关于银河电力集团股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
申请文件的审核问询函中
有关财务事项的说明

关于银河电力集团股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的
审核问询函中有关财务事项的说明

天健函〔2020〕963号

深圳证券交易所：

由国元证券股份有限公司转来的《关于银河电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2020〕010051 号，以下简称审核问询函）奉悉。我们已对审核问询函所提及的银河电力集团股份有限公司（以下简称银河电力公司或公司）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下。（除非特别说明，金额单位为人民币万元）

一、关于未决诉讼

招股说明书披露，截至目前发行人与思达仪表之间的诉讼尚未完结。请发行人补充披露：（1）上述诉讼的进展情况，相关诉讼结果对发行人生产经营及业绩的具体影响，是否已经或者未来可能对发行人财务状况或经营成果产生重大不利影响；（2）该项诉讼是否确认预计负债，如是，请披露金额，如否，请披露原因。

请保荐人、申报会计师和发行人律师核查并发表明确意见。（审核问询函第2条）

（一）上述诉讼的进展情况，相关诉讼结果对发行人生产经营及业绩的具体影响，是否已经或者未来可能对发行人财务状况或经营成果产生重大不利影响

1. 诉讼的进展情况

诚信 公正 务实 专业

地址：杭州市江干区钱江路1366号华润大厦B座
Add: Block B, China Resources Building,
1366 Qianjiang Road, Hangzhou, China
网址：www.pccpa.cn

深圳市中级人民法院（以下简称深圳中院）于 2020 年 7 月 30 日作出了《广东省深圳市中级人民法院民事判决书》（（2018）粤 03 民初 3478 号），原告思达仪表的全部诉讼请求在一审判决中均被驳回。2020 年 8 月 24 日，公司代理律师收到深圳中院送达的《民事上诉状》，思达仪表对一审判决不服，上诉至广东省高级人民法院。截至本专项说明出具之日，案件二审尚未开庭审理。

2. 相关诉讼结果对公司生产经营及业绩的具体影响，是否已经或者未来可能对公司财务状况或经营成果产生重大不利影响

（1）相关诉讼结果未对公司生产经营及业绩产生重大不利影响

根据《广东省深圳市中级人民法院民事判决书》（（2018）粤 03 民初 3478 号），思达仪表的全部诉讼请求均被深圳中院驳回，且该案件二审尚未开庭审。截至本专项说明出具之日，公司现阶段无需就相关诉讼结果承担任何赔偿责任，该等诉讼结果对公司的生产经营及业绩未产生重大不利影响。

（2）相关诉讼结果未来不会对公司财务状况或经营成果产生重大不利影响

假设思达仪表在二审诉讼中胜诉，相关诉讼未来亦不会对公司财务状况或经营成果产生重大不利影响，理由如下：

思达仪表的诉讼请求为要求王功勇、丁富民、聂晓英、郎相欣、宋宁分别向思达仪表支付违反法定的忠实义务所获得的收入人民币 7,000 万元、1,700 万元、1,100 万元、1,100 万元和 500 万元，并请求判令王功勇、丁富民、聂晓英、郎相欣、宋宁及公司对前述金额共计 11,400 万元承担连带清偿责任。

对于本案，王功勇、丁富民、聂晓英、郎相欣、宋宁已出具承诺，其承诺将无条件向公司赔偿因本案可能导致公司遭受的一切经济损失，且自愿放弃向公司追偿的权利，同时承诺若前述案件下如其本人需要履行判决义务，其将通过合法方式筹措资金，确保不会影响其实际控制人的控制权及或股东地位，或对其所持公司股份形成障碍，亦将避免出现影响其董事、高级管理人员任职资格的情形。

王功勇、丁富民、聂晓英、郎相欣、宋宁提供了各自的房产或银行余额、理财产品等资产证明文件，结合目前二手房交易平台的报价，该等资产价值已超过前述思达仪表诉讼请求的总金额，五位自然人被告具有相应的偿付能力。

综上，广东省高级人民法院就相关诉讼做出不利于上述股东或公司的判决，五名自然人被告在此假设前提下仍具备相应的赔付能力，且其已承诺补偿公司因

相关诉讼而遭受的一切经济损失，因此，相关诉讼结果未来不会对公司财务状况或经营成果产生重大不利影响。

（二）该项诉讼是否确认预计负债，如是，请披露金额，如否，请披露原因

公司根据该案件的审理进展情况以及企业会计准则的规定，未针对该案件确认预计负债，原因如下：

1. 该诉讼案件是原告单方面的诉求，截至 2019 年度财务报表批准报出日尚未取得最终的司法判决，根据诉讼证据材料及本案诉讼代理律师的意见，思达仪表的诉讼请求得到法院支持的可能性较小；

2. 假设法院就相关诉讼做出不利于上述股东或公司的判决，五名自然人被告具备相应的赔付能力，且其已承诺补偿公司因相关诉讼而遭受的一切经济损失；

3. 2020 年 7 月 30 日，深圳中院就公司与思达仪表之间的诉讼作出了一审判决，判决驳回原告思达仪表的全部诉讼请求。

综上，公司未确认预计负债符合企业会计准则的相关规定。

（三）核查程序及意见

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

1. 查阅了《广东省深圳市中级人民法院民事判决书》（（2018）粤 03 民初 3478 号），并与诉讼案件的代理律师进行了沟通、确认，查阅了思达仪表提交给广东省高级人民法院的《民事上诉状》；

2. 取得了公司及王功勇、郎相欣、聂晓英、宋宁、丁富民分别出具的书面承诺文件；

3. 取得了王功勇、郎相欣、聂晓英、宋宁、丁富民提供的房产或银行余额、理财产品等资产证明文件，并通过多个二手房交易平台网站就房产的价值进行了查询；

4. 查阅诉讼案件相关的各项证据材料；

5. 对诉讼案件的代理律师进行相关访谈。

经核查，我们认为：

1. 公司与思达仪表的诉讼已作出一审判决，思达仪表的全部诉讼请求均被驳回，思达仪表对一审判决不服，已向广东省高级人民法院提出上诉，截至本专

项说明出具之日，该案件二审尚未开庭审理，相关诉讼结果未对公司生产经营及业绩产生重大不利影响，未来亦不会对公司财务状况或经营成果产生重大不利影响；假设广东省高级人民法院就相关诉讼做出不利于上述股东或公司的判决，五名自然人被告在此假设前提下仍具备相应的赔付能力，且其已承诺补偿公司因相关诉讼而遭受的一切经济损失，因此，相关诉讼结果未来不会对公司财务状况或经营成果产生重大不利影响；

2. 公司相关诉讼未确认预计负债，符合企业会计准则的规定。

二、关于主要客户

报告期内，发行人对法国 ES/科特迪瓦电力公司、苏丹国家配电公司、俄罗斯 Energomera 采取直销模式协议定价方式销售；对肯尼亚国家电力公司、马拉维国家电力公司采取直销模式招标定价方式销售；对孟加拉 IEEL、南非 NYC、坦桑尼亚 ITL 采取经销模式销售，最终客户招标定价。2019 年发行人对肯尼亚国家电力公司、俄罗斯 Energomera、孟加拉 IEEL、南非 NYC 的销售金额均有不同程度的下滑。

请发行人补充披露：（1）2019 年肯尼亚市场的电表需求情况，肯尼亚国家电力公司 2019 年招标数量为 0 而发行人中标数量为 99,155 台、发行人反馈意见回复中“前五大客户在手订单及订单履行情况”显示当年肯尼亚国家电力公司新增订单为 0 的原因，2019 年发行人对肯尼亚国家电力公司的电表平均销售单价、最近三年电表单价逐年上涨的原因及合理性，并结合上述情况，补充披露发行人对肯尼亚国家电力公司的电表销售业务是否具有可持续性；（2）2017 年和 2018 年俄罗斯 Energomera 公司每年向发行人采购 300 万台电表，而 2019 年仅采购 57.05 万台电表的原因，俄罗斯 Energomera 公司是否选择其他供应商代替发行人，发行人对其供货是否存在产品质量问题或纠纷，该客户及其最终客户新西伯利亚电力公司在俄罗斯的市场份额和行业地位，发行人在俄罗斯市场除该客户外，是否存在其他客户；（3）2019 年南非 NYC 公司最终客户招标 170 万台电表，而发行人仅向其销售 800 台的原因，发行人已履行订单收入为 173.54 万元是否具有合理性，ESKOM 项目的招标量及发行人未能中标的原因，发行人的技术路线与南非市场的主流技术路线之间是否存在差异，发行人在当地开展业

务是否存在重大障碍；（4）报告期内坦桑尼亚市场的电表年需求量，发行人向坦桑尼亚 ITL 销售数量占其最终客户招标数量的比例从 2018 年 100%降至 2019 年 48.25%的原因，坦桑尼亚 ITL 的资金实力、其实际控制人的从业经验及在当地的销售资源，截至目前业务开展情况；（5）报告期内发行人对孟加拉 IEEL 销售数量占其最终客户招标数量的比例逐年下降、发行人电表平均销售单价逐年上涨且 2018 年涨幅较大的原因，以及 2019 年发行人对孟加拉 IEEL 已履行订单金额为 913.89 万元、而发行人经销模式下代理商收入情况显示 2019 年发行人对孟加拉 IEEL 销售金额为 443.71 万元的原因，发行人主要竞争对手在孟加拉的销售情况，经销商在当地的市场地位、竞争优势和劣势；（6）2017 年和 2019 年发行人向马拉维国家电力公司销售电表的产品结构及数量，平均销售单价下降约 16%的原因；（7）2018 年和 2019 年发行人对法国 ES/科特迪瓦电力公司的已履行订单收入和发行人通过多哥 SGE 代理销售收入之间存在一定差异的原因；（8）多哥 SGE 的基本情况，包括注册地、注册资本、主要股东背景、主营业务、市场地位，与发行人的合作历史，能够代理法国 ES/科特迪瓦电力公司、布基纳法索国家电力公司、法国 BCCT 等客户业务的原因。

请保荐人及申报会计师核查并发表意见。（审核问询函第 5 条）

（一）2019 年肯尼亚市场的电表需求情况，肯尼亚国家电力公司 2019 年招标数量为 0 而发行人中标数量为 99,155 台、发行人反馈意见回复中“前五大客户在手订单及订单履行情况”显示当年肯尼亚国家电力公司新增订单为 0 的原因，2019 年发行人对肯尼亚国家电力公司的电表平均销售单价、最近三年电表单价逐年上涨的原因及合理性，并结合上述情况，补充披露发行人对肯尼亚国家电力公司的电表销售业务是否具有可持续性

1. 报告期内，肯尼亚国家电力公司的招标数量、公司中标数量情况

项目	2017 年度	2018 年度	2019 年度
客户招标数量（台）	1,605,000	296,649	
公司中标数量（台） —按中标函日期	320,000	115,000	99,155
公司中标数量（台） —按招标项目所属期间	435,000	99,155	

招标数量以招标日为准，肯尼亚国家电力公司 2019 年无新智能电表类项目招标，招标数量为 0。

中标数量以中标函日期为准，肯尼亚国家电力公司 2018 年 8 月招标单相预付费电表（99,155 台）及微型断路器（198,310 台），公司 2019 年 2 月中标，其中智能电表 99,155 台作为 2019 年中标数量。

在手订单以签合同日期为准，2019 年度公司为控制肯尼亚国家电力公司应收账款风险，对肯尼亚国家电力公司采取停止发货、控制接单等措施。2019 年 2 月中标单相预付费电表（99,155 台）及微型断路器（198,310 台）项目，但截至 2019 年末尚未签订合同，因此 2019 年肯尼亚国家电力公司新增订单为 0。

2. 公司对肯尼亚国家电力公司的智能电表销售情况

报告期内，公司对肯尼亚国家电力公司的智能电表销售均系单相智能电表，具体销售情况如下：

项　目	2017 年度	2018 年度	2019 年度
收入金额	9,274.75	13,213.83	1,424.10
销售数量（万台）	39.13	47.27	4.32
平均单价（元）	237.05	279.54	329.42
单价变化（元）	31.12	42.49	49.88
单价变幅	15.11%	17.92%	17.84%

总体而言，公司产品系根据肯尼亚国家电力公司的需求进行定制化研发生产，由于肯尼亚国家电力公司技术需求不断更新换代，公司技术方案不同导致生产成本不同，进而影响单位价格。

公司 2018 年销售给肯尼亚国家电力公司的智能电表产品，采用上行 G3-PLC 通信方案，较 2017 年采用的 FSK-PLC 方案成本增加，同时，2018 年销售的双绞线通信智能电表（成本较 PLC 通信低）占比较 2017 年低，故 2018 年的平均销售单价较 2017 年提高。公司 2019 年销售给肯尼亚国家电力公司的产品均系 PLC 载波通信电表，故 2019 年的平均销售单价较 2018 年提高。

3. 公司对肯尼亚国家电力公司的电表销售业务的可持续性分析

肯尼亚人口约 5,257 万，是撒哈拉以南非洲经济基础较好的国家之一，是中国在东非的重要合作伙伴，近年来双方在经贸领域的合作不断加强。

肯尼亚国家电力公司拥有并运营该国大部分输配电系统，到 2020 年 1 月，已向 750 万用户出售电力。肯尼亚国家电力公司批量采购智能电表，并逐步安装，新增安装及更新换代需求旺盛，各年电表年需求量存在一定波动，长期稳定在

80-100 万台/年。

目前，肯尼亚国家电力公司对公司应付款项已基本归还，双方重启交易，2020 年上半年公司对肯尼亚国家电力公司实现销售收入 3,204.65 万元。公司现正推进 2020 年新签署合同项目（折合人民币 329.73 万元）的执行、2019 年已中标项目（折合人民币 2,154.69 万元）的合同签署与执行、以及 2020 年新招标项目（折合人民币 4,541.10 万元）的投标工作。

综上，公司对肯尼亚国家电力公司的电表销售业务具有可持续性。

（二）2017 年和 2018 年俄罗斯 Energomera 公司每年向发行人采购 300 万台电表，而 2019 年仅采购 57.05 万台电表的原因，俄罗斯 Energomera 公司是否选择其他供应商代替发行人，发行人对其供货是否存在产品质量问题或纠纷，该客户及其最终客户新西伯利亚电力公司在俄罗斯的市场份额和行业地位，发行人在俄罗斯市场除该客户外，是否存在其他客户

1. 俄罗斯 Energomera 公司 2019 年采购需求减少的原因

2019 年，俄罗斯 Energomera 的电表产品采购需求数量及公司对其销售数量减少较多，主要原因系 2019 年俄罗斯智能电表新技术规格实施，技术路线处于讨论及逐步更新的阶段，最终客户需求未定所致。

2019 年，俄罗斯 Energomera 委托公司按照最新的技术规格研发升级产品（ODM 合作），电力公司持续更新技术需求，公司研发样机亦相应改进。截至目前，客户样机已按计划进行多次阶段性测试验收，受疫情影响，测试时间较慢，产品生产和销售时间同样延后。

俄罗斯 Energomera 在 2015-2016 年亦存在类似情况。 2015 年初，俄罗斯 Energomera 根据最终客户需求和当地使用环境（耐寒、防水）、竞争形势的需要，委托公司重新设计防护等级为 IP67 的新产品，同时停止了原有旧方案产品的采购，导致 2015 年俄罗斯 Energomera 的订单量下滑。

2016 年初，公司对开发的 IP67 产品完成设计，并获得俄罗斯 Energomera 的测试认可，同年形成批量订单，2017 年、2018 年公司对俄罗斯 Energomera 的销售持续增长。

综上，公司对俄罗斯 Energomera 2019 年销售减少系 2019 年俄罗斯智能电表新技术规格实施，技术路线处于讨论及逐步更新的阶段，最终客户需求未定所

致。

公司未获得俄罗斯 Energomera 公司选择其他供应商代替公司的信息；公司对俄罗斯 Energomera 的供货亦不存在产品质量问题或纠纷。

2. 俄罗斯 Energomera 公司及其最终客户新西伯利亚电力公司在俄罗斯的市场份额和行业地位

俄罗斯 2019 年人口 1.46 亿，新西伯利亚电力公司是俄罗斯电网的分公司，是西伯利亚和远东联邦地区最大的电力公司之一，包括 8 个分支机构，分支机构有 29 个生产部门，运营 192 个地区电网（RES），在西伯利亚和远东联邦区进行电力传输和分配，为近 1,200 万人提供能源服务。

3. 公司在俄罗斯市场除俄罗斯 Energomera 公司外，是否存在其他客户

报告期内，除了俄罗斯 Energomera，公司在俄罗斯市场不存在其他客户。目前，公司正在开发俄罗斯其它潜在客户。

（三）2019 年南非 NYC 公司最终客户招标 170 万台电表，而发行人仅向其销售 800 台的原因，发行人已履行订单收入为 173.54 万元是否具有合理性，ESKOM 项目的招标量及发行人未能中标的原因，发行人的技术路线与南非市场的主流技术路线之间是否存在差异，发行人在当地开展业务是否存在重大障碍

1. 公司对南非 NYC 公司的销售情况

报告期内，南非 NYC 公司的电表产品招标数量及公司对其销售数量情况如下：

项　目	2017 年度	2018 年度	2019 年度
最终客户招标数量（台）		689,573	1,700,000
公司中标数量（台）			评标中
公司向其销售数量（台）	260,000	214,000	800

2019 年南非 NYC 公司最终客户招标 170 万台电表，而公司仅向其销售 800 台，主要系 2019 年南非 NYC 公司最终客户招标 170 万台电表还在评标中，公司 2019 年对南非 NYC 公司销售的 800 台电表为执行以前年度签订合同确认的收入。

公司 2019 年已履行订单收入为 173.54 万元，包括智能电表收入 70.82 万元（分别有单相智能电表 300 台、三相智能电表 500 台，其中三相智能电表单价相对较高，主要是因为有部分三相智能电表实为中电流表箱内含三相四线直接接入式 160A 分体式（PLC 载波通信）代码智能表，功能较为复杂，售价较高）以及销售给南非 NYC 工厂的电表生产设备及配件 102.72 万元，具有合理性。

2. ESKOM 项目的招标量及公司未能中标原因

2018 年 ESKOM 招标项目 CORP4251 的招标量为：DIN 单相电能表 599,973 套；BS 单相电能表 88,862 套；BS 三相电能表 738 套。

公司产品符合主流技术路线要求。公司和经销商南非 NYC 在 2018 年投标项目 CORP4251 中，公司投标样机的核心功能均符合技术要求，但在一项辅助功能（USB 通信）上与南非国家电力公司的技术专家存在技术理解偏差，影响投标评分，招标方南非国家电力公司未授标给公司和经销商南非 NYC。上述对辅助功能理解的分歧，公司研发稍作更改可满足客户需求，公司技术路线与南非市场的主流技术路线之间不存在明显差异，公司在南非市场开展业务不存在重大障碍。

（四）报告期内坦桑尼亚市场的电表年需求量，发行人向坦桑尼亚 ITL 销售数量占其最终客户招标数量的比例从 2018 年 100%降至 2019 年 48.25%的原因，坦桑尼亚 ITL 的资金实力、其实际控制人的从业经验及在当地的销售资源，截至目前业务开展情况

1. 坦桑尼亚市场的电表需求情况

2019 年，坦桑尼亚人口约 5,801 万。坦桑尼亚发电、输电和配电由政府全资拥有的坦桑尼亚电力公司管理，坦桑尼亚电力公司生产坦桑尼亚目前 40%人口可使用的电力。坦桑尼亚的电力需求预计将以每年 10-15%的速度增长，政府希望在 2035 年将电气化率提高到 90%。坦桑尼亚电力公司过去三年每年平均采购约 30 万台电表，坦桑尼亚农村电力机构过去三年每年交钥匙工程采购约 20 万台电表。接下来三年坦桑尼亚电力公司每年需采购约 50 万台电表，坦桑尼亚农村电力机构每年交钥匙工程采购约 30 万台电表，进入接入高峰期。

2. 2018 年和 2019 年公司向坦桑尼亚 ITL 销售数量占其最终客户招标数量比例的变动原因

报告期内，坦桑尼亚 ITL 公司最终客户的招标数量与公司的销售数量情况如下：

项　目	2017 年度	2018 年度	2019 年度
最终客户招标数量（台）		791,403	335,478
公司中标数量（台）		452,422	128,436
公司向其销售数量（台）		38,900	255,700
销售数量占招标数量比例		4.92%	76.22%

公司向坦桑尼亚ITL销售数量占其最终客户招标数量的比例变动主要原因系招标、销售存在时间差异，最终客户招标数量变动与公司向坦桑尼亚ITL的销售数量变动不一致所致。

公司向坦桑尼亚ITL销售数量占其最终客户招标数量的比例2018年为4.92%，2019年上升至76.22%，主要原因系2019年最终客户招标数量较2018年减少，同时2019年公司向坦桑尼亚ITL销售数量较2018年大幅增加所致。

2. 坦桑尼亚IT公司的情况

坦桑尼亚ITL的第一大股东Fidahussein N. Rashid是坦桑尼亚排名靠前的企业家之一，其在当地的业务范围较广，涵盖房地产、金融、汽贸、本地制造等领域，从业经验丰富，有专业的团队负责不同的业务，销售渠道较广，配套资源丰富。

坦桑尼亚政府为支持本地工业发展，2018年开始禁止电表进口，电力公司采购本地化，要求经销商/厂家本地建厂生产和销售电表。坦桑尼亚ITL成立的目的主要系响应当地政府的本地工业化政策，同时借助公司在非洲市场较有影响力的Inhemeter品牌，在当地组装电表并销售给坦桑尼亚电力公司。坦桑尼亚ITL是坦桑尼亚第一家年产能约50万台的智能电表组装厂，也是目前坦桑尼亚政府和电力公司最认可和信任的本地电表厂商之一，其主要业务是电表组装和销售，未来计划将业务拓展到刚果金、卢旺达、赞比亚等周边市场。

综上，坦桑尼亚ITL资金实力较好，其实际控制人具有较好的从业经验及丰富的销售资源，截至目前业务开展良好。

（五）报告期内发行人对孟加拉IEEL销售数量占其最终客户招标数量的比例逐年下降、发行人电表平均销售单价逐年上涨且2018年涨幅较大的原因，以及2019年发行人对孟加拉IEEL已履行订单金额为913.89万元、而发行人经销模式下代理商收入情况显示2019年发行人对孟加拉IEEL销售金额为443.71万元的原因，发行人主要竞争对手在孟加拉的销售情况，经销商在当地的市场地位、竞争优势和劣势

1. 公司对孟加拉IEEL销售数量占其最终客户招标数量的比例变化情况

报告期内，公司向孟加拉IEEL的销售数量与其最终客户招标数量情况如下：

项　目	2017年度	2018年度	2019年度
最终客户招标数量（台）	1,295,075	184,000	395,448

公司中标数量（台）		130,000	56,000
公司向其销售数量（台）	563,626	124,000	26,000
销售数量占招标数量比例	43.52%	67.39%	6.57%

报告期内，公司对孟加拉 IEEL 销售数量占其最终客户招标数量的比例出现波动，主要原因系招标、销售存在时间差异，最终客户招标数量变动与公司向孟加拉 IEEL 的销售数量变动不一致所致。

（1）最终客户招标数量变动原因

2017 年及以前孟加拉市场产品需求主要为传统智能预付费电表，2018 年，孟加拉市场产品需求转换为支持 AMI 系统的智能预付费电表。2018 年智能 AMI 电表项目尚处导入初期，产品技术含量高、价格高，且 AMI 集抄效果受当地复杂的电力和安装环境影响较大，AMI 项目出现反复发标、废标现象，致使最终客户 2018 年招标数量较 2017 年大幅减少。经过 2018 年的调整期，2019 年最终客户招标数量回升。

（2）销售数量占其最终客户招标数量的比例变动原因

2018 年销售数量占最终客户招标数量的比例较 2017 年上升的主要原因系 2018 年公司向孟加拉 IEEL 的销售数量较 2017 年减少幅度，与最终客户招标数量减少幅度相比较小所致。

2019 年销售数量占最终客户招标数量的比例较 2018 年大幅下降的主要原因系 2019 年最终客户招标数量较 2018 年增加，而 2019 年公司向孟加拉 IEEL 的销售数量较 2018 年大幅减少所致。

2. 报告期内公司电表平均销售单价逐年上涨且 2018 年涨幅较大的原因

报告期内，公司对孟加拉 IEEL 公司销售的具体情况如下：

产品类别	项目	2017 年度	2018 年度	2019 年度
单相智能电表	收入金额	9,722.57	2,671.08	380.15
	销售数量（万台）	53.59	12.40	2.00
	平均单价（元）	181.44	215.41	190.07
	单价变化（元）		33.97	-25.34
	单价变幅		18.72%	-11.76%
三相智能电表	收入金额	2,513.67		443.71
	销售数量（万台）	2.78		0.60

	平均单价（元）	905.53		739.51
	单价变化（元）	2019 年较 2017 年		-166.02
	单价变幅			-18.33%

公司 2018 年销售给孟加拉 IEEL 公司的单相智能电表系 BS 安装单相一体式（内置万高 G3-PLC 模块）智能预付费电表，较 2017 年主要产品 BS 安装一体式单相键盘表增加 G3-PLC 通信功能，技术含量高 ，相应的成本和售价较高。2019 年与 2018 年销售的单相智能电表相同，2019 年平均单价下降主要是采购成本下降，以及为了在孟加拉市场推广 G3-PLC 方案，进行了适当降价。

2019 年，公司销售给孟加拉 IEEL 的三相智能电表单价比 2017 年度较低，主要系三相智能电表的内置模块不同所致。2019 年内置 G3-PLC 模块，2017 年带 GPRS 模块，一方面，G3-PLC 模块较 GPRS 模块成本较低，另一方面，为了在孟加拉市场推广智能电表 G3-PLC 方案，进行了适当降价，导致 2019 年较 2017 年销售单价下降。

3. 2019 年公司对孟加拉 IEEL 已履行订单金额为 913.89 万元、而公司经销模式下代理商收入情况显示 2019 年公司对孟加拉 IEEL 销售金额为 443.71 万元的原因

2019 年公司对孟加拉 IEEL 的销售分为有代理和无代理两种。公司 2019 年度对孟加拉 IEEL 公司已履行订单金额为 913.89 万元，其中三相智能电表的 443.71 万元系代理商模式下实现的销售，而单相智能电表 380.15 万元及其他 90.03 万元的销售无代理商。

4. 孟加拉的市场情况

(1)公司主要竞争对手在孟加拉市场的销售情况

自 2017 年以来，海兴电力在孟加拉市场供货量较大，与当地电力公司孟加拉 WZPDCL（孟加拉国有西部配电公司）合资成立 SKD 组装厂，进行本地化生产；威胜集团、思达仪表、深科技均在孟加拉市场有批量供货。

(2)孟加拉 IEEL 公司在当地的市场地位、竞争优势和劣势

孟加拉 IEEL 在当地电力领域经营 30 多年，熟悉招投标的相关流程和规则，在电表分销及安装领域占有约三分之一的市场份额。

孟加拉 IEEL 的竞争优势主要有：在电力领域具备深厚的行业积累，熟悉招投标流程及规则，有较强的市场开拓能力；具有一支专业、高效的工程建设、维

护及售后服务团队，成本和技术上均有较高的竞争力；在当地银行业内信誉良好，不仅自身有较高的资金储备，而且能从当地银行得到充足的资金支持，可以应对电力公司 EPC 项目回款周期较长带来的资金风险。

孟加拉 IEEL 的竞争劣势主要系其多元化发展，电表业务投入相对有限。

（六）2017 年和 2019 年发行人向马拉维国家电力公司销售电表的产品结构及数量，平均销售单价下降约 16%的原因

报告期内，公司对马拉维国家电力公司实现的销售金额为 2,344.20 万元、623.55 万元和 2,758.08 万元，其中电表的收入金额为 1,806.11 万元、0 万元和 2,498.49 万元，均系单相智能电表，电表的销售具体情况如下：

项目	2017 年度	2018 年度	2019 年度
电表收入金额	1,806.11		2,498.49
其他收入金额	538.09	623.55	259.58
电表销售数量（万台）	5.00		7.00
电表平均单价（元）	361.22		356.93
单价变化（元）	2019 年较 2017 年		-4.29
单价变幅			-1.19%

综上比较，公司 2019 年向马拉维国家电力公司销售的单相智能电表的平均单价较 2017 年下降 1.19%，变动不大。

（七）2018 年和 2019 年发行人对法国 ES/科特迪瓦电力公司的已履行订单收入和发行人通过多哥 SGE 代理销售收入之间存在一定差异的原因

公司 2018 年和 2019 年对法国 ES/科特迪瓦电力公司实现的收入情况如下：

项 目	2018 年度	2019 年度
总销售收入	14,237.20	12,848.50
通过多哥 SGE 代理的销售收入	14,007.25	12,742.43
差异	229.95	106.07

上述差异主要系软件及售后服务收入，未通过代理销售。

（八）多哥 SGE 的基本情况，包括注册地、注册资本、主要股东背景、主营业务、市场地位，与发行人的合作历史，能够代理法国 ES/科特迪瓦电力公司、布基纳法索国家电力公司、法国 BCCT 等客户业务的原因

多哥 SGE 的基本情况如下：

项 目	基本情况

注册地	多哥
注册资本	100 万西非法郎
主要股东背景	AZON GUILLAUME JULIEN， 2005 年设立多哥 SGE，任主管，主营电子材料和信息材料进出口
主营业务	贸易、进出口、销售电子设备
市场地位	多哥 SGE 主要股东在电力领域深耕 30 多年，熟悉招投标的相关流程和规则，不仅经销公司的电表、系统产品，还经销一些其他厂商的表箱、电缆、断路器等电力设备。销售市场主要以科特迪瓦、布基纳法索市场为主，也在多哥、贝宁等市场有少量销售
与公司的合作历史	2015 年，公司在开拓西非法语区电表市场过程中，多哥 SGE 主动向公司询盘，由于多哥 SGE 熟悉当地电力公司的需求，因此公司与其开展业务，合作初期多哥 SGE 作为公司的经销商向该区域多个国家销售，包括公司报告期内的前五大客户之一法国 ES（科特迪瓦电力公司母公司），随着部分西非法语区客户业务规模扩大，鉴于多哥 SGE 的资金实力有限，故多哥 SGE 作为代理商为公司提供相关服务，按差价部分获得佣金

多哥 SGE 能够代理法国 ES/科特迪瓦电力公司、布基纳法索国家电力公司、法国 BCCT 等客户业务，主要系其具有很强的竞争优势：1.在电力领域具有多年的行业积累，有较强的市场开拓能力，熟悉招投标流程及规则；2.配备专业技术团队，在技术和成本上有较强的竞争力；3.多哥、科特迪瓦、布基纳法索等都为西非国家，领土相邻，面积都不大，且均曾为法属殖民地，经贸交往密切，多哥 SGE 多年在这些国家电力市场耕耘。

（九）核查程序及意见

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

1. 查阅客户或最终客户的公开招标文件、中标函等，核查了公司投标书、中标书等商务合同；了解客户的采购流程和采购模式及当地的竞争情况；

2. 走访并查阅主要客户官方网站、相关行业信息，了解主要客户行业地位及所在国市场需求；

3. 走访报告期内各年前五大客户及其代理商、获得主要客户及代理商的海外律师工作报告，查阅销售合同、代理合同；

4. 访谈公司高管团队及销售人员，结合收入明细表、订单明细表、客户及代理商走访等综合分析各主要客户收入、单价等变动原因；不同统计口径下收入差异原因；经销商及代理商竞争能力、市场地位、竞争优势和劣势等。

经核查，我们认为：

1. 报告期内，肯尼亚国家电力公司 2019 年招标数量为 0 而公司中标数量为 99,155 台且当年肯尼亚国家电力公司新增订单为 0，系招标数量以招标日为准、

中标数量以中标函日期为准所致；公司对肯尼亚国家电力公司的电表平均销售单价变动系产品差异所致，具有合理性，公司对肯尼亚国家电力公司的电表销售业务具有可持续性；

2. 公司对俄罗斯 Energomera 2019 年销售减少系技术升级所致，未获得俄罗斯 Energomera 公司选择其他供应商代替公司的信息，公司对俄罗斯 Energomera 的供货亦不存在产品质量问题或纠纷。报告期内，除俄罗斯 Energomera 外，公司在俄罗斯市场不存在其他主要客户；

3. 2019 年南非 NYC 公司最终客户招标 170 万台电表，公司仅向其销售 800 台，而已履行订单收入为 173.54 万元，主要系销售收入中包含智能电表收入 70.82 万元（分别有单相智能电表 300 台、三相智能电表 500 台，其中三相智能电表单价相对较高，主要是因为有部分三相智能电表实为中电流表箱内含三相四线直接接入式 160A 分体式（PLC 载波通信）代码智能表，功能较为复杂，售价较高），以及电表生产设备及配件 102.72 万元所致；ESKOM 项目的公司未能中标系辅助功能技术理解偏差所致，公司的技术路线与南非市场的主流技术路线之间不存在明显差异，公司在当地开展业务不存在重大障碍；

4. 公司向坦桑尼亚 ITL 销售数量占其最终客户招标数量比例的变动主要原因系招标、销售存在时间差异，最终客户招标数量变动与公司向坦桑尼亚 ITL 的销售数量变动不一致所致；坦桑尼亚 ITL 的资金实力较好，其实际控制人具有较好的从业经验及丰富的销售资源，截至目前业务开展良好；

5. 公司对孟加拉 IEEL 销售数量占其最终客户招标数量的比例变动主要原因系招标、销售存在时间差异，最终客户招标数量变动与公司向孟加拉 IEEL 的销售数量变动不一致所致；电表平均销售单价变动主要系产品结构变动以及采购成本变动所致；2019 年公司对孟加拉 IEEL 已履行订单金额与代理模式下销售金额存在差异的原因主要系公司对孟加拉 IEEL 的销售有代理和无代理的差异所致，前述差异及变动具有合理性；

6. 公司向马拉维国家电力公司销售电表平均销售单价变动不大；

7. 公司对法国 ES/科特迪瓦电力公司的已履行订单收入和公司通过多哥 SGE 代理销售收入之间差异主要系软件及售后服务收入，未通过代理销售；

8. 多哥 SGE 代理法国 ES/科特迪瓦电力公司、布基纳法索国家电力公司、法

国 BCCT 等客户业务，主要系其具有较强的竞争优势，且多哥、科特迪瓦、布基纳法索等都为西非国家，领土相邻，均曾为法属殖民地。

三、关于发行人与可比公司之间的业务比较

报告期内，发行人单相智能电表的平均单价分别为 237.02 元/台、266.63 元/台、266.88 元/台，三相智能电表平均单价为 811.97 元/台、825.06 元/台、793.10 元/台，均远高于海兴电力招股说明书披露的产品单价（2016 年上半年单相智能电表国内、国外均价为 119.97 元/台、108.51 元/台，三相智能电表国内、国外均价为 353.96 元/台、207.70 元/台）。另外，2013 年至 2017 年发行人境外业务的毛利率低于海兴电力，2018 年和 2019 年发行人境外业务的毛利率分别高于海兴电力 2.32 个百分点、9.74 个百分点。

请发行人补充披露：（1）2013 年至 2019 年单相智能电表和三相智能电表在境内、境外的平均销售单价，与海兴电力是否存在较大差异，如是，说明原因及合理性；（2）海兴电力境内电表销售单价高于境外，而发行人境内电表销售单价低于境外的原因，是否符合行业惯例，结合产品功能、主要模块定制化程度、研发时间和研发人员配备等因素，披露发行人向境内和境外客户提供电表的差异化程度；（3）结合发行人和海兴电力智能电表生产销售规模、产品性能等情况，披露发行人和海兴电力产品的单位成本差异情况；（4）2014 年至 2016 年发行人境外销售业务毛利率低于海兴电力 7 至 10 个百分点，而 2018 年、2019 年高于海兴电力的原因及合理性。

请保荐人及申报会计师核查并发表意见。（审核问询函第 6 条）

（一）2013 年至 2019 年单相智能电表和三相智能电表在境内、境外的平均销售单价，与海兴电力是否存在较大差异，如是，说明原因及合理性

公司的单相智能电表和三相智能电表在境内、境外的平均销售单价与海兴电力的对比如下：

企业名称	分类规则	产品分类	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
海兴电力[注]	境外	单相表					108.51	103.12	114.75	109.18
		三相表					207.70	185.58	278.33	185.17
	境内	单相表					119.97	144.82	154.49	144.51

		三相表					353.96	371.57	412.88	390.82
本公司	境外	单相普通电表				62.08		59.96	59.74	67.07
		单相智能电表	266.90	266.63	237.02	226.22		221.49	291.82	264.30
		三相智能电表	793.10	825.06	811.97	759.51		741.68	758.87	820.00
	境内	单相普通电表								
		单相智能电表	137.93	172.41		126.50		339.50	143.67	154.14
		三相智能电表						845.98	529.61	520.59

[注]2013 年-2016 年 6 月数据来源于海兴电力招股说明书，2016 年-2019 年年度报告无分类披露信息

其中，公司境内、境外销售数量如下：

分类		2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度	2014 年度	2013 年度
境外	单相智能	122.857	152.663	213.746	188.373	87.641	51.783	56.285
	三相智能	5.480	14.203	11.467	5.715	5.024	3.716	6.974
	单相普通				2.407	4.294	12.692	17.171
	合　计	128.325	166.865	225.212	196.495	96.959	68.191	80.431
境内[注]	单相智能	0.012	0.001		0.010	0.398	0.060	0.123
	三相智能					0.010	0.003	0.001
	单相普通							
	合　计	0.012	0.001		0.010	0.408	0.062	0.124

[注]2013 年至 2019 年，公司境内客户均为国网/南网系统外客户，具体包括：①终端用户：学校、商场、物业公司、房地产公司；②经销商：最终销往上述终端用户，或者销往境外客户。

1. 公司与海兴电力境内销售价格差异

2013 年至 2016 年间，公司境内销售的单相智能电表销售价格与海兴电力相比，除 2015 年外其他年度差异不大；三相智能电表销售价格与海兴电力相比有一定差异。

海兴电力境内主要客户是国网、南网，均为集中招标，单次招标采购规模较大，海兴电力国内表计销售价格受此影响较大。

公司境内销售收入较少，2013 年度至 2019 年度，公司境内销售收入分别为 19.46 万元、9.97 万元、146.98 万元、1.26 万元、0.03 万元、0.97 万元、17.80 万元，公司境内客户均为国网/南网系统外客户，直接销售已定型产品，不做定

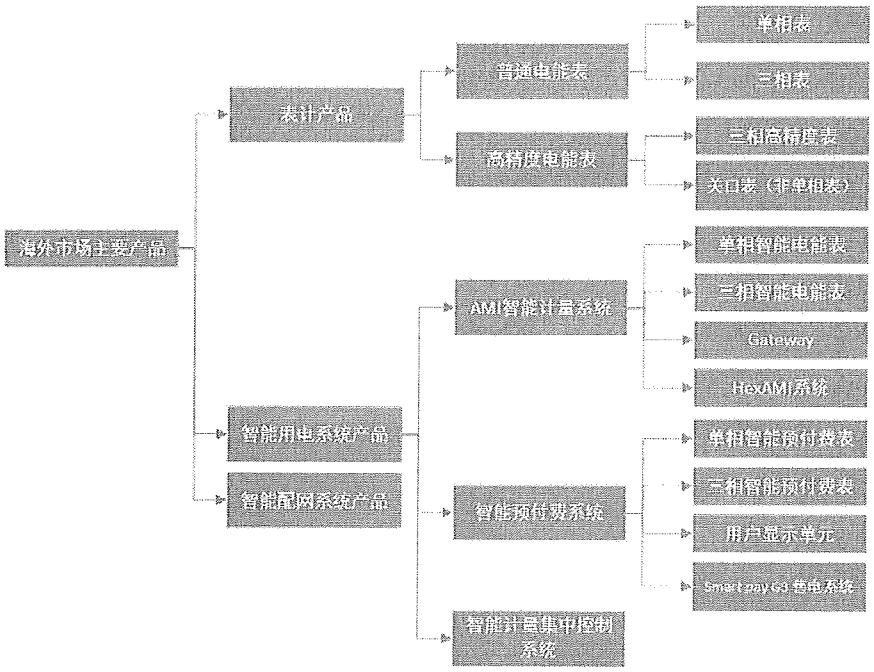
制化研发，除 2015 年外定价相对较低。2015 年境内智能电表销售主要系境内经销商采购后再销售给境外最终客户，含智能电表、显示单元和表箱，产品成本及价格都相对较高。

公司境内销售与海兴电力相比目标客户不同、批量大小不同、产品类型不同，导致产品价格不同。

2. 公司与海兴电力境外销售价格存在差异

(1)公司与海兴电力的产品分类不同

根据海兴电力招股说明书整理，其海外产品分类为：



根据海兴电力招股说明书，其海外产品分类包含“表计产品”（单相表、三相表等）和“海外智能用电系统产品”（智能预付费产品、AMI 智能计量产品等），与公司主要产品分类不同，因此，公司与海兴电力境外平均销售单价不能直接按大类进行比较。

但其部分细分类别与公司类似：

1)海兴电力的海外产品分类“表计产品”（单相表、三相表等）中的单相表与公司的普通单相表类似；

2)海兴电力的海外产品分类“海外智能用电系统产品”中的智能预付费产品与公司代码预付费智能电表类似、AMI 智能计量产品与公司可更换模块式智能电表类似。

(2)公司与海兴电力境外主要客户不同

根据海兴电力招股说明书，2013年至2016年6月，海兴电力主要的境外市场（巴西、印尼、南非（市政电力）、伊朗、肯尼亚、巴基斯坦、厄瓜多尔）中，除肯尼亚国家电力公司外，公司与海兴电力的主要境外市场客户都不相同，境外不同市场对电表的功能要求不同，产品结构不同，成本存在差异，且两家公司产品分类不同，导致平均单价不同。

(3)同一市场类似产品公司与海兴电力的单价具有可比性

肯尼亚国家电力公司为公司与海兴电力的共同客户，两家公司 2013 年至2016年6月销售产品披露信息对比如下：

1）公司

年度	单相智能电表			三相智能电表		
	收入	数量（万台（套））	单价（元/台（套））	收入	数量（万台（套））	单价（元/台（套））
2013年度	400.49	2.50	160.19			
2014年度						
2015年度	7,239.09	39.56	182.99			
2016年度	27,649.91	134.27	205.93	775.07	2.03	382.75

2）海兴电力

年份	智能网络预付费产品			单相表[注]		
	收入（万元）	数量（万套）	单价（元/套）	收入（万元）	数量（万只）	单价（元/只）
2013年度	5,481.95	33.60	163.15			
2014年度	1,622.09	10.00	162.21	1,725.99	35.00	49.31
2015年度	19,960.79	94.28	211.72	2,733.54	21.50	127.14
2016年1-6月						

[注]根据海兴电力招股说明书分类，上述表格中的单相表指普通电表。

公司对肯尼亚国家电力公司销售的单相智能电表全部为单相代码预付费智能电表，与海兴电力的智能网络预付费产品类似，其销售单价与海兴电力差异不大。

3）公司较海兴电力智能电表的单价较高的原因

①如上，公司与海兴电力在同一市场同一项目价格可比。

②公司与海兴电力策略不同

a. 公司的策略

公司自成立以来聚焦于智能电表产品，加大研发投入，提升定制化研发能力。而简单表技术门槛不高，主要是成本和价格的竞争，公司与上市公司相比无论销售规模还是采购成本均没有优势，策略上不积极参与简单表单纯价格竞争的项目。

b. 海兴电力的策略

根据海兴电力招股说明书："海外销售的表计产品主要为普通表计产品，包括电表散件、单相普通电子方表、单相两线普通防窃电表、单相两线普通表、三相电子大圆表等，由于普通表计产品所具备的功能较少，其售价显著低于国内销售的智能表计产品，生产成本也显著低于国内销售的智能表计产品的生产成本。"

因此，公司与海兴电力在同一市场同一项目上价格具有可比性，但由于公司与海兴电力的客户分布、产品结构具有较大差异，且公司策略上不积极参与简单表单纯价格竞争的项目，因此公司较海兴电力智能电表平均单价较高。

③虽然公司较海兴电力智能电表平均单价较高，但定价具有公允性。

客户主要模式	销售客户	最终客户	最终客户实际控制人	销售方式	2019 年度	2018 年度	2017 年度
直销	肯尼亚国家电力公司		肯尼亚国家政府	招投标	1,424.10	13,219.51	9,274.75
	法国 ES/科特迪瓦电力公司		法国 ECP 集团控股，科特迪瓦国家政府参股	直采	12,848.50	14,237.20	11,558.06
	马拉维国家电力公司		马拉维国家政府	招投标	2,758.08	623.55	2,344.20
	苏丹国家配电公司/苏丹电表厂		苏丹财政和国家经济部	直采	6,653.08	3,191.60	9,281.92
小 计					23,683.76	31,271.86	32,458.93
ODM	俄罗斯 Energomera		俄罗斯 Energomera 集团	ODM	157.37	8,446.44	5,372.75
小 计					157.37	8446.44	5372.75
经销	孟加拉 IEEL	达卡配电、能源发展、农村电气化、西区配电	孟加拉国家政府	招投标	913.89	2,988.56	12,267.26
	南非 NYC	南非国家电力公司	南非国家政府	招投标	173.54	6,106.81	6,001.99
	坦桑尼亚 ITL	坦桑尼亚国家电力公司	坦桑尼亚国家政府	招投标	7,379.15	1,142.28	151.85
小 计					8,466.58	10,237.65	18,421.10

合　计	32,307.70	49,955.95	56,252.77
主营业务收入	39,038.23	58,175.01	63,070.32
占营业收入比例	82.76%	85.87%	89.19%

a.公司销售模式以直销为主，最终客户基本为各国国家电力公司，且大部分为公开招标采购。

b.国家电力公司一般由所在国国家政府控股，单个项目金额较大，采购及定价流程规范。

c.公司及经销商需与国内外众多同行业企业竞争获得订单，最终定价是市场化竞争的结果。

综上，公司不具备操纵定价的能力，定价具有公允性，因此，公司所供货市场平均单价高于海兴电力所供货市场平均单价具有合理性。

（二）海兴电力境内电表销售单价高于境外，而发行人境内电表销售单价低于境外的原因，是否符合行业惯例，结合产品功能、主要模块定制化程度、研发时间和研发人员配备等因素，披露发行人向境内和境外客户提供电表的差异化程度

1. 海兴电力境内电表销售单价高于境外的原因

海兴电力《招股说明书》披露了境内电表销售单价高于境外的原因：“海外销售的表计产品主要为普通表计产品，包括电表散件、单相普通电子方表、单相两线普通防窃电表、单相两线普通表、三相电子大圆表等，由于普通表计产品所具备的功能较少，其售价显著低于国内销售的智能表计产品，生产成本也显著低于国内销售的智能表计产品的生产成本。”

2. 公司境内电表销售单价低于境外的原因

公司境内销售收入较少，境内电表销售单价低于境外主要原因如下：

（1）产品功能不同

公司境外销售的产品主要为可更换模块表、分体式带通信功能的智能预付费电表和架空线多费率智能电表等类别，功能复杂，成本较高；境内销售的产品（最终销往境外市场除外）主要以一体式预付费表为主，不带显示单元，成本相对较低。

（2）定制化需求不同

公司境外市场客户众多，技术要求各不相同，每个市场都需要定制化开发，

难度相对较大，成本相对较高；公司境内市场销售规模较小，客户均为国网/南网系统外客户，主要销售已定型产品，不做定制化开发，定价相对较低。

（3）销售费用不同

境外销售需考虑境外推广、运输、税费等因素，同类产品境外价格一般高于境内价格。

3. 境内电表价格与境外电表价格高低无行业惯例

各国电力管理需求不同，产品技术规格差异较大，境内电表和境外电表由于其市场分布、客户需求不同而各不相同，境内电表价格与境外电表价格高低没有固定的行业惯例或规则。

4. 公司向境内和境外客户提供电表的差异化程度

（1）客户类别差异：报告期内，公司境外客户主要为各个国家电力公司/能源公司，以公开招标采购为主，有规范化的技术规格要求，批量通常较大；公司境内客户均为国网/南网系统外客户，技术要求比较简单，采购需求较小，境内销售暂未形成规模。

（2）产品功能差异：公司境外销售的产品主要为可更换模块智能电表、分体式带通信功能的智能预付费电表和架空线多费率智能电表等类别，功能复杂，成本较高；公司境内销售的产品（最终销往境外市场除外）主要以一体式预付费表为主，不带显示单元，成本相对较低。

（3）研发人员配备差异：报告期内，对于境外业务，公司为满足境外不同国家/地区客户多样化需求，每个项目均需定制化研发，所需研发团队规模较大；对于境内业务，为开拓国网/南网系统内客户市场，公司专门组建了国内研发团队，由于国网/南网发布了统一的技术规范，技术标准化程度较高，国内研发团队规模相对较小。

5. 公司向非洲客户提供电表的销售价格高于国内市场的原因

（1）市场策略选择

非洲市场有高端产品（价格高）需求，亦有简单产品（价格低）需求，公司在创业初期阶段资源有限，策略上聚焦于较为高端的预付费市场及 AMI 市场，因此，公司产品较同行业及国内价格偏高是公司市场策略选择的结果。

（2）定制化程度

国内市场主要客户为国家电网、南方电网，两网公司集中采购，有技术实力制定统一的技术标准，为标准化产品，同类型电表价格较为统一。

国外市场主要客户为各个国家电力公司或者能源公司，结合其电力管理需求、政治环境、经济实力、技术实力不同导致其技术标准各成体系，非标准化产品。

（3）批量大小

国家电网 2013-2019 年每年采购电表数量 3,000-9,000 万只不等；

非洲一个国家的每年采购规模 10-100 万不等；

（4）竞争程度

国家电网每年招标 2-3 次，参与投标企业多的有上百家；

非洲一个国家的招标参与投标企业少的有几家，多的有 10 家左右，竞争程度相对较低。

（5）技术需求

非洲客户由于电费收缴困难，且窃电现象普遍，因此对预付费和防窃电等要求较高，功能需求更复杂，成本更高。

（6）资金来源

非洲虽然经济发展水平相对落后，但非洲部分国家电力设施建设借助了世界银行、非洲发展银行、MCA 等机构的资金支持和援助，且部分国家的电力公司为欧洲财团投资和运营（如科特迪瓦国家电力公司），或者通过电费收入和政府拨款来支付货款，因此电力公司相对有较好的资金支付能力。

综上，非洲市场相对国内市场，定制化程度较高，批量较小，竞争程度较低，对预付费和防窃电等技术要求更高，且公司主动选择高端产品市场作为市场策略，因此公司向非洲客户提供电表的销售价格相对国内较高。

（三）结合发行人和海兴电力智能电表生产销售规模、产品性能等情况，披露发行人和海兴电力产品的单位成本差异情况

1. 生产销售规模比较

公司主要向境外销售智能电表产品；海兴电力销售包括境内、境外，境外销售包括表计产品、智能用电系统产品、智能配网系统三大类产品。报告期内公司境外销售分别为 63,070.30 万元、58,174.04 万元、39,020.43 万元；海兴电力境外销售分别为 200,158.11 万元、173,175.87 万元、200,611.18 万元，公司与

海兴电力相比生产销售规模较小。

境外市场因不同国家需求不同，其产品生产均具有定制化、多批次的特点，在公司与海兴电力的智能电表生产销售均已形成规模的前提下，公司与海兴电力生产规模总体上的差异，对产品平均单位成本影响不大，平均单位成本差异主要系产品功能不同所致。

2. 产品功能比较

公司境外销售的电表主要是可更换模块智能电表、分体式带通信功能的智能预付费电表和架空线多费率智能电表等类别，含 RF、PLC 和 GPRS 等多种通信方式，支持 AMI 系统，可实现远程通信、集抄集控等功能；同时根据客户需求配备预付费、分时多费率、防窃电等多种功能，配备用户显示单元、表箱等附件；较多的功能和附件增加了产品材料及加工成本，导致公司产品平均单位成本较高。

根据海兴电力《招股说明书》："海外销售的表计产品主要为普通表计产品，包括电表散件、单相普通电子方表、单相两线普通防窃电表、单相两线普通表、三相电子大圆表等，由于普通表计产所具备的功能较少，其售价显著低于国内销售的智能表计产品，生产成本也显著低于国内销售的智能表计产品的生产成本。"

3. 客户需求比较

海兴电力《招股说明书》披露："公司海外业务在不同地区，不同客户之间存在较大的差异化需求，甚至在部分市场需要进行定制开发"。海兴电力 2013 年至 2016 年 1-6 月智能预付费产品单位成本 63.61—115.65 元/台，波动较大。

海兴电力各年因其客户需求差异较大，导致各年产品平均单位成本变动较大。公司也因为与海兴电力的主要市场和客户不同，客户需求差异较大，导致产品平均单位成本差异较大。

4. 主要原材料采购成本比较

海兴电力未披露智能预付费产品、AMI 智能计量产品各个市场各个客户的产品性能参数，无法直接与公司产品进行比较。但从公司与海兴电力主要原材料（继电器、模块）采购价格对比可看出，公司与海兴电力使用的主要原材料规格型号不同、价格不同，直接影响单位成本。

年度	原材料类型	海兴电力平均采购单价（元）	公司平均采购单价（元）
2013 年度	模块	15.44	34.21
	继电器	8.46	25.08

年度	原材料类型	海兴电力平均采购单价（元）	公司平均采购单价（元）
2014 年度	模块	15.82	26.72
	继电器	8.10	18.35
2015 年度	模块	16.13	31.72
	继电器	8.42	16.14
2016 年 1-6 月	模块	15.73	30.90
	继电器	9.14	12.39

综上，公司境外销售产品主要是智能电表，海兴电力境外销售产品主要是普通表计产品，导致公司境外销售产品平均单位成本较高。

（四）2014 年至 2016 年发行人境外销售业务毛利率低于海兴电力 7 至 10 个百分点，而 2018 年、2019 年高于海兴电力的原因及合理性

2014 年至 2019 年公司境外销售业务毛利率与海兴电力对比如下：

项目	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年	2015 年	2014 年
公司	50.40%	48.83%	50.72%	42.44%	43.83%	35.36%
海兴电力—海外	40.66%	46.51%	54.27%	50.51%	50.59%	44.47%
海兴电力—海外智能用电系统产品					57.13%	46.63%
差异	9.74%	2.32%	-3.55%	-8.07%	-6.76%	-9.11%

注：海兴电力年度报告未单独披露“海外智能用电系统产品”毛利率。

2014 年至 2019 年公司境外销售业务毛利率与海兴电力存在差异，主要系市场和客户不同，产品结构不同所致。因各个市场的竞争情况不同，各客户的技术要求和个性化需求不同，定制化产品方案的不同、产品结构不同等因素影响，导致毛利率在各市场、各年度出现较大差异。

海兴电力《招股说明书》披露：“不同国家、不同产品的收入毛利率水平存在较大差异，对公司毛利率水平产生一定影响。”

海兴电力《招股说明书》披露了其主要市场 2014 年度、2015 年度、2016 年 1-6 月的毛利率情况，经分析，海兴电力在不同市场的毛利率差异较大，同一市场在不同时期的毛利率差异也较大，具体情况如下：

序号	国家	销售收入（元）	占比	毛利额（元）	占比	毛利率
2016 年 1-6 月						
1	巴西	160,497,276	29.15%	62,460,331	11.34%	38.92%
2	肯尼亚	144,427,043	26.23%	112,560,308	20.44%	77.94%

3	孟加拉	42,347,305	7.69%	13,075,091	2.37%	30.88%
4	印尼	25,942,172	4.71%	9,185,344	1.67%	35.41%
5	巴基斯坦	22,243,649	4.04%	9,761,215	1.77%	43.88%
	合计	395,457,444	71.82%	207,042,288	37.60%	52.36%
	海外市场总计	550,636,415		292,470,707		53.12%
2015 年度						
1	巴西	306,398,543	25.74%	132,887,388	22.07%	43.37%
2	肯尼亚	247,763,100	20.81%	167,743,600	27.86%	67.70%
3	印尼	116,286,970	9.48%	35,149,000	5.84%	31.14%
4	厄瓜多尔	86,977,063	7.31%	49,168,052	8.16%	56.53%
5	巴基斯坦	66,334,680	5.57%	26,634,447	4.42%	40.15%
	合计	820,344,865	68.91%	411,582,487	68.35%	50.17%
	海外市场总计	1,190,432,196		602,192,928		50.59%
2014 年度						
1	巴西	296,630,131	33.09%	118,704,638	29.17%	40.02%
2	印尼	181,632,475	20.26%	62,895,871	15.46%	34.63%
3	南非	92,202,381	10.28%	43,949,501	10.80%	47.67%
4	伊朗	57,425,154	6.41%	25,033,403	6.15%	45.88%
5	肯尼亚	33,480,787	3.73%	13,363,746	3.28%	39.91%
	合计	661,370,928	73.77%	263,947,159	66.87%	40.97%
	海外市场总计	904,759,736		406,899,960		44.47%

因此在市场和客户不同、产品结构不同的情况下，毛利率出现差异，符合行业特征。

2017 年、2018 年、2019 年海兴电力未披露其境外业务按市场、客户、产品分类的具体毛利率数据情况，但其境外业务毛利率各年差异较大，也进一步验证上述行业特征。

因此 2014 年至 2016 年公司境外销售业务毛利率低于海兴电力 7 至 10 个百分点，而 2018 年、2019 年高于海兴电力，该等变化是由于该两家公司的市场和客户不同，产品结构不同，导致该两家公司在不同时期的毛利率变化存在差异，符合行业特征。

综上，公司与海兴电力在不同时期毛利率变化存在差异具有合理性。

（五）核查程序及意见

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

1. 走访客户、查阅客户或最终客户的公开招标文件、中标函等，核查了公司投标书、中标书、合同等商务文件；了解客户的采购流程和采购模式及当地的竞争情况；

2. 取得报告期内收入明细表，分析报告期内各会计期间产品大类收入、单价变动情况，结合市场发展趋势，判断其变动趋势是否正常；

3. 访谈公司销售人员和财务人员，了解公司向主要客户销售不同产品之间的差异，获取销售收入明细表，分析同类产品、不同客户的销售单价差异原因；

4. 从不同客户的单价及其变化、单位产品成本、主要产品的物料清单、主要产品的技术特点、客户构成、产品差异、汇率波动情况，分析毛利率变化原因；

5. 访谈公司的总经理、主要业务负责人、主要研发负责人，了解公司产品的技术特点和成本主要构成；

6. 获取主要供应商采购明细表、主要原材料的耗用明细表，核查主要原材料的采购单价变动情况，了解对产品成本的影响；

7. 按销售模式、经营区域分析毛利率波动原因；

8. 获取同行业上市公司公开披露资料，对比分析。

经核查，我们认为：

1. 公司 2013 年至 2019 年单相智能电表和三相智能电表在境内、境外的平均销售单价，与海兴电力存在差异，其原因具有合理性；

2. 海兴电力境内电表销售单价高于境外，而公司境内电表销售单价低于境外的原因具有合理性；境内电表价格与境外电表价格高低无行业惯例；公司已结合客户类别、产品功能、研发人员配备等因素，披露了其向境内和境外客户提供电表的差异化程度；

3. 在公司与海兴电力的智能电表生产销售均已形成规模的前提下，公司与海兴电力生产规模总体上的差异，对产品平均单位成本影响不大，平均单位成本差异主要系产品功能不同所致；

4. 2014 年至 2016 年公司境外销售业务毛利率低于海兴电力 7 至 10 个百分点，而 2018 年、2019 年高于海兴电力，该等变化是由于该两家公司的市场和客户不同，产品结构不同，导致该两家公司在不同时期的毛利率变化存在差异，符

合行业特征，其原因具有合理性。

四、关于不同销售模式的毛利率

报告期内，发行人有代理销售时毛利率高于无代理销售的毛利率，发行人反馈意见回复显示，有代理销售时，日常推广费用由代理商承担，发行人需向代理商支付代理佣金，毛利率相对较高；无代理销售时，发行人需自行组织销售，发行人业务人员薪酬、差旅费、技术支持等各项费用较有代理形式多，毛利率相对较低。

请发行人补充披露：（1）有代理模式和无代理模式下同类产品销售价格和营业成本是否存在较大差异，如是，请披露原因；（2）代理销售模式下提成模式和差价模式各自对应的销售金额、平均销售价格、代理佣金金额，以及上述不同代理模式对销售价格和毛利率的具体影响；（3）代理模式下销售佣金和无代理模式下推广费用均计入销售费用，发行人对二者毛利率差异原因的解释是否合理。

请保荐人及申报会计师核查并发表意见。（审核问询函第 7 条）

（一）有代理模式和无代理模式下同类产品销售价格和营业成本是否存在较大差异，如是，请披露原因

报告期内，公司主要产品类别在有代理模式和无代理模式下的平均单位价格、平均单位成本对比情况如下：

单位：元/（台/套）

主要产品类别	是否有代理	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		单位价格	单位成本	单位价格	单位成本	单位价格	单位成本
单相智能电表	有代理	291.15	132.67	276.04	148.38	228.38	113.43
	无代理	251.21	139.75	250.79	148.84	252.45	139.49
三相智能电表	有代理	909.24	321.48	1,223.09	334.51	1,007.75	342.43
	无代理	750.61	358.53	690.91	375.17	665.75	294.09

1. 单位价格存在差异的原因

报告期内，公司主要产品单位价格的差异，主要系受以下三方面因素影响所致：第一，客户和产品结构的影响，由于公司产品均根据客户需求进行定制化研发生产，不同的客户，产品不同，单位价格也不同；第二，代理佣金的影响，项

目存在代理商的，其产品价格相对较高；第三，汇率变动的影响，由于合同一般以外币计价，公司在执行合同过程中汇率变动对销售单价产生一定的影响。

报告期内，公司部分项目存在代理商，存在代理商的，相对而言，公司能够更加准确了解客户需求，更加有效展示公司竞争能力，更加精准制定市场竞争策略，更加专业提供本地化服务，公司在市场竞争中不仅仅依靠价格竞争获取订单，因此，产品销售价格总体相对较高。

2. 单位成本存在差异的原因

报告期内，公司主要产品单位成本的差异，主要系受以下两方面因素影响所致：第一，技术要求和产品结构的影响：不同客户要求的智能电表功能和技术不同、公司定制化的产品方案不同导致产品型号的结构变化，各规格型号产品结构不同最终影响单位成本的差异或变动；第二，批量大小的影响：批量大小影响原材料采购单价、单位人工费用、单位制造费用等，最终影响单位成本。

因此，是否有无代理商对产品的营业成本不存在影响。

（二）代理销售模式下提成模式和差价模式各自对应的销售金额、平均销售价格、代理佣金金额，以及上述不同代理模式对销售价格和毛利率的具体影响

报告期内，公司代理销售模式下的销售情况如下：

单位：万元、元/台（套）、%

主要产品类别	佣金模式	2019年度				2018年度			
		销售收入	单位价格	佣金金额	毛利率	销售收入	单位价格	佣金金额	毛利率
单相智能电表	提成模式	1,793.38	318.37	122.79	41.50	15,975.50	265.47	1,136.79	42.12
	差价模式	12,244.22	287.55	1,152.91	56.33	10,459.13	293.92	1,450.09	52.55
三相智能电表	提成模式	1,026.79	829.39	119.44	62.08	106.12	537.60	6.77	38.91
	差价模式	307.97	1,339.01	29.00	73.20	4,272.77	1,263.09	572.12	73.49
其他	提成模式					435.36		50.61	63.36
	差价模式	190.24		17.91	91.06	772.44		48.38	53.09
合计	提成模式	2,820.17		242.23	48.99	16,516.98		1,194.18	42.66
	差价模式	12,742.43		1,199.82	57.25	15,504.34		2,070.59	58.35

（续上表）

主要产品类别	佣金模式	2017年度

		销售收入	单位价格	佣金金额	毛利率
单相智能电表	提成模式	21,840.65	207.39	1,004.80	49.02
	差价模式	9,438.36	298.21	1,374.42	53.37
三相智能电表	提成模式	2,868.04	899.52	120.64	60.35
	差价模式	2,072.36	1,209.08	301.78	73.87
其他	提成模式	1,037.77		41.57	81.85
	差价模式	47.35		6.89	55.80
合计	提成模式	25,746.46		1,167.01	51.61
	差价模式	11,558.06		1,683.09	57.05

公司采取不同的代理模式，主要系与代理商谈判的结果，不同的代理模式对产品定价不会产生直接的影响，因此也不会对毛利率产生直接的影响。

报告期内，公司提成模式的产品平均单位价格和毛利率低差价模式主要系公司提成模式销售中肯尼亚客户占比较高，肯尼亚市场通过国际招标采购、单次招标批量较大，市场竞争激烈，产品价格和毛利率较低所致。

（三）代理模式下销售佣金和无代理模式下推广费用均计入销售费用，发行人对二者毛利率差异原因的解释是否合理

代理模式下的销售佣金和无代理模式下的推广费用均计入销售费用，该等费用不直接影响毛利率。

一般而言在同等条件下，有代理销售时，公司能够更加准确了解客户需求，更加有效展示公司竞争能力，更加精准制定市场竞争策略，更加专业提供本地化服务，公司在市场竞争中不仅仅依靠价格竞争获取订单，因此，产品销售价格总体相对较高，毛利率也相对较高。

（四）核查程序及意见

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

1. 核查了公司与客户签署的销售合同、与代理商签署的相关合同、支付佣金代扣代缴税收凭据；

2. 对公司代理模式的主要客户和主要代理商进行走访；

3. 访谈代理商，核查代理佣金等费用，测算分析代理佣金对毛利率的影响；

4. 取得报告期内收入、费用明细账，分析不同模式下数据差异情况；

5. 向公司分管销售的高管、各区域销售人员了解差异原因；

6. 查阅了境外律师出具的关于报告期内公司主要代理商的《核查报告》；

7. 综合上述信息分析不同模式是否存在差异及原因。

经核查，我们认为：

1. 报告期内，公司在有代理模式和无代理模式下，同类产品平均单位价格存在一定差异，其差异原因具有合理性；有无代理商对产品的营业成本不存在影响；

2. 公司在代理销售模式下采取提成模式和差价模式，主要系与代理商谈判的结果，不同的代理模式对产品定价不会产生直接的影响，因此也不会对销售价格和毛利率产生直接的影响；

3. 代理模式下的销售佣金和无代理模式下的推广费用均计入销售费用，该等费用不直接影响毛利率。一般而言在同等条件下，有代理销售时，产品销售价格总体相对较高，毛利率也相对较高。

五、关于营业成本

报告期内，发行人直接材料占主营业务成本的比例分别为 87.95%、88.93%和 87.85%，继电器、载波芯片占直接材料采购比例约为 21%、12%。厦门宏发电力电器有限公司是发行人最主要的继电器供应商，报告期内平均采购单价分别为 17.31 元、14.91 元、14.05 元。深圳市昊辉微电子有限公司是发行人最主要的载波芯片供应商，报告期内载波芯片的平均采购单价分别为 6.84 元、6.79 元、6.60 元；发行人向深圳市欣瑞利科技有限公司、瑞斯康微电子（深圳）有限公司采购载波芯片的单价报告各期均值分别为 14 元、11 元。钜泉光电科技（上海）股份有限公司的招股说明书披露，深圳市昊辉微电子有限公司系钜泉光电第一大客户，收入占比接近 50%，2017 年上半年钜泉光电载波芯片的平均销售单价为 9.06 元。

请发行人补充披露：（1）报告期内发行人向厦门宏发电力电器有限公司采购各类继电器的结构及单价，采购数量逐年减少而采购价格逐年降低的原因；（2）报告期内发行人载波芯片的采购单价与钜泉光电载波芯片的销售单价相差较大的原因；（3）发行人向不同供应商采购载波芯片单价差异较大的原因及合理性，不同价位的载波芯片在产品性能、技术、应用终端产品及最终销售价格等方面

存在哪些差异；（4）发行人与深圳市昊辉微电子有限公司的合作历史，双方是否存在关联关系或其他利益往来；（5）测算若发行人向深圳市昊辉微电子有限公司采购载波芯片的单价与发行人向其他供应商的采购单价一致，对发行人业绩的具体影响。

请保荐人和申报会计师核查发行人及其控股股东、实际控制人、董监高及关键岗位人员与发行人的主要供应商及其控股股东、实际控制人之间是否存在异常大额资金往来，发行人与主要供应商之间采购交易定价是否公允，披露核查过程，并发表明确意见。（审核问询函第 8 条）

（一）报告期内发行人向厦门宏发电力电器有限公司采购各类继电器的结构及单价，采购数量逐年减少而采购价格逐年降低的原因

1. 报告期内公司向厦门宏发电力电器有限公司采购各类继电器的结构及单价

类 别	项 目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
单相一体式继电器	金额（万元）	1,420.17	1,860.24	2,491.85
	数量（万台/套）	102.08	142.15	160.06
	平均采购单价	13.91	13.09	15.57
三相一体式继电器	金额（万元）	19.49	356.26	402.96
	数量（万台/套）	0.36	6.55	7.18
	平均采购单价	53.88	54.37	56.13
合 计	金额（万元）	1,439.67	2,216.50	2,894.81
	数量（万台/套）	102.44	148.70	167.23
	平均采购单价	14.05	14.91	17.31

报告期内，公司向厦门宏发电力电器有限公司（以下简称宏发电力）采购的继电器主要系单相一体式继电器和三相一体式继电器，单相一体式继电器采购单价较低。

2. 采购数量逐年减少而采购价格逐年降低的原因

(1) 公司向宏发电力采购数量逐年减少的原因

报告期内，公司引进了新的供应商明光万佳联众电子有限公司（以下简称明光万佳），向其采购单相一体式继电器，通过引入竞争来降低采购成本，导致公司向宏发电力采购各类继电器的数量逐年减少。报告期内，公司向该两家供应商采购单相一体式继电器的数量及价格对比如下：

供应商名称	项　目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
宏发电力	金额（万元）	1,420.17	1,860.24	2,491.85
	数量（万台/套）	102.08	142.15	160.06
	平均采购单价	13.91	13.09	15.57
明光万佳	金额（万元）	433.80	51.28	34.36
	数量（万台/套）	42.73	5.24	3.61
	平均采购单价	10.15	9.79	9.52

(2)公司向宏发电力采购价格逐年降低的原因

1）继电器的价格与其结构设计、电流规格大小相关。报告期内电流规格较小的继电器（100A 以下）采购数量占比逐年增加，2019 年度单价较高的三相一体式继电器采购数量占比降低，导致平均采购价格逐年降低，对比如下：

继电器类别	规格	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		单价	数量占比(%)	单价	数量占比(%)	单价	数量占比(%)
单相一体式继电器	单极大电流磁保持继电器	18.38	18.82	18.41	8.83	18.38	13.44
	磁保持继电器(100A 以上)	15.59	39.79	14.34	54.49	16.68	64.90
	磁保持继电器(100A 以下)	10.24	41.04	9.52	32.28	9.25	17.36
三相一体式继电器		53.88	0.35	54.37	4.41	56.13	4.29
合 计		14.05	100.00	14.91	100.00	17.31	100.00

2）公司引进新的继电器供应商明光万佳后，对两家供应商的报价进行比较并进行商务谈判，导致采购价格降低。

（二）报告期内发行人载波芯片的采购单价与钜泉光电载波芯片的销售单价相差较大的原因

报告期内，公司载波芯片的采购单价与钜泉光电科技（上海）股份有限公司（以下简称钜泉光电）载波芯片的销售单价相差较大的原因主要是载波芯片类别差异所致，报告期内公司采购的载波芯片主要有 BPSK 芯片和 G3-PLC 芯片两种，其中 BPSK 芯片又分为裸片和烧录后的 BPSK 芯片。

报告期内，公司向昊辉微电子采购的载波芯片是 BPSK 芯片（裸片），平均采购单价分别为 6.84 元、6.79 元、6.60 元。

根据钜泉光电的招股说明书披露，昊辉微电子系钜泉光电的第一大客户（代理商），2017 年上半年钜泉光电载波芯片的平均销售单价为 9.06 元，其中 BPSK

芯片的平均销售单价为6.64元。

2017年公司向昊辉微电子采购的BPSK芯片平均采购单价为6.84元，略高于钜泉光电BPSK芯片的平均销售单价，因此该价格具有合理性。

（三）发行人向不同供应商采购载波芯片单价差异较大的原因及合理性，不同价位的载波芯片在产品性能、技术、应用终端产品及最终销售价格等方面存在哪些差异

报告期内，公司向不同供应商采购载波芯片的单价如下：

载波芯片分类		物料名称	供应商名称	2019年	2018年	2017年
BPSK	裸片	物料1	昊辉微电子	6.50	6.75	
		物料2			6.84	6.84
		物料3		6.72	6.75	6.84
	烧录后	物料4	深圳讯智物联科技有限公司（以下简称讯智物联）			12.82
		物料5	瑞斯康微电子（深圳）有限公司（以下简称瑞斯康微电子）			11.34
		物料6		11.09	11.24	11.24
G3-PLC		物料7	深圳市欣瑞利科技有限公司（以下简称欣瑞利）	12.67	12.68	15.81
		物料8		13.53		
		物料9	深圳市凯威达电子有限公司（以下简称凯威达电子）	11.77	12.50	

公司报告期内采购的载波芯片主要有两种：（1）G3-PLC：通讯速率高，成本高，符合国际通用标准，不同厂家芯片可做到互联互通，主要用于大数据量的AMI产品，一些多功能显示终端也会使用G3-PLC，主要供应商是欣瑞利；(2)BPSK：通讯速度低，成本低，点对点通讯，没有国际通用标准，不同厂家芯片无法做到互联互通，主要用于少量数据的AMI项目，或者是分体式智能电表MCU与CIU间通讯，主要供应商是昊辉微电子、瑞斯康微电子。其中又分两种类别：公司采购BPSK芯片裸片，自行设计并烧录程序；公司采购已经烧录程序的BPSK芯片。

公司向不同供应商采购载波芯片的单价差异较大，主要系载波芯片的类型及规格型号不同所致，按类型比较如下：（1）G3-PLC：公司向欣瑞利采购的均价略高于凯威达电子，主要原因系欣瑞利的载波芯片烧录的为新G3-PLC载波方案，性能更好，议价空间小，价格高；（2）BPSK：公司向昊辉微电子采购载波芯片的单价较低，主要原因系其产品为裸片，尚未烧录程序，故价格较低；向瑞斯康微

电子和讯智物联采购的 BPSK 载波芯片内部带有程序，故价格相对裸片较高。

（四）发行人与深圳市昊辉微电子有限公司的合作历史，双方是否存在关联关系或其他利益往来

公司自成立以来，就使用了钜泉光电的芯片方案，2011 年起，经钜泉光电推荐，公司向其代理商昊辉微电子采购 BPSK 芯片，采购价格由公司与钜泉光电直接商谈确定。

经核查，昊辉微电子股东为王东林、吴敏、黎平，公司与昊辉微电子不存在关联关系，也不存在其他利益往来。

（五）测算若发行人向深圳市昊辉微电子有限公司采购载波芯片的单价与发行人向其他供应商的采购单价一致，对发行人业绩的具体影响

报告期内，公司向昊辉微电子采购的载波芯片为 BPSK 芯片裸片，不包括程序方案，而其它供应商提供的产品包括载波芯片裸片及程序方案，由于所提供的产品内容不同，因此无法直接按公司向其他载波芯片供应商的采购单价测算。

昊辉微电子系钜泉光电的指定代理商，公司向昊辉微电子采购的 BPSK 芯片价格是由公司与钜泉光电直接商谈确定，即使更换钜泉光电的其他代理商，其供货价格不变，对公司业绩亦不产生影响。

（六）核查程序及意见

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

1. 取得公司 ERP 采购数据，核实报告期内主要供应商名单，取得主要供应商认定过程资料；对报告期内新增的主要供应商核查其基本情况，关注原有主要供应商交易额大幅减少或合作关系取消的情况；不同供应商采购同类材料的比价过程资料；确认贸易性质供应商采购的原因及最终供应商名称；

2. 向主要供应商函证交易的条件和金额，关注供应商及其交易的真实性、合理性；

3. 获取报告期内公司与主要供应商签订的采购合同，对其整个交易过程对应的采购合同、入库单、发票、付款单等穿行核查；

4. 获取公司供应商的选择过程文件和询价单，了解公司与供应商的谈判和价格确定过程，核实采购定价的公允性；

5. 访谈主要供应商，了解其定价原则，其销售给第三方的价格与公司的价

格不存在重大差异；

6. 对报告期内前十大供应商进行实地走访，查看其生产场地、取得交易相关资料，核实公司与其合作背景及采购的真实性；

7. 访谈公司控股股东、实际控制人、董监高、采购、财务等人员；通过全国企业信用信息查询系统等公开网络查询报告期内主要供应商的工商登记资料，了解该等供应商的股东构成等情况；走访主要供应商；核查该等主要供应商及其控股股东、实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员与公司及其关联方是否存在关联关系；

8. 核查公司银行账户流水，公司控股股东、实际控制人、董监高及关键岗位人员的银行账户流水，查看是否存在异常大额收支。

经核查，我们认为，公司及其控股股东、实际控制人、董监高及关键岗位人员与公司的主要供应商及其控股股东、实际控制人之间不存在异常大额资金往来，公司与主要供应商之间采购交易定价公允。

六、关于上半年业绩情况

发行人反馈意见回复显示，发行人已经在阿根廷、墨西哥等国获得批量订单。截至 2020 年 3 月 31 日，发行人在手订单 2.85 亿元；已中标或直接采购明确采购意向待签署合同的项目 1.38 亿元；初步预判签署合同可能性较大的项目 2.10 亿元。请发行人补充披露：（1）截至目前已获得拉美国家的产品资质认证情况，2020 年上半年存量客户和新增客户在手订单情况，已中标或直接采购明确采购意向待签署合同的项目的客户名称、所在国家或地区及对应的具体订单金额；（2）截至 2020 年 6 月 30 日在手订单完成数量，预计年内能确认的收入金额，2020 年一季度业绩实现情况及上半年业绩预计情况；（3）发行人在国内市场的客户开拓情况，是否中标项目或取得订单，如是，披露项目金额、销售产品内容、客户名称、预计交付时间等情况；（4）银河智能电网和银河耐吉在智能配用电、光伏逆变器等领域截至目前的研发进展、报告期内的客户数量、销售收入、毛利率及净利率、主要产品的竞争优势和劣势，以及预计的市场培育周期和业务成长性情况分析；（5）请结合报告期内发行人营业收入和扣除非经常性损益后净利润的变动等情况，补充披露发行人业绩下滑趋势是否持续，

发行人持续经营能力是否存在重大不确定性。请保荐人和申报会计师核查并发表意见。（审核问询函第 9 条）

（一）截至目前已获得拉美国家的产品资质认证情况，2020 年上半年存量客户和新增客户在手订单情况，已中标或直接采购明确采购意向待签署合同的项目的客户名称、所在国家或地区及对应的具体订单金额

1. 截至目前已获得拉美国家的产品资质认证情况

截至目前，公司已获得拉美国家的产品资质认证情况如下：

（1）阿根廷 IRAM 认证：是电器安全认证，所有电子类型的产品出口到阿根廷均需要该认证。

（2）阿根廷 INTI 认证：国家工业技术协会发布的认证（供货给阿根廷几大主要电力公司，均需要该认证），阿根廷颁布政策在 2020 年 9 月之前如产品没有取得 INTI 认证均不可出口到该国家。

（3）哥伦比亚 CIDET 认证：指 Certificado de Conformidad de Producto，哥伦比亚最大电子产品认证机构，提供电子产品及管理系统的认证。

（4）智利 SEC 认证：智利国家机构 SEC（Superintendence of Electricity and Combustible Fuels）通过安全和能效法规，并采用认可的实验室和发证机构对进入到智利市场的电气、汽油、燃料产品进行管控。

（5）墨西哥 LAPEM 认证：墨西哥国家电力公司 CFE 规定所有参加 CFE 项目的产品都必须强制获得 LAPEM 认证（LAPEM 是 CFE 下属实验室）。

在墨西哥市场，公司通过 SKD 贴牌的合作方式进入该市场，合作方 Protecsa Ingeniería S.A. de C.V.的产品已获得 LAPEM 认证。

2. 2020 年上半年存量客户和新增客户在手订单情况

截至 2020 年 6 月 30 日在手订单共计 26,148.08 万元，其中存量客户（2019 年 12 月 31 日前公司确认过收入的客户）为 17,158.04 万元，新增客户（2019 年 12 月 31 日前公司未确认收入的客户）为 8,990.04 万元。

3. 已中标或直接采购明确采购意向待签署合同的项目情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司已中标（包含经销商已中标）、直接采购明确采购意向待签署合同的项目情况如下：

客户名称	所属地区	金额

客户名称	所属地区	金额
1、已中标未签合同		
客户 1	非洲	10,499.02
客户 2	亚洲	2,857.43
客户 3	亚洲	2,338.38
客户 4	非洲	2,261.78
客户 5	非洲	2,154.69
客户 6	非洲	2,052.11
客户 7	非洲	1,049.35
小 计		23,212.76
2、直接采购明确采购意向待签署合同		
客户 1	非洲	1,331.78
客户 8	欧洲	860.65
客户 9	南美洲	313.04
客户 10	非洲	233.76
客户 11	亚洲	194.23
客户 12	南美洲	140.48
客户 13	欧洲	138.66
客户 14	非洲	136.55
客户 15	非洲	133.46
客户 16	非洲	76.28
其他零星客户		462.39
小 计		4,021.30

综上，截至 2020 年 6 月 30 日，公司在手订单 26,148.08 万元，已中标待签合同项目金额为 23,212.76 万元，直接采购明确采购意向待签署合同项目金额 4,021.30 万元，合计金额为 53,382.14 万元，其中在手订单和已中标待签合同项目金额合计为 49,360.84 万元，较 2019 年同期增长 27.65%。（由于截至 2019 年 6 月 30 日的直接采购明确采购意向待签署合同项目无法准确统计，在此仅对同期的在手订单和已中标待签合同项目金额合计数进行比较）

（二）截至 2020 年 6 月 30 日在手订单完成数量，预计年内能确认的收入金额，2020 年一季度业绩实现情况及上半年业绩预计情况

1. 截至 2020 年 6 月 30 日在手订单完成数量，预计年内能确认的收入金额

项 目	2020 年 3 月 31 日	2020 年 4-6 月新增	2020 年 4-6 月已执行	订单执行差异	2020 年 6 月 30 日	预计年内能确认的收入金额
在手订单	28,534.53	10,814.65	13,323.08	-121.98	26,148.08	10,210.18

注：苏丹有效在手订单 9,681.35 万元，因疫情及外汇储备不足等因素，年内能否执行无法判断，基于谨慎性原则，该订单未计入“预计年内能确认的收入金额”

截至 2020 年 6 月 30 日，公司已中标待签合同的金额为 23,212.76 万元，其中预计年内能确认的收入金额为 13,942.95 万元；直接采购待签合同的金额为 4,021.30 万元，其中预计年内能确认的收入金额为 1,824.68 万元。

综上，上述项目预计 2020 年下半年能确认的收入金额为 25,977.82 万元(基于谨慎性原则未包含苏丹客户有效在手订单 9,681.35 万元)，较 2019 年同期主营业务收入增长 28.81%。

上述公司已中标待签合同的金额为 23,212.76 万元，预计年内能确认的收入金额为 13,942.95 万元，公司已充分评估、考虑了目前影响项目执行的各项因素，包括海外新冠疫情的影响，公司将尽最大努力确保项目按期执行。

批量订单项目从中标、开立履约保函（直销项目）、签订合同、下订单、采购、生产、发货及运输、确认收入，理论上时间一般需要 4-6 个月，但实际执行中由于项目性质、项目规划、规模大小、付款进度、流程效率、产能排期等不同或发生不可抗力，项目执行速度可能有较大差异。上述收入预测，公司已充分评估、考虑了该些因素的影响。

同时上述收入预测，公司还充分考虑了海外新冠疫情的影响。海外新冠疫情对公司的影响主要集中在 2020 年 3 月-8 月，体现在以下几个方面：①客户未正常上班，或者上班不接受拜访；②部分航线暂停，非洲内陆国家之间交通切断；③公司在非洲主要客户所在国家现场派驻业务人员，但与部分客户见面沟通不便；④客户无法前来中国沟通洽谈；⑤客户本身的工作进度与疫情前相比较缓慢。自 2020 年 8 月开始，上述主要项目市场坦桑尼亚、肯尼亚、乌干达、布基纳法索、津巴布韦、孟加拉已开始实现有限的通航，客户逐步恢复正常工作，且主要项目市场均有公司业务员或代理/经销商在现场协助推进项目执行。海外业务逐步恢复正常。

2. 2020 年一季度及上半年业绩（未经审阅）实现情况

项目	期间			
	2020 年	同比变动	2020 年	同比变动

项目	期间			
	1-3月		1-6月	
营业收入	3,203.91	-71.23%	16,595.62	-12.62%
净利润	-1,236.02	-160.19%	2,406.88	10.17%
归属于母公司所有者的净利润	-1,144.56	-155.84%	2,470.52	12.90%
归属于母公司所有者的非经常性损益	68.63	-47.81%	243.53	-38.79%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	-1,213.19	-163.24%	2,226.99	24.39%

注：受境内疫情影响，2020年一季度发货较少，确认收入较少。

（三）公司在国内市场的客户开拓情况，是否中标项目或取得订单，如是，披露项目金额、销售产品内容、客户名称、预计交付时间等情况

2017年至2020年6月，公司国内市场主营业务收入分别为0.03万元、0.97万元、17.80万元和66.65万元；2020年6月公司中标国网智能电表2,338.38万元（不含税）采购项目，实现国内市场突破。

截至2020年6月30日，公司2020年国内市场中标和订单情况如下：

客户名称	产品内容	不含税金额	合同签署情况	预计交付时间
国网	单相智能电能表	2,338.38	已中标	2020年下半年
推广试点及零星客户	三相并网逆变器	24.28	已签合同	2020年第三季度
合计		2,362.66		

其中，国网项目2020年第一次电能表（含用电信息采集）招标采购的二级单相智能电能表招标活动，公司中标细节如下：

项目单位	项目名称	货物名称	单位	数量	中标价款（万元）	交货期
国网辽宁省电力有限公司	20200515补	单相智能电能表-准确度等级：2级，费控方式：远程/电池可换，负荷开关：内置，通信模块接口：有，电压规格：220V，电流规格：5A	只	180,000	2,642.37（含税）	2020-06-26~2020-12-21

（四）银河智能电网和银河耐吉在智能配用电、光伏逆变器等领域截至目前的研发进展、报告期内的客户数量、销售收入、毛利率及净利率、主要产品的竞争优势和劣势，以及预计的市场培育周期和业务成长性情况分析

1. 银河智能电网

（1）研发进展

银河智能电网目前重点研发产品为各型成套柱上高压开关设备、充气绝缘高压开关柜设备、柱上开关智能控制器、站所配电终端、数字式保护测控装置，并提供智能变电站、智能开闭站所、智能配变台区系统解决方案。

研发规划及进度如下：

序号	项目名称	项目阶段及进展
1	配电变压器监控终端设备及其配套的软件系统	转产
2	智能架空线故障指示器及汇集单元（FCI）	转产
3	地下线缆故障指示器及汇集单元	转产
4	智能站所终端（DTU）	转产
5	智能馈线终端设备（FTU）	转产
6	JP 综合配电箱	转产
7	海外版重合器控制器	转产
8	保护装置	部分转产
9	10KV/20KV/35KV 柱上断路器	量产
10	智能变压器监控终端（TTU）	在研
11	重合器	在研
12	融合终端（TTU）	在研
13	高压架空线路分体式二遥配电终端	在研
14	智能永磁控制器	在研
15	11/22/33kV 快速重合器、断路器	预研
16	海外版柱上开关控制器	预研
17	变电站计算机监控系统	预研
18	配变辖区能量管理系统	预研

（2）报告期内的客户数量、销售收入、毛利率及净利率

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年度
营业收入	112.09	217.13
毛利率	38.41%	31.66%
净利率	-320.34%	-368.17%

银河智能电网成立于 2018 年 11 月 30 日。2019 年至 2020 年 6 月，银河智能电网累计交易客户数量为 17 家，目前处于研发转产的业务拓展初期。

（3）主要产品的竞争优势和劣势

	序号	内容
竞争优势	1	母公司在全球具有广泛的电力公司客户基础，配用电业务协同。
	2	坚持技术导向，避开传统产品，向新技术产品突破，起点较高。
	3	母公司现有部分境外客户所在国家的市场未形成充分竞争。
	4	国内处于电力系统改革阶段，拥有机会。
竞争劣势	1	成立时间较短，缺乏供货业绩、品牌、资质等
	2	资金实力不足，配电类项目金额往往较大，融资途径有限
	3	人才储备不足，需要更多具备行业经验的人才加入

（4）预计市场培育周期

1）国外市场培育

2019 年，银河智能电网在亚、非、拉等新兴市场国家或地区进行产品宣传，并在选定地区或国家派驻专职销售人员，就地发展代理商、经销商等战略合作伙伴，收集海外电力市场的技术规范要求和使用要求，有针对性的进行产品改造研发。

银河智能电网已完成中非国家、西亚伊斯兰国家的电网技术调研，针对 ANSI 标准高压开关设备要求，把国内产品进行局部研发改造，快速形成适用型海外市场产品，以低价、实用、可靠的电力设备主攻西亚、中非电力市场。目前已多次参与非洲、西亚投标，并在中非地区电网中标变电站综合自动化项目 126 万美元。

亚、非、拉地区配网需求较大，认证要求相对较低，预计在 1-2 年内可实现规模化突破。

2）国内市场培育

在国内，由于国网、南网标准相对稳定，配电电力设备制造企业产品同质化较严重，低成本、高可靠性、局部差异化是公司的产品技术主攻路线。

2020-2021 年，主攻资质要求较低的电力系统外工厂大用户和农网电力设备市场，积累供货业绩，完善产品线，提升产品质量及服务能力。同时，选择主流产品获取技术资质，主动在国网、南网电力系统进行产品试点布局，积极参与投标，熟悉商务规则。

2021 年，具备参与国网、南网项目招投标的完整资质及供货经验，开始参与竞争性投标，中标并开始批量生产、供货。

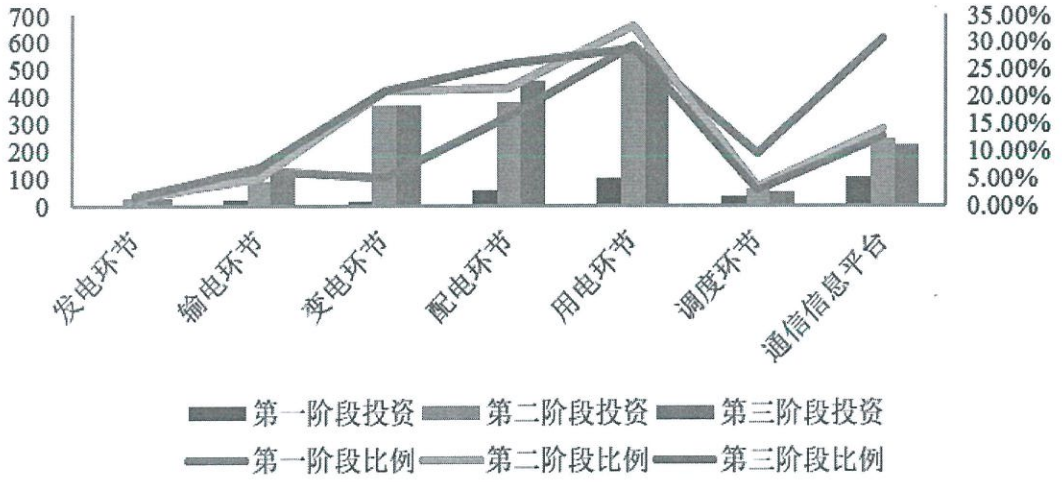
（4）业务成长性情况分析

银河智能电网业务主要面向全球电力公司等电力用户，根据各个国家电力市场的发展差异，基于客户需求为客户提供定制化智能配电产品及解决方案。

从全球电网投资情况来看 ，从 2020 年开始，50 个最为重要的新兴市场在未来十年，将启动、维持并最终完成智能电网基础设施的部署，尤其在开始的前五年，将产生投资高峰。在这些国家，非技术损失率仍然很高，GDP 和电力消耗率持续增长。未来五年内，这 50 个国家中投资超过 880 亿美元，涵盖了新兴市场 98%以上的投资总额。新兴市场中，最主要的增长空间在于 CEE 国家（中东欧）、中国、拉美和南亚。

从中国电网投资情况来看，根据《国家电网智能化规划总报告》，智能电网投资重点在用电、配电、变电及通信环节，主要为提升电网自动化、信息化、互动化水平，强化资源配置能力、改善安全稳定运行水平、适应清洁能源发展与并网等。智能电网是国家电网公司电网建设重点方向。

智能电网建设周期各环节投资情况（亿元）

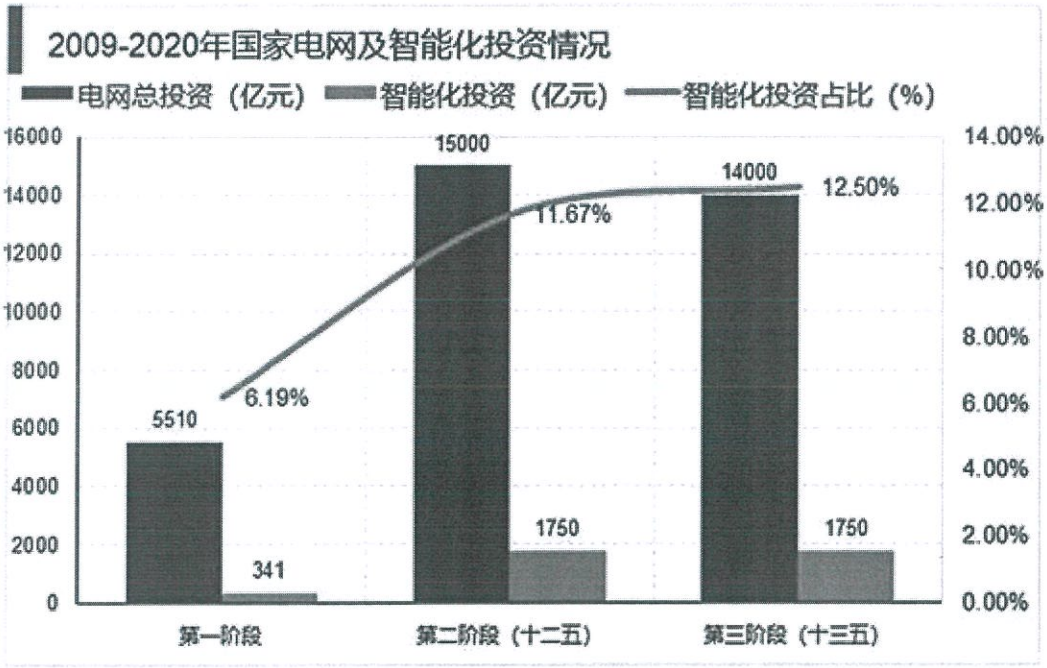


资料来源：国家电网

配网作为实现智能电网的关键环节，我国配电自动化发展水平十分落后。目前，我国配电自动化水平覆盖率仍只在 30%左右，远低于法国、日本的 90%和 100%。发达国家平均配电自动化水平覆盖率约 70%至 80%。随着新能源装机规模不断加大、分布式能源的发展、电动汽车的增长以及深化电力体制改革的需要，国内配电网建设具有较大发展潜力。

从国家电网发展规划来看，智能电网建设重要性日益提升。在智能电网投资

上，根据《国家电网智能化规划总报告》，2009-2020 年国家电网总投资 3.45 万亿元，其中智能化投资 3,841 亿元，占电网总投资的 11.1%；同时，按不同阶段划分，智能化投资占比不断攀升。由此表明，智能电网是国家电网公司电网建设重点方向。



资料来源：锐观咨询

此外，十三五期间，用电环节占智能化投资的比重最高，达到 28.9%，主要是用电信息采集等项目的建设规模大，因而投资较大；其次是配电环节占 23.2%，变电环节占 19.5%，主要由于配电自动化、智能变电站新建和改造等项目的建设规模大。也就是说，在智能电网的建设过程中，变电、配电和用电环节或将对自动化产生更大的需求。

随着能源及电力体制改革逐步深入，电力体制改革的行动方案和配套文件的实施，我国能源结构调整进一步深化，电力行业将迎来跨越式发展，未来配电网建设将向智能化与一二次融合主动配电网方向发展。

可比公司宏力达于 2020 年 3 月 23 日获受理科创板 IPO 申请，主要产品为智能柱上开关、故障指示器和接地故障研判辅助装置等配电网智能设备，其中智能柱上开关为其最核心的产品。2017-2019 年营业收入 25,246.42 万元、41,477.64 万元、70,512.96 万元，毛利率 48.38% 、53.32%、55.90%，净利润 3,219.53 万元、9,747.38 万元、23,858.76 万元，业务成长性较高。

可比公司海兴电力（股票代码：603556），智能配电版块主要产品为FTU馈线终端、DTU配电终端、TTU配电变压器监测终端、RTU远程终端、FCI故障指示器、智能开关、环网柜、高压计量表、柱上开关、互感器等，2018-2019年智能配电产品实现营业收入9,006.83万元、27,910.57万元，毛利率29.57%、39.88%，增长迅速的主要原因是省网招标有新市场突破，业务成长性较高。

综上，电力行业是国民经济的基础，配电产品制造业在支持电网发展、提高电网安全、应对突发事件、保证国民经济可持续发展及经济安全方面发挥着越来越重要的作用。中国处于建设成熟期，在智能电网投资处于领先阶段；在亚、非、拉等新兴市场，处于智能电网改造大规模投资建设期；从长期来看，随着全球经济增长，社会用电需求持续增长，对电力基础设施建设的需求也愈加旺盛，全球电网建设投入不断加大，将支撑智能配电产业的新增投资和设备更换需求。

因此，银河智能电网将有较大的发展空间。

2. 银河耐吉

（1）研发进展

银河耐吉目前研发重点为光伏逆变器和储能变流器，研发进展如下：

产品类别	编号	项目名称	项目阶段
量产产品	1	SI 5-8KW-S 单相组串式光伏并网逆变器	转产
	2	SI 13-22K 三相组串式并网逆变器	转产
	3	SI 20-30KW 三相组串式光伏并网逆变器	转产
	4	SI 50-80KW 三相组串式光伏并网逆变器	转产
开发产品	1	SI 1-10K-S 单相组串式光伏并网逆变器	首样打样阶段
	2	SI 5-25K 三相组串式光伏并网逆变器	首样测试阶段
	3	HI 3-6K 单相光伏储能逆变器	首样测试阶段
规划产品	1	SI 100-120K 三相组串式光伏并网逆变器	2020年第四季度立项
	2	HI 5-20K 三相光伏储能逆变器	2021年规划
	3	NI 1-5K-S 单相正弦波光伏离网逆变器	2021年规划

（2）报告期内的客户数量、销售收入、毛利率及净利率

项 目	2020年1-6月	2019年
营业收入	64.00	13.51

毛利率	-3.01%	5.00%
净利率	-562.84%	-5,046.83%

银河耐吉成立于 2019 年 3 月 8 日，2019 年至 2020 年 6 月，银河耐吉累计交易客户数量为 26 家，目前处于研发转产的业务拓展初期。

（3）主要产品的竞争优势和劣势

产品竞争力	序号	内容
竞争优势	1	团队主要成员从业经验丰富。
	2	母公司有丰富的国际业务经验。
	3	经过挂网，产品运行稳定、质量可靠。
	4	较短时间完成较多产品的开发，现有产品系列较为齐全。
竞争劣势	1	成立时间较短，缺乏品牌知名度。
	2	主要靠股东投入满足公司发展需要，融资途径有限。
	3	未形成规模前产品成本相对较高。

（4）预计市场培育周期

1）国内市场

由于银河耐吉聚焦户用分布式发电市场和中小工商业用户，对产品型号齐全要求较高，且所有型号规格在市场销售前需要进行 CQC 认证，因此，2019 年银河耐吉主要进行团队组建、产品研发及推广试用，营业收入较小。

2020 年，银河耐吉加快国内市场营销团队建设和销售渠道建设，加大品牌推广力度，计划于 2020 年 8 月首次亮相全球最大光伏展—2020 SNEC 上海光伏展，提升品牌知名度；同时银河耐吉持续丰富产品线，完善产品型号，提高产品竞争力。

2021 年，银河耐吉经过市场培育，品牌知名度逐渐提升，银河耐吉开始实现批量销售。

2）国外市场

银河耐吉将在 2020 年下半年开始布局海外市场，目标市场为欧洲、亚洲、和南美部分国家。在产品上，各个国家和地区产品规格不尽相同，需要定制性研发（见上述“研发进展”表）。市场开拓方面，银河耐吉将采取 ODM/SKD 和自主

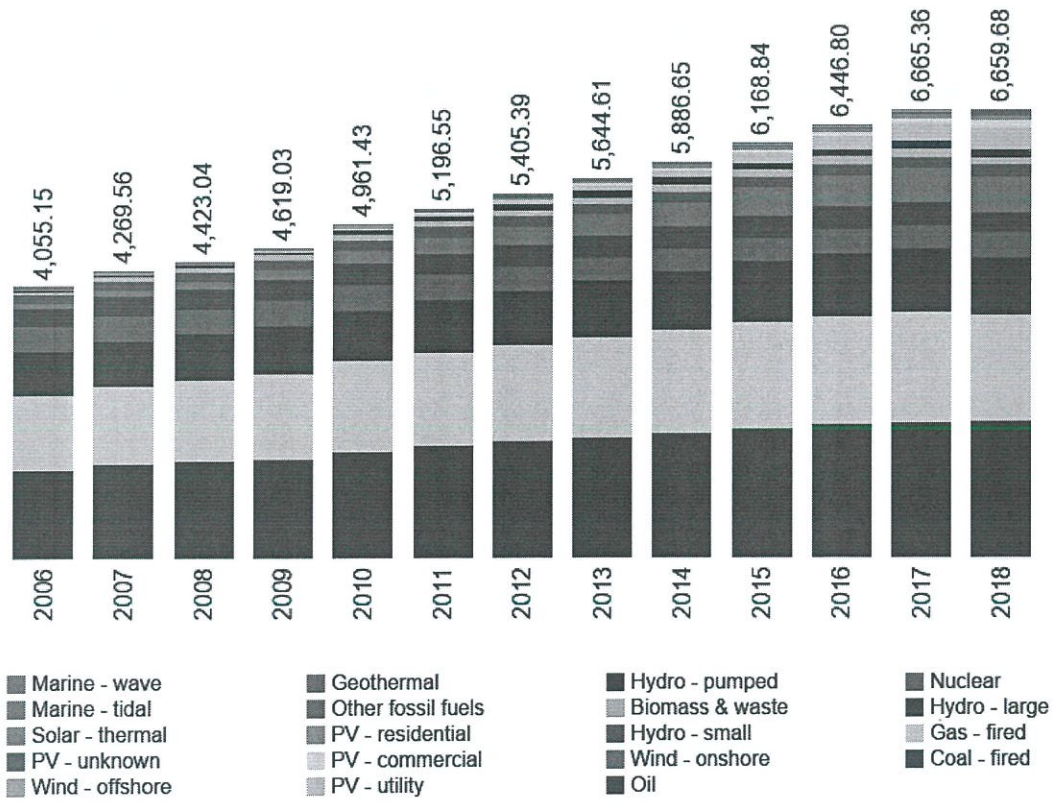
品牌同步推进的战略，ODM/SKD 合作模式主推小功率单相机、三相机，自主品牌主推利润率较高的大功率三相机型。

银河耐吉正在组建国际业务团队，国外市场培育预计需 1-2 年时间。

（5）业务成长性情况分析

光伏发电在全球新增电力中占比逐年提升。近年来光伏度电成本已从 2010 年的 0.36$/kWh 快速下降至 2017 年的 0.1$/kWh，降幅高达 72%，是所有可再生能源类型中降本速度最快的能源。光伏已经成为全球大部分国家和地区最便宜的能源形式之一。

全球新增电力占比情况



资料来源：BNEF

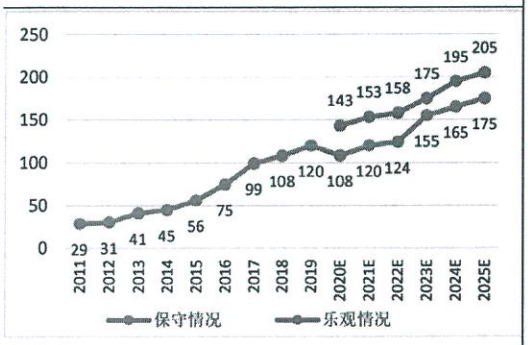
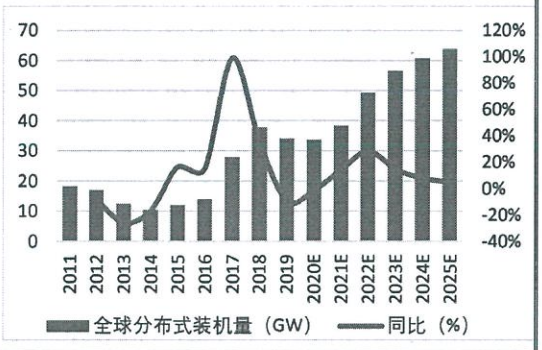
据国际能源署(IEA)预测，到 2030 年全球光伏累计装机量有望达到 1,721GW，到 2050 年将进一步增加至 4,670GW，发展潜力巨大。

受益于分布式光伏蓬勃发展，组串式逆变器将迎来快速增长。相对于集中式光伏，分布式光伏具有投资小、建设快、占地面积小、灵活性较高等特点，是未来光伏发展的主要方向。由于组串式逆变器系统发电效率高，随着其技术不断进步、成本快速下降，组串式逆变器单体功率增加，目前市场占比已超过集中式逆

变器组串式逆变器市场规模，并将持续增长。

全球分布式市场蓬勃发展，2025 年预计分布式新增装机 64GW。根据 BNEF 数据显示，2011-2019 年全球新增光伏装机量 CAGR 为 19.4%，2019 年装机量达到 120GW，其中分布式光伏 34.1GW。预计 2025 年光伏新增装机量可达到 205GW，其中分布式预计新增 64GW。

全球逆变器替换需求 2025 年可达到 45GW。有别于光伏组件 25-30 年的使用寿命，光伏逆变器的使用寿命一般在 10 年左右，这意味着在光伏电站运行周期内，至少需要更换一次逆变器产品。全球光伏市场自 2001 年进入商用化发展快车道，随着时间积累，逆变器替换市场需求逐步显现。

全球光伏新增装机量（GW）	全球分布式市场新增装机量（GW）
	
资料来源：CPIA、BNEF	资料来源：CPIA，BNEF

据 WoodMackenzie 数据显示，截至 2020 年第一季度“使用到寿命终止”需要更换的光伏逆变器达到 21GW。根据 2019 年《光伏发电站设计规范（征求意见稿）》发布的容配比（逆变器所连接的光伏组件的功率之和与逆变器的额定容量比）新规，假设容配比按国内 1.12、海外 1.35 进行测算，保守估计 2025 年全球逆变器替换需求可达 45GW，空间广阔。

可比公司锦浪科技，股票代码 300763，于 2019 年 3 月 19 日在深交所创业板实现上市，主要产品为组串式逆变器。2017-2019 年营业收入 82,348.14 万元、83,138.41 万元、113,911.54 万元，毛利率 32.82%、34.12%、34.57%，净利润 11,781.42 万元、11,806.41 万元、12,658.38 万元，其中境外收入占比 33.81%、57.65%、62.56%，业务成长性较高。

可比公司固德威，2010 年 11 月 5 日成立，2020 年 6 月 3 日于上交所科创板顺利过会，固德威主要产品包括光伏并网逆变器、光伏储能逆变器、智能数据采

集器以及 SEMS 智慧能源管理系统。其中，光伏逆变器是其核心产品。2017-2019 年营业收入为 105,019.58 万元、83,545.19 万元、94,535.40 万元，毛利率 33.89%、32.61%、40.50%，净利润 5,312.60 万元、5,567.72 万元、10,312.68 万元，境外收入 25,114.73 万元、37,229.42 万元、62,563.82 万元，业务成长性较高。

因此，根据上述行业分析，并结合银河耐吉的竞争优势，银河耐吉将有较大的发展空间。

（五）请结合报告期内发行人营业收入和扣除非经常性损益后净利润的变动等情况，补充披露发行人业绩下滑趋势是否持续，发行人持续经营能力是否存在重大不确定性

2015 年至 2019 年，公司营业收入和扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润的情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入	39,325.46	58,371.69	63,294.15	48,872.45	25,966.44
净利润	7,210.10	12,617.16	15,719.13	7,142.19	4,437.20
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	6,424.46	12,030.41	15,163.61	6,172.40	4,146.19

公司 2015 年至 2017 年营业收入、净利润快速增长，2018 年及 2019 年业绩下滑主要系公司主要客户较为集中，短期内个别市场订单的减少所致。

1. 公司业绩下滑趋势是否持续

公司 2020 年上半年业绩与上年同期对比情况如下：

项目		营业收入	扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润
一季度对比情况	2020 年 1-3 月	3,203.91	-1,213.19
	2019 年 1-3 月	11,137.11	1,918.30
	增长额	-7,933.19	-3,131.49
二季度对比情况	2020 年 4-6 月	13,391.70	3,440.18
	2019 年 4-6 月	7,855.30	-127.99
	增长额	5,536.40	3,568.17
上半年对比情况	2020 年 1-6 月	16,595.62	2,226.99
	2019 年 1-6 月	18,992.40	1,790.31
	增长额	-2,396.79	436.68

	增长率	-12.62%	24.39%

2020 年一季度国内疫情较为严重，公司采购及生产受到影响无法交货，营业收入大幅下降导致净利润亏损；二季度国内疫情得到控制，采购及生产等得到恢复，营业收入较 2019 年同期增长 70.48%。

受疫情影响，公司 2020 年上半年营业收入较 2019 年同期下降 12.62%，但由于 2020 年上半年计提的坏账准备较 2019 年同期大幅减少，2020 年上半年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 2,226.99 万元，较 2019 年同期上升 24.39%。

根据前述关于在手订单以及年内预计确认收入分析，截至 2020 年 6 月 30 日，公司在手订单、已中标或直接采购明确采购意向待签署合同的项目金额合计 53,382.14 万元，其中在手订单和已中标待签合同项目金额合计为 49,360.84 万元，较 2019 年同期增长 27.65%；上述项目预计 2020 年下半年能确认的收入金额为 25,977.82 万元（基于谨慎性原则未包含苏丹客户有效在手订单 9,681.35 万元），较 2019 年同期主营业务收入增长 28.81%，预计 2020 年全年实现营业收入 42,719.62 万元，较 2019 年增长 8.63%。

因此，公司经营业绩下滑趋势不会持续。

2. 公司持续经营能力不存在重大不确定性

公司 2019 年度经营业绩下滑情形对持续经营能力不构成重大不利影响。

公司经营环境未发生重大不利变化，全球市场空间依然较大；公司与主要客户关系长期稳定；公司拥有较强的产品研发和市场拓展能力，综合竞争能力较强；同时公司也在适时调整市场竞争策略，积极开拓新市场，并取得较好效果。具体如下：

（1）公司经营环境未发生重大不利变化，全球市场空间依然较大

电力行业是国民经济的基础，电网建设属于各个国家基础设施投资，缺乏智能电表、配电设备等将直接影响电力公司电费计量和收取，也会影响电网稳定性，对国家经济发展造成一定负面影响，因此，配用电产品对于电力公司具有一定的需求刚性，从长期来看，各国电网建设持续投入的趋势不会改变。

根据 MarketsandMarkets 的预测，2017-2022 年期间，全球智能电网投资将由 208.3 亿美元增至 506.5 亿美元，年均复合增长率为 19.40%，智能电网大范围的部署和发展将促进智能电表市场的快速发展。

根据非洲各国政府规划，至 2030 年，非洲各国在电力基础设施方面投资将达 5,630 亿美元，其中 60%会直接投资于电力基础设施，而非洲电力基建部分将投向智能电表的普及。

AMR Analysis 发布的最新统计报告显示，2017 年亚太地区智能电网市场规模达到 131.98 亿美元，预计 2025 年将突破 430 亿美元，年均复合增长率超过 16%。

AMR Analysis 发布的《Global Smart Grid Market》显示，南美洲智能电网市场规模 2017 年实现 39.89 亿美元，预计 2025 年将达到 112.45 亿美元，年均复合增长率达到 13.83%。

国内市场：2019 年我国智能电表市场需求空间突破 130 亿元，国网电子商务平台预测 2022 年我国智能电表市场需求空间将上升至 206 亿元，年均复合增长率达到 15.99%。

根据上述，公司经营环境未发生重大不利变化。全球市场空间依然较大。

（2）公司与主要客户关系长期稳定

报告期内公司主要客户包括法国 ES/科特迪瓦电力公司、坦桑尼亚 ITL、苏丹国家配电公司、马拉维国家电力公司、肯尼亚国家电力公司、孟加拉 IEEL、南非 NYC、俄罗斯 Energomera 等 8 家，公司对该 8 家主要客户的销售收入占主营业务收入的比重分别为 89.19%、85.87%和 82.76%，占比较大，公司对主要客户存在重大依赖，该依赖导致短期内如果客户出现较大波动，对公司经营业绩造成较大影响。

公司的客户主要是境外各国的国家电力公司及能源公司，就某一国家而言，其电力基础设施投资建设和相应的产品需求具有一定的周期性，加上公开竞标结果的不确定性，短期内这些因素会使得公司在该市场的销售有一定波动；但从较长时间来看，客户比较稳定。

（3）公司拥有较强的产品研发和市场拓展能力，综合竞争能力较强

公司与其可比公司出口产品的竞争力水平比较如下：

单位：亿元、%

公司名称	境外营业收入	境外营业成本	境外毛利率	研发投入占比	研发人员占比
公司	3.90	1.94	50.40	11.89	33.47

海兴电力	20.06	11.90	40.66	8.21	24.30
炬华科技	1.12	0.90	19.49	6.75	27.02
林洋能源	3.07	2.35	23.46	4.12	17.48
科陆电子	5.62	3.48	38.13	9.52	35.48

注：数据来源于 2019 年年报数据

公司在研发投入、研发人员占比、产品毛利率等指标方面均处于业内领先水平，显示出公司对研发的重视程度和核心产品的竞争力水平较高。报告期内，公司研发费用分别为 2,725.46 万元、3,509.80 万元、4,676.03 万元，持续增加的研发投入保证了公司的技术和产品竞争力。

具体来说，公司的竞争优势如下：

序号	竞争优势	具体情况
1	行业排名前三位	报告期内出口排名前三位，部分海外市场（如苏丹、科特迪瓦）占据绝对的市场份额，这是公司竞争优势的综合体现
2	标准制定者	作为当前中国唯一的国际 STS 协会董事成员，参与修订了国际代码式预付费算法等国际标准
3	拥有较多“通行证”	公司具有非常完善的国际知名第三方认证证书：STS 认证、WI-SUN 认证、G3-PLC 认证、MID 认证（CE 标识）、KEMA 认证、DLMS 认证、CMMI3 认证等；并通过多个区域认证，如：肯尼亚标准局 KEBS 认证、乌干达 UNBS 认证、摩洛哥工业部电表型号认证、文莱电气服务部 DES 电气安全认证、中国 CNAS 认证、阿根廷 IRAM 电气安全认证、阿根廷 INTI 认证、哥伦比亚 CIDET 型号认证、智利 SEC 型号认证、南非标准局 SABS 认证、马来西亚 SIRIM 认证、越南 VMI 认证、坦桑尼亚 TBS 认证、尼日利亚 NEMSA 认证、泰国 TIS 认证等
4	定制化能力	超过 60 个国家/地区的项目研发和实施经验，产品创新能力和定制化能力较强
5	研发速度及技术	研发效率高，模块化设计和管理，案例库快速调用，面对不同国际招标，公司提交样机速度快；面对越来越多的 AMI 整体解决方案的国际招标需求，拥有涵盖智能电表、通信模块、数据集中器、主站系统等软硬件核心技术
6	成本优势	自主研发通信模块（自主知识产权），拥有核心技术优势和成本优势

（4）公司适时调整市场竞争策略，积极开拓新市场，并取得较好效果

针对经营业绩下滑情况，2020 年公司正在积极采取改善措施，具体情况如下：

1）适时调整市场竞争策略

报告期内，公司一直采取高毛利率策略参与市场竞争，并维持毛利率在 50%左右。由于 2016 年、2017 年国内智能电表需求下降，更多国内电表企业加入境

外市场竞争，并采取低价竞争策略，市场竞争程度加剧，而公司未及时调整市场竞争策略，导致公司在部分市场竞争中失利，2018 年及 2019 年营业收入下滑。

2020 年公司已开始调整市场竞争策略，并获得更多市场订单或中标。截至 2020 年 6 月 30 日，公司在手订单、已中标或直接采购明确采购意向待签署合同的项目金额合计 53,382.14 万元，其中在手订单和已中标待签合同项目金额合计为 49,360.84 万元，较 2019 年同期增长 27.65%。

2）积极开拓智能电表新市场

积极开拓美洲市场：公司基于现有国际市场开发经验，积极开发拉丁美洲市场，研发出适合当地市场的 ANSI 标准电能表产品，目前公司已经在阿根廷、墨西哥等国获得批量订单。

加大欧洲市场开拓力度：公司已组建国际业务三部专门开拓欧洲市场，主攻高端电表市场，目前已在多个欧洲国家市场参与竞标。

实现国内市场突破：2020 年 6 月，公司中标国网智能电表 2,338.38 万元（不含税）采购项目，根据中标通知书要求，公司将于 2020 年 12 月 21 日之前交货。

目前，全球新兴市场国家多处于电力基础建设的发展期，发达国家多处于智能电表 5-8 年更换期，因此，智能电表市场仍具有较大潜力，公司有望通过市场范围的拓展获取更多订单。

3）积极开发新产品和新业务

公司进一步加大 AMI 系统研发投入和市场部署力度，以系统带动终端产品销售，稳固市场，同时加快国际认证速度，发挥终端产品通信兼容优势，稳定并逐步提升主营业务收入。

顺应国家电网建设“泛在电力物联网”、“坚强智能电网”之趋势，公司于 2018 年 11 月设立子公司银河智能电网，研发、销售智能配用电产品。目前，银河智能电网正在积极进行产品研发及市场拓展，已在刚果（金）、莫桑比克、塞内加尔、安哥拉、卢旺达等国际市场获得订单。

围绕全球巨大的清洁能源市场，结合自身智能配用电技术和国际市场渠道优势，公司于 2019 年 3 月设立子公司银河耐吉，研发、销售组串式智能光伏逆变器及光伏能源管理平台，该产品为光伏发电装置的“心脏”，具有较高的技术含

量及巨大的市场需求。目前，银河耐吉正在积极进行产品研发及市场拓展，已在国内获得订单并完成交付，并积极部署国际市场。

据调查，非洲离网用电存在巨大需求潜力。公司子公司江西银河投入研发“户用并/离网储能系统”，该产品目标市场定位在公司最熟悉的非洲市场。彭博新能源财经最新发布的报告显示，非洲是离网光伏集中增长区，到 2020 年，市场规模将突破 31 亿美元。

结合智能电表通信技术优势，公司子公司慧联通信于 2019 年上半年已完成 LoRaWAN 远传智能水表的研发，并在国内开始试点，同时计划研发 NB-IOT 远传智能水表，满足国际市场需求。根据全球市场调查公司（Global Market Insights）研究报告，到 2024 年，全球智能水表市场增长超过 30 亿美元。目前慧联通信正在积极推进市场工作。

随着上述新产品投入市场，公司基于现有客户资源、市场开发经验及管理经验，有望改变原有的单一产品局面，成为综合型、全球化的智能配用电产品及解决方案提供商。

4）进一步优化产品成本

公司继续坚持“精品战略、品牌战略、成本战略、全球战略”，尤其是成本战略，公司正在由过去的“优质优价”策略向“优质低价”策略转变，以适应全球价格竞争环境，制定从“优化设计、采购资源”上降低产品成本的具体目标，并不断进行工业 4.0 升级改造，提高产能和质量，提高效率，以降低采购成本、营运成本和质量成本。

公司有望通过调整产品策略，研发出高技术含量、低价格的产品，打破低价竞争局面，获得更多订单。

5）加强市场投入及人才引进

公司为应对日趋激烈的市场竞争，已着手引入市场营销及管理方面的专业人才，改造提升内部营销及管理体系，修订销售激励制度，加强及优化市场营销费用投入，引入先进的市场数据分析及营销支持系统。

综上，公司持续经营能力不存在重大不确定性。

（六）核查程序及意见

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

1. 查阅公司已获得的部分拉美国家产品资质认证的证书；

2. 取得公司收入明细表、在手订单合同、中标待签合同项目的中标函等，对应在手订单、已中标及直接采购明确采购意向待签署合同等，由公司逐笔说明下半年营业收入预计的理由，部分项目向客户电子邮件询问情况；

3. 访谈公司高级管理及销售人员，查阅国内主要客户的中标函，了解国内主要客户的获取方式、合作渊源、销售模式等信息；

4. 查阅2020年1-6月公司主要客户的销售合同，取得公司销售订单明细表，并了解其订单执行情况；

5. 访谈银河智能电网和银河耐吉相关人员，了解银河智能电网和银河耐吉在智能配用电、光伏逆变器等领域的情况。

6. 取得公司2020年1-3月及2020年1-6月财务报表，与财务人员讨论分析营业收入等业绩情况；

7. 查阅同行业招股说明书及年度报告；

8. 查阅相关行业研究报告及其他行业数据。

经核查，我们认为：

1. 公司已获得部分拉美国家的产品资质认证；公司已对截至2020年6月30日存量客户和新增客户在手订单、已中标待签合同、直接采购明确采购意向待签合同的项目情况进行披露；

2. 公司2020年一季度因疫情影响较上年同期营业收入大幅下降并亏损，预计上半年较上年同期营业收入有所下降，但下降幅度不大，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润较上年同期增加；

3. 公司2020年6月公司中标国网智能电表2,338.38万元采购项目，实现国内市场突破；

4. 银河智能电网和银河耐吉在智能配用电、光伏逆变器等领域处于初期投入阶段，尚需一定时间培育；

5. 公司经营业绩下滑趋势不会持续，公司持续经营能力不存在重大不确定性。

七、关于存货

报告期各期末发行人存货账面余额分别为10,203.87万元、5,778.13万元、6,290.47 万元，未计提存货跌价准备。请发行人补充披露：（1）报告期各期末库龄超过90天的库存商品是否有在手订单的支持，以及无对应客户或订单的存货的具体库龄分布情况，是否存在滞销风险；（2）原材料具体构成及库龄情况，是否存在过时或无法适配新产品的情形，未计提存货跌价准备的原因及合理性。请保荐人和申报会计师核查并发表意见。（审核问询函第10条）

（一）报告期各期末库龄超过90天的库存商品是否有在手订单的支持，以及无对应客户或订单的存货的具体库龄分布情况，是否存在滞销风险

报告期各期末库龄超过90天的库存商品总额分别为1,143.80万元、693.21万元、610.77万元；其中，有在手订单支持的分别为969.81万元、434.99万元、319.04万元，占总额的比例分别为84.79%、62.75%、52.23%。无订单支持的库存商品结存主要系备品，金额分别为173.99万元、258.22万元、291.73万元，金额不大且不存在明显波动，占比逐年上升的主要原因系公司库龄超过90天的库存商品整体结存金额逐年减少。

超过90天的库存商品无对应客户或订单的具体库龄分布情况如下：

类　别	2019年末	2018年末	2017年末
合计	291.73	258.22	173.99
其中：库龄90至360天	192.04	111.11	85.85
360至720天	43.85	79.38	41.32
720至1080天	38.16	30.64	30.21
1080天以上	17.68	37.09	16.62

公司采取“以销定产”的生产模式，相对于公司销售规模，公司仅存在少量无对应客户或订单的库存商品。

公司无对应客户或订单的库存商品，主要系生产备品，是基于生产订单数量，根据一定比例配备。备品消耗方式主要有：

1.替换生产不良品；2.样机/订单销售；3.研发领用制作样机或测试验证；4.公司根据需要不定期组织仓储部、品质部、工程部及PMC等对库龄较长的存货进行评估，经评估无使用价值的，予以报废。

综上，超过90天的无对应客户或订单的库存商品主要为备品，不存在滞销问题，其金额及占比均较小，对公司经营无重大影响。

（二）原材料具体构成及库龄情况，是否存在过时或无法适配新产品的情形，未计提存货跌价准备的原因及合理性

1. 原材料具体构成及库龄情况

报告期各期末原材料期末余额分别为768.71万元、922.84万元、1,041.27万元。各期末原材料结构及库龄情况如下：

（1）2017年度

类　别	90天以内	90至360天	360至720天	720至1080天	1080天以上	合计
载波芯片	0.81				0.05	0.86
液晶	25.17	2.72	4.27	0.08	0.51	32.75
芯片	37.15	8.27	0.90	0.08	0.56	46.96
上盖	29.11	0.12	0.35	1.12	0.05	30.74
PCB板	6.04	0.05	0.05	0.26		6.40
模块	1.39	0.72	0.05			2.15
继电器	62.24	0.98	0.96	0.01	3.10	67.30
互感器	1.91	0.71	1.09	0.20	0.09	3.99
电池	12.70	0.12	0.16			12.98
底壳	37.22	6.15		0.20	0.05	43.62
变压器	3.44	0.38	0.06	0.67		4.55
其他材料	411.04	45.00	37.52	8.97	13.89	516.42
合计	628.21	65.21	45.42	11.59	18.29	768.71

（2）2018年度

类　别	90天以内	90至360天	360至720天	720至1080天	1080天以上	合计
载波芯片	19.59	0.11	0.03	-	0.05	19.78
液晶	9.55	9.68	0.50	-	0.50	20.23
芯片	83.69	22.37	0.03	0.90	0.62	107.61
上盖	4.11	3.16	0.01	0.35	1.40	9.03
PCB板	14.58	2.16	0.05	0.05	0.26	17.09
模块	-	1.21	0.41	0.05	-	1.67
继电器	51.77	0.60	0.36	0.94	3.11	56.78
互感器	52.34	8.06	0.29	0.68	0.29	61.66
电池	64.78	1.34	-	0.16	-	66.28
底壳	19.51	0.25	0.01	-	0.61	20.38
变压器	21.67	0.31	0.04	0.05	0.67	22.74

其他材料	215.57	213.22	34.23	34.67	21.89	519.59
合计	557.15	262.47	35.98	37.84	29.41	922.84

（3）2019 年度

类　别	90 天以内	90 至 360 天	360 至 720 天	720 至 1080 天	1080 天以上	合计
载波芯片	0.80	1.70	0.14	-	0.05	2.69
液晶	8.96	7.72	2.55	-	0.43	19.65
芯片	41.15	3.71	2.37	0.12	0.51	47.86
上盖	5.30	4.94	1.27	0.01	0.36	11.87
PCB 板	35.42	1.99	0.16	0.05	0.30	37.92
模块	14.98	0.29	0.41	-	0.05	15.74
继电器	125.61	2.85	1.18	0.53	3.52	133.70
互感器	18.33	1.79	1.59	0.29	-	22.00
电池	16.87	1.65	-	-	-	18.52
底壳	24.24	7.83	0.20	0.01	0.45	32.74
变压器	3.28	5.95	0.04	0.05	0.67	9.99
其他材料	572.99	65.24	14.19	10.98	25.17	688.58
合计	867.94	105.66	24.09	12.05	31.52	1,041.27

报告期内，库龄 1 年以上的原材料分别为 75.30 万元、103.22 万元、67.66 万元，占存货余额的比例分别为 0.74%、1.79%、1.08%，占比较小。

公司采取“以销定产、以产订购”的采购模式，根据客户订单及产品物料清单制定采购计划，仅考虑生产损耗采购极小比例备品，同时亦存在少量根据订单预测对采购周期较长的物料备料的情形；公司根据需要不定期组织仓储部、品质部、工程部及 PMC 等对库龄较长的存货进行评估，经评估无使用价值的，予以报废；公司各期末库龄 1 年以上的原材料金额及占存货比例均较小，且原材料大多为通用物料，能够被及时领用，不存在过时或无法适配新产品的情形。

2. 未计提存货跌价准备的原因及合理性

（1）公司计提存货跌价准备的会计政策

资产负债表日，存货按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

可变现净值的确定方法：

确定存货的可变现净值，以取得的确凿证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料按照可变现净值计量。

为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算。

持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

存货跌价准备通常按照单个存货项目计提。

对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。

与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，合并计提存货跌价准备。

（2）公司存货跌价准备的计提情况

公司存货主要是根据订单需要而采购的原材料、车间在产品和产成品。报告期各期末，公司均对存货进行减值测试，鉴于无减值迹象，未计提存货跌价准备，主要原因如下：

1）报告期内，公司产品综合毛利率为50.64%、48.71%和50.13%，处于较高水平，各类产品的毛利率总体保持稳定。

2）公司采取“以销定产”的生产模式，产品生产有订单支持。

3）库存状况良好，在监盘过程中，注意到原材料、半成品和库存商品包装良好，摆放整齐。

4）公司报告期各期末存货结存库龄基本系1年以内。

公司根据存货跌价准备计提政策以及减值测试情况未计提存货跌价准备，理由充分，符合谨慎性原则。

（三）核查程序及意见

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

1. 了解、测试并评价公司的《存货管理制度》

了解公司《存货管理制度》的基础上，对《存货管理制度》进行穿行测试，我们认为《存货管理制度》设计合理，并得到有效执行；

2. 获取报告期各期末在手订单清单，核实期后执行情况；

3. 对报告期内各期末存货实施较高比例的抽查监盘，对所监盘存货在监盘时间与各期末之间的出入库情况抽查了相应的出入库单据和仓库记录，并审批完整性。经核实，由于部分存货存在计数误差，导致小额监盘差异，该等差异对公司存货的完整性、准确性不造成重大影响；

4. 获取公司报告期各期末的存货盘点记录，对比与监盘记录的一致性；

5. 关注公司报告期内存放存货的仓库的变动情况，以确定公司的盘点范围是否完整；

6. 观察并了解到公司在报告期内存放存货的仓库未发生变化，存货均已纳入盘点或监盘范围。

经核查，我们认为：

1. 报告期内各期末库龄 90 天以上、无对应客户或订单的库存商品主要为备品，不存在滞销问题，且其金额及存货占比较小，对公司经营无重大影响；

2. 公司各期末库龄 1 年以上的原材料金额及存货占比均较小，且原材料大多为通用物料，能够被及时领用，不存在过时或无法适配新产品的情形。公司根据存货跌价准备计提政策以及减值测试情况未计提存货跌价准备具有合理性，符合谨慎性原则。

专此说明，请予察核。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）　　中国注册会计师：

中国·杭州　　中国注册会计师：

二〇二〇年九月三日