

《关于海南金盘智能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》

之

回复报告

保荐机构



浙商证券股份有限公司
ZHESHANG SECURITIES CO., LTD.

二零二零年十月

上海证券交易所:

贵所于 2020 年 6 月 9 日出具的《关于海南金盘智能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》(以下简称“《问询函》”)已收悉,浙商证券股份有限公司作为保荐人和主承销商,与发行人、发行人律师及发行人会计师对问询函所列问题认真进行了逐项落实,现对问询函进行回复,请予审核。

说明:

一、如无特别说明,本问询函回复所使用简称或名词释义与《海南金盘智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》中释义相同。

二、本问询函回复中的字体包含以下含义:

黑体(加粗)	问询函所列问题
宋体(不加粗)	对问询函所列问题的回复
楷体(加粗)	对招股说明书或问询函回复的补充和修改

目录

一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况	4
问题 1.关于历史沿革和拆除红筹架构.....	4
问题 2.关于董事及高级管理人员.....	43
问题 3.关于员工持股平台.....	48
问题 4.关于子公司、参股公司.....	57
问题 5.关于股份支付.....	78
二、关于发行人业务	88
问题 6.关于主营业务及主要产品.....	88
问题 7.关于市场地位.....	90
问题 8.关于发行人无形资产及主要经营资质.....	110
问题 9.关于科研实力、成果及合作研发.....	118
问题 10.关于招投标.....	128
问题 11.关于研发与技术创新计划.....	135
问题 12.关于采购和供应商.....	136
问题 13.关于客户与销售.....	181
三、关于财务会计信息与管理层分析	231
问题 14.关于营业收入.....	231
问题 15.关于营业成本和毛利率.....	283
问题 16.关于期间费用、营业外收入.....	302
问题 17.关于税务.....	344
问题 18.关于应收账款及应收票据.....	352
问题 19.关于存货.....	391
问题 20.关于固定资产、在建工程.....	402
问题 21.关于其他财务会计信息.....	418
四、关于风险揭示	437

问题 22.关于风险因素.....	437
五、关于其他事项	447
问题 23.关于信息披露冗余.....	447
问题 24.关于诉讼.....	452
问题 25.关于其他信息披露.....	457
问题 26.关于媒体质疑.....	466
六、保荐机构总体意见	477

一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况

问题 1.关于历史沿革和拆除红筹架构

问题 1.1

根据申报文件，发行人前身为金盘变压器厂，系由金榜国际与海口金盘共同设立的中外合作企业，其中金榜国际出资 210 万美元，其中 110 万美元由 PATRON AMERICA INC 代缴，海口金盘以 2,764.77 平方米厂房、设备及存货出资。

请发行人说明：（1）海口金盘的企业性质、历史沿革，与发行人实际控制人的关系，以资产出资是否履行了相应的程序；（2）PATRON AMERICA INC 与金榜国际的关系，金榜国际对 PATRON AMERICA INC 代缴出资是否已清偿及清偿资金来源，金榜国际出资金盘变压器厂的资金来源，结合前述情况说明金榜国际是否实际出资，如否，说明是否影响发行人控制权清晰；（3）由第三方代缴出资是否符合当时有效的公司法、公司登记管理条例、外汇管理等相关法律法规，是否属于出资瑕疵；（4）发行人前身由中外合作企业变更为有限责任公司的具体情况及合规性，海口金盘在发行人前身设立时作为合作条件的投入资产后续的处理情况及其合规性。

请保荐机构和发行人律师对前述问题核查并发表意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）海口金盘的企业性质、历史沿革，与发行人实际控制人的关系，以资产出资是否履行了相应的程序；

1、海口金盘的企业性质

海口金盘成立于1993年8月，为联营企业。海口金盘在1994年颁布的《公司法》之前成立，因此适用1986年颁布的《民法通则》相关规定。

截至本问询函回复出具日，海口金盘的股东包括海口通宇电子仪器有限公司（以下简称“通宇电子”）、海口裕隆发展有限公司（以下简称“裕隆发展”）、海口新明实业有限公司（以下简称“新明实业”），海口金盘股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额(万元)	出资比例	资本构成
1	通宇电子	384.00	54.18%	厂房及厂房改造、水电增容等费用

2	裕隆发展	208.00	29.35%	制造技术（含产品工艺、图纸、技术规范等）
3	新明实业	116.73	16.47%	国内配套设备及开办费
合计		708.73	100.00%	-

截至本问询函回复出具日，海口金盘股东的企业类型及股权结构情况如下：

序号	股东名称	企业类型	股权结构
1	通宇电子	有限责任公司(港澳台自然人独资)	郑祖堂持股 100%
2	裕隆发展	有限责任公司(自然人投资或控股)	凌祥生持股 80%、魏长娥持股 20%
3	新明实业	有限责任公司(自然人投资或控股)	何绍志持股 73.18%、黄少华持股 25%、王跃鹏持股 1.82%

综上，截至本问询函回复出具日，海口金盘股东的最终出资主体均为自然人，不存在国家或集体出资的情形，因此海口金盘不属于国有企业或集体企业。

2、海口金盘的历史沿革

(1) 1993年8月，海口金盘设立

1993年8月，通宇电子、新明实业的前身海口市荣达企业公司（以下简称“荣达公司”）、裕隆发展向海口市工商行政管理局申请设立海口金盘，三方签署了《联营合同》并约定：海口金盘投资总额暂定人民币800万元，注册资本200万元，其中通宇电子出资比例48%，荣达公司出资比例26%，裕隆发展出资比例26%；三方签署《企业法人组织章程》。

1993年8月，海口市工商行政管理局核准了海口金盘的注册申请，并核发了《企业法人营业执照》（28399642-5号）。

海口金盘设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例	资本构成
1	通宇电子	96.00	48.00%	厂房及厂房改造、水电增容等费用
2	裕隆发展	52.00	26.00%	制造技术（含产品工艺、图纸、技术规范等）
3	荣达公司	52.00	26.00%	国内配套设备及开办费
合计		200.00	100.00%	-

(2) 1997年9月，海口金盘增资及股权转让

1995年6月，荣达公司、通宇电子、裕隆发展三方按照不同比例对海口金盘增资至708.73万元，股权结构变更如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例	资本构成
1	通宇电子	384.00	54.18%	厂房及厂房改造、水电增容等费用
2	裕隆发展	208.00	29.35%	制造技术（含产品工艺、图纸、技术规范等）
3	荣达公司	116.73	16.47%	国内配套设备及开办费
合计		708.73	100.00%	-

注：荣达公司于 1997 年 5 月改制为股份合作制企业“海口新明实业有限公司”。

1997年7月，新明实业将其持有的海口金盘6.47%的出资比例以合计68.78万元的价格转让给通宇电子和裕隆发展；1997年8月，海南兴业会计师事务所对本次股权转让出具“兴业所字（97）第1034号”《验资报告》，同时新明实业、通宇电子、裕隆发展签署了修订后的《企业法人组织章程》；1997年9月，海口市工商行政管理局核准了上述变更事项。本次工商变更后，海口金盘股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例	资本构成
1	通宇电子	411.51	58.06%	厂房及厂房改造、水电增容等费用
2	裕隆发展	226.34	31.94%	制造技术（含产品工艺、图纸、技术规范等）
3	新明实业	70.88	10.00%	国内配套设备及开办费
合计		708.73	100.00%	-

注：通宇电子已于 2020 年 6 月完成注销登记。

3、海口金盘股东的历史沿革

（1）通宇电子的历史沿革

1992 年 5 月，郑祖堂签署通宇电子公司章程，约定通宇电子投资总额为 200 万元港币，注册资本为 140 万元港币；1992 年 8 月，海口市人民政府向通宇电子核发《海口市人民政府关于同意设立外资企业海口通宇电子仪器有限公司的通知》（市外经合函（1992）309 号），同意设立通宇电子；1992 年 8 月，海口市人民政府向通宇电子核发《中华人民共和国外资企业批准证书》（外经贸市外资字[1992]169 号）；1992 年 8 月，海口市工商行政管理局核准通宇电子设立登记，并向通宇电子核发了《企业法人营业执照》（工商企独琼海字第 190228 号）。

通宇电子设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万港元）	出资比例
1	郑祖堂	140.00	100.00%
合计		140.00	100.00%

通宇电子自设立起至 2020 年 6 月，其股权结构未发生变更；2000 年 8 月，

通宇电子因未依法年检被海口市工商行政管理局吊销营业执照；2020年6月，海口市市场监督管理局准予通宇电子注销。

（2）裕隆发展的历史沿革

1993年6月，凌祥生、魏长娥签署海口凌飞发展有限公司（1993年6月更名为“海口裕隆发展有限公司”）章程，约定裕隆发展注册资本为50万元人民币；1993年6月，海口市工商行政管理局核准裕隆发展登记设立，并向裕隆发展核发了《企业法人营业执照》（海工商私企字0006037号）。

裕隆发展设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	凌祥生	40.00	80.00%
2	魏长娥	10.00	20.00%
合计		140.00	100.00%

裕隆发展自设立起至今，其股权结构未发生变更；1999年6月，裕隆发展因连续两年未进行年检被海口市工商行政管理局吊销营业执照。

（3）新明实业的历史沿革

①1987年10月设立

新明实业的前身成立于1987年10月，企业名称为“地方国营海口电器厂”（1991年10月名称变更为“海口市荣达企业公司”），企业性质为全民所有制，注册资本为84万元。

②1990年12月增资

1990年12月，地方国营海口电器厂注册资本由84万元增加至108万元。1990年12月，海口市工商行政管理局核准了本次变更登记。

③1997年5月改制

1997年4月，海口市国有资产管理局出具《海口市国有资产管理局关于确认海口市荣达企业公司资产评估结果的通知》（市国资综[1997]12号），对荣达公司改制相关的资产评估结果进行确认；1997年5月，海口市人民政府出具《海口市人民政府关于海口市荣达企业公司改制为股份合作制企业的批复》（海府函[1997]45号），同意荣达公司改制为股份合作制企业，由职工集资入股，购买原企业生产经营性净资产；1997年5月，34名职工股东签署公司章程，约定公司注册资本为55万元。

1997年5月，海口市工商行政管理局核准了本次变更登记。本次变更后，荣达公司工商登记的企业名称为“海口新明实业有限公司”，企业类型由“全民所有制”变更为“有限责任公司（自然人独资或控股）”，股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	靖宇梁	8.00	14.55%
2	李志远	6.00	10.91%
3	其他 32 名股东	41.00	74.54%
合计		55.00	100.00%

④2011年1月股权继承

2010年10月，新明实业通过股东会决议，同意黄梅英持有的1万元出资额（占比注册资本1.82%）由其丈夫邢谷忠依法继承；同月，新明实业向海口市工商行政管理局申请变更公司股东。

2011年1月，海口市工商行政管理局核准了本次变更登记。本次变更后，海口新明股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	靖宇梁	8.00	14.55%
2	李志远	6.00	10.91%
3	其他 32 名股东	41.00	74.54%
合计		55.00	100.00%

⑤2011年1月第一次股权转让

2011年1月，新明实业通过股东会决议，同意包括李志远、靖宇梁在内的34名股东将持有的合计55万元出资额（占比注册资本100%）分别转让给李正现、何绍志以及韦洪海3名自然人，其中何绍志受让30万元出资额（占比注册资本54.55%）、韦洪海受让24万元出资额（占比注册资本43.64%）、李正现受让1万元出资额（占比注册资本1.82%）。同日，包括李志远、靖宇梁在内的34名股东分别与何绍志、韦洪海、李正现签订了《股权转让协议》。

2011年1月，海口市工商行政管理局核准了本次变更登记。本次股权转让后，新明实业股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	何绍志	30.00	54.55%
2	韦洪海	24.00	43.64%
3	李正现	1.00	1.82%

合计	55.00	100.00%
----	-------	---------

⑥2011年4月第二次股权转让

2011年3月，新明实业通过股东会决议，同意韦洪海将持有的24万元出资额（占比注册资本43.64%）转让给何绍志，李正现将持有的1万元出资额（占比注册资本1.82%）转让给何春花；同日，何绍志与韦洪海、何春花与李正现分别签订了《股权转让协议》。

2011年4月，海口市工商行政管理局核准了本次变更登记。本次股权转让后，新明实业股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	何绍志	54.00	98.18%
2	何春花	1.00	1.82%
合计		55.00	100.00%

⑦2011年5月第三次股权转让

2011年5月，新明实业通过股东会决议，同意股东何春花将其持有的1万元出资额（占比注册资本1.82%）转让给王跃鹏；同日，王跃鹏与何春花签订了《股权转让协议》。

2011年5月，海口市工商行政管理局核准了本次变更登记。本次股权转让后，新明实业股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	何绍志	54.00	98.18%
2	王跃鹏	1.00	1.82%
合计		55.00	100.00%

⑧2011年6月第四次股权转让

2011年6月，新明实业全体股东通过股东会决议，同意何绍志将其持有的13.75万元出资额（占比注册资本25%）转让给黄少华；同日，黄少华与何绍志签订了《股权转让协议》。

2011年6月，海口市工商行政管理局核准了本次变更登记。本次股权转让后，新明实业股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	何绍志	40.25	73.18%
2	黄少华	13.75	25.00%
3	王跃鹏	1.00	1.82%

合计	55.00	100.00%
----	-------	---------

新明实业自 2011 年 6 月起至今，其股权结构未发生变更。

4、海口金盘与发行人实际控制人的关系

(1) 持股关系

①1993年8月至2020年6月，公司实际控制人YUQING JING（靖宇清）通过通宇电子（郑祖堂代YUQING JING（靖宇清）持有通宇电子100%股权）间接持有海口金盘股权。通宇电子已于2020年6月完成注销登记。

②1997年5月至2011年1月，公司实际控制人李志远及其一致行动人靖宇梁通过新明实业（李志远、靖宇梁分别持有新明实业10.91%股权、14.55%股权）间接持有海口金盘股权。李志远、靖宇梁已于2011年1月将所持新明实业全部股权转让给第三方韦洪海。

(2) 任职关系

公司实际控制人李志远曾担任海口金盘的董事长，公司实际控制人YUQING JING（靖宇清）曾担任海口金盘的董事。

5、以资产出资是否履行了相应的程序

(1) 审批程序

1997年5月28日，海口金盘与金榜国际签署了《海南金盘特种变压器厂合同》，金盘变压器厂投资总额为420万美元，注册资本为210万美元且全部由金榜国际出资，海口金盘提供的合作条件为投入其现有的厂房、机器设备、存货等资产，同日双方签署《海南金盘特种变压器厂章程》。

1997年6月3日，海口市工商行政管理局出具《外商投资企业核准登记的通知》，批准设立金盘变压器厂，并颁发了《中华人民共和国企业法人营业执照》（注册号：企作琼海总字第001877号）。

1997年6月12日，海口市人民政府出具《海口市人民政府关于合作企业海南金盘特种变压器厂合同、章程的批复》（市外经合函[1997]47号），批准海口金盘与金榜国际在海口市合作设立金盘变压器厂。

1997年10月5日，海南省人民政府颁发《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（外经贸琼HK合作字[1997]0001号），批准海口金盘与金榜国际在海南省海口市设立中外合作企业。

综上，海口金盘以投入资产作为与金榜国际共同设立金盘变压器厂的合作条件，已履行了相关审批程序。

（2）验证程序

根据金盘变压器厂设立时有效的《中华人民共和国中外合作经营企业法》，中外合作者的投资或者提供的合作条件，由中国注册会计师或者有关机构验证并出具证明。金盘变压器厂1997年设立时，海口金盘提供的合作条件即投入的上述资产未计入金盘变压器厂注册资本，全部计入金盘变压器厂的资本公积，未经有关机构验证并出具证明。

根据2007年1月实施的《中国注册会计师审计准则第1602号——验资》，验资是指注册会计师依法接受委托，对被审验单位注册资本的实收情况或注册资本及实收资本的变更情况进行审验，因此审计机构无法对已计入资本公积的海口金盘作为合作条件投入的上述资产进行验资复核。

金盘有限整体变更设立股份有限公司时，立信会计师事务所（特殊普通合伙）已对金盘有限截至2017年4月30日净资产（包含已计入资本公积的海口金盘作为合作条件投入的上述资产）进行审计，并于2017年9月30日出具“信会师报字[2017]第ZI10758号”《审计报告》；2017年10月16日，金盘有限以截至2017年4月30日经审计净资产104,009万元为基础折合股本36,900万股，整体变更设立股份有限公司，同日立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具“信会师报字[2017]第ZI10759号”《验资报告》。

综上，虽然金盘变压器厂设立时计入资本公积的海口金盘作为合作条件投入的上述资产未经有关机构验证并出具证明，但金盘有限整体变更设立股份公司时折股的经审计的净资产中包含了上述资产，且审计机构已对股份公司注册资本进行审验并出具《验资报告》。

（二）PATRON AMERICA INC与金榜国际的关系，金榜国际对PATRON AMERICA INC代缴出资是否已清偿及清偿资金来源，金榜国际出资金盘变压器厂的资金来源，结合前述情况说明金榜国际是否实际出资，如否，说明是否影响发行人控制权清晰；

1、PATRON AMERICA INC与金榜国际的关系

金榜国际1997年聘请了PATRON AMERICA INC作为其在美国筹划上市的

财务顾问机构，且聘任了PATRON AMERICA INC的董事长、CEO牧新明作为金榜国际及金盘变压器厂的董事会成员之一，1998年2月金榜国际在美国首次公开发行股票并上市，2000年牧新明卸任了金榜国际及金盘变压器厂的董事职务。

根据金榜国际1998年2月在美国首次公开发行股票并上市时出具的《招股说明书》，PATRON AMERICA INC的董事长、CEO牧新明个人简历如下：牧新明博士，1997年5月起担任金榜国际董事；1997年7月起担任金盘变压器厂副董事长；1995年1月起担任PATRON AMERICA INC（一家商业银行）董事长及CEO；1993年8月至1995年1月担任所罗门兄弟亚太投行部副总裁；1991年8月至1996年5月担任德州大学奥斯汀分校Lydon B Johnson公共事务学院副教授；1988年5月至1991年8月担任亚洲开发银行投资总监。

由于金榜国际在美国筹划并完成上市的时间较为久远，目前公司无法与PATRON AMERICA INC及其董事长、CEO牧新明取得联系。

2、金榜国际对PATRON AMERICA INC代缴出资是否已清偿及清偿资金来源

1997年10月-12月，金榜国际实缴了金盘变压器厂的注册资本210万美元，其中110万美元出资由PATRON AMERICA INC代为缴纳，系金榜国际向PATRON AMERICA INC的借款，该借款在金榜国际1998年2月在美国首次公开发行股票并上市时已全部清偿完毕，清偿资金的来源为金榜国际1997年11月在美国过渡性融资筹集的资金（净额约47.50万美元）以及1998年2月在美国首次公开发行股票并上市募集的资金（净额约567.34万美元）。

3、金榜国际出资金盘变压器厂的资金来源

1997年10月-12月，金榜国际实缴的金盘变压器厂注册资本210万美元，主要资金来源为PATRON AMERICA INC等对金榜国际的借款，其中110万美元出资由PATRON AMERICA INC代为缴纳；金榜国际已通过1997年11月在美国过渡性融资筹集的资金（净额约47.50万美元）以及1998年2月在美国首次公开发行股票并上市募集的资金（净额约567.34万美元）偿还了上述全部借款。

4、结合前述情况说明金榜国际是否实际出资，如否，说明是否影响发行人控制权清晰

基于以上情况，1997年金榜国际已实缴金盘变压器厂的注册资本210万美元，

虽资金来源主要为PATRON AMERICA INC等对金榜国际的借款，但前述借款在金榜国际在美国首次公开发行股票并上市时已全部清偿完毕。

根据金榜国际1998年2月在美国首次公开发行股票并上市出具的《招股说明书》，金榜国际与海口金盘于1997年合作设立金盘变压器厂，其中金榜国际出资210万美元取得金盘变压器厂85%收益权，海口金盘投入厂房、机器设备及存货等取得金盘变压器厂15%收益权；PATRON AMERICA INC的董事长、CEO牧新明作为金榜国际董事会成员之一，已在提交美国证券交易所的金榜国际首次公开发行股票注册报告书（含《招股说明书》，下同）上签字。

根据美国律师事务所King & Wood Mallesons LLP出具的法律备忘录，美国1933年颁布《证券法》Section11的相关规定如下：（1）就美国上市注册报告书而言，某些指明人士须对任何以下事项负责：（i）对重要事实的不真实陈述；或（ii）遗漏重要事实，而该等重要事实是为作出任何不具误导性的陈述而须予述明的，除非有关证券的购买人在取得该等证券时知道该等不实陈述或遗漏；（2）如果注册报告书包含重大错报或遗漏，则以下人员会按照《证券法》Section11的索赔承担责任：（i）发行人；（ii）签署注册报告书的人；（iii）提交登记报告书时发行人的董事，或注册报告中指定为或即将成为发行人董事或合伙人的任何个人……。

根据美国律师事务所King & Wood Mallesons LLP出具的法律备忘录，经美国律师核查金榜国际1998年1月提交给美国证券交易委员会的首次公开发行股票相关的注册报告书副本，牧新明作为金榜国际董事在注册报告书上签字，根据上述Section11规定，须对注册报告书的重大错报或遗漏依法承担赔偿责任。

1997年10月、11月、12月金榜国际分别缴纳金盘变压器厂注册资本合计210万美元，已经海口会计师事务所分别出具“海所字[1997]第242号”《验资报告》、“海所字[1997]第261号”《验资报告》、“海所字[1997]第270号”《验资报告》验证，并均经2020年4月中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具“中汇会鉴[2020]0355号”《关于海南金盘智能科技股份有限公司出资情况的专项复核报告》（以下简称“《出资专项复核报告》”）验资复核。

综上，金榜国际已实际缴纳金盘变压器厂注册资本210万美元。

（三）由第三方代缴出资是否符合当时有效的公司法、公司登记管理条例、

外汇管理等相关法律法规，是否属于出资瑕疵：

1、相关法律法规未限制第三方代缴出资

金盘变压器厂1997年设立时有效的《中华人民共和国中外合作经营企业法》（1988年4月实施）、《公司法》（1994年7月实施）、《公司登记管理条例》（1994年7月实施）、《外商投资企业外汇登记管理暂行办法》（1996年7月实施）等相关法律法规均未限制股东通过第三方代缴的方式进行出资。

2、相关验资情况

根据《公司法》（1994年7月实施）第二十六条规定“股东全部缴纳出资后，必须经法定的验资机构验资并出具证明”，以及《中华人民共和国公司登记管理条例》（1994年7月实施）第十七条规定“申请设立有限责任公司，应当向公司登记机关提交下列文件：……（四）具有法定资格的验资机构出具的验资证明；……”，金榜国际于1997年10月、11月、12月分别缴纳金盘变压器厂的注册资本合计210万美元，已经海口会计师事务所出具《验资报告》验证，并经2020年4月中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具《出资专项复核报告》验资复核。

3、实际控制人声明与承诺

关于PATRON AMERICA INC代缴出资问题，公司实际控制人李志远及YUQING JING（靖宇清）出具了《关于海南金盘特种变压器厂设立出资的声明与承诺》，主要内容为：金榜国际于1997年10月、11月、12月分别缴纳金盘变压器厂的注册资本合计210万美元，其中110万美元出资由PATRON AMERICA INC代为缴纳，系金榜国际向PATRON AMERICA INC的借款，该借款于金榜国际1998年2月在美国首次公开发行股票并上市时已清偿完毕；金榜国际与PATRON AMERICA INC之间不存在任何未清偿债务，双方对上述代缴出资事宜不存在任何争议或潜在纠纷；若未来因PATRON AMERICA INC代缴出资事宜导致金盘科技受到任何损失（如有），其将补偿金盘科技的一切损失，并承担有关法律责任。

综上，金盘变压器厂1997年设立时有效的相关法律法规均未限制股东通过第三方代缴的方式进行出资，PATRON AMERICA INC代缴出资主要系金榜国际向PATRON AMERICA INC的借款，属于债权债务关系，且金榜国际已清偿该借款；此外，金榜国际实际缴纳金盘变压器厂注册资本210万美元，已经有关审计机构出具《验资报告》以及《出资专项复核报告》。因此，金榜国际实缴金盘变压器

厂210万美元出资是真实、有效的，不存在出资瑕疵。

(四) 发行人前身由中外合作企业变更为有限责任公司的具体情况及合规性，海口金盘在发行人前身设立时作为合作条件的投入资产后续的处理情况及其合规性。

1、发行人前身由中外合作企业变更为有限责任公司的具体情况及合规性

2004年9月29日金盘变压器厂召开董事会决定公司名称由“海南金盘特种变压器厂”变更为“海南金盘电气有限公司”；2004年10月9日金盘变压器厂完成本次更名的工商变更登记；2004年10月12日海南省商务厅出具《海南省商务厅关于海南金盘特种变压器厂变更名称等事项的批复》（琼商务更字[2004]186号），金盘变压器厂的名称正式变更为“海南金盘电气有限公司”。本次更名后，金盘有限的企业类型为“中外合作经营”。

2017年10月1日金盘有限召开董事会决定整体变更设立股份公司，2017年10月21日公司完成整体变更设立股份公司的工商变更登记，2017年10月27日海口市人民政府出具《外商投资企业变更备案回执》（琼HK外资备案201700111）。本次整体变更设立股份公司后，公司的企业类型为“股份有限公司（中外合资、未上市）”。

综上，公司上述变更均履行了有关内部审议、登记及备案程序，符合法律法规的规定。

2、海口金盘在发行人前身设立时作为合作条件的投入资产后续的处理情况及其合规性

金盘变压器厂于1997年设立时，海口金盘作为合作条件投入的资产包括厂房、机器设备及存货等。1997年10月31日，海口金盘将上述资产与金盘变压器厂进行交接并办理了相关产权转让手续，该等资产后续实际投入到了金盘变压器厂的生产经营中，具体情况如下：

资产类型	数量及单位	截至 1997 年 10 月 31 日 账面净值 (万元)	截至 2020 年 3 月 31 日 账面净值 (万元)	交接后处理情况	目前状态
生产用房屋	2,764.77 平方米	272.49	-	生产厂房	正常使用
管理用设备	60 台	51.43	-	管理部门使用	已报废
管理用车	8 辆	119.42	-	管理部门使用	已报废

生产用设备	36 台	258.06	-	生产部门使用	已报废
	4 台	439.66	-	生产部门使用	正常使用
生产用小设备	42 台	21.83	-	生产部门使用	已报废
	1 台	1.26	-	生产部门使用	正常使用
生产用车	2 辆	12.58	-	生产部门使用	已报废
存货（硅钢）	52.54 吨	58.37	-	常规物料领用	-
在建工程	-	39.28	-	转为固定资产	-
合计	-	1,274.38	-	-	-

综上，海口金盘作为合作条件投入的上述资产及后续处理情况合法合规。

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

保荐机构及发行人律师执行了以下核查程序：

1、获取并查阅发行人、海口金盘及其股东的工商内档资料，并通过国家企业信用信息公示系统<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>查询发行人、海口金盘及其股东的工商信息；

2、获取并查阅实际控制人及其一致行动人的调查问卷、简历；

3、获取并查阅发行人历次《验资报告》、《出资专项复核报告》以及整体变更设立股份公司时的审计报告；

4、获取并查阅发行人设立的政府批复文件、外商投资企业批准证书；获取并查阅发行人整体变更设立股份公司时的外商投资企业变更备案回执；

5、访谈实际控制人李志远、YUQING JING（靖宇清）并取得访谈记录；

6、获取实际控制人李志远及YUQING JING（靖宇清）出具的《关于海南金盘特种变压器厂设立出资的声明与承诺》；

7、查阅金盘变压器厂设立时有效的《中华人民共和国中外合作经营企业法》、《公司法》、《公司登记管理条例》、《外商投资企业外汇登记管理暂行办法》等相关法律法规；

8、查阅2007年1月实施的《中国注册会计师审计准则第1602号——验资》；

9、查阅金榜国际在美国首次公开发行股票并上市的《招股说明书》；

10、获取并查阅美国律师事务所King & Wood Mallesons LLP出具的法律备忘录；

11、取得金盘变压器厂与海口金盘签署的《资产移交清单》，以及发行人出具的《关于海口金盘作为合作条件投入资产的后续处理情况及合规声明》。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、截至本问询函回复出具日，海口金盘的企业性质为联营企业，不属于国有企业或集体企业；海口金盘以投入资产作为与金榜国际共同设立金盘变压器厂的合作条件，已履行了相关审批程序；虽然金盘变压器厂设立时计入资本公积的海口金盘作为合作条件投入的上述资产未经有关机构验证并出具证明，但金盘有限整体变更设立股份公司时折股的经审计的净资产中包含了上述资产，且审计机构已对股份公司注册资本进行审验并出具《验资报告》。

2、金榜国际已实际缴纳金盘变压器厂注册资本210万美元。

3、金盘变压器厂1997年设立时有效的相关法律法规均未限制股东通过第三方代缴的方式进行出资，PATRON AMERICA INC代缴出资主要系金榜国际向PATRON AMERICA INC的借款，属于债权债务关系，且金榜国际已清偿该借款；此外，金榜国际实际缴纳金盘变压器厂注册资本210万美元，已经有关审计机构出具《验资报告》以及《出资专项复核报告》。因此，金榜国际实缴金盘变压器厂210万美元出资是真实、有效的，不存在出资瑕疵。

4、金盘变压器厂名称变更及由中外合作经营企业变更为股份有限公司（中外合资、未上市）均履行了有关内部审议、登记及备案程序，符合法律法规的规定；海口金盘作为合作条件投入金盘变压器厂的资产交接手续及后续处理情况合法合规。

问题 1.2

根据申报文件，发行人自1997年6月设立以来，共进行了7次增资和4次股权转让，保荐工作报告中以列表的形式披露发行人历次增资及股权转让均履行了完备手续，包括验资/评估、内部决议、签订协议、商务局批复/备案、工商登记及外管局登记程序，律师工作报告中就历次增资及股权转让的程序履行与保荐工作报告中存在差异，部分增资未披露履行外管局登记程序。

请保荐机构和发行人律师：（1）核查保荐工作报告及律师工作报告中的前述差异并说明原因；（2）就发行人历次增资、股权转让是否履行了完备手续，是否均符合相关法律法规规定发表明确意见。

【回复】

一、核查保荐工作报告及律师工作报告中的前述差异并说明原因；

（一）保荐工作报告披露履行外管局登记程序的原因

根据《发行证券的公司信息披露内容与格式准则第27号——发行保荐书和发行保荐工作报告》的规定，保荐机构应详细说明内部核查部门关注的主要问题，逐项说明对内部核查部门意见的具体落实情况。

保荐机构内部核查部门关注了“发行人历次增资及股权转让是否履行完备手续，是否均符合相关法律法规规定，是否存在评估、审批、备案、登记等法律程序瑕疵”等问题，因此《保荐工作报告》披露了对上述问题的具体落实情况，并以列表的形式披露发行人历次增资及股权转让均履行了完备手续，包括验资/评估、内部决议、签订协议、商务局批复/备案、工商登记、外管局登记等程序。

（二）律师工作报告中未披露履行外管局登记程序的原因

根据《公开发行证券公司信息披露的编报规则第12号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》的规定，发行人律师应对发行人历次股权变动是否合法、合规、真实、有效发表结论性意见。

根据发行人历次股权变动时有效的《中华人民共和国中外合作经营企业法》、《公司法》、《关于设立外商投资股份有限公司若干问题的暂行规定》、《外商投资企业设立及变更备案管理暂行办法》等相关法律、法规、部门规章的规定，发行人律师认为：发行人作为中外合作企业/外商投资股份有限公司，其股权变动以办理相应商务部门审批/备案及工商登记为生效或对抗要件，合作企业的外汇登记事宜不属于发行人股本变更的生效或对抗要件，因此，《律师工作报告》未披露发行人部分股权变动的外汇管理登记程序。

综上，《保荐工作报告》与《律师工作报告》中的前述差异系由于相关信息披露要求不同所致，保荐机构及发行人律师对发行人历次增资及股权转让程序履行合法合规的结论性意见不存在实质差异。

二、就发行人历次增资、股权转让是否履行了完备手续，是否均符合相关法律法规规定发表明确意见。

发行人历次增资、股权转让履行相关手续情况如下：

工商登记时间	事项	是否验资/评估	是否经内部决议	是否签订协议	是否经商务局批复/备案	是否进行工商登记	是否经外管局登记
1998.09	第一次增资	是	是	是	是	是	是
2007.01	第二次增资	是	是	是	是	是	是
2009.06	第三次增资	是	是	是	是	是	是
2011.03	第四次增资	是	是	是	是	是	是
2016.12	第一次股权转让	是	是	是	是	是	是
2017.03	第二次股权转让	是	是	是	是	是	是
2017.04	第三次股权转让	是	是	是	是	是	是
2017.04	第五次增资	是	是	是	是	是	是
2017.05	第六次增资	是	是	是	是	是	是
2017.05	第四次股权转让	协商定价，未评估	是	是	是	是	是
2018.06	第七次增资（股份公司第一次增资）	是	是	是	是	是	是

综上，发行人历次增资及股权转让均履行了完备手续，均符合相关法律法规规定。

三、核查过程

保荐机构及发行人律师执行了以下核查程序：

1、复核《保荐工作报告》、《律师工作报告》关于历次增资及股权转让的相关内容；

2、查阅《发行证券的公司信息披露内容与格式准则第27号——发行保荐书和发行保荐工作报告》、《公开发行证券公司信息披露的编报规则第12号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》及相关规范性文件的规定；

3、查阅发行人历次股权变动时有效的《中华人民共和国中外合作经营企业法》、《公司法》、《关于设立外商投资股份有限公司若干问题的暂行规定》、《外商投资企业设立及变更备案管理暂行办法》等相关法律、法规、部门规章的规定；

4、访谈保荐机构/发行人律师相关工作人员，了解《保荐工作报告》、《律师工作报告》历次增资及股权转让相关内容的出具背景及差异原因；

5、核查发行人工商登记档案、商务部门批复文件、外汇管理登记备案证明、公司内部会议文件、验资/评估报告，以及相关方签订的股权转让、增资协议等资料。

四、核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、保荐工作报告及律师工作报告中的前述差异系由于相关信息披露要求不同所致，保荐机构及发行人律师对发行人历次增资及股权转让程序履行合法合规的结论性意见不存在实质差异。

2、发行人历次增资及股权转让均履行了完备手续，均符合相关法律法规规定。

问题 1.3

根据招股书披露，发行人实际控制人曾在境外搭建红筹架构，并以金榜国际为境外上市主体于 1998 年在美国证券交易所上市，2008 年转板至 NASDAQ。2016 年金榜国际完成私有化并从 NASDAQ 退市。根据保荐工作报告，私有化过程中的资金来源包括李志远出资 4780 万元，Forebright Smart 以其自有资金出资 2770 万元。李志远提供资金中，其中 2,220 万美元由华美银行香港分行向李志远持有 100% 股权的公司 Silver Spring 出借，以李志远境内持有 100% 股权的红骏马在华美银行（中国）有限公司质押的合计 15,884 万元人民币定期存单作为保证金，Silver Spring 已于 2017 年 3 月 24 日将全部贷款偿还完毕，境内存单质押已解除，未发生担保履约，不构成资金出境，符合外汇管理有关规定。另有 2500 万美元由 Forebright Smart 提供，李志远私有化期间向 Forebright Smart 的贷款已于 2016 年 5 月 30 日在境外偿还。为完成股权下翻并搭建境内上市持股架构，2016 年 12 月至 2017 年 4 月，发行人进行了一系列的股权变动，包括元宇投资收购金榜国际持有的发行人的部分股权、Forebright 收购金榜国际持有发行人的部分股权。

请发行人说明：（1）穿透持股 5% 以上的股东情况；（2）境外上市架构相关企业金榜国际、FNOF 的经营情况，包括主营业务、主要经营数据，是否存在为发行人承担成本或费用的情形；（3）实际控制人 YUQING JING 持有发行人股份通过金榜国际、FNOF 设置多层架构的必要性，结合金榜国际、FNOF 注册地的法律法规说明多层架构是否影响对 YUQING JING 及其持有的发行人股份的监管；（4）红骏马 15,884 万元人民币定期存单的具体情况，内保外贷是否需要履行相应的外管审批程序及其具体情况；（5）李志远对华美银行和 Forebright

Smart 贷款的还款安排及还款资金来源，是否存在大额债务，是否以李志远持有的发行人股份出质及其具体情况，发行人私有化过程中是否存在其他未决纠纷；

(6)结合股权转让价格说明 2016 年 12 月至 2017 年 4 月期间发行人股权转让价格差异较大的原因。

请保荐机构和发行人律师：（1）就前述问题核查并发表意见；（2）按照时间节点详细说明红筹架构的搭建、拆除过程所履行的程序，境外融资、股权转让及分红涉及的外汇资金跨境调动情况是否均符合我国有关外汇管理、税收、境外投资等法律、法规及规范性文件的规定。

【回复】

一、发行人说明

（一）穿透持股5%以上的股东情况

截至本问询函回复出具日，公司持股5%以上的股东包括元宇投资、Forebright Smart、金榜国际、敬天投资，其股权结构穿透情况如下：

1、元宇投资

（1）基本情况

名称	海南元宇智能科技投资有限公司
成立时间	2016年12月21日
注册资本	5,000万元人民币
实收资本	5,000万元人民币
注册地和主要生产经营地	海口市南海大道168号海口保税区办公小区第201号办公室
法定代表人	李志远
主营业务	对外投资
与公司主营业务的关系	与公司主营业务不一致

（2）股权结构

元宇投资股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例	与公司关联关系
1	李志远	4,950.00	99.00%	为公司实际控制人之一
2	靖宇梁	50.00	1.00%	为公司实际控制人的一致行动人
合计		5,000.00	100.00%	-

2、Forebright Smart

（1）基本情况

名称	Forebright Smart Connection Technology Limited
----	--

成立时间	2015年5月26日
股本	普通股1股
注册地和主要生产经营地	SUITE 3720, JARDINE HOUSE, 1 CONNAUGHT PLACE, CENTRAL, HONG KONG (香港中环康乐广场1号怡和大厦3720室)
股东构成	Smart Anchor Holdings Limited 持股100%
主营业务	投资控股
与公司主营业务的关系	与公司主营业务不一致

(2) 股权结构

Forebright Smart 股权结构如下：

序号	股东名称	普通股股数(股)	持股比例
1	Smart Anchor Holdings Limited	1	100.00%
	合计	1	100.00%

(3) Forebright Smart 各层股东基本情况

1) Smart Anchor Holdings Limited

截至2020年8月31日,Forebright Smart 的唯一股东为 Smart Anchor Holdings Limited, 其基本情况如下：

名称	Smart Anchor Holdings Limited
成立时间	2015年5月7日
已发行股本	1股
注册地	Vistra Corporate Services Centre, Wickhams Cay II, Road Town, Torola, VG1110, British Virgin Islands
董事	劉誠、叶冠寰
股东构成	Forebright New Opportunities Fund, L.P.持股100%

2) Forebright New Opportunities Fund, L.P.

截至2020年8月31日, Smart Anchor Holdings Limited 的唯一股东为 Forebright New Opportunities Fund, L.P., 其基本情况如下：

名称	Forebright New Opportunities Fund, L.P.
成立时间	2014年6月9日
注册地	c/o Intertrust Corporate Services(Cayman) limited, 190 Elgin Avenue, Grand Cayman KY1-9005, Cayman Islands
普通合伙人	FNOF GP limited

Forebright New Opportunities Fund, L.P.不是专门为投资金盘科技而设立的投资机构, 截至2020年8月31日其有限合伙人均为境外专业机构/基金、自然人

或自然人投资的公司或境外家族公司，具体情况如下：

有限合伙人名称	出资比例	备注
Allianz Leben Private Equity Fonds 2001 GmbH	7.00%	安联资本，为安联保险集团旗下 5 个全球直接投资机构，主要负责整个安联保险集团的对外投资
APKV Private Equity Fonds GmbH	1.20%	
AZ-SGD Private Equity Fonds GmbH	1.80%	
Seine GmbH	1.50%	
Investitori SGR S.p.A. acting in the name and on behalf of Allianz Private Equity Partners IV Fund	1.00%	
AlpInvest Partners Primary Fund Investments 2013 I B.V.	14.96%	为凯雷投资集团旗下的一家全球领先的私募股权投资机构、成立于荷兰管理的 11 个基金
AM 2013 Primary C.V.	1.47%	
AlpInvest Partners US Secondary Investments 2016 I	1.85%	
AlpInvest PEP Secondary C.V.	0.73%	
AM 2016 Secondary C.V.	0.06%	
AlpInvest Secondaries Fund VI C.V.	1.87%	
AlpInvest Secondaries Fund (Euro) VI C.V.	0.24%	
GGG Secondary 2016 C.V.	0.08%	
AP Fondo Secondaries C.V.	0.06%	
AlpInvest A2 Investment Fund II C.V.	0.09%	
AlpInvest GA Secondary C.V.	0.02%	
AVANZ EM Partnerships Fund, SPC, acting solely for and on behalf of the Core Segregated Portfolio	1.25%	总部位于美国的 FoF 投资机构
AVANZ EM Partnerships Fund II, SPC, acting solely for and on behalf of the Core Segregated Portfolio	1.00%	
Axiom Asia IV, L.P.	5.00%	于新加坡成立的独立私募投资基金
Eagle Asia Fund II, L.P.	1.50%	总部位于新加坡的 FoF 投资机构
Emerald Hill Capital Partners III, L.P.	7.49%	私募股权基金专注投资于中国、东南亚地区的私募基金
MPEP 2014 SCS, SICAR - Asia Compartment	4.02%	慕尼黑私募股权基金集团——是欧洲领先的私募股权投资咨询公司，总部设在德国慕尼黑，在全球私募股权基金的初级及次级市场皆有投资。
RWB Special Market GmbH & Co. China III KG	0.65%	
RWB Special Market GmbH & Co. China IV KG	0.32%	
Lion River I N.V.	12.49%	总部位于意大利，是欧洲第四大保险集团。就营业额看，忠利保险集团已跻身世界 10 大保险集团之列，在全球各大洲 50 个市场上开展保险业务。
National University of Singapore	8.74%	新加坡国立大学，目前其管理着亚洲最大的大学捐赠基金
FundPartner Solutions (Europe) S.A. for the account of RP Institutional Fund - Private Equity 3	1.87%	盈科拓展集团旗下的基金管理公司，总部位于纽约，在全球 31 个国家拥有业务
PineBridge International Private Equity Portfolio I, L.P.	0.75%	
Fountain IV Limited (原名 Haitong International New Energy I Limited)	3.50%	海通国际证券下设基金投资公司，海通国际于香港交易所上市(HK.0665)

Yellow Sea Investment Holding Limited	5.00%	中国华融资产管理有限公司下设基金投资公司, 中国华融于香港交易所上市(HK.2799)
Randolph Street Ventures, L.P. - 2014-25	0.25%	环球律师事务所的退休基金
Kin Sang Company Limited	1.25%	成立于香港的一家家族建筑公司, 由一个家族信托持有
Funland Development Limited	0.25%	个人投资公司 - 由 Zhang Yongli 100% 持有
Meili Group Limited	0.25%	个人投资公司 - 由 Olivia Ouyang 100% 持有
New Dimension Ventures Limited	0.12%	个人投资公司 - 由 LIU Hongyu 100% 持有
Forth Rise Limited	4.50%	个人投资公司 - 由袁德宗 100% 持有
Wateram Capital Limited	0.02%	YEO Chee Kean 持股 50%, Phoen Tiem Lay 持股 50%
Greenfiled International Limited	0.25%	个人投资公司 - 由叶冠寰 100% 持有
LIANG, Xiaoli	0.25%	个人投资
Highland Global Investments Limited	4.00%	Forebright 投资团队公司
Forebright Support Limited	1.35%	Forebright 投资团队公司
合计	100.00%	-

3) FNOF GP limited

截至 2020 年 8 月 31 日, Forebright New Opportunities Fund, L.P. 的普通合伙人为 FNOF GP limited, 其基本情况如下:

名称	FNOF GP limited
成立时间	2014 年 5 月 12 日
已发行股本	100 股
注册地	c/o Intertrust Corporate Services(Cayman) limited, 190 Elgin Avenue, Grand Cayman KY1-9005, Cayman Islands
董事	Pearse Griffith、叶冠寰、Yeo Chee Kean
股东构成	Forebright Global Limited 持股 100%

4) Forebright Global Limited

截至 2020 年 8 月 31 日, FNOF GP limited 的唯一股东为 Forebright Global Limited, 其基本情况如下:

名称	Forebright Global Limited
成立时间	2016 年 11 月 14 日
已发行股本	29 股
注册地	Vistra Corporate Services Centre, Wickhams Cay II, Road Town, Torola, VG1110, British Virgin Islands
董事	劉誠、叶冠寰
股东构成	Take Success Limited 持股 58.6%; Greenfiled International Limited 持股 41.4%

5) Take Success Limited

截至2020年8月31日，Forebright Global Limited的股东之一Take Success Limited基本情况如下：

名称	Take Success Limited
成立时间	2008年4月22日
已发行股本	1股
注册地	Vistra Corporate Services Centre, Wickhams Cay II, Road Town, Torola, VG1110, British Virgin Islands
董事	劉誠
股东构成	劉誠持股 100%

6) Greenfiled International Limited

截至2020年8月31日，Forebright Global Limited的股东之一Greenfiled International Limited基本情况如下：

名称	Greenfiled International Limited
成立时间	2008年4月11日
已发行股本	1股
注册地	Vistra Corporate Services Centre, Wickhams Cay II, Road Town, Torola, VG1110, British Virgin Islands
董事	叶冠寰
股东构成	叶冠寰持股 100%

7) 叶冠寰和劉誠

截至2020年8月31日，劉誠持有Take Success Limited100%股权，叶冠寰持有Greenfiled International Limited100%股权，劉誠、叶冠寰的基本情况如下：

叶冠寰，男，1961年出生，澳大利亚国籍，具有香港特别行政区长期居留权，香港大学机械工程学士，悉尼大学交通管理硕士、香港大学法学研究生，持有香港证券及期货事务监察委员会发出的第4类及第9类牌照，获准从事就证券提供意见及资产管理业务。受薪聘用于Forebright Administration Services Limited，任职于Forebright Capital Management Limited。

劉誠，男，1967年出生，中国国籍，具有香港特别行政区长期居留权，陕西财经学院经济学硕士，中欧国际工商管理学院高级工商管理硕士，持有香港证券及期货事务监察委员会发出的第4类及第9类牌照，获准从事就证券提供意见及资产管理业务。受薪聘用于Forebright Administration Services Limited，任职于Forebright Capital Management Limited。劉誠原为公司董事，于2017年5月26日辞

任。

3、金榜国际

(1) 基本情况

名称	Jinpan International Limited
成立时间	1997年4月3日
法定股本	普通股 50,000 股
已发行股本	普通股 1 股
注册地和主要生产经营地	P.O.Box 957, Offshore Incorporations Centre, Road Town, Tortola, British Virgin Islands
股东构成	FNOF 持有金榜国际 100% 股权
主营业务	对外投资
与公司主营业务的关系	与公司主营业务不一致

(2) 股权结构

金榜国际股权结构如下：

序号	股东名称	普通股股数（股）	持股比例
1	FNOF	1.00	100.00%
	合计	1.00	100.00%

FNOF 的唯一股东为公司实际控制人之一 YUQING JING（靖宇清）。

4、敬天投资

(1) 基本信息

名称	敬天（平潭）股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91350128MA2XYPNP51
成立日期	2017年1月24日
注册地和主要生产经营地	平潭综合实验区金井湾片区商务营运中心6号楼5层511室-4617(集群注册)
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	靖宇梁
合伙期限	2017年1月24日至2067年1月23日
经营范围	非证券类股权投资及与股权投资有关的咨询服务。（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）
主营业务	持有公司股权，无其他实际经营活动
与公司主营业务的关系	与公司主营业务不一致

(2) 敬天投资合伙人情况

序号	合伙人	出资额（万元）	出资比例	与公司关联关系
1	靖宇梁	2,915.00	67.27%	为公司实际控制人的一致行动人
2	李晨煜	1,418.00	32.73%	为公司实际控制人的一致行动人
	合计	4,333.00	100.00%	-

(二) 境外上市架构相关企业金榜国际、FNOF的经营情况，包括主营业务、主要经营数据，是否存在为发行人承担成本或费用的情形

1、金榜国际

金榜国际于 1997 年 4 月 3 日于英属维尔京群岛注册，为公司境外上市主体，1998 年 2 月在美国证券交易所（AMEX）上市交易，2008 年 9 月转板至美国 NASDAQ 交易，2016 年 4 月在美国 NASDAQ 退市。公司红筹架构拆除前，金榜国际作为公司境外上市主体，主营业务为干式变压器等产品的境外销售，自 2018 年 5 月起不再进行实质性经营。

报告期内，金榜国际主要经营数据如下：

单位：美元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
总资产	9,809,247	9,634,318	9,363,178	13,086,247
净资产	3,607,619	3,365,344	3,143,263	4,273,932
营业收入	-	-	66,490	10,984,469
营业毛利	-	-	7,367	952,814
净利润	242,275	222,080	-1,204,677	60,375,032

报告期内，金榜国际不存在为公司及子公司承担成本或费用的情形。

2、FNOF

FNOF 于 2014 年 9 月 10 日于英属维尔京群岛注册，是为实施金榜国际私有化而设立的 BVI 主体，除持有金榜国际股权外，不存在实质性经营。

报告期内，FNOF 不存在为公司承担成本或费用的情形。

(三) 实际控制人 YUQING JING 持有发行人股份通过金榜国际、FNOF 设置多层架构的必要性，结合金榜国际、FNOF 注册地的法律法规说明多层架构是否影响对 YUQING JING 及其持有的发行人股份的监管

1、实际控制人 YUQING JING 持有发行人股份通过金榜国际、FNOF 设置多层架构的必要性

公司实际控制人 YUQING JING（靖宇清）通过金榜国际、FNOF 持有公司股份的原因及过程如下：

(1) 金榜国际私有化实施主体 FNOF 的设立

2014 年 9 月 Forebright Capital Management Limited 设立全资子公司 FNOF，2016 年 1 月 1 日 FNOF 设立全资子公司 Silkswings Limited，2016 年 1 月 18 日 FNOF 股东

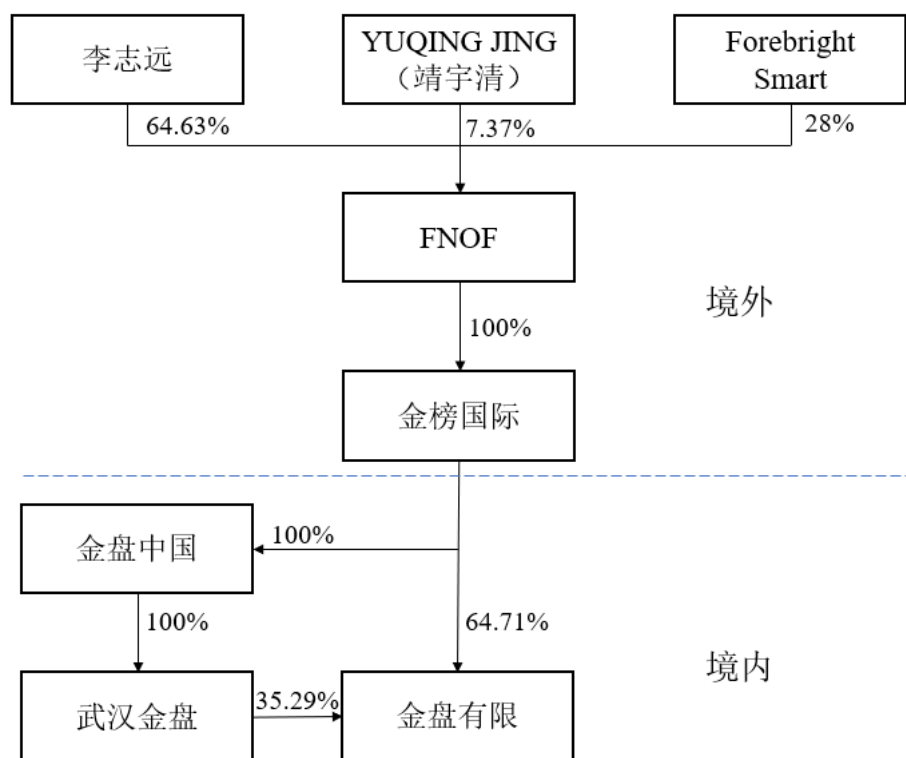
变更为Forebright Smart。至此为实施金榜国际私有化而设立的架构搭建完成。

(2) 金榜国际私有化退市过程

2015年9月15日，金榜国际收到来自李志远、YUQING JING（靖宇清）和Forebright Smart提出的并购建议。

2016年1月24日，FNOF及其全资子公司Silkwings Limited，与金榜国际签订协议及并购计划。依据协议及并购计划，收购完成后Silkwings Limited与金榜国际合并，金榜国际作为留存实体成为FNOF全资子公司。

2016年4月18日，金榜国际宣布完成私有化交易，同时通过NASDAQ向SEC提交退市申请。至此金榜国际私有化完成，公司股权结构变更如下：



(3) 公司红筹架构拆除的过程

2016年12月，李志远与靖宇梁在中国境内设立元宇投资，作为金盘有限的控股公司；当月元宇投资与武汉金盘签署《股权转让协议》，武汉金盘将其持有的金盘有限35.29%股权以9,625.59万元转让给元宇投资。

2017年1月，FNOF以2,746.10万美元回购李志远持有FNOF的5,746,282股股份，该次回购完成后，李志远、YUQING JING（靖宇清）、Forebright Smart持有FNOF股数分别为4,777,448股、1,200,052股和4,559,248股，持股比例分别为

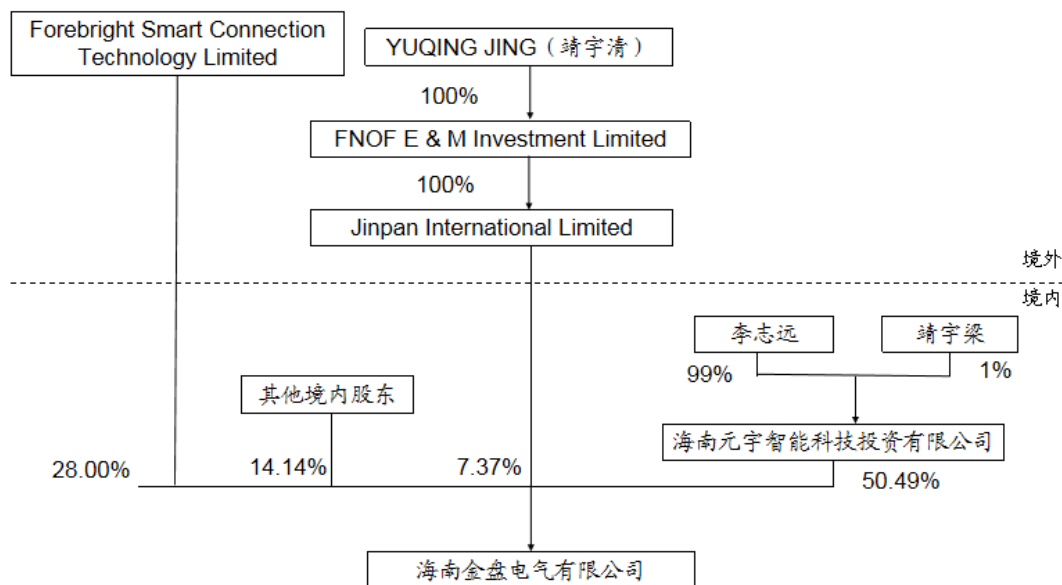
45.34%、11.39%和43.27%。

2017年3月，元宇投资与金榜国际签署《股权转让协议》，金榜国际将其所持金盘有限23.52%的股权及收益权以1,499.90万元加1美元转让给元宇投资。

2017年4月，金榜国际与Forebright Smart 签署《股权转让协议》，金榜国际将其持有的金盘有限 32.61% 股权以 4,049.86 万美元价格转让给 Forebright Smart。

2017年5月，FNOF分别以2,283.10万美元、3,748.86万美元的对价回购李志远、Forebright Smart持有的FNOF的4,777,448股、4,559,248股股份。

上述FNOF股份回购完成后，李志远、Forebright Smart不再持有FNOF股份，YUQING JING（靖宇清）成为FNOF的唯一股东。至此公司为境外上市搭建的红筹架构已全部拆除，股权结构变更如下：



综上，YUQING JING（靖宇清）通过金榜国际、FNOF持有公司股份的主要原因为：FNOF是为实施金榜国际私有化而设立的BVI主体；金榜国际私有化退市后，FNOF全资控股金榜国际，其股东包括李志远、YUQING JING（靖宇清）和Forebright Smart；公司拆除红筹架构时，公司实际控制人李志远为境内自然人，因此需平移其对公司的控股权至境内，而公司实际控制人YUQING JING（靖宇清）为美国籍，因此保留其在FNOF的股权，即其通过FNOF、金榜国际间接持有公司股权。

2、结合金榜国际、FNOF注册地的法律法规说明多层架构是否影响对YUQING JING及其持有的发行人股份的监管

根据BVI律师事务所Conyers Dill & Pearman (Cayman) Limited出具的法律意见，金榜国际的唯一股东为FNOF，自2017年5月16日起至今，FNOF的唯一股东为YUQING JING（靖宇清）。据此，YUQING JING（靖宇清）合法持有FNOF100%股份，FNOF合法持有金榜国际100%股份，即YUQING JING（靖宇清）通过FNOF、金榜国际持有公司的股份权属真实、清晰。

公司设立及历次股权变更事项均及时向有关商务主管部门办理外商投资企业设立及备案变更手续；在红筹架构全部拆除后，公司已于2017年4月向有关商务主管部门就股权变更事项办理了备案变更手续。

公司实际控制人YUQING JING（靖宇清）于2007年7月取得美国国籍。作为金榜国际股东，YUQING JING（靖宇清）已按照75号文、37号文的有关规定于2017年7月，在国家外汇管理局海南省分局就设立金榜国际、返程投资设立金盘变压器厂补办了有关外汇登记手续。2018年6月，YUQING JING（靖宇清）因国籍变更事项在国家外汇管理局海南省分局办理了外汇注销登记手续。因此，YUQING JING（靖宇清）已按照相关法律法规就其设立金榜国际股权、返程投资设立金盘变压器厂，以及变更国籍等事项办理了相关外汇登记及注销手续。

根据实际控制人JING YUQING（靖宇清）出具的声明与承诺，FNOF作为金榜国际的唯一股东，其持有金榜国际的股份均为真实持股，出资来源合法合规，不存在任何股份代持、委托表决权或其他特殊权益安排，如未来FNOF及金榜国际产生任何股权争议或纠纷，其将通过友好协商的方式解决，对争议或纠纷造成的后果承担相应法律责任，并赔偿由此给公司造成的损失（如有）。

综上，YUQING JING（靖宇清）通过FNOF、金榜国际持有公司的股份权属真实、清晰，其通过该等架构持有的公司股份涉及的商务备案、外汇登记及注销等事项，公司及其本人均已按照相关法律法规向国家有关监管机构办理相关手续。因此，多层架构不会影响国家有关监管机构对YUQING JING（靖宇清）及其持有的公司股份的监管。

（四）红骏马 15,884万元人民币定期存单的具体情况，内保外贷是否需要履行相应的外管审批程序及其具体情况

1、红骏马15,884万元人民币定期存单的具体情况

根据红骏马于华美银行（中国）有限银行的《定期存款存单》，存单的具体情况如下：

（1）编号为I009977的《定期存款存单》

存款人（户名）为红骏马（深圳）投资有限公司，账号为5992030120099092-000001，存入日为2016年4月7日，存期为1年，到期日为2017年4月7日，存款金额为人民币7,854万元，利率为2.625%；

（2）编号为I009978的《定期存款存单》

存款人（户名）为红骏马（深圳）投资有限公司，账号为5992030110098894-000001，存入日为2016年3月22日，存期为1年，到期日为2017年3月22日，存款金额为人民币8,030万元，利率为2.625%。

前述两项人民币《定期存款存单》合计存款金额为人民币15,884万元，且均已作“已质押”的质押标记。

2、内保外贷是否需要履行相应的外管审批程序及其具体情况

金榜国际私有化过程涉及一项内保外贷，李志远私有化出资中有一笔华美银行香港分行向李志远100%持股公司Silver Spring的借款2,220万美元，同时由李志远境内100%持股公司红骏马在华美银行（中国）有限公司（以下简称“华美银行中国”）质押合计15,884万元人民币定期存单作为保证金。

《跨境担保外汇管理规定》（汇发[2014]29号）规定：“第九条 担保人签订内保外贷合同后，应按以下规定办理内保外贷登记。担保人为银行的，由担保人通过数据接口程序或其他方式向外汇局报送内保外贷业务相关数据。……第十三条 内保外贷项下担保人付款责任到期、债务人清偿担保项下债务或发生担保履约后，担保人应办理内保外贷登记注销手续。”

根据红骏马对华美银行关于内保外贷事项的询证函，华美银行中国对于该笔内保外贷业务已按上述法规要求向外汇局通过数据接口报送该笔内保外贷相关数据。

2017年3月24日，Silver Spring已将上述2,220万美元借款向华美银行香港分行全部偿还完毕。根据红骏马对华美银行关于内保外贷事项的询证函，上述境内存单质押已解除，未发生担保履约，且华美银行中国通过数据接口向外汇局报送了

该笔内保外贷业务对外担保责任余额为零的数据。

综上，金榜国际私有化过程中的内保外贷已履行相应外管审批程序，合法合规。

（五）李志远对华美银行和Forebright Smart贷款的还款安排及还款资金来源，是否存在大额债务，是否以李志远持有的发行人股份出质及其具体情况，发行人私有化过程中是否存在其他未决纠纷

1、李志远偿还Forebright Smart的2,500万借款的来源

2016年5月，李志远对Forebright Smart的2,500万美元借款，由FNOF代李志远向Forebright Smart偿还。FNOF代李志远偿还上述借款的资金来源于金榜国际对FNOF的分红，具体情况如下：2016年4月至5月期间，公司向金榜国际支付应付股利合计19,529.23万元（折合3,003.68万美元），同时金榜国际向FNOF支付分红款合计3,000万美元，该款项为FNOF代李志远向Forebright Smart偿还借款资金的来源。

2017年1月，FNOF以2,746.10万美元回购李志远持有FNOF的5,746,282股股份（以下简称“FNOF第一次回购”）；2017年5月，FNOF以2,283.10万美元回购李志远持有FNOF的剩余4,777,448股股份，因此，FNOF应向李志远支付的股份回购款（以下简称“FONF股份回购款”）合计5,029.2万美元。李志远对FNOF的2,500万美元借款通过抵扣FONF股份回购款的方式偿还，抵扣上述借款后的FNOF股份回购款2,529.20万美元的资金来源于金榜国际对FNOF的分红，具体情况如下：2017年1月至6月期间，公司向金榜国际支付应付股利合计17,679.32 万元（折合2,556.68万美元），同时金榜国际向FNOF支付分红款合计2,529.20万美元，该款项为FNOF回购李志远股份的资金来源。

2、李志远偿还华美银行内保外贷资金来源

李志远偿还华美银行内保外贷2,220万美元的资金来源如下：

单位：万美元

资金来源	金额
FNOF第一次回购李志远股份支付的股份回购款	1,942.44
李志远自有或自筹资金	277.56
总计	2,220.00

截至2017年3月，FNOF向李志远支付股份回购款合计1,942.44万美元，资金来源于金榜国际对FNOF的分红，具体情况参见上文。

关于偿还华美银行内保外贷的资金来源，李志远出具了声明与承诺函，具体内容如下：“本人为金榜国际私有化提供的资金以及向华美银行和 Forebright Smart 还款的资金来源均合法合规，未违反中华人民共和国境内外相关税收、外汇等法律、法规的规定，不存在以海南金盘智能科技股份有限公司股份出质的情形，不存在为他人代缴出资、股份代持、委托表决权或其他特殊权益安排，不存在诉讼、仲裁或潜在纠纷，若因上述事项产生纠纷或被有关部门给予处罚，本人将承担一切法律责任，并承担由此给海南金盘智能科技股份有限公司造成的损失（如有）。”

3、私有化过程是否存在其他未决纠纷

根据美国律师事务所 Troutman Sanders 出具的法律意见书，除与 Micheal Silverman 的诉讼外，金榜国际及实际控制人李志远、YUQING JING（靖宇清）私有化过程中不存在其他任何与私有化相关纠纷。

（六）结合股权转让价格说明 2016年12月至2017年4月期间发行人股权转让价格差异较大的原因

2016年12月至2017年4月期间，公司发生三次股权转让，主要是为拆除公司境外红筹架构，将公司控制权由境外移回境内，相关股权转让具体情况如下：

序号	时间	事项	定价依据
1	2016年12月	元宇投资以 9,625.59 万元受让武汉金盘持有金盘有限的 35.29% 股权	成本价+税额
2	2017年3月	元宇投资以 1 美元+1,499.90 万元受让金榜国际持有金盘有限的 23.52% 股权	1 美元+税额
3	2017年4月	Forebright Smart 以 4,049.86 万美元受让金榜国际持有金盘有限的 32.61% 股权	评估值

上述股权转让中，2016年12月股权转让、2017年3月股权转让，系公司实际控制人李志远在境内设立的控股公司元宇投资受让武汉金盘、金榜国际合计持有的公司 58.81% 股权，属于同一控制下的股权转让，定价依据系以该等股权转让涉及的应缴纳税款为基础，并综合考虑该等股权转让方的投资成本以及避免外汇出境等方面的实际情况，具体如下：（1）2016年12月股权转让定价主要为武汉金盘持有公司 35.29% 股权的投资成本加上该次股权转让涉及的应缴纳税款；（2）2017年3月定价主要为 1 美元加上该次股权转让涉及的应缴纳税款。该等股权转让相关方均已根据有关法律法规向有关税务主管部门缴纳应缴税款。

上述股权转让中，2017年4月股权转让，系金榜国际股东 FNOF 原股东 Forebright Smart 将其间接持有的公司股权通过受让金榜国际持有金盘有限的32.61%股权，变更为直接持有公司股权，该次股权转让不属于同一控制下的股权转让，应依据当时公司股权的公允价值定价，因此该次股权转让以经具相关资质的评估机构出具的公司股权整体权益的评估值为定价依据。该次股权转让相关方已根据有关法律法规向有关税务主管部门缴纳应缴税款。

综上，上述股权转让价格差异较大，主要系为拆除公司境外红筹架构，将公司控制权由境外移回境内，上述股权转让定价依据合理，且上述股权转让相关方已向有关税务主管部门缴纳应缴税款，符合有关法律法规，不存在利益输送或其他利益安排。

(七) 按照时间节点详细说明红筹架构的搭建、拆除过程所履行的程序，境外融资、股权转让及分红涉及的外汇资金跨境调动情况是否均符合我国有关外汇管理、税收、境外投资等法律、法规及规范性文件的规定。

1、红筹架构的设立

1997年4月，金榜国际于英属维尔京群岛成立金榜国际，李志远、YUQING JING（靖宇清）、凌祥生、魏长娥，靖宇梁持有金榜国际发行的普通股股份。1997年6月金榜国际返程投资设立金盘变压器厂，至此公司为境外上市搭建的红筹架构已完成。针对上述事项，海口市人民政府出具市外经合函[1997]47号《海口市人民政府关于合作企业海南金盘特种变压器厂合同、章程的批复》，并颁发了《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（批准号：外经贸琼HK合作字[1997]0001号），公司对上述事项办理了外汇登记，2017年7月李志远、YUQING JING（靖宇清）、凌祥生、魏长娥，靖宇梁就设立金榜国际及返程投资设立金盘变压器厂补办了境内居民个人境外投资外汇登记。

2、红筹架构的拆除

(1) 2016年12月，元宇投资以9,625.59万元受让武汉金盘持有金盘有限的35.29%股权。针对上述事项，金盘有限取得了海口市人民政府出具的琼HK外资备案201700024号《外商投资企业变更备案回执》，同时对相关事项办理了外汇登记，武汉金盘以股权转让评估值缴纳了税款。

(2) 2017年1月，FNOF以2,746.10万美元回购李志远持有FNOF的5,746,282

股股份，回购资金来源于公司对股东金榜国际的分红，分红资金出境属于外汇经常性项目，具有真实、合法的交易基础，无需办理外汇登记，公司按照要求代扣代缴了分红税款。

(3) 2017年3月，元宇投资以1美元+1,499.90万元受让金榜国际持有金盘有限的23.52%股权，针对上述事项，公司取得了海口市人民政府出具的《外商投资企业变更备案回执》（琼HK资备案201700029），同时对相关事项办理了外汇登记，元宇投资按股权转让评估值代金榜国际缴纳了股权转让税款。

(4) 2017年4月，Forebright Smart以4,049.86万美元受让金榜国际持有金盘有限的32.61%股权，针对上述事项，公司取得了《外商投资企业变更备案回执》（琼HK外资备案201700044），并办理了外汇登记，金榜国际按股权转让评估值缴纳了税款。

(5) FNOF分别以2,283.10万美元、3,748.86万美元的对价回购李志远、Forebright Smart持有的FNOF的4,777,448股、4,559,248股股份，该次回购完成后，李志远、Forebright Smart不再持有FNOF股份，回购资金来源于公司对股东金榜国际的分红，分红资金出境属于外汇经常性项目，具有真实、合法的交易基础，无需办理外汇登记，公司按照要求代扣代缴了分红税款。李志远针对不再通过FNOF、金榜国际间接持有公司股份的情形办理了外汇注销登记。

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

保荐机构及发行人律师执行了以下核查程序：

- 1、获取并查阅元宇投资及敬天投资的营业执照、公司章程/合伙协议、工商内档资料；
- 2、获取并查阅金榜国际的公司章程、公司查册资料；
- 3、获取并查阅Forebright Smart、Smart Anchor Holdings Limited、Forebright New Opportunities Fund, L.P.、FNOF GP limited、Forebright Global Limited、Take Success Limited、Greenfiled International Limited的注册登记证、股权结构图等；
- 4、获取并查阅境外律师针对Forebright Smart具体情况出具的境外法律意见书；

- 5、获取并查阅持股5%以上股东的调查问卷、股东声明与承诺函、实际控制人及一致行动人调查问卷、一致行动协议；
- 6、获取并查阅劉誠、叶冠寰的身份证明文件、简历；
- 7、获取并查阅Forebright New Opportunities Fund, L.P.出具的合伙人名单、Intertrust Corporate Services(Cayman) Limited 出具的《CERTIFICATE OF INCUMBENCY》；
- 8、获取并查阅金榜国际注册证书、报告期内财务报表及银行流水；
- 9、获取并查阅了YUQING JING（靖宇清）出具的关于金榜国际不存在为发行人承担成本或费用的声明；
- 10、获取并查阅了YUQING JING（靖宇清）出具的关于FNOF不存在为发行人承担成本或费用的声明；
- 11、获取并查阅FNOF注册证书、报告期内财务报表及银行流水；
- 12、查阅金榜国际私有化在SEC的相关公告；
- 13、获取并查阅了金榜国际私有化完成后的《Certificate of Merger》；
- 14、获取并查阅了金榜国际私有化协议；
- 15、获取并查阅了红骏马于华美银行（中国）有限银行两笔《定期存款存单》合计15,884万元；
- 16、向华美银行寄送内保外贷事项询证函，并获取回函；
- 17、获取并查阅了李志远100%持股公司Silver Spring的银行流水；
- 18、获取并查阅了李志远出具的《关于金榜国际私有化资金来源的声明与承诺》
- 19、获取并查阅了海口市人民政府出具市外经合函[1997]47号《海口市人民政府关于合作企业海南金盘特种变压器厂合同、章程的批复》；
- 20、获取并查阅了1997年至2011年国家外汇管理局海南省分局出具的发行人外汇变更登记证明；
- 21、获取并查阅了李志远、YUQING JING（靖宇清）、凌祥生、魏长娥，靖宇梁的境内居民个人境外投资外汇登记表；

22、获取并查阅元宇投资以9,625.59万元受让武汉金盘持有金盘有限的35.29%股权的股权转让协议、《外商投资企业变更备案回执》、外汇登记、纳税凭证；

23、获取并查阅FNOF以2,746.10万美元回购李志远持有FNOF的5,746,282股股份的股份回购协议、FNOF回购股份的董事会决议；

24、元宇投资以1美元+1,499.90万元受让金榜国际持有金盘有限的23.52%股权的股权转让协议、《外商投资企业变更备案回执》、外汇登记、纳税凭证；

25、获取并查阅Forebright Smart以4,049.86万美元受让金榜国际持有金盘有限的32.6112%股权的股权转让协议、《外商投资企业变更备案回执》、外汇登记、纳税凭证；

26、获取并查阅FNOF分别以2,283.10万美元、3,748.86万美元的对价回购李志远、Forebright Smart持有的FNOF的4,777,448股、4,559,248股股份的股份回购协议、FNOF回购股份的董事会决议；

27、获取并查阅了发行人红筹架构拆除过程中的发行人向金榜国际分红的会议决议、分红缴税凭证、分红银行回单；

28、获取并查阅了李志远、YUQING JING（靖宇清）、凌祥生、魏长娥，靖宇梁办理的境内居民个人境外投资外汇登记表（外汇注销登记）。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人已穿透持股5%以上的股东情况。

2、金榜国际及FNOF报告期内不存在为发行人承担成本或费用的情形。

3、YUQING JING（靖宇清）通过FNOF、金榜国际持有发行人的股份真实清晰；多层架构的存在不会影响国内相关监管机构对YUQING JING及其持有的发行人股份的监管。

4、私有化过程中的内保外贷已履行相应的外管审批程序，金榜国际的私有化过程中不构成资金出境，符合当时相关法律法规的规定。

5、李志远不存因偿还私有化借款而造成的大额债务及股份出质的情况，发行人私有化过程中不存在其他未决纠纷。

6、2016年12月至2017年4月期间发行人股权转让价格差异较大，主要系为拆

除发行人境外红筹架构，将发行人控制权由境外移回境内，上述股权转让定价依据合理，且上述股权转让相关方已向有关税务主管部门缴纳应缴税款，符合有关法律法规，不存在利益输送或其他利益安排。

7、境外红筹搭建与拆除过程中的境外融资、股权转让及分红涉及的外汇资金跨境调动符合我国有关外汇管理、税收、境外投资等法律、法规及规范性文件的规定。

问题 1.4

2017年5月，发行人董事会通过决议，同意股东 Forebright Smart 将其持有的 143.6632 万美元出资额(占比注册资本 3.5995%)转让给 Forever Corporate。2018年6月，发行人增资引入绿能投资、亭林投资。

请发行人说明：（1）Forever Corporate、绿能投资、亭林投资的股权转让及增资价格的作价依据及其公允性，相关股东及其关联方在金榜国际私有化前是否为金榜国际股东，如是，说明私有化收购股权价格与相关主体后续入股发行人价格是否存在重大差异；（2）发行人与前述主体是否存在对赌协议或其他利益安排，如有，请按照《审核问答（二）》问题 10 的相关要求予以清理或披露。

请保荐机构和发行人律师就前述问题核查并发表意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）Forever Corporate、绿能投资、亭林投资的股权转让及增资价格的作价依据及其公允性，相关股东及其关联方在金榜国际私有化前是否为金榜国际股东，如是，说明私有化收购股权价格与相关主体后续入股发行人价格是否存在重大差异；

1、Forever Corporate、绿能投资、亭林投资的股权转让及增资价格的作价依据及其公允性

Forever Corporate股权转让以及绿能投资、亭林投资对公司增资的具体情况如下：

序号	具体情况	价格	定价依据及其公允性
1	2017年5月，Forebright Smart将其持有金盘有限的143.6632万美元出资额转让给Forever Corporate	6.97元/注册资本	按照公司2017年4月增资投后估值19.15亿元定价，定价公允

2	2018年6月，公司增加注册资本1,413万元，其中绿能投资以4,850万元认缴873万元注册资本，亭林投资以3,000万元认缴540万元注册资本，超出部分计入资本公积。	5.56元/股	按照公司投前估值20.5亿元定价，定价公允
---	---	---------	-----------------------

根据以上情况，Forever Corporate 股权转让价格以及绿能投资、亭林投资对公司增资价格的作价依据合理、定价公允。

2、相关股东及其关联方在金榜国际私有化前是否为金榜国际股东，如是，说明私有化收购股权价格与相关主体后续入股发行人价格是否存在重大差异

Forever Corporate、绿能投资、亭林投资已分别出具《与 JINPAN INTERNATIONAL LIMITED 不存在持股关系的声明》，声明内容为：“在金榜国际私有化前，本企业及本企业的关联方不是金榜国际的股东。截至本声明出具日，本企业及本企业的关联方未曾直接、间接或通过第三方代持等方式持有金榜国际股份，与金榜国际亦不存在其他任何权利义务关系。”

根据上述声明，Forever Corporate、绿能投资、亭林投资及其关联方在金榜国际私有化前不是金榜国际的股东。

根据美国律师事务所 King & Wood Mallesons LLP 出具的法律备忘录，基于以下原因无法取得金榜国际私有化前的股东名册：（1）对于在美国证券交易委员会注册股票的公司（包括其股票在国家证券交易所交易的上市公司），其必须在提交给美国证券交易委员会的文件中披露某些股东信息，披露的范围一般是董事、高管及持股 5% 以上股东，上市公司不需要向美国证券交易委员会披露其全部股东名单；（2）对于股票在证券交易所进行交易的上市公司，通常不容易获得显示其所有最终股东的股东名单，因为其股票可以通过多种方式持有，但这些方式并不总能显示最终股东的身份。

（二）发行人与前述主体是否存在对赌协议或其他利益安排，如有，请按照《审核问答（二）》问题10的相关要求予以清理或披露。

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》问题 10，PE、VC 等机构在投资时约定估值调整机制（一般称为对赌协议）情形的，原则上要求发行人在申报前清理对赌协议，但同时满足以下要求的对赌协议可以不清理：一是发行人不作为对赌协议当事人；二是对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的约定；三是对赌协议不与市值挂钩；四是对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或

者其他严重影响投资者权益的情形。保荐人及发行人律师应当就对赌协议是否符合上述要求发表专项核查意见。发行人应当在招股说明书中披露对赌协议的具体内容、对发行人可能存在的影响等，并进行风险提示。

公司已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人股本情况”之“（八）对赌协议及其清理情况”补充披露如下：

“（八）对赌协议及其清理情况

1、对赌协议及其清理情况

公司股东入股公司时签署的对赌协议及清理情况如下：

投资方	协议/承诺函签署时间	协议/承诺函名称	协议签署方/承诺函出具方	特殊权利条款	清理情况
浦江投资	2017年4月	《承诺函》	元宇投资、李志远	(1) 上市计划；(2) 防稀释条款；(3) 退出与回购条款；(4) 对股权转让的限制；(5) 跟随出售权；(6) 未来公司上市前的股权融资；(7) 投资方相关权利的中止和恢复	2019年9月，元宇投资、李志远、浦江投资共同签署《〈承诺函〉解除协议》，约定解除《承诺函》全部条款，并约定以上解除及终止的条款将自金盘科技上市申请未获通过之日、金盘科技撤回上市申请之日或上市申请失效之日起自动恢复履行。
Forever Corporate	2017年5月	《海南金盘电气有限公司股权转让协议》	李志远、金盘有限、Forebright Smart、Forever Corporate	(1) 上市计划；(2) 防稀释条款；(3) 退出与回购条款；(4) 对股权转让的限制；(5) 跟随出售权	2019年9月，李志远、金盘科技、Forebright Smart、Forever Corporate共同签署《〈海南金盘电气有限公司股权转让协议〉之补充协议》，约定终止特殊权利条款，并约定以上终止的条款将自金盘科技上市申请未获通过之日、金盘科技撤回上市申请之日或上市申请失效之日起自动恢复履行。 2020年5月，李志远、金盘科技、Forebright Smart、Forever Corporate共同签署《〈海南金盘电气有限公司股权转让协议〉之补充协议（二）》，自动恢复履行条款修订为仅自动恢复履行李志远作为当事人承担义务的条款，如该等自动恢复履行的条款中同时涉及公司义务的，公司无需再承担该等义务且无需承担任何相应法律责任。
绿能投资、	2018年3	《承诺	李志远、元	(1) 上市计划；(2) 防	2019年9月，李志远、元宇投资、绿

亭林投资	月	函》	宇投资、绿能投资、亭林投资	稀释条款；（3）退出与回购条款；（4）对股权转让的限制；（5）跟随出售权；（6）未来公司上市前的股权融资；（7）投资方相关权利的中止和恢复；（8）投资方承诺	能投资、亭林投资共同签署《〈承诺函〉解除协议》，约定解除《承诺函》全部条款，并约定以上解除及终止的条款将自金盘科技上市申请未获通过之日、金盘科技撤回上市申请之日或上市申请失效之日起自动恢复履行。
------	---	----	---------------	--	---

2、上述对赌协议及其清理情况对公司的影响

经过清理，2017年4月元宇投资和李志远向浦江投资出具的《承诺函》已解除但附有自动恢复条款；2017年5月李志远、金盘有限、Forebright Smart、Forever Corporate 共同签署的《海南金盘电气有限公司股权转让协议》中约定的特殊权利条款已终止但附有自动恢复条款，其中自动恢复条款仅在特定条件下自动恢复履行李志远作为当事人承担义务的条款，如该等自动恢复履行的条款中同时涉及公司义务的，公司无需再承担该等义务且无需承担任何相应法律责任；2018年3月李志远、元宇投资、绿能投资、亭林投资共同签署的《承诺函》已解除但附有自动恢复条款。

上述附有自动恢复条款的特殊权利条款仅在公司上市申请未获审核通过或公司撤回上市申请、或上市申请失效时自动恢复履行，且未将公司作为当事人，不存在可能导致公司控制权变化的约定，未与公司市值挂钩，亦不存在严重影响公司持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。因此，截至本招股说明书签署日，公司不存在对赌协议，满足《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》问题10的要求。”

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

保荐机构及发行人律师执行了以下核查程序：

- 1、访谈实际控制人，了解发行人历次增资及股权转让的背景、价格及定价依据；
- 2、获取Forever Corporate、绿能投资、亭林投资出具的《与JINPAN INTERNATIONAL LIMITED不存在持股关系的声明》；
- 3、获取并查阅美国律师事务所King & Wood Mallesons LLP出具的法律备忘录；

4、获取并查阅发行人工商内档资料、发行人历次股权变更的三会决议文件、增资协议或股权转让协议、股权转让款支付凭证、《验资报告》、评估报告、股东声明与承诺函、主要股东调查问卷；

5、获取并查阅元宇投资、李志远向浦江投资出具的《承诺函》，及元宇投资、李志远、浦江投资签署的《<承诺函>解除协议》及《<承诺函>解除协议》之补充协议；

6、获取并查阅李志远、金盘有限/金盘科技、Forebright Smart、Forever Corporate签署的《海南金盘电气有限公司股权转让协议》、《<海南金盘电气有限公司股权转让协议>之补充协议》、《<海南金盘电气有限公司股权转让协议>之补充协议（二）》；

7、获取并查阅李志远、元宇投资、绿能投资、亭林投资签署的《承诺函》、《<承诺函>解除协议》及《<承诺函>解除协议》之补充协议。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、Forever Corporate股权转让价格以及绿能投资、亭林投资对发行人增资价格的作价依据合理、定价公允；Forever Corporate、绿能投资、亭林投资等相关股东及其关联方在金榜国际私有化前不是金榜国际的股东。

2、发行人股东浦江投资、Forever Corporate、绿能投资、亭林投资入股时曾签署有关对赌协议。经过清理，2017年4月元宇投资和李志远向浦江投资出具的《承诺函》已解除但附有自动恢复条款；2017年5月李志远、金盘有限、Forebright Smart、Forever Corporate共同签署的《海南金盘电气有限公司股权转让协议》中约定的特殊权利条款已终止但附有自动恢复条款，其中自动恢复条款仅在特定条件下自动恢复履行李志远作为当事人承担义务的条款，如该等自动恢复履行的条款中同时涉及发行人义务的，发行人无需再承担该等义务且无需承担任何相应法律责任；2018年3月李志远、元宇投资、绿能投资、亭林投资共同签署的《承诺函》已解除但附有自动恢复条款。上述附有自动恢复条款的特殊权利条款仅在发行人上市申请未获审核通过或发行人撤回上市申请、或上市申请失效时自动恢复履行，且未将发行人作为当事人，不存在可能导致发行人控制权变化的约定，未与发行人市值挂钩，亦不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投

投资者权益的情形。因此，截至本问询函回复出具日，发行人不存在对赌协议，满足《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》问题10的要求。对赌协议及其清理情况已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人股本情况”之“（八）对赌协议及其清理情况”补充披露。

问题 2.关于董事及高级管理人员

问题 2.1

招股说明书披露，独立董事高赐威先生任东南大学教授、博士研究生导师、电气工程学院电力经济技术研究所所长。

请保荐机构及发行人律师核查是否符合《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》《中共教育部党组关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》等规定。

【回复】

一、请保荐机构及发行人律师核查是否符合《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》《中共教育部党组关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》等规定。

根据中组部《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》的规定，现职和不担任现职但未办理退（离）休手续的党政领导干部不得在企业兼职（任职）。

根据《中共中央关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》的规定，直属高校校级党员领导干部原则上不得在经济实体中兼职，确因工作需要在本校设立的资产管理公司兼职的，须经学校党委（常委）会研究决定，并按干部管理权限报教育部审批和驻教育部纪检组监察局备案。直属高校处级（中层）党员领导干部原则上不得在经济实体和社会团体等单位中兼职，确因工作需要兼职的，须经学校党委审批。经批准在经济实体、社会团体等单位中兼职的直属高校党员领导干部，不得在兼职单位领取任何报酬。

根据中共教育部党组《关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》的规定，直属高校校级党员领导干部原则上不得在经济实体中兼职，确因工作需要在本校设立的资产管理公司兼职的，须经学校党委（常委）会研究决定，并按干部管理权限报教育部审批和驻教育部纪检组监察局备案。

根据教育部办公厅《关于开展党政领导干部在企业兼职情况专项检查的通知》的规定，对本单位党政领导干部在企业兼职情况进行全面梳理汇总，登记造册；要求所有干部严格按照规定认真、如实填报，并对填报内容的真实性和完整性签字确认。部机关离退休干部兼职情况由离退休干部局负责检查。

根据独立董事高赐威先生填写的调查问卷以及高赐威先生出具的声明与承诺，并经保荐机构及发行人律师登录高赐威先生任职高校的官方网站（东南大学<https://www.seu.edu.cn/>）查询公开信息，发行人的独立董事高赐威先生不属于上述相关法律法规及规范性文件中所述的“党政领导干部”、“直属高校党员领导干部”，不适用《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》、《中共教育部党组关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》等相关规定。

二、核查过程

保荐机构及发行人律师执行了以下核查程序：

- 1、查阅相关法律法规对党政领导干部、直属高校党员领导干部兼职的规定；
- 2、取得独立董事高赐威先生填写的调查问卷以及高赐威先生的说明，登录高赐威先生任职高校的官方网站（东南大学<https://www.seu.edu.cn/>）查询公开信息。

三、核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：发行人的独立董事高赐威先生不属于《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》、《中共教育部党组关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》等文件规定的“党政领导干部”、“直属高校党员领导干部”，不适用《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》、《中共教育部党组关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》等相关规定。

问题 2.2

招股说明书披露，发行人副总经理邱双奎 2008 年 5 月至 2019 年 4 月，担任通用电气高压设备（武汉）有限公司质量经理、运营总监、总经理。

请发行人说明：（1）通用电气高压设备（武汉）有限公司报告期内是否与发行人存在交易，如是，说明发行人聘用邱双奎是否构成关联交易；（2）邱双

奎与通用电气高压设备（武汉）有限公司是否存在竞业禁止、利益冲突及其解决措施。

【回复】

一、通用电气高压设备（武汉）有限公司报告期内是否与发行人存在交易，如是，说明发行人聘用邸双奎是否构成关联交易；

通用电气高压设备（武汉）有限公司（以下简称“通用武汉”）报告期内与公司之间不存在交易。

二、邸双奎与通用电气高压设备（武汉）有限公司是否存在竞业禁止、利益冲突及其解决措施。

2008年5月至2019年4月，邸双奎历任通用武汉的质量经理、运营总监、总经理，负责通用武汉的经营管理工作；通用武汉主要从事高压油浸式电力变压器的生产和销售。2019年5月至今，邸双奎担任金盘科技副总经理，负责金盘科技出口事业部及子公司桂林君泰福的全面管理工作。

邸双奎出具的声明与承诺如下：通用武汉与邸双奎未签订竞业禁止或竞业限制协议，也没有通过其他文件约定邸双奎的竞业禁止或竞业限制义务；邸双奎从通用武汉离职时已依法解除劳动合同并办理完毕离职交接手续，在金盘科技任职未违反与通用武汉的任何约定或义务；邸双奎不曾且未来也不会将在通用武汉获悉的商业机密、技术秘密等信息（如有）提供给金盘科技；邸双奎不曾且未来也不会将在金盘科技获悉的商业机密、技术秘密等信息（如有）提供给通用武汉。

根据以上情况及上述声明，邸双奎与通用武汉不存在竞业禁止、利益冲突。

三、公司2020年6月新聘任副总经理秦少华的相关情况说明

公司2020年6月聘任的副总经理秦少华曾在2017年3月至2020年4月担任西门子电气传动有限公司（以下简称“西门子电气传动”）总经理，关于西门子电气传动报告期内与公司的交易情况、秦少华与西门子电气传动不存在竞业禁止及利益冲突等情况具体说明如下：

（一）西门子电气传动报告期内与公司的交易情况

西门子电气传动报告期内与公司存在交易，具体如下：

单位：万元

交易方名称	交易内容	定价依据	2020年1-6月交易金额(含税)	2019年交易金额(含税)	2018年交易金额(含税)	2017年交易金额(含税)
西门子电气传动	金盘科技向西门子电气传动销售设备（电抗器、变压器等）	市场价	105.54	386.28	158.84	-

金盘科技是西门子（中国）有限公司（以下简称“西门子中国”）的供应商，双方合作历史悠久。报告期内，金盘科技曾向西门子中国旗下子公司西门子电气传动供应电抗器、变压器等设备，交易价格通过综合市场比价、产品质量、原材料价格等因素协商确定，交易真实合理、价格公允，不存在纠纷或潜在纠纷。西门子电气传动的采购系由其商务经理直接负责，因此秦少华在西门子电气传动任职期间未直接参与上述交易事宜。

根据《上市规则》、《企业会计准则第36号--关联方披露》的有关规定，上市公司董事、监事或高级管理人员及其担任董事、高级管理人员的法人或其他组织（上市公司及其控股子公司除外）系上市公司的关联人；在交易发生之日前12个月内，或相关交易协议生效或安排实施后12个月内，具有该等情形的法人、其他组织或自然人，视同上市公司的关联方。秦少华未曾同时在西门子电气传动与金盘科技任职，即在报告期内，以及公司与西门子电气传动交易发生之日前12个月内，或相关交易协议生效或安排实施后12个月内，西门子电气传动均不属于公司现任董事、监事或高级管理人员担任董事、高级管理人员的法人或其他组织，因此，西门子电气传动不存在上述应当被认定为公司关联方的情形；同时，报告期内公司与西门子电气传动发生的交易真实合理、价格公允，且秦少华未直接参与上述交易，因此西门子电气传动与公司之间的交易亦不存在根据实质重于形式原则应当认定为关联交易的情形。

综上，公司聘用秦少华不构成关联交易，公司与西门子电气传动之间的交易不构成关联交易。

（二）秦少华与西门子电气传动是否存在竞业禁止、利益冲突及其解决措施

2020年6月至今，秦少华担任金盘科技副总经理，负责金盘科技产品质量管理工作。

秦少华在金盘科技任职前为西门子中国的雇员，2017年3月至2020年4月秦少华担任西门子中国旗下子公司西门子电气传动的总经理，负责西门子电气传动的全面经营管理，包括生产管理、研发管理、质量管理、订单管理等工作；西门子电气传动的主营业务包括低压变频器、发电机、电动机、电动客车驱动装置等产品的研发、生产、服务。

秦少华出具的声明与承诺如下：西门子电气传动与秦少华未签订竞业禁止或竞业限制协议，也没有通过其他文件约定秦少华的竞业禁止或竞业限制义务；秦少华从西门子电气传动离职时已依法解除劳动合同并办理完毕离职交接手续，在金盘科技任职未违反与西门子电气传动的任何约定或义务；秦少华不曾且未来也不会将在西门子电气传动获悉的商业机密、技术秘密等信息（如有）提供给金盘科技；秦少华不曾且未来也不会将在金盘科技获悉的商业机密、技术秘密等信息（如有）提供给西门子电气传动。

综上，秦少华与西门子电气传动不存在竞业禁止、利益冲突。

问题 2.3

请发行人律师就问题 2.1、2.2 核查并发表意见。

【回复】

一、发行人律师就问题 2.1核查并发表意见

发行人律师就问题 2.1的核查过程及核查意见详见本问询函回复“问题2.1/二、核查过程”及“问题2.1/三、核查意见”。

二、发行人律师就问题 2.2核查并发表意见

（一）核查过程

发行人律师执行了以下核查程序：

- 1、获取并查阅发行人报告期内所有客户及供应商交易明细等；
- 2、获取并查阅报告期内发行人与西门子电气传动的交易数据、交易明细及交易合同等；
- 3、获取并查阅邸双奎与通用武汉签订的《劳动合同》、邸双奎的离职证明；
- 4、获取并查阅秦少华与西门子中国签订的劳动合同、秦少华的离职证明等；
- 5、访谈邸双奎、秦少华并取得访谈记录；
- 6、取得邸双奎、秦少华出具的声明与承诺函、调查问卷；

- 7、获取并查阅发行人聘用邸双奎、秦少华的董事会会议文件、劳动合同等；
- 8、对西门子电气传动进行函证，确认报告期内其与发行人的交易情况。

(二) 核查意见

经核查，发行人律师认为：

- 1、报告期内通用武汉与发行人之间不存在交易。
- 2、邸双奎与通用武汉不存在竞业禁止、利益冲突。
- 3、发行人聘用秦少华不构成关联交易，报告期内发行人与西门子电气传动之间的交易不构成关联交易。
- 4、秦少华与西门子电气传动不存在竞业禁止、利益冲突。

问题 3.关于员工持股平台

根据招股说明书及申报材料，公司员工持股平台旺鹏投资、君道投资、春荣投资不适用《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》关于员工持股计划“闭环原则”的相关规定。

请发行人提供相关持股平台合伙协议。

请发行人说明：员工持股平台旺鹏投资、君道投资、春荣投资中是否包括非员工及其具体情况，持股员工对应的职位情况，发行人客户、供应商是否相关持股平台中拥有权益或其他利益安排。

请相关中介机构对照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》问题 11（一）的规定核查并发表意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 请发行人提供相关持股平台合伙协议；

公司已提供员工持股平台合伙协议及补充协议，详见本次申报文件“8-4-2 持股平台合伙协议及补充协议”。

(二) 员工持股平台旺鹏投资、君道投资、春荣投资中是否包括非员工及其具体情况；

公司员工持股平台旺鹏投资、君道投资、春荣投资的合伙人均为公司在职员工或退休顾问，不包括非员工。

(三) 持股员工对应的职位情况

截至本问询函回复出具日，公司员工持股平台持股员工对应的职位情况如下：

1、旺鹏投资持股员工情况

序号	持股员工	持有持股平台出资额 (万元)	持有持股平台 出资比例	任职情况
1	吴清	470.00	24.18%	副总经理
2	万金梅	165.00	8.49%	财务总监
3	李辉	115.00	5.92%	董事、总经理
4	杨霞玲	115.00	5.92%	副总经理、董事会秘书
5	黄红华	107.76	5.54%	退休顾问
6	GE DAI	103.96	5.35%	销售人员
7	彭丽芳	101.00	5.20%	副总经理
8	李明真	101.00	5.20%	行业营销中心主管
9	王忠波	101.00	5.20%	干变事业部技术总监
10	刘咏	33.50	1.72%	销售人员
11	王成	25.00	1.29%	销售人员
12	李杰	25.00	1.29%	销售人员
13	朱丽	23.00	1.18%	财务副总监
14	邹助武	23.00	1.18%	电力工程技术研发工程师、 电力系统工程事业部副总经理
15	胡江涛	23.00	1.18%	干变事业部技术副总监、国内 干变电气研发工程师
16	陈锋	23.00	1.18%	售后服务部负责人
17	李津生	23.00	1.18%	供应商管理工程师
18	黄有宝	19.00	0.98%	电力系统工程事业部技术总 经理
19	栗记涛	19.00	0.98%	出口干变电气研发工程师、 出口干变业务部技术总经理
20	邱育洲	19.00	0.98%	信用管理部负责人
21	王维	19.00	0.98%	智能科技研究院工业软件部 主任工程师
22	梁洪	17.31	0.89%	电力电子电气研发工程师、 电力电子技术副总监
23	王富成	17.00	0.87%	电力电子事业部技术总经理
24	唐永珠	17.00	0.87%	国内干变电气研发工程师
25	田梅	17.00	0.87%	产品生产计划主管
26	符燕	17.00	0.87%	销售会计
27	王荣旺	17.00	0.87%	数字化工厂运营总经理、国内 干变事业部副总经理

序号	持股员工	持有持股平台出资额 (万元)	持有持股平台 出资比例	任职情况
28	杨华权	15.58	0.80%	产品研发工程师
29	周茜卉	13.85	0.71%	武汉企管部负责人
30	饶德明	13.00	0.67%	EHS体系管理主管
31	吴兰	13.00	0.67%	产品研发工程师
32	李少国	13.00	0.67%	工程项目主管
33	杨德飞	13.00	0.67%	出口干变电气研发工程师
34	柳美莲	13.00	0.67%	后勤主管、职工监事
35	金霞	11.00	0.57%	董事会办公室负责人
36	李茜	11.00	0.57%	供应链总监
37	EMERSON MIGUEL MOSQUERA	10.40	0.53%	JST USA销售经理
38	王惠	10.00	0.51%	行政主管
39	杨启富	8.66	0.45%	电力电子电气研发工程师、 电力电子事业部技术副总监
40	苏晓红	6.06	0.31%	产品研发工程师
41	李晓琦	5.00	0.26%	上海财务部负责人
42	夏瑞华	5.00	0.26%	总账主管
43	陈秋桃	5.00	0.26%	往来账管理主管
44	杨桃喜	5.00	0.26%	资金主管
45	陈鹏	5.00	0.26%	产品工艺研发工程师
46	周煌	4.00	0.21%	市场总监
47	朱建山	4.00	0.21%	软件架构师
48	王璟	3.00	0.15%	业务分析师
合计		1,944.08	100.00%	-

2、君道投资持股员工情况

序号	持股员工	持有持股平台 出资额 (万元)	持有持股平台 出资比例	任职情况
1	陈伟	220.00	12.33%	副总经理
2	黄道军	220.00	12.33%	副总经理
3	孙元山	201.00	11.27%	退休顾问
4	成从妹	86.00	4.82%	退休顾问
5	付国红	70.00	3.92%	电抗变频事业部总经理、金盘 上海总经理
6	刘书华	67.00	3.76%	出口事业部技术副总监
7	董圣文	67.00	3.76%	干变事业部总经理、武汉分公司 总经理
8	冯雪颜	67.00	3.76%	销售总监

序号	持股员工	持有持股平台 出资额 (万元)	持有持股平台 出资比例	任职情况
9	邓永艳	60.60	3.40%	硬件研发工程师、电气研究院副院长
10	曹曙	42.00	2.35%	软件开发工程师
11	杨雄	42.00	2.35%	成套电气事业部技术总监
12	雷涌	42.00	2.35%	总工程师
13	李秋达	42.00	2.35%	设备工程技术副总监
14	卢毅	38.96	2.18%	国内干变电气研发工程师
15	李登峰	33.00	1.85%	电抗变频事业部技术总监
16	沈理	33.00	1.85%	出口开关业务部总经理
17	郝小龙	33.00	1.85%	电抗变频事业部副总经理
18	黄道平	33.00	1.85%	销售人员
19	王成毅	33.00	1.85%	销售人员
20	王志民	28.00	1.57%	销售人员
21	高彬	25.00	1.40%	销售人员
22	李明璋	25.00	1.40%	销售人员
23	黄宏仲	25.00	1.40%	销售人员
24	李进祥	23.00	1.29%	桂林君泰福副总经理
25	冉启辉	23.00	1.29%	硬件研发工程师
26	吴敏	23.00	1.29%	业务分析师、信息技术中心负责人
27	蔡於思	19.00	1.07%	销售人员
28	刘玲	11.00	0.62%	智能科技研究院工业软件部数字化研发负责人
29	林瑜	11.00	0.62%	人力资源副总监、监事
30	郭军	11.00	0.62%	物流主管
31	李丹丹	10.00	0.56%	销售服务部负责人
32	左平	10.00	0.56%	成本主管
33	吴恒	10.00	0.56%	软件开发工程师
34	罗华	10.00	0.56%	销售人员
35	谭覃	10.00	0.56%	电抗变频电气研发工程师、电抗变频事业部副总经理
36	杨伟挺	10.00	0.56%	研发试验工程师
37	许振胶	10.00	0.56%	网络运维工程师
38	韩德平	9.50	0.53%	销售人员
39	黄浩	5.00	0.28%	电抗器采购主管
40	曾繁君	5.00	0.28%	设备维修员
41	黄声纯	5.00	0.28%	车间经理
42	赵秀清	5.00	0.28%	生产计划员
43	卢森甫	5.00	0.28%	车间经理
44	黄波	5.00	0.28%	车间经理

序号	持股员工	持有持股平台 出资额 (万元)	持有持股平台 出资比例	任职情况
45	符永飞	5.00	0.28%	车间经理
46	李凤涛	5.00	0.28%	车间经理
47	梁星	5.00	0.28%	开关制造部负责人
48	侯广杰	5.00	0.28%	销售人员
合计		1,784.06	100.00%	-

3、春荣投资持股员工情况

序号	持股员工	持有持股平台 出资额 (万元)	持有持股平台 出资比例	任职情况
1	李辉	520.93	32.34%	董事、总经理
2	杨霞玲	461.00	28.62%	副总经理、董事会秘书
3	张乾荣	115.00	7.14%	董事长助理
4	章代雨	115.00	7.14%	研发工程师
5	杨青	86.57	5.38%	监事会主席、研发工程师
6	耿潇	66.60	4.14%	智能科技研究院院长、总经理
7	邸双奎	24.01	1.49%	副总经理
8	王耀强	23.00	1.43%	电气研究院院长、总经理
9	刘咏	21.50	1.33%	销售人员
10	李斌	16.01	0.99%	上海鼎格总经理
11	高景山	10.00	0.62%	退休顾问
12	杨锋力	8.01	0.50%	上海鼎格副总经理
13	哈斯	8.01	0.50%	上海鼎格首席系统架构师
14	张煜乾	5.00	0.31%	线圈工艺研发工程师
15	张灿辉	5.00	0.31%	国内干变电气研发工程师
16	林俊州	5.00	0.31%	国内干变电气研发工程师
17	吴清文	5.00	0.31%	研发检验工程师、质量安全管理及检试验中心负责人
18	马舒静	5.00	0.31%	上海企管部负责人
19	周赋	5.00	0.31%	物料计划主管
20	康小滨	5.00	0.31%	装备事业部总经理
21	顾硕	5.00	0.31%	软件开发工程师、智能电力产品部负责人
22	向云	5.00	0.31%	现场服务工程师
23	陈杰	5.00	0.31%	电抗变频制造部负责人
24	黄成明	5.00	0.31%	销售人员
25	许魁军	5.00	0.31%	销售人员
26	梁夕敏	5.00	0.31%	销售人员
27	邹少云	5.00	0.31%	销售人员

28	许进	5.00	0.31%	销售人员
29	张晓春	5.00	0.31%	退休顾问
30	蔺建鑫	5.00	0.31%	销售人员
31	万鹏	5.00	0.31%	产品研发工程师
32	徐晓	2.50	0.16%	车间经理
33	周兵	2.50	0.16%	变频变制造业务主管
34	张大伟	2.50	0.16%	销售人员
35	芮海	2.50	0.16%	安装调试工程师
36	谭娜	2.50	0.16%	培训及绩效主管
37	周晶	2.50	0.16%	商务接待主管
38	余后来	2.50	0.16%	物料计划主管
39	梁其南	2.50	0.16%	电气设备研发技改工程师
40	吴乾进	2.50	0.16%	国内干变外壳研发工程师
41	王晓良	2.50	0.16%	国内干变电气研发工程师
42	汤松	2.50	0.16%	海南干变制造部负责人
43	张乾军	2.50	0.16%	检试验主管
44	谭玉衡	2.50	0.16%	总账往来会计
45	杨倩倩	2.50	0.16%	武汉财务部负责人
46	凌晴	2.50	0.16%	供应商管理主管
47	秦琳	2.50	0.16%	硬件研发工程师
48	王碧野	2.50	0.16%	产品研发工程师
49	徐敏	2.50	0.16%	税务资产会计
合计		1,610.62	100.00%	-

(四) 发行人客户、供应商是否相关持股平台中拥有权益或其他利益安排。

公司员工持股平台出资人均为公司在职员工或退休顾问，员工持股平台的部分员工持股或担任重要职务的公司2017年曾为公司经销商客户，自2018年起公司停止与前述公司签约订单，具体情况如下：

合伙人姓名	具体情况
黄道军、黄道平	黄道军配偶冯晓雯持股50%并担任执行董事、黄道军胞弟的配偶持股50%并担任监事的企业南京帝电科技有限公司为公司2017年经销商客户。自2018年开始公司已停止与该公司签约订单，2018年与该公司发生交易为2017年及以前年度公司与其已签约订单在2018年执行所致。
王成毅	王成毅持股100%的企业郑州奥珂电气有限公司、王成毅持股99%的企业河南豫建电气有限公司为公司2017年经销商客户。自2018年开始公司已停止与该公司签约订单，2018年与该公司发生交易为2017年及以前年度公司与其已签约订单在2018年执行所致。
李明璋	李明璋持股40%且担任监事的企业成都旺泰科技有限责任公司（已吊销）、成都泓奕科技有限公司为公司2017年经销商客户。自2018年开始公司不再与

合伙人姓名	具体情况
	该公司发生交易。
黄成明	黄成明曾经持股10%的企业苏州青力拓能源设备有限公司（已于2016年11月退出）为公司2017年经销商客户。自2018年开始公司不再与该公司发生交易。
王志民	王志民近亲属张新涓持股95%的企业天津市津电联电力技术有限公司为公司2017年经销商客户。自2018年开始公司已停止与该公司签约订单，2018年与该公司发生交易为2017年及以前年度公司与其已签约订单在2018年执行所致。
高彬	高彬曾担任董事的企业辽阳恒通经贸有限公司（已于2017年1月辞去董事职务）为公司2017年经销商客户。自2018年开始公司已停止与该公司签约订单，2018年与该公司发生交易为2017年及以前年度公司与其已签约订单在2018年执行所致。
刘咏	刘咏控制的企业深圳市隆盛弘电力发展有限公司为公司2017年经销商客户。自2018年开始公司已停止与该公司签约订单，2018年与该公司发生交易为2017年及以前年度公司与其已签约订单在2018年执行所致。

除上述情况之外，不存在公司客户、供应商在相关持股平台中拥有权益或其他利益安排的情形。

二、请相关中介机构对照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》问题11（一）的规定核查并发表意见。

（一）核查过程

保荐机构及发行人律师执行了以下核查程序：

- 1、获取并查阅发行人关于股权激励的董事会及股东会决议文件、《员工股权激励计划》；
- 2、获取并查阅旺鹏投资、君道投资、春荣投资的合伙协议及补充协议、工商内档资料、银行对账单；
- 3、获取旺鹏投资、君道投资、春荣投资全体合伙人出具的声明与承诺；
- 4、获取并查阅《海南金盘智能科技股份有限公司章程》及《海南金盘智能科技股份有限公司章程（草案）》。

（二）核查意见

1、根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》问题11（一）的规定，发行人首发申报前实施员工持股计划的应当体现增强公司凝聚力、维护公司长期稳定发展的导向，建立健全激励约束长效机制，有利于兼顾员工与公司长远利益，为公司持续发展夯实基础。

根据发行人董事会及股东会决议，发行人实施员工股权激励的目的为：进一步增强公司凝聚力，维护公司长期稳定发展，建立健全激励约束长效机制，兼顾管理层及骨干员工与公司长远利益，为公司持续发展夯实基础。

综上，保荐机构及发行人律师认为：发行人首发申报前实施员工持股计划体现了“增强公司凝聚力、维护公司长期稳定发展的导向，建立健全激励约束长效机制，有利于兼顾员工与公司长远利益，为公司持续发展夯实基础”。

2、根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》问题11（一）的规定，发行人实施员工持股计划，应当严格按照法律、法规、规章及规范性文件要求履行决策程序，并遵循公司自主决定、员工自愿参加的原则，不得以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划。

2017年1月，发行人召开董事会及股东会，审议通过了《员工股权激励计划》；

2017年4月，发行人召开董事会及股东会，同意金盘有限注册资本由3,400万美元增加至3,959.93万美元。新增注册资本部分，由敬天投资、旺鹏投资、君道投资、春荣投资4名新增股东认缴，其中敬天投资投入4,333.00万元人民币，其中1,725.50万元人民币折合250.85万美元计入注册资本；旺鹏投资投入1,944.08万元人民币，其中774.17万元人民币折合112.55万美元计入注册资本；君道投资投入1,784.06万元人民币，其中710.46万元人民币，折合103.29万美元计入注册资本；春荣投资投入1,610.62万元人民币，其中641.38万元人民币折合93.24万美元计入注册资本。

根据旺鹏投资、君道投资、春荣投资的全体合伙人分别签署的合伙协议，旺鹏投资、君道投资、春荣投资是全体合伙人根据协议自愿组成的共同经营体。

综上，保荐机构及发行人律师认为：发行人实施员工持股计划已经严格按照法律、法规、规章及规范性文件要求履行了决策程序，并遵循公司自主决定、员工自愿参加的原则，未以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划。

3、根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》问题11（一）的规定，参与持股计划的员工，与其他投资者权益平等，盈亏自负，风险自担，不得利用知悉公司相关信息的优势，侵害其他投资者合法权益。员工入股应主要以货币出资，并按约定及时足额缴纳。按照国家有关法律法规，员工以科技成果出资入股的，应提供所有权属证明并依法评估作价，及时办理财产权转移

手续。

根据员工持股平台旺鹏投资、君道投资、春荣投资合伙协议及补充协议的约定，所有合伙人按各自实缴的出资比例分配合伙企业的利润；所有合伙人按各自实缴的出资比例分担合伙企业的亏损。

根据《公司章程》及《公司章程（草案）》的规定，发行人股东按其所持有股份的种类享有权利，承担义务；持有同一种类股份的股东，享有同等权利，承担同种义务。发行人股份均为普通股。

根据员工持股平台旺鹏投资、君道投资、春荣投资的银行对账单，截至本问询函回复出具日，旺鹏投资、君道投资、春荣投资的合伙人均已完成持股平台份额的实缴，出资形式均为货币，不涉及以非货币资产出资的情形。

综上，保荐机构及发行人律师认为：参与持股计划的员工与其他投资者权益平等，盈亏自负，风险自担；发行人的公司章程、发行人持股平台的合伙协议及补充协议未对参与持股计划的员工安排特殊权利，持股计划的员工未利用知悉发行人相关信息的优势，侵害其他投资者合法权益；员工入股均为货币出资，已按约定及时足额缴纳。

4、根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》问题11（一）的规定，发行人实施员工持股计划，可以通过公司、合伙企业、资产管理计划等持股平台间接持股，并建立健全持股在平台内部的流转、退出机制，以及股权管理机制。参与持股计划的员工因离职、退休、死亡等原因离开公司的，其间接所持股份权益应当按照员工持股计划的章程或相关协议约定的方式处置。

发行人采取合伙企业的形式，通过旺鹏投资、君道投资、春荣投资3个平台实施员工持股计划。

根据旺鹏投资、君道投资、春荣投资全体合伙人出具的声明与承诺函、员工持股平台合伙协议及补充协议，发行人已建立健全了持股在平台内部的流转、退出机制，以及股权管理机制，具体如下：

项目	具体内容
一般约定	有《合伙企业法》第四十五条规定的情形之一的，合伙人可以退伙。合伙人违反《合伙企业法》第四十五、或四十六条规定退伙的，应当赔偿由此给合伙企业造成的损失。
	普通合伙人有《合伙企业法》第四十八条规定的情形之一的和有限合伙人有《合伙企业法》第四十八条第一款第一项、第三项至第五项所列情形之一的，当然退伙。

	普通合伙人被依法认定为无民事行为能力人或者限制民事行为能力人的，经其他合伙人一致同意，可以依法转为有限合伙人；其他合伙人未能一致同意的，该无民事行为能力人或者限制民事行为能力的普通合伙人退伙。
	合伙人有《合伙企业法》第四十九条规定的情形之一的，经1/2以上其他合伙人一致同意，可以决议将其除名：未按本协议约定履行出资义务；因故意或者重大过失给合伙企业造成损失；执行合伙事务时有不正当行为；发生合伙协议约定的事由。
	作为有限合伙人的自然人死亡、被依法宣告死亡时，当然退伙；对该合伙人在合伙企业中的财产份额享有合法继承权的继承人，不能成为合伙企业的合伙人，合伙企业应当向合伙人的继承人退还被继承合伙人的财产份额。
补充约定	合伙企业合伙人通过合伙企业间接取得金盘科技股权之日（工商变更登记完成之日，下同）起48个月内不得转让、质押或以其他方式处置其持有的合伙企业的财产份额，且在金盘科技首次公开发行股票（以下简称“IPO”）申请被有关证券监管部门受理之前，如合伙企业合伙人主动从公司或其子公司离职（不包括退休），或合伙企业合伙人因严重违反劳动合同、公司有关规定、国家法律法规等原因而被公司或其子公司辞退，则合伙企业合伙人将持有的本合伙企业的财产份额全部转让给金盘科技指定的其他员工，并全面配合办理财产份额转让的相关手续，转让价格按财产份额原出资价格/受让价格确定；在上述期间内，如有特殊情况（包括金盘科技调整股权激励对象及其激励股权份额、员工因家庭原因导致的经济困难等情况），经金盘科技同意，合伙企业合伙人可以按照财产份额原出资价格/受让价格加上合理的资金成本转让给公司指定的其他员工。
	在金盘科技IPO申请被有关证券监管部门受理之后且在上市之前，除合伙企业合伙人主动从公司或其子公司离职（不包括退休），或合伙企业合伙人因严重违反劳动合同、公司有关规定、国家法律法规等原因而被公司或其子公司辞退的情形之外，合伙企业合伙人不得转让、质押或以其他方式处置其持有的本合伙企业的财产份额；在金盘科技IPO并上市之后，合伙企业合伙人应遵守《公司法》及证券监管部门关于上市后股份锁定期的相关规定。

根据合伙企业的工商内档资料，参与持股计划的员工因离职、退休、死亡等原因离开发行人及子公司的，其间接所持股份权益已按照员工持股计划合伙协议及补充协议等约定的方式处置。

综上，保荐机构及发行人律师认为：发行人采取合伙企业的形式，通过旺鹏投资、君道投资、春荣投资等三个平台实施员工持股计，并建立健全了持股在平台内部的流转、退出机制，以及股权管理机制；参与持股计划的员工因离职、退休、死亡等原因离开发行人及子公司的，其间接所持股份权益已按照员工持股计划合伙协议及补充协议等约定的方式处置。

问题4.关于子公司、参股公司

问题4.1

根据招股说明书披露，发行人直接持股桂林君泰福、金盘上海、金盘中国、武汉金盘智能、智能科技研究院、金盘香港、上海鼎格、电气研究院、海南金

盘电气等9家控股子公司，间接持股武汉金盘、JST USA、Real Estate等3家控股子公司，间接持股上海上飞1家参股公司。

请发行人说明：（1）按照具体产品说明各子公司、参股公司以及分公司主要生产销售的产品种类，业务定位和关系，公司有关生产线的分布情况，各二级分类产品之间的差异；（2）母子公司，子公司之间是否存在购销或者生产环节上下游的关系，是否存在频繁的内部交易，以及内部交易的定价情况。

【回复】

一、按照具体产品说明各子公司、参股公司以及分公司主要生产销售的产品种类，业务定位和关系，公司有关生产线的分布情况，各二级分类产品之间的差异；

（一）各子公司、参股公司以及分公司主要生产销售的产品种类、业务定位和关系情况

报告期内，公司子公司、分公司以及参股公司主要生产销售的产品种类、业务定位和关系情况如下：

公司名称	产品种类、业务定位及与公司关系情况
控股子公司：	
桂林君泰福	主要负责公司干式变压器、箱式变电站、中低压成套开关设备、一体化逆变并网装置、SVG等产品的研发、生产和销售
金盘上海	主要负责公司干式变压器、干式电抗器、中低压成套开关设备等产品的研发、生产和销售
金盘中国	主要负责公司干式变压器等产品的半成品生产
武汉金盘智能	作为公司首次公开发行募投项目建设主体
智能科技研究院	主要负责公司智能制造类软件及系统的研发，推动公司制造模式转型升级
金盘香港	主要负责公司产品的境外销售
上海鼎格	从事工业软件开发与服务，并作为公司工业自动化与信息化融和解决方案的研发平台，加快推进公司自身制造模式的数字化转型升级以及布局工业软件业务
电气研究院	主要负责公司智能型及数字化高端输配电及控制设备产品、产品设计仿真技术、生产工艺及过程仿真技术等产品的研发
海南金盘电气	无实际经营业务
武汉金盘	为武汉分公司生产经营提供厂房
JST USA	主要负责公司产品的境外销售，2019年开始在墨西哥以Shelter模式进行干式变压器产品中后段的生产
Real Estate	持有公司境外经营用土地和房产
分公司：	

公司名称	产品种类、业务定位及与公司关系情况
深圳分公司	主要负责广东地区的客户沟通联络、售后技术服务等
新疆分公司	主要负责新疆地区的客户沟通联络、售后技术服务等
武汉分公司	主要负责公司干式变压器产品的研发、生产和销售
北京分公司	主要负责北京地区的客户沟通联络、售后技术服务等
南京分公司	主要负责江苏地区的客户沟通联络、售后技术服务等
厦门分公司	主要负责福建地区的客户沟通联络、售后技术服务等
参股子公司：	
上海上飞	飞机零部件的生产制造、飞机零部件智能制造生产线的研发和建设、航空类产品工艺装备的设计和制造。作为战略投资，规划将公司的核心产品和科技创新能力参与到航空制造配套领域

(二) 公司有关生产线的分布情况

2019年、2020年1-6月公司主要产品生产线分布情况如下：

产品类型	生产线分布情况	2020年1-6月产能	2019年产能
干式变压器（注1）	海口生产基地	约335万kVA	约670万kVA
	桂林生产基地	约333万kVA	约665万kVA
	上海生产基地	约253万kVA	约458万kVA
	武汉生产基地	约174万kVA	约349万kVA
	合计	约1,095万kVA	约2,142万kVA
干式电抗器	上海生产基地	约50.5万kvar	约98万kvar
	合计	约50.5万kvar	约98万kvar
中低压成套开关设备相关产品（注2）	海口生产基地	-	约700台（注3）
	桂林生产基地	约4,440台	约9,000台
	上海生产基地	约1,600台	约3,200台
	合计	约6,040台	约12,900台

注1：JST USA 自2019年5月开始在墨西哥通过Shelter模式进行干式变压器产品中后段的生产，其2019年5-12月、2020年1-6月干式变压器产品中后段实际生产能力分别为100万kVA、125万kVA。

注2：中低压成套开关设备相关产品包含中低压成套开关设备、箱式变电站、一体化逆变并网装置等产品的生产线，该等产品的生产工序相近且共用部分生产线，因而合并计算。

注3：该产能为海口生产基地2019年1-3月中低压成套开关设备相关产品的实际产能。自2019年4月，公司为建设海口数字化工厂拆除了产品的生产车间。

(三) 各二级分类产品之间的差异

公司各二级分类产品之间在生产工艺、相关参数、主要用途以及主要应用领域等方面的主要差异情况如下：

二级分类产品	生产工艺及产品明细	相关参数	主要用途	主要应用领域
特种干式变压器	环氧树脂真空浇注特种	容量为45,000 kVA及以下、	与各种电力装置配合使用，实	风能（风力发电升压）；太阳能（光伏发电升压、多晶硅还

	干式变压器	电 压 为 40.5kV 及 以 下	现变压、变流、 变频、励磁、整 流、隔离、滤波、 保护和控制、改 善电网质量、节 能及能量回收 等作用	原炉供电)；传统发电(水力、 火力发电机励磁)；智能电网 (抽水蓄能电站电机启动)； 轨道交通(牵引供电系统配 套)；海洋工程(舰船电力推 进系统配套、海底矿产开采平 台供电系统配套)。
	真空压力浸 渍特种干式 变压器	容量为20,000 kVA及以下， 电压为35kV 及以下	与高压变频器 及变频调速装 置等柜体配套， 实现防护、滤 波、有效调节电 机转速、高效节 能等作用	高效节能(高耗能工业企业用 电设备中高压变频器配套等)
标准干式 变压器	环氧树脂真 空浇注标准 干式变压器	容量为3,150 kVA及以下、 电压为35kV 及以下	连接配电网与 终端用户，实现 变压、变流、电 气隔离等作用 等	电网系统(电压转换)；高效 节能(配电及用电)；新能源 汽车(充电设施配套)；工业 企业、民用住宅、基础设施等 终端用电系统配套。
	真空压力浸 渍标准干式 变压器			电网系统(电压转换)；工业 企业、民用住宅、基础设施等 终端用电系统配套。
干式电抗 器	环氧树脂真 空浇注干式 电抗器	容量为10,000 kvar及以下， 电压为35kV 及以下	在电力系统发 电、输电、配电、 用电环节中，实 现滤波、消谐、 限流、无功补偿 等作用	风能(风机变流器配套)；太 阳能(光伏逆变器配套)；电 网系统(无功调节)；轨道交 通(牵引供电系统配套)；工 业企业(变频器及工业自动化 控制等配套)。
	真空压力浸 渍干式电抗 器	容量为5,000 kvar及以下， 电压为10kV 及以下		
中低压成 套开关设 备	中压开关柜、 低压开关柜	中压开关柜： 额定电流为 5,000A 及 以 下、电压为 40.5kV 及 以 下； 低压开关柜： 额定电流为 6,300A 及 以 下、电压为 1kV及以下	在电力系统发 电、输电、配电、 用电环节中，实 现开合、保护和 控制等作用	风能、太阳能、水电、火力等 发电系统的保护和控制；电网 系统、智能电网的保护和控制； 轨道交通(牵引供电系统的保 护和控制)；海洋工程(舰船 电力推进系统及海底矿产开采 平台供电系统的保护和控制)； 工业企业、民用住宅、基础设 施等终端用电系统的保护和控 制；新能源汽车充电设施的保 护和控制。
箱式变电 站	-	容量为12,500 kVA及以下， 电 压 为	作为完整、独立 的变电站，实现 对供电及用电	风能、太阳能等发电系统的变 压、保护和控制；工业企业、 民用住宅、基础设施等终端用

		40.5kV 及以下	对象的变电、配电、保护、控制、测量等作用。	电系统的变压、保护和控制；新能源汽车充电桩的变压、保护和控制。
一体化逆变并网装置	-	容量为4,500kVA及以下，电压为35kV及以下	在光伏发电系统中，实现从汇流箱输出至中压并网点升压、保护和控制等作用。	太阳能发电系统的升压、保护和控制。
SVG	-	容量为20Mvar及以下，电压为35kV及以下	在电力系统发电、输电、配电、用电环节中，实现电能质量调节、无功补偿等作用。	风能、太阳能等发电系统的电能质量调节、无功补偿；电网系统、智能电网的电能质量调节、无功补偿；轨道交通牵引供电系统的电能质量调节、无功补偿。

二、母子公司，子公司之间是否存在购销或者生产环节上下游的关系，是否存在频繁的内部交易，以及内部交易的定价情况

（一）母子公司，子公司之间是否存在购销或者生产环节上下游的关系，是否存在频繁的内部交易

公司依据贴近市场及主要原材料产地、快速响应客户需求等原则，先后投资建设了海口（母公司）、武汉、上海、桂林生产基地。由于主要客户通常有着较为严格的供应商管理体系，仅与母公司或其指定子公司签订销售合同，因此逐步形成了海口基地作为境内主要销售平台、JST USA 和香港金盘作为境外销售平台的销售网络架构；合同签订后，公司按四大生产基地的区位特征和产品侧重点，将订单分配至相应的生产基地进行生产，生产完工后销售至海口基地再予以对外销售，进而形成内部交易。因此，母子公司，子公司之间存在购销关系。

公司内部交易主要包括五类：（1）内部产品销售：其他生产基地生产完工后，将产品销售至海口基地予以对外销售；（2）内部材料销售：为了解决基地材料临时短缺的情况，各个生产基地之间可根据材料库存量进行调拨销售；（3）内部研发和开发：充分发挥各个公司业务优势，委托开展零星研发项目和软件开发；（4）内部销售长期资产：优化集团内部资源配置，盘活长期资产，对于部分生产设备在集团内部进行调拨；（5）内部租赁：为合理利用现有厂房、设备等资源，向合并范围内关联公司结算房租、设备租赁费等零星交易。

（二）内部交易的定价情况

报告期内，母子公司、子公司之间的内部交易定价依据主要系：（1）境内产品销售，主要以成本加成的方式进行定价，考虑各个生产基地的固定成本费用，保留一定的利润空间；（2）境外产品销售，产成品按境外最终实现收入下浮一定比例核定，半成品按照成本加成合理利润的方式定价；（3）软件开发和研发收入定价按合并范围内关联公司提供相关服务所发生的成本及合理收益为依据，由交易双方协商确定；（4）长期资产销售，按照合并范围内关联公司资产账面价值定价；（5）房租、设备租赁等零星交易，定价主要参考当地市场租赁价格确定。

问题 4.2

根据招股说明书披露，武汉金盘智能、JST USA 和 Real Estate 的 2019 年净利润为负，Real Estate 的 2019 年年末净资产为负。

请发行人说明：（1）上述公司设立的原因、背景，主要的资产、经营情况及报告期内的主要财务数据；（2）上述公司亏损的原因，Real Estate 的 2019 年年末净资产为负的原因，对其生产经营的影响。

【回复】

一、上述公司设立的原因、背景，主要的资产、经营情况及报告期内的主要财务数据：

（一）武汉金盘智能、JST USA和Real Estate设立的原因、背景

公司设立/收购武汉金盘智能、JST USA 和 Real Estate 的原因、背景如下：

控股子公司	设立/收购的原因、背景
武汉金盘智能	作为公司首次公开发行募投项目建设主体
JST USA	作为境外销售平台，开拓海外市场
Real Estate	购置境外经营用土地和房产

（二）武汉金盘智能、JST USA和Real Estate的主要资产、经营情况

武汉金盘智能、JST USA 和 Real Estate 的主要资产、经营情况如下：

控股子公司	主要资产	经营情况
武汉金盘智能	土地使用权等	尚未开展经营业务，作为公司首次公开发行募投项目建设主体。
JST USA	金融资产、存货、固定资产等	主要负责公司产品的境外销售，2019年开始在墨西哥以Shelter模式进行干式变压器产品中后段的生产
Real Estate	不动产等	无实际经营业务，持有公司境外经营用土地和房产。

(三) 报告期内的主要财务数据

1、武汉金盘智能的主要财务数据

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
总资产	9,320.98	9,638.50	9,589.12	9,858.27
净资产	9,190.97	9,268.12	9,379.11	9,708.11
营业收入	-	-	-	0.28
净利润	-77.16	-110.98	-329.00	-291.94

2、JST USA的主要财务数据

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
总资产	28,698.42	22,897.84	11,968.71	5,987.68
净资产	583.74	826.46	1,714.91	1,477.17
营业收入	13,758.30	20,408.12	9,433.87	15,664.98
净利润	-258.63	-905.93	157.90	123.17

3、Real Estate的主要财务数据

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
总资产	3,581.16	2,717.87	未设立，不适用	未设立，不适用
净资产	-183.01	-19.76	未设立，不适用	未设立，不适用
营业收入	5.25	6.22	未设立，不适用	未设立，不适用
净利润	-162.08	-19.53	未设立，不适用	未设立，不适用

二、上述公司亏损的原因，Real Estate的2019年年末净资产为负的原因，对其生产经营的影响。

2019年、2020年1-6月，武汉金盘智能、JST USA和Real Estate亏损的原因，Real Estate 2019年末、2020年6月末净资产为负的原因以及对上述公司生产经营的影响如下：

控股子公司	2019年、2020年1-6月亏损的原因	2019年末、2020年6月末净资产为负的原因	对生产经营的影响
武汉金盘智能	报告期内尚未开展经营业务	-	无不利影响
JST USA	1、2019年亏损的原因：(1)自2019年5月起	-	无不利影响

	<p>在墨西哥通过SHELTER模式进行部分干式变压器的中后段生产，前期筹备生产的相关支出较高，且为小批量生产，原材料采购成本相对较高，生产人员操作经验不足损耗较多物料，导致产品相对国内生产的单位成本较高及毛利率较低；（2）2019年JST USA因销售收入大幅提升导致销售费用增加，以及应收账款相应增加而计提的坏账准备增加，此外办公经营场所搬迁至佛罗里达州对随迁员工进行补偿。</p> <p>2、2020年1-6月亏损的原因：（1）2020年1-6月JST USA与Shelter服务商合作工厂已实现干式变压器产品批量生产，但产能和产量仍需进一步提升，产品单位成本仍相对较高；（2）2020年1-6月JST USA新增管理和技术人员，以及增加开关柜系列产品研发投入，导致管理费用和研发费用有所增加。</p>		
Real Estate	报告期内无实际经营业务，由于房产折旧金额较大导致亏损。	未实缴出资	无不利影响

问题4.3

根据审计报告，公司与上海鼎格于2018年10月1日签订的《增资协议》，本公司以人民币2,000万元认购上海鼎格51.00%股权，先期支付1,000万元，占到位注册资本比例为81.26%，本公司已于2018年10月8日支付上述增资款1,000万元。截止资产负债表日，上海鼎格已办妥工商变更登记手续，同时上海鼎格新的股东会于2018年10月1日选举新执行董事，本公司派出董事当选。为便于核算，将2018年10月1日确定为购买日，自2018年10月1日起将其纳入合并财务报表范围。根据招股说明书披露，上海鼎格信息科技有限公司主要从事工业软件开发与服务。

请发行人说明：（1）本次收购作价与市场上同类型或相似交易作价的差异，并对相关作价的公允性予以进一步分析；（2）收购前后，标的公司董监高、重要核心技术人员、重要核心岗位人员是否存在变化；说明主要采取的整合措施及整合效果，是否存在收购未达预期的情形；（3）公司收购上海鼎格的原因，报告期内，上海鼎格主要财务数据及经营情况；主要客户及供应商情况，包括金额占其收入就采购总额的比重，产品类型，客户及供应商与发行人及发行人的关联方等是否存在应当说明关系；收购前后，上海鼎格主要客户和供应商变

化情况；（4）工业软件开发与服务与发行人原有业务及其相关技术之间的关联性，是否具有高度相关性及协同性，如有，结合采购、生产、技术、客户等详细分析论证；（5）发行人其他产品是否因并购行为打开新的客户市场，如有，请具体说明。

【回复】

一、本次收购作价与市场上同类型或相似交易作价的差异，并对相关作价的公允性予以进一步分析；

（一）增资定价依据

上海鼎格主要从事工业软件开发与服务。2018年10月公司对上海鼎格增资并控股，本次增资价格为3.84元/注册资本（相当于上海鼎格整体权益价值约3,921.57万元），公司与上海鼎格原股东签署的《增资协议》及《增资协议之补充协议》中关于增资定价、支付方式以及业绩承诺等方面的主要内容如下：

1、公司以人民币2,000万元作为对价，对上海鼎格进行增资并取得上海鼎格51%股权（其中520.4082万元计入注册资本，其余计入资本公积）；

2、增资款分两期缴纳：第一期，《增资协议》签署日后5个工作日内支付第一期投资款1,000万元；第二期，若上海鼎格2019年净利润（经审计）达到人民币400万元及以上，在2019年年度财务审计报告出具后3个工作日内支付第二期投资款1,000万元；若上海鼎格2019年净利润（经审计）未达到人民币400万元，公司可选择：（1）不再投入第二期投资款；或（2）将第二期投资款对应的股权部分转让给上海鼎格本次增资前原股东，转让价格另行协商；或（3）与上海鼎格本次增资前原股东另行协商其他处理方式。

3、若上海鼎格未能达到以下业绩指标：2021年度净利润不低于人民币800万元，2022年度净利润不低于人民币1,600万元，2023年度净利润不低于人民币2,400万元，原股东应当选择：（1）补足实际净利润与上述业绩指标约定的目标净利润之间的差额；或（2）以法律允许的方式回购公司持有上海鼎格的全部股权，回购价格=公司的投资额*（1+6%*投资额实缴至回购的月份数/12）-公司已获分红。

（二）增资定价公允性

2018年9月至2019年1月上市公司收购标的公司属于软件与信息技术行业的可比交易案例估值情况如下：

上市公司简称	标的公司	交易事项	过户完成公告时间	预案公告次年承诺净利润对应的市盈率(倍)
能科股份	联宏科技	能科股份收购联宏科技100%股权	2019年1月	8.92
会畅通讯	数智源	会畅通讯收购数智源85.0006%股权	2018年12月	11.54
茂业通信	嘉华信息	茂业通信收购嘉华信息100%股权	2018年9月	11.04

对比上述可比交易案例情况，公司对上海鼎格增资时其承诺收购后第一个完整会计年度净利润（不低于400万元）对应市盈率为9.80倍，定价处于上市公司收购软件与信息技术行业标的公司的合理估值水平，因此本次交易作价公允。

二、收购前后，标的公司董监高、重要核心技术人员、重要核心岗位人员是否存在变化；说明主要采取的整合措施及整合效果，是否存在收购未达预期的情形；

（一）收购前后，上海鼎格相关人员的变化情况

公司收购上海鼎格后，上海鼎格相关人员变化情况如下：

人员类型	收购前人员情况	收购后人员情况
执行董事	李斌	陈伟
监事	杨锋力	杨锋力
高级管理人员	总经理：李斌	总经理：李斌
重要核心技术人员	李斌、哈斯、杨锋力、朱建山	李斌、哈斯、杨锋力、朱建山、魏茂敏
重要核心岗位人员	财务经理：陈小红，市场经理：周煌	财务经理：陈小红，市场经理：周煌，质量经理：高艳玲

根据上表，公司收购上海鼎格后，为加强管理，进行业务整合，在保持重要核心岗位人员总体不变的基础上，进一步加大产品开发力度和加强质量管理，公司委派副总经理、核心技术人员陈伟先生任上海鼎格执行董事，并新增重要核心技术人员魏茂敏先生和质量经理高艳玲女士。

（二）主要采取的整合措施及整合效果

公司收购上海鼎格后采取的主要整合措施及整合效果如下：

1、公司在上海鼎格的工业软件开发业务方面提供较多支持，配合提供产品需求、产品验证、产品试用/改进/成熟的真实环境，为其开发符合市场实际需求

的工业软件提供试验场所；

2、上海鼎格为公司实现制造模式数字化转型升级提供技术支持，参与了海口数字化工厂总体方案论证，并负责其中部分制造执行系统实施及软件系统集成；

3、上海鼎格技术开发部下设开发组，为公司研发体系中的重要研发平台，主要负责工业自动化与信息化融和解决方案研发工作，2019年1月1日至2020年8月31日其共获得20项软件著作权；

4、公司委派陈伟先生任上海鼎格执行董事，并支持其引入核心技术人员、质量经理以及其他优秀人才，员工人数从2018年末20人增加至2020年6月末45人；

5、在公司支持下，上海鼎格在产品开发、市场推广、质量管理等方面有较大提升，盈利能力逐步增强；2019年上海鼎格实现净利润465.12万元，实现了收购时其作出的业绩预测，即2019年净利润（经审计）达到人民币400万元及以上。

综上，公司收购上海鼎格后采取了有效的整合措施，整合效果良好并达预期。

三、公司收购上海鼎格的原因，报告期内，上海鼎格主要财务数据及经营情况；主要客户及供应商情况，包括金额占其收入及采购总额的比重，产品类型，客户及供应商与发行人及发行人的关联方等是否存在应当说明关系；收购前后，上海鼎格主要客户和供应商变化情况

（一）收购上海鼎格的原因

上海鼎格主要从事工业软件开发与服务，并致力于工业自动化与信息化融合，结合互联网、大数据、机器学习等技术，为工业企业提供自动化、信息化及其融合的整体解决方案。2018年公司收购上海鼎格系为加快推进自身制造模式的数字化转型升级以及布局工业软件业务。

（二）上海鼎格主要财务数据及经营情况

单位：万元

项目	资产总额	负债总额	净资产	营业收入	净利润
2017.12.31/2017年度	207.26	152.56	54.70	501.76	-57.63
2018.12.31/2018年度	1,263.06	233.82	1,029.24	416.72	-25.46
其中：2018年10-12月（注）	—	—	—	86.93	-35.09
2019.12.31/2019年度	2,092.84	598.48	1,494.36	1,219.10	465.12
2020. 6. 30/20201-6月	2, 323. 41	946. 05	1, 377. 35	210. 34	-117. 01

注：上海鼎格自2018年10月纳入公司合并报表范围。

2017年、2018年上海鼎格营业收入分别为501.76万元、416.72万元，净利润分别为-57.63万元、-25.46万元。2018年10月公司向上海鼎格增资1,000万元并对其控股，2019年上海鼎格实现营业收入1,219.10万元、净利润465.12万元，营业收入、净利润均较2018年大幅增长。2020年1-6月上海鼎格实现营业收入210.34万元、净利润-117.01万元，主要系受新冠疫情影响部分实施过程中的工业软件开发与服务项目验收和确认收入时间延后所致。

(三) 上海鼎格主要客户及供应商情况

1、上海鼎格主要客户情况

报告期内，上海鼎格前五大客户销售收入及占比情况如下：

年份	排名	客户名称	销售收入 (万元)	占营业收入比例	销售内容
2020年 1-6月	1	上海毕迪信息技术有限公司	103.77	49.33%	工业软件开发及服务
	2	诺世创(北京)技术服务有限公司	44.00	20.92%	工业软件开发及服务
	3	金盘上海	28.57	13.58%	工业软件销售
	4	上汽通用五菱汽车股份有限公司、 上汽通用汽车销售有限公司	21.50	10.22%	工业软件服务
	5	金盘科技	12.50	5.94%	工业软件服务
	合计			210.34	100.00%
2019年度	1	上海精测半导体技术有限公司	798.16	65.47%	工业软件开发及服务
	2	金盘上海	157.92	12.95%	工业软件开发及服务
	3	上汽通用五菱汽车股份有限公司、 上汽通用汽车销售有限公司	152.98	12.55%	工业软件开发及服务
	4	诺世创(北京)技术服务有限公司	66.00	5.41%	工业软件开发及服务
	5	泛亚汽车技术中心有限公司	25.44	2.09%	工业软件服务
	合计			1,200.50	98.47%
2018年度	1	无锡中车时代智能装备有限公司	145.28	34.86%	工业软件服务
	2	上汽通用五菱汽车股份有限公司	114.63	27.51%	工业软件开发及服务
	3	上海精骊电子技术有限公司	54.64	13.11%	工业软件开发及服务
	4	上海精测半导体技术有限公司	42.09	10.10%	工业软件开发及服务
	5	阳光电源股份有限公司	26.43	6.34%	工业软件服务

	合计		383.08	91.93%	
2017 年度	1	上汽通用五菱汽车股份有限公司	178.40	35.55%	工业软件开发及服务
	2	比亚迪股份有限公司	124.15	24.74%	工业软件开发及服务
	3	湖南楚越电子科技有限公司	62.26	12.41%	工业软件服务
	4	无锡中车时代智能装备有限公司	62.26	12.41%	工业软件服务
	5	远景能源（江苏）有限公司	61.15	12.19%	工业软件服务、硬件销售
	合计		488.23	97.30%	

2、上海鼎格主要供应商情况

报告期内，上海鼎格前五大供应商采购额及占比情况如下：

年份	排名	供应商名称	采购额 (万元)	占采购总 额比例	采购内容
2020 年 1-6 月	1	苏州瑞显电子科技有限公司	381.84	64.85%	服务器及服务 器配置服务
	2	伟仕佳杰(重庆)科技有限公司(曾用名:重庆佳杰创越营销结算有限公司)	88.46	15.02%	软件
	3	诺世创(北京)技术服务有限公司	50.00	8.49%	软件
	4	上海诗斌电子工程有限公司	30.97	5.26%	安防设备
	5	上海携景信息技术有限公司	22.00	3.74%	技术服务
	合计		573.27	97.36%	
2019 年度	无				
2018 年度	1	大唐融合通信无锡有限公司	75.10	51.94%	软件
	2	无锡东尚信息技术有限公司	20.00	13.83%	技术服务
	3	上海毕迪信息技术有限公司	20.00	13.83%	技术服务
	4	上海携景信息技术有限公司	16.98	11.74%	技术服务
	5	杭州海康威视数字技术股份有限公司	12.27	8.49%	软件
	合计		144.35	99.84%	
2017 年度	1	大唐软件技术股份有限公司、大唐融合通信无锡有限公司	124.49	39.17%	软件
	2	上海兰奇贸易有限公司	91.13	28.67%	技术服务
	3	南京东尚能源科技有限公司、无锡东尚信息技术有限公司	56.60	17.81%	技术服务
	4	上海中册电气有限公司	19.81	6.23%	技术服务
	5	PARAMETRIC TECHNOLOGY (SHANGHAI) SOFTWARE CO., LTD	16.05	5.05%	软件
	合计		308.08	96.94%	

3、公司与上海鼎格主要客户、供应商之间的关联情况

2019年、2020年1-6月上海鼎格前五大客户包括公司及子公司金盘上海，上海鼎格为公司及子公司金盘上海提供工业软件及服务。除此之外，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方和持有公司5%以上股东，在上海鼎格报告期内前五大客户、前五大供应商中均不存在关联关系。

（四）收购前后上海鼎格主要客户和供应商变化情况

1、收购前后上海鼎格主要客户变化情况

上海鼎格2018年前五大客户无锡中车时代智能装备有限公司、上海精骊电子技术有限公司、阳光电源股份有限公司，2019年以来不再与其发生交易；2019年前五大客户新增诺世创（北京）技术服务有限公司、泛亚汽车技术中心有限公司、金盘上海；2020年1-6月前五大客户新增上海毕迪信息技术有限公司、金盘科技。上述变动的主要原因为：

（1）收购前，上海鼎格的前五大客户中，无锡中车时代智能装备有限公司、上海精骊电子技术有限公司、阳光电源股份有限公司由于前期项目陆续执行完毕，2019年以来未发生新业务。

（2）收购后，上海鼎格通过加大市场拓展力度，陆续开拓了新客户，2019年以来成功开发新客户诺世创（北京）技术服务有限公司、泛亚汽车技术中心有限公司、上海毕迪信息技术有限公司，且向公司及子公司金盘上海销售工业软件产品及提供工业软件服务等。

2、收购前后上海鼎格主要供应商变化情况

2019年上海鼎格未发生对外采购，主要原因为：公司对上海鼎格增资控股后，加大上海鼎格的研发投入，持续引入研发及技术服务人员，2019年上海鼎格自研的多款工业软件产品逐步获得半导体、汽车制造等领域客户的认可，公司当年承接的项目订单不涉及外购软件及技术服务等。

2020年1-6月，上海鼎格新增供应商苏州瑞显电子科技有限公司、伟仕佳杰（重庆）科技有限公司、诺世创（北京）技术服务有限公司、上海诗斌电子工程有限公司、上海携景信息技术有限公司等，主要原因为：2020年1-6月上海鼎格承接和实施的工业软件及服务项目较多，部分项目需要外购服务器、相关软件、安防设备及相关技术服务等。

四、工业软件开发与服务与发行人原有业务及其相关技术之间的关联性，是否具有高度相关性及协同性，如有，结合采购、生产、技术、客户等详细分析论证；

上海鼎格提供的工业软件开发与服务，为工业企业提供自动化、信息化及其融合的整体解决方案，与公司制造模式转型升级及相关技术具有关联性及协同性，具体情况如下：

生产方面，公司已实现“两化融合”，不断推进制造模式数字化转型升级，收购上海鼎格后，其为金盘上海自主研发设计并实施了制造执行系统，提升了金盘上海生产制造的信息化程度，提高生产效率、产品质量和降低生产成本。

技术方面，上海鼎格核心技术包括工业软件系统架构、工厂信息建模、机器与设备的控制逻辑建模、工业互联网平台等技术，一方面可支持公司制造模式数字化转型升级，另一方面填补了公司在工业软件开发方面的技术能力，例如自动化控制、设备互联网等。

综上，上海鼎格与公司在生产、技术等方面具有较高相关性及协同性。

五、发行人其他产品是否因并购行为打开新的客户市场，如有，请具体说明。

截至本问询函回复出具日，公司其他产品未因并购行为打开新的客户市场。

问题 4.4

招股说明书披露，报告期各期，公司少数股东损益分别为355.88万元、378.05万元和-86.70万元，占公司净利润的比例分别为5.50%、1.92%和-0.41%。

请发行人结合各控股子公司的股权结构、盈利情况等，说明报告期内少数股东损益的计算过程。

【回复】

一、2020年1-6月少数股东损益的计算过程

单位：万元

子公司	控股股东	最终持股比例	少数股东持股比例	净利润	少数股东损益
上海鼎格	金盘科技	81.26%	18.74%	-117.01	-23.23
JST USA	金盘香港	80.00%	20.00%	-258.63	-
Real Estate	金盘香港	80.00%	20.00%	-162.08	-
合计					-23.23

注：根据金榜国际及YUQING JING（靖宇清）出具的《关于放弃持有 JST Power Equipment,

Inc. 股份的收益权及表决权的声明与承诺》，自 2020 年 1 月 1 日起，金榜国际无条件且不可撤销的放弃持有的 JST USA 的 20% 股份对应的收益权和表决权，该等股份的收益权全部由金盘香港享有，公司对其收益权增加至 100%。

二、2019 年度少数股东损益的计算过程

单位：万元

子公司	控股股东	最终持股比例	少数股东持股比例	净利润	少数股东损益
JST USA	金盘香港	80.00%	20.00%	-1,770.35 (注 1)	-354.07
Jinpan Realty	金盘香港	80.00%	20.00%	929.88 (注 2)	185.98
Real Estate	金盘香港	80.00%	20.00%	-19.53	-3.91
上海鼎格	金盘科技	81.26%	18.74%	465.12	87.16
非同一控制下合并层面资产价值按公允价值调整影响					-2.61
合并调整					0.76
合计					-86.70

注 1：JST USA 净利润系单体净利润剔除 Jinpan Realty 注销时所确认的投资收益后数据。

注 2：Jinpan Realty 于 2019 年注销，净利润区间为注销前当年净利润。

三、2018 年度少数股东损益的计算过程

单位：万元

子公司	控股股东	最终持股比例	少数股东持股比例	净利润	少数股东损益
金盘中国	金盘科技	75.00%	25.00%	1,313.64	328.41
JST USA	金盘香港	80.00%	20.00%	157.90	31.58
Jinpan Realty	金盘香港	80.00%	20.00%	23.67	4.73
上海鼎格	金盘科技	81.26%	18.74%	-35.09	-6.57
非同一控制下合并层面资产价值按公允价值调整影响					-0.91
合并调整					20.81
合计					378.05

注：金盘科技于 2018 年购买金盘中国少数股权，净利润区间为 2018 年 1-11 月；金盘科技于 2018 年收购上海鼎格，净利润区间为 2018 年 10-12 月。

四、2017 年度少数股东损益的计算过程

单位：万元

子公司	控股股东	最终持股比例	少数股东持股比例	净利润	少数股东损益
金盘中国	金盘科技	75.00%	25.00%	1,355.15	338.79
JST USA	金盘香港	80.00%	20.00%	123.17	24.63
Jinpan Realty	金盘香港	80.00%	20.00%	23.74	4.75
合并调整					-12.29
合计					355.88

问题 4 中介机构核查情况

请保荐机构、申报会计师：（1）对上述核查并发表明确意见；（2）核查发行人、参控股子公司是否存在涉房业务。

【回复】

一、对上述核查并发表明确意见

（一）对问题4.1的核查情况

1、核查过程

保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

（1）获取关于内部关联交易的相关内部控制的制度，评价并测试内部控制设计和执行的有效性；

（2）访谈发行人的管理人员，查阅各子公司、参股公司的财务报表以及发行人主要产品的介绍等资料，了解各子公司、分公司及参股公司主要生产销售的产品种类，业务定位和关系，各二级分类产品之间的差异；向管理层了解内部关联交易的定价策略，检查内部关联交易定价的公允性；

（3）实地走访发行人位于海口、桂林、武汉、上海的生产基地，查阅发行人各生产基地产能、产量统计表，了解发行人有关生产线的分布情况；

（4）获取母子公司、子公司之间的关联交易清单，了解关联交易的原因、背景及频率。

2、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

（1）发行人已详细说明其子公司、分公司以及参股公司主要生产销售的产品种类、业务定位和关系情况；发行人干式变压器产品生产线主要分布在海口、桂林、武汉及上海生产基地，干式电抗器生产线主要分布在上海生产基地，中低压成套开关设备相关产品生产线主要分布在海口、桂林及上海生产基地；发行人已详细说明各二级分类产品之间在生产工艺、相关参数、主要用途以及主要应用领域等方面的差异。

（2）母子公司，子公司之间存在购销的关系，发行人内部交易包括内部产品销售、内部材料销售、内部研发和开发、内部销售长期资产、内部租赁五类，内部交易均有合理的定价依据。

（二）对问题4.2的核查情况

1、核查过程

保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

（1）访谈发行人的相关管理人员，了解武汉金盘智能、JST USA和Real Estate设立的原因、背景及亏损的原因及对其生产经营的影响等；

（2）获取并查阅武汉金盘智能、JST USA和Real Estate报告期内的财务报表、不动产权证书等资料，了解其主要的资产、经营情况及报告期内的主要财务数据；

（3）查阅武汉金盘智能、JST USA和Real Estate的公司章程、营业执照、工商内档资料或境外法律意见书，并通过国家企业信用信息公示系统查询武汉金盘智能公开信息，核查上述公司的设立情况及经营情况。

2、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

（1）发行人已详细说明设立/收购武汉金盘智能、JST USA和Real Estate的原因、背景，以及上述公司的主要资产、经营情况、报告期内的主要财务数据。

（2）发行人已详细说明武汉金盘智能、JST USA和Real Estate亏损的原因，以及Real Estate的2019年末净资产为负的原因，上述公司亏损或净资产为负对上述公司的生产经营无不利影响。

（三）对问题4.3的核查情况

1、核查过程

保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

（1）获取并查阅发行人与上海鼎格原股东签署的《增资协议》及《增资协议之补充协议》，了解增资定价依据及收购主要协议条款；

（2）获取上海鼎格**报告期各期**财务报表、资产评估报告，查阅同行业并购相关案例，分析发行人收购上海鼎格价格的公允性；

（3）获取上海鼎格被发行人收购前后的董监高、重要核心技术人员、重要核心岗位人员名单，了解收购前后上海鼎格相关人员的变化情况；

（4）访谈发行人及上海鼎格管理人员，了解发行人收购上海鼎格后主要采取的整合措施及整合效果，收购是否达到预期；

(5) 访谈发行人管理人员，了解发行人收购上海鼎格的原因，工业软件开发与服务与发行人原有业务及其相关技术之间的关联性、相关性及协同性，发行人其他产品是否因并购行为打开新的客户市场；

(6) 访谈上海鼎格管理人员，查阅报告期内上海鼎格的审计报告，了解上海鼎格主要财务数据及经营情况，收购前后上海鼎格主要客户和供应商变化情况；

(7) 获取报告期各期上海鼎格客户、供应商名单，抽查重大合同，了解前五大供应商和前五大客户的采购和销售金额及其占比、产品类型；

(8) 网络核查上海鼎格报告期各期前五大客户、前五大供应商的工商信息，核查其与发行人及发行人的关联方等是否存在关联关系。

2、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

(1) 本次收购作价与市场上同类型或相似交易作价不存在重大差异，本次交易作价具有合理性和公允性。

(2) 发行人收购上海鼎格后，委派陈伟先生任上海鼎格执行董事，并新增重要核心技术人员和质量经理；发行人收购上海鼎格后采取了有效的整合措施，整合效果良好并达预期。

(3) 发行人收购上海鼎格系为加快推进自身制造模式的数字化转型升级以及布局工业软件业务；发行人已详细说明上海鼎格主要财务数据及经营情况，报告期各期前五大客户及供应商情况，其与发行人及发行人的关联方等不存在关联关系；发行人已详细说明收购前后上海鼎格主要客户、供应商变化情况及原因。

(4) 上海鼎格与发行人在生产、技术等方面具有较高相关性及协同性。

(5) 截至本问询函回复出具日，发行人其他产品未因收购上海鼎格行为打开新的客户市场。

(四) 对问题4.4的核查情况

1、核查过程

保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 复核发行人对于归属于母公司净利润的计算过程，确定财务报表归属于母公司净利润及少数股东损益计算是否正确；

(2) 复核财务报表的合并过程，检查发行人对于股东权益之间的份额变动处理是否正确。

2、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：合并财务报表对于少数股东权益及损益的计算和会计处理正确。

二、核查发行人、参控股子公司是否存在涉房业务。

1、核查过程

保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

取得发行人参控股子公司的营业执照、公司章程、财务报告等资料，并登录国家企业信用信息公示系统查询，核查发行人参控股子公司是否存在涉房业务。

发行人及其控股子公司、参股子公司经营范围及主营业务情况如下：

发行人、参控股子公司	经营范围	主营业务情况
金盘科技	新型节能环保输配电设备、电力自动化设备、工业自动化设备的研究、开发、生产、销售、安装、维修及其相关系统软件的研发、销售；工业控制系统设计、实施,防爆电气、电力监测与保护设备的研究、开发、生产、销售、安装、维修及相关系统软件的研发、销售；电气设备的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；太阳能发电项目的开发、建设、电力生产和销售；普通货运；货物及技术的进出口业务(除国家禁止的及前置许可的项目外),销售机电设备及配件、原材料、金属制品、化工原料及产品(除危险、监控、易制毒化学品、民用爆炸物品)、仪器仪表,软件开发及销售、技术服务	从事应用于新能源、高端装备、节能环保等领域的输配电及控制设备产品的研发、生产、销售
桂林君泰福	新型节能环保输配电设备、电力自动化设备、工业自动化设备、电力监测与保护设备及相关系统软件的研究、开发、生产、销售、安装；承装（承修、承试）电力设施（凭有效许可证经营）；工业自动化设备的维修；工业控制系统的设计、实施；电气设备的安装、维修；电气设备领域内的“四技”（技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务）服务。发电类电力业务经营。	主要负责公司干式变压器、箱式变电站、中低压成套开关设备、一体化逆变并网装置、SVG等产品的研发、生产和销售
金盘上海	货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外），生产加工变压器、输变电设备、输配电成套设备，消防控制设备、工业自动化控制设备，电力设备配件及其安装、维修，销售公司自产产品及其相关技术服务。	主要负责公司干式变压器、干式电抗器、中低压成套开关设备等产品的研发、生产和销售
金盘中国	新型节能环保输配电设备、电力自动化设备、电力监测与保护设备的研究、开发、生产、销售、安装、维修及其相关系统软件的研发、销售；电气设备的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务。	主要负责公司干式变压器等产品的半成品生产
武汉金盘智	输配电及控制设备、工业自动控制系统装置、电气传感器元器	作为公司首次公开发行募投项

能	件研发、制造、销售；软件研发、销售；电气设备技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；太阳能发电项目开发、建设；售电服务；普通货运；货物进出口、技术进出口（不含国家禁止或限制进出口的货物及技术）；机电设备及配件、原材料、金属材料及制品、化工原料及产品（不含危险品）、仪器仪表销售。	目建设主体
智能科技研究院	智能领域的技术开发、技术咨询、技术转让、技术推广服务；计算机软硬件开发、咨询及销售；信息系统集成服务；智能科技项目的孵化；新材料的研发、制造及销售；科技成果转化、咨询及中介服务。	主要负责公司智能制造类软件及系统的研发，推动公司制造模式转型升级
金盘香港	-	主要负责公司产品的境外销售
上海鼎格	智能科技、信息科技、自动化科技领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务，计算机软硬件的销售，计算机系统集成，企业管理咨询（不得从事经纪），创业投资，工程项目管理，实业投资。	从事工业软件开发与服务，并作为公司工业自动化与信息化融和解决方案的研发平台，加快推进公司自身制造模式的数字化转型升级以及布局工业软件业务
电气研究院	从事环保节能型干式变压器、干式电抗器、变压器铁芯、高低压成套电气、箱变、电力电子产品的电力设备与系统的产品研发、技术转让和相关产品检测、技术咨询及技术服务业务；智慧能源、智能制造及企业管理软件的研发、咨询、系统集成及服务；科技成果转化、推广及技术咨询服务；智慧能源项目（含分布式光伏、智能微网及储能）的咨询、设计、设备研发；企业孵化。	主要负责公司智能型电气设备产品和数字化高端输配电及控制设备系列产品、产品设计仿真技术、生产工艺及过程仿真技术等研发
海南金盘电气	新型节能环保输配电设备、电力自动化设备、工业自动化设备的研究、开发、生产、销售、安装、维修及其相关系统软件的研发、销售；工业控制系统设计、实施,防爆电气、电力监测与保护设备的研究、开发、生产、销售、安装、维修及相关系统软件的研发、销售；电气设备的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；太阳能发电项目的开发、建设、电力生产和销售；普通货运；货物及技术的进出口业务(除国家禁止的及前置许可的项目外),销售机电设备及配件、原材料、金属制品、化工原料及产品(除危险、监控、易制毒化学品、民用爆炸物品)、仪器仪表。	无实际经营业务
武汉金盘	输配电设备研发、制作及批发兼零售；工业自动化设备研发、生产及批发兼零售；太阳能、光伏开发；机电设备、钢材、化工产品（不含危险品）的批发兼零售；货物进出口、技术进出口、代理进出口(不含国家禁止或限制进出口的货物或技术)。	为武汉分公司生产经营提供厂房
JST USA	-	主要负责公司产品的境外销售，2019 年开始在墨西哥以 Shelter 模式进行干式变压器产品中后段的生产
Real Estate	-	持有公司境外经营用土地和房产

上海上飞	航空航天产品的零部件、标准件、工装设备、地面非标设备、实验测试设备、机电一体化设备、智能化集成控制系统及应用软件的开发、设计、研制、生产、安装、销售，航空科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，从事货物进出口及技术进出口业务。	飞机零部件的生产制造、飞机零部件智能制造生产线的研发和建设、航空类产品工艺装备的设计和制造
------	---	---

2、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：发行人和控股子公司不存在涉及房地产相关业务，参股公司经营范围和主营业务均不存在房地产相关的业务内容。

问题5.关于股份支付

2017年公司实施员工股权激励，2017年公司因实施员工股权激励而确认的股份支付费用为9,491.12万元。公司及其子公司的管理层及骨干员工设立旺鹏投资、君道投资、春荣投资作为持股平台，并通过三个持股平台以较低价格对公司增资。

请发行人披露报告期内历次股权转让和增资的价格。

请发行人说明：（1）报告期内，历次股权变更的增资价格或转让价格及定价依据，定价是否公允，相关股权转让或增资行为是否构成股份支付，相关会计处理是否符合《企业会计准则》；（2）股份支付的计算依据、方法以及会计处理，每股公允价值的确定依据，与股份支付前后引入外部投资者的每股价格是否存在重大差异以及差异的原因、计入经常性损益或非经常性损益的情况及原因；（3）境外上市期间是否存在股权激励计划。

请保荐机构、申报会计师：（1）对上述核查并发表明确意见；（2）说明股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理，与同期可比公司估值是否存在重大差异及原因，对于存在与股权所有权或收益权等相关的限制性条件的，相关条件是否真实、可行，对存在服务期约定的，服务期的判断是否准确，服务期各期确认的员工服务成本或费用是否准确，发行人报告期内股份支付相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定。

【回复】

一、发行人披露内容

公司已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、报告期内公司股本变化情况和重大资产重组情况”之“（三）报告期内历次股权转让和增资的价格”补充披露如下：

“ (三) 报告期内历次股权转让和增资的价格

1、公司报告期内共进行了3次股权转让，转让价格如下：

事项	具体情况	转让价格	定价依据及公允性
报告期内第一次股权转让	2017年3月，金榜国际将其持有的金盘有限23.52%的股权以及同比例收益权以1,499.90万元人民币加1美元的价格转让给元宇投资。	1,499.90万元人民币加1美元	1美元名义价格+本次股权转让应缴纳的税额，属于同一控制下股权转让
报告期内第二次股权转让	2017年4月，金榜国际将持有的有限公司32.61%的股权以4,049.86万美元的价格转让给Forebright Smart	3.65元/注册资本	按照评估值定价，定价公允
报告期内第三次股权转让	2017年5月，Forebright Smart将其持有金盘有限的143.6632万美元出资额转让给Forever Corporate	6.97元/注册资本	按照公司2017年4月增资投后估值19.15亿元定价，定价公允

2、公司报告期内共进行了3次增资，增资价格如下：

事项	具体情况	增资价格	定价依据及公允性
报告期内第一次增资	2017年4月，金盘有限注册资本由3,400万美元增加至3,959.93万美元，新增注册资本由敬天投资、旺鹏投资、君道投资、春荣投资认缴，	2.51元/注册资本	参考金榜国际在美国私有化估值，并且考虑一定的税负成本，股权激励增资
报告期内第二次增资	2017年4月，金盘有限注册资本由3,959.93万美元增加至3,991.20万美元，新增注册资本由浦江投资认缴。	6.97元/注册资本	按公司投前估值19亿元定价，定价公允
报告期内第三次增资	2018年6月，金盘科技注册资本由36,900万元增加至38,313万元，新增注册资本由绿能投资、亭林投资认缴。	5.56元/股	按照公司投前估值20.5亿元定价，定价公允

”

二、发行人说明

(一) 报告期内，历次股权变更的增资价格或转让价格及定价依据，定价是否公允，相关股权转让或增资行为是否构成股份支付，相关会计处理是否符合《企业会计准则》；

1、公司报告期内共进行了3次股权转让，详细情况如下：

事项	具体情况	转让价格	定价依据及公允性	是否构成股份支付	相关会计处理是否符合《企业会计准则》
报告期内第一次股权转让	2017年3月,金榜国际将其持有的金盘有限23.52%的股权以及同比比例收益权以1,499.90万元人民币加1美元的价格转让给元宇投资。	1,499.90万元人民币加1美元	1美元名义价格+本次股权转让应缴纳的税额,属于同一控制下股权转让	否	不适用
报告期内第二次股权转让	2017年4月,金榜国际将持有的有限公司32.61%的股权以4,049.86万美元的价格转让给Forebright Smart	3.65元/1注册资本	按照评估值定价,定价公允	否	不适用
报告期内第三次股权转让	2017年5月,Forebright Smart将其持有金盘有限的143.6632万美元出资额转让给Forever Corporate	6.97元/1注册资本	按照公司2017年4月增资投后估值19.15亿元定价,定价公允	否	不适用

2、公司报告期内共进行了3次增资,详细情况如下:

事项	具体情况	增资价格	定价依据及公允性	是否构成股份支付	相关会计处理是否符合《企业会计准则》
报告期内第一次增资	2017年4月,金盘有限注册资本由3,400万美元增加至3,959.93万美元,新增注册资本由敬天投资、旺鹏投资、君道投资、春荣投资认缴,	2.51元/1注册资本	参考金榜国际在美国私有化估值,并且考虑一定的税负成本,股权激励增资	是	(1)会计分录1: 借:银行存款 贷:注册资本 资本公积 (2)会计分录2: 借:管理费用 贷:资本公积 (3)会计处理符合《企业会计准则》
报告期内第二次增资	2017年4月,金盘有限注册资本由3,959.93万美元增加至3,991.20万美元,新增注册资本由浦江投资认缴。	6.97元/1注册资本	按公司投前估值19亿元定价,定价公允	否	(1)会计分录: 借:银行存款 贷:注册资本 资本公积 (2)会计处理符合《企业会计准则》
报告期内第三次	2018年6月,金盘科技注册资本由36,900万	5.56元/股	按照公司投前估值20.5亿元定	否	(1)会计分录: 借:银行存款

次增资	元增加至38,313万元，新增注册资本由绿能投资、亭林投资认缴。		价，定价公允		贷：注册资本 资本公积 (2)会计处理符合《企业会计准则》
-----	----------------------------------	--	--------	--	-------------------------------------

(二) 股份支付的计算依据、方法以及会计处理，每股公允价值的确定依据，与股份支付前后引入外部投资者的每股价格是否存在重大差异以及差异的原因、计入经常性损益或非经常性损益的情况及原因；

1、涉及股份支付的具体情况说明

2017年4月，金盘有限注册资本由3,400万美元增加至3,959.93万美元，新增注册资本部分由敬天投资、旺鹏投资、君道投资、春荣投资认缴，其中：旺鹏投资投入1,944.08万元人民币，其中774.17万元人民币折合112.55万美元记入注册资本；君道投资投入1,784.06万元人民币，其中710.46万元人民币，折合103.29万美元记入注册资本；春荣投资投入1,610.62万元人民币，其中641.38万元人民币折合93.24万美元记入注册资本。

此次旺鹏投资、君道投资、春荣投资3个员工持股平台的增资价格为2.51元/注册资本，低于同期外部机构投资者增资价格，且该次员工持股平台增资的主要目的是换取员工的相关服务，具有激励作用，符合《企业会计准则第11号——股份支付》的相关规定，构成股份支付。

2、股份支付的计算依据、方法以及会计处理，每股公允价值的确定依据

(1) 股份支付费用计算依据、方法及会计处理

本次增资价格以同期外部投资者增资价格作为参考依据，员工持股平台增资入股价格与公允价值存在差异，因此公司根据《企业会计准则第11号——股份支付》等规定，对本次员工持股平台增资事项按股份支付进行了会计处理，将公允价值与入股成本之间的差额作为股份支付费用计入管理费用。

因此，本次员工持股平台股份支付具体会计处理如下：

借：管理费用（授予日对应股权公允价值-员工持股平台投资成本）

贷：资本公积（授予日对应股权公允价值-员工持股平台投资成本）

(2) 每股公允价值的确定依据

授予日公司股权公允价值根据同期（2017年5月）的外部投资者浦江投资对公司的估值（全部股权公允价值为19亿元，每注册资本的公允价值为6.97元）确定。

本次股份支付均选取2017年5月外部投资者浦江投资增资价格主要原因为：
①浦江投资增资入股为距离本次股份支付时间点最接近的一轮外部投资者增资入股；②浦江投资为独立第三方投资机构，其基于公司未来良好的发展预期，经与公司协商一致确定本次交易的估值，增资价格具有公允性。

（3）增资价格的计算

2017年4月19日，公司注册资本由3,400万美元增加至3,959.93万美元，新增注册资本559.93万美元，其中新增员工持股平台股东的增资价格计算如下：

增资平台	注册资本 (万元)	持股比例	投资成本 (万元)	每注册资本增资价格=投资成本/注册资本(元)
旺鹏投资	774.1704	2.8422%	1,944.08	2.51
君道投资	710.4596	2.6083%	1,784.06	2.51
春荣投资	641.3830	2.3547%	1,610.62	2.51

（4）股份支付费用的确定

员工持股平台旺鹏投资、君道投资和春荣投资的股份支付费用金额=190,000*(2.8422%+2.6083%+2.3547%)-(1,944.08+1,784.06+1,610.62)=9,491.12万元。

3、与股份支付前后引入外部投资者的每股价格是否存在重大差异以及差异的原因

本次员工股权激励前未引入外部投资者；本次员工股权激励每股公允价值的确定参考了股份支付后2个月内引入外部投资者的增资价格，为6.97元/注册资本。因此，本次股份支付对应的每股公允价值与股份支付前后引入外部投资者的每股价格不存在重大差异。

4、计入经常性损益或非经常性损益的情况及原因

根据中国证监会《首发业务若干问题解答》的相关规定，确认股份支付费用时，对增资或受让的股份立即授予或转让完成且没有明确约定服务期等限制条件的，原则上应当一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。对设

定服务期的股份支付，股份支付费用应采用恰当的方法在服务期内进行分摊，并计入经常性损益。

公司本次员工股权激励不存在服务期的约定，因此公司本次股份支付费用一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。

（三）境外上市期间是否存在股权激励计划。

根据金榜国际境外上市期间公告及美国律师事务所 Troutman Sanders 出具的法律意见书，金榜国际境外上市期间存在股权激励计划，具体情况如下：

1、1997年股票期权计划

1997年，金榜国际董事会通过了1997年股权激励计划，该激励计划于2006年10月30日终止，该激励计划授予的期权数量及人员情况如下：

时间	被授予人	期权数量（股）
1999年8月	Bruce Cole	100,000
2000年2月	一名独立董事	50,000
2000年7月	多名董事	60,000
2000年7月	Grace Zhu	2,000
2003年9月	多名管理人员	70,000
2004年1月	多名董事	25,000

2、2006年股权激励计划

2006年9月，金榜国际董事会通过了2006年股权激励计划，同年10月金榜国际股东会通过了该激励计划，该激励计划授予的期权数量及人员情况如下：

时间	被授予人	期权数量（股）
2007年3月	多名独立董事及管理人员	27,250
2008年3月	多名董事及管理人员	55,500
2008年4月	多名独立董事及管理人员	10,750
2009年4月	多名员工	66,000
2012年3月	多名董事及管理人员	132,166
2013年10月	多名董事、管理人员及员工	203,200
2014年3月	多名管理人员及员工	203,200

上述股权激励计划为公司原控股股东金榜国际授予的股权激励计划，非公司授予的股权激励计划。根据金榜国际境外上市期间公告，2016年金榜国际私有化完成后上述股权激励计划尚未行权的期权已取消。

三、中介机构核查情况

（一）对上述核查并发表明确意见；

1、核查过程

保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

（1）获取并查阅发行人历次股权变更相关文件，了解历次股权变更原因及相关转让价格情况，了解定价是否公允，相关股权转让或增资行为是否构成股份支付；

（2）获取并查阅发行人有关股权变更对应的股权公允价值确认依据、计算相关过程，分析公允价值估值方法的合理性；

（3）访谈发行人实际控制人，了解发行人股权变更背景、转让价格及股权激励价格评估方法的运用背景；

（4）获取并查阅同行业并购相关案例，分析发行人股权激励对应的股份公允价值的合理性；

（5）获取并查阅发行人历次股权变更等相关会计处理凭证，检查账务处理是否符合会计准则的规定；

（6）获取并查阅金榜国际上市期间年度报告、上市期间公告、美国律师事务所 Troutman Sanders 出具的法律意见书。

2、核查意见

（1）报告期内，历次股权变更的增资价格或转让价格的定价依据合理，定价公允，除2017年4月增资外，其他股权转让或增资不构成股份支付，历次股权变更的相关会计处理符合《企业会计准则》规定。

（2）股份支付的每股公允价值系按照股份支付后2个月内外部投资者增资入股价格确定，股份支付计算依据、方法合理，符合企业会计准则规定，股份支付对应的每股公允价值与股份支付前后引入外部投资者的每股价格不存在重大差异；发行人本次员工股权激励不存在服务期的约定，因此发行人本次股份支付费用一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。

（3）发行人原控股股东金榜国际境外上市期间存在股权激励计划，金榜国际私有化完成后尚未行权的期权已取消。

（二）说明股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理，与同期可比公司估值是否存在重大差异及原因，对于存在与股权所有权或收益权等相关的限制性条件的，相关条件是否真实、可行，对存在服务期约定的，

服务期的判断是否准确，服务期各期确认的员工服务成本或费用是否准确，发行人报告期内股份支付相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定。

1、说明股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理，与同期可比公司估值是否存在重大差异及原因；

(1) 本次股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果

授予日公司股权公允价值根据同期（2017年5月）的外部投资者浦江投资对公司的估值（全部股权公允价值为19亿元，每注册资本的公允价值为6.97元）确定。

本次股份支付均选取2017年5月外部投资者浦江投资增资价格主要原因为：

①浦江投资增资入股为距离本次股份支付时间点最接近的一轮外部投资者增资入股；②浦江投资为独立第三方投资机构，其基于公司未来良好的发展预期，经与公司协商一致确定本次交易的估值，增资价格具有公允性。

(2) 同期可比公司估值

2017年9月至2019年5月期间上市公司收购标的属于电气机械和器材制造业的可比交易案例情况如下：

上市公司简称	标的公司	交易事项	过户完成公告时间	预案公告次年预计市盈率（倍）
泰永长征	重庆源通	泰永长征收购重庆源通65%股权	2019年5月	10.41
白云电器	桂林电容	白云电器收购桂林电容80.38%股权	2018年2月	10.92
红相股份	银川卧龙	红相股份收购银川卧龙100%股权	2017年9月	13.00

对比上述可比交易案例情况，发行人员工股权激励计划实施次年市盈率为13.67倍，处于合理区间。

综上，发行人本次股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果合理，与同期可比公司估值不存在重大差异。

2、对于存在与股权所有权或收益权等相关的限制性条件的，相关条件是否真实、可行；

发行人本次员工股权激励对持股平台合伙人的财产份额持有期限等进行了相关约定，具体如下：

(1) 激励对象通过持股平台间接取得激励股权之日（工商变更登记完成之日，下同）起48个月内不得转让、质押或以其他方式处置其持有的持股平台的财

产份额，且在公司 IPO 申请被有关证券监管部门受理之前，如激励对象主动从公司或其子公司离职（不包括退休），或激励对象因严重违反劳动合同、公司有关规定、国家法律法规等原因而被公司或其子公司辞退，则激励对象将持有的持股平台的财产份额全部转让给公司指定的其他员工，并全面配合办理财产份额转让的相关手续，转让价格按财产份额原出资价格/受让价格确定；在上述期间内，如有特殊情况（包括公司调整激励对象及其激励股权份额、员工因家庭原因导致的经济困难等情况），经公司同意，激励对象可以按照财产份额原出资价格/受让价格加上合理的资金成本转让给公司指定的其他员工。

（2）在公司 IPO 申请被有关证券监管部门受理之后且在上市之前，除激励对象主动从公司或其子公司离职（不包括退休），或激励对象因严重违反劳动合同、公司有关规定、国家法律法规等原因而被公司或其子公司辞退的情形之外，激励对象不得转让、质押或以其他方式处置其持有的持股平台的财产份额；在公司 IPO 并上市之后，激励对象应遵守《公司法》及证券监管部门关于上市后股份锁定期的相关规定。

员工持股平台自设立以来，平台合伙人退出情形均系基于上述约定情形，且按照约定由发行人指定的员工受让对应财产份额。因此，上述相关限制性条件是真实可行的。

3、对存在服务期约定的，服务期的判断是否准确，服务期各期确认的员工服务成本或费用是否准确；

发行人本次员工股权激励仅对持有期限等进行了相关限制，不存在服务期的约定。

4、发行人报告期内股份支付相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定。

发行人本次员工持股平台股份支付具体会计处理如下：

借：管理费用（授予日对应股权公允价值-员工持股平台投资成本）

贷：资本公积（授予日对应股权公允价值-员工持股平台投资成本）

根据《企业会计准则——股份支付》相关规定，此次股权激励为按权益结算的股份支付，员工持股平台投资成本与授予日对应股权公允价值的差额计入当期

损益和资本公积。因此，发行人报告期内股份支付相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

二、关于发行人业务

问题 6. 关于主营业务及主要产品

招股说明书披露，公司产品广泛应用于新能源（含风能、太阳能、智能电网等）、高端装备（含轨道交通、海洋工程等）、节能环保（含高效节能等）、新型基础设施（含数据中心、新能源汽车充电设施等）、工业企业电气配套（含半导体制造等）、传统基础设施、传统发电及供电等领域，并披露公司主要产品在上述应用领域的部分案例及重点客户情况。根据申报材料，发行人的正在履行的重要销售合同主要为轨道交通建设所需干式变压器。

请发行人：（1）按照下游应用行业披露主营收入金额及占比，并结合各下游行业实现销售收入的占比，调整招股说明书对应内容的披露篇幅；（2）梳理招股说明书全文，删除未实现销售收入或销售收入微小的知名客户及项目，避免夸大描述。

【回复】

一、按照下游应用行业披露主营收入金额及占比，并结合各下游行业实现销售收入的占比，调整招股说明书对应内容的披露篇幅；

（一）按照下游应用行业披露主营收入金额及占比

公司已在招股说明书第六节“业务与技术”之“一、公司主营业务及主要产品”之“（二）公司主要产品及收入情况”之“3、主要产品的销售收入”补充披露如下：

“报告期内，公司主要产品按下下游应用行业划分的主营业务收入金额及占比情况如下：

单位：万元

下游应用行业	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
新能源	47,688.41	46.36%	91,833.19	41.49%	86,004.83	39.78%	85,636.18	43.03%
其中：风能	34,479.83	33.52%	56,790.59	25.66%	51,174.53	23.67%	32,853.24	16.51%
太阳能	12,196.00	11.86%	29,661.16	13.40%	28,917.09	13.37%	45,323.04	22.77%
智能电网	390.44	0.38%	4,927.95	2.23%	5,689.81	2.63%	7,179.92	3.61%
垃圾发电等	622.13	0.60%	453.49	0.20%	223.40	0.10%	279.98	0.14%
高端装备	14,188.70	13.79%	25,106.75	11.34%	27,390.50	12.67%	16,104.49	8.09%
其中：轨道交通	13,873.48	13.49%	23,105.59	10.44%	26,793.81	12.39%	15,896.12	7.99%
海洋工程	315.22	0.31%	2,001.16	0.90%	596.70	0.28%	208.37	0.10%
节能环保	10,025.91	9.75%	24,583.12	11.11%	18,583.96	8.59%	17,651.67	8.87%

其中：高效节能	10,025.91	9.75%	24,583.12	11.11%	18,583.96	8.59%	17,651.67	8.87%
工业企业电气配套	14,184.67	13.79%	22,325.54	10.09%	25,233.60	11.67%	23,207.28	11.66%
基础设施	6,815.22	6.62%	24,417.99	11.03%	22,946.42	10.61%	18,701.83	9.40%
民用住宅	3,880.90	3.77%	17,125.53	7.74%	13,159.22	6.09%	17,839.12	8.96%
传统发电及供电	4,021.71	3.91%	7,033.88	3.18%	15,333.66	7.09%	11,881.60	5.97%
新型基础设施	1,661.22	1.61%	4,111.64	1.86%	640.21	0.30%	1,220.17	0.61%
其中：数据中心	1,344.36	1.31%	3,941.42	1.78%	578.36	0.27%	829.43	0.42%
新能源汽车 充电设施	316.86	0.30%	170.22	0.08%	61.86	0.03%	390.74	0.20%
主要产品收入合计	102,466.73	99.61%	216,537.65	97.84%	209,292.42	96.80%	192,242.35	96.59%
其他产品及业务收入	405.67	0.39%	4,780.12	2.16%	6,928.23	3.20%	6,780.63	3.41%
主营业务收入合计	102,872.41	100.00%	221,317.77	100.00%	216,220.65	100.00%	199,022.98	100.00%

注：其他产品及业务包括工业软件开发与服务、安装工程业务、装备业务。

根据上表，报告期各期公司应用于新能源、高端装备、节能环保等三个领域的主要产品收入占主营业务收入的比例平均达 60%以上，且应用于新能源领域的主要产品收入占主营业务收入的比例平均达 40%以上。”

根据按下游应用行业划分的主营业务收入金额及占比情况，公司已将招股说明书中关于公司主要产品下游应用行业的相关描述“广泛应用于新能源(含风能、太阳能、智能电网等)、高端装备(含轨道交通、海洋工程等)、节能环保(含高效节能等)、新型基础设施(含数据中心、新能源汽车充电设施等)、工业企业电气配套(含半导体制造等)、传统基础设施、传统发电及供电等领域”修改为：“广泛应用于新能源(含风能、太阳能、智能电网等)、高端装备(含轨道交通、海洋工程)、节能环保(含高效节能)、工业企业电气配套、基础设施、民用住宅、传统发电及供电、新型基础设施(含数据中心、新能源汽车充电设施)等领域”。

(二) 结合各下游行业实现销售收入的占比，调整招股说明书对应内容的披露篇幅

根据公司主要产品及业务按下游应用行业划分的主营业务收入金额及占比情况，公司已对招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务及主要产品”之“(二)公司主要产品及收入情况”之“2、其他产品及业务情况”、“二、公司所处行业基本情况”之“(三)行业发展情况及未来发展趋势”之“1、行业概况”及“2、干式变压器主要应用领域市场的未来发展空间”的相关内容

进行了适当修改、精简、补充披露等。修改后的“其他产品及业务情况”包括：工业软件开发与服务、安装工程业务、装备业务等方面的内容；修改后的“行业概况”包括：输配电及控制设备行业概况，输配电及控制设备主要应用情况等方面的内容；修改后的“干式变压器主要应用领域市场的未来发展空间”包括：干式变压器应用于发电环节的市场发展空间、干式变压器应用于输配电环节的市场发展空间、干式变压器应用于用电环节的市场发展空间等方面的内容。具体修改内容详见《海南金盘智能科技股份有限公司关于招股说明书修订情况的说明》。

二、梳理招股说明书全文，删除未实现销售收入或销售收入微小的知名客户及项目

公司已对招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务及主要产品”之“（一）公司主营业务情况”中“公司主要产品在上述应用领域的部分案例及重点客户情况”及相关内容进行删除。

公司已对招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务及主要产品”之“（一）公司主营业务情况”中关于主要客户相关内容进行精简，保留公司报告期内前十大客户，删除了报告期内前十大以外的客户。

问题 7. 关于市场地位

问题 7.1

招股说明书多处使用“国际领先”、“国际先进”、“国内领先”及其类似定性表述。发行人披露公司主要产品市场份额仍有较大的提升空间，但未提供量化客观依据。

请发行人：（1）自查招股说明书全文，对于披露核心技术或市场地位使用“领先”、“先进”、“较强的竞争实力和较为领先的行业地位”“在同行业处于国内领先、国际先进水平”及其类似定性表述的，请逐项提供客观依据，包括但不限于主要竞争对手相关产品市场占有率，并说明相关依据能否充分论证发行人核心技术或市场地位，如无充分依据，请删除相关表述；（2）就“公司主要产品市场份额仍有较大的提升空间”提供量化依据，如不能，请删除。

【回复】

一、自查招股说明书全文，对于披露核心技术或市场地位使用“领先”、“先进”、“较强的竞争实力和较为领先的行业地位”“在同行业处于国内领先、国际先

进水平”及其类似定性表述的，请逐项提供客观依据，包括但不限于主要竞争对手相关产品市场占有率，并说明相关依据能否充分论证发行人核心技术或市场地位，如无充分依据，请删除相关表述；

（一）公司干式变压器系列产品与主要竞争对手比较情况

报告期内，公司主营业务收入主要来源于干式变压器系列产品，报告期各期该系列产品收入占主营业务收入的平均比例达 **72.34%**。

1、公司干式变压器系列产品市场占有率及与同行业收入规模对比

干式变压产品下游应用领域广泛，下游客户对产品性能参数、生产工艺、质量稳定性等需求差异较大，因此我国干式变压器生产企业数量较多，其中大部分企业主要生产中高端产品，而公司干式变压器系列产品主要面向中高端市场，产品结构及客户群体不同。

根据前瞻产业研究院统计数据及公司产品实际产量计算，公司干式变压器系列产品产量占国内干式变压器总产量的比例情况如下：

单位：万千伏安

年份	中国干式变压器总产量（注）	公司干式变压器系列产品产量	占比
2019年	27,300.00	2,141.57	7.84%
2018年	26,900.00	2,072.50	7.70%
2017年	25,400.00	1,789.42	7.04%

注：中国干式变压器总产量包括低端、中端、高端等产品数据，数据来源前瞻产业研究院，其中 **2019** 年为预测值。

上表统计数据为我国干式变压器总产量，有关数据无法代表公司在干式变压器的中高端市场占有率情况。干式变压器中高端市场主要为新能源-风能、高端装备-轨道交通、节能环保-高效节能等领域，目前公司干式变压器产品在该等领域已占有一定市场份额，获得主要客户的较高认可，具有良好的品牌影响力，详见本题“一、/（二）公司干式变压器系列产品在重点下游应用领域的市场竞争情况”及“二、/（一）公司干式变压器产品的市场空间情况”的相关内容。

报告期内，公司干式变压器系列产品收入规模与同行业上市公司对比情况：

单位：万元

公司	产品类别	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
顺钠股份	变压器系列	60,428.06	128,052.23	130,852.71	137,622.73
伊戈尔	变压器系列	23,585.63	51,653.66	39,667.48	40,690.17
金盘科技	干式变压器系列	86,437.76	166,495.23	153,175.16	117,958.72

注：根据上市公司定期报告，同行业 8 家可比上市公司中，公司与顺钠股份、特变电工、伊戈尔、中国西电、许继电气、森源电气等 6 家上市公司可比产品为变压器系列产品，其中顺钠股份、伊戈尔变压器系列产品主要为干式变压器产品，其余 4 家上市公司变压器系列产品主要为油浸式变压器产品，且未披露干式变压器产品收入。因此，以上仅选取顺钠股份、伊戈尔同类产品收入规模进行对比。

2、公司干式变压器产品主要性能指标与同行业比较情况

公司干式变压器产品大部分性能指标优于国内同行业公司，且与国际同行业公司领先指标较为接近，具体情况如下：

(1) 环氧树脂浇注干式变压器

公司简称	容量(kVA)	电压等级(kV)	绝缘等级	频率范围(Hz)	UL 认证
金盘科技 (注 1)	≤45000	≤ 40.5	F / H	50/60、 150-250	≤ 10000kVA, ≤ 36kV
顺钠股份	≤40000	≤ 35	F / H	(注 2)	(注 2)
江苏华鹏	≤40000	≤ 110	(注 2)	(注 2)	(注 2)
森源电气	≤25000	≤ 38.5	F	(注 2)	(注 2)
西门子	≤50000	≤ 52	(注 2)	(注 2)	(注 2)
ABB	≤63000	≤ 72.5	F / H	50/60	≤ 2500kVA, ≤ 15kV
施耐德	≤25000	≤ 35	F / H	50/60	≤ 5000kVA, ≤ 15kV
SGB	≤25000	≤ 36	F	(注 2)	(注 2)

注 1：金盘科技产品性能指标均来源于公司已有项目案例或检测报告。

注 2：以上主要竞争对手产品性能指标均来源于其官网等公开信息，部分主要竞争对手官网等公开信息未列明有关产品信息。

(2) 真空压力浸渍干式变压器

公司简称	容量(kVA)	电压等级(kV)	绝缘等级	UL 认证
金盘科技(注 1)	≤ 14500	≤ 35	C / H	H 级
ABB	≤ 12000	≤ 13.8	H	(注 2)

注 1：金盘科技产品性能指标均来源于公司已有项目案例或检测报告。

注 2：ABB 产品性能指标来源于其官网等公开信息，部分主要竞争对手官网等公开信息未列明有关产品信息。

(二) 公司干式变压器系列产品在重点下游应用领域的市场竞争情况

公司在干式变压器系列产品上拥有 20 多年的研发设计经验和技術积累，可根据各类客户需求开发应用于新能源、高端装备、节能环保等领域的特种干式变压器产品，且产品性能稳定、质量优良、故障率低。公司在干式变压器细分行业的产品性能、技术水平、品牌影响力等方面具有一定竞争力和市场份额，是全球

干式变压器行业优势企业之一，主要面向中高端市场，尤其是为新能源-风能、高端装备-轨道交通、节能环保-高效节能等领域的优质客户定制化开发的特种干式变压器产品，在国内外市场具有一定竞争优势和先进性。

1、在新能源-风能领域的市场竞争情况

公司自 2006 年开始研发及生产风电干式变压器，拥有 10 多年的研发、设计、制造、检试验、售后服务等方面的经验和技術积累，在新能源-风能领域具有较强的产品研发设计能力，可根据客户的各类需求定制化开发新能源-风能领域的特种干式变压器产品，目前已成功研发了 100 多个型号的风电干式变压器，公司该类产品因产品性能稳定、质量优良、故障率低、性价比高、交付及售后服务能力强等优势，在国际市场具有一定竞争力。

公司是国内外少数可为新能源-风能领域生产风电干式变压器的企业之一，是全球前五大风机制造商的维斯塔斯（VESTAS）、通用电气（GE）、西门子歌美飒（SIEMENS Gamesa）的风电干式变压器主要供应商之一；报告期各期，公司在风能领域的干式变压器系列产品销售收入金额分别为 27,338.71 万元、47,604.60 万元、54,783.96 万元、**33,945.13 万元**，2017-2019 年均复合增长率达 41.56%，其中公司对前述三家风机制造商干式变压器系列产品销售收入合计分别为 24,082.13 万元、43,523.23 万元、49,557.04 万元、**30,575.68 万元**，逐年快速增长，2017-2019 年均复合增长率达 43.45%。

根据彭博新能源统计数据，全球前五大风机制造商的市场占有率情况如下：

序号	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	风机制造商	市场占有率	风机制造商	市场占有率	风机制造商	市场占有率
1	维斯塔斯 (VESTAS)	15.82%	维斯塔斯 (VESTAS)	20.30%	西门子歌美飒 (SIEMENS Gamesa)	18.34%
2	西门子歌美飒 (SIEMENS Gamesa)	14.48%	金风科技	14.21%	维斯塔斯 (VESTAS)	14.86%
3	金风科技	13.59%	西门子歌美飒 (SIEMENS Gamesa)	10.95%	金风科技	10.81%
4	通用电气 (GE)	12.14%	通用电气 (GE)	10.02%	通用电气 (GE)	9.46%
5	远景能源	9.52%	远景能源	7.40%	Enercon	5.98%
	合计	65.55%	合计	62.88%	合计	59.45%

数据来源：彭博新能源

根据上表，2019 年公司在风能领域的主要客户维斯塔斯（VESTAS）、通用电气（GE）、西门子歌美飒（SIEMENS Gamesa）在全球风电新增装机市场的占有率合计达 42.44%。根据彭博新能源及公司统计数据，2019 年公司向前述三家主要客户发货的风电干式变压器产品对应的装机容量占其当年在全球新增的装机容量总额（含配套油浸式变压器的装机容量）的比例分别为 28.92%、24.83%、4.85%。2020 年 1-6 月公司承接西门子歌美飒（SIEMENS Gamesa）的风电干式变压器订单金额大幅增长，若按照该等订单发货规模测算，其对应的风电装机容量占西门子歌美飒（SIEMENS Gamesa）2019 年全球风电新增装机容量总额（含配套油浸式变压器的装机容量）的比例达 17.20%。

在新能源-风能领域的干式变压器市场，公司在国际市场的最主要竞争对手为西门子（SIEMENS）、ABB、SGB，其中：在亚太地区的主要竞争对手为西门子（SIEMENS）、ABB、SGB、顺特电气、特变电工等；在欧洲地区的主要竞争对手为西门子（SIEMENS）、SGB 等；在北美地区的主要竞争对手为西门子（SIEMENS）、ABB 等。

综上，在新能源-风能领域公司干式变压器系列产品在国际市场具有一定的品牌影响力及市场份额。

2、在高端装备-轨道交通领域的市场竞争情况

公司深耕高端装备-轨道交通领域多年，积累了丰富的项目经验，具有较强的轨道交通领域定制化开发产品的研发设计能力，公司该类产品因产品质量优良、性能稳定、性价比高、销售服务网络覆盖广、交付履约能力强等优势，在国内市场具有一定竞争力。

在高端装备-轨道交通领域的干式变压器市场，全国区域优势企业包括金盘科技、顺特电气、特变电工、江苏华鹏等；此外，北京区域优势企业增加卧龙电气集团北京华泰变压器有限公司，上海区域优势企业增加海沪光变压器有限公司。

根据中国城市轨道交通协会《城市轨道交通 2019 年度统计和分析报告》及公司统计数据，截至 2019 年底公司生产的干式变压器产品已应用于全国已开通城市轨道交通运营线路的 40 个城市中的 34 个城市。根据中国城市轨道交通协会及公司统计数据，2019 年全国城市轨道交通新增运营线路（含新开延伸段）数

量达 50 条，其中应用公司该类产品的的新增运营线路达 21 条，占比由 2017 年的 33.33% 上升至 2019 年的 42%。报告期各期，公司应用于轨道交通领域的干式变压器系列产品销售收入分别为 15,111.78 万元、23,527.20 万元、21,372.48 万元、**13,458.18 万元**，整体呈上升趋势，**2017-2019 年均复合增长率达 18.92%**。

根据 RT 轨道交通统计数据，2019 年我国城市轨道交通供电系统变压器/整流器中标项目中标金额、中标项目数情况如下：

序号	中标企业	中标金额 (万元)	中标项目 数(个)	中标金额 占比
1	卧龙电气集团北京华泰变压器有限公司(注1)	20,881.87	9	28.60%
2	海南金盘智能科技股份有限公司	14,432.63	11	19.77%
3	顺特电气设备有限公司(注2)	11,778.66	6	16.13%
4	特变电工股份有限公司	7,059.00	6	9.67%
5	上海沪光变压器有限公司(注1)	5,392.90	2	7.39%
6	江苏华鹏变压器有限公司	5,336.60	5	7.31%
前六大中标企业合计		64,881.66	39	88.86%

注 1：卧龙电气集团北京华泰变压器有限公司、上海沪光变压器有限公司的变压器产品仅面向个别区域的轨道交通市场；公司主要产品面向国内外新能源、高端装备、节能环保等多个领域市场，故招股说明书未将上述两家公司列为公司的主要竞争对手。

注 2：顺特电气设备有限公司系顺钠股份的子公司。

根据上表，2019 年我国城市轨道交通供电系统变压器/整流器招投标项目中，公司中标项目达 11 个，中标项目数量排名第 1，中标金额排名第 2（占比达 19.77%），排名超过公司干式变压器产品的国内主要竞争对手顺钠股份、特变电工、江苏华鹏等。

综上，在高端装备-轨道交通领域公司干式变压器系列产品在国内市场具有一定的品牌影响力及市场份额。

3、在节能环保-高效节能领域的市场竞争情况

公司应用于节能环保-高效节能领域的干式变压器系列产品主要为移相整流变压器，系高压变频器（控制锅炉、电机高效节能的关键设备）的重要部件，公司在节能环保领域具有较强的产品研发设计能力，产品线丰富，能满足各类客户的产品需求，公司该类产品因产品质量优良、性能稳定、交付及售后服务响应及时等优势，在国内市场具有一定竞争力。

公司是国内前五大中高压变频器厂商的西门子（SIEMENS）、施耐德（Schneider）、东芝三菱电机的移相整流变压器主要供应商之一；报告期各期，

公司移相整流变压器产品销售收入分别为 15,751.55 万元、17,417.99 万元、19,373.25 万元、**9,286.24 万元**，2017-2019 年均复合增长率为 10.90%，其中公司对前述三家中高压变频器厂商的销售收入分别为 11,524.07 万元、14,567.30 万元、17,015.74 万元、**8,121.66 万元**，逐年较快增长，2017-2019 年均复合增长率达 21.51%。

根据工控网统计数据，国内前五大中高压变频器厂商市场占有率情况如下：

序号	2019 年度		2018 年度	
	中高压变频器厂商	市场占有率	中高压变频器厂商	市场占有率
1	合康新能	13.3%	合康新能	13.3%
2	西门子 (SIEMENS)	13.1%	西门子 (SIEMENS)	13.9%
3	施耐德 (Schneider)	12.8%	施耐德 (Schneider)	12.5%
4	东芝三菱电机	10.0%	东芝三菱电机	9.7%
5	ABB	7.2%	ABB	7.2%
	合计	56.4%	合计	56.6%

根据上表，2019 年公司在高效节能领域的主要客户西门子 (SIEMENS)、施耐德 (Schneider)、东芝三菱电机在国内中高压变频器的市场占有率合计达 35.8%。

在节能环保-高效节能领域的移相整流变压器市场，国内市场优势企业包括新华都特种电气股份有限公司、金盘科技、上海北变科技有限公司、扬州中电电气科技有限公司等。

综上，在节能环保-高效节能领域公司干式变压器系列产品在国内市场具有一定的品牌影响力及市场份额。

(三) 招股说明书相关内容修改情况

公司已对招股说明书中关于“领先”、“先进”、“较强的竞争实力和较为领先的行业地位”、“在同行业处于国内领先、国际先进水平”及其类似定性表述进行适当删除或修改，具体删除或修改内容详见《海南金盘智能科技股份有限公司关于招股说明书修订情况的说明》。上述相关内容删减或修改后，公司在招股说明书中关于“领先”、“先进”、“较强的竞争实力和较为领先的行业地位”、“在同行业处于国内领先、国际先进水平”及其类似定性表述的披露位置及依据情况如下：

披露位置	招股说明书中关于“领先”、“先进”、“较强的竞争实力和较为领先的行业地位”、“在同行业处于国内领先、国际先进水平”及其类似定性表述	依据
“第二节 概览”之“五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略”之“（一）主要产品技术先进性情况”	公司干式变压器产品大部分性能指标优于国内同行业公司，且与国际同行业公司领先指标较为接近。	详见本题“一、/（一）/2、公司干式变压器产品主要性能指标与同行业比较情况”
“第六节 业务与技术”之“三、公司的行业地位以及竞争优势与劣势”之“（三）技术水平及特点”之“2、公司技术水平及特点”之“（1）公司干式变压器系列产品的技术水平及特点”之“2）公司干式变压器产品主要性能指标水平与同行业比较”		
“第二节 概览”之“四、发行人主营业务经营情况”之“（二）公司主要产品的竞争地位”	为新能源-风能、高端装备-轨道交通、节能环保-高效节能等领域的优质客户定制化开发的特种干式变压器产品，在国内外市场具有一定竞争优势和先进性。	详见本题“一、/（一）公司干式变压器系列产品与主要竞争对手比较情况”
“第六节 业务与技术”之“三、公司的行业地位以及竞争优势与劣势”之“（二）公司产品的市场地位”		
“第六节 业务与技术”之“三、公司的行业地位以及竞争优势与劣势”之“（五）公司的竞争优势”之“2、市场和品牌优势”		

二、就“公司主要产品市场份额仍有较大的提升空间”提供量化依据，如果不能，请删除。

（一）公司干式变压器产品的市场空间情况

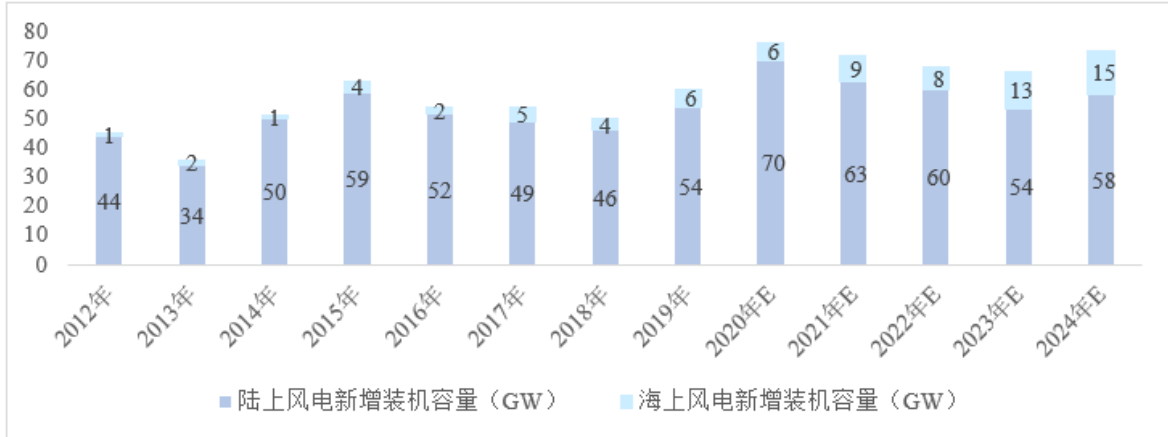
1、在新能源-风能领域的市场空间情况

根据 GWEC（全球风能理事会）发布的《全球风能报告 2019》，全球风电总装机容量持续增长，由 2011 年的 238GW 增加到 2019 年的 651GW，年均复合增长率约 13.40%。2019 年全球新增风电装机容量达 60.4GW，较 2018 年增长 19%。2019 年全球风电新增装机主要来自于成熟市场，分别为亚太（50.7%）、欧洲（25.5%）、北美（16.1%）、拉美（6.1%），排名前五的国家分别为中国（43.3%）、美国（15.1%）、英国（4%）、印度（3.9%）和西班牙（3.8%）。

根据《全球风能报告2019》，GWEC预测2020年至2024年期间全球风电新增装机规模年均增长率为4%，新增装机主要来自于亚太、欧洲、北美等地区，因

此新能源-风能领域的干式变压器系列产品的市场需求将呈增长趋势，具体情况如下：

2012-2024 年全球风电新增装机规模及预测



数据来源：GWEC（全球风能理事会）《全球风能报告 2019》

根据《全球风能报告2019》，2019年全球风电新增装机容量为60.4GW。根据公司调研数据，全球风电新增装机配套的变压器中干式变压器占比达50%以上，假设全球风电新增装机配套干式变压器占比为50%，则2019年配套干式变压器的全球风电新增装机容量为30.2GW；公司2019年销售风电干式变压器总容量约600万kVA，销售金额约3.99亿元，根据公司对风电干式变压器主要客户的调研数据，每100万kVA干式变压器配套风电新增装机容量平均在0.8GW-0.9GW之间，假设全球每100万kVA干式变压器配套风电新增装机容量平均为0.85GW，则公司2019年销售风电干式变压器总容量600万kVA配套风电新增装机容量约5.1GW，即每1GW风电新增装机容量配套干式变压器的市场价格约0.78亿元。经测算，2019年全球风电新增装机容量配套干式变压器的市场规模约23.56亿元，其中公司风电干式变压器的市场占有率约16.9%。

根据《全球风能报告2019》，预测2020年全球风电新增装机容量为76GW。依据上述假定条件及测算，预计2020年全球风电新增装机容量配套干式变压器的市场规模将达29.64亿元；根据公司2020上半年已承接风电干式变压器订单金额情况，假设公司2020年风电干式变压器市场占有率较2019年提升10%，即约18.59%，经测算，预计公司2020年风电干式变压器销售规模约5.5亿元。

根据彭博新能源统计数据，2017年至2019年全球前五大风机制造商分别为维斯塔斯（VESTAS）、西门子歌美飒（SIEMENS Gamesa）、金风科技、通用电

气（GE）、远景能源、Enercon，2017年、2018年、2019年前五大风机制造商在全球风电新增装机市场的占有率合计分别达59.45%、62.88%、65.55%，行业集中度较高且逐年提升。

综上，随着全球风力发电行业的持续较快增长，以及全球风机制造行业集中度进一步提升，全球前五大风机制造商将会逐步增加对其干式变压器主要供应商的采购需求，因此公司干式变压器系列产品以性能稳定、质量优良、故障率低、性价比高、交付及售后服务能力强等优势，在新能源-风能领域的市场份额将会进一步提升。

2、在高端装备-轨道交通领域的市场空间情况

近年来，我国持续推进城市轨道交通建设。根据中国城市轨道交通协会《2019年度中国内地城轨交通线路概况》，截至2019年底，中国内地累计有40个城市开通城市轨道交通运营线路长度合计6,730.27公里，较2011年底年均复合增长率达18.65%；其中地铁运营线路长度为5,187.02公里，占比77.07%。根据国务院印发的《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》，到2020年城市轨道交通运营里程比2015年增长近一倍。

根据中国城市轨道交通协会2017年度、2018年度、2019年度城市轨道交通统计和分析报告，2017至2019年，国内城市轨道交通当年完成建设投资金额、在建线路规模均呈逐年增长趋势；截至2019年底国家发改委批复的44个城市建设规划在实施的线路可研批复总投资达3.8万亿元。

项目	2019年	2018年	2017年
当年完成建设投资（亿元）	5,958.9	5,470.2	4,761.6
在建线路（公里）	6,902.5	6,374	6,246.3
在建线路（条、段）	279	258	254

数据来源：中国城市轨道交通协会《城市轨道交通2019年度统计和分析报告》、《城市轨道交通2018年度统计和分析报告》、《城市轨道交通2017年度统计和分析报告》。

2019年9月，中共中央、国务院印发了《交通强国建设纲要》，提出建设城市群一体化交通网，推进干线铁路、城际铁路、市域（郊）铁路、城市轨道交通融合发展；推广新能源、清洁能源、智能化、数字化、轻量化、环保型交通装备及成套技术装备。因此，未来国内城市轨道交通建设力度不断加大，应用于轨道交通领域的干式变压器系列产品需求将保持稳定增长。

根据中国城市轨道交通协会统计数据，截至2019年底全国共有63个城市规划

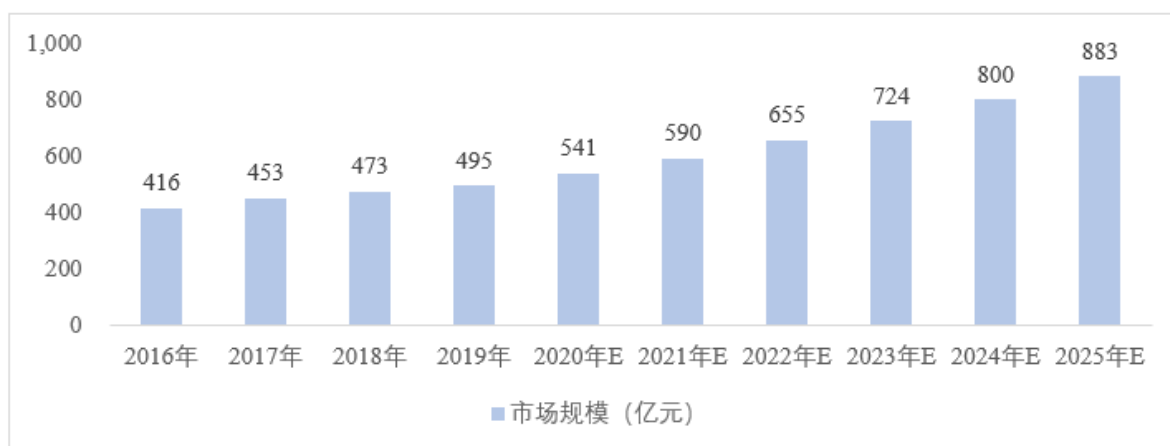
的城轨交通线网在实施中，规划线路总长达7,339.40公里（不含已开通运营线路）。根据2017-2019年公司应用于轨道交通领域的干式变压器产品的部分销售合同金额及对应的轨道交通项目运营线路长度进行测算，轨道交通项目每公里配套的干式变压器产品采购金额约74.36万元。根据中国城市轨道交通协会统计数据，2019年我国新增城市轨道交通运营线路长度合计968.77公里，假设我国轨道交通项目每公里配套的干式变压器产品采购金额约74.36万元，则2019年我国新增城市轨道交通运营线路配套的干式变压器市场规模约7.20亿元；我国正在实施中的规划城市轨道交通运营线路未来需新增配套的干式变压器的市场规模达54.58亿元。

综上，随着我国城市轨道交通建设工作的持续推进，公司干式变压器系列产品以质量优良、性能稳定、性价比高、销售服务网络覆盖广、交付履约能力强等优势，在高端装备-轨道交通领域的市场份额将会稳步提升。

3、公司干式变压器系列产品在节能环保-高效节能领域的市场空间情况

公司移相整流变压器系高压变频器的重要部件，变频器作为控制锅炉、电机高效节能的主要设备。根据前瞻产业研究院统计数据，近年来中国变频器市场规模呈逐年增长趋势，2012-2019 年均复合增长率为 10.77%。

2016-2025 年中国变频器市场规模及预测



数据来源：前瞻产业研究院

根据《“十三五”全民节能行动计划》，2020 年力争工业锅炉（窑炉）、电机（水泵、风机、空压机）系统、变压器等通用设备运行能效提高 5 个百分点以上，重点行业主要产品单位能耗指标总体达到国际先进水平，“十三五”期间形成 3 亿吨标准煤左右的节能能力。未来在国内高耗能工业企业节能环保需求稳定增长的情况下，预计高压变频器的市场需求相应继续增长。

根据前瞻产业研究院统计数据，2019 年我国高压变频器的市场规模为 133 亿元。根据公司对部分移相整流变压器主要客户的调研数据，其采购的移相整流变压器金额占其当期营业收入比例在 18%-26%之间，假设我国高压变频器行业配套采购的移相整流变压器总金额占高压变频器市场规模的比例为 18%，经测算，2019 年我国高压变频器配套的移相整流变压器市场规模约 23.94 亿元，其中公司移相整流变压器的市场占有率约 8.09%。

根据前瞻产业研究院统计数据，预测 2020 年我国高压变频器市场规模为 141 亿元，则 2020 年我国高压变频器配套移相整流变压器市场规模将达 25.38 亿元。

根据工控网统计数据，2018 年、2019 年国内前十大中高压变频器厂商的市场占有率合计分别为 84.2%、85.6%，行业集中度较高且逐年提升。

综上，随着节能环保领域的中高压变频器行业的持续稳定增长，以及行业集中度逐步提高，行业优势企业将会增加对其移相整流变压器主要供应商的采购需求，因此公司干式变压器系列产品以质量优良、性能稳定、交付及售后服务响应及时等优势，在节能环保-高效节能领域的市场份额将会稳步提升。

（二）公司干式变压器系列产品生产能力及生产效率将持续提升

目前公司干式变压器系列产品生产线接近满负荷运作，2019 年公司干式变压器产品、干式电抗器产品的产能利用率分别为 95.81%、91.13%，**2020 年 1-6 月公司干式变压器产品、干式电抗器产品的产能利用率分别为 99.61%、94.12%。**

公司海口数字化工厂已于 2020 年 10 月正式投入运营，达产后年产能为 800 万 kVA 干式变压器，将逐步置换海口生产基地原有的干式变压器年产能 670 万 kVA，公司将新增干式变压器年产能 130 万 kVA。

本次募投项目之“节能环保输配电设备智能制造项目”是在海口数字化工厂经验基础上建设的数字化工厂，预计 2025 年建成达产，年产能为干式变压器 1,900 万 kVA、干式电抗器 100 万 kvar，将逐步替换上海、武汉等其他生产基地原有的干式变压器年产能 800 万 kVA、干式电抗器 98 万 kvar，公司将新增干式变压器年产能 1,100 万 kVA。

基于以上情况，未来六年内海口数字化工厂以及本次募投项目建成达产后，公司将合计增加干式变压器年产能 1,230 万 kVA，较公司现有干式变压器年产能提升 57%，公司干式变压器系列产品的生产及交付能力将持续提升。此外，

公司上述数字化工厂的建成投产，将显著提升公司产品设计、制造和运营管理能力，大幅提升产品质量和生产效率，同时实现为客户多品种小批量柔性定制化生产，进一步增强公司干式变压器系列产品的竞争力。

综上，随着新能源-风能、高端装备-轨道交通、节能环保-高效节能等重点下游应用行业的持续发展，公司干式变压器系列产品的市场需求将持续稳步增长；随着公司干式变压器系列产品生产能力及生产效率的持续提升，公司的核心竞争力进一步增强，公司与优质客户的业务合作将不断增强，公司干式变压器系列产品的市场份额仍有较大的提升空间。

（三）招股说明书相关内容修改情况

公司已将招股说明书中关于“公司主要产品市场份额仍有较大的提升空间”相关表述修改为“公司干式变压器系列产品的市场份额仍有较大的提升空间”。

问题 7.2

招股说明书披露，发行人的竞争优势包括技术研发优势、品牌优势、生产制造优势、质量控制优势等共计十项优势，篇幅长达十六页，竞争劣势仅包括资金实力劣势及产能规模劣势。

请发行人全面梳理、客观评估优劣势，简化各项竞争优势的披露内容，避免广告式、夸大性信息披露。

【回复】

1、公司已对招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司的行业地位以及竞争优势与劣势”之“（五）公司的竞争优势”相关内容修改如下：

“1、技术研发优势

公司已建立完善的研究体系，拥有电气研究院、智能科技研究院、上海鼎格等研发平台以及各事业部及有关部门下设的研发组。截至 2020 年 6 月 30 日，公司研发人员达 302 人，占公司总人数 17.37%，专业领域涵盖产品研发、设计、工艺、试验、质量控制以及制造模式转型升级等方面，其中核心技术人员共有 12 名。截至 2020 年 8 月 31 日，公司拥有 42 项核心技术、159 项专利、46 项软件著作权；参与制定 7 项国家、行业或省级标准；独立承担完成 22 个重大科研项目。

公司具有较强的技术创新及产品设计能力，通过熟练掌握的产品设计仿真技术，结合公司多年积累的产品数据库，实现数字化设计，可提高产品设计的准确性及效率，缩短新产品的开发周期，提升产品的性能和质量；公司自主研发的 4D 智能设计平台架构，集成了多个设计工具和仿真软件，可对产品性能进行电磁场、机械场、热流场、声学场等方面的仿真实验验证；公司设立了 CNAS 实验室、美国 UL1562 标准实验室、模拟 E2/E3 环境实验室、极限温度 G2/G3 气候实验室等专业实验室，具备相关产品及其原材料、零部件的综合检验与试验能力。

2、市场和品牌优势

经过多年发展，公司在干式变压器细分行业具有一定品牌影响力和市场份额，是行业内拥有较强研发设计能力的优势生产企业之一，公司干式变压器系列产品因产品性能稳定、质量优良、故障率低等特点，已获得市场及主要客户的认可，尤其是为新能源-风能、高端装备-轨道交通、节能环保-高效节能等领域的优质客户定制化开发的特种干式变压器产品，在国内外市场具有一定竞争优势和先进性。目前，公司已与通用电气（GE）、西门子（SIEMENS）、维斯塔斯（VESTAS）、东芝三菱电机等国际知名企业建立了长期稳定的业务合作关系，其中通用电气（GE）、西门子歌美飒（SIEMENS Gamesa）、东芝三菱电机等客户就产品质量及履约方面给予公司多项供应商奖项。

在风能领域，公司已成为全球前五大风机制造商的维斯塔斯（VESTAS）、通用电气（GE）、西门子歌美飒（SIEMENS Gamesa）等的风电干式变压器的主要供应商之一；在轨道交通领域，截至 2019 年底公司干式变压器产品已应用于全国已开通城市轨道交通运营线路的 40 个城市中的 34 个城市；在高效节能领域，公司已成为国内前五大中高压变频器厂商的西门子（SIEMENS）、施耐德（Schneider）、东芝三菱电机等的移相整流变压器的主要供应商之一。

3、管理团队优势

公司核心管理团队均长期从事干式变压器等输配电及控制设备产品的研发、生产和销售，管理经验丰富，凝聚力强且较为稳定，多数成员在公司工作二十年以上，部分成员为公司从国内外引进的高层次管理和技术人才。在核心管理层的领导下，公司建立了由研发、运营、销售、财务、生产、采购、信息化、数字化建设等方面人才组成的管理团队，积极推进技术研发与市场开拓

工作，注重成本与质量控制，有效提升了公司的经营业绩和可持续发展能力。公司管理团队成员绝大多数持有公司股份，对公司忠诚度高，有利于公司的长远发展。

公司董事长李志远为公司创始人，拥有二十多年的输配电及控制设备行业经营管理经验，对行业发展的理解较为深刻，能够基于公司实际情况、行业技术创新趋势和国家产业政策导向制定推动公司持续发展的战略规划，以运营板块和发展板块驱动公司持续发展，确保公司在未来的市场竞争中保持竞争优势。

4、生产制造优势

公司已建立现代化精益生产管理体系、严格的质量控制管理体系，以及拥有良好的供应链配套能力。

(1) 精益生产管理体系

2013 年公司子公司桂林君泰福的自动化产线及物流仓储系统建成投产；2016 年公司自主研发并实施 MES 系统，形成了完整的生产制造信息化平台；2017 年公司设立智能科技研究院进行数字化系统的研发和实施；2018 年公司建成“企业运营管理数字化平台”，构建了完整的生产和运营信息化管理体系，实现“两化融合”；2020 年 10 月公司海口数字化工厂正式投入运营，实现了从产品设计、生产、交付到售后的全面数字化制造模式变革，将有效提升公司干式变压器产品的性能、质量、交付和服务能力，以及为客户提供多品种小批量柔性定制化生产的能力。

公司借鉴国际先进的精益生产管理经验，结合自身实际，全面推动精益生产，实现从客户需求到交付的全过程有效控制，大幅提升生产效率，有效降低成本，进而增强了公司产品的市场竞争力。

(2) 质量管理体系

公司已按照 ISO 9001 国际质量体系标准及公司产品特点，建立了较为完善的质量管理体系，通过质量过程管理评估系统和质量分析控制工具等，对产品质量实行全过程的严格控制，从供应商、原材料、半成品到产成品，实现质量检测全流程覆盖，以确保产品质量的稳定性。同时，公司通过自主研发并实施的 MES 系统提升生产过程中产品质量的稳定性，通过采用自动化设备提升产品零部件品质的一致性，通过 ERP 系统与 MES 系统的融合实现质量控制管理的精

细化。

(3) 供应链配套体系

公司依据贴近市场及主要原材料产地、快速响应客户需求等原则，先后建设了海口、武汉、上海、桂林生产基地，不断扩大生产规模，以满足持续增长的市场需求。在采购方面，公司对供应商进行甄选和管控，依据对原材料的技术要求，通过样品测试、现场评估、少批量多批次试用等方式深入评估供应商，保障高品质原材料的供应，形成了较强的供应链整体配套能力和高品质原材料供应能力。此外，公司结合供应链资源、供应商运输资源、第三方物流仓储和运输资源，形成了有效的短周期、低成本的运输配送体系，提高了公司及时供货能力。

5、完善的营销及服务体系

公司已在全国搭建了完善的营销体系，销售团队较为稳定，多数销售骨干人员在公司工作10年以上，且核心骨干均持有公司股份，对公司忠诚度较高；截至2020年6月30日，公司在国内重点城市共设有49个营销网点；公司坚持以客户为中心，配备了相应营销人员和售后服务工程师，可随时掌握市场的需求信息和快速响应客户的售后服务需求，将公司产品引向市场并提供售后服务保障。

公司在香港、美国设有海外营销中心，负责亚太、美洲、欧洲等市场的拓展、销售工作。经过多年海外业务拓展，公司已与全球主要风电制造商维斯塔斯（VESTAS）、通用电气（GE）、西门子歌美飒（SIEMENS Gamesa）等建立了长期稳定的业务合作关系，并通过深刻理解、研究前述客户需求以及提供相应解决方案，为公司带来了稳定的订单需求。此外，公司在现有客户结构基础上，持续加强海内外多元化市场的合作与拓展，不断开拓新业务、新客户，以数字化转型后的生产制造能力，更好的满足国内外市场客户的多样化需求。”

2、公司已对招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司的行业地位以及竞争优势与劣势”之“（六）公司的竞争劣势”相关内容修改并补充披露如下：

“1、资金实力劣势

公司目前正处于成长阶段，产能的不断扩张、新产品研发及技术创新、制造模式转型升级、各类人才的培养和引进都需要公司投入大量资金；此外，公

司部分需安装产品的验收及销售回款时间相对较长，报告期各期末公司应收账款、发出商品余额合计金额分别为 122,486.07 万元、139,577.08 万元、154,007.06 万元、164,523.72 万元，占用公司营运资金较多。因此，随着公司业务规模逐年增长，公司资金需求不断增加，但由于公司目前融资渠道相对单一，主要依赖于自有资金和银行贷款，相比同行业上市公司，公司在融资成本、融资速度和融资规模方面存在劣势。

2、干式变压器系列产品产能规模劣势

近年来，随着公司业务规模不断扩大，公司干式变压器系列产品现有生产设施和生产能力已较难满足下游行业市场需求的持续增长，2019 年公司干式变压器、干式电抗器产能利用率分别为 95.81%、91.13%，2020 年 1-6 月公司干式变压器、干式电抗器产能利用率分别为 99.61%、94.12%，生产能力已趋于饱和。公司干式变压器系列产品现有产能规模限制将影响公司及时快速满足主要客户大批量订单需求的能力，为跟进下游行业的发展趋势，公司产能规模需进一步提升。

3、全球生产布局及服务能力相对不足

公司主要客户为通用电气（GE）、西门子（SIEMENS）、维斯塔斯（VESTAS）、东芝三菱电机等跨国企业，公司需具备跟进其全球业务发展的能力。目前，公司主要生产基地均在国内，虽然公司已在香港、美国设立海外销售中心，以及美国子公司 JST USA 在墨西哥通过 Shelter 模式进行部分干式变压器产品的中后段生产，但与国际主要竞争对手相比，公司缺乏在海外的主要生产基地布局，以及覆盖全球的销售服务及售后能力。”

问题 7.3

根据招股说明书披露，西门子和施耐德既为发行人的竞争对手，又为发行人的客户、技术许可方。就相关技术源自西门子和施耐德的授权，发行人披露，公司引进该等许可技术是为了对自主技术产品进行补充，以满足不同客户的多样化需要。因此，前述许可技术非本公司主导产品的核心技术，公司主营业务与核心技术不存在对授权许可技术及许可方的依赖，如果本公司不使用前述许可技术，并不会对本公司主营业务产生重大不利影响。

请发行人说明：技术许可的付费情况，授权许可技术对应产品报告期内的

销售收入金额及占比，是否系报告期内的主要销售产品，发行人是否作为西门子和施耐德的外协厂商或存在其他依赖事项。

【回复】

一、技术许可的付费情况

(一) 施耐德技术许可的付费情况

根据施耐德电气（中国）有限公司与公司签署的《MVnex 产品技术许可协议》、《BLOKSET 智能开关柜技术许可协议》，公司无需向施耐德支付许可使用费。因此，公司未向施耐德支付许可使用费。

(二) 西门子技术许可的付费情况

根据西门子（中国）有限公司与公司于 2011 年 3 月签署的《许可协议》，作为对西门子提供文件和许可权利的对价，公司应向西门子支付入门费 52.5 万元，同时公司应通过购买“标识牌”的方式支付 578 元/柜的许可费。

公司实际已于 2011 年 4 月向西门子支付入门费 52.5 万元，并支付 0.49 万元购买“标识牌”。报告期内，公司未向西门子支付许可费。

二、授权许可技术对应产品报告期内的销售收入金额及占比

报告期内，施耐德、西门子授权许可技术对应产品的销售收入金额及占公司主营业务收入比例情况如下：

单位：万元

授权方	授权许可技术对应产品	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
施耐德	MVnex 开关柜	-	-	356.47	0.16%	487.79	0.23%		0.00%
	BLOKSET 开关柜	12.26	0.01%	1,551.89	0.70%	2,530.97	1.17%	175.91	0.09%
西门子	SIVACON 8PT 低压开关柜	-	-	30.30	0.01%	-	0.00%	-	0.00%
合计		12.26	0.01%	1,938.67	0.88%	3,018.76	1.40%	175.91	0.09%

根据上表，公司销售施耐德、西门子授权许可技术对应的产品收入金额及占公司主营业务收入比例均很低，其不是公司报告期内销售的主要产品。

三、发行人是否作为西门子和施耐德的外协厂商或存在其他依赖事项

关于上述授权许可的合作模式，主要为公司根据施耐德、西门子提供的柜型结构设计图纸和质量标准，在公司采购施耐德、西门子的一次元器件、结构安全件等材料的基础上，公司根据项目情况设计具体图纸并生产符合施耐德、西门子

质量要求的开关柜相关产品，并自主对外销售。

公司拥有与上述授权许可技术对应产品的产品规格、功能用途、主要指标等方面相同或相近的自主技术产品，公司生产和销售上述授权许可对应的开关柜产品主要是公司为满足部分客户指定产品品牌的需求。

综上，公司不是作为西门子和施耐德的外协厂商，公司对上述授权许可事项不存在依赖。

问题 7.4

招股说明书披露，金盘香港在境外销售的干式变压器系列产品，目前暂无需取得相关资质即可在亚洲市场进行销售。该产品属于成熟工业产品，市场竞争充分，亚洲市场该产品的主要竞争对手包括施耐德、ABB、西门子等。

请发行人说明：干式变压器系列产能的市场竞争情况，发行人相对于其他厂商的竞争优势。

【回复】

一、干式变压器产品国内外总体市场竞争格局

干式变压器产品已形成市场化竞争格局，其中：中低端市场对产品用途、性能等方面要求为标准化，产品附加值、行业壁垒、行业集中度较低，市场竞争较为激烈；中高端市场对产品的技术、性能、质量以及企业品牌、研发投入及综合实力等方面的壁垒较高，产品附加值、行业集中度相对较高，且下游市场需求持续增长。

在国际上干式变压器的中高端市场中，优势企业主要包括西门子（SIEMENS）、施耐德（Schneider）、ABB、SGB、金盘科技等。在国内干式变压器的中高端市场中，上述优势企业主要包括西门子（SIEMENS）、ABB、施耐德（Schneider）、金盘科技、顺特电气、江苏华鹏、特变电工等。

二、公司干式变压器产品在重点下游应用领域的市场竞争情况及竞争优势

（一）新能源-风能领域

公司干式变压器产品在新能源-风能领域的市场竞争情况，详见本问询函回复“问题 7.1/一、/（二）/1、公司干式变压器系列产品在新能源-风能领域的市场竞争情况”。

公司自 2006 年开始研发风力发电专用干式变压器，至今已拥有 10 多年研发、

设计、制造、检试验、售后等丰富经验和技術积累。目前公司已成功研发 100 多个型号的风力发电专用干式变压器产品，公司该类产品因产品性能稳定、故障率低、性价比高、交付及售后服务能力强等优势，在国际市场具有一定的品牌影响力及市场份额。公司产品已通过 C2（气候）、E2（环境）、F1（阻燃）测试，并取得了美国 UL、欧盟 CE、挪威-德国船级社 DNV-GL、ETL 等认证，公司可满足出口欧洲、北美等地区的要求。公司已成为全球前五大风机制造商的维斯塔斯（VESTAS）、西门子歌美飒（SIEMENS Gamesa）、通用电气（GE）等的主要供应商之一。

与国际主要竞争对手相比，公司经过多年研发投入及经验积累，产品性能、技术水平、品牌影响力等方面具有一定先进性，同时具有原材料供应稳定、生产成本较低、制造能力较强、兼具本土化及跨国企业管理经验等优势，在中高端产品同等性能和质量情况下更具价格、交货期优势。

（二）高端装备-轨道交通领域

公司干式变压器产品在高端装备-轨道交通领域的市场竞争情况，详见本问询函回复“问题 7.1/一、/（二）/2、公司干式变压器系列产品在高端装备-轨道交通领域的市场竞争情况”。

公司干式变压器产品在轨道交通领域的竞争优势主要体现在：多年在轨道交通领域深耕细作，积累了丰富的项目经验，产品质量优良，形成了良好的口碑和品牌影响力；拥有优秀的研发团队，具有较强的轨道交通领域定制化干式变压器产品的研发设计能力；销售团队稳定、网点覆盖面广，对全国各地的轨道交通项目的销售和售后提供及时服务；有四大生产基地，具有较强的生产能力和履约能力；成本把控能力较强，产品具有较高的性价比。

（三）节能环保-高效节能领域

公司干式变压器产品在节能环保-高效节能领域的市场竞争情况，详见本问询函回复“问题 7.1/一、/（二）/3、公司干式变压器系列产品在节能环保-高效节能领域的市场竞争情况”。

公司在移相整流变压器市场具有多年的产品设计及制造经验；拥有扎实的技术实力和优秀的研发团队，产品研发设计能力强；产品线丰富，能满足主要客户各类型产品需求，并能提供质量优良的产品；产品交付和服务响应及时，履约能

力和售后服务能力强。公司已成为国内前五大中高压变频器厂商的西门子（SIEMENS）、施耐德（Schneider）、东芝三菱电机的移相整流变压器主要供应商之一。

问题 8. 关于发行人无形资产及主要经营资质

问题 8.1

根据招股说明书及保荐工作报告，发行人位于海口市金盘工业大道南侧 4 号厂房 1 层 4-3 号的厂房因历史遗留问题未取得所属土地使用权证书，海口市自然资源和规划局就该未取得土地使用权证书的厂房的处理建议为发行人补缴申请的 3638.77 平方米厂房对应土地出让金及相关利息、税费、房款等费用后，依法补办土地出让手续。

请发行人补充披露部分土地及房屋未取得权证的风险。

请发行人说明：是否拟按照海口市自然资源和规划局的补缴相关款项及具体金额，相关权证办理进度、预计相关土地使用权证的时间。

【回复】

一、发行人披露

公司已在招股说明书“第四节 风险因素”补充披露如下：

“四、法律风险

（一）部分自有及租赁房屋权属瑕疵的风险

公司子公司金盘上海位于青浦区青浦镇汇金路 999 号的部分厂房、宿舍，因其所属的金盘上海二期项目尚未建设完成，因此尚未办理房产权属证明，该部分厂房、宿舍主要用于金盘上海部分产品的生产及员工住宿。以上尚未办理权属证明的房产建筑面积合计占金盘上海全部自有房产建筑面积的比例为 28.64%，占公司境内全部自有房产建筑面积的比例为 4.65%。公司拟根据运营资金情况择时建设完成金盘上海二期项目，再统一办理金盘上海二期项目相关房产权属证明。但由于后续办理房产权属证明相关手续和程序较多、审批时间较长，取得相关房产权属证明的时间具有不确定性。

截至本招股说明书签署日，公司租赁位于海口市南海大道 100 号美国工业村 3、4、5 号厂房（建筑面积合计 11,472 平方米），主要用于公司产品的部分生产工序及仓储，该部分租赁厂房虽均已取得权属证明，但因历史遗留问题均

未取得相关土地使用权证书。

若因上述自有及租赁房屋权属瑕疵问题导致公司生产经营无法继续使用，从而需要公司寻找其他房屋替代，将对公司短期内的生产经营产生不利影响。”

二、发行人说明

截至本问询函回复出具日，公司已补缴了位于海口市金盘工业大道南侧 4 号厂房 1 层 4-3 号的厂房相关的土地出让金及相关利息、税费等款项合计 9.05 万元，并已取得琼（2020）海口市不动产权第 0102503 号不动产权证。

问题 8.2

招股说明书披露，发行人技术分为拟申请专利、正在申请专利、已申请专利、已获得专利。

请发行人：（1）删除尚未获得的专利相关内容；（2）补充披露部分核心技术尚未取得专利、可能被侵权的风险。

【回复】

一、删除尚未获得的专利相关内容

公司已根据截至本问询函回复出具日获得专利、软件著作权、发明专利申请公布及进入实质审查阶段的相关情况，对招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、公司研发与技术情况”之“（一）公司核心技术情况”之“1、公司的核心技术及其产品应用、技术保护措施、先进性情况”中“技术保护措施”更新了新获得专利、软件著作权、发明专利申请公布及进入实质审查阶段的相关内容，删除了其他尚未获得的专利相关内容。具体修改内容详见《海南金盘智能科技股份有限公司关于招股说明书修订情况的说明》。

二、补充披露部分核心技术尚未取得专利、可能被侵权的风险

公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“四、法律风险”补充披露如下：

“（二）知识产权保护风险

截至 2020 年 8 月 31 日，公司拥有输配电及控制设备产品、工业软件产品及制造模式创新相关的 42 项核心技术，其中 28 项核心技术已获得对应专利或软件著作权，另有 5 项核心技术为非专利技术，8 项核心技术对应发明专利申请已公布并进入实质审查阶段，1 项核心技术尚未申请专利或软件著作权。未来若

上述相关核心技术对应知识产权证书无法顺利取得，将可能面临无法得到知识产权相关法律法规保护的风险，从而对公司生产经营产生不利影响。”

问题 8.3

招股说明书披露，发行人拥有软件著作权 30 项，其中仅 4 项已发表，其余均未发表。

请发行人说明：部分计算机软件著作权未发表的原因，未发表的计算机软件著作权是否均未投入商业应用。

【回复】

截至 2020 年 8 月 31 日，公司取得的软件著作权共 46 项，其中 38 项因为在申请证书时还未投入商业应用，在登记时点也尚未对外发表，故登记为“未发表”。上述未发表的 38 项软件著作权在获得证书后投入商业应用情况如下：

序号	软件名称	著作权号	是否投入商业应用	具体应用情况
1	一种 FPGA 实现的轨道交通再生制动能量回馈装置控制软件 V1.0	软著登字第 1523311 号	是	电力电子设备产品
2	智能电气运维云管理系统 V1.0	软著登字第 3998404 号	是	海口数字化工厂
3	JST-APS 高级计划排程系统 V1.0.0	软著登字第 5369626 号	是	海口数字化工厂
4	JST-BI 商业智能决策分析系统 v1.0.0	软著登字第 5366097 号	是	海口数字化工厂
5	JST-Vportal 中间件管理系统 v1.0.0	软著登字第 5368990 号	是	海口数字化工厂
6	JST-WMS 物流信息管理系统 v1.0.0	软著登字第 5368983 号	是	海口数字化工厂
7	JST 电力设备智能运维系统 v1.0.0	软著登字第 5368509 号	是	海口数字化工厂
8	JST 数字化集成管理系统 v1.0.0	软著登字第 5368502 号	是	海口数字化工厂
9	JST 制造执行系统 v1.0.0	软著登字第 5368495 号	是	海口数字化工厂
10	JST 智慧能源管理系统 v1.0.0	软著登字第 5371040 号	是	海口数字化工厂
11	JST-智能设计工具系统 v1.0.0	软著登字第 5371032 号	是	海口数字化工厂

序号	软件名称	著作权号	是否投入商业应用	具体应用情况
12	一种 FPGA 实现的储能逆变器控制软件 V1.0	软著登字第 5817079 号	否	无
13	一种 FPGA 实现的静止式动态无功功率补偿及谐波抑制装置控制软件 V1.0	软著登字第 5813352 号	是	SVG 产品
14	地铁系统中能量再生回馈并网时锁相环的准确控制软件 V1.0	软著登字第 5836060 号	否	无
15	干式矩形铁芯电抗器&变压器计算单辅助系统 V1.0	软著登字第 2474578 号	是	干式变压器产品设计
16	JST 资产管理系统 1.0	软著登字第 3009388 号	是	海口数字化工厂
17	JST4D 干式变压器智能设计系统 V1.0.0	软著登字第 3336446 号	是	海口数字化工厂
18	JST 异常反馈系统 V1.0.0	软著登字第 3122417 号	是	海口数字化工厂
19	JST 智能供应链管理系统 V1.0.0	软著登字第 3124552 号	是	海口数字化工厂
20	JST 智能设计管理系统 V1.0.0	软著登字第 3341817 号	是	海口数字化工厂
21	JST 智能生产管理系统 V1.0.0	软著登字第 3085156 号	是	工业软件与服务项目
22	JST 智能售后管理系统 V1.0.0	软著登字第 3123843 号	是	海口数字化工厂
23	JST 智能销售管理系统 V1.0.0	软著登字第 3122425 号	是	海口数字化工厂
24	总动控制系统基础平台装配软件 V1.0	软著登字第 3767007 号	是	工业软件与服务项目
25	智能制造生产测量软件 V1.0	软著登字第 3765843 号	是	工业软件与服务项目
26	研发流程控制软件 V1.0	软著登字第 3769879 号	是	工业软件与服务项目
27	手册编辑软件 V1.0	软著登字第 3769874 号	否	无
28	软件故障检测软件 V1.0	软著登字第 3763283 号	是	公司自用系统
29	软件故障定位软件 V1.0	软著登字第 3765923 号	是	公司自用系统
30	产品研发资源调度软件 V1.0	软著登字第 3766683 号	是	工业软件与服务项目

序号	软件名称	著作权号	是否投入商业应用	具体应用情况
31	产品研发数据一体化软件 V1.0	软著登字第 3769905 号	是	工业软件与服务项目
32	智能制造工业设备连接软件 V1.0	软著登字第 3767917 号	是	工业软件与服务项目
33	智能制造生产监控软件 V1.0	软著登字第 3767900 号	是	工业软件与服务项目
34	智能制造用户管理软件 V1.0	软著登字第 3767893 号	是	工业软件与服务项目
35	智能制造支撑软件 V1.0	软著登字第 3767000 号	是	工业软件与服务项目
36	智能制造数据采集软件 V1.0	软著登字第 3765242 号	是	工业软件与服务项目
37	智能制造物料管理软件 V1.0	软著登字第 3765143 号	是	工业软件与服务项目
38	鼎格鼎力制造执行平台 DLIMS 软件 V2.0	软著登字第 3762997 号	是	金盘上海 MES 系统

上述 38 项计算机软件著作权在登记时点尚未对外发表，因此登记为“未发表”。软件著作权未发表，不影响软件著作权人享有的包括修改权、复制权、发行权、出租权、信息网络传播权等在内的各项权利，只表征登记时点的发表状态。前述软件著作权与公司业务紧密相关，截至本问询函回复出具日，上述计算机软件著作权均处于法定保护期内，其中 35 项已投入商业应用，相关著作权使用不存在限制。

问题 8.4

请发行人结合主要产品，简化主要经营资质情况、主要产品出口国准入资质，删除有关主要产品检测报告、主要产品出口国检测报告内容，删除已过期的证书、资质。

请发行人律师就发行人是否已经取得生产经营需要的全部资质发表明确意见。

【回复】

一、请发行人结合主要产品，简化主要经营资质情况、主要产品出口国准入资质，删除有关主要产品检测报告、主要产品出口国检测报告内容，删除已过期的证书、资质。

根据截至 2020 年 8 月 31 日公司获得的主要认证、资质情况，公司已对“第

六节 业务与技术”之“四、公司主营业务的具体情况”之“（五）公司主要认证、资质情况”相关内容进行适当简化、删除及修改，具体修改并披露如下：

“1、主要产品认证

序号	名称	证书编号	发证机构	有效期/取得日期	对应产品
1	CQC 产品认证证书	CQC160211 57239	中国质量认证中心	2018.04.16	干式电力变压器 (SCB10-630-2500)
2	CQC 产品认证证书	CQC160211 57240	中国质量认证中心	2018.04.16	干式电力变压器 (SCB11-630-2500)
3	中国节能产品认证证书	CQC187011 98016	中国质量认证中心	2018.07.19- 2021.07.19	树脂浇注干式变压器 (SCH16-30、SCH16-50、 SCH16-80、SCH16-100、 SCH16-125、SCH16-160)
4	中国节能产品认证证书	CQC187011 98018	中国质量认证中心	2018.07.19- 2021.07.19	树脂浇注干式变压器 (SCBH16-200、SCBH16-250、 SCBH16-315、SCBH16-400、 SCBH16-500、SCBH16-630)
5	中国节能产品认证证书	CQC187011 98020	中国质量认证中心	2018.07.19- 2021.07.19	树脂浇注干式变压器 (SCBH16-630、SCBH16-800、 SCBH16-1000、SCBH16-1250)
6	中国节能产品认证证书	CQC187011 98021	中国质量认证中心	2018.07.19- 2021.07.19	树脂浇注干式变压器 (SCBH16-1600、 SCBH16-2000、SCBH16-2500)
7	中国船级社 (CCS) 型式认可证书	HN19PTB0 0003_01	中国船级社海南分社	2019.06.28- 2023.06.28	电力与照明变压器：10kV、 35kV (P)SC(B)系列、(P)SC(B) 系列、20kV SCZ(B)系列、自耦 变压器、整流变压器
8	中国船级社 (CCS) 型式认可证书	HN19PTB0 0003_02	中国船级社海南分社	2019.06.28- 2023.06.28	CZSCB-4500/6.6 电力与照明变 压器
9	法国船级社 BV 认证	OFC-DRC/ SH-19/0920	Bureau Veritas	2019.09.20	Cast Resin Dry-Type Power Transformer (SCB10-1600/10.5)
10	法国船级社 BV 认证	OFC-DRC/ SH-19/0803	Bureau Veritas	2019.09.02	Cast Resin Dry-Type Power Transformer (SCB10-2000/3.3)
11	法国船级社 BV 认证	OFC-DRC/ SH-19/0802	Bureau Veritas	2019.09.02	Cast Resin Dry-Type Power Transformer (SCB10-1600/3.3)
12	法国船级社 BV 认证	OFC-DRC/ SH-19/0801	Bureau Veritas	2019.09.02	Cast Resin Dry-Type Power Transformer (SCB10-1600/3.3)

注：截至 2020 年 8 月 31 日，公司已取得 43 项 CCC 产品认证证书。

2、主要产品出口国准入认证

序号	名称	证书编号	发证机构	发证日期	持有人
1	美国 UL 认证	E252479	Underwriters Laboratories Inc.	2015.09.23 (修订)	JST USA
2	美国 UL 认证	E326030	Underwriters Laboratories Inc.	2018.1.16 (修订)	金盘科技
3	美国 UL 认证	E514238	Underwriters Laboratories Inc.	2020.05.30	金盘科技
4	欧盟 CE 认证	6179180816 (version2)	Safenet Limited	2016.09.01	金盘科技
5	欧盟 CE 认证	8022240419	Safenet Limited	2019.05.28	金盘科技
6	欧盟 CE 认证	7627250718	Safenet Limited	2018.08.10	金盘上海
7	挪威-德国船级社 DNV GL 认证	CC-DNVGL-S E-0074-03901- 0	Germanischer Lloyd Industrial Services GmbH	2018.06.01	金盘科技

3、软件产品证书

序号	软件名称	申请企业	证书编号	出具日	有效期
1	鼎格鼎力智造执行平台 DLIMS 软件 V2.0	上海鼎格	沪 RC-2019-2410	2019.07.15	五年
2	JST 资产管理系统 1.0	智能科技研究院	鄂 RC-2018-0639	2018.09.25	五年

4、其他认证证书

序号	名称	证书编号	发证机构	有效期/取得日期	持有人
1	质量管理体系认证证书	01417Q10120R6M	中联认证中心	2017.04.28- 2020.10.27	金盘科技
2	环境管理体系认证证书	01417E10064R6M	中联认证中心	2017.04.28- 2020.10.27	金盘科技
3	职业健康安全管理体系认证证书	01417S10040R5M	中联认证中心	2017.04.28- 2020.10.27	金盘科技
4	质量管理体系认证证书	01419Q10438R2M	中联认证中心(北京)有限公司	2019.12.17- 2022.12.04	桂林君泰福
5	环境管理体系认证证书	01419E10254R2M	中联认证中心(北京)有限公司	2019.12.17- 2022.12.04	桂林君泰福
6	职业健康安全管理体系认证证书	01419S10200R2M	中联认证中心(北京)有限公司	2019.12.17- 2022.12.04	桂林君泰福
7	质量管理体系认证证书	01418Q10464R3M	中联认证中心(北京)有限公司	2018.12.23- 2021.12.22	金盘上海
8	环境管理体系认证证书	01418E10248R3M	中联认证中心(北京)有限公司	2018.12.23- 2021.12.22	金盘上海
9	职业健康安全管理体系认证证书	01418S10200R3M	中联认证中心(北京)有限公司	2018.12.23- 2021.12.22	金盘上海

10	两化融合管理体系证书	CSAIII-00619IIIMS 0072001	中国船级社质量 认证公司	2019.02.21- 2022.02.21	桂林君泰福
11	中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书	CNASL5573	中国合格评定国家认可委员	2018. 04. 02 - 2024. 04. 01	金盘科技
12	CERTIFICATE OF COMPLIANCE	20170309-E326030	UL LLC.	2017. 03. 09	金盘科技

5、主要资质情况

序号	名称	证书编号	发证机构	有效期/取得日期	持有人
1	承装（修、试）电力设施许可证	6-3-00003-2011	国家能源局南方监管局	2017.08.08- 2023.08.07	金盘科技
2	安全生产许可证	（琼）JZ 安许证字 （2015）S0229	海南省住房和城乡建设厅	2018.03.02- 2021.03.02	金盘科技
3	建筑业企业资质证书	DW346007527	海口市住房和城乡建设局	2019.04.09- 2021.06.30	金盘科技
4	海关报关单位注册登记证书	4601120168	海口海关	2011.03.31- 长期	金盘科技
5	海关报关单位注册登记证书	4503360152	桂林海关	2012.02.09- 长期	桂林君泰福
6	海关报关单位注册登记证书	4201330009	武汉东湖新技术开发区海关	2014.04.21- 长期	金盘中国
7	海关报关单位注册登记证书	3120966845	上海青浦海关	2011.10.27- 长期	金盘上海
8	对外贸易经营者备案登记表	03099798	海口市商务局	2018.01.16	金盘科技
9	对外贸易经营者备案登记表	00150568	武汉市商务局	2008.01.08	金盘中国
10	对外贸易经营者备案登记表	01114793	上海市商务委员会	2011.10.13	金盘上海
11	对外贸易经营者备案登记表	01106458	桂林市商务局	2013.02.19	桂林君泰福
12	软件企业证书	鄂 RQ-2019-0322	湖北省软件行业协会	2020. 8. 25- 2021. 8. 24	智能科技研究院

”

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

发行人律师履行了以下核查程序：

1、登录国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>），

查询发行人及其下属公司工商登记的经营范围；

2、获得发行人关于报告期内主营业务及主要产品的说明，对发行人总经理进行访谈确认；

3、复核《招股说明书》、《审计报告》中关于发行人报告期内主营业务及主要产品的说明；

4、查阅与发行人业务经营相关的法律、法规；

5、获得并核查发行人截至本补充法律意见书出具日所拥有的与生产经营相关的主要业务资质和许可证书。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为，发行人已取得开展生产经营所需的全部资质，该等资质均在有效期内。

问题 9. 关于科研实力、成果及合作研发

问题 9.1

招股说明书多处披露发行人获得奖项情况，其中包括国际知名客户授予的多项奖项，主要产品及制造模式获得国家级及省级奖项，并成功进入国家工信部“2019年制造业与互联网融合发展试点示范项目”名单、“2015年互联网与工业融合创新试点企业”，并在“获得重要奖项情况”部分以表格方式列举发行人获得重要奖项情况。

请发行人说明：（1）发行人招股说明书中所获国际知名客户授予奖项是否为付费的行业报告或商业活动所评选，奖项是否具有权威性，如付费或不具有权威性，请删除相关奖项；（2）发行人奖项是否为独立参与、该等奖项其他获奖者情况等；（3）相关奖项的获奖时间、奖项级别、举办单位、评奖依据，奖项的客观性、权威性及时效性，删除不具有时效性的奖项；（4）修改关于公司取得的重要奖项情况的内容，突出权威、重大的奖项。

【回复】

一、发行人招股说明书中所获国际知名客户授予奖项是否为付费的行业报告或商业活动所评选，奖项是否具有权威性，如付费或不具有权威性，请删除相关奖项；

关于公司招股说明书中所获国际知名客户授予奖项，经与该等客户核实，相

关奖项均为该等客户自主评选并授予公司，不属于付费行业报告或商业活动所评选。

公司已删除招股说明书中关于所获国际知名客户授予奖项的相关内容。

二、发行人奖项是否为独立参与、该等奖项其他获奖者情况等；相关奖项的获奖时间、奖项级别、举办单位、评奖依据，奖项的客观性、权威性及时效性，删除不具有时效性的奖项；

(一) 发行人奖项是否为独立参与、该等奖项其他获奖者情况

公司在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、公司研发与技术情况”之“(二) 公司科研实力和成果情况”之“2、获得重要奖项情况”披露奖项中，除“2019 年制造业与互联网融合发展试点示范项目”外，均为公司独立参与和获奖。

“2019 年制造业与互联网融合发展试点示范项目”的获奖单位包括公司及子公司电气研究院、智能科技研究院、上海鼎格，以及深圳埃克斯工业自动化有限公司（现已更名为“埃克斯工业（广东）有限公司”），各方具体贡献如下：

序号	公司名称	具体贡献
1	金盘科技	牵头项目的建设，在已有相关的行业物理信息系统建设基础上并推动项目的深入研发，以达到预期目标。
2	电气研究院	智慧能源管理系统的设计及研发。
3	智能科技研究院	数字化系统的设计及研发。
4	上海鼎格	自动化设备接入平台研发，从 MES 系统、生产线、自动化设备的生产制造全过程的数据流和控制流的有机结合。
5	深圳埃克斯工业自动化有限公司	生产活动和生产设备的计划、排程、调度、控制和维护等智能化设计及研发。

埃克斯工业成立于 2017 年 9 月 20 日，注册资本 1,390.3846 万元人民币，主营业务为开发和提供智能制造相关系统及解决方案，控股股东为深圳埃克斯创业投资中心（有限合伙），实际控制人为李杰。

(二) 相关奖项的获奖时间、奖项级别、举办单位、评奖依据，奖项的客观性、权威性及时效性情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司获得重要奖项的具体情况如下：

序号	荣誉名称	颁发单位	颁发年月	获奖单位	级别	评奖依据	有效期
1	2019 年制造业与互联网融合	工业和信息化部	2019.11	金盘科技	部级	工业和信息化部办公厅关于组织开展 2019 年制造	试点示范期为

序号	荣誉名称	颁发单位	颁发年月	获奖单位	级别	评奖依据	有效期
	发展试点示范项目					业与互联网融合发展试点示范工作的通知（工信厅信软函〔2019〕169号）	2年
2	绿色工厂	工业和信息化部	2018.11	桂林君泰福	部级	《工业和信息化部办公厅关于公布第三批绿色制造名单的通知》	无
3	2017年两化融合管理体系贯标试点企业	工业和信息化部	2017.08	桂林君泰福	部级	《工业和信息化部办公厅关于公布2017年两化融合管理体系贯标试点企业名单的通知》	无
4	2015年互联网与工业融合创新试点企业	工业和信息化部	2015.08	金盘科技	部级	《信息化和工业化深度融合专项行动计划（2013-2018年）》（工信部信〔2013〕317号）	不超过2年
5	2014年信息化和工业化融合管理体系贯标试点企业	工业和信息化部	2014.05	金盘科技	部级	《信息化和工业化融合管理体系要求（试行）》（工信部公告2014年第3号）	不超过2年
6	国家火炬计划产业化示范项目证书(非晶合金干式变压器研究与制造)	科学技术部火炬高技术产业开发中心	2014.10	金盘科技	部级	国家级火炬计划项目管理办（试行）国科发计字[1994]231号	长期
7	国家重点新产品证书(一体化智能型光伏发电升压并网及控制成套装置)	科学技术部、商务部、环境保护部、国家质量监督检验检疫总局	2013.09	金盘科技	部级	科技部关于组织申报2013年度国家星火计划火炬计划重点新产品计划软科学研究计划和科技惠民计划等计划项目的通知国科发计〔2012〕911号	3年
8	国家火炬计划项目验收合格证书（ZTSCF系列燃气发电用12相干式隔离变压器）	科学技术部火炬高技术产业开发中心	2011.03	金盘科技	部级	国家级火炬计划项目管理办（试行）国科发计字[1994]231号	长期
9	“十一五”国家科技计划执行优秀团队奖	科学技术部	2011.02	金盘科技	部级	关于推荐“十一五”国家科技计划工作先进集体和个人表彰名单的通知（国科发计〔2010〕227号）	长期
10	国家火炬计划重点高新技术企业证书	科技部火炬高技术产业开发中心	2010.12	金盘科技	部级	关于印发《国家火炬计划重点高新技术企业管理办法》的通知 国科火字[2010]179号	3年
11	国家火炬计划项目证书(风力发电机组配套)	科学技术部火炬高技术产业开发中心	2006.09	金盘科技	部级	国家级火炬计划项目管理办（试行）国科发计字[1994]231号	无

序号	荣誉名称	颁发单位	颁发年月	获奖单位	级别	评奖依据	有效期
	电抗器)						
12	国家级火炬计划项目验收合格证书(SCB 系列树脂绝缘干式变压器)	科学技术部火炬高技术产业开发中心	2003.04	金盘科技	部级	国家级火炬计划项目管理办法(试行)国科发计字[1994]231号	无
13	国家级火炬计划项目证书(SCB10 型树脂绝缘干式变压器)	科学技术部火炬高技术产业开发中心	2002.07	金盘科技	部级	国家级火炬计划项目管理办法(试行)国科发计字[1994]231号	无
14	2019 海南民营企业 100 强(第 18 位)	海南省工商业联合会	2019.09	金盘科技	省级	关于开展 2019 海南省民营企业 100 强申报工作的通知	无
15	海南省科学技术奖三等奖(轨道交通再生制动能量回馈装置研发与产业化)	海南省人民政府	2018.01	金盘科技	省级	《海南省科学技术进步奖励办法》1990 年 8 月 20 日海南省人民政府令第 4 号	无
16	2018 海南省企业 100 强	海南省企业联合会	2018.10	金盘科技	省级	2017 年企业营业收入	无
17	海南省科学技术奖二等奖(一体化智能型光伏发电升压并网及控制成套装置)	海南省人民政府	2017.01	金盘科技	省级	《海南省科技成果转化奖励办法》琼府[1999]2 号	无
18	首届“海南省政府质量奖”	海南省人民政府	2016.09	金盘科技	省级	《海南省政府质量奖管理办法》(琼府(2015)22 号)	无
19	海南省质量协会会员单位	海南省质量协会	2016	金盘科技	省级	每年缴纳会员费, 无其他评奖依据。	每年续费
20	海南省科学技术奖三等奖(非晶合金干式变压器)	海南省人民政府	2016.01	金盘科技	省级	《海南省科技成果转化奖励办法》琼府[1999]2 号	无
21	海南省企业技术中心	海南省工信厅、海南省科技厅、海南省财政厅、海南省国税局、海南省地税局、海口海关	2015	金盘科技	省级	《海南省认定企业技术中心管理暂行办法》(琼工信高(2009)320 号)	2 年

序号	荣誉名称	颁发单位	颁发年月	获奖单位	级别	评奖依据	有效期
22	海南省名牌产品	海南省名牌产品认定委员会	2014.12	金盘科技	省级	《海南省名牌产品认定管理办法》海南省人民政府令第 146 号	3 年
23	海南省著名商标	海南省工商局	2013.12	金盘科技	省级	《海南省著名商标认定和管理办法》	3 年
24	海南省科学技术奖一等奖(节能阻燃填料树脂浇注干式变压器自主研发及产业化)	海南省人民政府	2013.12	金盘科技	省级	《海南省科技成果转化奖励办法》琼府[1999]2 号	无
25	海南省科学技术奖一等奖(多晶硅太阳能电池生产专用整流变压器研究与制造)	海南省人民政府	2013.01	金盘科技	省级	《海南省科技成果转化奖励办法》琼府[1999]2 号	无
26	海南“十一五”科技创新突出贡献奖	海南省人民政府	2012.08	金盘科技	省级	《海南省人民政府关于表彰“十一五”期间在科技创新工作中做出突出贡献的团队、单位和个人的决定》	无
27	海南省第六届优秀企业	海南省企业联合会、海南省企业家协会、海南省总工会	2012.05	金盘科技	省级	《关于开展“第六届海南省优秀企业、优秀企业家评选与表彰活动”的通知》海企联 [2012] 17 号	无
28	海南省科学技术奖一等奖(风力发电机专用干式变压器研发与产业化)	海南省人民政府	2011.12	金盘科技	省级	《海南省科技成果转化奖励办法》琼府[1999]2 号	无
29	海南省科学技术二等奖(北美国家专用 SCB 系列干式电力变压器产业化)	海南省人民政府	2009.12	金盘科技	省级	《海南省科技成果转化奖励办法》琼府[1999]2 号	无
30	海南省科学技术二等奖(风力发电机组专用干变研究与制造)	海南省人民政府	2009.12	金盘科技	省级	《海南省科学技术进步奖励办法》1990 年 8 月 20 日海南省人民政府令第 4 号	无
31	海南省科学技术特等奖(环氧树脂浇注干式)	海南省人民政府	2008.02	金盘科技	省级	《海南省科技成果转化奖励办法》琼府[1999]2 号	无

序号	荣誉名称	颁发单位	颁发年月	获奖单位	级别	评奖依据	有效期
	整流变压器系列和相关产品开发及产业化)						
32	海南省科学技术一等奖 (SC(B)10 系列 H 级绝缘干变)	海南省人民政府	2006.04	金盘科技	省级	《海南省科技成果转化奖励办法》琼府[1999]2 号	无
33	海南省变压器工程技术研究中心	海南省科技厅	2003.02	金盘科技	省级	《海南省工程技术研究中心认定和考核暂行办法》(琼科〔2001〕150 号)	长期
34	广西 5A 质量等级企业	广西质量协会	2019.12	桂林君泰福	省级	《关于公布 2019 年度广西质量 5A 级企业评级结果通知》	无
35	2019 年数字广西建设标杆——大数据与工业深度融合重点示范项目	广西壮族自治区大数据发展局	2019.11	桂林君泰福	省级	关于第一批数字广西建设标杆引领重点示范项目(企业、平台)拟认定名单的公示	无
36	广西工业企业质量管理标杆	广西壮族自治区工业和信息化厅	2019.10	桂林君泰福	省级	《自治区工业和信息化厅关于公布 2019 年广西工业企业质量管理标杆的通知》	无
37	2019 年自治区“千企技改”工程示范项目	广西壮族自治区工业和信息化厅	2019.10	桂林君泰福	省级	《自治区工业和信息化厅关于下达 2019 年自治区“千企技改”工程示范项目的通知》	无
38	广西工业设计中心	广西壮族自治区工业和信息化委员会	2019.09	桂林君泰福	省级	《自治区工业和信息化厅关于公布 2019 年广西工业设计中心认定及复核结果的通知》	无
39	广西自治区博士后创新实践基地	广西壮族自治区人力资源和社会保障厅	2019.04	桂林君泰福	省级	《关于批准设立第五批广西博士后创新实践基地的通知》	无
40	广西优秀新产品奖	广西壮族自治区工业和信息化厅、广西壮族自治区人民政府国有资产监督管理委员会	2018.12	桂林君泰福	省级	《广西壮族自治区工业和信息化厅广西壮族自治区人民政府国有资产监督管理委员会关于公布 2018 年广西企业创新创业奖获奖名单的通知》	无
41	第四届广西壮族自治区主席质量奖提名奖	广西壮族自治区人民政府	2018.10	桂林君泰福	省级	《广西壮族自治区人民政府关于授予广西南南铝加工有限公司等单位第四届自治区主席质量奖的决定》	无

序号	荣誉名称	颁发单位	颁发年月	获奖单位	级别	评奖依据	有效期
42	广西壮族自治区第一批绿色制造示范企业	广西壮族自治区工业和信息化委员会	2018.08	桂林君泰福	省级	《自治区工业和信息化委关于公布第一批绿色制造名单的通知》	无
43	2016-2017年度广西优秀企业	广西企业与企业家联合会	2018.07	桂林君泰福	省级	《关于表彰 2016-2017 年度广西优秀企业的决定》	无
44	广西壮族自治区智能工厂示范企业	广西壮族自治区工业和信息化委员会	2018.05	桂林君泰福	省级	《自治区工业和信息化委关于公布 2018 年首批广西智能工厂示范企业名单的通知》	无
45	知识产权维权援助工作站	中国(广西)知识产权维权援助中心	2017.12	桂林君泰福	省级	无	无
46	2016 年度广西“守合同重信用”公示企业	广西壮族自治区工商行政管理局	2017.09	桂林君泰福	省级	《自治区工商局关于公布 2016 年度“守合同重信用”企业的公告》、2016 年度广西壮族自治区守合同重信用公示证书	无
47	广西全区实施卓越绩效模式先进企业	广西质量协会	2017.08	桂林君泰福	省级	《关于公布 2017 年广西实施用户满意工程以及实施卓越绩效模式获奖名单的通知》	无
48	2016 年度广西“互联网+”制造业示范项目	广西壮族自治区工业和信息化委员会	2016.08	桂林君泰福	省级	《关于公布 2016 年广西“互联网+”制造业示范项目的通知》	无
49	广西名牌产品	广西壮族自治区实施质量兴桂战略工作领导小组办公室、广西壮族自治区质量技术监督局	2016.08	桂林君泰福	省级	《广西名牌产品(工业产品)评价通则》	无
50	广西壮族自治区技术创新示范企业	广西壮族自治区工业和信息化委员会、广西壮族自治区财政厅	2016.06	桂林君泰福	省级	《关于公布 2016 年广西壮族自治区技术创新示范企业认定名单的通知》	无
51	自治区研发中心	广西壮族自治区工业和信息化委员会、广西壮族自治区科学技术厅、广西壮族自治区发展和改革委员会	2015.12	桂林君泰福	省级	《关于公布 2015 年新认定广西壮族自治区研发中心名单的通知》	无
52	企业技术中心	广西壮族自治区工业和信息化委员会、广西	2014.09	桂林君泰福	省级	《关于公布 2014 年广西壮族自治区新认定企业技术中心名单的通知》	无

序号	荣誉名称	颁发单位	颁发年月	获奖单位	级别	评奖依据	有效期
		壮族自治区科技厅、广西壮族自治区财政厅、广西壮族自治区国税局、广西壮族自治区地税局、南宁海关					
53	上海市企业技术中心	上海市经济和信息化委员会	2019.01	金盘上海	省级	上海市经济信息化委、市财政局、市税务局、上海海关关于印发《上海市第24批市级企业技术中心名单》的通知	无
54	高新技术企业	海南省科学技术厅、海南省财政厅、海南省国家税务局、海南省地方税务局	2017.11	金盘科技	省级	海南省高新技术企业认定委员会办公室关于开展2017年度高新技术企业认定工作的通知	3年
55	高新技术企业	上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局	2018.11	金盘上海	省级	《国家高新技术产业开发区外高新技术企业认定条件和办法》	2020.12.31
56	高新技术企业	上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局	2019.10	上海鼎格	省级	《国家高新技术产业开发区外高新技术企业认定条件和办法》	2022.10.28

三、修改关于公司取得的重要奖项情况的内容，突出权威、重大的奖项。

公司已修改招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、公司研发与技术情况”之“（二）公司科研实力和成果情况”之“2、获得重要奖项情况”相关内容，突出权威、重大的奖项。

问题 9.2

招股说明书披露，自设立以来，公司持续投入研发及科研，先后承担了国家级、省级、市级等科研项目。公司核心技术人员及研发人员先后多次在核心和重要学术期刊及其他期刊发表论文。招股说明书披露，发行人参与制定了 7 项国家标准、行业标准和地方标准。

请发行人说明：（1）科研项目的参与情况，是否为牵头人；若存在合作研发情况，请补充披露；（2）删除非核心期刊的相关信息披露；（3）发行人在参与制定上述标准规范的详细情况，包括立项、牵头、推广执行的完整过程，

公司在其中承担的具体工作及发挥的具体作用。

【回复】

一、科研项目的参与情况，是否为牵头人；若存在合作研发情况，请补充披露；

公司在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、公司研发与技术情况”之“（二）公司科研实力和成果情况”之“1、承担重大科研项目情况”中披露的科研项目，均为公司独立承担。

公司已将招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、公司研发与技术情况”之“（二）公司科研实力和成果情况”之“1、承担重大科研项目情况”中相关表述修改如下：

“截至2020年6月30日，公司独立承担的重大科研项目情况如下：”

二、删除非核心期刊的相关信息披露；

公司已删除招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、公司研发与技术情况”之“（二）公司科研实力和成果情况”之“4、核心期刊论文发表情况”中非核心期刊相关内容，并将相关表述修改如下：

“截至2020年6月30日，公司核心技术人员及研发人员多次在核心期刊发表论文，具体情况如下：”

三、发行人在参与制定上述标准规范的详细情况，包括立项、牵头、推广执行的完整过程，公司在其中承担的具体工作及发挥的具体作用。

公司参与制定的相关标准规范的具体情况如下：

序号	标准编号及名称	提出及归口单位	牵头	推广执行	公司的具体工作及作用
1	GB/T22072-2018 干式非晶合金铁心配电变压器技术参数和要求	由中国电器工业协会提出，全国变压器标准化技术委员会(SAC/TC44)归口	沈阳变压器研究院股份有限公司	发布时间：2018-12-28 标准编号：GB/T22072-2018； 实施时间：2019-07-01；	1.公司为标准参与起草单位之一，公司员工李辉为主要起草人之一。 2.公司参与了标准所有部分的讨论及确认。
2	GB/T 8286-2017 矿用隔爆型移动变电站	由中国电器工业协会提出，全国变压器标准化技术委员会	沈阳变压器研究院股份有限公司	发布时间：2017-12-29； 标准编号：GB/T 8286-2017；	1.公司为标准参与起草单位之一，公司员工缪道福为主要起草人之

		(SAC/TC 44)归口	公司	实施时间： 2018-07-01；	一 2.公司参与了标准所有部分的讨论及确认
3	NB/T 10088-2018 户外型光伏逆变成套装置技术规范	由中国电器工业协会提出并归口	中国质量认证中心、南京中测技术有限公司和北京经济技术研究所	发布时间： 2018-12-29； 标准编号：NB/T 10088-2018； 实施时间： 2019-03-01；	1.公司为标准参与起草单位之一，公司员工梁洪为主要起草人之一 2.公司参与了标准所有部分的讨论及确认
4	DL/T 1628-2016 水轮发电机励磁变压器技术条件	由中国电力企业联合会标准化管理中心提出。 由电力行业水电站自动化标准化技术委员会归口	国电南瑞科技股份有限公司	发布时间： 2016-12-05 标准编号：DL/T 1628-2016 实施时间： 2017-05-31	1..公司为标准参与起草单位之一，公司员工陈伟为主要起草人之一 2.公司参与了标准所有部分的讨论及确认
5	JB/T 10693-2007 城市轨道交通用干式牵引整流变压器	由中国机械工业联合会提出 由全国变压器标准化技术委员会(SAC/TC44)归口	沈阳变压器研究所	发布时间： 2007-01-25 标准编号：JB/T 10693-2007 实施时间： 2007-07-01	1.公司为标准参与起草单位之一，公司员工陈伟为主要起草人之一 2.公司参与了标准所有部分的讨论及确认
6	DB42/T 1254-2017 逆变型地铁车辆再生制动能量回收装置技术要求	由湖北省标准化与质量研究院提出，由湖北省能源标准化技术委员会归口，湖北省标准化与质量研究院发起立项。	金盘电气（中国）有限公司	发布时间： 2017-04-12， 标准编号： DB42/T 1254-2017； 实施时间： 2017-07-01，	1.公司为标准编写牵头单位，公司员工陈伟、邓永艳、梁洪、王富成、周燎、顾硕参与了标准的起草工作 2.全程参与了标准撰写方案讨论、标准文档的编写、编写过程中的讨论与评审和最终定稿工作
7	T/HBAS	由湖北省光伏产	湖北省	发布时间：	1.公司为标准参

	007-2018 湖北省光伏扶贫电站建设验收规范	业标准联盟提出，由湖北省标准化学会归口；湖北省光伏产业标准联盟立项	光伏产业标准联盟	2018-06-30； 标准编号： T/HBAS 007-2018； 实施时间： 2018-08-01；	与起草单位之一，公司员工王富成和周燎为主要起草人中的一员 2.公司参与了标准的文档撰写、交叉评审、讨论、发布
--	--------------------------	-----------------------------------	----------	---	---

问题 9.3

招股说明书“公司合作研发情况”部分披露，公司主要与上海交通大学、武汉工程大学、宝山钢铁股份有限公司开展合作研发。同时，“保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排”中披露公司与武汉工程大学、上海交通大学、武汉大学、华中科技大学、东南大学等高校签署了技术开发合作协议。

请发行人修改招股说明书前后披露不一致的地方。

【回复】

公司招股说明书关于合作研发前后披露不一致，主要是由于统计口径不同造成。报告期内，公司主要与上海交通大学、武汉工程大学、宝山钢铁股份有限公司开展合作研发。报告期外，公司曾与武汉大学、华中科技大学、东南大学等高校签署了技术开发合作协议。

公司已删除招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、公司研发与技术情况”之“（七）保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排”之“2、研发模式”中关于“公司与武汉工程大学、上海交通大学、武汉大学、华中科技大学、东南大学等高校签署了技术开发合作协议。”的相关内容。

问题 10. 关于招投标

根据申报材料，发行人部分重大合同显示，涉及发行人产品的设备采购合同需履行招投标程序。

请发行人说明：（1）发行人取得公司订单的方式；（2）是否履行招投标程序，是否存在应当公开招标却采取内部邀请招标等情形；（3）是否存在联合投标、转包、分包等情形，发行人对联合投标人是否存在市场拓展或业务技术等依赖。

请发行人律师核查并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 发行人取得公司订单的方式

报告期内，公司取得销售订单的方式主要包括：

(1) 公开招标：采购人通过发布招标公告，邀请所有潜在的不特定的供应商参加投标，采购人通过某种事先确定的标准，从所有投标供应商中择优评选出中标供应商的方式；

(2) 邀请招标：采购人通过发布招标邀请书的方式，邀请特定的法人或者其他组织参加投标；

(3) 商务谈判：购销双方为了各自的利益进行谈判，最终协商确定是否签订合同及合同内容的方式。

报告期内，公司通过参与公开招标和邀请招标实现销售收入金额及占公司主营业务收入比例情况如下：

单位：万元

类型	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年		
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比	
招 投 标	公开招标	23,591.43	22.93%	36,162.36	16.34%	50,934.17	23.56%	38,620.40	19.40%
	邀请招标	7,971.35	7.75%	14,859.04	6.71%	14,429.52	6.67%	19,286.27	9.69%
	总计	31,562.79	30.68%	51,019.40	23.05%	65,363.69	30.23%	57,906.67	29.10%

公司取得订单的方式主要取决于法律法规的要求，以及与客户性质、客户内部制度规定、客户要求等相关，具体情况如下：

取得订单方式	客户性质
公开招标	国有企业：采购的产品或服务是属于与大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目、以及全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目等工程建设项目有关的重要设备、材料。
	事业单位：采购的金额超过其所属预算区域的数额标准的。
	非国有企业：由其自主决定。
邀请招标	国有企业：采购的产品或服务是属于与大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目、以及全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目等工程建设项目有关的重要设备、材料，但是不属于《中华人民共和国招标投标法》、《工程建设项目招标范围和规模标准规定》或《必须招标的工程项目规定》项下必须公开招投标情形。
	事业单位：采购的金额未超过其所属预算区域的数额标准，或虽超过限额但经批准的。

	非国有企业：由其自主决定。
商务谈判	国有企业：采购的产品或服务不适用《招标投标法》、《招标投标法实施条例》等法律法规所规定的必须进行招标的情形。
	非国有企业：由其自主决定。

(二) 是否履行招投标程序，是否存在应当公开招标却采取内部邀请招标等情况

1、前十大公开招标项目情况

报告期内，公司前十大公开招标项目具体情况如下：

序号	招标人	客户性质	项目名称	不含税收入金额(万元)	合同签订日期	招投标程序是否符合规定
1	新疆东方希望新能源有限公司	非国有企业	新能年产 12 万吨多晶硅（一期三万吨）电气车间还原炉干式变压器	6,800.00	2018 年 6 月	是
2	合肥市轨道交通集团有限公司	国有企业	合肥市轨道交通 3 号线工程供电系统专用牵引整流机组及配电变压器采购	2,397.51	2018 年 2 月	是
3	郑州地铁集团有限公司	国有企业	郑州市轨道交通 5 号线工程供电系统 400V 开关柜及相关设备 02 标段	2,081.96	2017 年 6 月	是
4	呼和浩特市地铁一号线建设管理有限公司	国有企业	呼和浩特市城市轨道交通 1 号线一期工程供电系统整流机组及配电变压器设备	1,770.66	2018 年 1 月	是
5	长沙市轨道交通五号线建设发展有限公司	国有企业	长沙市轨道交通 5 号线一期工程配电变压器及整流机组设备及相关服务采购项目	1,766.45	2018 年 9 月	是
6	济南轨道交通集团有限公司	国有企业	济南市轨道交通 R3 线工程供电系统设备牵引整流机组及配电变压器	1,754.12	2018 年 5 月	是
7	厦门轨道交通集团有限公司	国有企业	厦门市轨道交通 2 号线工程牵引变压器采购合同	1,747.46	2017 年 8 月	是
8	深圳供电局有限公司	国有企业	罗湖樟树布变电站 F04 沙湾关线大望村 1#配变换大工程等	1,596.60	2018 年 4 月	是
9	天津海航建筑设计有限公司	非国有企业	海航豪庭二期 C19 地块 10KV 外电及高低压变配电工程	1,523.51	2017 年 12 月	是

10	洛阳市轨道交通集团有限责任公司	国有企业	洛阳市轨道交通1号线工程供电系统设备采购项目	1,478.49	2019年8月	是
----	-----------------	------	------------------------	----------	---------	---

2、前十大邀请招标项目情况

报告期内，公司前十大邀请招标项目具体情况如下：

序号	招标人	客户性质	项目名称	不含税收入金额(万元)	合同签订日期	招投标程序是否符合规定
1	绵阳惠科光电科技有限公司	国有企业	惠科第8.6代薄膜晶体管液晶显示器件项目厂房及其附属设备工程	2,464.14	2019年8月	是
2	中国核工业二三建设有限公司	国有企业	安丘市60+80MW光伏扶贫电站项目	1,650.85	2017年3月	是
3	宁海新电电力开发有限公司	非国有企业	宁海县蛇蟠涂99MW“渔光互补”光伏发电项目EPC总承包项目箱式变压器	1,581.20	2017年4月	是
4	南京协鑫新能源发展有限公司	非国有企业	岳阳市华容县塌西湖200MW（一期100MW）渔光互补光伏发电项目箱变	1,360.04	2017年3月	是
5	镇江协鑫新能源发展有限公司	非国有企业	商水县农村能源革命项目	1,281.54	2018年3月	是
6	中国电子系统工程第三建设有限公司	国有企业	上海积塔半导体项目	1,231.92	2019年8月	是
7	滁州惠科光电科技有限公司	非国有企业	惠科第8.6代薄膜晶体管液晶显示器件项目（低压工艺分盘供货）	1,013.79	2018年10月	是
8	紫金矿业物流有限公司	国有企业	新疆紫金有色项目和新疆紫金锌业三期技改项目高低压开关柜等采购项目	856.37	2019年9月	是
9	清源易捷（厦门）新能源工程有限公司	非国有企业	泉州南安光伏发电项目箱式变压器YB-1000	718.02	2017年1月	是
10	中铁电气化局集团有限公司	国有企业	沈阳地铁十号线工程丁香公园至张沙布段供电系统集成	711.11	2018年4月	是

上述项目中，客户履行邀请招标程序的具体原因如下：

(1) 第 1、2、6、8、10 项项目履行邀请招投标程序的原因

相关客户为国有企业，根据相关客户出具的声明与承诺函，其已按照《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《必须招标的工程项目规定》等相关法律法规的规定，就项目的招标范围、招标方式、招标组织形式等报请并获得相关项目审批、核准部门的审批、批准，并依法履行了有关招投标手续，相关项目不属于应当采取公开招标却采取内部邀请招标的情形。同时，公司通过正常的投标程序参与相关项目，并已按照项目合同的约定，履行相关合同义务，合同双方就本项目的合作不存在任何争议或法律纠纷。因此，该等项目已依法合规地履行招投标程序，不属于应当采取公开招标却采取内部邀请招标的情形。

(2) 第 3、4、5、7、9 项项目履行邀请招投标程序的原因

相关客户为非国有企业，且项目不属于大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目、全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目或使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目，不属于《中华人民共和国招标投标法》必须公开招标情形，相关客户可根据项目的需要，自主选择项目的采购方式。公司已按照项目招投标要求及项目合同的约定，依法履行相关义务，合同双方就本项目的合作不存在任何争议或法律纠纷。

综上，报告期内，根据《政府采购法》、《招标投标法》、《招标投标法实施条例》等相关法律法规，公司对于需履行招投标程序的项目，均已履行招投标程序，招投标程序合法合规，订单取得过程符合相关法律法规，且不存在应当公开招标却采取内部邀请招标等情况。

(三) 是否存在联合投标、转包、分包等情形，发行人对联合投标人是否存在市场拓展或业务技术等依赖

报告期内，公司前二十大招标项目具体情况如下：

序号	招标人	项目名称	不含税收入金额 (万元)	是否允许联合 投标	公司是否联合 投标	是否允许分包 /转包	公司是否 对外分包 /转包
1	新疆东方希望新能源有限公司	新能年产 12 万吨多晶硅（一期三万吨）电气车间还原炉干式变压器	6,800.00	不允许	否	不允许	否

2	绵阳惠科光电科技有限公司	代薄膜晶体管液晶显示器件项目厂房及其附属设备工程	2,464.14	不允许	否	需经买方事先同意	否
3	合肥市轨道交通集团有限公司	合肥市轨道交通 3 号线工程供电系统专用牵引整流机组及配电变压器采购	2,397.51	允许	否	需经买方事先同意	否
4	郑州地铁集团有限公司	郑州市轨道交通 5 号线工程供电系统 400V 开关柜及相关设备 02 标段	2,081.96	不允许	否	需经买方事先同意	否
5	呼和浩特市地铁一号线建设管理有限公司	呼和浩特市城市轨道交通 1 号线一期工程供电系统整流机组及配电变压器设	1,770.66	不允许	否	需经买方事先同意	否
6	长沙市轨道交通五号线建设发展有限公司	长沙市轨道交通 5 号线一期工程配电变压器及整流机组设备及相关服务采购项目	1,766.45	不允许	否	需经买方事先同意	否
7	济南轨道交通集团有限公司	济南市轨道交通 R3 线工程供电系统设备牵引整流机组及配电变压器	1,754.12	不允许	否	需经买方事先同意	否
8	厦门轨道交通集团有限公司	厦门市轨道交通 2 号线工程牵引变压器采购合同	1,747.46	不允许	否	需经买方事先同意	否
9	中国核工业二三建设有限公司	安丘市 60+80MW 光伏扶贫电站项目	1,650.85	未明确禁止	否	需经买方事先同意	否
10	深圳供电局有限公司	罗湖樟树布变电站 F04 沙湾关线大望村 1#配变换大工程等	1,596.60	不允许	否	需经买方事先同意	否
11	宁海新电电力开发有限公司	宁海县蛇蟠涂 99MW“渔光互补”光伏发电项目 EPC 总承包项目箱式变压器	1,581.20	未明确禁止	否	需经买方事先同意	否
12	天津海航建筑设计有限公司	海航豪庭二期 C19 地块 10KV 外电及高低压变配电工程	1,523.51	未明确禁止	否	需经买方事先同意	否
13	洛阳市轨道	洛阳市轨道交通 1	1,478.49	允许	否	需经买	否

	交通集团有 限责任公司	号线工程供电系统 设备采购项目				方事先 同意	
14	郑州地铁集 团有限公司	郑州市轨道交通 5 号线工程供电系统 整流机组及配电变 压器设备采购 01 标 段	1,462.64	不允许	否	需经买 方事先 同意	否
15	中电天堃(三 亚)投资管理 有限责任公司	海南信息安全基地 (一期)高低压变配 电、发电机组系统供 货及安装工程	1,424.16	允许	否	不允许	否
16	南京协鑫新 能源发展有 限公司	岳阳市华容县塌西 湖 200MW (一期 100MW) 渔光互补 光伏发电项目箱变	1,360.04	未明确 禁止	否	需经买 方事先 同意	否
17	厦门轨道交 通集团有限 公司	厦门市轨道交通 2 号线工程配电变压 器采购	1,358.35	不允许	否	需经买 方事先 同意	否
18	中铁电气化 局集团有限 公司	西安北至机场城际 轨道第四批物资设 备采购	1,344.57	允许	否	需经买 方事先 同意	否
19	济南轨道交 通集团有限 公司	济南市轨道交通 R1 号线工程牵引整流 机组及配电变压器	1,332.68	不允许	否	需经买 方事先 同意	否
20	镇江协鑫新 能源发展有 限公司	商水县农村能源革 命项目	1,281.54	未明确 禁止	否	需经买 方事先 同意	否

综上，报告期内，公司通过公开招投标或邀请招投标方式取得订单的投标方式均为单独投标，不存在联合投标、转包、分包等情形，也不存在公司依赖联合投标人的市场拓展或业务技术等情形。

二、中介机构核查情况

(一) 核查过程

发行人律师执行了以下核查程序：

1、查阅了《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《工程建设项目招标范围和规模标准规定》、《必须招标的工程项目规定》、《政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》等相关招标投标法律法规；

2、查阅了发行人报告期内各项目的营业收入情况和对应的业务合同，核查

了发行人报告期内取得及运营的项目清单，发行人报告期内应履行招投标程序的项目范围、具体情况及收入、占比；

3、核查了报告期内发行人项目的取得方式、投标流程、合同签订情况以及项目运营情况；

4、查阅了报告期内履行招投标程序项目的招标文件、投标文件、中标通知书等招投标相关文件，核查项目履程序的完备性、合法合规性；

5、查阅部分招标客户就项目履行招投标程序出具的声明与承诺函；

6、查询了国家企业信用信息公示系统，核查了相关客户的基本信息；

7、查询了中国裁判文书网(<http://wenshu.court.gov.cn/>)、中国执行信息公开网(<http://zxgk.court.gov.cn/>)等平台，核查了发行人及其实际控制人是否存在招投标相关的法律纠纷或行贿犯罪案件记录。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为，报告期内，发行人取得订单的方式包括：公开招投标、内部邀请招标及商务谈判。对于需要履行招投标程序的相关交易，发行人均已履行招投标程序，招投标程序合法合规，业务取得过程符合招标投标法等相关法律法规的规定，且不存在应当公开招标却采取内部邀请招标等情形。发行人不存在联合投标的情形，亦不存在转包、分包项目等情形，不存在发行人依赖于联合投标人的市场拓展或业务技术等情形。

问题 11. 关于研发与技术创新计划

招股说明书披露，公司还将结合海口数字化工厂的成功经验，对外输出数字化系统解决方案，一方面，将形成公司新的业绩增长点，增强可持续发展能力，另一方面，将助力更多工业企业进行信息化改造、数字化建设和智能制造，推动互联网、大数据、云计算、人工智能等技术和制造业深度融合，全面推动产品质量变革、企业效率变革和发展动力变革。

请发行人说明：（1）数字化系统解决方案的在手订单情况；（2）发行人主要产品仍然是干式变压器，未来拟对外输出数字化系统，相关业务与主营业务的协同性，是否会导致发生主营业务变更。

【回复】

截至本问询函回复出具日，公司无数字化系统解决方案的在手订单。

公司已删除招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务及主要产品”之“（四）公司制造模式创新情况”中关于对外输出数字化系统解决方案相关内容，具体修改内容详见《海南金盘智能科技股份有限公司关于招股说明书修订情况的说明》。

问题 12. 关于采购和供应商

问题 12.1

招股说明书披露，公司生产所使用的主要原材料为硅钢、电磁线、电气元器件、树脂等，公司原材料供应方式主要为对外采购。公司正常生产经营所需能源主要为电力，由其自建的分布式光伏发电系统和当地供电公司共同供应。2018年公司产品主要原材料硅钢的市场价格较上年大幅上涨，且在2019年维持高位，因此2019年公司适当提高了相对于外销毛利率较低的内销干式变压器的销售单价。

请发行人在重大事项提示部分量化披露原材料价格上涨对发行人生产经营的影响。

请发行人说明：（1）分析能源消耗与产量之间的勾稽关系；（2）主要类别原材料采购金额变动原因，是否与业务规模匹配；（3）核心原材料的种类，报告期内采购的核心原材料内容、金额、占比，对发行人产品质量的具体影响，发行人主要产品成本中核心原材料的金额、占比；（4）报告期各期核心原材料对应的供应商及采购金额，是否存在公司客户指定公司供应商或直接指定采购材料类型、采购单价的情形，发行人对相关供应商是否构成依赖；（5）是否存在进口原材料的情形，如存在，请说明报告期各期进口原材料的内容、数量、金额及变动原因，涉及的主要产品、营业收入及占比情况，核心原材料是否存在进口依赖；（6）按地区说明报告期各期进口原材料的金额、比例，国际经济环境的变化对发行人采购原材料的影响。

【回复】

一、发行人披露

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”补充披露如下：

“（三）原材料价格上涨的风险

公司产品主要原材料为电磁线、硅钢、电气元器件、绝缘化工材料、普通金属材料，报告期各期直接材料成本占主营业务成本比例分别为 83.49%、83.54%、83.57%、81.14%。公司主要原材料采购价格的变化是影响公司利润的重要因素。在其他因素不变情况下，公司净利润对主要原材料平均采购价格的敏感性分析如下：

材料类别	净利润对各主要原材料平均采购价格波动的敏感系数（敏感系数为-0.5表示该原材料价格上涨1%时，公司净利润下降0.5%）			
	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
电磁线	-1.54	-1.46	-1.55	-1.51
硅钢	-1.41	-1.51	-1.45	-1.35
电气元器件	-0.96	-1.30	-1.45	-2.02
绝缘化工材料	-0.56	-0.65	-0.64	-0.68
普通金属材料	-0.36	-0.45	-0.53	-0.59

注：上表中2017年度敏感系数测算时已剔除当年股份支付的影响。

受国内经济形势、国家宏观调控政策及市场供求变动等因素的影响，报告期内公司主要原材料的平均采购价格呈现一定的波动。如果未来公司主要原材料的平均采购价格出现大幅上涨，而公司主要产品的销售价格或销量无法同步提升，可能会对公司经营业绩产生不利影响。”

二、发行人说明

（一）分析能源消耗与产量之间的勾稽关系

公司正常生产经营所需能源主要为电力，所需用电主要由当地供电公司及其自建的分布式光伏发电系统提供。

报告期内，公司营业收入主要来源于干式变压器系列产品（包括干式变压器、干式电抗器），且干式变压器系列产品生产耗电量占公司年度总耗电量的比例较高（平均比例达 **70.38%**），以下具体分析干式变压器系列产品报告期内能源消耗与产量匹配情况：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
总电量（万度）	1,160.51	2,211.21	2,178.34	2,128.44
干式变压器系列产品用电量	859.56	1,571.38	1,548.54	1,389.34
其中：干式变压器用电量（万度）	807.27	1,471.50	1,453.69	1,309.27
干式电抗器用电量（万度）	52.29	99.87	94.85	80.07
其他产品用电量（万度）	265.40	639.84	629.80	739.10

干式变压器系列产品用电量占比	74.07%	71.06%	71.09%	65.28%
干式变压器产量（万 kVA）	1,090.69	2,052.26	2,011.97	1,747.95
干式电抗器产量（万 kvar）	47.53	89.31	60.53	41.47
干式变压器用电量/产量（度/kVA）	0.74	0.72	0.72	0.75
干式电抗器用电量/产量（度/kvar）	1.10	1.12	1.57	1.93

根据上表，报告期各期，干式变压器生产用电量与产量的比例（以下简称“单位产量用电量”）分别为 0.75、0.72、0.72、**0.74**，保持一定稳定性。

根据上表，报告期各期，干式电抗器单位产量用电量分别为 1.93、1.57、1.12、**1.10**，2018 年、2019 年分别较上年有所下降，具体原因如下：

（1）2018 年单位产量用电量较 2017 年下降的主要原因为：公司生产干式电抗器的最主要耗电设备为固化炉，耗电量不因产量变化而变化，2018 年干式电抗器产量较 2017 年增长 45.98%，产能利用率有所提升，导致该类产品单位产量用电量有所下降；

（2）2019 年单位产量用电量较 2018 年下降的主要原因为：①2019 年应部分客户对部分型号干式电抗器降低成本的要求，对干式电抗器生产工艺中的浸漆固化工序由二次调减至一次，因此降低了该类产品单位产量用电量；②2019 年公司增加横剪设备，提升了干式电抗器的产能，当年该类产品产量 2018 年增长 47.54%，因此降低了该类产品单位产量用电量。

综上，报告期内公司干式变压器系列产品产量变化与能源消耗基本匹配。

（二）主要类别原材料采购金额变动原因，是否与业务规模匹配

报告期内，公司原材料采购情况如下：

单位：万元

类别	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
电磁线	22,423.83	31.85%	39,778.34	27.08%	37,674.08	26.74%	28,545.22	24.75%
硅钢	18,753.50	26.64%	38,040.87	25.90%	35,944.41	25.51%	24,282.31	21.05%
电气元器件	10,876.94	15.45%	32,789.82	22.33%	34,923.58	24.79%	29,369.15	25.46%
绝缘化工材料	7,445.25	10.57%	14,970.57	10.19%	13,448.21	9.54%	12,237.51	10.61%
普通金属材料	6,889.79	9.79%	12,975.29	8.83%	10,840.48	7.69%	12,193.12	10.57%
其他	4,017.92	5.71%	8,310.49	5.66%	8,070.66	5.73%	8,722.02	7.56%
合计	70,407.24	100.00%	146,865.38	100%	140,901.42	100%	115,349.32	100%

注：采购金额均为不含税金额。

根据上表，报告期内公司主要原材料包括电磁线、硅钢、电气元器件、绝缘化工材料、普通金属材料。

公司营业收入主要来源为干式变压器系列产品，报告期内干式变压器系列产品收入占公司主营业务收入比例平均达 **72.34%**。公司生产干式变压器系列产品的主要原材料为电磁线、硅钢、绝缘化工材料。

公司生产开关柜系列、箱变系列、电力电子设备系列等产品（以下简称“该等系列产品”）的主要原材料为电气元器件和普通金属材料，该等系列产品成本中包含的电磁线、硅钢、绝缘化工材料主要为作为该等系列产品配套的干式变压器系列产品的原材料。由于该等系列产品种类、型号、性能指标较多，导致其生产过程中使用的电气元器件和普通金属材料的种类、型号较多，因此，该等系列产品业务规模与其主要原材料电气元器件和普通金属材料不具匹配性。

综上，以下仅对生产干式变压器系列产品的原材料电磁线、硅钢、绝缘化工材料的采购情况及与业务规模的匹配性进行分析：

报告期内，公司主要原材料的采购金额变化情况如下：

单位：万元

类别	2020年1-6月	2019年度		2018年度		2017年度
	采购金额	采购金额	变化率	采购金额	变化率	采购金额
电磁线	22,423.83	39,778.34	5.59%	37,674.08	31.98%	28,545.22
硅钢	18,753.50	38,040.87	5.83%	35,944.41	48.03%	24,282.31
绝缘化工材料	7,445.25	14,970.57	11.32%	13,448.21	9.89%	12,237.51

报告期内，公司干式变压器系列产品的产量变化情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度		2018年度		2017年度
	产量	产量	变化率	产量	变化率	产量
干式变压器（kVA）	10,906,851	20,522,605	2.00%	20,119,695	15.10%	17,479,530
干式电抗器（kvar）	475,290	893,110	47.54%	605,339	45.98%	414,683

根据上述表格，报告期内，公司主要原材料电磁线、硅钢、绝缘化工材料的采购金额与干式变压器系列产品的产量均逐年增长。

2018年电磁线、硅钢材料采购金额较2017年分别增长31.98%、48.03%，大于干式变压器产量增幅，主要系2018年硅钢、电磁线平均采购价格较2017年上涨所致。

2019年绝缘化工材料采购金额较2018年增长11.32%，大于干式变压器产量增幅，主要原因为：绝缘化工材料在干式电抗器的生产成本中占比较高，2019年干式电抗器产量较2018年增长47.54%。

综上，报告期内公司主要原材料电磁线、硅钢、绝缘化工材料的采购金额变动与采购价格变化、干式变压器系列产品产量变化相关，与业务规模相匹配。

（三）核心原材料的种类，报告期内采购的核心原材料内容、金额、占比，对发行人产品质量的具体影响，发行人主要产品成本中核心原材料的金额、占比

1、核心原材料的种类，报告期内采购的核心原材料内容，对发行人产品质量的具体影响

公司不同产品所对应的核心原材料种类不同，具体如下：

（1）干式变压器系列产品

核心原材料种类	具体内容	对公司产品质量具体影响
硅钢	取向硅钢、无取向硅钢	主要用于公司干式变压器系列产品（包括干式变压器和干式电抗器）的铁芯制造，在产品的运行中起到导磁作用，通过硅钢的导磁，实现电能、磁能等能量的相互转化，并对产品的空载损耗、噪音大小、空载电流，励磁涌流等方面有重要影响。
电磁线	铜杆、铜箔、铜排等电磁线导体材料	用于相关产品线圈的制造，在产品的运行中起到导电作用，对产品的损耗以及温升等方面有重要影响。
绝缘材料	环氧树脂、聚酯树脂、绝缘纸、绝缘板等绝缘材料	主要用于线圈的制造，起到绝缘隔离作用，对产品的电气强度、机械强度、使用寿命有重要影响。

（2）开关柜系列产品

核心原材料种类	具体内容	对公司产品质量具体影响
电器元器件	断路器	断路器用于开关柜产品的一次回路中，用于中低压开关柜关合、承载、开断运行回路正常电流，在规定的时间内关合、承载及开断规定的过载电流，对用电安全、稳定等性能有重要影响。
	开关	负荷开关是介于断路器和隔离开关之间的一种开关电器，具有简单的灭弧装置，能切断额定负荷电流和一定的过载电流，但不能切断短路电流，高压负荷开关可配合隔离开关使用。刀开关用于开断低压部分末端配电回路，具备过流熔断保护功能。主开断开关对过载、连锁、过流等情况有重要影响。

（3）箱变系列产品

公司的箱变系列产品一般由开关柜系列产品和干式变压器系列产品及其他

电气元器件装配而成，核心原材料为硅钢、电磁线、绝缘材料、断路器、开关。

(4) 一体化逆变并网装置

一体化逆变并网装置一般由开关柜系列产品和干式变压器系列产品及其他电气元器件装配而成，核心原材料为硅钢、电磁线、绝缘材料、断路器、开关。

2、核心原材料的采购金额、占比

单位：万元

序号	核心原材料	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	硅钢	18,753.50	26.64%	38,040.87	25.90%	35,944.41	25.51%	24,282.31	21.05%
2	电磁线	22,423.83	31.85%	39,778.34	27.08%	37,674.08	26.74%	28,545.22	24.75%
3	绝缘材料	5,987.01	8.50%	11,526.72	7.85%	10,432.07	7.40%	9,318.27	8.08%
4	断路器	2,434.28	3.46%	7,185.38	4.89%	6,948.39	4.93%	6,167.93	5.35%
5	开关	781.67	1.11%	846.83	0.58%	1,268.99	0.90%	2,258.32	1.96%
合计		50,380.30	71.56%	97,378.14	66.30%	92,267.94	65.48%	70,572.05	61.19%

注：上表中电磁线包括铜杆、铜箔、铜排等电磁线导体材料；绝缘材料包括环氧树脂、聚酯树脂、绝缘纸、绝缘板等绝缘材料。

3、公司主要产品成本中核心原材料的金额、占比

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	成本金额	占产品成本比例	成本金额	占产品成本比例	成本金额	占产品成本比例	成本金额	占产品成本比例
干式变压器成本	57,331.14	100.00%	112,269.41	100.00%	104,534.39	100.00%	77,410.16	100.00%
其中：硅钢片	15,758.90	27.49%	32,053.27	28.55%	28,523.39	27.29%	19,722.87	25.48%
电磁线	17,615.66	30.73%	32,390.45	28.85%	31,039.18	29.69%	22,134.92	28.59%
绝缘材料	4,742.75	8.27%	9,380.08	8.35%	8,477.27	8.11%	6,698.42	8.65%
小计	38,117.31	66.49%	73,823.81	65.76%	68,039.84	65.09%	48,556.21	62.73%
干式电抗器成本	3,156.17	100.00%	6,955.04	100.00%	4,899.45	100.00%	3,265.97	100.00%
其中：硅钢片	854.85	27.09%	1,862.57	26.78%	1,266.56	25.85%	745.57	22.83%
电磁线	644.98	20.44%	1,462.27	21.02%	1,055.02	21.53%	785.60	24.05%
绝缘材料	749.23	23.74%	1,680.13	24.16%	1,218.36	24.87%	732.10	22.42%
小计	2,249.07	71.26%	5,004.97	71.96%	3,539.94	72.25%	2,263.27	69.30%
开关柜系列成本	7,961.46	100.00%	18,906.12	100.00%	21,504.11	100.00%	20,225.73	100.00%
其中：断路器	2,186.67	27.47%	4,068.98	21.52%	4,946.50	23.00%	4,416.59	21.84%
开关	97.86	1.23%	435.30	2.30%	869.08	4.04%	737.42	3.65%
小计	2,284.53	28.69%	4,504.28	23.82%	5,815.58	27.04%	5,154.01	25.49%
箱变系列成本	3,793.34	100.00%	7,877.77	100.00%	16,924.94	100.00%	31,544.24	100.00%
其中：硅钢片	239.77	6.32%	514.02	6.52%	2,091.03	12.35%	4,070.21	12.90%
电磁线	282.71	7.45%	517.57	6.57%	2,271.68	13.42%	4,504.99	14.28%
断路器	511.28	13.48%	811.73	10.30%	1,841.77	10.88%	2,840.01	9.00%

开关	82.81	2.18%	206.49	2.62%	707.45	4.18%	1,792.88	5.68%
绝缘材料	54.57	1.44%	90.49	1.15%	415.92	2.46%	914.13	2.90%
小计	1,171.15	30.87%	2,140.30	27.16%	7,327.85	43.29%	14,122.22	44.76%
一体化逆变并网装置成本	572.78	100.00%	10,290.45	100.00%	4,866.12	100.00%	5,834.59	100.00%
其中：硅钢片	72.49	12.66%	1,184.98	11.52%	580.35	11.93%	795.30	13.63%
电磁线	78.53	13.71%	1,193.50	11.60%	624.91	12.84%	866.75	14.86%
断路器	4.30	0.75%	146.36	1.42%	16.69	0.34%	45.77	0.78%
开关	2.43	0.42%	129.75	1.26%	147.32	3.03%	269.23	4.61%
绝缘材料	18.61	3.25%	261.61	2.54%	121.77	2.50%	196.54	3.37%
小计	176.36	30.79%	2,916.20	28.34%	1,491.04	30.64%	2,173.59	37.25%

(四) 报告期各期核心原材料对应的供应商及采购金额，是否存在公司客户指定公司供应商或直接指定采购材料类型、采购单价的情形，公司对相关供应商是否构成依赖

1、核心原材料对应的供应商、采购金额及是否构成依赖

(1) 硅钢的主要供应商

报告期内，硅钢前五大供应商采购金额及占比如下：

年份	排名	供应商名称	采购金额 (万元)	占该原材料总 采购比例
2020年 1-6月	1	武汉鑫嘉骏商贸有限公司	11,909.91	63.51%
	2	Techno Steele Processing de Mexico SA DE CV	2,106.86	11.23%
	3	重庆望变电气(集团)股份有限公司	1,675.60	8.93%
	4	北京首钢股份有限公司	1,321.93	7.05%
	5	上海硅钢实业有限公司	540.67	2.88%
			合计	17,554.96
2019年度	1	武汉鑫嘉骏商贸有限公司	28,127.23	73.94%
	2	山东以利奥林电力科技有限公司	2,523.24	6.63%
	3	北京首钢股份有限公司	1,619.31	4.26%
	4	浙江华赢特钢科技有限公司	1,171.31	3.08%
	5	中国宝武钢铁集团有限公司	966.41	2.54%
			合计	34,407.50
2018年度	1	武汉鑫嘉骏商贸有限公司	31,276.56	87.01%
	2	上海硅钢实业有限公司	1,319.39	3.67%
	3	北京首钢股份有限公司	904.86	2.52%
	4	浙江华赢特钢科技有限公司	592.44	1.65%
	5	中国宝武钢铁集团有限公司	319.97	0.89%
			合计	34,413.22

2017 年度	1	武汉鑫嘉骏商贸有限公司	21,339.02	87.88%
	2	上海硅钢实业有限公司	1,208.23	4.98%
	3	北京首钢股份有限公司	405.41	1.67%
	4	中国水利电力物资上海公司	130.19	0.54%
	5	上海福然德部件加工有限公司	47.49	0.20%
	合计		23,130.34	95.26%

注 1：武汉鑫嘉骏商贸有限公司、武汉兴创业成实业发展有限公司、上海本娇电气有限公司（曾用名：上海贤培电气有限公司）与武汉巨利臻电气有限公司受同一控制人控制，上表中已合并披露为武汉鑫嘉骏商贸有限公司。

注 2：上表中的 Techno Steele Processing de Mexico SA DE CV 为 JST USA 以 Shelter 模式在墨西哥生产干式变压器的硅钢供应商。

报告期各期，公司对武汉鑫嘉骏商贸有限公司的硅钢采购金额合计占硅钢总采购额的比例分别为 87.88%、87.01%、73.94%、**63.51%**，占比较高，呈逐年下降趋势，主要原因如下：

1) 公司通过硅钢贸易商而非直接向硅钢厂商采购硅钢的情况在行业内较为普遍，具体原因为：①公司生产所需硅钢品种、规格较多，硅钢厂商一般要求客户单笔单一品种、规格硅钢的大批量采购，与硅钢厂商相比，硅钢贸易商提供的硅钢品种、规格较为齐全，可满足客户单笔多品种、规格的硅钢采购需求，更符合公司一站式采购的要求；②硅钢贸易商对硅钢厂商的采购量较大，对硅钢厂商的议价能力较强，而公司向硅钢厂商采购的硅钢单笔金额有限，因此议价空间相对有限；③硅钢厂商在与客户签约后即要求客户预付全款订货，而硅钢贸易商可给予公司更灵活的货款结算方式及货物交期安排。

2) 中国宝武钢铁集团有限公司（以下简称“中国宝武”）为我国硅钢最主要厂商，而武汉鑫嘉骏商贸有限公司为中国宝武认证的重要直供代理商，其向较多变压器生产企业及其他经销商销售中国宝武品牌硅钢。中国宝武一般不允许硅钢终端用户通过多家认证经销商与其协商价格，因此公司选择武汉鑫嘉骏商贸有限公司作为采购中国宝武品牌硅钢的核心供应商，其主要优势如下：①其在硅钢领域经验丰富，对硅钢市场价格趋势有较强的预判能力，可对公司给予硅钢采购时点及方式的合理建议，并协助公司与中国宝武洽商较好的价格政策，有效降低硅钢采购成本；②其已与中国宝武建立了良好的合作关系，可协助公司与中国宝武技术、销售等各部门建立良好的沟通协调机制，为公司在产品硅钢选材、货期协调、结算方式、售后服务等方面提供一揽子解决方案，例如仅要求公司在发货

前预付货款，并为公司提供到硅钢厂商现场催货以及紧急协调调货服务等；③相对于其他中国宝武直供代理商，定价机制较公允，其与公司、中国宝武共同协商硅钢供货价格，但仅收取固定代理费，且不随市场行情变化而变化。

除中国宝武外，自 2018 年起我国其他硅钢厂商的取向硅钢生产工艺逐渐成熟，硅钢市场价格趋稳，可稳定供货硅钢的厂商有所增加，主要包括北京首钢股份有限公司、鞍钢股份有限公司、山西太钢不锈钢股份有限公司等国有企业，以及山东以利奥林电力科技有限公司、浙江华赢特钢科技有限公司、重庆望变电气(集团)股份有限公司等民营企业。公司为拓宽硅钢采购渠道，自 2017 年开始陆续与其他多家硅钢厂商建立合作关系，报告期内公司除从中国宝武以及武汉鑫嘉骏商贸有限公司采购硅钢之外，硅钢供应商还包括北京首钢股份有限公司、山东以利奥林电力科技有限公司、浙江华赢特钢科技有限公司、Thyssenkrupp（蒂森克虏伯）印度子公司等。因此，公司核心原材料硅钢对武汉鑫嘉骏商贸有限公司不存在重大依赖。

（2）电磁线的主要供应商

报告期内，电磁线前五大供应商采购金额及占比如下：

年份	排名	供应商名称	采购金额 (万元)	占该原材料总 采购比例
2020 年 1-6 月	1	江西铜业集团铜材有限公司	3,612.62	16.11%
	2	佛山市兆熙有色金属有限公司	2,519.33	11.24%
	3	江西金腾新金属材料有限公司	2,452.61	10.94%
	4	铜陵金生铜业有限责任公司	2,408.53	10.74%
	5	铜陵兢强电子科技股份有限公司	1,124.20	5.01%
		合计	12,117.29	54.04%
2019 年度	1	江西铜业集团铜材有限公司	10,923.03	27.46%
	2	佛山市兆熙有色金属有限公司	4,640.27	11.67%
	3	江西金腾新金属材料有限公司	4,270.97	10.74%
	4	上海友拓电磁线有限公司	2,033.84	5.11%
	5	安徽永杰铜业有限公司	1,967.57	4.95%
		合计	23,835.68	59.93%
2018 年度	1	江西铜业集团铜材有限公司	10,036.50	26.64%
	2	佛山市兆熙有色金属有限公司	4,885.60	12.97%
	3	天津经纬辉开光电股份有限公司	2,338.39	6.21%
	4	宁波金田电材有限公司	2,221.50	5.90%
	5	上海友拓电磁线有限公司	2,016.76	5.35%
		合计	21,498.75	57.07%

2017 年度	1	江西铜业集团铜材有限公司	7,871.92	27.58%
	2	佛山市兆熙有色金属有限公司	6,076.97	21.29%
	3	中国铜业有限公司	1,703.04	5.97%
	4	上海友拓电磁线有限公司	1,278.98	4.48%
	5	上海申茂电磁线有限公司	1,207.68	4.23%
	合计		18,138.59	63.55%

注：佛山市兆熙有色金属有限公司、佛山市华鸿铜管有限公司受同一控制人控制，上表中已合并披露为佛山市兆熙有色金属有限公司；中铝洛阳铜业有限公司、中铝华中铜业有限公司受同一控制人控制，上表中已合并披露为中国铜业有限公司。

报告期期内，江西铜业集团铜材有限公司、佛山市兆熙有色金属有限公司均为公司电磁线的第一大供应商、第二供应商，报告期各期公司对江西铜业集团铜材有限公司采购金额占电磁线采购总额比例分别为 27.58%、26.64%、27.46%、**16.11%**，公司对佛山市兆熙有色金属有限公司采购金额占电磁线采购总额比例分别为 21.29%、12.97%、11.67%、**11.24%**。江西铜业集团铜材有限公司为国内最大电解铜厂商江西铜业集团有限公司的全资子公司，原料来源可靠、产能充足、交货期短，因此公司与其保持长期稳定的合作关系。佛山市兆熙有色金属有限公司（含同一控制下关联企业佛山市华鸿铜管有限公司）为大型铜加工企业，货款结算方式、信用期和货物交期配合较好，因此公司与其保持长期稳定的合作关系。

我国是全球电磁线主要生产、使用及出口国，电磁线生产企业数量较多，市场竞争较充分。目前公司已与多家电磁线厂商建立了良好的合作关系，报告期内公司除从上述两家供应商采购电磁线之外，电磁线供应商还包括江西金腾新金属材料有限公司、中国铜业有限公司、上海友拓电磁线有限公司、安徽永杰铜业有限公司、宁波金田电材有限公司、天津经纬辉开光电股份有限公司等。因此，公司核心原材料电磁线对江西铜业集团铜材有限公司、佛山市兆熙有色金属有限公司不存在重大依赖。

（3）绝缘材料的主要供应商

报告期内，绝缘材料前五大供应商采购金额及占比如下：

年份	排名	供应商名称	采购金额 (万元)	占该原材料总采购比例
2020 年 1-6 月	1	重庆志奇实业有限公司	1,114.09	18.61%
	2	协励行(厦门)绝缘科技有限公司	624.90	10.44%
	3	江苏世恩新材料科技有限公司	464.39	7.76%

	4	瑞安复合材料(深圳)有限公司	414.54	6.92%
	5	佛山市顺德区陈村镇石洲登丰玻璃钢五金厂	358.90	5.99%
	合计		2,976.83	49.72%
2019 年度	1	瑞安复合材料(深圳)有限公司	1,730.38	15.01%
	2	重庆志奇实业有限公司	1,626.56	14.11%
	3	常州高远化工有限公司	1,043.64	9.05%
	4	佛山市顺德区陈村镇石洲登丰玻璃钢五金厂	612.37	5.31%
	5	四川东材科技集团股份有限公司	509.62	4.42%
	合计		5,522.57	47.90%
2018 年度	1	瑞安复合材料(深圳)有限公司	1,551.37	14.87%
	2	重庆志奇实业有限公司	1,289.82	12.36%
	3	常州高远化工有限公司	765.65	7.34%
	4	陶氏化学(上海)有限公司	758.29	7.27%
	5	四川东材科技集团股份有限公司	629.10	6.03%
	合计		4,994.23	47.87%
2017 年度	1	瑞安复合材料(深圳)有限公司	1,645.60	17.66%
	2	重庆志奇实业有限公司	1,215.99	13.05%
	3	陶氏化学(上海)有限公司	785.68	8.43%
	4	四川东材科技集团股份有限公司	733.31	7.87%
	5	常州高远化工有限公司	548.01	5.88%
	合计		4,928.59	52.89%

报告期间内，瑞安复合材料（深圳）有限公司、重庆志奇实业有限公司均为公司绝缘材料的前五大供应商，前者主要向公司供应其代理的杜邦 NOMEX 纸等绝缘材料，后者主要向公司供应其代理的长濑（NAGASE）环氧树脂等绝缘材料，二者采购金额均占比不高且较为稳定。

我国绝缘材料市场竞争较为充分，可选择供应商较多，公司已与多家环氧树脂、绝缘纸等绝缘材料供应商建立了良好的合作关系，因此公司核心原材料绝缘材料不存在对上述供应商的依赖。

（4）断路器的主要供应商

报告期内，断路器前五大供应商采购金额及占比如下：

年份	排名	供应商名称	采购金额 (万元)	占该原材料总 采购比例
2020 年 1-6 月	1	广州瑞鑫电气有限公司	929.76	38.19%
	2	众业达电气股份有限公司	367.84	15.11%
	3	顺成超满贸易有限责任公司	115.21	4.73%
	4	西门子(中国)有限公司	114.17	4.69%
	5	南宁市德控机电设备有限公司	102.72	4.22%

	合计		1,629.69	66.95%
2019 年度	1	广州瑞鑫电气有限公司	2,779.95	38.69%
	2	众业达电气股份有限公司	1,011.86	14.08%
	3	广州市白云区金丰机电设备有限公司	232.19	3.23%
	4	海南华胜电气设备有限公司	200.43	2.79%
	5	江苏辉能电气有限公司	186.58	2.60%
	合计		4,411.01	61.39%
2018 年度	1	广州瑞鑫电气有限公司	2,444.57	35.18%
	2	南宁市德控机电设备有限责任公司	677.12	9.75%
	3	众业达电气股份有限公司	465.68	6.70%
	4	西门子(中国)有限公司	389.43	5.60%
	5	贵州泰永长征技术股份有限公司	232.98	3.35%
	合计		4,209.78	60.58%
2017 年度	1	南宁市德控机电设备有限责任公司	1,205.64	19.55%
	2	众业达电气股份有限公司	732.93	11.88%
	3	广州瑞鑫电气有限公司	583.84	9.47%
	4	江苏大全凯帆开关有限公司	405.88	6.58%
	5	江苏辉能电气有限公司	273.83	4.44%
	合计		3,202.12	51.92%

报告期内，广州瑞鑫电气有限公司为公司 2018 年、2019 年、2020 年 1-6 月断路器第一大供应商，报告期各期公司对该供应商采购金额占断路器采购总额的比例分别为 9.47%、35.18%、38.69%、**38.19%**，逐年上升，主要原因为：①广州瑞鑫电气有限公司主要向公司供应施耐德品牌断路器，是施耐德授权的华南地区优质代理商之一，专注于施耐德品牌断路器的经销，可提供垫资及协调货期服务，且服务响应及时；②公司中低压成套开关设备相关产品以中高端客户为主，此类客户一般要求配置中高端品牌断路器，而施耐德品牌断路器因质量优良、交货期短、性价比高、售前售后服务好等优势，公司报告期内不断加大对该品牌断路器的采购金额。

施耐德在国内授权的断路器代理商较多，且中高端品牌断路器厂商还包括 ABB、西门子等，目前公司已与多家断路器供应商建立了良好的合作关系，因此公司核心原材料断路器不存在对上述供应商的依赖。

(5) 开关的主要供应商

报告期内，开关前五大供应商采购金额及占比如下：

年份	排名	供应商名称	采购金额 (万元)	占该原材料总 采购比例
----	----	-------	--------------	----------------

2020年 1-6月	1	南瑞集团有限公司	216.48	27.69%
	2	江门市新会区远达机电设备有限公司	120.34	15.40%
	3	深圳市东升源电气设备有限公司	116.09	14.85%
	4	宁波天安智能电网科技股份有限公司	65.96	8.44%
	5	顺成超满贸易有限责任公司	53.10	6.79%
	合计		571.96	73.17%
2019年度	1	宁波天安智能电网科技股份有限公司	104.24	12.31%
	2	协成科技股份有限公司	74.84	8.84%
	3	众业达电气股份有限公司	55.50	6.55%
	4	江苏德春电力科技股份有限公司	55.46	6.55%
	5	海南合利电气销售有限公司	49.88	5.89%
	合计		339.93	40.14%
2018年度	1	海南合利电气销售有限公司	251.39	19.81%
	2	宁波天安智能电网科技股份有限公司	177.82	14.01%
	3	新机电器有限公司	161.90	12.76%
	4	江苏云峰科技股份有限公司	127.25	10.03%
	5	协成科技股份有限公司	58.28	4.59%
	合计		776.63	61.20%
2017年度	1	江苏云峰科技股份有限公司	534.72	23.68%
	2	宁波天安智能电网科技股份有限公司	533.80	23.64%
	3	温州新机电器有限公司	533.74	23.63%
	4	四川宝光电器设备有限公司	58.80	2.60%
	5	协成科技股份有限公司	46.21	2.05%
	合计		1,707.27	75.60%

报告期内，公司开关相关供应商采购金额占比变化较大，较为分散。

我国开关市场竞争较为充分，可选择供应商较多，公司已与多家开关供应商建立了良好的合作关系，因此公司核心原材料开关不存在对相关供应商的依赖。

2、是否存在公司客户指定公司供应商或直接指定采购材料类型、采购单价的情形

公司通过招投标方式取得国内订单时，部分客户会在招投标具体要求中指定投标方产品采用若干特定品牌、型号、材料类型作为原材料，公司可在上述指定的若干品牌、型号、材料类型中自主选择相关原材料供应商。

公司与部分跨国企业客户合作时，该类客户有较严格的供应商遴选及管理体系，在开发该类客户时，需经过工厂审核、样机设计、样机测试及认证（“首件鉴定”），公司根据该类客户具体性能指标及设计要求开发研制的样机产品，经过“首件鉴定”及“首批鉴定”后，该产品进入大批量生产阶段，后续生产中仍

需选用之前“首件鉴定”样品涉及采用的确定品牌、型号、材料类型的原材料。

上述情况不属于公司客户指定公司供应商或直接指定采购材料类型的情形。

综上，报告期内不存在公司客户指定公司供应商或直接指定采购材料类型、采购单价的情形。

(五) 是否存在进口原材料的情形，如存在，请说明报告期各期进口原材料的内容、数量、金额及变动原因，涉及的主要产品、营业收入及占比情况，核心原材料是否存在进口依赖

1、请说明报告期各期进口原材料的内容、数量、金额及变动原因

报告期内，公司采购的进口原材料（产地为境外地区）的情况如下：

原材料类别	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	数量	金额 (万元)	数量	金额 (万元)	数量	金额 (万元)	数量	金额 (万元)
绝缘化工材料（注）	-	100.47	-	693.63	-	325.88	-	295.76
硅钢（吨）	302.48	319.72	554.17	624.01	-	-	-	-
电气元器件（套）	2,280	253.83	640	97.73	1,785	143.19	22	1.63
电磁线（吨）	1.55	1.22	-	-	76.97	401.12	18.06	91.85
其他	-	-	-	-	-	7.25	-	10.40
进口原材料合计 (A)	-	675.24	-	1,415.37	-	877.45	-	399.64
原材料采购额(B)	-	70,407.24	-	146,865.38	-	140,901.42	-	115,349.32
占比(C=A/B)	-	0.96%	-	0.96%	-	0.62%	-	0.35%

注：进口绝缘化工材料单位为米、吨、英尺，该处数量不统计。上表统计数据未包括 JST USA 在墨西哥生产而境外采购的原材料。

根据上表，公司进口原材料主要包括电磁线、硅钢片和树脂等绝缘化工材料。

2019年公司进口绝缘化工材料采购金额较2018年大幅增加的主要原因为：德国 HEXION B.V. 是国际知名树脂生产企业，2019年公司为维持与其稳定的业务合作关系，增加对其树脂产品的采购金额。

2019年公司进口硅钢的主要原因为：公司为拓宽硅钢采购渠道，与境外硅钢生产商 thyssenkrupp（蒂森克虏伯）印度子公司建立合作关系，向其采购硅钢。

2、涉及的主要产品、营业收入及占比情况

报告期内，公司进口原材料主要用于生产干式变压器系列产品，报告期各期进口原材料的金额占公司采购总金额的比例分别为 0.35%、0.62%、0.96%、0.95%，采购规模较小，因此报告期内公司使用进口原材料生产干式变压器系列产品的营

业收入占比极小。

3、核心原材料是否存在进口依赖

报告期内，公司基于国内及国外核心原材料供应商的实际情况，积极拓宽核心原材料采购渠道，因此进口部分核心原材料，但采购规模较小，且该等核心原材料为通用型产品，供应商选择不受限，且相关原材料在国内均有合格供应商，因此不存在对核心原材料进口依赖。

(六) 按地区说明报告期各期进口原材料的金额、比例，国际经济环境的变化对发行人采购原材料的影响

报告期内，公司进口原材料按地区（国别）分类采购情况如下：

单位：万元

地区	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占进口原材料总额比例	金额	占进口原材料总额比例	金额	占进口原材料总额比例	金额	占进口原材料总额比例
德国	59.41	8.80%	595.96	42.11%	680.70	77.58%	327.92	82.05%
韩国	-	-	25.50	1.80%	-	-	-	-
台湾	-	-	77.60	5.48%	36.74	4.19%	49.77	12.45%
西班牙	253.83	37.59%	97.73	6.90%	142.10	16.20%	1.63	0.41%
香港	-	-	20.07	1.42%	16.81	1.92%	17.07	4.27%
印度	319.72	47.35%	598.52	42.29%	-	-	-	-
日本	-	-	-	-	1.09	0.12%	3.25	0.81%
美国	42.28	6.26%	-	-	-	-	-	-
合计	675.24	100.00%	1,415.37	100.00%	877.45	100.00%	399.64	100.00%

根据上表，公司进口原材料区域主要为德国。由于进口原材料为通用型产品，供应商选择不受限，且相关原材料在国内均有合格供应商，因此国际经济环境变化不会对公司采购原材料产生不利影响。

问题 12.2

招股说明书披露，报告期各期，公司对前五大原材料供应商采购金额分别为 38,636.64 万元、51,143.25 万元和 50,942.73 万元，占原材料采购总额比例分别为 33.50%、36.30%和 34.69%。报告期内，武汉鑫嘉骏商贸有限公司、江西铜业集团铜材有限公司和佛山市兆熙有色金属有限公司一直为发行人的前三大供应商。招股说明书披露了前五大供应商的金额、名称，但未披露向前五大供应商采购的主要内容。

请发行人补充披露向主要供应商采购的主要内容。

请发行人说明：（1）向武汉鑫嘉骏商贸有限公司、江西铜业集团铜材有限公司和佛山市兆熙有色金属有限公司采购的具体内容、金额，说明是否对相关供应商构成依赖；（2）主要供应商的主要情况、合作历史，主要材料的主要供应商、采购金额及占同类采购比例，分析说明各主要供应商采购金额和采购比例变动的原因；（3）公司选择供应商的标准和具体方式，补充说明公司与主要供应商的定价方式，说明主要原材料采购价格变动情况和原因，是否符合材料市场价格变动趋势，说明公司是否与供应商签订锁定价格的长期供应合同。

一、发行人披露

公司已在招股书说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司主营业务的具体情况”之“（二）公司采购情况和主要供应商”补充披露如下：

“4、公司向前五名供应商的采购情况

报告期内，公司原材料采购前五名供应商情况如下：

年份	排名	供应商名称	采购金额 (万元)	占原材料总 采购比例	采购主要内容
2020 年 1-6 月	1	武汉鑫嘉骏商贸有限公司	11,909.91	16.92%	硅钢
	2	江西铜业集团铜材有限公司	3,612.62	5.13%	电磁线
	3	佛山市兆熙有色金属有限公司	2,519.63	3.58%	电磁线
	4	江西金腾新金属材料有限公司	2,452.61	3.48%	电磁线
	5	铜陵金生铜业有限责任公司	2,408.53	3.42%	电磁线
	合计			22,903.30	32.53%
2019 年度	1	武汉鑫嘉骏商贸有限公司	28,127.23	19.15%	硅钢
	2	江西铜业集团铜材有限公司	10,923.03	7.44%	电磁线
	3	佛山市兆熙有色金属有限公司	4,640.30	3.16%	电磁线
	4	江西金腾新金属材料有限公司	4,270.97	2.91%	电磁线
	5	广州瑞鑫电气有限公司	2,981.20	2.03%	电气元器件
	合计			50,942.73	34.69%
2018 年度	1	武汉鑫嘉骏商贸有限公司	31,276.56	22.20%	硅钢
	2	江西铜业集团铜材有限公司	10,036.50	7.12%	电磁线
	3	佛山市兆熙有色金属有限公司	4,885.60	3.47%	电磁线
	4	广州瑞鑫电气有限公司	2,606.20	1.85%	电气元器件
	5	天津经纬辉开光电股份有限公司	2,338.39	1.66%	电磁线
	合计			51,143.25	36.30%
2017 年度	1	武汉鑫嘉骏商贸有限公司	21,339.02	18.50%	硅钢
	2	江西铜业集团铜材有限公司	7,871.92	6.82%	电磁线
	3	佛山市兆熙有色金属有限公司	6,076.97	5.27%	电磁线

4	中国铜业有限公司	1,703.04	1.48%	电磁线
5	瑞安复合材料(深圳)有限公司	1,645.69	1.43%	绝缘化工材料
合计		38,636.64	33.50%	

注：同一控制的供应商采购金额已合并披露，具体包括：1、武汉鑫嘉骏商贸有限公司、武汉兴创业成实业发展有限公司、上海本娇电气有限公司（曾用名：上海贤培电气有限公司）与武汉巨利臻电气有限公司受同一控制人控制，上表中已合并披露为武汉鑫嘉骏商贸有限公司；2、佛山市兆熙有色金属有限公司、佛山市华鸿铜管有限公司受同一控制人控制，上表中已合并披露为佛山市兆熙有色金属有限公司；3、中铝洛阳铜业有限公司、中铜华中铜业有限公司（曾用名：中铝华中铜业有限公司）受同一控制人控制，上表中已合并披露为中国铜业有限公司。”

二、发行人说明

（一）向武汉鑫嘉骏商贸有限公司、江西铜业集团铜材有限公司和佛山市兆熙有色金属有限公司采购的具体内容、金额，说明是否对相关供应商构成依赖

报告期各期，公司向武汉鑫嘉骏商贸有限公司、江西铜业集团铜材有限公司和佛山市兆熙有色金属有限公司采购的具体情况如下：

单位：万元

供应商名称	采购具体内容	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
武汉鑫嘉骏商贸有限公司	硅钢	11,909.91	28,127.23	31,276.56	21,339.02
江西铜业集团铜材有限公司	电磁线	3,612.62	10,923.03	10,036.50	7,871.92
佛山市兆熙有色金属有限公司	电磁线	2,519.63	4,640.30	4,885.60	6,076.97

公司对上述供应商不存在重大依赖，具体分析见本问询函回复“问题 12.1”之“二、发行人说明”之“（四）报告期各期核心原材料对应的供应商及采购金额，是否存在公司客户指定公司供应商或直接指定采购材料类型、采购单价的情形，公司对相关供应商是否构成依赖”。

（二）主要供应商的主要情况、合作历史，主要材料的主要供应商、采购金额及占同类采购比例，分析说明各主要供应商采购金额和采购比例变动的原因

1、报告期各期公司前五大供应商的主要情况、合作历史、定价方式

（1）武汉鑫嘉骏商贸有限公司及其关联方

1) 武汉鑫嘉骏商贸有限公司

供应商名称	武汉鑫嘉骏商贸有限公司
成立时间	2011/10/19

注册地址	武汉市青山区 27 街坊 11 门 11 号
注册资本	1,000 万元
经营范围	法律、行政法规未规定许可的，自主选择经营项目开展经营活动；法律、行政法规禁止的，不得经营；法律、行政法规规定应经许可的，经审批机关批准并经工商行政管理机关注册登记后方可经营。
法定代表人	马腾飞
股权及持股比例	马腾飞持股 50%；王建海持股 50%
定价方式	协商定价
合作历史	2014 年开始合作，主要供应宝武集团生产的取向硅钢产品

2) 武汉兴创业成实业发展有限公司

供应商名称	武汉兴创业成实业发展有限公司
成立时间	2018/11/27
注册地址	武汉市青山区和平大道 1498 号 5 幢 1 层
注册资本	1,000 万元
经营范围	金属结构、硅钢片、变压器制造;金属材料、建材、机械设备、五金产品及电子产品、日用品批零兼营;工程和技术研究和试验发展;软件开发;商务咨询服务;自营和代理各类商品和技术的进出口(但国家限定公司经营和禁止进出口的商品和技术除外)(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)。
法定代表人	马腾飞
股权及持股比例	马腾飞持股 50%；王建海持股 50%
定价方式	协商定价
合作历史	2018 年底开始合作，主要供应宝武集团生产的取向硅钢产品

3) 上海本娇电气有限公司

供应商名称	上海本娇电气有限公司（曾用名：上海贤培电气有限公司）
成立时间	2016/7/21
注册地址	上海市奉贤区南桥镇南奉公路 8589 号 1 幢 829 室
注册资本	500 万元
经营范围	电气设备、金属材料、建材、化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、民用爆炸物品、易制毒化学品）、机械设备、五金制品、电子产品、钢材、日用百货的批发、零售，金属制品加工（限分支机构经营）。 【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】
法定代表人	李思源
股权及持股比例	李思源持股 60%；叶培青持股 40%
定价方式	协商定价
合作历史	2017 年开始合作，主要供应无取向硅钢产品

4) 武汉巨利臻电气有限公司

供应商名称	武汉巨利臻电气有限公司
-------	-------------

成立时间	2017/9/21
注册地址	武昌区三角路村福星惠誉水岸国际 4 号地块 1 栋 27 层 18 室
注册资本	500 万元
经营范围	电气设备、硅钢片、变压器、金属材料、建材、普通机械设备、五金产品、电子产品、日用品批零兼营；自营或代理货物及技术进出口(国家禁止或限制进出口的货物及技术除外);工程技术咨询服务。(依法须经审批的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
法定代表人	周贻芳
股权及持股比例	周煜宸持股 50%；周贻芳持股 50%
定价方式	协商定价
合作历史	2017 年开始合作，主要供应取向硅钢，2018 年开始供应民营厂商生产的硅钢

根据武汉鑫嘉骏商贸有限公司、武汉兴创业成实业发展有限公司、上海本娇电气有限公司、武汉巨利臻电气有限公司及其股东的确认，上述四家供应商受同一实际控制人控制。

(2) 江西铜业集团铜材有限公司

供应商名称	江西铜业集团铜材有限公司
成立时间	2003/12/5
注册地址	江西省贵溪市冶金大道
注册资本	18,639.08 万元
经营范围	有色金属及稀贵金属加工销售、金属矿产品、五金交电产品销售；铜杆铜线、镀锡线、塑胶线、铜基合金、紫杂铜、黑色金属、有色金属、铜锭、铜精矿、铜加工产品进出口，产品研发与技术服务（以上商品进出口不涉及国营贸易、进出口配额许可证，出口配额招标、出口许可证等专项规定管理的商品；以上项目涉及其他专项管理规定的，按照国家有关规定执行）*
法定代表人	魏斌
股权及持股比例	江西铜业股份有限公司持股 98.89%；贵溪市工业控股有限公司持股 1.11%。
定价方式	根据电解铜市场价格及加工费协商定价
合作历史	2016 年开始合作，主要供应铜材

(3) 佛山市兆熙有色金属有限公司及其关联方

1) 佛山市兆熙有色金属有限公司

供应商名称	佛山市兆熙有色金属有限公司
成立时间	2015/11/23
注册地址	佛山市南海区狮山镇松岗松夏工业园工业大道东路佛山市华鸿铜管有限公司(仓库车间)二楼 204 室

注册资本	1,500 万元
经营范围	销售：有色金属制品、五金材料、建筑材料、机电设备；货物进出口、技术进出口。（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。）（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）
法定代表人	曹玮超
股权及持股比例	陆嘉莉持股 50%；曹玮超持股 50%
定价方式	根据电解铜市场价格及加工费协商定价
合作历史	2017 年开始合作，主要供应铜材

2) 佛山市华鸿铜管有限公司

供应商名称	佛山市华鸿铜管有限公司
成立时间	2004/4/5
注册地址	佛山市南海区狮山镇松岗松夏工业园工业大道
注册资本	15,000 万元
经营范围	生产、销售：铜管，铜板材，铜带材，铜棒材，各种铜异材；销售：铝材；货物进出口、技术进出口（法律、行政法规禁止的项目除外；法律、行政法规限制的项目须取得许可后方可经营）。■（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）
法定代表人	李锦全
股权及持股比例	李炳洪持股 99%；李国洪持股 1%
定价方式	根据电解铜市场价格及加工费协商定价
合作历史	2008 年开始合作，主要供应铜材

根据佛山市兆熙有色金属有限公司、佛山市华鸿铜管有限公司及其股东的确认，上述两家供应商受同一实际控制人控制。

(4) 江西金腾新金属材料有限公司

供应商名称	江西金腾新金属材料有限公司
成立时间	2017/6/23
注册地址	江西省抚州市抚州高新技术产业开发区文昌大道与纬六路交叉口金品铜业办公楼
注册资本	2,000 万元
经营范围	变压器铜带、各类铜板带、铜排、铜棒、铜制品生产加工与销售；进出口贸易(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)
法定代表人	宋文韬
股权及持股比例	江西金品铜业科技有限公司持股 51%；江西腾跃贸易有限公司持股 49%
定价方式	根据电解铜市场价格及加工费协商定价
合作历史	2018 年开始合作，主要供应铜材

(5) 铜陵金生铜业有限责任公司

供应商名称	铜陵金生铜业有限责任公司
-------	--------------

成立时间	2001/2/27
注册地址	安徽省铜陵市经济技术开发区创业园泰山大道
注册资本	500 万元
经营范围	铜管、铜杆生产销售；铜材原料内外贸；铜材生产销售。
法定代表人	吴祥生
股权及持股比例	张爱华持股 50%；吴祥生持股 28%；杨四清持股 10%；汪金龙持股 10%；吴明持股 2%
定价方式	根据电解铜市场价格及加工费协商定价
合作历史	2020 年开始合作，主要供应铜材

(6) 广州瑞鑫电气有限公司

供应商名称	广州瑞鑫电气有限公司
成立时间	2001/1/11
注册地址	广州市天河区黄埔大道路 163 号 10I 房
注册资本	1,000 万元
经营范围	电气设备批发;电气设备零售;机电设备安装服务;信息技术咨询服务
法定代表人	赵红心
股权及持股比例	张志成持股 72.75%；刘再丽持股 22.75%；刘国良持股 2.00%；高翠红持股 1.50%；毕丽婷持股 1.00%
定价方式	协商定价
合作历史	2007 年开始合作，主要供应施耐德断路器、开关等电气元器件

(7) 天津经纬辉开光电股份有限公司

供应商名称	天津经纬辉开光电股份有限公司
成立时间	1999/3/1
注册地址	天津市津南经济开发区(双港)旺港路 12 号
注册资本	46,475.66 万元
经营范围	生产经营触摸屏、背光源、集成电路引线框架、液晶显示器及电路配件，小型家用电路产品（不含许可证管理国家限制产品）；集成电路块的组装；生产经营电话机及相关配件、手机零配件、相关电子产品；生产、加工、销售电线、电缆、有色金属材料、绝缘材料、矽钢片、电抗器***（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）
法定代表人	陈建波
股权及持股比例	为创业板上市公司，实际控制人为董树林、张国祥、张秋凤
定价方式	协商定价
合作历史	2015 年开始合作，主要供应电磁线

(8) 中国铜业有限公司下属企业

1) 中铝洛阳铜业有限公司

供应商名称	中铝洛阳铜业有限公司
-------	------------

成立时间	2005/12/27
注册地址	洛阳市涧西区建设路 50 号
注册资本	140,634.3 万元
经营范围	铜、镍、钛、铝、镁及其合金铸造及加工产品；不锈钢加工产品；冶炼产品；铜、铝制品、铜冶炼副产品、仪器仪表、金属工艺品的生产；机电设备的制造、安装、检修；理化检验；科研与技术开发、咨询服务；公司生产的产品和相关技术开发、咨询服务；从事货物和技术的进出口业务。（国家法律法规规定应经审批方可经营或禁止进出口的货物和技术除外。）道路货物运输（凭有效许可证经营）。
法定代表人	周明新
股权及持股比例	中国铜业有限公司持股 91.69%；洛阳市国资国有资产经营有限公司持股 8.31%
定价方式	根据电解铜市场价格及加工费协商定价
合作历史	2009 年开始合作，主要供应铜材

2) 中铝华中铜业有限公司

供应商名称	中铝华中铜业有限公司
成立时间	2005/9/28
注册地址	湖北省黄石市下陆区陆家铺
注册资本	179,347.11 万元
经营范围	生产、销售铜及铜合金高精度板带材及冷轧带坯；本公司生产所需的机器设备、公司产品、原辅材料的进出口业务；有色金属矿产品及废旧料的采购和销售；仓储服务及与经营范围相关的技术服务。
法定代表人	明文良
股权及持股比例	中国铜业有限公司持股 79.48%；黄石市国有资产经营有限公司 21.52%
定价方式	根据电解铜市场价格及加工费协商定价
合作历史	2013 年开始合作，主要供应铜材

(9) 瑞安复合材料(深圳)有限公司

供应商名称	瑞安复合材料（深圳）有限公司
成立时间	2004/6/16
注册地址	深圳市光明新区公明办事处楼村社区鲤鱼河工业区振兴路 8 号第 9 栋 1 至 4 楼 B 段
注册资本	2,159.78 万港元
经营范围	一般经营项目是：绝缘材料的批发（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理及其它专项规定管理的商品，按国家有关规定办理申请）。，许可经营项目是：开发、生产经营聚酯薄膜、三木纸、绝缘纸、无纺布；普通货运；模具开发。
法定代表人	陈明诚
股权及持股比例	香港公司瑞安电气材料公司持股 100%
定价方式	协商定价
合作历史	2013 年左右开始合作，主要供应绝缘材料

2、主要材料的主要供应商、采购金额及占同类采购比例及变动原因

(1) 电磁线主要供应商及变动情况

报告期各期，电磁线的前五大供应商采购金额及占比如下：

年份	排名	供应商名称	采购金额 (万元)	占该原材料总 采购比例
2020年 1-6月	1	江西铜业集团铜材有限公司	3,612.62	16.11%
	2	佛山市兆熙有色金属有限公司	2,519.33	11.24%
	3	江西金腾新金属材料有限公司	2,452.61	10.94%
	4	铜陵金生铜业有限责任公司	2,408.53	10.74%
	5	铜陵兢强电子科技股份有限公司	1,124.20	5.01%
	合计		12,117.29	54.04%
2019年度	1	江西铜业集团铜材有限公司	10,923.03	27.46%
	2	佛山市兆熙有色金属有限公司	4,640.27	11.67%
	3	江西金腾新金属材料有限公司	4,270.97	10.74%
	4	上海友拓电磁线有限公司	2,033.84	5.11%
	5	安徽永杰铜业有限公司	1,967.57	4.95%
	合计		23,835.68	59.93%
2018年度	1	江西铜业集团铜材有限公司	10,036.50	26.64%
	2	佛山市兆熙有色金属有限公司	4,885.60	12.97%
	3	天津经纬辉开光电股份有限公司	2,338.39	6.21%
	4	宁波金田电材有限公司	2,221.50	5.90%
	5	上海友拓电磁线有限公司	2,016.76	5.35%
	合计		21,498.75	57.07%
2017年度	1	江西铜业集团铜材有限公司	7,871.92	27.58%
	2	佛山市兆熙有色金属有限公司	6,076.97	21.29%
	3	中国铜业有限公司	1,703.04	5.97%
	4	上海友拓电磁线有限公司	1,278.98	4.48%
	5	上海申茂电磁线有限公司	1,207.68	4.23%
	合计		18,138.59	63.55%

报告期内，公司主要电磁线供应商变动情况及原因如下：

1) 2018年前五大电磁线供应商与2017年对比变动情况及原因如下：

2018年较2017年前五大电磁线供应商变动		变动原因
新增	天津经纬辉开光电股份有限公司	为满足产量不断增加的风电类变压器生产需要，2018年公司新开发供应商天津经纬辉开光电股份有限公司采购风电类变压器用电磁线。
	宁波金田电材有限公司	根据供应商谈判和比价，2018年公司减少从中国铜

减少	中国铜业有限公司	业有限公司、佛山兆熙有色金属有限公司、上海申茂电磁线有限公司采购电磁线原材料的金额，而增加了从宁波金田电材有限公司、铜陵有色金属集团股份有限公司采购的金额。
	上海申茂电磁线有限公司	

2) 2019 年前五大电磁线供应商与 2018 年对比变动情况及原因如下：

2019 年较 2018 年前五大电磁线供应商变动		变动原因
新增	江西金腾新金属材料有限公司	根据供应商谈判和比价，2019 年公司通过江西金腾新金属材料有限公司采购电磁线类原材料较多，而减少了从铜陵金威铜业有限公司采购的金额。
	安徽永杰铜业有限公司	2018-2019 年，公司从安徽永杰铜业有限公司、宁波金田电材有限公司采购电磁线的金额波动较小，前者分别为公司 2018-2019 年的第六大和第五大电磁线供应商，后者分别为公司 2018-2019 年的第五大和第六大供应商。
减少	宁波金田电材有限公司	
	天津经纬辉开光电股份有限公司	2019 年公司增加了从铜陵兢强电子科技股份有限公司等其他供应商采购风电变压器用电磁线的数量，从天津经纬辉开光电股份有限公司采购电磁线材料的金额由 2018 年的 2,338.39 万元下降至 1,735.22 万元。

3) 2020 年 1-6 月前五大电磁线供应商与 2019 年对比变动情况及原因如下：

2020 年 1-6 月较 2019 年前五大电磁线供应商变动		变动原因
新增	铜陵金生铜业有限责任公司	2020 年 1-6 月公司为拓宽电磁线采购渠道新开发该供应商，原电磁线第一大供应商采购额占电磁线采购总额的比例较 2019 年相应有所下降。
	铜陵兢强电子科技股份有限公司	2020 年 1-6 月公司向该供应商采购额占电磁线采购总额的比例较 2019 年有所提升，主要系该供应商供应的电磁线主要用于风电干式变压器的生产，该类干式变压器的产销量较上年同期增加所致。
减少	上海友拓电磁线有限公司	2020 年 1-6 月公司向该供应商采购额占电磁线采购总额的比例较 2019 年有所下降，主要系公司与该供应商进行商务谈判和比价后的采购额调整。
	安徽永杰铜业有限公司	2020 年 1-6 月公司向该供应商采购额占电磁线采购总额的比例较 2019 年有所下降，主要系公司与该供应商进行商务谈判和比价后的采购额调整。

(2) 硅钢主要供应商及变动情况

报告期各期，公司硅钢前五大供应商采购金额及占比如下：

年份	排名	供应商名称	采购金额 (万元)	占该原材料总 采购比例
2020年 1-6月	1	武汉鑫嘉骏商贸有限公司	11,909.91	63.51%
	2	Techno Steele Processing de Mexico SA DE CV	2,106.86	11.23%
	3	重庆望变电气(集团)股份有限公司	1,675.60	8.93%
	4	北京首钢股份有限公司	1,321.93	7.05%
	5	上海硅钢实业有限公司	540.67	2.88%
	合计			17,554.96
2019年度	1	武汉鑫嘉骏商贸有限公司	28,127.23	73.94%
	2	山东以利奥林电力科技有限公司	2,523.24	6.63%
	3	北京首钢股份有限公司	1,619.31	4.26%
	4	浙江华赢特钢科技有限公司	1,171.31	3.08%
	5	中国宝武钢铁集团有限公司	966.41	2.54%
	合计			34,407.50
2018年度	1	武汉鑫嘉骏商贸有限公司	31,276.56	87.01%
	2	上海硅钢实业有限公司	1,319.39	3.67%
	3	北京首钢股份有限公司	904.86	2.52%
	4	浙江华赢特钢科技有限公司	592.44	1.65%
	5	中国宝武钢铁集团有限公司	319.97	0.89%
	合计			34,413.22
2017年度	1	武汉鑫嘉骏商贸有限公司	21,339.02	87.88%
	2	上海硅钢实业有限公司	1,208.23	4.98%
	3	北京首钢股份有限公司	405.41	1.67%
	4	中国水利电力物资上海公司	130.19	0.54%
	5	上海福然德部件加工有限公司	47.49	0.20%
	合计			23,130.34

报告期内，公司主要硅钢供应商变动情况及原因如下：

1) 2018年前五大硅钢供应商与2017年对比变动情况及原因如下：

2018年较2017年前五大硅钢供应商变动		变动原因
增加	浙江华赢特钢科技有限公司	2018年公司新开发该硅钢供应商
	中国宝武钢铁集团有限公司	武汉钢铁股份有限公司曾是公司的硅钢供应商，2017年因被吸收合并停止与公司合作，2018年公司开始直接从中国宝武钢铁集团有限公司（武汉钢铁股份有限公司被吸收合并后新设的法人主体）采购硅钢。
减少	中国水利电力物资上海公司	中国水利电力物资上海有限公司、上海福然德部件加工有限公司（已更名为福然德股份有限公司）为公司的硅钢临时供应商，2018年不再合作
	上海福然德部件加工有限公司	

2) 2019 年的前五大硅钢供应商与 2018 年对比变动情况及原因如下:

2019 年较 2018 年前五大硅钢供应商变动		变动原因
增加	山东以利奥林电力科技有限公司	2019 年公司新开发该硅钢供应商
减少	上海硅钢实业有限公司	因公司的硅钢供应商数量增加, 根据供应商谈判和比价, 2019 年适当减少了上海硅钢实业有限公司采购金额。

3) 2020 年 1-6 月前五大硅钢供应商与 2019 年对比变动情况及原因如下:

2020 年 1-6 月较 2019 年前五大硅钢供应商变动		变动原因
新增	Techno Steele Processing de Mexico SA DE CV	该供应商为墨西哥硅钢供应商, 2020 年 1-6 月 JST USA 在墨西哥以 Shelter 模式生产干式变压器的产量较 2019 年有所增加, 因此 JST USA 增加向该供应商采购取向硅钢的金额。
	重庆望变电气(集团)股份有限公司	2020 年 1-6 月公司向该供应商采购额占硅钢采购总额的比例较 2019 年有所上升, 主要系公司与该供应商进行商务谈判和比价后的采购额调整。
	上海硅钢实业有限公司	该供应商为鞍钢无取向硅钢的代理商, 2020 年 1-6 月公司根据有关客户的需求调整产品设计方案及降低单位成本, 因而增加鞍钢无取向硅钢的采购。
减少	山东以利奥林电力科技有限公司	受新冠疫情影响, 该供应商复工复产较晚, 因此公司 2020 年 1-6 月减少了向其采购的金额。
	浙江华赢特钢科技有限公司	2020 年 1-6 月公司向该供应商采购额占硅钢采购总额的比例较 2019 年有所下降, 主要系公司与该供应商进行商务谈判和比价后的采购额调整。
	中国宝武钢铁集团有限公司	JST USA 2019 年主要向中国宝武美国子公司采购取向硅钢, 2020 年 1-6 月主要向墨西哥硅钢供应商采购取向硅钢。

(3) 电气元器件主要供应商及变动情况

报告期各期, 公司电气元器件的前五大供应商采购金额及占比如下:

年份	排名	供应商名称	采购金额 (万元)	占该原材料总 采购比例
2020 年 1-6 月	1	广州瑞鑫电气有限公司	1,011.95	9.30%
	2	江苏瑞恩电气股份有限公司	519.24	4.77%
	3	众业达电气股份有限公司	458.43	4.21%
	4	福建省力得自动化设备有限公司	320.36	2.95%
	5	佛山市华鹰变压器组件制造有限公司	318.93	2.93%
			合计	2,628.92
2019 年度	1	广州瑞鑫电气有限公司	2,979.79	9.09%

	2	中国中车集团有限公司	2,701.97	8.24%
	3	江苏北辰互邦电力股份有限公司	1,154.63	3.52%
	4	众业达电气股份有限公司	1,121.65	3.42%
	5	金冠电气股份有限公司	819.87	2.50%
	合计		8,777.91	26.77%
2018 年度	1	广州瑞鑫电气有限公司	2,604.24	7.46%
	2	中国中车集团有限公司	1,995.12	5.71%
	3	江苏瑞恩电气股份有限公司	1,891.78	5.42%
	4	广东安沛电力有限公司	1,422.59	4.07%
	5	深圳市三江电气有限公司	1,166.39	3.34%
	合计		9,080.12	26.00%
2017 年度	1	南宁市德控机电设备有限责任公司	1,316.12	4.48%
	2	深圳市蓝希望电子有限公司	1,004.73	3.42%
	3	江苏北辰互邦电力股份有限公司	908.41	3.09%
	4	佛山市华鹰变压器组件制造有限公司	888.79	3.03%
	5	众业达电气股份有限公司	874.05	2.98%
	合计		4,992.10	17.00%

根据上表，报告期内，公司电气元器件供应商较为分散，报告期各期第一大供应商采购金额占比均低于 10%，前五大供应商采购总额占比低于 30%。报告期内电气元器件主要供应商变动较多，主要原因如下：电气元器件主要包括断路器、开关等，涉及种类、型号、品牌较多，报告期各期公司根据客户各类产品需求采购不同品牌供应商不同种类、型号的电气元器件。

（4）绝缘化工材料主要供应商及变动情况

报告期各期，公司绝缘化工材料的前五大供应商采购金额及占比如下：

年份	排名	供应商名称	采购金额 (万元)	占该原材料总采购比例
2020 年 1-6 月	1	重庆志奇实业有限公司	1,114.09	14.96%
	2	协励行(厦门)绝缘科技有限公司	624.90	8.39%
	3	江苏世恩新材料科技有限公司	464.39	6.24%
	4	上海龙怡机电材料有限公司	439.47	5.90%
	5	瑞安复合材料(深圳)有限公司	414.54	5.57%
	合计		3,057.40	41.07%
2019 年度	1	瑞安复合材料(深圳)有限公司	1,730.38	11.56%
	2	重庆志奇实业有限公司	1,626.56	10.87%
	3	常州高远化工有限公司	1,043.64	6.97%
	4	上海龙怡机电材料有限公司	928.50	6.20%
	5	南通世睿电力科技有限公司	757.75	5.06%
	合计		6,086.83	40.66%

2018 年度	1	瑞安复合材料(深圳)有限公司	1,551.37	11.54%
	2	重庆志奇实业有限公司	1,289.82	9.59%
	3	上海龙怡机电材料有限公司	794.99	5.91%
	4	常州高远化工有限公司	765.65	5.69%
	5	陶氏化学（上海）有限公司	758.29	5.64%
	合计		5,160.12	38.37%
2017 年度	1	瑞安复合材料(深圳)有限公司	1,645.60	13.45%
	2	重庆志奇实业有限公司	1,215.99	9.94%
	3	陶氏化学（上海）有限公司	785.68	6.42%
	4	上海龙怡机电材料有限公司	754.32	6.16%
	5	四川东材科技集团股份有限公司	744.09	6.08%
	合计		5,145.68	42.05%

报告期内，公司绝缘化工材料主要供应商存在个别变动，主要原因如下：报告期各期，公司根据客户各类产品需求，对 NOMEX 纸、环氧树脂、绝缘件等不同绝缘化工材料采购量不同。

（三）公司选择供应商的标准和具体方式，补充说明公司与主要供应商的定价方式，说明主要原材料采购价格变动情况和原因，是否符合材料市场价格变动趋势，说明公司是否与供应商签订锁定价格的长期供应合同

1、公司选择供应商的标准和具体方式

（1）选择供应商的标准

公司选择供应商的标准主要包括：供应商资质、工艺水平、产品质量、供货能力、价格及信用期、服务水平及响应速度。公司在合格供应商名单中依据供应商的供货能力、服务水平、价格等因素选择供应商合作。

1) 供应商资质：供应商拥有与其所从事经营活动相关的资质证书，经营范围中包含主营业务，应通过质量体系认证；

2) 工艺水平：供应商的生产设备、生产管理工艺水平应满足原材料质量特点要求，符合相应的国家标准、行业标准及公司的技术标准；

3) 产品质量：对供应商产品样品进行检测、多批次的小批量试用等方式确定供应商的产品质量水平符合公司要求；

4) 供货能力：通过审核供应商对其客户的交期情况，评估供应商承诺的交货周期，及小批次、多批次供货的交货及时率是否满足公司的要求，是否具备一定的紧急供货能力；

5) 价格、付款方式：报价与市场价格相匹配，能够给予公司合理的信用期；
6) 服务水平及响应速度：供应商对公司问题回复的速度较快、有效性较强，积极给予公司一定的技术支持。

(2) 公司选择供应商的具体方式

公司建立了规范的合格供应商管理制度，选择供应商的具体方式和流程为供应商初步调查、样品检验、现场考察及试用、确定合格供应商、合格供应商名册管理、确定合作供应商，具体如下：

1) 供应商初步调查：采购部通过同行介绍、参加展会、网络搜索等方式寻找潜在供应商，并取得潜在供应商提供的资质文件、供应商调查表等资料，对取得资料进行评估，初步确定供应商能够提供公司所需要的产品，具备相应的生产加工能力和相应的资质；

2) 样品检验：采购部通知通过评估的供应商寄送样品，公司质量安全管理及检试验中心对收到的样品进行检验，判断样品质量是否符合公司材料采购的技术标准，并且出具相应的样品检测报告；

3) 现场考察及试用：采购部对提供样品检测合格的供应商，组织相关材料工艺部门、质量安全管理及检试验中心的人员对供应商进行现场考察或评估，对供应商的生产规模、生产设备、质量管控能力等方面进行评估，考察或评估通过后向供应商多批次小批量的下达试用订单；

4) 确定合格供应商：经过多批次试用合格后，由相应的工艺部门出具书面的试用合格报告，由公司采购部组织并与公司的相应工艺部门、质量安全管理及检试验中心、财务部一起根据试用供应商资质、技术能力、服务能力、质量能力、价格水平，对供应商进行综合评估，评估合格后由采购部纳入合格供应商名录；

5) 合格供应商名册管理：公司采购部负责日常供应商名册的管理与更新，除了及时将新增的供应商增加到供应商名册，删除不合格供应商，并且每年由采购部组织相应的工艺部门、质量安全管理及检试验中心、财务部根据供应商的合作具体情况，结合选择供应商的标准，对供应商进行评审，最终确定合格供应商名单，并报相应授权人员审批后作为公司合格供应商选择名单；

6) 确定合作供应商：采购部在合格供应商名单范围中通过竞价、议价、招标投标等方式确定各供应商的价格，综合历史合作时供应商表现的供货能力、质量

水平等情况，拟定向各供应商采购的份额，经授权人员审批后正式下发采购订单。

2、公司与主要供应商的定价方式

报告期内，公司与主要供应商的定价方式包括协商定价、根据电解铜市场价格及加工费协商定价，详见本问询函回复“问题 12.2/二、/（二）/1、报告期各期公司前五大供应商的主要情况、合作历史、定价方式”。

3、主要原材料采购价格变动情况和原因，是否符合材料市场价格变动趋势

报告期内，公司代表性主要原材料的平均采购价格（以下简称“采购价格”）变化情况如下：

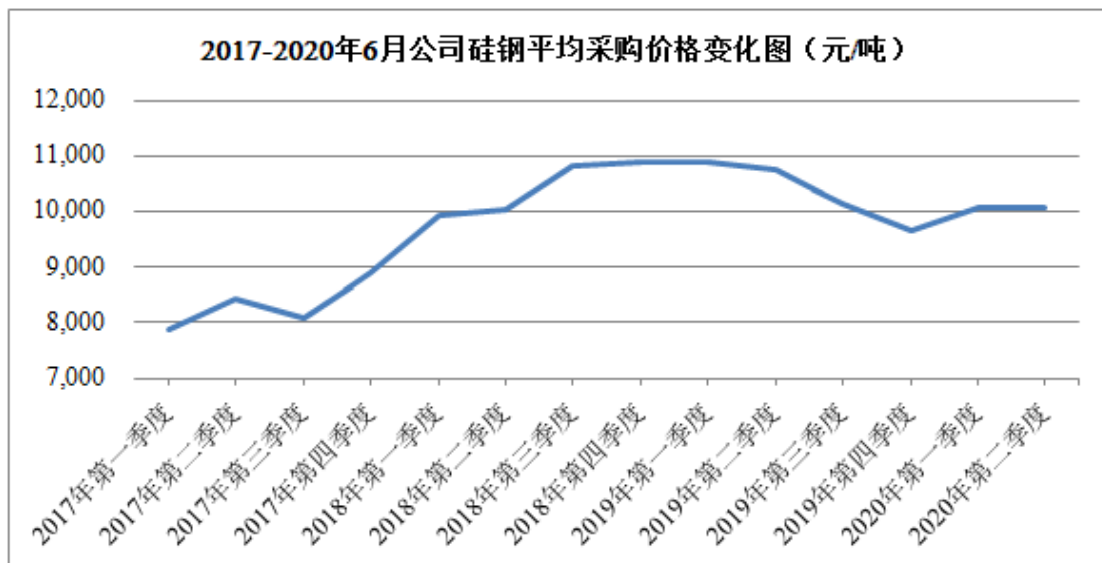
序号	代表性主要原材料	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
		单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价
1	硅钢（元/吨）	10,072.01	-2.63%	10,344.44	-0.43%	10,388.85	25.96%	8,248.00
2	铜线（元/吨）	43,348.37	-5.52%	45,880.97	-4.60%	48,095.71	2.85%	46,762.70
3	断路器（元/个）	1,114.85	-29.13%	1,573.00	52.61%	1,030.70	8.34%	951.36
4	开关（元/个）	759.66	-52.27%	1,591.43	14.58%	1,388.90	63.82%	847.81
5	树脂（元/吨）	11,809.50	-0.83%	11,908.03	0.36%	11,864.92	7.32%	11,055.23

注：上表中铜线包括铜箔、铜杆、铜电磁线。

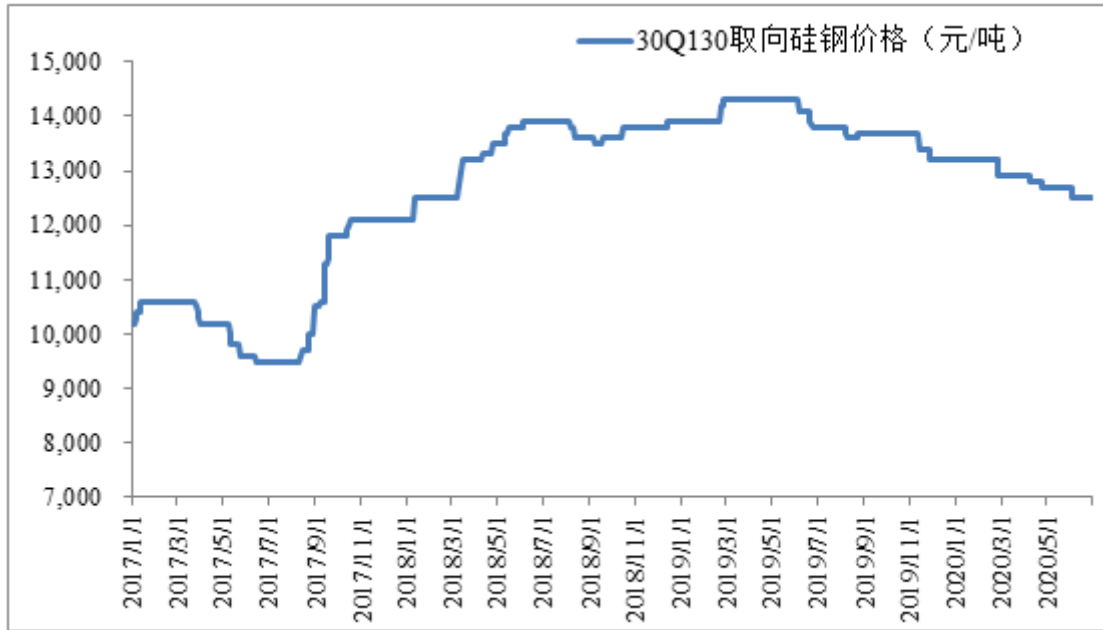
（1）硅钢采购价格变动情况和原因

报告期内，公司采购的硅钢主要包括取向硅钢、无取向硅钢，以取向硅钢为主（平均占比约 92.22%），公司对硅钢的平均采购价格与取向硅钢市场价格变化情况比较如下：

报告期内，公司硅钢平均采购价格按季度变化情况如下图所示：



报告期内，取向硅钢市场价格变化情况如下图所示：



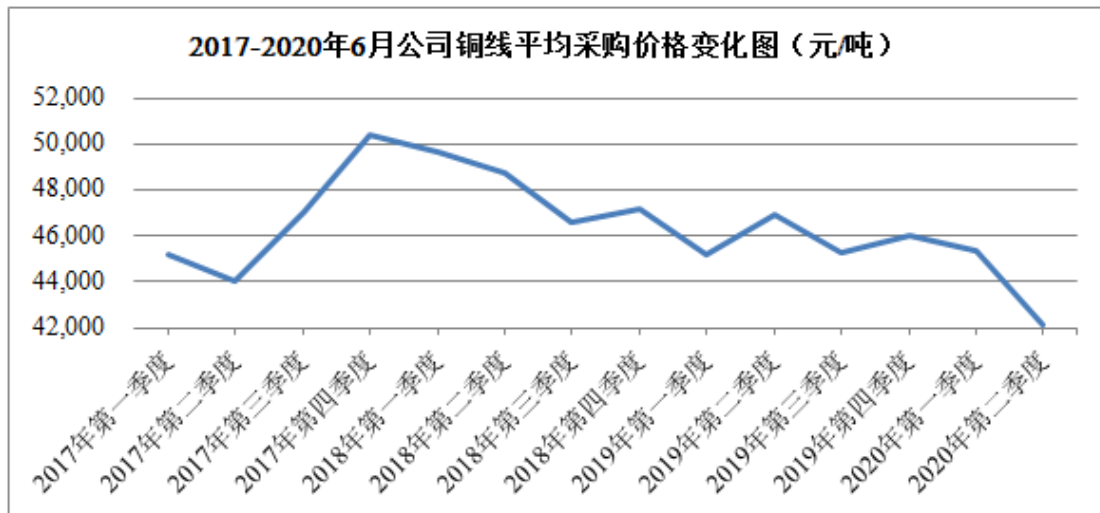
数据来源：“中华商务网”武汉市场 30Q130 材质取向硅钢含税价格

综上，报告期内公司硅钢平均采购价格与市场价格变化趋势基本一致。

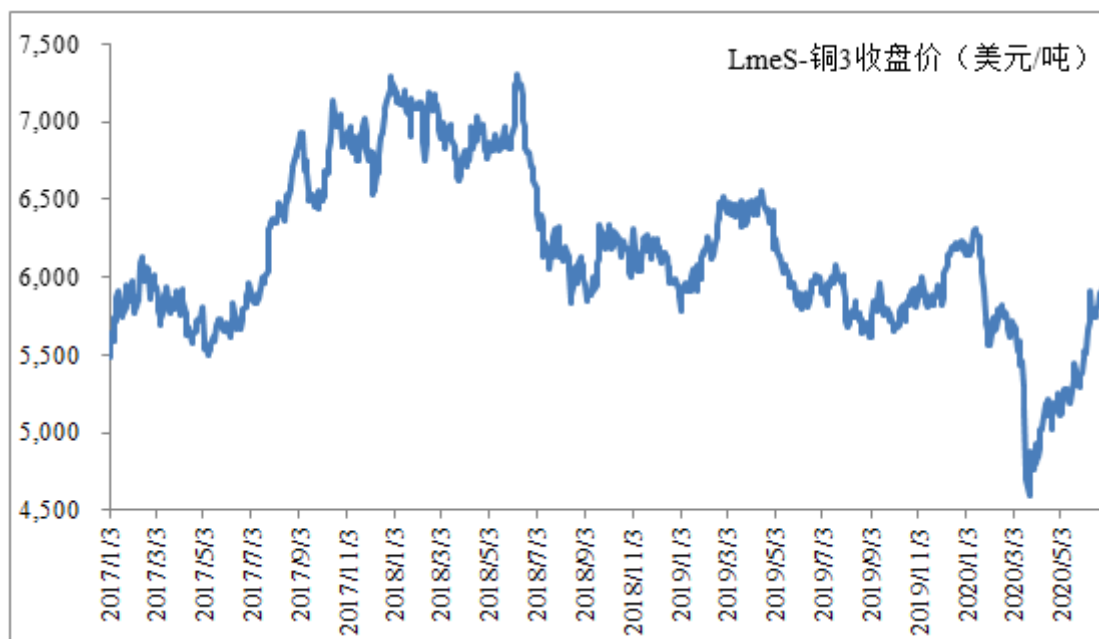
(2) 铜线采购价格变动情况和原因

报告期内，公司对铜线的平均采购价格与电解铜市场价格变化情况比较如下：

报告期内，公司铜线平均采购价格按季度变化情况如下图所示：



报告期内，电解铜市场价格变化情况如下图所示：



数据来源：wind 资讯

综上，报告期内公司铜线平均采购价格与市场价格变化趋势基本一致。

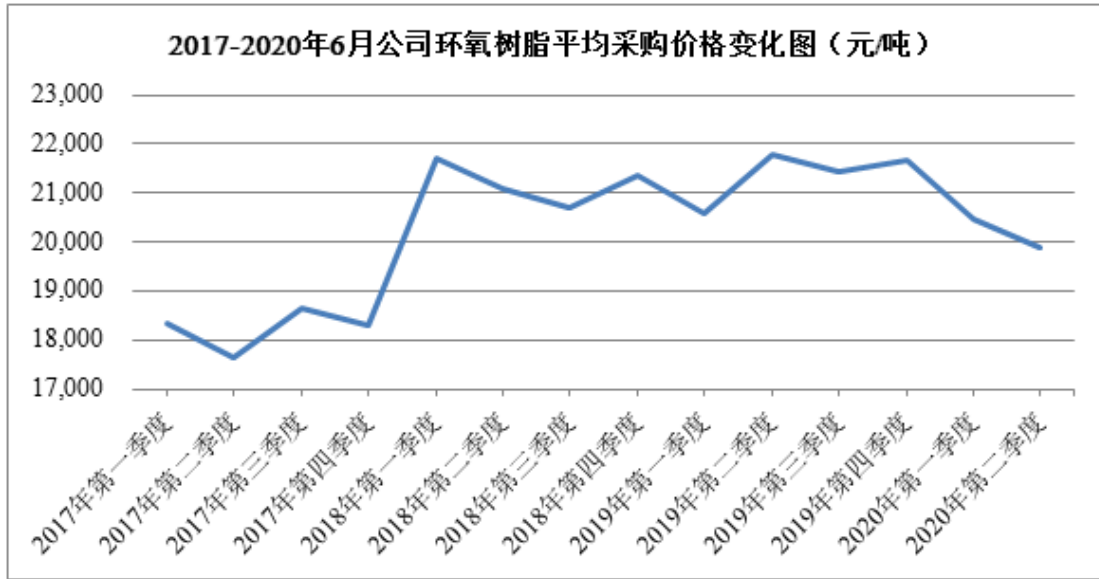
（3）断路器、开关采购价格变动情况和原因

报告期内，公司对断路器、开关的平均采购价格变动均较大，主要原因为：报告期各期公司根据客户各类产品需求采购的断路器、开关等电气元器件涉及种类、型号较多，且各期采购种类、型号差异较大。因此，报告期内公司断路器、开关的平均采购价格与相关电气元器件的市场价格的趋势无法进行比较。

（4）树脂采购价格变动情况和原因

报告期内，公司采购的树脂包括环氧树脂、固化剂、活性硅微粉、聚酯树脂等，以环氧树脂为主（占比平均为 42.64%）。公司对环氧树脂的平均采购价格与基础环氧树脂市场价格变化情况比较如下：

报告期内，公司环氧树脂平均采购价格按季度变化情况如下图所示：



报告期内，环氧树脂（E-51）市场价格变化情况如下图所示：



数据来源：中宇资讯

综上，报告期内公司生产采用的环氧树脂为多组分综合配方合成材料，非单一组分基础环氧树脂，因此公司环氧树脂平均采购价格与基础环氧树脂市场价格整体变化趋势基本一致。

4、公司是否与供应商签订锁定价格的长期供应合同

报告期内，公司未与供应商签订锁定价格的长期供应合同。

问题 12.3

根据招股说明书披露，公司的变压器系列、开关柜系列等产品均为独立生产，但部分工序存在外协加工的情况，2017年、2018年和2019年，公司外协金额分别为461.84万元、1,557.08万元和1,656.13万元，占主营业务成本的比例分别为0.32%、0.98%和1.03%。

请发行人说明：（1）外协厂商的选择标准，主要外协厂商的基本情况、外协内容、金额及占发行人同类产品或业务的比例、与发行人的合作历史以及是否与发行人及其关联方存在关联关系，是否存在单一产品向单一外协厂商采购的情况，是否存在对单一外协厂商的依赖；（2）外协件中的定价模式，外协加工的必要性，外协厂商的独立性，其是否同时为其他企业提供外协业务；（3）公司对外协厂商的管理模式；（4）产品质量保障情况与相关内控制度执行情况。

【回复】

一、外协厂商的选择标准，主要外协厂商的基本情况、外协内容、金额及占发行人同类产品或业务的比例、与发行人的合作历史以及是否与发行人及其关联方存在关联关系，是否存在单一产品向单一外协厂商采购的情况，是否存在对单一外协厂商的依赖；

（一）外协厂商的选择标准

公司选择外协厂商的主要标准如下：

- 1、经营资质：拥有与其所从事经营活动相关资质证书，应通过质量体系认证；
- 2、工艺水平：拥有相关加工设备并拥有相关工序加工能力；
- 3、产品质量：产品合格率达到公司要求，并符合相应的国家标准、行业标准或公司提供的技术标准；
- 4、供货能力：交货周期需满足公司的要求，并具备一定的异地供货运输能力。
- 5、合作意愿：报价与市场价格相匹配，能够给与公司一定的信用期。

（二）主要外协厂商的外协内容、金额及占发行人同类产品或业务的比例
报告期内，公司前五大外协厂商具体情况如下：

年份	排名	供应商名称	外协内容	外协加工金额 (万元)	占同类产品或 业务的比例
2020年	1	桂林市梦龙贸易有限公司	包装箱加工	295.08	47.42%

1-6月	2	海南德天力实业有限公司	包装箱加工	253.12	40.67%
	3	湖北腾飞人才股份有限公司	包装箱加工	70.41	11.31%
	4	上海超联仪器设备有限公司	连接部件表面处理	59.93	83.20%
	5	JFE SHOJI STEEL DE MEXICO SA DE CV	硅钢片纵剪	24.50	47.32%
	合计			703.04	-
2019年度	1	桂林市梦龙贸易有限公司	包装箱加工	475.25	40.95%
	2	海南德天力实业有限公司	包装箱加工	431.89	37.21%
	3	湖北腾飞人才股份有限公司(注)	包装箱加工	194.72	16.78%
	4	武汉奥科电子有限公司	连接部件表面处理	123.28	55.28%
	5	上海超联仪器设备有限公司	连接部件表面处理	96.81	43.41%
	合计			1,321.96	-
2018年度	1	桂林市梦龙贸易有限公司	包装箱加工	479.28	42.34%
	2	海南德天力实业有限公司	包装箱加工	460.97	40.73%
	3	湖北腾飞人才股份有限公司	包装箱加工	165.80	14.65%
	4	上海超联仪器设备有限公司	连接部件表面处理	68.17	42.38%
	5	武汉奥科电子有限公司	连接部件表面处理	67.27	41.81%
	合计			1,241.49	-
2017年度	1	无锡固亚德电力设备有限公司	箱变组装	111.45	45.20%
	2	武汉奥科电子有限公司	连接部件表面处理	46.51	45.71%
	3	江苏互邦电力股份有限公司	箱变组装	39.13	15.87%
	4	上海超联仪器设备有限公司	连接部件表面处理	37.86	37.21%
	5	桂林耀鑫机电设备有限公司	机加工	34.00	15.86%
	合计			268.94	-

注：湖北腾飞人才股份有限公司经营范围包括纸箱加工等，公司委托其进行包装箱加工。

(三) 主要外协厂商的基本情况、与发行人的合作历史以及是否与发行人及其关联方存在关联关系；

1、桂林市梦龙贸易有限公司

外协厂商名称	桂林市梦龙贸易有限公司
成立时间	2014/12/12
注册地址	桂林市秀峰区信义路18号1栋1-6号门面
注册资本	50万元人民币

经营范围	木质包装箱加工销售；汽车零配件、电子产品、特种复合材料销售；节能环保产品的研发、生产、加工、制造、销售及售后服务；机械设备加工、安装、维护；电气设备加工、来料加工；计算机软、硬件的开发、销售；机电设备及配件、五金交电、金属材料、装饰材料、工艺品、日用百货的销售；国家允许经营的进出口业务。
法定代表人	秦海燕
股东及持股比例	秦海燕持股 80.00% 秦雨彤 20.00%
开始合作时间	2018 年
合作原因	为降低成本和加强管理，公司生产的产品所需包装箱，由原来的直接外购转为外协加工，经过市场调研与询价后，开发该厂商进行包装箱外协加工。

2、海南德天力实业有限公司

外协厂商名称	海南德天力实业有限公司
成立时间	2014/11/19
注册地址	海南省海口市龙华区南海大道 100 号美国工业村 5 号厂房
注册资本	200 万元人民币
经营范围	机床及控制系统、风电及电力电子设备、机电设备、五金刀具、教学仪器、计算机软硬件、通讯产品、包装产品、办公用品的研发、销售及进出口贸易,机械加工、电器加工、包装加工、金属焊接、工程安装维修,劳务派遣、劳务外包承揽、业务外包承揽,物业服务、房屋租赁,技能培训。
法定代表人	周经润
股东及持股比例	海口世赛科技有限公司持股 100%
开始合作时间	2018 年
合作原因	为降低成本和加强管理，公司生产的产品所需包装箱，由原来的直接外购转为外协加工，经过市场调研与询价后，开发该厂商进行包装箱外协加工。

3、湖北腾飞人才股份有限公司

外协厂商名称	湖北腾飞人才股份有限公司
成立时间	2004/01/15
注册地址	武汉经济技术开发区 2C 地块新都国际嘉园 A 栋 2 层 17、18、20、26 室
注册资本	2000 万元人民币
经营范围	人力资源招聘、猎头、外包、测评；增值电信业务；劳务派遣（劳务派遣经营许可证有效期 2017 年 8 月 8 日至 2020 年 8 月 7 号）；企业管理咨询；企业营销策划；企业财税事务咨询；商务信息咨询服务；装卸服务；汽车零部件加工；劳务服务；保洁服务；包装服务（不包含印刷）；劳务外包；仓储服务；纸箱加工；道路货物运输；车辆租赁；物业管理；再生资源回收、加工（不含固体废物、危险废物、报废汽车等需经相关部门批准的项目）；软件开发；档案管理及相关咨询服务；档案扫描、整理、数字化及寄存服务。（涉及许可经营项目,应取得相关部门许可后方可经

	营)
法定代表人	张军
股东及持股比例	张军持股 79.50% 武汉鑫誉汇达管理咨询合伙企业(有限合伙)持股 15.00% 杨勤玲持股 5.50%
开始合作时间	2018 年
合作原因	为降低成本和加强管理,公司生产的产品所需包装箱,由原来的直接外购转为外协加工,经过市场调研与询价后,开发该厂商进行包装箱外协加工。

4、武汉奥科电子有限公司

外协厂商名称	武汉奥科电子有限公司
成立时间	2009/11/10
注册地址	湖北省葛店开发区(武汉高科表面处理工业园院内)
注册资本	60 万元人民币
经营范围	加工销售:电子配件;电镀加工(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)。
法定代表人	姚建军
股东及持股比例	姚建军持股 65.00% 张建利持股 35.00%
开始合作时间	2010 年
合作原因	公司产品中的金属制品需要表面处理,经过市场调研与询比价后,开发该厂商进行表面处理外协加工。

5、上海超联仪器设备有限公司

外协厂商名称	上海超联仪器设备有限公司
成立时间	1998/9/21
注册地址	上海市浦东新区周东路 853 弄 28 号 4-8 幢
注册资本	60 万元人民币
经营范围	黑色金属、有色金属、建筑装潢材料、五金机械、汽车配件、电线电缆、交电、仪器仪表、日用百货的销售,光电仪器、焦度计、显微镜的制造,氧化、电镀的加工(限分支机构生产)。(涉及行政许可的,凭许可证经营)。(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)
法定代表人	顾佳夏
股东及持股比例	张坤培持股 61.00% 张燕明持股 39.00%
开始合作时间	2011 年
合作原因	公司产品中的金属制品需要表面处理做镀层,经过市场调研与询比价后,开发该厂商进行表面处理外协加工。

6、JFE SHOJI STEEL DE MEXICO SA DE CV

外协厂商名称	JFE SHOJI STEEL DE MEXICO SA DE CV
成立时间	1998/10/12
注册地址	Blvd. Cucapah Nro. 10515, El Lago Tijuana, Baja California 22210
注册资本	4,404.5 万墨西哥比索
经营范围	生产、进口和销售钢制品，如起动马达、电动机等的钢零件，进口和销售钢板并提供切割服务。
董事会主席	YONEMURA TOSHITAKA
股东及持股比例	JFE SHOJI STEEL AMERICA, INC. 持股 99.99% 少数股东持股 0.01%
开始合作时间	2019 年
合作原因	JST USA 自 2019 年 5 月起在墨西哥通过 Shelter 模式进行部分干式变压器产品中后段生产，因铁芯制作工艺需要，经过市场调研与询比价后，开发该厂商进行硅钢片纵剪工序外协加工。

7、无锡固亚德电力设备有限公司

外协厂商名称	无锡固亚德电力设备有限公司
成立时间	2015/11/4
注册地址	无锡市惠山区阳山镇阳山村
注册资本	1080 万元人民币
经营范围	电力设备、通用机械及配件、电气机械及器材、金属制品、输配电及控制设备的制造、加工、销售及维修；钣金件的加工、销售；建筑材料、五金产品、金属材料、电线电缆的销售。（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）
法定代表人	刘洪静
股东及持股比例	刘洪静持股 34.00% 燕飞飞持股 33.00% 燕学军持股 33.00%
开始合作时间	2017 年
合作原因	公司将部分箱式变电站组装工序通过外协方式完成，以满足交货期的要求，经过市场调研与询比价后，开发该厂商进行箱变组装。

8、江苏北辰互邦电力股份有限公司

外协厂商名称	江苏北辰互邦电力股份有限公司（原名：江苏互邦电力股份有限公司）
成立时间	2007/9/12
注册地址	海安市城东镇晓星大道 189 号
注册资本	5380 万元人民币
经营范围	电力变压器、干式电力变压器、特种变压器、箱式变电站、地埋式变压器、高低压成套设备、照明配电箱、控制箱、计量柜、动力柜的研发、生产和销售、硅钢片生产、加工和销售；智能生产线的研发和销售；综合能源管控及远程监测系统、电气设备及工程的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；自营和代理上述商品和技术的进出口业务。（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）

法定代表人	严九江
股东及持股比例	严九江持股 40.15% 张英持股 37.17% 南通和信科技小额贷款股份有限公司持股 17.10% 於吉明持股 0.93% 周立伟持股 0.93% 刘晓燕持股 0.93% 于海军持股 0.74% 王勇持股 0.37% 杨健持股 0.37%
开始合作时间	2010 年
合作原因	公司将部分箱式变电站组装工序通过外协方式完成，以满足交货期的要求，经过市场调研与询比价后，开发该厂商进行箱变组装。

9、桂林耀鑫机电设备有限公司

外协厂商名称	桂林耀鑫机电设备有限公司
成立时间	2007/12/21
注册地址	灵川县定江镇三号工业区
注册资本	128 万元人民币
经营范围	机电设备及新产品的研制、开发、生产；制造销售机械模具、通用零部件；销售化妆品、五金交电、日用百货、手机；手机维修；自有厂房租赁。
法定代表人	莫喜玄
股东及持股比例	莫喜玄持股 43.40% 梁新持股 19.37% 莫娟 18.12% 赵艳华 14.12% 于红 5.00%
开始合作时间	2014 年
合作原因	公司部分机加工件需要外协钣金，经过市场调研与询比价后，开发该公司进行机加工件外协。

综上，报告期内，主要外协厂商与公司及关联方不存在关联关系。

（四）是否存在单一产品向单一外协厂商采购的情况，是否存在对单一外协厂商的依赖

公司对外协厂商采购的外协加工服务主要为包装箱加工、连接部件表面处理、组装、机加工、**硅钢片纵剪**等非关键工序，市场上可提供同类外协加工服务的企业较多，不存在单一产品向单一外协厂商采购的情况，不存在对单一外协厂商的依赖。

二、外协件中的定价模式，外协加工的必要性，外协厂商的独立性，其是

否同时为其他企业提供外协业务；

公司外协件中的定价模式为参考市场价格协商定价。

公司部分工序选择外协加工的主要原因为：公司选择外协加工的包装箱加工、连接部件表面处理、组装、机加工、**硅钢片纵剪**等非关键工序，生产工艺要求不高，为简单、重复性操作工序，且标准化程度较高，相关工序通过外协加工质量可控，该等工序通过外协加工完成，可降低公司生产成本，提升公司生产效率。

公司主要外协厂商同时还为其他企业提供同类外协加工服务，具有独立性。

三、公司对外协厂商的管理模式；产品质量保障情况与相关内控制度执行情况。

公司对外协厂商的管理模式为“事前评审、事中管理、事后评价”，具体包括：

1、公司采购部、质量安全管理及检试中心及各事业部技术工艺部共同负责考察新增外协厂商评审，重点评估外协厂商的经营资质、经营规模、生产工艺水平、外协加工交付能力和质量控制等方面情况，通过评审的外协厂商才能纳入公司供应商名单；

2、公司制定有《外协件质量控制制度》，严格控制外协加工物料或加工件的质量。质量安全管理及检试验中心负责对外协件入库前的质量监督和检验，针对第一次供货的外协厂商，质量员需要前往现场进行过程监造以及发货前的产品验收工作。外协加工订单物料到货后，检验员按标准进行抽检，有不合格品时，判为批量不合格，由外协单位重新处理后再复检，第二次抽检仍有不合格品时，全批退货。同时，质量安全管理及检试验中心也会对外协厂家的交货合格率、交货时间及返工及时性进行统计，对综合指标差的厂，公司将取消其外协资格；

3、公司每年对外协厂商进行年度评审，对评分较低的外协厂商，在 ERP 系统内将外协厂商的供应商资格进行冻结，并停止对其采购，同时向对方提出书面整改要求，整改情况不符合公司具体要求的，直接取消其外协厂商资格。

报告期内，公司严格按照上述管理模式及相关内控制度对外协厂商进行评选、管理和评价，确保公司通过外协加工取得的物料或加工件的质量符合公司的生产标准，确保不会对公司产品质量产生任何影响。

问题 12 中介机构核查情况

请申报会计师对上述核查并发表明确意见

请保荐机构及发行人律师对核查重要供应商与及其董监高、员工，与发行人及其董监高、员工、股东、实际控制人及其亲属之间是否存在关联关系、任职关系、资金往来或其他应当说明的关系及事项。

【回复】

一、请申报会计师对上述核查并发表明确意见

(一) 核查过程

1、获取发行人与供应商管理相关的内部控制制度，评估和测试内部控制设计和执行的有效性；

2、访谈发行人相关业务部门、财务部门等相关负责人，了解发行人不同种类的原材料和主要供应商采购情况、金额变动原因、定价方式、供应商选择与管理的相关情况、核心原材料、长期供货合同等信息；

3、获取发行人用电量数据，与产量数据进行核对，验证发行人产量与能源消耗的匹配关系；

4、获取报告期内主要原材料采购明细，计算主要原材料采购金额，对比产量数据，分析原材采购金额变动合理性，与业务规模是否匹配，是否符合材料市场价格变动趋势，核查公司是否与供应商签订锁定价格的长期供应合同；

5、获取报告期内核心原材料采购明细，了解采购的核心原材料内容、金额、占比，对发行人产品质量的具体影响，发行人主要产品成本中核心原材料的金额、占比情况；了解报告期各期核心原材料对应的供应商及采购金额，分析是否存在公司客户指定公司供应商或直接指定采购材料类型、采购单价的情形，核实发行人对相关供应商是否构成依赖；

6、获取发行人进口原材料的明细，了解报告期各期进口原材料的内容、数量、金额及变动原因，涉及的主要产品、营业收入及占比情况，查验核心原材料是否存在进口依赖；获取发行人报告期各期按地区进口原材料的金额、比例，分析国际经济环境的变化对发行人采购原材料的影响；

7、获取供应商明细，了解主要供应商的主要情况、合作历史，计算主要材料的主要供应商、采购金额及占同类采购比例，分析各主要供应商采购金额和采

购比例变动的的原因，是否对相关供应商构成依赖；

8、核查主要供应商（含主要外协厂商）的工商信息及其他公开资料，了解其注册地址、注册资本、经营范围、管理层、主要股东等基本情况，分析供应商规模是否与其业务规模匹配，是否与公司或其主要控制人、关键管理人员及其关系密切的家庭成员等存在关联关系；

9、获取报告期各期外协业务明细，分析主要外协厂商的外协内容、金额及占比，核查是否存在单一产品向单一外协厂商采购的情况，是否存在对单一外协厂商的依赖；分析外协加工的必要性，外协厂商的独立性，其是否同时为其他企业提供外协业务；了解发行人对外协厂商的管理模式，产品质量保障情况；

10、查阅主要原材料市场价格数据，分析发行人原材料采购价格波动合理性；

11、抽查发行人主要供应商、主要外协厂商相关的采购合同、外协加工合同、送货单、入库单、采购发票等相关单据，核查交易真实性；

12、对主要供应商进行走访/访谈，查看经营场所，了解供应商与发行人之间的主要业务往来，合作历史，核查供应商与发行人之间是否存在关联方关系，与发行人之间是否存在利益输送；项目组共实地走访了 60 家供应商，视频、电话等方式访谈供应商 28 家，合计走访/访谈供应商金额占**报告期各期**采购总额比例分别为 57.47%、**63.81%**、**63.63%**、**65.04%**，合计走访/访谈外协厂商金额占**报告期各期**外协总金额比例分别为 58.23%、79.77%、79.82%、**77.65%**；

13、对主要供应商进行函证确认，核实报告期内发行人采购金额、期末往来款余额的真实性，报告期各期回函比例分别为 69.30%、73.10%、81.05%、**76.57%**。

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
函证供应商的采购金额	61,549.10	130,900.69	123,674.59	99,879.86
回函相符金额（A）	51,914.81	114,929.02	98,078.62	77,697.89
回函不符经调节后相符金额（B）	1,993.67	4,098.70	4,916.09	2,244.74
合计回函可确认金额（C=A+B）	53,908.48	119,027.72	102,994.71	79,942.63
采购金额（D）	70,407.24	146,865.38	140,901.42	115,349.32
回函比例（E=C/D）	76.57%	81.05%	73.10%	69.30%

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内发行人干式变压器系列产品产量变化与能源消耗基本匹配；报告期内公司主要原材料电磁线、硅钢、绝缘化工材料的采购金额变动与采购价格变化、干式变压器系列产品产量变化相关，与业务规模相匹配；核心原材料对发行人产品质量的影响较大，发行人核心原材料的采购金额及占比、在产品成本中的金额及占比信息准确；发行人对核心原材料相关供应商不存在依赖；报告期各期不存在发行人客户指定公司供应商或直接指定采购材料类型、采购单价的情形；报告期各期发行人进口原材料的内容主要系硅钢、电磁线和绝缘化工材料，主要用于生产干式变压器系列产品，进口的原材料数量和金额较小，核心原材料不存在进口依赖；国际经济环境的变化不会对发行人采购原材料产生影响。

2、发行人对武汉鑫嘉骏商贸有限公司、江西铜业集团铜材有限公司、佛山市兆熙有色金属有限公司等供应商不存在依赖；发行人主要供应商的主要情况、合作历史，及主要材料的主要供应商、采购金额及占同类采购比例披露准确，各主要供应商采购金额和采购比例变动的原因合理；发行人已说明选择供应商的标准和具体方式，发行人与主要供应商的定价方式，主要原材料采购价格变动情况和原因，发行人主要原材料采购价格符合材料市场价格变动趋势，不存在与供应商签订锁定价格的长期供应合同。

3、发行人已说明外协厂商的选择标准，主要外协厂商的基本情况、外协内容、金额及占发行人同类产品或业务的比例、与发行人的合作历史。外协厂商与发行人不存在关联方关系，不存在单一产品向单一外协厂商采购的情况，不存在对单一外协厂商的依赖；发行人已说明外协件中的定价模式，外协加工的必要性，外协厂商具有独立性，其同时为其他企业提供外协业务；发行人对外协厂商的管理模式符合商业逻辑；产品质量保障与相关内控制度执行情况良好。

二、请保荐机构及发行人律师对核查重要供应商及其董监高、员工，与发行人及其董监高、员工、股东、实际控制人及其亲属之间是否存在关联关系、任职关系、资金往来或其他应当说明的关系及事项。

（一）核查过程

保荐机构及发行人律师执行了以下核查程序：

1、查阅发行人的重要供应商列表，登录国家企业信用信息公示系统

(<http://gsxt.gdgs.gov.cn/>) 等网站核查重要供应商的工商信息及其他公开资料；

2、访谈发行人高级管理人员及采购人员，了解发行人的重要供应商情况、关键经办人员情况，及供应商是否与发行人存在关联关系；

3、获取发行人5%以上股东及董事、监事、高级管理人员的调查问卷；获取发行人、董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人、非投资机构股东出具的声明与承诺函；

4、实地走访、视频访谈、函证部分重要供应商，核查报告期内该等供应商与发行人的交易情况及是否存在关联关系等相关情况；

5、查阅发行人的其他应收款及其他应付款等往来明细账，核查发行人重要供应商及其股东、董监高、关键经办人员与发行人是否存在资金往来；

6、获取发行人控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事及外部董事）、监事、高级管理人员、销售、采购、财务重要岗位人员的银行流水，核查大额银行流水的资金流向和用途，关注是否存在与重要供应商的资金往来；

7、核查发行人员工名册，查阅发行人的劳动手册、应聘人员保证书、劳动合同及保密协议条款，并访谈发行人人力资源负责人，了解发行人员工是否存在重要供应商担任董监高或兼任其他职位的情形。

根据发行人提供的资料及发行人说明，报告期内，公司的重要供应商为原材料采购前五名的供应商。

根据发行人提供的资料，以及发行人、发行人的董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人、非投资机构股东出具的声明与承诺，并经保荐机构及发行人律师通过登录国家企业信用信息公示系统（<http://gsxt.gdgs.gov.cn/>）查询、问卷调查、实地走访、访谈、函证、查阅发行人的其他应收款及其他应付款等往来明细账、查阅发行人及有关主体银行流水等方式核查，报告期内，发行人的供应商中仅盛楚科技、恒通机械、恒特机电、海口博亚、中科数码为发行人的关联方，发行人与该等供应商的关联关系、关联交易情况已在招股说明书中披露。除上述情况外，报告期内发行人的重要供应商及其董监高、员工，与发行人及其董监高、员工、股东、实际控制人及其亲属之间不存在其他关联关系、任职关系、资金往来或其他应当说明的关系及事项。报告期内发行人的重要供应商与发行人不存在关联关系，具体包括：（1）不存在相互股权投资关系，共同投资关系或

其他合作关系；（2）发行人的股东、董事、监事、高管、关键经办人员等在重要供应商中不持有股权等权益；（3）重要供应商的股东、董事、监事、高管和关键经办人员在发行人中不持有股权等权益；（4）重要供应商与发行人之间不存在董事、监事、高管和关键经办人员正在或曾经相互任职或兼职的情况；（5）重要供应商的股东、董事、监事、高管、关键经办人员不属于发行人的关联方或与发行人的关联方存在亲属关系。

根据发行人出具的声明与承诺，并经保荐机构及发行人律师通过核查发行人员工名册，查阅发行人的劳动手册、应聘人员保证书、劳动合同及保密协议有关条款，并访谈发行人人力资源负责人进行确认，“2017年至今，公司的重要供应商的员工不曾在公司持有股权或兼任董事、监事、高级管理人员或其他有关职务，不存在其他关联关系、任职关系、资金往来或其他应当说明的关系及事项；公司的员工不曾在重要供应商持有股权或兼任董事、监事、高级管理人员或其他有关职务，不存在其他关联关系、任职关系、资金往来或其他应当说明的关系及事项”。

发行人、发行人的董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人分别出具声明与承诺，具体内容为：“1、2017年至今，公司的供应商武汉盛楚科技实业有限公司、桂林恒通机械制造有限公司、海口恒特机电设备有限公司、海口博亚天缘电气制造有限公司、深圳市中科数码技术有限公司为公司的关联方。2、除上述情况外，2017年至今公司的重要供应商及其董监高、股东、员工，与发行人及其董监高、员工、股东、实际控制人及其亲属之间不存在其他关联关系、任职关系、资金往来或其他应当说明的关系及事项”。

发行人非投资机构股东金榜国际、敬天投资、旺鹏投资、君道投资、春荣投资分别出具声明与承诺，具体内容为：“1、2017年至今，公司的供应商武汉盛楚科技实业有限公司、桂林恒通机械制造有限公司、海口恒特机电设备有限公司、海口博亚天缘电气制造有限公司、深圳市中科数码技术有限公司为公司的关联方。2、除上述情况外，2017年至今本企业及发行人的重要供应商及其董监高、股东、员工之间不存在其他关联关系、任职关系、资金往来或其他应当说明的关系及事项”。

综上，保荐机构及发行人律师认为，报告期内发行人的重要供应商及其董监高、员工，与发行人及其董监高、员工、股东、实际控制人及其亲属之间不存在

其他关联关系、任职关系、资金往来或其他应当说明的关系及事项。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、报告期内，发行人的供应商中仅盛楚科技、恒通机械、恒特机电、海口博亚、中科数码为发行人的关联方，发行人与该等供应商的关联关系、关联交易情况已在招股说明书中披露。

2、除上述情况外，报告期内发行人的重要供应商与及其董监高、员工，与发行人及其董监高、员工、股东、实际控制人及其亲属之间不存在其他关联关系、任职关系、资金往来或其他应当说明的关系及事项。

问题 13. 关于客户与销售

问题 13.1

根据招股说明书披露，公司销售模式以直销为主。报告期内，经销模式销售金额分别为 24,007.90 万元、4,426.51 万元和 1,986.70 万元，经销收入呈下降趋势。

请发行人说明：（1）报告期内经销收入下降的原因；（2）报告期各期前五大经销商的基本情况，对主要经销商销售的内容、金额；（3）报告期经销商数量，经销商的平均销售金额及分布；独家经销收入和非独家经销收入占比；发行人针对经销商的收入确认政策及期末库存，是否存在利用经销商囤货，调节收入的情况；（4）发行人是否存在代销模式；发行人判断自身经销模式为买断式经销而非代销的依据；（5）直销模式下是否存在非终端用户或者贸易商的情况，如有请予以具体说明。

【回复】

一、报告期内经销收入下降的原因

报告期内，公司的经销商客户主要为金榜国际、帝电科技等关联方经销商，以及员工或前员工持股或担任重要职务的经销商（以下简称“员工经销商”），其他经销商收入占比较低，公司经销收入构成及占主营业务收入比例情况如下：

单位：万元

类别	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
金榜国际	-	-	-	-	44.50	0.02%	6,781.38	3.41%
帝电科技	-	-	-	-	45.50	0.02%	1,672.62	0.84%

类别	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
员工或前员工持股或担任重要职务的经销商	-	-	-	-	1,309.91	0.61%	8,205.63	4.12%
其他经销商	1,109.91	1.08%	1,986.70	0.90%	3,026.60	1.40%	7,348.26	3.69%
合计	1,109.91	1.08%	1,986.70	0.90%	4,426.51	2.05%	24,007.90	12.06%

注：金榜国际持有公司7.04%股权，为YUQING JING（靖宇清）控制的企业；帝电科技为公司副总经理黄道军配偶冯晓雯持股50%并担任执行董事、黄道军胞弟的配偶持股50%并担任监事的企业。

根据上表，报告期内公司经销收入呈逐年下降趋势，主要原因为：

1、为减少关联交易，自2018年起公司不再与关联方金榜国际、帝电科技进行交易，2018年发生的少量交易金额，为2017年公司与金榜国际、帝电科技已签约订单在2018年执行所致。

2、为顺应行业发展趋势，增强公司对客户端到端的服务能力，公司加强了对销售渠道及终端客户资源的管理，逐步将员工经销商的终端客户转换为公司的直销客户，2018年开始不再允许员工设立销售公司从公司采购输配电设备及控制产品对外销售，2018年公司与员工经销商发生的交易，为公司执行2017年及以前年度与该等员工经销商已签约订单在2018年执行所致。

二、报告期各期前五大经销商的基本情况，对主要经销商销售的内容、金额

（一）报告期各期前五大经销商的交易内容和金额

序号	经销商名称	金额（万元）	占经销收入的比例	交易内容
2020年1-6月				
1	德阳方业达贸易有限公司	555.59	50.06%	干式变压器、中低压成套开关设备
2	广西现鑫电力有限公司	402.33	36.25%	干式变压器、中低压成套开关设备
3	广西标定电气有限公司	140.90	12.69%	干式变压器、中低压成套开关设备
4	浙江天虹物资贸易有限公司	7.38	0.67%	干式变压器
5	广西百昶商贸有限公司	1.87	0.17%	中低压成套开关设备
小计		1,108.08	99.84%	-

序号	经销商名称	金额（万元）	占经销收入的比例	交易内容
2019 年度				
1	武汉恒丰众鑫商贸有限公司	411.55	20.71%	干式变压器
2	广西现鑫电力有限公司	362.54	18.25%	干式变压器
3	山东鲁电国际贸易有限公司	324.93	16.35%	干式变压器、中低压成套开关设备
4	德阳方业达贸易有限公司	292.01	14.70%	干式变压器、箱式变电站
5	北京京兆玮电气设备销售有限公司	250.41	12.60%	干式变压器
小计		1,641.43	82.62%	-
2018 年度				
1	天津市津电联电力技术有限公司	646.29	14.60%	干式变压器
2	捷普科发（无锡）贸易有限公司	506.83	11.45%	干式电抗器
3	海南兆辉电气设备销售有限公司	382.23	8.64%	干式变压器
4	成都九牛电器有限公司	332.14	7.50%	干式变压器
5	东莞市庆耀电气有限公司	260.79	5.89%	干式变压器
小计		2,128.28	48.08%	-
2017 年度				
1	Jinpan International Limited	6,781.38	28.25%	干式变压器
2	天津市津电联电力技术有限公司	2,677.60	11.15%	干式变压器、中低压成套开关设备、箱式变电站
3	台州凯盛电气设备有限公司	2,300.80	9.58%	中低压成套开关设备、干式变压器
4	南京帝电科技有限公司	1,672.62	6.97%	干式变压器、中低压成套开关设备、箱式变电站
5	海南兆辉电气设备销售有限公司	1,410.87	5.88%	中低压成套开关设备、干式变压器、箱式变电站
小计		14,843.27	61.83%	-

（二）报告期各期前五大经销商的基本情况

1、武汉恒丰众鑫商贸有限公司

客户名称	武汉恒丰众鑫商贸有限公司
成立时间	2015/11/10
注册地址	武昌区友谊大道 17 号友谊国际广场 1 栋 14 层 11 室
注册资本	500 万元
经营范围	金属材料、建筑材料、装饰材料、炉料、机电设备、五金产品、五金交电、电子产品、家用电器、办公用品、劳保用品、汽车零部件的批

	零兼营；自营和代理各类商品和技术的进出口（不含国家禁止或限制进出口的货物及技术）；物业管理。（国家有专项规定的项目经审批后或凭有效许可证方可经营）
法定代表人	朱晓云
股权及持股比例	朱晓云持股 50%；张涛持股 50%

2、广西现鑫电力有限公司

客户名称	广西现鑫电力有限公司
成立时间	2015/11/6
注册地址	南宁市西乡塘区北湖北路 2 号大唐·天城 5 号楼 2701 号
注册资本	800 万元
经营范围	电力供应（具体项目以审批部门批准的为准）；销售：五金交电、电力设备、建材（除危险化学品及木材）、消防器材（除国家专控产品）、电子产品、安防监控设备、电梯、电线电缆、化工产品（除危险化学品）、发电机组、变压器、配电箱、开关柜、母线槽、电器元件、仪器仪表、线路器材、太阳能光伏产品；电器设备维修及维护；电子电器技术开发；工程技术咨询，商务信息咨询（除国家有专项规定外）；机电设备、电力设备租赁；承装（承修、承试）电力设施（具体项目以审批部门批准的为准），电力工程、房屋建设工程施工、城市道路照明工程、市政公用工程（以上项目凭资质证经营）；道路货物运输（具体项目以审批部门批准的为准）。
法定代表人	覃万华
股权及持股比例	覃万华持股 100%

3、山东鲁电国际贸易有限公司

客户名称	山东鲁电国际贸易有限公司
成立时间	2007/3/28
注册地址	济南市华龙路 1665 号电力咨询大厦
注册资本	2,000 万元
经营范围	设备及材料的销售、招标代理、进出口；项目管理、工程咨询及服务；承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目，对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；计算机软件的销售、进出口。（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）
法定代表人	郑海村
股权及持股比例	山东电力工程咨询院有限公司持股 100%

4、德阳方业达贸易有限公司

客户名称	德阳方业达贸易有限公司
成立时间	2011/1/7
注册地址	四川省德阳市金山街千佛村十组
注册资本	500 万元

经营范围	机械零部件及备品备件销售、安装及维修；铸锻件、机电配套设备、机械设备、有色金属、建筑材料、钢材、五金工具、化工产品（不含危险货物及易制毒化学品）、耐火材料、矿产品、润滑油、非标准件、轴承、水暖器材、电线电缆、门窗销售；机械加工信息咨询服务，电站技术改造咨询服务；纺织品、服装、鞋帽、日用百货、日杂用品、水果、计算机硬件及耗材销售，烟零售。（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）
法定代表人	方芳
股权及持股比例	方芳持股 99.80%；赖春容持股 0.20%

5、北京京兆玮电气设备销售有限公司

客户名称	北京京兆玮电气设备销售有限公司
成立时间	2007/1/4
注册地址	北京市东城区东旺胡同 39 号
注册资本	200 万元
经营范围	销售机电设备、五金交电、百货；零售电线电缆；技术开发；技术咨询；技术服务；道路货物运输。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；道路货物运输以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
法定代表人	宋浩良
股权及持股比例	宋浩良持股 70%；陈芙蓉持股 30%

6、天津市津电联电力技术有限公司

客户名称	天津市津电联电力技术有限公司
成立时间	2009/2/19
注册地址	华苑产业区华天道 6 号海泰大厦 B 座 704-1 室
注册资本	1,000 万元
经营范围	通讯、机电一体化技术开发、咨询、服务、转让；工业设计服务；机电设备安装；电气设备、机械设备、仪器仪表、五金、电子产品、日用百货、汽车零部件、工艺品、办公用品、家用电器、塑料制品、金属制品、化工（危险品及易制毒品除外的批发兼零售。（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）
法定代表人	张新渭
股权及持股比例	张新渭持股 95%；吴美林持股 5%

7、捷普科发（无锡）贸易有限公司

客户名称	捷普科发（无锡）贸易有限公司
成立时间	2015/8/4
注册地址	无锡新区高浪东路 3 号 510 室
注册资本	50 万美元

经营范围	从事汽车零配件、电气设备、计算机、软件及辅助设备、通讯及广播电视设备、金属制品、通用设备、专用设备、航空运输设备、仪器仪表、电影设备及办公设备、医疗用品及器材、家用电器的批发、佣金代理（拍卖除外）、进出口业务。提供商务咨询和技术服务。（以上商品进出口不涉及国营贸易管理商品、涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）。（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）
法定代表人	CADAVID SERGIO ALONSO
股权及持股比例	捷普投资（中国）有限公司持股 100%

8、海南兆辉电气工程有限公司

客户名称	海南兆辉电气工程有限公司（曾用名：海南兆辉电气设备销售有限公司）
成立时间	2016/5/24
注册地址	海南省海口市龙华区滨濠五队新村 19-10 号
注册资本	300 万元
经营范围	配电工程安装、电线电缆线路施工、电力工程维护、检测检修，变压器、高低压柜、配电箱、发电机、电气设备、电线、电缆、电气工程材料的销售。（一般经营项目自主经营，许可经营项目凭相关许可证或者批准文件经营）（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。）
法定代表人	黄莉
股权及持股比例	黄莉持股 50%；闫文辉持股 50%

9、成都九牛电器有限公司

客户名称	成都九牛电器有限公司
成立时间	2009/8/17
注册地址	成都市成华区东三环路二段宝耳路 2 号内第 1 号办公楼 3 楼 314 号
注册资本	600 万元
经营范围	电力设备、高低压成套设备、电器设备、电子产品的开发、生产、销售、安装和维修；机电设备的销售。（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）。
法定代表人	姜毅
股权及持股比例	姜毅持股 50%；谢升波持股 50%

10、东莞市庆耀电气有限公司

客户名称	东莞市庆耀电气有限公司
成立时间	2012/8/2
注册地址	东莞市长安镇霄边社区振安路 107 号
注册资本	300 万元
经营范围	销售:电力设备、电气产品及配件。(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)

法定代表人	孟德淑
股权及持股比例	姜伟伟持股 70%；孟德淑持股 30%

11、Jinpan International Limited

客户名称	Jinpan International Limited
成立时间	1997/4/3
注册地址	P.O.Box 957, Offshore Incorporations Centre, Road Town, Tortola, British Virgin Islands
法定股本	普通股 50,000 股
经营范围	对外投资
法定代表人	YUQING JING (靖宇清)
股权及持股比例	FNOF 持股 100%

12、台州凯盛电气设备有限公司

客户名称	台州凯盛电气设备有限公司
成立时间	2010/8/9
注册地址	台州市东海大道 400 号 2 幢四层 405 室
注册资本	20 万元
经营范围	变压器、高低压开关柜、风机、仪器仪表制造、销售、安装、维修、技术咨询。
法定代表人	陈慧华
股权及持股比例	吴杏平持股 40%；陈慧华持股 60%

13、南京帝电科技有限公司

客户名称	南京帝电科技有限公司
成立时间	2006/3/16
注册地址	南京市鼓楼区水佐岗 44 号
注册资本	500 万元
经营范围	电线电缆、机电产品、建筑材料、机械电子研发、销售；水电、建筑安装。（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）
法定代表人	朱珠
股权及持股比例	冯晓雯持股 50.00%；敬萍持股 50.00%

14、广西标定电气有限公司

客户名称	广西标定电气有限公司
成立时间	2010/8/17
注册地址	南宁市青秀区长福路 9 号龙胤·凤凰城 12 号楼 1 单元 101 室
注册资本	1600 万元人民币
经营范围	销售：电力设备、仪器仪表、水暖器材、建筑装饰材料（除危险化学品及木材）、通信产品及设备、电线电缆、办公自动化设备、机电产品（除

	九座以下乘用车)、五金交电、水性涂料、空调节能添加剂、预包装食品(具体项目以审批部门批准的为准);开关电源批发及零售;智能化系统设备安装;教育信息咨询;通信技术、网络技术、计算机系统技术的研究、开发、技术转让、技术服务。(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。)
法定代表人	周利华
股权及持股比例	胡洪波持股 96.8750%, 周利华持股 3.1250%

15、浙江天虹物资贸易有限公司

客户名称	浙江天虹物资贸易有限公司
成立时间	2003/9/27
注册地址	杭州市江干区九环路 63 号 7 幢 3 楼 3018 室
注册资本	10,000 万元人民币
经营范围	不带储存经营危险化学品(范围详见《中华人民共和国危险化学品经营许可证》)。钢材、有色金属、燃料油(不含成品油)、润滑油、各类建材、化工原料(不含危险品和易制毒化学品)、机械设备及零配件、电子设备、煤炭(无储存)、酒店配套设施、汽车零配件、商用车的销售,仓储服务(不含危险品),机械设备的租赁,经营进出口业务(范围详见《中华人民共和国进出口企业资格证书》),信息技术咨询服务(不含证券、期货咨询),设备维修。
法定代表人	潘志强
股权及持股比例	浙江省能源集团有限公司持股 100%

16、广西百昶商贸有限公司

客户名称	广西百昶商贸有限公司
成立时间	2012/12/03
注册地址	南宁市江南区壮锦大道 8 号公司办公室一楼 113 号
注册资本	1,000 万元人民币
经营范围	危险化学品(以许可证核定的范围为准);钢材、建筑材料、装潢材料、玻璃及玻璃原材料、有色金属、金属制品、橡胶制品、机械设备、通讯设备、供水设备、电子产品、五金交电、农副产品、日用百货的销售;国内货物运输代理服务。(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。)
法定代表人	刘永红
股权及持股比例	赖桂红持股 60.00%, 刘永红持股 40.00%

三、报告期经销商数量,经销商的平均销售金额及分布;独家经销收入和非独家经销收入占比;发行人针对经销商的收入确认政策及期末库存,是否存在利用经销商囤货,调节收入的情况

1、经销商数量,平均销售金额及分布

(1) 按照销售额划分

销售额	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度		
	总销售额 (万元)	数量 (家)	平均销 售额 (万 元)	总销售额 (万元)	数量 (家)	平均销售额 (万元)	总销售额 (万元)	数量 (家)	平均销售 额(万元)	总销售额 (万元)	数量 (家)	平均销售 额(万元)
500万以下	554.31	5	110.86	1,986.70	17	116.86	3,273.39	33	99.19	5,971.69	44	135.72
500-1000万	555.59	1	555.59	-	-	-	1,153.12	2	576.56	2,086.08	3	695.36
1000-2000万	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,190.35	3	1,396.78
2000-4000万	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,978.39	2	2,489.20
4000-8000万	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,781.38	1	6,781.38
合计	1,109.91	6	184.98	1,986.70	17	116.86	4,426.51	35.00	126.47	24,007.90	53.00	452.98

(2) 按经销商注册地划分

注册地	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度		
	总销售额 (万元)	数量 (家)	平均销售 额(万元)	总销售额 (万元)	数量 (家)	平均销售额 (万元)	总销售额 (万元)	数量 (家)	平均销售 额(万元)	总销售额 (万元)	数量 (家)	平均销售 额(万元)
华中	-	-	-	462.01	4	115.50	374.24	7	53.46	1,871.81	6	311.97
华南	545.10	3	181.70	444.42	5	88.88	1,448.67	10	114.87	4,408.46	14	314.89
华东	9.21	2	4.61	387.37	4	96.84	818.39	6	136.40	5,043.92	10	504.39
西南	555.59	1	555.59	292.01	1	292.01	569.63	2	284.82	1,312.35	8	164.04
华北	-	-	-	250.41	1	250.41	884.31	3	294.77	4,105.71	8	513.21
东北	-	-	-	83.27	1	83.27	245.06	5	49.01	388.02	4	97.01
西北	-	-	-	67.21	1	67.21	41.71	1	41.71	96.24	2	48.12
境外	-	-	-	-	-	-	44.50	1	44.50	6,781.38	1	6,781.38
合计	1,109.91	6	184.98	1,986.70	17	116.86	4,426.51	35	126.47	24,007.90	53	452.98

根据上表，报告期各期公司分别有 53 个、35 个、17 个、6 个经销商，经销商数量及单个经销商销售金额均呈下降趋势。

2、独家经销商及非独家经销商收入占比

报告期各期，独家经销商及非独家经销商收入占比情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
----	-----------	--------	--------	--------

	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
非独家经销商	1,109.91	100.00%	1,986.70	100.00%	2,995.48	67.67%	7,147.46	29.77%
独家经销商	-	-	-	-	1,431.03	32.33%	16,860.44	70.23%
其中：员工或前员工持股或担任重要职务的经销商	-	-	-	-	1,191.68	26.92%	8,080.71	33.66%
金榜国际	-	-	-	-	44.50	1.01%	6,781.38	28.25%
帝电科技	-	-	-	-	45.50	1.03%	1,672.62	6.97%
其他经销商	-	-	-	-	149.35	3.37%	325.73	1.35%
合计	1,109.91	100.00%	1,986.70	100.00%	4,426.51	100.00%	24,007.90	100.00%

注：上表中独家经销商是指仅从金盘科技及其子公司采购输配电及控制设备的经销商。

根据上表，报告期内公司独家经销商收入占比逐年下降。2017年、2018年公司独家经销商收入占比较高的主要原因为：独家经销商收入中包含了对金榜国际、帝电科技等关联方经销商以及员工或前员工持股或担任重要职务经销商收入。

3、发行人针对经销商的收入确认政策及期末库存，是否存在利用经销商囤货，调节收入的情况；

(1) 针对经销商的收入确认政策

公司收入具体确认原则可划分为设备产品销售、软件产品销售和劳务收入三类。经销模式仅涉及设备产品销售。直销与经销模式下，公司设备产品销售收入的具体确认原则一致，即：国内设备产品销售区分不需要安装调试的产品销售、需要安装调试的产品销售两种，国外销售根据与客户约定的贸易条款分别采用不同方式确认，具体内容已在招股说明书中披露。

金榜国际是公司唯一的境外经销商，公司与金榜国际交易时主要采用 FCA 或 DAP 条款，即产品交付买方指定承运人或产品交付予买方指定收货地点时确认收入。

(2) 经销商期末库存情况，及是否存在利用经销商囤货，调节收入的情况
报告期内，经销商根据终端客户实际需求与公司签署合同采购产品，产品一

般由公司直接交付至终端用户或项目地，不存在通过经销商囤货的情形。报告期内，经销商对终端客户销售良好，公司不存在利用经销商囤货、调节收入的情况。

四、发行人是否存在代销模式；发行人判断自身经销模式为买断式经销而非代销的依据

公司的经销模式为买断式经销，不存在代销模式，判断依据如下：

1、销售合同条款

对于境内经销商，其与公司签订合同约定，货物在交付给买方或买方指定人员，或经买方或买方指定人员验收后风险转移，卖方取得收款权利。

对于境外经销商金榜国际，其与公司签订合同一般约定按 FCA 或 DAP 方式进行交易，即货交承运人或买方指定收货地点交货时，相关产品的风险报酬转移。

2、销售流程

公司经销模式销售流程为：公司与经销商签订销售合同，经销商与终端用户签订销售合同，公司将产品一般直接交付至终端客户或终端项目地。经销商对产品的最终销售及回款情况自负盈亏，公司与经销商之间不存在代销、代理或其他非买断式经销的关系。

五、直销模式下是否存在非终端用户或者贸易商的情况，如有请予以具体说明

公司直销模式下客户均不是贸易商，公司直销模式客户类型及具体情况如下：

1、业主方客户：公司直接与业主方客户签订合同，客户采购公司产品系自用或客户同一集团内企业自用，例如国家电网、地铁公司、中国移动等；

2、生产型客户：公司与客户签订合同，客户将公司产品与其他设备或组件进行组装、加工，制成用于风力发电的风机整机、用于太阳能发电的组件以及输配电使用的成套设备等，例如通用电气（GE）、维斯塔斯（VESTAS）、西门子歌美飒（SIEMENS Gamesa）等；

3、项目总包客户：公司与项目总包方或集成商客户签订合同，客户将公司产品用于工程建设项目或系统集成项目，该类客户需为业主方提供土建工程、电力系统设计或采购其他设备进行集成等，例如中国电力建设集团、国电南自等。

问题 13.2

根据招股说明书披露，2017、2018 年，关联方金榜国际、帝电科技曾为公司经销商，报告期内，通过经销商金榜国际销售金额为 6,781.38 万元、44.50 万元和 0 万元，通过经销商帝电科技销售金额为 1,672.62 万元、44.50 万元和 0 万元。此外，公司存在员工或前员工在经销商持股或担任重要职务的情况。请发行人说明：（1）报告期内，经销商中是否存在其他关联方；（2）报告期内，金榜国际与发行人的交易金额、内容，与发行人交易的原因及必要性，相关交易价格、条款是否公允，是否有其他利益安排；（3）金榜国际目前从事的主要业务、与发行人主营业务是否相似，未来的合作情况；（4）报告期内，上述公司及其他关联交易的必要性与合理性，定价依据及公允性，交易条款是否与非关联方存在显著差异，是否存在其他利益安排。

【回复】

一、报告期内，经销商中是否存在其他关联方

报告期内，公司经销收入构成及占主营业务收入比例情况如下：

单位：万元

类别	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
金榜国际	-	-	-	-	44.50	0.02%	6,781.38	3.41%
帝电科技	-	-	-	-	45.50	0.02%	1,672.62	0.84%
员工或前员工持股或担任重要职务的经销商	-	-	-	-	1,309.91	0.61%	8,205.63	4.12%
其他经销商	1,109.91	1.08%	1,986.70	0.90%	3,026.60	1.40%	7,348.26	3.69%
合计	1,109.91	1.08%	1,986.70	0.90%	4,426.51	2.05%	24,007.90	12.06%

注：金榜国际持有公司 7.04% 股权，为 YUQING JING（靖宇清）控制的企业；帝电科技为公司副总经理黄道军配偶冯晓雯持股 50% 并担任执行董事、黄道军胞弟的配偶持股 50% 并担任监事的企业。

根据上表，报告期内公司经销商客户主要为金榜国际、帝电科技等关联方经销商，以及员工或前员工持股或担任重要职务经销商，其他经销商收入占比较低。

综上，根据《上市公司信息披露管理办法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》相关规定，公司经销商中，除金榜国际、帝电科技等关联方经销商，以及员工或前员工持股或担任重要职务的经销商之外，其他经销商不存在关联方。

报告期内，公司与员工或前员工持股或担任重要职务经销商交易情况如下：

单位：万元

序号	经销商名称	2020年 1-6月	2019年销 售收入	2018年销 售收入	2017年销 售收入	备注
1	天津市津电联电力技术有限公司	-	-	646.29	2,677.60	天津代表处销售人员王志民的岳父控股的公司。
2	台州凯盛电气设备有限公司	-	-	42.22	2,300.80	台州代表处销售人员吴俊锋曾持有该公司40%股权并担任监事,2017年2月退出。
3	深圳市隆盛弘电力发展有限公司	-	-	114.10	793.71	深圳代表处销售人员刘咏实际控制该公司。
4	北京旺达诚科技有限责任公司	-	-	232.02	480.28	北京销售代表处销售人员穆琳曾持有该公司50%股权并担任监事,2017年3月对外转让该公司50%股权,2017年8月辞去监事职务。
5	海南众泰电力工程有限公司	-	-	-	421.42	海南代表处销售人员吴文明持有该公司50%股权,并担任监事
6	河南豫建电气有限公司	-	-	66.60	223.22	郑州代表处销售人员王成毅持有该公司99%股权。
7	北京君诚铭业电气有限公司	-	-	-	266.92	北京代表处销售人员李镇曾担任该公司监事,2017年11月退出。
8	美帕能源技术(天津)有限公司	-	-	6.01	227.78	天津代表处销售人员陈曦曾持有该公司60%股权并担任执行董事,2018年8月退出。
9	郑州奥珂电气有限公司	-	-	34.96	173.68	郑州代表处销售人员王成毅持有该公司100%股权。
10	辽阳恒通经贸有限公司	-	-	7.61	181.17	辽宁办事处销售人员高彬曾担任该公司董事,2017年1月退出。
11	海南金诚达电气设备工程有限公司	-	-	-	150.32	海南代表处销售人员徐明智持有该公司60%股权。徐明智2019年已离职。
12	苏州青力拓能源设备有限公司	-	-	-	139.62	苏州代表处黄成明曾持有该公司10%股权,2016年11月退出。
13	桂林金泓电气设备安装有限公司	-	-	-	123.04	桂林代表处销售人员秦莺戈持有该公司60%股权并担任执行董事和总经理。秦莺戈2019年已离职。
14	海南东弘机电工程	-	-	118.22	1.88	海南代表处销售人员陈华

序号	经销商名称	2020年 1-6月	2019年销 售收入	2018年销 售收入	2017年销 售收入	备注
	有限公司					民持有该公司40%股权并担任监事。陈华民2017年已离职。
15	唐山凯泰电气设备有限公司	-	-	41.88	27.78	唐山代表处销售人员余守锋曾担任该公司监事，2017年3月退出。余守锋2019年已离职。
16	成都旺泰科技有限责任公司	-	-	-	11.16	成都代表处销售人员李明璋持有该公司40%股权并担任监事
17	成都泓奕科技有限公司	-	-	-	5.26	成都代表处销售人员李明璋持有该公司40%股权并担任监事
	合计	-	-	1,309.91	8,205.63	

二、报告期内，金榜国际与发行人的交易金额、内容，与发行人交易的原因及必要性，相关交易价格、条款是否公允，是否有其他利益安排

(一) 报告期内金榜国际与公司的交易金额、内容

单位：万元

关联方	交易内容	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
		交易金额	占营业收入的比例	交易金额	占营业收入的比例	交易金额	占营业收入的比例	交易金额	占营业收入的比例
金榜国际	销售干式变压器	-	-	-	-	44.50	0.02%	6,781.38	3.37%

(二) 金榜国际与公司交易的原因及必要性

金榜国际曾为公司母公司，于1998年在美国上市，在干式变压器国际市场具有一定品牌影响力，因此在公司拆除红筹架构前，公司主要通过金榜国际及JST USA（曾为金榜国际子公司）向境外客户销售干式变压器产品。2017年公司拆除红筹架构后，JST USA成为公司子公司，但由于金榜国际已承接的境外客户订单执行完成需一段时间，且将订单由金榜国际转移至公司及子公司金盘香港执行需要沟通过程，因此2017年公司与金榜国际之间存在经营性关联交易，自2018年起公司与金榜国际不再新签订单，2018年交易金额44.50万元，为2017年公司与金榜国际已签约订单在2018年执行所致。

(三) 相关交易价格、条款是否公允，是否有其他利益安排

报告期内，公司向金榜国际与其他境外客户销售同类产品的价格比较如下：

产品型号	期间	金榜国际		其他境外客户	
		收入 (万元)	单价 (元/kVA)	收入 (万元)	单价 (元/kVA)
干变 2300kVA, 图号 1	2017 年度	3,683.75	64.58	363.98	65.94
	2018 年度	-	-	6,197.59	67.03
	2019 年度	-	-	7,242.39	64.00
干变 2300 kVA, 图号 2	2017 年度	1,447.97	69.18	-	-
	2018 年度	-	-	-	-
	2019 年度	-	-	301.92	69.09
其他型号产品	2017 年度	1,649.67	69.56	-	-
	2018 年度	44.50	50.56	-	-

根据上表，公司向金榜国际与其他境外客户销售同类产品的价格相近。

金榜国际在红筹架构拆除前曾负责公司在境外销售的市场开拓工作，需要一定市场拓展费用，因此公司对金榜国际销售的产品需给予对方一定合理的利润空间，2017 年公司向金榜国际、非关联境外客户销售干式变压器产品的毛利率分别为 39.84%、43.62%。

报告期内，公司与金榜国际及与其他境外客户的交易条款比较如下：

项目	公司与金榜国际的交易条款	公司与其他境外客户的交易条款
价格条款	一般为协商定价	一般为协商定价
交货及运输条款	以 FCA 及 DAP 方式为主，根据协议约定的贸易条款确定运费等承担方	不同客户约定的交货方式有所差异，具体可分为 FCA、EXW、DAP、DDP、FOB、CIF 等，根据协议约定的贸易条款确定运费等承担方
包装条款	卖方负责包装及相关费用	卖方负责包装及相关费用
付款及信用期条款	货到 120 天内付款	一般为货到后 60-150 天付款
补贴、返利条款	无	无
是否存在其他利益安排	不存在	不存在

综上，报告期内公司与金榜国际之间的交易价格、条款公允，不存在其他利益安排。

三、金榜国际目前从事的主要业务、与发行人主营业务是否相似，未来的合作情况

金榜国际目前无实质经营，未来与公司无合作计划。

四、报告期内，上述公司及其他关联交易的必要性与合理性，定价依据及公允性，交易条款是否与非关联方存在显著差异，是否存在其他利益安排

（一）公司与员工或前员工持股或担任重要职务的经销商的关联销售情况

1、交易背景

2018 年之前公司部分销售人员在其负责销售区域内设立销售公司进行业务开拓,该类员工经销商可参照公司向第三方销售同类产品的价格从公司购买干式变压器等输配电及控制设备产品,并在其负责销售区域内进行终端客户营销。

自 2017 年起,为顺应行业发展趋势,增强公司对客户端到端的服务能力,公司加强了对销售渠道及终端客户资源的管理,逐步将员工经销商的终端客户转换为公司的直销客户,2018 年开始不再允许员工设立销售公司从公司采购产品再对外销售;同时,2017 年公司对各区域销售骨干人员进行了股权激励,将员工个人利益与公司的长远利益结合,充分调动销售骨干人员拓展市场的积极性。

2、定价公允性分析

报告期内,公司对员工经销商销售产品包括干式变压器系列、开关柜系列、箱变系列等产品,与对境内非关联经销商的销售收入和毛利率比较情况如下:

年度	产品	员工经销商		境内非关联经销商	
		收入 (万元)	毛利率	收入 (万元)	毛利率
2018 年度	干式变压器	1,134.67	25.14%	1,867.37	25.24%
	干式电抗器	-	/	503.20	17.74%
	开关柜系列	140.96	20.58%	451.52	19.91%
	箱变系列	34.27	21.02%	204.50	21.68%
	合计	1,309.91	24.54%	3,026.61	22.96%
2017 年度	干式变压器	4,262.44	26.96%	4,809.31	26.26%
	干式电抗器	-	-	354.09	18.02%
	开关柜系列	3,477.87	18.09%	1,397.22	16.77%
	箱变系列	426.01	18.20%	646.19	16.09%
	其他电力电子产品	39.32	7.56%	141.45	-2.73%
	合计	8,205.63	22.65%	7,348.26	22.60%

根据上表,报告期内公司向员工经销商与向境内非关联经销商销售的同类产品的毛利率差异较小,综合毛利率差异主要系销售产品类型、型号不同所致。

综上,公司与员工经销商之间的交易价格公允。

3、交易条款情况

报告期内,公司与员工经销商及与境内非关联经销商的交易条款比较如下:

项目	公司与员工或前员工持股或担任	公司与境内非关联经销商的交易
----	----------------	----------------

	重要职务的经销商的交易条款	条款
价格条款	一般为协商定价	一般为协商定价
交货条款	通常要求在指定期限内,产品直接运至终端客户或终端项目地,卖方承担运费	通常要求在指定期限内,产品直接运至客户或终端项目地,卖方承担运费
包装条款	卖方负责包装及相关费用	卖方负责包装及相关费用
付款及信用期条款	一般在发货前预付 10%-30%款项,货到后 90-120 天内支付剩余部分款项。	一般在发货前预付 0%-30%款项,货到后 90-180 天内支付剩余部分款项。
补贴、返利条款	无	无
是否存在其他利益安排	不存在	不存在

综上,公司与员工经销商及与境内非关联经销商的交易条款不存在显著差异,不存在其他利益安排。

(二) 公司与除金榜国际外的其他关联方的关联销售情况

报告期内,公司与除金榜国际外的其他关联方的关联销售情况如下:

关联方	交易类型	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
		交易金额	占营业收入的比例	交易金额	占营业收入的比例	交易金额	占营业收入的比例	交易金额	占营业收入的比例
帝电科技	销售干式变压器、开关柜等	-	-	-	-	45.50	0.02%	1,672.62	0.83%
海口博亚	材料销售	-	-	-	-	-	-	36.76	0.02%
上海临飞	销售开关柜等	-	-	-	-	3.78	-	-	-
西门子电气传动有限公司	销售干式电抗器等	93.40	0.09%	170.21	0.08%	-	-	-	-
合计	-	93.40	0.09%	170.21	0.08%	49.28	0.02%	1,709.38	0.85%

注:①靖宇梁已于2016年10月将所持海口博亚15%股权转让给无关联第三方。自2017年11月开始,海口博亚不作为公司的关联方,其与公司之间的交易不属于关联交易。2018年度、2019年度公司向海口博亚销售金额分别为11.06万元、0.52万元。②2020年6月公司董事会聘任秦少华为公司副总经理,秦少华于2017年3月至2020年4月期间曾任公司客户西门子电气传动有限公司的总经理。自2019年7月起,西门子电气传动有限公司为公司的关联方,公司与西门子电气传动有限公司发生的交易构成关联交易;2017年、2018年、2019年1-6月公司向西门子电气传动有限公司销售金额分别为0万元、136.89万元、168.96万元。

1、公司与帝电科技关联销售的情况

2017年、2018年公司与帝电科技之间存在经营性关联交易,主要系帝电科技在南京以及周边地区拥有较多客户资源,为减少关联交易,自2018年起公司

与其不再签约销售订单，当年与其发生的交易金额 45.50 万元，为公司与其 2017 年已签约销售订单在 2018 年执行所致。

报告期内，公司向帝电科技销售产品的收入构成情况如下：

单位：万元

交易类型	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
干式变压器	-	-	-	-	45.50	100.00%	1,392.04	83.22%
箱式变电站	-	-	-	-	-	-	68.59	4.10%
开关柜	-	-	-	-	-	-	171.78	10.27%
电力电子	-	-	-	-	-	-	40.22	2.40%
合计	-	-	-	-	45.50	100.00%	1,672.62	100.00%

报告期内，公司向帝电科技与境内非关联客户销售产品单价对比如下：

交易类型	2018年度		2017年度	
	帝电科技	境内非关联客户	帝电科技	境内非关联客户
干式变压器（元/KVA）	66.92	75.93	76.85	75.66
箱式变电站（元/台）	-	-	137,179.49	185,055.43
开关柜（元/面）	-	-	22,023.05	21,941.18
电力电子（元/台）	-	-	134,059.83	122,686.88

注：上表中境内非关联客户不包括员工或前员工持股或担任重要职务的经销商。

公司已在招股书说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、公司关联交易情况”之“（一）经常性关联交易”之“1、关联采购”补充披露上述单价对比情况。

根据上表，报告期内公司向帝电科技与境内非关联客户销售产品的单价相近，价格差异主要系产品型号不同所致，定价公允。

报告期内，公司与帝电科技及与境内非关联经销商的交易条款比较如下：

项目	公司与帝电科技的交易条款	公司与境内非关联经销商的交易条款
价格条款	一般为协商定价	一般为协商定价
交货条款	通常要求在指定期限内，产品直接运至终端客户或终端项目地，卖方承担运费	通常要求在指定期限内，产品直接运至客户或终端项目地，卖方承担运费
包装条款	卖方负责包装及相关费用	卖方负责包装及相关费用
付款及信用期条款	一般在发货前预付 20%款项，货到后 3 个月内支付剩余部分款项；或按发货批次全款提货。	一般在发货前预付 0%-30%款项，货到后 90-180 天内支付剩余部分款项。
补贴、返利条款	无	无

是否存在其他利益安排	不存在	不存在
------------	-----	-----

综上，报告期内公司与帝电科技之间的交易价格公允，交易条款与非关联方不存在显著差异，不存在其他利益安排。

2、公司与海口博亚关联销售的情况

2017 年公司对海口博亚零星销售环氧板以满足其生产经营所需，交易金额 36.76 万元，定价公允，对公司的生产经营影响较小，交易条款与非关联方不存在显著差异，不存在其他利益安排。

3、公司与上海临飞关联销售的情况

2018 年公司向上海临飞销售开关柜产品以满足其生产经营所需，交易金额 3.78 万元，定价公允，对公司的生产经营影响较小，交易条款与非关联方不存在显著差异，不存在其他利益安排。

4、公司与西门子电气传动有限公司关联销售的情况

公司为西门子电气传动有限公司的母公司西门子（中国）有限公司的供应商，双方合作历史悠久。自 2018 年起公司向西门子（中国）有限公司的下属子公司西门子电气传动有限公司销售干式电抗器等产品，2018 年、2019 年 1-6 月公司向西门子电气传动有限公司销售金额分别为 136.89 万元、168.96 万元。自 2019 年 7 月起西门子电气传动有限公司为公司的关联方，公司与西门子电气传动有限公司发生的交易构成关联交易，2019 年 7-12 月、2020 年 1-6 月公司向西门子电气传动有限公司销售产品均为干式电抗器产品，交易价格在综合市场比价、产品质量、原材料价格等因素的基础上，由交易双方协商确定，交易条款与非关联方不存在显著差异。

报告期内，公司向西门子电气传动有限公司与向境内非关联客户销售同类产品单价对比如下：

交易类型	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	西门子电气传动	境内非关联方	西门子电气传动	境内非关联方	西门子电气传动	境内非关联方	西门子电气传动	境内非关联方
干式电抗器（元/kvar）	109.46	96.19	124.57	115.27	-	-	-	-

注：上表中境内非关联客户不包括员工或前员工持股或担任重要职务的经销商。

根据上表，报告期内公司向西门子电气传动有限公司与向境内非关联客户

销售同类产品单价差异较小，主要系销售产品用途及结构不同所致，定价公允。

综上，报告期内公司与西门子电气传动有限公司之间的交易价格公允，交易条款与非关联方不存在显著差异，不存在其他利益安排。

问题 13.3

根据招股说明书披露，公司境外市场的客户开拓及维护主要由美国子公司 JSTUSA 负责，境外客户主要为新能源发电、电气配套及工业制造等领域的国际知名企业；同时公司在国内设出口事业部，负责境外销售相关的销售服务及技术支持。

请发行人说明：（1）按照干式变压器、开关柜系列、箱变系列、电力电子设备、工业软件开发与服务、其他业务说明报告期各期前五大客户的金额、占比，变动原因；（2）公司于报告期各期末的在手订单情况，并结合下游行业和主要客户的市场地位、发展情况、与同类产品相比较情况、与客户签订的框架合作协议等，说明向主要客户销售是否具有可持续性、发行人是否存在经营情况大幅波动的风险；（3）境内、境外主要客户的开发历史、交易背景，大额合同订单的签订依据、执行过程；（4）结合获取客户途径及主要客户对供应商的要求，说明发行人与主要客户的合作是否稳定、可持续；（5）前五大客户的基本情况，历史合作情况，分析销售金额变动原因，主要客户及其关联方与发行人及其关联方是否存在关联关系或潜在关联关系、是否存在利益输送或其他利益安排。

【回复】

一、按照干式变压器系列、开关柜系列、箱变系列、电力电子设备、工业软件开发与服务、其他业务说明报告期各期前五大客户的金额、占比，变动原因

（一）干式变压器系列产品前五大客户销售情况

单位：万元

年份	排名	客户集团名称	销售收入	占干式变压器系列收入比例
2020年1-6月	1	维斯塔斯 (VESTAS)	13,515.34	15.64%
	2	通用电气 (GE)	13,444.18	15.55%
	3	西门子 (SIEMENS)	10,281.16	11.89%
	4	新疆东方希望新能源有限公司	6,800.00	7.87%
	5	长沙市轨道交通集团有限公司	4,619.78	5.34%

	合计		48,660.46	56.30%
2019 年度	1	通用电气 (GE)	25,399.66	15.26%
	2	维斯塔斯 (VESTAS)	21,032.72	12.63%
	3	西门子 (SIEMENS)	14,928.13	8.97%
	4	中国铁路工程集团有限公司	5,352.31	3.21%
	5	东芝三菱电机	4,016.63	2.41%
	合计		70,729.45	42.48%
2018 年度	1	通用电气 (GE)	31,663.19	20.67%
	2	西门子 (SIEMENS)	14,266.83	9.31%
	3	维斯塔斯 (VESTAS)	12,537.21	8.18%
	4	广州地铁集团有限公司	4,130.31	2.70%
	5	天津市地下铁道集团有限公司	3,741.14	2.44%
	合计		66,338.67	43.31%
2017 年度	1	通用电气 (GE)	17,811.26	15.10%
	2	西门子 (SIEMENS)	10,323.82	8.75%
	3	金榜国际	6,781.38	5.75%
	4	国家电网	5,562.32	4.72%
	5	维斯塔斯 (VESTAS)	3,112.05	2.64%
	合计		43,590.84	36.95%

报告期内，通用电气 (GE)、维斯塔斯 (VESTAS)、西门子 (SIEMENS) 均为公司干式变压器系列产品前五大客户，其他前五大客户变动原因如下：

(1) 干式变压器系列产品前五大客户2018年与2017年的比较分析

2018 年较 2017 年前五大干式变压器系列客户变动		变动原因
新增	广州地铁集团有限公司	公司向广州地铁销售的干式变压器系列产品于 2018 年完成通电验收，当年收入规模较大。
	天津市地下铁道集团有限公司	公司向天津地铁销售的干式变压器系列产品于 2018 年完成通电验收，当年收入规模较大。
减少	金榜国际	公司拆除红筹架构后，重新调整业务流程，2018 年公司不再与金榜国际签署新订单，不再通过金榜国际向境外客户销售干式变压器系列产品。
	国家电网	2018 年国家电网因项目需求调整，在轨道交通、传统发电及供电等领域减少对公司干式变压器的采购

(2) 干式变压器系列产品前五大客户2019年与2018年的比较分析

2019 年较 2018 年前五大干式变压器系列客户变动		变动原因
新增	中国铁路工程集团有限公司	2019 年中国铁路工程集团有限公司下属企业的呼和浩特地铁和沈阳地铁等轨道交通项目收入大幅增加。
	东芝三菱电机	2017 年公司新开拓了客户东芝三菱电机，产品通过日

		本技术专家认证后，公司与该客户确定长期合作关系，2019年公司对客户销售收入大幅增加，产品主要应用于节能环保领域。
减少	广州地铁集团有限公司 天津市地下铁道集团有限公司	大额订单已于2018年基本执行完毕或在2019年尚未通电验收确认收入，导致2019年收入下降。

(3) 干式变压器系列产品前五大客户2020年1-6月与2019年的比较分析

2020年1-6较2019年前五大干式变压器系列客户变动		变动原因
新增	新疆东方希望新能源有限公司	该客户为多晶硅制造厂商，公司向其销售的一批多晶硅还原炉供电用大型干式变压器于2020年1-6月完成通电验收并投入使用，当期确认收入金额较大。
	长沙市轨道交通集团有限公司	公司向长沙地铁销售的干式变压器系列产品于2020年1-6月完成通电验收，当期确认收入金额较大。
减少	中国铁路工程集团有限公司	收入小幅波动，干式变压器系列产品收入排名从2019年第四大客户下降至2020年1-6月的第六大客户
	东芝三菱电机	收入小幅波动，干式变压器系列产品收入排名从2019年第五大客户下降至2020年1-6月的第七大客户

(二) 开关柜系列产品前五大客户销售情况

单位：万元

年份	排名	客户集团名称	销售收入	占开关柜系列收入比例
2020年1-6月	1	绵阳惠科光电科技有限公司	2,464.14	24.52%
	2	国家电网	1,109.39	11.04%
	3	新疆紫金锌业有限公司	863.27	8.59%
	4	南京六合经济开发区科技创业有限公司	855.75	8.52%
	5	中国船舶重工集团有限公司	636.64	6.34%
			合计	5,929.19
2019年度	1	国家电网	3,415.70	14.35%
	2	三亚利强电力技术有限公司	1,579.26	6.63%
	3	滁州惠科光电科技有限公司	1,258.54	5.29%
	4	中国移动	1,180.17	4.96%
	5	广西汇千海建设工程有限公司	889.36	3.74%
			合计	8,323.04
2018年度	1	国家电网	4,492.84	16.66%
	2	南方电网	3,501.26	12.98%
	3	郑州地铁集团有限公司	2,062.27	7.65%
	4	海南海建工程管理总承包有限公司	1,790.05	6.64%
	5	重庆润泰电气有限公司	878.79	3.26%

	合计		12,725.21	47.18%
2017 年度	1	国家电网	6,996.71	27.91%
	2	台州凯盛电气设备有限公司	1,870.63	7.46%
	3	天津市津电联电力技术有限公司	1,128.58	4.50%
	4	中国船舶工业集团有限公司	1,101.75	4.40%
	5	三亚利强电力技术有限公司	851.03	3.40%
	合计		11,948.70	47.67%

报告期内，国家电网均为公司开关柜系列产品前五大客户，其他前五大客户变动原因如下：

(1) 开关柜系列产品前五大客户2018年与2017年的比较分析

2018 年较 2017 年前五大开关柜系列客户变动		变动原因
新增	南方电网	相关客户订单产品交付或验收等正常商业原因。
	郑州地铁集团有限公司	
	海南海建工程管理总承包有限公司	
	重庆润泰电气有限公司	
减少	台州凯盛电气设备有限公司	公司员工曾持股或担任重要职务的经销商，2018 年收入主要为基础设施、工业企业电气配套领域项目，2018 年开始公司不再允许员工设立公司从公司采购产品再对外销售，因此 2018 年对该两家经销商的销售额大幅下降。
	天津市津电联电力技术有限公司	
	中国船舶工业集团有限公司	相关客户订单产品交付或验收等正常商业原因。
	三亚利强电力技术有限公司	

(2) 开关柜系列产品前五大客户 2019 年与 2018 年的比较分析

2019 年较 2018 年前五大开关柜系列客户变动		变动原因
新增	三亚利强电力技术有限公司	相关客户订单产品交付或验收等正常商业原因。
	中国移动	
	滁州惠科光电科技有限公司	报告期内公司新开发客户且 2019 年收入大幅增长。
	广西汇千海建设工程有限公司	
减少	南方电网	相关客户订单产品交付或验收等正常商业原因。
	郑州地铁集团有限公司	
	重庆润泰电气有限公司	

	海南海建工程管理总承包有限公司	海南海建工程管理总承包有限公司的子公司海南海建商贸有限公司、天津海航建筑设计有限公司是公司2018年开关柜系列前五大客户，由于其所属的海航集团爆发财务危机，公司不再承接相关订单，导致2019年公司对其收入大幅下降。
--	-----------------	---

(3) 开关柜系列产品前五大客户2020年1-6月与2019年的比较分析

2020年1-6月较2019年前五大开关柜系列客户变动		变动原因
新增	新疆紫金锌业有限公司 南京六合经济开发区科技创业有限公司	报告期内公司新开发客户，2020年1-6月公司对其销售金额较大。
	中国船舶重工集团有限公司	相关客户订单产品交付或验收等正常商业原因。
减少	三亚利强电力技术有限公司	相关客户订单产品交付或验收等正常商业原因。
	中国移动	
	广西汇千海建设工程有限公司	

注：开关柜系列产品2020年1-6月前五大客户之一绵阳惠科光电科技有限公司，与2019年前五大客户之一滁州惠科光电科技有限公司分别为惠科股份有限公司参股、控股的公司，且法定代表人一致。

(三) 箱变系列产品前五大客户销售情况

单位：万元

年份	排名	客户集团名称	销售收入	占箱变系列收入比例
2020年1-6月	1	中国船舶工业集团有限公司	831.95	16.83%
	2	中国能源建设股份有限公司	699.10	14.14%
	3	中国华电集团有限公司	646.66	13.08%
	4	杭州奥能电源设备有限公司	297.35	6.01%
	5	广西肇峰集团有限公司	250.92	5.08%
	合计			2,725.98
2019年度	1	中国船舶工业集团有限公司	1,390.33	13.60%
	2	中国能源建设股份有限公司	748.18	7.32%
	3	南方电网	614.09	6.01%
	4	福建省能源集团有限责任公司	610.74	5.97%
	5	包头市银风汇利新能源投资有限公司	484.04	4.73%
	合计			3,847.38
2018年度	1	协鑫新能源发展有限公司	3,934.09	17.95%
	2	中国水利电力物资集团有限公司	2,399.72	10.95%
	3	晶科电力科技股份有限公司	1,376.09	6.28%

	4	中国船舶工业集团有限公司	969.34	4.42%
	5	昆明绿电科技(集团)有限公司	878.80	4.01%
	合计		9,558.05	43.61%
2017年度	1	中国核工业集团有限公司	3,880.42	9.71%
	2	北控清洁能源集团有限公司	2,855.93	7.15%
	3	中国电力建设集团有限公司	2,557.52	6.40%
	4	中民新能投资集团有限公司	2,371.17	5.94%
	5	协鑫新能源发展有限公司	1,919.78	4.81%
	合计		13,584.81	34.01%

报告期内，公司箱变系列产品前五大客户变动的主要原因为：为应对光伏发电补贴退坡的加速推进、光伏补贴竞价和平价上网等政策变化，降低箱变系列产品在太阳能应用领域销量下降的影响，公司积极开拓箱变系列产品其他应用领域的客户；2017年公司该系列产品前五大客户均为太阳能项目；2018年公司该系列产品前五大客户新增的4个客户中，中国水利电力物资集团有限公司为风电项目，中国船舶工业集团有限公司为工业企业电气配套项目，其余2个客户为太阳能项目；2019年公司该系列产品前五大客户新增的4个客户中，福建省能源集团有限责任公司、包头市银风汇利新能源投资有限公司均为风电项目，其余2个客户为太阳能项目；2020年1-6月该系列产品前五大客户新增的3个客户中，杭州奥能电源设备有限公司为新能源汽车充电设施项目，广西肇峰集团有限公司为民用住宅项目，中国华电集团有限公司主要为太阳能项目。

(四) 电力电子设备系列产品前五大客户销售情况

单位：万元

年份	排名	客户集团名称	销售收入	占电力电子设备收入比例
2020年1-6月	1	深圳科士达科技股份有限公司	717.35	69.24%
	2	中国铁路工程集团有限公司	155.03	14.96%
	3	日新电机(无锡)有限公司	67.08	6.47%
	4	南通四建集团有限公司	45.89	4.43%
	5	厦门科华伟业股份有限公司	29.50	2.85%
	合计		1,014.85	97.95%
2019年度	1	深圳科士达科技股份有限公司	10,708.90	66.90%
	2	山西丝路电力工程有限公司	1,633.10	10.20%
	3	厦门科华伟业股份有限公司	1,162.94	7.26%
	4	无锡产业发展集团有限公司	486.71	3.04%
	5	映杰新能源科技(常州)有限公司	445.81	2.78%
	合计		14,437.46	90.19%

2018 年度	1	厦门科华伟业股份有限公司	1,335.01	18.47%
	2	中国核工业二三建设有限公司	894.95	12.38%
	3	四川宝能电力工程设计有限公司	798.42	11.05%
	4	中国电力建设集团有限公司	663.26	9.18%
	5	上能电气股份有限公司	518.01	7.17%
	合计		4,209.65	58.24%
2017 年度	1	上能电气股份有限公司	1,154.60	12.46%
	2	北控清洁能源集团有限公司	1,006.85	10.86%
	3	厦门科华伟业股份有限公司	814.43	8.79%
	4	吉林省秋林集团有限公司	811.97	8.76%
	5	映杰新能源科技（常州）有限公司	657.33	7.09%
	合计		4,445.18	47.96%

公司电力电子设备系列产品主要应用于太阳能领域，主要产品为一体化逆变并网装置。报告期内，厦门科华伟业股份有限公司均为公司该系列产品的前五大客户之一，其他前五大客户变动的主要原因为：受光伏产业政策的影响，2017年该系列产品前五大客户中部分客户2018年、2019年减少对公司采购或对公司无采购；2018年、2019年公司积极拓展该系列产品新客户，例如，2018年该系列产品前五大客户中新增的客户中国核工业二三建设有限公司，2019年该系列产品前五大客户中新增的客户山西丝路电力工程有限公司；2018年、2019年公司积极参与一带一路项目，与深圳科士达科技股份有限公司签署了多个位于乌克兰、俄罗斯的大型光伏电站项目销售合同；受新冠疫情及光伏补贴持续下调的影响，公司2020年1-6月电力电子设备系列产品的订单减少，2019年该系列产品前五大客户在2020年1-6月对公司采购金额占比存在不同幅度下降，导致前五大客户变动。

（五）工业软件开发与服务前五大客户销售情况

单位：万元

年份	排名	客户集团名称	销售收入	占工业软件开发与服务收入比例
2020年1-6月	1	上海毕迪信息技术有限公司	103.77	61.31%
	2	诺世创（北京）技术服务有限公司	44.00	25.99%
	3	上海汽车工业（集团）总公司	21.50	12.70%
	合计		169.27	100.00%
2019年度	1	上海精测半导体技术有限公司	798.16	67.09%
	2	上汽通用五菱汽车股份有限公司	152.98	12.86%
	3	东方时代网络传媒股份有限公司	128.45	10.80%
	4	诺世创（北京）技术服务有限公司	66.00	5.55%

	5	泛亚汽车技术中心有限公司	25.44	2.14%
	合计		1,171.03	98.44%
2018年 10-12月	1	上海精测半导体技术有限公司	42.09	48.42%
	2	上汽通用五菱汽车股份有限公司	37.90	43.60%
	3	源讯信息技术(中国)有限公司	6.94	7.98%
	合计		86.93	100.00%

注：公司的工业软件开发与服务业务收入主要来自上海鼎格，2018年10月公司对上海鼎格增资控股，纳入公司合并范围。

报告期内，公司工业软件开发与服务业务前五大客户变动原因，详见本问询函回复“问题4.3/三、/（四）/1、收购前后上海鼎格主要客户变化情况”。

（六）其他业务前五大客户销售情况

单位：万元

年份	排名	客户集团名称	销售收入	占其他业务收入比例
2020年1-6月	1	海南金凯利房地产开发有限公司	91.08	38.53%
	2	文昌昌都房地产有限公司	73.39	31.05%
	3	中铁一局集团建筑安装工程有限公司	32.11	13.58%
	4	佛山综合能源有限公司	25.74	10.89%
	5	桂林智神信息技术股份有限公司	13.76	5.82%
	合计		236.09	99.87%
2019年度	1	北京融创控股集团有限公司	1,121.20	31.23%
	2	海南金泰旅业开发有限公司	878.51	24.47%
	3	海南和融房地产开发有限公司	710.65	19.79%
	4	海南恒镇实业有限公司	315.68	8.79%
	5	中国电子科技集团公司第十四研究所	185.31	5.16%
	合计		3,211.36	89.44%
2018年度	1	深圳瑞华泰薄膜科技有限公司	2,313.03	33.81%
	2	天津海航建筑设计有限公司	1,521.73	22.24%
	3	中电天堃(三亚)投资管理有限责任公司	1,412.54	20.65%
	4	琼海华悦实业有限公司	769.84	11.25%
	5	佛山综合能源有限公司	269.81	3.94%
	合计		6,286.94	91.90%
2017年度	1	深圳瑞华泰薄膜科技有限公司	4,147.61	61.17%
	2	中国建筑集团有限公司	886.44	13.07%
	3	海南亿隆城建投资有限公司	499.97	7.37%
	4	海南绿城高地投资有限公司	312.31	4.61%
	5	云南省城市建设投资集团有限公司	263.43	3.88%
	合计		6,109.75	90.11%

注：海南金泰旅业开发有限公司为北京市国资委全资下属企业，海南绿城高地投资有限公司

为港股上市公司绿城中国（03900.HK）的子公司，中电天堃（三亚）投资管理有限责任公司为中国电子信息产业集团有限公司的参股子公司，琼海华悦实业有限公司为融创集团的参股子公司，海南亿隆城建投资有限公司为国家电网的控股子公司。

报告期内，公司其他业务包括安装工程业务及装备业务；安装工程业务主要是为客户提供输配电设备相关的电力安装工程服务；装备业务主要为对深圳瑞华泰薄膜科技有限公司提供定制化薄膜生产装备。

报告期内，公司其他业务前五大客户变化的主要原因为：（1）公司安装工程业务的主要客户为国有企业、房地产公司，承接订单均为项目制，因此主要客户变化较大；（2）2017年、2018年公司向深圳瑞华泰薄膜科技有限公司提供定制化薄膜生产装备，2019年公司未再承接定制化薄膜生产装备订单。

二、公司于报告期各期末的在手订单情况，并结合下游行业和主要客户的市场地位、发展情况、与同类产品相比较情况、与客户签订的框架合作协议等，说明向主要客户销售是否具有可持续性、发行人是否存在经营情况大幅波动的风险

（一）公司报告期各期末在手订单情况

报告期各期末，公司在手订单金额分别为106,497.51万元、109,179.23万元、130,418.81万元、**140,606.00万元**，报告期内逐年增加，具体情况如下：

单位：万元

产品分类	2020年6月末 在手订单金额	2019年末在手 订单金额	2018年末在手 订单金额	2017年末在手 订单金额
干式变压器系列产品	101,606.43	102,395.50	85,239.03	74,769.05
其中：干式变压器	100,249.66	99,804.65	83,227.02	72,900.37
干式电抗器	1,356.77	2,590.85	2,012.01	1,868.68
开关柜系列产品	16,118.54	12,669.42	8,135.79	11,685.44
箱变系列产品	11,640.95	7,689.20	8,022.75	11,162.48
电力电子设备系列	1,736.59	1,936.55	3,351.97	3,678.57
工业软件开发与服务	2,144.41	799.35	433.60	0.00
其他业务	7,359.08	4,928.78	3,996.09	5,201.97
合计	140,606.00	130,418.81	109,179.23	106,497.51

（二）公司主要产品下游行业、主要客户及发展情况

公司主要产品广泛应用于新能源（含风能、太阳能、智能电网等）、高端装备（含轨道交通、海洋工程）、节能环保（含高效节能）、工业企业电气配套、基础设施、民用住宅、传统发电及供电、新型基础设施（含数据中心、新能源汽车充电设施）等领域。

报告期内，公司应用于新能源、高端装备、节能环保等三个领域的主要产品收入占主营业务收入的比例平均达 60% 以上，且应用于新能源领域的主要产品收入占主营业务收入的比例平均达 40% 以上；尤其是公司应用于新能源-风能、高端装备-轨道交通、节能环保-高效节能等三个领域的主要产品收入占比逐年提升，2019 年、2020 年 1-6 月分别达 47.21%、**56.75%**，因此新能源-风能、高端装备-轨道交通、节能环保-高效节能等三个领域为公司主要产品的重点应用领域。

1、新能源-风能领域主要客户及发展情况

公司是国内外少数可为新能源-风能领域生产风力发电专用干式变压器的企业之一，是全球前五大风机制造商的维斯塔斯（VESTAS）、通用电气（GE）、西门子歌美飒（SIEMENS Gamesa）的风力发电专用干式变压器主要供应商之一。根据彭博新能源统计数据，2019 年前述三家风机制造商在全球风电新增装机市场的占有率合计达 42.44%。报告期各期，公司对前述三家风机制造商在新能源-风能领域的干式变压器系列产品销售收入分别为 24,082.13 万元、43,523.23 万元、49,557.04 万元、**30,575.68 万元**，逐年快速增长，2017-2019 年均复合增长率达 43.45%。此外，2020 年 1-6 月公司对新能源-风能领域的境内客户（不包括维斯塔斯、西门子歌美飒、通用电气的境内子公司）的新增订单大幅增长，截至 2020 年 6 月底已承接未发货订单金额达 1.16 亿元。

根据彭博新能源及公司统计数据，2019 年公司风力发电专用干式变压器产品向维斯塔斯（VESTAS）、通用电气（GE）、西门子歌美飒（SIEMENS Gamesa）发货对应装机容量占前述三家风机制造商当年全球新增装机容量（含配套使用油浸式变压器）的比例分别为 28.92%、24.83%、4.85%。2020 年 1-6 月，公司承接西门子歌美飒（SIEMENS Gamesa）订单金额大幅增长，若按照该等订单发货规模测算，其对应装机容量占西门子歌美飒（SIEMENS Gamesa）2019 年全球新增装机容量的比例达 17.20%。

截至 2019 年底，全球风电总装机量为 651GW，其中 95% 为陆上风电总装机容量，2020 年预计全球风电新增装机量将达 76GW；2019 年全球风电新增装机量主要来自于亚太（占比 50.7%）、欧洲（占比 25.5%）和北美（占比 16.1%），其中我国风电新增装机量占比达 43.3%；2019 年全球前五大风机制造商合计市场

占有率达 65.55%，行业集中度较高且逐年提升，从而增加对其主要供应商的采购需求。

综上，在新能源-风能领域，公司干式变压器系列产品在国际市场具有一定的品牌影响力及市场份额，市场需求将保持较快增长趋势。

2、高端装备-轨道交通领域主要客户及发展情况

公司深耕高端装备-轨道交通领域多年，具有较强的轨道交通领域定制化干式变压器系列产品的研发设计能力和丰富的项目经验，截至 2019 年底公司干式变压器系列产品已应用于全国已开通城市轨道交通运营线路的 40 个城市中的 34 个城市；根据 RT 轨道交通统计数据，2019 年城市轨道交通供电系统变压器/整流器招投标项目中，公司中标项目达 11 个，中标项目数量排名第 1 名，中标金额排名第 2 名；根据中国城市轨道交通协会及公司统计数据，2019 年全国城市轨道交通新增运营线路（含新开延伸段）数量达 50 条，其中应用公司干式变压器系列产品的新增运营线路达 21 条。

截至 2019 年底，中国内地累计有 40 个城市开通城市轨道交通运营线路长度合计 6,730.27 公里，最近 8 年的年均复合增长率达 18.65%，其中地铁运营线路长度为 5,187.02 公里，占比达 77.07%。截至 2019 年底，国家发改委批复的 44 个城市建设规划在实施的城市轨道交通线路可研批复总投资达 3.8 万亿元，未来国内城市轨道交通建设力度将不断加大。

综上，在高端装备-轨道交通领域，公司干式变压器系列产品在国内市场具有一定的品牌影响力及市场份额，市场需求将保持稳定增长趋势。

3、节能环保-高效节能领域主要客户及发展情况

公司应用于节能环保领域的干式变压器系列产品主要为移相整流变压器，系中高压变频器（控制锅炉、电机高效节能的关键设备）的重要部件，公司在该领域拥有较强的产品研发设计能力，是国内前五大中高压变频器厂商的西门子（SIEMENS）、施耐德（Schneider）、东芝三菱电机的移相整流变压器主要供应商之一。根据工控网统计数据，2019 年前述三家中高压变频器厂商合计国内市场占有率达 35.8%。报告期各期，公司对前述三家中高压变频器厂商的销售收入分别为 11,524.07 万元、14,567.30 万元、17,015.74 万元、**8,121.66 万元**，逐年较快增长，**2017-2019** 年均复合增长率达 21.51%。

根据《“十三五”全民节能行动计划》，2020年重点行业主要产品单位能耗指标总体达到国际先进水平。近年来，我国中高压变频器市场规模呈逐年增长趋势，且未来几年在国内市政、轨道交通、冶金、石油化工、传统重工业等领域将保持稳定增长，从而促进移相整流变压器市场规模的相应增长。2019年国内前五大中高压变频器合计市场占有率达56.4%，行业集中度较高且逐年提升，头部厂商将会不断挤占中小企业市场份额，从而增加对国内移相整流变压器优势企业的采购需求。

综上，在节能环保-高效节能领域，公司干式变压器系列产品在国内市场具有一定的品牌影响力及市场份额，市场需求将保持稳定增长趋势。

（三）与同类产品比较情况

公司核心产品干式变压器产品大部分性能指标优于国内同行业公司，且与国际同行业公司领先指标较为接近。公司在干式变压器系列产品上拥有接近20年的研发设计经验和技術积累，可根据各类客户需求较快开发应用于新能源-风能、高端装备-轨道交通、节能环保-高效节能等领域的特种干式变压器产品，且产品性能稳定、故障率低。

公司是全球干式变压器行业优势企业之一，主要面向中高端市场，干式变压器产品在国内外市场具有一定竞争力，具体优势如下：

1、新能源-风能领域产品竞争优势

公司自2006年开始研发及生产风力发电专用干式变压器，拥有10多年的研发、设计、制造、检试验、售后服务等方面的经验和技術积累，可根据客户的各类需求定制化开发新能源-风能领域的特种干式变压器系列产品，目前已成功研发了100多个型号风力发电专用干式变压器，公司该类产品因产品性能稳定、故障率低、性价比高、交付及售后服务能力强等优势，在国际市场具有一定的品牌影响力及市场份额。

2、高端装备-轨道交通领域产品竞争优势

公司深耕高端装备-轨道交通领域多年，积累了丰富的项目经验，具有较强的轨道交通领域定制化干式变压器系列产品的研发设计能力，公司该类产品因产品质量优良、性能稳定、性价比高、销售服务网络覆盖广、交付履约能力强等优势，在国内市场具有一定的品牌影响力及市场份额。

3、节能环保-高效节能领域产品竞争优势

公司应用于节能环保领域的干式变压器系列产品主要为移相整流变压器，在该领域拥有较强的产品研发设计能力，产品线丰富，能满足各类客户的产品需求，公司该类产品因产品质量优良、性能稳定、交付及售后服务响应及时等优势，在国内市场具有一定的品牌影响力及市场份额。

（四）公司与客户签订框架协议合作情况

公司已与主要客户通用电气（GE）、西门子（SIEMENS）、维斯塔斯（VESTAS）、东芝三菱电机等国际知名企业建立了长期稳定的合作关系，该等客户有较严格的供应商遴选及管理体系，一般要求供应商具备较强的定制化开发能力以及丰富的项目沟通经验，公司目前已进入该等客户的合格供应商或核心供应商名录。公司在开发该等客户时，需经过工厂审核、样机设计、样机测试及认证（首件鉴定）、小批量供货（首批鉴定）、大批量供货的过程，历时较长时间。

报告期内，通用电气（GE）、西门子（SIEMENS）、维斯塔斯（VESTAS）均为公司前五大客户，且公司对该三大客户销售收入合计占主营业务收入的比例逐年提升，由于公司对该三大客户提供的干式变压器产品主要为定制化开发产品，即根据该三大客户具体性能指标及设计要求开发研制，并已完成产品“首件鉴定”及“首批鉴定”，耗时较长，因此该类定制化产品较难被其他竞争对手替代。

报告期内，部分客户与公司签订了框架协议，包括西门子（SIEMENS）下属企业西门子（上海）电气传动设备有限公司和西门子电气传动有限公司、施耐德（Schneider）下属企业北京利德华福电气技术有限公司、国家电网下属企业国网浙江省电力有限公司物资分公司、南方电网下属企业深圳供电局有限公司、中国移动通信有限公司、新疆金风科技股份有限公司、株洲中车时代电气股份有限公司、上海电气风电集团股份有限公司、华润（深圳）有限公司等。

综上，公司已与主要客户建立了长期稳定的合作关系，可持续性较强。

（五）新老客户收入贡献比较情况

报告期内，公司老客户数量占比平均达 50%以上，老客户贡献收入占比平均达 70%以上，公司主营业务收入主要来源于老客户，且老客户销售收入占主营业务收入的比例呈逐年上升趋势。

综上，公司报告期各期末在手订单金额较大，且逐年增长。公司主要产品面向中高端市场，客户主要为国际知名企业、大型国有控股企业或上市公司，尤其是为新能源-风能、高端装备-轨道交通、节能环保-高效节能等领域的优质客户定制化开发的特种干式变压器，在产品定制化开发设计能力、性能稳定性、生产及交付能力等方面具有一定竞争优势，下游市场需求持续稳定增长。公司已与主要客户建立了长期稳定的合作关系，较难被竞争对手替代，报告期内公司老客户贡献收入占比较高，公司与主要客户的合作具有可持续性。因此，发行人不存在经营情况大幅波动的风险。

三、境内、境外主要客户的开发历史、交易背景，大额合同订单的签订依据、执行过程

（一）报告期内，境内、境外主要客户的开发历史、交易背景

报告期内，公司境内、境外主要客户的开发历史、交易背景情况如下：

1、通用电气（GE）

通用电气（GE）为世界 500 强知名企业，全球前五大风机整机制造商之一。2004 年公司与通用电气（GE）取得联系并开始合作，公司生产的隔离变压器、励磁变压器、风电变压器等产品相继通过该客户的严格测试，得到该客户认可，获得批量订单。目前公司与通用电气（GE）在中国、美国、欧洲、越南等地区的下属子公司均有交易，公司主要向通用电气（GE）销售干式变压器系列产品，产品被应用于风能、工业企业电气配套等领域。

2、西门子（SIEMENS）

西门子（SIEMENS）是全球领先科技企业，创立于 1847 年，专注于电气化、自动化和数字化领域。2007 年公司与西门子（SIEMENS）的子公司 Siemens Energy & Automation, Inc.取得联系并开始合作，经工厂审核及产品样机试用认证后，公司成为西门子（SIEMENS）的合格供应商。目前公司与西门子（SIEMENS）在中国、巴西、印度等地区的下属子公司均有交易，公司主要向西门子（SIEMENS）销售干式变压器系列产品，产品被应用于节能环保、风能、工业企业电气配套等领域。

3、维斯塔斯（VESTAS）

维斯塔斯（VESTAS）是世界知名风电系统供应商，全球前五大风机整机制

造商之一，总部位于丹麦。2008 年公司与维斯塔斯风力技术（中国）有限公司取得联系，努力争取与其的合作机会。同年，维斯塔斯风力技术（中国）有限公司开始对公司的 2MW 干式变压器样机进行商务及技术咨询。经过 3 年多的工厂审核及样机的研发、测试，双方于 2012 年正式合作并开始批量供货。目前公司与维斯塔斯（VESTAS）在中国、美国、印度等地区的下属子公司均有交易，公司主要向维斯塔斯（VESTAS）销售干式变压器系列产品，产品被应用于风能等领域。

4、金榜国际

金榜国际曾为公司的母公司，于1998年在美国上市，主要从事干式变压器系列产品的海外销售，在国际市场具有一定品牌影响力。在公司拆除红筹架构前，公司主要通过金榜国际及JST USA（曾为金榜国际子公司）向境外客户销售干式变压器产品，自2018年起公司不再与金榜国际签署新订单，目前金榜国际无实际经营。

5、YASKAWA ELECTRIC CORPORATION

YASKAWA ELECTRIC CORPORATION（简称“安川电机”）是拥有百年历史的日本著名工业自动化企业。2013 年安川电机技术人员通过同行业客户介绍，了解到公司生产的风力发电变压器及变频整流变压器，随后逐步与公司开展技术交流，经工厂审核及产品样机试用认证后，安川电机开始同公司的持续采购合作。

6、东芝三菱电机

TOSHIBA MITSUBISHI-ELECTRIC（即东芝三菱电机产业系统株式会社，简称“东芝三菱电机”）主要业务为面向各种工业应用的变频传动装置、电机、光伏逆变器以及先进的自动化系统。2017 年，公司了解到该客户对变频整流变压器产品的需求后，主动与其联系，为客户提供技术方案及产品，相关产品通过日本技术专家认证后随即与该客户确定长期合作关系，并与其下属企业 Tmeic Industrial Systems India、广州东芝白云菱机电力电子有限公司相继开始合作。

7、斯邦（厦门）功控电子有限公司

斯邦（厦门）功控电子有限公司是美国世邦电力电子的子公司，注册地在中国(福建)自由贸易试验区厦门片区(保税港区)内，主要产品为交流直流功率控制与转换产品与系统。2010 年，受通用电气（GE）技术专家的推荐，公司与斯邦

(厦门) 功控电子有限公司展开合作，向其销售的干式变压器系列产品主要应用于工业企业电气配套。

8、深圳科士达科技股份有限公司

深圳科士达科技股份有限公司为专注于电子电力技术及新能源领域的智能网络能源供应商，是深圳证券交易所中小板上市公司。2015 年开始，公司与该客户接洽并提供一体化光伏逆变并网装置的集成解决方案。报告期内，公司以出口总包的方式与该客户签署了多个位于乌克兰、俄罗斯的大型光伏电站项目销售一体化逆变并网装置。

9、中国铁路工程集团有限公司

2008 年至今，公司参与中国铁路工程集团有限公司下属 20 多家子公司项目的竞标或竞争性谈判，依靠公司在轨道交通行业的知名度、价格优势以及众多地铁线上的产品安全可靠运行经验，至今已中标 20 多个城市轨道交通项目。

10、国家电网有限公司

2001 年公司与国家电网下属子公司国电南瑞科技股份有限公司开展合作；公司通过资格审查后，作为合格供应商，积极参与国家电网公开招标项目，并与多家国家电网下属子公司开展合作。

11、广州地铁集团有限公司

2014 年和 2016 年公司参加广州地铁集团有限公司的公开招标，并中标多个项目，为该客户提供干式变压器等输配电及控制设备产品。

12、中国核工业集团有限公司

2014 年开始公司与中国核工业集团有限公司下属子公司中核工业二三建设有限公司多次开展技术交流，2015 年及之后公司陆续中标该客户多个箱变系列产品订单并成为其所属集团的合格供应商。此后，公司与该客户其他下属子公司迁西中核光伏发电有限公司、临城晶澳光伏发电有限公司等开展合作。

13、深圳瑞华泰薄膜科技有限公司

深圳瑞华泰薄膜科技有限公司（已更名为深圳瑞华泰薄膜科技股份有限公司）为一家高性能薄膜专业制造商。2015 年公司在向该客户推介配电产品时了解到该客户有定制薄膜生产装备的需求，公司积极与其沟通并建立合作，并于 2017 年、2018 年分批完成产品验收并确认收入。

14、北控清洁能源集团有限公司

公司自 2015 年开始与北控清洁能源集团有限公司合作，开展技术交流活动及提供技术方案，并积极参与该集团项目的竞标，2015 年以来有 10 个以上的项目上选用公司箱变系列产品。报告期内公司与北京北控光伏科技发展有限公司、西藏北控清洁能源科技发展有限公司等主体开展合作。

15、新疆东方希望新能源有限公司

新疆东方希望新能源有限公司为多晶硅大型制造厂商，2018 年公司中标该客户的多晶硅还原车间还原炉干式变压器项目，并与其签署合同，建立合作关系。

16、长沙市轨道交通集团有限公司

2012 年开始，公司先后参加长沙市轨道交通集团有限公司及其子公司长沙市轨道交通五号线建设发展有限公司的公开招标，并中标多个项目，为其提供干式变压器等输配电及控制设备产品。

(二) 大额合同订单的签订依据、执行过程

公司与国内客户签订大额合同一般依据招投标或商务谈判结果，相关文件主要有招标书、双方技术和商务沟通往来邮件及纪要、投标书、中标通知书、正式合同等。公司与该类客户签订大额合同的执行过程如下：公司与该类客户召开设计沟通会，双方讨论确定技术方案；公司提供图纸及技术资料给客户确认；客户对产品生产过程进行监造或在产品出厂前来厂验收；产品检验合格后出厂。

公司与通用电气（GE）、西门子（SIEMENS）、维斯塔斯（VESTAS）等跨国企业客户一般签署订单式合同，公司与该类客户合作，需先按照该类客户要求完成“首件鉴证”及“首批鉴证”，根据该类客户需求开发研制的样机经该类客户测试合格后，公司与该类客户再陆续签订小批量、大批量的供货订单，公司根据该类客户下达的订单安排生产及运输交付等。

四、结合获取客户途径及主要客户对供应商的要求，说明发行人与主要客户的合作是否稳定、可持续

公司境外客户主要为通用电气（GE）、西门子(SIEMENS)、维斯塔斯（VESTAS）、东芝三菱电机等国际知名企业，该等客户有较严格的供应商遴选及管理体系，并建立了合格供应商名录。公司在开发上述客户时，一般先通过同

行介绍、主动拜访、技术交流等方式建立联系，之后须经过工厂审核、样机设计、样机测试及认证（首件鉴定）、小批量供货（首批鉴定）、大批量供货的过程，历时较长时间。公司与主要境外客户合作时间较长且稳定，产品质量深受客户认可，可持续性较强。

公司境内客户主要为大型国有控股企业、上市公司，该等客户主要通过招投标或比价协商等方式确定供应商。上述客户对供应商的项目经验、产品技术参数及质量、售后服务、资金实力有较高的要求。不同行业的客户及不同应用领域的项目对供应商或产品的具体要求各有不同。公司与国家电网、南方电网、中国电力建设集团、中国移动、中国铁路工程集团、中国航天国际控股、中国核工业集团、中国建筑集团、北控清洁能源集团、科士达、阳光电源等主要国内客户建立合作时间较长，在新能源、高端装备、节能环保、工业企业电气配套、基础设施等方面均用丰富的项目经验，在参与国内客户的招投标或商务谈判中具有较强的竞争优势。

综上，公司与主要客户合作时间较长，合作情况良好，能够能较好满足主要客户的需求，与主要客户的合作具有稳定、可持续性。

五、前五大客户的基本情况，历史合作情况，分析销售金额变动原因，主要客户及其关联方与发行人及其关联方是否存在关联关系或潜在关联关系、是否存在利益输送或其他利益安排

（一）报告期内前五大客户的基本情况，历史合作情况

1、公司与通用电气（GE）及其下属子公司的合作情况

通用电气（GE）与公司直接交易的主体主要为：General Electric Company Inc.、GE Wind Energy GmbH、Branch of GE Vietnam Ltd in Haiphong、通用电气风电设备制造（沈阳）有限公司、GE Renewables North America, LLC、通用电气能源（沈阳）有限公司、General Electric International, Inc.、GE Energy Switzerland GmbH等。

客户名称	General Electric Company Inc.
成立时间	1892 年
注册地址	41 Farnsworth St Boston, MA 02210
注册资本	79,200 万美元
经营范围	Mfg turbine/generator sets
法定代表人	拉里·卡尔普

股权及持股比例	The Vanguard Group 持股 7.58%；FMR LLC 持股 7.29%；T. ROWE PRICE ASSOCIATES, INC. 持股 6.40%；BlackRock, Inc. 持股 6.02%
历史合作情况	自 2004 年开始合作，目前仍在合作

2、公司与维斯塔斯及其下属子公司的合作情况

维斯塔斯与公司直接交易的主体主要为：Vestas Nacelles America, Inc.、维斯塔斯风力技术(中国)有限公司、Vestas Wind Technology India Pvt Ltd、Vestas-American Wind Technology, Inc.等。

客户名称	Vestas Wind Systems A/S
成立时间	1986 年
注册地址	Hedeager 42, 8200 Aarhus N, Denmark
注册资本	2,700 万欧元
经营范围	The Company installs the turbines and offers follow-up and maintenance services of the installations.
法定代表人	Bert Nordberg
股权及持股比例	Templeton Investment Counsel, L.L.C. 持股 3.14%
历史合作情况	自 2012 年开始合作，目前仍在合作

3、公司与西门子（SIEMENS）及其下属子公司的合作情况

西门子（SIEMENS）与公司直接交易的主体主要为：西门子（上海）电气传动设备有限公司、西门子歌美飒可再生能源科技(中国)有限公司、Siemens Ltda Brazil、Siemens Energy & Automation, Inc.、Siemens Limited, India。

客户名称	Siemens AG
成立时间	1847 年
注册地址	Wittelsbacherplatz 2,80333 Munich,Germany
注册资本	255,000 万欧元
经营范围	Power and Gas , Power Generation Services , Building Technologies , Digital Factory , Healthcare , Wind Power and Renewables , Energy Management , Mobility , Process Industries and Drives , Financial Services
法定代表人	Jim Hagemann Snabe
股权及持股比例	BlackRock Institutional Trust Company, N.A. 持股 5.84%
历史合作情况	自 2007 年开始合作，目前仍在合作

4、公司与深圳科士达科技股份有限公司的合作情况

客户名称	深圳科士达科技股份有限公司
成立时间	1993/3/17
注册地址	深圳市南山区高新北区科技中二路软件园 1 栋 4 楼 401、402 室(仅限办公)

注册资本	58244.5394 万元人民币
经营范围	软件开发、销售及相关技术服务（不含限制项目）；电力工程施工总承包；机电工程施工总承包；电力设施的安装、维修和试验；光伏电站的投资、开发、建设和运营；数据中心的投资、开发、建设和运营；计算机信息系统集成；空调制冷设备的安装、维修和保养；自有物业租赁；设备租赁（不含融资租赁）；蓄电池销售（不含限制项目）；国内商业、物资供销业（不含专营、专控、专卖商品）；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。UPS 不间断电源、逆变电源、EPS 应急电源、太阳能逆变器、太阳能控制器、电动汽车充电设备、直流开关电源及整流器、动环监控、热交换器、变频器 PLC 可编程控制器、电子产品、防雷产品、五金产品、通信设备、计算机网络设备、计算机外围设备、空气调节设备、动力配电设备、一体化计算机机房设备（不含限制项目）的生产、经营及相关技术咨询（以上生产项目另行申办营业执照及生产场地）；新能源汽车充电设施运营。
法定代表人	刘程宇
股权及持股比例	新疆科士达股权投资合伙企业(有限合伙)持股 59.74%、刘玲持股 3.61% 林作华持股 2.01%、余农持股 1.14%、长安基金-浦发银行-长安国际信托股份有限公司持股 0.88%、李祖榆持股 0.86%、潘涨其持股 0.86%、刘耀持股 0.48%、李金海持股 0.32%、招商证券股份有限公司-平安中证新能源汽车产业交易型开放式指数证券投资基金持股 0.31%、蔡艳红持股 0.30%
历史合作情况	自 2015 年开始合作，目前仍在合作

5、公司与中国铁路工程集团有限公司及其下属子公司的合作情况

中国铁路工程集团有限公司与公司直接交易的主体主要为：中铁电气化局集团有限公司、中铁二局集团电务工程有限公司、呼和浩特市地铁一号线建设管理有限公司等。

客户名称	中国铁路工程集团有限公司
成立时间	1990 年 3 月 7 日
注册地址	北京市丰台区南四环西路 128 号院 1 号楼 920
注册资本	1,210,000 万元
经营范围	土木工程建筑和线路、管道、设备安装的总承包；上述项目勘测、设计、施工、建设监理、技术咨询、技术开发、技术转让、技术服务的分项承包；土木工程专用机械设备、器材、构件、车辆和钢梁、钢结构、建筑材料的研制、生产、维修、销售；房地产开发、经营；进出口业务；汽车（含小轿车）销售；电子产品及通信信号设备、交电、建筑五金、水暖器材、日用百货的销售。
法定代表人	张宗言
股权及持股比例	国务院国有资产监督管理委员会持股 100%
历史合作情况	自 2008 年开始合作，目前仍在合作

(6) 公司与国家电网及其下属子公司的合作情况

国家电网与公司直接交易的主体主要为：国网江苏省电力有限公司物资分公司、国电南瑞科技股份有限公司、国网浙江省电力有限公司物资分公司、上海平高天灵开关有限公司、浙江中新电力工程建设有限公司、海南亿隆城建投资有限公司、国网安徽省电力有限公司物资分公司等。

客户名称	国家电网有限公司
成立时间	2003年5月13日
注册地址	北京市西城区西长安街86号
注册资本	82,950,000万元
经营范围	输电（有效期至2026年1月25日）；供电（经批准的供电区域）；对外派遣与其实力、规模、业绩相适应的境外工程所需的劳务人员；实业投资及经营管理；与电力供应有关的科学研究、技术开发、电力生产调度信息通信、咨询服务；进出口业务；承包境外工程和境内国际招标工程；上述境外工程所需的设备、材料出口；在国（境）外举办各类生产性企业。
法定代表人	毛伟明
股权及持股比例	国务院国有资产监督管理委员会持股100%
历史合作情况	自2001年开始合作，目前仍在合作

(7) 广州地铁集团有限公司

客户名称	广州地铁集团有限公司
成立时间	1992/11/21
注册地址	广州市海珠区新港东路1238号万胜广场A座
注册资本	5842539.6737万元人民币
经营范围	人才培养；城市轨道交通；其他仓储业（不含原油、成品油仓储、燃气仓储、危险品仓储）；房地产开发经营；广告业；铁路沿线维护管理服务；停车场经营；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；铁路运输设备修理；室内装饰、装修；建筑结构加固补强；建筑结构防水补漏；地基与基础工程专业承包；房屋租赁；物业管理；商品零售贸易（许可审批类商品除外）；职业技能培训（不包括需要取得许可审批方可经营的职业技能培训项目）；文化艺术咨询服务；群众参与的文艺类演出、比赛等公益性文化活动的策划；招、投标咨询服务；计算机技术开发、技术服务；城市轨道桥梁工程服务；交通运输咨询服务；企业自有资金投资；机械零部件加工；货物进出口（专营专控商品除外）；自有房地产经营活动；企业总部管理；建筑物清洁服务；企业管理咨询服务；园林绿化工程服务；城市地铁隧道工程服务；城市轨道交通设施工程服务；管道设施安装服务（输油、输气、输水管道安装）；其他金属加工机械制造
法定代表人	丁建隆
股权及持股比例	广州市人民政府持股100%

历史合作情况	自 2014 年开始合作，目前仍在合作
--------	---------------------

(8) 公司与金榜国际的合作情况

客户名称	Jinpan International Limited (简称“金榜国际”)
成立时间	1997/4/3
注册地址	P.O.Box 957, Offshore Incorporations Centre, Road Town, Tortola, British Virgin Islands
法定股本	普通股 50,000 股
经营范围	对外投资
法定代表人	YUQING JING (靖宇清)
股权及持股比例	FNOF 持有金榜国际 100% 股权
历史合作情况	自 2012 年开始合作，目前已结束合作

(9) 公司与中国核工业集团有限公司及其下属子公司的合作情况

中国核工业集团有限公司与公司直接交易的主体主要为：中国核工业二三建设有限公司、迁西中核光伏发电有限公司、临城晶澳光伏发电有限公司等。

客户名称	中国核工业集团有限公司
成立时间	1999 年 6 月 29 日
注册地址	北京市西城区三里河南三巷 1 号
注册资本	5,950,000 万元
经营范围	核燃料、核材料、铀产品以及相关核技术的生产、专营；核军用产品、核电、同位素、核仪器设备的生产、销售；核设施建设、经营；乏燃料和放射性废物的处理处置；铀矿勘查、开采、冶炼；核能、风能、太阳能、水能、地热、核技术及相关领域的科研、技术开发、技术咨询、技术转让、技术培训、技术服务；国务院授权范围内的国有资产经营；投资及投资管理、资产管理；国防、核军工、核电站、工业与民用工程（包括石油化工、能源、冶金、交通、电力、环保）的施工、总承包；建筑材料、装饰材料、建筑机械、建筑构件的研制、生产；货物进出口、技术进出口、代理进出口；承包境外核工业工程、境外工业与民用建筑工程、境内国际招标工程；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；基础软件服务、应用软件服务；销售机械设备、仪器仪表、化工材料、电子设备、建筑材料、装饰材料、有色金属、计算机、软件及辅助设备；电力供应、售电；房地产开发；物业管理；医疗服务。
法定代表人	余剑锋
股权及持股比例	国务院国有资产监督管理委员会持股 100%
历史合作情况	自 2015 年开始合作，目前仍在合作

(10) 新疆东方希望新能源有限公司

客户名称	新疆东方希望新能源有限公司
成立时间	2016 年 5 月 5 日

注册地址	新疆昌吉州准东经济技术开发区
注册资本	100,000 万元人民币
经营范围	生产及销售：多晶硅；销售：硅片、铝锭、铝合金、氧化铝、PVC。货物与技术的进出口业务#（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）
法定代表人	简凤麟
股权及持股比例	上海东方希望能源控股有限公司持股 99.60%、东方希望集团有限公司持股 0.40%
历史合作情况	自 2018 年开始合作，目前仍在合作

(11) 长沙市轨道交通集团有限公司

长沙市轨道交通集团有限公司与公司直接交易的主体主要为：长沙市轨道交通集团有限公司、长沙市轨道交通五号线建设发展有限公司。

客户名称	长沙市轨道交通集团有限公司
成立时间	2007 年 11 月 29 日
注册地址	湖南省长沙市雨花区杜花路 166 号
注册资本	500,000 万元人民币
经营范围	轨道项目投资、建设、运营管理；土地一级整理、开发；市政基础设施的建设；建筑材料的销售。（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）
法定代表人	邹刚
股权及持股比例	长沙市人民政府国有资产监督管理委员会持股 100%
历史合作情况	自 2012 年开始合作，目前仍在合作

(二) 前五大客户销售金额变动原因

报告期内，公司向前五名客户销售额及其占营业收入的比例情况如下：

年份	排名	客户集团名称	销售收入（万元）	占营业收入比例
2020 年 1-6 月	1	维斯塔斯	13,708.15	13.29%
	2	通用电气（GE）	13,444.18	13.03%
	3	西门子（SIEMENS）	10,281.16	9.97%
	4	新疆东方希望新能源有限公司	6,800.00	6.59%
	5	长沙市轨道交通集团有限公司	4,619.78	4.48%
			合计	48,853.28
2019 年度	1	通用电气（GE）	25,399.66	11.32%
	2	维斯塔斯	21,048.22	9.38%
	3	西门子（SIEMENS）	14,928.13	6.65%
	4	深圳科士达科技股份有限公司	10,710.25	4.77%
	5	中国铁路工程集团有限公司	6,097.96	2.72%
			合计	78,184.22

2018 年度	1	通用电气 (GE)	31,663.19	14.49%
	2	西门子 (SIEMENS)	14,266.83	6.53%
	3	维斯塔斯	12,537.21	5.74%
	4	国家电网	6,254.67	2.86%
	5	广州地铁集团有限公司	4,130.31	1.89%
	合计			68,852.20
2017 年度	1	通用电气 (GE)	17,811.26	8.86%
	2	国家电网	13,059.00	6.49%
	3	西门子 (SIEMENS)	10,323.82	5.13%
	4	金榜国际	6,781.38	3.37%
	5	中国核工业集团有限公司	4,371.47	2.17%
	合计			52,346.94

注：已将同一控制下相关客户的数据合并披露。

报告期内，公司前五大客户销售金额变化的原因如下：

(1) 前五大客户2018年与2017年对比情况

2018 年较 2017 年前五大干客户变动		变动原因
新增	维斯塔斯	①2017 年公司主要通过金榜国际间接向维斯塔斯 (VESTAS) 进行销售，公司拆除红筹架构后，重新调整业务流程，2018 年后公司转为直接向维斯塔斯进行销售；②随着各类产品的设计和试验逐步完成，公司对维斯塔斯 (VESTAS) 销售的干式变压器数量逐年快速增加。
	广州地铁集团有限公司	公司向广州地铁销售的干式变压器产品于 2018 年完成通电验收，因此当年确认收入规模较大。
减少	金榜国际	公司拆除红筹架构后，重新调整业务流程，2018 年公司不再与金榜国际签署新订单，不再通过金榜国际向境外客户销售干式变压器系列产品。
	中国核工业集团有限公司	相关客户订单产品交付或验收等正常商业原因。

(2) 前五大客户2019年与2018年对比情况

2019 年较 2018 年前五大干客户变动		变动原因
新增	深圳科士达科技股份有限公司	2018 年起公司积极参与“一带一路”项目的建设，并以出口总包的方式与深圳科士达科技股份有限公司签署了多个位于乌克兰、俄罗斯的大型光伏电站项目销售一体化逆变并网装置，相关产品主要在 2019 年通电验收导致收入增长。
	中国铁路工程集团有限公司	2019 年中国铁路工程集团有限公司下属企业的呼和浩特地铁和沈阳地铁等轨道交通项目收入大幅增加
减少	广州地铁集团有限公司	大额订单已于 2018 年基本执行完毕或在 2019 年尚未

		通电验收确认收入，导致 2019 年收入下降。
	国家电网	由于国家电网招投标项目价格竞争等原因，相关项目毛利率相对较低，报告期内公司降低了参与国家电网项目竞标力度，导致对其的订单量和销售收入下降。

(3) 前五大客户 2020 年 1-6 月与 2019 年对比情况

2019 年较 2018 年前五大客户变动		变动原因
新增	新疆东方希望新能源有限公司	该客户为多晶硅制造厂商，公司向其销售的一批多晶硅还原炉供电用大型干式变压器于 2020 年 1-6 月完成通电验收并投入使用，当期确认收入金额较大。
	长沙市轨道交通集团有限公司	公司向长沙地铁销售的干式变压器系列产品于 2020 年 1-6 月完成通电验收，当期确认收入金额较大。
减少	深圳科士达科技股份有限公司	受新冠疫情及光伏补贴持续下调的影响，2020 年 1-6 月公司对该客户的一体化逆变并网装置销售订单减少，导致销售收入较上年同期下降。
	中国铁路工程集团有限公司	收入小幅波动，收入排名从 2019 年第五大客户下降至 2020 年 1-6 月的第六大客户。

3、关联关系

报告期内公司前五大客户中，金榜国际持有公司 7.04% 的股权，系公司实际控制人 YUQING JING（靖宇清）控制的公司，除此之外，其他前五大客户及其关联方与发行人及其关联方不存在关联关系或潜在关联关系、不存在利益输送或其他利益安排。

问题 13.4

招股说明书披露，公司主营业务收入中包括安装工程业务和装备业务。

请发行人在业务与技术章节披露安装工程业务和装备业务情况。

【回复】

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务及主要产品”之“（二）公司主要产品及收入情况”之“2、其他产品及业务情况”补充披露如下：

“（2）安装工程业务

公司安装工程业务主要是为客户提供输配电设备相关的电力安装工程服务，一般包括输配电设备的安装与调试、电缆和线槽等供货及铺设，协助客户完成供电局报装、验收和送电等工作。

公司开展安装工程业务的原因：公司在提供输配电及控制设备产品的同时可以为客户提供相应的电力安装工程服务，能更好地满足客户需求，并与公司输配电及控制设备产品具有良好的协同性。

（3）装备业务

报告期内，公司装备业务主要为根据深圳瑞华泰薄膜科技有限公司（以下简称“瑞华泰”）对薄膜生产线的工艺和技术参数要求，公司为其定制化提供两条 1200mm 宽幅 B0 型聚酰亚胺薄膜生产线设备，包括铸片机、过渡辊组、纵拉机、横拉机、牵引收卷机、生产线 DCS 电气控制系统，以及上述各系统的设计、制造、系统安装、运输、整线安装设计、现场安装指导、调试、质保、培训等内容。

公司开展装备业务的原因：公司基于在桂林生产基地建设过程中对自动化产线研究、规划和定制的成功经验，旨在为工业企业提供高端产线装备解决方案，于 2015 年组建装备事业部开展装备业务，并于当年通过招投标方式获得瑞华泰薄膜生产线的订单。

2019 年、2020 年 1-6 月公司未与瑞华泰交易的原因：公司于 2015 年承接的瑞华泰薄膜生产装备订单，于 2017 年、2018 年分批完成产品验收并确认收入；2019 年以来，由于瑞华泰暂无该类型薄膜生产线扩产计划，因此公司未再向瑞华泰提供该类业务。

装备业务具有非标准化、高度定制化的特点，不同行业、不同企业、不同生产工艺对生产线的要求差异较大。虽然公司在薄膜行业已有项目实施经验，但由于薄膜行业集中度较高，国内大型薄膜生产厂家较少，在薄膜生产线这一细分行业的市场需求比较平稳，且装备业务需要持续研发投入才能开发出适合更多行业、更多生产工艺的生产线设备，在市场竞争中才有比较大可能获得新订单。近年来，由于装备业务不是公司重点发展的业务，公司对该业务的研发投入和市场开拓力度较小，故 2019 年以来公司装备业务未获得新订单及未形成收入。未来，公司业务发展重点仍将会是输配电及控制设备产品，但仍会根据市场需求情况适度开展装备业务。

报告期内，公司主要产品为输配电及控制设备产品，2017 年、2018 年装备业务占公司主营业务收入比例分别为 2.08%、1.07%，占比很低，装备业务对公

司生产经营的影响很小。”

问题 13 中介机构核查情况

请保荐机构及申报会计师：（1）按照直销和经销说明针对销售真实性采取的核查措施、比例和结论；（2）针对经销商的终端销售采取的核查方式、核查比例。

【回复】

一、核查过程

针对直销和经销收入的真实性以及经销商的终端销售，保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

1、内控测试及访谈

访谈业务部门负责人、财务总监并查阅销售与收款相关制度文件，了解发行人销售模式、不同销售模式的业务流程、收入确认原则和内部控制情况，并针对销售与收款循环执行内控测试。

2、分析性程序

获取报告期各期销售收入明细表，执行分析程序，统计分产品、地域、销售模式、应用领域的收入构成情况，分析单价、销量、收入、毛利率波动原因，分析经销收入和关联销售收入交易的背景及定价的公允性。了解发行人是否存在代销模式，分析发行人判断自身经销模式为买断式经销而非代销的依据合理性，分析发行人直销模式客户的类型。分析发行人向主要客户销售是否具有可持续性、与主要客户的合作是否稳定、发行人是否存在经营情况大幅波动的风险。

3、客户背景信息调查

获取发行人客户列表，通过查询全国企业信用信息公示系统、调取中信保资信报告、登录客户官方网站，核查发行人主要直销客户和主要经销商的基本情况，了解其注册资本、注册地址、经营范围、管理层、主要股东等情况，分析客户采购规模是否与其业务规模匹配，是否与发行人或其主要控制人、关键管理人员及其关系密切的家庭成员等存在关联关系。获取主要经销商关于其是否仅从发行人及其子公司采购输配电及控制设备的书面确认。

4、合同核查

查阅发行人与关联方客户、主要直销客户、主要经销商客户签订的销售合同

以及报告期内履行的重大销售合同，通过客户函证以及访谈发行人管理层核实重大销售合同的真实性及履行情况，对比发行人关联方客户及主要经销商客户的销售合同与其他客户合同条款是否存在重大差异。

5、客户走访/访谈

项目组选取了报告期内交易金额较大的直销客户和经销商客户进行实地走访或访谈，共实地走访客户 121 家，视频、电话等方式访谈客户共 26 家，具体走访/访谈金额及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

销售模式	项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
经销	已访谈经销商收入金额	1,100.65	1,484.82	2,958.21	19,807.05
	已访谈经销商收入占经销收入的比例	99.17%	74.74%	66.83%	82.50%
直销	已访谈直销客户收入金额	63,191.00	125,762.21	127,003.47	93,043.18
	已访谈直销客户收入占直销收入的比例	61.93%	56.54%	59.31%	52.54%
合计	已访谈客户收入金额合计	64,291.65	127,247.03	129,961.67	112,850.23
	已访谈客户收入占营业收入的比例	62.33%	56.70%	59.47%	56.11%
	其中：实地走访收入占比	35.51%	42.96%	48.00%	41.94%
	视频、电话等方式收入占比	26.82%	13.74%	11.47%	14.17%

6、内部访谈

访谈发行人管理层，了解发行人的主要客户情况及是否存在关联关系，报告期内收入波动的主要原因，经销收入下降的原因，关联销售的原因及合理性，以及发行人与员工或前员工持股或担任重要职务的经销商之间的交易背景等情况。

7、函证主要客户

(1) 2020年1-6月经销直销收入函证情况

单位：万元

销售模式	项目	金额(含税)	数量(个)	比例(含税)
经销	经销收入函证	1,243.66	5	99.33%
	回函相符	1,241.59	4	99.17%
	回函不符(经调节后相符)	-	-	0.00%
	回函合计可确认	1,241.59	4	99.17%
直销	直销收入函证	101,165.38	436	90.16%
	回函相符	55,757.65	215	49.69%
	回函不符(经调节后相符)	29,700.57	89	26.47%
	回函合计可确认	85,458.22	304	76.17%

(2) 2019年经销直销收入函证情况

单位：万元

销售模式	项目	金额（含税）	数量（个）	比例（含税）
经销	经销收入函证	1,886.21	5	84.77%
	回函相符	1,408.01	4	63.28%
	回函不符（经调节后相符）	-	-	0.00%
	回函合计可确认	1,408.01	4	63.28%
直销	直销收入函证	215,242.56	357	87.62%
	回函相符	122,306.22	176	49.79%
	回函不符（经调节后相符）	59,564.67	69	24.25%
	回函合计可确认	181,870.89	245	74.04%

(3) 2018 年营业收入函证情况

单位：万元

销售模式	项目	金额（含税）	数量（个）	比例（含税）
经销	经销收入函证	4,795.46	31	96.73%
	回函相符	3,235.71	24	65.27%
	回函不符（经调节后相符）	-	-	0.00%
	回函合计可确认	3,235.71	24	65.27%
直销	直销收入函证	212,237.21	516	89.47%
	回函相符	102,328.32	225	43.14%
	回函不符（经调节后相符）	41,755.06	67	17.60%
	回函合计可确认	144,083.39	292	60.74%

(4) 2017 年营业收入函证情况

单位：万元

销售模式	项目	金额（含税）	数量（个）	比例（含税）
经销	经销收入函证	26,051.13	48	96.88%
	回函相符	23,401.66	38	87.03%
	回函不符（经调节后相符）	476.46	1	1.77%
	回函合计可确认	23,878.12	39	88.80%
直销	直销收入函证	176,777.69	450	90.18%
	回函相符	85,808.73	201	43.78%
	回函不符（经调节后相符）	41,278.60	66	21.06%
	回函合计可确认	127,087.33	267	64.83%

保荐机构及申报会计师针对未回函的营业收入函证，实施了替代测试和期后测试等替代性程序，并查证未回函客户的工商信息，确认与客户的交易真实；抽查了客户的销售订单、出库单、物流记录、签收确认单据、银行回单等资料，替代性测试有效，不存在重大差异，不影响发行人对收入的确认。

保荐机构及申报会计师针对回函不符（经调节后相符）的营业收入函证，获取并检查了回函不符差异调节表，查验调节内容及依据，经调节后金额相符，未

发现异常情况。

8、核查收入是否存在跨期

(1) 统计各月的收入确认金额，分析波动原因，确认各期末不存在收入异常增长的情况；

(2) 访谈主要客户，确认不存在发行人在年底突然要求加快进度、加大产品采购，或在年底通过折扣、增加账期等优惠条件吸引签单的情形；

(3) 执行收入截止测试，确认不存在跨期情形；

(4) 核查报告期各期末主要发出商品的合同、货物签收和期后通电验收等单据，核确认结转发出商品确认收入的时间不存在跨期情况。

9、收入细节测试

执行收入细节测试，抽查向主要客户销售相关的实物流、票据流及资金流的原始凭证，核查销售的真实性：对于内销收入，查阅销售合同、运输单、签收单、验收单（需安装调试的产品销售）、发票等文件；对于外销收入，查阅销售合同、签收单、报关单、发票等文件。报告期各期收入核查的比例分别为68.19%、62.20%、72.16%、**72.20%**。

10、针对经销商的终端销售采取的核查方式、核查比例

(1) 为核查经销商的终端销售情况，中介机构在走访/访谈经销商客户时，就公司与经销商的交易方式是否为买断式经销、是否存在退换货、经销商的最终销售比例、经销商期末库存金额、经销商的其他供货渠道及供货金额等进行了确认。已访谈经销商客户收入占**报告期各期**经销收入的比例分别为82.50%、66.83%、74.74%、**99.17%**。

(2) 已通过函证或访谈核实经销商期末库存的情况，报告期内已核查比例分别为82.21%、70.24%、74.98%、**86.47%**。根据上述经销商的回函或访谈确认，公司向其销售的产品在报告期各期末均无库存。

(3) 收入细节测试

针对经销商的收入细节测试中，核查了公司与经销商客户的合同、签收单、验收单（需安装调试的产品销售）、发票，并穿透核查了经销商客户对外销售的合同、发票、银行回单等相关单据，已核查金额占关联方经销商、员工或前员工持股或担任重要职务的经销商 2017-2018 年收入的比例分别为 60.14%、58.99%，

2019年、2020年1-6月未发生对上述经销商的销售。

二、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为，公司经销收入和直销收入均为真实发生，报告期各期末公司销售给经销商的产品已基本上全部对外销售，报告期内公司不存在利用经销商囤货，调节收入的情况。

三、关于财务会计信息与管理层分析

问题 14. 关于营业收入

问题 14.1

根据招股说明书披露，收入的总确认原则分为销售商品、提供劳务、让渡资产使用权和建造合同。收入的具体确认原则包括设备产品销售、软件产品销售和劳务收入。其中设备产品销售分为国内销售和国外销售，国内销售包括不需要安装调试的产品销售和需要安装调试的产品销售，国外销售包括采用 EXW 条款、FOB 条款、CIF 条款、DAP 条款、FCA 条款和 DDP 条款。软件产品销售包括不需要安装调试的软件产品销售和需要安装调试的软件产品销售。劳务收入包括安装工程业务收入和技术服务收入。

请发行人披露：（1）收入确认具体原则中收入确认时点是否包含验收，验收时点为初验还是终验；（2）发行人收入确认是否涉及让渡资产使用权和建造合同，如涉及请补充披露相关收入确认具体原则；（3）按照《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》（以下简称“《科创板招股书准则》”）第七十一条相关规定，对财务会计信息与管理层分析章节进行修改，删除主要会计政策和会计估计中与发行人不相关的内容。

请发行人说明：（1）报告期内，各类收入确认方法与主营业务的对应关系；（2）各类收入确认方法和时点是否恰当，收入确认与合同条款是否一致，是否符合《企业会计准则》的规定。

【回复】

一、发行人披露

（一）收入确认具体原则中收入确认时点是否包含验收，验收时点为初验还是终验

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（一）收入”补充披露如下：

“2、本公司收入的具体确认原则

按照行业惯例，公司在出厂前，需对货物的质量、规格、性能、数量和重量进行详细而全面的试验和检验。到货后，客户对货物进行开箱验收（初验），检查货物的包装、数量、规格、型号和外观与合同约定是否一致，若合同未约

定安装调试义务，公司就此完成相关合同义务；若合同约定有安装调试义务，公司依照约定安排技术人员参与客户安装调试或进行技术指导，所提供货物经安装、调试完成后，获取客户签发通电验收合格证书（终验），公司就此完成相关合同义务。

（以下与收入确认有关的会计政策自 2020 年 1 月 1 日起适用）

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部于 2017 年 7 月 5 日发布《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号）。

（1）收入的总确认原则

新收入准则下，公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。

满足下列条件之一的，公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：1) 客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；2) 客户能够控制公司履约过程中在建的商品；3) 公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：1) 公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；2) 公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；3) 公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；4) 公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；5) 客户已接受该商品；(6) 其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格，是公司因向客户转

让商品而预期有权收取的对价金额。公司代第三方收取的款项以及公司预期将退还给客户的款项，作为负债进行会计处理，不计入交易价格。合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

(2) 本公司收入的具体确认原则

1) 设备产品销售

公司产品销售属于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品控制权时点确认收入。

① 国内销售

A、不需要安装调试的产品销售

公司按订单组织生产，产品完工经检测合格后，发至客户指定现场，经客户开箱验收(初验)后，在取得开箱验收合格文件时，按合同金额确认收入。

B、需要安装调试的产品销售

公司按订单组织生产，产品完工经检测合格后，发至客户指定现场，并安装调试、通电运行(终验)后，取得其书面验收合格文件时或其他相关材料，按合同金额确认收入。

② 国外销售

采用 EXW 条款，当买方指定承运人上门提货时，按合同金额确认收入；采用 FOB 条款，当产品报关离境时，按合同金额确认收入；采用 CIF 条款，当产品报关离境时，按合同金额确认收入；采用 DAP 条款，以产品交付予买方指定收货地点为产品销售收入确认时点；采用 FCA 条款，当产品交付予买方指定承运人时，按合同金额确认收入；采用 DDP 条款，当产品交付予买方指定收货地点时，按合同金额确认收入。除非合同条款有明确的安装验收条款，则以安装验收为准。

2) 软件产品销售

公司软件产品销售属于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关产品控制权时点确认收入。

①不需要安装调试的软件产品销售，在按合同约定将产品转移给客户并经客户签收(初验)后确认销售收入；

②需要安装调试的软件产品销售，按合同约定在项目实施完成并经对方验收(终验)合格后确认收入。

3) 劳务收入

公司按照签署合同具体内容及业务性质，判断其属于某一时段内履行的履约义务或者属于某一时点履行的履约义务，分别在合同内按照履约进度确认收入或在客户取得控制权时点确认收入。

①安装工程业务收入，在劳务已经提供，按合同约定取得验收单(终验)后确认安装工程业务收入。

②技术服务收入，在劳务已经提供，按合同约定取得客户确认单后确认技术服务收入。

(以下与收入确认有关的会计政策适用于 2017-2019 年度)

商品销售收入同时满足下列条件时予以确认：1) 公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；2) 公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；3) 收入的金额能够可靠地计量；4) 相关的经济利益很可能流入企业；5) 相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时。

(1) 设备产品销售：

1) 国内销售

①不需要安装调试的产品销售

公司按订单组织生产，产品完工经检测合格后，发至客户指定现场，经客户开箱验收(初验)后，在取得开箱验收合格文件时，按合同金额确认收入。

②需要安装调试的产品销售

公司按订单组织生产，产品完工经检测合格后，发至客户指定现场，并安装调试、通电运行(终验)后，取得其书面验收合格文件时或其他相关材料，按合同金额确认收入。

2) 国外销售:

采用 EXW 条款, 当买方指定承运人上门提货时, 按合同金额确认收入; 采用 FOB 条款, 当产品报关离境时, 按合同金额确认收入; 采用 CIF 条款, 当产品报关离境时, 按合同金额确认收入; 采用 DAP 条款, 以产品交付予买方指定收货地点为产品销售收入确认时点; 采用 FCA 条款, 当产品交付予买方指定承运人时, 按合同金额确认收入; 采用 DDP 条款, 当产品交付予买方指定收货地点时, 按合同金额确认收入。**除非合同条款有明确的安装验收条款, 则以安装验收为准。**

(2) 软件产品销售:

1) 不需要安装调试的软件产品销售, 在按合同约定将产品转移给客户并经客户签收**(初验)**后确认销售收入;

2) 需要安装调试的软件产品销售, 按合同约定在项目实施完成并经对方验收**(终验)**合格后确认收入。

(3) 劳务收入:

1) 安装工程业务收入, 在劳务已经提供, 按合同约定取得验收单**(终验)**后确认安装工程业务收入;

2) 技术服务收入, 在劳务已经提供, 按合同约定取得客户确认单后确认技术服务收入。”

(二) 发行人收入确认是否涉及让渡资产使用权和建造合同, 如涉及请补充披露相关收入确认具体原则

发行人的主营业务系生产并销售干式变压器系列、开关柜系列、箱变系列、电力电子设备系列等产品, 提供工业软件开发与服务以及提供安装服务, 不涉及让渡资产使用权和建造合同。

(三) 按照《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》(以下简称“《科创板招股书准则》”)第七十一条相关规定, 对财务会计信息与管理层分析章节进行修改, 删除主要会计政策和会计估计中与发行人不相关的内容

公司已按照《科创板招股书准则》第七十一条相关规定, 对招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”的相关内容进行了适当精简、修改, 具体情况如下:

1、已删除对公司财务状况和经营成果无重大影响或与公司不相关的会计政策和会计估计内容；

2、已将招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”的“收入”序号调整为“（一）”，并按顺序更新保留的主要会计政策和会计估计内容的序号；

3、已补充披露收入确认有关验收的具体执行标准，详见本问询函回复“问题 14.1/4、一、发行人披露/（一）收入确认具体原则中收入确认时点是否包含验收，验收时点为初验还是终验”；

4、已补充披露成本核算方法，详见本问询函回复“问题 15.1/五、料工费在产成品和在产品之间的分配方式；制造费用在上述六大类产品中分配方式”。

修改后的“报告期内采用的主要会计政策和会计估计”包括：收入、成本核算方法、同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理、合并财务报表的编制方法、外币业务折算和外币报表的折算、公允价值、应收款项减值、存货、固定资产、在建工程、无形资产、股份支付、递延所得税资产和递延所得税负债、主要会计政策、会计估计的变更、会计差错更正。具体修改内容详见《海南金盘智能科技股份有限公司关于招股说明书修订情况的说明》。

二、发行人说明

（一）报告期内，各类收入确认方法与主营业务的对应关系

报告期内，公司各类主营业务对应的收入确认方法具体如下所示：

主营业务分类	收入确认方法
干式变压器系列	设备产品销售
开关柜系列	
箱变系列	
电力电子设备系列	
工业软件开发与服务	软件产品销售/技术服务收入
其他业务	
其中：安装工程业务	安装工程业务收入
装备业务	设备产品销售

（二）各类收入确认方法和时点是否恰当，收入确认与合同条款是否一致，是否符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号），公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。公司在履行了合同中的履约

义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。满足下列条件之一的，公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务，具体情况如下所示：

序号	内容	设备产品销售	软件产品销售	安装工程业务收入	技术服务收入(注)
1	客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益	不满足	不满足	不满足	满足/不满足
2	客户能够控制公司履约过程中在建的商品	不满足	不满足	不满足	满足/不满足
3	公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项	不满足	不满足	不满足	满足/不满足
结论		在某一时点履行履约义务	在某一时点履行履约义务	在某一时点履行履约义务	某一时段内履行履约义务/ 在某一时点履行履约义务
新、原收入准则的收入确认方法与时点是否一致		一致	一致	一致	一致
新、原收入准则的收入确认与合同条款是否一致		一致	一致	一致	一致
是否符合《企业会计准则》的规定		是	是	是	是

注：公司根据相关合同约定，技术服务业务存在两种类型：A、合同条款明确约定服务期限、服务内容，客户能按月(或定期)确认工作量，则相关技术服务属于“某一时段内履行履约义务”；B、合同条款只对服务成果情况作出约定，客户不能按月(或定期)确认工作量，则相关技术服务属于“在某一时点履行履约义务”。

根据公司所签订合同条款约定，公司设备产品销售、软件产品销售、安装工程业务均属于“在某一时点履行履约义务”，公司技术服务根据不同的业务类型，分别属于“某一时段内履行履约义务”或“在某一时点履行履约义务”。因此，新收入准则下公司收入确认方法和时点与《企业会计准则第14号——收入(2006年)》(财会[2006]3号)(以下简称“原收入准则”)规定的收入确认方法和时点均一致，上述收入确认与合同条款相符，符合《企业会计准则》的规定。具体分析如下：

1、各类收入确认方法和时点是否恰当

报告期内，公司各类业务的收入确认方法和时点具体情况如下：

主营业务分类	收入确认方法	收入确认时点	是否符合“新收入准则”的规定	是否符合“原收入准则”的规定	收入确认方法和时点是否一致
(1) 干式变压器系列	设备产品销售	1) 内销：①不需要安装调试的产品销售，经客户开箱验收后，在取得开箱验收合格文件时，按合同金额确认收入。②需要安装调试的产品销售，安装测试、通电运行后，取得其书面验收合格文件时或其他相关材料，按合同金额确认收入。	是	是	是
(2) 开关柜系列					
(3) 箱变系列		2) 外销：采用 EXW 条款，当买方指定承运人上门提货时，按合同金额确认收入；采用 FOB 条款，当产品报关离境时，按合同金额确认收入；采用 CIF 条款，当产品报关离境时，按合同金额确认收入；采用 DAP 条款，以产品交付予买方指定收货地点为产品销售收入确认时点；采用 FCA 条款，当产品交付予买方指定承运人时，按合同金额确认收入；采用 DDP 条款，当产品交付予买方指定收货地点时，按合同金额确认收入；除非合同条款有明确的安装验收条款，则以安装验收为准。	是	是	是
(4) 电力电子设备系列					
(5) 工业软件开发与服务	软件产品销售	1) 不需要安装调试的软件产品销售，在按合同约定将产品转移给客户并经客户签收后确认销售收入； 2) 需要安装调试的软件产品销售，按合同约定在项目实施完成并经对方验收合格后确认收入。	是	是	是
	技术服务收入	技术服务收入，在劳务已经提供，按合同约定取得客户确认单后确认技术服务收入。	是	是	是
(6) 其他业务					
其中：安装工程业务	安装工程业务收入	安装工程业务收入，在劳务已经提供，按合同约定取得验收单后确认安装工程业务收入	是	是	是
装备业务	设备产品销售	同上	是	是	是

2、收入确认与合同条款是否一致，是否符合《企业会计准则》的规定

公司各类业务收入确认的方法、时点、合同条款与新收入准则、原收入准则规定的匹配情况如下：

(1) 与新收入准则匹配情况

1) 设备产品销售

企业会计准则规定	合同条款/具体情况	是否符合“新收入准则”的规定

1、公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务	客户生产经营正常，根据合同约定公司享有法定的收款权利	是
2、公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权	公司已移交实物，不再保留继续管理权和有效控制	是
3、公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品	实物已移交客户	是
4、公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬	内销：①不需要安装调试的产品销售： “产品所有权应当在风险根据所适用的贸易术语由供应商转移给买方时一并转移”；或合同中约定安装验收条件；未约定安装或调试义务，一般为制造型厂家购入后作为原材料投入后续生产所用。 ②需要安装调试的产品销售：(满足以下任一条件) A、合同内容包含“安装”或“调试”； B、合同包含类似验收条款：“...开箱检验完成后，对合同物资设备进行安装调试。安装调试完成后，双方应对合同物资进行考核，以确定是否达到合同约定的技术性能考核指标。如达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方签署合同物资设备验收证书。”	是
	外销：“Delivery conditions: CIF ITAJAÍ PORT”	
5、客户已接受该商品	客户已签收/验收，并出具开箱验收合格文件/通电验收合格文件	是

2) 软件产品销售

企业会计准则规定	合同条款/具体情况	是否符合“新收入准则”的规定
1、公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务	客户生产经营正常，根据合同约定公司享有法定的收款权利	是
2、公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权	公司无法保留继续管理权和有效控制	是
3、公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品	实物已移交客户	是
4、公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取	①不需要安装调试的软件产品销售： 目前尚未发生	是

得该商品所有权上的主要风险和报酬	②需要安装调试的软件产品销售：“合同内容中包含软件实施费”“软件到货安装验收合格后乙方按照清单附件开具相应发票”	
5、客户已接受该商品	客户已签收并出具验收合格文件	是

3) 劳务服务

①软件技术服务，如合同明确约定服务期限，服务内容，客户能按月(或定期)确认工作量，则按“某一时段内履行履约义务”确认，如合同具体约定如下：

“乙方每季度完成服务后，经甲方审核确认后，乙方向甲方开具正式发票，甲方在收到正式发票后次月内支付。”如客户不能按月(或定期)确认工作量，合同只对服务成果情况作出约定，则按“在某一时点履行履约义务”确认软件技术服务收入，如合同具体约定如下：“服务内容由甲方确认后，收到发票5个工作日内支付所有款项。”

②安装工程业务收入，客户不能按月(或定期)确认工作量，合同只对完工验收情况做出约定，合同具体约定如下：“乙方认为工程具备竣工验收条件后，向甲方提供竣工验收所需资料和竣工验收申请，甲方收到申请后组织初步验收，乙方对初验提出的整改要求全部完成并经甲方核实后，乙方协助甲方邀请政府有关部门到场参加验收。竣工验收通过后7日内乙方填写工程已交数，经甲方或甲方指定管理该工程的物业公司签字后，视为工程移交完毕”，因此安装工程业务收入，在劳务已经提供，属于“在某一时点履行履约义务”，按合同约定取得验收单后确认安装工程业务收入。

(2) 与原收入准则匹配情况

1) 设备产品销售

企业会计准则规定	合同条款/具体情况	是否符合准则规定
1、公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方	内销：①不需要安装调试的产品销售：“产品所有权应当在风险根据所适用的贸易术语由供应商转移给买方时一并转移”；或合同中没有约定安装验收条件；未约定安装或调试义务，一般为制造型厂家购入后作为原材料投入后续生产所用。 ②需要安装调试的产品销售：（满足以下任一条件） A、合同内容包含“安装”或“调试”；	是

	B、合同包含类似验收条款：“...开箱检验完成后，对合同物资设备进行安装调试。安装调试完成后，双方应对合同物资进行考核，以确定是否达到合同约定的技术性能考核指标。如达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方签署合同物资设备验收证书。”	
	外销：“Delivery conditions: CIF ITAJAÍ PORT”	
2、公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；	公司无法保留继续管理权和有效控制	是
3、收入的金额能够可靠地计量	销售合同明确约定收入金额，且相关金额可通过发票予以验证	是
4、相关的经济利益很可能流入企业	客户生产经营正常，根据合同约定公司享有法定的收款权利	是
5、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时	公司成本核算规范，能够可靠计量相关成本	是

2) 软件产品销售

企业会计准则规定	合同条款/具体情况	是否符合准则规定
1、公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方	①不需要安装调试的软件产品销售： 目前尚未发生	是
	②需要安装调试的软件产品销售： “合同内容中包含软件实施费”“软件到货安装验收合格后乙方按照清单附件开具相应发票”	
2、公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；	公司无法保留继续管理权和有效控制	是
3、收入的金额能够可靠地计量	销售合同明确约定收入金额，且相关金额可通过发票予以验证	是
4、相关的经济利益很可能流入企业	客户生产经营正常，根据合同约定公司享有法定的收款权利	是
5、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时	公司成本核算规范，能够可靠计量相关成本	是

3) 劳务服务

提供劳务收入总确认原则：在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入，并按已经发生的成本占估计总成本

的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果能够可靠估计需同时满足以下 4 个条件：

企业会计准则规定	具体情况	是否符合准则规定
1、收入的金额能够可靠地计量	销售合同明确约定收入金额，且相关金额可通过发票予以验证	是
2、相关经济利益很可能流入	客户生产经营正常，根据合同约定公司享有法定的收款权利	是
3、交易的完工进度能够可靠地确定	定期结算（按月/季度）	是
4、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量	公司成本核算规范，能够可靠计量相关成本	是

①软件技术服务，如合同明确约定服务期限，服务内容，客户能按月（或定期）确认工作量，则按完工百分比法确认，如合同具体约定如下：“乙方每季度完成服务后，经甲方审核确认后，乙方向甲方开具正式发票，甲方在收到正式发票后次月内支付。”如客户不能按月（或定期）确认工作量，合同只对服务成果情况作出约定，则按服务成果确认软件技术服务收入，如合同具体约定如下：“服务内容由甲方确认后，收到发票 5 个工作日内支付所有款项。”

②安装工程业务收入，客户不能按月（或定期）确认工作量，合同只对完工验收情况做出约定，合同具体约定如下：“乙方认为工程具备竣工验收条件后，向甲方提供竣工验收所需资料和竣工验收申请，甲方收到申请后组织初步验收，乙方对初验提出的整改要求全部完成并经甲方核实后，乙方协助甲方邀请政府有关部门到场参加验收。竣工验收通过后 7 日内乙方填写工程已交数，经甲方或甲方指定管理该工程的物业公司签字后，视为工程移交完毕”，因此安装工程业务收入，在劳务已经提供，按合同约定取得验收单后确认安装工程业务收入。

问题 14.2

根据招股说明书披露，公司生产和销售的输配电及控制设备产品包括干式变压器系列、开关柜系列、箱变系列、电力电子设备系列等产品。报告期内，公司产品主要包括定制化产品和标准化产品，且定制化产品占比较高。

请发行人说明：（1）按照环氧树脂浇注特种干式变压器、真空压力浸渍特种干式变压器、环氧树脂浇注标准干式变压器等恰当产品分类说明干式变压器系列、开关柜系列、箱变系列、电力电子设备系列、工业软件开发与服务、其

他业务的主营业务收入构成，分析变动原因；（2）按照环氧树脂浇注特种干式变压器、真空压力浸渍特种干式变压器、环氧树脂浇注标准干式变压器等恰当产品类别说明销量、单价、毛利率及变动原因，与竞争对手销量、价格、毛利率变化情况进行对比并分析差异原因；（3）定制化产品和标准化产品与主营业务的对应关系。

【回复】

一、按照环氧树脂浇注特种干式变压器、真空压力浸渍特种干式变压器、环氧树脂浇注标准干式变压器等恰当产品分类说明干式变压器系列、开关柜系列、箱变系列、电力电子设备系列、工业软件开发与服务、其他业务的主营业务收入构成，分析变动原因

报告期内，按产品及业务分类的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
干式变压器系列	86,437.76	84.02%	166,495.23	75.23%	153,175.16	70.84%	117,958.72	59.27%
其中：环氧树脂浇注特种干式变压器	46,922.29	45.61%	67,916.69	30.69%	70,665.91	32.68%	48,918.25	24.58%
环氧树脂浇注标准干式变压器	20,589.23	20.01%	61,772.71	27.91%	50,812.76	23.50%	42,567.06	21.39%
真空压力浸渍特种干式变压器	14,082.38	13.69%	26,325.95	11.90%	24,402.63	11.29%	21,453.49	10.78%
真空压力浸渍干式电抗器	4,843.86	4.71%	10,479.87	4.74%	7,293.86	3.37%	5,019.91	2.52%
开关柜系列	10,049.23	9.77%	23,810.09	10.76%	26,974.20	12.48%	25,066.43	12.59%
其中：中压成套开关设备	4,124.26	4.01%	12,153.03	5.49%	9,989.25	4.62%	11,788.28	5.92%
低压成套开关设备	5,924.97	5.76%	11,657.06	5.27%	16,984.95	7.86%	13,278.15	6.67%
箱变系列	4,943.66	4.81%	10,223.82	4.62%	21,915.57	10.14%	39,948.42	20.07%
箱式变电站	4,943.66	4.81%	10,223.82	4.62%	21,915.57	10.14%	39,948.42	20.07%
电力电子设备系列	1,036.08	1.01%	16,008.51	7.23%	7,227.50	3.34%	9,268.78	4.66%
其中：一体化逆变并网装置	872.30	0.85%	14,941.78	6.75%	6,320.02	2.92%	7,115.38	3.58%
其他电子电力产品	163.78	0.16%	1,066.73	0.48%	907.48	0.42%	2,153.40	1.08%
工业软件开发与服务	169.27	0.16%	1,189.63	0.54%	86.93	0.04%	-	-
其他业务	236.40	0.23%	3,590.49	1.62%	6,841.30	3.16%	6,780.63	3.41%
其中：安装工程业务	236.40	0.23%	3,590.49	1.62%	4,528.27	2.09%	2,633.03	1.32%
装备业务	-	-	-	-	2,313.03	1.07%	4,147.61	2.08%
合计	102,872.41	100.00%	221,317.77	100.00%	216,220.65	100.00%	199,022.98	100.00%

根据上表，报告期内，干式变压器系列产品收入占主营业务收入的比例逐年

上升，开关柜系列产品收入、箱变系列产品收入分别占主营业务收入的比例均逐年下降，以下为各系列产品收入及销量变动情况及各业务收入变动情况及原因：

（一）干式变压器系列产品收入及销量变动情况及原因

公司干式变压器系列产品包括干式变压器产品和干式电抗器产品，其中干式变压器产品包括环氧树脂浇注特种干式变压器、环氧树脂浇注标准干式变压器、真空压力浸渍特种干式变压器，各类产品收入及销量变动情况及原因如下：

1、干式变压器产品收入及销量变动情况及原因

单位：万元、万 kVA

项目		2020年 1-6月	2019年度	增长率	2018年度	增长率	2017年度
环氧树脂浇注特种干式变压器	收入	46,922.29	67,916.69	-3.89%	70,665.91	44.46%	48,918.25
	销量	601.41	834.43	-2.57%	856.41	66.61%	514.01
环氧树脂浇注标准干式变压器	收入	20,589.23	61,772.71	21.57%	50,812.76	19.37%	42,567.06
	销量	216.65	735.87	11.53%	659.82	13.19%	582.94
真空压力浸渍特种干式变压器	收入	14,082.38	26,325.95	7.88%	24,402.63	13.75%	21,453.49
	销量	240.73	474.16	12.94%	419.83	16.75%	359.61
干式变压器产品合计	收入	81,593.90	156,015.36	6.95%	145,881.30	29.17%	112,938.80
	销量	1,058.79	2,044.46	5.60%	1,936.06	32.92%	1,456.56

根据上表，报告期内，公司干式变压器产品收入及销量逐年增长，收入、销量变动趋势一致，各类干式变压器产品收入及销量变动情况及原因如下：

（1）环氧树脂浇注特种干式变压器收入及销量变动情况及原因

2018年公司该类产品销售收入为70,665.91万元，较2017年增加21,747.66万元、增长44.46%，主要系当年该类产品销量增长66.61%所致，具体原因为：受益于全球新能源-风能领域的快速发展，通用电气（GE）、维斯塔斯（VESTAS）、西门子（Siemens）等主要客户大幅增加对公司环氧树脂浇注特种干式变压器产品的采购；以及公司积极开拓轨道交通等领域的优质客户和订单；因此，2018年公司该类产品销量及收入大幅增长。

2019年公司该类产品销售收入为67,916.69万元，较2018年减少2,749.21万元、下降3.89%，主要系当年该类产品销量下降2.57%所致，具体原因为：受国内能源结构调整影响，虽然2019年公司该类产品在新能源-风能领域的销量及收入继续增长，但该类产品在传统发电及供电领域的销量及收入大幅下降。

（2）环氧树脂浇注标准干式变压器收入及销量变动情况及原因

公司该类产品主要在国内销售，应用领域较为广泛，主要为民用住宅、基础设施、工业企业电气配套、轨道交通等领域。2017-2019年公司该类产品销量及收入均呈逐年稳步增长趋势，主要原因为：公司该类产品在国内市场的品牌影响力及市场份额逐年提升，销量稳步增长。2020年1-6月公司该类产品销量及收入有所下降，主要原因为：受新冠疫情影响，民用住宅等应用领域对该类产品的需求阶段性下降。

(3) 真空压力浸渍特种干式变压器收入及销量变动情况及原因

报告期内，公司该类产品销量及收入均呈逐年稳步增长趋势，主要原因为：公司该类产品主要为移相整流变压器，系中高压变频器（控制锅炉、电机高效节能的关键设备）的重要部件，主要应用于节能环保领域，市场需求持续增长；报告期内国内市场前五大中高压变频器厂商中的西门子（SIEMENS）、施耐德（Schneider）、东芝三菱电机等客户逐年增加对公司移相整流变压器产品的采购。

综上，报告期内公司干式变压器产品销量及收入逐年稳步增长，主要系环氧树脂浇注特种干式变压器在新能源-风能等领域销量逐年增加，真空压力浸渍特种干式变压器在节能环保领域销量逐年增加，环氧树脂浇注标准干式变压器在国内销量逐年增加所致。

2、干式电抗器产品收入及销量变动情况及原因

单位：万元、万 kvar

项目		2020年 1-6月	2019年度	增长率	2018年度	增长率	2017年度
真空压力浸渍干式电抗器	收入	4,843.86	10,479.87	43.68%	7,293.86	45.30%	5,019.91
	销量	46.48	90.93	53.18%	59.36	53.18%	38.75

公司干式电抗器产品为真空压力浸渍干式电抗器。报告期内，真空压力浸渍干式电抗器产品销量及收入均呈逐年大幅增长趋势，主要原因为：①公司该类产品主要应用于新能源-风能等领域，市场需求逐年较快增长；②公司不断对该类产品进行设计优化并降低单位成本，可提供更具性价比产品，拓展了较多优质客户，同时现有客户对公司产品质量较为认可，导致该类产品销量逐年大幅增长。

(二) 开关柜系列产品收入及销量变动情况及原因

单位：万元、面

项目		2020年 1-6月	2019年度	增长率	2018年度	增长率	2017年度
中压成套开关设备	收入	4,124.26	12,153.03	21.66%	9,989.25	-15.26%	11,788.28

	销量	1,233	3,525	13.09%	3,117	-29.89%	4,446
低压成套开关设备	收入	5,924.97	11,657.06	-31.37%	16,984.95	27.92%	13,278.15
	销量	1,261	3,855	-44.78%	6,981	10.79%	6,301
开关柜系列产品合计	收入	10,049.23	23,810.09	-11.73%	26,974.20	7.61%	25,066.43
	销量	2,494	7,380	-26.92%	10,098	-6.04%	10,747

2018 年开关柜系列产品收入较 2017 年增加 1,907.77 万元，但销量下降 6.04%，收入、销量变动趋势不一致，主要原因为：（1）2018 年公司低压成套开关设备在基础设施、轨道交通、电网等领域的销量较 2017 年增加 680 面，因销售产品型号差异，销售单价较高，导致当年该类产品收入较 2017 年增加 3,706.80 万元；（2）2018 年公司承接国家电网、中国船舶工业集团有限公司等客户的中压成套开关设备订单减少，导致该类产品较 2017 年销量减少 1,329 面、收入减少 1,799.03 万元。

2019 年开关柜系列产品收入较 2018 年减少 3,164.11 万元、销量下降 26.92%，收入、销量均较 2018 年下降，但变动幅度不同，主要原因为（1）2019 年公司为优化产品结构、提升产品定位，减少承接部分较低毛利率的低压成套开关设备订单，导致该类产品较 2018 年销量减少 3,126 面、收入减少 5,327.89 万元；（2）2019 年公司新增中国移动、汉德车桥（株洲）齿轮有限公司等客户的中压成套开关设备订单，导致该类产品较 2018 年销量增加 408 面、收入增加 3,706.80 万元。

综上，报告期内公司开关柜系列产品销量逐年下降、产品收入波动，主要系公司承接客户订单量变化以及减少承接较低毛利率订单所致。

（三）箱变系列产品收入及销量变动情况及原因

单位：万元、台

项目		2020 年 1-6 月	2019 年度	增长率	2018 年度	增长率	2017 年度
箱式变电站	收入	4,943.66	10,223.82	-53.35%	21,915.57	-45.14%	39,948.42
	销量	157	356	-64.68%	1,008	-53.14%	2,151

公司箱变系列产品为箱式变电站。报告期内，公司箱式变电站产品销量及收入均呈逐年大幅下降趋势，主要系该类产品在太阳能领域的市场需求下降所致，具体原因为：公司该类产品在国内销售，主要应用于太阳能等领域，受 2018 年国家光伏产业政策调整的影响，根据中国电力企业联合会统计数据，2018 年、2019 年我国新增太阳能发电装机容量分别较上年下降 16.20%、40.75%，导致该

类产品销量逐年大幅下降。

(四) 电力电子设备系列产品收入及销量变动情况及原因

单位：万元、台

项目		2020年 1-6月	2019年度	增长率	2018年度	增长率	2017年度
一体化逆变并网装置	收入	872.30	14,941.78	136.42%	6,320.02	-11.18%	7,115.38
	销量	22	417	72.31%	242	-31.83%	355
其他电力电子产品	收入	163.78	1,066.73	17.55%	907.48	-57.86%	2,153.40
	销量	3	211	-75.00%	844	111.53%	399
电力电子设备系列产品合计	收入	1,036.08	16,008.51	121.49%	7,227.50	-22.02%	9,268.78
	销量	25	628	-42.17%	1,086	44.03%	754

公司电力电子设备系列产品包括一体化逆变并网装置和其他电力电子产品，收入及销量变动情况及原因如下：

1、一体化逆变并网装置收入及销量变动情况及原因

2018年公司该类产品销售收入为6,320.02万元，较2017年减少795.36万元、下降11.18%，主要系当年该类产品销量下降31.83%所致，具体原因为：2018年公司该类产品主要目标市场为国内光伏发电领域，受国家光伏产业政策调整的影响，当年我国新增太阳能发电装机容量下降，导致该类产品销量大幅下降。

2019年公司该类产品销售收入为14,941.78万元，较2018年增加8,621.76万元、增长136.42%，主要系当年该类产品销量增长72.31%所致，具体原因为：2019年公司及时调整该类产品的目标市场，由国内转向出口，积极参与“一带一路”项目建设，以出口总包的方式与深圳科士达科技股份有限公司签署了多个位于乌克兰、俄罗斯的大型光伏电站项目销售合同，导致该类产品销量大幅增长。

2020年1-6月公司该类产品销售收入仅872.30万元，主要系受新冠疫情及光伏补贴持续下调的影响，公司该类产品订单及销量下降所致。

2、其他电力电子产品收入及销量变动情况及原因

报告期内，公司其他电力电子产品包括SVG、光伏逆变器和汇流箱，销量及收入变动较大，主要原因为：①公司该类产品型号较多，因销售产品型号差异，销售价格变动较大，因此该类产品收入、销量变动趋势不一致；②2018年该类产品收入较2017年大幅下降，系当年受国家光伏产业政策调整影响，该类产品在太阳能领域订单大幅减少所致；③2019年该类产品收入较2018年有所增长，系当年公司大力开拓该类产品在风能、轨道交通、智能电网等领域订单所致。

（五）工业软件开发与服务收入变动情况及原因

公司工业软件开发与服务收入主要来自上海鼎格。2018年10月公司对上海鼎格增资控股，纳入公司合并范围，因此2018年公司工业软件开发与服务收入仅86.93万元。2019年公司工业软件开发与服务收入为1,189.63万元，较2018年大幅增长，主要原因为：公司收购上海鼎格后，支持上海鼎格加大研发投入，2019年上海鼎格自研的多款工业软件产品逐步获得半导体、汽车制造等领域客户的认可，销售收入较2018年大幅增长。2020年1-6月公司工业软件开发与服务收入仅169.27万元，主要系受新冠疫情影响部分实施过程中的工业软件开发与服务项目验收和确认收入时间延后所致。

（六）其他业务收入变动情况及原因

公司其他业务包括安装工程业务和装备业务，收入变动情况及原因如下：

1、安装工程业务收入变动情况及原因

报告期各期公司安装工程业务销售收入分别为2,633.03万元、4,528.27万元、3,590.49万元、**236.40万元**，报告期内较为波动，主要系该类业务承接订单均为项目制、客户变化较大所致。

2、装备业务收入变动情况及原因

报告期各期公司装备业务收入分别为4,147.61万元、2,313.03万元、**0万元**、**0万元**，报告期内呈逐年大幅下降趋势，主要原因为：公司装备业务主要为对深圳瑞华泰薄膜科技有限公司提供定制化薄膜生产装备产品，并于2017年、2018年分批完成产品验收并确认收入，定制化薄膜生产装备市场较为小众，2019年、**2020年1-6月**公司未再承接该类产品订单。

二、按照环氧树脂浇注特种干式变压器、真空压力浸渍特种干式变压器、环氧树脂浇注标准干式变压器等恰当产品类别说明销量、单价、毛利率及变动原因，与竞争对手销量、价格、毛利率变化情况进行对比并分析差异原因

公司各系列产品销量变动原因，详见本问询函回复“问题14.2/一、按照环氧树脂浇注特种干式变压器、真空压力浸渍特种干式变压器、环氧树脂浇注标准干式变压器等恰当产品分类说明干式变压器系列、开关柜系列、箱变系列、电力电子设备系列、工业软件开发与服务、其他业务的主营业务收入构成，分析变动原因”，以下仅分析各系列产品单价、毛利率及变动原因，以及各业务毛利率及

变动原因。

(一) 干式变压器系列产品单价、毛利率及变动原因

公司干式变压器系列产品包括干式变压器产品和干式电抗器产品，各类产品单价、毛利率及变动原因情况如下：

1、干式变压器单价、毛利率及变动原因

产品类别	项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
环氧树脂浇注特种干式变压器	单价(元/kVA)	78.02	81.39	82.51	95.17
	单位成本(元/kVA)	56.62	56.65	57.06	62.06
	毛利率	27.43%	30.40%	30.85%	34.79%
环氧树脂浇注标准干式变压器	单价(元/kVA)	95.04	83.95	77.01	73.02
	单位成本(元/kVA)	73.77	63.28	58.55	53.66
	毛利率	22.38%	24.62%	23.97%	26.52%
真空压力浸渍特种干式变压器	单价(元/kVA)	58.50	55.52	58.12	59.66
	单位成本(元/kVA)	39.12	38.88	40.58	39.58
	毛利率	33.13%	29.96%	30.18%	33.66%
干式变压器合计	单价(元/kVA)	77.06	76.31	75.35	77.54
	单位成本(元/kVA)	56.15	54.91	53.99	53.15
	毛利率	27.14%	28.04%	28.34%	31.46%

注：2020年1月1日起实施新收入准则后，公司原通过“销售费用”核算的运输费改为计入营业成本中的“其他合同履约成本”。上表中2020年1-6月单位成本中已包含运输费。

(1) 环氧树脂浇注特种干式变压器单价、毛利率及变动原因

2018年公司该类产品销售单价及毛利率较2017年有所下降，主要原因为：

①2018年公司主要客户通用电气(GE)大幅增加风电用特定型号产品的采购，该特定型号产品系公司根据客户需求研发定制的具有新设计及工艺方案的产品，该产品单位成本较低，因此产品价格相对较低；②公司为拓展该类产品的市场份额，在销售价格上给予优质客户适当让利；③该类产品主要原材料硅钢市场价格上涨导致毛利率有所下降。

2019年公司该类产品销售单价及毛利率较2018年略有下降，系该类产品外销单价及毛利率下降、内销单价及毛利率上升共同影响所致，具体分析详见本问询函回复“问题14.4/二/(一)/2、干式变压器内外销销售收入、单价、销量、毛利率的情况”。

2020年1-6月公司该类产品销售单价较2019年有所下降，主要系公司对电磁线、硅钢等原材料平均采购价格较2019年有所下降，公司相应下调产品销售

价格所致。2020年1-6月公司该类产品毛利率较2019年有所下降，主要原因为：2020年公司实施新收入准则，原通过“销售费用”核算的运输费改为计入营业成本中的“其他合同履约成本”，产品销售毛利率、销售费用率同时下降；假设未实施新收入准则，2020年1-6月该类产品毛利率为30.50%，较2019年变动较小。

综上，2017-2019年公司环氧树脂浇注特种干式变压器单价及毛利率逐年有所下降，主要系产品结构变化、给予优质客户适当让利及原材料价格上涨所致；2020年1-6月公司环氧树脂浇注特种干式变压器单价下降主要系原材料价格下降后公司相应下调产品销售价格所致，毛利率下降主要系2020年公司实施新收入准则所致。

（2）环氧树脂浇注标准干式变压器单价、毛利率及变动原因

2017-2019年公司该类产品销售单价逐年有所增长，毛利率2018年较2017年下降、2019年较2018年略有回升，主要原因为：该类产品为标准干式变压器，原材料成本系影响销售价格的主要因素，2018年该产品的主要原材料硅钢市场价格较2017年大幅上涨，且在2019年维持高位，为维持该类产品的毛利率，公司于2018年、2019年上调该类产品销售价格，但2018年销售价格上调幅度低于原材料成本上涨幅度，导致该产品2018年毛利率较2017年有所下降。

2020年1-6月公司该类产品销售单价较2019年有所增长，主要原因为：公司该产品的主要应用领域中，民用住宅领域的销售单价相对较低，受新冠疫情影响其需求阶段性下降，而轨道交通等领域使用的该产品性能要求及销售单价均较高，其市场需求受新冠疫情影响较小，导致公司该产品收入结构中销售单价较高的产品收入占比有所提升，因而整体提高了该类产品的销售单价。2020年1-6月公司该类产品毛利率较2019年有所下降，主要原因为：2020年公司实施新收入准则，原通过“销售费用”核算的运输费改为计入营业成本，导致产品单位成本增加；假设未实施新收入准则，2020年1-6月公司该类产品毛利率为24.98%，较2019年变动较小。

综上，2017-2019年公司环氧树脂浇注标准干式变压器单价逐年有所增长，毛利率2018年较2017年下降、2019年较2018年略有回升，主要系主要原材料硅钢价格上涨，公司上调销售价格所致；2020年1-6月公司环氧树脂浇注标准

干式变压器单价下降主要系产品结构变化所致，毛利率下降主要系 2020 年公司实施新收入准则所致。

(3) 真空压力浸渍特种干式变压器单价、毛利率及变动原因

2018 年公司该类产品销售单价及毛利率较 2017 年有所下降，主要原因为：

①公司为拓展该类产品的市场份额，在销售价格上给予优质客户适当让利；②2018 年该类产品主要原材料硅钢市场价格上涨导致毛利率有所下降。

2019 年公司该类产品销售单价及毛利率较 2018 年有所下降，主要原因为：2019 年公司部分主要客户研发定制的低单位成本、低单价产品销量增加，导致产品平均单价、平均单位成本下降，但单价下降幅度高于单位成本下降幅度。

2020 年 1-6 月公司该类产品销售单价较 2019 年有所上升，主要原因为：公司该类产品中，移相整流变压器（应用于节能环保领域）单台容量大且一般采用风冷设计，因此单位 kVA 价格较低；而风机辅助干式变压器（应用于风能领域）单台容量较小、对原材料要求相对较高；一般采用自冷设计，因此单位 kVA 价格较高；2020 年 1-6 月公司该类产品收入结构中单价较高的风机辅助干式变压器收入占比较 2019 年有所提升，因而整体提高了该类产品的销售单价。2020 年 1-6 月公司该类产品毛利率较 2019 年有所上升，主要原因为：①2020 年 1-6 月电磁线、硅钢等原材料平均采购价格较 2019 年有所下降，导致该类产品毛利率有所提升；②公司进一步改进产品设计方案和工艺流程，降低了单位直接材料成本，导致产品毛利率有所提升。

综上，2017-2019 年公司真空压力浸渍特种干式变压器单价及毛利率逐年有所下降，主要系公司给予优质客户销售价格适当让利，主要原材料硅钢市场价格上涨，以及公司为客户研发定制的低单位成本、低单价产品销量增加所致；2020 年 1-6 月公司真空压力浸渍特种干式变压器单价有所上升主要系产品结构变化所致，毛利率有所上升主要系单位直接材料成本下降所致。

2、干式电抗器单价、毛利率及变动原因

产品类别	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
真空压力浸渍干式电抗器	单价（元/kvar）	104.21	115.25	122.87	129.53
	单位成本（元/kvar）	68.31	76.49	82.53	84.27
	毛利率	34.44%	33.63%	32.83%	34.94%

2018 年公司该类产品销售单价及毛利率较 2017 年有所下降，主要原因为：

①2018年公司根据通用电气（GE）等客户需求优化产品设计降低单位成本，同时下调销售价格；②主要原材料硅钢市场价格上涨导致毛利率有所下降。

2019年公司该类产品销售单价较2018年有所下降，毛利率较2018年略有回升，主要原因为：①公司为部分主要客户研发定制的低单位成本、低单价产品销量增加，导致该产品平均单价、平均单位成本下降；②公司进一步开拓优质客户和订单，较高毛利率产品收入占比提升。

2020年1-6月公司该类产品销售单价较2019年有所下降，毛利率较2019年有所上升，主要原因为：①2020年1-6月电磁线、硅钢等原材料平均采购价格较2019年有所下降，公司相应下调产品销售价格，但单位成本下降幅度略大于单价下降幅度，导致毛利率略有上升；②公司为部分主要客户研发定制的低单位成本、低单价产品销量增加，导致该产品平均单价、平均单位成本下降；③公司干式电抗器在上海基地生产，产品完工后主要在工厂交付客户或客户指定承运方，或运至上海周边地区，因此运输费较低，2020年实施新收入准则后，原通过“销售费用”核算的运输费改为计入营业成本，对公司干式电抗器的毛利率影响较小。

综上，报告期内，公司干式电抗器单价逐年有所下降，毛利率2018年较2017年下降，毛利率2019年、2020年1-6月分别较上年略有上升，主要系公司根据通用电气（GE）等客户需求优化产品设计降低单位成本及销售价格，主要原材料硅钢、电磁线价格2018年、2019年呈上涨趋势，2020年1-6年呈下降趋势，以及销售产品结构变化所致。

（二）开关柜系列产品单价、毛利率及变动原因

产品类别	项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
中压成套开关设备	单价（万元/面）	3.34	3.45	3.20	2.65
	单位成本（万元/面）	2.65	2.71	2.48	2.13
	毛利率	20.81%	21.49%	22.70%	19.70%
低压成套开关设备	单价（万元/面）	4.70	3.02	2.43	2.11
	单位成本（万元/面）	3.81	2.43	1.97	1.71
	毛利率	18.93%	19.66%	18.85%	18.96%
开关柜系列合计	销售单价（万元/面）	4.03	3.23	2.67	2.33
	单位成本（万元/面）	3.24	2.56	2.13	1.88
	毛利率	19.70%	20.60%	20.28%	19.31%

报告期内，公司开关柜系列产品销售单价及毛利率逐年略有增长，主要原因

为：（1）公司陆续承接多个中大型项目订单，该类项目对产品性能要求较高，导致产品单位成本较高，因此公司上调产品销售价格；（2）公司优化产品结构，逐步减少承接较低毛利率产品订单。

2020年1-6月公司开关柜系列产品销售单价较2019年略有增长，主要系低压成套开关设备的销售单价上升所致，具体原因为：2020年1-6月销售单价较高的工业企业电气配套领域低压成套开关设备收入占比提高，销售单价较低的民用住宅领域低压成套开关设备收入占比下降，因而整体提高了该类产品的销售单价。2020年1-6月公司开关柜系列产品毛利率较2019年略有下降，主要原因为：2020年公司实施新收入准则，原通过“销售费用”核算的运输费改为计入营业成本，导致产品单位成本增加；假设未实施新收入准则，2020年1-6月公司该类产品毛利率为20.78%。

（三）箱变系列产品单价、毛利率及变动原因

产品类别	项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
箱式变电站	单价（万元/台）	31.49	28.72	21.74	18.57
	单位成本（万元/台）	24.80	22.13	16.79	14.66
	毛利率	21.25%	22.95%	22.77%	21.04%

注：2020年公司实施新收入准则，原通过“销售费用”核算的运输费改为计入营业成本-其他合同履约成本，导致产品单位成本增加；假设未实施新收入准则，2020年1-6月公司箱变系列产品毛利率为23.27%，较2019年略有增长。

报告期各期公司箱式变电站产品销售单价呈上涨趋势，剔除2020年1-6月公司实施新收入准则的影响，报告期各期公司箱式变电站产品毛利率呈上升趋势，主要原因为：受2018年国家光伏产业政策调整的影响，我国新增太阳能发电装机容量逐年下降，应用于光伏发电领域的该类产品销售价格及毛利率相对较低，其销量及收入占比逐年大幅下降，同时公司积极开拓销售价格及毛利率相对较高的应用于其他领域的该类产品订单，导致该类产品单价及毛利率逐年有所上升。

（四）电力电子设备系列产品单价、毛利率及变动原因

产品类型	项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
一体化逆变并网装置	单价（万元/台）	39.65	35.83	26.12	20.04
	单位成本（万元/台）	26.43	24.68	20.11	16.43
	毛利率	33.34%	31.13%	23.00%	18.00%
其他电力电子产品	单价（万元/台）	54.59	5.06	1.08	5.40

	单位成本（万元/台）	40.99	3.97	0.79	4.55
	毛利率	24.92%	21.54%	26.19%	15.73%

1、一体化逆变并网装置单价、毛利率及变动原因

报告期内，公司一体化逆变并网装置销售单价及毛利率逐年大幅上升，主要原因为：销售价格及毛利率较高的大容量、高电压等级产品的销量及收入占比逐年较快上升，导致该类产品单价及毛利率逐年大幅上升。

2、其他电力电子产品单价、毛利率及变动原因

报告期内，公司其他电力电子产品单价及毛利率变动较大，主要原因为：①公司该类产品型号较多，因销售产品型号差异，销售价格变动较大，例如 2018 年销售价格较低的汇流箱销量较高导致该类产品平均单价大幅下降；2019 年销售价格较高的 SVG 销量较高导致该类产品平均单价大幅上升；②受国家光伏产业政策调整影响，在太阳能领域的较低毛利率订单逐年大幅减少，同时公司积极开拓风能、轨道交通、智能电网等领域的较高毛利率订单，由于尚在市场初期拓展阶段，因此毛利率波动较大。

（五）工业软件开发与服务毛利率及变动原因

公司 2018 年 10 月因增资控股上海鼎格，新增工业软件开发与服务业务。公司工业软件开发与服务业务 2018 年、2019 年、**2020 年 1-6 月**毛利率分别为 41.26%、58.29%、**45.50%**，2019 年毛利率较 2018 年有所上升主要系自研多款软件实现销售且减少技术服务外包所致；**2020 年 1-6 月**毛利率较 2019 年有所下降主要系受新冠疫情影响部分实施过程中的工业软件开发与服务项目验收和确认收入时间延后，已确认收入的项目分摊固定成本上升所致。

工业软件开发与服务无统一单位度量，无法计算单价及分析变动原因。

（六）其他业务毛利率及变动原因

1、安装工程业务

报告期各期公司安装工程业务毛利率分别为 6.43%、8.08%、10.37%、**10.89%**，毛利率较低、逐年有所增长，主要原因为：安装工程业务市场竞争较为充分，所需工程材料均为外购，因此毛利率较低；公司报告期内通过加强成本管控，逐步提升该类业务毛利率。

安装工程业务无统一单位度量，无法计算单价及分析变动原因。

（2）装备业务

公司装备业务主要为对深圳瑞华泰薄膜科技有限公司提供定制化薄膜生产装备产品，并于 2017 年、2018 年分批完成产品验收并确认收入，毛利率分别为 23.66%、22.36%，毛利率差异主要系销售产品差异所致。

装备业务无统一单位度量，无法计算单价及分析变动原因。

(七) 与竞争对手销量、价格、毛利率变化情况进行对比并分析差异原因

1、干式变压器系列与同行业上市公司销量、销售价格、毛利率变化对比

上市公司	产品类别	单位	销量增长率		销售价格增长率		毛利率变动额	
			2019 年 较 2018 年	2018 年 较 2017 年	2019 年 较 2018 年	2018 年 较 2017 年	2019 年 较 2018 年	2018 年 较 2017 年
顺钠股份	变压器系列产品 (主要为干式变压器)	台	-2.12%	-1.21%	-0.02%	-3.75%	5.26%	-4.03%
特变电工	变压器系列产品 (主要为油浸式变压器)	kVA	4.96%	1.68%	-11.86%	-5.25%	-2.17%	-7.98%
伊戈尔	变压器系列产品 (主要为干式变压器)	台、只	-	-	-	-	-1.37%	-3.51%
中国西电	变压器系列产品 (主要为油浸式变压器)	kVA	7.36%	-3.59%	5.28%	3.62%	1.83%	-0.93%
金盘科技	干式变压器	kVA	5.60%	32.92%	1.27%	-2.82%	-0.30%	-3.11%
	干式电抗器	kvar	53.18%	53.18%	-6.20%	-5.14%	0.80%	-2.10%

注：根据上市公司定期报告，同行业 8 家可比上市公司中，公司与顺钠股份、特变电工、伊戈尔、中国西电、许继电气、森源电气等 6 家上市公司主要可比产品为变压器系列产品，其中许继电气、森源电气未披露对应产品类别，伊戈尔已披露对应产品类别但未披露对应产品销量数据。因此，上表选取顺钠股份、特变电工、伊戈尔、中国西电同类产品信息进行对比。

顺钠股份、伊戈尔变压器系列产品主要为干式变压器产品，但其变压器产品计量单位为台、只，与公司干式变压器产品计量单位 kVA 不一致，因此公司干式变压器产品与该等上市公司同类产品无法对比销量、单价变动，仅可对比毛利率变动。

根据上表，报告期内，公司干式变压器产品与伊戈尔同类产品毛利率变动趋势基本一致；2018 年较 2017 年公司干式变压器产品与顺钠股份同类产品毛利率变动趋势基本一致；2019 年较 2018 年公司干式变压器产品与顺钠股份同类产品毛利率变动趋势不一致。

特变电工、中国西电变压器系列产品主要为油浸式变压器产品，因油浸式变压器与干式变压器在产品构造、性能、用途等方面存在较大差异，因此公司干式变压器产品与该等上市公司无法对比销量、单价、毛利率变动。

2、开关柜系列产品与同行业上市公司销量、销售价格、毛利率变化对比

上市公司	产品类别	单位	销量增长率		销售价格增长率		毛利率变动额	
			2019年 较2018 年	2018年 较2017 年	2019年 较2018 年	2018年 较2017 年	2019年 较2018 年	2018年 较2017 年
白云 电器	成套开关设备	台	38.08%	10.69%	-13.91%	-0.07%	-0.66%	-1.09%
中国 西电	开关产品	间隔、 台、组	-10.86%	-16.76%	6.44%	3.20%	-4.73%	-2.80%
特锐 德	箱式开关站、户 内开关柜	台	-	-	-	-	2.29%	-3.48%
金盘 科技	开关柜系列	面	-26.92%	-6.04%	20.97%	14.59%	0.32%	0.97%

注：根据上市公司定期报告，同行业8家可比上市公司中，公司与顺钠股份、特变电工、中国西电、白云电器、特锐德、许继电气、森源电气等7家上市公司可比产品有开关柜系列产品，其中顺钠股份、特变电工、许继电气、森源电气未披露对应产品类别，特锐德已披露对应产品类别但未披露对应产品销量数据。因此，上表选取白云电器、中国西电、特锐德同类产品信息进行对比。

白云电器、中国西电、特锐德开关设备产品以台为计量单位，公司开关柜系列产品以面为计量单位，但该类产品为定制化产品，均根据各类客户各类需求进行设计和生产，每台或面产品的容量、尺寸、性能、销售价格等均会有较大差异，因此公司开关柜系列产品与该等上市公司同类产品无法对比单价、毛利率变动。

根据上表，报告期内，公司开关柜系列产品与中国西电同类产品的销量变动趋势一致，与白云电器同类产品的销量变动趋势不一致。

3、箱变系列产品与同行业上市公司销量、销售价格、毛利率变化对比

上市公司	产品类别	单位	销量增长率		单价增长率		毛利率变动	
			2019年 较2018 年	2018年 较2017 年	2019年 较2018 年	2018年 较2017 年	2019年 较2018 年	2018年 较2017 年
特锐 德	箱变系列	台	-	-	-	-	2.56%	-2.47%
金盘 科技	箱变系列	台	-64.68%	-53.14%	32.11%	17.07%	0.18%	1.74%

注：根据上市公司定期报告，公司与同行业 8 家可比上市公司可比产品有箱变系列产品，其中 7 家未披露对应产品类别，特锐德已披露对应产品类别但未披露对应产品销量数据。因此，上表选取特锐德同类产品信息进行对比。

特锐德、公司箱变系列产品均以台为计量单位，但该产品为定制化产品，均根据各类客户各类需求进行设计和生产，每台产品的容量、尺寸、性能、销售价格等均会有较大差异，因此公司箱变系列产品与特锐德同类产品无法对比单价、毛利率变动。

4、其他产品及业务与同行业上市公司销量、销售价格、毛利率变化对比

公司电力电子设备系列产品（主要为一体化逆变并网装置）、工业软件开发与服务业务、安装工程业务、装备业务，同行业上市公司未披露相关产品及业务信息，因此无法进行对比。

三、定制化产品和标准化产品与主营业务的对应关系

（一）定制化产品和标准化产品的定义

1、标准化产品，是指公司参照或引用国家标准、国际标准或行业标准进行设计和生产，可满足各类客户通用需求的产品。

2、定制化产品，是指部分参照或引用国家标准、国际标准或行业标准，公司根据客户具体要求研发或设计定制的产品，主要包括以下两种情况：

（1）公司根据客户对相关产品的技术、性能指标等要求进行研发、设计、生产的产品，需通过客户型式试验或鉴证试验，或根据客户要求通过第三方试验，以上试验均通过后，该产品成为客户专有采购的定制化产品，客户进行首件及首批认证后，锁定材料、工艺、产线等，对公司长期批量下达订单。

（2）公司根据客户对相关产品的技术、性能指标等要求设计、生产的产品，在参考类似产品设计方案基础上，依据成熟模块、柜型等设计或修改调整部分设计参数后，以满足客户技术、性能指标的要求，该产品需通过公司出厂检验合格后交付客户使用。

（二）标准化产品和定制化产品与公司主要产品的对应关系

主要产品类别	标准化产品或定制化产品
干式变压器系列产品	-
其中：环氧树脂浇注特种干式变压器	定制化产品
环氧树脂浇注标准干式变压器	标准化产品
真空压力浸渍特种干式变压器	定制化产品
真空压力浸渍干式电抗器	定制化产品

开关柜系列产品	-
其中：中压成套开关设备	定制化产品、标准化产品
低压成套开关设备	定制化产品、标准化产品
箱变系列产品	定制化产品
电力电子设备系列产品	-
其中：一体化逆变并网装置	定制化产品
其他电力电子设备	定制化产品

问题 14.3

根据招股说明书披露，报告期各期，公司营业收入分别为 201,111.67 万元、218,546.41 万元和 224,426.08 万元，主营业务收入占比分别为 98.96%、98.94% 和 98.61%。干式变压器系列的收入分别为 117,958.72 万元、153,175.16 万元和 166,495.23 万元。根据中国电力企业联合会的数据，2018 年和 2019 年我国新增太阳能发电装机容量分别同比下降 16.20%和 40.75%。因此，报告期内公司箱变系列产品销量逐年下降，2018 年公司箱变系列产品销量较 2017 年减少 1,143 台，下降 53.14%；2019 年公司箱变系列产品销量较 2018 年减少 652 台，下降 64.68%。

请发行人披露：（1）分析按下游应用行业主营业务收入金额及占比的变动原因；（2）报告期各期装备业务变动原因。

请发行人结合下游行业的发展状况，进一步说明各个业务销售收入变动的合理性及未来收入增长的可持续性。

【回复】

一、发行人披露

（一）分析按下游应用行业主营业务收入金额及占比的变动原因

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“八、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入构成分析”补充披露如下：

“（5）主营业务收入分应用领域构成情况

单位：万元

下游应用行业	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
新能源	47,688.41	46.36%	91,833.19	41.49%	86,004.83	39.78%	85,636.18	43.03%
其中：风能	34,479.83	33.52%	56,790.59	25.66%	51,174.53	23.67%	32,853.24	16.51%
太阳能	12,196.00	11.86%	29,661.16	13.40%	28,917.09	13.37%	45,323.04	22.77%

智能电网	390.44	0.38%	4,927.95	2.23%	5,689.81	2.63%	7,179.92	3.61%
垃圾发电等	622.13	0.60%	453.49	0.20%	223.40	0.10%	279.98	0.14%
高端装备	14,188.70	13.79%	25,106.75	11.34%	27,390.50	12.67%	16,104.49	8.09%
其中：轨道交通	13,873.48	13.49%	23,105.59	10.44%	26,793.81	12.39%	15,896.12	7.99%
海洋工程	315.22	0.31%	2,001.16	0.90%	596.70	0.28%	208.37	0.10%
节能环保	10,025.91	9.75%	24,583.12	11.11%	18,583.96	8.59%	17,651.67	8.87%
其中：高效节能	10,025.91	9.75%	24,583.12	11.11%	18,583.96	8.59%	17,651.67	8.87%
工业企业电气配套	14,184.67	13.79%	22,325.54	10.09%	25,233.60	11.67%	23,207.28	11.66%
基础设施	6,815.22	6.62%	24,417.99	11.03%	22,946.42	10.61%	18,701.83	9.40%
民用住宅	3,880.90	3.77%	17,125.53	7.74%	13,159.22	6.09%	17,839.12	8.96%
传统发电及供电	4,021.71	3.91%	7,033.88	3.18%	15,333.66	7.09%	11,881.60	5.97%
新型基础设施	1,661.22	1.61%	4,111.64	1.86%	640.21	0.30%	1,220.17	0.61%
其中：数据中心	1,344.36	1.31%	3,941.42	1.78%	578.36	0.27%	829.43	0.42%
新能源汽车 充电设施	316.86	0.30%	170.22	0.08%	61.86	0.03%	390.74	0.20%
主要产品收入合计	102,466.73	99.61%	216,537.65	97.84%	209,292.42	96.80%	192,242.35	96.59%
其他产品及业务收入	405.67	0.39%	4,780.12	2.16%	6,928.23	3.20%	6,780.63	3.41%
主营业务收入合计	102,872.41	100.00%	221,317.77	100.00%	216,220.65	100.00%	199,022.98	100.00%

注：其他产品及业务包括工业软件开发与服务、安装工程业务、装备业务。

根据上表，报告期各期，公司主要产品广泛应用于新能源、高端装备、节能环保、工业企业电气配套、基础设施、民用住宅、传统发电及供电、新型基础设施等领域。

1) 新能源领域收入及占比变动分析

新能源（含风能、太阳能、智能电网等）领域是公司主要产品的第一大应用领域。报告期各期，公司主要产品应用于新能源领域的收入分别为 85,636.18 万元、86,004.83 万元、91,833.19 万元、47,688.41 万元，占主营业务收入比例分别为 43.03%、39.78%、41.49%、46.36%，其中，公司产品应用于新能源-风能的收入及占比逐年增长，应用于新能源-太阳能的收入及占比存在一定波动。

2018 年新能源领域收入较 2017 年增加 368.65 万元，占主营业务收入比例同比下降 3.25%，主要原因为：2018 年以来，受我国光伏发电补贴退坡的加速推进等政策的推出和实施的影响，国内太阳能发电年新增装机规模有所下降，2018 年公司应用于太阳能发电的箱变系列、电力电子设备系列和开关柜系列产品收入均有所减少，导致新能源领域收入占主营业务收入比例降低。

2019年新能源领域收入较2018年增加5,828.36万元,占主营业务收入比例同比增长1.71%,主要原因为:受益于全球风电领域的快速发展,2019年公司应用于风力发电的干式变压器系列产品收入持续增长;同时,为应对国内光伏产业政策的不利影响,公司及时调整了市场策略,将一体化逆变并网装置业务(属于电力电子设备系列产品,应用于光伏电站)的主要目标市场由国内转向出口,积极参与“一带一路”项目的建设,并与国内总包商签署了多个位于乌克兰、俄罗斯的大型光伏电站项目销售合同,导致公司2019年应用于太阳能发电领域的收入较2018年有所增长。

2020年1-6月新能源领域收入占主营业务收入的比例较2019年增加4.87%,主要系公司干式变压器产品质量受客户认可,维斯塔斯(VESTAS)、西门子(Siemens)、通用电气(GE)等客户增加从公司采购风力发电干式变压器所致。

2) 高端装备领域收入及占比变动分析

报告期各期,公司产品应用于高端装备(含轨道交通、海洋工程)领域的收入分别为16,104.49万元、27,390.50万元、25,106.75万元、14,188.70万元,占主营业务收入比例分别为8.09%、12.67%、11.34%、13.79%,收入变动主要系轨道交通项目所致。

随着中国经济的发展,城镇化速度的不断加快,城市轨道交通行业对公司输配电及控制设备的需求增大。报告期内,公司城市轨道交通客户数量逐年增加,同时因轨道交通项目建设周期较长,客户对公司干式变压器等输配电及控制设备产品均存在验收要求,2018年公司在轨道交通领域销售的干式变压器等产品通电验收及确认收入金额较大,导致当期该领域收入较2017年大幅增长;2019年虽然轨道交通领域客户增多,但当期满足通电验收条件的干式变压器等产品金额减少,导致当期该领域收入较2018年有所下降;2020年1-6月,公司向长沙市轨道交通集团有限公司及其子公司销售的干式变压器系列产品通电验收金额较大,导致当期轨道交通领域收入占比较2019年有所提升。

3) 节能环保领域收入及占比变动分析

报告期各期,公司产品应用于节能环保(含高效节能)领域的收入分别为17,651.67万元、18,583.96万元、24,583.12万元、10,025.91万元,占主营业务收入比例分别为8.87%、8.59%、11.11%、9.75%。报告期内该领域收入呈逐

年增长趋势，主要系公司抓住节能环保领域发展机遇，积极开拓了更多客户及订单，东芝三菱电机等优质客户亦逐年增加了对公司的采购。

4) 工业企业电气配套领域收入及占比变动分析

报告期各期，公司产品应用于工业企业电气配套（含半导体制造等）领域的收入分别为 23,207.28 万元、25,233.60 万元、22,325.54 万元、14,184.67 万元，占主营业务收入比例分别为 11.66%、11.67%、10.09%、13.79%。2017-2019 年公司工业企业电气配套领域收入占比变动较小；2020 年 1-6 月公司工业企业电气配套领域收入占比较 2019 年有所提高，主要系公司开关柜系列产品应用于该领域收入增长所致。

5) 基础设施领域收入及占比变动分析

报告期各期，公司产品应用于基础设施领域的收入分别为 18,701.83 万元、22,946.42 万元、24,417.99 万元、6,815.22 万元，占主营业务收入比例分别为 9.40%、10.61%、11.03%、6.62%。2018 年公司基础设施领域收入及占比较 2017 年增长主要系 2018 年该领域开关柜系列产品收入增长所致。2019 年公司基础设施领域收入及占比较 2018 年增长主要系该领域干式变压器系列产品收入增长所致。2020 年 1-6 月公司基础设施领域收入占比较 2019 年下降主要系该领域干式变压器系列产品收入减少所致。

6) 民用住宅领域收入及占比变动分析

报告期各期，公司产品应用于民用住宅领域的收入分别为 17,839.12 万元、13,159.22 万元、17,125.53 万元、3,880.90 万元，占主营业务收入比例分别为 8.96%、6.09%、7.74%、3.77%。2018 年公司民用住宅领域收入及占比下降，主要系国家宏观调控影响所致。2019 年公司民用住宅领域收入及占比较 2018 年增长，主要系公司该领域收入的海南地区占比较高，受海南自由贸易港政策等影响市场需求有所增加所致。2020 年 1-6 月民用住宅领域收入占比较 2019 年下降主要系部分地区该领域项目进度受新冠疫情影响较大所致。

7) 传统发电及供电领域收入及占比变动分析

报告期各期，公司产品应用于传统发电及供电领域的收入分别为 11,881.60 万元、15,333.66 万元、7,033.88 万元、4,021.71 万元，占主营业务收入比例分别为 5.97%、7.09%、3.18%、3.91%。报告期内，公司应用于传统发电及供电

领域的收入存在一定波动，主要系国内能源结构调整，火电等需求波动以及公司承接订单变化的影响所致。

8) 新型基础设施领域收入及占比变动分析

报告期各期，公司产品应用于新型基础设施领域收入及占比分别为 1,220.17 万元、640.21 万元、4,111.64 万元、1,661.22 万元，占主营业务收入比例分别为 0.61%、0.30%、1.86%、1.61%。2017 年、2018 年公司该领域收入金额相对较小，2019 年新型基础设施领域收入及占比大幅增长，2019 年新型基础设施领域收入较 2018 年增加主要系公司与中国移动等客户合作的数据中心项目增加所致。”

(二) 报告期各期装备业务变动原因

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“八、经营成果分析”之“(一) 营业收入分析”之“3、主营业务收入变动分析”补充披露如下：

“ (6) 装备业务收入变动分析

报告期各期，公司装备业务收入分别为 4,147.61 万元、2,313.03 万元、0 和 0。公司于 2015 年组建装备事业部，承接了深圳瑞华泰薄膜科技有限公司的定制化薄膜生产装备订单，并于 2017 年、2018 年分批完成产品验收并确认收入。2019 年公司未再承接定制化薄膜生产装备订单，因此当年装备业务无收入。”

二、请发行人结合下游行业的发展状况，进一步说明各个业务销售收入变动的合理性及未来收入增长的可持续性

(一) 干式变压器系列产品收入变动的合理性及未来收入增长的可持续性

报告期各期，公司干式变压器系列产品收入分别为 117,958.72 万元、153,175.16 万元、166,495.23 万元、**86,437.76 万元**，报告期内逐年较快增长，其中应用于新能源-风能、高端装备-轨道交通、节能环保-高效节能等重点下游行业的产品合计收入占干式变压器系列产品收入的比例分别为 50.95%、58.57%、60.51%、**66.44%**，2018 年、2019 年干式变压器系列产品收入增长额中来自于上述三大重点下游行业比例均达 80%以上。

公司干式变压器系列产品的重点下游行业新能源-风能、高端装备-轨道交通、节能环保-高效节能等领域持续较快发展，具体情况详见本问询函回复“问

题 7.1/二、/（一）公司干式变压器系列产品在重点应用领域的市场空间情况”。

综上，公司干式变压器系列产品在国内外市场上具有一定竞争力，且受益于下游重点行业新能源-风能、高端装备-轨道交通、节能环保-高效节能等领域的较快发展，市场需求持续较快增长，因此未来该系列产品收入增长具可持续性。

（二）开关柜系列、箱变系列、电力电子设备系列等产品收入变动的合理性及未来收入增长的可持续性

报告期各期，公司开关柜系列产品收入分别为 25,066.43 万元、26,974.20 万元、23,810.09 万元、**10,049.23 万元**，报告期内**收入波动**，主要系公司承接客户订单量变化以及减少承接较低毛利率订单所致。公司该系列产品下游行业基础设施、智能电网、民用住宅、工业企业电气配套等领域呈稳步发展趋势，但受国家产业政策及宏观经济环境变化影响，具周期波动特点。公司未来拟通过加大优质客户拓展力度，优化产品结构，承接较高毛利率产品订单，实现该系列产品收入的增长。

报告期各期，公司箱变系列产品收入分别为 39,948.42 万元、21,915.57 万元、10,223.82 万元、**4,943.66 万元**，报告期内逐年下降，主要系产品在国内光伏发电领域的市场需求下降所致。报告期内公司该系列产品下游行业主要为光伏发电领域，受 2018 年国家光伏产业政策调整的影响，我国新增太阳能发电装机容量逐年下降。公司未来拟通过拓展该系列产品其他应用领域的市场，实现该系列产品收入的增长。

报告期各期，公司电子电力设备系列产品收入分别为 9,268.78 万元、7,227.50 万元、16,008.51 万元、**1,036.08 万元**，**该类产品收入变动的主要原因**为：（1）2018 年公司该系列产品下游行业主要为光伏发电领域，受国家光伏产业政策调整的影响，该系列产品在太阳能领域订单大幅减少；（2）2019 年公司及时调整该系列产品的目标市场，由国内转向出口，积极参与“一带一路”项目建设，同时大力开拓该系列产品在风能、轨道交通、智能电网等领域的订单；（3）**2020 年 1-6 月受新冠疫情及光伏补贴持续下调的影响，公司该类产品订单及销量下降所致**。公司未来拟通过拓展该系列产品国外及其他应用领域的市场，实现该系列产品收入的持续稳定增长。

（三）其他产品及业务收入变动的合理性及未来收入增长的可持续性

报告期各期，公司工业软件开发与服务业务收入分别为 0 万元、86.93 万元、1,189.63 万元、**169.27 万元**，主要来自子公司上海鼎格，报告期内收入波动，主要原因为：（1）2018 年 10 月公司对上海鼎格增资控股，纳入公司合并范围；（2）公司收购上海鼎格后，支持上海鼎格加大研发投入，2019 年上海鼎格自研的多款工业软件产品实现销售，销售收入较 2018 年大幅增长；（3）2020 年 1-6 月受新冠疫情影响上海鼎格部分实施过程中的工业软件开发与服务项目验收和确认收入时间延后。上海鼎格自研的工业软件产品已逐步获得半导体、汽车制造等领域客户的认可，该类业务下游半导体、汽车制造等行业持续较快发展，因此未来该类业务收入增长具可持续性。

报告期各期，公司安装工程业务销售收入分别为 2,633.03 万元、4,528.27 万元、3,590.49 万元、**236.40 万元**，报告期内较为波动，客户主要以房地产企业为主，该类业务订单承接均为项目制。该类业务下游房地产等行业具周期波动特点，因此未来该类业务承接仍较为波动。

报告期各期公司装备业务收入分别为 4,147.61 万元、2,313.03 万元、0 和 0，报告期内逐年下降，主要原因为：公司装备业务主要为对深圳瑞华泰薄膜科技有限公司提供定制化薄膜生产装备产品，并于 2017 年、2018 年分批完成产品验收并确认收入，2019 年、2020 年 1-6 月公司未再承接该类业务。该类业务下游定制化薄膜生产装备市场较为小众，因此未来该类业务承接具一定不确定性。

问题 14.4

招股说明书披露，报告期各期公司产品出口销售收入分别为 28,290.34 万元、37,723.27 万元和 42,953.27 万元，占主营业务收入的比例分别为 14.21%、17.45%和 19.41%，呈上升趋势。

请发行人披露海外收入主要涉及的国家及占比，对美国（如有）的销售收入金额及占比，国际经济环境的变化及中美贸易摩擦对发行人经营的影响。

请发行人说明：（1）国内外销售收入、单价、销量、毛利率的情况，并对相关变动予以分析；对比分析国内外销售单价和毛利率差异的原因；（2）国外经销和直销收入、数量、毛利率、单价之间是否存在差异，并予以进一步分析；（3）外销的前五大客户收入及占比，是否为经销商，收入确认方式，信用期及应收账款情况；并对上述客户的变动情况予以分析；（4）报告期出口单证与海

关数据、中国出口信用保险公司数据与境外销售金额的具体对比分析；（5）出口退税金额与境外销售规模的匹配性，申报境外销售商品收入与公司外销收入是否存在差异。

【回复】

一、发行人披露

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“八、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入构成分析”补充披露如下：

“（3）公司外销收入按国家或地区分布情况

1) 报告期内，公司外销收入按收货地国家或地区分布情况如下：

单位：万元

收货国家或地区	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
美国	9,559.09	39.02%	17,320.18	40.32%	10,610.11	28.13%	9,777.18	34.56%
德国	6,918.90	28.24%	9,705.17	22.59%	15,619.08	41.40%	11,447.92	40.47%
越南	2,873.55	11.73%	6,497.35	15.13%	3,703.62	9.82%	1,881.71	6.65%
印度	2,609.59	10.65%	4,219.33	9.82%	1,501.71	3.98%	1,166.34	4.12%
日本	867.54	3.54%	1,702.18	3.96%	843.60	2.24%	880.82	3.11%
巴西	670.22	2.74%	1,461.38	3.40%	608.71	1.61%	558.87	1.98%
加拿大	436.95	1.78%	677.03	1.58%	907.01	2.40%	767.20	2.71%
菲律宾	-	0.00%	511.18	1.19%	308.25	0.82%	146.24	0.52%
智利	-	0.00%	238.99	0.56%	169.66	0.45%	-	0.00%
澳大利亚	95.61	0.39%	166.85	0.39%	0.00	0.00%	-	0.00%
奥地利	217.08	0.89%	130.44	0.30%	677.44	1.80%	92.15	0.33%
中国保税区	-	0.00%	103.45	0.24%	1,987.58	5.27%	1,072.49	3.79%
墨西哥	200.09	0.82%	62.44	0.15%	469.98	1.25%	-	0.00%
荷兰	5.87	0.02%	46.94	0.11%	107.09	0.28%	98.70	0.35%
其他	46.57	0.19%	110.37	0.26%	209.43	0.55%	400.71	1.41%
总计	24,501.07	100.00%	42,953.27	100.00%	37,723.27	100.00%	28,290.34	100.00%

根据上表，公司主要产品出口至美国、德国、越南、荷兰、印度、日本、中国保税区、巴西等国家或地区。

2) 报告期内，公司对美国的销售收入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	
	收入	占主营业务收入收	收入	占主营业务收入收	收入	占主营业务收入收	收入	占主营业务收入收

		入比例		入比例		入比例		入比例
境内生产出口至美国的销售收入	1,297.16	1.26%	11,343.22	5.13%	10,610.11	4.91%	9,777.18	4.91%
其中：干式变压器	1,255.23	1.22%	11,187.05	5.06%	10,483.31	4.85%	9,378.75	4.71%
干式电抗器	41.93	0.04%	156.16	0.07%	126.80	0.06%	398.43	0.20%
境外生产销售至美国的销售收入	8,261.93	8.03%	5,976.96	2.70%	-	-	-	-
其中：干式变压器	8,261.93	8.03%	5,976.96	2.70%	-	-	-	-
合计	9,559.09	9.29%	17,320.18	7.83%	10,610.11	4.91%	9,777.18	4.91%

注：境外客户所在地与客户指定收货地可能不在一个国家或地区，为准确分析关税等政策对公司外销收入的影响，上表统计数据为收货地为美国的外销收入。

(4) 国际经济环境的变化及中美贸易摩擦对公司经营的影响

① 中美贸易摩擦对公司经营的影响

自2018年中美两国发生贸易摩擦以来，公司在境内生产报关出口至美国的以下产品被美国列入了加征关税清单：

产品名称	加征关税商品编码	美国加征10%关税时间	美国加征25%关税时间
电感器（干式电抗器）	8504500000	2018年9月24日	2019年5月10日
干式变压器500KVA以上	8504349000	-	2018年7月6日
干式变压器16KVA<额定容量≤500KVA	8504339000	-	2018年7月6日
变压器配件	8504901900	-	2018年7月6日

在上述加征关税政策的影响下，公司借助干式变压器系列产品在国际市场上的竞争优势，积极与美国客户谈判，将加征的关税部分转移至美国客户承担，但同时出口产品销售价格亦有所降低。

为降低中美贸易摩擦对公司经营业绩的长期影响，公司子公司 JST USA 自2019年5月起依据墨西哥相关法律法规，在墨西哥通过 Shelter 模式进行部分干式变压器产品的中后段生产再销售至美国，2019年、2020年1-6月分别实现销售收入5,976.96万元、8,261.93万元。

② 新冠疫情下国际经济环境变化对公司经营的影响

2020年一季度全球爆发新冠疫情，全球经济下行压力增大，公司2020年一季度部分出口订单交付延期，库存成本有所提高。疫情发生前公司一直大力拓展国内外市场，疫情发生后公司已加大拓展国内市场力度。2020年4月以来，我国本土新冠疫情传播基本阻断，公司国内客户项目工程进度均恢复正常。2020

年 1-6 月公司承接订单较上年同期有所增长，其中国内订单增长贡献较大，公司主要产品国内下游市场需求预计稳定增长。

综上，国际经济环境的变化及中美贸易摩擦对公司经营产生了一定的不利影响，公司积极采取各项措施，加大市场开拓，完善境外经营模式，以降低上述国际经济环境变化对公司经营的不利影响。”

二、发行人说明

(一) 国内外销售收入、单价、销量、毛利率的情况，并对相关变动予以分析；对比分析国内外销售单价和毛利率差异的原因

1、国内外销售收入情况

报告期内，公司外销收入及构成情况如下：

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
干式变压器系列	24,501.07	100.00%	42,953.27	100.00%	37,723.27	100.00%	28,290.34	100.00%
其中：干式变压器	22,444.47	91.61%	38,308.48	89.19%	34,876.86	92.45%	26,740.56	94.52%
干式电抗器	2,056.60	8.39%	4,644.79	10.81%	2,846.41	7.55%	1,549.77	5.48%
合计	24,501.07	100.00%	42,953.27	100.00%	37,723.27	100.00%	28,290.34	100.00%

根据上表，报告期内公司外销产品主要为干式变压器系列产品（包括干式变压器和干式电抗器）。

报告期内，公司内销收入及构成情况如下：

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
干式变压器系列	61,936.69	79.03%	123,541.96	69.26%	115,451.89	64.68%	89,668.38	52.52%
其中：干式变压器	59,149.43	75.47%	117,706.88	65.99%	111,004.44	62.19%	86,198.24	50.49%
干式电抗器	2,787.26	3.56%	5,835.09	3.27%	4,447.45	2.49%	3,470.14	2.03%
开关柜系列	10,049.23	12.82%	23,810.09	13.35%	26,974.20	15.11%	25,066.43	14.68%
箱变系列	4,943.66	6.31%	10,223.82	5.73%	21,915.57	12.28%	39,948.42	23.40%
电力电子设备系列	1,036.08	1.32%	16,008.51	8.98%	7,227.50	4.05%	9,268.78	5.43%
其中：一体化逆变并网装置	872.30	1.11%	14,941.78	8.38%	6,320.02	3.54%	7,115.38	4.17%
工业软件开发与服务	169.27	0.22%	1,189.63	0.67%	86.93	0.05%	-	0.00%
其他业务	236.40	0.30%	3,590.49	2.01%	6,841.30	3.83%	6,780.63	3.97%
其中：安装工程业务	236.40	0.30%	3,590.49	2.01%	4,528.27	2.54%	2,633.03	1.54%

装备业务	-	0.00%	-	0.00%	2,313.03	1.30%	4,147.61	2.43%
合计	78,371.34	100.00%	178,364.51	100.00%	178,497.38	100.00%	170,732.65	100.00%

根据上表，报告期内公司内销收入涉及公司各系列产品及其他业务。

综上，报告期内，公司干式变压器系列产品（包括干式变压器和干式电抗器）涉及内外销，以下为干式变压器、干式电抗器内外销收入、单价、销量、毛利率变动情况及原因；开关柜系列、箱变系列、电力电子设备系列等产品以及其他业务仅涉及内销，该等产品及业务收入、单价、销量、毛利率变动情况及原因详见本问询函回复“问题 14.2”。

2、干式变压器内外销收入、单价、销量、毛利率变动情况及原因

报告期内，干式变压器内外销收入、单价、销量、毛利率情况如下：

项目		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
干式变压器 销售收入(万元)	内销收入	59,149.43	117,706.88	111,004.44	86,198.24
	外销收入	22,444.47	38,308.48	34,876.86	26,740.56
	小计	81,593.90	156,015.36	145,881.30	112,938.80
销量 (kVA)	内销数量	7,307,924.00	15,130,874.40	14,671,671.40	11,550,039.80
	外销数量	3,279,927.80	5,313,739.60	4,688,934.00	3,015,585.20
	小计	10,587,851.80	20,444,614.00	19,360,605.40	14,565,625.00
单价 (元/kVA)	内销单价	80.94	77.79	75.66	74.63
	外销单价	68.43	72.09	74.38	88.67
	平均	77.06	76.31	75.35	77.54
单位成本(元/kVA)	内销单位成本	60.49	57.80	56.44	53.82
	外销单位成本	46.48	46.70	46.32	50.57
	平均	56.15	54.91	53.99	53.15
单位毛利(元/kVA)	内销单位毛利	20.44	19.99	19.21	20.81
	外销单位毛利	21.95	25.39	28.06	38.10
	平均	20.91	21.40	21.36	24.39
毛利率	内销毛利率	25.26%	25.70%	25.40%	27.89%
	外销毛利率	32.08%	35.22%	37.72%	42.97%
	平均	27.14%	28.04%	28.34%	31.46%

(1) 干式变压器外销收入、单价、销量、毛利率变动情况及原因

1) 干式变压器外销收入、销量变动情况及原因

报告期内，公司干式变压器外销收入、销量逐年较快增长，主要原因为：①受益于风能、节能环保等领域的快速发展，2018年通用电气（GE）、西门子（Siemens）等境外客户大幅增加对公司该类产品的采购；②全球第一大风机厂商维斯塔斯（VESTAS）逐年大幅增加对公司该类产品的采购，此外2019年公司开始承接维斯塔斯（VESTAS）印度子公司业务大批量订单。

2) 干式变压器外销单价、毛利率变动情况及原因

报告期内，公司干式变压器外销单价、毛利率逐年下降，主要原因如下：

2018 年公司干式变压器较 2017 年外销单价下降 16.12%、外销毛利率减少 5.25 个百分点，主要系产品结构变化、给予优质客户适当让利及原材料价格上涨所致，具体原因为：①2018 年公司主要客户通用电气（GE）大幅增加风电用特定型号产品的采购，该特定型号产品系公司根据客户需求研发定制的具有新设计及工艺方案的产品，该产品单位成本较低，因此产品价格相对较低；②公司为拓展该类产品的市场份额，在销售价格上给予优质客户适当让利；③该类产品主要原材料硅钢市场价格上涨导致毛利率有所下降。

2019 年公司干式变压器较 2018 年外销单价下降 3.08%、外销毛利率减少 2.50 个百分点，主要系给予客户让利降价、生产成本增加所致，具体原因为：①受中美贸易摩擦影响，公司出口美国干式变压器产品自 2018 年 7 月起被美国加征至 25% 关税，为提升该类产品在美国的市场份额，在销售价格上给予境外优质客户适当让利；②为降低中美贸易摩擦对公司经营业绩的长期影响，公司美国子公司 JST USA 自 2019 年 5 月起依据墨西哥相关法律法规，在墨西哥通过 Shelter 模式进行部分干式变压器产品的中后段生产，2019 年下半年为试生产阶段，导致在墨西哥的生产成本较国内略高一些。

2020 年 1-6 月公司干式变压器较 2019 年外销单价下降 5.08%，主要原因为：2020 年 1-6 月电磁线、硅钢等原材料采购价格较 2019 年下降，公司相应下调产品价格。2020 年 1-6 月公司干式变压器较 2019 年外销毛利率减少 3.14 个百分点，主要原因为：2020 年公司实施新收入准则，原通过“销售费用”核算的运输费改为计入营业成本，导致产品单位成本增加。

(2) 干式变压器内销收入、单价、销量、毛利率变动情况及原因

1) 干式变压器内销收入、销量变动情况及原因

报告期内，公司干式变压器内销收入、销量逐年稳步增长，主要原因为：①2018 年公司在国内进一步开拓风能、轨道交通、工业企业电气配套等领域的优质客户和订单，导致公司干式变压器国内销量大幅增长；②2017-2019 年公司标准干式变压器在国内市场的品牌影响力及市场份额逐年提升，销量稳步增长。

2) 干式变压器内销单价、毛利率变动情况及原因

报告期内，公司干式变压器内销单价逐年上升、内销毛利率先降后略有回升，主要原因如下：

2018 年公司干式变压器较 2017 年内销单价略有上升、毛利率有所下降，主要系客户结构变化、原材料价格上涨所致，具体原因为：①2018 年公司干式变压器产品在轨道交通等领域收入占比提升，该领域客户对产品性能要求较高，因此销售价格相对较高；②主要原材料硅钢市场价格上涨，导致毛利率有所下降。

2019 年公司干式变压器较 2018 年内销单价略有上升、毛利率略有回升，主要系原材料价格上涨所致，具体原因为：2019 年干式变压器主要原材料硅钢市场价格维持高位波动，为维持产品毛利率，公司上调了标准干式变压器等产品的销售价格，单价上涨幅度略高于单位成本上涨幅度，因此毛利率略有回升。

2020 年 1-6 月公司干式变压器较 2019 年内销单价略有上升，主要原因为：2020 年 1-6 月公司销售价格较高的应用于新能源、高端装备等领域的产品收入占比提高，销售价格较低的应用于民用住宅、基础设施等领域的产品收入占比下降。2020 年 1-6 月公司干式变压器较 2019 年内销毛利率略有下降，主要原因为：①2020 年公司实施新收入准则，原通过“销售费用”核算的运输费改为计入营业成本中的“其他合同履约成本”，导致产品单位成本增加；②2019 年下半年及 2020 年上半年电磁线、硅钢等原材料采购价格呈下降趋势，该等原材料生产的产品在国内市场陆续销售并主要在 2020 上半年确认收入，导致单位材料成本下降，但单位材料成本下降幅度低于新增单位运费成本。

（3）干式变压器内外销单价、毛利率差异分析

1) 干式变压器内外销毛利率差异原因

报告期内，公司干式变压器外销毛利率高于内销毛利率，主要系内销、外销的产品结构及客户结构不同所致，具体原因为：①特种干式变压器毛利率高于标准干式变压器，公司外销干式变压器均为特种干式变压器，内销干式变压器为特种干式变压器和标准干式变压器；②公司外销主要客户为通用电气（GE）、维斯塔斯（VESTAS）、西门子（SIEMENS）等国际知名企业，产品主要应用于风能领域，对产品性能及定制化要求较高，向该类客户销售的产品毛利率较高。

2) 干式变压器内外销单价差异原因

公司干式变压器 2017 年外销单价高于内销单价，2018 年、2019 年、2020

年 1-6 月外销单价低于内销单价，内外销单价差异主要系产品结构不同所致，具体原因为：报告期内公司干式变压器外销以风力发电专用干式变压器为主，主要采用风冷设计；内销以其他类型干式变压器为主，主要采用自冷设计；相同生产成本下，采用风冷设计的干式变压器产品容量（kVA）较采用自冷设计的干式变压器提升约 40%，导致外销风电干式变压器每 kVA 的单位成本和单价相对较低。以下举例分析：

A、风冷设计干式变压器和自冷设计干式变压器容量差异比较情况

以公司产品型号 10 型-4750/35 风冷干式变压器产品的实验数据举例，风冷设计下和自冷设计下变压器容量差异比较情况如下：

产品型号		4750/35 风冷干式变压器	
电压等级		35kV	
自冷/风冷设计类型		风冷设计	自冷设计
测试电流对应的变压器容量		4750	3500
温升	1U-1V 测试环境	72.70	74.00
	1V-1W 测试环境	69.10	74.60
	1W-1U 测试环境	72.60	73.90
	平均	71.47	74.17

注：由于涉及客户定制产品的商业保密信息，上表中个别数据进行了微调，但对分析结果没有影响。

根据国家标准《电力变压器第 11 部分：干式变压器（GB1094.11）》23.3 条的相关规定（与国际电工委员会标准《电力变压器第 11 部分：干式变压器（IEC60076-11）》23.3 条一致），可按照以下公式折算出上表中产品型号 4750/35 风冷干式变压器自冷设计下的变压器容量：

$$\Delta\theta_r = \Delta\theta_t \left[\frac{I_r}{I_t} \right]^q$$

式中： $\Delta\theta_r$ 为额定电流下的绕组温升，即 74.17； $\Delta\theta_t$ 为试验电流下的绕组温升，即 71.47； I_r 为额定电流，即 3500/35； I_t 为试验电流； q 对于自冷式（AN）变压器为 1.6，对于风冷式（AF）变压器为 1.8，本例折算自冷设计下的变压器容量，因此 q 取 1.6。

据此计算， $74.17=71.47 * (I_r/I_t)^{1.6}$ ，因此 $I_r/I_t= 1.0234$ ，产品型号 4750/35 风冷干式变压器自冷设计下的变压器容量为 $3500/1.0234=3420\text{kVA}$ ，该型号风电干式变压器风冷设计下容量为自冷设计下容量的 $4750/3420=1.39$ 倍。

B、自冷设计干式变压器和风冷设计干式变压器单价比较情况

以下举例对比自冷设计干式变压器和外销风冷设计干式变压器的单价情况：

变压器型号	分析口径	单台设备容量 (kVA)	单价 (元/kVA)
2750/35 干式变压器 (自冷设计)	自冷设计容量	2,750	108.45
4750/35 干式变压器 (风冷设计)	风冷设计容量	4,750	82.23
	折算自冷设计容量	3,420 (注)	114.21

注 1：上表中 4750/35 干式变压器（风冷设计）容量为 4750kVA，折算为自冷设计容量为 3420kVA=4750/1.39。

注 2：由于涉及客户定制产品的商业保密信息，上表中个别数据进行了微调，但对分析结果没有影响。

3、干式电抗器内外销收入、单价、销量、毛利率变动情况及原因

报告期内，干式电抗器内外销收入、单价、销量、毛利率情况如下：

项目		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
干式电抗器 销售收入 (万 元)	内销收入	2,787.26	5,835.09	4,447.45	3,470.14
	外销收入	2,056.60	4,644.79	2,846.41	1,549.77
	小计	4,843.86	10,479.87	7,293.86	5,019.91
销量 (kvar)	内销数量	288,601.00	563,684.80	377,742.00	308,499.00
	外销数量	176,223.20	345,639.20	215,893.60	79,037.60
	小计	464,824.20	909,324.00	593,635.60	387,536.60
单价 (元/kvar)	内销单价	96.58	103.52	117.74	112.48
	外销单价	116.70	134.38	131.84	196.08
	平均	104.21	115.25	122.87	129.53
单位成本 (元 /kvar)	内销单位成本	64.61	70.39	80.59	74.88
	外销单位成本	74.38	86.42	85.92	120.94
	平均	68.31	76.49	82.53	84.28
单位毛利 (元 /kvar)	内销单位毛利	31.97	33.13	37.15	37.6
	外销单位毛利	42.32	47.96	45.92	75.14
	平均	35.89	38.76	40.34	45.25
毛利率	内销毛利率	33.10%	32.00%	31.55%	33.43%
	外销毛利率	36.27%	35.69%	34.83%	38.32%
	平均	34.44%	33.63%	32.83%	34.94%

(1) 干式电抗器外销收入、单价、销量、毛利率变动情况及原因

1) 干式电抗器外销收入、销量变动情况及原因

报告期内，公司干式电抗器外销收入、销量逐年较快增长，主要原因为：①公司该类产品主要应用于新能源-风能等领域，市场需求持续较快增长；②主要客户通用电气（GE）对公司产品质量较为认可，逐年增加对公司产品采购。

2) 干式电抗器外销单价、毛利率变动情况及原因

2017-2019年，公司干式电抗器外销单价、外销毛利率先下降后略有回升，主要原因为：①公司根据部分外销客户需求优化产品设计降低单位成本，同时下调销售价格，导致该类产品平均单价、平均单位成本下降；②2018年该类产品主要原材料硅钢市场价格上涨导致毛利率有所下降；③2019年公司进一步开拓境外优质客户和订单，较高销售价格、毛利率的产品收入占比有所提升。

2020年1-6月公司干式电抗器较2019年外销单价有所下降、毛利率有所提升，主要原因为：①公司根据部分客户需求优化产品设计降低单位成本，相应下调销售价格，导致该类产品平均单价、平均单位成本下降；②2020年1-6月该类产品主要原材料电磁线、硅钢平均采购价格较2019年下降，导致毛利率有所提升；③公司干式电抗器在上海基地生产，产品完工后主要在工厂交付客户或客户指定承运方，或运至上海周边地区，因此运输费较低，2020年实施新收入准则后，原通过“销售费用”核算的运输费改为计入营业成本，对公司干式电抗器的毛利率影响较小。

（2）干式电抗器内销收入、单价、销量、毛利率变动情况及原因

1) 干式电抗器内销收入、销量变动情况及原因

报告期内，公司干式电抗器内销收入、销量逐年较快增长，主要原因为：①该类产品主要应用于新能源-风能等领域，市场需求持续较快增长；②公司根据客户需求优化产品设计降低单位成本，更具性价比，开拓较多优质客户和订单。

2) 干式电抗器内销销售单价、毛利率变动情况及原因

报告期内，公司干式电抗器内销单价、毛利率变动趋势均不一致，主要原因如下：

2018年公司干式电抗器较2017年内销单价略有上升、毛利率略有下降，具体原因为：①2018年公司内销产品收入结构有所变化，销售价格较高的应用于风能领域产品收入占比有所提升；②2018年该类产品主要原材料硅钢市场价格上涨导致毛利率有所下降。

2019年公司干式电抗器较2018年内销单价略有下降、毛利率略有回升，具体原因为：①公司部分主要客户定制化的低单位成本、低单价产品销量增加，导致该类产品平均单价、平均单位成本下降。②公司进一步开拓优质客户和订单，较高毛利率的产品收入占比有所提升。

2020年1-6月公司干式电抗器较2019年内销单价有所下降、毛利率有所提升，与干式电抗器外销单价、毛利率的波动趋势及具体原因一致。

(3) 干式电抗器内外销单价、毛利率差异分析

报告期各期，公司干式电抗器外销单价、毛利率均高于内销单价、毛利率，差异主要原因为：相对于内销客户，公司外销客户对干式电抗器性能及工艺要求较高，单位成本更高，因此干式电抗器外销单价、毛利率更高。

(二) 国外经销和直销收入、数量、毛利率、单价之间是否存在差异，并予以进一步分析

报告期内，金榜国际为公司唯一国外经销商，国外经销和直销收入、销量对比情况如下：

期间	产品类型	国外经销商		国外直销客户	
		收入（万元）	销量	收入（万元）	销量
2020年 1-6月	干式变压器	-	-	22,444.47	3,279,927.80
	干式电抗器	-	-	2,056.60	176,223.20
	小计	-	-	24,501.07	3,456,151.00
2019年度	干式变压器	-	-	38,308.48	5,313,739.60
	干式电抗器	-	-	4,644.79	345,639.20
	小计	-	-	42,953.27	5,659,378.80
2018年度	干式变压器	44.50	8,800.00	34,832.36	4,680,134.00
	干式电抗器	-	-	2,846.41	215,893.60
	小计	44.50	8,800.00	37,678.77	4,896,027.60
2017年度	干式变压器	6,781.38	1,016,850.00	19,959.18	1,998,735.20
	干式电抗器	-	-	1,549.77	79,037.60
	小计	6,781.38	1,016,850.00	21,508.95	2,077,772.80

注：干式变压器的销量单位为kVA，干式电抗器的销量单位为kvar。

公司唯一国外经销商金榜国际为公司关联方，仅2017年与公司发生关联交易，2018年不再新签订单，2018年少量交易金额为2017年与公司签约订单执行所致；由于在公司红筹架构拆除前，金榜国际曾负责公司部分产品境外销售工作，因此需预留金榜国际少量利润作为相关工作费用，2017年公司向金榜国际、国外直销客户销售干式变压器产品的毛利率分别为39.84%、43.62%。

公司向金榜国际、国外直销客户销售产品的单价对比情况，详见本问询函回

复“问题 13.2/二、报告期内，金榜国际与发行人的交易金额、内容，与发行人交易的原因及必要性，相关交易价格、条款是否公允，是否有其他利益安排”。

(三) 外销的前五大客户收入及占比，是否为经销商，收入确认方式，信用期及应收账款情况；并对上述客户的变动情况予以分析

1、外销的前五大客户收入及占比，是否为经销商

报告期各期，公司前五大境外客户销售收入占出口收入总额的比例分别为 88.51%、91.88%、92.99%、**94.72%**，具体情况如下：

序号	客户名称	金额(万元)	占外销收入的比例	是否为经销商
2020年1-6月				
1	通用电气(GE)(注1)	11,485.63	46.88%	否
2	维斯塔斯(VESTAS)(注2)	10,253.33	41.85%	否
3	西门子(SIEMENS)(注3)	537.35	2.19%	否
4	YASKAWA ELECTRIC CORPORATION	471.58	1.92%	否
5	东芝三菱电机(注4)	459.44	1.88%	否
小计		23,207.33	94.72%	
2019年度				
1	通用电气(GE)	19,993.55	46.55%	否
2	维斯塔斯(VESTAS)	15,900.99	37.02%	否
3	西门子(SIEMENS)	2,091.02	4.87%	否
4	YASKAWA ELECTRIC CORPORATION	1,018.85	2.37%	否
5	东芝三菱电机	935.72	2.18%	否
小计		39,940.13	92.99%	
2018年度				
1	通用电气(GE)	21,342.33	56.58%	否
2	维斯塔斯(VESTAS)	8,123.35	21.53%	否
3	西门子(SIEMENS)	2,596.29	6.88%	否
4	斯邦(厦门)功控电子有限公司(注5)	1,804.57	4.78%	否
5	YASKAWA ELECTRIC CORPORATION	793.30	2.10%	否
小计		34,659.84	91.88%	
2017年度				
1	通用电气(GE)	15,143.78	53.53%	否
2	金榜国际	6,781.38	23.97%	是
3	西门子(SIEMENS)	1,162.39	4.11%	否
4	斯邦(厦门)功控电子有限公司	1,072.49	3.79%	否

5	YASKAWA ELECTRIC CORPORATION	880.82	3.11%	否
小计		25,040.86	88.51%	

注 1: 上表中通用电气 (GE) 仅包括其境外主体, 主要为 GE Wind Energy GmbH、Branch of GE Vietnam Ltd in Haiphong、GE Renewables North America, LLC、General Electric International, Inc.、GE India Industrial Pvt. Ltd.、GE Power Systems India Private Limited、GE Energy Power Conversion GmbH、General Electric Company Inc.、GE Energy Switzerland GmbH 等。

注 2: 上表中维斯塔斯 (VESTAS) 仅包括其境外主体, 主要为 Vestas Nacelles America, Inc.、Vestas Wind Technology India Pvt Ltd、Vestas-American Wind Technology, Inc.、Vestas Canadian Wind Technology Inc.等。

注 3: 上表中西门子 (SIEMENS) 仅包括其境外主体, 主要为 Siemens Ltda Brazil、Siemens Limited, India、SIEMENS AG、Siemens Energy & Automation, Inc.、Siemens Gamesa Energia Renovável Ltda 等。

注 4: 上表中东芝三菱电机仅包括其境外主体, 主要为 TOSHIBA MITSUBISHI-ELECTRIC、Tmeic Industrial Systems India。

注 5: 斯邦 (厦门) 功控电子有限公司注册地在中国(福建)自由贸易试验区厦门片区(保税港区)内。

2、主要外销客户的收入确认方式, 信用期及应收账款情况

序号	客户名称	收入确认方式	信用期	应收账款余额 (万元)			
				2020 年 1-6 月	2019 年末	2018 年末	2017 年末
1	通用电气(GE)	主要为 EXW 交货方式, 当买方指定承运人上门提货时确认收入; 部分为 FCA 工厂交货, 当产品交付予买方指定承运人时确认收入	90-150 天	11,036.88	5,389.22	7,983.96	6,124.53
2	维斯塔斯 (VESTAS)	主要为 FCA 工厂交货, 当产品交付予买方指定承运人时确认收入; 部分为 DDP, 当产品交付予买方指定收货地点时确认收入	65-120 天	6,649.04	9,504.76	2,837.08	518.92
3	西门子 (SIEMENS)	主要为 DAP, 以产品交付予买方指定收货地点为产品销售收入确认时点; 部分为 DDP, 以产品交付予客户指定收货地点确认收入; 部分为 FOB, 产品报关离境时确认收入。	90-120 天	269.31	399.07	612.56	444.58
4	YASKAWA ELECTRIC CORPORATION	EXW, 当买方指定承运人上门提货时确认收入	30 至 40 天	120.36	58.85	57.13	-

	N						
5	东芝三菱电机	CIF, 当产品报关离境时确认收入	45 天	8.02	104.82	-	-
6	斯邦（厦门）功控电子有限公司	FOB, 产品报关离境时确认收入	30 天	15.38	-	751.88	-
7	金榜国际	FCA 工厂交货, 当产品交付予买方指定承运人时确认收入	120 天	-	-	69.56	1,730.30

注：1、上表的应收账款余额未包含对应客户集团在中国境内子公司的金额；2、斯邦（厦门）功控电子有限公司收入确认方式的“离境”是指产品到达中国(福建)自由贸易试验区厦门片区(保税港区)内。

3、前五大外销客户变动分析

报告期内，前五大外销客户变动情况分析如下：

(1)2018 年与 2017 年的前五大外销客户对比，新增了维斯塔斯(VESTAS)，减少了金榜国际，变动原因为：2017 年公司在境外主要通过金榜国际向维斯塔斯(VESTAS)销售，公司拆除红筹架构后，重新调整业务流程，2018 年起公司转为直接向维斯塔斯(VESTAS)销售，公司不再与金榜国际签署新订单，导致公司对维斯塔斯(VESTAS)收入大幅增长。

(2)2019 年与 2018 年的前五大外销客户对比，新增了东芝三菱电机，减少了斯邦（厦门）功控电子有限公司，变动原因为：2017 年公司新开拓了客户东芝三菱电机，通过接洽，公司为客户提供的技术方案及产品更具优势并获得认可，产品通过日本技术专家认证后公司与该客户确定长期合作关系，2019 年公司对客户销售收入大幅增加；2019 年斯邦（厦门）功控电子有限公司受自身相关产品业务量变化的影响，减少了从公司采购干式变压器的数量。

(3)2020 年 1-6 月与 2019 年相比，前五大外销客户未发生变化。

(四)报告期出口单证与海关数据、中国出口信用保险公司数据与境外销售金额的具体对比分析

报告期各期，公司海关报关数据与境外销售规模的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
海关报关数据 (A)	19,884.05	40,851.78	33,376.43	26,980.84
调整为会计确认外销收入的过程如下：				
加：时间性差异——报关出口时间与收	178.02	-3,751.72	1,307.44	-1,183.88

入确认时间的差异				
减：出口销售给境外子公司的生产设备	-	249.96	-	-
加：境外子公司对外销售收入减去从合并范围内的境内公司采购金额	4,393.12	6,199.55	2,908.83	2,613.21
在海关报关数据基础上勾稽调节后的境外销售收入（B）	24,455.19	43,049.65	37,592.70	28,410.17
审定外销收入金额（C）	24,506.31	42,953.27	37,723.27	28,290.34
差异金额（D=B-C）	-51.13	96.38	-130.57	119.83
差异占比（E=D/C）	-0.21%	0.22%	-0.35%	0.42%

注：上表中的海关报关数据系根据海关电子口岸数据整理。2020年1-6月外销收入24,506.31万元中，主营业务收入24,501.07万元，其他业务收入5.24万元。

根据上表，报告期各期发行人外销收入与海关报关数据存在差异的主要原因为：报关单日期与收入确认日期的时间性差异、境外子公司对外销售收入减去从合并范围内的境内公司采购金额。“报关单日期与收入确认日期的时间性差异”2019年金额较大的主要原因：2019年公司与一家中资越南企业的出口订单涉及通电验收条款，合同金额为1,972.87万元，2019年发货后当年尚未完成验收，因此，2019年报关出口但尚未确认收入。“境外子公司对外销售收入减去从合并范围内的境内公司采购金额”系境外子公司从合并范围内的境内公司购入产品后再进行进一步加工后对外出售或直接对外出售，销售收入计入外销收入金额，但海关报关数据仅包含境内公司出口收入金额（即境外子公司采购成本）。经调节后的海关出口数据与发行人审定外销收入差异较小，主要系汇率折算差异所致。

公司主要境外客户系国际知名企业，客户资信良好，因此，报告期内公司未通过中国出口信用保险公司办理出口信用保险。

（五）出口退税金额与境外销售规模的匹配性，申报境外销售商品收入与公司外销收入是否存在差异

1、出口退税金额与申报境外销售商品收入的匹配性分析

出口退税金额系公司在报关出口根据海关产品目录对应的退税率进行退税，报告期内，出口退税金额与申报境外销售商品收入的匹配情况如下表：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
申报境外销售商品收入（A）	21,032.58	39,600.14	31,907.75	27,994.36
其中：出口退税率9%的收入金额	-	-	1.65	-
出口退税率13%的收入金额	21,032.58	16,615.07	-	-

出口退税率 16% 的收入金额	-	22,985.07	14,353.53	
出口退税率 17% 的收入金额	-	-	17,552.57	27,994.36
出口退税金额 (B)	2,734.23	5,837.57	5,280.65	4,759.04
差异 (C=A*税率-B)	-	-	-	-

注：上表中的申报境外销售商品收入金额来自当地税局。

根据上表，出口退税金额与申报境外销售商品收入核对一致。

2、申报境外销售商品收入与公司外销收入的匹配性分析

报告期各期，公司申报出口退税的销售额与境外销售规模的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
出口退税申报收入金额 (A)	21,032.58	39,600.14	31,907.75	27,994.36
调整为会计确认外销收入的过程如下：				
加：时间性差异——申报出口退税时间与报关出口时间的差异	-1,521.23	461.09	1,001.90	-1,441.97
加：外销收入中不申报出口退税的运费和保险费	372.70	790.55	466.78	428.45
加：时间性差异——报关出口时间与收入确认时间的差异	178.02	-3,751.72	1,307.44	-1,183.88
减：出口销售给境外子公司的生产设备	-	249.96	-	-
加：境外子公司对外销售收入减去从合并范围内的境内公司采购金额	4,393.12	6,199.55	2,908.83	2,613.21
在出口退税申报收入基础上勾稽调节后的外销收入金额 (B)	24,455.19	43,049.65	37,592.70	28,410.17
审定外销收入金额 (C)	24,506.31	42,953.27	37,723.27	28,290.34
差异金额 (D=B-C)	-51.13	96.38	-130.57	119.83
差异占比 (E=D/C)	-0.21%	0.22%	-0.35%	0.42%

注：上表中的出口退税申报收入金额来自当地税局。2020年1-6月外销收入24,506.31万元中，主营业务收入24,501.07万元，其他业务收入5.24万元。

根据上表，报告期各期发行人外销收入与出口退税数据存在差异的主要原因为：出口退税日期与报关单日期的时间性差异、报关单日期与收入确认日期的时间性差异、境外子公司对外销售收入减去从合并范围内的境内公司采购金额等。经调节后的海关出口数据与发行人审定外销收入差异较小，主要系汇率折算差异所致。

问题 14 中介机构核查情况

请保荐机构、申报会计师：（1）对上述核查并发表明确意见；（2）报告期各期营业收入的函证金额、数量、比例，回函相符的金额、数量、比例，回

函不符的原因。

一、对上述核查并发表明确意见

(一) 核查过程

保荐机构、申报会计师具体核查程序情况如下：

1、获取发行人与销售、客户管理等相关的内部控制制度，评估和测试内部控制设计和执行的有效性；

2、对发行人的财务人员、销售人员等相关人员进行访谈，了解客户的基本情况、发行人的销售流程及账务处理方法；

3、对报告期内发行人主要客户收入确认情况，抽取一定比例核查了发行人与客户签订的销售合同、出库单、运输单、验收单、报关单、销售发票以及银行回单，与发行人营业收入入账记录进行逐一核对，以确认发行人收入确认的真实性、准确性，报告期各期核查的比例分别为 68.19%、62.20%、72.16%、**65.32%**；

4、对报告期内主要客户独立进行函证测试，函证内容包括应收款项余额、本年销售额，并根据客户回函情况确认发行人收入的真实性、完整性，报告期内销售额回函确认的比例分别为 64.01%、67.84%、72.11%、**76.42%**；

5、对发行人主要客户进行了实地走访、视频访谈、电话访谈，了解客户与发行人之间的主要业务往来、交易金额、合作历史，核查客户与发行人之间是否存在关联方关系，与发行人之间是否存在利益输送,确认发行人收入的合理性、真实性，报告期内核查的比例分别为 56.11%、59.47%、56.70%、**62.33%**；

6、对发行人各期收入实施截止性测试，通过抽查报告期各资产负债表日前、后收入的记账凭证，并将记账凭证日期与出库单、签收单、销售发票的日期相核对，查看其是否处于适当的会计期间；对发行人各期收入实施退货测试，通过抽查各期退换货情况，核查退换货具体原因，以确认发行人营业收入的准确性；

7、对发行人收入进行分析性复核，分产品、客户、行业、区域、模式等对销量、单价、毛利率的波动原因进行分析、判断，以确认发行人收入的合理性；

8、对报告期内主要客户的变动情况进行分析，确认客户变动的真实性、合理性，以确认发行人收入的真实性；

9、对发行人应收账款周转率进行分析，并与同行业可比公司进行对比，结合已获取的市场行情变化的信息，判断发行人营运指标是否符合行业情况，已确

认发行人营业收入的合理性；

10、通过国家外汇管理局数字外管平台查询发行人报告期内出口报关记录，以及查验海关出口统计数据，与发行人外销收入数据进行核对，并关注是否存在延期收款情况，以确认发行人外销收入的真实性；

11、与同行业可比公司进行比较分析，收入确认政策、应收账款账龄、销量、价格、毛利率变化情况进行对比，并分析差异原因。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期内，各类收入确认方法与主营业务存在对应关系；各类收入确认方法和时点恰当，收入确认与合同条款一致，符合《企业会计准则》的规定。

2、报告期内，干式变压器系列、开关柜系列、箱变系列、电力电子设备系列、工业软件开发与服务、其他业务的收入、销量、单价、毛利率变动合理；发行人部分竞争对手未披露可比产品信息或已披露的产销量单位与发行人不一致，因此无法分析销量、单价、毛利率变动的差异情况；发行人已说明定制化产品和标准化产品与主营业务具有对应关系。

3、结合下游行业的发展状况分析，发行人各个业务销售收入变动具有合理性，主要业务未来收入增长具备可持续性。

4、（1）发行人仅干式变压器系列产品同时涉及内外销情况，发行人已就此说明其销售收入、单价、销量、毛利率变化情况；干式变压器国内外销售单价和毛利率差异主要系产品结构及客户结构不同所致，干式电抗器国内外销售单价和毛利率差异主要系公司外销客户对干式电抗器的材料和工艺要求更高，从而带来更多的附加值，差异原因合理；（2）国外经销和直销相比，交易价格、条款公允；（3）外销的前五大客户收入及占比已说明，除金榜国际外，其他前五大客户不是经销商，收入确认方式符合发行人的会计政策确认，外销前五大信用期符合发行人的信用政策，应收账款披露准确；外销前五大客户的变动情况合理；（4）除保险公司未自行统计公司外销数据无法进行核对外，报告期出口单证与海关数据与境外销售金额具有匹配性；（5）出口退税金额与境外销售规模具有匹配性，申报境外销售商品收入与发行人外销收入不存在重大差异。

二、报告期各期营业收入的函证金额、数量、比例，回函相符的金额、数

量、比例，回函不符的原因

(一) 各期营业收入的函证金额、数量、比例，回函相符的金额、数量、比例

1、2020年1-6月营业收入函证情况

单位：万元

项目	金额(含税)	数量(个)	比例(含税)
营业收入函证	102,409.04	441	90.27%
回函相符	56,999.24	219	50.24%
回函不符(经调节后相符)	29,700.57	89	26.18%
回函合计可确认	86,699.81	308	76.42%

2、2019年营业收入函证情况

单位：万元

项目	金额(含税)	数量(个)	比例(含税)
营业收入函证	217,128.77	362	86.86%
回函相符	123,714.23	180	49.49%
回函不符(经调节后相符)	56,542.09	68	22.62%
回函合计可确认	180,256.33	248	72.11%

3、2018年营业收入函证情况

单位：万元

项目	金额(含税)	数量(个)	比例(含税)
营业收入函证	217,032.67	547	87.47%
回函相符	105,564.03	249	42.54%
回函不符(经调节后相符)	62,767.59	85	25.30%
回函合计可确认	168,331.62	334	67.84%

4、2017年营业收入函证情况

单位：万元

项目	金额(含税)	数量(个)	比例(含税)
营业收入函证	202,828.82	498	88.28%
回函相符	109,210.39	239	47.53%
回函不符(经调节后相符)	37,847.18	64	16.47%
回函合计可确认	147,057.57	303	64.01%

保荐机构及申报会计师针对未回函的营业收入函证，实施了替代测试和期后测试等替代性程序，并查证未回函客户的工商信息，确认与客户的交易真实；抽查了客户的销售订单、出库单、物流记录、签收确认单据、银行回单等资料，替代性测试有效，不存在重大差异，不影响发行人对收入的确认。

保荐机构及申报会计师针对回函不符（经调节后相符）的营业收入函证，获取并检查了回函不符差异调节表，查验调节内容及依据，经调节后金额相符，未发现异常情况。

（二）回函不符的原因

发行人主要按照验收时点确认收入，部分客户按照开票时点或入库时点确认采购，从而构成回函不符的主要原因。具体不符原因包括：（1）产品未验收，发行人未确认收入，但客户按发票或入库时点确认采购；（2）产品已验收，发行人按验收时点确认收入，但因未开具发票，客户未确认采购；（3）其他原因：补充协议金额客户未及时调整账面数、税金导致的暂估差异或尾数差异等。

问题 15. 关于营业成本和毛利率

问题 15.1

根据招股说明书披露，报告期内，发行人的营业成本为 147,222.03 万元、160,994.99 万元和 163,335.97 万元。

请发行人说明：（1）六大类业务产品的单位成本及构成情况，并对单位成本变动予以分析；公司单位成本变动与主要原材料采购价格的波动是否一致，单位成本变动属于工艺改进还是原材料采购价格的影响；（2）定量分析不同产品间单位成本构成差异原因；（3）公司产品是否存在理论成本或原材料耗用，公司成本构成与上述理论值之间的差异，是否符合产业规律；公司产品单位成本与同行业公司是否存在显著差异，单位成本中料工费占比与同行业是否一致；（4）公司制造费用的主要构成；（5）料工费在产成品和在产品之间的分配方式；制造费用在上述六大类产品中分配方式。

【回复】

一、六大类业务产品的单位成本及构成情况，并对单位成本变动予以分析；公司单位成本变动与主要原材料采购价格的波动是否一致，单位成本变动属于工艺改进还是原材料采购价格的影响

公司六大类业务产品包括：干式变压器系列产品（包括干式变压器和干式电抗器）、开关柜系列产品、箱变系列产品、电力电子设备系列产品（主要为一体化逆变并网装置）、工业软件开发与服务、其他业务（包括安装工程业务和装备业务）。

报告期内，公司主要产品单位成本及构成情况如下：

产品 大类	项目	单位	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
干式 变压器	单位成本	元/kVA	56.15	100.00%	54.91	100.00%	53.99	100.00%	53.15	100.00%
	其中：直接材料	元/kVA	45.07	80.27%	45.93	83.65%	45.09	83.52%	43.68	82.18%
	直接人工	元/kVA	3.69	6.57%	3.81	6.94%	3.58	6.63%	3.32	6.25%
	制造费用	元/kVA	5.39	9.60%	5.17	9.42%	5.32	9.85%	6.14	11.55%
	其他合同 履约成本（注）	元/kVA	2.00	3.56%	-	-	-	-	-	-
干式 电抗器	单位成本	元/kvar	68.31	100.00%	76.49	100.00%	82.53	100.00%	84.28	100.00%
	其中：直接材料	元/kvar	56.89	83.28%	64.65	84.52%	69.51	84.22%	69.73	82.74%
	直接人工	元/kvar	4.78	7.00%	5.25	6.86%	5.91	7.16%	4.82	5.72%
	制造费用	元/kvar	6.23	9.12%	6.58	8.60%	7.11	8.62%	9.72	11.53%
	其他合同 履约成本	元/kvar	0.41	0.60%	-	-	-	-	-	-
开关 柜系 列产 品	单位成本	元/面	32,355.41	100.00%	25,618.05	100.00%	21,295.41	100.00%	18,819.89	100.00%
	其中：直接材料	元/面	28,308.24	87.49%	22,960.85	89.63%	19,202.89	90.17%	17,155.66	91.16%
	直接人工	元/面	1,663.10	5.14%	1,277.18	4.99%	836.05	3.93%	477.34	2.54%
	制造费用	元/面	1,951.12	6.03%	1,380.03	5.39%	1,256.47	5.90%	1,186.89	6.31%
	其他合同 履约成本	元/面	432.94	1.34%	-	-	-	-	-	-
箱变 系列 产品	单位成本	元/台	247,974.95	100.00%	221,285.66	100.00%	167,906.18	100.00%	146,649.20	100.00%
	其中：直接材料	元/台	200,760.26	80.96%	185,351.73	83.76%	141,506.07	84.28%	124,871.67	85.15%
	直接人工	元/台	15,687.60	6.33%	14,136.05	6.39%	8,887.10	5.29%	7,506.59	5.12%
	制造费用	元/台	25,166.24	10.15%	21,797.88	9.85%	17,513.00	10.43%	14,270.95	9.73%
	其他合同 履约成本	元/台	6,360.85	2.57%	-	-	-	-	-	-
一体 化逆 变并 网装 置	单位成本	元/台	264,314.62	100.00%	246,773.42	100.00%	201,079.17	100.00%	164,354.53	100.00%
	其中：直接材料	元/台	215,693.88	81.60%	211,219.57	85.59%	171,149.58	85.12%	140,357.82	85.40%
	直接人工	元/台	19,367.41	7.33%	15,776.76	6.39%	13,658.09	6.79%	8,734.22	5.31%
	制造费用	元/台	25,291.41	9.57%	19,777.09	8.01%	16,271.51	8.09%	15,262.49	9.29%
	其他合同 履约成本	元/台	3,961.93	1.50%	-	-	-	-	-	-

注：工业软件开发与服务、安装工程业务、装备业务没有统一度量单位，无法分析单位成本。
2020年1月1日起实施新收入准则后，公司原通过“销售费用”核算的运输费改为计入营业成本中的“其他合同履约成本”。

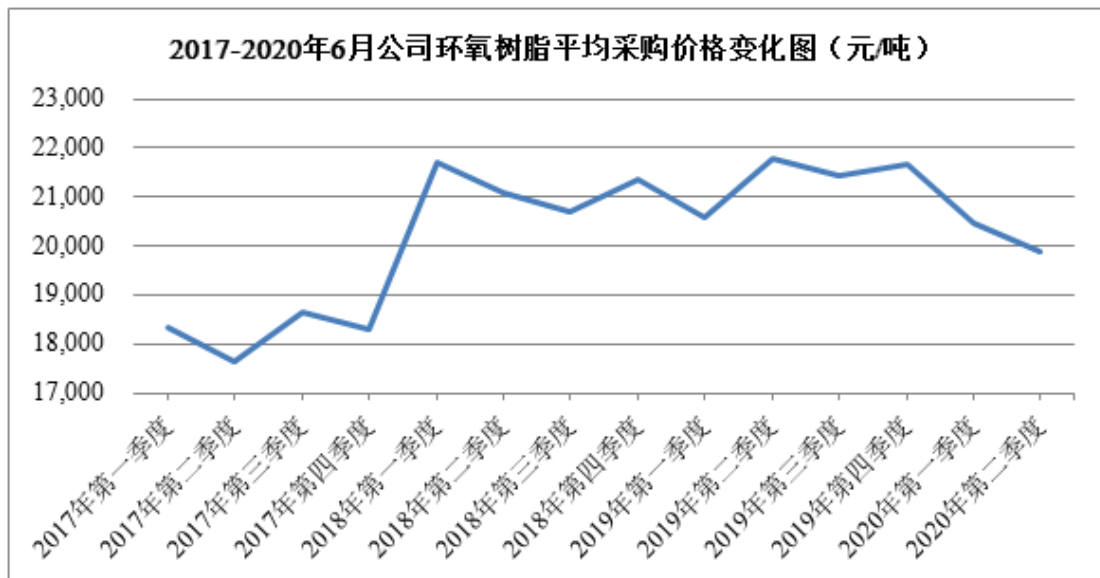
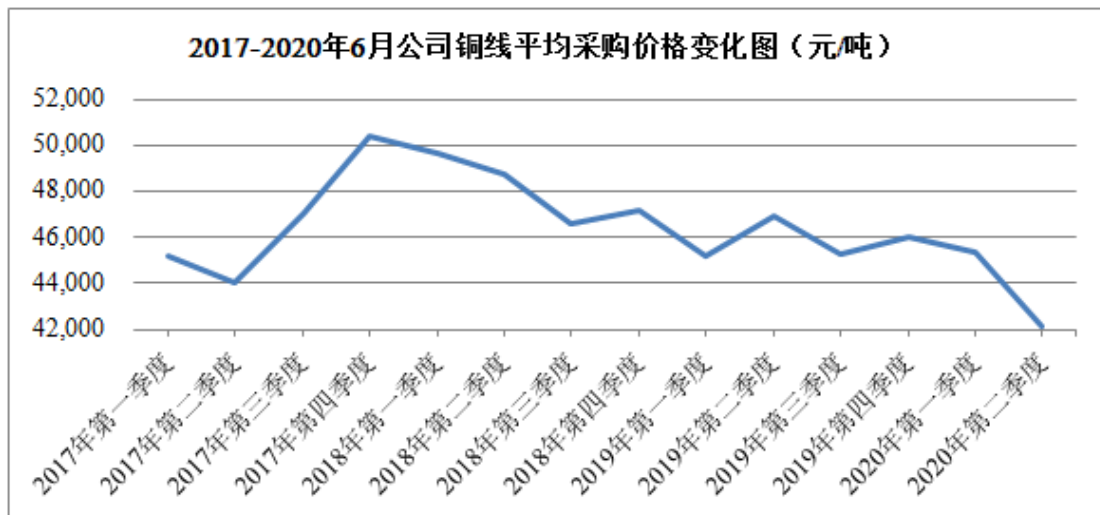
（一）干式变压器系列产品单位成本分析

1、干式变压器单位成本分析

（1）干式变压器的主要原材料价格波动情况

公司生产干式变压器的主要原材料为硅钢、电磁线、绝缘材料，代表性主要原材料为硅钢、铜线、树脂等。

报告期内，公司代表性主要原材料采购价格波动情况如下图所示：



(2) 干式变压器单位成本构成及变动情况

单位：元/kVA

项目	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度	
	金额	变动额	占比	金额	变动额	占比	金额	变动额	占比	金额	占比
单位成本	56.15	1.24	100.00%	54.91	0.92	100.00%	53.99	0.84	100.00%	53.15	100.00%
其中：直接材料	45.07	-0.86	80.27%	45.93	0.84	83.65%	45.09	1.41	83.52%	43.68	82.18%
直接人工	3.69	-0.12	6.57%	3.81	0.23	6.94%	3.58	0.26	6.63%	3.32	6.25%
制造费用	5.39	0.21	9.60%	5.17	-0.15	9.42%	5.32	-0.82	9.85%	6.14	11.55%
其他合同履行成本	2.00	2.00	3.56%	-	-	-	-	-	-	-	-

(3) 干式变压器单位成本变动原因分析

2018年公司干式变压器单位成本较2017年增加0.84元/kVA、增长1.58%，主要系单位直接材料成本增加1.41元/kVA、单位制造费用下降0.82元/kVA所致，具体原因为：①生产干式变压器的硅钢等原材料在2017年下半年至2018年上半年期间的采购价格相对较高，公司在此期间采购原材料生产的干式变压器主要在2018年验收确认收入，导致公司2018年干式变压器单位直接材料成本较2017年增长3.23%；②2018年公司干式变压器产量较2017年增长15.10%，导致分摊的单位制造费用下降；③公司2018年逐步减少劳务外包（相关支出计入制造费用），增加正式用工，导致单位直接人工成本增长、单位制造费用下降。

2019年公司干式变压器单位成本较2018年增加0.92元/kVA、增长1.70%，主要系单位直接材料成本增加0.84元/KVA所致，具体原因为：2018年下半年至2019年上半年，硅钢市场价格上涨，公司在此期间采购的硅钢等原材料生产的干式变压器主要在2019年验收确认收入，导致公司2019年干式变压器单位直接材料成本较2018年增长1.86%。

2020年1-6月公司干式变压器单位成本较2019年增加1.24元/kVA、增长2.26%，主要系新增其他合同履行成本（即单位运费成本）及单位直接材料成本下降所致，具体原因为：①2020年1月1日起公司实施新收入准则，原通过“销售费用”核算的运输费改为计入营业成本中的“其他合同履行成本”，导致2020年1-6月产品单位成本增加2.00元/kVA；②2020年1-6月电磁线、硅钢等原材料平均采购价格低于2019年，导致单位直接材料成本下降0.86元/kVA。

综上，2017-2019年，公司干式变压器单位成本变动主要系原材料采购价格

变动影响，单位成本变动与主要原材料采购价格波动一致；2020年1-6月，公司干式变压器单位成本增加主要系2020年实施新收入准则后运输费计入营业成本所致。

2、干式电抗器单位成本分析

报告期各期，公司干式电抗器单位成本构成及变动情况如下：

单位：元/kvar

项目	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度	
	金额	变动额	占比	金额	变动额	占比	金额	变动额	占比	金额	占比
单位成本	68.31	-8.18	100.00%	76.49	-6.04	100.00%	82.53	-1.75	100.00%	84.28	100.00%
其中：直接材料	56.89	-7.76	83.28%	64.65	-4.86	84.52%	69.51	-0.22	84.22%	69.73	82.74%
直接人工	4.78	-0.47	7.00%	5.25	-0.66	6.86%	5.91	1.09	7.16%	4.82	5.72%
制造费用	6.23	-0.35	9.12%	6.58	-0.53	8.60%	7.11	-2.61	8.62%	9.72	11.53%
其他合同履行成本	0.41	0.41	0.60%	-	-	-	-	-	-	-	-

公司生产干式电抗器的主要原材料包括硅钢、电磁线、绝缘材料，相关原材料采购价格变动情况详见本问询函回复“问题15.1/一、/（一）/1、干式变压器单位成本分析”。

报告期内，公司干式电抗器单位成本变动情况及原因如下：

（1）2018年公司干式电抗器单位成本较2017年减少1.75元/kvar、下降2.08%，主要原因为：①公司干式电抗器产量增长45.98%，规模效应导致单位制造费用下降；②公司2018年逐步减少劳务外包（相关支出计入制造费用），增加正式用工，导致单位人工成本增长、单位制造费用下降；③虽然2018年干式电抗器主要原材料硅钢、铜线采购价格较2017年有所上涨，但公司根据通用电气（GE）等客户需求优化了外销干式电抗器的产品设计方案导致单位材料耗用量减少，因此2018年公司干式电抗器单位直接材料成本变化较小。

（2）2019年公司干式电抗器单位成本较2018年减少6.04元/kvar、下降7.32%，主要原因为：公司部分主要客户定制化的低单位成本、低单价干式电抗器产品销量增加，导致该类产品平均单价、平均单位成本下降。

（3）2020年1-6月公司干式电抗器单位成本较2019年减少8.18元/kvar、下降10.69%，主要原因为：①2020年1-6月，干式电抗器的主要原材料电磁线、硅钢等市场价格下降，导致公司2020年1-6月干式电抗器单位直接材料成本下

降；②公司为部分主要客户定制化的低单位成本、低单价干式电抗器产品销量占比进一步提高，导致该类产品平均单价、平均单位成本下降。

综上，报告期内，公司干式电抗器单位成本下降主要受规模效应和产品设计方案优化的影响。

（二）开关柜系列产品单位成本分析

报告期内，公司开关柜系列产品单位成本及构成情况如下：

单位：元/面

项目	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度	
	金额	变动额	占比	金额	变动额	占比	金额	变动额	占比	金额	占比
单位成本	32,355.41	6,737.36	100.00%	25,618.05	4,322.64	100.00%	21,295.41	2,475.52	100.00%	18,819.89	100.00%
其中：直接材料	28,308.24	5,347.39	87.49%	22,960.85	3,757.96	89.63%	19,202.89	2,047.23	90.17%	17,155.66	91.16%
直接人工	1,663.10	385.92	5.14%	1,277.18	441.13	4.99%	836.05	358.71	3.93%	477.34	2.54%
制造费用	1,951.12	571.09	6.03%	1,380.03	123.56	5.39%	1,256.47	69.58	5.90%	1,186.89	6.31%
其他合同履约成本	432.94	432.94	1.34%	-	-	-	-	-	-	-	-

报告期各期，公司开关柜系列产品单位成本逐年增长，主要系产品结构变化所致，具体原因为：公司陆续承接多个中大型项目订单，该类项目对产品性能要求较高，导致产品单位成本较高。

（三）箱变系列产品单位成本分析

报告期内，公司箱变系列产品单位成本及构成情况如下：

单位：元/台

项目	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度	
	金额	变动额	占比	金额	变动额	占比	金额	变动额	占比	金额	占比
单位成本	247,974.95	26,689.29	100.00%	221,285.66	53,379.48	100.00%	167,906.18	21,256.98	100.00%	146,649.20	100.00%
其中：直接材料	200,760.26	15,408.53	80.96%	185,351.73	43,845.66	83.76%	141,506.07	16,634.40	84.28%	124,871.67	85.15%
直接人工	15,687.60	1,551.55	6.33%	14,136.05	5,248.95	6.39%	8,887.10	1,380.51	5.29%	7,506.59	5.12%
制造费用	25,166.24	3,368.36	10.15%	21,797.88	4,284.88	9.85%	17,513.00	3,242.05	10.43%	14,270.95	9.73%
其他履约成本	6,360.85	6,360.85	2.57%	-	-	-	-	-	-	-	-

报告期各期，公司箱变系列产品的单位成本逐年增长，主要系客户结构及产品需求变化所致，具体原因为：（1）受2018年国家光伏产业政策调整的影响，我国新增太阳能发电装机容量逐年下降，应用于光伏发电领域的该系列产品单位成本较低，其销量及收入占比逐年大幅下降；（2）公司该系列产品的轨道交通等领域的订单有所增加，该类订单对产品尺寸、性能、容量要求更高，且收入占

比逐年增加，因此产品单位成本逐年增加；（3）2020年1-6月，单位成本较低的民用住宅领域该系列产品收入占比下降，导致产品单位成本增加。

（四）电力电子设备系列产品单位成本分析

公司电力电子设备系列产品主要为一体化逆变并网装置，报告期各期一体化逆变并网装置收入占该系列产品收入比例分别为76.77%、87.44%、93.34%、84.19%；其他电力电子产品涉及产品规格、型号差异较大，因此不对其进行单位成本分析。

报告期内，公司一体化逆变并网装置单位成本及构成情况如下：

单位：元/台

项目	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度	
	金额	变动额	占比	金额	变动额	占比	金额	变动额	占比	金额	占比
单位成本	264,314.62	17,541.20	100.00%	246,773.42	45,694.25	100.00%	201,079.17	36,724.64	100.00%	164,354.53	100.00%
其中：直接材料	215,693.88	4,474.31	81.60%	211,219.57	40,069.99	85.59%	171,149.58	30,791.76	85.12%	140,357.82	85.40%
直接人工	19,367.41	3,590.65	7.33%	15,776.76	2,118.67	6.39%	13,658.09	4,923.87	6.79%	8,734.22	5.31%
制造费用	25,291.41	5,514.32	9.57%	19,777.09	3,505.58	8.01%	16,271.51	1,009.02	8.09%	15,262.49	9.29%
其他履约成本	3,961.93	3,961.93	1.50%	-	-	-	-	-	-	-	-

报告期各期，公司一体化逆变并网装置的单位成本逐年增长，主要系客户结构及产品需求变化所致，具体原因为：（1）公司该类产品大容量订单逐年增加，其产品单价和单位成本更高；（2）2019年公司因承接“一带一路”大型光伏电站项目，大容量、高电压等级该类产品销量及收入占比逐年较快上升，导致单位成本增长。

（五）工业软件开发与服务及其他业务单位成本分析

公司工业软件开发与服务业务的运营主体为公司子公司上海鼎格，该类业务没有统一度量单位，无法分析单位成本。

公司其他业务包括安装工程业务和装备业务，该两类业务均没有统一度量单位，无法分析单位成本。

二、定量分析不同产品间单位成本构成差异原因

公司主要产品为输配电及控制设备，以下对干式变压器系列、开关柜系列、箱变系列、一体化逆变并网装置的单位成本构成进行定量分析。

报告期内，公司主要产品平均单位成本构成情况如下：

项目		单位成本	单位直接材料	单位直接人工	单位制造费用	单位其他合同履约成本
干式变压器	金额（元/kVA）	56.05	44.94	3.60	5.51	2.00
	占比	100.00%	80.18%	6.42%	9.83%	3.57%
干式电抗器	金额（元/kvar）	78.21	65.20	5.19	7.41	0.41
	占比	100.00%	83.37%	6.64%	9.47%	0.52%
开关柜系列产品	金额（元/面）	24,846.90	21,906.91	1,063.42	1,443.63	432.94
	占比	100.00%	88.17%	4.28%	5.81%	1.74%
箱变系列产品	金额（元/台）	200,724.64	163,122.43	11,554.34	19,687.02	6,360.85
	占比	100.00%	81.27%	5.76%	9.81%	3.17%
一体化逆变并网装置	金额（元/台）	222,101.89	184,605.21	14,384.12	19,150.63	3,961.93
	占比	100.00%	83.12%	6.48%	8.62%	1.78%

注：2020年1月1日起实施新收入准则后，公司原通过“销售费用”核算的运输费改为计入营业成本中的“其他合同履约成本”。上表中在计算单位成本时，单位直接材料、单位直接人工、单位制造费用为最近三年及一期的平均数据，单位其他合同履约成本为2020年1-6月数据。

（一）干式变压器与干式电抗器单位成本构成比较

报告期内，公司干式变压器成本中直接材料、直接人工、制造费用、其他合同履约成本平均占比分别为80.18%、6.42%、9.83%、3.57%，干式电抗器平均直接材料、直接人工、制造费用、其他合同履约成本占比分别为83.37%、6.64%、9.47%、0.53%；除“其他合同履约成本”外，两类产品单位成本构成较为接近，主要系两类产品均属于干式变压器系列产品，其产品结构、生产工艺相似，且均由硅钢、电磁线、绝缘化工材料等原材料加工生产。公司干式电抗器均在上海基地生产，产品完工后主要系在工厂交付客户或客户指定承运方，或运至上海周边地区，因此运输费较低，2020年实施新收入准则后，计入干式变压器产品成本的运输费等其他合同履约成本较小。

（二）干式变压器与开关柜系列产品单位成本构成比较

报告期内，公司干式变压器成本中直接材料、直接人工、制造费用、其他合同履约成本平均占比分别为80.18%、6.42%、9.83%、3.57%，开关柜系列产品成本中直接材料、直接人工、制造费用、其他合同履约成本平均占比分别为88.17%、4.28%、5.81%、1.74%。公司开关柜系列产品成本中直接材料占比较高的主要原因：（1）开关柜系列产品较干式变压器工艺流程相对简单，开关柜系列产品主要由原材料电气元器件直接装配而成，耗费的人工工时和机器工时较少，因此开关柜系列产品单位成本中的直接材料占比较高；（2）干式变压器产品主要原

材料硅钢需经过纵剪、横剪、铁芯装配形成铁芯，主要原材料电磁线需要经过拔线、包线、绕线、浇注等形成线圈，再组装至对应的产品，工艺相对复杂，耗费的人工工时和机器工时较多，因此干式变压器产品单位成本中的直接材料占比相对较低。

（三）干式变压器与箱变系列产品单位成本构成比较

报告期内，公司箱变系列产品成本中直接材料、直接人工、制造费用、**其他合同履约成本**平均占比分别为**81.27%、5.76%、9.81%、3.17%**。公司箱变系列产品成本中直接材料占比高于干式变压器的主要原因为：（1）箱变系列产品由变压器及开关柜系列产品组装、加工而成，其中开关柜系列产品单位成本的直接材料占比较高；（2）箱变系列产品所用部分变压器为外购油浸式变压器，外购成本全部计入直接材料。

（四）干式变压器与一体化逆变并网装置单位成本构成比较

报告期内，公司一体化逆变并网装置成本中直接材料、直接人工、制造费用、**其他合同履约成本**平均占比分别为**83.12%、6.48%、8.62%、1.78%**。公司一体化逆变并网装置直接材料占比高于干式变压器的主要原因为：一体化逆变并网装置是集成光伏逆变器、升压变压器、高低压开关柜、智能电子装置及辅助设备的箱式或箱式组合的户外光伏并网系统，因一体化逆变并网装置组成部分包括直接材料占比较高的开关柜系列产品及其他外购电气元器件，导致该系列产品的直接材料占比较高。

三、公司产品是否存在理论成本或原材料耗用，公司成本构成与上述理论值之间的差异，是否符合产业规律；公司产品的单位成本与同行业公司是否存在显著差异，单位成本中料工费占比与同行业是否一致

（一）公司产品是否存在理论成本或原材料耗用，公司成本构成与上述理论值之间的差异，是否符合产业规律

报告期内，公司ERP采用SAP系统进行管理，销售、供应链和成本核算等全部通过SAP系统完成，并以标准成本法对产品生产耗用的直接材料、直接人工、制造费用等进行核算。公司在每年11月会对下一年度产品的标准成本进行测算。

技术部门负责制定每一个具体型号产品的标准BOM物料清单和工艺路线，并根据工艺改进等情况及时修订BOM和工艺路线，通过BOM实现对生产领用原

材料的控制，根据工艺路线，进行工时的控制；销售生产部门会根据公司总体计划，制定年度生产计划、人员需求计划、各项费用计划；采购部门根据原材料市场的行情及走势，对下一年度各种原材料价格进行预测，测算平均价格；人力资源部根据公司的薪酬政策，制订下一年度产品工资总定额，同时提供工资定额增减幅度及车间管理、辅助人员的薪资增减幅度；

财务部门基于以上核算产品的材料成本、人工费用和制造费用，并核定产品的标准成本。公司会根据上月原材料加权平均单价，对原材料单位标准价格进行复核或修订。当产品生产工艺发生显著改变时，公司则会对产品标准成本进行重新估算。

报告期内，公司实际成本与标准成本的差异率分别为1.68%、1.17%、-1.52%、**1.29%**，公司严格执行标准成本制定和修订政策，及时对偏差进行修正，使得公司实际成本与标准成本的差异率较小，符合产业规律。

(二) 公司产品的单位成本与同行业公司是否存在显著差异，单位成本中料工费占比与同行业是否一致

1、公司产品的单位成本与同行业上市公司对比情况

(1) 干式变压器系列与同行业上市公司单位成本对比

上市公司	产品类别	单位	单位成本		
			2019 年度	2018 年度	2017 年度
顺钠股份	变压器系列产品（主要为干式变压器）	万元/台	8.45	9.09	8.94
特变电工	变压器系列产品（主要为油浸式变压器）	元/kVA	30.22	33.41	31.84
中国西电	变压器系列产品（主要为油浸式变压器）	元/kVA	33.41	32.47	30.97
金盘科技	干式变压器	元/kVA	54.91	53.99	53.15
	干式电抗器	元/kvar	76.49	82.53	84.28

注：根据上市公司定期报告，同行业 8 家可比上市公司中，公司与顺钠股份、特变电工、伊戈尔、中国西电、许继电气、森源电气等 6 家上市公司主要可比产品为变压器系列产品，其中许继电气、森源电气未披露对应产品类别，伊戈尔已披露对应产品类别但未披露对应产品销量数据，无法计算单位成本。因此，上表选取顺钠股份、特变电工、中国西电同类产品信息进行对比。

顺钠股份变压器系列产品主要为干式变压器产品，但其变压器产品计量单位为台，与公司干式变压器产品计量单位 kVA 不一致，因此公司干式变压器产品

与该等上市公司同类产品无法对比单位成本差异。

特变电工、中国西电变压器系列产品主要为油浸式变压器产品，因油浸式变压器与干式变压器在产品构造、性能、用途等方面存在较大差异，因此公司干式变压器产品与该等上市公司无法对比单位成本差异。

(2) 开关柜系列产品与同行业上市公司单位成本对比

上市公司	产品类别	单位	单位成本		
			2019 年度	2018 年度	2017 年度
白云电器	成套开关设备	万元/台	1.50	1.73	1.71
中国西电	开关产品	万元/间 隔、台、组	59.23	52.11	48.46
金盘科技	开关柜系列	万元/面	2.56	2.13	1.88

注：根据上市公司定期报告，同行业 8 家可比上市公司中，公司与顺钠股份、特变电工、中国西电、白云电器、特锐德、许继电气、森源电气等 7 家上市公司可比产品有开关柜系列产品，其中顺钠股份、特变电工、许继电气、森源电气未披露对应产品类别，特锐德已披露对应产品类别但未披露对应产品销量数据，无法计算单位成本。因此，上表选取白云电器、中国西电同类产品信息进行对比。

白云电器、中国西电开关设备产品以台为计量单位，公司开关柜系列产品以面为计量单位，但该产品为定制化产品，均根据各类客户各类需求进行设计和生产，每台或面产品的容量、尺寸、性能、销售价格等均会有较大差异，因此公司开关柜系列产品与该等上市公司同类产品无法对比单位成本差异。

(3) 箱变系列产品与同行业上市公司单位成本对比

根据上市公司定期报告，公司与同行业 8 家可比上市公司可比产品有箱变系列产品，其中 7 家未披露对应产品类别，特锐德已披露对应产品类别但未披露对应产品销量数据，无法计算单位成本，因此公司箱变系列产品与特锐德同类产品无法对比单位成本的差异。

(4) 其他产品及业务与同行业上市公司单位成本对比

公司电力电子设备系列产品（主要为一体化逆变并网装置）、工业软件开发与服务业务、安装工程业务、装备业务，同行业上市公司未披露相关产品及业务信息，因此无法进行对比。

2、公司及同行业上市公司产品单位成本中料工费占比情况

上市公司	产品（行业） 分类	2019 年成本构成			2018 年成本构成			2017 年成本构成		
		直接材料	直接人工	制造费用	直接材料	直接人工	制造费用	直接材料	直接人工	制造费用

顺钠股份	变压器系列产品	90.66%	6.79%	2.55%	83.45%	6.08%	10.47%	91.79%	6.20%	2.01%
特变电工	变压器产品	88.79%	3.94%	7.27%	87.76%	3.93%	8.31%	85.90%	4.13%	9.97%
伊戈尔	变压器产品	81.64%	11.00%	7.36%	79.27%	12.31%	8.42%	78.58%	13.00%	8.42%
森源电气	电气机械和器材制造业	81.10%	5.12%	13.77%	80.60%	2.51%	16.89%	79.66%	2.41%	17.93%
白云电器	电气机械及器材制造行业	91.14%	2.32%	6.54%	90.51%	2.38%	7.11%	89.63%	2.36%	8.02%
平均值		86.66%	5.84%	7.50%	84.32%	5.44%	10.24%	85.11%	5.62%	9.27%
金盘科技	输配电及控制设备制造业	83.57%	6.81%	9.62%	83.54%	6.06%	10.39%	83.49%	5.40%	11.11%

注：（1）数据来源：根据上市公司定期报告整理；（2）许继电气、中国西电、特锐德年报未披露料、工、费明细占比相关数据；（3）顺钠股份年报只披露了原材料、人工工资、折旧及摊销和能源相关数据；制造费用占比通过计算得出（制造费用占比=1-原材料占比-人工工资占比）

报告期内，公司料工费占成本的比重与同行业上市公司平均值较为接近。公司直接材料占营业成本的比例略低于同行业上市公司，主要原因为：公司干式变压器系列产品直接材料占比相对较低，该产品主要由硅钢、电磁线等原材料进行加工生产，相对于开关柜系列产品、电力电子设备系列产品，公司干式变压器系列产品对原材料加工程度更深，因此其材料占比相对较低，直接人工和制造费用占比相对较高；报告期内，公司干式变压器系列产品销售成本占营业成本的比例平均达60%以上，干式变压器系列产品销售占比较高使公司成本构成中直接材料占比相对较低。

四、公司制造费用的主要构成

报告期各期，公司主营业务成本中制造费用分别为 16,196.33 万元、16,570.11 万元、15,478.75 万元、**7,027.59 万元**，制造费用构成情况如下：

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
机物料	1,297.92	18.47%	3,172.03	20.49%	3,139.68	18.95%	3,008.79	18.58%
劳务外包	1,436.13	20.44%	2,387.93	15.43%	4,176.37	25.20%	5,165.24	31.89%
折旧与摊销	1,383.01	19.68%	2,948.94	19.05%	3,390.27	20.46%	3,504.38	21.64%
安装服务	671.96	9.56%	2,080.89	13.44%	2,057.82	12.42%	1,898.12	11.72%
外协加工	778.60	11.08%	1,660.99	10.73%	1,560.60	9.42%	460.31	2.84%
水电气	662.83	9.43%	1,341.60	8.67%	1,289.48	7.78%	1,234.23	7.62%
其他	797.14	11.34%	1,886.37	12.19%	955.88	5.77%	925.24	5.71%

合计	7,027.59	100.00%	15,478.75	100.00%	16,570.11	100.00%	16,196.33	100.00%
----	----------	---------	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------

报告期内，公司制造费用主要由机物料消耗、劳务外包、折旧与摊销、安装服务、外协加工、水电气构成，其他制造费用主要包括生产车间发生的办公、房租、维养、搬卸等杂费以及Shelter模式相关费用。

2017-2019年公司劳务外包费用逐年减少，主要系公司逐步将劳务外包的部分工作环节逐步转由正式员工进行，少部分由劳务派遣员工进行。2020年1-6月公司劳务外包费用占制造费用的比例较2019年上升，主要原因为：受新冠疫情影响，公司部分生产人员一季度返工较晚，公司一季度承接的部分订单安排在二季度生产，辅助性工作岗位要求人员需求相应增加，因此二季度公司临时增加了辅助性工作岗位要求使用劳务外包人员的数量。

2018年公司外协加工费用较2017年大幅增加，主要原因为：2018年公司将外购包装箱改为直接采购包装箱原材料再委托外协厂商进行加工。

2019年公司其他制造费用较2018年大幅增加，主要原因为：自2019年5月起，公司子公司JST USA在墨西哥通过Shelter模式进行部分干式变压器产品的中后段生产，因此新增Shelter模式相关费用。

五、料工费在产成品和在产品之间的分配方式；制造费用在上述六大类产品中分配方式

（一）料工费在产成品和在产品之间的分配方式

1、直接材料：公司在ERP系统中根据销售订单创建相应的生产订单，车间根据生产订单组织生产和领用物料，ERP系统按照生产订单归集各产品原材料领用量。订单完工后，按照标准材料成本结转至产成品。月末，公司将标准材料金额与实际材料金额之间的差异，根据各订单消耗的原材料数量在产成品和在产品之间进行分配。

2、直接人工：公司按生产工序划分成本中心，人工成本按照成本中心进行归集。订单完工后，按照标准直接人工成本结转至产成品。月末，将标准直接人工成本与实际人工成本之间的差异，根据各生产订单的标准人工工时在产成品和在产品之间进行分配。

3、制造费用：公司按生产工序划分成本中心，制造费用按照成本中心进行归集。订单完工后，按照标准制造费用结转至产成品。月末，将标准制造费用与

实际制造费用之间的差异的分配原则：制造费用中的折旧和水电气费用按照对应生产订单的标准机器工时在产成品和在产品之间进行分摊，除折旧和水电气以外的其他费用按照对应生产订单的标准人工工时在成品和在产品之间进行分摊。

（二）制造费用在上述六大类产品中分配方式

公司制造费用按照成本中心进行归集，工业软件开发与服务和其他业务均有单独的成本中心，不存在与其他大类产品交互分配的情况；干式变压器系列产品、开关柜系列产品、箱变系列产品和电力电子设备系列产品存在部分相同的生产工序，相同生产工序对应同一成本中心，月末，制造费用中的折旧和水电气费用按照对应成本中心已完工生产订单的标准机器工时进行分摊，除折旧和水电气以外的其他费用按照对应成本中心已完工生产订单的标准人工工时进行分摊，根据生产订单归属的产品大类，计算出六大类产品分配到的制造费用。

问题 15.2

招股说明书披露，报告期内，干式变压器系列的毛利率为 31.61%、28.56% 和 28.39%，毛利率报告期内持续下降。2018、2019 年，工业软件开发与服务收入分别为 86.93 万元、1,189.63 万元，毛利率分别为 41.26%、58.29%。

请发行人结合市场竞争情况、原材料价格波动等，分析干式变压器系列毛利率、主营业务毛利率未来的变化趋势并充分揭示相关风险。

请发行人说明：量化分析软件开发与服务毛利率变动原因。

【回复】

一、请发行人结合市场竞争情况、原材料价格波动等，分析干式变压器系列毛利率、主营业务毛利率未来的变化趋势并充分揭示相关风险

（一）结合市场竞争情况、原材料价格波动等，分析干式变压器系列毛利率、主营业务毛利率未来的变化趋势

1、市场竞争情况

公司在干式变压器细分行业的产品性能、技术水平、品牌影响力等方面具有一定竞争力，是全球干式变压器行业优势企业之一，主要面向中高端市场，尤其是为新能源-风能、高端装备-轨道交通、节能环保-高效节能等领域的优质客户定制化开发的特种干式变压器产品，在国内外市场具有一定竞争力和先进性。关于公司干式变压器产品的市场竞争情况，详见本问询函回复“问题 7.1/一、/（二）

公司干式变压器系列产品在重点下游应用领域的市场竞争情况”。

2、原材料价格波动情况

公司产品的主要原材料为电磁线、硅钢、电气元器件、绝缘化工材料、普通金属材料。报告期内代表性主要原材料的价格波动情况，详见本问询函回复“问题 12.2/二、/（三）/3、主要原材料采购价格变动情况和原因，是否符合材料市场价格变动趋势”。

公司主要产品的销售定价以主要原材料及外购件、生产人工成本、折旧以及其他费用等为基础，综合考虑产品类型、技术难度、工艺要求、市场竞争情况、战略地位、一定利润水平等因素，最终通过与客户协商或投标的方式确定产品价格。公司主要原材料的采购价格与市场价格波动趋势基本一致，公司一般通过优化产品设计及工艺方案、提升生产效率等多项措施降低单位成本，或在单位成本阶段性上升时与客户协商同步上调销售价格等方式，维持公司利润水平。

3、干式变压器系列毛利率、主营业务毛利率未来的变化趋势

报告期内，公司干式变压器系列产品毛利率、主营业务毛利率变化情况如下：

产品类别	项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
干式变压器	单价（元/kVA）	77.06	76.31	75.35	77.54
	单位成本（元/kVA）	56.15	54.91	53.99	53.15
	毛利率	27.14%	28.04%	28.34%	31.46%
干式电抗器	单价（元/kvar）	104.21	115.25	122.87	129.53
	单位成本（元/kvar）	68.31	76.49	82.53	84.28
	毛利率	34.44%	33.63%	32.83%	34.94%
干式变压器系列	毛利率	27.54%	28.39%	28.56%	31.61%
主营业务合计	毛利率	26.51%	27.32%	26.28%	26.78%

根据上表，报告期内公司干式变压器系列产品毛利率呈小幅下降趋势，主营业务毛利率呈小幅波动。

基于以上情况，公司在干式变压器细分领域具有一定的品牌影响力和市场份额，是优势企业之一，尤其是为新能源-风能、高端装备-轨道交通、节能环保-高效节能等领域的优质客户定制化开发的特种干式变压器产品，在国内外市场具有一定先进性；由于前述下游行业均呈持续发展趋势，且公司在该等领域的主要客户均具有较强的市场地位，因此公司在干式变压器细分领域的市场份额将进一步提升；公司主要原材料采购价格与市场价格波动趋势基本一致，但公司销售定价方式为以主要原材料及其他成本费用为基础，综合其他因素与客户协商定价或

投标定价，此外，公司可通过降低单位成本的多项措施，或在单位成本阶段性上升时与客户协商同步上调销售价格，维持公司的利润水平。

综上，公司干式变压器系列产品因市场竞争优势、下游行业发展现状以及主要客户的市场地位等因素，未来的毛利率水平将维持稳定或小幅波动；报告期内公司主营业务收入主要来自干式变压器系列产品收入，因此主营业务毛利率将与干式变压器系列产品毛利率变动趋势基本一致。

（二）风险提示

公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、财务风险”补充披露如下：

“（四）毛利率下降的风险

报告期各期公司主营业务毛利率分别为 26.78%、26.28%、27.32%、**26.51%**，呈小幅波动。公司毛利率水平主要受产品销售价格、客户结构、产品结构、原材料价格、人力成本等因素的影响，如上述因素发生持续不利变化，将对公司的毛利率水平和盈利能力产生不利影响，**公司存在毛利率下降的风险。**

若未来国内外市场出现具有较强实力的中高端输配电及控制设备产品竞争者，或公司原有竞争对手加大研发投入提升产品竞争力及改善服务水平并加强市场开拓力度，将导致公司面临的市场竞争加剧，进而导致公司主要产品价格及毛利率下降；若未来受经济环境、产业周期等因素综合影响，公司产品主要原材料市场价格持续上涨，人力成本持续上升，公司毛利率将**存在持续下滑风险**，进而对公司经营业绩产生不利影响。”

二、发行人说明

公司工业软件开发与服务业务收入主要来自上海鼎格，包括软件开发产品销售和软件技术服务；软件开发产品销售指公司自行研发工业软件，或外购成熟架构软件根据客户需求进行二次开发或配置，完成后销售给客户；软件技术服务指公司根据客户要求对工业软件进行二次开发、配置、维护，收取技术服务费。

报告期内，公司工业软件开发与服务业务毛利率变动情况如下：

单位：万元

业务类型	2020年1-6月				2019年度				2018年度		
	营业收入	营业成本	毛利率(%)	毛利率变动(%)	营业收入	营业成本	毛利率(%)	毛利率变动(%)	营业收入	营业成本	毛利率(%)
软件产品	103.77	59.01	43.13	-13.42	1,047.07	18.68	56.55	18.68	73.61	45.74	37.86

销售											
软件技术服务	65.50	33.23	49.26	-21.83	142.56	11.09	71.09	11.09	13.33	5.33	60.00
合计	169.27	92.24	45.50	-12.79	1,189.63	17.03	58.29	17.03	86.93	51.07	41.26

根据上表，公司 2018 年、2019 年、**2020 年 1-6 月**软件产品销售毛利率分别为 37.86%、56.55%、**43.13%**，软件技术服务毛利率分别为 60.00%、71.09%、**49.26%**。

2019 年软件产品销售毛利率 2019 年上升的主要原因为：2018 年上海鼎格软件产品主要从第三方购买成熟架构软件，根据客户需求进行二次开发，再销售给客户，由于购买成熟架构软件成本较高，因此毛利率相对较低；自 2019 年起上海鼎格扩充项目开发人员，开发服务均由上海鼎格自主完成，自研多款工业软件实现销售，项目技术难度较大，因此毛利率有所上升。

2019 年软件技术服务毛利率 2019 年上升的主要原因为：2018 年上海鼎格软件技术服务收入规模较小，业务量较少，固定成本较高，导致毛利率相对较低；自 2019 年起公司对上海鼎格增资后，销售收入大幅增长，固定成本相应摊薄，同时公司加强了对上海鼎格的成本费用管控，因此毛利率有所上升。

2020 年 1-6 月软件产品销售、软件技术服务毛利率均有所下降，主要原因为：2020 年 1-6 月受新冠疫情影响上海鼎格部分实施过程中的工业软件开发与服务项目验收和确认收入时间延后，已确认收入的项目分摊固定成本上升导致毛利率较 2019 年有所下降。

问题 15 中介机构核查情况

请保荐机构和申报会计师：（1）对上述事项核查并发表明确意见；（2）结合发行人主要生产流程、《企业会计准则》及其应用指南的有关规定，对公司成本核算方法是否符合其实际经营情况、是否符合会计准则的要求、在报告期内是否保持了一贯性原则、成本结转的准确性和及时性、相关内部控制是否能够确保发行人成本核算完整、准确进行核查，并发表核查意见；（3）是否存在体外代垫成本的情况，并说明核查方式、过程、比例及结论。

【回复】

一、对上述事项核查并发表明确意见

（一）核查过程

保荐机构及申报会计师就上述事项执行了以下核查程序：

1、获取发行人与采购、生产循环相关的内部控制制度，评价和测试内部控制设计和执行的有效性；

2、访谈发行人财务部门、采购部门、生产部门、技术部门等负责人，了解发行人材料采购、成本核算归集及分配的实际执行情况；

3、复核发行人直接材料、直接人工、制造费用各项明细的归集和分配的方式，是否与企业相关内控制度描述相符，并抽查成本计算单并对其进行重新核算计算，检查直接材料、直接人工、制造费用的计算和分配是否正确；

4、复核发行人产品大类单位成本及构成的计算过程，并对单位成本变动以及不同产品大类成本构成差异的原因进行分析；

5、查验主要原材料采购合同，了解发行人主要原材料采购价格波动情况，分析产品单位成本变动与主要原材料采购价格的波动是否一致；

6、了解发行人主要产品生产工艺改进情况，分析产品生产工艺改进对产品单位成本的影响；

7、获取同行业可比公司产品单位成本及构成情况，与发行人产品单位成本及构成情况进行比较，并对差异原因及合理性进行分析。

8、核查发行人制造费用的具体核算内容，分析发行人制造费用构成变动的原因及合理性；

9、获取发行人的收入成本明细表，对发行人干式变压器系列产品和软件开发与服务的毛利率进行分析，核查分析发行人毛利率变动的原因及合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期内，发行人六大类业务产品的单位成本变动合理；**除 2020 年 1-6 月各类产品单位成本主要受新收入准则实施的影响外，2017-2019 年干式变压器单位成本变动与主要原材料采购价格的波动一致，干式电抗器单位成本变动主要受规模效应和产品设计方案优化的影响，开关柜系列产品单位成本变动主要受产品结构变化影响，箱变系列产品单位成本变动主要系客户结构及需求变化、产品容量提升等因素的影响，电力电子设备系列产品单位成本变动主要系产品容量和质量提升等因素的影响；不同产品间单位成本构成差异原因具有合理性；发行人产品存在标准成本，实际成本与标准成本之间的差异较小，符合产业规律；由于**

同行业上市公司年报披露的产品类型、计量单位以及产品结构、应用领域等因素与发行人产品披露口径不一致，因此发行人产品单位成本无法与同行业上市公司直接进行比较；发行人产品单位成本中直接材料、直接人工、制造费用占比与同行业可比公司平均值较为接近，具有可比性；制造费用主要由机物料消耗、劳务外包、折旧与摊销、安装服务、外协加工、水电气等构成构成内容合理；料工费在产成品和在产品之间的分配方式、制造费用在六大类产品中分配方式合理。

2、报告期内，发行人工业软件开发与服务毛利率变动原因具有合理性。

二、结合发行人主要生产流程、《企业会计准则》及其应用指南的有关规定，对公司成本核算方法是否符合其实际经营情况、是否符合会计准则的要求、在报告期内是否保持了一贯性原则、成本结转的准确性和及时性、相关内部控制是否能够确保发行人成本核算完整、准确进行核查，并发表核查意见

（一）核查过程

1、获取发行人与成本核算相关的内部控制制度，评估和测试内部控制设计和执行的有效性；

2、访谈发行人生产部负责人并实地参观发行人生产线，了解发行人生产流程及实际经营情况；

3、了解发行人成本核算方法，评价成本核算方法是否合理，是否符合发行人实际经营情况、是否符合《企业会计准则》的要求；

4、检查发行人成本核算方法在报告期内是否一贯执行，复核成本计算过程，核实成本计算的准确性；

5、对发行人主要原材料、产成品进行计价测试，检查成本结转金额是否准确；

6、对发行人成本结转执行截止性测试程序，检查是否存在跨期成本。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：报告期内，发行人成本核算方法符合其实际经营情况、符合会计准则的要求并且一贯执行，成本结转的准确性和及时性、相关内部控制能够确保发行人成本核算完整。

三、是否存在体外代垫成本的情况，并说明核查方式、过程、比例及结论

（一）核查过程

保荐机构及申报会计师就是否存在替代代垫成本的情况执行了以下核查程序：

1、获取公司董监高、实际控制人、非投资机构股东出具的声明与承诺，确认不存在为公司代垫成本费用的情况；

2、通过实地走访、视频或电话访谈等方式核查公司的主要供应商，了解是否存在公司关联方为公司代垫成本费用的情况。已走访/访谈供应商2017-2019年采购金额占比分别为57.47%、63.60%、62.62%、**65.04%**，其中实地走访供应商的采购金额占比分别为54.14%、60.35%、55.15%、**47.36%**；

3、亲自前往银行调取公司控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事及外部董事）、监事、高级管理人员、销售、采购、财务重要岗位人员的银行流水，逐笔核查大额银行流水的资金流向和用途，已核查流入金额占相关银行账户各年流入发生额的比例分别为92.27%、80.56%、87.73%、**85.24%**，已核查流出金额占相关银行账户各年流出发生额的比例分别为91.21%、76.26%、87.27%、**84.53%**。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：发行人不存在体外代垫成本的情况。

问题 16. 关于期间费用、营业外收入

问题 16.1

招股说明书披露，期间费用中职工薪酬金额占比较高。

请发行人说明：（1）结合销售、管理、研发人员、生产人员的平均数量、人均薪酬等，分析各项期间费用、成本中职工薪酬的变动原因，说明其金额及占比与同行业可比公司相比是否存在显著差异；（2）报告期各期员工的平均工资及变动原因，人员相关变动是否与业务规模相匹配；（3）研发费用中，2018年度职工薪酬相比2017年度职工薪酬有所增长但直接投入费用下滑的原因。

【回复】

一、结合销售、管理、研发、生产人员的平均数量、人均薪酬等，分析各项期间费用、成本中职工薪酬的变动原因，说明其金额及占比与同行业可比公司相比是否存在显著差异

报告期内，公司及同行业上市公司全体员工的平均薪酬较为接近，具体情况如下：

单位：万元

公司	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	平均薪酬	变动率	平均薪酬	变动率	平均薪酬
顺钠股份	13.59	-6.02%	14.46	123.84%	6.46
特变电工	19.01	14.04%	16.67	7.27%	15.54
许继电气	20.79	13.17%	18.37	9.28%	16.81
伊戈尔	10.49	21.84%	8.61	-2.93%	8.87
森源电气	5.42	-29.97%	7.74	5.02%	7.37
白云电器	11.48	-13.94%	13.34	35.02%	9.88
中国西电	15.22	6.06%	14.35	-5.16%	15.13
特锐德	14.76	35.41%	10.9	8.24%	10.07
平均值	13.84	6.05%	13.05	15.79%	11.27
金盘科技	14.23	9.71%	12.97	10.48%	11.74

注 1：数据来源：根据上市公司定期报告整理。

注 2：公司平均薪酬计算时已考虑劳务派遣人数，同行业上市公司平均薪酬计算系根据年报中披露薪酬总数除以员工人数所得，无劳务派遣信息。

注 3：同行业上市公司 2020 半年报未披露员工人数，因此无法对比 2020 上半年平均薪酬。

（一）销售人员职工薪酬情况

1、销售费用中职工薪酬情况

报告期内，公司销售费用中职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
薪酬总额	1,765.75	3,535.40	3,257.34	3,073.39
平均人数	189.5	192.5	192	183.5
人均薪酬	18.64	18.37	16.97	16.75

注：上表中平均人数=（期初人员+期末人数）/2。上表中 2020 年 1-6 月销售人员人均薪酬已年化处理。

报告期各期，公司销售费用中职工薪酬金额分别为 3,073.39 万元、3,257.34 万元、3,535.40 万元、**1,765.75 万元**，销售人员年平均薪酬分别为 16.75 万元、16.97 万元、18.37 万元、**18.64 万元**，呈增长趋势。2018 年销售费用中职工薪酬较 2017 年增加，主要系公司根据业务需要扩大销售队伍导致人员数量增加以及销售人员平均薪酬小幅提高所致。2019 年销售费用中职工薪酬较 2018 年增加，主要系公司 2019 年提升销售人员整体薪酬水平以及美国子公司因搬迁办公住所而计提销售人员搬家补贴所致。

2、销售人员平均薪酬与同行业上市公司的比较分析

（1）报告期各期，公司及同行业上市公司销售人员的平均薪酬如下：

单位：万元

公司	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	平均薪酬	变动率	平均薪酬	变动率	平均薪酬
顺钠股份	12.38	-32.83%	18.42	168.08%	6.87
特变电工	20.72	18.18%	17.53	12.61%	15.57
许继电气	22.22	-11.04%	24.98	18.29%	21.12
伊戈尔	33.38	-4.96%	35.12	4.87%	33.49
森源电气	9.82	32.12%	7.43	-7.61%	8.05
白云电器	23.84	24.42%	19.16	-1.06%	19.36
中国西电	37.07	17.93%	31.43	4.69%	30.02
特锐德	26.65	56.50%	17.03	28.97%	13.21
平均值	23.26	8.74%	21.39	15.86%	18.46
金盘科技	18.37	8.25%	16.97	1.29%	16.75

注 1：数据来源：根据上市公司定期报告整理。

注 2：销售人员平均薪酬=销售费用中薪酬支出/销售人员期初、期末平均人数

2017-2019 年公司销售人员的平均薪酬为 16.75 万元、16.97 万元、18.37 万元，与特变电工等部分同行业上市公司较为接近，低于同行业上市公司平均水平。

(2) 报告期内，公司及同行业上市公司销售费用中职工薪酬的占比如下：

单位：万元

公司	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	职工薪酬	占销售费用的比例	职工薪酬	占销售费用的比例	职工薪酬	占销售费用的比例	职工薪酬	占销售费用的比例
顺钠股份	1,345.71	28.57%	2,815.41	14.69%	4,670.73	21.83%	4,364.27	18.09%
特变电工	28,646.51	33.06%	57,870.18	27.05%	50,222.76	25.32%	46,910.87	23.72%
许继电气	6,008.66	39.12%	16,877.26	45.04%	15,049.51	43.52%	14,643.55	40.65%
伊戈尔	1,575.17	48.24%	3,688.72	46.07%	3,881.21	45.41%	4,102.89	44.12%
森源电气	761.86	31.96%	6,099.30	57.56%	5,471.44	56.27%	5,592.12	57.83%
白云电器	3,885.09	31.88%	6,626.66	27.01%	6,360.50	31.75%	5,411.95	24.94%
中国西电	12,417.75	69.37%	30,357.16	29.50%	28,570.27	26.33%	27,500.24	25.52%
特锐德	7,658.96	40.33%	21,776.05	42.58%	17,184.38	38.81%	15,443.36	32.49%
平均值	7,787.46	38.59%	18,263.84	36.19%	16,426.35	36.16%	15,496.16	33.42%
金盘科技	1,765.75	44.07%	3,535.40	26.30%	3,257.34	25.56%	3,073.39	24.57%

数据来源：根据上市公司定期报告整理。

报告期各期公司销售费用中职工薪酬的占比分别为 24.57%、25.56%、26.30%、44.07%，2017-2019 年占比相对稳定，2020 年 1-6 月因执行新会计准则导致销售费用减少、公司销售费用中职工薪酬占比提高。报告期内公司销售费用中职工薪酬占比处于同行业上市公司合理水平内。

(3) 报告期内，公司销售人员的平均薪酬以及销售费用中职工薪酬占比低

于同行业上市公司平均水平，主要原因如下：

1) 公司销售人员包括销售业务人员和销售内勤人员，销售内勤人员主要从事辅助性销售工作，工资相对较低，拉低了销售人员整体薪酬，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
销售业务人员薪酬	1,360.07	2,636.38	2,500.03	2,331.53
销售业务人数	111.50	113.50	116.50	116.00
销售业务人员平均薪酬	24.40	23.23	21.46	20.10
销售内勤人员薪酬	405.68	899.02	757.31	741.86
销售内勤人数	78.00	79.00	75.50	67.50
销售内勤人员平均薪酬	10.40	11.38	10.03	10.99

2) 公司与主要客户通用电气(GE)、维斯塔斯(VESTAS)、西门子(SIEMENS)等国际知名企业建立了长期稳定的业务合作关系，报告期内该等客户销售收入占比较高，且逐年上升，该等客户主要由公司管理层负责维护和业务拓展，全国各销售网点销售人员主要负责除上述客户外的区域市场业务开拓，因此销售费用中职工薪酬占比较低。

3) 公司在销售策略上，较为重视通过产品质量、技术创新及定制化能力来拓展和维护客户，不单纯依赖销售人员的业务拓展能力，因此公司研发投入及研发人员平均薪酬水平高于同行业上市公司平均水平，销售人员的平均薪酬以及销售费用中职工薪酬占比低于同行业上市公司平均水平。

(二) 管理人员职工薪酬情况

1、管理费用中职工薪酬情况

报告期各期，公司管理费用中职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
薪酬总额	3,196.58	6,890.21	6,053.62	5,317.63
平均人数	450.5	483	498.5	474
人均薪酬	14.20	14.27	12.14	11.22

注：上表中平均人数=(期初人员+期末人数)/2，包含劳务派遣人数。上表中2020年1-6月管理人员人均薪酬已年化处理。

报告期各期，公司管理费用中职工薪酬金额分别为5,317.63万元、6,053.62万元、6,890.21万元、**3,196.58万元**，管理人员年平均薪酬分别为11.22万元、12.14万元、14.27万元、**14.20万元**。2018年管理费用中职工薪酬较2017年增

加，主要系公司管理人员数量增加及平均薪酬提高共同所致。2019 年职工薪酬较 2018 年增加，主要系公司加大引入高端管理人才及提升管理人员整体薪酬水平所致。

2、管理人员平均薪酬与同行业上市公司的比较分析

(1) 报告期各期，公司及同行业上市公司管理人员的平均薪酬如下：

单位：万元

公司	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	平均薪酬	变动率	平均薪酬	变动率	平均薪酬
顺钠股份	18.95	-24.29%	25.02	256.71%	7.01
特变电工	24.62	0.07%	24.61	9.46%	22.48
许继电气	28.46	-35.74%	44.28	-64.82%	125.88
伊戈尔	10.57	17.25%	9.01	3.42%	8.71
森源电气	15.13	5.15%	14.39	15.87%	12.42
白云电器	19.06	-20.58%	24.00	-61.57%	62.45
中国西电	27.80	-1.43%	28.20	-3.93%	29.36
特锐德	18.14	68.32%	10.78	-16.50%	12.91
平均值	20.34	-9.74%	22.54	-35.89%	35.15
剔除许继电气、白云电器后的平均值	19.20	2.85%	18.67	20.58%	15.48
金盘科技	14.27	17.55%	12.14	8.20%	11.22

注 1：数据来源：根据上市公司定期报告整理。

注 2：管理人员平均薪酬=管理费用中薪酬支出/管理人员期初、期末平均人数。

注 3：根据相关定期公告，许继电气 2016 年至 2019 年末的管理人员数量分别为 163、163、932 和 1114，白云电器 2016 年至 2019 年末的管理人员数量分别为 85、112、467 和 302，相关平均薪酬存在异常，故剔除。

2017-2019 年公司管理人员的平均薪酬为 11.22 万元、12.14 万元、14.27 万元，高于伊戈尔，与森源电气等部分同行业上市公司较为接近，低于同行业上市公司平均水平。公司管理人员的平均薪酬低于同行业上市公司平均水平，主要原因为公司管理人员在海口办公，当地工资水平低于部分同行业上市公司所在地当地平均工资水平

(2) 报告期各期，公司及同行业上市公司管理费用中职工薪酬的占比如下：

单位：万元

公司	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	职工薪酬	占管理费用的比例	职工薪酬	占管理费用的比例	职工薪酬	占管理费用的比例	职工薪酬	占管理费用的比例
顺钠股份	1,319.87	33.63%	5,011.05	41.14%	7,894.50	58.29%	4,068.54	41.44%

特变电工	37,704.81	52.49%	79,467.18	46.55%	73,864.43	48.50%	65,122.18	43.87%
许继电气	10,308.41	65.77%	29,111.39	67.05%	24,244.89	59.32%	20,517.86	56.56%
伊戈尔	2,158.89	46.28%	4,543.96	50.71%	4,109.68	61.86%	3,538.19	64.55%
森源电气	2,972.17	46.45%	5,870.68	38.17%	4,154.21	34.39%	3,326.47	30.67%
白云电器	3,994.56	50.09%	7,328.69	52.09%	6,947.39	48.43%	6,151.28	51.99%
中国西电	30,310.89	59.05%	76,720.31	59.63%	75,704.85	57.85%	77,145.63	56.22%
特锐德	11,369.67	50.01%	27,947.65	58.58%	19,804.68	54.34%	22,826.90	60.39%
平均值	12,517.41	50.47%	29,500.11	51.74%	27,090.58	52.87%	25,337.13	50.71%
金盘科技	3,196.58	58.06%	6,890.21	54.72%	6,053.62	55.37%	5,317.63	53.13%

注1：数据来源：根据上市公司定期报告整理。

注2：2017年公司确认了股份支付费用12,063.10万元，上表中公司2017年职工薪酬占管理费用的比例已剔除该股份支付费用的影响。

报告期各期公司管理费用中职工薪酬的占比分别为53.13%、55.37%、54.72%、58.06%，占比相对稳定，处于同行业上市公司合理水平内。

（三）研发人员职工薪酬情况

1、研发费用中职工薪酬情况

报告期各期，公司研发费用中职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
薪酬总额	2,693.47	5,632.73	5,309.34	4,694.26
平均人数	301.5	300.5	295.5	292.5
人均薪酬	17.86	18.74	17.97	16.05

注：上表中平均人数=（期初人员+期末人数）/2。上表中2020年1-6月研发人员人均薪酬已年化处理。

报告期各期，公司研发费用中职工薪酬金额分别为4,694.26万元、5,309.34万元、5,632.73万元、2,693.47万元，研发人员年平均薪酬分别为16.05万元、17.97万元、18.74万元、17.86万元。2017-2019年，公司研发费用中职工薪酬逐年增长，主要系公司加大研发投入、平均研发人数逐年增长，以及逐年提升研发人员整体薪酬水平共同所致。

2、研发人员平均薪酬与同行业上市公司的比较分析

（1）报告期各期，公司及同行业上市公司研发人员的平均薪酬如下：

单位：万元

公司	2019年度		2018年度		2017年度
	平均薪酬	变动率	平均薪酬	变动率	平均薪酬
顺钠股份	12.76	-5.51%	13.51	47.98%	9.13
特变电工	77.85	-11.34%	87.81	23.34%	71.19

伊戈尔	7.20	-15.11%	8.48	24.29%	6.83
森源电气	4.08	38.08%	2.95	-31.38%	4.30
白云电器	14.04	-8.56%	15.35	-19.40%	19.04
中国西电	13.79	-1.80%	14.04	15.13%	12.19
特锐德	14.35	24.14%	11.56	11.77%	10.35
平均值	20.58	-6.27%	21.96	15.54%	19.00
剔除特变电工、森源电气后的平均值	12.43	-1.27%	12.59	9.39%	11.51
金盘科技	18.74	4.33%	17.97	11.95%	16.05

注 1：数据来源：根据上市公司定期报告整理。

注 2：研发人员平均薪酬=研发费用中薪酬支出/研发人员期初、期末平均人数。

注 3：由于许继电气未披露研发费用明细，因此无法获取数据。

根据上表，2017-2019 年公司研发人员的平均薪酬水平高于除特变电工外的其他 7 家同行业上市公司。根据公开数据测算的特变电工研发人员薪酬远高于其他公司，森源电气研发人员薪酬远低于其他公司，数据存在异常，剔除上表中数据异常的特变电工、森源电气后的同行业上市公司研发人员薪酬平均值低于公司。

(2) 报告期各期，公司及同行业上市公司研发费用中职工薪酬的占比如下：

单位：万元

公司	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	职工薪酬	占研发费用比例	职工薪酬	占研发费用比例	职工薪酬	占研发费用比例	职工薪酬	占研发费用比例
顺钠股份	1,707.94	62.46%	3,497.10	59.72%	3,397.08	57.68%	3,801.83	62.49%
特变电工	10,982.42	44.86%	22,732.19	40.59%	22,961.91	40.34%	20,645.61	37.42%
伊戈尔	807.17	35.20%	2,074.25	33.47%	2,239.85	41.68%	1,406.17	28.57%
森源电气	769.34	36.72%	3,223.15	42.86%	2,591.18	26.79%	1,932.29	15.53%
白云电器	2,190.41	46.31%	5,087.73	51.31%	4,113.64	44.93%	3,209.08	38.74%
中国西电	5,029.28	24.09%	12,738.00	21.91%	10,570.76	21.66%	9,328.26	16.54%
特锐德	4,576.26	39.85%	11,160.61	38.07%	10,279.43	51.08%	9,936.90	45.12%
平均值	3,723.26	41.36%	8,644.72	41.13%	8,021.98	40.60%	7,180.02	34.91%
金盘科技	2,693.47	51.83%	5,632.73	55.52%	5,309.34	55.33%	4,694.26	49.20%

数据来源：根据上市公司定期报告整理。

报告期各期，公司研发费用中职工薪酬的占比分别为 49.20%、55.33%、55.52%、51.83%，高于同行业上市公司平均水平。公司作为高新技术企业，自成立以来一直以技术研发作为企业发展的核心，并建立了良好的研发人员激励机制。同时为稳定研发团队、进一步强化自身核心竞争力，公司不断提升相关人员

的薪酬水平。因此，公司研发人员平均薪酬高于同行业上市公司平均水平（剔除异常值后），且研发人员薪酬占研发费用的比例高于同行业上市公司。

（四）生产人员职工薪酬情况

1、生产成本中职工薪酬情况

报告期各期，公司生产成本中职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
薪酬总额	5,145.75	11,266.39	10,034.10	8,336.28
平均人数	916	944	914.5	874.5
人均薪酬	11.24	11.93	10.97	9.53

注：上表中平均人数=（期初人员+期末人数）/2，包含劳务派遣人数。上表中2020年1-6月生产人员人均薪酬已年化处理。

报告期各期，公司生产成本中职工薪酬金额分别为8,336.28万元、10,034.10万元、11,266.39万元、**5,145.75万元**，生产人员（含正式员工和劳务派遣）年平均薪酬分别为9.53万元、10.97万元、11.93万元、**11.24万元**。2017-2019年，公司生产成本中职工薪酬逐年增长，主要原因为：报告期内公司干式变压器、干式电抗器等主要产品产量逐年增长，而劳务外包平均人数逐年减少，公司生产人员（含正式员工和劳务派遣，不含劳务外包）人均产量增加、计件工资增加导致平均薪酬增长。

2、生产人员平均薪酬与同行业上市公司的比较分析

报告期各期，公司及同行业上市公司生产人员的平均薪酬如下：

单位：万元

公司	2019年度		2018年度		2017年度
	平均薪酬	变动率	平均薪酬	变动率	平均薪酬
顺钠股份	10.82	40.82%	7.68	51.81%	5.06
特变电工	20.85	27.68%	16.33	0.52%	16.25
许继电气	59.72	22.71%	48.67	12.20%	43.37
伊戈尔	9.55	32.58%	7.20	-4.64%	7.55
森源电气	3.32	-65.92%	9.75	-2.12%	9.96
白云电器	5.93	-25.20%	7.93	125.40%	3.52
中国西电	12.15	2.02%	11.91	-6.97%	12.80
特锐德	14.56	26.76%	11.49	22.47%	9.38
平均值	17.11	13.18%	15.12	12.11%	13.49
剔除许继电气后的平均值	11.03	6.76%	10.33	12.05%	9.22
金盘科技	11.93	8.75%	10.97	15.11%	9.53

注 1：数据来源：根据上市公司定期报告整理。

注 2：生产人员职工薪酬=应付职工薪酬本期发生额-销售费用中的职工薪酬-管理费用中的职工薪酬-研发费用中的职工薪酬。

注 3：生产人员平均薪酬=生产人员职工薪酬/生产人员期初、期末平均人数

注 4：因上表测算的许继电气生产人员平均薪酬存在异常，故剔除。

根据上表，报告期各期公司生产人员的平均薪酬略高于同行业上市公司平均水平。

报告期各期，公司及同行业上市公司主营业务成本中职工薪酬的占比如下：

单位：万元

公司	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	职工薪酬	占主营业务成本的比例	职工薪酬	占主营业务成本的比例	职工薪酬	占主营业务成本的比例
顺钠股份	6,038.70	6.79%	5,944.46	6.08%	6,035.14	6.20%
特变电工	30,218.72	3.94%	31,794.84	3.93%	31,279.72	4.13%
伊戈尔	4,454.14	11.00%	3,733.54	12.31%	3,915.00	13.00%
森源电气	4,568.24	5.12%	4,517.95	2.51%	6,365.20	2.41%
白云电器	5,096.92	2.32%	4,427.85	2.38%	3,565.40	2.36%
平均值	10,075.34	5.84%	10,083.72	5.44%	10,232.09	5.62%
金盘科技	10,944.28	6.80%	9,666.95	6.06%	7,869.37	5.40%

注 1：数据来源：根据上市公司定期报告整理。

注 2：生产人员职工薪酬=生产成本-直接人工+制造费用-职工薪酬

注 3：顺钠股份、特变电工、伊戈尔披露的数据为变压器产品的料工费结构，森源电气、白云电器披露的数据为电气机械和器材制造行业的料工费结构。

根据上表，报告期内公司主营业务成本中职工薪酬的占比处于同行业上市公司合理水平内。

二、报告期各期员工的平均工资及变动原因，人员相关变动是否与业务规模相匹配

报告期各期，公司员工平均薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2019 年较 2018 年变动率	2018 年度	2018 年较 2017 年变动率	2017 年度
销售人员人均薪酬	9.32	18.37	8.25%	16.97	1.29%	16.75
管理人员人均薪酬	7.10	14.27	17.55%	12.14	8.20%	11.22
研发人员人均薪酬	8.93	18.74	4.33%	17.97	11.95%	16.05

生产人员 人均薪酬	5.62	11.93	8.75%	10.97	15.11%	9.53
全体员工 人均薪酬	6.89	14.23	9.71%	12.97	10.48%	11.74

根据上表，报告期内公司全体员工人均薪酬呈稳步增长趋势，主要系公司积极践行企业命运共同体的发展理念、不断提高员工收入水平以实现员工与企业的共赢发展所致。

报告期内，公司人员变动情况与收入规模的对比情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	增长率	2018年度	增长率	2017年度
销售人员平均人数	189.5	192.5	0.26%	192	4.63%	183.5
管理人员平均人数	450.5	483	-3.11%	498.5	5.17%	474
研发人员平均人数	301.5	300.5	1.69%	295.5	1.03%	292.5
生产人员平均人数	916	944	3.23%	914.5	4.57%	874.5
员工平均人数合计	1,857.5	1,920	1.03%	1,900.5	4.17%	1,824.5
营业收入（万元）	103,149.21	224,426.08	2.69%	218,546.41	8.67%	201,111.67
人均创收（万元）	55.53	116.89	1.65%	114.99	4.32%	110.23

注：平均人数=（期初人数+期末人数）÷2，含劳务派遣人数。

2017-2019年，公司员工平均人数分别为1,824.5人、1,900.5人、1,920人，人均创收分别为110.23万元、114.99万元、116.89万元，员工平均人数与营业收入同步增长，公司人员变动与业务规模相匹配。

三、研发费用中，2018年度职工薪酬相比2017年度职工薪酬有所增长但直接投入费用下滑的原因

研发费用中，2018年度职工薪酬相比2017年度职工薪酬有所增长，主要原因为：（1）2018年研发人数增加，2018年末研发人数为300人，较2017年末增加9人，且新增的研发人员学历水平有所提高；（2）公司针对研发人员每年有计划性升职加薪；（3）2018年公司研发人员福利支出较2017年有所增加。

研发费用中，2018年直接投入相比2017年有所下滑，主要原因为：2018年设备类研发项目为34个，较2017年减少2个，2018年电子信息及软件系统类的研发项目数量达到5个，较2017年增加3个，设备类研发项目需从性能、适用环境、结构、安全等方面反复验证和测试各项技术参数，材料等直接投入较多，而电子信息及软件系统类的研发项目的主要投入为人工，材料等直接投入较少。

问题 16.2

报告期内，销售费用中售后服务费的金额为 784.27 万元、799.74 万元和 837.58 万元，保险费的金额为 181.18 万元、416.59 万元和 539.75 万元，投标费的金额为 506.73 万元、392.02 万元和 353.22 万元。

请发行人说明：（1）售后服务费核算的主要内容，是否与业务规模匹配；（2）保险费、投标费核算的主要内容，相关金额的计算依据。

【回复】

一、售后服务费核算的主要内容，是否与业务规模匹配

1、售后服务费核算的主要内容

售后服务费主要核算内容：（1）差旅费，系核算在售后服务过程中发生的交通费、住宿费等支出；（2）材料费，系核算因售后问题领用材料、购买材料而发生的支出；（3）人工费，系核算售后服务外包人员的费用；（4）其他，系核算售后服务过程中发生的其他费用。

2、售后服务费是否与业务规模匹配

报告期内，售后服务费与业务规模匹配关系具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
售后服务费	383.88	837.58	799.74	784.27
营业收入	103,149.21	224,426.08	218,546.41	201,111.67
售后服务费占营业收入的比例	0.37%	0.37%	0.37%	0.39%

根据上表，报告期各期售后服务费占营业收入的比例均较小，基本匹配。

二、保险费、投标费核算的主要内容，相关金额的计算依据

1、保险费核算的主要内容，相关金额的计算依据

保险费主要核算公司向中国人民财产保险股份有限公司购买的“国内短期贸易信用保险”、“国内产品质量险”以及“出口责任保险”，其中：国内短期贸易信用保险是公司国内赊销交易而配置的保险；国内产品质量险是公司特定产品（干式变压器、干式电抗器、中低压成套开关设备、箱式变电站等）在国内销售而配置的保险；出口责任保险是公司特定产品（干式变压器、干式电抗器）出口而配置的保险。

上述保险均根据被保险产品的预计年销售额*对应费率*归属期间计算得出。

报告期各期，公司保险费的金额及构成如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
保险费	268.68	539.75	416.59	181.18
其中：国内短期贸易信用保险	150.94	301.89	176.10	-
出口责任保险	41.94	81.17	62.79	68.28
国内产品质量险	47.94	87.17	87.17	87.17

报告期内，保险费有所上升主要原因为：公司加强风险防范意识，自2018年6月起开始购买国内短期贸易信用保险，以应对一定期间内可能发生的应收账款坏账风险。

2、投标费核算的主要内容，相关金额的计算依据

投标费主要核算公司参与投标产生的标书费以及中标后产生的中标服务费，具体内容及计算依据如下：

(1) 标书费为公司参与客户组织的项目招投标而购买标书及标书制作等费用，一般按各招标公司及招标项目要求计费；

(2) 中标服务费为公司中标后支付给招标代理公司的中标费用，一般根据中标金额的一定比例计算。

问题 16.3

报告期各期，公司管理费用分别为 22,071.45 万元、10,933.97 万元和 12,592.02 万元，占营业收入的比例分别为 10.97%、5.00%、5.61%。管理费用中，中介机构费金额分别为 450.46 万元、537.93 万元和 835.92 万元，维养费金额分别为 142.17 万元、224.01 万元和 328.00 万元。

请发行人说明：（1）中介机构费的主要内容，是否涉及诉讼；（2）维养费核算的主要内容，金额计算的依据。

【回复】

一、中介机构费的主要内容，是否涉及诉讼

报告期内，公司中介机构费科目主要核算 IPO 中介机构费（审计费、律师费、券商上市辅导费）、咨询费、诉讼费、其他类型审计费、中介机构相关费用（因提供服务而发生的交通、住宿、餐饮等支出）。

报告期各期，公司发生的诉讼费支出分别为 122.05 万元、143.11 万元、29.52 万元、26.61 万元，主要系针对逾期应收账款多次催收无果，预计难以收回的应收账款，公司在必要时采取法律手段所支付的律师费用和缴纳法院的诉讼费用。

截至本问询函回复出具日，公司不存在重大未决诉讼事项。

二、维养费核算的主要内容，金额计算的依据

报告期内，公司维养费主要核算的系公司办公场所、公共部分的维修、保养等支出，按照与供应商实际工程量结算确定，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
维养费（A）	38.33	328.00	224.01	142.17
管理费用（B）	5,505.42	12,592.02	10,933.97	22,071.45
管理费用（剔除股份支付）（C）	5,505.42	12,592.02	10,933.97	10,008.35
占比（D=A/C）	0.70%	2.60%	2.05%	1.42%

根据上表，2017-2019年维养费逐年有所上升，2020年1-6月维养费较少主要系受新冠疫情影响减少维修、保养等支出所致。

问题 16.4

报告期各期，公司研发费用分别为 9,541.24 万元、9,595.47 万元和 10,146.09 万元，占营业收入的比例分别为 4.74%、4.39%和 4.52%。直接投入费用为 4,222.95 万元、3,829.31 万元和 4,027.46 万元。

请发行人对照《审核问答》之7的要求完善相关披露。

请发行人说明：（1）报告期内研发费用中直接投入的主要构成、金额、占比；（2）研发环节组织架构及人员具体安排、业务流程及内部控制措施；（3）何准确地划分和核算各项研发支出，是否存在应计入成本或其他费用项目的支出计入研发费用的情形；（4）根据披露的研发投入明细表，进一步说明研发投入与各期研究成果的对应关系，研发成果对公司业务的实际作用，研发投入是否主要围绕核心技术及其相关产品；（5）研发活动是否形成研发样机，是否销售，如有，说明会计处理方法；（6）列示报告期内研发费用加计扣除数，并说明是否经过税务机关认定，说明报告期内研发费用加计扣除数与研发费用差异、原因。

【回复】

一、发行人披露

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“八、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”补充披露如下：

“3、研发费用

单位：万元

项目	2020年 1-6月	2019年度		2018年度		2017年度
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
职工薪酬	2,693.47	5,632.73	6.09%	5,309.34	13.10%	4,694.26
直接投入费用	2,257.50	4,027.46	5.17%	3,829.31	-9.32%	4,222.95
其他	246.11	485.89	6.36%	456.83	-26.79%	624.04
合计	5,197.08	10,146.09	5.74%	9,595.47	0.57%	9,541.24

报告期各期，公司研发费用分别为 9,541.24 万元、9,595.47 万元、10,146.09 万元、**5,197.08 万元**，占营业收入的比例分别为 4.74%、4.39%、4.52%、**5.04%**。

(1) 研发相关内控制度及其执行情况

公司制订了《产品开发管理制度》、《数字化工厂软件系统开发控制程序》、《研发支出管理规定》等规章制度，对涉及新产品、新技术及新工艺等具体项目的研发过程设计及程序进行了规范管理，对研发支出的开支范围、标准、审批程序提出明确要求，保证产品能够满足客户的需求。在研发的过程中公司严格执行相关规章制度，对研发活动的全过程进行管理及监督，公司的内部控制制度完善且被有效执行。

(2) 研发投入的确认依据、核算方法

公司研发费用的范围界定遵循了《高新技术企业认定管理工作指引》及企业会计准则等关于研发费用认定及归集的相关规定，研发费用包含了为获得科学与技术新知识，创造性运用科学技术新知识，或实质性改进技术、产品（服务）、工艺而持续进行的具有明确目标的活动而发生的职工薪酬支出、直接材料支出以及其他支出等。其中，职工薪酬包括公司从事研发活动人员的工资薪金、社会保险费和住房公积金，**各研发项目的职工薪酬支出根据各月实际参与项目人员的薪酬归集核算**；直接投入费用包括公司为实施研究开发活动而实际发生的相关材料消耗、模具、产品试验等费用，**各研发项目耗用的直接投入费用在 ERP 系统中按对应研发订单进行归集核算**；其他费用包括公司用于研究开发活动的仪器、设备折旧费以及研发成果论证、鉴定、评审、验收费用等，**通用资产的折旧及摊销费用按照研发工时在各个研发项目之间进行分配，专用资产的折旧及摊销费用直接计入相关研发项目费用中，其他按照谁受益谁承担的原则计入相关研发项目费用中**。

报告期内，公司不存在研发支出资本化的情形。

(3) 研发项目明细

报告期内公司累计研发投入 200 万元以上的研发项目具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	预算	研发费用					研发进度
			2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年	合计	
1	风电塔筒内嵌式智能箱变的研发	810.00	-	161.31	237.85	392.09	791.25	研发结束
2	城市智能配电网地下浸水干式变压器研发	640.00	-	147.67	249.01	204.65	601.33	研发结束
3	10kV 系列节能型变压器研发	560.00	-	-	-	577.52	577.52	研发结束
4	风力发电配套 GE3.X 系列填料变压器的开发	570.00	-	-	-	543.76	543.76	研发结束
5	72 对棒高纯度、低耗能太阳能级多晶硅生产设备专用变压器研发	500.00	-	-	525.27	-	525.27	研发结束
6	风力发电配套 GE 悬挂式安装系列变压器的开发	540.00	-	-	523.92	-	523.92	研发结束
7	电推船用智能型开关柜的研发	460.00	-	268.02	216.86	-	484.88	研发结束
8	风力发电配套 Gamesa 2.X 系列变压器的开发	460.00	-	-	-	456.29	456.29	研发结束
9	35kV 等级节能型超大容量干式变压器研发	400.00	-	446.16	-	-	446.16	研发结束
10	加拿大 CSA 认证大容量变压器的开发	420.00	-	-	442.61	-	442.61	研发结束
11	数字化高级计划排程 APS 系统研发	281.00	-	424.95	-	-	424.95	研发结束
12	轨道交通牵引能馈双向交流变压器研发	350.00	-	-	412.16	-	412.16	研发结束
13	光伏发电专用三分裂变压器研发	440.00	-	390.66	-	-	390.66	研发结束
14	智能电网抽水蓄能电站用 SFC 输出变压器研发	350.00	-	-	388.96	-	388.96	研发结束
15	光伏发电专用双绕组变压器研发	370.00	-	-	-	385.19	385.19	研发结束
16	智能电网用静止无功补偿装置配套专用变压器研发	350.00	-	-	379.92	-	379.92	研发结束
17	风力发电用智能环网开关设备研发	385.00	-	379.69	-	-	379.69	研发结束
18	绿色环保港口中压岸电系	402.00	-	363.83	-	-	363.83	研发结束

序号	项目名称	预算	研发费用					研发进度
			2020年 1-6月	2019年	2018年	2017年	合计	
	统配套变压器研发							
19	智能电网小型化环网开关柜 HXGN15A-12 的研发	320.00	-	-	106.22	256.55	362.77	研发结束
20	智能电网调相机专用变压器	370.00		-	-	355.53	355.53	研发结束
21	燃气发电用高耐温隔离和励磁变压器的开发	365.00	-	-	-	354.82	354.82	研发结束
22	干变产品数字化制造执行MES系统研发	238.00	-	-	350.75	-	350.75	研发结束
23	6MW 风电机组机舱断路器柜的研发	275.00	-	189.09	159.17	-	348.26	研发结束
24	光伏一体化并网装置试验平台用恒磁通宽幅调压变压器研发	325.00	-	-	347.60	-	347.60	研发结束
25	VVER-1000 型压水堆核电百万机组励磁变压器研发	355.00	-	-	-	345.86	345.86	研发结束
26	海装配套海上风电 5MW 干式变压器研发	350.00	-	341.47	-	-	341.47	研发结束
27	光伏发电专用双分裂变压器研发	425.00	-	-	339.32	-	339.32	研发结束
28	环保型供热设备用 10kV 等级大容量干式变压器研发	305.00	-	-	-	336.63	336.63	研发结束
29	智能电网配套用高压移相整流变压器	325.00	-	-	333.79	-	333.79	研发结束
30	风力发电配套 GE 5MW 变压器的开发	430.00	-	330.81	-	-	330.81	研发结束
31	35kV 等级轨道交通用非晶合金动力变压器研发	350.00	-	-	328.95	-	328.95	研发结束
32	轨道交通地铁能馈及双向牵引供电机组开发及科技成果转化	287.00	-	122.63	199.98	-	322.60	研发结束
33	日本 TMEIC 变频调速系统配套用移相整流变压器的研发	307.00	-	-	319.36	-	319.36	研发结束
34	智能电网抽水蓄能电站用 SFC 输入变压器研发	345.00	-	-	-	307.41	307.41	研发结束
35	风力发电配套 GAMESA 4.5MW 系列变压器的开发	360.00	96.93	307.13	-	-	404.06	研发进行中

序号	项目名称	预算	研发费用					研发进度
			2020年 1-6月	2019年	2018年	2017年	合计	
36	轨道交通牵引供电试验专用斯考特特种变压器研发	340.00	-	300.47	-	-	300.47	研发结束
37	轨道交通用净化电源装置配套变压器研发	330.00	-	298.15	-	-	298.15	研发结束
38	10kV 等级高纯度、低耗能太阳能级多晶硅生产设备专用变压器研发	320.00	-	-	-	297.62	297.62	研发结束
39	35kv 系列节能变压器研发	300.00	-	296.52	-	-	296.52	研发结束
40	智能型水上光伏发电升压箱变的研发	205.00	-	-	-	289.44	289.44	研发结束
41	轨道交通牵引整流变压器研发	365.00	-	-	-	287.93	287.93	研发结束
42	智能配电用 Blokset 智能方案研发设计及标准化	195.00	-	-	-	286.92	286.92	研发结束
43	加拿大智能电网双电压节能变压器的开发	240.00	-	-	283.63	-	283.63	研发结束
44	海上采油平台专用变压器研发	285.00	-	282.81	-	-	282.81	研发结束
45	金风配套陆上风电 3.5MW 干式变压器研发	290.00	-	278.96	-	-	278.96	研发结束
46	高压变频调速系统配套用移相整流变压器的研发	268.00	-	-	-	277.26	277.26	研发结束
47	智能电网高压级联 SVG 产品研发及科技成果转化	279.00	-	93.19	181.61	-	274.80	研发结束
48	绿色环保型电力推进船舶用全密封水冷变压器研发	300.00	-	-	-	271.96	271.96	研发结束
49	新能源集装箱式变电站的研发	265.00	-	268.21	-	-	268.21	研发结束
50	轨道交通能量回馈高阻抗变压器研发	350.00	-	-	268.16	-	268.16	研发结束
51	新能源智能变电站预制舱标准模块的研发	260.00	-	267.71	-	-	267.71	研发结束
52	风力发电配套 VESTAS 2.X 国内系列变压器的开发	245.00	-	-	264.52	-	264.52	研发结束
53	4D 干式变压器智能设计系统研发	150.00	-	260.75	-	-	260.75	研发结束
54	10kV 等级轨道交通用非晶合金动力变压器研发	250.00	-	-	-	256.38	256.38	研发结束
55	智能型有轨电车专用的集	240.00	-	-	248.21	-	248.21	研发结束

序号	项目名称	预算	研发费用					研发进度
			2020年 1-6月	2019年	2018年	2017年	合计	
	成式供电系统设备的研发							
56	4000kVA 大容量智能风电箱变的研发	195.00	-	-	-	244.13	244.13	研发结束
57	轨道交通能量回馈变压器研发	260.00	-	-	-	243.67	243.67	研发结束
58	变频节能 8100KVA 54 脉波树脂浇注干式变压器的开发	260.00	-	239.09	-	-	239.09	研发结束
59	轨道交通地铁高压静止式无功功率补偿装置(SVG)研发	240.00	-	-	236.60	-	236.60	研发结束
60	大型传动变频调速系统配套用 10MW 以上移相整流变压器的研发	221.00	-	-	234.01	-	234.01	研发结束
61	低压配电系统智能化方案标准化的研发	220.00	-	233.31	-	-	233.31	研发结束
62	专供北美 UL 认证型移相整流变压器的研发	231.00	-	230.56	-	-	230.56	研发结束
63	风力发电配套 GAMESA 3.3MW 系列变压器的开发	320.00	112.58	230.14	-	-	342.72	研发进行中
64	智能电网第二代智能型 KYN28A-12 开关柜的柜研发	190.00	-	222.70	-	-	222.70	研发结束
65	600MW 示范快堆工程核岛节能变压器开发	290.00	-	221.43	-	-	221.43	研发结束
66	变频节能 5000KVA 30 脉波树脂浇注干式变压器的开发	210.00	-	-	220.52	-	220.52	研发结束
67	风力发电配套 VESTAS 低涌流变压器的开发	210.00	-	-	219.71	-	219.71	研发结束
68	光伏设备用单相低压多变比大电流变压器的开发	210.00		-	-	218.13	218.13	研发结束
69	智能电网 MVnex 金属铠装移开式户内开关柜的研发	190.00	-	-	208.65	-	208.65	研发结束
70	新能源微电网并网及智能化管理系统研发-	210.00	-	-	-	206.17	206.17	研发结束
71	数据中心行业通讯机房服务器列头柜的研发	190.00	-	204.14	-	-	204.14	研发结束
72	基于 VDI5600 标准的智能	900.00	117.40	200.32	-	-	317.72	研发进行中

序号	项目名称	预算	研发费用				研发进度	
			2020年 1-6月	2019年	2018年	2017年		合计
	制造执行系统							
73	风力发电配套 VESTAS4MW 系列 5150KVA 变压器的研发	870.00	464.11	-	-	-	464.11	研发进行中
74	风力发电配套 GE5MW 变压器的优化及二代产品开发	780.00	317.20	-	-	-	317.20	研发进行中
75	光伏发电日新电机一体化智能光伏箱变研发	227.00	292.95	-	-	-	292.95	研发进行中
76	太阳能发电多晶硅 60 对棒还原炉变压器	220.00	272.78	-	-	-	272.78	研发进行中
77	大容量 (6-10MW) 风力发电机机舱配电柜的研发	285.00	215.19	-	-	-	215.19	研发进行中
78	风电老机组升级改造型一体化变流并网装置的研发	383.00	262.52	-	-	-	262.52	研发进行中

(4) 研发人员职工薪酬分析

报告期内，公司研发人员数量、年平均工资水平如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
薪酬总额	2,693.47	5,632.73	5,309.34	4,694.26
平均人数	301.5	300.5	295.5	292.5
人均薪酬	17.86	18.74	17.97	16.05

注：上表中平均人数=(期初人员+期末人数)/2。上表中2020年1-6月研发人员人均薪酬已年化处理。

报告期各期，公司研发费用中职工薪酬金额分别为 4,694.26 万元、5,309.34 万元、5,632.73 万元、2,693.47 万元，研发人员年平均薪酬分别为 16.05 万元、17.97 万元、18.74 万元、17.86 万元。2017-2019 年，公司研发费用中职工薪酬逐年增长，主要系公司加大研发投入，平均研发人数逐年增长，以及逐年提升研发人员整体薪酬水平所致。

(5) 同行业上市公司研发投入和研发费用对比分析

报告期内，公司不存在研发支出资本化的情形，公司与同行业上市公司的研发投入和研发费用比较情况如下：

公司	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
顺钠股份	4.28%	4.26%	0.62%	0.74%
特变电工	1.36%	4.25%	4.11%	4.77%

公司	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
其中：资本化研发投入	0.00%	0.01%	0.45%	0.10%
许继电气	3.67%	5.28%	6.19%	4.75%
其中：资本化研发投入	0.00%	1.61%	2.11%	1.55%
伊戈尔	4.30%	4.78%	4.94%	4.28%
森源电气	2.79%	4.62%	3.58%	3.50%
白云电器	3.89%	3.79%	4.19%	3.79%
其中：资本化研发投入	0.00%	0.32%	0.64%	0.00%
中国西电	3.46%	4.93%	6.10%	5.56%
其中：资本化研发投入	0.00%	1.13%	2.22%	1.64%
特锐德	4.87%	4.80%	3.99%	4.31%
其中：资本化研发投入	0.53%	0.45%	0.58%	0.00%
研发投入占营业收入比例的平均值	3.58%	4.59%	4.22%	3.96%
研发费用率平均值	3.51%	4.15%	3.47%	3.55%
金盘科技	5.04%	4.52%	4.39%	4.74%

数据来源：根据上市公司定期报告整理。

根据上表，报告期内公司研发投入占营业收入比例处于同行业上市公司合理水平，公司研发费用率略高于同行业上市公司平均水平。公司高度重视研发工作，将技术创新作为公司发展的核心竞争力，持续的研发投入确保了公司产品紧随行业发展趋势，满足客户对于产品技术创新方面的需求。”

二、发行人说明

（一）报告期内研发费用中直接投入的主要构成、金额、占比

报告期内，公司研发费用中直接投入的主要构成、金额、占比如下：

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
直接材料	1,954.27	86.57%	3,397.05	84.35%	3,245.50	84.75%	3,577.95	84.73%
模具费	100.16	4.44%	236.09	5.86%	211.08	5.51%	231.95	5.49%
检测试验费	203.07	9.00%	394.32	9.79%	372.74	9.73%	413.05	9.78%
合计	2,257.50	100.00%	4,027.46	100.00%	3,829.31	100.00%	4,222.95	100.00%

根据上表，报告期内公司研发费用直接投入由直接材料、模具费、检测试验费构成，该三项费用占研发费用直接投入的比例基本稳定。

（二）研发环节组织架构及人员具体安排、业务流程及内部控制措施

1、研发环节组织架构及人员具体安排

公司研发体系主要包括电气研究院、智能科技研究院、上海鼎格技术开发部下设的开发组、各事业部技术部和工艺部下设的研发组、信息技术中心下设的研发组、设备工程技术中心下设的研发组、质量安全管理及检试验中心下设的研发组，公司各研发机构及其主要研发职责、研发人数具体情况如下：

研发机构	主要研发职责	研发人员数量
电气研究院	主要负责公司智能型电气设备产品和数字化高端输配电及控制设备系列产品、产品设计仿真技术、生产工艺及过程仿真技术等研发。	19
智能科技研究院	智能制造类软件及系统的研发。	28
上海鼎格技术开发部下设的开发组	工业自动化与信息化融和解决方案的研发。	20
各事业部技术部、工艺部下设的研发组	直接、快速响应客户需求，对市场前景进行产品研发以及针对现有系列产品升级改善的研发（新结构、新工艺等）。	189
信息技术中心下设的研发组	自主研发内部管理软件，对内部已有的业务软件系统功能进行优化开发。	5
设备工程技术中心下设的研发组	对产线、生产设备及其转型升级的研发与设计。	10
质量安全管理及检试验中心下设的研发组	负责研发项目产品试制的试验方案规划，进行中试试验、分析验证研发数据的合理性。	30
合计		301

注：截至 2020 年 6 月 30 日公司研发人员合计 302 人，其中公司副总经理陈伟先生，是公司研发总负责人，对各研发机构的研发工作进行整体管理和指导，故其未统计至某一研发机构人员数量。

2、业务流程及内部控制措施

公司研发业务流程为：调研开发需求、年度研发计划、项目立项、项目策划、详细设计与开发、研发支出管理与控制、测试验证、项目验收及总结。公司研发控制流程图详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、公司研发与技术情况”之“（七）保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排”之“3、研发流程”。

公司制订了《产品开发管理制度》、《数字化工厂软件系统开发控制程序》、《研发支出管理规定》等规章制度，对涉及新产品、新技术、新工艺、新系统等具体项目的研发过程设计及程序进行了规范管理，对研发支出的开支范围、标准、审批程序提出明确要求，研发内部控制的关键控制点如下：

控制点	内部控制要点	内部控制文档
年度研发计划	根据调研结果确认需求，并评估项目可行性，	年度研发计划

	制定年度研发计划并审批	
项目立项	撰写产品设计开发计划书或软件项目开发立项报告，经审批通过后，项目方可立项	产品设计开发计划书或软件项目开发立项报告
项目策划	对项目实施进行总体策划，明确人员职责分工、设计要求、工艺要求、质量要求等，并对相关文件进行评审	项目开发策划书、质量控制计划等
详细设计与开发	输配电及控制设备产品的详细设计与开发包括：设计开发输入及评审、失效模式分析 DFMEA 和 PFMEA、设计和开发前期验证、样机施工图设计、项目工艺设计、样机加工控制及项目进度管理等。软件系统的详细设计与开发形成的项目详细设计说明须根据《设计签审权限表》进行签审。	产品设计评审报告或软件项目详细设计说明
研发支出管理与控制	根据相关制度中研发支出的开支范围、标准，分项目严格审核、核算研发支出，并按项目编制《研发台账》；所有研发支出必须在开支范围内、符合研发支出标准且按规定经审批。	研发台账
测试验证	对样机或开发的软件系统进行试验/测试并输出试验报告。	产品试验报告或软件测试报告
项目验收及总结	对满足要求的研发项目进行总结和结项	项目总结报告

（三）如何准确地划分和核算各项研发支出，是否存在应计入成本或其他费用项目的支出计入研发费用的情形

1、研发支出核算方法

公司的研发支出包括直接和间接用于研究开发活动所发生的各项费用支出，须为公司经研发项目立项的项目支出。研发项目经立项后，ERP系统即按照所立项的各个“研发项目”设定研发订单进行归集和核算，报告期内，发行人研发投入均为费用化的研发费用，包括直接投入费用、职工薪酬支出以及其他支出等，具体的划分和核算过程如下：

直接投入费用包括公司为实施研究开发活动而实际发生的相关材料消耗、模具、产品试验等费用；各研发项目耗用的直接投入费用在ERP系统中按对应研发订单进行归集核算。

职工薪酬支出包括项目研发人员发生的工资、奖金、津贴、社保等各项职工薪酬。公司研发项目立项时，会依据研发需求确定对应的研发人员，并将项目组人员清单交付人力资源部、财务部；人力资源部每月根据各研发项目人员清单及考勤结果归集各项目职工薪酬，并将各研发项目工资薪酬表提交财务部；财务部

复核研发人员划分、职工薪酬数据后，核算各研发项目的职工薪酬金额。

其他支出包括公司专用于研究开发活动的仪器、设备折旧费以及研发成果论证、鉴定、评审、验收费用等；通用资产的折旧及摊销费用按照研发工时在各个研发项目之间进行分配，专用资产的折旧及摊销费用直接计入相关研发项目费用中，其他按照谁受益谁承担的原则计入相关研发项目费用中。

2、研发支出的内控管理

公司制定了《产品开发管理制度》、《数字化工厂软件系统开发控制程序》、《研发支出管理规定》相关内部控制制度，明确了项目立项及审批、项目计划及执行、研发费用列支项目和审批权限、研发支出管理与控制等内容，建立了规范的研发投入核算管理办法。公司制定了《集团货币资金管理规定》内控制度，在研发活动中均依据公司付款管理、员工费用报销等相关制度进行资金支出。同时，财务部门按照《高新技术企业认定管理办法》、《高新技术企业认定管理工作指引》对研发支出发生的明细进行再次复核，审核研发费用在各项目中分配及核算的准确性。

综上，报告期内公司在项目管理、财务核算和支出控制等方面进行内部控制，准确划分和核算各项研发支出，不存在应计入营业成本或其他费用项目的支出计入研发费用的情形。

（四）根据披露的研发投入明细表，进一步说明研发投入与各期研究成果的对应关系，研发成果对公司业务的实际作用，研发投入是否主要围绕核心技术及其相关产品

报告期内，公司研发投入形成的研究成果主要为开发新规格型号产品、改进现有产品性能、开发或升级相关系统，主要围绕公司相关核心技术及其相关产品或系统进行。

报告期内，公司累计研发投入200万元以上的研发项目具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	报告期内研发投入合计	研发进度	研究成果对应产品或系统	围绕核心技术	对公司业务的作用
1	风电塔筒内嵌式智能箱变的研发	791.25	研发结束	箱式变电站	开关柜防爆防燃弧技术、开关柜电磁屏蔽技术	开发新产品
2	城市智能配电网	601.33	研发	干式变压	全自动铁芯剪切叠	开发新产品

序号	项目名称	报告期内研发投入合计	研发进度	研究成果对应产品或系统	围绕核心技术	对公司业务的作用
	地下浸水干式变压器研发		结束	器	码生产技术、干式变压器虚拟设计仿真技术	
3	10kV系列节能型变压器研发	577.52	研发结束	干式变压器	薄绝缘树脂浇注干式变压器技术	改进现有产品性能
4	风力发电配套GE3.X系列填料变压器的开发	543.76	研发结束	干式变压器	薄绝缘树脂浇注干式变压器技术、陆上风电干式变压器技术	开发新产品
5	72对棒高纯度、低耗能太阳能级多晶硅生产设备专用变压器研发	525.27	研发结束	干式变压器	多晶硅还原炉变压器技术、干式变压器虚拟设计仿真技术	开发新产品
6	风力发电配套GE悬挂式安装系列变压器的开发	523.92	研发结束	干式变压器	薄绝缘树脂浇注干式变压器技术、陆上风电干式变压器技术、干式变压器虚拟设计仿真技术	开发新产品
7	电推船用智能型开关柜的研发	484.88	研发结束	中低压成套开关设备	开关柜防爆防燃弧技术、开关柜电磁屏蔽技术	开发新产品
8	风力发电配套Gamesa 2.X系列变压器的开发	456.29	研发结束	干式变压器	薄绝缘树脂浇注干式变压器技术、陆上风电干式变压器技术	开发新产品
9	35kV等级节能型超大容量干式变压器研发	446.16	研发结束	干式变压器	大容量特种干式变压器技术	开发新产品
10	加拿大CSA认证大容量变压器的开发	442.61	研发结束	干式变压器	大容量特种干式变压器技术	开发新产品
11	数字化高级计划排程APS系统研发	424.95	研发结束	APS系统	干式变压器生产系统仿真技术（工厂仿真技术）	提高生产效率和产品质量
12	轨道交通牵引能馈双向变流变压器研发	412.16	研发结束	干式变压器	轨道交通牵引整流变压器技术	开发新产品
13	光伏发电专用三分裂变压器研发	390.66	研发结束	干式变压器	薄绝缘树脂浇注干式变压器技术	开发新产品
14	智能电网抽水蓄	388.96	研发	干式变压	大容量特种干式变	开发新产品

序号	项目名称	报告期内研发投入合计	研发进度	研究成果对应产品或系统	围绕核心技术	对公司业务的作用
	能电站用SFC输出变压器研发		结束	器	压器技术、抽水蓄能SFC特种干式变压器技术、干式变压器虚拟设计仿真技术	
15	光伏发电专用双绕组变压器研发	385.19	研发结束	干式变压器	薄绝缘树脂浇注干式变压器技术	改进现有产品性能
16	智能电网用静止无功补偿装置配套专用变压器研发	379.92	研发结束	干式变压器	薄绝缘树脂浇注干式变压器技术	改进现有产品性能
17	风力发电用智能环网开关设备研发	379.69	研发结束	中低压成套开关设备	开关柜防爆防燃弧技术	开发新产品
18	绿色环保港口中压岸电系统配套变压器研发	363.83	研发结束	干式变压器	舰船专用变压器技术	开发新产品
19	智能电网小型化环网开关柜HXGN15A-12的研发	362.77	研发结束	中低压成套开关设备	开关柜防爆防燃弧技术、开关柜电磁屏蔽技术	开发新产品
20	智能电网调相机专用变压器	355.53	研发结束	干式变压器	薄绝缘树脂浇注干式变压器技术	改进现有产品性能
21	燃气发电用高耐温隔离和励磁变压器的开发	354.82	研发结束	干式变压器	薄绝缘树脂浇注干式变压器技术、大容量特种干式变压器技术	开发新产品
22	干变产品数字化制造执行MES系统研发	350.75	研发结束	MES系统	移动app开发技术	提高生产效率和产品质量
23	6MW风电机组机舱断路器柜的研发	348.26	研发结束	中低压成套开关设备	开关柜防爆防燃弧技术、开关柜电磁屏蔽技术	开发新产品
24	光伏一体化并网装置试验平台用恒磁通宽幅调压变压器研发	347.60	研发结束	干式变压器	薄绝缘树脂浇注干式变压器技术	开发新产品
25	VVER-1000型压水堆核电百万机组励磁变压器研	345.86	研发结束	干式变压器	薄绝缘树脂浇注干式变压器技术	开发新产品

序号	项目名称	报告期内研发投入合计	研发进度	研究成果对应产品或系统	围绕核心技术	对公司业务的作用
	发					
26	海装配套海上风电5MW干式变压器研发	341.47	研发结束	干式变压器	薄绝缘树脂浇注干式变压器技术、海上风电干式变压器技术	开发新产品
27	光伏发电专用双分裂变压器研发	339.32	研发结束	干式变压器	薄绝缘树脂浇注干式变压器技术	开发新产品
28	环保型供热设备用10kV等级大容量干式变压器研发	336.63	研发结束	干式变压器	大容量特种干式变压器技术	开发新产品
29	智能电网配套用高压移相整流变压器	333.79	研发结束	干式变压器	多脉波树脂浇注变压器技术	改进现有产品性能
30	风力发电配套GE 5MW变压器的开发	330.81	研发结束	干式变压器	薄绝缘树脂浇注干式变压器技术、陆上风电干式变压器技术	开发新产品
31	35kV等级轨道交通用非晶合金动力变压器研发	328.95	研发结束	干式变压器	非晶合金变压器技术	改进现有产品性能
32	轨道交通地铁能馈及双向牵引供电机组开发及科技成果转化	322.60	研发结束	电力电子设备	轨道交通再生制动能量快速回馈技术、PWM整流机组下垂自适应牵引供电技术、逆变器并网快速准确锁相控制技术	开发新产品
33	日本TMEIC变频调速系统配套用移相整流变压器的研发	319.36	研发结束	干式变压器	VPI型移相整流变压器技术、干式变压器虚拟设计仿真技术	开发新产品
34	智能电网抽水蓄能电站用SFC输入变压器研发	307.41	研发结束	干式变压器	大容量特种干式变压器技术、抽水蓄能SFC特种干式变压器技术、干式变压器虚拟设计仿真技术	开发新产品
35	风力发电配套GAMESA 4.5MW系列变压器的开	404.06	研发进行中	干式变压器	薄绝缘树脂浇注干式变压器技术、陆上风电干式变压器	开发新产品

序号	项目名称	报告期内研发投入合计	研发进度	研究成果对应产品或系统	围绕核心技术	对公司业务的作用
	发				技术	
36	轨道交通牵引供电试验专用斯考特特种变压器研发	300.47	研发结束	干式变压器	干式变压器虚拟设计仿真技术	开发新产品
37	轨道交通用净化电源装置配套变压器研发	298.15	研发结束	干式变压器	薄绝缘树脂浇注干式变压器技术	开发新产品
38	10kV等级高纯度、低耗能太阳能级多晶硅生产设备专用变压器研发	297.62	研发结束	干式变压器	多晶硅还原炉变压器技术	开发新产品
39	35kV系列节能变压器研发	296.52	研发结束	干式变压器	薄绝缘树脂浇注干式变压器技术	改进现有产品性能
40	智能型水上光伏发电升压箱变的研发	289.44	研发结束	箱式变电站	薄绝缘树脂浇注干式变压器技术、开关柜电磁屏蔽技术	改进现有产品性能
41	轨道交通牵引整流变压器研发	287.93	研发结束	干式变压器	轨道交通牵引整流变压器技术	改进现有产品性能
42	智能配电用Blokset智能方案研发设计及标准化	286.92	研发结束	中低压成套开关设备	开关柜防爆防燃弧技术、开关柜电磁屏蔽技术	开发新产品
43	加拿大智能电网双电压节能变压器的开发	283.63	研发结束	干式变压器	薄绝缘树脂浇注干式变压器技术	开发新产品
44	海上采油平台专用变压器研发	282.81	研发结束	干式变压器	薄绝缘树脂浇注干式变压器技术	改进现有产品性能
45	金风配套陆上风电3.5MW干式变压器研发	278.96	研发结束	干式变压器	薄绝缘树脂浇注干式变压器技术、陆上风电干式变压器技术	开发新产品
46	高压变频调速系统配套用移相整流变压器的研发	277.26	研发结束	干式变压器	VPI型移相整流变压器技术	开发新产品
47	智能电网高压级联SVG产品研发及科技成果转化	274.80	研发结束	电力电子设备	无扰并网技术、级联SVG恒电压快速控制技术	改进现有产品性能
48	绿色环保型电力推进船舶用全密	271.96	研发结束	干式变压器	舰船专用变压器技术、干式变压器虚	开发新产品

序号	项目名称	报告期内研发投入合计	研发进度	研究成果对应产品或系统	围绕核心技术	对公司业务的作用
	封水冷变压器研发				拟设计仿真技术	
49	新能源集装箱式变电站的研发	268.21	研发结束	箱式变电站	高海拔大容量箱变设计技术	开发新产品
50	轨道交通能量回馈高阻抗变压器研发	268.16	研发结束	干式变压器	轨道交通牵引整流变压器技术	开发新产品
51	新能源智能变电站预制舱标准模块的研发	267.71	研发结束	箱式变电站	高海拔大容量箱变设计技术	开发新产品
52	风力发电配套 VESTAS 2.X 国内系列变压器的开发	264.52	研发结束	干式变压器	薄绝缘树脂浇注干式变压器技术、陆上风电干式变压器技术	开发新产品
53	4D干式变压器智能设计系统研发	260.75	研发结束	智能设计系统	设计数据驱动三维出图技术	提升研发设计效率，提高产品标准化程度
54	10kV 等级轨道交通用非晶合金动力变压器研发	256.38	研发结束	干式变压器	非晶合金变压器技术	改进现有产品性能
55	智能型有轨电车专用的集成式供电系统设备的研发	248.21	研发结束	箱式变电站	开关柜电磁屏蔽技术	开发新产品
56	4000kVA 大容量智能风电箱变的研发	244.13	研发结束	箱式变电站	高海拔大容量箱变设计技术	开发新产品
57	轨道交通能量回馈变压器研发	243.67	研发结束	干式变压器	轨道交通牵引整流变压器技术、干式变压器虚拟设计仿真技术	开发新产品
58	变频节能 8100KVA 54脉波树脂浇注干式变压器的开发	239.09	研发结束	干式变压器	多脉波树脂浇注变压器技术、干式变压器虚拟设计仿真技术	开发新产品
59	轨道交通地铁高压静止式无功功率补偿装置(SVG)研发	236.60	研发结束	电力电子设备	级联SVG恒电压快速控制技术	改进现有产品性能

序号	项目名称	报告期内研发投入合计	研发进度	研究成果对应产品或系统	围绕核心技术	对公司业务的作用
60	大型传动变频调速系统配套用10MW以上移相整流变压器的研发	234.01	研发结束	干式变压器	VPI型移相整流变压器技术	开发新产品
61	低压配电系统智能化方案标准化的研发	233.31	研发结束	中低压成套开关设备	开关柜防爆防燃弧技术、开关柜电磁屏蔽技术	开发新产品
62	专供北美UL认证型移相整流变压器的研发	230.56	研发结束	干式变压器	VPI型移相整流变压器技术	开发新产品
63	风力发电配套GAMESA 3.3MW系列变压器的开发	342.72	研发进行中	干式变压器	薄绝缘树脂浇注干式变压器技术、陆上风电干式变压器技术	开发新产品
64	智能电网第二代智能型KYN28A-12开关柜的柜研发	222.70	研发结束	中低压成套开关设备	开关柜大电流防涡流设计技术、开关柜防爆防燃弧技术、开关柜电磁屏蔽技术	开发新产品
65	600MW示范快堆工程核岛节能变压器开发	221.43	研发结束	干式变压器	薄绝缘树脂浇注干式变压器技术	改进现有产品性能
66	变频节能5000KVA 30脉波树脂浇注干式变压器的开发	220.52	研发结束	干式变压器	多脉波树脂浇注变压器技术、干式变压器虚拟设计仿真技术	开发新产品
67	风力发电配套VESTAS低涌流变压器的开发	219.71	研发结束	干式变压器	薄绝缘树脂浇注干式变压器技术、陆上风电干式变压器技术	开发新产品
68	光伏设备用单相低压多变比大电流变压器的开发	218.13	研发结束	干式变压器	薄绝缘树脂浇注干式变压器技术	开发新产品
69	智能电网MVnex金属铠装移开式户内开关柜的研发	208.65	研发结束	中低压成套开关设备	开关柜大电流防涡流设计技术、开关柜防爆防燃弧技术、开关柜电磁屏蔽技术	开发新产品
70	新能源微电网并网及智能化管理系统研发	206.17	研发结束	电力电子设备	逆变器并网快速准确锁相控制技术	开发新产品

序号	项目名称	报告期内研发投入合计	研发进度	研究成果对应产品或系统	围绕核心技术	对公司业务的作用
71	数据中心行业通讯机房服务器列头柜的研发	204.14	研发结束	中低压成套开关设备	开关柜电磁屏蔽技术	开发新产品
72	基于VDI5600标准的智能制造执行系统	317.72	研发进行中	智能制造执行系统	数字化研产一体化技术	提高生产效率和产品质量
73	风力发电配套 VESTAS 4MW 系列 5150KVA 变压器的研发	464.11	研发进行中	干式变压器	薄绝缘树脂浇注干式变压器技术、陆上风电干式变压器技术	开发新产品
74	风力发电配套 GE5MW 变压器的优化及二代产品开发	317.20	研发进行中	干式变压器	薄绝缘树脂浇注干式变压器技术、陆上风电干式变压器技术	开发新产品
75	光伏发电日新电机一体化智能光伏箱变研发	292.95	研发进行中	箱式变电站	大容量一体化逆变并网装置设计技术、开关柜电磁屏蔽技术	改进现有产品性能
76	太阳能发电多晶硅 60 对棒还原炉变压器	272.78	研发进行中	干式变压器	多晶硅还原炉变压器技术	开发新产品
77	大容量 (6-10MW) 风力发电机机舱配电柜的研发	215.19	研发进行中	中低压成套开关设备	开关柜电磁屏蔽技术	开发新产品
78	风电老机组升级改造型一体化变流并网装置的研发	262.52	研发进行中	电力电子设备	陆上风电干式变压器技术、开关柜电磁屏蔽技术、高海拔大容量箱变设计技术	开发新产品

截至本问询函回复出具日，公司围绕核心技术体系已经取得多项专利技术的研发成果，极大的提升了产品的技术水平，使公司产品受到下游众多知名客户的广泛认可，促进公司销售规模取得持续增长。

（五）研发活动是否形成研发样机，是否销售，如有，说明会计处理方法

公司研发活动中会形成样机，根据公司的相关制度，研发部门开发样机需要经过多轮次的研发、试制。公司样机主要用于产品研发的测试和验证中，可发现设计问题和缺陷，验证功能和性能，以便在之后的设计中进行修改和提高。

样机生产完成后，一般需进行试验验证，由品保部试验站依据《试验程序》或《技术数据表》及标准进行试验，或由第三方进行试验，产品试验结果满足设计输入、相关标准及合同要求，并可用于对外销售，则视为样机试验合格。

公司研发样机对外销售的会计处理方法为：按照研发项目生产订单归集其发生的料工费，在“研发费用”中核算；样机试验合格、可用于对外销售的，则将研发项目生产订单归集的相关成本结转至“库存商品”，样机对外销售时，公司确认“主营业务收入”并将“库存商品”结转至“主营业务成本”。

（六）列示报告期内研发费用加计扣除数，并说明是否经过税务机关认定，说明报告期内研发费用加计扣除数与研发费用差异、原因

报告期内，公司向税务机关申请研发费用加计扣除税收优惠政策的研发费用金额和公司审定的研发费用金额差异情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
审定的研发费用（A）	10,146.09	9,595.47	9,541.24
纳税申报加计扣除研发费用总额（B）	9,970.84	9,746.50	9,397.70
差异（C=A-B）	175.25	-151.03	143.55
差异率	1.73%	-1.57%	1.50%
差异分析如下：			
合并范围内委托研发产生的差异	124.59	-225.76	-
无法加计扣除部分的研发费用	50.66	157.68	143.55
非同一控制下合并前产生的研发费用	-	-82.95	-

注：2020年1-6月公司未向税务机关申请研发费用加计扣除。

根据上表，2017-2019年公司审定的研发费用金额和公司向税务机关申请研发费用加计扣除税收优惠政策的研发费用金额的差异分别为143.55万元、-151.03万元、175.25万元，差异原因为：

1、合并范围内委托研发产生的差异，即合并范围内委托研发系由委托方向税务局申请加计扣除，但该笔研发费用在合并层面予以抵消，受托方产生的研发费用无法加计扣除所致。2017-2019年公司合并范围内委托研发产生的差异额分别为0.00万元、-225.76万元、124.59万元。

2、部分研发费用无法加计扣除，具体内容包括：（1）每个研发项目支出中“其他”类别占比超过10%部分不能加计扣除，2017-2019年差异额分别为12.40万元、113.54万元、3.87万元；（2）研发费用中房屋建筑物折旧按照税法规定不

能加计扣除，2017-2019年差异额分别为38.88万元、7.24万元、44.55万元；（3）按照税法规定，其他无法加计扣除的情况，2017-2019年差异额分别为92.27万元、36.91万元、2.24万元。

3、非同一控制下合并前产生的研发费用82.95万元。

问题 16.5

招股说明书披露，报告期各期，公司财务费用分别为2,080.18万元、788.22万元和29.60万元，占营业收入的比例分别为1.03%、0.36%和0.01%。公司出口业务主要采用美元、欧元等外币进行结算，受外币汇率波动的影响，报告期内，公司财务费用中的汇兑损益分别为483.10万元、-679.82万元和-654.85万元。

请发行人说明：（1）利息支出与相关借款的勾稽关系；（2）汇兑损益计算的依据，相关计算是否准确。

【回复】

一、利息支出与相关借款的勾稽关系

报告期各期，公司利息费用分别为1,248.87万元、984.30万元、448.52万元、136.30万元，与相关借款的勾稽关系具体如下：

1、2020年1-6月利息测算

单位：万元

借款主体	银行	本金	利率	计息开始时间	计息结束时间	测算利息金额	是否资本化
金盘科技	交通银行股份有限公司海南省分（支）行	2,000.00	4.35%	2020/1/1	2020/3/27	21.03	否
金盘科技	交通银行股份有限公司海南省分（支）行	2,000.00	4.35%	2020/1/1	2020/5/14	32.63	否
金盘科技	交通银行股份有限公司海南省分（支）行	32.50	4.65%	2020/1/1	2020/6/30	0.76	否
金盘科技	交通银行股份有限公司海南省分（支）行	3.91	4.50%	2020/5/26	2020/6/30	0.02	否
金盘科技	上海浦东发展银行股份有限公司海口分行	2,000.00	4.35%	2020/1/1	2020/4/10	24.41	否
金盘科技	中国银行股份有限公司海南省分行	2,000.00	4.35%	2020/1/1	2020/4/9	24.17	否
金盘科技	中国银行股份有限公司海南省分行	2,000.00	3.65%	2020/4/1	2020/6/30	18.45	否
金盘科技	中国银行股份有限公司海南省分行	2,000.00	3.65%	2020/4/16	2020/6/30	15.41	否

金盘科技	交通银行股份有限公司海南省分(支)行	2,068.93	4.65%	2020/1/1	2020/6/30	48.64	是
金盘科技	交通银行股份有限公司海南省分(支)行	3,531.04	4.65%	2020/1/17	2020/6/30	75.71	是
金盘科技	交通银行股份有限公司海南省分(支)行	270.59	4.60%	2020/2/27	2020/6/30	4.32	是
金盘科技	交通银行股份有限公司海南省分(支)行	307.29	4.60%	2020/3/25	2020/6/30	3.85	是
金盘科技	交通银行股份有限公司海南省分(支)行	752.87	4.60%	2020/4/15	2020/6/30	7.41	是
金盘科技	交通银行股份有限公司海南省分(支)行	1,260.84	4.50%	2020/4/22	2020/6/30	11.03	是
金盘科技	交通银行股份有限公司海南省分(支)行	500.00	4.50%	2020/4/24	2020/6/30	4.25	是
金盘科技	交通银行股份有限公司海南省分(支)行	1,336.03	4.50%	2020/5/21	2020/6/30	6.85	是
金盘科技	交通银行股份有限公司海南省分(支)行	1,479.33	4.50%	2020/5/26	2020/6/30	6.66	是
金盘科技	交通银行股份有限公司海南省分(支)行	524.47	4.50%	2020/6/17	2020/6/30	0.92	是
测算金额合计						306.50	
测算金额合计(不含资本化)						136.88	

2、2019 年利息测算

单位：万元

借款主体	银行	本金	利率	计息开始时间	计息结束时间	测算利息金额	是否资本化
金盘科技	交通银行股份有限公司海南省分(支)行	2,000.00	4.35%	2019/1/1	2019/3/5	15.23	否
金盘科技	交通银行股份有限公司海南省分(支)行	2,500.00	4.35%	2019/1/1	2019/3/15	22.05	否
金盘科技	中国工商银行股份有限公司洋浦分行	1,077.30	4.35%	2019/1/1	2019/5/15	17.44	否
金盘科技	中国工商银行股份有限公司洋浦分行	1,437.91	4.35%	2019/1/1	2019/5/15	23.28	否
金盘科技	中国工商银行股份有限公司洋浦分行	484.79	4.35%	2019/1/1	2019/5/15	7.85	否
金盘科技	中国银行股份有限公司海南省分行	4,500.00	4.35%	2019/1/1	2019/3/29	47.31	否
金盘科技	中国银行股份有限公司海南省分行	3,000.00	4.35%	2019/1/1	2019/4/16	38.06	否

金盘科技	中国银行股份有限公司海南省分行	500.00	4.35%	2019/1/1	2019/12/13	20.90	否
金盘科技	中国银行股份有限公司海南省分行	2,000.00	4.35%	2019/5/21	2019/12/31	54.38	否
金盘科技	交通银行股份有限公司海南省分(支)行	2,000.00	4.35%	2019/5/14	2019/12/31	56.07	否
金盘科技	交通银行股份有限公司海南省分(支)行	2,000.00	4.35%	2019/3/29	2019/12/31	67.18	否
金盘科技	上海浦东发展银行股份有限公司海口分行	2,000.00	4.35%	2019/4/25	2019/12/31	60.66	否
金盘科技	交通银行股份有限公司海南省分(支)行	786.12	4.65%	2019/12/5	2019/12/31	2.74	是
金盘科技	交通银行股份有限公司海南省分(支)行	189.60	4.65%	2019/12/6	2019/12/31	0.64	是
金盘科技	交通银行股份有限公司海南省分(支)行	1,093.21	4.65%	2019/12/20	2019/12/31	1.69	是
测算金额合计						435.48	
测算金额合计(不含资本化)						430.41	

3、2018 年利息测算

单位：万元

借款主体	银行	本金	利率	计息开始时间	计息结束时间	测算利息金额	是否资本化
金盘科技	交通银行股份有限公司海南省分(支)行	2,000.00	4.35%	2018/1/1	2018/3/7	15.71	否
金盘科技	交通银行股份有限公司海南省分(支)行	2,500.00	4.35%	2018/1/1	2018/3/23	24.47	否
金盘科技	中国工商银行股份有限公司洋浦分行	3,000.00	4.35%	2018/1/1	2018/4/4	33.71	否
金盘科技	中国银行股份有限公司海南省分行	4,500.00	4.35%	2018/1/1	2018/3/28	46.76	否
金盘科技	交通银行股份有限公司海南省分(支)行	2,000.00	4.35%	2018/3/5	2018/12/31	72.98	否
金盘科技	交通银行股份有限公司海南省分(支)行	2,500.00	4.35%	2018/3/26	2018/12/31	84.89	否
金盘科技	中国工商银行股份有限公司洋浦分行	1,077.30	4.35%	2018/5/31	2018/12/31	27.99	否
金盘科技	中国工商银行股份有限公司洋浦分行	1,437.91	4.35%	2018/5/17	2018/12/31	39.79	否
金盘科技	中国工商银行股份有限公司洋浦分行	484.79	4.35%	2018/6/4	2018/12/31	12.36	否

金盘科技	中国银行股份有限公司海南省分行	4,500.00	4.35%	2018/3/29	2018/12/31	151.16	否
金盘科技	中国银行股份有限公司海南省分行	3,000.00	4.35%	2018/4/16	2018/12/31	94.25	否
金盘科技	中国银行股份有限公司海南省分行	500.00	4.35%	2018/12/29	2018/12/31	0.18	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	2,666.00	5.15%	2018/1/1	2018/5/10	49.53	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	1,599.00	5.15%	2018/1/1	2018/5/10	29.71	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	1,599.00	5.15%	2018/1/1	2018/5/10	29.71	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	2,131.00	5.15%	2018/1/1	2018/5/10	39.59	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	425.00	5.15%	2018/1/1	2018/5/10	7.90	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	1,277.00	5.15%	2018/1/1	2018/5/10	23.73	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	373.00	5.15%	2018/1/1	2018/5/10	6.93	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	266.00	5.15%	2018/1/1	2018/5/10	4.94	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	187.92	5.15%	2018/1/1	2018/5/10	3.49	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	249.00	5.15%	2018/1/1	2018/5/10	4.63	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	1,380.00	5.15%	2018/5/11	2018/11/6	35.50	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	828.00	5.15%	2018/5/11	2018/11/6	21.30	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	828.00	5.15%	2018/5/11	2018/11/6	21.30	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	1,103.00	5.15%	2018/5/11	2018/11/6	28.37	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	220.00	5.15%	2018/5/11	2018/11/6	5.66	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	661.00	5.15%	2018/5/11	2018/11/6	17.00	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	193.00	5.15%	2018/5/11	2018/11/6	4.96	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	137.00	5.15%	2018/5/11	2018/11/6	3.52	否

桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	94.92	5.15%	2018/5/11	2018/11/6	2.44	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	128.00	5.15%	2018/5/11	2018/11/6	3.29	否
合计						947.77	

4、2017 年利息测算

单位：万元

借款主体	银行	本金	利率	计息开始时间	计息结束时间	测算利息金额	是否资本化
金盘科技	交通银行股份有限公司海南省分（支）行	4,500.00	4.35%	2017/1/1	2017/4/5	51.11	否
金盘科技	中国工商银行股份有限公司洋浦分行	2,000.00	4.13%	2017/1/1	2017/3/24	18.83	否
金盘科技	中国银行股份有限公司海南省分行	7,000.00	4.35%	2017/1/1	2017/4/1	76.13	否
金盘科技	交通银行股份有限公司海南省分（支）行	2,000.00	4.35%	2017/3/8	2017/12/31	72.26	否
金盘科技	交通银行股份有限公司海南省分（支）行	2,500.00	4.35%	2017/3/30	2017/12/31	83.68	否
金盘科技	中国工商银行股份有限公司洋浦分行	3,000.00	4.35%	2017/4/10	2017/12/31	96.43	否
金盘科技	中国银行股份有限公司海南省分行	4,500.00	4.35%	2017/3/28	2017/12/31	151.71	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	3,761.00	5.15%	2017/1/1	2017/5/31	81.16	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	2,256.00	5.15%	2017/1/1	2017/5/31	48.69	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	2,256.00	5.15%	2017/1/1	2017/5/31	48.69	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	3,008.00	5.15%	2017/1/1	2017/5/31	64.91	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	600.00	5.15%	2017/1/1	2017/5/31	12.95	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	1,804.00	5.15%	2017/1/1	2017/5/31	38.93	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	526.00	5.15%	2017/1/1	2017/5/31	11.35	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	375.00	5.15%	2017/1/1	2017/5/31	8.09	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	269.20	5.15%	2017/1/1	2017/5/31	5.81	否

桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	353.00	5.15%	2017/1/1	2017/5/31	7.62	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	2,666.00	5.15%	2017/6/1	2017/12/31	81.54	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	1,599.00	5.15%	2017/6/1	2017/12/31	48.90	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	1,599.00	5.15%	2017/6/1	2017/12/31	48.90	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	2,131.00	5.15%	2017/6/1	2017/12/31	65.17	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	425.00	5.15%	2017/6/1	2017/12/31	13.00	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	1,277.00	5.15%	2017/6/1	2017/12/31	39.06	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	373.00	5.15%	2017/6/1	2017/12/31	11.41	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	266.00	5.15%	2017/6/1	2017/12/31	8.14	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	187.92	5.15%	2017/6/1	2017/12/31	5.75	否
桂林君泰福	交通银行股份有限公司桂林分（支）行	249.00	5.15%	2017/6/1	2017/12/31	7.62	否
合计						1,207.81	

根据上表，报告期各期国内银行借款利息金额分别 1,207.81 万元、947.77 万元、430.41 万元、**136.87 万元**，与审定利息费用的差异及原因如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
审定利息费用	136.30	448.52	984.30	1,248.87
国内借款利息测算金额	136.87	430.41	947.77	1,207.81
境外按揭贷款利息	-	18.06	36.54	36.54
差异金额	-0.57	0.05	-0.01	4.52
测算差异率	-0.42%	0.01%	0.00%	0.36%

注：报告期内，公司境外子公司通过 Enterprise Bank 办理了 170 万美元 10 年期按揭贷款，2019 年已全部清偿，报告期各期末上述按揭贷款的本金额折合人民币分别为 769.78 万元、756.56 万元、0 万元、0 万元。2020 年 4 月，公司境外子公司向 U.S. Small Business Administration 申请新冠疫情免息借款 34.03 万美元，折合人民币为 240.92 万元。

二、汇兑损益计算的依据，相关计算是否准确

1、汇兑损益计算的依据

汇兑损益包含“外币业务的兑换”和“外币货币性项目采用资产负债表日汇

率折算”，其中：①外币业务的兑换：对发生的外币业务，采用交易发生日的即期汇率（通常指中国人民银行公布的当日外汇牌价的中间价，下同）折合记账本位币记账。但公司发生的外币兑换业务或涉及外币兑换的交易事项，按照实际采用的汇率折算为记账本位币金额。②外币货币性项目采用资产负债表日汇率折算：资产负债表日，对于外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额。

2、汇兑损益相关计算是否准确

外币业务的兑换均已在发生当日按照银行要求进行兑换，并支付兑换手续费，财务计入“财务费用-汇兑损益”。外币货币性项目采用资产负债表日汇率折算均已按照期末外币性项目的原币金额和资产负债表日汇率进行折算。公司已制定相关的财务核算制度，每月在 SAP 系统中维护汇率，期末财务结账前，外币性货币项目自动按照系统维护的汇率进行汇兑损益调整。

（1）境内公司的原币、汇率、本位币

单位：万元

项目	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度		
	期末外币余额	折算汇率	期末折算人民币余额	期末外币余额	折算汇率	期末折算人民币余额	期末外币余额	折算汇率	期末折算人民币余额	期末外币余额	折算汇率	期末折算人民币余额
货币资金												
其中：美元	191.96	7.0795	1,358.98	1,455.95	6.9762	10,157.03	1,490.24	6.8632	10,227.80	848.81	6.5342	5,546.31
欧元	215.04	7.9610	1,711.92	891.68	7.8155	6,968.90	183.77	7.8473	1,442.06	4.88	7.8023	38.07
应收账款												
其中：美元	22.39	7.0795	158.53	71.10	6.9762	496.00	151.95	6.8632	1,042.87	276.14	6.5342	1,804.34
欧元	-	7.9610	-	-	7.8155	-	7.11	7.8473	55.81	6.31	7.8023	49.24
应付账款												
其中：美元	-	7.0795	-	-	6.9762	-	7.02	6.8632	48.19	0.18	6.5342	1.17
其他应付款												
其中：美元	-	7.0795	-	-	6.9762	-	66.40	6.8632	455.75	-	6.5342	-

境内公司的原币均已按期末中国人民银行公布的当日外汇牌价的中间价进行折算。

（2）境外公司的原币、汇率、本位币

单位：万元

项目	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度		
	期末外币余额	折算汇率	期末折算本位币余	期末外币	折算汇率	期末折算本位	期末外币	折算汇率	期末折算本位	期末外币	折算汇率	期末折算本位

			额	余额		币余额	余额		币余额	余额		币余额
货币资金												
其中：人民币	106.68	0.1413	15.07	8.43	0.1433	1.21	1.97	0.1457	0.29	-	-	-
欧元	2.52	1.1245	2.84	17.42	1.1203	19.51	0.21	1.1434	0.24	17.85	1.1941	21.31
港币	6.42	0.1290	0.83	4.99	0.1284	0.64	16.79	0.1277	2.14	0.95	0.1279	0.12
应收账款												
其中：人民币	117.42	0.1413	16.59	102.38	0.1433	14.68	81.31	0.1457	11.85	-	-	-
欧元	905.95	1.1245	1,018.75	280.52	1.1203	314.27	695.29	1.1434	794.98	215.20	1.1941	256.97
加元	-	0.7323	-	10.97	0.7658	8.40	-	-	-	-	-	-
其他应收款												
其中：人民币	9.76	0.1413	1.38	-	-	-	-	-	-	-	-	-
港币	4.85	0.1290	0.63	8.02	0.1284	1.03	1.69	0.1277	0.22	-	-	-
应付账款												
其中：人民币	209.95	0.1413	29.66	-	-	-	-	-	-	-	-	-
欧元	713.93	1.1245	802.83	210.78	1.1203	236.14	-	-	-	-	-	-
加元	19.75	0.7323	14.46	19.75	0.7658	15.12	-	-	-	-	-	-

境外公司的本位币均为美元，期末原币均已按期末中国人民银行公布的当日外汇牌价的中间价进行折算。

问题 16.6

招股说明书披露，报告期各期，公司营业外收入分别为595.21万元、1,898.96万元和439.91万元，主要为政府补助、客户因延期付款支付的罚息、供应商因供货质量问题支付的赔偿款等。

请发行人逐项说明营业外收入中政府补助等不作为其他收益核算的原因，是否符合《企业会计准则》的规定。

【回复】

报告期内，营业外收入中政府补助的内容具体列示如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
政府补助	-	-	1,633.63	50.00

根据《企业会计准则第16号——政府补助》第十一条的规定：与企业日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与企业日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收入。

2017年政府补助内容系第四届桂林市市长质量奖，系桂林市人民政府对实施先进质量管理模式且质量管理水平在同行业中处于领先地位，为桂林市质量振

兴作出突出贡献的企业所授予的奖项，与企业日常经营活动无关，应计入营业外收入，符合企业会计准则的规定。

2018 年政府补助内容系股改奖励资金，系海口市财政局对发行人股改而给予的奖励，与企业日常经营活动无关，应计入营业外收入，符合企业会计准则的规定。

问题 16 中介机构核查情况

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）对照《审核问答》之 7 关于中介机构核查的要求逐项核查并发表明确意见。

【回复】

一、对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）核查过程

保荐机构及申报会计师就上述事项执行了以下核查程序：

1、获取发行人相关的内部控制制度，评估和测试内部控制设计和执行的有效性；

2、对发行人相关部门负责人进行访谈，了解基本情况、组织架构、人员具体安排、业务流程及账务处理方法；

3、区分岗位，对发行人职工薪酬进行分析性复核，并与当地平均工资及同行业上市工资进行对比，确认是否存在显著差异，人员相关变动是否与业务规模相匹配；

4、获取发行人销售费用、管理费用台账，抽取大额合同、发票、付款申请单、银行回单等原始资料进行查验，查验费用核算内容，计算依据，是否涉及诉讼事项；

5、对销售费用、管理费用进行分析性复核，分析变动的原因及合理性，与同行业可比公司进行比较分析；

6、获取研发项目可研报告、立项报告、阶段性测试报告、项目成果证明等文件，对研发项目的真实性进行查验，研发成果对发行人业务的实际作用，研发投入是否主要围绕核心技术及其相关产品；

7、获取研发项目费用台账，检查材料费用、职工薪酬、固定资产折旧及其他费用归集与结转情况，查验是否存在应计入成本或其他费用项目的支出计入研

发费用的情形；查看领料单的领用部门，是否属于研发部门；获取发行人研发人员名单，与立项文件核对人员是否一致，核实研发人员变化情况；查验其他费用是否属于研发部门；检查研发活动是否形成研发样机，会计处理方法是否符合企业会计准则规定；

8、结合研发项目情况，对比分析报告期各期研发费用的波动原因及合理性，比较同行业可比上市公司研发人员人数、研发投入、薪酬等情况；

9、查阅报告期内发行人研发费用加计扣除的相关文件，了解研发费用与所得税加计扣除数存在的差异及原因；获取主管税务机关对发行人纳税情况出具的相关证明；

10、获取发行人借款合同，检查借款合同内容和条款，核查抵押担保事项；复算借款的利息支出，检查利息支出与借款的勾稽关系；

11、对外币货币性项目，按期末汇率进行折算，与企业账面折算金额进行对比，调整差异；关注汇率波动对企业经营状况的影响；

12、获取并检查政府补助文件、收款收据、银行回单等支持性单据，检查补助内容，确认政府补助入账金额的准确性、真实性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、结合销售、管理、研发人员、生产人员的平均数量、人均薪酬等，各项期间费用、成本中职工薪酬的变动具有合理性，金额及占比与同行业可比公司具有可比性；报告期各期员工的平均工资及变动原因，人员相关变动与业务规模相匹配；研发费用中，2018年度职工薪酬相比2017年度职工薪酬有所增长但直接投入费用下滑具有合理性。

2、售后服务费核算的主要内容符合业务实质，报告期各期发生额占营业收入比例较为稳定，与业务规模匹配；保险费、保险费核算的内容系发行人购买的与贸易相关的保险费，系根据投保额、费率、期间计算得来。投标费核算的内容系投标产生的标书费以及中标后产生的中标服务费，根据中标额计算。

3、中介机构费的主要内容系支付给中介机构的各项费用，其中诉讼费用系发行人催收客户款项产生的诉讼费用，不存在其他尚未披露的未决诉讼；维养费核算的主要内容符合业务实质，计算依据合理。

4、报告期内研发费用中直接投入的主要构成系直接材料、模具费、检测试验费，符合业务实质，研发费用主要构成金额、占比变动合理；研发环节组织架构及人员具体安排、业务流程及内部控制措施充分适当；各项研发支出划分和核算准确，不存在应计入成本或其他费用项目的支出计入研发费用的情形；研发投入与各期研究成果的具有对应关系，研发成果对发行人业务具有正向积极的作用，研发投入主要围绕核心技术及其相关产品；研发活动形成研发样机，对外销售的会计处理正确；报告期内研发费用加计扣除数，已经税务机关认定，报告期内研发费用加计扣除数与研发费用差异合理。

5、利息支出与相关借款费用测算勾稽一致；汇兑损益计算依据充分，计算准确，符合企业会计准则规定。

6、营业外收入中政府补助系与企业日常活动无关的政府补助，不作为其他收益核算，符合《企业会计准则》的规定。

二、对照《审核问答》之 7 关于中介机构核查的要求逐项核查并发表明确意见

（一）对报告期内发行人的研发投入归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规进行核查，并发表核查意见

1、核查过程

（1）查阅《产品开发管理制度》等制度，了解及评价研发支出的开支范围、标准、审批程序；

（2）访谈公司财务总监，了解研发支出归集和核算方法；

（3）获取发行人研发费用明细账及各项目的支出明细，抽取部分记账凭证及原始凭证，核查支出的真实性及是否符合相关制度规定的研发费用支出的开支范围；

（4）访谈研发负责人，了解各项目的进度，判断是否与研发费用明细账中的记录相符；

（5）获取部分项目的《设计开发计划书》、《项目进度策划表》、《试验报告》、《项目总结报告》文件，了解项目的情况；

（6）获取研发人员名册及薪酬明细，核查研发人员薪酬归集的准确性；与同行业平均薪酬对比，判断研发人员薪酬的合理性；

(7) 查阅汇算清缴报告，分析发行人向税务机关申请研发费用加计扣除税收优惠政策的研发费用金额和审定的研发费用金额的匹配性。

2、核查意见

保荐机构及申报会计师认为，报告期内，发行人的研发投入归集准确、相关数据来源及计算合规。

(二) 对发行人研发相关内控制度是否健全且被有效执行进行核查，并发表核查意见

1、核查过程

(1) 通过访谈了解发行人研发组织架构，通过查阅相关的文件，了解发行人研发相关的内部控制制度、内部控制节点；

(2) 通过抽取部分单据，进行控制测试，核查发行人内部控制是否得到有效执行，审批情况是否符合发行人相关规定；

(3) 访谈研发内部控制涉及的部门员工，了解发行人内部控制的执行情况；

(4) 取得发行人研发程序中的阶段性文件，了解研发开支的用途，判断是否存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形；

(5) 通过访谈研发负责人、财务负责人及人力资源相关人员，了解人、财、物管理体系及机制，解研发支出开支范围和标准及审批流程。

2、核查意见

保荐机构及申报会计师认为：

(1) 发行人已建立研发项目的跟踪管理系统，可以有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性。

(2) 发行人已建立与研发项目相对应的人财物管理机制。

(3) 发行人制定《研发核算管理办法》已明确研发支出开支范围和标准，且得到有效执行。

(4) 报告期内，发行人已严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，不存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形。

(5) 发行人已建立研发支出审批程序。

问题 17. 关于税务

报告期内，发行人享受高新技术企业、西部大开发、小微企业、加计扣除

等所得税税收优惠政策和增值税即征即退优惠政策。

请发行人说明：（1）各类税收优惠金额及计算依据，西部大开发税收等优惠是否存在无法续期的风险；（2）发行人是否存在软件增值税退税，如存在，请说明金额及计算依据；（3）营业收入与税金及附加是否匹配，若不匹配，请说明原因及合理性；（4）递延所得税的确认依据，与财务报表之间的勾稽关系；（5）现金流量表中收到的税费返还、支付的各项税费与相关会计科目的勾稽关系。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）各类税收优惠金额及计算依据，西部大开发税收等优惠是否存在无法续期的风险

1、公司享受的各类税收优惠，具体情况如下：

单位：万元

税收优惠政策	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	税差	税收优惠	税差	税收优惠	税差	税收优惠	税差	税收优惠
高新技术企业	-	744.76	-	1,678.64	-	1,450.94	-	1,055.36
金盘科技	10%	505.98	10%	1,248.16	10%	1,106.76	10%	955.51
金盘上海	10%	238.79	10%	430.48	10%	344.18	10%	99.85
西部大开发	-	132.62	-	336.93	-	217.19	-	139.87
桂林君泰福	10%	132.62	10%	336.93	10%	217.19	10%	139.87
小微企业	-	49.41	-	99.80	-	1.06	-	0.38
上海新能源	5%	-	5%	0.02	5%	1.06	5%	0.38
上海鼎格	5%	-	5%	32.25	5%	-	-	-
海南研究院	5%	-	5%	25.76	0%	-	-	-
武汉研究院	5%	42.88	5%	41.71	0%	-	-	-
海南金盘	5%	0.08	5%	-	-	-	-	-
上海磐鼎	5%	-	5%	0.06	0%	-	-	-
武汉金盘	20%	6.45	25%	-	25%	-	25%	-
免税、减计收入及加计扣除	-	594.43	-	2,492.67	-	1,813.12	-	1,257.23
金盘科技	-	413.03	-	1,180.06	-	1,245.89	-	806.13
金盘上海	-	81.60	-	881.77	-	201.18	-	211.41
桂林君泰福	-	85.13	-	430.84	-	366.05	-	239.70
上海鼎格	-	14.68	-	-	-	-	-	-
所得税税收优惠合计	-	1,521.22	-	4,608.04	-	3,482.31	-	2,452.84

注：1、上表中金盘上海 2017 年、2019 年免税、减计收入及加计扣除金额中，包含当年下

属于子公司对金盘上海的分红免征的企业所得税，2017年、2019年对应免征金额为87.64万元、652.68万元。2、由于半年度所得税纳税申报不涉及“免税、减计收入及加计扣除”，上表中2020年1-6月“免税、减计收入及加计扣除”系根据研发费用金额、加计扣除比例、税率测算的金额。

另外，报告期各期公司增值税即征即退优惠金额分别为0万元、3.66万元、52.70万元。

2、各类税收优惠计算依据

公司各类税收优惠计算依据系按照《所得税法》等相关文件规定，按照税收优惠的税率进行计提并缴纳税金。报告期内，公司各类税收优惠的文件如下：

（1）高新技术企业所得税税收优惠政策

根据《中华人民共和国企业所得税法》和《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》（国家税务总局公告2017年第24号）的规定，国家需要重点扶持的高新技术企业，减按15%的税率征收企业所得税。母公司、金盘上海属于高新技术企业，报告期内，按照应纳税所得额的15%计提并缴纳企业所得税。

（2）西部大开发所得税税收优惠政策

根据《财政部、海关总署、国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税[2011]58号）的规定，“自2011年1月1日至2020年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税。桂林君泰福地处广西省桂林市，符合文件规定，报告期内，按照应纳税所得额的15%计提并缴纳企业所得税。

（3）小微企业所得税税收优惠政策

根据《财政部、税务总局关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税[2018]77号），对符合小型微利企业标准的企业，2018年应纳税所得额减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。2018年上海新能源符合小型微利企业标准，按应纳税所得额的20%计提并缴纳企业所得税。

根据《财政部、税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税[2019]13号），在2019年1月1日至2021年12月31日期间，对符合小型微利企业标准的企业，2019年应纳税所得额不超过100万元的部分减按25%计入

应纳税所得额,年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分减按 50% 计入应纳税所得额,按 20%的税率缴纳企业所得税。上海新能源、上海鼎格、海南研究院、武汉研究院、上海磐鼎符合小型微利企业的标准,应纳税所得额不超过 100 万元的部分减按 25%计入应纳税所得额,年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分减按 50%计入应纳税所得额计提并缴纳企业所得税。

(4) 免税、减计收入及加计扣除所得税税收优惠政策

公司根据《中华人民共和国企业所得税法》第三十条、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第九十五条、《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)、财政部、税务总局、科技部联合发布《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)、《关于提高科技型中小企业研究开发费用税前加计扣除比例的通知》(财税[2017]34 号)等文件的规定,在 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日期间,科技型中小企业开展研发活动中实际发生的研发费用,未形成无形资产计入当期损益的,在按规定据实扣除的基础上,再按照实际发生额的 75%在税前加计扣除。发行人、金盘上海、桂林君泰福均享受研发费用加计扣除的政策。

(5) 增值税即征即退税收优惠

根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》(财税[2011]100 号),增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品,按适用税率征收增值税后,对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策。上海鼎格 2019 年收到“增值税即征即退返还”10.29 万元。武汉研究院 2019 年度收到“增值税即征即退返还”38.96 万元。

根据《财政部、国家税务总局关于继续执行光伏发电增值税政策的通知》(财税[2016]81 号)和《财政部、国家税务总局关于继续执行光伏发电增值税政策的通知》(财税[2013]66 号)的规定,在 2013 年 10 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日期间,对纳税人销售自产的太阳能电力产品,实行增值税即征即退 50%的政策。桂林君泰福 2018 年度收到“光伏发电项目即征即退增值税款”3.66 万元,2019 年度收到 3.45 万元。

3、西部大开发税收等优惠是否存在无法续期的风险

(1) 高新技术企业所得税税收优惠的可持续性分析

公司已根据《高新技术企业认定管理办法》国科发火[2016]32号第十一条规定，逐项对比并确认母公司及金盘上海目前满足高新技术企业的认定条件；公司未来将根据认定标准管理母公司及上海金盘，确保符合高新技术企业标准。因此高新技术企业所得税税收优惠具有可持续性。

（2）西部大开发所得税税收优惠的可持续性分析

依据《财政部、税务总局、国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》财税[2020]23号规定，“自2021年1月1日至2030年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税。本条所称鼓励类产业企业是指以《西部地区鼓励类产业目录》中规定的产业项目为主营业务，且其主营业务收入占企业收入总额60%以上的企业。”西部大开发税收优惠继续延续，同时公司子公司持续满足税收优惠条件，预计未来会继续享受西部大开发税收优惠政策。

（3）小微企业所得税税收优惠的可持续性分析

随着公司规模的扩大，对子公司小微企业的认定具有不确定性，但由于小微企业本身“小型”“微利”的特点，其年应纳税所得额最高不超过300万元，公司报告期内享受的税收优惠金额较小，不会对公司生产经营产生重大影响。

（4）免税、减计收入及加计扣除所得税税收优惠的可持续性

公司符合高新技术企业认定，且将加大对研发项目的投入，公司预计未来会继续享受研发费用加计扣除优惠政策。

（5）增值税即征即退税优惠的可持续性

软件产品增值税即征即退的优惠政策，从2011年1月1日起在全国范围内执行，具有长期性、持续性，未来该政策变化的可能性较小。公司销售的软件产品均取得软件著作权登记证书，公司预计未来会继续享受增值税即征即退相关优惠政策。

综上，西部大开发税收等优惠不存在无法续期的风险。

（二）发行人是否存在软件增值税退税，如存在，请说明金额及计算依据
2019年公司存在软件增值税退税，具体情况如下：

单位：万元

项目	销售收入	增值税缴纳额	增值税退税额
JST 资产管理系统	46.55	7.40	6.00

JST 异常反馈系统	126.72	20.27	16.47
JST 智能生产系统	128.45	20.33	16.48
鼎格鼎力智造执行平台 DLMIS 软件 V2.0	104.02	13.47	10.29
合计	405.75	61.48	49.25

软件增值税退税的计算依据详见本问询函回复“问题 17/一、/（一）各类税收优惠金额及计算依据，西部大开发税收等优惠是否存在无法续期的风险”。

（三）营业收入与税金及附加是否匹配，若不匹配，请说明原因及合理性

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
税金及附加（A）	532.57	1,402.03	1,830.69	1,864.87
其中：城建税	149.24	459.24	637.61	705.19
教育费附加	65.98	198.39	281.33	302.33
地方教育附加	42.33	129.59	183.59	197.05
营业收入（B）	103,149.21	224,426.08	218,546.41	201,111.67
占比（C=A/B）	0.52%	0.62%	0.84%	0.93%
内销收入（D）	78,642.89	178,364.51	178,497.38	170,732.65
占比（E=A/D）	0.68%	0.79%	1.03%	1.09%

报告期内，公司税金及附加占营业收入的比例有所降低，主要系城建税、教育费附加、地方教育费附加有所降低所致，具体原因为：（1）城建税等附加税系根据当月未交增值税和当地税率进行计提并交纳，报告期内，根据国家财政部和税务总局的相关政策，增值税税率有所降低，原适用 17%和 11%税率的，税率分别调整至为 13%、9%，原增值税税率为 17%的累计降幅为 23.53%，原增值税税率为 11%的累计降幅为 18.18%，相应减少了税金及附加的缴纳；（2）报告期内国家出台一系列减税降费政策，扩大了增值税进项抵扣范围，增值税减小，税金及附加相应减小；（3）公司及附属子公司各月采购与销售规模不均衡；（4）2020 年 1-6 月公司税金及附加占营业收入的比例降低，系由于当期固定资产购置的增值税进项抵扣增加所致。

（四）递延所得税的确认依据，与财务报表之间的勾稽关系

1、递延所得税的确认依据

递延所得税具体细分为递延所得税资产和递延所得税负债。由于《企业会计准则第 18 号——所得税》规定采用资产负债表法核算所得税，即通过比较资产负债表上列示的资产、负债按照会计准则规定确定的账面价值与按照税法规定确定的计税基础，对于两者之间的差异分别应纳税暂时性差异与可抵扣暂时性差

异，确认相关的递延所得税负债与递延所得税资产。

(1) 递延所得税资产的构成明细

发行人递延所得税资产系计提资产减值准备、股份支付、政府补助以及内部交易未实现利润产生的可抵扣暂时性差异所致，具体如下：

单位：万元

递延所得税资产 形成原因	2020年6月 30日	2019年12月 31日	2018年12月 31日	2017年12月 31日
坏账准备	1,517.44	1,401.96	1,101.09	1,181.91
存货跌价准备	318.51	258.64	223.20	164.47
其他流动资产坏账准备	64.44	69.47	79.91	93.63
未抵扣亏损	96.34	-	41.09	-
尚未解锁股权激励摊销	1,778.97	1,778.97	1,778.97	1,778.97
政府补助	974.20	959.27	807.66	762.58
内部交易未实现利润	757.49	752.04	743.10	550.57
合计	5,507.39	5,220.35	4,775.02	4,532.12

(2) 递延所得税负债的构成明细

发行人递延所得税负债系非同一控制企业合并资产评估增值，具体如下：

单位：万元

递延所得税负债形成原因	2020年6月 30日	2019年12月 31日	2018年12月 31日	2017年12月 31日
非同一控制企业合并资产评估增值	11.33	13.07	16.56	-

2、递延所得税与财务报表之间的勾稽关系

报告期内，所得税费用-递延所得税与递延所得税资产、递延所得税负债之间的勾稽关系具体如下：

单位：万元

项目	公式	2020年6月 30日/2020年 1-6月	2019年12月 31日 /2019年	2018年12月 31日 /2018年	2017年12月 31日 /2017年
递延所得税资产余额	A	5,507.39	5,220.35	4,775.02	4,532.12
合并范围增加，对期初递延的影响	B	-	-	25.61	-
递延所得税资产发生额	C=A 期末-A 期初-B	287.04	445.34	217.29	1,573.21
递延所得税负债余额	D	11.33	13.07	16.56	-

非同一控制下合并，在合并层面公允价值的还原调整递延所得税负债	E	-17.78	-17.78	-17.78	-
递延所得税负债发生额	F=D 期末-D 期初+E 期末-E 期初	-1.74	-3.49	-1.22	-
递延所得税费用	G=F-C	-288.78	-448.82	-218.51	-1,573.21

所得税费用-递延所得税费用与递延所得税资产、递延所得税负债之间勾稽一致。

(五) 现金流量表中收到的税费返还、支付的各项税费与相关会计科目的勾稽关系

1、报告期内，收到的税费返还与相关核算科目的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	序号	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
应交增值税-出口退税转出数	A	1,474.40	2,470.99	1,794.27	84.83
其他应收款：应收出口退税期末数减期初数	B	-126.21	-64.75	190.96	-127.11
其他收益：税费返还	C	-	52.70	3.66	-
合计	D=A-B+C	1,600.61	2,588.44	1,606.97	211.94
收到的税费返还		1,600.61	2,588.44	1,606.97	211.94

2、报告期内，支付的各项税费与相关核算科目的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	序号	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
所得税-当期所得税费用	A	1,644.71	3,385.48	2,953.32	2,280.44
营业税金及附加	B	532.57	1,402.03	1,830.69	1,864.87
增值税-本期应交数	C	1,830.32	5,944.63	6,672.91	7,719.61
应交税费期末数减期初数	D	698.13	459.25	1,654.76	-1,760.40
其他流动资产期末数减期初数	E	-453.72	-1,030.20	-2,752.29	-758.01
非同一控制下合并增加数	F	-	-	-2.77	-
应交税费期末数减期初数（代扣代缴个人所得税）	G	-16.85	6.52	-66.37	80.47
外币报表汇率折算差异金额	H	4.35	3.58	2.23	-2.54
其他	I	0.08	0.56	0.27	-
合计	J=A+B+C-D	2,843.32	9,253.33	6,983.22	12,945.24

	D+E+F+G+ H+I				
支付的各项税费	K	2,843.32	9,253.33	6,983.22	12,945.24

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

针对上述事项，申报会计师执行了如下核查程序：

- 1、访谈发行人高管人员、财务负责人，了解税收优惠的具体情况及其未来的可持续性；
- 2、获取了发行人及其子公司的主管税务部门出具的合法纳税无违法违规证明；
- 3、查阅发行人所享受的税收优惠政策及对应的高新技术企业证书、软件产品证书等的证明文件；
- 4、取得发行人各个税种的纳税申报表、纳税凭证、退税凭证、所得税汇算清缴报告、银行回单，查验税收优惠的计税基础、税率等信息；
- 5、对各项税收进行测算，分析税金及附加与收入变动的关系及变动原因；
- 6、获取发行人编制现金流量表的底稿，核对其中各科目数据的计算过程及数据来源，重新验算现金流量表中支付的各项税费与收到税费返还。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、各类税收优惠计算依据充分，西部大开发税收等优惠暂时不存在无法续期的风险，发行人报告期内享受的所得税税收优惠政策和增值税即征即退优惠政策具有、可持续性。
- 2、发行人软件增值税退税以及计算依据符合税法相关规定。
- 3、营业收入与税金及附加波动原因合理。
- 4、报告期内发行人递延所得税资产确认依据充分，会计处理符合企业会计准则的规定，递延所得税与财务报表之间勾稽关系一致。
- 5、现金流量表中收到的税费返还、支付的各项税费与相关会计科目的勾稽一致。

问题 18. 关于应收账款及应收票据

招股说明书披露，报告期各期末，公司应收账款余额分别为 72,938.05 万

元、87,497.30万元和98,242.85万元，占同期营业收入的比例分别为36.27%、40.04%和43.87%。

请发行人补充披露应收账款前五名客户的账龄情况

请发行人说明：（1）报告期各期按下游行业分类的应收账款前五名客户的金额、内容、占比；（2）报告期各期末客户逾期付款的金额及逾期原因，期后回款情况、截止到目前的回款情况，是否存在无法收回的风险，是否与可比公司账龄结构存在显著差异，应收账款坏账准备计提是否充分；（3）发行人对主要客户付款条件是否存在差异，对主要客户的信用政策、付款条件是否发生变化，是否存在通过放松信用政策、付款条件刺激销售的情况；（4）结合报告期内结算政策、信用政策及其执行情况，说明报告期内账龄一年以上应收账款占比较高的原因及合理性；（5）请逐一说明单独计提坏账准备的应收账款形成的原因、账龄、已采取的催款措施、预计无法收回的原因及合理性，以前年度计提坏账准备的合理性、充分性，是否存在不当会计调节情形；（6）报告期内应收账款核销的依据和原因、账龄、履行的决策程序、是否对此类客户采取诉讼等法律程序催收应收账款、核销是否符合企业会计准则规定；（7）报告期内应收票据、应收账款、营业收入与销售商品、提供劳务收到的现金之间的匹配关系；（8）是否存在应收票据转入应收账款的情形，如存在，请说明有关情况，账龄是否持续计算。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）请发行人补充披露应收账款前五名客户的账龄情况

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“九、资产质量分析”之“（一）流动资产分析”之“6、应收账款”补充披露如下：

“（3）应收账款前五名客户情况

报告期各期末，公司应收账款的前五名客户情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	与公司关系	应收账款余额	账龄	占应收账款总额的比例
2020年1-6	1	西门子歌美飒可再生能源科技（中国）有限公司	非关联方	7,080.67	1年以内	6.45%

期间	序号	客户名称	与公司关系	应收账款余额	账龄	占应收账款总额的比例
月	2	GE Wind Energy GmbH	非关联方	7,035.01	1年以内	6.40%
	3	Vestas Nacellas of America Inc.	非关联方	5,324.60	1年以内	4.85%
	4	西门子(上海)电气传动设备有限公司	非关联方	4,121.91	1年以内	3.75%
	5	维斯塔斯风力技术(中国)有限公司	非关联方	3,362.78	1年以内	3.06%
	合计			26,924.96		24.51%
2019年末	1	Vestas Nacellas of America Inc.	非关联方	5,432.50	1年以内	5.53%
	2	西门子(上海)电气传动设备有限公司	非关联方	3,679.60	1年以内	3.75%
	3	Vestas Wind Technology India Pvt Ltd	非关联方	2,898.11	1年以内	2.95%
	4	Branch of GE Vietnam Ltd in Haiphong	非关联方	2,798.87	1年以内	2.85%
	5	郑州地铁集团有限公司(注1)	非关联方	2,776.88	2年以内	2.83%
	合计			17,585.96		17.91%
2018年末	1	GE Wind Energy GmbH	非关联方	5,351.03	1年以内	6.12%
	2	西门子(上海)电气传动设备有限公司	非关联方	3,514.75	1年以内	4.02%
	3	郑州地铁集团有限公司	非关联方	3,456.81	1年以内	3.95%
	4	广州地铁集团有限公司	非关联方	2,489.97	1年以内	2.85%
	5	通用电气风电设备制造(沈阳)有限公司	非关联方	2,406.02	1年以内	2.75%
	合计			17,218.59		19.69%
2017年末	1	GE Wind Energy GmbH	非关联方	5,174.25	1年以内	7.09%
	2	西门子(上海)电气传动设备有限公司	非关联方	3,469.17	1年以内	4.76%
	3	西藏北控清洁能源科技发展有限公司	非关联方	1,925.21	1年以内	2.64%
	4	金榜国际(注2)	关联方	1,730.30	2年以内	2.37%
	5	中民新能投资有限公司	非关联方	1,481.08	1年以内	2.03%
	合计			13,780.02		18.89%

注1: 2019年末公司对郑州地铁集团有限公司的应收账款余额中, 账龄1年以内为171.25万元, 账龄1-2年为2,605.64万元。

注2: 2017年末公司对金榜国际的应收账款余额中, 账龄1年以内为1,404.94万元, 账龄1-2年为325.36万元。”

二、发行人说明

(一) 报告期各期按下游行业分类的应收账款前五名客户的金额、内容、占比

1、新能源领域应收账款前五名客户情况

单位：万元

期间	序号	客户名称	交易内容	应收账款 余额	占该类下游应 用的应收账款 比例
2020年6 月末	1	西门子歌美飒可再生能源科技 (中国)有限公司	干式变压器系列	7,080.67	14.63%
	2	GE Wind Energy GmbH	干式变压器系列	7,035.00	14.53%
	3	Vestas Nacelles America, Inc.	干式变压器系列	5,324.60	11.00%
	4	维斯塔斯风力技术(中国)有限 公司	干式变压器系列、开 关柜系列	3,362.78	6.95%
	5	新疆东方希望新能源有限公司	干式变压器系列	3,155.20	6.52%
	合计			25,958.24	53.62%
2019年 末	1	Vestas Nacelles America, Inc.	干式变压器系列	5,432.50	13.96%
	2	Vestas Wind Technology India Pvt Ltd	干式变压器系列	2,898.11	7.45%
	3	Branch of GE Vietnam Ltd in Haiphong	干式变压器系列	2,744.97	7.05%
	4	阳光电源股份有限公司	干式变压器系列	2,101.86	5.40%
	5	GE Wind Energy GmbH	干式变压器系列	2,036.56	5.23%
	合计			15,214.00	39.10%
2018年 末	1	GE Wind Energy GmbH	干式变压器系列	5,350.43	13.90%
	2	通用电气风电设备制造(沈阳) 有限公司	干式变压器系列	2,406.02	6.25%
	3	镇江协鑫新能源发展有限公司	箱变系列	2,200.62	5.72%
	4	Branch of GE Vietnam Ltd in Haiphong	干式变压器系列	1,988.63	5.17%
	5	维斯塔斯风力技术(中国)有 限公司	干式变压器系列	1,984.46	5.16%
	合计			13,930.17	36.20%
2017年 末	1	GE Wind Energy GmbH	干式变压器系列	5,174.25	15.71%
	2	西藏北控清洁能源科技发展有 限公司	箱变系列	1,925.21	5.85%
	3	中民新能投资有限公司	箱变系列	1,481.08	4.50%

期间	序号	客户名称	交易内容	应收账款 余额	占该类下游应 用的应收账款 比例
	4	江苏启安建设集团有限公司	箱变系列	1,023.14	3.11%
	5	河南豫新太阳能科技股份有限 公司	干式变压 器系列、开 关柜系列	891.64	2.71%
	合计			10,495.33	31.87%

注：部分客户的项目同时涉及不同的下游应用领域，已按订单拆分对应的收入和应收账款，下同。

2、高端装备领域应收账款前五名客户情况

单位：万元

期间	序号	客户名称	交易内容	应收账款 余额	占该类下游应 用的应收账款 比例
2020年6 月末	1	郑州地铁集团有限公司	干式变压 器系列	2,989.50	14.69%
	2	中铁电气工业有限公司保定 铁道变压器分公司	干式变压 器系列	1,534.11	7.54%
	3	中铁电气化局集团有限公司	干式变压 器系列	1,492.38	7.33%
	4	广州地铁集团有限公司	干式变压 器系列	1,177.84	5.79%
	5	洛阳市轨道交通集团有限责 任公司	干式变压 器系列	1,131.20	5.56%
	合计			8,325.03	40.92%
2019年 末	1	郑州市轨道交通有限公司	干式变压 器系列	2,776.88	14.73%
	2	中铁电气化局集团有限公司	干式变压 器系列	1,941.10	10.30%
	3	天津市地下铁道集团有限公 司	干式变压 器系列	1,312.86	6.96%
	4	广州地铁集团有限公司	干式变压 器系列	1,223.97	6.49%
	5	中铁建电气化局集团第四工 程有限公司	干式变压 器系列	1,112.04	5.90%
	合计			8,366.86	44.38%
2018年 末	1	郑州市轨道交通有限公司	开关柜系 列、干式变 压器系列	3,456.81	22.49%
	2	广州地铁集团有限公司	干式变压 器系列	2,489.97	16.20%
	3	天津市地下铁道集团有限公	干式变压	1,537.98	10.01%

期间	序号	客户名称	交易内容	应收账款 余额	占该类下游应用的 应收账款比例
		司	器系列		
	4	中铁建电气化局集团第四工程有限公司	干式变压器系列	995.15	6.47%
	5	长春市地铁有限责任公司	干式变压器系列	977.79	6.36%
	合计			9,457.70	61.53%
2017年 末	1	郑州市轨道交通有限公司	干式变压器系列	523.11	10.65%
	2	中铁电气工业有限公司保定铁道变压器分公司	干式变压器系列	427.34	8.70%
	3	北京市轨道交通建设管理有限公司	干式变压器系列	385.40	7.85%
	4	武汉地铁集团有限公司	干式变压器系列	322.35	6.56%
	5	大连地铁有限公司	干式变压器系列	302.20	6.15%
	合计			1,960.40	39.91%

3、节能环保领域应收账款前五名客户情况

单位：万元

期间	序号	客户名称	交易内容	应收账款 余额	占该类下游应用的 应收账款比例
2020年6 月末	1	西门子(上海)电气传动设备有限公司	干式变压器系列	4,121.91	46.72%
	2	广州东芝白云菱机电力电子有限公司	干式变压器系列	1,440.85	16.33%
	3	北京利德华福电气技术有限公司	干式变压器系列	1,168.56	13.25%
	4	东方日立(成都)电控设备有限公司	干式变压器系列	234.80	2.66%
	5	Schneider Electric Power Drives GmbH	干式变压器系列	211.05	2.39%
	合计			7,177.17	81.35%
2019年 末	1	西门子(上海)电气传动设备有限公司	干式变压器系列	3,619.84	40.45%
	2	北京利德华福电气技术有限公司	干式变压器系列	1,454.06	16.25%
	3	广州东芝白云菱机电力电子有限公司	干式变压器系列	1,449.65	16.20%
	4	东方日立(成都)电控设备有限公司	干式变压器系列	203.34	2.27%
	5	WEG Drives & Controls -	干式变压	185.88	2.08%

期间	序号	客户名称	交易内容	应收账款 余额	占该类下游应用的 应收账款比例
		Automação	器系列		
		合计		6,912.76	77.25%
2018年 末	1	西门子（上海）电气传动设备有限公司	干式变压器系列	3,476.65	53.51%
	2	北京利德华福电气技术有限公司	干式变压器系列	609.39	9.38%
	3	广州东芝白云菱机电力电子有限公司	干式变压器系列	557.64	8.58%
	4	北京合康新能科技股份有限公司	干式变压器系列	318.86	4.91%
	5	Tmeic Industrial Systems India	干式变压器系列	267.10	4.11%
			合计		5,229.65
2017年 末	1	西门子（上海）电气传动设备有限公司	干式变压器系列	3,326.96	45.13%
	2	金榜国际	干式变压器系列	1,194.45	16.20%
	3	北京利德华福电气技术有限公司	干式变压器系列	984.25	13.35%
	4	Siemens Limited, India	干式变压器系列	372.15	5.05%
	5	卧龙电气集团辽宁荣信电气传动有限公司	干式变压器系列	330.98	4.49%
			合计		6,208.78

4、工业企业电气配套领域应收账款前五名客户情况

单位：万元

期间	序号	客户名称	交易内容	应收账款 余额	占该类下游应用的 应收账款比例
2020年6 月末	1	绵阳惠科光电科技有限公司	开关柜系列	2,228.48	18.65%
	2	中国电子系统工程第三建设有限公司	干式变压器系列	1,271.67	10.64%
	3	江南造船（集团）有限责任公司	箱变系列	1,218.83	10.20%
	4	滁州惠科光电科技有限公司	开关柜系列	439.32	3.68%
	5	Prime Engineering Ltd.	干式变压器系	415.94	3.48%
			合计		5,574.24
2019年 末	1	北京禄智科技股份有限公司	干式变压器系列	418.14	6.09%

期间	序号	客户名称	交易内容	应收账款 余额	占该类下游应用的 应收账款比例
	2	滁州惠科光电科技有限公司	开关柜系 列	385.32	5.61%
	3	江南造船（集团）有限责任 公司	箱变系列	335.78	4.89%
	4	TECH4, LLC	干式变压 器系列	300.17	4.37%
	5	平湖石化有限责任公司	干式变压 器系列	297.00	4.33%
	合计			1,736.41	25.29%
2018年 末	1	斯邦(厦门) 功控电子有限 公司	干式变压 器系列	751.88	10.20%
	2	Siemens Energy&Automation Inc.	干式变压 器系列	375.28	5.09%
	3	青海盐湖镁业有限公司	干式变压 器系列	328.52	4.46%
	4	Primetals Technologies USA LLC	干式变压 器系列	310.67	4.21%
	5	哈尔滨电气股份有限公司	干式变压 器系列	256.60	3.48%
	合计			2,022.95	27.44%
2017年 末	1	天津市津电联电力技术有限 公司	干式变压 器系列、开 关柜系列	416.00	4.17%
	2	沈阳市隆鑫逸电器有限公司	干式变压 器系列、开 关柜系列	384.81	3.86%
	3	渤海造船厂集团有限公司	箱变系列、 开关柜系 列	380.53	3.81%
	4	太原重工股份有限公司	干式变压 器系列	375.57	3.76%
	5	浙江省天正设计工程有限公 司	干式变压 器系列、开 关柜系列	303.74	3.04%
	合计			1,860.65	18.64%

5、基础设施领域应收账款前五名客户情况

单位：万元

期间	序号	客户名称	交易内容	应收账款 余额	占该类下游应用的 应收账款比例
2020年6 月末	1	三亚利强电力技术有限公司	开关柜系 列、干式变	585.59	6.90%

期间	序号	客户名称	交易内容	应收账款 余额	占该类下游应用的 应收账款比例
			压器系列		
	2	海南海建商贸有限公司	开关柜系 列	427.62	5.04%
	3	中兴德舜能源(天津)有限 公司	开关柜系 列、干式变 压器系列、 箱变系列	349.44	4.12%
	4	天津市木火电子科技有限公司	干式变压 器系列	272.00	3.20%
	5	陕西智胜安全技术有限公司 重庆分公司	干式变压 器系列	262.71	3.10%
	合计			1,897.36	22.36%
2019年 末	1	三亚利强电力技术有限公司	开关柜系 列	598.65	6.27%
	2	海南海建商贸有限公司	开关柜系 列	510.19	5.35%
	3	兰州倚能电力(集团)有限 公司	开关柜系 列	326.43	3.42%
	4	国电南瑞科技股份有限公司	干式变压 器系列	311.17	3.26%
	5	华润置地(桂林)有限公司	干式变压 器系列	283.68	2.97%
	合计			2,030.12	21.27%
2018年 末	1	海南海建商贸有限公司	开关柜系 列	537.56	9.56%
	2	中国电子科技集团公司第十 四研究所	开关柜系 列	295.81	5.26%
	3	海南恩祥教育投资有限公司	开关柜系 列	257.03	4.57%
	4	南京河西新城建设发展有限 公司	开关柜系 列、干式变 压器系列	226.51	4.03%
	5	合肥市重点工程建设管理局	开关柜系 列、干式变 压器系列	182.86	3.25%
	合计			1,499.78	26.69%
2017年 末	1	索凌电气有限公司	干式变压 器系列	279.50	5.68%
	2	中国移动通信有限公司	开关柜系 列	213.07	4.33%
	3	中国联合网络通信有限公司 合肥市分公司	干式变压 器系列	197.06	4.00%

期间	序号	客户名称	交易内容	应收账款 余额	占该类下游应用的 应收账款比例
	4	中国移动通信集团河南有限公司平顶山分公司	开关柜系列	196.00	3.98%
	5	合肥市重点工程建设管理局	开关柜系列、干式变压器系列	174.10	3.54%
	合计			1,059.74	21.52%

6、民用住宅领域应收账款前五名客户情况

单位：万元

期间	序号	客户名称	交易内容	应收账款 余额	占该类下游应用的 应收账款比例
2020年6 月末	1	三亚利强电力技术有限公司	开关柜系列、干式变压器系列	1,312.16	26.08%
	2	深圳市富熙电力发展有限公司	干式变压器系列	312.23	6.21%
	3	海南晟卓电气设备有限公司	干式变压器系列	222.54	4.42%
	4	天津海航建筑设计有限公司	开关柜系列、干式变压器系列、箱变系列	210.28	4.18%
	5	湖北长江电气有限公司	干式变压器系列	178.72	3.55%
	合计			2,235.92	44.44%
2019年 末	1	三亚利强电力技术有限公司	开关柜系列	1,159.63	20.72%
	2	海南晟卓电气设备有限公司	干式变压器系列	391.79	7.00%
	3	中兴德舜新能源科技(天津)有限公司	开关柜系列	335.50	6.00%
	4	广西汇千海建设工程有限公司	开关柜系列	212.49	3.80%
	5	天津海航建筑设计有限公司	开关柜系列、干式变压器系列、箱变系列	210.28	3.76%
	合计			2,309.69	41.28%
2018年 末	1	三亚利强电力技术有限公司	开关柜系列	537.13	17.05%
	2	重庆润泰电气有限公司	开关柜系列	220.50	7.00%

期间	序号	客户名称	交易内容	应收账款 余额	占该类下游应用的 应收账款比例
	3	海航地产集团有限公司	干式变压器系列	136.71	4.34%
	4	南京苏逸实业有限公司	干式变压器系列	107.18	3.40%
	5	海南众泰电力工程有限公司	开关柜系列、干式变压器系列	99.17	3.15%
	合计			1,100.68	34.94%
2017年 末	1	三亚利强电力技术有限公司	开关柜系列、箱变系列	1,337.77	23.66%
	2	重庆北洲实业(集团)有限公司	开关柜系列	366.15	6.47%
	3	南京六合新区建设发展有限公司	开关柜系列	261.76	4.63%
	4	国网浙江省电力公司物资分公司	干式变压器系列	204.45	3.62%
	5	海航地产集团有限公司	干式变压器系列、箱变系列	183.62	3.25%
	合计			2,353.74	41.62%

7、传统发电及供电领域应收账款前五名客户情况

单位：万元

期间	序号	客户名称	交易内容	应收账款 余额	占该类下游应用的 应收账款比例
2020年6 月末	1	深圳供电局有限公司	开关柜系列	435.36	14.56%
	2	西北电力工程承包有限公司	干式变压器系列	421.81	14.11%
	3	中国南方电网有限责任公司超高压输电公司	干式变压器系列	270.50	9.05%
	4	哈尔滨电气股份有限公司	干式变压器系列	265.70	8.89%
	5	北京海博创源科技有限公司	箱变系列	101.13	3.38%
	合计			1,494.49	49.99%
2019年 末	1	深圳供电局有限公司	开关柜系列	1,176.43	24.84%
	2	中国南方电网有限责任公司超高压输电公司	干式变压器系列	521.54	11.01%
	3	哈尔滨电机厂有限责任公司	干式变压器系列	428.90	9.06%

期间	序号	客户名称	交易内容	应收账款 余额	占该类下游应用的 应收账款比例
	4	山东电力建设第三工程有限公司	干式变压器系列	311.96	6.59%
	5	国家电力投资集团有限公司物资装备分公司	干式变压器系列	243.77	5.15%
	合计			2,682.59	56.64%
2018年 末	1	深圳供电局有限公司	开关柜系列	2,081.83	33.17%
	2	西北电力工程承包有限公司	干式变压器系列	473.84	7.55%
	3	山东电力建设第三工程有限公司	干式变压器系列	455.82	7.26%
	4	国网江苏省电力有限公司句容市供电分公司	干式变压器系列	374.49	5.97%
	5	哈尔滨电机厂有限责任公司	干式变压器系列	316.71	5.05%
	合计			3,702.69	58.99%
2017年 末	1	哈尔滨电机厂有限责任公司	干式变压器系列	677.23	15.77%
	2	国网浙江省电力有限公司物资分公司	干式变压器系列	290.27	6.76%
	3	GE Energy Switzerland GmbH	干式变压器系列	263.08	6.13%
	4	国网江苏省电力公司镇江供电公司	干式变压器系列	231.48	5.39%
	5	哈尔滨电气股份有限公司	干式变压器系列	201.01	4.68%
	合计			1,663.06	38.73%

8、新型基础设施领域应收账款前五名客户情况

单位：万元

期间	序号	客户名称	交易内容	应收账款 余额	占该类下游应用的 应收账款比例
2020年6 月末	1	杭州奥能电源设备有限公司	箱变系列	200.80	16.87%
	2	四川汉唐江电力有限公司	干式变压器系列	137.68	11.56%
	3	中国移动通信集团有限公司河南分公司	开关柜系列	133.36	11.20%
	4	中国移动通信集团江苏有限公司南京分公司	干式变压器系列	122.91	10.32%
	5	中国移动通信集团河南有限公司	干式变压器系列	118.44	9.95%
	合计			713.18	59.90%

期间	序号	客户名称	交易内容	应收账款余额	占该类下游应用的应收账款比例
2019年末	1	中国移动通信集团有限公司河南分公司	开关柜系列	400.08	38.04%
	2	中国移动通信集团江苏有限公司南京分公司	干式变压器系列	269.83	25.65%
	3	中国移动通信集团河南有限公司	干式变压器系列	118.44	11.26%
	4	神州数码信息服务股份有限公司北京分公司	干式变压器系列	65.60	6.24%
	5	张北数据港信息科技有限公司	干式变压器系列	57.50	5.47%
	合计			911.44	86.66%
2018年末	1	神州数码信息服务股份有限公司北京分公司	干式变压器系列	65.60	76.91%
	2	百度云计算技术(山西)有限公司	干式变压器系列	19.69	23.09%
	合计			85.29	100.00%
2017年末	1	中国移动通信集团广东有限公司汕头分公司	干式变压器系列	75.74	22.06%
	2	武汉新源电气成套设备有限公司	干式变压器系列	75.18	21.89%
	3	张北数据港信息科技有限公司	干式变压器系列	70.66	20.58%
	4	中国移动通信集团河南有限公司	干式变压器系列	67.46	19.64%
	5	深圳市深电能售电有限公司	开关柜系列	23.09	6.72%
	合计			312.13	90.89%

(二) 报告期各期末客户逾期付款的金额及逾期原因, 期后回款情况、截止到目前的回款情况, 是否存在无法收回的风险, 是否与可比公司账龄结构存在显著差异, 应收账款坏账准备计提是否充分

1、应收账款逾期及期后回款情况, 是否存在无法收回的风险

公司报告期各期末应收账款逾期及期后回款情况如下:

单位: 万元

项目		2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
应收账款余额		109,836.39	98,242.85	87,497.30	72,938.05
期后	2020年7月1日-2020年8月31日回款金额	25,120.94	6,426.01	2,787.28	628.71

回款	2020年1月1日-6月30日回款金额	-	54,046.05	8,457.70	746.18
	2019年回款金额	-	-	56,766.72	8,651.80
	2018年回款金额	-	-	-	57,113.09
	合计	25,120.94	60,472.06	68,011.70	67,139.78
	应收账款期后回款率	22.87%	61.55%	77.73%	92.05%
逾期金额		35,448.36	28,407.62	26,079.34	23,061.67
逾期比例		32.27%	28.92%	29.81%	31.62%
逾期金额期后回款	2020年7月1日-2020年8月30日回款金额	6,122.58	1,728.95	526.37	279.07
	2020年1月1日-6月30日回款金额	-	8,713.17	1,560.99	275.45
	2019年回款金额	-	-	16,308.32	3,230.19
	2018年回款金额	-	-	-	16,527.22
	合计	6,122.58	10,442.12	18,395.68	20,311.93
	逾期应收账款期后回款率	17.27%	36.76%	70.54%	88.08%

报告期各期末，公司部分应收账款存在逾期，主要原因如下：（1）报告期内公司国内主要客户为大型国有控股企业，该类型客户的货款结算审批流程较长，因此该类型客户的应收账款部分逾期；（2）报告期内公司承接的轨道交通项目订单较多，该类型客户一般与多家供应商批量分阶段付款结算，且涉及内部审计、政府审计等程序，付款审批周期较长，若该类型客户的其他供应商结算金额未确定或单据不齐全也会导致该类型客户对公司的付款延后，因此该类型客户的应收账款部分逾期；（3）报告期内公司国内销售的部分客户为项目总包单位，该类型客户的业主方延迟向其付款，其同步延后对公司的付款，因此该类型客户的应收账款部分逾期；（4）报告期内公司国内部分光伏行业客户因产业政策发生重大不利变化，导致自身资金紧张，货款逾期。

报告期末，公司应收账款逾期客户主要为大型国有控股企业、上市公司等，对个别回款风险相对较大的应收账款逾期客户，公司已依据合同履行情况、客户信用状况和回款进度，对尚未归还的货款单独计提了坏账准备。由于公司主要应收账款客户的资金实力雄厚、信誉良好，且公司与主要客户之间不存在产品质量相关的诉讼与纠纷，因此公司不存在无法收回的重大风险。

2、公司账龄结构与同行业上市公司的对比

报告期内，公司与同行业上市公司账龄结构对比情况如下：

公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
------	------	------	------	------	------	------

2020年6月末应收账款账龄结构						
顺钠股份	57.96%	8.95%	14.43%	2.53%	1.57%	14.56%
特变电工	66.83%	17.34%	8.39%	3.22%	1.81%	2.41%
许继电气	60.10%	16.68%	8.59%	6.59%	2.08%	5.97%
伊戈尔	97.47%	0.32%	1.63%	0.00%	0.00%	0.57%
森源电气	36.02%	30.83%	29.10%	0.78%	1.54%	1.73%
白云电器	80.09%	12.70%	2.74%	4.47%		
中国西电	73.13%	11.90%	3.37%	4.99%	1.45%	5.15%
特锐德	72.38%	17.64%	6.67%	1.72%	0.79%	0.80%
平均值	68.00%	14.55%	9.36%	2.84%	1.32%	4.45%
金盘科技	78.86%	14.10%	3.80%	2.11%	0.98%	0.14%
2019年末应收账款账龄结构						
顺钠股份	49.19%	15.77%	10.19%	6.36%	3.82%	14.67%
特变电工	70.75%	14.52%	7.84%	2.53%	1.52%	2.84%
许继电气	58.95%	17.71%	9.00%	6.07%	1.90%	6.38%
伊戈尔	97.96%	1.46%	0.00%	0.02%	0.00%	0.55%
森源电气	34.81%	35.65%	24.94%	1.35%	1.60%	1.65%
白云电器	81.04%	11.48%	3.04%	4.45%		
中国西电	69.39%	14.69%	6.75%	3.41%	1.40%	4.35%
特锐德	70.99%	19.39%	6.62%	1.25%	0.98%	0.78%
平均值	66.64%	16.33%	8.55%	3.00%	1.60%	4.46%
金盘科技	75.47%	18.74%	3.07%	1.67%	0.91%	0.14%
2018年末应收账款账龄结构						
特变电工	73.82%	15.68%	4.55%	3.50%	1.75%	0.70%
许继电气	56.47%	23.52%	10.60%	2.90%	2.06%	4.45%
伊戈尔	98.70%	0.09%	0.03%	1.18%		
森源电气	58.27%	34.67%	2.37%	2.49%	0.37%	1.83%
白云电器	73.64%	13.41%	7.61%	5.34%		
中国西电	60.28%	17.41%	7.70%	3.06%	2.45%	9.11%
特锐德	71.25%	20.19%	4.76%	1.91%	1.07%	0.82%
平均值	70.35%	17.85%	5.37%	2.77%	1.54%	3.38%
金盘科技	82.85%	9.62%	4.82%	1.86%	0.75%	0.11%
2017年末应收账款账龄结构						
特变电工	76.21%	13.62%	6.48%	2.50%	0.80%	0.39%

许继电气	64.75%	18.32%	6.78%	5.01%	2.11%	3.03%
伊戈尔	98.87%	0.06%	0.03%	1.03%		
森源电气	82.17%	6.64%	6.55%	1.17%	2.02%	1.45%
白云电器	59.86%	26.30%	7.60%	6.23%		
中国西电	59.45%	14.54%	7.30%	5.28%	2.12%	11.30%
特锐德	75.31%	15.70%	4.28%	2.59%	0.94%	1.17%
平均值	73.80%	13.60%	5.57%	3.31%	1.60%	3.47%
金盘科技	74.20%	15.05%	5.81%	3.25%	0.96%	0.72%

注 1：数据来源：根据上市公司定期报告整理。

注 2：上表中 2019 年末同行业上市公司数据均为全部应收账款的账龄结构，金盘科技报告期各期末数据均为全部应收账款的账龄结构。

注 3：由于部分同行业上市公司未披露全部应收账款的账龄结构，因此上表中 2018 年特变电工、许继电气、森源电气、白云电器、中国西电、特锐德数据为按账龄分析法计提坏账准备的应收账款账龄结构，2017 年特变电工、许继电气、中国西电、特锐德数据为按账龄分析法计提坏账准备的应收账款账龄结构。

注 4：由于顺钠股份未披露 2017 年末和 2018 年末应收账款账龄结构，因此上表仅列示 2019 年末数据。

根据上表，公司与同行业上市公司的账龄均以 2 年以内为主，公司账龄 1 年以内的应收账款占比略高于同行业上市公司平均水平，1-2 年应收账款占比在同行业上市公司平均水平上下波动，2 年以上占比略低于同行业上市公司平均水平。总体而言，公司应收账款账龄略短于同行业上市公司平均水平，坏账风险相对较低。

3、公司应收账款坏账准备计提的充分性分析

报告期内，公司已依照审慎原则，按照应收账款坏账计提政策对不同账龄的应收账款合理计提了相应比例的坏账准备；并对个别客户的应收账款，依据合同履行情况、客户信用状况和回款进度，单独计提了坏账准备。

(1) 公司应收账款坏账准备计提比例处于同行业上市公司合理水平

报告期内，同行业上市公司坏账准备计提比例情况如下：

公司名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
特变电工	2%	5%	20%	30%	50%	100%
许继电气	4%	6%	10%	30%	30%	50%

伊戈尔	6个月以内 2%, 6-12个月 5%	20%	50%	100%	100%	100%
森源电气	6个月以内 0%, 6-12个月 5%	10%	20%	30%	50%	100%
白云电器	5%	20%	50%	75%	75%	75%
中国西电	0.4%-3.0%	1.0%-7.0%	6.0%-20.0%	10.0%-30.0%	25.0%-50.0%	50.0%-80.0%
特锐德	5%	10%	30%	50%	70%	100%
平均值	3.39%	10.71%	27.57%	47.86%	58.93%	84.29%
金盘科技	5%	10%	20%	50%	80%	100%

注1：数据来源：根据上市公司定期报告整理。

注2：顺钠股份未采用账龄分析法，而是将应收款项划分为初级标准、一级标准、二级标准、三级标准后分别按0%、5%、50%、100%的比例计提坏账准备。

根据上表，公司应收账款坏账准备计提比例处于同行业上市公司合理水平。

(2) 公司应收账款计提比例高于预计信用损失率，较为谨慎

公司以2016年度至2019年度应收款项账龄为依据，按迁徙率法计算各期各账龄段应收账款至下一年的迁徙情况来计算公司历史损失率，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。根据对比，公司应收账款计提比例高于预计信用损失率，较为谨慎，具体如下：

1) 计算各账龄段的平均迁徙率

账龄	2016-2017年度迁徙率	2017-2018年度迁徙率	2018-2019年度迁徙率	2019-2020年6月末迁徙率	平均迁徙率	备注
1年以内	21.02%	15.55%	25.40%	20.89%	20.71%	A
1-2年	42.10%	38.38%	35.78%	22.69%	34.74%	B
2-3年	54.58%	38.28%	38.97%	76.85%	52.17%	C
3-4年	55.15%	27.77%	54.87%	65.68%	50.87%	D
4-5年	16.12%	0.00%	6.05%	2.32%	6.12%	E
5年以上	100.00%	18.43%	100.00%	100.00%	79.61%	F

注：账龄5年以内的迁徙率为上年末该账龄余额结转至下一年仍未回收金额占上年末该账龄余额的比率；账龄5年以上的迁徙率，应收账款余额较上年末增加时为100%，应收账款余额较上年末减少时为本年末余额占上年末余额的比例。

2) 按平均迁徙率计算历史损失率如下：

账龄	计算公式	预计信用损失率	应收账款计提比例
----	------	---------	----------

账龄	计算公式	预计信用损失率	应收账款计提比例
1年以内（含1年）	$A*B*C*D*E*F$	0.09%	5.00%
1-2年	$B*C*D*E*F$	0.45%	10.00%
2-3年	$C*D*E*F$	1.29%	20.00%
3-4年	$D*E*F$	2.48%	50.00%
4-5年	$E*F$	4.87%	80.00%
5年以上	F	79.61%	100.00%

综上，公司应收账款已充分计提坏账准备。

（三）发行人对主要客户付款条件是否存在差异，对主要客户的信用政策、付款条件是否发生变化，是否存在通过放松信用政策、付款条件刺激销售的情况

公司境外销售一般约定信用期 180 天内付款，主要客户系通用电气（GE）、西门子（SIEMENS）、维斯塔斯（VESTAS）等国际知名企业；公司境内销售一般约定通电验收后给予不超过 90 天的信用期，主要客户系国有控股企业、上市公司及其他客户。公司在实际执行时，主要根据招标要求、或交易双方根据项目特点、市场供需关系、客户的资信情况、资金实力、经营规模、战略地位等协商确定具体的信用期限，不同客户之间、以及同一客户的不同合同约定的付款条件和信用期限可能存在差异。例如，产品需要安装调试的，公司与客户签署的合同一般约定了预付款、到货款、通电验收款、质保金等，在达到通电验收条件后一定时间内支付合同约定比例的通电验收款，剩余部分作为质保金；产品不需要安装调试的，公司与客户签署的合同一般约定开箱验收后一定时间内支付货款。

报告期内，公司前五大客户主要信用政策、付款条件情况如下：

序号	客户名称	主要信用政策、付款条件	是否符合公司信用政策
2020年1-6月前五大客户			
1	维斯塔斯（VESTAS）	开票后 120-150 天	是
2	通用电气（GE）	货到票到后 90-150 天付款	是
3	西门子（SIEMENS）	货到票到后 90-120 天付款	是
4	新疆东方希望新能源有限公司	验收后支付至合同结算价款的 90%	是
5	长沙市轨道交通集团有限公司、长沙市轨道交通五号线建设发展有限公司	验收后 28 个工作日内支付至合同结算价款的 95%，或验收后 28 个工作日内支付至合同结算价款的 97%。	是
2019年度前五大客户			

1	通用电气（GE）	货到票到后 90-150 天付款	是
2	维斯塔斯（VESTAS）	开票后 65-120 天付款（新开拓该客户的印度子公司业务，信用期为 120 天）	是
3	西门子（SIEMENS）	货到票到后 90-120 天付款	是
4	深圳科士达科技股份有限公司	验收后 90 日内累计支付至 95%，或验收后 30 日内累计支付至 60%。	是
5	中国铁路工程集团有限公司	货到票到 10-45 天付款	是
2018 年度前五大客户			
1	通用电气（GE）	货到票到后 90-150 天付款	是
2	西门子（SIEMENS）	货到票到后 90-120 天付款	是
3	维斯塔斯（Vestas）	开票后 65-90 天付款	是
4	国家电网有限公司	货到票到 60 天内付款，或验收后 30 天内支付至合同结算价款的 90%。	是
5	广州地铁集团有限公司	验收后 40 个工作日内支付设备材料总价的 15%，累计支付至 90%。	是
2017 年度前五大客户			
1	通用电气（GE）	货到票到后 90-150 天付款	是
2	国家电网有限公司	货到票到 60 天内付款，或验收后 30 天支付至合同结算价款的 90%。	是
3	西门子（SIEMENS）	货到票到后 90-120 天的信用期	是
4	金榜国际	货到 120 天付款	是
5	中国核工业集团有限公司	验收后 30 天、60 天或 90 天累计支付至 90%	是

综上，公司综合考虑招标要求、或交易双方根据项目特点、市场供需关系、客户的资信情况、资金实力、经营规模、战略地位等情况授予客户相应的信用期，国内订单一般给予不超过 90 天的信用期，国外订单一般给予不超过 180 天的信用。根据上表，报告期内发行人对主要客户付款条件不存在明显差异，对主要客户的信用政策、付款条件未发生明显变化，不存在通过放松信用政策、付款条件刺激销售的情况。

（四）结合报告期内结算政策、信用政策及其执行情况，说明报告期内账龄一年以上应收账款占比较高的原因及合理性

1、报告期内结算政策、信用政策及其执行情况

公司与客户的主要结算方式为电汇、承兑汇票等，具体结算方式根据招标要求、客户性质、客户规模、商业信誉等因素确定。

公司信用政策情况详见本问询函回复“问题 18/二、/（三）发行人对主要客户付款条件是否存在差异，对主要客户的信用政策、付款条件是否发生变化，是

否存在通过放松信用政策、付款条件刺激销售的情况”。实际执行过程中，公司货款结算周期一般为3至6个月，轨道交通等行业客户结算周期一般在一年以上。

2、报告期内账龄一年以上应收账款占比较高的原因及合理性

报告期各期末，公司账龄1年以上应收账款余额分别为18,816.59万元、15,008.86万元、24,096.85万元、**23,216.84万元**，占比分别为25.80%、17.15%、24.53%、**21.14%**。

报告期各期末，公司账龄1年以上前五大应收账款情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	一年以上账龄的应收账款金额	账龄较长的原因
2020年6月末				
1	郑州地铁集团有限公司	2,989.50	2,290.10	轨道交通项目付款审批周期长
2	镇江协鑫新能源发展有限公司	1,509.15	1,509.15	光伏行业客户，受产业政策影响，政府补贴减少，资金较紧张，报告期各期均陆续回款。该客户系协鑫集团的子公司，协鑫集团旗下有4家上市公司。
3	广州地铁集团有限公司	1,177.84	1,053.82	轨道交通项目付款审批周期长
4	长春市地铁有限责任公司	1,021.12	1,010.52	轨道交通项目付款审批周期长
5	包头市银风汇利新能源投资有限公司	611.51	611.51	客户资金短缺，公司2019年申请强制执行，法院已对公司销售给客户的产品予以查封保全，公司已单项计提50%坏账准备。
	合计	7,309.12	6,475.10	
2019年末				
1	郑州市轨道交通有限公司	2,776.88	2,605.64	轨道交通项目付款审批周期长
2	镇江协鑫新能源发展有限公司	1,698.54	1,477.98	受下游产业政策影响，客户业绩下滑，资金较紧张。公司2019年收回其部分款项，2020年该客户已兑付其开具的200万元商业承兑汇票。该客户系协鑫集团的子公司，协鑫集团旗下有4家上市公司。
3	天津市地下铁道集团有限公司	1,312.86	1,312.86	轨道交通项目付款审批周期长

4	广州地铁集团有限公司	1,223.97	1,079.96	轨道交通项目付款审批周期长
5	深圳供电局有限公司	1,176.43	1,052.67	电网客户，付款审批周期长
	合计	8,188.69	7,529.11	
2018 年末				
1	江苏启安建设集团有限公司	1,384.22	1,021.02	总包单位，因业主拖欠工程款，导致客户推迟付款。期后已付讫。
2	中国建筑第六工程局有限公司	722.48	584.80	央企，总包单位，因内部付款审批流程长，总包的工程业主方延迟付款导致逾期。
3	河南豫新太阳能科技股份有限公司	461.64	461.64	受下游光伏产业政策影响，客户经营困难，公开资料显示该客户无可执行财产。2018 年末已累计单项计提 100% 坏账准备。
4	中国能源建设集团安徽省电力设计院	403.25	403.25	因内部付款审批流程长，总包的工程业主方延迟付款导致逾期。期后已付讫。
5	北京京港地铁有限公司	385.40	385.40	轨道交通项目付款审批周期长。期后已付讫。
	合计	3,356.99	2,856.11	
2017 年末				
1	河南豫新太阳能科技股份有限公司	891.64	891.64	受下游光伏产业政策影响，客户经营困难。2017 年末已单项计提 50% 坏账准备，2018 年回款 430 万，2018 年末单项计提 100% 坏账准备。
2	儋州海航投资开发有限公司	592.78	591.13	海航子公司，项目暂停，政府工作组已介入
3	郑州市轨道交通有限公司	523.11	523.11	轨道交通项目付款审批周期长
4	中国电建集团贵州工程公司	510.88	507.58	央企，总包单位，总包的工程业主方延迟付款导致逾期，期后已付讫。
5	沈阳市隆鑫逸电器有限公司	460.19	460.19	该客户主要经营人员离世，2018 年该款项已核销。
	合计	2,978.60	2,973.66	

根据公司与主要客户约定的合同条款，以及对公司 1 年以上账龄的主要应收账款的业务背景分析，公司账龄 1 年以上应收账款占比较高的原因如下：

(1) 公司国内销售合同部分约定了 5%至 10%的质保金，质保期限一般为 1 年至 3 年，按照国内销售收入的一半测算，各年新增的质保金规模如下：

单位：万元

项目	计算公式	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
主营业务收入（国内）	A	178,364.51	178,497.38	170,732.65
质保金规模测算（假设 50% 的内销主营业务收入约定质保金比例为 5%）	$B=A*50%*5%$	4,459.11	4,462.43	4,268.32
质保金规模测算（假设 50% 的内销主营业务收入约定质保金比例为 10%）	$B=A*50%*10%$	8,918.23	8,924.87	8,536.63

根据上表，报告期各期末应收质保金为公司账龄 1 年以上应收账款余额的重要组成部分。

（2）报告期内公司国内主要客户为大型国有控股企业，该类型客户的货款结算审批流程较长，导致部分货款账龄超过 1 年。尤其是，报告期内公司承接的轨道交通项目订单较多，该类型国企客户一般与多家供应商批量分阶段付款结算，且涉及内部审计、政府审计等程序，结算周期较长，若该类型客户的其他供应商结算金额未确定或单据不齐全也会导致该类型客户对公司的付款延后。

（3）报告期内公司国内销售的部分设备为客户总包工程中的部分设备，该类型客户的业主方延迟向其付款，其同步延后对公司的付款，导致部分货款账龄超过 1 年。

另外，根据上文的分析，报告期各期末，同行业上市公司账龄 1 年以上应收账款占比分别为 26.20%、29.65%、33.36%、**32.00%**，高于公司账龄 1 年以上应收账款占比。可见，账龄一年以上应收账款占比较高系公司所处行业共同的特点，公司账龄一年以上应收账款占比较高具有合理性。

（五）请逐一说明单独计提坏账准备的应收账款形成的原因、账龄、已采取的催款措施、预计无法收回的原因及合理性，以前年度计提坏账准备的合理性、充分性，是否存在不当会计调节情形

公司建立了完善的应收账款工作责任制度。在运营过程中，公司定期加不定期的组织销售人员展开逾期应收账款的催收工作，预计难以收回的款项，公司在必要时采取法律手段。对于通过法律手段仍无法收回，或已通过法律手段进行催收但经公司信用部门评估预计难以回收的款项，公司会根据实际情况单独计提坏账准备。

报告期内，公司单独计提坏账准备的应收账款具体情况如下：

1、截至 2020 年 6 月 30 日累计单项计提坏账准备的应收账款情况

单位名称	应收账款形成原因	账龄	已采取的催款措施	预计无法收回的原因及合理性	减值迹象出现时间	应收账款余额(万元)	单项计提比例(%)	是否存在不当会计调节情形
河南豫新太阳能科技股份有限公司	2015-2016年产品销售并验收	3-5年	催款函、起诉、强制执行	2019年8月法院裁定受理客户破产清算,收回可能性极小	2017年	461.64	100.00	否
包头市银风汇利新能源投资有限公司	2019年产品销售并验收	1-2年	催款函、起诉	2019年公司申请强制执行,法院已对公司销售给该客户的产品予以查封保全,该客户目前正在进行资产重组,重组成功后预计将陆续回款。	2019年	611.51	50.00	否
天津海航建筑设计有限公司	2018-2019年产品销售并验收	1-2年	催款函、起诉	该客户的股东海航集团资金困难,发生债券违约情况,部分应收账款后续可能无法收回;目前政府已派驻工作组,全面协助、全力推进海航集团风险处置工作,海航集团仍有财产可供执行偿债。	2019年	508.02	50.00	否
儋州海航投资开发有限公司	2016-2019年产品销售并验收	1-4年	催款函、起诉	该客户的股东海航集团资金困难,发生债券违约情况,部分应收账款后续可能无法收回;目前政府已派驻工作组,全面协助、全力推进海航集团风险处置工作,海航集团仍有财产可供执行偿债。	2019年	540.70	50.00	否
陕西中电智慧能源建设有限公司	2017年产品销售并验收	2-3年	催款函、起诉、强制执行	该客户因经营困难;该客户正在进行资产重组,重组完成后预计客户将会陆续回款。	2019年	337.80	50.00	否
吉林省秋林集团有限公司	2017年产品销售并验收	2-4年	催款函、起诉、强制执行	该客户因资金困难,未按合同约定付款;公司已对该客户的部分股权、土地及房产车库进行资产保全,该客户正在积极处置资产偿还债务,	2018年	287.60	50.00	否

单位名称	应收账款形成原因	账龄	已采取的催款措施	预计无法收回的原因及合理性	减值迹象出现时间	应收账款余额(万元)	单项计提比例(%)	是否存在不当会计调节情形
				根据实际处置资产情况陆续回款				
深圳索盛能源科技有限公司	2018-2019年产品销售并验收	1-3年	催款函、起诉、强制执行	2019年公司胜诉,2020年2月申请强制执行,但该客户无可执行财产	2018年	136.22	100.00	否
德州市泰盛新能源有限公司	2018年产品销售并验收	1-2年	催款函、起诉	2019年公司胜诉,诉中保全未保全到财产	2019年	125.28	100.00	否
云南冶金云芯硅材股份有限公司	2016年产品销售并验收	4-5年	催款函、起诉、强制执行	诉讼目前处于执行阶段,客户无可执行财产	2018年	108.00	100.00	否
河南三和电力工程有限公司	2017-2018年产品销售并验收	2-3年	催款函、起诉、强制执行	诉讼目前处于执行阶段,客户无可执行财产	2018年	98.00	100.00	否
北京科诺伟业科技股份有限公司	2018年产品销售并验收	1-2年	催款函、起诉	公司已与该客户达成和解,约定采用分期付款,该客户被多家公司起诉,但该客户仍有财产可供执行偿债。	2019年	188.04	50.00	否
中盛光电能源股份有限公司	2018-2019年产品销售并验收	1-2年	催款函、起诉	2019年胜诉,诉中保全未保全到财产	2019年	81.92	100.00	否
扬州中盛清洁能源有限公司	2018年产品销售并验收	1-2年	催款函、起诉	2019年胜诉,诉中保全未保全到财产	2019年	71.60	100.00	否
海南海岛临空产业集团有限公司	2017年产品销售并验收	2-3年	催款函、起诉	该客户的股东海航集团资金困难,发生债券违约情况,部分应收账款后续可能无法收回;目前政府已派驻工作组,全面协助、全力推进海航集团风险处置工作,海航集团仍有财产可供执行偿	2019年	109.18	50.00	否

单位名称	应收账款形成原因	账龄	已采取的催款措施	预计无法收回的原因及合理性	减值迹象出现时间	应收账款余额(万元)	单项计提比例(%)	是否存在不当会计调节情形
				债。				
四川省波博电力工程有限公司	2019年产品销售并验收	1-2年	催款函、起诉、强制执行	公司已与该客户达成和解,采取分期付款的方式,公司对该客户的部分资产采取资产保全,该客户仍有资产可供执行偿债。	2019年	61.66	50.00	否
黄山睿基新能源股份有限公司	2018年产品销售并验收	2-3年	催款函、起诉、强制执行	2019年3月申请强制执行,客户无可执行财产	2018年	44.92	100.00	否
华夏易能(南京)新能源有限公司	2018-2019年产品销售并验收	1-3年	催款函、起诉	2019年调解结案,约定分期付款,后续未按约定执行	2019年	76.10	100.00	否
海南格纳聚新能源科技有限公司	2017-2018年产品销售并验收	2-3年	催款函、起诉	2019年公司起诉,胜诉可能性极大,客户已基本停止运营,申请财产保全未保全到财产	2018年	28.89	100.00	否
海南国瑞房地产开发有限公司	2015年产品销售并验收	4-5年	催款函、起诉	2020年8月公司胜诉,预计该客户无可执行财产	2019年	21.26	100.00	否
武汉洪山电工科技有限公司	2017-2019年产品销售并验收	1-3年	催款函、起诉、强制执行	诉讼目前处于执行阶段,公司已对部分财产进行资产保全,该客户仍有资产可供执行	2018年	35.09	50.00	否
江苏春申电控设备有限公司	2018年产品销售并验收	2-3年	催款函、起诉、强制执行	2020年1月申请强制执行,客户无可执行财产	2018年	12.73	100.00	否
海南新地科技有限公司	2016年产品销售并验收	3-4年	催款函、起诉	2019年胜诉,客户无可执行财产	2018年	4.55	100.00	否
武汉华中南电力集团有限公司	2018年产品销售并验收	2-3年	催款函、起诉、强制执行	诉讼目前处于执行阶段,客户无可执行财产	2018年	4.98	100.00	否
天津爱德信科	2019年产	1-2年	催款函、	客户失联,且被列	2020年	12.78	100.00	否

单位名称	应收账款形成原因	账龄	已采取的催款措施	预计无法收回的原因及合理性	减值迹象出现时间	应收账款余额(万元)	单项计提比例(%)	是否存在不当会计调节情形
技有限公司	品销售并验收		起诉	入经营异常名录				

2、截至2019年12月31日累计单项计提坏账准备的应收账款情况

单位名称	应收账款形成原因	账龄	已采取的催款措施	预计无法收回的原因及合理性	减值迹象出现时间	应收账款余额(万元)	单项计提比例(%)	是否存在不当会计调节情形
河南豫新太阳能科技股份有限公司	2015-2016年产品销售并验收	3-5年	催款函、起诉、强制执行	2019年8月法院裁定受理客户破产清算,收回可能性极小	2017年	461.64	100.00	否
包头市银风汇利新能源投资有限公司	2019年产品销售并验收	1年以内	催款函、起诉	2019年公司申请强制执行,法院已对公司销售给该客户的产品予以查封保全,该客户目前正在正在进行资产重组,重组成功后预计将陆续回款	2019年	611.51	50.00	否
天津海航建筑设计有限公司	2018-2019年产品销售并验收	2年以内	催款函、起诉	该客户的股东海航集团资金困难,发生债券违约情况,部分应收账款后续可能无法收回;目前政府已派驻工作组,全面协助、全力推进海航集团风险处置工作,海航集团仍有财产可供执行偿债。	2019年	568.33	50.00	否
儋州海航投资开发有限公司	2016-2019年产品销售并验收	4年以内	催款函、起诉		2019年	556.98	50.00	否
陕西中电智慧能源建设有限公司	2017年产品销售并验收	2-3年	催款函、起诉、强制执行	该客户经营困难,正在进行资产重组,重组完成后预计客户将会陆续回款	2019年	337.80	50.00	否
吉林省秋林集团有限公司	2017年产品销售并	2-3年	催款函、起诉、强	诉讼目前处于执行阶段,保全到部	2018年	287.60	50.00	否

单位名称	应收账款形成原因	账龄	已采取的催款措施	预计无法收回的原因及合理性	减值迹象出现时间	应收账款余额(万元)	单项计提比例(%)	是否存在不当会计调节情形
	验收		制执行	分股权、土地及房产车库,正在变卖资产偿还债务				
深圳索盛能源科技有限公司	2018-2019年产品销售并验收	2年以内	催款函、起诉、强制执行	2019年胜诉,2020年2月申请强制执行,客户无可执行财产	2018年	136.22	100.00	否
德州市泰盛新能源有限公司	2018年产品销售并验收	1-2年	催款函、起诉	2019年胜诉,诉中保全未保全到财产	2019年	125.28	100.00	否
云南冶金云芯硅材股份有限公司	2016年产品销售并验收	3-4年	催款函、起诉、强制执行	诉讼目前处于执行阶段,客户无可执行财产	2018年	108.00	100.00	否
河南三和电力工程有限公司	2017-2018年产品销售并验收	1-3年	催款函、起诉、强制执行	诉讼目前处于执行阶段,客户无可执行财产	2018年	98.00	100.00	否
北京科诺伟业科技股份有限公司	2018年产品销售并验收	1-2年	催款函、起诉	公司已与该客户达成和解,约定采用分期付款,该客户被多家公司起诉,但该客户仍有财产可供执行偿债。	2019年	188.04	50.00	否
中盛光电能源股份有限公司	2018-2019年产品销售并验收	2年以内	催款函、起诉	2019年胜诉,诉中保全未保全到财产	2019年	81.92	100.00	否
扬州中盛清洁能源有限公司	2018年产品销售并验收	1-2年	催款函、起诉	2019年胜诉,诉中保全未保全到财产	2019年	71.60	100.00	否
海南海岛临空产业集团有限公司	2017年产品销售并验收	2-3年	催款函、起诉	该客户的股东海航集团资金困难,发生债券违约情况,部分应收账款后续可能无法收回;目前政府已派驻工作组,全面协助、全力推进海航集团风险处置工作,海航集团仍有财产可供执行偿债。	2019年	127.90	50.00	否

单位名称	应收账款形成原因	账龄	已采取的催款措施	预计无法收回的原因及合理性	减值迹象出现时间	应收账款余额(万元)	单项计提比例(%)	是否存在不当会计调节情形
四川省波博电力工程有限公司	2019年产品销售并验收	1年以内	催款函、起诉、强制执行	公司已与该客户达成和解,采取分期付款的方式,公司对该客户的部分资产采取资产保全,该客户仍有资产可供执行偿债。	2019年	95.91	50.00	否
黄山睿基新能源股份有限公司	2018年产品销售并验收	1-2年	催款函、起诉、强制执行	2019年3月申请强制执行,客户无可执行财产	2018年	44.92	100.00	否
华夏易能(南京)新能源有限公司	2018-2019年产品销售并验收	2年以内	催款函、起诉	公司已与该客户达成和解,但该客户未按和解约定执行;公司已查封该客户部分财产,该客户仍有资产可供执行偿债	2019年	76.10	50.00	否
海南格纳聚新能源科技有限公司	2017-2018年产品销售并验收	1-3年	催款函、起诉	2019年公司起诉,胜诉可能性极大,客户已基本停止运营,申请财产保全未保全到财产	2018年	28.89	100.00	否
武汉丰信源电力工程有限公司	2018年产品销售并验收	1-2年	催款函、起诉、强制执行	2019年申请强制执行,预计客户无可执行财产	2018年	25.00	100.00	否
海南国瑞投资开发有限公司	2015年产品销售并验收	4-5年	催款函、起诉	该客户的股东海航集团资金困难,发生债券违约情况,部分应收账款后续可能无法收回;目前政府已派驻工作组,全面协助、全力推进海航集团风险处置工作,海航集团仍有财产可供执行偿债	2019年	21.26	100.00	否
武汉洪山电工科技有限公司	2017-2019年产品销售	3年以内	催款函、起诉、强	诉讼目前处于执行阶段,客户有和	2018年	35.09	50.00	否

单位名称	应收账款形成原因	账龄	已采取的催款措施	预计无法收回的原因及合理性	减值迹象出现时间	应收账款余额(万元)	单项计提比例(%)	是否存在不当会计调节情形
	售并验收		制执行	解分期还款意向				
江苏春申电控设备有限公司	2018年产品销售并验收	1-2年	催款函、起诉、强制执行	2020年1月申请强制执行,客户无可执行财产	2018年	12.73	100.00	否
海南海控置业有限公司	2016年产品销售并验收	3-4年	催款函、起诉	该客户的股东海航集团资金困难,发生债券违约情况,部分应收账款后续可能无法收回;目前政府已派驻工作组,全面协助、全力推进海航集团风险处置工作,海航集团仍有财产可供执行偿债	2019年	11.92	50.00	否
海南新地科技有限公司	2016年产品销售并验收	3-4年	催款函、起诉	2019年胜诉,客户无可执行财产	2018年	4.55	100.00	否
武汉华中南电力集团有限公司	2018年产品销售并验收	1-2年	催款函、起诉、强制执行	客户未按照付款承诺函约定付款,但仍有财产可供执行偿债	2018年	4.98	50.00	否

3、截至2018年12月31日累计单项计提坏账准备的应收账款情况

单位名称	应收账款形成原因	账龄	已采取的催款措施	预计无法收回的原因及合理性	减值迹象出现时间	应收账款余额(万元)	单项计提比例(%)	是否存在不当会计调节情形
河南豫新太阳能科技股份有限公司	2015-2016年产品销售并验收	2-4年	催款函、起诉	调解支付部分货款后,根据公开资料显示客户无可执行财产	2017年	461.64	100.00	否
吉林省秋林集团有限公司	2017年产品销售并验收	1-2年	催款函、起诉	2018年调解结案,客户未按预定付款,2019年2月准予强制执行,对该客户部分股权、土地及房产车库采取资产保全	2018年	287.60	20.00	否
中海阳能源集	2016-2017	1-3年	催款函、	2018年起诉,据	2018	134.35	100.00	否

单位名称	应收账款形成原因	账龄	已采取的催款措施	预计无法收回的原因及合理性	减值迹象出现时间	应收账款余额(万元)	单项计提比例(%)	是否存在不当会计调节情形
团股份有限公司	年产品销售并验收		起诉	了解客户已资不抵债, 2019年2月法院已裁定受理破产清算	年			
中建三局第一建设工程有限责任公司安装分公司	2018年产品销售并验收	1年以内	催款函、起诉	客户未及时向公司支付货款, 2018年公司胜诉, 客户未执行判决, 拟申请强制执行, 该客户仍有财产可供执行偿债	2018年	129.50	50.00	否
深圳索盛能源科技有限公司	2018年产品销售并验收	1年以内	催款函、起诉	客户资金周转困难, 2019年2月公司起诉, 预计很可能胜诉, 该客户仍有财产可供执行偿债	2018年	115.34	50.00	否
云南冶金云芯硅材股份有限公司	2016年产品销售并验收	2-3年	催款函、起诉、强制执行	2018年仲裁胜诉, 拟申请强制执行, 2018年12月申请强制执行, 该客户仍有财产可供执行偿债	2018年	108.00	50.00	否
河南三和电力工程有限公司	2017-2018年产品销售并验收	2年以内	催款函、起诉、强制执行	2018年已胜诉, 客户未执行判决, 2018年12月申请强制执行, 该客户仍有财产可供执行偿债	2018年	98.00	50.00	否
深圳蓝波绿建集团股份有限公司	2018年产品销售并验收	1年以内	催款函、起诉	该客户经营困难, 2018年公司已胜诉, 客户未执行判决, 拟申请强制执行, 该客户仍有财产可供执行偿债	2018年	56.06	50.00	否
武汉丰信源电力工程有限公司	2018年产品销售并验收	1年以内	催款函、起诉	该客户经营困难, 2018年第一次立案后和解撤诉, 客户未履行承诺, 2019年2月二次起诉, 预计很可能	2018年	45.00	50.00	否

单位名称	应收账款形成原因	账龄	已采取的催款措施	预计无法收回的原因及合理性	减值迹象出现时间	应收账款余额(万元)	单项计提比例(%)	是否存在不当会计调节情形
				胜诉,该客户仍有财产可供执行偿债				
黄山睿基新能源股份有限公司	2018年产品销售并验收	1年以内	催款函、起诉	该客户经营困难,公司2018年胜诉,该客户仍有财产可供执行偿债	2018年	44.92	50.00	否
海南格纳聚新能源科技有限公司	2017-2018年产品销售并验收	2年以内	催款函、起诉	该客户经营困难,公司2019年2月起诉,预计很可能胜诉,该客户仍有财产可供执行偿债	2018年	37.20	50.00	否
江苏天驷新能源科技有限公司	2018年产品销售并验收	1年以内	催款函、起诉	2018年起诉,客户的业主方拖欠货款,经协调业主方已签三方协议承诺代付欠款,同时该客户仍有财产可供执行偿债	2018年	36.00	30.00	否
江苏春申电控设备有限公司	2018年产品销售并验收	1年以内	催款函、起诉	客户未按付款承诺函付款,2018年已起诉,拟申请强制执行,客户资金周转困难,但仍有财产可供执行偿债	2018年	12.73	50.00	否
武汉洪山电工科技有限公司	2017-2018年产品销售并验收	2年以内	催款函、起诉	2019年3月起诉,预计很可能胜诉,客户资金周转困难,但仍有财产可供执行偿债	2018年	12.65	50.00	否
武汉华中南电力集团有限公司	2018年产品销售并验收	1年以内	催款函、起诉	客户未按照付款承诺函约定付款,但仍有财产可供执行偿债	2018年	8.98	50.00	否
海南新地科技有限公司	2016年产品销售并验收	2-3年	催款函、起诉	2018年12月法院受理公司对其的起诉,公司预计很可能胜诉,该客户存在多次失信记	2018年	4.55	50.00	否

单位名称	应收账款形成原因	账龄	已采取的催款措施	预计无法收回的原因及合理性	减值迹象出现时间	应收账款余额(万元)	单项计提比例(%)	是否存在不当会计调节情形
				录,但仍有财产可供执行偿债				

4、截至2017年12月31日累计单项计提坏账准备的应收账款情况

单位名称	应收账款形成原因	账龄	已采取的催款措施	预计无法收回的原因及合理性	减值迹象出现时间	应收账款余额(万元)	单项计提比例(%)	是否存在不当会计调节情形
河南豫新太阳能科技股份有限公司	2015-2016年产品销售并验收	1-3年	催款函、起诉	2017年起诉。公开资料显示该客户资金周转困难,但截至2017年末该客户尚有财产可供偿债。	2017年	891.64	50.00	否
内蒙古锋威新能源集团有限公司	2017年产品销售并验收	1年以内	催款函、起诉	2017年胜诉,客户无可执行财产	2017年	196.00	100.00	否
江西旭阳光伏系统有限公司	2016年产品销售并验收	1-2年	催款函、起诉、强制执行	2016年胜诉,客户无可执行财产	2017年	94.33	100.00	否
海南厚水湾集团有限公司	2013年产品销售并验收	4-5年	催款函、起诉、强制执行	2015年胜诉,客户无可执行财产	2017年	60.00	100.00	否
陕西银河电力建设工程有限公司	2012-2013年产品销售并验收	4年以上	催款函、起诉、强制执行	2015年调解结案,客户无可执行财产	2017年	31.20	100.00	否

根据上表,公司对存在坏账损失迹象的应收账款及时充分计提坏账准备,并采用法律诉讼方式积极与客户沟通回款,不存在不当会计调节情形。

(六) 报告期内应收账款核销的依据和原因、账龄、履行的决策程序、是否对此类客户采取诉讼等法律程序催收应收账款、核销是否符合企业会计准则规定

1、报告期内应收账款核销的依据和原因、账龄、履行的决策程序、是否对此类客户采取诉讼等法律程序催收应收账款

公司对确实无法收回的应收款项,经审批对其进行核销。无法收回的应收款项包括:

(1) 债务人被依法宣告破产、或被注销工商登记、或被吊销执照导致无法

收回的应收账款；

(2) 金额较小，继续追踪管理预计投入成本远大于收益的应收账款；

(3) 其他经公司努力催收仍然无法收回，且债务人确实没有财产予以偿还的应收账款等。

报告期内，应收账款核销的具体情况如下：

单位：万元

会计年度	客户名称	核销金额	核销时点 上期期末 账龄	核销的依据 和原因	履行的决策程 序	是否采 取法律 程序催 收	是否符 合企业 会计准 则规定
2020年1-6月	太平洋水处理工程有限公司	1.01	2-3年	客户破产	经信用部、财务总监、销售总监、总经理审批	是	是
2019年度	中海阳能源集团股份有限公司	134.35	1-3年	客户破产	经信用部、财务总监、销售总监、总经理审批	是	是
2019年度	杭州隆越电力设备有限公司	110.00	3年以内	客户注销	经信用部、财务总监、销售总监、总经理审批	否	是
2019年度	深圳蓝波绿建集团股份有限公司	56.06	1年以内	客户无可供执行财产	经信用部、财务总监、销售总监、总经理审批	是	是
2019年度	江苏科显新能源科技有限公司	22.16	1-2年	与客户达成和解，为快速回款，经协商同意折价	经信用部、财务总监、销售总监、总经理审批	是	是
2019年度	浙江多吉盛供应链技术有限公司	1.47	1年以内	客户破产重组，经法院调解偿还部分货款，剩余部分作为折扣	经信用部、财务总监、销售总监、总经理审批	是	是
2019年度	海南第一物流配送有限公司	1.10	3-4年	已过诉讼时效，经催收无果	经信用部、财务总监、销售总监、总经理审批	是	是
2019年度	其他	0.34	[注 1]	预计无法收回	经信用部、财务总监、销售总监、总经理审批	否	是
2018年度	沈阳市隆鑫逸电器有限公司	413.57	3-5年	客户主要经营人员病故，且客户无可供执行财产	经信用部、财务总监、销售总监、总经理审批	否	是

会计年度	客户名称	核销金额	核销时点上期期末账龄	核销的依据和原因	履行的决策程序	是否采取法律程序催收	是否符合企业会计准则规定
2018 年度	内蒙古锋威新能源集团有限公司	196.00	1 年以内	客户无可供执行财产	经信用部、财务总监、销售总监、总经理审批	是	是
2018 年度	江苏上能新特变压器有限公司	193.80	2 年以内	客户已被法院裁定受理破产清算	经信用部、财务总监、销售总监、总经理审批	是	是
2018 年度	上海擎和能源工程有限公司	161.60	1 年以内	客户无可供执行财产	经信用部、财务总监、销售总监、总经理审批	是	是
2018 年度	江西旭阳光伏系统有限公司	94.33	1-2 年	客户无可供执行财产	经信用部、财务总监、销售总监、总经理审批	是	是
2018 年度	焦作煤业（集团）合晶科技有限责任公司	86.54	5 年以上	客户无可供执行财产	经信用部、财务总监、销售总监、总经理审批	是	是
2018 年度	海南厚水湾集团有限公司	60.00	4-5 年	客户无可供执行财产	经信用部、财务总监、销售总监、总经理审批	是	是
2018 年度	天津福华欣电气设备销售有限公司	40.40	4-5 年	客户无可供执行财产	经信用部、财务总监、销售总监、总经理审批	是	是
2018 年度	合肥互邦电气有限公司	39.00	2-3 年	客户项目已被转售,货款无法收回	经信用部、财务总监、销售总监、总经理审批	否	是
2018 年度	陕西银河电力建设工程有限公司	31.20	4 年以上	客户无可供执行财产	经信用部、财务总监、销售总监、总经理审批	是	是
2018 年度	海南香水湾海滨假日酒店有限公司	29.50	1 年以内、4-5 年	起诉判决金额与账面金额差异,预计无法收回	经信用部、财务总监、销售总监、总经理审批	是	是
2018 年度	东方电气集团峨嵋半导体材料有限公司	22.68	1 年以内	客户宣告破产	经信用部、财务总监、销售总监、总经理审批	否	是
2018 年度	成商集团股份有限公司	20.52	2-3 年	经公司多次催收仍然无法收回	经信用部、财务总监、销售总监、总经理审批	否	是
2018 年度	攀枝花市亿丰能源技术开发	18.94	1 年以内	客户无可供执行财产	经信用部、财务总监、销售总	是	是

会计年度	客户名称	核销金额	核销时点 上期期末 账龄	核销的依据 和原因	履行的决策程 序	是否采 取法律 程序催 收	是否符 合企业 会计准 则规定
	有限公司				监、总经理审批		
2018 年度	三峡新能源四子王风电有限公司	18.52	1 年以内	经公司努力催收仍然无法收回	经信用部、财务总监、销售总监、总经理审批	否	是
2018 年度	国机重工（洛阳）有限公司	17.14	1-3 年	客户无可供执行财产	经信用部、财务总监、销售总监、总经理审批	是	是
2018 年度	都江堰市中际投资发展有限公司	16.24	3-4 年	客户无可供执行财产	经信用部、财务总监、销售总监、总经理审批	是	是
2018 年度	江西海德锐电力科技有限公司	15.34	1-2 年	项目总包单位负责人病逝,货款回收困难	经信用部、财务总监、销售总监、总经理审批	否	是
2018 年度	华晨汽车集团控股有限公司	15.12	5 年以上	多次催收无果,继续追踪管理预计投入成本远大于收益的应收账款	经信用部、财务总监、销售总监、总经理审批	否	是
2018 年度	江西启源科技发展有限公司	11.48	2-4 年	客户资金链断裂,预计无法收回	经信用部、财务总监、销售总监、总经理审批	否	是
2018 年度	徐州万宁房地产开发有限公司	11.33	5 年以上	客户资不抵债,资产已抵押给银行,预计无法收回	经信用部、财务总监、销售总监、总经理审批	否	是
2018 年度	广汽本田汽车有限公司	10.55	3-4 年	多次催收无果,继续追踪管理预计投入成本远大于收益的应收账款	经信用部、财务总监、销售总监、总经理审批	否	是
2018 年度	芜湖柏丽置业有限公司	7.27	3-4 年	客户无可供执行财产	经信用部、财务总监、销售总监、总经理审批	是	是
2018 年度	沐川县七星火谷水电开发有限公司	5.36	5 年以上	客户无可供执行财产	经信用部、财务总监、销售总监、总经理审批	是	是

会计年度	客户名称	核销金额	核销时点 上期期末 账龄	核销的依据 和原因	履行的决策程 序	是否采 取法律 程序催 收	是否符 合企业 会计准 则规定
2018 年度	玉溪建源电力 工程有限公司	3.90	4-5 年	经法院调解， 客户债务由 股东任松承 担，任松已 被刑拘，无 法追偿款 项	经信用部、财 务总监、销 售总监、总 经理审批	是	是
2018 年度	中建三局第一 建设工程有限 责任公司安装 分公司	0.98	1 年以上	起诉判决金 额与账面金 额差异，预 计无法收回	经信用部、财 务总监、销 售总监、总 经理审批	是	是
2018 年度	其他	41.68	[注 2]	预计无法收 回	经信用部、财 务总监、销 售总监、总 经理审批	否	是
2017 年度	河北三翰化工 有限公司	14.08	2-3 年	客户宣告破 产	经信用部、财 务总监、销 售总监、总 经理审批	是	是
2017 年度	电油气测量与 控制有限公司	14.96	1 年以内	多次催收无 果，继续追 踪管理预计 投入成本远 大于收益的 应收账款	经信用部、财 务总监、销 售总监、总 经理审批	否	是
2017 年度	电气风能有限 公司	12.96	1 年以内	多次催收无 果，继续追 踪管理预计 投入成本远 大于收益的 应收账款	经信用部、财 务总监、销 售总监、总 经理审批	否	是
2017 年度	吉林盈科电气 有限公司	8.60	5 年以上	客户无可供 执行财产	经信用部、财 务总监、销 售总监、总 经理审批	是	是
2017 年度	其他	15.65	[注 3]	预计无法收 回	经信用部、财 务总监、销 售总监、总 经理审批	否	是

注：1、账龄 1 年以内 0.03 万元，1-2 年 0.05 万元，3-4 年 0.26 万元；

2、账龄 1 年以内 4.69 万元，1-2 年 11.60 万元，2-3 年 4.95 万元，3-4 年 5.00 万元，4-5 年 4.30 万元，5 年以上 11.14 万元；

3、账龄 1 年以内 6.85 万元，2-3 年 0.84 万元，3-4 年 3.46 万元，4-5 年 0.10 万元，5 年以上 4.40 万元

2、核销是否符合企业会计准则规定

企业对于无法收回的应收款项，根据企业管理权限，经股东大会或董事会，或经理（厂长）会议等类似机构批准，即可冲销已计提的坏账准备。公司管理层根据实际情况，对大额无法回收款项进行了催收、法律诉讼后，经审批核销无法收回的应收账款，符合企业会计准则的相关规定。

（七）报告期内应收票据、应收账款、营业收入与销售商品、提供劳务收到的现金之间的匹配关系

报告期内，销售商品、提供劳务收到的现金与相关科目的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	序号	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	A	103,149.21	224,426.08	218,546.41	201,111.67
应收票据余额期初数减期末数	B	1,863.49	4,610.05	2,417.82	-4,104.93
应收账款期初数减期末数	C	-11,593.54	-13,741.55	-16,639.57	-5,527.50
其他流动资产-预缴增值税期初数减期末数	D	671.07	1,391.76	1,828.96	772.18
应收票据背书金额	E	27,420.00	51,266.93	50,407.03	37,362.11
预收账款期末数减期初数	F	-999.25	-397.00	1,194.88	-9,190.48
应收款项融资期初数减期末数	G	1,336.39	-4,970.11	-	-
销售商品销项税额	H	10,304.11	25,543.14	29,579.69	28,637.53
应收账款坏账核销金额	I	-6.22	116.42	1,481.65	35.55
合计	K=A+B+C+D-E+F+G+H-I	77,317.69	185,479.01	185,039.51	174,300.82
销售商品、提供劳务收到的现金		77,317.69	185,479.01	185,039.51	174,300.82

（八）是否存在应收票据转入应收账款的情形，如存在，请说明有关情况，账龄是否持续计算

报告期内，公司应收票据到期无法兑付转入应收账款的具体情况如下：

单位：万元

出票人	到期日	票据金额	到期无法兑付原因	账龄是否连续计算	款项是否后续已收回	款项后续收回时间
镇江协鑫新能源发展有限公司	2019/12/26	100.00	资金困难，暂时无法解付	是	否	-
镇江协鑫新能源发展有限公司	2019/12/26	100.00	资金困难，暂时无法解付	是	是	2020/4/21
镇江协鑫新能源发展有限公司	2019/12/26	100.00	资金困难，暂时无法解付	是	是	2020/4/21

出票人	到期日	票据金额	到期无法兑付原因	账龄是否连续计算	款项是否后续已收回	款项后续收回时间
太原重工股份有限公司	2019/12/5	40.80	资金困难，暂时无法解付	是	是	2020/2/26
武汉洪山电工科技有限公司	2018/2/23	27.63	资金困难，暂时无法解付	是	是	2018/3/31
中民新能宁夏同心有限公司	2018/3/5	251.11	资金困难，暂时无法解付	是	是	2019/7/24
大唐来安新能源有限公司	2018/6/18	200.00	资金困难，暂时无法解付	是	是	2018/6/29
大唐来安新能源有限公司	2018/6/18	300.00	资金困难，暂时无法解付	是	是	2018/6/29
特变电工新疆新能源股份有限公司	2018/6/21	308.34	资金困难，暂时无法解付	是	是	2018/7/3
中民新能投资有限公司	2018/7/30	277.80	资金困难，暂时无法解付	是	是	2018/2/27
科诺伟业风能设备(北京)有限公司	2018/5/8	50.00	资金困难，暂时无法解付	是	是	2019/11/20
河钢股份有限公司唐山分公司	2017/10/21	68.49	资金困难，暂时无法解付	是	是	2018/3/16
河钢股份有限公司唐山分公司	2017/10/21	49.92	资金困难，暂时无法解付	是	是	2018/3/16
中民新能投资集团有限公司	2017/12/27	833.40	资金困难，暂时无法解付	是	是	2018/7/12
安能热电集团有限公司	2017/2/17	48.98	资金困难，暂时无法解付	是	是	2017/12/28
科诺伟业风能设备(北京)有限公司	2017/11/10	80.00	资金困难，暂时无法解付	是	是	2019/11/20
科诺伟业风能设备(北京)有限公司	2018/1/15	90.00	资金困难，暂时无法解付	是	是	2019/11/20
科诺伟业风能设备(北京)有限公司	2018/2/25	28.83	资金困难，暂时无法解付	是	是	2019/11/20
青岛昌盛日电太阳能科技股份有限公司	2018/2/28	201.90	资金困难，暂时无法解付	是	是	2019/12/2

根据上表，公司存在应收票据转入应收账款的情形，账龄持续计算。

三、中介机构核查情况

(一) 核查过程

针对上述事项，申报会计师执行了如下核查程序：

1、获取发行人与销售、客户管理、票据管理等相关的内部控制制度，评估

和测试内部控制设计和执行的有效性；

2、对发行人高级管理人员、销售人员、财务总监进行访谈，了解发行人主要客户的基本情况、信用政策、付款条件、销售回款情况，了解发行人应收账款核销的内部审批流程；

3、获取报告期各期应收账款明细表，计算并分析按下游行业分类的应收账款前五名客户的金额、内容、占比情况；

4、获取发行人报告期各期末逾期应收账款明细表，访谈发行人销售负责人，了解主要逾期账款的形成原因；结合截止到目前的回款情况，分析是否存在无法收回的风险，是否与可比公司账龄结构存在显著差异，检查逾期应收账款坏账准备计提是否充分；

5、获取并查阅发行人应收账款坏账准备计提政策及报告期末坏账准备计提明细表；对于单独计提坏账准备的应收账款，向相关部门人员了解该应收账款形成的原因、账龄、已采取的催款措施、可收回性，获取并查阅与客户之间的往来函件或法律诉讼等相关文件，分析单独计提坏账准备的应收账款的合理性，分析以前年度计提坏账准备的合理性、充分性，是否存在不当会计调节情形；

6、结合具体合同检查发行人给予主要客户的信用政策、结算政策及其执行情况，检查付款条件是否发生变化，分析信用政策与发行人期末账龄结构是否匹配，账龄一年以上占比较高的原因；

7、查验截止到目前的回款情况，主要通过查验银行回单、银行对账单等原始资料，分析应收账款期后回款情况；

8、获取发行人应收账款核销情况明细表、核销的相关审批流程、诉讼文件，分析其会计处理是否符合企业会计准则；

9、检查并复核发行人应收票据、应收账款、预收账款、营业收入与销售商品、提供劳务收到的现金等科目的勾稽关系，分析其差异原因是否合理；

10、获取并查阅发行人应收票据台账，检查应收票据台账报告期内是否存在到期无法兑付的情况，是否存在转入应收账款的情形，账龄是否持续计算。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人说明的按下游行业分类的应收账款前五名客户的金额、内容、占

比，数据及信息准确。

2、发行人依据合同履行情况、客户信用状况和回款进度，对预计无法收回的部分单独计提了坏账准备，其余货款不存在无法收回的风险，与可比公司账龄结构不存在显著差异，应收账款坏账准备计提充分。

3、发行人信用政策系境外销售一般约定信用期 180 天内付款，境内销售一般约定通电验收后给予不超过 90 天的信用期，实际执行时考虑相关因素确定具体的信用期限，不同客户之间、以及同一客户的不同合同约定的付款条件和信用期限可能存在差异；对主要客户的信用政策、付款条件未发生重大变化，不存在通过放松信用政策、付款条件刺激销售的情况。

4、报告期发行人账龄一年以上应收账款占比较高与报告期内结算政策、信用政策及其执行情况相匹配，低于同行业上市公司账龄一年以上应收账款占比，账龄一年以上应收账款占比情况属于行业共性。

5、对于单独计提坏账准备的应收账款，发行人已采取必要的催款措施，预计其无法收回的原因具有合理性，且以前年度计提坏账准备充分、合理，不存在不当会计调节情形。

6、报告期内发行人应收账款核销均为管理层根据实际情况确认无法收回而核销，且已对此类核销金额较大的客户采取诉讼程序催收应收账款，核销的会计处理符合企业会计准则规定。

7、发行人销售商品及提供劳务收到的现金与营业收入、应收票据、应收账款、预收账款等科目勾稽一致。

8、发行人将到期无法兑付的应收票据已转入应收账款，持续计算账龄，并按组合计提预期信用损失。

问题 19. 关于存货

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 77,100.25 万元、78,919.34 万元和 84,918.48 万元，占流动资产的比例分别为 33.05%、31.89%和 32.95%，发出商品的金额分别为 49,548.02 万元、52,079.78 万元和 55,764.21，占比为 63.38%、64.77%和 64.36%。根据申报材料，干式电抗器销售周期（签收到验收的间隔时间）报告期各期分别为 79 天、167 天和 0，开关柜系列销售周期逐年下降。

请发行人说明：（1）各期末存货余额结构特征与产品结构和生产特点是否

相符；（2）公司报告期末存货中有订单支持的比例，库存商品中标准化产品、定制化产品的金额、占比，结合相关内容说明确定备货水平的具体方式；（3）报告期各期末发出商品的主要内容、金额、库龄情况，发出商品库龄一年以上的形成原因，是否存在潜在的质量问题纠纷，对发出商品的管理制度，报告期内发出商品是否存在退回，各期末发出商品期后结转成本、确认销售情况，结合相关内容说明发出商品减值准备计提是否充分；（4）干式电抗器、开关柜系列销售周期变动的的原因。

【回复】

一、发行人说明

（一）各期末存货余额结构特征与产品结构和生产特点是否相符

1、各期末存货余额结构整体情况

报告期各期末，公司存货构成如下：

单位：万元

存货项目	2020年1-6月		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
原材料	11,552.18	12.29%	8,185.22	9.45%	7,986.32	9.93%	8,616.70	11.02%
在产品	2,485.79	2.64%	1,287.92	1.49%	986.66	1.23%	958.14	1.23%
自制半成品	10,053.00	10.69%	6,517.70	7.52%	5,513.60	6.86%	6,074.22	7.77%
库存商品	15,232.63	16.20%	14,868.56	17.16%	13,814.94	17.18%	12,947.30	16.56%
发出商品	54,687.33	58.17%	55,764.21	64.36%	52,079.78	64.77%	49,548.02	63.38%
委托加工物资	9.26	0.01%	19.13	0.02%	26.03	0.03%	37.61	0.05%
合计	94,020.19	100.00%	86,642.74	100.00%	80,407.34	100.00%	78,182.00	100.00%

报告期各期末，公司存货的账面余额分别为 78,182.00 万元、80,407.34 万元、86,642.74 万元、**94,020.19 万元**，根据上表，公司存货以发出商品、库存商品、原材料为主，同时有一定金额的自制半成品和在产品等。

2、存货余额与公司产品结构的匹配性情况

（1）公司产品结构情况

公司主要产品包括干式变压器系列、开关柜系列、箱变系列及电力电子系列等产品，具体金额及占主营业务收入的比例如下：

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
干式变压器系列	86,437.69	84.02%	166,495.23	75.23%	153,175.16	70.84%	117,958.72	59.27%
开关柜系列	10,049.23	9.77%	23,810.09	10.76%	26,974.20	12.48%	25,066.43	12.59%
箱变系列	4,943.73	4.81%	10,223.82	4.62%	21,915.57	10.14%	39,948.42	20.07%
电力电子设备系列	1,036.08	1.01%	16,008.51	7.23%	7,227.50	3.34%	9,268.78	4.66%
合计	102,466.73	99.61%	216,537.65	97.84%	209,292.43	96.80%	192,242.35	96.59%

(2) 发出商品具体构成及与产品结构的匹配情况

因公司销售的产品部分涉及安装调试,从产品发货到通电验收确认收入需要较长时间,造成各期末发出商品较大。

报告期各期末,公司发出商品主要构成及占发出商品总额比例情况如下:

单位:万元

发出商品类别	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
干式变压器系列	34,178.21	62.50%	36,301.01	65.10%	34,667.69	66.57%	29,737.36	60.02%
开关柜系列	12,923.08	23.63%	12,264.82	21.99%	6,400.24	12.29%	6,572.82	13.27%
箱变系列	6,884.72	12.59%	6,329.98	11.35%	4,790.21	9.20%	9,862.13	19.90%
电力电子设备系列	553.53	1.01%	758.25	1.36%	6,111.48	11.73%	3,338.58	6.74%
合计	54,539.54	99.73%	55,654.06	99.80%	51,969.62	99.79%	49,510.89	99.93%

根据上表,公司的发出商品主要为干式变压器系列、开关柜系列、箱变系列、电力电子系列产品,其中干式变压器系列产品平均占比超过60%,与报告期内销售收入的产品结构相匹配。

(3) 库存商品具体构成及与产品结构的匹配情况

报告期各期末公司均有一定的库存商品余额,主要是已生产完工尚未交货的产品,库存商品具体构成如下:

单位:万元

库存商品类别	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	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
干式变压器系列	10,982.62	72.10%	10,516.45	70.73%	9,198.04	66.58%	7,892.69	60.96%
开关柜系列	1,720.88	11.30%	2,747.70	18.48%	1,611.31	11.66%	2,340.44	18.08%
箱变系列	1,298.45	8.52%	1,092.66	7.35%	2,073.39	15.01%	2,038.81	15.75%
电力电子设备系列	716.79	4.71%	511.75	3.44%	932.20	6.75%	675.36	5.22%
其他产品与服务	513.89	3.37%	-	-	-	-	-	-

务								
合计	15,232.63	100.00%	14,868.56	100.00%	13,814.94	100.00%	12,947.30	100.00%

根据上表，公司库存商品主要为干式变压器系列、开关柜系列、箱变系列、电力电子系列产品，其中干式变压器系列产品平均占比超过 60%，与报告期内销售收入的产品结构相匹配。

(4) 其他存货的构成及与产品结构的匹配情况

报告期各期末，公司的原材料存货主要为硅钢、电磁线、绝缘化工材料、电气元器件等，其中硅钢、电磁线、绝缘化工材料是公司第一大业务干式变压器系列产品的主要原材料，电气元器件等为公司的开关柜系列、箱变系列、电力电子设备系列产品的重要原材料，原材料余额构成与公司产品结构相互匹配。报告期各期末，公司的自制半成品、在产品均为生产公司主要产品形成。

3、存货结构与公司生产特点的匹配性情况

公司的主要产品均为独立生产，报告期各期外协加工金额较小，且仅涉及少量技术要求和附加值不高的工序，如包装箱制作、变压器包装、连接部件表面处理等。报告期各期末，公司存货中均有一定金额的原材料库存，但委托加工物资金额较小，与公司独立生产的特点相匹配。

公司干式变压器等产品生产一般需经过拔线、包线、绕线、浇注、纵剪、横剪、码铁、装配、浸漆固化等多个工艺流程，公司其他主要产品生产还涉及钣金、元器件装配、电缆制作、外壳装配等工艺流程，因此生产过程中会形成一定数量的自制半成品和在产品。公司主要生产产品的生产周期情况如下：

主要产品	生产周期（天）
干式变压器系列	30
开关柜系列	30
箱变系列	35
电力电子设备系列	45

报告期内，公司原材料、在产品、自制半成品的周转天数如下：

单位：天

项目	2019 年	2018 年	2017 年
原材料周转天数	17.82	18.56	19.79
在产品周转天数	2.51	2.17	2.90
自制半成品周转天数	13.26	12.96	14.20
合计	33.59	33.69	36.89

注 1: 原材料周转天数=360÷(营业成本/原材料平均余额)

注 2: 在产品周转天数=360÷(营业成本/在产品平均余额)

注 3: 自制半成品周转天数=360÷(营业成本/自制半成品平均余额)

根据上表,公司原材料、在产品、自制半成品的合计周转天数与公司主要生产产品的生产周期较为匹配。

综上,发行人各期末存货余额结构特征与产品结构和生产特点相符,与公司业务发展情况相匹配。

(二) 公司报告期末存货中有订单支持的比例,库存商品中标准化产品、定制化产品的金额、占比,结合相关内容说明确定备货水平的具体方式

1、报告期末存货中有订单支持的比例

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
存货账面余额	94,020.19	86,642.74	80,407.34	78,182.00
订单支持余额	89,328.17	80,188.39	77,780.75	76,136.68
占比	95.01%	92.55%	96.73%	97.38%

根据上表,公司期末存货中大部分均有订单支撑,比例在90%以上。

2、库存商品中标准化产品、定制化产品的金额、占比

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
标准化产品	3,433.19	2,337.27	2,668.58	2,298.49
占比	22.54%	15.72%	19.32%	17.75%
定制化产品	11,799.44	12,531.29	11,146.36	10,648.81
占比	77.46%	84.28%	80.68%	82.25%
库存商品合计	15,232.63	14,868.56	13,814.94	12,947.30

根据上表,公司产品以定制化产品为主,报告期内,定制化产品占库存商品比例均在80%左右。

3、结合相关内容说明确定备货水平的具体方式

公司主要采取以销定产的经营模式,根据在手订单情况及对销售的预测情况进行相应的备货,对于非标准化产品主要采用以销定产的订单式生产模式;对于标准化产品,则更多采用维持适度库存量的生产模式。

对于按订单式生产模式,在获得客户订单,生产部根据客户订单进行评审、排产,技术部门根据客户的功能需求、产品规格、使用环境等因素进行产品设计,并形成最终的设计图纸。设计图纸通过公司产品生命周期管理(PLM)和制造环

节数字化包括制造执行系统（MES）送达到生产部门，并生成相应的物料清单（BOM），生产部门根据物料清单（BOM）领取原材料、元器件等相关物料后，开始组织生产制造，并通过智能计划排程系统对各个部分的生产进度进行统一的监控管理。产品各部件制造完成后进行装配，由质量管理部进行相关成品试验，试验合格的产品交由物流部按相关流程运送至客户指定地点。

对于标准化产品，公司主要采用维持适度库存量的生产模式：公司对该类产品设置一定安全库存量，当实际库存低于该安全库存量后 ERP 系统将出现预警提示，生产部门将根据上述提示从 MES 系统调取相应设计图纸及物料清单（BOM），并根据物料清单（BOM）领取原材料、元器件等相关物料组织生产。由质量管理部进行相关成品试验，试验合格的产品交由物流部按相关流程运送至客户指定地点。

综上，公司采取“以销定产”为主，“备货生产”为辅的生产模式，公司报告期末存货中有订单支持的比例为 90% 以上，覆盖率较高；库存商品中，定制化产品占 80% 左右。

（三）报告期各期末发出商品的主要内容、金额、库龄情况，发出商品库龄一年以上的形成原因，是否存在潜在的质量问题纠纷，对发出商品的管理制度，报告期内发出商品是否存在退回，各期末发出商品期后结转成本、确认销售情况，结合相关内容说明发出商品减值准备计提是否充分

1、报告期各期末发出商品的主要内容、金额、库龄情况

报告期各期末，公司发出商品的主要内容为已发货、客户尚未通电验收的干式变压器系列、开关柜系列、箱变系列、电力电子设备系列等产品。

报告期各期末，发出商品主要构成及占发出商品总额比例情况如下：

单位：万元

发出商品类别	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	占比	金额	占比	金额	金额	占比	金额
干式变压器系列	34,178.21	62.50%	36,301.01	65.10%	34,667.69	66.57%	29,737.36	60.02%
开关柜系列	12,923.08	23.63%	12,264.82	21.99%	6,400.24	12.29%	6,572.82	13.27%
箱变系列	6,884.72	12.59%	6,329.98	11.35%	4,790.21	9.20%	9,862.13	19.90%
电力电子设备系列	553.53	1.01%	758.25	1.36%	6,111.48	11.73%	3,338.58	6.74%
合计	54,539.54	99.73%	55,654.06	99.80%	51,969.62	99.79%	49,510.89	99.93%

报告期各期末，公司发出商品的库龄情况如下：

单位：万元

库龄	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
1年以内	45,790.05	83.73%	45,843.11	82.21%	45,373.84	87.12%	39,988.71	80.71%
1-2年	7,896.90	14.44%	9,517.33	17.07%	5,584.54	10.72%	7,112.30	14.35%
2年以上	1,000.38	1.83%	403.77	0.72%	1,121.40	2.15%	2,447.00	4.94%
合计	54,687.33	100.00%	55,764.21	100.00%	52,079.78	100.00%	49,548.02	100.00%

公司报告期各期末发出商品库龄以1年以内为主，占比分别为80.71%、87.12%、82.21%、**83.34%**。

2、一年以上发出商品的形成原因

报告期内，公司一年以上发出商品主要为干式变压器、箱式变电站、中低压成套开关设备，均有订单对应，一年以上发出商品形成原因具体如下：

(1) 公司应用于大型轨道交通、新能源、传统发电及供电项目较多，该类项目的工程及配套设施建设工程量大、工期长，公司发出商品一般在项目建设完工、试运行时才完成通电验收，并且部分客户的内部验收审批流程较慢，导致公司部分发出商品验收时间较晚；

(2) 部分客户因行业、自身或业主方原因，项目建设进度延后，导致公司发出商品验收时间较晚。

3、是否存在潜在的质量问题纠纷，对发出商品的管理制度，报告期内发出商品是否存在退回

公司制定了《发出商品管理规定》，对发出商品出厂、运输、交接、开箱、通电验收、退换货等环节作出了具体的管理规范，实现全流程的控制。

报告期内，公司发出商品不存在潜在的质量问题纠纷。

报告期各期发出商品退货金额分别为4.27万元、0万元、0.48万元、**0万元**，退货原因系发出商品尺寸与客户要求不符所致。

4、各期末发出商品期后结转成本、确认销售情况

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
发出商品金额	54,687.33	55,764.21	52,079.78	49,548.02
期后结转金额	7,984.20	34,531.54	50,379.81	49,548.02
期后结转比例	14.60%	61.92%	96.74%	100.00%

注：统计时间截止2020年8月31日。

截至 2020 年 8 月 31 日，报告期各期末发出商品结转比例分别为 100.00%、96.74%、61.92%、14.60%，结转进度正常。

4、结合相关内容说明发出商品减值准备计提是否充分

报告期内，公司发出商品无需计提减值准备。主要原因为：资产负债表日，公司存货采用成本与可变现净值孰低计量，可变现净值低于成本的，两者的差额即为应计提的存货跌价准备。公司发出商品的可变现净值根据估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定。由于公司发出商品均有订单对应，且发生退货的概率极小，账龄较长的发出商品主要系相关项目的工程及配套设施建设工程长、客户验收审批流程慢或项目建设进度延后所致，不存在潜在的质量纠纷，经减值测试，报告期各期末公司发出商品可变现净值均高于成本，因此无需计提减值准备。

（四）干式电抗器、开关柜系列销售周期变动的原因

公司发出商品主要系部分产品需要安装调试所致，报告期各期需要安装调试干式电抗器、开关柜系列产品的平均销售周期情况如下：

主要产品	销售周期（签收到验收的间隔时间）			
	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年 1-6 月
需要安装调试的干式电抗器	79 天	167 天	无	无
需要安装调试的开关柜系列	204 天	155 天	141 天	137 天

公司的干式电抗器产品在输配电系统中为配套辅助设备，起到滤波、消谐、限制故障电流、无功补偿等作用，一般在客户开箱验收后完成风险报酬转移并确认收入。报告期内，仅极少部分客户与公司签署的干式电抗器销售合同中存在安装调试条款。2018 年需要安装调试的干式电抗器销售周期较 2017 年大幅增加，主要系 2018 年公司向个别客户销售的干式电抗器验收周期超过 5 个月所致，涉及金额约 49 万元。2019 年度公司干式电抗器收入均不涉及安装调试，因此无销售周期数据。

报告期内，需要安装调试的开关柜系列产品的销售周期逐年缩短主要原因为：① 与部分客户新签订合同中明确约定缩短验收时间。② 公司在相关产品满足验收条件后积极配合甲方对相关设备进行验收。

二、中介机构核查情况

（一）对上述事项进行核查并发表明确意见

1、核查过程

保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

（1）获取发行人与存货管理、采购管理、生产管理、发出商品管理、存货跌价测试等相关的内部控制制度，评估和测试内部控制设计和执行的有效性；

（2）访谈发行人的管理层、采购人员及生产人员，了解发行人采购与生产流程、生产特点、产品结构、定制化与标准化产品特点、发出商品的管理制度、销售周期等；

（3）获取发行人存货明细表，分析报告期各期末各类存货余额变动原因，分析各期末存货余额结构特征与产品结构和生产特点是否相符；

（4）获取发行人报告期各期末的在手订单明细，计算报告期末存货中有订单支持的比例，与发行人备货方式进行匹配分析；

（5）获取发行人发出商品库龄分析表，了解发出商品的内容、金额、库龄情况，访谈发行人财务总监及业务员，走访发行人客户，了解发出商品库龄一年以上形成的原因，是否存在潜在的质量问题纠纷，报告期内发出商品是否存在退回等情况；

（6）了解发行人存货跌价准备计提政策，并分析其合理性，复核报告期各期末存货减值测试的过程，并与同行业可比公司进行比较分析；

（7）获取报告期各期末发行人主要客户发出商品的合同、签收单及期后验收资料，结合合同验收条款，核查发出商品的真实性及期后结转的合理性；

（8）报告期各年末对存货进行监盘，核查存货的真实性以及实物状态；

（9）选取主要发出商品客户进行函证，报告期各期发出商品回函比例分别为 54.32%、65.59%、62.28%、**59.74%**。

2、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

（1）发行人各期末存货余额结构特征与产品结构和生产特点相符合；

（2）报告期各期，发行人期末存货中大部分均有订单支撑，且以定制化产品为主。同时，发行人采取“以销定产”为主，“备货生产”为辅的生产模式。

（3）发行人已说明报告期各期末发出商品的主要内容、金额、库龄情况。发行人一年以上发出商品的形成原因合理，不存在潜在的质量纠纷。发行人制定

了较完善的发出商品管理制度。报告期内，发行人发出商品因尺寸原因有少量退货，退货原因合理。报告期各期末发行人发出商品期后销售情况良好，收入成本及时结转，且发出商品减值准备已计提充分。

(4) 干式电抗器、开关柜系列产品销售周期波动原因合理。

(二) 说明对存货监盘的具体情况，重点说明报告期各期末针对发出商品、库存商品、原材料的实地监盘情况，并就报告期各期末存货是否真实、准确、完整发表明确意见

1、监盘程序

保荐机构、申报会计师对报告期各期末的公司年度存货盘点进行监盘，具体监盘程序如下：

(1) 获取监盘日仓库即时库存明细以及发出商品明细，采用一定的抽样标准执行监盘；

(2) 监盘过程中如果存在差异，则现场核实差异原因，并获取原始资料；

(3) 对已实施监盘的存货，获取仓库出入库记录及部分单据实施核对，复核资产负债表日应结存数量；

(4) 监盘结束后，各组成员在监盘记录表上签字确认，并撰写监盘报告，形成监盘结论；

(5) 报告期各期末，将发行人仓库即时库存数量和财务数据进行核对，对于两者不一致的情况，查明原因并获取支持性文件；

(6) 对于远程视频监盘存货，全程录制监盘视频。

2、监盘时间、地点、人员

报告期末	监盘时间	监盘地点	盘点人员（企业）	监盘人员
2020年1-6月	2020年6月30日	海口：海口市南海大道168号海口保税区7号厂房仓库； 桂林：广西壮族自治区桂林市国家高新区铁山工业园蓝卉路1号； 武汉：武汉市高新二路36号； 上海：上海市青浦区汇金路999号。	刘巩、覃雄、黄家川、李彬、王春、周治鹏、陆天冲、王宗弟、李建、剧浩等	会计师：张煌、余娇、孙雯、徐晓馨、章浩等 保荐机构：刘一夫、张梦昊、刘佳荣、刘贻远

	2020年7月30日-2020年9月18日	因新冠疫情原因,对山东、广西、内蒙古、浙江等地部分发出商品进行现场监盘,其余发出商品监盘采用远程视频监控方式。		会计师:张健、余娇、王羽婷、范震宇 保荐机构:廖来泉、张梦昊、刘贻远、刘佳荣
2019年12月31日	2019年12月29日	海口:海口市南海大道168号海口保税区7号厂房仓库; 桂林:广西壮族自治区桂林市国家高新区铁山工业园蓝卉路1号; 武汉:武汉市高新二路36号; 上海:上海市青浦区汇金路999号。	符明聪、庞世森、罗学才、黄晓波、符永光、李彬、王春、周治鹏、陆天冲、王宗弟、李建、剧浩等	会计师:高若凌、蔡胜涛、徐晓馨、张煌、章浩等 保荐机构:刁雪花、廖来泉、张梦昊、袁军、陆颖锋
	2019年9月17日-2019年9月19日、2020年1月13日-2020年1月18日、2020年2月26日-2020年4月2日	新疆、安徽、上海、北京等发出商品所在地。因新冠疫情原因2020年2月26日开始以远程视频方式对发出商品进行盘点。		会计师:胡麦依、黄琳、赵成龙、蔡圣涛等 保荐机构:刁雪花、廖来泉、张梦昊、袁军、付杰、刘贻远
2018年12月31日	2018年12月29日	海口:海口市南海大道168号海口保税区7号厂房仓库; 桂林:广西壮族自治区桂林市国家高新区铁山工业园蓝卉路1号; 武汉:武汉市高新二路36号; 上海:上海市青浦区汇金路999号。	符明聪、庞世森、罗学才、黄晓波、符永光、陆天冲、陆海旭、杨倩等	会计师:齐放、王羽婷、张煌、徐晓馨等 保荐机构:刁雪花、陈伟谋、张梦昊、袁军、胡坤雁、刘贻远
2017年12月31日	2017年12月29日-2017年12月30日	海口:海口市南海大道168号海口保税区7号厂房仓库; 桂林:广西壮族自治区桂林市国家高新区铁山工业园蓝卉路1号; 武汉:武汉市高新二路36号; 上海:上海市青浦区汇	符明聪、庞世森、罗学才、黄晓波、符永光、李晓琦、马军军、向正伟、杜成勇、左平等	会计师:夏煜、倪学亮、黄蕾蕾、虞梦婷等 保荐机构:刁雪花、胡坤雁、李耀淘、张芮

		金路 999 号。		
--	--	-----------	--	--

3、监盘金额、比例

(1) 2019 年末、2020 年 6 月末，发出商品监盘金额、比例情况如下：

项目	2019 年末	2020 年 6 月末
发出商品监盘金额（万元）	28,863.46	28,033.95
发出商品余额（万元）	55,764.21	54,687.33
发出商品监盘比例	51.76%	51.26%

(2) 报告期各期末，存货（除发出商品外）监盘金额、比例情况如下：

单位：万元

期间	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
存货（除发出商品外） 金额	39,332.86	30,878.53	28,327.55	28,633.98
存货（除发出商品外） 监盘金额	26,142.65	21,219.60	19,027.07	21,759.65
监盘比例	66.47%	68.72%	67.17%	75.99%

4、监盘结论

保荐机构、申报会计师认为：公司相关存货管理制度设计合理且执行到位，未见明显内控缺陷；报告期各期末，已对各个类别存货进行监盘，监盘比例在 70%左右，监盘结果账实相符，因此，发行人存货核算和管理情况良好。

问题 20. 关于固定资产、在建工程

问题 20.1

招股说明书披露，报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 34,323.25 万元、30,594.53 万元和 29,892.39 万元，占非流动资产的比例分别为 61.29%、52.85%和 41.36%，公司固定资产主要为房屋建筑物及机器设备。

请发行人说明：（1）请发行人定量说明报告期内固定资产增减变动的主要内容及原因，对报告期内新增的生产及测试设备，结合相关业务的开展情况说明新增固定资产的必要性；（2）按折旧年限说明机器设备的内容、金额，说明确定折旧年限的依据，结合同行业可比公司的机器设备折旧年限情况，说明发行人机器设备计提比例是否合理；（3）说明报告期内固定资产减值的测试情况、是否存在减值准备未足额计提的情况、是否存在费用资本化情形；（4）购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金与相关科目的勾稽关系。

【回复】

一、请发行人定量说明报告期内固定资产增减变动的主要内容及原因，对报告期内新增的生产及测试设备，结合相关业务的开展情况说明新增固定资产的必要性

1、定量说明报告期内固定资产增减变动的主要内容及原因

报告期内，公司固定资产增减变动主要原因为：因境外子公司的美国办公场所进行搬迁，境外子公司 Jinpan Realty 销售位于新泽西州的办公场所，境外子公司 Real Estate 购置位于佛罗里达州办公场所；生产设备的更新换代及产能扩充增加设备。

(1) 2020 年 1-6 月固定资产原值增减变动内容及原因

类别	增加金额	增加原因	减少金额	减少原因
房屋建筑物	13,018.73	海口数字化工厂厂房建成	-30.88	外币报表折算影响
机器设备	2,104.88	海口数字化工厂新购置生产设备部分完成安装调试，其他为生产设备更新换代及产能扩充增加设备	675.32	设备更新换代报废处置
运输工具	31.68	新购置车辆	43.58	车辆到期报废
电子设备及其他	428.38	更新换代	136.84	到期报废
合计	15,583.67		824.86	

(2) 2019 年固定资产原值增减变动内容及原因

单位：万元

类别	增加金额	增加原因	减少金额	减少原因
房屋建筑物	2,127.45	Real Estate 购置位于佛罗里达州办公场所金额为 2,060.95 万元	1,852.08	Jinpan Realty 销售位于新泽西州的办公场所金额为 1,496.95 万元
机器设备	1,496.64	生产设备更新换代及产能扩充增加设备	797.28	设备更新换代报废处置
运输工具	154.29	新购置车辆	177.73	车辆到期报废
电子设备及其他	647.93	信息系统升级而购置服务器、一体机等设备	93.95	电子设备及其他到期报废
合计	4,426.32		2,921.03	

(3) 2018 年固定资产原值增减变动内容及原因

单位：万元

类别	增加金额	增加原因	减少金额	减少原因
房屋建筑物	-	-	-	-
机器设备	332.93	增加节能减排设备 137.93 万元，其余系更新换代	110.05	设备更新换代报废处置

运输工具	163.38	新购置车辆	99.99	车辆到期报废
电子设备及其他	238.27	更新换代	80.19	到期报废
合计	734.58		290.23	

(4) 2017 年固定资产原值增减变动内容及原因

单位：万元

类别	增加金额	增加原因	减少金额	减少原因
房屋建筑物	-	-	859.27	成都办事处办公室出售
机器设备	641.84	更新换代	44.46	设备更新换代报废处置
运输工具	79.09	新购置车辆	204.37	车辆到期报废
电子设备及其他	149.48	更新换代	56.41	到期报废
合计	870.42		1,164.51	

2、对报告期内新增的生产及测试设备，结合相关业务的开展情况说明新增固定资产的必要性

报告期各期公司在对电磁线生产设备、机加工设备、检测工具、供电设备等老旧设备进行处置时，相应新增同类设备。另外，2019 年公司为满足干式变压器和干式电抗器的生产需要，新购置了部分产能瓶颈工序生产设备；2020 年 1-6 月海口数字化工厂部分生产设备完成安装调试，同时公司为了满足干式变压器和干式电抗器的生产需要，新购置了部分产能瓶颈工序生产设备。

综上，报告期内，公司购买的生产及测试设备主要系设备更新换代及产能扩充所致。

二、按折旧年限说明机器设备的内容、金额，说明确定折旧年限的依据，结合同行业可比公司的机器设备折旧年限情况，说明发行人机器设备计提比例是否合理

1、按折旧年限说明机器设备的内容、金额，说明确定折旧年限的依据

(1) 按折旧年限说明机器设备的内容、金额

截至 2020 年 6 月 30 日，公司机器设备原值按折旧年限划分如下：

单位：万元

项目	折旧年限为 6 年	折旧年限为 10 年	原值合计
铁芯加工设备	320.57	6,555.73	6,876.30
机加工设备	345.86	4,150.88	4,496.74
真空浇注设备	895.83	2,691.71	3,587.54
光伏电站	-	3,452.14	3,452.14

线圈绕制设备	511.93	1,991.92	2,503.85
其他设备	6,576.91	6,488.95	13,065.86
合计	8,651.11	25,331.33	33,982.43

注：大型、主要生产设备折旧年限为 10 年，小型、辅助生产设备折旧年限为 6 年。

铁芯加工设备主要为铁芯横剪线、开卷机、铁芯翻转台、硅钢片去毛刺机等，折旧年限主要为 10 年。

机加工设备主要为数控冲剪复合机、数控多边折弯中心、数控转塔冲床、夹件自动化生产线等，折旧年限主要为 10 年。

真空浇注设备主要为真空浇注设备、树脂真空浇注设备、真空泵等，折旧年限主要为 10 年。

光伏电站设备主要为屋顶光伏电站，折旧年限为 10 年。

线圈绕制设备主要为双层箔式绕线机、单层箔式绕线机、高压绕线机、绕线机，折旧年限主要为 10 年。

其他设备主要为起重机、检测设备、焊接设备、表面处理设备、供电系统、仓储设备等，折旧年限主要为 6 年或 10 年。

(2) 说明确定折旧年限的依据

设备管理部门、设备使用部门和财务部门基于设备生产加工能力大小、使用用途、历史使用经验等综合考虑估计，一般来说，大型、主要生产设备折旧年限为 10 年，小型、辅助生产设备折旧年限为 6 年。

2、结合同行业可比公司的机器设备折旧年限情况，说明发行人机器设备计提比例是否合理

报告期内，同行业上市公司固定资产折旧年限如下：

单位：年

公司名称	机器设备
顺钠股份	6
特变电工	5-20
许继电气	10-30
伊戈尔	10
森源电气	5-12
白云电器	10-20
中国西电	5-23
特锐德	5-25
金盘科技	6-10

数据来源：根据上市公司定期报告整理。

根据上表，公司机器设备 6-10 年的折旧年限设置较为谨慎、合理，略短于行业平均水平。

三、说明报告期内固定资产减值的测试情况、是否存在减值准备未足额计提的情况、是否存在费用资本化情形

1、报告期内固定资产减值的测试情况

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》规定，固定资产资产减值是指资产的可收回金额低于其账面价值。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

报告期各期末，公司对固定资产进行减值测试，未出现明显的减值迹象，不存在减值准备未足额计提的情况。具体分析如下：

(1) 公司生产经营正常，产生足够的现金流量。公司主要从事应用于新能源、高端装备、节能环保等领域的输配电及控制设备产品的研发、生产和销售，主要产品为干式变压器、干式电抗器、中低压成套开关设备、箱式变电站、电力电子设备等，广泛应用于各个领域，报告期内，公司销售收入稳步增长，产品盈利能力较强，经营活动现金流量良好。

(2) 结合固定资产监盘情况，公司固定资产使用状况良好，未出现陈旧过时或实体已损坏的情况，未出现闲置、终止使用或者计划提前处置的情况。

(3) 报告期内，公司及其子公司所在地，经济稳定、法律健全，资产所处的市场在当期或者将在近期未发生重大变化。

(4) 报告期内，公司生产的产品技术稳定，未见大幅度的变动，相应设备采购价格未见大幅度下降。

综上，固定资产经减值测试后，未见明显的减值迹象，因此无需计提固定资产减值准备。

2、是否存在费用资本化情形

在日常核算中，发行人严格区分费用化支出和资本化支出。经核查固定资产的内容构成，均系为达到预定可使用状态所发生的支出，对于资产日常维护修理发生的后续支出均予以费用化，不存在费用资本化情形。

四、购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金与相关科目的勾稽关系

报告期内，购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金与相关科目的勾稽关系具体情况如下所示：

单位：万元

项目	序号	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
固定资产增加额	A	15,583.67	4,426.32	734.58	870.42
无形资产增加额	B	1,881.12	2,047.80	586.58	5,899.07
在建工程期末数减期初数	C	3,959.09	8,867.07	22.37	-87.53
其他非流动资产期末数减期初数	D	-2,221.15	2,067.63	1,210.55	-5,314.78
长期资产进项税	E	801.08	150.74	87.53	112.03
票据支付长期资产款	F	-	-	319.95	-
应付账款-长期资产期末数减期初数	G	7025.53	5,908.11	550.01	528.04
企业合并增加长期资产金额	H	-	-	11.83	-
长期借款利息资本化	I	169.42	-	-	-
汇率影响	J	-32.17	-	-	-
合计	K =A+B+C+D+E-F -G-H-I+J	12,776.69	11,651.44	1,759.82	951.17
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	L	12,776.69	11,651.44	1,759.82	951.17

报告期内，购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金与相关科目勾稽一致。

问题20.2

招股说明书披露，2019年年末，机器设备的原值为32,552.87万元，累计折旧为24,220.65万元，成新率为25.60%，运输工具的成新率为19.94%，电子及其他设备的成新率为22.46%。

请发行人说明：机器设备、运输工具、电子及其他设备成新率较低的原因，主要生产设备成新率较低能否满足生产经营需要，对于发行人生产经营是否不可替代，是否有备用设备或购置计划，是否存在无法适应产品更新换代的风险，机器设备的设备成新率是否与发行人的技术水平和行业地位相符，是否与报告期实际产能、产量和经营规模相符，新增的固定资产是否与产能增量相符，及其对发行人未来盈利能力的影响。

【回复】

一、机器设备、运输工具、电子及其他设备成新率较低的原因

2019年末公司机器设备、运输工具、电子及其他设备成新率较低主要原因为：

1、公司海南、武汉及上海生产基地投产时间较早，目前在用的部分设备启用时间较早，截至报告期末折旧后的账面净值较小、成新率低，拉低了公司整体设备成新率。

2019年末公司各生产基地的投产时间及设备成新率情况如下：

单位：万元

基地名称	项目	机器设备	运输工具	电子及其他设备	生产基地 投产时间
海口生产 基地	固定资产原值	8,793.74	946.97	1,711.75	1997年
	成新率	12.69%	20.62%	32.47%	
武汉生产 基地	固定资产原值	3,659.27	200.85	365.84	2008年
	成新率	14.80%	12.30%	7.33%	
上海生产 基地	固定资产原值	4,450.68	249.38	635.82	2009年
	成新率	22.05%	28.43%	14.06%	
桂林生产 基地	固定资产原值	14,282.65	283.16	1,016.61	2013年
	成新率	35.32%	15.59%	9.91%	

2、公司基于谨慎性原则估计的机器设备折旧年限为6-10年，折旧年限与伊戈尔、森源电气较为接近，但由于公司对上述设备定期保养，且必要情况下可更换零部件，设备运行使用状况良好。同行业部分上市公司的机器设备折旧年限比公司更长，例如白云电器的机器设备按10-20年折旧、许继电气的机器设备按10-30年折旧，更短的折旧年限导致公司账面显示的机器设备成新率较低。

二、主要生产设备成新率较低能否满足生产经营需要

公司的主要生产设备包括铁芯加工设备、机加工设备、真空浇注设备、线圈绕制设备、起重机等，上述设备均具有耐用性强的特点。

公司制定了完善的设备管理制度，由生产部门及设备管理部门分别负责设备的日常维护和定期检修保养，通过更换设备的易损部件、替换核心部件等方式维持设备运行持续稳定，达到延长设备使用寿命的效果；公司及时淘汰性能不稳定的设备，并购置产能瓶颈工序设备，实现设备动态管理，满足生产需要，报告期各期新购置机器设备金额分别为641.84万元、332.93万元、1,496.64万元、**2,104.88万元**。

报告期内，公司设备运行状态良好，报告期各期公司重点设备故障停机率（故障停机时间÷理论工作时间）分别为0.47%、1.47%、0.81%、**0.35%**，处于较低水平，主要生产设备成新率较低能满足生产经营需要，未对公司正常生产经营造

成影响。

综上，公司主要生产设备耐用性强，且由于使用过程中较为重视维护和保养，设备虽然成新率较低但运行状态良好，故障停机率低，能够满足生产经营需要。

三、对于发行人生产经营是否不可替代，是否有备用设备或购置计划，是否存在无法适应产品更新换代的风险，机器设备的设备成新率是否与发行人的技术水平和行业地位相符

（一）设备成新率不是影响公司产品质量、性能、交付的主要因素，公司现阶段设备成新率较低的情况，与公司先进的技术水平和较高的行业地位不存在矛盾

公司主要从事新能源、高端装备、节能环保等领域的输配电及控制设备产品的研发、生产和销售，产品设计能力、技术经验、工艺过程管控、生产执行管理能力等是影响公司产品质量、性能、交付的主要因素，也是公司技术水平和的行业地位的重要基础，而公司严格遵守设备维修保养规章制度，定期检修，虽然设备成新率比较低，但是设备运行稳定，故障率低，对产品性能影响小。

公司在输配电及控制设备产品方面拥有核心技术26项，是行业内拥有较强研发创新能力和自主知识产权的优势生产企业之一，公司干式变压器产品大部分性能指标优于国内同行业公司，且与国际同行业公司领先指标较为接近。基于对公司产品质量和技术水平的认可，通用电气（GE）、维斯塔斯（VESTAS）、西门子（SIEMENS）等国际知名企业均与公司建立了长期稳定的业务合作关系，将公司作为其采购干式变压器等产品的主要供应商之一。

综上，设备成新率较低未对公司交付产品的质量、性能、交付造成影响，与公司先进的技术水平和较高的行业地位不存在矛盾。

（二）公司将分步完成海口数字化工厂、武汉募投项目的设备购置计划，不存在无法适应产品更新换代的风险

1、海口生产基地的设备购置计划及影响

海口生产基地为公司最早建成投产的生产基地，设备成新率较低。为解决该基地设备成新率低的问题，以及加快公司数字化及智能制造的转型升级，公司于2019年开始具体规划在海口建设数字化工厂，2020年6月海口数字化工厂已建设完工、达到预定可使用状态，相关设备正在安装调试中，并将分阶段投入生产使

用。公司海口数字化工厂总投资约3.5亿元，干式变压器设计年产能800万kVA，相关设备结转后预计新增固定资产11,613.73万元。

根据测算，2020年12月31日公司海口生产基地的设备成新率较2020年6月30日将大幅提升，具体情况如下：

基地名称	项目	机器设备	运输工具	电子及其他设备
海口生产基地	2020年6月30日成新率	23.89%	17.97%	14.74%
	2020年12月31日成新率	55.43%	15.45%	65.57%

随着公司海口数字化工厂的建成，公司海口生产基地将实现生产自动化、物流自动化及数据信息流自动贯通和交互，公司生产、研发、管理等各方面的软硬件水平将得到提高，将能更好地响应产品更新换代的市场需求。

2、武汉生产基地的设备购置计划及影响

公司在武汉生产基地的设备成新率较低，本次募投项目为在武汉建设节能环保输配电设备智能制造项目和研发办公中心建设项目。

节能环保输配电设备智能制造项目拟投资39,672.55万元在武汉建设用于生产干式变压器系列产品的数字化工厂、生产车间及其附属设施的建设以及相关设备（包括生产、检测、办公设备等）的购买，该项目拟支出18,758.51万元用于产品所需工艺设备的购置，该项目建成达产后，可实现年产能树脂浇注干式变压器1,350.00万kVA、真空压力浸渍干式变压器550.00万kVA、真空压力浸渍干式电抗器100.00万kvar，将大幅提升公司生产设备整体成新率。

3、其他设备购置计划及影响

除海口数字化工厂、本次募投项目外，公司还将根据生产订单的需要，逐步增加产能瓶颈工序的生产设备购置，促使公司主要产品的生产能力不断提升。

综上，公司已有设备购置计划，不存在无法适应产品更新换代的风险。

四、机器设备的设备成新率是否与报告期实际产能、产量和经营规模相符，新增的固定资产是否与产能增量相符，及其对发行人未来盈利能力的影响

基于以上情况，虽然公司截至2019年12月31日机器设备成新率较低，但机器设备均处于正常使用状态，机器设备的生产能力与公司产品的实际产能、产量和经营规模相符。

报告期内，公司固定资产变动主要包括房屋建筑物、机器设备两部分。房屋建筑物增减变动主要系美国办公场所进行搬迁，Jinpan Realty销售位于新泽西州

的办公场所，Real Estate购置位于佛罗里达州办公场所，不涉及产能变化。

报告期内，公司机器设备与主要产品产能的增减变化对比情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
机器设备新增原值金额（万元）	2,104.89	1,496.64	332.93	641.84
机器设备减少原值金额（万元）	675.32	797.28	110.05	44.46
机器设备原值净增加额（万元）	1,429.57	699.36	222.88	597.38
干式变压器产能变化（kVA）	480,000.00	60,000.00	-	-
干式电抗器产能变化（kavr）	30,000.00	380,000.00	-	-
中低压成套开关设备相关产品产能变化（台）	-820	-2,000.00	-	-

注：2020年1-6月新增机器设备主要在2020年6月完成安装调试投入使用。为确保可比性，上表中2020年1-6月干式变压器、干式电抗器、中低压成套开关设备相关产品的产能变化均系以2020年1-6月产能的两倍与2019年度产能进行比较。

2017年、2018年公司主要产品的产能未发生变化，同期公司机器设备原值增减变动系设备更新改造、报废处置所致。2019年公司通过新购置绕线机、固化炉、铁芯剪切线等产能瓶颈工序设备，合理分配部分关键设备生产不同产品的工时，导致干式变压器、干式电抗器产能分别增加60,000kVA、380,000kvar，同时由于公司在建工程施工占用空间，导致中低压成套开关设备相关产品的产能减少2,000台。因此，报告期内新增固定资产与新增产能变动相匹配。

截至2020年6月30日，公司干式变压器和干式电抗器的产能利用率已接近饱和，现有生产设施和生产能力已较难满足下游行业市场需求的快速增长，因此，公司一方面将借助海口数字化工厂的投产提升公司干式变压器的产能，另一方面公司将根据生产订单的需要，逐步增加产能瓶颈工序的生产设备购置，进而促使公司主要生产产品的生产能力不断提升，进一步提高公司未来的盈利能力。

综上，虽然公司机器设备成新率较低，但机器设备均处于正常使用状态，机器设备生产能力与公司产品的实际产能、产量和经营规模相符，报告期内公司新增固定资产与产能增量相符，随着公司海口数字化工厂的投产及其他设备购置计划的实施，公司主要生产产品的生产能力不断提升，将进一步增强公司未来盈利能力。

问题 20.3

报告期各期末，公司在建工程分别 2,338.1 万元、2,360.47 万元和 11,227.54 万元，占非流动资产的比例分别为 4.17%、4.08%和 15.53%。

请发行人说明：（1）报告期内在建工程转入固定资产的内容、依据及影响，

尚未完工交付项目的建设期限、预计未来转入固定资产的时间与条件，是否存在长期未转固的在建工程；（2）固定资产与在建工程是否存在重大减值因素，在建工程目前的状态；（3）结合在建工程转固进度以及募投项目投产后，固定资产科目变化较大，在重大事项提示部分披露未来新增折旧对发行人经营业绩的影响。

【回复】

一、发行人说明

（一）报告期内在建工程转入固定资产的内容、依据及影响，尚未完工交付项目的建设期限、预计未来转入固定资产的时间与条件，是否存在长期未转固的在建工程

1、报告期内在建工程转入固定资产的内容、依据及影响

报告期内，公司在建工程转入固定资产情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
房屋及构筑物	13,018.73	-	-	-
机器设备	1,996.22	746.70	185.06	384.89
运输工具	-	-	-	0.39
电子及其他设备	218.86	55.07	43.29	26.22
合计	15,233.80	801.77	228.35	411.50

报告期内，公司不存在由在建工程转入的新增房屋及构筑物的情况，在建工程转入固定资产主要为生产经营所需的待安装设备及叉车等运输工具。公司购置的上述资产在完成安装及调试，达到预定可使用状态时，即转入固定资产，转固时间点及确认依据符合会计准则的规定。

公司在建工程完工转入固定资产后，固定资产折旧费用相应增加，具体影响金额如下：

单位：万元

转入固定资产的在建工程		报告期新增折旧情况			
期间	转固金额	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
2020年1-6月	15,233.80	10.24	-	-	-
2019年度	801.77	42.93	22.01	-	-
2018年度	228.35	11.62	23.24	5.02	-
2017年度	411.50	25.95	54.18	54.18	28.66
合计	16,675.42	90.75	99.43	59.20	28.66

2、尚未完工交付项目的建设期限、预计未来转入固定资产的时间与条件

截至2020年6月30日，公司在建工程主要为金盘科技科创大厦、待安装设备、佛罗里达房屋装修改造，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	建设期限	预计未来转入固定资产时间与条件
金盘科技科创大厦	4,989.73	5年	预计2021年下半年建设完工、达到预定可使用状态
待安装设备	9,023.69	-	预计2020年6月至10月设备完成安装调试及试生产
佛罗里达房屋装修改造	808.10	1年	预计2020年12月完工、达到预定可使用状态

3、是否存在长期未转固的在建工程

报告期各期末，公司在建工程中“金盘科技科创大厦”的余额分别为2,326.31万元、2,360.47万元、4,660.21万元、4,989.73万元，该项目建设规划用于公司研发、办公和员工宿舍等，2015年11月开工建设，2017年1月因公司调整项目设计方案暂缓建设，2018年7月起继续推进建设，预计2021年下半年达到预定可使用状态。

综上，报告期内公司不存在长期应转固而未转固的在建工程。

（二）固定资产与在建工程是否存在重大减值因素，在建工程目前的状态

1、固定资产减值情况

报告期各期末，公司固定资产主要构成为房屋及构筑物、机器设备，机器设备主要为铁芯加工设备、机加工设备、真空浇注设备等。报告期内，公司固定资产使用情况良好，产品生产及销售有序进行，无重大减值迹象。

2、在建工程减值情况

报告期各期末，公司在建工程主要为新建房屋建筑物及待安装设备，相关资产不存在市价当期大幅下跌、资产已经陈旧过时或者实体已经损坏的情况，不存在已经或者将闲置、终止使用或者计划提前处置的情况。相关房屋建筑物及设备有利公司扩大生产经营规模、提高产品质量，不存在重大减值因素。

3、在建工程目前的状态

公司在建工程主要为海口数字化工厂、待安装设备及金盘科技科创大厦，具体情况如下：

(1) 海口数字化工厂已于 2020 年 6 月建成并试运营、达到预定可使用状态并结转为固定资产；

(2) 海口数字化工厂的待安装设备于 2020 年 6 月至 10 月分批完成设备安装调试并结转为固定资产；

(3) 金盘科技科创大厦主体已封顶，外墙工程已完成，尚未完成裙楼外墙施工、室内装修工程、水暖电安装工程、室外道路工程等。

二、结合在建工程转固进度以及募投项目投产后，固定资产科目变化较大，在重大事项提示部分披露未来新增折旧对发行人经营业绩的影响

公司已在招股书说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”补充披露如下：

“（五）在建工程转固新增折旧的风险

截至 2020 年 6 月 30 日，公司在建工程余额 15,186.64 万元，主要为待安装设备、金盘科技科创大厦、佛罗里达房屋装修改造；根据测算，该等在建工程逐步转为固定资产及 2020 年 6 月已结转固定资产的“海口数字化工厂”预计合计增加固定资产原值 37,013.30 万元，根据公司的固定资产折旧政策，预计增加年折旧额 3,212.08 万元。如果公司未来市场及客户开发不利，不能获得与新增折旧规模相匹配的销售规模增长，则公司存在因新增固定资产折旧规模较大导致利润下滑的风险。

（六）募投项目新增折旧的风险

本次募集资金投资项目（以下简称“本次募投项目”）实施完成后，公司固定资产规模将大幅提高。根据测算，本次募投项目建成投产后公司将增加固定资产原值 44,190.07 万元，预计每年增加折旧 3,549.01 万元，折旧金额增幅较大。如本次募投项目实际效益低于预期，则本次募投项目新增折旧将对公司经营业绩带来不利影响。”

问题 20 中介机构核查情况

请保荐机构、申报会计师：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见；（2）在建工程、固定资产的监盘情况，实地监盘的时间、地点、人员、方法、监盘的金额和比例以及监盘结论。

一、对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）核查过程

保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取发行人与长期资产购置、管理相关的内部控制制度，评估和测试内部控制设计和执行的有效性；

2、对发行人的财务人员、采购部门、资产保管部门等相关人员进行访谈，了解固定资产增减变动的的原因、折旧年限及账务处理方法；

3、对固定资产增减变动进行分析性复核，结合发行人相关业务的开展情况分析新增固定资产的必要性；分析机器设备、运输工具、电子及其他设备成新率较低的原因，主要生产设备成新率较低能否满足生产经营需要，对于发行人生产经营是否不可替代，是否有备用设备或购置计划，是否存在无法适应产品更新换代的风险，机器设备的设备成新率 是否与发行人的技术水平和行业地位相符，是否与报告期实际产能、产量和经营规模相符，新增的固定资产是否与产能增量相符，及其对发行人未来盈利能力的影响；

4、对固定资产增减变动进行抽查，对固定资产增加查验内部采购申请单、采购合同、验收单、发票、银行回单等单据进行查验；对于主要在建工程另需获取董事会决议、政府批文、建设规划许可证等文件，并确定由在建工程转入的资产是否已达到预定可使用状态。对于固定资产本期减少，通过检查相应的合同、发票、验收单和处置单据，核实报告期内固定资产的购置和处置情况；

5、根据发行人折旧政策，复核发行人固定资产的折旧年限，分析确定折旧年限的依据是否充分合理，并与同行业上市公司相关政策进行比较；

6、了解发行人固定资产减值测试情况，结合实地监盘固定资产，核实资产使用状况，确定是否存在，过时、毁损或者闲置废置的固定资产，查阅固定资产账面记录，分析是否存在减值准备未足额计提的情况、是否存在费用资本化情形；

7、对于在建工程，了解在建工程转入固定资产的内容、依据及影响，了解工程建设期限、预计完工时间等相关信息，查验主要工程的内部预算资料，施工合同、采购合同、到货单、结算单据、进度明细等资料，确认入账价值的准确性及完整性；对于未转固的在建工程，了解未转固的原因，结合现场查看，分析未转固的合理性；

8、实际监盘在建工程，查看在建工程的实际建造进度，并获取监理报告，

与账面入账情况进行核对，确认是否相符；

9、复核购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金与相关科目的勾稽关系。

（二）核查意见

1、报告期内发行人固定资产增减变动主要系 JST-USA 办公场所搬迁，以及机器设备的更新换代以及购置境外生产所需机器设备提升产能，固定资产增减变动具有合理性；机器设备折旧年限主要依据设备生产加工能力大小、使用用途、历史使用经验等因素确定，与同行业可比公司的机器设备折旧年限情况较为接近，发行人机器设备折旧计提比例合理；报告期内固定资产未出现明显减值迹象，不存在减值准备未足额计提的情况、不存在费用资本化情形；购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金与相关科目的勾稽一致。

2、发行人机器设备、运输工具、电子及其他设备成新率较低的原因合理，主要生产设备耐用性强，且由于使用过程中始终重视维护和保养，设备成新率尽管较低但运行状态良好，故障停机率低，能够满足生产经营需要；设备成新率不是影响公司产品质量、性能、交付的主要因素，公司现阶段设备成新率较低的情况，与公司先进的技术水平和较高的行业地位不存在矛盾；机器设备的生产能力与公司产品的实际产能、产量和经营规模相符，报告期内公司新增的固定资产与产能增量相符，随着公司海口数字化工厂的投产及其他设备购置计划的实施，公司主要生产产品的生产能力不断提升，进一步提高公司未来的盈利能力。

3、报告期内，发行人不存在长期应转固而未转固的在建工程；固定资产与在建工程不存在重大减值因素，发行人有关在建工程目前状态的说明符合实际情况；发行人已在招股说明书重大事项提示部分披露未来新增折旧对发行人经营业绩的影响。

二、在建工程、固定资产的监盘情况，实地监盘的时间、地点、人员、方法、监盘的金额和比例以及监盘结论

报告期各期末，保荐机构及申报会计师对发行人的在建工程、固定资产实施了监盘，具体情况如下：

（一）监盘方法

1、获取监盘日在建工程清单、固定资产清单，与发行人财务账面数据进行

核对，对于存在不一致情况的查明原因并获取支持性文件；

2、选取主要在建工程、固定资产实施监盘；

3、监盘过程中，重点关注在建工程清单、固定资产清单中所列资产所处位置、外观及性能状况，关注是否存在闲置资产和报废资产以及在建工程的完工状态；

4、对于监盘过程中存在差异的，当场核实差异原因，并取得原始依据；

5、监盘结束后，监盘人员和盘点人员经双方确认后共同在监盘记录表上签字确认。

(二) 监盘时间、地点、人员

报告期末	监盘时间	监盘地点	盘点人员	监盘人员
2020年6月30日	2020年6月28日—2020年6月30日	海口：海口市南海大道168号； 武汉：武汉市东湖开发区高新二路36号； 桂林：广西桂林市国家高新区铁山工业园蓝卉路1号； 上海：上海市青浦区汇金路999号	海口：符燕、罗明雄； 武汉：杨倩倩、汪洋； 桂林：唐云德、王春、刘辉、廖传伟 上海：李晓琦、剧浩	会计师：孙雯、余娇、章浩、张昊、胡磊 保荐机构：张梦昊、刘佳荣、刘一夫、刘贻远
2019年12月31日	2019年12月29日-2019年12月31日	海口：海口市南海大道168号； 武汉：武汉市东湖开发区高新二路36号； 桂林：广西桂林市国家高新区铁山工业园蓝卉路1号； 上海：上海市青浦区汇金路999号	海口：符燕、罗明雄； 武汉：杨倩倩、明晓悟、陶芳宁； 桂林：叶栋、许开伟、袁智刚、季税锋、赵波、廖传伟、唐运德； 上海：李晓琦、李鸿辰	会计师：余娇、徐晓馨、蔡胜涛、章浩； 保荐机构：刁雪花、廖来泉、陆颖锋、袁军
	2020年4月13日	视频监盘发行人境外子公司的固定资产	Ignouo Castno	会计师：张煌 保荐机构：陆颖锋、刘一夫
2018年12月31日	2018年12月29日-2018年12月31日	海口：海口市南海大道168号； 武汉：武汉市东湖开发区高新二路36号； 桂林：广西桂林市国家高新区铁山工业园蓝卉路1号；	海口：符燕、罗明雄、欧朝阳； 武汉：杨倩倩、周杨； 桂林：赵波、韦宇梦、彭国平、唐运德；	会计师：余娇、徐晓馨、邹昫昫、蔡胜涛 保荐机构：刁雪花、张梦昊、胡坤雁、袁军、陈伟谋

		上海：上海市青浦区汇金路 999 号	上海：孔德虎	
2017 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 28 日-2017 年 12 月 31	海口：海口市南海大道 168 号； 武汉：武汉市东湖开发区高新二路 36 号； 桂林：广西桂林市国家高新区铁山工业园蓝卉路 1 号； 上海：上海市青浦区汇金路 999 号	海口：李才斌； 武汉：杨倩倩； 桂林：廖传伟； 上海：李晓琦	会计师：李雯琪、虞梦婷、蔡圣涛、黄蕾蕾 保荐机构：陈伟谋、刁雪花、李耀淘、张芮

（三）监盘金盘、比例

报告期各期末，在建工程的监盘金额、比例情况如下：

单位：万元

期间	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
在建工程资产原值	15,186.64	11,227.54	2,360.47	2,338.10
监盘金额	13,560.84	11,165.90	2,360.47	2,326.31
监盘比例	89.29%	99.45%	100.00%	99.50%

报告期各期末，固定资产的监盘金额、比例情况如下：

单位：万元

期间	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
固定资产原值	86,319.20	71,560.39	70,005.68	69,466.13
监盘金额	72,421.32	56,407.51	49,045.23	53,486.30
监盘比例	83.90%	78.83%	70.06%	77.00%

（四）监盘结论

保荐机构、申报会计师认为：公司在建工程和固定资产管理制度设计合理并执行到位，未见明显内控缺陷；报告期各期末，在建工程和固定资产监盘范围覆盖在建工程、固定资产的各个类别，监盘比例较高；在建资产和固定资产监盘结果账实相符，财务核算准确和资产管理情况良好。

问题 21. 关于其他财务会计信息

问题 21.1

根据招股说明书披露，公司货币资金主要由银行存款构成。报告期各期末，公司货币资金余额分别为 24,641.77 万元、32,614.74 万元和 38,886.51 万元，占流动资产的比例分别为 10.56%、13.18%和 15.09%。其他货币资金主要为银行

承兑汇票保证金和保函保证金。

请发行人：（1）结合银行存款余额，说明同时存在借款、银行理财、货币型基金产品的原因及合理性；（2）请发行人说明其他货币资金形成的具体原因、波动的原因，银行承兑汇票保证金和银行保函保证金的规模与银行承兑汇票和银行保函的规模否匹配；（3）对银行理财、货币型基金的核算是否符合《企业会计准则》的规定。

【回复】

一、结合银行存款余额，说明同时存在借款、银行理财、货币型基金产品的原因及合理性

报告期各期末，公司银行存款、理财产品、货币型基金产品、银行借款情况具体如下：

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
银行存款	16,827.79	37,285.39	30,611.05	20,913.37
银行理财	-	-	-	2,600.00
货币型基金	-	7,490.24	6,490.78	-
银行借款	16,849.44	10,082.50	16,256.56	23,542.70

1、银行借款

银行借款包括短期借款、长期借款、一年内到期的长期借款、长期应付款。

短期借款主要系境内流动资金借款。销售货款的回收存在季节性，上半年回款处于低谷，而主要原材料硅钢及电磁线等要求全款提货或者货到付款，资金需求比较大，公司一般在此时借入短期借款以应对资金缺口。

长期借款主要系境内项目借款，2017年长期借款为2012-2013年公司投资建设桂林基地而借入的资金，于2018年还清；2019年、2020年1-6月长期借款为投资建设海口数字化工厂建设项目而借入的资金。

长期应付款系 Jinpan Realty 房屋按揭款，购买房屋建筑物向银行申请的按揭贷款，2019年已还清。

2、银行理财、货币型基金

为合理有效地筹措、分配、使用资金，加强对公司内部资金使用的监督和管理，提高资金使用率、确保资金安全，公司每年初制定《年度财务预算报告》对银行理财购买金额进行总额管控，并按流程进行审议，同时公司制订《资金预算

管理规定》、《集团货币资金管理规定》对银行理财产品的日常购买流程进行审批管理。因此，公司将临时闲置的资金购买银行理财产品和货币型基金，理财周期时间短，发生频次高，导致年购买银行理财产品和货币型基金的金额大。

报告期各期末，公司同时存在较多银行存款、借款、银行理财、货币型基金产品具有合理性。

二、请发行人说明其他货币资金形成的具体原因、波动的原因，银行承兑汇票保证金和银行保函保证金的规模与银行承兑汇票和银行保函的规模否匹配

1、其他货币资金形成的具体原因、波动的原因

其他货币资金主要由银行承兑汇票保证金、保函保证金等组成。报告期各期末，其他货币资金具体明细如下表：

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
银行承兑汇票保证金	5,829.62	1,375.65	1,965.35	3,575.42
保函保证金	225.63	225.29	31.79	82.63
存出投资款	7,459.87	-	-	-
其他	-	-	-	64.13
合计	13,515.12	1,600.95	1,997.14	3,722.18

银行承兑汇票保证金系公司开立银行承兑汇票时按一定比例缴纳的票据保证金，报告期各期末公司银行承兑汇票保证金有所变动，主要与公司的采购业务量变动及结算方式有关。2020年6月末银行承兑汇票保证金较大主要原因为：公司向交通银行质押的票据到期，依据合同约定质押票据到期兑付所得的款项存入票据池保证金账户所致。

保函保证金系公司开立各类保函时按一定比例缴纳的保证金。2019年末公司保函保证金较大主要系数字化工厂农民工工资支付保函225万元所致。

存出投资款系JST USA存入金融机构指定账户但尚未进行短期投资的现金。2020年6月末存出投资款金额较大主要系JST USA赎回货币型基金的款项转入存出投资户所致。

其他主要系收到的未兑现的银行支票。

2、银行承兑汇票保证金的规模与银行承兑汇票的规模是否匹配

(1) 应付票据余额情况

公司账面应付票据主要由银行承兑汇票和商业承兑汇票构成，其中银行承兑

汇票开立条件包括保证金开票和应收票据质押开票（以下简称质押开票）两种方式。报告期各期末，公司账面应付票据具体情况如下：

单位：万元

票据类型	开立方式	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
银行承兑汇票	保证金开票	14,395.45	13,723.95	17,966.56	25,721.26
银行承兑汇票	质押开票	2,308.09	3,285.65	-	-
商业承兑汇票	信用开票	414.60	541.44	831.54	4,080.78
合计		17,118.14	17,551.04	18,798.10	29,802.03

(2) 银行承兑汇票与银行承兑汇票匹配性分析

报告期各期末，银行承兑汇票保证金与未结清的银行承兑汇票余额配比情况如下：

单位：万元

协议保证金比例	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	应付票据	保证金	应付票据	保证金	应付票据	保证金	应付票据	保证金
10%	11,588.17	1,158.82	13,745.95	1,374.60	14,658.89	1,465.89	16,436.98	1,643.70
15%	4,262.40	639.36	-	-	3,322.67	498.40	3,223.36	483.50
20%	-	-	-	-	-	-	6,090.92	1,218.18
合并抵消影响(注)	-1,455.22	-	-22.00		-15.00		-30.00	
合计	14,395.35	1,798.18	13,723.95	1,374.60	17,966.56	1,964.29	25,721.26	3,345.39
报表数	14,395.35	5,829.62	13,723.95	1,375.65	17,966.56	1,965.35	25,721.26	3,575.42
差额	-	4,031.44	-	1.06	-	1.07	-	230.03

注：合并抵消影响系合并范围内关联方之间开立银行承兑汇票，在合并层面予以抵消，但保证金不抵消。

报告期各期末，按开立的银行承兑汇票余额测算所需缴纳的保证金与其他货币资金-票据保证金略有差异，主要原因为：1) 开立票据缴纳的保证金银行按定期存款予以计息，报告期内，保证金账户包含的利息金额分别为 1.04 万元、1.07 万元、1.06 万元；2) 2017 年末，因银行额度不足取消了 240 万银行承兑汇票，相应保证金 24 万元予以解付；因银行系统关系，2,050 万元的银行承兑汇票未开立成功，相应保证金 205 万元予以解付，合计 229 万元保证金未形成对应的银行承兑汇票；3) 根据公司与交通银行签署的琼交银（南海）蕴通票据池质押字第 JPZN001 号《交通银行蕴通账户票据池质押合同》，质押票据池内票据到期的，银行将质押票据到期兑付所得的款项存入票据池保证金账户，截至 2020 年 6 月 30 日，质押票据到期兑付转入票据池保证金账户余额为 4,031.26 万元，处于受

限状态。

报告期内，公司银行承兑汇票保证金与银行承兑汇票的规模匹配。

3、保函保证金与银行保函规模匹配性分析

报告期各期末，保函保证金与未结清的保函余额配比情况如下：

单位：万元

协议保证金比例	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	未结清保函	保证金	未结清保函	保证金	未结清保函	保证金	未结清保函	保证金
100.00%	225.00	225.00	225.00	225.00	31.01	31.01	79.55	79.55
10.00%	-	-	-	-	-	-	23.00	2.30
5.00%	-	-	-	-	15.50	0.78	15.50	0.78
0.00%（注）	23,613.71	-	26,892.44	-	23,897.92	-	22,583.19	-
报表数	23,838.71	225.63	27,117.44	225.29	23,944.43	31.79	22,701.25	82.63
差额	-	0.63	-	0.29	-	-	-	-

注：协议保证金比例为0.00%的系信用保函，上表中“差额”系保证金利息所致。

根据上表，报告期内，公司保函保证金与保函规模匹配。

三、对银行理财、货币型基金的核算是否符合《企业会计准则》的规定

1、银行理财、货币型基金的余额情况

为灵活使用资金，公司在资金有所富余时，购买货币型基金、活期化或期限低于1年的理财产品。报告期内各期末，公司银行理财及货币型基金具体明细如下：

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
货币型基金	-	7,490.24	6,490.78	-
银行理财产品	-	-	-	2,600.00
合计	-	7,490.24	6,490.78	2,600.00

2、银行理财、货币型基金的核算是否符合《企业会计准则》的规定

公司购买的理财产品均为活期化或期限低1年的理财产品，其持有目的并非为了近期内交易，而是为了获取低风险的稳定收益而持有，又不具有活跃市场报价。根据《企业会计准则第22号——金融工具的确认与计量》，公司将其分类为可供出售金融资产，属于流动资产性质，因此公司在财务报表中将银行理财产品归类在“其他流动资产”列报。

公司购买的货币型基金，其持有目的是为了近期内交易。根据《企业会计准则第22号——金融工具的确认与计量》规定，公司将其分类为交易性金融资产，

列报为“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”。自 2019 年 1 月 1 日起，公司执行新金融工具准则，因此将该货币型基金重分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，列报为“交易性金融资产”。

上述会计核算符合《企业会计准则》的规定。

问题 21.2

招股说明书披露，报告期各期末，公司预付款项余额分别为 22,395.05 万元、15,002.06 万元和 5,538.98 万元，占流动资产的比例分别为 9.60%、6.06%和 2.15%，公司预付款项主要为采购硅钢片产品而支付的预付采购款。

请发行人结合合同条款及订单情况，分析说明预付账款是否有订单支撑，采购的主要内容、预付金额占订单金额的比例、前五名预付款供应商与前五大供应商是否存在差异及产生差异的原因，报告期各期向预付款前五大采购商品的总金额及占采购总额的比例，发行人与前五名预付款供应商是否存在关联关系，预付账款规模及占总资产的比例与同行业可比公司的比较情况，是否存在以预付账款形式将资金无偿提供给供应商使用的情况。

【回复】

一、请发行人结合合同条款及订单情况，分析说明预付账款是否有订单支撑，采购的主要内容、预付金额占订单金额的比例，报告期各期向预付款前五大采购商品的总金额及占采购总额的比例

报告期各期末，发行人大额预付账款前五大（同一控制下供应商合并）供应商名称、采购内容、预付余额、预付金额占订单金额的比例、报告期各期向预付款前五大采购商品的总金额及占采购总额的比例、合同约定的具体情况如下：

1、2020 年 6 月 30 日前五大预付账款情况

单位：万元

供应商名称	采购内容	预付账款	预付金额占订单金额的比例	当期采购额	占采购总额的比例	合同约定
北京首钢股份有限公司	硅钢	536.20	100.00%	1,321.93	40.56%	款到发货
铜陵金生铜业有限责任公司	电磁线	239.76	100.00%	2,408.53	9.95%	款到发货
西门子(中国)有限公司、镇江西门子母线有限公司	电气元器件	207.39	100.00%	114.41	181.27%	款到发货

南京久庚自动控制有限公司	电气元器件	150.32	100.00%	-	-	款到发货
江苏国春智能电气设备有限公司	电气元器件	76.56	100.00%	28.01	273.34%	款到发货
合计		1,210.24				

2、2019年12月31日前五大预付账款情况

单位：万元

供应商名称	采购内容	预付账款	预付金额占订单金额的比例	当期采购额	占采购总额的比例	合同约定
武汉鑫嘉骏商贸有限公司	硅钢	4,122.31	100.00%	28,127.23	19.15%	款到发货（供方需提供全款发票给需方）
苏州瑞显电子科技有限公司	EAP平台搭建硬件	358.27	100.00%	-	-	款到发货
中国人民财产保险股份有限公司	保险	125.79	100.00%	451.21	不适用	最低保险费在签单时一次性支付
北京首钢股份有限公司	硅钢	111.56	100.00%	1,619.31	1.10%	款到发货
北京博度科技发展有限公司	电气元器件	108.21	100.00%	-	-	款到发货
合计		4,826.14				

注：上表中武汉鑫嘉骏商贸有限公司的预付账款余额及当期采购金额都已包括该供应商同一控制下企业主体的金额，下同。

3、2018年12月31日前五大预付账款情况

单位：万元

供应商名称	采购内容	预付账款	预付金额占订单金额的比例	当期采购额	占采购总额的比例	合同约定
武汉鑫嘉骏商贸有限公司	硅钢	13,955.68	100.00%	31,276.56	22.20%	款到发货（供方需提供全款发票给需方）
中国人民财产保险股份有限公司	保险	125.79	100.00%	328.66	不适用	最低保险费在签单时一次性支付
河南中孚技术中心有限公司	电磁线	125.13	100.00%	83.44	0.06%	款到发货
首钢智新迁安电磁材料有限公司	硅钢片	100.65	100.00%	904.86	0.64%	款到发货
漳州中集集装箱有限公司	外壳壳体	58.07	100.00%	-	-	款到发货
合计		14,365.32				

4、2017年12月31日前五大预付账款情况

单位：万元

供应商名称	采购内容	预付账款	预付金额占订单金额的比例	当期采购额	占采购总额的比例	合同约定
武汉鑫嘉骏商贸有限公司	硅钢	21,352.36	100.00%	21,339.02	18.50%	款到发货（供方需提供全款发票给需方）
海南群森宏送变电工程有限公司	设备安装费	67.19	50.00%	-	-	设备进场后支付50%，设备安装竣工后验收结算
上海市电力公司青浦营销中心	电费	57.90	100.00%	215.75	不适用	预交电费
湖北迪峰换热器股份有限公司	电气元器件	57.75	100.00%	59.83	0.05%	预付90%，货到验收合格后360天付尾款
上海电气输配电试验中心有限公司	试验费用	55.66	100.00%	37.40	不适用	合同签订后预付50%，取报告前按实结清检验费用
合计		21,590.86				

根据上表，报告期各期末预付账款主要系采购硅钢，公司在各期末根据当期硅钢市场行情趋势及下一年度生产计划对硅钢片进行采购，根据行业惯例一般采用预付款方式采购硅钢，因此各期末硅钢预付款项余额较大；随着民营钢厂陆续进入市场以及硅钢市场价格的逐渐稳定，因此供应商的结算方式有所调整，公司为硅钢备货而支付的预付款逐年减少。

除硅钢外，其他预付款主要系支付EAP平台搭建硬件、保险费、电气元器件、电磁线、试验费等，采购量较小，公司根据合同条款约定向供应商支付款项。

报告期内，公司预付账款均有订单支撑。

二、前五名预付款供应商与前五大供应商是否存在差异及产生差异的原因 发行人与前五名预付款供应商是否存在关联关系

年度	前五名预付款供应商	原材料前五大供应商	产生差异的原因
2020年 1-6月	北京首钢股份有限公司	武汉鑫嘉骏商贸有限公司	全年交易额较小
	铜陵金生铜业有限责任公司	铜陵金生铜业有限责任公司	无差异
	西门子(中国)有限公司、镇江西门子母线有限公司	佛山市兆熙有色金属有限公司	全年交易额较小
	南京久庚自动控制有限公司	江西金腾新金属材料有限公司	全年交易额较小

	江苏国春智能电气设备有限公司	江西铜业集团铜材有限公司	全年交易额较小
2019年	武汉鑫嘉骏商贸有限公司	武汉鑫嘉骏商贸有限公司	无差异
	苏州瑞显电子科技有限公司	江西铜业集团铜材有限公司	全年交易额较小
	中国人民财产保险股份有限公司	佛山市兆熙有色金属有限公司	全年交易额较小
	北京首钢股份有限公司	江西金腾新金属材料有限公司	全年交易额较小
	北京博度科技发展有限公司	广州瑞鑫电气有限公司	全年交易额较小
2018年	武汉鑫嘉骏商贸有限公司	武汉鑫嘉骏商贸有限公司	无差异
	中国人民财产保险股份有限公司	江西铜业集团铜材有限公司	全年交易额较小
	河南中孚技术中心有限公司	佛山市兆熙有色金属有限公司	全年交易额较小
	首钢智新迁安电磁材料有限公司	广州瑞鑫电气有限公司	全年交易额较小
	漳州中集集装箱有限公司	天津经纬辉开光电股份有限公司	全年交易额较小
2017年	武汉鑫嘉骏商贸有限公司	武汉鑫嘉骏商贸有限公司	无差异
	海南群森宏送变电工程有限公司	江西铜业集团铜材有限公司	全年交易额较小
	上海市电力公司青浦营销分中心	佛山市兆熙有色金属有限公司	全年交易额较小
	湖北迪峰换热器股份有限公司	中国铜业有限公司	全年交易额较小
	上海电气输配电试验中心有限公司	瑞安复合材料(深圳)有限公司	全年交易额较小

报告期各期末，公司前五名预付款供应商与当期前五大供应商，除武汉鑫嘉骏商贸有限公司、铜陵金生铜业有限责任公司外，均存在差异，主要原因为：（1）公司主要材料采购中，除向部分硅钢、电磁线、电气元器件供应商采购外，公司与其他原材料主要供应商一般不约定预付条款或者预付款比例较小，因此各期末公司对其他主要原材料供应商无预付账款余额；（2）公司对于试验、保险费等小额零星采购支出，交易规模较小，但按照行业惯例或合同条款约定进行预付，因此报告期各期末前五名预付款供应商中部分不是公司的原材料前五大供应商。

公司与报告期各期末前五名预付款供应商不存在关联关系。

三、预付账款规模及占总资产的比例与同行业可比公司的比较情况

报告期内，公司预付账款规模及占总资产的比例与同行业可比公司的比较情况如下表所示：

单位：万元

公司名称	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	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
顺钠股份	3,899.70	1.68%	4,955.35	2.09%	14,143.25	5.68%	107,139.84	24.54%
特变电工	473,585.54	4.49%	449,012.00	4.39%	259,835.50	2.81%	269,682.88	3.23%
许继电气	50,733.24	3.19%	51,630.94	3.42%	56,489.10	3.88%	46,623.79	3.05%
伊戈尔	14.89	0.01%	22.88	0.02%	39.12	0.03%	9.08	0.01%
森源电气	21,521.44	2.74%	17,078.14	2.12%	19,715.70	2.12%	5,687.46	0.67%
白云电器	15,499.28	2.25%	6,330.78	0.93%	11,493.14	2.21%	8,988.58	1.96%
中国西电	144,161.93	3.98%	127,502.39	3.61%	92,307.70	2.67%	106,053.50	3.15%

特锐德	33,068.16	2.11%	21,098.81	1.41%	19,187.05	1.44%	47,537.37	3.87%
行业平均	92,810.52	2.56%	84,703.91	2.25%	59,151.32	2.61%	73,965.31	5.06%
金盘科技	2,522.48	0.74%	5,538.98	1.68%	15,002.06	4.91%	22,395.05	7.74%

数据来源：根据上市公司定期报告整理。

报告期各期末，公司预付账款余额占总资产的比例，与同行业上市公司相比存在一定的差异，主要系各个公司的营运资金、与供应商谈判的地位、采购策略、结算方式等因素存在一定的差异所致。报告期内，公司预付账款规模占总资产的比例有所下降，主要系民营钢厂陆续进入市场以及硅钢市场价格的逐渐稳定，因此供应商的结算方式有所调整，公司为硅钢片备货而支付的预付款逐年减少所致。

四、是否存在以预付账款形式将资金无偿提供给供应商使用的情况

报告期内，公司预付款项均有订单支撑，不存在以预付账款形式将资金无偿提供给供应商使用的情况。

问题 21.3

请发行人及相关中介机构按照《关于科创板发行人财务信息披露有关事项的通知》要求，提供下一期审阅报告并相应更新招股说明书。

【回复】

公司已在招股说明书“重大事项提示”补充披露如下：

“五、财务报告审计基准日后主要财务信息和经营状况

（一）2020年1-3月财务信息及审计截止日后经营状况

1、会计师事务所的审阅意见

公司财务报告审计截止日为2019年12月31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》，中汇会计师事务所（特殊普通合伙）对公司2020年3月31日的合并资产负债表，2020年1-3月的合并利润表、合并现金流量表、合并所有者权益变动表进行了审阅，并出具了《审阅报告》（中汇会阅[2020]5010号），发表了如下意见：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信金盘科技公司2020年第1季度财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能

在所有重大方面公允反映金盘科技公司的 2020 年 3 月 31 日合并财务状况以及 2020 年 1-3 月的合并经营成果和现金流量。”

2、发行人专项声明

公司董事会、监事会及其董事、监事、高级管理人员已出具专项声明，保证该 2020 年 1-3 月及同期财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人已出具专项声明，保证该 2020 年 1-3 月及同期财务报表的真实、准确、完整。

3、审计截止日后主要财务信息

公司 2020 年 1-3 月财务报告（未经审计，已经中汇会计师审阅）主要财务数据如下：

(1) 2020 年 3 月 31 日资产质量主要财务数据及较上年末变动分析

单位：万元

项目	2020-03-31	2019-12-31	较上年末变动率
资产总额	327,425.78	330,024.22	-0.79%
负债总额	147,460.32	153,364.96	-3.85%
股东权益	179,965.46	176,659.27	1.87%
归属于母公司股东权益	179,584.24	176,169.83	1.94%

(2) 2020 年 1-3 月经营成果主要财务数据及同比变动分析

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年 1-3 月	同比变动率
营业收入	35,087.38	41,212.82	-14.86%
利润总额	3,856.04	3,452.05	11.70%
净利润	3,290.97	2,981.08	10.40%
归属于母公司股东的净利润	3,401.07	2,982.82	14.02%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	3,154.69	2,555.78	23.43%
经营活动产生的现金流量净额	-8,328.49	6,047.39	-237.72%

(3) 2020 年 1-3 月非经常性损益及较上年同期比较

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年 1-3 月
非流动资产处置损益	-	-0.23
计入当期损益的政府补助(与企业业务密切相关,按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	273.55	370.59
委托他人投资	15.55	23.38

除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	28.13	91.73
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	4.80	28.76
其他符合非经常性损益定义的损益项目	3.73	-
非经常性损益总额	325.77	514.23
减：非经常性损益的所得税影响数	65.32	79.26
非经常性损益净额	260.45	434.97
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数（税后）	14.07	7.92
归属于公司普通股股东的非经常性损益	246.38	427.04

4、会计报表科目的变动分析

(1) 资产质量情况

截至2020年3月31日，公司资产规模总体保持稳定，资产总额为327,425.78万元，较2019年末下降0.79%；归属于母公司股东权益为179,584.24万元，较2019年末增长1.94%，资产的减少主要系经营活动产生的现金流量净额流出所致，股东权益的增加主要源于发行人经营成果的积累。

(2) 经营成果情况

2020年1-3月，公司实现的营业收入为35,087.38万元，较上年同期下降14.86%；归属于母公司股东净利润3,401.07万元，较上年同期增长14.02%；扣除非经常性损益后的归属于母公司股东净利润3,154.69万元，较上年同期增长23.43%。

上述经营成果变动主要原因为：1) 受新冠疫情影响，部分客户延迟了部分订单发货或产品验收时间，导致2020年一季度公司营业收入较上年同期有所下降；2) 公司产品对外出口主要采用美元、欧元等外币进行结算，受外币汇率波动影响，2020年1-3月汇兑收益金额较大，公司财务费用为-453.98万元，较上年同期下降157.20%。

(3) 现金流量情况

2020年1-3月，公司经营活动产生的现金流量净额为-8,328.49万元，较上年同期下降237.72%，主要原因为：1) 2020年春节前后，公司出于原材料价格变动及新冠疫情对原材料供应影响的考虑，增加了原材料备货采购量，购买商品、接受劳务支付的现金增加所致；2) 受新冠疫情影响，2020年一季度部分

客户延迟了部分订单发货或产品验收时间，导致 2020 年一季度营业收入较上年同期有所下降。

(4) 非经常性损益情况

2020 年 1-3 月，公司扣除所得税影响后归属于母公司股东的非经常性损益净额为 246.38 万元，主要系计入当期损益的政府补助。

5、财务报告审计截止日后主要经营状况

财务报告审计截止日至招股说明书签署日，公司的整体经营环境未发生重大变化，经营状况良好，经营模式未发生重大变化。财务报告审计截止日后，发行人的主要原材料采购、技术研发、生产及销售等业务运转正常，不存在将导致公司业绩异常波动的重大不利因素。

(二) 2020 年 1-6 月经营业绩预告信息

经初步测算，公司预计 2020 年 1-6 月主要经营数据同比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	同比变动
营业收入	97,565.00 至 107,835.00	98,233.41	-0.68%至 9.77%
利润总额	11,305.00 至 12,495.00	11,421.70	-1.02%至 9.40%
净利润	10,070.00 至 11,130.00	10,068.36	0.02%至 10.54%
归属于母公司股东的净利润	10,260.00 至 11,340.00	9,961.60	3.00%至 13.84%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	9,120.00 至 10,080.00	8,379.07	8.84%至 20.30%

上述公司预计 2020 年 1-6 月主要经营数据是公司财务部门初步估算的结果，未经会计师审计或审阅，且不构成盈利预测。”

问题 21 中介机构核查情况

请保荐机构、申报会计师：（1）对上述核查并发表明确意见；（2）说明发行人在报告期内是否存在的《审核问答（二）》之 14、15 中列示的内控不规范情形，对照《审核问答（二）》之 14、15 的相关规定，说明具体的核查及整改情况。

【回复】

一、对上述核查并发表明确意见

（一）核查过程

保荐机构及申报会计师就上述事项执行了以下核查程序：

1、获取银行理财、货币型基金产品的明细表，查验购买协议、银行回单等原始资料，复核对银行理财、货币型基金的核算是否符合《企业会计准则》规定，分析同时存在借款、银行理财、货币型基金产品的原因及合理性；结合货币资金、银行借款、应付票据等查验，分析其他货币资金形成的具体原因、波动原因，查验银行承兑汇票保证金和银行保函保证金的规模与银行承兑汇票和银行保函的规模是否匹配；

2、获取预付账款明细表，检查余额对应的采购合同，查验采购的主要内容、预付金额占订单金额的比例、报告期各期向预付款前五大采购商品的总金额及占采购总额的比例；分析前五名预付款供应商与前五大供应商是否存在差异及产生差异的原因，预付账款规模及占总资产的比例与同行业可比公司的比较情况；查验发行人与前五名预付款供应商是否存在关联关系，是否存在以预付账款形式将资金无偿提供给供应商使用的情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人同时存在借款、银行理财、货币型基金产品的原因具有合理性；发行人其他货币资金形成的具体原因、波动的原因符合业务实质，银行承兑汇票保证金和银行保函保证金的规模与银行承兑汇票和银行保函的规模相匹配；发行人对银行理财、货币型基金的核算符合《企业会计准则》的规定。

2、发行人预付账款均有订单支撑，采购的主要内容符合业务实质，预付金额占订单金额的比例与合同一致，前五名预付款供应商与前五大供应商存在差异具有合理性，报告期各期向预付款前五大采购商品的总金额及占采购总额的比例披露准确，发行人与前五名预付款供应商不存在关联关系，预付账款规模及占总资产的比例与同行业可比公司相比存在差异具有合理性，不存在以预付账款形式将资金无偿提供给供应商使用的情况。

二、说明发行人在报告期内是否存在的《审核问答（二）》之 14、15 中列示的内控不规范情形，对照《审核问答（二）》之 14、15 的相关规定，说明具体的核查及整改情况

（一）核查过程

1、针对《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 14 条的有关要求，保荐机构及申报会计师已执行以下核查程序：

（1）访谈发行人财务负责人，了解发行人报告期内内控制度的建立及执行情况，了解发行人是否存在转贷、开具无真实交易背景的商业票据、与关联方或第三方直接进行资金拆借、通过关联方或第三方代收货款、利用个人账户对外收付款项、出借发行人账户为他人收付款项等内控不规范的情形；

（2）亲自前往银行获取已开立银行账户清单，确认发行人提供的银行账户完整性；亲自前往银行获取中国人民银行征信中心出具的企业信用报告；

（3）亲自前往银行获取发行人银行流水，与发行人银行存款日记账进行比对分析，核查资金流入流出与发行人业务的匹配性；对各银行采取一定的标准对流水进行凭证核查并分析其合理性，核查比例超过全年流水的 85%；整体复核银行流水情况，与关联方进行匹配核对；结合往来款明细，对银行对账单流水进行整体阅读复核，确认报告期内发行人不存在与关联方或第三方直接进行资金拆借、出借公司账户为他人收付款项的情形；

（4）查阅银行流水记录及客户、供应商清单，核查发行人收取货款的汇款方与客户的一致性，核查发行人支付款项的收款方与供应商的一致性；

（5）访谈发行人的主要客户及供应商，了解具体收、付款方式，以及发行人是否存在通过关联方或第三方代收货款等不规范情形；

（6）获取借款台账，检查借款合同、借款借据、银行流水等资料，了解借款数额、借款用途、借款条件、借款日期、还款期限、借款利率，并与相关会计记录相核对；结合借款合同情况，核对银行借款发放是否存在“转贷”行为；

（7）获取应付票据备查簿，检查债务的合同、发票、收货单和采购台账等资料，核实交易、事项交易真实性，复核其应存入银行的承兑保证金，并与其他货币资金科目勾稽，对应付票据进行函证；

（8）亲自前往银行调取公司控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事及外部董事）、监事、高级管理人员、销售、采购、财务重要岗位人员的银行流水，逐笔核查大额银行流水的资金流向和用途，确认是否存在利用个人账户对外收付款项的情形，已核查流入金额占相关银行账户各年流入发生额的比例分别为

92.27%、80.56%、87.73%、**85.24%**，已核查流出金额占相关银行账户各年流出发生额的比例分别为91.21%、76.26%、87.27%、**84.53%**；

2、针对《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第15条的有关要求，保荐机构及申报会计师已执行以下核查程序：

（1）访谈发行人销售及财务负责人，了解公司第三方回款的总体情况、第三方回款的原因、销售及第三方回款相关的内控制度、是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷等，核实是否存在商业逻辑；

（2）获取第三方回款明细表，对第三方回款进行细节测试，核查回款凭证、代付协议、销售合同、签收单和验收单等销售记录资料，确认销售收入及第三方回款的真实性；

（3）亲自拉取银行流水，并选取一定标准的银行流水，逐笔核查收款流水对应的记账凭证、发票等销售记录资料，查验比例达85%以上，确认是否存在第三方回款的情形；

（4）对公司主要客户进行函证，确认收入及往来金额，访谈了解是否存在第三方回款情形；

（5）将客户及代付款第三方名称与公司的关联方名单进行比对分析，并结合网络核查工商登记信息，核实代付款相关方与公司之间是否存在关联关系；

（6）查阅与重大诉讼或仲裁事项相关的合同、协议，法院或仲裁机构受理的相关文件，核查报告期内是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷；

（7）针对金榜国际代发行人子公司JST USA收取货款的情形，保荐机构和会计师除执行上述程序外，还执行了以下额外程序：

1）获取金榜国际和JST USA的明细账，并核对其银行流水，核查代收货款的真实性、准确性和完整性；

2）对通用电气（GE）进行访谈，并获取发行人出具的说明，核实通过金榜国际代JST USA收取货款的真实性、合理性；

3）对通用电气（GE）进行函证，核实通用电气（GE）与JST USA的交易金额及往来余额，登录通用电气（GE）供应商管理系统网站查询通用电气（GE）与发行人的交易记录；

4）获取与通用电气（GE）的销售合同及订单，核查销售内容、销售模式、

信用政策和结算方式等。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

序号	财务内控不规范情况	核查意见
1	是否存在为满足贷款银行受托支付要求，在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道（“转贷”）的情形	发行人不存在该情况
2	是否存在向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资的情形	发行人不存在该情况
3	是否存在与关联方或第三方直接进行资金拆借的情形	发行人不存在该情况
4	是否存在通过关联方或第三方代收货款的情形	金榜国际曾代发行人子公司 JST USA 收取通用电气（GE）货款。另外，部分客户委托其上游客户、关联方或其他第三方向发行人代付货款。
5	是否存在利用个人账户对外收付款项的情形	发行人不存在该情况
6	是否存在出借公司账户为他人收付款项的情形	发行人不存在该情况
7	第三方回款的真实性，是否存在虚构交易或调节账龄情形	报告期内发行人第三方回款真实有效，不存在虚构交易或调节账龄的情形。
8	第三方回款形成收入占营业收入的比例	报告期各期，金榜国际代收通用电气（GE）货款金额占发行人营业收入的比例分别为 3.61%、1.71%、0.00%、 0.00% ，金榜国际为发行人的关联方；其他第三方回款金额占营业收入的比例分别为 0.66%、0.47%、0.48%、 0.63%
9	第三方回款的原因、必要性及商业合理性	第三方回款具有合理的商业逻辑
10	公司及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方是否存在关联关系或其他利益安排	除金榜国际外，公司及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方是不存在关联关系，且均不存在其他利益安排
11	境外销售涉及境外第三方的，其代付行为的商业合理性或合法合规性	境外销售仅涉及通过金榜国际代收贷款情况，公司拆除红筹架构前，JST USA 为金榜国际全资子公司，JST USA 向其客户通用电气（GE）指定金榜国际的银行账号作为 JST USA 的收款账号，因此该情况具有商业合理性

12	报告期内是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷	不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷
13	如签订合同时已明确约定由其他第三方代购买方付款，该交易安排是否具有合理原因	签订合同时已明确约定由其他第三方代购买方付款，该交易安排具有合理性
14	资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致	资金流、实物流与合同约定及商业实质是一致
15	第三方回款的披露情况	金榜国际代发行人子公司 JST USA 收取货款的情况已在首次申报招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、公司关联交易情况”之“（二）偶发性关联交易”披露，其他第三方回款情况已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”中补充披露

（三）发行人补充披露

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“八、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”补充披露如下：

“4、第三方回款情况

（1）报告期内公司存在金榜国际代 JST USA 收取货款的情形，详见招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、公司关联交易情况”之“（二）偶发性关联交易”。

（2）除上述关联方代收货款外，报告期内公司存在其他第三方回款情形，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
第三方回款金额(A)	654.93	1,087.57	1,035.66	1,327.77
营业收入(B)	103,149.21	224,426.08	218,546.41	201,111.67
占比(C=A/B)	0.63%	0.48%	0.47%	0.66%

由于个别客户出现资金困难，委托其上游客户、关联方或其他第三方向发行人代付货款。报告期内，由第三方代收货款每年的发生额在1,000万元左右，占营业收入的比例和占销售商品、提供劳务收到的现金的比例均较小，不产生重大影响。”

（四）发行人整改情况

自2018年2月起，金榜国际不再代 JST USA 收取通用电气（GE）货款，自

此未再发生通过关联方代收货款的情况。针对其他第三方代收货款的情况，发行人已建立《货款管理制度》，除母公司代子分公司回款等情形外，公司原则上不接受第三方回款，如客户通过第三方回款，公司将取得三方代付协议或付款方书面确认的代付事项说明，公司详细记录每笔第三方回款相关信息，以确保第三方回款统计的完整性和管理的规范性。

四、关于风险揭示

问题 22. 关于风险因素

招股说明书“风险因素”中“出口业务风险”“募集资金投资项目实施风险”一项风险中描述多项风险；“行业周期波动的风险”“市场竞争加剧风险”、“原材料价格波动的风险”、“人力资源风险”、“技术研发风险”等信息披露缺乏针对性；“行业周期波动的风险”“市场竞争加剧风险”“人力资源风险”“技术研发风险”“出口业务风险”“中美贸易摩擦风险”“毛利率下降的风险”“应收账款余额较大风险”“发出商品余额较大风险”“募集资金投资项目实施风险”“实际控制人控制的风险”中含发行人竞争优势及风险对策。

请发行人：严格依据《科创板招股说明书准则》要求，充分修改完善相关风险因素信息披露。

请保荐机构：核查相关风险是否按照重要性原则予以披露，是否针对性地体现了科创企业的特有风险，删除风险因素中的风险对策、发行人竞争优势及类似表述，全面评估、充分揭示企业特有风险。

【回复】

一、请发行人：严格依据《科创板招股说明书准则》要求，充分修改完善相关风险因素信息披露。

公司已按照《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》的要求修改完善相关风险因素信息披露，具体修改并披露如下：

“一、市场风险

（一）下游行业周期波动的风险

报告期内，公司应用于新能源、高端装备、节能环保等三个领域的主要产品收入合计占公司主营业务收入的比例平均为 63.72%。公司经营业绩与新能源、高端装备、节能环保等下游行业的整体发展状况、景气程度密切相关，尤其受新能源行业周期波动的影响较为明显，例如：

1、2018 年以来我国光伏发电补贴退坡加速推进、光伏补贴竞价和平价上网等政策推出和实施，对国内光伏发电行业发展造成一定影响，根据中国电力企

业联合会统计数据，2018年、2019年我国新增太阳能发电装机容量分别同比下降16.20%、40.75%，导致报告期内公司应用于光伏发电领域的输配电及控制设备产品的市场需求及销量逐年下降。

2、2019年5月国家发改委发布《关于完善风电上网电价政策的通知》，下调了国内陆上风电和海上风电指导价；2020年底之前核准的陆上风电项目、2018年底之前核准的海上风电项目，未相应地在2020年底、2021年底之前完成并网的，国家不再补贴；2021年新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，2022年及以后全部机组完成并网的，执行并网年份的指导价。上述国内电价下调、补贴退出政策将会为2020年、2021年国内风电行业带来一定的抢装潮，但2022年之后的一段时间内国内风电新增装机规模将可能出现下降，未来将可能对公司经营业绩产生不利影响。

若未来国内外宏观经济环境及国家相关产业政策发生变化，上述下游行业景气度下降或者相关投资需求下降，从而影响公司主要产品的市场需求，将对公司的经营业绩产生一定不利影响。

（二）原材料价格上涨的风险

公司产品主要原材料为电磁线、硅钢、电气元器件、绝缘化工材料、普通金属材料，报告期各期直接材料成本占主营业务成本比例分别为83.49%、83.54%、83.57%、81.14%。公司主要原材料采购价格的变化是影响公司利润的重要因素。在其他因素不变情况下，公司净利润对主要原材料平均采购价格的敏感性分析如下：

材料类别	净利润对各主要原材料平均采购价格波动的敏感系数（敏感系数为-0.5表示该原材料价格上涨1%时，公司净利润下降0.5%）			
	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
电磁线	-1.54	-1.46	-1.55	-1.51
硅钢	-1.41	-1.51	-1.45	-1.35
电气元器件	-0.96	-1.30	-1.45	-2.02
绝缘化工材料	-0.56	-0.65	-0.64	-0.68
普通金属材料	-0.36	-0.45	-0.53	-0.59

注：上表中2017年度敏感系数测算时已剔除当年股份支付的影响。

受国内经济形势、国家宏观调控政策及市场供求变动等因素的影响，报告期内公司主要原材料的平均采购价格呈现一定的波动。如果未来公司主要原材

料的平均采购价格出现大幅上涨，而公司主要产品的销售价格或销量无法同步提升，可能会对公司经营业绩产生不利影响。

（三）市场竞争加剧风险

公司干式变压器产品主要面向新能源-风能、高端装备-轨道交通、节能环保-高效节能等重点应用领域的中高端市场，在该等领域的主要竞争对手及市场占有率情况如下：（1）在风能领域，公司干式变压器产品在国际市场的主要竞争对手包括西门子（SIEMENS）、ABB、SGB等。经测算，2019年全球风电新增装机容量配套干式变压器市场中，公司风电干式变压器的市场占有率约16.9%。

（2）在轨道交通领域，公司干式变压器产品销售以国内市场为主，主要竞争对手包括顺特电气设备有限公司、特变电工股份有限公司、江苏华鹏变压器有限公司、卧龙电气集团北京华泰变压器有限公司、上海沪光变压器有限公司等；国际品牌厂商较少参与国内市场竞争。根据RT轨道交通统计数据，2019年我国城市轨道交通供电系统变压器/整流器中标项目中，公司的中标金额占比为19.77%。（3）在高效节能领域，公司干式变压器产品（主要为移相整流变压器）销售以国内市场为主，主要竞争对手包括新华都特种电气股份有限公司、上海北变科技有限公司、扬州中电电气科技有限公司等；国际品牌厂商较少参与国内市场竞争。经测算，2019年我国高压变频器配套的移相整流变压器市场中，公司移相整流变压器的市场占有率约8.09%。

目前公司干式变压器产品在上述重点应用领域与其他主要竞争对手相比，仍存在一定的竞争劣势，例如：（1）相对国际品牌厂商，在风能领域，公司主要生产基地均在国内，虽然公司在香港、美国设立海外销售中心，美国子公司JST USA在墨西哥通过Shelter模式进行部分干式变压器产品的中后段生产，但公司仍缺乏在海外的主要生产基地布局，覆盖全球的销售服务和售后能力需进一步提升；此外，国际品牌厂商进入市场时间较早，综合实力较强，技术积淀较深厚，品牌知名度较高。（2）相对国内品牌厂商，在风能、轨道交通、高效节能等领域，公司目前融资渠道相对单一，主要依赖于自有资金和银行贷款，相比同行业上市公司，公司在融资成本、融资速度和融资规模方面存在劣势；2019年公司干式变压器、干式电抗器产能利用率分别为95.81%、91.13%，2020

年 1-6 月公司干式变压器、干式电抗器产能利用率分别为 99.61%、94.12%，生产能力已趋于饱和，公司产能规模需进一步提升。

因此，随着干式变压器中高端市场竞争加剧，若公司与国际主要竞争对手在品牌影响力、技术创新能力、全球服务能力等方面以及与国内主要竞争对手在资金实力、产能规模限制等方面的竞争差距进一步扩大，则公司有可能在未来的市场竞争中处于不利地位，公司将面临市场份额下降的风险，可能会对公司的持续经营能力产生不利影响。

二、经营风险

（一）中美贸易摩擦风险

报告期各期公司产品直接出口至美国销售收入分别为 9,777.18 万元、10,610.11 万元、11,343.22 万元、1,297.16 万元，占主营业务收入比例分别为 4.91%、4.91%、5.13%、1.26%。

自 2018 年中美两国发生贸易摩擦以来，公司直接出口至美国的以下产品被美国列入了加征关税清单：

产品名称	加征关税商品编码	美国加征 10%关税时间	美国加征 25%关税时间
电感器（干式电抗器）	8504500000	2018 年 9 月 24 日	2019 年 5 月 10 日
干式变压器 500KVA 以上	8504349000	-	2018 年 7 月 6 日
干式变压器 16KVA<额定容量≤500KVA	8504339000	-	2018 年 7 月 6 日
变压器配件	8504901900	-	2018 年 7 月 6 日

假设未来美国对公司主要产品在上述加征关税清单基础上进一步加征 5%-20%关税，且美国客户将加征关税全部转嫁由公司承担，则公司直接出口至美国的产品销售价格将下降 5%-20%，以公司 2019 年直接出口至美国产品的销售收入为基础增长 0%-20%进行测算，若未来美国进一步加征关税对公司净利润影响的敏感性分析如下：

单位：万元

项目	直接出口至美国产品销售收入较 2019 年增长率				
	0%	5%	10%	15%	20%
再加征 5%关税（累计加征 30%）	-473.82	-497.51	-521.20	-544.90	-568.59
再加征 10%关税（累	-904.57	-949.80	-995.03	-1,040.26	-1,085.48

计加征 35%)					
再加征 15%关税 (累计加征 40%)	-1,297.86	-1,362.75	-1,427.65	-1,492.54	-1,557.43
再加征 20%关税 (累计加征 45%)	-1,658.38	-1,741.30	-1,824.22	-1,907.14	-1,990.05

未来若中美贸易摩擦继续升级，将对公司直接出口美国业务及经营业绩产生一定程度的不利影响。

(二) 新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营影响的风险

2020年1月我国爆发新冠疫情，各省市地方政府执行严格的新冠疫情防控措施，2020年一季度我国企业复工复产受到一定不利影响，虽然公司在2020年春节期间提前统筹安排复工复产相关的防疫工作以及主要原材料的供应，但2020年公司生产经营仍受到阶段性不利影响。

在生产方面，除武汉生产基地于2020年3月中旬复工复产之外，公司其他生产基地均于2020年2月上旬陆续复工复产，由于复工复产晚于往年，导致2020年一季度公司核心产品干式变压器产量较上年同期下降7.25%。2020年二季度公司通过多项举措执行完成一季度受疫情影响而减少生产的订单，2020年1-6月公司干式变压器产量较上年同期有所增长。

在销售方面，受疫情影响部分客户延迟了公司部分订单的发货和产品验收时间，导致2020年一季度公司主营业务收入较上年同期下降14.63%(未经审计)。2020年1-6月，公司主营业务收入较上年同期增长5.77%。

目前，虽然我国新冠疫情传播已基本阻断，国内客户项目进度已恢复正常，新冠疫情对公司在国内生产、销售方面的不利影响是阶段性的，但现阶段境外新冠疫情传播未得到有效控制，若未来短时间内仍不能有效抑制，则公司2020年外销业务将受到不利影响，从而对公司2020年经营业绩产生一定影响。

(三) 汇率波动风险

报告期各期公司主要产品外销收入分别为28,290.34万元、37,723.27万元、42,953.27万元、24,501.07万元，占主营业务收入的比例分别为14.21%、17.45%、19.41%、23.82%，呈逐年上升趋势。报告期内，公司产品对外出口主要采用美元、欧元等外币进行结算，受外币汇率波动影响，报告期各期汇兑损益分别为483.10万元、-679.82万元、-654.85万元、-775.34万元。未来若公司主要结

算外币的汇率出现大幅不利变动，将对公司经营业绩产生不利影响。

（四）人力资源风险

公司主要产品为输配电及控制设备，且正处于制造模式转型关键阶段，不仅需要掌握跨领域多学科知识的技术研发人才，也需要深入了解客户需求、具备丰富生产运营经验的复合型管理人才。随着公司主要产品逐步向集成化、智能化方向发展，以及制造模式向数字化、智能化方向发展，公司资产规模和经营规模逐步扩大，公司将面临加大培养和储备技术、管理人才的压力，若公司不能持续引进、培养合适和足够的人才，或公司现有技术、管理人才流失，将会对公司经营产生不利影响。

（五）技术研发风险

公司自成立以来，持续投入资金用于产品开发及技术创新，报告期各期研发投入分别为 9,541.24 万元、9,595.47 万元、10,146.09 万元、5,197.08 万元。目前公司拥有电气研究院、智能科技研究院、上海鼎格等三大核心研发平台，正在持续推进输配电及控制产品智能化及制造模式数字化转型的研发投入，但上述研发投入是否能取得技术成果具有一定的不确定性。如研发成果不及预期，则公司可能无法根据市场需求及时对产品升级或开发新产品，导致公司主要产品失去技术优势、市场竞争力下降，公司将面临市场份额下降的风险。

三、财务风险

（一）在建工程转固新增折旧的风险

截至 2020 年 6 月 30 日，公司在建工程余额 15,186.64 万元，主要为待安装设备、金盘科技科创大厦、佛罗里达房屋装修改造；根据测算，该等在建工程逐步转为固定资产及 2020 年 6 月已结转固定资产的“海口数字化工厂”预计合计增加固定资产原值 37,013.30 万元，根据公司的固定资产折旧政策，预计增加年折旧额 3,212.08 万元。如果公司未来市场及客户开发不利，不能获得与新增折旧规模相匹配的销售规模增长，则公司存在因新增固定资产折旧规模较大导致利润下滑的风险。

（二）应收账款余额较大风险

随着公司业务规模及营业收入持续增长，报告期内应收账款余额较大且呈

上升趋势，各年末分别为 72,938.05 万元、87,497.30 万元、98,242.85 万元，占同期营业收入的比例分别为 36.27%、40.04%、43.78%，且各年末应收账款周转率逐年下降，分别为 2.84、2.72、2.42。若未来受经济环境及产业政策的影响，部分客户经营情况发生重大不利变化，则公司将面临不能按期收回或无法收回其应收账款的风险，从而对公司经营活动净现金流量产生不利影响。

（三）发出商品余额较大风险

报告期内公司存货中的发出商品余额较大，各期末分别为 49,548.02 万元、52,079.78 万元、55,764.21 万元、54,687.33 万元，占总资产比例分别为 17.13%、17.06%、16.90%、15.98%，主要为 1 年以内的发出商品，主要系公司部分干式变压器、箱式变电站等产品的安装调试和通电验收周期较长，且受轨道交通等领域客户项目工程整体建设进度的影响，导致各期末部分发出商品无法在当期验收确认收入。未来随着公司业务规模扩张，公司发出商品余额可能进一步增加并持续处于较高水平，且可能面临部分发出商品验收周期延长、资金占用增加等风险，从而对公司经营活动净现金流量产生不利影响。

（四）毛利率下降的风险

报告期各期公司主营业务毛利率分别为 26.78%、26.28%、27.32%、26.51%，呈小幅波动。公司毛利率水平主要受产品销售价格、客户结构、产品结构、原材料价格、人力成本等因素的影响，如上述因素发生持续不利变化，将对公司的毛利率水平和盈利能力产生不利影响，公司存在毛利率下降的风险。

若未来国内外市场出现具有较强实力的中高端输配电及控制设备产品竞争者，或公司原有竞争对手加大研发投入提升产品竞争力及改善服务水平并加强市场开拓力度，将导致公司面临的市场竞争加剧，进而导致公司主要产品价格及毛利率下降；若未来受经济环境、产业周期等因素综合影响，公司产品主要原材料市场价格持续上涨，人力成本持续上升，公司毛利率将存在持续下滑风险，进而对公司经营业绩产生不利影响。

（五）税收优惠政策变动风险

报告期内，公司及子公司金盘上海被认定为高新技术企业，享受减按 15% 的税率缴纳企业所得税的税收优惠政策；公司子公司桂林君泰福符合国家财政

部、税务总局发布的《关于深入西部大开发战略有关税收政策问题的通知》、《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》等规定中的设在西部地区鼓励类产业企业的认定标准，享受减按 15% 的税率缴纳企业所得税的税收优惠政策。报告期各期，公司及子公司享受的高新技术企业所得税税收优惠和西部大开发所得税税收优惠合计分别为 1,195.23 万元、1,668.13 万元、2,015.57 万元、877.38 万元。若未来公司及上述子公司不能持续符合上述税收优惠认定标准或国家调整上述税收优惠政策，则公司企业所得税费用将有所增加，公司税后经营业绩将受到一定影响。

四、法律风险

（一）部分自有及租赁房屋权属瑕疵的风险

公司子公司金盘上海位于青浦区青浦镇汇金路 999 号的部分厂房、宿舍，因其所属的金盘上海二期项目尚未建设完成，因此尚未办理房产权属证明，该部分厂房、宿舍主要用于金盘上海部分产品的生产及员工住宿。以上尚未办理权属证明的房产建筑面积合计占金盘上海全部自有房产建筑面积的比例为 28.64%，占公司境内全部自有房产建筑面积的比例为 4.65%。公司拟根据运营资金情况择时建设完成金盘上海二期项目，再统一办理金盘上海二期项目相关房产权属证明。但由于后续办理房产权属证明相关手续和程序较多、审批时间较长，取得相关房产权属证明的时间具有不确定性。

截至本招股说明书签署日，公司租赁位于海口市南海大道 100 号美国工业村 3、4、5 号厂房（建筑面积合计 11,472 平方米），主要用于公司产品的部分生产工序及仓储，该部分租赁厂房虽均已取得权属证明，但因历史遗留问题均未取得相关土地使用权证书。

若因上述自有及租赁房屋权属瑕疵问题导致公司生产经营无法继续使用，从而需要公司寻找其他房屋替代，将对公司短期内的生产经营产生不利影响。

（二）知识产权保护风险

截至 2020 年 8 月 31 日，公司拥有输配电及控制设备产品、工业软件产品及制造模式创新相关的 42 项核心技术，其中 28 项核心技术已获得对应专利或软件著作权，另有 5 项核心技术为非专利技术，8 项核心技术对应发明专利申请

已公布并进入实质审查阶段，1项核心技术尚未申请专利或软件著作权。未来若上述相关核心技术对应知识产权证书无法顺利取得，将可能面临无法得到知识产权相关法律法规保护的风险，从而对公司生产经营产生不利影响。

五、募集资金投资项目风险

（一）募集资金投资项目新增折旧的风险

本次募投项目实施完成后，公司固定资产规模将大幅提高。根据测算，本次募投项目建成投产后公司将增加固定资产原值 44,190.07 万元，预计每年增加折旧 3,549.01 万元，折旧金额增幅较大。如本次募投项目实际效益低于预期，则本次募投项目新增折旧将对公司经营业绩带来不利影响。

（二）募集资金投资项目新增产能消化的风险

本次募投项目之“节能环保输配电设备智能制造项目”建成达产后，可实现年产能树脂浇注干式变压器 1,350.00 万 kVA、真空压力浸渍干式变压器 550.00 万 kVA、真空压力浸渍干式电抗器 100.00 万 kvar。若未来国内外经济环境、国家产业政策、行业竞争状况等多种因素发生重大不利变化或者公司市场开拓情况不及预期，则上述项目建成后将面临新增产能不能被及时消化的风险。

（三）募集资金投资项目实施风险

公司本次发行的募集资金拟投资于武汉金盘智能用于建设“节能环保输配电设备智能制造项目”和“研发办公中心建设项目”，投资总额合计 54,098.67 万元。本次募集资金投资项目可行性分析是基于当前国内外市场环境、行业发展趋势、公司产品市场竞争情况等因素做出的，但未来募集资金投资项目在实施过程中可能受到市场环境变化、产业政策变化、工程建设进度、工程管理及设备供应等因素的影响，将可能导致募集资金投资项目不能按计划实施或项目实施后收益不能达到预期的风险，从而对公司的生产经营和未来发展产生不利影响。

（四）净资产收益率短期摊薄风险

本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司股本及净资产将大幅增加。由于募集资金投资项目的建设 and 经济效益的实现需要一定时间，公司每股收益和净资产收益率等指标将有可能下降，投资者即期回报面临被摊薄的风险。

六、实际控制人控制的风险

本次发行前，公司实际控制人为李志远和 YUQING JING（靖宇清），二人为夫妻关系。李志远通过元宇投资间接控制公司 48.25% 股份，YUQING JING（靖宇清）通过金榜国际间接控制公司 7.04% 股份，因此李志远和 YUQING JING（靖宇清）夫妇合计控制公司 55.29% 股份，对公司的经营决策具有控制权。假设本次发行 4,257 万股，本次发行完成后，李志远和 YUQING JING（靖宇清）夫妇合计控制公司 49.76% 股份，仍拥有公司实际控制权。

公司股权相对集中，削弱了中小股东对公司生产经营的影响力，若实际控制人利用其控制地位，对公司经营决策、利润分配、对外投资等重大事项进行干预，将可能损害公司其他中小股东的权益。

七、发行失败的风险

公司本次申请首次公开发行股票并在科创板上市，发行结果将受到本次发行时国内外宏观经济环境、证券市场整体行情、投资者对公司股票发行价格的认可程度及股票价格未来趋势判断等多种因素的影响，可能存在因投资者认购不足而导致的发行失败风险；同时，本次发行时按照市场化询价结果确定发行价格，可能存在因公司预计本次发行后总市值不满足在本招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准而导致的发行失败风险。”

二、请保荐机构：核查相关风险是否按照重要性原则予以披露，是否针对性地体现了科创企业的特有风险，删除风险因素中的风险对策、发行人竞争优势及类似表述，全面评估、充分揭示企业特有风险。

（一）核查过程

保荐机构结合《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》，全面核查了招股说明书中所描述的风险因素，评估了相关风险重要性、针对性，删除了风险因素中的风险对策、发行人竞争优势及类似表述，全面评估、充分揭示企业特有风险。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为经过修改后的相关风险已按照重要性原则予以披露，针对性地体现了科创企业的特有风险，风险因素中的风险对策、发行人竞争优势及类似表述已被删除。发行人的特有风险已被全面评估并充分揭示。

五、关于其他事项

问题 23.关于信息披露冗余

发行人招股说明书（申报稿）长达 700 余页，相关章节就同类内容存在大量重复，就行业的信息披露内容包含部分行业通用信息，信息披露缺乏重大性和针对性，投资者决策有效信息不足，且存在使用大量广告宣传用语的情形，同时就部分业务存在过度包装的嫌疑，前述问题具体包括但不限于：①“第二节概览”中就“发行人主营业务情况”及“发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略”的相关内容系对“第六节业务与技术”相同内容的简单重复，“第六节业务与技术”章节内存在多处重复信息披露；②就行业政策方面，大量披露下游节能环保、光伏发电、风电、人工智能等非发行人所属行业的法律法规及政策，行业概况中包含对下游新能源、高端装备制造、节能环保、新能源汽车等战略性新兴产业通用行业常识的披露；③就“公司制造模式创新升级情况”披露篇幅长达三十页，其中涉及“云计算”“大数据”“人工智能”“5G”“物联网”等多项热门概念且发行人自行使用加粗字体以突出显示，制造模式创新升级相关信息披露对应的海口数字化工厂尚未投入运营；④过度包装和披露竞争优势内容；⑤“保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排”相关内容冗长；⑥“公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况”为《公司章程》相关条文的简单罗列；⑦在《科创板招股说明书准则》的信息披露要求外，自行增加相关内容以突出发行人优势。

请发行人对照前述罗列问题、按照《科创板招股说明书准则》及《关于切实提高招股说明书（申报稿）质量和问询回复质量相关注意事项的通知》，全面修改、完善招股说明书，删除冗余信息，客观准确、实事求是地描述发行人的业务情况等，不得使用市场推广的宣传用语或夸大其词的描述。

请保荐机构及保荐机构内核部门就发行人相关信息披露是否符合《关于切实提高招股说明书（申报稿）质量和问询回复质量相关注意事项的通知》的要求逐项核查并发表意见。

【回复】

一、请发行人对照前述罗列问题、按照《科创板招股说明书准则》及《关于切实提高招股说明书（申报稿）质量和问询回复质量相关注意事项的通知》，

全面修改、完善招股说明书，删除冗余信息，客观准确、实事求是地描述发行人的业务情况等，不得使用市场推广的宣传用语或夸大其词的描述。

（一）“第二节 概览”中就“发行人主营业务情况”及“发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略”的相关内容系对“第六节 业务与技术”相同内容的简单重复，“第六节 业务与技术”章节内存在多处重复信息披露；

公司已对招股说明书“第二节概览”之“四、发行人主营业务经营情况”及“五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略”的相关内容进行了适当精简、修改等。修改后的“发行人主营业务经营情况”包括：公司主营业务情况、公司主要产品的竞争地位等方面的内容；修改后的“发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略”包括：主要产品技术先进性情况、制造模式创新情况、研发技术产业化情况、未来发展战略等方面的内容。具体修改内容详见《海南金盘智能科技股份有限公司关于招股说明书修订情况的说明》。

公司已对招股说明书“第六节 业务与技术”中的重复信息进行了适当精简、修改等，具体修改内容详见《海南金盘智能科技股份有限公司关于招股说明书修订情况的说明》。

（二）就行业政策方面，大量披露下游节能环保、光伏发电、风电、人工智能等非发行人所属行业的法律法规及政策，行业概况中包含对下游新能源、高端装备制造、节能环保、新能源汽车等战略性新兴产业通用行业常识的披露；

公司已对招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况”之“（二）行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规政策及对公司经营发展的影响”及“（三）行业发展情况及未来发展趋势”相关内容进行了适当删减、精简、修改等。具体修改内容详见《海南金盘智能科技股份有限公司关于招股说明书修订情况的说明》。

（三）就“公司制造模式创新升级情况”披露篇幅长达三十页，其中涉及“云计算”“大数据”“人工智能”“5G”“物联网”等多项热门概念且发行人自行使用加粗字体以突出显示，制造模式创新升级相关信息披露对应的海口数字化工厂尚未投入运营；

公司已对招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务及主要产品”之“（四）公司制造模式创新情况”相关内容进行了适当精简、修改等，具体修改内容详见《海南金盘智能科技股份有限公司关于招股说明书修订情况的说明》。

（四）过度包装和披露竞争优势内容；

公司已对招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司的行业地位以及竞争优势与劣势”之“（五）公司的竞争优势”相关内容进行了精简、修改等，具体修改内容详见本问询函回复“问题7.2”。

（五）“保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排“相关内容冗长”；

公司已对“第六节 业务与技术”之“七、公司研发与技术情况”之“（七）保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排”的相关内容进行了适当精简、修改等，具体修改内容详见《海南金盘智能科技股份有限公司关于招股说明书修订情况的说明》。

（六）“公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况”为《公司章程》相关条文的简单罗列；

公司已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况”对相关条文进行删减，并结合公司实际情况及申报后的三会运行情况进一步整合完善公司相关制度的建立健全及运行情况，具体如下：

“自股份公司设立以来，公司建立并完善了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等相关制度，并在公司董事会下设立了战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会等4个专门委员会。

公司根据《公司法》、《上市公司章程指引》及国家有关法律法规的规定，结合公司实际情况，制定了《公司章程》以及上市后适用的《公司章程（草案）》。公司股东大会、董事会、监事会和高级管理人员等均按照《公司法》、《公司章程》等相关制度的规定行使权利并履行义务。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

股东大会是公司最高权力机构，公司依照相关法律、法规及规范性文件制定

了《公司章程》、《股东大会议事规则》，赋予股东大会行使决定公司的经营方针和投资计划，以及审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案等职权，同时，上述制度对股东大会的召集、提案、召开、决议等规则进行了详细规定。

自股份公司设立以来，公司共召开了 12 次股东大会，公司股东大会运行规范，严格按照《公司章程》、《股东大会议事规则》的要求对公司相关事项做出决策。

(二) 董事会制度的建立健全及运行情况

董事会为公司股东大会的执行机构，在股东大会授权下负责公司经营决策及业务发展，制订公司的年度财务预算方案、决算方案，制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案，行使法律、法规、规章、公司章程规定的及股东大会授予的其他职权。

公司依据《公司法》、《公司章程》等规定，制定了《董事会议事规则》，对董事的任职资格、权利及义务，董事会职权及议事规则作了详细规定。

公司董事会由 5 名董事组成，设董事长 1 名，副董事长 1 名，独立董事 2 名。

自股份公司设立以来，公司共召开了 22 次董事会，公司董事会运行规范，严格按照《公司章程》、《董事会议事规则》的要求对公司相关事项做出决策。

(三) 监事会制度的建立健全及运行情况

监事会为公司监督机构，对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见，检查公司财务等，行使法律、法规、规章、公司章程及股东大会授予的其他职权。

公司依据《公司法》、《公司章程》等规定，制定了《监事会议事规则》，对监事的任职资格、监事会组成、监事会职权及议事规则作了详细规定。

公司监事会由 3 名监事组成，设主席 1 人。监事会中包括股东大会选举的监事 2 名和职工监事 1 名，其中职工监事由公司职工代表大会选举产生。

自股份公司设立以来，公司共召开了 18 次监事会，公司监事会运行规范，严格按照《公司章程》、《监事会议事规则》的要求对公司相关事项做出决策。

(四) 独立董事制度的建立健全及运行情况

2017 年 10 月 16 日，公司召开创立大会，选任赵纯祥为第一届董事会独立董事，任期三年。2019 年 7 月 31 日，公司召开 2019 年第二次临时股东大会，

同意增选高赐威为公司独立董事。

公司独立董事人数不低于董事总人数的三分之一，且有 1 名为会计专业人士。

公司依据《公司法》、《公司章程》等规定，制定了《独立董事工作制度》，对独立董事的设置、职权、运作程序等作出了详细规定。

公司自设立独立董事以来，独立董事依据有关法律法规、《公司章程》和有关上市规则谨慎、认真、勤勉地履行了权利和义务，参与了公司重大经营决策，对公司重大关联交易、分红等事项均发表了独立公允的意见，为公司完善治理结构和规范运作起到了积极作用。

（五）董事会秘书工作制度的建立健全及运行情况

公司设董事会秘书 1 名。董事会秘书为公司的高级管理人员，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管，公司股东资料管理以及信息披露等事宜。

公司依据《公司法》、《公司章程》等规定，制定了《董事会秘书工作制度》，对董事会秘书的任职资格、职责等作出了详细规定。

股份公司成立以来，公司董事会秘书有效履行了《公司章程》、《董事会秘书工作制度》等规定的职责，认真筹备董事会会议和股东大会，及时向公司股东、董事、监事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，促进了公司治理结构的完善和董事会、股东大会职权的正常行使。

（六）董事会专门委员会设置及运行情况

2019 年 8 月 6 日，公司第一届董事会第十一次会议审议通过了《关于选举公司第一届董事会专门委员会委员的议案》、《董事会审计委员会工作规则》、《董事会薪酬与考核委员会工作规则》、《董事会战略委员会工作规则》、《董事会提名委员会工作规则》。截至本招股说明书签署日，公司各专门委员会委员的具体情况如下：

专门委员会	主任委员	委员
董事会审计委员会	赵纯祥	赵纯祥、KAIYU SONG（宋开宇）、高赐威
董事会战略委员会	李志远	李志远、KAIYU SONG（宋开宇）、高赐威
董事会提名委员会	赵纯祥	赵纯祥、高赐威、李志远
董事会薪酬与考核委员会	高赐威	高赐威、赵纯祥、KAIYU SONG（宋开宇）

自成立以来，公司审计委员会共召开了 6 次会议，战略委员会共召开了 2

次会议，提名委员会共召开了 2 次会议，薪酬与考核委员会共召开了 2 次会议。公司各专门委员会能够按照法律、法规、《公司章程》及各专门委员会工作规则的规定勤勉地履行职责，运行规范，在有效监督管理层、建立科学有效的激励与约束机制、强化董事会决策功能、完善公司治理结构等方面发挥了应有的作用。”

(七) 在《科创板招股说明书准则》的信息披露要求外，自行增加相关内容以突出发行人优势。

公司已按照《科创板招股说明书准则》的信息披露要求，对相关内容进行删减、修改，具体修改内容详见《海南金盘智能科技股份有限公司关于招股说明书修订情况的说明》。

二、请保荐机构及保荐机构内核部门就发行人相关信息披露是否符合《关于切实提高招股说明书（申报稿）质量和问询回复质量相关注意事项的通知》的要求逐项核查并发表意见。

保荐机构及保荐机构内核部门已就发行人相关信息披露是否符合《关于切实提高招股说明书（申报稿）质量和问询回复质量相关注意事项的通知》的要求进行了逐项核查，并出具了《保荐机构关于海南金盘智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目信息披露的专项核查报告》，详见本次申报文件“8-4-1 保荐机构关于海南金盘智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目信息披露的专项核查报告”。

问题 24.关于诉讼

招股说明书披露，根据金榜国际私有化公告中的股东会通知，2016 年 1 月 29 日，金榜国际的一名股东 Micheal Silverman 在新泽西州有管辖权的法院就拟进行的私有化交易的公平性提起诉讼。根据美国律师事务所 Troutman Sanders 出具的法律意见书、备忘录以及在新泽西州有管辖权的法院查册的结果，该起诉讼已被法院归档，自 2016 年 4 月 18 日起一直为不活跃的状态。因此该起案件终结，虽然原告有权在六年的诉讼时效内再次提起诉讼，但是金榜国际已成功退市，且 Micheal Silverman 在 2016 年 4 月至今没有再次向法院提起诉讼。根据美国律师事务所 Troutman Sanders 出具备忘录，原告在六年的诉讼时效内重新起诉的可能性很低。

请发行人说明：上述案件诉讼背景、主要诉由、诉讼进展、原告重新起诉对发行人及发行人实际控制人控制权清晰可能造成的影响。

请发行人律师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）诉讼背景

根据美国律师事务所 Troutman Sanders 提供的在新泽西州高等法院(Superior Court of New Jersey) 进行查册取得的原告向新泽西州高等法院提交的诉状，及其出具的法律备忘录，上述案件的诉讼背景如下：

2016 年 1 月 25 日，金榜国际公布了一项最终私有化交易协议，根据该协议，FNOF 为李志远及 Forebright Capital 为收购金榜国际而设立的公司，FNOF 将通过 Silkings Limited 与金榜国际合并以完成私有化金榜国际的股东每持有一股普通股将获得 6 美元现金。

Michael Silverman 作为当时持有金榜国际普通股的股东之一，认为该提议的对价是不充分的且该提议交易是不公平的，金榜国际的其他所有公众股东都将因金榜国际的私有化而失去分享公司未来收益和增值的机会。据此，2016 年 1 月 29 日，其在新泽西州高等法院就金榜国际拟进行的私有化交易提起诉讼。

（二）主要诉由

根据原告 Michael Silverman 向新泽西州高等法院提交的诉状以及美国律师事务所 King & Wood Mallesons LLP 出具的法律备忘录，案件的诉由如下：

（1）原告声称，金榜国际董事会的成员在此次私有化交易中违反了对公众股东的忠实义务，理由是其未能为此次私有化交易争取最高的价格，以及未能采取所有使得公司的价值最大化的行动；

（2）原告声称，FNOF 及其子公司 Silkings Limited 帮助及教唆上述董事违反忠实义务的行为，并且还还为私有化交易的完成提供了大量的帮助。

因此，原告向法院提出了如下六项诉讼请求：

（1）请求法院确认，本次诉讼可以作为集体诉讼来进行，原告可以作为股东代表参与该集体诉讼；

(2) 请求法院阻止此次私有化交易的完成，除非金榜国际完善私有化计划并达成对股东而言最优的交易条款；

(3) 请求法院撤销正在进行的私有化交易；若该私有化交易已完成，则判决给予原告及其他集体股东相应的经济赔偿；

(4) 请求法院判令被告董事会中的每一位成员赔偿原告及其他集体股东因不法行为而遭受的所有损失；

(5) 请求与本次诉讼有关的所有费用（包括律师费）不由原告承担；

(6) 请求法院给予其他任何公正及适当的救济。

(三) 诉讼进展

根据美国律师事务所 Troutman Sanders 出具的法律意见及法律备忘录，该起诉讼自 2016 年 4 月 18 日起一直处于不活跃状态，原告当时未正式就该案件提起诉讼，因此该起案件已告终结，并已被法院归档；美国律师事务所 Troutman Sanders 认为，原告就该案件重新起诉的可能性极低。

根据美国律师事务所 King & Wood Mallesons LLP 出具的法律备忘录，为进一步了解上述案件目前的诉讼进展，美国律师事务所 King & Wood Mallesons LLP 通过以下途径进行了核查：查询新泽西州法院官网信息、查询开放给新泽西州执业律师的查询记录、查询联邦法院信息，并多次致电新泽西州法院进行咨询，以及前往新泽西州档案馆进行查询，但由于新冠疫情的影响，目前新泽西州档案馆在另行通知之前不对公众开放，截至 2020 年 7 月 1 日，除上述案件的诉状外，经核查未发现其他任何文件或事实可以明确表明该案件是处于正在进行或被重新提起的状态；美国律师事务所 King & Wood Mallesons LLP 认为：（1）在美国诉讼案件可因被法院撤销、原告撤诉、最终判决等原因而告终结，当诉讼案件不再处于活跃状态时，则诉讼案件将会被法院进行归档；（2）在美国新泽西州，股东起诉公司董事违反忠实义务进而获得单纯的经济损失赔偿的案件诉讼时效为六年，从原告知道或应当知道诉讼事由发生之日起算，即原告未能在 2022 年 1 月 24 日之前重新起诉的，其将丧失就该事项重新提起诉讼的权利。

(四) 原告重新起诉不会对发行人及发行人实际控制人控制权清晰造成影响

根据美国律师事务所 King & Wood Mallesons LLP 出具的法律备忘录，由于金榜国际、FNOF 及其子公司 Silkwings Limited 依据 BVI（英属维尔京群岛）法律设立，因此就金榜国际董事在私有化交易过程中是否违反忠实义务，FNOF 及其子公司是否存在帮助及教唆行为，以及原告能否胜诉及将获得何种法律救济等，法院将适用 BVI 法律来进行判决。

根据 BVI 律师事务所 Aristodemou Loizides Yiolitis LLC 出具的法律意见书，依据 BVI 的法律，能够起诉公司董事违反忠实义务的主体只能为该公司而非其股东，因此，上述案件中的原告并不具有起诉金榜国际董事违反忠实义务的诉讼地位和诉讼资格。其次，依据 BVI 法律，上述案件中的原告作为金榜国际的前股东，因其已接受了当时私有化交易的对价，其个人能寻求的经济救济仅能是向 BVI 有关部门就私有化价格的公允性进行申诉审查，若申诉成功，其个人仅可以就其原持有金榜国际的股份按照公允价格获得相应的现金补偿。同时，获得前述救济方式的前提是，该公司股东需按照 BVI 法律的相关规定，在公司就私有化事宜进行股东大会决议表决前以书面形式明确地向公司提出异议，才能成为真正的异议股东，以及具有提出前述救济方式的资格。然而，在金榜国际就私有化交易事宜召开股东大会进行表决时，不曾存在有股东向金榜国际以书面形式明确提出对拟进行的私有化交易表示异议的情况。因此，BVI 律师认为，金榜国际已按照 BVI 的相关法律法规履行了召开股东大会的程序，且上述案件的原告并没有以书面形式向金榜国际就私有化交易事宜明确提出异议，故其可能已丧失了获得前述经济救济的申请资格，无法再就私有化交易价格的公允性向有关部门提出审查申请进而获得经济赔偿或补偿。

鉴于上述案件的被告为金榜国际、李志远、私有化时点金榜国际的董事以及 FNOF 及其子公司 Silkwings Limited，公司不是上述案件的被告之一。根据公司实际控制人李志远、YUQING JING（靖宇清）出具的声明与承诺，公司不存在因金榜国际私有化产生的或其他任何已知或潜在的未决诉讼、仲裁或其他任何形式的争议、纠纷，不存在任何因私有化过程违反相关规定从而导致主管部门给予行政处罚的情形；若因金榜国际私有化诉讼事宜导致公司被有权机构要求承担经济赔偿或补偿责任，公司实际控制人李志远、YUQING JING（靖宇清）将以现

金方式代为进行足额赔偿或补偿。因此，即使上述案例原告重新起诉，不会对公司造成影响。

根据公司实际控制人李志远、YUQING JING（靖宇清）出具的声明与承诺，若其本人、金榜国际及/或 FNOF 被法院或其他有权机构要求对上述案件原告进行损害赔偿，实际控制人李志远、YUQING JING（靖宇清）愿意就上述案件承担其本人及金榜国际及/或 FNOF 所涉的所有经济赔偿或补偿，并将以现金方式向上述案件原告进行足额赔偿或补偿，不会因此将其直接或间接持有的公司股份进行质押或转让。

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

发行人律师执行了以下核查程序：

- 1、原告 Michael Silverman 向新泽西州高等法院提交的诉状；
- 2、美国律师事务所 Troutman Sanders 出具的法律意见以及法律备忘录；
- 3、美国律师事务所 King & Wood Mallesons LLP 出具的法律备忘录；
- 4、BVI 律师事务所 Aristodemou Loizides Yiolitis LLC 出具的法律意见书；
- 5、发行人实际控制人李志远、YUQING JING（靖宇清）出具的《关于金榜国际私有化所涉诉讼有关事宜的声明与承诺函》；
- 6、发行人实际控制人李志远、YUQING JING（靖宇清）出具的《关于金榜国际有限公司私有化事宜不存在未决纠纷的声明与承诺》。

（二）核查意见

根据相关美国律师及 BVI 律师出具的法律备忘录、法律意见，以及发行人实际控制人李志远、YUQING JING（靖宇清）出具的相关声明与承诺，发行人律师认为：上述案件已终结并被法院归档，处于活跃状态的可能性极低；依据 BVI 法律，上述案件中的原告并不具有起诉金榜国际董事违反忠实义务的诉讼地位和诉讼资格；且上述案件原告已丧失依据 BVI 法律向 BVI 有关部门就金榜国际私有化价格的公允性进行申诉审查的资格，即使申诉成功，其仅可以获得相应的现金补偿；发行人实际控制人李志远、YUQING JING（靖宇清）承诺对于上述案件所涉的所有经济赔偿或补偿，将以现金方式代为向原告进行足额补偿或赔偿，不会因此而将其直接或间接持有发行人的股份进行质押或转让，不会影响其

持有发行人的股份，进而也不会对发行人及其实际控制人控制权的清晰造成影响。

问题25. 关于其他信息披露

请发行人：（1）重新梳理编排目录；（2）补充披露核心技术人员的认定标准；（3）核查“发行概况”部分发行股数“不低于4,257万股”表述是否准确，并修改相关表述；（4）列表披露与本次发行有关中介机构及人员的直接或间接股权关系或其他权益关系；（5）补充其他持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东的主营业务；（6）补充披露参股公司上海上飞的股权结构、设立背景；（7）报告期内全部关联交易的简要汇总表；（8）募集资金具体运用所需的时间周期和时间进度。

【回复】

一、重新梳理编排目录

公司已重新梳理编排招股说明书目录。

二、补充披露核心技术人员的认定标准

公司已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简要情况”之“（四）核心技术人员”补充披露如下：

“1、公司核心技术人员的认定标准

公司核心技术人员主要依据其在公司的从业年限、取得科技成果、参与或主导核心技术开发情况及参与研发项目情况等方面综合认定，主要认定标准如下：

（1）在干式变压器、开关柜、箱变、电力电子设备等领域或工业软件领域具有深厚的专业知识背景，丰富的研发工作资历和项目经验；

（2）熟练掌握干式变压器系列产品、开关柜系列产品、箱变系列产品、电力电子设备系列产品等的设计、工艺、仿真及制造技术；或对研发生产型企业运作业务流程及相关软件有较全面而深入的理解和掌握；或对软件系统从底层操作系统内核、数据库、应用软件开发环境、自动控制到系统构架、复杂业务应用、通用传感器、执行器、机器人应用、数控系统等有丰富的应用经验；

（3）任职期间参与或主导完成多项核心技术的研发，或新产品、新软件的

研发，或软件系统的实施，带领研发团队完成多项知识产权申请及重大科研项目的执行；

(4) 对公司的技术创新、工艺创新、产品技术路线、产品的重大改型、新产品的研发规划与实施方案能产生重大影响，是公司技术发展的献策者或决策者。”

三、核查“发行概况”部分发行股数“不低于4,257万股”表述是否准确，并修改相关表述

公司已在招股说明书“发行概况”中修改关于发行股数的表述，具体如下：

“

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次 初始 发行的股票数量 不超过 4,257 万股，且不低于 初始 发行完成后公司股份总数的 10%。本次发行可采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行股票数量不超过 初始 发行股票数量的 15%。本次公开发行不安排公司股东公开发售股份。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	不超过 42,570 万股（行使超额配售选择权之前）
保荐人（主承销商）	浙商证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

”

公司已在招股说明书“释义”中修改关于发行股数的表述，具体如下：

“

本次发行	指	公司拟首次公开发行 不超过 4,257 万股（行使超额配售选择权之前）人民币普通股（A股）的行为
------	---	---

”

公司已在招股说明书“第二节 概览”之“二、本次发行概况”中修改关于发行股数的表述，具体如下：

“

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 4,257 万股（行使超额	占发行后总股	不低于 10%

	配售选择权之前)	本比例	
其中：发行新股数量	不超过 4,257 万股（行使超额配售选择权之前)	占发行后总股本比例	不低于 10%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过 42,570 万股（行使超额配售选择权之前)		
每股发行价格	【】		
发行市盈率	【】		
发行前每股净资产	【】	发行前每股收益	【】
发行后每股净资产	【】	发行后每股收益	【】
发行市净率	【】		
发行方式	采用网下向配售对象询价发行和网上资金申购定价发行相结合的方式或采用证券监管部门认可的其他发行方式。		
发行对象	符合科创板投资者适当性管理规定，在上海证券交易所开设证券账户的中国境内自然人、法人等投资者（法律、法规禁止购买者除外）；中国证监会或上海证券交易所等监管部门另有规定的，按其规定处理。		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	无		
发行费用的分摊原则	【】		
募集资金总额	【】		
募集资金净额	【】		
募集资金投资项目	节能环保输配电设备智能制造项目 研发办公中心建设项目		
发行费用概算	【】		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】		
开始询价推介日期	【】		
刊登定价公告日期	【】		
申购日期和缴款日期	【】		
股票上市日期	【】		

”

公司已在招股说明书“第三节 本次发行概况”之“一、本次发行的基本情况”中修改关于发行股数的表述，具体如下：

“

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	本次 初始 发行的股票数量 不超过 4,257 万股，且不低于 初始 发行完成后公司股份总数的 10%。 本次发行 可采用超额配

	售选择权,采用超额配售选择权发行股票数量不得超过 初始 发行 股票 数量的 15%。本次公开发行不安排公司股东公开发售股份。
每股发行价格	【】元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	本次发行不涉及高管和员工战略配售
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排相关子公司参与本次发行的战略配售,具体按照上海证券交易所相关规定执行。保荐机构及相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案,并按规定向上海证券交易所提交相关文件
发行市盈率	【】倍(按每股发行价格除以发行后每股收益计算)
发行前每股净资产	【】元(按发行前经审计的净资产除以发行前总股本计算)
发行后每股净资产	【】元(按本次发行后净资产除以发行后总股本计算,其中发行后净资产按发行前本公司经审计的净资产和本次募集资金净额之和计算)
发行前每股收益	【】
发行后每股收益	【】
发行市净率	【】倍(按每股发行价除以发行后每股净资产确定)
发行方式	采用网下向配售对象询价发行和网上资金申购定价发行相结合的方式或采用证券监管部门认可的其他发行方式。
发行对象	符合科创板投资者适当性管理规定,在上海证券交易所开设证券账户的中国境内自然人、法人等投资者(法律、法规禁止购买者除外);中国证监会或上海证券交易所等监管部门另有规定的,按其规定处理。
承销方式	余额包销
募集资金总额和净额	募集资金总额不超过【】万元,扣除发行费用以后的募集资金净额约为【】万元
发行费用概算	约【】万元
其中:承销及保荐费用	【】万元
审计及验资费用	【】万元
律师费用	【】万元
发行手续费	【】万元

”

公司已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人股本情况”之“(一)本次拟发行的股份及本次发行后公司股本情况”中修改关于发行股数的表述,具体如下:

“本次发行前公司总股本为38,313万股,本次**初始**发行股票数量**不超过**4,257万股(行使**超额配售选择权之前**),占**初始**发行后总股本的比例**不低于**10%。”

四、列表披露与本次发行有关中介机构及人员的直接或间接股权关系或其他权益关系

公司已在招股说明书“第三节 本次发行概况”之“三、发行人与中介机构的关系说明”列表披露如下：

“本次发行的保荐机构浙商证券与公司存在权益关系，具体如下：

中介机构	直接或间接股权关系或其他权益关系
浙商证券	浦江投资持有公司 2,890,377 股股票，持股比例为 0.75%
	浙商证券的全资子公司浙江浙商资本管理有限公司是浦江投资的执行事务合伙人，且持有浦江投资 17.86% 的出资比例

除上表所列情形之外，公司与本次发行有关的其他中介机构不存在直接或间接的股权关系和其他任何权益关系；各中介机构负责人、高级管理人员及经办人员未持有公司股份，与公司也不存在任何其他的权益关系。”

五、补充其他持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东的主营业务

除控股股东元宇投资外，其他持有公司 5%以上股份或表决权的主要股东包括：Forebright Smart、金榜国际、敬天投资。

公司已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（四）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况”披露 Forebright Smart、金榜国际、敬天投资的主营业务情况，具体如下：

“其他持有发行人 5%以上股份的主要股东为 Forebright Smart、金榜国际、敬天投资，其基本情况如下：

1、Forebright Smart

（1）基本情况

公司名称	Forebright Smart Connection Technology Limited
成立时间	2015 年 5 月 26 日
股本	普通股 1 股
注册地和主要生产经营地	SUITE 3720, JARDINE HOUSE, 1 CONNAUGHT PLACE, CENTRAL, HONG KONG（香港中环康乐广场 1 号怡和大厦 3720 室）
股东构成	Smart Anchor Holdings Limited 持股 100%
主营业务	投资控股
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务不一致

（2）股权结构

Forebright Smart 股权结构如下：

序号	股东名称	普通股股数（股）	持股比例
1	Smart Anchor Holdings Limited	1	100.00%
	合计	1	100.00%

2、金榜国际

（1）基本信息

公司名称	Jinpan International Limited
成立时间	1997年4月3日
法定股本	普通股 50,000 股
已发行股本	普通股 1 股
注册地和主要生产 经营地	P.O.Box 957, Offshore Incorporations Centre, Road Town, Tortola, British Virgin Islands
股东构成	FNOF 持有金榜国际 100% 股权
主营业务	对外投资
与发行人主营业务 的关系	与发行人主营业务不一致

（2）股权结构

金榜国际股权结构如下：

序号	股东名称	普通股股数（股）	持股比例
1	FNOF	1.00	100.00%
	合计	1.00	100.00%

3、敬天投资

（1）基本信息

名称	敬天（平潭）股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91350128MA2XYPNP51
成立日期	2017年1月24日
注册地和主要生产 经营地	平潭综合实验区金井湾片区商务营运中心 6 号楼 5 层 511 室-4617(集 群注册)
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	靖宇梁
合伙期限	2017年1月24日至2067年1月23日
经营范围	非证券类股权投资及与股权投资有关的咨询服务。（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）
主营业务	持有公司股权，无其他实际经营活动
与发行人主营业务 的关系	与发行人主营业务不一致

（2）合伙人情况

序号	合伙人	认缴出资（万元）	比例
1	靖宇梁	2,915.00	67.27%
2	李晨煜	1,418.00	32.73%
合计		4,333.00	100.00%

”

六、补充披露参股公司上海上飞的股权结构、设立背景

公司已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司”之“（四）参股公司”补充披露如下：

“1、上海上飞

成立时间	1993年12月21日	
注册资本	9,891.8026 万元人民币	
注册地和主要生产 经营地	中国(上海)自由贸易试验区临港新片区环湖西一路333号303-19室	
发行人出资金额	金盘上海持有出资额974.026万元人民币	
发行人出资比例	金盘上海出资比例为9.85%	
发行人入股时间	2018年5月28日	
实际控制人	刘汉涛	
主营业务	飞机零部件的生产制造、飞机零部件智能制造生产线的研发和建设、航空类产品工艺装备的设计和制造	
股权结构	股东	出资比例
1	上海会港投资合伙企业（有限合伙）	25.27%
2	深圳泓胤源兴投资合伙企业（有限合伙）	24.93%
3	刘汉涛	16.96%
4	金盘电气集团（上海）有限公司	9.85%
5	上海金浦新业坊企业管理中心（有限合伙）	6.08%
6	上海张江火炬创业投资有限公司	5.56%
7	周海燕	5.07%
8	上海金浦临港智能科技股权投资基金合伙企业（有限合伙）	3.04%
9	张晓虹	2.73%
10	郭锐	0.51%
设立背景	1993年11月，上海飞机制造厂批复同意设立上海飞机机械设备公司（上海上飞的前身），企业性质为全民所有制；2006年上海飞机机械设备公司由全民所有制改制为6名职工持股的有限责任公司。	

注：①2020年5月，上海上飞注册资本由9,342.258万元增加至9,891.8026万元（金盘上海未参与增资），因此金盘上海持有上海上飞的出资比例由10.43%变更为9.85%；②2020年5月，上海上飞地址由“浦东新区南汇新城镇环湖西一路333号303-19室”变更为“中国(上海)自由贸易试验区临港新片区环湖西一路333号303-19室”。

七、报告期内全部关联交易的简要汇总表

公司已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、公司关联交易情况”补充披露如下：

“报告期内，公司全部关联交易简要汇总如下：

项目	关联方	2020-6-30/ 2019年1-6月	2019-12-31/ 2019年度	2018-12-31/ 2018年度	2017-12-31/ 2017年度
一、经常性关联交易（万元）					
关联采购	盛楚科技	-	-	-	326.22
	恒通机械	-	-	-	534.53
	恒特机电	-	-	-	584.50
	海口博亚	-	-	-	244.48
	中科数码	-	-	-	11.21
	合计	-	-	-	1,700.94
关联销售	金榜国际	-	-	44.50	6,781.38
	帝电科技	-	-	45.50	1,672.62
	海口博亚	-	-	-	36.76
	上海临飞	-	-	3.78	-
	西门子电气传动有限公司	93.40	170.21	-	-
	合计	93.40	170.21	93.78	8,490.77
关键管理人员薪酬	公司董事、监事、高级管理人员	532.42	1,079.06	911.42	856.80
关联租赁	盛楚科技	-	0.34	0.69	0.69
二、偶发性关联交易					
关联担保（最高担保金额（万元））	桂林君泰福	-	35,000	35,000	35,000
	金盘上海	-	-	-	40,000
关联方资产收购	金榜国际	-	-	-	2017年5月，金榜国际将所持有的JST USA 80%股权以1美元的价格转让给金盘香港
		-	-	2018年10月，金榜国际将其持有金盘中国25%	2017年4月，金榜国际将其持有金盘中国75%的

项目	关联方	2020-6-30/ 2019年1-6月	2019-12-31/ 2019年度	2018-12-31/ 2018年度	2017-12-31/ 2017年度
				的股权以 171.20万美 元的价格转 让给金盘科 技	股 权 以 187.25万美 元的价格转 让给金盘科 技
代收货款(万美 元)	金榜国际	-	-	550.27	1,099.92
归还货款(万美 元)	金榜国际	-	-	550.27	1,296.69
三、关联方往来余额(万元)					
应收账款	金榜国际	-	-	69.59	1,730.30
	海口博亚	-	-	-	19.44
	西门子电 气传动有 限公司	52.67	110.39	-	-
其他应收款	金榜国际	-	-	0.33	6.96
应付账款	盛楚科技	-	-	-	61.85
	中科数码	-	7.02	157.98	290.25
	恒通机械	-	-	-	60.41
	恒特机电	-	-	-	28.03
	海口博亚	-	-	-	62.74
预收款项	帝电科技	-	-	-	13.91
其他应付款	金榜国际	-	-	-	10.86
	海南爱哪 哪旅行社 有限公司	-	-	-	0.94
	陈伟	-	-	-	5.00
	张乾荣	-	-	-	5.00
	万金梅	-	-	-	5.00
	黄道军	-	-	-	5.00
	李辉	-	-	-	5.00
	吴清	-	-	-	5.00
	彭丽芳	-	-	-	5.00
	杨霞玲	-	-	-	5.00

”

八、募集资金具体运用所需的时间周期和时间进度

公司已在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目的具体情况”之“(一)节能环保输配电设备智能制造项目”之

“9、项目实施进度、所需的时间周期和时间进度”补充披露如下：

“9、项目实施进度、所需的时间周期和时间进度

本项目的工程建设周期规划为以下几个阶段：前期准备、工程建设与装修、设备购置及安装调试、员工招聘与培训、试生产运行等阶段，计划建设期为 18 个月。目前公司已经完成项目的论证、选址、可行性研究报告的编制、环境影响评价等前期工作。

本项目所需的时间周期和时间进度具体情况如下：

项目	T 年				T+1 年	
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2
工程建设与装修						
设备购置及安装调试						
员工招聘与培训						
试生产运行						

”

公司已在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目的具体情况”之“（二）研发办公中心建设项目”之“9、项目实施进度、所需的时间周期和时间进度”补充披露如下：

“9、项目实施进度、所需的时间周期和时间进度

本项目的工程建设周期规划为以下几个阶段：前期准备，研发办公中心建设及装修，设备购置、安装及调试，人才招聘与员工培训，项目设计与开发等阶段，计划建设期为 18 个月。目前公司已经完成项目的论证、选址、可行性研究报告的编制、环境影响评价等前期工作。

本项目所需的时间周期和时间进度具体情况如下：

项目	T 年				T+1 年	
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2
研发办公中心建设及装修						
设备购置、安装及调试						
人才招聘与员工培训						
项目设计与开发						

”

问题26. 关于媒体质疑

请保荐机构自查与发行人本次公开相关的媒体质疑情况，并就相关媒体质疑核查发表意见。

【回复】

一、保荐机构自查与发行人本次公开发行相关的媒体报道情况

经保荐机构自查，自发行人于2020年5月12日在上海证券交易所披露招股说明书至本问询函回复出具日，主要媒体对发行人本次公开发行相关报道文章如下：

序号	刊载时间	刊载媒体	文章标题	主要内容
1	2020.05.13	上海证券报	合作客户各有来头 海南首名科创板考生金盘科技不容小觑	受理简讯；介绍公司基本情况
2	2020.05.13	资本邦	海南首家！金盘科技闯关科创板 IPO 获上交所受理 合作客户含西门子、通用电气等	受理简讯；介绍公司基本情况；摘录招股书中部分风险提示
3	2020.05.13	财经小二	金盘科技：打造电气设备行业的数字化制造领先企业	受理简讯；介绍公司基本情况、未来发展战略
4	2020.06.11	IT168网站	华为助力金盘科技数字化转型，打造数字工厂 ICT 底座	介绍公司数字化工厂建设情况
5	2020.07.03	亿欧	增速放缓 变压器龙头金盘科技如何解救？	介绍公司基本情况、技术创新、数字化工厂等
6	2020.07.03	JD 京达财经	海南首家闯关科创板企业金盘科技，光环下风险难掩	公司经营业绩及财务状况。
7	2020.07.10	财经网	IPO 动态 曾被江苏电网叫停招标资格，金盘科技募投产能如何消化？	介绍公司经营业绩；国家电网收入下降及国网江苏公司中标资格暂停问题；与科士达2019年交易金额问题；新增产能消化；数字化工厂环评批复产能；募投项目实施问题；理财产品、货币资金、现金分红问题；保荐机构与发行人关系。

保荐机构针对上述媒体报道文章进行了全文查阅，除财经网报道文章外，其他媒体报道文章主要系对发行人已披露招股说明书等公开信息的简单摘录与评论。

二、保荐机构对财经网报道文章相关事项的核查情况

保荐机构对财经网报道文章相关事项涉及的发行人相关情况进行了详细核查，具体情况如下：

（一）关于发行人对国家电网收入逐年下降及在国网江苏省电力有限公司的

中标资格阶段性暂停问题的核查

1、核查情况

(1) 发行人对国家电网收入下降的原因

报告期各期，国家电网分别为发行人第二大、第四大、第六大、**第十大**客户，发行人对国家电网销售收入分别为13,059.00万元、6,254.67万元、5,662.66万元、**1,559.51万元**，收入逐年下降的主要原因为：由于国家电网招投标项目价格竞争等原因，相关项目毛利率相对较低，报告期内公司降低了参与国家电网项目竞标的力度，导致对其的订单量和销售收入下降。

(2) 发行人在国网江苏省电力有限公司的中标资格暂停原因及恢复情况

根据国网江苏省电力有限公司（以下简称“国网江苏公司”）2020年5月20日发布的《国网江苏省电力有限公司关于供应商不良行为处理情况的通报》，包括发行人、部分上市公司在内的共161家企业被通报，其中发行人在国网江苏公司招标中暂停中标资格期间为2019年11月1日至2020年4月30日，主要原因如下：

发行人于2019年8月13日向国网江苏公司苏州直管库销售的配电箱产品出现了布线、操作性能和功能不满足要求的问题，造成该等问题的主要原因是配电箱的元器件在运输和搬运的过程中受到了挤压、震动等较为严重的外力影响，对分合闸指示机构造成了一定的破坏，影响到分合闸指示的功能。接到国网江苏公司苏州直管库通知后，发行人对上述产品存在的问题进行了充分分析，并安排技术人员到达苏州直管库对同批次配电箱进行排查，对不达标产品进行了更换。

根据国网江苏公司苏州直管库2019年12月17日出具的《关于海南金盘智能科技股份有限公司供应商整改情况的报告》，发行人已对上述产品存在的问题进行了处理，并按照要求完成整改。截至本问询函回复出具日，发行人在国网江苏公司的中标资格暂停期限已届满，且已恢复在国网江苏公司的中标资格。

报告期各期，发行人对国网江苏公司及其子公司销售收入占发行人主营业务收入的比例分别为2.56%、1.65%、1.24%、**0.45%**，占比较小。

2、核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

(1) 查阅国家电网下属企业与发行人存在交易主体的工商信息，查看相关客户的官网及其他公开资料；

(2) 实地走访国家电网下属企业与发行人交易的主要主体，了解业务合作背景、业务合作真实性、是否存在关联关系、客户采购变动情况及原因等，获取访谈记录；

(3) 访谈发行人业务部门人员，了解发行人与国家电网的合作情况；

(4) 查阅发行人与国家电网合作相关的业务合同、送货单、验收单、发票、收入台账等资料；

(5) 对国家电网下属企业与发行人交易的主要主体进行函证；

(6) 获取发行人参加国家电网招标相关的招标资料；

(7) 查阅国网江苏公司的相关公告文件；

(8) 获取并查阅国网江苏公司苏州直管库2019年12月17日出具的《关于海南金盘智能科技股份有限公司供应商整改情况的报告》；

3、核查意见

经核查，保荐机构认为：

(1) 报告期内，国家电网分别为发行人第二大、第四大、第六大、**第十大**客户，发行人对国家电网的销售收入逐年下降，收入变动原因合理。

(2) 发行人已对向国网江苏公司苏州直管库销售产品存在的问题进行了处理，并按照要求完成了整改，截至本问询函回复出具日，发行人在国网江苏公司中标资格已恢复，该事项对发行人的生产经营不构成重大不利影响。

(二)关于发行人与深圳科士达科技股份有限公司2019年交易金额问题的核查

1、核查情况

2017-2019年发行人对深圳科士达科技股份有限公司（以下简称“科士达”）的不含税收入分别为247.86万元、224.80万元、10,710.25万元，对应含税收入合计金额为12,802.44万元。发行人2019年对科士达不含税收入金额10,710.25万元，与科士达2019年度报告披露其2019年对前五大供应商采购额不一致。

根据2020年3月17日科士达出具的说明，发行人2017-2019年账面确认对科士达的含税收入合计金额与科士达账面金额的差异为784.01万元，主要系发行人按照产品验收完成时点确认收入，科士达按照开票时点或入库时点确认采购金额导致的相关交易金额会计处理方法的时间性差异，实质上不存在差异。

2、核查程序

- (1) 查阅科士达工商信息、官网、年度报告等资料；
- (2) 实地走访科士达，了解业务合作背景、业务合作真实性、是否存在关联关系、客户采购变动情况及原因等，获取访谈记录；
- (3) 查阅发行人与科士达合作相关的业务合同、送货单、验收单、发票、收入台账等资料；
- (4) 通过银行对账单统计科士达回款情况，核查回款额与销售额的匹配性；
- (5) 对科士达进行函证，获取科士达出具的说明，核实差异原因；
- (6) 访谈发行人业务部门人员，了解发行人与科士达的合作情况。

3、核查意见

经核查，保荐机构认为：报告期内发行人对科士达的销售收入真实、准确。

(三) 关于发行人新增产能消化问题的核查

1、核查情况

(1) 发行人干式变压器系列产品生产能力及生产效率提升情况

2019年，发行人干式变压器产品、干式电抗器产品的产能利用率分别为95.81%、91.13%，**2020年1-6月发行人干式变压器产品、干式电抗器产品的产能利用率分别为99.61%、94.12%**，发行人干式变压器系列产品生产线已接近满负荷运作。

发行人海口数字化工厂已于2020年**10月正式投入运营**，达产后年产能为800万kVA干式变压器，将逐步置换海口生产基地原有的干式变压器年产能670万kVA，发行人将新增干式变压器年产能130万kVA。

本次募投项目之“节能环保输配电设备智能制造项目”是在海口数字化工厂经验基础上建设的数字化工厂，预计2025年建成达产后可实现年产能干式变压器1,900万kVA、干式电抗器100万kvar，将逐步替换上海、武汉等其他生产基地原有的干式变压器年产能800万kVA、干式电抗器98万kvar，发行人将新增干式变压器年产能1,100万kVA。

基于以上情况，未来六年在海口数字化工厂以及本次募投项目陆续建成达产后，公司将合计增加干式变压器年产能1,230万kVA，较发行人现有干式变压器年产能提升57%，发行人干式变压器系列产品的生产及交付能力将持续提升。

此外，发行人上述数字化工厂的建成投产，将显著提升发行人产品设计、制造和运营管理能力，大幅提升产品质量和生产效率，同时实现为客户多品种小批量柔性定制化生产，进一步增强发行人干式变压器系列产品的竞争力。

(2) 干式变压器市场需求呈稳定增长趋势，发行人干式变压器系列产品具有一定竞争力，市场份额将进一步提升

发行人核心产品为干式变压器。根据国际市场调研机构Mordor Intelligence《全球干式变压器市场（2018-2024）》报告、前瞻产业研究院统计数据，近年来全球及国内干式变压器市场规模均呈增长趋势，具体详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况”之“（三）行业发展情况及未来发展趋势”之“1、行业概况”之“（1）输配电及控制设备行业概况”。

发行人在干式变压器细分行业的产品性能、技术水平、品牌影响力等方面具有一定竞争力，是全球干式变压器行业优势企业之一，主要面向中高端市场，尤其是为新能源-风能、高端装备-轨道交通、节能环保-高效节能等领域的优质客户定制化开发的特种干式变压器产品，在国内外市场具有一定竞争优势和先进性；由于前述下游行业均呈持续发展趋势，且公司在该等领域的主要客户均具有较强的市场地位，因此公司在干式变压器细分领域的市场份额将进一步提升，详见本问询函回复“问题7.1”。

(3) 发行人已制定具体的市场和业务拓展计划

发行人已制定了具体的市场和业务拓展计划，将进一步增强公司的销售能力以及加大国内外市场的开拓力度，有助于新增产能的消化，具体详见招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“四、未来发展规划”之“（三）未来主要发展计划及措施”之“1、市场和业务拓展计划”。

(4) 关于募投项目新增产能消化的风险提示

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“五、募集资金投资项目风险”之“（二）募投项目新增产能消化的风险”披露募投项目新增产能消化风险。

2、核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

- (1) 查阅发行人海口数字化工厂、本次募投项目的可行性研究报告；
- (2) 查阅干式变压器行业以及重点下游行业的研究报告及行业资料；

- (3) 对发行人相关管理人员进行了访谈；
- (4) 对发行人部分主要客户进行了访谈；
- (5) 查阅发行人招股说明书中关于募投项目新增产能消化的风险提示、市场和业务拓展计划相关内容。

3、核查意见

经核查，保荐机构认为：未来六年内发行人海口数字化工厂及本次募投项目陆续建成达产后，实际合计增加干式变压器年产能1,230万kVA，较发行人现有干式变压器年产能提升57%，符合发行人的整体业务发展规划。发行人在干式变压器细分领域具有一定的品牌影响力和市场份额，尤其产品重点应用领域新能源-风能、高端装备-轨道交通、节能环保-高效节能均呈持续发展趋势，且公司在该等领域的主要客户均具有较强的市场地位，因此公司在干式变压器细分领域的市场份额将进一步提升；同时，发行人已制定具体的市场和业务拓展计划，促进新增产能的消化。因此，发行人未来六年内干式变压器产品新增产能具有合理性、可行性，符合发行人的业务发展规划。

(四) 关于发行人数字化工厂年产能小于环评批复产能问题的核查

1、核查情况

根据发行人招股说明书，发行人海口数字化工厂干式变压器设计年产能800万kVA，小于《海口市生态环境局关于批复金盘科技海口数字化工厂项目环境影响报告表的函》（海环审[2019]82号）批复的“年产干式变压器1400万KVA及相关配套电气设备12000台（套）”，主要原因为：发行人办理上述环评批复后，经发行人审慎评估，将海口数字化工厂产能调整为“年产干式变压器800万KVA及相关配套电气设备”，发行人已重新编制可行性研究报告并取得《海口综合保税区企业固定资产投资项目备案通知书》（海综保审批备[2019]13号）。因此，发行人招股说明书披露的海口数字化工厂产能，与可行性研究报告及项目备案通知书一致，但小于环评批复的产能。

根据海口市生态环境局出具的《关于金盘科技海口数字化工厂项目环评批复有关事项的复函》（海环审[2020]102号），确认海口数字化工厂生产规模减少不属于重大变动，无需重新申报环评。

2、核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

(1) 查阅发行人海口数字化工厂环评批复文件、项目备案通知书、项目建设可行性研究报告；

(2) 取得海口市生态环境局出具的《关于金盘科技海口数字化工厂项目环评批复有关事项的复函》（海环审[2020]102号）；

(3) 访谈发行人相关管理人员。

3、核查意见

经核查，保荐机构认为：发行人招股说明书披露海口数字化工厂设计年产能为干式变压器800万kVA，虽备案产能小于环评批复产能，根据海口市生态环境局有关批复，海口数字化工厂生产规模减少不属于重大变动，无需重新申报环评。

(五) 关于发行人募投项目实施时间和实施主体问题的核查

1、核查情况

发行人本次募投项目在2017年完成首次备案，后发行人结合业务规划及发展战略，对原建设项目的建设内容、产品线、工艺路线、制造模式等方面进行了调整，拟规划建设数字化工厂，并已于2019年对本次募投项目重新办理备案。发行人在综合考虑行业发展趋势、业务发展情况、资金状况、上市规划等因素后，计划2020年开始规划设计报建，待政府审批批准报建手续后开始建设。

本次募投项目实施主体为公司全资子公司武汉金盘智能。截至本问询函回复出具日，武汉金盘智能主要负责本次募投项目建设及实施，未开展其他业务。

2、核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

(1) 查阅本次募投项目相关的固定资产投资项目备案通知书；

(2) 对发行人相关管理人员进行了访谈；

(3) 查阅武汉金盘智能财务报表。

3、核查意见

经核查，保荐机构认为：发行人本次募投项目在2017年完成首次备案后，对部分建设方案进行了调整，并于2019年对本次募投项目重新办理了备案；发行人计划2020年开始规划设计报建，待政府审批批准报建手续后开始建设；武汉金盘智能作为本次募投项目实施主体，目前未开展其他业务。

（六）关于发行人理财产品、货币资金、现金分红问题的核查

1、核查情况

（1）发行人购买银行理财及货币型基金情况

报告期各期末发行人银行理财及货币型基金分别为2,600万元、6,490.78万元、7,490.24万元、**0万元**，系发行人基于现金管理需要购买，该等理财及货币型基金具有期限短、风险低的特点，一年内发行人多次到期赎回及再购买该等理财及货币型基金，导致报告期各期银行理财及货币型基金的累计购买金额较大，分别为8.09亿元、5.67亿元、7.97亿元、**1.87亿元**。

（2）发行人账面货币资金余额情况

报告期各期末发行人货币资金余额分别为24,641.77万元、32,614.74万元、38,886.51万元、**30,344.52万元**，货币资金余额较大的主要原因为：发行人自身业务规模较大且逐年增长，日常所需运营资金较多；发行人需留存一定货币资金用于推进在建工程建设以及偿还银行借款及利息。

（3）发行人现金分红情况

报告期各期发行人现金分红金额分别为14,278.14万元、3,414.36万元、3,548.39万元、**3,701.04万元**。2017年现金分红金额较大，系发行人基于董事会决议对以前年度累计可供分配利润进行分配；2018年、2019年、**2020年1-6月**现金分红，系发行人基于《公司章程》及股东会决议对当年实现可供分配利润进行分配。

2、核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

（1）获取银行理财、货币型基金产品的明细表，查验购买协议、银行回单等原始资料，分析存在银行理财、货币型基金产品的原因及合理性；

（2）了解发行人日常营运资金的需求，在建项目资金需求，未来所需偿还贷款情况及募集资金的必要性；

（3）查阅《公司章程》中与利润分配相关的规定，向高管了解发行人报告期内分红的必要性及合理性；

（4）查阅发行人购买银行理财及货币型基金产品、现金分红的相关会议决议文件。

3、核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）报告期内发行人基于现金管理需要多次购买短期银行理财及货币型基金产品导致累计购买金额较大；

（2）报告期各期末发行人需留存货币资金用于日常生产运营、推进在建工程建设、偿还银行借款及利息；

（3）报告期内发行人现金分红程序合法合规。

（七）关于保荐机构与发行人关系问题的核查

1、核查情况

根据《证券公司私募投资基金子公司管理规范》（2016年12月发布）相关规定，证券公司担任拟上市企业首次公开发行股票的辅导机构、财务顾问、保荐机构、主承销商的，应当按照签订辅导协议、财务顾问协议、保荐及承销协议或者实质开展相关业务时点孰早的原则，在该时点后私募基金子公司及其下设基金管理机构管理的私募基金不得对该企业进行投资，且私募基金子公司不得以拟投资企业聘请母公司或母公司的承销保荐子公司担任保荐机构作为对企业进行投资的前提。

2017年5月，浙商证券子公司浙江浙商资本管理有限公司旗下浦江投资通过增资成为发行人股东；2017年7月，保荐机构项目组进场开展保荐业务相关尽职调查；2017年10月，保荐机构与发行人签署《关于海南金盘电气有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）并上市之财务顾问协议》；2018年6月，保荐机构与发行人签署《海南金盘智能科技股份有限公司首次公开发行股票之辅导协议》；2020年4月，保荐机构与发行人签署《保荐协议》。因此，浦江投资对发行人增资成为发行人股东的时间早于浙商证券项目组进场开展保荐业务尽职调查的时间，亦早于浙商证券与发行人签订辅导协议、财务顾问协议、保荐协议的时间。

经核查，浦江投资未以发行人聘请浙商证券担任保荐机构作为对发行人进行投资的前提。

2、核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

（1）查阅《证券公司私募投资基金子公司管理规范》（2016年12月发布）

对于保荐机构及其关联方持有发行人股份的相关规定；

(2) 获取并查阅浦江投资营业执照、合伙协议、私募基金备案证明；

(3) 获取并查阅公司工商内档资料、浦江投资增资发行人的三会决议文件、增资协议、验资报告、股东声明与承诺函；

(4) 获取并查阅李志远及元宇投资对浦江投资出具的《承诺函》；获取并查阅李志远、元宇投资、浦江投资三方签订的《<承诺函>解除协议》、《<承诺函>解除协议》之补充协议；

(5) 获取并查阅保荐机构项目组对发行人开展保荐业务相关尽职调查的行程记录、会议纪要、保荐工作日志等；

(6) 获取并查阅保荐机构与发行人签署《关于海南金盘电气有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）并上市之财务顾问协议》、《海南金盘智能科技股份有限公司首次公开发行股票之辅导协议》、《保荐协议》。

3、核查意见

经核查，保荐机构认为：浦江投资入股发行人符合《证券公司私募投资基金子公司管理规范》（2016年12月发布）的相关规定。

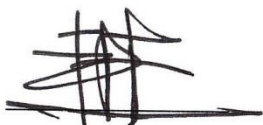
六、保荐机构总体意见

对本问询函回复中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（以下无正文）

（本页无正文，为《<关于海南金盘智能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>之回复报告》的发行人签章页）

董事长：



李志远



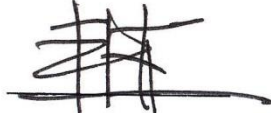
海南金盘智能科技股份有限公司

2020年10月10日

发行人董事长声明

本人承诺本问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

董事长：



李志远



海南金盘智能科技股份有限公司

2020年/0月/0日

(本页无正文，为《<关于海南金盘智能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>之回复报告》的保荐机构签章页)

保荐代表人：

苗淼

苗淼

陆颖锋

陆颖锋



保荐机构总裁声明

本人已认真阅读海南金盘智能科技股份有限公司本回复报告的全部内容，了解本回复报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总裁：



王青山



浙商证券股份有限公司

2020年10月10日