

关于新华都特种电气股份有限公司 首次公开发行股票并在创业板上市 申请文件的审核问询函中有关财务事项的回复

众环专字(2021)0211268号

深圳证券交易所:

根据贵所2020年8月6日出具的《关于新华都特种电气股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》审核函(2020)010283号(以下简称“审核问询函”)要求,中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“中审众环”、“申报会计师”或“我们”)已对审核问询函所提及的新华都特种电气股份有限公司(以下简称“新特电气公司”、“发行人”或“公司”)财务事项进行审慎核查,并出具了《关于新华都特种电气股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函中有关财务事项的回复》(众环专字(2020)025647号、众环专字(2021)0203451号)。因新特电气公司补充了最近一期财务数据,我们为此作了追加核查,现回复如下。

问题 11、关于同行业可比公司

招股说明书披露,发行人选取的同行业可比公司包括特变电工、中国西电、中能电气、国网英大、金盘科技。其中,特变电工、中国西电、中能电气、国网英大虽与公司同属电气机械和器械制造业、均具有变压器生产业务,但其主要生产电力变压器,与公司在产品、行业、业务模式、经营及盈利情况等方面存在较大差异;金盘科技具有特种变压器业务,但产品主要应用于输配电及新能源领域,仅有部分变频用变压器业务。

请发行人从资产规模、主营业务、主要产品、业务模式、收入情况、利润情况、毛利率情况、现金流情况、主要客户等方面与从事变压器业务的已上市公司进行对比,披露选取该5家公司作为同行业可比上市公司的依据、过程、考虑因素,以及可比公司的选择是否充分;如否,请披露重新选择的可比公司样本,并补充披露发行人各项指标的同行业可比情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、请发行人从资产规模、主营业务、主要产品、业务模式、收入情况、利润情况、毛利率情况、现金流情况、主要客户等方面与从事变压器业务的已上市公司进行对比

发行人主营业务为以变频用变压器为核心的各式特种变压器、电抗器的研发、生产与销售及配套产品的销售，主要产品为变频用变压器、电抗器及其他小型变压器、电力变压器等，其中变频用变压器在报告期内占主营业务收入的比例在 90%左右，是公司核心产品。经公开信息查询，A 股上市公司中无主营产品为变频用变压器的公司，经公开数据查询，主要从事变压器业务的已上市及拟上市公司主要有以下几家，分别为中能电气、国网英大、上能电气、保变电气、三变科技、特锐德、ST 银河、中国西电、特变电工、金盘科技。发行人与上述已上市及拟上市公司基本情况对比如下：

单位：万元

公司名称	主营业务	主要产品	业务模式	总资产（2021年6月末）	营业收入（2021年1-6月）	营业利润（2021年1-6月）	销售毛利率	经营活动净现金流（2021年1-6月）	主要客户
中能电气 (300062.SZ)	主要从事中低压（35kV 及以下电压等级）配电及控制设备相关产品的技术开发、生产制造及销售服务	配电变压器、低压开关设备、电能计量设备等	主要是“以单定产”的生产模式、直销模式	196,349.63	44,174.78	1,744.08	2021 年 1-6 月 22.97%，2020 年 25.76%，2019 年 25.95%，2018 年 29.60%	719.88	主要是国家电网、轨道交通、工矿企业
国网英大 (600517.SH)	主要从事电气及新材料设备、电力运维业务、低碳节能与工程服务相关的研发、生产、销售和技术服务	非晶变压器、硅钢变压器等	主要是“以销定产”的生产模式、直销模式	4,335,860.64	182,455.17	111,051.79	2021 年 1-6 月 15.46%，2020 年 12.59%，2019 年 13.81%，2018 年 15.39%	-38,172.17	主要是国家电网、南方电网及所属公司
中国西电 (601179.SH)	高压、超高压及特高压输电成套设备研究开发、生产制造和试验检测	电力变压器、并联电抗器，换流变压器、平波电抗器、直流输电换流阀，电力电容器、互感器	部分是“以销定产”的生产模式，直销模式	3,891,551.67	757,529.56	29,670.57	2021 年 1-6 月 16.25%，2020 年 16.50%，2019 年 21.75%，2018 年 24.55%	37,244.02	主要是国内外输配电行业相关企业

公司名称	主营业务	主要产品	业务模式	总资产(2021年6月末)	营业收入(2021年1-6月)	营业利润(2021年1-6月)	销售毛利率	经营活动净现金流(2021年1-6月)	主要客户
特变电工(600089.SH)	公司主营业务包括输变电业务、新能源业务及能源业务	变压器、电线电缆及其他输变电产品	主要是“以销定产”的生产模式，直销模式	11,028,963.75	2,249,204.65	447,281.15	2021年1-6月24.87%，2020年20.61%，2019年20.61%，2018年19.67%	474,454.64	主要是国内外输配电行业相关企业
上能电气(300827.SZ)	电力电子设备的研发、生产及销售	光伏逆变器、储能双向变流器及储能系统集成	“以销定产”的生产模式，直销模式为主	228,102.36	39,633.18	2,510.88	2021年1-6月23.35%，2020年25.74%，2019年29.81%，2018年28.75%	-22,624.83	主要是央企电力集团公司
保变电气(600550.SH)	公司主营输变电业务，主要为大型电力变压器及配件的制造与销售	变压器、互感器、电抗器等	根据合同生产、直销为主的销售模式	533,969.83	161,832.70	1,025.98	2021年1-6月17.08%，2020年18.39%，2019年18.99%，2018年12.09%	-9,890.33	主要是国内外输配电行业相关企业
三变科技(002112.SZ)	主要经营变压器、电机、电抗器、低压成套电器设备、输变电设备的生产、维修、保养和销售	油浸式电力变压器、树脂绝缘和H级浸渍干式变压器、防腐型石化专用变压器、组合式变电站、地理式变压器、风电场组合式变压器、非晶合金变压器、单相自保护变压器等	根据合同生产、直销为主的销售模式	118,041.26	42,883.48	589.48	2021年1-6月16.03%，2020年20.13%，2019年21.42%，2018年12.83%	-4,570.49	主要为国家电网、南方电网及其下属公司

公司名称	主营业务	主要产品	业务模式	总资产(2021年6月末)	营业收入(2021年1-6月)	营业利润(2021年1-6月)	销售毛利率	经营活动净现金流(2021年1-6月)	主要客户
金盘科技 (688676.SH)	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	干式变压器(包括特种干式变压器和标准干式变压器)、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	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,则采用维持适度库存量的生产模式,直销模式	459,130.76	149,196.90	12,270.95	2021年1-6月24.14%,2020年26.77%,2019年27.22%,2018年26.33%	-23,976.38	主要是国内外知名电气企业、国家电网、南方电网等电力相关企业、轨道交通、新能源领域企业
特锐德 (300001.SZ)	主要从事户外箱式电力设备的研发与制造	户外箱式智能变电站	定制化销售方式获得订单	1,803,334.80	339,109.42	-6,207.86	2021年1-6月18.07%,2020年21.42%,2019年26.52%,2018年23.21%	-79,412.89	主要是国家电网及电力集团公司
*ST 银河 (000806.SZ)	公司主要业务领域涵盖生物医药产业、电子信息产业、输配电产业,其中生物医药领域是公司转型的方向,输配电业务、电子信息业务是公司传统的主营业务	医药及医疗服务、各种型号变压器、电子元器件	输配电领域是按照订单生产的生产模式	1,775,512.87	49,202.38	-20,069.84	2021年1-6月43.81%,2020年34.83%,2019年27.46%,2018年20.67%	-5,760.64	客户群体以有色金属冶炼、电化学、各级电网公司为主
新特电气	主营业务为以变频用变压器为核心的各式特种变压器、电抗器的研发、生产与销售及配套产品的销售	变频用变压器、电抗器、小型变压器、电力变压器	“以销定产”的高度定制化生产模式,直销模式	78,464.46	16,332.20	3,580.42	2021年1-6月34.70%,2020年41.09%,2019年43.92%,2018年39.49%	2,341.91	主要是国内外知名电气生产企业

二、披露选取该 5 家公司作为同行业可比上市公司的依据、过程、考虑因素，以及可比公司的选择是否充分

发行人选取 5 家公司作为同行业可比上市公司的主要依据为其与发行人所属行业类似、产品类似、业务模式类似，因此选取下列

5 家作为可比公司，具体如下：

公司名称	所属行业	主营业务	主要产品	业务模式	选取标准
特变电工 (600089.SH)	电气设备-电气 部件与设备	公司主营业务包括输变电业务、新能源业务及能源业务	变压器、电线电缆及其他输变电产品	主要是“以销定产”的生产模式，直销模式	行业相似、部分产品类似、业务模式相似
中国西电 (601179.SH)	电气设备-电气 部件与设备	高压、超高压及特高压输配电成套设备研究开发、生产制造和试验检测	电力变压器、并联电抗器，换流变压器、平波电抗器、直流输电换流阀，电力电容器、互感器等	部分产品“以销定产”生产模式，直销模式	行业相似、部分产品类似、业务模式相似
中能电气 (300062.SZ)	电气设备-电气 部件与设备	主要从事中低压（35kV 及以下电压等级）配电及控制设备相关产品的技术开发、生产制造及销售服务	主要是电网智能化输配电设备，包括配电变压器、低压开关设备、电能计量设备等	主要是“以单定产”的生产模式、直销模式	行业相似、部分产品类似、业务模式相似
国网英大 (600517.SH)	电气设备-电气 部件与设备	主要从事电气及新材料设备、电力运维业务、低碳节能与工程服务相关的研发、生产、销售和技术服务	非晶变压器、硅钢变压器等	主要是“以销定产”的生产模式、直销模式	行业相似、部分产品类似、业务模式相似
金盘科技 (688676.SH)	电气设备-电气 部件与设备	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	干式变压器（包括特种干式变压器和标准干式变压器）、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	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，则采用维持适度库存量的生产模式，直销模式	行业相似、部分产品类似、部分产品高度类似，部分业务模式相似
发行人	电气设备-电气 部件与设备	主营业务为以变频用变压器为核心的各式特种变压器、电抗器的研发、生产与销售及配套产品的销售	变频用变压器、电抗器，小型变压器、电力变压器	“以销定产”的高度定制化生产模式，直销模式	

根据公开信息查询的主要业务为变压器的公司中，上能电气的主要产品为光伏逆变器、储能双向变流器及储能系统集成；特锐德的主要产品为户外箱式智能变电站，与公司主要产品没有可比性；保变电气、三变科技在报告期内经营情况波动较大，不具备可比条件；ST 银河在报告期内连续亏损，与发行人可比性不强。

除上述情况外，公司选取上述 5 家公司作为同行业可比公司的主要标准和依据为其与发行人所属行业类似、产品类似、业务模式类似，公司选取上述 5 家公司作为同行业可比公司依据充分，标准合理。

【会计师核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，我们执行了如下核查程序：

通过从公开信息网站筛选主要产品为变压器的上市公司或已申报拟上市公司，查阅上述公司的年度报告、招股说明书等，对上述公司的主营业务、主要产品、上下游客户、业务模式进行阅读分析，并与发行人的所属行业、产品相似度、业务模式类似度进行对比。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

发行人在选取可比公司时，主要以其与发行人所属行业类似、业务模式类似、主要产品类似作为选取标准，选取标准合理，依据充分。

问题 15、关于营业收入变动

招股说明书披露：我国高压变频器市场保持稳定增长，2017 年、2018 年市场规模分别为 120 亿元、125 亿元，预计 2019 年市场规模为 133 亿元，分别增长 4.16%和 6.4%。报告期内发行人营业收入分别增长 19.37%和 9.74%。

请发行人：

(1) 对比行业数据、同行业上市公司收入增长情况，分析并披露报告期内发行人营业收入增长的合理性；

(2) 披露 2018 年营业收入增速较高 2019 年略有下降的原因，是否存在跨期确认收入的情形；

(3) 列表披露其他业务收入和主营业务收入中其他的具体构成。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对报告期营业收入实施截止性测试的具体情况，是否存在报告期末未满足收入确认条件突击确认收入的情形。

【发行人回复】

一、对比行业数据、同行业上市公司收入增长情况，分析并披露报告期内发行人营业收入增长的合理性

报告期内，公司营业收入保持快速增长，具有良好的增长趋势。公司营业收入快速增长主要受下游行业市场需求稳步增长、下游客户群需求稳定等外部因素影响，公司重视技术研发及产品质量、竞争能力增强等内部因素亦是公司营业收入增长的重要原因。

(一) 行业需求数据情况分析

公司主要产品变频用变压器是高压变频器的重要组成部分，高压变频器主要应用于电力、冶金、石化、建材、市政及机械配套等工业及基础设施建设领域，主要起到调速、节能的作用，因此高压变频器行业的市场需求量直接影响着变频用变压器行业市场需求量。随着传统产业的节能改造及新兴产业的快速发展，近年来高压变频器的市场需求稳步增长。根据前瞻研究院统计数据，我国高压变频器市场保持稳定增长，2018 年、2019 年、2020 年市场规模分别为 125 亿元、133 亿元、137 亿元，在高压变频器产品成本构成中，变压器占其 29%左右，经测算变频用变压器（含高端及通用）在 2018 年-2020 年的市场规模约为 21.15 亿元、

22.61 亿元和 23.29 亿元，最近三年高压变频器市场需求规模稳步增长，带动变频用变压器市场需求的稳步增长，是公司营业收入增长的重要因素。

2018 年-2020 年，公司营业收入增长率分别为 19.37%、9.81%和 25.76%，高于市场需求增长率，原因是公司是国内最早从事和高压变频器相配套的变频用变压器研发生产企业，一直重视技术创新和产品创新，利用技术创新不断降低产品成本提升产品市场综合竞争力，且公司生产的变频用变压器产品性能优良、质量稳定，售后服务响应迅速，并能根据客户需求变化持续进行产品改进和创新，满足客户差异化需求等。公司在变频用变压器领域竞争能力不断增强，市场份额不断提高，因此，报告期内公司营业收入持续增长，高于市场需求增长率。

（二）同行业上市公司收入增长情况

报告期内，由于可比公司金盘科技的产品之一真空压力浸渍特种干式变压器和公司变频用变压器产品相似度较高，其增长趋势和公司同期营业收入增长趋势基本一致，其他可比公司由于其主要产品下游行业应用领域不同，其增长趋势与公司营业收入增长趋势可比性不强。

报告期内，公司同行业上市公司收入增长情况具体如下：

证券代码	证券简称	营业收入增长率 (2020 年较 2019 年)	营业收入增长率 (2019 年较 2018 年)
600089.SH	特变电工	19.24%	-6.75%
601179.SH	中国西电	3.40%	11.64%
300062.SZ	中能电气	3.19%	-7.53%
600517.SH	国网英大	-2.66%	5.03%
688676.SH	金盘科技	16.27%	8.70%

注：1、上述数据根据公开市场数据加工。

2、国网英大 2020 年完成重大资产重组，其业务分为“金融+制造”双主业，2020 年和公司主营业务类似的制造业增长率为-2.66%。

3、金盘科技营业收入增长率是和公司主营业务产品相类似的干式变压器产品的增长率。

上述可比公司中金盘科技的产品之一真空压力浸渍特种干式变压器和公司变频用变压器产品相似度较高，都属于特种变压器产品，是高压变频器的重要部件。根据查询金盘科技披露的相关数据，其真空压力浸渍特种干式变压器产品在 2018 年、2019 年的销售收入增长率分别为 13.75%和 7.88%（金盘科技未披露其真

空压力浸渍特种干式变压器产品 2020 年的增长率)，公司 2018 年和 2019 年的营业收入增长率分别为 19.37%和 9.81%，二者同期营业收入增长率基本一致。2020 年金盘科技和公司主营业务产品相类似的产品干式变压器营业收入增长率为 16.27%，和公司营业收入增长趋势相一致。

同行业其他可比公司特变电工、中国西电、中能电气、国网英大主要产品为电力变压器，其下游行业主要是输配电领域，行业应用较为单一，市场参与者众多，主要通过招投标定价，市场竞争激烈，因此上述可比上市公司营业收入增长率参差不齐，与公司营业收入增长率没有可比性。

综上，由于下游行业市场需求稳定增长，公司重视技术创新和产品创新，竞争能力不断增强，致使公司在报告期内营业收入持续增长且增长率高於市场需求增长率，公司在报告期内营业收入增长具有合理性。

二、披露 2018 年营业收入增速较高 2019 年略有下降的原因，是否存在跨期确认收入的情形

2018 年营业收入增速较高的原因是市场需求增长；2019 年营业收入略有下降的主要原因是国内固定资产投资减少、经济下行压力较大及部分主要客户在 2019 年的采购需求放缓或者下滑所致。

（一）2019 年，国家宏观经济形势影响分析

2019 年固定资产投资总额下降，以及产业政策调整、贸易战升级等多重因素影响，我国经济下行压力进一步增大，GDP 增速放缓。

根据公开信息查询数据，2018 年和 2019 年我国全年固定资产投资完成额分别为 63.56 万亿元和 55.15 万亿元，2019 年全年固定资产投资金额较 2018 年下降 13.23%。公司主要产品为变频用变压器，和高压变频器相配套，公司产品的下游终端行业主要为采矿、钢铁、煤炭、电力、冶金、水泥、石油、石化、化工、市政等领域，其生产经营受宏观经济因素的影响较大。因国家 2019 年固定资产投资总额较 2018 年下降，直接影响公司下游客户的投资增长，间接影响公司销售收入。同时，2019 年受产业政策调整、贸易战升级等多重因素影响，我国经济下行压力进一步增大，2019 年我国全年 GDP 增长率为 6.10%，较 2018 年 6.60%的增速相比有所放缓，上述因素综合影响制造业的增速，导致公司主要产品变频用变压器在 2019 年销售收入增速略有下降。

（二）主要客户采购增速下降的影响

报告期内，公司主要客户在 2018 年采购增幅较大，2019 年采购需求增速放缓或下滑。

报告期内，公司主要客户向公司采购额及变动趋势如下：

单位：万元

客户名称	2019 年		2018 年		2017 年
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
施耐德	5,837.36	10.91%	5,263.14	14.85%	4,582.53
卧龙控股集团	3,124.28	1.17%	3,088.02	-3.94%	3,214.63
英威腾	2,445.65	-31.19%	3,554.27	25.52%	2,831.66
上海电气富士电机	2,114.30	344.00%	476.19	-	0.00
汇川技术	1,222.37	-44.49%	2,202.00	122.53%	989.55
ABB 集团	1,398.78	569.22%	209.02	488.83%	35.50
新风光电子科技股份有限公司	837.67	-8.17%	912.18	35.22%	674.60
东方日立	538.81	-11.15%	606.42	88.98%	320.90
上海澳通韦尔电力电子有限公司	815.22	42.53%	571.96	96.58%	290.95
维谛投资有限公司	704.41	9.00%	646.27	48.87%	434.13
深圳市科陆驱动技术有限公司	305.30	-51.12%	624.56	87.05%	333.90
罗克韦尔系统	533.25	85.30%	287.77	-29.92%	410.61
合计	19,877.40	7.78%	18,441.81	30.62%	14,118.95

由上表可知，公司主要客户为施耐德、英威腾、汇川技术、新风光电子科技股份有限公司、东方日立、上海澳通韦尔电力电子有限公司等，2019 年较 2018 年的采购增长率均低于 2018 年较 2017 年的采购增长率，主要是受 2019 年经济下行压力较大的原因影响。其中英威腾和汇川技术在 2019 年采购金额下降幅度较大，根据英威腾和汇川技术披露的 2019 年年报及现场访谈了解到，英威腾 2019 年的变频器销售收入较 2018 年增长 10.74%，但部分销售产品是消化的 2018 年的库存量，2019 年生产数量较上年下滑 8.72%，导致其向上游行业采购原材料数量下滑；汇川技术 2019 年变频器销售收入较 2018 年增长 4.66%，其在 2019 年向公司采购量下滑的原因是其子公司苏州汇川技术有限公司出于交货便利、价格等因素考虑，增加了向公司竞争对手的采购量，对公司采购金额在 2019 年大幅下滑。

综上，由于 2019 年国家固定资产投资总额减少，国家产业政策调整及贸易摩擦等因素引起经济下行压力增大，公司主要客户在 2019 年采购需求增速放缓或下滑等综合因素导致公司营业收入在 2019 年增速放缓。

报告期各期末，发行人对期末最后一个月发出商品的收入确认时点根据合同约定进行逐一核对，严格遵循收入确认原则，一般情况下，产品发货到客户指定地点且客户签收发货许可书即确认收入；如销售合同中另行约定了验收时间，产品发货到客户指定地点且客户签收发货许可书，若在验收期内客户提供验收合格文件或证明，则以取得验收合格文件或证明即确认收入；若在验收期内客户不提供验收合格文件或证明，则以验收期满客户未提出异议即确认收入。

报告期内，发行人产品收入确认不存在跨期现象。

三、列表披露其他业务收入和主营业务收入中其他的具体构成

(一) 其他业务收入构成明细

其他业务收入主要是出租收入、废料销售收入和外购商品销售收入，占报告期各期营业收入比例为 0.65%、0.93%、1.14%和 1.96%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
出租收入	27.06	8.45%	65.36	16.88%	87.32	34.51%	86.32	53.71%
废料销售收入	25.02	7.82%	39.48	10.19%	62.90	24.86%	0.91	0.57%
外购商品销售收入	267.98	83.73%	282.37	72.92%	102.78	40.62%	73.48	45.72%
其他业务收入合计	320.06	100.00%	387.21	100.00%	253.00	100.00%	160.71	100.00%

出租收入主要是公司全资子公司北京变频拥有的一套位于朝阳区利泽中一路1号院的办公用房（建筑面积 446.45 m²）用于经营性出租取得的收入。

废料是铜线和铝线在挤压过程中产生的边角料以及少量产成品报废产生的废料回收等，公司根据外部废料收购价格变化进行集中销售，因此报告期内废料销售收入波动较大。

报告期内，外购商品销售收入是公司根据客户需求，从其他企业采购的公司不生产的变频器、电机、配电变压器、工频变压器等产品销售给客户，外购商品销售收入具有偶发性、非连续性特点，因此报告期内外购商品销售收入金额波动较大。

(二) 主营业务收入中的其他构成明细

主营业务收入中的其他主要是维修业务和配件业务，占报告期各期营业收入比例为 2.18%、1.98%、1.39%和 1.25%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
维修收入	156.71	77.05%	362.31	76.74%	428.38	79.84%	409.48	76.06%
配件销售收入	46.68	22.95%	109.80	23.26%	108.19	20.16%	128.86	23.94%
合计	203.39	100.00%	472.11	100.00%	536.57	100.00%	538.34	100.00%

2019年，随着销售收入增长，维修收入也相应增长。2020年由于新冠疫情的影响，外出维修业务减少；2021年1-6月维修费收入降低，主要系公司为稳定

市场与客户，扩大市场份额，维修服务收费水平较去年降低所致。

【会计师核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，我们执行了如下核查程序：

1、访谈发行人销售总监，了解报告期内发行人营业收入增长的原因及合理性，了解 2019 年收入增速放缓的原因；

2、查阅发行人下游行业高压变频器的市场需求情况；

3、查阅报告期内同行业上市公司定期报告及信息披露文件；

4、获取并查阅了报告期内公司向主要客户销售金额变动比例，分析报告期内发行人营业收入增长的原因及合理性；

5、抽查报告期各期资产负债表日前后适当样本量的出库单分别和应收账款、营业收入明细、发票及签收的发货许可书等进行核对；抽查资产负债表日前后适当样本量的营业收入、应收账款明细分别和出库单、发票、签收的发货许可书等进行核对，并与销售收入明细表进行对比，关注是否存在收入跨期现象；

6、对报告期内重要客户进行了实地走访或视频访谈以确认收入的真实性、完整性。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、报告期内，发行人营业收入增长主要是受下游行业需求稳定增长，发行人重视技术创新竞争能力不断增强等综合因素拉动影响，发行人营业收入增长具有合理性；

2、2018 年营业收入增速较高的原因是市场需求稳定增长，2019 年营业收入增长率放缓的主要原因是受国内固定资产投资减少、经济下行压力较大及部分主要客户在 2019 年的采购需求放缓或者降低影响；

3、发行人不存在收入确认跨期现象，不存在未满足收入确认条件突击确认收入的情形；

4、发行人已如实披露其他业务收入和主营业务收入中其他的具体构成明细。

问题 16、关于收入确认

申报材料显示：发行人部分销售合同存在安装调试运行条款，部分合同发行人提交客户采购订单，未提供销售合同。

请发行人：

(1) 结合与客户签署的销售合同具体条款，产品销售涉及交付、验收、安装调试、试运行的具体要求，披露收入确认的时点、依据、取得的主要证据，部分销售合同存在安装调试运行条款对发行人收入确认时点的影响，是否符合企业会计准则的要求；

(2) 披露报告期内按照验收期满客户未提出异议确认收入的金额、占比，后续发生退换货等纠纷的情况；补充申报与客户采购订单相关的销售合同。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、结合与客户签署的销售合同具体条款，产品销售涉及交付、验收、安装调试、试运行的具体要求，披露收入确认的时点、依据、取得的主要证据，部分销售合同存在安装调试运行条款对发行人收入确认时点的影响，是否符合企业会计准则的要求；

公司个别销售合同存在安装调试运行条款，对发行人收入确认时点不构成影响，收入确认符合《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定。

(一) 结合与客户签署的销售合同具体条款，产品销售涉及交付、验收、安装调试、试运行的具体要求，披露收入确认的时点、依据、取得的主要证据

1、销售合同中关于交付、验收、安装调试、试运行的具体约定

报告期内，公司按照行业及公司惯例，严格控制产品出厂过程，在出厂前对货物的质量、规格、数量和性能进行全面的试验和检验，以确保每个产品的出厂质量，报告期内公司产品生产合格率高。

公司按照合同约定将货物安全及时送达客户指定交货地点后，客户对货物进行验收，主要验收检查货物的包装、数量、规格、型号和外观与合同约定是否一致。有些客户是公司的长期客户，对公司的产品比较熟悉，对公司的产品质量比较信任，在合同中未约定验收期，约定到货签收即完成相关合同义务；有些客户基于谨慎性考虑，会在合同中约定一定的验收期，主要是对产品的数量、外观及质量等进行验收，验收期满客户未提出异议即完成相关合同义务。

销售合同涉及的主要条款：（1）运输方面：公司负责并支付费用将货物安全及时送达客户指定交货地点；（2）货物所有权方面：在货物交给客户后，客户享有货物所有权，在此之前的所有权归供方公司享有；（3）付款方面：约定

“货到票到 60 日付款”、“收到发票所在月末算起 65 日付款”及“货到验收后 3 个月支付货款”等；（4）交付方面：公司负责将货物送到客户指定地点交付，交付前的风险由公司承担；（5）验收期方面：合同未约定验收期的，公司将产品交付给客户并取得到货签收确认收入；合同约定验收期的，验收期一般约定是 2-60 天，客户应在合同约定的时间内组织验收，逾期未组织验收或未提出书面异议即代表产品通过验收，公司基于谨慎性原则于验收期满确认收入。

发行人各报告期内前五大客户的验收期情况如下：

客户	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
施耐德	进客户系统查询 入库	10 个工作日/进客户系统 查询入库	10 个工作日	10 个工作日
卧龙控股集团	3 个自然日	15 个自然日/3 个自然日	15 个自然日	15 个自然日
英威腾	无验收期	30 个自然日/无验收期	30 个自然日	30 个自然日
苏州汇川技术有限公司	无验收期	无验收期	无验收期	无验收期
新风光电子科技股份有 限公司	7 个自然日	7 个自然日	7 个自然日	7 个自然日
上海电气富士电机电气 技术（无锡）有限公司	无验收期	20 个自然日/无验收期	20 个自然日	20 个自然日
ABB 集团	无验收期	3 个自然日/无验收期	5 个自然日/ 无验收期	5 个自然日/30 个 自然日/无验收期
合康新能	无验收期	无验收期	无验收期	未发生业务

公司在合同中与客户约定的验收期一般是 2-60 天，针对个别客户的验收期特殊需求，公司与客户谈判协商后在合同中延长验收期。报告期内，合同约定验收期超过 2 个月客户仅有武汉长海高新技术有限公司 1 家，具体情况是 2020 年 1 月公司同武汉长海高新技术有限公司签署变压器采购合同，验收方式约定“按照技术协议要求进行验收，甲方（客户）应在货到交货地点 10 个月内组织验收，验收合格后，甲方出具书面验收合格单，甲方对乙方（公司）提供的货物资料有异议的，应在验收期内提出书面异议，逾期未验收或未提出书面异议视为验收合格，乙方对甲方处理有异议的，亦可在 10 天内向甲方提出书面异议，逾期未提出书面异议的，视同默认甲方处理意见。”，受新冠病毒疫情影响，客户项目延迟，截至目前上述产品全部交付，尚未达到收入确认条件。该合同约定验收期为 10 个月内主要原因系客户投资项目金额约 4 亿元，项目工期较长，需要等待购买的其他设备到位后一同测试，公司产品定制化程度相对较高，客户从自身利益的角度出发为提高稳定性和可靠性要求相对较长的测试期。

公司个别销售合同存在安装调试运行条款，但该条款属于公司同客户约定的付款条款节点，一般约定为根据合同签订、产品交付安装调试运行、质保期等节点分批支付合同款，且安装调试是客户负责安装调试，发行人没有安装调试的义务，该约定影响发行人收款时点，对发行人收入确认时点不影响，公司在约定的验收期满客户未提出异议时或货物运送到客户指定地点客户签收时的时点确认销售收入符合《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定。

2、公司收入确认时点、依据、取得的主要证据

发行人收入确认时点、依据、取得的主要证据具体如下：

类别	收入确认方法	收入确认时点及依据
合同约定验收期	公司根据合同约定将产品交付给客户并取得其签收单，同时客户取得相关产品控制权，客户在合同约定的时间内组织验收，若在验收期内客户提供验收合格文件或证明，则以取得验收合格文件或证明时视为验收通过；逾期未组织验收或未书面提出异议视为验收通过，即代表了公司产品销售金额已确定，已经收回或取得了收回货款的凭证，相关的经济利益很可能流入、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。	公司采用高度定制化的生产模式，公司根据客户订单组织生产，收入确认依据为客户签收单据及合同约定的验收期，产品发货到客户指定地点且客户签发发货许可书，若在验收期内客户提供验收合格文件或证明，则以取得验收合格文件或证明时；若在验收期内客户不提供验收合格文件或证明，则以验收期满客户未提出异议时。
合同未约定验收期	公司根据合同约定将产品交付给客户并取得其签收单，同时客户取得相关产品控制权，产品销售金额已确定，已经收回或取得了收回货款的凭证，相关的经济利益很可能流入、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。	公司采用高度定制化的生产模式，公司根据客户订单组织生产，收入确认依据为客户签收单据，确认时点为产品运达客户指定地点签收时。

（二）部分销售合同存在安装调试运行条款对发行人收入确认时点的影响，是否符合企业会计准则的要求；

公司个别销售合同存在安装调试运行条款，但该条款属于公司同客户约定的付款条款节点，一般约定为根据合同签订、产品交付安装调试运行、质保期等节点分批支付合同款，且安装调试是客户负责安装调试，发行人没有安装调试的义务，该约定影响发行人收款时点，对发行人收入确认时点不影响，公司在约定的验收期满客户未提出异议时或货物运送到客户指定地点客户签收时的时点确认销售收入符合《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定。

二、披露报告期内按照验收期满客户未提出异议确认收入的金额、占比，后续发生退换货等纠纷的情况；补充申报与客户采购订单相关的销售合同。

（一）报告期内公司照验收期满客户未提出异议确认收入的金额、占比，后续发生退换货等纠纷的情况

报告期内公司照验收期满客户未提出异议确认收入的金额分别为 18,034.62 万元、19,810.68 万元、15,280.67 万元和 5,503.08 万元，占营业收入比例分别为 73.11%、73.13%、44.85%和 33.69%。报告期内，公司不存在换货和召回情况，后续发生退货的金额较小，未发生重大纠纷。具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
营业收入金额	16,332.20	34,069.34	27,090.06	24,668.86
其中：无验收期（签收确认）收入金额	8,790.79	15,028.80	7,067.17	6,634.24
有验收期的收入金额	7,541.41	19,040.54	20,022.89	18,034.62
其中：验收期满客户未提出异议确认收入金额	5,503.08	15,280.67	19,810.68	18,034.62
验收期内进客户系统查询入库金额	2,038.33	3,759.87	-	-
验收期内客户厂内验收出具验收单确认收入金额	-	-	212.21	-
验收期满客户未提出异议确认收入金额占营业收入比例（%）	33.69	44.85	73.13	73.11
后续发生退货等纠纷的金额	0.13	22.42	20.66	26.50
占营业收入比例（%）	0.00	0.07	0.08	0.11

无验收期的合同产品签收后不存在相关验收义务。

报告期内，公司不存在换货和召回的情况。

报告期内，公司变压器类、电抗器类等销售业务中存在少量退货情况。报告期各期分别发生退货 26.50 万元、20.66 万元、22.42 万元及 0.13 万元，占当期营

业收入比例分别为 0.11%、0.08%、0.07%及 0.00%，退货金额及占比均较小。退货主要原因是客户在使用过程中发现产品质量问题或者下游客户项目取消等因素。

报告期内，公司在变压器类、电抗器类等销售业务中存在少量索赔情况。2018 年和 2019 年，索赔金额分别为 1.42 万元和 0.50 万元，索赔金额较小，索赔主要原因是产品交货延迟赔偿。

(二) 补充申报与客户采购订单相关的销售合同

公司已在本次申报文件中补充与客户采购订单相关的销售合同。

【会计师核查情况】

(一) 核查程序

针对上述事项，我们执行了如下核查程序：

1、取得发行人与客户签订的合同及协议，识别合同及协议中约定的关键业务条款，识别收入确认时点及条件；

2、获取并查阅报告期内相关发货回执单、运输对账单及开票通知单、运输发票；

3、对主要客户实施走访及访谈、函证交易及往来金额等核查程序；

4、取得并核实发行人出具的报告期内按照验收期满客户未提出异议确认收入的金额、占比，后续发生退换货等情况的说明。

(二) 核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人已如实披露收入确认的时点、依据、取得的主要证据；部分销售合同存在安装调试运行条款对发行人收入确认时点不产生影响；发行人收入确认时点符合企业会计准则的要求；

2、发行人已如实披露报告期内按照验收期满客户未提出异议确认收入的金额、占比，后续发生退换货等纠纷的情况；发行人已补充申报与客户采购订单相关的销售合同。

问题 17、关于退换货

申报材料显示：发行人产品主要为定制化产品，同时为部分客户提供 5 年期质保。

请发行人：

(1) 披露合同中与客户约定的关于换货、退货、召回、索赔等相关合同条款的具体内容，报告期内换货、退货、召回、索赔的具体情况及其后续处理情况；

(2) 结合企业会计准则的要求、合同中与客户约定的保修期限和保修责任，分析并披露发行人保修义务相关的会计处理的合规性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、披露合同中与客户约定的关于换货、退货、召回、索赔等相关合同条款的具体内容，报告期内换货、退货、召回、索赔的具体情况及其后续处理情况；

公司退货情况发生时冲减当期销售商品收入，符合《企业会计准则第 14 号—收入》的相关规定。

(一) 合同中与客户约定的关于换货、退货、召回、索赔等相关条款的内容

1、公司关于退换货条款一般约定：在质量保证期内，产品本身出现质量问题（非客户人为损坏），公司为客户免费进行保修或退换货服务。

公司对客户的退货、换货政策：（1）公司销售部、质量部、售后服务部或设计部等职能部门接到客户投诉后，一律转到售后服务部，售后服务人员在接到客户投诉后 2 小时内与客户进行初步联系，若初步判断为质量问题，售后服务人员 48 小时内到达现场（国内）对产品进行检查；（2）通过现场检查确定为产品质量问题，且客户要求退货或者换货的，售后服务人员通知相应销售人员申请退换货，并经相关领导批准；（3）售后服务人员联系公司物流部将产品运回后并交由质量部组织相关职能部门相应人员对产品进行会审、入库；（4）若为退货，产品退回入库后，进行账务处理；若为换货则安排重新生产产品，并按客户要求交货。

2、公司关于召回条款一般约定：客户或政府机关及法院发现合同产品含有安全隐患或其他缺陷，需要或建议进行返修或召回，公司应采取必要的修理或修改等纠正措施，相关经济损失由公司承担。公司所处行业产品为特殊化定制产品，不存在召回，若产品出现质量问题参照退换货流程。

3、公司关于索赔条款一般约定：推迟交货按交货总价 0.1%-2%按日交付违约金（部分合同约定最高赔偿额为合同总价 5%-15%），或违约方向守约方赔偿因违约造成的经济损失或者退换货。

发行人关于客户索赔政策：（1）客户索赔一般分为交付索赔和产品质量问题索赔；（2）公司销售部、质量部或售后服务部等职能部门接客户索赔通知：交付索赔转由商务部门组织计划、物流、质量、生产、设计、工艺等相关部门分析确认；质量问题索赔转由质量部组织设计、生产、工艺等相关部门分析确认；（3）经公司分析认可的索赔，由商务人员提交索赔申请提请相关领导批准（大区总监、市场运营中心总监、质量经理、财务总监、总经理及董事长）；若客户要求索赔存在异议的，由销售人员与客户再次沟通确认后交由商务人员提交申请逐级审批；（4）索赔申请经公司相关领导批准后交由商务人员进行销售账务处理并通知财务人员予以办理（汇款或扣减货款）并进行账务处理；（5）销售人员或商务人员将索赔最终处理结果反馈给客户。

（二）报告期内换货、退货、召回、索赔的具体情况及其后续处理情况

报告期内，公司销售产品不存在换货和召回的情况。

报告期内，公司在销售业务中存在少量退货情况。报告期各期分别发生退货 26.50 万元、20.66 万元、22.42 万元和 0.13 万元，退货金额较小。退货主要原因是客户在产品使用过程中出现质量问题或者下游客户项目取消等。

报告期内，公司在变压器类、电抗器类等销售业务中存在少量索赔情况。2018 年和 2019 年，索赔金额分别为 1.42 万元和 0.50 万元，占当期营业收入比例均低于 0.01%，索赔金额较小，索赔主要原因是产品交货延迟赔偿。

报告期内，公司销售退货和索赔具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
营业收入金额	16,332.20	34,069.34	27,090.06	24,668.86
退货金额	0.13	22.42	20.66	26.50
占营业收入比例（%）	0.00	0.07	0.08	0.11
索赔金额	-	-	0.50	1.42
占营业收入比例（%）	-	-	0.002	0.006

如发生退货情况，退回的产品入库，报告期内未发生重大退货情况，根据重要性原则退货金额在退货当期冲减营业收入；非质量问题索赔则根据实际发生金额计入营业外支出。

二、结合企业会计准则的要求、合同中与客户约定的保修期限和保修责任，分析并披露发行人保修义务相关的会计处理的合规性。

公司保修费用具有偶然性和不确定性的，保修义务的金额不能够可靠计量，在保修义务发生时计入当期销售费用，符合《企业会计准则第 13 号—或有事项》的相关规定。

公司在销售订单或销售合同中通常与客户约定 12 个月的质保期。少数客户有更长期的质保要求的，公司与客户谈判协商后在合同中延长质保期，一般延长 6 个月、12 个月、24 个月、48 个月。在质量保证期内，产品出现质量问题（非客户人为损坏），公司为客户免费进行保修及退换货服务。

报告期内，公司保修费用及营业收入占比如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
营业收入金额	16,332.20	34,069.34	27,090.06	24,668.86
保修费	60.77	88.56	34.75	26.04
占收入比例 (%)	0.37	0.26	0.13	0.11

报告期内公司保修费占收入平均比例为 0.22%，总体来看保修费占营业收入的比例较小。

由于公司产品的维修具有偶然性和不确定性的，不能判断未来导致经济利益流出公司的可能性，同时未来维修的金额也不能够可靠计量且金额较小，公司根据重要性原则，在保修费用实际发生时计入当期销售费用，未在实现销售的年度进行预提。

报告期内公司产品生产合格率高及保修期内故障率低，保修费用占营业收入的比例较小。因此，公司未对保修费用进行预提，而是于实际发生维修支出时确认为当期费用，符合企业会计准则的规定。

【会计师核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，我们执行了如下核查程序：

1、获取并查阅发行人与主要客户签署的销售合同，了解合同中关于退换货、召回、索赔、保修等条款的具体约定；

2、获取发行人出具的关于退换货政策和索赔政策的说明；

- 3、对主要客户进行实地走访或者访谈；
- 4、对报告期内发生的退换货金额及保修费用检查分析。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人已如实披露合同中与客户约定的关于换货、退货、召回、索赔等相关合同条款的具体内容，报告期内换货、退货、召回、索赔的具体情况及其后续处理情况；

2、发行人已如实披露关于保修义务相关的会计处理，相关会计处理符合企业会计准则的规定。

问题 18、关于客户

申报材料显示：报告期内，发行人前五大客户销售占比分别为 62.30%、61.28%、55.63%。2019 年发行人客户上海电气富士电机、ABB 集团收入金额变动较大，2018 年苏州汇川技术有限公司收入金额变动较大。

请发行人：

- （1）按内资客户、外资客户，披露报告期内客户收入变动分析；
- （2）披露报告期内同一控制下前 5 大客户及其关联客户的名称、客户类型、是否新增客户、收入金额、占比；
- （3）披露报告期内新增客户数量、收入金额、占比；
- （4）披露主要新增客户的名称、客户类型、收入金额、占比；
- （5）披露 5 大客户及其关联客户和主要新增客户如上海电气富士电机、ABB 集团和苏州汇川技术有限公司等收入变动的的原因；
- （6）披露同一控制下前 5 大客户及其关联客户、主要新增客户的背景，包括客户名称、成立时间、注册资本、主营业务、股权结构、与发行人过往业务往来的情况、与发行人是否存在关联关系、报告期内财务状况和经营情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并详细披露对报告期收入真实性实施核查的具体情况及其结论。

【发行人回复】

一、按内资客户、外资客户，披露报告期内客户收入变动分析

报告期内，内资企业为公司的主要客户群体。随公司与外资客户业务合作关系的稳固与提升，及客户产品需求及采购规模的变化，公司对外资客户销售金额上升，公司对内资、外资客户收入变动情况具备业务合理性。

报告期内，公司销售收入按内外资客户类型划分情况如下：

单位：万元

客户类型	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外资客户 ^{注1}	6,109.11	37.41%	12,947.47	38.00%	11,048.02	40.78%	7,348.32	29.79%
内资客户 ^{注2}	10,171.01	62.28%	21,017.03	61.69%	15,891.82	58.66%	17,233.30	69.86%
其他 ^{注3}	52.08	0.32%	104.84	0.31%	150.22	0.55%	87.23	0.35%
合计	16,332.20	100.00%	34,069.34	100.00%	27,090.06	100.00%	24,668.86	100.00%

注1：外资客户包括外商控股企业、国外上市公司。

注2：内资客户包括内资控股企业（含港澳台）、国内上市公司、个人。

注3：其他主要为公司房租、卖废品及生产废料收入等。

报告期内，公司对外资客户销售收入上升，主要因施耐德、上海电气富士电机、ABB、维谛技术、罗克韦尔、东芝三菱、西门子等知名外资品牌电气设备制造商对公司采购规模提升。公司对内资客户销售收入虽存在波动，但内资客户仍为公司主要的客户群体。

二、披露报告期内同一控制下前5大客户及其关联客户的名称、客户类型、是否新增客户、收入金额、占比

报告期内，公司各期前5大客户总体保持稳定，新增前5大客户均为具备前期合作基础、随业务合作关系发展进一步提高产品采购规模的客户。

报告期内，公司向前五名客户及其关联客户销售情况如下：

单位：万元

时间	序号	客户名称	客户类型	是否新增	销售金额	占比
2021年 1-6月	1	卧龙控股集团	内资	否	2,133.41	13.06%
	1-1	卧龙电气集团辽宁荣信电气传动有限公司		否	2,133.41	13.06%
	2	施耐德	外资	否	2,038.33	12.48%
	2-1	北京利德华福电气技术有限公司		否	1,998.91	12.24%
	2-2	施耐德电气设备工程（西安）有限公司		是	19.59	0.12%
	2-3	Schneider Electric Power Drives GmbH		否	19.83	0.12%

时间	序号	客户名称	客户类型	是否新增	销售金额	占比
	3	ABB	外资	是	1,529.50	9.36%
	3-1	北京 ABB 电气传动系统有限公司		是	1,327.99	8.13%
	3-2	上海自贸试验区 ABB 实业有限公司		是	199.38	1.22%
	3-3	上海 ABB 工程有限公司		是	2.13	0.01%
	4	英威腾	内资	否	1,383.47	8.47%
	4-1	苏州英威腾电力电子有限公司		否	1,383.47	8.47%
	5	合康新能	内资	是	1,377.92	8.44%
	5-1	北京合康新能变频技术有限公司		是	1,377.92	8.44%
	合计					8,462.63
2020 年	1	施耐德	外资	否	5,384.85	15.81%
	1-1	北京利德华福电气技术有限公司		否	4,973.97	14.60%
	1-2	施耐德（苏州）变频器有限公司		否	284.55	0.84%
	1-3	施耐德电气设备工程（西安）有限公司		是	115.23	0.34%
	1-4	Schneider Electric Power Drives GmbH		否	7.59	0.02%
	1-5	施耐德电气（中国）有限公司上海分公司		是	3.51	0.01%
	2	卧龙控股集团	内资	否	3,872.08	11.37%
	2-1	卧龙电气集团辽宁荣信电气传动有限公司		否	3,872.08	11.37%
	3	上海电气富士电机	外资	是	3,068.01	9.01%
	4	英威腾	内资	否	2,927.77	8.59%
	4-1	苏州英威腾电力电子有限公司		否	2,926.57	8.59%
	4-2	深圳市英威腾电气股份有限公司		否	1.20	0.00%
	5	合康新能	内资	是	2,563.05	7.52%
	5-1	北京合康新能变频技术有限公司		是	2,513.94	7.38%
	5-2	合康变频科技（武汉）有限公司		是	49.12	0.14%
	合计					17,815.75
2019 年	1	施耐德	外资	否	5,837.36	21.55%
	1-1	北京利德华福电气技术有限公司		否	4,970.61	18.35%
	1-2	施耐德（苏州）变频器有限公司		否	829.86	3.06%
	1-3	Schneider Electric Power Drives GmbH		否	36.90	0.14%
	2	卧龙控股集团	内资	否	3,124.28	11.53%
	2-1	卧龙电气集团辽宁荣信电气传动有限公司		否	3,105.18	11.46%
	2-2	卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司		否	19.10	0.07%

时间	序号	客户名称	客户类型	是否新增	销售金额	占比	
	3	英威腾	内资	否	2,445.65	9.03%	
	3-1	苏州英威腾电力电子有限公司		否	2,442.59	9.02%	
	3-2	深圳市英威腾电气股份有限公司		否	3.06	0.01%	
	4	上海电气富士电机	外资	是	2,114.30	7.80%	
	5	ABB	外资	是	1,398.78	5.16%	
	5-1	北京 ABB 电气传动系统有限公司		是	1,131.45	4.18%	
	5-2	ABB（中国）有限公司		是	146.55	0.54%	
	5-3	上海 ABB 工程有限公司		是	120.78	0.45%	
	合计					14,920.37	55.08%
2018 年	1	施耐德	外资	否	5,263.14	21.34%	
	1-1	北京利德华福电气技术有限公司		否	5,040.37	20.43%	
	1-2	Schneider Electric Power Drives GmbH		否	213.63	0.87%	
	1-3	施耐德（苏州）变频器有限公司		是	9.14	0.04%	
	2	英威腾	内资	否	3,554.27	14.41%	
	2-1	苏州英威腾电力电子有限公司		否	3,551.43	14.40%	
	2-2	深圳市英威腾电气股份有限公司		否	2.84	0.01%	
	3	卧龙控股集团	内资	否	3,088.02	12.52%	
	3-1	卧龙电气集团辽宁荣信电气传动有限公司		否	3,014.95	12.22%	
	3-2	卧龙电气集团辽宁荣信高科电气有限公司		否	58.48	0.24%	
	3-3	卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司		是	11.64	0.05%	
	3-4	卧龙电气集团北京华泰变压器有限公司		否	2.95	0.01%	
	4	苏州汇川技术有限公司	内资	否	2,202.00	8.93%	
	5	新风光电子科技股份有限公司	内资	是	912.18	3.70%	
	合计					15,019.61	60.88%

注：1、上表内客户类型的划分标准为：外资指外资控股企业、国外上市公司；内资指内资控股企业（含港澳台）、国内上市公司。

2、销售金额占比为 0.00%的客户是因单体销售金额，占比不足 0.01%。

3、为保持对比口径的一致性，上表内新增客户认定以 2017 年客户情况为标准。

三、披露报告期内新增客户数量、收入金额、占比

报告期内，公司新增客户数量较多，但新增客户销售金额较小，不是公司报告期内收入及收入增长的主要来源，新增客户情况符合公司业务模式及特点。

报告期内，公司向新增客户销售情况如下：

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
新增客户数量（家）	105	224	224	247
新增客户销售金额（万元）	1,262.48	2,403.38	2,131.18	3,325.56
销售总额（万元）	16,332.20	34,069.34	27,090.06	24,668.86
新增客户销售金额占比	7.73%	7.05%	7.87%	13.48%

公司 2018 年新增客户 247 家、2019 年新增客户 224 家、2020 年新增客户 224 家、2021 年 1-6 月新增客户 105 家，新增客户数量较多，但新增客户销售金额较小，占各年销售总额的比例平均值不足 10%，不是公司报告期内收入及收入增长的主要来源。

报告期内，公司各期均保持交易的客户（单体）数量为 29 家，对其销售金额及其占比情况具体如下：

单位：万元

客户名称	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
保持交易的客户中前 10 名小计	9,790.02	59.94%	19,856.88	58.28%	15,585.68	57.53%	16,327.67	66.19%
其中：卧龙电气集团辽宁荣信电气传动有限公司	2,133.41	13.06%	3,872.08	11.37%	3,105.18	11.46%	3,014.95	12.22%
北京利德华福电气技术有限公司	1,998.91	12.24%	4,973.97	14.60%	4,970.61	18.35%	5,040.37	20.43%
苏州英威腾电力电子有限公司	1,383.47	8.47%	2,926.57	8.59%	2,442.59	9.02%	3,551.43	14.40%
北京 ABB 电气传动系统有限公司	1,327.99	8.13%	2,168.06	6.36%	1,131.45	4.18%	7.19	0.03%
新风光电子科技股份有限公司	857.45	5.25%	1,433.79	4.21%	837.67	3.09%	912.18	3.70%
苏州汇川技术有限公司	558.69	3.42%	2,106.92	6.18%	1,222.37	4.51%	2,202.00	8.93%
上海澳通韦尔电力电子有限公司	467.47	2.86%	621.69	1.82%	815.22	3.01%	571.96	2.32%
东方日立（成都）电控设备有限公司	360.50	2.21%	1,246.16	3.66%	538.81	1.99%	606.42	2.46%
罗克韦尔自动化控制集成（哈尔滨）有限公司	354.34	2.17%	395.16	1.16%	521.67	1.93%	253.04	1.03%
西门子（中国）有限公司	347.79	2.13%	112.47	0.33%	0.11	0.00%	168.12	0.68%
保持交易的其余 19 家客户小计	1,221.48	7.48%	2,639.15	7.75%	3,628.70	13.39%	3,559.30	14.43%
合计	11,011.50	67.42%	22,496.03	66.03%	19,214.38	70.93%	19,886.97	80.62%
营业收入	16,332.20	100.00%	34,069.34	100.00%	27,090.06	100.00%	24,668.86	100.00%

注：为保持对比口径的一致性，上表内保持交易客户（单体）认定以 2017 年客户情况为标准。

公司与上述 29 家保持交易的客户间建立了较长期的合作关系，平均合作时长约为 10 年，报告期内公司对其销售金额占销售总额的比例分别为 80.62%、70.93%、66.03%及 67.42%，上述客户是公司主要的销售来源，且公司主要客户群体保持稳定。公司变频用变压器客户对产品的验证周期较长，公司通过验证并纳入其合格供应商体系后，通常可维持较长期的业务往来与发展，双方合作较为稳定。

四、披露主要新增客户的名称、客户类型、收入金额、占比

报告期内，公司主要新增客户（同一控制下合并）新风光一家内资客户及上海电气富士电机、ABB 两家外资客户，均为行业下游知名的变频设备制造商，公司对其销售收入金额及占比符合双方业务情况，销售收入真实、合理。

详见公司关于本题“二、披露报告期内同一控制下前 5 大客户及其关联客户的名称、客户类型、是否新增客户、收入金额、占比”的回复。

五、披露 5 大客户及其关联客户和主要新增客户如上海电气富士电机、ABB 集团和苏州汇川技术有限公司等收入变动的的原因

报告期内，公司对前 5 大客户及主要新增客户的销售收入变动主要受其采购规模变化影响，收入变动存在商业合理性。

报告期内，公司不存在向单个客户销售比例超过总额 50%或严重依赖于少数客户的情况，各期前五大客户及其关联客户、主要新增客户合作情况（客户业务、财务及经营情况来自客户官方网站、天眼查或年度报告公开披露的信息）如下：

1、施耐德

施耐德为法国企业、巴黎证券交易所上市公司，创立于 1838 年，是全球著名品牌、世界公认的“能效管理专家”。施耐德为 100 多个国家的能源及基础设施、工业、数据中心及网络、楼宇和住宅市场提供整体解决方案，在能源与基础设施、工业过程控制、楼宇自动化和数据中心与网络等市场处于世界领先地位，在住宅应用领域也拥有强大的市场能力。截至 2019 年，中国已成为施耐德的全球第二大市场，其在中国拥有 26,000 名员工，3 个主要研发中心、1 个施耐德电气研修学院、26 家工厂及 8 个物流中心。

施耐德为公司第一大变频用变压器产品客户，公司与其 5 家控股子公司北京利德华福电气技术有限公司、施耐德（苏州）变频器有限公司、施耐德电气设备

工程（西安）有限公司、Schneider Electric Power Drives Gmbh 及施耐德电气（中国）有限公司上海分公司开展业务往来，报告期内销售金额情况如下：

单位：万元

客户名称	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
北京利德华福电气技术有限公司	1,998.91	12.24%	4,973.97	14.60%	4,970.61	18.35%	5,040.37	20.43%
施耐德（苏州）变频器有限公司	-	-	284.55	0.84%	829.86	3.06%	9.14	0.04%
施耐德电气设备工程（西安）有限公司	19.59	0.12%	115.23	0.34%	-	-	-	-
Schneider Electric Power Drives Gmbh	19.83	0.12%	7.59	0.02%	36.90	0.14%	213.63	0.87%
施耐德电气（中国）有限公司上海分公司	-	-	3.51	0.01%	-	-	-	-
施耐德合计	2,038.33	12.48%	5,384.85	15.81%	5,837.36	21.55%	5,263.14	21.34%

公司与施耐德国内子公司北京利德华福电气技术有限公司具有近 20 年的业务合作关系，为其第一台国产高压变频器提供了配套的变频用变压器；与施耐德于奥地利的子公司 Schneider Electric Power Drives Gmbh 具有超过 7 年的业务合作关系。2018 年起，因公司已被纳入施耐德认证供应商名录，通过内部比选施耐德（苏州）变频器有限公司选择了公司作为其变频用变压器产品供应商，双方建立了业务联系并开展合作。2020 年起，施耐德电气设备工程（西安）有限公司、施耐德电气（中国）有限公司上海分公司也开始向公司采购。报告期内，公司对其销售金额变化主要因 2018 年起新增对施耐德（苏州）变频器有限公司、2020 年起新增对施耐德电气设备工程（西安）有限公司的产品销售，及施耐德对公司总体采购规模变化所致。

2018 年、2019 年、2020 年，施耐德实现收入 257 亿欧元、272 亿欧元、252 亿欧元，实现净利润 23 亿欧元、24 亿欧元、21 亿欧元，财务状况及经营情况未出现重大不利变化。公司是施耐德全球认证供应商，与其合作关系良好、稳定。公司与施耐德仅存在供应商、客户间的业务关系，不存在关联关系。

2、卧龙控股集团

卧龙控股集团有限公司（以下简称“卧龙控股集团”）创立于 1984 年、注册资本 8.08 亿元，目前拥有 150 亿元的资产规模、年销售 140 亿元的市场规模及 4 家上市公司：卧龙电驱（600580SH）、卧龙地产（600173SH）、卧龙-ATB（000061783AT）、卧龙-LJ（LIJO.SI）。卧龙控股集团的制造业业务涵盖各类电机

及其控制系统、电源电池、电动车辆驱动及控制系统等产品的生产制造及配套服务，产品广泛应用于工业自动化、家用电器、电气铁路（地铁、城际铁路）工程、供电工程、核电工程、采油及炼油工程、环境工程、采矿工程、舰船工程等领域。

卧龙控股集团为公司主要的变频用变压器产品客户，公司与其 4 家控股子公司卧龙电气集团辽宁荣信电气传动有限公司、卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司、卧龙电气集团北京华泰变压器有限公司、卧龙电气集团辽宁荣信高科电气有限公司开展业务往来，报告期内销售金额情况如下：

单位：万元

客户名称	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
卧龙电气集团辽宁荣信电气传动有限公司	2,133.41	13.06%	3,872.08	11.37%	3,105.18	11.46%	3,014.95	12.22%
卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司	-	-	-	-	19.10	0.07%	11.64	0.05%
卧龙电气集团北京华泰变压器有限公司	-	-	-	-	-	-	2.95	0.01%
卧龙电气集团辽宁荣信高科电气有限公司	-	-	-	-	-	-	58.48	0.24%
卧龙控股集团合计	2,133.41	13.06%	3,872.08	11.37%	3,124.28	11.53%	3,088.02	12.52%

公司与卧龙控股集团具有超过 10 年的业务合作关系，报告期内销售收入主要来自于卧龙电气集团辽宁荣信电气传动有限公司（卧龙电驱控股子公司）。因公司在卧龙控股集团内建立了较好的产品口碑，也同时为卧龙控股集团其他子公司提供产品及服务。2018-2019 年，公司对卧龙控股集团销售保持金额稳定；2020 年，公司对卧龙控股集团销售金额实现提升。

2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 1-6 月，卧龙电驱实现收入 111 亿元、124 亿元、126 亿元、67.44 亿元，实现净利润 7 亿元、10 亿元、9 亿元、4 亿元，财务状况及经营情况未出现重大不利变化。公司是卧龙控股集团合格供应商，与其合作关系良好、稳定。公司与卧龙控股集团仅存在供应商、客户间的业务关系，不存在关联关系。

3、上海电气富士电机

上海电气富士电机成立于 2014 年、注册资本 3,000 万美元，由日本大型电气设备制造商富士电机株式会社与国内上市公司上海电气集团股份有限公司

(601727) 合资设立，富士电机株式会社持股 51%、上海电气集团股份有限公司持股 49%，主要经营变频器制造业务。

报告期内，公司对其销售金额情况如下：

单位：万元

客户名称	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
上海电气富士电机	1,128.36	6.91%	3,068.01	9.01%	2,114.30	7.80%	476.19	1.93%

2017 年下半年，上海电气富士电机开始对公司进行业务考察；2018 年，上海电气富士电机完成考察，选定公司作为其变频用变压器供应商并建立业务关系。2019 年，因双方业务合作良好及其承接的大型建设项目需要，上海电气富士电机提高了对公司产品的采购数量，2019 年向公司采购产品 2,114.30 万元，并成为公司 2019 年新增主要客户。

2018 年、2019 年、2020 年，富士电机株式会社实现收入 9,145 亿日元、9,006 亿日元、8,759 亿日元，实现（税前）利润 640 亿日元、445 亿日元、504 亿日元；2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 1-6 月，上海电气集团股份有限公司分别实现收入 1,012 亿元、1,275 亿元、1,373 亿元、625.28 亿元，分别实现净利润 55 亿元、58 亿元、53 亿元、-49.38 亿元，上海电气 2021 年上半年大额亏损主要因其控股子公司上海电气通讯技术有限公司存在大额应收账款无法收回和存货减值的风险，对此计提应收账款预期信用损失和存货跌价 73.67 亿元。上海电气非上海电气富士电机控股股东，上海电气上述财务风险事项未对上海电气富士电机及其与公司间的业务构成不利影响。公司是上海电气富士电机认证供应商，与其合作关系良好。公司与上海电气富士电机仅存在供应商、客户间的业务关系，不存在关联关系。

4、英威腾

英威腾成立于 2002 年、注册资本 7.53 亿元，为国内上市公司（股票代码：002334），为国内知名的工业自动化及能源电力产品与服务提供商，产品应用于工业自动化、网络能源、新能源汽车、轨道交通等领域。

英威腾为公司主要的变频用变压器产品客户，公司与其及其控股子公司苏州英威腾电力电子有限公司开展业务往来，报告期内销售金额情况如下：

单位：万元

客户名称	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
苏州英威腾电力电子有限公司	1,383.47	8.47%	2,926.57	8.59%	2,442.59	9.02%	3,551.43	14.40%
英威腾	-	-	1.20	0.00%	3.06	0.01%	2.84	0.01%
英威腾合计	1,383.47	8.47%	2,927.77	8.59%	2,445.65	9.03%	3,554.27	14.41%

公司与英威腾具有超过 12 年的业务合作关系。报告期内，公司对英威腾销售收入主要来自于其子公司苏州英威腾电力电子有限公司，同时为英威腾及其其他子公司提供产品及服务。报告期内，公司对其销售金额变化主要因其对公司产品采购规模变化所致。

2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 1-6 月，英威腾实现收入 22 亿元、22 亿元、23 亿元、13 亿元，实现净利润 2 亿元、-4 亿元、0.8 亿元、0.8 亿元，英威腾收入水平保持稳定，2019 年出现亏损主要因处置呆滞存货、商誉减值、投资减值、应收款项减值及为其于 2016 年的一笔收购支付的作价调整差额款项所致。2019 年末、2020 年末及 2021 年 6 月末，公司对英威腾的应收账款金额分别为 767.83 万元、1,209.40 万元、907.56 万元。截至 2021 年 09 月 30 日，公司对英威腾截至 2021 年 6 月 30 日的应收账款回款率为 98.44%，未发生应收账款无法收回的情况，应收账款不存在重大回收风险。公司是英威腾合格供应商，与其合作关系良好、稳定。公司与英威腾仅存在供应商、客户间的业务关系，不存在关联关系。

5、合康新能

合康新能成立于 2003 年、注册资本 11.07 亿元，为国内上市公司（股票代码：300048），为国内知名的工业自动化控制和新能源装备制造制造商，业务涵盖了工业自动化、新能源汽车、节能环保等领域。

合康新能为公司 2020 年新增主要客户，公司与其 2 家全资子公司北京合康新能变频技术有限公司、合康变频科技（武汉）有限公司开展业务往来，报告期内销售金额情况如下：

单位：万元

客户名称	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
北京合康新能变频技术有限公司	1,377.92	8.44%	2,513.94	7.38%	117.88	0.44%	-	-
合康变频科技（武汉）有限公司	-	-	49.12	0.14%	-	-	-	-
合康新能合计	1,377.92	8.44%	2,563.05	7.52%	117.88	0.44%	-	-

公司与合康新能于 2010 年前已建立了业务联系并曾有业务往来，后因双方战略调整及管理原因，于 2017-2018 年间未开展业务。2019 年，双方重新开始合作，合康新能少量采购了公司生产的变频用变压器；2020 年，因合作情况良好，合康新能提高了对公司产品的采购数量，2019 年向公司采购产品 2,563.05 万元，并成为公司 2020 年新增主要客户；2021 年上半年，合康新能为公司第五大客户。

2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 1-6 月，合康新能实现收入 12 亿元、13 亿元、13 亿元、6 亿元，实现净利润-3 亿元、-0.1 亿元、-6 亿元、0.3 亿元。最近三年，合康新能收入水平保持稳定，出现亏损主要因其全资子公司北京华泰润达节能科技有限公司业绩下滑，合康新能对收购北京华泰润达节能科技有限 100% 股权所形成的商誉计提减值准备，及计提资产减值准备、部分子公司（非与公司开展业务往来的上述子公司）业绩亏损等原因。公司与合康新能仅存在供应商、客户间的业务关系，不存在关联关系。

6、ABB

ABB 总部位于瑞士，为苏黎世证券交易所、斯德哥尔摩证券交易所及纽约证券交易所上市公司，由两家历史超过 100 年的国际性企业（瑞典的阿西亚公司 ASEA 及瑞士的布朗勃法瑞公司 BBCBrownBoveri）于 1988 年合并组成，是全球电力及自动化技术领导企业，其主要为工业、能源、电力、交通及建筑行业客户提供能源解决方案。

ABB 为公司主要的变频用变压器产品客户，公司与其 6 家控股子公司北京 ABB 电气传动系统有限公司、上海自贸试验区 ABB 实业有限公司、ABB（中国）有限公司、ABB 电网投资（中国）有限公司、上海 ABB 工程有限公司及 PT ABB Sakti Industri 开展业务往来，报告期内销售金额情况如下：

单位：万元

客户名称	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
北京 ABB 电气传动系统有限公司	1,327.99	8.13%	2,168.06	6.36%	1,131.45	4.18%	7.19	0.03%
上海自贸试验区 ABB 实业有限公司	199.38	1.22%	124.18	0.36%	-	-	-	-
ABB（中国）有限公司	-	-	64.58	0.19%	146.55	0.54%	137.93	0.56%
ABB 电网投资（中国）有限公司	-	-	1.14	0.00%	-	-	-	-
上海 ABB 工程有限公司	2.13	0.01%	-	-	120.78	0.45%	4.89	0.02%

客户名称	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
PT ABB Sakti Industri	-	-	-	-	-	-	59.00	0.24%
ABB 合计	1,529.50	9.36%	2,357.96	6.92%	1,398.78	5.16%	209.02	0.85%

公司自 2008 年起与 ABB 建立合作关系，至今已有超过 10 年的业务往来。2018 年，公司主要配合 ABB 进行其新产品的开发及认证，产品销售金额相对较小；2019 年，ABB 新产品开发完成投入量产，对公司采购规模有较大幅度的提升，并成为公司 2019 年新增主要客户；2020 年，ABB 进一步提升了其采购规模，采购金额合计达到 2,357.96 万元，为该年度第六大客户；2021 年上半年，ABB 为公司第三大客户。

2018 年、2019 年、2020 年，ABB 实现收入 277 亿美元、280 亿美元、261 亿美元，实现（息税前）利润 30 亿美元、31 亿美元、29 亿美元，财务状况及经营情况均未出现重大不利变化。公司为 ABB 全球认证供应商，与其合作关系良好、稳定。公司与 ABB 仅存在供应商、客户间的业务关系，不存在关联关系。

7、苏州汇川技术有限公司（以下简称“苏州汇川”）

苏州汇川成立于 2008 年、注册资本 10.00 亿元，为国内上市公司汇川技术（股票代码：300124）的全资子公司。汇川技术专门从事工业自动化、新能源相关产品的研发、生产及销售业务，掌握了矢量变频、伺服系统、可编程逻辑控制器、编码器、永磁同步电机等产品的核心技术。在其子公司中，苏州汇川主要经营工业自动化控制软件、硬件及其产品与系统集成的技术开发、生产及销售业务。

苏州汇川为公司主要的变频用变压器产品客户，双方具有超过 8 年的业务合作关系。报告期内，公司对其销售金额情况如下：

单位：万元

客户名称	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
苏州汇川	558.69	3.42%	2,106.92	6.18%	1,222.37	4.51%	2,202.00	8.93%

2018 年，苏州汇川为公司前五大客户；2019 年、2020 年，公司对苏州汇川的销售金额分别为 1,222.37 万元、2,106.92 万元，其为公司 2019 年第六大客户、2020 年第七大客户；2021 年 1-6 月，公司对苏州汇川的销售金额为 558.69 万元，

其为公司 2021 年上半年第八大客户。报告期内，公司对其销售金额变化主要因交货便利、产品价格等因素导致苏州汇川对公司产品采购规模变化所致。

2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 1-6 月，汇川技术实现收入 59 亿元、74 亿元、115 亿元、83 亿元，实现净利润 13 亿元、10 亿元、22 亿元、16 亿元，财务状况及经营情况均未出现重大不利变化。公司是汇川技术合格供应商，与其合作关系良好、稳定。公司与汇川技术仅存在供应商、客户间的业务关系，不存在关联关系。

8、新风光电子科技股份有限公司（以下简称“新风光”）

新风光成立于 2004 年、注册资本 1.04 亿元，为国内上市公司（股票代码：688663），主要经营大功率电力电子节能控制技术及相关产品研发、生产、销售与服务业务，产品包括：高压动态无功补偿装置、各类高中低压变频器、轨道交通能量回馈装置、特种电源等，广泛应用于新能源发电、轨道交通、冶金、电力、矿业、化工领域。

新风光为公司主要的变频用变压器产品客户，双方具有超过 12 年的业务合作关系。报告期内，公司对其销售金额情况如下：

单位：万元

客户名称	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
新风光	857.45	5.25%	1,433.79	4.21%	837.67	3.09%	912.18	3.70%

2018 年，公司对新风光销售金额为 912.18 万元，其成为公司 2018 年新增主要客户；2019 年、2020 年，公司对新风光销售金额分别为 837.67 万元、1,433.79 万元，其为公司 2019 年第七大客户、2020 年第八大客户；2021 年 1-6 月，公司对新风光的销售金额为 857.45 万元，其为公司 2021 年上半年第七大客户。报告期内，公司对其销售金额变化主要因其对公司产品采购规模变化所致。

2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 1-6 月，新风光实现收入 5.32 亿元、6.23 亿元、8.44 亿元、3 亿元，实现净利润 8,865.35 万元、10,453.86 万元、10,671.90 万元、4,096.63 万元，财务状况及经营情况均未出现重大不利变化。公司是新风光合格供应商，与其合作关系良好、稳定。公司与新风光仅存在供应商、客户间的业务关系，不存在关联关系。

六、披露同一控制下前 5 大客户及其关联客户、主要新增客户的背景，包括客户名称、成立时间、注册资本、主营业务、股权结构、与发行人过往业务往来的情况、与发行人是否存在关联关系、报告期内财务状况和经营情况

报告期内，公司前 5 大客户及主要新增客户具备真实、合理的商业背景，与公司均具备前期合作基础，与公司均不存在关联关系，其财务及经营情况总体未发生重大不利变化。

详见公司关于本题“五、披露 5 大客户及其关联客户和主要新增客户如上海电气富士电机、ABB 集团和苏州汇川技术有限公司等收入变动的原因”的回复。

【会计师核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，我们执行了如下核查程序：

1、了解并核查发行人与销售收入确认相关的关键内部控制的设计及执行的有效性情况；

2、访谈了发行人销售负责人、核心销售人员及财务负责人，了解发行人销售情况、销售收入的确认方式；

3、获取并查阅了发行人报告期内的合同、订单，了解并核查发行人收入确认的具体方式；

4、获取记账凭证对应的合同、订单、出库单、发票、签收单等支持性文件，抽取样本并核查文件内容与账面记录的一致性；

5、对发行人期末应收款余额进行期后回款核查，核对收款凭证的付款人与客户信息是否一致，付款金额与账面记录是否一致；

6、对发行人各期主要客户及销售产品数量、单价、金额、毛利率执行实质性分析程序，分析判断是否存在重大异常情况；

7、对客户执行函证程序，对各期发函及回函情况进行统计分析；针对未回函的客户执行替代测试；

8、对报告期内主要客户进行实地走访或视频访谈，访谈内容主要包括：了解主要客户的基本情况及其经营状况，包括股权结构、主要管理人员、主要财务数据等；了解发行人与主要客户间的交易情况，包括开展合作时间、合作模式、信用期、付款方式、退换货、销售过程中的合法合规情况及纠纷情况；了解发行

人与主要客户间是否存在关联关系，是否存在发行人通过客户实现与关联方面的利益输送或资金拆借等情况；

9、通过国家企业信用信息公示系统、天眼查等公开信息查询网站获取并查阅了主要客户的工商背景、经营情况及业务规模等信息，核查是否存在关联关系或经营异常情况；

10、取得发行人在海关部门报关出口的统计数据并核对，核实与发行人会计及业务记录的一致性。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、发行人已按内资客户、外资客户划分如实披露了报告期内客户收入及其变动情况并进行分析，变动情况合理；

2、发行人如实披露了报告期内同一控制下前 5 大客户及其关联客户的名称、客户类型、是否新增客户、收入金额及占比情况，客户信息及收入情况准确；

3、发行人如实披露了报告期内新增客户数量、收入金额及占比情况，新增客户情况符合发行人业务模式及特点；

4、发行人如实披露了主要新增客户的名称、客户类型、收入金额及占比情况，主要新增客户信息及收入情况准确；

5、发行人如实披露了 5 大客户及其关联客户和主要新增客户如合康新能、上海电气富士电机、ABB 集团和苏州汇川技术有限公司等收入变动的的原因，主要客户的变动具有商业合理性；

6、发行人如实披露了同一控制下前 5 大客户及其关联客户、主要新增客户的背景，包括客户名称、成立时间、注册资本、主营业务、股权结构、与发行人过往业务往来的情况、与发行人是否存在关联关系、报告期内财务状况及经营情况，主要客户及与其业务信息准确，报告期内主要客户的财务及经营情况总体未发生重大不利变化，发行人与前 5 大客户及其关联客户间不存在关联关系；

7、报告期内发行人销售收入真实、准确。

问题 19、关于产品单价

招股说明书披露：变频用变压器产品的单价主要受产品型号及平均容量、产品性能、定价策略等多方面影响，一般来说，单台变频用变压器容量越大其

设计生产技术要求越高，其单台销售总价就相对较高，由于摊薄原因，容量较大的单台变频用变压器的平均单位容量的单价相对较低。

请发行人：

（1）披露按以容量作为计量口径的主要产品变频用变压器、小型变压器和电抗器的产能、产量（含返修和研发使用的产品）、产能利用率、销量、其他使用量、产销率；

（2）分析论证并披露容量较大的单台变频用变压器的单位容量的单价相对较低的合理性；

（3）披露报告期主要产品单台平均容量、单位容量单价报告期内的变动情况及其合理性；

（4）结合报告期内产品类型、客户结构及其变动，分析并披露主要产品按容量计算的销量变动的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、披露按以容量作为计量口径的主要产品变频用变压器、小型变压器和电抗器的产能、产量（含返修和研发使用的产品）、产能利用率、销量、其他使用量、产销率

公司以容量作为计量口径的主要产品产能、产量、产能利用率、销量、其他使用量、产销率显示，公司产品产能利用率、产销率较高，产品需求及销售情况较好。

报告期内，以容量计算的公司主要产品产能、产量（含返修和研发使用的产品）情况如下：

单位：万 kVA/万 kvar

产品类型	2021年 1-6月			2020年			2019年			2018年		
	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率
变频用变压器	382.74	345.48	90.27%	763.94	735.01	96.21%	515.21	538.64	104.55%	494.76	507.51	102.58%
电抗器及小型变压器	4.31	8.09	187.88%	18.65	22.93	122.93%	20.66	17.78	86.05%	20.80	17.53	84.27%
合计	387.04	353.57	91.35%	782.60	757.94	96.85%	535.87	556.42	103.83%	515.57	525.04	101.84%

报告期内，以容量计算的公司返修、研发使用的产品产量及其产能利用率情况如下：

单位：万 kVA/万 kvar

产品类型	2021年 1-6月			2020年			2019年			2018年		
	产能	产量	产能利用率									
变频用变压器	382.74	0.37	0.10%	763.94	0.34	0.04%	515.21	3.61	0.70%	494.76	2.43	0.49%
电抗器及小型变压器	4.31	-	0.00%	18.65	0.02	0.08%	20.66	0.30	1.45%	20.80	0.08	0.41%
合计	387.04	0.37	0.09%	782.60	0.35	0.05%	535.87	3.91	0.73%	515.57	2.52	0.49%

报告期内，以容量计算的公司主要产品产量（含返修和研发使用的产品）、销量情况如下：

单位：万 kVA/万 kvar

产品类型	2021年 1-6月			2020年			2019年			2018年		
	产量	销量	产销率									
变频用变压器	345.48	337.29	97.63%	735.01	728.18	99.07%	538.64	518.84	96.32%	507.51	495.64	97.66%
电抗器及小型变压器	8.09	10.49	129.62%	22.93	19.35	84.41%	17.78	17.29	97.26%	17.53	15.91	90.76%
合计	353.57	347.78	98.36%	757.94	747.54	98.63%	556.42	536.13	96.35%	525.04	511.55	97.43%

以容量作为统计口径时，公司以投入绕线的人员数量及其工作时长为基础，结合报告期内产品平均容量形成年产能。根据生产需要，变频用变压器、电抗器及小型变压器绕线人员可相互调配。在电抗器及小型变压器生产能力富余时，其绕线人员将参与变频用变压器产品生产，一定期间内变频用变压器生产能力可高于理论产能，反之亦然。因此，报告期内公司存在产品产能利用率高于 100% 的情况。

二、分析论证并披露容量较大的单台变频用变压器的单位容量的单价相对较低的合理性

由于单台变压器容量越大，其耗用的主要原材料及辅助材料增加，其成本会相应增加，但成本增幅低于容量增幅；且由于容量较大的变压器设计及生产工艺要求较高，因此容量较大的单台变压器销售总价较高，但单台变压器的销售总价和容量大小不是呈完全的线性关系，由于成本增幅低于容量的增幅，销售总价的增幅亦相应低于容量的增幅，因此，容量较大的单台变频用变压器的单位容量的单价相对较低。具体分析如下：

（一）单台变压器容量大小对其铁心和线圈材料用量影响分析

1、容量大小对铁心直径大小的影响分析

铁心直径选取经验公式如下：

$$D=K\sqrt[4]{P} \dots\dots\dots (1)$$

D-铁心直径

P-变压器每柱容量（kVA）

K-经验系数（40-50）

从（1）式可知变压器容量越大铁心直径越大，铁心截面积也越大，因此硅钢片用量增加，通过理论计算及实际产品分析，容量（P）增加一倍，硅钢片使用量应增加 60%左右。

2、容量大小对线圈材料的影响分析

$$P_w = 3I^2\rho\frac{L}{A} \dots\dots\dots (2)$$

P_w -线圈损耗，单位 W

I-线圈额定电流

ρ -导线电阻率

L-线圈导线长度，单位 m

A-线圈导线截面积，单位 mm^2

$$p=\sqrt{3} UI \dots\dots\dots (3)$$

p--额定容量

U--额定电压

I-额定电流

从（3）式可以看出变压器容量（P）和其额定电流（I）呈正比例关系，其额定电流（I）越大，变压器容量（P）越大。

从（2）（3）式可以看出，随着额定电流（I）的变大，变压器容量（p）也相应增加，线圈损耗相应增加，因此需要加大线圈导线截面来降低线圈损耗，确保温升合格，所以导线材料用量增加。通过理论计算及实际产品分析，正常情况下容量（P）增加一倍，导线材料使用量应增加 60%左右。

根据报告期内公司实际生产销售的产品容量和铁心及线圈材料用量关系，选取报告期内两家主要客户的产品线，举例论证容量增大铁心和线圈材料用量增加的情形：

出厂编号	容量 (kVA)	铁心直径 (mm)	铁心截面积 (cm ²)	铜重 (kg)	铝重 (kg)	铁重 (kg)	铜增长比例	铝增长比例	铁增长比例
N19070469	1,120/6.6	237	416.20	125.03	29.31	1,571.30	-	-	-
N19100223	2,000/6.6	281	585.30	198.42	57.55	2,504.11	58.70%	96.35%	59.37%

由上表可知，同类产品容量由 1,120kVA 上升到 2,000kVA，容量上升幅度为 78.57%，铁心材料和线圈材料铜、铝用量分别增加 59.37%、58.70%和 96.35%。

出厂编号	容量 (kVA)	铁心直径 (mm)	铁心截面积 (cm ²)	铜重 (kg)	铝重 (kg)	铁重 (kg)	铜增长比例	铝增长比例	铁增长比例
X19120150	1,250/10.5	230	389.90	124.83	34.69	1,661.90	-	-	-
X19090562	2,500/10.5	295	646.50	189.87	55.32	3,221.34	52.10%	59.47%	93.84%

由上表可知，同类产品容量由 1,250kVA 上升到 2,500kVA，容量增长 100%，铁心材料和线圈材料铜、铝用量分别增长 93.84%、52.10%和 59.47%。

根据上述公式和实际举例可知，单台变压器容量越大，其耗用的主要原材料铁心和线圈材料用量相应增加，容量和铁心材料及线圈材料用量二者具有明显的正比关系，但不是呈完全的线性关系，整体来看，铁心材料和线圈材料平均耗用量增加的幅度小于容量增加的幅度。

变压器直接材料成本构成中除铁心和线圈材料外，还包括其他辅助材料，主要是绝缘材料、结构件等，成本构成中还包括直接人工和制造费用。由于随着容量增大，铁心和线圈材料耗用量增加，变压器体积相应增加，但体积增加幅度小

于变压器容量增加幅度，辅助材料的增加幅度亦相应小于容量增加幅度。随着容量的增加，由于规模效应导致单位容量分摊的直接人工和制造费用相应减少。

综上所述，变压器容量增加，其成本会相应增加，但成本增加幅度小于容量增加幅度。

（二）单台变压器容量大小对销售总价的影响分析

由于单台变压器容量越大，其耗用的主要原材料成本会相应增加，且单台变压器容量越大，其设计及生产工艺要求越高，因此，一般来说单台变压器容量越大，其销售总价相对较高。但是容量大小对销售总价影响的边际效应会逐渐递减，即单台变压器的销售总价和容量大小不是呈完全的线性关系。如：一台 5,000kVA 的产品，加工周期比一台 1,000kVA 的产品多出 2-5 天，但不是 5 倍的关系，因此人工成本不可能呈现 5 倍的增长，其主料、辅料耗用也不是 5 倍的关系；包装费、运输费及现场调试服务等费用相比 5 台 1,000kVA 的也节约很多，所以单台成本的增加是低于 5 倍的关系，销售总价亦会低于 5 倍的关系。因此，容量为 5,000kVA 的变压器其单位容量单价会低于容量为 1,000kVA 的单位容量单价。

报告期各期，变频变压器不同容量段单台产品的平均成本和平均售价如下：

单位：万元/台

产品类型 (kVA)	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	平均成本	平均售价	平均成本	平均售价	平均成本	平均售价	平均成本	平均售价
P<500	2.67	3.61	2.19	3.22	2.01	3.01	2.43	3.39
500≤P<1,250	3.09	4.18	2.58	3.95	2.56	4.16	2.87	4.21
1,250≤P<3,150	4.60	7.25	3.89	7.13	4.00	7.68	4.58	7.83
3,150≤P<5,000	7.56	12.79	6.38	12.22	6.51	13.22	7.41	14.80
5,000≤P<7,000	11.69	21.24	10.32	21.28	9.53	19.95	9.94	19.34
7,000≤P	18.06	40.98	17.27	34.04	17.43	38.72	19.39	36.67

由上表可知，报告期内，变频用变压器的平均单台成本和平均单台售价的变化和容量大小呈正相关关系，但不是呈一一对应的线性关系，平均单台成本和平均单台售价的增速低于容量的增速，一台 5,000KVA 的产品和 500kVA 产品相比较，单台成本和单台售价比值均低于其 10 倍。

综上所述，由于单台变压器容量越大，其成本会相应增加，且由于容量较大的变压器设计及生产工艺要求越高，因此容量较大的单台变压器销售总价较高，

但单台变压器的销售总价和容量大小不是呈完全的线性关系，由于成本增幅低于容量的增幅，销售总价的增幅亦相应低于容量的增幅，因此，容量较大的单台变频用变压器的单位容量的单价相对较低，具有合理性。

三、披露报告期主要产品单台平均容量、单位容量单价报告期内的变动情况及其合理性；

(一) 变频用变压器单台平均容量、单位容量单价的变动情况及合理性分析

报告期内，由于客户需求不同，变频用变压器单台平均容量呈波动趋势，单位容量单价和其平均容量大小呈负相关关系。具体分析如下：

单位：kVA，元/kVA

项目	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年
	数量	变动比例	数量	变动比例	数量	变动比例	数量
平均容量	1,439.56	5.41%	1,365.68	9.84%	1,243.33	-14.48%	1,453.92
单位容量单价	44.71	3.40%	43.24	-8.74%	47.38	4.29%	45.43

注 1：平均容量=各期销售总容量/各期销售的总台数

注 2：单位容量单价=各期销售总额/各期销售总容量

报告期各期，单台变频用变压器平均容量分别为 1,453.92kVA、1,243.33kVA、1,365.68kVA 和 1,439.56kVA，变动比例分别为-14.48%、9.84%和 5.41%。2019 年单台平均容量较 2018 年相比下降 14.48%，原因是主要客户施耐德、卧龙控股集团、ABB 集团、新风光在 2019 年向公司采购容量小于 500kVA 的产品大幅增加，2019 年小于 500kVA 的小容量产品销售台数较上年增加 155.95%，大于 3,150kVA 的大容量产品销售台数较上年减少 13.94%，综合影响导致 2019 年单台产品平均容量下降。2020 年及 2021 年 1-6 月，由于大容量产品销量增加，该产品平均容量较上期分别增加 9.84%和 5.41%。

报告期各期，变频用变压器单位容量单价分别为 45.43 元/kVA、47.38 元/kVA、43.24 元/kVA 和 44.71 元/kVA，变动比例分别为 4.29%、-8.74%和 3.40%，单位容量单价变动原因是：1、各期销售产品平均容量大小的影响，单位容量单价变动趋势和其平均容量大小呈负相关关系；2、受各期客户定制的产品结构、性能影响；3、公司根据自身技术创新导致的成本降低的幅度，以及为满足客户降低成本的

需求，给予客户合理报价；4、2019年该产品单位容量单价上升的另一原因是当年销售的小容量油浸式产品容量单价较高，整体拉高了该产品单价。

（二）电抗器单台平均容量、单位容量单价的变动情况及合理性分析

报告期各期，由于电抗器平均容量受高、低压电抗器的销量和其容量大小的影响，呈不规律波动趋势，单位容量单价和其平均容量大小呈负相关关系。具体分析如下：

单位：kvar，元/kvar

项目	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年
	数量	变动比例	数量	变动比例	数量	变动比例	数量
平均容量	90.54	27.52%	71.00	5.33%	67.41	-11.43%	76.11
单位容量单价	58.72	-28.31%	81.91	-8.08%	89.11	11.99%	79.57

注1：平均容量=各期销售总容量/各期销售的总台数

注2：单位容量单价=各期销售总额/各期销售总容量

其中高压电抗器和低压电抗器的平均容量及单价情况如下：

单位：kvar，元/kvar

项目	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年
	数量	变动比例	数量	变动比例	数量	变动比例	数量
高压电抗器平均容量	280.96	30.25%	215.70	15.17%	187.29	-26.34%	254.27
高压电抗器单位容量单价	48.56	-36.66%	76.67	-2.81%	78.89	8.32%	72.83
低压电抗器平均容量	11.40	-39.30%	18.78	9.89%	17.09	-31.37%	24.90
低压电抗器单位容量单价	162.79	57.09%	103.63	-23.85%	136.09	36.98%	99.35

报告期各期，电抗器单台平均容量分别为76.11kvar、67.41kvar、71.00kvar和90.54kvar，变动比例分别为-11.43%、5.33%和27.52%。公司生产的电抗器分为低压电抗器 and 高压电抗器，其容量大小差异跨度很大，单台电抗器容量大小从0.07kvar到12,723.50kvar不等，因此各期电抗器平均容量受高、低压电抗器的销量和其容量大小影响，呈不规律波动趋势。

2021年1-6月，电抗器单价和单位成本大幅下降，主要系电抗器平均容量大幅上升所致。

报告期各期，电抗器单位容量单价分别为79.57元/kvar、89.11元/kvar、81.91元/kvar和58.72元/kvar，变动比例分别为11.99%、-8.08%和-28.31%。电抗器单位容

量单价变动原因：受各期销售的电抗器产品结构影响，低压电抗器容量较低，单位容量单价相对较高，如低压电抗器销售占比增加，则会整体拉高当期单位容量单价，反之亦然。

（三）小型变压器单台平均容量、单位容量单价的变动情况及其合理性分析

报告期内，小型变压器平均容量从绝对值上看变化不大，单位容量单价和其平均容量大小呈负相关关系。具体分析如下：

单位：kVA，元/kVA

项目	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年
	数量	变动比例	数量	变动比例	数量	变动比例	数量
平均容量	28.20	28.77%	21.90	1.91%	21.49	31.52%	16.34
单位容量单价	238.97	24.33%	192.20	-7.25%	207.22	-7.05%	222.94

注 1：平均容量=各期销售总容量/各期销售的总台数

注 2：单位容量单价=各期销售总额/各期销售总容量

报告期内，小型变压器的单台平均容量分别为 16.34kVA、21.49kVA、21.90kVA 和 28.20kVA，变动比例分别为 31.52%、1.91%和 28.77%。小型变压器整体容量较小，各期平均容量从绝对值上看变化不大。

小型变压器的单位容量单价分别为 222.94 元/kVA、207.22 元/kVA、192.20 元/kVA 和 238.97 元/kVA，变动比例分别为-7.05%、-7.25%和 24.33%，小型变压器单位容量单价变动主要受其平均容量大小影响，该产品单位容量单价和其平均容量大小呈负相关关系。

2021 年 1-6 月小型变压器单位容量单价和单位容量成本与平均容量变动趋势相一致，平均容量上升，单价和单位成本亦上升，主要系 2021 年上半年原材料采购价格大幅上升及制造费用小幅上升，致使单位成本和单价不同程度上升所致。

四、结合报告期内产品类型、客户结构及其变动，分析并披露主要产品按容量计算的销量变动的合理性

报告期内，变频用变压器占主营业务收入的比重在 90%左右，变频用变压器销量变动决定着主营业务收入销量变动，本题主要分析变频用变压器的产品类型及其变动对销量变动的的影响。从变频用变压器的产品类型来看，各期销售的单台

产品容量大小不同，2018 年销售的大容量产品较多，2019 年销售的小容量产品占比增加。

从客户结构来看，外资客户在 2018-2020 年对主营业务产品采购数量逐年增加，由于 2020 年经济活动持续复苏、新基建投资等因素影响，内资客户在 2020 年采购金额大幅上升。

因此，由于销售产品类型变动及内外资客户采购需求变动，按容量计算的销量变动具有合理性。具体分析如下：

（一）报告期内销售的主要产品类型如下

公司变频用变压器种类较多，单台产品容量差异较大，根据变频用变压器容量情况，将该产品按容量大小分为以下类型：

序号	变频变压器产品分类
1	$P < 500$
2	$500 \leq P < 1,250$
3	$1,250 \leq P < 3,150$
4	$3,150 \leq P < 5,000$
5	$5,000 \leq P < 7,000$
6	$7,000 \leq P$

报告期各期，变频用变压器按照容量段分类的产品类型销售情况如下表：

产品类型	2021年1-6月		2020年				2019年				2018年	
	数量 (台)	总容量 (kVA)	数量 (台)	较上年 增幅	总容量 (kVA)	较上年 增幅	数量 (台)	较上年 增幅	总容量 (kVA)	较上年 增幅	数量 (台)	总容量 (kVA)
P<500	238	93,004.00	711	-8.02%	216,192.54	20.90%	773	155.96%	178,818.00	55.50%	302	114,994.00
500≤P<1,250	1,208	885,583.00	2,687	34.89%	1,960,251.00	34.79%	1,992	11.66%	1,454,306.00	7.86%	1,784	1,348,303.00
1,250≤P<3,150	689	1,263,040.00	1,500	33.45%	2,804,334.00	34.74%	1,124	13.19%	2,081,361.00	13.42%	993	1,835,157.00
3,150≤P<5,000	125	467,600.00	276	50.00%	1,019,165.00	41.24%	184	-18.22%	721,590.00	-15.95%	225	858,525.00
5,000≤P<7,000	42	235,410.00	67	28.85%	386,495.00	32.65%	52	-7.14%	291,375.00	-5.98%	56	309,915.00
7,000≤P	41	428,250.00	91	89.58%	895,390.00	94.24%	48	-2.04%	460,966.00	-5.83%	49	489,512.00
合计	2,343	3,372,887.00	5,332	27.77%	7,281,827.54	40.35%	4,173	22.41%	5,188,416.00	4.68%	3,409	4,956,406.00

由上表可知，变频用变压器在报告期内的销售台数及销售容量逐年增加。

2019年较2018年相比，按照容量计算的销量增加232,010.00kVA，增幅4.68%，按台计算的销量增幅为22.41%，按台计算的销量增幅大于按容量计算的增幅，原因是主要客户施耐德、ABB、卧龙电驱、新风光根据其客户项目需求在2019年采购容量小于500kVA的产品的台数大幅增加；同时2019年容量大于3,150kVA的产品销售台数及容量较2018年相比均不同程度减少，导致2019年按容量计算的销量增幅下降。

2020年较2019年相比，按照容量计算的销量增加2,093,411.54kVA，增幅40.35%，按台计算的销量增加1,159台，增幅为27.77%，按容量计算的销量大于按台计算的销量，主要原因是2020年客户根据项目需求定制的大容量产品大幅增加。

综上，从报告期内变频用变压器产品类型销量来看，主要产品按容量计算的销量变动具有合理性。

（二）客户结构及其变动情况

报告期各期，主要客户采购的主营业务产品（不包含维修及配件销售）容量及变动情况

主要外资客户在报告期各期采购公司主营业务产品（不包含维修及配件销售）容量及变动情况如下表所示：

公司名称	客户类型	2021年1-6月	2020年		2019年		2018年
		销量（KVA）	销量（KVA）	较上年增幅	销量（KVA）	较上年增幅	销量（KVA）
施耐德	外资	504,462.00	1,223,655.30	-1.36%	1,240,537.10	4.80%	1,183,694.20
上海电气富士电机电气技术（无锡）有限公司	外资	300,858.00	830,968.94	77.85%	467,230.00	303.17%	115,890.00
ABB 集团	外资	169,727.00	278,134.70	50.68%	184,581.20	473.93%	32,161.20
维谛投资有限公司	外资	163,850.00	322,666.90	92.69%	167,456.10	4.31%	160,540.00
罗克韦尔系统	外资	66,866.00	93,322.80	11.12%	83,986.50	94.04%	43,282.96
东芝三菱电机工业系统（中国）有限公司	外资	1,499.90	1,813.80	-72.05%	6,488.70	-20.14%	8,125.10
西门子（中国）有限公司	外资	58,070.00	63,541.30	499.38%	10,601.20	-75.96%	44,107.34
合计		1,265,332.90	2,814,103.74	30.23%	2,160,880.80	36.09%	1,587,800.80

由上表可知，2018-2020年，公司主要外资客户对公司主营业务产品的采购容量逐年增加，增幅分别为36.09%、30.23%，主要原因是公司产品质量优良、性能稳定，深得外资客户认可。报告期内上海电气富士电机电气技术（无锡）有限公司、ABB集团、罗克韦尔系统、维谛投资有限公司采购量均大幅增加。

主要内资客户在报告期内对公司主营业务产品（不包含维修及配件销售）采购容量及其变动情况如下：

公司名称	客户类型	2021年1-6月	2020年		2019年		2018年
		销量 (KVA)	销量 (KVA)	较上年增幅	销量 (KVA)	较上年增幅	销量 (KVA)
卧龙控股集团	内资	533,840.20	913,017.90	21.94%	748,750.70	0.24%	746,931.61
英威腾	内资	335,709.70	738,895.90	38.71%	532,677.30	-29.24%	752,797.57
新风光电子科技股份有限公司	内资	167,030.00	267,450.00	58.55%	168,680.00	-5.99%	179,430.00
汇川技术	内资	132,540.00	490,707.30	86.65%	262,899.60	-50.80%	534,392.49
上海澳通韦尔电力电子有限公司	内资	117,934.40	149,352.10	-22.93%	193,775.50	31.29%	147,596.09
东方日立	内资	94,635.00	321,743.40	168.41%	119,868.30	-17.91%	146,024.00
洛阳源创电气有限公司	内资	37,327.70	73,064.70	-36.65%	115,326.50	214.63%	36,654.39
大禹电气科技股份有限公司	内资	85,444.40	130,704.10	-32.46%	193,534.40	179.43%	69,261.02
中车集团	内资	31,137.00	50,362.90	-30.11%	72,060.00	37.13%	52,550.00
深圳市科陆驱动技术有限公司	内资	710.00	25,540.00	-65.01%	73,002.40	-49.91%	145,740.00
北京前锋科技有限公司	内资	4,506.00	10,053.40	-10.15%	11,189.30	28.69%	8,694.57
中国船舶重工集团公司第七一二研究所	内资	-	-	-	7,535.00	-	-
梦网集团	内资	-	-	-	15,616.30	-44.85%	28,314.10
合康新能	内资	345,178.00	674,699.40	2,983.64%	21,880.00	-	-
合计		1,885,992.40	3,845,591.10	51.59%	2,536,795.30	-10.94%	2,848,385.84

由上表可知，2019年主要内资客户采购量与2018年相比下降10.94%，主要是大客户英威腾由于2019年变频器生产台数下降，向上游行业采购增速下降；汇川技术子公司苏州汇川技术有限公司由于交货便利、价格因素等在2019年向竞争对手采购量增加，综合影响导致公司在2019年销售量下降较多。

2020年主要内资客户采购量与2019年相比上升了51.59%，主要原因是2020年经济活动持续复苏、新基建投资等因素影响，下游多数行业需求较好，下游客户卧龙控股集团、新风光、英威腾、汇川技术、合康新能等大型企业集团采购量大幅上升。

综上，从主要产品变频用变压器产品类型来看，报告期内按容量计算的总体销量逐年增加。从客户结构上来说，外资客户在2018-2020年对主营业务产品采购数量逐年增加。由于2020年经济持续复苏、新基建投资等影响，内资客户在2020年对公司主营业务产品采购大幅上升。

综上，报告期内，按容量计算的销量变动主要受公司内外资客户需求变动及按容量计算的产品结构变化影响所致。

【会计师核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，我们执行了如下核查程序：

1、访谈了发行人生产负责人、技术负责人及人力资源管理人员，了解发行人产品生产环节、生产工艺与技术难度、各工序自动化程度、各工序人员配备、人员流动性及招聘难度等情况；

2、实地查看了发行人产品生产全流程，了解各生产环节的先后顺序、配合关系、生产效率及运行情况，分析判断各生产环节及工序对于发行人生产及产品的重要性；

3、获取并查阅了发行人报告期内固定资产清单，对应生产工序核查主要生产设备的配备及变化情况；

4、获取并查阅了发行人报告期内人员清单，对应生产工序核查生产人员情况、人员配备及其变化情况；

5、获取并核查了发行人产能计算公式及各项基础数据，核查所采用数据的真实性，分析判断所采用系数及工时的合理性；

6、获取并审阅了公司出具的以容量作为计量口径的主要产品变频用变压器、小型变压器和电抗器的产能、产量（含返修和研发使用的产品）、产能利用率、销量、其他使用量、产销率的说明；获取并审阅了公司出具的关于容量较大的单台变频用变压器的单位容量的单价相对较低的合理性的说明；获取并审阅了公司出具的关于主要产品单台平均容量和单位容量单价的变动情况及其合理性的说明；获取并审阅了公司出具的关于报告期内分产品类型按容量销量变动情况说明；获取并审阅了公司出具的以容量段为产品类型的变频用变压器在报告期的销量及其变动情况，取得了外资、内资客户在报告期的销售及变动情况的说明；

7、对以上说明及数据核对分析。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、发行人已如实披露了以容量作为计量口径的主要产品变频用变压器、小型变压器和电抗器的产能、产量（含返修和研发使用的产品）、产能利用率、销量、其他使用量、产销率等信息；

2、一般来说，容量较大的单台变频用变压器的单位容量的单价相对较低，符合公司主要产品的实际情况，具有合理性；

3、发行人已如实披露报告期主要产品单台平均容量、单位容量单价报告期内的变动情况，单台平均容量、单位容量单价变动情况具有合理性；

4、从产品类型及客户结构来看，报告期内以容量计算的销量的变化具有合理性，符合公司营业收入增长实际情况。

问题 20、关于与供应商和竞争对手重叠客户交易和现金交易

请保荐人、申报会计师说明对报告期内与供应商和竞争对手重叠客户交易情况，以及现金购销业务实施核查的具体情况及其结论。

【发行人回复】

一、供应商和竞争对手重叠客户交易

（一）供应商、客户（单体）重叠情况

报告期内，发行人不存在主要供应商与主要客户重叠或主要竞争对手与主要客户重叠的情况，仅存在部分供应商、客户重叠的情况，供应商、客户重叠具备合理的业务背景，具体情况如下：

报告期内，发行人与既是供应商又是客户的交易对方业务开展情况如下：

序号	交易对方名称	交易类型	产品/原材料类型	交易金额（万元）			
				2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
1	利德华福	销售	变频用变压器、电抗器	1,998.91	4,973.97	4,970.61	5,040.37
		采购	变频用变压器	-	0.95	34.26	-
2	东方日立	销售	变频用变压器	360.50	1,246.16	538.81	606.42
		采购	柜体	-	4.42	2.74	-
3	合康变频	销售	变频用变压器	1,377.92	2,513.94	117.88	-
		采购	引风机	-	7.86	2.95	-
4	北京久林园科技发展有限公司	销售	底风机	-	0.25	-	-
		采购	引风机	0.13	30.79	25.09	3.85
5	沧州晟兴电气有限公司	销售	涂料	-	-	-	0.30
		采购	铁心	449.00	143.47	-	-
6	济南欧默申电气有限公司	销售	温控设备	-	-	0.11	-
		采购	电力变压器	-	-	3.89	3.17

序号	交易对方名称	交易类型	产品/原材料类型	交易金额（万元）			
				2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
7	盘锦金田塑业有限公司	销售	现场服务	-	-	0.40	-
		采购	变频用变压器	-	-	2.21	-
8	天津津科汇科技发展有限公司	销售	电抗器	-	-	0.28	-
		采购	劳保用品	12.33	48.21	36.45	43.45
9	天津市东鼎科技股份有限公司	销售	化工材料	-	-	1.59	-
		采购	漆、委托加工	0.54	13.90	11.66	4.09
10	北京迪安帝科技有限公司	销售	变频用变压器、现场服务	-	-	-	32.76
		采购	熔芯座	-	-	0.71	-
11	西域供应链(上海)有限公司	销售	配件	-	-	-	0.66
		采购	过滤棉	-	-	-	0.20
12	希望森兰科技股份有限公司	销售	变频用变压器、电抗器	47.95	341.03	160.50	38.09
		采购	空气净化设备	-	3.17	-	-
13	北京骥华兴物资有限责任公司	销售	绝缘板材	-	8.34	-	-
		采购	绝缘板材及绝缘件	221.15	298.67	466.57	539.24
14	江苏博德纳系统工程股份有限公司	销售	底风机	-	0.50	1.47	2.12
		采购	变频用变压器	-	4.16	-	-
15	北京强顺环保技术有限公司	销售	钢材（非硅钢片）	5.02	-	-	-
		采购	（钢铁材质的）激光切割件及夹件	192.24	251.98	-	3.83

1、利德华福

利德华福为发行人的主要客户、施耐德全资子公司，发行人主要向其销售变频用变压器及电抗器产品。发行人于2019向利德华福采购变频用变压器34.26万元，因利德华福承接的项目取消，公司为该项目配套的变频用变压器亦未被用于利德华福其他项目，经双方协商，发行人折价回购了该批产品。2020年，发行人向利德华福折价回购了一台利德华福采购后未实现销售的变频用变压器产品，金额为0.95万元。

2、东方日立

东方日立为发行人的主要客户，系东方电气（600875）及日立的合资子公司，发行人主要向其销售变频用变压器产品。发行人分别于2019年、2020年向东方

日立采购柜体 2.74 万元、4.42 万元，主要原因是东方日立的下游客户直接向发行人采购产品，并指定使用东方日立的柜体进行装配。

发行人具有专门的柜体供应商，除客户或终端用户指定外，通常不会向客户采购柜体。

3、北京合康新能变频技术有限公司（以下简称“合康变频”）

合康变频为发行人的变频用变压器客户，发行人自 2018 年起开始对其销售变频用变压器产品，同时向其采购少量引风机。为便于放置及配套使用，变频用变压器、高压变频器分别装配于相同尺寸的柜体中，柜体上部加装引风机用于设备散热，发行人及其高压变频器客户均具备引风机采购需求。因所需产品类型相似，发行人向其采购少量引风机，具备业务合理性。

发行人具有多家引风机供应商，并根据业务需要选择向合适的供应商采购。报告期内，合康变频并非发行人主要的引风机供应商。

4、北京久林园科技发展有限责任公司（以下简称“久林园科技”）

久林园科技为发行人的引风机供应商。发行人于 2020 年向其销售底风机 0.25 万元。底风机是装配于变频用变压器底部的散热装置，因久林园科技其他客户临时具有少量底风机需求，久林园科技向发行人采购。

除变频用变压器、电抗器等产品销售外，发行人业务范围还包括各类产品配件销售，上述底风机销售属于发行人配件销售业务范围。

5、沧州晟兴电气有限公司（以下简称“晟兴电气”）

晟兴电气为发行人的铁心供应商。发行人于 2018 年向其销售涂料 0.30 万元。发行人具有涂料产品的制作配方，通过委托加工的形式生产自用并少量对外销售，属于发行人配件销售业务范围。

6、济南欧默申电气有限公司（以下简称“欧默申电气”）

欧默申电气为发行人的变频用变压器客户。发行人于 2019 年向其销售温控设备 0.11 万元。温控设备为变频用变压器的温度监控配件，温控设备销售属于发行人配件销售业务范围。

发行人分别于 2018 年、2019 年向欧默申电气采购变频用变压器 3.17 万元、3.89 万元，为产品回购。因欧默申电气承接的项目取消，公司为该项目配套的变频用变压器亦未被用于欧默申电气其他项目，经双方协商，发行人回购了该批产品。

7、盘锦金田塑业有限公司（以下简称“金田塑业”）

金田塑业为发行人变频用变压器产品的终端用户。发行人于 2019 年为其提供现场技术支持服务，收取服务费用 0.40 万元，属于发行人主营业务中的其他收入范围。

2011 年，发行人向金田塑业销售了一台电力变压器；2019 年，因用电系统升级且原购入的变压器使用时间较长，金田塑业不再继续使用该设备。金田塑业不具备拆解处置变压器的条件，经与发行人协商后由发行人折价回购上述产品。

8、天津津科汇科技发展有限公司（以下简称“津科汇科技”）

津科汇科技为发行人的劳保用品供应商。发行人于 2019 年向其销售电抗器 0.28 万元，主要系满足津科汇科技临时、少量的电抗器需求，具备业务合理性。

9、天津市东鼎科技股份有限公司（以下简称“东鼎科技”）

东鼎科技为发行人水性涂料、水性漆委托加工方。因发行人采购的部分化工材料未及时使用，经双方协商，发行人于 2019 年向东鼎科技销售上述物料，销售金额 1.59 万元，具备业务合理性。

10、北京迪安帝科技有限公司（以下简称“迪安帝科技”）

迪安帝科技为发行人的变频用变压器产品客户，2018 年对其销售变频用变压器 32.76 万元。

迪安帝科技同时经营熔芯座的代理业务。熔芯座为变频用变压器的非常用部件，通常根据客户要求加装。发行人仅于 2019 年向迪安帝科技采购少量该类产品，采购金额为 0.71 万元。

11、西域供应链（上海）有限公司

西域供应链（上海）有限公司经营劳防用品业务。发行人于 2018 年向其采购过滤棉 0.20 万元。同年，发行人应其要求对其销售了 2 台底风机（为变压器产品配件），合计 0.66 万元。

12、希望森兰科技股份有限公司（以下简称“希望森兰”）

希望森兰为发行人的变频用变压器、电抗器客户，报告期内保持业务往来。希望森兰的业务范围包括节能环保、传动控制、新能源、智能装备、空气净化系统等领域，产品系列中包括空气净化设备。2020 年，为提高办公室内空气质量，发行人向其采购了 3.17 万元空气净化设备。

13、骥华兴

骥华兴为发行人主要的绝缘板材供应商之一，并为发行人提供板材加工服务。报告期初，主要由发行人采购未经加工的板材，骥华兴负责板材加工。2020年起，发行人与骥华兴的业务模式改为由骥华兴采购板材并进行加工，发行人直接采购加工完成的板材。业务模式变化后，发行人将前期多采购的部分未经加工的绝缘板材销售给骥华兴，销售金额为 8.34 万元，销售价格为 22.57 元/千克，略低于同期向同类板材供应商新福润达的采购均价 24.13 元/千克，价格差异为发行人便于清理库存材料给予的一定折让，具备公允性及合理性。

14、江苏博德纳系统工程股份有限公司（以下简称“江苏博德纳”）

江苏博德纳为发行人变频用变压器产品的终端用户，其向利德华福制购买了配套发行人变频用变压器的变频系统。因业务变化，配套的变频用变压器未实际使用，江苏博德纳与发行人协商由发行人购回上述产品。经发行人核定产品成本后，双方确定上述产品价格为 4.16 万元。

15、北京强顺环保技术有限公司（以下简称“强顺环保”）

强顺环保为发行人的辅助材料供应商，报告期内为发行人提供钢铁材质的、经激光切割制成的板件及夹件。2018 年、2019 年，发行人主要自行采购钢铁板材后加工制造上述板件及夹件；2020 年起，发行人部分向强顺环保采购上述板件及夹件成品，并于 2021 年 1-6 月提高了采购规模。上述板件及夹件加工工序并非发行人产品生产环节的核心工序，通过外部采购有助于提高生产效率及生产场地利用率。

2021 年 1-6 月，发行人向强顺环保销售钢材 5.02 万元，为自行加工板件、夹件时剩余的尾料。发行人不再自行加工上述板件或夹件，故将尾料销售给相应的辅助材料供应商，尾料销售价格合理、公允，该销售行为具备业务合理性。

（二）供应商、客户（同一控制下）重叠情况

1、首钢股份

钢铁行业是发行人变频用变压器、电抗器产品的主要应用领域之一，钢材是发行人产品生产所需的主要原材料之一。因此，报告期内发行人存在供应商、客户为同一控制下的钢铁行业企业。

首钢股份为发行人主要的钢材供应商之一，其控股股东首钢集团有限公司控制的北京首钢自动化信息技术有限公司、北京华夏首科科技有限公司、首钢凯西

钢铁有限公司为发行人报告期内变频用变压器、小型变压器及电抗器产品客户，发行人对其销售金额情况如下：

单位：万元

交易对方名称	产品类型	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
北京首钢自动化信息技术有限公司	变频用变压器、电抗器	-	2.52	1.15	20.74
北京华夏首科科技有限公司	小型变压器	-	-	-	15.06
首钢凯西钢铁有限公司	电抗器	-	-	0.51	-
合计		-	2.52	1.66	35.80

北京首钢自动化信息技术有限公司、北京华夏首科科技有限公司、首钢凯西钢铁有限公司均非发行人主要客户，报告期内销售金额均较小。

2、鞍钢股份

鞍钢股份为发行人主要的钢材供应商之一，其鲅鱼圈钢铁分公司及其控股股东鞍山钢铁集团有限公司控制的鞍钢电气有限责任公司为发行人报告期内变频用变压器产品客户，发行人对其销售金额情况如下：

单位：万元

交易对方名称	产品类型	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
鞍钢股份有限公司鲅鱼圈钢铁分公司	变频用变压器	-	-	-	71.00
鞍钢电气有限责任公司	变频用变压器	-	-	-	3.97
合计		-	-	-	74.97

鞍钢股份有限公司鲅鱼圈钢铁分公司、鞍钢电气有限责任公司均非发行人主要客户，报告期内销售金额均较小。

3、卧龙控股集团

卧龙控股集团为发行人主要的变频用变压器客户。报告期内，发行人向其控制的卧龙电气集团辽宁荣信电气传动有限公司、卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司、卧龙电气集团北京华泰变压器有限公司、卧龙电气集团辽宁荣信高科电气有限公司销售产品。

铁心是发行人产品的主要部件之一，也是卧龙控股集团产品生产所需部件，且卧龙控股集团的铁心部件生产制造量较大。2021年上半年，发行人生产所需铁心以自行采购硅钢片加工制造为主，部分通过外部采购，其中向卧龙控股集团的

全资子公司卧龙电气烟台东源变压器有限公司（以下简称“卧龙东源”）采购成品铁心 44.24 万元。

卧龙东源作为发行人铁心供应商，同时具有变压器生产业务，但其变压器产品为电力变压器，不为发行人所属细分行业的竞争对手。铁心既为电力变压器也为变频用变压器的主要部件。发行人向卧龙东源采购铁心具备业务合理性，亦符合发行人生产模式及实际业务情况。

4、新疆特变电工集团有限公司（以下简称“特变电工集团”）

特变电工集团为特变电工的大股东，特变电工具有变压器生产业务，但其主要生产电力变压器，并非发行人所属细分行业内的主要竞争对手。发行人于 2019 年向新疆特变电工集团有限公司沈阳电气分公司采购了变压器产品部件，于 2018 年向特变电工集团的控股子公司沈阳特变电工电气工程有限公司少量销售了 1 台变频用变压器，于 2020 年向特变电工的控股孙公司特变电工新疆新能源股份有限公司少量销售了 2 台隔离变压器，具体情况如下：

单位：万元

交易对方名称	产品类型	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
新疆特变电工集团有限公司沈阳电气分公司	油浸式变压器产品外壳、油箱、散热片	-	-	12.80	-
采购合计		-	-	12.80	-
沈阳特变电工电气工程有限公司	变频用变压器	-	-	-	1.12
特变电工新疆新能源股份有限公司	隔离变压器	-	11.68	-	-
销售合计		-	11.68	-	1.12

报告期内，发行人与特变电工集团间的采购、销售业务金额均较小，且为零星采购及销售，无持续的业务往来。

5、中国化工集团有限公司（以下简称“中国化工”）

华凌涂料有限公司、德州实华化工有限公司均为中国化工的控股孙公司。报告期内，发行人于 2018 年向华凌涂料有限公司采购化工材料，同年向德州实华化工有限公司泰安分公司销售了一台底风机（为变压器产品配件），具体情况如下：

单位：万元

交易对方名称	产品类型	2021年 1-6月	2020年	2019年	2018年
华凌涂料有限公司	化工材料	-	-	-	1.60
采购合计		-	-	-	1.60
德州实华化工有限公司泰安分公司	变压器配件	-	-	-	0.62
销售合计		-	-	-	0.62

报告期内，发行人与中国化工间的采购、销售业务金额均较小，且为零星采购及销售，无持续的业务往来。

（三）竞争对手、客户重叠情况

发行人主要竞争对手为上海北变、金盘科技及中电集团，报告期内发行人与其未发生交易。

另一方面，发行人主要客户中，施耐德、ABB等大型跨国企业集团内部设有与发行人生产相似产品的工厂或子公司，相关子公司或工厂报告期内均未与发行人发生交易。上述集团内与发行人发生交易的子公司在进行变频用变压器供应商筛选时，采用同样的比选标准，综合考虑供应商生产能力、产品性能、价格及服务质量等因素进行选择，不因同属一个集团而优先选择内部供应商。

（四）其他重叠情况核查

申报会计师获取并比对了发行人应收账款、应付账款、其他应收款、其他应付款明细，除上述（单体及同一控制下）重叠供应商、客户外，其他作为应收款、应付款对手方重叠的供应商或客户，主要为因质保金、标书款等的账务处理而出现重叠情况。

发行人存在采购销售业务重叠（单体或同一控制下）情况的客户及供应商，在报告期内与发行人的采购、销售关系明确，向供应商销售或向客户采购的交易金额均较小且未持续发生，相关交易具有真实性及业务合理性，发行人上述供应商客户重叠情况不涉及虚假资金循环或虚增收入的情况。

二、现金购销业务

报告期内，发行人存在少量现金交易，相关交易真实、合理，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
现金销售金额（不含税）	-	39.48	63.91	2.71
其中：货款	-	-	1.01	1.37

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
废品等收入	-	39.48	62.90	1.34
营业收入金额（不含税）	16,332.20	34,069.34	27,090.06	24,668.86
现金销售金额占营业收入比例（%）	0.00	0.12	0.24	0.01

发行人现金交易主要为向个人销售废品、零星产品及配件销售形成的现金收款，占营业收入的比例较少。报告期内，发行人不存在现金采购原材料的情况。

【会计师核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，我们执行了如下核查程序：

1、获取并查阅了发行人报告期内采购明细、销售明细，梳理形成了客户清单、供应商清单；

2、通过实地或视频的方式访谈了发行人主要客户、主要供应商，了解报告期内双方采购、销售业务的模式及开展情况；

3、对客户清单、供应商清单进行匹配分析，形成既是供应商又是客户的交易对方清单，核查交易模式、产品类型及交易的合理性；

4、通过发行人主要客户、中国电器工业协会了解发行人的主要竞争对手情况，对客户清单及主要竞争对手信息进行匹配分析，核查是否存在既是竞争对手又是客户的情形；

5、访谈了发行人销售负责人、采购负责人，了解发行人销售及采购的业务模式、客户及供应商的管理模式、销售渠道及采购渠道的建立、销售报价及原材料采购价格的确定依据及方式，核查发行人销售、采购业务的独立性及销售、采购价格水平的合理性；

6、了解、测试并评价发行人现金收付相关内部控制设计及运行的有效性；

7、访谈了发行人现金使用的经办人员，了解相关交易背景及资金用途；

8、核查了大额现金收支的授权审批情况及相关原始单据；

9、获取并查阅了现金交易相关的销售采购合同、银行对账单，结合银行流水核查现金交易背景。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、报告期内，发行人不存在主要供应商与主要客户重叠，或主要竞争对手与主要客户重叠的情况。发行人存在部分供应商、客户重叠的情况，相关交易具备业务合理性。发行人采购、销售相互独立，原材料采购价格、产品销售价格的确定及采购、销售业务的执行均具备相应的管理制度及流程，不存在制度交叉或流程交叉的情况。发行人与上述供应商、客户重叠的交易对方执行的原材料采购价格、产品销售价格公允，未发现上述交易方通过不公允、不合理的重叠交易为发行人代垫成本或虚增利润的情况；

2、报告期内，发行人现金交易具备真实的交易背景及业务合理性。

问题 21、关于应收账款

招股说明披露：报告期各期末，发行人应收账款账面价值分别为 11,028.53 万元、12,907.03 万元和 14,802.84 万元，应收账款金额较大，应收账款周转率低于可比上市公司。应收票据账面余额分别为 4,936.60 万元、9,425.60 万元和 10,661.70 万元，主要是银行承兑汇票。

请发行人：

(1) 对比同行业上市公司，披露应收账款周转率较低的原因；

(2) 披露与主要类型客户（内资、外资）合同中约定的信用政策、结算方式和结算周期，结合与主要类型客户约定的结算周期、分析并披露报告期内相应应收账款占相应营业收入比例及其变化的合理性，披露发行人 2019 年收入增速下降，应收账款余额增长率高于营业收入增长率的合理性，是否存在放宽信用期增加销售收入的情形；

(3) 披露应收账款前 5 名的账龄情况及主要客户存在账龄一年以上应收款的原因，2017 年末应收账款截止 2020 年 5 月 30 日回款比例低于 2018 年的原因；

(4) 结合企业会计准则的要求，披露应收票据未在应收账款融资列报的原因，以及 2018 年商业承兑汇票账龄划分的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对报告期应收账款、应收商业票据特别逾期应收账款、核销应收账款和 2019 年单项计提坏账准备的应收账款的真实性、可回收性实施核查的具体情况，是否存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资情形，是否存在应计提减值准备未计提的情形，并详细说明核查方法、范围、过程、取得的主要证据和结论，说明对发行人报告期内第三方回款实施核查的具体情况、取得的主要证据及其结论。

【发行人回复】

一、对比同行业上市公司，披露应收账款周转率较低的原因；

发行人应收账款周转率略低于可比公司均值，主要原因是公司产品的终端应用行业领域特点决定。

公司和同行业上市公司应收账款周转率对比情况如下：

证券简称	应收账款周转率（次）			
	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
特变电工	1.52	3.15	3.16	3.49
中国西电	0.77	1.65	1.64	1.62
中能电气	0.53	1.28	1.32	1.48
国网英大	0.41	1.13	1.28	1.41
金盘科技	1.23	2.32	2.42	2.72
可比公司均值	0.89	1.91	1.96	2.14
新特电气	0.91	1.95	1.79	1.86

注：同行业可比公司数据取自公开市场公开披露的定期报告或者招股说明书数据计算。

2018年和2019年，发行人应收账款周转率略低于可比公司均值，2020年和2021年1-6月公司应收账款周转率略高于可比公司均值，主要系公司在2020年、2021年1-6月加大了应收账款催收力度，回款情况向好。

公司主要客户是施耐德、ABB、富士电机、英威腾、卧龙控股集团、汇川技术等知名电气生产厂商，其下游行业主要是钢铁、石化、冶金、纺织、市政等规模大、投资周期长的企业，其向变频器生产厂家的回款周期长，间接导致变频器生产厂家向发行人回款周期较长。

公司与主要客户保持长期稳定合作关系，客户信誉度较高，资产规模、商业信誉情况整体较好，货款支付能力较强，应收账款回收风险低。报告期内，公司账龄在1年以内的应收账款占比分别为91.54%、92.42%、90.49%和94.66%，应收账款账龄主要在1年以内。截至2021年9月30日，公司报告期各期末的应收账款回款率分别为98.06%、96.12%、88.01%和52.36%，公司期后回款情况良好，应收账款回款风险较低。

对比同行业可比上市公司应收账款周转率可知，公司应收账款周转率高于中国西电、中能电气、国网英大，低于特变电工和金盘科技。特变电工应收账款周转率高于公司的原因是其一些海外工程及其他重大工程项目预收款项金额较大，

金盘科技应收账款周转率高于公司原因是其设备销售合同中与客户约定按项目进度付款，如设定预付款、到货款、通电验收款、质保金等，而公司的产品销售合同一般约定是客户收到发票后 30-120 天支付款项，信用期较长，因此公司应收账款周转率低于同行业可比公司均值。

综上所述，由于公司产品最终应用领域的特点导致应收账款周转率低于可比上市公司平均水平，但公司应收账款质量较好，账龄主要在 1 年以内，期后回款正常，应收账款周转率与公司的信用政策相匹配，处于合理区间。

二、披露与主要类型客户（内资、外资）合同中约定的信用政策、结算方式和结算周期，结合与主要类型客户约定的结算周期、分析并披露报告期内相应应收账款占相应营业收入比例及其变化的合理性，披露发行人 2019 年收入增速下降，应收账款余额增长率高于营业收入增长率的合理性，是否存在放宽信用期增加销售收入的情形；

（一）披露与主要类型客户（内资、外资）合同中约定的信用政策、结算方式和结算周期

报告期内，公司与报告期主要客户（内资、外资）合同中约定的信用政策、结算方式和结算周期无重大变化，具体如下表所示：

序号	客户名称	客户类型 (内资、 外资)	结算方式	2018年结算周期	2019年结算周期	2020年结算周期	2021年1-6月结算周期
1	施耐德	外资	票据支付、银行转账	收到发票后 120 天	收到发票后 120 天	利德华福 3 月 1 日后改为 60 天；其余施耐德下公司为 120 天	利德华福 60 天；其余施耐德下公司为 120 天
2	卧龙控股集团	内资	票据支付、银行转账	发票验收后 3 个月	发票验收后 3 个月	发票验收后 3 个月	发票验收后 3 个月
3	英威腾	内资	票据支付、银行转账	收到发票后 90 天	收到发票后 90 天	收到发票后 90 天	收到发票后 90 天
4	汇川技术	内资	票据支付、银行转账	收到发票后 30 天	收到发票后 30 天	收到发票后 30 天	收到发票后 30 天
5	新风光	内资	票据支付、银行转账	收到发票后 90 天	收到发票后 90 天	收到发票后 90 天	收到发票后 90 天
6	罗克韦尔系统	外资	票据支付、银行转账	收到发票后 60 天	从 8 月 19 日修改为： 收到发票后 75 天	收到发票后 75 天	收到发票后 75 天或 60 天 (直接出口)
7	维谛投资有限公司	外资	银行转账	2018 年 6 月份之前是收到 发票后 30 天，之后 65 天	收到发票后 65 天	2020 年 4 月 11 日后改为： 收到发票后 90 天	收到发票后 90 天
8	东方日立	内资	票据支付	货到票到 45 天	货到票到 45 天	货到票到 45 天	货到票到 45 天
9	深圳市科陆驱动技术有限公司	内资	票据支付、银行转账	收到发票后 90 天	收到发票后 90 天	收到发票后 90 天	收到发票后 90 天
10	上海澳通韦尔电力电子有限公司	内资	票据支付	收到发票后 90 天内	收到发票后 90 天内	收到发票后 90 天内/收到 发票后 60 天内	收到发票后 60 天内
11	上海电气富士电机电气技术（无锡）有限公司	外资	票据支付、银行转账	收到发票后 90 天	收到发票后 90 天	2020 年 5 月 1 日后改为： 收到发票后 110 天	收到发票后 110 天

序号	客户名称	客户类型 (内资、 外资)	结算方式	2018 年结算周期	2019 年结算周期	2020 年结算周期	2021 年 1-6 月结算周期
12	ABB 集团	外资	票据支付、银行转账	收到发票后 90 天或收到 发票后 75 天或收到 发票后 60 天	收到发票后 90 天	收到发票后 90 天	收到发票后 90 天
13	大禹电气科技股份有限公 司	内资	票据支付	收到发票后 60 天	收到发票后 60 天	收到发票后 60 天	收到发票后 60 天
14	北京前锋科技有限公司	内资	票据支付	收到发票后 30 天	收到发票后 30 天	收到发票后 30 天	收到发票后 30 天
15	洛阳源创电气有限公司	内资	票据支付、银行转账	发货前付清或合同签 订后, 3 个工作日内付 30%, 发货前 3 天付 65%。余下 5%质保期到 期后支付	发货前付清或合同签 订后, 3 个工作日内付 30%, 发货前 3 天付 65%。余下 5%质保期到 期后支付或收到发票 后 1 周内 (2019 年 10 月 14 后)	收到发票后 1 周内	收到发票后 1 周内
16	西门子 (中国) 有限公司	外资	票据支付、银行转账	收到发票后 90 天	收到发票后 90 天或 60 天	收到发票后 90 天或 60 天	收到发票后 90 天
17	梦网集团	内资	票据支付、银行转账	收到发票后 90 天	收到发票后 90 天	无销售	无销售
18	成都尚华电气有限公司	内资	银行转账	无销售	收到发票后 30 天及投 入运行后 30 天	无销售	无销售
19	中车集团	内资	票据支付、银行转账	收到发票后 90 天	收到发票后 90 天	收到发票后 90 天	收到发票后 90 天
20	合康新能	内资	票据支付、银行转账	无销售	收到发票后 90 天	收到发票后 90 天	收到发票后 90 天
21	上海能传电气有限公司	内资	票据支付	收到发票后 60 天支付 90%货款, 余下 10%质	收到发票后 60 天内支 付货款; 从	收到发票后 90 天	收到发票后 90 天; (XTT-01-016-2021 结算方

序号	客户名称	客户类型 (内资、 外资)	结算方式	2018 年结算周期	2019 年结算周期	2020 年结算周期	2021 年 1-6 月结算周期
				保期到期后支付；从 XTT-12-035-2018 开始改为（收到发票后 60 天内）	XTT-08-034-2019 开始付款方式变更为（收到发票后 90 天）		式为：合同签订后预付 20%，货到指定地点且收到正规税务专用增值税发票后支付 40%，货到现场验收合格支付 40%）
22	上海雷诺尔科技股份有限公司	内资	票据支付	货到 60 天凭发票付款	货到 60 天凭发票付款	货到 60 天凭发票付款	货到 60 天凭发票付款
23	中冶赛迪电气技术有限公司	内资	票据支付、银行转账	发货前支付 30%，货到后支付 60%，余下 10% 质保期到期后支付	发货前支付 30%，货到后支付 60%，余下 10% 质保期到期后支付；发货前支付 30%，货到后支付 65%，余下 5% 质保期到期后支付	发货前支付 30%，货到后支付 60%，余下 10% 质保期到期后支付；发货前支付 30%，货到后支付 65%，余下 5% 质保期到期后支付；发货前支付 30%，货到后支付 70%	合同生效预付 30%，货到验收合格后支付 70%
24	北京双零矿山装备技术有限公司	内资	票据支付、银行转账	货到后 35 天后或发货前付清	无销售	无销售	无销售
25	江苏力普电子科技有限公司	内资	票据支付、银行转账	收到发票 60 天	收到发票 60 天	无销售	无销售
26	希望森兰科技股份有限公司	内资	票据支付、银行转账	货到验收合格 90 天内，支付 90% 货款，余款 10% 货到需方指定地点 18 个月内支付	货到验收合格后 90 天付 90%，余款 10% 在设备正常运行 18 个月后支付。	货到验收合格后 90 天付 90%，余款 10% 在设备正常运行 18 个月后支付。	货到验收合格后 90 天付 90%，余款 10% 在设备正常运行 18 个月后支付

序号	客户名称	客户类型 (内资、 外资)	结算方式	2018 年结算周期	2019 年结算周期	2020 年结算周期	2021 年 1-6 月结算周期
27	青岛中加特电气股份有限公司	内资	票据支付、银行转账	无销售	无销售	2020 年 1-6 月, 发货前支付 30% 货款, 到货验收完毕后支付 60%, 余下 10% 质保期到期后支付; 2020 年 7-12 月, 发货前支付 30% 货款, 到货验收完毕后支付 70%	2021 年 1-5 月: 发货前支付 40%、到货验收完毕后支付 60%; 2021 年 6 月: 发货前支付 30%, 货到验收完毕后支付 70%

(二) 结合与主要类型客户约定的结算周期、分析并披露报告期内相应应收账款占相应营业收入比例及其变化的合理性

按照客户类型划分, 报告期主要客户相应应收账款占相应营业收入的比例情况:

单位: 万元

客户类型	2021 年 6 月末/2021 年 1-6 月			2020 年末/2020 年			2019 年末/2019 年			2018 年末/2018 年		
	应收账款	营业收入	占比	应收账款	营业收入	占比	应收账款	营业收入	占比	应收账款	营业收入	占比
外资	4,868.87	5,986.41	81.33%	4,295.97	12,795.94	33.57%	5,110.04	10,677.97	47.86%	2,957.86	7,099.48	41.66%
内资	10,855.87	8,144.93	133.28%	12,414.57	17,439.34	71.19%	9,330.52	12,847.91	72.62%	9,279.03	14,472.58	64.11%

报告期内, 主要外资和内资企业应收账款占相应营业收入的比例在 2018 年-2020 年末发生重大变化, 主要外资企业应收账款占相应营业收入的比例低于内资企业比例, 原因是外资企业客户应收账款回款情况整体好于内资企业。

(三) 披露发行人 2019 年收入增速下降，应收账款余额增长率高于营业收入增长率的合理性，是否存在放宽信用期增加销售收入的情形

2019 年应收账款增长率高于营业收入增长率，主要原因是 2019 年末第四季度销售收入占比较高，由于公司给予主要客户账期大多在 90 天以上，导致 2019 年应收账款余额增长率高于当期营业收入增长率。

2017-2019 年，公司应收账款余额与营业收入情况对比如下：

单位：万元

项目	2019 年末/2019 年		2018 年末/2018 年		2017 年末/2017 年
	金额	增长率	金额	增长率	金额
应收账款余额	16,333.66	16.97%	13,963.97	11.46%	12,527.81
营业收入	27,090.06	9.81%	24,668.86	19.37%	20,665.32
占营业收入比例	60.29%	-	56.61%	-	60.62%

2018 年、2019 年，公司应收账款余额增长率分别为 11.46%和 16.97%，公司营业收入增长率分别为 19.37%、9.81%。2019 年应收账款增长率高于营业收入增长率，原因是 2019 年末第四季度销售收入占比较高，占 2019 年全年销售收入的比例为 30.43%。2019 年第四季度销售收入金额为 8,244.85 万元，较上年第四季度销售收入增加 842.83 万元，增幅 11.39%。由于公司给予主要客户账期大多在 90 天以上，因此 2019 年末应收账款余额增加较多，导致 2019 年应收账款余额增长率高于当期营业收入增长率。

根据本题第二小题回复中发行人与主要类型客户（内资、外资）合同中约定的信用政策、结算方式和结算周期，发行人报告期内给予主要客户的信用期未发生重大变化，发行人不存在放宽信用期增加销售收入情形。

三、披露应收账款前 5 名的账龄情况及主要客户存在账龄一年以上应收款的原因，2017 年末应收账款截止 2020 年 5 月 30 日回款比例低于 2018 年的原因；

(一) 披露应收账款前 5 名的账龄情况

报告期各期末应收账款前 5 名账龄情况如下：

单位：万元

单位名称	性质	2021 年 6 月末	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上	占应收账款期末余额的比例 (%)	计提的坏账准备期末余额
卧龙控股集团	货款	4,806.40	4,799.56	-	6.85	-	-	-	27.76	243.40
ABB 集团	货款	1,614.84	1,614.84	-	-	-	-	-	9.33	80.74
北京合康新能科技股份有限公司	货款	1,132.76	1,132.76	-	-	-	-	-	6.54	56.64
施耐德	货款	1,129.92	1,129.92	-	-	-	-	-	6.53	56.50
新风光电子科技股份有限公司	货款	1,091.59	1,091.59	-	-	-	-	-	6.31	54.58
合计		9,775.50	9,768.65	-	6.85	-	-	-	56.47	491.86

(续)

单位名称	性质	2020 年末	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上	占应收账款期末余额的比例 (%)	计提的坏账准备期末余额
卧龙控股集团	货款	4,960.65	4,375.45	581.77	3.43	-	-	-	26.70	307.75
北京合康新能科技股份有限公司	货款	2,196.97	2,196.97	-	-	-	-	-	11.83	109.85
上海电气富士电机电气技术（无锡）有限公司	货款	1,339.03	1,339.03	-	-	-	-	-	7.21	66.95
施耐德	货款	1,281.74	1,281.74	-	-	-	-	-	6.90	64.09
新风光电子科技股份有限公司	货款	1,222.67	1,222.67	-	-	-	-	-	6.58	61.13
合计		11,001.06	10,415.86	581.77	3.43	-	-	-	59.22	609.77

(续)

单位名称	性质	2019 年末	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上	占应收账款年末余额的比例 (%)	计提的坏账准备期末余额
卧龙控股集团	货款	4,042.82	3,532.35	290.34	220.13	-	-	-	24.75	330.23
施耐德	货款	2,810.27	2,810.27	-	-	-	-	-	17.21	140.51
新风光电子科技股份有限公司	货款	852.64	852.64	-	-	-	-	-	5.22	42.63
上海电气富士电机电气技术(无锡)有限公司	货款	832.11	832.11	-	-	-	-	-	5.09	41.61
ABB 集团	货款	774.71	774.71	-	-	-	-	-	4.74	38.74
合计		9,312.55	8,802.08	290.34	220.13	-	-	-	54.84	593.72

(续)

单位名称	性质	2018 年末	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上	占应收账款年末余额的比例 (%)	计提的坏账准备期末余额
卧龙控股集团	货款	4,228.59	3,791.08	437.50	-	-	-	-	30.28	255.18
施耐德	货款	1,934.39	1,934.39	-	-	-	-	-	13.85	96.72
英威腾	货款	988.82	987.24	1.58	-	-	-	-	7.08	49.60
新风光电子科技股份有限公司	货款	816.10	816.10	-	-	-	-	-	5.84	40.81
东方日立(成都)电控设备有限公司	货款	653.42	653.42	-	-	-	-	-	4.68	32.67
合计		8,621.32	8,182.23	439.08	-	-	-	-	61.74	474.97

注：公司客户卧龙控股集团包括以下公司：卧龙电气集团辽宁荣信电气传动有限公司、卧龙电气集团北京华泰变压器有限公司、卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司、卧龙电气集团辽宁荣信电机控制技术有限公司、卧龙电气集团杭州研究院有限公司、卧龙电气集团辽宁荣信高科电气有限公司；

公司客户施耐德包括以下公司：北京利德华福电气技术有限公司、施耐德（苏州）变频器有限公司、Schneider Electric Power Drives GmbH；

公司客户英威腾包括以下公司：深圳市英威腾电气股份有限公司、苏州英威腾电力电子有限公司；

本公司客户北京合康新能科技股份有限公司包括以下公司：北京合康新能变频技术有限公司、合康变频科技（武汉）有限公司；

公司客户 ABB 集团包括以下公司：北京 ABB 电气传动系统有限公司、上海 ABB 工程有限公司、ABB 电网投资（中国）有限公司、上海自贸试验区 ABB 实业有限公司、ABB（中国）有限公司、上海 ABB 电力系统工程有限公司、ABB India Limited、PT ABB Sakti Industri。

（二）主要客户存在账龄一年以上应收款的原因

报告期各期末，账龄超过一年以上的的主要客户是卧龙集团下属公司卧龙电气集团辽宁荣信高科电气有限公司的货款，原因是卧龙电气集团辽宁荣信高科电气有限公司的下游客户主要是煤炭、钢铁、石油、核电等大型企业，回款周期较长，影响其向公司及时支付货款，但上述账龄超过一年以上的应收账款期后均能收回，无重大回收风险。

1、截止 2018 年末账龄超过 1 年以上的应收账款情况如下：

单位：万元

单位名称	2018 年末	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
卧龙电气集团辽宁荣信电气传动有限公司	4,222.10	3,784.60	437.50	-	-	-	-

卧龙控股集团有限公司账龄超过 1 年部分的应收账款主要为其旗下卧龙电气集团辽宁荣信电气传动有限公司的货款，卧龙电气集团辽宁荣信电气传动有限公司下游行业是煤炭、钢铁、石油、核电等大型工业企业，回款周期长，影响其向公司及时支付货款，超过 1 年以上部分已于 2019 年全部收回。

2、截止 2019 年末账龄超过 1 年以上的应收账款情况如下：

单位：万元

单位名称	2019 年末	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
卧龙电气集团辽宁荣信电气传动有限公司	4,035.98	3,528.93	286.92	220.13	-	-	-
卧龙电气集团北京华泰变压器有限公司	6.85	3.42	3.43	-	-	-	-

卧龙控股集团有限公司账龄超过 1 年部分的应收账款主要为其旗下卧龙电气集团辽宁荣信电气传动有限公司，卧龙电气集团辽宁荣信电气传动有限公司账龄超过 1 年部分的原因为：（1）其背书给公司的商业承兑汇票 220.13 万元（出票人：华西能源工业股份有限公司、华西能源工程有限公司）到期未能兑付，由应收票据转为应收账款导致，经法院调解，2020 年 6 月公司与华西能源工业股份有限公司、华西能源工程有限公司达成还款协议，于 2020 年已收回 60.00 万元，截至本回复出具日已全部收回；（2）公司收到其 2 张建信融通票据金额共计 355.50 万元，于 2020 年 1 月背书转让金额 64.71 万元，2020 年 2 月在北京银行青年路支行承兑收款 290.79 万元。

3、截止 2020 年末账龄超过 1 年以上的应收账款情况如下：

单元：万元

单位名称	2020 年末	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
卧龙电气集团辽宁荣信电气传动有限公司	4,953.80	4,375.45	578.35	-	-	-	-
卧龙电气集团北京华泰变压器有限公司	6.85	-	3.42	3.43	-	-	-

卧龙控股集团有限公司账龄超过 1 年部分的应收账款主要为其旗下卧龙电气集团辽宁荣信电气传动有限公司，卧龙电气集团辽宁荣信电气传动有限公司下游行业是煤炭、钢铁、石油、核电等大型工业企业，回款周期长，影响其向公司及时支付货款。

4、截止 2021 年 6 月末账龄超过 1 年以上的应收账款情况如下：

单位：万元

单位名称	2021 年 6 月末	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
卧龙电气集团北京华泰变压器有限公司	6.85	-		6.85	-	-	-

卧龙控股集团有限公司账龄超过 1 年部分的应收账款主要为其旗下卧龙电气集团北京华泰变压器有限公司欠款，为以前年度向其销售的水性漆涂料款，尚未收回。

(三) 2017 年末应收账款截止 2020 年 5 月 30 日回款比例低于 2018 年的原因；

2017 年末应收账款截至 2020 年 5 月 30 日回款比例低于 2018 年的原因是：2018 年部分应收账款经批准核销所致。

1、2017-2019 年各期末应收账款余额截至 2020 年 5 月 31 日回款情况

单位：万元

年份	2019 年	2018 年	2017 年
应收账款余额	16,333.66	13,963.97	12,527.81
2020 年回款金额	9,417.82	173.79	87.48
2019 年回款金额	-	13,069.05	1,031.49
2018 年回款金额	-	-	10,354.65
应收账款回款总额	9,417.82	13,242.84	11,473.62
回款金额占应收账款余额比例	57.66%	94.84%	91.59%

2018 年度部分应收账款经公司履行审批程序后，对无法收回的相关应收账款进行核销，核销金额 776.39 万元，2018 年末应收账款余额随之下降，相应的 2018 回款比例高于 2017 年度。若 2018 年核销金额 776.39 万元视同 2017 年核销，2017 年回款金额占应收账款余额比例为 97.78% 高于 2018 年 94.84%。

2、2017-2020 年及 2021 年 1-6 月各期末应收账款截至 2021 年 9 月 30 日回款情况

单位：万元

项目	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
应收账款余额	17,311.69	18,576.18	16,333.66	13,963.97	12,527.81
2021 年回款金额	9,063.97	16,349.14	1,279.87	60.62	4.17
2020 年回款金额	-	-	14,419.79	563.11	189.64
2019 年回款金额	-	-	-	13,069.05	1,031.49
2018 年回款金额	-	-	-	-	10,354.65
应收账款回款总额	9,063.97	16,349.14	15,699.66	13,692.77	11,579.95
回款金额占应收账款余额比例	52.36%	88.01%	96.12%	98.06%	92.43%

2018 年部分应收账款经公司履行审批程序后，对无法收回的相关应收账款进行核销，核销金额 776.39 万元，2018 年末应收账款余额随之下降，相应的 2018

回款比例高于 2017 年。若 2018 年核销金额 776.39 万元视同 2017 年核销，2017 年回款金额占应收账款余额比例为 98.63%，高于 2018 年 98.06%。

四、结合企业会计准则的要求，披露应收票据未在应收账款融资列报的原因，以及 2018 年商业承兑汇票账龄划分的合理性。

公司持有应收票据是以收取合同现金流量为目标，应收票据未在应收款项融资列报符合《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》的相关规定。商业承兑汇票账龄是根据债权初始形成时间划分，所以 2018 年商业承兑汇票账龄划分符合公司实际情况，具有合理性。

（一）应收票据未在应收账款融资列报的原因

根据新金融工具准则，对于现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付的金融资产，如果企业管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标，则应当分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。根据财政部《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号），“应收款项融资”项目，反映资产负债表日以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款等。

就票据的贴现或背书而言，首先需要分析贴现或背书是否导致了终止确认。对于信用等级较低的银行承兑的汇票或由企业承兑的商业承兑汇票，贴现或背书时并不能终止确认，因此并未导致会计上的“出售”，进而不会改变企业管理应收票据的业务模式，仍然是以收取合同现金流量为目标。其次，若企业的贴现或背书行为并不频繁或者虽然频繁但金额不大，则也可能不改变以收取合同现金流量为目标的业务模式。

公司持有应收票据目标并非通过出售产生整体回报，而是收取该金融资产的合同现金流，托收是收取应收票据的合同现金流量，背书是达到了收取合同现金流量相同的经营效果，均不违背收取合同现金流量的目标，公司将持有的应收票据托收和背书不影响对其业务模式的判断，仍然是以收取合同现金流量为目标，因此应收票据不需要在应收款项融资列报。

（二）2018 年商业承兑汇票账龄划分的合理性

商业承兑汇票账龄明细如下：

单位：万元

项目	2021年6月末	2020年末	2019年末	2018年末
1年以内	1,222.80	886.76	337.23	149.10
1-2年	1,137.80	1,311.89	294.54	465.67
2-3年	15.46	14.41	-	90.00
3-4年	-	10.59	-	-
4-5年	-	-	-	-
5年以上	-	-	-	15.70
合计	2,376.06	2,223.65	631.77	720.46

商业承兑汇票账龄是根据债权初始形成时间划分，所以 2018 年商业承兑汇票账龄划分符合公司实际情况，能够更加公允的反映回收风险，具有合理性。

【会计师核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，我们执行了如下核查程序：

1、通过公开信息查询了报告期内可比公司应收账款情况，并计算可比公司应收账款周转率，分析影响其应收账款周转率的因素，并与公司同期应收账款周转率相比较；

2、根据公司的终端客户特点及对主要客户的信用政策，分析公司应收账款周转率低于可比公司的原因；

3、取得公司出具的与主要类型客户（外资、内资）在合同中约定的信用政策、结算方式、结算周期的说明；

4、抽取并查阅了公司与主要客户签署的合作框架协议或者合同、订单，核实公司与主要客户约定的信用政策、结算方式及结算周期；

5、取得了公司出具的主要客户按照类型（外资、内资）相应应收账款占相应营业收入的比例及其变化的说明，分析其合理性；

6、取得公司出具的关于 2019 年应收账款余额增长率高于营业收入增长率的合理性的说明；结合公司对主要客户的信用政策、结算周期、结算方式等分析 2019 年应收账款余额增长率高于营业收入增长率的合理性；

7、检查大额应收票据，取得相应销售合同或协议、销售发票、出库单和运输单等原始交易资料并进行核对；

8、通过走访、函证方式确认公司与客户交易的真实性；

9、查阅公司报告期内主要客户名单，并通过走访等方式确认客户经营是否正常；

10、对主要逾期客户进行访谈，了解其资信及经营状况，判断逾期应收账款回收风险；

11、获取并复核公司应收账款坏账准备计提政策及报告期各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，分析报告期单独计提坏账准备的应收账款的合理性、充分性；

12、查阅应收账款账龄，分析各期末应收账款期后回款情况及期后票据兑付、背书及贴现情况；抽查报告期内主要债务人的回款凭证，检查公司收取票据方与公司向客户销售的一致性；

13、检查报告期从应收账款转到应收票据的具体情况，并核实初始债权形成时间；

14、获取并核对报告期内的第三方回款明细表；获取并查阅回款方相关的销售合同、发货单、多方代付协议及银行流水；

15、获取并查阅了公司、客户及回款方签署的代付货款协议，了解到通过合同约定第三方回款的主要原因是客户与回款方存在真实的商业往来，客户委托回款方将应支付给客户的款项代客户支付给公司，客户委托付款行为均具有真实的交易背景。

（二）会计师针对应收票据、应收账款、减值准备计提、第三方回款的核查方法、范围、过程及获取的主要证据

我们针对应收票据、应收账款、减值准备计提、第三方回款的核查方法、范围、过程及获取的主要证据如下：

核查内容	主要核查方法	核查范围	主要核查过程	核查证据
应收账款、 应收商业 票据真实性	检查记录或 文件、分析程 序、询问、函 证、访谈等	报告期内前 十大客户和 其他客户的 逾期应收账 款；报告期 内前十大客 户银行承兑 票据和所有 客户的商业 承兑汇票	1、了解、测试和评价公司与销售和收款流程相关的内部控制的设计和运行有效性；2、获取公司应收账款明细表，复核账龄准确性，结合营业收入进行分析性复核；3、计算应收账款周转率、应收账款周转天数等指标，并与公司以前年度指标、同行业同期相关指标对比分析，检查是否存在重大异常；4、对应收账款贷方发生额进行整体分析，将应收账款贷方发生额合计数与银行存款中相应科目的借方发生额合计数进行核对分析，以发现应收账款的回收中货币资金流入总额；将应收账款贷方发生额中结转应收票据的部分与应收票据借方发生额进行对比分析，核实应收票据来源及背书、贴现情况，是否存在通过（特定）关联方虚构交易的可能性；分析应收账款贷方发生额中结转其他资产、通过债务重组转出的部分，是否存在将虚构交易产生的应收账款转入实物资产、其他往来或通过债务重组核销确认非经营性损失的可能性；5、核查应收账款借方累计发生额与主营业务收入的匹配性；了解应收账款交易背景真实性；检查合同订单、原始凭证，如销售发票、发货许可书、运输记录等，对期后回款金额较大的款项进行常规检查，如核对收款凭证、银行对账单、销货发票等，并注意凭证发生日期的合理性，检查收款时间与合同相关要素是否一致；6、对公司应收账款执行函证程序；对未函证应收账款实施替代审计程序。抽查有关原始凭据，如销售合同、销售订单、销售发票副本、发运凭证及回款单据等，以验证与其相关的应收账款的真实性；7、对公司主要客户进行视频或实地访谈；通过访谈或者国家企业信用信息公示系统、企查查等了解客户的经营状况，核查债权人是否与公司存在关联关系；8、了解公司历史上应收票据的逾期情况，获取公司应收票据备查簿逐笔核对，核对是否与公司账面记录一致。在应收票据明细表上标出至审计时已兑现或已贴现的应收票据，检查相关收款凭证等资料，以确认其真实性；9、核查公司与主要客户约定的结算方式和结算周期，是否与应收票据情况一致；10、监盘库存票据，监盘结果与公司票据备查簿进行核对；11、结合公司应收账款减少情况进行复核应收票据的增加情况，检查应收票据的期后兑付情况。	销售合同、 发货许可 书、运输单 据、函证、 访谈记录、 票据备查 簿、票据盘 点表等

核查内容	主要核查方法	核查范围	主要核查过程	核查证据
应收账款核销真实性	检查记录或文件、分析程序等	报告期内所有应收账款核销事项	1、了解、测试和评价公司应收账款日常管理及可收回性评估相关的内部控制的设计及运行有效性；2、复核管理层在评估应收账款的可收回性评估方面的判断及估计；3、获取公司报告期内核销应收账款明细表，逐笔了解核销应收账款的核销原因，核查核销应收账款形成时的销售订单、发货回执单等文件；4、获取公司对核销应收账款的催款记录；5、获取公司核销应收账款审批单。	销售订单、发货回执单、催款记录、核销依据等
单项计提坏账准备的应收账款真实性	检查记录或文件、分析程序等	报告期内所有应收账款	1、了解、测试和评价公司应收账款日常管理及可收回性评估相关的内部控制的设计及运行有效性；2、复核管理层在评估应收账款的可收回性评估方面的判断及估计，包括管理层确定应收账款组合的依据、单独计提坏账准备的判断等，关注管理层是否充分识别已发生减值的项目；3、核查单项计提坏账准备的应收账款的原因，单项金额重大或单独进行减值测试的应收账款，对相关应收款进行逐项分析，结合期后回款情况，确认相关款项的可回收性和会计处理的合理性。	信用政策、单项计提坏账准备应收账款的计提依据等
应收账款、应收商业票据可回收性	检查记录或文件、分析程序等	报告期内所有的应收账款应收票据	1、了解、测试和评价公司应收账款日常管理及可收回性评估相关的内部控制的设计及运行有效性；2、复核管理层在评估应收账款的可收回性评估方面的判断及估计，包括管理层确定应收账款组合的依据、单独计提坏账准备的判断等，关注管理层是否充分识别已发生减值的项目；3、检查客户的历史回款和期后回款情况，分析应收账款的可收回性以及坏账准备计提的充分性；4、对公司主要客户进行视频或实地访谈；通过访谈或者国家企业信用信息公示系统、企查查等了解客户的经营状况；5、核查单项计提坏账准备的应收账款的原因；6、了解公司历史上应收票据的逾期情况；7、核查逾期应收票据账务处理；8、核查逾期应收票据是否如实披露。	信用政策、单项计提坏账准备应收账款的计提依据、逾期应收票据相关资料等
是否存在无真实贸易背景的应收票据进行融资情形	检查记录或文件、分析程序等	报告期内前十大客户银行承兑票据和所有客户的商业承兑汇票	1、了解公司历史上应收票据的逾期情况，获取公司应收票据备查簿逐笔核对，核对是否与公司账面记录一致。在应收票据明细表上标出至审计时已兑现或已贴现的应收票据，检查相关收款凭证等资料，以确认其真实性。2、核查公司与主要客户约定的结算方式和结算周期，是否与应收票据情况一致；3、监盘库存票据，监盘结果与公司票据备查簿进行核对；4、结合应收账款的真实性的核查，检查公司应收账款减少情况进行复核应收票据的增加情况。	票据备查簿、盘点表等

核查内容	主要核查方法	核查范围	主要核查过程	核查证据
是否存在应计提减值准备未计提的应收账款、应收票据情况	检查记录或文件、分析程序等	报告期内所有应收账款、应收票据	1、了解、测试和评价公司应收账款日常管理及可收回性评估相关的内部控制的设计及运行有效性；2、复核管理层在评估应收账款的可收回性评估方面的判断及估计，包括管理层确定应收账款组合的依据、单独计提坏账准备的判断等，关注管理层是否充分识别已发生减值的项目；3、对于按账龄组合计提坏账准备的应收账款，对账龄准确性进行测试，并按照坏账政策重新计算坏账计提金额是否准确；4、参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，评估管理层所采用的预期信用损失率是否适当；5、选取样本对发生额、余额重大的应收账款实施函证程序，并将函证结果与公司账目记录的金额进行核对。检查客户的历史回款和期后回款情况，分析应收账款的可收回性以及坏账准备计提的充分性；6、核查报告期各期末商业承兑票据余额的账龄划分准确性，是否按照应收账款债权初始形成时间延续划分原则；7、按照坏账政策重新计算坏账计提金额是否准确。	信用政策、函证、期后回款资料等
第三方回款情况	检查记录或文件、分析程序等	报告期内所以第三方回款的事项	1、在核查应收账款真实性的基础上，获取公司报告期内所有第三方回款的明细表并复核其准确性；2、了解报告期内第三方回款的原因，并获取所有第三方回款的多方协议，检查相应的银行回单等相关资料；3、检查核查第三方回款相关方的关联关系，分析第三方回款的合理性。	第三方回款明细表、多方协议

2017-2020年及2021年1-6月，函证销售金额、回函及替代程序情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年	2017年
销售总额	16,332.20	34,069.34	27,090.06	24,668.86	20,665.32
销售额发函金额	15,091.65	31,138.26	24,374.84	22,435.21	18,399.55
销售额回函金额	14,624.96	30,297.25	23,038.19	21,059.47	16,435.85
销售额回函确认金额	14,624.96	30,297.25	23,038.19	21,059.47	16,435.85
销售额回函确认比例	96.91%	97.30%	94.52%	93.87%	89.33%

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年	2017年
销售额替代程序确认金额	466.69	841.01	1,354.16	1,375.74	1,963.71
销售额替代程序确认比例	3.09%	2.70%	5.56%	6.13%	10.67%
销售额合计确认金额	15,091.65	31,138.26	24,392.35	22,435.21	18,399.55
销售额合计确认金额比例	92.40%	91.40%	90.04%	90.95%	89.04%
应收账款余额	17,311.69	18,576.18	16,333.66	13,963.97	12,527.81
应收账款余额发函金额	16,318.69	17,439.08	14,746.85	13,255.42	11,416.39
应收账款余额回函金额	15,454.83	16,781.63	13,949.66	11,928.42	9,862.10
应收账款余额确认金额	15,454.83	16,781.63	13,949.66	11,928.42	9,862.10
应收账款余额回函确认比例	94.71%	96.23%	94.59%	89.99%	86.39%
应收账款余额替代程序确认金额	863.86	657.45	1,172.49	1,327.00	1,554.29
应收账款余额替代程序确认比例	5.29%	3.77%	7.95%	10.01%	13.61%
应收账款余额合计确认金额	16,318.69	17,439.08	15,122.15	13,255.42	11,416.39
应收账款余额合计确认金额比例	94.26%	93.88%	92.58%	94.93%	91.13%

通过实地及视频相结合的方式对发行人客户进行了访谈，累计核查客户 25 家，核查比例情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年	2017年
核查销售金额	13,106.53	27,719.98	21,197.56	19,469.21	14,690.45

项目	2021年 1-6月	2020年	2019年	2018年	2017年
销售总额	16,332.20	34,069.34	27,090.06	24,668.86	20,665.32
核查比例	80.25%	81.36%	78.25%	78.92%	71.09%

(三) 核查结论

经核查，我们认为：

- 1、对比同行业上市公司发行人应收账款周转率较低，具有合理性；
- 2、报告期内主要客户相应应收账款占相应营业收入比例及其变化及 2019 年应收账款余额增长率高于营业收入增长率具有合理性，不存在放宽信用期增加销售收入的情形；
- 3、报告期内应收账款前 5 名账龄情况已如实披露，账龄在 1 年以上的原因具有合理性；2017 年末应收账款截至 2020 年 05 月 31 日回款比例低于 2018 年的原因具有合理性；
- 4、应收票据未在应收款项融资列报符合企业会计准则规定；商业承兑汇票账龄根据债权初始形成时间划分，商业承兑汇票账龄划分合理；
- 5、报告期应收账款、应收商业票据、特别是逾期应收账款、核销应收账款和 2019 年单项计提坏账准备的应收账款具有真实性，可回收性没有重大风险；不存在无真实交易背景的票据融资情形；
- 6、公司对应收账款、应收票据计提了充分的减值准备、符合会计准则要求；
- 7、报告期内第三方回款行为均具有真实的交易背景，真实合理。

问题 22、关于产品

招股说明书披露：发行人是领先的国产品牌变频用变压器制造商。

请发行人：

- (1) 对比同行业公司同类产品，披露主要产品变频用变压器、小型变压器和电抗器的主要技术指标及与同类产品的比较情况；
 - (2) 披露主要产品生产的工艺流程、涉及的主要原材料、设备、专利、工艺技术及其生产周期；
 - (3) 披露主要生产阶段涉及的主要成本核算对象及其成本费用项目的性质，各类成本、费用项目归集、分配和结转的具体方法及其合理性，披露在产品的成本计算按实际消耗的原材料计算的合理性；
 - (4) 披露报告期内是否存在涉及委托加工的情形，如是，请披露。
- 请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、对比同行业公司同类产品，披露主要产品变频用变压器、小型变压器和电抗器的主要技术指标及与同类产品的比较情况；

通过可取得的变频用变压器、电抗器主要技术指标对比显示，公司技术实力较强，具备竞争优势。

(一) 公司变频用变压器产品主要技术指标

截至本回复签署日，公司变频用变压器产品主要技术指标及与同类产品的比较情况如下：

公司名称	容量 (kVA)	电压等级 (kV)	绝缘等级	UL 认证
上海北变	≤17,000	注 2	注 2	注 2
金盘科技	≤20,000	≤35	H/C	H 级
中电电气	≤4,000	≤10	注 2	注 2
新特电气	≤48,850	≤35	A/H/C	H 级

注 1：公司产品技术指标来自已有项目案例；金盘科技产品技术指标主要来自其官方网站及招股说明书的披露信息；上海北变、中电电气产品技术指标主要来自其官方网站。

注 2：同类企业未公开披露该部分信息。

公司在产品最大容量方面领先于同行业主要竞争对手。公司具备 35kV 及以下电压等级产品的设计制造能力，单台产品的电压等级由客户指定，除技术实力外，电压等级也反映主要客户群体及其需求差异。绝缘等级代表产品线圈部分绝缘系统的温度，A 级为 105 度，H 级为 180 度，C 级为 220 度且为目前国家标准下的最高绝缘等级，变频用变压器制造商通过绝缘材料的使用配合设计制造技术的积累，取得更高等级产品的生产能力。UL 认证指美国保险商试验所（Underwriters Laboratories Inc.）出具的关于产品安全性能方面的认证，非强制性认证，通常为配合客户需要取得，亦显示公司产品在安全性能方面达到国外认证机构的认证标准。

(二) 公司电抗器产品主要技术指标

截至本回复签署日，公司电抗器产品主要技术指标及与同类产品的比较情况如下：

公司名称	容量 (kvar)	电压等级 (kV)	绝缘等级	UL 认证
金盘科技	注 2	≤40.5	C/F/H	C/H 级
北京电力设备总厂	≤15,000	≤35	C/H	注 2
思源电气	≤1,800	≤35	C	注 2

公司名称	容量 (kvar)	电压等级 (kV)	绝缘等级	UL 认证
新特电气	≤22,500	≤35	A/H/C	H 级

注 1: 公司产品技术指标来自已有项目案例或检测报告; 金盘科技、北京电力设备总厂、思源电气产品技术指标主要来自其官方网站的披露信息。

注 2: 同类企业未公开披露该部分信息。

(三) 公司小型变压器产品主要技术指标

小型变压器产品主要技术参数类型与变频用变压器相似, 但在功能、用途、设计制造难度等方面与变频用变压器存在较大差异, 小型变压器主要用作励磁柜的配套部件。行业内以小型变压器作为主营产品企业较少, 通常由具备电抗器制造能力的制造商根据客户要求生产, 不作为主要产品, 无可取得的、公开披露的可比数据。

二、披露主要产品生产的工艺流程、涉及的主要原材料、设备、专利、工艺技术及其生产周期;

公司主要产品生产的工艺流程、涉及的主要原材料、设备、专利、工艺技术及生产周期符合公司目前的生产能力及技术需要。公司在主要生产环节均取得了相应的专利技术, 并实际应用于产品生产中, 是公司产品生产效率、质量及稳定性的重要保证。

公司干式变频用变压器产品生产过程涉及的主要原材料、设备、专利、工艺技术及其生产周期情况如下:

生产环节	原材料	设备	专利	工艺技术	生产周期
铁心制造	硅钢片	自动横剪线: 剪切毛刺小, 尺寸定位控制精度高。	卷铁心的切割方法及其切割工装 (专利号 ZL201110441210.0) 变压器铁心绕制用可调芯模 (专利号 ZL201310023721.X) 绑扎式三相立体卷铁芯 (专利号 ZL201120377454.2) 粘接式三相立体卷铁心 (专利号 ZL201120370549.1) 立体卷铁芯变压器的铁芯拼装装置 (专利号 ZL201220434926.8) 卷铁心的切割工装 (专利号 ZL201120550685.9) 卷铁芯堆叠设备 (专利号 ZL201920942476.5)	热熔带绑扎铁心柱: 操作方便, 绑扎紧固。	12h

生产环节	原材料	设备	专利	工艺技术	生产周期
导线加工	铜铝杆/ 绝缘纸	铜铝连续挤压机:生产的产品性能好,柔软光亮,其导电率也有提高 sodick 线切割放电模具加工机:保证模具的加工精度,挤压导线不易出现毛刺。 3D 影像投影仪:WM 进口自动 30 倍变倍光学全自动测量,测量精度高。 包纸机:可调节节距,保证搭接尺寸。	电磁线吹干装置(专利号 ZL201110110722.9)	导线在线检测:保证导线绝缘的完整性,可检测出导线是否有尖角毛刺,或导线绝缘是否损伤。	6h
线圈绕制	铜铝导线	恒张力半自动绕线机:我司自主研发,数据从系统中调取,避免人为错误;导线的张力控制稳定,线圈绕制紧密,可提高线圈的绕制质量。	立体卷铁心变压器绕线齿轮(专利号 ZL201310020473.3) 钳形齿轮张合机构及应用此张合机构的绕线机和箔绕机(专利号 ZL201310049045.3) 用于线圈绕制的支撑件(专利号 ZL201020678664.0) 分体式梳形撑条(专利号 ZL201020678665.5) 用于变压器线圈制作的工装(专利号 ZL201010125608.9) 柔性动力传动机构及应用此机构的绕线机和箔绕机(专利号 ZL201320071081.5) 撑条的支撑件(专利号 ZL201020679975.9) 变压器高低压合绕线圈及其绕制方法(专利号 ZL201010606620.1) 无轴绕线机(专利号 ZL201410302295.8) 一种恒张力放线架(专利号 ZL201721852887.2)	梳形撑条结构:带绝缘导体缠绕在梳形条的槽口中,梳形条的齿既作为电气间隙,也作为绕组的支撑骨架,防止绕组受力(不允许使用垫块结构)	13h
浸漆固化	绝缘漆	VPI 真空压力浸漆设备:线圈在真空状态下浸漆,然后真空解除后再对其进行加压,使漆液更加充分的渗入至线圈的绝缘内,加强线圈的绝缘性能和机械性能。	-	自动程序控制:线圈真空浸漆由浸漆系统自动控制,线圈固化由烘烤系统自动控制,避免人为设定错误。	8h
引线制造	铜线 (排) 端子	母线加工机:剪切、冲孔、折弯一体化完成。	一种立体卷铁心变压器的低压引线结构(专利号 ZL201210017800.5) 干式变压器的组合绝缘垫块(专利号 ZL201110300004.8) 立体卷铁心变频调速用干式整流变压器的引线结构(专利号 ZL201120549285.6) 一种自动配漆装置(专利号 ZL201721852887.2)	硅胶棒定位:铁心与线圈之间采用硅胶棒定位,可保证之间的有效距离,并使其圆周距离均匀。	10h

生产环节	原材料	设备	专利	工艺技术	生产周期
总装配	绝缘板		干式变压器底部横流风机的安装（专利号 ZL201120310029.1） 立体卷铁心变压器的风冷散热系统（专利号 ZL201220136417.7） 一种侧向通风的变压器散热装置及变压器（专利号 ZL201822167713.3） 一种绕组独立风筒变压器（专利号 ZL201920885863.X） 变压器散热方法及其配用的强制风散热装置（专利号 ZL200610104305.2） 变压器风筒固定装置及其具有的变压器（专利号 ZL201921626355.6） 变压器挡风装置（专利号 ZL201921677164.2）	新型散热结构：一套完整风道系统的结构设计，安装与拆卸方便，且便于吊装、运输和观察。	15h

注：1、上表内各生产环节对应的生产周期为公司制定的标准工时，可代表各环节平均耗时水平，实际生产中因容量、设计及工艺差异，各台产品涉及环节所需生产周期存在一定差异；

2、上述环节仅为主要的生产环节，公司产品生产过程中还包括其他环节，因此上述环节生产周期加总不代表产品生产的总耗时；

3、公司产品生产总耗时通常在 80h-100h 间。

三、披露主要生产阶段涉及的主要成本核算对象及其成本费用项目的性质，各类成本、费用项目归集、分配和结转的具体方法及其合理性，披露在产品的成本计算按实际消耗的原材料计算的合理性；

公司成本核算方法符合相关的生产工艺、生产流程、投料特点等，生产成本的核算方法能够真实反映公司产品的生产成本，符合公司生产实际情况，具有合理性。

（一）主要生产阶段涉及的主要成本核算对象及其成本费用项目的性质

公司以单台产品作为成本核算对象，其成本费用的项目主要包括直接材料、直接人工、制造费用。

直接材料是公司在生产产品中实际消耗的直接用于产品生产的主要原材料及辅助材料，包括硅钢片、有色金属（铜杆、铝杆）、绝缘件、配件等。

直接人工是公司在生产产品中为获取直接从事产品的生产人员而给予报酬。

制造费用是公司生产产品而发生的各项间接费用，包括车间管理人员的工资和福利、车间房屋建筑物和机器设备的折旧费、租赁费、办公费、水电费、物料消耗费及修理费等。

上述成本费用均属于制造成本。

(二) 各类成本、费用项目归集、分配和结转的具体方法及其合理性

公司原材料根据实际采购成本入账，公司按照设计系统中 BOM 清单，将领用的直接材料按照单台产品进行归集；公司按照直接生产人员的当月薪酬归集直接人工；公司按照当月车间管理人员等辅助人员的工资和福利、车间房屋建筑物和机器设备的折旧费、租赁费、办公费、水电费、物料消耗费及修理费等归集制造费用。

因为公司各个期末在产品金额较小，且直接材料占成本的比重约为 75%，根据成本原则、重要性原则，故不对期末在产品分配直接人工和制造费用。

2017 年度直接人工和制造费用按照当月完工产品容量的权重进行成本分配，由于公司采用 ERP 系统核算，2018 年及以后年度采用更好的体现成本分配合理性的标准工时的权重进行分配，按照当月完工产品的标准工时占比分配入单台产品。将完工产品按照单台成本结转入库存商品。主要成本核算对象及其成本费用归集、分配、结转符合公司生产实际情况，具有合理性。

(三) 在产品的成本计算按实际消耗的原材料计算合理性

报告期各期末在产品金额情况表如下：

单位：万元

项目	2021年6月末	2020年末	2019年末	2018年末
在产品	441.76	377.38	298.97	246.36

报告期内，公司生产所需主要原材料包括硅钢片、有色金属（铜杆、铝杆）等，直接材料占单位成本的比重约为 75.00%，公司原材料在产品成本中所占比重较大。每月末在产品金额较小且公司月末在产品只计算原材料费用，其他费用全部由完工产品负担，符合公司实际情况及会计准则要求，在产品的成本计算按实际消耗的原材料计算具有合理性。

四、披露报告期内是否存在涉及委托加工的情形，如是，请披露。

报告期内公司根据客户订单及交货情况组织生产，将部分非关键工序委托外协厂商加工，报告期内委托加工具体情况如下：

单位：万元

单位名称	加工内容	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
廊坊市本特科技有限公司	三防产品的铁件表面镀层	0.28	2.38	0.27	13.65
天津市乾元达科技有限公司	三防产品的铁件表面镀层	-	0.46	5.11	1.32
三河市金胜电镀有限公司	铜件表面处理（镀镍、镀锡）	4.54	22.66	7.46	10.74
三河市燕郊神华机械零配件加工厂	线鼻子加工	-	11.54	10.90	0.85
冶科金属有限公司	分切硅钢片和铜箔	4.01	2.98	3.18	1.64
北京圣宝达源工贸有限公司	夹件表面喷涂	-	-	0.69	-
天津市东鼎科技股份有限公司	加工无溶剂漆	0.43	1.67	1.56	3.27
三河骥华汇集科技有限公司	板材加工	-	1.81	-	-
天津杜邦绝缘材料有限公司	电磁线加工	-	-	0.52	-
河北中开明泰电气设备有限公司	绝缘纸分切	-	-	-	0.59
沧州永恒日升五金制品有限公司	风道隔板加工	-	2.04	-	-
廊坊市恒佳博瑞科技有限公司	铜箔加工	2.18	0.56	-	-
三河市燕郊铁松机械加工工厂	线鼻子搪锡和铜排加工	16.87	17.74	-	-
天津华诚华丰电工器材股份有限公司	风道隔板加工	-	4.32	-	-
北京骥华兴物资有限责任公司	风道隔板加工	-	5.83	-	-
北京福恒丰机械设备有限公司	铝箔加工	1.05	-	-	-
合计		29.36	74.00	29.71	32.07
营业成本		10,664.91	20,071.80	15,190.76	14,926.10
占营业成本比例（%）		0.28	0.37	0.20	0.21

报告期内，为提高生产效率、优化生产流程，公司将部分附加值较低、非关键的工序委托外协厂商加工。在订单量较大、生产安排较紧张的阶段，公司也会将主要生产环节中技术难度较低的夹件表面喷涂、加工无溶剂漆及板材加工等工序委托外协厂商加工。报告期内，公司外协加工费用金额基本保持平稳，占营业成本比例较低。外协加工并非公司主要的生产模式，不涉及公司生产流程的核心工序，不会对公司生产能力构成重大不利影响。

三防产品的铁件表面镀层：2019年公司自行研发新表面漆技术替代表面层镀层，但与旧表面镀层存在色差，仍有客户对旧表面镀层颜色有需求而将相应工序委托外协厂商加工。

铜件表面处理（镀镍、镀锡）：产品铜件表面处理后更广泛的适用于海洋环境，公司根据客户产品实际运行工况进行铜件表面处理（镀镍、镀锡）导致相应外协加工费波动。

线鼻子：2018年公司为了整合生产场地，线鼻子由自行生产调整为外协加工导致相应外协加工费波动。

线鼻子搪锡：2020年公司销售量增加，高峰期公司内部生产无法满足需求，导致相应外协加工费变动。

风道隔板：2020年公司销售量增加，高峰期公司内部生产无法满足需求，导致相应外协加工费变动。

冶科金属有限公司主要为公司外协加工分切硅钢片和铜箔，公司在现有分切宽度不能满足个别客户需求导致相应外协加工费波动。

铜排加工：公司现有的设备折弯、铣孔不能满足个别户需求导致相应外协加工费波动。

铝箔加工：公司不具备冲压设备，不能满足个别户需求的尺寸导致相应外协加工费波动。

夹件表面喷涂等其他：公司在夹件表面喷涂、加工无溶剂漆、板材加工、电磁线加工、绝缘纸分切及线圈浇筑等个别工序加工产能不足将部分非核心业务委托外协厂商提供。

【会计师核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，我们执行了如下核查程序：

1、访谈了发行人技术负责人，了解发行人产品主要技术指标、指标范围、指标反映的技术能力及相关性；

2、获取并查阅了国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会批准发布的 GB1094.1《电力变压器第 1 部分总则》、GB1094.2《电力变压器温升》及 GB1094.3《电力变压器绝缘水平》等发行人产品适用的国家标准文件，核实主要技术指标的有效性及其通用性；

3、获取并查阅了发行人实现生产并交付的产品技术文件及测试报告，核实发行人已达到的技术指标的真实性；

4、获取并查阅了发行人主要竞争对手官方网站或其招股说明书公开披露的产品技术指标相关信息，对比分析发行人所选用技术指标的普遍性、技术指标差异及所反映的技术实力差异；

5、访谈了发行人生产负责人、技术负责人，了解发行人产品生产环节及各环节对应的主要原材料类型、主要生产设备、主要生产工艺、对应的专利技术或非专利技术、自动化程度及生产周期等情况；

6、实地查看了发行人产品生产全流程，了解各生产环节的先后顺序、配合关系、生产效率，了解原材料领取及投入生产的过程，核查各环节生产设备配置及其运行情况；

7、获取并核查了发行人测算生产工时的各项基础数据及公式，复核计算过程及结果，结合实地查看的情况分析判断各环节生产周期的合理性；

8、取得发行人出具的关于各类成本、费用项目归集、分配和结转的具体情况说明；

9、了解发行人生产阶段各类成本、费用项目归集、分配和结转的具体方法，并对其进行分析；

10、获取报告期内发行人涉及委托加工的情况明细表并分析复核。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人已如实披露了主要产品的主要技术指标及与同类产品的比较情况，所选取的技术指标具备普遍性及可比性；

2、发行人已如实披露了主要产品生产的工艺流程、涉及的主要原材料、设备、专利、工艺技术及其生产周期；

3、发行人已如实披露主要生产阶段涉及的主要成本核算对象及其成本费用项目的性质，各类成本、费用项目归集、分配和结转的具体方法，公司各类成本、费用项目归集、分配和结转的具体方法具有合理性；

4、在产品的成本计算合理，符合公司生产实际情况，具有合理性；

5、发行人已如实披露报告期内的委托加工的情形。

问题 23、关于产能

招股说明书披露：产品生产环节包括四个主要工序，分别为：铁心制造与叠装、导线加工、绕线、装配。与装配工序相比，绕线工序对人工的技术要求较高，生产人员平均需经过 1-2 年的生产实践方可形成符合公司要求的技术能力水平。同时不同产品的绕线过程存在差异。因此，绕线工序为公司的核心生产环节，故以该工序及其人员配备数量、人员生产工时作为产能计算依据。

请发行人：

(1) 进一步分析并披露以绕线工序人员配备数量、生产工时作为产能计算依据的合理性，披露产能的计算过程；

(2) 披露报告期内固定资产规模大幅增长，发行人产能变化不大的合理性，是否存在绕线工序人员配备数量与固定资产规模不匹配、导致资产闲置应计提减值准备的情形，披露发行人未来的产能规划。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、进一步分析并披露以绕线工序人员配备数量、生产工时作为产能计算依据的合理性，披露产能的计算过程；

公司基于生产环节的重要性、复杂程度及培训周期等因素，以绕线工序人员配备数量、生产工时作为产能计算依据具备合理性且符合公司实际情况，可较好、较准确地反映公司生产能力，具体情况如下：

(一) 以绕线工序人员配备数量、生产工时作为产能计算依据的合理性

公司产品生产环节包括四个主要工序，分别为：铁心制造与叠装、导线加工、线圈绕制及压装（以下简称“绕线”）、器身装配。其中，绕线工序对人工的技术要求最高，目前无法实现全自动化生产。该工序主要特点如下：

1、绕线环节的重要性

线圈是变频用变压器的核心部件，承担了电压变换、移项、多重化等关键作用，变频用变压器的功能与特性主要体现在线圈制造的特殊性。绕线环节是公司产品生产过程中的关键工序，其制造质量会直接影响产品质量，线圈生产能力是公司产品总体产能的决定性因素。

2、绕线环节的复杂程度

绕线工人根据产品设计图纸操作绕线机进行线圈制造。制造过程中，导线绕制张力的控制与调节、绝缘包扎与恢复等重要过程对绕线工人的制造技术要求较高。

张力不一致将影响产品电阻值，无法达到产品运行效率要求；张力过大会损伤绝缘，张力过小将影响线圈整体强度、降低产品抗短路能力，张力控制不到位会直接影响公司产品的稳定运行，并引发安全事故。

绝缘包扎与恢复会在线圈制造过程中多次出现，绕线工人需根据实际生产情况进行判断并完成绝缘处理，且因线圈结构复杂、操作空间小，现有生产技术下无法通过设备完成。

3、绕线工人的培养过程

基于绕线过程的复杂程度，公司绕线工人需经过较长时间的培训才可承担制造任务。同时，公司推行多产品线模式，根据客户情况对产品进行针对性设计，现已开发超过 100 个细分产品线、4,000 多个产品型号。产品设计差异会体现在线圈的结构与组成，不同型号产品的线圈各不相同，绕线工人需经过一定的生产实践方可熟练掌握公司各产品特点及制造要求，形成符合公司要求的技术水平。

此外，根据现有设备的自动化程度，绕线工人无法兼顾多台绕线机或多个线圈制造。

报告期内，公司主要采用增加生产班次及人次、通过工艺与设备优化实现绕线人员生产效率提升的方式提升产能。因此，以绕线工人配备数量及其生产工时作为产能计算依据，符合公司的生产情况及特点，具备合理性。

（二）产能的计算过程

公司产能计算以绕线工序人员配备数量、生产工时作为计算依据，计算过程包括：

1、根据员工平均生产效率，参考工艺、设备、材料、环境等因素的变化情况统计并形成绕线工序的标准工时；

2、根据各月工作时长、实际生产情况推算工作有效系数的合理性；

3、按月统计绕线工序人员配备数量、工作时长；

4、采用以下公式分别计算每月变频用变压器、电抗器产品产能：

(1) 变频用变压器月产能=绕线工人人数*每月工作时长*工作有效系数/变频用变压器生产平均标准工时；

(2) 电抗器月产能=绕线工人人数*每月工作时长*工作有效系数/电抗器生产平均标准工时；

5、按年汇总变频用变压器月产能、电抗器月产能，形成公司年产能，汇总公式为：公司年产能=变频用变压器月产能合计+电抗器月产能合计。

报告期内，公司绕线人员配备情况及所采用的工作有效系数、标准工时情况如下：

期间	产品	人员配备(人)	每月工作时长(小时)	标准工时(小时/台)	工作有效系数
2021年1-6月	变频用变压器	28-35	以实际工作时间计算	12.38	根据各月实际生产情况确定，有效系数区间为70%-90%。
	电抗器	2	以实际工作时间计算	2.35	
2020年	变频用变压器	26-30	以实际工作时间计算	12.80	
	电抗器	4	以实际工作时间计算	2.35	
2019年	变频用变压器	17-26	以实际工作时间计算	12.80	
	电抗器	4	以实际工作时间计算	2.35	
2018年	变频用变压器	18-20	以实际工作时间计算	12.80	
	电抗器	4	以实际工作时间计算	2.35	

注：以容量作为统计口径时，公司以投入绕线的人员数量及其工作时长为基础，结合报告期内产品平均容量形成年产能（kVA）。

二、披露报告期内固定资产规模大幅增长，发行人产能变化不大的合理性，是否存在绕线工序人员配备数量与固定资产规模不匹配、导致资产闲置应计提减值准备的情形，披露发行人未来的产能规划。

(一) 披露报告期内固定资产规模大幅增长，发行人产能变化不大的合理性，是否存在绕线工序人员配备数量与固定资产规模不匹配、导致资产闲置应计提减值准备的情形

报告期内，公司固定资产规模增长较大，主要因在建工程部分于 2018 年、部分于 2019 年分别转入固定资产科目所致，主要为厂房、办公楼、研发楼，并非公司在现有生产场地购置或安装了大量生产设备。公司不存在绕线工序人员配备数量与固定资产规模不匹配、导致资产闲置应计提减值准备的情形。

单位：万元

项目	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
固定资产原值	21,902.94	20,330.27	19,552.89	11,800.46

（二）披露发行人未来的产能规划

公司具备提升产能的客观需要，未来产能规划合理，符合市场、行业及公司发展趋势。

公司现有生产场地进一步优化或改造的空间较小，无法实现新产线的大规模建设或产能的大规模提升。公司将通过建设中的、位于北京亦庄的新厂房及产线实现现有核心产品产能的有效提升，还将配置部分新类型产品的产能（具体产能规划情况详见招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“四、募集资金投资项目具体情况”部分内容）。未来，新厂房将作为公司主要的生产场地，公司现有生产场地仅在过渡阶段继续提供产品产能。随着新产线建设完成、产能释放，现有生产场地产能将逐步下降，并由新产线承接现有产能。

【会计师核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，我们执行了如下核查程序：

1、访谈了发行人生产负责人、技术负责人及人力资源管理人员，了解发行人产品生产环节、生产工艺与技术难度、各工序自动化程度、各工序人员配备、人员流动性及招聘难度等情况；

2、实地查看了发行人产品生产全流程，了解各生产环节的先后顺序、配合关系、生产效率及运行情况，分析判断各生产环节及工序对于发行人生产及产品的重要性；

3、获取并查阅了发行人报告期内固定资产清单，对应生产工序核查主要生产设备的配备及变化情况；

4、获取并查阅了发行人报告期内人员清单，对应生产工序核查生产人员情况、人员配备及其变化情况；

5、获取并核查了发行人产能计算公式及各项基础数据，核查所采用数据的真实性，分析判断所采用系数及工时的合理性；

6、访谈了发行人相关人员，了解发行人固定资产规模变化情况及原因，了解发行人未来产能规划情况；

7、实地查看了发行人新建厂区，访谈了发行人在建厂房总包方，核实建设进度；

8、取得了发行人在建厂房各建设阶段及阶段验收相关文件，分析判断在建工程转固时间的准确性及转固后资产计提折旧相关账务处理的合理性；

9、选取重大固定资产项目，复核可收回金额的确定依据，分析并复核验证计提减值准备的合理性。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人已如实披露了产能计算过程，发行人所采用的产能计算方法符合其生产情况及特点，具备合理性；

2、发行人已如实披露报告期内固定资产规模大幅增长情况及其原因，不存在绕线工序人员配备数量与固定资产规模不匹配、导致资产闲置应计提减值准备的情形。同时，发行人已披露未来产能规划。

问题 24、关于原材料采购

招股说明书披露：报告期内，有取向硅钢片采购单价有较大幅度的上升，无取向硅钢片、铜材、铝材采购单价呈波动趋势。硅钢片、有色金属为大宗物料，采购单价变化主要受原材料期货市场价格变化的影响，绝缘纸、绝缘筒采购单价亦呈波动趋势。

请发行人：

（1）披露报告期内原材料采购总金额，披露主要原材料和辅材的采购单价、数量、金额、占比及其变动原因；

（2）结合市场价格，以图表方式披露主要原材料采购价格与市场价格变化趋势的一致性；

(3) 披露报告期内主要原材料和辅材的主要供应商名称、采购金额、占比、供应商变动原因、是否存在原材料依赖进口的情形，是否存在对单一供应商重大依赖的情形；

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、披露报告期内原材料采购总金额，披露主要原材料和辅材的采购单价、数量、金额、占比及其变动原因；

公司采购的主要原材料为有取向硅钢片、无取向硅钢片、铜材、铝材，辅材主要为绝缘纸、绝缘筒等绝缘材料及金属件。报告期内，公司各项原材料采购单价、数量、金额、占比及其变动情况符合公司生产需要及经营情况变化，不存在明显异常的情况。公司各项原材料采购价格合理、公允，不存在供应商为公司代垫成本或费用的情况。

报告期内，公司主要原材料、辅材采购金额及其占比情况如下：

单位：万元

原材料类型	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
有取向硅钢片	453.85	4.69%	1,020.44	6.19%	557.91	4.77%	680.66	5.93%
无取向硅钢片	2,523.72	26.10%	4,496.90	27.26%	2,844.96	24.31%	3,152.65	27.47%
铜材	2,260.80	23.38%	3,774.11	22.88%	2,744.93	23.46%	3,016.88	26.29%
铝材	351.81	3.64%	662.24	4.01%	407.54	3.48%	368.17	3.21%
绝缘纸	510.17	5.28%	894.69	5.42%	737.82	6.30%	630.90	5.50%
绝缘筒	310.41	3.21%	666.25	4.04%	550.09	4.70%	529.63	4.61%
合计	6,410.77	66.29%	11,514.64	69.80%	7,843.25	67.02%	8,378.89	73.01%
采购总额	9,670.98	100.00%	16,496.61	100.00%	11,702.41	100.00%	11,476.51	100.00%

报告期内，公司主要原材料、辅材采购单价及数量情况如下：

单价单位：元/千克、数量单位：吨

原材料	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	单价	数量	单价	数量	单价	数量	单价	数量
有取向硅钢片	10.11	448.87	9.38	1,087.79	11.13	501.42	11.41	596.30
无取向硅钢片	6.74	3,743.99	5.19	8,667.13	5.14	5,531.78	5.68	5,550.16

原材料	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	单价	数量	单价	数量	单价	数量	单价	数量
铜材	60.71	372.40	45.64	826.88	43.49	631.17	44.57	676.83
铝材	16.64	211.38	13.83	478.93	13.30	306.51	13.26	277.70
绝缘纸	223.78	22.80	208.19	42.97	180.72	40.83	179.48	35.15
绝缘筒	36.05	86.11	36.62	181.96	39.62	138.84	40.96	129.32

报告期内，公司有取向硅钢片、无取向硅钢片、铜材、铝材采购单价均呈波动趋势。公司采购的硅钢片、有色金属为大宗物料，采购价格变化主要受原材料期货市场价格变化的影响。绝缘纸、绝缘筒采购单价呈波动趋势，该类物料不存在供应来源单一或受限的情况，采购单价变化主要受公司各期选用的产品品牌、规格及其市场价格变化的影响。

报告期内，公司主要原材料、辅材采购数量及金额变化的主要原因包括：

（一）2018年、2019年，硅钢片（因有取向硅钢片、无取向硅钢片均用作产品铁芯部件的原材料，故硅钢片采购量合并计算以分析采购量变动趋势）采购量相对较少主要因2017年末已有较多的原材料储备。2020年，硅钢片采购量提升，因公司取得的订单较多、业绩提升，为满足生产需要，对包括硅钢片在内的主要原材料需求均有提升。

（二）因公司产品主要部件（包括铁芯、导线）材质由客户指定，且有取向硅钢片与无取向硅钢片间、铜导线与铝导线间有相互替代性，报告期内公司有取向硅钢片采购量的变化，主要受客户对以有取向硅钢片为铁芯材质的产品需求量变化影响；报告期内铜材、铝材采购量变化，主要受客户对以铜材、铝材作为导线材质的产品需求量变化影响。

（三）公司主要原材料中，公司通过产品设计方案调整及新型散热技术的应用，可在一定程度上减少硅钢片、有色金属的总体用量，并通过硅钢片、有色金属应用比例的调配，达到原材料耗用及产品成本的最优化。上述技术应用也是有取向硅钢片、无取向硅钢片、铜材、铝材总体采购量及结构占比变化的影响因素之一。

（四）报告期内，公司主要辅材（绝缘纸、绝缘筒）采购量总体与产量变化保持一致。

二、结合市场价格，以图表方式披露主要原材料采购价格与市场价格变化趋势的一致性；

公司采购的钢材、铜材及铝材均为大宗物料，采购价格均以原材料公开市场价格为基础。报告期内，公司无取向硅钢片、铜材、铝材采购价格变动趋势与市场价格变动趋势总体保持一致。其中，无取向硅钢片采购均价低于作为参考标准的产品市场价格水平，主要因不同牌号产品的价格差异，及公司取得的价格优惠；铜材、铝材采购价格高于市场公开价格，因公司采购的原材料为铜杆、铝杆，需经供应商加工制成，采购价格含原材料公开市场价格及加工费。报告期前两年，有取向硅钢片采购价格变动趋势与市场价格变动趋势保持一致；2019年，有取向硅钢片采购价格下降且低于作为参考标准的产品市场价格水平，主要因公司引入民营供应商后产品单价下降。

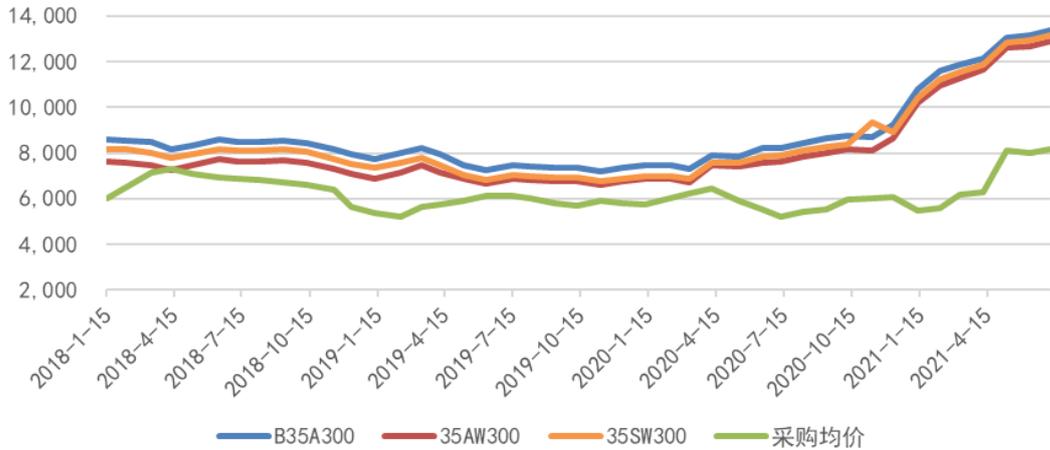
报告期内，公司无取向硅钢片、有取向硅钢片、有色金属及绝缘材料采购价格水平情况如下：

（一）无取向硅钢片

无取向硅钢片的采购价格以公司选择的钢材制造商（首钢股份、鞍钢股份及宝钢股份）统一报价为基础，根据公司采购量、制造商产能及其总体订单情况，制造商会作出一定的价格调整或给予优惠。其中，首钢股份、鞍钢股份是公司主要的无取向硅钢片制造商，报告期内采购其产品金额占无取向硅钢片采购总额的比例均值近 85%。报告期内，公司直接向鞍钢股份进行采购，采购价格由双方在鞍钢股份统一报价的基础上协商确定；公司通过贸易商佰盈钢材采购首钢股份的钢材，采购价格由公司与首钢股份在其统一报价的基础上协商确定，佰盈钢材不参与采购价格的协商或确定，仅根据经商定的采购价格向首钢股份提交采购需求；公司通过贸易商武汉众诚鑫远、武汉宝德鑫采购宝钢股份的钢材，采购价格由公司与武汉众诚鑫远、武汉宝德鑫在宝钢股份统一报价的基础上协商确定。

各钢材制造商会选取主要牌号产品进行公开市场报价，市场价格可通过钢铁行业价格信息网站查询。公司采购的牌号产品无公开市场报价，公司根据性能指标选取牌号相近的产品作为参考了解价格水平及变动趋势。公司分别选取了宝钢股份 B35A300 牌号产品、鞍钢股份 35AW300 牌号产品及首钢股份 35SW300 牌号产品作为无取向硅钢片价格参考标准，上述产品公开市场价格及公司同期采购均价对比情况如下：

无取向硅钢片市场价格与采购价格对比（单位：元/吨）



注：1、B35A300 为宝钢股份钢材牌号，34AW300 为鞍钢股份钢材牌号，35SW300 为首钢股份钢材牌号，上述牌号钢材均为与公司所采购的无取向硅钢片牌号相近的、具备公开报价的钢材。公司采购的无取向硅钢片牌号无公开报价，上述牌号钢材可在价格水平及变动情况方面作为参考。

2、B35A300、34AW300、35SW300 牌号产品价格数据取自中钢网 www.zgw.com。

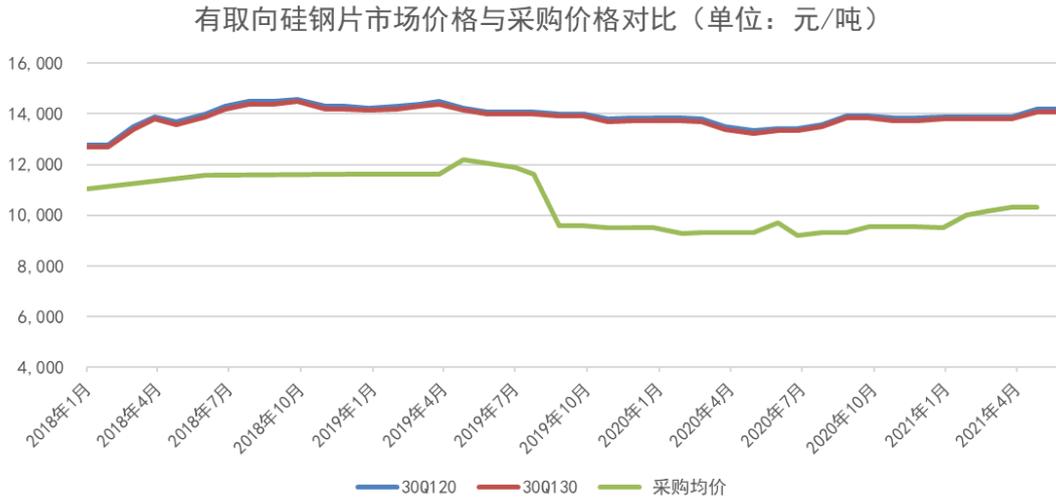
报告期内，公司无取向硅钢片采购均价低于上述作为参考标准的产品市场价格水平，主要因不同牌号产品的价格差异；采购均价变动趋势与作为参考标准的产品市场价格变动趋势总体保持一致。2020 年二季度，公司无取向硅钢片采购均价呈下降趋势，与同期市场价格呈上升趋势相比存在差异，主要因公司同时采购的多个牌号产品中，性能相近但价格较低的产品采购量上升，导致二季度采购均价下降。以产品单独分析，公司采购的各牌号产品价格变化趋势与同期市场价格变化趋势总体仍保持一致。

（二）有取向硅钢片

公司通过贸易商武汉众诚鑫远、武汉宝德鑫采购有取向硅钢片，采购价格以公司选择的钢材制造商统一报价为基础，由公司与武汉众诚鑫远、武汉宝德鑫在制造商报价基础上协商确定。2021 年 1-6 月，公司还通过贸易商福建韩发电气有限公司（以下简称“福建韩发”）采购有取向硅钢片，采购价格也以公司选择的钢材制造商统一报价为基础，由公司与福建韩发在制造商报价基础上协商确定。

公司采购的牌号产品无公开市场报价，公司根据性能指标选取牌号相近的产品作为参考了解价格水平及变动趋势。公司分别选取了宝钢股份 30Q120 及

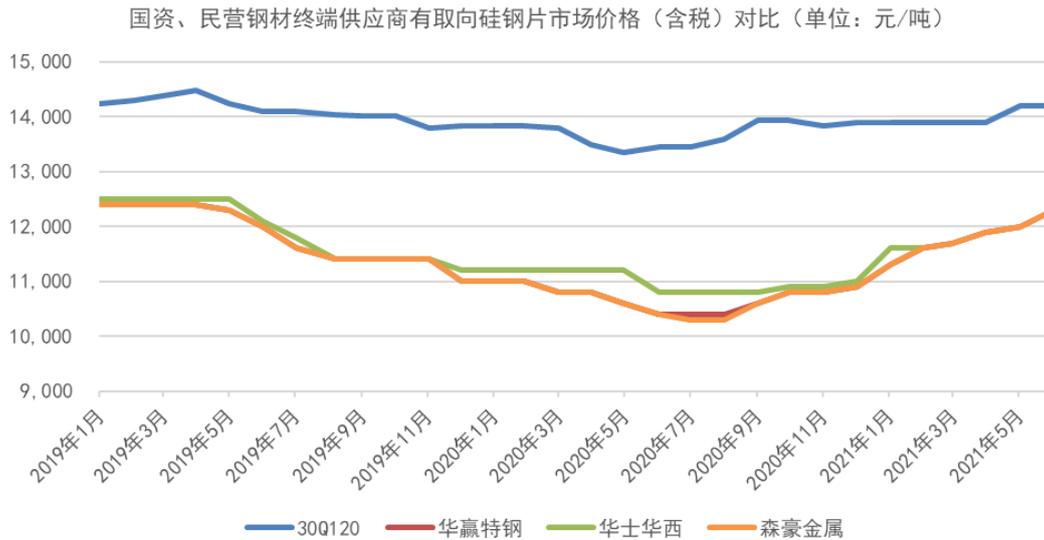
30Q130 牌号产品作为有取向硅钢片价格参考标准，上述产品公开市场价格及公司同期采购均价对比情况如下：



2018-2019 年上半年，公司主要采购宝钢股份的钢材，公司有取向硅钢片采购均价水平、变动趋势与作为参考标准的产品市场价格及其变动趋势保持一致，部分价格差异为取得的价格优惠。

随国内有取向硅钢片生产工艺逐渐成熟，可稳定供货的制造商数量增加，除大型国资钢材制造商外，还包括浙江华赢特钢科技有限公司（以下简称“华赢特钢”）、重庆望变电气（集团）股份有限公司（以下简称“望变电气”）、江阴市华士华西冷轧带钢有限公司（以下简称“华士华西”）及江阴森豪金属科技有限公司（以下简称“森豪金属”）等民营企业。为拓宽有取向硅钢片产品来源，公司对多家钢材制造商的产品及其性能进行比选。经过原材料性能测试，望变电气的产品符合公司及客户要求，并具有较强的价格优势。因此，公司自 2019 年下半年起通过武汉众诚鑫远、武汉宝德鑫采购望变电气的有取向硅钢片，采购均价下降约 20%，价格变动趋势仍与作为参考标准的产品市场价格变动趋势保持一致。

民营钢材制造商在产品价格方面具有一定的优势，与望变电气同类型的民营企业及宝钢股份同期产品公开报价对比情况如下：



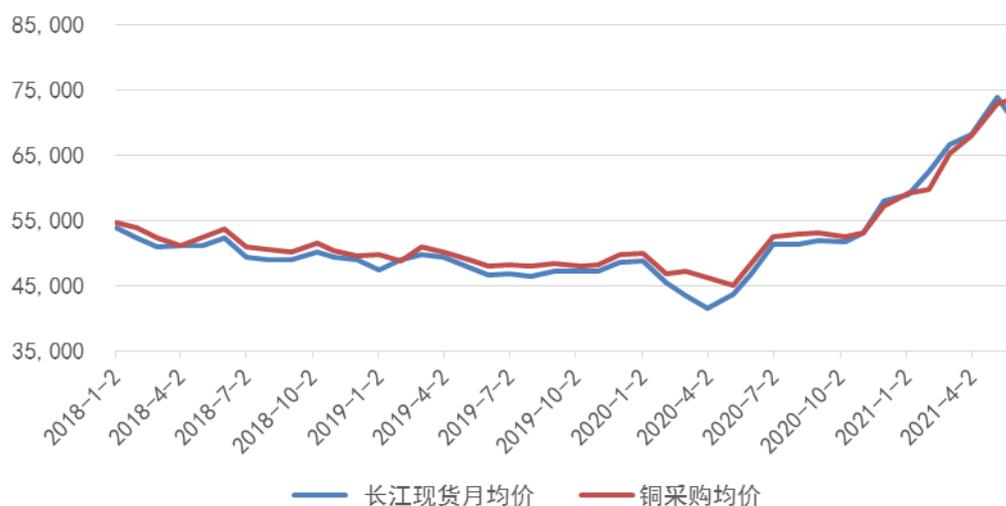
注：30Q120 牌号产品价格数据取自中钢网 www.zgw.com；华赢特钢、华士华西及森豪金属同类产品价格数据取自中华商务网 www.chinaccm.cn。因华赢特钢、森豪金属报价水平一致，上图两家终端供应商部分走势线重合。

民营钢材制造商产品报价普遍低于宝钢股份同期价格，公司自 2019 年下半年起转为主要采购望变电气钢材后采购均价下降，价格水平符合行业情况，具备合理性及公允性。

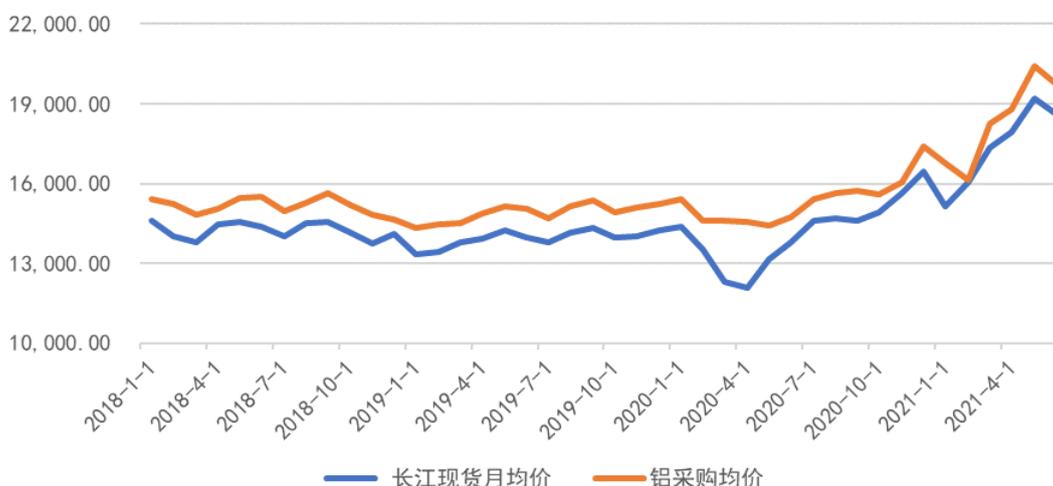
（三）有色金属（铜杆、铝杆）

公司采购的有色金属为铜杆、铝杆，需经供应商加工制成，铜、铝采购价格含原材料公开市场价格及加工费，因此采购价格高于同期原材料公开市场价格，采购价格变动趋势与原材料公开市场价格变动趋势总体保持一致，对比情况如下：

铜市场价格及铜杆采购价格对比（单位：元/吨）



铝市场价格及铜杆采购价格对比（单位：元/吨）



（四）绝缘材料

公司采购的绝缘材料主要包括绝缘纸、绝缘筒及各类绝缘件，同一类绝缘物料公司具有多家供应商，通过询比价方式确定合适的采购来源及价格。报告期内，公司绝缘材料采购价格合理且符合市场公允价格水平。

三、披露报告期内主要原材料和辅材的主要供应商名称、采购金额、占比、供应商变动原因、是否存在原材料依赖进口的情形，是否存在对单一供应商重大依赖的情形；

公司主要原材料和辅材的主要供应商为具备一定经营规模的制造商或贸易商。报告期内，公司对各供应商的采购金额、占比及供应商变动情况、变动原因

符合公司生产需要及经营情况变化，不存在明显异常的情况。公司主要原材料、辅材不存在依赖进口的情形，亦不存在对单一供应商重大依赖的情形。

（一）有取向硅钢片

2018-2020年，公司有取向硅钢片主要通过贸易商武汉众诚鑫远、武汉宝德鑫采购；2020年及2021年1-6月，公司还通过贸易商福建韩发、天津市新亚特钢铁工贸有限公司（以下简称“新亚特”）及终端供应商包头威丰新材料有限公司（以下简称“威丰新材料”）采购有取向硅钢片，具体情况如下：

单位：万元

供应商	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
武汉众诚鑫远、武汉宝德鑫	87.23	19.22%	822.05	80.56%	557.91	100.00%	680.66	100.00%
福建韩发	298.39	65.75%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
新亚特	-	0.00%	128.32	12.58%	-	0.00%	-	0.00%
威丰新材料	68.23	15.03%	70.07	6.87%	-	0.00%	-	0.00%
小计	453.85	100.00%	1,020.44	100.00%	557.91	100.00%	680.66	100.00%
有取向硅钢片采购总额	453.85	100.00%	1,020.44	100.00%	557.91	100.00%	680.66	100.00%

2018-2019年，公司采购的有取向硅钢片主要为宝钢股份所产钢材；2019年四季度起采购的有取向硅钢片以重庆望变电气（集团）股份有限公司所产钢材为主，还包括部分宝钢股份及威丰新材料所产钢材。公司有取向硅钢片采购不存在供应来源单一的情况；公司可选采购途径较多，不存在对单一供应商重大依赖的情形。

（二）无取向硅钢片

报告期内，公司无取向硅钢片主要向首钢股份及贸易商佰盈钢材、鞍钢股份、贸易商武汉众诚鑫远及武汉宝德鑫采购，具体情况如下：

单位：万元

供应商	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
鞍钢股份	-	-	833.12	18.53%	968.05	34.03%	1,149.79	36.47%
武汉众诚鑫远、武汉宝德鑫	-	-	305.51	6.79%	155.85	5.48%	980.66	31.11%

供应商	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
首钢股份	-	-	-	-	-35.44	-1.25%	937.43	29.73%
佰盈钢材	2,449.20	97.05%	3,358.28	74.68%	1,739.78	61.15%	28.01	0.89%
小计	2,449.20	97.05%	4,496.90	100.00%	2,828.24	99.41%	3,095.88	98.20%
无取向硅钢片采购总额	2,523.72	100.00%	4,496.90	100.00%	2,844.96	100.00%	3,152.65	100.00%

鞍钢股份、首钢股份、宝钢股份的钢材是公司选用的三家主要钢材品牌。其中，公司向鞍钢股份直接采购；2018年向首钢股份直接采购，2018年末至今转为向贸易商佰盈钢材采购；2018年至今主要向武汉众诚鑫远、武汉宝德鑫采购宝钢股份钢材。报告期内，公司根据各品牌无取向硅钢片报价进行比选，选择最合适的供应商进行采购，因此向主要的无取向硅钢片供应商采购金额及其占比情况存在波动。2019年，公司未向首钢股份直接采购，采购金额为负值系供应商对以前年度采购时多余的预付款退回。

公司无取向硅钢片供应商主要为国内大型钢铁企业，不存在原材料依赖进口的情形。该种原材料不存在供应来源单一的情况，可选采购途径较多，不存在对单一供应商重大依赖的情形。

（三）铜材

报告期内，公司铜材主要向保定天利、天圆铜业、硕泰新材料采购，具体情况如下：

单位：万元

供应商	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
保定天利	404.02	17.87%	1,479.87	39.21%	2,253.97	82.11%	1,899.26	62.95%
硕泰新材料	1,568.78	69.39%	1,986.43	52.63%	172.22	6.27%	-	0.00%
天圆铜业	-	-	-	-	96.18	3.50%	873.22	28.94%
小计	1,972.80	87.26%	3,466.30	91.84%	2,522.37	91.89%	2,772.47	91.90%
铜材采购总额	2,260.80	100.00%	3,774.11	100.00%	2,744.93	100.00%	3,016.88	100.00%

报告期内，保定天利、硕泰新材料、天圆铜业是公司主要的铜材供应商。公司根据各供应商铜材报价进行比选，选择最合适的供应商进行采购，因此向主要的铜材供应商采购金额及其占比情况存在波动。

公司铜材供应商均为内资企业，不存在原材料依赖进口的情形。该种原材料不存在供应来源单一的情况，可选采购途径较多，不存在对单一供应商重大依赖的情形。

（四）铝材

报告期内，公司铝材主要向天津市东鸿电工科技有限公司（以下简称“东鸿电工”）、山东伟荣新材料有限公司（以下简称“伟荣新材料”）、天津市津和双金属线材有限公司（以下简称“津和双金属”）采购，具体情况如下：

单位：万元

供应商	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
东鸿电工	14.02	3.99%	365.59	55.20%	394.71	96.85%	228.73	62.13%
伟荣新材料	319.83	90.91%	290.18	43.82%	-	-	-	-
津和双金属	-	-	-	-	-	-	118.95	32.31%
小计	333.85	94.89%	655.77	99.02%	394.71	96.85%	347.68	94.44%
铝材采购总额	351.81	100.00%	662.24	100.00%	407.54	100.00%	368.17	100.00%

报告期内，东鸿电工是公司主要的铝材供应商。2018年、2020年，公司先后引入了新的供应商津和双金属、伟荣新材料并考察合作情况，并根据其在产品价格、服务、业务配合默契程度等方面的情况，选择最合适的供应商进行采购。

公司铝材供应商均为内资企业，不存在原材料依赖进口的情形。该种原材料不存在供应来源单一的情况，可选采购途径较多，不存在对单一供应商重大依赖的情形。

（五）绝缘纸

报告期内，公司绝缘纸主要向瑞安海威、固德电材系统（苏州）股份有限公司（以下简称“固德电材苏州”）、上海晨河新材料科技有限公司（以下简称“晨河新材料”）及上海誉翔电工材料有限公司（以下简称“誉翔电工材料”）采购，具体情况如下：

单位：万元

供应商	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
瑞安海威	309.06	60.58%	641.36	71.69%	378.86	51.35%	300.47	47.63%
固德电材苏州	-	-	0.21	0.02%	127.13	17.23%	305.55	48.43%

供应商	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晨河新材料	-	-	145.67	16.28%	112.16	15.20%	-	0.00%
誉翔电工材料	156.34	30.64%	29.99	3.35%	9.92	1.34%	-	-
小计	465.40	91.22%	817.23	91.34%	628.07	85.12%	606.02	96.06%
绝缘纸采购总额	510.17	100.00%	894.69	100.00%	737.82	100.00%	630.90	100.00%

报告期内，瑞安海威是外资绝缘纸品牌杜邦的代理商，固德电材苏州、晨河新材料是国内绝缘纸品牌超美斯的代理商，誉翔电工材料为杜邦、超美斯及民士达等多家国内外绝缘纸品牌的代理商。产品生产中，公司目前使用的主要为杜邦品牌的绝缘纸，该类原材料经国外进口并通过品牌代理商进行销售。为确保供应稳定及安全，公司一直与包括超美斯在内的国产绝缘纸供应商保持业务联系并对产品进行性能测试。国产绝缘纸在性能方面符合产品需要，公司报告期内也存在一定比例的国产绝缘纸采购量。基于对各家供应商在产品价格、服务及业务合作方面的比较，公司2020年降低了对固德电材苏州的采购量，提高了对晨河新材料的采购量，2021年1-6月降低了对固德电材苏州、晨河新材料，提高了对誉翔电工材料的采购量。

公司采购的绝缘纸主要为进口产品，但国产同类品牌具有较好的产品替代性，不存在供应来源单一的情况，不存在对单一供应商重大依赖的情形，因绝缘纸进口受限而导致公司生产受到重大不利影响的风险较小。

（六）绝缘筒

报告期内，公司绝缘筒主要向苏州巨峰思远高分子材料有限公司（以下简称“苏州巨峰”）、上海龙怡机电材料有限公司（以下简称“上海龙怡”）及广州特亿电气科技有限公司（以下简称“广州特亿”）采购，具体情况如下：

单位：万元

供应商	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
苏州巨峰	88.50	28.51%	197.95	29.71%	229.73	41.76%	249.31	47.07%
上海龙怡	112.33	36.19%	266.72	40.03%	118.45	21.53%	154.09	29.09%
广州特亿	44.73	14.41%	77.18	11.58%	97.81	17.78%	42.44	8.01%
小计	245.55	79.11%	541.86	81.33%	445.98	81.08%	445.84	84.18%
绝缘筒采购总额	310.41	100.00%	666.25	100.00%	550.09	100.00%	529.63	100.00%

国内经营绝缘筒制造业务的供应商较多，公司现有同类供应商储备 6 家（含上述主要供应商），报告期内根据各供应商绝缘筒报价进行比选，选择最合适的供应商进行采购，因此主要绝缘筒供应商各期采购金额及其占比情况存在波动。

公司绝缘筒供应商均为内资企业，不存在原材料依赖进口的情形。该种原材料不存在供应来源单一的情况，亦不存在对单一供应商重大依赖的情形。

【会计师核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，我们执行了如下核查程序：

1、访谈了发行人采购负责人、财务负责人，了解发行人总体采购情况、原材料的分类方式与依据、不同原材料的采购模式、不同原材料的定价方式、不同原材料主要供应商及其变化情况；

2、获取并查阅了发行人与供应商间签订的采购合同或订单、运输合同、入库单等文件，核实原材料采购金额及数量；

3、根据发行人与供应商间签订的采购合同或订单，核查发行人不同原材料的采购定价依据、采购价格构成及其变化情况；

4、获取发行人主要原材料采购价格及其变动情况，通过大宗物料价格、原材料价格信息网站查询公开市场报价并与发行人同期采购价格进行比对分析，确认发行人原材料采购价格的公允性及合理性；

5、通过公开互联网信息查询了主要原材料、辅助原材料的供应情况，核查是否存在物料来源单一或受限的情况；

6、按主要原材料、辅助原材料类型划分对主要供应商进行了访谈，了解原材料供应情况、原材料最终来源及生产地，核实原材料定价方式、定价依据及变化情况。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人已如实披露了报告期内原材料采购总金额，主要原材料及辅材的采购单价、数量、金额、占比及其变动原因，上述情况变动符合发行人生产需要及经营情况变化，不存在明显异常的情况。发行人采购价格合理、公允，不存在供应商为发行人代垫成本或费用的情况；

2、发行人已如实披露了报告期内主要原材料采购价格与市场价格变化情况，采购价格变化与市场价格变化趋势总体保持一致，部分变化趋势差异具备商业合理性；

3、发行人已如实披露了报告期内主要原材料和辅材的主要供应商名称、采购金额、占比、供应商变动情况及其原因。发行人主要原材料、辅材不存在依赖进口的情形，亦不存在对单一供应商重大依赖的情形。

问题 25、关于供应商

招股说明书披露：报告期内，发行人前五大供应商采购金额占比分别为 63.87%、56.83%和 52.49%。发行人逐步减少了直接向生产厂家如鞍钢、首钢的采购规模，转向贸易商采购。

请发行人：

(1) 披露新增供应商的数量、采购金额、占比，向报告期内主要新增供应商采购的具体情况，包括主要新增供应商名称、采购标的、金额、占比，披露前 5 大供应商、主要新增供应商报告期内采购金额变化的原因；

(2) 披露前 5 大供应商、主要新增供应商的背景，包括名称、成立时间、注册资本、主营业务、股权结构、过往业务往来情况、与发行人是否存在关联关系、报告期内财务状况和经营情况，涉及贸易性质的供应商，披露最终供应商名称、采购价格及与最终供应商市场价格的一致性；

(3) 结合发行人大宗物料采用备货采购的业务模式，分析并披露向贸易商采购来满足生产商连续采购的要求，是否与其披露的采购模式相符。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并详细说明对报告期发行人采购业务真实性实施核查的具体情况，包括核查方法、范围、过程、取得的主要证据和结论，是否存在采购交易未入账的情形，是否存在通过贸易商等供应商实施体外资金循环以降低成本、减少原材料消耗数量的情形。

【发行人回复】

一、披露新增供应商的数量、采购金额、占比，向报告期内主要新增供应商采购的具体情况，包括主要新增供应商名称、采购标的、金额、占比，披露前 5 大供应商、主要新增供应商报告期内采购金额变化的原因；

(一) 新增供应商的数量、采购金额、占比

报告期内，公司新增供应商数量较多，但新增供应商采购金额总体较小，新

增供应商情况符合公司业务模式及特点，具备业务合理性。

报告期内，公司向新增供应商采购情况如下：

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
新增供应商数量（家）	15	43	57	72
新增供应商采购金额（万元）	509.05	1,233.15	937.46	1,510.57
采购总额（万元）	9,670.98	16,496.61	11,702.41	11,476.51
新增供应商采购金额占比	5.26%	7.48%	8.01%	13.16%

公司2018年新增供应商72家、2019年新增供应商57家、2020年新增供应商43家、2021年1-6月新增供应商15家，新增供应商采购金额占各年采购总额的比例均值不到10%，公司新增供应商采购金额相对较小。

与2019年相比，公司2018年对新增供应商采购金额占比较高，主要因当年公司向首钢股份采购钢材937.43万元、占当年采购总额的8.17%，但2017年公司未选择向首钢股份采购钢材，首钢股份因此被归入2018年新增供应商，对其采购金额计入当年新增供应商采购金额。

公司建立了供应商管理及新增供应商筛选机制，确保同一原材料具备可选供应商，并持续进行供应商开发及考核。因此，报告期内公司具备一定数量的新增供应商，新增供应商情况符合公司采购模式及业务特点。

（二）报告期内主要新增供应商采购的具体情况，包括主要新增供应商名称、采购标的、金额、占比

报告期内，公司主要新增供应商（同一控制下合并）包括武汉众诚鑫远及武汉宝德鑫、首钢股份、佰盈钢材、骥华兴、硕泰新材料，符合公司业务需要，采购金额真实，变化情况具备业务合理性。

报告期内，公司向前五名供应商采购情况如下：

单位：万元

时间	序号	供应商名称	是否新增	采购标的	采购金额	占比
2021年1-6月	1	青岛佰盈钢材有限公司	是	硅钢片	2,449.20	25.33%
	2	东营市硕泰新材料有限公司	是	铜杆	1,568.78	16.22%
	3	沧州晟兴电气有限公司	是	铁心	449.00	4.64%
	4	保定市天利特种线材制造有限责任公司	否	铜杆、铜线	404.02	4.18%
	5	山东伟荣新材料有限公司	是	铝杆	319.83	3.31%

时间	序号	供应商名称	是否新增	采购标的	采购金额	占比
	合计				5,190.83	53.67%
2020年	1	青岛佰盈钢材有限公司	是	硅钢片	3,358.48	20.36%
	2	东营市硕泰新材料有限公司	是	铜杆	1,986.43	12.04%
	3	保定市天利特种线材制造有限责任公司	否	铜杆、铜线	1,479.87	8.97%
	4	武汉众诚鑫远、武汉宝德鑫	是	硅钢片	1,127.56	6.84%
	4-1	武汉众诚鑫远实业发展有限公司	是	硅钢片	1,127.56	6.84%
	5	鞍钢股份有限公司	否	硅钢片	833.12	5.05%
	合计				8,785.46	53.26%
2019年	1	保定市天利特种线材制造有限责任公司	否	铜杆、铜线	2,253.97	19.26%
	2	青岛佰盈钢材有限公司	是	硅钢片	1,739.78	14.87%
	3	鞍钢股份有限公司	否	硅钢片	968.05	8.27%
	4	武汉众诚鑫远、武汉宝德鑫	是	硅钢片	713.76	6.10%
	4-1	武汉众诚鑫远实业发展有限公司	是	硅钢片	499.51	4.27%
	4-2	武汉宝德鑫实业发展有限公司	是	硅钢片	214.25	1.83%
	5	北京骥华兴物资有限责任公司	是	绝缘板材及绝缘件	466.57	3.99%
合计				6,142.13	52.49%	
2018年	1	保定市天利特种线材制造有限责任公司	否	铜杆、铜线	1,899.26	16.55%
	2	武汉众诚鑫远、武汉宝德鑫	是	硅钢片	1,661.31	14.48%
	2-1	武汉宝德鑫实业发展有限公司	是	硅钢片	1,661.31	14.48%
	3	鞍钢股份有限公司	否	硅钢片	1,149.79	10.02%
	4	首钢股份	是	硅钢片	937.43	8.17%
	4-1	首钢智新迁安电磁材料有限公司	是	硅钢片	543.49	4.74%
	4-2	首钢股份公司迁安钢铁公司	是	硅钢片	393.94	3.43%
	5	山东天圆铜业有限公司	否	铜杆	873.22	7.61%
合计				6,521.01	56.83%	

注：为保持对比口径的一致性，上表内新增供应商认定以 2017 年供应商情况为标准。

（三）披露前 5 大供应商、主要新增供应商报告期内采购金额变化的原因
 报告期内，公司对前 5 大供应商及主要新增供应商的采购金额变动主要受公司原材料需求及采购策略变化的影响，采购金额变动符合公司经营情况及生产需要，变化情况具备业务合理性。

报告期内，公司不存在向单个供应商采购比例超过总额 50%的情况，各期前

五大供应商、主要新增供应商合作情况（供应商业务、财务及经营情况来自供应商官方网站、天眼查或年度报告公开披露的信息）如下：

1、青岛佰盈钢材有限公司（以下简称“佰盈钢材”）

佰盈钢材基本情况如下：

成立时间	2013年05月02日	
注册资本	500万元	
主营业务	钢材、镀锌、冷轧、硅钢等产品的批发零售业务	
股东情况	股东名称	持股比例
	武付文	60.00%
	蔡霜霜	40.00%
	合计	100.00%

首钢股份的钢材是公司选用的三家主要钢材品牌之一，其他两家主要品牌为鞍钢股份及宝钢股份。报告期内，公司会根据原材料需求及上述供应商同期产品报价水平，动态调整向各供应商产品采购的钢材数量。

首钢股份是国内大型钢铁生产和销售企业之一，对客户采购的连续性有较高的要求，而公司采取按订单生产的业务模式，更适合灵活的采购模式，连续采购不利于公司生产及成本控制。2018年，公司主要向首钢股份直接采购钢材；2018年12月起，经与首钢股份协商，公司转为通过贸易商佰盈钢材继续采购首钢股份生产的硅钢片，因贸易商服务于多个客户，即便单一客户不具备采购连续性，也可通过汇集不同客户在各月的差异需求，形成月度持续的采购订单，便于首钢股份进行客户管理、实现了首钢股份对连续采购的要求，亦符合公司大宗物料采用备货采购的业务模式。此外，通过对不同客户的订单汇总，贸易商对钢材供应商的采购规模较大、议价能力较强，并可为客户提供更灵活的结算方式及交期安排，通过贸易商而非直接向钢材供应商采购的情况在行业内较为普遍，具备业务合理性。

报告期内，对佰盈钢材采购金额、占采购总额的比例及其变化情况如下：

单位：万元

2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2,449.20	25.33%	3,358.48	20.36%	1,739.78	14.87%	28.01	0.24%

公司通过佰盈钢材采购的首钢股份所产硅钢片，采购价格由首钢股份确定并直接向公司报价，佰盈钢材根据双方商定的价格执行采购，再由首钢股份直接进行原材料交付。2018年，公司向佰盈钢材采购产品28.01万元；2019年，因业务合作良好且首钢股份距离公司较近、可提供更短时间的到货服务，公司提高了向佰盈钢材的采购规模，当年采购金额为1,739.78万元，佰盈钢材成为公司2019年新增主要供应商；2020年及2021年上半年，随着公司与首钢股份在硅钢片材料技术及定制等方面的合作深入，公司进一步提供了向佰盈钢材的采购规模，采购金额为3,358.48万元及2,449.20万元，佰盈钢材成为公司2020年及2021年上半年第一大供应商。

报告期内，佰盈钢材财务状况、经营状况无重大不利变化。公司与佰盈钢材仅存在客户、供应商间的业务关系，不存在关联关系。

2、鞍钢股份有限公司（以下简称“鞍钢股份”）

鞍钢股份基本情况如下：

成立时间	1997年05月08日	
注册资本	940,525.02万元	
主营业务	黑色金属冶炼及钢压延加工	
股东情况	前五大流通股股东名称	持股比例
	鞍山钢铁集团有限公司	53.33%
	香港中央结算（代理人）有限公司	14.86%
	中国石油天然气集团有限公司	8.98%
	中国电力建设集团有限公司	4.98%
	香港中央结算有限公司	2.64%
	合计	84.79%

鞍钢股份是国内大型钢铁生产和销售企业之一、国内上市公司（股票代码：000898）、香港交易所上市公司（股票代码：HK.00347），拥有烧结、焦化、炼铁、炼钢、轧钢等完整的钢铁生产流程及配套设施，综合年产能均在2,000万吨以上。鞍钢股份的主要产品涵盖了热轧板、冷轧板、镀锌板、彩涂板、中厚板、大型材、重轨、线材、无缝钢管、冷轧硅钢等，广泛应用于机械、冶金、石油、化工、煤炭、电力、铁路、船舶、汽车、建筑、家电、航空等行业。

报告期内，对鞍钢股份采购金额、占采购总额的比例及其变化情况如下：

单位：万元

2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
-	-	833.12	5.05%	968.05	8.27%	1,149.79	10.02%

2018-2020年，鞍钢股份是公司选择的3家主要硅钢片供应商之一、前五大供应商，双方具有超过10年的业务合作关系；2021年上半年，因在无取向硅钢片定制方面的合作深入，公司选用了首钢股份生产的无取向硅钢片，未向鞍钢股份采购。报告期内，公司对其采购金额变化主要受公司原材料需求、大宗商品价格变动及其报价水平的影响。

2018年、2019年、2020年及2021年1-6月，鞍钢股份实现营业收入1,051.57亿元、1,055.87亿元、1,009.03亿元、725.51亿元，实现净利润79.52亿元、17.60亿元、19.96亿元、52.00亿元，2019年营业收入保持稳定，但盈利水平有较大幅度的下滑，主要因：（1）国内经济增速放缓，钢材产品需求呈下降趋势，钢材价格低位运行，钢材需求降低，钢材价格同比下滑；（2）受需求影响，原材料价格同比上涨明显，购销两端双重挤压导致利润空间收窄、利润水平同比下滑。公司与鞍钢股份仅存在客户、供应商间的业务关系，不存在关联关系。

3、保定市天利特种线材制造有限责任公司（以下简称“保定天利”）

保定天利基本情况如下：

成立时间	1998年02月26日	
注册资本	3,000万元	
主营业务	变压器及输变电设备电材生产	
股东情况	股东名称	持股比例
	夏洪涛	57.21%
	贾淑花	42.79%
	合计	100.00%

2018-2020年，保定天利是公司第一大铜杆、铜线供应商，双方具有约20年的业务合作关系，其产品符合公司的质量要求，并可较好地配合公司生产经营，双方保持了良好的业务往来。

报告期内，对保定天利采购金额、占采购总额的比例及其变化情况如下：

单位：万元

2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
404.02	4.18%	1,479.87	8.97%	2,253.97	19.26%	1,899.26	16.55%

报告期内，公司对保定天利采购金额变化主要受公司原材料需求、大宗商品价格变动及其报价水平的影响。

报告期内，保定天利财务状况、经营状况无重大不利变化。公司与保定天利仅存在客户、供应商间的业务关系，不存在关联关系。

4、武汉众诚鑫远实业发展有限公司（以下简称“众诚鑫远”）、武汉宝德鑫实业发展有限公司（以下简称“宝德鑫”）

众诚鑫远基本情况如下：

成立时间	2018年11月13日	
注册资本	1,000万元	
主营业务	钢材贸易	
股东情况	股东名称	持股比例
	胡薏	50.00%
	张国莲	50.00%
	合计	100.00%

宝德鑫基本情况如下：

成立时间	2014年09月11日（于2020年08月03日注销）	
注册资本	1,000万元	
主营业务	钢材贸易	
股东情况	股东名称	持股比例
	张国莲	80.00%
	胡薏	20.00%
	合计	100.00%

宝德鑫、众诚鑫远均为胡薏、张国莲共同控制的企业，主要经营钢材贸易。公司自2013年起与胡薏、张国莲及其控制的企业开展业务往来。报告期内，公司主要通过宝德鑫、众诚鑫远采购中国宝武钢铁集团有限公司（以下简称“宝钢股份”）所产钢材。宝钢股份是国内大型钢铁生产和销售企业之一、国内上市公司（证券代码：600019），宝钢股份的钢材是公司选用的三家主要钢材品牌之一。

报告期内，对众诚鑫远及宝德鑫采购金额、占采购总额的比例及其变化情况如下：

单位：万元

供应商名称	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
众诚鑫远	87.23	0.90%	1,127.56	6.84%	499.51	4.27%	-	-
宝德鑫	-	-	-	-	214.25	1.83%	1,661.31	14.48%
合计	87.23	0.90%	1,127.56	6.84%	713.76	6.10%	1,661.31	14.48%

公司向众诚鑫远及宝德鑫采购宝钢股份所产钢材的基础价格与宝钢股份报价保持一致。2018年，公司向宝德鑫采购钢材；2019年，因供应商内部业务结构调整，众诚鑫远逐步承接宝德鑫原有业务，公司转为向众诚鑫远采购钢材。报告期内，公司对其采购金额变化主要受公司原材料需求、大宗商品价格变动及其报价水平的影响。2018年，公司对宝钢股份所产钢材的用量较大，采购金额为1,661.31万元，宝德鑫成为公司2018年新增主要供应商；2019年、2020年，公司对众诚鑫远、宝德鑫合计采购金额分别为713.76万元、1,127.56万元，其为公司2019年、2020年前五大供应商。2021年1-6月，在无取向硅钢片方面公司选用首钢股份的产品；在有取向硅钢片方面公司主要选用望变电气及威丰新材料的产品，但主要通过贸易商福建韩发采购望变电气及直接向终端供应商威丰新材料采购，因此对众诚鑫远、宝德鑫采购金额下降。

报告期内，众诚鑫远及宝德鑫财务状况、经营状况无重大不利变化。公司与众诚鑫远及宝德鑫仅存在客户、供应商间的业务关系，不存在关联关系。

5、东营市硕泰新材料有限公司（以下简称“硕泰新材料”）

硕泰新材料基本情况如下：

成立时间	2019年04月28日	
注册资本	600万元	
主营业务	铜材加工	
股东情况	股东名称	持股比例
	姚瑞	40.00%
	张宝双	30.00%
	周柱红	30.00%
	合计	100.00%

硕泰新材料是自然人姚瑞控制的企业，主要经营铜材加工业务。姚瑞自 2004 年起任职于天圆铜业（天圆铜业及其与公司业务开展情况详见以下“8、山东天圆铜业有限公司”的相关内容）并负责生产管理，后成为天圆铜业的业务合作伙伴，承包天圆铜业部分铜材加工业务。期间，姚瑞与公司建立了业务联系。

2019 年，姚瑞设立硕泰新材料，经公司对于新增供应商的生产经营能力及产品质量的综合考核后，硕泰新材料被纳入公司合格供应商名单，进一步丰富了公司铜材采购来源及该种原材料供应商的储备。

报告期内，对硕泰新材料采购金额、占采购总额的比例及其变化情况如下：

单位：万元

2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1,568.78	16.22%	1,986.43	12.04%	172.22	1.47%	-	0.00%

2019 年下半年起，公司开始向硕泰新材料采购铜杆。因其产品符合公司的质量要求，并可较好地配合公司生产经营，2020 年及 2021 年上半年公司提高了对其采购规模，采购金额 1,986.43 万元，硕泰新材料成为公司 2020 年及 2021 年上半年主要供应商。

报告期内，硕泰新材料财务状况、经营状况无重大不利变化。公司与硕泰新材料仅存在客户、供应商间的业务关系，不存在关联关系。

6、北京骥华兴物资有限责任公司（以下简称“骥华兴”）

骥华兴基本情况如下：

成立时间	1998 年 12 月 14 日	
注册资本	100 万元	
主营业务	板材加工与销售	
股东情况	股东名称	持股比例
	张永	82.00%
	蔡英敏	18.00%
	合计	100.00%

公司自 2013 年起与骥华兴开展业务往来，报告期内，骥华兴是公司主要的绝缘板材及绝缘件供应商，其产品符合公司的质量要求，并可较好地配合公司生产经营，双方保持了良好的业务往来。

报告期内，对骥华兴采购金额、占采购总额的比例及其变化情况如下：

单位：万元

2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
221.15	2.29%	298.67	1.81%	466.57	3.99%	539.24	4.70%

报告期内，公司对骥华兴采购金额变化主要受公司原材料需求及其报价水平的影响。2018年，骥华兴为公司第六大供应商；2019年，公司向骥华兴采购产品466.57万元，其成为公司2019年第五大供应商、新增主要供应商。

报告期内，骥华兴财务状况、经营状况无重大不利变化。公司与骥华兴仅存在客户、供应商间的业务关系，不存在关联关系。

7、首钢股份

首钢股份基本情况如下：

成立时间	1999年10月15日	
注册资本	340,535.24万元	
主营业务	钢铁冶炼、钢压延加工	
股东情况	前五大流通股股东名称	持股比例
	首钢集团有限公司	64.38%
	中国宝武钢铁集团有限公司	15.00%
	北京易诊科技发展有限公司	3.02%
	北京纳木纳尼资产管理有限公司	1.51%
	北京石榴港商业管理有限公司	1.11%
	合计	85.02%

首钢股份是国内大型钢铁生产和销售企业之一、国内上市公司（股票代码：000959），具有焦化、炼铁、炼钢、轧钢、热处理等完整的生产工艺流程，具有品种齐全、规格配套的冷热系全覆盖板材产品序列，其中电工钢、汽车板、镀锌板、管线钢、家电板及其它高端板材产品处于国内领先地位。

报告期内，对首钢股份采购金额、占采购总额的比例及其变化情况如下：

单位：万元

供应商名称	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
首钢智新迁安电磁材料有限公司	-	-	-	-	-	0.00%	543.49	4.74%

供应商名称	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
首钢股份公司迁安钢铁公司	-	-	-	-	-35.44	-0.30%	393.94	3.43%
合计	-	-	-	-	-35.44	-0.30%	937.43	8.17%

报告期内，公司会根据原材料需求及三家主要钢材制造商（首钢股份、鞍钢股份及宝钢股份）同期产品报价水平调整各供应商产品采购数量。公司自2012年起与首钢股份建立业务联系，综合考虑上述供应商产品价格后于2018年向首钢股份的全资子公司首钢智新迁安电磁材料有限公司、分公司首钢股份公司迁安钢铁公司采购硅钢片合计937.43万元，首钢股份成为2018年新增主要供应商。2019年，因首钢股份对客户采购连续性的要求，经与首钢股份协商及推荐，公司转为通过贸易商佰盈钢材继续采购首钢股份生产的硅钢片（详见以上“1、青岛佰盈钢材有限公司”的相关内容），当年未直接向首钢股份进行采购，采购金额-35.44万元为退货款。

2018年、2019年、2020年及2021年1-6月，首钢股份实现营业收入657.77亿元、688.41亿元、799.51亿元、633.78亿元，实现净利润33.31亿元、16.92亿元、24.11亿元、41.66亿元。2019年首钢股份营业收入保持稳定，但盈利水平有较大幅度的下滑，主要因：（1）钢铁市场受置换产能陆续投产影响，粗钢产能持续释放，虽然超低排放政策对粗钢产能释放产生一定抑制作用，但产量依然处于高位；（2）外贸方面，受全球经济增长乏力及中美贸易摩擦的不确定性影响，出口增速有所回落；（3）下游行业用钢需求不足，上游原材料价格持续高位，购销价差缩减大幅挤压钢铁企业盈利空间。公司与首钢股份仅存在客户、供应商间的业务关系，不存在关联关系。

8、山东天圆铜业有限公司（以下简称“天圆铜业”）

天圆铜业基本情况如下：

成立时间	2008年01月31日	
注册资本	34,800万元	
主营业务	高精度铜及铜合金板带、棒材、阳极板加工业务	
股东情况	股东名称	持股比例
	山东信圆金属科技有限公司	96.07%
	东营市新动能投资管理有限公司	3.93%
	合计	100.00%

公司与天圆铜业具有超过 10 年的业务合作关系。

报告期内，对天圆铜业采购金额、占采购总额的比例及其变化情况如下：

单位：万元

2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
-	-	-	-	96.18	0.82%	873.22	7.61%

报告期内，公司对天圆铜业采购金额变化主要受公司原材料需求、大宗商品价格变动及其报价水平的影响。2018 年，公司向天圆铜业采购产品 873.22 万元，天圆铜业成为公司 2018 年新增主要供应商。

报告期内，天圆铜业财务状况、经营状况无重大不利变化。公司与天圆铜业仅存在客户、供应商间的业务关系，不存在关联关系。

9、沧州晟兴电气有限公司（以下简称“晟兴电气”）

晟兴电气基本情况如下：

成立时间	2014 年 04 月 30 日		
注册资本	500 万元		
主营业务	变压器铁心及绝缘件加工制造业务		
股东情况	股东名称		持股比例
	张文普		100.00%

公司与晟兴电气实际控制人张文普自 2006 年起建立业务合作关系，报告期内自 2020 年起向晟兴电气采购铁心，具体采购金额、占采购总额的比例及其变化情况如下：

2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
449.00	4.64%	143.47	0.87%	-	-	-	-

铁心是变频用变压器、电抗器等公司产品的主要部件之一，以硅钢片为原材料通过设备剪切、人工叠装制成，其加工质量主要取决于先进设备的投入及叠装人员的技术熟练程度。报告期内，公司所需铁心主要通过自行采购原材料并加工制成，少量通过外部采购成品铁心。报告期前三年，公司选择自行加工制造铁心，虽可及时、灵活地满足生产需求，但铁心剪切设备及加工产线、加工所需原材料（硅钢片卷料）也占用了较多的生产场地。行业内虽有成品铁心供应商，但具有

较大生产规模的供应商主要服务于电力变压器制造商及输配电领域的客户（以晟兴电气为例，其第一大客户为鲁能集团有限公司），规模较小的供应商无法满足公司在技术质量或原材料交期等方面的要求。对此，公司持续进行铁心供应商开发及筛选，其中晟兴电气较好地实现了公司的采购要求，并配备了先进生产设备。因此，公司在 2020 年向其采购铁心 143.47 万元，2021 年提高采购规模至 449.00 万元，晟兴电气成为公司 2021 年上半年新增主要供应商。

采购成品铁心部件是公司优化生产流程的手段及有效尝试，这一方式在电力变压器领域内已较为成熟且符合行业惯例。持续优化生产流程是公司取得竞争优势及实现未来业务发展目标的重要手段之一，公司逐步筛选并保留具有更高技术含量及附加值的生产工序，通过对供应商的培育使其具备承接部分非核心或附加值较低的生产工序的能力，并可较好地配合公司生产安排及节奏。同时，采购成品铁心将有助于释放公司生产占用场地面积，为公司实现高效产品交付模式这一业务创新提供更有利的生产条件。

报告期内，晟兴电气财务状况、经营状况无重大不利变化。公司与晟兴电气仅存在客户、供应商间的业务关系，不存在关联关系。

10、山东伟荣新材料有限公司（以下简称“伟荣新材料”）

伟荣新材料基本情况如下：

成立时间	2020 年 01 月 06 日	
注册资本	500 万元	
主营业务	铜、铝等有色金属材料经销业务	
股东情况	股东名称	持股比例
	马海荣	100.00%

伟荣新材料为山东创辉新材料科技有限公司（以下简称“创辉新材料”）的北方总代理，报告期内自 2020 年起公司向伟荣新材料采购山东创辉新材料生产的铝杆，具体采购金额、占采购总额的比例及其变化情况如下：

2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
319.83	3.31%	290.18	1.76%	-	-	-	-

创辉新材料是大型铝材制造商，始建于 2004 年 10 月，注册资本 10,000 万元，资产总额 6.70 亿元，具备年产铝合金杆及电工圆铝杆 30 万吨、铝合金绞线及铝

合金丝 20 万吨的生产能力。报告期内，公司持续开发新的有色金属材料供应商，基于原材料需求、大宗商品价格变动及各供应商报价水平等因素考虑选择合适的原材料采购来源。2021 年上半年，因前期合作情况良好，公司提高了向伟荣新材料的采购量，采购金额 319.83 万元，伟荣新材料成为公司 2021 年上半年新增主要供应商。

报告期内，伟荣新材料及创辉新材料财务状况、经营状况均无重大不利变化。公司与伟荣新材料仅存在客户、供应商间的业务关系，不存在关联关系，与创辉新材料亦不存在关联关系。

二、披露前 5 大供应商、主要新增供应商的背景，包括名称、成立时间、注册资本、主营业务、股权结构、过往业务往来情况、与发行人是否存在关联关系、报告期内财务状况和经营情况，涉及贸易性质的供应商，披露最终供应商名称、采购价格及与最终供应商市场价格的一致性；

报告期内，公司前 5 大供应商及主要新增供应商具备真实、合理的商业背景，与公司均不存在关联关系，其财务及经营情况总体未发生重大不利变化。公司存在涉及贸易性质的钢材、绝缘纸供应商，对钢材贸易商的采购价格与最终供应商市场价格具备一致性；对绝缘纸贸易商的采购价格根据最终供应商制定的定价标准、结合同类产品市场价格变化经双方协商确定，采购价格水平及其变化情况具备合理性。

披露信息详见公司关于本题“一、披露新增供应商的数量、采购金额、占比，向报告期内主要新增供应商采购的具体情况，包括主要新增供应商名称、采购标的、金额、占比，披露前 5 大供应商、主要新增供应商报告期内采购金额变化的原因”之“（三）披露前 5 大供应商、主要新增供应商报告期内采购金额变化的原因”的回复。

三、结合发行人大宗物料采用备货采购的业务模式，分析并披露向贸易商采购来满足生产商连续采购的要求，是否与其披露的采购模式相符。

公司存在向贸易商采购主要原材料的情况，相关采购行为与所披露的采购模式相符。

报告期内，公司各期硅钢片、有色金属、绝缘材料采购金额占原材料采购总额的比例平均约 70%，上述三类原材料采购金额占比较大。其中，硅钢片、有色金属为大宗物料，绝缘材料中的绝缘纸为标准化产品且具备通用性，属于备货物

料，故采用备货采购模式，即根据该种原材料用量需求、库存情况进行提前采购，以维持一定数量的原材料储备。

报告期内，公司仅与首钢股份一家硅钢片供应商存在由直接向生产商采购转为向贸易商采购的情况。公司 2018 年直接向首钢股份采购，于 2018 年 12 月起应首钢股份要求，为配合其推行的“三方直供”销售模式（即中小型客户统一通过贸易商提交原材料采购需求，由首钢股份安排生产并完成原材料交付），改为通过佰盈钢材进行采购。贸易商服务于多个客户，即便单一客户不具备采购连续性，也可通过汇集不同客户在各月的差异需求，形成月度持续的采购订单，既便于首钢股份进行客户管理、实现了首钢股份对连续采购的要求，亦符合公司大宗物料采用备货采购的业务模式。

另一方面，贸易商通过对不同客户的订单汇总，对钢材供应商的采购规模较大、议价能力较强，并可为客户提供更灵活的结算方式及交期安排，通过贸易商而非直接向钢材供应商采购的情况在行业内较为普遍，具备业务合理性。

转为向佰盈钢材采购后，公司采购价格仍为首钢股份直接对公司的报价，公司与首钢股份商定采购价格后，佰盈钢材仅根据价格执行采购，不存在首钢股份先向佰盈钢材报价，佰盈钢材再向公司报价的情况，亦不存在佰盈钢材对公司报价与首钢股份报价存在差异的情况。

【会计师核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，我们执行了如下核查程序：

1、获取了发行人采购清单，对采购清单进行整理及对比，形成了报告期各期新增供应商清单，分析新增供应商数量、采购金额及其占比情况，结合公司业务模式及采购需要，判断新增供应商数量及金额规模的合理性；

2、访谈了发行人采购负责人，重点了解了发行人关于新增供应商的管理模式及标准，了解报告期内主要新增供应商及其金额变化情况；

3、对发行人供应商管理流程进行控制测试，判断新增供应商相关控制的有效性；

4、结合报告期发行人产量变化情况、所需原材料类型及数量变化情况，分析主要新增供应商采购金额变化的合理性；

5、抽取并查阅了主要新增供应商采购协议或订单、采购清单、验收单、发票、付款凭证等文件，核实采购的真实性；

6、通过实地或视频的方式访谈了主要新增供应商，了解发行人不同原材料类型对应的采购模式、定价依据、价格变化情况、需求量变化情况及双方合作情况，了解发行人与主要新增供应商间是否存在与业务无关的资金往来或任何形式的利益安排；

7、根据梳理形成的发行人报告期前 5 大供应商、主要新增供应商情况表，逐一查询了其工商登记信息、官方网站、年度报告，了解其成立时间、注册资本、主营业务及股权结构，核查其与发行人的关联关系情况；

8、访谈了发行人采购负责人、主要采购人员，了解了发行人与前 5 大供应商、主要新增供应商过往业务合作情况；

9、通过实地或视频的方式访谈了前 5 大供应商、主要新增供应商，核实其与发行人过往业务合作情况，了解其与发行人的关联关系情况，并取得了书面确认文件；

10、重点核查了发行人报告期内涉及贸易性质的主要供应商，通过访谈了解了贸易商采购模式的形成原因、产品定价依据、与最终供应商报价的差异情况及报告期内采购价格变化情况，核实了报告期内发行人及其关联方不存在通过贸易商实现利益输送或成本分担的情况，并取得了经其确认的书面文件；

11、重点关注了发行人报告期内从直接向首钢股份采购转为通过贸易商采购的情况，通过对首钢股份的访谈核实了采购模式转变的原因及其合理性，核实了报告期内发行人及其关联方不存在通过首钢股份实现利益输送或成本分担的情况，并取得了经其确认的书面文件；

12、获取并查阅了发行人与贸易商签订的采购协议或订单，汇总形成了采购价格情况表，并与最终供应商公开市场报价进行比对，核查价格变化趋势是否具备一致性，分析判断价格水平及变化情况的合理性；

13、实地走访了发行人报告期内涉及贸易性质的主要供应商，了解其业务开展情况、业务模式的形成原因、业务模式的合理性及普遍性；

14、访谈了首钢股份，了解其管理模式转变的原因及开展时间，核实了发行人从向首钢股份直接采购变为通过贸易商采购的原因；

15、访谈了佰盈钢材，了解其业务开展情况、与发行人建立业务联系的方式及过程，核实了发行人从向首钢股份直接采购变为通过贸易商采购的原因；

16、查阅了首钢股份、鞍钢股份、宝钢股份的官方网站及其披露的年度报告，了解其采用的不同业务模式及开展情况，分析判断贸易商采购模式的真实性及合理性；

17、查阅了同样具备钢材采购需求的上市公司或拟上市公司公开披露的信息，了解并核实贸易商采购模式的真实性及普遍性。

（二）报告期发行人采购业务真实性实施核查的具体情况，包括核查方法、范围、过程、取得的主要证据和结论，是否存在采购交易未入账的情形，是否存在通过贸易商等供应商实施体外资金循环以降低成本、减少原材料消耗数量的情形。

报告期内，发行人采购业务真实，不存在通过贸易商等供应商实施体外资金循环以降低成本、减少原材料消耗数量的情形，具体核查情况如下：

核查内容	主要核查方法	核查范围	主要核查过程	核查证据
采购业务的真实性	检查记录或文件、分析程序、询问、函证、访谈等	主要供应商	<p>1、了解、测试和评价公司与采购和付款流程相关的内部控制的设计和运行有效性；2、比较当年度及以前年度应付账款及周转率的增减变动，并对异常情况作出解释；3、比较当年度及以前年度应付账款的构成、账龄及主要供货商的变化，并查明异常情况的原因；4、对应付账款借方发生额与货币资金流出、应付票据贷方发生额等进行分析，判断是否存在为虚增利润而虚构采购交易产生的应付账款、关联循环交易产生的应付账款、为贸易融资进行的三方虚拟交易产生的应付融资款及将虚构的长期挂账应付账款作为无需支付款项转入营业外收入的可能；5、检查债务形成的相关原始凭证，如供应商发票、验收报告或入库单等，检查有无未及时入账的应付账款，确定应付账款金额的准确性；6、检查应付账款长期挂账的原因并作出记录，注意其是否可能无需支付；对确实无需支付的应付账款的会计处理是否正确，依据是否充分；关注账龄超过3年的大额应付账款在资产负债表日后是否偿还，检查偿还记录及单据，并披露；7、针对资产负债表日后付款项目，检查银行对账单及有关付款凭证（如银行划款通知、供应商收据等）；8、选择应付账款的重要项目（包括零账户）函证其余额和发生额，对未回函的再次发函或实施替代的检查程序（检查原始凭单，如合同、发票、验收单，核实应付账款的真实性）；9、针对已偿付的应付账款，追查至银行对账单、银行付款单据和其他原始凭证，检查其是否在资产负债表日前真实偿付；10、检查资产负债表日后应付账款明细账贷方发生额的相应凭证，关注其购货发票的日期，确认其入账时间是否合理；11、结合存货监盘程序，检查被审计单位在资产负债日前后的存货入库资料（验收报告或入库单），检查是否有大额料到单未到的情况，确认相关负债是否计入了正确的会计期间；12、了解其主要客户和供应商的情况，与通过第三方取得其背景调查资料（包括：名称、办公地址、业务范围、法定代表人、股东等）进行核对；13、对公司主要供应商进行视频或实地访谈；了解主要供应商的经营和是否与公司存在关联关系等的情况。</p>	访谈记录、采购合同、送货单、入库单、发票、供应商清单、存货盘点表、长期挂账及账龄长的应付账款的原因、期后付款银行流水、函证等

核查内容	主要核查方法	核查范围	主要核查过程	核查证据
采购业务的完整性	检查记录或文件、分析程序、询问、函证、访谈等	主要供应商	在核查采购业务真实性的基础执行以下程序：1、向采购部获取公司与其供应商之间的对账单，并将对账单和被审计单位财务记录之间的差异进行调节（如在途款项、在途货物、付款折扣、未记录的负债等），查找有无未入账的应付账款，确定应付账款金额的准确性；2、检查债务形成的相关原始凭证，如供应商发票、入库单等，检查有无未及时入账的应付账款，确定应付账款金额的准确性；3、针对资产负债表日后付款项目，检查银行对账单及有关付款凭证，查找有无未及时入账的应付账款；4、复核截至审计现场工作日的全部未处理的供应商发票，并询问是否存在其他未处理的供应商发票，确认所有的负债都记录在正确的会计期间内；5、结合存货监盘程序，检查被审计单位在资产负债日前后的存货入库资料（验收报告或入库单），检查是否有大额料到单未到的情况，确认相关负债是否计入了正确的会计期间。	对账记录、发票、入库单、银行流水等

2017-2020 年及 2021 年 1-6 月，函证采购金额、回函及替代程序情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年	2017年
采购总额	9,670.98	16,496.61	11,702.41	11,476.51	10,659.17
采购额发函金额	8,877.90	15,357.90	10,256.02	10,185.65	9,873.51
采购额回函金额	8,877.90	15,357.90	10,256.02	10,185.65	9,873.51
采购额回函确认金额	8,877.90	15,357.90	10,256.02	10,185.65	9,873.51
采购额回函确认比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
采购额替代程序确认金额	-	-	-	-	-
采购额替代程序确认比例	-	-	-	-	-
采购额合计确认金额	8,877.90	15,357.90	10,256.02	10,185.65	9,873.51
采购额合计确认金额比例	91.80%	93.10%	87.64%	88.75%	92.63%
应付账款余额	5,195.36	5,234.93	5,557.63	7,791.98	3,061.70
应付账款余额发函金额	4,518.04	4,654.49	4,932.77	7,249.55	2,672.78
应付账款余额回函金额	4,507.24	4,654.49	4,929.42	7,246.20	2,672.78
应付账款余额确认金额	4,507.24	4,654.49	4,929.42	7,246.20	2,672.78
应付账款余额回函确认比例	99.76%	100.00%	99.93%	99.95%	100.00%
应付账款余额替代程序确认金额	10.80	-	3.35	3.35	-
应付账款余额替代程序确认比例	0.24%	-	0.07%	0.05%	0.00%
应付账款余额合计确认金额	4,518.04	4,654.49	4,932.77	7,249.55	2,672.78
应付账款余额合计确认金额比例	86.96%	88.91%	88.76%	93.04%	87.30%

通过实地及视频相结合的方式对发行人供应商进行了访谈，累计核查供应商 35 家，核查比例情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年	2017年
核查采购金额	7,762.77	13,526.29	9,528.76	9,595.65	8,730.35
采购总额	9,670.98	16,496.61	11,702.41	11,476.51	10,659.17
核查比例	80.27%	81.99%	81.43%	83.61%	81.90%

我们对发行人供应商各期核查比例平均超过 80%，覆盖了各期主要供应商。

(三) 核查结论

1、发行人已如实披露了新增供应商的数量、采购金额、占比，新增供应商变化情况符合发行人业务特点及采购需要；

2、发行人已如实披露了主要新增供应商采购的具体情况，主要新增供应商及其采购金额变化情况符合发行人业务需要，采购金额真实，变化情况具备业务合理性；

3、发行人已如实披露了前 5 大供应商、主要新增供应商报告期内采购金额变化的原因，变化情况具备业务合理性；

4、发行人已如实披露了前 5 大供应商、主要新增供应商的背景，包括其名称、成立时间、注册资本、主营业务、股权结构、过往业务往来情况、与发行人的关联关系、报告期内财务状况及经营情况；

5、报告期内，发行人存在涉及贸易性质的供应商，发行人已如实披露了最终供应商名称及采购价格情况，对钢材贸易商的采购价格与最终供应商市场价格具备一致性；对绝缘纸贸易商的采购价格根据最终供应商制定的定价标准、结合同类产品市场价格变化经双方协商确定，采购价格水平及其变化情况具备合理性；

6、报告期内，发行人仅与首钢股份一家硅钢片供应商存在由直接向生产商采购转为向贸易商采购的情况。发行人转为向贸易商采购既可配合首钢股份销售管理模式的变化，符合其对于客户采购连续性的要求，亦符合发行人大宗物料采用备货采购的业务模式及实际业务需要；

7、报告期内，发行人不存在采购交易未入账的情形；发行人的原材料采购情况真实，不存在通过贸易商等供应商实施体外资金循环以降低成本、减少原材料消耗数量的情形。

问题 26、关于单位成本

招股说明书披露：发行人核心产品变频用变压器产品为高度定制化的非标准化产品，单台容量较大的变频用变压器的平均单位容量的单价相对较低，单位产品成本主要受直接材料、直接人工、制造费用因素影响，

请发行人：

(1) 披露决定主要产品变频用变压器、小型变压器和电抗器的单位容量成本的主要因素，披露主要产品的平均容量、单位容量单价和单位容量成本之间的关系及其在报告期内的变化情况及其合理性；

(2) 按性质披露主营业务成本的构成并进行变动分析,披露制造费用明细,披露主要产品变频用变压器、小型变压器和电抗器的单位容量成本构成及其定量分析,料、工、费变动对单位容量成本变动的影响及原因;

(3) 分析并披露单位容量成本中主要原材料的单价、单耗及其变动的原因,以列表方式披露主要产品技术创新措施对主要原材料单耗变动的具体影响。

(4) 披露电力单价变动的的原因,披露用电量、用水量与产量之间的匹配关系。

请保荐人、申报会计师发表明确意见,并详细说明对单位容量成本中主要原材料的单价、单耗及其变动的的原因、主要技术创新措施及其对原材料单耗的影响实施核查的具体过程、结论。

【发行人回复】

一、披露决定主要产品变频用变压器、小型变压器和电抗器的单位容量成本的主要因素,披露主要产品的平均容量、单位容量单价和单位容量成本之间的关系及其在报告期内的变化情况及其合理性

(一) 披露决定主要产品变频用变压器、小型变压器和电抗器的单位容量成本的主要因素

主要产品变频用变压器、小型变压器和电抗器的单位容量成本主要影响因素是直接材料、直接人工和制造费用的变动;单位容量成本受产品平均容量大小影响,一般来说,单台产品平均容量越大,其单位容量成本相对较低。

主要产品变频用变压器、小型变压器和电抗器的单位容量成本主要影响因素是直接材料、直接人工和制造费用的变动。直接材料主要受单位容量产品耗用原材料数量及原材料单价波动的影响;直接人工主要受单位容量产品平均耗用的生产工时及生产工人工资波动的影响;制造费用主要受厂房、机器设备折旧、生产管理人工工资、物料消耗、其他生产辅助费用变动的影响。除受直接材料、直接人工、制造费用影响外,单位容量成本亦受单台产品容量大小的影响,在不考虑其他因素影响情况下,一般来说,单台产品平均容量越大,其设计和生产工艺难度会提高,耗用的原材料也相应增加,单台产品的总成本相对较大,但是由于摊薄影响,容量较大的产品所分摊的直接人工和制造费用相对较低,同时直接材料增加幅度亦低于容量增加幅度,因此单台容量较大的产品其单位容量成本一般来说相对较低。

(二) 披露主要产品的平均容量、单位容量单价和单位容量成本之间的关系及其在报告期内的变化情况及其合理性

1、变频用变压器平均容量、单位容量单价和单位容量成本之间的关系及变动情况

报告期内，变频用变压器单位容量单价和其平均容量大小呈负相关关系；一般来说单位容量成本与平均容量大小亦呈负相关关系；一般来说，单位容量成本和单位容量单价变动方向一致。

变频用变压器平均容量、单位容量单价和单位容量成本之间的关系及变动情况具体分析如下：

单位：kVA，元/kVA

项目	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年
	数量	变动	数量	变动	数量	变动	数量
平均容量	1,439.56	5.41%	1,365.68	9.84%	1,243.33	-14.48%	1,453.92
单位容量单价	44.71	3.40%	43.24	-8.74%	47.38	4.29%	45.43
单位容量成本	28.82	14.50%	25.17	-4.55%	26.37	-3.62%	27.36

注 1：平均容量=各期销售总容量/各期销售的总台数

注 2：单位容量单价=各期销售总额/各期销售总容量

注 3：单位容量成本=各期销售总成本/各期销售总容量

变频用变压器平均容量、单位容量单价变动情况在报告期内呈波动趋势，具体分析详见本问询回复“问题 19/三/（一）变频用变压器单台平均容量、单位容量单价的变动情况及合理性分析”。

单位容量单价和其平均容量大小呈负相关关系，即单台变频用变压器平均容量越大，其单位容量单价相对较低。

一般来说单位容量成本与平均容量大小呈负相关关系，即平均容量越大，单位容量成本相对越低。2018年和2020年单位容量成本和平均容量大小均呈负相关关系。2019年单位容量成本和平均容量变动趋势一致，主要原因是单位容量成本除受平均容量大小影响外，尚受原材料耗用量及领用价格的影响，2019年由于原材料平均领用单价降低和技术创新导致单位容量产品原材料耗用量降低，叠加影响导致2019年单位容量成本下降较多，因此在2019年变频用变压器平均容量

降低的情况下，单位容量成本仍然降低，出现单位容量成本和平均容量变动趋势一致的情形。

2021年1-6月变频用变压器单价和单位成本与平均容量变动趋势一致，平均容量上升，单价和单位成本亦上升，主要系2021年上半年原材料采购价格大幅上升及制造费用小幅上升，致使单位成本和单价不同程度上升所致。

单位容量成本和单位容量单价一般变动方向一致。由于2019年单位容量成本下降较多，2019年单位容量成本和单价变动趋势相反。

2、小型变压器平均容量、单位容量单价和单位容量成本之间的关系及变动情况

报告期内，小型变压器单位容量单价、单位容量成本与其平均容量的大小呈负相关关系，单位容量成本和单位容量单价变动趋势一致。

报告期内，小型变压器平均容量、单位容量单价和单位容量成本之间的关系及变动情况具体分析如下：

单位：kVA，元/kVA

项目	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年
	数量	变动	数量	变动	数量	变动	数量
平均容量	28.20	28.77%	21.90	1.91%	21.49	31.52%	16.34
单位容量单价	238.97	24.33%	192.20	-7.25%	207.22	-7.05%	222.94
单位容量成本	220.09	25.71%	175.08	-2.09%	178.82	-13.71%	207.22

小型变压器平均容量、单位容量单价的变动情况分析详见本问询回复“问题19/三/（三）小型变压器单台平均容量、单位容量单价的变动情况及其合理性分析”

小型变压器单位容量单价、单位容量成本与其平均容量的大小呈负相关关系，即单台小型变压器平均容量越大，其单位容量单价和单位容量成本相对较低。

报告期内，发行人生产和销售的小型变压器数量较少，个体产品之间容量大小差异较大（在0.5kVA-250kVA之间），因此其单位容量单价和单位容量成本波动较大。

报告期内，小型变压器单位容量成本和单位容量单价变动趋势一致，单位容量成本变动幅度大于单位容量单价变动幅度。

3、电抗器平均容量、单位容量单价和单位容量成本之间的关系及变动情况

报告期内，电抗器单位容量单价与其平均容量大小呈负相关关系；单位容量成本与平均容量大小呈不一致的波动趋势。

报告期内，电抗器平均容量、单位容量单价和单位容量成本之间的关系及变动情况具体分析如下：

单位：kvar，元/kvar

项目	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年
	数量	变动	数量	变动	数量	变动	数量
平均容量	90.54	27.52%	71.00	5.33%	67.41	-11.43%	76.11
单位容量单价	58.72	-28.31%	81.91	-8.08%	89.11	11.99%	79.57
单位容量成本	35.14	-25.47%	47.15	-4.42%	49.33	-5.15%	52.01

电抗器平均容量、单位容量单价变动情况具体分析详见本问询回复“问题19/三/（二）电抗器单台平均容量、单位容量单价的变动情况及合理性分析”。

电抗器单位容量单价与该产品平均容量大小呈负相关关系，即平均容量越大，单位容量单价相对越低。

报告期内，电抗器单位容量成本与平均容量关系呈不一致的波动趋势，主要原因是：（1）公司从2018年开始对直接人工和制造费用分配标准由以容量为标准调整为以标准工时为标准，由于电抗器平均容量较小，以容量为标准分配的直接人工和制造费用金额较小，修改为按照标准工时法分配后，单台电抗器分配的直接人工和制造费用相对较高，是电抗器单位成本波动的原因之一；（2）电抗器单位容量成本受各期平均容量变动影响。

二、按性质披露主营业务成本的构成并进行变动分析，披露制造费用明细，披露主要产品变频用变压器、小型变压器和电抗器的单位容量成本构成及其定量分析，料、工、费变动对单位容量成本变动的的影响及原因；

（一）按性质披露主营业务成本的构成并进行变动分析

公司主营业务成本由直接材料、直接人工、制造费用构成。

2017-2020年，直接材料占主营业务成本的比例逐年降低，2018年和2019年直接材料占比下降的主要是由于技术创新导致的单位容量产品耗用主要原材料的量减少；2020年直接材料占比下降的主要原因是由于新收入准则的执行，为了履行合同而发生的运输费用计入营业成本中的合同履约成本，导致当期直接材料占比下降；由于规模效应及生产效率提高，直接人工占主营业务成本的比重呈小

幅波动趋势；由于 ERP 系统核算，原计入直接材料的辅助材料转入制造费用核算，制造费用占主营业务成本的比重波动较大；2021 年 1-6 月直接材料成本占比上升主要系原材料采购价格上升所致。

2017-2020 年及 2021 年 1-6 月，公司主营业务成本构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	7,581.08	72.80%	14,047.58	70.95%	10,761.48	71.27%	10,905.46	73.56%	10,065.04	75.67%
直接人工	730.78	7.02%	1,693.50	8.55%	1,494.65	9.90%	1,319.70	8.90%	1,219.45	9.17%
制造费用	1,892.38	18.17%	3,560.79	17.98%	2,842.79	18.83%	2,599.91	17.54%	2,017.52	15.17%
合同履行成本	209.69	2.01%	497.46	2.51%	-	-	-	-	-	-
合计	10,413.92	100.00%	19,799.32	100.00%	15,098.93	100.00%	14,825.06	100.00%	13,302.01	100.00%

公司主营业务生产过程中耗用的直接材料分为主要材料和辅助材料，主要原材料由硅钢片、铜杆、铝杆构成，辅助材料包括绝缘件、配件、结构件、辅料等。

2017-2020 年，直接材料占主营业务成本的比例分别为 75.67%、73.56%、71.27%、70.95%，直接材料占主营业务成本的比例呈逐年降低趋势，（1）2018 年和 2019 年直接材料占比下降的主要原因是公司不断进行技术创新，单位容量产品原材料耗用量降低，同时原材料领用单价呈波动趋势，综合影响导致直接材料在 2018 年和 2019 年的占比呈下降趋势；（2）2020 年直接材料下降的主要原因是主要产品变频用变压器平均容量上升；（3）2018 年较 2017 年相比直接材料占比降低的另一重要原因是 2018 年 7 月公司开始采用 ERP 核算，原来在直接材料中核算的部分辅助材料，在实施 ERP 系统后由于未能在 BOM 材料清单中核算，计入制造费用核算，是 2018 年直接材料占比降低的原因之一，同时 2018 年制造费用占比升高。2021 年 1-6 月，直接材料占主营业务成本的比例为 72.80%，占比上升主要系原材料采购价格上升所致。

2017-2020 年及 2021 年 1-6 月，直接人工占主营业务成本的比重分别为 9.17%、8.90%、9.90%、8.55%和 7.02%，直接人工占主营业务成本的比重呈小幅波动趋势。主要原因是：1、2018 年公司主要产品销量有较大幅度提升，规模效应导致直接人工占比下降，另一方面公司通过优化生产工序提高生产效率，降低直接人工成本；2、2019 年随着销售收入增长，公司提高了生产管理人员的薪酬待遇，导致

直接人工成本小幅上升；3、2020 年公司主要产品销量大幅提升，规模效应导致直接人工占比下降；因合同履行成本影响，致使直接人工在 2020 年占比下降；

（4）2021 年 1-6 月直接人工占比下降主要系劳务外包人员增加以及直接材料、制造费用占比提高所致。

2017-2020 年及 2021 年 1-6 月，制造费用占主营业务成本的比重分别为 15.17%、17.54%、18.83%、17.98%和 18.17%。2018 年较 2017 年相比制造费用总额增幅较大，主要原因是由于公司使用 ERP 系统核算，2018 年 7 月开始将部分原计入直接材料核算的辅助材料计入制造费用核算所致，2018 年此部分辅材转入制造费用的金额为 520.71 万元。扣除此核算影响，2018 年较 2017 年相比制造费用总额无重大变化。由于 ERP 核算原因及直接材料占比下降，导致制造费用在 2019 年和 2020 年占比提高；2021 年 1-6 月制造费用占比上升，主要系 2021 年上半年新厂房逐步投入使用，与之相关折旧费、维修费、取暖费等费用增加，以及由于劳务外包人员增加，劳务费增加所致。

由于新收入准则的执行，为了履行合同而发生的运输费用计入合同履行成本核算。

（二）披露制造费用明细

报告期内，制造费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
工资福利费	356.90	640.13	808.78	894.32
劳务费	149.48	150.91	53.89	30.42
折旧费	310.84	507.59	298.94	164.37
办公经费	38.27	26.98	17.30	25.01
差旅费	0.73	12.15	5.57	12.89
物料消耗	560.69	1,361.85	897.73	691.42
维护维修费	59.76	75.62	72.81	131.21
电费	97.81	177.06	196.85	189.99
水费	12.30	22.49	25.46	26.19
暖气费	109.25	114.51	73.64	70.40
运输费	48.60	101.56	86.67	93.70
环境保护费	37.39	48.32	52.04	21.62

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
评审检测费	12.26	17.85	14.14	17.22
质量维护费	6.82	6.59	67.49	40.31
租赁费	69.62	271.75	258.65	258.99
劳动保护费	-	-	0.01	2.23
其他费用	0.47	-	0.20	3.77
合计	1,871.20	3,535.37	2,930.15	2,674.05

2019年较2018年相比，制造费用增加256.11万元，原因是：1、2018年12月部分在建工程转入固定资产，导致2019年制造费用中折旧费增加134.58万元；2、由于2019年产品销量增加，物料消耗相应增加。

2020年较2019年相比，制造费用增加605.22万元，主要原因是：1、由于产量增加，物料消耗相应增加。2、由于固定资产增加，折旧费相应增加；3、2020年生产规模增加，劳务外包人员工资增加。

2021年上半年新厂房陆续投入使用，相关的折旧费、维护维修费、取暖费等费用增加，以及由于生产规模增加劳务外包人员增加相应的劳务费增加，致使2021年1-6月制造费用占比提高。

（三）披露主要产品变频用变压器、小型变压器和电抗器的单位容量成本构成及其定量分析，料、工、费变动对单位容量成本变动的的影响及原因

2017-2020年，变频用变压器单位容量成本逐年降低，其中2018年、2019年该产品单位成本降低的主要原因是公司持续进行技术创新，单位容量产品主要原材料耗用量逐年降低所致；2020年该产品单位成本降低的主要原因是平均容量上升所致；2021年1-6月该产品单位成本上升的主要原因是原材料采购价格上涨及单位制造费用小幅上升所致。小型变压器单位容量产品成本呈波动趋势，主要是由于各期销售的产品平均容量大小影响，单位容量产品直接材料耗用量变化所致；电抗器单位容量产品成本呈波动趋势，主要受各期销售的电抗器平均容量大小影响。

1、变频用变压器单位容量成本构成及定量分析，料工费变动对单位容量成本变动的的影响及原因分析

2017-2020年，变频用变压器单位容量成本逐年降低，其中2018年、2019年该产品单位成本降低的主要原因是公司持续进行技术创新，单位容量产品主要原材料耗用量逐年降低所致；2020年该产品单位成本降低的主要原因是平均容量上

升所致；2021年1-6月该产品单位成本上升的主要原因是原材料采购价格上涨及单位制造费用小幅上升所致。

2017-2020年及2021年1-6月，变频用变压器单位容量成本构成情况如下：

单位：元/kVA

项目	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比								
直接材料	21.22	73.63%	18.12	71.99%	19.11	72.46%	20.37	74.42%	23.75	75.59%
直接人工	1.97	6.84%	2.09	8.32%	2.52	9.54%	2.35	8.59%	2.92	9.29%
制造费用	5.06	17.57%	4.37	17.35%	4.74	18.00%	4.65	16.99%	4.74	15.09%
合同履约成本	0.57	1.96%	0.59	2.35%	-	-	-	-	-	-
合计	28.82	100.00%	25.17	100.00%	26.37	100.00%	27.36	100.00%	31.42	100.00%

变频用变压器单位容量成本变动情况如下：

单位：元/kVA

项目	2021年1-6月较2020年		2020年较2019年		2019年较2018年		2018年较2017年	
	变动金额	变动比例	变动金额	变动比例	变动金额	变动比例	变动金额	变动比例
直接材料	3.10	17.11%	-0.99	-5.18%	-1.26	-6.19%	-3.38	-14.23%
直接人工	-0.12	-5.74%	-0.43	-17.06%	0.17	7.23%	-0.57	-19.74%
制造费用	0.69	15.79%	-0.37	-7.81%	0.09	1.94%	-0.09	-2.06%
合同履约成本	-0.02	-3.39%	0.59	-	-	-	-	-
合计	3.65	14.50%	-1.20	-4.55%	-0.99	-3.65%	-4.06	-12.90%

如上表所示，2017-2020年及2021年1-6月变频用变压器单位容量成本分别为31.42元、27.36元、26.37元、25.17元和28.82元，2017-2020年单位成本呈逐年降低趋势；2021年1-6月单位成本为28.82元，单位成本上升主要系原材料采购价格上涨及单位制造费用小幅上升所致。

2017-2020年，变频用变压器单位容量成本中直接材料金额逐年降低，其中2018年、2019年该产品单位成本降低的主要原因是公司持续进行技术创新，单位容量产品主要原材料耗用量逐年降低所致；2020年该产品单位成本降低的主要原因是平均容量上升所致；2021年1-6月直接材料上升系原材料采购价格大幅上升所致。

2017-2020年，直接人工成本呈小幅波动趋势。主要原因是2018年变频用变压器以容量计算的销量大幅增加，规模效应导致单位直接人工成本下降，另一方面公司通过优化生产工序提高生产效率，降低人工成本；2019年直接人工小幅上升的原因是随着产量及销售收入增长，生产人员福利待遇提高，导致直接人工成本小幅上升。2020年直接人工成本较2019年下降0.43元，主要原因是产品平均容量上升及销量增加规模效应，导致直接人工成本小幅下降；2021年1-6月直接人工小幅下降系本期劳务外包人员增加且直接材料和制造费用占比提高所致。

2017-2020年，变频用变压器单位容量成本中制造费用变动幅度较小。2018年7月开始将部分原计入直接材料的辅助材料转入制造费用核算，对制造费用总额影响为472.09万元，将此部分影响金额剔除，则2018年较2017年相比制造费用总额基本未变化，由于产品销量增加，规模效应导致单位制造费用下降。2020年较2019年相比单位产品制造费用下降0.37元，主要原因是产品平均容量上升及销量增加引起规模效应，导致制造费用小幅下降。2021年1-6月制造费用占比提高，主要系2021年上半年新厂房逐步投入使用，与之相关折旧费、维修费、取暖费等费用增加，以及由于劳务外包人员增加，劳务费增加所致。

(2) 小型变压器单位容量成本构成及定量分析，料工费变动对单位容量成本变动的分析及原因分析

2017-2020年及2021年1-6月，小型变压器单位容量产品成本呈波动趋势，主要是由于各期销售的产品平均容量大小影响，单位容量产品直接材料耗用量变化所致。

2017-2020年及2021年1-6月，小型变压器单位容量成本构成情况如下：

单位：元/kVA

项目	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	104.82	47.63%	85.40	48.78%	92.61	51.79%	126.77	61.18%	108.58	57.41%
直接人工	26.21	11.91%	24.60	14.05%	29.27	16.37%	31.05	14.98%	31.67	16.75%
制造费用	85.08	38.66%	61.89	35.35%	56.95	31.85%	49.40	23.84%	48.88	25.84%
合同履行成本	3.98	1.81%	3.19	1.82%	-	-	-	-	-	-
合计	220.09	100.00%	175.08	100.00%	178.82	100.00%	207.22	100.00%	189.13	100.00%

2017-2020年及2021年1-6月，小型变压器单位容量成本变动情况如下：

单位：元/kVA

项目	2021年1-6月较2020年		2020年较2019年		2019年较2018年		2018年较2017年	
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例
直接材料	19.42	22.74%	-7.21	-7.79%	-34.16	-26.95%	18.19	16.76%
直接人工	1.61	6.54%	-4.67	-15.95%	-1.78	-5.74%	-0.62	-1.95%
制造费用	23.19	37.47%	4.94	8.67%	7.55	15.28%	0.52	1.05%
合同履约成本	0.79	24.76%	3.19	-	-	-	-	-
合计	45.01	25.71%	-3.74	-2.09%	-28.40	-13.71%	18.09	9.57%

如上表所示，2017-2020年及2021年1-6月内小型变压器单位容量成本呈波动趋势。

2017-2020年及2021年1-6月，小型变压器单位容量产品成本金额分别为189.13元、207.22元、178.82元、175.08元和220.09元，单位容量成本变动较大，主要受直接材料波动影响。

2017-2020年及2021年1-6月，小型变压器销售金额较小，毛利率较低，不属于公司核心产品，公司不主动生产和销售小型变压器，只在长期客户有需求时根据客户需要生产。小型变压器单台产品之间容量差异较大，单台产品容量在0.5-250kVA之间，单位容量产品成本中直接材料耗用量受各期销售产品的平均容量影响较大，导致小型变压器单位容量成本在报告期内呈波动趋势。2021年1-6月该单位产品直接材料成本大幅上升主要系原材料采购价格上升所致。

2017-2020年及2021年1-6月，小型变压器单位容量成本中直接人工波动金额不大，对单位容量成本变动影响较小；小型变压器单位容量成本中制造费用呈波动趋势，主要受产品平均容量大小及产品结构影响。2021年1-6月，小型变压器制造费用上升，主要系2021年上半年新厂房逐步投入使用，与之相关折旧费、维修费、取暖费等费用增加，以及由于劳务外包人员增加，劳务费增加所致。

(3) 电抗器单位容量成本构成及定量分析，料工费变动对单位容量成本变动的分析及原因分析

2017-2020年及2021年1-6月，电抗器单位容量产品成本呈波动趋势，主要受各期销售的电抗器平均容量大小影响。

2017-2020年及2021年1-6月，电抗器单位容量成本构成情况如下：

单位：元/kvar

项目	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	21.72	61.81%	28.64	60.74%	31.26	63.36%	32.57	62.63%	39.58	78.64%
直接人工	3.28	9.33%	5.26	11.16%	6.35	12.87%	6.37	12.25%	4.26	8.46%
制造费用	9.18	26.12%	11.82	25.06%	11.73	23.77%	13.06	25.12%	6.50	12.91%
合同履约成本	0.96	2.73%	1.43	3.04%	-	-	-	-	-	-
合计	35.14	100.00%	47.15	100.00%	49.33	100.00%	52.00	100.00%	50.33	100.00%

2017-2020年及2021年1-6月，电抗器单位容量成本变动情况如下：

单位：元/kvar

项目	2021年1-6月较2020年		2020年较2019年		2019年较2018年		2018年较2017年	
	变动金额	变动比例	变动金额	变动比例	变动金额	变动比例	变动金额	变动比例
直接材料	-6.92	-24.16%	-2.62	-8.38%	-1.31	-4.02%	-7.01	-17.70%
直接人工	-1.98	-37.64%	-1.09	-17.17%	-0.02	-0.31%	2.11	49.74%
制造费用	-2.64	-22.34%	0.09	0.77%	-1.33	-10.18%	6.56	101.05%
合同履约成本	-0.47	-32.87%	1.43	-	-	-	-	-
合计	-12.01	-25.47%	-2.18	-4.42%	-2.67	-5.13%	1.67	3.33%

2017-2020年及2021年1-6月，电抗器单位容量成本分别为50.33元、52.00元、49.33元、47.15元和35.14元，电抗器单位容量成本呈波动趋势。

2018年较2017年相比，电抗器单位容量成本上升1.67元，其中直接材料下降7.01元，直接材料下降的主要原因是2018年低压电抗器平均容量较上年增加114.47%，高压电抗器平均容量较上年增加27.07%，电抗器平均容量上升是2018年单位容量产品直接材料下降的主要原因。

2018年较2017年相比，直接人工和制造费用分别上升了2.11元和6.56元。直接人工和制造费用上升的主要原因是自2018年起，公司对直接人工和制造费用分配方法由原来以容量为基础的定额分配法改为按照标准工时法分配，由于电抗器平均容量较小，2017年按照容量为标准分配的直接人工和制造费用金额较小，2018年按照标准工时分摊的直接人工和制造费用相对较高，导致2018年单位容量产品中直接人工和制造费用大幅上升。

2019年较2018年相比，电抗器单位容量成本下降了2.67元，其中直接材料、直接人工和制造费用分别下降1.31元、0.02元和1.33元。直接材料、直接人工和制造费用不同程度下降的主要原因是：①2019年由于产品结构影响，高压电抗器

销量上升、低压电抗器销量下降，高压电抗器平均容量相对较高，单位容量成本相对较低，整体拉低了 2019 年电抗器单位容量成本；②2019 年主要原材料平均领用价格下降，导致直接材料下降。

2020 年较 2019 年相比，电抗器单位容量成本下降了 2.18 元，直接材料、直接人工分别下降 2.62 元和 1.09 元，原因是电抗器平均容量较 2019 年上升 5.33%，导致单位容量产品的直接材料、直接人工不同程度下降。

2021 年 1-6 月，电抗器单位成本下降 12.01 元，主要系电抗器平均容量上升所致。

三、分析并披露单位容量成本中主要原材料的单价、单耗及其变动的原因，以列表方式披露主要产品技术创新措施对主要原材料单耗变动的具体影响。

(一) 分析并披露单位容量成本中主要原材料的单价、单耗及其变动的原因

2017-2020 年及 2021 年 1-6 月，受当年平均采购价格和期初库存原材料采购价格影响，主要原材料的领用单价在报告期内呈波动趋势；报告期内，变频用变压器每单位容量产品耗用主要原材料重量分别为 1.54 公斤、1.38 公斤、1.35 公斤、1.36 公斤和 1.31 公斤，呈逐年下降趋势，主要系公司持续进行技术创新导致单位容量产品耗用铜和无取向硅钢片的重量逐年降低所致。

报告期内，变频用变压器销售收入占主营业务收入的比例在 90%左右，是公司主要盈利来源，以下重点分析变频用变压器单位容量成本中主要原材料单价、单耗及其变动原因，以及技术创新措施对变频用变压器主要原材料单耗变动的影

响。

1、单位容量成本中主要原材料的单价及其变动的原因

2017-2020 年及 2021 年 1-6 月，变频用变压器单位容量成本中主要原材料的领用单价具体如下：

单位：元/公斤

项目	2021 年 1-6	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
铜杆	54.75	44.49	43.84	45.05	42.76
铝杆	15.98	13.49	12.86	12.72	13.68
无取向硅钢片	6.10	5.11	5.39	5.91	5.36

项目	2021年1-6	2020年	2019年	2018年	2017年
有取向硅钢片	10.65	9.44	11.64	11.20	10.12

由上表可知，主要原材料的领用单价在报告期内呈波动趋势，主要原材料的领用单价主要受当年平均采购价格和期初库存原材料采购价格影响。

2、单位容量成本中主要原材料单耗及其变动的的原因

主要原材料单耗变动情况如下：

单位：公斤/kVA

项目	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年		2017年
	重量	变动幅度	重量	变动幅度	重量	变动幅度	重量	变动幅度	重量
铜耗用量	0.09	0.00%	0.09	-10.00%	0.10	-16.67%	0.12	-20.00%	0.15
铝耗用量	0.06	0.00%	0.06	0.00%	0.06	20.00%	0.05	0.00%	0.05
无取向硅钢片耗用量	1.02	-7.27%	1.10	0.00%	1.10	-2.65%	1.13	-10.32%	1.26
有取向硅钢片耗用量	0.14	27.27%	0.11	22.22%	0.09	12.50%	0.08	0.00%	0.08
合计	1.31	-3.68%	1.36	0.74%	1.35	-2.17%	1.38	-10.39%	1.54

2017-2020年及2021年1-6月，变频用变压器每单位容量产品耗用主要原材料重量分别为1.54公斤、1.38公斤、1.35公斤、1.36公斤和1.31公斤，呈逐年下降趋势，2018年和2019年主要原材料耗用量下降主要系公司持续进行技术创新导致单位容量产品耗用铜和无取向硅钢片的重量逐年降低所致；2020年与2019年相比主要原材料耗用量总额无重大变化，但铜耗用量下降10%，主要原因是产品结构变化及产品平均容量上升所致。

2018年较2017年相比，每单位容量产品铜和无取向硅钢片的耗用量降幅分别为20.00%和10.32%，铝和有取向硅钢片的单位耗用量无变化。

2019年较2018年相比，每单位容量产品铜和无取向硅钢片的耗用量降幅分别为16.67%和2.65%，铝和有取向硅钢片的耗用量增幅分别为20.00%和12.50%，铝和有取向硅钢片总体耗用量占比较小，影响较小。总体来说，2019年变频用变压器每单位容量耗用原材料重量降低，主要是铜和无取向硅钢片的耗用量降低所致。

2020年较2019年相比，每单位容量产品铜耗用量降低10.00%，铝和无取向硅钢片耗用量无变化，有取向硅钢片耗用量上升22.22%。由于有取向硅钢片占直

接材料的比重较低，其耗用量上升对直接材料成本影响较小；由于价格较贵的铜耗用量下降，对直接材料成本影响较大，是 2020 年直接材料下降的主要原因。

2021 年 1-6 月无取向硅钢片单耗下降，有取向硅钢片单耗上升，主要原因是 2021 年 1-6 月铁芯材质为有取向硅钢片的变频用变压器销售收入占比上升。

2017-2020 年及 2021 年 1-6 月，变频用变压器单位容量成本中主要原材料耗用量降低主要是由于公司持续进行技术创新及产品平均容量变化所致，同时单位产品原材料耗用量变动尚受产品结构变化影响。

（二）主要产品技术创新措施对主要原材料单耗变动的具体影响

主要产品技术创新对主要原材料单耗变动的具体影响请参见本问询回复“问题 27/一/（二）结合主要产品单位容量单价、单位容量成本构成及其变动，披露报告期内主要产品毛利率变化的原因”具体回复内容。

四、披露电力单价变动的原因，披露用电量、用水量与产量之间的匹配关系。

报告期内，公司电力单价与当地电力公司经过批准的电价一致，用电量、用水量与产品产量相匹配。

（一）主要能源采购情况及价格变动趋势

公司生产所需能源为电和水。报告期内，公司能源采购情况如下：

能源类型	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	单价	金额	单价	金额	单价	金额	单价
电（万元、元/度）	97.81	0.73	177.06	0.61	196.85	0.64	189.99	0.62
水（万元、元/立方米）	12.30	6.32	22.49	6.38	25.46	6.27	26.19	6.79

1、用电量变化情况

公司用电性质属于大工业用电，按照国家大工业用电计算方式及电价执行。报告期内，公司电量与产品产量（以容量计算，含研发及维修产量）变化情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
用电量（度）	1,345,095	2,906,817	3,071,655	3,056,713
产量（kVA）	3,535,731	7,579,355	5,564,159	5,250,444
每 kVA 用电量（度）	0.38	0.38	0.55	0.58

公司用电量未随产量上升而增长，主要因产品批量生产、生产工艺改进降低了每 kVA 用电量，具体原因如下：

(1) 公司生产过程中耗电量较大的主要为线圈真空干燥、固化工序、铜铝线挤压设备。其中，干燥、固化设备单次可处理多台产品，且与处理单台产品的用电量无明显差异。公司产品产量增加可提高该类设备的使用效率、降低单位用电量。此外，报告期内公司持续优化生产工艺，降低了电量消耗。

(2) 2020 年单位用电量下降较多，除受上述因素影响外，还因公司自 2020 年起将电抗器产品浸漆方式从常压浸漆改为真空压力浸漆，可与变频用变压器产品共用真空压力浸漆炉，进一步提高了耗电量较大的真空压力浸漆炉的运行效率。另一方面，公司 2020 年对铁心刷漆固化方式也进行了调整，在夏季温度较高时，部分容量段产品铁心刷漆后从固化炉烘烤改为自然干燥，节约了生产用电。

此外，因受疫情影响 2020 年上半年实际生产时间约为 4 个多月，为满足积压的客户需求公司执行了更紧凑的生产安排，降低了单位用电量。

2、用水量变化情况

公司自 2018 年停用水刀后，生产流程中仅在导线加工环节少量用水，具体用于铜、铝杆挤压加工制成导线时降低导线温度。报告期内，水仍为公司生产消耗的能源，但已不是公司所需的主要能源。

公司用水类型为非居民用水，执行河北省人民政府、河北省物价局制定的用水价格标准，并以用水量进行价格阶梯划分。阶梯水价以年为核算单位，用量超过各级阶梯水量后，超出部分以更高的阶梯水价计费。报告期内，公司单位用水量情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
用水量（吨）	19,462	35,224	40,574	41,177
产量（kVA）	3,535,731	7,579,355	5,564,159	5,250,444
每 kVA 用水量（千克）	5.50	4.65	7.29	7.84

注：1 立方米水的重量为 1,000 千克（1 吨），即 1 千克水的体积为 0.001 立方米。

2018 年、2019 年，公司单位用水量保持同一水平；2020 年，受疫情影响公司有一段时间停产，在此期间未进行供暖并对管道进行检修，减少了因漏水导致的多余用水消耗。另一方面，公司各期间用水量还包括部分车间产生的非生产工序用水，复产后公司执行了更紧凑的生产安排，因此单位用水量下降。2021 年

1-6 月，在产品结构方面变频用变压器产量较大，较去年同期增长超过 10%，变频用变压器每 kVA 需要更多的导线，而公司生产用水主要为导线加工环节消耗，因此变频用变压器产量提升增加了 2021 年上半年单位用水量。同时，与去年同期相比，2021 年上半年无疫情因素影响，生产时间提升也增加了 2021 年上半年用水量及单位用水量。报告期内，公司单位用水量不存在异常。

【会计师核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，我们执行了如下核查程序：

1、访谈公司财务人员，了解公司产品成本核算的方法和原则及相关的内部控制的设计和运行；

2、获取公司出具的关于主要产品的平均容量、单位容量单价和单位容量成本之间的关系及其在报告期内的变化情况说明，分析复核其合理性；

3、获取公司出具的关于主要产品变频用变压器、小型变压器和电抗器的单位容量成本构成及其定量分析，分析料、工、费变动对单位容量成本变动的影响及原因；

4、获取公司出具的报告期内主要原材料收发存明细表及主要原材料单价，将主要原材料单价在报告期内的变动趋势与市场公开价格变动趋势相比较；

5、获取并查阅报告期主要采购合同，对采购与付款循环进行穿行测试，对采购成本进行检查；获取相应采购合同、到货回执单等对成本进行检查；结合应付职工薪酬科目对直接人工费用进行检查；抽取凭证对其他直接费用进行检查；

6、对营业成本执行分析性程序，获取公司出具的主要产品变频变压器的每单位营业成本中的直接材料成本按照主要材料及辅助材料进行分拆的数据，并逐年比较分析其变化原因，判断是否存在异常波动的情况；

7、取得了主要原材料收发存明细表，并对变频变压器产品耗用的主要原材料与生产总量相配比，分析投入产出比是否合理，分析判断主要原材料耗用量与生产总量变动趋势是否一致，判断是否存在异常波动情形；

8、取得报告期内主要产品的销售明细表、成本明细表，取得报告期内主要产品变频变压器的直接材料成本中主要原材料铜、铝、硅钢片的单位耗用量及单位耗用金额统计表，分析复核数据的真实性合理性；

9、访谈公司技术负责人，了解公司报告期内技术创新情况及技术创新对公

司生产过程及原材料耗用的具体影响；

10、取得公司研发部门出具的说明，主要内容是报告期内的专利技术及非专利技术应用于公司生产并导致主要原材料单位耗用降低的技术原理，取得相关技术的先进性说明、立项资料、申请专利资料、生产使用过程的相关资料等；

11、现场查看利用核心散热技术后的产品及核心技术使用前的产品，比较二者的散热结构、外形、体积，直观判断技术创新对变压器产品原材料耗用降低的情形；

12、抽取报告期内主要客户的主要产品线的产品在使用新技术前后的成本变化对比表；

13、抽取并查阅了报告期内公司向十大客户已完成销售产品的部分 BOM 表及领料单，对 BOM 表和领料单上的主要材料型号、数量进行了核对，核对基本一致，无重大异常；

14、访谈了发行人生产负责人、技术负责人，了解发行人主要生产模式、生产工艺及其变化情况，了解发行人能源耗用类型、耗用情况及其与发行人产品产量的相关性，了解发行人报告期内主要能源耗用量未随产量提升而提升的主要原因；

15、获取并查阅了发行人报告期内能源采购的结算单据，核实能源采购金额的真实性；

16、获取并查阅了发行人执行的能源价格标准，结合能源采购金额分析报告期内发行人能源消耗量及其变化情况；

17、实地查看了发行人生产场所，核实发行人生产环节涉及的能源消耗类型及对应的设备情况，结合上述核查结果综合判断发行人报告期内能源消耗变化的合理性。

（二）核查结论

1、报告期内，公司主要产品变频用变压器、小型变压器和电抗器的单位容量成本的主要因素是直接材料、直接人工和制造费用，单台产品平均容量大小对单位容量成本变动具有一定影响；

2、发行人已如实披露主营业务成本的构成并进行变动分析，已如实披露制造费用明细，已如实披露主要产品变频用变压器、小型变压器和电抗器的单位容

量成本构成及其定量分析，料、工、费变动对单位容量成本变动的影响及原因；报告期内，公司主要产品平均容量和单位容量单价、单位容量成本呈负相关关系；主要产品单位成本中直接材料降低的主要原因是技术创新导致的主要原材料耗用量降低；

3、发行人已如实披露单位容量成本中主要原材料的单价、单耗及其变动的的原因，已如实披露主要产品技术创新措施对主要原材料单耗变动的具体影响；

4、发行人已如实披露了电力单价变动的的原因，披露了用电量、用水量与产量之间的匹配关系。发行人能源采购情况与其产品产量情况相匹配，发行人已如实披露了报告期内能源采购情况，采购金额、平均采购价格及其变化情况，具备合理性，符合发行人实际业务情况。

问题 27、关于毛利率

招股说明书披露：报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 32.99%、39.51% 及 43.73%，毛利率逐年上升且幅度较大。

请发行人：

(1) 对比同行业上市公司同类产品，分析并披露主要产品的毛利率及其变动的合理性，结合主要产品单位容量单价、单位容量成本构成及其变动，披露报告期内主要产品毛利率变化的原因；

(2) 披露其他业务和主营业务中的其他业务的毛利率分析，以及外销产品毛利率较高的原因；

(3) 对比同一控制下前 5 大客户及其关联客户主要产品的收入、成本、毛利率，分析并披露同一控制下前 5 大客户及其关联客户毛利率水平及其变化的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、对比同行业上市公司同类产品，分析并披露主要产品的毛利率及其变动的合理性，结合主要产品单位容量单价、单位容量成本构成及其变动，披露报告期内主要产品毛利率变化的原因；

(一) 对比同行业上市公司同类产品，分析并披露主要产品的毛利率及其变动的合理性

由于发行人变频用变压器属于特种变压器系列，属于高度定制化产品，对产品的设计要求及生产工艺要求较高，行业技术壁垒较高，产品的技术附加值高，行业门槛较高，以及下游应用行业不同，发行人产品变频用变压器毛利率高于可比公司类似产品毛利率。

由于公司生产的高压电抗器毛利率水平较高，公司电抗器毛利率高于可比公司金盘科技电抗器毛利率。

同行业可比公司中，未单独披露小型变压器产品的毛利率，发行人小型变压器毛利率无法与同行业可比公司毛利率比较分析。

主要产品毛利率与可比公司类似产品毛利率比较分析

1、变频用变压器毛利率与同行业可比公司类似产品毛利率比较分析

由于目前 A 股上市公司中无主要产品为变频用变压器的生产企业，根据产品类似原则，发行人选取了主要业务为变压器的特变电工、中国西电、中能电气、国网英大、金盘科技作为发行人可比公司，特变电工、中国西电、中能电气、国网英大与发行人相类似的产品为电力变压器产品，金盘科技与发行人相类似的产品为干式变压器。

发行人产品变频用变压器毛利率与可比公司类似产品毛利率对比如下：

证券简称	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
特变电工	18.07%	17.81%	15.60%	17.77%	25.75%
中国西电	-	6.23%	20.86%	19.03%	19.96%
中能电气	23.18%	25.62%	25.28%	25.28%	30.83%
国网英大	-	12.58%	13.84%	15.44%	15.51%
金盘科技	-	26.91%	28.04%	28.34%	33.66%
可比公司均值	-	17.83%	20.72%	21.17%	25.14%
新特电气	35.55%	41.78%	44.36%	39.76%	31.97%

注 1：可比公司主要产品毛利率来自公开市场信息。其中特变电工、中国西电取其变压器产品的毛利率，中能电气取其电网智能化输配电设备（包含变压器产品）毛利率，国网英大取其电工电气装备制造业务（包含非晶变压器、硅钢变压器等）毛利率，金盘科技取其干式变压器中的真空压力浸渍特种干式变压器毛利率，发行人为变频用变压器的毛利率。

注 2：中国西电、国网英大、金盘科技 2021 年半年报未单独披露 2021 年上半年各产品毛利率数据。

2017-2020 年及 2021 年 1-6 月，发行人主要产品变频用变压器毛利率高于行业可比公司类似产品毛利率均值。

主要原因是发行人变频用变压器属于特种变压器系列，属于高度定制化产品，每台变压器产品的性能、参数、指标、结构的要求均不相同，对产品的设计要求及生产工艺要求较高，行业技术壁垒较高，产品的技术附加值高，行业门槛较高；变频用变压器主要和高压变频器相配套，广泛应用于电力、冶金、石化、建材、矿业及市政领域，应用领域广泛，上述因素综合影响导致发行人变频用变压器毛利率水平相对较高。

同行业可比公司特变电工、中国西电、中能电气、国网英大主要产品是电力变压器，标准化程度较高，行业门槛较低，市场参与者众多，市场竞争激烈，主要下游客户是国家电网和南方电网，下游应用行业相对单一，主要是通过招投标方式确定销售价格，产品单价相对较低，因此整体毛利率低于发行人变频用变压器毛利率。

金盘科技干式变压器产品中真空压力浸渍特种变压器和公司变频用变压器产品相似度较高。报告期内金盘科技的真空压力浸渍特种变压器毛利率低于公司变频用变压器毛利率，原因是报告期内金盘科技给予优质客户销售价格适当让利，同时为客户研发定制的低单位成本、低单价产品销量增加所致。公司变频用变压器毛利率水平较高的原因是公司在报告期内持续进行技术研发，不断降低单位产品主要原材料耗用量所致。

2、发行人产品变频用变压器与金盘科技产品真空压力浸渍特种变压器毛利率比较分析

发行人核心产品为变频用变压器，属于特种变压器系列，是中高压变频器的核心部件。同行业可比公司中，金盘科技的产品真空压力浸渍特种干式变压器和公司变频用变压器同属于特种变压器系列，都是中高压变频器的核心部件，生产工艺及性能相似，下游应用行业相似，具有可比性。

2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月，公司主要产品变频用变压器和金盘科技产品真空压力浸渍特种干式变压器毛利率对比如下：

项目	2020年1-6月			2019年		
	金盘科技-真空压力浸渍特种干式变压器(1)	新特电气-变频用变压器(2)	差额比率 (3=(1-2)/2)	金盘科技-真空压力浸渍特种干式变压器	新特电气-变频用变压器	差额比率
单价(元/kVA)	58.50	44.43	31.67%	55.52	47.38	17.18%
成本(元/kVA)	39.12	24.73	58.19%	38.88	26.37	47.44%
毛利率	33.13%	44.34%	-	29.96%	44.36%	-
项目	2018年			2017年		
	金盘科技-真空压力浸渍特种干式变压器	新特电气-变频用变压器	差额比率	金盘科技-真空压力浸渍特种干式变压器	新特电气-变频用变压器	差额比率
单价(元/kVA)	58.12	45.43	27.93%	59.66	46.18	29.19%
成本(元/kVA)	40.58	27.36	48.32%	39.58	31.42	25.97%
毛利率	30.18%	39.76%	-	33.66%	31.97%	-

注：金盘科技未披露真空压力浸渍特种干式变压器 2020 年全年及 2021 年上半年毛利率，这里比较二者 2017-2020 年 1-6 月毛利率

(1) 单位容量成本和单价相对差异对毛利率的影响分析

由上表可知，2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月，金盘科技的真空压力浸渍特种干式变压器的单位容量成本和单价均高于发行人变频用变压器的单位成本和单价，由于变频用变压器的单位容量成本和单价受其平均容量大小影响，公开信息途径未查询到金盘科技真空压力浸渍特种干式变压器在上述期间的平均容量，两种产品的单位容量成本和单价的绝对值没有可比性。

两种产品的单位容量成本和单价的相对比较情况如下：2017 年金盘科技真空压力浸渍特种干式变压器的单价比发行人变频用变压器高 29.19%，单位成本高 25.97%，发行人变频用变压器毛利率低于真空压力浸渍特种干式变压器的毛利率；2018 年、2019 年、2020 年 1-6 月金盘科技真空压力浸渍特种干式变压器单价分别高于发行人变频用变压器的单价 27.93%、17.18%和 31.67%，其单位成本分别高于发行人变频用变压器单位成本 48.32%和 47.44%和 58.19%，因此，2018 年、2019 年及 2020 年 1-6 月发行人变频用变压器毛利率高于金盘科技真空压力浸渍特种干式变压器的毛利率。

根据金盘科技公开披露信息，金盘科技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，主要系金盘科技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，以及金盘科技为客户研发定制的低单位成本、低单价产品销量增加所致。

2018 年较 2017 年相比，发行人变频用变压器毛利率升高的主要原因如下：

①由于技术创新导致的主要原材料耗用量下降，原材料单耗下降抵消了 2018 年主要原材料价格上涨因素；②2018 年变频用变压器以容量计算的销量较 2017 年相比增幅为 28.92%，规模效应导致单位直接人工及制造费用下降；2019 年较 2018 年相比，发行人变频用变压器毛利率升高的主要原因如下：①由于技术创新导致的主要原材料耗用量持续下降；②2019 年变频用变压器单位产品价格上升。

(2) 产品性能指标水平差异对毛利率的影响分析

截至本回复出具日，公司变频用变压器产品主要技术指标及与同类产品的比较情况如下：

公司名称	容量 (kVA)	电压等级 (kV)	绝缘等级	UL 认证
上海北变	≤17,000	注 2	注 2	注 2
金盘科技	≤20,000	≤35	H/C	H 级
中电电气	≤4,000	≤10	注 2	注 2
新特电气	≤48,850	≤35	A/H/C	H 级

注 1：公司产品技术指标来自已有项目案例或检测报告；金盘科技产品技术指标主要来自其官方网站及招股说明书的披露信息；上海北变、中电电气产品技术指标主要来自其官方网站。

注 2：可比公司未披露相关信息。

由上表可知，公司生产交付的变频用变压器最大容量产品为 48,850 kVA,与国内其他生产厂家的同类产品对比，公司在大容量产品的设计及生产能力方面具有领先优势。

容量指标代表干式变压器传输功率的能力，其容量越大代表传输的电压越高、电流越大，即单位体积传送的功率密度越大，产品设计、工艺、制造难度越大，因此大容量产品的毛利率水平相对较高。

将 2017-2020 及 2021 年 1-6 月发行人主要产品变频用变压器按容量大小进行分类，各容量阶段的产品毛利率情况如下表所示：

产品类别 (kVA)	毛利率				
	2021年 1-6月	2020年	2019年	2018年	2017年
P<500	26.03%	31.93%	32.98%	28.29%	36.03%
500≤P<1250	26.07%	34.75%	38.59%	31.89%	32.23%
1250≤P<3150	36.55%	45.48%	47.92%	41.57%	31.34%
3150≤P<5000	40.88%	47.82%	50.76%	49.96%	30.79%
5000≤P<7000	44.96%	51.49%	52.24%	48.62%	33.69%
7000≤P<14500	48.37%	49.13%	54.84%	47.05%	27.12%
14500≤P	74.45%	54.04%	56.23%	47.56%	40.18%
平均毛利率	35.55%	41.78%	44.36%	39.76%	31.97%

注：2017年高容量产品毛利率与2018年相比较低，主要原因是2017年散热技术、阻抗及磁密技术处于较低水平阶段，使用范围有限，单位产品原材料耗用量较2018年相比较高。此外，2018年07月前，成本分配方法是以产品容量为基础的定额分配法，容量较高的产品分配的直接人工及制造费用较高，上述原因综合导致2017年高容量产品毛利率较低。

2017-2020及2021年1-6月，各容量阶段的变频用变压器产品收入占总收入的比例如下表所示：

产品类别 (kVA)	收入占变频用变压器收入总额比例				
	2021年 1-6月	2020年	2019年	2018年	2017年
P<500	5.70%	7.26%	9.45%	4.55%	5.68%
500≤P<1250	33.51%	33.68%	33.74%	33.33%	34.07%
1250≤P<3150	33.14%	33.98%	35.14%	34.54%	40.32%
3150≤P<5000	10.60%	10.71%	9.90%	14.79%	10.70%
5000≤P<7000	5.92%	4.53%	4.22%	4.81%	3.57%
7000≤P<14500	7.92%	9.55%	6.80%	6.70%	3.58%
14500≤P	3.22%	0.29%	0.76%	1.29%	2.08%

由上表可知，公司变频变压器产品容量越大，其毛利率水平相对较高。自2018年始，容量大于3,150KVA的变频用变压器产品毛利率均大于40.88%，最高毛利率达到74.45%。

2017-2020及2021年1-6月各期，容量大于3,150KVA的变频用变压器收入占该产品销售收入总额的比例分别为19.94%、27.58%、21.68%、25.08%和27.66%，高容量、高毛利率产品销售占比呈上升趋势，是公司变频用变压器毛利率高于可比公司同类产品毛利率的重要原因之一。

综上，由于发行人持续进行技术创新，不断降低单位产品主要原材料耗用量；以及发行人在大容量变频用变压器的设计及生产能力处于行业领先地位，大容量产品的毛利率及销售占比呈上升趋势，是公司产品变频用变压器毛利率高于同行业可比公司类似产品毛利率的原因。

3、电抗器毛利率与同行业可比公司类似产品毛利率比较分析

同行业可比公司中，只有金盘科技单独披露了干式电抗器的毛利率，由于公司生产的高压电抗器毛利率水平较高，公司电抗器毛利率高于金盘科技电抗器毛利率。

与金盘科技电抗器毛利率对比情况如下：

证券简称	2020年	2019年	2018年	2017年
金盘科技	34.04%	33.63%	32.83%	34.94%
新特电气	42.43%	44.64%	34.64%	51.75%

注：金盘科技 2021 年半年报未单独披露电抗器产品毛利率数据

2017-2020 年，公司电抗器毛利率 2018 年和金盘科技干式电抗器毛利率水平比较接近，2017 年-2020 年公司电抗器毛利率高于金盘科技干式电抗器毛利率。原因是公司生产的电抗器产品分为低压电抗和高压电抗器，高压电抗器毛利率水平较高，维持在 50%以上，整体拉高了公司电抗器毛利率水平。

4、小型变压器毛利率与同行业可比公司类似产品毛利率对比

同行业可比公司中，未单独披露小型变压器产品的毛利率，发行人小型变压器毛利率无法与同行业可比公司毛利率比较分析。

(二) 结合主要产品单位容量单价、单位容量成本构成及其变动，披露报告期内主要产品毛利率变化的原因

1、变频用变压器毛利率及其变化综合分析

2017-2020 年及 2021 年 1-6 月，公司变频用变压器业务的毛利率分别为 31.97%、39.76%、44.36%、41.78%和 35.55%，变频用变压器毛利率变动综合分析如下：

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年	2017年
变频用变压器毛利率	35.55%	41.78%	44.36%	39.76%	31.97%
毛利率变动	-6.23%	-2.58%	4.60%	7.79%	-
影响因素分析					
单位成本（元/kVA）	28.82	25.17	26.37	27.36	31.42
单位成本波动对毛利率的影响数	-8.43%	2.52%	2.20%	8.78%	-

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年	2017年
单价(元/kVA)	44.71	43.24	47.38	45.43	46.18
单价对毛利率的影响数	2.20%	-5.09%	2.40%	-0.99%	-
合计影响数	-6.23%	-2.58%	4.60%	7.79%	-

注1、毛利率变动=当年毛利率-上年毛利率

注2、成本变动对毛利率影响=(上年平均成本-当年平均成本)/上年平均单价

注3、单价变动对毛利率影响=当年毛利率-(上年平均单价-当年平均成本)/上年平均单价

2018年变频用变压器产品毛利率较2017年上升7.79%，其中单价下降对毛利率的影响为-0.99%，单位成本下降对毛利率的影响为8.78%。

2019年公司变频用变压器毛利率较2018年上升4.60%，其中单价上升对毛利率的影响为2.40%，单位成本下降对毛利率的影响为2.20%。

2020年变频用变压器毛利率与2019年毛利率相比下降2.58%，扣除合同履行成本影响后，较2019年降低1.21%，主要原因是公司在2020年为了拓展市场，对部分客户进行了降价让利措施，使得变频变压器产品于2020年的产品单价下降幅度大于单位成本下降幅度。

2021年1-6月变频用变压器毛利率较2020年下降6.23%，主要系原材料采购价格上涨及单位制造费用小幅上升所致。

2、变频用变压器单位容量单价变动及对毛利率影响分析

2017-2020及2021年1-6月，变频用变压器单位容量单价变动主要受其平均容量大小及产品结构影响；2017-2020及2021年1-6月，单位容量单价变动对毛利率的影响分别为-0.99%、2.40%、-5.09%、2.20%。

2017-2020年及2021年1-6月，变频用变压器平均容量及单位容量单价及其变动情况如下：

单位：kVA，元/kVA

项目	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年		2017年
	数量	变动比例	数量	变动比例	数量	变动比例	数量	变动比例	数量
平均容量	1,439.56	5.41%	1,365.68	9.84%	1,243.33	-14.48%	1,453.92	6.87%	1,360.44
单位容量单价	44.71	3.40%	43.24	-8.74%	47.38	4.29%	45.43	-1.62%	46.18

注1：平均容量=各期销售总容量/各期销售的总台数；

注 2：单位容量单价=各期销售总额/各期销售总容量。

2017-2020 年及 2021 年 1-6 月，变频用变压器单位容量单价分别为 46.18 元、45.43 元、47.38 元、43.24 元和 44.71 元，变动比例分别为-1.62%、4.29%、-8.74%和 3.40%，单位容量单价在上述期间内呈小幅波动趋势，主要原因是：（1）各期单位产品平均容量大小的影响，单位容量单价变动趋势和其平均容量大小呈负相关关系，即平均容量越大，单位容量单价相对越低；（2）各期客户定制的产品结构、性能差异影响；（3）公司根据自身技术创新致使成本降低的幅度，以及为满足客户降低成本的需求，给予客户合理的报价调整；（4）2019 年单位容量单价上升的主要原因是公司当年销售的小容量油浸式变频用变压器数量大幅增加，其单价较高，每单位容量单价为 205.88 元，整体拉高了 2019 年变频用变压器的单价。

报告期各期，单位容量单价变动对毛利率的影响分别为-0.99%、2.40%、-5.09%、2.20%。2019 年剔除小容量油浸式变频用变压器影响，单位容量单价变动对 2019 年干式变频用变压器毛利率的影响为 0.11%。

3、变频用变压器单位产品成本变动原因分析

（1）变频用变压器单位成本构成及变动综合分析

2017-2020 年，变频用变压器单位容量成本逐年降低，主要原因是公司持续进行技术创新，导致单位容量产品主要原材料耗用量逐年降低；由于规模效应及生产人员福利待遇提高导致直接人工呈小幅波动趋势；单位容量成本中制造费用变动幅度较小。2021 年 1-6 月，该产品单位容量成本为 28.82 元，较上年增幅 17.11%，主要系原材料采购价格上涨及单位制造费用小幅上升所致。

2017-2020 年及 2021 年 1-6 月，变频用变压器单位容量成本构成情况如下：

单位：元/kVA

项目	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	21.22	73.63%	18.12	71.99%	19.11	72.46%	20.37	74.42%	23.75	75.59%
直接人工	1.97	6.84%	2.09	8.32%	2.52	9.54%	2.35	8.59%	2.92	9.29%
制造费用	5.06	17.57%	4.37	17.35%	4.74	18.00%	4.65	16.99%	4.74	15.09%
合同履行成本	0.57	1.96%	0.59	2.35%	-	-	-	-	-	-
合计	28.82	100.00%	25.17	100.00%	26.37	100.00%	27.36	100.00%	31.42	100.00%

2017-2020 年及 2021 年 1-6 月，变频用变压器单位容量成本变动情况如下：

单位：元/kVA

项目	2021 年 1-6 月		2020 年较 2019 年		2019 年较 2018 年		2018 年较 2017 年	
	变动金额	变动比例	变动金额	变动比例	变动金额	变动比例	变动金额	变动比例
直接材料	3.10	17.11%	-0.99	-5.18%	-1.26	-6.19%	-3.38	-14.23%
直接人工	-0.12	-5.74%	-0.43	-17.06%	0.17	7.23%	-0.57	-19.74%
制造费用	0.69	15.79%	-0.37	-7.81%	0.09	1.94%	-0.09	-2.06%
合同履约成本	-0.02	-3.39%	0.59	-	-	-	-	-
合计	3.65	14.50%	-1.20	-4.55%	-0.99	-3.65%	-4.06	-12.90%

如上表所示，2017-2020 年及 2021 年 1-6 月变频用变压器单位容量成本分别为 31.42 元、27.36 元、26.37 元、25.17 元和 28.82 元，2018 年-2020 年呈逐年降低趋势；2021 年 1-6 月，该产品单位容量成本为 28.82 元，较上年增幅 17.11%，主要系原材料采购价格上涨及单位制造费用小幅上升所致。

2017-2020 年，变频用变压器单位容量成本中直接材料金额逐年降低，且降低幅度较大，其中 2018 年较 2017 年降低 3.38 元，2019 年较 2018 年降低 1.26 元，2020 年较 2019 年下降 0.99 元，2018 年和 2019 年直接材料成本下降的主要原因是公司持续进行技术创新，导致单位容量产品主要原材料耗用量逐年降低，同时主要原材料平均领用价格的波动亦是直接材料波动的影响因素之一，各期单台产品平均容量的波动亦影响单位容量成本中直接材料的波动等；2020 年直接材料成本下降的主要原因是产品平均容量上升导致单位产品直接材料下降；2021 年 1-6 月直接材料成本上升主要系原材料采购价格大幅上升所致。

2018 年较 2017 年直接材料下降幅度较大的另一重要原因是公司自 2018 年 7 月开始正式采用 ERP 系统，原计入直接材料核算的部分辅料由于无法在 BOM 材料清单中列示，公司将该部分材料计入制造费用核算，导致 2018 年直接材料成本较 2017 年下降幅度较大，制造费用总额较 2017 年增幅较大。

报告期内，直接人工成本呈小幅波动趋势，其中 2018 年直接人工较 2017 年下降 0.57 元，下降幅度 19.74%，主要原因是 2018 年变频用变压器以容量计算的销量较 2017 年相比增幅为 28.92%，人工成本增幅仅为 3.47%，规模效应导致单位直接人工成本下降，另一方面公司通过优化生产工序提高生产效率，是单位直接人工成本降低的另一影响因素；2019 年直接人工较 2018 年上升 0.17 元，原因是

随着产量及销售收入增长,生产人员福利待遇提高,导致直接人工成本小幅上升;2020年直接人工成本较2019年下降0.43元,主要原因是产品平均容量上升及销量增加引起规模效应,导致直接人工成本小幅下降;2021年1-6月直接人工小幅下降系本期劳务外包人员增加且直接材料和制造费用占比上升所致。

2017-2020年及2021年1-6月,变频用变压器单位容量成本中制造费用变动幅度较小。其中2018年7月开始将部分原计入直接材料的辅助材料转入制造费用核算,这部分对制造费用总额影响为472.09万元,将此部分影响金额剔除,则2018年较2017年相比制造费用总额基本未变化,由于产品销量增加,规模效应导致单位制造费用下降幅度较大。2020年较2019年相比单位产品制造费用下降0.37元,主要原因是产品平均容量上升及销量增加引起规模效应,导致制造费用小幅下降;2021年1-6月制造费用上升,主要系2021年上半年新厂房逐步投入使用,与之相关折旧费、维修费、取暖费等费用增加,以及由于劳务外包人员增加,劳务费增加所致。

(2) 单位容量产品直接材料成本变动原因综合分析

2017-2020年及2021年1-6月,主要原材料单位耗用金额逐年降低,主要原因是由于技术创新导致的主要原材料单耗逐年降低,以及主要原材料平均领用价格的变化对直接材料成本变动亦有影响;辅助材料单位耗用金额逐年降低,主要是随着主要原材料耗用量降低,辅助材料相应降低,以及部分辅助材料耗用总量和变压器销售总容量关系不大,各期产品平均容量的波动导致以单位容量计算的配件类材料和其他材料呈波动趋势。

主要材料与辅助材料变动情况具体分析如下:

直接材料分为主要材料和辅助材料,主要材料包括铜、铝、硅钢片,辅助材料包括绝缘类材料、配件类材料和其他辅助材料。其中,主要材料占直接材料的比重在65%左右,辅助材料占35%左右。

2017-2020年及2021年1-6月,单位容量变频用变压器直接材料成本中主要材料和辅助材料具体情况如下:

单位:元/kVA

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年	2017年
主要材料	13.54	11.28	11.98	13.37	14.57
其中:铜杆金额	4.83	3.89	4.26	5.19	6.38

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年	2017年
铝杆金额	0.97	0.77	0.71	0.60	0.63
无取向硅钢片金额	6.23	5.60	5.92	6.67	6.75
有取向硅钢片金额	1.51	1.02	1.09	0.91	0.81
辅助材料	7.67	6.84	7.13	7.00	9.18
其中：绝缘材料	3.87	3.67	3.55	3.94	4.63
配件材料	1.94	1.54	1.84	1.60	1.55
其他材料	1.87	1.63	1.74	1.45	2.99
合计	21.22	18.12	19.11	20.37	23.75

2017-2020年及2021年1-6月，主要材料单位耗用金额分别为14.57元、13.37元、11.98元、11.28元和13.54元，2017年-2020年主要原材料单位耗用金额逐年降低，2019年主要原材料降低的主要原因是由于技术创新导致的主要原材料单耗逐年降低，以及主要原材料的平均领用价格的变化所致；2020年主要原材料降低的主要原因是该产品平均容量上升所致；2021年1-6月主要原材料单耗上升主要系采购价格上涨所致。

2017-2020年及2021年1-6月，辅助材料单位耗用金额分别为9.18元、7.00元、7.13元、6.84元和7.67元，2017-2020年辅助材料单位耗用量逐年降低；2021年辅助材料单耗上升主要系体积较大的油浸式变压器收入增加导致配件成本增加，以及外部定制化采购的结构件增加所致。

2017-2020年及2021年1-6月，绝缘材料变化的原因如下：①绝缘材料主要包括绝缘纸和绝缘筒，随着主要材料铜和铝的耗用量减少，铜和铝所使用的绝缘纸相应减少，同时由于主要原材料耗用量减少，变压器的器身体积减小，绝缘材料相应减少；②绝缘材料单耗受各期产品平均容量大小波动的影响。

配件材料主要包括变压器配套的风机、温控仪等仪器仪表，其他材料主要包括绝缘漆、标准件（螺栓、螺母）、夹件、对外采购的定制部件等，配件材料和其他材料耗用总量受各期销售产品台数影响较大，和变压器销售总容量关系不大，各期平均容量的波动导致以单位容量计算的配件类材料和其他材料呈波动趋势。

除上述原因外，其他材料2018年较2017年下降1.54元，原因是公司自2018年7月开始采用ERP核算，将部分原计入直接材料核算的其他材料自2018年7月计入制造费用核算，对2018年其他材料的影响为减少0.96元，剔除此核算影

响，2018 年其他材料较 2017 年相比降低 0.58 元，主要是受 2018 年产品平均容量上升影响。

（3）单位容量产品主要原材料耗用量变动原因分析

单位容量产品成本中主要原材料金额变动主要受单位容量产品主要原材料耗用量、主要原材料单价及单位产品平均容量波动影响。

2017 年-2019 年，公司持续进行技术创新，通过运用多项专利技术及非专利技术的使用达到降低原材料耗用量、提高产品毛利率的目的，其中散热技术、阻抗、铁心磁通密度三个主要技术指标的调整、改善和综合应用对节约原材料单耗、降低成本、提高毛利率水平影响较大。2020 年及 2021 年 1-6 月较 2019 年相比，无实质上的技术创新应用，单位产品原材料耗用量变化与技术创新无重大关系。

以下主要分析核心技术应用对 2017 年-2019 年变频用变压器主要原材料耗用量的影响

①不断优化的散热结构技术对主要原材料单耗影响分析

散热效率更高的散热结构，能相应减小变压器线圈导线截面积，减少铜或铝的用量，同时可以间接减少铁心材料硅钢片及其他辅料的使用，从而达到节约原材料耗用量的目的。

2018 年与以 2017 年所使用的散热技术水平为基础进行比较，对 2018 年该类产品原材料耗用量影响是：根据产品类型不同，单位容量产品铜耗用量降低 5%-24%，铝耗用量降低 5%-24%，硅钢片耗用量降低 1%-2%。

与以 2017 年所使用的散热技术水平为基础进行比较，对 2019 年该类产品原材料耗用量影响是：根据产品类型不同，单位容量产品铜耗用量降低 9%-32%，铝耗用量降低 7%-32%，硅钢片耗用量降低 2%-3%。

散热结构改善对主要原材料耗用量影响的具体分析如下：

散热是变压器的主要考核指标之一，散热效果的好坏直接影响着变压器的使用性能和寿命。公司对变频用变压器产品的散热技术进行持续研发，通过对变压器结构的不断调整和改进，以及对新型散热结构的开发，以达到不断提升变压器的散热性能目的。公司研发团队在对客户多样化需求整理、产品运行环境及数据分析的基础上，不断总结经验，同时通过热仿真技术的应用，模拟产品现场运行的条件，投入研发样机对不同散热结构进行测试等，经过持续不断的研发，公司

完成了从第一代散热结构到第四代散热结构的持续开发，持续改善和提高了变压器的散热效率。在保证产品满足客户要求和国标要求的前提下，通过应用散热效率更高的散热结构，相应减小线圈导线截面积（即减少铜或铝的用量），同时可以间接减少铁心材料硅钢片及其他辅料的使用，从而达到节约原材料耗用量的目的。

散热技术对变频变压器成本下降的原理如下：

干式风冷变压器理论计算温升公式：

内线圈（高压）温升 $\tau_{\text{高压}} = 0.33 \cdot q_w^{0.8/1.3} \cdot K = 0.33 \cdot (PW/SW)^{0.8/1.3} \cdot K$ 高压

外线圈（低压）温升 $\tau_{\text{低压}} = 0.33 \cdot q_w^{0.8/1.3} \cdot K = 0.33 \cdot (PW/SW)^{0.8/1.3} \cdot K$ 低压

q_w --线圈散热表面单位热负荷，单位 W/m^2

PW --线圈损耗，单位 W

Sw --线圈的有效散热面积， m^2

K 高压/低压--风冷散热系数（不同的散热方式、风机配置、结构系数不同）

不同散热结构对应的风冷散热系数举例如下：

散热结构	$K_{\text{高压}}$	$K_{\text{低压}}$
单层隔板（第二代）-2017	0.37	0.75
下单上整（第四代）-2019	0.25	0.55

公司生产的变压器主要是 H 级干式变压器，H 级干式变压器平均温升应 $\leq 125K$ ，而专利散热结构的散热效果更好，通过风冷散热系数的变化，带入公式中计算可得，高低压温升均可降低 35K 左右（即 90K 左右）。

为了达到成本最优，在保证交付达到客户要求的技术标准下，公司调整设计方案，通过减小导线截面积（即减少铜或铝的用量），提高线圈损耗 PW （ PW 与 $\tau_{\text{高压/低压}}$ 成正比关系），将温升计算值重新调整至 $\leq 125K$ ，如下式所示：

$$PW = 3I^2 \rho \frac{L}{A}$$

I --线圈额定电流

ρ --导线电阻率

L--线圈导线长度，单位 m

A--线圈导线截面积，单位 mm^2

因此，散热结构的使用主要是减少铜或铝的使用量。与原结构相比，散热结构可以通过提高 PW 的方式，将温升值从 90K 左右调升至 125K，即 PW 可以上升 35K 左右，上升比例为 $35/90=38.9\%$ ；根据前述公式，PW 与 A 成反比关系，A 可以下降 38.9%，即铜、铝的使用量理论上可以较原结构减少 38.9%。同时因线圈直径变小，铁心硅钢片和其他辅材的使用量也会有一定程度的节约。

公司生产的变频用变压器分为干式和油浸式，其中油浸式产品在报告期内占变频变压器的比重为 5%以下，且散热技术对油浸式产品不适用，公司散热技术主要应用在干式变频用变压器产品中，以下只分析散热技术对干式产品的成本影响。

2017-2019 年散热技术对干式变频用变压器的具体使用范围如下表所示：

单位：台

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	使用台数	占比	使用台数	占比	使用台数	占比
一代散热技术	545	14.37%	515	15.18%	408	14.52%
二代散热技术	762	20.09%	1,452	42.81%	1,623	57.78%
三代散热技术	1,443	38.05%	1,118	32.96%	731	26.02%
四代散热技术	1,042	27.48%	307	9.05%	47	1.67%
干式变频用变压器总台数	3,792	100.00%	3,392	100.00%	2,809	100.00%

由上表可知，2017-2019 年散热技术对干式变频用变压器的使用是逐步升级的，其中 2017 年主要以一代和二代散热技术为主，2018 年主要以二代和三代散热技术为主，2019 年主要以三代和四代散热技术为主。每一代散热技术较上一代相比均有明显的实质性进步，同一代散热技术也会随着研发和实践的深入不断优化升级。

2018 年该类产品实际使用的散热技术较 2017 年相比是更新换代后的技术，散热性能好，对原材料的节约明显，2018 年与以 2017 年所使用的散热技术水平为基础进行比较，对 2018 年该类产品原材料耗用量影响如下：

技术名称	产品类别	对铜线耗用量影响	对铝线耗用量影响	对硅钢片耗用量影响
第一代散热技术	全铜产品	降低耗用量 6%左右	-	降低耗用量 1%左右
	半铜半铝产品	降低耗用量 5%左右	降低耗用量 5%左右	降低耗用量 1%左右
	全铝产品	-	降低耗用量 6%左右	降低耗用量 1%左右
第二代散热技术	全铜产品	降低耗用量 15%左右	-	降低耗用量 2%左右
	半铜半铝产品	降低耗用量 13%左右	降低耗用量 15%左右	降低耗用量 2%左右
	全铝产品	-	降低耗用量 15%左右	降低耗用量 2%左右
第三代散热技术	全铜产品	降低耗用量 16%左右	-	降低耗用量 2%左右
	半铜半铝产品	降低耗用量 14%左右	降低耗用量 16%左右	降低耗用量 2%左右
	全铝产品	-	降低耗用量 16%左右	降低耗用量 2%左右
第四代散热技术	全铜产品	降低耗用量 24%左右	-	降低耗用量 2%左右
	半铜半铝产品	降低耗用量 21%左右	降低耗用量 24%左右	降低耗用量 2%左右
	全铝产品	-	降低耗用量 24%左右	降低耗用量 2%左右

同上，与以 2017 年所使用的散热技术水平为基础进行比较，对 2019 年该类
产品原材料耗用量影响如下：

技术名称	产品类别	对铜线耗用量影响	对铝线耗用量影响	对硅钢片耗用量影响
第一代散热技术	全铜产品	降低耗用量 10%左右	-	降低耗用量 2%左右
	半铜半铝产品	降低耗用量 9%左右	降低耗用量 7%左右	降低耗用量 2%左右
	全铝产品	-	降低耗用量 10%左右	降低耗用量 2%左右
第二代散热技术	全铜产品	降低耗用量 19%左右	-	降低耗用量 3%左右
	半铜半铝产品	降低耗用量 17%左右	降低耗用量 16%左右	降低耗用量 3%左右
	全铝产品	-	降低耗用量 19%左右	降低耗用量 3%左右
第三代散热技术	全铜产品	降低耗用量 21%左右	-	降低耗用量 3%左右
	半铜半铝产品	降低耗用量 19%左右	降低耗用量 17%左右	降低耗用量 3%左右
	全铝产品	-	降低耗用量 21%左右	降低耗用量 3%左右
第四代散热技术	全铜产品	降低耗用量 32%左右	-	降低耗用量 3%左右
	半铜半铝产品	降低耗用量 30%左右	降低耗用量 27%左右	降低耗用量 3%左右
	全铝产品	-	降低耗用量 32%左右	降低耗用量 3%左右

注：2018 年及 2019 年第一、二、三代散热技术属于代内升级，对比数据与 2017 年相比，
在产品级别上属于一一对应关系。第四代散热技术主要属于第二代散热技术的转型升级，对
比数据相当于 2018 年及 2019 年第四代散热技术与 2017 年第二代散热技术对比。

其中，第一代散热技术的不断升级优化主要来源于对底部散热风机出风角度、柜体顶部风机风量配置及柜体进风面积、进风风速的研究，再结合变压器设计的结构尺寸的相互配合，总结出利于变压器散热的设计方案，实现产品降本。

第二代散热技术在一代散热技术升级的基础上，针对风道隔板的密封、风道隔板高度与线圈高度的配合技术的研究，实现了成本下降。

第三代散热技术则是在线圈外围的围筒或围板上不断做出改进、在围筒或围板与水平风道隔板之间的配合上也做出优化，不断的更新技术，实现成本优化。

第四代散热技术则是最新研发出的新型散热结构，通过新型风道结构的设计，大幅提高风的利用率，从而实现成本的大幅下降。

②铁心磁通密度改变对变频变压器主要原材料耗用量影响分析

提升铁心磁通密度可以降低铁心有效截面积，从而能够在不改变产品性能的前提下降低无取向硅钢片的使用量，铁心磁通密度只对干式无取向产品原材料耗用量有影响。

以 2017 年无取向产品使用的磁密技术水平为基础，对 2018 年和 2019 年该类产品主要原材料耗用的影响是：单位容量产品铜、铝、硅钢片耗用量分别降低 1%左右、1%左右和 4%左右。

磁通密度改变对主要原材料耗用量影响的具体分析如下：

磁通密度是硅钢片一项重要的电磁特性，和硅钢片的集合组织、杂质、内部应力等因素有关。近年来发行人通过与硅钢片制造商主要产品线的合作研发、合作测试，开发出新的高性能硅钢片，可以通过高性能硅钢片的使用，提高铁心磁通密度，降低材料用量。

在其他技术参数不变的情况下，提高铁心磁通密度可减小铁心截面积，铁心磁通密度与铁心截面积的理论计算关系如下：

变压器磁密计算公式（50Hz 下）：

$$B = \frac{45et}{Ac}$$

B--铁心磁通密度

Ac--铁心有效截面积

et--匝电势

由上式可知， B 与 Ac 成反比， B 提高后， Ac 可降低，即通过提升铁心磁通密度可以降低铁心有效截面积，从而能够在不改变产品性能的前提下降低无取向硅钢片的使用量。

根据上述理论公式，铁心磁通密度的上升，主要是减少铁心无取向硅钢片的用量，由于产品类型（无取向全铜、无取向全铝、无取向半铜半铝）不同，及产品规格型号不同，以及铁心磁通密度提高的比例不同，减少硅钢片的用量比例亦不相同。

根据变压器铁心材料材质不同，公司变频用变压器产品可分为无取向产品和有取向产品，铁心磁通密度只对干式无取向产品原材料耗用量有影响。

2017-2019 年，铁心磁通密度对干式无取向产品的具体使用范围如下：

单位：台

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	台数	占比	台数	占比	台数	占比
使用磁密技术	3,399	97.76%	2,867	87.73%	-	-
未使用磁密技术	78	2.24%	401	12.27%	2,692	100.00%
干式无取向变频用变压器总台数	3,477	100.00%	3,268	100.00%	2,692	100.00%

由上表可知，2017-2019 年磁密技术对该类产品的应用范围逐步扩大，由 2017 年的未使用磁密到 2019 年的使用范围扩大到 97.76%。

2018 年和 2019 年所使用的磁密技术较 2017 年相比较是升级换代后的技术，以 2017 年无取向产品使用的磁密技术水平为基础，对 2018 年和 2019 年该产品主要原材料耗用的影响如下：

技术名称	产品类别	对铜线耗用量影响	对铝线耗用量影响	对硅钢片耗用量影响
磁通密度	无取向全铜产品	降低耗用量 1%左右	-	降低耗用量 4%左右
	无取向半铜半铝产品	降低耗用量 1%左右	降低耗用量 1%左右	降低耗用量 4%左右
	无取向全铝产品	-	降低耗用量 1%左右	降低耗用量 4%左右

③调整阻抗值对变频变压器主要原材料耗用量影响分析

对于线圈材料为含铜产品，公司在设计时选择低阻抗方案，阻抗小了，线圈匝数少，铁心截面积加大，能减少价格相对较高的铜的用量，增加价格相对较低的硅钢片的用量，达到综合成本较低。

对于线圈材料为含铝产品，公司在设计时选择高阻抗方案，阻抗大了，线圈匝数变大，铁心截面积减小，能减少硅钢片用量，增加铝的用量，虽然铝的单价相比无取向硅钢片单价高，但是铝的密度小，所以增加的铝的重量比硅钢片减少的重量少，综合成本较低。

与 2017 年末使用阻抗技术相比较，2018 年和 2019 年所销售的变频用变压器实际使用的阻抗技术对主要原材料耗用量的影响是：根据产品类型不同，对单位容量产品铜耗用量降低 6%-7%，铝耗用量降低 5%-7%，硅钢片耗用量降低 4%-5% 左右。

阻抗技术对主要原材料耗用量影响的具体分析如下：

对电路中的电流所起的阻碍作用叫做阻抗，变压器设计参数指标中对阻抗的一般要求为 $8\% \pm 15\%$ (6.8%-9.2%)，公司在满足技术协议要求及产品性能的前提下，增加或者减少阻抗值，达到减少原材料耗用的目的，具体原理如下：

根据上文中铁心磁密定义，额定电压公式： $U=4.44fWBcAc$

公式中关键参数： W =线圈匝数， Bc =铁心磁通密度， Ac =铁心截面积

可知，在铁心磁密相同的情况下，匝数和铁心截面积成反比，匝数少了，铁心截面积大，匝数多了，铁心截面积减少。

$$\text{阻抗的公式: } U_X = \frac{49.6fIW \sum D\rho K}{e_t \times H_x \times 10^6} \%$$

式中关键参数： W —线圈总匝数； e_t 一匝电势，匝电势 e_t =额定电压/匝数；

可知，阻抗和匝数成正比。阻抗小了，匝数少。阻抗大了，匝数多。

由铁心磁密公式可知，匝数少了，铁心截面积变大。变压器外形由“瘦高型”变成“矮胖型”；匝数多了，铁心截面积变小，变压器外形由“矮胖型”变成“瘦高型”。

根据上述原理，铁心材料为无取向硅钢片和线圈材料为全铜的产品，或者铁心材料为无取向硅钢片和线圈材料为半铜半铝产品的，公司在设计时选择低阻抗方案，阻抗小了，线圈匝数少，铁心截面积加大，能减少价格相对较高的铜的用量，增加价格相对较低的硅钢片的用量，达到综合成本较低。

根据上述原理，铁心材料为无取向硅钢片和线圈为全铝产品时，公司在设计时选择高阻抗方案，阻抗大了，线圈匝数变大，铁心截面积减小，能减少硅钢片用量，增加铝的用量，虽然铝的单价相比无取向硅钢片单价高，但是铝的密度小，所以增加的铝的重量比硅钢片减少的重量少，综合成本较低。

根据上述原理，铁心材料为有取向硅钢片和线圈为全铝产品时，由于有取向硅钢片的价格远高于无取向硅钢片的价格，因此更应该关注阻抗技术的运用，增加铝的用量，减少硅钢片的用量，达到降本的目的。

阻抗技术的适用范围是：2017 年阻抗技术几乎未使用，2018 年和 2019 年所有的干式变频用变压器都使用了阻抗技术。

与 2017 年未使用阻抗技术相比较，2018 年和 2019 年的无取向和有取向产品实际使用的阻抗技术对主要原材料耗用量的影响如下表所示：

技术名称	产品类别	对铜线耗用量影响	对铝线耗用量影响	对硅钢片耗用量影响
阻抗	无取向全铜产品	降低耗用量 6%左右	-	增加耗用量 5%左右
	无取向半铜半铝产品	降低耗用量 7%左右	降低耗用量 7%左右	增加耗用量 5%左右
	无取向全铝产品	-	增加耗用量 5%左右	降低耗用量 5%左右
	有取向全铝产品	-	增加耗用量 5%左右	降低耗用量 4%左右

4、2017-2020 年及 2021 年 1-6 月变频用变压器单位成本中直接材料、直接人工、制造费用变动对毛利率影响分析

由于 2017 年-2019 年变频用变压器毛利率波动较大，主要是由于主要原材料变化所致，以下详细分析 2017 年-2019 年由于技术创新导致单位成本中主要原材料耗用量变化及领用价格变化对该产品毛利率波动的影响。

(1) 主要原材料耗用量变动对毛利率影响分析

2017 年-2019 年公司销售的变频用变压器分为干式和油浸式，其中干式产品占变频用变压器整体销售收入的比例在 95%以上，油浸式产品占比较低，且上述三项技术对油浸式产品主要材料耗用量影响较小，下面分析只考虑三项技术对干式变频用变压器主要原材料耗用量的影响。

发行人通过对 2018 年和 2019 年销售的所有干式变频用变压器逐台进行统计，标注该类产品每台所使用的散热、磁密及阻抗技术情况。然后以 2017 年该类产品所使用的技术水平为基础，根据前述技术创新对主要原材料耗用量理论降

低比例，假设 2018 年和 2019 年该类产品仍使用 2017 年相关技术水平的情形下，可以计算出该类产品主要原材料铜、铝、硅钢片的耗用量增加比例。

然后，根据 2018 年和 2019 年实际使用三项技术的主要原材料耗用量和上述增加比例，计算出实际使用三项技术对主要原材料的节约量。假设 2018 年仍使用 2017 年技术水平情况下，主要原材料铜、铝、无取向硅钢片耗用量将分别增加 137,811.73kg、37,333.98kg 和 293,203.32kg；假设 2019 年仍使用 2017 年技术水平情况下，主要原材料铜、铝、无取向硅钢片耗用量将分别增加 188,790.20kg、73,443.92kg 和 404,956.97 kg。

同时分别按照 2018 年和 2019 年主要原材料的平均领用价格，计算出使用三项技术的情况下 2018 年和 2019 年该类产品主要原材料铜、铝、硅钢片所节约的金额。

2018 年、2019 年，由于技术创新对主要原材料节约金额对变频用变压器毛利率影响分别为 3.74%和 0.90%。

假设 2018 年主要原材料领用单价不变，技术创新对 2018 年干式变频用变压器主要原材料耗用相比 2017 年技术水平节约金额如下：

项目	铜	铝	无取向硅钢片
节约重量 (KG)	137,811.73	37,333.98	293,203.32
2018 年单价 (元/KG)	45.05	12.72	5.91
节约金额 (元)	6,208,418.44	474,888.22	1,732,831.62

核心技术应用对 2018 年该类产品主要原材料节约金额总计 8,416,138.28 元，2018 年变频用变压器销售容量为 4,956,406kVA，单位容量产品节约金额 1.70 元，对 2018 年变频用变压器毛利率影响为 3.74%。

假设 2019 年主要原材料领用单价不变，技术创新对 2019 年干式变频用变压器主要原材料耗用相比 2017 年技术水平节约金额如下：

项目	铜	铝	无取向硅钢片
节约重量 (KG)	188,790.20	73,443.92	404,956.97
2019 年单价 (元/KG)	43.84	12.86	5.39
节约金额 (元)	8,276,562.37	944,488.81	2,182,718.07

核心技术应用对 2019 年主要原材料节约金额总计 11,403,769.25 元，2019 年变频用变压器销售容量为 5,188,416.00kVA，单位容量产品节约金额 2.20 元，对 2019 年变频用变压器毛利率影响为 4.64%。由于 2019 年技术创新测算的对毛利率影响

是以 2017 年的技术水平为基础，与 2018 年技术创新对毛利率的影响 3.74%相比，技术创新对 2019 年毛利率影响为 0.90%。

2020 年和 2021 年 1-6 月，变频用变压器主要原材料耗用量主要受产品平均容量波动影响，主要原材料耗用量变动对该产品 2020 年和 2021 年 1-6 月毛利率的影响分别为 0.59%和 0.39%。

(2) 主要原材料领用单价变动对毛利率影响分析

2018 年和 2019 年，假设主要原材料实际耗用量不变，主要原材料领用价格变动对毛利率的影响分别为-2.02%和 1.35%。

假设 2018 年主要原材料实际耗用量不变，2018 年较 2017 年相比主要原材料平均领用价格变动对主要原材料变动影响金额如下：

单位：公斤、元

项目	铜	铝	无取向硅钢片	有取向硅钢片
2018 年主要原材料耗用量	560,617.41	233,709.17	5,577,988.06	388,547.06
2018 年较 2017 年单价变动	2.29	-0.96	0.55	1.08
影响金额	1,283,813.87	-224,360.80	3,067,893.43	419,630.82

主要原材料平均领用单价变动对 2018 年影响金额为 4,546,977.32 元，2018 年变频用变压器销售容量为 4,956,406.00kVA，对单位容量产品影响金额 0.92 元，对 2018 年变频用变压器毛利率影响为-2.02%。

假设 2019 年主要原材料实际耗用量不变，2019 年较 2018 年相比主要原材料平均领用价格对主要原材料变动影响金额如下：

单位：公斤、元

项目	铜	铝	无取向硅钢片	有取向硅钢片
2019 年主要原材料耗用量	481,373.39	286,990.70	5,652,578.06	446,613.41
2019 年较 2018 年单价变动	-1.21	0.14	-0.52	0.44
影响金额	-582,461.80	40,178.70	-2,939,340.59	196,509.90

主要原材料平均领用单价变动对 2019 年影响金额为-3,285,113.79 元，2019 年变频用变压器销售容量为 5,188,416.00kVA，单位容量产品影响金额-0.63 元，对 2019 年变频用变压器毛利率较 2018 年相比影响为 1.35%。

2020 年较 2019 年相比，主要原材料领用价格波动对毛利率的影响为 1.03%。

2021 年 1-6 月较 2020 年相比，由于原材料采购价格上升，主要原材料领用价格上升幅度较大，对毛利率的影响为-5.02%。

(3) 辅助原材料变动对毛利率影响分析

2017-2020 年及 2021 年 1-6 月，变频用变压器单位产品辅助材料耗用量变动情况如下：

单位：元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年	2017年
绝缘材料	3.87	3.67	3.55	3.94	4.63
配件材料	1.94	1.54	1.84	1.60	1.55
其他材料	1.87	1.63	1.74	1.45	2.99
合计	7.67	6.84	7.13	7.00	9.18

2018 年单位产品辅助材料较 2017 年降低 2.18 元，对 2018 年毛利率影响为 4.72%。

2019 年单位产品辅助材料较 2018 年上升 0.13 元，对 2019 年毛利率影响为 -0.29%。

2020 年单位产品辅助材料较 2019 年下降 0.29 元，对 2020 年毛利率影响为 0.61%。

2021 年单位产品辅助材料较 2020 年上升 0.83 元，对 2021 年 1-6 月毛利率的影响为-1.85%。

(4) 直接人工变动对毛利率影响分析

2017-2020 年及 2021 年 1-6 月，变频用变压器直接人工总额及单位产品直接人工成本如下表所示：

单位：元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年	2017年
直接人工成本总额	6,644,299.80	15,244,089.41	13,053,937.94	11,631,119.94	11,241,381.65
单位人工成本	1.97	2.09	2.52	2.35	2.92

2018 年单位人工成本较 2017 年下降 0.57 元，对 2018 年毛利率的影响为 1.23%。

2019 年单位人工成本较 2018 年上升 0.17 元，对 2019 年毛利率的影响为-0.37%。

2020 年单位产品直接人工成本较 2019 年下降 0.43 元，对 2020 年毛利率的影响为 0.91%。

2021 年 1-6 月单位产品直接人工成本较 2020 年下降 0.12 元，对 2021 年 1-6 月毛利率的影响为 0.28%。

(5) 制造费用变动对毛利率影响分析

2017-2020 年及 2021 年 1-6 月，变频用变压器制造费用总额及单位产品制造费用成本如下表所示：

单位：元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年	2017年
制造费用总额	17,081,690.55	31,798,196.45	24,617,032.54	23,025,762.17	18,236,929.16
单位产品制造费用	5.06	4.37	4.74	4.65	4.74

2018年单位制造费用较2017年下降0.09元，对2018年毛利率的影响为0.19%。

2019年单位制造费用较2018年上升0.09元，对2019年毛利率的影响为-0.20%。

2020年单位产品制造费用较2019年下降0.37元，对2020年毛利率影响为0.78%。

2021年1-6月单位产品制造费用较2020年上升0.69元，对2021年1-6月毛利率影响为-1.53%。

综上，主要原材料耗用量及平均领用价格、辅助材料、直接人工、制造费用对变频用变压器毛利率的影响合计如下：

项目	2018年较2017年相比	2019年较2018年相比
主要原材料耗用量变动对毛利率影响	3.74%	0.90%
主要原材料领用单价变动对毛利率影响	-2.02%	1.35%
辅助材料变动对毛利率影响额	4.72%	-0.29%
直接人工变动对毛利率影响额	1.23%	-0.37%
制造费用变动对毛利率影响额	0.19%	-0.20%
单位价格变动对毛利率影响额	-0.99%	2.40%
综合影响额	6.87%	3.79%
毛利率实际变动额	7.79%	4.60%
差额	-0.92%	-0.81%

2018年及2019年，单位成本各项因素变动及单位价格变动对变频用变压器毛利率的综合影响额与其毛利率实际变动相比基本一致。上述分析只考虑了三项核心技术对干式变频用变压器原材料耗用量的影响，未考虑核心技术对油浸式变频用变压器的成本影响；且上述分析未考虑公司其他技术及生产工艺改进对其成本的影响；且由于各期销售产品平均容量变动，影响各期单位成本和单位价格，亦对各期该类产品毛利率变动有影响。

2020 年较 2019 年相比毛利率下降原因主要是：由于变频用变压器平均容量上升致使单位产品直接材料小幅下降；由于平均容量上升及销量上升引起的规模效应影响，致使单位产品直接人工、制造费用不同程度下降；料、工、费下降对毛利率的综合影响为 3.78%。但由于受合同履行成本影响及单价下降幅度大于单位成本下降幅度影响，2020 年较 2019 年相比毛利率整体下降 2.58%。

综上，2017 年-2019 年，发行人主要产品变频用变压器毛利率变动主要受主要材料和辅助材料耗用量变动影响，同时受主要原材料领用单价、直接人工、制造费用、产品单价及平均容量波动等综合因素影响。2020 年较 2019 年相比毛利率波动较小，扣除合同履行成本影响后，毛利率下降的主要原因是单位价格下降幅度大于单位成本下降幅度。2021 年 1-6 月毛利率下降主要系原材料采购价格上涨及单位制造费用小幅上升所致。

二、披露其他业务和主营业务中的其他业务的毛利率分析，以及外销产品毛利率较高的原因

（一）其他业务毛利率

报告期内，公司其他业务主要是房屋租赁、废料销售及少量外购商品销售业务，毛利率情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
外购商品销售	11.08%	16.45%	35.33%	15.05%
废料销售	100.00%	71.62%	100.00%	-1,352.35%
房屋租赁	53.14%	61.20%	70.95%	70.62%

报告期内，外购商品销售的毛利率分别为 15.05%、35.33%、16.45%和 11.08%。报告期内，外购商品销售收入是公司根据客户需求，从其他企业采购的变频器、电机、配电变压器、工频变压器等与公司产品配套或者相关的产品销售给客户，外购商品销售收入具有偶发性、非连续性的特点，且不同客户需求的产品型号和数量不同，因此报告期内外购商品销售收入金额波动较大，毛利率变化较大。

报告期内，房屋租赁的毛利率分别为 70.62%、70.95%、61.20%和 53.14%。2020 年毛利率低于 2019 年是由于 2020 年第四季度房屋未出租；2021 年 1-6 月毛利率低于 2020 年是由于第一季度房屋未出租。

废料是铜线和铝线在挤压过程中产生的边角料，以及少量产成品报废产生的废料，公司根据外部收购价格的波动进行集中销售，由于产成品报废产生的废料销售收入对应的产成品成本较高，因此 2018 年废料销售收入毛利率为负值。

发行人废料主要包括产品生产过程中产生的边角料及少量原材料、少量产成品报废产生的废料回收等，报告期内废料销售收入及成本的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	收入	成本	收入	成本	收入	成本	收入	成本
废料销售	25.02	-	39.48	11.20	62.90	-	0.91	13.26
其中：边角料销售	25.02	-	33.10	-	62.90	-	0.91	-
报废铜铝材料销售	-	-	6.37	11.20	-	-	-	-
报废产成品	-	-	-	-	-	-	-	13.26

由于生产工序复杂，边角料产生于产品的各道工序，对应成本不易分摊，因此，公司采用较为通用的做法，将边角料成本按照工序计入到产品成本中，故边角料销售成本为 0 元。

报废铜铝材料、报废的产成品及无法使用的水性漆材料按照账面成本结转其他业务成本，有回收价值的处理进废料收入。

发行人报告期内废料销售的毛利率情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
废料销售	100.00%	71.63%	100.00%	-1,352.35%
其中：边角料销售	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
报废原材料销售	-	-75.82%	-	-
报废产成品	-	-	-	-

成本分摊简化处理，将边角料成本按照工序计入到产品成本中，故边角料销售成本为 0 元，毛利率为 100.00%。

报废原材料销售为 2020 年一批铜箔被电压击穿无法继续使用，用于废料销售，按照账面成本结转其他业务成本，毛利率为-75.82%。

报废产成品为无法使用的产品做报废处理，按照账面成本结转其他业务成本，除去清理费用外无回收价值。

报告期内废料的销售额较小，对公司经营业绩不构成重大影响。

（二）主营业务收入中的其他业务毛利率

报告期内，公司主营业务中的其他业务是维修和配件销售，毛利率情况如下：

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
配件销售	57.69%	57.96%	66.20%	59.61%
维修业务	-21.80%	3.74%	21.29%	56.46%

报告期内，配件销售的毛利率分别为 59.61%、66.20%、57.96%、57.69%。

报告期内，维修业务的毛利率分别为 56.46%、21.29%、3.74%、-21.80%，维修业务毛利率波动较大。2019 年维修业务毛利率较 2018 年下降 62.29%，原因是公司自 2019 年开始为了从存量市场开拓新的业务，配合一些长期优质客户做了产品免费升级、维修、维护工作；2020 年维修毛利率较 2019 年进一步降低，原因是由于疫情原因致使维修成本高于往年；2021 年 1-6 月维修毛利率较 2020 年大幅度下降，原因是公司为稳定市场与客户，扩大市场占有率，维修服务收费水平较去年明显下降。

（三）报告期内，外销和内销毛利率分析

单位：万元

项目	项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
内销	收入	15,927.63	33,444.09	26,593.41	24,116.62
	成本	10,377.08	19,716.64	15,007.70	14,672.37
	毛利率	34.85%	41.05%	43.57%	39.16%
外销	收入	84.50	238.03	243.65	391.52
	成本	36.84	82.68	91.23	152.69
	毛利率	56.40%	65.27%	62.56%	61.00%

2018 年-2019 年，由于公司技术不断革新，产品成本不断降低，公司内销毛利率水平上升，2020 年毛利率较 2019 年下降 2.52%，扣除合同履约成本的影响，与 2019 年毛利率相比变化不大。

2018 年-2020 年外销毛利率水平均逐年提高；2021 年 1-6 月外销毛利率下降，主要原因一方面是由于本期外销产品平均容量较上期相比下降，低容量产品毛利率相对较低，同时由于原材料采购价格上升及单位制造费上升致使单位成本上升。

三、对比同一控制下前 5 大客户及其关联客户主要产品的收入、成本、毛利率，分析并披露同一控制下前 5 大客户及其关联客户毛利率水平及其变化的合理性。

报告期内，变频用变压器前五大客户及其关联客户之间毛利率水平略有差异，整体趋势是趋于稳定，和报告期内变频用变压器毛利率的整体变动趋势相一致。

前五大客户及其关联客户之间关于变频用变压器毛利率水平略有差异，主要原因为：（一）由于变频变压器是高度定制化产品，不同客户定制的变频变压器要求的规格型号、性能参数、设计及生产工艺和标准均有差异，铁心材质和线圈材质所要求的原材料类别不同，以及每台变频用变压器所耗用原材料重量和生产工时等也有差异，每台变频变压器产品单位成本及单价存在差异；（二）公司针对不同客户定价策略有差异，且不同客户间议价能力不同，导致变频变压器单价存在差异。因此高度定制化的业务模式导致变频用变压器前五大客户及其关联客户之间的毛利率存在差异，公司的业务模式相匹配，具有合理性。

前五大客户的具体毛利率已豁免披露。

【会计师核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，我们执行了如下核查程序：

- 1、向公司管理层了解报告期内毛利率变化情况以及各类产品收入毛利率波动的原因；
- 2、对报告期内营业收入毛利率进行分析，并与同行业可比公司进行对比分析；
- 3、获取并分析复核公司出具的关于主要产品毛利率变动的原因说明；
- 4、获取并分析复核公司出具的关于主营业务中的其他毛利率说明及外销毛利率水平较高的原因说明；
- 5、获取分析复核公司出具的关于其他业务毛利率说明；
- 6、获取并分析复核公司出具的关于前五大客户及其关联客户主要产品毛利率变动原因说明；
- 7、对报告期内公司主要客户的收入进行函证，对主要客户进行实地访谈或视频访谈，核查对主要客户销售收入的真实性；
- 8、对主要供应商进行函证，并对主要供应商进行实地走访或者视频访谈，对主要原材料的采购价格和市场公开价格相对比，核查原材料采购的真实性；
- 9、检查公司成本费用的归集方法的合理、及时、准确性；

10、访谈公司技术负责人，了解公司报告期内技术创新情况及技术创新对公司生产过程及原材料耗用的具体影响，抽取报告期内向主要客户销售的主要产品在使用新技术前后的成本变化对比表；

11、取得公司研发部门出具的说明，主要内容是报告期内的专利技术及非专利技术应用于公司生产并导致主要原材料单位耗用降低的技术原理，取得相关技术的先进性说明、立项资料、申请专利资料、生产使用过程的相关资料等；

12、现场查看利用核心散热技术后的产品及核心技术使用前的产品，比较二者的散热结构、外形、体积，直观判断技术创新对变压器产品原材料耗用降低的情形；

13、抽取报告期内主要客户的主要产品线的产品在使用新技术前后的成本变化对比表；

14、抽取并查阅了报告期内公司向前十大客户已完成销售产品的部分 BOM 表及领料单，对 BOM 表和领料单上的主要材料型号、数量进行了核对，核对基本一致，无重大异常。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、同行业可比公司同类产品相比，发行人变频用变压器毛利率水平较高的原因是发行人持续进行技术创新导致的原材料耗用量降低所致；

2、发行人变频用变压器毛利率变动的原因是单位容量产品单价和单位容量成本变动引起的，其中单位容量成本下降是毛利率水平上升的主要原因；

3、电抗器和小型变压器毛利率水平变动主要受单位容量成本和单位容量单价变动引起的；

4、报告期内，外销产品毛利率较高的原因是外销客户主要是知名电气生产集团，对产品的性能质量、技术复杂程度要求较高，其毛利率水平相对较高；

5、报告期内前五大客户及其关联客户毛利率水平整体趋势是趋于稳定，与报告期内变频用变压器毛利率的整体变动趋势相一致，由于高度定制化原因，客户之间毛利率水平略有差异；

6、报告期内公司的毛利率及其变动符合公司的实际情况，真实合理。

问题 28、关于员工薪酬

招股说明披露：报告期内，发行人员工人数分别为 371 人、362 人和 365 人，员工人数小幅下降。

请发行人：

(1) 量化分析并披露各岗位员工的薪酬水平及增长情况，并与行业水平、当地平均水平进行比较；

(2) 披露报告期各年度的人工成本总额，与相关资产、成本和费用项目之间的关系，人工成本、各类员工人数、产量、销量、收入、支付给职工以及为职工支付的现金、应付职工薪酬等项目在报告期内变化的合理性；

(3) 披露报告期内收入、利润、产能、产量增长、员工人数下降的合理性；

(4) 披露是否存在临时用工、劳务派遣、劳务外包的情形，如有，请披露；

(5) 披露董事长谭勇、董事和总经理李鹏 2019 年领取收入低于其他董事、高级管理人员的原因；

(6) 披露报告期内未按规定缴纳社会保险和住房公积金对经营成果的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、量化分析并披露各岗位员工的薪酬水平及增长情况，并与行业水平、当地平均水平进行比较；

(一) 各岗位员工的薪酬水平及增长情况

2017-2020 年及 2021 年 1-6 月，公司销售人员、管理人员、生产人员薪酬水平逐年增加，研发人员薪酬在 2018 年增幅加大，2019 年比较平稳；公司各岗位员工薪酬低于可比公司员工薪酬均值，主要是由于可比公司中国西电和特变电工已经上市多年，中能电气和国网英大主要生产经营地位于沿海和一线城市，金盘科技业务规模较大、盈利能力强，因此可比公司员工薪酬较高；公司各岗位员工薪酬高于当地平均水平。

1、2017-2020 年及 2021 年 1-6 月，销售人员薪酬水平及增长情况如下：

单位：万元，人

项目	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年		2017 年
	金额/人数	变动幅度	金额/人数	变动幅度	金额/人数	变动幅度	金额/人数	变动幅度	金额/人数
总薪酬	172.86	-	538.90	1.28%	532.07	27.30%	417.97	53.52%	272.26
平均人数	21	-	25	-3.85%	26	0.00%	26	-7.14%	28

项目	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年		2017年
	金额/人数	变动幅度	金额/人数	变动幅度	金额/人数	变动幅度	金额/人数	变动幅度	金额/人数
平均薪酬	8.23	-	21.56	5.38%	20.46	27.24%	16.08	65.43%	9.72

注：销售人员平均人数的计算方式为各期每月人数相加除以12，向下取整数。

2017-2020年，销售人员平均薪酬逐年增加，主要原因是随着公司销售收入增加，销售人员提成及奖金相应增加所致。

2、2017-2020年及2021年1-6月，管理人员薪酬及增长情况如下：

单位：万元，人

项目	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年		2017年
	金额/人数	变动幅度	金额/人数	变动幅度	金额/人数	变动幅度	金额/人数	变动幅度	金额/人数
总薪酬	459.41	-	785.20	-4.26%	820.18	8.02%	759.32	-7.57%	821.50
平均人数	36	-	35	-10.26%	39	-9.30%	43	-15.69%	51
平均薪酬	12.76	-	22.43	6.66%	21.03	19.08%	17.66	9.62%	16.11

注：管理人员平均人数的计算方式为各期每月人数相加除以12，向下取整数。

2017-2020年，管理人员平均薪酬逐年提高。

2018年较2017年相比，管理人员薪酬总额下降7.57%，原因是2018年公司对业务线进行调整，撤销了涂料事业部，4名管理人员相继离职，导致管理费用中工资福利费大幅下降。

2019年较2018年相比，平均薪酬增加19.08%，主要原因是随着公司营业收入逐年增长盈利能力逐年增强，管理人员年终奖金相应增加，2018年下半年部分管理人员基本工资增加。

2020年较2019年相比，平均薪酬增加6.66%，主要原因是管理员工资提高。

3、2017-2020年及2021年1-6月，研发人员薪酬及增长情况如下：

单位：万元，人

项目	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年		2017年
	金额/人数	变动幅度	金额/人数	变动幅度	金额/人数	变动幅度	金额/人数	变动幅度	金额/人数
总薪酬	569.57	-	1,051.18	24.86%	841.88	1.57%	828.88	6.79%	776.16
平均人数	71	-	69	23.21%	56	1.82%	55	-17.91%	67
平均薪酬	8.02	-	15.23	1.33%	15.03	-0.27%	15.07	30.14%	11.58

注：研发人员平均人数的计算方式为各期每月人数相加除以12，向下取整数。

2018年较2017年相比，公司研发人员平均薪酬增幅为30.14%，主要原因是公司研发部门持续进行技术创新及生产设备和生产工艺改进，使主要产品原材料耗用量降低、生产效率不断提高，公司给予研发人员的奖金与福利费增长较快。

2017年-2020年，研发人员薪酬比较平稳，无重大变动。

4、2017-2020年及2021年1-6月，生产人员薪酬及增长情况如下：

单位：万元，人

项目	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年		2017年
	金额/人数	变动幅度	金额/人数	变动幅度	金额/人数	变动幅度	金额/人数	变动幅度	金额/人数
总薪酬	1,107.36	-	2,333.63	-0.85%	2,353.60	5.22%	2,236.88	14.73%	1,949.72
平均人数	245	-	248	6.44%	233	-2.10%	238	10.70%	215
平均薪酬	4.52	-	9.41	-6.83%	10.10	7.45%	9.40	3.64%	9.07

注1：生产人员包括生产工人及生产管理人员

注2：生产人员平均人数的计算方式为各期每月人数相加除以12，向下取整数。

2018年、2019年，生产人员平均薪酬分别增加3.64%和7.45%，原因是随着生产效率提高总体产量提高，生产工人及生产管理人员工资及福利相应增加。

2020年生产人员平均薪酬略有降低，主要原因是疫情期间公司享受社保与公积金的减免优惠政策，以及2020年公司将生产过程中将部分辅助工序外包所致。

（二）薪酬水平与行业水平、当地平均水平进行比较

2017-2020年，公司销售人员、管理人员、研发人员、生产人员的人均薪酬与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元/年

销售人员人均薪酬						
证券代码	公司简称	主要生产经营地区	2020年	2019年	2018年	2017年
600089.SH	特变电工	昌吉市	20.90	20.72	17.53	15.57
601179.SH	中国西电	西安市	34.93	37.07	31.43	30.02
300062.SZ	中能电气	福州市	15.79	16.56	19.37	20.72
600517.SH	国网英大	上海市	14.55	20.49	20.44	19.01
688676.SH	金盘科技	海口市	19.14	18.37	16.97	16.75
可比公司均值		-	21.06	22.64	21.15	20.41
发行人		三河市燕郊	21.56	20.46	16.08	9.72

管理人员人均薪酬						
证券代码	公司简称	主要生产经 营地区	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
600089.SH	特变电工	昌吉市	42.19	38.40	39.80	34.37
601179.SH	中国西电	西安市	33.07	27.80	28.20	29.36
300062.SZ	中能电气	福州市	23.91	28.55	22.08	15.23
600517.SH	国网英大	上海市	80.80	17.79	25.34	18.62
688676.SH	金盘科技	海口市	15.27	14.27	12.14	11.22
可比公司均值		-	39.05	25.36	25.51	21.76
发行人		三河市燕郊	22.43	21.03	17.66	16.11
研发人员人均薪酬						
证券代码	公司简称	主要生产经 营地区	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
600089.SH	特变电工	昌吉市	75.59	77.85	87.81	71.19
601179.SH	中国西电	西安市	13.59	13.79	14.04	12.19
300062.SZ	中能电气	福州市	10.31	9.10	6.73	7.56
600517.SH	国网英大	上海市	6.31	8.20	7.84	7.48
688676.SH	金盘科技	海口市	19.14	18.74	17.97	16.05
可比公司均值			24.99	25.54	26.88	22.89
发行人		三河市燕郊	15.23	15.03	15.07	11.58
生产人员人均薪酬						
证券代码	公司简称	主要生产经 营地区	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
600089.SH	特变电工	昌吉市	14.79	13.48	10.70	10.74
601179.SH	中国西电	西安市	7.22	8.18	7.45	7.93
300062.SZ	中能电气	福州市	5.20	6.89	9.28	9.05
600517.SH	国网英大	上海市	8.65	20.83	17.37	13.55
688676.SH	金盘科技	海口市	13.15	11.93	10.97	9.53
可比公司均值			9.80	12.26	11.15	10.16
发行人		三河市燕郊	9.41	10.10	9.40	9.07

注 1：可比公司数据来源于公开市场披露的定期报告或者招股说明书

注 2：可比公司人均薪酬计算公式为当年销售费用/管理费用/研发费用中的职工薪酬÷
(期初相应人数+期末相应人数) /2

注 3: 可比公司生产人员职工薪酬=应付职工薪酬当期增加额-销售费用中薪酬-管理费用中薪酬-研发费用中薪酬

注 4: 可比公司 2021 年半年报未详细披露职工人数及薪酬信息

2017-2020 年, 公司主要生产经营地在河北省三河市燕郊镇。

2017-2020 年, 发行人销售人员、管理人员、研发人员、生产人员人均薪酬低于或接近可比公司均值, 主要原因在于特变电工、中国西电、金盘科技业务规模较大, 盈利能力较强, 员工人均薪酬普遍较高。中国西电和特变电工已经上市多年, 人均薪酬较高, 整体拉高了同行业可比公司薪酬平均水平。中能电气和国网英大主要生产经营地位于沿海和一线城市, 整体生活水平和人均薪酬高于河北省三河市燕郊镇, 其销售人员和管理人员人均薪酬高于公司。

根据河北省统计局公布的河北省城镇单位就业人员平均工资, 2017-2019 年河北省规模以上企业就业人员年平均工资情况如下:

单位: 万元

规模以上企业分岗位年平均工资	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
中层及以上管理人员工资	11.86	11.25	10.48	9.35
专业技术人员工资	8.20	7.91	7.41	6.08
办事人员和有关人员工资	6.06	5.81	5.27	4.74
社会生产服务和生活服务人员	4.69	4.62	4.33	4.03
生产制造及有关人员	5.85	5.46	4.95	4.46
各岗位平均工资	6.51	6.15	5.63	4.98
发行人销售人员年平均工资	21.56	20.46	16.08	9.72
发行人管理人员年平均工资	22.43	21.03	17.66	16.11
发行人研发人员年平均工资	15.23	15.03	15.07	11.58
发行人生产人员年平均工资	9.41	10.10	9.40	9.07

注: 发行人生产人员包含生产工人和生产管理人员。

根据河北省规模以上企业就业人员分岗位年平均工资情况来看, 2017-2020 年, 发行人销售人员、管理人员、研发人员、生产人员的年平均工资水平高于河北省规模以上企业就业人员分岗位年平均工资, 且报告期内发行人各类人员平均工资呈持续增长趋势。

二、披露报告期各年度的人工成本总额，与相关资产、成本和费用项目之间的关系，人工成本、各类员工人数、产量、销量、收入、支付给职工以及为职工支付的现金、应付职工薪酬等项目在报告期内变化的合理性；

(一) 报告期各年度的人工成本总额，与相关资产、成本和费用项目之间的关系

2017-2020 年及 2021 年 1-6 月人工成本总额，与相关资产、成本和费用项目之间具有相关性。

2017-2020 年及 2021 年 1-6 月人工成本总额，与相关资产、成本和费用项目之间的关系如下表：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
应付职工薪酬贷方发生额	2,458.69	4,834.19	4,680.57	4,272.39	3,840.17
减：意外伤残补偿	-	-	78.91	-	-
加：进项税额转出	-	-	0.03	-	-
加：未通过职工薪酬核算的劳务外包费	-	-	-	1.18	-
减：未通过职工薪酬核算的个人社保冲销	-	-	0.07	0.09	-
人工成本总额	2,458.69	4,834.19	4,601.62	4,273.48	3,840.17
其中：结转入存货	154.36	162.27	284.01	194.80	147.73
结转入营业成本	1,102.49	2,296.64	2,123.48	2,072.50	1,822.51
销售费用	172.86	538.90	532.07	417.97	272.26
管理费用	459.41	785.20	820.18	759.32	821.50
研发费用	569.57	1,051.18	841.88	828.88	776.16

注：1、三河市工伤保险所一次性对意外伤残员工的补助，导致当期人工成本计提、发放的金额增加。企业账务处理：

收到补偿金时：

借：银行存款

 贷：应付职工薪酬

支付补偿金时：

借：应付职工薪酬

 贷：银行存款

2、进项税额转出为公司为生产工人购买的意外保险产生的进项税不能抵扣，导致当期资产、成本和费用科目的人工成本总额增加，企业账务处理：

产生进项税时

借：应交税费-增值税-进项税

贷：银行存款

进项税转出时

借：制造费用

贷：应交税费-增值税-进项税

（二）人工成本、各类员工人数、产量、销量、收入、支付给职工以及为职工支付的现金、应付职工薪酬等项目在报告期内变化的合理性；

人工成本、各类员工人数、产量、销量、收入、支付给职工以及为职工支付的现金、应付职工薪酬等项目在报告期内变化具有合理性。

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年	2017年
人工成本总额	2,458.69	4,834.19	4,601.62	4,273.48	3,840.17
加：应付职工薪酬（期初-期末）	363.51	-24.25	90.42	-306.41	-82.04
加：个人所得税已交	27.84	127.61	62.88	106.65	114.69
减：个人所得税应交	75.66	123.92	63.50	101.64	105.48
加：其他应收款辞退福利	-	-	-	10.35	-21.66
加：分红款小股东自己缴纳个人所得税	-	-	-	-	-12.00
减：意外伤残补偿	-	-	-	-	-
加：多缴纳养老保险	-	-47.60	-	47.60	-
减：其他	8.58	21.62	4.60	-8.04	6.66
支付给职工以及为职工支付的现金	2,765.79	4,744.41	4,686.82	4,038.06	3,727.02
员工人数（平均）	373	377	354	362	361
其中：管理人员	36	35	39	43	51
销售人员	21	25	26	26	28
研发人员	71	69	56	55	67
生产人员	245	248	233	238	215
人均成本	6.59	12.82	13.00	11.81	10.64

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年	2017年
全年产量（万KVA）	353.21	757.58	552.51	522.53	412.21
生产人员人均产量（万KVA/人）	1.44	3.05	2.37	2.20	1.92
全年销量（万KVA）	347.78	747.54	536.13	511.55	397.42
销售人员人均销量（万KVA/人）	16.56	29.90	20.62	19.68	14.19
营业收入	16,332.20	34,069.34	27,090.06	24,668.86	20,665.32
人均营业收入	43.79	90.37	76.53	68.15	57.24

注 1：其他主要是社保局退回的生育津贴和代扣代缴的社保期初期末余额的变化。

注 2：员工人数的计算方式为各期每月人数相加除以 12，向下取整数

2017-2020 年及 2021 年 1-6 月人均成本逐年提高的主要原因系随着公司业绩增长员工的工资待遇（2020 年因为疫情导致公司承担的社保金额减少）、年终奖逐年相应提高，生产人员人均产量逐步提高的最主要原因系生产效率提升。报告期内销售人员人均销量逐年提高主要系主要客户需求增加。

三、披露报告期内收入、利润、产能、产量增长、员工人数下降的合理性；

2017-2020 年及 2021 年 1-6 月收入、利润、产能、产量增长、员工人数下降具有合理性。

2017-2020 年及 2021 年 1-6 月收入、利润、产能、产量增长、员工人数明细表：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年	2017年
营业收入	16,332.20	34,069.34	27,090.06	24,668.86	20,665.32
利润总额	3,561.20	9,293.92	7,790.25	6,290.96	3,874.01
净利润	3,120.63	8,299.43	6,799.47	5,687.83	3,518.48
员工人数（平均）	373	377	354	362	361
其中：管理人员	36	35	39	43	51
销售人员	21	25	26	26	28
研发人员	71	69	56	55	67
生产人员	245	248	233	238	215
其中：绕线工人	35	32	23	22	19
全年产能（台）	3,595	9,187	7,812	7,695	7,005
全年产量（台）	3,611	8,208	7,616	6,186	6,462

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年	2017年
生产人员人均产量（台/人）	103	256	331	281	340
员工人数	373	377	354	362	361
人均营业收入	43.79	90.37	76.53	68.15	57.24

注：员工人数的计算方式为各期每月人数相加除以12，向下取整数。

公司产能计算以绕线工序人员配备数量、生产工时作为计算依据，绕线工序人员报告期内持续增长使得公司产能持续增长，产量就随之增长（2018年容量大的产品多于2017年度，造成2018年台数少于2017年度），结合销售情况使得公司报告期内收入、利润呈上涨趋势，员工总人数下降的原因主要为：（一）2018年下半年公司对业务线进行调整，撤销了涂料事业部，导致2018年管理人员总数下降，2019年因为管理优化，减少了部分管理人员；（二）销售人员报告期内基本保持一致，未发生重大变化；（三）研发人员报告期的变化为各期研发项目不同投入人员不同；（四）生产人员平均人数2018年较2017年增加23人，原因是2018年产量较2017年大幅增加，生产人员相应增加；2019年较2018年相比，生产人员平均人数减少了5人，主要原因是非核心生产环节人员减少，决定产能的绕线人员有所增加。

因此，虽然2017-2019年产量增加，生产人员呈下降趋势，但决定产能的绕线人员有所增加，2020年收入、利润、产能、产量增长、员工人数均在上涨。因此产量变动和生产人员变动具有合理性。

四、披露是否存在临时用工、劳务派遣、劳务外包的情形，如有，请披露：

（一）临时用工情况

报告期内公司将部分辅助岗位如保洁、帮厨等通过临时用工完成。

公司与临时工签署《劳务合同》，根据临时用工具体完成工作情况，每月结算工资，2018年、2019年公司共支付临时用工工资分别为20.61万元、34.76万元。

2020年、2021年1-6月公司不存在临时用工情形，具体情况如下：

公司	期间	临时用工（人.月）	工资总额（元）	平均工资（元/人.月）
新特电气（含子公司）	2021年1-6月	-	-	-
	2020年	-	-	-
	2019年	88	347,631.28	3,950.36
	2018年	66	206,117.05	3,122.98

根据河北省统计局网站发布的信息，2018年和2019年河北省城镇私营单位就业人员年平均工资分别为39,512元和42,919元，公司临时用工年平均工资与当地城镇私营单位就业人员平均工资相符。

（二）劳务外包情况

随着发行人业务迅速发展，为缓解临时用工瓶颈和解决流动性生产人员管理上的困难，对于一些非关键性、辅助性工序如部分包纸工、包头工等通过劳务外包形式完成。

报告期各期，公司与劳务公司签署服务合同后，每月根据生产用工实际需要情况，向劳务公司下达任务指令，由劳务公司利用公司提供的场地、设施、材料组织安排完成相应非关键性、辅助性工序的生产任务，公司按照劳务公司每月完成的工作量与其结算服务费。报告期各期，公司支付给劳务公司的劳务服务采购金额分别为61.30万元、58.24万元、149.17万元、148.50万元。

报告期内，公司劳务外包用工情况如下：

年份	平均用工人数	工资总额（元）	年平均工资（元）
2021年1-6月	60	1,484,996.37	24,749.94
2020年	24	1,491,744.63	62,156.03
2019年	11	582,419.86	52,947.26
2018年	12	613,041.98	51,086.83

报告期各期，由于劳务用工岗位不同，各年平均工资总额有差异，但公司劳务用工年平均工资总额高于河北省城镇私营就业人员年平均工资。

公司与劳务外包公司不存在劳务关系外的其他关系，公司及公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员与劳务外包公司及其主要股东、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。除支付劳务服务费外，不存在其他的利益往来及资金往来情况。

五、披露董事长谭勇、董事和总经理李鹏2019年领取收入低于其他董事、高级管理人员的原因；

公司的薪酬总额主要包括工资和年终奖两部分，董事长谭勇和总经理李鹏的基本工资与其他董事及高级管理人员无重大差异，略高于部分董事和管理人员基本工资。公司对年终奖金分配方案的制定是根据当年董事、高级管理人员的履行

职责情况，对其绩效进行考评，对于年终绩效考核较好、在管理、销售、研发等岗位作出突出贡献的董事、高管人员给予特殊贡献奖。

董事长谭勇和总经理李鹏2020年领取的奖金低于其他董事和高级管理人员，原因是其他部分董事、高级管理人员由于分管的业务板块在销售增长、内部管理、技术开发等方面作出了突出贡献，获得了突出贡献奖金所致。

六、披露报告期内未按规定缴纳社会保险和住房公积金对经营成果的影响。

若公司为前述未缴纳员工（不含因退休、在其他公司缴纳、当月新入职员工下月缴纳）缴纳社会保险和住房公积金，对报告期内经营成果影响如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
社保未缴纳金额	4.97	9.73	10.81	17.44
公积金未缴纳金额	6.51	24.02	40.47	24.85
未缴纳金额合计	11.48	33.75	51.28	42.29
当期利润总额	3,561.20	9,293.92	7,790.25	6,290.96
未缴纳金额占当期利润总额的比例	0.32%	0.36%	0.66%	0.67%

注：社会保险和住房公积金未缴纳金额为报告期内各月未缴纳金额之和。

报告期各期，公司为部分员工未缴纳社会保险和住房公积金金额占当期利润总额的比例较低且呈下降趋势，对公司报告期内的经营成果未造成重大影响。

【会计师核查情况】

（一）核查程序

获取并核查发行人报告期内员工花名册、账簿记录、工资表及相关现金流量表等相关资料。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、发行人已量化分析并披露各岗位员工的薪酬水平及增长情况，并与行业水平、当地平均水平进行了比较；

2、发行人已如实披露报告期各年人工成本总额，与相关资产、成本和费用项目之间的关系；人工成本、各类员工人数、产量、销量、收入、支付给职工以及为职工支付的现金、应付职工薪酬等项目在报告期内变化具有合理性；

3、发行人已如实披露报告期内收入、利润、产能、产量增长、员工人数下降的情况，员工人数下降符合公司实际情况，具有合理性；

4、发行人已如实披露临时用工、劳务外包的情形；

5、发行人已如实披露董事长谭勇、董事和总经理李鹏 2019 年领取收入低于其他董事、高级管理人员的原因；

6、发行人已如实披露报告期内未按规定缴纳社会保险和住房公积金对经营成果的影响。

问题 29、关于期间费用

招股说明披露：报告期各期末，发行人期间费用分别为 3,268.62 万元、3,489.67 万元和 4,389.36 万元，占营业收入的比例分别为 15.82%、14.15%和 16.21%。

请发行人：

(1) 披露销售费用中运输费与收入的关系，披露 2019 年销售费用中业务招待费、办公费以及管理费用中业务招待费、交通费下降的原因；

(2) 分析并披露报告期内研发费用率波动的原因，披露发行人如何准确地划分和核算各项研发支出，是否存在应计入其他成本、费用项目的支出计入研发费用的情形，披露报告期内研发费用金额与纳税申报表中研发费用加计扣除计税基数存在较大差异的原因；

(3) 披露报告内委托研发的具体情况以及财务费用中现金回扣的性质。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并就报告期内是否存在关联方、潜在关联方为发行人承担成本、代垫费用的情形发表明确意见。

【发行人回复】

一、披露销售费用中运输费与收入的关系，披露 2019 年销售费用中业务招待费、办公费以及管理费用中业务招待费、交通费下降的原因；

(一) 报告期各期销售费用中运输费与收入的关系

报告期内公司的运输费与营业额收入比例在 1.38%-1.68%之间，波动的原因与公司业务需要选择运输方式相关，具有合理性。

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
运输费	226.04	516.65	424.38	414.93
营业收入	16,332.20	34,069.34	27,090.06	24,668.86

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
运输费占营业收入比重(%)	1.38	1.52	1.57	1.68

注：2020年、2021年1-6月运输费包括因新收入准则执行列示在营业成本、存货中的运输费。

报告期各期内，公司产品的运输方式主要是委托第三方的汽车运输，运输方式主要涉及零担运输和整车运输，运输费主要受到公司销售情况、运输方式、运输距离等因素影响，整车运输的运输单价低于零担运输的运输单价。

由于发行人营业收入和运输重量同向增加，因此发行人运输费2019年较2018年、2020年较2019年整体增长。同时由于零担运输的运输费率高于整车运输的运输费率，发行人报告期逐年增加整车运输的方式，使得2019年比2018年零担运输重量占全年运输重量的比例由22.05%降至15.94%，2020年比2019年零担运输重量占全年运输重量的比例由15.94%降至6.91%，2021年1-6月比2020年零担运输重量占全年运输重量的比例由6.91%降至4.51%，致使发行人运输费占营业收入的比重逐步下降。

(二) 2019年销售费用中业务招待费、办公费以及管理费用中业务招待费、交通费下降的情况

公司2019年销售费用中业务招待费、办公费以及管理费用中业务招待费、交通费分别为76.73万元、43.47万元和65.85万元、96.79万元。下降的原因分别是：

2019年销售费用中业务招待费、办公费合计较2018年下降23.38%，减少金额36.68万元。主要原因系业务招待费下降，2018年公司为了拓展客户及扩大市场来带动业绩增长，筹办商务活动较多。2019年客户粘性进一步增强，客户群体较稳定，使得公司在市场营销方面投入的资源减少，相应公司销售费用中业务招待费、办公费较2018年下降36.68万元。

2019年管理费用中的业务招待费、交通费合计较2018年下降36.52%，减少93.57万元。主要原因是2018年公司为了提高团队凝聚能力及扩大产品影响力，开展了团队建设、筹办或参与外部交流及研讨会议活动较多。2019年度加大对各部门的考核力度，在业务交流上求精求细，在业务招待和车辆使用上求精求减，相应管理费用中的业务招待费和交通费较2018年下降93.57万元。

二、分析并披露报告期内研发费用率波动的原因，披露发行人如何准确地划分和核算各项研发支出，是否存在应计入其他成本、费用项目的支出计入研发费用的情形，披露报告期内研发费用金额与纳税申报表中研发费用加计扣除计税基数存在较大差异的原因；

报告期各期研发费用的金额及其构成如下：

单位：万元

序号	费用项目	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
		金额	比重(%)	金额	比重(%)	金额	比重(%)	金额	比重(%)
1	工资福利	569.57	75.10%	1,051.18	67.07	841.88	65.21	828.88	85.72
2	材料费	96.86	12.77%	372.60	23.78	270.27	20.93	39.82	4.12
3	中试费	40.61	5.35%	36.87	2.35	53.43	4.14	22.62	2.34
4	设备折旧	51.05	6.73%	72.12	4.60	57.80	4.48	66.10	6.84
5	委托开发费	-	-	14.45	0.92	56.70	4.39	-	-
6	其他费用	0.35	0.05%	19.97	1.27	11.04	0.86	9.58	0.99
合计		758.44	100.00	1,567.20	100.00	1,291.12	100.00	967.01	100.00
占营业收入的比重(%)		4.64		4.60		4.77		3.92	

报告期各期研发费用按项目列示如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
新型三角形铁芯自动化生产技术	116.81	222.12		
多绕组变频电源阻抗平衡技术研究	64.22	209.50		
新型环保节能高压变频电源	75.49	189.44		
油气传输高压变频电源	64.21	166.07		
高耐候性浇筑型高压变频电源	116.58	220.52		
船用电驱空水混合冷却变频变压器	64.45	155.38		
超大型箔绕线圈制造技术	74.21	107.84		
特种电抗器柔性制造生产线	71.09	103.72		
一体化变频电源通风散热技术	51.44	97.26		
平面铁心自动叠码制造技术	59.95	95.34		
大功率水冷变频器配套用变频调速整流变压器研发			385.70	
电气化铁路单相组合式同相供电分裂式变压器研发			421.46	
变频调速整流变压器散热仿真技术平台开发			176.33	
多脉波变频调速整流变压器数字化生产线研发			171.64	
油气开采用电驱压裂设备配套用变频调速整流变压器研发			135.97	
船用高性能缠绕式变压器技术开发				293.32
折叠式开口三角形铁心及变压器技术开发				220.95
基于工艺路线定制的变压器制造设备开发				192.74
环保型高性能电气绝缘涂料系统开发				260.00
合计	758.44	1,567.20	1,291.12	967.01

（一）分析并披露报告期内研发费用率波动的原因

报告期内，由于公司年度研发立项的项目数量和研发方向不尽相同，导致研发费用中的材料费及其他费用每年发生额存在差异，报告期内研发费用总额有小幅波动。

2018年度基础理论性研发项目较多，相应的材料费耗用较少。

2019年和2020年，随着基础理论和测试数据的进一步积累，大功率水冷变频器配套用变频调速整流变压器研发项目、电气化铁路单相组合式同相供电分裂

式变压器研发项目、多脉波变频调速整流变压器数字化生产线研发项目、油气开采用电驱压裂设备配套用变频调速整流变压器研发项目的研发进行多轮次极端测试或破坏性测试，材料投入大幅增加。

2020年，公司为加速北京新特新厂区全新自动化生产线投入生产而储备研发力量，使得研发人员进一步增加，研发费用相应增加。

2021年1-6月，公司延续2020年研发项目的开发，针对新市场、新产品开展规范性设计验证，部分研发验证利用原有研发样机、模型，减少重复投入，使得2021年1-6月研发费用材料费比重降低。

报告期内，公司重视研发技术投入，在保证产品性能的前提下，将研发投入作为提高核心竞争力和提高毛利率的重要途径。报告期内研发费用占营业收入比重相对稳定。

（二）披露发行人如何准确地划分和核算各项研发支出

发行人划分和核算各项研发支出的方法如下：

公司的研发支出包括用于研究开发活动所发生的各项费用支出。报告期内，发行人研发投入均为费用化的研发费用，无资本化的开发支出。发行人根据《企业会计准则》《高新技术企业认定管理办法》和《高新技术企业认定管理工作指引》的有关规定，明确研发费用的支出范围，主要包括职工薪酬、折旧及摊销、直接投入和其他，所有研发支出必须是技术中心立项的项目支出。

按照不同的研发项目所消耗的材料、人工、设备等因素，对归集的研发费用进行分配，研发费用的主要项目包括以下内容：

工资福利：研发中心在研发项目立项时，会同时委派项目的研发人员，项目研发人员发生的工资、奖金、津贴、社保等各项人工费用。

材料费：材料费为实施研究开发项目而购买的原材料等支出。

中试费：研发过程中样机生产的实验费用。

设备折旧：用于研发活动的仪器、设备的折旧费。

委托开发费：研发项目是根据需求委托技术专业服务机构研究开发活动所发生的费用（项目成果为企业拥有，且与企业的主要经营业务紧密相关）。委托外部研究开发费用的发生金额应按照独立交易原则确定。

其他：包括专利知识产权费、差旅交通费、认证服务费等。

（三）是否存在应计入其他成本、费用项目的支出计入研发费用的情形

公司制定了研发项目管理的相关制度，覆盖了公司整个研发流程，能准确地核算研发项目支出，不存在应计入其他成本、费用项目的支出计入研发费用的情形。

（四）披露报告期内研发费用金额与纳税申报表中研发费用加计扣除计税基数存在较大差异的原因；

报告期内研发费用金额与纳税申报表研发费用加计扣除计税基础不一致的原因如下：

2018年，新特电气母公司和北京新特研发费用未加计扣除的金额主要原因是公司自查后将奖金按照对应年度进行调整，无法再加计扣除申报。2019年北京新特研发费用未加计扣除的金额为7.74万元，主要原因是按照规定将当期委托研发费用38.70万元按照80.00%作为加计扣除基数。2020年新特电气未加计扣除的金额为2.89万元，主要原因是按照规定将当期委托研发费用14.45万元按照80.00%加计扣除基数；北京新特未加计扣除的金额为0.28万元，主要原因是研发费用中运输费0.28万元不能加计扣除。2021年1-6月的差异原因为公司按照税务局预缴企业所得税申报系统无法填列加计扣除事项所致。报告期内研发费用金额与纳税申报表研发费用加计扣除计税基础不存在重大差异。

报告期内研发费用金额与纳税申报表中研发费用加计扣除计税基数比较表：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
研发费用账面金额	758.44	1,567.20	1,291.12	967.01
其中：新特电气	320.73	787.13	807.17	707.01
北京新特	437.71	780.07	483.95	260.00
1、新特电气母公司纳税申报表（免税、减计收入及加计扣除）	-	1,044.44	1,059.37	949.12
减：新特电气母公司残疾人工资加计扣除数	3.13	6.27	6.69	6.66
减：新特电气母公司优先股分红免税	-	450.00	450.00	450.00
减：新特电气母公司研发费用加计扣除数	320.73	588.18	602.68	492.46
差异	-323.86	-	-	-
新特电气母公司研发费用加计扣除数	320.73	588.18	602.68	492.46
加计扣除率	100%	75%	75%	75%
计算得出应加计扣除的研发费用	320.73	784.24	803.57	656.61

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
新特电气母公司研发费用账面金额	320.73	787.13	807.17	707.01
差异（注1）	-	-2.89	-3.60	-50.40
2、北京新特纳税申报表（免税、减计收入及加计扣除）	-	591.10	363.94	198.11
减：北京新特残疾人工资加计扣除数	3.13	6.26	6.79	9.86
减：北京新特研发费用加计扣除数	437.71	584.85	357.15	188.25
差异	-440.84	-	-	-
北京新特研发费用加计扣除数	437.71	584.85	357.15	188.25
加计扣除率	100%	75%	75%	75%
计算得出应加计扣除的研发费用	437.71	779.79	476.21	251.00
北京新特研发费用账面金额	437.71	780.07	483.95	260.00
差异（注1）	-	-0.28	-7.74	-9.00

注1、新特电气母公司和北京新特研发费用未加计扣除的金额主要原因是公司自查后将奖金按照对应年度进行调整，无法再加计扣除申报。北京新特研发费用2019年未加计扣除的金额为7.74万元，主要原因是按照规定将当期委托研发费用38.70万元按照80.00%作为加计扣除基数。2020年新特电气未加计扣除的金额为2.89万元，主要原因是按照规定将当期委托研发费用14.45万元按照80.00%加计扣除基数；北京新特未加计扣除的金额为0.28万元，主要原因是研发费用中运输费0.28万元不能加计扣除。

综上，报告期内，公司研发费用金额与纳税申报表中研发费用加计扣除计税基数的差异具有合理性。

三、披露报告内委托研发的具体情况以及财务费用中现金回扣的性质。

（一）报告期，公司委托研发的具体情况如下

单位：万元

项目	委托开发时间	委托开发单位	委托开发内容	合同金额(含税)	完成开发金额(含税)
电气化铁路单相组合式同相供电分裂式变压器研发	2019年	艾米亚(北京)科技有限公司	新厂车间AGV转运工艺规划咨询的方案开发及使用论证	18.00	18.00
多脉波变频调速整流变压器数字化生产线研发	2019年	北京鼎捷软件有限公司	鼎捷T100中与生产使用的勤哲系统对接的服务	18.20	18.20
多脉波变频调速整流变压器数字化生产线研发	2019年	上海竑嘉机电科技有限公司	立体开口三角形变压器铁芯自动堆叠设备的方案开发及使用论证	12.72	12.72
多脉波变频调速整流变压器数字化生产线研发	2019年	北京鼎捷软件有限公司	智物流及其微信端程序	8.40	5.90
多脉波变频调速整流变压器数字化生产线研发	2019年	北京慧治安业科技发展有限公司	恒张力半自动绕线机设备信息化数据采集器的研发生产	4.20	4.20
新型三角形铁芯自动化生产技术	2020年	北京鼎捷软件有限公司	提供相关数据接口技术开发服务	15.32	15.32
合计				76.84	74.34

注 1：2019 年委托研发费完成开发金额合计 59.02 万元为含税金额，研发费用核算的委托开发费 56.70 万元为不含税金额（部分发票为增值税普通发票）。2020 年委托研发费完成开发金额合计 15.32 万元为含税金额，研发费用核算的委托开发费 14.45 万元为不含税金额（发票为增值税专用发票）。

注 2：2021 年 1-6 月公司无委托研发。

（二）财务费用中现金回扣的情况

报告期内，公司不存在现金回扣的情况。

报告期内，公司财务费用中现金折扣分别为 5.47 万元、10.67 万元、1.82 万元和-7.03 万元，2018 -2020 年系公司向运输公司等供应商提前付款，享受的现金折扣；2021 年 1-6 月现金折扣系英威腾向公司提前付款所享受的现金折扣。

【会计师核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，我们执行了如下核查程序：

1、计算分析报告期各期销售费用、管理费用、财务费用总额及主要项目金额，并比较分析判断变动的合理性；

2、检查办公费、业务招待费、交通费的支出是否合理、审批手续是否健全、是否取得有效的原始凭证等；

3、对研发费用进行分析，计算分析研发费用中各项目发生额及占费用总额的比率，将报告期研发费用各主要明细项目作比较分析，判断其变动的合理性；比较报告期研发费用，对有重大波动和异常情况的项目进行分析；

4、获取研发费用明细表，复核加计是否正确，并与纳税申报表核对是否相符；

5、检查研发费用的明细项目的设置是否符合规定的核算内容与范围，检查是否存在费用分类错误；

6、获取委托研发合同，并与公司研发费归集金额进行核对；

7、对发行人关联方进行识别，并与客户、供应商进行匹配，对关联方是否为发行人承担成本及代垫费用进行了核查。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、发行人已如实披露销售费用中运输费与收入的关系，运输费用与收入相匹配；发行人如实披露了 2019 年销售费用中业务招待费、办公费以及管理费用中业务招待费、交通费，下降原因具有合理性；

2、发行人已如实披露报告期内研发费用率波动的原因，波动原因具有合理性；发行人已如实披露其划分和核算各项研发支出的办法，不存在应计入其他成本、费用项目的支出计入研发费用的情形；发行人已如实披露报告期内研发费用

金额与纳税申报表中研发费用加计扣除计税基数差异的原因，差异的原因具有合理性；

3、发行人已如实披露报告期内委托研发的具体情况；报告期内发行人财务费用不存在现金回扣；

4、发行人报告期内不存在关联方、潜在关联方为发行人承担成本、代垫费用的情形。

问题 30、关于存货

招股说明书披露：报告期各期末，发行人存货账面余额分别为 2,903.87 万元、3,075.76 万元、3,084.58 万元。

请发行人披露：

- (1) 存货周转率高于可比上市公司的原因；
- (2) 在产品、库存商品、发出商品的具体构成，与订单的对应关系；
- (3) 库龄在 1 年以上的库存商品未全额计提减值准备的合理性，是否存在应计提减值准备未计提的情形；

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并详细说明参与存货监盘及实施其他替代程序的具体情况。

【发行人回复】

一、存货周转率高于可比上市公司的原因；

由于公司采用高度定制化的生产模式，原材料及库存商品规模较小，公司存货周转率高于可比上市公司。

报告期内，公司与可比公司的存货周转率情况如下：

公司名称	存货周转率（次）			
	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
特变电工	2.78	4.47	2.94	2.99
中国西电	1.45	3.05	2.95	2.60
中能电气	4.08	6.52	4.02	3.27
国网英大	1.62	5.21	5.53	5.41
金盘科技	0.94	1.83	1.96	2.03
可比公司均值	2.17	4.22	3.48	3.26
新特电气	2.45	5.88	4.94	4.99

公司存货周转率高于可比上市公司，主要原因是公司采用高度定制化的生产模式，部分原材料需要根据订单采购，生产用的原材料主要为硅钢片、铜杆、铝杆、绝缘材料等主要由国内厂商提供，公司与供应商有良好合作基础，无需大量备货，签订的订单均有明确的交货周期，公司会根据交货周期安排生产并及时发货，库存商品规模较小，导致公司存货周转率高于可比上市公司。

二、在产品、库存商品、发出商品的具体构成，与订单的对应关系；

公司在产品、库存商品、发出商品的具体构成如下：

单位：万元

项目	2021年6月末	2020年末	2019年末	2018年末
库存商品	1,678.77	1,291.50	1,023.69	924.26
其中：变压器	1,635.46	1,233.71	955.43	873.50
电抗器	43.30	57.79	68.26	50.75
发出商品	299.41	292.81	796.34	471.81
其中：变压器	290.44	283.12	774.95	461.91
电抗器	7.39	9.52	21.20	6.33
其他（配件、水性漆等）	1.58	0.17	0.19	3.57
在产品	441.76	377.38	298.97	246.36
其中：变压器	437.13	369.32	293.17	233.24
电抗器	4.63	8.06	5.80	13.12
合计	2,419.94	1,961.70	2,119.00	1,642.43
其中：变压器	2,363.03	1,886.16	2,023.56	1,568.65
电抗器	55.32	75.37	95.25	70.21
其他（配件、水性漆等）	1.58	0.17	0.19	3.57

公司采用高度定制化的生产模式，公司根据客户订单组织生产，报告期内公司在产品、库存商品、发出商品在满足订单需求情况下具有合理性。

公司在产品、库存商品、发出商品与订单的对应关系如下：

单位：万元

项目	2021年6月末	2020年末	2019年末	2018年末
库存商品	1,678.77	1,291.50	1,023.69	924.26
其中：有对应订单的库存商品	1,595.66	1,194.27	937.02	913.56
无对应订单的库存商品	83.11	97.23	86.67	10.70
发出商品	299.41	292.81	796.34	471.81

项目	2021年6月末	2020年末	2019年末	2018年末
其中：有对应订单的发出商品	299.41	292.81	796.34	471.81
无对应订单的发出商品	-	-	-	-
在产品	441.76	377.38	298.97	246.36
其中：有对应订单的在产品	440.01	362.07	279.80	246.27
无对应订单的在产品	1.75	15.32	19.18	0.10
合计	2,419.94	1,961.70	2,119.00	1,642.43
其中：有对应订单的合计数	2,335.08	1,849.15	2,013.15	1,631.63
无对应订单的合计数	84.86	112.55	105.85	10.80

公司采用高度定制化的生产模式，公司根据客户订单组织生产，报告期内，公司无对应订单的存货主要为客户因自身原因取消订单。

三、库龄在1年以上的库存商品未全额计提减值准备的合理性，是否存在应计提减值准备未计提的情形；

对库龄1年以上的库存商品进行减值测试，计提减值准备的金额符合《企业会计准则第1号-存货》的要求，不存在减值准备应计提未计提的情况。

1、公司存货跌价计提政策

在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。具体如下：

存货的可变现净值 = (存货的合同售价或估计售价) - (估计的销售费用和相关税费)

2、公司存货跌价准备计提情况

公司主要产品为变压器、电抗器等，采取高度定制化的生产模式，根据客户订单需要生产，对于库龄1年以上有对应订单的存货，由于有明确的合同价格支持，存货可变现净值一般高于存货发生的成本，不存在减值情况，对于少量可变现净值低于存货成本的，公司按照差额计提了减值准备；对于库龄1年以上已取

消订单的存货，公司于期末对其进行减值测试，根据该存货拆卸二次利用、试验、变卖废品等可变现净值，与其成本相比较，根据差额计提减值准备。

报告期内公司严格按照存货跌价计提政策足额计提存货跌价准备，公司于每个会计期末对存货进行减值测试，按存货的成本与可变现净值孰低计提或调整存货跌价准备，库龄在 1 年以上的库存商品未全额计提减值准备合理，不存在全额计提减值准备的情况。

账龄超过 1 年库存商品减值情况如下：

单位：万元

类别	存货数量（台）	存货价格	估计售价	销售费用和相关税费	存货可变现净值	已提减值准备金额
2018 年末库存商品（经测算存在减值）	35	92.42	28.35	1.09	27.26	65.15
2018 年末库存商品（经测算不存在减值）	44	153.46	281.94	10.59	271.35	-
2019 年末库存商品（经测算存在减值）	45	137.52	56.24	2.51	53.73	83.79
2019 年末库存商品（经测算不存在减值）	66	106.94	166.69	6.86	159.83	-
2020 年末库存商品（经测算存在减值）	60	89.86	35.85	1.44	34.41	55.45
2020 年末库存商品（经测算不存在减值）	44	96.54	150.92	5.11	145.81	-
2021 年 6 月末库存商品（经测算存在减值）	33	68.41	29.79	0.69	29.10	39.31
2021 年 6 月末库存商品（经测算不存在减值）	54	118.82	186.70	5.03	181.67	-

【会计师核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，我们执行了如下核查程序：

- 1、了解公司采购与付款循环、生产与仓储循环，并进行内部控制测试；
- 2、了解公司的生产工艺流程及生产模式，对存货在生产各个环节的流转进行检查；
- 3、分析性复核、计算存货周转率，与其他同行业可比公司进行比较；比较报告期存货余额及其构成，以判断期末余额及其构成的总体合理性；
- 4、获取公司库存商品、在产品、发出商品的明细表，对库存商品、在产品、发出商品的数量、计价以及账务处理查验；检查库存商品、在产品、发出商品的订单情况并与明细进行核对是否一致；
- 5、复核公司存货盘点计划，并对公司存货进行监盘，评价其能否合理地确定存货的数量和状况；
- 6、对发出商品进行函证，检查相关出库单、发货回执单及相关物流单；
- 7、获取存货跌价准备的明细表，复核加计是否正确，根据成本与可变现净值孰低的计价方法，评价存货跌价准备所依据的资料、假设及计提方法，考虑是否有确凿证据为基础计算确定存货的可变现净值，检查其合理性。

（二）存货监盘及实施其他替代程序的具体情况

报告期各期末我们实施必要的监盘程序并形成记录。

1、监盘情况

公司的仓库分别位于河北燕郊的河北变频库、河北燕郊的冶科金属库、北京亦庄的北京新特库，公司每年末/期末实施存货盘点，我们在各报告期期末对公司的盘点实施监盘。

盘点前：

制定盘点计划，包括盘点的时间、参与人员、范围、程序；公司仓库人员在正式盘点前进行仓库存货的分类整理，将存货码放整齐，并注明毁损、积压、呆滞以及正常使用的情况；与销售部门及采购部门人员协调，盘点日前一天下班后将实物已入库、出库的所有单据输入系统，并记录每个账套中最后一张出库单和入库单的编号，然后由采购物流部从系统中引出存货清单；打印盘点表，盘点表

中应注明品名、规格、单位，并包含盘点表编号、盘点日期、数量、盘点人、监盘人等信息；

盘点中：

由各盘点组按存货的类别确定盘点顺序，并确保搬移工作有序进行；盘点日当天存货不移动，即不发生出入库，盘点当天由于经营需要发生出入库，在盘点前将当天预计出库存货单独存放，将当天入库存货也单独存放，并保留当天出入库原始凭证，盘点后统一入账；根据存货盘点表中列举的存货，对选定的样本进行数量清点并记录在存货盘点表上，记录差异情况并后续跟进分析；针对正常使用的存货的盘点中注意存货是否存在毁损、积压、呆滞的情况，选定一定数量的存货进行开箱查验；

盘点后：

盘点完毕，盘点人和监盘人在盘点表上签字，盘点表复印后一式三份，由采购物流部、财务部、外部审计人员分别保管；盘点工作组编制存货盘点报告，将存货的实际盘存数量和账面数量比对，列明差异数；对盘点中发现的毁损、积压、呆滞的存货列明清单，进行报废处理或者进行减值测算，按照差异计提存货跌价准备。

2、实施其他替代程序

对报告期各期末，我们对未能监盘的发出商品，采取了必要的替代程序。（1）查验物流部发出商品明细并与财务账进行核对；（2）抽取部分发出商品与相应的采购合同、出库单和运输对账单记录进行核对；（3）对发出商品执行函证。

（三）核查结论

经核查，我们认为：

- 1、公司存货周转率高于其他可比公司，具有合理性；
- 2、公司已如实披露在产品、库存商品、发出商品的具体构成，与订单的对应关系，发行人在产品、库存商品、发出商品能够与订单相匹配；
- 3、库龄在 1 年以上的库存商品未全额计提减值准备具有合理性，不存在应计提减值准备未计提的情形；
- 4、公司的存货盘点程序符合企业相关内部控制制度要求，我们参与各期末监盘，未直接参与监盘采用相应的替代程序符合审计准则相关规定。

问题 31、关于固定资产、在建工程

申报材料显示：报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为 1,519.86 万元、8,002.89 万元和 15,067.39 万元。截至 2019 年末，固定资产平均成新率 43.88%。在建工程账面价值分别为 8,566.44 万元、7,617.78 万元和 0 万元，主要系特种变压器生产基地和研发中心项目，该项目工程投入超出预算金额 1.25 亿元 13.86%，2018 年 12 月 20 日完成预验收，因防护墙出现裂缝达不到可使用条件推迟到 2019 年 7 月转固。无形资产主要是土地使用权、专利权及软件，账面价值分别为 5,095.23 万元、5,138.93 万元和 4,907.08 万元。

请发行人披露：

(1) 已提足折旧仍在用的固定资产的原值，按原值计提折旧对报告期经营成果的影响，披露报告期内固定资产处置的具体情况，2018 年固定资产折旧费用计提金额低于 2017 年的合理性，披露尚未办理产权证的房产产权证的办理进展；

(2) 在建工程与募投项目的关系，实际投入超出工程预算的金额、具体原因，是否存在混入与在建工程无关的其他支出的情形，披露推迟在建工程结转固定资产的原因，是否符合企业会计准则的要求，披露在建工程于 2018 年 12 月结转固定资产对报告期经营成果的影响；

(3) 专利权、非专利技术和软件的来源、具体构成和金额，是否存在应计提减值准备未计提的情形，涉及报告期外重大资产重组的，请补充披露；披露 2019 年处置原值 1100 万元非专利技术的具体情况，相关非专利技术的来源，处置的背景。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并详细说明对报告期在建工程核查的具体情况，是否存在提前或推迟结转固定资产的情形，是否存在混入与在建工程无关的其他支出的情形，是否存在通过在建工程等项目实施体外资金循环的情形。

【发行人回复】

一、已提足折旧仍在用的固定资产的原值，按原值计提折旧对报告期经营成果的影响，披露报告期内固定资产处置的具体情况，2018 年固定资产折旧费用计提金额低于 2017 年的合理性，披露尚未办理产权证的房产产权证的办理进展；

(一) 已提足折旧仍在用的固定资产的原值，按原值计提折旧对报告期经营成果的影响。

2017-2020 年及 2021 年 1-6 月，若已提足折旧仍在用的固定资产按原值计提折旧将导致上述各期利润总额分别减少 422.53 万元、500.93 万元、586.22 万元、647.40 万元和 380.65 万元。

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月 /2021 年 6 月末	2020 年 /2020 年末	2019 年 /2019 年末	2018 年 /2018 年末	2017 年 /2017 年末
固定资产原值	2,919.83	2,910.09	2,788.90	2,465.52	2,142.93
其中：机器设备	2,155.07	2,160.73	2,136.21	1,807.45	1,635.50
运输设备	320.51	320.51	291.99	321.69	354.16
电子设备	444.25	428.85	360.71	336.37	153.26
测算计提折旧	380.65	647.40	586.22	500.93	422.53
利润总额	3,561.20	9,293.92	7,790.25	6,290.96	3,874.01
折旧占利润总额比重(%)	10.69	6.97	7.53	7.96	10.91

测算计提折旧按照公司制定的《各类固定资产的折旧方法》中相应的资产类别进行测算。

2017-2020 年及 2021 年 1-6 月，已提足折旧仍在用的机器设备中有大量研发设备，其折旧年限为 3 年，导致已提足折旧仍在用的固定资产测算的折旧金额较大；假设当年生产的产品全部实现对外销售，若已提足折旧仍在用的固定资产按原值计提折旧将导致 2017-2020 年及 2021 年 1-6 月各期利润总额分别减少 422.53 万元、500.93 万元、586.22 万元、647.40 万元和 380.65 万元，报告期各期平均折旧金额占平均利润总额比例 8.29%。

发行人固定资产与同行业折旧年限对比情况如下：

单位：年

项目	房屋建筑物	机器设备	运输设备	电子设备
特变电工	20-40	5-20	5-10	3-5
中国西电	5-50	5-23	5-12	5-12
国网英大	10-12	5-12	6-10	5-20
中能电气	10-30	10	5-6	5
金盘科技	5-10、20、30	6-10	5-8	3-5
新特电气	20	3、10	5	3-5

由上表可知，发行人对固定资产估计使用年限与同行业比较在合理范围内，发行人后期通过对固定资产的日常维护保养，使得固定资产使用状态良好，经济使用年限超过了估计使用年限，发行人已提足折旧仍在使用的固定资产金额较高具有合理性。

发行人机器设备投入和规模与同行业可比公司截至 2021 年 6 月 30 日比较情况如下：

单位：万元

公司名称	机器设备净值	机器设备原值	当期营业收入	期末机器设备净值/营业收入
特变电工	2,342,450.79	3,229,248.58	2,249,204.65	104.15%
中国西电	110,965.89	415,380.15	757,529.56	14.65%
国网英大	15,796.82	54,262.54	182,455.17	8.66%
中能电气	1,973.10	7,332.35	44,174.78	4.47%
金盘科技	16,153.42	43,138.87	149,196.90	10.83%
新特电气	3,184.85	6,137.38	16,332.20	19.50%

由上表可知，在机器设备净值与营业收入的比值方面，除特变电工外，2021 年 6 月末公司与同行业其他可比公司相比差别不大。2021 年 6 月末，特变电工的机器设备净值/营业收入占比为 104.15%，占比较大，原因为特变电工除输变电业务外，尚有新能源业务和能源业务，新能源业务和能源业务需要较大规模的机器设备投入，因此特变电工机器设备净值/营业收入占比高于公司及其他可比公司。

与上述上市公司公开披露的 2021 半年报数据比较，除特变电工外，公司期末机器设备净值/营业收入比例与其他同行业可比公司相比较为接近，发行人固定资产规模与实际产能、产量、经营规模匹配。

（二）固定资产处置的具体情况

报告期内公司固定资产处置的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月 /2021 年 6 月末	2020 年 /2020 年末	2019 年 /2019 年末	2018 年 /2018 年末	2017 年 /2017 年末
固定资产原值	33.20	205.15	114.17	157.62	456.29
其中：房屋及建筑物		38.91	-	-	-
机器设备	33.20	166.24	58.91	100.32	319.48
运输设备		-	54.53	57.30	136.81

项目	2021年1-6月 /2021年6月末	2020年 /2020年末	2019年 /2019年末	2018年 /2018年末	2017年 /2017年末
电子设备		-	0.72	-	-
处置非流动资产的利得 (损失以“-”号填列)	5.32	-24.86	2.15	3.92	-19.43

上述固定资产处置的主要原因是已无经济使用价值。

公司固定资产处置均经内部审批程序审批。

(三) 2018年固定资产折旧费用计提金额低于2017年的合理性

公司固定资产计提的折旧金额符合《企业会计准则第4号—固定资产》后续计量的要求，具有合理性。

2018年固定资产折旧费用计提金额低于2017年的原因：1、2018年已提足折旧的固定资产原值较2017年增加322.59万元，相应减少了固定资产折旧计提金额78.40万元；2、2018年12月公司自建的办公楼、研发楼等在建工程转入固定资产6,721.51万元，该部分资产在2019年1月开始计提折旧，该部分新增固定资产不影响2018年折旧额。

公司2018年固定资产折旧费用计提金额低于2017年的具有合理性。

(四) 披露尚未办理产权证的房产产权证的办理进展

公司新建的特种变压器生产基地和研发中心项目的综合楼、研发中试楼、联合厂房产证已于2020年5月26日办理完毕并取得京(2020)开不动产权第0002051号不动产权证。

二、在建工程与募投项目的关系，实际投入超出工程预算的金额、具体原因，是否存在混入与在建工程无关的其他支出的情形，披露推迟在建工程结转固定资产的原因，是否符合企业会计准则的要求，披露在建工程于2018年12月结转固定资产对报告期经营成果的影响；

(一) 在建工程与募投项目的关系

发行人报告期内的在建工程属于募投项目的前期阶段。

发行人募投项目为“特种变压器生产基地和研发中心项目”（以下简称“生产研发项目”），该项目建设内容包括钢结构厂房主体工程，变电站、厂区配套道路、管网工程、绿化工程等配套设施，及生产设备购置等。发行人报告期内的在建工程为生产研发项目的前期阶段，截至目前，生产研发项目已完成钢结构厂房主体工程，变电站、厂区配套道路、管网工程、绿化工程等配套设施建设，系

使用发行人自有资金投资建设。生产设备、研发设备及办公用品的购置及生产线建设拟用本次发行募集资金投资，目前正在陆续进行采购及安装过程中。

(二) 实际投入超出工程预算的金额、具体原因

由于工程设计变更、工程洽商、工程延期与施工方签订了补充协议及最终结算协议，项目实际投入金额与工程变更相符合。

具体超预算情况分析如下：

特种变压器生产基地和研发中心项目转固定资产情况表：

单位：万元

项目	预算金额	转入固定资产		
		2019年转入固定资产	2018年转入固定资产	合计
特种变压器生产基地和研发中心项目	12,500.00	7,639.49	6,614.96	14,254.45

公司特种变压器生产基地和研发中心项目位于北京经济技术开发区路东区N2M1地块，由于重污染天气、采暖季和国家重大活动应急响应期间工程项目采取停产等应急措施，导致工程项目在建设过程中的整体工期延长，以及设备和停车轨道基础设计变更等，项目实际投入超出预算。

工程预算金额列示的仅是特种变压器生产基地和研发中心项目工程的预算12,500.00万元（含税），转入固定资产价值14,254.45万元（不含税），包括预算外的设备购置款1,226.01万元（不含税），此部分设备购置款含税金额为1,354.65万元，余下的13,028.44（不含税）万元为转入固定资产的工程建设金额，此部分对应含税金额为13,391.38万元，与预算金额12,500（含税）万元相比差额为891.38万元（含税），为超预算金额，超预算的主要原因为：1、土建安装预算7,400.00万元，因设计变更、工程洽商、工程延期与施工方签订了补充协议及最终结算协议，增加工程施工款1,846.56万元；2、因扣除土建工程施工方管道支架、水电费、变电所总计236.20万元；3、钢结构预算2,567.00万元，工程实际结算减少75.06万元；4、工程暂估717.00万元未执行；5、其他费用预算936.83万元，实际结算增加73.08万元。

超预算具体情况如下（含税）：

单位：万元

项目	预算金额	结算金额	超预算金额
特种变压器生产基地和研发中心项目土建	7,400.00	9,246.56	1,846.56

项目	预算金额	结算金额	超预算金额
特种变压器生产基地和研发中心项目土建（扣除土建工程施工方管道支架、水电费、变电所）	-	-236.20	-236.20
特种变压器生产基地和研发中心项目钢构厂房	2,567.00	2,491.94	-75.06
特种变压器生产基地和研发中心项目暂估工程	717.00	-	-717.00
特种变压器生产基地和研发中心项目专业分包	879.17	879.17	-
其他费用	936.83	1,009.91	73.08
小计	12,500.00	13,391.38	891.38
预算外固定资产设备	-	1,354.65	1,354.65
合计	12,500.00	14,746.03	2,246.03

预算外固定资产设备主要是平车转盘、厨房设备、电梯、太阳能工程、电动门、电源工程等与在建工程相关的设备，预算金额中未包含这些设备，结算时增加上述设备金额。

其中特种变压器生产基地和研发中心项目土建的超预算金额较大，主要原因如下：

单位：万元

项目	金额
特种变压器生产基地和研发中心项目土建安装合同内预算	7,400.00
土方工程调增	59.60
联合厂房地基处理	103.54
联合厂房地基处理强夯地基	-50.25
联合厂房真石漆（扣减项）外包项目	-23.43
联合厂房大空间采暖（扣减项）及外包项目	-204.00
联合厂房金刚砂地面（扣减项）	-71.49
联合厂房屋面虹吸雨水	-15.68
三座变电所	-105.40
水电费结算	-37.88
特种变压器生产基地和研发中心项目土建安装合同内结算小计	7,055.01
特种变压器生产基地和研发中心项目土建安装合同外洽商增加结算金额	1,770.05
特种变压器生产基地和研发中心项目长城杯奖金	21.50
特种变压器生产基地和研发中心项目（延期+价差-质量缺陷）	400.00
特种变压器生产基地和研发中心项目土建安装合同合计	9,246.56

注：特种变压器生产基地和研发中心项目土建安装合同外洽商增加结算金额主要原因为：在原合同范围外增加了联合厂房设备基础、平车转盘及轨道、综合楼厨房餐厅变更等洽商工程。

（三）是否存在混入与在建工程无关的其他支出的情形

公司针对在建工程建立了内部控制制度并严格执行，在建工程入账依据通过外部第三方监理单位出具的监理报告，及公司内部建设委员会的双重把关，公司的在建工程入账严格按照与供应商的合同、结算单、发票等为依据，公司及董监高与主要施工方、监理方及其他供应商之间不存在关联关系，不存在其他资金往来及利益输送，在建工程入账价值不存在混入其他费用情形。

1、在建工程内部控制制度

发行人针对“特种变压器生产基地和研发中心”项目设立了建设委员会，建设委员会主任由董事长谭勇担任，发行人对建设委员会的职责、工作机制、工作纪律、常设机构及常设机构的具体负责工作做了详细规定；建设委员会负责审定工程概预算及建设工程月度、季度、年度用款计划，项目的建设进度、质量投资、安全等方面的工作均由建设委员会进行监督和稽查。

公司主要工程施工方、工程监理方是通过公开招标方式确认，招投标资料及施工合同、监理合同在北京市建设工程招标投标管理办公室备案。

2、在建工程土建工程采用发包方式建设

发行人特种变压器生产基地和研发中心项目采用发包的方式进行，发行人负责资金筹集和工程管理，承包商北京房山城市建设集团有限公司负责建筑、装修施工等任务。上述工程项目在建工程的成本按实际工程支出确定，发行人聘请外部独立第三方监理单位对建设项目的工程进度、质量等进行监督，监理单位出具监理报告，发行人按照监理报告进度暂估工程进度款，并根据发票、付款单据等相关信息归集在建工程的成本。

除上述主要建筑工程外，报告期内其他与房屋建筑物相关的在建工程主要为生产车间及实验室装修工程、绿化工程、取暖工程等，该等项目的在建工程成本按实际支出确定，包括必要工程支出及其他相关费用等。发行人按照工程合同、发票、付款单等相关信息归集成本。

3、发行人自行采购与工程建设相关的附属设备

公司根据工程进度需要，编制请购单经内部审批通过，通过外部询价方式确定合格供应商，根据工程物资管理要求对采购设备进行验收及入库，根据采购合同及付款请购单进行付款。

公司、公司董事、监事、高级管理人员与主要施工方、监理方及其他供应商及其主要管理人员不存在关联关系及其他利益关系，不存在非经营性资金往来及利益输送。

综上，公司在建工程入账依据通过外部第三方监理单位出具的监理报告，及公司内部建设委员会的双重把关，公司的在建工程入账严格按照与供应商的合同、结算单、发票等为依据，公司及董监高与主要施工方、监理方及其他供应商之间不存在关联关系，不存在其他资金往来及利益输送，在建工程入账价值不存在混入其他费用情形。

（四）披露推迟在建工程结转固定资产的原因，是否符合企业会计准则的要求，披露在建工程于 2018 年 12 月结转固定资产对报告期经营成果的影响；

公司严格按照在建工程完成且已达到预定可使用状态时点结转固定资产符合《企业会计准则第 4 号——固定资产》的相关规定，不存在延迟转固的情形；公司联合厂房若在 2018 年 12 月转固的情况下会增加 2019 年折旧额 202.13 万元，相应减少 2019 年利润总额 202.13 万元。

公司的特种变压器生产基地和研发中心项目中的综合楼、研发中试楼于 2018 年 12 月 20 日完成五方预验收，达到预定可使用状态并转入固定资产。公司的特种变压器生产基地和研发中心项目中联合厂房于 2018 年 12 月 20 日进行五方预验收，项目部在 2018 年 12 月 27 日进行日常巡查中发现联合厂房内防火板墙出现裂缝，对此现象公司咨询设计院，设计院答复：“防火板墙开裂属施工方法不当而产生的问题。”由于防火墙是联合厂房建筑主体中有至关重要作用，是安全生产的最后一道防线，防火墙的验收是项目建设达到生产要求的实质性验收程序，公司经与建设、施工、监理、设计多方研究，结合自身生产经营情况，考虑厂房防火及生产安全性，公司于 2018 年 12 月 30 日与监理方中资建设监理有限公司新特项目部、分包方多维联合集团有限公司新特项目部签署了《关于联合厂房防火板墙开裂的处理协议》，协议约定由分包方多维联合集团有限公司对质量不合格的防火墙进行重新返工处理，直到验收合格为止。并在重新返工期内严格履行相关规定及流程，对在建工程是否达到预计生产条件及时进行判断，并进行

及时转固。综上，公司联合厂房建设周期也相应延长，直至 2019 年 7 月，重新返工合格，达到预定使用状态，结转至固定资产。综上，公司严格按照在建工程完成且已达到预定可使用状态时点结转固定资产符合《企业会计准则第 4 号——固定资产》的相关规定，不存在延迟转固的情形。

公司联合厂房若在 2018 年 12 月转固的情况下会增加 2019 年折旧额 202.13 万元，相应减少 2019 年利润总额 202.13 万元。

三、专利权、非专利技术和软件的来源、具体构成和金额，是否存在应计提减值准备未计提的情形，涉及报告期外重大资产重组的，请补充披露；披露 2019 年处置原值 1100 万元非专利技术的具体情况，相关非专利技术的来源，处置的背景。

(一) 专利权、非专利技术和软件的来源、具体构成和金额情况

公司合计拥有专利权 88 项。其中，国内专利 85 项，包括发明专利 28 项、实用新型专利 57 项；国外发明专利 3 项。其中公司拥有账面原值的专利权、非专利技术和软件的情况如下：

单位：万元

项目	来源	状态	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
专利权			2,356.75	2,356.75	2,356.75	2,356.75
其中：一种增轭式立体/平面卷铁芯	继受取得	在用	475.00	475.00	475.00	475.00
一种非晶合金卷铁芯及其制造方法	继受取得	在用	475.00	475.00	475.00	475.00
用于高压变频调速的三相分裂式移相变压器	原始取得	在用	1,406.75	1,406.75	1,406.75	1,406.75
非专利技术			284.00	284.00	284.00	1,384.00
其中：一种卷铁芯变压器的生产专用设备的设计制作技术	继受取得	在用	284.00	284.00	284.00	284.00
水性丙烯酸酯树脂涂料制备技术	继受取得	处置	-	-	-	1,100.00
软件			419.05	399.53	399.53	399.53
其中：易道企业文档管理软件	外购	在用	6.67	6.67	6.67	6.67
INFOLYTICA 软件	外购	在用	63.25	63.25	63.25	63.25
勤哲 EXCEL 服务器软件 V2010	外购	在用	9.42	9.42	9.42	9.42
AutodeskAutoCAD 2015 商业网络版	外购	在用	12.65	12.65	12.65	12.65

项目	来源	状态	2021年 1-6月	2020年	2019年	2018年
金盾可信全面内网安全与网络行为管理软件 V7.0	外购	在用	4.56	4.56	4.56	4.56
勤哲 EXCEL 服务器软件客户端	外购	在用	11.86	11.86	11.86	11.86
Oracle 11g 企业版软件	外购	在用	27.26	27.26	27.26	27.26
金蝶 K3 系统	外购	在用	0.36	0.36	0.36	0.36
鼎捷 T100	外购	在用	263.50	263.50	263.50	263.50
营销勤哲服务器	外购	在用	19.53			

（二）专利权、非专利技术和软件减值准备的情形

截至 2021 年 6 月末，公司在报告期实际拥有的专利权、非专利技术和软件的净值为 569.01 万元，公司上述无形资产满足生产经营的各种需求，并能在未来较长时间为公司带来经济利益，除对水性丙烯酸酯树脂涂料制备技术（已处置）全额计提减值准备外，公司在报告期的专利权、非专利技术和软件不存在《企业会计准则第 8 号—资产减值》第五条所列举的资产减值迹象。综上所述，报告期内专利权、非专利技术和软件不存在应计提减值准备未计提的情形。

（三）报告期外重大资产重组

报告期外公司不存在重大资产重组事项。

（四）2019 年处置原值 1100 万元非专利技术的具体情况

2019 年处置的原值 1100 万元非专利技术系原控股子公司北京斯耐博通过与重庆亢石公司、廖世福于 2015 年 3 月 29 日签订《资产转让协议》购入的水性丙烯酸酯树脂涂料制备技术，依据北京北方亚事评估资产有限责任公司北方亚事评报字[2015]第 01-056 号报告评估值，经协商该技术最终交易价格为 1,100.00 万元。由于该水性丙烯酸酯树脂涂料制备技术使用过程中未能达到使用安全、节省资源和能源、减少环境污染和公害的目的，该技术已无使用价值，北京斯耐博于 2016 年末将该专利权全额计提减值准备，并在 2019 年将其进行处置。

【会计师核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，我们执行了如下核查程序：

1、了解与固定资产、在建工程、无形资产相关的关键内部控制，评价其设计和执行是否有效，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、了解发行人对已提足折旧仍在用的固定资产的管理情况，获取已提足折旧仍在用的固定资产的明细，对固定资产执行盘点程序，特别是针对新增固定资产和已提足折旧仍在用的固定资产进行仔细查验；测算报告期内各年度的计提折旧；

3、获取发行人报告期各期的固定资产处置的明细表，了解处置的原因是否合理，获取处置固定资产相关审批流程等资料；

4、获取发行人报告期内固定资产的相关权属证明，了解新建固定资产产权证办理进度；

5、访谈了在建工程项目负责人，了解在建工程与发行人募投项目的关系，获取在建工程建造过程中的实际投入与转入固定资产金额，了解超出在建工程预算金额的原因和必要性；

6、取得在建工程成本明细，对构成在建工程发生额的成本进行抽样检查，核实成本发生的真实性和准确性。对于计入在建工程成本的施工成本和费用支出，抽样检查相关支出是否属于相关资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出，并核实支出的真实性和准确性；测算在建工程转入固定资产的各期计提折旧金额；

7、获取发行人专利权、非专利技术和软件的来源、具体构成和金额，检查被发行人计提无形资产减值准备的依据是否充分；取得处置的无形资产的来源、处置的相关背景和程序等资料；

8、访谈了在建工程项目负责人，了解在建工程的建造过程及转入固定资产所履行的相关验收程序；

9、取得并查阅了发行人关于在建工程建造的内部控制制度文件，了解发行人针对“特种变压器生产基地和研发中心”项目设立了建设委员会，对建设委员会的职责、工作机制、工作纪律、常设机构及常设机构的具体负责工作做了详细规定；

10、获取并查阅了公司在建工程项目立项审批资料，获取并查阅了公司招投标资料、建设工程施工承包合同、监理合同及其他合同资料，获取并查阅了施工合同、监理合同备案表；

11、获取并查阅了各期末在建工程余额明细表以及各期在建工程借方发生额明细账；获取并查阅了监理公司出具的监理报告；

12、抽查了现金流量表中与“构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”的具体内容、资金流向，追查至相对应的合同、银行存款、应收票据、应付票据等资料，并对重要的供应商进行了函证；

13、根据公开信息查阅了周边同类厂房或者办公楼造价情况，与公司厂房、办公楼平均单位建设成本进行对比，具体如下：

公司名称	项目名称	项目概况	(元/平米)
北京万泰生物药业股份有限公司	创新药物生产基地建设项目	项目位于昌平区创新路7号,建设规模60,069.19平方米。承包范围:基础工程、建筑结构、室外装饰装修、室内水电安装工程、消防系统室内管道预留预埋、弱电系统的室内室外管道预留预埋、室内空调及通风工程、室外给水工程、室外小区道路、低压配电柜后的室内外强电工程等。工期总日历天731天,签约合同价1.5亿元。	2,497.12
天津捷强动力装备股份有限公司	防化装备维修保障与应急救援试验基地项目	项目位于天津北辰经济技术开发区高端装备制造产业园永合道与湖滨路交口300米处的土地(二期)上建设综合试验厂房一座,合计建筑面积为5,289.55平方米。该项目主要包括维修保障基地、计量室建设、应急救援试验基地建设三个部分。项目总投资3,178.87万元,其中建筑工程费2,181.94万元,设备购置款996.93万元。	4,125.00
北京城建设计发展集团股份有限公司	设计中心升级改造项目	项目位于阜成门北大街5号,总建筑面积合计22,788.40平方米。本项目包括原办公楼改造、新建工程、室外工程及拆除工程等。本项目总投资约为13,509.96万元,主要为工程费用,具体包括建筑工程费7,317.07万元,安装工程费1,908.40万元,设备及工器具费2,432.91万元,工程建设其他费用1,208.26万元,预备费643.33万元。	3,210.87
发行人	特种变压器及研发中心项目	发行人在建工程项目位于北京经济技术开发区路南区,该项目开工时间是2015年9月,该项目主体工程分为联合厂房、研发中试楼、综合楼、门卫室及市政和围墙,主要为发行人提供生产、研发、办公场地,项目占地面积42,119.7平方米,建筑面积51,002.40平方米。根据实际开票和结算税率转入固定资产的土建工程金额中有13,391.38万元(含税),平均单位建设成本(建设总投资/建筑总面积)2,625.56元/平方米。	2,625.56

注:以上可比项目信息来源为上市公司招股说明书,因公司在建工程周边案例项目有限,可比项目扩大到天津地区。

通过上述对比,发行人在建工程平均单位建设成本与周边上市公司所投建厂房或者办公楼的平均单位建设成本相比,没有重大差异,处于合理区间,发行人在建工程项目造价公允。

14、取得并查阅了在建工程中主要设备的市场询价与公司采购价格,并进行了对比,具体情况如下:

设备产品报价资料					
序号	项目	供应商名称	公司采购价格(元)	相似设备公开价格(元)	价格来源
1	平车转盘合同	山东重联电动车辆制造有限公司	855,000.00	857,000.00	采购前询价

设备产品报价资料					
序号	项目	供应商名称	公司采购价格（元）	相似设备公开价格（元）	价格来源
2	厨房设备合同	北京鑫兴昌厨房设备有限公司	204,750.00	277,460.00	采购前询价
3	电梯	北京市兴安久华设备安装工程有限公司	1,142,250.00	1,397,800.00	采购前询价
4	华业阳光太阳能工程	北京华业阳光新能源有限公司	730,000.00	830,000.00	采购前询价
5	研发、综合楼电动门	北京嘉乐丰华门业有限公司	120,000.00	147,070.00	采购前询价
6	研发楼车库导光管	北京东方风光新能源技术有限公司	139,500.00	178,000.00	采购前询价
7	10KV 外电源工程	北京市供用电建设承发包公司、北京中达腾工程监理有限责任公司、北京经天纬地测量有限公司	3,031,462.00	3,247,462.00	采购前询价
8	3个变电所	北京固强电力工程有限公司	3,181,456.00	3,072,305.00	采购前询价
9	厂房大空间采暖	北京鼎睿科技发展有限公司	2,085,594.00	2,467,800.00	采购前询价
10	厂区弱电工程	北京华益建设有限公司	1,056,829.00	1,870,733.00	采购前询价

公司在建工程主要设备的入账价值与采购前询价时供应商报价相比稍低，是公司采购部门和供应商谈判结果，主要设备入账价值与市场报价基本一致，无重大差异。

15、通过企查查、天眼查、企业信用信息公示网站等公开网站查询了上述主要供应商的注册资本、经营范围、股权结构、董监高人员名单等，具体情况如下：

北京市房山城建集团有限公司

项目	内容
公司名称	北京市房山城建集团有限公司
成立日期	2000-11-08
注册资本	33000 万人民币
法人代表	陈刚
注册地	北京市房山区长虹东路 36 号院 1 号楼 9 层 901
股权构成	北京市房城投资管理有限公司 91.29%，刘玉亭 8.71%
董监高人员名单	陈刚（董事长，经理）赵宁（董事）武杰（董事）董瑞峰（董事）蔡丰民（董事）赵兵（监事）田兴安（监事会主席）朱建光（监事）

项目	内容
经营范围	施工总承包；专业承包；出租商业用房；园林绿化服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；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。）

多维联合集团有限公司基本情况

项目	内容
公司名称	多维联合集团有限公司
成立日期	2001-02-26
注册资本	26550 万人民币
法人代表	多维宽
注册地	北京市房山区昊天北大街 9 号院 1 号楼 1 层
股权构成	多维宽 51%，多维旭 32%，薛立海 17%
董监高人员名单	多维宽（执行董事，总经理）多维旭（监事）
经营范围	加工钢结构件、压型钢板、彩色夹芯复合板；普通货运；开发、销售钢结构件、压型钢板、彩色夹芯复合板、机电设备、机械设备、轻钢结构活动板房、钢结构厂房、轻钢结构房屋、轻钢结构活动围墙、集装箱模块化组合房屋；租赁建筑器材（起重机械设备除外）；技术咨询、技术开发、技术服务；施工总承包；专业承包；货物进出口业务；轻型钢结构专项工程设计。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；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。）

北京固强电力工程有限公司基本情况

项目	内容
公司名称	北京固强电力工程有限公司
成立日期	2008-11-27
注册资本	2000 万人民币
法人代表	杨闯
注册地	北京市房山区良乡西潞街道固村村东良坨路西 50 米
股权构成	杨闯 100%
董监高人员名单	杨闯（经理，执行董事）虞芋辉（监事）
经营范围	送变电工程专业承包叁级；可承担单项合同额不超过企业注册资本金 5 倍的 110KV 及以下送电线路（含电缆工程）和同电压等级变电站工程的施工；普通货运、大件运输（道路运输经营许可证有效期至 2020 年 02 月 16 日）；销售机电设备、五金交电（不含电动自行车）、建筑材料、电线电缆、电子产品；技术推广服务；企业形象策划；租赁机械设备；经济信息咨询；安装、维修机电设备；安装机械设备；专业承包。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；普通货运、大件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。）

北京市供用电建设承发包有限公司基本情况

项目	内容
公司名称	北京市供用电建设承发包有限公司
成立日期	1985-11-20
注册资本	2,500 万人民币
法人代表	杨建伶
注册地	北京市东城区祈年大街 8 号院 1 号楼 8 层 805
股权构成	国网北京市电力公司 100%
董监高人员名单	杨建伶（执行董事）宋鹏（经理）俞学军（监事）
经营范围	专业承包；承发包供用电工程建设；投资管理；资产管理；技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；租赁机械设备、通讯设备；维修机械设备、通讯设备。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；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。）

北京中达腾工程监理有限责任公司基本情况

项目	内容
公司名称	北京中达腾工程监理有限责任公司
成立日期	1999-01-21
注册资本	300 万人民币
法人代表	于洪秋
注册地	北京市海淀区北蜂窝路 5 号 71 栋 309
股权构成	唐山博华实业有限公司 66.67%，于洪秋 20%，赵鹿 13.33%
董监高人员名单	于洪秋（执行董事，总经理）赵鹿（监事）
经营范围	工程监理；建设工程招标代理；生产安全评价；技术咨询；建设工程项目管理。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；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。）

北京经天纬地测量有限公司基本情况

项目	内容
公司名称	北京经天纬地测量有限公司
成立日期	1998-11-17
注册资本	100 万人民币
法人代表	焦毅东
注册地	北京市朝阳区新源里西 11 号（住宅）楼 4 单元 52 号
股权构成	焦毅东 60%，张静 40%

项目	内容
董监高人员名单	焦毅东（经理，执行董事）张静（监事）
经营范围	地下工程竣工测量；劳务服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；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。）

中国新时代国际工程公司基本情况

项目	内容
公司名称	中国启源工程设计研究院有限公司（曾用名：中国新时代国际工程公司）
成立日期	1999-02-26
注册资本	53,173.1393 万人民币
法人代表	郝小更
注册地	陕西省西安市经开区凤城十二路 108 号
股权构成	中国节能环保集团有限公司 100%
董监高人员名单	郝小更（执行董事兼总经理）许耕红（监事）
经营范围	承担国内外建筑工程、电力工程、电气机械工程、电子通信工程、市政工程、环境工程、器材制造工程、化工石化医药工程、（易制毒、危险、监控化学品等专控除外）、钢结构工程的咨询、设计、造价、勘察、施工、总承包、全过程工程咨询及技术服务；工程监理；项目管理；设备制造、设备成套、设备监造；工艺装备、配套工程、电脑技术与控制系统的销售及技术服务；环境评价服务；安全评价服务；社会经济咨询；产业发展规划咨询；社会经济研究；土地规划服务；规划设计管理；招标代理；房地产开发；房屋租赁；物业管理；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定或禁止公司经营的商品和技术除外）。（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）

北京鼎睿科技发展有限公司基本情况

项目	内容
公司名称	北京鼎睿科技发展有限公司
成立日期	2010-02-03
注册资本	550 万人民币
法人代表	杨光新
注册地	北京市顺义区军营街 16 号院 10 号楼 1028 室
股权构成	杨光新 100%
董监高人员名单	杨光新（执行董事）王飞翔（经理）吴坤（监事）
经营范围	技术推广服务；销售机械设备、电子产品、建筑材料（不含砂石及其制品）、五金交电（不含电动自行车）、玩具、文具用品、服装；承办展览展示活动；组织文化艺术交流活动（不含演出）；经济贸易咨询；建筑工程用机械设备租赁；物业管理；软件开发；

项目	内容
	信息系统集成服务；水污染治理；大气污染治理；城市园林绿化施工；技术推广服务；施工总承包、专业承包、劳务分包；销售食品；工程勘察设计。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；销售食品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。）

北京博泰钢结构工程有限公司基本情况

项目	内容
公司名称	北京博泰钢结构工程有限公司
成立日期	2003-09-09
注册资本	8,000 万元
法人代表	张建芬
注册地	北京市昌平区马池口镇亭自庄村南侧
股权构成	张建芬 51%，范清河 49%
董监高人员名单	张建芬（执行董事，总经理）范清河（监事）
经营范围	施工总承包、劳务分包、专业承包；钢结构的技术开发、技术推广、技术咨询；销售金属材料、建筑材料、化工（不含一类易制毒化学品）、电子设备、环保设备；货物进出口、技术进出口、代理进出口；租赁建筑工程机械设备及配件；加工金属制品、压型板、彩钢复合板、C 型钢板、Z 型钢板、轻钢制品；普通货运。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；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；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

中咨工程建设监理公司基本情况

项目	内容
公司名称	中咨工程管理咨询有限公司（曾用名：中咨工程建设监理公司）
成立日期	1989-01-26
注册资本	10,000 万人民币
法人代表	鲁静
注册地	北京市海淀区车公庄西路 32 号
股权构成	中国国际工程咨询有限公司 100%
董监高人员名单	鲁静（经理，执行董事）莫世杰（监事）
经营范围	各类工程项目的承包及项目管理；各类建筑工程、工业工程、基础设施工程以及航天航空、通信、港口、矿山工程的工程监理；各类工程和设备安装工程及有关设备、材料的招标代理；工程项目策划；技术服务；为国外投资者提供投资方面的信息服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；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。）

北京市兴安久华设备安装工程有限公司基本情况

项目	内容
公司名称	北京市兴安久华设备安装工程有限公司
成立日期	2000-11-30
注册资本	1,000 万人民币
法人代表	耿纪波
注册地	北京市西城区德胜门内大街 265 号 1 楼 101 室
股权构成	耿纪波 51%，崔江丽 49%
董监高人员名单	耿纪波（经理，执行董事）武文亮（监事）
经营范围	电梯、锅炉压力容器、立体停车设备、空调机组、起重升降机械及给排水管道设备的安装、维修养护服务；焊接无损探伤检验服务；销售电梯、锅炉、立体停车设备、空调机组（以上需专项审批的项目除外）；技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；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。）

中盛金源（北京）建设有限公司基本情况

项目	内容
公司名称	北京华益建设有限公司（曾用名：中盛金源（北京）建设有限公司）
成立日期	2005-11-30
注册资本	2,000 万人民币
法人代表	王金平
注册地	北京市通州区榆西一街 1 号院 4 号楼 5 层 502 室 679
股权构成	王金平 70%，高玉兰 30%
董监高人员名单	王金平（执行董事，总经理）高玉兰（监事）
经营范围	专业承包；施工总承包；建设工程项目管理；工程勘察；工程设计；零售建筑材料；租赁建筑器材；技术开发、技术咨询、技术服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；工程勘察、工程设计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；不得从事本区产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

北京清欣加利装饰工程有限公司基本情况

项目	内容
公司名称	北京清欣加利装饰工程有限公司
成立日期	2004-02-23
注册资本	5,000 万人民币
法人代表	田雅光
注册地	北京市朝阳区北苑路 180 号 2 号楼 202 室

项目	内容
股权结构	田雅光 60%，秦淑红 40%
董监高人员名单	田雅光（执行董事，总经理）秦淑红（监事）
经营范围	专业承包。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；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。）

北京科奥克声学技术有限公司基本情况

项目	内容
公司名称	北京科奥克声学技术有限公司
成立日期	2002-07-04
注册资本	1,008 万人民币
法人代表	孙青华
注册地	北京市海淀区北三环西路 48 号 1 号楼 18 至 19 层 B 座 18-19M
股权结构	北京明力空调设备有限公司 51%，新加坡科奥私人有限公司 29%，茹履京 20%
董监高人员名单	孙青华（董事长）茹履京（董事，总经理）汤维才（董事）陈亚瑞（董事）汤晓忱（董事）
经营范围	研究、开发、生产环境保护设备、噪声控制设备、声学检测设备、建筑声学设备、声学构件、声学材料；系统集成；提供自产产品的技术服务、技术咨询；销售自产产品。（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。）

常州新马屏蔽设备有限公司基本情况

项目	内容
公司名称	常州新马屏蔽设备有限公司
成立日期	2013-03-11
注册资本	150 万人民币
法人代表	喻富高
注册地	常州市新北区黄河西路 268 号
股权结构	喻富高 83.8%，喻桂花 16.2%
董监高人员名单	喻富高（执行董事兼总经理）喻桂花（监事）
经营范围	屏蔽设备、机电设备、电子产品、五金产品及建材的销售；屏蔽设备的技术咨询、技术服务及安装服务。（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）

山东重联电动车辆制造有限公司基本情况

项目	内容
公司名称	山东重联电动车辆制造有限公司
成立日期	2008-08-08
注册资本	888 万人民币

项目	内容
法人代表	艾明军
注册地	济阳县孙耿镇 104 线以东，济孙公路北侧
股权构成	艾明军 60%，牛传风 40%
董监高人员名单	艾明军（董事长兼总经理）牛传风（监事）
经营范围	电动平车、钢包车、工矿有轨专用电动车辆、电动搬运车、电动警车、电动观光车制造、销售；液压升降机、起重机及配件（载重量限 0.5 吨以下）制造、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）

北京华业阳光新能源有限公司基本情况

项目	内容
公司名称	北京华业阳光新能源有限公司
成立日期	1998-06-03
注册资本	10,100 万人民币
法人代表	孙斌
注册地	北京市昌平区马池口镇仁义路 2 号院 3 号 205 室
股权构成	大同启迪未来能源科技集团有限公司 100%
董监高人员名单	孙斌（董事长）赵娟（董事，经理）李旭光（董事）高萍（监事）李祺（监事）
经营范围	<p>生产太阳能热水器、玻璃真空太阳能集热管、电子测量仪器、仪表、太阳能装置零配件（水箱和支架）、太阳能光伏产品、智能控制系统；专业承包；劳务分包；施工总承包；物业管理；玻璃真空太阳集热管、真空管太阳能热水器及热水系统、平板型太阳能集热器及热水系统、节能产品、太阳能装置零配件、电子测量仪器、仪表、太阳能与复合能源采暖、制冷系统、光伏发电、光伏电站、蒸汽压缩循环冷水（热泵）机组、家用电热取暖器具、生物质颗粒成型设备、生物质锅炉、新型液体燃料锅炉（常压）、生物质采暖炉、生物燃油灶具、新型民用液体燃料灶具、厨房设备、生物质燃料、生物质能源应用的技术开发、转让、咨询、服务、推广、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；太阳能光伏产品的系统集成及智能控制系统的开发、设计与销售；产品设计；租赁建筑工程机械设备、租赁汽车；合同能源管理；研发、生产、销售蒸汽压缩循环冷水（热泵）机组、家用电热取暖器具、工商用制冷设备、涡旋式冷水（热泵）机组（限分支机构经营）；生产、销售生物质锅炉、新型液体燃料锅炉（常压）、生物质采暖炉、生物燃油灶具、新型民用液体燃料灶具、厨房设备（限分支机构经营）；软件开发；销售热泵热水器、泵、锅炉、计算机、软件及辅助设备、电气设备、电子产品、金属材料；普通货运。</p> <p>（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；普通货运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；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）</p>

北京大汉全和电力建设有限公司基本情况

项目	内容
公司名称	北京大汉全和电力建设有限公司
成立日期	2007-01-05
注册资本	2,080 万人民币
法人代表	孔平
注册地	北京市房山区长阳镇长营村
股权构成	孔平 51.92%，韩爱华 48.08%
董监高人员名单	孔平（经理，执行董事）韩爱华（监事）
经营范围	施工总承包；销售机械设备、电器设备、五金。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；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。）

北京京顺仁鑫商贸有限公司基本情况

项目	内容
公司名称	北京京顺仁鑫商贸有限公司
成立日期	2013-09-13
注册资本	500 万人民币
法人代表	杨淑珍
注册地	北京市朝阳区豆各庄乡金林路 1 号金田影视产业园 3-1-405
股权构成	杨淑珍 100%
董监高人员名单	杨淑珍（经理，执行董事）赵小红（监事）
经营范围	销售食品；销售机械设备、建材、五金交电、金属材料、电子产品、计算机、软件及辅助设备；租赁建筑用工程机械设备；技术推广服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；销售食品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。）

沈阳嘉恒机电设备有限公司

项目	内容
公司名称	沈阳嘉恒机电设备有限公司
成立日期	2013-07-22
注册资本	2,000 万
法人代表	齐侠
注册地	辽宁省沈阳经济技术开发区开发南二十六号路 14 号
股权构成	齐侠 60%，刘莉 20%，范淑兰 20%
董监高人员名单	齐侠（执行董事兼总经理）刘莉（监事）

项目	内容
经营范围	机电设备及配件、电力设备及配件、金属材料、五金交电、通讯设备、建筑制品、仪表、电线电缆、电子产品、计算机软硬件批发、零售；机电设备及配件、电力设备及配件加工、制造（加工、制造仅限分公司经营）；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或禁止进出口的商品和技术除外；自动化控制系统、计算机技术咨询服务。（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。）

固定资产、在建工程主要供应商的采购金额、采购内容与供应商的业务能力、经营范围相匹配，主要供应商与发行人不存在关联关系。

16、对重要的供应商北京市房山城建集团有限公司及多维联合集团有限公司进行了访谈，了解在建工程的施工时间、竣工验收、工程款结算等情况；

17、获取并查阅了发行人与主要施工方签署的竣工结算协议，访谈了在建工程主要负责人，核查在建工程实际结算金额与预算金额差异的原因，并对补充增加的工程进行了实地查看，获取并查阅了新增设备的采购合同、发票、入账凭证等资料；

18、取得了由发行人、监理公司、工程主要承包方、设计公司等五方联合作出的《单位工程竣工验收记录》；

19、获取并查阅了发行人与多维联合集团关于防火墙开裂的返工修复的处理协议，获取并查阅了发行人与监理公司对防火墙返工施工的质量验收记录，获取并查阅了主要分包方多维联合集团对防火墙返修的施工记录；

20、核查了发行人董事、监事、高级管理人员的在报告期内的银行流水，关注是否与在建工程主要供应商存在资金往来情形。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、发行人已如实披露已提足折旧仍在用的固定资产的原值，按原值计提折旧对报告期经营成果的影响，已如实披露报告期内固定资产处置的具体情况，已如实披露尚未办理产权证的房产产权证的办理进展；2018年固定资产折旧费用计提金额低于2017年具有合理性；

2、发行人已如实披露在建工程与募投项目的关系及实际投入超出工程预算的金额、具体原因，不存在混入与在建工程无关的其他支出的情形；发行人已如实披露推迟在建工程结转固定资产的原因，在建工程转固符合企业会计准则的要

求；发行人已如实披露在建工程于 2018 年 12 月结转固定资产对报告期经营成果的影响；

3、发行人已如实披露专利权、非专利技术和软件的来源、具体构成和金额，不存在应计提减值准备未计提的情形；发行人报告期外不涉及重大资产重组；发行人已如实披露 2019 年处置原值 1100 万元非专利技术的具体情况，相关非专利技术的来源，处置的背景。

4、发行人不存在提前或推迟结转固定资产的情形，不存在混入与在建工程无关的其他支出的情形，不存在通过在建工程等项目实施体外资金循环的情形。

问题 32、关于子公司

招股说明书披露：发行人共拥有 3 家全资子公司，其中河北变频主营业务为生产销售变压器、电抗器及变频用变压器，北京变频目前除了一套房屋对外出租外，无其他实际经营业务，北京新特主营业务为生产及销售变压器、电抗器及变压器专用设备。报告期初至本招股说明书签署日，因经营需要，发行人注销了 2 家与水性漆业务相关的子公司，分别为河北斯耐博及北京斯耐博，其中，河北斯耐博于 2017 年 6 月 06 日注销，北京斯耐博科技有限公司 2020 年 1 月 22 日注销。

请发行人：

(1) 披露 3 家全资子公司的历史沿革、主营业务、提供的主要产品和服务、拥有的主要资产、员工人数及其变动情况、报告期内的主要财务指标（包括总资产、实收资本、净资产、收入、净利润等）；

(2) 披露报告期间内部交易的业务模式，包括但不限于内部交易的目的、内容、金额、定价情况，是否存在通过内部交易转移利润减少纳税的情形；

(3) 结合企业会计准则的相关要求，披露子公司河北斯耐博涂料科技有限公司报告期内是否纳入合并范围，未纳入合并范围是否符合企业会计准则的要求；

(4) 披露河北斯耐博涂料科技有限公司、北京斯耐博科技有限公司报告期主要报表项目及其变动情况，相关资产、负债的列报是否符合企业会计准则的要求；

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、披露 3 家全资子公司的历史沿革、主营业务、提供的主要产品和服务、拥有的主要资产、员工人数及其变动情况、报告期内的主要财务指标（包括总资产、实收资本、净资产、收入、净利润等）；

（一）河北新华都变频变压器有限公司

河北新华都变频变压器有限公司基本信息如下表所示：

注册资本	100.00 万元
实收资本	100.00 万元
法定代表人	李鹏
公司形式	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
住所	三河市燕郊开发区海油大街北侧
成立日期	2005 年 1 月 3 日
经营范围	许可经营项目：无。一般经营项目：生产、销售：变压器、电抗器、变频变压器；销售：五金交电（不含小轿车）、办公用品、变压器配件；货物进出口。
主要产品和服务	报告期内主要为新特电气、北京新特提供变压器、电抗器加工服务。

1、设立情况

河北变频设立于 2005 年 01 月 03 日，法定代表人为谭勇，注册资本为 100 万元，其中，谭勇出资 90 万元，杨化淳出资 10 万元。2004 年 12 月 29 日，河北省三河市诚成会计师事务所有限公司出具三诚会验【2004】第 0147 号验资报告验证已收到全部货币出资。2005 年 1 月 3 日，三河市工商行政管理局向公司核发了营业执照。

河北变频设立时的股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	谭勇	90.00	90.00%
2	杨化淳	10.00	10.00%
合计		100.00	100.00%

2、股权转让

2006 年 12 月 05 日，河北变频召开股东会通过股权转让议案，同意谭勇将其 70 万元出资无偿赠予李淑芹、6.67 万出资无偿赠予王振水、6.66 万出资无偿赠予嘉陵松琦、6.67 万出资无偿赠予杨金森；杨化淳将其 6 万出资无偿赠予谭强，2 万出资无偿赠予李鹏。2006 年 12 月 6 日，谭勇等人就上述转让签订了《股权转

让协议》。公司上述事项已完成工商备案。本次股权转让后，河北变频的股权结构变更为：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	李淑芹	70.00	70.00%
2	王振水	6.67	6.67%
3	杨金森	6.67	6.67%
4	嘉陵松琦	6.66	6.66%
5	谭强	6.00	6.00%
6	杨化淳	2.00	2.00%
7	李鹏	2.00	2.00%
合计		100.00	100.00%

3、公司收购河北变频

2008年4月1日，河北变频召开股东会，同意李淑芹、王振水、杨金森、嘉陵松琦、谭强、杨化淳、李鹏7名自然人股东将其在河北变频的出资无偿转让给新特有限。同日，李淑芹等人就上述转让与新特有限签订了《股权转让协议》。2008年4月21日，本次股权转让的工商变更登记手续完成后，河北变频的股权结构变更为：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	北京新华都特种变压器有限公司	100.00	100.00%
合计		100.00	100.00%

4、主要资产

单位：万元

项目	2021年6月末	2020年末	2019年末	2018年末
流动资产合计	2,921.11	2,791.88	1,714.35	1,029.62
其中：货币资金	158.95	260.07	239.98	690.18
应收账款	2,673.78	2,370.11	1,248.64	164.03
预付账款	13.00	132.48	129.59	101.54
其他应收款	73.09	29.21	15.07	15.26
非流动资产合计	632.64	655.48	721.13	791.15
其中：固定资产	496.43	527.44	589.72	652.14
无形资产	125.19	126.90	130.33	133.76
资产总计	3,553.75	3,447.36	2,435.48	1,820.77

应收账款主要为应收新特电气、北京新特的委托加工款；预付账款主要为支付的房屋租赁款、供暖费等；固定资产主要为加工生产变压器、电抗器的机器设备以及房屋建筑物；无形资产主要为生产用地。

5、员工人数及变化情况

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
平均人数（人）	182	207	188	182
其中：管理人员	7	8	11	11
生产人员	175	199	177	171

报告期内随着公司的生产业务规模在逐年增长，河北变频受托加工的变压器、电抗器逐年增加，河北变频生产人数逐年增加；2021年1-6月随着北京新特新厂区逐步投入使用，部分生产人员转至北京新特。

河北变频报告期内的人均创收分别为14.06万元/人、14.71万元/人、13.46万元/人、3.96万元/人；2021年1-6月随着北京新特新厂区逐步投入使用，河北变频的委托加工收入逐渐减少。

6、主要财务数据

单位：万元

项目	2021年6月末 /2021年1-6月	2020年末/2020年	2019年末/2019年	2018年末/2018年
资产总额	3,553.75	3,447.36	2,435.48	1,820.77
负债总额	3,437.50	3,145.05	2,155.05	1,575.21
实收资本	100.00	100.00	100.00	100.00
净资产	116.25	302.31	280.43	245.56
营业收入	720.59	2,787.18	2,765.46	2,559.62
营业成本	767.24	2,443.95	2,449.73	2,233.78
利润总额	-195.94	21.87	40.66	82.90
净利润	-186.06	21.88	34.87	58.24

（二）北京新华都变频变压器有限公司

北京新华都变频变压器有限公司基本信息如下表所示：

注册资本	2,000.00 万元
实收资本	2,000.00 万元
法定代表人	谭勇
公司形式	有限责任公司（法人独资）

住所	北京市朝阳区利泽中一路1号办公A801
成立日期	2006年9月20日
经营范围	委托加工变压器、电抗器、组合变压器、特种变压器；销售五金交电、机械设备、电子产品、文具用品；修理办公用机械；货物进出口；代理进出口；技术进出口；出租办公用房。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；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。）
主要产品和服务	报告期内主要为房屋租赁服务。

1、设立情况

北京变频设立于2006年09月20日，法定代表人为谭勇，注册资本为2,000万元，其中新特有限以货币出资600万元，谭勇以其持有的名为高压变频调速的三相分裂式移相变压器专利技术出资1400万元。2006年7月6日，北京紫恒星评估有限公司出具了编号为紫评报字【2006】第407号《用于高压变频调速的三相分裂式移相变压器专利技术资产评估报告书》，对谭勇拥有的该项专利技术进行了评估，评估结论为该项专利技术评估值为人民币1,406.75万元。

2006年09月18日，北京紫恒星会计师事务所出具了紫会验字【2006】第030号《北京新华都变频变压器有限公司验资报告》，验证了北京变频于2006年9月15日收到新特有限缴纳的第1期注册资本600万元。

2006年09月20日，北京市工商局朝阳分局颁发了《企业法人营业执照》（注册号1101051992970）。

2006年11月06日，北京变频召开股东会，审议并通过《北京新华都变频变压器有限公司财产转移协议书》，谭勇将该项专利全部转移到北京变频的会计账目内，并按规定办理相应财产转移手续。

2006年12月08日，北京变频在国家知识产权局办理完毕该项专利的专利权人转移变更手续，该项专利的专利权人由谭勇变更为北京变频。

2006年12月13日，北京紫恒星会计师事务所出具了编号为紫会专审字【2006】第018号《财产转移专项审计报告》，对北京变频实收资本中的专利技术转移事项进行了审计，审计结果为北京变频注册资本2,000万元人民币。其中，货币出资600万元，专利技术用于高压变频调速的三相分裂式移相变压器出资1400万元。该专利技术为股东谭勇所拥有，根据2006年11月6日双方签订的财产转移

协议书，截至 2006 年 12 月 11 日，谭勇已将该专利技术转移到北京变频，相关的财产转移手续已办理完毕。

2006 年 12 月 13 日，北京紫恒星会计师事务所出具了编号为紫会验字【2006】第 035 号《验资报告》，对北京变频注册资本实收情况进行了审验，截至 2006 年 12 月 11 日，谭勇拥有的知识产权用于高压变频调速的三相分裂式移相变压器专利技术经资产评估、投资人申请、全体股东确认后已纳入北京变频资产管理，同时，北京变频已与股东办妥了产权转移手续。

2006 年 12 月 26 日，北京变频在北京市工商局办理完毕谭勇以该项专利出资的工商变更登记手续。北京变频设立时股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	北京新华都特种变压器有限公司	600.00	30.00%
2	谭勇	1,400.00	70.00%
合计		2,000.00	100.00%

2、股权转让

2007 年 01 月 20 日，新特有限分别与谭勇和邓旭锋签订《股权转让协议书》，新特有限分别将对北京变频的 520 万元出资转让给谭勇，将对北京变频的 80 万元出资转让给邓旭锋。同日公司召开股东大会审议并通过了上述决议通过了公司章程修正案。上述股权转让已完成工商备案。本次股权转让完成后，北京变频的股权结构变更为：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	谭勇	1,920.00	96.00%
2	邓旭峰	80.00	4.00%
合计		2,000.00	100.00%

3、公司收购北京变频

2009 年 12 月 18 日，北京变频全体股东谭勇、邓旭锋与新特有限签署《股权转让协议》，将其持有的北京变频 100%的股权转让给新特有限，本次股权转让的收购价格以北京变频截至 2009 年 10 月 31 日的账面净资产值为基础确定，即 1,979.48 万元。同日公司召开股东大会审议并通过了上述决议通过了公司章程修正案。2009 年 12 月 30 日，北京市工商行政管理局朝阳分局向公司核发了营业执

照。本次股权转让完成后，北京变频成为新特有限的全资子公司，收购完成后，北京变频的股权结构变更为：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	北京新华都特种变压器有限公司	2,000.00	100.00%
合计		2,000.00	100.00%

4、技术出资置换

由于谭勇申请上述技术出资专利前至该项专利获得授权期间一直在新特有限任职，且该项专利与新特有限业务相关，该专利技术存在职务发明的可能。为最大限度维护北京变频和新特电气权益，公司于 2013 年 11 月 1 日召开了 2013 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于北京新华都变频变压器有限公司出资置换的议案》。同日，公司与北京变频、谭勇及邓旭锋四方签署了《出资置换协议》，约定谭勇以 1400 万元货币对于其于 2006 年 9 月 20 日向北京变频出资的用于高压变频调速的三相分裂式移相变压器专利技术按照原出资作价金额予以置换。

2015 年 10 月 20 日，北京变频股东决定，同意谭勇以 1,400 万元货币出资置换上述专利技术出资。

2015 年 10 月 30 日。谭勇以银行转账方式向北京变频入资 1,400 万元。

2015 年 10 月 31 日，众环海华出具了众环专字【2015】022174 号《北京新华都变频变压器有限公司关于原股东补足出资款情况专项复核报告》，验证谭勇按照出资时确定的拥有该专利技术的比例将出资额 1400 万元以现金补足，应补缴的出资额已于 2015 年 10 月 22 日、2015 年 10 月 30 日分别收到 13,842,645.00 元、157,355.00 元。

5、主要资产

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年末	2019 年末	2018 年末
流动资产合计	2,555.70	2,501.26	2,422.61	2,294.36
其中：货币资金	2,554.40	2,500.39	2,406.84	285.67
应收账款	0.81	0.80	-	-
其他应收款		-	-	8.65
其他流动资产	0.50	0.07	15.74	2,000.00
非流动资产合计	206.36	219.04	244.40	269.77
其中：投资性房地产	206.36	219.04	244.40	269.77

项目	2021年1-6月	2020年末	2019年末	2018年末
资产总计	2,762.06	2,720.30	2,667.01	2,564.12

报告期内货币资金变化的主要原因是 2018 年末公司存在委托理财产品，并在其他流动资产列报。投资性房地产是公司用于对外出租的商业房产，其变化系投资性房地产摊销所致。

6、员工人数及变化情况

北京变频没有实体经营业务主要为自有房屋出租，没有员工。

7、主要财务数据

单位：万元

项目	2021年6月末 /2021年1-6月	2020年末/2020年	2019年末/2019年	2018年末/2018年
资产总额	2,762.06	2,720.30	2,667.01	2,564.12
负债总额	23.29	6.68	20.95	15.75
实收资本	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
净资产	2,738.76	2,713.62	2,646.05	2,548.37
营业收入	31.79	70.62	86.51	85.53
营业成本	12.68	25.36	25.36	25.36
利润总额	25.79	71.14	103.94	109.81
净利润	25.14	67.57	97.68	109.81

（三）北京新特电气有限公司

北京新特电气有限公司基本信息如下表所示：

注册资本	10,000.00 万元
实收资本	10,000.00 万元
法定代表人	谭勇
公司形式	有限责任公司（法人独资）
住所	北京市北京经济技术开发区融兴北三街 50 号院
成立日期	2011 年 8 月 11 日
经营范围	生产变压器、电抗器、变压器材料（电磁线、铜线）、变压器专用设备、配件（限分支机构经营）；技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让；设备维修；销售机械设备及零配件、电子产品、五金交电、家用电器、金属材料、计算机软件及辅助设备、日用品、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒品）；货物进出口、技术进出口。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；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；

	不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)
主要产品和服务	报告期内主要为变压器、电抗器的生产和销售。

1、设立情况

北京新特成立于 2011 年 8 月 11 日，法定代表人为谭勇，注册资本为 5,000 万元，新特电气持有其 100%的股权。设立时出资已于 2011 年 08 月 01 日由中瑞岳华出具的中瑞岳华验字【2011】第 177 号《验资报告》审验确认。2011 年 08 月 11 日，北京市工商行政管理局北京经济技术开发区分局向公司核发了营业执照。北京新特设立时候股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	新华都特种电气股份有限公司	5,000.00	100.00%
合计		5,000.00	100.00%

2、第一次增资

2012 年 4 月 25 日，北京新特召开股东大会，审议同意公司增加注册资本人民币 5,000 万元，由股东新特电气以货币出资 5,000 万元，并通过了公司章程修正案。本次增资完成后，北京新特注册资本变为 10,000 万元，新特电气持有其 100%的股权。出资情况已于 2012 年 5 月 2 日中瑞岳华会计事务所出具的中瑞岳华验字【2012】第 0111 号《验资报告》审验确认。本次增资后，北京新特股权结构变为：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	新华都特种电气股份有限公司	10,000.00	100.00%
合计		10,000.00	100.00%

3、主要资产

单位：万元

项目	2021年6月末	2020年末	2019年末	2018年末
流动资产合计	20,474.40	17,658.80	16,838.67	12,435.15
其中：货币资金	2,571.92	1,772.06	4,286.18	744.63
应收票据	4,629.04	6,264.47	5,012.71	4,259.73
应收账款	8,075.17	8,173.91	6,879.47	6,885.54
预付账款	1,732.90	835.06	26.95	3.22
其他应收款	55.95	27.18	1.70	10.02
存货	3,397.92	549.25	622.63	530.21

项目	2021年6月末	2020年末	2019年末	2018年末
非流动资产合计	20,016.42	18,569.23	17,971.91	18,545.01
其中：固定资产	15,178.41	13,798.79	13,838.01	6,708.95
在建工程	235.53	517.34	-	7,617.78
无形资产	3,900.39	3,929.08	4,024.52	4,119.97
资产总计	40,490.81	36,228.03	34,810.58	30,980.16

应收票据、应收账款主要为应收客户的变压器、电抗器货款；预付账款主要为预付的机器设备款；存货主要为原材料、生产完工的库存商品、已经发货的产品尚不满足收入确认条件的发出商品以及正在加工生产的在产品；固定资产主要为加工变压器、电抗器的机器设备以及房屋建筑物；在建工程主要为特种变压器生产基地和研发中心在建项目；无形资产主要为特种变压器生产基地的土地。

4、员工人数及变化情况

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
平均人数（人）	104	77	67	64
其中：管理人员	7	7	6	5
销售人员	10	12	11	10
研发人员	41	36	23	18
生产人员	46	22	27	31

报告期内北京新特的业务量逐年增加，主要生产过程是委托河北变频加工。2019年、2020年、2021年1-6月公司为加速北京新特新厂区全新自动化生产线投入生产，为生产基地中心迁移至新厂，立项的项目较多，造成2019年、2020年、2021年1-6月研发人员陆续增加。

2021年1-6月随着北京新特新厂区逐步投入使用，河北变频部分生产人员转至北京新特。

北京新特报告期内的人均创收分别为140.27万元/人、134.60万元/人、146.27万元/人、91.54万元/人。

北京新特报告期主营为变压器、电抗器的生产和销售，北京新特生产基地于2021年1-6月逐步投产运营，2018年-2020年生产过程中的主要部分是委托河北变频加工生产；河北变频报告期内的主要业务是新特电气、北京新特交付的生产加工服务，双方约定以加工费的形式进行结算。北京新特的创收包括生产过程中耗用的原材料、机器设备折旧、人工费用等的补偿，根据产品成本结构分析，原

材料成本占产品成本的 75%左右，所以人均创收较高；河北变频的创收仅仅是加工过程中耗用的机器设备折旧、人工费用等的补偿，结合发行人实际情况两个子公司的人均创收存在较大差异具有合理性。

5、主要财务数据

单位：万元

项目	2021年6月末 /2021年1-6月	2020年末/2020年	2019年末/2019年	2018年末/2018年
资产总额	40,490.81	36,228.03	34,810.58	30,980.16
负债总额	26,683.99	23,901.62	23,612.38	21,139.62
实收资本	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
净资产	13,806.82	12,326.40	11,198.21	9,840.54
营业收入	9,520.21	11,262.64	9,018.35	8,977.45
营业成本	6,686.50	7,415.98	5,663.00	5,531.35
利润总额	1,665.59	1,225.68	1,579.69	2,217.46
净利润	1,480.42	1,128.20	1,357.67	2,201.55

二、披露报告期内内部交易的业务模式，包括但不限于内部交易的目的、内容、金额、定价情况，是否存在通过内部交易转移利润减少纳税的情形；

（一）内部交易的目的、内容、金额、定价情况

1、母公司与子公司北京新特内部交易情况

交易背景及目的：公司根据生产经营需要由母公司实行集中采购原材料，由于采购规模大、付款及时及商业信誉较好，母公司集中采购原材料议价能力较强，进而有效控制成本。2021年1-6月北京新特新厂区逐步投入使用，母公司从北京新特购买产成品用于销售。

交易内容：北京新特根据生产需求从母公司采购原材料及变压器，母公司从北京新特购买一些辅助材料、电抗器及变压器。

定价方式：双方采购定价方式为参考一定时期内的市场价格。

报告期内，北京新特与母公司之间交易内容及金额具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
1、北京新特从母公司购买原材料金额	4,955.58	5,281.34	4,454.17	4,327.49
营业成本	5,019.38	5,160.64	4,233.60	4,306.78

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
毛利率(%)	-1.27	2.27	4.95	0.48
2、北京新特从母公司购买变压器金额	79.25	34.60	9.79	20.99
营业成本	79.25	34.60	9.79	20.99
毛利率(%)	0.00	0.00	0.00	0.00
3、母公司从北京新特购买变压器金额	3,664.50	-	7.99	1.74
营业成本	3,366.74	-	7.99	1.74
毛利率(%)	8.84	-	0.00	0.00
4、母公司从北京新特购买其他辅料金额	-	0.18	41.55	35.60
营业成本	-	0.12	28.13	15.25
毛利率(%)	-	31.41	32.31	57.17
5、母公司从北京新特购买电抗器及其他金额	91.86			
营业成本	87.33			
毛利率(%)	5.19			

2、河北变频与母公司、北京新特的交易情况

交易背景及目的：河北变频的业务定位是在燕郊生产基地为母公司、北京新特提供加工服务，河北变频只承接公司内部的订单生产，不对外承接其他生产业务。双方约定以加工费的形式进行结算。

定价原则：加工费的定价原则为以变动成本为基础进行成本加成，并根据产量进行适当调整。

报告期内，河北变频与母公司、北京新特交易内容及金额具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
1、河北变频为母公司及北京新特提供变压器、电抗器的加工服务金额	720.59	2,787.18	2,764.99	2,559.16
营业成本	767.24	2,443.95	2,449.73	2,233.78
毛利率(%)	-6.08	12.31	11.40	12.71

3、母公司与北京变频的交易情况

交易内容：母公司自2020年06月起租用北京变频持有的房产作为办公场所，租赁面积为50平方米，租金价格为市场价格，2020年产生租赁费用5.59万元，2021年1-6月产生租赁费用4.73万元。

(二) 是否存在通过内部交易转移利润减少纳税的情形

1、母公司与北京新特内部交易情况

报告期内，母公司与北京新特均为高新技术企业，所得税率均为 15.00%，所得税率相同。母公司与北京新特内部交易的定价方式为参考一定时期内的市场价格，定价合理，不存在内部交易转移利润减少纳税的情形。

上述交易的涉税事项经过税务代理机构的审核并向税务部门进行了申报，母公司、北京新特所属税务部门开具了《涉税信息查询结果告知书》，根据告知书：税务核心系统记载在报告期内母公司及北京新特未接受过税务方面的行政处罚。

2、河北变频与母公司、北京新特的交易情况

报告期内，河北变频为小微企业，2018 年所得税率为 25.00%，根据国家财政部与税务总局《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》财税【2019】13 号文，对同时符合年应纳税所得额不超过 300 万元、从业人数不超过 300 人、资产总额不超过 5,000 万元的小型微利企业按 20%税率缴纳所得税，其年应纳税所得额不超过 100 万元，减按 25.00%计入应纳税所得额；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50.00%计入应纳税所得额。河北变频与母公司、北京新特关于加工费的定价原则为以变动成本为基础进行成本加成，并根据产量进行适当调整，定价合理。

上述交易的涉税事项经过税务代理机构的审核并向税务部门进行了申报，母公司、北京新特所属税务部门开具了《涉税信息查询结果告知书》，根据告知书：税务核心系统记载在报告期内母公司及河北变频、北京新特未接受过税务方面的行政处罚。河北变频所属税务机关三河市税务局燕郊分局出具《证明》，认为：河北变频在报告期内遵守国家及地方税收征管相关法律法规、规章和规范性文件规定，依法纳税，暂未发现因违反税收征管相关法律法规而受到行政处罚情形，目前不存在欠税。公司不存在内部交易转移利润减少纳税情形。

三、结合企业会计准则的相关要求，披露子公司河北斯耐博涂料科技有限公司报告期内是否纳入合并范围，未纳入合并范围是否符合企业会计准则的要求；

河北斯耐博涂料科技有限公司在存续期间，公司对其具有控制权，纳入合并范围符合《企业会计准则第 33 号-合并财务报表》。

北京斯耐博科技有限公司于 2015 年 9 月 11 日设立了河北斯耐博涂料科技有限公司，并于 2015 年 10 月 26 日核准统一社会信用代码：91131082MA07KEW8XA，注册地：河北省廊坊市三河市燕郊开发区海油大街北侧、河北新华都变频变压器有限公司用地西侧，法定代表人：谭勇。北京斯耐博科技有限公司持有河北斯耐博涂料科技有限公司 100% 股权，公司于 2015 年第四季度纳入合并范围。

2016 年 11 月 11 日和 2017 年 6 月 6 日，公司分别完成河北斯耐博涂料科技有限公司税务注销登记和工商注销核准，并于 2017 年 6 月不再将其纳入公司合并范围，河北斯耐博涂料科技有限公司自成立至完成注销期间未实际出资、未从事相关生产经营活动。

《企业会计准则第 33 号-合并财务报表》第七条规定：“合并财务报表的合并范围应当以控制为基础予以确定。控制，是指投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额”。

根据河北斯耐博涂料科技有限公司相关协议约定，在成立至完成注销期间公司拥有通过其相关活动而享有可变回报的权利，并且有能力运用对河北斯耐博涂料科技有限公司的权力影响其回报金额。因此，河北斯耐博涂料科技有限公司自成立至完成注销期间，公司将其纳入合并范围符合《企业会计准则第 33 号-合并财务报表》纳入合并范围的条件。

四、披露河北斯耐博涂料科技有限公司、北京斯耐博科技有限公司报告期主要报表项目及其变动情况，相关资产、负债的列报是否符合企业会计准则的要求；

河北斯耐博、北京斯耐博主要报表项目及其变动情况符合实际情况，相关资产、负债列报在所有重大方面符合会计准则要求。

（一）北京斯耐博科技有限公司报表项目明细：

单位：万元

项目	2020 年末/2020 年	2019 年末/2019 年	2018 年末/2018 年
流动资产合计	-	2.51	3.20
其中：货币资金	-	2.51	3.08
应收账款	-	-	-
其他应收款	-	-	-

项目	2020 年末/2020 年	2019 年末/2019 年	2018 年末/2018 年
非流动资产合计	-	-	0.23
资产总计	-	2.51	3.44
流动负债合计	-	479.90	486.63
其中：其他应付款	-	479.90	481.94
负债合计	-	479.90	486.63
所有者权益合计	-	-477.39	-483.20
其中：实收资本	-	1,100.00	1,100.00
未分配利润	-	-1,577.39	-1,583.20
负债和所有者权益总计	-	2.51	3.44
营业收入	-	-	-
营业成本	-	-	-
营业税金及附加	-	-	-
管理费用	-	3.90	36.21
财务费用	-	0.05	-
资产减值损失/信用减值损失	-	-	6.95
营业外收入	477.39	9.97	-
营业外支出	-	0.21	-
利润总额	477.39	5.81	-43.15
所得税费用	-	-	-
净利润	477.39	5.81	-43.15
经营活动产生的现金流量净额	-	-4.57	-30.40

营业外收入 477.39 万元为北京斯耐博注销清算时未支付给母公司的往来款。

北京斯耐博相关资产、负债列报在所有重大方面符合会计准则要求。

（二）河北斯耐博涂料科技有限公司报表项目明细：

河北斯耐博涂料科技有限公司自成立至注销期间，股东未出资，也未从事相关经营活动，各报表项目金额均为零。2017 年 6 月 6 日，取得了廊坊市三河市工商行政管理局出具的工商《注销核准通知书》，已完成注销。

【会计师核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，我们执行了如下核查程序：

1、核查子公司的历史沿革、公司和子公司及子公司之间报告期内所提供的主要产品和服务、各类主要产品和服务的营业收入、营业成本的情况、员工人数及其变动情况，公司与子公司的业务往来及定价的情况；

2、了解河北斯耐博涂料科技有限公司的历史沿革，向公司相关人员了解其成立、注销的原因，获取公司对河北斯耐博具有控制权的依据；

3、获取河北斯耐博、北京斯耐博报告期的经审计的财务报表，并对财务报表项目进行变动原因分析。

（二）核查结论

1、发行人已如实披露 3 家全资子公司的历史沿革、主营业务、提供的主要产品和服务、拥有的主要资产、员工人数及其变动情况、报告期内的主要财务指标（包括总资产、实收资本、净资产、收入、净利润等）；

2、发行人已如实披露报告期内部交易的业务模式，包括但不限于内部交易的目的、内容、金额、定价情况，不存在通过内部交易转移利润减少纳税的情形；

3、发行人将子公司河北斯耐博涂料科技有限公司报告期内纳入合并范围，符合企业会计准则的要求；

4、发行人已如实披露河北斯耐博涂料科技有限公司、北京斯耐博科技有限公司报告期主要报表项目及其变动情况，相关资产、负债的列报在所有重大方面符合企业会计准则的要求。

问题 33、关于政府补助等

请发行人：

（1）披露政府补助、税收优惠的具体构成及占当期净利润的比例；

（2）披露营业外收入和支出中赔偿、罚款收入和债务重组损失的构成，涉及的具体事由。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、披露政府补助、税收优惠的具体构成及占当期净利润的比例；

（一）政府补助的具体构成及占当期净利润的比例

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
北京市职工技能提升培训补贴	-	11.90	-	-

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
朝阳区金融产业发展引导资金支持项目的补助款	150.00	-	-	-
北京市专利资助金	1.24	0.84	4.82	0.15
中关村提升创新能力优化创新环境支持资金	-	-	0.60	3.60
朝阳区专利资助奖励	-	0.17	1.28	1.91
稳岗补贴	-	8.00	6.54	-
增值税-进项税加计扣除	0.06	0.07	0.06	-
“新三板”挂牌奖励资金	-	-	-	80.00
北京市朝阳区科技企业技术创新专项资金	-	-	-	30.00
三河财政局奖励资金	-	-	-	15.00
北京市朝阳区碳排放评价补助	-	-	-	10.00
北京市朝阳区发改委能源审计补助	-	-	-	8.00
北京市朝阳区知识产权重点企业资助金	-	-	-	5.00
中关村企业购买中介服务支持资金	-	-	-	1.00
个税手续费返还	3.52	2.53	-	1.06
合计	154.82	23.51	13.29	155.72
净利润	3,120.63	8,299.43	6,799.47	5,687.41
占净利润的比例(%)	4.96	0.28	0.20	2.74

(二) 税收优惠的具体构成及占当期净利润的比例:

单位: 万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
增值税减免优惠金额	0.06	0.07	0.06	-
企业所得税减免优惠金额	301.88	703.16	693.99	358.09
合计	301.94	703.23	694.04	358.09
净利润	3,120.63	8,299.43	6,799.47	5,687.41
占净利润的比例(%)	9.68	8.47	10.21	6.30

二、披露营业外收入和支出中赔偿、罚款收入和债务重组损失的构成, 涉及的具体事由。

营业外收入和支出中赔偿、罚款收入和债务重组损失的构成, 涉及的具体事由如下:

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
营业外收入-赔偿、罚款收入	11.35	28.41	155.54	10.85
营业外支出-赔偿及罚款	-	-	0.50	1.42
营业外支出-债务重组	-	-	-	24.39

1、营业外收入中的赔偿、罚款收入具体事由如下：2021年1-6月11.35万元的赔偿、罚款收入主要是供应商材料质量问题赔偿；2020年28.41万元的赔偿、罚款收入主要是北京动力源科技股份有限公司解除合同赔偿3.26万元及物流运输赔偿；2019年155.54万元的赔偿、罚款收入主要是北京利德华福电气技术有限公司解除合同赔偿143.54万元及物流运输赔偿；2018年的10.85万元的赔偿、罚款收入主要是物流运输赔偿。

2、报告期内营业外支出中的赔偿及罚款金额较小，主要是非质量问题索赔，对公司经营业绩影响较小。

3、债务重组涉及的具体事由如下：2018年24.39万元债务重组损失，主要是公司为了盘活债权并加快货款回收，积极与债务人进行对接谈判，与债务人约定将应收账款打折，公司收到打折后的款项后，将确认的债务重组损失24.39万元计入当期营业外支出。

【会计师核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，我们执行了如下核查程序：

- 1、查阅发行人报告期内享受税收优惠及财政补贴的证明文件；
- 2、取得营业外收入中赔款收入以及营业外支出中赔款支出的明细；
- 3、对发行人管理层进行访谈，了解是否存在因供应商原因导致产品质量问题的情形。
- 4、取得债务重组的相关协议，了解签署债务重组的真实背景，查阅与之相对应的销售合同及发货记录，判断收入确认的真实性。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

- 1、发行人已如实披露政府补助、税收优惠的具体构成及占当期净利润的比例；

2、发行人已如实披露营业外收入和支出中赔偿、罚款收入和债务重组损失的构成，涉及的具体事由。

问题 34、关于预付账款等

请发行人：

(1) 披露预付账款的构成、报告期前 5 名名称、金额、性质、占比和账龄；
(2) 披露报告期其他应收款前 5 名名称、金额、性质、占比和账龄；
(3) 结合企业会计准则的相关要求，披露持有的北京银行股份有限公司非公开发行的优先股的具体情况、公允价值及其确定依据、收益和现金流列报情况；

(4) 披露应付账款的构成、前 5 名的具体情况，包括名称、性质、金额、占比和账龄，披露应付北京市房山城建集团有限公司相关款项一直未支付的原因；

(5) 披露或有事项涉及的抵债资产过户情况，相关债权报告期内计提减值准备的情况；

(6) 披露成立北京斯耐博科技有限公司的背景，向其少数股东重庆亢石公司购买标的资产的内容，标的资产的构成、定价的公允性，相关购买价款的支付情况，存在纠纷的原因，以及相关购买价款报告期内计提减值准备的情况，后续收购北京斯耐博科技有限公司剩余 49% 股权的原因，北京市大兴区人民法院相关判决的后续执行情况，相关交易的真实性，是否存在损害发行人利益的情形；

(7) 披露 2020 年利润分配的后续执行情况；

(8) 披露其他资本公积形成的原因、金额的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、披露预付账款的构成、报告期前 5 名名称、金额、性质、占比和账龄；

单位：万元

单位名称	性质	2021 年 6 月末余额	账龄	占预付账款期末余额的比例 (%)
青岛佰盈钢材有限公司	材料采购款	1,348.55	1 年以内	70.21
包头威丰新材料有限公司	材料采购款	148.90	1 年以内	7.75

单位名称	性质	2021年6月末余额	账龄	占预付账款期末余额的比例(%)
和驰起重机械(天津)有限公司	设备采购款	102.60	1年以内	5.34
东营市硕泰新材料有限公司	材料采购款	70.80	1年以内	3.69
宁波志圣烘箱有限公司	设备采购款	39.42	1年以内	2.05
合计	-	1,710.25	-	89.04

(续)

单位名称	性质	2020年末余额	账龄	占预付账款期末余额的比例(%)
青岛佰盈钢材有限公司	材料采购款	658.53	1年以内	32.41
西安永鹏机电设备制造有限公司	设备采购款	189.00	1年以内	9.30
武汉众诚鑫远实业发展有限公司	材料采购款	150.59	1年以内	7.41
厦门维克机械设备有限公司	设备采购款	123.20	1年以内	6.06
北京博大开拓热力有限公司	取暖费	116.25	1年以内	5.72
合计	-	1,237.56	-	60.90

(续)

单位名称	性质	2019年末余额	账龄	占预付账款年末余额的比例(%)
鞍钢股份有限公司	材料采购款	412.11	1年以内	44.93
保定市天利特种线材制造有限责任公司	材料采购款	147.32	1年以内	16.06
冶科金属有限公司	租赁费取暖费及电费	80.76	1年以内	8.80
武汉众诚鑫远实业发展有限公司	材料采购款	71.19	1年以内	7.76
三河新源供热有限公司	取暖费	34.94	1年以内	3.81
合计	-	746.33	-	81.36

(续)

单位名称	性质	2018年末余额	账龄	占预付账款年末余额的比例(%)
武汉宝德鑫实业发展有限公司	材料采购款	247.59	1年以内	40.80
保定市天利特种线材制造有限责任公司	材料采购款	110.95	1年以内	18.29
冶科金属有限公司	租赁费及取暖费	66.91	1年以内	11.03
沈阳嘉恒机电设备有限公司	设备采购款	40.32	1年以内	6.64
三河新源供热有限公司	取暖费	34.63	1年以内	5.71

单位名称	性质	2018 年 末余额	账龄	占预付账款年末 余额的比例 (%)
合计	-	500.41	-	82.47

二、披露报告期其他应收款前 5 名名称、金额、性质、占比和账龄

单位：万元

单位名称	款项性质	2021 年 6 月末余额	账龄	占其他应收 款期末余额 合计数的比 例 (%)	坏账准备 年末余额
天津瑞林异型铜排电气有限公司	其他	49.06	5 年以上	16.58	49.06
冶科金属有限公司	保证金 及其他	40.94	1 年以内 和 5 年 以上	13.84	21.05
浙江兴基源电工设备有限公司	其他	33.60	5 年以上	11.35	33.60
李狂飏	备用金	28.59	1 年以内	9.66	1.43
野邑机电科技（上海）有限公司	其他	16.80	5 年以上	5.68	16.80
合计	-	168.99	-	57.11	121.94

(续)

单位名称	款项性质	2020 年 末余额	账龄	占其他应收 款期末余额 合计数的比 例 (%)	坏账准备 年末余额
天津瑞林异型铜排电气有限公司	其他	49.06	5 年以上	21.68	49.06
浙江兴基源电工设备有限公司	其他	33.60	5 年以上	14.85	33.60
冶科金属有限公司	保证金	20.00	5 年以上	8.84	20.00
野邑机电科技（上海）有限公司	其他	16.80	4-5 年	7.43	16.80
东方电气集团（四川）物产有限公司	保证金	15.00	1 年以内	6.63	0.75
合计	-	134.46	-	59.43	120.21

(续)

单位名称	款项性质	2019 年 末余额	账龄	占其他应收 款年末余额 合计数的比 例 (%)	坏账准备 年末余额
北京市财政局	保证金	51.95	4-5 年	22.75	51.95
天津瑞林异型铜排电气有限公司	其他	49.06	5 年以上	21.49	49.06
浙江兴基源电工设备有限公司	其他	33.60	5 年以上	14.72	33.60

单位名称	款项性质	2019 年末余额	账龄	占其他应收款年末余额合计数的比例 (%)	坏账准备年末余额
冶科金属有限公司	保证金	20.00	5 年以上	8.76	20.00
野邑机电科技（上海）有限公司	其他	16.80	3-4 年	7.36	16.80
合计	-	171.41	-	75.08	171.41

(续)

单位名称	款项性质	2018 年末余额	账龄	占其他应收款年末余额合计数的比例 (%)	坏账准备年末余额
北京市财政局	保证金	51.95	3-4 年	19.22	51.95
天津瑞林异型铜排电气有限公司	其他	49.06	4-5 年	18.15	49.06
浙江兴基源电工设备有限公司	其他	33.60	4-5 年	12.43	33.60
株洲中车时代电气股份有限公司	保证金	20.00	5 年以上	7.40	20.00
冶科金属有限公司	保证金	20.00	5 年以上	7.40	20.00
合计	-	174.61	-	64.60	174.61

其他应收款中其他性质的款项账龄较长，主要是公司以前年度预付给供应商的原材料或者设备采购款，由于原材料和设备的质量原因产生纠纷，上述款项未及时收回，公司将该部分款项转入其他应收款。

三、结合企业会计准则的相关要求，披露持有的北京银行股份有限公司非公开发行的优先股的具体情况、公允价值及其确定依据、收益和现金流列报情况；

公司根据公司管理北京银行非公开发行的优先股的业务模式和该合同现金流量特征对其进行分类，相关确认、计量、列报符合《企业会计准则第 22 号—金融工具的确认和计量》的相关规定，公司确定公允价值采用的估值技术符合《企业会计准则第 39 号—公允价值计量》的相关规定。

(一) 结合企业会计准则的相关要求，披露持有的北京银行股份有限公司非公开发行的优先股的具体情况

2015 年 10 月 21 日北京银行股份有限公司公告《北京银行非公开发行优先股预案（修订稿）》，发行的优先股无到期期限，发行的优先股采用分阶段调整的股息率，在一个股息率调整期内以约定的相同股息率支付股息，优先股票面股息

率不得高于北京银行发行前最近两个会计年度的年均加权平均净资产收益率。在确保资本充足率满足监管要求的前提下，北京银行在依法弥补亏损、提取法定公积金和一般准备后，有可分配税后利润的情况下，可以向优先股股东分配股息。优先股股东分配股息的顺序在普通股股东之前。优先股股息的支付不与北京银行自身的评级挂钩，也不随评级变化而调整。为满足其他一级资本工具合格标准的监管要求，北京银行有权全部或部分取消优先股股息的宣派和支付，且不构成违约事件。取消优先股股息的宣派和支付除构成对普通股的收益分配限制以外，不构成对北京银行的其他限制。优先股采取非累积股息支付方式。优先股股东按照约定的票面股息率获得分配的股息后，不再同普通股股东一起参加剩余利润分配。经中国银监会事先批准，在满足一定条件的情形下，北京银行有权自发行日期满 5 年之日起于每年的优先股股息支付日全部或部分赎回发行的优先股，赎回期至优先股全部赎回或转股之日止。发行的优先股不设置投资者回售条款，优先股股东无权向公司回售其所持有的优先股。根据中国银监会相关规定，在出现强制转股触发事件的情况下，优先股将强制转换为 A 股普通股；

2015 年 12 月 11 日公司与北京银行的承销商摩根士丹利华鑫证券有限公司签订《北京银行股份有限公司非公开发行优先股分销协议》，合同约定票面股息率 4.5%，认购金额 10,000.00 万元。

财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017 年修订）》（财会〔2017〕7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（2017 年修订）》（财会〔2017〕8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计（2017 年修订）》（财会〔2017〕9 号），于 2017 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（2017 年修订）》（财会〔2017〕14 号）（上述准则统称“新金融工具准则”），要求境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起执行。公司第三届董事会第七次会议于 2019 年 8 月 19 日决议通过，公司于 2019 年 1 月 1 日起开始执行前述新金融工具准则。

在新金融工具准则下所有已确认金融资产，其后续均按摊余成本或公允价值计量。在新金融工具准则施行日，以公司该日既有事实和情况为基础评估管理金融资产的业务模式、以金融资产初始确认时的事实和情况为基础评估该金融资产上的合同现金流量特征，将金融资产分为三类：按摊余成本计量、按公允价值计量且其变动计入其他综合收益及按公允价值计量且其变动计入当期损益。其中，

对于按公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资，当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失将从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

综上所述，公司持有的北京银行股份有限公司非公开发行的优先股符合按公允价值计量且其变动计入其他综合收益的情况。按照新金融工具准则及财政部的相关规定，将原列报在“可供出售金融资产”项目分类到“其他权益工具投资”等项目进行列报。

（二）公允价值及其确定依据

北京银行非公开发行的优先股不能自由交易，公司根据新金融工具准则将该优先股认定为不存在活跃市场的金融资产，公司采用估值技术确定其公允价值，估计模型的确定情况如下：

北京银行非公开发行的优先股的估值依据：财政部《企业会计准则第 39 号 - 公允价值计量》、银保监会《关于商业银行发行优先股补充一级资本的指导意见（修订）》、银监会《商业银行资本管理办法（试行）》。

北京银行非公开发行的优先股的估值方法：根据商业银行资本工具的要求，北京银行作为发行机构，具有条件赎回权利。赎回条件为：1、可以使用新的资本工具替换；2、赎回后资本充足率仍然满足要求。银行自发行日期满 5 年之日起，于每年的优先股估值支付日全部或部分赎回发行的优先股。根据和发行机构的沟通以及商业银行发行资本工具的同业处理方法，北京银行预计会对优先股行使赎回权利，赎回时点可以发生在第一个股息调整期结束日或后续每个股息支付日，在估值模型中公司考虑了不同赎回时点的赎回情景，给出赎回情景下的最优值。合同具有强制转股条款：如果触发强制转股条件，发行的优先股全部或者部分将被强制且不可逆地转为普通股。强制转股条件为：1、银行核心一级资本充足率不足 5.125%；2、二级资本工具触发事件。由此可见只有当银行出现重大信用和经营危机，业务难以维系的情况下才可能触发强制转股条件，而根据市场分析以及业界整体表现，公司认为强制转股条件不可能被触发，因此估值模型不考虑强制转股情景。发行的优先股股息率的挂钩标的为中债国债到期收益率曲线中 5 年期国债的前 20 个交易日的算术平均值，因此需要对未来股息调整期的基准利率进行测算，公司在估值模型中根据估值日的中债国债到期收益率曲线进行远期的标的利率测算，以计算未来股息调整率。

估值模型所使用的重要假设为：1、强制转股条件不可能触发；2、如果不行使不赎回权优先股持续支付股息的情况下，股息测算期限假设为50年；3、不考虑利率波动率；4、未来不会发生全部或部分取消股息派发的情况。估值模型所使用的公开市场数据有：中债国债收益率曲线（到期），中债商业银行普通债收益率曲线（AAA）。

（三）收益和现金流列报情况

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
利润表-投资收益	-	450.00	450.00	450.00
现金流量表-取得投资收益收到的现金	-	450.00	450.00	450.00

四、披露应付账款的构成、前5名的具体情况，包括名称、性质、金额、占比和账龄，披露应付北京市房山城建集团有限公司相关款项一直未支付的原因；

截至2021年6月30日尚未支付北京市房山城建集团有限公司的473.09万元为质保金，尚未到付款期。

报告期各期末，应付账款前五名具体情况如下：

单位：万元

项目	性质	2021年6月末余额	账龄	占应付账款期末余额的比例(%)
北京市房山城建集团有限公司	工程款	473.09	2-3年	9.11
瑞安海威(天津)绝缘材料有限公司	材料采购款	464.04	1年以内	8.93
苏州太湖电工新材料股份有限公司	材料采购款	335.44	1年以内	6.46
上海龙怡机电材料有限公司	材料采购款	240.92	1年以内	4.64
沧州晟兴电气有限公司	材料采购款	208.84	1年以内	4.02
合计	-	1,722.34	-	33.15

(续)

项目	性质	2020年末余额	账龄	占应付账款期末余额的比例(%)
北京市房山城建集团有限公司	工程款	481.35	3年以内	9.19
苏州太湖电工新材料股份有限公司	材料采购款	430.01	1年以内	8.21
瑞安海威(天津)绝缘材料有限公司	材料采购款	390.25	1年以内	7.45
河间市宏利达绝缘材料有限公司	材料采购款	208.75	1年以内	3.99

项目	性质	2020 年末 余额	账龄	占应付账款 期末余额的 比例 (%)
北京强顺环保技术有限公司	材料采购款	191.41	1 年以内	3.66
合计	-	1,701.77	-	32.50

(续)

项目	性质	2019 年末 余额	账龄	占应付账款 年末余额的 比例 (%)
北京市房山城建集团有限公司	工程款	1,460.43	2 年以内	26.28
苏州太湖电工新材料股份有限公司	材料采购款	341.95	2 年以内	6.15
诚信万方(天津)科技有限公司	材料采购款	222.75	1 年以内	4.01
瑞安海威(天津)绝缘材料有限公司	材料采购款	205.79	1 年以内	3.70
苏州巨峰思远高分子材料有限公司	材料采购款	180.17	1 年以内	3.24
合计	-	2,411.08	-	43.38

(续)

项目	性质	2018 年末 余额	账龄	占应付账款 年末余额的 比例 (%)
北京市房山城建集团有限公司	工程款	3,408.86	1 年以内	43.75
北京骥华兴物资有限责任公司	材料采购款	446.16	1 年以内	5.73
多维联合集团有限公司	工程款	271.42	1 年以内	3.48
固德电材系统(苏州)股份有限公司	材料采购款	264.12	1 年以内	3.39
佛山市南海三保电器设备有限公司	材料采购款	252.66	1 年以内	3.24
合计	-	4,643.22	-	59.59

北京市房山城建集团有限公司是公司在建工程“特种变压器生产基地及研发中心”项目的施工总承包方，由于部分工程款尚未结算及项目质保金的原因，报告期各期末，北京市房山城建集团有限公司是公司应付账款前五大之一。

公司将期末已贴现或已背书未到期的银行承兑汇票中除了大型国有商业银行及上市的全国性股份制商业银行承兑的票据外的票据调整为继续确认；2019年12月31日对北京市房山城建集团有限公司背书未到期的银行承兑继续确认金额为248.00万元；综上所述，截至2021年6月30日尚未支付北京市房山城建集团有限公司工程款为473.09万元。按照双方签订的工程施工协议，竣工正式五方验收备案合格时付款进度为总价款的85.00%，验收合格后的一年内分3个月末、

6 个月末、9 个月末、12 个月末四次支付总价款 10.00%，每次支付 2.50%，三年后再支付质保金 5.00%。2019 年 11 月 26 日取得建设单位、勘察单位、设计单位、施工单位、监理单位的五方工程竣工验收记录。截至 2021 年 6 月 30 日尚未支付的 473.09 万元未到付款期。

五、披露或有事项涉及的抵债资产过户情况，相关债权报告期内计提减值准备的情况；

公司对机械研究院的债权全额计提减值准备符合《企业会计准备第 9 号-资产减值》的相关规定，符合公司当时对应收账款可回收性判断的实际情况；公司对抵债资产的确认时点符合《企业会计准则—基本准则》中资产的定义。

2011 年 4 月 7 日，公司与中国重型机械研究院股份公司（以下简称“机械研究院”）签订油浸式变压器供货合同，合同额 70.40 万元，机械研究院未按合同约定及时支付公司货款，并经公司多次催收无果后全额计提减值准备，公司于 2015 年按规定报经批准后予以核销。

公司进一步加大了盘活债权力度，多次积极同机械研究院等多方对接谈判，于 2018 年 12 月 14 日与机械研究院、重庆万达薄板有限公司（以下简称“万达薄板”）、张家港攀华房地产开发有限公司（以下简称“攀华房地产”）签订了四方协议，本次所涉四方同意其形成的债权债务中同等金额部分进行转让和抵消，完成后，公司对攀华房地产享有 70.40 万元债权。公司同意攀华房地产以自行开发的商品房向公司抵债，抵款房源为攀华国际广场公寓 8 幢 B413 和 8 幢 B1201，建筑面积合计为 81.12 平方米；2019 年 4 月 20 日，公司与攀华房地产签订了补充协议：将原抵账的攀华国际广场公寓 8 幢 B413 和 8 幢 B1201 更换为攀华国际广场公寓 8 幢 B813 和 8 幢 B1201，建筑面积为 81.10 平方米。

2020 年 6 月 12 日，公司同攀华房地产签订商品房买卖合同，并于 2020 年 7 月 8 日在张家港市不动产登记中心办理不动产登记，2020 年 7 月 10 日取得不动产权证书，编号为：苏（2020）张家港市不动产权第 8230973 号、苏（2020）张家港市不动产权第 8230975 号。

2020 年 7 月 14 日，公司将编号为苏（2020）张家港市不动产权第 8230975 号的攀华国际广场 8 幢 B813 室与买受人蔡祥签订张家港市存量房买卖合同，合同价格为 375,000.00 元，公司于同日全额收到房款。编号为苏（2020）张家港市不动产权第 8230975 号的攀华国际广场 8 幢 B813 室已办理完过户手续。

六、披露成立北京斯耐博科技有限公司的背景，向其少数股东重庆亢石公司购买标的资产的内容，标的资产的构成、定价的公允性，相关购买价款的支付情况，存在纠纷的原因，以及相关购买价款报告期内计提减值准备的情况，后续收购北京斯耐博科技有限公司剩余 49% 股权的原因，北京市大兴区人民法院相关判决的后续执行情况，相关交易的真实性，是否存在损害发行人利益的情形；

因变压器原用的油性漆污染环境、有损健康，不符合国家对环保产品的要求，公司于 2014 年 3 月份立项开展“用环保的水性漆取代有污染的油性漆试验研究”，先后向国内一些生产厂家提出要求，索要样品进行试验，根据筛选结果，选择了重庆斯耐博涂料有限公司的水性漆。

公司于 2015 年 3 月 10 日与廖世福货币出资成立北京斯耐博科技有限公司，公司出资 561.00 万元，持股 51.00%，经过北京斯耐博科技有限公司 2015 年度第一次临时股东大会审议通过，廖世福将其出资全部转让给重庆斯耐博涂料有限公司（现更名为：重庆亢石新材料科技有限公司，以下简称“重庆亢石公司”）。

2015 年 3 月 19 日北京斯耐博科技有限公司与重庆亢石公司、廖世福签订《资产转让协议》，约定北京斯耐博向重庆亢石公司购买与水性漆业务及产品相关的核心资产（以下简称“标的资产”），经北京北方亚事评估资产有限责任公司出具北方亚事评报字[2015]第 01-056 号报告评估认定，转让价格为 1,100.00 万元（2015 年支付完毕）。廖世福作为重庆亢石公司实际控制人与重庆亢石公司向北京斯耐博科技有限公司保证：北京斯耐博科技有限公司依据标的资产生产的产品将符合国家环保标准且能够正常生产经营；2015 年 4 月 2 日重庆亢石公司、廖世福共同出具《未了结业务承诺函》，承诺提供客户名单、商务合同信息并且将未了结业务合同转移至北京斯耐博科技有限公司。

《资产转让协议》中约定了承诺或保证未能实现情况下，若重庆亢石公司不及时回购标的资产，北京斯耐博科技有限公司有权以拍卖、转让等方式处置标的资产，所得价款有限用于偿还北京斯耐博科技有限公司所支付的转让价款。

直到 2016 年 5 月 3 日重庆亢石公司和廖世福保证或承诺的事项皆未能实现，2016 年 5 月 3 日北京斯耐博科技有限公司在北京市大兴区人民法院起诉重庆亢石公司、廖世福。2016 年 12 月 26 日北京市大兴区人民法院对此案件进行了初审民事判决（（2016）京 0115 民初 7691 号），判决如下：1、重庆亢石公司应于判决

之日起十日内支付北京斯耐博科技有限公司回购价款 1,100.00 万元；2、重庆亢石公司应于判决之日起十日内支付北京斯耐博科技有限公司违约金 330.00 万元。

购买的非专利技术未能达到目的，已无使用价值，于 2016 年底将剩余价值全额计提减值准备。

北京斯耐博科技有限公司申请法院强制执行，北京市大兴区人民法院在执行过程中查封了重庆亢石公司持有的北京斯耐博科技有限公司 49% 股权。2019 年 5 月 25 日北京市大兴区人民法院下发《评估、拍卖事项通知书》；公司于 2019 年 7 月 10 日通过京东网司法拍卖网络平台以 10 万元最高价竞得北京斯耐博 49% 的股权，2019 年 8 月 6 日北京市大兴区人民法院下发《网络司法拍卖成交确认书》，并下发了《执行裁定书》，裁定北京斯耐博 49% 股权全归公司所有。

2019 年 9 月 20 日，公司做出对全资子公司北京斯耐博科技有限公司注销的决议，2019 年 9 月 27 日北京斯耐博科技有限公司在国家税务总局北京经济开发区税务局第一税务所对增值税发票税控系统专用设备进行注销登记并获批准，2019 年 10 月 12 日取得了国家税务总局北京经济开发区税务局第一税务所关于北京斯耐博科技有限公司的《清税证明》（京开一税 税企清【2019】6015272 号）；公司于 2019 年 12 月 4 日在北京晚报上发布注销公告。2020 年 01 月 22 日，取得了北京市工商行政管理局北京经济技术开发区分局出具的工商《注销核准通知书》；于 2020 年 3 月 9 日取得了银行账户的销户证明，剩余银行存款 2.51 万元转入公司银行账户。对重庆亢石债权已经转移给公司，公司尚未收到重庆亢石应支付的收购价款 1,100.00 万元和 330.00 万违约金。

报告期内公司相关交易真实，不存在损害发行人利益的情形。

七、披露 2020 年利润分配的后续执行情况；

于 2020 年 4 月 10 日，公司第三届董事会召开第九次会议，批准 2019 年度利润分配预案为：拟以 185,707,370.00 股（公司总股本 185,707,370.00 股）为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1.35 元（含税），分配现金股利人民币 25,070,494.95 元；2020 年 4 月 30 日，公司召开 2019 年年度股东大会审议通过了《关于公司 2019 年年度利润分配方案》。公司于 2020 年 5 月 14 日发放现金红利。

八、披露其他资本公积形成的原因、金额的合理性。

北京市高新技术成果转化服务中心转来专项资金、员工吕春晓、郑忠红等认购股份、员工转让股份、专利技术出资以现金补足的金额计入“资本公积”符合《企业会计准备—基本准则》、《企业会计准则第 11 号—股份支付》等相关规定。

资本公积情况：

单位：万元

项目	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
股本（资本）溢价	7,507.96	7,507.96	7,507.96	7,757.22
其他资本公积	4,416.67	4,416.67	4,416.67	4,416.67
合计	7,507.96	7,507.96	7,507.96	7,757.22

公司于 2008 年、2009 年、2010 年和 2012 年分别收到北京市高新技术成果转化服务中心转来专项资金 114.97 万元、182.99 万元、261.84 万元和 366.27 万元。根据北京市财政局《北京市财政局支持高新技术成果转化项目等专项资金实施办法》（京财预[2001]2395 号）的有关规定，公司将累计收到的上述资金 926.07 万元相应增加“资本公积金”。

2010 年 12 月 3 日，公司召开 2010 年第一次临时股东大会，审议同意公司增发 150 万股股份，由吕春晓、郑忠红等 35 名公司员工认购，认购价格为 2.2 元/股。2010 年 12 月 23 日，公司召开 2010 年第二次临时股东大会，审议同意公司增加注册资本 618.00 万元，相应增发 618 万股股份，其中，中科汇通（深圳）股权投资基金有限公司认购 518 万股；北京美锦投资有限公司认购 100 万股，认购价格均为 15.45 元/股。涉及股份支付金额 1,987.50 万元。

2013 年董事杨化淳股权转让给公司员工的股份价格为 5 元/股与 PE 价格 11.87 元/股差异，做股份支付处理。涉及股份支付金额 103.10 万元。

2015 年公司全资子公司北京新华都变频变压器有限公司设立时出资额中的专利出资，根据公司董事会和股东大会通过的决议，确认用于高压变频调速的三相分裂式移相变压器技术属于北京变频所有，不能作为股东个人资产出资，谭勇先生作为股东按照出资时确定的拥有该专利技术的比例将出资额 1,400.00 万元以现金补足，应补缴的出资款已于 2015 年 10 月 22 日、2015 年 10 月 30 日分别收到 1,384.26 万元、15.74 万元。

【会计师核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，我们执行了如下核查程序：

- 1、获取公司债权债务明细表，复核加计是否正确，复核减值损失计提是否充分，对债权债务进行函证，对客户、供应商进行现场或视频访谈；
- 2、获取北京银行股份有限公司非公开发行的优先股的协议，利用外部专家复核其公允价值；
- 3、获取抵债资产相关协议和过户情况；
- 4、了解北京斯耐博成立背景，获取向少数股东重庆亢石公司购买标的资产的内容，标的资产的构成、定价的公允性相关资料，获取购买价款的支付的银行单据，了解北京市大兴区人民法院相关判决的后续执行情况；
- 5、获取公司 2020 年利润分配的股东会决议及后续分配相关资料；
- 6、了解其他资本公积形成的原因，获取相关资料。

（二）核查结论

- 1、发行人已如实披露预付账款的构成、报告期前 5 名名称、金额、性质、占比和账龄情况；
- 2、发行人已如实披露报告期其他应收款前 5 名名称、金额、性质、占比和账龄情况；
- 3、发行人已如实披露持有的北京银行股份有限公司非公开发行的优先股的具体情况、公允价值及其确定依据、收益和现金流列报情况；
- 4、发行人已如实披露应付账款的构成、前 5 名的具体情况，包括名称、性质、金额、占比和账龄情况；发行人已如实披露应付北京市房山城建集团有限公司相关款项一直未支付的原因；
- 5、发行人已如实披露或有事项涉及的抵债资产过户情况，相关债权报告期内计提减值准备的情况；
- 6、发行人已如实披露成立北京斯耐博科技有限公司的背景，向其少数股东重庆亢石公司购买标的资产的内容，标的资产的构成、定价的公允性，相关购买价款的支付情况，存在纠纷的原因，以及相关购买价款报告期内计提减值准备的情况，后续收购北京斯耐博科技有限公司剩余 49% 股权的原因，北京市大兴区人民法院相关判决的后续执行情况；相关交易真实，不存在损害发行人利益的情形；

- 7、发行人已如实披露 2020 年利润分配的后续执行情况；
- 8、发行人已如实披露其他资本公积形成的原因，资本公积金额具有合理性。

问题 35、关于税项

申报材料显示：发行人主要纳税税种为增值税和所得税。

请发行人披露：

(1) 报告期内应交税金-增值税的变动情况，包括但不限于增值税的进项税额、销项税额、当期应缴增值税、实际缴纳的增值税,披露进项税额与原材料采购、固定资产购置金额之间的关系，披露销项税额与销售收入之间的关系；

(2) 利润总额调整为应纳税所得额涉及的主要纳税调整事项，当期所得税费用的计算过程、主要纳税调整项目、当期所得税费用与纳入合并范围的公司各期计提数的之间的关系，以及当期所得税费用与纳税申报表中应纳税额之间的差异；披露报告期内应交税金-增值税和所得税波动的原因；

(3) 发行人是否曾享受外商投资企业税收优惠，由外商投资企业变更为内资企业时是否存在应返还相关税收优惠的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、报告期内应交税金-增值税的变动情况，包括但不限于增值税的进项税额、销项税额、当期应缴增值税、实际缴纳的增值税,披露进项税额与原材料采购、固定资产购置金额之间的关系，披露销项税额与销售收入之间的关系；

公司的进项税额、销项税额、当期应缴增值税、实际缴纳的增值税等与公司的原材料采购、固定资产购置金额、销售收入、增值税应纳税额等相匹配，符合《中华人民共和国增值税暂行条例》等的相关规定。

(一) 应交税金-增值税的变动情况

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
应交增值税	135.95	98.57	150.85	235.50
加：销项税	3,424.02	5,532.58	4,655.10	5,081.76
进项税额转入	46.05	1.43	0.64	0.81
出口退税	-	14.01	9.69	1.29
简易纳税与出售旧货减征	0.52	0.25	0.16	0.16
待抵扣进项税	-	-	26.07	-4.37

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
减：进项税	2,843.68	3,586.21	2,868.99	3,341.29
减免税款	0.03	0.17	0.08	0.08
本期已交增值税	1,127.26	1,924.51	1,874.87	1,822.92
年末应交增值税	-364.42	135.95	98.57	150.85

(二) 进项税额与原材料采购金额的关系 (汇总购买原材料未抵销口径)

单位：万元

类别	适用税率	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
		增加额	进项税额	增加额	进项税额	增加额	进项税额	增加额	进项税额
原材料-外购	0%	-	-	2.61	-	-	-	-	-
原材料-外购	1%	-	-	7.75	0.08	-	-	-	-
原材料-外购	3%	-	-	-	-	7.96	0.24	6.88	0.21
原材料-外购	13%	7,901.08	1,027.14	19,840.86	2,579.31	11,527.10	1,500.21	-	-
原材料-外购	16%	-	-	-	-	3,639.81	582.37	11,260.70	1,801.73
原材料-外购	17%	-	-	-	-	-	-	4,054.42	689.05
原材料-内购	13%	4,909.26	638.20	-	-	-	-	-	-
原材料-暂估	-	1,442.36	-	1,150.75	-	909.41	-	468.80	-
原材料-暂估到票	-	-	151.27	-	115.13	-	77.51	-	115.75
合计		14,252.70	1,816.60	21,001.97	2,694.51	16,084.28	2,160.33	15,790.80	2,606.74

(三) 进项税额与固定资产购置金额的关系

单位：万元

类别	适用税率	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
		增加额	进项税额	增加额	进项税额	增加额	进项税额	增加额	进项税额
固定资产		1,635.35	192.40	982.52	67.35	7,866.60	28.99	6,795.44	27.97
其中：外购	0%	75.81	-	303.00	-	15.54	-	7.59	-
外购	3%	4.75	0.05	3.02	0.03	0.14	0.00	-	-
外购	6%	-	-	0.25	0.02	0.02	0.00	-	-
外购	9%	12.30	0.74	11.17	1.00	-	-	-	-
外购	13%	144.51	13.01	488.54	62.95	162.45	21.15	-	-
外购	16%	993.12	129.11	-	-	48.97	7.84	141.89	22.70
外购	17%	-	-	158.19	-	-	-	31.00	5.27
内部采购	3%	-	0.37	-	-	-	-	-	-
内部采购	13%	-	49.13	-	-	-	-	-	-
在建工程转入	-	404.86	-	18.35	3.35	7,639.49	-	6,614.96	-
在建工程		123.06	14.68	675.53	58.71	21.70	102.24	5,666.30	97.49
其中：在建工程增加	0%	0.24	-	-24.28	-	3.18	-	21.46	-
在建工程增加	3%	-	-	78.30	2.35	-	-	1,044.67	31.34
在建工程增加	6%	-	-	-	-	9.42	0.57	53.19	3.19
在建工程增加	9%	21.93	1.97	248.53	22.37	-	-	-	-

类别	适用税率	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
		增加额	进项税额	增加额	进项税额	增加额	进项税额	增加额	进项税额
在建工程增加	10%	-	-	-	-	-	-	262.71	26.27
在建工程增加	11%	-	-	-	-	-	-	82.16	9.04
在建工程增加	13%	97.71	12.70	261.47	33.99	7.27	0.94	-	-
在建工程增加	16%	-	-	-	-	1.83	0.29	152.01	24.32
在建工程增加	17%	-	-	-	-	-	-	19.56	3.32
在建工程暂估	0%	1.20	-	111.50	-	-	-	15.00	-
在建工程暂估	3%	-	-	-	-	-	-	3,596.27	-
在建工程暂估	6%	-	-	-	-	-	-	13.10	-
在建工程暂估	9%	1.97	-	-	-	-	-	84.19	-
在建工程暂估	10%	-	-	-	-	-	-	218.76	-
在建工程暂估	13%	-	-	-	-	-	-	88.66	-
在建工程暂估	16%	-	-	-	-	-	-	14.57	-
在建工程暂估到票	3%	-	-	-	-	-	67.33	-	-
在建工程暂估到票	6%	-	-	-	-	-	0.28	-	-
在建工程暂估到票	9%	-	-	-	-	-	3.81	-	-
在建工程暂估到票	10%	-	-	-	-	-	21.34	-	-
在建工程暂估到票	13%	-	-	-	-	-	5.36	-	-
在建工程暂估到票	16%	-	-	-	-	-	2.33	-	-

类别	适用税率	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
		增加额	进项税额	增加额	进项税额	增加额	进项税额	增加额	进项税额
在建工程转固	-	404.86	-	158.19	-	7,639.49	-	6,614.96	-
无形资产		19.53	2.47					263.50	1.79
其中：外购	0%	-	-	-	-	-	-	233.64	-
外购	6%	0.93	0.06	-	-	-	-	29.85	1.79
外购	13%	18.59	2.42	-	-	-	-	-	-
长期待摊费用		443.09	33.50	191.67	16.26	-	-	-	-
其中：外购	0%	68.04	-	11.03	-	-	-	-	-
外购	1%	6.38	0.06	-	-	-	-	-	-
外购	3%	4.21	0.13	-	-	-	-	-	-
外购	6%	5.26	0.32	-	-	-	-	-	-
外购	9%	342.63	30.84	180.65	16.26	-	-	-	-
外购	13%	16.56	2.15	-	-	-	-	-	-
合计		2,221.03	243.04	1,849.73	142.32	7,888.30	131.23	12,725.23	127.25

(四) 销项税额与销售收入之间的关系 (销售收入为合并抵销前的汇总金额)

单位：万元

销售业务	适用税率	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
		销售金额	销项税额	销售金额	销项税额	销售金额	销项税额	销售金额	销项税额

销售业务	适用税率	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
		销售金额	销项税额	销售金额	销项税额	销售金额	销项税额	销售金额	销项税额
主营业务-变压器	17.00%	-	-	-	-	3.73	0.63	6,668.17	1,133.59
主营业务-变压器	16.00%	-	-	-	-	5,290.61	846.50	15,815.23	2,530.44
主营业务-变压器	13.00%	18,818.76	2,446.44	31,524.12	4,098.14	19,478.53	2,532.21	-	-
主营业务-电抗器	17.00%	-	-	-	-	-	-	425.62	72.36
主营业务-电抗器	16.00%	-	-	-	-	324.11	51.86	735.54	117.69
主营业务-电抗器	13.00%	657.93	85.53	1,482.47	192.72	1,035.46	134.61	-	-
主营业务-其他	17.00%	-	-	-	-	-	-	1,989.58	338.23
主营业务-其他	16.00%	-	-	-	-	1,729.75	276.76	5,427.48	868.40
主营业务-其他	13.00%	5,962.72	775.15	8,540.81	1,110.30	6,011.51	781.50	-	-
其他业务	16.00%	-	-	-	-	23.53	3.76	74.39	11.90
其他业务	13.00%	293.00	38.09	321.19	41.75	142.15	18.48	-	-
其他业务	11.00%	-	-	-	-	-	-	42.57	4.68
其他业务	10.00%	-	-	-	-	21.48	2.15	43.42	4.34
其他业务	9.00%	-	-	70.62	6.36	65.03	5.85	-	-
其他业务	6.00%	-	-	0.99	0.06	0.33	0.02	0.33	0.02
其他业务	5.00%	-	-	-	-	0.48	0.02	-	-
出口业务	-	84.50	-	238.03	-	241.85	-	391.52	-
其他因素	17.00%	-	-	-	-	-	-	0.68	0.12

销售业务	适用税率	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
		销售金额	销项税额	销售金额	销项税额	销售金额	销项税额	销售金额	销项税额
其他因素	13.00%	574.28	74.66	616.54	80.15	4.65	0.60	-	-
其他因素	9.00%	-0.80	-0.07	34.40	3.10	-	-	-	-
其他因素	6.00%	12.60	0.76	-	-	-	0.15	-	-
其他因素	3.00%	17.70	0.53	-	-	-	-	-	-
合计		26,258.83	3,424.02	42,829.17	5,532.58	34,373.19	4,655.10	31,614.53	5,081.76

其他因素主要为：1、处置固定资产形成的销项税；2、按照销售业务类型和适用税率比例计算的销项税额与公司实际承担的销项税额存在一定的差额，主要是由于公司严格按照税法规定，计提增值税销项税额，已经开具发票但尚不满足收入确认条件，即公司确认纳税义务的时点：以确认销售收入和开具增值税发票二者中的最早者；故而导致公司实际产生的销项税额大于按照销售收入、适用税率计算的销项税额。

此表中的销售金额合计大于财务报表营业收入的原因系处置固定资产的收入和销售收入为合并抵销前的汇总金额。

二、利润总额调整为应纳税所得额涉及的主要纳税调整事项，当期所得税费用的计算过程、主要纳税调整项目、当期所得税费用与纳入合并范围的公司各期计提数的之间的关系，以及当期所得税费用与纳税申报表中应纳税额之间的差异；披露报告期内应交税金-增值税和所得税波动的原因；

公司当期所得税费用计量符合《企业会计准则第 19 号—所得税》的相关规定，公司当期的应纳税所得额符合《中华人民共和国企业所得税法》的相关规定，与纳税申报表中应纳税额之间的差异为企业会计准则核算与税法处理分别遵循不同原则，服务不同目的造成；应交税金-增值税的波动原因为纳税义务产生的时点与收入确认时点不一致、各报告期期末原材料购买材料金额变化等，应交税金-所得税的波动原因为利润持续增长、2019 年公司所属当地税务局税务系统故障第三季度的预缴所得税未能成功缴纳等。

（一）利润总额调整为应纳税所得额涉及的主要纳税调整事项，当期所得税费用的计算过程、主要纳税调整项目、当期所得税费用与纳入合并范围的公司各期计提数的之间的关系

1、新特电气母公司

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
利润总额	2,327.81	7,961.48	6,070.18	3,933.73
纳税调增	31.60	180.25	150.02	301.62
其中：业务招待费	22.29	34.29	40.74	54.30
财产损失	-	-	15.66	12.10
各项减值准备	4.81	52.17	91.85	210.83
罚款支出	-	-	-	-

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
应付职工薪酬	-	-	-	-
债务重组损失	-	-	1.76	24.39
逾期三年以上的应收款项损失	-	-	0.01	
滞纳金	-	10.12	-	-
其他	4.50	83.68	-	-
纳税调减	440.01	2,129.89	1,061.58	950.35
其中：以前年度进行了纳税调整增加、在本年度发生了减提的各项准备金	100.11	2.58	-	-
存货转销	16.04	63.24	2.22	1.23
研发支出加计扣除	320.73	588.18	602.68	492.46
优先股股息	-	450.00	450.00	450.00
残疾人加计扣除	3.13	6.27	6.69	6.66
职工教育经费	-	-	-	-
长期股权投资减值准备核销	-	571.00	-	-
其他应收款减值准备核销	-	448.63	-	-
其他	-	-	-	-
纳税调整后所得额	1,919.40	6,011.84	5,158.63	3,285.00
弥补以前年度亏损	-	-	-	-
应纳税所得额	1,919.40	6,011.84	5,158.63	3,285.00
适用税率	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
当期所得税费用	287.91	901.78	773.79	492.75
调整以前年度所得税	-	-	-	0.93
当期所得税费用合计	287.91	901.78	773.79	493.68

2、子公司北京新特电气有限公司

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
利润总额	1,665.59	1,225.68	1,579.69	2,217.46
纳税调增	21.95	300.19	348.00	348.84
其中：业务招待费	9.72	12.86	19.11	51.67
财产损失	-	-	20.33	20.03
各项减值准备	12.23	284.87	83.61	277.15
罚款支出	-	0.02	0.14	-

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
应付职工薪酬	-	-	-	-
债务重组损失	-	-	-	-
逾期三年以上的应收款项损失	-	-	10.07	-
滞纳金	-	1.17	-	-
其他	-	1.27	214.74	-
纳税调减	646.42	651.39	373.75	200.20
其中：以前年度纳税调整增加、在本年度发生了减提的各项准备金	194.32	38.91	-	-
存货转销	11.26	18.04	9.80	2.08
研发支出加计扣除	437.71	584.85	357.16	188.25
优先股股息	-	-	-	-
残疾人加计扣除	3.13	6.26	6.79	9.86
职工教育经费	-	-	-	-
长期股权投资减值准备核销	-	-	-	-
其他应收款减值准备核销	-	-	-	-
其他	-	3.33	-	-
纳税调整后所得额	1,041.12	874.49	1,553.94	2,366.10
弥补以前年度亏损	-	-	-	2,070.19
应纳税所得额	1,041.12	874.49	1,553.94	295.92
适用税率	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
当期所得税费用	156.17	131.17	233.09	44.39
调整以前年度所得税	-	-	-	-
当期所得税费用合计	156.17	131.17	233.09	44.39

3、子公司河北新华都变频变压器有限公司

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
利润总额	-195.94	21.87	40.66	82.90
纳税调增	1.48	18.23	11.15	23.69
其中：业务招待费	1.19	2.19	2.20	2.21
财产损失	-	-	-	-
各项减值准备	0.30	1.27	0.49	0.62
罚款支出	-	-	-	-
应付职工薪酬	-	5.36	8.46	19.81

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
债务重组损失	-	-	-	-
逾期三年以上的应收款项损失	-	-	-	-
滞纳金	-	-	0.00	0.05
其他	-	9.41	-	1.00
纳税调减	2.90	38.96	19.45	7.33
其中：以前年度进行了纳税调整增加、在本年度发生了减提的各项准备金	-	-	-	-
存货转销	-	-	-	-
研发支出加计扣除	-	-	-	-
优先股股息	-	-	-	-
残疾人加计扣除	2.90	5.80	-	-
职工教育经费	-	33.15	19.45	-
长期股权投资减值准备核销	-	-	-	-
其他应收款减值准备核销	-	-	-	-
其他	-	-	-	7.33
纳税调整后所得额	-197.36	1.14	32.36	99.27
弥补以前年度亏损	-	-	-	-
应纳税所得额	-	1.14	32.36	99.27
适用税率	-	5.00%	5.00%	25.00%
当期所得税费用	-	0.06	1.62	24.82
调整以前年度所得税	-	-	-	-
当期所得税费用合计	-	0.06	1.62	24.82

4、子公司北京新华都变频变压器有限公司

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
利润总额	25.79	71.14	103.94	109.81
纳税调增	0.13	0.34	8.66	-
其中：业务招待费	-	-	-	-
财产损失	-	-	-	-
各项减值准备	-	-	-	-
罚款支出	-	-	-	-
应付职工薪酬	-	-	-	-
债务重组损失	-	-	-	-

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
逾期三年以上的应收款项损失	-	-	-	-
滞纳金	0.13	0.34	0.00	-
其他	-	-	8.65	-
纳税调减	-	-	-	-
其中：以前年度进行了纳税调整增加、在本年度发生了减提的各项准备金	-	-	-	-
存货转销	-	-	-	-
研发支出加计扣除	-	-	-	-
优先股股息	-	-	-	-
残疾人加计扣除	-	-	-	-
职工教育经费	-	-	-	-
长期股权投资减值准备核销	-	-	-	-
其他应收款减值准备核销	-	-	-	-
其他	-	-	-	-
纳税调整后所得额	25.92	71.48	112.60	109.81
弥补以前年度亏损	-	-	-	109.81
应纳税所得额	25.92	71.48	112.60	-
适用税率	2.50%	5.00%	5.00%/10.00%	-
当期所得税费用	0.65	3.57	6.26	-
调整以前年度所得税	-	-	-	-
当期所得税费用合计	0.65	3.57	6.26	-

5、子公司北京斯耐博科技有限公司

单位：万元

项目	2020年	2019年	2018年
利润总额	477.39	5.81	-43.15
纳税调增	-	-	7.29
其中：业务招待费	-	-	-
财产损失	-	-	-
各项减值准备	-	-	6.95
罚款支出	-	-	-
应付职工薪酬	-	-	0.34
债务重组损失	-	-	-

项目	2020年	2019年	2018年
逾期三年以上的应收款项损失	-	-	-
滞纳金	-	-	-
其他	-	-	-
纳税调减	-	-	-
其中：以前年度进行了纳税调整增加、在本年度发生了减提的各项准备金	-	-	-
存货转销	-	-	-
研发支出加计扣除	-	-	-
优先股股息	-	-	-
残疾人加计扣除	-	-	-
职工教育经费	-	-	-
长期股权投资减值准备核销	-	-	-
其他应收款减值准备核销	-	-	-
其他	-	-	-
纳税调整后所得额	477.39	5.81	-35.86
弥补以前年度亏损	477.39	5.81	-
应纳税所得额	-	-	-
适用税率	-	-	-
当期所得税费用	-	-	-
调整以前年度所得税	-	-	-
当期所得税费用合计	-	-	-

6、新特电气合并

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
新华都特种电气股份有限公司	287.91	901.78	773.79	493.68
北京新特电气有限公司	156.17	131.17	233.09	44.39
河北新华都变频变压器有限公司	-	0.06	1.62	24.82
北京新华都变频变压器有限公司	0.65	3.57	6.26	-
北京斯耐博科技有限公司	不适用	-	-	-
合计	444.73	1,036.58	1,014.76	562.89

(二) 当期所得税费用与纳税申报表中应纳税额之间的差异

1、新特电气母公司

单位：万元

期间	当期所得税	纳税申报表应纳税额	差异
2021年1-6月	287.91	349.17	61.26
2020年	901.78	901.78	-
2019年	773.79	773.79	-
2018年	492.75	492.75	-
合计	2,456.23	2,517.49	61.26

注：2021年1-6月当期所得税与纳税申报表应纳税额的差异原因系：公司按照相关规定对应纳税所得额进行调整，其中包括：信用风险损失、资产减值损失、业务招待费、技术开发费加计扣除、残疾人工资加计扣除等。

2、子公司北京新特电气有限公司

单位：万元

期间	当期所得税	纳税申报表应纳税额	差异
2021年1-6月	156.17	249.84	93.67
2020年	131.17	132.45	1.28
2019年	233.09	214.62	-18.47
2018年	44.39	61.58	17.19
合计	564.82	658.49	93.67

注：2021年1-6月当期所得税与纳税申报表应纳税额的差异原因系：公司按照税法规定对所得税应纳税所得额进行调整并已做账务处理，其中包括：信用风险损失、资产减值损失、业务招待费、技术开发费加计扣除、残疾人工资加计扣除等，公司按照税务局预缴企业所得税申报系统无法填列应纳税所得额的调整事项所致。

3、子公司河北新华都变频变压器有限公司

单位：万元

期间	当期所得税	纳税申报表应纳税额	差异
2021年1-6月	-	-	-
2020年	0.06	0.06	-
2019年	1.62	1.62	-
2018年	24.82	22.22	-2.60
合计	26.50	23.90	-2.60

注：2016年当期所得税为0.00万元，纳税申报表应纳税额为9.44万元，2017年当期所得税为16.36万元，纳税申报表应纳税额为9.52万元；与2018年合计差异为0.00万元。

4、子公司北京新华都变频变压器有限公司

单位：万元

期间	当期所得税	纳税申报表应纳税额	差异
2021年1-6月	0.65	0.64	-0.01
2020年	3.57	3.57	-
2019年	6.26	6.26	-
2018年	-	-	-
合计	10.48	10.47	-0.01

5、子公司北京斯耐博科技有限公司

单位：万元

期间	当期所得税	纳税申报表应纳税额	差异
2020年	-	-	-
2019年	-	-	-
2018年	-	-	-
合计	-	-	-

注：北京斯耐博科技有限公司 2020 年已经注销。

(三) 报告期内应交税金-增值税和所得税波动的原因

报告期内应交税金-增值税和所得税余额情况明细表如下：

单位：万元

项目	2021年6月末	2020年末	2019年末	2018年末
增值税	0.91	154.75	98.83	150.97
企业所得税	304.51	171.00	584.72	162.90
合计	305.42	325.75	683.55	313.87

公司增值税纳税申报为次月 15 日前，应交增值税余额为上年度 12 月份的应交增值税，2019 年末较 2018 年末减少 52.14 万元主要原因系企业按照收入的确认时点重新调整了营业收入归属年度，销项税的调整均在 12 月份体现；2020 年末较 2019 年末增加 55.92 万元主要系 2020 年企业存在 79.19 万元已开具发票并进行申报但未达到收入确认条件的销项税额；2021 年 6 月末较 2020 年末减少 153.84 万元主要系 2021 年 5-6 月购买原材料产生的进项税大于销售产品产生的销项税。

公司所得税申报为次年 1 月 15 日前，2019 年末较 2018 年末增长 421.82 万元主要系应税所得额增长、及当地税务局税务系统故障导致公司第三季度的预缴所得

税未能成功缴纳；2020年末较2019年末减少413.72万元主要系2020年上半年完成缴纳2019年末尚未缴纳的所得税；2021年6月末较2020年末增加133.51万元主要系2021年第二季度税前利润较2020年第四季度税前利润高。

三、发行人是否曾享受外商投资企业税收优惠，由外商投资企业变更为内资企业时是否存在应返还相关税收优惠的情形。

发行人未曾享受外商投资企业税收优惠，由外商投资企业变更为内资企业时不存在应返还相关税收优惠的情形。

【会计师核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，我们执行了如下核查程序：

1、获取公司的增值税纳税申报表，确认进项税额、销项税额的来源是否合理，核算是否准确，与采购和销售之间是否匹配；

2、查阅公司《高新技术企业证书》及税收优惠文件，获取公司所得税申报表、汇算清缴报告，复核纳税调整项目是否正确，确认所得税计算过程是否正确；

3、获取企业所得税明细账、年度纳税申报表，确认与原始报表之间的差异及原因；

4、获取公司为外商投资企业期间的所得税申报表、汇算清缴报告，查询是否存在税收优惠；

5、获取公司由外商投资企业变更为内资企业时的相关程序流程，查阅是否存在应返还相关税收优惠的情形。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、报告期各期进项税额、销项税额等增值税项目的来源与核算记录准确，与采购和销售相匹配；

2、当期所得税费用的计算过程、主要纳税调整项目准确，当期所得税费用与纳入合并范围的公司各期计提数勾稽；

3、未曾享受外商投资企业税收优惠，由外商投资企业变更为内资企业时不存在应返还相关税收优惠的情形。

问题 36、关于现金流量

请发行人披露销售商品、提供劳务收到的现金，购买商品、提供服务支付的现金，取得投资收益收到的现金，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金，分配股利、利润或偿付利息支付的现金与相关报表项目之间的关系。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、销售商品、提供劳务收到的现金，购买商品、提供服务支付的现金，取得投资收益收到的现金，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金，分配股利、利润或偿付利息支付的现金与相关报表项目之间的关系。

公司现金流量表按照收付实现制编制，报告期各期资产负债表、利润表按照权责发生制编制，利润表剔除不涉及现金流量的项目以及资产负债表相关项目变化与现金流量表相关项目金额一致。

（一）销售商品、提供劳务收到的现金

其发生额及与相关会计科目的勾稽关系列表如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
营业收入	16,332.20	34,069.34	27,090.06	24,668.86
加：销售税额	3,424.02	5,532.58	4,655.10	5,081.76
应收票据账面价值（期初-期末）	-111.32	-1,433.35	-800.13	-4,579.73
应收账款账面价值（期初-期末）	1,264.49	-2,242.52	-2,369.69	-1,436.16
预收款项和合同负债（期末-期初）	72.28	316.69	14.99	112.04
票据找零	-	214.97	703.05	771.14
退票据或退款	-	10.00	49.75	122.00
违约赔偿	-	3.26	143.54	-
应收账款减少中的与应付款对冲金额	-	32.15	2.61	-
当期收回以前核销的应收账款	3.48	12.60	16.00	12.65
减：应收票据背书金额	7,418.94	11,732.43	10,089.90	7,704.85
应收账款核销金额	-	41.49	7.13	776.39
内部交易销项税	1,237.15	1,053.93	993.36	1,132.65
其他	56.32	137.52	6.87	21.90
销售商品、提供劳务收到的现金	12,272.73	23,550.34	18,408.02	15,116.77

注：1、票据找零主要为应收票据背书支付供应商，供应商找零的应收票据再次背书或到期兑付；收到客户应收票据找零给背书客户的应收票据。

2、违约赔偿为北京利德华福电气技术有限公司未执行合同的赔偿。

3、其他为债务重组损失金额。

（二）购买商品、提供服务支付的现金

其发生额及与相关会计科目的勾稽关系列表如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
营业成本	10,664.91	20,071.80	15,190.76	14,926.10
加：存货账面价值（期末-期初）	1,197.85	671.28	0.59	171.89
预付账款（期末-期初）	-111.32	1,114.79	310.45	-105.06
应付账款（期初-期末）	39.56	322.71	2,239.35	-4,735.28
应付票据（期初-期末）	-301.77	-	434.34	277.06
研发、售后领用材料	-301.77	148.40	127.92	5.06
存货进项税	2,291.47	2,694.51	2,160.33	2,606.74
加工费进项税	93.68	362.33	374.60	416.84
运输费进项税	10.61	33.43	-	-
外购产品进项税	34.84	30.71	10.81	12.00
应收账款减少中的与应付款对冲金额	-	32.15	2.61	-
减：计入成本中的折旧与摊销	310.84	504.62	298.94	164.37
计入成本中的薪酬	1,256.85	2,458.91	2,407.49	2,267.30
应付票据工程及设备款（期初-期末）	-	-	434.34	277.06
预付工程及设备款（期末-期初）	-433.69	665.15	-8.24	-201.75
应付工程及设备款（期初-期末）	-281.47	769.33	2,607.41	-4,053.56
应付其他（运费等）款（期初-期末）	-147.45	-23.70	-176.68	-109.76
应收票据背书支付货款	7,103.02	9,741.64	6,896.43	6,704.09
应付票据支付运费	-	-	-352.15	-301.86
内部交易抵销进项税	1,237.15	1,053.93	993.36	1,132.65
购买商品、接受劳务支付的现金	4,967.47	10,312.23	7,750.86	7,696.81

（三）取得投资收益收到的现金

其发生额及与相关会计科目的勾稽关系列表如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
投资收益	41.54	546.92	595.00	682.96
减：应收利息（期末-期初）	-	-	-15.51	-13.55
债务重组	-	33.53	-	-
取得投资收益收到的现金	41.54	513.38	610.51	696.51

（四）购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金

其发生额及与相关会计科目的勾稽关系列表如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
固定资产、无形资产、和其他长期资产的增加额	1,816.16	1,849.73	248.82	6,110.27
加：购买固定资产允许抵扣的进项税	243.04	142.32	131.23	127.25
应付票据（期初-期末）	-	-	434.34	277.06
应付工程及设备款（期初-期末）	-281.47	769.33	2,607.41	-4,053.56
预付工程及设备款（期末-期初）	-433.69	665.15	-8.24	-201.75
减：应收票据背书金额	315.92	1,782.83	2,485.42	234.62
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,028.13	1,643.70	928.14	2,024.65

（五）分配股利、利润或偿付利息支付的现金

其发生额及与相关会计科目的勾稽关系列表如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
未分配利润中支付的现金股利	-	2,507.05	2,005.64	3,342.73
短期借款利息	15.57	8.45	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	15.57	2,515.50	2,005.64	3,342.73

【会计师核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，我们执行了如下核查程序：

- 1、检查了公司对现金及现金等价物的界定标准及范围在前后期间是否保持一致；
- 2、了解公司现金流量表主表及附表的编制方法及过程，复核其编制准确性及过恰性；
- 3、获取公司编制现金流量相关数据，分别同财务报表数据及账簿等核对，复核同相关会计科目数据勾稽是否一致和分类的合理性；

4、通过对营业收入等相关科目分析，复核销售商品、提供劳务收到的现金的准确性；通过对营业成本等相关科目分析，复核购买商品、接受劳务支付的现金的准确性；通过对货币资金、投资收益、可供金融资产等投资相关科目分析，复核取得投资收益收到的现金的准确性；通过对投资性房地产、固定资产、无形资产、长期待摊费用等相关科目分析，复核购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金的准确性；通过对未分配利润等相关科目分析，复核分配股利、利润或偿付利息支付的现金的准确性；

5、对现金流量表执行分析程序，结合财务报表项目的审计程序检查与资产负债表及利润表勾稽合理性；关注公司现金流量表项目是否恰当列报。

（二）核查结论

经核查，我们认为：公司现金流量表中“销售商品、提供劳务收到的现金”、“购买商品、接受劳务支付的现金”、“取得投资收益收到的现金”、“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”、“分配股利、利润或偿付利息支付的现金”与相关报表项目之间的关系勾稽合理。

(此页无正文,为《关于新华都特种电气股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函中有关财务事项的回复》之签字页)



中国注册会计师: 

中国注册会计师: 

中国·武汉

2021年11月16日