

关于浙江晨泰科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件
审核问询函的专项说明



信会师函字[2021]第 ZF038 号

上海证券交易所：

由海通证券股份有限公司转来贵所《关于浙江晨泰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【2020】990号，以下简称“《审核问询函》”）收悉。根据审核问询函的要求，我们对涉及申报会计师的相关问题进行了逐项核查，有关情况回复如下：

问题 1.关于上市主体

发行人实际控制人李泽伟、李梦鹭的父母控制的晨泰集团为人民法院列示的失信被执行人。发行人成立于 2010 年，2012 年向晨泰集团购买了与智能电表业务相关的机器设备等资产，发行人的控股股东新泰伟业（李泽伟持股 70%，李梦鹭持股 30%）所持的发行人股份系 2013 年 4 月从实际控制人的父母处受让。

请发行人补充披露：（1）晨泰集团及其前身（如有）的历史沿革，是否依法设立、合法存续；（2）晨泰集团业务起源及演变过程，主要资产来源及股东出资来源是否合法合规；（3）发行人向晨泰集团购买资产时的审计、评估情况，所履行的内、外部审议决策程序，价款支付情况及支付资金来源，相关方是否及时足额纳税；（4）晨泰集团就上述资产处置是否依法依约征得银行等债权人同意，是否构成逃废债务，资产处置结果是否合法有效，是否存在导致效力不确定的情况，是否存在纠纷、潜在纠纷或相关权利主张；（5）上述资产转让完成后相关人员、商标、技术及生产经营场地转移情况，采购、销售渠道建立及未完订单后续执行情况、损益归属，生产经营资质、许可、认证及合格供应商认证等的接续情况；（6）上述资产转让前后晨泰集团资产、负债规模及结构变化，转让完成后剩余业务、资产、人员情况，与发行人是否发生交易，交易定价是否公允，是否存在非经营性资金往来，是否保持相对独立。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师分别对上述问题进行核查并发表意见，并针对上述问题就本次发行上市是否符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称《科创板首发注册办法》）第十二条第（三）项规定的发行条件发表明确核查意见，说明核查过程、方法和取得的核查证据。

回复:

一、发行人披露

发行人已在招股说明书“第十一节其他重要事项”之“二、对外担保情况”之“（二）公司关联方李庄德、沈秀娥及其控制的公司之对外担保情况”补充披露以下内容:

（一）晨泰集团的历史沿革，设立及存续情况

1、晨泰集团的历史沿革

晨泰集团设立时名称为“温州市晨泰电器仪表有限公司”，其不存在改制或者其他可能存在前身的情形。晨泰集团的历史沿革如下:

时间	股权演变情况	变更后的股权结构
1997年11月，设立	1997年11月26日，李庄德、李庄森和李庄标3名自然人共同出资设立晨泰集团，成立时的名称为“温州市晨泰电器仪表有限公司”，经营范围为“生产销售低压电器、仪表、仪器”，注册资本200万元。	李庄德（40%）、 李庄森（30%）、 李庄标（30%）
1998年第一次增资	1998年9月18日，经晨泰集团股东会决议，注册资本由200万元增加至1,000万元，各股东同比例增资。	李庄德（40%）、 李庄森（30%）、 李庄标（30%）
1999年第二次增资	1999年9月26日，经晨泰集团股东会决议，公司注册资本由1,000万元增加至3,000万元，其中原股东李庄德增资919.70万元，原股东李庄森增资477.30万元，原股东李庄标增资477.30万元，新股东沈秀娥增资125.70万元。	李庄德（43.99%）、 李庄森（25.91%）、 李庄标（25.91%）、 沈秀娥（4.19%）
2003年第三次增资	2003年7月28日，经晨泰集团股东会决议，公司注册资本由3,000万元增加至5,000万元。其中李庄德增资1,229.30万元，李庄森增资39.70万元，李庄标增资39.70万元，沈秀娥增资691.30万元。	李庄德（50.98%）、 李庄森（16.34%）、 李庄标（16.34%）、 沈秀娥（16.34%）
2005年第四次增资	2005年10月28日，经晨泰集团股东会决议，公司注册资本由5,000万元增加至8,000万元。具体增资情况为李庄德增资2,000万元，李庄森增资500万元，沈秀娥增资500万元。李庄标拟独自在外创业，故未参与本次增资。	李庄德（56.86%）、 李庄森（16.46%）、 李庄标（10.22%）、 沈秀娥（16.46%）
2007年第一次股权转让	2007年10月30日，经晨泰集团股东会决议，李庄标将其持有的晨泰集团全部股权转让给李庄德。同日，李庄标与李庄德签订了《股权转让协议书》。	李庄德（67.08%）、 李庄森（16.46%）、 沈秀娥（16.46%）
2011年第二次股权转让	2011年4月8日，经晨泰集团股东会决议，李庄森将其持有的晨泰集团全部股权转让给李庄德，沈秀娥将其持有的晨泰集团6.46%的股权转让给李庄德。同日，李庄森、沈秀娥分别与李庄德签订了《股权转让协议书》。	李庄德（90.00%）、 沈秀娥（10.00%）

2、设立及存续情况

(1) 设立情况

1997年10月31日，温州市工商局出具“温企名称预核[开]第213号”《企业名称预先核准通知书》，企业名称保留6个月。

1997年11月5日，温州经济技术开发区管理委员会出具“温开经[1997]82号”《关于同意“温州市晨泰电器仪表有限公司”项目立项的批复》，同意立项。

1997年11月18日，晨泰集团股东李庄德、李庄淼、李庄标签署了《温州市晨泰电器仪表有限公司章程》。

1997年11月18日，温州经济技术开发区审计师事务所出具“开审验[1997]第134号”《验资报告》，截至1997年11月18日止，温州市晨泰电器仪表有限公司已收到其股东李庄德投入资本金80万元；股东李庄淼投入资本金60万元；股东李庄标投入资本金60万元。

1997年11月26日，温州市工商行政管理局核准了晨泰集团的成立并颁发了营业执照。

晨泰集团设立时，股东中存在以实物出资的情况，且未履行评估程序，违反了当时施行的公司法的规定。2021年1月13日，温州市龙湾区市场监督管理局出具《证明》，确认：“晨泰集团设立时的股东出资属于实收注册资本，出资到位，出资方式符合当时公司设立登记相关工作规定，虽然存在非货币出资未履行评估的情形，但未造成实质性后果，目前根据公司登记相关规定，我局对上述行为并无进行行政处罚的相关依据。”

综上所述，经主管部门认定，晨泰集团的设立合法合规。

(2) 存续情况

截至本招股说明书签署日，李庄德、沈秀娥及其控制的晨泰集团及下属子公司存在因对外提供担保或自身借款而被起诉导致可能终止的情况，具体情况如下：

单位：万元						
序号	借款人	担保人 (注1)	借款银行	合同约定最高 担保金额	主债务最早到期日/ 逾期日	担保合同 签署日
1	浙江民科机械有限公司	浙江华灿电子科技有限公司(注2)	福建海峡银行温州分行	2,148	2012-12-14	2011-7-7
		晨泰集团	中信银行温州分行	1,500	2012-12-20	2012-6-18
2	凯喜特机械有限公司	晨泰集团	建设银行温州经济技术开发区支行	2,000	2012-11-25	2011-9-7
		晨泰集团	广发银行温州龙湾支行	1,000	2012-5-3	2011-10-14

序号	借款人	担保人 (注1)	借款银行	合同约定最高 担保金额	主债务最早到期日/ 逾期日	担保合同 签署日
3	温州新美康不锈钢有限公司	晨泰集团	招商银行温州龙湾支行	2,000	2014-9-10	2013-5-14
		晨泰集团	浦发银行温州龙湾支行(注3)	600	2014-9-2	2012-6-26
4	浙江正圆不锈钢管业有限公司	晨泰集团、 华灿电子、李庄德、 沈秀娥	浦发银行温州龙湾支行	注4	2014-8-20	2012-6-26
		晨泰集团、李庄德、 沈秀娥	中国银行遂昌县支行	注5	2014-9-12	2013-9-12
5	浙江永上不锈钢产业有限公司	晨泰集团	招商银行温州龙湾支行	1,000	2014-11-13	2013-7-25
		晨泰集团	浦发银行温州龙湾支行	1,100	2014-5-12	2013-7-31
		晨泰集团	农业银行温州龙湾支行	500	2014-7-5	2013-7-31
		晨泰集团	中信银行温州分行	1,800	2015-4-30	2013-9-30
		晨泰集团	平安银行温州分行	1,200	2015-1-25	2013-7-31
6	浙江拓源贸易有限公司	晨泰集团	招商银行温州龙湾支行	2,700	2013-4-20	2013-1-8
		晨泰集团	中国银行温州龙湾支行	2,000	2013-5-27	2011-12-2
7	温州拓博塑料制品有限公司	晨泰集团	中信银行温州分行	1,700	2013-12-13	2012-12-19
8	中天昊宇科技股份有限公司	晨泰集团	杭州银行温州分行	1,650	2016-7-22	2015-7-22
		晨泰集团	中信银行温州分行	3,600	2016-6-17	2015-4-8
		晨泰集团	中信银行温州分行	100	2017-6-30	2016-6-30
9	晨泰集团	李庄德、沈秀娥	兴业银行温州龙湾支行	1,190	2018-9-30	2016-8-15
10	晨泰集团	李庄德、沈秀娥	中信银行温州分行	2,350	2018-5-21	2015-3-24
11	晨泰集团	李庄德、沈秀娥、温州 业诺管件有限公司 (注6)	民生银行新城支行	1,640	2016-6-17	2015-5-31

注 1：担保人除李庄德、沈秀娥及其控制的公司外，还存在其他担保人，此处仅列示李庄德、沈秀娥及其控制的公司；

注 2：浙江华灿电子科技有限公司系晨泰集团的子公司；

注 3：2020 年 8 月 6 日，浦发银行向温州市龙湾区人民法院申请对晨泰集团进行破产清算。2020 年 9 月 3 日龙湾区人民法院作出民事裁定书，认为：浦发银行已将涉案债权转让，其已非晨泰集团债权人，其申请晨泰集团破产清算，主体不适格。裁定不予受理；

注 4：晨泰集团、浙江华灿电子科技有限公司的最高担保金额为 2,250 万元，李庄德、沈秀娥的最高担保金额为 6,000 万元；

注 5：晨泰集团在本金人民币 4,400 万元及基于该本金产生的利息、罚息和实现债权费用范围内承担连带保证责任，李庄德、沈秀娥的最高担保金额为 12,000 万元；

注 6：温州业诺管件有限公司系晨泰集团的子公司；

注 7：除上述担保外，截至目前，李庄德、沈秀娥及其控制的公司还存在为新泰伟业的担保，未发生逾期情况。

除到期未偿还债务情形外，晨泰集团在生产经营活动中不存在根据有关法律、法规、规范性文件和晨泰集团公司章程规定的晨泰集团应终止的情形，截至本招股说明书签署日，晨泰集团合法存续。

（二）晨泰集团业务起源及演变过程，主要资产来源及股东出资来源是否合法合规

晨泰集团最初由李庄德、李庄淼、李庄标三兄弟设立。李庄德早年与两兄弟一起从事各类电气设备销售业务。经过一段时间的摸索后，逐渐聚焦于电能表的销售业务，后因看好电能表市场的发展前景，开始延伸至电能表的生产业务，并于 1997 年投资设立了晨泰集团，设立时经营范围为“生产销售低压电器、仪表、仪器”，主要产品包括机械电表、水表及气表。

晨泰集团于 2008 年开始切入智能电表业务，经营至 2010 年时，已具备一定规模，除智能电表业务外，同时经营机械电表、计量箱、水表等业务。为保证拟上市主体的主业突出，李庄德、沈秀娥决定将智能电表业务分拆出来成立新的上市主体，因此于 2010 年 12 月设立晨泰科技，并于 2012 年将晨泰集团的智能电表业务注入晨泰科技。

智能电表业务注入晨泰科技后，以项超、林明光为核心的管理团队已全职在晨泰科技履职，此外，晨泰科技参与了国网 2012 年第三批电能表招标采购活动并中标，业务交接基本完成。李庄德、沈秀娥拟专心经营晨泰集团并寻求新的业务机会，因此于 2013 年 4 月将其所有持有的晨泰科技全部股权转让给新泰伟业（李泽伟、李梦鹭持股的公司），完成控制权的交接。

智能电表相关资产和业务剥离后，晨泰集团继续经营机械电表、计量箱、水

表等业务，其中，计量箱和水表业务因回款较慢等原因陆续于 2012-2013 年停止经营，机械电表业务因市场需求较少于 2014-2015 年陆续停止经营。截至本招股说明书签署日，晨泰集团无实际经营业务。

晨泰集团的主要资产来源为股东投资以及自身发展产生的利润。晨泰集团股东的出资来源均为股东的自有资金或实物资产，出资来源合法合规。

（三）发行人向晨泰集团购买资产时的审计、评估情况，所履行的内、外部审议决策程序，价款支付情况及支付资金来源，相关方是否及时足额纳税

1、评估、审计情况

（1）购买资产概况

2012 年，发行人向晨泰集团购买了与智能电表业务相关的机器设备、注册商标、车辆、电子设备及存货等资产，具体如下：

序号	协议签署时间	转让方	受让方	交易内容	交易价格（万元）	定价依据
1	2012 年 7 月 25 日	晨泰集团	晨泰科技	主要机器设备	1,186.54	参考评估价 值协定
				注册商标	无偿转让	-
2	2012 年 10 月 26 日	晨泰集团	晨泰科技	辅助机器设备、车辆、 电子设备	392.42	参考评估价 值协定
				存货	7,471.50	参考账面净 值协定
合计		-	-	-	9,050.46	-

（2）评估具体情况

①2012 年 7 月收购主要机器设备

2012 年 7 月 25 日，发行人与晨泰集团签订《资产转让合同》，根据该合同，晨泰科技收购晨泰集团部分机器设备，转让价格为 1,186.54 万元。转让价格系参考北京中企华资产评估有限责任公司出具的《浙江晨泰科技股份有限公司拟收购晨泰集团有限公司部分实物资产项目评估报告》（中企华评报字（2012）第 3523 号），评估基准日为 2012 年 6 月 30 日，评估价值为 1,016.99 万元。

②2012 年 7 月无偿受让商标

2012 年 7 月 25 日，发行人与晨泰集团签署《注册商标转让合同》，发行人无偿受让晨泰集团拥有的注册号分别为 1283661、1792785、1283660 及 1301101 的与主营业务相关的注册商标。

发行人受让晨泰集团商标是整体交易安排的一部分，是为保证业务完整性和资产独立性。因所受让商标无账面价值，转让相关的手续费等支出金额较小且在当期已经费用化，故双方决定以无偿转让的方式完成商标的转让。同一实际控制

人控制下的企业之间无偿转让商标，亦符合市场惯例。因此，上述商标的无偿转让具有合理性。

③2012 年 10 月收购辅助机器设备、车辆、电子设备及存货

2012 年 10 月 26 日，发行人与晨泰集团签订《资产转让合同》，根据该合同，晨泰科技收购晨泰集团部分机器设备、车辆、电子设备及存货。

机器设备、车辆及电子设备的转让价格为 392.42 万元，转让价格系参考北京中企华资产评估有限责任公司出具的《浙江晨泰科技股份有限公司拟收购晨泰集团有限公司部分实物资产项目评估报告》（中企华评报字（2012）第 3536 号）确定，评估基准日为 2012 年 9 月 30 日，评估价值为 480.49 万元。转让价格与评估价值存在较大差异的主要原因为：评估范围内的相关资产中，有三辆车不在转让范围内，该三辆车的评估价值合计为 110.08 万元。

存货的转让价格为 7,471.50 万元，转让价格系参考 2012 年 9 月 30 日存货账面净值，同时考虑部分已有订单库存商品的合理利润后协商确定。

（3）审计情况

本次购买资产不涉及需要审计的情形，因此未进行审计。

2、所履行的内、外部审议决策程序

（1）发行人的决策程序

2012 年 7 月 25 日，发行人召开股东大会，有表决权的股东一致同意《关于浙江晨泰科技股份有限公司与晨泰集团有限公司签署<资产转让合同>的议案》、《关于浙江晨泰科技股份有限公司受让晨泰集团有限公司四项注册商标所有权的议案》、《关于接受晨泰集团有限公司电能表业务相关人员的议案》以及《关于浙江晨泰科技股份有限公司与晨泰集团有限公司签订<委托加工协议>的议案》。关联股东李庄德、沈秀娥、李庄兴对上述议案表决进行了回避。

2012 年 10 月 26 日，发行人召开股东大会，有表决权的股东一致同意《关于浙江晨泰科技股份有限公司与晨泰集团有限公司签署<资产转让合同>的议案》和《关于浙江晨泰科技股份有限公司与晨泰集团有限公司解除<房屋租赁合同>并重新签订<厂房租赁协议>的议案》。关联股东李庄德、沈秀娥、李庄兴对上述议案表决进行了回避。

（2）晨泰集团的决策程序

2012 年 7 月 25 日，晨泰集团召开股东会，一致同意：与晨泰科技签署《资产转让合同》，将与智能电表业务相关的部分机器设备转让给晨泰科技；将所拥有的四项注册商标所有权无偿转让给晨泰科技；将全部与电能表业务相关人员的劳动关系转至晨泰科技；与晨泰科技签署《委托加工协议》，就 2012 年 7 月 1 日-2012 年 9 月 30 日期间内的未执行订单产品委托给晨泰科技加工。

2012年10月26日，晨泰集团召开股东会，一致同意：与晨泰科技签署《资产转让合同》，将相关机器设备、车辆、电子设备及存货转让给晨泰科技；同意晨泰科技解除《房屋租赁合同》，并同意就厂房租赁与晨泰科技重新签订《厂房租赁协议》。

3、价款支付情况及支付资金来源，相关方是否及时足额纳税

此次资产收购的对价系以抵销往来款等方式陆续支付。截至2012年6月30日，发行人对晨泰集团的债权余额为7,209.88万元，主要系前期晨泰集团因资金需求向发行人拆借发生；资产转让发生后，后续的资金往来及晨泰集团委托发行人生产、向发行人采购产品以完成订单履约形成的发行人对晨泰集团的债权，亦陆续与上述资产转让款完成抵销。因此，发行人通过上述债权及后续的往来款的抵销，陆续完成上述支付，截至2012年12月末，发行人对晨泰集团的债权余额为1,070.32万元，已完成对价支付。

本次资产收购价款来自发行人股东出资和经营所得，其中经营所得包括发行人向晨泰集团提供产品和服务取得的对价及履行自有订单取得的客户回款。本次资产转让，晨泰集团在2012年度汇算清缴时依法履行了纳税义务。

（四）晨泰集团就上述资产处置是否依法依规征得银行等债权人同意，是否构成逃废债务，资产处置结果是否合法有效，是否存在导致效力不确定的情况，是否存在纠纷、潜在纠纷或相关权利主张

1、晨泰集团就上述资产处置是否依法依规征得银行等债权人同意，是否构成逃废债务，资产处置结果是否合法有效，是否存在导致效力不确定的情况

截至本回复出具日，晨泰集团存在因对外提供担保或自身借款而涉诉的情况，其中有6笔担保合同在晨泰集团最后一次签署资产转让合同前签订，具体情况如下：

序号		借款人	担保人	借款银行	合同约定最高担保金额	主债务最早到期日/逾期日	担保合同签订日期	是否事先通知债权人或取得债权人同意	担保合同中关于资产转让通知债权人或取得债权人同意的约定
1		浙江民科机械有限公司	晨泰集团	中信银行温州分行	1,500	2012-12-20	2012-6-18	否	在本合同有效期内,甲方(保证人)发生包括但不限于……重大资产转让等可能或足以影响其担保能力的情形时,甲方应提前三十日书面通知乙方(债权人)。
2		凯喜特机械有限公司	晨泰集团	建设银行温州经济技术开发区支行	2,000	2012-11-25	2011-9-7	否	发生……重大资产转让……,或者因任何原因丧失或可能丧失担保能力,甲方(保证人)应立即书面通知乙方(债权人),并按照乙方要求落实本合同项下保证责任的承担、转移或承继,或者为主合同的履行提供乙方认可的新担保。
3		凯喜特机械有限公司	晨泰集团	广发银行温州龙湾支行	1,000	2012-5-3	2011-10-14	否	若发生可能影响乙方(保证人)财务状况和履约能力的任何情况,包括但不限于……,进行重大资产或股权转让……乙方应及时书面通知甲方(债权人)。
4		温州新美康不锈钢有限公司	晨泰集团	浦发银行温州龙湾支行	600	2014-9-2	2012-6-26	否	保证人承诺,在未经债权人书面同意之前,不采取下列行为: a. 转让(包括出售、赠与、抵债、交换等形式)、抵押、质押或以其他方式处分其重大资产的全部或大部分……

单位:万元

序号	借款人	担保人	借款银行	合同约定最高担保金额	主债务最早到期日/逾期日	担保合同签署日	是否事先通知债权人或取得债权人同意	担保合同中关于资产转让通知债权人或取得债权人同意的约定
5	浙江正圆不锈钢钢管业有限公司	晨泰集团	浦发银行温州龙湾支行	2,250		2012-6-26	否	保证人承诺,在未经债权人书面同意之前,不采取下列行为:a.转让(包括出售、赠与、抵债、交换等形式)、抵押、质押或以其他方式处分其重大资产的全部或大部分……
6	浙江拓源贸易有限公司	晨泰集团	中国银行温州龙湾支行	2,000		2011-12-2	否	若发生可能影响保证人财务状况和履约能力的情况……进行重大资产或股权转让……,保证人应及时通知债权人。

注: 担保人除晨泰集团外, 还存在其他担保人, 此处仅列示晨泰集团。

上述担保合同均有约定晨泰集团具有在发生重大资产转让时应通知债权人或取得债权人同意，而晨泰集团在两次签署资产转让合同时，均未就上述资产处置事先通知债权人或取得债权人的同意，主要是因为：①晨泰集团并未知晓上述担保主债务逾期情况，上述 6 笔担保主债务中有 5 笔债务到期日在最后一次资产转让合同签署日之后，而 1 笔存在票据违约的凯喜特机械有限公司债务，直至上述资产转让完成，晨泰集团并未收到银行的代偿通知，不知晓凯喜特机械有限公司的违约情况；②上述资产转让对价公允且支付了价款，晨泰科技按照公允价格向晨泰集团支付了资产转让款 9,050.46 万元，并不影响其偿债能力。因此，晨泰集团认为本次交易并未损害债权人利益，遂未事先通知债权人或取得债权人同意。

虽然晨泰集团就上述资产处置未事先通知债权人或取得债权人的同意，但该情形并非晨泰集团主观故意。2012 年晨泰集团进行资产处置是分拆智能电表业务成立新的上市主体计划的一部分。2010 年李庄德、沈秀娥为保证拟上市主体的主业突出，决定将智能电表业务分拆出来成立新的上市主体，因此于 2010 年 12 月设立晨泰科技，并于 2012 年通过资产转让的方式将晨泰集团的智能电表业务注入晨泰科技。此计划于 2010 年便开始规划并执行，不存在逃废债务的目的。且晨泰科技并非担保合同的主体，因此各银行可以根据担保合同主张晨泰集团承担违约责任（补足保证金、赔偿损失等），但不能要求晨泰科技承担违约责任。

晨泰集团的上述资产转让行为不存在与其他企业恶意串通，损害国家、集体或者第三人利益以及以合法形式掩盖非法目的等导致合同无效的情形。且根据《民法典》第五百四十一条的规定，上述资产转让行为已超过 5 年，撤销权已消灭。因此，上述资产转让不构成逃废债务，资产处置结果合法有效，不存在导致效力不确定的情况。

2、是否存在纠纷、潜在纠纷或相关权利主张

（1）晨泰集团、发行人因上述资产处置引起的诉讼

2018 年 7 月 5 日，中国华融资产管理股份有限公司浙江分公司（以下简称“华融浙江分公司”）向温州市中级人民法院（以下简称“温州中院”）起诉了晨泰集团与晨泰科技，具体情况如下：

根据温州中院民事判决书（（2018）浙 03 民初 1105 号），2018 年 7 月 5 日，华融浙江分公司向温州中院起诉，请求确认晨泰集团无偿转让给晨泰科技第 1792785 号注册商标（以下简称“涉案商标”）的行为无效，并判令将涉案商标转回晨泰集团名下。华融浙江分公司提出的事实与理由为：“2014 年 6 月 16 日，华融浙江分公司与中国银行温州分行签订债权转让协议，受让取得对浙江拓源贸易有限公司（以下简称“拓源公司”）享有的债权及所有相关的其他权利（包括但不限于担保债权、违约金债权、损失赔偿权、利息债权）。根据编号为 2011 年保 B 字 147 号《最高额保证合同》的约定，晨泰集团对拓源公司的上述债务在

最高额人民币 2000 万元内承担连带偿还责任。近期，华融浙江分公司发现晨泰集团于 2013 年 4 月 27 日将涉案商标无偿转让于其关联企业晨泰科技。晨泰集团和晨泰科技恶意串通，企图以合法形式掩盖非法目的转移晨泰集团名下的财产，损害华融浙江分公司的债权，涉案商标转让行为应属无效。”

温州中院经审理后认为：“晨泰集团系拓源公司债务的保证人，注册资本达 8000 万元，对外进行担保属于正常商业经营的范畴，且其承担保证责任的前提是被担保企业在借款到期后无法依约偿还债务，故在判断晨泰集团与浙江晨泰公司之间商标转让行为是否存在恶意串通，损害国家、集体或者第三人利益以及以合法形式掩盖非法目的等导致合同无效情形时，应以晨泰集团在签订涉案商标转让合同时明知或应知拓源公司存在经营恶化等足以影响该公司偿债能力，或者晨泰集团与拓源公司存在共谋逃避债务的情况为前提。根据本案认定的事实，晨泰集团与浙江晨泰公司签订涉案商标转让合同的时间为 2012 年 7 月 25 日，同时还存在机器设备等资产转让行为，上述资产转让行为从整体上以经评估为前置条件，虽然沈秀娥和李庄德在转让商标期间均为晨泰集团与浙江晨泰公司主要股东，但出于保护合同交易稳定的目的，合同法已赋予了债权人对于债务人无偿转让财产造成履行债务不能情形下请求人民法院撤销相关行为的权利，华融浙江分公司既未及时行使撤销权，亦未提供证明拓源公司此时存在经营恶化或与晨泰集团共谋逃避债权的证据，故即使 2012 年 7 月 25 日期间包括涉案商标在内的资产转让行为影响到之后晨泰集团债务的履行，尚不足以认定晨泰集团与浙江晨泰公司之间的商标转让行为属于《中华人民共和国合同法》第五十二条第二项、第三项规定的，导致合同无效的情形，本院对华融浙江分公司要求认定涉案商标转让行为无效的诉请不予支持。”

根据浙江省高级人民法院民事判决书（（2018）浙民终 907 号），华融浙江分公司因不服温州中院（2018）浙 03 民初 1105 号民事判决，提起上诉。浙江省高级人民法院于 2018 年 10 月 25 日立案后，依法组成合议庭进行了审理，认为华融浙江分公司的上诉理由不成立，不予支持，认定一审判决认定事实清楚，适用法律正确，应予维持。

（2）是否存在潜在纠纷或相关权利主张

晨泰集团的上述资产处置行为可能存在潜在纠纷或相关权利主张，但该潜在纠纷或相关权利主张不会影响上述资产转让行为的有效性以及晨泰科技对于从晨泰集团处受让的资产的所有权，原因系：一方面，上述资产处置行为合法合规，不存在被判定无效的情形，具体如下：①履行了内部决策程序且程序合规；②对价公允且支付了价款，晨泰科技按照公允价格向晨泰集团支付了资产转让款 9,050.46 万元，并不影响其偿债能力；③处置时尚不知晓被担保人发生逾期债务无法清偿的情形，因此晨泰集团的上述资产转让行为不存在与其他企业恶意串通，

损害国家、集体或者第三人利益以及以合法形式掩盖非法目的等导致合同无效的情形。另一方面，根据《民法典》第五百四十一条的规定，上述资产转让行为已超过 5 年，撤销权已消灭。

（五）上述资产转让完成后相关人员、商标、技术及生产经营场地转移情况，采购、销售渠道建立及未完订单后续执行情况、损益归属，生产经营资质、许可、认证及合格供应商认证等的接续情况

1、相关人员、商标、技术及生产经营场地转移情况及采购、销售渠道建立情况

根据发行人的股东大会决议以及晨泰集团的股东会决议，晨泰集团将其全部与智能电表业务相关的管理人员、研发人员、技术工人及其他相关人员的劳动关系全部转至晨泰科技。相关的技术和采购、销售渠道随员工一起转移至晨泰科技。2013 年 4 月，《注册商标转让合同》所约定的注册商标已办理完毕变更手续。

发行人于 2012 年 2 月通过出让的方式获得了一块面积为 33,333.92 平方米土地的使用权，地址位于温州经济技术开发区丁山垦区，并于 2012 年 10 月开始施工建设，计划于 2014 年 2 月竣工。由于厂房建设需要时间，发行人在过渡期内通过租赁的方式租用晨泰集团的厂房。2013 年 5 月，因为配合地方政府产业规划，发行人通过参与拍卖的方式获得了温州市龙湾区滨海园区龙湾工业基地地块的土地的使用权，并与政府协商归还了丁山垦区的土地使用权。新地块于 2015 年 1 月开始施工，至 2017 年竣工，发行人于 2018 年年初完成了厂区搬迁，不再租用晨泰集团的厂房。

2、未完订单后续执行情况、损益归属

根据发行人与晨泰集团的交接安排，就晨泰集团资产转让完成前未完成订单，由晨泰集团自行履约，但鉴于晨泰集团已无智能电表的生产能力，晨泰集团可以通过原材料或半成品委托加工、产成品直接采购的方式，向发行人采购智能电表，交易价格由双方参考市场价格另行约定，根据该安排，未完成订单的损益归晨泰集团所有。2012 年 7-9 月，晨泰集团主要通过委托给发行人加工的方式取得供货产品，2012 年 10 月开始，则主要向发行人直接采购产成品。

3、生产经营资质、许可、认证及合格供应商认证等的接续情况

2012 年 7 月，晨泰科技取得中华人民共和国制造计量器具许可证，并取得国家电网的供应商资格。2012 年 10 月，晨泰科技中标了国家电网 2012 年第三批电能表招标。

（六）上述资产转让前后晨泰集团资产、负债规模及结构变化，转让完成后剩余业务、资产、人员情况，与发行人是否发生交易，交易定价是否公允，是否存在非经营性资金往来，是否保持相对独立。

1、上述资产转让前后晨泰集团资产、负债规模及结构变化

2012 年 7 月和 2012 年 10 月，晨泰集团将与智能电表业务相关的机器设备、注册商标、车辆、电子设备及存货等资产分两次转让给晨泰科技，其中 2012 年 7 月转让智能电表相关的主要机器设备及注册商标，2012 年 10 月转让智能电表相关剩余资产及存货，转让前后晨泰集团资产、负债规模情况如下：

单位：万元

项目	2012 年 6 月 30 日（转让前）	2012 年 10 月 31 日（转让后）
资产总额	54,567.26	56,171.16
负债总额	42,716.36	44,258.82
资产负债率	78.28%	78.79%

注：上表均为晨泰集团未审报表数据。

两次转让前后，晨泰集团资产、负债规模及结构未发生重大变化。

2、晨泰集团转让完成后剩余业务、资产、人员情况

晨泰集团将智能电表业务相关人员劳动关系、设备、存货转让给晨泰科技后，自身未完成的智能电表订单主要通过向晨泰科技采购成品的方式履行合同义务。

同时，晨泰集团保留了房屋、土地等主要经营资产，拟在履行完毕智能电表剩余订单后即在原厂地开展业务。虽然彼时晨泰集团将部分厂房租赁给了晨泰科技，但仅为保证晨泰科技在自有用地建设完成之前的过渡期安排。

截至 2012 年 10 月，晨泰集团及其子公司共有员工 41 名，主要从事计量箱业务。

3、转让后与发行人是否发生交易，交易定价是否公允，是否存在非经营性资金往来，是否保持相对独立

（1）转让后与发行人的关联交易

①采购商品/接受劳务情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2012 年 10-12 月	2013 年度
晨泰科技	采购产品、接受劳务	1,319.36	85.82
晨泰科技	采购材料	78.08	22.86

晨泰集团向晨泰科技采购产品、接受劳务系晨泰集团为履行资产转让完成前未完成订单而采购的电能表成品，晨泰集团按市场价格向晨泰科技采购，对价公允。

晨泰集团向晨泰科技采购材料系晨泰集团为完成资产转让完成前已约定的加工服务，向晨泰科技采购的用于移交给加工商进行加工的材料，晨泰集团以晨泰科技对外采购价进行采购，对价公允。

②出售商品/提供劳务情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2012 年 10-12 月	2013 年度	2014 年度
晨泰科技	销售产品	-	88.07	-
晨泰科技	销售水电费	28.77	138.16	14.75

晨泰集团销售给晨泰科技的产品，主要是因为：晨泰集团部分产品已于 2013 年前向电网公司发货，但因电网公司已将晨泰科技认定为合格供应商，应其要求，由晨泰科技进行开票收款。晨泰集团以晨泰科技对外售价进行销售，价格公允。

晨泰集团向晨泰科技销售的水电费单价为晨泰集团对外采购水电费价格，价格公允。

③关联租赁情况

单位：万元

承租方	租赁资产种类	租赁费					
		2012 年 10-12 月	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度
晨泰科技	房屋建筑物	45.69	237.59	237.59	246.73	246.73	246.73

资产转让完成后，晨泰科技因自有厂房尚在建设中，遂向晨泰集团租赁厂房及办公楼面积 15,230 平方米，用于过渡期的生产经营。晨泰科技自有厂区于 2017 年竣工，而后晨泰科技整体搬迁，不再向晨泰集团租赁厂房。

在上述租赁期间，晨泰集团与晨泰科技历次租赁协议约定的租金情况为：2012 年 10-12 月月租金为 10 元/平方米/月，2013 年至 2014 年月租金为 13 元/平方米/月，2015 年至 2017 年月租金为 13.5 元/平方米/月。参考 2020 年龙湾区相近地段面积厂房租金价格大约为 15-18 元/平方米/月，前述月租金价格基本公允。

④关联担保

晨泰集团向晨泰科技提供担保：

单位：万元

担保方	担保金额	担保期限	担保主债权 起始日	担保主债权 到期日	担保是否已经 履行完毕
晨泰集团有限公司	4,000.00	主合同债务履行期限届满之日后两年	2013/6/8	2016/6/8	是
晨泰集团有限公司	4,000.00	主合同债务履行期限届满之日后两年	2014/5/28	2017/5/28	是
晨泰集团有限公司	3,000.00	主合同债务履行期限届满之日后两年	2015/3/26	2018/3/25	是
晨泰集团有限公司	7,500.00	主合同债务履行期限届满之日后两年	2015/6/11	2018/6/11	是
晨泰集团有限公司	3,000.00	主合同债务履行期限届满之日后两年	2016/03/24	2017/03/23	是

(2) 转让后与发行人的非经营性资金往来

资产转让完成后，晨泰集团和晨泰科技因相互之间临时性资金周转需求，存在资金拆借的情况。晨泰集团与晨泰科技的资金拆借，有合理计提资金拆借利息。

且自晨泰科技 2015 年在新三板挂牌后，为保持进一步规范，晨泰集团与晨泰科技之间不再发生资金拆借。具体拆借情况如下：

①晨泰集团向晨泰科技拆入资金

单位：万元

关联方	2012 年 12 月 31 日	本期拆入	本期归还	2013 年 12 月 31 日
晨泰科技	1,070.32	21,745.89	23,911.28	-1,095.07

注：晨泰集团应付晨泰科技 2013 年度资金占用费 185.84 万元，上述款项于 2013 年支付。

②晨泰集团向晨泰科技拆出资金

单位：万元

关联方	2013 年 12 月 31 日	本期拆出	本期收回	2014 年 12 月 31 日
晨泰科技	1,095.07	48.31	714.77	428.60

注：晨泰集团向浙江晨泰科技股份有限公司拆出金额包括 2014 年度应收资金占用费 48.31 万元。

单位：万元

关联方	2014 年 12 月 31 日	本期拆出	本期收回	2015 年 12 月 31 日
晨泰科技	428.60	-	428.60	-

(3) 转让后是否保持相对独立

如上所述，资产转让完成后，晨泰集团与晨泰科技的经营性往来主要系晨泰集团为完成资产转让前未履行完毕订单，而向晨泰科技采购产品，以及晨泰科技在自有厂房建成之前，于过渡期内向晨泰集团租赁其闲置厂房，均具有合理性，且均按市场价格进行，具有公允性；晨泰集团与晨泰科技的非经营性往来主要系晨泰集团和晨泰科技因资金周转需求而相互进行的拆借，按合理利率计提了利息，结算清楚。

因此，晨泰集团与晨泰科技保持相对独立。

二、核查程序及核查意见

(一) 核查程序

1、针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 取得并核查晨泰集团的全套工商登记资料，在互联网上对晨泰集团进行核查；取得并核查了晨泰集团历次增资的验资报告，取得了温州市龙湾区市场监督管理局出具的《证明》；

(2) 查阅了保荐机构及律师对晨泰集团的实际控制人、晨泰集团的历史股东、晨泰集团与晨泰科技进行资产转让时的相关人员的访谈记录；

(3) 取得并核查了与资产转让有关的评估报告、发行人和晨泰集团的股东会决议、价款支付凭证、纳税凭证；取得并核查相关人员的劳动合同、发行人与晨泰集团签订的委托加工协议、发行人制造计量器具许可证、国家电网合格供应商认证凭证；

(4) 取得并核查了晨泰集团签订的担保合同及涉及的有关诉讼资料，了解晨泰集团因对外提供担保及自身借款而涉诉的情况；

(5) 访谈发行人相关财务人员，了解晨泰集团与发行人资产转让相关的业务过程；

(6) 获取晨泰集团资产转让前后资产负债表，了解转让前后资产、负债结构变化的原因；

(7) 获取晨泰集团资产转让后的资产清单、人员名单、工资单、采购记录、生产记录及销售记录，了解晨泰集团资产转让后的业务情况、资产情况及人员情况，核查晨泰集团与发行人业务的独立性；

(8) 获取资产转让后晨泰科技与晨泰集团的关联交易清单、非经营性资金往来清单，核实关联交易的公允性及非经营性资金往来披露的准确性及完整性。

2、针对本次发行上市是否符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称《科创板首发注册办法》）第十二条第（三）项规定的发行条件，申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 取得并核查了发行人的固定资产台账、存货台账、不动产产权证书、专利证书、商标转让合同和商标权属证明及相关诉讼文书；

(2) 结合《民法典》等相关法律法规及以上核查对晨泰集团的上述资产处置行为的有效性以及晨泰科技对于从晨泰集团处受让的资产的所有权进行分析；

(3) 访谈发行人管理层，并取得相关行业资料，了解发行人所处行业经营环境是否已经或将要发生重大变化。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、晨泰集团依法设立、合法存续；

2、晨泰集团的主要资产来源及股东出资来源合法合规；

3、发行人向晨泰集团购买资产已履行了必要的内、外部审议决策程序，价款已经支付，支付资金来自发行人股东出资和经营所得，相关方已足额纳税；

4、发行人认为“晨泰集团就上述资产处置未事先通知债权人或取得债权人的同意，并非主观故意，不构成逃废债务，资产处置结果合法有效，不存在效力不确定的情况。上述资产处置曾引发诉讼，亦可能引发潜在纠纷或相关权利主张，但该潜在纠纷或相关权利主张不会影响上述资产处置行为的有效性以及晨泰科技对于从晨泰集团处受让的资产的所有权”与我们在核查过程中了解的情况一致；

5、资产转让完成后，智能电表业务相关的人员劳动关系转至发行人，相关的技术和采购、销售渠道随员工一起转移至发行人，商标变更至发行人；发行人在自有厂房建成之前的过渡期继续租用晨泰集团的厂房，自有厂房竣工后即不再租用晨泰集团的厂房；未完成订单后续由晨泰集团自行履约供货，损益归晨泰集团；生产经营资质和供应商认证由发行人自行完成申请；

6、资产转让后，晨泰集团与发行人关联交易价格公允，非经营性资金往来结算清楚，双方保持相对独立；

7、发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条第（三）项规定的发行条件。

问题 3.关于“新三板”挂牌

问题 3.1

3.1 公司于 2015 年 12 月 11 日在股转系统挂牌，证券简称：晨泰科技，证券代码：834948。

请保荐机构、发行人律师核查发行人在新三板挂牌及挂牌期间交易情况和运作情况是否符合相关法律法规的规定，是否被采取监管措施或受到中国证监会行政处罚，并发表明确核查意见。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师核查并说明本次发行上市申请文件与发行人在新三板披露的信息有无差异；如有，进一步核查并说明原因，是否构成信息披露违法违规，并发表明确核查意见。

回复：

一、本次发行上市申请文件与发行人在新三板披露的信息差异情况核查

本次上市申请文件系发行人根据《上市规则》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 42 号——首次公开发行股票并在科创板上市申请文件》等相关规定编制。

发行人于 2020 年 9 月 29 日召开第四届董事会第四次会议，审议通过了《关于前期会计差错更正及追溯调整的议案》《关于更正 2017 年、2018 年、2019 年年度报告及摘要的议案》，对公司 2017 年、2018 年、2019 年财务报表中会计差错事项进行了更正及追溯调整，并对发行人 2017 年至 2019 年在新三板挂牌期间信息披露文件中相关信息进行了更正。发行人于同日披露了《前期会计差错更正公告》及立信会计师出具的信会师报字[2020]第 ZF10890 号《关于浙江晨泰科技股份有限公司前期会计差错更正事项说明的专项审核报告》，披露了更正后的《2017 年年度报告》、《2018 年年度报告》和《2019 年年度报告》。本次更正已按照股转系统的相关要求履行了审议程序和信息披露义务。

发行人本次发行上市申请文件与发行人在新三板披露的信息无实质性差异。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

查阅了发行人在股转系统指定信息披露平台发布的公告，并与本次申请文件进行比对；查阅了《前期会计差错更正公告》及申报会计师出具的信会师报字[2020]第 ZF10890 号《关于浙江晨泰科技股份有限公司前期会计差错更正事项说明的专项审核报告》等关于会计差错更正的文件。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人本次发行上市申请文件与发行人在新三板披露的信息无实质性差异。

问题 3.2

3.2 根据招股说明书，公司 2017-2019 年，多个科目涉及前期会计差错更正。会计差错更正对各年净利润的累计影响数分别为-193.90 万元、147.80 万元和-241.16 万元，占追溯前的影响比例分别为-5.91%、13.83%和-3.93%。

请公司说明：收入、成本、费用等科目涉及跨期的具体原因，相关内部控制制度及有效性。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，并说明公司是否存在会计基础工作不规范，内部控制设计及有效性缺陷的问题，并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）收入、成本、费用等科目涉及跨期的具体原因

1、收入、成本涉及跨期的具体原因

公司内销智能电表收入确认时点为客户签收后确认收入，公司客户较多且较为分散，公司对部分客户的签收单由于传递不及时、处理不正确导致公司存在部分发出商品未及时确认收入并结转对应存货成本，形成收入、成本跨期。

2、费用科目涉及跨期的具体原因

公司 2017 年至 2019 年末由于费用结算单据传递不及时，导致运费、技术服务费、检测费、咨询费与期后实际结算金额存在差异，形成费用跨期。

（二）相关内部控制制度及有效性

2017-2019 年度，公司财务报表出现会计调整后，引起了公司高度重视，重新梳理并完善了各项内部控制制度，组织人员加强内部控制的学习，加强内部控制制度的执行力度，具体情况如下：

1、进一步完善内部控制制度

公司进一步完善了各项内部控制制度，主要包括《信息披露管理制度》、《财务报告管理制度》、《因公出差管理规定》等。

2、进一步完善与客户有关货物签收管理并强化执行

公司进一步完善了与客户有关货物签收的机制,确定专人负责网外市场智能电表签收资料收集传递事宜;同时,确保相关资料的及时传递,保证了收入确认的准确性、完整性和及时性。

3、组织相关人员加强学习

公司组织财务人员深入学习会计准则相关要求与各项内部管理制度,加强对相关问题的认知,提高管理水平。同时,加强财务部门与业务部门的协调沟通,及时进行业务单据的传递,确保公司财务信息真实、准确、完整。此外,公司定期组织董事、监事、高级管理人员对相关法律、法规、规范性文件及上述内部控制制度进行培训学习,确保各项内部控制制度得到有效执行。

综上所述,公司针对内部控制的各个环节,制订了详细、完善的内控制度,并能够严格执行,公司内部控制已得到完善,同时公司 2020 年 1-6 月未再出现相关差异调整情形。公司于 2020 年 6 月 30 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

4、公司会计基础工作规范性

公司按照《会计基础工作规范》(中华人民共和国财政部令第 98 号)的要求对比列示如下:

规范要求	公司实际执行情况
1、总体要求	
各单位应当依据有关法律、法规和本规范的规定,加强会计基础工作,严格执行会计法规制度,保证会计工作依法有序进行	公司已依据会计法、企业会计准则的要求,制定各项会计政策和财务管理制度并颁布执行。
单位领导人对本单位的会计基础工作负有领导责任	公司已经明确法人代表、董事长项超为会计基础工作的第一责任人。
2、会计机构和会计人员	
会计机构设置和会计人员配备	公司已经为所属各主体设置会计机构并配备必要的会计人员,包括财务负责人、财务经理、总账会计、成本会计、出纳以及其他会计人员。
会计人员职业道德	公司已向各级会计人员强调应遵守职业道德的要求,爱岗敬业,并对财务人员进行各项考核,依据考核结果进行奖惩。
会计工作交接	公司规定财务人员在调动或因故离职时必须办理工作交接,交接工作未完成前不得办理调动或离职。
3、会计核算	
会计核算的一般要求	公司已经按照《中华人民共和国会计法》等相关规定建立会计账册,进行会计核算。公司以人民币为记账本位币,按实际发生的经济业务为依据,根据企业会计准则的相关规定进行会计处理,及时编制财务报表及附注。

规范要求	公司实际执行情况
填制会计凭证	公司依据合法、合规的原始凭证按经济业务实质填制会计记账凭证，记账凭证内容和要素齐全并连续编号，制单、审核各相关人员已在凭证上打印确认，凭证装订和保管符合规定。
登记会计账簿	公司使用财务软件进行财务记账工作，统一设置总账和各项明细账，对于现金和银行日记账做到日清月结。期末对会计账簿记录的有关数字与实物、往来单位进行相互核对，以保证账证、账账、账实相符。公司已依据企业会计准则于各期末定期结账并及时编制财务报表和附注。
4、会计监督	
各单位的会计机构、会计人员对本单位的经济活动进行会计监督	公司已制定符合本单位实际情况的财务监督制度，对包括原始凭证、会计账簿、实物资产、财务收支等经济事项进行全面监督。
5、内部会计管理制度	
各单位应当根据《中华人民共和国会计法》和国家统一会计制度的规定，结合单位类型和内容管理的需要，建立健全相应的内部会计管理制度	公司已建立一整套内部会计管理制度，包括内部管理体系、会计人员岗位责任制度、账务处理程序及内部审计制度等。

如上表所示，公司已经设置会计机构并配备会计人员，且已按照会计法的相关要求建立会计账册，进行会计核算。同时，公司已制定符合本单位实际情况的财务监督制度和内部会计管理制度，公司会计基础工作规范。

综上，公司会计基础工作规范，更正后的申报财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了如下核查程序：

1、访谈公司管理层及财务负责人，了解导致收入、成本、费用等科目涉及跨期的具体原因；

2、取得公司报告期内会计差错更正履行的内部决策程序资料，了解公司整改情况、内部控制制度的建立和执行情况；

3、了解并测试公司与财务报告相关的内部控制制度，测试关键内部控制制度的合理性及有效性；

4、对导致收入、成本、费用等科目涉及跨期的具体原因进行逐项检查，关注跨期调整事项是否合理，是否符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》和相关会计准则的规定；

5、取得并检查调整项目相关的支持性文件，包括合同、发货单、签收单等。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，公司对收入、成本和费用的调整谨慎、合理，相关会计处理符合企业会计准则规定和公司的实际情况，调整后的财务报表更能准确反映公司的财务状况和经营成果；

2、公司会计基础工作已得到规范，更正后的申报财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量，并由申报会计师出具标准无保留意见的审计报告；公司于2020年6月30日在所有重大方面保持了有效的内部控制，内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由申报会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告。

问题 7.关于产品和客户

问题 7.1

7.1 招股说明书披露，报告期内，公司向前五大客户销售收入占比分别为57.65%、74.61%、70.26%和77.47%。

请发行人披露：按同一控制下的合并口径披露前五大客户的销售产品类型、金额、占比情况。

请发行人说明：（1）向主要客户销售产品的数量、单价，若同类产品价格存在较大差异，请说明具体原因；（2）除国网、南方电网外，其他客户的合作历史、背景、获取方式，报告期内销售金额变动的原因；（3）发行人实际控制人及其关联方、董监高与主要客户之间是否存在资金往来、关联关系、其他利益安排或除购销外的其他交易情况；（4）主要客户与供应商之间是否存在关联关系，是否存在客户指定供应商的情况。

请保荐机构和申报会计师：（1）对上述事项进行核查，并发表明确意见；（2）说明对实际控制人及其关联方、董监高资金流水、主要客户的核查程序、核查措施、核查比例和核查结果，并发表明确意见。

回复：

一、发行人披露

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司报告期内销售情况和主要客户情况”之“（四）产品的主要客户”中，补充披露如下：

“1、同一控制下合并口径前五大客户

报告期内，公司按同一控制下合并口径的前五大客户销售产品类型、金额、占比情况如下：

2020年1-6月：

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	销售占比	主要销售产品
1	国家电网及其下属公司	4,540.24	44.66%	智能电表、通信单元等
2	南方电网及其下属公司	3,276.34	32.23%	智能电表、通信单元等
3	珠海东帆科技有限公司	831.41	8.18%	智能电表等
4	苏华建设集团有限公司	252.68	2.49%	智能电表等
5	STRONGER ELECTRIC CORPORATION SAC	215.59	2.12%	智能电表等
合计		9,116.25	89.67%	-

2019 年度：

序号	客户名称	销售金额	销售占比	主要销售产品
1	国家电网及其下属公司	20,627.60	66.98%	智能电表、通信单元等
2	南方电网及其下属公司	4,008.33	13.02%	智能电表、通信单元等
3	珠海东帆科技有限公司	1,290.25	4.19%	智能电表等
4	ZHEJIANG RISESUN SCIENCE AND TECHNOLOGY CO.,LTD.JAWALAKHEL,LALITPUR,NEPAL	629.39	2.04%	智能电表等
5	STRONGER ELECTRIC CORPORATION SAC	546.04	1.77%	智能电表等
合计		27,101.62	88.01%	-

2018 年度：

序号	客户名称	销售金额	销售占比	主要销售产品
1	国家电网及其下属公司	17,036.90	72.75%	智能电表、通信单元等
2	南方电网及其下属公司	3,396.44	14.50%	智能电表、通信单元等
3	珠海东帆科技有限公司	861.65	3.68%	智能电表等
4	四川鑫益帆电力设备有限公司	388.07	1.66%	智能电表等
5	柳州市德旭新能源科技有限公司	318.72	1.36%	充电桩
合计		22,001.78	93.95%	-

2017 年度：

序号	客户名称	销售金额	销售占比	主要销售产品
1	国家电网及其下属公司	16,926.63	50.04%	智能电表、通信单元等
2	南方电网及其下属公司	14,695.30	43.44%	智能电表、通信单元等
3	珠海东帆科技有限公司	698.60	2.07%	智能电表等
4	四川鑫益帆电力设备有限公司	424.97	1.26%	智能电表等
5	四川琨程电力设备有限公司	244.87	0.72%	智能电表等
合计		32,990.38	97.53%	-

二、发行人说明

(一) 向主要客户销售产品的数量、单价，若同类产品价格存在较大差异，请说明具体原因

1、报告期内公司对主要客户的销售单价及数量情况

(1) 2020 年 1-6 月

单位：元/只，只，万元

序号	客户名称	主要产品	单价	数量	销售金额
1	云南电网有限责任公司	单相智能电表	96.79	136,750	1,323.62
		单相通信单元	55.37	198,092	1,096.75
		其他	-	-	855.97
		小计	-	-	3,276.34
2	国网山东省电力公司	单相智能电表	128.93	137,500	1,772.79
3	国网陕西省电力公司	三相智能电表	341.25	34,235	1,168.26
		其他	-	-	0.27
		小计	-	-	1,168.53
4	珠海东帆科技有限公司	单相智能电表	74.32	39,955	296.96
		三相智能电表	156.17	34,003	531.03
		其他	-	-	3.41
		小计	-	-	831.41
5	国网江西省电力有限公司	单相智能电表	129.20	64,000	826.88
		小计	-	-	826.88
合计			-	-	7,875.94

(2) 2019 年度

单位：元/只，只，万元

序号	客户名称	主要产品	单价	数量	销售金额
1	国网山东省电力公司	单相智能电表	122.15	708,000	8,648.22
2	国网江西省电力有限公司	单相智能电表	129.20	320,000	4,134.40
3	云南电网有限责任公司	单相智能电表	95.94	242,815	2,329.56
		三相智能电表	259.00	2,556	66.20
		单相通信单元	51.31	177,891	912.76
		三相通信单元	48.39	9,072	43.90
		其他	-	-	590.92
		小计	-	-	3,943.34
4	国网青海省电力公司	单相智能电表	129.64	179,180	2,322.89

序号	客户名称	主要产品	单价	数量	销售金额
		单相通信单元	44.78	79,252	354.90
		三相通信单元	88.27	11,107	98.04
		其他	-	-	105.12
		小计	-	-	2,880.95
5	国网河北省电力有限公司	单相智能电表	162.49	721	11.72
		三相智能电表	336.04	60,022	2,016.96
		三相通信单元	51.28	300	1.54
		其他	-	-	0.73
		小计	-	-	2,030.95
合计			-	-	21,637.86

(3) 2018 年度

单位：元/只，只，万元

单位:元/只,只,万元

序号	客户名称	主要产品	单价	数量	销售金额
1	国网吉林省电力有限公司	单相智能电表	119.91	462,700	5,548.24
2	国网湖南省电力公司	单相智能电表	116.06	304,304	3,531.75
		单相通信单元	27.29	258,231	704.76
		小计	-	-	4,236.51
3	云南电网有限责任公司	三相智能电表	264.18	98,155	2,593.10
		单相通信单元	47.01	300	1.41
		三相通信单元	50.08	133,833	670.23
		其他	-	-	44.12
		小计	-	-	3,308.87
4	国网冀北电力有限公司	三相智能电表	324.56	82,800	2,687.36
5	国网陕西省电力公司	单相智能电表	194.71	8,325	162.10
		三相智能电表	325.07	47,030	1,528.79
		其他	-	-	0.56
		小计	-	-	1,691.45
合计			-	-	17,472.42

(4) 2017 年度

单位：元/只，只，万元

序号	客户名称	主要产品	单价	数量	销售金额
1	广东电网有限责任公司	单相智能电表	112.69	358,895	4,044.26
		单相通信单元	39.18	358,595	1,404.93

序号	客户名称	主要产品	单价	数量	销售金额
		小计	-		5,449.19
2	贵州电网有限责任公司	单相智能电表	113.96	328,513	3,743.90
		单相通信单元	36.77	283,650	1,042.86
		三相通信单元	28.21	12,006	33.86
		小计	-		4,820.62
3	国网宁夏电力有限公司	单相智能电表	144.68	205,619	2,974.84
		三相智能电表	397.43	12,550	498.77
		单相通信单元	27.35	203,700	557.12
		其他	-	-	75.38
		小计	-	-	4,106.12
4	国网山东省电力公司	单相智能电表	121.36	236,100	2,865.31
5	深圳供电局有限公司	单相智能电表	113.68	151,846	1,726.11
		单相通信单元	35.21	151,846	534.60
		小计	-	-	2,260.71
合计			-	-	19,501.95

2、主要客户同类产品价格差异说明

公司业务主要通过招投标方式取得，因而产品销售价格主要由公开招投标中标价决定。公司根据客户需求（品种、功能和性能等）以及公司的设计方案、生产工艺、投标策略等确定投标价格，中标后，中标价格即为销售价格。主要客户间同类产品价格若存在差异主要系型号和配置差异所致，同时国家电网同类产品的整体中标价格亦高于南方电网，主要是因为南方电网整体标包数量较少，且分招期间标包数量更少，整体竞争更为激烈，因此整体竞标价格较低。具体分析如下：

（1）单相智能电表

单相电能表的型号配置差异主要为是否配备 CPU 卡、开关内外置差异等，不同配置的单相电能表价格差异较大。

在国家电网系统，报告期内，单相智能电表的主要不含税单价在 120 元左右。2019 年销售给国网河北省电力有限公司的单价为 162.49 元，主要是该笔销售对应的订单为之前年份的中标订单，而该批次订单产品为附带 CPU 卡且开关内置的型号，成本相对较高，从而竞标价格也比较高；2018 年销售给国网陕西省电力公司的单价为 194.71 元，主要是该年销售给国网陕西的单相智能电表除了统招批次订单外，还有部分非招投标订单，该部分订单产品配带通信单元，结算单

价为包含了通信单元后的整体单价，因此价格较高；2017 年销售给国网宁夏电力有限公司的单价为 144.68 元，主要是销售的该批次单相智能电表为附带 CPU 卡且开关内置的型号，成本相对较高，从而竞标价格也比较高。

在南方电网系统，报告期内，单相智能电表的主要不含税单价在 110 元左右，2019 年和 2020 年 1-6 月销售给云南电网有限责任公司的单价较低，主要是因为南方电网分招后，中标名额减少，竞争激烈，从而参与竞标的整体价格下降所致。

在非电网公司系统，公司销售给珠海东帆科技有限公司的单相智能电表单价较低，主要是因为其产品类型不同，公司销售给东帆科技的智能电表主要系导轨表，该产品成本及售价较低。

（2）三相智能电表

三相智能电表的价格影响因素同单相智能电表。

在国家电网系统，报告期内，三相智能电表的主要不含税单价在 330 元左右。2017 年销售给国网宁夏电力有限公司的单价为 397.43 元，主要是销售的该批次三相智能电表为 2015 年国家电网统招第 3 批次产品，该部分订单产品配带通信单元，结算单价为包含了通信单元后的整体单价，因此价格较高。

在南方电网系统，报告期内，三相智能电表主要客户仅云南电网有限责任公司，价格稳定。

在非电网公司系统，公司销售给珠海东帆科技有限公司的三相智能电表单价较低，主要是因为其产品类型不同，公司销售给东帆科技的智能电表主要系导轨表，该产品成本及售价较低。

（3）通信单元

通信单元分为单相和三相通信单元，分别搭载于对通信功能有要求的单相和三相智能电表，同时，通信单元因通讯方式的不同，还区分为宽带、窄带、双模等不同型号。一般而言，三相通信单元单价高于单相通信单元，而不同型号的同种智能电表通信单元，价格区间亦差别较大。

报告期内，公司向不同客户销售的通信单元单价差异，主要是按客户不同方案的需求，提供的型号差异所致。

（二）除国网、南方电网外，其他客户的合作历史、背景、获取方式，报告期内销售金额变动的原因

1、除国网、南方电网外，报告期内公司的主要客户的合作情况如下：

序号	客户名称	合作历史	合作背景	获取方式
1	珠海东帆科技有限公司	2014 年 12 月建立合作至今	导轨表主要客户	业内人士推荐
2	四川鑫益帆电力设备有限公司	2017 年 6 月建立合作至今	四川地区网外市场开拓	前业务员设立
3	四川珉程电力设备有限公司	2016 年 7 月建立合作，之后不作	智能电表网外市场客户	业务员开拓

序号	客户名称	合作历史	合作背景	获取方式
		为直接客户，转移给鑫益帆接洽		
4	柳州市德旭新能源科技有限公司	2018 年 11 月建立合作	充电桩产品客户	业内人士推荐
5	苏华建设集团有限公司	2019 年开始建立合作	智能电表网外市场客户	业内人士推荐
6	ZHEJIANG RISESUN SCIENCE AND TECHNOLOGY CO.,LTD. JAWALAKHEL,LALITPUR,NEPAL	2019 年 1 月建立合作至今	尼泊尔地区业务开拓	业内人士推荐
7	STRONGER ELECTRIC CORPORATION SAC	2018 年 6 月建立合作至今	南美洲地区业务开拓	业内人士推荐
8	LIMITED LIABILITY COMPANY ICBCOM	2016 年 4 月建立合作至今	俄罗斯地区业务开拓	客户自主联系

(1) 珠海东帆科技有限公司

该公司于 2013 年 4 月在广东珠海注册成立，主要业务为工业电子设备的研发和销售、电子监控仪表、计量仪器的研发、生产和销售等，实际控制人为李健。双方建立合作关系系通过业内人士的介绍，公司为其设计符合其特定需求的智能导轨表，并生产供货，后建立长期合作关系。该公司长期从晨泰科技购买单相、三相智能导轨表及相关配件。

(2) 四川鑫益帆电力设备有限公司

该公司于 2017 年 3 月在四川成都注册成立，主要业务为销售电力设备、仪器仪表、机电设备和电气产品技术开发和支持等，实际控制人为陈武、叶蒙蒙夫妇。双方建立合作关系系陈武为公司的前业务员，其原以业务员身份，通过开拓境内网外客户并获取提成的方式与公司合作，后应其要求，公司转变与其合作模式，通过出货给其控制企业的方式，由其自行经营，因双方互相较为了解，因此长期合作。该公司长期从晨泰科技购买单相、三相智能电表和通信单元。

(3) 四川琨程电力设备有限公司

该公司于 2015 年 2 月在四川成都注册成立，主要业务为电力、机电、新能源设备以及仪器仪表、计量器具等的销售，实际控制人为谭蓉。双方建立合作关系系该客户为公司前业务员陈武开拓四川地区的网外客户，但后续公司改变与陈武合作方式后，该客户亦转至鑫益帆由陈武自行维护。该公司 2017 年从晨泰科技购买单相、三相智能电表和通信单元。

(4) 柳州市德旭新能源科技有限公司

该公司于 2018 年 9 月在广西柳州注册成立，但于 2020 年 6 月登记注销。主要业务为新能源技术开发、咨询、转让及相关服务，包括充电站、充电桩的建设

和运营管理等，实际控制人为韩寿理。双方建立合作关系系该公司在当地建设充电站，经业内人士介绍找到晨泰科技购买直流充电桩。该公司 2018 年向晨泰科技采购充电桩产品。

(5) 苏华建设集团有限公司

该公司于 1982 年 9 月在江苏溧阳市注册成立，主要业务为建筑、机电、市政、电力工程等施工总承包及相关的运行、维护、保养等技术服务，实际控制人为宋小华。双方建立合作关系系该公司为房地产开发企业，在广西的建设项目中有对智能电表、计量箱等的需求，经过业内人士介绍找到晨泰科技并建立合作，该客户系晨泰科技在 2019 年所拓展的新客户。

(6) ZHEJIANG RISESUN SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD. JAWALAKHEL, LALITPUR, NEPAL (以下简称“NEPAL RISESUN”)

NEPAL RISESUN 成立于 2018 年 12 月 26 日，主要经营智能电表及相关计量产品的销售。实际控制人为 Sudhir Shrestha。双方建立合作系经业内人士介绍，公司也有意拓展东南亚市场，遂与尼泊尔电力设备经销商 Shreworld Holding 达成合作，而后 Shreworld Holding 的实际控制人 Sudhir Shrestha 为方便对接业务，设立此公司进行业务往来。该公司从晨泰科技采购三相智能电表。

(7) STRONGER ELECTRIC CORPORATION SAC (以下简称“STRONGER”)

该公司于 2013 年 3 月在南美秘鲁注册成立，主要业务为电气设备、家具、照明设备等的批发与零售，实际控制人为 Mendoza Pariona, Dora Luz。双方建立合作关系系经业内人士介绍，公司也有意拓展秘鲁市场，遂与其达成经销合作，由其作为公司在秘鲁的经销商。该公司长期从晨泰科技进口单相智能电表及相关配件。

(8) LIMITED LIABILITY COMPANY ICBCOM (以下简称“ICBCOM”)

该公司于 2013 年 7 月在俄罗斯莫斯科注册成立，主要业务为能源管理系统、调度控制系统、产品物联网等的开发、维护、运营与服务，实际控制人为 Lisutenko, Oleg Ivanovich。双方建立合作关系系 2016 年 4 月该公司通过网络渠道登陆公司官网并取得联系，开始业务合作。该公司长期从晨泰科技采购三相智能电表及相关配件。

2、报告期内除国网、南网外主要客户的销售情况及变动说明

报告期内，公司上述主要非电网公司客户的销售变动情况如下：

序号	客户名称	期间	销售金额（万元）	占主营业务收入比重
1	珠海东帆科技有限公司	2020 年 1-6 月	831.41	8.28%
		2019 年	1,290.25	4.25%
		2018 年	861.65	3.70%

序号	客户名称	期间	销售金额（万元）	占主营业务收入比重
2	四川鑫益帆电力设备有限公司	2017 年	698.60	2.07%
		2020 年 1-6 月	192.75	1.92%
		2019 年	136.13	0.45%
		2018 年	388.07	1.67%
		2017 年	424.97	1.26%
3	四川琨程电力设备有限公司	2020 年 1-6 月	-	-
		2019 年	-	-
		2018 年	-	-
		2017 年	244.87	0.73%
4	柳州市德旭新能源科技有限公司	2020 年 1-6 月	-	-
		2019 年	-	-
		2018 年	318.72	1.37%
		2017 年	-	-
5	苏华建设集团有限公司	2020 年 1-6 月	252.68	2.52%
		2019 年	-	-
		2018 年	-	-
		2017 年	-	-
6	NEPAL RISESUN	2020 年 1-6 月	-	-
		2019 年	629.39	2.07%
		2018 年	-	-
		2017 年	-	-
7	STRONGER	2020 年 1-6 月	215.59	2.15%
		2019 年	546.04	1.80%
		2018 年	141.42	0.61%
		2017 年	-	-
8	ICBCOM	2020 年 1-6 月	18.98	0.19%
		2019 年	78.53	0.26%
		2018 年	151.65	0.65%
		2017 年	143.22	0.42%

公司上述主要网外市场客户中，珠海东帆科技有限公司、四川鑫益帆电力设备有限公司、ICBCOM 和 STRONGER 在报告期内与公司有持续发生业务往来。

公司向珠海东帆科技有限公司的销售金额在报告期内逐年增加，主要系东帆科技近年来终端客户拓展较快，整体的业务量和需求量有所增加，因此也增加了

对公司相关产品的采购。

公司向四川鑫益帆电力设备有限公司的销售金额在 2017 和 2018 两年稳步上升，主要系鑫益帆在四川地区终端客户拓展较好，业务量和需求量增加，因此增加了对公司相关产品的采购。2019 年销售金额减少较多，主要是随着四川地区智能电表经销商增多，该地区网外市场竞争激烈，鑫益帆业务量有所减少，从而向公司采购减少。

公司向 STRONGER 的销售金额在 2018 和 2019 两年增长较快，主要是 STRONGER 作为公司秘鲁地区的经销商，为公司产品拓展良好。

公司与 ICBCOM 的销售在 2017 和 2018 两年稳步上升，但 2019 年因市场需求的升级，客户对公司的产品提出了新要求，公司进行了对应的研发和升级，由于研发升级需要一定时间，故当年双方的销售有所下滑。2020 上半年进一步减少，主要是受新冠疫情影响，其采购量减少。

除上述主要客户外，其他主要客户报告期内的业务往来仅发生一年。其中，四川琨程电力设备有限公司为公司前业务员陈武在鑫益帆成立之前拓展的客户，在鑫益帆成立后，公司便将该客户转移给鑫益帆自行维护，因此自 2017 年 8 月以后未发生直接业务往来；柳州市德旭新能源科技有限公司为公司充电桩业务客户，其因为承接当地充电桩站建设工程而向公司采购充电桩产品，后因其未继续开展相关项目，便不再向公司采购；NEPAL RISESUN 和苏华建设集团有限公司为公司 2019 年和 2020 年的新增客户，发行人与该两家公司业务合作时间尚短，但目前合作稳定。

（三）发行人实际控制人及其关联方、董监高与主要客户之间是否存在资金往来、关联关系、其他利益安排或除购销外的其他交易情况

公司实际控制人及其关联方、董事、监事、高级管理人员与主要客户之间不存在任何资金往来，不存在关联关系，无其他利益安排或除购销外的其他交易情况。

公司客户四川鑫益帆电力设备有限公司为公司前业务员控制的企业，相关交易情况见本回复问题 7.2。

（四）主要客户与供应商之间是否存在关联关系，是否存在客户指定供应商的情况

1、公司存在主要客户与供应商之前有关联关系的情况

公司存在部分供应商与公司主要客户国家电网、南方电网有关联关系的情况，具体如下：

供应商名称	采购内容	股东	与国网、南网关系
北京智芯微电子科技有限公司	ESAM 芯片等 IC 材料、通信单元	国网信息通信产业集团有限公司 31.20%、南瑞集团有限公司 31.28%、中国电力科学研究院有限公司 15.68%、其他 10 名中小股东合计持有 21.84%	国家电网控制下的企业
南方电网科学研究院有限责任公司	ESAM 芯片	中国南方电网有限责任公司 70%、广东/云南/贵州/广西/海南电网有限责任公司合计持股 30%	南方电网控制下的企业

国网、南网招投标产品技术规范中会明确安全芯片 ESAM 的规格型号。北京智芯微电子科技有限公司(国网控制下)属于国内安全芯片的绝对龙头供应商,南方电网科学研究院有限责任公司(南网控制下)在安全芯片也属于行业领先企业,其产品符合中标文件技术参数要求,因此行业内企业主要选择向其进行采购,包括西力科技、迦南智能、万胜智能、煜邦电力、发行人等,系行业通用模式,具有合理性。

2、公司不存在客户指定供应商的情况

公司外购的原材料分为三类:第一类是国网、南网招标文件确定规格型号或者送样时确定的部件,如 ESAM 芯片、通信单元等;第二类电子元器件类,如 MCU 芯片、计量芯片、存储芯片、继电器、电阻电容电感、PCB 板、元器件等;第三类是结构件材料,如壳体类等。

第一类材料中的 ESAM 芯片在智能表中实现数字存储和安全认证等功能,国网、南网招标产品技术规范中均会明确 ESAM 芯片的规格型号。北京智芯微电子科技有限公司(国家电网为实际控制人)属于国内安全芯片的绝对领先供应商,其产品符合中标文件的技术参数要求,该采购模式属于行业通用模式,不属于客户指定供应商。

通信单元是智能电表重要部件之一,国内通信单元供应商主要包括青岛鼎信通讯股份有限公司、青岛东软载波科技股份有限公司和北京智芯微电子科技有限公司等。国网、南网招投标时通信单元既存在与智能电表统一招标的情况,也存在单独招标的情况,其中 2017 年第二批之后基本为单独招标,招标文件中根据其通讯协议会明确限定各标包通讯芯片的技术指标,公司依据中标文件的通讯方案和技术要求采购需要的通信单元。通信单元市场存在多家生产厂商,主要通信单元生产厂商也通过招投标参与国网市场,不存在客户指定供应商情形。

第二类材料电子元器件类,电子元器件行业属于充分竞争市场,供应充足,公司通过市场询价,选择合适的供应商进行合作,不存在客户指定供应商情形。

第三类材料结构件原材料,主要为壳体类,该类原材料亦属于充分竞争市场,供应充足,公司通过市场询价,选择合适的供应商进行合作,不存在客户指定供应商情形。

三、中介机构核查情况

(一) 核查程序

1、针对上述事项的核查，申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 取得报告期内公司的主营业务收入明细表，按照同一控制下的合并口径统计前五大客户的销售产品、金额和占比情况；分析公司向主要客户销售的产品及其数量、单价是否存在重大差异；

(2) 访谈公司销售部门负责人，了解公司销售模式和定价规则，了解同类产品向不同客户销售单价存在差异的原因，评估其合理性，并取得相关业务合同、签收单、发票进行核实；

(3) 访谈公司销售部门负责人，了解主要非电网公司客户的合作历史、背景、获取方式、报告期内销售金额变动的原因，评估其合理性；

(4) 访谈主要非电网公司客户，了解其基本情况、与公司的合作历史、背景、交易情况以及其与公司实际控制人及其关联方、董监高间是否存在资金往来、关联关系、其他利益安排等；

(5) 针对主要非电网公司客户，查阅国家企业信用信息公示系统、企查查、天眼查，查询主要客户的工商信息，了解客户的注册资本、股东构成、主营业务、经营情况、信用政策等背景资料，查看公司客户与供应商的股东、董事、监事、高级管理人员情况，分析其经营范围、注册资本等信息，评估其与公司交易内容及规模是否合理；

(6) 访谈公司销售部门负责人和采购部门负责人，了解是否存在客户指定供应商的情况；

(7) 取得公司采购明细，分析公司向供应商采购的原材料种类、金额及占比情况，结合销售和采购合同条款，检查是否存在客户指定供应商的情况；

(8) 取得公司出具的其与客户、供应商不存在关联关系的声明。

2、针对实际控制人及其关联方、董监高资金流水，申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 取得公司实际控制人及其关联方、董监高（外部董事除外）报告期内的银行流水，具体核查范围如下：

序号	主体	性质	覆盖期间
1	李泽伟	实际控制人、董事	2017年1月-2020年6月
2	李梦鹭	实际控制人、董事	2017年1月-2020年6月
3	李庄德	实际控制人父亲	2017年1月-2020年6月
4	沈秀娥	实际控制人母亲	2017年1月-2020年6月
5	沈茂键	控股股东之法定代表人	2017年1月-2020年6月
6	新泰伟业	控股股东	2017年1月-2020年6月

序号	主体	性质	覆盖期间
7	晨泰集团	实际控制人父母控制的企业	2017年1月-2020年6月
8	华灿电子	实际控制人父母控制的企业	2017年1月-2020年6月
9	业诺管件	实际控制人父母控制的企业	2017年1月-2020年6月
10	项超	董事长	2017年1月-2020年6月
11	林明光	董事、总经理	2017年1月-2020年6月
12	王仁玉	监事会主席	2017年1月-2020年6月
13	谢逢苗	监事	2017年1月-2020年6月
14	毛新洁	监事	2017年1月-2020年6月
15	黄振横	副总经理	2017年1月-2020年6月
16	孙东玉	财务负责人	2017年1月-2020年6月
17	刘光	董事会秘书	2017年1月-2020年6月

对于外部独立董事，获取其承诺函，确认其不存在为公司收取货款或支付供应商款项，不存在为公司承担成本费用情况，不存在收取账外支付的薪酬及费用情况，与公司及其关联方不存在其他利益安排。

(2) 对于上述法人单位，通过获取其开立账户清单，确认银行账户的完整性；对于上述自然人，获取其提供的账户完整性承诺函，同时通过检查其银行流水中个人账户相互转账记录、其留存在公司的账户记录交叉核查完整性。

(3) 对取得的银行流水进行核查：资金流水核查大额标准为5万元，重点核查了异常的资金出入、交易对手信息，确认其是否与公司的供应商、客户存在交叉的情况。

(4) 获取上述主体出具的承诺函，确认其提供资金流水账户完整，不存在为公司承担成本费用的行为，不存在收取公司账外支付薪酬的行为，不存在与公司有其他利益安排的情形。

3、针对主要客户，申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 取得主要客户的中标通知书、中标公告、销售合同，采购订单、出库单、货物签收单等资料，结合回款测试，验证销售收入是否真实发生；

(2) 实地走访或视频访谈报告期内的主要客户，了解其与公司交易情况及其销售情况，并询问是否与公司实际控制人及其关联方、董监高间是否存在资金往来、关联关系、其他利益安排等，走访情况列示如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
走访核查金额	8,260.46	26,240.00	19,716.29	27,474.88
主营业务收入	10,042.25	30,339.54	23,299.51	33,764.48
走访占比	82.26%	86.49%	84.62%	81.37%

(3) 对报告期内的主要客户，通过函证的方式确认其各期与公司的交易金额，函证情况列示如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
回函确认金额	8,853.27	26,455.20	17,582.27	28,561.84
主营业务收入	10,042.25	30,339.54	23,299.51	33,764.48
回函占比	88.16%	87.20%	75.46%	84.59%

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人向主要客户销售产品的销售数量准确、单价合理，同类产品价格存在差异的具有合理原因。

2、发行人与主要客户合作具有合理背景，合作历史清晰明确，不存在争议或纠纷，获取客户的方式属于正常商业操作的范畴。主要客户的销售金额变动情况合理。

3、发行人实际控制人及其关联方、董监高与主要客户之间不存在资金往来、关联关系、其他利益安排或除购销外的其他交易情况。发行人存在客户为前业务员控制的情况，相关情况已在本回复问题 7.2 中详细说明。

4、发行人存在原材料供应商与主要客户国家电网、南方电网存在关联关系的情况，但具有合理原因。发行人不存在客户指定供应商的情况。

问题 7.2

7.2 根据申报材料，公司的经销商四川鑫益帆电力设备有限公司（以下简称“鑫益帆”）为公司前业务员陈武实际控制并经营。

请发行人说明：结合同类产品的销售情况，分析公司与鑫益帆之间交易的金额及公允性；报告期内，陈武在发行人处领薪的具体情况、薪酬依据，公司销售给鑫益帆产品最终销售实现情况。

请发行人披露：比照关联交易披露公司与鑫益帆之间的交易情况。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，说明核查方法、比例，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

因客户销售数据归集错误，发行人首次申报文件中披露四川鑫益帆电力设备有限公司销售数据存在错误。发行人已对鑫益帆收入、销售单价数据进行了更正，同时在招股说明书中相应更正了国家电网和南方电网的合计收入数据以及招投

标和非招投标相关收入和占比。结合更正后数据，发行人对上述问题说明如下：

（一）结合同类产品的销售情况，分析公司与鑫益帆之间交易的金额及公允性

报告期内，公司与鑫益帆之间交易的金额及与同类产品的销售情况对比如下：

单位：元/只，万元

期间	产品	销售金额	销售单价	同类产品单价
2020 年 1-6 月	单相智能电表	144.33	100.21	105.03
	三相智能电表	48.42	259.35	272.70
	小计	192.75	-	-
2019 年	单相智能电表	68.30	90.39	113.01
	三相智能电表	67.25	266.98	309.18
	其他	0.58	-	-
	小计	136.13	-	-
2018 年	单相智能电表	288.14	102.59	112.29
	三相智能电表	98.52	268.07	284.71
	其他	1.41	-	-
	小计	388.07	-	-
2017 年	单相智能电表	392.97	115.09	117.60
	三相智能电表	30.61	206.83	304.91
	其他	1.39	-	-
	小计	424.97	-	-

（1）单相智能电表

报告期内，公司销售给鑫益帆的单相智能电表单价总体稳定。公司销售给鑫益帆的单相智能电表较销售给其他客户的同类单相智能电表单价略低，主要是因为其他同类产品主要销售给国家电网、南方电网及其下属网省公司，这些客户属于直销客户，而鑫益帆为经销商，公司主要参考国网客户的平均价格水平并结合合理利润进行定价。

（2）三相智能电表

报告期内，公司销售给鑫益帆的三相智能电表单价分别为 206.83 元/只、268.07 元/只、266.98 元/只和 259.35 元/只。2017 年的单价相对较低，主要是因为当年与鑫益帆开始建立经销模式的合作，鑫益帆通过为公司经销产品，有效开拓了智能电表网外市场，有利于帮公司消化部分库存表，因此给予价格上的优惠，该公司向其销售的三相智能电表数量较少，主要为库存表。

公司销售给鑫益帆的三相智能电表较销售给其他客户的同类三相智能电表

单价低，主要原因同单相智能电表。

综上，公司与鑫益帆的交易价格系双方根据市场公允价格协商确定，由于公司向鑫益帆销售的智能电表型号与同时期向电网公司销售的型号相同，因此公司主要参考电网客户的平均价格并结合合理利润确定价格。同时，由于鑫益帆能消化部分库存表，公司会根据情况合理降低售价。公司向鑫益帆的主要交易条件与其他境内网外客户一致，产品销售价格与向独立第三方销售类似配置产品的价格无重大差异，销售价格公允。

（二）报告期内，陈武在发行人处领薪的具体情况、薪酬依据
报告期内，陈武从公司领取薪酬情况如下：

单位：万元

	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
税前薪酬	1.28	6.17	6.02	84.63

2017 年，陈武领取薪酬共计 84.63 万元，其中包括业绩奖金 78.35 万元，基本工资 6.28 万元。该年陈武薪酬金额较高，主要是因为是在鑫益帆与公司发生交易之前，陈武为公司开拓非电网公司客户，公司给予其的业绩奖金，具体为根据其实现的业务量并考虑其为公司开拓网外市场的重要贡献，综合确定。

自 2017 年 6 月开始，陈武通过鑫益帆向公司采购智能电表产品自行销售，公司与陈武之间直接业绩奖金的结算模式，亦于 2017 年 8 月终止。

陈武自行设立经销公司后，公司未让其离职，主要是由于四川地区国家电网订单的流程业务对接及后续服务还需要陈武继续协助，所以公司每月向其支付 6,000 元工资报酬。

2020 年 4 月，陈武与公司终止劳动关系，不再从公司领薪。

（三）公司销售给鑫益帆产品最终销售实现情况

报告期内，公司销售给鑫益帆主要产品最终销售实现情况如下：

单位：万只

期间	产品	公司对鑫益帆销售数量	鑫益帆对外销售数量
2020 年 1-6 月	单相智能电表	1.44	1.14
	三相智能电表	0.19	0.22
	小计	1.63	1.36
2019 年	单相智能电表	0.76	1.01
	三相智能电表	0.25	0.25
	小计	1.01	1.26
2018 年	单相智能电表	2.81	3.05
	三相智能电表	0.37	0.38

期间	产品	公司对鑫益帆销售数量	鑫益帆对外销售数量
	小计	3.18	3.43
2017 年	单相智能电表	3.41	2.78
	三相智能电表	0.15	0.14
	小计	3.56	2.92

综上，公司对四川鑫益帆电力设备有限公司的销售真实发生，相关产品基本实现了最终销售。

二、发行人披露

公司已比照关联交易，在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易”之“（五）发行人与其他利益相关方的交易事项”披露与鑫益帆之间的交易情况如下：

“报告期内，公司的经销商四川鑫益帆电力设备有限公司（以下简称“鑫益帆”）为公司前业务员陈武实际控制并经营。为确保本招股说明书信息披露的完整性及谨慎性，将公司与其他利益相关方的业务交易比照关联交易进行披露。

1、设立原因、必要性及合理性

报告期内，公司的经销商四川鑫益帆电力设备有限公司（以下简称“鑫益帆”）为公司前业务员陈武实际控制并经营。

四川鑫益帆电力设备有限公司成立于 2017 年 3 月 29 日，由叶蒙蒙和邵秀兰认缴设立，其中，叶蒙蒙持有 99.00%的股份，邵秀兰持有 1.00%的股份。叶蒙蒙为陈武的妻子。鑫益帆为陈武和叶蒙蒙实际控制并经营。

陈武原为公司的业务员，负责四川和重庆地区的智能电表业务。2016 年之前，公司在四川地区的智能电表主要面向国家电网销售，陈武作为业务员，主要负责公司在供货、履约、结算、售后等一系列过程中的业务对接和办理。2016 年开始，陈武开拓出了四川地区国家电网以外的市场，公司亦对其开拓的业务给予其相应的业绩奖金。后随着客户积累数量的增多以及客户产品需求范围的扩大，陈武提出自己通过开设公司开展业务，一方面有利于其全面对接并维护其开拓的客户，另一方面便于其自行采购其他产品同时向客户提供。考虑到陈武直接成为公司经销商有利于公司在四川地区国家电网以外市场的产品推广和销售，公司同意了陈武的要求。因此，自 2017 年 6 月开始，公司便向鑫益帆销售智能电表产品，而公司与陈武之间直接业绩奖金的结算模式，亦于 2017 年 8 月终止。

因此，陈武作为公司的前业务员，通过自行经营企业代理经销公司的产品，既符合公司扩大境内网外市场业务的需求，又能够通过给予其自主经营权促进其积极性，具有合理性。陈武在自主经营企业前，已在公司任职多年，对智能电表产品非常熟悉，其自 2016 年开始自主为公司拓展境内网外客户，亦证明其有一

定的市场拓展能力与渠道，通过其扩大公司四川地区境内网外市场的业务规模，亦具有必要性。

2、交易公允性

报告期内，公司与鑫益帆之间交易的金额及与同类产品的销售情况对比如下：

单位：元/只，万元

期间	产品	销售金额	销售单价	同类产品单价
2020 年 1-6 月	单相智能电表	144.33	100.21	105.03
	三相智能电表	48.42	259.35	272.70
	其他	-	-	-
	小计	192.75	-	-
2019 年	单相智能电表	68.30	90.39	113.01
	三相智能电表	67.25	266.98	309.18
	其他	0.58	-	-
	小计	136.13	-	-
2018 年	单相智能电表	288.14	102.59	112.29
	三相智能电表	98.52	268.07	284.71
	其他	1.41	-	-
	小计	388.07	-	-
2017 年	单相智能电表	392.97	115.09	117.60
	三相智能电表	30.61	206.83	304.91
	其他	1.39	-	-
	小计	424.97	-	-

(1) 单相智能电表

报告期内，公司销售给鑫益帆的单相智能电表单价总体稳定。公司销售给鑫益帆的单相智能电表较销售给其他客户的同类单相智能电表单价略低，主要是因为其他同类产品主要销售给国家电网、南方电网及其下属网省公司，该些客户属于直销客户，而鑫益帆为经销商，公司主要参考国网客户的平均价格水平并结合合理利润水平进行定价。

(2) 三相智能电表

报告期内，公司销售给鑫益帆的三相智能电表单价分别为 206.83 元/只、268.07 元/只、266.98 元/只和 259.35 元/只。2017 年的单价相对较低，主要是因为当年与鑫益帆开始建立经销模式的合作，鑫益帆通过为公司经销产品，有效开拓了智能电表网外市场，有利于帮公司消化部分库存表，因此给予价格上的优惠，该公司向其销售的三相智能电表数量较少，主要为库存表。

公司销售给鑫益帆的三相智能电表较销售给其他客户的同类三相智能电表单价低，主要原因同单相智能电表。

综上，公司与鑫益帆的交易价格系双方根据市场公允价格协商确定，由于公司向鑫益帆销售的智能电表型号与同时期向电网公司销售的型号相同，因此公司主要参考电网客户的平均价格并结合合理利润确定价格。同时，由于鑫益帆能消化部分库存表，公司会根据情况合理降低售价。公司向鑫益帆的主要交易条件与其他境内网外客户一致，产品销售价格与向独立第三方销售类似配置产品的价格无重大差异，销售价格公允。”

三、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1、取得公司主营业务收入明细表，比较分析公司销售给鑫益帆的产品与销售给其他客户的同类产品单价是否存在差异及原因；

2、访谈公司销售部门负责人及前业务员陈武，了解公司与鑫益帆合作背景、交易的定价依据；

3、取得报告期内对鑫益帆销售的订单、发货单、签收单、回款单、记账凭证等原始凭证，核查销售的真实性；

4、取得报告期内陈武的工资单，与薪酬计提凭证及银行回单进行核对；

5、访谈公司人事部负责人及前业务员陈武，取得相应劳动合同，了解其在该公司任职情况及领取薪酬情况；

6、对鑫益帆进行函证、走访，了解鑫益帆的对外最终销售情况及报告期内各期销售额和应收账款余额；

7、取得鑫益帆对外销售的明细表，并抽查部分出库单据和销售发票，核查鑫益帆对外销售实现情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人与鑫益帆的交易价格公允；

2、陈武在公司的薪资情况合理，符合公司相关薪酬制度；

3、公司销售给鑫益帆的产品基本已经实现最终销售。

问题 8. 关于采购和供应商

根据招股说明书，公司所需的原材料较多，主要包括 IC 类、壳体类、通信单元、继电器等。根据申报材料，报告期内，第一大供应商北京智芯为国家电网控制下的企业，南方电网科学研究所有限责任公司为南网控制下的企业。

请发行人说明：（1）报告期内，采购 IC 类原材料的明细及金额，结合 IC 类原材料明细情况说明采购单价逐年下降的原因及合理性，单相通信单元、三相通信单元采购单价报告期内变动的原因，与市场价格是否存在明显差异；（2）IC 类、单相通信单元、三相通信单元的主要供应商情况，不同供应商采购数量及单价差异情况，公司是否存在对芯片类供应商的依赖；（3）IC 类、通信单元类原材料采购量与主要产品产销量是否匹配，是否存在指定供应商、指定数量、价格等强制性采购要求或其他利益安排；（4）通信单元采购后是否直接用于出售，主营业务收入其他中通信单元产品自产和外购的金额及占比；（5）报告期内主要供应商与发行人及其关联方是否存在关联关系，有无其他业务或资金往来。

请保荐机构和申报会计师：（1）对上述事项进行核查，并发表明确意见；（2）说明对主要供应商的走访、核查情况；（3）就采购的真实性、准确性、完整性，与供应商关联关系及资金往来等方面进行核查，说明核查程序、核查方法、核查比例，并发表明确的核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）报告期内，采购 IC 类原材料的明细及金额，结合 IC 类原材料明细情况说明采购单价逐年下降的原因及合理性，单相通信单元、三相通信单元采购单价报告期内变动的原因，与市场价格是否存在明显差异

1、公司 IC 类原材料分类明细及金额

智能电表 IC 类原材料品类较多，公司根据其性质用途的不同分为 ESAM 安全芯片、MCU 芯片、电源芯片、存储芯片、计量芯片、通讯芯片等类。

ESAM 安全芯片是智能电表中起安全存储、数据加/解密等安全控制功能的芯片；MCU 芯片即微处理器，是产品的核心管理器件，用来对器件的管理和驱动，实时数据的获取、加工和存储管理，通讯、显示和按键的实时响应等；电源芯片包括 DC/DC 芯片、线性稳压器、LDO 等，主要用于给产品提供所需的各种电源；存储芯片包括 EEPROM、DataFlash、Flash 存储器等，用于保存产品中的数据，并对远程升级固件提供数据中转；计量芯片用于对电气信号的采集和初步分析，并将结果传给 MCU 进行加工处理；通讯芯片包括载波芯片、485 芯片、233 芯片、射频通讯芯片、网络芯片等，主要用于实现本地及远程通信功能。

(1) IC 类原材料采购金额明细及占比

报告期内，公司 IC 类原材料采购金额明细及占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
ESAM 芯片	659.63	45.20%	2,079.88	53.38%	1,361.90	41.06%	1,750.55	40.24%
MCU 芯片	299.58	20.53%	869.90	22.32%	655.89	19.77%	625.13	14.37%
电源芯片	122.51	8.40%	241.02	6.19%	201.07	6.06%	261.55	6.01%
存储芯片	121.07	8.30%	193.00	4.95%	191.07	5.76%	199.89	4.60%
计量芯片	109.22	7.48%	253.91	6.52%	217.57	6.56%	244.17	5.61%
通讯芯片	33.27	2.28%	88.63	2.27%	449.49	13.55%	1,079.84	24.82%
其他	113.97	7.81%	170.22	4.37%	240.25	7.24%	188.80	4.34%
IC 类合计	1,459.24	100.00	3,896.55	100.00	3,317.23	100.00	4,349.92	100.00

公司通讯芯片采购金额占比从 2017 年的 24.82% 下降到 2020 年上半年的 2.28%，主要是由于其中的载波芯片采购金额占比逐年下降，报告期内分别为 22.93%、11.86%、0.49% 及 0.03%，剔除载波芯片的波动变化，报告期内通讯芯片采购金额占比基本稳定。载波芯片主要用于自产通信单元，2017 年后，公司自产通信单元大幅下降，具体原因请参见本题之“一、发行人说明”之“（四）通信单元采购后是否直接用于出售，主营业务收入其他中通信单元产品自产和外购的金额及占比”。

除通讯芯片外，公司 IC 类原材料明细结构未发生重大变动。

(2) IC 类原材料采购数量和单价

报告期内，公司 IC 类原材料采购数量和单价情况如下：

单位：万片，元/片

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	采购数量	单价	采购数量	单价	采购数量	单价	采购数量	单价
ESAM 芯片	58.05	11.36	182.68	11.39	123.38	11.04	159.48	10.98
MCU 芯片	68.77	4.36	223.39	3.89	145.85	4.50	167.04	3.74
电源芯片	387.81	0.32	797.84	0.30	558.07	0.36	720.04	0.36
存储芯片	110.95	1.09	236.13	0.82	185.18	1.03	236.00	0.85
计量芯片	65.08	1.68	200.58	1.27	128.16	1.70	147.84	1.65
通讯芯片	94.42	0.35	197.95	0.45	156.90	2.86	223.40	4.83
其他	151.88	0.75	279.48	0.61	272.45	0.88	167.71	1.13
IC 类合计	936.95	1.56	2,118.05	1.84	1,569.98	2.11	1,821.51	2.39

2、结合 IC 类原材料明细情况说明采购单价逐年下降的原因及合理性

公司主要根据中标内容和客户需求进行原材料采购，由于公司 IC 类原材料规格数量较多，单价差异较大，报告期内 IC 类原材料采购单价的下降主要系由原材料采购规格型号的变化及采购结构变化所致。

(1) ESAM 芯片采购单价变动

单位：元/片

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	价格	变动率	价格	变动率	价格	变动率	价格
ESAM 芯片	11.36	-0.26%	11.39	3.17%	11.04	0.55%	10.98

报告期内，公司 ESAM 芯片的采购价格总体稳定。

(2) MCU 芯片

单位：元/片

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	价格	变动率	价格	变动率	价格	变动率	价格
MCU 芯片	4.36	12.08%	3.89	-13.56%	4.50	20.32%	3.74

报告期内，公司 MCU 芯片价格呈现一定波动情况。MCU 规格型号较多，但总体可分为用于单相智能电表的 MCU、用于三相智能电表 MCU 和其他用途 MCU。

报告期内，用于单相智能电表的 MCU 平均采购单价相对较低，分别为 3.12 元/片、3.55 元/片、3.53 元/片和 3.46 元/片，采购价格较为稳定；用于三相智能电表的 MCU 的平均单价相对较高，分别为 7.26 元/片、7.34 元/片、6.57 元/片、7.41 元/片，除 2019 年采购单价较低外，其余各期价格比较平稳。2019 年，用于三相智能电表的 MCU 单价较低系由于该年度用于三相导轨表的 MCU 占比较高（占比 30.55%）造成，三相导轨表使用的 MCU 比一般三相智能电表功能简单，因此单价较低。整体来看，单相智能电表和三相智能电表使用的 MCU 单价差别较大，MCU 整体采购平均价格与单相智能电表和三相智能电表的生产销售结构紧密相关。

报告期内各类 MCU 的采购占比及单相智能电表和三相智能电表销售占比情况如下：

项目	类别	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
MCU 采购占比	用于单相智能电表的 MCU	61.21%	79.60%	58.97%	70.34%
	用于三相智能电表的 MCU	38.67%	20.36%	40.37%	29.18%
	其他用途 MCU	0.12%	0.04%	0.66%	0.48%
销售收入占比	单相智能电表	65.65%	75.24%	58.45%	68.91%
	三相智能电表	34.35%	24.76%	41.55%	31.09%

从上表可以看出，公司各期间用于单相智能电表的 MCU 和用于三相智能电表的 MCU 的采购占比与公司当期单相智能电表和三相智能电表销售收入占比基本一致，说明在公司以销定产的模式下，报告期内各类 MCU 采购额与当期单相智能电表和三相智能电表销售额有较强的相关性，公司各期 MCU 采购价格波动系各期电表产品结构差异造成。

（3）电源芯片

单位：元/片

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	价格	变动率	价格	变动率	价格	变动率	价格
电源芯片	0.32	6.67%	0.30	-16.67%	0.36	0.00%	0.36

由上表可见，公司电源芯片采购单价 2017 年及 2018 年基本稳定，2019 年度单价由 0.36 元下降到 0.30 元，2020 年 1-6 月略有上升。电源芯片主要包括 DC/DC 芯片、线性稳压器及 LDO，此外还包括稳压器、电压基准芯片、PWM 控制芯片、基准电源芯片、DC 芯片等。电源芯片采购单价波动主要系由于各年度 DC/DC 芯片、线性稳压器及 LDO 采购单价变化所致。

单位：元/片

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额占比	单价	金额占比	单价	金额占比	单价	金额占比	单价
DC/DC 芯片	52.55%	0.61	47.97%	0.60	46.16%	0.66	47.28%	0.64
线性稳压器	28.66%	0.15	35.38%	0.16	26.68%	0.17	23.16%	0.17
LDO	16.46%	0.49	10.54%	0.41	22.07%	0.48	29.19%	0.44
其他	2.33%	0.95	6.11%	1.22	5.09%	1.16	0.38%	0.49
合计	100%	0.32	100%	0.30	100%	0.36	100%	0.36

总体而言，电源芯片产品属于电子元器件，成熟产品随着生产加工技术进步，价格一般呈下降趋势。

DC/DC 芯片报告期内单价波动主要受 4.5~36V 0.6A 万代芯片价格下降和采购占比的影响。4.5~36V 0.6A 万代芯片报告期内采购占 DC/DC 芯片总采购金额的比例为 73.97%、49.66%、83.40%及 72.06%，采购单价分别为 0.61 元、0.58 元、0.58 元及 0.58 元，其单价逐年下降是 DC/DC 芯片采购单价总体下降的主要原因，公司根据客户个性化需求制定了不同的产品方案，使得该芯片各年度采购占比不同，2018 年 4.5~36V 0.6A 万代芯片采购占比低，DC/DC 芯片采购单价略有上升，2019 年采购占比提升，使得 DC/DC 芯片采购单价下降。

线性稳压器主要为 0~30V 5V 100mA 5mA LRC 型号产品，报告期内采购单价稳中略有下降。

LDO 型号参数较多, 不同型号参数 LDO 单价差异较大, 部分 LDO 型号单价较高, 如 0~28V 5V 150mA 50 μ A 型号 2017 年单价为 0.74 元, 2018 年后各期单价均为 0.73 元, 0~10V 4.5V 250mA 2 μ A 型号报告期内单价为 0.57 元、0.51 元、0.53 元及 0.53 元, 部分型号单价较低, 如 24V 150mA -40~125 SOT25 DIODES 单价分别为 0.33 元、0.33 元、0.31 元及 0.31 元。LDO 平均单价随公司当期各型号产品采购比例变化而波动。

(4) 存储芯片

单位: 元/片

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	价格	变动率	价格	变动率	价格	变动率	价格
存储芯片	1.09	32.93%	0.82	-20.39%	1.03	21.18%	0.85

报告期内, 公司存储芯片价格呈现一定波动情况。存储芯片包括 EEPROM、DataFlash、Flash 存储器等, 其中最主要的为 EEPROM, 报告期内占存储芯片总采购金额的比例为 80.44%、69.34%、84.11%及 77.37%, 存储芯片的波动情况主要与 EEPROM 采购平均单价波动相关。

单位: 元/片

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额占比	单价	金额占比	单价	金额占比	单价	金额占比	单价
512KB	55.21%	0.73	79.57%	0.73	57.93%	0.83	83.63%	0.83
1024KB	43.12%	1.73	12.28%	1.76	23.86%	1.86	0.12%	2.11
256KB	0.66%	0.51	6.05%	0.51	16.13%	0.54	15.56%	0.53
其他 KB	1.02%	0.24	2.10%	0.26	2.08%	0.27	0.70%	0.25
合计	100%	0.94	100%	0.74	100%	0.83	100%	0.76

EEPROM 芯片按照存储空间大小主要分为 512KB、1024 KB 及 256KB 三种, 采购单价均随着供应商生产成本的降低呈现下降趋势。报告期内 EEPROM 芯片平均采购单价分别为 0.76 元、0.83 元、0.74 元及 0.94 元, 其价格波动主要由于随着产品方案的变化, 各年采购的 EEPROM 芯片存储空间大小不同造成。

(5) 计量芯片

单位: 元/片

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	价格	变动率	价格	变动率	价格	变动率	价格
计量芯片	1.68	32.28%	1.27	-25.29%	1.70	3.03%	1.65

公司计量芯片可分为用于单相智能电表的计量芯片、用于三相智能电表计量芯片, 以及少量研发用计量芯片。

报告期内，用于单相智能电表的计量芯片平均采购单价相对较低，分别为 1.07 元/片、1.03 元/片、1.00 元/片和 1.08 元/片，采购价格较为稳定；用于三相智能电表的计量芯片的平均单价相对较高，分别为 4.50 元/片、3.79 元/片、3.83 元/片和 3.86 元/片，2017 年用于三相智能电表的计量芯片采购单价较高主要是公司为确保产品质量，该年度部分产品方案选择了进口的 ATM90E32A 型号计量芯片，该芯片单价为 6.41 元（占比 11.55%），单价较高，导致 2017 年采购均价较高，2018 年开始，随着国产芯片技术逐渐成熟并获得市场验证，公司产品方案中主要使用国产 HT7038 型号计量芯片（各期单价均为 3.85 元），使得 2018 年后各期用于三相智能电表的计量芯片采购价格比较平稳。

报告期内，公司计量芯片价格单价分别为 1.65 元、1.70 元、1.27 元及 1.68 元，除 2019 年单价较低外，其余各期基本保持稳定，公司计量芯片价格单价变化与产品结构相关。2019 年，计量芯片采购单价比上年降低 25.29%，主要是由于 2019 年度公司单相智能电表销售收入占比达到 75.24%，该年度用于单相智能电表的计量芯片采购数量占比为 71.75%，由于单相智能电表的计量芯片平均采购单价相对较低所致。

（6）通讯芯片

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	价格	变动率	价格	变动率	价格	变动率	价格
通讯芯片	0.35	-22.22%	0.45	-84.27%	2.86	-40.79%	4.83

通讯芯片采购单价的下降主要由于用于自产通信单元的载波芯片占比的逐年下降。报告期内，公司通信单元收入中，自产通信单元收入分别为 2,410.31 万元、1,063.36 万元、102.32 万元及 4.90 万元，与之匹配的是用于自产通信单元的载波芯片在通讯芯片采购中的占比大幅下降，报告期内分别为 92.37%、87.56%、21.34%及 1.23%。载波芯片单价分别为 14.18 元、14.69 元、14.42 元及 18.00 元，其占比下降是导致通讯芯片采购单价下降的主要原因。

剔除载波芯片因素后，公司通讯芯片的采购单价分别为 0.54 元、0.43 元、0.35 元及 0.35 元，亦呈逐年下降趋势，主要是由于用量较大的 485 芯片随着生产技术的成熟采购单价下降，由 0.43 元下降至 0.39 元、0.35 元及 0.35 元。

3、单相通信单元、三相通信单元采购单价报告期内变动的原因，与市场价格是否存在明显差异

报告期内，单相通信单元、三相通信单元采购单价变动情况如下：

单位：元

项目	采购单价			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
单相通信单元	39.83	38.36	27.26	39.65
三相通信单元	47.35	62.60	48.46	50.12

(1) 单相通信单元采购单价报告期内变动的原因

2018 年单相通信单元单价相对较低，主要是因为：2018 年采购的产品主要为单价较低的窄带通信单元，占比 81%，拉低了年度单价，具体情况如下：

单位：万元、万个、元/个

项目	2020 年 1-6 月			2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价
宽带	694.82	14.42	48.20	759.48	18.28	41.55	30.16	0.72	41.71	1,348.41	22.19	60.76
双模	253.53	6.67	38.01	481.36	12.46	38.62	7.41	0.17	44.44	202.51	4.67	43.38
窄带	51.48	2.26	22.73	75.04	3.49	21.50	244.98	9.48	25.83	583.46	24.62	23.70
其他	126.34	4.92	25.68	2.38	0.12	19.83	19.67	0.72	27.32	199.07	7.37	27.01
合计	1,126.16	28.27	39.83	1,318.26	34.36	38.36	302.21	11.09	27.26	2,333.44	58.85	39.65

报告期内，单相通信单元中，宽带产品的单价分别为 60.76 元、41.71 元、41.55 元及 48.20 元。报告期各期单相通信单元宽带产品的价格波动主要系各年度中标通信单元的频率范围、通信速率等具体参数不同，公司为满足客户需求，选择生产符合相应参数要求的供应商，导致各期采购价格有所波动。2017 年采购单价较高，主要由于 2017 年宽带产品刚推出不久，宽带通信单元单价较高所致。2018 年及 2019 年采购的单相通信单元宽带产品基本用于国网订单，主要为 0.7~12MHz 单相高速通信单元，采购单价分别为 41.37 元及 42.83 元，价格趋于平稳。2020 年 1-6 月，公司对南网 201902 批订单现场技术调研显示，该标段较多使用 ZC3750 型号及 LQ1211 型号的产品，为保证通信成功率，公司继续选用上述两种型号的产品，其采购单价分别为 53.98 元及 51.77 元，导致 2020 年 1-6 月采购价格较 2019 年上升。

报告期内，单相通信单元双模产品价格稳中略有下降，从 2018 年的 43.38 元下降到 38.01 元，主要由于单相通信单元双模产品 2017 年开始市场应用，随着产品技术和供应逐年趋于成熟和稳定，相应价格有所下降。同时，公司采购部门亦积极开拓新的供应商，通过开拓价格更低的供应商的方式实现了采购价格的适当下降，使得单相通信单元双模产品采购单价下降。

窄带通信单元产品报告期内单价分别为 23.70 元、25.83 元、21.50 元及 22.73

元，窄带产品属于技术标准和市场比较成熟的产品，公司根据市场供应商的供应情况进行采购。

（2）三相通信单元采购单价报告期内变动的原因

报告期内，公司三相通信单元采购总金额较低，分别为 206.04 万元、132.43 万元、103.64 万元及 74.88 万元，单价分别为 50.12 元、48.46 元、62.60 元及 47.35 元，单价的变动受产品结构波动影响较大。2019 年，公司三相通信单元采购单价高于其他期间，主要是由于 2019 年采购三相 4G 通信单元及三相 HPLC 通信单元较多，合计占该年度三相通信单元总采购的 83.89%，由于该两个通信单元单价较高，导致 2019 年整体采购价格上升。

（3）与市场价格不存在明显差异

报告期内，公司智能电表采用基于客户需求而实施的具体产品方案，因而具有一定的定制化属性。基于客户对产品的相关要求，公司所采购的主要原材料也需要在规格、型号以及技术参数等方面匹配相关要求。公司主要原材料种类多，规格差异较大，不存在公开市场报价。

对于发行人 IC 类原材料及通信单元的采购单价与市场价格的差异，选取可比上市公司的公开披露文件中同类材料采购单价，以及供应商向其他客户销售类似型号产品的价格（供应商已对所提供资料中其他客户企业信息进行了隐名处理）进行对比。

报告期内公司主要原材料与同行业公司采购价格对比如下（由于各公司归类口径存在一定差异，以下选择部分具有可比性的进行比较）：

2020 年 1-6 月公司主要原材料与同行业公司采购价格对比如下：

单位：万元，万片，元/片

产品名称	采购额	数量	单价	可比公司比价			供应商比价	
				西力	煜邦	万胜	立诺达	昊辉微
IC 类	ESAM 芯片	659.63	58.05	11.36	12.43	-	-	-
	MCU 芯片	299.58	68.77	4.36	-	-	-	4.10
	电源芯片	122.51	387.81	0.32	-	-	-	-
	存储芯片	121.07	110.95	1.09	-	-	-	-
	计量芯片	109.22	65.08	1.68	-	-	-	-
	通讯芯片	33.27	94.42	0.35	-	-	-	-
单相通信单元		1,126.16	28.27	39.83	-	-	-	-
三相通信单元		74.88	1.58	47.35	-	-	-	-

2019 年公司主要原材料与同行业公司采购价格对比如下：

单位：万元，万片，元/片

产品名称	采购额	数量	单价	可比公司比价			供应商比价	
				西力	煜邦	万胜	立诺达	昊辉微
IC 类	ESAM 芯片	2,079.88	182.68	11.39	11.40	12.47	12.11	-
	MCU 芯片	869.90	223.39	3.89	3.93	4.82	4.74	3.37 4.91
	电源芯片	241.02	797.84	0.30	-	-	-	-
	存储芯片	193.00	236.13	0.82	0.78	0.94	-	0.61
	计量芯片	253.91	200.58	1.27	-	1.44	-	-
	通讯芯片	88.63	197.95	0.45	-	-	-	-
单相通信单元		1,318.26	34.36	38.36	41.42	41.27	38.68	
三相通信单元		103.64	1.66	62.60	62.48	65.39		-

2018 年公司主要原材料与同行业公司采购价格对比如下：

单位：万元，万片，元/片

产品名称	采购额	数量	单价	可比公司比价			供应商比价	
				西力	煜邦	万胜	立诺达	昊辉微
IC 类	ESAM 芯片	1,361.90	123.38	11.04	11.08	12.66	11.65	-
	MCU 芯片	655.89	145.85	4.50	4.65	6.02	4.87	3.38 4.91
	电源芯片	201.07	558.07	0.36	-	-	-	-
	存储芯片	191.07	185.18	1.03	-	1.52	-	0.96
	计量芯片	217.57	128.16	1.70	-	2.03	-	-
	通讯芯片	449.49	156.90	2.86	-	-	-	-
单相通信单元		302.21	11.09	27.26		32.22	-	-
三相通信单元		132.43	2.73	48.46	-	46.52	-	-

2017 年公司主要原材料与同行业公司采购价格对比如下：

单位：万元，万片，元/片

产品名称	采购额	数量	单价	可比公司比价			供应商比价	
				西力	煜邦	万胜	立诺达	昊辉微
IC 类	ESAM 芯片	1,750.55	159.48	10.98	12.00	12.47	11.88	
	MCU 芯片	625.13	167.04	3.74	5.63	6.86	5.75	3.38 4.44
	电源芯片	261.55	720.04	0.36				
	存储芯片	199.89	236.00	0.85		1.61	0.94、 0.54	

产品名称	采购额	数量	单价	可比公司比价			供应商比价	
				西力	煜邦	万胜	立诺达	昊辉微
计量芯片	244.17	147.84	1.65		2.15			
通讯芯片	1,079.84	223.40	4.83					
单相通信单元	2,333.44	58.85	39.65		35.94			
三相通信单元	206.04	4.11	50.12		46.22			

由上表可知，总体而言，发行人主要原材料的采购单价与同行业可比公司及供应商向其他客户销售类似型号产品的价格不存在显著差异。

（二）IC 类、单相通信单元、三相通信单元的主要供应商情况，不同供应商采购数量及单价差异情况，公司是否存在对芯片类供应商的依赖

1、IC 类、单相通信单元、三相通信单元的主要供应商情况

（1）IC 类主要供应商情况

①北京智芯微电子科技有限公司

企业名称	北京智芯微电子科技有限公司
企业地址	北京市海淀区西小口路 66 号中关村东升科技园 A 区 3 号楼
法定代表人姓名	王政涛
注册资本	641018.9433 万元人民币
企业类型	其他有限责任公司
成立日期	2013-01-18
主要股东与股权结构	国网信息通信产业集团有限公司【31.2003%】、南瑞集团有限公司【31.2003%】、中国电力科学研究院有限公司【15.6002%】、国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司【7.1941%】、常州武岳峰固芯创业投资合伙企业（有限合伙）【2.7492%】、北京集成电路产业发展股权投资基金有限公司【2.0001%】、国网科转集成电路股权投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）【2.0001%】、青岛上汽芯盛股权投资合伙企业（有限合伙）【2.0001%】、天津市紫光网芯股权投资合伙企业（有限合伙）【2.0001%】、国铁盛芯（青岛）股权投资企业（有限合伙）【2.0001%】、上海中青芯鑫企业发展合伙企业（有限合伙）【1.5416%】、中芯海河赛达（天津）产业投资基金中心（有限合伙）【0.2569%】、苏州元禾厚望网芯投资管理合伙企业（有限合伙）【0.2569%】
与发行人关联关系	无
合作历史	2013 年 3 月至今

②深圳市立诺达科技有限公司

企业名称	深圳市立诺达科技有限公司
企业地址	深圳市南山区西丽街道茶光路 1089 号深圳集成电路设计应用产业园 405-2
法定代表人姓名	王海清
注册资本	300 万元人民币
企业类型	有限责任公司
成立日期	2008-08-26
主要股东与股权结构	王海清【55.00%】、刘庚【45.00%】
与发行人关联关系	无
合作历史	2012 年 10 月至今

③深圳市昊辉微电子有限公司

企业名称	深圳市昊辉微电子有限公司
企业地址	深圳市南山区南油大道荟芳园金枫阁 A 栋 14H
法定代表人姓名	黎平
注册资本	450 万元人民币
企业类型	有限责任公司
成立日期	2006-08-17
主要股东与股权结构	王东林【40.00%】、吴敏【40.00%】、黎平【20.00%】
与发行人关联关系	无
合作历史	2012 年 10 月至今

④南方电网科学研究院有限责任公司

企业名称	南方电网科学研究院有限责任公司
企业地址	广东省广州市萝岗区科学城科翔路 11 号 J1 栋 3、4、5 楼及 J3 栋 3 楼
法定代表人姓名	饶宏
注册资本	10000 万元人民币
企业类型	有限责任公司(国有控股)
成立日期	2010-11-05
主要股东与股权结构	中国南方电网有限责任公司【70.00%】、广东电网有限责任公司【10.00%】、广西电网有限责任公司【6.00%】、云南电网有限责任公司【6.00%】、贵州电网有限责任公司【6.00%】、海南电网有限责任公司【2.00%】
与发行人关联关系	无
合作历史	2018 年 3 月至今

⑤深圳市欣瑞利科技有限公司

企业名称	深圳市欣瑞利科技有限公司
企业地址	深圳市南山区西丽街道中山园路 1001 号 TCL 国际 E 城 E2-5A
法定代表人姓名	刘晓丽
注册资本	300 万元人民币
企业类型	有限责任公司
成立日期	2000-07-23
主要股东与股权结构	刘松【30.00%】、刘晓丽【30.00%】、郑红【25.00%】、唐焰【15.00%】
与发行人关联关系	无
合作历史	2012 年 11 月至今

⑥深圳市棋港科技有限公司

企业名称	深圳市棋港科技有限公司
企业地址	深圳市福田区深南中路 3039 号国际文化大厦 2405A.B
法定代表人姓名	林楚快
注册资本	100 万元人民币
企业类型	有限责任公司
成立日期	2004-09-13
主要股东与股权结构	林楚快【75.00%】、林彩霞【25.00%】
与发行人关联关系	无
合作历史	2018 年 7 月至今

⑦青岛鼎信通讯股份有限公司

企业名称	青岛鼎信通讯股份有限公司
企业地址	青岛市市南区宁夏路 288 号 6 号楼 5 楼 B 区
法定代表人姓名	曾繁忆
注册资本	65669.3891 万元人民币
企业类型	股份有限公司(上市、自然人投资或控股)
成立日期	2008-03-26
主要股东与股权结构	曾繁忆【26.70%】、王建华【23.13%】、王天宇【6.10%】、范建华【3.22%】、王省军【2.65%】、赵锋【2.59%】、徐剑英【2.35%】、葛军【2.21%】、陈萍【2.05%】、高峰【2.05%】、其他股东【26.95】
与发行人关联关系	无
合作历史	2012 年 10 月至今

⑧深圳中电国际信息科技有限公司

企业名称	深圳中电国际信息科技有限公司
企业地址	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室
法定代表人姓名	周继国
注册资本	56992.5073 万元人民币
企业类型	有限责任公司
成立日期	2014-09-28
主要股东与股权结构	中国中电国际信息服务有限公司【41.7915%】、国家集成电路产业投资基金股份有限公司【14.1756%】、中电创新基金（有限合伙）【9.5825%】、中国国有资本风险投资基金股份有限公司【9.4504%】、中电坤润一期（天津）股权投资合伙企业（有限合伙）【9.4504%】、共青城亿科合融投资管理合伙企业（有限合伙）【9.0550%】、大联大商贸有限公司【4.8000%】、深圳前海同沁同立创新投资企业（有限合伙）【1.6946%】
与发行人关联关系	无
合作历史	2015 年 5 月至 2018 年 9 月

(2) 单相通信单元主要供应商情况

①中电华瑞技术有限公司

企业名称	中电华瑞技术有限公司
企业地址	北京市海淀区永丰路5号院3号楼301、302 房间
法定代表人姓名	沙舟
注册资本	5421.429 万元人民币
企业类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
成立日期	2010-05-06
主要股东与股权结构	沙舟【74.6667%】、深圳市达晨创通股权投资企业（有限合伙）【10.4000%】、马秀珍【4.6667%】、宁波梅山保税港区华臻股权投资合伙企业（有限合伙）【3.7333%】、济南建华创业投资合伙企业（有限合伙）【2.8000%】、常熟苏虞海创创业投资合伙企业（有限合伙）【1.8667%】、宁波梅山保税港区华奥锦通投资合伙企业（有限合伙）【1.3067%】、宁波梅山保税港区华亨奥恒投资合伙企业（有限合伙）【0.5040%】、宁波梅山保税港区华翰裕源股权投资合伙企业（有限合伙）【0.0560%】
与发行人关联关系	无
合作历史	2016 年 11 月至今

②联桥科技有限公司

企业名称	联桥科技有限公司
企业地址	河南省许昌市市辖区魏武大道与隆昌路交叉口深圳鼎晟（许昌）高新产业园A7#栋
法定代表人姓名	陈志广
注册资本	5000 万元人民币
企业类型	有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)
成立日期	2015-09-10
主要股东与股权结构	云桥数字科技有限公司【100%】
与发行人关联关系	无
合作历史	2016 年 12 月至 2017 年 1 月

③株洲鸿祥电力科技有限公司

企业名称	株洲鸿祥电力科技有限公司
企业地址	湖南省株洲市天元区滨江南路 168 号水岸春天 4 号楼 1011 号
法定代表人姓名	谭力闻
注册资本	3 万元人民币
企业类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
成立日期	2013-01-22
主要股东与股权结构	王艳清【50.00%】、谭力闻【50.00%】
与发行人关联关系	无
合作历史	2017 年 3 月至今

④深圳友讯达科技股份有限公司

企业名称	深圳友讯达科技股份有限公司
企业地址	深圳市南山区桃源街道光前工业区十七栋六楼
法定代表人姓名	崔涛
注册资本	20000 万元人民币
企业类型	其他股份有限公司(上市)
成立日期	2002-09-04
主要股东与股权结构	崔涛【24.19%】、云南华诚盛达企业管理有限公司【10.77%】、崔霞【7.20%】、崔奕【6.05%】、许持和【5.76%】、深圳市威而来斯科技有限公司【2.88%】、张文玉【2.82%】、华周【2.14%】、深圳威而来斯投资企业(有限合伙)【1.43%】、云南友讯企业管理中心(有限合伙)【1.32%】
与发行人关联关系	无
合作历史	2013 年 11 月至今

⑤青岛东软载波科技股份有限公司

企业名称	青岛东软载波科技股份有限公司
企业地址	青岛市市北区上清路 16 号甲
法定代表人姓名	崔健
注册资本	46260.9137 万元人民币
企业类型	股份有限公司(上市、自然人投资或控股)
成立日期	1993-06-30
主要股东与股权结构	崔健【22.62%】、王锐【14.38%】、胡亚军【14.38%】、陈一青【3.20%】、中国证券金融股份有限公司【1.64%】、中央汇金资产管理有限责任公司【1.41%】、上海中植鑫聚投资管理有限公司-上海鑫聚聚焦高端制造 1 号私募证券投资基金【1.18%】、北京朴和恒丰投资有限公司【0.70%】、王乾江【0.68%】、香港中央结算有限公司【0.62%】、其他股东【39.31%】
与发行人关联关系	无
合作历史	2012 年 10 月至今

⑥深圳市威尔旺科技有限公司

企业名称	深圳市威尔旺科技有限公司
企业地址	深圳市宝安区松岗街道东方社区大田洋南一路 1 号厂房 1 栋 101
法定代表人姓名	邹亚男
注册资本	10 万元人民币
企业类型	有限责任公司(自然人独资)
成立日期	2018-05-30
主要股东与股权结构	邹亚男【100.00%】
与发行人关联关系	无
合作历史	2018 年 9 月至今

⑦深圳市力合微电子股份有限公司

企业名称	深圳市力合微电子股份有限公司
企业地址	深圳市南山区西丽街道高新技术产业园清华信息港科研楼 11 楼 1101
法定代表人姓名	贺臻
注册资本	10000 万元人民币
企业类型	其他股份有限公司(上市)
成立日期	2002-08-12
主要股东与股权结构	力合科创集团有限公司【13.00%】、LIU,KUN【8.29%】、上海古树园投资管理有限公司【4.00%】、冯震雷【3.38%】、沈陈霖【3.33%】、李志云【3.00%】、

企业名称	深圳市力合微电子股份有限公司
	杭州立元创业投资股份有限公司【3.00%】、樊红【2.94%】、刘元成【2.90%】、 深圳市宏敏利投资合伙企业（有限合伙）【2.50%】，其他公众股东【53.66%】
与发行人关联关系	无
合作历史	2012 年 10 月至今

⑧深圳市晶象光电有限公司

企业名称	深圳市晶象光电有限公司
企业地址	深圳市光明区玉塘街道田寮社区第十工业区 2 栋 401
法定代表人姓名	姜苓秀
注册资本	2000 万元人民币
企业类型	有限责任公司
成立日期	2004-08-03
主要股东与股权结构	姜苓秀【60.00%】、金玉花【40.00%】
与发行人关联关系	无
合作历史	2012 年 10 月至今

⑨珠海中慧微电子股份有限公司

企业名称	珠海中慧微电子股份有限公司
企业地址	珠海国家高新区科技创新海岸科技六路 19 号
法定代表人姓名	李鸿
注册资本	10000 万元人民币
企业类型	其他有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
成立日期	2006-12-04
主要股东与股权结构	威胜信息技术股份有限公司【100.00%】
与发行人关联关系	无
合作历史	2016 年 7 月至 2019 年 7 月

⑩深圳市联强邦盛实业有限公司

企业名称	深圳市联强邦盛实业有限公司
企业地址	深圳市南山区粤海街道科技园华中科技大学产学研基地 A 座 405
法定代表人姓名	杨岳峰
注册资本	1001 万元人民币
企业类型	有限责任公司
成立日期	2017-03-23
主要股东与股权结构	杨岳峰【99.90%】、杨作杰【0.10%】

企业名称	深圳市联强邦盛实业有限公司
与发行人关联关系	无
合作历史	2020 年 4 月至 2020 年 9 月

⑪北京中宸泓昌科技有限公司

企业名称	北京中宸泓昌科技有限公司
企业地址	北京市海淀区中关村南大街乙 12 号院 1 号楼 9 层 1011-1
法定代表人姓名	李桂林
注册资本	5000 万元人民币
企业类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
成立日期	2009-05-21
主要股东与股权结构	常永利【30%】、王冰寒【29%】、王靖【26%】、李桂林【15%】
与发行人关联关系	无
合作历史	2014 年 2 月至今

(3) 三相通信单元主要供应商情况

①深圳友讯达科技股份有限公司

同上。

②北京智芯微电子科技有限公司

同上。

③北京中睿昊天信息科技有限公司

企业名称	北京中睿昊天信息科技有限公司
企业地址	北京市昌平区沙河镇小李庄村东 2 幢 308 室
法定代表人姓名	高声林
注册资本	10000 万元人民币
企业类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
成立日期	2002-09-06
主要股东与股权结构	高声林【67.50%】、杭州赞南投资合伙企业(有限合伙)【12.50%】、文乐(杭州)投资合伙企业(有限合伙)【10.00%】、杭州守青投资合伙企业(有限合伙)【10.00%】
与发行人关联关系	无
合作历史	2016 年 10 月至今

④深圳芯珑电子技术有限公司

企业名称	深圳芯珑电子技术有限公司
企业地址	深圳市南山区西丽街道科技园宝深路科陆大厦 A 座 21 层

企业名称	深圳芯珑电子技术有限公司
法定代表人姓名	聂志勇
注册资本	5000 万元人民币
企业类型	有限责任公司（法人独资）
成立日期	2009-04-01
主要股东与股权结构	深圳市科陆电子科技股份有限公司【100.00%】
与发行人关联关系	无
合作历史	2013 年 6 月至 2018 年 12 月

⑤栾城区元浩办公设备经销部

企业名称	栾城区元浩办公设备经销部
企业地址	石家庄市栾城区冶河村
法定代表人姓名	孟伟洁
注册资本	-
企业类型	个体工商户
成立日期	2017-11-23
主要股东与股权结构	孟伟洁【100%】
与发行人关联关系	无
合作历史	2019 年 1 月至今

⑥石家庄舒康办公用品销售有限公司

企业名称	石家庄舒康办公用品销售有限公司
企业地址	河北省石家庄市桥西区振头三街阳光一巷 23 号
法定代表人姓名	张广英
注册资本	300 万元人民币
企业类型	有限责任公司(自然人独资)
成立日期	2014-02-24
主要股东与股权结构	张广英【100.00%】
与发行人关联关系	无
合作历史	2019 年 1 月至今

⑦陕西省地方电力物资有限公司

企业名称	陕西省地方电力物资有限公司
企业地址	陕西省西安市高新区唐延路 27 号地电大厦 6-7 楼
法定代表人姓名	潘军红
注册资本	10000 万元人民币

企业名称	陕西省地方电力物资有限公司
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
成立日期	1990-06-12
主要股东与股权结构	陕西省地方电力（集团）有限公司【100.00%】
与发行人关联关系	无
合作历史	2020 年 1 月至今

⑧上海全昕电子有限公司

企业名称	上海全昕电子有限公司
企业地址	上海市奉贤区大叶公路 6758 号 4 幢 130 室
法定代表人姓名	诸莫
注册资本	50 万元人民币
企业类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
成立日期	2013-01-11
主要股东与股权结构	诸莫【70.00%】、金松菊【30.00%】
与发行人关联关系	无
合作历史	2013 年 3 月至今

2、前五大供应商采购同类原材料数量及单价差异情况

(1) IC 类:

单位：万片，元/片

期间	序号	采购内容	供应商名称	采购数量	采购单价	差异说明
2020 年 1-6 月	1	ESAM 芯片	北京智芯微电子科技 有限公司	47.70	11.5	公司向智芯微采购芯片主要供国网使用， 向南方电网科学研究院采购芯片主要供 南网使用，公司根据对两网的中标情况进行 采购，导致对两家供应商采购数量不同
			南方电网科学研究 院有限责任公司	8.40	11.5	
	2	MCU 芯片	深圳市立诺达科技 有限公司	47.83	3.29	公司不同表型使用的 MCU 芯片功能不 同，价格亦不同。公司向立诺达采购 MCU 主要用于单相智能电表，功能较为简单， 单价较低；向昊辉微采购产品 99%以上用 于单相导轨表，由于单相导轨表不单独配 备计量芯片，而使用集成了计量功能的 MCU 芯片，因此单价高于一般单相智能 电表用 MCU；公司向欣瑞利采购的 MCU 主要用于三相智能电表，接口更多，综合 性能更强，因此单价高于单相智能电表用
			深圳市昊辉微电子 有限公司	4.14	5.13	
			深圳市欣瑞利科技 有限公司	5.75	8.85	

期间	序号	采购内容	供应商名称	采购数量	采购单价	差异说明
						MCU,公司根据各种表型的订单情况进行采购,导致各家供应商的采购数量不同
2019 年	1	ESAM 芯片	北京智芯微电子科技有限公司	139.22	11.48	公司向北京智芯微电子科技有限公司采购芯片主要供国网使用,向南方电网科学研究院有限责任公司采购芯片主要供南网使用,公司根据对两网的中标情况进行采购,导致对两家供应商采购数量不同
			南方电网科学研究院有限责任公司	39.06	11.50	
	2	计量芯片	深圳市立诺达科技有限公司	5.20	1.33	公司向立诺达采购的芯片主要用在驱动使用计度器的单相智能电表,可以硬件校表,而向昊辉微采购的芯片主要使用在无计度器的单相智能电表上,无对应功能模块,产品功能差异导致价格差异。由于对各种功能表型的订单数量不同,导致各家的采购数量不同
			深圳市昊辉微电子有限公司	173.10	1.09	
	3	MCU 芯片	深圳市立诺达科技有限公司	178.19	3.43	公司不同表型使用的 MCU 芯片功能不同,价格亦不同。公司向立诺达采购 MCU 主要用于单相智能电表,功能较为简单,单价较低;向昊辉微采购产品 62%以上用于单相导轨表,由于单相导轨表不单独配备计量芯片,而使用集成了计量功能的 MCU 芯片,因此单价高于一般单相智能电表用的 MCU;公司向棋港科技采购的 MCU 数量仅为 15 个,供研发使用,因此单价较高。各种表型订单数量不同,导致各家的采购数量不同
			深圳市昊辉微电子有限公司	13.78	4.39	
			深圳市棋港科技有限公司	15 个	27.59	
2018 年	1	MCU 芯片	深圳市立诺达科技有限公司	99.59	3.55	公司不同表型使用的 MCU 芯片功能不同,价格亦不同。公司向立诺达采购 MCU 全部用于单相智能电表,功能较为简单,单价较低;向昊辉微采购产品 33%以上用于单相导轨表,同时有 42%用于三相导轨表,单价均较一般单相智能电表高;公司向欣瑞利采购的 MCU99%以上用于三相智能电表,单价较高。公司根据各种表型的订单情况进行采购,导致各家供应商的
			深圳市昊辉微电子有限公司	7.80	4.67	
			深圳市欣瑞利科技有限公司	19.94	8.12	

期间	序号	采购内容	供应商名称	采购数量	采购单价	差异说明
						采购数量不同
2017 年	1	MCU 芯片	深圳市立诺达科技有限公司	136.98	3.11	公司不同表型使用的 MCU 芯片功能不同，价格亦不同。公司向立诺达采购 MCU 全部用于单相智能电表，功能较为简单，单价较低；向昊辉微电子采购产品 28% 以上用于单相导轨表，同时有 71% 用于三相导轨表，单价均较单相智能电表高。公司根据各种表型的订单情况进行采购，导致各家供应商的采购数量不同
			深圳市昊辉微电子有限公司	3.01	5.24	
	2	电源芯片	青岛鼎信通讯股份有限公司	115.50	0.41	电源芯片包含产品种类较多，公司向鼎信通讯采购 LDO（根据电压和功率不同，单价为 0.32-1.11 元），向中电国际采购 DC/DC 芯片（型号相同，单价为 0.61 元），公司向不同供应商采购产品不同，因此价格也不相同。公司根据各类产品的订单需求进行采购，因此采购数量不同
			深圳中电国际信息科技有限公司	150.30	0.61	
	3	计量芯片	深圳市昊辉微电子有限公司	117.68	1.54	发行人在不同表型中，所用的计量芯片型号有所不同。昊辉微供应的是单相智能电表芯片，价格较低，中电国际供应的是进口三相智能电表芯片，因此价格较高，各种表型订单数量不同，导致各家的采购数量不同
			深圳中电国际信息科技有限公司	4.40	6.41	

（2）单相通信单元

通信单元为智能电表产品的重要部件，国网、南网招标时在招标文件中根据其通讯协议明确各标包通讯芯片的通讯频率等参数型号，一般而言，各供应商根据自身软件开发、硬件使用、售后服务及市场价格策略等情况自行定价，公司依据中标文件的通讯方案和技术要求采购需要的通讯单元，采购数量根据中标情况以及客户订单情况确定。

单位：万个，元/个

期间	序号	采购内容	供应商名称	采购数量	采购单价	差异说明
2020 年 1-6 月	1	宽带	深圳市联强邦盛实业有限公司	6.00	51.77	青岛鼎信根据自身市场竞争策略进行定价，以提升竞争力。公司根据中标情况以及客户订单情况确定采购数量
			青岛鼎信通讯股份有限公司	2.66	33.51	

期间	序号	采购内容	供应商名称	采购数量	采购单价	差异说明
2019 年			北京中宸泓昌科技有限公司	3.60	52.21	载波频率和调制方式，无线频率均有所不同，青岛鼎信载波频率为 421KHz、调制方式为 BFSK、无线频率为 471~486MHz，青岛东软载波频率为 330.47KHz、调制方式为 OFDM、无线频率为 470~510MHz，因此价格存在差异。公司根据中标情况以及客户订单情况确定采购数量
			青岛鼎信通讯股份有限公司	4.06	36.28	
	2	双模	青岛东软载波科技股份有限公司	2.61	40.71	
	1	宽带	青岛东软载波科技股份有限公司	0.70	50.30	
2019 年	1	宽带	北京智芯微电子科技有限公司	7.93	41.15	青岛鼎信根据自身市场竞争策略进行定价，以提升竞争力。公司根据中标情况以及客户订单情况确定采购数量
			青岛鼎信通讯股份有限公司	3.02	34.59	
			深圳市力合微电子有限公司	4.52	42.29	
			珠海中慧微电子有限公司	2.04	48.67	
	2	双模	青岛东软载波科技股份有限公司	7.16	40.35	两家供应商产品的载波频率、调制方式及无线频率均有所不同，因此价格存在差异。公司根据中标情况以及客户订单情况确定采购数量
			青岛鼎信通讯股份有限公司	5.31	36.28	
	3	窄带	青岛东软载波科技股份有限公司	0.60	26.55	两家供应商产品的载波频率和调制方式有所不同，如鼎信载波频率为 421KHz、调制方式为 BFSK；东软载波频率为 330.47KHz、调制方式为 OFDM，因此价格存在差异。公司根据中标情况以及客户订单情况确定采购数量
			青岛鼎信通讯股份有限公司	1.04	24.14	
2018 年	1	窄带	青岛鼎信通讯股份有限公司	6.36	24.14	向威尔旺采购产品主要销往黑龙江省，该地区对产品低温情况下稳定工作的要求较高，因此单价较高，向深圳晶象采购产品单价较低主要由于该公司
			深圳市威尔旺科技有限公司	1.38	38.79	

期间	序号	采购内容	供应商名称	采购数量	采购单价	差异说明
			深圳市品象光电有限公司	0.65	18.90	当年度低价处理部分存货,公司根据中标情况以及客户订单情况确定采购数量。
2017 年	1	宽带	中电华瑞技术有限公司	9.78	61.31	向各家供应商采购价格不存在重大差异,公司根据中标情况以及客户订单情况确定采购数量。
			联桥科技有限公司	7.26	63.25	
			青岛东软载波科技股份有限公司	1.92	58.97	
	2	窄带	株洲鸿祥电力科技有限公司	17.51	22.74	向株洲鸿祥采购数量较多,因此单价略低,公司根据中标情况以及客户订单情况确定采购数量。
			青岛东软载波科技股份有限公司	5.04	26.50	
	3	双模	深圳友讯达科技股份有限公司	3.50	44.44	两家供应商产品的载波频率、调制方式及无线频率均有所不同,因此价格存在差异,公司根据中标情况以及客户订单情况确定采购数量。
			青岛东软载波科技股份有限公司	1.16	40.17	

(3) 三相通信单元

报告期内,公司对于三相通信单元采购金额和采购数量均较低。国网、南网招标时在招标文件中根据其通讯协议明确各标包通讯芯片的通讯频率等参数型号,一般而言,各供应商根据自身软件开发、硬件使用、售后服务及市场价格策略等情况自行定价,公司依据中标文件的通讯方案和技术要求采购需要的通讯单元,采购数量根据中标情况以及客户订单情况确定。

单位:万个,元/个

期间	序号	采购内容	供应商名称	采购数量	采购单价	参数差异说明
2020 年 1-6 月	1	宽带	青岛鼎信通讯股份有限公司	0.06	39.91	青岛鼎信根据自身市场竞争策略进行定价,以提升竞争力
			深圳市力合微电子股份有限公司	0.02	61.95	
2019 年	1	宽带	北京智芯微电子科技有限公司	1.11	64.16	青岛鼎信刚进入宽带市场,根据自身市场竞争策略进行定价,公司小规模采购进行试用
			青岛鼎信通讯股份有限公司	0.04	46.02	
			深圳市力合微电子	0.07	60.55	

期间	序号	采购内容	供应商名称	采购数量	采购单价	参数差异说明
	2	窄带	股份有限公司			
			青岛鼎信通讯股份有限公司	0.11	39.66	向石家庄舒康采购单价较高主要是当期急需向客户供货,因数量较小,业务员就地进行采购所致
			石家庄舒康办公用品销售有限公司	0.06	78.00	
			深圳市力合微电子股份有限公司	0.01	38.79	
2018 年	1	双模	青岛鼎信通讯股份有限公司	0.52	56.03	三家供应商产品的载波频率、调制方式有所不同,因此价格存在差异
			深圳芯珑电子技术有限公司	0.50	56.03	
			深圳友讯达科技股份有限公司	0.10	61.53	
	2	窄带	青岛鼎信通讯股份有限公司	0.13	45.24	三家供应商产品的载波频率和调制方式有所不同,因此价格存在差异
			青岛东软载波科技股份有限公司	0.76	37.94	
			深圳市力合微电子股份有限公司	0.53	39.34	
	3	宽带	深圳芯珑电子技术有限公司	35 个	72.65	向深圳芯珑采购数量较少,仅有 35 个,因此单价较高
			深圳市力合微电子股份有限公司	0.05	60.34	
2017 年	1	双模	深圳友讯达科技股份有限公司	0.22	61.54	二家供应商产品的载波频率、调制方式有所不同,因此价格存在差异
			深圳芯珑电子技术有限公司	0.26	55.56	
	2	窄带	北京中睿昊天信息科技有限公司	1.12	48.72	二家供应商产品的载波频率、调制方式有所不同,青岛鼎信载波频率为 300KHz、调制方式为 BPSK,青岛东软载波频率为 330.47KHz、调制方式为 OFDM,因此价格存在差异
			青岛东软载波科技股份有限公司	0.11	36.23	
	3	宽带	青岛东软载波科技	0.27	71.57	向各家供应商采购价格不存在重大

期间	序号	采购内容	供应商名称	采购数量	采购单价	参数差异说明
			股份有限公司			差异
			深圳芯珑电子技术有限公司	0.01	72.65	
			中电华瑞技术有限公司-	0.15	78.11	

3、公司是否存在对芯片类供应商的依赖

公司外购的 IC 类原材料主要包括 ESAM 安全芯片、MCU 芯片、电源芯片、存储芯片、计量芯片、通讯芯片等。

ESAM 安全芯片在智能电表实现数字存储和安全认证等功能，国网、南网招标产品技术规范中均会明确安全芯片 ESAM 的规格型号。北京智芯微电子科技有限公司（国家电网为实际控制人）属于国内安全芯片的绝对领先供应商，其产品符合中标文件的技术参数要求，该采购模式属于行业通用模式，不属于发行人对单一供应商的依赖也非客户指定供应商。

MCU 芯片、电源芯片、存储芯片、计量芯片、通讯芯片等芯片类产品处于竞争市场行业，供应充足，公司通过市场询价，综合考虑行业排名、供货周期、规模、结算方式等因素选择合适的供应商，不存在客户指定供应商或对单一供应商的依赖。

（三）IC 类、通信单元类原材料采购量与主要产品产销量是否匹配，是否存在指定供应商、指定数量、价格等强制性采购要求或其他利益安排

1、IC 类原材料采购量与智能电表产销量相匹配

公司 IC 类原材料中，ESAM 安全芯片、MCU 芯片及计量芯片为类别比较单一的原材料，其使用量与智能电表产量大致存在对应关系，报告期内，三者合计采购金额占 IC 类原材料采购金额的 60.23%、67.39%、82.22%及 73.22%。公司电源芯片、存储芯片及通讯芯片等涉及的原材料种类较为广泛，系公司根据电子元器件功能本身进行的类别划分，故其采购量与智能电表产量之间不存在数量上直接的一一对应关系。下列对 IC 类原材料采购量与智能电表产销量的匹配关系主要以 ESAM 安全芯片、MCU 芯片及计量芯片为主。

报告期内公司，主要产品产量、销量变动情况如下：

单位：万个					
产品类别	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
单相智能电表	产量	50.90	180.27	112.34	163.33
	销量	47.67	172.75	110.82	167.32
	产销率	93.65%	95.83%	98.65%	102.44%
三相智单相智	产量	10.48	20.58	31.11	29.03

产品类别	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	销量	9.60	20.80	31.03	29.14
	产销率	91.60%	101.07%	99.74%	100.38%

发行人主要采用订单生产模式，采购原材料后用于产品生产，产品生产完毕即根据客户要求发货，但实现销售尚需一定时间，因而发行人 IC 类原材料采购数量与产量的相关性更强，因而此处重点分析原材料采购数量与主要产品生产量的匹配性。

(1) IC 类—ESAM 芯片采购量与智能电表产量的匹配性分析

ESAM 芯片主要用于境内销售的智能电表产品，通常一只智能电表配备一只 ESAM 芯片，外销智能电表及少量的内销智能电表不配备 ESAM 芯片。将公司电表产品中外销电表、以及部分内销不配 ESAM 芯片的导轨表剔除后的产量变动与 ESAM 材料采购数量的对比如下：

单位：万片，元/片

材料名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	采购量	年化变动 (注)	采购量	变动	采购量	变动	采购量
EASM 芯片	58.05	-36.45%	182.68	48.06%	123.38	-22.64%	159.48
对应产品	产量	年化变动	产量	变动	产量	变动	产量
单相智能	42.44	-46.56%	158.83	61.07%	98.61	-36.05%	154.21
三相智能	6.64	-4.60%	13.92	-46.07%	25.81	1.61%	25.40
小计	49.08	-43.18%	172.75	38.84%	124.42	-30.73%	179.61

注：2020 年 1-6 月，材料采购量、对应产品产量的变动比率均为年化后数量与 2019 年相比的变动情况，即 2020 年 1-6 月的数量×2 与 2019 年数量相比，下同。

报告期内，公司 ESAM 芯片各期采购数合计为 523.59 万片，各期智能电表产量合计为 525.86 万只，芯片采购数与电表产量基本匹配。

报告期内 EASM 芯片采购量的变动趋势与对应产品产量变动趋势总体一致，2018 年度 EASM 芯片采购量的变动幅度小于对应产品产量变动幅度，主要由于 2017 年初 ESAM 芯片库存 7.07 万片，库存数量较多，同时 2017 年初在产品中原材料较多所致。2019 年度 EASM 芯片采购量的变动幅度大于产量变动幅度，主要系期初期末库存影响，2018 年末 EASM 芯片库存数量为 0.5 万片、2019 年末 EASM 芯片库存数量为 4.34 万片。2020 年 1-6 月，EASM 芯片采购量的变动幅度小于产量变动幅度，主要由于在产品金额为 3,131.67 万元，比 2019 年末的 1,632.73 万元增长较大，ESAM 芯片结存在在产品中，对应产品尚未完工入库。

(2) IC 类—MCU 芯片采购量与智能电表产量的匹配性分析

通常一只智能电表配备一只 MCU 芯片，少量智能电表不配备 MCU 芯片、亦有少量境外销售表配备 2 只 MCU 芯片。公司智能电表产量变动与 MCU 芯片采购数量的对比如下：

单位：万片

材料名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	采购量	年化变动	采购量	变动	采购量	变动	采购量
MCU 芯片	68.77	-38.43%	223.39	53.15%	145.85	-12.68%	167.04
对应产品	产量	年化变动	产量	变动	产量	变动	产量
单相智能	50.90	-43.53%	180.27	60.47%	112.34	-31.22%	163.33
三相智能	10.48	1.85%	20.58	-33.85%	31.11	7.17%	29.03
小计	61.38	-38.88%	200.85	40.01%	143.45	-25.43%	192.36

报告期内，公司 MCU 芯片各期采购数合计为 605.06 万片，各期智能电表产量合计为 598.04 万只，芯片采购数与电表产量基本匹配。

报告期内 MCU 采购量的变动趋势与对应产品产量变动趋势一致。2018 年度 MCU 采购量的变动幅度小于产量变动幅度，主要系由于 2017 年末 MCU 库存数量为 3.31 万只，2018 年末 MCU 库存数量为 7.90 万只所致。2019 年度 MCU 采购量变动幅度大于产量变动幅度，主要受期初期末库存影响，2019 年末 MCU 库存数量为 17.61 万只大于 2018 年末库存数量 7.90 万只所致。2020 年 1-6 月 MCU 芯片采购量变动幅度与产量变动幅度基本一致。

(3) IC 类—计量芯片采购量与智能电表产量的匹配性分析

通常一只智能电表配备一只计量芯片，境外销售的电表中部分不配备计量芯片。公司智能电表产量变动与计量芯材料采购数量的对比如下：

单位：万片

材料名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	采购量	年化变动	采购量	变动	采购量	变动	采购量
计量芯片	65.08	-35.11%	200.58	56.51%	128.16	-13.31%	147.84
对应产品	产量	年化变动	产量	变动	产量	变动	产量
单相智能	50.90	-43.53%	180.27	60.47%	112.34	-31.22%	163.33
三相智能	10.48	1.85%	20.58	-33.85%	31.11	7.17%	29.03
小计	61.38	-38.88%	200.85	40.01%	143.45	-25.43%	192.36

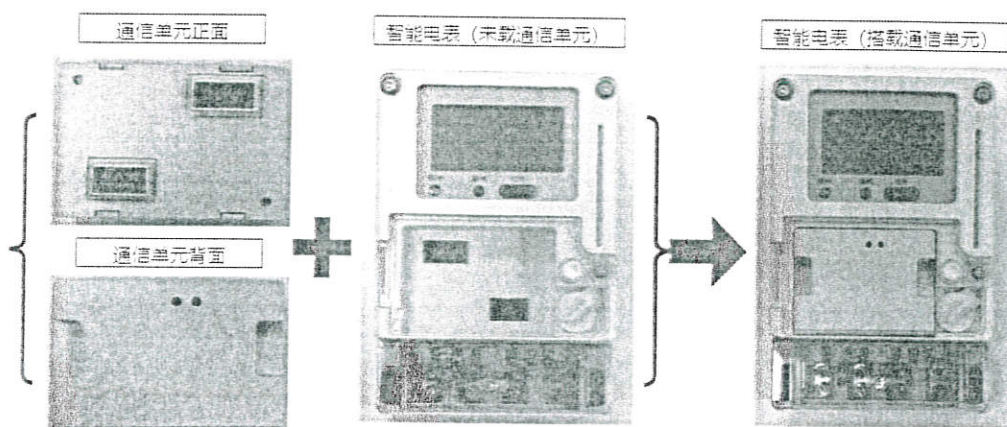
报告期内，公司计量芯片各期采购数合计为 541.66 万片，各期智能电表产量合计为 598.04 万只，芯片采购数与电表产量基本匹配。

报告期内计量芯片采购量的变动趋势与对应产品产量变动趋势总体一致，2018 年度计量芯片采购量的变动幅度小于对应产品产量变动幅度，主要系由于

2017 年初计量芯片存货较多，为 16.37 万片所致；2019 年度及 2020 年 1-6 月，计量芯片采购量与产品产量基本一致。

2、通信单元类原材料采购量与通信单元产销量相匹配

通信单元为搭载于智能电表的产品，可实现本地及远程通信功能，二者通过统一的通用接口实现连接。



近年来，国家电网将智能电表用通信单元逐步交由网省公司单独招投标，包括发行人在内的智能电表企业开始在网省公司中标独立的通信单元，由不同的厂家分别中标同一客户的智能电表和通信单元成为业内常态，因此公司通信单元采购量与智能电表产销量不存在匹配关系，而是与通信单元本身的产销量存在匹配关系。

单位：万个

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
单相通信单元采购数①	28.27	34.36	11.09	58.85
单相通信单元产量②	0.14	2.79	19.90	82.74
①+②小计	28.41	37.15	30.99	141.59
单相通信单元销量③	21.08	35.92	30.15	132.76
①+②小计和③的差异	7.33	1.23	0.84	8.83
三相通信单元采购数④	1.58	1.66	2.73	4.11
三相通信单元产量⑤	0	0.66	11.02	7.29
④+⑤小计	1.58	2.32	13.75	11.40
三相通信单元销量⑥	0.15	4.18	13.45	11.39
④+⑤小计和⑥的差异	1.43	-1.86	0.30	0.01

报告期内，公司通信单元采购量与产销量基本匹配。

2017 年度，公司单相通信单元采购数及产量比销量多 8.83 万个，主要是由于该年度自产的单相通信单元中，有 8.96 万个系公司采购了单相通信单元半成

品，在采购时进行了一次入库，在组装为产成品后再次结转入库，因采购入库和加工入库重复计算所致。2020年1-6月，公司通信单元采购数及产量合计大于销量8.76万个，主要是由于公司仍在供货周期内，部分通信单元尚未发货或发货后尚未符合收入确认标准所致。

3、公司不存在指定供应商、指定数量、价格等强制性采购要求或其他利益安排

公司外购的原材料分为三类：第一类是国网、南网招标文件确定规格型号或者送样时确定的部件，如ESAM芯片、通信单元等；第二类电子元器件类，如MCU芯片、计量芯片、存储芯片、继电器、电阻电容电感、PCB板、元器件等；第三类是结构件材料，如壳体类等。

第一类材料中的ESAM芯片在智能表中实现数字存储和安全认证等功能，国网、南网招标产品技术规范中均会明确ESAM芯片的规格型号。北京智芯微电子科技有限公司（国家电网为实际控制人）属于国内安全芯片的绝对领先供应商，其产品符合中标文件的技术参数要求，该采购模式属于行业通用模式，不属于客户指定供应商。

通信单元是智能电表重要部件之一，国内通信单元供应商主要包括青岛鼎信通讯股份有限公司、青岛东软载波科技股份有限公司和北京智芯微电子科技有限公司等。国网、南网招投标时通信单元既存在与智能电表统一招标的情况，也存在单独招标的情况，其中2017年第二批之后基本为单独招标，招标文件中根据其通讯协议会明确限定各标包通讯芯片的技术指标，公司依据中标文件的通讯方案和技术要求采购需要的通信单元。通信单元市场存在多家生产厂商，主要通信单元生产厂商也通过招投标参与国网市场，不存在客户指定供应商情形。

第二类材料电子元器件类，电子元器件行业属于充分竞争市场，供应充足，公司通过市场询价，选择合适的供应商进行合作，不存在客户指定供应商情形。

第三类材料结构件原材料，主要为壳体类，该类原材料亦属于充分竞争市场，供应充足，公司通过市场询价，选择合适的供应商进行合作，不存在客户指定供应商情形。

（四）通信单元采购后是否直接用于出售，主营业务收入其他中通信单元产品自产和外购的金额及占比

通信单元为搭载于智能电表的产品，可实现本地及远程通信功能，是智能电表的组成部分。近年来，电网公司在招标中逐步将电力计量产品和通信单元分开招标，2017年，公司仍有自行采购原材料制作自产通信单元，随着通信单元技术的更新换代，宽带通信单元逐步成为主流，公司自产通信单元成本增高，因此逐步改为外购为主。公司根据对于电网公司通信单元的中标情况安排通信单元的

采购，采购后直接用于出售。

报告期内，公司主营业务收入其他中通信单元产品自产和外购的金额及占比情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
外购通信单元	1,095.83	99.55	1,720.32	94.39	376.39	26.14	2,429.42	50.20
自产通信单元	4.90	0.45	102.32	5.61	1,063.36	73.86	2,410.31	49.80
通信单元合计	1,100.73	100.00	1,822.64	100.00	1,439.75	100.00	4,839.73	100.00

（五）报告期内主要供应商与发行人及其关联方是否存在关联关系，有无其他业务或资金往来

报告期内，公司与主要供应商不存在关联关系。

公司关联方与主要供应商不存在业务往来，但存在资金往来，具体如下：

公司关联方晨泰集团曾于 2015 年 5 月向公司的供应商慈溪市宇兴电器有限公司、青州市金顺电子器材厂及深圳市晶象光电有限公司借款，用于归还其所欠新泰伟业的借款。至 2017 年 11 月，晨泰集团已归还了供应商上述借款并支付了利息。

在上述期间，公司存在提前或加速支付货款以协助上述三家供应商对晨泰集团借款的情况。公司与三家供应商的合同约定信用期均为 5 个月，但公司在上述期间并未充分利用信用账期，导致对以上三家供应商的应付账款余额低于相关采购业务按 5 个月账期形成的应有余额，最高提前或加速支付货款金额为 2,826.36 万元。

公司认为提前或加速支付供应商货款的行为不构成对关联方的资金拆借，因此未及时将详细情况告知董事会和信息披露负责人，亦未及时告知当时的主办券商，导致公司未就上述事项及时履行审议程序并予以公告。但考虑到公司对上述供应商提前或加速支付货款在一定程度上为前述借款提供了协助，同时公司因放弃部分的账期优惠而影响了自身的利益。出于谨慎、从严的原则，公司重新认定提前或加速支付的货款为公司对控股股东的资金拆借，同时新泰伟业承诺给予公司相应的资金利息补偿 2,533,726.66 元。

截至 2020 年 6 月 30 日，新泰伟业已将该资金利息补偿支付给公司。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

1、针对上述问题，申报会计师执行了如下核查程序：

（1）取得报告期内发行人采购明细，统计分析公司采购的 IC 类原材料及通

信单元的明细及金额，分析 IC 类原材料采购单价逐年下降的原因及合理性；

(2) 访谈发行人管理层及采购部门负责人，了解发行人 IC 类原材料和通信单元的主要供应商基本情况，了解采购价格的变动原因以及不同供应商间采购价格存在差异的原因等，了解是否存在客户指定供应商、指定数量、价格等强制性采购要求或其他利益安排，是否对芯片供应商存在依赖等；

(3) 取得同行业上市公司公开披露文件中 IC 类原材料和通信单元的采购单价，获取供应商提供的向其他客户销售类似型号产品的价格（供应商已对所提供资料中其他客户企业信息进行了隐名处理），对比分析发行人 IC 类原材料和通信单元的采购单价与市场价格的差异；

(4) 取得发行人报告期内原材料采购入库序时簿，存货收发存明细表，主要产品 BOM 清单等，分析复核公司原材料采购数量与产量的匹配性；

(5) 取得报告期发行人的通信单元收入明细表，分析发行人销售的通信单元中自产和外购情况；

(6) 通过国家企业信用信息公示系统、企查查等平台查询主要供应商的基本信息，了解供应商及与发行人是否存在关联关系；

(7) 取得发行人报告期内主要银行账户流水，核查是否与主要供应商存在异常资金往来；取得了实际控制人、董监高银行流水，核查是否与主要供应商存在异常资金往来；

(8) 取得发行人关于与主要供应商不存在关联关系的确认函；

(9) 对发行人报告期内主要供应商执行走访程序，访谈了解供应商与发行人、实际控制人、董监高及其近亲属不存在关联关系，核实发行人与供应商之间交易情况及业务合作情况等。

2、针对主要供应商，申报会计师执行了如下走访、核查程序：

对主要供应商实施独立函证程序，对报告期内采购交易金额、往来余额等信息进行确认；实地走访报告期交易额较大的供应商，访谈了解供应商与发行人之间的交易情况、业务合作情况、付款与交货方式、结算方式，供应商与发行人、实际控制人、董监高及其近亲属是否存在关联关系，有无其他业务或资金往来等。具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30/ 2020 年 1-6 月	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度
应付账款余额	12,408.53	12,582.20	11,337.54	12,466.59
回函确认金额	9,148.34	10,101.40	8,724.52	9,444.65
应付账款余额回函确认比例	73.73%	80.28%	76.95%	75.76%
总采购额	8,778.13	18,608.16	14,960.83	20,264.77

项目	2020.6.30/ 2020 年 1-6 月	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度
采购回函确认比例	74.86%	86.58%	84.82%	87.96%
走访金额占总采购额的比例	71.58%	82.41%	83.16%	81.35%

3、针对采购的真实性、准确性、完整性，与供应商关联关系及资金往来等方面，申报会计师执行了如下核查程序：

（1）查阅发行人的采购业务流程及相关内部控制制度，访谈发行人采购部门负责人，了解发行人采购政策、主要供应商的选择与评审过程、主要材料采购价格的波动情况及具体原因，并进行采购与付款循环执行穿行测试，核查发行人采购的内部控制制度在报告期内是否得到有效执行；

（2）检查主要供应商的采购业务相关资料，包括抽取大额采购合同、入库单、发票、银行回单等支持性文件并与企业账务处理核对，确认采购的准确性；

（3）对发行人主要供应商进行访谈，了解供应商与发行人的合作情况、合作背景、主营业务等信息以及与发行人之间的交易情况等信息，确认与发行人及其关联方不存在关联方关系；具体走访情况详见本回复“中介机构核查情况 2”；

（4）对主要供应商执行函证程序，就发行人各报告期间的采购金额和期末往来款余额进行了函证，确认是否与发行人账面记录情况相一致；具体回函情况详见本回复“中介机构核查情况 2”；

（5）分析报告期内主要供应商采购价格波动情况，并与可查询到的同行业可比公司采购价格、部分供应商提供的向其他客户销售的价格进行比较，结合对供应商采购规模，识别是否存在显失公允的异常交易及其他的交易安排等情况；

（6）检索国家企业信用信息公示系统、企查查等公开资料，查询主要供应商注册地、注册时间、注册资本、经营范围和股权结构等信息，并与发行人及其关联方清单进行交叉对比，了解供应商及与发行人是否存在关联关系；

（7）取得发行人报告期内所有银行账户流水，核查与主要供应商除正常购销货物以外是否存在异常资金往来；取得实际控制人、董监高银行流水，核查是否与主要供应商存在异常资金往来。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人报告期内主要供应商采购产品、采购金额披露准确；发行人报告期内 IC 类原材料明细情况说明采购单价下降具有合理性；单相通信单元、三相通信单元采购单价报告期内变动合理，与市场价格不存在明显差异；

2、发行人报告期内 IC 类、单相通信单元、三相通信单元的主要供应商采购数量和单价差异情况真实合理，公司不存在对芯片类供应商的依赖；

3、报告期内 IC 类原材料中的主要材料采购量与智能电表产销量相匹配，通

信单元的采购量与通信单元的产销量相匹配，不存在指定供应商、指定数量、价格等强制性采购要求或其他利益安排；

4、报告期内，发行人通信单元采购后直接用于出售，主营业务收入其他中通信单元产品自产和外购的金额及占比真实合理；

5、报告期内，发行人与主要供应商的合作均基于真实的交易背景，发行人采购真实、准确、完整；主要供应商与发行人及其关联方之间不存在关联关系，不存在其他业务，但存在出于谨慎性原则，对发行人向与关联方存在借贷关系的供应商加速付款确认为对控股股东的资金拆借的情况。

问题 9.关于收入

问题 9.1

9.1 报告期内，非招投标方式获取收入金额分别为 2,171.31 万元、3,088.70 万元、5,226.94 万元和 1,983.79 万元。招投标与非招投标模式下，产品销售单价也存在较大差异，主要由于公司向国家电网和南方电网以外的客户销售的智能电表大多为技术标准较低、功能较为简单的导轨表和电子式电能表，其生产成本较低所致。

请发行人说明：（1）非招投标业务的获取方式、销售模式，产品类型、主要客户及最终用户情况，报告期内，非招投标业务增长的原因；（2）单相智能电表、三相智能电表明细产品类型及价格分布情况，与同行业企业中标价格情况是否一致，并结合招投标与非招投标模式下产品性能、组成部分、生产成本差异情况，分析同类产品招投标与非招投标单价差异的原因。

请申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）非招投标业务的获取方式、销售模式，产品类型、主要客户及最终用户情况，报告期内，非招投标业务增长的原因

1、非招投标业务的获取方式、销售模式

报告期内，公司非招投标业务产品主要也是公司的主营业务产品，包括智能电表、充电桩等。公司的非招投标业务主要面向非电网客户，公司主要依靠自身在持续经营中积累的客户资源，通过商务拜访、展会宣传等方式取得。

报告期内，公司非招投标业务采用直销和经销两种销售方式，直销客户主要为房地产开发公司、充电桩站项目建设公司等；经销客户主要为地方电力设备销售公司，在经销模式下，公司均为买断式销售。

2、非招投标业务的产品类型

报告期内，公司非招投标业务产品明细情况如下：

单位：万元，%

产品类型	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
单相智能电表	1,027.59	51.51	1,471.73	28.06	1,359.74	44.40	1,311.47	60.40
三相智能电表	724.55	36.32	1,876.14	35.78	1,182.48	38.61	817.98	37.67
充电桩	93.35	4.68	1,602.64	30.56	464.23	15.16		-
其他	149.55	7.50	293.53	5.60	56.04	1.83	41.85	1.93
合计	1,995.04	100.00	5,244.04	100.00	3,062.49	100.00	2,171.31	100.00

3、非招投标业务的主要客户及最终用户情况

(1) 2020 年 1-6 月主要客户情况

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	销售占比	主要产品	模式	最终用户
1	珠海东帆科技有限公司	831.41	41.67%	智能电表	直销	
2	苏华建设集团有限公司	252.68	12.67%	智能电表、 计量箱	直销	
3	STRONGER	215.59	10.81%	智能电表	经销	不愿意透露最终用户名称。已出具说明确认报告期累计向公司采购的 18.08 万只智能电表已实现对外销售
4	四川鑫益帆电力设备有限公司	192.75	9.66%	智能电表	经销	四川仁恒卓能电力工程有限公司等电力工程类公司
5	ORSIS UK LTD	87.97	4.41%	智能电表	经销	BRITISH POWER PLANT CO., LTD
	小计	1,580.40	79.22%			

(2) 2019 年主要客户情况

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	销售占比	主要产品	模式	最终用户
1	珠海东帆科技有限公司	1,290.25	24.60%	智能电表	直销	
2	NEPAL RISESUN	629.39	12.00%	智能电表	经销	尼泊尔供电局

序号	客户名称	销售金额	销售占比	主要产品	模式	最终用户
3	STRONGER	546.04	10.41%	智能电表	经销	不愿意透露最终用户名称。已出具说明确认报告期累计向公司采购的 18.08 万只智能电表已实现对外销售
4	温州市龙湾区人民政府永中街道办事处	350.40	6.68%	充电桩	直销	
5	温州市万宏物联网科技有限公司	316.99	6.04%	充电桩	直销	
	小计	3,133.07	59.75%			

(3) 2018 年主要客户情况

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	销售占比	主要产品	模式	最终用户
1	珠海东帆科技有限公司	861.65	28.14%	智能电表	直销	
2	四川鑫益帆电力设备有限公司	388.07	12.67%	智能电表	经销	四川琨程电力设备有限公司等工程类公司
3	柳州市德旭新能源科技有限公司	318.72	10.41%	充电桩	直销	
4	陕西省电力公司渭南供电公司	170.36	5.56%	智能电表	直销	
5	ICBCOM	151.65	4.95%	智能电表	经销	不愿意透露最终用户名称。已出具说明确认报告期累计向公司采购的 1.20 万只智能电表已实现对外销售
	小计	1,890.45	61.73%			

(4) 2017 年主要客户情况

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	销售占比	主要产品	模式	最终用户
1	珠海东帆科技有限公司	698.60	32.17%	智能电表	直销	

序号	客户名称	销售金额	销售占比	主要产品	模式	最终用户
2	四川鑫益帆电力设备有限公司	424.97	19.57%	智能电表	经销	四川琨程电力设备有限公司等工程类公司
3	四川琨程电力设备有限公司	244.87	11.28%	智能电表	直销	
4	温州美高电气有限公司	187.78	8.65%	智能电表	经销	STRONGER
5	ICBCOM	143.22	6.60%	智能电表	经销	不愿意透露最终用户名称。已出具说明确认报告期累计向公司采购的 1.20 万只智能电表已实现对外销售
	小计	1,699.44	78.27%			

4、非招投标业务增长的原因

报告期内，公司非招投标业务明细销售情况如下：

单位：万元

类别	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能电表内销	1,299.21	65.12%	1,808.94	34.50%	1,855.74	60.60%	1,858.62	85.60%
智能电表外销	452.93	22.70%	1,538.93	29.35%	686.48	22.42%	270.84	12.47%
智能电表小计	1,752.14	87.82%	3,347.87	63.84%	2,542.22	83.01%	2,129.46	98.07%
充电桩	93.35	4.68%	1,602.64	30.56%	464.23	15.16%		
其他	149.55	7.50%	293.53	5.60%	56.04	1.83%	41.85	1.93%
合计	1,995.04	100.00%	5,244.04	100.00%	3,062.49	100.00%	2,171.31	100.00%

由上表可以看出，报告期内公司非招投标业务收入的增长，主要是智能电表外销收入的增长和充电桩业务收入的增长，分别是公司拓展新市场和新产品重要举措的成果体现。

智能电表外销业务是公司报告期内拓展智能电表主业新市场的重要举措。由于智能电表在境内主要为国家电网和南方电网两大市场，目前该两大市场的竞争格局也相对稳定，而海外智能电表市场广阔，因此，公司为做大做强主业，主要向境外市场开拓业务。报告期内公司外销收入增长较快的原因详见本回复之问题 9.2 之“一、发行人说明”之“（三）境外收入的销售模式、主要客户及地区分布情况，报告期内境外收入增长较快的原因，产品最终销售实现情况，境外主要客户与发行人是否存在关联关系或其他利益安排”。

充电桩业务是公司报告期内拓展新业务的重要举措。公司于 2012 年在深圳

设立了研发中心，充分利用深圳的人才优势，以及充电桩产品与现有智能电表在计量、通讯、数据与安全防护等方面的技术协同性，积极投入研发充电桩相关产品。公司通过自主研发，已经掌握“充电桩嵌入式实时控制技术 & 云平台管理技术”等充电桩相关核心技术，并于 2018 年开始实现充电桩产品收入，2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月分别实现充电桩收入 464.23 万元、1,602.64 万元、93.35 万元，充电桩产品逐步规模化。2019 年度公司充电桩境内网外销售收入上升较大，主要是承接了公司附近街道的充电桩建设订单导致。

(二) 单相智能电表、三相智能电表明细产品类型及价格分布情况，与同行业公司中标价格情况是否一致，并结合招投标与非招投标模式下产品性能、组成部分、生产成本差异情况，分析同类产品招投标与非招投标单价差异的原因

1、单相智能电表、三相智能电表明细产品类型及价格分布情况

报告期内，公司单相智能电表、三相智能电表明细类型及价格分布如下：

单位：元/只，%

类别	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	单价	收入占比	单价	收入占比	单价	收入占比	单价	收入占比
CPU 智能电表	109.72	2.56	130.98	0.95	107.13	1.64	137.74	17.27
远程智能电表	116.93	53.70	120.32	69.73	119.25	53.32	116.91	49.74
导轨表	78.81	4.44	71.96	1.73	73.32	1.46	74.76	0.86
外销表	56.88	4.95	50.83	2.82	50.70	1.95	43.24	1.03
其他表					98.61	0.07	324.79	0.01
单相电表小计	104.88	65.65	112.90	75.24	112.05	58.45	117.55	68.91
CPU 智能电表	281.62	0.67	330.39	2.25	353.59	1.69	372.67	9.28
远程智能电表	340.78	25.07	335.49	16.01	300.28	35.42	302.39	19.29
导轨表	158.39	7.39	165.10	3.32	157.46	2.72	152.93	1.57
外销表	349.52	1.23	569.43	3.18	285.71	1.72	300.89	0.94
三相电表小计	272.44	34.35	308.67	24.76	284.51	41.55	304.42	31.09
合计		100.00		100.00		100.00		100.00

如上表所示，公司同类产品售价在报告期内基本稳定，部分年份产品平均售价变动较大，主要系分配给各网省公司的型号规格和技术要求均存在差异。

2、与同行业公司中标价格情况是否一致

报告期内，国家电网统一招标公示的行业平均中标单价情况如下：

单位：元/只

类别	批次	行业平均值	发行人
2 级单相智能电表	2017 年第一批	160.40	147.53
	2017 年第二批	155.37	143.26
	2018 年第一批	149.80	140.29
	2018 年第二批	151.21	141.69
	2019 年第一批	150.78	146.16
	2019 年第二批	151.03	145.92
	2020 年第一批	148.00	146.20
1 级三相智能电表	2017 年第一批	421.62	-
	2017 年第二批	394.52	341.99
	2018 年第一批	382.60	-
	2018 年第二批	403.97	387.96
	2019 年第一批	389.10	380.50
	2019 年第二批	385.81	388.03
	2020 年第一批	387.34	-

注：上表价格为含税价格

上表各批次中标价格受各网省公司具体需求和产品明细规格的不同，存在一定差异。从整体看，发行人中标单价和行业平均值不存在重大差异。

3、结合招投标与非招投标模式下产品性能、组成部分、生产成本差异情况，分析同类产品招投标与非招投标单价差异的原因

报告期内，公司招投标与非招投标模式下同类产品销售单价情况如下：

单位：元/只

项目	招投标				非招投标			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
单相智能电表	116.37	120.47	118.60	121.45	75.92	63.81	77.30	81.07
三相智能电表	341.62	334.41	300.03	322.54	178.22	260.17	213.21	195.98

报告期内招投标产品与非招投标产品价格差异较大，主要系两者销售结构不同引起，报告期内招投标与非招投标模式下销售结构具体情况如下：

单位：%

产品类型	招投标				非招投标			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
单相智能电表								

产品类型	招投标				非招投标			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
远程智能电表	98.83	99.11	99.71	76.79	15.98	13.93	23.73	7.52
CPU 智能电表	1.17	0.89	0.29	23.21	14.46	5.90	22.86	50.99
导轨表	-	-	-	-	32.89	30.45	22.31	18.75
外销表	-	-	-	-	36.68	49.71	29.96	22.48
其他表	-	-	-	-	-	-	1.13	0.27
合计	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

三相智能电表								
远程智能电表	99.70	88.00	97.10	67.63	3.22	8.10	9.22	7.37
CPU 智能电表	0.30	12.00	2.90	32.37	6.26	2.10	11.55	4.95
导轨表					77.64	45.84	48.55	54.90
外销表					12.88	43.96	30.69	32.79
合计	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

由上表可知，报告期内，公司招投标的单相和三相智能电表全部为远程智能电表和 CPU 智能电表，而非招投标的单相和三相智能电表主要为导轨表和外销表，两者销售结构不同导致招投标与非招投标的单相和三相智能电表销售单价存在差异。

报告期内，远程智能电表与 CPU 智能电表的销售价格一般高于导轨表及外销表，具体如下：

单位：元/只

产品	类型	平均单价			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
单相智能电表	远程智能电表	116.93	120.32	119.25	116.91
	CPU 智能电表	109.72	130.98	107.13	137.74
	导轨表	78.81	71.96	73.32	74.76
	外销表	56.88	50.83	50.70	43.24
三相智能电表	远程智能电表	340.78	335.49	300.28	302.39
	CPU 智能电表	281.62	330.39	353.59	372.67
	导轨表	158.39	165.10	157.46	152.93
	外销表	349.52	569.43	285.71	300.89

注：2019 年三相智能电表中的外销表销售单价较高系当期主要销售的三相外销表为 0.2S 级表，该精度为最高级，相应的技术标量较高，生产成本亦较高。

公司销售的导轨表和外销表销售价格低于远程智能电表和 CPU 智能电表，主要原因为：

（1）产品性能方面

远程智能电表是可远程抄表及控制的新一代智能费控电能表，具备电能计量、远程费控、用电信息存储、数据通讯、标准通讯模块接口等功能；CPU 智能电表是在远程智能电表的功能基础上增加了 CPU 卡固态介质进行本地充值及参数预置；而导轨表和外销表一般是具备电能计量、用电信息存储等简单功能，性能的提升导致远程智能电表和 CPU 智能电表销售价格的提高。

（2）产品组成部分及成本差异

远程智能电表比导轨表和外销表增加 ESAM 芯片、磁保持继电器、电池、超级电容等材料，同时远程智能电表体积大于导轨表和一般外销表，电子元器件等材料的使用量也会增加，成本的增加导致售价的提升。

CPU 智能电表比远程智能电表增加 CPU 卡成本，因此 CPU 智能电表售价一般高于同等级远程智能电表，从而也高于导轨表和外销表。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下程序：

1、访谈公司销售部门负责人，了解关于非招投标业务的具体情况，包括：业务获取方式、销售模式、产品种类、主要客户及其最终用户情况、定价依据，及非招投标收入变动原因等；

2、取得主营业务收入明细表，分析非招投标业务的各类产品销售金额、主要客户销售金额、收入变动情况；

3、访谈非招投标业务的主要客户，了解其与公司的交易情况和最终销售或使用情况，走访情况列示如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售收入	1,995.04	5,244.04	3,062.49	2,171.31
走访确认金额	1,659.93	3,627.48	2,307.64	1,407.79
走访比例	83.20%	69.17%	75.35%	64.84%

4、对报告期内主要非招投标客户执行了函证程序，函证情况列示如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售收入	1,995.04	5,244.04	3,062.49	2,171.31
回函确认金额	1,489.74	2,728.84	1,501.90	1,385.47
回函比例	74.67%	52.04%	49.04%	63.81%

5、检查非招投标业务主要客户的销售合同，核对相关发运记录、销售发票及收款情况；

6、对营业收入进行截止测试，检查收入是否准确计入对应的区间；

7、取得主营业务收入明细表，分析单相智能电表、三相智能电表明细产品类型及价格分布情况，并将公司中标价格与同行业中标价格进行比较；

8、访谈公司相关负责人，了解招投标业务和非招投标业务模式下产品性能、组成部分及生产成本的差异情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，公司非招投标业务收入增长主要系智能电表境外市场业务增长及充电桩类业务增长导致；

2、公司单三相电能表的中标单价和同行业平均中标价格不存在重大差异，招投标与非招投标产品价格差异主要系销售结构不同引起。

问题 9.2

9.2 报告期内，主营业务收入其他产品主要包括通信单元、充电桩、用电监测产品等。其他产品中其他收入金额分别为 384.62 万元、146.30 万元、815.93 万元和 981.39 万元。主营业务收入境外收入金额分别为 305.36 万元、713.02 万元、1,676.99 万元和 489.07 万元。

请发行人说明：（1）通信单元与智能电表在销售数量方面的对应关系；（2）主营业务收入中其他产品其他收入明细，2019 年起相关收入增长较多的原因及合理性；（3）境外收入的销售模式、主要客户及地区分布情况，报告期内境外收入增长较快的原因，产品最终销售实现情况，境外主要客户与发行人是否存在关联关系或其他利益安排。

请申报会计师对上述事项进行核查，说明对境外收入的核查方法、比例，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）通信单元与智能电表在销售数量方面的对应关系

通信单元为搭载于智能电表的产品，可实现本地及远程通信功能，是智能电表的组成部分。报告期内，电网公司在招投标过程中，既有将通信单元与智能电表合并招标的情况，也有对通信单元进行单独招标的情况。在合并招标中，标包设置为智能电表产品，通信单位只是作为对应标包智能电表配件，与智能电表一般一一对应；在单独招标中，通信单元为单独标包产品，不与智能电表存在对应

关系。报告期内，电网公司也逐步将智能电表与通信单元分开，通信单元逐步由网省公司独立招标，因此 2018 年以来公司中标的智能电表标包，往往不含通信单元。

在网外市场，客户对智能电表的采购需求也不必然要求配备通信单元，由于通信单元已有东软载波、鼎信通讯等专门厂商，非电网公司客户亦可以自行分开采购，因此在向公司进行智能电表采购的时候，不一定会同步采购通信单元。

总体而言，通信单元与智能电表在销售数量方面不存在完全的对应关系。

（二）主营业务收入中其他产品其他收入明细，2019 年起相关收入增长较多的原因及合理性

报告期内，公司主营业务收入中其他产品主要为通信单元、充电桩、用电监测产品，而其他收入明细如下：

单位：万元，%

其他	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
电表计量箱	937.35	95.51	560.78	68.73	39.08	26.72	-	-
掌机及集中器					53.33	36.45	364.46	94.76
电表零配件及包材	38.67	3.94	139.22	17.06	53.88	36.83	20.16	5.24
用电信息采集配件	5.37	0.55	115.92	14.21				
合计	981.39	100.00	815.93	100.00	146.30	100.00	384.62	100.00

2019 年起，相关收入增长较多主要系电表计量箱业务实现销售增长导致。

电表计量箱是公司基于下游客户对智能电表安装、防护需求，在电能计量领域横向延伸的产品，公司电表计量箱业务在报告期内得以放量发展。随着智能电表市场空间的提升，未来电表计量箱也拥有良好的发展空间，公司将进一步加大对电表计量箱的市场开发力度，拓展更高的市场份额。公司电表计量箱主要向云南电网销售，通过中标其自主招投标取得订单，公司于 2018 年和 2019 年两次中标其电表计量箱订单，2018 年-2020 年 6 月对其销售金额分别为 35.20 万元、560.78 万元和 851.98 万元。

（三）境外收入的销售模式、主要客户及地区分布情况，报告期内境外收入增长较快的原因，产品最终销售实现情况，境外主要客户与发行人是否存在关联关系或其他利益安排

1、境外收入的销售模式

境外市场是发行人的战略发展方向之一，但境外市场较为分散，客户差异大，因此没有丰富的经验和客户资源及专业的沟通能力难以有效拓展市场。公司开展境外业务时，主要选择与国外从事智能电表业务的经销商进行合作，依托其在境

外智能电表业务中的行业经验和市场资源，开拓境外市场。公司与国外经销商通过买断式销售方式进行业务合作。

此外，公司亦会参加境内外相关展会，开拓境外客户。

2、境外收入的主要客户及地区分布情况

境外销售方面，公司向尼泊尔、秘鲁、越南、俄罗斯等地区客户出口智能电表产品。报告期内，公司持续开拓外销客户，外销客户数量从2017年5个，增至2019年17个。在外销区域方面，销售情况如下：

单位：万元，%

客户区域	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
欧洲	109.29	22.35	91.02	5.43	176.5	24.75	143.22	46.90
亚洲	164.19	33.57	933.28	55.65	306.32	42.96	162.14	53.10
美洲	215.59	44.08	546.04	32.56	141.42	19.83		
非洲			106.65	6.36	88.78	12.45		
合计	489.07	100.00	1,676.99	100.00	713.02	100.00	305.36	100.00

报告期内，公司境外收入的主要客户情况如下：

(1) 2020年1-6月主要外销客户情况

单位：万元

序号	客户名称	金额	占比	主要产品
1	STRONGER	215.59	44.08%	智能电表
2	ORSIS UK LTD	87.97	17.99%	智能电表
3	VDIGITAL TECHNOLOGY CO,LIMITED	59.00	12.06%	智能电表
4	SULAIMANOV MARATBEK	57.78	11.81%	智能电表
5	JFJ ELECTRICITY MANUFACTURING CO.,LTD	24.63	5.04%	智能电表
	小计	444.97	90.98%	

(2) 2019年主要外销客户情况

单位：万元

序号	客户名称	金额	占比	主要产品
1	NEPAL RISESUN	629.39	37.53%	智能电表
2	STRONGER ELECTRIC CORPORATION SAC	546.04	32.56%	智能电表
3	ISTER ELECTRONICS CO.,LIMITED	106.65	6.36%	智能电表
4	ICBCOM	78.53	4.68%	智能电表
5	DRLTAPRIMA METERING SDN BHD	77.47	4.62%	智能电表

序号	客户名称	金额	占比	主要产品
	小计	1,438.08	85.75%	

(3) 2018 年主要外销客户情况

单位：万元

序号	客户名称	金额	占比	主要产品
1	ICBCOM	151.65	21.27%	智能电表
2	STRONGER	141.42	19.83%	智能电表
3	HK INTERNATIONAL	130.89	18.36%	智能电表
4	ZHONGCHENG METERING LIMITED	88.78	12.45%	智能电表
5	VDIGITAL TECHNOLOGY CO.,LIMITED	42.70	5.99%	智能电表
	小计	555.44	77.90%	

(4) 2017 年主要外销客户情况

单位：万元

序号	客户名称	金额	占比	主要产品
1	ICBCOM	143.22	46.90%	智能电表
2	OMNISYSTEM CO., LTD.	55.21	18.08%	智能电表
3	MHL	41.97	13.74%	智能电表
4	DAMINI CORPOPATION SDN BHD	39.91	13.07%	智能电表
5	FJF INTERNATIONAL	11.85	3.88%	智能电表
	小计	292.16	95.67%	

3、报告期内境外收入增长较快的原因

报告期内，公司外销收入分别为 305.36 万元、713.02 万元、1,676.99 万元和 489.07 万元。公司外销收入增长较快，主要增长原因为：

(1) 行业方面，我国智能电表出口市场规模持续增长

全球经济发展、能源价格上涨、能源安全威胁和全球气候变暖带来的压力都是促进智能电网相关设备需求增长的因素。各国智能电网建设推动全球智能用电产品市场需求的增长。在智能用电产品市场需求提升以及我国“一带一路”政策实施的背景下，我国智能电表产品的出口规模快速增长。

美国、欧洲、日本等发达国家和地区都相继提出智能电网建设规划，为智能电表相关产品带来可观的市场需求。在部分发展中国家，电力短缺问题是其经济社会面临的重大挑战之一。过去发展中国家重发电，轻用电，导致电力市场用电效率低下，配网损失大。智能电网技术为有效解决配网损耗、改变用户用电习惯提供有力技术手段。在亚洲、非洲、中东等发展中国家市场，结合电网的大规模建设、升级和改造，全方位推进智能电网的建设，拉动包括智能电表在内用电设

备的市场需求。

根据中国机电产品进出口商会相关数据,2019年,我国电能表共出口4,824.2万只,出口额96,177.9万美元,同比增长21%。其中最大的出口区域是亚洲。2019年,我国对亚洲其他国家出口电能表2,506.23万只,占总出口量的比例52%,出口额42,943.1万美元,占比45%,其中对东盟国家出口1,123.52万只,占总出口量的比例为23%,出口额13,913.5万美元,占比15%。东欧、拉美、东南亚、中亚和西非等新兴经济体的智能电网建设落后于国内约5-10年,对电力基础设施建设的需求旺盛,在未来3-5年内海外市场智能电表需求预计将保持稳定增长。

(2) 公司方面,外销客户及其市场持续增长

报告期内,公司大力拓展境外客户,谋求潜力巨大的海外市场带来新的收入增长点。报告期内,公司的外销客户数量从2017年的5个,增至2019年的17个,海外布局地区从2017年的东南亚和东欧,拓展到了2019年的南美洲和非洲。公司在海外区域的不断拓展和新增客户的不断增加,使得公司外销收入快速增长。

(3) 同行业可比公司外销收入情况

同行业可比公司在报告期内亦把握境外智能电表市场的良好前景,积极拓展外销业务,对比如下:

单位: 万元

公司名称	2019 年外销收入	2018 年外销收入	2017 年外销收入
西力科技	3,304.60	2,812.71	1,618.63
万胜智能	436.61	292.30	699.16
发行人	1,676.99	713.02	305.36

可以看出,同行业可比公司拓展外销业务亦取得一定规模,总体而言,公司智能电表在境外市场的拓展良好,为公司带来了新的市场,有利于公司做大做强主业。

4、产品最终销售实现情况

客户名称	期间	产品	公司对客户 销售数量	客户对外销售 数量
STRONGER	2017 年至 2020 年 6 月	单相智能电表	180,800	180,800
NEPAL RISESUN	2017 年至 2020 年 6 月	三相智能电表	10,000	10,000
DRLTAPRIMA METERING SDN BHD	2017 年至 2020 年 6 月	单相智能电表	1,431	1,431
DAMINI CORPOPATION SDN BHD	2017 年至 2020 年 6 月	单相智能电表	5,000	5,000
VDIGITAL TECHNOLOGY	2017 年至 2020 年 6 月	单相智能电表	7,000	7,000

客户名称	期间	产品	公司对客户 销售数量	客户对外销售 数量
CO.LIMITED		三相智能电表	2,500	2,500
HK INTERNATIONAL	2017 年至 2020 年 6 月	三相智能电表	4,660	4,660
ICBCOM	2017 年至 2020 年 6 月	单相智能电表	640	640
		三相智能电表	11,340	11,340
ORSIS UK LTD	2017 年至 2020 年 6 月	单相智能电表	7,520	7,520
		集中器	500	500

5、境外主要客户与发行人是否存在关联关系或其他利益安排
报告期内，公司客户与发行人不存在关联关系及其他利益安排。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

1、针对通信单元、其他产品其他收入，申报会计师执行了以下核查程序：

（1）访谈公司销售部门负责人，了解通信单元等其他用电配套产品的招投标模式，与公司电能表产品的对应关系；

（2）取得报告期内公司智能电表和通信单元产品的中标通知书、销售合同，核查通信单元与智能电表的对应关系；

（3）取得主营业务收入明细表，执行实质性分析程序，分析其他产品其他收入各期波动的原因。

2、针对境外收入，申报会计师执行了以下核查程序：

（1）访谈公司销售部门外销业务负责人，了解境外业务销售模式、主要客户和地区分布、收入增长原因；

（2）取得公司主要境外客户销售相关的业务资料，包括：销售合同、报关单、提货单等，各期查验比例情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
外销收入金额	489.07	1,676.99	713.02	305.36
外销细节测试查验金额	306.87	1,094.87	470.51	285.37
查验比例	62.75%	65.29%	65.99%	93.45%

（3）访谈主要境外客户，了解其基本情况、与公司的交易情况、产品最终销售实现情况、与公司及关联方是否存在关联关系等，并要求其出具报告期内向公司采购产品的数量及对应产品销售实现情况的说明，各期访谈比例情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
外销收入金额	489.07	1,676.99	713.02	305.36

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
外销访谈查验金额	306.42	1,360.39	466.66	183.13
查验比例	62.65%	81.12%	65.45%	59.97%

(4) 取得海关出具的关于公司报告期内出口数据的证明文件并进行核对，具体如下：

单位：万美元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
海关确认出口数据①	68.71	247.17	105.57	46.46
公司外销收入②	69.11	246.18	106.19	46.46
差异/万元=②-①	0.40	-0.99	0.62	

(5) 向主要境外客户进行函证，确认销售金额，各期函证情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
外销收入金额	489.07	1,676.99	713.02	305.36
回函确认金额	215.59	546.04	88.78	-
回函确认比例	44.08%	32.56%	12.45%	-

(6) 检查了主要境外客户的回款情况：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
外销回款金额	348.08	1,545.48	862.83	208.42
外销回款查验金额	250.16	1,104.46	521.74	111.93
查验占比	71.87%	71.46%	60.47%	53.70%

(7) 对境外收入进行截止测试，检查相关收入是否准确计入对应的区间；

(8) 执行实质性分析程序，了解境外收入各期波动的原因；

(9) 取得并查阅中国进出口信用保险公司提供的主要外销客户的资信资料；

(10) 取得主要境外客户工商资料并进行查验，确认是否存在与公司的关联关系；取得主要境外客户关于与公司不存在关联关系或其他利益安排的声明以及公司关于与所有客户不存在关联关系或其他利益安排的声明。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、除部分统招批次的通信单位与对应中标批次的智能电表存在对应关系外，大多数通信单元为单独招投标并供货，与智能电表在销售数量方面不存在完全的对应关系；

2、主营业务收入中其他产品其他收入 2019 年起收入增长较多，主要系 2018 年和 2019 年两次中标云南电网的电表计量箱产品，电表计量箱收入增长；

3、公司境外业务收入确认真实、准确，报告期内境外收入增长较快主要是因为公司境外市场拓展顺利，销售区域和新增客户均有所增加所致，公司境外主要客户与公司不存在关联关系或其他利益安排。

问题 9.3

9.3 报告期内，公司的其他业务收入主要包括闲置厂房出租、残次材料变卖、售后服务等收入，其中 2019 年雪亮工程收入为 88.78 万元。雪亮工程收入是公司承接了“温州市龙湾公安分局人像比对及视频侦查分析应用平台和相关配套设施整体运行维护服务管理项目”而形成的收入。2020 年 6 月末，公司长期应收款金额为 877 万元，主要为 2019 年承接雪亮工程业务形成的应收融资租赁款。

请发行人说明：（1）雪亮工程涉及的商品或服务的具体内容，与公司主营业务的关联；（2）长期应收款及相关收入确认具体情况及会计处理；结合相关合同约定，说明雪亮工程未来收入确认、长期应收款回款安排及融资租赁利息收入情况，相关会计处理是否符合企业会计准则相关要求。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）雪亮工程涉及的商品或服务的具体内容，与公司主营业务的关联

公司的雪亮工程收入是公司承接了“温州市龙湾公安分局人像比对及视频侦查分析应用平台和相关配套设施整体运行维护服务管理项目”而形成的收入。雪亮工程业务具体的经营模式是：中国移动通信集团浙江有限公司温州龙湾分公司（以下简称“中国移动温州龙湾分公司”）为“温州市龙湾公安分局人像对比及视频侦查分析应用平台和相关配套设施整体运行维护管理服务项目”的主承接单位，浙江融创信息产业有限公司（以下简称“浙江融创”）为中国移动浙江有限公司下属子公司，负责具体实施。

公司与浙江融创签订《技术服务合同》和《维保服务合同》。合同约定公司向浙江融创提供该项目的信息接入服务和 5 年运维服务。其中，信息接入服务即进行该项目人像采集相关设备的采购与安装，完成平台的整体建设；运维服务即对平台及配套软件、设备进行维护。

（1）合同主要内容条款

《技术服务合同》约定公司提供信息接入服务，通过验收后 30 天内支付合同约定的技术服务费 272.70 万元（含税）。《维保服务合同》之一约定公司完

成信息接入服务后承担人像对比及视频侦查分析应用平台及配套软件和设备 5 年的维保服务，合同金额 1,090.80 万元（含税），每年维保期满支付 20% 的合同金额即每期 218.16 万元维保服务费；《维保服务合同》之二约定公司委托浙江省邮电工程建设有限公司对应用平台及配套软件和设备进行 5 年维保服务，维保合同金额 169.60 万元（含税），每期支付合同金额 20% 维保费即 33.92 万元。

（2）合同执行情况

信息接入服务项目于 2019 年 12 月完成验收。公司相应发生的项目成本为 928.66 万元，均为向第三方采购。公司于 2020 年 1 月收到技术服务费 272.70 万元。

2、与公司主营业务的关联

公司承接该业务主要是为了拓展用电监测产品新业务，本次雪亮工程业务属于中国移动通信集团浙江有限公司温州分公司智慧小区工程的规划之一，而公司用电监测业务的重要市场亦在于智慧小区建设需求。公司为加强与中国移动通信集团浙江有限公司温州分公司合作关系而承接该项目。该业务与公司主营业务不存在显著关联性。

（二）长期应收款及相关收入确认具体情况及会计处理；结合相关合同约定，说明雪亮工程未来收入确认、长期应收款回款安排及融资租赁利息收入情况，相关会计处理是否符合企业会计准则相关要求

公司与浙江融创签订的《技术服务合同》和《维保服务合同》约定了两项履约义务，分别为提供信息接入服务和提供 5 年维保服务，合同含税金额分别为 272.70 万元和 1,090.80 万元（218.16 万元/年）。公司均系向第三方采购后直接提供给浙江融创，相应的不含税成本分别为 928.66 万元、160.00 万元。同时，由于公司未对采购的设备及服务进行进一步加工，在该交易中系代理人的角色，故采用净额法核算收入。

鉴于合同约定的两项履约业务收入与实际发生成本存在较大的差异，故公司按照项目折现后综合毛利率对两项履约义务的服务收入重新划分。其中项目折现后综合毛利率=1-（折现后技术服务的实际成本+折现后维保服务的实际成本）/（折现后技术服务收入+折现后维保服务收入），以下计算过程均为不含税金额：

调整后技术服务合同金额 1,017.43 万元=928.66 万元/（1-项目综合毛利率）

调整后维保服务合同金额 175.28 万元=160.00 万元/（1-项目综合毛利率）

1、信息接入服务项目的收入确认

信息接入服务项目于 2019 年 12 月完成验收，调整后技术服务合同金额为含税 1,177.70 万元（计算过程见下表）。调整后技术服务合同折现后不含税金额为 1,017.43 万元，相应项目成本为 928.66 万元，故 2019 年度按净额法确认技术服

务合同相关的营业收入 88.78 万元 (1,017.43-928.66)，根据调整后技术服务合同金额确认长期应收款 1,177.70 万元，将长期应收款与调整后技术服务合同折现后不含税金额及税金之间的差额确认未实现融资收益。在各会计期间，公司根据摊余成本及实际利率测算当期应确认的未实现融资收益金额，冲减当期财务费用。

相应回款安排为：2019 年 12 月项目验收后 30 天内回款 272.70 万元，2020 年至 2024 年各年末回款 181.00 万元 (218.16-175.28/5×1.06)。具体回款如下：

单位：万元

时间	2019 年末	2020 年末	2021 年末	2022 年末	2023 年末	2024 年末	小计
回款金额	272.70	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00	1,177.70

根据《企业会计准则第 14 号——收入》及应用指南规定：合同或协议明确规定销售商品需要延期收取价款，如分期收款销售商品，实质上具有融资性质的，应当按照应收的合同或协议价款的现值确定其公允价值。应收的合同或协议价款与其公允价值之间的差额，应当在合同或协议期间内，按照应收款项的摊余成本和实际利率计算确定的摊销金额，冲减财务费用。

公司在信息接入服务涉及的软硬件验收合格后确认收入及长期应收款，收入的公允价值为合同价款的折现金额，折现率参考同期温州市国有资本投资运营有限公司 2020 年首期 3 亿元中期票据的发债利率 4%。

2、维保服务项目的收入确认

维保服务项目从 2020 年开始共五期，调整后合同金额为不含税 175.28 万元，每期确认收入金额具体如下：

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	小计
调整后合同金额	35.06	35.06	35.06	35.06	35.06	175.28
成本金额	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	160.00
收入确认金额	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	15.28

公司维保服务属于在某一时段内履行的履约义务，维保服务共 5 期，每期投入成本相同，每期调整后维保合同不含税金额为 35.06 万元，相应的维保成本为 32 万元，故按净额确认每期维保服务合同相关的营业收入 3.06 万元。

综上所述，公司的会计处理符合企业会计准则的相关要求。

二、中介机构核查情况

(一) 核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了如下核查程序：

- 1、访谈公司销售部门负责人，了解雪亮工程的业务模式；
- 2、取得并查阅了浙江融创的工商基本信息，核实客户的公司概况、业务性质和经营情况；

- 3、取得并检查了公司与浙江融创签订的合同、发票、验收单、银行回单，核对相关原始单据，评价实际流程与了解情况是否一致；
- 4、取得并检查了公司与项目主要供应商签订的合同、发票、银行付款单据；
- 5、实地走访浙江融创和中国移动温州龙湾分公司，对相关人员进行访谈，了解雪亮工程的业务模式、合同的内容、实际验收、开票、回款及雪亮工程运行情况；
- 6、向浙江融创进行证函，确认雪亮工程合同的履约义务、验收、价款及支付方式等信息。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、雪亮工程业务与公司主营业务不存在明显关联，公司将其列示于其他业务收入具有合理性；
- 2、公司对浙江融创信息产业有限公司的销售真实发生，相关会计处理符合企业会计准则规定。

问题 9.4

9.4 根据招股说明书，外销收入确认时点为公司已根据合同约定将产品报关，并取得提单后确认收入，内销收入中智能电表收入确认时点为客户签收后确认，充电桩需经客户验收后确认收入。

请发行人说明：（1）主营业务收入的季节性分布情况；（2）2019 年营业收入按月分布情况，2019 年 12 月订单发货时间、金额分布情况及相关收入确认情况，订单发货至客户签收或验收时间间隔与其他月份是否存在较大差异，是否存在新增客户，收入确认是否均取得外部证据，是否存在提前确认收入情况；（3）结合 2019 年 1 月销售情况说明，是否存在将 2018 年销售延期确认在 2019 年的情况；（4）2020 年是否存在收入退回情况，收入签收、验收过程是否存在纠纷。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，说明核查的具体过程、方法和比例，说明对报告期内收入、收入截止性测试、报告期内及期后销售退回的核查情况、过程、方法和比例，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）主营业务收入的季节性分布情况

报告期内，公司主营业务收入按季度分布情况如下：

单位：万元，%

期间	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	1,358.87	13.53	1,114.60	3.67	1,195.89	5.13	5,457.46	16.16

期间	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第二季度	8,683.38	86.47	6,877.65	22.67	2,657.10	11.40	5,521.62	16.35
第三季度	-	-	5,059.40	16.68	4,594.46	19.72	5,053.76	14.97
第四季度	-	-	17,287.89	56.98	14,852.05	63.74	17,731.65	52.52
合计	10,042.25	100.00	30,339.54	100.00	23,299.51	100.00	33,764.48	100.00

注：以上分季度数据已根据签收单、运单、发货单、验收单等外部证据确认，并与 2017 年至 2020 年 1-6 月审计数据一致。由于发行人客户国家电网公司的部分下属网省公司存在整批次集中挂网签收的情形，存在一定的时滞性，发行人在编制 2017 年-2019 年半年度报告时结合发货记录及已取得的到货确认证据进行确认，予以暂估入账，因此以上数据与发行人披露的 2017 年至 2019 年末审中报数据存在一定差异。

公司的主营业务收入具有季节性特征，主要受电力行业设备采购季节性特点以及电力客户交货与结算要求综合影响。

公司主要客户为国家电网、南方电网及其下属网省公司，其主要通过招投标方式采购智能电表产品。国家电网和南方电网一般在每年二季度初和四季度初进行智能电表等计量产品的招投标，因此其智能电表的采购具有季节性特点。

同时，国家电网和南方电网均为大型央企，其执行严格的财务预算和支出管理制度，第四季度尤其是年末通常是交付和结算的高峰期，同时一季度节假日较多，综合导致了电网公司客户对交货和结算呈现出季节性特征。

因此，受电力行业设备采购季节性特点以及电网客户交货与结算要求综合影响，公司的收入呈现出季节性特征。

报告期内，公司与同行业可比公司各季度销售收入占比情况对比如下：

年度	季度	发行人	同行业平均	煜邦电力	迦南智能	万胜智能	炬华科技
2020 年 1-6 月	第一季度	13.53%	39.60%				39.60%
	第二季度	86.47%	60.40%				60.40%
2019 年度	第一季度	3.67%	13.26%	5.78%	10.55%	18.09%	18.61%
	第二季度	22.67%	26.93%	31.55%	25.41%	30.14%	20.61%
	第三季度	16.68%	23.00%	25.37%	17.77%	23.22%	25.64%
	第四季度	56.98%	36.81%	37.29%	46.27%	28.55%	35.14%
2018 年度	第一季度	5.13%	19.17%	14.36%	15.82%	24.31%	22.17%
	第二季度	11.40%	22.71%	20.75%	15.96%	26.53%	27.59%
	第三季度	19.72%	23.11%	20.57%	28.90%	19.53%	23.43%
	第四季度	63.74%	35.02%	44.32%	39.32%	29.63%	26.81%
2017 年度	第一季度	16.16%	16.55%	10.57%	13.16%	18.11%	24.37%

年度	季度	发行人	同行业平均	煜邦电力	迦南智能	万胜智能	炬华科技
	第二季度	16.35%	23.80%	21.63%	18.46%	29.14%	25.97%
	第三季度	14.97%	26.37%	32.48%	27.84%	22.73%	22.43%
	第四季度	52.52%	33.28%	35.32%	40.54%	30.01%	27.23%

数据来源：同行业可比公司年度报告、招股说明书，西力科技未披露各季度销售收入情况，煜邦电力、迦南智能、万胜智能未披露 2020 年 1-6 月各季度销售收入情况。

由上表可以看出，同行业可比公司收入也具有一定的季节性特征，主要集中于下半年甚至第四季度。

（二）2019 年营业收入按月分布情况，2019 年 12 月订单发货时间、金额分布情况及相关收入确认情况，订单发货至客户签收或验收时间间隔与其他月份是否存在较大差异，是否存在新增客户，收入确认是否均取得外部证据，是否存在提前确认收入情况

1、2019 年营业收入按月分布情况

单位：万元

月份	金额	占比
1 月	491.31	1.60%
2 月	397.98	1.29%
3 月	296.12	0.96%
4 月	1,255.76	4.08%
5 月	580.53	1.89%
6 月	5,119.68	16.63%
7 月	1,115.73	3.62%
8 月	885.65	2.88%
9 月	3,143.61	10.21%
10 月	2,372.83	7.71%
11 月	4,094.73	13.30%
12 月	11,040.96	35.85%
合计	30,794.89	100.00%

注：以上月度数据确认方式同前述季度数据。

2019 年公司来自国家电网和南方电网的收入合计为 24,635.93 万元，占主营业务收入比例达到 81.20%。国家电网和南方电网均为大型央企，其执行严格的财务预算和支出管理制度，第四季度尤其是年末通常是交付和结算的高峰期。同时，各网省公司大多按采购订单整批次进行签收，故公司存在客户集中签收确认收入的情况，收入按月分布波动较大且集中在 12 月份，具有合理性。

2、2019 年 12 月订单发货时间、金额分布情况及相关收入确认情况

单位：万元

收入确认时间	发货时间	收入确认依据	签收时间	收入确认金额
2019 年 12 月 主营业务收入	2018 年 12 月*	验收单	2019 年 12 月	651.89
	2019 年 1 月*	验收单	2019 年 12 月	140.81
	2019 年 6 月	签收单	2019 年 12 月	1,889.99
	2019 年 7 月	签收单	2019 年 12 月	253.67
	2019 年 9 月	签收单	2019 年 12 月	50.31
	2019 年 10 月	签收单	2019 年 12 月	8.14
	2019 年 11 月	签收单	2019 年 12 月	1,668.06
	2019 年 12 月	签收单	2019 年 12 月	6,217.84
2019 年 12 月 其他业务收入				160.25
合计				11,040.96

*注：2018 年 12 月、2019 年 1 月发货并于 2019 年 12 月确认收入的订单，客户为公司周边街道，为充电桩销售收入。于 2019 年 12 月完成充电桩验收工作，公司已取得外部验收记录。

公司在 2019 年 12 月确认收入的主要客户及签收情况如下：

单位：万元

客户	金额	占比	销售订单号	发货月份	是否新增 客户	外部证据 类型	签收时间	是否提前 确认收入
国网江西省电力 有限公司	1,550.40	14.04%	CTD2019102301A	2019 年 11 月	否	签收单	2019 年 12 月	否
	2,584.00	23.40%		2019 年 12 月				
国网青海省电 力公司	1,620.50	14.68%	CTD2019060601A	2019 年 6 月	否	签收单	2019 年 12 月	否
	253.67	2.30%		2019 年 7 月				
	129.59	1.17%		2019 年 12 月				
	269.49	2.44%	CTD2019061301A	2019 年 6 月	否	签收单	2019 年 12 月	否
	129.74	1.18%	CTD2019112202A	2019 年 12 月	否	签收单	2019 年 12 月	否
	2.44	0.02%	CTD2019120902A	2019 年 12 月	否	签收单	2019 年 12 月	否
国网河北省电 力有限公司	672.20	6.09%	CTD2019100602A	2019 年 12 月	否	签收单	2019 年 12 月	否
	336.10	3.04%						
	3.71	0.03%	CTD2014121107A	2019 年 12 月	否	签收单	2019 年 12 月	否
国网冀北电力 有限公司	50.31	0.46%	CTD2019081202A	2019 年 9 月	否	签收单	2019 年 12 月	否
	117.39	1.06%		2019 年 11 月				
	965.61	8.75%	CTD2019110601A	2019 年 12 月	否	签收单	2019 年 12 月	否
	273.83	2.48%	CTD2019112901A	2019 年 12 月	否	签收单	2019 年 12 月	否

客户	金额	占比	销售订单号	发货月份	是否新增 客户	外部证据 类型	签收时间	是否提前 确认收入
	187.82	1.70%	CTD2019121003A	2019年12月	否	签收单	2019年12月	否
合计	9,146.80	82.84%						

公司2019年12月确认收入对应的部分订单发货时间较早,发货至客户签收时间间隔不存在明显规律,主要受各网省公司交付及签收安排影响。公司2019年12月主要客户为国家电网下属网省公司,系根据公司中标国家电网标包决定,不属于自行开拓的新增客户。

综上,公司2019年12月确认的收入均已取得外部签收证据,不存在提前确认收入的情况。

(三) 结合2019年1月销售情况说明,是否存在将2018年销售延期确认在2019年的情况

公司在2019年1月确认收入的主要客户及签收情况如下:

单位: 万元

客户	金额	占比	销售订单号	发货月份	是否新增 客户	外部证据 类型	签收时间	是否延期 确认收入
STRONGER ELECTRIC CORPORATION SAC	152.63	31.07%	CTE2018091606	2019年1月	否	提单	2019年1月	否
珠海东帆科技有限公司	22.09	4.50%	CTD2018122103A	2019年1月	否	签收单	2019年1月	否
	20.60	4.19%	CTD2018110103A	2019年1月	否	签收单	2019年1月	否
	16.93	3.45%	CTD2018122103B	2019年1月	否	签收单	2019年1月	否
	15.09	3.07%	CTD2018103103A	2019年1月	否	签收单	2019年1月	否
	6.09	1.24%	CTD2018110801A	2019年1月	否	签收单	2019年1月	否
	4.94	1.01%	CTD208122201A	2019年1月	否	签收单	2019年1月	否
	2.57	0.52%	CTD2018121105A	2019年1月	否	签收单	2019年1月	否
	1.89	0.38%	CTD2018122801A	2019年1月	否	签收单	2019年1月	否
	0.34	0.07%	CTD2014122502A	2019年1月	否	签收单	2019年1月	否
	0.10	0.02%	CTD2018112001A	2019年1月	否	签收单	2019年1月	否
宜宾远能电业集团有限 责任公司江北分公司	40.93	8.33%	CTD2018120101A	2019年1月	否	签收单	2019年1月	否
宜宾远能电业集团有限 责任公司	37.68	7.67%	CTD2018120101A	2019年1月	否	签收单	2019年1月	否
深圳市鸿嘉利新能源有 限公司	38.37	7.81%	CTD2018111001A	2019年1月	否	签收单	2019年1月	否
	0.48	0.10%	CTD2018061402A	2019年1月	否	签收单	2019年1月	否

客户	金额	占比	销售订单号:	发货月份	是否新增 客户	外部证据 类型	签收时间	是否延期 确认收入
	0.18	0.04%	CTD2018091001A	2019年1月	否	签收单	2019年1月	否
合计	360.91	73.47%						

由上表可见,公司 2019 年 1 月确认收入的主要客户订单均在 2019 年 1 月签收,收入确认均取得外部证据,不存在将 2018 年销售延期确认在 2019 年的情况。

(四) 2020 年是否存在收入退回情况,收入签收、验收过程是否存在纠纷

2020 年,对于已确认的收入,客户均完成签收,验收过程没有纠纷,未发生收入退回的情况。

二、中介机构核查情况

(一) 核查程序

1、针对上述事项,申报会计师执行了如下核查程序:

(1) 取得报告期各期主营业务收入明细表,按季度统计收入情况,并进行复核、分析;

(2) 访谈公司相关部门负责人,了解收入呈现季节性分布的原因;

(3) 取得 2019 年主营业务收入和其他业务收入月度明细表,分析变动情况;

(4) 取得 2019 年营业收入对应订单的发货单、签收单,统计发货时间和签收时间,识别产品发货至客户验收的时间间隔是否存在异常,根据签收单据核对收入的确认期间,比对是否存在新增客户情况,分析收入确认的合理性;

(5) 访谈公司销售部门负责人,了解 2020 年公司产品签收、验收过程情况,是否存在销售退回的情形;

(6) 检查 2020 年主营业务收入和其他业务收入销售明细记录,检查是否存在销售收入冲回情况。

2、针对报告期内收入,申报会计师执行了如下核查程序:

(1) 了解公司与销售收入确认相关的关键内部控制,评价控制的设计,确定控制是否得到执行,并测试关键控制运行的有效性;

(2) 获取公司主要客户的框架协议、销售合同或订单,识别相关合同义务,检查与货物控制权转移相关的条款,分析公司销售收入确认政策是否符合企业会计准则的规定;

(3) 获取并查阅公司主要客户的工商基本信息,并通过公开渠道查询公司主要客户的基本资料,核实客户的公司概况、业务性质和经营情况;

(4) 对营业收入按月度、季度实施实质性分析程序,识别是否存在重大或异常波动,并查明波动原因;

(5) 抽查与收入确认相关的支持性文件,包括销售合同、销售发票、发货单、签收单、报关单、货运提单等,查验情况如下:

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
主营业务收入金额	10,042.25	30,339.54	23,299.51	33,764.48
查验金额	8,687.09	25,559.77	18,621.65	22,662.38
查验比例	86.51%	84.25%	79.92%	67.12%

(6) 对报告期内公司主要客户的收入执行了函证程序，函证情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务收入	10,042.25	30,339.54	23,299.51	33,764.48
回函确认金额	8,853.27	26,455.20	17,582.27	28,561.84
函证确认比例	88.16%	87.20%	75.46%	84.59%

(7) 访谈了报告期内公司主要客户，了解公司各期与其交易情况、是否存在因重大产品质量引起的销售退回情况。具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务收入	10,042.25	30,339.54	23,299.51	33,764.48
访谈确认收入金额	8,260.46	26,240.00	19,716.29	27,474.88
访谈确认比例	82.26%	86.49%	84.62%	81.37%

3、针对收入截止性测试，申报会计师执行了如下核查程序：

(1) 检查公司 2017 年 12 月、2018 年 12 月、2019 年 12 月及 2020 年 6 月各期收入的收入确认依据，评价营业收入是否在恰当期间确认。具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月	2019 年 12 月	2018 年 12 月	2017 年 12 月
主营业务收入	6,238.55	10,880.71	10,822.50	12,167.81
查验收入金额	5,827.38	10,418.43	10,372.22	11,104.10
查验比例	93.41%	95.75%	95.84%	91.26%

(2) 检查 2017 年 12 月末、2018 年 12 月末、2019 年 12 月末及 2020 年 6 月末发出商品的发货单和签收单日期，未发现延迟确认收入情况。具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月	2019 年 12 月	2018 年 12 月	2017 年 12 月
发出商品金额	1,517.45	714.72	219.74	348.27
查验发出商品金额	1,409.84	649.42	189.05	320.19
查验比例	92.91%	90.86%	86.03%	91.94%

4、针对报告期内及期后销售退回的情况，申报会计师执行了如下核查程序：

- (1) 访谈公司销售部门负责人，了解报告期内及期后销售退回的情形；
- (2) 访谈报告期内公司主要客户，了解报告期内其是否存在退货情况；
- (3) 取得报告期及期后主营业务收入和其他业务收入销售明细记录，检查是否存在销售收入冲回记录。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、公司的主营业务收入呈现一定的季节性变化，符合行业特点；
- 2、2019 年 12 月收入确认均取得外部证据，不存在提前确认收入情况；检查 2019 年 1 月销售情况，不存在将 2018 年销售延期确认在 2019 年情况；2020 年不存在收入退回情况，收入签收及验收过程不存在纠纷；
- 3、报告期内，收入确认依据充分，符合企业会计准则相关要求；收入截止性正确；报告期内及期后未发生销售退回的情况。

问题 10.关于成本和毛利率

报告期内，公司单相智能电表和三相智能电表单位直接材料金额呈现逐年减少趋势，主要由于产品结构变化和原材料价格波动；报告期内公司单相智能电表的毛利率分别为 31.52%、28.18%、32.93%和 31.97%，三相智能电表的毛利率分别为 32.07%、28.67%、43.49%和 43.23%，其他产品毛利率分别为 5.46%、13.16%、25.78%和 26.05%。

请发行人说明：(1) 结合不同类型单相智能电表和三相智能电表单价、单位成本变动情况、收入构成占比情况，量化分析报告期内单相智能电表、三相智能电表毛利率变动的原因，2019、2020 年三相智能电表毛利率增长较多的合理性；(2) 其他产品报告期内毛利率变动较大的原因及合理性；(3) 单位单相智能电表、三相智能电表所消耗的原材料数量比例情况，报告期内主要产品产量与原材料消耗量是否匹配；(4) 在产品直接材料成本占比较高的情况下，公司核心技术如何体现；(5) 公司不同产品是否共用生产线，主要产品直接材料、人工、制造费用各项明细的归集和分摊的具体方式，相关内控措施及有效性，是否一贯执行；(6) 报告期内生产人员平均工资及与同行业企业的对比情况。

请保荐机构和申报会计师核查发行人各期成本确认是否完整，说明公司成本、费用的归集、结转方法是否符合《企业会计准则》的规定，说明毛利率的核查过程、依据和结论，并发表明确的核查意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 结合不同类型单相智能电表和三相智能电表单价、单位成本变动情况、收入构成占比情况，量化分析报告期内单相智能电表、三相智能电表毛利率变动的原因，2019、2020 年三相智能电表毛利率增长较多的合理性

公司智能电表产品的定价决策和设计生产方案主要依据客户类型进行区分。根据所销售客户类型的不同,公司的智能电表产品主要分为四种类型:销售给国家电网的国网电表、销售给南方电网的南网电表、销售给境外客户的外销电表和销售给境内网外客户(地方电力设备销售公司、房地产开发公司等)的其他电表。下面将按前述分类,对单相智能电表和三相智能电表毛利率变动进行分析。

1、单相智能电表毛利率量化分析

报告期内,公司单相智能电表的毛利率分别为 31.52%、28.18%、32.93%和 31.97%,单相智能电表毛利率变动分别为-3.34%、4.75%和-0.96%,变动幅度较小,各期单相智能电表毛利率基本稳定。

结合不同客户类型单相智能电表来看,公司单相智能电表毛利率量化变动分析如下:

客户类型	2020 年 1-6 月				
	收入占比变动 ①	毛利率变动 ②=③+④	单价变动使 毛利率变动③	单位成本变动使 毛利率变动④	合计影响 ⑤=①+②
国网电表	-9.85%	-0.67%	1.13%	-1.80%	-10.52%
南网电表	2.43%	0.97%	0.18%	0.79%	3.40%
外销电表	0.94%	1.01%	0.53%	0.48%	1.95%
其他电表	3.07%	1.14%	0.85%	0.29%	4.21%
合计	-3.40%	2.44%	2.69%	-0.25%	-0.96%
客户类型	2019 年度				
	收入占比变动 ①	毛利率变动 ②=③+④	单价变动使毛利 率变动③	单位成本变动使 毛利率变动④	合计影响 ⑤=①+②
国网电表	-2.82%	3.92%	2.64%	1.28%	1.12%
南网电表	-1.08%	3.14%	-2.87%	6.01%	2.06%
外销电表	0.14%	0.40%	-0.38%	0.77%	0.54%
其他电表	-0.08%	1.12%	0.19%	0.93%	1.05%
合计	-3.83%	8.58%	-0.41%	8.99%	4.75%
客户类型	2018 年度				
	收入占比变动 ①	毛利率变动 ②=③+④	单价变动使毛利 率变动③	单位成本变动使 毛利率变动④	合计影响 ⑤=①+②
国网电表	16.03%	-2.09%	-7.04%	4.95%	13.94%
南网电表	-15.86%	-0.21%	0.01%	-0.22%	-16.07%
外销电表	1.18%	-1.06%	0.03%	-1.09%	0.12%
其他电表	0.27%	-1.59%	-0.20%	-1.40%	-1.33%
合计	1.61%	-4.96%	-7.20%	2.25%	-3.34%

注:

①= (本年占比-上年占比) × 上年毛利率

②= (本年毛利率-上年毛利率) × 本年占比

③=本年占比×[(本年单价-上年成本)/本年单价-上年毛利率]

④=本年占比×[本年毛利率-(本年单价-上年成本)/本年单价]

(1) 2018 年毛利率变动分析

2018 年度, 公司单相智能电表毛利率较上年度下降 3.34 个百分点, 其中收入占比变动影响 1.61 个百分点, 客户毛利率变动影响-4.96 个百分点, 毛利率下降主要系客户结构变动和客户毛利率下降综合所致。

在客户结构变动方面, 受中标情况影响, 2018 年公司销售的单相智能电表中, 国网电表占比显著提高, 从 41.34% 上升至 89.74%, 而国网电表的毛利率相对较高, 由此拉高了整体毛利率水平。

在客户毛利率方面, 各类型客户的毛利率均有一定程度下滑, 这主要是因为: ①对于国网电表, 毛利率下滑主要系单价下降引起, 这是因为公司 2018 年销售的国网电表均为单相远程智能电表, 而 2017 年销售的国网电表有一部分为单相 CPU 卡智能电表, CPU 卡智能电表因附带 CPU 卡, 单价和成本都较高, 因此公司 2018 年销售的国网电表平均单价和平均成本均有所降低, 但相对而言平均成本降幅更小, 系公司 2018 年产量较低, 产品分摊的固定成本较高; ②对于外销电表和其他电表, 毛利率下滑均主要系单位成本上升所致, 而单价变动不大, 原因都是因为 2018 年公司产量减少, 产品分摊的固定成本较高。因此, 各类型客户产品毛利率均下滑, 导致了整体毛利率的降低。

(2) 2019 年毛利率变动分析

2019 年度, 公司单相智能电表毛利率较上年度上升 4.75 个百分点, 其中收入占比变动影响-3.83 个百分点, 客户毛利率变动影响 8.58 个百分点, 毛利率上升主要系客户结构变动和客户毛利率上升综合所致。

在客户结构变动方面, 一方面, 随着南方电网恢复统招, 公司在南方电网的中标数量增加, 从而 2019 年公司销售的单相智能电表中, 南网电表占比提升, 从 0.51% 上升至 11.98%, 但南网电表毛利率相对较低, 从而拉低了整体毛利率; 另一方面, 2019 年销售的国网电表占比有所减少, 从 89.74% 下降至 80.58%, 而国网电表的毛利率比较高, 从而减少了整体毛利率。

在客户毛利率方面, 各类型客户的毛利率均有一定程度上升, 这主要是因为: ①随着 2019 年 IC 类、壳体类、PCB 板等主要材料的采购单价下降, 单位材料成本有所减少, 同时 2019 年智能电表总体产量增加, 从而分摊的固定成本与费用减少; ②得益于增值税率的降低, 国网电表的不含税价格有所提升。

(3) 2020 年 1-6 月毛利率变动分析

2020 年 1-6 月，公司单相智能电表毛利率较上年度下降 0.96 个百分点，与上年度基本持平。

2、三相智能电表毛利率变动分析

报告期内公司三相智能电表的毛利率分别为 32.07%、28.67%、43.49%和 43.23%，三相智能电表毛利率变动分别为-3.39%、14.82%和-0.26%，2019 年变动幅度较大。

结合不同客户类型三相智能电表来看，公司三相智能电表毛利率量化变动分析如下：

客户类型	2020 年 1-6 月				
	收入占比变动 ①	毛利率变动 ②=③+④	单价变动使毛利 率变动③	单位成本变动使 毛利率变动④	合计影响 ⑤=①+②
国网电表	4.31%	-0.33%	0.60%	-0.93%	3.98%
南网电表	-0.06%	-	-	-	-0.06%
外销电表	-4.58%	-0.89%	-1.14%	0.24%	-5.47%
其他电表	0.04%	1.25%	-3.68%	4.93%	1.29%
合计	-0.28%	0.02%	-4.22%	4.24%	-0.26%
客户类型	2019 年度				
	收入占比变动 ①	毛利率变动 ②=③+④	单价变动使毛利 率变动③	单位成本变动使 毛利率变动④	合计影响 ⑤=①+②
国网电表	1.45%	5.03%	1.43%	3.60%	6.48%
南网电表	-4.67%	-0.11%	-0.02%	-0.10%	-4.78%
外销电表	1.61%	4.02%	4.89%	-0.87%	5.64%
其他电表	5.86%	1.62%	2.30%	-0.68%	7.49%
合计	4.26%	10.56%	8.60%	1.96%	14.82%
客户类型	2018 年度				
	收入占比变动 ①	毛利率变动 ②=③+④	单价变动使毛利 率变动③	单位成本变动使 毛利率变动④	合计影响 ⑤=①+②
国网电表	-7.28%	0.75%	-0.89%	1.65%	-6.52%
南网电表	3.92%	-1.34%	0.01%	-1.35%	2.58%
外销电表	0.88%	-0.88%	-0.20%	-0.68%	0.00%
其他电表	0.54%	0.01%	0.02%	0.01%	0.55%
合计	-1.93%	-1.46%	-1.07%	-0.39%	-3.39%

注:

①= (本年占比-上年占比) × 上年毛利率

②= (本年毛利率-上年毛利率) × 本年占比

③=本年占比×[(本年单价-上年成本)/本年单价-上年毛利率]

④=本年占比×[本年毛利率-(本年单价-上年成本)/本年单价]

(1) 2018 年毛利率变动分析

2018 年度, 公司三相智能电表毛利率较上年度下降 3.39 个百分点, 其中收入占比变动影响-1.93 个百分点, 客户毛利率变动影响-1.46 个百分点, 毛利率下降主要系客户结构变动和南网电表毛利率下降综合所致。

在客户结构变动方面, 2018 年公司销售三相智能电表中, 国网电表占比下降, 从 80.05% 下降至 57.79%, 而国网电表毛利率较高, 从而销售占比的下降拉低了整体毛利率。

在客户毛利率方面, 2018 年公司销售的南网电表毛利率有一定下滑, 从 21.03% 下滑至 16.46%, 这主要是单位成本上升引起。这是因为 2017 年和 2018 年销售的南网电表主要在 2017 年第四季度和 2018 年第一季度生产, 而 2018 年初公司搬迁工厂, 一季度产量明显降低, 导致 2018 年一季度生产的南网电表分摊固定费用大幅上升, 从而单位成本较高, 而 2017 年第四季度公司生产处于高峰, 产量高, 该期间生产的南网电表分摊固定费用少, 单位成本较 2018 年生产的低。因此, 销售占比较高的南网电表毛利率下降, 也拉低了整体毛利率。

(2) 2019 年毛利率变动分析

2019 年度, 公司三相智能电表毛利率较上年度上升 14.82 个百分点, 上升较多。其中收入占比变动影响 4.26 个百分点, 客户毛利率变动影响 10.56 个百分点, 毛利率上升主要系客户结构变动和客户毛利率上升综合所致。具体是因为:

①客户结构变动方面, 公司销售的其他电表中, 三相导轨智能电表占比提高, 而该类产品的毛利率较高。

②客户毛利率方面, 国网电表及外销电表毛利率水平有所提升。其中:

I. 国网电表毛利率水平有所提升, 主要是单位成本下降和单价提高综合所致。

A、单位成本方面: 一方面, 随着 2019 年 IC 类、壳体类、PCB 板等主要材料的采购单价下降, 单位材料成本有所减少, 同时 2019 年智能电表总体产量增加, 而三相智能电表产量减少, 从而三相智能电表分摊的固定成本与费用减少; 另一方面, 型号结构发生变动, 2019 年销售的型号中, 成本相对较高的开关内置型号产品销售占比下降, 从而拉低了整体单位成本。B、单价方面: 得益于增值税率的降低, 产品的不含税价格有所提升。

II. 外销电表毛利率水平有所提升, 主要是因为该年公司外销的三相智能电表中 0.2S 级型号的占比增加, 该类三相智能电表精度属于较高级, 单价较高, 毛

利率水平亦较高，从而提高了外销三相智能电表的整体毛利率。

（3）2020 年 1-6 月毛利率变动分析

2020 年 1-6 月，公司三相智能电表毛利率较上年度下降 0.26 个百分点，与上年度基本持平。其中收入占比变动和客户毛利率变动均影响较小。

（二）其他产品报告期内毛利率变动较大的原因及合理性

报告期内，公司其他产品收入占比较小，毛利率分别为 5.46%、13.16%、25.78% 和 26.05%，变动较大且整体呈现增长趋势。公司其他产品中，各明细产品的销售占比和毛利率情况如下：

单位：%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
通信单元	45.36	17.77	41.27	24.24	70.08	10.08	92.64	3.80
充电桩	13.42	6.80	36.97	20.00	22.80	26.14	-	-
用电监测	0.77	12.77	3.27	37.72	-	-	-	-
其他	40.44	41.97	18.48	38.65	7.12	2.01	7.36	26.28
合计	100.00	26.05	100.00	25.78	100.00	13.16	100.00	5.46

可以看出，公司其他产品中，不同产品毛利率差别较大，且各期间产品销售结构亦存在较大变化，以致整体毛利率呈现较大波动。公司其他产品主要是通信单元和充电桩，下面主要分析该两类产品毛利率变动原因。

（1）通信单元

通信单元为搭载于智能电表的产品，可实现本地及远程通信功能，根据所搭载的智能电表不同，通信单元亦分为单相通信单元和三相通信单元，公司报告期内销售的两款通信单元的占比及毛利率情况如下：

单位：%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
单相通信单元	99.64	17.81	92.12	24.21	52.48	0.31	90.72	2.25
三相通信单元	0.36	7.62	7.88	24.59	47.52	20.86	9.28	18.95
合计	100.00	17.77	100.00	24.24	100.00	10.08	100.00	3.80

报告期内，公司销售的通信单元以单相通信单元为主，而单相通信单元毛利率波动较大，因此对通信单元整体毛利率产生较大影响。报告期内单相通信单元单价和单位成本如下：

单位：元/台

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	单价	单位成本	单价	单位成本	单价	单位成本	单价	单位成本
单相通信单元	55.56	45.67	50.78	38.49	32.08	31.98	33.82	33.06

2017 年，公司销售的单相通信单元毛利率为 2.25%，毛利率较低，主要是该年销售给国网湖南和广东电网的单相通信单元毛利率较低，且该两家合计销售占比较高所致。其中，公司销售给国网湖南的单相通信单元收入占比达 10.39%，而毛利率为-6.22%，是因为公司为配合国家电网推行 698 协议，供货方案发生变动，从而该批次通信单元的生产成本较高所致；公司销售给广东电网的单相通信单元收入占比达 32.00%，而毛利率仅 4.69%，主要是因为该批次产品为公司 2016 年参与南方电网首年试点统招中标产品，南方电网该年度统招首次采用智能电表和通信单元分开报价的形式，公司该年度在报价策略上，对于通信单元的报价，主要考虑保持合理盈亏平衡即可，因此毛利率较低。

2018 年，公司销售的单相通信单元毛利率仅为 0.31%。该公司主要向国网湖南销售单相通信单元，销售金额达 704.76 万元，占该年单相通信单元总收入的 93.28%，公司该批通信单元的中标价格（含税）为 32.00 元，因此毛利率较低主要是单位成本较高所致，这是因为一方面，公司 2018 年产量较低，尤其是主要产品智能电表产量降低，从而生产的通信单元分摊的固定成本增加；另一方面，2018 年电阻电容等材料成本上升，导致直接材料成本增加，整体制造成本上升。但 2018 年整体单位成本低于 2017 年，主要是因为 2018 年销售的基本是窄带型号，而 2017 年销售了一定比例的宽带型号，占比达 31.89%，宽带型号通信单元单价和单位成本均显著高于窄带型号。

2019 年，公司销售的单相通信单元毛利率为 24.21%，显著提高，主要是该公司主要销售了单独中标的云南电网的通信单元，占比达 50.06%，该批次产品毛利率较高，且该批次单相通信单元型号为宽带和双模通信单元，该类通信单元单价和单位成本高于往年主要销售的窄带通信单元，从而使得整体单价和单位成本较高。

2020 年 1-6 月，公司销售的单相通信单元毛利率为 17.81%，该期间公司仍主要执行云南电网 2019 年中标批次通信单元的供货，供货型号为宽带和双模，但宽带通信单元的采购成本上升，且其占比提高，因此拉低了整体毛利率。

（2）充电桩

公司自 2018 年开始销售充电桩。2018 年以来，公司充电桩业务毛利率分别为 26.14%、20.00%和 6.80%，逐年降低。一方面，随着充电桩技术逐渐成熟，国内充电桩市场竞争加剧，充电桩产品毛利率下降明显；另一方面，2020 年 1-6 月主要客户浙江图盛输变电工程有限公司温州科技分公司订单毛利率较低，该客

户为国家电网下属公司，公司中标该笔订单，主要是为了进入国家电网的充电桩市场。

（三）单位单相智能电表、三相智能电表所消耗的原材料数量比例情况，报告期内主要产品产量与原材料消耗量是否匹配

1、单位单相智能电表、三相智能电表所消耗的原材料数量比例情况

公司智能电表产品主要的原材料包括 ESAM 芯片、MCU 芯片、计量芯片、变压器、互感器、继电器、壳体材料、PCB 板、液晶屏等。单只单相智能电表或三相智能电表与上述原材料的数量通常比例关系如下：

原材料类型	单位	单相智能电表	三相智能电表	备注
ESAM 芯片	只	1:1	1:1	少量的内销智能电表不配备 ESAM 芯片
MCU 芯片	只	1:1	1:1	少量内销智能电表不配备 MCU 芯片，亦有少量外销智能电表配备 2 只 MCU 芯片
计量芯片	只	1:1	1:1	
变压器	个	1:1	1:3	少量智能电表会在以上基础上多配备 1 个变压器，或者根本不配备变压器
互感器	个	1:1	1:3	部分不配备互感器
继电器	个	1:1	1:2	部分智能电表不配备继电器，同时少量三相智能电表配备 3 个
壳体材料	套	1:1	1:1	
PCB 板	片	1:1	1:3	
液晶屏	只	1:1	1:1	

2、报告期内主要产品产量与原材料消耗量匹配情况

（1）IC 类—ESAM 芯片耗用量与智能电表产量的匹配性分析

ESAM 芯片主要用于境内销售的智能电表产品，通常一只智能电表配备一只 ESAM 芯片，少量的内销智能电表不配备 ESAM 芯片。公司将智能电表产品中外销电表以及部分境内不配 ESAM 芯片的智能电表剔除后的产量变动与 ESAM 芯片领用量的对比如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
EASM 芯片领用数	61.64	175.61	122.04	160.60
单相智能电表产量	42.44	158.83	98.61	154.21
三相智能电表产量	6.64	13.92	25.81	25.40
产量小计	49.08	172.74	124.42	179.61

注：以上产量中剔除了外销电表以及部分内销不配 ESAM 芯片的智能电表。

由上表可知，报告期内 ESAM 芯片耗用量与智能电表产量变动趋势基本一

致。2018 年和 2019 年 ESAM 芯片耗用量与智能电表产量基本匹配；2017 年智能电表产量大于 ESAM 芯片领用量，主要系 2016 年末结存的在产品较多；2020 年 1-6 月，智能电表产量小于 ESAM 芯片领用量，主要系 2020 年 6 月末结存的在产品较多。

(2) IC 类—MCU 芯片耗用量与智能电表产量的匹配性分析

通常一只智能电表配备一只 MCU 芯片，少量智能电表不配备 MCU 芯片，亦有少量导轨表需配备 4 只 MCU 芯片和少量外销电表配备 2 只 MCU 芯片。公司智能电表产量变动与 MCU 芯片领用量的对比如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
MCU 芯片领用数	85.15	209.58	162.50	189.39
单相智能电表产量	50.90	180.27	112.34	163.33
三相智能电表产量	10.48	20.58	31.11	29.03
产量小计	61.38	200.85	143.45	192.36

由上表可知，报告期内 MCU 芯片耗用量与智能电表产量变动趋势基本一致。2017 年 MCU 芯片耗用量与智能电表产量基本匹配；2018 和 2019 年智能电表产量均小于 ESAM 芯片耗用量，主要系该两年生产的导轨表和外销表较多所致；2020 年 1-6 月，智能电表产量小于 MCU 芯片领用量，主要系 2020 年 6 月末结存的在产品较多。

(3) IC 类—计量芯片耗用量与智能电表产量的匹配性分析

通常一只智能电表配备一只计量芯片。公司智能电表产量变动与计量芯片领用量的对比如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
计量芯片领用数	77.68	205.43	139.86	168.21
单相智能电表产量	50.90	180.27	112.34	163.33
三相智能电表产量	10.48	20.58	31.11	29.03
产量小计	61.38	200.85	143.45	192.36

由上表可知，报告期内计量芯片耗用量与智能电表产量变动趋势基本一致。2017 年智能电表产量大于计量芯片耗用量，主要系 2016 年末结存的在产品较多；2018 年和 2019 年两年智能电表总产量与计量芯片总耗用量基本匹配；2020 年 1-6 月智能电表产量小于计量芯片耗用量，主要系 2020 年 6 月末结存的在产品较多。

(4) 变压器耗用量与智能电表产量的匹配性分析

通常一只单相智能电表配备一个变压器，三相智能电表配备三个变压器；也存在少量智能电表会在以上基础上增加一个变压器，或者不配备变压器。公司智

能电表产量变动与变压器领用量的对比如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
变压器领用数	101.83	234.03	223.65	303.70
单相智能电表产量①	50.90	180.27	112.34	163.33
三相智能电表产量②	10.48	20.58	31.11	29.03
小计③=①×1+②×3	82.34	242.01	205.67	250.42

由上表可知，报告期内计量芯片耗用量与智能电表产量变动趋势基本一致。2017 年智能电表产量小于变压器耗用量，主要系该年耗用的变压器部分用于自产的通信单元所致；2018 和 2019 年智能电表总产量与变压器总耗用量基本基本匹配；2020 年 1-6 月智能电表产量小于变压器耗用量，主要系 2020 年 6 月末结存的在产品较多。

（5）互感器耗用量与智能电表产量的匹配性分析

通常一只单相智能电表配备一个互感器，三相智能电表配备三个互感器，也存在部分导轨表或外销电表不配备互感器。公司智能电表产量变动与互感器领用量的对比如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
互感器领用数	86.32	215.57	182.44	231.61
单相智能电表产量①	50.90	180.27	112.34	163.33
三相智能电表产量②	10.48	20.58	31.11	29.03
小计③=①×1+②×3	82.34	242.01	205.67	250.42

由上表可知，报告期内互感器耗用量与智能电表产量变动趋势基本一致。2017-2019 年各年互感器耗用量小于相对应智能电表的产量，主要是因为部分导轨表或外销电表不配备互感器；2020 年 1-6 月互感器耗用量大于相对应智能电表的产量，主要系 2020 年 6 月末结存的在产品较多。

（6）继电器耗用量与智能电表产量的匹配性分析

通常一只单相智能电表配备一个继电器，三相智能电表配备 2 个继电器（少量配备 3 个），也存在部分智能电表不配备继电器。公司智能电表产量变动与继电器领用量的对比如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
继电器领用数	71.06	195.43	153.46	192.74
单相智能电表产量①	50.90	180.27	112.34	163.33
三相智能电表产量②	10.48	20.58	31.11	29.03
小计③=①×1+②×2	71.86	221.43	174.56	221.39

由上表可知，报告期内继电器耗用量与智能电表产量变动趋势基本一致。2017-2019 年各年继电器耗用量小于相对应智能电表的产量，主要是因为部分智能电表不配备继电器；2020 年 1-6 月继电器耗用量与智能电表产量接近，主要系 2020 年 6 月末结存的在产品较多。

（7）壳体材料耗用量与智能电表产量的匹配性分析

一只智能电表配备一套壳体。公司智能电表产量变动与壳体材料领用量的对比如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
单相智能电表壳体领用数	57.98	177.49	108.91	159.48
三相智能电表壳体领用数	12.28	17.91	27.45	27.45
单相智能电表产量	50.90	180.27	112.34	163.33
三相智能电表产量	10.48	20.58	31.11	29.03

由上表可知，报告期内两类壳体耗用量与对应类别智能电表产量变动趋势基本一致。2017 年单相和三相智能电表的壳体耗用量均小于产量，主要系上年末留存的在产品较多；2018 和 2019 年单相智能电表壳体和三相智能电表壳体耗用量均小于对应智能电表产量，主要系 2018 年下半年和 2019 年上半年所生产的智能电表均耗用了部分深圳分公司的半成品（深圳分公司于 2018 年停止生产职能，成为专门研发中心，其留存产品作为半成品转回至总公司）；2020 年 1-6 月单相和三相智能电表壳体耗用量均大于产量，主要系 2020 年 6 月末结存的在产品较多。

（8）PCB 板耗用量与智能电表产量的匹配性分析

通常一只单相智能电表配备 1-2 片 PCB 板，三相智能电表配备 1-4 片 PCB 板。公司智能电表产量变动与 PCB 板领用量的对比如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
PCB 板领用数	93.83	247.77	209.76	306.40
单相智能电表产量①	50.90	180.27	112.34	163.33
三相智能电表产量②	10.48	20.58	31.11	29.03
小计③=①×1+②×3	82.34	242.01	205.67	250.42

由上表可知，报告期内 PCB 板耗用量与智能电表产量变动趋势基本一致。2017 年 PCB 板耗用量大于智能电表产量，主要系该年耗用的 PCB 板部分用于自产的通信单元所致；2018 和 2019 年 PCB 板耗用量与智能电表产量基本匹配；2020 年 1-6 月 PCB 板耗用量大于智能电表产量，主要系 2020 年 6 月末结存的在产品较多。

（9）液晶屏耗用量与智能电表产量的匹配性分析

通常一只智能电表配备一只液晶屏，少量智能电表不配备液晶屏。公司智能电表产量变动与液晶屏领用量的对比如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
液晶屏领用数	76.96	194.99	134.40	187.37
单相智能电表产量	50.90	180.27	112.34	163.33
三相智能电表产量	10.48	20.58	31.11	29.03
产量小计	61.38	200.85	143.45	192.36

由上表可知，报告期内液晶耗用量与智能电表产量变动趋势基本一致。2017-2019 年各年液晶的耗用量均小于智能电表产量，主要系少量智能电表不配备液晶屏；2020 年 1-6 月，液晶的耗用量大于智能电表产量，主要系 2020 年 6 月末结存的在产品较多。

（四）在产品直接材料成本占比较高的情况下，公司核心技术如何体现

智能电表是智能电网数据采集的主要设备，承担着原始电能数据采集、计量和传输等任务，通过及时、完整、准确地为智能电网提供基础数据，为电力企业经营管理各环节的分析、决策提供依据，为实现智能双向互动提供信息基础，设备的计量准确性、稳定性和运行的稳定可靠性是衡量该类产品技术水平的重要因素，包括电流变化引起的误差极限、环境温度改变影响量、功率消耗、时钟准确度、测量的重复性等多项重要技术指标。

公司智能电表产品的关键零部件包括 IC 类、变压器、互感器、继电器等，该些关键零部件是实现智能电表上述功能的基础，而公司的核心技术应用于上述关键零部件中，具体体现为 IC 类芯片材料的嵌入式软件程序开发与变压器、互感器、继电器等材料的硬件电路设计。具体如下：

序号	核心技术	体现形式
1	宽量程及高精度电能计量技术	应用于智能电表，确保在各种现场环境下长时间运行的电能计量准确度。该技术体现于智能电表的硬件部分如计量回路整体设计，包括变压器、互感器、采样电路、数据处理电路等；和针对相关芯片的软件编程，包括电参量读取、存储与校验。
2	电磁兼容性及其对抗技术	应用于智能电表，提高产品电磁干扰抗扰度。该技术体现于智能电表的硬件电路设计，通过用电磁兼容及对抗技术，将降低产品的复杂程度，减少器件的使用，不但成本降低，同时减少了开发和测试的周期，并且产品的稳定性和对抗恶劣环境的能力也有了相应提升。
3	低功耗设计技术	应用于智能电表，降低功率消耗。该技术体现于智能电表产品的电源设计，硬件部分包括电源回路、通讯回路、显示回路等的电路设计，从硬件端减少功耗；以及软件端为降低静态功耗，尽量减少端口使用

序号	核心技术	体现形式
		等。
4	多重防窃电技术	应用于智能电表，防窃电。该技术体现于智能电表的结构设计如增加表壳的防护性和安全性，硬件设计如增强表计的抗干扰能力，杜绝电子设备对准确计量的干扰，软件设计如多重校验机制防止数据混乱等。通过使用多重防窃电技术，产品在防强磁、防错误接线、防恶意透支电量、防使用恶性负载的能力可得到提升，能够全方位解决现场各种窃电问题，并且能够帮助电力系统提高电能质量。
5	物联网通信技术	应用于智能电表和用电监测产品，该技术结合模块化软件编程技术，使产品在连接不同的传感器时，可以使用不同的应对策略，提高产品在通讯方面的适应度，降低现场安装的工作量，提高产品的应用范围，也对应的降低客户的使用成本。
6	嵌入式软件可靠性技术	应用于智能电表，提升软件鲁棒性。该技术体现于智能电表的嵌入式软件程序，通过使用嵌入式软件可靠性技术，隔离不同功能的相关影响，使软件针对产品不同功能进行单独响应，每个功能的嵌入式软件的复杂度都可以降低，相互功能间的影响也进行弱化，对应的测试也相应简化。通过这些措施，提高了产品软件的可测试性及可靠性，同时代码的可维护性、扩展性也相应提高。
7	智能制造技术	应用于智能电表和用电监测产品，该技术基于离散型智能制造系统理念，自主开发适合公司产品和管理方式的全过程生产管理系统，对产品全生命周期进行管理，提高产品合格率，确保产品一致性，降低整体生产成本。
8	充电桩嵌入式实时控制技术 & 云平台管理技术	应用于电动汽车充电桩产品，该技术能够开发出客户应用 APP，远程云端管理服务主站，近场及时通讯和交互服务平台，充电桩状态管理及实时响应等多种能力；能够实现充电的柔性管理，保证在有限电力输送能力下，合理管理分配有效电能；这些特点都是该技术对公司充电完整解决方案基础。

（五）公司不同产品是否共用生产线，主要产品直接材料、人工、制造费用各项明细的归集和分摊的具体方式，相关内控措施及有效性，是否一贯执行

1、公司不同产品共用生产线情况

公司智能电表产品生产过程主要包括贴片、电子元器件的焊接及组装、程序烧写、测试、整机装配、精度校准、整机功能测试、出厂参数设置等环节；公司充电桩产品生产过程主要包括结构安装、器件安装、器件布线、整机装配、工艺检查、整机功能测试等环节；公司用电监测产品生产过程主要包括贴片、电子元器件的焊接及组装、程序烧写、整机装配、整机功能测试、出厂参数设置等环节。

因此，根据公司不同产品的生产工艺，公司智能电表、充电桩和用电监测产品共用生产线前端，主要是贴片、电子元器件的焊接及组装、程序烧写等，包括贴片机、自动高效能插件机、三防漆自动喷涂设备、数控自动化退螺丝机、无铅回流焊、多点选择性波峰焊、自动激光打标机等设备，可互相调配使用，所用产线为柔性产线；后端检测设备为专用生产设备，智能电表主要专用设备包括电能表标配高温老化房、老化车、校验装置、耐压装置等；充电桩产品主要专用设备包括可编程交流电源供电器、高精度功率分析仪、回馈式节能负载逆变电源、充电桩自动测试系统等；用电监测产品主要专用设备包括自动装配流水线、自动包装流水线等。

2、主要产品直接材料、人工、制造费用各项明细的归集和分摊的具体方式

（1）生产成本的归集

①直接材料

公司产品的的主要原料为电子元器件及结构件，上述材料在生产领用时按生产订单（每个生产订单通常只有一种型号产品）归集为对应订单产品的材料成本，计入“生产成本-直接材料”。公司根据实际领取数量，按月加权平均法核算的单位出库成本计算领用的材料金额。

②直接人工

直接人工核算公司在生产过程中直接生产人员的工资，计入“生产成本-直接人工”。

③制造费用

制造费用核算公司在生产过程中耗用的固定资产折旧费、水电费、车间管理人员的工资、机物料消耗等内容。

（2）完工产品应分配成本的计算及期末在产品保留

①直接材料分配

A.完工产品：

月末已完工订单的完工产品：根据实际归集的金额确定直接材料成本；

月末未完工订单的完工产品：根据实际完工的产品数量以及相应产品的定额材料成本计算确定直接材料成本。

B.未完工产品（在产品）：

月末未完工订单的未完工产品=月末该订单实际归集的直接材料成本-月末该订单完工产品直接材料成本。

②人工成本的分配

生产工人工资分为计件和非计件两大类。

A.完工产品：

当月某型号完工产品人工成本=当月某型号完工产品的计件工资+当月某型号完工产品的非计件工资

当月某型号完工产品的计件工资=某型号完工产品数量×相应产品定额工价

当月某型号完工产品的非计件工资=完工产品非计件工资当月应分配金额×(某型号完工产品的材料成本/当月完工入库产品材料总成本)

完工产品非计件工资当月应分配金额=当月非计件工资×(当月完工产品计件工资/当月车间归集的全部计件工资总额)

B.未完工产品(在产品):

月末在产品直接人工金额=月初在产品直接人工余额+当月归集的直接人工-当月分配的完工产品直接人工

③制造费用的分配

A.完工产品:

当月某型号完工产品的制造费用=完工产品制造费用当月应分配金额×(某型号完工产品的材料成本/当月完工入库产品材料总成本)

完工产品制造费用当月应分配金额=当月制造费用×(当月完工产品计件工资/当月车间归集的全部计件工资总额)

B.未完工产品(在产品):

月末在产品制造费用金额=月初在产品制造费用余额+当月归集的制造费用-当月分配的完工产品制造费用

(3) 成本结转

公司在确认收入的同时将相应的存货出库总成本金额结转至营业成本。

某型号产品出库总成本=某型号产品的出库数量×产品单位成本, 出库数量根据客户确认销售数量确定, 按数量(只)作为计量单位, 产品单位成本根据当月一次加权平均单价确定。

3、相关内控措施及有效性, 是否一贯执行

公司根据有关法律法规和《企业内部控制基本规范》《企业内部控制应用指引》的规定, 建立了与成本核算相关的内部控制管理流程, 形成《采购管理制度》《采购价格审批制度》《存货内部管理制度》和《会计基础工作内部控制制度》等书面文件, 并依靠金蝶 K3ERP 系统进行流程管控。

公司设立了专门的成本核算岗位, 明确相关岗位的职责和权限, 确保不相容岗位相互分离、制约和监督, 保证产品成本计算、费用分摊的准确性和及时性。相关关键内控措施包括:

①不相容职务分离控制: 生产部门领用人员、仓储管理员及财务记账人员分别不为同一人。

②授权审批控制：生产部门按生产订单领用材料，在系统上提交领料单，经生产部门负责人审核后系统传递至仓储管理员处，仓储管理员根据实际库存情况安排出库，与生产部门领用人员交接领用存货并在出库单上签字。

③会计系统控制：财务部门专人根据经审核后的材料出库单、工资计算表，按照一贯的分摊公式和方法将当月发生的生产成本进行分配，经财务主管审核后录入系统。

公司相关内控措施符合企业内部控制目标的要求，具有有效性且一贯执行。

（六）报告期内生产人员平均工资及与同行业企业的对比情况

报告期内，公司生产人员数量及薪酬情况如下：

单位：万元，人

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
生产人员数量	254	243	237	323
直接人工金额	655.97	1,510.58	1,163.01	1,588.93
人均薪酬	2.58	6.22	4.91	4.92

注：生产人员数量经加权处理。

报告期内，公司生产人员的人均薪酬分别为 4.92 万元、4.91 万元、6.22 万元和 2.58 万元，呈现增长趋势。

公司生产人员平均工资及与同行业企业的对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
炬华科技	-	-	-	-
西力科技	-	6.35	5.82	6.42
迦南智能	-	7.59	-	-
万胜智能	-	5.28	-	-
煜邦电力	-	8.43	-	-
可比公司平均值	-	6.91	5.82	6.42
公司	2.58	6.22	4.91	4.92

注 1：炬华科技未披露直接人工金额，因此无法计算其生产人员人均薪酬。

注 2：西力科技、迦南智能、万胜智能人均薪酬=招股书披露直接人工金额/期末生产人员数量；煜邦电力人均薪酬取自问询回复披露金额，其采用当年平均人数计算。

注 3：部分可比公司未披露 2017 年、2018 年和 2020 年 1-6 月相关数据，因此无法计算对比。

由上表可知，公司 2019 年生产人员平均薪酬略低于可比公司平均水平，但总体不存在显著差异。煜邦电力 2019 年主要生产基地仍为北京工厂，因此相应人工成本较高。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

1、针对成本事项，申报会计师执行了以下核查程序：

（1）访谈公司生产部门负责人和财务部门负责人，了解公司主要产品的生产流程和成本核算方法，评价成本核算方法是否符合公司实际经营情况、是否符合《企业会计准则》的要求；

（2）取得公司报告期内的采购序时簿、原材料收发存汇总表、产成品入库明细表、产品收入成本明细表，分析原材料采购额、原材料耗用额、产成品金额与主营业务成本的匹配性，编制成本倒轧表，与采购金额、营业成本进行勾稽；

（3）取得并抽查报告期内各月成本核算资料、复核薪酬明细表与成本核算表的勾稽关系，对公司成本、费用的归集及结转进行了核查；

（4）抽查报告期内主要材料的入库原始凭证，包括采购订单、入库单、发票等进行检查，复核材料入库账务处理是否准确；

（5）执行存货计价测试，检查公司存货的收入、发出及结存单价是否准确；

（6）执行存货截止测试，检查公司存货的入账期间是否准确；

（7）取得销售明细表，检查报告期内各期销售数量与出库数量是否匹配；

（8）对主要材料执行投入产出分析，检查材料耗用与产品销售是否配比；

（9）执行存货监盘程序，查看报告期各期末存货是否账实相符。

2、针对毛利率事项，申报会计师履行了以下核查程序：

（1）取得公司报告期内各类产品收入成本明细表，统计并分析各类产品收入占比、单价、单位成本波动情况，核查分产品毛利率增减变动的原因；

（2）访谈公司销售部门负责人、财务部门负责人，了解公司报告期各产品收入占比、单价、单位成本、毛利率波动的原因；

（3）取得影响毛利率变动的依据性文件，对于单价变动因素，核查相关中标价格、业务合同、订单、客户访谈记录；对于单位成本变动因素，核查产成品入库记录、对应生产批次的成本核算资料、采购合同、订单、供应商访谈记录。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司各期成本确认完整，公司成本、费用的归集、结转方法符合《企业会计准则》的规定；

2、公司各期各产品毛利率变动系具体类型收入结构、单价、单位成本不同因素变动导致，具有合理性。

问题 11.关于期间费用

问题 11.1

11.1 报告期内，销售费用主要由职工薪酬、服务费、运输费等构成。其中工

资薪金金额分别为 960.46 万元、543.72 万元、716.45 万元和 273.25 万元。

请发行人说明：（1）结合销售人员的数量、薪酬政策、构成及奖励安排，分析报告期内人均薪酬变动情况以及与同行业企业销售人员薪酬的比较情况，2018 年职工薪酬下降幅度较大的原因；（2）销售费用其他的具体明细及金额。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合销售人员的数量、薪酬政策、构成及奖励安排，分析报告期内人均薪酬变动情况以及与同行业企业销售人员薪酬的比较情况，2018 年职工薪酬下降幅度较大的原因

1、报告期内人均薪酬变动情况及 2018 年职工薪酬下降幅度较大的原因
报告期内，公司销售人员数量及薪酬情况如下：

单位：万元，人				
项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售费用-职工薪酬	273.25	716.45	543.72	960.46
销售人员人数②	65	67	49	54
销售人员平均年薪③=①/②	4.20	10.69	11.10	17.79

注：销售人员数量为加权后数量

公司主要通过招投标模式获取业务订单，销售人员的日常职责包括市场开发以及订单供货、履约、结算、售后等一系列过程中的业务对接和办理，确保货款和质保金及时回笼。公司销售人员薪酬构成包括基本工资和绩效工资，绩效工资主要参考年度业绩。

报告期内，公司销售人员人均薪酬分别为 17.79 万元、11.10 万元、10.69 万元和 4.20 万元。

公司 2017 年销售人员人均薪酬较高，主要系南网服务团队绩效奖金较高。自南方电网 2016 年首次组织统招后，公司中标了南方电网的统招批次并取得了近 230 万只智能电表的订单规模，南网服务团队在市场开发以及供货、履约、结算、售后等工作中表现出色，保证了上述订单的顺利交付及资金的及时回笼，公司给予了约 300 万元的绩效奖金。2017 年，南方电网变更为由下属网省公司自主招标，单批次招投标竞争加剧，公司中标数量显著减少，故 2018 年以来南网服务团队绩效奖金减少。如剔除 2017 年南网服务团队业绩奖励的影响，2017 年销售人员平均薪酬为 11.95 万元，报告期内公司销售人员人均薪酬总体基本稳定。

2020 年 1-6 月人均薪酬较低，主要系受新冠疫情影响，公司处于新冠疫情影响较大的温州地区，销售人员居家办公两个月左右，部分月份工资打折发放，且劳动部门对企业社保公积金有所减免，从而使销售人员人均薪酬有所下降。

2、与同行业公司销售人员薪酬的比较情况

报告期内，公司与同行业可比公司的销售人员薪酬对比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
炬华科技		14.31	14.54	13.51
迦南智能		14.90	17.59	11.92
万胜智能		14.48	-	-
煜邦电力		13.31	11.04	12.02
西力科技	4.61	10.97	9.52	10.44
可比公司平均	4.61	13.59	13.17	11.97
公司	4.20	10.69	11.10	11.95

注 1：万胜智能未披露 2017 年度、2018 年度的销售人员数量；炬华科技、迦南智能、万胜智能、煜邦电力未披露 2020 年 1-6 月数据。

注 2：公司 2017 年人均薪酬数据剔除南网销售团队奖励影响。

由上表可以看出，公司销售人员人均薪酬与同行业可比公司相比略低于行业平均水平，与西力科技较为接近，主要受公司业务规模、销售人员结构及公司所处地域等影响导致，但总体不存在显著差异。

3、2018 年职工薪酬下降幅度较大的原因

如上所述，公司销售人员职工薪酬主要与绩效挂钩。报告期内，公司销售费用-职工薪酬金额分别为 960.46 万元、543.72 万元、716.45 万元和 273.25 万元，占营业收入比重分别为 2.84%、2.32%、2.33%和 2.69%，因此，2018 年职工薪酬下降幅度较大主要是公司 2018 年整体业绩下滑，销售人员绩效工资减少所致，虽然该年公司销售人员职工薪酬下降，但总体占收入比重稳定。

（二）销售费用其他的具体明细及金额

报告期内，公司销售费用的其他具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
办公费	15.21	33.63	17.73	21.63
折旧摊销	5.41	12.93	9.26	4.62
业务宣传费	1.50	33.99	28.75	77.80
认证检测费	19.99	75.02	38.80	19.22
汽车费用	6.23	14.80	24.48	24.74
房屋租金	16.46	44.70	30.13	29.77
标书费	0.22	12.14	17.18	9.43

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
其他	6.53	13.69	10.22	19.69
合计	71.55	240.91	176.55	206.90

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了如下核查程序：

1、取得报告期公司员工花名册及部分劳动合同，了解报告期销售人员数量变动及公司薪酬政策情况；

2、访谈公司销售负责人，了解报告期公司销售考核政策及变动情况；

3、对销售人员薪酬执行了分析性复核，了解各期薪酬费用变动的原因；

4、查阅同行业可比公司的年度报告、招股说明书等公开信息，将公司人均薪酬及管理费用构成比例与可比公司披露数据进行对比，分析差异原因；

5、取得报告期内工资计提表及列支情况，检查各人员的薪酬费用类别与其任职部门是否相适应，归属清晰，在报告期内保持一致，与支付情况相符；

6、取得公司控股股东及实际控制人出具的声明，确认不存在账外支付薪酬的情况；

7、取得报告期内公司销售费用明细账，查阅其他明细项目的具体内容；

8、抽查大额销售费用查看相关原始凭证是否齐备合规，会计处理是否正确。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司报告期内销售人员人均薪酬变动原因合理，2017 年人均薪酬较高主要系该年度给予南网服务团队绩效奖金较高所致，剔除此影响后，报告期人均薪酬总体稳定，与同行业可比公司不存在显著差异；公司 2018 年销售人员职工薪酬下降幅度较大，主要系 2018 年收入下滑，南方电网业务量减少所致。

2、公司报告期内销售费用其他具体明细主要为办公费、业务宣传费、认证检测费等，项目明细较多且单项金额较小。

问题 11.2

11.2 报告期内，管理费用主要由职工薪酬、咨询与审计费等构成。管理费用中其他费用金额分别为 447.03 万元、347.67 万元、341.07 万元和 213.14 万元。

请发行人说明：（1）结合管理人员数量，薪酬政策，分析管理人员人均薪酬变动情况，以及与同行业可比企业对比情况；（2）管理费用其他的明细及金额、支付对象，占比较高的原因，管理费用构成比例与同行业企业的比较情况。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合管理人员数量，薪酬政策，分析管理人员人均薪酬变动情况，以及与同行业可比企业对比情况

1、管理人员人均薪酬变动情况

报告期内，公司管理人员数量及人均薪酬情况如下：

单位：万元，人

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
管理人员数量	55	60	66	57
其中：行政管理人员	36	34	38	35
后勤人员	19	26	28	22
管理费用-职工薪酬	322.23	667.59	628.46	558.31
总人均薪酬	5.86	11.13	9.52	9.79
人均薪酬（行政管理）	6.46	15.16	13.06	12.78
人均薪酬（后勤）	2.58	5.47	4.72	5.05

注：管理人员数量经加权处理

公司的管理人员可以分为行政管理人员和后勤人员两类，行政管理人员包括总经理、行政部、财务部、人力资源部、采购部等执行日常运营事务的部门人员，后勤人员包括保安、厨师、司机等人员。公司行政管理人员工资主要由基础工资、考核工资和工龄工资三部分组成。

由上表可知，报告期内，公司管理人员总体人均薪酬分别为 9.79 万元、9.52 万元、11.13 万元和 5.86 万元，2018 年稍有降低，主要是该年公司搬迁至新厂，多数后勤人员重新招募且招募人数较多，拉低了整体管理人员人均薪酬。报告期内，公司的行政管理人员人均薪酬呈现增长趋势。

2、与同行业可比企业对比情况

报告期内，公司与同行业可比公司的管理人员薪酬对比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
西力科技	-	22.50	-	-
万胜智能	-	14.38	-	-
迦南智能	-	20.84	14.91	17.53
炬华科技	-	28.29	25.42	22.93
煜邦电力	-	18.74	16.84	21.55
可比公司平均值	-	20.95	19.06	20.67
发行人	5.86	11.13	9.52	9.79
发行人（行政管理人员）	6.46	15.16	13.06	12.78

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
发行人（后勤人员）	2.58	5.47	4.72	5.05

注 1：西力科技和万胜智能的招股说明书仅披露 2019 年末各类员工数量，其余年度数据无法获取；可比公司均未披露 2020 年半年度管理人员数量；

注 2：同行业可比公司各管理人员人均薪酬=管理费用中职工薪酬/期末该类人员数量；

注 3：数据来源：各公司招股说明书和年度报告。

由上表可知，报告期内，公司管理人员人均薪酬低于同行业可比公司平均值，主要是因为：①公司保安、厨师、司机等后勤人员人数占比较高，拉低了整体管理人员薪酬，如剔除该部分人员，公司行政管理人员的人均薪酬略高于万胜智能；②公司总部位于浙江温州，而管理人员亦多数在温州总部，当地人均薪酬低于上述多数可比公司所在地区人均薪酬水平。

2017-2019 年，温州地区人均年工资与可比公司所处的北京、杭州、宁波、台州等地人均年平均工资水平对比情况如下：

单位：万元

年度	温州-发行人	北京-煜邦电力	杭州-西力科技	宁波-迦南智能	台州-万胜智能
2019 年	6.93	10.62	8.08	7.63	6.91
2018 年	6.14	9.43	7.30	7.08	6.27
2017 年	5.82	10.16	6.63	6.56	5.84

注：截至本回复出具日，各市统计局官网 2020 年各地区员工总平均薪酬尚未公布。

由上表可知，温州地区社会员工总平均薪酬明显低于北京、杭州和宁波地区，用工成本较低，与台州地区接近，与公司较同行业可比公司人均薪酬对比结果基本相符。

综上所述，公司管理人员人均薪酬略低于同行业可比公司水平，但高于温州地区人均水平，且报告期内呈上升趋势，整体人均薪酬水平合理。

（二）管理费用其他的明细及金额、支付对象，占比较高的原因，管理费用构成比例与同行业企业的比较情况

1、管理费用其他的明细及金额、支付对象，占比较高的原因
报告期内，公司管理费用其他的具体构成如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
办公费	72.46	34.00	145.38	42.62	86.70	24.94	65.80	14.72
维修费	49.35	23.15	43.86	12.86	49.62	14.27	22.34	5.00
差旅费	17.85	8.37	62.31	18.27	92.10	26.49	113.48	25.39

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
汽车费用	12.83	6.02	35.70	10.47	47.14	13.56	35.38	7.91
房屋租金					3.81	1.10	73.02	16.33
其他	60.65	28.46	53.82	15.78	68.30	19.65	137.01	30.65
合计	213.14	100.00	341.07	100.00	347.67	100.00	447.03	100.00

公司管理费用的其他主要为办公费、维修费、差旅费等日常开支，主要支付对象为办公用品供应商、建筑安装单位和报销员工等。项目明细较多且单项金额均很小，故合并列报。

2、管理费用构成比例与同行业企业的比较情况

报告期内，公司管理费用的具体构成如下：

单位：万元，%

项目	2017 年度-2020 年 1-6 月	
	金额	比例
工资薪金	2,176.59	35.31
折旧摊销	1,468.41	23.82
咨询与审计费	598.55	9.71
业务招待费	572.05	9.28
办公费	370.34	6.01
差旅费	285.74	4.64
汽车费用	131.05	2.13
维修费	165.17	2.68
房屋租金	76.83	1.25
其他	319.78	5.19
合计	6,164.49	100.00

公司与同行业可比公司管理费用构成比例对比如下：

单位：%

项目	发行人	西力科技	迦南智能	煜邦电力	万胜智能
	2017 年度-2020 年 1-6 月	2017 年度-2020 年 1-6 月	2017 年度-2020 年 1-6 月	2017 年度-2020 年 1-3 月	2017 年度 -2019 年度
工资薪金	35.31	39.88	44.81	55.30	63.62
折旧及摊销	23.82	20.34	9.35	17.14	12.35
咨询与审计费/中介费	9.71	7.54	5.60	5.83	5.62

项目	发行人	西力科技	迦南智能	煜邦电力	万胜智能
	2017 年度-2020 年	2017 年度-2020 年	2017 年度-2020 年	2017 年度-2020 年	2017 年度
	1-6 月	1-6 月	1-6 月	1-3 月	-2019 年度
构服务费					
业务招待费	9.28	12.94	16.82	5.87	6.10
办公费	6.01	14.28	10.53	11.28	9.49
差旅费	4.64	3.23	4.66		
其他	11.24	1.79	8.24	4.59	2.81
合计	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
金额（万元）	6,164.49	6,912.60	5,103.42	10,710.38	6,109.44

注：西力科技、煜邦电力、万胜智能数据分别摘自其招股说明书，迦南智能数据摘自其招股说明书和审阅报告，炬华科技费用规模与公司可比性不大，故不做为可比公司列示。

由上表可知，公司与同行业可比公司管理费用构成比例差异较大的明细主要为工资薪金和折旧摊销。其中，工资薪金占比差异原因主要为人员结构及公司所处地域工资水平差异导致；折旧摊销占比差异原因主要是迦南智能和万胜智能办公所用房屋均有从外部租赁的情况，因此较低，公司较西力科技、煜邦电力差异不大。

综上，公司管理费用构成比例与同行业公司相比不存在重大差异。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

- 1、取得公司员工花名册、职工薪酬明细表、员工工资单，与薪酬计提凭证及银行回单等文件进行核对，检查人员薪酬计提和发放是否真实、准确；
- 2、访谈公司人事部门负责人，了解公司的薪酬政策及相关制度，了解管理人员薪酬变动的原因；
- 3、对报告期内的薪酬执行了分析性复核，检查各期人均薪酬变动的原因；
- 4、查阅同行业可比公司的年度报告、招股说明书等公开信息，将公司人均薪酬及管理费用构成比例与可比公司披露数据进行对比，分析差异原因；
- 5、取得报告期内工资计提表及列支情况，检查各人员的薪酬费用类别与其任职部门是否相适应，归属是否清晰，是否在报告期内保持一致；
- 6、取得报告期内管理费用明细表，查阅其他明细项目的具体内容；
- 7、抽查大额费用支出记录，并与付款凭证与合同、发票等进行核对。

（二）核查意见

- 1、报告期内，公司管理人员人均薪酬呈增长趋势，变动原因合理；与同行

业可比公司相比，公司管理人员人均薪酬偏低，主要受公司人员结构和所处地域平均工资水平影响，整体人均薪酬水平具有合理性。

2、报告期内，公司管理费用真实、完整，构成比例与同行业公司相比不存在重大差异。

问题 11.3

11.3 报告期内，公司研发费用分别为 1,821.07 万元、1,961.63 万元、2,243.50 万元和 915.08 万元。研发费用主要由职工薪酬、直接材料、检测及试验费等构成。

请发行人说明：（1）研发环节组织架构及人员具体安排，各期研发人员的核算范围，工作类型、工作内容、人员数量及学历构成；研发人员是否参与其他非研发工作，研发人员工资是否涉及在成本和费用中分摊，及具体的分摊方式；发行人研发人员中是否存在董监高的情况，及具体的工资分摊方式；（2）公司针对研发薪酬采用的核算方式，是否具有完整可靠的相关记录；研发人员平均薪酬与同行业企业的差异情况；（3）报告期内，研发费用直接材料的明细构成，主要用途，是否能够与生产领料予以区分；直接材料形成的成果及产品名称，相关产品、余料、废料的处理方式，是否形成收益，收益的金额及会计处理方式，是否抵减对应的研发费用；（4）研发费用其他明细情况；（5）研发费用加计扣除金额，与财务报表账面金额是否存在差异及差异原因，请列示明细项目及对应金额进行说明。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表意见。

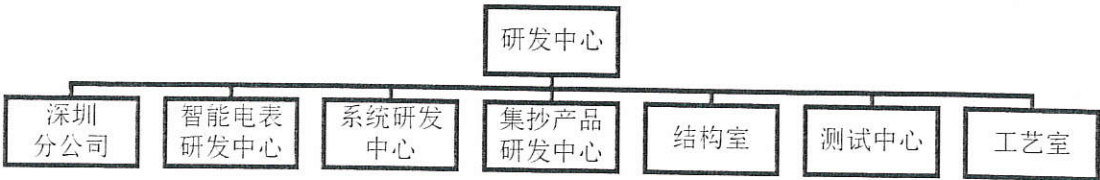
回复：

一、发行人说明

（一）研发环节组织架构及人员具体安排，各期研发人员的核算范围，工作类型、工作内容、人员数量及学历构成；研发人员是否参与其他非研发工作，研发人员工资是否涉及在成本和费用中分摊，及具体的分摊方式；发行人研发人员中是否存在董监高的情况，及具体的工资分摊方式

1、研发环节组织架构及人员具体安排

报告期内，公司研发环节组织架构如下图所示：



报告期内，公司研发环节人员具体安排如下：

单位：人

机构	研发部门/具体职能	截至 2020 年 6 月末 研发人员数量
深圳分公司	海外研发部	9
	集抄部	5
	中测部	15
	充电桩部	2
	国内电表部	17
智能电表研发中心	负责智能电表产品的研发	12
系统研发中心	负责物联网运营管理系统平台相关软件的研发	4
集抄产品研发中心	负责各类采集器、集中器、通信模块等远程自动抄表产品的研发	11
结构室	负责产品结构的设计	2
测试中心	负责新产品的全性能测试、科技创新成果的论证及实验室的管理	12
工艺室	负责产品生产工艺转化及智能制造、精益生产的相关研发	4
合计		93

公司建立了完善的研发管理体系，截至 2020 年 6 月 30 日，公司拥有研发人员 93 人。最近两年内，公司核心技术人员没有发生重大不利变化。

2、各期研发人员的核算范围、工作类型、工作内容

公司的研发人员指任职于公司研发部门，且从事研发工作的人员。报告期内，公司研发人员核算范围包括：任职于公司本级技术研发中心、结构室、测试中心、工艺室和任职于深圳分公司的国内电表部、海外研发部、集抄部、中测部、充电桩部的人员。报告期内，公司研发人员核算口径未发生变化。

公司研发人员的工作类型和工作内容如下：

单位：人

工作类型	工作内容	人员数量			
		2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
产品研发人员	负责产品开发，包括结构设计和软件设计	37	38	48	42
系统研发人员	负责主站系统、平台开发	4	3	4	1
产品测试人员	负责产品样机制作及测试	34	30	28	28
产品工艺人员	负责开发新技术、新工艺；负责工装夹具的开发和改善；负责编制产品作业指导书、下发工艺流程等	7	8	8	8

工作类型	工作内容	人员数量			
		2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
研发辅助人员	负责产学研项目实施；负责自动化、智能化、信息技术研究开发；负责项目和专利无形资产的申报与维护；其他新技术的开发、引进和实施	11	19	18	15
合计		93	98	106	94

3、公司研发人员数量及学历构成

报告期内，公司研发人员数量及学历构成情况如下：

单位：人

项目	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
研发人员数量	93	98	106	94
其中：博士	1	1	1	0
硕士	2	2	5	4
本科	41	39	45	46
专科及以下	49	56	55	44

4、研发人员是否参与其他非研发工作，研发人员工资是否涉及在成本和费用中分摊，及具体的分摊方式；发行人研发人员中是否存在董监高的情况，及具体的工资分摊方式

公司研发人员中同时从事管理工作的人员为董事长兼总工程师项超、总师办主任兼董事会秘书刘光。公司研发人员中同时为董监高的也为上述两人。

项超为公司核心技术人员，总管研发中心，其日常工作以研发为主；刘光为公司总师办主任，其日常工作以研发项目管理为主。公司根据重要性原则，未和管理费用和研发费用之间进行划分，均计入研发费用。报告期两人薪酬汇总如下：

单位：万元

人员	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
项超	17.63	38.03	38.03	30.04
刘光	9.43	20.08	25.44	19.62
合计	27.06	58.11	63.47	49.66
占研发费用比重	2.96%	2.59%	3.24%	2.73%

除上述 2 人外，公司不存在其他研发人员参与其他非研发工作的情况。

（二）公司针对研发薪酬采用的核算方式，是否具有完整可靠的相关记录；研发人员平均薪酬与同行业企业的差异情况

1、公司针对研发薪酬采用的核算方式，是否具有完整可靠的相关记录

公司研发人员薪酬由基本工资、五险一金、年终奖等构成。公司人事部每月将研发人员的考勤记录汇总提交给财务部，财务部进行审核后计算编制工资表，财务负责人审核无误后提交总经理审批。年终奖根据研发人员年度绩效考核结果确定，按年度核算，经审批后发放。报告期内，公司研发人员薪酬政策未发生变化。

公司已建立了完善的薪酬管理和财务核算制度，按照研发项目归集研发投入，研发人员薪酬核算过程均有完整可靠的原始记录。

2、研发人员平均薪酬与同行业企业的差异情况

报告期内，公司研发人员平均薪酬与同行业可比公司对比如下：

单位：万元

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
炬华科技		13.88	11.67	13.75
西力科技	5.08	10.74	-	-
迦南智能		15.17	12.61	11.04
万胜智能		14.53	-	-
煜邦电力		16.23	13.39	13.55
平均值	5.08	14.11	12.56	12.78
公司	6.15	13.71	13.55	12.39

注：西力科技和万胜智能未披露 2017 年度、2018 年度的研发人员数量；炬华科技、迦南智能、万胜智能、煜邦电力未披露 2020 年 1-6 月研发人员数量。

由上表可以看出，报告期内公司研发人员平均薪酬与同行业可比公司接近，不存在显著差异。

（三）报告期内，研发费用直接材料的明细构成，主要用途，是否能够与生产领料予以区分；直接材料形成的成果及产品名称，相关产品、余料、废料的处理方式，是否形成收益，收益的金额及会计处理方式，是否抵减对应的研发费用

1、研发费用直接材料的明细构成，主要用途，是否能够与生产领料予以区分

公司研发费用直接材料主要包括公司研发部门领用的原材料、库存商品。报告期内，公司研发费用中直接材料金额分别为 321.94 万元、199.22 万元、274.34 万元和 45.09 万元，领用的直接材料主要为电子元器件类（包括 ESAM 芯片、电容电阻等）、PCB 板以及其他的结构件等，具体如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
结构件	5.58	12.37	42.48	15.48	33.59	16.86	83.21	25.85
IC 类	3.63	8.05	22.36	8.15	22.99	11.54	36.38	11.30
ESAM 芯片	0.59	1.30	28.56	10.41	10.33	5.19	40.25	12.50
继电器	3.12	6.92	21.09	7.69	10.77	5.41	14.21	4.41
PCB 板	1.93	4.28	14.13	5.15	8.88	4.46	19.14	5.95
变压器	1.99	4.40	8.83	3.22	9.00	4.52	18.97	5.89
电阻、电容、电感	2.07	4.60	11.05	4.03	17.33	8.70	15.53	4.82
元器件	1.58	3.49	15.27	5.57	11.04	5.54	24.67	7.66
显示器类	1.32	2.92	10.22	3.72	7.49	3.76	18.27	5.67
电池	1.32	2.93	9.03	3.29	5.06	2.54	13.73	4.26
互感器	1.49	3.32	6.49	2.37	4.69	2.35	5.49	1.70
二三极管	0.41	0.91	3.38	1.23	3.05	1.53	4.67	1.45
表箱	-	0.00	34.68	12.64	0.80	0.40	-	-
其他	20.07	44.51	46.75	17.04	54.21	27.21	27.43	8.52
合计	45.09	100.00	274.34	100.00	199.22	100.00	321.94	100.00

2017 年研发领料对应的主要研发项目为适应于面向对象数据交换协议的智能电能表、适应于面向对象数据交换协议的采集终端等。

2018 年研发领料项目包括符合 IR46 标准的单相智能电能表、符合 IR46 标准的三相智能电能表、新结构电池可更换电能表等。

2019 年研发领料对应的主要研发项目包括使用开关电源的三相智能电能表、组合式电气火灾监控设备产品的研发等。

2020 年 1-6 月，受新冠疫情影响，公司开工时间较晚，从而研发活动减少，直接材料领用相对较小，主要用于 2019 年项目及 2020 国网新标准双芯智能电表等。

公司项目研发流程及相关控制活动情况如下：

(1) 立项：销售部门根据客户需求提出项目开发需求。研发项目负责人根据行业技术发展趋势、市场需求信息等编制《研发立项建议书》，经公司总工程师审批后，编制《研发项目任务书》，完成研发立项。

(2) 建账：立项完成后，公司按照研发项目设置项目辅助账，归集各研发项目的直接材料等各类费用支出，对相关开支进行记录。

(3) 领料申请：研发项目负责人根据《研发项目任务书》组织人员开始项目实施。由研发工程师根据实际需求输出研发物料 BOM，经项目负责人审批后，研发人员申请研发领料，领料申请由项目负责人确认后流程转入仓储及采购环节。

(4) 出库记账：仓储人员收到领料申请后，根据实际库存情况安排发货，实际材料出库时计入对应项目的研发费用中，能够与生产领料严格区分。

2、直接材料形成的成果及产品名称，相关产品、余料、废料的处理方式，是否形成收益，收益的金额及会计处理方式，是否抵减对应的研发费用

公司研发领用的直接材料形成的成果主要为试验表和送检样表，相关产品主要用于研发调试、工程样机验证测试、产品定型验证测试、外部相关检测机构全性能检测资质取证及长期运转的可靠性试验。经过上述破坏性试验后的研发用样表一般已无再变现价值，故不会形成收益。研发余料在相关材料退回仓库时冲减研发直接材料；研发产生的合格产品在进行各种破坏性试验和送检后，若仍有多余，则做为成品入库，在入成品库时根据其研发物料 BOM 材料价格冲减研发直接材料。

(四) 研发费用其他明细情况

报告期内，公司研发费用的其他部分具体构成如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
房租及物业费	64.88	71.17	124.49	53.51	44.79	41.64	71.45	49.27
水电费	8.09	8.87	17.97	7.72	9.04	8.40	8.14	5.61
标准编审费	6.60	7.24	6.60	2.84	16.98	15.79	-	-
差旅费	4.67	5.12	15.61	6.71	4.29	3.99	44.73	30.85
咨询费	-	-	28.32	12.17	8.86	8.24	-	-
其他	6.92	7.59	39.65	17.04	23.60	21.94	20.70	14.27
合计	91.16	100.00	232.65	100.00	107.56	100.00	145.01	100.00

公司研发费用的其他明细主要为房租及物业费，2018 年度减少主要系温州厂房搬迁，不再租用晨泰集团房屋导致；2019 年开始，深圳分公司研发中心搬入创维大厦，房租相关费用增加较多。

(五) 研发费用加计扣除金额，与财务报表账面金额是否存在差异及差异原因，请列示明细项目及对应金额进行说明

研发费用加计扣除金额与财务报表账面金额核对情况如下：

单位：万元

项目	2019年度			2018年度			2017年度		
	账面金额	加计扣除	差异	账面金额	加计扣除	差异	账面金额	加计扣除	差异
直接人工	525.21	525.21	-	581.05	554.87	26.18	532.09	471.85	60.24
直接投入	424.56	424.56	-	366.03	393.27	-27.24	268.40	268.33	0.07
折旧与摊销	158.23	45.78	112.45	99.28	41.37	57.91	47.77	47.77	-
其他	1,084.98	1,105.64	-20.66	775.17	833.23	-58.06	892.21	860.26	31.94
合计	2,192.98	2,101.19	91.79	1,821.53	1,822.74	-1.21	1,740.47	1,648.22	92.26

注：研发加计扣除由晨泰科技本级享受，故审定金额及加计扣除数均为晨泰科技本级单体数据，不含深圳分公司。上表中的其他在加计扣除报告中包括：①新产品设计费、新工艺规程制定费；②其他相关费用，与账面费用分类口径不一致，故合并披露。

报告期内，公司申报报表中列示的研发费用金额，是根据《企业会计准则》的规定，结合公司研发项目实际情况，将研发过程中发生的各项费用按照研发项目进行归集核算的金额。公司纳税申报时加计扣除的研发费用是根据《财政部、国家税务总局、科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119号）、《国家税务总局关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》（税务总局公告2015年第97号）及《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告2017年第40号）、《财政部、税务总局、科技部关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99号）等文件规定，对研发费用进行了一定的调整，剔除了不符合加计扣除规定的研发费用。二者认定依据基础不同，另由于公司进行了前期会计差错更正，因此存在差异。如上表所示，二者差异主要原因如下：

①《科技部、财政部、国家税务总局关于修订印发〈高新技术企业认定管理工作指引〉的通知》（国科发火〔2016〕195号）规定，企业科技人员，指直接从事研发和相关技术创新活动，以及专门从事上述活动的管理和提供直接技术服务的，累计实际工作时间在183天以上的人员，包括在职、兼职和临时聘用人员，并规定科技人员占企业当年职工总数的比例不低于10%。公司2017年末和2018年末，有部分研发人员入职未满183天，并误以为部分专科学历的研发人员工资不符合研发加计扣除标准，故分别调减60.24万元和26.18万元；

②《财政部、国家税务总局、科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119号）第一条规定，报告期内专门用于研发活动的机器设备折旧可作为加计扣除金额，房屋折旧、运输工具折旧不能作为研发费用加计扣除，研发费加计扣除时予以调减，2018年度和2019年度分别调减57.91万元和112.45万元；

③《财政部、国家税务总局、科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119号）第一条规定，允许加计扣除的其他费用范围为与研发活动直接相关的其他费用，如技术图书资料费、资料翻译费、专家咨询费、高新科技研发保险费，研发成果的检索、分析、评议、论证、鉴定、评审、评估、验收费用，知识产权的申请费、注册费、代理费，差旅费、会议费等。其他费用总额不得超过可加计扣除研发费用总额的10%。公司研发费用中的房租费不属于研发加计扣除政策规定的其他相关费用范畴，申报加计扣除时予以调减：2017年房屋租赁费调减31.94万元；

④部分非研发费用，加计扣除报告误计入，增加了2018年加计扣除数58.06万元；公司对报告期内部分不属于研发支出的检测费用和设计费用进行了会计差错更正，导致2018年度及2019年度财务报表金额较加计扣除报告金额减少了27.24万元和20.66万元。

综上所述，报告期内，公司研发加计扣除金额与账面研发费用金额的差异主要是税法对研发费可加计扣除金额归集的口径与会计准则对研发费用归集的口径存在差异，以及公司的会计差错更正所致，整体差异金额较小。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了如下核查程序：

1、访谈了解研发部门负责人，了解报告期内公司研发部门的组织架构、研发人员的构成、研发项目基本情况及业务流程，是否存在研发人员参与非研发工作的情况；

2、访谈公司总工程师项超和总师办主任刘光，了解其日常工作职责及其参与其他非研发类活动的内容和频率情况；

3、访谈公司财务负责人，了解报告期内研发人员薪酬的归集核算情况，重点关注是否与其他人员工资能够严格区分，具体包括：

（1）取得薪酬计入研发费用的研发人员清单，核对清单中人员的任职部门与职工花名册是否一致；

（2）抽查研发人员的简历，并与项目任务书、研发过程记录签字情况、立项文件等核对；

（3）抽取部分研发人员进行访谈，了解其工作类型、工作内容等；

（4）分析研发人员平均薪酬变动情况，并与同行业进行比较；

（5）取得报告期内工资计提表及相应费用列支情况统计表，检查薪酬计入研发费用的人员与其任职部门是否匹配，部门归属是否清晰，是否在整个报告期内保持一致，是否与实际支付情况相符。

4、了解研发材料领用相关的审批流程，重点关注是否能够与生产领料予以区分，具体包括：

（1）了解和评价研发领料内部控制的设计和运行有效性；

（2）访谈公司相关负责人，了解相关控制的实际执行情况；

（3）抽取研发领料单及研发物料 BOM，检查物料申请及审批情况并与实际研发领料单据中的出库明细进行核对；

（4）核对研发余料及其他成果的入库记录，检查相应会计处理。

5、取得项目验收报告及结项文件并进行检查；

6、抽查了研发费用其他明细的会计凭证，检查费用的发生是否存在相应的原始凭证；

7、取得报告期内研发费用加计扣除审计报告，比较分析报告期内研发费用账面金额与研发加计扣除金额差异原因。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司研发环节组织架构及人员具体安排清晰合理，研发人员能够准确划分和归类，研发人员中除总工程师项超和总师办主任刘光参与管理工作并担任董监高的情况外，不存在研发人员参与非研发工作的情况；上述二人主要从事研发相关工作，且工资合计占研发费用金额比例不大，整体影响较小，研发人员工资不涉及在成本和费用中分摊的情况；

2、公司针对研发薪酬采用的核算方式符合会计准则的规定，核算归类准确，具有完整可靠的支持记录，研发人员平均薪酬与同行业公司相比不存在显著差异；

3、公司研发费用直接材料能够与生产领料予以区分；直接材料形成的成果主要为试验表和送检样表，研发相关产品、废料不形成收益，研发余料及可用产品在相关材料或产品退回仓库时冲减研发直接材料；

4、公司研发费用其他明细主要为房租、水电费、编审费及差旅费等，发生额真实、完整；

5、报告期内研发费用加计扣除金额与财务报表金额差异较小，主要为税法规定和会计相关法规规定不同所致，差异原因合理。

问题 11.4

11.4 报告期各期末，公司及下属子公司的员工人数分别为 497 人、401 人、445 人和 492 人。

请发行人说明：各期末，员工按专业结构划分构成情况及变动原因，报告期内，员工人数先减少后增加的原因，对公司生产经营活动的影响。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 各期末，员工按专业结构划分构成情况及变动原因
报告期内，公司员工按专业结构划分构成情况如下：

单位：人

项目	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
行政管理人员	36	38	27	31
生产人员	265	206	167	252
销售人员	62	65	43	56
技术人员	93	98	106	94
财务人员	14	13	15	16
后勤人员	22	25	43	48
合计	492	445	401	497

2018 年末，公司生产人员和销售人员都较上期末减少较多，原因主要为公司厂区搬迁，离职员工数量较多。2018 年末，公司技术人员较上期末增加，主要系公司研发项目增加，扩充了充电桩项目的开发，从而增加了相关研发技术人员。

2019 年末，公司管理人员和生产人员增加主要是因为厂区搬迁完毕，用工情况恢复正常；销售部门人数较上期末增加主要是因为随着公司充电桩和用电监测业务拓展，相关业务销售人员增多；后勤人员较上期末减少主要是因为公司新厂房主体于 2018 年投入使用，对应工程类人员需求减少。

2020 年 6 月末，公司生产人员人数较上期末增加主要是因为新冠疫情导致订单积压，公司复工后加紧了生产任务的排产，因此招募生产人员增加。

(二) 报告期内，员工人数先减少后增加的原因，对公司生产经营活动的影响

报告期各期末，公司人员人数分别为 497 人、401 人、445 人和 492 人，2018 年末有所减少，而 2019 年以来则增加并恢复至 2017 年末水平，主要是因为：① 2018 年公司从原厂区搬迁至龙湾区的新厂区，搬迁过程中部分员工因不愿随迁至新厂区而离职，导致 2018 年末员工人数大幅减少；② 公司组织架构调整，深圳分公司重新规划成为独立研发中心，不再进行生产活动，从而相关生产人员减少。2019 年，随着公司搬迁完毕，生产经营活动恢复稳定，随着生产经营规模逐步扩大，公司逐步扩大招聘规模，员工数量稳定增加。

报告期公司员工人数变动与公司经营活动规模基本匹配，具体如下：

单位：人，万元

项目	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
员工人数	492	445	401	497
营业收入	10,165.94	30,794.88	23,417.02	33,826.13

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1、取得报告期各期末的员工花名册，统计并分析按专业结构划分构成情况及变动原因；

2、访谈了公司人事部门负责人，了解报告期各期末员工人数变动的原因；

3、取得职工薪酬明细表、员工工资单，与薪酬计提凭证及银行回单等文件进行核对，检查人员人数是否真实、准确。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期末，公司员工按专业结构划分构成情况准确，变动原因合理；

2、报告期内公司员工人数先减少后增加，主要系厂区搬迁导致，与公司生产经营活动实际情况相符。

问题 12.关于存货

报告期各期末，公司存货的账面价值分别为 3,021.52 万元、2,873.76 万元、3,576.98 万元和 6,414.45 万元，存货跌价准备余额占存货余额的比例分别为 13.79%、14.43%、12.09%和 8.30%。报告期各期末，发出商品余额分别为 296.69 万元、184.22 万元、695.30 万元和 1,498.04 万元。

请发行人说明：（1）各期末在手订单情况、存货订单覆盖率情况，原材料采购周期和备货周期，产成品生产周期、备货周期情况与存货周转率是否匹配，公司存货周转率低于同行业可比公司的原因及合理性；（2）结合报告期内发出商品验收周期分布及变动情况，说明发出商品余额变动原因；（3）库龄 1 年以上各类存货形成的原因及跌价准备计提情况；存货跌价准备计提金额占存货金额的比例高于同行业企业的原因及合理性；（4）结合期后原材料价格变动、存货销售情况，说明相关跌价准备是否计提充分，是否存在亏损合同的情况；（5）公司的盘点制度、各报告期末的盘点计划、盘点方式及结果。

请保荐机构、申报会计师说明：（1）对各报告期期末各类型存货监盘情况、比例及差异情况，并发表明确核查意见；（2）对存货跌价准备充分性的核查方式、核查过程并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）各期末在手订单情况、存货订单覆盖率情况，原材料采购周期和备货周期，产成品生产周期、备货周期情况与存货周转率是否匹配，公司存货周

转率低于同行业可比公司的原因及合理性

1、各期末在手订单情况、存货订单覆盖率情况

报告期各期末，发行人存货中在产品、库存商品和发出商品对应的订单情况如下：

单位：万元				
项目	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
在产品、库存商品和发出商品合计①	5,145.02	2,902.14	2,280.37	2,304.30
在手订单总金额②	20,588.66	24,450.36	11,828.35	13,975.86
订单覆盖率 $B=②/①$	4.00	8.42	5.19	6.07

如上表所示，报告期各期末，公司在手订单总额大幅超过在产品、库存商品和发出商品合计金额，订单覆盖率良好。

2、原材料采购周期和备货周期，产成品生产周期、备货周期情况与存货周转率匹配情况

公司主要通过招投标方式获取订单，因此采用以销定产、以销定采的运营模式，一般在确定中标后，开始安排原材料的采购和产品的生产。

原材料采购周期：公司对于通用原材料，主要依据安全库存并结合中标订单进行下单采购；对于专用原材料，则在中标并确定产品方案后，根据需求进行下单采购。公司从下达原材料采购订单至原材料到货入库，通用原材料采购周期一般为 15-30 天，专用原材料采购周期一般为 30-60 天。

原材料备货周期：公司采用以销定产、以销定采的模式，在根据订单完成原材料采购后，原材料从采购入库到出库进入生产环节的备货周期一般为 10-20 天。

产成品生产周期：公司下达生产指令，开始从原材料出库到产成品的生产流程，主要产品的生产周期一般为 15-30 天。

产成品备货周期：公司采用以销定产的模式，从产成品入库到发出的备货周期较短，一般为 5-15 天。

产成品验收周期：公司发出商品后，经客户签收确认收货，一般而言，客户验收周期为 15 天以内，但部分网省公司按采购订单整批次进行签收，如网省公司集中签收批次产品，则验收周期为 1-6 个月不等。国家电网和南方电网均为大型央企，其执行严格的财务预算及支出管理制度，第四季度尤其是年末通常是交付和结算的高峰期，因此集中签收的产品多数于年末完成。

综上，公司产品从原材料采购入库采购至发货签收，周期水平在 45-90 天。

2017-2019 年，公司的平均存货周转率为 5.16 次，平均周转天数为 69.77 天，与公司的订单产品供货周期基本匹配。

3、公司存货周转率低于同行业可比公司的原因及合理性

报告期内，公司与同行业可比公司的存货周转率对比情况如下：

单位：次

公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
炬华科技	0.98	2.85	3.19	3.35
西力科技	3.25	8.71	8.66	4.76
迦南智能	1.94	9.95	10.13	6.20
万胜智能	6.49	10.20	6.10	6.57
煜邦电力		5.33	3.82	4.99
可比公司平均值	3.17	7.41	6.38	5.17
发行人	1.22	5.42	4.96	5.09

报告期内，公司存货周转率分别为 5.09、4.96、5.42 和 1.22，2017-2019 年相对稳定。

报告期内，公司存货周转率低于可比公司平均值，主要是低于西力科技、迦南智能和万胜智能，而高于炬华科技和煜邦电力。公司存货周转率低于西力科技、迦南智能和万胜智能主要是因为公司与该三家公司期末存货水平接近，但公司报告期内营业成本水平略低于该三家公司，导致公司的存货周转率较低。公司的存货周转率高于炬华科技和煜邦电力，主要是因为炬华科技和煜邦电力的产品类型较多，收入与存货结构均与公司存在一定差异，导致存货周转率存在差异。总体而言，报告期内公司存货周转情况良好、稳定。

（二）结合报告期内发出商品验收周期分布及变动情况，说明发出商品余额变动原因

报告期各期末，公司发出商品具体构成如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
单相智能电表	1,116.35	73.57	590.53	82.62	30.72	13.98	103.41	29.69
三相智能电表	131.68	8.68	19.63	2.75	65.63	29.87	195.48	56.13
其他	269.42	17.75	104.56	14.63	123.39	56.15	49.37	14.18
合计	1,517.45	100.00	714.72	100.00	219.74	100.00	348.27	100.00

报告期各期末，公司发出商品验收周期分布如下：

单位：万元，%

验收周期	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1、已验收	1,304.79	85.99	694.75	97.21	219.30	99.80	347.84	99.88

验收周期	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其中：3个月以内	306.65	20.21	46.50	6.51	121.82	55.44	99.21	28.49
3至6个月	470.48	31.00	471.22	65.93	37.10	16.88	191.20	54.90
6至9个月	262.70	17.31	0.00	0.00	14.12	6.43	24.54	7.05
9个月至1年	103.76	6.84	16.01	2.24	39.58	18.01	8.33	2.39
1年以上	161.19	10.62	161.01	22.53	6.67	3.04	24.56	7.05
2、未验收	212.67	14.01	19.97	2.79	0.44	0.20	0.43	0.12
合计	1,517.45	100.00	714.72	100.00	219.74	100.00	348.27	100.00

注1：验收时间统计至2020年12月31日。

注2：验收周期为发货时间至验收时间间隔。

报告期各期末，公司发出商品期后验收比例分别为99.88%、99.80%、97.21%和85.99%。2017年末和2018年末发出商品基本都实现期后销售，且主要验收周期都在1年以内，余额变动不大。2019年末和2020年6月末，发出商品余额较大，主要是因为受新冠疫情影响，发出商品主要客户广东电网检定时间延迟至2020年8月所致。

（三）库龄1年以上各类存货形成的原因及跌价准备计提情况；存货跌价准备计提金额占存货金额的比例高于同行业企业的原因及合理性

1、库龄1年以上各类存货形成的原因及跌价准备计提情况

报告期各期末，公司库龄1年以上存货类别构成及存货跌价准备的计提情况具体如下：

单位：万元

年份	存货类别	期末余额	库龄1年以内	库龄1年以上	跌价金额	计提比例
2020年6月末	原材料	1,833.78	1,630.95	202.83	202.83	11.06%
	在产品	3,224.38	3,224.38	-	92.71	2.88%
	库存商品	403.19	145.94	257.25	257.25	63.80%
	周转材料	16.21	7.85	8.36	8.36	51.57%
	发出商品	1,517.46	1,498.04	19.42	19.42	1.28%
	合计	6,995.02	6,507.16	487.86	580.57	8.30%
2019年末	原材料	1,146.67	967.35	179.32	179.32	15.64%
	在产品	1,676.58	1,676.58	-	43.85	2.61%
	库存商品	510.84	269.04	241.80	241.80	47.33%
	周转材料	19.89	12.56	7.33	7.33	36.85%
	发出商品	714.72	695.30	19.42	19.42	2.72%

年份	存货类别	期末余额	库龄 1 年以内	库龄 1 年以上	跌价金额	计提比例
	合计	4,068.69	3,620.83	447.87	491.71	12.09%
2018 年末	原材料	1,064.44	882.61	181.83	181.83	17.08%
	在产品	1,406.85	1,406.85	-	14.28	1.02%
	库存商品	653.78	408.31	245.47	245.47	37.55%
	周转材料	13.40	6.05	7.35	7.35	54.85%
	发出商品	219.74	184.22	35.52	35.52	16.16%
	合计	3,358.21	2,888.03	470.17	484.45	14.43%
2017 年末	原材料	1,187.75	1,081.72	106.03	106.03	8.93%
	在产品	1,560.58	1,560.58	-	24.79	1.59%
	库存商品	395.45	101.72	293.73	293.73	74.28%
	周转材料	12.91	5.60	7.31	7.31	56.62%
	发出商品	348.27	296.69	51.58	51.58	14.81%
	合计	3,504.96	3,046.31	458.65	483.43	13.79%

如上表所示，报告期各期末，公司库龄 1 年以上的存货占比分别为 13.09%、14.00%、11.01%和 6.97%，占比逐年下降。公司 1 年以上存货主要是原材料和库存商品。

公司库龄 1 年以上原材料系产品规格标准或生产工艺变化导致使用量减少的原材料，主要为电子元器件及结构件材料。由于产品规格标准及生产工艺变化，导致部分型号电子元器件闲置，而电子元器件储存要求较高且质保期标准为 1 年；库龄 1 年以上的结构件材料主要为南网定制表体材料，由于后续同类产品产量很小，导致库龄较长。

公司库龄 1 年以上库存商品主要系历史订单备货留存。公司以前年度部分订单生产备货较多，由于属于订制产品，改造销售的可能性较小，导致库龄较长。

公司存货跌价准备计提方法如下：

在资产负债表日，公司存货按照成本与可变现净值孰低进行计量，存货跌价准备按照单个项目的成本高于可变现净值的差额提取。

直接用于出售的存货，如库存商品、发出商品，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；

需要经过加工的存货，如原材料、在产品，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。

公司期末对存货进行全面盘点清查时，对于存在下列情形的存货，可变现净值按照零进行认定，公司全额计提跌价准备：①因产品更新很可能不再使用的存

货：②因合同取消很可能不能改制销售的存货；③报废、毁损的存货。

计提存货跌价准备后，如以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于存货账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额范围内予以转回，转回金额计入当期损益。

公司已对库龄超过 1 年的存货充分计提了跌价准备。

2、存货跌价准备计提金额占存货金额的比例高于同行业企业的原因及合理性

报告期各期末，公司与同行业企业存货跌价准备计提情况列示如下：

单位：万元

公司名称	项目	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
炬华科技	存货跌价准备余额	-	2.70	-	-
	存货余额	22,736.93	21,357.06	16,402.26	18,711.87
	占比	-	0.01%	-	-
西力科技	存货跌价准备余额	88.67	93.54	78.28	65.06
	存货余额	4,616.15	3,484.99	3,414.59	2,756.09
	占比	1.92%	2.68%	2.29%	2.36%
万胜智能	存货跌价准备余额	8.91	8.91	23.33	68.14
	存货余额	2,381.54	2,983.41	5,009.64	6,937.46
	占比	0.37%	0.30%	0.47%	0.98%
迦南智能	存货跌价准备余额	279.84	252.25	216.76	223.11
	存货余额	7,198.02	4,377.82	2,767.59	3,568.80
	占比	3.89%	5.76%	7.83%	6.25%
煜邦电力	存货跌价准备余额		407.52	301.91	259.19
	存货余额		7,722.99	5,868.30	9,354.97
	占比		5.28%	5.14%	2.77%
发行人	存货跌价准备余额	580.57	491.71	484.45	483.43
	存货余额	6,995.02	4,068.69	3,358.21	3,504.96
	占比	8.30%	12.09%	14.43%	13.79%

注：煜邦电力未披露 2020 年 1-6 月数据。

如上表所示，同行业可比公司存货跌价准备计提比例差别较大，其中炬华科技、万胜智能和西力科技计提比例较低，迦南智能和煜邦电力相对较高。总体而言，公司存货跌价准备的计提比例高于行业平均水平，主要系公司呆滞存货占比高导致，公司呆滞存货的跌价准备计提情况与同行业公司对比如下：

存货	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
迦南智能 2 年以上库龄存货占比	-	5.76%	7.40%	5.47%
迦南智能存货跌价准备计提比例	-	5.76%	7.83%	6.25%
公司 1 年以上库龄存货占比	6.97%	11.01%	14.00%	13.09%
公司存货跌价准备计提比例	8.30%	12.09%	14.43%	13.79%

公司 1 年以上库龄的存货占比较高,主要是库龄较长的原材料和库存商品占比高导致,具体原因见上述分析。报告期内,公司加强了对存货的管理,公司存货跌价计提比例逐年下降,趋近于行业平均值。

综上所述,公司存货跌价准备计提方法符合行业惯例和企业会计准则的规定。报告期内,公司存货跌价准备的计提比例高于行业平均水平系呆滞存货较多导致,与公司实际情况相符,存货跌价准备计提充分、合理、谨慎。

(四) 结合期后原材料价格变动、存货销售情况,说明相关跌价准备是否计提充分,是否存在亏损合同的情况

1、期后原材料价格变动情况及原材料跌价准备计提情况

公司期末结存主要原材料的平均采购单价情况如下:

单位: 元/个

类别	2020 年 7-9 月	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
壳体类	18.00	19.14	17.70	20.61	19.22
IC 类	2.15	1.56	1.84	2.11	2.38
PC 材料	2.97	2.36	2.57	2.87	2.80
PCB 板	3.20	3.60	3.48	3.63	2.97
电阻、电容、电感	0.03	0.03	0.03	0.06	0.03
元器件	0.22	0.28	0.22	0.24	0.20
电池	2.69	3.25	3.23	3.81	3.54
继电器	7.81	7.65	7.45	7.18	6.34
二、三极管	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06
互感器	2.56	3.27	3.06	3.91	3.12
显示器类	2.10	2.19	2.25	2.65	2.84
变压器	3.40	4.05	3.99	3.79	3.32

注: 壳体类主要是单相底壳和三相底壳; IC 类主要是处理器、ESAM 模块等; PC 材料主要是除电表底壳外的 PC 件; 元器件主要是晶振、红外接收器等电子元件; 显示器类主要是液晶、背光等。

报告期内,公司产品使用的原材料种类及规格多样,上表所列示的主要原材料占整体采购金额 70%以上。公司各期的原材料采购平均单价波动主要受原材料结构、规格型号、物料尺寸、市场供需等因素的影响,整体来看,报告期内,同

一种类、规格的原材料采购价格变动不大。

公司以销定产，并根据生产计划的需要制定采购计划。公司的原材料主要用于产品生产，而非直接出售，由于公司主营业务毛利率相对稳定，报告期内分别为 27.63%、27.04%、34.12%、33.47%。报告期内，公司已对库龄在 1 年以上的，很可能不再使用的以及报废、毁损的存货全额计提了存货跌价准备，公司原材料存货跌价准备计提充分。

2、期后存货销售情况及库存商品和发出商品跌价准备计提情况

报告期各期末，公司库存商品及发出商品期后销售情况如下：

单位：万元

年份	科目	期末金额	期后销售 结转金额	期后销售率	期后销售 毛利率	未销售存货 金额	跌价金额
2020 年 6 月 30 日	库存商品	403.19	82.41	20.44%	35.82%	320.78	257.25
	发出商品	1,517.45	1,304.79	85.99%	18.97%	212.67	19.42
2019 年 12 月 31 日	库存商品	510.84	212.44	41.59%	29.92%	298.40	241.80
	发出商品	714.72	694.75	97.21%	10.65%	19.97	19.42
2018 年 12 月 31 日	库存商品	653.78	324.30	49.60%	39.24%	329.48	245.47
	发出商品	219.74	219.30	99.80%	18.18%	0.44	35.52
2017 年 12 月 31 日	库存商品	395.45	186.92	47.27%	19.39%	208.53	293.73
	发出商品	348.27	347.84	99.88%	29.08%	0.43	51.58

注：期后销售结转金额为截至 2020 年 12 月销售实现金额。

由上表可知，公司各期末存货中，库存商品期后未实现销售的部分已经充分计提了跌价准备；发出商品均系根据订单发给客户，由于结算周期较长导致未销售存货金额大于跌价准备计提金额，跌价准备计提充分。公司期后销售毛利率在 20%~30%之间，不存在亏损合同。

（五）公司的盘点制度、各报告期末的盘点计划、盘点方式及结果

1、公司的盘点制度

公司各仓库盘点分定期盘点、不定期盘点。

公司组织盘存小组，定期和不定期对存货进行盘点，盘点方式为抽盘和全盘。定期盘点分为半年度盘点和年度盘点，采用全盘方式。不定期盘点为月度盘点，采用抽盘方式。对用量或金额较大、领用次数频繁的存货每月盘点一次。

具体盘点规定如下：

报告期各期末，公司根据盘点计划的安排，组织财务部和仓管人员对公司各仓库、车间的原材料、库存商品、在产品等进行盘点。

(1) 盘点分工

根据存货的不同存放位置，公司对整个盘点小组进行分组，每组包含盘点组长（仓管员等）、财务部监盘人员。

(2) 盘点前注意事项

- ①将盘存工作所需用具和库存盘点表预先准备妥当。
- ②仓库内物料应分别摆放，实施区分并标识。
- ③存货应有序摆放，应力求整齐、集中、分类，并置标识牌。
- ④盘存期间已收到料而未办妥入帐手续的存货，应另行分别存放，并予以标识。
- ⑤盘存期间除紧急用料外，暂停收发料。生产部门盘存期间所需用料的领料应提前进行，物料可不移动，但必须标识。

(3) 盘点过程

①盘点过程中认真填写盘点明细表，并在明细表上备注中注明哪些资产盘盈或者哪些资产盘亏，对盘盈（实际数量比盘点表提供的数量多，或者实际存在，但提供的盘点表中没有的物品）、盘亏（实际数量比盘点表提供的数量少）、报废的资产必须查明原因并加以文字说明；

②财务部监盘人员严格监督盘点，仓库人员对盘点差异产生的原因及盘点结果的准确性负主要责任；

③对在盘点中发现的存货的盘盈、盘亏、变质老化、毁损等问题，要及时查明原因，经公司总经理批准后处理，属人为因素造成的要追究有关责任人的责任。

2、各报告期盘点计划、盘点方式及结果

公司各报告期的盘点均在资产负债表日前后进行，详细盘点计划如下表：

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	
盘点地点	温州仓库、车间	温州仓库、车间	温州仓库、车间	温州仓库、车间	深圳仓库、车间
盘点时间	2020年7月1日至 7月3日	2020年1月3日至 1月4日	2019年1月1日至 1月3日	2018年1月1日至 1月2日	2017年12月28日 至12月30日
盘点方式	全盘	全盘	全盘	全盘	全盘
盘点范围	除发出商品外的各 项存货	除发出商品外的 各项存货	除发出商品外的各 项存货	除发出商品外的各 项存货	原材料、成品、在 制品

公司各报告期盘点结果如下：

单位：万元			
时点	账面余额	盘点金额	差异金额
2020年6月30日	5,477.57	5,477.38	-0.19

时点	账面余额	盘点金额	差异金额
2019年12月31日	3,353.98	3,352.15	-1.83
2018年12月31日	3,138.46	3,137.67	-0.79
2017年12月31日	3,156.69	3,155.85	-0.84

二、中介机构核查情况

(一) 核查程序

1、对各报告期期末各类型存货监盘，申报会计师执行了如下核查程序：

(1) 取得公司管理层制定的存货盘点计划，并针对性的制定了监盘计划，对公司存货盘点实施监盘，核实公司存货记录是否账实相符：

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	
监盘地点	温州仓库、车间	温州仓库、车间	温州仓库、车间	温州仓库、车间	深圳仓库、车间
监盘时间	2020年7月1日至3日	2020年1月3日至4日	2019年1月1日至3日	2018年1月1日至2日	2017年12月28日至12月30日
监盘范围	公司除发出商品外的各项存货	公司除发出商品外的各项存货	公司除发出商品外的各项存货	公司除发出商品外的各项存货	原材料、成品、在制品
监盘人员-申报会计师	陈国梁、陈彬、朱垠嘉、曾静莉、徐龙飞、朱慧蓉、包沁、毛靖元、林方俊、龚仁豪	陈国梁、吕博文、赵庭基、包沁、朱垠嘉、马瑜晨、汤懿诗、王碧野、曾静莉	郁哲涛、兰惠涛、张晨、许清慧、朱慧蓉、马瑜晨	许清慧、李媛媛、胡君仙、吴成、陈猛、赵庭基、洪晓璐	吕博文、赵宇晗、曾静莉
监盘人员-保荐机构	郑泽匡、毛远杰	沈亮亮、郑泽匡、胡谦、马逸骁	无	无	无

(2) 根据监盘情况，编制监盘结果差异分析表，具体如下：

单位：万元							
时点	项目	期末余额	监盘金额	监盘对应账面金额	差异金额	差异率	监盘比例
2020年6月30日	原材料及周转材料	1,849.99	1,821.97	1,821.97	-	0.00%	98.49%
	库存商品	403.19	400.28	400.28	-	0.00%	99.28%
	生产成本	3,224.38	3,224.19	3,224.38	-0.19	-0.01%	100.00%
	小计	5,477.57	5,446.45	5,446.64	-0.19	-0.01%	99.44%
2019年12月31日	原材料及周转材料	1,166.56	1,164.40	1,164.40	-	0.00%	99.82%
	库存商品	510.84	501.72	501.72	-	0.00%	98.21%
	生产成本	1,676.58	1,674.74	1,676.57	-1.83	-0.11%	100.00%
	小计	3,353.98	3,340.86	3,342.69	-1.83	-0.05%	99.66%

时点	项目	期末余额	监盘金额	监盘对应 账面金额	差异 金额	差异率	监盘比例
2018年12月31日	原材料及周转材料	1,077.83	1,077.83	1,077.83	-	0.00%	100.00%
	库存商品	653.78	645.92	645.92	-	0.00%	98.80%
	生产成本	1,406.85	1,406.06	1,406.85	-0.79	-0.06%	100.00%
	小计	3,138.46	3,129.82	3,130.61	-0.79	-0.03%	99.75%
2017年12月31日	原材料及周转材料	1,200.65	1,124.43	1,124.43	-	0.00%	93.65%
	库存商品	395.45	383.33	383.33	-	0.00%	96.93%
	生产成本	1,560.58	1,559.74	1,560.58	-0.84	-0.05%	100.00%
	小计	3,156.69	3,067.50	3,068.34	-0.84	-0.03%	97.20%

(3) 针对各期末发出商品,执行的审核程序

1) 取得期末发出商品清单,分客户进行汇总,查看发出未结算客户情况,了解主要客户未结算的原因;

2) 取得主要客户的送货单、运单,检查产品的发运情况,查验情况如下:

单位:万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
发出商品金额	1,517.45	714.72	219.74	348.27
查验发出商品金额	1,409.84	649.42	189.05	320.19
查验比例	92.91%	90.86%	86.03%	91.94%

3) 检查发出商品期后验收结算情况,查验情况如下:

单位:万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
发出商品金额	1,517.45	714.72	219.74	348.27
期后销售结转金额	1,304.79	694.75	219.30	347.84
期后销售率	85.99%	97.21%	99.80%	99.88%

2、对存货跌价准备充分性,申报会计师执行了如下核查程序:

(1) 了解公司的存货跌价准备计提政策,评价公司存货跌价准备计提政策是否合理,是否符合企业会计准则,并得到一贯执行;

(2) 访谈公司财务负责人和生产部门负责人、采购部门负责人,了解公司存货管理政策及整体周转情况,结合报告期各期末存货余额明细及在手订单情况,分析各期期末存货的变动原因;

(3) 获取公司存货库龄明细表,检查各类别存货库龄情况,了解长库龄存货形成原因及公司后续处理计划,并结合公司的备货政策、生产周期、周转情况等分析其合理性;

(4) 获取公司存货跌价准备计提明细,复核存货跌价准备计提的准确性;

(5) 查阅同行业可比公司存货跌价准备计提情况，并与公司进行比较，结合期后原材料价格波动情况及存货销售情况，评价公司存货跌价准备计提的充分性和合理性；

(6) 对公司的存货盘点执行监盘程序，检查存货是否真实存在，并关注存货是否存在明显减值迹象。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期末，申报会计师已对公司存货盘点执行监盘程序，公司存货账实相符。

2、报告期各期末，公司存货跌价准备计提充分，符合《企业会计准则》相关规定。

问题 13.关于应收款项、应收票据、应收款项融资

问题 13.1

13.1 报告期各期末，公司应收票据和应收款项融资合计的账面价值分别为 4,551.84 万元、2,682.33 万元、974.11 万元和 1,891.35 万元。

请发行人说明：(1) 应收票据、应收款项融资前五名客户情况、金额及占比；(2) 各期末，应收票据、应收款项融资余额变动的原因。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 应收票据、应收款项融资前五名客户情况、金额及占比

1、2017 年末应收票据和应收款项融资前五名客户具体情况

单位：万元

序号	客户	票据类型	期末余额	占比	坏账准备	账龄
1	国网宁夏电力公司银川供电公司	银行承兑汇票	1,750.00	37.68%		
2	贵州电网有限责任公司毕节供电局	商业承兑汇票	1,244.05	26.79%	62.20	1 年以内
3	贵州电网有限责任公司凯里供电局	商业承兑汇票	600.00	12.92%	30.00	1 年以内
4	国网宁夏电力公司吴忠供电公司	银行承兑汇票	420.00	9.04%		
5	国网宁夏电力公司中卫供电公司	银行承兑汇票	420.00	9.04%		
	合计		4,434.05	95.47%	92.20	

2、2018 年末应收票据和应收款项融资前五名客户具体情况

单位：万元

序号	客户	票据类型	期末余额	占比	坏账准备	账龄
1	国网甘肃省电力公司物资公司	银行承兑汇票	1,470.00	54.80%		
2	国网吉林省电力有限公司	银行承兑汇票	911.56	33.98%		
3	国网四川省电力公司泸州供电公司	银行承兑汇票	115.00	4.29%		
4	国网辽宁省电力有限公司物资分公司	银行承兑汇票	103.27	3.85%		
5	国网湖南省电力有限公司物资公司	银行承兑汇票	72.50	2.70%		
	合计		2,672.33	99.62%		

3、2019 年末应收票据和应收款项融资前五名客户具体情况

单位：万元

序号	客户	票据类型	期末余额	占比	坏账准备	账龄
1	陕西省地方电力物资有限公司	银行承兑汇票	485.64	49.60%		
2	珠海东帆科技有限公司	银行承兑汇票	284.00	29.00%		
		商业承兑汇票	83.85	8.56%	4.19	1 年以内
3	云南电网有限责任公司昭通供电局	银行承兑汇票	53.00	5.41%		
4	国网吉林省电力有限公司	银行承兑汇票	40.00	4.08%		
5	四川鑫益帆电力设备有限公司	银行承兑汇票	14.61	1.49%		
	合计		961.10	98.14%	4.19	

4、2020 年 6 月末应收票据和应收款项融资前五名客户具体情况：

单位：万元

序号	客户	票据类型	期末余额	占比	坏账准备	账龄
1	国网青海省电力公司	银行承兑汇票	1,452.21	76.36%		
2	珠海东帆科技有限公司	银行承兑汇票	219.64	11.55%		
		商业承兑汇票	28.62	1.50%	1.43	1 年以内
3	广东电网有限责任公司计量中心	商业承兑汇票	181.39	9.54%	9.07	1 年以内
4	四川鑫益帆电力设备有限公司	银行承兑汇票	20.00	1.05%		
	合计		1,901.86	100.00%	10.50	

（二）各期末，应收票据、应收款项融资余额变动的原因

公司每年主要客户会因中标区域的不同而变化，不同的客户倾向的付款方式有所区别，导致应收票据、应收款项融资余额也会随之变动，报告期内各期主要客户情况如下：

单位：万元，%

2020 年 1-6 月前五名客户

序号	客户名称	销售金额	占营业收入比	主要销售产品
1	云南电网有限责任公司	3,276.34	32.23	智能电表、通信单元等
2	国网山东省电力公司	1,772.79	17.44	智能电表等
3	国网陕西省电力公司	1,168.53	11.49	智能电表等
4	珠海东帆科技有限公司	831.40	8.18	智能电表等
5	国网江西省电力有限公司	826.88	8.13	智能电表等
合计		7,875.94	77.47	-

2019 年前五名客户

序号	客户名称	销售金额	占营业收入比	主要销售产品
1	国网山东省电力公司	8,648.22	28.08	智能电表等
2	国网江西省电力有限公司	4,134.40	13.43	智能电表等
3	云南电网有限责任公司	3,943.34	12.81	智能电表、通信单元等
4	国网青海省电力公司	2,880.95	9.36	智能电表、通信单元等
5	国网河北省电力有限公司	2,030.95	6.60	智能电表等
合计		21,637.86	70.26	

2018 年前五名客户

序号	客户名称	销售金额	占营业收入比	主要销售产品
1	国网吉林省电力有限公司	5,548.24	23.69	智能电表等
2	国网湖南省电力公司	4,236.51	18.09	智能电表、通信单元等
3	云南电网有限责任公司	3,308.87	14.13	智能电表等
4	国网冀北电力有限公司	2,687.36	11.48	智能电表等
5	国网陕西省电力公司	1,691.45	7.22	智能电表等
合计		17,472.42	74.61	-

2017 年前五名客户

序号	客户名称	销售金额	占营业收入比	主要销售产品
1	广东电网有限责任公司	5,449.19	16.11	智能电表等
2	贵州电网有限责任公司	4,820.62	14.25	智能电表等
3	国网宁夏电力有限公司	4,106.12	12.14	智能电表等
4	国网山东省电力公司	2,865.31	8.47	智能电表等
5	深圳供电局有限公司	2,260.71	6.68	智能电表等
合计		19,501.95	57.65	-

注：报告期各期前五大客户中，贵州电网有限责任公司、广东电网有限责任公司、云南电网有限责任公司、深圳供电局有限公司为南方电网下属公司，其余除珠海东帆科技有限公司外均为国家电网下属公司。

如上表，各期应收票据及应收款项融资前五名与各期主要客户存在部分重合：

国网宁夏、甘肃、吉林、陕西、青海、南网贵州等地电网公司，由于资金预算计划安排，主要采用票据方式结算。2017 年度和 2018 年度上述电网公司系公司主要客户，故期末应收票据及应收款项融资余额较大；2019 年度主要客户中的国网青海销售收入于 2020 年 1-6 月以票据方式结算，故 2020 年 6 月末应收票据及应收款项融资余额增加。

综上所述，公司各期末应收票据及应收款项融资余额由于各期客户区域的变化而有所变动，各期末余额变动原因合理。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1、取得报告期内应收票据备查账并与账面记录进行核对，检查票据相关收支是否完整记录；

2、取得公司报告期各期末的应收票据余额明细，执行票据监盘程序，确认是否账实一致；

3、取得报告期内应收票据备查账，按客户类别进行汇总，并结合报告期各期主要客户分析应收票据在各期末变动的原因；

4、访谈公司销售部门负责人和财务部门负责人，了解各期末应收票据、应收款项融资余额变动的原因。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

公司各报告期末应收票据、应收款项融资余额真实、完整，应收票据及应收款项融资余额变动存在合理原因，公司票据核算符合公司实际情况及《企业会计准则》的相关规定。

问题 13.2

13.2 报告期各期末，发行人应收账款账面余额分别为 20,944.64 万元、21,731.01 万元、17,772.32 万元和 18,120.35 万元，占当期营业收入比例分别为 61.92%、92.80%、57.71%和 178.25%。

请发行人披露：主要客户平均信用期情况、各期应收账款信用期内及逾期款项金额及占比，截至目前，应收账款期后回款的具体情况。

请发行人说明：（1）招标客户与非招投标客户在信用政策、结算政策和定价机制等方面，是否存在显著差异，报告期内是否存在通过放松信用政策刺激销售

的情况；(2) 各期末，应收账款逾期金额、逾期账龄、主要客户及逾期原因，是否存在回收风险；(3) 应收账款中质保金的金额及占比，质保金账龄分布情况，报告期内质保金增减变动金额与收入的匹配情况；(4) 请结合主要客户经营状况、历史坏账、期后还款等情况，分析应收账款、应收票据坏账准备计提的充分性。

保荐机构、申报会计师：(1) 说明对报告期各期末应收账款余额的核查方式（包括但不限于函证及现场走访等）、核查过程、核查比例（包括对应收账款实施函证的比例、回函及差异情况）、核查结论；(2) 对报告期末应收账款坏账准备计提的充分性进行核查，说明核查方法、比例，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

(一) 主要客户平均信用期情况、各期应收账款信用期内及逾期款项金额及占比

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

“④平均信用期情况，各期应收账款信用期内及逾期款项金额及占比

公司的业务来源包括招投标业务、非招投标业务两类。

招投标业务，主要客户为国网、南网下属网省公司及地方电力公司，其应收款项包括两部分：货款及质保金。通常情况下，由于公司将货物交付给电网公司后，电网公司存在内部货物分配、款项分配等事项，存在一定结算周期，每个网省公司的结算周期存在一定差异，正常情况交货签收后，办理结算周期为 4 个月左右，客户付款周期为办理结算后 2 个月。故公司将电网公司信用期设置为交货签收后 6 个月；无需分配的产品，办理结算的周期较短，通常为 1 个月，因而信用期设置为 3 个月。对于质保金，国网客户质保金信用期约为交货签收后 12 个月，南网客户质保金信用期约为交货签收后 12-36 个月。

非招投标业务，主要客户为国内网外市场非电网公司客户和海外客户。公司对网外市场主要客户设置的信用周期为 3-6 个月，零售客户原则上款到发货，偶尔有设置 1-2 月账期；对海外市场客户，公司一般在收到合格信用证或预付电汇货款后，才会释放提单给客户提货，基本无信用期，对少数客户会应其要求给与不超过 1 个月的信用期。

报告期各期末，公司应收账款余额信用期内及逾期情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收账款余额	18,120.35	100.00	17,772.32	100.00	21,731.01	100.00	20,944.64	100.00

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其中：信用期内	15,052.95	83.07	16,431.31	92.45	18,637.10	85.76	19,124.44	91.31
逾期款项	3,067.40	16.93	1,341.01	7.55	3,093.91	14.24	1,820.20	8.69

2020 年 6 月末，公司应收账款逾期占比增加，主要由于国网、南网结算时间大多在年末，同时受疫情影响，国家电网客户内部各部门复工延迟，货物分配、款项分配等结算流程加长，逾期款项有所上升。”

（二）截至目前，应收账款期后回款的具体情况

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

“公司报告期各期末的应收账款回款情况如下：

单位：万元

时间	应收账款账面余额	回款期间	回款金额		回款比例
			银行存款	票据	
2017 年 12 月 31 日	20,944.64	2018 年度	12,896.05	2,827.13	75.07%
		2019 年度	3,765.75	556.10	20.63%
		2020 年度	370.39	0.14	1.77%
		小计：	17,032.19	3,383.37	97.47%
2018 年 12 月 31 日	21,731.01	2019 年度	16,468.55	3,188.80	90.46%
		2020 年度	960.70	159.75	5.16%
		小计：	17,429.25	3,348.55	95.62%
2019 年 12 月 31 日	17,772.32	2020 年度	11,354.74	3,986.29	86.32%
2020 年 6 月 30 日	18,120.35	2020 年 7-12 月	11,238.43	3,034.89	78.77%

截至 2020 年末，公司报告期各期末应收账款的期后回款比例分别为 97.47%、95.62%、86.32%和 78.77%，回款情况良好。”

二、发行人说明

（一）招标客户与非招投标客户在信用政策、结算政策和定价机制等方面，是否存在显著差异，报告期内是否存在通过放松信用政策刺激销售的情况

在信用政策方面，公司招标客户与非招投标客户的信用政策见本题“一、发行人披露”。

在结算政策方面，对于招投标客户，公司按照与电网合同约定的方式履行合同条款，销售回款结算一般分为预付款、到货款、投运款、质保金四个阶段：

1、国网统招：预付款 10%，到货款验收合格后支付 85%，投运合格后 0%，质保期满后支付 5%；智能电表质保期 12 个月；

2、国网分招：预付款 10%，到货款验收合格后支付 85%，投运合格后 0%，质保期满后支付 5%；智能电表质保期 12 个月；

3、南网统招：预付款 10%，到货款验收合格后支付 80%，投运合格后 0%，质保期满后支付 10%，质保期 12-36 个月；

4、南网分招：预付款 10%，到货款验收合格后支付 80%，投运合格后 0%，质保期满后支付 10%，质保期 12-36 个月；或货到验收合格支付 90%，质保期满后支付 10%，质保期 36 个月。

上述电网公司的结算方式为电汇或承兑汇票。

在结算政策方面，对于非招投标客户，一般不设质保金。结算方式为赊销和预收款两种。对于部分量小的客户，采用预收款结算方式，款到发货；其余客户进行赊销，到货验收合格后，支付 100% 货款。公司按照与客户合同约定的方式履行合同条款，销售回款方式为电汇、承兑汇票和信用证。

在定价机制方面，对于招投标客户，销售定价为中标价格，公司会根据市场价格、竞争对手情况、公司自身成本费用等，制定投标价格；对于非招投标客户，公司参照市场价格、公司自身成本费用，与客户协商确定销售价格。

报告期内，公司对主要客户的信用政策、结算政策、定价机制等均未发生变动，不存在通过放松信用政策刺激销售的情况。

（二）各期末，应收账款逾期金额、逾期账龄、主要客户及逾期原因，是否存在回收风险

各期末，公司应收账款逾期金额、逾期账龄情况如下：

单位：万元，%

逾期账龄	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	2,263.35	73.79	368.49	27.48	412.71	13.34	552.38	30.35
1-2 年	465.20	15.17	664.11	49.52	2,154.23	69.62	748.38	41.11
2-3 年	92.41	3.01	64.37	4.80	302.78	9.79	328.14	18.03
3 年以上	246.44	8.03	244.04	18.20	224.19	7.25	191.30	10.51
合计	3,067.40	100.00	1,341.01	100.00	3,093.91	100.00	1,820.20	100.00

2020 年 6 月末，公司前五大逾期客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款 余额	逾期金额	占比	截至 2020 年 12 月末尚未 收回的逾期金 额	逾期原因
1	国网冀北电力有限公司唐山供电公司	651.97	465.07	71.33%	275.32	疫情影响，内部 结算流程加长
2	国网冀北电力有限公司承德供电公司	418.92	395.88	94.50%	-	疫情影响，内部 结算流程加长
3	国网冀北电力有限公司张家口供电公司	391.56	348.38	88.97%	-	疫情影响，内部 结算流程加长
4	国网冀北电力有限公司秦皇岛供电公司	344.60	323.18	93.78%	-	疫情影响，内部 结算流程加长
5	四川鑫益帆电力设备有限公司	487.71	240.95	49.40%	-	受客户自身资 金安排影响
合计		2,294.76	1,773.46	77.28%	275.32	

2019 年末，公司前五大逾期客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款 余额	逾期金额	占比	截至 2020 年 12 月末尚未收回 的逾期金额	逾期原因
1	四川鑫益帆电力设备有限公司	318.96	160.29	50.25%	-	受客户自身资金 安排影响
2	国网青海省电力公司	3,407.09	126.02	3.70%	-	受客户采购预决 算管理政策影响
3	浙江到乐共享新能源有限公司	91.55	91.55	100.00%	88.55	受客户自身资金 安排影响
4	陕西省地方电力物资有限公司	75.46	75.46	100.00%	75.46	受客户采购预决 算管理政策影响
5	新疆新中德华能电力设备有限公司	74.04	74.04	100.00%	74.04	受客户自身资金 安排影响
合计		3,967.10	527.36	13.29%	238.05	

2018 年末，公司前五大逾期客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款 余额	逾期 金额	占比	截至 2020 年 12 月末尚未收回 的逾期金额	逾期原因
1	国网青海省电力公司	1,346.71	916.57	68.06%	-	受客户采购预决算管理政策影响
2	国网宁夏电力公司中卫供电公司	351.31	279.34	79.51%	-	受客户采购预决算管理政策影响
3	广东电网汕头潮南供电局	260.48	179.08	68.75%	-	受客户采购预决算管理政策影响
4	四川鑫益帆电力设备有限公司	542.13	171.40	31.62%	-	受客户自身资金安排影响
5	国网四川省电力公司乐山供电公司	160.25	149.14	93.07%	-	受客户采购预决算管理政策影响
合计		2,660.88	1,695.53	63.72%		

2017 年末，公司前五大逾期客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款 余额	逾期金额	占比	截至 2020 年 12 月末尚未收回 的逾期金额	逾期原因
1	国网四川省电力公司泸州供电公司	464.03	257.75	55.55%	-	受客户采购预决算管理政策影响
2	国网四川省电力公司乐山供电公司	191.45	150.70	78.72%	-	受客户采购预决算管理政策影响
3	国网江西省电力公司	142.39	142.39	100.00%	-	受客户采购预决算管理政策影响
4	国网河北省电力公司安新县供电分公司	114.40	114.40	100.00%	-	受客户采购预决算管理政策影响
5	长沙聚善电力科技有限公司	87.06	86.89	99.80%	39.66	受客户自身资金安排影响
合计		999.33	752.13	75.26%	39.66	

公司的客户主要为国家电网和南方电网及其下属网省公司。电网公司通过统一招标方式进行产品采购，公司通过竞标获取订单。根据电力行业惯例，中标后，公司一般按照电网公司事先确定的条款(包括货款支付方式约定)签订销售合同。

通常情况下，由于公司将货物交付给客户后，电网公司存在内部货物分配、款项分配等事项。报告期内，公司部分客户应收账款逾期主要原因为电网公司省级物资中心将物资分配给下属供电公司周期延长，部分客户智能电表产品需要配备其他公司供应的通信单元导致内部结算周期延长等。

截至 2020 年末，公司报告期各期末的应收账款回款情况如下：

单位：万元

时间	应收账款账面余额	回款期间	回款金额		回款比例
			银行存款	票据	
2017 年 12 月 31 日	20,944.64	2018 年度	12,896.05	2,827.13	75.07%
		2019 年度	3,765.75	556.10	20.63%
		2020 年度	370.39	0.14	1.77%
		小计：	17,032.19	3,383.37	97.47%
2018 年 12 月 31 日	21,731.01	2019 年度	16,468.55	3,188.80	90.46%
		2020 年度	960.70	159.75	5.16%
		小计：	17,429.25	3,348.55	95.62%
2019 年 12 月 31 日	17,772.32	2020 年度	11,354.74	3,986.29	86.32%
2020 年 6 月 30 日	18,120.35	2020 年 7-12 月	11,238.43	3,034.89	78.77%

截至 2020 年末，公司报告期各期末应收账款的期后回款比例分别为 97.47%、95.62%、86.32%和 78.77%，回款情况良好。

公司主要客户国家电网和南方电网均是国资委直属的大型央企，具备完善的内控管理制度，其招投标均纳入其预算管理，专款专用，在与公司的历史合作过程中，未发生过违约情况，信用状况良好，未收回款项预计回款无重大障碍。

（三）应收账款中质保金的金额及占比，质保金账龄分布情况，报告期内质保金增减变动金额与收入的匹配情况

1、各期末应收账款中质保金的金额及占比

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货款	15,031.96	82.96%	14,815.87	83.36%	17,791.63	81.87%	15,292.12	73.01%
质保金	3,088.40	17.04%	2,956.45	16.64%	3,939.38	18.13%	5,652.51	26.99%
合计	18,120.35	100.00%	17,772.32	100.00%	21,731.01	100.00%	20,944.64	100.00%

根据公司与电网公司签订的合同，质保金通常为总货款的 5%-10%，且回款期通常在 12-36 个月之间。其中，国网质保期一般规定为 12 个月，南网质保期一般规定为 12-36 个月，远长于正常货款的回款周期，除 2017 年末外，报告期

各期末质保金余额占应收账款余额比例稳定。2017 年末质保金占比较高主要系 2016 年和 2017 年质保期较长的南方电网销售收入较高导致。

2、各期末质保金账龄分布情况

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	2,205.42	71.41%	1,675.07	56.66%	1,547.21	39.28%	3,108.62	55.00%
1-2 年	559.31	18.11%	898.80	30.40%	1,649.06	41.86%	2,337.27	41.35%
2-3 年	309.13	10.01%	360.36	12.19%	711.19	18.05%	186.12	3.29%
3 年以上	14.54	0.47%	22.23	0.75%	31.91	0.81%	20.50	0.36%
合计	3,088.40	100.00%	2,956.45	100.00%	3,939.38	100.00%	5,652.51	100.00%

公司 2018 年末 1 年以上的质保金占比较高，主要系 2016 年度和 2017 年度对南方电网的销售比重较大，而南方电网的质保期限大多长于国家电网导致。

3、报告期内质保金增减变动金额与收入的匹配情况

单位：万元

年度	期初金额	本期增加	本期减少	期末金额	国网和南网智能电表 收入含税金额	本期增加占国网南网电表 收入含税金额比例
2020 年 1-6 月	2,956.45	640.79	508.85	3,088.40	8,832.69	7.25%
2019 年	3,939.38	1,675.07	2,657.99	2,956.45	27,878.13	6.01%
2018 年	5,652.51	1,547.21	3,260.35	3,939.38	23,662.90	6.54%
2017 年	5,952.24	3,108.62	3,408.34	5,652.51	36,971.24	8.41%

由上表可知，公司应收账款质保金当期增加金额占国网和南网智能电表收入含税金额的比例在 5%-10% 之间波动，公司国网客户质保金比例通常为合同金额的 5%，南网客户质保金比例通常为合同金额的 10%，报告期内国网和南网智能电表收入含税金额会因各期中标金额变动而变动，从而导致质保金当期增加金额占国网和南网智能电表收入含税金额的比例存在波动。整体来看，报告期内，公司应收账款质保金的变动与当期收入金额基本匹配。

（四）请结合主要客户经营状况、历史坏账、期后还款等情况，分析应收账款、应收票据坏账准备计提的充分性

1、报告期内，公司与主要客户的交易情况、历史坏账情况

2020 年 1-6 月公司与主要客户的交易情况、历史坏账情况如下：

单位：万元

序号	客户	销售收入	占营业收入 比例	期末应收账款 余额	占期末余额 比例	坏账计提 金额	历史坏账
1	国网及下属公司	4,540.24	44.66%	9,839.61	54.30%	562.46	-
2	南网及下属公司	3,276.34	32.23%	4,932.00	27.22%	468.52	-
3	珠海东帆科技有限公司	831.41	8.18%	908.22	5.01%	45.41	-
4	四川鑫益帆电力设备有限公司	192.75	1.90%	487.71	2.69%	42.43	-
5	苏华建设集团有限公司	252.68	2.49%	378.82	2.09%	18.94	-
合计		9,093.42	89.45%	16,546.36	91.31%	1,137.76	-

2019 年公司与主要客户的交易情况、历史坏账情况如下：

单位：万元

序号	客户	销售收入	占营业收入 比例	期末应收账款 余额	占期末余额 比例	坏账计提 金额	历史坏账
1	国网及下属公司	20,627.60	66.98%	13,984.66	78.69%	867.13	-
2	南网及下属公司	4,008.33	13.02%	1,505.56	8.47%	319.49	-
3	珠海东帆科技有限公司	1,290.25	4.19%	606.99	3.42%	30.38	-
4	四川鑫益帆电力设备有限公司	136.13	0.44%	318.96	1.79%	34.12	-
5	浙江旅程信息科技有限公司	100.50	0.33%	113.57	0.64%	5.68	-
合计		26,162.81	84.96%	16,529.74	93.01%	1,256.80	-

2018 年公司与主要客户的交易情况、历史坏账情况如下：

单位：万元

序号	客户	销售收入	占营业收入 比例	期末应收账款 余额	占期末余额 比例	坏账计提 金额	历史坏账
1	国网及下属公司	17,036.90	72.75%	16,658.50	76.66%	1,420.41	-
2	南网及下属公司	3,396.44	14.50%	3,007.22	13.84%	618.49	-
3	珠海东帆科技有限公司	861.65	3.68%	609.36	2.80%	30.48	-
4	四川鑫益帆电力设备有限公司	388.07	1.66%	542.13	2.49%	27.11	-
5	柳州市德旭新能源科技有限公司	318.72	1.36%	351.23	1.62%	17.56	-
合计		22,001.78	93.95%	21,168.44	97.41%	2,114.05	-

2017 年公司与主要客户的交易情况、历史坏账情况如下：

单位：万元

序号	客户	销售收入	占营业收入 比例	期末应收 账款余额	占期末余额 比例	坏账计提 金额	历史坏账
1	国网及下属公司	16,926.63	50.04%	10,666.92	50.93%	1,020.37	-
2	南网及下属公司	14,695.30	43.44%	8,648.18	41.29%	625.04	-
3	珠海东帆科技有限公司	698.60	2.07%	498.76	2.38%	24.94	-
4	四川鑫益帆电力设备有限公司	424.97	1.26%	531.10	2.54%	26.55	-
5	四川晟程电力设备有限公司	244.87	0.72%		0.00%		-
合计		32,990.37	97.53%	20,344.96	97.14%	1,696.90	-

报告期各期末，公司主要客户应收账款余额占当年末应收账款合计余额的比例分别为 97.14%、97.41%、93.01%和 91.31%，上述客户在报告期内未出现过实际坏账损失。发行人已按照预期信用损失率计提了坏账准备，已计提的坏账准备可覆盖实际发生损失，坏账计提比例充分。

2、各报告期末，公司实际发生的坏账损失以及应收款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
应收账款余额	18,120.35	17,772.32	21,731.01	20,944.64
实际发生的坏账损失金额	-	0.84	-	36.72
坏账损失金额占应收账款余额比例	-	0.00%	-	0.18%
应收账款期后回款金额	14,273.32	15,341.03	20,777.80	20,415.56
应收账款期后回款率	78.77%	86.32%	95.62%	97.47%
坏账计提比例	8.21%	8.82%	10.84%	9.28%

注：上述期后回款统计截至 2020 年 12 月 31 日。

2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 6 月末，公司实际发生的坏账损失金额较小。下游客户期后回款率分别为 97.47%、95.62%、86.32%和 78.77%，回款情况良好。

3、应收账款、应收票据坏账准备计提的充分性：

(1) 应收账款坏账准备计提如下：

1) 各期末应收账款中逾期部分账龄情况如下：

单位：万元

项目	2020/6/30	2019/12/31	2018/12/31	2017/12/31
1 年以内	2,263.35	368.49	412.71	552.38
1 年以上	804.05	972.52	2,681.20	1,267.82
合计	3,067.40	1,341.01	3,093.91	1,820.20
坏账准备	1,488.32	1,567.14	2,356.63	1,942.71

如上表，公司期末应收账款坏账准备余额已经基本覆盖了逾期 1 年以上的应收账款余额。

2) 公司应收账款坏账准备按照账龄法计算预期信用损失率，对比同行业可比公司情况如下：

公司	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
晨泰科技	5%	20%	50%	100%	100%	100%
炬华科技	5%	10%	20%	30%	50%	100%
万胜智能	5%	10%	20%	80%	80%	100%
西力科技	5%	10%	20%	30%	50%	100%
迦南智能	5%	10%	30%	50%	80%	100%

公司应收账款坏账准备计提政策与可比公司不存在重大差异。

3) 公司各期末以账龄为信用风险组合的应收账款坏账准备余额占应收账款余额与同行业公司对比情况如下：

计提比例	2020/6/30	2019/12/31	2018/12/31	2017/12/31
炬华科技	9.37%	10.44%	8.59%	6.87%
万胜智能	6.88%	8.40%	5.80%	5.48%
西力科技	5.38%	5.45%	6.22%	6.79%
迦南智能	6.45%	7.40%	4.92%	4.58%
行业平均值	7.02%	7.92%	6.38%	5.93%
晨泰科技	8.20%	8.88%	11.08%	9.50%

(2) 各期末应收票据（包含应收款项融资）坏账准备计提如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
银行承兑汇票组合 1	1,002.21	500.43		
银行承兑汇票组合 2	689.64	377.00	2,682.33	2,800.00
商业承兑汇票	210.00	101.77	-	1,844.05
其中：连续计算的账龄在 1 年以内的商业承兑汇票	210.00	101.77	-	1,844.05
坏账计提金额	10.50	5.09	-	92.20

由于商业承兑票据的承兑人是企业，票据到期后仍存在无法获得支付风险，公司比照应收账款对报告期各期末的商业承兑汇票余额计提坏账准备，公司客户以商业承兑汇票回款的账龄均已转入应收账款的对应账龄进行连续计算。

总体来看，公司计提的坏账准备均能够覆盖当年实际发生的坏账损失和尚未回款的应收账款预期坏账，应收账款和应收票据坏账准备计提充分。

三、中介机构核查情况

(一) 核查程序

1、针对报告期各期末应收账款余额，申报会计师执行了如下核查程序：

(1) 访谈公司销售部门负责人，了解公司与销售收款相关的内部控制制度及报告期内公司的信用政策、客户情况、销售回款和逾期情况；

(2) 检查原始凭证，如销售合同、客户签收单、销售发票等收入确认的直接支持性证据，结合营业收入发生额的核查，判断应收账款的增加是否真实；

(3) 各期末向主要客户函证应收账款余额，具体如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
期末应收账款余额①	18,120.35	17,772.32	21,731.01	20,944.64
回函相符金额②	5,159.69	11,135.48	18,429.22	16,010.01
回函不符但调节后确认金额③	9,969.77	4,059.06	194.99	1,538.67
回函确认合计金额④=②+③	15,129.46	15,194.54	18,624.21	17,548.68
回函比例⑤=④/①	83.49%	85.50%	85.70%	83.79%

各期末回函差异情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
回函不符但调节后确认金额	9,969.77	4,059.06	194.99	1,538.67
回函金额	7,314.94	3,900.29	-	1,337.27
回函差异	2,654.83	158.77	194.99	201.40

报告期内，应收账款发函金额与回函金额差异主要由于公司以产品签收完成作为收入确认时点，部分客户财务部门系根据收到发票的时间记账，存在时间性差异。2020年6月末函证回函差异较大，主要差异的客户具体情况如下：

单位：万元

客户名称	2020年6月30日 发函金额	2020年6月30日 回函金额	差异金额	调节后 可确认余额	差异原因
国网山东省电力公司物资公司	2,485.68	1,305.58	1,180.10	2,485.68	注1
国网山西省电力公司	767.00	-	767.00	767.00	注2
云南电网有限责任公司	3,035.58	2,524.03	511.55	3,035.58	注3
合计	6,288.26	3,829.61	2,458.65		

注1：系时间性差异，客户已于2020年6月签收货物，2020年7月收到发票后记账。

注2：系时间性差异，客户已于2020年6月签收货物，2020年7月收到发票后记账。

注3：系时间性差异，客户已于2020年6月签收货物，客户财务未及时记账。

针对回函差异，申报会计师执行以下审核程序予以确认：

①检查了公司确认销售的相关依据，包括销售合同订单、物流发货记录、客户验收单等；

②取得了相关客户关于函证差异原因的说明；

③检查了公司期后收款情况，相关客户已按合同约定回款。

(4) 走访公司主要客户，对客户相关负责人员进行实地现场访谈或远程视频访谈，并与客户就报告期内合同签订情况、往来余额进行了确认，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
期末应收账款余额	18,120.35	17,772.32	21,731.01	20,944.64
已走访客户涵盖的 应收账款余额	14,704.99	15,407.59	18,430.53	12,654.18
占比	81.15%	86.69%	84.81%	60.42%

(5) 分析应收账款与营业收入增减变动的关联性，分析应收账款周转率及周转天数等指标，并与同行业可比公司的数据进行比较分析，检查是否存在重大异常；

(6) 统计分析应收账款期后回款情况，查看银行回单及票据等回款原始凭证，核查回款金额的真实性、准确性。

2、针对报告期末应收账款坏账准备计提的充分性，申报会计师执行了如下核查程序：

(1) 访谈公司销售部门负责人和财务部门负责人，了解公司销售业务流程、信用政策及坏账计提政策；

(2) 取得相关内控制度，评价内部控制设计的有效性，并对销售业务相关内控制度执行穿行测试和控制测试，评价管理内部控制执行的有效性；

(3) 取得公司报告期各期末应收账款明细表，检查账龄划分是否准确；

(4) 结合应收账款历史坏账及期后回款情况，检查报告期末坏账准备计提的充分性；

(5) 取得主要应收账款客户工商资料，通过公开渠道查询主要应收账款客户信息，了解主要应收账款客户还款能力，是否存在需单项计提坏账准备情况；

(6) 对报告期内主要客户进行走访，了解公司与其合作情况、信用约定情况，了解是否存在纠纷诉讼事项，走访比例为60.39%、84.78%、86.69%和81.15%；

(7) 访谈公司销售部门负责人和财务部门负责人，了解核查公司一年以上长账龄原因，判断是否存在信用风险事项；

(8) 对比公司坏账政策与同行业可比公司坏账政策情况，分析报告期内公司坏账计提政策及预期信用损失率的确定是否恰当、报告期内坏账准备的计提是否充分。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、公司报告期各期末应收账款列报真实、准确、完整。
- 2、公司报告期各期末应收账款坏账准备计提充分、合理。

问题 14.关于现金流

报告期内，经营活动产生的现金流量净额分别为 2,602.28 万元、2,809.71 万元、15,051.85 万元和-6,894.95 万元。投资活动中购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 3,989.87 万元、1,514.31 万元、883.00 万元和 531.14 万元。

请发行人说明：(1) 现金流量表中销售商品、提供劳务收到的现金，购买商品、接受劳务支付的现金与资产负债表项目、利润表项目的勾稽关系；(2) 净利润与经营活动现金流量调节表中经营性应收项目、应付项目变动与财务报表的勾稽情况；(3) 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与固定资产等长期资产的勾稽情况。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 现金流量表中销售商品、提供劳务收到的现金，购买商品、接受劳务支付的现金与资产负债表项目、利润表项目的勾稽关系

1、现金流量表中销售商品、提供劳务收到的现金与资产负债表项目、利润表项目的勾稽关系

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	10,165.94	30,794.88	23,417.02	33,826.13
销售商品增值税销项税额	1,122.70	3,758.99	3,406.55	5,603.27
应收账款余额减少	-348.03	3,958.69	-786.37	6,265.90
预收账款余额增加	-219.16	-87.85	-37.03	-258.61
合同负债余额增加	673.25	-	-	-
应收票据余额减少	-420.87	2,203.56	1,961.71	-2,573.38
应收款项融资余额减少	-501.78	-500.43	-	-

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
票据背书支付货款	-627.29	-2,870.43	-3,925.03	-3,671.46
长期应收款余额减少	272.70	-1,149.70	-	-
应收账款抵减应付账款	-27.40	-	-	-
应收账款坏账核销	-	-0.84	-	-36.72
其他	-0.22	-15.94	-5.69	-
合计	10,089.86	36,090.93	24,031.16	39,155.14
销售商品、提供劳务收到的现金	10,089.86	36,090.93	24,031.16	39,155.14

2、现金流量表中购买商品、接受劳务支付的现金与资产负债表项目、利润表项目的勾稽关系

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业成本	6,737.87	20,128.99	17,024.43	24,443.83
购买商品、接受劳务增值税进项税额	1,091.34	2,764.88	2,692.45	3,719.56
应付票据余额减少	1,380.06	-2,354.99	3,824.16	-611.33
应付账款余额减少	173.68	-1,244.66	1,129.05	8,930.40
预付账款余额增加	51.73	40.45	114.33	-400.91
票据背书支付货款	-627.29	-2,870.43	-3,925.03	-3,671.46
票据保证金余额增加	2,283.56	-1,888.25	-3,737.55	622.47
存货余额增加	2,926.33	710.49	-146.75	-2,597.06
存货跌价转销	45.96	186.67	173.00	164.64
车间工资福利折旧摊销	-980.08	-2,227.37	-1,730.14	-2,057.25
应付账款设备款增加	-74.42	91.56	-431.87	566.70
应付账款抵减应收账款	-27.40	-	-	-
应付账款抵减其他应收款[注]	-	-	-	-2,558.70
合计	12,981.35	13,337.32	14,986.08	26,550.89
购买商品、接受劳务支付的现金	12,981.35	13,337.32	14,986.08	26,550.89

注：2015 年 5 月，公司提前支付了慈溪市宇兴电器有限公司、青州市金顺电子器材厂及深圳市晶象光电有限公司 3 家供应商货款；晨泰集团向上述 3 家供应商借款并用于归还其所欠公司控股股东新泰伟业的借款。公司认定上述货款为公司对控股股东新泰伟业的资金拆借，确认了对新泰伟业的其他应收款 2,558.70 万元，及上述供应商应付账款合计 2,558.70 万元。2017 年 11 月，晨泰集团归还了上述供应商借款，公司终止确认上述其他应收款和应付账款，上述交易导致的其他应收款及应付账款余额变动并无实际现金流。

(二) 净利润与经营活动现金流量调节表中经营性应收项目、应付项目变动与财务报表的勾稽情况

1、净利润与经营活动现金流量调节表中经营性应收项目与财务报表的勾稽情况

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收票据余额减少	-420.87	2,203.56	1,961.71	-2,573.38
加：应收款项融资余额减少	-501.78	-500.43	-	-
加：应收账款余额减少	-348.03	3,958.69	-786.37	6,265.90
加：预付款项余额减少	-51.73	-40.45	-114.33	400.91
加：其他应收款余额减少	162.85	84.14	221.56	3,040.43
加：其他流动资产余额减少	-613.59	875.01	-1,284.35	-117.97
加：长期应收款余额减少	272.70	-1,149.70	-	-
加：应收利息减少	-	-	-	-49.64
加：一年内到期的非流动资产中定期存款应收利息减少	-19.35	-	-	-
加：债权投资中一年以上定期存款应收利息减少	-38.84	13.29	-	-
减：其他应收款-新泰伟业余额减少	253.37	-	-	-62.43
减：应付账款抵减其他应收款	-	-	-	2,558.70
减：应收账款坏账核销	-	0.84	-	36.72
减：其他流动资产-理财产品余额减少	-	1,062.00	-1,062.00	-
合计	-1,812.00	4,381.29	1,060.22	4,433.26
经营性应收项目的减少	-1,812.00	4,381.29	1,060.22	4,433.26

2、净利润与经营活动现金流量调节表中应付项目变动与财务报表的勾稽情况

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应付票据余额增加	-1,380.06	2,354.99	-3,824.16	611.33
加：应付账款余额增加	-173.68	1,244.66	-1,129.05	-8,930.40
加：预收账款余额增加	-219.16	-87.85	-37.03	-258.61
加：合同负债余额增加	673.25	-	-	-
加：应付职工薪酬余额增加	-226.84	-110.79	-15.49	101.70
加：应交税费余额增加	-202.57	-209.29	156.01	-1,211.03

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
加：其他应付款余额增加	-22.45	42.35	4.41	-11,616.01
加：递延收益余额增加	-57.51	162.18	476.23	-
减：其他应付款转股本、资本公积减少				-11,495.06
减：应付账款抵减其他应收款				-2,558.70
减：与长期资产相关的政府补助			633.77	-
减：应付账款设备款增加	-74.42	91.56	-431.87	566.70
减：票据保证金增加	2,283.56	-1,888.25	-3,737.55	622.47
合计	-3,818.16	5,192.96	-833.41	-8,438.42
经营性应付项目的增加	-3,818.16	5,192.96	-833.41	-8,438.42

(三) 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与固定资产等长期资产的勾稽情况

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
固定资产原值增加金额	270.39	638.67	2,777.44	9,628.23
加：在建工程余额增加	92.97	226.07	-1,734.91	-5,117.40
加：无形资产原值增加金额		8.62	23.68	
加：长期待摊费用增加金额	9.25	202.61	5.79	
加：其他非流动资产-预付设备款余额增加	84.12	-101.41	10.42	45.74
减：应付账款设备款增加	-74.42	91.56	-431.87	566.70
合计	531.14	883.00	1,514.31	3,989.87
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	531.14	883.00	1,514.31	3,989.87

二、中介机构核查情况

(一) 核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了如下核查程序：

- 1、访谈公司财务人员和财务部门负责人，了解现金流量表的编制过程；
- 2、编制现金流量表复核底稿，对现金流量表中各项目与资产负债表、利润表项目的勾稽关系进行分析和复核。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人现金流量表中销售商品、提供劳务收到的现金，购买商品、接受劳务支付的现金，经营性应收项目，经营性应付项目变动，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与资产负债表、利润表的项目勾稽一致，发行人现金流量表编制准确，符合会计准则的规定，公允反映了发行人报告期内各期的现金流量。

问题 18. 关于新冠疫情及财务数据更新

请发行人说明：结合 2020 年一、二、三季度主要产品产销量、产能利用率、产销量等业务数据，分析新冠疫情对公司的影响及 2020 年一、二、三季度业绩同比变动的原因。

请发行人根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引（2020 年修订）》的要求更新主要财务数据及同比变化情况。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表意见。

回复：

一、发行人说明

（一）新冠疫情对公司的影响

公司主要产品 2020 年一、二、三季度产销量、产能利用率、产销率情况如下：

单位：万只

产品类别	项目	三季度		二季度		一季度	
		2020 年	2019 年	2020 年	2019 年	2020 年	2019 年
单相智能电表	产能	47.50	47.50	47.50	47.50	47.50	47.50
	产量	46.02	24.49	41.37	84.15	9.53	7.08
	销量	19.51	34.25	37.35	41.72	10.31	8.61
	产能利用率	96.88%	51.56%	87.09%	177.16%	20.06%	14.91%
	产销率	42.39%	139.85%	90.28%	49.58%	108.18%	121.61%
三相智能电表	产能	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50
	产量	5.63	3.16	9.48	3.37	1.00	2.14
	销量	3.58	2.96	8.80	4.59	0.80	0.90
	产能利用率	75.07%	42.13%	126.40%	44.94%	13.33%	28.53%
	产销率	63.59%	93.67%	92.83%	136.19%	80.00%	42.06%

公司 2019 年末在手订单金额为 24,450.36 万元，较往年明显增加，公司预期 2020 年上半年产销量将大幅提升。但随着新冠疫情爆发，且公司所处温州地区疫情较为严重，公司生产经营活动受到一定影响。

公司自 2020 年 1 月中旬停工，至 2020 年 3 月中旬才逐步复工，由于停工时间较长，公司一季度仅生产 10 万只智能电表，销售 11 万只智能电表，远低于预期。但由于 2019 年末在手订单总规模高于 2018 年末，2020 年一季度产销量较去年同期略有上升。

二季度一般为公司的交货集中期，公司产能利用率高度负荷，2019 年二季度，公司生产了 87 万只智能电表。但 2020 年二季度受新冠疫情影响，部分上游供应商原材料供应不足，公司仅生产了 50 万只智能电表。而 2020 年二季度公司销售了 46 万只智能电表，较去年同期基本持平，主要是因为去年同期供货的订单主要为国家电网订单，国家电网部分网省公司按采购订单整批次进行签收，以致去年同期产销率较低。

三季度一般为公司的生产淡季，公司产能利用率较低，2019 年三季度，公司生产了 27 万只智能电表。但 2020 年三季度，随着新冠疫情影响逐步消失，公司采购恢复正常，为尽快完成在手订单的履约，公司加大排产力度，该季度产量达近 50 万只，而该季度销量仅为 23 万只，是因为该季度供货的订单主要为国家电网订单所致。

（二）2020 年一、二、三季度业绩同比变动的原因

公司 2020 年一、二、三季度业绩同比变动情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 7-9 月		2020 年 4-6 月		2020 年 1-3 月	
	金额	同比变动	金额	同比变动	金额	同比变动
营业收入	3,091.36	-37.82	8,766.05	22.96	1,399.89	18.09

由上述可知，尽管受新冠疫情影响，公司 2020 年上半年产销量均低于预期，但由于 2019 年末在手订单规模较大，公司 2020 年一、二季度收入较去年同期仍然有所增加。

2020 年三季度，公司营业收入较去年同期减少，主要是因为该季度供货的部分国网网省公司订单未完成签收，而去年同期完成了上一季度部分已供货订单的签收所致。

二、发行人披露

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“二、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况”以及“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十六、财务报告审计截止日后的主要财务信息”中披露如下：

“（一）2020 年 1-9 月主要财务信息

公司财务报告审计截止日为 2020 年 6 月 30 日，根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引（2020 年修订）》，立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2020 年 9 月 30 日的合并及公司资产负债表，2020 年 1-9 月的合并及公司利润表、合并及公司现金流量表、合并及公司股东权益变动表和财务报表附注进行了审阅，并出具了“信会师报字[2021]第 ZF10035 号”审阅报告。

公司 2020 年 1-9 月财务报表（未经审计）主要财务信息如下：

1、主要财务数据对比情况

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	变动比例
资产总额	59,363.16	68,719.24	-13.61%
负债总额	20,798.65	31,280.80	-33.51%
所有者权益总额	38,564.52	37,438.44	3.01%
归属于母公司股东所有者权益	38,564.52	37,438.44	3.01%
项目	2020 年 1-9 月	2019 年 1-9 月	变动比例
营业收入	13,257.30	13,286.37	-0.22%
营业利润	1,281.45	2,017.21	-36.47%
利润总额	1,467.24	2,107.86	-30.39%
净利润	1,126.08	1,646.02	-31.59%
归属于母公司股东的净利润	1,126.08	1,646.02	-31.59%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	743.45	1,474.46	-49.58%
经营活动产生的现金流量净额	-3,549.31	9,736.90	-136.45%

（1）资产质量状况分析

2020 年 9 月末，公司资产总额为 59,363.16 万元，较上年末减少-13.61%，主要是因为 2020 年 2 月支付了现金股利导致货币资金减少以及 2020 年 1-9 月收入规模减少导致形成应收账款余额减少；公司负债总额为 20,798.65 万元，较上年末减少-33.51%，主要是公司 2020 年上半年完成了 2019 年下半年半年度的股利分配，从而应付股利减少，负债规模下降；公司 2020 年 9 月末归属于母公司股东所有者权益为 38,564.52 万元，较上年末增加 3.01%，基本持平。

（2）经营情况分析

公司 2019 年末在手订单金额为 24,450.36 万元，较往年明显增加。但受新冠疫情影响，公司 2020 年前三季度收入低于预期，与去年同期基本持平。公司 2020 年前三季度归属于母公司股东的净利润为 1,126.08 万元，同比减少 31.59%，主要是因为上年同期收回了前期账龄较长的货款和质保金，转回信用减值损失较多所致。

2、非经常性损益表主要数据

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年 1-9 月
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-1.66	-1.93
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家	374.83	122.25

项目	2020 年 1-9 月	2019 年 1-9 月
政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外)		
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费		
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	76.29	55.84
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	1.50	25.70
其他符合非经常性损益定义的损益项目		
合计	450.96	201.87
减：所得税影响额	-68.33	-30.31
减：少数股东权益影响额（税后）		
非经常性损益税后净额	382.63	171.56
归属于母公司所有者的净利润	1,126.08	1,646.02
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	743.45	1,474.46
非经常性损益税后净额占归属于母公司所有者的净利润比例	33.98%	10.42%

2020 年 1-9 月，公司归属于公司普通股股东的非经常性损益净额 382.63 万元，主要系计入当期损益的政府补助。

（二）2020 年度预计财务信息

预计公司 2020 年度经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	变动比例
营业收入	31,200.00-33,200.00	30,794.88	1.32%-7.81%
净利润	5,400.00-5,900.00	5,896.40	-8.42%-0.06%
归属于母公司股东的净利润	5,400.00-5,900.00	5,896.40	-8.42%-0.06%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	4,000.00-4,500.00	5,199.82	-20.31%--13.46%

注：上述 2020 年度业绩情况未经申报会计师审计或审阅，不构成盈利预测或业绩承诺；公司根据 2020 年 1-9 月收入、成本和费用情况，结合对 10-12 月业务量的预估，合理、谨慎地预计 2020 年扣除非经常性损益后的净利润。

三、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了如下核查程序：

1、取得公司 2020 年一、二、三季度主要产品产销量数据，2018 年末和 2019 年末在手订单数据；



- 2、对公司 2020 年 1-9 月的收入及成本费用等科目进行分析性复核；
- 3、访谈公司的管理层，了解新冠疫情对业务的具体影响，了解并分析公司 2020 年一、二、三季度业绩同比变动的原因；
- 4、查阅政府部门疫情应对的相关文件、下达的复工通知书等文件。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、受新冠疫情影响，公司 2020 年前三季度产销量未达预期，但公司 2019 年末在手订单较多，从而 2020 年前三季度收入与去年同期相比基本持平。
- 2、公司已根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引（2020 年修订）》的要求，于《招股说明书》更新主要财务数据及同比变化情况。

特此回复。

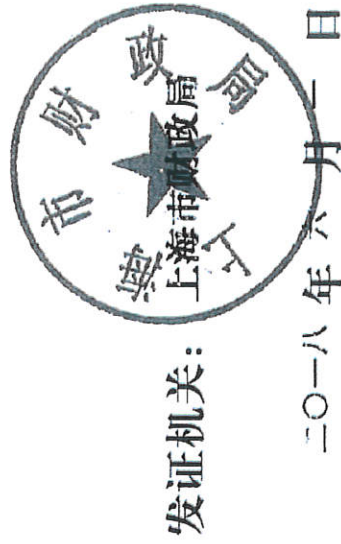


立信会计师事务所(特殊普通合伙)
2021 年 1 月 日

证书序号:0001247

说明

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



中华人民共和国财政部制



会计师事务所

执业证书



名称: 立信会计师事务所 (特殊普通合伙)

8-2-168

首席合伙人: 朱建弟

主任会计师:

经营场所: 上海市黄浦区南京东路61号四楼

组织形式: 特殊普通合伙制

执业证书编号: 310000006

批准执业文号: 沪财会〔2000〕26号 (转制批文 沪财会[2010]82号)

批准执业日期: 2000年6月13日 (转制日期 2010年12月31日)



证书序号: 000396

会计师事务所 证券、期货相关业务许可证

经财政部 中国证券监督管理委员会审查, 批准
立信会计师事务所(特殊普通合伙) 执行证券、期货相关业务。



首席合伙人: 朱建弟



证书号: 34

发证时间: 二〇一二年七月十七日

证书有效期至: 二〇一三年七月十七日



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91310101568093764U

证照编号: 01000000202009170032

扫描二维码
“国家企业信用信息公示系统”
了解更多登记、备案信息。



名称 立信会计师事务所
类型 特殊普通合伙
执行事务合伙人 朱建弟、杨志国

成立日期 2011年01月24日
合伙期限 2011年01月24日至不约定期限
主要经营场所 上海市黄浦区南京东路61号四楼

经营范围 审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；信息系统领域内的技术服务；法律、法规规定的其他业务。
【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】



登记机关

2020年09月17日