

问询函专项说明

天健函〔2021〕925号

深圳证券交易所：

由罗博特科智能科技股份有限公司（以下简称罗博特科公司或公司）转来的《关于对罗博特科智能科技股份有限公司2020年年报问询函》（创业板年报问询函（2021）第325号，以下简称问询函）奉悉。我们已对问询函中需要我们说明的财务事项进行了审慎核查，现汇报说明如下。

一、报告期内，公司实现营业收入52,824.90万元，净利润-6,727.07万元，经营活动产生的现金流量净额为-10,484.50万元，同比分别减少46.15%、167.35%和35.37%；毛利率为11.27%，去年同期为23.88%。分产品看，自动化设备、智能制造系统和其他收入分别为31,481.68万元、16,697.01万元和4,646.20万元，同比分别减少56.66%、13.39%和24.83%。分地区看，国内收入和国外收入分别为46,949.54万元和5,875.35万元，毛利率分别为6.75%和46.66%，去年同期分别为22.86%和31.34%。（1）请结合疫情影响、市场环境、销售数量、单价等，分别说明公司自动化设备、智能制造系统和其他收入下滑的原因及合理性，说明各项业务是否存在持续下滑风险，如是，请说明情况并充分提示风险。（2）请结合市场环境、销售政策、产品结构、销售数量、单价及成本费用变动、销售信用政策、存货周转率变化等，说明公司净利润和经营活动现金流量净额下滑，以及净利润与营业收入变动不匹配的原因及合理性。（3）请结合主要出口国家、国内外市场环境、产品类别、销售数量、单价、成本费用等情况，说明国内外毛利率及其变动情况差异较大的原因及合理性，以及国内业务毛利率大幅下滑的原因及合理性，是否与同行业可比公司一致，核实前期收入确认、成本归集是否准确，是否存在延迟确认或少确认成本调高毛利率情形。（4）请

说明其他业务收入的具体内容。请年审会计师对上述事项进行核查并发表明确意见（问询函第 1 条）

（一）请结合疫情影响、市场环境、销售数量、单价等，分别说明公司自动化设备、智能制造系统和其他收入下滑的原因及合理性，说明各项业务是否存在持续下滑风险，如是，请说明情况并充分提示风险

报告期内，公司营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	变动率
主营业务收入	51,044.18	96,769.14	-47.25%
其中：自动化设备	31,481.68	72,643.63	-56.66%
智能制造系统	16,697.01	19,279.00	-13.39%
其他	2,865.49	4,846.52	-40.88%
其他业务收入	1,780.72	1,334.22	33.47%
合计	52,824.90	98,103.36	-46.15%

如上表，2020 年度，自动化设备、智能制造系统和其他收入（包括主营业务收入-其他和其他业务收入）分别为 31,481.68 万元、16,697.01 万元和 4,646.21 万元，较 2019 年度分别下降 56.66%、13.39%和 24.83%。公司自动化设备、智能制造系统为营业收入主要构成部分，智能制造系统是集成了生产自动化设备、检测设备、物料转运和仓储系统等自动化设备以及 MES 执行系统，其主要产品构成与自动化设备构成类似。

1. 受客户固定资产投资周期性波动和新冠疫情突发事件影响，公司订单阶段性下降，导致销售量下降

报告期内，公司自动化设备和智能制造系统销售量情况具体如下：

单位：台

项目	2020 年度	2019 年度	变动率
自动化设备[注 1]	357.00	890.00	-59.89%
智能制造系统[注 2]	217.00	202.00	7.43%

小计	574.00	1,092.00	-47.44%
----	--------	----------	---------

[注 1] 自动化设备包括自动化设备升级改造等，该类别存在金额较小、数量较多的情况，故统计销量时未包含该部分

[注 2] 智能制造系统包括物料转运设备、花篮等，该类别存在金额较小、数量较多的情况，故统计销量时未包含该部分

如上表，受客户固定资产投资周期性波动和新冠疫情突发事件影响，公司主要产品销售量总体呈下降趋势。

公司产品主要为大型工业自动化设备和智能制造系统，主要用于下游客户扩产和智能化升级改造等固定资产投资，客户对自动化设备需求是随着固定资产投资计划而变化的，往往固定资产投资具有一定的周期性或分步实施的特点，导致公司新签合同订单并非按时间均匀分布，存在一定的波动性。同时，因新冠疫情管控措施，公司2020年上半年项目拓展、实施和客户招投标等工作均受到较大影响，导致公司2020年上半年新签合同金额较2019年上半年有较大幅度下降，同时项目实施、交付亦有所延迟，对公司2020年度营业收入有较大影响。

公司产品从签订合同至设备交付周期长达数月，因此公司2020年度收入金额，主要受2019年下半年及2020年上半年新签合同金额的影响。

2019年7月至2020年6月期间，因客户固定资产投资周期性波动及新冠疫情突发事件影响，公司新签合同金额较少，致使公司2020年营业收入大幅下降。

公司2020年上半年与2019年上半年、下半年新签合同对比情况如下：

项目	合同金额（万元）
2020年1-6月（上半年）	20,809.29
2019年7-12月（下半年）	32,821.07
2019年1-6月（上半年）	76,440.78

影响较大的客户主要包括：

单位：万元

客户名称	2020年1-6月	2019年7-12月	2019年1-6月
天津爱旭太阳能科技有限公司	3,400.22	403.02	15,761.58

宁夏隆基乐叶科技有限公司	148.27	40.51	14,124.94
韩华新能源（启东）有限公司	4,062.16	441.53	5,753.39
晶澳太阳能有限公司	15.91	288.48	4,537.26
东方日升（常州）新能源有限公司	116.52	4.56	4,230.11
合计	7,743.08	1,178.10	44,407.28

综上，受客户固定资产投资周期性波动及 2020 年上半年新冠疫情突发影响，公司 2019 年下半年与 2020 年上半年新签合同大幅下降，致使公司 2020 年营业收入大幅下降。

2. 市场竞争加剧使得公司主要产品市场价格有所下降

报告期内，公司自动化设备和智能制造系统单位售价具体如下：

单位：万元/台

项目	2020 年度	2019 年度	变动率
自动化设备[注 1]	76.08	77.58	-1.93%
智能制造系统[注 2]	70.89	74.04	-4.25%

[注 1]自动化设备包括自动化设备升级改造等，该类别存在金额较小、数量较多的情况，故统计单位售价时未包含该部分

[注 2]智能制造系统包括物料转运设备、花篮等，该类别存在金额较小、数量较多的情况，故统计单位售价时未包含该部分

如上表，受市场竞争加剧等因素影响，公司主要产品价格总体呈下降趋势，公司产品价格下降体现在两方面，一方面是在配置相同的情况下直接降低产品定价，另一方面是在定价不变的情况下为客户增加配置和模块。

(1) 随着技术成熟及普及，市场竞争加剧，价格呈现下降趋势

光伏自动化生产配套设备需要结合客户的实际生产环境和主设备的各项指标和参数进行个性化设计和制造，定制化程度相对较高，产品价格依照每个订单的配置和功能要求，与客户协商或通过招投标确定，同类设备价格间会存在一定差异。但相同产品的价格相近，且会呈现一定的周期，一般而言，相同技术规格的设备在业内新推出时定价相对较高，后随着同类设备供应商的增多，同一设备价格亦呈逐渐下降趋势。

公司是国内较早进入光伏自动化设备领域，且市场份额较高的企业之一，在光伏自动化设备领域具有明显的技术优势与先发优势，因此在主要设备推出早期市场价格较高，毛利率较高。但随着光伏自动化设备技术的逐渐成熟与普及，公司同类设备供应商增多，市场竞争加剧，主要光伏自动化设备生产企业为提升市场份额，普遍采取了降价策略，致使自动化设备产品中标价格总体呈下降趋势。

(2) 光伏行业全产业链压缩成本，致使上游设备，特别是辅助设备产品价格下降

在去补贴和平价上网政策逐步实施的背景下，光伏行业整体大幅压缩产品的生产成本，近年来公司下游光伏电池及组件行业产品价格持续下降，整体盈利空间收窄，光伏电池及组件制造企业普遍采取了降本增效策略，加大了成本控制力度，从而传导至上游光伏设备领域，致使光伏设备市场价格总体呈下降趋势。

近年来，光伏行业技术快速迭代，固定资产更新快，给光伏电池、组件企业带来较大的固定资产投资压力。为严格控制成本，光伏电池、组件企业加大了对光伏设备的价格控制力度，对辅助自动化设备的价格控制、产品性能和配置需求较为严苛，致使光伏自动化设备的市场价格大幅下降，但短期内成本难以下降。

(3) 与具有光伏工艺设备的竞争对手相比，公司产品结构相对单一，面临更大的竞争压力

光伏电池自动化设备其核心作用就是不断适应光伏生产设备的发展趋势，将光伏生产设备的工艺细节、参数设置、技术特征融入到配套设备的研发、设计、制造，实现替代人工，使部分耗时、费力的工序实现自动化，从而达到降低生产成本、提高整体生产效率、保证产品质量、充分利用原材料以及降低综合能耗等多种效果。

2018年531新政实施以来，一方面下游光伏电池、组件企业面临较大成本压力，纷纷主动选择成本更有优势国产工艺设备，另一方面近年来国产光伏工艺设备技术快速进步，市场占有率大幅提升，已处于市场主导地位。该等主工艺设备企业中部分同时提供配套的自动化设备。

该等既有主工艺设备又有自动化设备，且主要利润来源于主工艺设备的生产厂家，选择主动降低自动化设备产品价格或在产品价格不变的前提下大幅提高产

品附件配置，给公司带来较大竞争压力。与该等企业相比，公司产品结构相对单一，受自动化产品市场价格下降影响更大，公司为了进一步稳固市场份额，采取主动降价的销售策略。

综上，在下游光伏行业整体大幅压缩产品生产成本，普遍采取降本增效策略以及光伏自动化设备技术壁垒下降，市场竞争加剧的背景下，报告期内公司产品价格呈下降趋势。产品价格下降使得公司毛利率大幅下降，亦致使公司营业收入有所下降。

3. 同行业可比公司收入情况

公司主要产品为光伏电池片生产中的自动化配套设备。A股上市公司中无产品结构完全相同的可比公司。先导智能（300450）、捷佳伟创（300724）、金辰股份（603396）生产的产品中有部分产品与公司相同。

上述三家公司2019年度和2020年度收入情况如下：

单位：万元

公司	收入主要来源	2020 年度		2019 年度	
		营业收入	其中：同类业务收入	营业收入	其中：同类业务收入
先导智能 (300450)	锂电池设备	585,830.06	108,400.66	468,397.88	49,482.28
捷佳伟创 (300724)	光伏电池主工艺设备	404,424.97	47,129.41	252,716.35	28,413.16
金辰股份 (603396)	光伏电池组件智能成套设备	106,075.27	8,584.54	86,201.72	3,233.21
本公司	光伏电池自动化设备	52,824.90	51,044.18	98,103.36	96,769.14

注：上述数据均来自于相关上市公司公开披露的数据

如上表，公司在光伏电池片自动化设备领域处于较为领先的市场地位，上述三家公司主要收入构成来自于其他产品。

先导智能主要生产锂电池设备，其中光伏自动化设备占比为 18.50%；捷佳伟创主要生产光伏电池片生产的主工艺设备，以及少量自动化设备，其中自动化设备占其营业收入的比例为 11.65%；金辰股份主要生产光伏电池组件智能成套装备，光伏电池自动化设备占比仅为 8.09%。

因此公司订单与收入的变动，主要受到光伏电池片自动化设备市场状况的影

响，而捷佳伟创、金辰股份等订单与收入的变动主要受到光伏电池片、电池组件主工艺设备市场状况的影响。

光伏电池片自动化设备是指辅助光伏电池片主工艺设备生产，起到替代人工，降低人工成本并提高产能的功能，但相对于主工艺设备，客户往往只有在固定资产投资额度较为宽裕时才会考虑自动化设备的投入，使得市场竞争更为激烈。

公司部分竞争对手如捷佳伟创等，既有主工艺设备又有自动化设备，且主要利润来源于主工艺设备，自动化设备并非其发展重点，一方面其将自动化设备作为主工艺设备的附属设备配套销售，对客户而言，在安装、调试的效率、成本方面具有明显优势，更容易在竞争中获取订单；另一方面，在受到疫情影响下，该等公司为扩大主工艺设备的销售，选择主动降低自动化设备产品价格或在产品价格不变的前提下大幅提高产品附件配置，大幅拉低了自动化设备产品市场价格。与该等企业相比，公司产品结构相对单一，自动化设备激烈的市场竞争状况对公司影响更大。

4. 各项业务下滑风险已逐步消除

(1) 2020年下半年订单签订金额已大幅增长

2020年上半年及2020年下半年，公司新签合同情况如下：

项目	合同金额(万元)
2020年7-12月（下半年）	96,299.58
2020年1-6月（上半年）	20,809.29

如上表，随着光伏行业景气度提升，固定资产投资额加大以及国内新冠疫情得到控制，公司2020年下半年新签订单金额快速增长，主营业务逐步得到恢复。

根据公司2021年4月24日披露的2021年第一季度报告，公司2021年第一季度实现营业收入25,141.79万元，较2020年第一季度上涨83.74%。

(2) 加大研发投入，持续推出新产品、新技术，加强成本管控措施

为应对市场发展趋势，公司一方面加大了研发投入，持续以客户需求为导向，在新产品、新工艺以及后续技术储备上投入研发力量，依托长期积累的核心技术，公司全新开发了超高产能自动化设备（ARK平台）和全新的第二代智能制造系统R2-Fab。另一方面加大了成本管控力度，积极开展标准化、模块化设计，优化零

部件选型及设计审核流程，从设计源头降低产品成本；通过JIT模式导入，从采购订单到物料仓储及领用各环节减少物资积压，优化装配调试工序，缩短标准工时，降低制造成本。

随着公司新产品、新技术的陆续推出和成本管控措施效益的逐步显现，公司产品市场竞争力得到进一步提升。

5. 核查程序及核查结论

(1) 核查程序

- 1) 查阅了公司财务报告、会计账簿，对公司财务数据进行了对比分析；
- 2) 获取了销售合同台账、抽查了部分销售合同的执行情况，分析产品价格的变动趋势；
- 3) 访谈了公司高级管理人员、销售人员，了解行业环境及其变化情况；
- 4) 查阅了同行业上市公司信息披露数据，并进行对比分析；
- 5) 查阅了公司披露的定期报告。

(2) 核查结论

经核查，我们认为公司营业收入下降的原因主要系受客户固定资产投资周期性波动和新冠疫情突发事件影响，订单阶段性下降及市场竞争加剧使得公司主要产品市场价格有所下降。价格下降主要系市场竞争加剧，未来若市场竞争进一步加剧，公司不能持续提升技术创新能力并保持一定领先优势，公司价格将存在持续下降风险，进而影响公司的营业收入。目前公司在手订单充裕，随着新产品、新技术逐步投入市场，产品竞争力进一步增强，平均销售价格趋于稳定。影响营业收入下降的因素已逐步消除。

(二) 请结合市场环境、销售政策、产品结构、销售数量、单价及成本费用变动、销售信用政策、存货周转率变化等，说明公司净利润和经营活动现金流量净额下滑，以及净利润与营业收入变动不匹配的原因及合理性

1. 公司净利润和经营活动现金流量净额下滑的原因及合理性

报告期内，公司净利润和经营活动现金流量净额情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	变动率
-----	---------	---------	-----

归属于母公司所有者的净利润	-6,727.07	9,988.10	-167.35%
经营活动现金流量净额	-10,484.50	-7,745.12	-35.37%

如上表，2020 年度，公司归属于母公司所有者的净利润为-6,727.07 万元，较 2019 年度下降 167.35%，经营活动现金流量净额为-10,484.50 万元，较 2019 年度下降 35.37%。

(1) 净利润下滑原因及合理性

1) 营业收入下滑

关于公司营业收入下滑的具体说明，详见本说明一(一)。

2) 毛利率下降

关于公司产品毛利率下降的具体说明，详见本说明一(三)。

3) 资产减值损失大幅增加

2020 年末，因公司所处行业市场竞争加剧，公司部分合同定价较低，公司对存货可变现净值进行了谨慎测算，部分存货可变现净值低于账面成本，对存货本期计提 3,321.54 万元减值准备，该减值对公司 2020 年经营业绩有较大影响。

(2) 经营活动现金流量净额下滑的原因及合理性

1) 报告期内，公司经营活动现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	变动率
销售商品、提供劳务收到的现金	31,538.26	52,725.72	-40.18%
收到的税费返还	2,005.63	1,056.54	89.83%
收到其他与经营活动有关的现金	5,144.59	1,560.66	229.64%
经营活动现金流入小计	38,688.48	55,342.92	-30.09%
购买商品、接受劳务支付的现金	34,970.25	42,531.68	-17.78%
支付给职工以及为职工支付的现金	9,746.91	10,353.36	-5.86%
支付的各项税费	2,252.87	4,972.17	-54.69%
支付其他与经营活动有关的现金	2,202.95	5,230.83	-57.89%

经营活动现金流出小计	49,172.98	63,088.04	-22.06%
经营活动产生的现金流量净额	-10,484.50	-7,745.12	-35.37%

如上表，公司经营活动产生的现金流量净额较上期下降主要系订单阶段性下降，销售商品、提供劳务收到的现金减少。

2) 报告期内，经营活动现金流量净额与净利润对比情况如下：

单位：万元

补充资料	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	-10,484.50	-7,745.12
净利润	-6,795.18	9,998.46
经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额	-3,689.31	-17,743.58
其中：资产减值准备	5,545.00	3,877.53
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	914.65	349.83
无形资产摊销	191.97	173.27
长期待摊费用摊销		5.53
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失(收益以“-”号填列)		
固定资产报废损失(收益以“-”号填列)	0.28	0.42
财务费用(收益以“-”号填列)	-246.42	-288.48
投资损失(收益以“-”号填列)	-76.34	-87.16
递延所得税资产减少(增加以“-”号填列)	-1,139.03	-306.40
递延所得税负债增加(减少以“-”号填列)	-721.41	
存货的减少(增加以“-”号填列)	-28,871.14	1,451.92
经营性应收项目的减少(增加以“-”号填列)	14.59	-28,119.57
经营性应付项目的增加(减少以“-”号填列)	20,719.03	5,198.32
其他	-20.50	1.19

如上表，2019 年度和 2020 年度公司经营活动产生的现金流量净额均远低于

同期净利润，2019 年度主要系经营性应收项目的增加，2020 年度主要系存货的增加和经营性应付项目的增加共同影响所致。

① 2019 年度

经营性应收项目的增加

单位：万元

项目	金额
应收票据、应收款项融资期末减期初	6.46
应收账款期末减期初	22,728.25
其他应收款期末减期初	3,002.10
预付款项期末减期初	282.40
其他流动资产期末减期初	-965.42
货币资金不属于现金及现金等价物期末减期初	1,444.64
应收项目增加小计	26,498.43
非经营活动调整事项	
加：应收票据—支付工程款	336.79
其他流动资产—中介机构公发上市费用	1,284.35
合计	28,119.57

2019 年度经营性应收项目的增加主要系应收账款和其他应收款增加，2019 年末应收账款余额较 2018 年末增加 22,728.25 万元，其他应收款余额较 2018 年末增加 3,002.10 万元。应收账款增加主要系 2019 年公司营业规模大幅增长，处于信用期的应收验收款和质保金大幅增加，其他应收款增加主要系 2019 年末其他应收款的保证金较 2018 年末增加 2,973.00 万元。

② 2020 年度

A. 存货的增加

单位：万元

项目	金额
原材料期末减期初	6,843.32

在产品期末减期初	10,648.39
库存商品期末减期初	6,069.81
发出商品期末减期初	5,098.26
在建工程领用	2.53
转销的存货跌价准备	164.28
核销的存货	44.56
合计	28,871.14

2020年存货的增加主要系原材料、在产品、库存商品和发出商品增加，2020年末，原材料、在产品、库存商品和发出商品余额较2019年末分别增加6,843.32万元、10,648.39万元、6,069.81万元和5,098.26万元。存货增加主要系2020年下半年订单增加较多，相应原材料储备有所增加，同时在产、在库和已发货未交付的设备增加。

B. 经营性应付项目的增加

单位：万元

项目	金额
应付票据期末减期初	-10,104.87
应付账款期末减期初	23,736.92
预收款项、合同负债期末减期初	9,482.69
应付职工薪酬期末减期初	158.10
应交税费期末减期初	-1,450.13
其他应付款期末减期初	-53.35
企业合并带入的合并日其他应付款	-2.00
应付项目增加小计	21,767.37
非经营活动调整事项	
加：其他应付账款—长期资产购置款	10.79
应付账款—长期资产购置款	-1,681.23
应交税费—购置长期资产进项税	622.11

合计	20,719.03
----	-----------

2020 年经营性应付的增加主要系应付账款增加，2020 年末应付账款余额较 2019 年末增加 23,736.92 万元。应付账款增加主要系 2020 年下半年订单增加较多，公司增加了原材料储备，应付货款增加所致。

2. 公司净利润和营业收入变动不匹配的原因及合理性

报告期内，公司净利润和营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	变动率
营业收入	52,824.90	98,103.36	-46.15%
归属于母公司所有者的净利润	-6,727.07	9,988.10	-167.35%

如上表，2020 年度，公司营业收入为 52,824.90 万元，同比下降 46.15%，归属于母公司所有者的净利润-6,727.07 万元，同比下降 167.35%，归属于母公司所有者的净利润的下降幅度远高于营业收入的下降幅度。

报告期内，公司营业收入、营业成本、期间费用、资产减值损失和信用减值损失等主要利润表项目情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	变动率
营业收入	52,824.90	98,103.36	-46.15%
营业成本	46,912.53	74,759.64	-37.25%
营业毛利	5,912.37	23,343.72	-74.67%
销售费用	2,159.95	2,884.53	-25.12%
管理费用	2,628.16	2,956.74	-11.11%
研发费用	5,562.03	3,618.93	53.69%
财务费用	654.32	-355.96	283.82%
资产减值损失/ 信用减值损失	-5,545.00	-3,877.53	43.00%

主要利润表项目指标情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	变动幅度
----	---------	---------	------

毛利率	11.19%	23.80%	-12.61%
期间费用占营业收入比例	20.83%	9.28%	11.55%
减值损失占营业收入比例	10.50%	3.95%	6.55%

2020 年度净利润和营业收入变动不匹配的原因

(1) 毛利率下降幅度较大，致使营业毛利增长幅度远低于营业收入增长幅度。受下游客户降本增效需求的影响，公司产品平均售价持续下降，导致公司毛利率整体呈下降趋势。2020 年度公司营业毛利 5,912.37 万元，同比下降-74.67%，远高于营业收入下降幅度。

关于公司毛利率变动的具体说明，详见本说明一(三)。

(2) 人员工资和资产折旧等固定费用支出难以同步下降

受多种因素影响，公司 2020 年度营业收入下降幅度较大，但人员工资和资产折旧等固定费用支出难以同步下降，因此期间费用率上升幅度较大。

(3) 资产减值损失增加较多

2020 年末，因公司所处行业市场竞争加剧，公司部分合同定价较低，公司对存货可变现净值进行了谨慎测算，部分存货可变现净值低于账面成本，对存货新增计提 3,321.54 万元减值准备，该等减值对公司 2020 年经营业绩有较大影响。

3. 核查程序及核查结论

(1) 核查程序

- 1) 查阅了公司财务报告、会计账簿、对公司财务数据进行了对比分析；
- 2) 检查了银行存款、应付账款明细账；
- 3) 访谈了公司高级管理人员、销售人员，了解行业环境及其变化情况。

(2) 核查结论

经核查，我们认为，公司净利润下滑的原因系营业收入下滑、毛利率下降和资产减值大幅增加共同影响所致；公司经营活动现金流量净额下滑的原因系订单阶段性下降，销售商品、提供劳务收到的现金减少；公司净利润与营业收入变动不匹配的原因主要系毛利率下降、人员工资和资产折旧等固定费用支出难以同步下降、资产减值损失增加较多共同影响所致，具有合理性。

(三) 请结合主要出口国家、国内外市场环境、产品类别、销售数量、单价、

成本费用等情况，说明国内外毛利率及其变动情况差异较大的原因及合理性，以及国内业务毛利率大幅下滑的原因及合理性，是否与同行业可比公司一致，核实前期收入确认、成本归集是否准确，是否存在延迟确认或少确认成本调高毛利率情形

1. 请结合主要出口国家、国内外市场环境、产品类别、销售数量、单价、成本费用等情况，说明国内外毛利率及其变动情况差异较大的原因及合理性

报告期内，公司境内外毛利率情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		毛利率变动幅度
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	
境内	88.88%	6.75%	88.96%	22.86%	-16.11%
境外	11.12%	46.66%	11.04%	31.34%	15.32%
合计	100.00%	11.19%	100.00%	23.80%	-12.61%

由上表可见，2020 年度公司境内毛利率为 6.75%，较 2019 年度下降 16.11%，境外毛利率为 46.66%，较 2019 年度上升 15.32%。公司营业收入主要来自于境内，境内毛利率变动趋势与公司综合毛利率基本一致。

报告期内，境外收入分类别情况如下：

项目	2020 年度			2019 年度		
	收入占比	毛利率	贡献毛利率	收入占比	毛利率	贡献毛利率
自动化设备及智能制造系统	65.37%	25.77%	16.84%	82.77%	20.24%	16.75%
代理服务及其他	34.63%	86.09%	29.82%	17.23%	84.62%	14.58%
合计	100.00%	46.66%	46.66%	100.00%	31.34%	31.34%

如上表，2020 年度境外毛利率较 2019 年度上升的主要原因系境外代理服务及其他收入的占比上升，而代理服务及其他收入的毛利率较高。

报告期内，境外收入分出口国家情况如下：

国家	2020 年度			2019 年度		
	收入占比	毛利率	贡献毛利率	收入占比	毛利率	贡献毛利率
马来西亚	41.59%	27.11%	11.27%	52.78%	21.24%	11.21%

德国	30.20%	91.40%	27.61%	15.66%	93.14%	14.59%
其他国家	28.21%	27.57%	7.78%	31.56%	17.55%	5.54%
小计	100.00%	46.66%	46.66%	100.00%	31.34%	31.34%

如上表，2020 年度境外毛利率较 2019 年度上升的主要原因系来自德国的收入占比上升，而来自德国的收入主要为代理服务收入，毛利率较高。

2. 国内业务毛利率大幅下滑的原因及合理性

(1) 毛利率大幅下滑的总体原因

报告期内，公司主营业务收入毛利率情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		毛利率变动幅度
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	
自动化设备	61.68%	4.59%	75.07%	21.61%	-17.02%
其中：扩散自动化上下料设备	17.45%	-2.96%	23.20%	28.27%	-31.23%
管式 PECVD 自动化设备	21.65%	-3.14%	35.61%	17.39%	-20.53%
测试分选线	11.15%	17.99%	1.68%	21.58%	-3.59%
其他	11.43%	17.71%	14.57%	21.31%	-3.59%
智能制造系统	32.71%	8.71%	19.92%	22.71%	-14.00%
其他	5.61%	72.99%	5.01%	52.32%	20.67%
合计	100.00%	9.78%	100.00%	23.37%	-13.59%

如上表，公司自动化设备、智能制造系统为营业收入主要构成部分，智能制造系统是集成了生产自动化设备、检测设备、物料转运和仓储系统等自动化设备以及 MES 执行系统，其主要产品构成与自动化设备构成类似，产品价格变动趋势一致。2020 年度，公司自动化设备毛利率下降，主要系产品价格下降，公司产品价格下降体现在两方面，一方面是在配置相同的情况下直接降低产品定价，另一方面是在定价不变的情况下为客户增加配置和模块。具体详见本说明一(一)。

(2) 毛利率下滑的具体原因

报告期内，公司扩散自动化上下料设备、管式 PECVD 自动化设备和测试分选线合计收入占自动化设备收入比重达到 80.59%和 81.47%，为自动化设备的主要

产品，主要产品毛利率变动情况具体如下：

1) 扩散自动化上下料设备

项目	2020 年度	2019 年度	变动幅度
毛利率	-2.96%	28.27%	-31.23%
项目	2020 年度	2019 年度	变动率
单位售价	78.14	87.36	-10.55%
单位成本	80.45	62.66	28.39%
销量	114.00	257.00	-55.64%

① 单位售价方面

2020 年度，扩散自动化上下料设备的单位售价为 78.14 万元/台，较 2019 年度下降了 10.55%。

公司的扩散自动化上下料设备在国内推出的较早，具有一定的市场占有率和核心竞争优势，但随着同类产品生产厂商增加，市场竞争加剧，该产品售价有所下降；同时受下游客户降本增效需求的影响，客户对设备价格亦较为敏感，公司为了进一步稳固市场份额采取主动降价的销售策略，使得扩散自动化上下料设备销售单价下降。

② 单位成本方面

报告期内，扩散自动化上下料设备单位成本及其构成情况具体如下：

单位：万元/台

项目	2020 年度		2019 年度	
	金额	比重	金额	比重
直接材料	73.09	90.85%	56.08	89.50%
直接人工	1.92	2.39%	2.06	3.29%
制造费用	5.44	6.76%	4.52	7.21%
单位成本合计	80.45	100.00%	62.66	100.00%

如上表，报告期内，公司扩散自动化上下料设备产品单位成本分别为 62.66 万元/台和 80.45 万元/台，2020 年单位成本较 2019 年单位成本上升较多，其中

直接材料成本占总成本比例分别为 89.50%和 90.85%，是成本主要构成部分。

A. 直接材料

报告期内，扩散自动化上下料设备产品结构情况如下：

单位：万元/台

类别	2020 年度		2019 年度	
	数量占比	单位直接材料成本	数量占比	单位直接材料成本
在线式	97.37%	74.15	95.33%	56.96
离线式	2.63%	33.56	4.67%	38.27
合计	100.00%	73.09	100.00%	56.08

如上表，报告期内，公司在线式扩散设备比重分别为 95.33%和 97.37%，呈上升趋势，由于在线式设备需增加与工艺设备衔接及传输的设备单元，原材料成本相对较高，以机加工件为例，用于在线设备的机加工件会比离线设备增加 20%左右。2020 年在线式设备单位直接材料成本较 2019 年大幅上升，主要系配置机器人的设备数量增加，2020 年扩散自动化上下料设备中有 81 台配置机器人，2019 年仅有 45 台配置机器人，而机器人成本较高。

B. 直接人工和制造费用

报告期内，单位直接人工变动较小，制造费用有所上升，系在线式设备生产和安装调试所耗工时较多，分摊的制造费用相应增加。

2) 管式 PECVD 自动化设备

单位：万元/台、台

项目	2020 年度	2019 年度	变动幅度
毛利率	-3.14%	17.39%	-20.53%
项目	2020 年度	2019 年度	变动率
单位售价	92.85	92.89	-0.04%
单位成本	95.77	76.73	24.81%
销量	119.00	371.00	-67.92%

报告期内，管式 PECVD 自动化设备的毛利率分别为 17.39%和-3.14%，呈下降

趋势。

① 单位售价方面

报告期内，管式 PECVD 自动化设备的单位售价分别 92.89 万元/台和 92.85 万元/台，价格相对比较稳定。

② 单位成本方面

报告期内，管式 PECVD 自动化设备单位成本及其构成情况如下：

单位：万元/台

项目	2020 年度		2019 年度	
	金额	比重	金额	比重
直接材料	83.37	87.06%	66.89	87.17%
直接人工	3.32	3.47%	2.90	3.78%
制造费用	9.07	9.47%	6.95	9.05%
单位成本合计	95.77	100.00%	76.73	100.00%

如上表，报告期内，公司管式 PECVD 自动化设备单位成本分别为 76.73 万元/台和 95.77 万元/台，呈大幅上升趋势。其中直接材料成本占总成本比例分别为 87.17%和 87.06%，是成本主要构成部分。

A. 直接材料

报告期内，管式 PECVD 自动化设备具体产品构成如下：

单位：万元/台

类别	2020 年度		2019 年度	
	占比	单位直接材料成本	占比	单位直接材料成本
一拖一	99.16%	82.91	93.53%	64.37
一拖二	0.84%	137.13	6.47%	103.19
合计	100.00%	83.37	100.00%	66.89

如上表，报告期内“一拖一”“一拖二”设备单位直接材料成本，均呈上升趋势。主要原因系本期配置机器人和检测模块的设备占比较上期有所上升，故单位成本上升。

B. 直接人工和制造费用

报告期内，管式 PECVD 自动化设备单台设备直接人工和制造费用总体呈小幅上升趋势，系管式 PECVD 自动化设备技术更新快，产品日趋复杂，耗用的工时增加，相应分摊的直接人工和制造费用较多。

3) 测试分选线

单位：万元/台、台

项目	2020 年度	2019 年度	变动幅度
毛利率	17.99%	21.58%	-3.59%
项目	2020 年度	2019 年度	变动率
单位售价	56.92	56.20	1.29%
单位成本	46.68	44.07	5.93%
销量	100.00	29.00	244.83%

报告期内，测试分选线的毛利率分别为 21.58%和 17.99%，呈下降趋势，

① 单位售价方面

报告期内，测试分选线的单位售价分别为 56.20 万元/台和 56.92 万元/台，价格相对稳定。

② 单位成本方面

报告期内，测试分选线的单位成本分别为 44.07 万元/台和 46.68 万元/台，2020 年较 2019 年单位成本略有上升，系 2020 年客户工艺需求较高。

3. 与同行业公司可比业务的对比情况

同行业公司可比业务毛利率对比情况具体如下：

公司名称	可比业务	2020 年度	2019 年
先导智能（300450）	光伏设备	32.14%	29.60%
捷佳伟创（300724）	自动化配套设备	21.84%	36.24%
金辰股份（603396）	光伏电池自动化设备	41.37%	26.96%
均值		31.78%	30.93%
罗博特科	主营业务	9.78%	23.37%

注：上述数据均来自于相关上市公司公开披露的数据

同样作为光伏自动化设备供应商，公司以扩散自动化上下料设备、管式PECVD自动化设备和测试分选线为主，而根据先导智能披露的招股说明书，先导智能光伏自动化生产配套设备主要以串焊机为主，根据捷佳伟创披露的招股说明书，捷佳伟创管式PECVD设备和扩散自动化上下料设备、制绒/刻蚀上下料设备各占一半。因此，由于产品结构不一样，各工艺段设备毛利率存在一定差异，导致三者毛利率存在一定差异。

公司主要竞争对手捷佳伟创2020年度可比业务毛利率较2019年下降14.40%，下降幅度较大，与公司毛利率变动趋势一致。

该等既供应主工艺设备又供应自动化设备，且主要利润来源于主工艺设备，自动化设备并非其发展重点，一方面其将自动化设备作为主工艺设备的附属设备配套销售，对客户而言，在安装、调试的效率、成本方面具有明显优势，更容易在竞争中获取订单；另一方面，在受到疫情影响下，该等公司为扩大主工艺设备的销售，选择主动降低自动化设备产品价格或在产品价格不变的前提下大幅提高产品附件配置，大幅拉低了自动化设备产品市场价格。与该等企业相比，公司产品结构相对单一，自动化设备激烈的市场竞争状况对公司影响更大。

4. 核查程序及核查结论

(1) 核查程序

- 1) 对公司的财务数据进行了对比分析；
- 2) 查阅了公司销售台账，对内销和外销客户进行了查看分析；
- 3) 访谈了公司高级管理人员、销售人员，了解行业环境及其变化情况；
- 4) 查阅了同行业上市公司信息披露数据，并进行对比分析。

(2) 核查结论

经核查，我们认为，公司境内外毛利率及变动情况差异较大的原因主要系2020年境外代理服务及其他收入的占比上升，而代理服务及其他的毛利率较高；境内毛利率下降的主要原因为产品价格下降，具有合理性；主要竞争对手捷佳伟创可比业务毛利率亦大幅下滑；公司前期收入确认、成本归集准确，不存在延迟确认或少确认成本调高毛利率情形。

(四) 请说明其他业务收入的具体内容

报告期内，其他业务收入的具体内容如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度
配件销售	1,715.39	1,334.22
加工及维修服务	65.33	
合计	1,780.72	1,334.22

二、报告期内，公司前五大客户和第一大客户销售收入分别为 37,862.13 万元和 18,790.18 万元，分别占收入总额的 71.67%和 35.57%；前五大供应商和第一大供应商采购金额分别为 21,300.63 万元和 7,703.64 万元，分别占采购总额的 31.25%和 11.30%。去年同期，前五大客户和第一大客户销售收入分别占收入总额的 50.45%和 20.02%。（1）请补充说明前五大客户及供应商的具体销售或采购内容，并结合公司业务模式、具体合同及业务开展情况等补充说明第一大客户销售额占比较去年同期提高，以及前五大客户集中度进一步提高的原因及合理性，是否存在大客户或供应商依赖。（2）请补充说明前五大客户和供应商的具体情况，包括但不限于名称、法定代表人、地址，与你公司、实际控制人、控股股东、董监高、主要股东是否存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系，应收账款以及截至回函日款项收回情况。请年审会计师对上述事项进行核查并发表明确意见（问询函第 2 条）

（一）请补充说明前五大客户及供应商的具体销售或采购内容，并结合公司业务模式、具体合同及业务开展情况等补充说明第一大客户销售额占比较去年同期提高，以及前五大客户集中度进一步提高的原因及合理性，是否存在大客户或供应商依赖

1. 请补充说明前五大客户及供应商的具体销售或采购内容

(1) 前五大客户具体情况

1) 2020 年度

单位：万元

单位名称	销售内容	销售额	占比
第一大客户[注 1]	自动化设备、智能制造系统	18,790.18	35.57%
第二大客户[注 2]	自动化设备	7,502.43	14.20%
第三大客户[注 3]	自动化设备	5,571.31	10.55%
第四大客户[注 4]	自动化设备、智能制造系统	3,602.39	6.82%
第五大客户[注 5]	自动化设备、智能制造系统	2,395.83	4.54%
小计		37,862.14	71.67%

2) 2019 年度

单位：万元

单位名称	销售内容	销售额	占比
第一大客户[注 1]	自动化设备、智能制造系统	19,644.34	20.02%
第二大客户[注 6]	自动化设备	8,310.10	8.47%
第三大客户[注 5]	自动化设备	7,502.03	7.65%
第四大客户[注 2]	自动化设备	7,079.55	7.22%
第五大客户[注 4]	自动化设备	6,955.86	7.09%
小计		49,491.87	50.45%

[注 1]、[注 2]、[注 3]、[注 4]、[注 5]、[注 6] 各客户均按照同一集团客户合并列示。

(2) 前五大供应商具体情况

1) 2020 年度

单位：万元

单位名称	采购内容	采购额	占比
第一大供应商	工业机械臂	7,703.64	11.30%
第二大供应商	电机及驱动器、控制单元、其他	6,068.25	8.90%
第三大供应商	模组	3,093.33	4.54%
第四大供应商	电机、伺服驱动器、变频器	2,256.38	3.31%
第五大供应商	控制单元	2,179.02	3.20%
小计		21,300.63	31.25%

2) 2019 年度

单位：万元

单位名称	采购内容	采购额	占比
第一大供应商	工业机械臂	8,910.27	14.32%
第二大供应商	电机及驱动器、控制单元、其他	6,023.17	9.68%
第三大供应商	伺服电机、驱动器、其他	2,546.45	4.09%
第四大供应商	传感器、电机及驱动器、控制单元、其他	2,391.74	3.84%
第五大供应商	电柜	2,118.95	3.41%
小计		21,990.58	35.34%

2. 结合公司业务模式、具体合同及业务开展情况等补充说明第一大客户销售额占比较去年同期提高，以及前五大客户集中度进一步提高的原因及合理性，是否存在大客户或供应商依赖

(1) 公司客户集中度较高的原因

公司客户集中度较高主要系下游光伏电池产业集中度提高所致，符合其行业特征，同行业可比公司客户集中度亦较高。

1) 下游光伏产业集中度提高

公司下游客户主要为光伏电池生产厂商，如 2019 年，前十大企业产能占全球产能比重为 57.6%。而且在光伏行业降本提效增质的背景下，落后产能逐步被市场淘汰，市场份额逐步向掌握新型高效电池技术的生产企业倾斜，优势企业竞争能力进一步巩固，导致产业集中度逐渐提高。

2) 客户设备投资存在周期性和波动性

与生产原材料采购具有连续性不同，客户对自动化设备需求是随着固定资产投资计划而变化的，往往固定资产投资具有一定的周期性和波动性。

3) 与同行业公司客户集中度比较情况

通过与同处于光伏行业上市公司客户集中度的比较，公司报告期内客户集中度与行业特征相符，具有合理性。

公司名称	2020 年度		2019 年度	
	第一大客户占比	前五大客户占比	第一大客户占比	前五大客户占比
先导智能	26.80%	54.81%	13.17%	45.99%
捷佳伟创	17.13%	47.30%	14.81%	52.67%
金辰股份		52.05%		51.82%
平均	21.97%	51.39%	13.99%	50.16%
公司	35.57%	71.67%	20.02%	50.45%

注：上述数据均来自于相关上市公开披露的数据

(2) 第一大客户销售额占比较去年同期提高，以及前五大客户集中度进一步提高的原因及合理性的原因及合理性

报告期内，前五大客户销售额的变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年	变动率
第一大客户	18,790.18	19,644.34	-4.35%
前五大客户	37,862.14	49,491.87	-23.50%
营业收入	52,824.90	98,103.36	-46.15%

如上表，2020 年度，公司第一大客户和前五大客户的销售额较 2019 年度分别下降 4.35%和 23.50%，而营业收入较 2019 年下降 46.15%，第一大客户和前五大客户的销售额的下降幅度低于营业收入的下降幅度。

公司第一大客户和前五大客户的销售额的下降幅度小于营业收入的下降幅度的原因：一方面，受 2018 年光伏 531 新政影响，2019 年度国内光伏市场新增装机容量有所下滑，根据中国光伏行业协会统计数据，2019 年全国新增光伏发电装机 30.1GW，同比下降 32%，而 2020 年 1 月新冠疫情突发，部分客户新增项目投资受到影响，上述原因共同导致 2019 年 7 月-2020 年 6 月公司新签合同减少；另一方面，客户固定资产投资往来比较集中，一旦确定投资，订单金额通常比较大。

2020 年度，公司第一大客户销售额占比较 2019 年上升 15.55%，是前五大客

户销售额占比上升的主要原因。公司第一大客户主要合同情况如下：

2020 年度

单位：万元

单位名称	合同签订时间	合同金额（含税）	本期确认收入金额（不含税）
第一大客户旗下子公司	2019 年 10 月	12,100.00	10,707.96
第一大客户旗下子公司	2020 年 6 月	3,359.60	2,973.10
第一大客户旗下子公司	2020 年 8 月	2,128.00	1,412.39
第一大客户旗下子公司	2020 年 9 月	9,166.20	1,255.75

2019 年度

单位：万元

单位名称	合同签订时间	合同金额（含税）	本期确认收入金额（不含税）
第一大客户旗下子公司	2019 年 2 月	15,761.58	13,874.63
第一大客户旗下子公司	2018 年 5 月	3,188.71	2,696.42
第一大客户旗下子公司	2018 年 12 月	1,212.22	1,052.16

(3) 是否存在大客户或供应商依赖

公司客户集中度较高主要系下游光伏电池产业集中度提高所致，符合其行业特征，同行业可比公司客户集中度亦较高。由于客户设备投资存在周期性和波动性，报告期内，公司前五大客户会有所变化，公司不存在对大客户依赖。

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过采购总额的 30%或严重依赖少数供应商的情况。

3. 核查程序及核查结论

(1) 核查程序

1) 获取公司报告期分客户销售明细表和分供应商采购明细表，了解报告期内公司客户和供应商变动情况并就相关事项访谈了财务总监、销售经理；

2) 针对分客户销售明细表，审核了相关销售合同，抽查了部分交易的出库单、销售发票、交付单、验收单，核实客户名称、发货日期、交付日期、验收日

期、收入确认金额等情况，并对大额客户销售收入等事项进行函证；

3) 针对分供应商采购明细表，审核了相关采购合同，抽查了部分交付的送货单、采购发票、入库单，核实供应商名称、送货日期、采购金额等情况，并对大额供应商采购额等事项进行函证；

4) 与销售经理进行访谈，了解公司销售模式以及在报告期内是否发生变化；

5) 分析报告期内大额客户收入变动情况及其原因，同时了解光伏行业及智能自动化设备行业发展实际状况，并与同行业上市公司对比，是否符合行业实际情况。

(2) 核查结论

经核查，我们认为，公司第一大客户销售额占比较去年同期提高，以及前五大客户集中度进一步提高的原因主要系受 531 新政影响和新冠疫情突发事件影响，公司 2019 年 7 月-2020 年 6 月新签合同减少，而新增固定资产投资的客户与公司签订的合同金额较大，导致本期第一大客户和前五大客户的销售额的下降幅度低于营业收入的下降幅度，具有合理性；公司不存在大客户或供应商依赖。

(二) 请补充说明前五大客户和供应商的具体情况，包括但不限于名称、法定代表人、地址，与你公司、实际控制人、控股股东、董监高、主要股东是否存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系，应收账款以及截至回函日款项收回情况

1. 前五大客户具体情况

单位：万元

单位名称	法定代表人	地址	是否存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系	应收账款余额	截至 2021 年 5 月 26 日款项收回情况
第一大客户	陈*	上海市浦东新区秋月路*****	否	9,916.75	811.81
第二大客户	谢*	成都市高新区二环路南*****	否	4,051.47	107.80
第三大客户	高*	常州市新北区*****	否	3,169.93	2,890.98
第四大客户	***	江苏省启东经济开发区*****	否	894.64	785.87
第五大客户	靳**	河北省宁晋县*****	否	1,641.50	412.04

2. 前五大供应商具体情况

单位：万元

单位名称	法定代表人	地址	是否存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系	应付账款余额	截至 2021 年 5 月 26 日款项支付情况
第一大供应商	**	浙江省杭州经济技术开发区*****	否	-259.30	
第二大供应商	陈**	苏州工业园区*****	否	3,035.54	3,035.54
第三大供应商	吴**	上海市青浦区外青松公路*****	否	1,979.16	1,688.63
第四大供应商	朱**	苏州市吴中区*****	否	1,379.07	1,379.07
第五大供应商	梁**	上海市静安区汶水路*****	否	960.07	960.07

3. 核查程序及核查结论

(1) 核查程序

1) 通过国家企业信用信息公示系统查询前五大客户及前五大供应商法人及地址；

2) 询问公司管理层是否与前五大客户及前五大供应商存在关联关系，并取得管理层关于是否与前五大客户及前五大供应商存在关联关系的声明；

3) 查询前五大客户期后回款及前五大供应商期后付款情况。

(2) 核查结论

经核查，我们认为，公司前五大客户及前五大供应商与公司、实际控制人、控股股东、董监高、主要股东不存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系。

三、报告期末，公司应收账款账面余额为 46,293.54 万元，占营业收入的 87.63%。其中，按单项计提坏账准备的应收账款 6,378.47 万元，坏账准备余额 3,298.12 万元，本期计提 3,026.38 万元；按组合计提坏账准备的应收账款 39,915.08 万元，分为账龄组合和应收质保金组合，坏账准备余额为 3,748.59 万元，本期计提-432.36 万元。按欠款方归集的前五名应收账款客户金额为 15,842.69 万元，坏账准备余额为 3,707.48 万元。（1）请结合主要客户销售政策、结算方式、重要合同的收入、成本确认原则等详细说明公司应收账款占营业收入比重较高的原因及合理性，是否与同行业可比公司一致。（2）请结合应收账款的形成原因、客户资信、存量客户计提比例变化以及催收工作等情况，补充说明对单项计提的应收账款本期计提坏账准备的原因及合理性。（3）请结

合应收账款的形成原因、相关客户资信以及催收工作等情况，补充说明本期按组合计提坏账准备的原因及充分性。(4) 请补充说明报告期内质保金性质的应收账款的金额及占比，质保金的账龄结构，质保金到期的收回情况，是否存在后续收回的风险。(5) 请补充说明前五名应收账款客户对应的销售收入、应收账款账龄、期后回款情况，坏账准备计提的原因及合理性，是否与公司存在关联关系。请年审会计师对上述事项进行核查并发表明确意见（问询函第 3 条）

(一) 请结合主要客户销售政策、结算方式、重要合同的收入、成本确认原则等详细说明公司应收账款占营业收入比重较高的原因及合理性，是否与同行业可比公司一致

1. 公司应收账款占营业收入比重情况

单位：万元

项目	2020. 12. 31/ 2020 年度	2019. 12. 31/ 2019 年度
应收账款余额	46, 293. 54	46, 262. 04
营业收入	52, 824. 90	98, 103. 36
应收账款余额/营业收入	87. 64%	47. 16%

如上表，2020 年度，应收账款余额占营业收入的比重为 87. 64%，较 2019 年度上升 40. 48%。

2. 主要客户销售政策、结算方式、重要合同的收入、成本确认原则

销售政策	自动化设备和智能制造系统销售政策为：公司针对集中的大客户建立专人负责机制。在具体业务上，公司对订单按项目管理实行项目经理负责制：由订单执行过程所涉各部门的参与人员共同组成项目组，项目组成员分工明确，销售部设专人负责售前的客户接洽及维护，销售人员与客户对接销售合同的相关条款，技术服务人员与客户对接产品需求并明确相关技术条款等，公司按照达成的销售合同安排采购、组装、调试，为客户提供定制化的工业生产智能化解决方案。产品生产完成后，公司根据合同约定地点将产品运输至指定地点，并经现场确认，客户代表在发货单上签字确认。产品签收之后，由公司安排专人负责产品的安装调试，安装调试完毕后，交付客户试运行，由客户代表在交付证明上签字确认，产品达到合同约定的验收指标后，双方签署验收证明。验收完成后，公司为产品提供合同约定时间内的质保服务
结算方式	公司建立了完善的信用评价体系，对不同信用等级的客户给予不同的信用期。由于设备投入金额较大，根据行业惯例，公司与客户主要采用“预收款-发货款-验收款-质保金”的结算方式和信用政策，

	其中预收款在销售合同签订后一定时间内收取，收取比例一般为合同金额的 20%-30%；发货款在发货前或发货后收取，验收款在公司销售的产品经客户验收以后收取，发货款和验收款合计收取比例一般为合同金额的 60%-70%；质保金在质保时间满后收取，一般为合同金额的 0%-10%。公司主要采取设备交付确认收入的会计政策，确认收入时通常还有验收款与质保金尚未收回
重要合同的收入、成本确认原则	公司销售自动化设备和智能制造系统属于在某一时点履行的履约义务，在已根据合同约定交付给购货方、取得购货方确认的交付证明，已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入，并结转对应的成本

3. 同行业公司情况

报告期内，公司应收账款余额占营业收入的比重与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：万元

公司名称	类别	2020. 12. 31/ 2020 年度	2019. 12. 31/ 2019 年度
先导智能	应收账款余额	310,275.26	197,997.79
	营业收入	585,830.06	468,397.88
	占比	52.96%	42.27%
捷佳伟创	应收账款余额	126,654.77	56,136.10
	营业收入	404,424.97	252,716.35
	占比	31.32%	22.21%
金辰股份	应收账款余额	60,329.71	47,252.75
	营业收入	106,075.27	86,201.72
	占比	56.87%	54.82%
均值	占比均值	47.05%	39.77%
公司	应收账款余额	46,293.54	46,262.04
	营业收入	52,824.90	98,103.36
	占比	87.64%	47.16%

注：上述数据均来自于相关上市公开披露的数据

如上表，2019 年度，公司应收账款余额占营业收入的比重与同行业可比公司基本一致；2020 年度，公司应收账款余额占营业收入的比重高于同行业可比公司，主要系公司营业收入大幅下降和部分前期已验收设备的验收款和质保金回

款不及时共同影响所致。

4. 核查程序及核查结论

(1) 核查程序

1) 获取公司报告期各期收入分客户明细表及销售报表，了解报告期内公司主要客户的销售政策和结算方式；

2) 针对主要客户，审核了相关的销售合同，对合同约定的结算方式进行确认；

3) 分析报告期内应收账款占营业收入比例上升的原因，同时了解光伏行业及智能自动化设备行业发展实际状况，并与同行业上市公司对比，是否符合行业实际情况。

(2) 核查结论

经核查，我们认为，公司应收账款余额占营业收入比重较高的原因主要系公司采用“预收款-发货款-验收款-质保金”的结算方式，与同行业可比公司一致，具有合理性；2020年度，公司应收账款余额占营业收入的比重高于同行业可比公司，主要系公司营业收入大幅下降和前期已验收设备的验收款和质保金回款不及时共同影响所致，具有合理性。

(二) 请结合应收账款的形成原因、客户资信、存量客户计提比例变化以及催收工作等情况，补充说明对单项计提的应收账款本期计提坏账准备的原因及合理性

1. 本期单项计提的应收账款情况

单位：万元

单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
阜宁苏民绿色能源科技有限公司	2,708.46	1,354.23	50.00	存在较大回收风险
南通苏民新能源科技有限公司	3,452.23	1,726.12	50.00	存在较大回收风险
徐州鑫宇光伏科技有限公司（苏州国鑫所投资有限公司） [注]	163.24	163.24	100.00	强制执行，预计收回可能性低
徐州鑫宇光伏科技有限公司	54.53	54.53	100.00	预计收回可能性低
小计	6,378.47	3,298.12	51.71	

[注]苏州国鑫所投资有限公司为徐州鑫宇光伏科技有限公司采购设备,苏州工业园区人民法院判决由徐州鑫宇光伏科技有限公司向公司支付货款

2. 应收账款的形成

单位: 万元

单位名称	合同签订时间	合同金额(含税)	应收账款余额	主要形成时间
阜宁苏民绿色能源科技有限公司	2018年4月	5,359.70	2,669.10	2018年12月
阜宁苏民绿色能源科技有限公司	2019年2月	98.39	39.36	2019年12月
南通苏民新能源科技有限公司	2017年5月	12,224.79	3,217.29	2018年12月、2019年6月
南通苏民新能源科技有限公司	2018年6月	627.26	179.46	2019年9月
南通苏民新能源科技有限公司	2018年9月	57.96	17.39	2018年12月
南通苏民新能源科技有限公司	2018年10月	175.00	38.10	2019年6月
苏州国鑫所投资有限公司	2016年2月	1,340.00	163.24	2017年6月、12月
徐州鑫宇光伏科技有限公司	2017年5月	272.66	54.53	2018年12月

3. 客户资信情况

单位名称	资信情况	催收情况
阜宁苏民绿色能源科技有限公司	阜宁苏民绿色能源科技有限公司由阜宁县城市建设投资中心最终控股;南通苏民新能源有限公司由阜宁县城市建设投资中心和南通市人民政府国有资产监督管理委员会共同控制,截至公司2020年度财务报表批准报出日,南通苏民被列为失信被执行人	公司于2019年9月向阜宁苏民寄送由国浩律师事务所出具的律师函,就合同SM/FN-CG/ZYFB-2018-0068及其补充合同进行催收,于2019年9月向南通苏民寄送由国浩律师事务所出具的律师函,就合同SMN/SB-2017-0009及其补充协议进行催收。此后公司销售人员曾多次通过邮件与对方进行沟通还款计划。客户资金紧张,还款情况较差。截至2021年5月26日,南通苏民以商业承兑汇票向本公司支付3,452.23万元
南通苏民新能源科技有限公司		

徐州鑫宇光伏科技有限公司（苏州国鑫所投资有限公司）	徐州鑫宇光伏科技有限公司为大型光伏企业协鑫集成（002506）的子公司，截至公司 2020 年度财务报表批准报出日，徐州鑫宇被列为失信被执行人	公司与苏州国鑫所投资有限公司买卖合同纠纷一案，于 2019 年 10 月 21 日立案受理，并于 2020 年 1 月 15 日公开开庭进行了审理，经法院判决，公司胜诉，由徐州鑫宇偿还货款，截至 2021 年 5 月 26 日，徐州鑫宇未偿还欠款；公司与徐州鑫宇光伏科技有限公司买卖合同纠纷一案，于 2019 年 10 月 23 日立案，依法适用简易程序于 2019 年 12 月 19 日公开开庭进行了审理，后转为普通程序于 2020 年 4 月 9 日公开开庭进行了审理，经法院判决，公司胜诉，由徐州鑫宇偿还货款，截至 2021 年 5 月 26 日，徐州鑫宇未偿还欠款
徐州鑫宇光伏科技有限公司		

4. 同行业可比公司计提情况

单位：万元

可比公司	单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
捷佳伟创	阜宁苏民绿色能源科技有限公司	2,716.75	1,358.38	50.00	诉讼后和解，目前申请强制执行中
	南通苏民新能源科技有限公司	10,297.10	5,148.55	50.00	涉及诉讼，客户回款情况较差

5. 核查程序及核查结论

(1) 核查程序

1) 获取公司报告期分客户应收账款明细账，对公司坏账准备计提情况进行分析；

2) 了解大额应收款的形成原因及形成时间，询问公司法务、销售及相关人员，是否针对单项计提坏账的应收款进行催收，并了解相关的诉讼情况及进展。同时了解光伏行业及智能自动化设备行业发展实际状况，并与同行业上市公司坏账计提进行对比，是否符合行业实际情况。

(2) 核查结论

经核查，我们认为，公司针对单项计提坏账的应收账款的计提比例是合理的。

(三) 请结合应收账款的形成原因、相关客户资信以及催收工作等情况，补充说明本期按组合计提坏账准备的原因及充分性

1. 按组合计提预期信用损失的应收账款

项目	确定组合的依据	形成原因
----	---------	------

应收账款——账龄组合	账龄	除应收质保金组合和合并范围内关联方往来组合外的其他款项
应收账款——应收质保金组合	款项性质	质保期结束但尚未收回的质保金
应收账款——合并范围内关联方往来组合	合并范围内关联方	合并范围内关联方销售

2. 应收账款——账龄组合和应收质保金组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	应收账款-账龄组合 预期信用损失率(%)	应收账款-应收质保金组合 预期信用损失率(%)
1年以内(含,下同)	5.00	10.00
1-2年	10.00	30.00
2-3年	30.00	50.00
3-4年	50.00	80.00
4-5年	80.00	100.00
5年以上	100.00	100.00

公司大部分合同都约定了 10%的质保金，质保期一般为 12 个月，合同约定的质保金需等到客户于质保期结束且未发生重大质量问题后才能收款。公司将从合同资产应收质保金转入的应收款项单独作为一个组合，根据其自身的信用风险情况在该组合内继续按账龄估计预期信用损失率的方法来计提坏账准备。

3. 坏账准备计提的充分性

公司应收账款预期信用损失率与同行业可比公司对比如下表：

账龄	先导智能	捷佳伟创	金辰股份	公司	
				账龄组合	应收质保金组合
1年以内	5%		5%	5%	10%
1-2年	20%		10%	10%	30%
2-3年	50%		20%	30%	50%
3-4年	100%		40%	50%	80%
4-5年	100%		70%	80%	100%
5年以上	100%		100%	100%	100%

注：上述数据均来自于相关上市公开披露的数据，捷佳伟创未披露应收账款

预期信用损失率

如上表，公司应收账款预期信用损失率介于同行业可比相比同行业上市公司之间，公司坏账准备的计提是谨慎、合理的，符合行业的特点。

4. 核查程序及核查结论

(1) 核查程序

1) 获取公司报告期分客户应收账款明细账，对公司坏账准备计提情况进行分析；

2) 将应收账款-账龄组合预期信用损失率与应收账款-应收质保金组合预期信用损失率进行对比分析；

3) 与同行业的应收账款预期信用损失率进行对比。

(2) 核查结论

经核查，我们认为，公司针对本期按组合计提坏账的应收账款的计提比例是合理的。

(四) 请补充说明报告期内质保金性质的应收账款的金额及占比，质保金的账龄结构，质保金到期的收回情况，是否存在后续收回的风险

1. 质保金性质的应收款项情况

单位：万元

项目	2020. 12. 31	2020. 1. 1[注]
质保金金额	11, 397. 45	5, 592. 66
应收账款金额	46, 293. 54	42, 620. 72
占比	24. 62%	13. 12%

[注 1]2020 年 1 月 1 日数据为根据新收入准则调整后的数据

2. 质保金的账龄结构

单位：万元

账龄[注 1]	2020. 12. 31	2020. 1. 1[注 2]
1 年以内	8, 535. 38	5, 057. 27
1-2 年	2, 610. 67	499. 28
2-3 年	215. 29	36. 12
3-4 年	36. 12	

小计	11,397.45	5,592.66
----	-----------	----------

[注1] 质保金自合同资产转入应收账款的时点开始计算账龄

[注2] 2020年1月1日数据为根据新收入准则调整后的数据

3. 质保金收回情况

单位：万元

期间	质保金余额	截至2021年5月26日 已收回金额
2020.12.31	11,397.45	1,680.38
2020.1.1[注]	5,592.66	3,274.30

[注1] 2020年1月1日数据为根据新收入准则调整后的数据

(五) 请补充说明前五名应收账款客户对应的销售收入、应收账款账龄、期后回款情况，坏账准备计提的原因及合理性，是否与公司存在关联关系

1. 前五名应收账款客户情况如下：

单位：万元

单位名称	账面余额	坏账准备	本期销售收入	账龄	截至2021年5月26日回款金额	坏账准备计提的原因及合理性	是否存在关联关系
第一名客户	4,449.43	361.37	5,003.92	1年以内、1-2年	797.07	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，采用组合计提坏账准备	否
第二名客户	3,452.23	1,726.12	3.00	1年以内、1-2年、2-3年	3,452.23 [注]	存在较大回收风险，采用单项计提坏账准备，计提比例与同行业可比公司一致	否
第三名客户	2,784.48	143.36	132.74	1年以内、1-2年		参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，采用组合计提坏账准备	否
第四名客户	2,708.46	1,354.23		1年以内、1-2年、2-3年		存在较大回收风险，采用单项计提坏账准备，计提比例与同行业可比公司一致	否
第五名客户	2,448.08	122.40	10,732.81	1年以		参考历史信用损失	否

				内		经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，采用组合计提坏账准备	
小计	15,842.69	3,707.48	15,872.48		4,249.30		

[注]第二名客户以商业承兑汇票支付 3,452.23 万元。

2. 核查程序及核查结论

(1) 核查程序

- 1) 获取公司报告期内分客户销售收入明细账和应收账款明细账；
- 2) 对正常客户，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失；
- 3) 对具有较大收回风险的客户，采用单项计提坏账准备；
- 4) 对前五名的应收账款客户截至 2021 年 5 月 26 日的回款情况进行统计。

(2) 核查结论

经核查，我们认为，公司对存在较大回收风险的前五名应收账款客户南通苏民新能源科技有限公司和阜宁苏民绿色能源科技有限公司采用单项计提坏账准备，计提比例与同行业可比公司一致，对其他前五名应收账款客户，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，采用组合计提坏账准备，坏账准备计提合理；前五名应收账款客户与公司不存在关联关系。

四、年报显示，公司合同资产期末余额为 10,125.05 万元，其中，应收验收款和应收质保金期末余额分别为 5,787.50 万元和 4,337.55 万元，减值准备余额分别为 289.38 万元和 216.88 万元，本期累计计提-348.18 万元。公司于 4 月 24 日披露的《关于 2020 年度计提信用减值准备、资产减值准备及核销资产的公告》显示，合同资产减值损失本期累计计提-334.56 万元。（1）请说明应收验收款和质保金的业务内容。（2）请分别说明应收账款与合同资产对于应收质保金的业务内容及核算口径，金额存在差异的原因及合理性；年报和公告中对于合同资产减值损失本期累计计提金额存在差异的原因及合理性。（3）请分别说明对应收验收款和应收质保金计提减值的金额、测算过程、依据，减值计提

是否充分。请年审会计师对上述事项进行核查并发表明确意见（问询函第 4 条）

（一）请说明应收验收款和质保金的业务内容

项目	核算内容
应收验收款	已交付尚未验收的设备对应的验收款
应收质保金	尚在质保期内的设备对应的质保金

公司销售自动化设备和智能制造系统属于在某一时点履行的履约义务，在已根据合同约定交付给购货方、取得购货方确认的交付证明确认收入。公司大部分合同都约定了验收条款，即设备经客户验收合同后才能收取验收款，针对已交付尚未验收的设备对应的验收款，由于尚未取得无条件的收款权，按照企业会计准则相关规定在合同资产项目列报。公司大部分合同都约定了 10%的质保金，质保期一般为 12 个月，合同约定的质保金需等到客户于质保期结束且未发生重大质量问题后才能收款，针对尚在质保期内的质保金，由于尚未取得无条件的收款权，按照企业会计准则相关规定在合同资产项目列报。

（二）请分别说明应收账款与合同资产对于应收质保金的业务内容及核算口径，金额存在差异的原因及合理性；年报和公告中对于合同资产减值损失本期累计计提金额存在差异的原因及合理性

1. 应收账款与合同资产对于应收质保金的业务内容及核算口径，金额存在差异的原因及合理性

项目	核算内容
应收账款—应收质保金	设备质保期结束但尚未收回的质保金
合同资产—应收质保金	尚在质保期内的设备对应的质保金

如前所述，公司大部分合同都约定了 10%的质保金，质保期一般为 12 个月，合同约定的质保金需等到客户于质保期结束且未发生重大质量问题后才能收款，针对尚在质保期内的质保金，由于尚未取得无条件的收款权，按照企业会计准则相关规定在合同资产科目核算。质保期结束后，公司取得了无条件的收款权，按照企业会计准则相关规定对仍未收到的质保金部分自合同资产科目结转至应收账款科目核算。

2. 年报和公告中对于合同资产减值损失本期累计计提金额存在差异的原因

及合理性

公司对质保金到期期限在 1 年以内的，在合同资产核算，对质保金到期期限在 1 年以上的，在其他非流动资产核算。所以年度报告中合同资产减值计提金额包括合同资产和其他非流动资产-合同资产两部分，具体减值金额如下：

单位：万元

项目	减值计提金额
合同资产	-348.17
其他非流动资产-合同资产	13.61
合计	-334.56

如上表，年度报告中合同资产减值计提金额为-334.56 元，与公司关于 2020 年度计提信用减值准备、资产减值准备及核销资产的公告中披露的资产减值损失-合同资产减值损失金额一致。

3. 核查程序及核查结论

(1) 核查程序

1) 获取公司 2020 年度的合同交付明细表，检查合同资产、其他非流动资产金额的准确性以及账龄划分的合理性；

2) 复核合同资产与其他非流动资产预期信用损失金额；

(2) 核查结论

经核查，我们认为，应收账款-应收质保金和合同资产-应收质保金的核算符合企业会计准则的相关规定；年度报告中合同资产减值计提金额包括合同资产和其他非流动资产-合同资产两部分，与公司关于 2020 年度计提信用减值准备、资产减值准备及核销资产的公告中披露的资产减值损失-合同资产减值损失金额一致。

(三) 请分别说明对应收验收款和应收质保金计提减值的金额、测算过程、依据，减值计提是否充分

1. 合同资产具体组合及计量预期信用损失的方法

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
----	---------	-------------

应收验收款组合	款项性质	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，该组合预期信用损失率为5%
应收质保金组合		

2. 应收验收款和应收质保金计提减值的金额、测算过程

单位：万元

项目	期末数		
	账面余额	减值准备	计提比例(%)
应收验收款组合	5,787.50	289.38	5.00
应收质保金组合	4,337.55	216.88	5.00
小计	10,125.05	506.25	5.00

3. 减值计提的充分性

(1) 应收验收款组合

公司产品从交付到验收通常在6个月内，应收验收款的账龄一般为1年以内，参照应收账款-账龄组合中账龄为1年以内的预期信用损失率。

(2) 应收质保金组合

公司应收质保金组合预期信用损失率与同行业可比公司对比如下表：

公司名称	预期信用损失率
先导智能	5%
捷佳伟创	5%
金辰股份	5%
公司	5%

4. 核查程序及核查结论

(1) 核查程序

1) 获取公司2020年度的合同交付明细表，检查合同资产内应收验收款及应收质保金金额的准确性以及账龄划分的合理性；

2) 获取同行业公司合同资产预期信用损失计提比例，并与公司进行对比分析；

3) 访谈了公司高级管理人员、销售人员，了解行业环境及其变化情况。

(2) 核查结论

经核查，我们认为，公司对应收验收款和应收质保金减值计提是充分的。

五、报告期末，公司存货余额为 44,438.73 万元，占营业收入的 84.12%。存货跌价准备余额为 3,648.94 万元，本期计提跌价准备 3,321.54 万元，其他跌价准备增加 322.68 万元，转回或转销跌价准备 164.28 万元，其他跌价准备减少 369.77 万元。(1) 请结合公司经营模式、业务开展情况等说明公司存货占营业收入比重较高的原因，对比同行业可比公司情况，说明存货占比是否处于正常水平。(2) 请说明公司存货的主要类别及库存期限情况，分析公司存货周转情况，结合在手订单情况等说明公司是否存在大额长期呆滞的存货。(3) 请结合存货主要类别、数量、库龄和成新率，说明存货跌价准备计提的方法和测试过程，跌价准备计提是否充分。请年审会计师对上述事项进行核查并发表明确意见（问询函第 5 条）

(一) 请结合公司经营模式、业务开展情况等说明公司存货占营业收入比重较高的原因，对比同行业可比公司情况，说明存货占比是否处于正常水平

1. 公司存货占营业收入比重情况

单位：万元

项目	2020.12.31/ 2020 年度
存货余额	44,438.73
营业收入	52,824.90
存货余额/营业收入	84.12%

2. 存货占营业收入比重较高的原因

(1) 公司经营模式和收入确认政策

公司主要采用“以销定产”的经营模式，生产及采购均以订单为核心进行内部组织，根据销售订单确定原材料采购规模、产品生产数量及生产时间，设备完工发货出库后，直至安装调试交付完毕之前，作为发出商品核算，待交付客户后

按规定确认销售收入，由发出商品转入营业成本核算。公司产品从签订合同至交付周期长达数月，存货规模较大与公司经营模式相符。

(2) 2020 年下半年订单增加

如前所述，随着光伏行业景气度提升，固定资产投资额加大以及国内新冠疫情得到控制，公司 2020 年下半年订单增加较多，相应原材料储备有所增加，同时在产、在库和已发货未交付的设备增加。

(3) 营业收入下滑

2020 年度，公司营业收入下降，存货占营业收入比重相应上升。关于公司营业收入下滑的具体说明，详见本说明一(一)。

3. 同行业可比公司情况

单位：万元

公司名称	类别	2020. 12. 31/ 2020 年度
先导智能	存货余额	292, 705. 32
	营业收入	585, 830. 06
	占比	49. 96%
捷佳伟创	存货余额	385, 621. 17
	营业收入	404, 424. 97
	占比	95. 35%
金辰股份	存货余额	82, 489. 05
	营业收入	106, 075. 27
	占比	77. 76%
均值	占比均值	69. 40%
公司	存货余额	44, 438. 73
	营业收入	52, 824. 90
	占比	84. 12%

注：上述数据均来自于相关上市公开披露的数据

如上表，2020 年度，公司存货余额占营业收入的比重与同行业公司捷佳伟

创和金辰股份可比。

4. 核查程序及核查结论

(1) 核查程序

- 1) 获取并复核公司存货明细账；
- 2) 获取公司上下半年订单情况，并对其进行分析；
- 3) 访谈了公司高级管理人员、销售人员，了解行业环境及其变化情况；
- 4) 查阅了同行业上市公司信息披露数据，并进行对比分析。

(2) 核查结论

经核查，我们认为，公司存货占营业收入的比重较高的原因系公司经营模式和收入确认政策、2020年下半年订单增加及2020年度营业收入下滑共同影响所致，与同行业公司捷佳伟创和金辰股份可比，具有合理性。

(二) 请说明公司存货的主要类别及库存期限情况，分析公司存货周转情况，结合在手订单情况等说明公司是否存在大额长期呆滞的存货

1. 存货的主要类别及库存期限情况

(1) 存货的主要类别

单位：万元

项目	2020. 12. 31		2020. 1. 1	
	账面余额	占比	账面余额	占比
原材料	9,405.27	21.16%	2,561.95	16.24%
在产品	15,512.86	34.91%	4,864.46	30.83%
库存商品	8,195.51	18.44%	2,125.71	13.47%
发出商品	11,325.08	25.49%	6,226.83	39.46%
合计	44,438.73	100.00%	15,778.95	100.00%

(2) 存货的库存期限

单位：万元

库龄	原材料	在产品	库存商品	发出商品	合计
1年以内	8,741.95	15,512.86	7,455.78	11,325.08	43,035.66

1-2 年	296.17		461.99		758.16
2-3 年	340.51		112.48		452.99
3 年以上	26.65		165.27		191.91
合计	9,405.27	15,512.86	8,195.51	11,325.08	44,438.73

2. 存货周转情况

项目	2020 年度	2019 年度
存货周转率	1.68	2.20

3. 结合在手订单情况等说明公司是否存在大额长期呆滞的存货

(1) 原材料

原材料库龄主要为 1 年以内，不存在大额长期呆滞的原材料，部分原材料库龄在 1 年以上，主要系通用标准件，该部分原材料具备较好的适用性。

(2) 在产品、库存商品、发出商品订单对应金额

单位：万元

项目	在产品	库存商品	发出商品	小计
有对应订单金额	15,014.66	7,099.44	11,325.08	33,439.18
无对应订单金额	498.20	1,096.08		1,594.28
小计	15,512.86	8,195.51	11,325.08	35,033.46

公司在产品、库存商品、发出商品基本都有对应订单，在产品无对应订单的主要系子公司捷运昇备货生产，库存商品无对应订单的主要系合作研发项目。

4. 核查程序及核查结论

(1) 核查程序

- 1) 获取并复核公司存货库龄表；
- 2) 对公司的库存周转情况进行分析；
- 3) 取得公司销售合同台账并与公司存货进行匹配。

(2) 核查结论

经核查，我们认为，公司不存在大额长期呆滞的存货。

(三) 请结合存货主要类别、数量、库龄和成新率，说明存货跌价准备计提的方法和测试过程，跌价准备计提是否充分

1. 存货跌价准备的计提方法

公司存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。确定可变现净值的具体依据和存货跌价准备具体计提方法如下：

项目	确定可变现净值的具体依据	存货跌价准备具体计提方法
原材料	相关原材料估计售价减去估计的销售费用以及相关税费后的金额确定可变现净值	原材料可分为标准件与非标准件；标准件是通用的，不计提存货跌价准备；非标准件主要为专用件，一般在生产周期内领用完毕，对于库龄6个月以上的非标准件，采用成本与可变现净值孰低计量，按照原材料成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备
在产品	相关产成品估计售价减去至完工估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定可变现净值	对于存在合同的在产品，以对应的合同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，并与其对应的成本进行比较，确定存货跌价准备的计提或转回的金额；对于无合同的在产品，以类似产品的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，并与其对应的成本进行比较，确定存货跌价准备的计提或转回的金额
库存商品	相关产成品估计售价减去估计的销售费用以及相关税费后的金额确定可变现净值	对于存在合同的产成品，以对应的合同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，并与其对应的成本进行比较，确定存货跌价准备的计提或转回的金额；对于无合同的产成品，以类似产品的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，并与其对应的成本进行比较，确定存货跌价准备的计提金额。
发出商品	相关产成品估计售价减去相关税费后的金额确定可变现净值	

2. 存货跌价准备的计提情况

单位：万元

项目	2020. 12. 31			2020. 1. 1 [注]		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	9,405.27	4.77	9,400.50	2,561.95	96.61	2,465.34
在产品	15,512.86	1,521.97	13,990.89	4,864.46	63.51	4,800.95
库存商品	8,195.51	1,184.47	7,011.05	2,125.71	351.39	1,774.32

发出商品	11,325.08	937.73	10,387.35	6,226.83	27.25	6,199.57
合计	44,438.73	3,648.94	40,789.79	15,778.95	538.77	15,240.18

[注]2020年1月1日数据为根据新收入准则调整后的数据

如上表，2020年末，公司存货跌价准备余额为3,648.94万元，较2020年初增加3,110.17万元。

(1) 原材料跌价准备计提充分性

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31	
	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
库龄超过6个月的非标准件	5.02	4.77	101.70	96.61

如上表，2019-2020年末，库龄超过6个月的非标准件账面金额分别为101.70万元、5.02万元，计提的存货跌价准备金额分别为96.61万元、4.77万元，原材料跌价准备计提充分。

(2) 在产品、库存商品和发出商品跌价准备计提充分性

因公司所处行业市场竞争加剧，部分合同定价较低，导致部分在产品、库存商品和发出商品存在减值情况，根据其账面成本与可变现净值的差额计提跌价准备。公司在确定期末存货可变现净值时，充分考虑了相关因素，包括合同价格、存货状态、产品生产成本、预计发生的销售费用和相关税金、存货持有的目的、资产负债表日后事项的影响等。在产品、库存商品和发出商品跌价准备计提充分。

(3) 同行业公司对比情况

2019-2020年，同行业公司存货跌价准备情况如下：

单位：万元

2020年度	先导智能	捷佳伟创	金辰股份	平均数	公司
存货跌价准备	5,263.67	3,367.13	2,393.25	3,674.68	3,648.94
存货余额	292,705.32	385,621.17	82,489.05	253,605.18	44,438.73
占比	1.80%	0.87%	2.90%	1.45%	8.21%
2019年度	先导智能	捷佳伟创	金辰股份	平均数	公司

存货跌价准备	4,969.48	5,008.21	1,430.77	3,802.82	538.77
存货余额	220,240.07	339,163.11	58,012.95	205,805.38	15,778.95
占比	2.26%	1.48%	2.47%	1.85%	2.76%

2019-2020年，各期末公司存货跌价准备占存货余额的比例亦均高于可比公司。公司存货跌价准备计提充分。

3. 核查程序及核查结论

(1) 核查程序

- 1) 获取并复核公司存货明细账，对公司存货跌价准备计提情况进行了分析；
- 2) 访谈了公司高级管理人员、销售人员，了解行业环境及其变化情况；
- 3) 查阅了同行业上市公司信息披露数据，并进行对比分析。

(2) 核查结论

经核查，我们认为，公司存货跌价准备计提充分。

六. 公司于2019年1月8日上市，IPO募投项目工业4.0智能装备生产项目和工业4.0智能装备生产项目期末投资进度分别为72.67%和24.86，尚未达到可使用状态，未披露预定可使用状态的具体日期。请结合2020年市场变化、项目投资金额、建设进度、进展缓慢的具体原因，进一步补充说明上述项目预计达到可使用状态的日期、进展缓慢的原因及合理性；如涉及项目延期的，说明具体情况、审议程序和信息披露情况。请年审会计师对上述事项进行核查并发表明确意见（问询函第6条）

（一）请结合2020年市场变化、项目投资金额、建设进度、进展缓慢的具体原因，进一步补充说明上述项目预计达到可使用状态的日期、进展缓慢的原因及合理性

截至2020年12月31日，募投项目情况如下：

单位：万元

项目	承诺投资总额	累计投入金额	建设进度	进展缓慢的原因	预计达到预定可使用状态的日期
工业4.0智能装备	25,704.21	18,678.53	项目建筑工程已经完工，设备安装调		建筑工程已达到预计可使用状态，设备于

生产项目			试基本完毕，正处于生产试运行状态		2021年1月底达到预定可使用状态
工业 4.0 智能装备研发项目	9,493.42	2,360.41	项目场地建设基本完正处于内部规划布局，研发设备选制状态毕，	公司“工业 4.0 智能装备研发项目”与“工业 4.0 智能装备生产项目”在同一场地构建，需待生产项目场地建设完毕后，方能启动研发项目的内部构建工作，因此研发项目的建设慢于生产项目；近年来在去补贴和支持平价上网的政策驱动下，背面钝化（PERC）、PERC+、钝化接触电池（TOPCON）、异质结电池（HJT）等一批高效晶硅电池工艺技术涌现，以及大尺寸电池片（166mm，182mm 和 210mm）不断被导入并快速迭代，对光伏自动化设备的研发提出更高要求，为保障公司研发项目投产后能够满足快速迭代的技术要求，公司管理层从场地布局、研发流程的设计到研发设备的选型均与设计、制造单位进行了反复探讨，对设计、实施方案进行了多次修改完善，因此使得项目进度相对较慢，后续公司将加快研发项目建设进度。	2021年10月31日

(二) 项目延期的具体情况、审议程序和信息披露情况

项目	具体情况	审议程序	信息披露
关于募集资金投资项目延期的议案	同意将“工业 4.0 智能装备生产项目”的建设完成期限延长至 2020 年 12 月 31 日、“工业 4.0 智能装备研发项目”的建设完成期限延长至 2020 年 12 月 31 日。	第二届董事会第三次会议、第二届监事会第三次会议	公告编号：2020-013 公告日期：2020 年 3 月 6 日
关于部分募集资金投资项目延期的议案	经审慎研究论证后对项目进度规划进行了优化调整，同意将“工业 4.0 智能装备研发项目”达到预计可使用状态的期限延长至 2021 年 10 月 31 日	第二届董事会第十二次会议、第二届监事会第十二次会议	公告编号：2021-017 公告日期：2021 年 2 月 11 日

(三) 核查程序及核查结论

1. 核查程序

(1) 编制募集资金本年度分项目的实际使用情况表，并逐项检查募集资金项目在本年度的实际使用情况；

- (2) 实地观察工程项目，分析其实际进展情况与募集资金投入是否相符；
- (3) 访谈管理层，了解募投项目进展缓慢的原因及预计达到预定可使用状态的日期；
- (4) 取得募投项目延期的议案和公告。

2. 核查结论

经核查，我们认为，工业 4.0 智能装备生产项目的建筑工程已于 2020 年 12 月 31 日达到预定可使用状态，设备于 2021 年 1 月底达到预定可使用状态；工业 4.0 智能装备研发项目受生产项目场地建设和电池工艺技术迭代的影响，进度相对较慢，预计于 2021 年 10 月 31 日达到预定可使用状态，具有合理性。

专此说明，请予察核。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

中国注册会计师：廖屹峰

中国·杭州

中国注册会计师：赵梦娇

二〇二一年五月二十七日