

关于浙江杭可科技股份有限公司 首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的 审核问询函的回复

天健函（2019）377号

上海证券交易所：

根据贵所于2019年4月22日出具的《关于浙江杭可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审核问询函》（上证科审（审核）（2019）70号）（以下简称“审核问询函”）的要求，天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“本所”或“我们”）作为浙江杭可科技股份有限公司（以下简称杭可科技或公司）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条回复如下。

在本说明中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

杭可仪	指	杭州可靠性仪器厂，同受公司实际控制人控制
通用电测	指	杭州通用电测有限公司，同受公司实际控制人控制
鸿睿科（日本）	指	鸿睿科电子贸易日本株式会社，公司全资子公司
韩国杭可	指	杭可电子株式会社（韩国），公司全资孙公司，公司全资子公司鸿睿科（日本）的子公司
香港杭可	指	杭可电子贸易香港有限公司，公司全资子公司
HONRECK（马来西亚）	指	HONRECK EQUIPMENT TECHNOLOGY SUPPORT COMPANY SDN. BHD.（马来西亚），公司全资孙公司，公司全资子公司鸿睿科（日本）的子公司
国轩高科	指	合肥国轩高科动力股份有限公司及旗下公司
日本村田	指	株式会社东北村田制作所及旗下公司
新能源科技（ATL）	指	新能源科技有限公司及旗下公司
比克动力	指	深圳市比克动力电池有限公司

天津力神	指	天津力神电池股份有限公司
宁德时代	指	宁德时代新能源科技股份有限公司
韩国 LG	指	LG ELECTRONICS INC. 及旗下公司
韩国三星	指	SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD. 及旗下公司
报告期	指	2016 年度、2017 年度及 2018 年度
报告期各期末	指	2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日及 2018 年 12 月 31 日
锂离子电池	指	一种二次电池（可充电电池），它主要依靠锂离子在正极和负极之间移动来工作。在充放电过程中，锂离子在两个电极之间往返嵌入和脱嵌：充电时，锂离子从正极脱嵌，经过电解质嵌入负极，负极处于富锂状态；放电时则相反。
后处理	指	后处理工序，是目前常用各类充电电池（镍氢电池和锂离子电池等）生产的必备工序，经过后处理，可充电电池才能达到可使用状态。
充放电机/设备	指	充放电机可广泛用于各类蓄电池化成、极板化成、快速脉冲化成充放电，并可通过对单体电池电压、温度的检测来实现对各类蓄电池进行容量自动分类筛选及配组。
高温加压	指	该技术改变了软包/聚合物锂离子电池先加温加压，再充放电的传统工艺，实现了在施加压力和高温条件下同时进行充放电，显著提高电池的生产效率和品质。
电芯	指	指单个含有正、负极的电化学电芯，一般不直接使用。其区别于电池含有保护电路和外壳。锂离子二次充电电池的组成：电芯+保护电路板。电芯是充电电池中的蓄电部分。
通道	指	一对可用于充放电的正负极连接装置以及进行充放电的控制单元，构成了一个通道。一个通道可以为一个电芯进行充电或放电。
单元	指	在充放电机实际使用中，一个“单元”由一定数量（如 24 个、32 个、64 个等）的通道组合而成，包含一套机构部（负责电池与控制部连接/断开自动机械装置）和控制部（对充放电过程进行管理、控制、检测的装置），工作时为若干个电芯同时进行充电或放电。因此，“单元”包含了若干个“通道”，是充放电机制造和安装时的最小单位。在日本、韩国，单元被称为“BOX（盒子）”。

一、请发行人披露招股说明书第 320 页披露的报告期内签订的重大销售合同的具体情况，包括合同主要条款、相关方权利义务、货物交付和款项支付等合同实际履行情况、相应的收入确认等。

请发行人：（1）结合报告期各期对前五大客户的销售额以及招股说明书第 320 页披露的报告期内签订的重大销售合同客户名称、合同金额及所属期间，披露重大合同相关客户未被列为前五大客户的原因；（2）说明报告期内是否存在客户为自然人、第三方回款、现金收付款的情况。

请保荐机构和申报会计师核查上述事项并发表明确意见。（问询问题第三、14条）

回复：

（一）请发行人披露招股说明书第 320 页披露的报告期内签订的重大销售合同的具体情况，包括合同主要条款、相关方权利义务、货物交付和款项支付等合同实际履行情况、相应的收入确认等。结合报告期各期对前五大客户的销售额以及招股说明书第 320 页披露的报告期内签订的重大销售合同客户名称、合同金额及所属期间，披露重大合同相关客户未被列为前五大客户的原因。

报告期内签订的重大销售合同具体情况如下：

单位：万元

序号	需方	是否为前五大客户	合同主要内容	合同主要条款	相关方权利义务	截至报告期末合同履行情况	合同金额(含税)	合同日期
1	湖北金泉新材料有限责任公司	否	化成容量系统	合同签订后，支付 30%的预付款；全部设备通过预验收后，支付 40%的货款；验收合格且收到全额税票后，支付 20%的货款；质保金 10%，质保期为 12 个月	如验收不合格，销售方需承担 10%的违约金，且需方有权退货及要求退还已付款项；如销售方延迟交货，需方有权终止合同，并要求退还已付款项	已于 2017 年发货，已收款约 90%，已于 2018 年验收并确认收入	6,880.00	2017.01.19
2	湖北兴全机械设备有限公司[注 1]	否	锂离子电池化成分容自动物流系统	合同生效后支付 10%作为订金款；分三批发货，首次发货前支付 10%，第三批发货前支付 10%；全部设备货到并验收合格后支付 30%；终验收合格后支付 30%；质保金 10%，质保期为 2 年	若由于销售方原因未按时交货或未按时安装调试的，应赔偿需方损失；若销售方设备未按计划完成调试，由销售方承担损失，若需方物料或工艺变更导致未完成调试，由需方承担损失	已于 2018 年发货，已收款 60%	9,850.00	2017.06.28
3	远东福斯特新能源有限公司	否	锂电池化成分容自动物流线(含：杭可锂电池化成分容自动物流线软件 V1.0)	合同签订后预付 30%；发货前支付发货款 30%；最终验收合格后支付验收款 30%；质保金 10%，质保期为 1 年	若因设备质量问题等原因造成损失的，由销售方承担损失；销售方需承诺，与需方任何关联方不存在经济利益往来关系，否则需方有权终止协议，并要求赔偿损失	已于 2018 年发货，已收款 60%	9,880.00	2017.06.29

4	辽宁九夷能源科技股份有限公司	否	锂电池充放电机 (含: 杭可锂电池化成检测软件 V1.0)等	合同签订后支付预付款 30%; 预验收完成后支付 30%货款; 全部设备最终验收合格后支付 30%; 质保金 10%, 质保期 12 个月	产品在包装、运输等过程中的意外损坏、灭失风险由销售方承担, 经外观和数量验收合格后, 相关风险由需方承担	已于 2018 年发货, 已收款 60%, 已于 2018 年验收并确认收入	6,530.00	2017.07.04
5	郑州比克电池有限公司	是	充放电线用堆垛机等	合同签订后支付 30%预付款; 预验收合格后支付 30%发货款; 设备验收合格后支付 30%验收款; 质保金 10%, 质保期 12 个月	需方提供安装、调试所需工作环境符合销售方要求后, 若经销售方安装、调试后设备不能达到合同约定要求, 由销售方承担责任	已于 2018 年发货, 已收款 60%	9,500.00	2017.10.27
6	远东福斯特新能源江苏有限公司	否	化成分容自动堆垛系统	合同订立后支付 30%定金; 预验收后支付 40%发货款; 终验收合格后支付 20%验收款; 质保金 10%, 质保期 365 天	因产品包装不符合合同约定, 销售方负责返修或重新包装, 并承担相应费用; 销售方违反合同约定中途取消合同的, 应支付赔偿金; 验收后发现所交设备与合同规定不符的, 需方有权要求退货或换货	未发货, 已收款 30%	9,199.00	2018.03.12
7	中电科融资租赁有限公司、力神(青岛)新能源有限公司	否	全自动负压预充线, 全自动化成、老化、分选生产线	合同签订后支付 30%预付款; 发货前支付 20%发货款; 验收合格后支付 40%验收款; 质保金 10%, 质保期 1 年	若销售方设备质量、数量等方面不符合规定, 或发生质量问题, 不符合力神(青岛)使用目的的, 中电科对此不承担责任; 非因中电科原因导致销售方延迟履行或履行不当, 力神(青岛)应直接向销售方索赔	未发货, 已收款约 40%	9,805.85	2018.08.15

8	南京乐金化学新能源 电池有限公司	是	CNA4 #充电放机 /OCV	设备入库及中途款支付报告 接收后支付 70%；验收完后 支付 20%；质保金 10%，质保 期 1 年	如销售方未按约定履行合同义务 的，需方有权要求销售方采取以下 措施：1、自负费用及风险维修或 消除设备缺陷或不足；2、自负费 用更换合同设备或技术文档；3、 自负费用补足合同设备或遗漏之 处；4、相应减少设备价格；5、同 意退货，偿还退货金额；6、赔偿 损失	已于 2018 年发 货，已收款约 70%	5,295.39	2018.03.22
9	郑州比克电池有限公 司	是	锂离子电池化成 分容自动物流系 统	合同签订后支付 30%；预验 收合格支付 30%；验收合格 支付 30%验收款；质保金 10%，质保期 1 年	销售方不能交货或延期交货的，应 支付违约金；需方延期付款的，应 支付违约金；若销售方设备存在质 量问题的，应赔偿需方受到的全部 损失	未发货，已收款 30%	11,154.00	2018.04.24
10	捷威动力工业江苏有 限公司	否	软包动力锂电池 全自动加压化成 系统	合同生效后预付 20%；发货 前预付 30%；安装调试验收 合格后支付 40%；质保金 10%，质保期 1 年	需方发现标的物存在质量问题的， 有权选择退货、全部更换或部分更 换等方式要求销售方承担责任	未发货，已收款 20%	5,999.00	2018.06.25
11	三星（天津）电池有限 公司	是	[天津圆形二工 厂增设]-01-化 成-充放电机设 置	合同签订后支付 30%；发货 前验收合格后支付 30%；竣 工验收合格后支付 30%；质 保金 10%，质保期 1 年	如需方仅支付了预付款，在中间验 收合格后，需方无故放弃此产品购 买，销售方可不返还预付款；销售 方无正当理由不履行合同的，未按 规定出货或延期出货的，或在场地 工作时造成需方场地损坏及人员 伤亡的，应承担赔偿	已于 2018 年发 货，已收款 60%	5,794.20	2018.07.31

12	三星（天津）电池有限公司	是	[天津圆形二工厂 2-2 增设]-01-化成-充放电机设置	合同签订后支付 30%；发货前验收合格后支付 30%；竣工验收合格后支付 30%；质保金 10%，质保期 1 年	如需方仅支付了预付款，在中间验收合格后，需方无故放弃此产品购买，销售方可不返还预付款；销售方无正当理由不履行合同的，未按规定出货或延期出货的，或在场地工作时造成需方场地损坏及人员伤亡的，应承担赔偿	已于 2018 年发货，已收款 60%	5,794.20	2018.08.23
----	--------------	---	-------------------------------	--	--	---------------------	----------	------------

[注 1]：最终用户为桑顿新能源科技有限公司

销售合同的货物需经调试并验收，公司按照约定的时间、交货方式及交货地点，将合同约定的货物全部交付给需方并安装、调试及试运行，经需方验收合格、取得经过需方确认的验收证明后确认收入。上述合同对应的客户中，湖北金泉新材料有限责任公司和辽宁九夷能源科技股份有限公司对应的收入未超过 2018 年前五大客户，湖北兴全机械设备有限公司、远东福斯特新能源有限公司、捷威动力工业江苏有限公司、中电科融资租赁有限公司和力神（青岛）新能源有限公司对应的合同未验收，故亦未进入前五大客户。

(二) 说明报告期内是否存在客户为自然人、第三方回款、现金收付款的情况。

公司废料销售均为销售给自然人且通过现金收款，报告期各期废料销售收入情况如下：

单位：元

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
废料收入	2,450,059.45	1,237,158.98	419,637.90
营业收入	1,109,306,207.78	770,982,779.94	410,215,304.40
占 比	0.22%	0.16%	0.10%

从上表可以看出，通过现金收款销售给自然人的废料的金额占报告期各期营业收入比例非常低，影响较小。

此外，公司客户国轩高科还存在集团内公司代付货款的情形，具体如下：

1. 2018 年度

合同签订方	代付方	代付金额（元）
航天国轩（唐山）锂电池有限公司	合肥国轩高科动力能源有限公司	6,000,000.00
小 计		6,000,000.00

2. 2017 年度

合同签订方	代付方	代付金额（元）
航天国轩（唐山）锂电池有限公司	合肥国轩高科动力能源有限公司	14,337,466.40
航天国轩（唐山）锂电池有限公司	南京国轩电池有限公司	3,700,000.00
青岛国轩电池有限公司	合肥国轩高科动力能源有限公司	696,000.00
小 计		18,733,466.40

3. 2016 年度

合同签订方	代付方	代付金额（元）
航天国轩（唐山）锂电池有限公司	合肥国轩高科动力能源有限公司	6,000,000.00
小 计		6,000,000.00

除上述情况外，公司不存在其它客户为自然人、第三方回款、现金收付款的情况。

(三) 核查程序及意见

我们实施了以下核查程序：

1. 对报告期各期重大销售合同验收情况及相应客户当期销售收入与当期前五大客户销售收入情况进行了核查对比，核实是否存在重大销售合同相关客户未被列为前五大客户的情况；

2. 对公司主要客户，检查销售订单或合同、销售装箱单、销售发票、验收单、收款银行回单等原始单据，并与财务数据进行核对，检查原始凭证与账面记录的一致性，查阅了现金以及票据收支明细，同时对主要客户进行了走访，了解客户的付款方式，核实是否存在异常的客户为自然人、第三方回款、现金收付款的情况。

经核查，公司报告期各期前五大客户披露无误。公司存在第三方代为支付销售款项的情形，系客户集团内代付货款所致。公司废料销售给自然人且通过现金收款，涉及金额较小。除此之外公司不存在其它客户为自然人、第三方回款、现金收付款的情况。

二、发行人在前次申报材料（《浙江杭可科技股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》）披露，2016年度变更了收入确认方法，由初验法改为终验法。

请发行人：（1）说明2016年变更收入确认方法的具体时点、具体原因和依据，是否符合企业会计准则的规定；（2）结合报告期各期销售订单情况，说明2016年变更收入确认方法对报告期各期主要财务数据和财务指标的影响；（3）说明上述收入确认方法变更对估值的影响；（4）说明上述收入确认方法变更是否构成会计差错调整或会计政策变更，发行人报告期会计基础工作是否规范，相关内部控制制度是否及安全且有效运行，是否能够有效保证财务报告的真实、可靠。

请保荐机构和申报会计师核查上述事项，结合发行人经营业务发展具体情况及行业惯例，对发行人收入确认方法由初验法变更为终验法是否合理、是否符合企业会计准则规定发表明确意见。（问询问题第五、25条）

回复：

（一）说明2016年变更收入确认方法的具体时点、具体原因和依据，是否符

合企业会计准则的规定。

1. 2016 年公司变更收入确认方法的具体时点、具体原因和依据

对于需验收的设备及相关配件，公司 2016 年度原收入确认方法为产品经客户初步验收并交付给客户后确认收入。随着行业技术和产品性能的发展和提高，公司产品安装调试义务的复杂程度逐步增加，公司产品运达客户后，需进行更加复杂的安装、调试和试生产。出于谨慎考虑，公司于 2016 年 11 月将收入确认方法变更为在产品交付、安装调试及试生产完成并经客户验收后确认收入。

2. 变更是否符合企业会计准则的规定

公司主要从事锂离子电池的后处理系统的设计、研发、生产与销售。公司产品运达客户后，需进行安装、调试和试运行，在能够稳定地满足合同约定要求后，经客户验收出具最终验收单，从发货至最终验收的时间间隔一般在 1 年左右。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》应用指南规定：销售商品需要安装和检验的，在客户接受商品以及安装和检验完毕前，不确认收入，待安装和检验完毕时确认收入。如果安装程序比较简单，可在发出商品时确认收入。公司按最终验收的时点确认收入，货物毁损灭失风险自客户出具最终验收报告后转移至客户，符合商品所有权上的主要风险和报酬转移的要求，更为谨慎。

综上所述，公司变更为按最终验收时点确认收入符合企业会计准则的规定。

(二) 结合报告期各期销售订单情况，说明 2016 年变更收入确认方法对报告期各期主要财务数据和财务指标的影响。

分别采用终验法和初验法的报告期各期主要财务数据和财务指标比较如下：

1. 2018 年度/2018 年末

单位：万元

项目	初验法	终验法	差异
营业收入	134,722.02	110,930.62	23,791.40
营业成本	71,594.37	59,171.69	12,422.68
利润总额	42,274.04	33,082.73	9,191.31
净利润	36,109.62	28,623.75	7,485.87
扣非后归属于母公司净利润	35,124.71	27,638.83	7,485.87
净资产	128,661.63	91,153.98	37,507.65

每股收益（元/股）	1.00	0.80	0.20
-----------	------	------	------

2. 2017 年度/2017 年末

单位：万元

项目	初验法	终验法	差异
营业收入	119,344.01	77,098.28	42,245.73
营业成本	61,384.19	38,616.68	22,767.50
利润总额	41,822.11	20,943.76	20,878.34
净利润	35,902.01	18,058.71	17,843.29
扣非后归属于母公司净利润	36,073.63	18,230.34	17,843.29
净资产	96,054.46	66,032.69	30,021.78
每股收益（元/股）	1.00	0.50	0.50

3. 2016 年度/2016 年末

单位：万元

项目	初验法	终验法	差异
营业收入	59,560.27	41,021.53	18,538.74
营业成本	31,649.31	22,495.03	9,154.29
利润总额	19,271.70	10,643.30	8,628.40
净利润	16,374.91	9,192.01	7,182.90
扣非后归属于母公司净利润	14,861.50	7,678.60	7,182.90
净资产	60,799.21	48,620.72	12,178.49
每股收益（元/股）	3.24	1.78	1.46

(三) 说明上述收入确认方法变更对估值的影响。

参考可比公司的市盈率与市净率，选取平均数作为计算公司预计市值的参考指标，并以杭可科技 2018 年净利润、2018 年末净资产为基础，计算预计市值如下：

估值指标	初验法	终验法	差异
1. 净利润（万元）	36,109.62	28,623.75	7,485.87
2. 平均市盈率（倍）	39.51	39.51	0.00
3. 预计发行人市值（亿元） (3=1*2/10000)	142.65	113.08	29.57

4. 净资产（万元）	128,661.63	91,153.98	37,507.65
5. 平均市净率（倍）	6.39	6.39	0.00
6. 预计发行人市值（亿元） （6=4*5/10000）	82.26	58.28	23.98

从上表可以看出，收入确认方法变更使估值结果更稳健。

（四）说明上述收入确认方法变更是否构成会计差错调整或会计政策变更，发行人报告期会计基础工作是否规范，相关内部控制制度是否及安全且有效运行，是否能够有效保证财务报告的真实、可靠。

1. 上述收入确认方法变更是否构成会计差错调整或会计政策变更

变更前的收入确认方法未及时准确反映安装调试义务复杂程度的变化，上述收入确认方法变更构成会计差错调整。

2. 发行人报告期会计基础工作是否规范，相关内部控制制度是否及安全且有效运行，是否能够有效保证财务报告的真实、可靠

（1）公司已建立规范的财务会计核算体系，保证财务部门岗位齐备，所聘用人员具备相应的专业知识及工作经验，能够胜任该岗位工作，各关键岗位严格执行不相容职务分离的原则。公司通过记账、核对、岗位职责落实、职责分离、档案管理会计控制方法，确保企业会计基础工作规范，财务报告编制有良好基础。

1) 在财务管理与会计核算制度方面，公司已经按照《公司法》、《企业内部控制基本规范》以及《杭可科技公司章程》（以下简称《公司章程》）等相关法律、法规及公司内部文件的规定，结合公司的实际情况制定了一套完整的内部控制制度，其中与会计报告相关的内部控制制度包括：《内部控制制度》、《关联交易决策制度》、《企业内部会计监督管理办法》、《资金管理办法》、《采购管理制度》等多项制度，上述制度对公司财务管理及会计核算的基本要求、岗位分工、档案管理、资金收付、采购、销售、资产管理、对外投资、筹资等方面进行了具体明确的规范，保证内部会计控制能够涵盖公司内部涉及会计工作的各项经济业务及相关岗位，并针对业务处理过程中的关键控制点，落实到决策、执行、监督、反馈等各个环节。报告期内，随着公司相关制度陆续建立、健全，各项控制措施逐步得到有效执行，为公司的财务管理、会计核算及财务报告提供了可靠的制度保证。

2) 在财务部门的岗位设置与人员配备情况方面，公司设财务总监，财务总监对财务部负责，公司财务部下设稽核岗，主管会计岗以及出纳岗，财务部人员

仅在公司工作、领薪；公司建立了一系列完整的不相容职务相分离制度，包括出纳与稽核，会计档案的保管，收入、支出、费用、债权债务账目的登记职责相分离，支票保管与支付印章保管不相容职务分离，付款审批与付款执行职责分离等，并且在日常工作中按照相关制度严格执行。

3) 在会计档案管理情况方面，公司按照《公司法》、《会计法》以及财政部《会计档案管理办法》等法律、法规的规定制定了《企业财务档案管理办法》规定，对公司会计档案的分类、装订、保管、销毁进行了具体明确的规定，报告期内严格按照公司制度的规定对会计档案进行了分类、装订和保管。

(2) 公司与销售业务相关的内部控制制度包括：《内部控制制度》、《企业内部会计监督管理办法》、《资金管理办法》、《销售市场客户管理内部控制制度》等多项制度，上述制度对公司财务管理及会计核算的基本要求、岗位分工、档案管理、资金收付、销售等方面进行了具体明确的规范，保证内部控制制度能够涵盖公司销售业务涉及的具体执行环节及各岗位分工，并针对销售过程中的关键控制点，落实到决策、执行、监督、反馈等各个环节。

我们审阅了公司与财务会计报告相关的内控制度汇编，核查内部控制制度决议相关的三会记录；审阅公司关于财务部门岗位设置与人员配备情况、胜任能力、不相容职务分离情况的说明，实地了解财务岗位的设置及执行情况，获取财务部门人员简历、财务部门岗位说明书；审阅公司关于会计档案管理情况的说明，实地查看、了解公司会计档案管理情况，现场抽查了公司会计档案；审阅公司关于资金管理相关内部控制制度的说明，对公司董事长、总经理、财务总监、出纳、销售主管等进行访谈等核查程序。

经核查，我们认为，公司报告期会计基础工作规范，相关内部控制制度设计安全且有效运行，能够有效保证财务报告的真实、可靠。

(五) 核查程序及意见

1. 我们了解了杭可科技的收入确认政策，结合实际经营情况、相关交易合同条款，检查主营业务收入的确认条件、方法是否符合企业会计准则的规定，判断在收入确认时点上与商品所有权相关的主要风险和报酬是否发生转移；

2. 同时对主要客户进行走访，对杭可科技产品在客户现场安装、调试和试生产的情况进行了解，并向客户了解了产品需经最终验收后才进入质保期以及客

户认可的与商品所有权相关的主要风险和报酬转移的时点等,均确认为在最终验收时点与商品所有权相关的主要风险和报酬发生转移。

经核查,我们认为,公司变更为按最终验收时点确认收入符合企业会计准则的规定。

三、发行人报告期各期营业收入分别为 41,021.53 万元、77,098.28 万元、110,930.62 万元。

请发行人：（1）结合发行人与主要客户签订的合同条款，说明对客户的退货、换货政策，报告期内退货、换货的实际发生情况及相应会计处理方法，合同条款是否支持发行人现有收入确认方法和时点；（2）说明是否存在发行人的关联方曾在客户处任职的情况，是否存在客户的股东、董监高为发行人的员工或前员工及其关系密切的家庭成员的情况；（3）说明是否存在期末集中发货、集中确认收入的情况。

请保荐机构和申报会计师核查发行人收入确认时点、退货及换货会计处理是否符合企业会计准则的规定，说明对发行人销售收入外部证据的核查情况，对收入截止性测试的核查情况，对发行人是否存在提前确认收入、推迟确认成本和费用的核查情况并发表明确意见。（问询问题第五、26 条）

回复：

（一）结合发行人与主要客户签订的合同条款，说明对客户的退货、换货政策，报告期内退货、换货的实际发生情况及相应会计处理方法，合同条款是否支持发行人现有收入确认方法和时点。

1. 对客户的退货、换货政策，报告期内退货、换货的实际发生情况及相应会计处理方法

报告期内，需要验收的设备在安装调试过程中，设备配件在试运行以及调试过程中可能会发生更换的情形，该类费用一般直接确认为合同成本，该种情况发生在最终验收之前。报告期内，公司未发生最终验收后退换货情形。

2. 合同条款是否支持发行人现有收入确认方法和时点

（1）需要验收的设备合同条款

序号	企业会计准则规定	合同条款	说明
----	----------	------	----

1	企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方	货物毁损灭失风险自交付验收报告签字后转移至甲方（客户）	验收后产品指标以及技术条件已经双方认可，质量和性能稳定且退货较少，交易已经完成，满足商品所有权上的主要风险和报酬已转移的条件；公司与客户的合同无特殊条款，产品交付后对已售出的商品无法实施有效控制以及继续管理
2	企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制		
3	收入的金额能够可靠地计量	合同约定合同标的及金额	产品验收交付后收入的金额能够按照合同约定可靠的计量
4	相关的经济利益很可能流入企业	合同约定合同价款的支付，合同签字生效后支付合同总金额的一定比例（一般收取合同金额的30%）；出厂验收发货后支付一定比例发货款（一般收取合同金额的30%-40%）；货物安装调制完毕验收后支付一定比例验收款（一般收取合同金额的20%-30%）；质保期满后支付剩余款项	公司根据对客户信用评级的高低（主要根据交易金额及回款情况），分别给予不同的信用政策，并结合催告诉讼程序对应收账款进行催收，能有效地降低货款的回收风险，故与销售商品相关的经济利益很可能流入公司
5	相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量	公司能做好产品成本核算的各项基础工作并准确核算出各类产品的成本，故相关已发生或将发生的成本能够可靠计量	

(2) 无需验收的配件类合同条款

序号	企业会计准则规定	合同条款	说明
1	企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方	货物毁损灭失风险自交付后转移至甲方（客户）	交付后经双方认可，质量和性能稳定且退货较少，交易已经完成，满足商品所有权上的主要风险和报酬已转移的条件；公司与客户的合同无特殊条款，产品交付后对已售出的商品无法实施有效控制以及继续管理
2	企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制		
3	收入的金额能够可靠地计量	合同约定合同标的及金额	产品验收交付后收入的金额能够按照合同约定可靠的计量
4	相关的经济利益很可能流入企业	合同约定合同价款的支付方式	公司根据对客户信用评级的高低（主要根据交易金额及回款情况），分别给予不同的信用政策，并结合催告诉讼程序对应收账款进行催收，能有效地降低货款的回收风险，故与销售商品相关的经济利益很可能流入公司
5	相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量	公司能做好产品成本核算的各项基础工作并准确核算出各类产品的成本，故相关已发生或将发生的成本能够可靠计量	

如上所述，合同条款支持公司现有收入确认方法和时点。

(二) 说明是否存在发行人的关联方曾在客户处任职的情况，是否存在客户

的股东、董监高为发行人的员工或前员工及其关系密切的家庭成员的情况。

根据公司出具的声明，公司的关联方未曾在公司的客户处任职，亦不存在客户的股东、董监高为公司的员工或前员工及其关系密切的家庭成员的情况。

我们对客户进行了访谈，查询了客户工商资料，经核查，未发现公司的关联方曾在公司的客户处任职，以及客户的股东、董监高为公司的员工或前员工及其关系密切的家庭成员的情况。

(三) 说明是否存在期末集中发货、集中确认收入的情况。

报告期内，各期最后一个月收入确认以及发出货物情况统计如下：

时间	收入金额 (元)	占当年收入 比例	发货金额 (元)	占当年发货 比例
2016年12月	97,940,086.59	23.94%	85,750,772.34	20.68%
2017年12月	214,448,130.28	27.88%	35,381,330.39	7.01%
2018年12月	128,867,793.94	11.66%	113,225,590.39	14.63%

由上表可见，公司各期最后一个月的收入确认以及发货占比波动较大，其中2016年12月的发货占比偏高，2016年12月和2017年12月的收入占比偏高，主要原因系：

1. 从2015年下半年以来杭可科技产能和订单快速增加，单个订单的台套数量逐渐增加，单个订单金额也随之增加，而且由于产能饱和，很多订单生产只能穿插进行，使得生产周期延长到3-6个月，由于多个订单生产同时进行，从而导致2016年12月的发货占比偏高。

由于年末发货占比偏高，而安装、调试、试生产、验收的周期大约一年左右，于是导致年末的收入确认占比也偏高，因此2016年12月和2017年12月的收入占比偏高。

2. 自2017年下半年以来，公司产能和订单的增长速度相对放缓，故2017年12月和2018年12月的发货占比相对于2016年偏低，2018年12月的收入确认占比也相对偏低。

(四) 请保荐机构和申报会计师核查发行人收入确认时点、退货及换货会计处理是否符合企业会计准则的规定，说明对发行人销售收入外部证据的核查情况，对收入截止性测试的核查情况，对发行人是否存在提前确认收入、推迟确认成本和费用的核查情况并发表明确意见。

我们对公司销售收入进行了如下核查程序：

1. 取得与收入相关的合同及订单，检查合同及订单具体条款，确定该笔收入的确认时点；检查与收入相关的设备验收单，检查验收日期与收入确认期间是否一致，以确定收入确认是否存在跨期现象。

报告期各期合同及验收单检查情况如下：

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
检查合同：			
检查金额	1,074,320,970.53	740,170,074.26	408,593,288.25
占收入比例	96.85%	96.00%	99.60%
检查验收单：			
检查金额	1,065,802,117.51	749,200,283.60	371,885,188.93
占收入比例	96.08%	97.17%	90.66%

2. 对当期收入的函证

我们执行了函证程序，报告期各期针对发函客户的所有合同函证产品名称、单位、数量、合同金额以及发货时间、验收时间、回款金额等，确认是否与公司账面记录情况相一致。2018 年度、2017 年度和 2016 年度经函证确认的收入比例分别为：68.30%、53.51%和 88.65%。

3. 客户走访

我们对公司主要客户进行了实地走访，了解了客户的基本情况，与公司是否存在关联方关系，与公司的交易定价方式、结算方式和信用期的执行情况，核实交易是否符合商业逻辑，了解了客户对公司产品的评价，已销售的产品是否均正在使用并正常运转，是否发生过退换货以及业务纠纷等。

走访核查客户对应主营业务收入情况如下：

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
走访核查销售额	1,026,577,334.17	673,691,656.02	335,426,508.35
主营业务收入	1,105,219,801.63	769,082,430.44	409,056,074.51
主营业务收入核查覆盖率	92.88%	87.60%	82.00%

4. 期后测试

我们检查了报告期各期末应收账款期后收回情况，对已收回款项检查至支持性文件。

5. 选取资产负债表日前后发货单据，与应收账款和收入明细账进行核对；检查资产负债表日后是否存在销售退换货，检查是否存在资产负债表日不满足收入确认条件的情况；对成本费用进行分析，并抽查资产负债表日前后凭证，实施截止测试。

经核查，我们认为，公司收入满足截止性认定，不存在提前确认收入、推迟确认成本和费用的情况。

四、请发行人：（1）披露主营业务收入中其他设备的具体内容，前五名客户的具体情况以及主要合同情况，相应收入确认时点、成本构成、毛利情况；（2）披露主营业务收入中配件收入的具体内容，前五名客户的具体情况以及主要合同情况，相应收入确认时点、成本构成、毛利情况；（3）披露其他业务收入的具体内容，前五名客户的具体情况以及主要合同情况，其他业务收入确认的方法，其他业务成本核算及结转的方法，其他业务成本构成情况，其他业务产生的毛利情况及占营业利润比例，其他业务毛利对净利润的影响。

请保荐机构和申报会计师核查上述事项并发表明确意见。（问询问题第五、27条）

回复：

（一）披露主营业务收入中其他设备的具体内容，前五名客户的具体情况以及主要合同情况，相应收入确认时点、成本构成、毛利情况；

1. 其他设备的具体内容及毛利情况

报告期内，公司主营业务收入中其他设备主要为测试设备、上下料机、自动化物流设备、负压化成/排气设备、自动分选机、排出机等，具体情况如下：

（1）2018 年度

单位：元

项 目	收入	成本	毛利
测试设备	19,707,868.99	11,518,764.47	8,189,104.52

上下料机	23,052,925.91	11,517,147.21	11,535,778.70
自动化物流设备	94,942,175.54	96,796,115.84	-1,853,940.30
夹具机扩容	5,021,120.00	[注]	5,021,120.00
负压化成压床	4,254,276.92	4,254,204.95	71.97
排出机	2,346,223.53	598,340.01	1,747,883.52
自动分选机	2,106,100.85	1,449,462.26	656,638.59
库位喷淋系统	1,709,409.10	789,743.59	919,665.51
其他	6,619,833.98	1,989,589.83	4,630,244.15
合 计	159,759,934.82	128,913,368.16	30,846,566.66

[注]：系 2D 夹具机扩容项目，成本已列示于对应的 2D 夹具机项目。

(2) 2017 年度

单位：元

项 目	收入	成本	毛利
测试设备	16,355,953.46	7,786,997.25	8,568,956.21
上下料机	20,500,000.00	9,189,835.75	11,310,164.25
自动化物流设备	24,847,023.92	25,244,700.82	-397,676.90
负压排气设备	3,760,683.74	2,960,231.71	800,452.03
自动分选机	2,165,929.91	1,690,680.88	475,249.03
排出机	2,202,564.09	1,464,544.33	738,019.76
其他	4,649,738.93	2,416,362.48	2,233,376.45
合 计	74,481,894.05	50,753,353.23	23,728,540.82

(3) 2016 年度

单位：元

项 目	收入	成本	毛利
测试设备	15,271,986.34	8,124,560.86	7,147,425.48
其他	906,939.23	466,785.98	440,153.25
合 计	16,178,925.57	8,591,346.84	7,587,578.73

报告期内，自动化物流设备在基本平价进出的基础上毛利较低为小额负数，主要系因为企业在与客户报价订立合同时未考虑到技术合同中消防设备等的要

求,该部分的成本需要企业自行承担,但收入未涵盖该部分金额,成本高于收入,因此自动化物流设备总体毛利率为小额负数。

2. 前五名客户的具体情况以及主要合同情况

(1) 2018 年度

单位：元

序号	单位名称	收入	其他设备 合同金额(含税)	合同内容
1	郑州比克电池有限公司、 深圳市比克动力电池有限公司	29,426,222.21	34,428,680.00	测试设备、 自动化物流设备 等
2	微宏动力系统(湖州)有限 公司	26,521,367.50	31,030,000.00	测试设备、自 动化物流设 备、上下料机 等
3	湖北金泉新材料有限责任公 司	21,418,774.20	24,845,778.00	测试设备、自 动化物流设备 等
4	乐金化学(南京)信息电子 材料有限公司、 LG Electronics Inc.	20,928,997.99	23,984,685.75	测试设备、上 下料机、夹具 机扩容等
5	广西卡耐新能源有限公司、 南昌卡耐新能源有限公司	18,643,931.65	21,626,961.00	测试设备、自 动化物流设备 等
小计		116,939,293.55	135,916,104.75	

(2) 2017 年度

单位：元

序号	单位名称	收入	其他设备 合同金额(含税)	合同内容
1	郑州比克电池有限公司、 深圳市比克动力电池有限公司	32,700,133.30	38,259,156.00	测试设备、其他 设备等
2	乐金化学(南京)信息电子材 料有限公司	22,797,600.00	26,673,192.00	上下料机、测试 设备等
3	镇江成泰自动化技术有限公司	3,760,683.74	4,400,000.00	负压排气设备
4	上海比亚迪有限公司、惠州比 亚迪电池有限公司	3,172,222.22	3,711,500.00	测试设备、排出 机、C20 针床设 备等
5	索尼电子(无锡)有限公司	1,369,191.00	1,602,000.00	测试设备
小计		63,799,830.26	74,645,848.00	

(3) 2016 年度

单位：元

序号	单位名称	收入	其他设备 合同金额(含税)	合同内容
1	乐金化学(南京)信息电子材料有限公司	8,425,000.00	9,857,250.00	其他设备等
2	郑州比克电池有限公司、深圳市比克动力电池有限公司	2,610,256.42	3,054,000.00	测试设备等
3	宁波利维能储能系统有限公司	1,937,418.79	2,266,780.00	测试设备等
4	芜湖天弋能源科技有限公司	853,846.15	999,000.00	测试设备
5	浙江益鹏发动机配件有限公司	574,358.98	672,000.00	测试设备等
小计		14,400,880.34	16,849,030.00	

3. 收入确认时点

按照合同约定的时间、交货方式及交货地点，将合同约定的货物全部交付给购货方并安装、调试及试运行后，经购货方验收合格，取得经过购货方确认的验收证明后即确认收入。

4. 成本构成

公司其他设备销售业务成本构成情况如下：

(1) 2018 年度

单位：元

项目	材料	人工成本	制造费用	外购成本	小计
测试设备	9,533,320.84	1,099,833.87	885,609.76		11,518,764.47
上下料机	9,787,911.66	1,142,544.03	586,691.52		11,517,147.21
自动化物流设备				96,796,115.84	96,796,115.84
其他	8,051,660.95	973,594.70	56,084.99		9,081,340.64
合计	27,372,893.45	3,215,972.60	1,528,386.27	96,796,115.84	128,913,368.16
占比(%)	21.23	2.49	1.19	75.09	100.00

(2) 2017 年度

单位：元

项目	材料	人工成本	制造费用	外购成本	小计
测试设备	6,292,074.67	799,608.64	695,313.94		7,786,997.25
上下料机	8,232,802.78	577,609.25	379,423.72		9,189,835.75

自动化物流设备				25,244,700.82	25,244,700.82
其他	7,515,095.37	707,684.35	309,039.69		8,531,819.41
合计	22,039,972.82	2,084,902.24	1,383,777.35	25,244,700.82	50,753,353.23
占比(%)	43.43	4.11	2.73	49.74	100.00

(3) 2016 年度

单位：元

项目	材料	人工成本	制造费用	小计
测试设备	7,377,323.46	519,938.49	227,298.91	8,124,560.86
其他	416,946.20	30,782.47	19,057.31	466,785.98
合计	7,794,269.66	550,720.96	246,356.22	8,591,346.84
占比(%)	90.72	6.41	2.87	100.00

5. 其他设备毛利情况

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售收入(元)	159,759,934.82	74,481,894.05	16,178,925.57
销售成本(元)	128,913,368.16	50,753,353.23	8,591,346.84
毛利额(元)	30,846,566.66	23,728,540.82	7,587,578.73
毛利率	19.31%	31.86%	46.90%

报告期内公司其他设备毛利率逐年降低,主要原因系毛利率较低的自动化物流设备占比逐年上升所致。

(二) 披露主营业务收入中配件收入的具体内容,前五名客户的具体情况以及主要合同情况,相应收入确认时点、成本构成、毛利情况;

1. 主营业务收入中配件的具体内容

报告期内,主营业务收入中配件的主要内容包括探针、传感器等。

2. 前五名客户的具体情况以及主要合同情况

(1) 2018 年度

单位：元

序号	单位名称	收入
1	郑州比克电池有限公司、深圳市比克动力电池有限公司	7,894,921.46
2	天津三星视界有限公司、	6,825,414.54

	SAMSUNG SDI Co.Ltd、 SAMSUNG SDI ENERGY MALAYSIA	
3	辽宁九夷能源科技股份有限公司	5,924,606.90
4	Murata Energy Device Singapore Pte.Ltd、 村田新能源（无锡）有限公司	4,803,488.66
5	合肥国轩高科动力能源有限公司、 南京国轩电池有限公司、青岛国轩电池有限公司	2,806,010.93
小计		28,254,442.49

(2) 2017 年度

单位：元

序号	单位名称	收入
1	三星（天津）电池有限公司、天津三星视界有限公司、 SAMSUNG SDI Co.Ltd、SAMSUNG SDI ENERGY MALAYSIA	4,374,980.15
2	索尼电子（无锡）有限公司 Sony Electronics(Singapore)Pte.Ltd	4,281,369.36
3	宁德新能源科技有限公司	2,088,906.95
4	合肥国轩高科动力能源有限公司、 南京国轩电池有限公司、青岛国轩电池有限公司	1,072,671.79
5	郑州比克电池有限公司、 深圳市比克动力电池有限公司	904,013.61
小 计		12,721,941.86

(3) 2016 年度

单位：元

序号	单位名称	收入
1	宁德新能源科技有限公司	2,804,850.19
2	三星（天津）电池有限公司、天津三星视界有限公司、 SAMSUNG SDI Co.Ltd、SAMSUNG SDI ENERGY MALAYSIA	2,760,149.72
3	索尼电子（无锡）有限公司、 Sony Electronics(Singapore)Pte.Ltd	2,608,822.10
4	天津力神电池股份有限公司、 力神动力电池系统有限公司	1,215,893.16
5	深圳市比克动力电池有限公司、 郑州比克电池有限公司	1,052,538.47
小 计		10,442,253.64

3. 收入确认时点

按照合同确认的发货时间发货，不再保留该货物的继续管理权，也不对该货

物实施控制，货物的主要风险和报酬转移给买方，与交易相关的经济利益能够流入企业时，根据合同约定的价款确认收入。

4. 成本构成

公司配件销售业务成本构成情况如下：

项 目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)
材料	17,300,905.02	92.07	6,378,270.99	88.30	5,487,781.71	67.56
人工成本	773,372.87	4.12	429,917.90	5.95	2,300,360.83	28.32
制造费用	716,980.08	3.81	415,315.21	5.75	334,287.30	4.12
合 计	18,791,257.97	100.00	7,223,504.10	100.00	8,122,429.84	100.00

5. 配件毛利情况

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售收入（元）	36,133,173.20	17,341,686.12	14,039,314.40
销售成本（元）	18,791,257.97	7,223,504.10	8,122,429.84
销售毛利额（元）	17,341,915.23	10,118,182.02	5,916,884.56
毛利率	47.99%	58.35%	42.15%

2018 年公司配件收入增长较快，主要系客户向公司集中采购了几单金额较大的进口探针，合计金额为 1,145.78 万元；报告期内，公司配件销售主要成本为原材料成本，人工成本和制造费用支出较低，毛利率较高，其中 2017 年和 2018 年材料占比高于 2016 年，主要原因系探针等外购配件占比上升所致配件收入金额占营业收入比例较低，配件产生的毛利对公司的净利润影响较小。

（三）披露其他业务收入的具体内容，前五名客户的具体情况以及主要合同情况，其他业务收入确认的方法，其他业务成本核算及结转的方法，其他业务成本构成情况，其他业务产生的毛利情况及占营业利润比例，其他业务毛利对净利润的影响。

1. 其他业务收入内容和前五名客户的具体情况以及主要合同情况

（1）其他业务收入内容

报告期内，公司其他业务收入主要为维修服务收入和废料销售收入，具体情

况如下：

1) 2018 年度

单位：元

项 目	收入	成本	毛利
维修服务	1,636,346.70	717,389.13	918,957.57
废料销售	2,450,059.45		2,450,059.45
合 计	4,086,406.15	717,389.13	3,369,017.02

2) 2017 年度

单位：元

项 目	收入	成本	毛利
维修服务	663,190.52	243,501.22	419,689.30
废料销售	1,237,158.98		1,237,158.98
合 计	1,900,349.50	243,501.22	1,656,848.28

3) 2016 年度

单位：元

项 目	收入	成本	毛利
维修服务	739,592.00	408,983.98	330,608.02
废料销售	419,637.89		419,637.89
合 计	1,159,229.89	408,983.98	750,245.91

报告期内，公司废料销售收入逐年增加，主要系：随着生产规模的不断扩大，公司 2017 年及 2018 年对生产过程中产生的废铁等金属废料进行清理，导致 2017 年及 2018 年废料销售收入较大。

(2) 报告期前五名客户的具体情况

1) 2018 年度

序号	单位名称	收入金额（元）
1	周建平	2,028,418.31
2	南京国轩电池有限公司	839,976.41
3	乐金化学（南京）信息电子材料有限公司	488,616.12
4	崔光年	421,641.14

5	力神动力电池系统有限公司、 天津力神电池股份有限公司	265,339.65
小 计		4,043,991.63

2) 2017 年度

序号	单位名称	收入金额（元）
1	周建平	1,004,718.00
2	崔光年	442,758.00
3	乐金化学（南京）信息电子材料有限公司	398,612.42
4	SST CORPORATION	103,060.50
5	索尼电子（无锡）有限公司	100,680.00
小 计		2,049,828.92

3) 2016 年度

序号	单位名称	收入金额（元）
1	江苏天鹏电源有限公司	440,170.94
2	周建平	419,637.90
3	索尼电子（无锡）有限公司	170,000.00
4	力神动力电池系统有限公司	88,461.53
5	万向一二三股份公司	10,256.41
小 计		1,128,526.78

2. 其他业务收入确认的方法，其他业务成本核算及结转的方法，其他业务成本构成情况

(1) 其他业务收入确认的方法

公司向客户提供维修服务，在维修服务完成并经客户验收合格后，向客户开具相应金额的发票，客户向公司支付款项。公司在客户验收合格后确认维修服务收入。

公司销售的废料主要为生产过程中产生的废料。公司直接销售给个人，在销售时确认收入。

(2) 其他业务成本核算及结转的方法

公司按照其他业务成本的种类分明细核算。公司发生的其他业务成本，借记其他业务成本，贷记发出商品、原材料等科目。公司销售的废料主要系生产过程

中各个环节产生的废料，来源分散且价值较低，均已在产品成本中核算，因此公司未核算其他业务中废料销售的成本。

(3) 公司其他业务成本构成情况如下：

明 细	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)
材料	496,962.97	69.27	243,501.22	100.00	408,983.98	100.00
制造费用	109,749.63	15.30				
人工成本	110,676.53	15.43				
合 计	717,389.13	100.00	243,501.22	100.00	408,983.98	100.00

公司其他业务成本主要系维修服务对应的成本，公司 2016 年度和 2017 年度提供的主要系零星维修服务，一般情况下均由公司在客户现场提供技术或维护的人员领用外购配件进行维修服务，时间较短，无其他额外成本费用，也无需公司生产加工，因而其他业务成本中一般不包含制造费用和人工成本；2018 年度公司为客户提供的维修服务领用了公司自制零部件等产品，因此分摊了相应的制造费用和人工成本。

3. 其它业务产生的毛利情况及占营业利润比例，其他业务毛利对净利润的影响。

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
其他业务收入（元）	4,086,406.15	1,900,349.50	1,159,229.89
其他业务成本（元）	717,389.13	243,501.22	408,983.98
其他业务毛利额（元）	3,369,017.02	1,656,848.28	750,245.91
其他业务毛利率	82.44%	87.19%	64.72%
毛利额占净利润比例	1.18%	0.92%	0.82%

报告期内，公司其他业务毛利金额较小；其他业务毛利率较高，毛利额占净利润比例较低，其他业务产生的毛利对公司的净利润影响极小。

(四) 请保荐机构和申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

1. 相应客户与发行人的交易是否符合正常业务需求

公司其他设备主要包括测试设备、上下料机和自动化物流设备等。其中，测

试设备主要用于锂离子电池生产线后处理中的检测环节，锂离子电芯在充电、放电、静置前后均要进行检测；上下料机设备主要系为了配套化成设备，形成自动化的电池生产系统，可以实现电池的数据记录、条码记录、充放电信息判定与自动分选等功能；自动化物流设备并非锂离子电池生产线后处理系统的必要工序，但随着锂离子电池的不断发展以及对锂离子电池需求量的不断扩大，自动化物流设备正显示出越来越大的优势，自动化物流设备不但节约人力成本，而且对人员操作有较大限制的高度、重量、温度、速度等都大幅放宽，可以有效节约土地、厂房、设备等方面的投资，同时，自动化生产还能减少人为失误，提高效率，提升后处理系统的整体运行效率，因此公司客户采购测试设备、上下料机和自动化物流设备符合其正常业务需要。

客户采购配件主要系配套设备使用或替换磨损毁坏、功能衰退的部件，符合正常业务需求。

公司其他业务主要包括维修服务业务和废料销售。其中，维修服务业务主要依托主营业务，为客户提供相应设备维修服务，符合正常业务需求；废料销售主要系公司生产过程中形成的废料对外销售，符合正常业务需求。

综上所述，我们认为，相应客户与公司的交易符合正常业务需求。

2. 会计核算的合规性和毛利的合理性

(1) 我们取得了公司其他设备和配件相关原始资料，包括销售合同、采购合同、收付款银行回单和和发票等，对相关数据与财务数据进行了核对；

(2) 我们查看了相关合同约定，取得了发货单、收货单和验收单等原始单据，并与账面收入确认时点和采购核算方式进行了核对；

(3) 我们取得并查阅了成本构成明细表，并对成本计算过程进行了复核；

(4) 我们对公司管理层、客户和供应商进行了访谈，了解了公司销售自动化物流设备的决策原因，以及与客户和供应商的定价方式。

(5) 其他业务贡献毛利占比极小，符合公司其他业务的性质和和实际情况。

经核查，我们认为，相应客户与公司的交易符合正常业务需求，相关会计核算符合企业会计准则的规定，相关毛利合理。

五、招股说明书披露，报告期内，公司的主要国外客户为韩国三星、韩国 LG、日本索尼（现为日本村田）、宁德新能源（日本 TDK 控制）。发行人报告期境外销售金额分别为 1,998.06 万元、7,534.71 万元、41,383.27 万元，占比分别为 4.88%、9.80%、37.44%。

请发行人：（1）境外经营的总体情况，报告期内，外销收入及占比大幅上升的原因；（2）境外资产（如有）的内容、规模、所在地、运营及盈利情况等；

（3）境外客户的开发方式、销售模式、定价策略等；（4）说明外销的国家和地区，外销的金额及占比情况，外销的具体流程。

请保荐机构、申报会计师说明对发行人报告期境外销售的核查方式、核查过程及核查依据，并发表明确意见。请保荐机构及申报会计师对上述事项进行核查并说明：（1）发行人出口退税情况与境外销售规模的匹配性；（2）发行人出口收入和汇兑损益之间的匹配性；（3）发行人与外销业务相关的内部控制制度建设和执行情况；（4）境外销售收入回款方与签订合同客户是否一致，如存在第三方回款的，请说明原因、商业合理性以及合法合规性。（问询问题第五、28 条）

回复：

（一）境外经营的总体情况，报告期内，外销收入及占比大幅上升的原因。

外销收入构成如下：

项 目	2018 年	2017 年	2016 年
直接出口	413,175,210.14	75,347,072.33	19,980,648.77
境外子公司销售	657,442.09		
小 计	413,832,652.23	75,347,072.33	19,980,648.77

公司境外经营业务主要依托境内主体开拓，母公司杭可科技负责锂离子电池生产线后处理系统的设计、研发、生产与销售，境外子公司主要作为海外办事处，为技术人员、销售人员洽谈海外业务、维护人员海外随厂维护设备提供工作签证支持，提升海外业务的工作效率，鸿睿科（日本）还具备少量海外销售与海外采购的职能。境外销售收入呈逐年大幅上升趋势，主要原因一方面系韩国 LG、韩国三星等客户在海外新增投资，由于公司与该等客户保持良好合作，客户加大对公司的采购规模；另一方面，公司主动布局海外市场，积极发展海外订单所致。

(二) 境外资产（如有）的内容、规模、所在地、运营及盈利情况等；

公司境外资产为境外子公司，截至报告期末，公司拥有鸿睿科（日本）、韩国杭可、HONRECK（马来西亚）和香港杭可四家境外子公司。

2018 年度/2018 年末，境外资产主要内容、规模和盈利情况如下：

单位：元

科目	鸿睿科（日本）	韩国杭可	HONRECK（马来西亚）	香港杭可
货币资金	9,941,160.12	210,872.51	85,797.51	
应收账款	13,316,412.98			
其中：合并范围内应收账款	12,750,075.13			
其他应收款	2,053,812.60			
其中：合并范围内其他应收款	2,040,772.52			
长期股权投资	630,340.00			
其中：合并范围内投资	630,340.00			
固定资产	1,398,840.07	2,158,152.13		
资产总额	27,340,565.77	2,369,024.64	85,797.51	
负债总额	13,459,036.10	2,110,674.09	89,221.60	
所有者权益	13,881,529.67	258,350.55	-3,424.09	
营业收入	26,584,305.86			
其中：合并范围内营业收入	25,926,863.77			
净利润	-3,292.84	-395,639.26	-3,383.89	

(三) 境外客户的开发方式、销售模式、定价策略等

境外客户的开发方式主要有行业展会拓展客户、客户推荐、主动联系培养客户等。其中，主动联系培养客户主要系通过查阅国外出版的企业名录、报刊杂志的广告或者在公开网站查询的联系方式，以函电或发送资料（产品目录，样本册等）的方式，主动联系并且自我介绍从而建立关系。

境外客户的销售模式均系直销，公司一般直接与客户签订销售合同，根据合同的要求进行开发设计、采购原材料并生产产品，在合同约定期限内将产品生产完毕，并发送至客户处并派人员进行安装、调试并保障客户试运行，试运行期满

客户对产品进行验收。

公司定价以产品成本为基础，加上目标利润，确定产品价格。在定价前要对生产机器的材料成本、生产销售人员的人工成本等进行预估，再结合市场的环境及产品的具体定位和客户的要求在合理的范围内调整价格。

(四) 说明外销的国家 and 地区，外销的金额及占比情况，外销的具体流程

1. 报告期内，外销收入分客户情况如下：

地区	2018 年		2017 年		2016 年	
	收入金额 (元)	占比	收入金额 (元)	占比	收入金额 (元)	占比
1. 韩国[注]	283,583,068.94	68.53%	25,456,408.76	33.79%	5,671,901.83	28.39%
LG Electronics Inc.	276,929,472.41	66.92%	20,184,732.00	26.79%	3,135,426.84	15.69%
LG Chem LTD	5,062,422.02	1.22%				
SAMSUNG SDI CO.,LTD	244,401.00	0.06%	5,195,804.00	6.90%	2,276,161.51	11.39%
其他	1,346,773.51	0.33%	75,872.76	0.10%	260,313.48	1.30%
2. 新加坡	57,077,091.74	13.79%	20,938,866.09	27.79%	149,055.37	0.75%
Murata Energy Device Singapore Pte.Ltd	57,077,091.74	13.79%	20,938,866.09	27.79%	149,055.37	0.75%
3. 波兰	42,529,880.40	10.28%				
LG Electronics Inc	42,529,880.40	10.28%				
4. 马来西亚	24,741,100.18	5.98%	25,352,391.30	33.65%	11,729,354.71	58.70%
SAMSUNG SDIENERGY MALAYSIA	24,741,100.18	5.98%	25,352,391.30	33.65%	11,729,354.71	58.70%
5. 日本	5,901,510.97	1.43%	3,599,406.18	4.78%	1,074,471.86	5.38%
Nihon Denkei Co.,Ltd	3,924,495.48	0.95%	17,052.82	0.02%		
SST CORPORATION	1,977,015.49	0.48%	3,582,353.36	4.75%	690,633.86	3.46%
Sojitz Machinery Corporation					383,838.00	1.92%
6. 越南					1,355,865.00	6.79%
SAMSUNG SDI VIETNAM					1,355,865.00	6.79%
合计	413,832,652.23	100.00%	75,347,072.33	100.00%	19,980,648.77	100.00%

[注]：韩国地区销售收入主要系公司销售给韩国 LG、韩国三星等总部在韩国的集团公司客户的收入，其中包括该等集团公司采购后统一调配至其全球各地的工厂的产品。

2. 外销的具体流程

(1) 签订合同：与客户协定商务合同和技术文件后，双方确认签字盖章。根据合同具体协议，合同签订后公司按约定比例向客户收取合同首付款；

(2) 组织生产，初步验收：信息计划部根据具体合同将各阶段计划提交至研究所、采购部、制造部确认，确认无误后按计划执行合同，进行生产；生产完成后，质量部负责产品厂内质检，并组织客户初步验收；

(3) 发货：初步验收后，由销售部向客户告知发货时间并提请要求收取发货款。财务部按合同约定验证发货款后，信息计划部开具装箱出库单，质量部盖章后，成品仓库核对装箱出库单后，将所需装运的货物装载至车辆上，出厂前门卫处再次核对，开具出门证；货物运输至出口口岸，向海关办理货物出口；

(4) 安装调试：货物运输到客户公司后，安装部门进行安装，公司技术人员、售后服务人员和调试组人员组织对设备进行调试；

(5) 验收：对于交付确认收入的设备及配件，交付完成取得签收单后确认收入进入质保期；对于需要验收的设备，调试完成后，客户在产品试运行生产一段时间后，由售后服务人员与客户代表共同对设备进行验收，并签订纸质版“终验报告”，注明验收合同编号、验收内容、验收结论、验收时间并由双方签字盖章。验收完成后销售部门向客户提请支付验收款，验收完成后，财务按合同实际执行金额确认销售收入。

(6) 质保期：售后服务人员按合同要求进行质保期内服务。质保期结束，销售部向客户提请支付质保金。

(五) 请保荐机构、申报会计师说明对发行人报告期境外销售的核查方式、核查过程及核查依据，并发表明确意见

我们实施了以下核查程序：

1. 通过网上公开搜索和查阅上市公司客户的公开披露信息及其他客户的官方网站等方式核查了公司报告期内各期主要客户的基本信息；

2. 对公司主要客户，检查销售订单或合同、销售装箱单、销售发票报关单、验收单、收款银行回单等原始单据，并与财务数据进行核对，检查公司相关人员海外调试、安装出差记录、费用报销情况、差旅费等海外销售费用，检查原始凭证与账面记录的一致性，取得海关出口数据并与账面情况进行核对，以核查境外销售的真实性；

3. 核查报告期客户退换货情况，未发现有验收后退换货的情况；

4. 对公司主要客户进行走访，对客户相关人员进行访谈，了解客户的基本情况、股权结构、业务开展模式、采购情况、设备安装验收情况等，并对主要客户的销售情况实施了函证程序，以确认业务收入的真实性和完整性。

经核查，我们认为，公司境外销售真实准确完整。

(六) 发行人出口退税情况与境外销售规模的匹配性

报告期各期公司出口退税及境外销售收入情况如下：

单位：元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
应退税额	34,996,255.90	18,611,962.52	3,494,849.27
1. 申报出口销售额	549,621,348.66	146,735,575.93	52,745,324.27
2. 加：前期出口本期验收收入	114,356,287.66	40,514,289.65	1,702,720.09
3. 减：本期出口尚未验收收入	253,084,305.84	118,375,082.34	35,363,954.64
4. 加：未申报出口退税境外技术服务、零星配件收入	2,915,887.09	6,472,289.09	896,559.05
5. 减：杭可科技合并范围内收入	634,007.43		
6. 加：日本公司合并外收入	657,442.09		
小计（1+2-3+4-5+6）	413,832,652.23	75,347,072.33	19,980,648.77
境外销售收入	413,832,652.23	75,347,072.33	19,980,648.77
差额	0.00	0.00	0.00

根据《关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》（财税〔2012〕第39号）增值税免抵退税办法：“生产企业出口自产货物和视同自产货物及对外提供加工修理修配劳务，免征增值税，相应的进项税额抵减应纳增值税额（不包括适用增值税即征即退、先征后退政策的应纳增值税额），未抵减完的部分予以退还。”由于进项税额未抵减完部分才予以退税，故境外销售收入与公司实际收到的出口退税额无固定比例关系。另一方面，由于申报出口与最终验收确认收入之间存在时间性差异，从而导致申报出口收入与账面境外销售收入存在差异，但总体而言，报告期内公司各期出口退税额与外销收入均呈现出逐年增长的趋势。

(七) 发行人出口收入和汇兑损益之间的匹配性

报告期内，公司的汇兑损益主要来自于应收账款回款及折算汇兑损益和外币

结汇及折算汇兑损益。相关情况如下：

单位：元

项 目	2018 年	2017 年	2016 年
外币结汇及折算汇兑损益	-23,203,874.17	8,962,490.51	-5,742,958.57
应收账款回款及折算汇兑损益	-5,114,551.40	1,959,538.95	-1,032,174.52
其他	1,940,300.08	-289,248.03	687,618.29
小 计	-26,378,125.49	10,632,781.43	-6,087,514.80
汇兑损益（负数代表收益）	-26,378,125.49	10,632,781.43	-6,087,514.80
差 异	0.00	0.00	0.00
境外销售收入	413,832,652.23	75,347,072.33	19,980,648.77
汇兑损益/境外销售收入	-6.37%	14.11%	-30.47%

公司在收入确认时点以国家外汇管理局公布的当月初的外币中间价计价确认应收账款，每月月末尚未收回的应收账款根据当月月末国家外汇管理局公布的外币中间价为基准确认当月未实现的汇兑损益；货款实际收汇后以相应银行公布的现汇买入价结汇，并确认结汇时相应银行公布的现汇买入价与上月月末国家外汇管理局公布的外币中间价差异导致的汇兑损益。

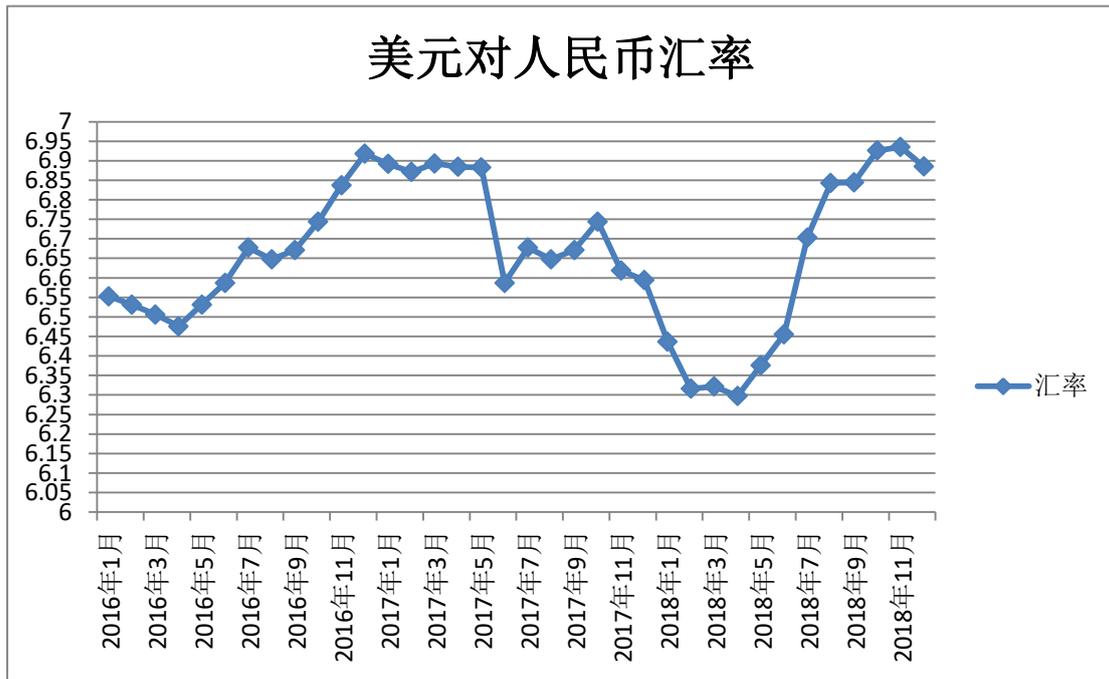
因此，公司应收账款回款及折算汇兑损益受到外销收入金额、发生时点、收款账期、结汇时点、汇率变动等多种因素的影响，汇兑损益与外销收入之间并没有严格的匹配关系。

随着公司生产规模的不断扩大和外销收入的逐年大幅增长，公司外币货币资金回款逐年大幅增加，报告期各期末持有外币货币资金的具体情况如下：

币种	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
美元	58,150,876.37	18,619,756.64	12,333,156.52
日元	2,837,302.00		
韩元	34,429,155.00		
令吉	52,064.50		

从上表可以看出，公司报告期各期末主要系美元货币资金逐年增长较多。

报告期内美元平均汇率变动情况如下：



外币结算及折算汇兑损益主要受外币回款、汇率变动等因素的影响，从上表可以看出，2016-2018 年美元汇率变动为“上升-下降-上升”，而公司的汇兑损益也呈现为“收益-损失-收益”，总体变动趋势与美元汇率变动方向一致，而汇兑损益绝对金额的变动趋势与外销收入逐年增长，外币回款逐年增加的变动相匹配。

(八) 发行人与外销业务相关的内部控制制度建设和执行情况。

公司与外销业务相关的内部控制制度包括：《内部控制制度》、《企业内部会计监督管理办法》、《资金管理办法》、《销售市场客户管理内部控制制度》等多项制度，上述制度对公司财务管理及会计核算的基本要求、岗位分工、档案管理、资金收付、销售等方面进行了具体明确的规范，保证内部控制制度能够涵盖公司外销业务涉及的具体执行环节及各岗位分工，并针对外销过程中的关键控制点，落实到决策、执行、监督、反馈等各个环节。

我们检查了外销业务相关的销售与收款循环内部控制制度设计及执行情况，抽查了与收入相关的销售合同、装箱单、运输台账、报关单及设备验收单等，检查了公司相关人员海外调试、安装出差记录、费用报销情况、差旅费等海外销售费用，检查了期后收款以及退换货情况，对应收账款期末余额及当期收入进行了函证，并对公司的重要客户进行了实地走访，对客户相关人员进行了访谈，对收入进行了截止性测试。

经核查，我们认为，报告期内公司与外销业务相关的销售与收款循环内部控制设计合理，执行有效。

(九) 境外销售收入回款方与签订合同客户是否一致，如存在第三方回款的，请说明原因、商业合理性以及合法合规性。

经查阅公司境外销售合同和回款凭证，公司境外销售收入回款方与签订合同客户一致，不存在第三方回款。

六、招股说明书第 141 页、145 页披露了主要产品产能、产销及各期电力采购量。

请发行人：(1) 披露报告期各期产能及利用率情况，以及产能利用率与收入变动的匹配情况；(2) 披露产销情况变化的原因，并结合产销率变动情况，披露收入变动与产销情况的匹配性；(3) 结合报告期各期入库量、生产的单元数量以及耗电量，披露单位耗电量变动情况及原因。

请保荐机构申报会计师核查并发表明确意见。(问询问题第五、29 条)

回复：

(一) 披露报告期各期产能及利用率情况，以及产能利用率与收入变动的匹配情况

1. 报告期各期产能及利用率情况

年份	产能① (单位：通道)	入库量② (单位：通道)	出库量③ (单位：通道)	产能利用率	出库量/ 入库量
2018 年	1,776,000	1,459,874	1,363,886	82.20%	93.42%
2017 年	1,744,000	1,676,350	1,641,932	96.12%	97.95%
2016 年	1,488,000	1,388,479	1,272,591	93.31%	91.65%

[注]：公司的产品从发货到验收完毕一般需要一年左右时间，销售对比生产具有明显的滞后性，因此此处统计生产入库量和发货出库量更具有可比性。

产能利用率=②/①×100%；

出库量/入库量=③/②×100%。

通道是充放电机最小的工作单位，但在充放电机的生产制造时，单元（在日韩等国，单元被称为“BOX”）才是生产制造的最小单位。一个“单元”由一定数量的通道组合而成，包含一套机构部（负责电池与控制部连接/断开自动机械

装置)和控制部(对充放电过程进行管理、控制、检测的装置),工作时为若干个电芯同时进行充电或放电。报告期内,公司每年生产的单元数量情况如下:

项目	2018年	2017年	2016年
单元BOX数量(个)	18,866	18,231	15,312

由上表可见,2017年-2018年,公司生产的单元数量略有上升,由于客户工艺的要求的提升(锂离子电芯尺寸增加、对机构部要求提升、电芯电容量要求提升等),平均每个单元包含的通道数量有所下降,从而导致2018年按通道数量统计的产量及产能利用率下降。

另一方面,单元(BOX)的内部组成结构基本相似,几何尺寸差异也较小(高温加压化成系统除外),虽然不同订单的产品单元包含不同的通道数,但在零配件的加工生产、产品组装调试过程中,生产一个单元耗费的工时、设备用时及场地面积等资源也相差不大。

综上,2018年公司产量及产能利用率,实际上并未下降。

2. 报告期各期产能利用率与收入变动的匹配情况

根据上述产能利用率的情况,2016年、2017年的产能利用率均在90%以上,2018年的实际产能利用率根据生产的单元BOX数量等因素分析,较2017年并未下降。因此,公司报告期内实际产能利用率基本保持稳定。公司的产品从发货到验收完毕一般需要一年左右时间,销售对比生产具有明显的滞后性,因此收入的变动主要与上一年产量的变动关系较大,与产能利用率不存在明显相关关系。

(二)披露产销情况变化的原因,并结合产销率变动情况,披露收入变动与产销情况的匹配性;

年份	产能① (单位:通道)	入库量② (单位:通道)	出库量③ (单位:通道)	出库量③/ 入库量②	锂离子电池充放电 设备收入(元)	本期收入④/ 上期出库量③
2018年	1,776,000	1,459,874	1,363,886	93.42%	902,502,761.99	549.66
2017年	1,744,000	1,676,350	1,641,932	97.95%	671,400,917.81	527.59
2016年	1,488,000	1,388,479	1,272,591	91.65%	374,807,954.20	502.97

公司的产品从发货到验收完毕一般需要一年左右时间,销售对比生产具有明显的滞后性,因此当期锂离子电池充放电设备收入比上期发货出库量较为匹配。2016-2018年期间,本期收入/上期出库量逐年上升,主要由于产品工艺优化、性能增强等因素导致单价上升。综上所述,公司的当期收入变动与上期产销情况

相匹配。

(三) 结合报告期各期入库量、生产的单元数量以及耗电量，披露单位耗电量变动情况及原因。

年份	生产的单元数量② (个)	耗电量③ (度)	单位耗电量 ③/②
2018年	18,866	9,406,805	498.61
2017年	18,231	8,207,965	450.22
2016年	15,312	5,182,669	338.47

报告期内，公司每年生产的单元数量逐年上升，相应地耗电量也逐年上升。由上表可见，单位耗电量在报告期内也逐年上升，主要原因是由于客户工艺要求的提升（锂离子电芯尺寸增加、对机构部要求提升、电芯电容量要求提升等），导致生产过程中单个部件的加工工艺更为复杂，因此耗电量也有所上升。此外，2017年和2018年，公司外销比例增加，而外销客户在发货初验过程中就要对设备进行较长时间的严格测试，并进行模拟生产试验，这一过程均在公司厂区中进行，增加了公司的用电量，因此2017年开始公司的单位耗电量有较大幅度的上升。

(四) 核查程序及意见

1. 核查程序

(1) 不定期查看生产现场状况，核实公司是否正常生产，各生产线是否正常运行，是否未出现大面积、长时间停产情况；

(2) 检查报告期内生产入库单、装箱单、验收单等资料，核实产能、出入库量等数据是否准确；

(3) 取得报告期内电费明细及缴纳原始凭证等资料，分析用电量与生产情况是否相匹配；

(4) 检查销售订单或合同、销售装箱单、销售发票、验收单、收款银行回单等原始单据，并与财务数据进行核对，检查原始凭证与账面记录的一致性，分析销售情况与生产情况及能源耗用情况是否相匹配。

2. 核查意见

经核查，公司产能利用率、产销量情况与收入变动情况相匹配，单位耗电量变动情况较为合理。

七、报告期内，公司的外协工作主要为电镀、氧化、喷塑等，报告期各期合计金额分别为 927.53 万元、1,129.11 万元、2,141.69 万元，占当期营业成本的比重分别为 4.12%、2.92%、3.62%。

请发行人：（1）披露外协企业的名称、外协加工的内容、外协产品的数量及金额；（2）披露外协加工是否涉及核心部件，发行人是否对外协厂商存在依赖；（3）披露外协加工工厂的基本情况，包括成立时间、注册地及实际经营场所、注册资本及实收资本、股权结构，外协企业与发行人是否存在关联关系；（4）通过与市场公允价格对比或比较自产成本和外协成本，披露外协定价的公允性；（5）披露发行人控制外协产品质量的具体措施以及与外协厂商在产品质量方面的责任划分。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。（问询问题第五、30 条）

回复：

（一）披露外协企业的名称、外协加工的内容、外协产品的数量及金额

报告期初，由于场地限制原因和为提高生产效率考虑，公司更专注于与产品品质更为直接相关的核心生产环节，将部分专业化工序（主要为电镀、氧化、喷塑等表面处理）采用外协加工方式，此外 2018 年由于部分客户工期要求较为紧张，发行人为满足客户的工期要求，加快生产进度，将小部分难度较低的机械加工工序外包给部分供应商完成。由于公司外协工艺主要为表面处理工艺，因此不涉及产品数量。

报告期内，公司主要外协厂商的名称、外协加工的内容、外协加工的金额如下：

单位：万元

主要外协厂商名称	外协加工工序	2018 年	2017 年度	2016 年度
湖州努特表面处理科技有限公司	电镀	247.02	210.15	256.70
杭州金匀盛科技有限公司	电镀	280.15	242.28	161.78
杭州萧山神龙铝业有限公司	氧化	84.25	128.96	9.97
临安市横畈电镀有限公司	氧化	98.81	24.56	25.17
杭州普菲特汽车配件有限公司	喷塑	125.79	110.02	51.63
杭州萧山荣春喷塑有限公司	喷塑	99.58	58.16	18.01

杭州懿隆申实业有限公司	喷塑	158.54	77.62	-
杭州军凯五金有限公司	喷塑	127.92	23.99	-
杭州浙方实业有限公司	机械加工	130.26	-	-
昆山深度精密五金有限公司	机械加工	125.44	-	-
浙江三信自动化科技股份有限公司	机械加工	51.04	-	-
小计	-	1,528.80	875.74	523.26
其他 40 余家外协厂商加工金额合计	-	612.89	253.37	404.27
合计	-	2,141.69	1,129.11	927.53

(二) 披露外协加工是否涉及核心部件，发行人是否对外协厂商存在依赖

公司外协加工的主要工序为电镀、氧化、喷塑等表面处理或小部分难度较低的机械加工工序，不涉及核心部件。并且，公司对于某一外协加工工序，同时挑选了多家合格外协厂商进行合作，一旦某家外协厂商出现质量或交货不及时等问题，公司可以随时对相应外协厂商进行替换，因此对外协厂商不存在依赖。

(三) 披露外协加工工厂的基本情况，包括成立时间、注册地及实际经营场所、注册资本及实收资本、股权结构，外协企业与发行人是否存在关联关系

公司的主要外协厂商的基本情况如下所示：

序号	客户名称	成立时间	注册资本	实收资本	股权结构	注册地及实际经营场所	与发行人是否存在关联关系
1	湖州努特表面处理科技有限公司	2005-12-30	1,200 万元人民币	1,200 万元人民币	施慕奇 50% 施振耀 40% 赵建英 10%	浙江省湖州市德清县新市镇徐家北路 232 号	否
2	杭州金匀盛科技有限公司	2004-04-22	1,000 万元人民币	1,000 万元人民币	朱钊均 51.00% 高凤娟 49.00%	浙江省杭州市萧山去临江工业园区经四路 3668 号	否
3	杭州萧山神龙铝业有限公司	2001-09-17	50 万元人民币	50 万元人民币	陈士贤 80% 高国英 20%	浙江省杭州市萧山区南阳街道龙虎村	否
4	临安市横畈电镀有限公司	2013-03-18	50 万元人民币	50 万元人民币	冯贤 51% 秦帆 40% 吴卫民 9%	浙江省临安市青山湖街道庆南村庆林街 90 号	否
5	杭州普菲特汽车配件有限公司	2006-09-14	50 万元人民币	50 万元人民币	戴华荣 90% 陈丽华 10%	浙江省杭州市萧山区临江高新技术产业园区农一农二总场 D12-1 号	否
6	杭州萧山荣春喷塑有限公司	2005-05-10	100 万元人民币	30 万元人民币	葛春钟 40.00% 张慧 30.00% 徐琴芳 25.00%	浙江省杭州市萧山区瓜沥镇工农村	否

					陆红平 5.00%		
7	杭州懿隆申实业有限公司	2014-1 1-21	500 万元 人民币	-	韩仁花 60.00% 张富宣 40.00%	浙江省杭州市萧山区衙前镇螺 东路 66 号	否
8	杭州军凯五金有限公司	2016-1 2-15	50 万元人 民币	50 万元人 民币	曹建军 100%	浙江省杭州市萧山区南阳街道 龙虎村	否
9	杭州浙方实业有限公司	2010-0 6-11	50 万元人 民币	50 万元人 民币	虞建松 50% 韩燕飞 50%	浙江省杭州市萧山区义桥镇徐 童山下村	否
10	昆山深度精密五金有限公司	2011-0 5-30	100 万元 人民币	100 万元人 民币	吕海艳 84% 翟雷 16%	江苏省昆山市玉山镇城北汉浦 路 299 号 3 号房	否
11	浙江三信自动化科技股份有限公司	2017-1 2-29	1,000 万 元人民币	281.8 万元 人民币	奚丰国 40% 刘福利 30% 陈文发 30%	浙江省杭州市经济技术开发区 5 号大街 19 号 (3 幢) 101 室	否

(四) 通过与市场公允价格对比或比较自产成本和外协成本，披露外协定价的公允性

外协加工的定价方式主要为：公司在选择合作外协加工厂商时，对外协加工费用的定价为在考虑市场价格的基础上进行询价协商，公司在了解一般市场价的基础上就某一表面处理工艺，统一召集有意向的外协厂商统一协定加工价格，以便于统一管理及控制价格，公司一般在年初与各外协厂商签订年度框架协议，确定当年加工价格；若无价格等条款的调整，则延续上一年框架协议。

主要外协厂商的表面处理工艺的价格情况如下表所示：

项目	外协厂商名称	2018 年	2017 年	2016 年
镀镍	杭州金匀盛汽车配件有限公司	1 元/平方米； 精密件孔位尺寸 >300mm*300mm， 0.7 元/平方米； 钣金件尺寸 >300mm*150mm， 0.6 元/平方米；	1 元/平方米； 精密件孔位尺寸 >300mm*300mm， 0.7 元/平方米； 钣金件尺寸 >300mm*150mm， 0.7 元/平方米	1 元/平方米
镀镍	湖州努特表面处理科技有限公司	1 元/平方米； 精密件孔位尺寸 >300mm*300mm， 0.7 元/平方米； 钣金件尺寸； >300mm*200mm， 0.6 元/平方米；	1 元/平方米； 精密件孔位尺寸 >300mm*300mm， 0.7 元/平方米； 钣金件尺寸 >300mm*150mm， 0.7 元/平方米	0.95 元/平方米，该厂商 该年加工的部件较轻 薄，难度较低，因此加 工单价较低
氧化	杭州萧山神龙铝业有限公司	<=500 克，6.8 元/千克； >500 克，4.5 元/千克； 绝缘/喷砂氧化，8 元/	<=500 克，6.8 元/千克； >500 克，4.5 元/千克； 绝缘/喷砂氧化，8 元/千	<=500 克，6.8 元/千克； >500 克，4.5 元/千克； 绝缘/喷砂氧化，8 元/

		千克	克	千克
氧化	临安市横电 镀有限公司	<=500 克, 6.8 元/千克; >500 克, 4.5 元/千克; 绝缘/喷砂氧化, 8 元/ 千克	<=500 克, 6.8 元/千克; >500 克, 4.5 元/千克; 绝缘/喷砂氧化, 8 元/ 克	<=500 克, 6.8 元/千克; >500 克, 4.5 元/千克; 绝缘/喷砂氧化, 8 元/ 千克
喷塑	杭州军凯五金 有限公司	26 元/平方米	23 元/平方米	—
喷塑	杭州普菲特汽 车配件有限公 司	26 元/平方米	23 元/平方米, 少量索尼 要求的特殊工艺为 29 元/ 平方米	22.5 元/平方米
喷塑	杭州懿隆申实 业有限公司	26 元/平方米	23 元/平方米	—
喷塑	杭州萧山荣春 喷塑有限公司	26 元/平方米	23 元/平方米	22.5 元/平方米

2018 年机械加工单价情况如下表所示, 由于金属加工件种类繁多、尺寸规格各异, 下表选取对比了不同供应商对相同型号加工件进行加工的单价情况:

序号	产品品名	产品规格	可比外协厂商及加工单价	
1	上下料整平模组安 装座底板	Q235-A;360x100x18	昆山深度精密, 74.35 元/件	浙江科力健, 75 元/件
2	LS 水车轴承座	铝 6061;80x80x40	杭州旭茂, 63.16 元/ 件	浙江三信, 63.7 元/件
3	上料整平模组极耳整 平气缸安装座	铝 6061;100x53x6	杭州旭茂, 64.06 元/ 件	浙江三信, 64.61 元/ 件
4	上下料整平模组支撑 立柱	45#钢;Φ8x60	杭州敏兴, 6 元/件	昆山深度精密, 5.95 元/件
5	四联机械手吸盘组件 水平安装板	韩铝;760x80x12	昆山深度精密, 297.44 元/件	浙江三信, 300 元/件
6	P421 安装板	韩铝;240x210x12	昆山深度精密, 105.09 元/件	浙江三信, 106 元/件
7	下料吸取机构电机安 装板	角铝;82x35x5	杭州旭茂, 55.92 元/ 件	昆山深度精密, 55.92 元/件
8	LS 前端顶升侧挡板	铝 6061;57x50x33	杭州旭茂, 108.27 元/ 件	浙江三信, 109.2 元/ 件
9	LS 上料水车前端顶升 安装板	45#钢;82x38x10	昆山深度精密, 29.74 元/件	浙江科力健, 30 元/件
10	下料横移夹子板	硬铝;128x24.25x20	杭州旭茂, 141.78 元/ 件	昆山深度精密, 141.78 元/件

由上述两表可见, 同一工序的外协厂商的加工价格基本保持一致, 仅因少量加工件的区别或客户有特殊工艺的要求产生的价格差异。因此外协加工的加工价格具有公允性。

(五) 披露发行人控制外协产品质量的具体措施以及与外协厂商在产品质量方面的责任划分

根据外协加工协议约定,公司应在外协产品交货后 1-2 个工作日内对产品加工品质进行检验,若存在外协厂商加工的品质问题,应在 1-2 个工作日内提出书面质量异议(电子邮件形式知会等同),在该期限内经检验不合格的产品发行人有权送回外协厂商返工。因货物运输问题导致产品质量出现问题,责任及其相关损失由主导方自行承担及相关费用。

公司对不合格产品将作退货处理,对于反复出现同类质量问题,视情节可采取警告或罚款、停止供货或取消供货资格。

八、报告期内各期末,应收票据账面价值分别为 4,851.90 万元、10,608.43 万元和 6,866.54 万元,占流动资产总额的比例分别为 4.31%、7.09%和 3.62%。

请发行人说明:(1)各期末应收票据、背书及贴现且在各期末尚未到期的应收票据具体情况,包括票据种类、出票人、出票日、背书人、被背书人、金额、到期日;(2)截至招股说明书签署日应收票据的期后收款情况,是否存在因到期无法收回而转为应收账款的情形;(3)报告期应收票据出票方是否属于与发行人签订经济合同的往来客户、报告期发行人是否存在无真实交易背景的票据往来、是否存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资情形。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查,说明核查过程、核查依据并发表明确意见。(问询问题第五、31 条)

回复:

(一) 各期末应收票据、背书及贴现且在各期末尚未到期的应收票据具体情况,包括票据种类、出票人、出票日、背书人、被背书人、金额、到期日。

1. 报告期各期末应收票据具体情况如下:

报告期各期末应收票据金额如下:

票据种类	2018 年末(元)	2017 年末(元)	2016 年末(元)
银行承兑汇票	62,912,970.00	54,117,647.77	28,015,015.10
商业承兑汇票	6,055,170.60	54,701,769.18	20,503,961.60
小 计	68,968,140.60	108,819,416.95	48,518,976.70

其中,报告期各期末大额应收票据(100 万元及以上)具体明细如下

(1) 2018年12月31日

票据种类	出票人	出票日期	到期日	背书人	票面金额(元)
银行承兑汇票	南京古腾汽车零部件有限公司	2018/12/24	2019/12/23	湖北金泉新材料有限责任公司	10,000,000.00
银行承兑汇票	安普瑞斯(无锡)有限公司	2018/8/23	2019/2/23	安普瑞斯(无锡)有限公司	9,336,800.00
银行承兑汇票	合肥国轩高科动力能源有限公司	2018/7/11	2019/2/11	合肥国轩高科动力能源有限公司	7,500,000.00
银行承兑汇票	合肥国轩高科动力能源有限公司	2018/7/11	2019/2/11	航天国轩(唐山)锂电池有限公司	6,600,000.00
银行承兑汇票	安普瑞斯(无锡)有限公司	2018/7/18	2019/1/18	安普瑞斯(无锡)有限公司	6,115,200.00
银行承兑汇票	西安众诚实业有限公司	2018/10/11	2019/1/11	孚能科技(赣州)有限公司	5,800,000.00
银行承兑汇票	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/8/29	2019/2/28	远东福斯特新能源江苏有限公司	3,000,000.00
银行承兑汇票	江西江铃集团新能源汽车有限公司	2018/12/18	2019/6/18	郑州比克电池有限公司	3,000,000.00
银行承兑汇票	江西江铃集团新能源汽车有限公司	2018/12/18	2019/6/18	郑州比克电池有限公司	3,000,000.00
银行承兑汇票	山东钢铁集团日照有限公司	2018/8/30	2019/3/1	合肥国轩高科动力能源有限公司	2,190,000.00
银行承兑汇票	微宏动力系统(湖州)有限公司	2018/12/27	2019/6/27	微宏动力系统(湖州)有限公司	2,000,000.00
银行承兑汇票	安普瑞斯(无锡)有限公司	2018/12/25	2019/6/25	安普瑞斯(无锡)有限公司	1,380,970.00
银行承兑汇票	烟台文尚商贸有限公司	2018/11/30	2019/5/30	合肥国轩高科动力能源有限公司	1,000,000.00
商业承兑汇票	太原比亚迪汽车有限公司	2018/11/10	2019/5/10	太原比亚迪汽车有限公司	4,608,000.00
小计					65,530,970.00

(2) 2017年12月31日

票据种类	出票人	出票日期	到期日	背书人	票面金额（元）
银行承兑汇票	广东品胜电子股份有限公司	2017/8/8	2018/2/8	远东福斯特新能源有限公司	15,200,000.00
银行承兑汇票	宝鸡华山工程车辆有限责任公司	2017/9/8	2018/3/8	广西卡耐新能源有限公司	8,260,000.00
银行承兑汇票	合肥奥莱新能源汽车销售有限责任公司	2017/11/28	2018/11/27	青岛国轩电池有限公司	5,000,000.00
银行承兑汇票	南京国轩电池有限公司	2017/10/18	2018/4/18	南京国轩电池有限公司	3,700,000.00
银行承兑汇票	合肥奥莱新能源汽车销售有限责任公司	2017/11/28	2018/11/27	青岛国轩电池有限公司	3,000,000.00
银行承兑汇票	合肥奥莱新能源汽车销售有限责任公司	2017/11/28	2018/11/27	青岛国轩电池有限公司	3,000,000.00
银行承兑汇票	江西长远股份有限公司	2017/9/22	2018/3/22	航天国轩（唐山）锂电池有限公司	2,156,000.00
银行承兑汇票	东莞新能源科技有限公司	2017/12/14	2018/6/14	东莞新能源科技有限公司	2,098,980.00
银行承兑汇票	洛阳德露工程机械有限公司	2017/10/9	2018/4/9	航天国轩（唐山）锂电池有限公司	2,000,000.00
银行承兑汇票	江西江铃集团新能源汽车有限公司	2017/10/26	2018/4/26	广西卡耐新能源有限公司	2,000,000.00
银行承兑汇票	江西江铃集团新能源汽车有限公司	2017/10/26	2018/4/26	广西卡耐新能源有限公司	2,000,000.00
银行承兑汇票	宁德新能源科技有限公司	2017/12/14	2018/6/14	宁德新能源科技有限公司	1,593,092.28
商业承兑汇票	乐金化学（南京）信息电子材料有限公司	2017/12/20	2018/4/15	乐金化学（南京）信息电子材料有限公司	23,572,397.98
商业承兑汇票	深圳市比亚迪锂电池有限公司坑梓分公司	2017/9/26	2018/3/23	深圳市比亚迪锂电池有限公司坑梓分公司	3,603,300.00
商业承兑汇票	深圳市比亚迪锂电池有限公司	2017/12/27	2018/6/23	深圳市比亚迪锂电池有限公司	1,050,000.00

商业承兑汇票	郑州比克电池有限公司	2017/10/27	2018/4/27	郑州比克电池有限公司	1,000,000.00
商业承兑汇票	郑州比克电池有限公司	2017/10/27	2018/4/27	郑州比克电池有限公司	1,000,000.00
商业承兑汇票	郑州比克电池有限公司	2017/10/27	2018/4/27	郑州比克电池有限公司	1,000,000.00
商业承兑汇票	郑州比克电池有限公司	2017/10/27	2018/4/27	郑州比克电池有限公司	1,000,000.00
商业承兑汇票	深圳市比克动力电池有限公司	2017/11/3	2018/5/3	深圳市比克动力电池有限公司	1,000,000.00
商业承兑汇票	深圳市比克动力电池有限公司	2017/11/3	2018/5/3	深圳市比克动力电池有限公司	1,000,000.00
小 计					101,233,770.26

(3) 2016年12月31日

分类	出票人	出票日期	到期日	背书人	票面金额(元)
银行承兑汇票	浙江伊卡新能源汽车有限公司	2016/9/30	2017/3/30	乐金化学(南京)信息电子材料有限公司	5,000,000.00
银行承兑汇票	浙江伊卡新能源汽车有限公司	2016/9/30	2017/3/30	乐金化学(南京)信息电子材料有限公司	5,000,000.00
银行承兑汇票	浙江伊卡新能源汽车有限公司	2016/9/30	2017/3/30	乐金化学(南京)信息电子材料有限公司	5,000,000.00
银行承兑汇票	宝鸡华山工程车车辆有限责任公司	2016/8/5	2017/2/5	上海卡耐新能源有限公司	5,000,000.00
银行承兑汇票	郑州比克电池有限公司	2016/11/11	2017/5/10	郑州比克电池有限公司	5,000,000.00
商业承兑汇票	大连比克动力电池有限公司	2016/6/25	2016/12/25	大连比克动力电池有限公司	4,791,456.00
商业承兑汇票	郑州比克电池有限公司	2016/8/26	2017/2/26	郑州比克电池有限公司	1,748,505.60

商业承兑汇票	郑州比克电池有限公司	2016/10/28	2017/4/28	郑州比克电池有限公司	1,450,000.00
商业承兑汇票	郑州比克电池有限公司	2016/10/28	2017/4/28	郑州比克电池有限公司	1,000,000.00
商业承兑汇票	郑州比克电池有限公司	2016/10/28	2017/4/28	郑州比克电池有限公司	1,000,000.00
商业承兑汇票	郑州比克电池有限公司	2016/10/28	2017/4/28	郑州比克电池有限公司	1,000,000.00
商业承兑汇票	郑州比克电池有限公司	2016/10/28	2017/4/28	郑州比克电池有限公司	1,000,000.00
商业承兑汇票	郑州比克电池有限公司	2016/10/28	2017/4/28	郑州比克电池有限公司	1,000,000.00
商业承兑汇票	郑州比克电池有限公司	2016/10/28	2017/4/28	郑州比克电池有限公司	1,000,000.00
商业承兑汇票	郑州比克电池有限公司	2016/10/28	2017/4/28	郑州比克电池有限公司	1,000,000.00
商业承兑汇票	郑州比克电池有限公司	2016/10/28	2017/4/28	郑州比克电池有限公司	1,000,000.00
商业承兑汇票	郑州比克电池有限公司	2016/10/28	2017/4/28	郑州比克电池有限公司	1,000,000.00
商业承兑汇票	郑州比克电池有限公司	2016/10/28	2017/4/28	郑州比克电池有限公司	1,000,000.00
商业承兑汇票	大连比克动力电池有限公司	2016/12/23	2017/6/23	大连比克动力电池有限公司	1,000,000.00
小 计					44,989,961.60

2. 报告期各期末大额已背书未到期应收票据具体情况如下：

报告期各期末已背书未到期的应收票据金额如下：

票据种类	2018 年末（元）	2017 年末（元）	2016 年末（元）
------	------------	------------	------------

银行承兑汇票	39,008,234.93	34,192,954.50	134,013,993.52
商业承兑汇票	14,586,000.28	14,909,623.27	27,841,605.60
小 计	53,594,235.21	49,102,577.77	161,855,599.12

其中，报告期各期末大额已背书未到期应收票据（150万元及以上）具体明细如下

(1) 2018年12月31日

票据种类	出票日期	到期日	背书人（前手）	出票人	被背书人(后手)	票面金额（元）
银行承兑汇票	2018/1/9	2019/1/9	远东福斯特新能源江苏有限公司	苏州普路通纺织科技有限公司	沈阳新松机器人自动化股份有限公司	3,860,000.00
银行承兑汇票	2018/10/16	2019/4/16	安普瑞斯（无锡）有限公司	安普瑞斯（无锡）有限公司	上海幸田自动化科技有限公司	1,740,000.00
银行承兑汇票	2018/11/21	2019/5/21	孚能科技(赣州)有限公司	孚能科技(赣州)有限公司	昆山特佳金属材料有限公司	1,623,076.91
小 计						7,223,076.91

(2) 2017年12月31日

分类	出票日期	到期日	背书人（前手）	出票人	被背书人(后手)	票面金额（元）
银行承兑汇票	2017/7/25	2018/1/25	东莞新能源科技有限公司	东莞新能源科技有限公司	北京中电飞华通信股份有限公司	2,409,544.80
银行承兑汇票	2017/10/26	2018/4/26	广西卡耐新能源有限公司	江西江铃集团新能源汽车有限公司	昆山特佳金属材料有限公司	2,000,000.00
银行承兑汇票	2017/11/24	2018/5/24	广西卡耐新能源有限公司	江西江铃集团新能源汽车有限公司	上海幸田自动化科技有限公司	2,000,000.00
银行承兑汇票	2017/12/14	2018/6/14	宁德新能源科技有限公司	宁德新能源科技有限公司	世健国际贸易（上海）有限公司	2,000,000.00

银行承兑汇票	2017/9/26	2018/3/26	宁德新能源科技有限公司	宁德新能源科技有限公司	SMC(中国)有限公司上海分公司	1,887,793.61
银行承兑汇票	2017/8/17	2018/2/17	宁德新能源科技有限公司	宁德新能源科技有限公司	昆山达功电子有限公司	1,664,968.50
银行承兑汇票	2017/10/19	2018/4/20	合肥国轩高科动力能源有限公司	合肥国轩高科动力能源有限公司	亚德客(中国)有限公司	1,555,100.00
商业承兑汇票	2017/9/8	2018/3/8	深圳市比克动力电池有限公司	深圳市比克动力电池有限公司	杭州创豪金属制品有限公司	2,861,971.20
小计						16,379,378.11

(3) 2016年12月31日

分类	出票日期	到期日	背书人(前手)	出票人	被背书人	票面金额(元)
银行承兑汇票	2016/8/17	2017/2/17	江苏金阳光新能源科技有限公司	福建盛世欣兴格力贸易有限公司	昆山特佳金属材料有限公司	5,000,000.00
银行承兑汇票	2016/9/6	2017/3/6	东莞市振华新能源科技有限公司	广东品胜电子股份有限公司	上海幸田自动化科技有限公司	3,932,614.70
银行承兑汇票	2016/11/11	2017/5/11	微宏动力系统(湖州)有限公司	微宏动力系统(湖州)有限公司	上海永乾机电有限公司	3,000,000.00
银行承兑汇票	2016/11/11	2017/5/11	微宏动力系统(湖州)有限公司	微宏动力系统(湖州)有限公司	昆山特佳金属材料有限公司	3,000,000.00
银行承兑汇票	2016/11/23	2017/5/23	微宏动力系统(湖州)有限公司	微宏动力系统(湖州)有限公司	上海永乾机电有限公司	3,000,000.00
银行承兑汇票	2016/11/23	2017/5/23	微宏动力系统(湖州)有限公司	微宏动力系统(湖州)有限公司	米思米(中国)精密机械贸易有限公司	3,000,000.00
银行承兑汇票	2016/7/28	2017/1/27	东莞市振华新能源科技有限公司	东莞市振华新能源科技有限公司	米思米(中国)精密机械贸易有限公司	2,879,136.78
银行承兑汇票	2016/12/14	2017/6/14	中天储能科技有限公司	中天储能科技有限公司	杭州鑫舟钢铁有限公司	2,736,016.00
银行承兑汇票	2016/11/23	2017/5/23	微宏动力系统(湖州)有限公司	微宏动力系统(湖州)有限公司	杭州鑫舟钢铁有限公司	2,200,000.00
银行承兑汇票	2016/10/18	2017/4/18	宁德新能源科技有限公司	宁德新能源科技有限公司	沈阳新松机器人自动化股份有限	2,000,000.00

					公司	
银行承兑汇票	2016/10/18	2017/4/18	宁德新能源科技有限公司	宁德新能源科技有限公司	沈阳新松机器人自动化股份有限公司	2,000,000.00
银行承兑汇票	2016/10/21	2017/4/21	微宏动力系统（湖州）有限公司	微宏动力系统（湖州）有限公司	浙江东昌钢铁有限公司	2,000,000.00
银行承兑汇票	2016/10/21	2017/4/21	微宏动力系统（湖州）有限公司	微宏动力系统（湖州）有限公司	惠州市进新电子实业有限公司	2,000,000.00
银行承兑汇票	2016/10/21	2017/4/21	微宏动力系统（湖州）有限公司	微宏动力系统（湖州）有限公司	上海品哲配线器材有限公司	2,000,000.00
银行承兑汇票	2016/11/11	2017/5/11	微宏动力系统（湖州）有限公司	微宏动力系统（湖州）有限公司	米思米（中国）精密机械贸易有限公司	2,000,000.00
银行承兑汇票	2016/8/23	2017/2/23	法珞斯（苏州）能源科技有限公司	湖北万润新能源科技发展有限公司	杭州鑫舟钢铁有限公司	1,914,000.00
银行承兑汇票	2016/7/18	2017/1/18	宁德新能源科技有限公司	宁德新能源科技有限公司	上海幸田自动化科技有限公司	1,710,245.50
银行承兑汇票	2016/10/26	2017/4/25	宁德新能源科技有限公司	宁德新能源科技有限公司	上海易初电线电缆有限公司	1,627,516.80
商业承兑汇票	2016/9/23	2017/3/23	深圳市比亚迪锂电池有限公司	深圳市比亚迪锂电池有限公司	宝兴特铝业（昆山）有限公司	1,500,000.00
小 计						47,499,529.78

3. 报告期各期末已贴现未到期应收票据具体情况如下：

(1) 2018 年 12 月 31 日

票据种类	出票日期	到期日	背书人（前手）	出票人	票面金额（元）
银行承兑汇票	2018/11/19	2019/5/19	浙江锋锂新能源科技有限公司	中天储能科技有限公司	3,000,000.00

(2) 2017 年末无已贴现未到期应收票据。

(3) 2016 年 12 月 31 日

票据种类	出票日期	到期日	背书人（前手）	出票人	票面金额（元）
银行承兑汇票	2016/10/10	2017/4/10	郑州比克电池有限公司	青岛特锐德电气股份有限公司	10,000,000.00

(二) 截至招股说明书签署日应收票据的期后收款情况，是否存在因到期无法收回而转为应收账款的情形。

1. 截至招股说明书签署日应收票据的期后收款情况

截至招股说明书签署日（2019年4月10日），2018年期末应收票据余额中，已到期的应收票据 42,652,570.60 元，其中到期收款的应收票据金额为 42,092,570.60 元，到期日前背书的应收票据金额为 560,000.00 元，不存在应收票据因出票人无力履约而转为应收账款的情况。

2. 是否存在因到期无法收回而转为应收账款的情形

2017年，公司持有的大连中比动力电池有限公司开立的商业承兑汇票合计 6,921,043.20 元，因票据到期时大连中比动力电池有限公司未按期兑付，公司已于 2017 年将上述商业承兑汇票予以退回。除此以外，公司不存在其它应收票据因出票人无力履约而转为应收账款的情况。

自 2017 年大连中比动力电池有限公司发生商业承兑汇票无力履约的事件后，公司进一步加强了对商业承兑汇票的管理。公司自此停止接收大连中比动力电池有限公司的商业承兑汇票，并缩小接收商业承兑汇票的客户范围。

(三) 报告期应收票据出票方是否属于与发行人签订经济合同的往来客户、报告期发行人是否存在无真实交易背景的票据往来、是否存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资情形。

我们取得并检查了公司应收票据台账，对票据号码、付款人名称、金额、开票日期、收款日期和背书签章等信息与票面信息进行了核对，并抽查了对应主要销售合同，对交易情况进行了核实。

经核查，报告期内，应收票据背书方属于与公司签订经济合同的客户，公司不存在无真实交易背景的应收票据往来，不存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资情形。

(四) 核查程序及意见

1. 我们对公司各期末的应收票据进行了监盘，以确认公司期末列报的应收票据的存在和准确性；

2. 我们对背书和贴现的应收票据进行了凭证测试，检查收据和银行进账单的信息与账面记录是否保持一致；

3. 我们抽查了相关的交易合同，核实交易发生的背景，并确认交易的真实性；

4. 我们核对了财务费用中的贴现利息与银行进账单中记载的贴现利息，核实贴现利息的会计处理是否准确合理；

5. 我们测试了应收票据的期后回款情况，尤其是商业承兑汇票的期后回款情况。我们取得并复核了公司报告期内商业承兑汇票的坏账准备计算表，核实计算是否准确。

经核查，我们认为公司对应收票据在重大方面保持了恰当合理的会计处理。

九、报告期内各期末，发行人应收账款账面价值分别为 6,539.85 万元、9,034.42 万元和 18,136.61 万元。

请发行人说明：（1）报告期信用政策变化情况，存量客户和新增客户的信用政策差异情况，是否存在放宽信用期限的情况；（2）报告期内应收账款增幅较大的客户情况及期后回款情况，新增客户大额应收账款情况及期后回款情况，应收账款超出信用期的原因及期后回款情况，超期应收账款是否计提充足的坏账准备；对于超出信用期未收回的大额应收账款，说明原因，对于已收回的应收账款，说明回款来源与往来客户是否一致；（3）申报期内各年末是否存在产品质量（或提供劳务，下同）存在问题、交货时间出现延迟、交货数量、型号存在与合同规定不一致等原因而存在交易争议的应收账款；（4）应收账款的账龄确定方法，计提坏帐准备的具体步骤；（5）报告期内核销应收账款的情况，坏帐准备计提比例的确定依据，对应收账款减值的测试情况。

请保荐机构和申报会计师对上述情况进行核查，并对发行人报告期内各期末应收账款是否真实、准确、完整，坏账准备计提是否谨慎发表明确意见。（问询问题第五、32 条）

回复：

（一）报告期信用政策变化情况，存量客户和新增客户的信用政策差异情况，是否存在放宽信用期限的情况。

公司客户收款政策主要为“首付款-发货款-验收款-质保金”的形式，另外，公司根据客户的订单规模、合作程度、商业信用和结算需求，以及双方商业谈判

的情况，会有些不同的约定，比如有的只分三期或两期收款，每期付款的金额比例及时间也会有差异。总体而言，公司收款信用期在 30-60 天左右。信用政策在报告期内未发生变化，不存在放宽信用期限的情况。

报告期内，由于公司所处行业的快速增长，公司业务发展迅速，公司存量客户和新增客户的信用政策基本一致。

(二) 报告期内应收账款增幅较大的客户情况及期后回款情况，新增客户大额应收账款情况及期后回款情况，应收账款超出信用期的原因及期后回款情况，超期应收账款是否计提充足的坏账准备；对于超出信用期未收回的大额应收账款，说明原因，对于已收回的应收账款，说明回款来源与往来客户是否一致。

1. 报告期内应收账款增幅较大的客户情况及期后回款情况，新增客户大额应收账款情况及期后回款情况

报告期内，由于公司所处行业的快速增长，公司业务发展迅速，应收账款增幅较大的客户、新增主要客户及报告期末应收账款较大的客户基本一致。

截至 2019 年 4 月 30 日，报告期末应收账款的期后回款情况如下：

区 间	户 数	2018 年 12 月 末 (万元)	期后回款 (万元)	回款比例
500 万以上	12	17,743.13	3,047.36	17.17%
100-500 万	10	2,157.99	328.73	15.23%
50-100 万	4	312.59	89.74	28.71%
50 万以下	34	490.28	90.95	18.55%
合 计	60	20,703.99	3,556.78	17.18%

其中，报告期末余额在 500 万元以上的客户期后回款情况如下：

序号	客户名称	2018 年 12 月 末 (万元)	截至 2019 年 4 月 30 日回款金 额 (万元)	期末是否超 过信用期
1	国轩高科股份有限公司	3,603.37	1,396.80	是
2	辽宁九夷锂能股份有限公司	2,422.59		否
3	力信(江苏)能源科技有限责任公司	1,890.17		是
4	微宏动力系统(湖州)有限公司	1,705.45	98.54	否
5	上海卡耐新能源有限公司	1,682.55	342.58	是
6	山东玉皇新能源科技有限公司	1,474.40	50.00	是

7	大连中比动力电池有限公司	1,424.97	25.00	是
8	湖北金泉新材料有限责任公司	933.18	217.20	否
9	深圳市比克电池有限公司	701.36	300.00	否
10	天津力神电池股份有限公司	695.69	122.88	否
11	SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.	610.03	294.35	否
12	天津市捷威动力工业有限公司	599.36	200.00	否
小 计		17,743.13	3,047.36	

2. 应收账款超出信用期的原因及期后回款情况，超期应收账款是否计提充足的坏账准备

报告期末，公司部分客户应收账款余额超过 500 万元，且尚未收回，其中部分客户按照公司的信用政策仍在信用期范围内，国轩高科股份有限公司、上海卡耐新能源有限公司、力信（江苏）能源科技有限责任公司、山东玉皇新能源科技有限公司和大连中比动力电池有限公司的期末应收账款超过信用期，主要系随着近年来新能源汽车行业补贴退坡，客户出现暂时性的资金紧缺。

大额超期应收账款计提坏账准备情况如下：

序号	客户名称	期末余额 (万元)	账龄			期末已提坏账准备金额 (万元)
			1 年以内	1-2 年	2-3 年	
1	国轩高科股份有限公司	3,603.37	2,620.24	983.13		278.48
2	辽宁九夷锂能股份有限公司	2,422.59	2,422.59			121.13
3	力信（江苏）能源科技有限责任公司	1,890.17	1,890.17			94.51
4	微宏动力系统（湖州）有限公司	1,705.45	1,705.45			85.27
5	上海卡耐新能源有限公司	1,682.55	1,682.55			84.13
6	山东玉皇新能源科技有限公司	1,474.40	1,474.40			73.72
7	大连中比动力电池有限公司[注]	1,424.97	14.25	1,410.72		997.48
8	湖北金泉新材料有限责任公司	933.18	933.18			46.66
9	深圳市比克电池有限公司	701.36	701.36			35.07
10	天津力神电池股份有限公司	695.69	8.33	529.44	157.92	127.21
11	SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.	610.03	610.03			30.50
12	天津市捷威动力工业有限公司	599.36	599.36			29.97

小 计	17,743.13	14,661.91	1,512.57	157.92	2,004.13
-----	-----------	-----------	----------	--------	----------

[注]：公司对大连中比动力电池有限公司期末应收账款余额按 70% 单项计提坏账准备。

报告期内，公司的客户主要是国内外知名的锂离子电池生产企业，客户质量较高，信誉较好，公司贷款的回收风险较低，虽然应收账款余额较大，但坏账风险较小。

报告期内，公司坏账准备计提政策未发生变更，未发生大额坏账损失。公司对期末应收账款的可收回性进行了谨慎的评估，对确定无法收回的应收账款作为坏账损失进行核销，报告期内无法收回的应收账款核销金额影响较小。

报告期各期末，公司与同行业上市公司应收票据及应收账款余额情况如下：

公司名称	科 目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31
		余额(万元)	增长率(%)	余额(万元)	增长率(%)	余额(万元)
先导智能	应收票据	173,230.90	390.00	35,353.23	-3.37	36,587.28
	应收账款	81,747.72	-16.59	98,005.89	342.57	22,144.59
	小 计	254,978.62	91.20	133,359.12	127.06	58,731.87
赢合科技	应收票据	23,097.26	-28.82	32,447.66	249.94	9,272.31
	应收账款	140,014.55	59.96	87,530.98	105.30	42,636.56
	小 计	163,111.81	35.95	119,978.64	131.13	51,908.87
星云股份	应收票据	5,059.28	-19.13	6,256.25	156.51	2,438.95
	应收账款	17,652.46	13.39	15,567.91	49.22	10,432.78
	小 计	22,711.74	4.07	21,824.16	69.55	12,871.73
杭可科技	应收票据	6,896.81	-36.62	10,881.94	124.28	4,851.90
	应收账款	20,703.99	105.39	10,080.23	44.02	6,999.22
	小 计	27,600.80	31.67	20,962.17	76.88	11,851.12

从上表可以看出，公司与同行业公司上市公司应收票据及应收账款变动趋势基本一致，均有一定的增长，且报告期末余额均较大。

3. 回款来源情况

我们对本题(二)1 中回款的银行对账单及承兑汇票进行检查，以确认期后回款是否与往来客户一致。

经核查，我们认为，对于前述报告期末客户应收账款余额的期后回款均与往来客户一致。

(三) 申报期内各年末是否存在产品质量（或提供劳务，下同）存在问题、交货时间出现延迟、交货数量、型号存在与合同规定不一致等原因而在交易争议的应收账款。

公司报告期内日常经营过程中，出现产品质量存在问题、交货时间出现延迟、交货数量、型号存在与合同规定不一致等情况时，会采取与客户沟通一致后，通过换货或补货等方式解决相应问题，该等事项一般均发生在产品尚未经客户最终验收合格，公司收入确认之前，报告期内各年末不存在有交易争议的应收账款。

(四) 应收账款的账龄确定方法，计提坏帐准备的具体步骤。

1. 应收账款的账龄确定方法

公司应收账款账龄按收入确认时点开始计算。

2. 坏账准备计提的具体步骤

公司按单项金额重大、信用风险特征组合及单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项的分类计提坏账准备。单项金额重大的应收款项经单独进行减值测试，如存在无法按应收款项的原有条款收回所有款项的情况，则个别计提坏账准备，如不存在该情况，则将其与单项金额不重大但按信用风险特征组合后该组合的风险较大的应收款项一起按信用风险特征组合计提坏账准备。

(五) 报告期内核销应收账款的情况，坏账准备计提比例的确定依据，对应收账款减值的测试情况。

1. 报告期内核销应收账款的情况

报告期内公司核销的应收账款分别为 2017 年核销无法收回的应收账款 22,394.57 元，2018 年核销无法收回的应收账款 8,256.36 元。

2. 报告期内坏账准备计提比例的确定依据

(1) 坏账准备计提政策如下：

1) 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	金额 500 万元以上（含）且占应收款项账面余额 10%以上的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

2) 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

① 具体组合及坏账准备的计提方法

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法

账龄组合	账龄分析法
------	-------

② 账龄分析法

账 龄	应收账款 计提比例 (%)
1 年以内	5
1-2 年	15
2-3 年	30
3 年以上	100

③ 单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	应收款项的未来现金流量现值与以账龄为信用风险特征的应收款项组合的未来现金流量现值存在显著差异
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，并根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

(2) 公司与可比上市公司坏账准备比例如下：

账龄	公司	先导智能	赢合科技	星云股份
1 年以内	5%	5%	5%	5%
1-2 年	15%	20%	10%	10%
2-3 年	30%	50%	30%	30%
3 年以上	100%	100%	100%	100%

公司根据应收款的历史收款情况及参考同行业上市公司的处理方法，采用账龄分析法来估计坏账损失。从上表可知，公司坏账准备与可比公司坏账准备计提政策相比不存在重大差异。

(六) 请保荐机构和申报会计师对上述情况进行核查，并对发行人报告期内各期末应收账款是否真实、准确、完整，坏账准备计提是否谨慎发表明确意见。

1. 我们对主要客户执行了函证程序，就公司报告期各期的合同主要信息、回款金额和验收情况进行了函证，确认是否与公司账面记录情况相一致，2016年、2017年和2018年回函确认应收账款金额分别占当期末应收账款账面余额的85.57%、77.10%和68.55%。

2. 我们及保荐机构项目组成员对公司的重要客户进行了走访，对客户相关人员进行访谈，就公司报告期各期的合同情况、收款情况及验收情况进行了现

场核实，2016年、2017年和2018年走访客户确认应收账款金额分别占当期末应收账款账面余额的85.65%、74.72%和68.94%。

3. 我们对未函证应收账款实施替代审计程序。抽查有关原始凭证，如销售合同、销售订单、销售发票副本、发运凭证、回款单据及验收单等，以验证与其相关的应收账款的真实性，2016年、2017年和2018年通过替代测试确认应收账款金额分别占当期末应收账款账面余额的4.10%、19.34%和21.78%。经上述函证、走访和替代测试的核查，报告期各期汇总确认应收账款金额均占当期末应收账款账面余额的90%以上。

4. 我们对公司坏账准备的计提政策与同行业上市公司进行比较，并根据公司实际情况复核管理层对应收账款进行减值测试的相关考虑和客观证据，评价管理层是否充分识别已发生减值的应收账款。

经核查，我们认为，公司报告期内各期末应收账款真实、准确、完整，坏账准备计提政策严谨，超期应收账款已计提了充足的坏账准备，坏账准备计提谨慎。

十、报告期内，发行人存货账面价值分别为36,500.58万元、60,506.04万元、78,099.57万元，占流动资产的比例分别为32.44%、40.42%、41.13%。

请发行人说明：（1）存货各构成项目的核算方法，报告期内的变化及原因，报告期各期存货相关成本归集和分配的过程中是否包含与上述项目无关的支出；（2）各期末发出商品的具体构成、对应的客户及销售合同，期后销售收入确认情况；（3）各期末原材料、库存商品的主要构成、金额及变动情况；（4）说明对原材料的管理方法，库存商品和在产品对应的主要客户和订单情况；（5）结合产品成本核算和结转方法、报告期内结转的营业成本金额、在产品余额、产成品余额情况，说明报告期内产品成本结转和营业收入是否匹配，是否存在少结转成本的情况；（6）报告期内存货变质及损毁情况；（7）报告期各期期末发出商品、原材料、库存商品的库龄情况，是否发生重大变化；（8）结合招股说明书披露的存货跌价准备计提方法，说明计提存货具体对象、各期计提金额、转回或转销金额以及对各期业绩的影响；（9）库存材料价格与采购价格的差异、库存商品单价与平均单位销售成本的差异；（10）各期末存货盘点具体情况。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，说明对存货监盘的具体情况，包括实地监盘的时间、地点、人员，监盘的金额、比例及监盘结论。（问询问题第五、33条）

回复：

（一）存货各构成项目的核算方法，报告期内的变化及原因，报告期各期存货相关成本归集和分配的过程中是否包含与上述项目无关的支出。

1. 存货各构成项目的核算方法

（1）原材料

原材料均系外购材料，入账价值按采购的实际成本确定，包括购买价款、相关税费、运输费、装卸费、保险费以及其他可归属于原材料采购成本的费用。原材料的出库价格，按月末一次加权平均法计算。

（2）在产品

在产品为尚未加工完成的存货，成本包括在生产制造过程中实际发生的直接材料、直接人工和制造费用。直接材料按项目费用号归集，人工成本和制造费用按车间归集后，分车间按所用人工工时比例分摊至各项目费用号成本中。

（3）库存商品

根据项目费用号归集的实际成本确定库存商品成本，进行入库和出库核算。

（4）发出商品

对于已经发出但尚未验收的库存商品转入发出商品核算，按发出的实际成本入账。发出商品满足收入确认条件时，结转营业成本。

（5）委托加工物资

公司的委托加工物资主要为委托外协单位进行表面处理的产品。加工时间一般在一天左右，对于月末结存金额，公司按外协加工单上显示的发出数量及对应材料平均单价计算。

2. 报告期内的变化及原因

（1）各项目净额变动情况

项目	2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日
	金额 (元)	增长率 (%)	金额 (元)	增长率 (%)	金额 (元)
原材料	40,817,370.92	-0.89	41,184,139.11	49.40	27,565,965.74

库存商品	116,756,115.90	73.52	67,287,081.77	157.63	26,117,691.10
发出商品	520,215,456.56	41.36	368,012,641.66	29.06	285,159,332.16
委托加工物资					286,262.65
在产品	103,206,722.74	-19.73	128,576,508.42	396.88	25,876,513.98

(2) 结构变化情况

类别	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
原材料	5.23%	6.81%	7.55%
在产品	13.21%	21.25%	7.09%
库存商品	14.95%	11.12%	7.16%
发出商品	66.61%	60.82%	78.12%
委托加工物资			0.08%
小计	100.00%	100.00%	100.00%

2017年原材料账面价值较2016年增加较多,主要系由于公司销售订单增加,生产备料增加所致。各期末原材料在存货中占比较为平稳,基本变动不大。

2017年末和2018年末在产品占比上升,主要系随着公司业务的发展,尤其2017年下半年以来,公司在手订单较多,大额订单集中生产所致。

由于公司以销定产,一般制造完工后产品在公司内进行初验,初验通过后立即准备发往客户,故库存商品在存货中的比重不大。库存商品2017年末和2018年末余额较大,主要原因是由于客户生产场地未完工,公司按合同约定生产完成的产品延期发货所致。

公司产品运达客户后,需先进行安装、调试和试生产,经客户最终验收合格后确认收入同时结转成本,从发货至验收的时间相对较长,因此发出商品在存货中占比较大。同时随着公司业务的迅速扩张,公司销售订单的大幅增长,发出商品账面价值也逐年大幅增长。

公司的委托加工时间较短,一般在一天左右。根据生产计划和制造流程,2017年12月31日和2018年12月31日当天未发出委托加工物资,因此无余额。

经复核报告期内各月生产成本计算过程及数据来源,我们认为报告期各期存货相关成本归集和分配的过程中不包含与上述项目无关的支出。

(二) 各期末发出商品的具体构成、对应的客户及销售合同,期后销售收入

确认情况。

1. 各期末发出商品的具体构成

单位：元

分 类	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
充放电设备	444,220,639.72	320,460,765.37	268,849,872.56
其他设备	70,915,080.65	38,172,414.95	15,284,505.11
配件	5,079,736.19	9,379,461.34	1,024,954.49
小 计	520,215,456.56	368,012,641.66	285,159,332.16

各期末发出商品中，充放电设备占比在 85%以上。发出商品期末余额逐年上升，与公司销售订单增加，扩大生产的趋势一致。

2. 各期末发出商品对应的主要客户及销售合同、期后销售收入确认情况

(1) 各期末发出商品对应的客户情况

1) 2018 年 12 月 31 日

单位：元

序号	客户名称	发出商品账面金额
1	LG ELECTRONICS INC. [注 1]	121,304,572.91
2	SAMSUNG ELECTRONICS CO.,LTD. [注 2]	57,380,295.66
3	浙江遨优动力系统有限公司[注 3]	40,839,058.40
4	深圳市比克动力电池有限公司[注 4]	40,346,175.52
5	远东福斯特新能源有限公司[注 5]	39,266,239.57
6	湖北兴全机械设备有限公司	37,192,114.49
7	多氟多(焦作)新能源科技有限公司	25,100,806.33
8	国轩高科股份有限公司[注 6]	25,349,867.75
9	安普瑞斯(无锡)有限公司	20,985,064.35
10	力神动力电池系统有限公司[注 7]	17,432,997.67
	其他客户	95,018,263.91
	小 计	520,215,456.56

2) 2017 年 12 月 31 日

单位：元

序号	客户名称	发出商品账面金额
1	LG ELECTRONICS INC. [注 1]	86,757,351.08
2	国轩高科股份有限公司 [注 6]	32,031,809.98
3	湖北金泉新材料有限责任公司	31,838,489.05
4	上海卡耐新能源有限公司 [注 8]	27,887,580.84
5	深圳市比克动力电池有限公司 [注 4]	26,800,124.95
6	浙江遨优动力系统有限公司 [注 3]	17,474,102.63
7	力信（江苏）能源科技有限责任公司	15,076,487.33
8	微宏动力系统（湖州）有限公司	14,160,959.48
9	天津市捷威动力工业有限公司	14,093,713.76
10	福建冠城瑞闽新能源科技有限公司	13,789,352.50
	其他客户	88,102,670.06
	小 计	368,012,641.66

3) 2016 年 12 月 31 日

单位：元

序号	客户名称	发出商品账面金额
1	国轩高科股份有限公司 [注 6]	53,559,656.52
2	LG ELECTRONICS INC. [注 1]	44,823,441.94
3	微宏动力系统（湖州）有限公司	20,658,687.93
4	SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD. [注 2]	29,817,904.19
5	新能源科技有限公司 [注 9]	20,945,507.27
6	天津力神电池股份有限公司 [注 7]	16,051,823.27
7	上海卡耐新能源有限公司 [注 8]	15,783,550.99
8	比亚迪股份有限公司 [注 10]	13,594,426.40
9	深圳市比克动力电池有限公司 [注 4]	6,062,172.46
10	天津市捷威动力工业有限公司	13,177,848.75
	其余客户	50,684,312.44
	小 计	285,159,332.16

[注 1]: LG ELECTRONICS INC. 包括 LG ELECTRONICS INC. 及其下属单位乐金化学(南京)信息电子材料有限公司、乐采商贸(南京)有限公司、LG CHEM LTD 和 LG Chem Wroclaw Energy Sp. z. o. o;

[注 2]: SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD. 包括其下属单位 SAMSUNG SDI CO. LTD、SAMSUNG SDI VIETNAM、SAMSUNG SDI ENERGY MALAYSIA、三星(天津)电池有限公司和天津三星视界有限公司;

[注 3]: 浙江遨优动力系统有限公司包括其下属单位肇庆遨优动力电池有限公司;

[注 4]: 深圳市比克动力电池有限公司包括深圳市比克动力电池有限公司及其下属单位郑州比克电池有限公司和大连比克动力电池有限公司;

[注 5]: 远东福斯特新能源有限公司包括其下属单位远东福斯特新能源江苏有限公司;

[注 6]: 国轩高科股份有限公司包括其下属单位航天国轩(唐山)锂电池有限公司、南京国轩电池有限公司、合肥国轩高科动力能源有限公司和青岛国轩电池有限公司;

[注 7]: 天津力神电池股份有限公司包括天津力神电池股份有限公司及其下属单位力神动力电池系统有限公司和力神(青岛)新能源有限公司;

[注 8]: 上海卡耐新能源有限公司包括上海卡耐新能源有限公司及其下属单位广西卡耐新能源有限公司和南昌卡耐新能源有限公司;

[注 9]: 新能源科技有限公司包括其下属单位宁德新能源科技有限公司和东莞新能源科技有限公司;

[注 10]: 比亚迪股份有限公司包括其下属单位深圳市比亚迪锂电池有限公司坑梓分公司、惠州比亚迪电池有限公司、上海比亚迪有限公司、深圳市比亚迪供应链管理有限公司和深圳市比亚迪锂电池有限公司。

(2) 各期末发出商品对应的销售合同、期后销售收入确认情况

1) 2018 年 12 月 31 日

单位: 元

分 类	发出商品金额	销售合同金额(含税)	期后收入确认情况
充放电设备	444,220,639.72	1,145,939,977.08	截至 2019 年 4 月 30 日实现销售的存货金额为 53,580,634.66 元
其他设备	70,915,080.65	112,333,760.07	截至 2019 年 4 月 30 日实现销售的存货金额为 11,664,346.43 元
配件	5,079,736.19	11,957,715.93	截至 2019 年 4 月 30 日实现销售的存货金额为 3,474,516.04 元

小 计	520,215,456.56	1,270,231,453.08	
-----	----------------	------------------	--

2) 2017年12月31日

单位：元

分 类	发出商品金额	销售合同金额(含税)	期后收入确认情况
充放电设备	320,460,765.37	759,782,153.99	截至2019年4月30日实现销售的 存货金额为262,580,495.88元
其他设备	38,172,414.95	148,216,245.85	截至2019年4月30日实现销售的 存货金额为33,126,699.77元
配件	9,379,461.34	15,419,791.26	截至2019年4月30日实现销售的 存货金额为8,164,047.81元
小 计	368,012,641.66	923,418,191.10	

3) 2016年12月31日

单位：元

分 类	发出商品金额	销售合同金额(含税)	期后收入确认情况
充放电设备	268,849,872.56	654,616,259.25	截至2019年4月30日实现销售的 存货金额为253,730,296.31元
其他设备	15,284,505.11	34,666,528.80	截至2019年4月30日实现销售的 存货金额为13,450,510.88元
配件	1,024,954.49	1,467,102.90	截至2019年4月30日实现销售的 存货金额为1,011,698.8元
小 计	285,159,332.16	690,749,890.95	

(三) 各期末原材料、库存商品的主要构成、金额及变动情况。

1. 各期末原材料的主要构成、金额及变动情况：

单位：元

材料名称	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
金属原材料	2,699,671.25	2,224,642.28	1,639,097.04
PCB板	928,401.96	1,027,251.85	1,922,549.37
电阻、电容、电感	1,498,397.93	1,444,813.15	1,902,122.61
导线	6,658,230.01	4,806,972.67	2,630,132.09
风机及风机罩	438,002.48	285,553.07	389,093.28
探针夹具	1,166,130.43	832,133.42	697,251.74
气缸、电机	646,153.21	1,291,181.37	448,542.15
MOS管、MOS晶体管、二极管、三极管	2,402,101.51	3,469,918.43	2,286,714.26

连接器	1,956,165.43	2,707,387.40	1,807,327.81
传感器	907,071.06	1,505,324.95	450,712.67
半导体集成电路	2,001,794.43	2,342,978.05	3,204,445.53
逆变器	3,410,290.44	236,923.08	
其他材料	16,104,960.78	19,009,059.39	10,187,977.19
原材料小计	40,817,370.92	41,184,139.11	27,565,965.74

原材料2017年期末余额较2016年期末余额增加较多主要由于公司销售订单增加，生产备料增加所致。2018年期末余额与2017年期末余额基本变动不大。

公司原材料主要由上表所示的十二类主要原材料构成。各期末变动情况分析如下：

(1) 金属原材料、导线、风机及风机罩、探针夹具，各期末余额逐年增加，主要系公司销售订单增加，上述材料属于基础件，因此生产备料增加。

(2) PCB板、半导体集成电路，各期末余额逐年减少，主要系以前年度备货较多各期在逐步消耗库存导致。

(3) 由于逆变器能量回馈的特性能够使产品更为节省能耗，2018年公司逐步减少了传统的线性型充放电设备的生产，转向开关型充放电设备的外购，因此2018年实现开关型充放电功能的部件之一逆变器的采购量大幅上升，期末库存金额也随之增加，用于生产传统的线性型充放电设备的电气部件的主要材料电阻、电容、电感和MOS管、MOS晶体管、二极管、三极管等的采购量有所减少，由于该等材料用于生产其他部件的耗用量未有大幅上升，从而2018年末结存金额有所下降。

2. 各期末库存商品的主要构成、金额及变动情况：

单位：元

分 类	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
充放电设备	95,695,737.78	61,469,849.43	24,573,050.45
其他设备	17,161,873.43	1,913,607.85	1,544,640.65
配件	3,898,504.69	3,903,624.49	
小 计	116,756,115.90	67,287,081.77	26,117,691.10

各期末库存商品中，充放电设备占比在80%以上。库存商品期末余额逐年上

升，与公司销售订单增加，扩大生产的趋势一致。

(四) 说明对原材料的管理方法，库存商品和在产品对应的主要客户和订单情况。

1. 对原材料的管理方法

公司原材料由仓库进行管理。为规范公司仓库管理，明确各类物料的收料、贮存、保管、领发、建账等操作流程，公司制定了《仓库管理规定》。仓库及其他相关部门，严格执行这一规定。

(1) 基本管理要求

公司仓库实行分类管理，各类仓库都配有相应熟悉主要物资性能和用途的管理人员。仓库随时保持清洁、明亮、通风、贮存物品做到“二齐”（堆放整齐、库容整齐），“三清”（材料清、规格清、数量清），“四定位”（按区、按排、按架、按位），并维护好产品标识和检验试验状态标识。

仓库管理员经培训合格后上岗，严格执行规定，加强库房“十防”（防盗、防火、防爆、防水、防潮、防震、防腐、防磨、防锈、防尘）。仓库管理员下班前认真检查仓库及包干区的水电门窗的关闭状态，避免库房进水，贮存物品损坏、变质，确保贮存物品的安全，防止失窃。

关键、重要器件应根据要求做好防护，妥善放置。贮存物品应按品种、规格、型号、批次等分别划区、分层、分类摆放，做到标识齐全、清晰。堆码应注意包装标识朝外。在建立仓库电脑账目的同时，根据贮存物品的不同规格、型号等分门别类建立。

(2) 对于需要特殊贮存环境的材料，仓库严格按照贮存条件执行：

1) 贴片、PCB 板仓库环境温湿度控制要求：温度 20℃-30℃，湿度 10%-60%；其他仓库环境温湿度控制要求：温度 5℃-35℃，湿度 10%-70%。不同材料对温湿度的要求不同，按具体材料的保管要求，公司分仓库进行管理，由仓库人员记录每日的温湿度数据。

2) SMT 仓库要求防静电，仓库人员进出 SMT 仓库必须穿戴防静电工作服。

(3) 验收入库

物品经质检员检验合格后，仓库管理员凭“送检单”核实数量、查验标识（产品标识、检验合格标识），符合入库要求的，用 PDA 扫码入库，放置在相应库位，

设立“库存卡”并打印“入库单”。

仓库账目必须日清月结、不错不漏，凭证单据齐全，贮存物品始终保持账、卡、物一致，若发现缺失及时汇报。贮存物品每月盘点一次，仓库定期向财务部提交“收发存报表”。仓库管理员同时时常注意贮存物品的失效期，在点查或盘查中，若发现贮存物品有变质或超期情况，及时通知质量科处理。

(4) 领发出库

仓库管理员凭“工单/备料单”领发材料，办理出库手续，凡审批手续不完整者，仓库管理员拒绝发货。仓库建立实物收、付、存明细账，账、卡、物一致。仓库主管与财务部成本会计、主办会计定期核对账目，保证账实相符。

(5) 定期盘点

为了保证存货账实相符，公司每月末对各仓库进行抽查盘点，年中及年末对原材料存放于本地库的进行全面盘点，其余存货实施抽查盘点，清理汇总毁损、报废及长期积压的存货清单。日常如出现存货异常，根据需要进行不定期盘点，盘点中发现的问题及时进行处理。

月末盘点由仓库组织、财务人员实施监盘；年中及年末的全面盘点应组成工作盘点小组。财务部负责盘点组织工作，包括发布盘点通知、组织召开盘点动员会及总结会，进行盘点奖罚；负责对盘点抽查、对盘点盈亏调整的审核；定期或不定期对各项存货进行稽核、抽检。原材料以仓库主管为盘点执行的第一责任人，具体负责盘点事项。盘点前应制定盘点计划，计划内容包括盘点范围、时间、盘点人员、盘点要求等。

公司要求盘点人员须认真、准确对盘点物品进行清点、称量，如实填报盘点结果，真实反映资产结存状况；盘点时应先清点或称量实物，再填《盘点表》，核对账面数，盘点时发现账物不符，实物保管人员核实后，要查找原因。实物盘点结束后，盘点人员应整理盘点结果，在《盘点表》上签名后将《盘点表》提交财务部。对盘点差异进行分析，如因单据未开、未入账、多入账或重复入账等原因造成的差异，补充相关手续后进行账务处理。如因盘亏、盘盈或暂时无法查明原因等造成的差异，在盘点报告中说明，提出处理意见，报公司领导审批，同时财务暂作待处理财产损溢处理，处理结果明确后，再做相关账务处理。

2. 库存商品和在产品对应的主要客户和订单情况

(1) 库存商品对应的前五大客户

1) 2018 年 12 月 31 日

单位：元

客户名称	库存商品账面金额
中电科融资租赁有限公司、力神（青岛）新能源有限公司	25,688,517.44
风帆有限责任公司	20,496,406.95
SAMSUNG ELECTRONICS CO.,LTD. [注 1]	19,387,108.74
比亚迪股份有限公司[注 2]	10,889,488.93
深圳市比克动力电池有限公司[注 3]	9,724,219.65
小 计	86,185,741.71

2) 2017 年 12 月 31 日

单位：元

客户名称	库存商品账面金额
LG ELECTRONICS INC. [注 4]	29,094,495.54
多氟多(焦作)新能源科技有限公司	21,587,511.72
惠州锂威新能源科技有限公司	4,789,748.19
天津国安盟固利新能源有限公司	4,269,640.00
中国航空规划设计研究总院有限公司	1,058,943.82
小 计	60,800,339.27

3) 2016 年 12 月 31 日

单位：元

客户名称	库存商品账面金额
孚能科技（赣州）有限公司	5,633,198.24
江西安驰新能源科技有限公司	4,469,910.48
深圳市森派新能源科技有限公司	3,087,337.58
天津市捷威动力工业有限公司	3,070,123.82
江苏天鹏电源有限公司	2,270,158.96
小 计	18,530,729.08

(2) 在产品对应的前五大客户销售订单情况

1) 2018年12月31日

单位：元

客户名称	在产品账面金额
LG ELECTRONICS INC. [注 4]	33,830,904.38
捷威动力工业江苏有限公司	21,026,050.22
深圳市比克动力电池有限公司[注 3]	20,142,549.38
远东福斯特新能源江苏有限公司[注 5]	10,974,837.87
西安众迪锂电池有限公司	3,147,353.15
小 计	89,121,695.00

2) 2017年12月31日

单位：元

客户名称	在产品账面金额
远东福斯特新能源有限公司[注 5]	33,002,159.03
LG ELECTRONICS INC. [注 4]	30,681,787.61
湖北兴全机械设备有限公司	23,400,647.03
中国航空规划设计研究总院有限公司	3,129,657.93
安普瑞斯（无锡）有限公司	886,983.78
小 计	91,101,235.38

3) 2016年12月31日

单位：元

客户名称	在产品账面金额
深圳市比克动力电池有限公司[注 3]	7,943,854.51
江苏金阳光新能源科技有限公司	6,622,718.95
惠州锂威新能源科技有限公司	4,054,393.30
LG ELECTRONICS INC. [注 4]	2,121,576.44
SONY CORPORATION [注 6]	732,144.73
小 计	21,474,687.93

[注 1]：SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD. 包括其下属单位 SAMSUNG SDI CO. LTD、SAMSUNG SDI VIETNAM、SAMSUNG SDI ENERGY MALAYSIA、三星（天津）电池有限公司和天津三星视界

有限公司；

[注 2]：比亚迪股份有限公司包括其下属单位深圳市比亚迪锂电池有限公司坑梓分公司、惠州比亚迪电池有限公司、上海比亚迪有限公司、深圳市比亚迪供应链管理有限公司和深圳市比亚迪锂电池有限公司；

[注 3]：深圳市比克动力电池有限公司包括深圳市比克动力电池有限公司及其下属单位郑州比克电池有限公司和大连比克动力电池有限公司；

[注 4]：LG ELECTRONICS INC. 包括 LG ELECTRONICS INC. 及其下属单位乐金化学（南京）信息电子材料有限公司、乐采商贸（南京）有限公司、LG CHEM LTD 和 LG Chem Wroclaw Energy Sp. z. o. o；

[注 5]：远东福斯特新能源有限公司包括其下属单位远东福斯特新能源江苏有限公司；

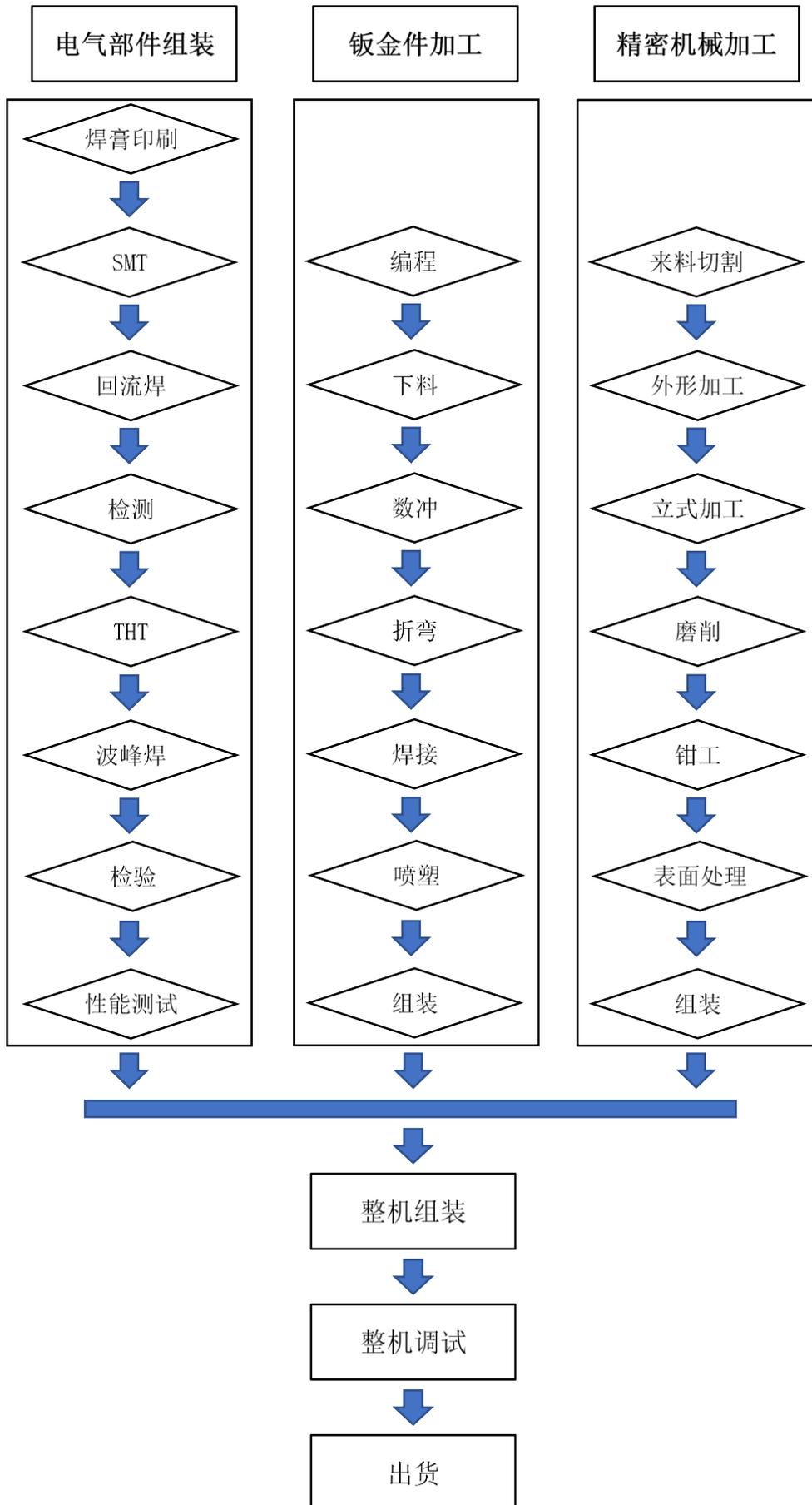
[注 6]：SONY CORPORATION 包括其下属单位 SONY ELECTRONICS (SINGAPORE) PTE.LTD 和索尼电子（无锡）有限公司；2017 年，索尼电子（无锡）有限公司等 SONY CORPORATION 旗下锂电池相关公司已被日本村田制作所收购，相关公司已于 2017 年下半年更名为村田新能源（无锡）有限公司、Murata Energy Device Singapore Pte.Ltd 等。

公司产品主要为定制产品，大部分需要根据客户要求开发、设计和生产，所以公司的生产计划根据销售订单确定，基本做到以销定产。报告期内各期末库存商品和在产品均有相应客户订单，且公司会根据合同条款收取部分预收款项。

（五）结合产品成本核算和结转方法、报告期内结转的营业成本金额、在产品余额、产成品余额情况，说明报告期内产品成本结转和营业收入是否匹配，是否存在少结转成本的情况。

1. 产品成本核算和结转方法

公司产品主要分为充放电设备、其他设备、配件三大类，制造部下设精密车间、钣金车间、贴片车间、部件车间和总装车间，公司生产的充放电设备工艺流程图如下：



公司对每个订单编制单独的项目费用号，生产成本按项目费用号进行核算，按车间统一归集直接材料、直接人工和制造费用。具体核算方式及流程如下：

(1) 直接材料

公司设计人员根据订单申请项目费用号后，根据产品技术协议的要求，编制每生产批次所需的原材料清单和产品的 BOM 表，各生产车间根据 BOM 表的数量进行领料，公司每月月末根据生产领用单，按月末一次加权平均法计算原材料出库成本，将通过 BOM 表领用的材料作为主要材料，直接按项目费用号计入该批次产品的成本中。除按 BOM 表领用的材料之外，车间领用的生产耗用工具则作为辅助材料，通过制造费用归集。

公司根据生产领用单，同时生成原材料出库凭证，审核无误后生成记账凭证，并过账至生产成本及原材料明细账及总分类账。

(2) 外购物流线设备

公司外购的物流线设备由供应商直接发往客户处，外购物流线设备与公司生产产品一同验收后，按与供应商实际结算金额结转成本。

(3) 直接人工

直接人工按精密车间、钣金车间、贴片车间、部件车间和总装车间归集。每月月末，财务部取得各车间生产人员工资计算表，按其所属车间及部门分别归集相应的生产人员薪酬，并在车间内按工时分配入各项目费用号成本中。

(4) 制造费用

公司制造费用主要包括折旧费、水电费、修理费、工具费、辅助材料等，按精密车间、钣金车间、贴片车间、部件车间和总装车间归集计入制造费用。并按工时分配至各项目费用号成本中。

(5) 库存商品

产品完工后，经质检科检验合格后，仓库进行入库。月末仓库人员编制完工产品报表，财务部门根据完工入库单核对完工产品数量，按总账生产成本下的直接材料、直接人工和制造费用合计金额生成产成品入库凭证，由财务主管审核后，转入库存商品核算。

(6) 发出商品

库存商品经客户到厂初验合格后，由仓库人员填写装箱出库单后发货。财务

部根据装箱出库单统计各项目发货数量，并将相应库存商品转入发出商品核算。此外，公司在发出商品安装过程中领用的配件，按材料出库金额结转至对应项目费用号发出商品。

(7) 产品达到收入确认条件时，发出商品结转至营业成本。

2. 报告期内结转的营业成本金额、在产品余额、产成品余额情况如下：

单位：元

项 目	2018 年度 /2018.12.31	2017 年度 /2017.12.31	2016 年度 /2016.12.31
在产品	103,206,722.74	128,576,508.42	25,876,513.98
产成品[注 1]	636,971,572.46	435,299,723.43	311,277,023.26
小 计	740,178,295.20	563,876,231.85	337,153,537.24
营业成本	591,716,913.34	386,166,829.15	224,950,256.54
占下期营业成本比	-	95.29%	87.31%
营业收入	1,109,306,207.78	770,982,779.94	410,215,304.40
在产品、产成品的周转率[注 2]	0.59	0.58	0.60

[注 1]：产成品=库存商品+发出商品

[注 2]：在产品、产成品的周转率=在产品、产成品期初期末平均余额小计/营业收入

根据公司生产周期，在产品、产成品大部分在下一年度达到收入确认条件并结转相应营业成本。随着销售订单的增加，公司扩大生产，导致在产品、产成品的期末余额占下期营业成本比重逐年增长，与公司发展情况相一致。

报告期内，在产品、产成品的周转率各期基本稳定，波动不大。

综上所述，公司报告期内产品成本结转和营业收入相匹配，不存在少结转成本的情况。

(六) 报告期内存货变质及损毁情况。

报告期内，除 2018 年末存在存货变质及毁损情况，其它各期末均不存在变质及毁损存货。

2018 年 12 月 31 日变质及毁损存货情况如下：

单位：元

存货类别	产品名称及规格	计量单位	数量	账面成本	存货跌价准备	可变现净值	存货变质情况
------	---------	------	----	------	--------	-------	--------

发出商品	锂电池充放电机圆柱形 电池分容系统 LIP-3AF02	台	10	674,731.14	640,994.58	33,736.56	产品部分通道损坏尚未维修。
发出商品	圆柱型电池自动分检系统、OCV IMP 电池测试设备圆柱型电池 HBF-056	PCS	11	150,758.91	143,220.96	7,537.95	
发出商品	化成设备	台	8	385,642.72	366,360.58	19,282.14	
发出商品	锂电池充放电机 LIP-30AC04 (1440CH)	台	15	720,271.52	684,257.94	36,013.58	产品存在问题,目前尚在维修。
	小计			1,931,404.29	1,834,834.06	96,570.23	

(七) 报告期各期末发出商品、原材料、库存商品的库龄情况，是否发生重大变化。

1. 报告期各期末发出商品的库龄情况

单位：元

	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	净值小计
2018年末	436,420,538.81	78,611,299.21	5,054,545.06	129,073.48	520,215,456.56
2017年末	312,121,416.24	48,377,356.87	1,751,608.42	5,762,260.13	368,012,641.66
2016年末	235,827,486.00	43,762,625.21	5,569,220.95		285,159,332.16

由于公司产品运达客户后，需先进行安装、调试和试生产，因此从发货至验收的时间相对较长，从而报告期各期末，公司发出商品库龄基本为1年以内，对于存在减值迹象的发出商品，经减值测试后均已计提存货跌价准备。

2. 报告期各期末原材料的库龄情况

单位：元

年份	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	净值小计
2018年末	40,817,370.92				40,817,370.92
2017年末	41,184,139.11				41,184,139.11
2016年末	24,836,103.52	2,729,862.22			27,565,965.74

除2016年末以外，其余各期末原材料库龄均在1年以内。2015年，根据公司订单签订情况，公司预计后续生产会大幅增加从而采购大量材料备库，少部分材料至2016年末尚未消耗，故2016年末存在库龄在1-2年的原材料。后续年份，由于公司采购计划与实际生产更为贴切，故不存在大量材料备库超1年的情况。

3. 报告期各期末库存商品的库龄情况

单位：元

年份	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	净值小计
2018年末	115,619,938.36	1,136,177.54			116,756,115.90
2017年末	67,204,755.82	82,325.95			67,287,081.77
2016年末	25,688,413.31	429,277.79			26,117,691.10

报告期各期末，由于公司主要采用以销定产的策略，产品完工后一般立即发货，期末结存的库存商品一般较少。公司库存商品库龄基本为1年以内，少部分库龄在1-2年的库存商品，主要为客户取消订单的库存，对于该等库存商品已计提存货跌价准备。

(八) 结合招股说明书披露的存货跌价准备计提方法，说明计提存货具体对象、各期计提金额、转回或转销金额以及对各期业绩的影响。

1. 存货跌价准备计提方法

公司在确定存货可变现净值时，根据存货不同情况进行确认：

(1) 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。

(2) 为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值应当以合同价格为基础计算。企业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应当以一般销售价格为基础计算。同时对销售合同的执行情况进行综合判断，对由于客户出现经营状况异常或存在合同纠纷等各种原因导致销售合同无法正常执行的存货，其可变现净值应当综合各种因素进行估计判断，由于公司产品的高度定制化，通常以存货的可变现价格为基础计算。

2. 计提存货具体对象、各期计提金额、转回或转销金额以及对各期业绩的影响

(1) 计提存货具体对象

1) 2018年12月31日

单位：元

存货类别	产品名称及规格	计量单位	数量	账面成本	可变现净值	存货跌价准备	情况说明
------	---------	------	----	------	-------	--------	------

库存商品	化成设备 5V80A	套	168	4,554,349.28	4,317,806.90	236,542.38	销售收入无法覆盖成本。
库存商品	充放电设备 5V150A	套	36	1,704,055.09	1,509,234.48	194,820.61	销售收入无法覆盖成本。
发出商品	化成分容柜	台	23	1,759,364.37	1,218,103.45	541,260.92	销售收入无法覆盖成本。
库存商品	化成机 TDF	台	6	823,259.48	41,162.97	782,096.51	由于客户项目暂停且未支付余款，公司判断客户再次启动该生产线的可能性较小，公司产品被退回的可能性较高。因产品定制化程度较高，无法二次销售，故只能回收可重复利用的配件后作为废品出售。
发出商品	自动上下料机	台	1	506,818.95		506,818.95	
发出商品	锂电池充放电机电机	台	12	1,087,873.06	54,393.65	1,033,479.41	
发出商品	NIP 能量回收型氢镍电池化成系统	台	33	3,750,326.91	187,516.35	3,562,810.56	由于客户濒临破产且账户被冻结，公司产品一直无法验收，客户也无力支付余款。公司在2017年已对其提起诉讼，2018年双方互诉，报告期末尚未结案。公司判断无法收到货款、产品被退回的可能性较高。因产品定制化程度较高，无法二次销售，故只能回收可重复利用的配件后作为废品出售。
发出商品	锂电池充放电机电机圆柱形电池分容系统 LIP-3AF02	台	10	674,731.14	33,736.56	640,994.58	产品部分通道损坏尚未维修，客户资金紧张拒不验收也不付货款。考虑客户未正常使用产品且产品存在问题，故认定存在减值。
发出商品	锂电池充放电机电机 LIP-30AC04 (1440CH)	台	15	720,271.52	36,013.58	684,257.94	产品存在问题，目前尚在维修，故认定存在减值。
发出商品	聚合物电池充放电设备 LIP-5AF26	台	15	694,841.42	34,742.07	660,099.35	产品存在问题，对方要求罚款或退货。因产品定制化程度较高，无法二次销售，故只能回收可重复利用的配件后作为废品出售。
发出商品	OCV 测试机	台	4	544,505.87	27,225.29	517,280.58	客户取消订单。因产品定制化程度较高，无法二次销售，故只能回收可重复利用的配件后作为废品出售。
发出商品	充放电设备 (化成柜)	台	81	3,713,637.67	185,681.88	3,527,955.79	产品存在问题，对方不予验收。因产品定制化程度较高，无法

发出商品	OCV IMP 电池 测试设备	台	3				二次销售，故只能回收可重复利用的配件后作为废品出售。
库存商品	其他			702,852.00	179,903.19	522,948.81	
发出商品	其他			3,769,464.45	188,473.22	3,580,991.23	
	小计			25,148,740.09	8,021,113.03	17,127,627.06	

2) 2017年12月31日

单位：元

存货类别	产品名称及规格	计量单位	数量	账面成本	可变现净值	存货跌价准备	情况说明
库存商品	化成机 TDF	台	6	823,259.48	82,325.95	740,933.53	由于客户项目暂停且未支付余款，公司判断客户再次启动该生产线的可能性较小，公司产品被退回的可能性较高。因产品定制化程度较高，无法二次销售，故只能回收可重复利用的配件后作为废品出售。
发出商品	自动上下料机	台	1	508,542.40		508,542.40	
发出商品	锂电池充放电机	台	12	1,106,362.84	110,636.28	995,726.56	
发出商品	电池测试设备 LCV-0524	台	8	105,826.67	10,582.67	95,244.00	由于客户不满意公司产品性能，拒不进行验收且不支付余款。因产品定制化程度较高，无法二次销售，故只能回收可重复利用的配件后作为废品出售。
发出商品	NIP 能量回收型氢镍 电池化成系统	台	33	3,774,835.13	754,967.03	3,019,868.10	由于客户濒临破产且账户被冻结，公司产品一直无法验收，客户也无力支付余款。公司在 2017 年已对其提起诉讼，年末尚未结案。公司判断无法收到货款、产品被退回的可能性较高。因产品定制化程度较高，无法二次销售，故只能回收可重复利用的配件后作为废品出售。
发出商品	锂电池测试系统 LIT-05200 超级电容 电池测试系统主机 等	台	3	143,284.70	28,656.94	114,627.76	
	小计			6,462,111.22	987,168.87	5,474,942.35	

3) 2016年12月31日，经测试无存货减值情况。

(2) 存货跌价准备各期计提金额、转回或转销金额以及对各期业绩的影响

	2018年度	2017年度	2016年度
各期计提金额	11,652,684.71	5,474,942.35	

转回或转销金额			
递延所得税费用金额	-1,747,902.71	-821,241.35	
对净利润的影响	-9,904,782.00	-4,653,701.00	

(九) 库存材料价格与采购价格的差异、库存商品单价与平均单位销售成本的差异:

1. 库存材料价格与采购价格的差异

公司原材料品种繁多,超过两万余种,不同材料之间计量单位、单价均有较大差异。公司原材料的入账价值按采购的实际成本确定,出库价格按月末一次加权平均法计算。其中十二大类原材料为生产过程中所需的主要原材料。虽然同一类别的原材料具有类似功能特性,但同一类别中不同型号的材料单价差异较大。例如,同属于金属原材料类的冷轧钢板和紫铜板,单价就相差十倍以上。现对十二大类的主要原材料,抽取主要型号分析如下:

(1) 金属原材料

报告期内主要型号分析如下:

1) 2018年12月31日:

单位:元/KG

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
3280201628 冷轧钢板	4.47	4.52	-0.06	-1.22%
3280201629 冷轧钢板	4.17	4.38	-0.21	-4.77%
3280201630 冷轧钢板	4.14	4.38	-0.24	-5.39%
3280202668 紫铜板	48.36	50.17	-1.81	-3.60%
3280202671 紫铜板	43.11	42.03	1.09	2.58%

2) 2017年12月31日:

单位:元/KG

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
3280201630 冷轧钢板	4.17	4.02	0.14	3.51%
3280201628 冷轧钢板	4.39	4.19	0.20	4.79%
3280202668 紫铜板	50.89	45.09	5.79	12.85%
3280202892 冷板	4.42	4.33	0.09	2.06%

3280202070 双面贴膜软铝板	16.01	16.54	-0.53	-3.21%
--------------------	-------	-------	-------	--------

3) 2016年12月31日:

单位: 元/KG

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
3280202070 双面贴膜软铝板	14.20	16.20	-1.99	-12.31%
3280202072 双面贴膜软铝板	11.79	11.79		
3280201630 钢板	3.58	3.22	0.36	11.19%
3280202894 镀锌板	4.52	4.24	0.28	6.65%
3280202887 冷板	4.25	4.25		

3280201630 钢板 2016 年期末库存单价高于全年采购平均单价, 主要原因是 2016 年钢材市场价格逐月上涨, 而该种材料周转较快导致库存单价逐步升高; 3280202070 双面贴膜软铝板 2016 年期末库存单价低于全年采购平均单价, 主要原因是 2016 年采购单价上涨, 而该种材料周转较慢导致库存单价增长小于采购单价增长; 280202668 紫铜板 2017 年库存单价高于全年采购平均单价, 主要原因是铜材市场价格逐月上涨, 而该种材料周转较快导致库存单价逐步升高。此外, 金属材料各期其他主要型号的库存单价与采购单价差异不大。

(2) PCB 板

报告期内主要型号分析如下:

1) 2018年12月31日:

单位: 元/PC

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
3250101937 印制板	13.96	13.96		
3250101952 印制板	89.24	89.24		
3250102364 印制板	48.03	47.85	0.18	0.37%
3250102511 印制板	14.31	14.31		
3250103136 印制板	24.43	24.43		

2) 2017年12月31日:

单位: 元/PC

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
-------	------	------	------	-----

3250101937 印制板	13.96	14.10	-0.14	-1.03%
3250101310 印制板	38.08	38.83	-0.75	-1.94%
3250101936 印制板	11.48	11.63	-0.15	-1.28%
3250102013 印制板	10.34	10.36	-0.02	-0.14%
3250101308 印制板	35.54	36.44	-0.90	-2.48%

3) 2016 年 12 月 31 日:

单位: 元/PC

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
3250100490 印制板	104.69	104.73	-0.04	-0.04%
3250101615 功率变换板	37.74	37.83	-0.09	-0.23%
3250101100 印制板	24.81	24.81		
3250101613 功率变换板	45.79	45.96	-0.17	-0.38%
3250101098 印制板	20.34	20.34		

PCB 板各期主要型号的库存单价与采购单价差异不大。

(3) 电阻、电容、电感

报告期内主要型号分析如下:

1) 2018 年 12 月 31 日:

单位: 元/ PC

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
3010301045 分流器	1.60	1.60		
3011700008 贴片电阻	0.10	0.10		
3011700031 贴片电阻	0.10	0.10		
3012200004 分流器	0.70	0.70		
302010009 电解电容	15.38	15.38		

2) 2017 年 12 月 31 日:

单位: 元/ PC

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
3012100006 贴片电阻	1.41	1.41		
3030200034 电感	54.48	54.77	-0.29	-0.53%

3020100088 电解电容	7.90	7.86	0.04	0.46%
3021200017 贴片钽电容	0.50	0.50		
3011700031 贴片电阻	0.11	0.11		

3) 2016 年 12 月 31 日:

单位: 元/PC

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
3010800006 铝外壳电阻	51.43	51.47	-0.03	-0.07%
3012100006 分流器	1.41	1.41	0.00	0.00%
3020100057 电解电容	10.51	10.67	-0.16	-1.49%
3020100088 电解电容	7.96	7.99	-0.03	-0.39%
3010301018 四端电阻	4.79	4.79	-0.00	-0.02%

各期主要型号的库存单价与采购单价差异不大。

(4) 导线

报告期内主要型号分析如下:

1) 2018 年 12 月 31 日:

单位: 元/米

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
3200200077 软导线	14.03	13.99	0.04	0.27%
3200500130 仿坂东线	6.51	6.56	-0.05	-0.79%
3200700015 大电流软导线	12.51	12.58	-0.07	-0.56%
3200700016 大电流软导线	12.59	12.61	-0.02	-0.18%
3200700085 电流线	15.10	15.09	0.01	0.08%

2) 2017 年 12 月 31 日:

单位: 元/米

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
320050010716 芯电流线	10.83	10.63	0.20	1.84%
3200700054 电流线	15.99	15.77	0.21	1.35%
3200700085 电流线	16.89	16.62	0.27	1.64%
3200700053 电流线	12.78	12.21	0.57	4.66%

3200500130 仿坂东线	6.70	6.61	0.09	1.35%
-----------------	------	------	------	-------

3) 2016 年 12 月 31 日:

单位: 元/米

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
3200400078 电线 BVR	14.02	14.50	-0.47	-3.27%
3200500135 电流线	9.82	9.85	-0.03	-0.26%
3200500130 仿坂东线	5.16	5.17	-0.01	-0.21%
3200200221 RV 电线	2.55	2.53	0.02	1.08%
3200500035 多股导线(16 芯电流线)	9.93	8.69	1.24	14.24%

3200500035 多股导线(16 芯电流线)2016 年库存单价高于全年平均采购单价主要原因是 2016 年更换供应商后材料采购单价较 2015 年采购单价下降,而 2016 年初库存量较大,按月末平均一次发出计价导致 2016 年末库存单价偏高。除此之外,导线各期其他主要型号的库存单价与采购单价差异不大。导线随着采购单价的逐年上升,各期末库存单价也随之上升。

(5) 风机及风机罩

报告期内主要型号分析如下:

1) 2018 年 12 月 31 日:

单位: 元/PC

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
3160100002 风机	17.68	18.11	-0.43	-2.35%
3160100055 交流风机	19.83	19.83		
3160100059 交流风机	34.48	34.48		
3160101741 风机	245.89	243.85	2.03	0.83%
3160300006 风机	107.75	107.24	0.51	0.47%

2) 2017 年 12 月 31 日:

单位: 元/PC

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
3160101712 风机	146.58	146.58		
3160101728 风机	341.88	341.88		

3160100026 风机	28.63	28.66	-0.03	-0.09%
3160100007 交流风机	35.04	35.04		
3160101726 风机	478.63	478.63		

3) 2016 年 12 月 31 日:

单位: 元/PC

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
3160100007 交流风机	33.80	34.13	-0.33	-0.97%
3160300007 交流风机	21.03	21.03		
3160100026 风机	29.92	29.91	0.01	0.01%
3160100054 风机	25.95	27.06	-1.11	-4.12%
3160100058 交流风机	34.19	34.19		

风机及风机罩各期主要型号的库存单价与采购单价差异不大。

(6) 探针夹具

报告期内主要型号分析如下:

1) 2018 年 12 月 31 日:

单位: 元/PC

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
3330200002 150A 探针	95.47	92.94	2.52	2.71%
3330200012 SOCKET	0.66	0.62	0.04	6.85%
3330200039 探针	27.78	27.78		
3330200045 探针	9.16	8.96	0.20	2.22%
3330200236 探针	6.89	6.87	0.02	0.32%

2) 2017 年 12 月 31 日:

单位: 元/PC

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
3330200040 探针	2.07	1.74	0.33	18.93%
3330200039 探针	27.79	28.05	-0.26	-0.94%
3330200038 探针	28.21	28.21		
3330200144 6 针针组	12.39	12.39		

3330200046 探针	58.31	55.28	3.03	5.48%
---------------	-------	-------	------	-------

3) 2016年12月31日:

单位: 元/PC

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
3330200038 探针	37.52	37.61	-0.09	-0.24%
3330200037 探针	36.99	38.84	-1.84	-4.75%
3330100003 加宽老化测试夹	4.96	4.96		
3330100043 夹子	81.50	80.13	1.37	1.71%
3330200023 角型探针	18.09	16.79	1.30	7.72%

3330200040 探针 2017 年库存单价高于全年平均采购单价, 主要原因是 2017 年下半年市场价格上涨, 导致期末结存价格比全年平均采购单价高。除此以外, 探针夹具各期其他主要型号的库存单价与采购单价差异不大。

(7) 气缸、电机

报告期内主要型号分析如下:

1) 2018年12月31日:

单位: 元/PC

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
3290100347 气缸	339.32	339.32		
3290100509 手指气缸	636.75	636.75		
3150500046 伺服电机	1,255.18	1,313.78	-58.60	-4.46%
3150500047 伺服电机	1,893.61	1,907.97	-14.37	-0.75%
3150500168 伺服电机	1,068.38	1,068.38		

2) 2017年12月31日:

单位: 元/PC

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
3290100523 气缸	154.70	154.70		
3290100297 气缸	203.42	198.26	5.16	2.60%
3150500105 伺服电机	2,478.63	2,478.63		
3150500039 伺服电机	913.39	946.08	-32.69	-3.46%

3150500046 伺服电机	1,136.96	1,176.30	-39.34	-3.34%
-----------------	----------	----------	--------	--------

3) 2016年12月31日:

单位: 元/PC

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
3290100268 气缸	77.78	77.78		
3290100258 气缸	97.44	97.44		
3150500046 伺服电机	1,121.20	1,137.95	-16.76	-1.47%
3150500047 伺服电机	1,789.04	1,793.32	-4.28	-0.24%
3150500105 伺服电机	2,478.63	2,478.63		

电机、气缸各期末库存单价与全年采购平均单价差异不大。

(8) MOS管、MOS晶体管、二极管、三极管

报告期内主要型号分析如下:

1) 2018年12月31日:

单位: 元/PC

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
3170300005 肖特基二极管	2.64	2.64		
3170800107 贴片MOS管	1.61	1.64	-0.03	-1.84%
3170800108 MOS晶体管	36.75	36.75		
3170800109 MOS晶体管	19.66	19.66		
3170800115 贴片MOS管	3.29	3.29		

2) 2017年12月31日:

单位: 元/PC

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
3170800087 贴片MOS管	1.20	1.22	-0.03	-2.09%
3170800022 MOS晶体管	0.94	0.89	0.05	5.32%
3170800041 MOS晶体管	20.94	21.18	-0.24	-1.11%
3170800035 贴片MOS晶体管	5.47	5.50	-0.02	-0.42%
3170800039 MOS晶体管	10.51	10.51		

3) 2016年12月31日:

单位：元/PC

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
3170800038 MOS 晶体管	3.60	3.58	0.02	0.43%
3170800012 MOS 晶体管	6.65	6.64	0.02	0.24%
3170800035 贴片 MOS 晶体管	5.26	7.05	-1.80	-25.49%
3170800065 MOS 管	6.00	6.22	-0.22	-3.54%
3170800046 MOS 晶体管	6.16	6.20	-0.04	-0.63%

3170800035 贴片 MOS 晶体管 2016 年库存单价低于全年采购平均单价，主要原因是公司在 2016 年下半年更换供应商后采购单价下降，由于该型号流转较快，年末库存主要为下半年采购材料，因此年末库存单价较低。除此以外，MOS 管、MOS 晶体管、二极管、三极管各期其他主要型号的库存单价与采购单价差异不大。

(9) 连接器

报告期内主要型号分析如下：

1) 2018 年 12 月 31 日：

单位：元/PC

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
3070200042 AMP 插片对插	0.40	0.40		
3070200131 AMP 连接器对插	2.58	2.59	-0.01	-0.54%
3070200156 DL 连接器端子	0.24	0.24		
3071201777 AMP 连接器端子	0.24	0.24		
3071700064 芯直角插座	7.61	7.61		

2) 2017 年 12 月 31 日：

单位：元/PC

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
3071200266 端子台短路片	1.74	1.74		
3071700061 弯脚座	7.61	7.61		
3071400003 短转簧插针	3.29	3.29		
3071700064 芯直角插座	7.61	7.61		
3071200132 连接器端子	0.17	0.17		

3) 2016年12月31日:

单位: 元/PC

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
3071200279 端子台挡片	72.65	72.65		
3071200132 连接器端子	0.17	0.17		
3070200070 连接器	2.60	2.87	-0.27	-9.45%
3071700061 弯脚座	7.61	7.61		
3071400006 Φ8 转簧插孔	7.44	7.44		

连接器, 在各期末库存单价与采购单价基本稳定, 差异不大。

(10) 传感器

报告期内主要型号分析如下:

1) 2018年12月31日:

单位: 元/PC

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
3100100011 8bit 光电传感器	1,030.17	950.85	79.32	8.34%
3100100012 8bit 光电传感器	1,030.17	962.19	67.99	7.07%
3100200025 磁性开关	18.11	18.42	-0.30	-1.64%
3100800079 压力开关	133.47	133.47		
3100900997 光纤传感器	2,141.99	2,094.01	47.97	2.29%

2) 2017年12月31日:

单位: 元/PC

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
3100800015 轮福式压力传感器	387.95	389.67	-1.72	-0.44%
3100100009 光电传感器	74.36	75.67	-1.31	-1.74%
3100900997 光纤传感器	3,097.77	2,983.68	114.09	3.82%
3100900996 光纤传感器	2,478.63	2,222.22	256.41	11.54%
3101000039 传感器	70.09	70.23	-0.15	-0.21%

3) 2016年12月31日:

单位: 元/PC

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
3100200025 磁性开关	15.39	15.38	0.01	0.05%
3101000039 传感器	71.79	78.05	-6.25	-8.01%
3100100009 光电传感器	76.92	79.01	-2.08	-2.64%
3101000005 对射传感器	98.29	98.46	-0.16	-0.17%
3101000004 对射传感器	254.23	250.58	3.64	1.45%

3100900996 光纤传感器 2017 年末库存单价高于全年采购平均单价，主要原因是 2017 年下半年因生产急需，临时加急订货单价高于日常采购单价导致。除此以外，各期其他主要型号的库存单价与采购单价差异不大。

(11) 半导体集成电路

报告期内主要型号分析如下：

1) 2018 年 12 月 31 日：

单位：元/PC

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
3190800011 贴片 A/D、D/A 集成电路	89.26	90.05	-0.79	-0.88%
3190800015 贴片 A/D、D/A 集成电路	26.41	26.61	-0.20	-0.77%
3191200062 贴片集成电路	20.52	22.30	-1.79	-8.01%
3191200063 贴片集成电路	4.06	4.30	-0.24	-5.61%
3191200071 贴片集成电路	6.16	6.28	-0.13	-2.04%

2) 2017 年 12 月 31 日：

单位：元/PC

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
3191200071 贴片集成电路	7.47	7.63	-0.15	-2.03%
3190800008 贴片 A/D、D/A 集成电路	9.79	9.84	-0.05	-0.52%
3190700004 贴片运放集成电路	0.41	0.42	-0.01	-1.07%
3190800015 贴片 A/D、D/A 集成电路	27.21	27.92	-0.71	-2.53%
3191200063 贴片集成电路	3.50	3.07	0.43	14.05%

3) 2016 年 12 月 31 日：

单位：元/PC

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
3191200071 贴片集成电路	8.55	8.55		
3190800011 贴片 A/D、D/A 集成电路	89.74	89.74		
3190700007 贴片运放集成电路	0.74	0.73	0.01	1.33%
3190400023 贴片接口集成电路	42.66	41.97	0.69	1.65%
3190800019 贴片 A/D、D/A 集成电路	58.68	58.90	-0.21	-0.36%

3191200063 贴片集成电路 2017 年末库存单价高于全年采购平均单价，主要原因是 2017 年第三季度起市场价格普遍上升，2017 年 11 月起采购单价从 2.77 元/PC 上涨到 4.06 元/PC，导致期末库存单价上升。除此以外，各期其他主要型号的库存单价与采购单价差异不大。

(12) 逆变器

1) 2018 年 12 月 31 日逆变器所有型号：

单位：元/PC

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
3271500010 逆变器	1,534.49	1,572.44	-37.95	-2.41%
3271500011 逆变器	1,162.39	1,162.39		
3271500014 逆变器	689.66	691.12	-1.47	-0.21%
3271500017 逆变器	676.72	676.72		
3271500019 逆变器	965.52	971.20	-5.68	-0.59%
3271500020 逆变器	1,189.66	1,189.66		

2) 2017 年 12 月 31 日逆变器所有型号：

单位：元/PC

原材料名称	库存单价	采购单价	单价差异	差异率
3271500003 逆变器	1,196.58	1,212.89	-16.31	-1.34%

3) 2016 年 12 月 31 日逆变器期末无库存。

逆变器由于单价较高且不同型号之间单价差异较大，因此期末库存中具体型号占比对期末库存单价影响较大。但对于某个具体型号而言，逆变器的期末库存单价与全年采购平均单价差异不大。

2. 库存商品单价与平均单位销售成本的差异

(1) 充放电设备

单位：元/台

期 间	库存商品单价	平均单位销售成本
2018. 12. 31/2018 年度	66, 133. 89	89, 072. 41
2017. 12. 31/2017 年度	172, 668. 12	65, 587. 32
2016. 12. 31/2016 年度	50, 046. 95	76, 878. 69

由于公司以销定产，公司库存商品期末结存金额较小，而由于公司产品为定制产品，不同产品的单位成本可能存在较大差异，公司产品大部分情况下同一个合同的产品在同一时点统一验收，故当期末存在该合同的库存商品时，当期销售成本中一般不含该合同，而当期若该合同已确认销售成本，期末库存商品中一般不含该合同，故当期末库存商品单价与当期平均单位销售成本不具有直接的对应关系，受销售产品的结构影响可能存在较大差异。

(2) 其他设备、配件

由于其他设备、配件型号繁多且价值差异较大，因此库存商品单价与平均单位销售成本比较并无实际意义。

(十) 各期末存货盘点具体情况。

公司根据实际情况制定了《存货盘点制度》，报告期内公司严格按照制度对存货实施了盘点。

对于存放在异地的发出商品，由安装组现场负责人负责日常管理。年末由销售部及安装组现场负责人牵头进行盘点，客户对接人员签字确认。财务部根据客户及公司销售部人员、安装组现场负责人签字确认的情况，抽取部分发出商品进行盘点，核对账面数与实际盘点数，盘点时若发现账实不符，须查找差异原因并追究到责任人，并在盘点报告中说明情况，经公司领导审批后，做相关账务处理。

报告期内各年末的存货盘点情况如下所示：

1. 2018 年 12 月 31 日

存货类型	盘点时间	盘点地点	盘点存货账面金额（元）	盘点金额（元）	盘点差异（元）
原材料	2018/12/31	公司厂区	39, 636, 347. 89	39, 636, 347. 89	
库存商品	2018/12/31	公司厂区	118, 315, 027. 98	118, 315, 027. 98	
在产品	2018/12/31	公司厂区	90, 790, 978. 41	90, 790, 978. 41	

发出商品	2018年12月	各客户现场	398,439,408.50	398,439,408.50	
合计				647,181,762.78	
占期末存货比例				82.87%	

盘点结论：盘点未见异常。

2. 2017年12月31日

存货类型	盘点时间	盘点地点	盘点存货账面金额（元）	盘点金额（元）	盘点差异（元）
原材料	2017/12/31	公司厂区	39,748,046.22	39,748,046.22	
库存商品	2017/12/31	公司厂区	66,951,358.46	66,951,358.46	
在产品	2017/12/31	公司厂区	115,989,644.60	115,989,644.60	
发出商品	2017年12月 -2018年1月	各客户现场	110,025,352.16	110,025,352.16	
合计				332,714,401.44	
占期末存货比例				54.99%	

盘点结论：盘点未见异常。

3. 2016年12月31日

存货类型	盘点时间	盘点地点	盘点存货账面金额（元）	盘点金额（元）	盘点差异（元）
原材料	2016/12/31	公司厂区	27,242,099.01	27,242,099.01	
库存商品	2016/12/31	公司厂区	26,117,691.10	26,117,691.10	
在产品	2016/12/31	公司厂区	6,534,408.73	6,534,408.73	
发出商品	2016年12月 -2017年5月	各客户现场	86,599,849.29	86,599,849.29	
合计				146,494,048.13	
占期末存货比例				40.13%	

盘点结论：盘点未见异常。

(十一)请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见,说明对存货监盘的具体情况,包括实地监盘的时间、地点、人员,监盘的金额、比例及监盘结论。

1. 存货监盘的具体情况

我们对公司报告期各期末存货均实施了监盘,监盘情况如下:

(1) 2018年12月31日

存货类型	监盘时间	监盘地点	监盘人员	监盘金额（元）
原材料	2018/12/31	公司厂区	会计师：龚敬、何兴旺、陆彦羽； 保荐机构：杨俊浩、李秋实、傅毅清	20,609,293.71
库存商品	2018/12/31	公司厂区	会计师：谢人杰；保荐机构：杨俊浩	118,315,027.98
在产品	2018/12/31	公司厂区	会计师：周甜；保荐机构：李秋实	90,790,978.41
发出商品	2018/12/5	天津力神电池股份有限公司	会计师：谢人杰；保荐机构：叶乃馨	16,991,112.08
发出商品	2018/12/5	天津市捷威动力工业有限公司	会计师：谢人杰；保荐机构：叶乃馨	8,680,728.61
发出商品	2018/12/6	航天国轩(唐山)锂电池有限公司	会计师：谢人杰；保荐机构：叶乃馨	11,668,509.76
发出商品	2018/12/11	远东福斯特新能源有限公司	会计师：谢人杰；保荐机构：叶乃馨	45,855,152.21
发出商品	2018/12/12	肇庆遨优动力电池有限公司	会计师：谢人杰；保荐机构：叶乃馨	17,528,239.41
发出商品	2018/12/13	多氟多(焦作)新能源科技有限公司	会计师：谢人杰；保荐机构：叶乃馨	28,552,300.92
发出商品	2018/12/5	浙江遨优动力系统有限公司	会计师：何兴旺；保荐机构：李秋实	23,296,641.22
发出商品	2018/12/6	安普瑞斯(无锡)有限公司	会计师：何兴旺；保荐机构：李秋实	20,709,275.15
发出商品	2018/12/12	福建冠城瑞闽新能源科技有限公司	会计师：朱虹；保荐机构：李秋实	13,865,382.02
发出商品	2018/12/13	郑州比克电池有限公司	会计师：朱虹；保荐机构：李秋实	24,542,144.46
发出商品	2018/12/17	乐金化学(南京)信息电子材料有限公司	会计师：朱虹；保荐机构：李秋实	34,600,028.43
发出商品	2018/12/15	LG Chem Wroclaw Energy Sp. z. o. o	会计师：俞阳；保荐机构：叶威	83,642,962.31
发出商品	2018/12/25	深圳市比克动力电池有限公司	会计师：周甜；保荐机构：李秋实	14,487,803.00
发出商品	2019/1/21	辽宁九夷锂能股份有限公司	会计师：陆滢旭；保荐机构：杨俊浩	51,392.32
合计				574,186,972.00
占期末存货比例				73.52%

监盘结论：账实相符，未见异常。

(2) 2017年12月31日

存货类型	监盘时间	监盘地点	监盘人员	监盘金额（元）
原材料	2017/12/31	公司厂区	会计师：龚敬、徐征开、陆滢旭； 保荐机构：杨俊浩、傅毅清	19,998,661.91
库存商品	2017/12/31	公司厂区	会计师：范书淞； 保荐机构：杨俊浩、李秋实	66,951,358.46
在产品	2017/12/31	公司厂区	会计师：周甜；保荐机构：李秋实	115,989,644.60
发出商品	2017/12/26	南京国轩电池有限公司	会计师：徐征开；保荐机构：傅毅清	14,215,711.22
发出商品	2017/12/26	广西卡耐新能源有限公司	会计师：范书淞；保荐机构：李秋实	15,070,078.08

发出商品	2017/12/27	肇庆遨优动力电池有限公司	会计师：范书淞；保荐机构：李秋实	17,474,102.63
发出商品	2018/1/23	湖北金泉新材料有限责任公司	会计师：陆彦羽；保荐机构：傅毅清	31,838,489.05
发出商品	2018/1/22	力信（江苏）能源科技有限责任公司	会计师：陆彦羽；保荐机构：傅毅清	14,755,620.27
发出商品	2017/12/25	航天国轩(唐山)锂电池有限公司	会计师：俞阳；保荐机构：杨俊浩	16,671,350.91
合计				312,965,017.13
占期末存货比例				51.72%

监盘结论：账实相符，未见异常。

(3) 2016年12月31日

存货类型	监盘时间	监盘地点	监盘人员	监盘金额（元）
原材料	2016/12/31	公司厂区	会计师：何兴旺、傅风华、张瑜； 保荐机构：傅毅清、许昶	12,703,286.18
库存商品	2016/12/31	公司厂区	会计师：张瑜；保荐机构：傅毅清	24,175,747.02
在产品	2016/12/31	公司厂区	会计师：张瑜；保荐机构：傅毅清	6,534,408.73
发出商品	2016/12/28	天津力神电池股份有限公司	会计师：傅风华；保荐机构：许昶	14,594,803.66
发出商品	2017/1/6	微宏动力系统（湖州）有限公司	会计师：程慧雯；保荐机构：许昶	36,473,250.87
发出商品	2017/1/19	镇江成泰自动化技术有限公司	会计师：何兴旺；保荐机构：孙银	2,960,231.71
发出商品	2017/1/18	安普瑞斯（无锡）有限公司	会计师：何兴旺；保荐机构：孙银	4,141,407.50
发出商品	2017/1/18	山东玉皇新能源科技有限公司	会计师：俞阳；保荐机构：许昶	18,363,381.29
发出商品	2017/1/20	孚能科技有限公司	会计师：俞阳；保荐机构：许昶	6,425,144.60
发出商品	2017/4/10	杭州南都动力科技有限公司	会计师：范书淞；保荐机构：许昶	3,641,629.66
合计				130,013,291.22
占期末存货比例				35.62%

监盘结论：账实相符，未见异常。

2. 核查程序及意见

(1) 我们了解了公司采购与付款、生产与仓储相关流程及内部控制制度，对该制度设计有效性进行了评价并对执行有效性实施了控制测试。

(2) 我们获取并评价了管理层对于存货跌价准备的计提方法和相关假设，并考虑了公司存货的估计售价、预计可重复使用价值、进一步加工成本及销售税费等因素对存货跌价准备的可能影响；

(3) 我们取得了存货的期末库龄清单，重点关注了库龄较长的存货，结合销

售合同执行情况，判断较长库龄的存货是否存在减值的风险；

(4) 我们对存货实施了监盘程序，检查存货的数量及状况，并重点对存货状态进行检视，分析存货使用情况，确定是否已合理计提跌价准备；

(5) 我们对报告期内主要品种原材料的采购数量及金额与耗用数量及金额的关系进行了分析，并对申报期各期进行了比较，分析是否存在异常变动情况；

(6) 我们对存货实施了发出计价测试，检查计价方法是否正确，是否保持前后期一致；

(7) 我们按品种分析了原材料、库存商品单位成本的变动趋势，以评价是否有调节生产成本或销售成本的因素；

(8) 我们检查了发出商品有关的合同、协议和凭证，分析交易实质，检查其会计处理是否正确；我们对主要客户进行了实地走访并监盘了发出商品。

经核查，我们认为，公司现有存货各构成项目的核算方法符合公司产品生产过程的特点、产品种类的繁简和成本管理的要求，报告期各期存货相关成本归集和分配的过程中不包含与上述项目无关的支出；公司现有的原材料管理方法符合公司实际情况，有利于规范公司仓库管理，明确各类物料的收料、贮存、保管、领发、建账等操作流程；报告期内产品成本结转和营业收入相匹配，不存在少结转成本的情况；报告期内存货变质及损毁情况，已全部披露；报告期各期末发出商品、原材料、库存商品的库龄情况，未发生重大变化；存货跌价准备计提方法及结果符合《企业会计准则》要求；库存材料价格与采购价格相匹配；各期末存货盘点未见异常。

十一、招股说明书披露，报告期末，公司的在建工程账面价值为 11,353.98 万元，系“锂离子电池智能生产线制造扩建项目”，其中厂房分机械装备车间和宿舍楼两部分，截至报告期末机械装配车间已经结顶，宿舍楼尚在建造中。本次募集资金使用计划亦包括“锂离子电池智能生产线制造扩建项目”，计划总投资 42,646 万元，其中建设投资 36,246 万元，铺底流动资金 6,400 万元，项目建设期为 1.5 年，项目建设开始的一年后开始部分投产，第三年全部达产。

请发行人说明：(1) 在建工程中所述“锂离子电池智能生产线制造扩建项目”与募投计划中所述“锂离子电池智能生产线制造扩建项目”的区别与联系；

(2) 在建工程所述“锂离子电池智能生产线制造扩建项目”的具体情况，包括预算金额、实际金额及变动情况、工程进度、预计完工时间、资金来源、利息资本化的情况；(3) 在建工程转固的会计处理是否符合企业会计准则规定。请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。(问询问题第三、34条)

回复：

(一) 在建工程中所述“锂离子电池智能生产线制造扩建项目”与募投计划中所述“锂离子电池智能生产线制造扩建项目”的区别与联系

募投计划中所述“锂离子电池智能生产线制造扩建项目”预计总投资 42,646 万元，资金的具体使用计划如下：

序号	项目	投资估算(万元)	占投资比例
1	建设投资	36,246.00	84.99%
1.1	土地费用：根据项目占地面积占总地块面积比例分摊确定	3,765.00	8.83%
1.2	建筑工程费：以施工单位施工计划以及所商定单价计算确定	20,347.00	47.71%
1.3	设备购置费：根据设备需求清单以及供应商询价确定	8,285.00	19.43%
1.4	安装工程费：按照设备购置费 10%估算确定	829.00	1.94%
1.5	其他建设费用：包括建设管理费、可行性研究费、勘察设计费、环境影响评价费、工程保险费等，按照建筑工程费的 5%估算确定	1,473.00	3.45%
1.6	基本预备费：根据建筑工程费、设备购置费、安装工程费其他建设费用他费用之和的 5%估算确定	1,547.00	3.63%
2	流动资金：根据项目开始投入至第三年产生的流动资金的需求额的 30%确定	6,400.00	15.01%
	项目总投资	42,646.00	100.00%

在建工程中所述“锂离子电池智能生产线制造扩建项目”与募投计划中所述“锂离子电池智能生产线制造扩建项目”实际系同一个项目，在建工程中所述“锂离子电池智能生产线制造扩建项目”预计总投资为 32,481.00 万元，为剔除上述募投项目资金计划中铺底流动资金 6,400.00 万元和土地费用 3,765.00 万元。

(二) 在建工程所述“锂离子电池智能生产线制造扩建项目”的具体情况，包括预算金额、实际金额及变动情况、工程进度、预计完工时间、资金来源、利息资本化的情况

报告期内在建工程所述“锂离子电池智能生产线制造扩建项目”的具体情况如下：

单位：元

工程名称	预算数	期初数	2017 年增加	2018 年增加	转入固定资产	其他减少	期末数
锂离子电池智能生产线制造扩建项目	32,481 万元		41,749,939.93	71,789,819.25			113,539,759.18
小 计	32,481 万元		41,749,939.93	71,789,819.25			113,539,759.18

(续上表)

工程名称	截至报告期末工程累计投入占预算比例 (%)	截至报告期末工程进度 (%)	利息资本化累计金额	利息资本化率 (%)	资金来源
锂离子电池智能生产线制造扩建项目	34.96	35.00			自有资金
小 计					

本项目完成后，年产智能化锂离子电池生产线后处理系统 30 条。项目建设期为 1.5 年，项目建设开始的一年后开始部分投产，第三年全部达产，本项目的产出具体的计划如下：

产品	时间		
	第一年	第二年	第三年
智能化锂电池生产线后处理系统（条）	12	21	30

注：第一年指从项目建设开始之日起满一年至其后第 12 个月的期间，第二年及以后依此类推。

(三) 在建工程转固的会计处理是否符合企业会计准则规定。

锂离子电池智能生产线制造扩建项目即公司高新五号路新厂房建设项目，包含机械装备车间、宿舍楼等的建造。截至报告期期末，各项工程均尚未达到可使用状态，公司账面列示为在建工程符合《企业会计准则》的相关规定。

(四) 核查程序及意见

1. 我们获取了在建工程支持性文件，如立项申请、施工合同、发票、付款单据、运单、验收报告等，检查入账价值及会计处理是否正确，核实了在建工程的工程进度，了解了与固定资产及在建工程相关的关键内部控制，评价其设计和执行是否有效，并测试相关内部控制的运行有效性；

2. 我们获取了管理层关于在建工程是否达到可使用状态以及是否存在减值迹象判断依据，分析评估其合理性；

3. 我们现场查看了相关在建工程，并实施了监盘程序，检查在建工程的状况及使用情况等，了解在建工程是否已达到可使用状态。

经核查，我们认为，公司报告期内各期末在建工程真实、准确、完整，报告期内在建工程核算符合相关规定。

十二、公司直接材料占生产成本的比例较高，报告期内占比分别为 85.26%、77.63%、68.87%。

请发行人：（1）说明报告期内各主要产品的成本类型构成情况；（2）说明成本核算方法、成本核算流程、制造费用的分摊方法；（3）结合报告期内主要原材料的采购量、生产各主要产品的领用量、相应能源的耗用量、各主要产品的销售量和库存量，说明报告产品的产销量以及成本核算的完整性；（4）说明发行人各主要产品产量与产能（主要生产设备及成新率、生产人员情况）的匹配性。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。（问询问题第五、35 条）

回复：

（一）说明报告期内各主要产品的成本类型构成情况。

公司的主要产品充放电设备包括锂离子电池充放电设备和镍氢电池充放电设备，其中最主要为锂离子电池充放电设备。锂离子电池充放电设备根据电池的形态不同又可以分为方形、软包和圆柱三大类，相关的成本类型构成情况如下：

1. 方形

单位：元

期间	直接材料	直接人工	制造费用	营业成本小计	料占比	工占比	费占比
2018 年度	45,161,717.51	6,120,153.69	5,013,080.65	56,294,951.85	80.22%	10.87%	8.91%
2017 年度	63,105,065.72	6,967,475.36	3,069,389.24	73,141,930.32	86.28%	9.53%	4.20%
2016 年度	12,273,370.30	912,885.94	587,933.94	13,774,190.18	89.10%	6.63%	4.27%

2016 年至 2018 年，公司生产规模大幅增加，材料消耗占比逐年下降，直接材料占比也逐年下降。2018 年度制造费用占比较大，主要由于钣金及精密加工

费增长所致。

2. 软包

单位：元

期间	直接材料	直接人工	制造费用	营业成本小计	料占比	工占比	费占比
2018 年度	225,714,486.15	27,201,506.45	23,787,943.96	276,703,936.56	81.57%	9.83%	8.60%
2017 年度	146,311,267.93	18,617,311.28	12,721,649.24	177,650,228.45	82.36%	10.48%	7.16%
2016 年度	103,228,954.36	11,794,456.13	6,453,770.92	121,477,181.41	84.98%	9.71%	5.31%

软包产品工艺较为成熟且逐年优化，材料占比逐年下降，报告期内成本类型构成相对较为稳定。2017 年度和 2018 年制造费用占比增加，主要原因是购入房屋土地导致折旧增加所致。

3. 圆柱

单位：元

期间	直接材料	直接人工	制造费用	营业成本小计	料占比	工占比	费占比
2018 年度	88,976,349.03	9,746,827.66	8,262,758.19	106,985,934.88	83.17%	9.11%	7.72%
2017 年度	59,366,386.83	9,046,702.64	5,779,925.99	74,193,015.46	80.02%	12.19%	7.79%
2016 年度	60,528,457.13	5,797,515.73	3,996,272.06	70,322,244.92	86.07%	8.24%	5.68%

2016 年，圆柱产品工艺尚未定型，材料损耗占比相对较大且不稳定，故直接材料占比相对较大。

(二) 说明成本核算方法、成本核算流程、制造费用的分摊方法；

详见本说明十之所述。

(三) 结合报告期内主要原材料的采购量、生产各主要产品的领用量、相应能源的耗用量、各主要产品的销售量和库存量，说明报告产品的产销量以及成本核算的完整性；

1. 报告期内主要原材料的采购量

材料名称	计量单位	2018 年度	2017 年度	2016 年度
金属原材料	KG	11,484,161.23	13,230,388.88	12,919,972.28
PCB 板	块	1,678,208.00	1,522,164.00	1,145,379.00
电阻、电容、电感	PCS	146,865,015.00	193,263,949.00	163,679,431.00
导线	米	5,797,483.17	5,673,960.00	6,365,409.60

风机及风机罩	PCS	343,708.00	350,293.00	299,660.00
探针夹具	PCS	4,798,045.00	6,933,945.00	3,894,835.00
气缸、电机	PCS	65,078.00	68,654.00	43,245.00
MOS 管、MOS 晶体管、二极管、三极管等	PCS	27,569,346.00	36,369,357.00	32,198,956.00
连接器	PCS	35,959,709.00	40,609,460.00	37,726,234.00
传感器	PCS	295,163.00	308,274.00	184,551.00
半导体集成电路	PCS	13,181,006.00	16,713,550.00	17,016,421.00
逆变器	PCS	22,894.00	9,474.00	1,110.00

电子元器件的型号繁多，可以选择不同品种、数量和组合方式形成不同设计路线以实现相同或相近的作用，设计人员根据不同客户的具体参数要求或客户对特定器件的指定情况选择相对个性化的技术实现方案，因此电子元器件的使用数量与产品功能要求之间没有直接的线性关系。同时，电子元器件的价格受精密度、功能、品牌及采购量等众多因素影响，精密度或功能在常规区间内的价格相对平稳，若对部分参数指标有特殊要求，其价格将大幅度上涨，因此不同产品使用的电子元器件平均单价变动范围较大。

2018 年主要原材料的采购量有所下降，主要原因如下：

(1) 金属原材料略有下降，主要系部分客户为提高场地利用率，希望在不影响功能的前提下尽可能缩小产品体积，并且使用铝型材等轻型金属材料取代钢材，公司根据客户需求对产品进行优化升级，相应采购的金属原材料的总重量也随之下降。

(2) MOS 管、MOS 晶体管、二极管、三极管以及电阻电容等电子元器件采购数量的下降，主要系随着技术的不断进步，标准化高端器件的成本下降，开始较广泛地采用精密度或功率更高、性能更优越、节能效果更佳的技术方案和器件，以满足客户持续提升的需求。

(3) 本期部分客户自行采购探针夹具，提供给公司用于其订单生产，因此公司直接采购的探针夹具下降较多。

(4) 由于逆变器能量回馈的特性能够使产品更为节省能耗，2018 年公司逐步减少了传统的线性型充放电设备的生产，转向开关型充放电设备的生产，因此实现开关型充放电功能的部件之一逆变器的采购量大幅上升，而用于生产传统的

线性型充放电设备的电气部件的主要材料电阻、电容、电感和 MOS 管、MOS 晶体管、二极管、三极管等的采购量有所减少，由于该等材料在用于生产其他部件的耗用量未有大幅上升，从而 2018 年度该等材料的总体采购量下降。

2. 生产各主要产品的领用量

(1) 生产方形产品领用：

材料名称	计量单位	2018 年度	2017 年度	2016 年度
金属原材料	KG	861,220.44	1,421,458.71	2,796,784.75
PCB 板	块	51,752.00	133,568.00	163,311.00
电阻、电容、电感	PCS	8,678,337.00	19,320,223.00	18,825,767.00
导线	米	440,930.50	1,008,369.90	1,081,834.00
风机及风机罩	PCS	15,054.00	15,512.00	43,140.00
探针夹具	PCS	106,943.00	170,958.00	40,652.00
气缸、电机	PCS	3,500.00	4,490.00	4,352.00
MOS 管、MOS 晶体管、二极管、三极管	PCS	1,730,009.00	3,474,939.00	3,330,165.00
连接器	PCS	1,382,917.00	3,180,372.00	4,334,934.00
传感器	PCS	9,594.00	10,557.00	7,922.00
半导体集成电路	PCS	902,797.00	1,764,864.00	1,797,344.00
逆变器	PCS	2,523.00		

(2) 生产软包产品领用：

材料名称	计量单位	2018 年度	2017 年度	2016 年度
金属原材料	KG	6,930,526.14	9,065,587.93	5,754,701.20
PCB 板	块	459,160.00	796,945.00	348,169.00
电阻、电容、电感	PCS	30,028,312.00	103,110,801.00	49,921,505.00
导线	米	2,544,314.00	3,274,374.25	2,061,193.90
风机及风机罩	PCS	197,843.00	154,531.00	64,010.00
探针夹具	PCS	589,620.00	3,093,001.00	481,244.00
气缸、电机	PCS	24,527.00	45,015.00	20,489.00
MOS 管、MOS 晶体管、二极	PCS	5,607,410.00	19,711,511.00	8,555,768.00

管、三极管				
连接器	PCS	11,908,898.00	22,865,782.00	11,504,381.00
传感器	PCS	161,227.00	175,115.00	98,571.00
半导体集成电路	PCS	2,929,746.00	9,934,454.00	4,708,821.00
逆变器	PCS	980.00	5,451.00	

(3) 生产圆柱产品领用:

材料名称	计量单位	2018 年度	2017 年度	2016 年度
金属原材料	KG	2,049,917.19	1,443,925.05	3,395,866.91
PCB 板	块	802,333.00	307,658.00	314,868.00
电阻、电容、电感	PCS	78,391,957.00	42,794,792.00	66,483,069.00
导线	米	1,264,129.50	658,529.35	1,977,030.60
风机及风机罩	PCS	62,808.00	56,882.00	65,845.00
探针夹具	PCS	2,408,465.00	2,414,502.00	2,733,688.00
气缸、电机	PCS	21,720.00	10,266.00	12,749.00
MOS 管、MOS 晶体管、二极管、三极管	PCS	15,363,867.00	7,964,324.00	14,097,663.00
连接器	PCS	17,310,983.00	7,953,929.00	17,166,158.00
传感器	PCS	43,948.00	13,849.00	35,104.00
半导体集成电路	PCS	6,932,625.00	3,402,148.00	7,294,429.00
逆变器	PCS	12,585.00	3,623.00	1,088.00

公司提倡在不影响生产的前提下,保持最低库存,以降低库存成本及材料呆滞变质的风险。通常而言,公司根据产品订单对原材料的需求,结合原材料库存情况制定采购计划,尽量达到采购与消耗平衡,平均库存量保持在一定的低水平。主要材料采购量基本用于公司主要产品方形、软包、圆柱三种锂离子电池充放电机电领用生产,此外,其他设备、配件也领料用于生产,还有其他领料用于研发。

从生产投料至发出商品,一般需要 3-6 个月,不同型号的产品生产周期差异较大。从发出商品至产品验收确认营业收入成本,一般需要 1 年左右。

2017 年度较 2016 年度,方形产品的入库通道数下降 26.73%,因此方形产品 2017 年度领用主要材料的数量较 2016 年度明显下降。2017 年度较 2016 年度,软包产品入库通道数上升 62.30%,因此软包产品 2017 年度领用主要材料的数量

较 2016 年度明显上升。2017 年度较 2016 年度，圆柱产品入库通道数基本一致，但是主要材料领用量较 2016 年度下降的主要原因是 2016 年年末在产品中用于生产圆柱产品领用的材料约占全年领用量的 1/5 左右，剔除在产品领料后，圆柱产品主要材料领用量与入库通道数变动幅度较为一致。

2018 年度较 2017 年度，方形产品的入库通道数下降 28.60%，软包产品的入库通道数下降 47.42%，因此方形产品和软包产品在 2018 年度领用主要材料的数量较 2017 年度明显下降。2018 年度圆柱产品的主要材料领用量较 2017 年度增长明显的主要原因是 2018 年年末在产品中用于生产圆柱产品领用的材料约占全年领用量的 1/3 左右，剔除在产品领料后，圆柱产品主要材料领用量增幅与入库通道数增幅较为一致。

3. 相应能源的耗用量

项 目	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	量	增长率 (%)	量	增长率 (%)	量
用电量 (度)	9,406,805.00	14.61	8,207,965.00	58.37	5,182,669.00

报告期内，随着销售订单的增加，公司生产扩大，完工入库产品金额逐年增长，生产用电量也随之增加。此外，2018 年，公司外销收入增长明显，由于收入确认的滞后性，其相应对应到 2017 年开始的生产用电变动。此外，2017 年和 2018 年，公司外销比例增加，而外销客户在发货初验过程中就要对设备进行较长时间的严格测试，并进行模拟生产试验，这一过程均在公司厂区中进行，较大幅度地增加了公司的用电量，因此 2017 年开始公司的用电量有较大幅度的上升。

4. 各主要产品的销售量和库存量

单位：通道

年度	期初数量	产量	销量	期末结存[注]
2018 年度	1,063,408	1,459,874	1,282,541	1,240,741
2017 年度	828,355	1,676,350	1,441,297	1,063,408
2016 年度	312,872	1,388,479	872,996	828,355

[注]：期末结存指发出商品和库存商品，下同。

其中：

(1) 方形产品

单位：通道

年度	期初数量	产量	销量	期末结存
2018 年度	106,260	52,468	100,992	57,736
2017 年度	200,568	73,488	167,796	106,260
2016 年度	119,774	100,294	19,500	200,568

(2) 软包产品

单位：通道

年度	期初数量	产量	销量	期末结存
2018 年度	355,768	387,694	469,869	273,593
2017 年度	182,983	737,326	564,541	355,768
2016 年度	15,814	454,297	287,128	182,983

(3) 圆柱产品

单位：通道

年度	期初数量	产量	销量	期末结存
2018 年度	601,380	1,019,712	711,680	909,412
2017 年度	444,804	865,536	708,960	601,380
2016 年度	177,284	833,888	566,368	444,804

公司的主要产品为方形、软包、圆柱三种锂离子电池充放电机。从原理上说，一台充放电机可以由无数个单元（BOX）或通道组成，但在国内较多采用手工操作的习惯影响下，一般一台充放电机的单元（BOX）或通道数量并不大，一个后处理系统需要十几台、几十台甚至几百台充放电机；但在日韩等一开始就使用自动化设备的国家，充放电机的计数单位往往是“套（SET）”，一套充放电机的组成单元（BOX）或通道数量非常大。对于不同客户定制的锂离子电池充放电机，由于设计要求不同导致材料消耗、人工消耗等有较大差异，因此每个通道的单位成本差异也较大，对应的每个通道的单位售价也差异较大。2017 年至 2018 年，随着技术方案的不断进步和公司产品功能的升级，以及客户工艺的要求的提升（锂离子电芯尺寸增加、对机构部要求提升、电芯电容量要求提升等），平均每台设备的单元包含的通道数量有所下降，从而导致 2018 年按通道数量统计的产量有所下降，但产值金额和销售收入较上期均有所上涨。

公司产品为非标准设备，大部分需要根据客户要求开发设计和生产，所以公司的生产计划需根据每笔销售订单确定，基本做到以销定产。公司的主要客户为韩国三星、韩国 LG、日本索尼（现为日本村田）、新能源科技、比亚迪、国轩高科、比克动力、天津力神等国内外知名锂离子电池生产企业，订单执行的保障性和发出商品的安全性都较强。公司目前主要产品的产量能基本满足销量需求，不存在存货积压的情况，期末结存主要系尚未验收的发出商品。从发出商品发出至验收的时间在 1 年左右，主要系公司产品属于锂离子电池生产线的一部分，客户在新建或改造生产线时，需要与整条锂离子电池生产线一起试生产后，方可进行验收。

综上所述，公司产品的产销量合理、相应成本核算完整。

（四）说明公司各主要产品产量与产能（主要生产设备及成新率、生产人员情况）的匹配性。

公司的主要生产工序可以分为四大工序：电气部件组装、钣金件加工、精密机械加工和整机组装配线；公司的生产工序中的精密机械加工这一工序的设备运转情况对总体生产产量的影响较大，整机组装配线工序中的生产工人人数也对产品产生影响。

报告期内，公司精密机械加工工序中运用的主要设备及产品产量情况如下表所示：

精密机械加工设备及产品入库量	2018 年度	2017 年度	2016 年度
加工中心类（台）	111	109	93
机床类（台）	13	13	10
磨床类（台）	15	13	12
铣床类（台）	20	19	15
锯床类（台）	4	3	3
精密机械加工设备合计（台）	163	157	133
主要产品单元 BOX 数（个）	18,866	18,231	15,312
主要产品单元 BOX 数（个）/精密机械加工设备合计（台）	115.74	116.12	115.13

如上表可见，公司主要产品的产量的增长趋势与主要生产设备的增加趋势基本保持一致。

报告期内，公司生产人员的人数及产品产量情况如下表所示：

生产人员人数及产品入库量	2018 年度	2017 年度	2016 年度
生产人员月平均人数（人）	916	858	702
主要产品单元 BOX 数（个）	18,866	18,231	15,312
主要产品单元 BOX 数（个）/生产人员月人数（人）	20.60	21.25	21.81

如上表可见，公司主要产品的产量的增长趋势与生产人员的人数基本保持一致，2016-2018 年主要产品单元 BOX 数（个）/生产人员月人数（人）基本稳定在 21 左右。

（五）核查程序及意见

1. 我们了解了公司采购与付款、生产与仓储相关流程及内部控制制度，对该制度设计有效性进行了评价并对执行有效性实施了控制测试。

2. 我们实地查看了公司生产情况，并结合公司的产量、职工薪酬和能源消耗等，分析核查了公司产品成本费用确认与计量的完整性与合规性；我们检查了报告期内主要产品的单位成本是否有异常波动，是否存在调节成本现象。

3. 我们了解了公司生产工艺流程和成本核算方法，检查成本核算方法与生产工艺流程是否匹配，前后期是否一致。我们抽查了成本计算单，检查了直接材料、直接人工及制造费用的计算和分配是否正确，并与有关支持性文件（如工单备料单、生产工时记录、材料费用分配汇总表、人工费用分配汇总表等）进行了核对。

4. 我们获取并复核了生产成本明细汇总表，将直接材料与材料耗用汇总表、直接人工与职工薪酬分配表、制造费用总额与制造费用明细表及相关账项的明细表进行了核对。

5. 我们获取了直接材料、直接人工和制造费用的分配标准和计算方法，评价其是否合理和适当，以确认在产品中所含直接材料、直接人工和制造费用是合理的。

6. 我们获取了完工产品与在产品的生产成本分配标准和计算方法，检查了生产成本在完工产品与在产品之间、以及完工产品之间的分配是否正确，分配标准和方法是否适当，与前期比较是否存在重大变化，该变化是否合理。

7. 我们实地查看了公司主要生产设备的使用情况及新旧程度，了解了主要生产设备是否能满足生产需求。

8. 我们获取了各期生产人员名单，对比是否发生较大变动；检查了各期生产人员薪酬情况，分析计件工时变动趋势是否与公司产品产量相匹配。

经核查，我们认为，公司现有成本核算方法能有效地确定产品成本核算的对象、项目、范围，及时对制造费用进行归集、分配和结转，符合公司产品生产过程的特点、产品种类的繁简和成本管理的要求，有利于保证产品成本信息真实、完整。公司各主要产品产量与产能与主要生产设备及成新率、生产人员情况相匹配。

十三、发行人未计提预计负债。

请发行人结合报告期各期签订的销售合同中关于售后维保责任与义务的具体约定，披露不计提预计负债的原因。

请发行人说明报告期内退货、换货、索赔、保修的处理情况，是否符合企业会计准则的规定。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。（问询问题第五、36条）

回复：

（一）报告期各期签订的销售合同中关于售后维保责任与义务的具体约定，披露不计提预计负债的原因。

1. 报告期各期签订的销售合同中关于售后维保责任与义务的具体约定

根据公司与客户之间签订的合同，对于存在设备质保期的合同，在设备质保期间，公司负责免费维修设备并免费提供设备维修所需配件，但因客户使用不当或人为损坏，或因不可抗力所造成的维修除外。保修期外的维修，公司收取合理的维修费用。保修期内发生的维修支出，企业按实际发生的支出金额确认为销售费用-售后服务费。

2. 不计提预计负债的原因

根据《企业会计准则第13号—或有事项》的规定“与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：（一）该义务是企业承担的现时义务；（二）履行该义务很可能导致经济利益流出企业；（三）该义务的金额能够可

靠地计量。”报告期内，公司未发生验收合格确认收入后因产品质量问题产生的退货情形，且保修期维修费支出较少，无法可靠预计。同时，我们查阅了可比上市公司公开财务数据，未见计提与销售有关的预计负债，公司在参考可比上市公司的处理方式以及考虑公司的实际情况下，确定不计提预计负债。

(二) 报告期内退货、换货、索赔、保修的具体情况

1. 报告期内退货、换货情况

报告期内，公司未发生验收后退换货情形。

2. 报告期内索赔情况

根据公司制定的《客户投诉管控流程》，涉及客户索赔的投诉，由销售团队与技术服务部与客户洽谈赔偿方案，经过审批后执行赔偿。公司赔偿款项计入营业外支出。报告期内公司无大额赔偿支出。

3. 报告期内保修情况

根据公司与客户之间签订的合同，对于存在设备保修期的合同，在设备保修期间，公司负责免费维修设备并免费提供设备维修所需配件，保修期内发生的维修支出，企业按实际发生的支出金额确认为销售费用-售后服务费。保修期结束后，公司对设备维修涉及更换设备的相关配件的，公司收取更换配件相关的成本费用。

报告期内，公司保修支出情况如下表所示：

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用-售后服务费	2,576,762.66	0.23%	973,468.15	0.13%	235,237.34	0.06%

注：上表中占比指售后服务费金额占当期主营业务收入的比例。

同期同行业上市公司售后维修费情况如下：

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
先导智能	2,377,779.83	0.06%	6,400,804.04	0.29%		
赢合科技	9,662,642.10	0.70%	8,813,458.39	0.75%	7,358,614.97	1.04%

注：上表中占比指售后服务费金额占当期主营业务收入的比例。同行业上市公司中珠海泰坦和星云股份未单独披露售后服务费。

由上表可知，报告期各期公司售后服务费支出占主营业务收入比例在 0.3%

以下，支出较少。

(三) 核查程序及意见

1. 我们获取并查阅了报告期内公司与主要客户签订的销售合同，了解了其中关于退换货及索赔的相关约定；

2. 我们获取并查阅了报告期内退换货以及索赔明细，访谈了销售和财务负责人，了解了报告期内退换货和索赔的发生情况；

3. 我们查阅了公司 ERP 系统，查看了公司 ERP 内部销退单，了解了有无退换货情况；

4. 我们查阅了同行业上市公司的处理方式，并与公司的实际情况进行了对比。

经核查，我们认为，公司未计提预计负债是合理的。

十四、2017 年、2018 年软件产品增值税退税分别为 1,317.91 万元、3,097.84 万元。

请发行人披露：（1）报告期各期软件销售收入；（2）报告期各期销售的软件产品名称及来源（自行开发/对外采购）；（3）公司软件产品增值税退税情况及相关会计处理依据。

请保荐机构和申报会计师核查上述情况并发表明确意见。（问询问题第五、37 条）

回复：

(一) 报告期各期软件销售收入

公司不单独销售软件产品，销售的锂离子电池后处理系统相关产品中包含嵌入在机器设备中并随其一并销售、构成机器设备组成部分的软件产品，构成《关于软件产品增值税政策的通知》(财税〔2011〕100 号)所定义的嵌入式软件产品。

根据财税〔2011〕100 号的规定：

“当期嵌入式软件产品销售额=当期嵌入式软件产品与计算机硬件、机器设备销售额合计-当期计算机硬件、机器设备销售额

计算机硬件、机器设备组成计税价格=计算机硬件、机器设备成本×(1+10%)。”

公司销售合同中的价格均为硬件产品和软件产品总价格，并未明确区分硬件

产品和软件产品各自价格，软件产品与硬件产品销售统一开具发票。公司按月申报退税，申报退税的嵌入式软件产品与计算机硬件、机器设备销售额是以销售发票为基础的，即申报退税的嵌入式软件产品与计算机硬件、机器设备销售额是当月确认收入当月开具发票金额、前期确认收入当月开具发票金额以及未确认收入当月开具发票金额。

当期嵌入式软件产品与计算机硬件、机器设备销售额（以发票为基础）与账面收入（以验收为基础）确认的方法不同，二者各期存在一定的差异，对应关系如下：

单位：元

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
申报退税的嵌入式软件产品与计算机硬件、机器设备销售额	563,984,397.93	268,222,718.10	426,601,985.27
加：前期开票本期确认收入金额	15,652,273.48	241,502,463.79	79,172,118.51
减：本期开票未确认收入金额	396,980,960.90	75,831,418.81	218,604,386.89
减：本期开票前期已确认收入金额	17,020,412.85	15,159,702.40	537,901.00
加：本期未开票确认收入金额		17,020,412.85	15,159,702.44
合 计	165,635,297.66	435,754,473.53	301,791,518.33
嵌入式软件产品与计算机硬件、机器设备账面收入	165,635,297.66	435,754,473.53	301,791,518.33

报告期各期，公司申报软件产品增值税即征即退的软件销售收入情况如下：

单位：元

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
嵌入式软件产品销售额	214,047,915.39	127,203,676.83	163,430,293.86

(二) 报告期各期销售的软件产品名称及来源（自行开发/对外采购）

报告期各期公司申报软件产品增值税即征即退的软件产品销售收入情况如下：

单位：元

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度	软件产品来源
杭可电池分选内阻软件 V1.0	3,076,833.72	3,020,332.48	1,829,602.56	自行开发
杭可电池化成分容检测软件 V1.0	62,637,691.18	35,308,610.10	59,070,832.76	自行开发
杭可电池组检测软件 V1.0		2,506,666.66		自行开发

杭可高温加压充放电软件 V1.0	14,780,203.75	34,526,199.21	48,142,451.41	自行开发
杭可锂电池化成检测软件 V1.0	71,376,884.16	35,471,697.45	54,387,407.13	自行开发
杭可锂离子电池化成分容自动物流线软件 V1.0	62,176,302.58	16,370,170.93		自行开发
合 计	214,047,915.39	127,203,676.83	163,430,293.86	

(三) 公司软件产品增值税退税情况及相关会计处理依据

1. 报告期各期公司软件产品增值税退税情况如下：

年份	收取退税金额（元）	计入当期损益金额（元）	入账科目
2018 年	30,978,356.43	30,978,356.43	其他收益
2017 年	13,179,115.60	13,179,115.60	其他收益
2016 年	22,167,641.69	22,167,641.69	营业外收入

2. 公司软件产品增值税退税相关会计处理依据

软件产品增值税退税收入属于与收益相关的政府补助，且用于补偿企业已发生的相关费用或损失，根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》（财会〔2006〕3 号）的规定，2016 年收到软件产品增值税退税收入的应当直接计入当期损益。

根据 2017 年 5 月 10 日财政部发布的《企业会计准则第 16 号——政府补助》（财会〔2017〕15 号）的规定，“与企业日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与企业日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收支。”公司对 2017 年 1 月 1 日至该准则施行日之间新增的政府补助根据本准则进行了调整。

公司按实际收到的软件产品增值税退税金额计入当期损益，2016 年收到的软件产品增值税退税计入营业外收入，2017 年和 2018 年收到的软件产品增值税退税计入其他收益。

(四) 核查程序及意见

1. 我们取得并查阅了公司报告期内关于软件产品增值税退税相关的政策文件及税务备案资料，核实了软件产品增值税退税的真实性。

2. 我们查阅了报告期内软件产品增值税退税相关的会计处理，核查其确认、计量和会计处理是否符合《企业会计准则第 16 号——政府补助》的规定。

3. 我们取得并复核了软件产品增值税退税计算表和银行进账单等原始资料，核实了软件产品增值税退税的准确性和真实性。

经核查，我们认为，公司软件产品增值税退税情况真实、准确，相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

十五、请发行人披露：（1）将净利润调节为经营活动现金流量净额的具体情况，报告期内经营活动现金净流量变化的合理性；（2）收到及支付其他与经营活动有关的现金、收到及支付其他与投资活动有关的现金、收到及支付其他与筹资活动有关的现金的具体内容及合理性。

请保荐机构和申报会计师核查上述事项并发表明确意见。（问询问题第五、38条）

回复：

（一）将净利润调节为经营活动现金流量净额的具体情况，报告期内经营活动现金净流量变化的合理性。

报告期内，公司将净利润调节为经营活动现金流量净额的具体过程如下：

单位：元

	2018年度	2017年度	2016年度
将净利润调节为经营活动现金流量：			
净利润	286,237,510.24	180,587,148.52	91,920,083.32
加：资产减值准备	25,607,303.56	13,938,961.33	3,348,326.47
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	15,629,512.15	12,267,385.17	6,167,519.36
无形资产摊销	2,692,415.92	1,974,164.04	341,981.64
长期待摊费用摊销	186,674.26	279,936.19	829,697.28
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)		68,555.58	
固定资产报废损失(收益以“-”号填列)			
公允价值变动损失(收益以“-”号填列)			
财务费用(收益以“-”号填列)	-26,376,050.19	10,366,857.71	-4,413,114.80
投资损失(收益以“-”号填列)	-4,387,829.56	-4,171,965.47	-298,438.12
递延所得税资产减少(增加以“-”号填列)	-3,961,998.73	-1,637,107.30	605,143.88

递延所得税负债增加(减少以“—”号填列)	-8,010.96	-8,010.97	-8,010.97
存货的减少(增加以“—”号填列)	-187,587,979.87	-245,529,547.68	-199,553,972.68
经营性应收项目的减少(增加以“—”号填列)	-89,216,532.28	-163,082,330.73	-115,000,362.84
经营性应付项目的增加(减少以“—”号填列)	234,016,376.08	464,018,642.87	347,512,493.86
其他		8,532,507.00	
经营活动产生的现金流量净额	252,831,390.62	277,605,196.26	131,451,346.40

报告期内，公司营业收入、净利润和经营活动现金净流量的具体情况如下：

单位：万元

	2018 年度	2017 年度	2016 年度	小计
营业收入	110,930.62	77,098.28	41,021.53	229,050.43
净利润	28,623.75	18,058.71	9,192.01	55,874.47
经营活动现金净流量净额	25,283.14	27,760.52	13,145.13	66,188.79

从上表可以看出，公司营业收入和净利润均呈现快速增长趋势，公司经营活动产生的现金流量净额也相应呈现逐年快速增长的趋势。2018 年经营活动产生的现金流量净额低于 2017 年，原因主要包括：一方面，随着公司业务规模扩大，导致支付税费的现金增多；另一方面，公司原材料采购大幅增加，导致购买商品、接受劳务支付的现金增多。但总体而言公司 2018 年经营活动产生的现金流量净额仍处于较高水平。

2016-2018 年度累计经营活动现金净流量高于累计净利润，与公司预收销售合同款的经营模式相匹配，同时表明公司经营活动现金流状况良好，盈利质量水平较高。

综上，我们认为，报告期内经营活动现金净流量变化合理。

(二) 收到及支付其他与经营活动有关的现金、收到及支付其他与投资活动有关的现金、收到及支付其他与筹资活动有关的现金的具体内容及合理性。请保荐机构和申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

1. 收到其他与经营活动有关的现金

单位：元

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
-----	---------	---------	---------

收到政府补助	9,315,033.59	1,916,748.56	4,278,072.00
银行利息收入	5,122,306.16	4,115,398.02	1,341,392.97
收回票据保函保证金	167,960,458.38	163,531,013.44	105,191,812.89
收到美国通用电测款项			2,110,553.00
收回履约、投标保证金	1,422,589.90		
银行存款解冻	1,294,840.08		
定期存款解除质押	66,166,000.00		
其他	177,942.41	33,304.08	945,351.80
合 计	251,459,170.52	169,596,464.10	113,867,182.66

公司收到其他与经营活动有关的现金项目主要包括银行利息收入、政府补助及收回票据保函保证金等。经查看报告期各期公司应付票据备查簿，检查票据承兑协议和保函协议，并将保证金发生情况与协议核对，公司票据和保函保证金收回已准确完整入账。经查看报告期各期政府奖励文件或通知、收款凭证、入账时间、会计处理凭证等资料，公司取得的政府补助真实、合规。经查看报告期各期银行利息收入收款凭证、入账时间、会计处理凭证等资料，公司取得的银行利息收入真实、合规。

2. 支付其他与经营活动有关的现金

单位：元

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
运费及吊装费	12,050,537.65	8,847,586.23	7,252,444.76
差旅费	22,713,673.95	15,350,350.38	9,222,029.59
办公费用	3,831,802.19	2,582,397.71	3,028,450.27
中介机构服务费	6,469,525.56	2,473,990.40	1,308,780.98
研发费用	1,589,052.23	307,003.80	831,413.39
业务招待费	5,945,770.28	2,218,186.97	1,054,012.08
票据保函保证金	146,684,538.38	198,216,152.88	127,474,663.94
为开立票据质押的定期存款	87,441,920.00		

诉讼事项冻结银行存款	11,544,840.08		
投标及履约保证金	5,790,000.00	2,280,000.00	1,708,050.00
支付杭州可靠性仪器厂款项		14,062,455.84	
支付杭州通用电测有限公司款项		1,539,367.37	
支付杭州通测通讯电子有限公司款项		1,198,090.68	
支付杭州杭可精密仪器有限公司款项		184,646.45	
支付杭州通测微电子有限公司款项		73,569.22	
其他	10,836,979.09	8,368,623.18	5,114,410.24
合 计	314,898,639.41	257,702,421.11	156,994,255.25

公司支付其他与经营活动有关的现金项目主要包括付现费用、支付票据保函保证金及支付关联方款项等。管理费用及销售费用中扣除职工薪酬(单独计入“支付给职工以及为职工支付的现金”)、折旧摊销及税金等项目后的付现费用,主要包括运费及吊装费、业务招待费、差旅费、办公费用等。经核查,各项付现费用支出符合公司实际生产经营情况,各明细项目变动合理。经查看报告期各期公司应付票据备查簿,检查票据承兑协议和保函协议,并将保证金发生情况与协议核对,公司票据和保函保证金支出已准确完整入账。2016年公司向杭可仪等6家公司购入锂电池后处理系统业务并于2017年向其支付相关款项,经查看付款凭证、银行回单、入账时间、会计处理凭证等资料,公司支付关联方款项真实、合理。

3. 收到其他与投资活动有关的现金

单位:元

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
收回开工保证金	2,500,000.00		
合 计	2,500,000.00		

公司收到其他与投资活动有关的现金项目包括收回工程开工保证金。经查看收款凭证、银行回单、入账时间、会计处理凭证等资料,公司收回开工保证金真实、准确。

4. 支付其他与投资活动有关的现金

单位：元

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
支付萧山国土局开竣工保证金		5,000,000.00	
业务合并完成日现金及现金等价物转出			28,547,397.28
合 计		5,000,000.00	28,547,397.28

公司支付其它与投资活动有关的现金项目包括支付萧山国土局开竣工保证金和业务合并日现金及现金等价物转出。经查看付款凭证、银行回单、入账时间、会计处理凭证等资料，并经与杭州市国土资源局萧山分局函证回函核实，公司支付开竣工保证金真实。2016 年公司完成对杭可仪等 6 家公司锂电池后处理系统业务合并，公司将该等公司账面相关现金及现金等价物转出真实、合理。

5. 收到其他与筹资活动有关的现金

单位：元

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
收回超分股利及利息		15,256,704.56	
收到被合并方锂电池后处理系统业务投入资金			5,436,925.73
合 计		15,256,704.56	5,436,925.73

公司收到其他与筹资活动有关的现金项目包括根据公司 2017 年第四次临时股东大会审议批准关于公司改制净资产调整后 2015 年度利润调整方案收回的超分股利及利息和收到被合并方锂电池后处理系统业务投入资金。经查看收款凭证、银行回单、入账时间、会计处理凭证等资料，公司收回超分股利及利息真实、准确。2016 年公司将业务合并部分借入非合并业务资金确认为收到其他与筹资活动有关的现金合理、准确。

6. 支付其他与筹资活动有关的现金

单位：元

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
归还被合并方锂电池后处理			32,602,686.07

系统业务投入资金			
合 计			32,602,686.07

公司支付其他与筹资活动有关的现金项目为归还被合并方锂电池后处理系统业务投入资金，2016 年公司将业务合并部分归还非合并业务资金确认为支付其它与筹资活动有关的现金合理、准确。

(三) 核查意见

经核查，我们认为公司报告期内收到及支付其他与经营活动有关的现金、收到及支付其他与投资活动有关的现金、收到及支付其他与筹资活动有关的现金发生合理，无异常情况。

十六、招股说明书披露，报告期内各期末，发行人预付款项余额分别为 3,431.15 万元、8,252.35 万元和 4,722.33 万元，占流动资产总额的比例分别为 3.05%和 5.51%和 2.49%，主要系预付采购款等。

请保荐机构和会计师核查预付款项相关交易背景，预付款项的发生情况是否与发行人报告期内重大资本支出相匹配，会计核算是否符合《企业会计准则》的规定。（问询问题第五、39 条）

回复：

（一）请保荐机构和会计师核查预付款项相关交易背景，预付款项的发生情况是否与发行人报告期内重大资本支出相匹配，会计核算是否符合《企业会计准则》的规定。

1. 预付账款的具体内容

单位：元

款项内容	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
材料采购款	5,524,456.54	13,509,835.80	8,358,224.14
房屋土地进项税		5,418,047.63	3,466,604.76
自动化物流线	41,244,055.36	63,211,751.05	22,486,640.06
其他	454,788.83	383,872.33	
小 计	47,223,300.73	82,523,506.81	34,311,468.96

2. 预付账款的交易背景

(1) 材料采购款

按购销合同约定，部分材料供应商要求在发货前预付款项。

(2) 房产土地进项税

公司购入房屋和土地，尚未收到增值税专用发票，公司将款项中的进项税额部分列示于预付账款。

(3) 自动化物流线系统

公司自 2016 年开始逐步以总包的形式向客户销售全自动后处理系统生产线，其中包含了外购的自动化物流线产品。按采购合同约定，自动化物流线供应商一般要求将合同总金额的 30%作为首付款，合同总金额的 30%作为发货款，合同总金额的 30%作为验收款，剩余合同总金额的 10%作为质量保证金。

(4) 其他

主要为预付国网浙江杭州市萧山区供电公司的电力增容款和电费。

3. 入账价值的确定依据

公司在日常核算中，预付账款以实际支付的金额作为入账价值。

4. 预付款项的发生情况是否与发行人报告期内重大资本支出相匹配

预付账款核算内容中，跟资本支出相关的发生情况如下：

单位：万元

年度	借方发生额	贷方发生额	资本支出金额	主要支出内容
2018 年度	1,039.89	1,039.89	8,786.45	锂离子电池智能生产线制造扩建项目支出 7,329.78 万元。
2017 年度	1,139.18	1,090.22	22,536.69	锂离子电池智能生产线制造扩建项目支出 4,265.81 万元，高新十一路 77 号 2-3 号连体厂房、4 号宿舍楼、5 号宿舍楼的土地房产支出 9,491.60 万元，高新九路宿舍楼支出 1,886.30 万元，高新五路土地支出 5,289.05 万元。
2016 年度	753.15	467.29	8,815.79	杭州市萧山经济技术开发区桥南区块高新十一路 77 号 1 号楼和 6 号楼厂房的土地房产支出 7,279.87 万元。

报告期内公司的重大资本支出主要为：

(1) 购置杭州市萧山经济技术开发区高新十一路 77 号房屋与土地、高新九路宿舍楼、高新五路土地，该等款项系直接支付，除因未及时收到增值税发票而暂挂的进项税额部分外，无需通过预付账款核算。

(2) 锂离子电池智能生产线制造扩建项目投入，建筑工程款系根据建设进度

结算和支付，主要通过应付账款核算；设备的预付款通过预付账款核算。

5. 核查相关交易背景的真实性

(1) 我们了解了公司采购与付款相关流程及内部控制制度，对该制度设计有效性进行了评价并对执行有效性实施了控制测试。

(2) 我们针对公司主要供应商，获取并检查了支持性文件，包括采购计划、采购平台询比价采购表、报价单、采购订单审批表、采购合同、付款银行回单、票据收据等原始单据，并与财务数据进行了核对。核查了原始凭证与账面记录是否一致，是否存在无实物流的采购，采购付款单位与公司供应商是否一致。

(3) 针对自动化物流线系统供应商，我们将向客户销售的全自动后处理系统生产线的销售合同与向供应商订购的采购合同进行了比对，以判断采购的合理性。

(4) 我们针对预付账款的期后结转情况，检查了支持性文件，如核对入库单、采购发票等，重点关注了是否存在期后款项退回的情况。

(5) 我们对主要供应商各申报期末预付账款余额实施了函证。

(6) 我们对主要供应商进行了实地走访，并对相关人员进行了访谈，访谈内容包括：供应商的基本情况（股权结构、现任董事、监事、高级管理人员、对外投资等），与公司开始业务合作的时间，采购内容及价格的变动情况，供应商产品质量及相关资质，订货与结算模式，退货情况，关联关系情况等。

(7) 我们通过国家企业信用信息公示系统查询了公司报告期内主要供应商的工商登记信息；通过实地走访、查阅公开信息等途径，了解了主要供应商的基本情况及其股权结构。获取了主要供应商的营业执照等资料，检查了公司定期对供应商样品的评价记录，检查了供应商实际控制人和关键经办人是否与公司及其关联方存在关联方关系或其他特殊利益安排等。

(8) 根据了解到公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员（包括父母、子女、兄弟姐妹）的情况，与我们获取的主要供应商的相关资料进行了比对，检查公司主要供应商与上述家庭成员是否存在关联关系。

(9) 根据了解到的信息，判断公司向主要供应商采购的商业逻辑是否合理，以及采购规模是否与其自身经营规模相匹配。

经核查，我们认为，公司的采购背景真实，预付款项的发生情况与公司报告期内重大资本支出相匹配，会计核算符合《企业会计准则》的规定。

十七、报告期各期末，公司的其他流动资产金额分别为 29,221.59 万元、30,736.47 万元和 32,215.20 万元，占公司流动资产的比例分别为 25.97%、20.53% 和 16.97%，报告期内各期末其他流动资产金额较大，主要为预缴增值税、预缴企业所得税和购买银行理财产品。

请发行人说明其他流动资产的主要构成及金额，以及是否发生减值。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。（问询问题第五、40 条）

回复：

（一）其他流动资产的主要构成及金额

公司报告期各期末其他流动资产主要由预缴企业所得税、预缴增值税、待抵扣进项税和理财产品组成，具体情况如下：

单位：元

项 目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
预缴企业所得税			13,973,350.24
预缴增值税	99,105,531.06	59,546,898.86	
待抵扣进项税	3,218,161.85	2,873,189.09	67,494,595.13
理财产品	219,828,296.00	244,944,600.00	210,748,000.00
合 计	322,151,988.91	307,364,687.95	292,215,945.37

（二）其他流动资产是否发生减值

1. 预缴企业所得税、预缴增值税和待抵扣进项税一般不存在减值风险。

2. 报告各期末公司持有的理财产品情况如下：

时点	期末余额 (万元)	期后赎回情况
2018 年末	21,982.83	截至 2019 年 4 月 30 日，其中 9,608.48 万元已到期赎回， 剩余 12,374.35 万元尚未到期
2017 年末	24,494.46	均已按期赎回
2016 年末	21,074.80	均已按期赎回

公司购买的理财产品主要用于债务金融工具等风险较低的投资，报告期内未发生过违约情形，不存在减值。

（三）核查程序及意见

1. 我们获取并查看了公司纳税相关凭证，包括银行回单、缴税凭证以及纳税申报表等资料，并与账面数据进行了核对，核实了预缴税款的真实性和会计核算的准确性。

2. 我们查看了期后预缴税款的退回和待抵扣进项税的抵扣情况，了解了是否存在无法退回、抵减和抵扣的情况。

3. 我们检查了理财产品协议，了解了公司购买的理财产品的性质，我们取得了银行流水，并与账面记录进行了核对，核实了公司理财产品交易的真实性以及核算的准确性和完整性。

4. 我们对到期后理财产品到期赎回情况进行了测试，关注是否存在违约无法收回的情况，是否存在减值的情况。

经核查，我们认为，公司其他流动资产核算符合《企业会计准则》的规定，报告各期末其他流动资产不存在减值。

十八、报告期各期末，发行人应交税费分别为 464.54 万元, 3,659.81 万元和 2,307.99 万元，主要为应缴企业所得税和增值税。

发行人补充披露：（1）各报告期各项税费的计税范围、计提金额、实际缴纳金额及与相应收入、成本的匹配关系；（2）报告期内增值税、所得税的应税范围，各期增值税、所得税的期初额、当期发生额、期末额及与相关收入的匹配关系。

请保荐机构、申报会计师对发行人报告期内的税项处理的准确性、规范性发表明确意见。（问询问题第五、41 条）

回复：

（一）各报告期各项税费的计税范围、计提金额、实际缴纳金额及与相应收入、成本的匹配关系

1. 报告期各项税费的计税范围

税 种	计税范围
增值税	销售货物或提供应税劳务
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30%后余值的 1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的 12%计缴
土地使用税	实际使用土地的面积

城市维护建设税	应缴流转税税额
教育费附加	应缴流转税税额
地方教育附加	应缴流转税税额
企业所得税	应纳税所得额

2. 各报告期各项税费计提金额、实际缴纳金额及与相应收入、成本的匹配关系

(1) 各报告期各项税费计提金额和实际缴纳金额情况如下：

单位：元

明细	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	本期计提	本期缴纳	本期计提	本期缴纳	本期计提	本期缴纳
增值税		57,743,328.99		20,861,928.24		37,550,754.84
企业所得税	48,559,821.89	53,438,715.36	30,486,728.30	17,427,092.89	13,915,800.63	26,893,127.71
城市维护建设税	7,871,397.67	7,297,943.24	2,743,902.93	1,684,593.30	2,291,693.44	2,642,820.53
教育费附加	3,373,456.15	3,127,689.97	1,175,958.40	721,968.56	982,154.32	1,132,637.37
地方教育附加	2,248,970.75	2,085,126.63	783,972.27	481,312.37	654,769.57	755,091.57
印花税	329,383.02	329,383.02	424,187.80	424,187.80	127,562.12	127,562.12
地方水利建设基金					302,022.98	390,976.12
房产税	1,085,832.49	630,716.49	299,930.64			
土地使用税	491,320.00	420,220.00	210,110.00			
车船税	10,976.91	10,976.91	4,222.20	4,222.20		

(2) 各项税费与相应收入、成本的匹配关系如下：

1) 增值税

企业一般根据合同约定，按首付款、发货款、验收款等阶段的进度向客户开具发票，从而导致企业应税销售额与按最终验收确认的收入之间存在一定的时间性差异。

报告期内，增值税纳税申报表列示应税销售额及税费增减变动如下：

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
1. 应税货物销售额	900,368,708.71	748,419,044.28	584,914,560.54

2. 应税劳务销售额	3, 110, 697. 70	5, 983, 338. 68	
小 计	903, 479, 406. 41	754, 402, 382. 96	584, 914, 560. 54
3. 减：当期开票，当期未确认收入	497, 781, 416. 01	362, 835, 647. 26	332, 788, 309. 32
4. 加：前期开票，当期确认收入	407, 397, 878. 87	367, 495, 211. 49	134, 465, 953. 94
5. 加：本期确认出口收入	296, 537, 042. 82	28, 360, 493. 59	17, 335, 646. 03
6. 加：当期确认未开票收入			16, 282, 761. 84
7. 减：当期开票，前期确认收入	17, 094. 02	16, 160, 761. 84	2, 775, 663. 22
8. 减：杭可科技合并范围内收入	634, 007. 43		7, 219, 645. 41
9. 加：日本公司合并外收入	657, 442. 09		
10. 减：其他	333, 044. 95	278, 899. 00	
合计（1+2-3+4+5+6-7-8+9-10）	1, 109, 306, 207. 78	770, 982, 779. 94	410, 215, 304. 40
营业收入	1, 109, 306, 207. 78	770, 982, 779. 94	410, 215, 304. 40
差异	0. 00	0. 00	0. 00
11. 销项税额	147, 188, 494. 64	127, 613, 633. 71	99, 434, 002. 42
12. 销项税额/应收货物、劳务销售额(12=11/(1+2))	16. 29%	16. 92%	17. 00%

销项税额与应收货物销售额和劳务销售额呈比例关系，受当期增值税率调整以及征税项目影响，比例相应浮动。

2) 城市维护建设税及附加税

单位：元

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应交增值税	49, 554, 954. 15	32, 905, 582. 05	30, 819, 724. 33
增值税免抵税额	62, 893, 584. 11	6, 293, 031. 30	1, 918, 753. 56
小 计	112, 448, 538. 26	39, 198, 613. 35	32, 738, 477. 89
城市维护建设税 7%	7, 871, 397. 68	2, 743, 902. 93	2, 291, 693. 44
教育费附加税 3%	3, 373, 456. 14	1, 175, 958. 40	982, 154. 34
地方教育费附加税 2%	2, 248, 970. 76	783, 972. 27	654, 769. 55
账列	13, 493, 824. 57	4, 703, 833. 60	3, 928, 617. 33
差异	0. 00	0. 00	0. 00

3) 房产税与城镇土地使用税

公司外购购入房产和土地使用权，按收到相应发票开始计算缴纳房产税和城镇土地使用税，其中，2017年6月对应增加房产与土地原值71,412,058.09元，土地面积84,044.00平方米，2018年6月增加房产与土地原值108,360,952.38元，土地面积28,440.00平方米。

① 房产税计算过程如下：

单位：元

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
1. 计税基础	71,412,058.09	71,412,058.09	
2. 税率	1.20%	1.20%	
3. 计税月份	12	6	
4. 小 计 (1*2*70%*3/12)	599,861.29	299,930.64	
5. 计税基础	108,360,952.38		
6. 税率	1.20%		
7. 计税月份	6		
8. 小 计 (5*6*70%*7/12)	455,116.00		
9. 日本公司房产税	30,855.20		
合计(4+8+9)	1,085,832.49	299,930.64	
账列	1,085,832.49	299,930.64	
差异	0.00	0.00	

② 城镇土地使用税计算过程如下：

单位：元

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
1. 计税面积 (m ²)	84,044.00	84,044.00	
2. 单位税额	5	5	
3. 计税月份	12	6	
4. 小 计 (4=1*2*3/12)	420,220.00	210,110.00	
5. 计税面积 (m ²)	28,440.00		
6. 单位税额	5		
7. 计税月份	6		

8. 小 计 (8=5*6*7/12)	71,100.00		
9. 合 计 (9=4+8)	491,320.00	210,110.00	
账列	491,320.00	210,110.00	
差异	0.00	0.00	

4) 印花税

印花税是对经济活动和经济交往中书立、领受具有法律效力的凭证的行为所征收的税，主要与公司合同签订情况相关，按相应的税率计缴，与合同金额可勾稽，相关数据如下：

单位：元

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
1. 销售合同	1,093,803,666.67	425,705,409.25	425,207,066.67
2. 税率 1	0.03%	0.03%	0.03%
3. 借款合同		120,000,000.00	
4. 税率 2		0.005%	
5. 实收资本和资本公积增加		580,952,354.45	
6. 税率 4		0.05%	
7. 印花税-日本	1,241.92		
8. 合计(8=1*2+3*4+5*6+7)	329,383.02	424,187.80	127,562.12
账列	329,383.02	424,187.80	127,562.12
差异	0.00	0.00	0.00

5) 企业所得税

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
当期所得税费用	48,559,821.89	30,486,728.30	13,915,800.63
利润总额	330,827,322.44	209,428,758.55	106,433,016.86
应纳税所得税	323,198,447.05	203,193,857.97	86,721,541.62
营业收入	1,109,306,207.78	770,982,779.94	410,215,304.40

报告期内，当期所得税费用增幅分别为 59.28%、119.08%，跟营业收入增幅 43.88%、87.95%匹配，企业所得税与营业收入可匹配，均呈现出逐年增长的趋势。

(二) 报告期内增值税、所得税的应税范围，各期增值税、所得税的期初额、

当期发生额、期末额及与相关收入的匹配关系

1. 报告期内增值税、所得税的应税范围

报告期内，公司增值税的应税范围为销售货物或提供应税劳务，企业所得税的应税范围为纳税人取得的应纳税所得额。

2. 各期增值税、所得税的期初额、当期发生额、期末额

单位：元

税种	报告期间	期初未交数	本期应交数	预缴退回及其他	已交税额	期末未交数
增值税	2018 年度	-62,420,087.95	17,839,724.03		57,743,328.99	-102,323,692.91
	2017 年度	-67,494,595.13	25,936,435.42		20,861,928.24	-62,420,087.95
	2016 年度	-22,251,488.60	-7,692,351.69		37,550,754.84	-67,494,595.13
企业所 得税	2018 年度	23,563,400.68	48,559,821.89		53,438,715.36	18,684,507.21
	2017 年度	-13,973,350.24	30,486,728.30	24,477,115.51	17,427,092.89	23,563,400.68
	2016 年度	3,128,666.84	13,915,800.63	-4,124,690.00	26,893,127.71	-13,973,350.24

注：2016 年企业所得税预缴退回及其他项目-4,124,690.00 元，系业务合并完成仅并入利润表导致；2017 年系所得税汇算清缴差异退税。

根据《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》，公司及合并业务将预缴尚未抵扣和认证的增值税进项税额以及预缴企业所得税在“其他流动资产”项目列示；报告期各期末增值税未交数与财务报表的勾稽关系如下表：

单位：元

期 间	其他流动资产	应交税费	期末未交数
2018 年度	102,323,692.91		-102,323,692.91
2017 年度	62,420,087.95		-62,420,087.95
2016 年度	67,494,595.13		-67,494,595.13

报告期各期末企业所得税未交数与财务报表的勾稽关系如下表：

单位：元

期 间	其他流动资产	应交税费	期末未交数
2018 年度		18,684,507.21	18,684,507.21
2017 年度		23,563,400.68	23,563,400.68
2016 年度	13,973,350.24		-13,973,350.24

3. 各期应交增值税和企业所得税与相关收入的匹配关系

增值税、企业所得税与相应收入的匹配关系具体见本说明十八、（一）。

十九、请发行人披露报告期内融资租赁销售的开展情况、融资租赁销售金额及占比、以及相关会计处理。

请发行人说明招股说明书第 320 页所列与中电科融资租赁有限公司、力神（青岛）新能源有限公司签订的销售合同的主要条款、收入确认方法及相关会计处理。

请保荐机构和申报会计师核查上述事项并发表明确意见。（问询问题第五、43 条）

回复：

（一）报告期内融资租赁销售的开展情况、融资租赁销售金额及占比、以及相关会计处理。

报告期内，公司存在将产品销售给第三方融资租赁公司，最终使用公司产品的客户向融资租赁公司融资租入公司产品的情况，公司不存在以融资租赁方式实现销售的情况。

（二）招股说明书第 320 页所列与中电科融资租赁有限公司、力神（青岛）新能源有限公司签订的销售合同的主要条款、收入确认方法及相关会计处理。

1. 销售合同的主要条款

根据公司与中电科融资租赁有限公司、力神（青岛）新能源有限公司于 2018 年 8 月签订的销售合同，公司将产品销售给中电科融资租赁有限公司，中电科融资租赁有限公司将其租赁给力神（青岛）新能源有限公司。合同主要条款如下：

条款	具体约定
1、合同标的物及价格	(1) 全自动负压预充线，数量 1 条，含税价格为 13,747,949.23 元； (2) 全自动化成、分选生产线，数量 1 条，含税价格为 84,273,504.27 元。合同总价为 98,021,453.50 元（含税）。
2、付款约定	首付款（30%）、发货款（20%）、验收款（40%）、质保金（10%）
3、安装调试与验收	公司负责设备的安装调试，直至设备正常运行，在完成安装调试之日起 30 日内进行最终验收。
4、质保	设备保修期限为设备最终验收合格之日起 2 年。期间由公司负责免费维修设备并免费提供设备所需配件。保修期结束后，仍应负责对设备维修，仅收取工时费用及交通费用。涉及相关配件的更换及购买，仅收取成本费用

2. 收入确认方法及相关会计处理

该销售合同标的为需经调试并验收的设备，因此公司按照合同约定的时间、交货方式及交货地点，将合同约定的货物全部交付给买方并安装、调试及试运行，经买方验收合格、取得经过买方确认的验收证明后确认收入。截至报告期末，该合同已预收 40,855,475.78 元，设备尚在生产中，未达到收入确认条件。

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：

赵丽



中国注册会计师：

金东伟



二〇一九年五月五日