

关于

天津国安盟固利新材料科技股份有限公司

申请首次公开发行股票并在创业板上市的

审核中心意见落实函的回复

保荐机构（主承销商）



华泰联合证券有限责任公司

HUATAI UNITED SECURITIES CO.,LTD.

（深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路128号前海深港基金小镇B7栋401）

深圳证券交易所：

贵所于 2022 年 8 月 15 日出具的《关于天津国安盟固利新材料科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》（审核函〔2022〕010819 号）（以下简称“意见落实函”）已收悉，天津国安盟固利新材料科技股份有限公司（以下简称“发行人”“公司”）与华泰联合证券有限责任公司（以下简称“保荐机构”、“保荐人”）和立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方对意见落实函所列问题进行了逐项落实、核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复使用的简称与《天津国安盟固利新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（上会稿）》（以下简称“招股说明书”）中的释义相同。

本意见落实函回复中的字体代表以下含义：

黑体（加粗）：意见落实函所列问题

宋体：对意见落实函的所列问题的回复

楷体（加粗）：涉及招股说明书的修改或补充披露

目录

1. 关于持续经营能力-----	3
2. 关于募集资金运用-----	31
3. 关于存货-----	41

1. 关于持续经营能力

申请文件及问询回复显示：

(1) 2018 年至 2021 年，发行人扣非前后孰低净利润分别为 5,840.45 万元、-2,851.12 万元、6,338.43 万元、9,757.76 万元，业绩波动较大且 2019 年亏损。

(2) 报告期各期，发行人钴酸锂产品毛利率分别为 10.05%、10.36%、10.69%；三元材料毛利率分别为 6.25%、6.04%、4.38%。三元材料毛利率显著低于可比公司。

请发行人：

(1) 结合发行人报告期前历史业绩波动的情况，2019 年亏损具体原因，以及 2018 年至 2021 年发行人与可比公司毛利率变动趋势情况，充分分析未来业绩波动或业绩亏损的风险。

(2) 结合新能源行业补贴退坡情况、消费电子行业出货量下滑情况、上游原材料扩产情况等，综合分析对发行人持续经营能力的影响情况。

(3) 结合前述情况、上下游行业周期性波动及对发行人业绩影响情况，分析并说明发行人毛利率水平是否会进一步下滑，持续经营能力是否会发生重大不利变化，并就行业周期性风险作重大风险提示。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人分析或说明

(一) 结合发行人报告期前历史业绩波动的情况，2019 年亏损具体原因，以及 2018 年至 2021 年发行人与可比公司毛利率变动趋势情况，充分分析未来业绩波动或业绩亏损的风险。

1、公司报告期前历史业绩波动的情况，2019 年亏损具体原因

(1) 上游原材料市场价格变动对公司毛利率的影响

公司正极材料业务毛利率波动与公司经营模式、上游原材料市场价格变动趋势及各期产销量变动等因素密切相关。

从销售端来看，公司销售定价模式为行业通行的“主要原料成本+加工价格”定价模式，双方在签订销售订单的同时会参考上一月主要原材料的市场价格并考虑加工价格来确定销售价格。公司与客户在确定订单时，就具体规格型号、采购数量的产品提供报价，其中，“主要原材料成本”由各类金属盐原材料的计价基础及单位产品原材料耗用比率确定，各类金属盐原材料的计价基础为相关金属盐原材料的市场价格；“加工价格”则由公司根据具体产品的加工成本、目标利润构成，其中加工成本主要由产品工序及工艺复杂程度，以及公司在产品创新、生产工艺改进等方面价值所决定，加工成本基本保持稳定。

从采购端及成本角度，为及时响应下游客户的需求，公司通常会根据生产周期提前采购原材料以满足生产的时效性、保证供货速度。同时，基于对未来原材料价格波动趋势的判断，当预计原材料将可能会涨价时，公司根据实际情况适当采购原材料进行备货生产（即备货采购），从而有效降低成本。采购价格按照原材料市场价格确定，直接受其上游矿山生产情况以及大宗商品市场供需情况影响。

当公司正极材料之主要原材料三氧化二钴、碳酸锂、三元前驱体、氢氧化锂等的市场价格出现波动时，签订销售订单时点与采购原材料时点的差异往往使得公司生产成本中的原材料价格与市场价格会产生偏离，从而对公司正极材料销售毛利率变动产生较大影响。若原材料市场价格长期下行，则基于为满足安全库存提前采购，将导致公司生产成本中的原材料价格下滑幅度将低于产品销售价格下滑幅度，产品毛利率相应下降；若原材料市场价格长期上行，则基于为满足安全库存提前采购和基于对原材料价格走势判断的备货采购，将导致公司生产成本中的原材料价格增长幅度低于产品销售价格增长幅度，产品毛利率相应增加；若一段时期内原材料市场价格波动较大，则公司主要原材料实际平均采购价格与市场平均价格的变动差异、实际采购量与正极材料销量变动的差异会对公司产品毛利率变动产生较大影响。

此外，制造费用及人工成本也是产品成本的一部分，当公司产品产销量增长、产能利用率较高时，单位产品分摊的制造费用、直接人工等固定成本下降，毛利率会相应上升。相反，当公司产品产销量下降时，单位产品分摊的固定成本上升，毛利率会相应下滑。

(2) 公司防范原材料价格波动风险机制的建立情况

2019年9月之前，公司原材料采购主要依据对未来一定时间内订单量的判断进行采购；自2019年9月以来，公司为降低原材料价格波动给经营带来的风险，主要采取“背靠背”策略匹配销售订单进行原材料采购，相应公司原材料采购通常包括以下三种类型，所承担的原材料价格波动风险情况不同，具体如下：

采购类型	具体情形	采购原因	价格波动风险承担情况
第1类	采取“背靠背”策略匹配销售订单的采购	取得销售订单后，公司结合自身库存情况，按照与销售订单定价方式相匹配的定价方式向供应商下达采购订单	可以锁定原材料价格波动风险
第2类	安全库存的提前采购	受生产周期影响，为保证及时供货，公司须结合原材料及产品库存情况储备相应的安全库存	需承担原材料价格波动风险；原材料价格上行时对公司有利，下行时对公司不利
第3类	基于对原材料价格走势判断的提前备货采购	如判断未来价格处于上涨趋势，适当提前低价采购一定规模的原材料	需承担对原材料价格走势判断错误的风险；如原材料价格下行，公司须消化该部分相对高价库存

公司原材料采购通常以第1类为主，订单对应原材料采购时点与订单定价基准时点时间一致，原材料价格波动可以向下游传导，锁定原材料价格波动的风险。但对于第2类、第3类原材料采购，订单对应原材料采购时点早于订单定价基准时点，且通常原材料采购合同中没有约定价格调整机制，公司需承担价格波动（下降）风险。

2019年9月以来，公司上述三类原材料采购类型的采购量的分布情况如下：

项目	2021年		2020年		2019年9-12月	
	采购量（吨）	占比	采购量（吨）	占比	采购量（吨）	占比
第1类	13,939.06	84.03%	11,304.17	90.80%	3,554.93	84.55%

第2类	1,909.31	11.51%	813.91	6.54%	649.84	15.45%
第3类	740.00	4.46%	331.00	2.66%	--	--
合计	16,588.37	100.00%	12,449.08	100.00%	4,204.76	100.00%

2019年9-12月，公司处于“背靠背”策略匹配销售订单进行采购机制的建立过程中，第1类采购占比相对较低。2021年度，公司上游原材料价格整体持续上涨，碳酸锂、氢氧化锂供应紧张，为保证生产公司该类原材料的安全库存，使得第2类占比相比2020年度有所提高，相应第1类占比相比2020年度有所下降。

(3) 公司报告期前历史业绩波动的情况，2019年亏损具体原因

①公司报告期前历史业绩情况

公司前身为华夏泓源。2015年12月，华夏泓源与北京盟固利进行重组，即国安恒通以北京盟固利96.05%股权对华夏泓源进行增资。本次重组前，北京盟固利属于锂离子电池正极材料生产企业，主要产品为钴酸锂，受其所在厂区间面积较小、无法扩大产能的限制，使得市场占有率不高、缺乏竞争优势，经营方面处于微利的状态；华夏泓源主要从事锂离子正极电池材料生产与销售及受托加工业务，委托加工的企业主要是北京盟固利。

本次重组前后，盟固利新材料、北京盟固利及华夏泓源经营情况如下：

单位：万元

项目	公司	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度 ²	2016年度	2017年度
营业收入	北京盟固利	32,150.29	33,162.09	56,389.18	--	--	--
	华夏泓源	7,761.40	9,574.51	10,358.08	--	--	--
	合计 ¹	39,911.69	42,736.60	66,747.26	--	--	--
	盟固利新材料 (合并口径)	--	--	--	12,385.82	69,321.24	151,338.31
项目	公司	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度 ²	2016年度	2017年度
净利润	北京盟固利	813.71	827.33	387.52	--	--	--
	华夏泓源	-16.84	67.72	59.92	--	--	--
	合计 ¹	796.87	895.05	447.44	--	--	--
	盟固利新材料 (合并口径)	--	--	--	516.04	2,443.71	17,280.26

注：1、营业收入及净利润的合计数未考虑北京盟固利与华夏泓源之间业务往来的抵消；
2、盟固利新材料于2015年11月完成对北京盟固利的收购，2015年度合并口径数据只包括了北京盟固利2015年12月份的收入及净利润。

2015年完成重组后，北京盟固利及华夏泓源产能受限的问题得到初步解决，2016年公司盈利能力得到明显改善，2017年在原材料及产品价格持续上涨的情况下营业收入及净利润均大幅增长。

②公司2018-2021年度经营业绩波动情况

2018-2021年度，公司经营业绩及相关情况如下：

单位：万元；百分比除外

科目	2021年度		2020年度		2019年度		2018年度
	金额	同比	金额	同比	金额	同比	金额
钴酸锂收入	222,158.42	68.77%	131,633.99	33.50%	98,602.95	-41.44%	168,375.08
钴酸锂每吨均价	25.05	43.64%	17.44	-6.14%	18.58	-43.32%	32.78
钴酸锂销量（吨）	8,868.62	17.51%	7,547.19	42.23%	5,306.31	3.31%	5,136.49
钴酸锂毛利率	10.69%	--	10.36%	--	10.05%	--	10.51%
钴酸锂毛利	23,744.14	74.11%	13,637.45	37.63%	9,909.07	-44.02%	17,700.50
三元材料收入	56,157.85	86.53%	30,105.80	-46.72%	56,500.61	-8.46%	61,725.03
三元材料每吨均价	15.88	41.28%	11.24	-15.49%	13.30	-25.78%	17.92
三元材料销量（吨）	3,536.70	32.10%	2,677.28	-36.96%	4,246.70	23.31%	3,443.93
三元材料毛利率	4.38%	--	6.04%	--	6.25%	--	14.77%
三元材料毛利	2,460.86	35.26%	1,819.39	-48.49%	3,532.39	-61.26%	9,119.07
营业收入	282,680.56	71.77%	164,570.20	3.69%	158,719.70	-31.88%	232,991.77
营业成本	255,000.58	71.96%	148,292.53	2.60%	144,529.68	-29.63%	205,379.89
综合毛利率	9.79%	--	9.89%	--	8.94%	--	11.85%
营业毛利	27,679.99	70.05%	16,277.67	14.71%	14,190.03	-48.61%	27,611.88
期间费用合计	15,017.33	53.11%	9,807.88	-38.75%	16,011.62	2.53%	15,615.93
其中：							
销售费用	1,179.30	29.58%	910.08	-37.83%	1,463.97	15.30%	1,269.70
管理费用	4,574.21	22.67%	3,728.82	-10.54%	4,168.04	31.13%	3,178.49
研发费用	7,288.13	48.98%	4,892.17	-37.69%	7,851.36	9.79%	7,151.17
财务费用	1,975.70	613.75%	276.81	-89.05%	2,528.24	-37.05%	4,016.56
其他收益	1,965.75	-24.85%	2,615.89	109.42%	1,249.12	259.80%	347.17
营业利润	11,322.01	27.74%	8,863.52	--	-1,569.26	-117.29%	9,074.69

净利润	10,502.61	30.23%	8,064.59	--	-714.61	-108.60%	8,309.71
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	9,757.76	53.95%	6,338.43	--	-2,851.12	-148.82%	5,840.45

公司在行业通行的“主要原料成本+加工价格”定价模式下，原材料价格的波动会造成公司营业收入、毛利率及营业毛利的波动。假设公司产销量不变，当公司原材料及产品价格长期下行时，收入水平降低的同时毛利率也下降，导致产品毛利下降更多。反之，当公司原材料及产品价格长期上行时，收入水平提高的同时毛利率提高，导致产品毛利提高更多。

同时，公司期间费用受产销规模、财务结构、研发项目投入及进度等因素的影响，在不同期间也会产生一定的波动。加之公司收到的政府补助（其他收益）水平的波动，综合使得公司 2018-2021 年度营业利润及净利润产生了较大的波动。其中，营业毛利的波动是营业利润及净利润波动的主要因素。

③公司 2019 年经营业绩亏损具体原因

由于上游钴矿供给出现过剩，公司主要原材料四氧化三钴价格自 2018 年 5 月开始持续下跌。以 Wind 资讯查询的四氧化三钴（≥72%:国产）市场价为例，2019 年 7 月最低点为 14.65 万元/吨，相比 2019 年年初的 25.30 万元/吨下降 42.09%，相比 2018 年 5 月初的 50 万元/吨下降幅度高达 70.70%。公司 2019 年 9 月起才开始建立主要采取“背靠背”策略匹配销售订单进行原材料采购的机制，使得 2019 年价格下降对公司主营业务产品毛利率影响较大。其中，钴酸锂 2019 年 1-8 月毛利率下降至 9.18%，而 2019 年 9-12 月为 11.72%；三元材料受原材料价格下降及新能源补贴政策退坡导致的下游车厂降价压力影响，毛利率大幅下降至 6.25%，综合使得主营业务毛利率下降 2.91 个百分点至 8.94%。

因此，2019 年度公司在原材料及产品销售价格短期内大幅下降的情况下，尽管产销规模有所增长，但营业收入依然下降 31.88%，同时叠加主营业务毛利率下降 2.91 个百分点，使得公司营业毛利大幅下降 48.61%，仅有 14,190.03 万元；而公司 2019 年度期间费用因产销规模的扩大增长至 16,011.62 万元，综合使得公司营业利润大幅下降 117.29%，经营业绩出现亏损。鉴于三元材料毛利

率的下降受原材料价格下降及新能源补贴政策退坡双重影响，仅考虑钴酸锂产品，假设 2019 年 1-8 月公司即已建立了“背靠背”策略匹配销售订单进行采购的机制，该区间钴酸锂毛利率水平采用当年 9-12 月的毛利率水平，据此测算公司 2019 年度营业利润为 79.66 万。

综上，公司 2019 年 9 月以前未能建立“背靠背”策略匹配销售订单进行采购的机制，使得原材料价格下降对产品毛利率的影响较为明显；公司 2019 年在原材料及产品价格持续快速下降至较低水平的情况下，营业收入大幅下降的同时毛利率有所下降，使得营业毛利下降更多，从而在期间费用略有增长的情况下营业毛利未能覆盖期间费用，经营业绩出现亏损。

2、2018 年至 2021 年公司与可比公司毛利率变动趋势情况

(1) 钴酸锂产品

2018-2021 年度，公司与同行业可比公司钴酸锂产品毛利率变动情况如下：

可比公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
当升科技	15.99%	14.32%	19.01%	8.94%
杉杉能源 ¹	--	12.38%	12.84%	17.13%
巴莫科技 ²	--	7.65%	7.76%	--
厦钨新能	8.20%	11.01%	2.89%	8.26%
长远锂科 ³	--	8.80%	5.87%	15.79%
振华新材 ³	--	13.51%	2.09%	9.58%
均值	12.10%	12.00%	8.54%	11.94%
发行人	10.69%	10.36%	10.05%	10.51%

注：1、杉杉能源股票于 2021 年 5 月在全国中小企业股份转让系统终止挂牌，已披露的 2019 年、2020 年年度报告未披露主营业务分产品的构成及毛利率，故采用其主营业务毛利率；

2、华友钴业收购巴莫科技后，其 2021 年年报未披露正极材料细分产品毛利率；

3、长远锂科及振华新材 2021 年年度报告未披露钴酸锂产品毛利率，且主营业务产品销量构成中钴酸锂产品占比较低。

由上表可见，2019 年度受原材料及产品价格快速下跌等因素的影响，公司及大部分同行业可比公司钴酸锂毛利率均出现了不同程度的下降；除 2019 年度外，公司及同行业可比公司钴酸锂产品毛利率均保持在一定水平。其中，厦钨新能 2019 年度钴酸锂毛利率水平下降 5.37 个百分点，主要因其采购和消化高

价库存所致；振华新材 2019 年度钴酸锂毛利率大幅下降 7.49 个百分点，主要因其为满足安全库存提前采购的生产模式使得钴酸锂单位成本与原材料市场价格的匹配存在一定滞后性；长远锂科钴酸锂毛利率大幅下降 9.92 个百分点，主要因其 2019 年销售的钴酸锂正极材料基本通过委外加工的形式实现生产；当升科技钴酸锂毛利率大幅提高 10.07 个百分点，主要因其钴酸锂产品在市场原材料价格大幅下降的情况下销售价格只是略有下降，但其产品价格变动原因未在年报等公开文件中披露。

综合来看，2018-2021 年度，公司与同行业可比公司中，除部分公司 2019 年度受原材料价格下降等因素影响毛利率较低外，钴酸锂毛利率水平能保持在一定水平。

(2) 三元材料产品

2018-2021 年度，公司与可比公司三元材料产品毛利率变动情况如下：

可比公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
容百科技	15.51%	12.80%	15.52%	18.21%
巴莫科技 ¹	--	14.08%	10.25%	--
当升科技	18.24%	18.11%	17.35%	16.35%
杉杉能源 ²	--	12.38%	12.84%	17.13%
厦钨新能	13.02%	8.12%	16.32%	14.34%
长远锂科	16.66%	14.78%	18.41%	16.25%
振华新材	14.56%	5.77%	11.03%	9.54%
均值	15.60%	12.29%	14.53%	15.30%
发行人	4.38%	6.04%	6.25%	14.77%

注：1、华友钴业收购巴莫科技后，其 2021 年年报未披露正极材料细分产品毛利率；

2、杉杉能源股票于 2021 年 5 月在全国中小企业股份转让系统终止挂牌，已披露的 2019 年、2020 年年度报告未披露主营业务分产品的构成及毛利率，故采用其主营业务毛利率；

由上表可见，2018-2021 年度，同行业可比公司整体上三元材料毛利率保持在一定水平。其中，振华新材 2020 年度三元材料毛利率下降 5.26 个百分点，主要因当年产销量大幅下滑使得单位产品分摊的人工及制造费用等固定成本增加；厦钨新能 2020 年度三元材料毛利率下降，主要因下游客户成本压力传导使

得其三元材料产品销售价格降幅较大，同时 2020 年产销量减少、产能利用率降幅较大、折旧及摊销等相关固定成本提高。

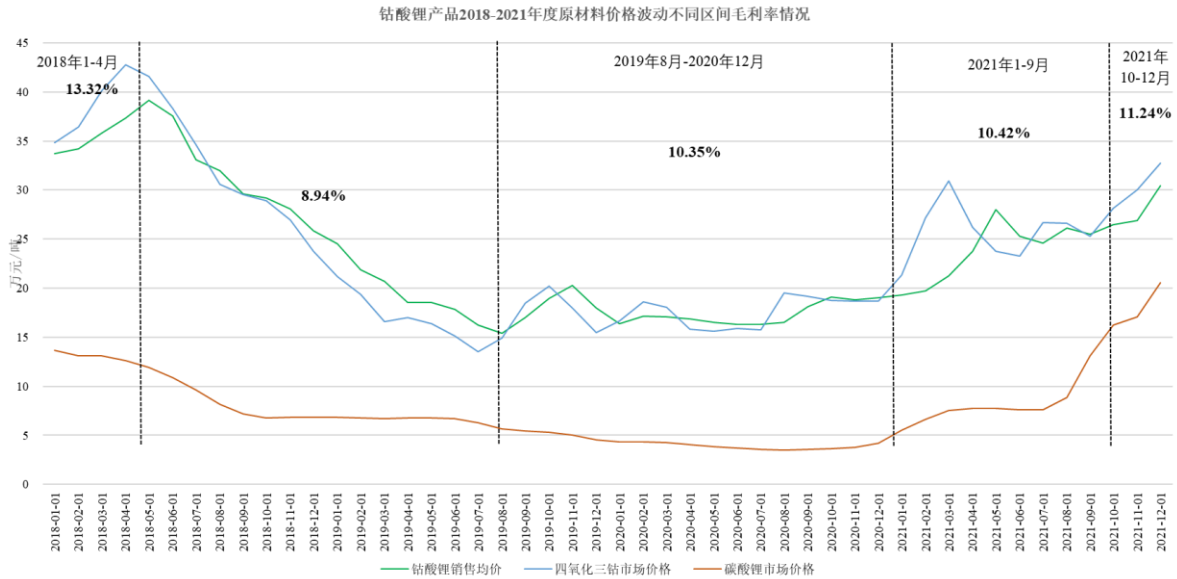
2018-2021 年度，公司三元材料毛利率均低于同行业可比公司平均水平，主要原因为：①公司三元材料产能规模及产销规模相对较小，且客户结构、产品结构变化较大，原材料采购及产品生产不具规模效应；②公司三元材料的主要原材料之一三元前驱体主要来源于外购，而同行业公司容百科技、当升科技、杉杉能源、厦钨新能、长远锂科自身布局上游三元前驱体业务，通过自产自用以降低产品生产成本。其中，2019 年度公司三元材料毛利率下降较多，主要因公司 2019 年三元材料客户结构变化，销量增加的主要客户比亚迪因新能源补贴政策退坡影响降价压力较大所致。2022 年 1-6 月（经审阅），公司三元材料毛利率已提升至 9.73%。

综上，钴酸锂市场竞争格局相对稳定，未来公司将持续加大高电压、高倍率钴酸锂产品的研发及市场拓展，保持并进一步优化在钴酸锂产品领域的竞争地位，预计公司钴酸锂毛利率水平保持在一定水平；未来随着公司三元材料产销规模的扩大，与湖北江宸协同效应的发挥，市场竞争力将进一步提高，公司三元材料毛利率水平预计将缩小与同行业可比公司的差距。

3、公司未来业绩波动或业绩亏损的风险分析

（1）结合公司钴酸锂产品在原材料价格下降阶段毛利率水平情况，测算未来原材料价格波动对公司经营业绩的影响

2018 年以来，公司三元材料客户结构、产品结构、产销规模及产能利用率波动较大，相应毛利率波动受原材料价格波动之外的因素影响较大。因此，以钴酸锂为例，如区分原材料价格波动的不同阶段看，2018-2021 年度公司钴酸锂产品原材料价格波动对各区间毛利率影响情况如下：



注：原材料价格数据来源于 Wind 资讯。

如上图可见，原材料价格在一定区间内波动，公司钴酸锂毛利率水平相对稳定，如 2019 年 8 月-2020 年 12 月、2021 年 1-9 月；原材料价格持续下降会对公司毛利率水平造成一定不利影响，如 2018 年 5 月至 2019 年 7 月，公司钴酸锂毛利率水平下降至 8.94%；原材料价格上涨通常对公司毛利率水平有利，如 2018 年 1-4 月及 2021 年 10-12 月钴酸锂毛利率分别为 13.32%、11.24%。

自 2019 年 9 月以来，公司为降低原材料价格波动给经营带来的风险，主要采取“背靠背”策略匹配销售订单进行原材料采购，但在第 2 类基于安全库存的提前采购和第 3 类基于对原材料价格走势判断的提前备货采购中，依然需要承担原材料价格下行对毛利率及经营业绩的不利影响。因此，基于公司 2021 年经营业绩情况，结合钴酸锂产品在原材料价格下降阶段毛利率水平情况，对未来如出现类似于 2018 年 5 月至 2019 年 7 月原材料下行的情形时，对公司经营业绩的影响进行测算。

2018 年 5 月至 2019 年 7 月，公司钴酸锂产品月度平均销售价格最低为 16.26 万元/吨，为 2021 年度销售均价的 25.05 万元/吨的 64.91%；该期间公司钴酸锂产品原材料处于持续下降阶段，使得毛利率水平下降至 8.94%，为 2021 年度钴酸锂产品毛利率 10.69%的 83.62%。因此假设：

①公司 2022 年及未来年度钴酸锂及三元材料的销量相比 2021 年度不变；

②公司产品销售价格持续下降使得毛利率有所下降，参照公司 2018 年 5 月至 2019 年 7 月钴酸锂产品的最低价格水平及毛利率水平，假设钴酸锂及三元材料的价格水平相比 2021 年度下降 20%、30%、40%时，毛利率水平为 2021 年度毛利率的 95.00%、90.00%、85.00%；

③公司财务结构不变，期间费用保持 2021 年水平；

④其他收益只考虑未来期间确定可持续获得的政府补助（即电费补助和与资产相关的补助）；

⑤不考虑其他业务收入成本、投资收益、资产/信用减值损失、资产处置损益等变动。

仅考虑主要产品原材料价格波动导致销售价格波动（下降 A%）、销售收入及销售毛利波动，对公司经营业绩的影响模拟测算具体如下：

产品	科目	2021 年度 (实际值 ^注)	2022 年度及以后年度 (销售均价相比 2021 年度下降不同幅度预测值)		
			下降 20%	下降 30%	下降 40%
钴酸锂	销量 (吨)		8,868.62		
	销售均价 (万元/吨)	25.05	20.04	17.54	15.03
	销售收入 (万元)	222,158.42	177,727.14	155,511.25	133,295.36
	毛利率	10.69%	10.16%	9.62%	9.09%
	A1: 销售毛利 (万元)	23,744.14	18,049.08	14,961.74	12,111.88
三元材料	销量 (吨)		3,536.70		
	销售均价 (万元/吨)	15.88	12.70	11.12	9.53
	销售收入 (万元)	56,157.85	44,930.24	39,313.96	33,697.68
	毛利率	4.38%	4.16%	3.94%	3.72%
	A2: 销售毛利 (万元)	2,460.86	1,869.55	1,549.76	1,254.56
销售毛利合计 (万元) A=A1+A2		26,205.00	19,918.63	16,511.49	13,366.45
期间费用合计 (万元) B		15,017.33	15,017.33	15,017.33	15,017.33
其他收益 (万元) C		1,547.11	1,547.11	1,547.11	1,547.11
营业利润合计 (万元) D=A-B+C		11,322.01	6,448.41	3,041.27	-103.77
营业利润较 2021 年降幅		--	-43.05%	-73.14%	-100.92%

注：上表中 2021 年数据均为实际值、非经公式计算得出，2022 年度及以后年度的数据为

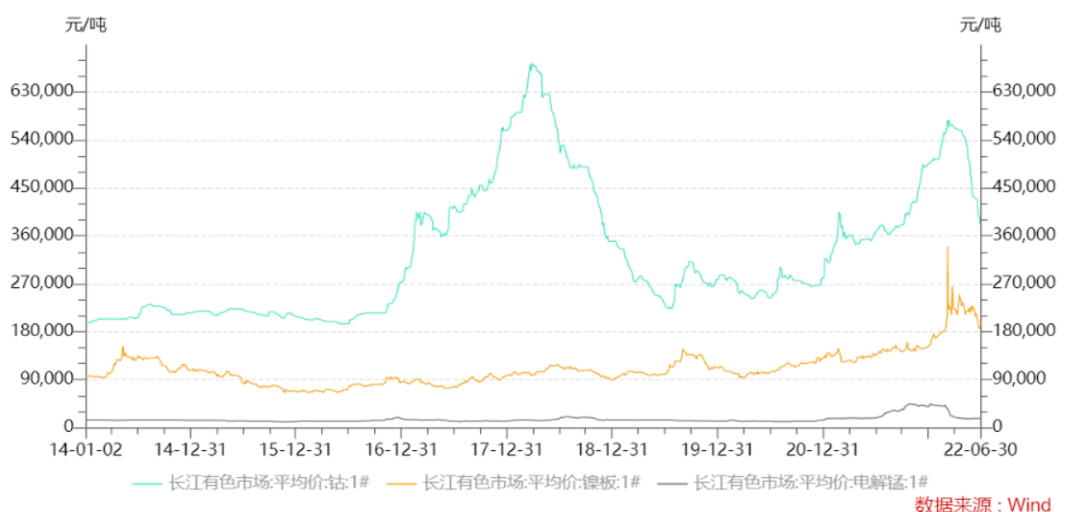
公式计算所得。

由上述测算可见，行业波动导致产品销售均价快速下跌、且相比 2021 年度下降 40%时（对应钴酸锂价格水平为 15.03 万元/吨，三元材料价格水平为 9.53 万元/吨），公司营业利润将可能出现亏损。2022 年 1-6 月，公司钴酸锂平均销售价格为 39.45 万元/吨（15.03 万元/吨与之相比下降幅度为 62%），三元材料平均销售价格为 24.04 万元/吨（9.53 万元/吨与之相比下降幅度为 60%），目前价格水平安全边际较充足。

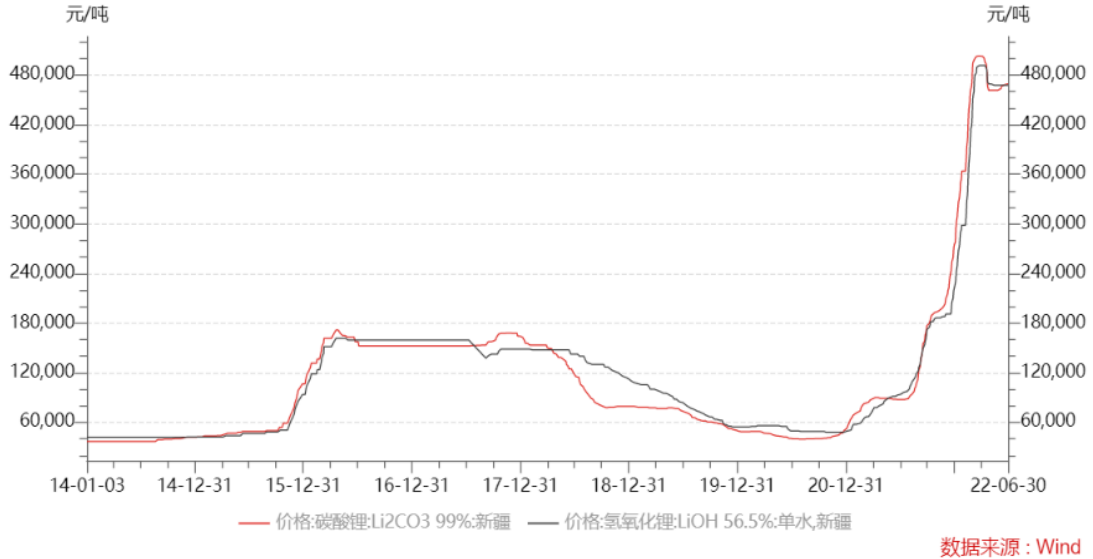
（2）2022 年 1-6 月，公司钴酸锂产品销售均价相比 2021 年度上升 57.48%、三元材料销售均价相比 2021 年度上升 51.39%；同时，从行业整体预测情况看，未来公司上游原材料及产品销售价格大幅下降的风险较低

钴酸锂产品主要原材料为四氧化三钴、碳酸锂，三元材料产品主要原材料为三元前驱体（氢氧化镍钴锰）、碳酸锂（或氢氧化锂），上述原材料价格主要受上游镍、钴、锰、锂等金属或金属盐的价格波动影响。

自我国新能源汽车销量超过 5 万辆的 2014 年以来，锂电池正极材料的上游镍、钴、锰金属的价格波动情况如下：



自我国新能源汽车销量超过 5 万辆的 2014 年以来，锂电池正极材料的上游锂盐（碳酸锂、氢氧化锂）的价格波动情况如下：



镍、钴、锰、锂四种金属中，锰和镍金属资源供给丰富、价格相对较低且波动较小，钴和锂的价格水平相对较高，且呈现出一定的周期性特征。因此，锂电池正极材料价格的波动主要受上游钴金属以及锂金属盐价格波动的影响。证券公司出具的研究报告对公司上游原材料钴金属以及锂金属盐的供需格局及未来价格趋势预测如下：

(1) 钴行业供需格局及未来价格趋势

钴行业的相关内容主要来源于中信证券研究部 2022 年 1 月出具的《金属行业钴行业专题报告》，以及中信建投证券 2022 年 6 月出具的《中信建投有色金属 2022 年中期投资策略报告：能源金属，蓄势待发，新材料支撑制造业升级》。

A、钴金属的需求端

根据安泰科等数据，全球钴需求主要集中在电池、高温合金和硬质合金等领域。2021 年全球钴下游消费中电池领域用钴量占比为 74%，其中 3C 锂电池占比为 42%，动力电池占比为 32%。中国钴消费结构中，电池用量占比更高，2021 年达到 87%，其中 3C 锂电池占比为 56%、动力电池占比为 31%。由于 2021 年全球动力电池市场迎来高速发展，动力电池用钴量占比迅速提升。

一方面，消费锂电用钴量将保持一定增长。随着智能手机、笔记本电脑、平板电脑等产品逐渐普及，传统 3C 消费锂电行业增速整体呈放缓趋势。但得益于 5G 手机升级换代，疫情导致的居家办公等因素，消费锂电市场自 2020 年以来增速有所提升，预计未来将保持增长。同时，新兴消费锂电市场发展迅速，将对钴产品的需求形成长期拉动。中信证券研究部预计 2022-2025 年全球消费锂电领域钴用量将保持 4%复合增速。

另一方面，新能源汽车的快速发展带动动力电池产量的大幅提升。尽管受到磷酸铁锂电池装机量占比提升及三元材料高镍化发展趋势的影响，但动力电池用钴量需求将持续增长。中信证券研究部预计 2022-2025 年全球动力电池领域钴用量保守预计保持 23%复合增速。

得益于消费领域锂电的稳定需求及动力电池领域的需求大幅增加，钴整体需求增速保持相对高位。中信证券研究部预计 2022-2025 年全球钴需求量复合增速可达 10%；中信建投证券结合 3C 消费锂电、动力电池及高温合金和硬质合金各领域的需求，预计 2022 年、2023 年全球钴需求金属量分别为 20.03 万吨、23.62 万吨。

B、钴金属的供给端

根据 USGS（美国地质勘探局）统计数据，2021 全球钴矿产量（金属量）为 17 万吨，其中刚果（金）钴矿产量为 12 万吨，全球占比 71%。随着印尼湿法项目逐步投产，钴以副产品形式产出，未来印尼钴产量将成为钴供给的重要补充。

从企业层面来看，刚果金钴矿产量主要集中在嘉能可、洛阳钼业、欧亚资源等国际巨头中。嘉能可钴产量最大，2017-2021 年钴金属产量分别为 2.74 万吨、4.22 万吨、4.67 万吨、2.74 万吨和 3.13 万吨；2022 年指导产量为 4.2-4.8 万吨。印尼镍钴产量主要集中在华友华越、华飞项目、力勤 OBI 项目、格林美青美邦项目中。目前力勤 OBI 项目（5,000 吨），华友华越项目（7,800 吨）均已投产，格林美青美邦项目（4,000 吨）和华飞项目（15,000 吨）也在准备中，预计将贡献新的钴边际增量。

中信建投证券根据嘉能可、洛阳钼业、欧亚资源、华友钴业等公司钴项目情况梳理，预计 2022 年钴金属产量为 20 万吨、增长 3.7 万吨，2023 年钴金属产量为 23.6 万吨、增长 3.6 万吨。

2021 年以来，钴的主产地刚果金以及主运输地南非均受限于新冠疫情影响供应链效率急剧下滑，叠加合金领域以及新能源汽车领域强劲需求，钴价格持续走高。2022 年以来，南非又受暴雨冲击，供应链再受冲击钴价创阶段性新高，随后国内疫情出现反复导致部分新能源汽车企业停产，进而通过产业链传导影响整体需求，近期价格出现下探。

中信建投证券认为：目前全球新能源汽车产销仍将维持高速增长，尽管高镍低钴趋势明确，但三元电池总量上的大幅增长将覆盖单位用钴量的下降，预计 2022-2023 年钴在新能源汽车领域的需求仍将维持高速增长。此外，硬质合金/高温合金需求超出预期，预计 2022-2023 年钴仍将处于紧平衡状态，价格将处于高位震荡，价格中枢应该维持在 40 万/吨左右。

(2) 锂行业供需格局及未来价格趋势

锂行业的相关内容主要来源于渤海证券研究所 2022 年 2 月出具的《锂行业专题报告》，以及中信建投证券 2022 年 6 月出具的《中信建投有色金属 2022 年中期投资策略报告：能源金属，蓄势待发，新材料支撑制造业升级》。

A、锂盐的需求端

锂下游分布广泛，主要应用于电池、陶瓷、玻璃、合金、润滑剂、医药、航天及军工等领域。据 USGS（美国地质勘探局）统计，锂的下游主要需求为电池且占比不断上升，2021 年占比高达 74%。得益于消费锂电领域的稳定需求，新能源汽车发展带来的动力电池需求的大幅增长，以及储能领域锂电池需求的发展，未来锂盐的需求量将持续增长。渤海证券研究所预计 2021-2023 年全球锂盐 LCE（碳酸锂当量，指固/液锂矿中能够实际生产的碳酸锂折含量）总需求量为 61.6 万吨、77.8 万吨及 96.5 万吨，复合年均增速达 32.3%。

中信建投证券认为：锂消费增长迅猛，2015 年全球锂消费仅 18 万吨碳酸

锂当量，2020 年超过 35 万吨，实现总量翻倍，年均复合增速达到 15%，2021 年快速增长至 58.3 万吨，实现 50%以上的速度增长，预计十四五期间锂增速将进一步加快至 30%左右，消费总量在 2025 年将增长至 150 万吨碳酸锂当量左右。由于长期矿业资本开支不足，锂矿供应缺乏弹性，锂矿供应速度难以满足消费增长，锂供应紧张格局将持续较长时间。

B、锂盐的供给端

锂盐上游主要是锂矿的开采，目前主要通过锂矿石和盐湖卤水提锂。2020 年全球锂资源供给以矿石锂为主（占比 59%），考虑到盐湖提锂技术的成熟、盐湖本身巨大的资源储量以及锂矿石的供应瓶颈，长期来看未来盐湖锂资源供应或占据主体。渤海证券研究所综合考虑需求端新能源汽车、储能端持续超预期带动锂的需求，供给端产能爬坡、矿石提锂技术较为成熟、盐湖提锂技术趋于成熟等条件，预计 2021-2023 年全球锂盐的供需差 LCE（碳酸锂当量）分别为-15.1 万吨、-9.9 万吨和-3.4 万吨，锂行业 2021-2023 年将处于供需紧平衡状态，预计 2022-2023 年碳酸锂价格中枢将持续走高。

中信建投证券认为，锂价将保持相对高位运行，行业高景气将持续数年时间。锂价在 2020 年年中跌破 4 万元/吨后确立底部，随后价格反弹，2021 年三季度达到 10 万元/吨，四季度突破 20 万元/吨；进入 2022 年锂价加速上涨，1 月突破 30 万元/吨，2 月突破 40 万元/吨，3 月突破 50 万元/吨。锂价上涨背后的根本逻辑是需求旺盛但供应难以匹配，冬季青海盐湖停产加剧了市场的供不应求。由于 2022 年 2 季度开始高寒地区盐湖将恢复，下半年海外供应会逐步放量，预计 2022 年下半年供需矛盾将缓解，但供应紧张的整体格局不能扭转，预计锂盐价格有望维持在相对高位，行业高景气度至少维持数年时间。中信建投预计 2022-2025 年全球锂盐的供需差 LCE（碳酸锂当量）分别为-5.6 万吨、-1.8 万吨、0.7 万吨及 0.6 万吨。

由上述供需格局及行业整体预测情况可知，公司上游主要原材料的钴金属及锂盐的价格大幅下降的风险较低，相应三氧化二钴、碳酸锂、氢氧化锂等主要原材料价格大幅下降导致的公司产品价格大幅下降的风险较低。

综上，公司 2019 年 9 月以前未能建立“背靠背”策略匹配销售订单进行采购的机制，使得原材料价格下降对产品毛利率的影响较为明显；公司 2019 年在原材料及产品价格持续快速下降至较低水平的情况下，营业收入大幅下降的同时毛利率有所下降，使得营业毛利下降更多，从而在期间费用略有增长的情况下营业毛利未能覆盖期间费用，经营业绩出现亏损；结合同行业可比公司 2018-2021 年度毛利率变动趋势看，预计公司钴酸锂产品毛利率将保持一定水平，三元材料毛利率将缩小与同行业可比公司的差距；模拟测算未来行业波动导致产品销售价格快速下跌、且相比 2021 年下降 40%时，公司主营业务产品毛利率将会受到一定不利影响，进而营业利润可能出现亏损；但公司 2022 年 1-6 月钴酸锂产品销售均价相比 2021 年度上升 57.48%、三元材料销售均价相比 2021 年度上升 51.39%；同时，从行业整体预测情况看，未来公司原材料及产品销售价格大幅下降的风险较低，且公司已建立防范原材料价格波动的机制，预计公司未来不会因行业波动出现经营业绩亏损的情况。

（二）结合新能源行业补贴退坡情况、消费电子行业出货量下滑情况、上游原材料扩产情况等，综合分析对发行人持续经营能力的影响情况。

公司主要产品为锂电池正极材料中的钴酸锂和三元材料，在锂电池产业链中处于中游位置，上游为锂、钴、镍、锰等有色金属矿的采选、冶炼及加工企业，下游为锂电池生产企业，终端主要应用于消费电子领域（智能手机、笔记本电脑、平板电脑、无人机等各类 3C 电子产品）和动力电池领域（新能源汽车、电动自行车、电动工具等）。

1、我国新能源汽车市场发展进入新阶段，预计补贴退坡情况不会对新能源汽车产销量构成重大不利影响

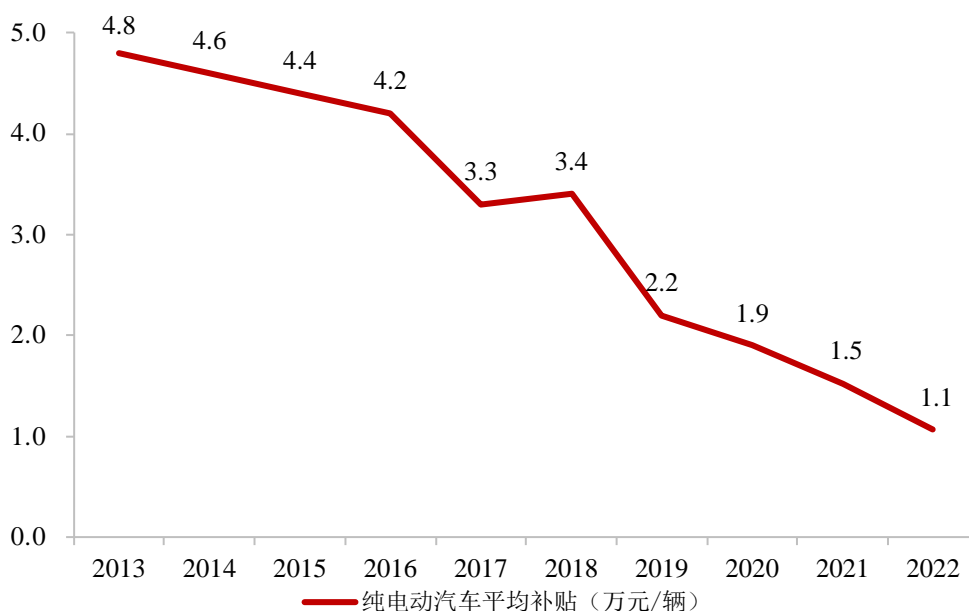
（1）我国新能源汽车补贴政策退坡情况

从 2009 年国家开始新能源汽车推广试点以来，我国一直推行新能源汽车补贴政策，随着新能源汽车市场的发展，国家对补贴政策也有所调整。总体来看，补贴政策呈现额度收紧、技术标准要求逐渐提高的趋势，从 2017 年开始补贴政策与能量密度挂钩。2017 年，我国政府陆续发布《促进汽车动力电池产业发展

行动方案》和《汽车产业中长期发展规划》，制定了高能量密度动力电池的发展目标。2018年，补贴政策鼓励高续航里程、高能量密度、低能耗的车型，续航里程和能量密度双高的车型补贴不降反升，补贴政策开始向扶强扶优转变，有利于淘汰行业内落后产能，提高行业集中度。2019年补贴政策出台，续航250公里、能量密度125Wh/kg以下的纯电动汽车不再享受补贴。财政部、工业和信息化部等部门2020年4月23日联合下发的《财政部、工业和信息化部、科技部、发展改革委关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（财建【2020】86号），明确将新能源汽车推广应用财政补贴政策实施期限延长至2022年底，平缓补贴退坡力度和节奏，原则上2020-2022年补贴标准分别在上一年基础上退坡10%、20%、30%；加大对公共交通及特定领域电动化支持，2020年补贴标准不退坡，2021-2022年补贴标准分别在上一年基础上退坡10%、20%。

据艾瑞咨询统计，自2013年至今，我国纯电动汽车的平均补贴金额从2013年的4.8万元/辆退坡至2022年的1.1万元/辆。

2013-2022年中国纯电动汽车平均补贴金额图



注：2013至2020年数据来源艾瑞咨询《2020年中国新能源汽车行业白皮书》，为其按照不同车辆续航里程对应的补贴金额计算的平均值；2021至2022年数据为根据财建【2020】86号政策在上一年基础上分别退坡20%和30%计算所得。

(2) 新能源汽车补贴金额占补贴前起售价情况

根据中国汽车工业协会数据，随着疫情的稳定，新能源汽车销量自 2020 年下半年来显著回暖，2020 年中国新能源汽车销量 136.7 万辆，同比增长 13.3%，新能源产业逐步恢复。2021 年，我国新能源汽车销量完成 352.1 万辆，同比大幅增长 157.5%。2022 年 1-6 月，我国新能源汽车产销 266.1 万辆和 260 万辆，均同比增长 1.2 倍，仍呈现高速增长的态势。由此可见，2021 年及 2022 年补贴政策的退坡并未对新能源汽车的销量造成不利影响。

根据《财政部、工业和信息化部、科技部、发展改革委关于 2022 年新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知（财建〔2021〕466 号）》的规定，补贴前售价在 30 万元以下、续航里程在 300 公里以上的新能源乘用车才可以享受补贴。由于售价在 10 万元以下的纯电动汽车大多并不符合补贴所要求的续航里程或技术指标，因此考虑 2022 年上半年售价在 20-30 万元、10-20 万元区间的纯电动汽车销量排名前三的车型补贴比例如下：

20-30 万元			
车型	销量（辆）	补贴后起售价（万元）	补贴金额占比
Model 3	64,246	29.10	3.64%
汉 EV	55,110	21.48	4.87%
小鹏 P7	35,216	23.99	4.38%
10-20 万元			
车型	销量（辆）	补贴后起售价（万元）	补贴金额占比
秦 PLUS EV	46,053	11.18	8.96%
海豚	47,452	10.28	9.67%
元 PLUS	45,125	13.78	7.39%

注：1、车型、销量及起售价数据来源盖世汽车研究院，其中起售价为当期最低厂商指导价；2、补贴金额占比=2022 年纯电动汽车平均补贴金额 1.1 万元/（该车型补贴后起售价+1.1 万元）。

由上表可知，随着补贴政策逐年退坡，2022 年纯电动汽车平均补贴金额占主流车型补贴金额占比已降至 10% 以下的水平，预计 2023 年起补贴政策的取消对新能源汽车售价及消费者购买决策的影响较小。

(3) 消费者对新能源汽车的购买意愿明显增强，对新能源汽车售价的敏感性逐渐降低

2022 年上半年，与动力电池相关的锂、镍、钴等关键原材料价格出现大幅度上涨，新能源汽车迎来密集涨价潮。2022 年 3 月，特斯拉 Model Y 在一周内三度提价，广汽埃安、小鹏、比亚迪、奇瑞等多个品牌旗下新能源汽车也官宣提价。2022 年 4 月，理想汽车对理想 ONE 的提价正式生效，零售价格由 33.8 万元上调至 34.98 万元，涨幅达 1.18 万元；同月，蔚来发布涨价公告，ES8、ES6 及 EC6 各版本车型起售价上调 10,000 元；此外，魏牌、领克、奇瑞旗下插电混合动力车型也先后官宣涨价。在此背景下，2022 年 1-6 月，我国新能源汽车产销 266.1 万辆和 260 万辆，均同比增长 1.2 倍，仍呈现高速增长的态势。由此可见，在新能源汽车续航里程提高、智能化程度提升等带来消费体验持续改善的情况下，消费者对新能源汽车的购买意愿明显增强，对新能源汽车售价的敏感性逐渐降低，预计未来因补贴政策的取消使得新能源汽车售价提高对消费者购买新能源汽车意愿的影响较小，对未来新能源汽车销量不会构成重大不利影响。

综上，我国新能源汽车市场发展进入新阶段，预计补贴退坡情况不会对新能源汽车产销量构成重大不利影响。

2、传统消费电子行业 2022 年上半年出货量出现阶段性下滑，但已显示复苏迹象，预计未来将逐步恢复，同时新兴消费电子领域的发展将成为钴酸锂产品新的增长点

消费电子包括传统领域的智能手机、笔记本电脑和平板电脑，以及新兴领域的无人机、电子烟、耳机、及可穿戴设备等。公司钴酸锂产品在传统领域及新兴领域均已实现量产，其中应用于新兴消费电子领域的产品在 2019-2021 年度及 2022 年 1-6 月的销量分别为 200.47 吨、227.89 吨、198.96 吨和 131.30 吨。

(1) 消费电子行业传统的智能手机、笔记本电脑和平板电脑需求未来预计将恢复

根据中国信通院、IDC 及 Strategy Analytics 等机构数据，2022 年 1-6 月传统领域的手机、笔记本及平板电脑出货量情况如下：

年度	2022 年 1-6 月	同比	2021 年 1-6 月	2022 年 6 月	同比	2021 年 6 月
国内智能手机出货量	1.34 亿部	-21.81%	1.71 亿部	2,748 万部	9.10%	2,519 万部
年度	2022 年 1-6 月	同比	2021 年 1-6 月	2022 年 2 季度	同比	2021 年 2 季度
全球智能手机出货量	6.00 亿部	-8.90%	6.59 亿部	2.86 亿部	-8.70%	3.13 亿部
全球笔记本电脑出货量	1.19 亿台	-11.06%	1.34 亿台	0.56 亿台	-15.40%	0.66 亿台
国内平板电脑出货量	1,410 万台	4.83%	1,345 万台	730 万台	1.39%	720 万台
全球平板电脑出货量	0.78 亿台	-2.37%	0.80 亿台	0.41 亿台	0.30%	0.40 亿台

由上表可见，2022 年上半年传统领域的手机、笔记本及平板电脑出货量出现了不同程度的下降，尤其是智能手机领域。受上述情况影响，根据上海有色网数据，2022 年 1-7 月及 8 月（预计）国内钴酸锂产量及同比变化情况如下：

单位：吨、百分比除外

年度	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	合计
2022 年	7,582	6,648	6,959	5,673	5,888	5,490	5,582	5,949	49,771
同比	-1.79%	4.69%	-14.30%	-22.71%	-18.45%	-22.35%	-17.91%	-14.39%	-13.55%
2021 年	7,720	6,350	8,120	7,340	7,220	7,070	6,800	6,949	57,569

注：数据来源于上海有色网，2022 年 8 月产量数据为预测值。

由上表可见，2022 年 7 月开始国内钴酸锂产量环比增长，同比降幅在持续收窄，钴酸锂市场显示出复苏迹象。

智能手机方面，2022 年 6 月 1 日 IDC 预测 2022 年全球智能手机出货量将下降 3.5%至 13.1 亿部（下降幅度低于 2022 年上半年）；然而，IDC 预计，这仅仅是一个短期的挫折，2023 年市场需求开始反弹，到 2026 年将实现 1.9%的五年复合年增长率。平板电脑方面，IDC 预测 2022 年全球平板电脑出货量为 1.58 亿台，同比下降 6.4%，2023 年开始恢复正增长。IDC 统计，中国笔记本电脑 2021 年出货量为 5,720 万台，同比高增 16%。受益于数字化浪潮、人口效益等因素，2025 年出货量预计将达到 6,970 万台，2020-2025 年均增速为 7.2%，持续保持稳步增长态势。

(2) 新兴消费电子领域的发展将成为钴酸锂产品新的增长点

根据上海有色网数据，过去五年，消费无人机市场发展迅速，带动全球民用无人机市场规模从 2016 年的 201 亿元增长至 549 亿元，五年年复合增速达 29%。根据上海有色网统计测算，2025 年中国民用消费无人机市场规模达 600 亿元，年复合增速 25%，直接带动 1,871 吨倍率型钴酸锂材料需求。

伴随传统烟草制品对身体危害教育逐渐深入，消费者健康意识逐渐增强，具有口味丰富、外形时尚等优势电子烟顺应了大众个性化、多样化及品质化的消费者升级趋势，市场潜力巨大。根据上海有色网统计数据，2019 年中国电子烟市场规模 410 亿元，2021 年达到 1,580 亿元，年复合增速 96%。伴随美国 PTMA 新政及中国电子烟相关政策颁布，电子烟的替烟属性及减害属性得到美国药品管理最高执法机关认证及中国政府认定，电子烟全球化渗透的趋势已然确立。上海有色网预计 2025 年中国电子烟市场规模将增长到 5,248 亿元，出货量达到 71 亿支，带动钴酸锂材料需求量达 18,343 吨，五年年复合增速达 35%。

智能穿戴设备产品品类主要包含 TWS 耳机、智能手表、VR/AR、智能手环等。随着泛娱乐生活方式及元宇宙热点推动，5G、人工智能、物联网等技术不断发展融合，预计智能穿戴设备市场将迎来快速增长。根据上海有色网统计数据，预测到 2025 年中国智能穿戴设备市场规模有望突破 1,500 亿元，出货量达到 3 亿台，直接带动倍率型钴酸锂需求量达 505 吨，五年年复合增速达 21%。

综上，传统消费电子行业 2022 年上半年出货量出现阶段性下滑，但已显示复苏迹象，预计未来将逐步恢复，同时新兴消费电子的发展将成为钴酸锂产品新的增长点。

3、上游原材料扩产造成原材料供应过剩、进而价格大幅下降的风险较低

公司钴酸锂产品主要原材料为四氧化三钴、碳酸锂，三元材料产品主要原材料为三元前驱体（氢氧化镍钴锰）、碳酸锂（或氢氧化锂），最上游为锂、钴、镍、锰等有色金属矿的采选、冶炼及加工企业。镍、钴、锰、锂四种金属中，锰和镍金属资源供给丰富、价格相对较低且波动较小，钴和锂的价格水平相对

较高，且呈现出一定的周期性特征。因此，锂电池正极材料价格的波动主要受上游钴金属以及锂金属盐价格波动的影响。

根据证券公司出具的研究报告，尽管上游钴和锂金属原材料在扩产增加供给，但由于新能源汽车、消费电子等下游需求的增长，中信建投证券预计 2022-2023 年钴仍将处于紧平衡状态，价格将处于高位震荡，价格中枢应该维持在 40 万/吨左右；中信建投证券预计锂行业景气度至少维持数年时间，2022-2025 年全球锂盐的供需差 LCE（碳酸锂当量）分别为-5.6 万吨、-1.8 万吨、0.7 万吨及 0.6 万吨。因此，预计公司主要原材料的上游钴金属及锂盐因扩产导致的价格大幅下降的风险较低，相应三氧化二钴、碳酸锂、氢氧化锂等主要原材料价格及公司产品价格大幅下降的风险较低，具体分析详见本落实函回复之“1、关于持续经营能力”之“一、发行人分析说明”之“（一）结合发行人报告期前历史业绩波动的情况，2019 年亏损具体原因，以及 2018 年至 2021 年发行人与可比公司毛利率变动趋势情况，充分分析未来业绩波动或业绩亏损的风险”之“3、公司未来业绩波动或业绩亏损的风险分析”的回复内容。

另外，为做好锂资源产品保供稳价工作，促进新能源汽车和动力电池产业健康发展，我国工业和信息化部同发展改革委、市场监管总局于 2022 年 3 月 16 日、3 月 17 日组织召开锂行业运行座谈会、动力电池上游材料涨价问题座谈会，围绕锂盐产品市场价格形成机制、生产消费情况、动力电池产业受影响情况、保供稳价政策措施等进行了充分交流。本次会议要求，产业链上下游企业要加强供需对接，协力形成长期、稳定的战略协作关系，共同引导锂盐价格理性回归，加大力度保障市场供应，更好支撑我国新能源汽车等战略性新兴产业健康发展。本次会议以来，国内碳酸锂等锂盐产品市场价格有所回落，但依然在相对高位运行。

综上，公司下游需求端的新能源行业补贴退坡和消费电子行业出货量阶段性下滑，以及上游供给端原材料的扩产，不会使得公司所处行业出现周期性衰退、产能过剩、市场容量骤减、增长停滞等情况，不会使得公司所处行业上下游供求关系发生重大变化、导致原材料采购价格或产品售价出现重大不利变化

的情形，不会对公司持续经营能力构成重大不利影响。

(三) 结合前述情况、上下游行业周期性波动及对发行人业绩影响情况，分析并说明发行人毛利率水平是否会进一步下滑，持续经营能力是否会发生重大不利变化，并就行业周期性风险作重大风险提示。

2019-2021 年度、2022 年 1-6 月（经审阅）、2022 年 1-9 月（预计），公司主营业务及分产品毛利率情况如下：

项目	2022 年 1-9 月 (预计)	2022 年 1-6 月 (经审阅)	2021 年度	2020 年度	2019 年度
钴酸锂平均价格 (万元/吨)	38.27	39.45	25.05	17.44	18.58
钴酸锂毛利率	7.76%	8.92%	10.69%	10.36%	10.05%
三元材料平均价格 (万元/吨)	25.80	24.03	15.88	11.24	13.30
三元材料毛利率	8.41%	9.73%	4.38%	6.04%	6.25%
受托加工	8.87%	-100.12%	--	--	--
主营业务	7.95%	9.06%	9.79%	9.89%	8.94%

2022 年 1-6 月，公司营业收入实现 171,647.85 万元，相比 2021 年 1-6 月增长 45.84%；扣除非经常损益后归属于母公司净利润实现 6,204.75 万元，相比 2021 年 1-6 月增长 28.81%。2022 年 1-9 月，公司预计营业收入实现 262,079.58 万元，相比 2021 年 1-9 月增长 36.00%；预计扣除非经常损益后归属于母公司净利润实现 8,042.29 万元，相比 2021 年 1-9 月增长 4.88%。

综合来看，受新冠疫情及下游需求减弱等因素影响，公司钴酸锂产品订单执行周期延长，2022 年 1-9 月产销量（预计）同比下降，产能利用率有所下降，使得公司钴酸锂毛利率水平及主营业务毛利率水平相比 2019-2021 年度略有所下降。但公司钴酸锂产品及三元材料产品销售价格处于相对高位运行，该等毛利率的下降不属于行业周期波动使得产品价格大幅下降引起，且钴酸锂产品及下游消费电子行业出货量为阶段性下行，预计未来将得到恢复。同时，公司 2022 年 1-9 月预计营业收入及扣除非经常损益后归属于母公司净利润均保持增长。因此，公司 2022 年 1-9 月主营业务毛利率略有下降的情形，不构成公司持续经营能力已发生重大不利变化。

公司已在招股说明书之“重大事项提示”之“一、特别风险提示”及“第四节 风险因素”之“二、经营风险”中补充如下风险提示：

“(一) 上下游行业周期性波动的风险

公司主要产品为锂电池正极材料中的钴酸锂和三元材料，在锂电池产业链中处于中游位置，上游为锂、钴、镍、锰等有色金属矿的采选、冶炼及加工企业，下游为锂电池生产企业，终端主要应用于消费电子领域（智能手机、笔记本电脑、平板电脑、无人机等各类 3C 电子产品）和动力电池领域（新能源汽车、电动自行车、电动工具等）。近年来，无论是 3C 电子产品和新能源汽车等下游需求端，还是上游锂、钴、镍、锰等有色金属矿的供给端，均因为全球及国内宏观经济波动、国家产业政策、技术路线变化、新冠疫情等多种因素的影响出现了一定的周期性波动，进而导致公司原材料及产品价格出现了相应的周期性波动。未来如果上下游行业因周期性波动出现下游需求减弱或上游供给过剩的情形，使得公司原材料价格及产品价格产生大幅波动，将对公司经营业绩产生重大不利影响。”

同时，公司已在招股说明书之“重大事项提示”之“一、特别风险提示”及“第四节 风险因素”之“二、经营风险”中进行如下风险提示：

“(二) 销售价格波动的风险

报告期内，公司上游主要原材料三氧化二钴、碳酸锂、三元前驱体及氢氧化锂等市场价格波动较大，导致公司主要产品销售价格也存在较大波动。报告期各期，公司钴酸锂产品销售均价同比变动比例分别为-43.32%、-6.14%和 43.64%，三元材料产品销售均价同比变动比例分别为-25.78%、-15.49%和 41.28%。

鉴于公司实际成本中原材料采购时间受生产周期、安全库存量、集中采购规模效益等因素影响而早于产品销售定价时间，从而可能使得实际成本中的原材料均价与销售定价时点的市场价格产生一定背离。若原材料市场价格一定时期内大幅度下滑或出现震荡波动趋势，导致实际成本中的原材料均价与销售定价的背离程度加剧，则公司存在无法将原材料采购成本向下游转嫁的风险，从

而对公司盈利能力产生一定不利影响，甚至在原材料价格及产品销售价格下降到较低水平时会导致公司经营业绩大幅下降或发生亏损。报告期各期，公司营业收入分别为 158,719.70 万元、164,570.20 万元和 282,680.56 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为-793.75 万元、7,995.46 万元及 10,453.13 万元，其中 2019 年度经营业绩受销售价格大幅下降影响出现亏损情况。2020 年 7 月份以来，受新能源汽车及消费电子等下游领域发展带来的需求增长的影响，公司原材料价格及产品销售价格整体处于上涨趋势，2022 年 4 月以来有所回落。未来如行业上下游供需情况发生变化，使得公司原材料价格及产品销售价格产生大幅波动，将对公司经营业绩产生一定不利影响，甚至在产品销售价格大幅下降至较低水平运行时（如相比 2021 年度销售均价下降 40% 以上），公司经营业绩将可能出现亏损。”

鉴于传统消费电子行业产品出货量在 2022 年上半年出现阶段性下滑的情况，公司已在招股说明书之“第四节 风险因素”之“二、经营风险”中补充如下风险提示：

“（三）钴酸锂产品下游消费电子行业需求下降的风险

报告期各期，公司钴酸锂产品销售收入占主营业务收入的比例分别为 63.30%、81.17%和 79.73%。2022 年 1-6 月，钴酸锂产品下游传统领域的手机、笔记本及平板电脑出货量出现了不同程度的下降，尤其是智能手机领域。根据中国信通院、IDC 等机构数据，2022 年 1-6 月国内智能手机出货量同比下降 21.81%，全球智能手机出货量下降 8.9%。因此，受新冠疫情及上述下游需求减弱等因素影响，公司钴酸锂产品 2022 年 1-6 月销量 3,231.98 吨、相比同期下降 23.75%。如下游消费电子行业需求在 2022 年下半年及未来未能恢复，甚至进一步下降，将对公司钴酸锂产品产销规模及经营业绩产生不利影响。”

鉴于我国新能源汽车推广应用财政补贴政策实施期限将于 2022 年底到期，而公司由于下游锂电池生产企业行业集中度较高，在面对一些行业知名的大型锂电池企业时，在产品销售方面议价能力相对有限。公司已在招股说明书之“第四节 风险因素”之“二、经营风险”中补充如下风险提示：

“（四）新能源汽车补贴政策 2022 年底到期后三元材料降价压力风险

报告期各期，公司三元材料产品销售收入占主营业务收入的比例分别为 36.27%、18.56%和 20.15%。根据财政部、工业和信息化部等部门 2020 年 4 月 23 日联合下发的《财政部、工业和信息化部、科技部、发展改革委关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（财建【2020】86 号），新能源汽车推广应用财政补贴政策实施期限将于 2022 年底到期。锂电池在新能源汽车成本构成中占据一定比例，而三元正极材料是锂电池的核心关键材料，对于三元材料锂电池总体成本的高低有着关键性影响。同时，由于下游锂电池生产企业行业集中度较高，公司在面对一些行业知名的大型锂电池企业时，在产品销售方面议价能力相对有限。因此，未来如新能源汽车厂家因补贴政策到期向锂电池及正极材料等整车上游企业传导降价压力，将对公司三元材料产品价格及盈利能力造成不利影响。”

二、保荐人、申报会计师核查程序、核查意见

（一）核查程序

保荐人和发行人律师的主要核查程序如下：

1、查阅发行人 2018-2021 年度审计报告，了解发行人经营业绩波动情况；查阅发行人 2018-2021 年度主营业务产品钴酸锂和三元材料的产销规模、产能利用率及产销率波动情况；查阅发行人主要原材料市场价格及采购均价波动情况；查阅发行人主要产品市场价格及销售均价波动情况；查阅证券公司出具的关于发行人上游原材料金属所属行业研究报告，了解上游原材料供需格局及价格未来预测情况。

2、查阅近年来新能源汽车补贴政策退坡情况及产销量变化情况；查阅发行人下游消费电子产品 2022 年 1-6 月出货量变化情况及未来出货量情况预计；查阅 2022 年 1-7 月及 8 月（预计）国内钴酸锂产量波动情况；查阅证券公司出具的关于发行人上游原材料金属所属行业研究报告，了解发行人上游原材料扩产情况。

3、查阅发行人 2022 年 1-6 月财务报告的审阅报告及 2022 年 1-9 月经营业绩预计情况。

（二）核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、发行人 2019 年 9 月以前未能建立“背靠背”策略匹配销售订单进行采购的机制，使得原材料价格下降对产品毛利率的影响较为明显；发行人 2019 年在原材料及产品价格持续快速下降至较低水平的情况下，营业收入大幅下降的同时毛利率有所下降，使得营业毛利下降更多，从而在期间费用略有增长的情况下营业毛利未能覆盖期间费用，经营业绩出现亏损；结合同行业可比公司 2018-2021 年度毛利率变动趋势看，预计发行人钴酸锂产品毛利率将保持一定水平，三元材料产品毛利率将缩小与同行业可比公司的差距；模拟测算未来行业波动导致产品销售价格快速下跌、且相比 2021 年下降 40%时，发行人主营业务产品毛利率将会受到一定不利影响，进而营业利润可能出现亏损；但公司 2022 年 1-6 月钴酸锂产品销售均价相比 2021 年度上升 57.48%、三元材料销售均价相比 2021 年度上升 51.39%，同时从行业整体预测情况看，未来发行人原材料及产品销售价格大幅下降的风险较低，且发行人已建立防范原材料价格波动的机制，预计发行人未来不会因行业波动出现经营业绩亏损的情况。

2、发行人下游需求端的新能源行业补贴退坡、消费电子行业出货量阶段性下滑、以及上游供给端原材料的扩产，不会对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

3、发行人 2022 年 1-9 月主营业务毛利率略有下降的情形，不构成发行人持续经营能力已发生重大不利变化；发行人已就行业周期性风险在招股说明书作重大风险提示，并补充钴酸锂产品下游消费电子行业需求下降的风险和新能源汽车补贴政策 2022 年底到期后三元材料降价压力风险。

2. 关于募集资金运用

申请文件及问询回复显示：

发行人本次募集资金投资项目为年产 1 万吨锂离子电池正极材料产业化项目，产品主要用于新能源汽车领域和小动力领域，2019-2021 年及 2022 年 1-6 月，公司三元材料产品产能利用率分别为 87.60%、45.94%、73.26%、24.04%。

请发行人结合相关产品在手订单、现有客户及潜在客户开拓情况，补充说明募投项目产能消化措施，量化分析产能消化不足、新增资产折旧导致的业绩下滑风险。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、发行人分析或说明

高镍三元材料主要包括镍钴锰（NCM）和镍钴铝（NCA）两个系列，目前国内以镍钴锰（NCM）为主。NCA 产品要求在电池生产全过程均要控制湿度在 10%以下，而其他材料目前只需注液工序对湿度进行严格控制。相比 Ni8 系 NCM 产品，高镍 NCA 产品在湿度控制方面生产工艺难度更高，而公司目前已建成投产的三元材料生产线从工艺方面尚不具备生产高镍 NCA 产品的能力。

因此，结合公司 NCA 三元材料产品研发认证及客户拓展需要，公司本次募集资金投资项目“年产 1 万吨锂离子电池正极材料产业化项目”，拟按照高镍 NCA 三元材料产品要求建设 4 条高镍锂离子电池正极材料生产线，1 条高镍三元材料中试线，设计产能为年产 1 万吨，可同时生产高镍 NCA 三元材料、Ni8 系 NCM 三元材料、Ni9 系 NCM 三元材料以及 Ni6 系 NCM 三元材料产品。

（一）公司募投项目产能消化措施

1、公司高镍三元材料相关技术已有一定储备，且持续进行研发投入

截至本落实函回复出具之日，公司高镍 NCM 三元材料核心技术的具体情况如下：

序号	技术名称	技术先进性及具体表征	应用产品	技术来源	相关知识产权
1	高镍材料产业化创新技术	通过优化烧结曲线，获得一次颗粒大小均一、致密排列的二次球形貌；通过湿法工艺，降低表面残碱；通过优化掺杂包覆工艺形成快离子导体层，增强界面稳定性，减缓岩盐相生成速率，抑制结构中氧释放，降低电池长循环过程中 DCR 增幅。通过设计梯度烘干温度及变频式搅拌方式，使得物料能够充分干燥的同时达到减少细粉目的，从而降低材料的比表面积，减少正极材料与电解液的副反应	三元材料	自主研发	一种双层包覆改性的三元正极高镍材料及其制备方法（2017111845537）
2	前驱体精确控制技术	该技术通过控制前驱体共沉淀反应过程中的 pH 值、搅拌强度、氨含量和浓缩方式，可以精确控制前驱体颗粒内部的基础晶粒的生长方向、晶粒尺寸和晶粒形貌等参数，使烧结后的正极材料在颗粒径向方向上具有较高的锂离子迁移速率，从而提供较高的放电容量、首次充电效率和倍率性能；通过精确控制前驱体沉淀初期晶核的尺寸、颗粒生长的 pH 值、搅拌强度的工艺参数，以及加入特定的添加剂，可以准确控制前驱体颗粒的生长速度，从而防止前驱体颗粒出现开裂和团聚现象，达到最优化的颗粒内部构造模式，保证正极材料具有较高的理化性能、碾压性能和循环性能	高镍系列三元材料	自主研发	-

目前公司 Ni8 系多晶产品在电动工具和两轮车圆柱电池市场批量出货，在新能源汽车电池方面仍处于产品研发与客户评测阶段；Ni8 系单晶产品已完成技术开发，其中部分型号产品已通过珠海冠宇的产品性能认证。高镍 NCA 产品结合客户需求推进研发和认证。此外，公司也在积极储备 Ni9 系等更高镍的技术开发。

截至本落实函回复出具之日，公司及其子公司正在从事的高镍三元材料在研产品项目具体情况如下：

序号	在研项目名称	研发形式	研发阶段及进展
1	高功率长寿命 phev 车用动力电池正极材料开发	合作研发	中试
2	三元功率型多晶 NCM6020 正极材料的研究与开发	自主研发	小试
3	动力型 83 三元材料的开发与产业化	自主研发	试生产
4	NCM Ni88 单晶	自主研发	小试
5	NCA 正极材料的研发与开发	自主研发	中试
6	NCA 正极材料用前驱体技术研究	自主研发	小试
7	正极材料新制造工艺开发	自主研发	小试

截至本落实函回复出具之日，公司关于高镍 NCA 产品已掌握相关生产工艺，并申请 3 项专利，具体情况如下：

序号	申请号	专利名称	专利类型	最新进展
1	202110895702.0	一种镍钴铝正极材料及其制备方法和用途	发明专利	受理
2	202010543885.5	一种高镍正极材料免水洗的包覆方法	发明专利	实质审查
3	202210372058.3	掺杂 Na 和/或 K 的镍钴铝酸锂正极材料及其制备方法和锂离子电池	发明专利	受理

2、进一步强化与现有主要客户的合作的同时开拓新客户

2019-2021 年度及 2022 年 1-6 月（经审阅），公司三元材料产品产能利用率情况如下：

类别	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
三元材料整体产能利用率	35.42%	73.26%	45.94%	87.60%

2022 年 1-6 月，受新冠疫情、二期项目 1 号线客户认证不及预期以及部分客户需求减少等因素影响，公司三元材料产能利用率相对较低。但公司及时调整，加强新产品及新客户开拓，并阶段性的开展受托加工业务，公司三元材料产能利用率（包括自营产量及受托加工产量）在 2022 年 6 月份开始提升至 65%。截至 2022 年 8 月 19 日，公司现有客户三元材料在手订单数量为 937.83 吨，9-12 月潜在订单需求量预计 1,805.00 吨。结合在手订单、客户需求及受托加工安排等，预计公司 2022 年 1-9 月三元材料产能利用率将超过 50%，相比 2022 年 1-6 月的 35.42%将明显得到提高。

公司三元材料已得到亿纬锂能、力神、比亚迪、宁德时代等大型锂电池企

业的认可，并与横店东磁、西安瑟福能源科技有限公司、辽宁九夷锂能股份有限公司、安普瑞斯（无锡）有限公司、长虹三杰新能源有限公司等中小客户建立了合作关系。随着现有主要客户的产能扩张计划与产品序列丰富，公司将继续深入与上述主要客户合作，通过稳定现有产品合作以及积极开展新产品合作，实现订单持续增长，争取有效消化新增产能。同时，公司也在积极加强珠海冠宇、国轩高科、孚能科技、天津市捷威动力工业有限公司、瑞浦能源有限公司、深圳市比克动力电池有限公司、江苏天鹏电源有限公司、广州鹏辉能源科技股份有限公司等新客户的开拓。

公司现有客户及潜在客户近期产能扩张具体情况如下：

下游客户	产能规划
亿纬锂能	动力电池目前规划产能超过 200GWh，现在主要有三大生产基地：（1）湖北荆门建设年产 152.61GWh 的荆门动力储能电池产业园项目，目前项目在陆续落地；（2）广东惠州，建设乘用车锂离子动力电池项目和 xHEV 电池系统项目；（3）四川成都，建设年产 50GWh 动力储能电池生产基地和成都研究院，分两期建设。2022 年、2023 年是亿纬锂能动力电池建设大年，在建产能中都有明确的客户需求，在未来几年动力电池业务将保持快速增长。
力神	力神电池将陆续启动无锡、滁州等五大电池项目，到 2025 年规划年产能将达到 115GWh。
比亚迪	2022 年，比亚迪动力电池产能继续扩张，据公开信息，比亚迪与吉林长春（总投资 135 亿元），贵州贵阳，广西南宁（年产 45GWh 动力电池项目），湖北襄阳（年产 30GWh 动力电池项目），江苏盐城等多地签署动力电池合作协议或动力电池项目在该地开工。
珠海冠宇	2021 年 11 月公告拟投资不超过 40 亿元，在浙江省嘉兴市海盐县百步经济开发区新建锂离子动力电池项目，规划建设年产 10GWh 锂离子动力电池。
横店东磁	锂电产品主要包括三元圆柱锂电池及小动力 PACK 系统，主要应用于电动二轮车、电动工具、便携式储能、智能小家电等领域，截至 2021 年末拥有年产 8GW 电池、3.5GW 组件和 2.5GWh 锂电池的内部产能，2022 年 1 月拟新增投资年产 6GWh 高性能锂电池项目。
宁德时代	2021 年锂离子电池产能为 170.39GWh，已建成投产的锂离子电池产线在稳定运行后年产能规模合计将达到 260GWh 到 280GWh，建设中的宜春生产基地、贵州贵安新区生产基地、厦门生产基地、宜宾制造基地七至十期项目等对应的产能约为 218GWh，同时拟向特定对象发行股票募集资金投资新增锂离子电池年产能约为 135GWh，在 2025 年之前电池产能预计达到 670GWh 以上。
国轩高科	主要产品正极材料及磷酸铁锂电芯、三元电芯、动力电池组、电池管理系统和储能型电池组等，广泛应用于纯电动商用车、乘用车、物流车和混合动力汽车等新能源汽车领域以及储能电站、通讯基站等领域，2021 年 12 月完成非公开发行股票，拟建设国轩电池年产 16GWh 高比能动力锂电池产业化项目；未来还将开展新的生产及材料布局，打造电池生命周期全产业链，实现 2025 年产能 300GWh 的战略目标。
孚能科技	主要产品为三元软包动力电池的电芯、模组和电池包，应用领域以新能源乘用车为主，同时涵盖新能源专用车、电动摩托车等，拟向特定对象发行股票募集资金投资高性能动力锂电池项目，实现年产 12GWh 动力电池系统的生产

	能力。
长虹三杰新能源有限公司	绵阳杰创锂电项目投产 2021 年 10 月投产，已建成 4 条全自动智能圆柱锂离子电池生产线，将继续聚焦于电动工具，吸尘器等高倍率应用领域，新增约 3 亿只圆柱高倍率电池的供应。
深圳市比克动力电池有限公司	抚州生产基地正式竣工投产，首批产品于 2022 年已成功下线：抚州生产基地是比克国内第三家竣工投产的全工艺电池制造生产基地，总投资达 24 亿元，总占地面积约 16 万平方米。
江苏天鹏电源有限公司	天鹏电源母公司江苏蔚蓝锂芯股份有限公司 2022 年非公开发行股票，募集资金用于天鹏电源下属公司年产 20 亿 AH 高效新型锂离子电池产业化项目、年产 20 亿 AH 高效新型锂离子电池产业化项目（二期）。

信息来源：相关公司官网、公告及公开信息。

截至 2022 年 8 月 19 日，公司三元材料现有客户（2022 年预计订单量 5 吨以上）订单签署、执行及预计情况如下：

序号	客户	产品型号	2022 年初以来已发货数量（吨）	已签订单未发货数量（吨）	9-12 月潜在订单需求量预计（吨）	全年合计（吨）
1	亿纬锂能及其关联方	Ni8 系	618.60	185.64	300.00	1,104.24
2		Ni5 系	397.36	491.74	100.00	989.10
3	长虹三杰新能源有限公司	Ni5 系	257.00	58.00	200.00	515.00
4	荣盛盟固利	Ni6 系	48.20	92.00	300.00	440.20
5	辽宁九夷锂能股份有限公司	Ni5 系	88.30	52.00	180.00	320.30
6	力神	Ni6 系	274.10	--	--	274.10
7	新余赣锋电子有限公司	Ni5 系	50.00	--	150.00	200.00
8	亿纬锂能及其关联方	Ni8 系	--	--	180.00	180.00
9	横店东磁	Ni8 系	0.75	49.25	100.00	150.00
10	安普瑞斯（无锡）有限公司	Ni8 系	126.00	--	--	126.00
11	珠海冠宇及其关联方	Ni8 系	30.90	1.00	80.00	111.90
12	江西巴特威新能源科技有限公司	Ni8 系	--	--	100.00	100.00
13	深圳市比克动力电池有限公司	Ni8 系	--	--	100.00	100.00
14	深圳市诚芯宏源科技有限公司	Ni8 系	35.00	--	--	35.00
15	吉安市百锂通贸易有限公司	Ni8 系	30.00	--	--	30.00
16	西安瑟福能源科技有限公司	Ni8 系	13.00	--	15.00	28.00
17	大悟天仁商贸有限公司	Ni8 系	21.80	--	--	21.80
18	深圳市旺雄数码电子科技有限公司	Ni6 系	21.15	--	--	21.15
19	深圳市诚芯宏源科技有限公司	Ni6 系	20.00	--	--	20.00

20	深圳市芯电威科技有限公司	Ni8 系	20.00	--	--	20.00
21	东莞市高扬新能源科技有限公司	Ni8 系	14.80	--	--	14.80
22	湖南锂美科技有限公司	Ni8 系	13.00	--	--	13.00
23	东莞市鸿德电池有限公司	Ni5 系	10.30	1.20	--	11.50
24	中国电子科技集团公司第十八研究所	Ni6 系	1.00	7.00	--	8.00
合计			2,091.26	937.83	1,805.00	4,834.09

注：潜在订单需求量预计根据客户的月需求量预测得出。

截至 2022 年 8 月 19 日，公司现有客户及潜在客户新产品认证进展情况如

下：

应用领域	认证产品	客户	客户产品类型及公司角色	认证进展	预计获得认证时间
新能源汽车	Ni6 系	孚能科技	新产品、一供	最近一次 2022/5/27 送样，目前处于小试阶段	2023 年 6 月
		力神	老产品、二供	最近一次 2022/3/2 送样，目前处于小试阶段	2023 年 6 月
		天津市捷威动力工业有限公司	新产品、一供	最近一次 2022/2/11 送样，目前处于小试阶段	2023 年 2 月
		比亚迪	新产品、一供	最近一次 2022/5/9 送样，目前处于小试阶段	2023 年 12 月
	Ni8 系 (NCM)	宁德时代	老产品、二供	最近一次 2022/3/29 送样，目前处于小试阶段	2023 年 12 月
		力神	老产品、二供	最近一次 2022/4/17 送样，目前处于小试阶段	2022 年 10 月
	Ni9 系 (NCM)	力神	新产品、一供	最近一次 2022/3/21 送样，目前处于小试阶段	2023 年 12 月
		宁德时代	老产品、二供	最近一次 2022/3/29 送样，目前处于小试阶段	2023 年 12 月
		国轩高科	新产品、一供	最近一次 2022/3/29 送样，目前处于小试阶段	2023 年 12 月
	小动力	Ni8 系 (NCM)	横店东磁	老产品、二供	最近一次 2022/3/21 送样，目前处于试产阶段
辽宁九夷			老产品、二供	最近一次 2022/4/29 送样，目前处于小试阶段	2023 年 6 月
深圳市比克动力电池有限公司			老产品、二供	最近一次 2022/5/7 送样，目前处于小试阶段	2022 年 11 月
NCA		亿纬锂能	新产品、一供	最近一次 2022/6/21 送样，目前处于中试阶段	2023 年 1 月
		江苏天鹏电源有限公司	新产品、一供	最近一次 2022/4/26 送样，目前处于中试阶段	2023 年 1 月
		长虹三杰新能源有限公司	新产品、一供	最近一次 2022/4/26 送样，目前处于小试阶段	2022 年 12 月
		西安瑟福能源科技有限公司	新产品、一供	最近一次 2021/4/26 送样，目前处于小试阶段	2022 年 9 月
		力神	老产品、二供	最近一次 2022/7/21 送样，目前处于小试阶段	2022 年 10 月
		深圳市比克动力电池有限公司	新产品、一供	最近一次 2022/5/31 送样，目前处于小试阶段	2023 年 6 月
Ni9 系 (NCMA)		力神	新产品、一供	最近一次 2022/4/14 送样，目前处于小试阶段	2023 年 12 月

		深圳市比克动力电池有限公司	新产品、一供	最近一次 2022/5/31 送样, 目前处于小试阶段	2023 年 12 月
消费	Ni6 系	珠海冠宇	新产品、一供	最近一次 2022/3/23 送样, 目前处于小试阶段	2022 年 10 月
		力神	新产品、一供	最近一次 2022/3/14 送样, 目前处于小试阶段	2022 年 10 月
		亿纬锂能	新产品、一供	最近一次 2022/7/11 送样, 目前处于小试阶段	2023 年 3 月
		宁波维科	新产品、一供	最近一次 2022/7/15 送样, 目前处于小试阶段	2023 年 3 月
		广州鹏辉能源科技股份有限公司	新产品、一供	最近一次 2022/7/25 送样, 目前处于小试阶段	2023 年 3 月
	Ni8 系 (NCM)	珠海冠宇	新产品、一供	最近一次 2022/2/28 送样, 目前处于小试阶段	2022 年 12 月
	Ni9 系 (NCM)	珠海冠宇	新产品、一供	最近一次 2022/5/6 送样, 目前处于小试阶段	2023 年 3 月

由上表可见, 公司正在开拓中的产品及客户预计将于 2022 年 8 月起陆续认证通过并实现量产, 其中 NCA 产品将主要在 2022 年底前后通过认证。

综上, 公司持续进行新产品及新客户的开拓, 现有客户及潜在客户的产能扩张, 以及公司正在开拓中的产品及客户的陆续认证完成及量产, 将保障公司募项目新增产能的消化。

3、结合产品研发认证情况及现有三元材料产能消化情况分阶段投入募投资项目生产线建设

公司本次募集资金投资项目“年产 1 万吨锂离子电池正极材料产业化项目”, 拟按照高镍 NCA 三元材料产品要求建设 4 条高镍锂离子电池正极材料生产线, 1 条高镍三元材料中试线, 设计产能为年产 1 万吨。鉴于公司 NCA 三元材料产品其中 NCA 产品将主要在 2022 年底前后通过认证进入试产阶段, 公司目前已完成募投资项目 2 条生产线设备的购置, 正在进行安装调试; 后续 2 条线将结合公司现有产能的消化情况及产品认证进展情况择机进行建设, 确保不影响公司新产品开拓进程的前提下尽可能减少生产线及产能的闲置。

综上, 公司高镍三元材料相关技术已有一定储备且持续进行研发投入, 进一步强化与现有主要客户的合作的同时开拓新客户, 并结合产品研发认证情况及现有三元材料产能消化情况分阶段投入募投资项目生产线建设, 保障公司募投资项目新增产能的消化。

(二) 公司募投项目产能消化不足、新增资产折旧导致业绩下滑风险的量化分析。

公司本次募集资金投资项目为“年产 1 万吨锂离子电池正极材料产业化项目”，项目总投资 70,000 万元，其中固定资产投资 55,335 万元，完全投产后预计新增固定资产折旧 3,611 万元/年。

报告期各期，公司三元材料产品单位成本构成、单位价格及单位折旧等情况如下：

单位：万元/吨

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	平均
直接材料	13.27	8.43	11.06	10.92
制造费用	1.61	1.82	1.20	1.54
直接人工	0.30	0.31	0.21	0.27
单位成本	15.18	10.57	12.47	12.74
单位价格	15.88	11.24	13.30	13.47
制造费用中单位折旧	0.46	0.50	0.22	0.39
剔除制造费用中折旧后的单位成本	14.72	10.07	12.25	12.35

假设按照公司三元材料报告期内单位价格和单位成本构成平均情况，模拟测算募投项目不同产能利用率下折旧对经营业绩（募投项目毛利）的影响如下：

项目	募投项目产能利用率		
	30%	50%	80%
单位价格 A（万元/吨）	13.47		
剔除制造费用中折旧后的单位成本 B（万元/吨）	12.35		
年度折旧 C（万元）	3,611		
产销量 D（吨）	3,000.00	5,000.00	8,000.00
单位折旧 E=C/D（万元/吨）	1.20	0.72	0.45
单位毛利 F=A-B-E（万元/吨）	-0.08	0.40	0.67
毛利合计 G=D*F（万元）	-240.00	2,000.00	5,360.00

由上述模拟测算可见，如未来募投项目产能消化不足、产能利用率低于 30% 时，公司募投项目因单位折旧水平较高而毛利为负，将对公司经营业绩造成不利影响。2019-2021 年度及 2022 年 1-6 月，公司三元材料产能利用率分别为

87.60%、45.94%、73.26%及 35.42%。结合在手订单、客户需求及受托加工安排等，预计 2022 年 1-9 月三元材料产能利用率预计将超过 50%。未来随着公司开拓中产品认证的完成及量产，预计公司募投项目分阶段投产后产能利用率低于 30%的风险较低。

公司已在招股说明书之“第四节 风险因素”之“六、募集资金使用风险”中补充进行如下风险提示：

“（二）募集资金投资项目经济效益不及预期的风险

公司本次募集资金投资项目为“年产 1 万吨锂离子电池正极材料产业化项目”，项目总投资 70,000 万元，其中固定资产投资 55,335 万元，完全投产后预计新增固定资产折旧 3,611 万元/年。由于募集资金投资项目存在一定的产能爬坡期、且三元材料市场销售价格波动较大，若募集资金投资项目产生效益的进度不及预期，或者因产品销售价格波动等因素使得实现的经济效益不及预期，未能弥补新增固定资产带来的折旧费用，则本次募集资金投资项目的投建将在一定程度上影响公司经营业绩。按照公司报告期内三元材料产品单位成本构成、单位价格及单位折旧等情况模拟测算，如未来募投项目产能消化不足、产能利用率低于 30%时，公司募投项目将因单位折旧水平较高而毛利可能为负，从而对公司经营业绩造成不利影响。”

二、保荐人核查程序、核查意见

（一）核查程序

保荐人的主要核查程序如下：

1、查阅发行人高镍 NCM 三元材料核心技术及专利情况，查阅发行人正在从事的高镍三元材料在研产品项目具体情况，以及高镍 NCA 产品相关技术专利申请情况；查阅发行人现有客户及潜在客户近期产能扩张情况，查阅发行人三元材料现有客户（2022 年预计订单量 5 吨以上）2022 年订单签署、执行及预计情况，以及发行人现有客户及潜在客户新产品认证进展情况。

2、按照发行人报告期内三元材料产品单位成本构成、单位价格及单位折旧等情况，模拟测算未来募投项目产能消化不足时新增折旧对发行人经营业绩的影响。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、发行人高镍三元材料相关技术已有一定储备，且持续进行研发投入，进一步强化与现有主要客户的合作的同时开拓新客户，预计 2022 年 1-9 月产能利用率将超过 50%；同时，发行人将结合产品研发认证情况及现有三元材料产能消化情况分阶段投入募投项目生产线建设，保障募投项目新增产能的消化。

2、按照发行人报告期内三元材料产品单位成本构成、单位价格及单位折旧等情况模拟测算可见，如未来募投项目产能消化不足、产能利用率低于 30%时，发行人募投项目因单位折旧水平较高而毛利可能为负，将对发行人经营业绩造成不利影响；但结合发行人报告期内及期后产能利用率情况，随着发行人开拓中产品认证的完成及量产，预计发行人未来募投项目分阶段投产后产能利用率低于 30%的风险较低。

3. 关于存货

申请文件及问询回复显示，报告期各期末，存货账面余额分别为 27,887.53 万元、26,051.96 万元、66,681.57 万元,2021 年末存货余额增幅较大。

请发行人：

(1) 量化分析说明 2021 年末存货余额大幅增长的原因；说明期末库存商品、发出商品期后收入确认情况。

(2) 结合期后原材料及产品销售价格波动情况、存货库龄情况等，分析存货跌价准备计提充分性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人分析或说明

(一) 量化分析说明 2021 年末存货余额大幅增长的原因；说明期末库存商品、发出商品期后收入确认情况。

1、公司 2021 年末存货余额大幅增长的原因

2021 年末，公司存货分类列示及变动情况如下：

单位：万元，百分比除外

项目	2021.12.31		2020.12.31		变动金额	变动比例
	余额	占比	余额	占比		
原材料	16,418.84	24.62%	8,368.64	32.12%	8,050.20	96.19%
周转材料	684.54	1.03%	295.63	1.13%	388.91	131.55%
委托加工物资	2,243.68	3.36%	1,325.76	5.09%	917.92	69.24%
在产品	6,935.83	10.40%	2,561.88	9.83%	4,373.95	170.73%
库存商品	30,047.58	45.06%	7,892.35	30.29%	22,155.23	280.72%
发出商品	10,351.10	15.52%	5,607.71	21.53%	4,743.39	84.59%
合计	66,681.57	100.00%	26,051.96	100.00%	40,629.60	155.96%

由上表可见，公司 2021 年末存货余额及同期变动金额较大的主要是原材料、

在产品、库存商品及发出商品。其中，原材料主要为四氧化三钴、碳酸锂、三元前驱体及氢氧化锂，在产品、库存商品及发出商品主要为钴酸锂和三元材料。

(1) 原材料

公司 2021 年末主要原材料金额、数量和单位成本相比 2020 年末变化情况如下：

主要原材料	项目	2021.12.31		2020.12.31
		金额/数量	变动比例	金额/数量
四氧化三钴	数量（吨）	284.08	-0.46%	285.40
	单价（万元/吨）	30.29	64.09%	18.46
	金额（万元）	8,606.13	63.34%	5,268.90
碳酸锂	数量（吨）	258.39	8.92%	237.23
	单价（万元/吨）	16.32	390.05%	3.33
	金额（万元）	4,217.62	433.75%	790.18
三元前驱体	数量（吨）	128.73	-38.53%	209.43
	单价（万元/吨）	11.50	47.29%	7.81
	金额（万元）	1,480.42	-9.47%	1,635.29
氢氧化锂	数量（吨）	60.71	79.27%	33.87
	单价（万元/吨）	11.23	150.36%	4.49
	金额（万元）	681.82	348.82%	151.91
合计		14,985.99	90.99%	7,846.28

由上述对比可见，公司 2021 年末主要原材料整体数量较 2020 年末基本持平，其中四氧化三钴相比 2020 年末基本持平、碳酸锂相比 2020 年末有略微上升、三元前驱体相比 2020 年末出现下降、氢氧化锂相比 2020 年末出现上升。但由于主要原材料 2021 年末单价较 2020 年末均有较大幅度地上升，使得原材料 2021 年末余额大幅增长。

(2) 在产品、库存商品

公司 2021 年末主要在产品及库存商品金额、数量和单位成本相比 2020 年末变化情况如下：

项目	主要产品	项目	2021.12.31		2020.12.31
			金额/数量	变动比例	金额/数量
在产品	钴酸锂	数量（吨）	164.67	13.30%	145.35
		单价（万元/吨）	30.12	81.22%	16.62
		金额（万元）	4,960.74	105.31%	2,416.20
	三元材料	数量（吨）	108.39	937.14%	10.45
		单价（万元/吨）	18.22	30.72%	13.94
		金额（万元）	1,975.09	1,255.76%	145.68
合计		6,935.83	170.73%	2,561.88	
库存商品	钴酸锂	数量（吨）	446.77	65.59%	269.80
		单价（万元/吨）	27.68	62.92%	16.99
		金额（万元）	12,366.74	169.81%	4,583.53
	三元材料	数量（吨）	1,017.01	285.71%	263.67
		单价（万元/吨）	17.36	38.44%	12.54
		金额（万元）	17,655.90	433.81%	3,307.51
合计		30,022.64	280.46%	7,891.04	

由上述对比可见，公司 2021 年末主要产品钴酸锂及三元材料数量相比 2020 年末均明显上升，从而在上游原材料价格变化导致产品单位成本也明显上升的情况下，在产品及库存商品余额大幅增长。其中，公司 2021 年末在产品及库存商品数量增加，主要系公司结合上游原材料价格变化及在手订单情况，为锁定成本并保证生产供应稳定，公司加大生产进行备货使得在产品及库存商品数量大幅增长所致。

截至 2021 年末，公司已签署未交付在手订单数量合计 2,515.57 吨，其中钴酸锂在手订单数量 1,571.25 吨、三元材料在手订单数量 944.32 吨。2021 年末，公司在产品及库存商品中，钴酸锂的订单覆盖率超过 100%，三元材料的订单覆盖率达到 83.91%。其中，三元材料订单数量未能全部覆盖存货，主要因期末结存数量中有 300 吨 Ni8 系 HS3AC 产品为公司二期项目认证过程中生产产品，尚未签署对应的订单。

综上，2021 年，公司上游原材料及产品价格大幅上涨，且公司加大生产进行备货使得在产品及库存商品数量大幅增长，从而使得 2021 年末在产品、库存

商品期末余额出现较大幅度增长。

(3) 发出商品

公司 2021 年末发出商品金额、数量和单位成本相比 2020 年末变化情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨，百分比除外

主要客户	产品	2021.12.31			2020.12.31			变动比例		
		余额	数量	单价	余额	数量	单价	余额变动	数量变动	单价变动
比亚迪	钴酸锂	3,910.71	99.30	39.38	673.94	38.90	17.32	480.28%	155.27%	127.32%
珠海冠宇及其关联方	钴酸锂	3,691.60	130.00	28.40	1,391.28	83.25	16.71	165.34%	56.16%	69.92%
宁波维科及其关联方	钴酸锂	1,052.97	37.00	28.46	257.40	15.00	17.16	309.08%	146.67%	65.84%
其他客户发出商品余额		1,695.82			3,285.09			-48.38%		
发出商品期末余额合计		10,351.10			5,607.71			84.59%		
当期主营业务收入		278,645.14			162,165.41			71.83%		

由上述对比可见，公司 2021 年末发出商品余额大幅增长 84.59%，主要因公司对比亚迪、珠海冠宇及宁波维科钴酸锂产品发出商品的价格大幅上涨的同时数量有所增加。其中，发出商品价格上涨主要受原材料价格上涨的影响，数量的增长主要因下游需求的增长使得公司钴酸锂产品对主要客户销售规模增长。

据高工锂电数据，2021 年中国钴酸锂正极材料出货量 10.6 万吨，同比上升 31%。公司 2021 年钴酸锂产品销量实现 8,868.62 吨，相比 2020 年度的 7,547.19 吨增长 14.90%，与行业变化趋势一致。其中，公司 2021 年度对比亚迪销售钴酸锂 2,159.28 吨，相比 2020 年度的 1,113.95 吨增长 93.84%，主要因 4.45V 产品销量的增加；公司 2021 年度对珠海冠宇及其关联方销售钴酸锂 3,535.48 吨，相比 2020 年度的 3,884.80 吨略有下降；公司 2021 年度对宁波维科及其关联方销售钴酸锂 1,058.44 吨，相比 2020 年度的 717.18 吨增长 32.24%，主要因宁波维科及其关联方电池销量增长带动其对公司钴酸锂等正极材料产品采购量增加。在上述业务增长背景下，公司 2021 年末发出商品数量相较 2020 年末有所增加。

综上所述，2021 年末，公司存货余额较大，较 2020 年末增长 155.96%，主

要原因为：A、原材料及产品价格上涨；B、下游消费电子市场及新能源汽车市场需求增长，公司结合在手订单及客户开拓情况，为锁定成本并保证生产供应稳定，增加备货生产。

2、公司 2021 年末库存商品、发出商品期后收入确认情况

(1) 库存商品

截至 2022 年 6 月 30 日，公司 2021 年期末库存商品期后确认收入情况具体如下：

项目	2021.12.31	
	金额（万元）	数量（吨）
期末库存商品	30,047.58	1,470.15
期后销售	17,247.07	850.24
期后销售比例（A）	57.40%	57.83%
期后领用再生产	11,821.28	576.60
期后领用再生产比例（B）	39.34%	39.22%
期后结转比例（A+B）	96.74%	97.05%

注：期后领用再生产是指成品作为部分原材料使用生产更高电压产品

公司库存商品主要用于销售或领用再生产为复合产品。截至 2022 年 6 月 30 日，公司 2021 年末库存商品期后大部分均已结转，结转比例超过 96%，其中期后实现销售金额为 17,247.07 万元，库存商品期后销售比例超过 57%，销售情况良好；期后领用用于再生产复合产品金额为 12,615.01 万元，库存商品期后领用再生产比例超过 39%，公司期末尚未结转部分主要系少量库龄较长（6 个月以上）的产品。总体来看，公司 2021 年末库存商品期后结转情况良好。

(2) 发出商品

截至 2022 年 6 月 30 日，公司 2021 年期末发出商品期后确认收入情况具体如下：

单位：万元，百分比除外

发出商品主要客户	产品	2021.12.31		期后已确认收入结转成本金	期后结转比例
		发出商品余额	占比		

				额	
比亚迪	钴酸锂	3,910.71	37.78%	3,910.71	100.00%
珠海冠宇及其关联方	钴酸锂	3,691.60	35.66%	3,691.60	100.00%
宁波维科及其关联方	钴酸锂	1,052.97	10.17%	1,052.97	100.00%
其他	--	1,695.82	16.38%	1,671.29	98.55%
合计	--	10,351.10	100.00%	10,326.57	99.76%

由上表可知，公司 2021 年末发出商品期后绝大部分均已确认收入结转成本，期后结转比例达 99.76%，其中主要客户对应发出商品期后均已结转。公司 2021 年末发出商品期后尚未结转的部分，系其他客户湖北江宸新能源科技有限公司对应的发出商品（低值易耗品-坩埚），金额较小为 24.52 万元，是因客户一直未进行签收导致发出商品期后尚未结转。总体来看，公司 2021 年末发出商品期后结转情况良好。

（二）结合期后原材料及产品销售价格波动情况、存货库龄情况等，分析存货跌价准备计提充分性。

报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
原材料	26.77	212.45	408.19
在产品	149.58	14.74	95.51
发出商品	18.08	213.71	130.70
库存商品	2,043.27	755.35	1,520.31
周转材料	--	--	152.00
合计	2,237.70	1,196.25	2,306.71
原材料计提比例	0.16%	2.54%	8.17%
在产品计提比例	2.16%	0.58%	3.53%
发出商品计提比例	0.17%	3.81%	3.54%
库存商品计提比例	6.80%	9.57%	9.64%
存货整体计提比例	3.36%	4.59%	8.27%

1、结合期后原材料及产品销售价格波动情况分析存货跌价准备计提充分性

报告期各期末，公司结合存货库龄和存货预计可变现净值低于其账面价值计提存货跌价准备，计提方法如下：

(1) 原材料及在产品等需要经过加工的材料存货，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；估计售价参考市场价格。

(2) 库存商品和用于出售的材料等，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。以库存商品的合同价格作为其可变现净值的计算基础；

(3) 发出商品为执行销售合同而持有的库存商品，以库存商品的合同价格作为其可变现净值的计算基础；对于没有销售合同约定的库存商品，其可变现净值的计算基础，通常是参考该产成品的同期同类型市场参考价格或者期末时点的销售价格予以确定。

公司 2022 年 1-6 月主要原材料采购均价相比 2021 年末原材料成本单价变化情况如下：

单位：万元/吨

项目	2022 年 1-6 月采购均价	2021 年末原材料单位成本	变化比例
四氧化三钴	33.93	30.29	12.02%
碳酸锂	37.14	16.32	127.57%
三元前驱体	12.82	11.50	11.48%
氢氧化锂	39.81	11.23	254.50%

公司 2022 年 1-6 月主要产品销售均价相比 2021 年末在产品、库存商品及发出商品的单位成本变化情况如下：

单位：万元/吨

项目	2022 年 1-6 月销售均价	2021 年末		
		在产品单位成本	库存商品单位成本	发出商品单位成本
钴酸锂	39.45	30.12	27.68	31.47

项目	2022年1-6月 销售均价	2021年末		
		在产品单位成本	库存商品单位成本	发出商品单位成本
三元材料	24.03	18.22	17.36	19.03

由上述表格可见，公司 2022 年 1-6 月主要原材料采购均价均明显高于 2021 年末原材料的单位成本，公司 2022 年 1-6 月主要产品销售均价明显高于 2021 年末在产品、库存商品及发出商品的单位成本。因此，公司 2021 年末不存在因原材料及产品销售价格期后大幅下跌导致原材料等存货跌价的风险，公司 2021 年末原材料、在产品、库存商品及发出商品等存货的跌价准备计提充分。

2、结合存货库龄情况分析存货跌价准备计提充分性

报告期各期末，公司存货库龄情况及对应跌价准备情况如下：

单位：万元，百分比除外

项目	库龄	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
		余额	占比	余额	占比	余额	占比
原材料	一年以内账面余额	16,393.83	99.85%	7,599.53	90.81%	4,920.73	98.52%
	跌价准备	26.77	--	47.98	--	367.46	--
	计提比例	0.16%	--	0.63%	--	7.47%	--
	一年以上账面余额	25.01	0.15%	769.11	9.19%	74.16	1.48%
	跌价准备	--	--	164.47	--	40.73	--
	计提比例	--	--	21.38%	--	54.92%	--
周转材料	一年以内账面余额	623.88	91.14%	244.73	82.78%	231.99	48.00%
	跌价准备	--	--	--	--	--	--
	计提比例	--	--	--	--	--	--
	一年以上账面余额	60.65	8.86%	50.90	17.22%	251.28	52.00%
	跌价准备	--	--	--	--	152.00	--
	计提比例	--	--	--	--	60.49%	--
在产品	一年以内账面余额	6,935.83	100.00%	2,561.88	100.00%	2,706.66	100.00%
	跌价准备	149.58	--	14.74	--	95.51	--
	计提比例	2.16%	--	0.58%	--	3.53%	--
	一年以上账面余额	--	--	--	--	--	--
库存商品	一年以内账面余额	29,789.52	99.14%	7,046.85	89.29%	15,157.48	96.13%
	跌价准备	2,010.78	--	472.34	--	1,175.30	--

项目	库龄	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
		余额	占比	余额	占比	余额	占比
	计提比例	6.75%	--	6.70%	--	7.75%	--
	一年以上账面余额	258.06	0.86%	845.50	10.71%	610.46	3.87%
	跌价准备	32.49	--	283.01	--	345.01	--
	计提比例	12.59%	--	33.47%	--	56.52%	--
发出商品	一年以内账面余额	10,351.10	100.00%	5,607.71	100.00%	3,696.78	100.00%
	跌价准备	18.08	--	213.71	--	130.70	--
	计提比例	0.17%	--	3.81%	--	3.54%	--
	一年以上账面余额	--	--	--	--	--	--
委托加工物资	一年以内账面余额	2,243.68	100.00%	1,325.76	100.00%	238.00	100.00%
	跌价准备	--	--	--	--	--	--
	计提比例	--	--	--	--	--	--
	一年以上账面余额	--	--	--	--	--	--
合计	一年以内账面余额	66,337.84	99.48%	24,386.46	93.61%	26,951.64	96.64%
	跌价准备	2,205.21	--	748.77	--	1,768.97	--
	计提比例	3.32%	--	3.07%	--	6.56%	--
	一年以上账面余额	343.73	0.52%	1,665.51	6.39%	935.89	3.36%
	跌价准备	32.49	--	447.48	--	537.74	--
	计提比例	9.45%	--	26.87%	--	57.46%	--

由上表可见，报告期各期末公司存货主要为原材料、库存商品、发出商品，报告期各期末存货库龄分布主要在 1 年以内，库龄 1 年以内存货占比分别为 96.64%、93.61%及 99.48%，占比较高。公司库龄 1 年以上的原材料主要为三元前驱体等，库龄较长的原因是单次集中采购量大且易于存放、保质期较长，库龄较长不影响其使用。公司库龄 1 年以上的库存商品主要为三元正极材料 6HT、5HR 等，库龄较长的原因主要是客户取消订单。期后有客户再下订单时，公司上述库龄较长产品仍可对外销售。

报告期各期末，库龄 1 年以上的存货中部分因质量瑕疵、生产需求变更等原因，预计无法利用、出售或者销售价格较低，因此公司对其计提的存货跌价准备比例较高，存货跌价准备计提充分。

综上，公司 2021 年末不存在因原材料及产品销售价格期后大幅下跌导致原材料等存货跌价的风险；公司 2021 年末存货库龄较短，对于长库龄存在减值迹象的存货均已计提跌价准备；公司 2021 年末原材料、在产品、库存商品及发出商品等存货的跌价准备计提充分。

二、保荐人、申报会计师核查程序、核查意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师的主要核查程序如下：

1、获取存货收发存明细表，对报告期各期末三元前驱体、碳酸锂、四氧化三钴、氢氧化锂等原材料及库存商品进行计价测试；

2、访谈发行人生产和销售负责人，了解发行人生产工艺及存货特性，了解发行人的备货方式，分析存货结构合理性，核查报告期内存货变动的原因；

3、获取发行人 2021 年末在手订单明细表，查阅已签署的框架协议，核实其真实性、准确性；

4、获取发行人期末存货清单及库龄统计表，了解分析发行人长库龄存货产生原因；

5、访谈发行人财务负责人，了解发行人存货跌价准备的计提政策及内控管理流程，复核期末存货库龄及存货跌价准备计提金额；

6、获取期后 2022 年 1-6 月发行人原材料采购明细、产品销售明细及存货收发存明细表，查验 2021 年末库存商品及发出商品期后 2022 年 1-6 月确认收入对应的发票、签收单等单据。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、2021 年末，发行人存货余额较大，较 2020 年末增长 155.96%，主要原因为：A、原材料及产品价格上涨；B、下游消费电子市场及新能源汽车市场需

求增长，发行人结合在手订单及客户开拓情况，为锁定成本并保证生产供应稳定，增加备货生产；发行人 2021 年末库存商品、发出商品期后大部分均已结转，结转情况良好。

2、发行人 2021 年末不存在因原材料及产品销售价格期后大幅下跌导致原材料等存货跌价的风险；发行人 2021 年末存货库龄较短，对于长库龄存在减值迹象的存货均已计提跌价准备；发行人 2021 年末原材料、在产品、库存商品及发出商品等存货的跌价准备计提充分。

（以下无正文）

（本页无正文，为天津国安盟固利新材料科技股份有限公司《关于天津国安盟固利新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复》之签章页）

法定代表人：



周青宝



天津国安盟固利新材料科技股份有限公司

2022年8月20日

(本页无正文，为华泰联合证券有限责任公司《关于天津国安盟固利新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复》之签章页)

保荐代表人：

何森

何森

刘天宇

刘天宇


华泰联合证券有限责任公司

2022年8月20日

保荐机构总经理声明

本人已认真阅读天津国安盟固利新材料科技股份有限公司本次审核中心意见落实函回复的全部内容，了解审核中心意见落实函回复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，审核中心意见落实函回复中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：



马 晓

华泰联合证券有限责任公司

2022 年 8 月 20 日

