



关于武汉逸飞激光股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件
第二轮审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



民生证券股份有限公司
MINSHENG SECURITIES CO.,LTD.

二〇二二年十一月

上海证券交易所：

贵所于 2022 年 9 月 20 日出具的《关于武汉逸飞激光股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（上证科审（审核）〔2022〕398 号）（下称问询函）已收悉。武汉逸飞激光股份有限公司（下称“逸飞激光”、“发行人”或“公司”）、民生证券股份有限公司（下称“保荐机构”）、北京德恒律师事务所（下称“发行人律师”）和立信会计师事务所（特殊普通合伙）（下称“申报会计师”）已严格按照要求对问询函所涉事项进行了逐项核查，并完成了《武汉逸飞激光股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件审核问询函的回复》（下称审核问询函回复或本回复），请予以审核。

如无特别说明，本回复使用的简称与《武汉逸飞股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》中的释义相同。

审核问询函所列问题	黑体（加粗）
审核问询函所列问题答复	宋体（加粗或不加粗）
对招股说明书的修改与补充	楷体（加粗）

目 录

问题 1：关于主要客户	3
问题 2：关于营业收入	18
问题 3：关于债务重组	31
问题 4：关于存货	46
问题 5：关于核心技术	72
问题 6：关于生产模式及核心零部件	80
问题 7：关于其他	89

问题 1：关于主要客户

根据申报材料和首轮问询回复，（1）报告期内，宁德时代、国轩高科为发行人主要产品圆柱全极耳电芯自动装配线的重要客户，公司向宁德时代、国轩高科销售圆柱全极耳电芯自动装配线的毛利率低于其他前五大客户，其中宁德时代 2020 年毛利率较低为 11.52%主要公司根据其需求对产线进行反复优化，由此导致成本增加；（2）报告期各期，公司前五大客户变动较大，2019 年前五大客户中苏州安靠、湖南金杯后期无法向公司回款进行了债务重组；（3）报告期各期，前五大客户的收入占比分别为 69.79%、85.56%、69.96%，保荐机构向客户发出函证回函覆盖销售收入占比分别为 60.93%、91.26%、73.69%，申报会计师向客户发出函证回函覆盖销售收入占比分别为 60.93%、81.71%、74.22%；保荐机构、申报会计师函证回函覆盖销售收入占比与前五大客户收入占比差异不大、部分年份前者低于后者；（4）保荐机构、申报会计师 2021 年向客户发函覆盖销售收入占比与回函覆盖销售收入占比差异较大，主要系 2022 年上半年，因上海地区疫情影响，发行人部分客户长期居家办公，无法盖章回函及上海地区物流停滞。

请发行人说明：（1）结合公司的定价策略及执行情况、产线成本的影响因素等，对比向宁德时代、国轩高科销售圆柱全极耳电芯自动装配线的均价、单位成本料工费金额及占比与其他前五大客户的差异情况，量化分析公司向宁德时代、国轩高科销售圆柱全极耳电芯自动装配线的毛利率低于其他前五大客户的原因；（2）报告期内前五大客户各期与公司的交易金额，分析交易金额的变化原因，前五大客户变化较大与同行业可比公司是否一致，是否符合行业特点。

请保荐机构和申报会计师：（1）对上述问题核查并发表明确意见；（2）说明选取函证客户的具体方式及占比，函证回函覆盖销售收入占比与前五大客户收入占比差异不大、部分年份前者低于后者的合理性，函证客户的比例是否充分；（3）2022 年上半年因上海地区疫情影响对公司函证未回函的具体客户、收入金额情况。

回复：

一、发行人说明

（一）结合公司的定价策略及执行情况、产线成本的影响因素等，对比向宁德时代、国轩高科销售圆柱全极耳电芯自动装配线的均价、单位成本料工费金额及占比与

其他前五大客户的差异情况，量化分析公司向宁德时代、国轩高科销售圆柱全极耳电芯自动装配线的毛利率低于其他前五大客户的原因

1、结合公司的定价策略及执行情况，对比向宁德时代、国轩高科销售圆柱全极耳电芯自动装配线的均价与其他前五大客户的差异情况

公司主要产品为定制化产品，公司结合市场行情及自身经营情况，制定了与自身经营战略相匹配的产品定价策略。公司基于产品成本，参考市场竞争情况，并结合客户的行业地位及订单规模、资信状况、交期要求、不同订单对公司发展战略的重要程度等多种因素，确定产品合理的毛利空间，并在此基础上进行定价，并通过招投标或商务谈判最终与客户确定产品的销售价格。

报告期各期，公司向宁德时代、国轩高科销售圆柱全极耳电芯自动装配线的收入金额、毛利率、销售数量及平均单价与其他前五大客户对比如下：

单位：万元、条、万元/条

客户名称	期间	收入金额	毛利率	销售数量	平均单价
宁德时代	2021 年度	17,379.52	25.96%	/	/
	2020 年度	948.00	11.52%	/	/
	小计	18,327.52	25.21%	/	/
国轩高科	2020 年度	10,856.64	25.16%	8	1,357.08
	2019 年度	3,418.80	29.27%	2	1,709.40
	小计	14,275.44	26.14%	10	1,427.54
中山天贸	2021 年度	2,389.38	31.52%	1	2,389.38
普亚能源	2021 年度	2,339.08	53.21%	1	2,339.08
亿纬锂能	2021 年度	1,681.42	33.32%	/	/
鹏辉能源	2021 年度	1,203.54	/	1	1,203.54
武汉中原电子集团有限公司 (以下简称“中原电子”)	2022 年 1-6 月	1,058.23	29.06%	1	1,058.23
东莞厚街创科五金制品有限公司 (以下简称“TTI”)	2022 年 1-6 月	794.98	44.53%	1	794.98

报告期内，公司向宁德时代、国轩高科销售圆柱全极耳电芯自动装配线毛利率相对低于对其他前五大客户销售的毛利率。从产品定价策略方面，主要原因如下：

第一，报告期内，公司向宁德时代、国轩高科合计销售圆柱全极耳电芯自动装配

线销售规模较大，销售收入分别为 18,327.52 万元、14,275.44 万元。公司在承接上述大额订单时，考虑到订单的绝对毛利规模较大，因而在报价时进行了适当让利，导致订单的毛利率水平略有降低；

第二，公司 2019 年正式成为宁德时代的合格供应商，2020 年首次向宁德时代交付圆柱全极耳电芯装配线产品。公司综合考虑宁德时代行业地位、采购规模及双方合作的长期持续性，2020 年向其销售的圆柱全极耳电芯装配线定价较低。

第三，公司对国轩高科 2020 年销售的圆柱全极耳电芯装配线毛利率为 25.16%，低于 2019 年，主要原因为当期公司与国轩高科就 8 条圆柱全极耳电芯装配线销售合同以车辆回款事项达成一致，导致该合同收入降低 736.28 万元，该合同毛利率相应降低 4.75 个百分点。

2、结合公司产线成本的影响因素等，对比向宁德时代、国轩高科销售圆柱全极耳电芯自动装配线的单位成本料工费金额及占比与其他前五大客户的差异情况

公司自动化产线为定制化产品，产线成本主要受下游客户对具体产线规模、产线效率、配置要求、技术难度等因素影响，一般来说，产线工序越多，配置要求越高，工艺技术越复杂，成本越高。同时，安装调试过程中，受设备工艺技术难度、安装调试的复杂程度、安装调试过程中客户的具体要求等因素影响，各合同安装调试周期及安装调试过程中的人工、物料成本存在较大差异。

报告期各期，公司向宁德时代、国轩高科销售圆柱全极耳电芯自动装配线的单位成本料工费金额及占比与其他前五大客户对比如下：

单位：万元/条

客户名称	期间	单位直接材料		单位直接人工		单位制造费用		单位成本合计
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	
国轩高科	2020 年度	875.92	86.24%	62.20	6.12%	77.52	7.63%	1,015.64
	2019 年度	1,008.66	83.42%	86.23	7.13%	114.22	9.45%	1,209.12
	小计	902.47	85.60%	67.00	6.36%	84.86	8.05%	1,054.33
宁德时代	2021 年度	959.91	89.51%	67.42	6.29%	45.03	4.20%	1,072.36
	2020 年度	759.88	90.59%	38.56	4.60%	40.33	4.81%	838.77
	小计	944.52	89.58%	65.20	6.18%	44.67	4.24%	1,054.39
中山天贸	2021 年度	1,394.05	85.20%	92.22	5.64%	149.99	9.17%	1,636.27
普亚能源	2021 年度	895.83	81.86%	72.82	6.65%	125.74	11.49%	1,094.40

客户名称	期间	单位直接材料		单位直接人工		单位制造费用		单位成本合计
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	
亿纬锂能	2021 年度	923.80	82.40%	88.57	7.90%	108.78	9.70%	1,121.15
鹏辉能源	2021 年度	637.73	92.31%	21.88	3.17%	31.22	4.52%	690.83
中原电子	2022 年 1-6 月	665.67	88.68%	39.55	5.27%	45.46	6.06%	750.68
TTI	2022 年 1-6 月	383.13	86.88%	29.04	6.59%	28.83	6.54%	441.00

公司对国轩高科销售圆柱全极耳电芯自动装配线毛利率，相对低于对其他前五大客户销售的毛利率，主要受公司定价策略及车辆回款冲减收入影响，单位成本中料工费结构与其他前五大客户不存在显著差异。

公司对宁德时代销售的圆柱全极耳电芯自动装配线单位成本中，直接材料占比相对较高，一方面系宁德时代向公司采购的产线对原材料配置要求较高（例如，对运动模块中气缸、伺服电机、滑台、线性滑轨等材质、配置有独特要求；在线检测对尺寸、位移、颜色、压力、温度等均有检测要求，相应的原材料数量耗用、配置较高），因而产线直接材料成本有所增加；另一方面，宁德时代对设备安全防护要求较高，公司根据其需求对产线重新配套安全防护相关部件并对整线进行调试、优化，由此导致产线物料成本较高，对产线调试、优化过程中，人工成本亦随之增加。由此导致，公司对宁德时代销售的圆柱全极耳电芯自动装配线单位成本较高。

综上，公司对国轩高科销售圆柱全极耳电芯自动装配线毛利率相对较低，主要受公司定价策略及车辆回款冲减收入影响。公司对宁德时代销售的圆柱全极耳电芯自动装配线毛利率较低，一方面系公司基于宁德时代行业地位、采购规模及双方合作的长期持续性，向其销售的圆柱全极耳电芯装配线定价略低；另一方面，宁德时代对产线原材料配置要求较高，且公司根据其对产线的要求，对产线进行反复调试、优化，导致产线成本较高。

（二）报告期内前五大客户各期与公司的交易金额，分析交易金额的变化原因，前五大客户变化较大与同行业可比公司是否一致，是否符合行业特点。

1、报告期内前五大客户各期与公司的交易金额，分析交易金额的变化原因

单位：万元

序号	客户名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	合计
1	国轩高科	4,336.28	882.97	12,773.66	3,465.25	21,458.16

序号	客户名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度	合计
2	宁德时代	81.15	18,652.74	976.68	-	19,710.57
3	鹏辉能源	240.46	2,599.32	1,104.89	32.85	3,977.52
4	科信技术	2,637.17	-	-	-	2,637.17
5	中山天贸	2.92	2,398.71	10.78	24.19	2,436.60
6	普亚能源	-	2,339.08	-	-	2,339.08
7	江苏远隆	-	-	1.08	2,012.21	2,013.29
8	亿纬锂能	193.6	1,760.31	3.54	-	1,957.45
9	山西东闵	-	-	1,272.57	-	1,272.57
10	派能科技	987.59	270.8	-	-	1,258.39
11	中原电子	1,058.23	105.31	21.28	31.07	1,215.89
12	湖南金杯	-	-	-	1,061.76	1,061.76
13	苏州安靠	-	-	-	1,012.01	1,012.01
14	骆驼新能源	1.09	71.47	868.07	3.02	943.65
15	沃优能	-	11.95	-	816.62	828.57
16	TTI	794.98	-	-	-	794.98

公司主营产品为精密激光加工智能装备，下游客户采购公司产品作为锂电池等产品的生产设备，属于固定资产投资。相比一般的原材料采购，固定资产投资具有低频次、大金额、非连续的特性，下游客户向公司的采购数量、金额主要取决于下游客户新建产能、扩建产能及生产线更新换代的需求。因此，当客户有新建产线或产能扩建需求时，公司向其销售额会有所增加。但若单一客户生产线建设及产能扩建需求完成后未能持续进行增资扩产，公司对其销售额将相应减少。由于公司销售规模较小，且通常自动化产线订单规模较大，因而单一客户产线设备完成交付验收，该客户可能成为公司报告期内主要客户。

随着新能源汽车、消费电子及储能市场的发展，无论是动力电池、消费电池和储能电池，市场需求均呈逐年增长的趋势，锂电池行业发展前景良好，锂电池生产企业扩产计划导致其锂电设备采购金额增加。报告期内，发行人客户结构持续优化，知名客户数量不断增加。

报告期内，公司核心技术的不断提升，逐步实现从自动化设备到智能化设备升级，获得了下游客户的认可。公司积极开拓新客户，效果显著：①随着宁德时代、亿纬锂能、TTI 对圆柱电池的布局，公司获得了其相关产线订单；②科信技术向公司采购方

形电芯装配线，所产电芯用于其储能产品，单线采购规模较大；③山西东阔、派能科技向公司采购的主要为模组/PACK 装配线，用于其新增产能扩产。由于锂电池产线投资具有金额大的特点，故上述新开拓客户成为报告期内主要客户。

报告期内，公司对国轩高科、鹏辉能源、中山天贸、中原电子、骆驼新能源等各年均均有销售，但各年销售额存在一定的波动，主要系受其根据自身设备投资需求与公司签订订单时间、金额及产品验收时间存在一定的差异所致。

湖南金杯、苏州安靠、江苏远隆以及沃优能，因其自身经营发生重大不利变化，2019年后公司不再向其供货。

2、公司前五大客户变化较大与同行业可比公司是否一致，是否符合行业特点

锂电设备行业普遍存在主要客户在各期变动较大的情况，报告期各期主要客户的具体构成，主要取决于下游客户新建产能、扩建产能及生产线更新换代的需求。根据同行业可比公司近期公开披露的前五大客户的相关信息，其前五大客户变动情况如下：

单位：个

公司名称	报告期期间	第二期相比第一期变化数量	第三期相比第二期变化数量	第四期相比第三期变化数量
联赢激光	2019年至2022年6月	3	3	2
先惠技术	2016年至2019年	3	2	3
海目星	2016年至2019年	3	1	3
先导智能	2016年至2019年	2	3	4
利元亨	2019年至2022年6月	3	2	3
逸飞激光	2019年至2022年6月	4	3	5

资料来源：各家公开披露的招股说明书、反馈意见回复、募集说明书等。

由上表，同行业可比公司各期前五大客户亦存在较大变动，公司各期前五大客户变动较大符合行业特点。

二、中介机构对发行人说明的核查程序及核查意见

（一）核查情况

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取发行人收入成本核算表，分析发行人向宁德时代、国轩高科销售圆柱全极耳电芯自动装配线的均价、单位成本料工费金额及占比与其他前五大客户的差异情况；

2、访谈发行人销售负责人，了解发行人对宁德时代、国轩高科及各期其他前五大客户的定价策略及执行情况，分析发行人对宁德时代、国轩高科与其他前五大客户定价策略的差异及合理性；

3、访谈发行人生产负责人，了解产线成本的影响因素；了解发行人对宁德时代、国轩高科设备生产、交付过程中影响成本变动的原因及合理性；

4、获取发行人收入明细表，复核报告期各期前五大客户与发行人各期交易的金额；

5、（1）访谈发行人销售负责人，了解发行人对报告期内前五大客户各期与公司的交易金额及变化原因；（2）获取发行人同行业可比公司公开披露数据，了解同行业可比公司近年各期前五大客户变化情况，分析发行人各期前五大客户变化情况是否与同行业可比公司一致，是否符合行业特点。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、（1）发行人对国轩高科、宁德时代销售的圆柱全极耳电芯自动装配线成本结构与其他主要客户相比不存在显著差异；发行人对国轩高科销售毛利率相对较低主要受发行人定价策略及车辆回款冲减收入影响。发行人对宁德时代销售的圆柱全极耳电芯自动装配线毛利率较低，一方面系发行人基于宁德时代行业地位、采购规模及双方合作的长期持续性，向其销售的圆柱全极耳电芯装配线定价较低；另一方面，宁德时代对产线原材料配置要求较高，且发行人根据其对产线的要求，对产线进行反复调试、优化，导致产线成本较高。

2、发行人已真实、准确披露报告期内前五大客户各期与发行人的交易金额，交易金额变化的原因主要系下游客户采购发行人产品作为锂电池等产品的生产设备，属于固定资产投资，相比一般的原材料采购，固定资产投资具有低频次、大金额、非连续的特性，下游客户向发行人的采购数量、金额主要取决于下游客户新建产能、扩建产能及生产线更新换代的需求；同时，由于发行人销售规模较小，且通常自动化产线订单规模较大，因而单一客户产线设备完成交付验收，该客户可能成为发行人报告期内主要客户。

3、同行业可比公司各期前五大客户亦存在较大变动，发行人各期前五大客户变动较大符合行业特点。

三、中介机构对发行人各期收入函证的核查情况；

（一）核查情况

1、说明选取函证客户的具体方式及占比，函证回函覆盖销售收入占比与前五大客户收入占比差异不大、部分年份前者低于后者的合理性，函证客户的比例是否充分

（1）说明选取函证客户的具体方式及占比

保荐机构、申报会计师按照下列方法确定发行人客户函证样本：

- a.针对本期收入 400 万元以上的客户，100%实施函证；
- b.针对本期收入 400 万元以下的客户，采取随机抽样方式实施函证。

函证样本量如下：

期间	分层	分层标准	总体个数	抽样个数	抽样金额比例	选取方法
2022 年 1-6 月	第一层	400 万以上	14	14	100.00%	特定项目选取
	第二层	400 万以下	32	11	52.58%	随机数表选取
2021 年度	第一层	400 万以上	13	13	100.00%	特定项目选取
	第二层	400 万以下	69	16	31.64%	随机数表选取
2020 年度	第一层	400 万以上	7	7	100.00%	特定项目选取
	第二层	400 万以下	34	7	20.60%	随机数表选取
2019 年度	第一层	400 万以上	7	5	81.21%	特定项目选取
	第二层	400 万以下	42	6	19.76%	随机数表选取

该选样方法既保证了大项目全部选取，又保证了函证选样的随机性，方法较为合理。按照此选取方法，报告期各期发函比例如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售收入（万元）A	18,465.45	39,666.23	19,865.30	11,990.09
发函覆盖收入（万元）B	16,444.81	33,784.79	18,576.51	8,296.92
发函覆盖销售收入占比 $C=B/A$	89.06%	85.17%	93.51%	69.20%
因客户破产清算、诉讼等原因无法发函销售收入 D	-	-	-	1,994.59
剔除上述影响后，发函比例 $E=B/(A-D)$	89.06%	85.17%	93.51%	83.01%

注：首次申报时，保荐机构及申报会计师统计发函及回函覆盖收入时，遗漏统计对火星人（SZ.300894）收入函证金额，2019 年至 2021 年发行人对其销售收入分别为 766.48 万元、213.45 万元及 103.54 万元。火星人回函相符。

保荐机构及申报会计师对发行人执行函证程序时，发行人 2019 年客户中，有 3 家

客户因破产清算、诉讼、暂停营业等原因，函证很可能无效，保荐机构及申报会计师未对其发函，通过查询法院判决、走访客户、细节测试等程序核查发行人对其收入真实性。发行人 2019 年对上述客户收入金额合计为 1,994.59 万元，占当期收入比例为 16.64%，具体情况如下：

A.苏州安靠电源有限公司：发行人对其 2019 年销售收入为 1,012.01 万元，占营业收入总额的比例为 8.44%，系发行人当期第四大客户。该公司于 2021 年 10 月开始进行破产清算，不接受对外函证，函证很可能无效，故未对该客户函证。保荐机构、申报会计师及发行人律师于 2020 年 12 月对苏州安靠主要经办人员进行了实地访谈，核查发行人与其 2019 年及 2020 年的交易情况、债务重组相关事项；发行人在 2021 年度对苏州安靠没有销售业务发生。

B.沃优能新能源科技（深圳）有限公司：发行人对其 2019 年销售收入为 816.62 万元，占营业收入总额的比例为 6.81%，系发行人当期第五大客户。发行人于 2022 年 1 月对其提起诉讼，函证很可能无效，故未对该客户函证。保荐机构、申报会计师及发行人律师于 2020 年 12 月对沃优能主要经办人员进行了实地访谈，核查发行人与其 2019 年及 2020 年的交易情况、货款结算情况，查看发行人设备；并查阅了法院对此诉讼作出的发行人胜诉的二审判决。

C.安徽瓯鹏动力科技有限公司：发行人对其 2019 年销售收入为 165.95 万元，占营业收入总额的比例为 1.38%。2022 年初该客户已暂停经营，函证很可能无效，故未对该客户函证。保荐机构、申报会计师及发行人律师于 2022 年 1 月对瓯鹏动力主要经办人员进行了实地访谈，核查发行人与其报告期内的交易情况，了解其暂停经营的原因。

（2）函证回函覆盖销售收入占比与前五大客户收入占比差异不大、部分年份前者低于后者的合理性

①保荐机构回函情况

A.报告期各期，保荐机构函证程序中，各期回函情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售收入（万元）	18,465.45	39,666.23	19,865.30	11,990.09
回函覆盖销售收入（万元）	16,010.69	32,068.01	18,342.88	8,071.92
回函覆盖销售收入占比 A=B+C	86.71%	80.84%	92.34%	67.32%

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
其中：前五大客户回函覆盖收入占比 B	53.15%	69.96%	85.56%	54.54%
非前五大客户回函覆盖收入占比 C	33.56%	10.88%	6.78%	12.78%
前五大客户收入比例 D	53.15%	69.96%	85.56%	69.79%
回函覆盖收入占比与前五大客户收入比例差异 E=A-D=(B-D)+C	33.56%	10.88%	6.78%	-2.47%
其中：前五大客户回函覆盖收入差异 (B-D)	-	-	-	-15.25%

B.保荐机构函证程序中，函证回函覆盖销售收入占比与前五大客户收入占比差异不大，主要原因系，a.报告期前五大客户收入占比较高，导致前五大客户函证回函覆盖收入比例占总回函覆盖收入比例较高；b.各期部分非前五大客户未回函，报告期各期末未回函收入金额分别为225.00万元、233.63万元、1,716.78万元、434.12元，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度	未回函原因	未回函替代程序
天津市捷威动力工业有限公司	-	531.86	69.91	-	客户内部盖章流程较为繁琐不愿意回函	访谈、细节测试
上海电气国轩新能源科技（南通）有限公司	-	320.35	-	-	客户仅给申报会计师回函，回函时遗漏对保荐机构回函	核查申报会计师回函、细节测试
力容新能源技术（天津）有限公司	-	126.37	-	-	客户内部盖章流程较为繁琐不愿意回函	细节测试
江苏索尔新能源科技股份有限公司	-	325.66	-	-	因发行人提起诉讼，客户不愿回函	核查法院庭前调解书，细节测试
镇江成泰自动化技术有限公司	-	-	-	193.97	因发行人提起诉讼，客户不愿回函	核查法院判决书，细节测试
Tata Autocomp Systems Ltd	434.12	412.53	163.72	31.03	客户财务部门不配合函证	访谈、细节测试
合计	434.12	1,716.78	233.63	225.00	-	-

C.保荐机构函证程序中，2019年回函覆盖销售收入占比低于前五大客户收入占比，主要原因系发行人2019年前五大客户中苏州安靠、沃优能处于破产清算、诉讼状态，函证很可能无效，故未对该2家客户发函，对该2家客户合计收入金额为1,828.64万元，占当期收入比例为15.25%。

②申报会计师回函情况

A.报告期各期，申报会计师函证程序中，各期回函情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售收入（万元）	18,465.45	39,666.23	19,865.30	11,990.09
回函覆盖销售收入（万元）	16,010.69	31,881.02	16,446.33	8,071.92
回函覆盖销售收入占比 A=B+C	86.71%	80.37%	82.79%	67.32%
其中：前五大客户回函覆盖收入占比 B	53.15%	69.96%	76.01%	54.54%
非前五大客户回函覆盖收入占比 C	33.56%	10.41%	6.78%	12.78%
前五大客户收入比例 D	53.15%	69.96%	85.56%	69.79%
回函覆盖收入占比与前五大客户收入比例差异 E=A-D=(B-D)+C	33.56%	10.41%	-2.77%	-2.47%
其中：前五大客户回函覆盖收入差异 (B-D)	-	-	-9.55%	-15.25%

B.申报会计师 2020 年回函覆盖销售收入占比低于前五大客户收入占比，原因系对青岛国轩电池有限公司 2020 年函证收入金额为 1,896.55 万元，其回函时仅给保荐机构回函，遗漏对申报会计师回函，经复核青岛国轩电池有限公司对保荐机构的回函，回函无差异。

C.申报会计师函证程序中，函证回函覆盖销售收入占比与前五大客户收入占比差异不大，主要原因系，a.报告期前五大客户收入占比较高，导致前五大客户函证回函覆盖收入比例占总回函覆盖收入比例较高；b.各期部分非前五大客户未回函，报告期各期末回函收入金额分别为 225.00 万元、2,130.18 万元、1,903.76 万元及 434.12 万元，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度	未回函原因	未回函替代程序
青岛国轩电池有限公司	-	110.88	1,896.55	-	客户仅给保荐机构回函，回函时遗漏对申报会计师回函	核查保荐机构回函、细节测试
天津市捷威动力工业有限公司	-	531.86	69.91	-	客户内部盖章流程较为繁琐不愿意回函	访谈、细节测试
中博龙辉装备集团股份有限公司	-	396.46			客户仅给保荐机构回函，回函时遗漏对申报会计师回函	核查保荐机构回函、细节测试
力容新能源技术（天津）有限公司	-	126.37	-	-	客户内部盖章流程较为繁琐不愿意回函	细节测试
江苏索尔新能源科技股份有限公司	-	325.66	-	-	因发行人提起诉讼，客户不愿回函	核查法院庭前调解书，细节测试
镇江成泰自动化技术有限公司	-	-	-	193.97	因发行人提起诉讼，客户不愿回函	核查法院判决书，细节测试
Tata Autocomp Systems Ltd	434.12	412.53	163.72	31.03	客户财务部门不配合函证	访谈、细节测试

公司名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度	未回函原因	未回函替代程序
合计	434.12	1,903.76	2,130.18	225.00	-	-

保荐机构及申报会计师对于未回函的客户执行的细节测试核查程序如下：①通过国家企业信用信息公示系统、天眼查、企查查等第三方平台查询相关客户工商信息，了解客户未回函原因；②检查与收入确认相关的销售合同、销售发票、发货单、安装调试资料、验收单等支持性文件，核查营业收入的真实性；③检查相关合同收款情况，核查是否存在异常情况；④检查截止问询回复日的期后回款情况。

D.申报会计师函证程序中，2019 年回函覆盖销售收入占比低于前五大客户收入占比，主要原因系发行人 2019 年前五大客户，2 家客户处于破产清算、诉讼状态，函证很可能无效，故未对该 2 家客户发函，对该 2 家客户合计收入金额为 1,828.64 万元，占当期收入比例为 15.25%。

（3）函证客户的比例是否充分

①保荐机构及申报会计师发函充分

报告期各期，保荐机构及申报会计师发函覆盖销售收入比例分别为 69.20%、93.51%、85.17%及 89.06%。2019 年发函比例较低，主要系发行人当年 3 家客户因破产清算、诉讼、暂停营业等原因，函证很可能无效，保荐机构及申报会计师未对其发函，通过查询法院判决、走访客户、细节测试等程序核查发行人对其收入真实性。2019 年剔除上述特殊因素后，报告期各期，保荐机构及申报会计师发函比例分别为 83.01%、93.51%、85.17%及 89.06%，发函比例充分。

②保荐机构及申报会计师回函充分

报告期各期，保荐机构回函覆盖销售收入比例分别为 67.32%、92.34%、80.84%及 86.01%。2019 年回函比例较低，主要系发行人当年 3 家客户因破产清算、诉讼、暂停营业等原因，函证很可能无效，保荐机构及申报会计师未对其发函，通过查询法院判决、走访客户、细节测试等程序核查发行人对其收入真实性。2019 年剔除上述特殊因素后，报告期各期，保荐机构回函覆盖收入比例分别为 80.76%、92.34%、80.84%及 86.01%，回函比例充分。

报告期各期，申报会计师回函覆盖销售收入比例分别为 67.32%、82.79%、80.37%及 86.01%。2019 年函证比例较低，主要系发行人当年 3 家客户因破产清算、诉讼、暂

停营业等原因，函证很可能无效，保荐机构及申报会计师未对其发函，通过查询法院判决、走访客户、细节测试等程序核查发行人对其收入真实性。2019 年剔除上述特殊因素后，报告期各期，申报会计师回函覆盖收入比例分别为 80.76%、82.79%、80.37% 及 86.01%，回函比例充分。

③保荐机构及申报会计师针对发行人 2019 年、2020 年、2021 年补充发函情况

A.首次申报日后，保荐机构对发行人 2019 年、2020 年、2021 年部分客户进行补充函证，2019 年、2020 年、2021 年补充发函金额分别为 777.71 万元、281.09 万元、134.08 万元，补充发函后发函及回函情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入 A	39,666.23	19,865.30	11,990.09
发函覆盖销售收入 B	33,918.87	18,857.60	9,074.63
发函覆盖销售收入占比 $C=B/A$	85.51%	94.93%	75.68%
回函覆盖销售收入 D	32,202.09	18,623.97	8,849.63
回函覆盖销售收入占比 $E=D/A$	81.18%	93.75%	73.81%
因客户破产清算、诉讼等原因无法发函销售收入 F	-	-	1,994.59
剔除上述影响后，发函覆盖收入比例 $G=B/(A-F)$	85.51%	94.93%	90.79%
剔除上述影响后，回函覆盖收入比例 $H=D/(A-F)$	81.18%	93.75%	88.54%

B.首次申报日后，申报会计师对发行人 2019 年、2020 年、2021 年部分客户进行补充函证，2019 年、2020 年、2021 年补充发函金额分别为 777.71 万元、281.09 万元、134.08 万元，补充发函后发函及回函情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入 A	39,666.23	19,865.30	11,990.09
发函覆盖销售收入 B	33,918.87	18,857.60	9,074.63
发函覆盖销售收入占比 $C=B/A$	85.51%	94.93%	75.68%
回函覆盖销售收入 D	32,015.10	16,727.42	8,849.63
回函覆盖销售收入占比 $E=D/A$	80.71%	84.20%	73.81%
因客户破产清算、诉讼等原因无法发函销售收入 F	-	-	1,994.59
剔除上述影响后，发函覆盖收入比例 $G=B/(A-F)$	85.51%	94.93%	90.79%

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
剔除上述影响后，回函覆盖收入比例 $H=D/(A-F)$	80.71%	84.20%	88.54%

2、2022 年上半年因上海地区疫情影响对公司函证未回函的具体客户、收入金额情况。

保荐机构及申报会计师 2021 年向客户发函覆盖销售收入占比与回函覆盖销售收入占比差异较大，主要系 2022 年上半年，因上海地区疫情影响，发行人部分客户长期居家办公，无法盖章回函及上海地区物流停滞，保荐机构及申报会计师于首次申报日后，取得回函，具体客户情况如下：

①保荐机构申报日后取得回函的 2021 年收入金额为 2,735.54 万元，占 2021 年营业收入比例为 6.90%，

客户名称	收入金额（万元）	占 2021 年收入比例
普亚能源	2,339.08	5.90%
中博龙辉装备集团股份有限公司	396.46	1.00%
合计	2,735.54	6.90%

②申报会计师申报日后取得普亚能源回函，发行人对其 2021 年收入金额为 2,339.08 万元，占 2021 年营业收入比例为 5.90%。

客户名称	收入金额（万元）	占 2021 年收入比例
普亚能源	2,339.08	5.90%
合计	2,339.08	5.90%

（二）核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、保荐机构及申报会计师选取函证客户的选择方法既保证了大项目全部选取，又保证了函证选样的随机性，方法合理；保荐机构及申报会计师对发行人各期发函比例分别为 69.20%、93.51%、85.17%及 89.06%，2019 年部分客户特殊情况，保荐机构及申报会计师未进行函证程序，执行了查阅法院判决、走访、细节测试等替代程序，函证比例充分。

2、保荐机构回函覆盖销售收入比例分别为 67.32%、92.34%、80.84%及 86.71%，申报会计师回函覆盖销售收入比例分别为 67.32%、82.79%、80.37%及 86.71%。（1）保

荐机构及申报会计师函证程序中，2019 年回函覆盖收入比例低于前五大客户，原因系执行函证程序时，发行人 2019 年部分客户处于破产清算、诉讼状态、暂停营业等原因，函证程序很可能无效，因此保荐机构及申报会计师未对其发函，对该部分客户合计收入金额为 1,994.59 万元，占当期收入比例为 16.64%。（2）申报会计师 2020 年回函覆盖销售收入占比低于前五大客户收入占比，原因系对青岛国轩电池有限公司 2020 年函证收入金额为 1,896.55 万元，其回函时仅给保荐机构回函，遗漏对申报会计师回函，经复核青岛国轩电池有限公司对保荐机构的回函，回函无差异。

3、保荐机构及申报会计师函证回函覆盖销售收入占比与前五大客户收入占比差异不大的原因，一方面系报告期前五大客户收入占比较高，导致前五大客户函证回函覆盖收入比例占总回函覆盖收入比例较高；另一方面系各期部分非前五大客户未回函，报告期各期，保荐机构未回函收入金额分别为 225.00 万元、233.63 万元、1,716.78 万元及 434.12 万元；申报会计师未回函收入金额分别为 225.00 万元、2,130.18 万元、1,903.76 万元及 434.12 万；

4、首次申报日后，保荐机构及申报会计师针对发行人 2019 年至 2021 年销售收入进行了补发函证，补充发函金额分别为 777.71 万元、281.09 万元、134.08 万元。补发函证后：（1）保荐机构针对发行人 2019 年至 2021 年发函覆盖收入比例分别为 75.68%、94.93%、85.51%，回函覆盖收入比例分别为 73.81%、93.75%、81.18%；剔除因客户破产清算、诉讼等原因无法发函销售收入的影响后，发函覆盖收入比例分别为 90.79%、94.93%、85.51%，回函覆盖收入比例分别为 88.54%、93.75%及 81.18%；（2）申报会计师针对发行人 2019 年至 2021 年发函覆盖收入比例分别为 75.68%、94.93%、85.51%，回函覆盖收入比例分别为 73.81%、84.20%、80.71%；剔除因客户破产清算、诉讼等原因无法发函销售收入的影响后，发函覆盖收入比例分别为 90.79%、94.93%、85.51%，回函覆盖收入比例分别为 88.54%、84.20%、80.71%。函证比例充分。

问题 2：关于营业收入

根据首轮问询回复，（1）2021 年第一大客户宁德时代的前三大合同合同 1、合同 2、合同 3 的产品验收时间分别为 2021-12-18、2021-1-29、2021-12-18，2020 年第一大客户国轩高科合同 2 的产品验收时间为 2020-1-5；（2）2021 年第四季度 11 月、12 月确认的收入金额显著大于前两年；（3）基于各阶段业务周期，公司目前发出商品、在手订单预计能在 2022 年下半年内实现收入金额为 38,500.00~39,500.00 万元；（4）截至 2022 年 7 月末，公司在手订单金额（不含税）为 71,308.36 万元，同比增长较快。

请发行人说明：（1）报告期各期 1 月、12 月、2021 年 11 月确认收入的客户、收入金额、对应各合同的产品内容、合同签订、产品发货、安装调试、验收、确认收入等时点，相关产品验收的主要流程、工作内容、发起方、验收耗时，收入确认依据验收报告的取得时点，相关产品验收确认收入时点发生在年尾、年初的原因，结合产品的实际使用情况分析公司是否存在与客户协商调整验收时点以提前或推迟收入确认的情形；（2）拆分说明公司目前发出商品、在手订单预计能在 2022 年下半年内实现收入金额为 38,500.00~39,500.00 万元的依据；（3）截至 2022 年 7 月末公司在手订单金额对应不同产品金额、下游应用领域分布情况。

请发行人：提交各期 1 月、12 月、2021 年 11 月确认收入的各合同产品验收报告。

请保荐机构与申报会计师：（1）对上述问题核查并发表明确意见；（2）说明对各期年初、年尾确认的收入执行截止性测试的具体情况及其结论，公司收入确认的内控制度能否确保公司不会发生与客户协商调整验收时点以提前或推迟收入确认的情形。

回复：

一、发行人说明

（一）报告期各期 1 月、12 月、2021 年 11 月确认收入的客户、收入金额、对应各合同的产品内容、合同签订、产品发货、安装调试、验收、确认收入等时点，相关产品验收的主要流程、工作内容、发起方、验收耗时，收入确认依据验收报告的取得时点，相关产品验收确认收入时点发生在年尾、年初的原因，结合产品的实际使用情况分析公司是否存在与客户协商调整验收时点以提前或推迟收入确认的情形

1、报告期各期 1 月、12 月、2021 年 11 月确认收入的客户、收入金额、对应各合

同的产品内容、合同签订、产品发货、安装调试、验收、确认收入等时点、验收耗时

报告期各期 1 月、12 月及 2021 年 11 月确认收入前五大合同情况如下：

收入确认月份	合同号	客户名称	产品类型	数量	收入金额(万元)	合同签订	产品发货	安装调试	交付验收	验收周期(月)
2022 年 1 月	合同 1	武汉动力电池再生技术有限公司	模组/PACK 装配线	1	380.97	2021-4-1	2021-7-19	2021-9-10	2022-1-17	6.07
	合同 2	深圳市中基自动化股份有限公司	方形电芯专机设备	3	345.13	2019-4-30	2019-10-12	2020-8-18	2022-1-22	27.77
	合同 3	惠州亿纬锂能股份有限公司	圆柱全极耳电芯专机	6	185.84	2020-9-21	2020-11-1	2020-12-04	2022-1-13	14.60
	合同 4	江西赣锋锂电科技股份有限公司	模组/PACK 专机	1	82.59	2021-3-12	2021-5-6	2021-5-28	2022-1-18	8.57
	合同 5	江苏国航智慧能源有限公司	模组/PACK 专机	1	72.57	2021-9-27	2021-11-2	2021-11-12	2022-1-13	2.40
2021 年 12 月	合同 1	宁德时代新能源科技股份有限公司	圆柱全极耳电芯自动装配线	4	6,699.84	2020-4-13	2020-11-3	2021-1-16	2021-12-18	13.67
	合同 2	宁德时代新能源科技股份有限公司	圆柱全极耳电芯自动装配线	4	4,000.00	2020-11-28	2021-3-29	2021-5-27	2021-12-18	8.80
	合同 3	惠州亿纬锂能股份有限公司	圆柱全极耳电芯自动装配线	1	1,681.42	2021-1-25	2021-4-20	2021-11-2	2021-12-23	8.23
	合同 4	江苏南实新能源投资有限公司	模组/PACK 装配线	2	884.96	2020-12-5	2021-6-19	2021-8-5	2021-12-20	6.13
	合同 5	江苏天合储能有限公司	方形电芯专机设备	4	398.23	2021-8-17	2021-10-29	2021-11-7	2021-12-10	1.40
2021 年 11 月	合同 1	中山天贸电池有限公司	圆柱全极耳电芯自动装配线	1	2,389.38	2020-12-1	2021-8-23	2021-9-16	2021-11-21	3.00
	合同 2	广州鹏辉能源科技股份有限公司	圆柱全极耳电芯自动装配线	1	1,203.54	2020-7-2	2021-5-17	2021-6-30	2021-11-30	6.57
	合同 3	永青科技股份有限公司	模组/PACK 装配线	1	168.14	2021-3-9	2021-4-27	2021-5-25	2021-11-17	6.80
	合同 4	广东博力威科技股份有限公司	圆柱全极耳电芯专机	4	127.43	2020-10-16	2020-12-17	2021-5-21	2021-11-16	11.13
	合同 5	广州鹏辉能源科技股份有限公司	方形电芯专机设备	1	106.19	2021-1-28	2021-8-5	2021-8-31	2021-11-30	3.90
2021 年 1 月	合同 1	宁德时代新能源科技股份有限公司	圆柱全极耳电芯自动装配线	4	6,679.68	2019-12-18	2020-5-27	2020-7-12	2021-1-29	8.23
	合同 2	中科德方（河北）新能源科技有限公司	模组/PACK 装配线	1	137.17	2020-8-1	2020-11-7	2020-12-10	2021-1-8	2.07
	合同 3	宁波吉盛电器有限公司	其他智能化专机	2	74.34	2020-9-17	2020-9-26	2020-10-24	2021-1-24	4.00
	合同 4	Tata Autocomp Systems Ltd	模组/PACK 专机	1	49.47	2020-7-31	2020-9-26	2020-12-30	2021-1-10	3.53
	合同 5	火星厨具股份有限公司	其他智能化专机	2	42.04	2020-9-30	2020-10-26	2020-11-19	2021-1-18	2.80

收入确认月份	合同号	客户名称	产品类型	数量	收入金额(万元)	合同签订	产品发货	安装调试	交付验收	验收周期(月)
2020年12月	合同1	系统电子科技(镇江)有限公司	模组/PACK 装配线	1	168.14	2019-12-10	2020-4-23	2020-7-14	2020-12-7	7.60
	合同2	广州鹏辉能源科技股份有限公司	模组/PACK 专机	2	48.67	2020-10-19	2020-10-20	2020-10-29	2020-12-23	2.13
	合同3	广州鹏辉能源科技股份有限公司	改造与增值服务	1	17.70	2020-6-10	2020-6-10	2020-7-12	2020-12-23	6.53
	合同4	深圳市诚昌精密科技有限公司	其他智能化专机	1	13.19	2020-10-29	2020-11-28	2020-12-3	2020-12-12	0.47
2020年1月	合同1	国轩高科股份有限公司	模组/PACK 装配线	2	1,896.55	2018-8-3	2018-11-9	2019-1-10	2020-1-5	14.07
	合同2	浙江美大实业股份有限公司	其他自动化产线	3	501.90	2018-10-25	2019-2-27	2019-5-20	2020-1-21	10.93
	合同3	浙江美大实业股份有限公司	其他自动化产线	1	148.28	2018-8-17	2019-2-16	2019-5-9	2020-1-6	10.80
	合同4	广州鹏辉能源科技股份有限公司	方形电芯专机设备	1	107.76	2018-8-7	2018-10-13	2018-10-25	2020-1-20	15.47
	合同5	广州鹏辉能源科技股份有限公司	方形电芯专机设备	1	103.45	2019-1-7	2019-4-28	2019-9-25	2020-1-20	8.90
2019年12月	合同1	苏州安靠电源有限公司	模组/PACK 专机	12	446.02	2018-6-11	2018-12-27	2019-3-25	2019-12-24	12.07
	合同2	苏州安靠电源有限公司	模组/PACK 专机	12	429.31	2018-6-27	2018-12-27	2019-3-25	2019-12-24	12.07
	合同3	上海梯米汽车科技有限公司	模组/PACK 专机	1	150.44	2019-4-10	2019-7-22	2019-8-18	2019-12-24	5.17
	合同4	苏州安靠电源有限公司	模组/PACK 专机	7	120.80	2019-9-13	2019-9-20	2019-9-24	2019-12-24	3.17
	合同5	吉安市优特利科技有限公司	方形电芯专机设备	15	116.38	2018-10-17	2018-10-29	2019-1-20	2019-12-28	14.17
2019年1月	合同1	云南百年梦新能源科技有限公司	方形电芯自动装配线	1	583.54	2017-9-24	2017-12-11	2018-3-23	2019-1-23	13.60
	合同2	江西省科院天成科技有限责任公司	其他智能化专机	1	17.24	2018-10-19	2018-12-8	2019-1-14	2019-1-15	1.27
	合同3	南京特宏机械设备有限公司	其他智能化专机	1	12.93	2018-9-17	2018-12-7	2018-12-14	2019-1-5	0.97
	合同4	深圳市海科盛科技有限公司	模组/PACK 专机	1	8.45	2018-12-28	2019-1-3	2019-1-10	2019-1-24	0.70

报告期各期1月、12月及2021年11月收入合计为34,443.66万元，上表所列合同收入金额为30,599.66万元，占比88.84%。

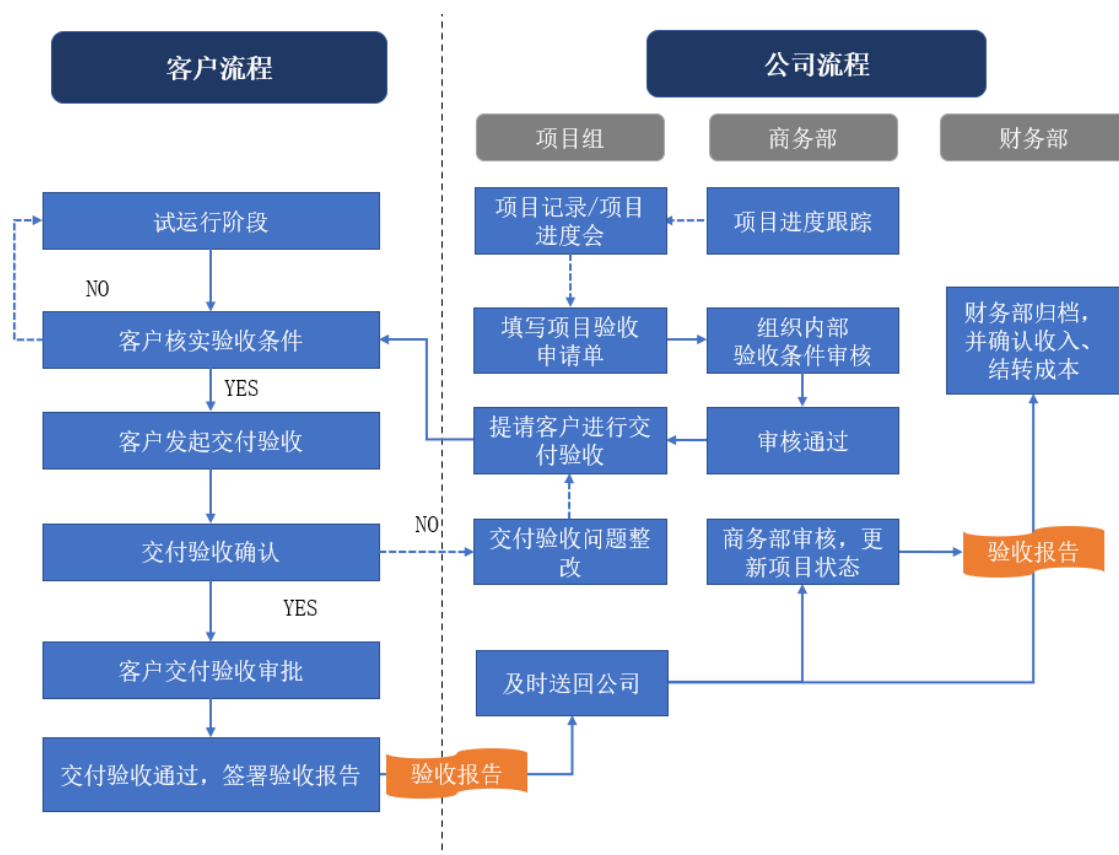
2、相关产品验收的主要流程、工作内容、发起方，收入确认依据验收报告的取得时点

公司设备到达客户现场至交付验收完成前，通常需进行设备安装调试、试运行阶段。具体如下：

①客户现场安装调试阶段：设备到达客户现场后，需要对设备进行定位、水电气安装、通电测试等过程。设备安装完成后，进行小批量试制，在此过程中对设备进行工艺调试，能产出符合客户需要的合格产品后，设备安装调试过程完成。

②设备试运行阶段：设备安装调试完成之后可投入正常使用，但在具体技术指标、设备运行稳定性等方面需进一步调整优化，公司会根据客户需求配合客户进行试生产运行，监测各产品单元的工艺参数与生产数据，在此过程中，调试人员不断对设备进行优化，使设备达到满足客户需求。

交付验收程序，公司针对项目交付制定了完善的内部控制流程，具体流程如下：



①客户现场安装调试与试运行阶段：项目组制定项目进度计划，定期汇报项目交付进度或交付过程中难点，并组织项目进度会保障交付验收进度如期推进。公司商务

部根据项目进度计划，对项目进度进行进度跟踪，及时提醒项目组发起验收流程。

②交付验收内部审批流程：在客户现场的项目组判断项目具备交付验收条件后，向公司提交项目交付验收申请。公司商务部、技术部及生产部联合审批通过后，通知项目组向客户提起交付验收申请。

③客户核实交付验收条件：项目组向客户负责项目验收的工程师提请进行交付验收，申请查看设备生产数据，结合设备运行情况，客户工程师对设备是否具备验收条件进行核实。核实若具备交付验收条件，则客户工程师会向客户负责验收的相关部门申请发起交付验收流程；若不具备，客户工程师会要求继续进行试运行或整改。

④客户发起交付验收流程：客户负责验收的相关部门发起交付验收流程，公司按合同或客户要求提供验收相关技术资料、设备交付资料、合同约定的备品备件等，并组织客户工程师进行设备使用、调试与维护培训。

⑤交付验收确认：客户正式发起交付验收流程后，客户负责验收的部门会组织其设备、工艺、品质等相关部门工程师进行交付验收条件确认，就设备名称、数量、规格、相关技术指标、产品工艺参数、产品良品率及过程运行情况进行多维度审核。审核若达到双方约定条件，则进入客户交付验收审批流程；若达不到，双方会就验收过程中存在的问题进行确认并进行整改，整改完成后再次提起验收申请。

⑥客户交付验收审批流程：客户交付验收审批流程通常涉及设备、采购、生产等多个部门，不同客户的交付验收审批流程不尽相同。由于客户的交付验收审批流程为其内部管理流程，审批周期长短存在不确定性。

⑦签署验收报告与资料归档：客户完成其内部交付验收审批流程后，签署验收报告。项目组取得验收报告后，及时送回公司，经复核无误后，交财务部归档，确认收入并结转成本。

3、相关产品验收确认收入时点发生在年尾、年初的原因，结合产品的实际使用情况分析公司是否存在与客户协商调整验收时点以提前或推迟收入确认的情形

公司主要客户主要为上市公司或其参股控股子公司、国有企业等具有较高的行业知名度锂电池制造商，内部控制较为规范、严格。基于行业特点以及设备需要满足电池生产工艺流程的需要，客户对于公司产品验收具有主导权，对于设备验收较为严格，出具验收报告通常具有如下特点：①需要严格验证相关设备是否符合合同及技术协议

等约定，反复进行调试、试运行；②结合设备运行情况，客户的多部门（采购部、设备部、工艺部、生产部等）对设备各项指标包括设备生产效率、生产合格率、设备故障率、安全生产防护等进行综合验收。设备各项运行指标达到双方约定条件，能够满足客户实际生产/研发需求后，客户相关部门对设备验收报告的签署提请内部审批程序。

题述中公司“2021年第一大客户宁德时代的前三大合同合同1、合同2、合同3的产品验收时间分别为2021-12-18、2021-1-29、2021-12-18，2020年第一大客户国轩高科合同2的产品验收时间为2020-1-5”，相关产品收入确认时点发生在年初、年尾的原因如下：

客户名称	合同号	产品类型	交付验收日期	收入金额	主要流程与工作内容说明
宁德时代	合同1	圆柱全极耳电芯自动装配线	2021-12-18	6,699.84	2020年11月3日，完成设备发货； 2020年12月15日，按客户要求组织客户工程师培训； 2021年1月16日，所有设备安装调试工作完成； 2021年2-6月，结合前期项目移机、调试、改造过程中发现的问题，对此合同设备进行改造升级； 2021年6月15日，设备改造升级完成，设备进入试运行阶段； 2021年8月25日，设备试运行通过； 2021年9月，按客户要求组织客户工程师培训，并对客户操作人员进行培训；同时整理产品说明书、操作指导文件、设备运行资料、过程变更与整改资料以及相关技术资料等验收资料； 2021年10月8日，向客户提起设备交付验收申请； 2021年10月-11月，按客户验收流程进行设备交付验收工作，提交项目验收资料，并根据客户不同验收审批部门的反馈意见，补充相关验收资料，整改相关部门提出的问题； 2021年12月18日，设备交付验收通过，客户签署验收报告。
宁德时代	合同2	圆柱全极耳电芯自动装配线	2021-1-29	6,679.68	2020年5月27日，完成设备发货； 2020年6月18日，按客户要求组织客户工程师培训； 2020年7月12日，设备安装调试工作完成； 2020年8月-9月，客户生产场地变更，进行设备移机、改造及二次安装调试； 2020年9月23日，设备移机后二次安装调试完成； 2020年11月9日，设备运行情况较好，二次安装调试及改造符合客户需求； 2020年11月27日，完成设备试运行，设备效率基本达到合同约定要求，向客户提起设备交付验收申请； 2020年12月-2021年1月，按客户验收流程进行设备交付验收工作，提供产品说明书、操作指导文件、设备运行资料、过程变更与整改资料以及相关技术资料等；并根据客户不同验收审批部门的反馈意见，补充相关验收资料，整改相关部门提出的问题； 2021年1月29日，设备交付验收通过，客户签署验收报告。
宁德时代	合同3	圆柱全极耳电芯自动	2021-12-18	4,000.00	2021年3月29，完成设备发货； 2021年5月27日，所有设备安装调试工作完成； 2021年6月8日，按客户要求组织客户工程师培训；

客户名称	合同号	产品类型	交付验收日期	收入金额	主要流程与工作内容说明
		装配线			2021年9月24日，设备试运行通过； 2021年10月8日，向客户提起设备交付验收申请； 2021年10月-11月，按客户验收流程进行设备交付验收工作，提交项目验收资料，并根据客户不同验收审批部门的反馈意见，补充相关验收资料，整改相关部门提出的问题； 2021年12月18日，设备交付验收通过，客户签署验收报告。
国轩高科	合同1	模组/PACK 装配线	2020-1-5	1,896.55	2018年11月9日，完成设备发货， 2019年1月10日，完成设备安装调试； 2019年2月-6月，客户生产场地变更，双方协商变更设备布局与上下料方式，设备进行整改与二次安装调试； 2019年6月9日，设备二次安装调试完成，进入设备试运行阶段； 2019年11月1日，设备具备正常使用条件，对客户工程师进行培训； 2019年11月18日，向客户提起交付验收申请，按客户验收流程对试运行结果进行检验，部分遗留问题需要进一步优化； 2019年11月19日-12月29日，对客户验收部门提出的遗留问题进行整改优化，移交设备技术资料；2019年12月30日，按客户验收流程再次进行运行测试验证，补充相关验收资料； 2020年1月5日，设备交付验收通过，客户签署验收报告；

综上，基于行业特点及设备实际运行情况等，客户发起产品验收流程，并在产品验收过程中占据主导地位，公司相关产品验收发生在年初、年尾是基于设备实际交付验收的结果。公司设备均需达到与客户约定各项指标，满足客户正常的生产/研发的使用需求后方可完成交付验收程序。公司不存在与客户协商调整验收时点以提前或推迟确认收入的情形。

（二）拆分说明公司目前发出商品、在手订单预计能在 2022 年下半年内实现收入金额为 38,500.00~39,500.00 万元的依据

公司预计下半年可以确认收入的各类产品进度如下所示：

单位：万元

产品类型	具体产品类型	已验收	试生产	合计
自动化产线	圆柱全极耳电芯自动装配线	-	16,582.50	16,582.50
	方形电芯自动装配线	1,003.54	-	1,003.54
	模组/PACK 自动装配线	2,929.10	8,188.73	11,117.83
	其他自动化产线	247.79	-	247.79
	小计	4,180.42	24,771.23	28,951.65
智能化专机	圆柱全极耳电芯专机	292.92	2,665.95	2,958.87
	方形电芯装配专机	1,314.16	570.80	1,884.96

产品类型	具体产品类型	已验收	试生产	合计
	模组/PACK 装配专机	3,013.48	2,343.81	5,357.29
	其他智能化专机	57.35	53.54	110.88
	小计	4,677.91	5,634.09	10,311.99
改造与增值服务		660.83	1,721.96	2,382.78
合计		9,519.16	32,127.27	41,646.43

公司已验收合同金额为 9,519.16 万元（不含税，下同），预计确认收入的合同中，已安装调试完处于试生产阶段的为 32,127.27 万元，合计为 41,646.43 万元，公司预计下半年可确认收入处于 38,500.00~39,500.00 万元区间。

（三）截至 2022 年 7 月末公司在手订单金额对应不同产品金额、下游应用领域分布情况。

（1）截至 2022 年 7 月末公司在手订单金额对应不同产品金额

产品类别	具体产品类型	金额（不含税，万元）	占比
自动化产线	圆柱全极耳电芯自动装配线	28,740.01	40.30%
	方形电芯自动装配线	7,236.81	10.15%
	模组/PACK 自动装配线	18,922.92	26.54%
	其他自动化产线	443.02	0.62%
	小计	55,342.77	77.61%
智能化专机	圆柱全极耳电芯专机	3,804.66	5.34%
	方形电芯装配专机	2,871.68	4.03%
	模组/PACK 装配专机	6,581.31	9.23%
	其他智能化专机	57.35	0.08%
	小计	13,315.00	18.67%
改造与增值服务		2,650.59	3.72%
合计		71,308.36	100.00%

（2）截至 2022 年 7 月末公司在手订单金额对应下游应用领域分布情况

应用领域	金额（不含税，万元）	占比
锂电池	70,807.99	99.30%
其他领域	500.37	0.70%
总计	71,308.36	100.00%

二、请发行人：提交各期 1 月、12 月、2021 年 11 月确认收入的各合同产品验收报告。

发行人已提交各期 1 月、12 月、2021 年 11 月确认收入的各合同产品验收报告。

三、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、访谈了发行人财务负责人、销售负责人，了解了发行人项目验收流程及主要工作，查阅了主要客户的销售合同；

2、对发行人报告期各期 1 月、12 月、2021 年 11 月确认收入各合同，执行穿行测试。并结合期后回款等支持性证据，进一步验证报告期各期主要项目验收时点是否可靠，有无不合理的情形；

3、对发行人各项目管理流程资料进行核查，关注项目验收申请时点是否及时，是否存在验收周期与合同约定不符情形，并查阅项目交付记录，核查项目延期原因；

4、对发行人报告期各期主要客户进行访谈及函证，核查相关设备交付验收完成时是否已满足自身正常的生产/研发的使用需求，项目交付验收完成期间是否与发行人收入确认期间相符，是否存在与发行人协商提前或延期交付验收情形；

5、查阅发行人 2022 年第三季度已完成交付验收的主要合同交付验收资料；对在手订单尚未完成交付验收的项目，核查相关节点资料、了解交付进度；

6、核查发行人 2022 年 7 月末在手订单主要客户情况，查阅主要销售合同，核查相关订单下游应用领域情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人已真实、准确说明：（1）报告期各期 1 月、12 月、2021 年 11 月确认收入的客户、收入金额、对应各合同的产品内容、合同签订、产品发货、安装调试、验收、确认收入等时点、验收耗时等情况；（2）产品验收的主要流程、主要工作内容。

2、基于行业特点及设备实际运行情况等，客户发起产品验收流程，并在发行人产品验收过程中占据主导地位，发行人相关产品验收发生在年初、年尾是基于设备实际

交付验收的结果。发行人设备均需达到与客户约定各项指标，满足客户正常的生产/研发的使用需求后方可完成交付验收程序。发行人项目交付验收流程内控制度完善，对项目交付过程进行全过程跟踪管理；客户签署验收报告后及时拍照、回收及归档，发行人不存在与客户协商调整验收时点以提前或推迟确认收入的情形。

3、发行人已真实、准确说明了预计下半年确认收入各类产品的交付进度；

4、发行人已真实、准确说明了截至 2022 年 7 月末发行人在手订单对应不同产品金额、下游应用领域分布情况。

四、说明对各期年初、年尾确认的收入执行截止性测试的具体情况 & 结论，公司收入确认的内控制度能否确保公司不会发生与客户协商调整验收时点以提前或推迟收入确认的情形

（一）核查情况

1、说明对各期年初、年尾确认的收入执行截止性测试的具体情况 & 结论

针对发行人各期年初、年尾确认的主营业务收入确认的截止性测试中，保荐机构及申报会计师相关收入的核查比例均为 100%。在收入截止性测试中，保荐机构及申报会计师主要执行了以下程序：

①对收入确认的相关内部控制的设计和运行进行了解和评价，并测试了关键内部控制运行的有效性；

②获取并核查销售合同、出库凭证、发货单、设备安装调试报告、验收报告、回款凭证等支持性原始凭证，进行穿行测试核实收入确认时点的准确性。

A.保荐机构获取及核查发行人上述原始凭证比例如下：

核查期间	收入情况		截止测试		
	收入金额	合同数量	测试金额	合同数量	对应月度收入核查比例
2019年1月	622.16	4	861.48	5	100.00%
2019年12月	1,651.39	16	1,225.86	5	74.23%
2020年1月	2,806.60	6	2,757.93	5	98.27%
2020年12月	247.70	4	1,520.27	5	100.00%
2021年1月	7,042.12	8	6,982.69	5	99.16%
2021年12月	16,643.84	54	13,664.44	5	82.10%

核查期间	收入情况		截止测试		
	收入金额	合同数量	测试金额	合同数量	对应月度收入 核查比例
2022年1月	1,168.08	9	1,067.10	5	91.36%
2022年6月	9,582.57	20	7,511.26	5	78.38%

注：发行人部分年度 1 月或 12 月确认收入合同数量小于 5 个，保荐机构则继续抽取 2 月或 11 月合同进行截止性测试，故截止测试金额存在大于 1 月或 12 月收入情形。

B.申报会计师获取及核查发行人上述原始凭证比例如下：

核查期间	收入情况		截止测试情况		
	收入金额	合同数量	测试金额	合同数量	对应月度收入 核查比例
2019年1月	622.16	4	583.54	1	93.79%
2019年12月	1,651.39	16	1,262.95	5	76.48%
2020年1月	2,806.60	6	2,757.93	5	98.27%
2020年12月	247.70	4	234.51	3	94.68%
2021年1月	7,042.12	8	6,982.69	5	99.16%
2021年12月	16,643.84	54	13,664.44	5	82.10%
2022年1月	1,168.08	9	1,060.91	5	90.83%
2022年6月	9,582.57	20	9,418.85	14	98.29%

③除获取上述合同各节点资料外，保荐机构及申报会计师检查、核对了发行人报告期各期 1 月与 12 月（6 月）主营业务其余部分合同、出库凭证、发货单、设备安装调试报告、验收报告、回款凭证等全部节点资料，检查各节点资料是否齐全，分析各节点执行是否与合同约定相一致，并了解差异原因。

核查程序②与核查程序③合计，对发行人报告期各期 1 月与 12 月（6 月）主营业务收入核查比例为 100%。

④对主要客户执行函证程序和走访程序，结合回函情况及访谈等信息，了解产品验收时间，核查是否存在提前确认收入及延后确认收入的情况。

经核查，发行人收入确认依据充分，收入确认时点准确。

2、公司收入确认的内控制度能否确保公司不会发生与客户协商调整验收时点以提前或推迟收入确认的情形

发行人已在本题发行人说明“（一）/2、相关产品验收的主要流程、工作内容、发起方……”中，真实、准确说明了收入确认内控制度。

发行人设备到达客户现场后，需经安装、调试阶段，试运行阶段，设备满足客户要求后，客户与发行人办理设备交付验收程序。发行人以取得客户交付验收合格的验收证明，作为收入确认的依据。

基于行业特点及设备实际运行情况等，客户在产品验收过程中占据主导地位，发行人相关产品验收发生在年初、年尾是基于设备实际交付验收的结果。发行人设备均需达到与客户约定各项指标，满足客户正常的生产/研发的使用需求后方可完成交付验收程序。发行人不存在与客户协商调整验收时点以提前或推迟确认收入的情形。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：公司销售收入相关的内部控制执行有效、收入确认依据充分，收入确认时点准确，不存在提前或推迟确认收入的情形。

问题 3：关于债务重组

根据申报材料和首轮问询回复，（1）公司自债务人哈尔滨光宇处取得的抵债资产公允价值确定依据为双方协商，公司自债务人江西恒动、苏州安靠、浙江谷神、湖南金杯处取得的抵债资产以银信资产评估有限公司评估的抵债资产不含税清算价值作为抵债资产的公允价值；（2）公司自浙江谷神取得的抵债资产电池的入账价值与浙江景升新能源科技有限公司的处置金额差异较大，公司产生 397.38 万元的处置损失；（3）2020 年 10 月公司与国轩高科产品回款中，公司将接受国轩高科以车辆回款作为加快货款回收的现金折扣，公司从国轩高科指定供应商处购置 400 台北汽 EC3 轿车后低价销售产生 736.28 万元差额确认为可变对价冲减合同销售收入；其中公司取得的 400 台北汽 EC3 轿车由上游供应商按公司原取得价格 5.98 万元/台，购买 130 辆车；合肥久蓝以 3.90 万元/台的价格购买 261 台；剩余 9 台公司留以自用，按合肥久蓝的购买价格 3.90 万元定价；（4）2020 年末其他流动资产中定向票据的入账价值与 400 台车提车权的可变现价值不一致。

请发行人说明：（1）哈尔滨光宇处取得的抵债资产公允价值确定依据以双方协商为准的规则依据，与其他抵债资产公允价值确定依据不一致的原因，抵债资产公允价值的确定依据是否符合企业会计准则的规定；（2）向浙江景升新能源科技有限公司处置抵债资产电池的金额大幅低于入账价值的原因；（3）2020 年国轩高科不直接对公司回款而要求公司需从其指定供应商处购置 400 台北汽 EC3 轿车的原因与合理性，两者就车辆回款的安排是业务合作初期的合同约定还是后期回款时点的临时安排，是否符合行业特点及商业逻辑，以车辆回款是否影响两者之间交易实质的认定及销售收入的确认，车辆后续处置客户的获得方式、国轩高科是否为公司引荐客户，公司报告期内是否存在其他类似业务安排、在手订单回款及未来客户合作是否存在类似业务安排；（4）2020 年公司 400 台车提车权的可变现价值与公司冲减销售收入的可变对价存在差异的原因，2020 年末其他流动资产中定向票据的入账价值与 400 台车提车权的可变现价值不一致的原因，公司就国轩高科以车辆回款相关事项的账务核算与会计处理是否勾稽匹配；（5）400 台北汽 EC3 轿车的后续销售方与公司及关联方是否存在关联关系或其他密切关系，相关交易是否公允；（6）截止 2022 年 7 月末公司在手订单对应客户的经营情况、资金实力、未来发展情况，是否存在经营风险较大、后续可能无法正常回款而需进行债务重组的客户，进一步分析在手订单的质量。

请保荐机构与申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）哈尔滨光宇处取得的抵债资产公允价值确定依据以双方协商为准的规则依据，与其他抵债资产公允价值确定依据不一致的原因，抵债资产公允价值的确定依据是否符合企业会计准则的规定

1、哈尔滨光宇处取得的抵债资产公允价值确定依据以双方协商为准的规则依据

根据会计司《债务重组准则实施问答》：“如果债权人与债务人间的债务重组是在公平交易的市场环境中达成的交易，放弃债权的公允价值通常与受让资产的公允价值相等，且通常不高于放弃债权的账面余额。”

公司与哈尔滨光宇就哈尔滨光宇以其自产全新电池抵偿其所欠公司货款，为双方友好协商一致的结果，抵债电池的抵债作价亦基于该类电池公开市场价格确定。因此，公司与哈尔滨光宇的抵债事项、抵债资产作价符合上述准则“债权人与债务人间的债务重组是在公平交易的市场环境中达成的交易”。

公司与哈尔滨光宇基于该批抵债电池公开市场价格确定抵债作价，具有公允性。按双方作价为 101.76 万元（不含税金额为 90.05 万元）作为公允价值，未超过公司对哈尔滨光宇放弃债权的账面余额 101.76 万元。

综上，公司自哈尔滨光宇处取得的抵债资产公允价值确定依据以双方协商为准，符合会计司《债务重组准则实施问答》相关规定。

2、与其他抵债资产公允价值确定依据不一致的原因，抵债资产公允价值的确定依据是否符合企业会计准则的规定

2020 年，公司与苏州安靠、江西恒动、湖南金杯、浙江谷神进行债务重组，接收上述客户抵债自产时间主要为 2020 年 6 月，时间较为集中。上述客户抵债资产中二手设备、二手材料、二手汽车较多，市场公允价值较难确定。加之，上述客户合计抵债作价 5,037.93 万元，规模较大，基于谨慎性考虑，公司聘请资产评估机构对上述客户抵债资产进行评估。

银信资产评估有限公司对公司自债务人江西恒动、苏州安靠、浙江谷神、湖南金

杯处取得的抵债资产进行评估时，依据《中华人民共和国资产评估法》、《企业会计准则》等其他有关法律、法规和规章制度，所评估抵债资产的公允价值符合《企业会计准则第39号——公允价值计量（2014）》的相关规定。

哈尔滨光宇抵债电池为其自产全新电池，电池规格较为标准，主要用于两轮电动车、储能等领域，具有市场公开价格。加之，该批电池抵债作价为101.76万元（不含税金额为90.05万元），抵债规模相对较小。当年公司在按市场价格处置该批电池时，处置价格为90.29万元（不含税）。市场处置价格与取得时的入账价格基本相当。因此，公司自哈尔滨光宇处取得的抵债电池，以公开市场价格协商确定的抵债作价具有公允性。

综上，公司自债务人哈尔滨光宇处取得的抵债资产公允价值以公开市场价格为基础确定，自债务人江西恒动、苏州安靠、浙江谷神、湖南金杯处取得的抵债资产公允价值以专业评估机构评估的价值确定。上述抵债资产公允价值的确定均具有公允性，符合企业会计准则规定。

（二）向浙江景升新能源科技有限公司处置抵债资产电池的金额大幅低于入账价值的原因

浙江谷神的抵债资产为锂电池，入账价值为1,285.14万元。2021年4月，公司将上述电池处置给浙江景升，处置金额（不含税）为887.76万元，形成资产处置损失397.38万元。

2020年，浙江谷神用于抵债的电池为其自产圆柱锂离子蓄电池（3.2V，22Ah），交付数量为191,080支，入账平均价格为0.96元/Wh（计算公式=入账价值/（标称电压*标称容量*数量））。2021年4月，公司向浙江景升处置价格为0.66元/Wh，较入账价格降幅较大，主要原因分析如下：

①抵债电池为高倍率电池，市场单价较高

浙江谷神的抵债电池为高倍率大容量圆柱电芯，具备高能量、高功率及高耐过放电性能及荷电保持能力特征，主要应用于高倍率、高功率性能需求的细分场景，如高倍率UPS（不间断电源）、高功率电摩、赛车启动电源等领域，市场单价较高。该批次电池主要规格参数如下：

序号	项目	规格
1	标称容量	22000mAh
2	标称电压	3.2V
3	内阻	$\leq 3.0\text{m}\Omega$ (50%SOC)
4	充电截止电压	3.65 $\pm$ 0.05V
5	充电电流	标准充电: 11A 快速充电: 22A 最大充电: 44A
6	最大放电电流	110A
7	瞬间最大放电电流	220A
8	放电终止电压	2.0V

由上表，该批次电池最大充电倍率为 2C（C 为充放电倍率=充放电电流/额定容量）、最大放电倍率为 10C，倍率较高，相应的市场价格较高。公司以评估价值入账，金额为 1,285.14 万元。

②处置时以普通电池出售，且放置时间较长，处置单价较低

根据 GGII 统计数据，2021 年第二季度，中国动力锂电平均市场价格为 0.75 元/Wh（不含税）。2021 年 4 月，公司处置该批电池平均价格为 0.66 元/Wh（不含税），略低于市场平均价格。一方面，公司在处置该批次电池的过程中，未能找到具有此类高倍率、高功率电池需求的客户。为尽快将该批电池处置变现，最终当作普通电池处置，处置定价参照锂电市场平均市场价；另一方面，公司实际处置该批电池时，距电池出厂已有较长时间。因此，综合考虑上述因素，售价略低于市场平均价格，具有商业合理性。

综上，浙江谷神抵债电池为高倍率电池，市场单价较高，公司以评估价值入账，金额较高；实际处置该批电池时，将其作为普通电池出售，且出售价格与当时市场价格差异较小。因此，公司将该批电池处置给浙江景升价格具有商业合理性。

（三）2020 年国轩高科不直接对公司回款而要求公司需从其指定供应商处购置 400 台北汽 EC3 轿车的原因与合理性，两者就车辆回款的安排是业务合作初期的合同约定还是后期回款时点的临时安排，是否符合行业特点及商业逻辑，以车辆回款是否影响两者之间交易实质的认定及销售收入的确认，车辆后续处置客户的获得方式、国轩高科是否为公司引荐客户，公司报告期内是否存在其他类似业务安排、在手订单回款及未来客户合作是否存在类似业务安排

1、2020 年国轩高科不直接对公司回款而要求公司需从其指定供应商处购置 400 台北汽 EC3 轿车的原因与合理性

2020 年国轩高科不直接对公司回款而要求公司需从其指定供应商处购置 400 台北汽 EC3 轿车的原因分析如下：

一方面，2020 年，受以下因素影响，公司营运资金较为紧张：第一，受疫情影响，公司增加了对激光器、气缸、电气标准件等交货周期较长的进口原材料备货；第二，受疫情及新能源汽车补贴退坡影响，公司下游客户回款周期较长；第三，公司处于快速发展阶段，营运资金需求较大。因而，公司加大货款的催收力度，加快货款回笼速度。

另一方面，国轩控股集团有限公司（以下简称“国轩集团”）下属全资子公司合肥奥莱新能源汽车销售有限责任公司（以下简称“合肥奥莱”）的主营业务为汽车销售。合肥奥莱持有一批北汽 EC3 新能源汽车，该车型销售状况不佳。因而，国轩集团要求包括发行人在内的多家上游供应商，采购其北汽 EC3 新能源汽车。

因此，2020 年 10 月，国轩高科与公司办理完成 8 条圆柱电芯装配线的交付验收手续，剩余 5,700.00 万元合同款项尚未支付。公司为及时收回上述设备验收款，与国轩高科就该合同后续回款事项协商达成以下协议：国轩高科在 2021 年 4 月前分批支付该合同验收款，同时，公司需从国轩高科指定供应商处（即合肥奥莱）处，购置 400 台北汽 EC3 轿车，合计购车款 2,392.00 万元。上述协议签订后至 2021 年 4 月末，公司已收到上述合同剩余款项 5,700.00 万元中的 4,055.50 万元。截止目前，该合同除质保金尚未到期未支付外，其余款项均已收回。

2、两者就车辆回款的安排是业务合作初期的合同约定还是后期回款时点的临时安排，是否符合行业特点及商业逻辑，以车辆回款是否影响两者之间交易实质的认定及销售收入的确认

一方面，由于合肥奥莱持有的北汽 EC3 新能源汽车销售状况不佳，国轩高科在对其他除本公司以外的其他供应商回款时，也做了同样的约定；另一方面，2020 年公司营运资金需求较大，需加快货款回笼速度。因此，公司与国轩高科协商确定了约定购车的回款安排，符合行业特点及具有商业逻辑。

公司与国轩高科就车辆回款的安排，系双方办理完成 8 条圆柱电芯装配线的交付

验收程序时的临时安排，不影响交易实质。

由于国轩高科与公司办理该批产线的交付验收，与双方就该合同后续回款事项进行协商几乎同时进行。公司将其作为一揽子事项整体考虑，即公司为尽快收回设备验收款，在评估接受国轩高科以车辆回款公司可能承受的最大损失后，同意此验收款回款约定。公司将接受国轩高科以车辆回款作为加快货款回收的现金折扣，将该批车辆作为合同履行中的可变对价。基于谨慎性考虑，公司将400辆车的公允价值，即全部按照每辆3.90万元的价格销售给汽车销售公司的不含税销售额作为可变对价最可能发生金额，并确定可变对价的最佳估计数。

由此，公司将车辆协议约定价款与公允价值两者间的差额736.28万元，冲减了公司与国轩高科此设备销售合同收入。

3、车辆后续处置客户的获得方式、国轩高科是否为公司引荐客户

公司已经处置完成上述400辆轿车中391辆，其余9辆自用，具体处置情况如下：

处置对象类别	数量（台）	处置金额（万元）
发行人供应商	130	687.96
合肥市久蓝新能源有限公司	261	900.80
合计	391	1,588.76

公司处置给本公司供应商的 130 台车，系公司自行与供应商协商确定。不存在国轩高科为公司引荐客户情形。

公司在处置其余车辆过程中，通过市场渠道自行寻找购买方，综合考虑到车辆交付的便利性、购买方购买规模、处置价格等因素，最终与合肥久蓝达成 261 台车的车辆购销协议。公司处置车辆给合肥久蓝，不存在国轩高科为公司引荐情形，合肥久蓝与国轩高科亦不存在关联关系。

4、公司报告期内是否存在其他类似业务安排、在手订单回款及未来客户合作是否存在类似业务安排

报告期内，公司不存在其他类似业务安排。

目前，公司在手订单回款及未来客户合作不存在类似业务安排。

（四）2020 年公司 400 台车提车权的可变现价值与公司冲减销售收入的可变对价存在差异的原因，2020 年末其他流动资产中定向票据的入账价值与 400 台车提车权的

可变现价值不一致的原因，公司就国轩高科以车辆回款相关事项的账务核算与会计处理是否勾稽匹配

1、2020 年公司 400 台车提车权的可变现价值与公司冲减销售收入的可变对价存在差异的原因

2020 年 10 月公司冲减销售收入时 400 台车的可变对价为 1,655.72 万元，2020 年末公司 400 台车提车权可变现价值为 1,895.01 万元，二者差额为 239.29 万元。

（1）2020 年 10 月公司确认收入及冲减收入时 400 台车可变现对价确认过程

公司与国轩高科协议约定，公司需从国轩高科指定供应商（合肥奥莱）处，以每台 5.98 万元的价格（含税），购置 400 台北汽 EC3 轿车，合计金额为 2,392.00 万元。

根据汽车销售公司合肥市久蓝新能源有限公司（以下简称“合肥久蓝”）签订的车辆购买意向书，合肥久蓝以每台 3.90 万元（含税）的价格，购买不超过 400 辆北汽 EC3 轿车。根据上述车辆购买意向书，公司谨慎的将上述 400 北汽轿车公允价值确定为每台 3.90 万元（含税）。

车辆协议约定价款、公允价值两者差价为 2.08 万元/台，因此 400 辆车形成的不含税差额为 736.28 万元。具体计算过程如下：

公司购车价格（万元/台，含税）①	5.98
市场回收价格（万元/台，含税）②	3.90
公司购车数量（台）③	400
约定购车款金额合计（万元）④=①*③	2,392.00
400 辆车购车进项税⑤=④/1.13*0.13	275.19
400 辆车不含税销售金额⑥=②*③/1.13	1,380.53
400 辆车的可变对价（万元）⑦=⑤+⑥	1,655.72
约定购车款与 400 辆车可变对价差额，即公司冲减收入金额（万元）⑧=④-⑦	736.28

（2）2020 年末 400 台车提车权的可变现价值确定过程

截至 2020 年末，公司取得了上游供应商及合肥久蓝的《车辆购买意向书》，明确约定了其所要购买的车辆数量、单价。其中，上游供应商按公司原取得价格 5.98 万元/台，购买 130 辆车；合肥久蓝以 3.90 万元/台的价格购买 261 台；剩余 9 台公司留以自用，按处置给合肥久蓝的价格 3.90 万元定价。

400 台车提车权的可变现价值计算过程如下：

单位：台、万元/台、万元

项目	处置给发行人 人供应商	处置给合肥 久蓝	留以自用	合计
数量①	130	261	9	400
发行人购买单价（含税）②	5.98	5.98	5.98	/
发行人处置单价（含税）③	5.98	3.90	3.90	/
购车进项税④=①*②/1.13*0.13	89.44	179.56	6.19	275.19
处置金额（不含税）⑤=①*③/1.13	687.96	900.80	31.06	1,619.82
可变现价值合计⑥=④+⑤	777.40	1,080.36	37.25	1,895.01

（3）2020 年公司 400 台车提车权的可变现价值与公司冲减销售收入的可变对价存在差异的原因

根据《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》规定：“第十六条合同中存在可变对价的，企业应当按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，应当不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。企业在评估累计已确认收入是否极可能不会发生重大转回时，应当同时考虑收入转回的可能性及其比例。”

2020 年 10 月，公司确认 400 台车可变现对价过程中，基于谨慎性考虑，公司将 400 辆车的公允价值，即全部按照每辆 3.90 万元的价格销售给汽车销售公司的不含税销售额 1,655.72 万元，作为可变对价最可能发生金额，并确定可变对价的最佳估计数。

后续，2020 年 10 月末及 12 月末，公司收到了国轩高科开具的定向用于向合肥奥莱支付 400 台北汽 EC3 的定向票据。

2020 年末，公司取得了上游供应商及合肥久蓝的《车辆购买意向书》，明确约定了其所要购买的车辆数量、单价。因此公司 2020 年末确定了上述定向票据可变现价值 1,895.01 万元，与公司于 2020 年 10 月确定车辆可变现价值的差异系公司将 2020 年 10 月原估计 3.98 万元/台的 130 台车，以 5.98 万元/台处置给公司供应商，由此形成 239.29（=130*（5.98-3.90）/1.13）万元差额。

2、2020 年末其他流动资产中定向票据的入账价值与 400 台车提车权的可变现价值不一致的原因

公司 2020 年末其他流动资产中定向票据票面金额合计 2,392.00 万元，为公司与国

轩高科协议约定的购车款。2020年末，公司将该400台车提车权的可变现价值1,895.01万元，作为定向票据的入账价值。

因此，2020年末其他流动资产中定向票据的入账价值与400台车提车权的可变现价值一致。

3、公司就国轩高科以车辆回款相关事项的账务核算与会计处理是否勾稽匹配

如前所述，2020年10月，公司与国轩高科达成以车辆回款协议时，基于会计准则相关规定及谨慎性考虑，将400台车全部参照市场回收价格，谨慎确定可变对价及收入。后续，公司取得了上游供应商及合肥久蓝等购买意向，具体确定了400台车提车权的可变现对价，并将此作为所收到的国轩高科支付的定向票据的入账价值。具体会计分录如下：

单位：万元

项目		会计科目	借方金额	贷方金额
(1) 2020 年达成回款 协议	①确认收入	借：应收账款	2,392.00	
		贷：主营业务收入		2,116.81
		贷：应交税费—增值税（销项税额）		275.19
	②确认可变对 价冲减收入	借：主营业务收入	736.28	
		贷：应收账款		736.28
(2) 后续，收到定向票据， 以 400 辆车提车权可变现价 值入账		借：其他流动资产—定向票据	1,895.01	
		贷：应收账款		1,655.72
		贷：资产处置损益		239.29

因此，公司就国轩高科以车辆回款事项相关的账务核算与会计处理勾稽匹配。

(五) 400台北汽EC3轿车的后续销售方与公司及关联方是否存在关联关系或其他密切关系，相关交易是否公允；

公司已经处置完成上述400辆轿车中391辆，其余9辆自用，具体处置情况如下：

处置对象	处置对象类别	处置数量（台）	处置单价（万元/台，含税）
武汉五扬科技有限公司	公司供应商	27	5.98
深圳市锐健电子有限公司	公司供应商	3	5.98
天津吉诺科技有限公司武汉分公司	公司供应商	2	5.98
武汉亦创智联信息技术有限公司	公司供应商	30	5.98
武汉优博联纳光电科技有限公司	公司供应商	1	5.98

处置对象	处置对象类别	处置数量 (台)	处置单价 (万元/ 台, 含税)
常州创凯电子科技有限公司	公司供应商	1	5.98
武汉中川机电设备有限公司	公司供应商	2	5.98
南京誉景铝业科技有限公司	公司供应商	15	5.98
东莞市凤岗华凯五金制品厂	公司供应商	1	5.98
上海福赛特机有限公司	公司供应商	12	5.98
武汉鑫弦哲金属有限公司	公司供应商	1	5.98
镇江启业机械有限公司	公司供应商	2	5.98
镇江市盛地光电科技有限公司	公司供应商	2	5.98
武汉晨创翔机电设备有限公司	公司供应商	2	5.98
永皓阳实业（武汉）有限公司	公司供应商	3	5.98
武汉行芝达自动化科技有限公司	公司供应商	4	5.98
亚德客（中国）有限公司武汉分公司	公司供应商	1	5.98
深圳市丰泰顺科技有限公司	公司供应商	2	5.98
浙江斯柯特有限公司	公司供应商	3	5.98
湖北三丰机器人有限公司	公司供应商	8	5.98
苏州高旭机电有限公司	公司供应商	2	5.98
安徽春辉医疗设备有限公司	公司供应商	1	5.98
镇江嘉利金属制品有限公司	公司供应商	1	5.98
苏州常捷机械有限公司	公司供应商	2	5.98
苏州金佳蕴精密机械有限公司	公司供应商	2	5.98
合肥市久蓝新能源有限公司	汽车回收公司	261	3.90
自用		9	3.90
合计		400	/

400 台车辆处置中，130 台处置给公司供应商。公司供应商除与公司除正常商业购销业务外，公司供应商及相关方与公司及相关方不存在关联关系或其他密切关系。

400 台车辆处置中，261 台处置给汽车回收公司合肥久蓝。合肥久蓝及相关方与公司及相关方不存在关联关系或其他密切关系。

公司处置给供应商价格为 5.98 万元/台，该价格为公司向合肥奥莱购买车辆的价格，参照官方指导价确定；公司处置给合肥久蓝价格为 3.90 万元/台，该价格为公司与合肥久蓝基于汽车市场回收行情协商确定，与合肥久蓝收购其他公司同类车辆价格不存在显著差异。

（六）截止 2022 年 7 月末公司在手订单对应客户的经营情况、资金实力、未来发展情况，是否存在经营风险较大、后续可能无法正常回款而需进行债务重组的客户，进一步分析在手订单的质量。

2022 年 7 月末,公司在手订单对应客户及客户情况如下:

同一控制客户名称	金额（万元，不含税）	占比	说明
国轩高科股份有限公司	19,139.82	26.84%	国轩高科（002074.SZ）国内知名锂电池生产商，2021 年营业收入 103.56 亿元。
广西宁福新能源科技有限公司	5,995.58	8.41%	南宁市国资与多氟多合资公司，注册资本 60,000 万人民币，经营情况较好。
TTI	5,134.82	7.20%	创科实业（0669.HK）成立于 1985 年，并于 1990 年于香港联合交易所上市。公司是全球领先的电动工具、配件、手动工具、户外园艺工具及地板护理及清洁产品生产企业。2021 年营业收入 842.62 亿元
江苏春兰清洁能源研究院有限公司	4,141.59	5.81%	与春兰股份（600854.SH）同属春兰（集团）公司控制下公司，实际控制人为泰州市机械冶金工业局。
苏州融储科技有限公司	2,452.21	3.44%	国家电力投资集团成员，注册资本 3,000 万元。
中电科能源有限公司	2,316.81	3.25%	成立于 1992 年，中国电子科技集团成员，注册资本 156,322.389 万人民币。
合盛弘能（宁波）科技有限公司	2,123.89	2.98%	与合盛硅业（603260.SH）为同一控制下企业，注册资本 10,000 万人民币。
厦门海辰新能源科技有限公司	1,987.61	2.79%	迈为股份（300751.SZ）参股公司，注册资本 15,243.274 万人民币。
力容新能源技术（天津）有限公司	1,611.16	2.26%	注册资本 33,023.65 万人民币。
深圳鸿鹏新能源科技有限公司（简称“深圳鸿鹏”）	1,489.62	2.09%	深圳市宝能投资集团有限公司控股子公司，已出现经营风险，公司已针对其发出商品计提存货跌价准备。
中创新航科技股份有限公司	1,384.07	1.94%	中创新航（3931.HK）曾用名：中航锂电科技股份有限公司，2021 年营业收入 68.19 亿元。
Tata Autocomp Systems Ltd	1,342.10	1.88%	印度 TATA 为印度最大的集团公司。
珠海冠宇电池股份有限公司	1,336.28	1.87%	珠海冠宇（688772.SH），知名消费锂电池制造商，2021 年营业收入 103.40 亿元。
中化扬州锂电科技有限公司	1,164.43	1.63%	中化国际（600500.SH）的控股子公司。

同一控制客户名称	金额（万元，不含税）	占比	说明
广东博力威科技股份有限公司	1,106.19	1.55%	博力威（688345.SH），2021 年营业收入 22.17 亿元。
楚能新能源股份有限公司	1,066.27	1.50%	恒信汽车集团股份有限公司同一控制下企业，注册资本 400,000 万元。
天能新能源（湖州）有限公司	1,044.78	1.47%	天能股份（688819.SH）孙公司，天能股份 2021 年营业收入 387.16 亿元。
湖州永兴新能源有限公司	1,034.51	1.45%	永兴材料（002756.SZ）控股子公司，注册资本 130,000 万元。
固德威电源科技（广德）有限公司	1,006.19	1.41%	固德威（688390.SH）全资子公司，固德威 2021 年营业收入 26.78 亿元。
广州鹏辉能源科技股份有限公司	928.32	1.30%	鹏辉能源（300438.SZ），2021 年营业收入 56.93 亿元。
中山天贸电池有限公司	916.11	1.28%	知名消费锂电池制造商，注册资本 3,300 万人民币。
江苏麦田能源科技有限公司	912.39	1.28%	青山控股集团有限公司持股公司，注册资本 5,144.2505 万元。
肇庆小鹏新能源投资有限公司	697.54	0.98%	小鹏汽车（XPEV.N）控股公司，注册资本 800,000 万元。
合计	60,332.30	84.61%	

2022 年 7 月末，公司对深圳鸿鹏在手订单合同金额合计 1,683.27 万元（含税），已收款 1,024.20 万元。受宝能集团整体资信情况，深圳鸿鹏投产进度不达预期，目前处于停产状态，基于谨慎性考虑，公司已发至深圳鸿鹏产品成本与预收账款差额计提了跌价准备。

公司 2022 年 7 月末主要在手订单客户，除深圳鸿鹏新能源科技有限公司外，主要为上市公司或其参股控股子公司、国有企业等具有较高的行业知名度国内外企业，经营情况较好、资金实力雄厚、未来发展前景较好，不存在重大经营风险。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、查阅《债务重组准则》及相关实施问答，分析发行人自哈尔滨光宇处取得的抵债资产公允价值确定依据以双方协商为准依据是否充分；

2、访谈发行人财务负责人，了解发行人自哈尔滨光宇取得的抵债电池公允价值确定依据与其他抵债资产不一致的原因，并分析相关原因的真实性、合理性；分析是否

符合会计准则的要求；

3、访谈发行人销售负责人、财务负责人，了解向浙江景升新能源科技有限公司处置抵债资产电池的金额大幅低于入账价值的原因；

4、对国轩高科进行访谈，核查其与发行人交易的真实性，约定发行人就所回款项购买北汽新能源车的原因、车辆定价等，是否与其他供应商也存在类似安排等；

5、访谈发行人财务负责人及销售负责人，了解两者就车辆回款的安排是业务合作初期的合同约定还是后期回款时点的临时安排，了解以车辆回款是否影响两者之间交易实质的认定及销售收入的确认；了解车辆后续处置客户的获得方式、国轩高科是否为公司引荐客户，公司报告期内是否存在其他类似业务安排、在手订单回款及未来客户合作是否存在类似业务安排；

6、对国轩高科车辆后续处置方进行访谈、函证、核查相关工商信息，核查其是否与发行人具有关联关系、是否为国轩高科引荐；

7、核查报告期内发行人主要销售合同回款情况，核查是否存在与国轩高科类似回款安排情况；查阅发行人主要在手订单，核查合同中是否存在上述类似回款约定；

8、核查发行人 2022 年 7 月末公司在手订单对应客户的经营情况、资金实力、未来发展情况，分析主要客户是否存在经营风险较大、后续可能无法正常回款而需进行债务重组的客户。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、（1）发行人自哈尔滨光宇处取得的抵债资产公允价值确定依据以双方协商为准的规则依据为会计司《债务重组准则实施问答》；（2）发行人披露的自哈尔滨光宇取得的抵债电池公允价值确定依据与其他抵债资产不一致的原因，真实、合理；（3）发行人自债务人哈尔滨光宇处取得的抵债资产公允价值以公开市场价格为基础确定，自债务人江西恒动、苏州安靠、浙江谷神、湖南金杯处取得的抵债资产公允价值以专业评估机构评估的价值确定。上述抵债资产公允价值的确定均具有公允性，符合企业会计准则规定。

2、浙江谷神抵债电池为高倍率电池，市场单价较高，发行人以评估价值入账，金

额较高；发行人实际处置该批电池时，将其作为普通电池出售，且出售价格与当时市场价格差异较小。发行人将该批电池处置给浙江景升价格具有商业合理性。

3、（1）发行人已披露的 2020 年国轩高科不直接对公司回款而要求公司需从其指定供应商处购置 400 台北汽 EC3 轿车的原因，真实、合理。经访谈，国轩集团要求包括发行人在内的多家上游供应商，采购其北汽 EC3 新能源汽车，上述安排符合行业特点及具有商业逻辑。（2）公司与国轩高科就车辆回款的安排，系双方办理完成 8 条圆柱电芯装配线的交付验收程序时的临时安排，不影响交易实质。发行人将接受国轩高科以车辆回款作为加快货款回收的现金折扣，将该批车辆作为合同履行中的可变对价。基于谨慎性考虑，发行人将车辆协议约定价款与公允价值两者间的差额 736.28 万元，冲减了与国轩高科此设备销售合同收入。（3）发行人除自用 9 辆车外，其余处置给发行人供应商、合肥久蓝。发行人处置给本公司供应商的 130 台车，系自行与供应商协商确定，处置给久蓝系通过市场渠道自行寻找确定，均不存在国轩高科为发行人引荐客户情形。（4）报告期内，发行人不存在其他类似业务安排。目前，发行人在手订单回款及未来客户合作不存在类似业务安排。

4、（1）发行人 2020 年末确定了定向票据可变现价值 1,895.01 万元，与 2020 年 10 月确定车辆可变现价值 1,655.72 万元的差异系公司将 2020 年 10 月原估计 3.98 万元/台的 130 台车，以 5.98 万元/台处置给公司供应商，由此形成 $239.29 (=130 * (5.98 - 3.90) / 1.13)$ 万元差额。（2）发行人 2020 年末其他流动资产中定向票据票面金额合计 2,392.00 万元，为发行人与国轩高科协议约定的购车款。2020 年末，公司将该 400 台车提车权的可变现价值 1,895.01 万元，作为定向票据的入账价值。因此，2020 年末其他流动资产中定向票据的入账价值与 400 台车提车权的可变现价值一致。（3）公司就国轩高科以车辆回款事项相关的账务核算与会计处理勾稽匹配。

5、（1）400 台车辆处置中，130 台处置给公司供应商。发行人供应商除与公司除正常商业购销业务外，发行人供应商及相关方与发行人及相关方不存在关联关系或其他密切关系；261 台处置给汽车回收公司合肥久蓝。合肥久蓝及相关方与发行人及相关方不存在关联关系或其他密切关系。（2）发行人处置给供应商价格为发行人向合肥奥莱购买车辆的价格，参照官方指导价确定；发行人处置给合肥久蓝价格为发行人与合肥久蓝基于汽车市场回收行情，协商确定，与合肥久蓝收购其他公司同类车辆价格不存在显著差异。

6、发行人2022年7月末主要在手订单客户，除深圳鸿鹏新能源科技有限公司外，主要为上市公司或其参股控股子公司、国有企业等具有较高的行业知名度国内外企业，经营情况较好、资金实力雄厚、未来发展前景较好，不存在重大经营风险，基于谨慎性考虑，发行人对已发至深圳鸿鹏产品成本与预收账款差额计提了跌价准备。

问题 4：关于存货

根据申报材料和首轮问询回复，（1）2019 年末原材料中机械标准件、电气标准件、仪器设备、耗材及其他截止 2022 年 6 月末的期后消化比例不高，相关原材料未计提跌价准备；（2）公司原材料中机械非标件通用性相对较差，公司针对库龄一年以上的机械非标件进行全额计提存货跌价；激光光学器件中部分光学器件对保存条件要求较高，针对该类产品库龄在一年以上的进行全额计提存货跌价准备；（3）2019 年末、2020 年末的发出商品截至 2022 年 6 月末分别存在 3.57%、8.75%仍未转销，主要受个别客户投产进度影响，设备验收进度推迟；（4）保荐机构和申报会计师在首轮问询回复中仅说明对 2021 年末存货的核查情况，其中 2021 年末对公司发出商品的函证金额为 8,096.95 万元，未回函金额为 2,500.64 万元，未回函的主要原因为客户内部盖章流程较为繁琐不愿意回函等。

请发行人说明：（1）2019 年末原材料中机械标准件、电气标准件、仪器设备、耗材及其他截止 2022 年 6 月末的期后消化比例不高的原因，相关原材料是否存在跌价风险、未计提跌价准备的依据；（2）公司原材料计提跌价准备的方式与同行业可比公司对比是否存在较大差异；各期末 1 年以内的原材料分不同库龄的原材料类别、金额，机械非标件、激光光学器件是否存在库龄接近 1 年的情况及跌价准备计提的充分性；（3）2019 年末、2020 年末的发出商品截至目前仍未转销的客户、金额、产品发出时长、未验收具体原因，是否存在无法实现销售的情形，跌价准备计提是否充分；（4）各期末发出商品的存放地点、对应具体客户（订单）、存货内容、金额、发出时点及时长情况，是否存在长期存放在第三方的存货，相关存货的期后结转情况。

请保荐机构与申报会计师：（1）对上述问题核查并发表明确意见；（2）说明发行人对于存放在第三方存货的内控措施的建立与执行情况及有效性；（3）说明对 2019 年末、2020 年末存货的核查措施、金额、比例及结果；（4）说明 2021 年末对公司发出商品函证未回函金额对应的客户、金额、未回函原因及合理性，客户内部盖章流程较为繁琐不愿意回函的具体情况以及对未回函理由合理性的判断、替代核查措施及结果，对于此类客户相关发出商品的期后转销情况。

回复：

一、发行人说明

(一) 2019 年末原材料中机械标准件、电气标准件、仪器设备、耗材及其他截止 2022 年 6 月末的期后消化比例不高的原因，相关原材料是否存在跌价风险、未计提跌价准备的依据

1、2019 年末原材料中机械标准件、电气标准件、仪器设备、耗材及其他截止 2022 年 6 月末消化比例不高的原因

2019 年末原材料中机械标准件、电气标准件、仪器设备、耗材及其他，期后持续消耗中，期后各期的消化情况具体如下：

单位：万元

大类	2019 年末 余额	2020 年度 消耗金额	2021 年度 消耗金额	2022 年 1-6 月 消耗金额	消耗金额合计	未消耗金额
机械标准件	717.52	188.58	156.37	26.19	371.14	346.38
电气标准件	291.01	143.87	30.15	20.22	194.24	96.77
仪器设备	157.27	53.80	37.20	6.18	97.17	60.10
耗材及其他	158.31	101.41	14.92	9.35	125.67	32.64
合计	1,324.11	487.66	238.64	61.94	788.22	535.89

上述原材料使用寿命通常为 5 年以上，使用寿命较长。公司根据生产经营计划进行适当备料：一是可满足公司日益扩大的产能对配件多样性的需求；二是可满足公司销售的各类设备售后维护中对配件的需求；三是可满足公司不断增长的研发需求等。2019 年末原材料中机械标准件、电气标准件、仪器设备、耗材及其他为通用性较高的原材料，在 2019 年期后仍处于持续领用的状态，至 2022 年 6 月末尚未领用完毕。

截至 2022 年 6 月末，公司 2019 年末未消耗原材料主要是机械标准件和电气标准件，仪器设备和耗材及其他未消耗金额较小。机械标准件和电气标准件期后消耗明细情况如下：

(1) 2019 年末机械标准件期后消耗情况及未消耗明细如下：

单位：万元

项目	使用寿命	2019 年末 余额	2020 年度 消耗金额	2021 年度 消耗金额	2022 年 1-6 月 消耗金额	消耗金额 合计	消耗金额 占比	未消耗 金额
气缸	6 年以上	193.13	31.62	23.42	16.40	71.45	36.99%	121.68
滑台	6 年以上	180.41	37.71	40.66	5.42	83.79	46.44%	96.62
工业机器人	6 年以上	122.36	30.51	42.36	-	72.88	59.56%	49.48
气动控制元件	6 年以上	33.52	13.32	3.79	0.83	17.94	53.53%	15.58

项目	使用寿命	2019 年末 余额	2020 年度 消耗金额	2021 年度 消耗金额	2022 年 1-6 月消耗金额	消耗金额 合计	消耗金额 占比	未消耗 金额
轴承	6 年以上	21.55	9.38	1.96	0.09	11.43	53.05%	10.12
其他	5 年以上	166.55	66.04	44.18	3.45	113.65	68.24%	52.90
合计	-	717.52	188.58	156.37	26.19	371.14	51.73%	346.38

由上表可知，2019 年末期后未消耗的机械标准件主要气缸、滑台和工业机器人等，上述原材料使用寿命均在 5 年以上，可使用周期较长，且上述材料相对标准、通用性高，后续仍将继续使用，跌价风险较低。

(2) 2019 年末电气标准件期后消耗情况及未消耗明细如下：

单位：万元

项目	使用寿命	期末余额	2020 年度 消耗金额	2021 年度 消耗金额	2022 年 1-6 月消 耗金额	消耗金额 合计	消耗金额 占比	未消耗金 额
伺服电机及驱动器	6 年以上	91.85	47.03	8.57	5.49	61.09	66.51%	30.76
传感器	6 年以上	53.51	24.12	2.32	7.75	34.19	63.90%	19.32
PLC 主机及模块	6 年以上	51.71	32.74	1.59	1.75	36.08	69.77%	15.63
其他	5 年以上	93.94	39.98	17.67	5.23	62.88	66.94%	31.06
合计	-	291.01	143.87	30.15	20.22	194.24	66.75%	96.77

由上表可知，2019 年末期后未消耗的电气标准件主要为伺服电机及驱动器、传感器、PLC 主机及模块等，上述原材料使用寿命均在 5 年以上，可使用周期较长，且上述材料相对标准、通用性高，后续继续使用的可能性较大，不存在跌价风险。

2、相关原材料是否存在跌价风险、未计提跌价准备的依据

2019 年末原材料中机械标准件、电气标准件、仪器设备、耗材及其他等相关存货，系公司根据生产经营规划进行备料，主要满足公司正常生产而持有，少量存货为满足公司售后和研发对原材料多样性需求。根据企业会计准则规定“对于为生产而持有的材料等，如果用其生产的产成品的可变现净值预计高于成本，则该材料仍然应当按照成本计量”。公司基于对原材料可变现净值的估计，公司按存货库龄制定了严格的计提比例，根据历史经验，针对库龄一年以上光学器件全额计提存货跌价准备；针对库龄一年以上的机械非标件全额计提了存货跌价准备；其他类别原材料，公司基于呆滞情况进行个别认定，单项计提存货跌价准备。

(1) 2019 年末原材料中机械标准件、电气标准件、仪器设备、耗材及其他截至

2022 年 6 月末仍未消耗明细及使用寿命情况如下：

单位：万元

项目	明细分类	使用寿命	账面价值	是否可继续使用
机械标准件	气缸	6年以上	121.68	是
	滑台	6年以上	96.62	是
	工业机器人	6年以上	49.48	是
	气动控制元件	6年以上	15.58	是
	轴承	6年以上	10.12	是
	其他	5年以上	52.90	是
	小计	-	346.38	是
电气标准件	伺服电机及驱动器	6年以上	32.02	是
	传感器	6年以上	19.32	是
	PLC主机及模块	6年以上	15.63	是
	其他	5年以上	29.79	是
	小计	-	96.77	是
仪器设备	揉平机	5年以上	15.52	是
	相机	5年以上	10.35	是
	超声焊机	5年以上	7.64	是
	轮廓扫描仪	5年以上	5.50	是
	其他	5年以上	21.09	是
	小计	-	60.10	是
耗材及其他	电气辅材	6年以上	13.89	是
	断路器	6年以上	4.00	是
	气动接头	6年以上	3.47	是
	其他	5年以上	11.28	是
	小计	-	32.64	是
合计	-	-	535.89	-

公司原材料中机械标准件、电气标准件、仪器设备、耗材及其他使用年寿命通常在 5 年以上，针对超过使用寿命的物料，由公司质检部进行二次检测，截至 2022 年 6 月末，公司已针对上述物料制定了具体的期后使用计划，用于公司生产使用，期后均可消耗。

(2) 严格内控管理，针对长期不能使用原材料定期处理

公司针对存货管理建立了严格的内控制度，加强了存货的内部管理和控制，能够保证存货的入库、仓储保管和领料出库等业务的规范有序、品质符合要求和数量真实准确，若出现长期闲置不用并且在可预见的期间也无明确用途的存货，由仓库对其整理，并提出处理意见，报经管理层审批后，由财务部门进行相关账务处理，以减少存货跌价的风险。

2019 年末原材料中截至目前仍未消耗的机械标准件、电气标准件、仪器设备、耗材及其他，截至目前保管得当可长期使用，且报告期仍在持续领用生产，该部分材料不存在减值风险。同时根据公司已针对上述未消耗材料制定了详细的期后消耗计划。

（3）结合采购最新报价，测算未消耗原材料跌价风险

截止 2022 年 6 月末，2019 年末原材料中机械标准件、电气标准件、仪器设备、耗材及其他，未消耗账面价值为 535.89 万元，根据 2022 年 10 月收到的国内厂家最新报价，其中账面价值低于报价部分存货金额为 265.59 万元，账面价值高于报价部分存货金额为 270.30 万元，具体如下：

①账面价值低于报价情况如下：

单位：万元

项目	账面价值A	最新报价金额B	账面价值与报价金额差额C=A-B
机械标准件	180.18	192.26	-12.09
电气标准件	44.84	47.13	-2.29
仪器设备	26.61	28.02	-1.41
耗材及其他	13.96	14.66	-0.70
合计	265.59	282.06	-16.48

②账面价值高于报价情况如下：

单位：万元

项目	账面价值A	最新报价金额B	账面价值与报价金额差额C=A-B
机械标准件	166.20	158.03	8.17
电气标准件	51.93	49.80	2.13
仪器设备	33.49	31.42	2.07
耗材及其他	18.68	17.90	0.79
合计	270.30	257.14	13.15

由上表可知，根据公司 2022 年 10 月收到的国内厂家最新报价来看，存在账面价

值高于最新报价金额的情况，高出部分金额为 13.15 万元，上述物料经公司质检部检验均可以使用到公司产品中，产出的产成品毛利较高，故针对账面价值低于最新报价金额部分不提取跌价准备。

综上所述，公司原材料使用寿命较长、成品毛利率较高。2019 年末原材料期后处于持续领用的状态，截至 2022 年 6 月末仍未消耗部分已制定了使用计划，均能使用到公司的生产经营中，跌价风险较低。公司在各期末计提存货跌价准备符合《企业会计准则》的相关规定及公司实际情况，具有合理性。

（二）公司原材料计提跌价准备的方式与同行业可比公司对比是否存在较大差异；各期末 1 年以内的原材料分不同库龄的原材料类别、金额，机械非标件、激光光学器件是否存在库龄接近 1 年的情况及跌价准备计提的充分性；

1、公司原材料计提跌价准备的方式与同行业可比公司对比是否存在较大差异

（1）可比上市公司原材料计提跌价准备方式

公司可比上市公司在年报中未披露具体原材料计提跌价准备方式，会计政策中披露存货采用成本与可变现净值孰低计量存货跌价准备；利元亨在《发行人及保荐机构关于第二轮审核问询函之回复报告》中披露针对原材料库龄为 2 年以内的不计提减值；库龄为 2-3 年的按 30%计提跌价；库龄为 3 年以上的全额计提。

公司原材料计提跌价准备方式与同行业可比公司对比情况如下：

可比公司	原材料计提跌价准备方式
联赢激光	对于为生产而持有的原材料，如果用其生产的产成品的可变现净值预计高于产成品的生产成本，则该材料仍然应当按照成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量。
海目星	公司的在产品及原材料主要系为订单生产而持有，根据企业会计准则规定“对于为生产而持有的材料等，如果用其生产的产成品的可变现净值预计高于成本，则该材料仍然应当按照成本计量”。
先导智能	存货跌价准备按单类存货项目期末账面成本高于可变现净值的差额提取，可变现净值按估计售价减去估计完工成本、销售费用和相关税金后确定。
先惠技术	期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。
利元亨	按照成本与可变现净值孰低计量：库龄为 2 年以内的不计提跌价；库龄为 2-3 年的按 30%计提跌价；库龄为 3 年以上的全额计提跌价。
发行人	按照成本与可变现净值孰低计量：针对库龄一年以上的激光光学器件和机械非标件全额计提了存货跌价准备；其他物料单项计提存货跌价准备。

（2）可比上市公司原材料计提跌价准备比例

报告期各期，同行业可比公司只有海目星和利元亨对原材料计提了存货跌价准备，报告期各期可比公司原材料计提存货跌价准备比例情况如下：

可比公司	2022/6/30	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
联赢激光	-	-	-	-
海目星	0.49%	0.45%	0.17%	
先导智能	-	-	-	-
先惠技术	-	-	-	-
利元亨	0.62%	1.25%	6.08%	9.57%
发行人	4.28%	4.54%	3.18%	3.14%

根据上表可知，公司原材料计提跌价准备比例不存在显著低于同行业可比公司情形，公司结合原材料自身属性及未来可使用性等情况，对原材料进行审慎评估，相应计提存货跌价准备。

综上，公司原材料计提跌价准备的方式和比例不存在显著差异，原材料计提跌价准备比例不存在显著低于同行业可比公司情形。

2、各期末1年以内的原材料分不同库龄的原材料类别、金额

(1) 2022年6月30日公司1年以内原材料库龄情况

单位：万元

分类	3个月以内	3-6个月	6-9个月	9-12个月	合计
激光光学器件	1,821.58	122.11	285.05	137.34	2,366.08
机械标准件	745.15	79.44	87.39	73.96	985.94
机械非标件	60.51	16.11	16.13	7.12	99.87
电气标准件	523.56	112.58	77.96	50.32	764.42
仪器设备	37.77	24.34	129.94	58.44	250.49
耗材及其他	188.13	28.02	40.37	30.91	287.43
总计	3,376.71	382.60	636.84	358.09	4,754.24

(2) 2021年12月31日公司1年以内原材料库龄情况

单位：万元

分类	3个月以内	3-6个月	6-9个月	9-12个月	合计
激光光学器件	643.59	173.80	137.15	295.28	1,249.82
机械标准件	194.15	143.96	99.32	1,087.04	1,524.47
机械非标件	44.34	18.05	9.97	17.45	89.81

分类	3 个月以内	3-6 个月	6-9 个月	9-12 个月	合计
电气标准件	466.44	198.11	102.95	333.34	1,100.84
仪器设备	168.60	95.99	15.03	67.78	347.40
耗材及其他	91.99	61.67	104.72	236.86	495.24
总计	1,609.11	691.57	469.13	2,037.76	4,807.57

(3) 2020 年 12 月 31 日公司 1 年以内原材料库龄情况

单位：万元

分类	3 个月以内	3-6 个月	6-9 个月	9-12 个月	合计
激光光学器件	248.53	421.78	952.23	15.73	1,638.27
机械标准件	325.86	727.25	389.53	9.29	1,451.93
机械非标件	24.53	43.01	23.02	24.58	115.14
电气标准件	266.34	278.63	352.01	12.67	909.65
仪器设备	17.46	192.35	37.83	0.74	248.38
耗材及其他	233.63	88.62	78.46	6.90	407.61
总计	1,116.36	1,751.64	1,833.07	69.89	4,770.96

(4) 2019 年 12 月 31 日公司 1 年以内原材料库龄情况

单位：万元

分类	3 个月以内	3-6 个月	6-9 个月	9-12 个月	合计
激光光学器件	672.76	127.89	35.35	22.85	858.85
机械标准件	147.10	195.29	54.28	68.31	464.98
机械非标件	35.08	38.58	16.91	20.45	111.02
电气标准件	131.89	29.73	16.23	3.68	181.53
仪器设备	30.38	24.00	2.46	24.76	81.60
耗材及其他	68.42	16.46	12.06	20.41	117.35
总计	1,085.63	431.95	137.28	160.44	1,815.30

3、机械非标件、激光光学器件是否存在库龄接近 1 年的情况及跌价准备计提的充分性

机械非标件、激光光学器件库龄 9-12 个月的金额及占比情况如下：

单位：万元

具体分类	2022/6/30		2021/12/31		2020/12/31		2019/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
激光光学器件	137.34	5.80%	295.28	23.63%	15.73	0.96%	22.85	2.66%

具体分类	2022/6/30		2021/12/31		2020/12/31		2019/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
机械非标件	7.12	7.13%	17.45	19.43%	24.58	21.34%	20.45	18.42%
合计	144.46	5.86%	312.73	23.34%	40.31	2.30%	43.30	4.46%

报告期各期末，激光光学器件库龄 9-12 个月的余额分别为 22.85 万元、15.73 万元、295.28 万元和 137.34 万元；机械非标件库龄 9-12 个月的余额分别为 20.45 万元、24.58 万元、17.45 万元和 7.12 万元，整体规模较小。

2021 年末激光光学器件库龄 9-12 个月金额为 295.28 万元，金额较大，具体如下：

①光学器类原材料 80.47 万元，截至 2022 年 6 月 30 日已消耗金额为 39.51 万元，未消耗件金额为 40.96 万元，未消耗的主要是光纤等，未消耗部分已全额计提跌价准备；

②非光学器件类金额 214.81 万元，截至 2022 年 6 月 30 日已消耗金额为 85.11 万元，未消耗件金额为 129.70 万元，未消耗的主要是连续激光器等物料，该类物料使用寿命为 5 年以上，且期后持续消耗中，不存在跌价风险。

（三）2019 年末、2020 年末的发出商品截至目前仍未转销的客户、金额、产品发出时长、未验收具体原因，是否存在无法实现销售的情形，跌价准备计提是否充分

（1）2019 年末的发出商品截至本回复出具日仍未转销的客户、金额、产品发出时长、未验收具体原因具体如下：

单位：万元

客户	期末余额	跌价计提	账面价值	截至 2022 年 6 月末发出时长
宁德时代	117.10	-	117.10	38-39 月

公司对宁德时代发出设备为圆柱动力电池卷芯揉平机、壳盖密封焊接机和汇流盘焊接机共计 3 台，主要系前期为配合宁德时代进行圆柱电池研发、验证等发出的试用设备，后续，该设备与公司所销售给宁德时代的自动化产线配套使用。宁德时代经营状况良好，且设备使用状况良好。目前，公司已与宁德时代就该设批设备转正式销售合同进行沟通，预计后续将转为销售，减值风险较低。

（2）2020 年末的发出商品截至本回复出具日仍未转销的客户、金额、产品发出时长、未验收具体原因具体如下：

客户	期末余额	跌价计提	账面价值	截至 2022 年 6 月末发出时长
昆山聚创新能源科技有限公司	994.15	86.05	908.10	26-27 月
昆山宝创新能源科技有限公司	259.52	140.72	118.80	26-27 月
宁德时代	117.10	-	117.10	38-39 月
江苏华友能源科技有限公司	8.96	-	8.96	27-28 月
合计	1,379.73	226.77	1,152.96	-

发出商品截至目前仍未转销的客户除 2019 年末发出商品外，新增昆山聚创新能源科技有限公司和昆山宝创新能源科技有限公司未转销发出商品账面价值为 1,026.90 万元；江苏华友能源科技有限公司未转销发出商品账面价值为 8.96 万元。

①昆山聚创新能源科技有限公司和昆山宝创新能源科技有限公司

昆山聚创新能源科技有限公司和昆山宝创新能源科技有限公司属于宝能集团，受宝能集团整体资信情况，昆山宝能公司投产进度不达预期，目前处于停产状态，基于谨慎性考虑，公司已对此发出商品成本与预收账款差额计提了跌价准备，存货跌价准备计提充分。

②江苏华友能源科技有限公司

公司对江苏华友能源科技有限公司发出设备为激光焊接机 1 台，主要为前期为配合客户进行圆柱电池研发、验证等发出的试用设备。后续，该设备与公司所销售给客户的模组/PACK 装配线配套使用。江苏华友为华友钴业（603799）子公司，其经营状况良好，且截至目前该设备使用状况良好，2021 年末及 2022 年 6 月末，公司预计该设备无法转正式销售可能性较小，发生减值可能性较低。

（四）各期末发出商品的存放地点、对应具体客户（订单）、存货内容、金额、发出时点及时长情况，是否存在长期存放在第三方的存货，相关存货的期后结转情况。

1、各期末发出商品的存放地点、对应具体客户（订单）、存货内容、金额、发出时点及时长情况

报告期各期末，发出商品期末余额前 10 大合同（2020 年末和 2021 年末为前 20 大合同）的存放地点、对应具体客户（订单）、存货内容、金额、发出时点及时长的具体情况如下：

(1) 2022年6月30日发出商品主要合同存货内容、金额、发出时点及时长情况

序号	客户名称	存货内容	存放地点	余额（万元）	发出时间	发出时长
合同1	桐城国轩新能源有限公司	圆柱全极耳电芯自动装配线	安徽省安庆市桐城公安局经济技术开发区公安分局向南200米	4,361.30	2022年5月	1-2月
合同2	昆山聚创新能源科技有限公司	模组/PACK装配线	江苏省苏州市昆山市东光路8号南侧厂房	999.97	2020年6月	24-25月
合同3	湖州永兴锂电池技术有限公司	方形电芯自动装配线	浙江省湖州市三天门路	836.43	2021年12月	6-7月
合同4	浙江冠宇电池有限公司	模组/PACK装配线	浙江省嘉兴市海盐县秦山街道金洲路666号	781.05	2022年2月	4-5月
合同5	力容新能源技术（天津）有限公司	圆柱全极耳电芯自动装配线	天津西青微电子工业区微六路11号	683.03	2021年6月	12-13月
合同6	武汉楚能新能源有限公司	方形电芯专机设备	湖北省武汉市江夏区星光大道与产业二路交叉口（顺丰速运对面）新十项县部	490.65	2022年4月	2-3月
合同7	烯晶碳能电子科技无锡有限公司	其他自动化产线	江苏省无锡惠山区中惠路518号石墨烯产业化产业园9号楼	386.02	2017年8月	58-59月
合同8	Tata Autocomp Systems Ltd	模组/PACK专机设备	Embassy Industrial Park, Block F-2, Plot No.A-79, MIDC Chakan Industrial Area, Phase2, Savardari, Taluka Khed, Chakan, Pune 410501, India.	375.37	2022年2月	4-5月
合同9	麦田能源有限公司	模组/PACK装配线	浙江省温州龙湾空港新区金海三道939号	359.77	2022年4月	2-3月
合同10	江苏国轩新能源科技有限公司	模组/PACK专机设备	江苏省南京市六合区龙池街道龙须湖路159号南京国轩新能源有限公司	327.39	2022年5月	1-2月
合同11	上海轩邑新能源发展有限公司	模组/PACK专机设备	安徽省合肥市瑶海区瑶海工业园岱河路599号国轩高科	279.91	2021年2月	16-17月
合同12	苏州领湃新能源科技有限公司	模组/PACK装配线	湖南省衡阳市雁峰区一环南路南100米衡阳综合保税区	264.57	2022年1月	5-6月
合同13	昆山宝创新能源科技有限公司	模组/PACK装配线	江苏省苏州市昆山市玉山镇同丰东路555号	259.52	2020年6月	24-25月
合同14	中化扬州锂电科技有限公司	模组/PACK装配线	江苏省扬州经济开发区天威路1号	245.76	2021年10月	8-9月

序号	客户名称	存货内容	存放地点	余额（万元）	发出时间	发出时长
合同15	江苏同启新能源科技有限公司	模组/PACK装配线	江苏省丹阳市经济开发区大泊岗路与杜巷路交叉路口向北300米左右	220.74	2022年5月	1-2月
合同16	河南力旋科技股份有限公司	方形电芯自动装配线	河南省长葛市魏武路北段黄河工业园力旋设备部	218.98	2018年6月	48-49月
合同17	杭州老板电器股份有限公司	其他自动化产线	浙江杭州临平经济开发区兴中路339号	190.85	2022年2月	4-5月
合同18	广西宁福新能源科技有限公司	模组/PACK装配线	河南省焦作市中站区焦克路多氟多立交桥西100米路北	190.18	2022年6月	0-1月
合同19	江苏金派克新能源有限公司	模组/PACK装配线	江苏省徐州市贾汪区青山泉金海科技园金派克新能源有限公司一楼	177.57	2022年4月	2-3月
合同20	武汉楚能新能源有限公司	模组/PACK装配线	湖北省武汉市江夏区星光大道与产业二路交叉口（顺丰速运对面）新十项县部	171.65	2022年4月	2-3月
合计		-	-	11,820.71	-	-

注：1、各期末发出商品发出时长=各期末时点减去发出时间，下同；

2、上表披露的发出商品合计余额 11,820.71 万元，占 2022 年 6 月 30 日发出商品余额比例为 78.30%。

（2）2021 年 12 月 31 日发出商品主要合同存货内容、金额、发出时点及时长情况

序号	客户名称	存货内容	存放地点	余额	发出时间	发出时长
合同1	国轩新能源（庐江）有限公司	圆柱全极耳电芯专机	安徽省合肥市庐江县城西大道111号庐江二期工厂	1,670.54	2021年11月	1-2月
合同2	昆山聚创新能源科技有限公司	模组/PACK装配线	江苏省苏州市昆山市东光路8号南侧厂房	999.97	2020年6月	18-19月
合同3	青岛国轩电池有限公司	圆柱全极耳电芯专机	山东省青岛市莱西市姜山镇新能源路3号青岛国轩	740.15	2021年11月	1-2月
合同4	湖州永兴锂电池技术有限公司	方形电芯自动装配线	浙江省湖州市三天门路	683.29	2021年12月	0-1月
合同5	力容新能源技术（天津）有限公司	圆柱全极耳电芯自动装配线	天津西青微电子工业区微六路11号	670.22	2021年6月	6-7月
合同6	捷威动力工业嘉兴有限公司	模组/PACK装配线	浙江省嘉兴市秀洲区高照街道康和路1288号光伏科创园1-1713	551.78	2021年10月	2-3月

序号	客户名称	存货内容	存放地点	余额	发出时间	发出时长
合同7	广西南福新能源科技有限公司	模组/PACK装配线	河南省焦作市中站区焦克路多氟多立交桥西100米路北	419.10	2021年10月	2-3月
合同8	烯晶碳能电子科技有限公司 无锡有限公司	其他自动化产线	江苏省无锡惠山区中惠路518号石墨烯产业化产业园9号楼	386.02	2017年8月	52-53月
合同9	武汉中原长江科技发展有限公司	圆柱全极耳电芯自动装配线	湖北省武汉市汉南区通江二路南150米	366.72	2021年12月	0-1月
合同10	中化扬州锂电科技有限公司	模组/PACK装配线	江苏省扬州经济开发区天威路1号	334.92	2021年10月	2-3月
合同11	天能新能源（湖州）有限公司	模组/PACK装配线	浙江省湖州市吴兴区东浜路588号	333.79	2021年8月	4-5月
合同12	东莞厚街创科五金制品有限公司	圆柱全极耳电芯自动装配线	广东省东莞市厚街镇湖景大道2号	283.12	2021年10月	2-3月
合同13	上海轩邑新能源发展有限公司	模组/PACK专机设备	安徽省合肥市瑶海区瑶海工业园岱河路599号国轩高科	279.91	2021年2月	10-11月
合同14	深圳市中基自动化股份有限公司	方形电芯专机设备	河南省驻马店市中原大道与淮海大道交叉口	275.91	2019年10月	26-27月
合同15	昆山宝创新能源科技有限公司	模组/PACK装配线	江苏省苏州市昆山市玉山镇同丰东路555号	259.52	2020年6月	18-19月
合同16	河南力旋科技股份有限公司	方形电芯自动装配线	河南省长葛市魏武路北段黄河工业园力旋设备部	218.98	2018年6月	42-43月
合同17	星恒电源（滁州）有限公司	方形电芯自动装配线	安徽省滁州市苏滁现代产业园双城路689号	199.61	2021年5月	7-8月
合同18	江苏派能能源科技有限公司	模组/PACK装配线	江苏省昆山市正崧东路388号	186.53	2021年12月	0-1月
合同19	湖北雄韬锂电有限公司	柔性激光工作台	湖北省荆门市京山县京山视贝生活服务机器人产业园	163.10	2021年7月	5-6月
合同20	魔方氢能科技（江苏）有限公司	其他自动化产线	湖北省黄冈市浠水县散花镇沪渝高速公路速易宝科技工业园	162.29	2019年7月	29-30月
合计		-	-	9,185.47	-	-

注：上表披露的发出商品合计余额 9,185.47 万元，占 2021 年 12 月 31 日发出商品余额比例为 81.17%。

（3）2020 年 12 月 31 日发出商品主要合同存货内容、金额、发出时点及时长情况

序号	客户名称	存货内容	存放地点	余额	发出时间	发出时长
合同1	江苏时代新能源科技有限公司	圆柱全极耳电芯自动装配线	江苏省溧阳市中关村科技园江苏时代新能源科技有限公司3号门	5,341.11	2020年5月	7-8月
合同2	江苏时代新能源科技有限公司	圆柱全极耳电芯自动装配线	江苏省溧阳市中关村科技园江苏时代新能源科技有限公司3号门	4,202.37	2020年11月	1-2月
合同3	昆山聚创新能源科技有限公司	模组/PACK装配线	江苏省苏州市昆山市东光路8号南侧厂房	994.15	2020年6月	6-7月
合同4	天津市捷威动力工业有限公司	模组/PACK装配线	天津市西青汽车工业区开源路11号	432.15	2020年9月	3-4月
合同5	烯晶碳能电子科技有限公司无锡有限公司	其他自动化产线	江苏省无锡惠山区中惠路518号石墨烯产业化产业园9号楼	386.02	2017年8月	40-41月
合同6	柳州鹏辉能源科技有限公司	模组/PACK装配线	广西省柳州市鱼峰区雒容镇粤桂黔产业合作园C区C1栋	318.62	2019年7月	17-18月
合同7	江苏索尔新能源科技股份有限公司	模组/PACK装配线	江苏省张家港市塘桥镇富民中路333号	305.43	2020年4月	8-9月
合同8	深圳市中基自动化股份有限公司	方形电芯专机设备	河南省驻马店市中原大道与淮海大道交叉口	275.91	2019年10月	14-15月
合同9	上海电气国轩新能源科技（南通）有限公司	方形电芯自动装配线	江苏省南通市开发区和兴东路98号	264.57	2020年12月	0-1月
合同10	昆山宝创新能源科技有限公司	模组/PACK装配线	江苏省苏州市昆山市玉山镇同丰东路555号	259.52	2020年6月	6-7月
合计		-	-	12,779.85	-	-

注：上表披露的发出商品合计余额 12,779.85 万元，占 2020 年 12 月 31 日发出商品余额比例为 76.54%。

（4）2019 年 12 月 31 日发出商品主要合同存货内容、金额、发出时点及时长情况

序号	客户名称	存货内容	存放地点	余额	发出时间	发出时长
合同1	国轩新能源（庐江）有限公司	圆柱全极耳电芯自动装配线	安徽省合肥市庐江县城西大道128号国轩二期北门	7,498.63	2019年5月	7-8月
合同2	青岛国轩电池有限公司	模组/PACK装配线	山东省青岛莱西市姜山镇新能源路3号	1,095.66	2018年11月	13-14月

序号	客户名称	存货内容	存放地点	余额	发出时间	发出时长
合同3	烯晶碳能电子科技 无锡有限公司	其他自动化产线	江苏省无锡惠山区中惠路518号石墨烯产业 化产业园9号楼	386.02	2017年8月	28-29月
合同4	河南省鹏辉电源有 限公司	模组/PACK装配线	河南省驻马店市中原大道与淮河大道交叉口	338.90	2019年1月	11-12月
合同5	浙江美大实业股份 有限公司	其他自动化产线	浙江省嘉兴市海宁市经编园区沧平路189号2 号厂房1楼	337.19	2019年2月	10-11月
合同6	骆驼集团新能源电 池有限公司	模组/PACK装配线	湖北省襄阳市高新区无锡路30号	299.94	2018年7月	17-18月
合同7	柳州鹏辉能源科技 有限公司	模组/PACK装配线	广西省柳州市鱼峰区雒容镇粤桂黔产业合作 园C区C1栋	283.48	2019年7月	5-6月
合同8	深圳市中基自动化 股份有限公司	方形电芯专机设备	河南省驻马店市中原大道与淮海大道交叉口	267.60	2019年10月	2-3月
合同9	骆驼集团新能源电 池有限公司	模组/PACK装配线	湖北省襄阳市高新区无锡路30号	219.76	2018年6月	18-19月
合同10	河南力旋科技股份 有限公司	方形电芯自动装配线	河南省长葛市魏武路北段黄河工业园力旋设 备部	218.98	2018年6月	18-19月
合计		-	-	10,946.16	-	-

注：上表披露的发出商品合计余额 10,946.16 万元，占 2019 年 12 月 31 日发出商品余额比例为 85.04%。

2、是否存在长期存放在第三方的存货，相关存货的期后结转情况

报告期各期末，发行人存放在第三方的存货主要为存放在客户现场的发出商品，2022 年 6 月 30 日发出商品主要合同中，超过正常验收周期的发出商品期后结转情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	存货内容	余额	发出时间	发出时长	期后结转情况
合同 1	昆山聚创新能源科 技有限公司	模组/PACK 装配线	999.97	2020 年 6 月	24-25 月	期后未验收：受昆山聚创投产安排计划影响，该 项目未投产，公司已结合预收款项计提存货跌价
合同 2		改造与增值服务	4.09	2020 年 12 月	18-19 月	

序号	客户名称	存货内容	余额	发出时间	发出时长	期后结转情况
合同 3		改造与增值服务	99.22	2021 年 4 月	14-15 月	准备
合同 4	烯晶碳能电子科技 无锡有限公司	其他自动化产线	386.02	2017 年 8 月	58-59 月	期后未验收：目前正在诉讼过程中，无法验收的风险较大，公司全额计提了存货跌价准备
合同 5	上海轩邑新能源发 展有限公司	模组/PACK 专机设 备	279.91	2021 年 2 月	16-17 月	期后暂未验收：项目为客户的新产品开发项目，受客户产品开发与验证周期影响，验收周期较长
合同 6	昆山宝创新能源科 技有限公司	模组/PACK 装配线	259.52	2020 年 6 月	24-25 月	期后未验收：受昆山宝创投产安排计划影响，该项目未投产，公司已结合预收款项计提存货跌价准备
合同 7	河南力旋科技股份 有限公司	方形电芯自动装配 线	218.98	2018 年 6 月	48-49 月	期后已验收；
合同 8	宁德时代新能源科 技股份有限公司	圆柱全极耳电芯专 机设备	117.10	2019 年 6 月	36-37 月	期后未验收：宁德时代用于进行圆柱电池研发、验证等发出的试用设备，与公司所销售给宁德时代的自动化产线配套使用，正与宁德时代沟通签订正式销售合同。
合同 9	上海懿烯电源科技 有限公司	圆柱全极耳电芯专 机设备	30.24	2021 年 1 月	17-18 月	期后未验收：设备主要配合客户研发测试使用，项目目前跟进调试中
合同 10	力容新能源技术 （天津）有限公司	其他智能化专机	27.06	2021 年 7 月	11-12 月	期后未验收：受客户投产进度影响，未验收
合同 11	江西赣锋锂电科技 股份有限公司	圆柱全极耳电芯专 机设备	20.96	2021 年 2 月	16-17 月	期后未验收：设备主要配合客户研发测试使用，项目目前跟进调试
合同 12	江苏华友能源科技 有限公司	模组/PACK 装配专 机	9.24	2020 年 5 月	25-26 月	期后未验收：设备主要配合客户研发测试使用，项目目前跟进调试中
合计			2,452.31	-	-	-

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、获取发行人各期末原材料余额明细表，核查 2019 年末原材料中机械标准件、电气标准件、仪器设备、耗材及其他期后消耗情况；访谈发行人生产负责人，了解上述原材料期后消耗比例不高的原因；检查发行人各期末 1 年以内的原材料分不同库龄的原材料类别、金额情况；

2、了解发行人存货跌价准备计提的会计政策，获取存货跌价准备计提明细表，复核其可变现净值计算是否正确，存货跌价准备计提是否充分；

3、查阅同行业可比公司公开资料，对比分析发行人与同行业可比公司存货跌价准备计提的差异；

4、检查发行人 2019 年末、2020 年末的发出商品截至目前仍未转销的客户、金额、产品发出时长；了解未验收具体原因，分析是否存在跌价风险，跌价准备计提是否充分。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、（1）发行人已如实说明了 2019 年末原材料中机械标准件、电气标准件、仪器设备、耗材及其他截止 2022 年 6 月末的期后消化比例不高的原因，相关说明真实、合理；（2）发行人原材料使用寿命较长、成品毛利率较高。2019 年末原材料期后处于持续领用的状态，截至 2022 年 6 月末仍未消耗部分已制定了使用计划，均能使用到公司的生产经营中，跌价风险较低。发行人在各期末计提存货跌价准备符合《企业会计准则》的相关规定及发行人实际情况，具有合理性；

2、（1）发行人原材料计提跌价准备的方式与同行业可比公司不存在显著差异，原材料计提跌价准备比例不存在显著低于同行业可比公司情形；（2）发行人已真实准确说明了各期末 1 年以内的原材料分不同库龄的原材料类别、金额；（3）报告期各期末，发行人激光光学器件库龄 9-12 个月的余额分别为 22.85 万元、15.73 万元、295.28

万元和 137.34 万元；机械非标件库龄 9-12 个月的余额分别为 20.45 万元、24.58 万元、17.45 万元和 7.12 万元，整体规模较小，发行人已对上述期后未消耗激光光学器件中光学器件类及机械非标件全额计提跌价准备。

3、（1）发行人已真实、准确说明 2019 年末、2020 年末的发出商品截至目前仍未转销的客户、金额、产品发出时长、未验收具体原因；（2）发行人 2019 年末、2020 年末发出商品截至目前仍未转销部分，主要为发至昆山聚创和昆山宝创、宁德时代等客户设备，宁德时代经营状况良好，发行人预计该设备无法转正式销售可能性较小，发生减值可能性较低；昆山聚创和昆山宝创属于宝能集团，受宝能集团整体资信情况，昆山宝能公司投产进度不达预期，目前处于停产状态，基于谨慎性考虑，公司已对此发出商品成本与预收账款差额计提了跌价准备，存货跌价准备计提充分。

4、（1）发行人已真实、准确说明了各期末发出商品的存放地点、对应具体客户（订单）、存货内容、金额、发出时点及时长情况；（2）发行人已真实、准确说明了 2022 年 6 月末发出商品中，发出时长超过正常验收周期的发出商品及其期后结转情况。

三、说明发行人对于存放在第三方存货的内控措施的建立与执行情况及有效性；说明对 2019 年末、2020 年末存货的核查措施、金额、比例及结果；说明 2021 年末对公司发出商品函证未回函金额对应的客户、金额、未回函原因及合理性，客户内部盖章流程较为繁琐不愿意回函的具体情况以及对未回函理由合理性的判断、替代核查措施及结果，对于此类客户相关发出商品的期后转销情况。

（一）核查情况

1、说明发行人对于存放在第三方存货的内控措施的建立与执行情况及有效性；

报告期各期末，发行人存在存放在第三方的存货，系存放在客户现场的发出商品。

发行人主要产品为精密激光加工智能装备，主要应用于锂电池等行业，单个客户销售合同数量少，单合同金额大，财务核算清晰。同时，公司对发出商品制定了严格的管理制度，涉及发出商品的发货环节、运输环节、签收环节、签收后环节、验收环节等各流程进行规范管理。销售部门负责发出商品管理，项目组具体落实客户现场设备的保管，财务部与客户定期进行对账。具体如下：

（1）发货环节管理

公司向客户指定地点发货，同时将经过审批的产品出库通知单、设备发货清单、物流运输单等流转单据作为发出商品流转管理凭据。

销售部根据客户订单和设备完工进度，填制产品出库通知单，经销售部、生产部、财务部、总经理审核后，下发至仓管部、质量部、生产部。仓管部和生产部根据发货通知单中的产品名称、规格型号、数量核对出货；在 ERP 系统生成销售出库单，由申请人、发货人、审核人分别审核确认。

（2）运输环节管理

仓管部根据产品出库通知单、设备发货清单发货，并交由承运商，仓管部及时跟踪与掌握产品运输动态，由工程人员协助办理产品移交，如运输途中发生设备缺失，毁损，公司将要求承运商查明原因并进行追责。

（3）签收环节管理

①承运商将产品送达给客户后，项目（现场）负责人协调现场使用合适的吊运工具，确保卸货过程安全且产品未受损伤；

②项目（现场）负责人根据客户现场生产指定区域落实设备安装区域，并协调选用合适的周转场地存放尚未安装的备件与零件，避免产品由于环境等因素造成腐蚀、损坏等。现场存放场地应平整，无积水坑凹，无重腐蚀因素等，确保产品在现场存放期间不因以上原因致货物腐蚀、损坏等。如果现场有条件且存放期较久的，应协调现场使用雨布等对货物进行防雨覆盖等；

③由工程人员协助客户签收确认，并带回客户签字确认的设备开箱报告；仓管部根据纸质物流单，登记物流信息台账，进行存档保管，公司以此作为与客户、承运商对账结算的依据。

（4）签收后环节管理

①安装调试管理

公司生产部对产品进行组装调试，现场完成安装调试后，由客户最终验收确认。若存在超过六个月客户未完成验收结算的发出商品，销售部/工程部需核实具体原因。

②发出商品的跟踪确认

项目（现场）负责人定期与仓库管理员对现场物料情况进行通报核对，并通过项目会议定期通报项目交付进度与发出商品状态。

每季度末仓管部门根据登记的物流信息台账编制发出商品明细表，财务部在季度结束前向仓管部门提供收入台账、未验收商品明细表。发出商品对账表、收入台账、未验收商品明细表需列明客户名称、项目合同号、产品名称、规格型号、数量等重要信息，仓管部门对台账信息进行一一核对，核对结果报仓管部门主管审核。

③发出商品现场盘点

每年度末公司仓管部根据未验收商品明细表，对项目合同号、发出商品名称、规格型号、数量进行核对，编制发出商品盘点表，盘点表发送销售部/工程部助理，要求该部门现场人员配合完成未验收商品的盘点工作；销售部/工程部助理收集资料交由仓储部、财务部审核，仓储部对资料进行留档，出具盘点报告。

（5）验收环节管理

发出商品达到验收状态之后，销售部负责与客户正式发出交付验收申请，项目（现场）负责人负责统筹验收工作，销售经理负责协助项目人员与客户沟通协议落实验收程序。

2、保荐机构及申报会计师对发行人存放在第三方存货的内控执行情况的核查情况如下：

结合发行人生产与仓储循环业务流程、销售及收款循环业务流程以及相关内部控制制度，发行人发出商品的关键内部节点主要包括发货环节、运输环节、签收环节、签收后环节以及对应合同款项预收情况，对应的核查单据主要包括合同、出库通知单、开箱报告、安装调试报告或设备运行报告或服务单、入账凭证以及银行回单等内控单据，保荐机构及申报会计师以此为基础，主要执行了穿行测试（细节测试）、函证程序及走访程序等核查程序，对发行人发出商品的内控执行情况进行了核查，具体如下：

（1）内控测试

结合各关键控制节点的执行频率，采取抽样的方法，中介机构对发行人发出商品管理关键节点内控进行测试的情况如下：

关键控制节点	控制频率	测试数量				证据名称	核查内容	证据是否缺失	控制是否有效执行	证据是否支持核查结论
		2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年					
发出商品管理	每期数次	25	25	25	25	销售合同、出库通知单、开箱报告、安装调试报告或设备运行报告或服务单、入账凭证等	①出库通知单是否与合同、订单内容一致；	否	是	是
							②开箱报告、安装调试报告或设备运行报告或服务单是否经客户确认；	否	是	是
							③发出商品是否附有安装\运行\服务单据；	否	是	是
							④发出商品是否与合同、订单内容一致；	否	是	是
							⑤是否记入发出商品借方；	否	是	是
							⑥记账凭证是否经恰当的审核；	否	是	是
发出商品盘点	每年 1-2 次	1	1	1	1	盘点报告、存货收发存表、存货余额表、入账凭证等	①盘点表是否经过盘点人员签字确认；	否	是	是
							②盘点报告与存货期末余额是否一致；	否	是	是
							③盘点差异处理是否经过适当的审批；	否	是	是
							④盘点差异入账是否经过恰当的审批；	否	是	是

(2) 对发出商品管理流程关键内部控制执行穿行测试情况

保荐机构及申报会计师对发行人生产与仓储循环保持高度关注，对发行人发出商品发出及保管及其对应的内控单据分别独立执行了穿行测试程序，核查情况如下：

单位：万元

项目	2022/6/30	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
发出商品余额	15,095.82	11,316.61	16,697.80	12,871.21
穿行测试核查验证金额	13,509.87	10,126.35	14,716.13	12,078.46
穿行测试核查验证比例	89.49%	89.48%	88.13%	93.84%

在执行穿行测试核查程序的过程中，由于核查样本金额占各期发出商品余额的比例较高，保荐机构及申报会计师在此基础上相应完成了控制测试、细节测试相关核查程序。

3、说明对 2019 年末、2020 年末存货的核查措施、金额、比例及结果；

(1) 对 2020 年末的存货实施现场监盘；

(2) 对 2019 年末的存货实施监盘替代程序：由于保荐机构及申报会计师于 2020 年正式进场开展尽职调查，故未参与 2019 年末的存货监盘工作，采取了以下替代程序：

①了解、评价发行人采购与付款循环、生产与仓储相关的内部控制，并测试相关内部控制的有效性；

②复核发行人 2019 年末存货盘点总结、盘点表；

③获取公司报告期各期存货收发存明细表，抽样检查报告期发行人存货出入库单据，对 2019 年末存货进行盘点倒扎；

④比较分析报告期各期末存货余额构成情况及变动情况，分析存货水平的合理性；

⑤了解发行人存货跌价准备计提的会计政策，获取发行人存货跌价准备计提表，对存货跌价准备计提情况进行复核分析；查阅同行业可比公司公开资料，对比分析发行人与同行业可比公司存货跌价准备计提的差异；

⑥对 2019 年末存货进行计价测试和截止测试；

⑦获取报告期内发出商品明细表，检查与发出商品相关的销售合同、销售发票

(如有)、发货单、安装调试资料(如有)等支持性文件,核查发出商品的真实性;

⑧获取报告期内及期后收入成本明细表,检查与收入确认相关的销售合同、销售发票、发货单、安装调试资料、验收单等支持性文件,复核发出商品有无跨期现象。

(3)上述核查措施核查比例如下:

①2019年末及2020年末,除发出商品外存货核查情况如下:

单位:万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日
存货账面余额	12,141.70	7,172.42
存货监盘金额	11,043.59	/
存货监盘比例	90.96%	/
存货监盘替代核查比例	/	100.00%
存货监盘替代核查结果	账实相符	账实相符

②2019年末及2020年末,发出商品函证和替代情况如下:

单位:万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日
发出商品余额	16,697.80	12,871.21
回函确认金额	12,652.99	10,483.63
穿行测试确认金额	14,716.13	12,078.46
期后结转确认金额	14,713.08	12,149.12
回函、穿行测试或期后结转确认金额	16,688.84	12,871.21
回函、穿行测试或期后结转确认比例	99.95%	100.00%

综上,2019年末及2020年末,保荐机构及申报会计师针对除发出商品外的存货实施了监盘和监盘替代程序,合计确认金额分别为7,172.42万元和11,043.59万元,确认比例为100%和90.96%;针对发出商品实施函证、穿行测试和结期后结转核查等程序,合计确认发出商品金额分别为12,871.21万元和16,688.84万元,确认比例为100.00%和99.95%。经核查,发行人2019年末及2020年末存货真实完整,不存在异常情形。

3、说明 2021年末对公司发出商品函证未回函金额对应的客户、金额、未回函原因及合理性,客户内部盖章流程较为繁琐不愿意回函的具体情况以及对未回函理由合理性的判断、替代核查措施及结果,对于此类客户相关发出商品的期后转销情况。

发行人 2021 年末发出商品余额 11,316.61 万元，保荐机构及申报会计师对发行人发出商品的函证金额为 8,096.95 万元，回函金额为 5,596.31 万元，占发函比例为 69.12%，回函均无差异；未回函金额为 2,500.64 万元，其中保荐机构及申报会计师对于未回函发出商品监盘金额为 1,804.12 万元，占比为 72.15%。

2021 年末对发行人发出商品函证未回函金额对应的客户、金额、未回函原因、替代核查措施及期后转销情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	金额	未回函原因说明	替代核查措施及结果	期后转销情况
1	湖州永兴锂电池技术有限公司	683.38	母公司永兴材料（002756）为上市企业，盖章流程较为繁琐；2022 年 6 月加期针对发出商品发函证回函相符	监盘、细节测试	2022 年 9 月已确认收入
2	广西宁福新能源科技有限公司	419.10	南宁市国资与多氟多（002407）共同投资企业，内部盖章流程较为繁琐；项目已于 2022 年上半年完成验收，2022 年 6 月末针对收入发函且回函相符	监盘、细节测试	2022 年 3 月已确认收入
3	武汉中原长江科技发展有限公司	366.72	母公司为武汉中原电子集团有限公司，隶属于世界 500 强中国电子信息产业集团有限公司，为大型集团企业，内部盖章流程较为繁琐；2022 年 6 月末针对收入发函证且回函相符	监盘、细节测试	2022 年 5 月已确认收入
4	中化扬州锂电科技有限公司	334.92	母公司中化国际（600500）为大型国有控股上市公司，内部盖章流程较为繁琐；2022 年 6 月加期针对发出商品发函，回函相符	监盘、细节测试	期后未转销，设备于 2021 年 10 月发出，目前正在试运行中
5	深圳市中基自动化股份有限公司	284.20	项目发生额或者余额较小，企业未回函；项目已于 2022 年上半年完成验收，2022 年 6 月末针对收入发函且回函相符	细节测试	2022 年 1 月已确认收入
6	Tata Autocomp Systems Ltd	150.10	客户为印度知名公司，客户财务部门不配合函证；项目已于 2022 年上半年完成验收。	细节测试	2022 年 3 月已确认收入
7	武汉动力电池再生技术有限公司	137.44	母公司格林美（002340）为上市企业，盖章流程较为繁琐；项目已于 2022 年上半年完成验收，2022 年 6 月末针对收入发函且回函相符	细节测试	2022 年 1 月已确认收入
8	天津市捷威动力工业有限公司	89.62	客户与发行人业务合作余额较小，且内部盖章流程较为繁琐不愿意回函；2022 年 6 月加期针对发出商品发函证回函相符，项目已于 2022 年第三季度确认收入。	细节测试	2022 年 9 月已确认收入
9	多氟多新能源科技有限公司	22.80	客户与发行人业务合作发生余额较小；2022 年 6 月加期针对发出商品发	细节测试	未转销，设备于 2021 年 11 月发

序号	客户名称	金额	未回函原因说明	替代核查措施及结果	期后转销情况
			函且回函相符		出，目前正在运行试运行中
10	江苏华友能源科技有限公司	9.24	客户与发行人业务合作发生余额较小，不愿意盖章	细节测试	未转销，设备主要配合客户研发测试使用，项目目前跟进调试中
11	河南森源重工有限公司	3.13	客户与发行人业务合作发生余额较小	细节测试	未转销，该产品为试用产品，金额较小，公司已全额计提跌价
总计	-	2,500.64	-	-	-

申报会计师对于未回函的客户执行的细节测试核查程序如下：①通过国家企业信用信息公示系统、天眼查、企查查等第三方平台查询相关客户工商信息，了解客户未回函原因；②对于已转销发出商品，检查与收入确认相关的销售合同、销售发票、发货单、安装调试资料、验收单等支持性文件，核查营业收入的真实性。检查相关合同收款情况，核查是否存在异常情况；③对于尚未转销发出商品，检查与发出商品相关的销售合同、发货单、物流单、回款记录等支持性文件，核查发出商品的真实性。

综上，保荐机构及申报会计师对发行人 2021 年末发出商品函证未回函对应的客户合同均执行了监盘或细节测试，替代结果与发行人账面记录一致。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人制定并执行了与其生产与仓储循环业务流程相适配的内部控制制度。报告期内，发行人发出商品期末余额具备相应内控单据支撑，相关内控执行有效；

2、2019 年末及 2020 年末，保荐机构及申报会计师针对除发出商品外的存货实施了监盘和监盘替代程序，确认金额分别为 7,172.42 万元和 11,043.59 万元，确认比例为 100%和 90.96%；针对发出商品实施函证、穿行测试和结期后结转核查等程序，合计确认发出商品金额分别为 12,871.21 万元和 16,688.84 万元，确认比例为 100.00%和 99.95%。经核查，发行人 2019 年末及 2020 年末存货账实相符，不存在异常情形。

3、2021 年末发出商品函证未回函金额为 2,500.64 万元，未回函原因主要原因为：
①母公司为上市公司或集团公司，盖章流程较为繁琐；②客户与发行人业务合作发生

额或者余额较小，不愿意回函等。保荐机构及申报会计师对上述客户均执行了监盘或细节测试等替代程序，其中监盘金额为 1,804.12 万元，占比为 72.15%，监盘或替代测试结果与发行人账面记录一致。

问题 5：关于核心技术

根据申报材料和问询回复，（1）大圆柱全极耳电池制造过程中，不同制造工艺的差异主要体现在全极耳成型环节，全极耳成型后的焊接、入壳、封口工艺基本一致。目前，全极耳成型工艺主要包括揉平和切折（也称折压、切叠）。两种工艺各有优劣势。（2）发行人自 2009 年开始研发圆柱全极耳成型技术，目前，揉平工艺技术成熟度高，设备成本较低，发行人采用揉平工艺的圆柱全极耳电芯装配设备已被多家主流锂电池制造商选用，市场认可度高，现有圆柱全极耳电芯装配线主要采用揉平工艺。（3）极耳切折工艺作为全极耳成型的另一技术路线，由特斯拉于 2020 年 9 月提出，目前尚处于验证阶段，未实现大规模量产。（4）发行人圆柱全极耳电芯装配线产品的主要客户宁德时代、国轩高科、中山天贸和亿纬锂能产品良品率分别为 99.5%、99.5%、98.5%和 99.8%。特斯拉披露采用极耳切折工艺的整线良品率约 92%。（5）特斯拉、松下、LG 和三星 SDI 等非发行人主要客户厂商已布局投产 4680 大圆柱全极耳电池，其中松下自 2023 年起为特斯拉生产 4680 电池。

请发行人说明：（1）不同制造工艺生产的圆柱全极耳电池在生产效率、综合成本、技术指标等方面的差异，下游厂商选择不同制造工艺的主要考量因素及原因；（2）结合下游厂商布局和投产情况和计划等，说明不同制造工艺路线下游市场规模和发展空间；（3）特斯拉、松下、LG 和三星 SDI 等非发行人主要客户厂商的圆柱全极耳电池制造工艺路线选择情况，并说明相关厂商在揉平工艺已经发展多年、良品率较高的情况下，选择切折工艺路线开展研发的原因；（4）结合相关技术发展趋势及前述问题回答情况，说明揉平制造工艺是否可能被切折工艺取代及原因，以及相关因素对发行人业务的影响。

【回复】

一、不同制造工艺生产的圆柱全极耳电池在生产效率、综合成本、技术指标等方面的差异，下游厂商选择不同制造工艺的主要考量因素及原因

（一）不同制造工艺生产的圆柱全极耳电池在生产效率、综合成本、技术指标等方面的差异

圆柱全极耳电池制造过程中，不同制造工艺的差异主要体现在全极耳成型环节，全极耳成型后的极芯包胶、极芯入壳、集流盘焊接、电芯盒盖封口、密封钉焊接等工

序及工艺基本一致。目前，全极耳成型工艺主要包括揉平和切折（也称折压、切叠），不同成型工艺下的主要工序及对应的设备情况如下：

项目	揉平工艺	切折工艺
主要工序	卷绕→极耳揉平	极片切割→极耳折弯→卷绕→极耳压实
对应的主要设备	卷绕机、揉平机	极片切割机、极耳折弯机、卷绕机、极耳压实设备

采用不同全极耳成型工艺的圆柱全极耳电池在生产效率、综合成本和技术指标等方面的对比情况如下：

1、生产效率

一般而言，切折工艺下圆柱全极耳电池的生产效率低于揉平工艺，具体分析如下：

（1）极耳揉平效率高于极片切割

揉平工艺下，通过揉平结构对卷绕后的电芯端面进行机械成型，揉平效率高，且揉平效率受电芯尺寸影响较小。目前，发行人对外销售的圆柱全极耳电芯揉平机的单机生产效率可达到 50PPM。

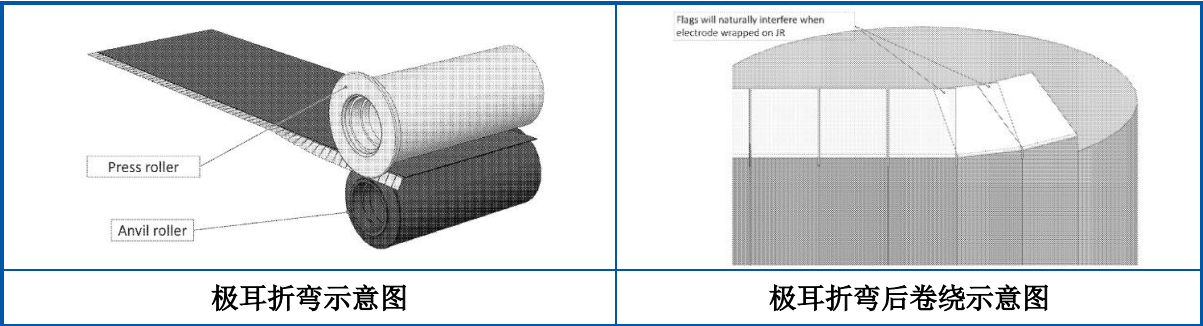
切折工艺下，极片切割效率受切割长度影响较大。以 4680 电芯为例，其极片总长约 4m，切折工艺下，极片边缘需切割成三角形、半圆形、四边形等形状，因而其激光切割路径更长。以长度为 3~6mm 之间的四边形切割轮廓为例，取其平均长度为 4.5mm，假设切割轮廓的宽度及平均间距均为 4mm，则其激光切割路径的总长约为 8.5m（计算公式为 $4000\text{mm}/(4+4)*4.5*2+4000\text{mm}$ ）。根据市场公开可查数据，目前全极片切割速度为 90m/min，据此测算，单台切割设备的生产效率约为 11PPM（计算公式为 $90\text{m}/8.5\text{m}$ ）。

因此，从单机效率来看，极耳揉平效率高于极片切割。

（2）极耳折弯过程控制难度高影响整体效率

极耳折弯是全极耳成型切折工艺的核心工序之一，其通过压辊、砧辊及除尘装置的配合，将待卷绕极片两侧的集流体通过辊压并折弯为特定的角度，以便于后续卷绕工序完成后可自然形成花瓣状的卷芯端面。由于集流体在前道极片切割工序中被裁切为数量众多的极耳，同时，极耳折弯过程中，每个极耳的折弯角度和回弹量均需得到有效控制，以确保后续卷绕、极耳压实等工序的合格率，因此极耳折弯工序控制难度

较高。为保证折弯效果，必须降低设备的折弯速度，从而影响整体效率。



资料来源：特斯拉公开专利 TABLESS ENERGY STORAGE DEVICES AND METHODS OF MANUFACTURING THEREOF（专利申请号：PCT/US2021/050992）

（3）切折工艺涉及工序数量更多，效率更低

一般而言，工艺涉及的工序数量越多，不同工序协同的难度越大，对应的生产效率越低。切折工艺涉及的工序包括极片切割、极耳折弯、卷绕和极耳压实等四道工序，工序数量多于揉平工艺，效率相对较低。

2、综合成本

圆柱全极耳电池综合成本主要包括生产设备投资成本和生产成本两部分。一般而言，切折工艺下圆柱全极耳电池生产的综合成本高于揉平工艺，具体分析如下：

（1）工序数量增加、生产效率低，导致设备投资成本增加。切折工艺包括极片切割、极耳折弯、卷绕和极耳压实等四个工序，涉及的设备包括极片切割机、极耳折弯机、卷绕机和极耳压实设备，相较揉平工艺，其工序数量增加，需要额外配备极片切割机和极耳折弯机等设备；同时，如前所述，一般而言，切折工艺的生产效率低于揉平工艺，这意味着要实现相同的生产效率，切折工艺下需要配备的设备数量更多。设备类别及数量增加，导致切折工艺下圆柱全极耳电池的设备投资成本更高；

（2）良品率较低导致生产成本增加。良品率与生产成本密切相关，同等条件下，良品率越高生产成本越低。相较而言，揉平工艺技术成熟、产品良品率高，切折工艺的工序数量明显增加，且尚处于开发验证阶段，产品良品率较低。较低的良品率导致切折工艺下圆柱全极耳电池的生产成本更高。

3、技术指标

技术指标方面，锂电池的性能指标主要由电池材料和电池结构决定。揉平和切折

为实现全极耳电池结构的两种不同工艺路线，均可适用于不同电池材料，通过揉平或切折工艺生产的合格的圆柱全极耳电池，其电池性能并不存在显著差异。

全极耳结构能够大幅提升集流体与电池极柱之间的导流面积和过电流能力，并缩短电流传输距离，降低热量产生，提高电池的安全性。因此，相比传统圆柱电池，圆柱全极耳电池在充放电性能、散热效率、安全性和电池寿命等方面具有显著优势。

（二）下游厂商选择不同制造工艺的主要考量因素及原因

下游厂商选择不同制造工艺的考量因素主要包括综合成本、技术成熟度以及知识产权布局三个方面，具体原因如下：

主要考量因素	原因
综合成本	在锂电池产业快速发展、竞争愈发激烈的背景下，在保证产品质量的同时，更低的综合成本能够提高产品的市场竞争力，提升企业的盈利能力，是下游锂电池制造商选择制造工艺路线的主要考量因素之一。 一般而言，电池综合成本主要由设备成本和生产成本构成。工序越少则生产需求的设备数量越少，设备成本越低；生产效率、良品率越高，则生产成本越低。
技术成熟度	技术成熟度决定了不同制造工艺下设备的可靠性与稳定性，选择技术成熟度高的工艺路线，有利于锂电池制造商降低设备维护成本、提高设备稼动率、保证产品质量，更容易实现规模化制造，也是下游锂电池制造商选择制造工艺路线的主要考量因素之一。
知识产权布局	系统、完善的知识产权布局，可以使锂电池制造商在购入及使用生产设备、生产及销售相关产品的过程中避免知识产权被侵害，或因相关设备、技术、产品侵害了第三方知识产权而引起纠纷等不利情况，是产品顺利投入市场、企业正常运营的基础保障。因此，知识产权布局也是下游锂电池制造商选择制造工艺路线的主要考量因素之一。 此外，对于部分行业龙头企业，为保证技术的独占性或前瞻性，从而提升产品的市场竞争力，其对制造工艺的选择还会考虑自身及竞争对手的专利储备情况，优先选择自身专利储备充足，具有先发优势的工艺路线。

二、结合下游厂商布局和投产情况和计划等，说明不同制造工艺路线下游市场规模和发展空间

国内外知名锂电厂商关于全极耳电池的布局和投产具体情况如下：

公司名称	对应产品	全极耳电池主要布局与应用规划
特斯拉	4680	2022 年 4680 电池规划产能为 100GWh，目前在建产能约为 50GWh，预计 2022 年有效产能约为 25GWh
松下	4680	2023 年起为特斯拉生产 4680 电池，年产能 10GWh
LG	4680	2023 年下半年年产能 9GWh 产线投产 4680 电池
比克电池	4680	2023 年实现规模量产 4680 电池，未来几年产能将扩充至 80GWh
宁德时代	大圆柱	加快研发节奏，规划 12GWh 大圆柱电池产能，计划 2024 年实现量产

公司名称	对应产品	全极耳电池主要布局与应用规划
亿纬锂能	4680/4695	布局 4680 和 4695 电池，计划建设 40GWh 大圆柱产能
三星 SDI	4680	2022 年韩国 4680 电池产线通过测试，2023 年在马来西亚建设年产能 8-12GWh 产线
国轩高科	32131/4680	2017 年 3 月国轩高科公告在庐江建设 3GWh32131 圆柱电池，能量密度达到 160Wh/kg，圆柱电池出货量快速跃居国内前三，2021 年 8 月国轩高科正式发布 4680 电池结构方案
鹏辉能源	40135/4680	2021 年 9 月推出 40135 大圆柱全极耳电池，具备 1GWh 以上的生产能力，并具有 4680 型号电池生产能力，目前已获得公牛集团储能订单
多氟多	60130	子公司广西宁福新能源 60130 大圆柱电池即将量产，一期项目 5GWh 产能将于今年年底投产，在建年产 20GWh 锂电池产能
厦门海辰	4680-46300	2022 年 8 月发布大圆柱户用储能专用电池，产品规格覆盖 4680-46300，单体容量从 10-50Ah，灵活适配性更强，满足户用储能应用场景定制化需求
蜂巢能源	4680/4690	2021 年上海车展发布 23Ah 的 4680 电池，同步开发大圆柱全极耳电池，包括 4680 系列、4690 系列、46100 系列、46110 系列等。
蔚来汽车	4680	2022 年 6 月发出柱状电池专利，正极耳和负极耳设置成多圈环状分布，优化了极耳分布，减小电芯内阻
比亚迪	六棱柱电池	2022 年 8 月发布六棱柱电池专利，壳体的高度在 60~150mm 之间，壳体的内接圆直径在 15~60mm 之间，覆盖内径 46mm、高度 80mm 尺寸

资料来源：公司公告、起点锂电、电池中国、高工锂电、锂电焦点、NE 时代新能源、TheElec、兴业证券经纪与金融研究院等

从市场规模来看，国内外主流动力电池厂商对全极耳电池认可度较高，产能规划合计已超过 250GWh，全极耳电池发展前景良好。目前，锂电池电芯装配设备每 GWh 的投资额约为 2000-3000 万元，以 2500 万元/GWh 的投资额测算，上表中锂电厂商产能规划对应的全极耳电芯装配设备市场规模超过 62.5 亿元。

从技术路线来看，尽管特斯拉于 2020 年 9 月以切折工艺为代表发布了 4680 大圆柱电池，但截至本回复出具之日，切折工艺尚处于验证阶段，未实现大规模量产。发行人采用揉平工艺的圆柱全极耳电芯装配设备已被包括宁德时代、国轩高科、鹏辉能源、亿纬锂能在内的多家主流锂电池制造商选用，市场认可度高，现有的圆柱全极耳电芯装配线主要采用揉平工艺。预计在未来很长一段时间内，揉平工艺都将是全极耳成型的主流工艺路线。

此外，在圆柱全极耳电池制造过程中，切折与揉平工艺的差异主要体现在全极耳成型环节，后续各道工序所需的工艺装备基本一致。发行人圆柱全极耳电芯装配系列设备产品覆盖全极耳成型、极芯包胶、极芯入壳、集流盘焊接、电芯合盖封口、密封钉焊接等圆柱全极耳电芯装配主要工序，并已在 32/40 系列、46 系列、60 系列等各类圆柱全极耳电池量产制造中获得广泛应用，具有先发优势，具备较强的市场竞争力。

因此，随着圆柱全极耳电池市场需求的增加，无论是采用揉平工艺还是切折工艺，发行人圆柱全极耳电芯装配设备均存在可观的市场需求，发展空间大。

三、特斯拉、松下、LG 和三星 SDI 等非发行人主要客户厂商的圆柱全极耳电池制造工艺路线选择情况，并说明相关厂商在揉平工艺已经发展多年、良品率较高的情况下，选择切折工艺路线开展研发的原因

（一）特斯拉、松下、LG 和三星 SDI 等非发行人主要客户厂商的圆柱全极耳电池制造工艺路线选择情况

特斯拉 4680 圆柱全极耳电池目前尚未大规模量产，其圆柱全极耳电池大规模制造的工艺路径尚未正式确定。根据特斯拉公布的 4680 大圆柱电池内部结构图与专利布局情况，特斯拉在圆柱全极耳电池的全极耳成型环节已针对切折工艺路线开展研发。

松下、LG 和三星 SDI 并未公开披露其大圆柱电池全极耳成型所采取的具体工艺。上述公司将特斯拉作为 4680 圆柱全极耳电池主要目标客户，其圆柱全极耳电池制造工艺路径的研发可能会与特斯拉保持一致。

（二）说明相关厂商在揉平工艺已经发展多年、良品率较高的情况下，选择切折工艺路线开展研发的原因

相比切折工艺，以发行人为代表的国内锂电设备企业较早开展了揉平工艺的技术研究，并完成了量产验证。在揉平工艺已经发展多年、良品率较高的情况下，相关厂商选择切折工艺路线开展研发的主要原因如下：

（1）特斯拉、松下、LG 和三星 SDI 等相关厂商均是新能源汽车与锂电池相关领域的全球性龙头企业，长期坚持圆柱电池为核心的锂电池技术路线。圆柱全极耳电池凭借其全方位的突出优势引起了国内外主流动力电池厂商的广泛关注与认可，是锂电池未来的重要发展方向。全极耳技术是全面提升圆柱电池性能，突破传统圆柱电池容量难以做大瓶颈的关键技术。面对未来趋势性的技术变革，龙头企业往往会就所有可能的新工艺、技术进行系统研发，以保持其在新技术路线上的领先性。以特斯拉为例，特斯拉从包括电芯结构（全极耳设计）、正极材料（无钴或高镍）、负极材料（硅基负极）、装配方式（Cell To Chassis, CTC）、生产工艺与设备等多个维度进行了创新，切折工艺仅是特斯拉 4680 大圆柱全极耳电池众多创新方案中的一种，代表了特斯拉对不同工艺路线的探索与尝试。

(2) 揉平工艺在生产效率、综合成本方面优势明显，但是也存在揉平过程中碎屑控制难度较大，揉平后电解液浸润时间较长的问题。相关厂商也在研发测试新的技术路径，希望降低全极耳成型的技术难度，通过获得更为宽松的极芯端面，缩短电解液浸润时间。

(3) 圆柱全极耳电池是特斯拉及其电池合作厂商松下、LG 和三星 SDI 等一致看好的动力电池发展方向，但从全球专利布局来看，揉平相关的专利大多掌握在中国锂电设备企业、锂电池制造商手中，特斯拉及松下、LG 和三星 SDI 等日韩锂电池制造商未针对揉平工艺进行有效布局。因此，基于自身及竞争对手的专利布局情况，从技术自主可控与知识产权的安全性的角度出发，也是特斯拉将切折工艺作为研发路线之一的考虑因素之一。

(4) 特斯拉并未将切折工艺作为圆柱全极耳成型的唯一路线，除切折工艺外，其对揉平工艺也保持关注，未来不排除特斯拉及其配套的松下、LG 等锂电池供应商，同步开发揉平和切折工艺路线的圆柱全极耳电池的可能性。

四、结合相关技术发展趋势及前述问题回答情况，说明揉平制造工艺是否可能被切折工艺取代及原因，以及相关因素对发行人业务的影响

1、切折工序短期内无法取代揉平工艺

切折工序短期内无法取代揉平工艺，主要原因如下：

(1) 发行人自 2009 年开始研发基于揉平工艺的圆柱全极耳成型技术，经过近 10 年的持续研发与升级迭代，技术成熟度高，且相关产品已在宁德时代、国轩高科、亿纬锂能、鹏辉能源等主流锂电厂商中得到量产验证，受到上述客户的高度认可。切折工艺由特斯拉于 2020 年 9 月首次提出，截至本回复出具日，切折工艺尚处于验证阶段，预计短期内难以实现大规模量产、不会取代揉平工艺。

(2) 切折工艺与揉平工艺生产的圆柱全极耳电池技术指标基本一致，但揉平工艺的生产效率更高、综合成本更低。未来即使切折工艺通过验证并实现量产，相比揉平工艺也并不具备效率和成本优势，难以取代揉平工艺。

2、切折工艺不会对发行人业务产生重大不利影响

切折工艺不会对发行人业务产生重大不利影响，主要原因如下：

（1）目前切折工艺尚处于验证阶段，预计短期内难以实现大规模量产，无法取代揉平工艺，揉平工艺在未来很长一段时间内都将是圆柱全极耳成型的首选工艺路线；

（2）切折工艺与揉平工艺的差异主要体现在全极耳成型环节，后续各道工序工艺及设备基本一致。圆柱全极耳电池电芯装配主要包括全极耳成型、极芯包胶、极芯入壳、集流盘焊接、电芯合盖封口、密封钉焊接等工序，发行人圆柱全极耳电芯装配系列产品已全面覆盖上述工序，且相关产品已在 32/40 系列、46 系列、60 系列等各类圆柱全极耳电池量产制造中获得广泛应用，受到宁德时代、国轩高科、亿纬锂能、鹏辉能源等主流锂电制造商的高度认可，具有较高的市场知名度和市场占有率。因此，切折工艺的存在和发展并不会对公司圆柱全极耳电芯装配设备业务产生重大不利影响；

（3）发行人在持续优化揉平工艺，保持优势市场竞争地位的同时，对于切折等技术路线也持续跟踪，积极开展、验证与测试研发工作，结合客户需求开发相关产品，保证公司产品与市场需求的匹配性。目前发行人已配合多家主流锂电池制造商开展切折工艺验证与测试。

综上所述，切折工序短期内无法取代揉平工艺，亦不会对发行人业务产生重大不利影响。

问题 6：关于生产模式及核心零部件

根据问询回复，（1）发行人将涉及核心技术且对产品性能有重要影响的零部件定为核心零部件。核心零部件主要通过对外采购标准原材料及定制化采购非标原材料，并根据发行人的设计图纸进行生产组装形成。（2）发行人认定激光器、焊接头、传送模块（由外购工业机器人和倍速链输送线及模块组成）、运动模块（由外购伺服电机、伺服驱动器、滑台、气缸、线性滑轨组成）、控制模块（由外购 PLC 主机与 PLC 模块组成）、视觉模块（由外购相机及视觉控制器组成）、数字化在线检测模块（由传感器和测试仪组成）为核心零部件，并认定除激光器和焊接头存在部分外购的情形，其他核心零部件均为公司自产。（3）截止 2021 年末，发行人机器设备原值仅 240.89 万元，发行人的生产过程主要系对设备产品及相关模块的组装、调试，对机器设备的依赖度较低。

请发行人说明：（1）认定工业机器人、伺服电机、伺服驱动器、传感器等关键组成部分为原材料而非核心零部件的原因，结合发行人对上述原材料的主要生产加工环节及核心技术的具体应用过程，说明认定核心零部件均为公司自产是否符合实际情况和行业惯例，并相应修改招股说明书相关信息披露；（2）同行业可比公司原材料采购及核心零部件的认定、自产情况、主要生产环节，说明发行人与同行业可比公司在生产模式上是否存在重大差异；（3）就发行人生产模式主要为设计、组装作重大事项提示。

【回复】

一、认定工业机器人、伺服电机、伺服驱动器、传感器等关键组成部分为原材料而非核心零部件的原因，结合发行人对上述原材料的主要生产加工环节及核心技术的具体应用过程，说明认定核心零部件均为公司自产是否符合实际情况和行业惯例，并相应修改招股说明书相关信息披露

（一）认定工业机器人、伺服电机、伺服驱动器、传感器等关键组成部分为原材料而非核心零部件的原因

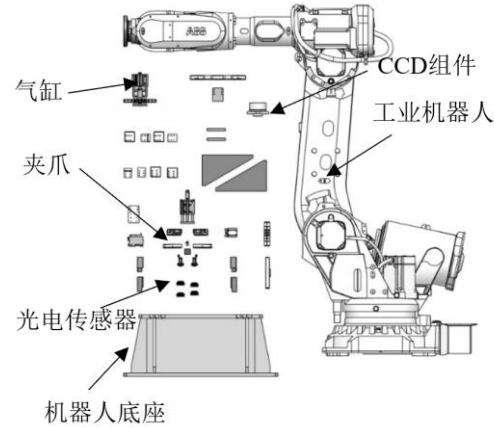
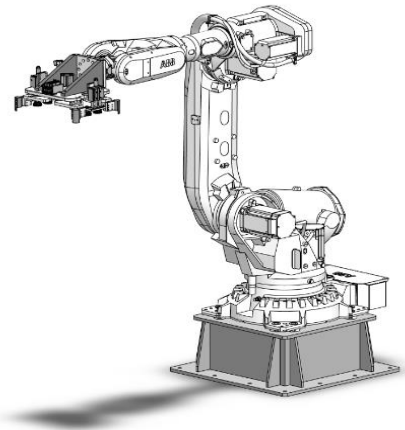
发行人将涉及核心技术且对产品性能有重要影响的零部件定为核心零部件。核心零部件与原材料的主要区别如下：（1）原材料具有功能属性，但并不能独立实现特定功能，需要经过二次加工才能形成核心零部件；（2）原材料通用性更高，市场供应充

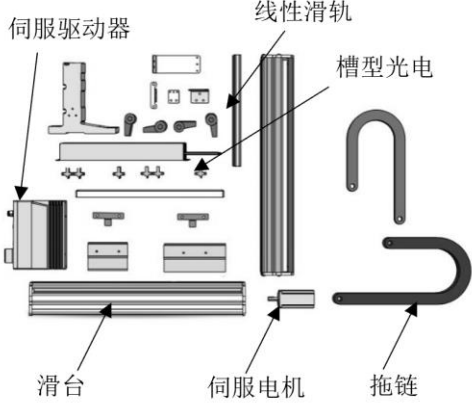
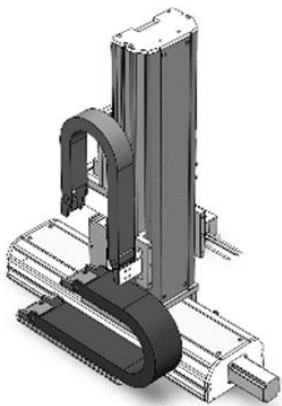
足，可替代性较强。

发行人将工业机器人、伺服电机、伺服驱动器、传感器等认定为原材料，而非核心零部件，主要是由于上述原材料均无法独立实现特定功能，需经过二次加工后形成核心零部件，且上述原材料均为市场中既有型号物料，市场供应充足可替代性较强。因此，发行人将工业机器人、伺服电机、伺服驱动器、传感器等认定为原材料，而非核心零部件，具有合理性。

（二）结合发行人对上述原材料的主要生产加工环节及核心技术的具体应用过程，说明认定核心零部件均为公司自产是否符合实际情况和行业惯例，并相应修改招股说明书相关信息披露

发行人对工业机器人、伺服电机、伺服驱动器、传感器等原材料的生产加工过程，及核心技术的应用情况如下：

物料名称	形成核心零部件涉及的其他主要物料及其功能		对应的核心零部件	生产加工形成核心零部件的过程及核心技术的应用	图示
	物料名称	功能			
工业机器人	夹爪	安装在工业机器人末端，对产品形成夹持，一般与气缸配合使用	传送模块-机器人搬运机构	工业机器人是传送模块中机器人搬运机构的核心原材料，其本身无法独立完成物料搬运及传送功能，发行人通过对机器人搬运机构进行系统设计、组装、调试，最终形成具备核心传送功能的模块，具体过程如下： （1）设计选型 基于高速精密传送技术，根据工件规格、特定工序作业精度及生产效率的要求，制定机器人搬运机构系统方案；根据运动空间、负载、作业场景等条件完成机器人等标准零部件选型；依据机器人规格及运动系统方案，设计机器人底座、法兰联接组件等部件；基于柔性工装技术，依据工件规格、材料、外形，进行气动系统及工装夹具设计；基于数字化技术开发气动控制、机器人控制程序，并进行传感器、机器视觉等关键组件选型及相关非标零部件设计 （2）组装调试 根据设计选型阶段形成的设计图纸及BOM清单进行各类工装夹具、机加钣金件等机械非标件的定制化采购及标准零部件的采购，并完成模块组装；然后根据系统方案及模块的实际运行状态，结合多轴运动控制技术对软件及工艺参数进行持续调试优化，以保证机器人搬运模块实现预期搬运功能，并满足性能指标和实际使用要求	生产加工前  该图展示了传送模块-机器人搬运机构在生产加工前的各个组成部分。图中包括：工业机器人（位于右侧）、气缸（位于上方）、夹爪（位于中间）、光电传感器（位于下方）、机器人底座（位于最下方）以及 CCD 组件（位于上方）。各部件通过箭头指示其相对位置和装配关系。 生产加工后  该图展示了传送模块-机器人搬运机构在生产加工后的完整3D装配模型。模型显示了工业机器人安装在底座上，夹爪通过气缸和光电传感器进行定位和夹持，CCD组件用于视觉检测。整个系统构成了一个完整的物料搬运模块。
	气缸	夹爪的动力组成部分，以实现夹爪夹紧张开的功能动作			
	机器人底座	安装在机器人下方，为固定机器人使用			
	机器人管线包	安装在工业机器人上，对机器人外部线缆、气管、水管等线束进行防护，保护机器人的线缆减少磨损			
	光电传感器	检测物料有无和各机构当前所处位置，反馈信号回控制系统，以便于实现控制闭环			
	CCD 组件	通过机器视觉手段满足高定位精度及高柔性化生产需求			

物料名称	形成核心零部件涉及的其他主要物料及其功能		对应的核心零部件	生产加工形成核心零部件的过程及核心技术的应用	图示
	物料名称	功能			
伺服电机、伺服驱动器	滑台	通过伺服电机驱动实现带动工件自动线性运动。通过多方向轴的组合，组成设备上的运动执行机构	运动模块-伺服运动组件	伺服电机、伺服驱动器是运动模块中伺服运动组件的核心原材料，其本身无法独立实现运动功能。发行人通过对伺服运动组件进行系统设计、组装、调试，最终形成具备核心运动功能的模块，具体过程如下： （1）设计选型 根据运动行程、负载、运动速度、特定工序作业精度等要求，制定伺服运动组件系统方案；根据运动行程、负载、作业环境等条件完成滑台、拖链、线性滑轨等标准零部件选型；依据运动系统方案，完成多轴运动系统布局设计及非标零部件设计；依据运动速度、运动系统特性、功耗等因素进行伺服电机、伺服驱动器的选型设计；基于数字化技术开发伺服控制程序，并进行槽型光电、再生电阻等关键零部件选型设计 （2）组装调试 根据设计选型阶段形成的设计图纸及BOM清单，进行各类标准零部件的采购，以及非标件的定制化采购，以设计阶段核心技术转化的设计文件及工艺技术文档为指导，对上述原材料进行精密组装；根据模块的实际运行状态，结合多轴运动控制技术对模块系统运动特性参数进行持续调试优化，以保证伺服运动组件实现预期伺服运动功能，并满足性能指标和实际使用要求	生产加工前  生产加工后 
	拖链	用于往复运动的场合，能够对内置的电缆、油管、气管、水管等起到牵引和保护作用			
	线性滑轨	用来支撑和引导运动部件，按给定的方向做往复直线运动			
	槽型光电	在伺服电机通过滑台转换为直线运动中，做限位开关使用，防止直线运动超出极限位置			
	再生电阻	用于消耗伺服高速启停带来的能量释放，以便于伺服电机运行稳定			
传感器	测试仪	通过特定手段检测并获取特定数据（如电压、内		传感器是数字化在线检测模块的核心原材料，其主要作用为检测特定信息，并将检测到的信息按一定规律转换	

物料名称	形成核心零部件涉及的其他主要物料及其功能		对应的核心零部件	生产加工形成核心零部件的过程及核心技术的应用	图示
	物料名称	功能			
		阻、耐压性能、密封性能等)的仪器	数字化在线检测模块	为电信号。传感器作为信号输入端，无法独立实现数字化在线检测系统功能。发行人基于各类传感器进行系统设计、组装、调试，最终形成具备核心数字化在线检测功能的模块，具体过程如下： (1) 设计选型 基于数字化在线检测技术，根据作业场景的数字化生产需求，制定在线检测系统方案；根据需检测物理量的种类（力、声、光、电、颜色等）及检测效率、准确度等要求，完成传感器、采集模块、PLC、通讯模块等标准零部件选型；结合系统硬件设计，完成数字化在线检测模块安装零部件的结构设计；依据数据种类、数量，开发数采软件对数据进行分析与处理，并汇总形成相应报表展示；针对反馈处理需求，设计反馈回路，将分析处理后的数据传输至其他模块 (2) 组装调试 数字化在线检测模块中的各传感器根据设备单元检测工位的分布就近分散安装，并通过电气控制系统与后端数据采集、通讯、处理、分析组件连接并整合为一套完整的检测系统；结合各类传感采集信号特征，对在线检测系统进行反复测试优化，确保传感器的抗干扰能力、检测精度、各种工况适应能力，综合运用智能产线信息化管理技术，实现数字化在线检测模块的预期实时在线检测功能，并实现对检测数据的有效分析和利用，为信息化生产管理创设基础	
	PLC	对采集到的数据进运算处理，以达到控制目的			
	采集模块	将传感器收集的信号转换为可采集识别的信号供使用			
	通讯模块	将采集模块转换的信号通过通讯模块上传到 PLC 进行运算处理			
	数采软件	与 PLC 配合对数据做分析处理，汇总形成相应报表展示			

从上表可知，工业机器人、伺服电机、伺服驱动器、传感器等原材料均无法独立实现特定功能，发行人需基于核心技术，针对客户的实际需求，对多种原材料进行设计选型，并以设计选型阶段形成的设计图纸为基础，对多种原材料进行组装调试，形成对应的功能模块，实现特定功能。因此，发行人将工业机器人、伺服电机、伺服驱动器、传感器等认定为原材料，而非核心零部件，并将除激光器、焊接头以外的核心零部件认定为自产，符合发行人业务实际情况。

发行人核心零部件中，激光器和焊接头采用“自产+外购”的方式取得，将传送模块、运动模块等其他模块化核心零部件均认定为自产，与联赢激光、海目星、先惠技术等同行业可比公司不存在显著差异。同行业可比公司核心零部件的认定及自产情况详见本题之“二、同行业可比公司原材料采购及核心零部件的认定、自产情况、主要生产环节，说明发行人与同行业可比公司在生产模式上是否存在重大差异”之回复。因此，发行人将主要核心零部件认定为自产的做法与同行业可比公司基本一致，符合行业惯例。

二、同行业可比公司原材料采购及核心零部件的认定、自产情况、主要生产环节，说明发行人与同行业可比公司在生产模式上是否存在重大差异

发行人及同行业可比公司的主要生产环节、原材料采购及核心零部件认定情况下：

公司名称	主要生产环节	原材料采购情况	核心零部件认定情况	核心零部件自产情况
先导智能	生产部根据生产进度要求协调各部门保证产品及时组装、调试、出厂	气动元件、控制器/驱动器、板材、传动件、马达、PLC/PC/总线、管材/棒材、导轨、传感器、轴承	未披露核心部件的具体内容	/
联赢激光	公司的生产环节包括物料加工、装配和调试等，但在生产环节之前，公司需要投入大量资源进行订单的研发和设计，形成自动化解决方案，并输出 BOM 清单和装配作业指导书交由采购部门进行采购、生产部门进行生产	（1）光学器件：外购激光器整机、激光器模块、光学振镜、焊接头等； （2）电气标准件：传感器、PLC、驱动类等； （3）机械标准件：气动元器件、电机、机械手、运动导向件等； （4）机加钣金件； （5）外购成品：打标机、冷水机等	未详细披露，仅以激光器为例	自产+外购
先惠技术	公司生产加工主要包括自制加工、外购定	（1）外购标准件：电气控制元件、拧紧部件、电机、工业机器人、气动类	未详细披露，仅以机器人抓手等	自产

公司名称	主要生产环节	原材料采购情况	核心零部件认定情况	核心零部件自产情况
	制加工及系统集成三部分。 公司自行开发和生产部分核心零部件及需要技术保密的关键部件，并对外部定制零部件进行装配、检测、性能调试。 公司的系统集成中，厂内整线验收阶段的装配集成在发行人处进行，安装完工确认阶段的整线装配调试集成在客户处进行。	元件、涂胶类元件、试漏类元件、液压类元件、工业 PC 等； (2) 外购定制件	工装夹具、工件定位系统、机器人应用的数模加工产品部件为例	
海目星	非标准化设备：生产过程主要为控制软件的开发调试、设备安装及工艺调试等	(1) 激光光学类：激光器、激光器模块、振镜、场景等； (2) 设备仪器类：外购整机设备、机器人等； (3) 传动类：运动平台模组、导轨、丝杠等； (4) 电动类：电机、减速机； (5) 电气类：传感器、控制器等； (6) 机加钣金类	未详细披露，仅以激光器为例	自产+外购
利元亨	生产工序涉及结构与工艺设计、领料、机加、装配和调试。其中，结构、工艺设计及装配后的调试是生产过程中的核心环节	(1) 机加钣金组：机加钣金件； (2) 电器组：传感元件（传感器等）、电机元件（伺服电机、伺服驱动等）、电热元件（发热管等）、开关元件、工控元件（PLC 等）、视觉元件（相机等）； (3) 成套模块组：多轴机器人、激光焊接机等； (4) 传动组：驱动元件（减速机）、直线运动元件（单轴机械手臂等）、输送单元（皮带等）、轴承、联轴器； (5) 气动组：气缸元件（气缸等）、阀元件（减压阀等）、感应元件（感应器等）； (6) 其他类别：五金配件等辅材	未详细披露，仅以工业机器人、减速机、伺服系统等	外购
发行人	公司的生产过程主要包括三个环节：(1) 物料采购；(2) 生产组装（公司厂内的组装、调试）；(3) 客户现场安装调试	(1) 激光光学器件：连续激光器、脉冲激光器、脉冲电源、激光腔体、晶体、光纤、焊接头、振镜等； (2) 机械标准件：工业机器人、气缸、滑台、线性滑轨、倍速链输送线及模块等； (3) 电气标准件：PLC 模块、PLC 主机、伺服驱动器、传感器、伺服电机等；	(1) 激光器（自产+外购）； (2) 焊接头（自产+外购）； (3) 传送模块（自产）； (4) 运动模块（自产）； (5) 控制模块（自产）； (6) 视觉模块（自产）； (7) 数字化在线检测模块（自产）	

公司名称	主要生产环节	原材料采购情况	核心零部件认定情况	核心零部件自产情况
		(4) 机械非标件：机加钣金件等 (5) 仪器设备：测试仪、相机、视觉控制器等； (6) 耗材及其他		

注：上表中资料均来自各公司的招股说明书、问询回复及年度报告等公开披露资料。

1、主要生产环节

从主要生产环节来看，发行人及同行业可比公司的主要生产环节均为组装（或装配、安装）、调试，联赢激光、先惠技术及利元亨等部分同行业公司的生产过程还包括机加工（物料加工）。机加工不属于核心生产环节，报告期内，发行人结合自身场地规模、资金实力等实际情况，暂未涉及机加工工序，随着发行人经营规模的扩大，机械非标件需求相应增加，锂电激光智造装备三期基地项目中发行人拟购置机加工设备，自行完成部分机械标准件的生产。整体而言，发行人主要生产环节与同行业可比公司基本一致，不存在重大差异。

2、原材料采购情况

从原材料采购情况来看，发行人及同行业可比公司对外采购的原材料均包括标准件和非标件（定制件）两大类，涵盖激光光学类、电气类、传动类等多种物料类别，原材料采购类别不存在重大差异。

3、核心零部件认定、自产情况

同行业可比公司未对核心零部件的认定及自产情况做详细披露，仅以激光器、工业机器人、工件定位系统等部分核心零部件为例进行了说明，根据具体产品的不同，同行业可比公司列举的核心零部件略有差异。

同行业可比公司中，联赢激光和海目星锂电设备产品中激光技术应用较广，系以激光技术为核心的锂电设备企业，与发行人较为类似。联赢激光和海目星均将激光器认定为核心零部件，且均采用“自产+外购”的方式取得。报告期内，发行人将激光器认定为核心零部件，通过“自产+外购”的方式取得，与同行业可比公司联赢激光和海目星一致，不存在重大差异。

同行业可比公司先惠技术将工件定位系统等功能模块认定为核心零部件，除激光器外，发行人也将传送模块、运动模块、控制模块、视觉模块和数字化在线检测模块

等功能模块认定为核心零部件。发行人将功能模块认定为核心零部件的做法与同行业可比公司先惠技术类似。

综上所述，发行人主要生产环节、原材料采购及核心零部件的认定、取得方式与同行业可比公司基本一致，生产模式与同行业可比公司不存在重大差异。

三、就发行人生产模式主要为设计、组装作重大事项提示

发行人已在招股说明书“重大事项提示”中更新披露如下：

四、发行人生产模式主要为设计、组装和调试

发行人与客户签订合同后，业务开展过程主要可以分为生产前的产品设计阶段，以及生产交付阶段。产品设计阶段，发行人将核心技术转化为工艺方案文档、技术方案文档、结构设计图纸、机构设计图纸、电气结构设计图纸、软件源程序、编译软件包等，上述文件作为底层架构和纲领文件，指导采购物料选型，以及生产车间的组装和调试，形成最终产品交付客户。

整体方案设计直接影响设备产品后续组装、调试及运行的效果，是设备类企业的核心竞争力。以设计、组装和调试为主要业务模式，是设备行业企业的通用做法，发行人业务模式与同行业可比公司不存在显著差异。

问题 7：关于其他

7.1 根据申报材料和首轮问询回复，（1）2021 年，蜂巢能源、国轩高科、亿纬锂能、博力威等客户通过关联方入股发行人，其中蜂巢能源、亿纬锂能和博力威为 2020 年新开拓客户，2021 年对上述新开拓客户实现收入金额分别为 379.2 万元、843.04 万元和 1716.75 万元。（2）发行人向蜂巢能源、博力威销售的主要产品为圆柱全极耳电芯专机。

请发行人说明：（1）发行人向新开拓入股客户主要销售圆柱全极耳电芯专机的原因；（2）结合发行人对前述客户的在手订单和业务拓展情况，说明发行人未来是否可能对入股客户存在重大依赖。

请保荐机构与申报会计师：对于报告期内发行人对入股客户实现销售确认收入的设备产品自签订合同、原材料采购、产品生产、发货、客户签收、安装调试、验收、确认收入、客户回款等一系列业务开展流程及相关内外部记录、证据的核查情况，在客户现场对于已实现销售产品的核查情况，并对报告期内向入股客户销售的真实性发表明确意见。

一、发行人说明

（一）发行人向新开拓入股客户主要销售圆柱全极耳电芯专机的原因

2021 年 9 月，蜂巢能源、国轩高科、亿纬锂能、博力威等客户通过关联方入股发行人，上述客户均为锂电池行业内知名企业，且在入股之前双方均已建立合作关系。

2021 年，发行人向新开拓入股客户蜂巢能源、博力威和亿纬锂能的收入金额分别为 379.2 万元、176.55 万元和 1,716.75 万元，其中向蜂巢能源和博力威销售的产品主要为圆柱全极耳电芯装配专机，主要原因是，发行人圆柱全极耳电芯装配专机主要用于圆柱全极耳电池生产的相关工艺验证、样品试制，以及小批量生产，也可用于圆柱全极耳电池生产过程中单工序的批量化生产，是发行人的成熟产品。随着圆柱全极耳电池市场认可度的提升，蜂巢能源、博力威开始布局圆柱全极耳电池业务，需要进行圆柱全极耳电池产品的开发和试制，存在对圆柱全极耳电芯装配专机的采购需求。

蜂巢能源和博力威关于圆柱全极耳电池业务的布局及规划情况如下：

客户名称	对应产品	圆柱全极耳电池主要布局与应用规划
蜂巢能源	4680/4690	2021 年上海车展发布 23Ah 的 4680 电池，同步开发大圆柱全极耳电池，包括 4680 系列、4690 系列、46100 系列、46110 系列等

客户名称	对应产品	圆柱全极耳电池主要布局与应用规划
博力威	34145	根据博力威 2021 年年报，2021 年，公司锰酸锂体系和磷酸铁锂体系的 34145 大圆柱锂离子电池均处于样品试制阶段

综上所述，发行人向新开拓入股客户主要销售圆柱全极耳电芯装配专机，是基于上述客户的具体业务需求，原因具有合理性。

（二）结合发行人对前述客户的在手订单和业务拓展情况，说明发行人未来是否可能对入股客户存在重大依赖

截至 2022 年 7 月末，发行人对入股客户的在手订单及业务拓展情况如下：

公司名称	截至 2022 年 7 月末在手订单金额（万元）	占在手订单总额的比例
蜂巢能源	462.83	0.65%
国轩高科	19,139.82	26.84%
博力威	1,106.19	1.55%
亿纬锂能	104.42	0.15%
合计	20,813.26	29.19%

发行人未来对入股客户不存在重大依赖，主要原因如下：

1、发行人技术领先，产品竞争力强，不存在对单一客户的重大依赖

发行人突破了圆柱全极耳电池制造关键工序的技术难点，开发出圆柱全极耳电芯装配系列设备，相比同行业可比公司，发行人圆柱全极耳电芯自动装配线具有先发优势，产线效率、良品率更高，且拥有更加完善的专利布局，并获得第三方权威机构认可，技术水平行业领先。发行人在圆柱电芯装配设备，尤其是大圆柱全极耳电芯装配设备行业具有较高的市场占有率和较强的市场竞争力，产品收到包括宁德时代、国轩高科、亿纬锂能、鹏辉能源等主流锂电池制造商的广泛认可，不存在对单一客户的重大依赖。

2、发行人新客户开拓效果显著，在手订单充足

发行人持续开拓新客户，获取新订单，截至 2022 年 7 月末，发行人在手订单金额（不含税）为 71,308.36 万元，在手订单充足，其中蜂巢能源、国轩高科、亿纬锂能、博力威等入股客户合计在手订单金额为 20,813.26 万元，占比为 29.19%，发行人对上述客户不存在重大依赖。

二、对于报告期内发行人对入股客户实现销售确认收入的设备产品自签订合同、原材料采购、产品生产、发货、客户签收、安装调试、验收、确认收入、客户回款等一系列业务开展流程及相关内外部记录、证据的核查情况，在客户现场对于已实现销售产品的核查情况，并对报告期内向入股客户销售的真实性发表明确意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师对于发行人对入股客户实现销售确认收入的产品，自签订合同至客户回款一系列业务开展流程，相关内外部记录、证据核查情况如下：

业务流程	内外部记录、证据	核查情况
合同签订	发行人销售合同	查看销售合同
投产	订单投产审批单	查看投产审批单
原材料采购	采购申请单、采购订单、收料通知单、质检单、外购入库单	查看采购流程证据
产品生产	生产任务单、生产投料单、生产领料单、质检、产品入库单	查看发行人生产流程资料
发货	物流单	查看物流单
客户签收	开箱报告、送货单	查看客户签署的开箱报告或送货单
安装调试	安装调试报告	查看安装调试报告
验收及确认收入	验收报告	查看相关产品验收报告
客户回款	银行回款凭证	查看客户回款凭证

保荐机构及申报会计师除核查发行人上述业务开展流程的内外部记录、证据外，还访谈了蜂巢能源、国轩高科、亿纬锂能、博力威相关人员，并实地查看了所售设备及其使用情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

- 1、发行人对入股客户蜂巢能源、国轩高科、亿纬锂能、博力威实现销售确认收入的设备产品自签订合同至客户回款一系列业务开展流程，相关内外部记录、证据完整；
- 2、发行人所售设备均已在上述客户现场正常使用，对上述客户销售真实。

7.2 请发行人：（1）结合电芯装配设备、模组/PACK 设备行业行业集中度、竞争对手市场占有率、发行人市场占有率等，进一步完善“行业竞争加剧风险”重大事项

提示；（2）结合同行业可比公司的产品布局、发行人锂电设备主要集中于组装焊接设备及模组/PACK 设备等情况，就发行人锂电设备产品种类较为单一作重大事项提示；（3）就发行人主营业务收入主要来自下游锂电池行业作重大事项提示。

【回复】

一、结合电芯装配设备、模组/PACK 设备行业行业集中度、竞争对手市场占有率、发行人市场占有率等，进一步完善“行业竞争加剧风险”重大事项提示

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（三）行业竞争加剧风险”中更新披露如下：

发行人主营产品为锂电设备，包括电芯装配设备和模组/PACK 设备。下游锂电池行业的快速发展，势必会吸引更多企业进入该领域，新进入企业的增加以及客户订单向头部企业的集中，导致行业竞争加剧。

（1）电芯装配设备行业

根据 GGII 数据，2021 年国内电芯装配线产值排名中大族激光、海目星、光大激光和联赢激光分列前四位，市场占有率合计接近 60%，行业集中度较高。与国内锂电厂商以方形电池为主的技术路线一致，目前国内电芯装配线市场中方形电芯装配线市场份额较高，圆柱和软包电芯装配线市场规模相对较小。报告期内，发行人主营产品中圆柱全极耳电芯自动装配线收入占比较高，受限于圆柱电芯装配线市场整体规模，相比同行业可比公司，发行人规模较小、市场占有率较低。2019 年至 2021 年，发行人在国内电芯装配线的市场占有率分别为 1.93%、2.75%和 2.81%，在国内圆柱电芯装配设备领域的市场占有率分别为 15.06%、20.67%和 44.71%。

随着大圆柱全极耳锂电池市场趋势逐步明朗，下游锂电厂商逐步加大投入布局大圆柱全极耳电池，在此背景下，行业内锂电设备企业也纷纷开始研发大圆柱全极耳电池相关锂电设备，2021 年下半年先导智能、联赢激光等同行业可比公司的大圆柱全极耳电芯装配设备陆续量产，精朗科技等非上市公司也开发出相关产品，未来圆柱全极耳电芯装配市场的竞争将更加激烈，发行人在电芯装配设备领域的市场占有率，存在因行业竞争加剧而下降风险。

（2）模组/PACK 设备行业

GGII 数据显示, 2019 年至 2021 年我国锂电池模组/PACK 设备行业前五名企业市场份额占比分别为 54.60%、59.40%和 60.44%, 逐年增加, 锂电池模组/PACK 设备行业集中度提升。相比先导智能、大族激光、思客琦、先惠技术等行业头部企业, 发行人模组/PACK 设备市场份额较低, **2019 年至 2021 年, 发行人模组/PACK 设备的市场占有率分别为 1.02%、1.40%和 0.95%。**随着行业集中度提高, 客户订单向头部企业集中, 剩余市场份额的竞争将更加激烈, **发行人模组/PACK 设备的市场占有率, 存在因行业竞争加剧而下降风险。**

无论是电芯装配设备行业, 还是模组/PACK 设备行业, 行业竞争的加剧对发行人产品性能、质量以及成本控制等方面提出了更高的要求, 未来若发行人不能持续开发出满足下游客户生产需求且具有市场竞争力的产品, 发行人将难以在市场竞争中保持现有地位, 从而对公司业绩产生不利影响。

二、结合同行业可比公司的产品布局、发行人锂电设备主要集中于组装焊接设备及模组/PACK 设备等情况, 就发行人锂电设备产品种类较为单一作重大事项提示

发行人已在招股说明书“重大事项提示”中更新披露如下:

五、公司产品结构较为单一的风险

锂电池的生产工艺复杂, 生产过程可分电芯制造和模组/PACK 两大环节, 其中电芯制造包含极片制作(前段)、电芯装配(中段)和电芯激活检测(后段)三大工序, 涉及的设备类别较多, 包括前段设备(包括搅拌机、涂布机器、碾压机、分条机、模切机等)、中段设备(包括卷绕机、叠片机、焊接机、注液机等)、后段设备(包括化成设备、检测设备和物流设备等)以及模组/PACK 设备。

报告期内, 发行人专注于电芯装配设备和模组/PACK 设备的研发、设计、生产和销售, 其中圆柱全极耳电芯装配设备收入占比较高, 2019 年至 2022 年 1-6 月, 发行人圆柱全极耳电芯装配设备的收入占比分别为 29.77%、62.95%、70.21%和 34.90%。与先导智能等同行业可比公司相比, 发行人产品结构较为单一, 对未来市场不确定因素所引起风险的承受能力相对较弱。未来, 若圆柱全极耳电池发展及其他领域市场开拓不及预期, 则发行人的经营业绩将受到不利影响。

三、就发行人主营业务收入主要来自下游锂电池行业作重大事项提示

发行人已在招股说明书“重大事项提示”中更新披露如下:

六、发行人主营业务收入主要来自锂电池行业

报告期内，发行人来自锂电池行业的主营业务收入金额分别为 10,290.16 万元、17,942.05 万元、38,421.27 万元和 17,300.99 万元，占同期主营业务收入的比例分别为 87.80%、91.63%、98.53%和 94.70%，发行人主营业务收入主要来自锂电池行业，锂电池产业的发展情况直接影响发行人产品的市场需求，以及发行人的经营业绩。

（本页无正文，为《关于武汉逸飞激光股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件第二轮审核问询函回复》之签章页）



发行人董事长声明

本人已认真阅读武汉逸飞激光股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，确认本次审核问询的回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

董事长：


吴 轶

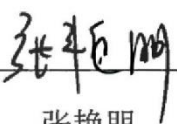
武汉逸飞激光股份有限公司

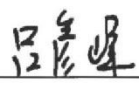
2022年11月15日



（本页无正文，为《关于武汉逸飞激光股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件第二轮审核问询函回复》之签章页）

保荐代表人：


张艳朋


吕彦峰



保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读武汉逸飞激光股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，了解回复报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次审核问询函的回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：

（代行）



景忠

