

关于无锡奥特维科技股份有限公司首次公开发行股票并在
科创板上市申请文件的
第二轮审核问询函的
专 项 说 明

立信中联专复字[2019]D-0154 号

立信中联会计师事务所（特殊普通合伙）

LixinZhonglian CPAs (SPECIAL GENERAL PARTNERSHIP)



关于无锡奥特维科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮
审核问询函的专项说明

立信中联专复字[2019]D-0154 号

上海证券交易所：

根据贵所2019年9月30日出具的《关于无锡奥特维科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函》（上证科审（审核）[2019]585号）（以下简称“《问询函》”）的有关要求，立信中联会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）作为无锡奥特维科技股份有限公司（以下简称“奥特维”、“发行人”、“公司”）首次公开发行股票并在科创板上市的申报会计师，对审核问询函中涉及申报会计师的相关问题逐项回复如下：



1. 关于资产减值

依据首轮问询第36题的回复，发行人部分子公司自成立以来连续亏损，且缺乏证据表明亏损子公司未来期间将会有足够的应纳税所得额可用于抵销以前年度亏损，故不对子公司的可弥补亏损计提递延所得税资产。

请发行人分析并说明，对连续亏损子公司相关的资产，是否计提了足额的减值准备或跌价准备。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，说明核查过程、并发表意见。

回复：

一、发行人的说明

1-1-1：请发行人分析并说明，对连续亏损子公司相关的资产，是否计提了足额的减值准备或跌价准备。

（一）公司报告期末存续的连续亏损子公司为光学应用公司、智能装备公司

报告期末，公司存续的子公司为光学应用公司、智能装备公司和供应链公司，该等公司报告期内的净利润情况如下表所示：

单位：万元

	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
光学应用公司	-224.88	-39.58	-195.98	-
智能装备公司	-879.81	-2,737.76	-2,238.99	-2,230.29
供应链公司	167.79	16.96	-116.85	-

根据上表，公司报告期末存续的连续亏损的子公司为光学应用公司和智能装备公司。



（二）连续亏损的子公司相关资产减值准备或跌价准备计提情况

1、光学应用公司

光学应用公司报告期末的资产减值准备或跌价准备计提情况如下表所示：

单位：万元

资产项目	账面余额	减值准备或跌价准备计提额	账面价值	计提情况说明
货币资金	120.74	-	120.74	均为现金及银行存款，无需计提减值准备。
应收账款	269.31	-	269.31	均为合并报表范围内关联方应收账款，无需计提坏账准备。
存货	194.18	193.45	0.73	已按企业会计准则和公司会计政策的规定进行跌价测试，并足额计提了跌价准备。
其他流动资产	66.03	-	66.03	均为待抵扣进项税，无需计提减值准备。
流动资产合计	650.26	193.45	456.81	
资产项目	账面净值	减值准备或跌价准备计提额	账面价值	计提情况说明
固定资产	25.95	-	25.95	主要为电脑等通用办公设备，不存在减值迹象，未计提减值准备。
长期待摊费用	9.86	-	9.86	为装修费，根据企业会计准则和公司会计政策规定不计提减值准备。
长期资产合计	35.81	-	35.81	

根据上表，公司对光学应用公司相关资产已充分计提减值准备或跌价准备。

2、智能装备公司

智能装备公司报告期末的资产减值准备或跌价准备计提情况如下表所示：

单位：万元

资产项目	账面余额	减值准备或跌价准备计提额	账面价值	计提情况说明
货币资金	1,530.82	-	1,530.82	均为现金、银行存款及保证金，无需计提减值准备。



应收款项融资	741.63	0.30	741.63	主要为银行承兑汇票，无需计提减值准备；少量为商业承兑汇票，已充分计提减值准备，并计入其他综合收益。
应收账款	2,952.89	652.52	2,300.37	已根据企业会计准则和公司会计政策的规定进行减值测试，并足额计提了减值准备。
预付款项	335.90	-	335.90	根据企业会计准则和公司会计政策的规定，进行减值测试，主要预付款项收款企业不存在因破产等可能导致公司无望再收到所购货物的情况，故不计提减值准备。
其他应收款	127.33	54.13	73.20	主要为厂房租赁押金等，已根据企业会计准则和公司会计政策的规定进行减值测试，并足额计提了减值准备。
存货	5,578.00	823.39	4,754.62	已根据企业会计准则和公司会计政策的规定进行跌价测试，并足额计提了跌价准备。
其他流动资产	72.86	-	72.86	均为待抵扣进项税，无需计提减值准备。
流动资产合计	11,339.44	1,530.34	9,809.40	-
资产项目	账面净值	减值准备或跌价准备计提额	账面价值	计提情况说明
固定资产	151.57	-	151.57	主要为电脑、空调等通用办公设备，不存在减值迹象，未计提减值准备。
无形资产	11.79	-	11.79	根据企业会计准则和公司会计政策的规定进行减值测试后，不存在减值迹象，故未计提减值准备。
长期待摊费用	106.67	-	106.67	主要为装修费等，根据企业会计准则和公司会计政策规定不计提减值准备。
长期资产合计	270.03	-	270.03	-

根据上表，公司对智能装备公司相关资产已充分计提减值准备或跌价准备。

二、申报会计师的核查情况

1-2-1：请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，说明核查过程、并发表意见。

（一）申报会计师的核查程序

申报会计师主要履行了如下核查程序：



1、取得并查阅了发行人报告期期末存续子公司报告期各期的财务报表，以确定发行人连续亏损子公司为光学应用公司和智能装备公司。

2、取得了发行人关于光学应用公司、智能装备公司经营规划的说明，以确认其符合持续经营假设。

3、对光学应用公司和智能装备公司报告期末的资产科目及减值准备或跌价准备计提情况进行逐项核查。

（二）申报会计师的核查意见

经核查，申报会计师认为：发行人对截至 2019 年 6 月末存续的连续亏损子公司相关的资产已足额计提了减值准备或跌价准备。

2. 关于股份支付

依据首轮问询第 1 题的回复，发行人 2016 年、2017 年分别确认股份支付 17,125.50 万元、2,561.77 万元。发行人是参考 2017 年 3 月东证奥融等 5 家机构投资者增资入股的价格（20.25 元/股）确定股份支付相关权益工具的公允价值。以该次增资前一年度扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 8,431.37 万元（当时披露的 2016 年数据）计算，股份支付相关权益工具的公允价值对应的市盈率为 17.77 倍（投后）。东证奥融等 5 名机构投资者在增资过程中与葛志勇、李文分别签订了《无锡奥特维科技股份有限公司之股东协议》（以下简称“《股东协议》”），主要条款中包含股票回购条款。

请发行人补充说明两次股份支付确认金额的具体计算过程，计算市盈率的扣非归母净利润 8,431.37 万元与 2016 年申报数据存在差异的原因及明细，将机构投资者增资入股的价格作为确定股份支付相关权益工具公允价值的依据是否考虑《股东协议》中的股票回购条款的影响。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，说明核查过程、并发表意见。



回复：

一、发行人的说明

2-1-1：请发行人补充说明两次股份支付确认金额的具体计算过程

（一）2016 年股份支付的具体计算过程

1、公司 2016 年股份支付的计算方法

根据《首发业务若干问题解答（二）》：“对于为发行人提供服务的实际控制人/老股东以低于股份公允价值的价格增资入股事宜，如果根据增资协议，并非所有股东均有权按各自原持股比例获得新增股份，对于实际控制人/老股东超过其原持股比例而获得的新增股份，应属于股份支付。……对于实际控制人/老股东原持股比例，应按照相关股东直接持有与穿透控股平台后间接持有的股份比例合并计算。”

公司 2016 年的股份支付，系为公司提供服务的实际控制人/老股东超比例认购新股所确认。因此，公司 2016 年确认的股份支付金额=实际控制人/老股东超比例认购股份数*（权益工具公允价值-增资价格）。

2、公司 2016 年股份支付确认金额计算过程

（1）超比例认购股份数

根据公司 2016 年 12 月 31 日披露的《股票发行情况报告书》，公司本次股票发行系对 12 名老股东进行同比优先配售，其中 5 名股东自愿放弃了优先认购权，7 名股东参与了认购，葛志勇、李文、张志强认购股数超过了其持股比例对应的优先认购股数，超比例认购股份数合计 9,133,598.37 股，具体情况如下表所示：

股东名称	登记日持股比例	优先认购上限（股）	优先认购股数（股）	超比例认购股数（股）	合计认购股数（股）
葛志勇	26.4300%	5,720,438.10	5,936,875.41	5,192,074.59	11,128,950
葛志勇（通过无锡	1.0000%	216,437.31			



奥创间接持股)					
李文	22.0700%	4,776,771.43	5,388,206.83	3,929,094.17	9,317,301
李文(通过无锡奥创间接持股)	2.8250%	611,435.40			
无锡华信	21.8000%	4,718,333.36	355,731.00	-	355,731
潘叙	3.7500%	811,639.91	325,939.00	-	325,939
林健	6.1700%	1,335,418.20	320,158.00	-	320,158
张志强	0.6000%	129,862.39	129,862.39	12,429.61	142,292
朱雄辉	6.0000%	1,298,623.86	53,360.00	-	53,360
无锡奥创(葛志勇、李文间接持股部分除外)	6.1750%	1,336,500.39	-	-	-
王金海	1.2000%	259,724.77	-	-	-
孟春金	0.8800%	190,464.83	-	-	-
樊勇军	0.6000%	129,862.39	-	-	-
郝志刚	0.5000%	108,218.66	-	-	-
合计	100.00%	21,643,731.00	12,510,132.63	9,133,598.37	21,643,731

注：优先认购股数、超比例认购股数系股份支付计算用数据，故保留两位小数，下同。

(2) 权益工具公允价值与增资价格的价差

公司本次（2016年12月）增资价格为1.50元/股，2017年3月，公司的外部投资者增资入股价格为20.25元/股，因此，本次股份支付的权益工具公允价值与增资价格差异为18.75元/股。

(3) 公司2016年确认的股份支付金额

综上所述，公司2016年确认的股份支付金额

=实际控制人/老股东超比例认购股份数*（权益工具公允价值-增资价格）

=9,133,598.37股*18.75元/股=171,254,969.40元。

(二) 2017年股份支付的具体计算过程

1、公司2017年股份支付的计算方法

2017年股份支付系（1）葛志勇、李文将其持股低价转让给员工持股平台无锡奥利，和（2）葛志勇、潘叙将其持有无锡奥创的出资额低价转让给公司员工，



两次转让所致。

因此，公司 2017 年股份支付确认金额=公司员工合计间接受让的股份数量*权益工具公允价值-员工受让股份合计支付的对价。

2、公司 2017 年股份支付确认金额计算过程

(1) 葛志勇、李文将其持股转让给无锡奥利

A、公司员工通过无锡奥利间接受让的公司股份数量

2017 年 3 月，葛志勇、李文以协议转让方式，合计转让 2,220,000 股予无锡奥利。除葛志勇、李文外，公司员工合计持有无锡奥利 42.0872% 出资额，从而通过无锡奥利间接受让公司股份 934,335.84 股，具体情况如下：

无锡奥利合伙人	出资额（元）	出资比例	间接受让公司股份数（股）
葛志勇	15,400.00	0.2254%	5,003.52
李文	3,941,660.00	57.6874%	1,280,660.64
殷哲	821,637.00	12.0249%	266,953.05
鞠敏	821,637.00	12.0249%	266,953.05
杨咏梅	821,637.00	12.0249%	266,953.05
白伟锋	410,819.00	6.0125%	133,476.69
合计	6,832,790.00	100.0000%	2,220,000.00
合计（剔除葛志勇、李文）	2,875,730.00	42.0872%	934,335.84

B、公司员工通过无锡奥利间接受让公司股份支付的对价

无锡奥利以 3.07 元/股受让 2,220,000 股公司股份，支付对价 6,815,400.00 元，其中，公司员工合计持有无锡奥利 42.0872% 的出资额，因此，公司员工支付对价合计 2,868,411.03 元。

(2) 葛志勇、潘叙将其持有无锡奥创的份额低价转让给公司员工

A、公司员工通过受让无锡奥创出资额间接受让的股份数量

2017 年 3 月，葛志勇、潘叙分别与员工签订《合伙份额转让协议》，约定将 10.7330% 的无锡奥创出资额转让予公司员工刘汉堂、周永秀、陆金安，该等员工本次间接受让公司股份 482,985.00 股，具体情况如下：



出让方	受让方	受让出资额占比	无锡奥创持有公司股份数量（股）	员工间接受让公司股份（股）
葛志勇	刘汉堂	4.5454%	4,500,000.00	204,543.00
葛志勇	周永秀	5.1876%		233,442.00
潘叙	陆金安	1.0000%		45,000.00
合计		10.7330%		482,985.00

B、公司员工受让无锡奥创出资额支付的对价

2017年3月，葛志勇、潘叙分别作价90,909.00元、103,751.00元、20,000.00元，将无锡奥创出资额转让予公司员工刘汉堂、周永秀、陆金安，员工取得无锡奥创上述出资额支付的对价合计214,660.00元。

(3) 权益工具公允价值

公司该两次股权转让均系2017年3月完成，因此，以当月公司的外部投资者增资入股价格20.25元/股为权益工具公允价值。

(4) 2017年公司确认的股份支付金额

综上所述，公司2017年股份支付确认金额

=公司员工通过持股平台间接受让的股份数量*权益工具公允价值-员工为实现间接持股所支付的对价

= (934,335.84+482,985.00) 股*20.25 元/股- (2,868,411.03+214,660.00) 元

=1,417,320.84 股*20.25 元/股-3,083,071.03 元

=25,617,675.98 元。

2-1-2：计算市盈率的扣非归母净利润 8,431.37 万元与 2016 年申报数据存在差异的原因及明细

本次申报材料中，公司 2016 年度归属于公司股东扣除非经常性损益后的净利润为 7,592.88 万元，较计算市盈率的扣非归母净利润 8,431.37 万元相差-838.49 万元，系会计差错更正所致，具体情况如下表所示：



一、净利润差异		
科目	差异金额 (万元)	差异原因
营业收入	245.47	收入成本跨期调整
	91.24	将出口代理机构实现销售收入由净额法调整为总额法核算
营业成本	46.10	收入成本跨期调整
	-741.14	将个人卡纳入财务账面核算
	33.25	将预计负债中改造业务人工调整入营业成本
	-3.62	长期待摊费用摊销调整
研发费用	-195.08	将个人卡纳入财务账面核算
销售费用	978.24	将个人卡纳入财务账面核算
	91.24	将出口代理机构实现销售收入由净额法调整为总额法核算
	4.04	补提预计负债-产品质量保证金
管理费用	419.10	将个人卡纳入账面核算
	193.44	补提管理费用下职工薪酬
	-5.41	固定资产折旧调整
	-1.96	长期待摊费用摊销调整
财务费用	-0.34	将个人卡纳入财务账面核算，确认相关个人卡利息收入
	-0.52	补提外部借款利息收入
资产减值损失	21.94	补提坏账准备
	299.93	补提存货跌价准备
营业外收入	3.06	将个人卡纳入财务账面核算
所得税费用	35.12	补提当期所得税费用
合计	-834.56	
二、非经常性损益差异		
项目	差异金额 (万元)	差异原因
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-3.06	将个人卡纳入财务账面核算
所得税影响数	-0.86	营业外收入调整及不可抵扣的营业外收支所得税影响数调整
合计	-3.93	

2-1-3：将机构投资者增资入股的价格作为确定股份支付相关权益工具公允价值的依据是否考虑《股东协议》中的股票回购条款的影响



公司将机构投资者增资入股的价格作为确定股份支付相关权益工具公允价值的依据未考虑《无锡奥特维科技股份有限公司之股东协议》（以下简称“《股东协议》”）中的股票回购条款的影响，其主要原因：

一是根据《首发业务若干问题解答（二）》之“问题 1”：可优先参考熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或相似股权价格确定公允价值。东证奥融等 5 家机构投资者的增资入股价格符合前述条件，因此，可优先作为确定股份支付相关权益工具公允价值的依据。

二是《股东协议》约定回购条款的同时亦约定了失效条款，且当前《股东协议》相关回购条款处于失效状态，一旦公司 IPO 成功该协议将永久性失效，因此，该回购条款的价值难以精确量化，基于谨慎性原则，未考虑《股东协议》中的股票回购条款对股份支付相关权益工具公允价值的影响。

二、申报会计师的核查情况

2-2-1：请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，说明核查过程、并发表意见。

（一）申报会计师的核查程序

申报会计师主要履行了如下核查程序：

- 1、取得并查阅发行人在新三板挂牌期间披露的 2016 年年度报告，并将其利润表、非经常性损益内容与本次申报文件相应内容进行逐一比对，核查差异原因。
- 2、取得并查阅发行人的股份支付计算表。
- 3、取得并查阅机构投资者增资入股的相关协议。

（二）申报会计师的核查结论

经核查，申报会计师认为：

- 1、发行人已按要求说明了股份支付的具体计算过程，计算结果准确。
- 2、发行人已按要求说明了计算市盈率的扣非归母净利润 8,431.37 万元与



2016 年申报数据存在差异的原因及明细，差异主要系将个人卡纳入财务账面核算、资产减值损失等原因导致的会计差错更正所致。

3、发行人确定股份支付相关权益工具公允价值时未考虑《股东协议》中股票回购条款的影响，其主要原因，一是发行人优先参考熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格确定股份支付相关权益工具公允价值，符合《首发业务若干问题解答（二）》的规定；二是《股东协议》中股票回购条款价值难以精确量化，基于谨慎性原则，未考虑其对股份支付相关权益工具公允价值的影响。

3. 关于研发费用

依据首轮问询第 8、35 题的回复，公司的研发活动可分为产品研发和技术开发，其中产品研发的验证阶段需生产人员、工程人员的配合和参与。报告期各期研发费用中物料消耗金额分别为 950.39 万元、1,340.30 万元、879.57 万元和 354.44 万元。报告期内，上海阁文为公司研发了汇流条焊接排版机等项目。2018 年度，公司对上海阁文支付研发服务费用 650.00 万元，已申报加计扣除，因此研发费用加计扣除金额与账面金额存在差异 650.00 万元。

请发行人：（1）说明参与产品研发验证阶段的生产人员和工程人员职工薪酬的核算科目、核算方法，是否计入研发费用及合理性；（2）说明报告期内研发费用物料消耗变动的原因，所应用的具体研发项目，报废物料是否产生相关收入，报废物料占比较高的原因及合理性；（3）说明上海阁文为研发项目所发生的相关支出在合并报表中的体现，未列为研发费用的原因。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，说明核查过程、并发表意见。

回复：

一、发行人的说明



3-1-1：说明参与产品研发验证阶段的生产人员和工程人员职工薪酬的核算科目、核算方法，是否计入研发费用及合理性。

公司产品研发验证阶段生产的样机产品归入存货，相应地，参与样机生产的生产人员和工程人员的薪酬核算至存货，其核算方法与生产过程中的产品成本核算方法相同。具体核算科目及核算方法如下表所示：

项目	员工类别	职工薪酬核算		
		生产工序	核算科目	核算方法
产品研发验证阶段	生产人员	设备厂内装配、调试	直接人工	公司将生产人员薪酬，按在生产设备工时比例进行分配。
		完成生产车间管理、仓储、物流、质量检测等辅助性生产工作	制造费用	按在生产设备工时比例进行分配。
	工程人员	客户端的设备安装、调试、试运行	发出商品-直接人工	在客户端完成验收前设备安装、调试、试运行的工程人员薪酬，按现场工作记录分摊至相关设备。

因此，公司参与产品研发验证阶段的生产人员和工程人员职工薪酬未计入研发费用，符合公司业务实际情况，具有合理性。

3-1-2：说明报告期内研发费用物料消耗变动的原因，所应用的具体研发项目，报废物料是否产生相关收入，报废物料占比较高的原因及合理性。

（一）报告期内研发费用物料消耗变动的原因，公司研发费用物料消耗对应的具体研发项目情况

报告期内，公司研发费用物料消耗对应的具体研发项目情况如下表所示：

名称	物料消耗（万元）			
	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
双轨串焊机	-	0.02	-	156.48
双轨贴膜机	-	-	-	103.93
高速串焊机	-	59.37	350.20	50.34
超高速串焊机	-	169.00	201.18	88.80
叠瓦机	62.79	197.97	318.16	80.93
多主栅串焊机	175.79	208.29	279.35	247.52



硅片分选机	7.86	102.50	16.65	77.52
激光划片机	20.21	30.50	0.17	-
汇流条焊接排版机	-	23.18	29.36	-
半导体键合机	15.84	28.47	-	-
方形模组 PACK 线	-	0.21	30.11	5.46
圆柱模组 PACK 线	-	-	27.87	106.02
软包模组 PACK 线	-	11.25	32.13	6.26
其他研发项目	71.95	48.80	55.11	27.14
合计	354.44	879.57	1,340.30	950.39

注：物料消耗较少（报告期内耗用物料合计均不超过 30 万元）的研发项目均在“其他研发项目”列示。

2017年，公司的研发物料消耗金额较2016年增加389.91万元，增幅41.03%，主要原因是公司为保持在串焊设备细分市场中技术先进与市场地位优势，对常规串焊机（高速串焊机、超高速串焊机）持续升级，并加大新兴串焊设备叠瓦机、多主栅串焊机研发力度，对上述重大项目中投入物料较多。

2018年，公司的研发物料消耗金额较2017年下降460.73万元，降幅34.38%，主要原因是常规串焊机技术路线已基本成熟，将其升级优化所需研发物料投入减少。此外，公司提高了研发物料使用效率，叠瓦机、多主栅串焊机等新设备的研发物料投入亦有所下降。

2019年1-6月，公司研发物料消耗金额为354.44万元，主要是随着持续的研发投入和升级，常规串焊机、硅片分选机等项目已日渐成熟，其研发耗用的物料大幅减少所致。

（二）报废物料是否产生相关收入，报废物料占比较高的原因及合理性

1、报废物料产生相关收入情况

公司研发报废物料主要是研发过程中损坏、淘汰且不能用于其他用途的物料。报告期内，公司该等研发报废物料尚未处置，未产生其他收入。

2、报废物料占比较高的原因及合理性



(1) 公司研发费用中研发物料占比低于行业平均水平

报告期内，公司与同行业可比上市公司的研发物料耗用金额及其占研发费用比例的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年上半年		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
先导智能	2,083.09	9.84%	5,523.19	19.47%	1,873.08	15.22%	未披露	未披露
金辰股份	680.4	28.40%	2,709.82	46.13%	2,238.66	47.55%	1,507.79	44.20%
捷佳伟创	2,026.93	43.55%	2,513.19	32.84%	3,664.25	49.04%	954.21	24.72%
罗博特科	327.49	24.14%	794.49	29.27%	525.92	23.13%	384.89	25.50%
迈为股份	325.86	9.94%	507.95	12.91%	1,017.08	34.31%	未披露	未披露
上机数控	737.97	58.48%	1,565.30	58.94%	1,596.45	63.47%	883.85	65.77%
帝尔激光	632.13	45.45%	593.6	32.61%	183.72	19.19%	99.61	17.38%
晶盛机电	3,835.05	38.28%	8,590.85	46.97%	8,413.97	51.06%	未披露	未披露
平均值	1,331.11	32.26%	2,849.80	34.89%	2,439.14	37.87%	766.07	35.51%
奥特维	354.44	14.71%	879.57	15.36%	1,340.30	21.38%	950.39	19.98%

数据来源：wind 资讯，奥特维

根据上表，报告期内，公司研发费用中，研发物料占比较大程度低于行业平均水平。

(2) 研发物料中报废物料占比较高的具体原因及合理性

报告期内，公司研发物料中，报废物料占比较高，主要是因为：公司的研发活动主要针对高端智能装备应用，产品结构、功能较复杂，创新性较强，需进行较多验证测试。在该等验证测试过程中，公司研发物料在以下几种情形下进行报废处理，具体情况如下表所示：

序号	研发物料报废情形
1	公司研发过程中对机构、部件的耐久性、可靠性等进行实验，导致相关物料不能重复使用或不可修复。
2	定制化研发物料，实验后未能达到预定效果或要求，且因定制化程度高不能用于其他用途。
3	定制化研发物料，因行业技术进步，客户需求变化，不再适用于最新工艺，且因定



	制化程度高不能用于其他用途。
4	对产品改善实验过程中，被替换下来且不能用于其他用途的物料。

因此，报告期内公司研发报废物料占比较高具有合理性。

3-1-3：说明上海阁文为研发项目所发生的相关支出在合并报表中的体现，未列为研发费用的原因。

上海阁文系公司设立以引进人才进行研发的子公司，其报告期内支出均系以研发活动为目的，其相关支出在合并报表中的体现情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度	合计
研发项目直接相关的支出-研发费用	94.53	301.14	22.26	417.93
研发项目间接相关的支出-管理费用	152.08	188.61	47.40	388.09
合计	246.61	489.75	69.66	806.02

如上表所示，报告期内，上海阁文为研发项目发生直接相关的支出 417.93 万元在合并报表中计入研发费用，研发项目发生间接相关的支出 388.09 万元（包括管理、研发支持等职能人员的薪酬及其他支出）按照公司的会计政策在合并报表中未计入研发费用。

另外，公司委托上海阁文研发支付的研发服务费用 650 万元，因系内部交易，于合并报表中进行抵消，账面金额为零。

二、申报会计师的核查情况

3-2-1：请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，说明核查过程、并发表意见。

（一）申报会计师的核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取并查阅发行人生产及工程部门的职能说明和相关管理制度，了解发行人生产和工程人员的主要职责和工作内容，以了解企业的各项成本的归集与分



摊的具体方式。

2、取得并查阅发行人报告期内各研发项目领用的研发物料清单，检查研发物料领用的相应记录，实地查看了存放于发行人的已报废待处理的研发物料，以核查研发费用中物料消耗的主要内容、物料消耗变动原因、所应用的具体研发项目、最终状态及处理方式或预计处理方式。

3、查阅同行业上市公司报告期内研发费用中物料消耗占比情况，以比较发行人研发物料消耗占比与行业平均水平的比较情况。

4、查阅发行人对设立上海阁文目的及上海阁文实际从事业务情况的说明、上海阁文的营业执照、财务报表，以核查报告期内上海阁文实际从事的业务情况。

5、访谈发行人财务部门相关人员、查阅发行人报告期内研发费用明细表、研发费用加计扣除专项审核报告、研发费用加计扣除说明及上海阁文报告期内的报表，以了解发行人报告期内研发费用的归集口径、上海阁文报告期内费用支出及其在合并报表中的体现，及部分费用未在合并报表中列为研发费用的原因。

（二）申报会计师的核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人参与产品研发验证阶段的生产人员和工程人员职工薪酬按照其产品成本核算方法归集入存货科目核算，未计入研发费用，符合发行人业务的实际情况，具有合理性。

2、发行人已如实对报告期内研发物料所对应的具体研发项目进行说明。发行人 2017 年研发物料消耗金额较 2016 年增加 389.91 万元，增幅 41.03%，主要是叠瓦机、多主栅串焊机、高速串焊机、超高速串焊机等重大项目中投入物料较多所致；2018 年研发物料消耗金额较 2017 年下降 460.73 万元，降幅 34.38%，主要是常规串焊机已较为成熟，升级优化所需研发物料投入减少，以及发行人提高了研发物料使用效率，叠瓦机、多主栅串焊机等新设备的研发物料投入亦有所下降；2019 年 1-6 月研发物料消耗金额为 354.44 万元，主要是常规串焊机、硅片分选机等项目研发耗用的物料大幅减少所致。



3、发行人研发报废物料主要是研发实验过程中损坏、淘汰的物料；报告期内，发行人该等研发报废物料尚未处置，未产生相关收入。

4、发行人研发费用中物料耗用占比低于同行业可比上市公司平均水平。发行人的研发活动主要针对高端智能装备应用，产品结构、功能较复杂，创新性较强，需进行较多验证测试。其中，以下情形导致物料报废：（1）对机构、部件的耐久性、可靠性、破坏性等进行实验，导致物料不能重复使用或不可修复；（2）定制化研发物料，在实验后未能达到预定效果或要求，且因定制化程度高不能用于其他用途；（3）定制化研发物料，因行业技术进步，客户需求变化，不再适用于最新工艺，且因定制化程度高不能用于其他用途；（4）对产品改善实验过程中，被替换下来且不能用于其他用途的物料。上述情形较为常见，因此，发行人报告期内研发物料中报废物料占比较高具有合理性。

5、上海阁文为研发项目所发生的直接相关支出在合并报表中体现为研发费用，间接相关支出按发行人的会计政策在合并报表中体现为管理费用；发行人对上海阁文支付研发服务费 650 万元因系内部交易，于合并报表中抵消，账面金额为零。

5. 关于锂电设备业务

依据首轮问询第22、23题的回复，报告期内模组PACK线的单位成本变动较大，2018年个别客户实际控制人发生变动，其经营出现困难，经协商，对已执行的合同进行重新定价，导致成本售价倒挂。2019年上半年，公司销售的模组PACK线1条，该产品为适用于VDA软包电芯的模组线，工艺复杂度较高，故售价大幅上升。发行人全资子公司智能装备公司在公司业务体系中负责锂电设备的研发、设计、生产及销售。智能装备公司报告期各期存在大额亏损。

请发行人：（1）结合产品结构等，进一步披露报告期内模组PACK线单位成本及构成变动的原因；（2）说明各报告期末模组PACK线亏损合同具体情况，是否充分计



提存货跌价准备，与相关客户是否存在继续合作，客户的信用风险评估及预期信用损失情况；（3）披露2019年销售产品工艺复杂度较高，毛利率低于2016、2017年度的原因及合理性；（4）说明收购智能装备公司的原因及合理性，报告期内大额亏损的原因，公司锂电设备业务的发展规划、营利模式，公司在该领域是否拥有核心技术，相关技术是否具有先进性，是否依靠核心技术形成较强成长性。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，说明核查过程、并发表意见。

回复：

一、发行人的说明与披露

5-1-1：结合产品结构等，进一步披露报告期内模组 PACK 线单位成本及构成变动的的原因；

公司已于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（二）营业成本构成及变动分析”之“2、主营业务成本的构成及变动原因”补充披露如下：

（3）主要产品的单位成本构成及变动情况

单位：万元

产品	项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		台均成本	占比 (%)	台均成本	占比 (%)	台均成本	占比 (%)	台均成本	占比 (%)
.....
模组 PACK 线	直接材料	896.84	60.63	459.60	60.60	968.92	69.20	261.36	74.23
	直接人工	205.26	13.88	94.41	12.45	201.41	14.38	50.71	14.40
	制造费用	377.20	25.50	204.45	26.96	229.90	16.42	40.04	11.37
	合计	1,479.30	100.00	758.47	100.00	1,400.23	100.00	352.11	100.00

A、2017年度主要产品的单位成本构成及变动情况分析

.....



模组 PACK 线的定制化程度高，其单位成本构成差异主要是产品结构差异所致。2017 年，其单位成本较上年增加 1,048.12 万元，主要原因是公司当年销售的模组 PACK 线均为两条模组线与一条 PACK 线组合的生产线，与 2016 年销售的单一模组线相比，材料耗用量、安装调试工作量等均大幅提高。其中，其直接材料随产品结构变动有较大增长，但其占比下降 5.03 个百分点，主要是当期制造费用因工程人员差旅费、分摊的厂区租赁费等因素影响上升较快所致。

B、2018 年度主要产品的单位成本构成及变动情况分析

.....

模组 PACK 线的单位成本较上年减少 641.76 万元，系 2018 年销售产品结构与 2017 年较大差异。2018 年销售的模组 PACK 线包括三条单一模组线和一条模组 PACK 生产线，但该生产线是由一条模组线和一条 PACK 线构成，不同于 2017 年由两条模组线和一条 PACK 构成的生产线，因此 2018 年产品的原材料用量、安装调试工作量等大幅减少。其 2018 年的制造费用占比上升 10.54 个百分点，主要是 2018 年实现销售的产品对应的生产期间，公司的工程人员规模较大，间接人工成本上升所致。

C、2019 年上半年主要产品的单位成本构成及变动情况分析

.....

模组 PACK 线的单位成本比 2018 年有较大增加，上升 720.83 万元，主要是产品结构不同。2019 年上半年销售的是公司第一条适用于 VDA 软包电芯生产的自动化生产线，并具备 AGV(智能搬运机器人)自动物料配送功能，产品结构和工艺复杂，性能参数、功能、兼容性等要求高，而且涉及大量测试验证，生产周期长，故原材料用量、安装调试工作量等较高。2019 年上半年模组 PACK 线的成本结构与 2018 年度相比未发生重大变化。

5-1-2: 说明各报告期期末模组 PACK 线亏损合同具体情况，是否充分计提存货跌价准备，与相关客户是否存在继续合作，客户的信用风险评估及预期信用损失情况；



（一）各报告期期末模组 PACK 线亏损合同具体情况，是否充分计提存货跌价准备

报告期内，公司模组 PACK 线的亏损合同情况如下表所示：

单位：万元

1、合同：浙江壹舸能源有限公司 EGE-FA-20160903					
合同标的	合同签订时间	验收时间	不含税合同额	2017.12.31 存货余额	2016.12.31 存货余额
软包模组 PACK 线	2016 年 9 月	2018 年 7 月	变更前：726.50	673.72	118.32
	2018 年 7 月		变更后：217.95		
2、合同：郑州比克电池有限公司 PD-170915-AOTW					
合同标的	合同签订时间	验收时间	不含税合同额	2017.12.31 存货余额	
圆柱模组线	2017 年 9 月	2018 年 12 月	854.70	326.59	
3、合同：苏州凯毅斯智能驱动技术有限公司 YCGHT000001					
合同标的	合同签订时间	验收时间	不含税合同额	2019.6.30 存货余额	2018.12.31 存货余额
圆柱模组 PACK 线	2018 年 12 月	尚未验收	293.10	362.70	118.72

注：各合同对应存货金额，包括公司为履行合同所生产的发出商品及在产品、自制半成品金额。

浙江壹舸能源有限公司 EGE-FA-20160903 合同 2016 年末及 2017 年末对应存货金额 118.32 万元、673.72 万元，低于合同金额，公司预计合同金额可覆盖后续支出，且客户尚未出现履约能力变化的迹象。因此，该合同在 2016 年末、2017 年末无需计提存货跌价准备。因该客户实际控制人变更、经营出现困难，2018 年 7 月，该合同经协商重新定价，导致合同亏损。该合同于 2018 年 7 月验收，2018 年末及 2019 年 6 月末该合同已执行完毕，无需计提存货跌价准备。

郑州比克电池有限公司 PD-170915-AOTW 合同于 2017 年 9 月签约，截至 2017 年末对应的存货金额较少，且公司预计合同金额可覆盖后续支出，无需计提跌价准备。因产品设计变更、生产期间人工支出较高等原因，导致合同亏损。该合同于 2018 年 12 月验收，2018 年末及 2019 年 6 月末该合同已执行完毕，无需计提存货跌价准备。



苏州凯毅斯智能驱动技术有限公司 YCGHT000001 合同系公司第一条用于电动自行车行业的模组 PACK 线，且因供货时间要求紧急导致公司原材料采购成本较高、人工成本较高等原因导致亏损。该合同于 2018 年 12 月签约，2018 年末对应存货金额较少，且公司预计合同金额可覆盖后续支出，无需计提跌价准备。2019 年 6 月末，该合同对应存货金额超过了合同金额，因该产品已在客户现场基本安装、调试完毕，故公司以合同金额作为存货的可变现净值计算基础，对相应存货计提跌价准备 69.60 万元。

综上所述，公司各报告期末对模组 PACK 线亏损合同跌价准备计提充分。

（二）与相关客户是否存在继续合作

公司与模组 PACK 线亏损合同相关客户的继续合作情况如下：

客户	后续合作情况
浙江壹舸能源有限公司	该客户经营出现困难，未开展后续合作。
郑州比克电池有限公司	公司 2018 年与该客户签订 274.34 万元 PACK 线合同，暂未执行。该客户及其母公司在我国 2018 年圆柱动力电池领域排名第一，公司将根据市场策略及客户需求，决定是否进行后续合作。
苏州凯毅斯智能驱动技术有限公司	正在洽谈，截至 2019 年 9 月末未签署正式合作协议。

（三）客户的信用风险评估及预期信用损失情况

2019 年 6 月末，公司对模组 PACK 线亏损合同相关客户的信用风险评估及预期信用损失情况如下表所示：

客户	应收账款余额（万元）	信用风险评估及预期信用损失情况
浙江壹舸能源有限公司	-	应收账款已全部收回，不存在预期信用损失。
郑州比克电池有限公司	395.48	1、应收账款账龄在 1 年以内，无明显长期拖欠迹象； 2、郑州比克及其母公司系我国圆柱电池领域 2018 年新增装机量排名第一之企业，行业地位较高； 3、该公司注册资本及实缴资本为 167,210 万元，规模较大； 4、该公司不属于失信被执行人。 因此，公司认为该公司不存在已发生信用损失的客观证据。公司截至 2019 年 6 月末按照账龄估计应收账款整个存续期内预



		期信用损失的金额，计提坏账准备 19.77 万元。
苏州凯毅斯智能驱动技术有限公司	-	该客户已按合同约定足额支付了预付款，不存在属于失信被执行人等信用风险迹象，公司对该客户信用风险评估结果正常。2019 年 6 月末，公司交付该客户的设备尚未验收，暂无对该客户的应收账款，因此，不存在相应信用风险及预期信用损失。

5-1-3：披露 2019 年销售产品工艺复杂度较高，毛利率低于 2016、2017 年度的原因及合理性；

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“(三) 毛利和毛利率分析”之“2、综合毛利率变动分析”之“(2) 主营业务毛利率变动情况”中补充披露如下：

.....

B、锂电设备的毛利率变动分析

.....

模组 PACK 线 2019 年上半年毛利率为 11.45%，较 2018 年上升 11.66 个百分点，其主要原因，一是当期销售的产品工艺复杂度较高，故售价较高；二是当期未发生类似 2018 年成本售价倒挂的特殊事项。公司 2019 年上半年销售的是适用于 VDA 标准的自动化软包模组线，而 2016 年、2017 年销售的是圆柱模组线或模组 PACK 线，产品结构存在较大差异。公司 2019 年上半年的毛利率低于 2016 年、2017 年，主要有以下原因，一是该产品是适用于 VDA 标准的自动化软包模组线，结构和工艺复杂，而且客户对产品的兼容性、性能参数、功能等要求高，产品实现难度较大，公司为之进行了大量测试验证工作，使得订单执行周期加长，成本较高；二是该产品主要于 2018 年 1-9 月生产，相应期间人员规模仍超过实际生产任务需求，对应的直接、间接人工成本支出较高。

5-1-4：说明收购智能装备公司的原因及合理性，报告期内大额亏损的原因，公司锂电设备业务的发展规划、营利模式，公司在该领域是否拥有核心技术，相关技术是否具有先进性，是否依靠核心技术形成较强成长性。

(一) 说明收购智能装备公司的原因及合理性



1、避免潜在同业竞争并整合业务资源

智能装备公司于2016年4月成立，系公司实际控制人控制的主要从事锂电设备研发、设计、生产和销售的公司，其主要产品的下游市场虽与公司原从事的光伏设备业务的下游市场存在较大差异，但其技术、采购等方面与公司存在共通或竞争关系。因此，收购智能装备公司有利于公司解决潜在的同业竞争，并整合技术、采购等方面的相关资源。

2、公司有向锂电设备业务发展的意愿

2016年以前，公司业务主要依赖于常规串焊机单一产品。为改变单一产品格局，同时充分利用公司的技术等资源，丰富产品线，公司有较强意愿向相关新兴产业扩张。2016年，我国新能源乘用车销售达31万辆，同比增长52%，根据《汽车行业中长期发展规划（2016-2025）》，我国在2020年的新能源汽车产量将达200万辆，且随着环保压力逐渐增大，业内普遍看好新能源汽车及其上游锂电行业的发展前景。受此影响，公司看好锂电设备业务发展前景，有向锂电设备业务发展的意愿。

3、智能装备公司当时发展态势较好

公司签订收购智能装备公司股权协议时（2016年10月16日），智能装备公司处于较好发展态势，已取得订单3,600万元（含增值税），且已基本达成合作意向的订单2,450万元（含增值税）（该订单最终于2016年10月31日取得）。因此，智能装备公司当时的业务发展态势较好。

综上所述，公司为解决潜在同业竞争，整合相关资源，并将业务领域拓展到市场前景广阔的锂电设备领域，收购了当时业务发展态势较好的智能装备公司，其收购具有合理性。

（二）报告期内大额亏损的原因

1、市场开拓不及预期，收入规模较小

智能装备公司主要产品是圆柱、软包模组 PACK 线。受国内锂动力电池市场



以方形电池为主且 2018 年以来市场占有率不断提高等因素影响，智能装备公司的圆柱、软包模组 PACK 线的市场开拓不及预期，销量较小，且部分项目因市场竞争激烈而销售价格较低，导致报告期内智能装备公司收入规模较小，分别为 696.65 万元、4,326.97 万元、3,172.06 万元和 1,728.47 万元。

2、人员过多，导致营业成本较高

受 2016 年新签订单情况较为理想等因素影响，智能装备公司 2016 年、2017 年人员扩张迅速，使得人员规模超过了后续业务发展需要。报告期各期末，智能装备公司员工人数分别为 342 人、383 人、186 人和 75 人。智能装备公司自 2017 年年中开始精简人员规模，但因员工下降是一个逐步的过程，而且其生产的设备发货后，还要经过较长的时间才验收，人员支出从发生至最终结转入营业成本需一定周期。因此，智能装备公司 2016 年、2017 年和 2018 年上半年人员过多使得其报告期内的营业成本总体较高。

3、研发投入大，研发费用较高

报告期内，智能装备公司处于研发培育阶段，研发投入较大，研发费用分别为 1,439.95 万元、1,688.21 万元、1,155.86 万元和 314.95 万元，占其销售收入的比例分别为 206.70%、39.02%、36.44%和 18.22%。智能装备公司的研发投入全部费用化，因此高比例的研发投入扩大了其亏损规模。

4、特殊事项导致部分合同收入成本倒挂

报告期内，浙江壹舸能源有限公司实际控制人发生变动，其经营出现困难，经协商，对已执行的合同进行变更及重新定价，导致相关业务出现较大规模亏损。

（三）公司锂电设备业务的发展规划、营利模式

1、公司锂电设备业务的发展规划

产品布局方面：公司拟持续对锂电模组PACK线产品进行标准化开发，并根据市场与技术储备情况，切入电芯制造和电芯装配设备领域。短期内，公司拟立足于圆柱、软包模组PACK线产品和圆柱电芯外观分选机，持续跟踪最新市场需求



与技术发展方向，保持技术优势，并适时深入方形模组PACK线的研发。

市场与营销方面：公司拟继续以业内知名的电芯、新能源汽车等标杆客户为重点，继续形成有影响力的案例，以点带面取得市场突破，并建立起较完善的销售网络。短期内，公司还将积极拓展电动自行车和储能市场方面的客户。

内部管理方面：公司基于前期技术积累和业务情况，已对人员进行精简安排，降低了人员成本、费用支出并提高了研发效率。

2、公司锂电设备业务的营利模式

公司的锂电设备业务主要通过向客户提供锂电设备以及配套技术服务等，获得相应的收入，扣除成本、费用等相关支出，形成盈利。

具体表现：（1）经积极市场开拓，截至2019年6月末，公司锂电设备业务在手订单金额合计6,975.81万元（含增值税）；（2）经人员调整，2019年上半年公司锂电设备业务人工支出已得到有效控制，报告期内锂电设备业务人工支出分别为2,776.93万元、4,596.73万元、3,467.99万元和703.98万元。受该等因素影响，公司锂电设备业务板块的亏损局面有望呈现改善趋势。

（四）公司在该领域是否拥有核心技术，相关技术是否具有先进性，是否依靠核心技术形成较强成长性

1、公司在该领域是否拥有核心技术，相关技术是否具有先进性

（1）核心技术情况

经过持续高强度研发投入，公司已在模组PACK线等锂电设备细分领域掌握了一定核心技术，具体情况如下表所示：

核心技术	技术简介	取得知识产权情况
核心支撑技术		
多重自适应精密激光焊接技术	（1）通过高精度视觉传感器完成焊接位置的定位和焊接路径的引导，采用位移传感器扫描工件表面轮廓，与高精度扫描振镜技术相结合，实现焊接焦距的自适应调整。 （2）采用专利自适应压头装置，克服工件表面平整度的影响，确	发明 1 项， 实用新型 4 项



	保焊接材料在任何情况下的紧密贴合。 (3) 在焊接过程中对焊接质量进行检测，完成常见缺陷的修补和处理。	
双波形多点高速电阻焊接技术	(1) 采用特种电极材料，配合双脉冲波形控制技术，有效避免电极不均衡消耗造成的正负极焊点不一致现象。 (2) 采用自动焊针打磨技术，自动打磨焊针在焊接过程中产生的毛刺、氧化皮和焊疤，避免出现虚焊、过焊等焊接不良。 (3) 采用自主设计的电极进给追从技术，在高速焊接过程中，对电极压力进行在线检测，自适应调整进给距离，保证焊接压力的稳定性。 (4) 支持多点焊接位置编辑和导入，配合视觉定位自动完成多点精准焊接。	发明 3 项， 实用新型 5 项
精密位置控制技术	通过机械设计、高速运动控制技术手段实现精密位置控制。	发明 5 项， 实用新型 134 项
精密检测技术	通过光学、电学技术手段实现精密检测。	实用新型 3 项
智能制造技术	通过机器视觉、机器人、传感器、工业软件、工业通信技术手段实现智能制造。	实用新型 3 项
核心应用技术		
锂电模组 PACK 先进组装技术	公司通过自主研发、应用“全数字化可追溯的电芯分选和配组技术”“电芯智能排版和入支架技术”“基于数据采集的多轴控制自动供钉和自动拧紧技术”“基于视觉引导、激光测距和在线焊接检测的多轴机器人激光焊接技术”“双波形控制的圆柱电芯电阻焊接技术”“自适应、超长寿命高压插件的自动插接技术”“以二维码加惯性导航 AGV 为移载主体的高柔性智能 PACK 技术”等，形成了“锂电模组 PACK 先进组装技术”并推出了圆柱模组 PACK 线和软包模组 PACK 线产品。	发明 9 项， 实用新型 152 项， 软件著作权 26 项， 软件产品 23 项
锂电电芯外观检测技术	公司通过自主研发、应用“表面凹凸检测技术”“表面脏污检测技术”“端面划痕检测技术”等形成了“锂电电芯外观检测技术”，推出了圆柱电芯外观分选机产品。	实用新型 3 项， 软件著作权 1 项， 软件产品 1 项

注 1：上表中知识产权情况截至 2019 年 6 月 30 日，公司以核心支撑技术为基础形成核心应用技术，因此，两层核心技术对应专利存在重叠。

注 2：上表中“精密位置控制技术”“精密检测技术”“智能制造技术”对应专利为公司在锂电设备研发过程中取得的知识产权成果。

(2) 相关技术是否具有先进性

公司已在模组 PACK 线等锂电设备细分领域取得了较丰富的知识产权成果，截



至2019年6月30日，公司取得的发明专利9项、实用新型专利157项、软件著作权27项、软件产品24项。

公司通过应用上述技术，推出的产品在部分性能指标方面达到了行业较高水平，公司锂电设备主要产品与主要竞争对手产品比较情况如下表所示：

公司名称	产品名称	主要技术指标
奥特维	圆柱模组 PACK 线	产线稼动率≥95%，产能 240PPM，产品一次良率≥99.99%
江苏锦明	18650 锂电池 PACK 自动化装配线	产能 200PPM
大族激光	18650 电池模组多功能自动生产线	稼动率≥95%
联赢激光	18650 模组装配线	产品一次优率≥97%，产能 15,000 个/小时（合 250PPM）
公司名称	产品名称	主要技术指标
奥特维	软包模组 PACK 线	产线稼动率≥95%，产能 20PPM，产品一次良率≥99.99%
大族激光	软包电池模组激光自动焊接生产线	焊接效率 12PPM-18PPM
联赢激光	软包 PACK 装配线	产能 20PPM，产品一次优率≥99.8%
公司名称	产品名称	主要技术指标
奥特维	圆柱电芯外观分选机	检出锂电芯上高度差>0.5mm 的凹凸、面积>0.6mm ² 的脏污、长度>1.0mm 的负极划痕和长度>1.2mm 的正极划痕。

竞争对手资料来源：江苏锦明产品宣传册，大族激光官网、产品宣传册，联赢激光官网

除上述可量化性能指标外，公司的模组PACK线还可实现电芯全数字化可追溯、智能排版，圆柱电芯外观分选机可实现人工替代等智能化功能。

公司的“圆柱电芯锂电池包智能生产线”产品在2017年被认定为江苏省高新技术产品，同年“ALP240R圆柱电芯锂电池包智能生产线”被江苏省经信委认定为“江苏省首台套重大装备产品”，智能装备公司在2017年被江苏省民营科技企业协会认定为“江苏省民营科技企业”。

综上所述，公司在圆柱、软包锂电池模组PACK线等锂电设备细分领域方面拥有核心技术，且相关技术具有先进性。

2、是否依靠核心技术形成较强成长性



基于公司的技术优势，公司的锂电设备受到行业内主要客户的认可。我国2018年度圆柱动力电池行业前五名中的比克、力神、远东福斯特已成为公司客户，软包动力电池行业前十名中的卡耐、盟固利已成为公司客户。

但公司锂电设备业务总体上仍处于培育期，报告期内的销售收入分别为696.65万元、4,326.97万元、3,172.06万元和1,728.47万元，尚未形成稳定成长态势。其主要原因是，公司在锂电设备领域取得的核心技术主要应用于圆柱、软包模组PACK线产品，而国内目前圆柱和软包动力电池的市场占有率远低于方形电池，且开工率较低。公司生产的是自动化锂电设备，适合大规模生产，当前技术先进性尚未转化为业务成长性。

二、申报会计师的核查情况

5-2-1：请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，说明核查过程、并发表意见。

（一）申报会计师的核查程序

申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、访谈研发部门相关人员，以了解报告期内模组 PACK 线产品结构差异对成本及成本结构的影响，并取得报告期内模组 PACK 线产品的相应技术协议，复核相关模组 PACK 线产品结构差异情况。

2、取得并查阅发行人报告期内的全部模组 PACK 线合同、收入成本计算表、报告期各期末模组 PACK 线存货明细表，以甄别报告期内的模组 PACK 线亏损合同及跌价计提情况。访谈销售部门相关人员，以了解发行人与模组 PACK 线亏损合同相关客户的后续合作情况。

3、取得发行人关于应收账款坏账准备计提政策及主要应收账款客户坏账准备计提充分性的说明，并通过网络查询发行人模组 PACK 线亏损合同相应客户信用相关信息、对郑州比克电池有限公司进行了现场走访，核查模组 PACK 线亏损合同相应客户信用状况，确认报告期末相应客户应收账款不存在已经发生减值的情况。



4、查阅发行人收入成本计算表，对发行人锂电业务负责人进行访谈，以核查发行人 2019 年上半年销售的模组 PACK 线产品毛利率情况，及其毛利率低于 2016 年度、2017 年度模组 PACK 线的原因及合理性。

5、取得并查阅发行人关于收购智能装备公司原因及合理性的说明、收购协议签署时点的在手订单及意向订单情况，以核查发行人收购智能装备公司原因及合理性。

6、取得并查阅发行人出具的智能装备公司报告期内亏损原因的说明，再次审阅了智能装备公司报告期内的单体审计报告、财务报表、报告期内的合同清单及全部模组 PACK 线销售合同（含与浙江壹舸变更前后的合同）、查阅了浙江壹舸的股权结构变动情况、智能装备公司报告期各期末的员工花名册、收入成本计算表、期间费用明细表等，以复核发行人关于智能装备公司报告期内亏损原因分析准确性。

7、取得发行人关于锂电设备业务发展规划、营利模式的说明。

8、取得发行人关于锂电设备领域核心技术、先进性及依靠核心技术形成较强成长性的说明，取得了截至报告期末智能装备公司的全部专利、软件著作权、软件产品清单和证书，智能装备公司取得的相关荣誉证书，赴国家知识产权局专利局苏州分理处、中国版权保护中心对智能装备公司持有的专利、软件著作权进行了查询。

9、取得发行人锂电设备同行业竞争对手大族激光、联赢激光、江苏锦明、上海昂华、星云电子的产品宣传册，并查询该等竞争对手网站，就其相关产品与发行人产品主要技术指标进行对比。

（二）申报会计师的核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已进一步披露报告期内模组 PACK 线单位成本及构成变动的的原因，其单位成本变动主要是产品结构变动影响所致，其成本构成变动还受人工数量影响较大。



2、发行人已按要求说明报告期各期末的模组 PACK 线亏损合同具体情况，报告期各期末的存货跌价准备计提充分；发行人已按要求说明与相关客户继续合作的情况、客户的信用风险评估及预期信用损失情况，该等客户应收账款已于报告期末前收回，或信用风险评估结果正常并在报告期末按账龄估计预期信用损失、计提坏账准备。

3、发行人已按要求披露 2019 年上半年销售产品工艺复杂度较高，但其毛利率低于 2016、2017 年度的原因。2019 年上半年销售的是适用于 VDA 标准的自动化软包模组线，产品结构与 2016、2017 年度存在较大差异，其毛利率较低主要系该订单实现难度较大、订单执行周期较长、且生产期间人工支出较高所致，具有合理性。

4、发行人收购智能装备公司主要是为解决潜在同业竞争、整合相关资源，进入市场前景较好的锂电设备领域，且当时智能装备公司业务发展态势较好，因此，该收购行为具有合理性。

5、发行人的锂电设备业务报告期内存在较大额亏损主要是产品开拓不及预期、人员过多、研发投入规模较大、个别客户实际控制人变动导致销售合同成本倒挂等因素所致。

6、发行人已如实说明其对锂电设备业务的发展规划及营利模式，其锂电设备业务的亏损状况有望呈现改善趋势。

7、发行人在锂电设备领域拥有核心技术，根据其取得的知识产权成果、产品性能指标、取得相关奖项，该等核心技术具有先进性。

8、发行人的锂电设备基于技术优势已受到我国圆柱动力电池和软包动力电池行业的部分知名客户认可，但发行人锂电设备业务总体上仍处于培育期，国内目前圆柱和软包动力电池的市场占有率远低于方形电池，开工率较低，导致发行人当前技术先进性尚未转化为业务成长性。

6. 关于直销与经销



依据首轮问询第 24 题的回复，部分主营产品经销模式下平均单价均低于直销模式，但经销模式的毛利率略高于直销模式。境外销售的毛利率与境内销售毛利率存在差异且差异变化较大。

请发行人进一步分析说明报告期内各产品境内、境外直销与分销毛利率情况及差异原因，毛利率变动原因及合理性，境内外销售同类型产品的成本是否存在差异及原因。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，说明核查过程、并发表意见。

回复：

一、发行人的说明

6-1-1：请发行人进一步分析说明报告期内各产品境内、境外直销与分销毛利率情况及差异原因，毛利率变动原因及合理性，境内外销售同类型产品的成本是否存在差异及原因。

（一）报告期内各产品境内、境外直销与经销毛利率情况及差异原因

公司报告期内模组 PACK 线仅存在境内直销模式，其他各主要产品境内、境外直销和经销的毛利率情况如下：

产品类型	区域	销售模式	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
常规串焊机	境内	直销	21.65%	28.76%	34.64%	47.18%
		经销	-	29.28%	39.52%	35.19%
	境外	直销	32.43%	34.62%	50.15%	51.84%
		经销	28.59%	32.13%	38.62%	45.88%
多主栅串焊机	境内	直销	15.98%	29.68%	-	-
		经销	-	-	-	-
	境外	直销	47.11%	-	-	-
		经销	37.89%	37.70%	-	-
贴膜机	境内	直销	47.58%	38.42%	32.22%	29.39%
		经销	-	36.45%	37.19%	48.37%
	境外	直销	56.82%	52.30%	30.09%	58.42%
		经销	47.43%	45.59%	15.59%	33.68%
激光划片机	境内	直销	25.87%	43.10%	8.33%	-



		经销	-	-	-	-
	境外	直销	-	-	-	-
		经销	47.70%	47.47%	-	-
硅片分选机	境内	直销	34.60%	41.61%	50.96%	-
		经销	-	-	-	-
	境外	直销	32.38%	28.93%	-	-
		经销	-	-	-	-

1、常规串焊机

(1) 2016 年度

A、境内直销、经销毛利率比较

销售模式	毛利率	差异原因
境内直销	47.18%	1.产品结构不同。境内直销包含部分毛利率较高的新产品高速串焊机，而境内经销均为双轨串焊机。 2.境内经销的均价较低。境内经销仅向同一经销商销售 4 台双轨串焊机，因首次合作给予该经销商相对直销客户较低的均价。 3.境内经销的台均成本较高。境内经销的 4 台设备中，1 台成本较高，拉高了台均成本。
境内经销	35.19%	

B、境外直销、经销毛利率比较

销售模式	毛利率	差异原因
境外直销	51.84%	境外经销的均价较低。境外经销商协助公司开发境外市场、维护终端客户关系，境外经销均价低于境外直销。
境外经销	45.88%	

C、境内、境外直销毛利率比较

销售模式	毛利率	差异原因
境内直销	47.18%	1.产品结构不同。境外直销中毛利率较高的新产品高速串焊机比例较高。 2.境外直销的均价较高。境外直销的客户开发、后续服务难度较大，其定价高于境内销售价格。
境外直销	51.84%	

D、境内、境外经销毛利率比较

销售模式	毛利率	差异原因
------	-----	------



境内经销	35.19%	1.产品结构不同。境外经销包含部分毛利率较高的新产品高速串焊机，而境内经销均为双轨串焊机。 2.境内经销的均价较低。境内经销仅向同一经销商销售 4 台双轨串焊机，因首次合作给予该经销商相对直销客户较低的均价。 3.境内经销成本较高。境内经销的 4 台设备中，1 台成本较高，拉高了台均成本。
境外经销	45.88%	

(2) 2017 年度

A、境内直销、经销毛利率比较

销售模式	毛利率	差异原因
境内直销	34.64%	境内经销的台均成本较低。境内经销大部分系向光伏组件自动化生产线总包商出售，因该等设备验收前的安装调试成本较低，从而导致境内经销的台均成本低于境内直销 6.96 万元。
境内经销	39.52%	

B、境外直销、经销毛利率比较

销售模式	毛利率	差异原因
境外直销	50.15%	1.境外经销的均价较低。境外经销商协助公司开发境外市场、维护终端客户关系，境外经销均价低于境外直销。 2.境外直销的部分单轨串焊机销售合同签订时间为 2015 年，定价时间较早，价格和毛利率较高。
境外经销	38.62%	

C、境内、境外直销毛利率比较

销售模式	毛利率	差异原因
境内直销	34.64%	1.境外直销的均价较高。境外直销的客户开发、后续服务难度较大，其定价高于境内销售价格。 2.境内直销的均价较低。国内市场竞争更加激烈，价格下降较快，导致境外直销单价高于境内直销。 3.境外直销的部分单轨串焊机销售合同签订时间为 2015 年，定价时间较早，价格和毛利率较高。
境外直销	50.15%	

D、境内、境外经销毛利率比较

销售模式	毛利率	差异原因
境内经销	39.52%	境内经销的台均成本较低。境内经销大部分系向光伏组件自动化生产线总包商出售，因该等设备验收前的安装调试成本较低，从而导致境内经销的台均成本低于境外经销 4.04 万元。
境外经销	38.62%	



(3) 2018 年度

A、境内直销、经销毛利率比较

销售模式	毛利率	差异原因
境内直销	28.76%	境内直销的均价高于境内经销 10.04 万元，而毛利率低于境内经销 0.52 个百分点，主要原因是境内直销的产品中包括返修、更新后二次出售的早期设备，毛利率较低。
境内经销	29.28%	

B、境外直销、经销毛利率比较

销售模式	毛利率	差异原因
境外直销	34.62%	境外经销的均价较低。境外经销商协助公司开发境外市场、维护终端客户关系，境外经销均价低于境外直销。
境外经销	32.13%	

C、境内、境外直销毛利率比较

销售模式	毛利率	差异原因
境内直销	28.76%	1.境外直销的均价较高。境外直销的客户开发、后续服务难度较大，其定价高于境内销售价格。 2.境内直销的均价较低。国内市场竞争更加激烈，价格下降较快，导致境外直销单价高于境内直销。 3.境内直销的产品中包括返修、更新后二次出售的早期设备，毛利率较低。
境外直销	34.62%	

D、境内、境外经销毛利率比较

销售模式	毛利率	差异原因
境内经销	29.28%	产品结构不同。境外经销包含部分毛利率较高的超高速串焊机，境内经销均为高速串焊机。
境外经销	32.13%	

(4) 2019 年 1-6 月

2019 年 1-6 月，公司常规串焊机仅有境外销售同时存在直销、经销两种模式。

A、境外直销、经销毛利率比较

销售模式	毛利率	差异原因
境外直销	32.43%	境外经销的均价较低。境外经销商协助公司开发境外市场、维护终端客户关系，境外经销均价低于境外直销。
境外经销	28.59%	



B、境内、境外直销毛利率比较

销售模式	毛利率	差异原因
境内直销	21.65%	1.境外直销的均价较高。境外直销的客户开发、后续服务难度较大，其定价高于境内销售价格。 2.境内直销的均价较低。“531 新政”对国内光伏行业产生较大冲击，光伏产品大幅降价传导至上游设备供应商，公司境内销售的光伏设备有不同程度的降价，部分大客户通过大批量采购进一步压低了境内直销的产品单价。
境外直销	32.43%	

2、多主栅串焊机

(1) 2018 年度

2018 年，公司多主栅串焊机境内全部为直销，境外均为经销。

销售模式	毛利率	差异原因
境内直销	29.68%	境外销售的均价较高。国内市场竞争更加激烈，境内销售定价低于境外销售。
境外经销	37.70%	

(2) 2019 年 1-6 月

2019 年 1-6 月，公司多主栅串焊机仅有境外销售同时存在直销、经销两种模式。

A、境外直销、经销毛利率比较

销售模式	毛利率	差异原因
境外直销	47.11%	境外经销的均价较低。境外经销商协助公司开发境外市场、维护终端客户关系，境外经销均价低于境外直销。
境外经销	37.89%	

B、境内、境外直销毛利率比较

销售模式	毛利率	差异原因
境内直销	15.98%	1.境外直销仅 1 台多主栅串焊机，该台设备系客户用于实验的定制化产品，毛利率较高。 2.境内直销的均价较低。“531 新政”对国内光伏行业产生较大冲击，光伏产品大幅降价传导至上游设备供应商，公司境内销售的光伏设备有不同程度的降价。
境外直销	47.11%	



3、贴膜机

贴膜机产品成本较低，其单位成本受人工成本、制造费用分摊影响较大。公司报告期内不同月份订单量及相应的生产量有较大波动，从而导致不同月份生产的产品人工成本分摊量存在一定差异。

(1) 2016 年度

A、境内直销、经销毛利率比较

销售模式	毛利率	差异原因
境内直销	29.39%	境内经销的台均成本较低。境内经销均价与境内直销基本一致，而毛利率高于境内直销 18.97 个百分点，主要原因是境内经销仅售 1 台，该台设备于公司总产量较高的月份内生产，分摊的人工成本和制造费用等相对较低，从而其成本较低。
境内经销	48.37%	

B、境外直销、经销毛利率比较

销售模式	毛利率	差异原因
境外直销	58.42%	境外直销的台均成本较低。境外直销仅售 1 台，该台设备于公司总产量较高的月份内生产，分摊的人工成本和制造费用等相对较低，从而其成本较低。
境外经销	33.68%	

C、境内、境外直销毛利率比较

销售模式	毛利率	差异原因
境内直销	29.39%	境外直销的台均成本较低。境外直销仅售 1 台，该台设备于公司总产量较高的月份内生产，分摊的人工成本和制造费用等相对较低，从而其成本较低。
境外直销	58.42%	

D、境内、境外经销毛利率比较

销售模式	毛利率	差异原因
境内经销	48.37%	境内经销的台均成本较低。境内经销均价略低于境外经销，而毛利率高于境外经销 14.69 个百分点，主要原因是境内经销仅售 1 台，该台设备于公司总产量较高的月份内生产，分摊的人工成本和制造费用等相对较低，从而其成本较低。
境外经销	33.68%	

(2) 2017 年度



A、境内直销、经销毛利率比较

销售模式	毛利率	差异原因
境内直销	32.22%	境内经销的台均成本较低。境内经销均价低于境内直销，但毛利率高于境内直销 4.97 个百分点，主要原因是境内经销的 12 台贴膜机均在公司总产量较高的月份生产，分摊的人工成本和制造费用等相对较低，从而成本较低。
境内经销	37.19%	

B、境外直销、经销毛利率比较

销售模式	毛利率	差异原因
境外直销	30.09%	境外经销的台均成本较高。境外经销的大部分贴膜机在公司总产量较低的月份生产，分摊的人工成本和制造费用等相对较高，从而成本较高。
境外经销	15.59%	

C、境内、境外直销毛利率比较

销售模式	毛利率	差异原因
境内直销	32.22%	境外直销的台均成本略高于境内直销。
境外直销	30.09%	

D、境内、境外经销毛利率比较

销售模式	毛利率	差异原因
境内经销	37.19%	1.境内经销的台均成本较低。境内经销的贴膜机均在公司总产量较高的月份生产，分摊的直接人工、制造费用较低，从而成本较低。 2.境外经销的台均成本较高。境外经销的贴膜机主要在公司总产量较低的月份生产，分摊的直接人工、制造费用较高，从而成本较高。
境外经销	15.59%	

(3) 2018 年度

A、境内直销、经销毛利率比较

销售模式	毛利率	差异原因
境内直销	38.42%	境内直销的均价略高于境内经销。
境内经销	36.45%	

B、境外直销、经销毛利率比较



销售模式	毛利率	差异原因
境外直销	52.30%	境外经销的均价较低。境外经销商协助公司开发境外市场、维护终端客户关系，境外经销均价低于境外直销。
境外经销	45.59%	

C、境内、境外直销毛利率比较

销售模式	毛利率	差异原因
境内直销	38.42%	境外直销的均价较高。境外直销的客户开发、后续服务难度较大，其定价高于境内销售价格。
境外直销	52.30%	

D、境内、境外经销毛利率比较

销售模式	毛利率	差异原因
境内经销	36.45%	境外经销的台均成本较低。境外经销的均价低于境内经销，而毛利率高于境内经销，主要原因是境外经销的贴膜机仅为 2 台，均在公司总产量较高的月份生产，分摊的直接人工、制造费用较低，从而成本较低。
境外经销	45.59%	

(4) 2019 年 1-6 月

2019 年 1-6 月，公司贴膜机仅有境外销售同时存在直销、经销两种模式。

A、境外直销、经销毛利率比较

销售模式	毛利率	差异原因
境外直销	56.82%	境外经销的均价较低。境外经销商协助公司开发境外市场、维护终端客户关系，境外经销均价低于境外直销。
境外经销	47.43%	

B、境内、境外直销毛利率比较

销售模式	毛利率	差异原因
境内直销	47.58%	境内直销的均价较低。“531 新政”对国内光伏行业产生较大冲击，光伏产品大幅降价传导至上游设备供应商，公司境内销售的光伏设备有不同程度的降价。
境外直销	56.82%	

4、激光划片机

(1) 2018 年度

公司 2018 年激光划片机境内均为直销，境外均为经销。



销售模式	毛利率	差异原因
境内直销	43.10%	境外销售的均价较低。受市场竞争加剧、“531 新政”后光伏产业链降价等因素影响，单轨划片机售价在 2018 年下半年下降较为明显。公司境内直销的部分设备在上述期间销售，价格较低，从而拉低了境内直销毛利率。
境外经销	47.47%	

(2) 2019 年 1-6 月

公司 2019 年 1-6 月激光划片机境内均为直销，境外均为经销。

销售模式	毛利率	差异原因
境内直销	25.87%	产品结构不同。境外经销主要为双轨划片机，单价和毛利率较高；境内直销均为单轨划片机，单价和毛利率较低。
境外经销	47.70%	

5、硅片分选机

(1) 2018 年度

公司 2018 年硅片分选机境内外均为直销。

销售模式	毛利率	差异原因
境内直销	41.61%	1.境外直销的均价较低。境外直销对象所在地为国内保税区，定价因素与境内销售相似，且属于境内同一集团客户较大规模采购，价格较低。
境外直销	28.93%	2.境外直销的台均成本较高。境外直销的部分硅片分选机为 2017 年生产，设备尚未优化和大规模投产，材料成本较高，且部分设备于客户端进行了部件替换和功能改造，劳务成本较高。

(2) 2019 年 1-6 月

公司 2019 年 1-6 月硅片分选机境内外均为直销。

销售模式	毛利率	差异原因
境内直销	34.60%	境外直销的台均成本较高。境外直销的硅片分选机于客户端进行了部件替换和功能改造，劳务成本较高。
境外直销	32.38%	

(二) 毛利率变动原因及合理性

1、常规串焊机

(1) 2017 年



公司 2017 年销售的常规串焊机整体毛利率同比下降，其主要原因，一是受境内行业竞争强度大等影响，销售均价下降较快；二是当期销售主要为升级产品高速串焊机，台均成本上升幅度较大。其中，境内、境外直销和经销毛利率具体变化情况如下：

销售模式	2016 年	2017 年	变动幅度	变动原因
境内直销	47.18%	34.64%	-12.54%	1.境内直销均价下降较快。 2.境内直销产品升级，台均成本上升幅度较大。
境内经销	35.19%	39.52%	4.33%	2017 年主要向光伏组件自动化生产线总包商出售，该等设备验收前安装调试成本较低，冲抵了销售均价下降对毛利率的影响。
境外直销	51.84%	50.15%	-1.69%	境外直销升级产品占比上升，台均成本上升。
境外经销	45.88%	38.62%	-7.26%	1.境外经销均价下降较快。 2.境外经销产品升级，台均成本上升幅度较大。

(2) 2018 年

公司 2018 年销售的常规串焊机整体毛利率同比下降，主要原因是当期销售主要为升级产品超高速串焊机，且公司 2017 年中期人员扩张，导致台均成本上升。其中，境内、境外直销和经销毛利率具体变化情况如下：

销售模式	2017 年	2018 年	变动幅度	变动原因
境内直销	34.64%	28.76%	-5.88%	境内直销产品升级、公司人员扩张导致台均成本上升。
境内经销	39.52%	29.28%	-10.24%	1.公司人员扩张导致境内经销台均成本上升。 2.受客户议价要求影响，境内经销均价下降。
境外直销	50.15%	34.62%	-15.53%	1.境外直销产品升级、公司人员扩张导致台均成本上升。 2.当期境外直销以国内光伏企业的境外工厂为主，境外直销价格同比下降。
境外经销	38.62%	32.13%	-6.49%	境外经销产品升级、公司人员扩张导致台均成本上升。

(3) 2019 年 1-6 月

公司 2019 年 1-6 月销售的常规串焊机整体毛利率较 2018 年下降，主要原因是“531 新政”对国内光伏行业产生较大冲击，光伏产品大幅降价传导至上游设备供应商，公司销售的光伏设备有不同程度的降价。其中境内、境外直销和经销



毛利率具体变化情况如下：

销售模式	2018 年	2019 年 1-6 月	变动幅度	变动原因
境内直销	28.76%	21.65%	-7.11%	境内直销的常规串焊机均价下降，且部分大客户通过大批量采购进一步压低了境内直销的产品单价。
境内经销	29.28%	-	-	-
境外直销	34.62%	32.43%	-2.19%	2018 年境外直销毛利率相对较低，使得当期境外直销毛利率降幅相对较小。
境外经销	32.13%	28.59%	-3.54%	境内经销的常规串焊机均价下降。

2、多主栅串焊机

公司 2019 年 1-6 月销售的多主栅串焊机毛利率整体较 2018 年下降，主要原因是受“531 新政”、市场竞争等因素影响，销售均价下降。其中，境内、境外直销和经销毛利率具体变化情况如下：

销售模式	2018 年	2019 年 1-6 月	变动幅度	变动原因
境内直销	29.68%	15.98%	-13.70%	境内直销的多主栅串焊机均价下降。
境内经销	-	-	-	-
境外直销	-	47.11%	-	-
境外经销	37.70%	37.89%	0.19%	境外经销仅售 1 台多主栅串焊机，该台设备系因客户对功能需求与同期其他客户存在差异，安装调试成本相对较低，冲抵了销售均价下降对毛利率的影响。

3、贴膜机

(1) 2017 年

公司 2017 年销售的贴膜机毛利率整体同比下降，主要原因是 2017 年中人员扩张等因素导致台均成本上升。其中，境内、境外直销和经销毛利率具体变化情况如下：

销售模式	2016 年	2017 年	变动幅度	变动原因
境内直销	29.39%	32.22%	2.82%	贴膜机需求较为旺盛、普及比例提高，境内直销价格略有上升，冲抵了台均成本上升对毛利率的影响。
境内经销	48.37%	37.19%	-11.17%	1.公司人员扩张使得境内经销的台均成本



				上升。 2.2016 年境内经销毛利率相对较高，从而使得 2017 年境内经销毛利率降幅相对较大。
境外直销	58.42%	30.09%	-28.33%	1.公司人员扩张使得境外直销的台均成本上升。 2.2016 年境外直销毛利率相对较高，从而使得 2017 年境外直销毛利率降幅相对较大。
境外经销	33.68%	15.59%	-18.09%	1.公司人员扩张使得境外经销的台均成本上升。 2.境外经销大部分贴膜机于公司总产量较低的月份内生产，分摊的人工成本和制造费用较高。

(2) 2018 年

公司 2018 年销售的贴膜机毛利率整体同比上升，主要原因是随着贴膜机优化，材料成本同比下降。其中境内、境外直销和经销毛利率具体变化情况如下：

销售模式	2017 年	2018 年	变动幅度	变动原因
境内直销	32.22%	38.42%	6.20%	境内直销的材料成本同比下降。
境内经销	37.19%	36.45%	-0.74%	2017 年境内经销 12 台贴膜机均于公司总产量较高的月份内生产，分摊的人工成本和制造费用较低，使得 2018 年境内经销材料成本同比下降对毛利率同比变动的影响不大。
境外直销	30.09%	52.30%	22.21%	1.境外直销的材料成本同比下降。 2.境外直销的均价同比上升。
境外经销	15.59%	45.59%	30.00%	1.境外经销的材料成本同比下降。 2.境外经销的 2 台贴膜机均于公司总产量较高的月份生产，分摊的人工成本和制造费用等相对较低。 3.2017 年境外经销毛利率相对较低，使得当年境外经销毛利率增幅相对较大。

(3) 2019 年 1-6 月

公司 2019 年 1-6 月销售的贴膜机毛利率整体同比上升，主要原因是随着公司人员精简和内部管理调整，人工成本下降导致贴膜机成本下降幅度较大。其中，境内、境外直销和经销毛利率具体变化情况如下：

销售模式	2018 年	2019 年 1-6 月	变动幅度	变动原因
------	--------	--------------	------	------



境内直销	38.42%	47.58%	9.16%	公司人工成本下降导致境内直销台均成本下降。
境内经销	36.45%	-	-	-
境外直销	52.30%	56.82%	4.52%	公司人工成本下降导致境外直销台均成本下降。
境外经销	45.59%	47.43%	1.83%	1.公司人工成本下降导致境外经销台均成本下降。 2.2018年境外经销的2台贴膜机均于公司总产量较高的月份生产，分摊的人工成本和制造费用等相对较低，使得公司人工成本同比下降对毛利率同比变动的的影响不大。

4、激光划片机

(1) 2018 年

销售模式	2017 年	2018 年	变动幅度	变动原因
境内直销	8.33%	43.10%	34.77%	激光划片机由外购销售转为自产销售，成本下降，且因性能提高，销售均价上升。
境内经销	-	-	-	-
境外直销	-	-	-	-
境外经销	-	47.47%	-	-

(2) 2019 年 1-6 月

销售模式	2018 年	2019 年 1-6 月	变动幅度	变动原因
境内直销	43.10%	25.87%	-17.24%	境内直销以单轨划片机为主，该产品价格受“531 新政”、市场竞争等因素影响下降较快。
境内经销	-	-	-	-
境外直销	-	-	-	-
境外经销	47.47%	47.70%	0.24%	境外经销的激光划片机主要为性能和竞争优势较强的双轨划片机，其价格较为稳定，毛利率同比变动不大。

5、硅片分选机

(1) 2018 年

销售模式	2017 年	2018 年	变动幅度	变动原因
境内直销	50.96%	41.61%	-9.35%	境内直销的硅片分选机受产品完善、升级等



				因素影响，成本同比上升。
境内经销	-	-	-	-
境外直销	-	28.93%	-	-
境外经销	-	-	-	-

(2) 2019 年 1-6 月

销售模式	2018 年	2019 年 1-6 月	变动幅度	变动原因
境内直销	41.61%	34.60%	-7.01%	境内直销的硅片分选机受“531 新政”影响销售均价同比下降。
境内经销	-	-	-	-
境外直销	28.93%	32.38%	3.44%	境外直销的 1 台硅片分选机销售合同系 2017 年末签订，均价同比未发生变化，而因公司硅片分选机 2018 年升级优化和大规模投产，材料成本有所下降。
境外经销	-	-	-	-

(三) 境内外销售同类型产品的成本是否存在差异及原因

1、常规串焊机

年份	销售区域	单位成本 (万元/台)	差异原因
2016 年	境内	53.52	产品结构不同,境外销售的常规串焊机中成本较高的双轨串焊机和高速串焊机的占比较高。
	境外	56.14	
2017 年	境内	62.18	产品结构不同,境内销售的常规串焊机包含部分台均成本较高的超高速串焊机。
	境外	59.37	
2018 年	境内	67.76	基本一致。
	境外	67.79	
2019 年 1-6 月	境内	71.02	基本一致。
	境外	70.35	

2、多主栅串焊机

年份	销售区域	单位成本 (万元/台)	差异原因
2018 年	境内	102.18	境内销售的部分多主栅串焊机安装调试成本较低，拉低了境内销售台均成本。
	境外	109.71	
2019 年 1-6 月	境内	107.03	境外销售多主栅串焊机仅为 2 台，该等设备因客



	境外	92.87	用户对功能性需求与同期其他客户存在差异，安装调试成本较低，拉低了境外销售台均成本。
--	----	-------	---

3、贴膜机

年份	销售区域	单位成本 (万元/台)	差异原因
2016 年	境内	7.56	基本一致。
	境外	7.20	
2017 年	境内	7.70	境外销售的贴膜机在公司总产量较低月份生产的比例较高，分摊的人工成本和制造费用等相对较高，拉高了境外销售台均成本。
	境外	9.16	
2018 年	境内	6.62	基本一致。
	境外	6.28	
2019 年 1-6 月	境内	4.84	基本一致。
	境外	4.99	

4、激光划片机

年份	销售区域	单位成本 (万元/台)	差异原因
2018 年	境内	34.69	产品结构不同，境外销售的激光划片机均为台均成本较低的单轨划片机，而境内销售产品包含部分台均成本较高的双轨划片机。
	境外	29.89	
2019 年 1-6 月	境内	28.27	产品结构不同，当期境外销售的激光划片机主要为台均成本较高的双轨划片机，而境内销售产品均为台均成本较低的单轨划片机。
	境外	43.02	

5、硅片分选机

年份	销售区域	单位成本 (万元/台)	差异原因
2018 年	境内	101.24	1.境外销售 3 台硅片分选机中 2 台为初期产品，其生产时公司尚未对硅片分选机进行优化和大批量投产，材料成本较高。 2.境外销售产品在验收前进行了部件替换和模块改造，拉高了境外销售台均成本。
	境外	116.62	
2019 年 1-6 月	境内	100.21	境内销售的硅片分选机客户较为集中，安装调试效率较高，使得总体安装调试人工成本较低，拉低了境内销售台均成本。
	境外	110.97	



二、申报会计师的核查情况

6-2-1：请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，说明核查过程、并发表意见。

（一）申报会计师的核查程序

申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、获取发行人的收入成本计算表、销售明细账，复核各类产品的销售单价、销量、单位成本和毛利率，了解并分析不同销售区域、不同销售模式下各类产品的毛利率的差异情况，并在报告期各期间内进行横向比较。

2、获取发行人报告期内毛利率波动较大产品的相关销售合同、技术附件、发货单、验收单等资料，核查销售真实性、定价的合理性、产品设计变动等情况。

3、访谈销售部、财务部相关人员，了解发行人产品定价、主要产品技术更迭情况、产品设计变动、市场竞争等情况，分析该等因素对产品售价和毛利率的影响；对比分析主要产品的领料记录与物料 BOM 表，检查成本变动原因的准确性。

（二）申报会计师的核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已按要求说明报告期内主要产品境内、境外直销与经销毛利率情况及差异原因，其境内外不同销售模式下毛利率波动主要受产品结构、定价策略、客户议价能力、市场竞争情况、产品安装调试成本、分摊的人工成本和制造费用成本等因素影响，具有合理性。

2、发行人已按要求说明报告期内主要产品境内、境外直销与经销毛利率变动原因及合理性，其境内外不同销售模式下毛利率的变动主要受产品结构、市场竞争、经营环境、产品升级、员工人数、产品生产期间的开工率（影响分摊的人工成本和制造费用）等因素影响，符合发行人实际业务情况，具有合理性。



3、发行人已按要求说明境内外销售同类型产品的成本差异，其境内外销售的产品成本存在一定差异主要受产品结构（同品类下的具体产品）、安装调试成本、产品分摊的人工成本和制造费用等因素影响，具有合理性。

7. 关于存货

依据首轮问询第 25、31 题的回复，请发行人：（1）说明存货在产品其他分类的明细及金额，2019 年 6 月末在产品中账龄在一年以上的硅片分选机及其他是否存在滞销风险，是否充分计提存货跌价准备；（2）说明同一产品库存商品与发出商品单价差异的原因及合理性；（3）说明产品平均试用周期在一年以内，而部分发出商品库龄在一年以上的原因及合理性，是否存在退货或滞销风险；（4）说明 2019 年 6 月末自制半成品模组 PACK 线账龄在 2-3 年的原因，是否存在滞销风险，是否充分计提跌价准备；（5）披露存货跌价准备计提政策及依据，说明与同行业可比公司存货跌价政策是否存在差异及差异原因。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，并说明未对发出商品进行盘点的原因、发出商品函证的比例、回函情况以及相关替代性测试情况，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人的说明与披露

7-1-1：说明存货在产品其他分类的明细及金额，2019 年 6 月末在产品中账龄在一年以上的硅片分选机及其他是否存在滞销风险，是否充分计提存货跌价准备

（一）说明存货在产品其他分类的明细及金额

报告期各期末，公司存货在产品其他分类的明细及金额如下：



在产品类型	金额（万元）
2019年6月30日	
叠瓦机	922.86
改造用模块	216.46
硅片分选机配套模块	116.03
备品备件	101.83
光注入退火炉	90.54
多主栅串焊机配套模块	66.28
叠瓦机配套设备和模块	56.88
黑硅分选机	43.30
激光划片机配套模块	27.94
常规串焊机配套模块	14.78
串检机、叠片上料机等其他设备或模块	8.39
合计	1,665.28
2018年12月31日	
叠瓦机	1,304.45
硅片分选机配套模块	447.20
叠瓦机配套设备和模块	217.79
锂电外观检测模组	196.85
常规串焊机配套模块	129.23
备品备件	117.54
多主栅串焊机配套模块	80.49
改造用模块	80.23
激光划片机配套模块	63.93
串检	44.71
光注入退火炉	43.58
黑硅分选机	43.30
电池串返修平台	34.96
隐裂改造、MBB 半自动返修机等其他设备或模块	3.64
合计	2,807.91
2017年12月31日	
叠瓦机	398.35
硅片分选机配套模块	282.41
激光成型机	244.93
常规串焊机配套模块	116.50
叠瓦机配套设备和模块	116.24
备品备件	97.13



多主栅串焊机配套模块	44.82
贴膜机配套模块	16.70
电池串返修平台等其他设备或模块	19.53
合计	1,336.61

注：公司 2016 年末在产品无其他分类。

（二）2019 年 6 月末在产品中账龄在一年以上的硅片分选机及其他是否存在滞销风险，是否充分计提存货跌价准备

1、2019 年 6 月末在产品账龄在一年以上的硅片分选机

2019 年 6 月末，公司在产品中账龄一年以上的硅片分选机共计 13 台，其具体情况如下：

单位：万元、台

项目	数量	存货金额	具体情况
硅片分选机	1	98.66	滞销风险大，已全额计提跌价准备
硅片分选机	12	922.13	期后已全部实现订单覆盖，且订单金额可覆盖存货金额
合计	13	1,020.79	-

2、2019 年 6 月末在产品账龄在一年以上的其他

2019 年 6 月末，公司在产品中账龄在一年以上的其他产品包括叠瓦机和少量其他设备配套模块，其具体情况如下：

单位：万元、台

项目	数量	金额	具体情况
叠瓦机	1	144.69	设备状态良好，有潜在市场
叠瓦机	1	159.18	有订单覆盖，期后已发货，且订单金额可覆盖存货金额
各设备配套模块	-	27.07	期后已用于设备安装调试
合计	-	330.94	-

综上，2019 年 6 月末在产品中账龄在一年以上的硅片分选机有 1 台存在滞销



风险，已全额计提跌价准备；账龄在一年以上的其他产品不存在滞销风险，未计提跌价准备。因此，公司该等在产品已充分计提存货跌价准备。

7-1-2：说明同一产品库存商品与发出商品单价差异的原因及合理性

公司同一产品库存商品与发出商品台均成本差异的原因如下：

单位：万元/台

类别	库存商品 台均成本	发出商品 台均成本	差异原因
2019年6月30日			
常规串焊机	49.39	60.27	1、库存商品3台设备中包括1台成本较低的单轨串焊机，拉低了台均成本，而发出商品主要为超高速串焊机，台均成本较高。 2、发出商品台均成本中包含在客户端的安装调试支出，库存商品台均成本中并无该部分支出。
多主栅串焊机	88.34	83.74	库存商品中的多主栅串焊机经过了较长时间的改装，台均成本较高。
激光划片机	28.09	30.43	发出商品台均成本中包含在客户端的安装调试支出，库存商品台均成本中并无该部分支出。
2018年12月31日			
常规串焊机	49.46	72.05	1、库存商品中为1台单轨串焊机和1台双轨串焊机，该等机型台均成本较低。 2、发出商品中含公司当期为某客户定制化加强性能的一批机型，该等机型成本较高。 3、发出商品台均成本中包含在客户端的安装调试支出，库存商品台均成本中并无该部分支出。
多主栅串焊机	77.78	98.73	1、发出商品台均成本中包含在客户端的安装调试支出，库存商品台均成本中并无该部分支出。 2、多主栅串焊机为新工艺路线产品，部分发出商品客户端安装调试周期长、投入大，发生的安装调试成本较高。
贴膜机	8.02	5.65	库存商品中的1台贴膜机为2017年生产入库，生产的月份产量较低，分摊的人工和制造费用多，台均成本高。发出商品中的贴膜机主要为2018年生产，主要因人员精简等原因，台均成本有所下降。
2017年12月31日			
常规串焊机	53.72	67.69	1、库存商品中含有成本较低的单轨串焊机，拉低了台均成本。 2、发出商品台均成本中包含在客户端的安装调试支出，库存商品台均成本中并无该部分支出。



多主栅串焊机	70.81	92.01	1、发出商品台均成本中包含在客户端的安装调试支出，库存商品台均成本中并无该部分支出。 2、多主栅串焊机为新产品，公司对该产品客户端安装调试周期长、投入大，发生的安装调试成本较高。
贴膜机	8.95	7.53	库存商品中的 13 台贴膜机主要在产量较低的月份生产，分摊的人工成本和制造费用等相对较高，台均成本较高。
2016 年 12 月 31 日			
常规串焊机	49.99	56.67	1、发出商品台均成本中包含在客户端的安装调试支出，库存商品台均成本中并无该部分支出。 2、库存商品中低成本的单轨串焊机拉低了台均成本。
贴膜机	6.97	7.35	1、库存商品中贴膜机在公司总产量较高的月份期间内生产，分摊的人工成本和制造费用等相对较低，台均成本低。 2、发出商品台均成本中包含在客户端的安装调试支出，库存商品台均成本中并无该部分支出。

7-1-3：说明产品平均试用周期在一年以内，而部分发出商品库龄在一年以上的原因及合理性，是否存在退货或滞销风险

（一）产品平均试用周期在一年以内，而部分发出商品库龄在一年以上的原因及合理性

报告期内，公司销售的设备平均验收周期(发出至验收的周期)为 6.44 个月、6.60 个月、6.67 个月和 6.14 个月。其中，部分商品发出时间较长，截至报告期末，公司库龄在一年以上的发出商品余额 1,806.81 万元，占发出商品余额的比例为 6.56%，占比较低。

部分发出商品库龄在一年以上，主要原因是公司需取得客户出具验收单据后确认收入。整机设备的验收通常需设备在量产条件下运行一定期间，该期间的产能、产品良率、设备故障率等指标达到技术协议约定的标准，因此受设备性能参数、技术成熟度等因素影响。另外，客户是否具备满产运行条件、是否有验收意愿也是重要影响因素。通常，产品技术路线尚未完全成熟、客户验收条件不充分或验收意愿下降等情况会造成公司的部分发出商品验收周期延长。



（二）发出商品库龄在一年以上的是否存在退货或滞销风险

2019年6月末，公司库龄在一年以上的发出商品具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	产品类型	金额	库龄	具体情况
1	南京中核能源工程有限公司	多主栅串焊机	415.59	1-2年	根据客户反馈：设备处于调试阶段，在设备达到技术协议要求的性能状态下会进行正常验收手续。
2	君泰创新（北京）科技有限公司	多主栅串焊机	356.55	1-2年	根据客户反馈：当前设备状况良好，不存在退货或滞销风险。
3	晶科能源	叠瓦机	174.19	1-2年	已于期后验收
		电池串返修平台	21.25	1-2年	
		汇流条焊接机构	19.55	1-2年	
		硅片分选机	110.94	1-2年	试用机，根据客户反馈：设备状况良好，不存在退货或滞销风险。
4	无锡荣能半导体材料有限公司	硅片分选机	121.87	1-2年	试用机，已转销售（签订销售合同）
5	阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司	硅片分选机	120.64	1-2年	试用机，已转销售（签订销售合同）
6	力神电池（苏州）有限公司	圆柱电芯外观分选机	113.93	1-2年	试用机，不排除退货可能。
7	晶澳（扬州）太阳能科技有限公司	多主栅串焊机	105.29	1-2年	已退回，尚未有明确滞销迹象。
8	天合光能	硅片分选机	104.24	1-2年	已于期后验收
		汇流条焊接机构	18.73	1-2年	已退回，并全额计提跌价准备。
9	苏州爱康光电科技有限公司	贴膜机	28.49	1-2年	已于期后验收
10	泰州隆基乐叶光伏科技有限公司	贴膜机	20.47	1-2年	已于期后验收
11	常州亿晶光电科技有限公司	贴膜机	11.96	1-2年	根据客户反馈：设备处于正常调试过程，不存在退货或滞销风险。
12	东方日升	贴膜机	27.04	1-2年	已于期后验收
		贴膜机	27.38	3年以上	已于期后验收



13	腾科太阳能技术 (上海)有限公司	贴膜机	8.70	2-3 年	已收取 90% 货款, 退货或滞销风险较小。
合计			1,806.81		

根据上表, 公司 2019 年 6 月末库龄在 1 年以上的其他发出商品总体退货、滞销风险较小。

7-1-4: 说明 2019 年 6 月末自制半成品模组 PACK 线账龄在 2-3 年的原因, 是否存在滞销风险, 是否充分计提跌价准备

(一) 说明 2019 年 6 月末自制半成品模组 PACK 线账龄在 2-3 年的原因

2019 年 6 月末, 公司模组 PACK 线自制半成品库龄在 2-3 年的原因如下表所示:

对应产品类型	账面余额 (万元)	库龄较长的原因
圆柱模组 PACK 线	325.30	2017 年, 根据合同投产, 因客户要求合同暂缓执行, 该产品处于自制半成品状态。
软包模组 PACK 线	980.50	智能装备公司成立初期投产, 其中部分工位或组件已用于其他产品, 处于自制半成品状态。
圆柱模组 PACK 线	237.21	智能装备公司成立初期投产, 其中部分组件已用于其他产品, 处于自制半成品状态。
方形模组 PACK 线	292.40	2017 年, 公司方形模组 PACK 线研发并试制的部分样机, 因未完工, 处于自制半成品状态。
小计	1,835.41	

(二) 是否存在滞销风险, 是否充分计提跌价准备

2019 年 6 月末, 公司库龄 2-3 年的模组 PACK 线自制半成品计提跌价准备情况如下表所示:

单位: 万元

对应产品类型	账面余额	跌价准备	账面价值	跌价准备计提情况
圆柱模组 PACK 线	325.30	-	325.30	根据客户出具的说明, 暂缓执行的合同仍将继续执行, 且合同金额高于存货金额, 因此未计提跌价准备。
软包模组 PACK 线	980.50	156.19	824.31	经对各个单机、工位甄别, 对滞销风险大的单机、工位已全额计提跌



				价准备。
圆柱模组 PACK 线	237.21	237.21	-	滞销风险大，已全额计提跌价准备
方形模组 PACK 线	292.40	292.40	-	滞销风险大，已全额计提跌价准备
小计	1,835.41	685.80	1,149.61	

根据上表，公司对库龄 2-3 年的模组 PACK 线自制半成品进行了跌价测试，对其中滞销风险大的自制半成品已充分计提跌价准备。

7-1-5：披露存货跌价准备计提政策及依据，说明与同行业可比公司存货跌价政策是否存在差异及差异原因

1、披露存货跌价准备计提政策及依据

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、公司资产质量分析”之“（二）流动资产”之“7、存货”之“（2）存货跌价准备”中补充披露存货跌价准备计提政策及依据：

公司对存货按照会计准则并结合公司的具体情况计提跌价准备。资产负债表日，公司存货按照成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备，计入当期损益。具体计提方法及依据如下表所示：

存货类别	跌价准备具体计提方法	计提依据
在产品	1、账面价值高于合同价格或同类产品一般销售价格的存货，以合同价格作为可变现净值；	1、已取得的销售合同或同类产品销售合同。
发出商品	2、滞销风险较大的存货，以 0 为可变现净值，或拆卸后可回收原材料价值为可变现净值。	2、实地查看机台状态、同类型机台销售情况等判定滞销风险；由研发、生产、工程等部门判定拆卸后原材料可利用情况。
库存商品	1、整机逐台甄别：（1）账面价值高于合同价格或同类产品一般销售价格的存货，以合同价格为可变现净值；（2）滞销风险较大的存货，以 0 为可变现净值，或拆卸后可回收原材料价值为可变现净值。 2、其他库存商品：库龄在 2 年以上的，以库龄为依据估计可变现净值，库龄 2-3 年的预计其可变现净值为账面价值的 50%，3 年以上的预计其可变现净值为 0。	1、已取得的销售合同或同类产品销售合同。 2、实地查看机台状态，并结合存货库龄判断。



报废原材料	全额计提跌价准备	经相关部门检测后出具的报废单
其他原材料	以库龄为依据估计可变现净值，库龄 2-3 年的预计其可变现净值为账面价值的 50%，3 年以上的预计其可变现净值为 0。	以库龄为依据
委托加工物资		
自制半成品	个别认定，对滞销风险较大的存货，以 0 为可变现净值，或拆卸后可回收原材料价值为可变现净值。	实地查看机台状态、同类型机台销售情况等判定滞销风险；由研发、生产、工程等部门判定拆卸后原材料可利用情况。

2、说明与同行业可比公司存货跌价政策是否存在差异及差异原因

公司同行业可比公司存货跌价政策具体如下表所示：

公司名称	存货跌价政策
先导智能	<p>1、资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。</p> <p>2、直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。</p> <p>3、资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。</p>
迈为股份	<p>1、库存商品（产成品）和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算；公司持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算；为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料按照可变现净值计量。</p> <p>2、公司按照单个存货项目的成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备；对于数量繁多、单价较低的存货，公司按照存货类别计提存货跌价准备。</p>
金辰股份	<p>1、资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。</p> <p>2、在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；为执行销售合同或</p>



	<p>者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础；用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该存货按成本计量；如果存货价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该存货按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。</p> <p>3、存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。</p> <p>4、资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。</p>
罗博特科	<p>1、资产负债表日，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。</p> <p>2、直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。</p>
捷佳伟创	<p>1、产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。</p> <p>2、期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。</p> <p>3、除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。</p> <p>4、本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。</p>
上机数控	<p>1、产成品、发出商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售</p>



	<p>合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。</p> <p>2、期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。</p> <p>3、除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。</p> <p>4、本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。</p>
帝尔激光	<p>1、产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。</p> <p>2、期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。</p> <p>3、除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。</p> <p>4、期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。</p>
晶盛机电	<p>1、资产负债表日，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。</p> <p>2、资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。</p>
奥特维	<p>1、产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。</p> <p>2、期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。</p> <p>3、除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。</p> <p>4、本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。</p>

资料来源：同行业可比上市公司招股说明书或 2018 年年报



根据上表，公司存货跌价政策与同行业可比上市公司不存在重大差异。

二、申报会计师的核查情况

7-2-1：请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，并说明未对发出商品进行盘点的原因、发出商品函证的比例、回函情况以及相关替代性测试情况，并发表明确核查意见。

（一）申报会计师的核查程序

申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、获取发行人报告期各期末存货明细资料，通过多次实地盘点、对发出商品进行函证，核查存货的真实性，并确认报告期各期末在产品、库存商品、发出商品和自制半成品的明细和金额。

2、甄别在产品中库龄一年以上的硅片分选机和其他的状态，获取对应合同、发货单等，访谈发行人高级管理人员，确认其是否充分计提跌价准备及是否存在滞销风险。

3、甄别发出商品账龄在一年以上的状态，获取 2019 年 6 月末发行人库龄在 1 年以上发出商品的已收款情况和期后转销售情况，获取对应验收单、转销售合同、客户出具的关于发出商品不存在滞销或退换货风险的邮件或说明。获取发行人出具的关于库龄在一年以上的发出商品具体情况的说明文件。

4、访谈发行人高级管理人员、财务经理，了解同一产品库存商品与发出商品单价差异的原因，确认产品平均试用周期和发出商品库龄的计算口径。

5、获取智能装备公司出具的关于其 2019 年 6 月末模组 PACK 线自制半成品情况的说明，结合销售合同、客户出具的说明、发行人与潜在客户之间的沟通记录等分项目逐项甄别自制半成品的减值准备计提情况。

6、取得发行人出具的关于存货跌价准备计提原则和依据说明文件，了解确认发行人存货管理制度、方法，跌价准备政策及跌价测试方法；获取发行人同行



业可比上市公司的招股说明书或 2018 年年度报告，比较发行人存货跌价政策与同行业可比上市公司的差异。

7、对发行人主要客户（2016 年-2018 年度各年前 35 名单体客户和 2019 年上半年前 5 名单体客户中未走访的客户）进行走访，并实地盘点在该等客户处的发出商品（少量客户未配合）。

（二）核查情况说明

1、关于对发行人发出商品盘点情况的说明

发行人的发出商品存放于客户，因此，申报会计师对发行人发出商品的盘点程序与对主要客户走访一同执行。申报会计师于 2019 年 3 月-4 月对发行人 2016-2018 年各年度前 35 名单体客户共计 80 家进行走访，并对发行人 2016-2018 年对该等客户已确认收入的设备以及“发出商品”中的设备（含试用设备）进行了盘点。2019 年 7 月-8 月，申报会计师对发行人 2019 年上半年前 5 名客户中未曾走访的客户共计 3 家进行了走访，并对发行人对该等客户已确认收入的设备以及“发出商品”中的设备（含试用设备）进行了盘点。除少量客户因保密等原因未配合盘点外，已盘点的发出商品盘点结果全部相符，具体情况如下表所示：

类别	2018 年 12 月 31 日	2019 年 6 月 30 日
现场盘点发出商品金额（万元）	6,271.20	2,780.71
期末发出商品金额（万元）	20,763.57	27,538.28
现场盘点占比	30.20%	10.10%

注：2019 年 6 月末的现场盘点发出商品金额包括 2019 年 3-4 月已盘点但仍处于发出商品状态金额，以及 2019 年 7 月-8 月现场盘点发出商品金额。

因此，第一轮审核问询函的回复中关于发行人 2019 年 6 月 30 日存货中的“发出商品”的盘点比例表述为“未盘点”应更正为下表所示：

单位：万元

存货类别	金额	单独计提 减值金额	净额	盘点金额	盘点比例
在产品	7,580.90	186.33	7,394.57	4,060.42	54.91%



库存商品	1,829.82	251.13	1,578.69	1,344.16	85.14%
发出商品	27,538.28	365.48	27,172.80	-	盘点比例为 10.10%，回函确认金额比例 61.46%
原材料	8,564.33	236.74	8,327.59	5,591.57	67.14%
自制半成品	2,158.69	901.01	1,257.68	339.00	26.95%
委托加工物资	1,464.33	-	1,464.33	-	未盘点，执行函证程序，回函确认金额比例 100%

2、发出商品函证的比例、回函情况以及相关替代性测试情况

申报会计师对发行人 2019 年 6 月末发出商品 100% 函证，回函确认比例为 61.46%。对未回函或存在不一致的发出商品执行替代程序，检查与发出商品相关的合同、发货单、出库单、验收单（如有）等凭证。

（三）申报会计师的核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已如实说明报告期各期末存货在产品其他分类的明细及金额；发行人 2019 年 6 月末在产品中库龄在一年以上的硅片分选机及其他产品中有 1 台硅片分选机存在较大滞销风险，已充分计提存货跌价准备。

2、发行人已如实说明报告期各期末同一产品库存商品与发出商品单价差异情况，其差异主要是产品构成、成本结构（发出商品含客户端安装调试成本）、产品生产期间等因素所致，具有合理性。

3、发行人报告期内销售的设备平均验收周期（发出至验收的周期）为 6.44 个月、6.60 个月、6.67 个月和 6.14 个月，均处于一年以内；2019 年 6 月末库龄一年以上的发出商品余额占比 6.56%，占比较低；部分发出商品库龄一年以上主要是受设备是否满足技术协议、客户是否具备验收条件或验收意愿等因素影响所致，具有合理性。除已全额计提减值 18.73 万元的汇流条焊接机构外，发行人 2019 年 6 月末库龄在一年以上的发出商品总体退货、滞销风险较小。

4、2019 年 6 月末模组 PACK 线自制半成品库龄在 2-3 年主要原因是发行人为客户合同、试制样机等投产，但因合同变更、产品调整等原因，需要逐步变更



使用；发行人已对其中存在较大的滞销风险的部分自制半成品充分计提跌价准备。

5、发行人已补充披露存货跌价准备计提政策和依据，其存货跌价政策与同行业可比上市公司不存在重大差异。

6、申报会计师通过现场盘点、函证、执行替代程序等方法对对发行人发出商品进行了充分核查，发行人报告期末的发出商品真实存在。

8. 关于应收账款

依据首轮问询第 27 题的回复,2017 年组件设备期末应收账款增长率为 117%，组件设备销售收入增长率为 14.7%。项目验收款账期从 2016 年 24.2 天增加至 2017 年 48.5 天。报告期内，公司应收账款周转天数持续增加，主要是部分客户未按合同约定及时支付货款、公司收入确认季节性波动、账期较长的质保金随着收入增长而增加等因素所致。

请发行人说明：（1）组件设备应收账款增长率与收入增长率不一致的原因及合理性；（2）2017 年项目验收款账期增加的原因及合理性；（3）按照不同设备类型分别披露应收账款周转天数，并与同行业的上市公司进行对比，量化分析说明客户未按合同约定及时支付货款、公司收入确认季节性波动、账期较长的质保金随着收入增长而增加等因素对应收账款周转天数的影响；（4）未按合同约定及时支付货款客户的信用风险评估及预期信用损失情况。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，说明核查过程、并发表意见。

回复：

一、发行人的说明与披露

8-1-1：组件设备应收账款增长率与收入增长率不一致的原因及合理性

报告期内，公司对组件设备客户的应收账款增长率及收入增长率情况如下表所示：



单位：万元

项目	2019.6.30/ 2019年1-6月	2018.12.31/ 2018年	2017.12.31/ 2017年	2016.12.31/ 2016年
组件设备客户应收账款	27,013.21	19,188.55	19,875.26	9,172.53
组件设备客户应收账款增长率	56.44%	-3.46%	116.68%	-
组件设备客户收入（含相应备品备件、改造收入的合计数，下同）	30,505.88	37,913.56	51,725.86	43,257.40
组件设备客户收入增长率	222.62%	-26.70%	19.58%	-

注 1：2019 年 6 月 30 日组件设备客户应收账款增长率=2019 年 6 月 30 日组件设备客户应收账款/2018 年 6 月 30 日组件设备客户应收账款（未经审计）-1

注 2：2019 年 1-6 月组件设备客户收入增长率=2019 年 1-6 月组件设备客户收入/2018 年 1-6 月组件设备客户收入（未经审计）-1

公司 2017 年对组件设备客户的应收账款增长率远高于其收入增长率，其主要原因，一是公司当年第四季度确认的组件设备客户收入金额较高，尚有 10,169.77 万元组件设备款项未到收款期；二是部分客户未及时付款，导致回款周期延长，逾期款增加 2,374.81 万元。

公司 2018 年对组件设备客户的应收账款与其收入均出现下降，但应收账款的下降幅度低于收入的下降幅度，主要原因是受“531 新政”等市场环境影响，组件设备客户未及时付款，导致回款周期延长，逾期款增加 3,065.99 万元。

公司 2019 年上半年对组件设备客户的应收账款增长率大幅低于其收入增长率，主要原因系公司 2019 年上半年随着光伏行业回暖大幅增长，对组件设备客户的收入大幅增长，且应收账款回款速度有所加快。

8-1-2：2017 年项目验收款账期增加的原因及合理性

报告期内，公司确认收入的相应合同约定的验收款账期（按收入金额加权平均），如下表所示：

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
验收款账期（天）	34.41	20.59	48.50	24.20



公司验收款账期从 2016 年的 24.20 天增加至 2017 年的 48.50 天，主要原因是 2017 年验收的某个金额较大的合同将验收款、质保款统一约定为验收质保款，以 2 月为一期分 12 期收回（即账期为 24 个月），考虑到该款项主要是验收款，公司将该款项的合同账期统计为验收款账期，从而使得公司当期的验收款账期大幅增长。剔除该合同影响后，公司 2017 年度的验收款账期为 29.04 天，不存在大幅异常波动。

该合同系公司超高速串焊机签订的第一份销售订单，且客户为光伏行业龙头企业，资信较高。该合同后续回款情况良好，截至 2019 年 9 月 30 日已收回约定的验收质保款 90%。

8-1-3：按照不同设备类型分别披露应收账款周转天数，并与同行业的上市公司进行对比，量化分析说明客户未按合同约定及时支付货款、公司收入确认季节性波动、账期较长的质保金随着收入增长而增加等因素对应收账款周转天数的影响

（一）按照不同设备类型分别披露应收账款周转天数，并与同行业的上市公司进行对比

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、公司资产质量分析”之“（二）流动资产”之“4、应收账款”中补充披露：

（6）应收账款周转天数与同行业上市公司对比情况

报告期内，公司与同行业可比上市公司的应收账款周转天数对比情况如下表所示：

单位：天

可比公司名称	主要下游	2019 年 1-6 月（年化）	2018 年度	2017 年度	2016 年度
先导智能	锂电	82.71	74.34	89.50	55.01
晶盛机电	光伏硅片	146.77	126.05	133.53	144.56
上机数控	光伏硅片	230.00	116.64	50.05	38.41
捷佳伟创	光伏电池片	50.05	57.02	47.27	68.79
迈为股份	光伏电池片	47.52	47.71	53.83	62.14



罗博特科	光伏电池片	108.08	93.47	92.51	80.12
帝尔激光	光伏电池片	51.55	49.30	49.53	62.01
金辰股份	光伏组件	151.02	117.70	107.22	115.78
平均值		108.46	85.28	77.93	78.35
奥特维（组件设备）	光伏组件	124.59	170.57	94.43	53.12
奥特维（硅片/电池片设备）	光伏硅片	412.35	77.04	30.54	-
奥特维（锂电设备）	锂电	266.71	251.72	80.98	78.55
奥特维（综合）	光伏组件、硅片	152.54	146.94	92.78	53.49

数据来源：Wind 资讯，应收账款周转天数=360÷（营业收入÷应收账款平均余额）

A、应收账款周转天数与同行业上市公司对比情况

.....

B、按设备类型计算的应收账款周转天数与同行业上市公司对比情况

①对组件设备客户的应收账款周转天数与同行业上市公司对比情况

2016 年，公司对组件设备客户的应收账款周转天数显著低于金辰股份，主要原因是当年公司业务规模增长较快，同时应收账款回收较为及时。

2017 年，公司对组件设备客户的应收账款周转率有所增长，但仍低于金辰股份。

2018 年，公司对组件设备客户的应收账款周转天数与金辰股份的应收账款周转天数均有增长，但公司对组件设备客户的应收账款周转天数增加较快，主要原因系受“531 新政”影响，客户回款有所放缓，同时公司对组件设备客户收入（主要是常规串焊机）下降 26.70%，而金辰股份当年收入（主要销售光伏组件自动化生产线）仍同比增长 32.50%。

2019 年 1-6 月，公司对组件设备客户的应收账款周转天数较 2018 年度有明显下降，而同期金辰股份的应收账款周转天数有所上升，主要是公司对组件设备客户的收入增长高于金辰股份的收入增长所致。

②对硅片/电池片设备客户的应收账款周转天数与同行业上市公司对比情



况

2017 年，公司对硅片/电池片设备客户的应收账款周转天数，与同行业上市公司相比，处于较低水平，主要原因是公司的硅片/电池片设备业务于当年开始形成收入，导致对硅片/电池片设备客户的平均应收账款较少。

2018 年，公司对硅片/电池片设备客户的应收账款周转天数有所增长，但与同行业上市公司相比，仍处于较低水平，主要原因是公司的硅片/电池片设备业务当年同比大幅增长，且期初应收账款较低导致当年的平均应收账款较小。

2019 年 1-6 月，公司对硅片/电池片设备客户的应收账款周转天数的变动趋势与主要下游市场为光伏硅片的晶盛机电、上机数控一致，呈上升趋势，但因公司硅片分选机于 2018 年第三、四季度大规模形成收入，部分款项截至 2019 年 6 月末尚未收回，导致 2019 年 1-6 月的应收账款平均值较大，而 2019 年上半年的硅片分选机销售收入较小，两者叠加作用导致当期硅片/电池片设备的应收账款周转显著上升。

③对锂电设备客户的应收账款周转天数与同行业上市公司对比情况

2016 年，公司对锂电设备客户的应收账款周转天数高于先导智能，主要是锂电设备于当年 11 月实现销售，验收款和质保金尚未收回，期末应收账款较高。

2017 年，公司对锂电设备客户的应收账款周转天数略为上升，变动趋势与先导智能一致，但公司应收账款周转天数低于先导智能，主要原因是公司当年锂电设备收入增长幅度较大。

2018 年，公司对锂电设备客户的应收账款周转天数大幅上升，而同期先导智能应收账款周转天数有所下降，主要原因是公司锂电设备客户收入下降的同时应收账款增长较快，而先导智能收入大幅增长 78.70%的同时应收账款有所下降。

2019 年 1-6 月，公司对锂电设备客户的应收账款周转天数的变动趋势与先导智能一致，均呈上升趋势，但公司对锂电设备客户的应收账款周转天数大幅高于先导智能，主要原因是公司前期尚未收回的应收账款较多。



（二）量化分析说明客户未按合同约定及时支付货款、公司收入确认季节性波动、账期较长的质保金随着收入增长而增加等因素对应收账款周转天数的影响

1、量化分析方法

公司采用连环替代法，首先量化各期收入增长、应收账款平均值波动对应收账款周转天数的影响，然后进一步分析客户未按合同约定及时支付货款、收入确认季节性波动、质保金增长等因素通过影响应收账款平均值对应收账款周转天数的影响，具体方法如下：

应收账款周转天数影响因素		量化分析方法
各期收入增长影响		以上期收入为基准，计算当期收入增长对应收账款周转天数的影响。
各期应收账款平均金额变动影响	客户未按合同约定及时支付货款对应收账款的影响	以上期为基准，计算当期逾期账款增加额以及对应收账款周转天数的影响。
	收入确认季节性波动对应收账款的影响	按以下方法估计收入确认季节性波动对各期末应收账款及应收账款周转天数的影响： 收入确认季节性波动对期末应收账款的影响=当期最后一个季度收入*当期收入确认合同对应的平均验收款比例*(1+当期最后一个季度适用的增值税率)-上期最后一个季度收入*上期收入确认合同对应的平均验收款比例*(1+上期最后一个季度适用的增值税率)
	质保金增长（剔除未按合同约定支付部分）对应收账款的影响	以上期为基准，计算当期应收账款中的质保金增长金额（剔除未按合同约定支付部分）及其对应收账款周转天数的影响。

2、量化分析结果

采用上述方法计算，报告期内，各因素对公司应收账款周转天数的影响情况如下表所示：

单位：天

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
应收账款周转天数	152.54	146.94	92.78	53.49
应收账款周转天数变动	6.98	54.14	39.28	-
收入增长影响	-24.21	-3.16	-11.93	-
应收账款平均金额变动影响	31.19	57.31	51.21	-



其中：客户未按合同约定及时支付货款影响	17.53	31.13	21.55	-
收入确认季节性波动影响	7.70	13.52	18.72	-
质保金增长（剔除未按合同约定支付部分）影响	5.66	6.50	11.21	-
其他因素影响	0.31	6.15	-0.26	-

根据上表，客户未按合同约定及时支付货款是应收账款周转天数变动的主要原因。其中，对 2017 年应收账款周转天数影响，系收入增长及客户延长付款周期叠加影响下逾期款增加，使该年应收账款平均金额增长。对 2018 年应收账款周转天数影响较大，主要系“531 新政”影响下，2018 年末客户未按约定支付货款金额较高。对 2019 年 1-6 月应收账款周转天数构成影响，主要是期初基数较高，继而使该期应收账款平均金额增长。

收入确认季节性波动因素对 2017 年、2018 年应收账款周转天数变动影响较大，主要是 2017 年最后一个季度收入占比提高，使 2017 年期末、2018 年期初应收账款同比增加，继而使 2017 年、2018 年应收账款平均金额增加。

质保金增长对 2017 年应收账款周转天数的影响较大，主要是随收入增长，2016 年末及 2017 年末尚未到期的质保金增加。

8-1-4：未按合同约定及时支付货款客户的信用风险评估及预期信用损失情况

报告期期末，未按合同约定及时支付货款的客户及相关应收账款情况如下表所示：

项目	2019.6.30 情况
未按合同约定及时支付货款的客户数量（家）	134
相应应收账款余额（万元）	27,038.32
其中：逾期应收账款余额（万元）	15,476.92

注：未按合同约定及时支付货款的客户为单体口径，即未对同一实际控制下的客户进行合并。

（一）未按合同约定及时支付货款客户的信用风险评估情况



公司通过分析该等客户历史付款情况、了解该等客户当前生产经营状况、网络查询该等客户是否存在被列入失信被执行人名单等其他信用风险因素，对客户付款能力及信用风险进行评估。

（二）未按合同约定及时支付货款客户预期信用损失情况

经风险评估，截至 2019 年 6 月末未按合同约定及时支付货款的客户中 4 家已经发生信用减值，公司已积极通过诉讼手段追偿应收账款，同时对该等应收款项单项计提坏账准备并确认信用减值损失，具体情况如下表所示：

单位：万元

客户名称	应收账款余额	按已发生信用减值计提坏账准备	信用减值情况
浙江昱辉阳光能源有限公司	237.06	118.53	公司已于 2019 年 8 月起诉该公司。根据案件承办律师开炫律师事务所出具法律意见书，该等客户后续可能破产重整或被并购，公司本金原则上可受偿 60-70%；公司出于谨慎性考虑，按应收账款余额 50% 计提减值准备。
浙江昱辉阳光能源江苏有限公司	159.86	79.93	公司已于 2019 年 8 月起诉该公司。根据案件承办律师开炫律师事务所出具法律意见书，该等客户后续可能破产重整或被并购，公司本金原则上可受偿 60-70%；公司出于谨慎性考虑，按应收账款余额 50% 计提减值准备。2019 年 9 月公司与该客户签订《民事调解书》，约定 2019 年 12 月末前收回欠款。
安徽英伟利新能源有限公司	16.50	16.50	公司已于 2019 年 1 月起诉该公司。因该公司经营状况不佳，公司预计其应收账款很可能无法收回，已全额计提坏账准备。
宁夏润峰电力有限公司	408.30	204.15	公司已于 2018 年 7 月起诉该公司，案件承办律师开炫律师事务所出具法律意见书，认为公司已查封售予对方的光伏设备售价（含增值税）1,020.20 万元，原则上可受偿 403.55 万元，公司出于谨慎性考虑，按应收账款余额 50% 计提减值准备。
合计	821.72	419.11	

除上述 4 家客户存在较大信用风险外，其他客户在 2019 年 6 月末虽未按合同约定及时支付货款，但经评估没有客观证据表明已发生信用减值，公司将该等



客户的应收款项按类似信用风险特征（账龄）进行组合，并基于包括前瞻性信息在内的合理且有依据的信息，按照账龄估计该等应收账款整个存续期内的预期信用损失率，具体情况如下表所示：

单位：万元

类别	账面余额	预期信用损失率	按预期信用损失计提坏账准备
1 年以内	21,846.81	5.00%	1,092.34
1 至 2 年	3,005.46	15.00%	450.82
2 至 3 年	1,207.52	50.00%	603.76
3 年以上	156.81	100.00%	156.81
合计	26,216.60	8.79%	2,303.73

综上所述，公司对未按合同约定及时支付货款的客户预期信用损失计提情况如下表所示：

单位：万元

类别	账面余额	坏账准备
已发生信用减值，单项计提坏账准备	821.72	419.11
未发生信用减值，以账龄为其风险特征估计预期信用损失，并计提坏账准备	26,216.60	2,303.73
合计	27,038.32	2,722.84

二、申报会计师的核查情况

8-2-1：请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，说明核查过程、并发表意见。

（一）申报会计师的核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、复核组件设备应收账款增长率与收入增长率计算过程，并分析报告各期该等比率差异的原因。

2、取得发行人记录销售合同金额、合同付款条件、验收情况的销售执行表，并计算各年按收入金额加权平均的验收款账期，以确认 2017 年验收款账期增加



的原因。

3、取得并查阅发行人应收账款逾期记录、关于收入季节性变动的说明、应收账款分类统计记录，分析计算各因素对应收账款周转天数的影响。

4、取得发行人就未按合同约定及时支付货款对客户进行信用风险评估结果的说明，并通过网络查询发行人主要未按合同约定及时支付货款的客户（应收账款余额 100 万元以上）的信用信息、结合对发行人客户进行现场走访情况，核查发行人未按合同约定及时支付货款的客户信用状况。

（二）申报会计师的核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人 2017 年对组件设备客户的应收账款增长率远高于收入增长率主要原因是当年四季度收入占比较高、应收账款回款周期延长；2018 年应收账款的下降幅度小于收入下降的幅度主要原因是受“531 新政”影响应收账款回收周期延长所致；2019 年 1-6 月应收账款增长率远低于收入增长率主要原因是光伏行业回暖使得发行人收入同比大幅增长且回款速度有所加快；发行人应收账款增长率与收入增长率不一致系上述因素所致，具有合理性。

2、发行人 2017 年验收款账期增加主要原因是个别合同与客户约定的验收款账期较长，剔除该合同影响后不存在异常大幅波动，因此，发行人 2017 年的验收款账期增加具备合理性。

3、发行人已按不同设备类型分别披露报告期内的应收账款周转天数，并与同行业上市公司进行对比分析，其周转天数波动有合理原因；根据量化分析，发行人的应收账款周转天数主要受客户未按合同约定及时支付货款、收入确认季节性波动、质保金变动等因素影响。

4、发行人对未按合同约定及时支付货款客户进行信用风险评估，并根据已发生信用减值和预期信用损失情况按会计政策充分计提了坏账准备。

10. 关于试用期设备



依据首轮问询第 31 题的回复，公司在试用设备发出时，将该等设备列入发出商品核算。根据签订的试用协议及历史销售经验，公司对于预计未来很可能实现销售的设备相关的试用期间支出归集入发出商品，在最终实现收入时结转为主营业务成本。如该设备退回，则将相关支出从发出商品转入销售费用。公司将预计未来不确定能否实现销售的设备相关试用期间的支出，在发生时直接计入销售费用。

请发行人说明试用设备的历史销售转化率，报告期内及期后退回情况，是否存在将设备试用期间支出先归集入发出商品，后转入销售费用的情况及具体金额。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，说明核查过程、并发表意见。

回复：

一、发行人的说明

10-1-1：请发行人说明试用设备的历史销售转化率，报告期内及期后退回情况，是否存在将设备试用期间支出先归集入发出商品，后转入销售费用的情况及具体金额。

（一）试用设备的历史销售转化率，报告期内及期后退回情况

公司报告期内试用设备的销售转化率、报告期内及期后退回的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	试用转销售金额		试用退回金额	销售转化率（%）	期末试用金额	期后退回金额	期后退回率（%）
	试用转销售	试用退回后再销售					
常规串焊机	961.22	705.38	453.24	78.62	74.76	-	-
多主栅串焊机	-	125.90	809.09	13.47	507.20	82.78	16.32
硅片分选机	601.99	-	260.97	69.76	698.83	74.43	10.65
激光划片机	44.65	296.06	-	100.00	203.62	-	-
贴膜机	99.73	45.61	17.07	89.49	19.20	-	-
其他	-	209.69	193.23	52.04	1,104.00	16.34	1.48



合计	1,707.59	1,382.64	1,733.60	64.06	2,607.61	173.55	6.66
----	----------	----------	----------	-------	----------	--------	------

注 1：试用设备指 2016 年初及 2016 年至 2019 年 6 月 30 日期间发出的，试用状态已结束的设备。

注 2：上述金额为试用设备发出时的金额。

注 3：期后指 2019 年 7 月 1 日至 2019 年 9 月 30 日。

注 4：销售转化率=报告期内试用转销售金额/(试用转销售金额+试用退回未能转销售金额)。

注 5：期后退回率=期后退回金额/期末试用金额。

公司报告期内多主栅串焊机销售转化率较低，主要原因是 2017-2018 年发出的该类试用产品试用期陆续结束，并在 2019 年上半年退回较多，尚未实现再销售。

（二）是否存在将设备试用期间支出先归集入发出商品，后转入销售费用的情况及具体金额

公司在试用设备发出时，将该等设备列入发出商品核算。公司对于预计未来很可能实现销售设备相关的试用期间支出归集入发出商品，在最终实现收入时结转为主营业务成本。如该设备退回，则将相关支出从发出商品转入销售费用。

根据上述核算政策，公司报告期内，试用设备期间支出归集入发出商品金额分别为 29.70 万元、323.09 万元、455.21 万元和 50.25 万元，从发出商品转入销售费用的金额分别为 78.85 万元、41.28 万元、189.04 万元和 107.14 万元。

二、申报会计师的核查情况

10-2-1：请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，说明核查过程、并发表意见。

（一）申报会计师的核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、访谈发行人业务相关人员，核查发行人试用设备销售转化率情况。



2、获取试用设备的试用合同、试用转销售合同、验收单据，核查试用设备相关权利和义务、试用周期、转销售依据。

3、获取发行人试用设备明细表，核查试用设备会计处理方式、试用设备的数量、金额及归集情况。

（二）申报会计师的核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人试用设备的历史销售转化率为 64.06%。报告期内及期后试用设备退回金额分别为 1,733.60 万元和 173.55 万元。

2、报告期内，发行人对于预计未来很可能实现销售的设备相关的试用期间支出归集入发出商品，在最终实现收入时结转为主营业务成本。如该设备退回，则将相关支出从发出商品转入销售费用。报告期各期，发行人设备试用期间支出归集至发出商品金额分别为 29.70 万元、323.09 万元、455.21 万元和 50.25 万元，转入销售费用的金额分别为 78.85 万元、41.28 万元、189.04 万元和 107.14 万元。

11. 关于现金分红

依据首轮问询第 2 题的回复，公司分别于 2016 年 5 月、2016 年 9 月和 2017 年 5 月实施三次分红，该等分红分别以 2015 年度、2016 年半年度和 2016 年年度的经营状况和未分配利润为依据。其中，2016 年 6 月末未经审计货币资金余额为 3,823.75 万元，2016 年半年度分红金额为 4,500 万元。

请发行人说明 2016 年半年度分红资金来源。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，说明核查过程、并发表意见。

回复：

一、发行人的说明



11-1-1：请发行人说明 2016 年半年度分红资金来源。

公司 2016 年半年度分红资金，除账面货币资金外，主要来源于理财产品资金赎回。2016 年 6 月末，公司未经审计货币资金余额为 3,823.75 万元，还有 3,012.55 万元理财产品在其他流动资产科目列报，具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	产品名称	金额	申购日	到期日/赎回日
1	广发证券新睿利	506.23	2016/4/12	2016/10/11
2	华泰证券月月发	500.00	2016/6/28	2016/7/25
3	兴业银行金雪球	700.00	2016/6/1	2016/7/19
4	兴业银行金雪球	500.00	2016/6/14	2016/7/19
5	广发证券多添利	502.80	2016/6/8	2016/9/26
6	广发证券新睿利	303.52	2016/6/7	2016/9/6
	合计	3,012.55		

根据上表，公司 2016 年 6 月末的理财产品中有 2,506.32 万元在 2016 年 9 月 26 日（将分红资金汇出至中国证券登记结算有限责任公司北京分公司之日）前赎回。

二、申报会计师的核查情况

11-2-1：请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，说明核查过程、并发表意见。

（一）申报会计师的核查程序

申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、获取并查阅发行人 2016 年半年度财务报表，获取并查阅发行人 2016 年度银行存款日记账、库存现金日记账、银行流水，核对发行人 2016 年 6 月 30 日至 2016 年 9 月 30 日的货币资金变动情况。

2、获取并查阅发行人 2016 年 6 月 30 日的理财产品明细表、申购记录、赎回记录，以确认发行人 2016 年 6 月 30 日持有的理财产品情况。



（二）申报会计师的核查意见

经核查，申报会计师认为：发行人 2016 年半年度分红资金为发行人合法拥有的资金，主要包括 2016 年 6 月末未经审计货币资金余额以及理财产品赎回资金。

12. 关于应收票据

发行人经审计三年一期财务报表中披露，公司从 2019 年 1 月 1 日起适用新金融工具准则。根据新金融工具准则规定，以摊余成本计量的金融资产的条件之一是，公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标。此外，证监会发布的《2018 年上市公司年报会计监管报告》中提及，“部分上市公司出于资金压力或者其他原因，将应收票据以贴现或背书等形式转让并终止确认，且该类业务发生较为频繁、涉及金额也较大。在这种情况下，上市公司管理该应收票据的业务模式可能不是以收取合同现金流量为目标，导致其持有的应收票据不应被划分为以摊余成本计量的金融资产。”

请发行人补充说明，在应收票据以贴现或背书等形式转让并终止确认该类业务发生较为频繁、涉及金额也较大的情况下，公司对 2019 年 1 月 1 日尚有余额及其之后产生的应收票据仍然按照摊余成本进行后续计量，是否符合新金融工具准则的规定。

请申报会计师核查并发表核查意见。

回复：

一、发行人的说明

12-1-1：请发行人补充说明，在应收票据以贴现或背书等形式转让并终止确认该类业务发生较为频繁、涉及金额也较大的情况下，公司对 2019 年 1 月 1 日尚有余额及其之后产生的应收票据仍然按照摊余成本进行后续计量，是否符合新



金融工具准则的规定。

（一）调整前将应收票据按照摊余成本进行后续计量的原因

调整前，公司关键管理人员认为，公司管理应收票据的业务模式是以收取合同现金流量为目标。报告期内，公司基于业务经营需要，为提升公司销售产生的合同现金流量的使用效率，存在将应收票据以背书或贴现等形式进行转让，提前收取基于合同的现金流量，达到收取合同现金流量相同或相近的经营效果，仍然是以收取合同现金流量为目标。因此，公司本次调整前将应收票据划分为以摊余成本计量的金融资产，并按照摊余成本进行后续计量。

（二）公司已调整对应收票据的分类和列报

1、公司对应收票据的分类和列报的调整

考虑到公司报告期内应收票据背书或贴现较为频繁、涉及金额也较大的客观事实，且对部分背书或贴现的应收票据进行了终止确认，公司管理应收票据的业务模式存在既以收取合同现金流量为目标又以出售该资产为目标的情形。为准确真实反映公司对该类资产的管理方式与业务模式，2019年11月6日，公司召开了第二届董事会第九次会议，审议通过了相关《关于审议公司前期会计差错更正及追溯调整的议案》，根据2019年1月1日开始实施的《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》及财政部《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6号）的相关规定，对应收票据进行了相关会计差错更正。

调整后，公司自2019年1月1日起将应收票据从“以摊余成本计量的金融资产”重分类为“以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）”，并将应收票据的余额调整至应收款项融资科目列报。此外，公司对信用级别较高的商业银行（指6家大型商业银行和9家全国性的上市股份制商业银行，具体为中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、交通银行、中国邮政储蓄银行，招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行）承兑的银行承兑汇票在背书或



贴现时进行终止确认，对其他商业银行承兑的银行承兑汇票及商业承兑汇票调整为在背书、贴现时不终止确认，待到期兑付后方终止确认。

调整后，公司相关会计处理符合新金融工具准则要求。

2、相关调整对信息披露的影响说明

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、主要会计政策和会计估计”之“（十七）重要会计差错更正”中补充披露应收票据计量和列报的相关调整情况如下：

1、应收票据的前期差错更正

（1）会计差错更正的具体内容

2019年11月6日，公司召开了第二届董事会第九次会议，审议通过了《关于审议公司前期会计差错更正及追溯调整的议案》，对报告期内的应收票据会计处理方式进行了调整。

公司遵照谨慎性原则对承兑人的信用等级进行了划分，其中银行承兑汇票分为信用级别较高的6家大型商业银行和9家上市股份制商业银行（以下简称“信用级别较高银行”）以及信用级别一般的其他商业银行（以下简称“信用级别一般银行”）。公司对于信用级别较高银行承兑的银行承兑汇票，在背书或贴现时依旧终止确认；对于信用级别一般银行承兑的银行承兑汇票，在背书或贴现时不再终止确认，待票据到期兑付后方终止确认。

公司根据《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6号）的相关规定，自2019年1月1日起将应收票据从“以摊余成本计量的金融资产”调整为“以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）”，并将其余额重分类至应收款项融资科目列报。

（2）本次会计差错更正对公司财务状况、经营成果的影响



本次会计差错更正，对公司财务状况、经营成果的影响如下表所示：

单位：万元

会计科目	2019年1-6月/2019年6月30日			2018年度/2018年12月31日		
	调整前	调整后	调整差异	调整前	调整后	调整差异
资产负债表科目						
应收票据	6,956.94	-	-6,956.94	3,879.16	12,769.44	8,890.27
应收款项融资	-	12,617.80	12,617.80	-	-	-
流动资产合计	98,760.69	104,421.54	5,660.85	76,514.13	85,404.41	8,890.27
资产总计	105,194.67	110,855.53	5,660.85	83,484.78	92,375.05	8,890.27
短期借款	11,890.62	17,444.51	5,553.89	9,298.18	18,188.45	8,890.27
流动负债合计	67,001.32	72,555.20	5,553.89	47,611.83	56,502.10	8,890.27
负债合计	67,639.30	73,193.19	5,553.89	48,309.66	57,199.94	8,890.27
其他综合收益	-	106.96	106.96	-	-	-
所有者权益合计	37,555.38	37,662.34	106.96	35,175.11	35,175.11	-
负债和所有者权益总计	105,194.67	110,855.53	5,660.85	83,484.78	92,375.05	8,890.27
利润表科目						
其他综合收益的税后净额	-	106.66	106.66	-	-	-
现金流量表科目						
销售商品、提供劳务收到的现金	24,363.08	23,512.18	-850.90	36,243.41	34,819.11	-1,424.30
经营活动现金流入小计	26,792.41	25,941.51	-850.90	45,254.59	43,830.29	-1,424.30
经营活动产生的现金流量净额	2,683.49	1,832.59	-850.90	-5,315.86	-6,740.15	-1,424.30
取得借款收到的现金	11,049.89	11,900.79	850.90	13,048.18	14,472.47	1,424.30
筹资活动现金流入小计	11,049.89	11,900.79	850.90	13,048.18	14,472.47	1,424.30
筹资活动产生的现金流量净额	2,186.22	3,037.12	850.90	3,126.12	4,550.41	1,424.30
2017年度/2017年12月31日						
2016年度/2016年12月31日						
资产负债表科目						
应收票据	6,723.24	9,697.29	2,974.05	1,972.45	7,999.90	6,027.45
应收款项融资	-	-	-	-	-	-
流动资产合计	67,953.73	70,927.78	2,974.05	39,652.08	45,679.53	6,027.45



资产总计	75,150.40	78,124.45	2,974.05	41,794.01	47,821.46	6,027.45
短期借款	5,500.00	8,474.05	2,974.05	1,900.00	7,927.45	6,027.45
流动负债合计	44,055.23	47,029.28	2,974.05	28,184.89	34,212.34	6,027.45
负债合计	44,902.35	47,876.40	2,974.05	29,396.87	35,424.32	6,027.45
负债和所有者权益总计	75,150.40	78,124.45	2,974.05	41,794.01	47,821.46	6,027.45
现金流量表科目						
销售商品、提供劳务收到的现金	27,462.70	27,462.70	-	26,488.10	24,557.71	-1,930.38
经营活动现金流入小计	32,554.96	32,554.96	-	33,007.90	31,077.52	-1,930.38
经营活动产生的现金流量净额	-10,874.42	-10,874.42	-	3,875.53	1,945.15	-1,930.38
取得借款收到的现金	6,780.00	6,780.00	-	1,900.00	3,830.38	1,930.38
筹资活动现金流入小计	21,996.17	21,996.17	-	7,026.56	8,956.94	1,930.38
筹资活动产生的现金流量净额	16,095.59	16,095.59	-	-3,198.71	-1,268.32	1,930.38

上述事项调整后，报告期各期末资产总额较调整前变动比例分别为 14.42%、3.96%、10.65%、5.38%，各期末负债总额较调整前变动比例分别为 20.50%、6.62%、18.40%、8.21%，各期末所有者权益总额较调整前变动比例分别为 0%、0%、0% 和 0.28%。

上述事项调整后，报告期各期经营活动产生的现金流量净额较调整前变动金额分别为-1,930.38 万元、0 万元、-1,424.30 万元、-850.90 万元，变动比例分别为-49.81%、0%、26.79%、-31.71%。

本次会计差错更正对报告期内的净利润金额无影响，使 2019 年 1-6 月的其他综合收益的税后净额增加 106.66 万元。

除此之外，公司还根据修改后的财务数据修改了招股说明书及相关申请文件。

二、申报会计师根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》之“问答 16”对发行人应收票据相关会计差错更正的专项核查

（一）申报会计师履行的核查程序



申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、查阅 6 家全国性商业银行及 9 家上市全国性股份制商业银行名单，并查阅其信用等级，以复核信用等级较高的商业银行名单。

2、查阅发行人本次会计差错调整分录，并查阅发行人的票据备查簿、取得发行人报告期内单张金额高于 50 万元的全部应收票据，复核其调整分录的准确性。

3、查阅了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》等规定要求。

（二）申报会计师的核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人本次差错更正涉及报告期各期末的应收票据、应收款项融资、短期借款、其他综合收益等资产负债表科目，2019 年 1-6 月的其他综合收益的税后净额以及归属于母公司所有者的综合收益总额等利润表科目，及 2016 年度、2018 年度、2019 年 1-6 月销售商品、提供劳务收到的现金，取得借款收到的现金等现金流量表科目。

2、发行人本次差错调整事项主要包括：一，为使报告期内的财务数据更加准确客观地反映经营成果、财务状况，从谨慎性原则出发结合承兑人的信用等级等因素充分评估应收票据的信用风险，对应收票据进行分类并相应调整已背书或已贴现未到期的票据终止确认会计处理方式；二，考虑到应收票据处置的金额、频率及相应的业务模式，结合新金融工具准则和新财务报表格式，将应收票据进行重分类并相应调整其余额于应收款项融资科目列报。本次差错调整不存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息，滥用会计政策及会计估计变更，操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录等情形。

3、发行人已根据《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会



计差错更正》的规定，采用追溯重述法更正发行人财务报告，并充分披露了本次会计差错更正对其财务状况、经营成果和现金流量的影响。

4、发行人本次会计差错更正，符合谨慎性原则及最新监管要求，并调整履行了相应审批程序。本次差错更正不对发行人报告期各期净利润造成影响。因此，根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》“问答 16”之规定，不属于会计基础工作薄弱或内控缺失情形。

5、发行人已在更新后的招股说明书、财务报表附注恰当披露相关更正信息。

12-2-1：请申报会计师核查并发表核查意见

申报会计师认为：在经过审慎核查后以及对于应收票据及其他相关科目的调整之后，相关计量已经符合新金融工具准则的规定。

13. 关于新三板信息披露

关于新三板信息披露依据首轮问询第 4 题的回复，发行人新三板挂牌期间披露的《2016 年年度报告》之财务信息与本次申报材料财务信息存在差异。

请发行人说明未将新三板披露的财务信息与本次申报材料财务信息的差异作为会计差错披露的原因，是否符合相关披露要求。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，说明核查过程、并发表意见。

回复：

一、发行人的说明

13-1-1：请发行人说明未将新三板披露的财务信息与本次申报材料财务信息的差异作为会计差错披露的原因，是否符合相关披露要求。

（一）未将新三板披露的财务信息与本次申报材料财务信息的差异作为会计差错披露的原因



公司前任会计师立信会计师事务所（特殊普通合伙）进行 2017 年度财务报表审计时对公司 2016 年度新三板披露的部分财务信息进行了追溯调整，并出具了 2017 年度审计报告及财务报表（信会师报字[2018]第 ZA21454 号），于附注中披露了新三板财务信息与该次经审计的财务信息之间的会计差错。

公司申报会计师立信中联会计师事务所（特殊普通合伙）对公司首次公开发行股票并在科创板上市的申报报表审计是以前任会计师经审计的财务报表作为原始财务报表，并以此为基础，对该原始财务报表与申报财务报表之间的差异出具了《关于无锡奥特维科技股份有限公司原始财务报表与申报财务报表的差异情况的专项审核报告》，详细说明了原始报表与申报报表之间的差异情况。

因此，公司未将新三板披露的财务信息与本次申报财务信息的差异作为会计差错进行披露。

（二）公司未将新三板披露的财务信息与本次申报材料财务信息的差异作为会计差错披露符合相关披露要求

1、公司前任会计师立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的 2017 年度审计报告及财务报表中已对新三板披露的财务信息与该次经审计的财务信息之间的会计差错于报表附注中进行了披露，符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的要求。

2、公司本次首次公开发行股票并在科创板上市是以经审计的财务报表为原始财务报表，因新三板披露的财务信息差错更正已在前任会计师出具的审计报告中进行了披露，本次上市申报财务报表未再对该等数据的更正进行差错更正披露，符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》中“在以后期间的财务报表中，不需要重复披露在以前期间的附注中已披露的会计政策变更和前期差错更正的信息”的相关规定。

3、公司已对首次公开发行股票并在科创板上市申报财务报表与原始财务报表的差异情况进行了详细说明，并出具了差异比较表，申报会计师对该差异比较表进行鉴证并出具了《关于无锡奥特维科技股份有限公司原始财务报表与申报财务报表的差异情况的专项审核报告》。上述文件与本次申报报表及审计报告一起



作为申请文件进行申报，为避免重复披露，公司未在本次申报报表附注中将原始财务报表与本次申报财务报表的差异情况作为会计差错进行披露。

二、申报会计师的核查情况

13-2-1：请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，说明核查过程、并发表意见。

（一）申报会计师的核查程序

申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、获取新三板披露财务信息与前任会计师立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的无锡奥特维科技股份有限公司 2017 年度审计报告（信会师报字[2018]第 ZA21454 号）以及首次公开发行股票并在科创板上市的申报财务报表进行核对，核查三者的差异情况及差异原因。

2、查阅相关企业会计准则的规定，核查发行人差错更正的披露是否符合相关披露要求。

（二）申报会计师的核查意见

经核查，申报会计师认为：发行人未将新三板披露的财务信息与本次申报材料财务信息的差异作为会计差错，主要原因是发行人前任会计师对新三板披露的部分财务信息进行了追溯调整，本次以追溯调整后的财务报表为原始财务报表，并对原始财务报表与申报财务报表之间的差异情况进行了详细说明，申报会计师出具了《关于无锡奥特维科技股份有限公司原始财务报表与申报财务报表的差异情况的专项审核报告》；发行人新三板披露的财务信息与原始报表之间的差异已在原始报表附注中披露，并考虑到原始报表与本次申报财务报表的差异出具了差异比较表，并经申报会计师出具专项审核报告，为避免重复披露，发行人未在申报财务报表附注中将原始财务报表与本次申报财务报表的差异进行会计差错披露，符合相关披露的要求，具有合理性。



14. 关于更正披露

《关于无锡奥特维科技股份有限公司2016年至2018年审计报告的更正专项说明》中对本次申报材料中财务报表附注的应收票据、其他流动资产、长期待摊费用、预收账款、应付职工薪酬、应交税费、所得税费用等科目的披露进行了更正。

财务报表及审计报告是上市申请文件的重要内容，请保荐机构和申报会计师说明本次申报材料更正披露是否属于会计差错更正，保荐机构及申报会计师在履行职责过程中是否诚实守信、勤勉尽责，相关核查是否充分，并对发行人会计基础工作是否规范，是否满足相关发行条件的要求发表明确意见。

回复：

一、申报会计师的说明与意见

14-1-1：本次申报材料更正披露是否属于会计差错更正

根据《企业会计准则第30号——财务报表列报》第二条之规定，附注为财务报表的组成部分。因此，发行人对原财务报表附注的更正虽不涉及资产负债表、利润表、现金流量表或所有者权益变动表数据之变动，亦构成会计差错更正。

14-1-2：保荐机构及申报会计师在履行职责过程中是否诚实守信、勤勉尽责，相关核查是否充分

申报会计师在履行职责过程中，依照《中国注册会计师审计准则》《关于进一步提高首次公开发行股票公司财务信息披露质量有关问题的意见》（证监会公告[2012]14号）等文件的要求，对发行人财务报表进行审计，并获取了充分、适当的审计证据。

申报会计师已经根据《企业会计准则第28号——会计政策、会计估计变更和差错更正》《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》等要求对发行人存在的会计差错进行专项核查，并出具专项说明。



申报会计师会同发行人、保荐机构积极对全套申报文件进行复核，主动发现了《主要税种纳税情况的说明》存在的差错，敦促发行人进行更正并进行了专项核查。

综上所述，申报会计师在履行职责过程中诚实守信、勤勉尽责，充分执行了相关核查程序。

14-1-3：对发行人会计基础工作是否规范，是否满足相关发行条件的要求发表明确意见

发行人 2016 年至 2018 年原财务报表附注中“应收票据”“其他流动资产”“长期待摊费用”等科目的部分明细数据出现差错系编制和披露原财务报表附注过程中的工作疏忽所致。该等更正事项未导致发行人的资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表中的数据调整。发行人的《主要税种纳税情况的说明》相关差错系其因编制工作疏忽，取数口径差错或笔误等原因所致，并非财务核算、记录或纳税过程中存在差错。该等差错不导致发行人的财务报表差错，或出现未及时足额纳税等违法行为。

发行人的相关差错不存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息，不存在滥用会计政策或者会计估计，操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录等情形，且发行人积极主动进行会计差错更正，提高了会计信息质量。

因此，申报会计师认为：发行人会计基础工作规范，满足相关发行条件的要求。

16. 关于对美销售

2019 年 1-6 月，发行人对美国市场的销售占比为 11.40%。请发行人补充披露对美国市场的业务拓展计划，中美贸易摩擦对公司产品销售和持续经营影响的定量分析。请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

回复：

一、发行人的披露

16-1-1：请发行人补充披露对美国市场的业务拓展计划，中美贸易摩擦对公司产品销售和持续经营影响的定量分析。



（一）关于对美国市场的业务拓展计划的说明，以及中美贸易摩擦对公司产品销售和持续经营的影响的定量分析

美国目前不属于公司境外销售的主要目的国，公司未制定专门针对美国市场的业务拓展计划。2019 年上半年，公司对美国地区实现销售 1,330.40 万元，占当期境外销售收入的比例为 11.40%，占当期主营业务收入的比例为 3.80%，系公司国内客户晶科能源设立美国工厂，向公司采购常规串焊机及贴膜机所致。

因中美贸易摩擦，自 2018 年 8 月起美国对公司销售的光伏设备产品加征 25% 的关税。若中美贸易摩擦导致公司向美国销售收入下降，假设下降比例分别为 5%、10% 和 20% 时（假设毛利率不变），其对公司报告期内经营成果的影响如下表所示：

对美销售收入下降 5%	2019 年上半年	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利润变动额（万元）	-28.12	-0.04	-0.12	-
利润总额（万元）	2,942.41	5,696.59	3,825.60	-9,089.71
利润总额变动率	-0.96%	-0.00%	-0.00%	-
对美销售收入下降 10%	2019 年上半年	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利润变动额（万元）	-56.25	-0.09	-0.25	-
利润总额（万元）	2,942.41	5,696.59	3,825.60	-9,089.71
利润总额变动率	-1.91%	-0.00%	-0.01%	-
对美销售收入下降 20%	2019 年上半年	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利润变动额（万元）	-112.50	-0.18	-0.50	-
利润总额（万元）	2,942.41	5,696.59	3,825.60	-9,089.71
利润总额变动率	-3.82%	-0.00%	-0.01%	-

公司报告期内对美国销售收入占比总体较小，分别为 0 万元、2.48 万元、0.88 万元和 1,330.40 万元。根据上表，中美贸易摩擦不会对公司的产品销售、持续经营造成重大不利影响。

（二）补充披露对美国市场的业务拓展计划，以及中美贸易摩擦对公司产品销售和持续经营的影响的定量分析

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、公司在境外的生产经营情况”之“（六）相关国家贸易政策变动、贸易摩擦对公司产品境外销售的影响”



响”中补充披露如下：

2、公司对美国市场的业务拓展计划、中美贸易摩擦对公司产品销售和持续经营的影响

美国 2019 年 1-6 月虽然占公司境外销售比例较高，但目前不属于公司境外销售的主要目的国，公司未制定专门针对美国市场业务拓展计划。

公司报告期内对美国销售收入规模总体较小，分别为 0、2.48 万元、0.88 万元和 1,330.40 万元。公司 2019 年上半年对美国销售收入占当期境外销售收入的比例为 11.40%，占当期主营业务收入的比例为 3.80%，其增长较大系因公司客户晶科能源设立美国工厂所致，公司当期对晶科能源的销售收入仍主要来源于美国以外的国家或地区。因此，中美贸易摩擦不会对公司的产品销售、持续经营造成重大不利影响。

二、申报会计师的核查情况

16-2-1：请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

（一）申报会计师的核查程序

申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、获取并查阅发行人对美销售合同、发货单、报关单、验收单等文件，核查发行人对美国销售的具体情况。

2、登录美国国际贸易委员会官网，查询发行人对美销售商品是否在美国加征关税清单中，核查加征关税税率的具体情况。

3、访谈发行人境外销售负责人，了解中美贸易摩擦对公司产品销售和持续经营的影响，了解发行人对美国的业务拓展计划。

（二）申报会计师的核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人没有制定专门针对美国市场的业务拓展计划；发行人报告期内对美国业务规模较小，中美贸易摩擦对发行人产品销售、持续经营不存在重大不利影响。



（此页无正文，为《关于无锡奥特维科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函的专项说明》之签字盖章页）



中国注册会计师：李春华
（项目合伙人）



中国注册会计师：金春敏



中国天津市

二〇一九年十一月七日



姓名: 李春华
 Full name: 李春华
 性别: 女
 Sex: 女
 出生日期: 1974-03-31
 Date of birth: 1974-03-31
 工作单位: 立信会计师事务所(特殊普通合伙)
 Working unit: 立信会计师事务所(特殊普通合伙)
 身份证号码: 310105197403311228
 Identity card No.: 310105197403311228



年度检验登记
Annual Renewal Registration

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

证书编号: 310000631479
 No. of Certificate: 310000631479

批准注册协会: 上海市注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs: 上海市注册会计师协会

发证日期: 1999 年 06 月 30日
 Date of Issuance: 1999 / 6 / 30



注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

立信



事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
年 月 日
/ /

同意调入
Agree the holder to be transferred to



事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2018年 8月 29日
/ /

10

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
年 月 日
/ /

同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
年 月 日
/ /



11



姓名 金善敏
 Full name 女
 Sex 1987-05-16
 出生日期 Date of birth
 工作单位 上海汇亚联合会计师事务所
 Working unit 341002198705161428
 身份证号码 Identity card No.



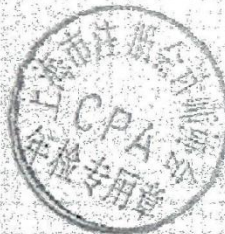
年度检验登记
Annual Renewal Registration

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

证书编号: 310001780012
 No. of Certificate

批准注册协会: 上海市注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2015 年 08 月 22 日
 Date of Issuance /m /d



2017年 4月 3日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

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



金春敏(310001780012)
您已通过2018年年检
上海市注册会计师协会
2018年04月30日



年 月 日
/y /m /d

年度检验登记
Annual Renewal Registration

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

年 月 日
/y /m /d



注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

上海汇亚联合

事务所
CPAs



同意调入
Agree the holder to be transferred to



事务所
CPAs

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
年 月 日
/y /m /d

同意调入
Agree the holder to be transferred to

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
年 月 日
/y /m /d

事务所
CPAs

证书序号: 0000336

说明

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

发证机关: 天津市财政局
 二〇一三年 三月 二廿七

中华人民共和国财政部制



会计师事务所 执业证书

名称: 立信中联会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人: 李金才

主任会计师:

经营场所:

天津东疆保税港区亚洲路6975号金融贸易中心南区1栋115017室-11

组织形式: 特殊普通合伙

执业证书编号: 12010023

批准执业文号: 津财会〔2013〕26号

批准执业日期: 2013年10月14日





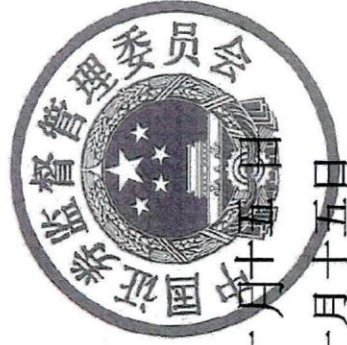
证书序号: 000450

会计师事务所 证券、期货相关业务许可证

经财政部 中国证券监督管理委员会审查, 批准

立信中联会计师事务所(特殊普通合伙) 执行证券、期货相关业务。

首席合伙人: 李金才



证书号: 46 发证时间: 二〇一〇年十一月十五日
证书有效期至: 二〇一〇年十一月十五日

ZM 1705434



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

911201140796417077

名

称 立信中联会计师事务所（特殊普通合伙）

仅限出具报告使用

类

型 特殊普通合伙企业

主要经营场所

天津自贸试验区（东疆保税港区）亚洲路6975号金融贸易中心南区1栋1门5017室-11

执行事务合伙人

李金才

成立日期

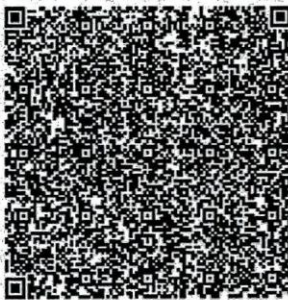
二〇一三年十月三十一日

合伙期限

2013年10月31日至长期

经营范围

审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具相关的报告；承办会计咨询、会计服务业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）***



登记机关



2018 年 11 月 27 日

每年1月1日至6月30日，应登录公示系统报送年度报告，逾期列入经营异常名录

企业信用信息公示系统网址：www.tjcredit.gov.cn

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制