌的使用情况；

（5）取得并查阅主要客户出具的相关调查问卷及说明文件。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

（1）2019年公司对星恒电源销售额增长低于其自行车用锂电池销量增长幅度主要系受原材料价格波动影响及公司产品销售单价降低所致，公司2019年对星恒电源销量的增长幅度与其自行车用锂电池销量增长幅度匹配；受三元材料行业价格整体变化趋势、星恒电源体系内三元材料供应商竞争加剧以及公司定价策略等多重因素影响，公司2020年对星恒电源销售毛利率出现下滑；星恒电源三元材料的其他主要供应商为杉杉能源；星恒电源向天力锂能的采购价格与其他供应商的采购价格不存在差异；报告期内公司向星恒电源销售额占其同类产品采购额占

比整体保持在较高水平；

(2) 基于各自所处产业链位置不同，长虹三杰自身销售净利率持续增长，而公司对其销售产品毛利率较低且呈下降趋势具有合理性；

(3) 2020年上半年，公司对海四达的销售额大幅下降主要系由于海四达自身受疫情影响，采购需求下降所致，2020年下半年公司对海四达的销售已恢复正常；海四达经营情况和财务状况未发生重大不利变化；公司与其合作未发生重大不利变化；

(4) 公司与星恒电源、长虹三杰、海四达的合作具有可持续性；

(5) 公司向阳光电源、横店东磁销售额与其销售规模具有匹配性；

(6) 不同品牌的电动车锂电池用三元材料的价格和电子导电性、容量、金属含量、加工难度等性能指标方面存在一定差异；公司产品在锂电自行车第一梯队、第二梯队使用比例较高。

二、关于电动汽车产品。审核问询回复显示：（1）报告期各期，发行人最终应用于电动汽车的产品金额分别为 17,358.02 万元、17,378.47 万元、11,030.27 万元和 901.40 万元。（2）发行人聚焦于小型动力锂电池领域，联动客户切入新能源汽车领域，相关收入随着部分下游客户业务的扩张和收缩而波动。（3）2019 年度及 2020 年上半年，发行人新能源汽车锂电池客户银隆新能源、哈尔滨光宇应收账款均出现了实质性逾期，鹏辉能源开始较大比例采用商业承兑汇票付款，为防范信用风险，发行人主动减少了新能源汽车领域的销售规模。（4）发行人与蜂巢能源于 2021 年起达成了正式的供货协议，双方签署了《年度销售合同》，蜂巢能源 2021 年计划向发行人采购高镍三元材料 720 吨，金额预计超过 1 亿元；蜂巢能源目前主要为长城汽车配套电池，2020 年 10 月份蜂巢能源的电池装车量已经进入国内前十。（5）孚能科技招股说明书显示，不合格成品为容量低或者品相瑕疵产品，但是对于一些对品质要求较低的企业尚可接受，用于生产两轮车及三轮车电池等。请发行人：（1）披露报告期内电动自行车领域和电动汽车领域客户重合情况，相关客户报告期内电动汽车产品销售规模、目前是否已退出新能源汽车领域。（2）披露发行人与银隆新能源、哈尔滨光宇和鹏辉能源的合作背景，对发行人的供应商认证过程，2019 年向银隆

新能源销售额较高的原因；结合银隆新能源目前财务状况，分析并披露相关应收账款的可收回性，相关坏账准备计提是否充分。（3）披露发行人成为蜂巢能源合格供应商的认证过程、发行人的竞争优势、发行人是否具备生产 720 吨高镍三元材料的产能，蜂巢能源同类产品的其他供应商情况。（4）结合报告期内电动汽车领域部分客户收缩业务、部分客户出现应收款逾期，分析并披露发行人电动汽车领域是否有稳定、持续的客户，是否出现过质量不达标被取消供应商资格的情形。（5）结合发行人产品应用于电动汽车的品牌及其终端售价，分析并披露发行人产品是否主要应用于低端市场。（6）结合行业惯例，披露行业内是否存在瑕疵或残次电动汽车电源产品转卖用于电动自行车的情形。（审核问询函问题 3）

（一）披露报告期内电动自行车领域和电动汽车领域客户重合情况，相关客户报告期内电动汽车产品销售规模、目前是否已退出新能源汽车领域

2017—2020 年，公司在电动自行车领域和电动汽车领域重合的主要客户为星恒电源、横店东磁、海四达及骆驼集团。前述客户 2017—2019 年及 2020 年 1-6 月在电动汽车产品的销售规模情况具体如下：

客户名称	电动汽车产品的销售规模情况、目前是否已退出新能源汽车领域
星恒电源	根据星恒电源出具的说明，2017 年、2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 1-6 月，其在电动汽车领域的销售额分别约为 6.1-6.5 亿元、5.8-6.2 亿元、2.4-2.6 亿元、2.5-3.0 亿元及 1.5-2.0 亿元；同时确认目前未退出电动汽车领域
横店东磁	根据横店东磁出具的说明，2017 年、2019 年，其在电动汽车领域的销售额分别约为 8,000 万元、7,000 万元，2018 年及 2020 年，在电动汽车领域没有收入；同时确认目前未参与电动汽车领域
海四达	根据海四达出具的说明，2017 年在电动汽车领域的销售额约为 3 亿元，2018 年、2019 年及 2020 年均未有销售；同时确认暂时退出新能源汽车领域
骆驼集团	根据骆驼集团出具的说明，2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年 1-6 月，其在电动汽车领域的销售额分别约为 1.83 亿元、1.01 亿元、0 元和 600 万元；同时确认目前未退出电动汽车领域

由上表可知，公司电动自行车领域和电动汽车领域重合的主要客户在电动汽车领域近年来销售规模呈现下滑趋势，整体销售规模较小，且海四达和横店东磁目前已退出电动汽车领域。尽管现有小型动力锂电池客户在新能源汽车领域的拓

展是公司电动汽车业务稳定发展的保障，但随着近年来新能源汽车锂电池领域寡头垄断竞争市场格局的逐渐形成，上述客户未来在电动汽车领域开拓客户并实现大规模的收入具有较大的不确定性，进而导致公司未来联动上述客户在新能源汽车领域实现大规模的收入亦具有较大的不确定性。

（二）披露发行人与银隆新能源、哈尔滨光宇和鹏辉能源的合作背景，对发行人的供应商认证过程，2019 年向银隆新能源销售额较高的原因；结合银隆新能源目前财务状况，分析并披露相关应收账款的可收回性，相关坏账准备计提是否充分

1. 披露公司与银隆新能源、哈尔滨光宇和鹏辉能源的合作背景，对公司的供应商认证过程，2019 年向银隆新能源销售额较高的原因

（1）公司与银隆新能源的合作背景及供应商认证过程

银隆新能源作为新能源行业内的知名企业，于2016年12月增资30亿元，投资者涵盖董明珠、万达集团、京东、中集集团等知名个人及机构。其中，董明珠以个人名义10亿元增资入股，成为银隆新能源第二大股东，并于2017年2月成为银隆新能源董事。此外，据媒体报道，董明珠引入原格力电器管理团队，开始主导银隆新能源的管理。考虑到银隆新能源资金实力增加，董明珠女士担任银隆新能源董事，银隆新能源的股东背景较强等因素，公司管理团队认为银隆新能源的资金实力、融资渠道均得到大幅提升，未来发展前景向好，公司对其还款能力有较大的信心，因此于2017年2月与银隆新能源初次接触，双方拟在新能源汽车用三元材料领域进行合作。

公司在2017年3月至5月期间多次送样银隆新能源，2017年7月完成产品小试，2017年11月公司产品中试完成后与银隆新能源达成合作意向，向其销售了TLM307新品并收回对应货款24.45万元。公司产品在其动力锂电池产品中测试情况良好，双方确定正式供货，并于2018年8月签署《采购合同》（YL01-1042811808），2019年开始批量供货并于当年实现销售收入5,605.39万元。由于2019年11月底公司对银隆新能源的应收款出现实质性逾期，公司后续除小批量提供2.95吨（实际发货2.99吨，期后样品退回40千克）的样品及小中试产品外已停止对银隆新能源发货。因此，相较于报告期其他各期，公司2019年向银隆新能源销售额较高。

（2）公司与哈尔滨光宇的合作背景及供应商认证过程

哈尔滨光宇创建于1998年，是哈尔滨光宇国际集团的核心子公司之一，系国内老牌锂电池生产企业。哈尔滨光宇产品包括通讯用铁锂电池后备电源和电动汽车用锂电池系统、电动自行车用锂电池。合作伙伴包括中国移动、中国联通、国家电网等企业，北汽、河北御捷、江铃、长安、吉利知豆等车企，同时出口印度信实集团、越南电信、南非电信网络公司。

公司2015年5月开始与哈尔滨光宇初次接触，双方拟就公司三元材料产品在新能源汽车领域的运用进行合作。公司在2015年8月至2016年5月期间多次送样哈尔滨光宇，2017年2月完成产品小试，2017年3月完成产品中试，2017年4月开始批量供货。

(3) 公司与鹏辉能源的合作背景及供应商认证过程

鹏辉能源成立于2001年，并于2015年登陆深圳创业板（股票代码：300438），主要生产聚合物锂离子、锂离子、镍氢等二次充电电池，锂铁、锂锰、锂亚硫酰氯、锌空等一次电池，产品广泛应用于移动电源、航模、新能源汽车动力电池、汽车启动电源、通信基站后备电源、风光储能及家庭储能电池系统解决方案，系锂电池行业的知名企业。

公司2015年11月开始与鹏辉能源子公司鹏辉电源初次接触，双方拟就公司TLB510三元材料产品在新能源汽车领域的运用进行合作。公司在2016年3月至2016年6月期间将产品多次送样鹏辉电源，2017年2月完成产品小试，2017年10月完成产品中试，2018年2月开始批量供货。

2. 结合银隆新能源目前财务状况，分析并披露相关应收账款的可收回性，相关坏账准备计提是否充分

(1) 银隆新能源目前财务状况

根据格力电器（000651）公开披露的公告，银隆新能源 2017—2021 年 1-7 月经营和财务数据如下：

单位：万元

项 目	2021 年 1-7 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	105,750.61	432,536.98	505,806	1,027,721	875,223
净利润	-76,310.74	-68,818.67	963	28,736	26,764
项目	2021 年 7 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
总资产	2,814,942.09	2,876,351.15	3,204,379	3,884,094	3,151,207

净资产	542,040.06	617,467.44	714,846	728,166	774,510
-----	------------	------------	---------	---------	---------

根据中国客车统计信息网显示，银隆新能源 2020 年 12 月当月销售新能源客车（6 米以上）878 辆，全年累计销量 1,616 辆；2020 年全年银隆新能源仍处于正常经营状态。同时，根据国务院印发的《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》，明确 2021 年起，国家生态文明试验区、大气污染防治重点区域的公共领域新增或更新公交、出租、物流配送等车辆中新能源汽车比例不低于 80%。良好的政策导向、潜力巨大的市场空间，均有利于未来银隆新能源经营状况持续向好。

公司与银隆新能源达成合作意向时，银隆新能源整体经营情况良好，营业收入及净利润均呈现增长的趋势。此外，经查询银隆新能源的相关公开信息，2019 年银隆新能源持续获得新订单，并于 2019 年间被分别评为中国企业联合会、中国企业家协会对外授予的“2019 中国制造业企业 500 强”；凭借钛酸锂智能储能产品首次入围荣获“2019 全球新能源企业 500 强榜单”第 95 位；2019 年银隆新能源技术中心被广东省工业和信息化厅、广东省财政厅、海关总署广东分署及国家税务总局广东省税务局联合认定为“广东省省级企业技术中心”等。

2021 年 8 月 31 日，格力电器通过参与司法拍卖公开竞拍方式竞得银隆新能源 30.47%股权，同时，董明珠将其持有的银隆新能源 17.46%股权对应的表决权委托格力电器行使，格力电器将持有银隆新能源 30.47%的股权，持有银隆新能源 47.93%的表决权。交易完成后，银隆新能源将成为格力电器的控股子公司。

（2）相关应收账款的可收回性分析

针对银隆新能源欠款逾期事项，公司管理层及时采取了向银隆新能源停止发货的措施，同时采取法律诉讼等各种手段进行债款催讨，并取得积极效果。银隆新能源 2019 年至 2021 年 9 月 30 日回款情况如下：

单位：万元			
期 间	回款金额	回款形式	备注
2019 年 7 月	100.00	银行承兑汇票	
2019 年 12 月	700.00	银行承兑汇票 200 万元，商业承兑汇票 500 万元	商业承兑汇票 500 万元已被置换为 300 万元建信融通融资凭证、200 万元银行承兑汇票
2020 年 1 月	100.00	银行承兑汇票	

期 间	回款金额	回款形式	备注
2020 年 4 月	500.00	建信融通融资凭证 300 万元 银行承兑汇票 200 万元	置换 2019 年 12 月开具 的商业承兑汇票
2020 年 5 月	1,000.00	银行承兑汇票	
2020 年 6 月	100.00	银行承兑汇票	
2020 年 7 月	500.00	银行承兑汇票	
2020 年 8 月	200.00	银行承兑汇票	
2020 年 9 月	200.00	银行汇款	
2020 年 12 月	700.00	银行承兑汇票	
2021 年 2 月	100.00	银行承兑汇票	
2021 年 3 月	400.00	银行承兑汇票	
2021 年 5 月	100.00	银行承兑汇票	
2021 年 7 月	400.00	银行承兑汇票	
2021 年 7 月	500.00	建信融通融资凭证	
2021 年 9 月	500.00	银行承兑汇票	

2020 年 12 月，公司与银隆新能源签署《和解协议》，双方确认银隆新能源欠公司 3,475.62 万元，银隆新能源承诺在 2020 年 12 月 31 日前支付 700 万元，余款每季度支付 500 万元，直至货款付清。公司已于 2020 年 12 月、2021 年 1-9 月分别收到银隆新能源支付的货款 700 万元、1,500 万元（不含 2021 年 7 月收到的 500 万元建信融通凭证）。

公司应收银隆新能源的款项出现逾期，公司管理层与银隆新能源的管理层保持密切沟通，预计剩余款项会持续回款。鉴于银隆新能源在持续回款，且银隆新能源成为格力电器的控股子公司，资信能力得到大幅提升，因此相关应收账款的无法收回的风险较低。

（3）相关坏账准备计提是否充分

根据查询近期申请 IPO 的企业相关资料，申请企业中与银隆新能源发生应收款的情况如下：

单位：万元

公司简称	证券代码	上市时间	应收银隆新能源 的金额	坏账准备计提方法
通达电气	603390	2019 年 11 月	1,296.67	账龄分析法
联赢激光	688518	2020 年 6 月	1,014.04	账龄分析法

公司简称	证券代码	上市时间	应收银隆新能源的金额	坏账准备计提方法
瑞可达			1,810.17	账龄分析法

从近期申请 IPO 的公司案例来看，通达电气（603390）、联赢激光（688518）及瑞可达（2020 年 12 月申报科创板）对应收银隆新能源的款项均按照账龄法计提坏账准备，未进行单项计提。

综上所述，从公司与银隆新能源合作的背景来看，公司与银隆新能源合作过程符合商业逻辑，交易过程真实；公司与银隆新能源的结算周期为票到月结 90 天；报告期内及期后，银隆新能源能够持续回款，预计回款不存在重大风险；结合上述各个因素及申请 IPO 的其他公司类似案例来看，公司对银隆新能源的应收账款计提坏账比例充分。

（三）披露发行人成为蜂巢能源合格供应商的认证过程、发行人的竞争优势、发行人是否具备生产 720 吨高镍三元材料的产能，蜂巢能源同类产品的其他供应商情况

1. 公司成为蜂巢能源合格供应商的认证过程

公司2018年10月开始与蜂巢能源初次接触，双方拟就公司TLP813高镍三元产品在新能源汽车领域的运用进行合作。公司于2019年4月至5月期间将产品多次送样蜂巢能源，2019年7月完成该型号产品的对标数据、小试，2019年8月完成中试，2019年12月完成批试，2020年1月开始批量供货。2021年1月，公司与蜂巢能源签署《年度销售合同》，2021年蜂巢能源计划采购720吨8系高镍三元材料。

2. 公司的竞争优势

根据蜂巢能源 2019 年 6 月出具的《天力高镍产品测试分析报告》显示，相对于同类别的对标产品，公司研发生产的 TLP813 高镍三元产品在倍率性能、低温容量保持率、DCR（直流电阻）略优、材料循环性等性能指标表现更佳，具备相应竞争优势。

3. 公司具备生产 720 吨高镍三元材料的产能

基于下游市场需求增长，公司自 2020 年 10 月起高镍三元材料的产量开始提升。2021 年 1-6 月，公司 8 系高镍三元材料的产量为 657.49 吨，因此公司具备生产 720 吨高镍三元材料的生产能力。

4. 蜂巢能源同类产品的其他供应商情况

除公司外，蜂巢能源三元材料产品的其他供应商主要为容百科技、杉杉能源。

(1) 容百科技

容百科技(688005.SH)成立于2014年，主要从事锂电池正极材料及其前驱体的研发、生产和销售，产品主要包括NCM523、NCM622、NCM811、NCA等系列三元材料及其前驱体。三元材料主要用于锂电池的制造，并主要应用于新能源汽车动力电池、储能设备及电子产品等领域。客户主要包括宁德时代(300760)、比亚迪(002594)、新能源(香港)科技有限公司、天津力神电池股份有限公司等。(资料来源：容百科技(688005.SH)公告)

(2) 杉杉能源

杉杉能源(835930.OC)成立于2003年，为A股上市公司杉杉股份(600884.SH)下属企业，主营业务为锂电池正极材料的研发、生产与销售，产品包括钴酸锂、多元正极材料、锰酸锂正极材料等，客户主要为国际国内知名锂电电芯制造商，产品运用于各类数码产品、电动工具、储能、新能源汽车等锂电池。

2020年，杉杉能源营业收入38.74亿元，实现净利润2.02亿元，未单独列示其三元材料产品的相关产品收入情况。(资料来源：杉杉能源(835930.OC)公告)GGII出具的《中国三元正极材料行业调研分析报告》显示，2020年杉杉能源在中国自行车和电动工具电池用三元材料市场中占有率为23%，居于行业第二名。

(四) 结合报告期内电动汽车领域部分客户收缩业务、部分客户出现应收款逾期，分析并披露发行人电动汽车领域是否有稳定、持续的客户，是否出现过质量不达标被取消供应商资格的情形

近年来新能源汽车市场在快速发展的同时，行业竞争也日趋激烈。动力锂电池相关产业作为新能源汽车核心部件，不断吸引了新进入者参与竞争，加之企业亦纷纷扩充产能，市场竞争日益激烈。叠加补贴退坡政策等因素影响，公司电动汽车领域部分客户如横店东磁、海四达、骆驼集团等收缩业务规模，部分客户如银隆新能源、哈尔滨光宇出现应收款逾期，导致公司三元材料产品在电动汽车领域的收入下滑幅度较大。

由于新能源汽车对其供应商认证周期较长，短期来看公司电动汽车领域稳定、持续的客户主要为星恒电源、蜂巢能源。星恒电源为公司长期合作伙伴，最近三年星恒电源对公司的采购金额逐年增长，且在电动汽车领域持续采购。公开资料

显示，星恒电源目前是电动车五菱宏光 MINI EV 的电池供应商之一，品牌车型的热销使得星恒电源电动汽车动力电池出货量在 2020 年下半年快速增长。公司作为星恒电源正极材料的主要供应商，已经有相关配套产品形成销售，该部分业务未来有望稳定发展；蜂巢能源作为动力电池领域的新势力近期发展迅速，除了长城汽车外，已取得了吉利汽车、东风汽车、PSA、合众、金康、天际、零跑等车企的电池定点，2021 年上半年，蜂巢能源装机量位居第 7 位，在国内装机量呈持续稳步上升态势。公司与蜂巢能源达成的正式供货协议标志着公司在新能源汽车领域的开拓取得进展，未来公司在新能源汽车领域的供货仍将保持一定的规模。

公司用于电动汽车的相关产品质量稳定，主要客户星恒电源、横店东磁、海四达以及骆驼集团均出具说明，确认公司未出现产品质量不达标而在电动汽车领域被取消供应商资格的情形。

(五) 结合发行人产品应用于电动汽车的品牌及其终端售价，分析并披露发行人产品是否主要应用于低端市场

报告期内，公司产品主要应用于东风小康、通用五菱、瑞驰、奇瑞等国产电动汽车品牌，普遍售价低于 10 万元，属于电动汽车领域的低端市场。

目前，公司产品主要应用在电动自行车及电动工具领域。在新能源汽车领域，公司已经成功向部分客户供货，并开发了星恒电源、蜂巢能源、中航锂电、横店东磁、鹏辉能源等重点客户。

报告期内，公司聚焦于小型动力锂电池领域，除蜂巢能源外，电动汽车领域收入主要系联动下游小型动力锂电池客户切入新能源汽车领域取得，收入规模受下游客户新能源汽车板块业务的扩张和收缩波动较大。公司小型动力锂电池客户在新能源汽车领域近年来销售规模呈现下滑趋势，且整体销售规模较小，导致公司在新能源领域相关收入整体呈现逐年下降的趋势。随着近年来新能源汽车锂电池领域寡头垄断竞争市场格局的逐渐形成，目前公司部分主要小型动力锂电池客户已经暂时退出新能源汽车领域，未来上述客户在新能源汽车领域实现大规模的收入具有较大的不确定性。短期来看，公司在电动汽车领域稳定、持续的客户相对较少，仅有星恒电源、蜂巢能源两家。此外，公司产品主要应于新能源汽车低端市场。尽管公司与蜂巢能源签署了正式供货合同，但预计销量占公司三元材料的比例仍然较低，公司在新能源汽车领域存在市场开拓、实现较大规模的收入具

有较大不确定性、产品主要应用于低端市场、市场占有率持续较低的风险。

(六) 结合行业惯例，披露行业内是否存在瑕疵或残次电动汽车电源产品转卖用于电动自行车的情形

根据孚能科技披露的招股书显示，其生产的不合格电池成品为容量低或者品相瑕疵的产品，但是对于一些对于品质要求较低的企业尚可接受，购买客户主要为较为分散的小型企业，用于生产两轮车及三轮车电池，太阳能路灯电池及其他小型电池包，不用于汽车电池行业且不再标识为孚能产品。孚能科技不合格成品销售的主要客户包括东莞一展电子科技有限公司、福建国冠新能源科技有限公司、中天鸿锂清源股份有限公司、惠州市典名新能源科技有限公司、深圳市一级动力能源有限公司、深圳市聚盛盈科技有限公司、东莞市腾宇新能源科技有限公司、深圳市江源达新能源有限公司、浙江宇松科技股份有限公司。

尽管行业内存在瑕疵或残次电动汽车电池产品转卖用于电动自行车的情形，但并非普遍现象。特别是自行车锂电池的龙头企业，由于其主要供应一、二线品牌自行车厂，电池对于整车企业至关重要，因此整车企业对电池供应商遴选过程较为苛刻且认证周期长、技术要求高，一旦确定供应关系后对配置电池的性能指标、参数细节均有具体要求。由于瑕疵或残次电动汽车电源产品并非定制化生产，其相关性能指标难以恰好符合全部要求，因此为一、二线品牌自行车厂配套的锂电池企业接受瑕疵或残次电动汽车电池产品并转卖自行车厂商的可能性较低。

公司产品主要销售给星恒电源、天能帅福得、博力威等电动自行车用锂电池的龙头企业，前述购买孚能科技生产的不合格电池成品的企业均非公司客户，也非电动自行车领域锂电池主要生产企业。

(七) 核查程序及核查结论

1. 核查程序

我们主要实施了以下核查程序：

(1) 获取并查阅公司应用于电动汽车产品的销售明细、主要客户出具的相关说明、公司与蜂巢能源签署的《年度销售合同》，通过公开资料查询公司客户在电动汽车领域的相关信息；

(2) 查阅公司与银隆新能源、哈尔滨光宇、鹏辉能源、蜂巢能源的供应商认证过程文件；通过网络公开资料查询银隆新能源的经营状况，查阅公司与银隆新

能源签署的《和解协议》、银隆新能源的回款凭证、相关案例；

(3) 查阅《天力高镍产品测试分析报告》，核实公司高镍产品产量相关信息；

(4) 取得并查阅主要客户出具的相关调查问卷及说明文件；

(5) 通过网络公开资料查询公司产品主要应用于终端电动汽车品牌的售价情况；

(6) 查阅孚能科技披露的招股说明书，分析瑕疵或残次电动汽车电池产品转卖用于电动自行车的情形是否具有普遍性。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司电动自行车领域和电动汽车领域重合的主要客户在电动汽车领域近年来销售规模呈现下滑趋势，整体销售规模较小，且海四达和横店东磁目前已退出电动汽车领域。尽管现有小型动力锂电池客户在新能源汽车领域的拓展是公司电动汽车业务稳定发展的保障，但随着近年来新能源汽车锂电池领域寡头垄断竞争市场格局的逐渐形成，上述客户未来在电动汽车领域开拓客户并实现大规模的收入具有较大的不确定性，进而导致公司未来联动上述客户在新能源汽车领域实现大规模的收入亦具有较大的不确定性；

(2) 公司与银隆新能源、哈尔滨光宇和鹏辉能源的合作均经历了较长时间的认证过程；2019年公司对银隆新能源开始批量供货，由于其应收款出现实质性逾期，公司基本停止对银隆新能源发货，因此导致相较于报告期其他各期，公司2019年向银隆新能源销售额较高；公司对银隆新能源的相关应收账款具有可收回性，相关坏账准备计提充分；

(3) 公司与蜂巢能源的合作经历了较长时间的认证过程；相对于蜂巢能源同类别的对标产品，公司研发生产的TLP813高镍三元产品在性能方面具备相应竞争优势；公司具备生产720吨高镍三元材料的产能；除公司外，蜂巢能源三元材料产品的其他供应商主要为容百科技、杉杉能源；

(4) 公司电动汽车领域稳定、持续的客户主要为星恒电源、蜂巢能源；公司用于电动汽车的相关产品质量稳定，未出现产品质量不达标而在电动汽车领域被取消供应商资格的情形；

(5) 公司产品目前主要应用于电动汽车领域的低端市场；

(6) 尽管行业内存在瑕疵或残次电动汽车电池产品转卖用于电动自行车的情形，但并非普遍现象。

三、关于存货。审核问询回复显示：（1）报告期各期末，发行人库龄超过一年的原材料及库存商品占存货的比例分别为 0.98%、4.14%、4.93%和 10.87%；发行人主营业务成本中直接材料占比 90%以上，2020 年上半年，三元材料产品单位售价同比下降 25.51%，单位成本同比下降 20.59%；2020 年 6 月末，一年以上存货余额 1,599.22 万元，跌价准备 262.04 万元。（2）报告期各期末，发行人在手订单金额分别为 2,938.34 万元、10,399.30 万元、48,098.70 万元和 35,427.23 万元，存货余额分别为 16,329.22 万元、11,251.58 万元、14,801.73 万元和 14,717.73 万元，发行人未充分解释在手订单金额与存货余额的匹配性。

（3）报告期各期末，发行人原材料余额分别为 6,834.78 万元、1,702.04 万元、6,931.92 万元和 5,061.87 万元，2017 年年末发行人储备了较多硫酸钴、碳酸锂以及前驱体；2018 年随着原材料价格的回落，发行人采取了更为灵活的即时采购方式，仅储备短期生产所需用原材料；2019 年原材料价格持续下跌，发行人外购三元前驱体增加。请发行人：（1）分析并披露 2020 年 6 月末 1 年以上存货占比大幅增长的原因，相关存货是否仍具备变现价值，进一步披露减值测试过程；结合产品成本和售价下降趋势、2020 年 1-6 月毛利率仅 11.59%，分析并披露存货跌价准备计提是否充分。（2）结合生产周期、交货周期、备货政策等，量化分析并披露在手订单金额与存货余额的匹配性。（3）结合细分原材料的备货政策和价格走势，量化分析并披露报告期各期末原材料余额波动原因；结合原材料价格下降趋势，分析并披露发行人 2019 年末和 2020 年 6 月末原材料余额大幅高于 2018 年的原因及合理性。（审核问询函问题 4）

（一）分析并披露 2020 年 6 月末 1 年以上存货占比大幅增长的原因，相关存货是否仍具备变现价值，进一步披露减值测试过程；结合产品成本和售价下降趋势、2020 年 1-6 月毛利率仅 11.59%，分析并披露存货跌价准备计提是否充分

1. 截至 2021 年 6 月末，公司库龄超过 1 年存货具体构成及变动情况如下：

单位：万元

项 目	2021. 6. 30	2020. 12. 31	增幅
库存商品	364. 74	1, 032. 19	-64. 66%
原材料	150. 18	108. 17	38. 84%
合 计	514. 92	1, 140. 36	-54. 85%
存货总额	19, 567. 46	24, 213. 15	
占存货的比例	2. 63%	4. 71%	

2021 年 6 月末，库龄 1 年以上的存货占比 2. 63%，较 2020 年末降低 2. 08 个百分点，其中库存商品减少 64. 66%、原材料增加 38. 84%。

2021 年 6 月末较 2020 年末 1 年以上存货减少幅度较大的原因主要是 2021 年上半年公司通过反烧等再加工工序或者直接对外销售等方式对长库龄存货进行处理，共计消化库龄 1 年以上的存货 71. 76 吨，账面金额 743. 03 万元。

2. 2021 年 6 月末相关存货是否仍具备变现价值

公司通过计提减值、筛选再加工、直接处置的方式对长库龄库存分步处置，逐步实现长库龄存货的变现。截至 2021 年 9 月 30 日，公司 2021 年 6 月 30 日库龄 1 年以上主要存货的期后处理情况如下：

单位：吨、万元

类 别	截至 2021 年 6 月 30 日		2021 年 7-9 月处置		截至 2021 年 9 月 30 日尚未处置	
	数量	金额	数量	金额	数量	账面余额
三元前驱体	64. 35	447. 00	7. 24	31. 54	57. 11	415. 46
三元材料	1. 20	20. 21	0. 13	1. 01	1. 07	19. 20
其他		47. 71		17. 43		30. 28
合 计	65. 55	514. 92	7. 37	49. 98	58. 18	464. 94

公司同系列产品标准化程度较高，对长库龄库存一般都可以通过反烧等再加工工序进行处理或者直接对外销售。截至 2021 年 6 月 30 日，公司 1 年以上库龄的存货账面余额为 514. 92 万元，公司已于 2021 年 7-9 月之间通过再加工领用或销售方式减少了 7. 37 吨、金额 49. 98 万元。1 年期以上存货截至 2021 年 9 月 30 日尚未处置的金额为 464. 94 万元，已计提存货跌价准备 6. 85 万元，2021 年下半年镍钴金属盐市场价格不断上升，长库龄存货价值相应上升，不存在进一步减值风险。

3. 2021 年 6 月 30 日，库龄 1 年以上存货跌价准备测试过程

单位：吨、万元、万元/吨

原材料-三元前驱体

类 别	型号	数量	单位成本	金额	产品型号	单位产品 售价	预计尚需投入成本及销 售费用	税费	可变现净 值	计提减 值
三元前驱体	NCA 外购	7.97	8.16	65.10	NCA	17.70	39.60	0.15	101.38	
三元前驱体	镍钴铝氢 氧化物	4.92	3.41	16.79	NCA	17.70	24.42	0.09	62.52	
三元前驱体	镍钴锰氢 氧化物	5.14	4.00	20.58	TLD606	12.39	21.57	0.07	42.09	
合 计		18.04		102.47			85.59	0.31	206.00	

库存商品

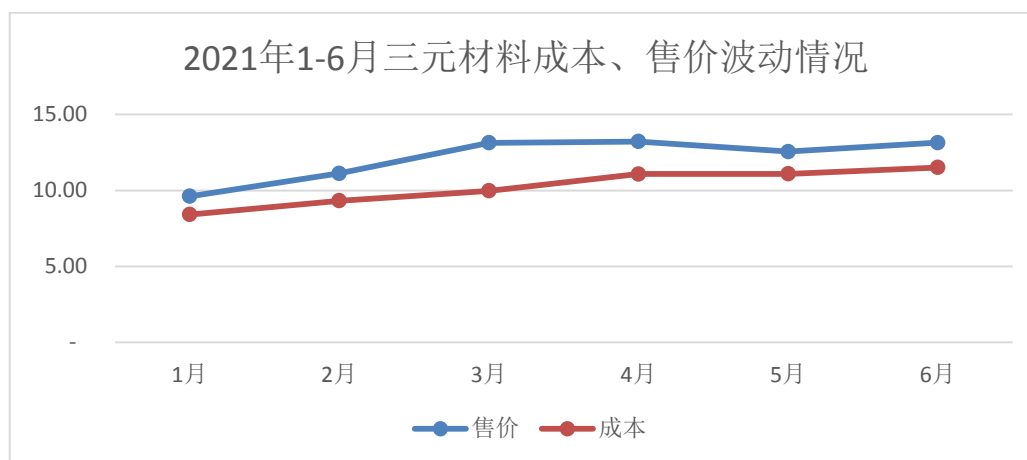
类 别	型号	数量	单位 成本	金额	产品型号	单位产品 售价	预计尚需投入成本及销 售费用	税费	可变现净 值	计提 减值
三元材料	FEXT-01	0.32	7.85	2.51		10.86	0.02	0.00	3.45	
三元材料	NCA	0.76	21.56	16.32		17.70	0.08	0.01	13.30	3.01
三元材料	TLD705	0.02	17.54	0.26		18.29	0.00	0.00	0.27	
三元材料	TLM6310	0.03	8.25	0.22		10.32	0.00	0.00	0.27	
三元材料	TLP813	0.08	11.55	0.90		18.29	0.01	0.00	1.41	
三元材料	小 计	1.20		20.21			0.11	0.02	18.71	3.01
三元前驱体	TL3X08	34.67	8.00	277.46	TLM307	13.72	127.30	0.51	347.71	
三元前驱体	TL5507X06	0.95	5.84	5.55	TLD5506	13.72	3.71	0.01	9.31	
三元前驱体	TL5812X06	0.82	6.44	5.28	TLD5506	13.72	3.20	0.01	8.04	
三元前驱体	TL6507X06	1.12	6.22	6.96	TLD6507	7.33	5.08	0.01	3.12	3.84
三元前驱体	TL5510X06	1.46	5.32	7.74	TLD5506	13.72	5.68	0.02	14.26	
三元前驱体	TL5510X10	3.60	5.29	19.04	TLD5506	13.72	14.05	0.05	35.28	
三元前驱体	TL5512X06	1.34	5.54	7.39	TLD5506	13.72	5.21	0.02	13.08	
三元前驱体	TL955X10	2.33	6.34	14.75	TLM910	18.29	11.53	0.05	30.94	
三元前驱体	NCA	0.04	8.85	0.35	NCA	17.70	0.20	0.00	0.51	
三元前驱体	小 计	46.31		344.53			175.96	0.68	462.25	3.84
合 计		47.51		364.74			176.07	0.70	480.96	6.85

4. 结合产品成本和售价下降趋势、2020 年 1-6 月毛利率仅 11.59%，分析并披露存货跌价准备计提是否充分

2021 年上半年，公司三元材料售价和成本呈现总体上涨中间略有波动的趋

势，1-3 月持续上涨，4-5 月份略有下降，6 月再次上涨，具体变动情况如下：

单位：万元/吨



2021 年 6 月末，公司对存货进行减值测试并对可变现净值低于成本的存货计提了存货跌价准备。其中，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；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。经测试，截至 2021 年 6 月 30 日，公司存货账面余额 19,567.46 万元、计提存货跌价准备 153.81 万元，存货跌价准备计提比例 0.79%。2021 年 3 季度，公司三元材料产品仍处于涨价通道，2021 年 6 月末存货跌价准备计提充分。

（二）结合生产周期、交货周期、备货政策等，量化分析并披露在手订单金额与存货余额的匹配性

1. 生产周期

公司三元前驱体生产周期较短，从配置混合盐液到三元前驱体包装完成一般是 6-7 天；三元材料根据产品需要进行烧结，一烧工艺周期需要 3 天（主要型号 TLM510、TLM550、TLM512、TLM6310、TFLM46），二烧工艺需要 7 天（主要型号 TLB510、TLB610、TLD5506），三烧工艺需要 10 天（主要型号 TLP813）。

2. 交货周期

三元材料生产包装完成后，一般 3-5 天运输到客户指定的地点。

3. 公司备货政策

公司主要采取“以销定产”的订单式生产模式，以客户订单及中长期需求预计为导向，制定生产计划并实施。对应公司采取的备货政策一般是根据在手订单生产预计所需原材料进行主要原材料备货。此外，由于公司上游硫酸钴、碳酸锂等原材料行业集中度较高，供应商较为强势，当硫酸钴、碳酸锂价格处于加速上涨阶段（如 2017 年 10 月至 2018 年 4 月），供应商会采取批量销售和款到发货的方式进行销售，而公司为保障客户订单及时供货，只能被动接受。上述原材料受国际大宗商品期货价格影响波动较大，当材料价格从高点反转下滑时（如 2018 年 6 月至 2019 年），价格会出现趋势性的下跌。因此，受上述因素的影响，公司一般会在硫酸钴、碳酸锂价格加速上涨以及采购困难的阶段进行批量采购，相应期末存货较高。当硫酸钴、碳酸锂从高点反转下跌波动幅度较大、采购相对容易的时期进行小批量高频率采购，相应期末存货会较低。此外，当上述原材料经过长时期下跌后企稳反弹，但公司订单持续增长、预计原材料上涨会持续时，根据在手订单情况小幅增加原材料备货。

4. 报告期各期末，公司在手订单和存货余额情况如下：

单位：万元				
项 目	2021. 6. 30	2020. 12. 31	2019. 12. 31	2018. 12. 31
在手订单金额①	34,867.02	35,231.96	48,098.70	10,399.30
年度订单②[注]			19,080.00	
剔除年度订单的在手订单③ =①-②	34,867.02	35,231.96	29,018.70	10,399.30
账面存货余额④	19,567.46	24,213.15	14,801.73	11,251.58
已签订尚未执行的采购合同⑤	14,074.81	21,617.71	13,367.36	405.53
存货合计⑥=④+⑤	33,642.27	45,830.86	28,169.09	11,657.11
在手订单覆盖率⑦=⑥÷①	96.49%	1.30 倍	58.57%	1.12 倍
剔除年度订单后的在手订单覆盖率⑧=⑥÷③	96.49%	1.30 倍	97.07%	1.12 倍

[注]年度订单系公司大客户天能帅福得根据生产计划对主要型号 TLM510 下一年度总需求进行预计并签订的年度订单总额，对应需要在期末集中备货的金额较小，因此计算期末存货余额与在手订单匹配情况时予以剔除

公司期末存货主要由三元材料、三元前驱体、半成品以及生产三元前驱体所需的硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰、碳酸锂等原材料构成。

2018年至2019年，公司主要原材料价格呈下降趋势，采购相对容易，公司基本根据在手订单采取小批量高频率的采购方式，在手订单金额与存货余额匹配较好。

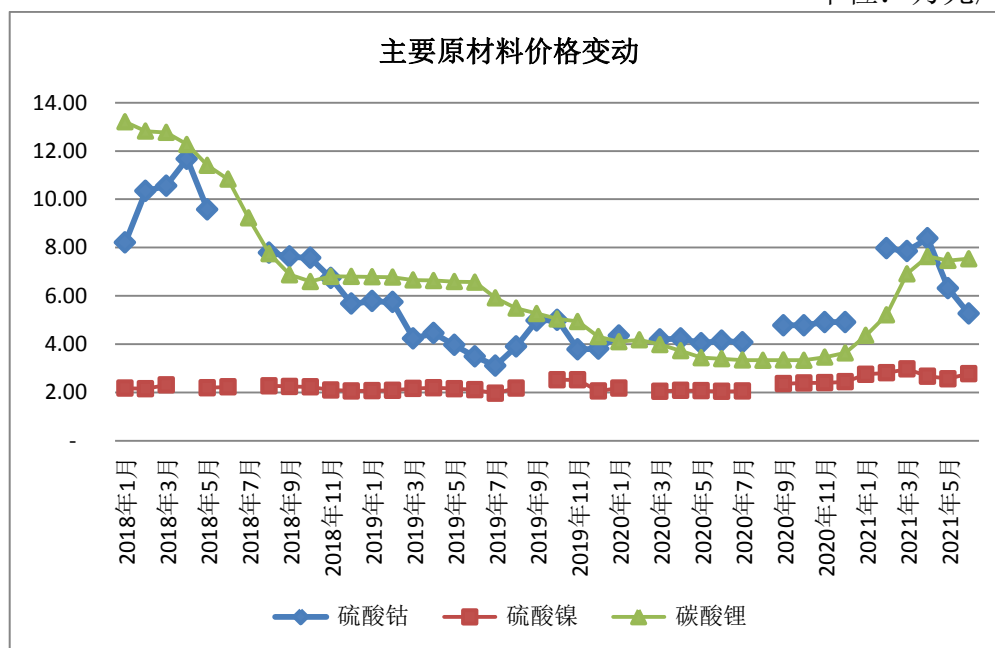
2020年末，硫酸钴、碳酸锂等主要原材料经过长时期下跌后企稳反弹，公司订单持续增长且预计原材料上涨会持续，为减少价格波动对毛利的影响，公司通过提前签订采购协议的方式小幅增加了在手订单的备货率。

2021年6月末，公司主要原材料价格呈稳定的上涨趋势，在手订单金额与存货余额较匹配。

(三) 结合细分原材料的备货政策和价格走势，量化分析并披露报告期各期末原材料余额波动原因；结合原材料价格下降趋势，分析并披露发行人2019年末和2020年6月末原材料余额大幅高于2018年的原因及合理性

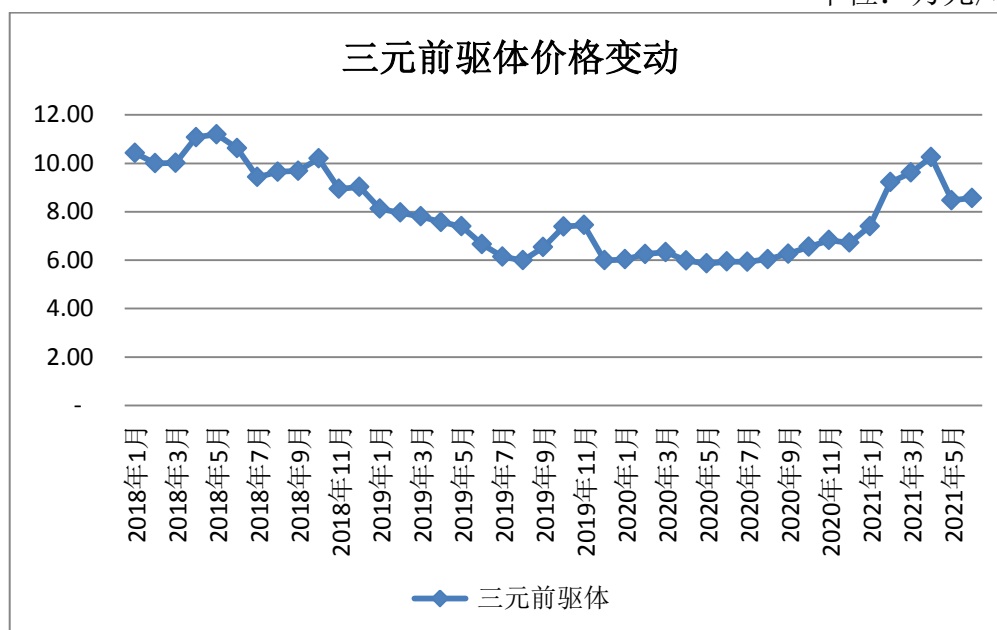
1. 报告期内硫酸钴、碳酸锂、硫酸镍价格变动情况如下：

单位：万元/吨



报告期内三元前驱体价格变动情况如下：

单位：万元/吨



2. 报告期各期末，公司主要原材料情况如下：

单位：吨、万元

项 目	2021. 6. 30		2020. 12. 31		2019. 12. 31		2018. 12. 31	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
外购三元前驱体	785.97	6,294.10	1,428.18	9,427.59	863.06	5,600.01	47.01	463.72
硫酸镍	170.60	459.01	128.73	311.29	155.63	343.04	182.66	371.85
硫酸钴	27.48	169.27	87.39	420.94	76.66	310.93	73.99	430.91
硫酸锰	94.31	51.78	122.70	59.78	32.06	17.25	83.32	48.43
碳酸锂	212.04	1,500.20	349.55	1,248.92	84.05	395.46	30.84	207.20
合 计	1,290.40	8,474.36	2,116.55	11,468.52	1,211.46	6,666.69	417.82	1,522.11
原材料余额		9,476.01		11,974.94		6,931.92		1,702.04
占 比		89.43%		95.77%		96.17%		89.43%

公司原材料主要由外购三元前驱体、硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰、碳酸锂组成，报告期各期末原材料余额波动的主要原因是原材料价格波动和备货数量受在手订单量的影响所致：

(1) 2018 年末原材料余额比 2017 年减少的主要原因是 2018 年原材料价格波动较大，自 2018 年 4 月起主要原材料价格持续下跌，市场采购较容易，公司基于在手订单采取小批量高频率的灵活的备货政策，因此，2018 年期末主要原材料库存量下降，且库存单价比 2017 年年末低，导致期末存货金额同比下降。

(2) 2019 年原材料采购单价仍处于下降趋势，但是年末在手订单金额大幅

增加，2019 年末在手订单金额较 2018 年末增长 3.63 倍，在手订单的大幅增长导致公司需要储备的原材料增加，其中大客户天能帅福得根据生产计划对主要型号 TLM510 下一年度总需求进行预计并签订的 1,800.00 吨年度订单，而且 TLM510 属于公司主打系列，所以公司提前储备较多 TL5X10 三元前驱体，导致 2019 年末三元前驱体金额较大。

(3) 2020 年末原材料较上年增长较多，主要因为年底订单较多及子公司安徽天力锂能有限公司（以下简称安徽天力）2020 年 11 月正式投产，为满足持续生产需求，储备较多存货，安徽天力仅三元前驱体就储备 6,470.23 万元。

(4) 2021 年 6 月末，原材料数量较上年末下降，主要是由于 2020 年末原材料价格较低，预计原材料价格将持续增长，因此，储备的存货较多。2021 年上半年，原材料价格呈稳定上涨，公司根据在手订单情况进行备货，故相比 2020 年末，储备存货的库存量有所下降。

综上所述，报告期各期末原材料余额主要受原材料价格波动、在手订单以及安徽天力正式投产的影响。2019 年末在原材料价格下降的趋势下，原材料余额大幅高于 2018 年的主要原因是在手订单的大幅增加，公司相应增加了原材料的储备。2020 年末，原材料价格呈现上涨趋势，原材料余额仍大幅高于 2018 年的主要原因是在手订单的增加以及安徽天力的正式投产，公司相应增加了原材料的储备。2021 年上半年，原材料价格呈稳定上涨趋势，公司根据在手订单情况进行备货，原材料库存量较 2020 年末有所下降。因此，2019 年末和 2020 年末原材料余额大幅高于 2018 年末是合理的。

(四) 核查程序及核查结论

1. 核查程序

我们主要实施了以下核查程序：

(1) 访谈公司采购部主要负责人，查阅公司采购、供应商、存货等相关管理制度及流程，了解公司产品定价方式以及定价随原料价格波动的调整机制；

(2) 查阅公司主要原材料市场价格，取得公司主要原材料采购合同，分析公司原材料采购均价与市场价格走势的变动；

(3) 了解公司的存货跌价准备计提政策，获取公司报告期各期计提存货跌价准备的计算表及相关资料，了解存货跌价准备计提依据并重新计算，复核计提金

额是否准确；

(4) 将存货余额与现有的订单进行比较，并结合期后存货的使用或销售情况，评估存货滞销和跌价的可能性；

(5) 取得公司 2021 年 1-6 月的销售明细，分析 2021 年 1-6 月三元材料售价及成本波动情况；

(6) 实施存货监盘程序，获取公司资产负债表日有关存货数量和状况，检查存货的数量是否真实完整。了解公司管理层记录和控制盘点结果的指令和程序，观察公司管理层制定的盘点程序的执行情况，并检查仓库中的存货，对主要存货执行抽盘程序，以获取存货状况和数量的情况，确定存货的真实性和完整性。观察存货的状况，核查存货是否存在呆滞、毁损。

公司存货包括原材料、库存商品、在产品（车间在产品以及半成品）、委托加工物资等。报告期各期末，存货存放于公司仓库、公司生产车间、委托加工车间、委外仓库，逐一查看并予以实地监盘；存货监盘的具体情况如下：

1) 存货监盘的时间、地点、人员、范围

项 目	内 容		
监盘地点	公司仓库、生产车间、委外仓库、委托加工车间		
监 盘 时 间 及 人 员	报告期末	监盘时间	监盘人员
	2017 年末	2018 年 2 月 28 日	审计人员
	2018 年末	2018 年 12 月 26-30 日	审计人员
	2019 年末	2019 年 12 月 27、30 日	保荐机构、审计人员
	2020 年 6 月末	2020 年 7 月 1 日、4 日、11 日、16 日	保荐机构、审计人员
	2020 年末	2020 年 12 月 24、26 日、30 日	保荐机构、审计人员
	2021 年 6 月末	2021 年 6 月 28、29、30 日	保荐机构、审计人员
监盘范围	主要原材料、库存商品、在产品、委托加工物资等		

2) 存货监盘情况

单位：万元					
年 度	存货类别	财务报表金额	监盘金额	函证金额	监盘及函证比例 (%)
2021 年 6 月 30 日	原材料	9,476.01	7,618.11		80.39
	库存商品	6,431.72	5,926.42		92.14
	发出商品	1,589.98		1,589.98	100.00
	委托加工物资	252.03		252.03	100.00

年 度	存货类别	财务报表金额	监盘金额	函证金额	监盘及函证比例 (%)
	在产品	1,817.72	1,812.65		99.72
	合 计	19,567.46	15,357.18	1,842.01	87.90
2020 年 12 月 31 日	原材料	11,974.94	11,570.59		96.62
	库存商品	9,640.85	9,203.15		95.46
	发出商品	1,016.11		782.22	76.30
	委托加工物资	322.30	322.30		100.00
	在产品	1,258.95	966.72		76.79
	合 计	24,213.15	22,062.76	782.22	94.35
2020 年 6 月 30 日	原材料	5,061.87	5,000.89		98.80
	库存商品	6,707.40	6,098.54		90.92
	发出商品	415.58			
	委托加工物资	380.61	380.61		100.00
	在产品	2,152.27	1,303.67		60.57
	合 计	14,717.73	12,783.71		86.86
2019 年 12 月 31 日	原材料	6,931.92	5,869.05		84.67
	库存商品	5,875.01	5,581.38		95.00
	发出商品	183.90		183.90	100.00
	委托加工物资	146.66	146.66		100.00
	在产品	1,664.24	1,161.43		69.79
	合 计	14,801.73	12,758.52	183.90	87.44

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 2021 年 6 月末 1 年以上库龄存货具备变现价值，公司按照《企业会计准则》的规定，对可变现净值低于成本的存货均已计提存货跌价准备，存货跌价准备计提充分；

(2) 报告期各期末，公司在手订单与存货余额匹配具有合理性；

(3) 报告期各期末原材料余额波动合理。

四、关于持续经营能力审核问询回复显示：（1）2018 年度发行人毛利率减少 5.82 个百分点，主要是 2018 年 4 月末硫酸钴库存较高，而 2018 年 5 月开始，硫酸钴市场价格开始调整，导致三元材料产品价格也出现下滑，由于发行人储

备安全库存的原因，导致当年三元材料生产成本较高。（2）2020年1-6月，发行人三元材料毛利率比2019年下降4.68个百分点，主要因新能源汽车行业下游需求疲软，三元材料行业整体的竞争加剧抑制了产品的销售价格。（3）公开资料显示，2013-2016年发行人毛利率分别为22.22%、19.26%、23.90%和20.52%，期间费用率分别为13.11%、12.52%、11.55%和9.42%；申报文件显示，报告期内发行人毛利率分别为17.71%、11.93%、16.04%和11.59%，期间费用率分别为7.02%、6.37%、6.48%和6.35%。请发行人：（1）披露发行人原材料采购渠道方面的优劣势，2018年4月末发行人储备较高硫酸钴库存的合理性，同行业可比公司是否存在类似情形，发行人对原材料价格波动的应对机制，相关措施是否能避免类似情形再次发生；结合报告期内主要原材料价格波动情况及对发行人的影响，量化分析原材料价格波动对发行人业绩的影响并做进一步的风险提示。

（2）分析并披露新能源汽车行业下游需求疲软及降价传导机制，对电动自行车及电动工具业务的影响；结合2020年下半年市场竞争情况及2021年走势，分析并披露发行人产品价格是否存在进一步下降的趋势；针对行业竞争加剧及产品降价，披露发行人拟采取的应对措施。（3）结合报告期外的毛利率，下游客户和终端客户毛利率、业绩变化情况，分析并披露发行人报告期内毛利率呈下降趋势的原因及合理性，发行人行业地位、市场份额及议价能力和报告期外相比是否发生重大变化，长期保持较低毛利率是否对发行人持续经营能力造成重大不利影响，相关风险揭示是否充分。（4）分析并披露发行人报告期内期间费用率大幅降低的原因，人员结构、客户结构和报告期外相比是否发生重大变化。

（5）结合发行人毛利率较低、行业竞争加剧、发行人产品单一、2020年业绩下滑等，分析并披露发行人是否具备持续经营能力。请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对报告期内是否存在关联方为发行人代垫成本费用的核查程序和结论。请保荐人就发行人持续经营能力发表专项意见。（审核问询函问题5）

（一）披露发行人原材料采购渠道方面的优劣势，2018年4月末发行人储备较高硫酸钴库存的合理性，同行业可比公司是否存在类似情形，发行人对原材料价格波动的应对机制，相关措施是否能避免类似情形再次发生；结合报告期内主要原材料价格波动情况及对发行人的影响，量化分析原材料价格波动对发行人业绩的影响并做进一步的风险提示

1. 披露公司原材料采购渠道方面的优劣势，2018 年 4 月末公司储备较高硫酸钴库存的合理性，同行业可比公司是否存在类似情形，公司对原材料价格波动的应对机制，相关措施是否能避免类似情形再次发生

(1) 披露公司原材料采购渠道方面的优劣势

1) 公司在原材料采购渠道方面的优势

公司主要客户主要分布在小动力市场，与主要从事新能源汽车领域的同行业公司相比，公司采购渠道具有一定的优势，主要体现在：

① 采购渠道更为广泛

公司主要面向小动力市场，三元材料主要为常规多晶产品，终端为电动自行车及电动工具等，对循环次数和一致性要求较低，对产品成本更加敏感。而主要从事新能源汽车领域的同行业公司主要产品主要供应新能源汽车使用，对循环次数、续航能力和一致性要求高，三元材料主要为单晶及包覆类，且高镍产品比例更高。

因此，从原材料采购渠道来说，公司采购原料的渠道更为广泛，符合电池制造标准及公司标准的原料均为公司潜在的原料来源，尤其是对于前驱体来说，5 系多晶产品为市场上工艺最为成熟的产品，采购渠道更广泛，市场竞争也更激烈，公司采购 5 系多晶前驱体具有渠道优势。

② 下游客户指定采购渠道的比例较低，公司可自主选择供应商

在小动力领域，下游客户对三元材料的原料没有指定要求，公司可根据市场行情变动、采购条件、付款条件等选择合适的供应商。

而在新能源汽车领域，电池厂商一般会要求三元材料企业按照指定渠道采购原材料。如蜂巢能源向公司采购高镍三元材料时，要求公司采购指定单位的原材料，并要求公司自主生产前驱体。主要从事新能源汽车领域的同行业公司，其下游客户主要为新能源汽车电池制造企业，指定三元材料企业定点采购的比例较高，甚至会要求三元材料企业在自身体系内进行采购。最近三年，长远锂科从其第一大客户宁德时代的子公司广东邦普循环科技有限公司/湖南邦普循环科技有限公司采购原材料的比例分别为 37.30%、53.09%和 27.95%；2017—2020 年，贵州振华新材料股份有限公司从其第一大客户宁德时代的子公司湖南邦普循环科技有限公司/宁波邦普循环科技有限公司采购前驱体占原材料采购金额的比例分别为

14.22%、22.45%、17.80%和 18.35%。

公司可根据上游原材料的市场供应情况自主选择供应商，报告期内，公司主要的采购供应商存在一定的变动，是公司灵活选择供应渠道的体现，公司在自主选择供应商方面具有优势。

③ 公司灵活的采购决策机制有助于积极选择合适的供应商

公司作为规模较小的民营企业，采购决策的机制较为灵活。当上游原材料市场发生变动时，信息可及时传达给管理层，并予以积极响应，可适时制定采购决策并选择合适的供应商。

2) 公司在原材料采购渠道方面的劣势

鉴于自身的经营特点，公司在采购渠道方面也存在一定的劣势，具体如下：

① 原材料采购限于盐类及前驱体，无法向上游矿资源采购拓展

硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰等金属盐是制造三元材料前驱体的原材料。公司采购金属盐自行生产前驱体或者直接外购前驱体，受限于资金实力，暂无法通过采购上游矿资源加工金属盐，进而生产前驱体的方式降低原材料成本。

② 可选原料单一，尚未具备电池回收及批量溶解等工序向上游延伸产业链

通过电池回收及批量溶解等方式，将回收及粗制金属加工成金属盐，再生产前驱体，可以降低原材料生产成本。前驱体生产企业中伟股份、格林美、华友钴业、赣锋锂业，三元材料制造企业容百科技均可以通过金属回收或溶解工序加工金属盐，向上游延伸了产业链。

③ 采购价格主要受市场行情及大宗商品影响

公司上游供应商主要为金属盐加工/贸易企业，主要企业规模较大。三元材料企业位于产业链的中游，上游是金属矿开采及加工企业。受所处产业链位置决定，三元材料企业采购金属盐等原材料主要参照市场价格，受大宗商品价格走势影响较大，单一企业进行议价的空间较小。

(2) 2018 年 4 月末公司储备较高硫酸钴库存的合理性，同行业可比公司是否存在类似情形

1) 2018 年 4 月末公司储备较高硫酸钴库存的合理性

硫酸钴是生产三元材料前驱体的必要原料，硫酸钴原料的正常采购对公司维持稳定的生产经营具有重要意义。

受下游市场需求旺盛拉动和上游供给端产能有限影响，全球钴价在 2017 年呈现爆发式增长，国内钴产品价格也持续走高。

在此背景下，硫酸钴供应企业愈出现惜售的心态，除了不断涨价以外，采购硫酸钴的付款条件也愈加苛刻，甚至部分供应商要求先款后货的采购模式。

公司为未上市的民营企业，其实力相对较弱，且在硫酸钴等大宗商品采购时议价能力差，鉴于 2018 年初三元材料市场持续向好（公司 2018 年 1 季度营业收入同比增长 60.84%，实现净利润 1,385 万元，销量为 1,343 吨），公司担心硫酸钴供应缺口会影响生产经营的稳定性，尽管预期到硫酸钴的上涨为非理性，长期来看不可持续，但短期内公司无法掌控硫酸钴的价格走势，因此出于安全考虑储存了部分硫酸钴。截至 2018 年 4 月末，公司硫酸钴库存量为 875.85 吨。

按照 0.52 吨的硫酸钴消耗量测算，上述硫酸钴库存约可以生产三元前驱体 1,685 吨，约可以生产 1,774 吨三元材料，占 2018 年 1 季度销量的 132.09%。

综上，2018 年初，在主要原材料硫酸钴价格大幅上涨的背景下，鉴于公司产品销售保持大幅增长，对采购缺乏优势的硫酸钴材料进行备货，防止生产经营发生非正常中断，备货数量约占第 1 季度销售数量的 132.09%，具有合理性。

2) 同行业可比公司是否存在类似情形

在 2017 年下半年至 2018 年 4 月，硫酸钴大幅涨价的背景下，同行业公司也存在储备较高安全库存的情形。

根据长远锂科的公开信息，“2017 年内金属钴的价格保持快速上涨趋势，公司基于对未来相关原材料价格的判断，年内主动提前采购了一定量的三氧化二钴、硫酸钴原材料用于未来生产，2017 年末公司三氧化二钴、硫酸钴原材料账面余额 5,837.80 万元，占当年全部原材料余额比例 45.58%，占比较大”，受原材料价格上涨因素影响，而销售均价由于价格传递的滞后性上涨，导致长远锂科 2018 年三元材料毛利率同比下降 3.44 个百分点。

根据振华新材 2020 年 12 月 20 日签署的申请科创板上市的《招股说明书》（申报稿），振华新材“为满足安全库存提前采购的生产模式使得产品单位成本与原材料市场价格的匹配存在一定滞后性，公司 2018 年上半年在三元前驱体价格相对高位为下半年订单生产采购以作储备，而公司 2018 年下半年镍钴锰酸锂三元正极材料的销售价格参考下半年较低的原材料市场价格定价”，导致 2018

年三元材料毛利率同比下降 4.35 个百分点。振华新材不自产前驱体，其采购前驱体作为安全库存与公司采购硫酸钴作为安全库存性质相同。

因此，从同行业公司来看，长远锂科及振华新材在 2017 年或 2018 年上半年均存在加大硫酸钴或相关原料安全库存的情形，且上述公司 2018 年度均因原料价格的波动导致三元材料产品毛利率出现下滑。公司 2018 年度储备较高硫酸钴安全库存与同行业公司类似。

(3) 公司对原材料价格波动的应对机制，相关措施是否能避免类似情形再次发生

报告期内，公司原材料价格波动较大，影响公司产品毛利率也出现较大波动。公司采取以下措施应对原材料价格波动对公司的影响：

1) 强化基础管理，提高决策科学性

公司安排采购人员积极跟踪国内有色金属及原材料价格走势，并及时将相关信息向管理层传递。当有色金属或原材料价格出现上涨或下跌时，公司管理层与市场人员进行集体讨论和决策，判断分析下一阶段有色金属及原材料的价格走势。必要时，公司可以向业内专家进行咨询并征求意见，以提高决策的科学性。

2) 提高销售合同与原材料采购合同的匹配度以平滑原材料价格波动的影响

公司进一步加强订单管理，提高采购合同与销售合同的匹配度，以降低原材料价格波动的影响。

3) 提高采购决策效率和采购频率，降低原材料安全库存需求

公司认为，通过上述措施的执行可以有效降低原材料价格波动对公司生产经营的影响，但由于可能存在的认知或判断错误、由于资金不足或者市场供应等因素导致原料采购与销售订单不能及时匹配、采购与销售之间存在时滞性、市场谈判地位的差异导致价格波动无法完全向下游转移等因素影响，原材料价格波动仍可能对公司的正常生产秩序和经营业绩产生影响。

2. 结合报告期内主要原材料价格波动情况及对公司的影响，量化分析原材料价格波动对公司业绩的影响并做进一步的风险提示

(1) 原材料价格波动对公司业绩的影响

报告期内，直接材料成本占主营业务成本的比例分别为 93.47%、92.39%、91.59%和 93.05%，直接材料占成本的比例较高。

假设报告期内直接材料成本上升 1%，公司产品价格未能及时得到调整和传递，则成本上升将会影响主营业务毛利率分别为 0.82、0.77、0.81 和 0.78 个百分点，导致当期营业利润同比减少 16.36%、9.56%、15.89%和 7.41%。

(2) 风险提示

报告期内，公司采购的原材料主要为硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰、碳酸锂、氢氧化锂以及前驱体等。报告期内，公司直接材料占主营业务成本的比例分别为 93.47%、92.39%、91.59%和 93.05%，占比均在 91%以上。受国际政治经济形势、宏观政策环境、市场供求状况及大宗商品交易价格波动等因素的影响，公司产品生产所需的主要原材料价格波动较大，从而对公司的成本管理和销售定价造成一定影响。假设报告期内直接材料成本上升 1%，公司产品价格未能及时得到调整和传递，则成本上升将会影响主营业务毛利率分别为 0.82、0.77、0.81 和 0.78 个百分点，导致当期营业利润同比减少 16.36%、9.56%、15.89%和 7.41%。

2017 年下半年至 2018 年 4 月，鉴于当期硫酸钴价格出现了持续上涨，为了避免出现原材料短缺而影响公司正常的生产经营秩序，公司加大了硫酸钴的安全库存，导致 2018 年 4 月末硫酸钴的库存较大。随着硫酸钴价格的下降，三元材料产品价格也随着下跌，由于库存原料价格较高，导致公司 2018 年三元材料毛利率出现了下降。

为了降低原材料价格波动对公司生产经营的影响，公司采取了强化基础管理，安排采购人员积极跟踪国内有色金属及原材料价格走势，公司管理层与市场人员进行集体讨论和决策以提高科学决策性；提高销售合同与原材料采购合同的匹配度；提高采购决策效率，降低原材料安全库存等措施来降低原材料价格波动对生产经营的影响。但由于可能存在的认知或判断错误、资金不足或者市场供应等因素导致原料采购与销售订单不能及时匹配、采购与销售之间存在时滞性、市场谈判地位的差异导致价格波动无法完全向下游转移等因素影响，原材料价格波动仍可能对公司的正常生产秩序和经营业绩产生影响。总之，原材料价格波动给公司的经营管理带来更高的挑战，若原料价格波动无法有效传递给下游客户，公司的经营业绩将受到不利影响。

(二) 分析并披露新能源汽车行业下游需求疲软及降价传导机制，对电动自行车及电动工具业务的影响；结合 2020 年下半年市场竞争情况及 2021 年走势，

分析并披露发行人产品价格是否存在进一步下降的趋势；针对行业竞争加剧及产品降价，披露发行人拟采取的应对措施

1. 分析并披露新能源汽车行业下游需求疲软及降价传导机制，对电动自行车及电动工具业务的影响

受新冠疫情及新能源汽车补贴退坡政策影响，新能源汽车行业下游需求疲软，2020 年 1-6 月新能源汽车产销同比分别下降 36.5%和 37.4%。受此影响，2020 年上半年新能源领域三元材料企业普遍开工不足。

在此环境下，新能源汽车领域三元材料及上游原材料需求不足，价格同比下跌，对电动自行车及电动工具领域的三元材料销售价格也产生了传导作用，主要体现在：

(1) 新能源汽车领域三元材料开工不足，导致上游原材料需求不旺，原材料价格出现下跌。三元材料的售价与原材料价格相关性较高。当上游原材料价格下跌时，作为电动自行车及电动工具领域的三元材料价格也会相应出现下跌。

(2) 尽管应用领域不同，但应用于新能源汽车领域的三元材料及应用于电动自行车及电动工具领域的三元材料属于同一行业。作为小动力领域电动自行车和电动工具锂电池生产企业来说，其会密切关注上游三元材料的价格变动。当新能源汽车领域三元材料的价格发生调整时，小动力领域电动自行车和电动工具锂电池生产企业会利用三元材料行业产能利用率低、其他企业降价等因素要求上游的三元材料企业调整价格。

(3) 在新能源汽车领域三元材料需求不足时，三元材料企业开始寻求向电动自行车和电动工具领域拓展。据公司下游客户天能股份和横店东磁出具的说明，其 2020 年度向容百科技及当升科技采购了部分三元材料用于电动自行车领域，整体规模较小。尽管上述销售金额及占比均不高，为了维护优势的市场地位，公司主动对部分重要的电动自行车和电动工具锂电池企业降价。

2. 结合 2020 年下半年市场竞争情况及 2021 年走势，分析并披露公司产品价格是否存在进一步下降的趋势

2020 年下半年，随着我国统筹推进新冠肺炎疫情防控和经济社会发展工作取得积极成效，经济运行总体复苏态势继续向好，特别是在各项促消费政策的带动下汽车市场销售持续改善。2020 年 7 月，新能源汽车年内首次实现正增长；

2020 年度，新能源汽车产销分别完成 136.6 万辆和 136.7 万辆，同比分别增长 7.5%和 10.9%，增幅相比上年由负转正。2021 年以来，我国新能源汽车继续保持良好发展态势。2021 年上半年，新能源汽车产销分别完成 121.5 万辆和 120.6 万辆，同比均增长 2 倍。

新能源汽车领域三元材料企业受新能源汽车需求影响，订单恢复，产能利用率逐步提高。

受新能源行业需求增长影响，2020 年底至 2021 年 6 月期间，三元材料的原材料碳酸锂、硫酸钴、前驱体等均出现了持续上涨。

三元材料产品售价主要受上游的原材料价格波动和三元材料市场供应及竞争程度影响，其中原材料价格波动是主要影响因素。因此，自 2020 年底至 2021 年 6 月期间，三元材料销售均价上涨明显。

期 间	2020 年 1-6 月	2020 年 7-12 月	2021 年 1-6 月
三元材料均价（万元/吨）	9.17	9.01	12.09

随着 2020 年下半年新冠疫情得到控制及新能源汽车市场需求得到恢复，三元材料市场价格也出现了好转，2021 年上半年三元材料销售价格同比及环比均大幅增长，三元材料毛利率也回升到较高水平。

3. 针对行业竞争加剧及产品降价，披露公司拟采取的应对措施

2020 年度，三元材料行业受疫情及新能源汽车补贴退坡政策影响，竞争加剧，产品降价，公司积极采取措施以降低竞争加剧及产品降价对公司的影响。主要措施包括：

(1) 积极参与竞争，采取措施稳定好现有客户

在竞争加剧期间，公司积极采取措施，通过对重要客户降价等措施稳定现有客户，保证公司重要客户未发生流失，产品出货量及销售收入大幅增长，公司在三元材料领域的市场占有率大幅提升，市场优势地位未受到影响。

(2) 继续开拓新客户

对前期送样的客户，公司继续采取措施进行维护，与蜂巢能源正式达成供货协议，为公司高镍产品带来了新的增长点。

(3) 结合客户需求不断开发新产品

在行业竞争加剧及降价期间，公司继续强化研发，以下游市场和客户需求为

导向，不断推出新产品。公司 2020 年度推出的无钴材料产品，有效改善了锂电池常温循环性能，当年实现销售近 200 吨，且有较高的毛利率，为公司创造了新的利润增长点。

(4) 紧盯市场，加强原料采购与订单销售的配比度

在产品降价的背景下，公司积极寻求合格供应商，争取降低原料成本，加强原料采购与三元材料销售的配比度，并推出新产品寻求新的利润增长点，降低材料降价销售的影响。

(三) 结合报告期外的毛利率，下游客户和终端客户毛利率、业绩变化情况，分析并披露发行人报告期内毛利率呈下降趋势的原因及合理性，发行人行业地位、市场份额及议价能力和报告期外相比是否发生重大变化，长期保持较低毛利率是否对发行人持续经营能力造成重大不利影响，相关风险揭示是否充分

1. 公司报告期内毛利率呈下降趋势的原因及合理性

2013 年以来，公司综合毛利率及营业收入情况如下：

单位：亿元

期 间	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年	2015 年	2014 年	2013 年
毛利率	16.65%	11.76%	16.04%	11.93%	17.71%	20.52%	23.90%	19.26%	22.22%
营业收入	7.08	12.43	10.12	9.36	5.92	3.73	2.19	1.54	1.37

从上表可以看出，报告期内公司的毛利率低于报告期外的毛利率。

(1) 报告期内及报告期外的毛利率对比分析

2011 年之前，锂电池正极材料主要以钴酸锂为主，用于 3C 消费产品。2014—2015 年间，新能源客车的普及推动了磷酸铁锂需求的快速增长。2016 年至今，受新能源乘用车对长里程需求与国家政策的推动，三元材料已成为市场需求主导。

公司自成立以来即开始布局三元材料的研发及生产，2013 年三元材料销售量就达到 946 吨。2016 年之前，市场上三元材料尚不构成正极材料的主流，整体市场空间不大，参与企业不多，生产三元材料所需的镍、钴等金属市场也相对比较平稳，三元材料市场价格也相对稳定，公司 2013—2015 年三元材料销售价格均价位于 10-11 万元/吨。公司作为市场上较早进行三元材料研发及生产的企业，三元材料业务能维持较高且相对稳定的毛利率。

2016 年以来，受新能源汽车发展驱动，动力锂电市场进入快速发展阶段，三元材料逐渐成为锂电池正极材料的主流。在此背景下，行业内出现了一大批生

产三元材料的重点企业，包括当升科技、容百科技、长远锂科、厦门钨业、杉杉能源以及本公司等。从公司的营业收入的变动情况来看，报告期内公司营业收入比 2013—2016 年期间实现了大幅增长。在此背景下，三元材料生产企业的毛利率达到一个新的阶段，基本上维持在 20%以下，报告期内公司的三元材料毛利率与同行业可比公司不存在显著差异。

因此，报告期及报告期外，公司三元材料毛利率出现差异主要是由于三元材料所处的发展阶段不同导致的，变动原因具有合理性。

(2) 下游客户及终端客户的毛利率变动分析

下游客户及终端客户的毛利率变动情况如下：

期 间		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度
下游客户	星恒电源					26.10%	24.62%	
	天能帅福得		9.30%	6.86%	9.57%	2.74%	8.98%	
	海四达			20.65%	17.70%	25.96%	28.33%	
	长虹三杰	26.32%	29.53%	29.65%	25.30%		11.54%	-109.77%
	横店东磁		21.34%	1.21%	1.00%	9.75%	-34.79%	
终端客户	爱玛	11.37%	11.42%	13.68%	13.12%	13.05%	16.94%	15.86%
	新日	13.07%	10.39%	14.60%	15.27%	15.25%	18.43%	17.61%
	雅迪	14.91%	15.87%	17.36%	16.33%	14.88%	20.31%	18.93%

注：星恒电源数据来源于《关于对北京万通地产股份有限公司收购星恒电源股份有限公司股权有关事项的问询函》回复的公告；天能帅福得的毛利率取自于天能股份(688819)的锂电池业务，横店东磁的毛利率为披露的新能源电池业务的口径；长虹三杰 2015 年、2016 年数据来自长虹能源公告的《四川长虹新能源科技股份有限公司重大资产重组报告书》，2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 1-6 月为长虹新能源锂电池业务口径，下同

从毛利率变动来看，除横店东磁外，报告期内下游客户的毛利率较为稳定，海四达报告期内的毛利率低于报告期外，与公司变动趋势一致。2020 年度，横店东磁锂电池业务毛利率大幅上升，主要是其围绕小动力市场，拓展多元化市场，不断提升优质客户占比，逐步实现了满产满销。终端客户报告期内的毛利率低于报告期外的毛利率更为明显，与公司毛利率的变动趋势一致。

下游客户及终端客户的业绩(净利润)变化情况如下：

单位：亿元

期 间		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度
下游客户	星恒电源					2.02	1.04	
	天能帅福得			-0.14	-0.31	-0.48		
	海四达		0.08	0.34	-0.85	0.87	0.95	
	长虹三杰	1.47	1.42	0.77	0.39		0.11	-0.04
	横店东磁	5.46	10.14	6.91	6.89	5.78	4.41	3.23
终端客户	爱玛电动车	3.14	6.10	5.20	4.30	2.63	4.47	3.75
	新日股份	0.12	1.02	0.71	0.89	0.73	0.75	0.53
	雅迪	5.89	9.59	5.08	4.32	4.05	4.30	3.75

从业绩变动来看，雅迪呈现稳定的增长趋势，天能帅福得自进入电动自行车领域以来亏损幅度逐渐减少。

综上，公司报告期内的毛利率低于报告期外，主要受锂电池及三元材料行业的发展阶段所影响，与部分下游客户及终端客户的毛利率变动趋势一致。

2. 公司行业地位、市场份额及议价能力和报告期外相比是否发生重大变化

(1) 公司行业地位、市场份额和报告期外相比未发生重大变化

根据高工产研锂电研究所 (GGII) 统计的三元正极材料出货量数据，公司出货量占行业出货量的比例如下：

年 度	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度
市场占有率	5.67%	4.50%	4.08%	4.24%	4.67%	5.22%

随着新能源汽车的快速发展，公司在三元材料领域的市场占有率略有下降，但总体变化不大，市场占有率在 4.08%~5.67%之间，未发生重大变化，报告期内市场占有率逐步提升，公司为三元材料领域的重要企业之一，在小动力市场中排名领先。

(2) 公司的议价能力和报告期外相比未发生重大变化

与 2016 年以前相比，公司主要客户增加了星恒电源、天能股份和横店东磁，其他主要客户未发生重大变动；公司向客户主要提供三元材料产品，未发生变化；公司与主要客户的结算模式、定价基础均未发生变化，根据市场情况双方进行议价，议价能力未发生变化。

3. 长期保持较低毛利率是否对公司持续经营能力造成重大不利影响，相关

风险揭示是否充分

2020 年度,受新冠疫情及新能源行业需求疲软影响,公司毛利率为 11.76%,同比下降 4.28 个百分点,公司毛利率出现下滑,主要是受宏观环境及竞争激烈影响,同行业主要公司也出现了类似的变动趋势。

公 司	2020 年度	2019 年度	2018 年度	毛利率口径
容百科技	12.80%	15.52%	18.21%	三元正极材料
长远锂科	14.78%	18.41%	16.25%	三元正极材料
当升科技	18.11%	17.35%	16.42%	2019 年及 2020 年为多元材料,2018 年为锂电材料及其他材料
杉杉能源	12.38%	12.84%	17.13%	锂电池正极材料
厦钨新能	8.12%	16.32%	14.34%	NCM 三元材料
均值	13.24%	16.09%	16.47%	
天力锂能	11.67%	16.33%	12.26%	三元材料毛利率

注:为加强数据可比性,根据公开资料按照与三元材料可比性最强的口径选择可比公司毛利率

2020 年,公司毛利率较低,与杉杉能源较为接近,高于厦钨新能。

公司业务的高增长一定程度上抵消了低毛利的影响。2020 年度,公司主要业务仍保持高速增长,出货量同比增长 57.48%,营业收入同比增长 22.87%。营业收入及毛利率综合影响,公司 2020 年营业毛利同比约下降 9.93%。

公司 2020 年度综合毛利率为 11.76%,尽管毛利率同比下降,但受小动力市场下游需求拉动,公司三元材料销量同比增长 57.48%,营业收入同比增长 22.87%,仍保持了较高的盈利水平。

随着疫情得到控制和新能源汽车需求好转,受下游小动力市场需求推动,2021 年上半年,公司实现营业收入 70,849.68 万元,同比增长 53.91%;实现净利润 6,711.52 万元,同比增长 358.02%;实现扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 6,167.17 万元,同比增长 343.61%;综合毛利率水平为 16.65%,盈利水平大幅提升。

2020 年公司毛利率下滑是暂时性行为,不会长期保持,不会对公司持续经营能力造成重大不利影响,随着三元材料下游市场需求向好,公司 2021 年上半年三元材料销售毛利率已经回升到较高水平。

(四) 分析并披露发行人报告期内期间费用率大幅降低的原因, 人员结构、

客户结构和报告期外相比是否发生重大变化

1. 报告期内，公司期间费用及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	70,849.68	100.00%	124,308.03	100.00%	101,168.33	100.00%	93,563.64	100.00%
销售费用	414.13	0.58%	813.38	0.65%	755.53	0.75%	721.66	0.77%
管理费用	895.15	1.26%	1,679.55	1.35%	1,156.14	1.14%	1,047.77	1.12%
研发费用	2,982.46	4.21%	3,889.01	3.13%	3,403.64	3.36%	3,204.09	3.42%
财务费用	285.92	0.40%	427.37	0.34%	1,238.86	1.22%	989.08	1.06%
期间费用合计	4,577.66	6.46%	6,809.31	5.47%	6,554.16	6.48%	5,962.60	6.37%

报告期内，公司期间费用合计分别为 5,962.60 万元、6,554.16 万元、6,809.31 万元和 4,577.66 万元，占同期营业收入的比例分别为 6.37%、6.48%、5.47%和 6.46%。公司期间费用由销售费用、管理费用、研发费用和财务费用组成。报告期内各期间，公司期间费用率相比变动不大。

2. 报告期内及报告期外的期间费用率对比分析

费用率	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年	2015 年	2014 年	2013 年
销售费用率	0.58%	0.65%	0.75%	0.77%	0.97%	1.20%	1.58%	1.84%	1.63%
管理费用率	1.26%	1.35%	1.14%	1.12%	1.68%	3.98%	3.83%	3.40%	3.31%
研发费用率	4.21%	3.13%	3.36%	3.42%	3.28%	3.15%	4.05%	3.82%	4.48%
财务费用率	0.40%	0.34%	1.22%	1.06%	1.10%	1.09%	2.09%	3.46%	3.70%
期间费用率	6.46%	5.47%	6.48%	6.37%	7.02%	9.42%	11.55%	12.52%	13.11%

注：2013—2016 年期间的数据根据公司在新三板系统公告的公开信息计算取得，为便于比较分析，将前期根据规定合并和管理费用核算的研发费用予以分拆并单独列示

从上表可以看出，2017 年至今期间费用率较 2013—2016 年有一定的降低，主要是由于公司业务规模不断发展壮大、产品结构变化、融资渠道增加等因素引起的。

(1) 销售费用率对比分析

公司销售费用率由 2013—2016 年的 1%以上下降到 2017—2021 年 6 月的 1%

以内，主要在于公司的产品、客户、规模及人员结构发生了变化。

1) 产品结构发生变化

从产品结构来看，2013—2016 年期间，公司收入来源除了三元材料以外，还有无汞锌粉及合金粉，且其收入占比较高。多种产品结构导致消耗更多的资源。

2013 年至今，公司无汞锌粉以及锌合金粉占营业收入的比例如下：

比 例	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年	2015 年	2014 年	2013 年
无汞锌粉 以及锌合 金粉占营 业收入 的比例	0.00%	0.00%	0.00%	0.10%	3.53%	6.66%	8.44%	13.11%	21.93%

2013 年至今，公司传统业务无汞锌粉以及锌合金粉的销售占比逐年下降，2019 年至今的销量在 1 吨左右，公司收入来源由 2 个主要产品转换为 1 个主要产品，导致销售费用率有所降低。

2) 客户结构发生了变化，大客户销售更为集中

2013 年-2016 年期间，公司的主要客户为卓能新能源、江苏三杰、海四达、博富能、阳光电源、奇鑫电源、山东驰翔新能源科技有限公司、山东兴宇新能源科技有限公司等，主要客户集中在电动工具及 3C 数码类产品领域，最大客户的销售额为 6,000 万元。

2017—2021 年 6 月，除了江苏三杰、海四达、博富能、阳光电源等主要客户外，公司主要客户增加了星恒电源、天能帅福得、横店东磁等，星恒电源、天能帅福得为电动自行车领域的主要客户，且公司向星恒电源的年销售额已经超过 3 亿元，公司销售增长主要由大客户带动，因此，也导致报告期内的销售费用率降低。

3) 销售人员数量未随营业收入同步增长

2013 年至今，公司销售人员的数量及占员工总数的比例如下：

项 目	2021 年 6 月末	2020 年 末	2019 年 末	2018 年末	2017 年 末	2016 年 末	2015 年 末	2014 年末	2013 年 末
销售人员 数量	15	13	12	9	10	11	15	14	
销售人员 占比	3.73%	3.30%	3.32%	2.86%	3.86%	5.53%	9.62%	9.21%	

注：公司新三板挂牌资料未披露 2013 年末的员工数据

2013 年至今，公司销售收入从 1 亿多元增长至 2020 年超过 12 亿元，由于

产品结构转变以三元材料为主，大客户更为集中，且大客户较为稳定，公司销售人员数量未随销售收入同步增长，销售人员占比也比报告期外降低，因此，销售人员的结构变动导致报告期内销售费用率降低。

(2) 管理费用率对比分析

2013 年至今，公司的管理费用率(不含其原包括的研发费用)由 2013—2016 年的 3%以上下降至 2017—2021 年 6 月的 2%以下。

单位：万元

项 目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
管理费用	895.15	1,679.55	1,156.14	1,047.77	995.25
销售收入	70,849.68	124,308.03	101,168.33	93,563.64	59,181.08
管理费用率	1.26%	1.35%	1.14%	1.12%	1.68%

(续上表)

项 目	2016 年	2015 年	2014 年	2013 年
管理费用	1,484.70	837.50	523.15	452.07
销售收入	37,302.51	21,873.01	15,375.48	13,675.95
管理费用率	3.98%	3.83%	3.40%	3.31%

2016 年度，公司管理费用中含有 693 万元的股份支付费用，剔除该因素影响，2016 年度的管理费用率为 2.12%。

从上表可以看出，剔除股份支付的影响，公司管理费用在逐年增长。自 2016 年起，三元材料以其能量密度高、循环寿命长、重量轻等优势得到市场的认可，三元材料销量及销售额均出现了快速增长，且增长主要由大客户带动，由于管理费用具有一定的刚性，因此管理费用的增长率低于收入的增长率，管理费用率出现下降。

(3) 研发费用率

2013 年至今，公司研发费用率均保持较高水平，2013—2015 年期间的研发费用率相对更高，主要是由于其时公司规模较小，营业收入在 1.37 亿元-2.18 亿元之间，因此，研发费用率相对更高。

(4) 财务费用率

2013 年至今，公司财务费用率如下：

项 目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年	2015 年	2014 年	2013 年
财务费用率	0.40%	0.34%	1.22%	1.06%	1.10%	1.09%	2.09%	3.46%	3.70%

公司于 2015 年 10 月 16 日在中小企业股份转让系统挂牌公开转让，期间公司进行了多次的股权融资，为生产经营提供了资金保障，因此 2016 年以后财务费用率下降。

公司 2013 年至今股权融资情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年	2015 年	2014 年	2013 年
融资额			20,947.50		14,454	11,521	2,070		

2013 年及 2014 年，公司未进行股权融资，财务费用率较高。2015 年及以后，公司利用在新三板挂牌的机遇，通过多次股权融资为公司发展提供资金支持，因此，财务费用率较低。

综上，2013 年至今，公司 2017—2021 年 6 月的期间费用率低于 2013—2016 年的期间费用率，主要原因是：(1) 公司产品结构由多品种转变为以三元材料为主，客户结构中增加了电动自行车的客户，且主要客户的销售额持续增长，销售人员数量未随收入同步增长，销售人员占比下降，整体上导致公司的销售费用率下降；(2) 除了股份支付费用的影响外，公司管理费用自 2013 年至今持续增长，但营业收入受行业发展较快推动，收入增长率更高，由于管理费用有一定的刚性，因此管理费用率降低；(3) 公司 2013—2015 年间的研发费用率相对更高，主要是由于其时公司规模较小，随着公司销售规模的提升，研发费用率较为稳定；(4) 公司利用在新三板挂牌期间进行多次股权融资，为公司业务发展提供资金支持，财务费用率降低。公司 2017—2021 年 6 月的期间费用率低于 2013—2016 年的期间费用率，下降原因具有合理性。

(五) 结合发行人毛利率较低、行业竞争加剧、发行人产品单一、2020 年业绩下滑等，分析并披露发行人是否具备持续经营能力

公司专业从事锂离子三元材料业务，是国内主要的正极材料提供商之一，拥有三元材料及其前驱体一体化研发与生产能力，目前已形成了“主打小型动力锂电池领域，兼顾新能源汽车动力电池市场”的格局。据高工产研（GGII）数据，2020 年公司在锂电自行车与电动工具锂电池领域三元材料出货量处于小型动力

锂电池正极材料市场第一名，市场占有率达 41%，同时依据 2020 年锂电自行车和电动工具锂电池正极材料出货量（4.4 万吨）及三元材料出货量（3.3 万吨）推算，2020 年公司在电动自行车与电动工具锂电池领域正极材料的总体市场占有率为 30%。

公司已成功进入星恒电源、天能股份、长虹新能源、海四达、横店东磁、阳光电源等国内知名的小型动力锂电池知名企业供应商体系，并通过持续稳定的产品和高效的研发技术不断深化与客户合作。

目前，我国电动自行车仍以铅酸电池为主，随着电动自行车新强制性国家标准《电动自行车安全技术规范》的出台，各地陆续会对上路非机动车身重量出台强制性限制标准，未来电动自行车领域锂电池对铅酸电池的替代空间仍然很大，2020 年锂电自行车用锂电池市场出货量 9.7GWh，同比增长 78%。GGII 预测，到 2025 年中国锂电轻型车用锂电池出货量将达到 35GWh，未来 5 年车用动力电池市场年复合增长率将达到 29.3%。此外，受国家产业政策和续航里程需求等影响，新能源汽车动力电池对能量密度的要求不断提高，三元材料已成为动力电池的重要发展方向。公司将进一步抓住行业发展机遇，扩充产能，保持小型动力锂电池领域的先发和领先地位，同时凭借自身研发和技术进一步向新能源汽车动力电池领域渗透。

1. 毛利率低主要受宏观环境及行业竞争影响，业务增长一定程度上抵消了低毛利率的影响，业绩下滑的趋势已经好转

2020 年度，受新冠疫情及新能源行业需求疲软影响，公司毛利率为 11.76%，同比下降 4.28 个百分点，公司毛利率出现下滑，主要是受宏观环境及竞争激烈影响，同行业主要公司也出现了类似的变动趋势。

公 司	2020 年度	2019 年度	2018 年度	毛利率口径
容百科技	12.80%	15.52%	18.21%	三元正极材料
长远锂科	14.78%	18.41%	16.25%	三元正极材料
当升科技	18.11%	17.35%	16.42%	2019 年及 2020 年为多元材料， 2018 年为锂电材料及其他材料
杉杉能源	12.38%	12.84%	17.13%	锂电池正极材料
厦钨新能	8.12%	16.32%	14.34%	NCM 三元材料
均值	13.24%	16.09%	16.47%	
天力锂能	11.67%	16.33%	12.26%	三元材料毛利率

注：为加强数据可比性，根据公开资料按照与三元材料可比性最强的口径选择可比公司毛利率

公司业务的高增长一定程度上抵消了低毛利的影响。2020 年度，公司主要业务仍保持高速增长，出货量同比增长 57.48%，营业收入同比增长 22.87%。营业收入及毛利率综合影响，公司 2020 年营业毛利同比约下降 9.93%。

2020 年度，尽管公司业绩出现了下滑，从下半年至今的经营情况来看，公司业绩下滑的趋势已经好转，公司经营业绩继续保持大幅增长。

单位：万元

期 间	2020 年 1-6 月		2020 年 7-12 月		2021 年 1-6 月	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
营业收入	46,033.49	-0.60%	78,274.54	42.69%	70,849.68	53.91%
归属于母公司所有者的净利润	1,465.34	-63.05%	4,246.58	33.76%	6,711.52	358.02%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	1,390.22	-64.38%	3,999.59	12.29%	6,167.17	343.61%

从 2020 年下半年的经营情况来看，随着疫情得到控制及新能源汽车需求推动，公司经营业绩下滑的趋势已经好转，下半年营业收入同比增长 42.69%，净利润同比增长 33.76%。2021 年上半年，受下游电动自行车及电动工具需求推动，三元材料量价齐升，公司三元材料出货量及营业收入均保持增长，毛利率也回升到较高水平，实现净利润 6,711.52 万元，同比增长 358.02%。

2. 行业竞争加剧的环境下，公司业务仍保持了高速增长

2020 年度，尽管行业内出现了竞争加剧的情况，但公司的业务增长仍然保持了较高的速度，全年共销售三元材料 13,611.68 万吨，同比增长 57.48%，远高于行业的增长率。

从市场占有率情况来看，公司 2020 年三元材料出货量达到 5.67%，同比提升，市场影响力得到增强。

在竞争加剧的背景下，公司业务仍然保持了高速增长，更加体现了公司具备较强的竞争实力。

3. 公司产品具有较大的发展潜力

公司主要从事三元材料产品的生产和销售，可生产三元材料各个系列的产品。三元正极材料是锂离子动力电池的核心关键材料，其特性直接影响锂离子动力电

池的能量密度、循环寿命、安全性能等核心性能指标。三元材料已成为锂电池正极材料的重要发展方向，并被广泛应用于新能源汽车、电动自行车、电动工具及3C等相关领域。

新能源是国家鼓励发展的行业，三元材料具有较好的发展前景。从下游应用领域来看，新能源汽车、电动自行车、电动工具未来均具有较大的发展空间，公司三元材料产品预计有良好的市场前景。

4. 2020年及2021年上半年公司仍有较强的盈利能力

2020年度，公司实现销售收入12.43亿元，同比增长22.87%，实现净利润5,711.91万元，同比下降20.00%，实现扣除非经常性损益后的净利润5,389.80万元，同比下降27.79%。2021年上半年，公司经营业绩保持大幅增长，三元材料毛利率为15.81%，维持在较高水平，同比提升4.16个百分点，实现营业收入70,849.68万元，同比增长53.91%，实现净利润6,711.52万元，同比增长358.02%，实现扣除非经常性损益后的净利润6,167.17万元，同比增长343.61%，已超过2020年全年的净利润水平。

2020年度，尽管公司经营业绩出现了一定的下滑，但公司整体仍然实现了较高的盈利水平，未影响公司的持续经营能力，且2021年上半年经营业绩大幅增长，具有较强的盈利能力。

综上，尽管2020年受竞争加剧影响，毛利率及经营业绩出现下滑，公司业务仍保持了高速增长，产品具有较好的发展前景，保持了较高的盈利水平，公司具备持续经营能力。

(六) 核查程序及核查结论

1. 核查程序

我们主要实施了以下核查程序：

(1) 对公司采购负责人进行访谈，了解公司采购流程、采购内容、供应商的筛选原则、公司采购渠道的优势和劣势，2018年4月末储备较高硫酸钴库存的背景及原因，原料价格波动的应对机制和措施；

(2) 测算2018年4月末库存硫酸钴对应的产能，估计其消耗周期及对生产经营的影响；根据公司成本构成，测算原材料价格波动对公司业绩的影响；

(3) 查询同行业公司公开资料，查阅同行业公司2017年-2018年初是否存

在增加安全库存的情形；2020 年及 2021 年上半年毛利率变动情况及原因；

(4) 访谈公司总经理，了解新能源汽车下游需求疲软及降价传导的机制，及对公司的影响；了解其应对措施；

(5) 搜集同行业公司经营情况，原材料及三元材料价格走势，分析其未来趋势；

(6) 查询公司 2013 年以来相关公告、下游客户和终端客户的公开信息、下游客户的书面调查记录，分析报告期内公司毛利率下降的原因及合理性，并分析其影响；

(7) 查询公司 2013 年以来定期报告，取得期间费用的明细，分析人员结构、客户结构的变动情况以及对期间费用率的影响。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司在原料采购方面具有采购渠道广泛、可自主选择供应商以及决策机制灵活的优势，但也存在原料采购种类、原料单一、资金及规模限制导致的议价能力差等劣势，公司已经披露了在原材料采购渠道方面的优劣势；公司 2018 年 4 月末储备较高硫酸钴库存具有合理性，同行业可比公司也存在类似情况；公司针对原材料价格波动指定了应对机制，可降低原材料价格波动的影响，但由于可能存在的认知或判断错误、资金不足或者市场供应等因素导致原料采购与销售订单不能及时匹配、采购与销售之间存在时滞性、市场谈判地位的差异导致价格波动无法完全向下游转移等因素影响，原材料价格波动仍可能对公司的正常生产秩序和经营业绩产生影响；公司已经对原材料价格波动对业绩的影响进行了量化分析和风险提示；

(2) 新能源汽车行业下游需求疲软及降价会对电动自行车和电动工具业务产生传导；公司产品价格主要受原材料价格波动及市场供求影响，2020 年末至 2021 年 6 月，上游原材料受需求影响价格上涨，三元材料也出现了价格上涨；公司已经针对行业竞争加剧及产品降价披露了应对措施；

(3) 公司报告期内毛利率呈下降趋势主要是对三元材料不同发展阶段影响，报告期内毛利率低于报告期外毛利率，原因具有合理性，公司行业地位、市场份额及议价能力和报告期外相比未发生重大变化；公司已经披露了保持较低毛利率

的影响和风险；

(4) 公司报告期内期间费用率大幅降低具有合理性，产品更加集中于三元材料，人员方面销售人员数量未随销售规模同步增长，客户方面新增了星恒电源、天能股份、横店东磁等大客户；

(5) 公司具备持续经营能力。

3. 关于对报告期内是否存在关联方为公司代垫成本费用的核查程序和结论

我们针对报告期内存在关联方为公司代垫成本费用事项主要履行了以下核查程序：

(1) 对公司控股股东、实际控制人及其配偶及其控制的企业、5%以上股东(不含新材料基金和富德新材)、董事(不含独立董事)、监事、高级管理人员、关键岗位人员等的银行流水进行核查，在取得的所有银行账户对账单中对出现的上述单位/个人银行账户进行勾稽，查验交易中出现的银行账户是否已经完整提供，并获取上述人员银行账户完整性声明，对大额(单位的核查标准为 20 万元，个人的核查标准为 5 万元，或虽未达上述标准但资金流水性质、频率、交易对方明显异常的交易也纳入核查范围)资金收支情况进行核查，了解其交易背景；

(2) 核查公司的银行对账单和主要采购合同，对大额的采购支出进行勾稽，复核是否存在采购支出未入账的情形；

(3) 根据公司的生产量和生产消耗标准，复核公司主要原材料的采购数量，并与公司实际采购及消耗量进行对比分析，核查是否存在差异；

(4) 分析性复核公司的主要费用科目及明细，分析其变动趋势，对于异常情况进行进一步核查，核查费用的完整性。

核查结论：

经核查，我们认为报告期内不存在关联方为公司代垫成本费用的情形。

五、关于固定资产。审核问询回复显示：（1）发行人设备采购时更多考虑满足三元材料 3 系、5 系等低镍多晶产品为主，选择能兼容生产 5 系三元材料（单晶、包覆）、6 系三元材料（单晶、包覆）、8 系三元材料以及 NCA 等新能源汽车用多元材料的设备较少。（2）报告期内，发行人单位机器设备对应产能 1.13，远高于同行业可比公司平均值的 0.43，发行人未充分解释。（3）报告期内，发

行人自制前驱体占比分别为 45.57%、53.02%、40.30%与 21.90%，前驱体生产相关设备不能构成独立产生现金流的资产组，需要包含在三元材料生产线所构成的资产组内整体考虑，目前发行人生产的前驱体后续加工成三元材料后具备较强的盈利能力，不存在减值迹象。请发行人：（1）分别按国产和进口、电动自行车和电动汽车产品、前驱体和三元材料等，说明报告期末的固定资产构成及其对应产能；分析并说明发行人采购的国产设备与同行业进口设备相比，是否影响产品性能、良品率。（2）量化分析并披露发行人单位机器设备对应产能远高于同行业可比公司的原因。（3）披露前驱体自制比例 2020 年 7-12 月是否进一步降低，前驱体相关生产设备是否存在闲置的情形；结合闲置情况、成新率、自制比例变化趋势等，分析并披露发行人认为不存在减值迹象的依据是否充分。请保荐人、申报会计师发表明确意见。（审核问询函问题 6）

（一）分别按国产和进口、电动自行车和电动汽车产品、前驱体和三元材料等，说明报告期末的固定资产构成及其对应产能；分析并说明发行人采购的国产设备与同行业进口设备相比，是否影响产品性能、良品率

1. 分别按国产和进口、电动自行车和电动汽车产品、前驱体和三元材料等，说明报告期末的固定资产构成及其对应产能

（1）国产设备与进口设备

公司机器设备以国产设备为主，进口设备较少。由于进口设备不是一整套生产线，因此进口设备无法单独形成产能。截至2021年6月30日，公司国产设备、进口设备情况如下：

项 目	账面原值（万元）	账面净值（万元）	成新率
国产设备	23,598.04	20,000.89	84.76%
进口设备	344.02	194.73	56.60%

（2）前驱体设备与三元材料设备

截至2021年6月30日，公司前驱体设备与三元材料设备情况如下

项 目	设备位置	账面原值（万元）	成新率	对应产能（吨）	备注
前驱体设备	前驱体车间	2,912.49	77.01%	5,000	测算产能 5 系多晶前驱体
三元材料设备	一车间，4 条产线	4,447.43	67.93%	4,000	测算产能为 5 系多晶产品；生产线设计以 5 系多晶产品为目的，后期通过增加生产设备可生产高镍/单晶产品，但生产效率会下降，若生产 8 系产品，则产能降至 30%~35%；若生产单晶产品，则产能降至 60%~65%

项 目	设备位置	账面原值 (万元)	成新率	对应产能 (吨)	备注
	二车间, 4 条 产线	6, 430. 69	87. 72%	3, 143	测算产能为 5 系多晶产品; 生产线考虑了高镍产品需求, 并兼容常规产品生产。若生产高镍产品, 则产能降至 30%~35%
	六车间, 4 条 产线	4, 544. 06	91. 12%	2, 857	测算产能为 5 系多晶产品; 若生产单晶产品, 则产能降至 60%~65%。需适当调整设备, 增加人工
	淮北车间	4, 381. 93	94. 45%	6, 000	测算产能为 5 系多晶产品; 产线设计专为生产 5 系多晶产品, 若生产高镍或单晶产品需增加设备并进行产线调整

注: 一台窑炉及配套设备构成一条产线; 2020 年下半年及 2021 年上半年新七街厂区前驱体车间以及三元材料生产车间添置少量机器设备, 安徽天力三元材料生产线投产, 因此账面原值有所增加

(3) 电动自行车产品与电动汽车产品

公司未按照电动自行车产品与电动汽车产品来区分采购设备和设计产线。鉴于公司成立以来基于自身的特点确定了定位于小型动力锂电池领域的发展战略, 下游客户需求也以常规多晶类产品为主, 单晶及高镍产品的需求较小, 因此, 公司的生产线以生产常规多晶类产品为目的, 3系、5系、6系的多晶产品可以共用生产线, 单晶及高镍产品的产能均以兼容生产为主。在实际经营中, 公司可根据具体客户订单情况灵活调整生产, 切换生产不同系列或型号的三元材料产品。

从固定资产投资方面来说, 对于单位产能的三元材料, 由于生产工艺及设备需求的差别, 单位产能的三元材料对应的设备投入存在较大差异。按照其高镍产品的产能测算, 单位产能的投资额是5系常规产品单位产能投资额的3倍以上。

2. 分析并说明公司采购的国产设备与同行业进口设备相比, 是否影响产品性能、良品率

公司机器设备投资主要是基于资金实力、发展阶段、生产工艺与产品应用领域等确定, 购置的设备符合产品生产需求, 机器设备与烧结工艺、产品质量要求等相适应, 产品质量获得国内知名客户认可, 使用国产设备不会对产品质量产生不利影响。公司与同行业可比公司均存在使用国产设备及进口设备的情形, 从公开资料无法获取使用国产设备生产产品与使用进口设备生产产品对性能指标、良品率的对比。

在产品性能方面, 公司产品与可比公司不存在本质差异。根据同行业可比公司公开披露信息, 公司 5 系产品与可比公司相应性能指标对比情况如下:

指标名称	长远锂科	当升科技	容百科技	厦钨新能	公司
振实密度 (g/cm ³)	2.25		≥2.1	2.34	2.5
比容量 (mAh/g)	155 (全电池, 2.8-4.2V, 1C)	151 (全电池, 2.8-4.2V, 1C)	≥151 (全电池, 2.8-4.2V, 1C)		151 (全电池, 2.8-4.2V, 1C)
首次效率	88.5%	87%	≥87%	≥87%	≥87%

在良品率方面,公司生产品质比较稳定,整体良品率保持在一个较高的水平。

报告期内,公司产品良品率情况如下:

项 目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
良品率	99.86%	99.66%	99.91%	99.82%

综上,公司主要采购和使用国产设备,符合产品生产需求,机器设备与烧结工艺、产品质量要求等相适应,产品质量获得国内知名客户认可,对产品性能、良品率等不会造成不利影响。

(二) 量化分析并披露发行人单位机器设备对应产能远高于同行业可比公司的原因

1. 报告期内,公司固定资产原值与三元材料产能情况如下表所示:

单位: 万元、吨、吨/万元

项 目	2021 年 1-6 月 /2021 年 6 月末	2020 年度/ 2020 年末	2019 年度/ 2019 年末	2018 年度/ 2018 年末
三元材料产能 (A)	16,000.00	16,000.00	8,570.00	8,000.00
固定资产原值 (B)	29,771.70	27,520.98	16,400.52	14,204.97
机器设备原值 (C)	23,942.06	21,724.40	12,058.10	10,050.22
单位固定资产对应产能 (A / B)	0.54	0.58	0.52	0.56
单位机器设备对应产能 (A / C)	0.67	0.74	0.71	0.80

注: 为突出数据可比性,此处的产能为截至各期末的时点数据;2019 年末的产能不包括周村厂区已处置资产的产能

2019 年末,公司对外处置了周村厂区生产设备,同时公司新七街厂区生产线陆续转固,处置资产原值相对较低,转固固定资产原值相对较高,因此单位固定资产对应产能有所降低。2020 年 11 月,公司安徽天力年产 6,000 吨三元材料产线转固,产线按照生产 5 系多晶产品进行设计,因此生产设备原值相对较低,导致单位固定资产对应产能有所提高。2021 年上半年,公司增加了部分设备及自动化生产线转固,固定资产投入增加,单位固定资产对应产能有所下降。

整体上看,报告期内,随着新七街厂区及安徽天力三元材料生产线逐步投产,

生产设备转固，固定资产以及机器设备原值相应增加，公司三元材料产能相应增加，主营业务收入规模也相应增加，公司固定资产原值、机器设备原值与产能、经营规模均保持同步增长。

2. 单位产能的对比分析

2020 年末，公司与同行业可比公司固定资产原值与产能比较情况如下表所示：

单位：万元、吨							
项 目	天力锂能	长远锂科	容百科技	当升科技	杉杉能源	厦钨新能	淮北项目
产能 (A)	21,000	51,300	73,000	25,000	60,000	55,000	10,000
固定资产原值 (B)	27,520.98	185,830.26	153,032.38	137,935.15	164,516.53	288,288.81	50,305.61
机器设备原值 (C)	21,724.40	113,294.57	112,599.07	101,760.21	115,655.25	195,981.75	40,057.96
单位固定资产对应产能 (A / B)	0.76	0.28	0.48	0.18	0.36	0.19	0.20
单位机器设备对应产能 (A / C)	0.97	0.45	0.65	0.25	0.52	0.28	0.25

注 1：可比公司数据源自招股说明书、年度报告等，其中杉杉能源未披露 2020 年年报，使用 2019 年的正极材料产能及固定资产数据为依据；容百科技 2020 年年报披露其具备年产 4 万吨三元材料的生产能力，GGII 出具的《中国三元正极材料行业调研分析报告》披露容百科技前驱体产能为 3.3 万吨

注 2：天力锂能的产能包括三元材料和前驱体，长远锂科的产能包括三元材料、前驱体、钴酸锂和球镍，容百科技的产能包括三元材料和前驱体，当升科技的产能包括多元材料和钴酸锂，杉杉能源的产能为锂离子正极材料，厦钨新能的产能包括三元材料和钴酸锂

注 3：为多口径比较，公司将本次募投项目淮北项目的固定资产与产能配比也予以对比

注 4：公司产品成本构成中，直接材料成本占比为 91%以上，为主要的成本构成项目，设备折旧费用占生产成本的比例较低。公司在淮北项目上计划使用更先进的机器设备，单位产能的设备投入增加，生产产品仍具有经济性，主要原因为：(1) 产品生产成本以原材料为主，设备折旧成本对总成本的影响程度相对较低；(2) 使用先进的机器设备将有效减少人工成本的投入，淮北项目的直接人工占生产成本的比例低于公司现有水平；(3) 淮北项目规划为高镍三元材料生产线，

高镍产品吨成本及吨收入均远高于常规产品，折旧费用占成本比例的差异率低于单位机器设备对应产能的差异率，设备投入的差异不会对产品的生产成本和经营构成重大影响

受下游市场需求及产品结构差异影响，公司的固定资产投入与产能的配比低于可比公司，另外，公司新七街厂区的办公室及科技楼尚在建设中，也影响了公司固定资产的投入比。

3. 产能与固定资产投资的关系对比及分析如下：

(1) 各产能口径存在差异。固定资产原值选用的是时点数，出于数据对比的目的，产能应选择同一时点的数据。可比公司的产能数据摘自其公告文件，可比公司的产能口径可能以期间加权平均计算，导致可比性较差。以厦钨新能为例，厦钨新能披露的 2020 年三元材料产能为 22,200 吨，钴酸锂产能为 32,800 吨，但根据其招股说明书，2020 年大额在建工程转固金额 50,568.01 万元，包含 20,000 吨车用动力锂离子正极材料项目、10,000 吨车用锂离子三元正极材料项目和 6,000 吨锂离子电池材料项目，若以 2020 年末的产能时点数为计算依据，厦钨新能 2020 年末每万元机器设备投资对应的产能将大幅提高。反之，若将公司的时点产能切换为期间产能（三元材料为 9,904 吨，三元前驱体为 5,000 吨，合计 14,904 吨），则每万元机器设备对应的产能为 0.69 吨，与可比公司的差距将缩小。

(2) 固定资产与正极材料产能不能完全配比。尽管以机器设备作为标准，但可比公司有的存在其他业务，当升科技存在智能装备业务，智能装备的产能无法予以加总，导致设备投资额与正极材料产能不匹配。

(3) 下游客户及产品结构影响，各公司选用的设备存在差异。可比公司主要面向新能源汽车行业，下游客户以动力电池生产企业为主，生产的三元材料产品中高镍、单晶、高电压的比例较高，因此对生产设备的要求更高。公司为小动力领域龙头企业，下游客户主要为电动自行车、电动工具电池生产企业，生产产品中 5 系多晶类三元材料比例较高。公司根据下游市场及产品的需求选购生产设备，选购设备价格一般低于专门生产新能源汽车三元材料的设备价格。

公司、容百科技、长远锂科、厦钨新能招股说明书中披露的主要设备辊道炉对比如下：

公 司	数量	单价	型号
容百科技	18	500 万元以上	
长远锂科	48	586.16 万元-674.97 万元	窑炉
	11	556.04 万元-592.44 万元	辊道窑
厦钨新能	54	507.81 万元-1,827.03 万元	包括四列双层（氧气）、六列单层气氛辊道窑、回转窑等
天力锂能	18	均价 315 万元	

可以看出，受下游客户及产品结构影响，公司购买的主要窑炉设备基本为国
产厂商提供，购买设备时更考虑性价比的优势，以满足下游市场的需求为主，因
此固定资产投资占比较低。

(4) 公司拟利用本次上市契机，添置先进的生产设备和自动化柔性生产线，
以扩大公司三元材料产品的生产能力。以淮北项目为例。该项目固定资产投资
56,845.34 万元，其中设备投资 45,265.50 万元，单位固定资产及设备投资形成
的产能与可比公司的产出比较为接近。

(5) 从单晶或高镍产能角度分析公司单位机器设备对应产能远高于同行业
可比公司的原因

同行业可比公司主要为电动汽车领域三元材料供应商，产品以5系单晶或6
系、8系为主；公司为电动自行车、电动工具领域三元材料供应商，由于小型动
力电池领域客户需求以5系多晶产品为主，因此公司采购设备和设计产线时更多
考虑满足生产5系多晶产品。公司通过调整产线以及增加人工等方式，也可以柔
性生产单晶或8系等产品，但是兼容性相对较差，若通过上述调整安排生产8系产
品，则产能降至5系多晶产品的约30%~35%；若生产单晶产品，则产能降至5系多
晶产品的约60%~65%。

截至2020年12月31日，公司新七街厂区三个三元材料车间以及淮北三元材料
车间已全部投产，共拥有5系多晶产品年产能16,000吨，按照上述原则测算，若
全部生产单晶产品年产能可为9,600-10,400吨，若全部生产高镍产品年产能可为
4,800-5,600吨。

项 目	天力锂能		长远锂科	容百科技	当升科技	杉杉能源	厦钨新能	淮北项目
	单晶	高镍						
产能 (A)	9,600-10,400	4,800-5,600	51,300	73,000	25,000	60,000	55,000	10,000
固定资产原值 (B)	24,608.49	24,608.49	185,830.26	153,032.38	137,935.15	164,516.53	288,288.81	50,305.61

机器设备原值 (C)	18,811.91	18,811.91	113,294.57	112,599.07	101,760.21	115,655.25	195,981.75	40,057.96
单位固定资产对应产能 (A / B)	0.39-0.42	0.20-0.23	0.28	0.48	0.18	0.36	0.19	0.20
单位机器设备对应产能 (A / C)	0.51-0.55	0.26-0.30	0.45	0.65	0.25	0.52	0.28	0.25

注：前驱体产能不便折算，为便于比较，天力锂能的产能折算仅包括三元材料产能，因此固定资产及机器设备的原值剔除了前驱体设备对应的产能；淮北三元材料车间按照生产5系多晶产品设计，若生产高镍或单晶产品需增加设备并进行产线调整

根据上表，将公司常规产品折算成单晶或高镍产能，则单位机器设备对应产能与同行业可比公司较为接近。

(三) 披露前驱体自制比例2020年7-12月是否进一步降低，前驱体相关生产设备是否存在闲置的情形；结合闲置情况、成新率、自制比例变化趋势等，分析并披露发行人认为不存在减值迹象的依据是否充分

1. 披露前驱体自制比例 2020 年 7-12 月是否进一步降低，前驱体相关生产设备是否存在闲置的情形

(1) 前驱体自制比例 2020 年 7-12 月是否进一步降低

2020年7-12月，公司三元材料前驱体的总量以及自制、外购占比情况如下：

期 间	前驱体总量（吨）	自制占比	外购占比
2020 年 7 月	1,372.94	12.07%	87.93%
2020 年 8 月	1,652.74	1.52%	98.48%
2020 年 9 月	1,496.46	4.39%	95.61%
2020 年 10 月	1,312.32	7.15%	92.85%
2020 年 11 月	1,677.26	10.39%	89.61%
2020 年 12 月	1,911.47	8.17%	91.83%
合 计	9,423.20	7.22%	92.78%

(2) 前驱体相关生产设备不存在闲置的情形

2020 年下半年，公司前驱体车间正常使用并连续生产，主要用于生产 TL83X10（用于生产 TLP813）、TLX46（用于生产无钴材料）、TL5X12（用于生产 TLM512）等非常规型号前驱体。前驱体各月产量情况如下：

单位：吨

项 目	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
自制前驱体	165.77	25.04	65.72	93.82	174.26	156.12

公司前驱体车间连续使用，生产的前驱体主要为高镍、无钴等产品使用，产量较低，主要是由于公司对于常规前驱体采用了外购的策略。随着公司高镍、无钴等产品的进一步推广，预计销量会随着增加，公司前驱体车间生产高镍、无钴等前驱体的产量会同时提高，另外，公司也会视前驱体的采购价格变动增加自产前驱体的数量，公司的前驱体车间不存在闲置情况。

2. 结合闲置情况、成新率、自制比例变化趋势等，分析并披露公司认为不存在减值迹象的依据是否充分

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》相关规定，企业应在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。减值迹象的判断及依据：（1）固定资产资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；（2）企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；（3）市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；（4）有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；（5）资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；（6）企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；（7）其他有可能表明资产已发生减值的迹象。

公司前驱体产能利用率低于可比公司，主要受前驱体供求关系以及公司的资金安排影响，公司外购前驱体的比例较高。公司生产前驱体的相关固定资产不存在减值迹象，主要原因如下：（1）公司前驱体生产线目前运行正常，不存在因前驱体生产线运转不畅或者生产不良品导致产能利用率低下的情形；（2）公司前驱体产能利用率低主要是由于外购前驱体的比例增加，自产或外购前驱体的决策是随着市场上前驱体的供求及价格变化而做出的主动调整，出于资金实力、原料采购、前驱体市场竞争程度等因素综合确定自产及外购前驱体的比例，系提高生产经营效率及效益的积极举措；（3）公司研发及生产的大动力单晶、8 系等三元材

料所需要的前驱体仍需公司自产；(4) 公司前驱体生产是公司生产三元材料的一道工序，自产前驱体没有进行批量对外销售，主要的营业收入来源为三元材料产品，公司前驱体生产相关设备不能构成独立产生现金流的资产组，需要包含在三元材料生产线所构成的资产组内整体考虑。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司前驱体生产设备成新率为 86.13%，成新率较高。2020 年 7-12 月，公司前驱体车间处于正常使用且连续生产状态，前驱体相关生产设备不存在闲置情形。公司主要生产 TL83X10（用于生产 TLP813）、TLX46（用于生产无钴材料）、TL5X12（用于生产 TLM512）等型号前驱体，三者合计占前驱体产量的比例为 96.68%，上述型号前驱体主要满足公司特定三元材料生产需求，尤其是 TL83X10 前驱体是客户指定由公司自主生产，TLX46 前驱体满足公司新研发无钴材料生产需求，对公司均具有战略意义，生产前驱体加工成三元材料后具备较强盈利能力。

公司前驱体自制比例逐年降低，主要是由于公司三元材料产量大幅增加，对前驱体需求大幅增加，公司前驱体产能存在不足，因此主动增加了外购前驱体数量，导致自制前驱体比例下降。

综上，公司前驱体生产设备成新率较高，前驱体车间处于正常使用且连续生产状态，公司自制前驱体比例下降主要是由于三元材料产量大幅增长，前驱体产能不足，主动增加外购前驱体所致，公司自产前驱体以 TL83X10、TLX46、TL5X12 型号特殊型号为主。因此，目前公司生产的前驱体后续加工成三元材料后具备较强的盈利能力，不存在减值迹象。

（四）核查程序及核查结论

1. 核查程序

我们主要实施了以下核查程序：

(1) 现场查看公司生产车间，检查主要机器设备，查阅了同行业可比公司公开资料，查看了公司产品检测报告，了解公司产品良品率情况；

(2) 访谈了公司主要生产负责人员，了解产线设计、不同系列产品产能换算关系，取得了主要生产设备供应商调查问卷，查阅了同行业可比公司固定资产原值、机器设备原值、三元材料产能情况，并对固定资产原值、产能、经营规模等进行了分析；

(3) 取得2020年7-12月前驱体生产与外购明细表,对比分析自制与外购前驱体异同;了解、评价与固定资产减值相关的内部控制,并测试相关内部控制流程的运行有效性;获取公司前驱体生产设备明细表,并实地查看了相关生产设备,了解生产线运转情况;获取管理层的前驱体生产线减值测试过程,并进行复核;评价管理层在减值测试中采用的评估方法和关键假设的合理性,测试管理层在减值测试中使用数据的准确性。

2. 核查结论

经核查,我们认为:

(1) 公司机器设备以国产设备为主,进口设备较少;公司未按照电动自行车产品与电动汽车产品区分来采购设备和设计产线,公司的生产线以生产常规多晶类产品为目的,3系、5系、6系的多晶产品可以共用生产线,单晶及高镍产品的产能均以兼容生产为主;公司主要采购和使用国产设备,对产品性能、良品率等不会造成不利影响;

(2) 公司在发展早期资金实力较弱,采购设备和设计产线时更多考虑满足生产5系多晶产品,主要机器设备与同行业可比公司相比较便宜,若将公司5系多晶产品产能折算成单晶或高镍产能,则单位机器设备对应产能与同行业可比公司较为接近;

(3) 公司如实披露了前驱体自制比例情况;前驱体相关生产设备不存在闲置的情形;公司前驱体生产线正常运营,公司已对前驱体生产线进行了模拟减值测试,不存在减值迹象的依据充分。

专此说明,请予察核。



中国注册会计师: 勤卿印武 
中国注册会计师: 麓李印仲 

二〇二一年十月二十一日



营业执照

(副本)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息



统一社会信用代码
913300005793421213 (1/3)

名称 天健会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

负责人 胡少先

成立日期 2011年07月18日

合伙期限 2011年07月18日至长期

主要经营场所 浙江省杭州市西湖区西溪路128号6楼

经营范围 审计企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度决算审计；代理记账，会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；信息系统审计；法律、法规规定的其他业务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

登记机关

2021年03月08日



市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统(<http://www.gsxt.gov.cn>)

国家市场监督管理总局监制

仅为关于新乡天力锂能股份有限公司开发股票并在创业板上市申请文件的第三轮审核问询函中有关财务事项的说明之目的而提供文件的复印件，仅用于说明天健会计师事务所(特殊普通合伙)合法经营未经本所书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传送或披露。

证书序号: 0007666

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关:

2019 年 12 月 25 日

中华人民共和国财政部制

仅为关于新乡天力锂能股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第三轮审核问询函中有关财务事项的说明之目的而提供文件的复印件，仅用于说明天健会计师事务所（特殊普通合伙）具有执业资质，并经本所书面同意，此文件不得用作任何其他目的，不得向第三方传送或披露。



会计师事务所 执业证书

名称: 天健会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人: 胡少先

主任会计师:

经营场所: 浙江省杭州市西溪路128号6楼

组织形式: 特殊普通合伙

执业证书编号: 33000001

批准执业文号: 浙财会〔2011〕25号

批准执业日期: 1998年11月21日设立, 2011年6月28日转制



证书序号: 000390

会计师事务所 证券、期货相关业务许可证



经财政部、中国证券监督管理委员会审查, 批准
天健会计师事务所 (特殊普通合伙) 执行证券、期货相关业务。

首席合伙人: 胡少先



证书号: 44

发证时间: 二〇一一年十一月八日

证书有效期至: 二〇一二年十一月八日

仅为关于新乡天力锂能股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第三轮审核问询函中有关财务事项的说明之目的而提供文件的复印件, 仅用于说明天健会计师事务所 (特殊普通合伙) 具有证券资质未经本所书面同意, 此文件不得用作任何其他用途, 亦不得向第三方传送或披露。



姓名 性别 出生日期 工作单位 身份证号 身份证号码
Full name Sex Date of birth Working unit Identity card No.
卿武勤 男 1974-03-13 天健会计师事务所（普通合伙）湖北分所 432524197403138816



仅为关于新乡天力锂能股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第三轮审核问询函中有关财务事项的说明之目的而提供文件的复印件，仅用于说明卿武勤是中国注册会计师未经本人书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传送或披露。

年度检验登记 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

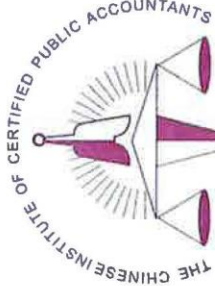


年 月 日
/y /m /d

年度检验登记 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

年 月 日
/y /m /d



中国注册会计师



姓名 李仲簏
Full name
性别 男
Sex
出生日期 1977-11-24
Date of birth
工作单位 天健会计师事务所(特殊普通合伙) 湖北分所
Working unit
身份证号 42010619771124329X
Identity card No.



仅为关于新乡天力锂能股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第三轮审核问询函中有关财务事项的说明之目的而提供文件的复印件，仅用于说明李仲簏是中国注册会计师未经本人书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传送或披露。

年度检验登记 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



年 /y 月 /m 日 /d

年度检验登记 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

年 /y 月 /m 日 /d