

金冠电气股份有限公司
关于上海证券交易所对公司 2021 年年度报告的事后审核问询函
的回复公告

本公司董事会、全体董事及相关股东保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

金冠电气股份有限公司（以下简称“金冠电气”或“公司”）于 2022 年 5 月 9 日收到上海证券交易所科创板公司管理部下发的《关于金冠电气股份有限公司 2021 年年度报告的事后审核问询函》（上证科创公函【2022】0073 号）。接到问询函后，公司及时组织相关人员对问询函提出的有关问题进行了认真的核查及落实，现将有关情况回复说明如下：

问题一

关于避雷器业务。

年报显示，报告期内公司继续保持避雷器业务行业的领先优势，避雷器业务实现营业收入 23,709.76 万元，同比下降 3.41%。请公司：（1）按同一控制口径列示避雷器业务的前五大客户情况以及销售金额，说明较往年是否发生重大变化；（2）结合行业竞争格局、市场变化，具体说明公司能够继续保持行业领先优势的原因及合理性。

回复：

一、按同一控制口径列示避雷器业务的前五大客户情况以及销售金额，说明较往年是否发生重大变化

公司同一控制口径下避雷器业务的前五大客户以及销售金额如下表所示：

单位：万元

| 年份 | 序号 | 客户名称 | 销售金额 | 占避雷器销售总额比例 |
|--------|----|--------------|-----------|------------------|
| 2021年度 | 1 | 国家电网有限公司 | 16,039.85 | 67.65% |
| | 2 | 中国国家铁路集团有限公司 | 1,537.60 | 6.49% |
| | 3 | 中国南方电网有限责任公司 | 917.85 | 3.87% |
| | 4 | 思源电气股份有限公司 | 653.91 | 2.76% |
| | 5 | 中国西电集团有限公司 | 350.47 | 1.48% |
| | | | 合计 | 19,499.69 |
| 2020年度 | 1 | 国家电网有限公司 | 15,881.26 | 64.70% |
| | 2 | 中国南方电网有限责任公司 | 2,865.25 | 11.67% |
| | 3 | 中国国家铁路集团有限公司 | 1,048.34 | 4.27% |
| | 4 | 思源电气股份有限公司 | 765.27 | 3.12% |
| | 5 | 中国铁道建筑集团有限公司 | 270.75 | 1.10% |
| | | | 合计 | 20,830.86 |

注 1：经公开信息检索，以上客户按照同一控制下合并口径统计。其中国家电网有限公司、中国南方电网有限责任公司包括其下属电力局、电力公司及控制的其他电力设备公司等。

注 2：2021 年 9 月 23 日，中国电气装备集团有限公司成立，中国西电集团及国家电网有限公司子公司许继集团、平高集团划转至中国电气装备集团有限公司。此处国家电网有限公司 2021 年的数据仍合并了公司向许继集团、平高集团的销售金额。

2021 年度，公司同一控制口径下避雷器业务的前五大客户与 2020 年度相比较为稳定，其中前四大客户范围一致，主要客户未发生重大变化。

二、结合行业竞争格局、市场变化，具体说明公司能够继续保持行业领先优势的原因及合理性。

（一）避雷器行业竞争格局

我国避雷器行业经过多年发展，企业数量众多，其中具有自主研发能力和核心制造技术（特别是电阻片制造技术）的企业不多。

在交流输变电领域，不同电压等级的市场形成了不同竞争格局。

在 1000kV 电压等级领域，以中国首个特高压交流试验示范工程及试验示范

工程的扩建工程为契机，2006 年以来，公司、西电西避、平高东芝（廊坊）、抚顺电瓷四家企业凭借长期积累的技术和市场优势一直占领该市场。

在 220kV-750kV 电压等级领域，多年来稳定形成以公司、西电西避、平高东芝（廊坊）、抚顺电瓷四家企业为主导，其他十余家企业参与的市场格局。

在 110kV 及以下电压等级领域，形成了近二十家企业长期稳定竞争的格局。

在直流输变电领域，2012 年以前，中国直流输变电主设备市场长期由 ABB、SIEMENS 等外国企业垄断。以 2012 年 ±800kV 哈密-郑州特高压直流工程为时点，特高压直流主设备逐步实现国产替代，目前形成了公司、西电西避、平高东芝（廊坊）为主导的市场格局。

2021 年度，避雷器行业竞争格局与 2020 年相比未发生重大变动，仍主要由公司、西电西避、平高东芝（廊坊）、抚顺电瓷四家企业主导。

（二）避雷器行业市场变化

随着电网“十四五”规划战略谋划和系统布局，国家在 2021 年发布“碳达峰、碳中和”行动方案，明确要加快建设能源互联网、加大清洁能源消纳力度、促进能源生产清洁化、能源消费电气化、能源利用高效化，行业处于稳定增长态势。

“十四五”期间，国家电网基于“碳达峰、碳中和”行动方案规划建设特高压工程“24 交 14 直”，涉及线路 3 万余公里，变电换流容量 3.4 亿千伏安，总投资 3,800 亿元。2022 年，国家电网计划开工“10 交 3 直”共 13 条特高压线路，为输配电及控制设备制造企业尤其是特高压供货企业提供了新机遇。

未来，随着特高压工程建设行动方案的落地，预计避雷器行业将迎来新一轮的发展。

（三）公司能够继续保持行业领先优势的原因及合理性

1、在特高压避雷器领域具有较强的竞争优势

目前，国内具备 1000kV 交流无间隙金属氧化物避雷器供货能力的企业主要包括公司、西电西避、平高东芝（廊坊）、抚顺电瓷等少数企业，具备直流特高压避雷器供货能力的企业主要包括公司、西电西避、平高东芝（廊坊）等少数企

业。公司属于国内避雷器行业中四家能提供特高压交流及特高压直流避雷器产品的行业企业之一。

2、避雷器产品市场竞争力较强，市场份额较高

(1) 特高压交流及直流产品

| 招标内容 | 招标年份 | 招标数量 (台) | 中标数量 (台) | 市场占有率 |
|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------|
| 公司在国家电网公司特高压工程中1000kV避雷器中标情况 | 2020年-2021年 | 110 | 41 | 37.27% |
| 公司在国家电网公司、南方电网公司直流工程中直流产品中标情况 | 2020年-2021年 | 104 | 24 | 23.08% |

2020年-2021年，公司在国家电网公司特高压工程中1000kV避雷器及国家电网公司、南方电网公司直流工程中直流产品中仍维持较高的市场占用率，具有较强的市场竞争力。

(2) 国家电网输变电项目变电设备避雷器产品各企业中标量变化统计表

单位：台

2019-2021年避雷器各企业中标量变化统计表

| 公司名称 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 合计 | 累计中标率(数量) |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| 金冠电气股份有限公司 | 17,729 | 21,358 | 14,556 | 53,643 | 17.35% |
| 西安西电避雷器有限责任公司 | 11,371 | 10,624 | 13,949 | 35,944 | 11.63% |
| 抚顺电瓷制造有限公司 | 11,704 | 6,525 | 15,970 | 34,199 | 11.06% |
| 平高东芝(廊坊)避雷器有限公司 | 10,465 | 11,590 | 9,173 | 31,228 | 10.10% |

注：数据取自中能国研(北京)电力科学研究院发布的《电力行业关键设备供需统计分析报告2022》(国网集中招标篇)

2019年到2021年，在国家电网输变电项目变电设备避雷器产品集中招标中，公司的中标量略有波动，但与同行业主要竞争对手相比，公司累计中标量仍稳定居于前列，具有相对较强的市场竞争力。其中公司2021年国网集中招标中标量同比有所下降。主要系随着行业的持续发展，避雷器中低压等级产品领域竞争不

断加剧，公司在中低压等级产品市场面临着竞争加剧的风险。

3、技术深耕，产品创新

在技术深耕方面，2021 年公司在避雷器及电阻片研发方面，取得了 26 项专利，发表了 2 篇核心期刊论文；与中国电力科学研究院有限公司合作的项目“强震区特高压变电站电气设备抗震关键及工程应用”获电力建设科学进步奖一等奖。

在产品创新方面，2021 年公司不断推出可控避雷器、阀避雷器、直流配网避雷器等高端避雷器产品并实现销售，稳固了公司的行业地位。

综上所述，2021 年避雷器行业竞争格局与 2020 年相比未发生重大变动，随着特高压工程建设行动方案的落地，将推动避雷器行业迎来新一轮的发展。2021 年，公司避雷器业务实现营业收入 23,709.76 万元，较 2020 年下降 3.41%。根据上市公司中国西电和平高电气年度报告，公司同行业可比公司西电西避、平高东芝（廊坊）2021 年营业收入平均为 28,594.37 万元，同比下降 4.07%，公司避雷器业务收入下降趋势与同行业可比公司基本一致。

公司在特高压避雷器领域、35kV-750kV 国网集中招标避雷器产品仍具有较高的市场占有率，竞争优势较强。

问题二

关于配网产品业务。

年报显示，公司配网产品实现营业收入 29,100.71 万元，同比增长 4.55%。请公司：（1）按同一控制口径，列示配网产品业务的前五大客户情况以及销售金额，说明较往年是否发生重大变化；（2）结合配网业务的区域分布特点，说明是否具有销售区域集中的风险。

回复：

一、按同一控制口径，列示配网产品业务的前五大客户情况以及销售金额，说明较往年是否发生重大变化

公司同一控制口径下配网产品业务的前五大客户以及销售金额如下表所示：

单位：万元

| 年份 | 序号 | 客户名称 | 销售金额 | 占配网产品销售总额比例 |
|--------|----|------------------|-----------|------------------|
| 2021年度 | 1 | 国家电网有限公司 | 15,550.26 | 53.44% |
| | 2 | 河南锦冠电力工程有限公司 | 5,512.50 | 18.94% |
| | 3 | 牧原食品股份有限公司 | 2,884.47 | 9.91% |
| | 4 | 北京首创环境科技有限公司 | 1,152.32 | 3.96% |
| | 5 | 江苏金马工程有限公司 | 613.22 | 2.11% |
| | | 合计 | | 25,712.76 |
| 2020年度 | 1 | 国家电网有限公司 | 17,411.29 | 62.55% |
| | 2 | 牧原食品股份有限公司 | 3,032.70 | 10.90% |
| | 3 | 内乡县产业集聚区管理委员会办公室 | 1,220.05 | 4.38% |
| | 4 | 中国铁路工程集团有限公司 | 954.60 | 3.43% |
| | 5 | 淅川县住房和城乡建设局 | 794.70 | 2.86% |
| | | 合计 | | 23,413.34 |

注：2021年9月23日，中国电气装备集团有限公司成立，中国西电集团及国家电网有限公司子公司许继集团、平高集团划转至中国电气装备集团有限公司。此处国家电网有限公司2021年的数据仍合并了公司向许继集团、平高集团的销售金额。

2021年度，公司同一控制口径下配网产品业务的前五大客户与2020年度相比整体较为稳定，未发生重大变化。2021年度，公司向河南锦冠电力工程有限公司（曾用名“河南金冠电力工程有限公司”，于2022年4月29日更名为河南锦冠电力工程有限公司，以下简称“锦冠电力工程”）销售金额5,512.50万元，占配网产品销售总额比例达到18.94%，主要原因为公司向其销售并网箱、开关柜等电气设备增加。2021年度，锦冠电力工程向公司采购金额较大，原因是其市场开拓良好，中标金额较大，存在电气设备的采购需求。此外，2021年度公司向北京首创环境科技有限公司销售金额较大主要系公司中标都昌县生活垃圾焚烧发电项目、唐河县生活垃圾焚烧发电PPP项目，向其销售的低压成套开关柜设备金额较大。

二、结合配网业务的区域分布特点，说明是否具有销售区域集中的风险。

2020至2021年，公司配网业务的区域分布情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2021年度 | | 2020年度 | |
|------|-----------|--------|-----------|--------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 华中地区 | 13,599.15 | 46.73% | 10,786.66 | 38.75% |

| 项目 | 2021 年度 | | 2020 年度 | |
|-----------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 华东地区 | 8,964.92 | 30.81% | 8,136.75 | 29.23% |
| 华北地区 | 3,514.44 | 12.08% | 3,996.21 | 14.36% |
| 东北地区 | 1,123.57 | 3.86% | 2,827.55 | 10.16% |
| 西南地区 | 977.91 | 3.36% | 196.98 | 0.71% |
| 华南地区 | 558.9 | 1.92% | 160.85 | 0.58% |
| 西北地区 | 361.82 | 1.24% | 1,729.42 | 6.21% |
| 合计 | 29,100.71 | 100.00% | 27,834.41 | 100.00% |

2020 至 2021 年，公司配网业务收入主要来自于华中地区、华东地区、华北地区，收入占比约为 86%。公司配网业务收入呈现出一定地域性特征，但公司本身业务范围不具有地域性。2020 至 2021 年，公司配网业务收入较为集中的华中地区、华东地区、华北地区属于经济发达地区，用电量较大，能源需求多，电网投资力度大，因此对于配网业务产品的需求也较多。

公司主要客户为国家电网公司及其附属公司、南方电网公司及其附属公司，主要通过招投标方式获取订单，因此配网业务销售收入会受到电网公司项目建设需要及公司在各区域中标情况影响而呈现出一定地域性特征，但不存在销售区域集中的风险。

问题三

关于关联交易。

年报显示，报告期内公司关联交易发生额 5,599.15 万元，同比增长 2176%，占营业收入的 10.53%；关联应收账款余额合计 6,863.05 万元，占关联销售金额的 122.57%。请公司：（1）补充披露关联交易的相关情况，包括但不限于交易对手方名称、交易背景、交易模式、协议签署时间、履行时间、主要交易条款以及是否通过关联方实现产品的最终销售等；（2）关联交易是否履行必要的内部决策程序及信息披露义务；（3）结合可比市场价格、关联方转售价格、回款情况等，说明关联交易定价的公允性，是否存在对公司或者关联方的利益输送；（4）说明除关联交易外，与关联方是否还存在联合投标或共同参与项目情

况；（5）补充说明关联交易的必要性，是否违反相关方作出的“关于规范和减少关联交易”的承诺以及继续履行相关承诺的具体措施。

回复：

一、补充披露关联交易的相关情况，包括但不限于交易对手方名称、交易背景、交易模式、协议签署时间、履行时间、主要交易条款以及是否通过关联方实现产品的最终销售等

（一）关联交易的相关情况

报告期内，公司关联交易的基本情况如下：

单位：万元

| 关联方名称 | 交易背景 | 交易模式 | 2021年度关联销售收入额（万元） | 占2021年度关联销售收入额的比例 |
|-----------------|--|--|-------------------|-------------------|
| 河南锦冠电力工程有限公司 | 关联公司参与政府及事业单位“工程施工及电气设备”总包的公开招标投标，中标后向金冠电气采购配网产品 | 锦冠电力工程作为总承包商投标获得项目，与业主签订施工合同等；根据合同中电气设备需求，锦冠电力工程单独向金冠电气签订采购合同等 | 4,469.82 | 79.83% |
| 河南锦冠技术有限公司 | 关联公司参与政府“工程施工及电气设备”总包的公开招标投标，中标后向金冠电气采购配网产品 | 河南锦冠技术有限公司作为总承包商投标获得项目，与业主签订施工合同等；根据合同中电气设备需求，河南锦冠技术有限公司单独向金冠电气签订采购合同等 | 954.50 | 17.05% |
| 河南金冠环保新能源科技有限公司 | 该关联公司为锦冠电力工程的子公司，部分政府中标工程项目由其承做 | 根据锦冠电力工程与业主合同中电气设备需求，河南金冠环保新能源科技有限公司单独向金冠电气签订采购合同等 | 98.29 | 1.76% |

| 关联方名称 | 交易背景 | 交易模式 | 2021年度关联销售收入（万元） | 占2021年度关联销售收入额的比例 |
|---------------|---------------------------------|---|------------------|-------------------|
| 河南冠宝建设工程有限公司 | 该关联公司为锦冠电力工程的子公司，部分政府中标工程项目由其承做 | 根据锦冠电力工程与业主合同中电气设备需求，河南冠宝建设工程有限公司单独向金冠电气签订采购合同等 | 69.01 | 1.23% |
| 南阳市爱充充电技术有限公司 | 该关联公司为锦冠技术的控股子公司，部分政府中标工程项目由其承做 | 根据锦冠技术与业主合同中电气设备需求，南阳市爱充充电技术有限公司单独向金冠电气签订采购合同等 | 7.52 | 0.13% |
| 合计 | | | 5,599.15 | 100.00% |

2021 年度，公司关联交易收入为 5,599.15 万元，其中，锦冠电力工程贡献的关联交易收入为 4,469.82 万元，占关联交易收入总额的比例为 79.83%；河南锦冠技术有限公司（曾用名“河南金冠技术有限公司”，于 2022 年 4 月 25 日更名为河南锦冠技术有限公司，以下简称“锦冠技术”）贡献的关联交易收入为 954.50 万元，占关联交易收入总额的比例为 17.05%。2021 年关联交易协议签署时间、履行时间及执行情况如下：

| 关联方 | 协议签订日期 | 协议标的 | 协议交易金额（万元） | 合同履行时间 | 关联方终端合同编号 |
|--------------|------------|--------------|------------|------------|--------------------|
| 河南锦冠电力工程有限公司 | 2021-10-5 | 一体化智能成套设备 | 1,472.29 | 2021-11-25 | JGDL-CF-2021021613 |
| | 2021-10-19 | 500KW 柴油发电机组 | 792.3 | 2021-12-30 | JGDL-CF-2021071912 |
| | 2021-1-27 | 发电切换开关柜 | 481.1 | 2021-4-29 | JGDL-SG-2020121393 |
| | 2021-9-29 | 干式变压器 | 389.17 | 2021-10-5 | JGDL-CF-2020102935 |
| | 2021-10-20 | 干式变压器 | 330.51 | 2021-10-31 | JGDL-CF-2020082016 |
| | 2021-8-24 | 10kV 开关柜 | 223.42 | 2021-12-21 | JGDL-CF-2020021615 |

| | | | | | |
|----------------------|------------|-----------------|----------|------------|-------------------------|
| | 2021-4-1 | 变压器 | 147.93 | 2021-10-28 | JGDL-CF-202002 2366 |
| | 2021-9-29 | 10kV 开关柜 | 98.65 | 2021-11-30 | JGDL-CF-202004 2517 |
| | 2021-10-29 | 密集型母线槽 | 92.67 | 2021-11-25 | JGDL-SG-202107 2908 |
| | 2021-10-28 | 智能控制柜 | 90.58 | 2021-12-18 | JGDL-CF-202002 1656 |
| | 2021-11-26 | 一体化智能 充电成套设备 | 83.79 | 2021-12-21 | JGDL-CF-202110 2325 |
| | 2021-10-11 | 变电站监控系统 | 70.34 | 2021-12-17 | JGDL-CF-202002 1618 |
| | 2021-11-26 | 汇流一体化 设备 | 50.02 | 2021-12-24 | JFGD-ZCB-20210 90851 |
| | 2020-12-28 | 箱变 | 35.4 | 2021-4-23 | JFGD-ZCB-20201 00811 |
| | 2021-9-10 | 10kV 箱变 | 33.61 | 2021-10-6 | JGDL-SG-202105 1004 |
| | 2021-11-17 | 箱式变电站 | 30.18 | 2021-12-15 | JGDL-CSG-20210 91302 |
| | 2021-4-15 | 电表箱 | 19.75 | 2021-8-25 | JGDL-GF-202102 0518 |
| | 2021-7-14 | 避雷器 | 16.85 | 2021-9-2 | JGDL-GF-202102 2411 |
| | 2021-8-17 | 并网箱 300kW | 6.5 | 2021-12-31 | JGDL-GF-202105 1235 |
| | 2021-8-6 | 300KW 光伏 并网柜 | 2.67 | 2021-10-12 | JGDL-GF-202106 0312 |
| | 2021-3-9 | 避雷器 | 1.91 | 2021-3-29 | JGDL-GF-202102 0114 |
| | 2021-8-6 | 电线 | 0.18 | 2021-8-16 | JGDL-GF-202102 2315 |
| | 小计 | | 4,469.82 | | |
| 河南锦冠 技术有限 公司 | 2021-10-27 | 一体化智能 充电成套设备 | 954.48 | 2021-11-29 | JGDL-JS-202102 0514 |
| | 2021-5-25 | 避雷器 | 0.03 | 2021-9-7 | JGDL-JS-202102 0309 |
| | 小计 | | 954.5 | | |
| 河南冠宝 建设工程 有限公司 | 2021-11-10 | 汇流一体化 设备 | 61.42 | 2021-12-21 | GBJS-GB-202107 2634 |
| | 2021-9-3 | 粗格栅 | 3.86 | 2021-9-30 | GBJS-GB-202107 |

| | | | | | |
|-----------------|------------|---------|-------|------------|----------------------|
| | | | | | 0822 |
| | 2021-11-4 | 细格栅 | 3.72 | 2021-11-26 | GBJS-GB-2021011521 |
| | 小计 | | 69.01 | | |
| 河南金冠环保新能源科技有限公司 | 2021-3-25 | PLC 控制柜 | 25.55 | 2021-5-24 | GBJS-HB-2021011209 |
| | 2021-5-6 | PLC 控制柜 | 20.83 | 2021-6-22 | GBJS-HB-2021010465 |
| | 2021-7-9 | PLC 控制柜 | 19.81 | 2021-9-9 | GBJS-HB-2021052356 |
| | 2021-6-11 | PLC 控制柜 | 19.63 | 2021-9-15 | GBJS-HB-2021031567 |
| | 2021-9-1 | PLC 控制柜 | 10.92 | 2021-11-9 | GBJS-HB-2020041533 |
| | 2021-5-24 | PLC 控制柜 | 1.54 | 2021-7-30 | GBJS-HB-2021030422 |
| | 小计 | | 98.29 | | |
| 南阳市爱充充电技术有限公司 | 2021-10-27 | 7KW 交流桩 | 7.52 | 2021-12-21 | JGDL-ACCD-2021072334 |

公司与关联方签订合同，根据合同约定及项目进度交货履约，2021 年关联交易中，履约周期在一个月以内占 18%，2-6 个月占 79%，6 个月-1 年占 3%，与非关联方合同履行周期基本一致。

（二）2021 年关联交易背景及模式

2021 年，随着“新基建”的启动，电力投资规模不断扩大。为促进经济发展，各地政府发挥基础建设投资项目的引导作用，带动社会资本在产业集聚区基础设施建设、屋顶发电项目建设、新能源电动车充电基础设施建设以及棚户区改造等方面加大投资。

锦冠电力工程等五家关联公司主要从事光伏发电、风力发电等新能源工程项目 EPC 和投资、电动汽车充电站建设及运维、220kV 及以下送变电和供电安装工程、市政等各类工程的总承包、承装、承修等业务。锦冠电力工程具有电力工程施工总承包贰级、市政公用工程施工总承包贰级、机电工程施工总承包叁级、建筑工程施工总承包叁级等工程施工资质。锦冠电力工程抓住“新基建”投资机

会，不断拓展业务和市场，在电力工程建设领域占据了一定的市场份额。2021年，关联公司积极参与公开招标投标，合计中标项目总额约 6.6 亿元。项目招标一般包括工程施工和电气设备，发包形式为 EPC 总包。

金冠电气作为专业电气设备供应商，拥有较齐全的配网产品，质量可靠，供应能力强。为了更好地满足业主单位的项目需求，考虑到合同执行便利快捷，公司又完全具备相关产品供货资质，锦冠电力工程等五家关联公司向公司采购并网箱、开关柜等电气设备。具体交易模式上，锦冠电力工程作为总承包商投标获得项目，与业主签订《建设工程施工合同》等协议，然后根据合同中电气设备需求，单独向公司签订《采购合同》，合同的主要条款均根据项目实际情况约定产品规格、数量、单价，按照行业惯例约定交货期限、地点、质保验收要求以及付款条件。

（三）关联方的最终产品销售情况

1、主要关联公司中标金额均高于公司与关联公司的交易金额

2021 年度，公司关联销售为 5,599.15 万元，其中，锦冠电力工程贡献的关联交易收入为 4,469.82 万元，占关联交易收入总额的比例为 79.83%；锦冠技术贡献的关联交易收入为 954.50 万元，占关联交易收入总额的比例为 17.05%，上述两家关联公司合计贡献的关联交易收入为 5,424.33 万元，占关联交易收入总额的比例为 96.88%，为公司关联交易收入的主要贡献方。

2021 年，锦冠电力工程主要中标金额为 64,194.00 万元，公司与锦冠电力工程的关联交易收入为 4,469.82 万元，占上述中标金额的比例为 6.96%，关联交易的产品均实现最终销售；锦冠技术主要中标金额为 1,424.68 万元，公司与锦冠技术的关联交易收入为 954.50 万元，占上述中标金额的比例为 67.00%；主要关联公司中标金额均高于公司与关联公司的交易金额，关联交易的产品均实现最终销售。

主要关联公司的主要中标情况具体如下：

单位：万元

| 序号 | 中标单位 | 招标单位 | 中标公示日期 | 中标项目公示信息 | 中标金额 |
|----|------|------|--------|----------|------|
|----|------|------|--------|----------|------|

| | | | | | |
|--------------|--------------|-------------------|-------------|--|-----------|
| 1 | 河南锦冠电力工程有限公司 | 内乡县产业集聚区发展投资有限公司 | 2021年10月9日 | 一、内乡县产业集聚区增量配电业务试点项目及全过程咨询服务中标结果公告 https://www.nxggzy.com/tbFbInfo/show/f5a2f3cd8cf041ddaf3cbf760a3606ea | 48,257.92 |
| 2 | 河南锦冠电力工程有限公司 | 内乡县产业集聚区发展投资有限公司 | 2021年8月17日 | 二、内乡县产业集聚区增量配电业务试点项目中标结果公告 https://www.nxggzy.com/tbFbInfo/show/c562be8aead4482595c8316136acafd7 | 9,181.76 |
| 3 | 河南锦冠电力工程有限公司 | 方城县丰裕新能源有限公司 | 2021年9月16日 | 三、方城县屋顶分布式光伏发电项目（一期）EPC工程总承包及监理中标结果公告 http://www.fcxggzy.com/zbg/18663.jhtml | 4,632.92 |
| 4 | 河南锦冠电力工程有限公司 | 邓州市国有资产控股运营集团有限公司 | 2021年2月2日 | 五、邓州市团结中路棚户区改造建设项目（二期）江家坑区域 A地块配电工程中标结果公告 http://www.dzggzy.com/tbFbInfo/detail/7a1de046b27e4ddcac73ce5970fd589f | 501.17 |
| 5 | 河南锦冠电力工程有限公司 | 南阳市骨科医院高新区医院有限公司 | 2021年10月19日 | 六、南阳市骨科医院迁建项目水冷空调主机及配套设备、室外配电工程一标段中标候选人公示 http://ggzyjy.nanyang.gov.cn/TPFront/InfoDetail/?InfoID=9008f076-5f47-45ce-a3a8-2040752238df&CategoryNum=004001003 | 1,620.23 |
| 河南锦冠电力工程有限公司 | | | | 中标金额合计 | 64,194.00 |
| 6 | 河南锦冠技术有限公司 | 唐河县财政局 | 2021年10月9日 | 四、唐河县新能源电动汽车充换电智能服务网络基础设施项目（一期）（二次）中标结果公告 http://www.thggzy.cn/jyxx/005001/00500104/20211019/8893364f-526d-4fd2-8371-f235b9fa7e29.html | 1,424.68 |
| 河南锦冠技术有限公司 | | | | 中标金额合计 | 1,424.68 |

2021年，锦冠电力工程签订合同金额为84,809.33万元，公司与锦冠电力工程的关联交易收入为4,469.82万元，占上述签订合同金额的比例为5.27%，关联交易的产品均实现最终销售；河南冠宝建设工程有限公司（以下简称“冠宝工程”）主要签订合同金额为44,119.19万元，公司与冠宝工程的关联交易收入为69.01万元，占上述签订合同金额的比例为0.16%；锦冠技术主要签订合同金额为1,424.68万元，公司与锦冠技术的关联交易收入为954.50万元，占上述签订合同金额的比例为67.00%；主要关联公司签订合同金额均高于公司与关联公司的交

易金额，关联交易的产品均实现最终销售。

2、公司关联方应收账款回款情况与公司整体应收账款回函情况相符

截至 2022 年 4 月 30 日，公司关联方应收账款回款情况如下：

单位：万元

| 关联方 | 2021 年末 应收账款账 面余额 | 回款金额(万元) | 回款比例 |
|-----------------|-------------------------|----------|--------|
| 河南锦冠电力工程有限公司 | 4,669.43 | 2,340.00 | 50.11% |
| 河南锦冠技术有限公司 | 1,116.29 | 560.00 | 50.17% |
| 河南冠宝建设工程有限公司 | 934.02 | 467.00 | 50.00% |
| 南阳市爱充充电技术有限公司 | 20.69 | 15.00 | 72.50% |
| 河南金冠环保新能源科技有限公司 | 122.62 | 61.00 | 49.75% |
| 合计 | 6,863.05 | 3,443.00 | 50.16% |

根据关联公司中标情况来看，关联公司的项目主要以政府及学校、医院等事业单位投资项目为主，一般根据项目实际进度结算，双方未约定明确的回款账期，由于受到项目建设进度的影响，相关项目的回款期相对较长；目前，关联公司主要参照非关联第三方付款条件向公司进行滚动付款，截至 4 月 30 日，关联方累计回款 3,443.00 万元，占关联方应收账款的 50.16%。

综上，主要关联公司中标金额、合同签订额均高于公司与关联公司的交易金额，且公司关联方应收账款回款情况与公司整体应收账款回款情况基本相符，关联交易已实现最终销售。

二、关联交易是否履行必要的内部决策程序及信息披露义务

2021 年度，公司关联销售为 5,599.15 万元，上述关联交易的内部决策程序如下：

金冠电气于 2021 年 3 月 15 日召开第一届董事会第十一次会议，审议通过了《关于 2021 年度预计关联交易的议案》，本次日常关联交易预计金额合计为 6,632 万元。关联董事樊崇回避表决，出席会议的非关联董事一致同意该议案，审议程序符合相关法律法规的规定。同日，召开第一届监事会第九次会议，与会监事一致同意关于金冠电气股份有限公司 2021 年度预计关联交易的议案。独立董事对上述议案发表了明确同意的独立意见。独立董事认为：作为公司的独立董

事，公司根据实际经营情况预计了 2021 年度的关联交易情况。我们认为均为公司生产经营所需，交易价格公允，不存在损害公司及中小股东利益的情形。同意将《关于金冠电气股份有限公司 2021 年度预计关联交易的议案》提交股东大会审议。

2021 年 4 月 6 日公司召开 2020 年年度股东大会，经与会股东代表审议，本次大会形成如下决议：以 5,097.1599 万股赞成、0 股反对、0 股弃权，赞成股数占出席会议的股东所持有效表决权股份数的 100%，审议通过《关于金冠电气股份有限公司 2020 年度预计关联交易的议案》，公司股东深圳万崇嘉铭投资管理有限公司（2021 年 12 月 3 日更名为河南锦冠新能源集团有限公司）回避了对该议案的表决。

2021 年度，公司关联交易收入为 5,599.15 万元，上述关联交易的信息披露情况如下：

| 披露日期 | 公告序号 | 公告标题 |
|------------|----------|-------------------------|
| 2021-12-30 | 2021-038 | 038-金冠电气：关于产品中标暨关联交易的公告 |

2021 年度，公司董事会及股东大会审议《关于 2021 年度预计关联交易的议案》的时间均发生于公司 2021 年 6 月上市前，无需履行披露义务，后续公司将根据相关规则履行相关信息披露义务。

综上，公司 2021 年度的关联交易已履行必要的内部决策程序及信息披露义务。

三、结合可比市场价格、关联方转售价格、回款情况等，说明关联交易定价的公允性，是否存在对公司或者关联方的利益输送

（一）关联交易定价原则

公司与关联方之间的交易是基于正常的市场交易条件及有关协议的基础上进行的，符合商业惯例，关联交易定价公允，遵循了公平、公开、公正的市场原则，交易双方将首先以同类产品或服务的市场公允价格为定价依据或以招标的方式确定交易价格，原则上不偏离独立第三方的价格或收费标准，若无可供参考的市场价格，则双方约定将以成本加合理利润方式来确定具体交易价格。因上述中

标项目多属政府及事业单位投资项目，需要根据项目需求进行设备定制，可能与同类设备无法直接比价，公司会参考按毛利率定价方式，保证关联交易的毛利率落在合理区间。公司在每次交易前与各关联方签署具体的单项协议，对公司与各关联方之间的日常关联交易类型、交易定价原则等予以约定。

（二）产品毛利率对比情况

报告期内，公司向关联公司销售的产品主要为配网类产品，关联交易毛利率与公司整体配网类产品综合毛利率情况对比如下：

| 项目 | 2021年 | | 2020年 |
|-----|--------|----------|----------|
| | 关联交易 | 配网类产品毛利率 | 配网类产品毛利率 |
| 毛利率 | 22.48% | 19.95% | 23.89% |

2020年、2021年，公司配网类产品毛利率分别为23.89%、19.95%；2021年，公司关联交易毛利率为22.48%，与公司配网类产品的毛利率基本一致。

报告期内，同行业配网产品综合毛利率情况如下：

| 公司名称 | 2021年度综合毛利率 |
|-------------|-------------|
| 许继电气 | 20.58% |
| 北京科锐 | 20.96% |
| 大烨智能 | 30.14% |
| 平高电气 | 13.72% |
| 金盘科技 | 23.51% |
| 科林电气 | 21.71% |
| 金冠股份 | 22.28% |
| 平均值 | 21.92% |
| 中位值 | 22.00% |
| 金冠电气关联交易毛利率 | 22.48% |

注：上述数据均来自于上市公司2021年度报告。

2021年，公司同行业配网类产品综合毛利率的平均值为21.92%，中位值为22.00%；2021年，公司关联交易毛利率为22.48%，与公司同行业配网类产品综合毛利率的平均值基本一致。

公司近三年配网毛利率变动不大，公司销售给关联方主要为配网产品，且大

多数为定制类非标准化产品，产品毛利率受产品结构、规格型号、功能和配置影响，但整体毛利率与历年及同行业上市公司配网产品毛利率基本一致，具有合理性。

综上，2021 年度，公司关联交易定价公允，不存在对公司或者关联方的利益输送。

四、说明除关联交易外，与关联方是否还存在联合投标或共同参与项目情况

除关联交易外，公司与关联方不存在联合投标或共同参与项目情况。

五、补充说明关联交易的必要性，是否违反相关方作出的“关于规范和减少关联交易”的承诺以及继续履行相关承诺的具体措施

公司与锦冠电力工程等五家关联公司存在关联交易有一定的必要性。2021 年，锦冠电力工程等五家关联公司中标公开招标的多个项目，有采购需求，公司作为专业电气设备供应商，完全具备供货资质。为更好地满足业主单位的项目需求，考虑到合同执行便利快捷，公司向锦冠电力工程等五家关联公司供货。上述交易满足了公司日常业务发展需要。同时，关联公司基于其中标项目的实际设备需求向公司采购并网箱、开关柜等电气设备，具有真实的交易背景和商业合理性。

公司实际控制人在上市阶段出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》，公司全体董监高出具了《关于规范和减少关联交易的函》。相关承诺核心内容如下：

“本公司及本公司所控制的其他任何企业与公司发生的关联交易已经充分的披露，不存在虚假陈述或者重大遗漏。

本公司及本公司所控制的其他任何企业与公司发生的关联交易均按照正常商业行为准则进行，交易价格公允，不存在损害公司及其子公司权益的情形。

本公司承诺，本公司及本公司控制的企业不与金冠电气发生不必要的关联交易，如确需与金冠电气发生不可避免的关联交易，保证：

(1) 督促金冠电气按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规、规范性文件和《金冠电气股份有限公司章程》《金冠电气股份有限公司关联交易管理制度》的规定，履行关联交易的审议程序；

(2) 遵循平等互利、诚实信用、等价有偿、公平合理的交易原则，以市场公允价格与金冠电气进行交易，不利用该等交易从事任何损害金冠电气及其全体股东利益的行为；

(3) 根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规、规范性文件和《金冠电气股份有限公司章程》《金冠电气股份有限公司关联交易管理制度》的规定，与金冠电气或其下属企业依法签订协议，并督促金冠电气依法履行信息披露义务和办理有关报批程序。

上述承诺真实有效，本公司愿承担由承诺不实或违反承诺导致的一切法律责任。”

综上，公司 2021 年度与关联方进行的关联交易真实、合法、有效，关联交易定价公允，不存在损害公司或其他股东特别是小股东利益的情形，公司与关联方的日常关联交易是为了满足公司日常业务发展需要，具有必要性；因此不违反关于控股股东及实际控制人出具的上述规范和减少关联交易的承诺。

同时，为避免未来可能与公司产生同业竞争、规范和减少公司与关联方之间未来可能发生的关联交易，确保公司中小股东利益不受损害，公司就规范关联交易建立了《关联交易管理制度》等内控制度并严格执行。公司将根据实际情况规范和减少关联交易，杜绝发生不必要的关联交易。对于正常的、有利于公司发展的、预计将持续存在的关联交易，公司将继续遵循公开、公平、公正的市场原则，严格履行公司的决策程序和关联方回避制度，遵守有关合同协议的规定，做好信息披露工作，切实维护其他股东的权益。

问题四

关于应收账款。

年报显示，2021 年公司应收账款与应收票据合计 47,635.27 万元，占营业收入的 89.57%。近三年，公司期末应收账款账面占营业收入比例分别为

77.13%、79.72%、83.88%，逐年上升。其中，账龄在一年以上的应收账款账面余额为 7,154.47 万元，占应收账款账面余额的 16.04%。请公司：（1）按同一控制口径，分别列示前五大应收账款及应收票据对应的客户名称、交易背景、账面余额、账龄、合同约定的回款时间及期后回款情况；（2）结合长账龄应收账款对应的客户名称、支付能力、形成原因，补充说明相关款项的收回是否存在风险，并分析坏账准备计提是否充分。

一、按同一控制口径，分别列示前五大应收账款及应收票据对应的客户名称、交易背景、账面余额、账龄、合同约定的回款时间及期后回款情况

（一）前五大应收账款明细

公司同一控制口径下前五大应收账款余额、账龄及期后回款情况如下表所示：

单位：万元

| 序号 | 合并客户名称 | 应收账款余额 | 账龄区间 | | | | | | 期后回款情况 | 占2021年应收账款余额比例 |
|----|--------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|--------------|------------------|----------------|
| | | | 1年以内 | 1至2年 | 2至3年 | 3至4年 | 4至5年 | 5年以上 | | |
| 1 | 国家电网有限公司 | 19,774.88 | 16,470.77 | 2,210.59 | 497.07 | 272.94 | 262.64 | 60.88 | 5,427.04 | 12.16% |
| 2 | 河南锦冠电力工程有限公司 | 5,929.04 | 5,929.04 | - | - | - | - | - | 3,500.90 | 7.85% |
| 3 | 中国国家铁路集团有限公司 | 2,065.07 | 1,784.03 | 201.65 | 57.73 | 5.69 | 5.73 | 10.24 | 389.14 | 0.87% |
| 4 | 中国南方电网有限责任公司 | 1,922.10 | 944.37 | 374.89 | 527.25 | 48.43 | 21.63 | 5.52 | 473.60 | 1.06% |
| 5 | 牧原食品股份有限公司 | 1,332.54 | 1,232.74 | 99.15 | 0.65 | - | - | - | 553.84 | 1.24% |
| | 合计 | 31,023.62 | 26,360.94 | 2,886.28 | 1,082.69 | 327.06 | 290.00 | 76.65 | 10,344.51 | 23.19% |

注：期后回款统计截止日期为 2022 年 4 月 30 日。

公司与前五大客户交易背景、合同约定回款时间如下：

单位：万元

| 序号 | 合并客户名称 | 应收账款余额 | 交易背景 | 合同约定回款时间 |
|----|--------------|-----------|--------------------------------------|--|
| 1 | 国家电网有限公司 | 19,774.88 | 长期合作，公司主要通过招投标方式获取客户订单，向其销售避雷器、配网产品等 | 一般按照“预付款、到货款、投运款和质保金”分4阶段支付，4个阶段具体支付比例与合同金额大小相关，比如合同金额小于50万元的，不支付预付款，合同金额大于50万元的，预付款为10%；一般在公司履行合同满足各阶段要求并在付款申请手续办理完毕后60日内支付相应款项。 |
| 2 | 河南锦冠电力工程有限公司 | 5,929.04 | 长期合作，公司主要通过商务谈判方式获取客户订单，向其主要销售配网产品 | 一般按照“预付款、到货款、投运款和质保金”分4阶段支付，如预付款0%、到货款45%、投运款50%、质保金5%。 |
| 3 | 中国国家铁路集团有限公司 | 2,065.07 | 长期合作，公司主要通过招投标方式获取客户订单，向其销售避雷器产品 | 一般按照“预付款、交货款、验收款和结清款”分4阶段支付，如预付款为10%；货到后支付60%；验收合格后支付25%；剩余5%作为结清款。 |
| 4 | 中国南方电网有限责任公司 | 1,922.10 | 长期合作，公司主要通过招投标方式获取客户订单，向其销售配网产品 | 一般按照“预付款、入卖方成品库款、交货款、结清款（或质保金）”分4阶段支付，4个阶段具体支付比例与合同金额大小相关，比如合同金额小于100万元的，不支付预付款，合同金额大于100万元的，预付款为10%；一般在公司履行合同满足各阶段要求并提供完整资料后60日内支付相应款项。 |
| 5 | 牧原食品股份有限公司 | 1,332.54 | 长期合作，公司主要通过招投标方式获取客户订单，向其销售避雷器、配网产品等 | 一般按照“预付款、到货款和质保金”分3阶段支付，如预付款30%、到货款70%、质保金0%。 |
| 合计 | | 31,023.62 | - | - |

（二）前五大应收票据明细

公司同一控制口径下前五大应收票据客户明细如下表所示：

单位：万元

| 序号 | 客户名称 | 商业承兑汇票 | 银行承兑汇票 | 小计 |
|----|------|--------|--------|----|
|----|------|--------|--------|----|

| | | | | |
|---|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 牧原食品股份有限公司 | 2,106.85 | - | 2,106.85 |
| 2 | 国家电网有限公司 | - | 984.19 | 984.19 |
| 3 | 思源电气股份有限公司 | - | 123.41 | 123.41 |
| 4 | 中国铁道建筑集团有限公司 | 42.00 | | 42.00 |
| 5 | 中国西电集团有限公司 | 37.00 | | 37.00 |
| | 合计 | 2,185.85 | 1,107.60 | 3,293.45 |

公司上述前五大应收票据客户为公司长期以来合作的优质客户，票据到期日均为1年以内。2021年末，公司应收票据结存主要为牧原食品股份有限公司（以下简称“牧原股份”）及其下属分子公司出具商业承兑汇票。截至2022年4月30日，牧原股份结存的商业承兑汇票已到期解付1,343.59万元，无逾期解付的情况。其他主要客户结存的银行承兑汇票未到期或已到期解付。

二、结合长账龄应收账款对应的客户名称、支付能力、形成原因，补充说明相关款项的收回是否存在风险，并分析坏账准备计提是否充分

2021年末，公司长账龄应收账款（账龄在3年以上）的客户情况如下表所示：

单位：万元

| 客户名称 | 账龄区间 | | | 合计 | 占应收账款余额比例 |
|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| | 3-4年 | 4-5年 | 5年以上 | | |
| 国家电网有限公司 | 272.94 | 262.64 | 60.88 | 596.45 | 1.34% |
| 陕西榆林能源集团横山煤电有限公司 | 116.42 | - | - | 116.42 | 0.26% |
| 中国铁道建筑集团有限公司 | 37.63 | 25.23 | 16.98 | 79.84 | 0.18% |
| 中国南方电网有限责任公司 | 48.43 | 21.63 | 5.52 | 75.59 | 0.17% |
| 中国铁路工程集团有限公司 | 19.79 | 1.89 | 28.32 | 50.00 | 0.11% |
| 合计 | 495.21 | 311.39 | 111.70 | 918.30 | 2.06% |

2021年末，公司长账龄应收账款（账龄在3年以上）合计为918.30万元，占应收账款余额比例为2.06%，整体占比较低，其中主要为账龄在3-4年的应收账款，形成原因为部分项目验收周期较长及项目存在质保期的影响。

上述长账龄应收账款客户主要为国家电网公司、南方电网公司、中国铁道建筑集团、中国铁路工程集团、大型发电企业等，上述企业规模较大、支付能力较

强、信誉良好，应收账款发生坏账风险的可能性较小。此外，国务院国资委 2019 年开始对中央企业建立逐月监测机制，通过实施应付账款控制和清欠工作成效“双考核”，存量欠款和新增拖欠“双管控”，确保中央企业对民企欠款应付尽付、应付快付，这进一步降低了公司应收国家电网等中央企业款项无法收回的风险。

2021 年，公司应收账款账龄主要集中在 1 年以内，期后回款情况良好，公司不存在重大应收账款未能收回的情况。公司严格按照《企业会计准则》规定，按照账龄组合和单项计提情况，足额计提应收账款减值准备，坏账准备计提充分。

问题五

关于公司员工人数变化。

年报显示，截止报告期末公司在职员工 386 人，较 2018 年下降 44%。其中，行政人员、财务人员合计 112 人，占比 29%。请公司：（1）补充说明关于公司员工核算、类型划分是否准确；（2）结合业务模式、生产经营、生产设备投产使用等情况，补充说明员工人数大幅下降的原因及合理性，是否对公司的生产经营产生不利影响；（3）补充说明行政人员、财务人员占比较高的原因，是否存在替关联方等其他方承担人员成本等情况。

回复：

一、补充说明关于公司员工核算、类型划分是否准确

目前公司人员划分为四类：包括管理与行政人员、销售人员、研发人员和生产人员，管理与行政人员包括公司企管部、办公室、财务部、质量部、采购部等管理职能人员；销售人员包括直接进行产品销售、宣传、市场开发以及招投标的人员；研发人员包括企业直接从事研发活动人员；生产人员为直接从事产品生产活动的人员。公司对员工进行定岗定编，根据人员岗位、工作性质进行财务核算，按照不同类型划分计入相应成本和费用，员工核算及类型划分准确。

二、结合业务模式、生产经营、生产设备投产使用等情况，补充说明员工人数大幅下降的原因及合理性，是否对公司的生产经营产生不利影响

2020 年至 2021 年，公司不同岗位员工数量及变化情况如下表所示：

单位：人数

| 人员类别 | 2021年12月31日 | | | 2020年12月31日 | |
|-----------|-------------|----------------|----------------|-------------|----------------|
| | 员工人数 | 占比 | 变动 | 员工人数 | 占比 |
| 研发人员 | 42 | 10.88% | -8.70% | 46 | 9.79% |
| 生产人员 | 192 | 49.74% | -15.04% | 226 | 48.09% |
| 销售人员 | 40 | 10.36% | -18.37% | 49 | 10.43% |
| 管理与行政人员 | 112 | 29.02% | -24.83% | 149 | 31.70% |
| 合计 | 386 | 100.00% | -17.87% | 470 | 100.00% |

公司人员 2021 年较 2020 年下降 84 人，主要系公司自动化、信息化改造提升效率，优化人员结构的结果。

在生产管理方面，公司致力于打造“智能工厂”，电阻片生产线对标国际一流企业，实现全线自动化，产品的性能参数如电位梯度、方波、残压等得到较大提升；复合避雷器生产线实现生产过程到出厂试验全线自动化。通过自动化建设，核心产品生产效率和产品质量不断得到提高，对生产人员精简起到较大的作用。

基于成本和规模效益的考虑，公司逐步优化工艺，增加通用件的比例，减少机加件自制，在节省成本的同时减少了车间操作人员的数量。

公司陆续投产自动化设备生产线包括低压硫化线、高压组装线、产品自动测试线的自动化改造以及电阻片车间造粒上料自动化、压机自动上下片、涂覆自动化、电检自动化的改造等。例如：避雷器自动化输送设备使得避雷器生产各个工序衔接顺畅，能够实现半成品自动转运，在做到工序集成化的同时减少人工搬运工作量；气力输送系统能够实现机器送料代替人工送料，在减少污染以及送料更加精确的同时节省人力的消耗；立式加工中心在对设备进行编程后，该设备可以代替人工操作自动完成加工任务。

公司管理方面，公司通过 ERP、OA、MES、PLM、SRM、CRM 等系统的有效集成，实现技术、生产、销售、财务等多部门的统一管理，初步达到管理数据量化分析的效果，进一步提高了内部的信息共享和协同运作，在保证管理职能有效履行的前提下，减少管理人员的数量。

综上，公司通过提升自动化、信息化改造，提高人均薪酬和人均产值，降低人员总数，有效地实现了降本增效，不会对公司的生产经营产生不利影响。

三、补充说明行政人员、财务人员占比较高的原因，是否存在替关联方等其他方承担人员成本等情况

公司“行政、财务人员”指除生产、销售、技术之外的管理人员口径，包括财务部、办公室、质量部、采购部。行政人员、财务人员占比较高的原因为财务核算归属所致，采购部、质量管理部门的工资等费用属于管理费用，统计时一并归属为行政人员。2021 年，公司总人数由上年度 470 人下降至 386 人，下降比例为 17.87%。公司行政人员和财务人员人数由上年度 149 人降至 112 人，下降比例为 24.83%。2021 年行政、财务人员占比为 29.02%，比上年下降 2.68 个百分点，公司行政人员、财务人员人数下降比例大于公司总人数下降比例，两者变动趋势一致。

公司目前经营情况稳定，行政、财务人员（包括质量、采购人员）职责清晰，人员变动情况清楚，岗位分工明确，人员变动情况合理，不存在替关联方等其他方承担人员成本等情况。

问题六

关于研发费用下滑。

年报显示，报告期内公司发生研发费用 2,654.77 万元，同比下滑 10.26%。其中，材料费用 446.29 万元，同比下滑 56.91%。请公司结合研发费用的明细科目，说明研发费用下滑的主要原因，是否对公司科创属性形成不利影响。如是，公司针对性进行风险提示。

回复：

一、结合研发费用的明细科目，说明研发费用下滑的主要原因，是否对公司科创属性形成不利影响。如是，公司针对性进行风险提示

(一) 研发费用下滑的主要原因

2020-2021年，公司研发费用的明细情况如下表所示：

单位：万元

| 项 目 | 2021年度 | 2020年度 | 变动金额 | 变动比例 |
|---------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|
| 材料费用 | 446.29 | 1,035.78 | -589.49 | -56.91% |
| 试验费 | 1,301.01 | 1,100.07 | 200.94 | 18.27% |
| 职工薪酬 | 571.55 | 450.25 | 121.30 | 26.94% |
| 短期租赁费 | 54.95 | 69.16 | -14.21 | -20.54% |
| 折旧费 | 50.66 | 48.15 | 2.51 | 5.21% |
| 燃料及动力 | 2.49 | 8.64 | -6.15 | -71.20% |
| 专利申请费 | - | 12.53 | -12.53 | -100.00% |
| 测试工具购置费 | 0.02 | 11.04 | -11.02 | -99.82% |
| 其他费用 | 227.80 | 222.60 | 5.20 | 2.33% |
| 合计 | 2,654.77 | 2,958.22 | -303.45 | -10.26% |

2021年，公司研发费用为2,654.77万元，较2020年度下滑303.45万元，下降幅度为10.26%，其中材料费用下降589.49万元，下降幅度达到56.91%。2021年度，公司研发费用中材料费用下滑较大主要受40.5kV CGIS金属封闭开关产品研发项目、预装式智能变电站系统解决方案研发项目、新一代智能高压开关柜产品研发项目2021年材料费用投入减少影响，上述三个研发项目材料费用投入较2020年减少373.47万元。由于公司研发项目研发周期基本在1年以上，材料费用通常在前期投入，导致整体材料费用投入存在一定周期性。2021年，公司主要研发任务为继续完成前期已立项的研发项目，新立项的研发项目因受进度影响材料领用较少，导致2021年整体研发费用有所下降。

(二) 是否对公司科创属性形成不利影响

根据《科创属性评价指引（试行）》，公司仍满足科创属性评价标准一的所有条件，具体如下：

| 科创属性评价标准一 | 是否符合 | 指标情况 |
|---------------|-------|--------------------------|
| 最近三年累计研发投入占最近 | √是 □否 | 公司最近三年累计研发投入为7,962.73万元， |

| | | |
|--------------------------------------|-------|--|
| 三年累计营业收入比例≥5%，或最近三年累计研发投入金额≥6,000 万元 | | 累计营业收入为 156,569.32 万元，最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例为 5.09%，大于 5%；同时公司最近三年累计研发投入金额超过 6,000 万元 |
| 研发人员占当年员工总数的比例不低于 10% | √是 □否 | 2021 年末，公司研发人员数量为 42 人，占员工总数比例为 10.88%，大于 10% |
| 形成主营业务收入的发明专利（含国防专利）≥5 项 | √是 □否 | 截至 2021 年 12 月 31 日，公司已获得授权发明专利 9 项，其中形成主营业务收入的发明专利数量为 7 项，均为公司独有，形成主营业务收入的发明专利大于 5 项 |
| 最近三年营业收入复合增长率≥20%，或最近一年营业收入金额≥3 亿元 | √是 □否 | 最近一年营业收入 5.32 亿元，大于 3 亿元 |

如上表所示，公司仍满足科创属性评价标准一的所有条件，2021 年度研发费用下滑不会对公司科创属性形成不利影响。

问题七

关于同业竞争情况。

年报显示，报告期内公司开展了新能源汽车充电桩产品的研发。公司的实际控制人及其亲属控制的部分企业主营业务含有“新能源发电工程设计服务及工程承包服务，充电终端网络设施的建设、运营、维护、验收、管理”。请公司补充说明与实际控制人及其关联方的同业竞争情况，相关方是否违反其公开作出的“避免同业竞争”的承诺。

回复：

一、请公司补充说明与实际控制人及其关联方的同业竞争情况

公司及其子公司主要从事金属氧化物避雷器、开关柜、环网柜（箱）、柱上开关、变压器（台区）、箱式变电站等输配电设备的研发、生产和销售。报告期内，公司开始布局充电桩生产制造业务，在充电桩的结构与电气设计研发工作方面，取得了第三方型式试验报告，通过了电气、电磁兼容、通讯规约等试验验证，生产线已达到量产阶段。

公司实际控制人樊崇控制 19 家关联企业的主营业务和实际经营情况如下表所示：

| 序号 | 公司名称 | 股权控制关系 | 主营业务 |
|----|----------------------|--|--|
| 1 | 河南锦冠新能源集团有限公司 | 金冠电气 控股股东 | 投资管理；除持有投资的股权 外，未开展其他经营活动 |
| 2 | 深圳华茂股权投资基金管理有限 公司 | 樊崇直接及间 接持股合计 100% | 主要从事股权投资 |
| 3 | 河南锦冠电力工程有限公司 | | 主要从事光伏、电力工程的施 工，新能源发电工程设计服务 及工程承包服务 |
| 4 | 河南锦冠技术有限公司 | | 从事充电终端网络设施的建 设、运营、维护、验收、管理； 主要从事充电桩运营服务 |
| 5 | 南阳新能防爆装备制造有限公司 | | 计划从事防爆电机的研发、制 造、销售、维修，尚未实际经 营 |
| 6 | 河南金冠供电服务有限公司 | | 主要从事售电业务 |
| 7 | 河南金冠环保新能源科技有限公 司 | 河南锦冠电力 工程有限公 司的全资子 公司 | 主要从事污水污泥处理，公厕 及户厕改造、安装、运维服务， 环保移动厕所设计、销售、安 装和服务 |
| 8 | 河南金冠城乡规划设计院有限公 司 | | 主要从事规划设计管理、城乡 规划服务、城乡市容管理服务、 工程设计、工程造价咨询服务 |
| 9 | 河南冠宝建设工程有限公司 | | 主要从事建筑工程施工、市政 公用工程施工和环保工程业务 |
| 10 | 淅川县锦冠新能源技术有限公司 | 河南锦冠技术 有限公司全 资子公 司 | 主要从事新能源汽车充电服务 |
| 11 | 社旗县锦冠新能源技术有限公司 | | 主要从事新能源汽车充电服务 |
| 12 | 唐河县城冠新能源科技有限公司 | | 主要从事新兴能源技术研发 |
| 13 | 南阳市爱充充电技术有限公司 | 河南锦冠技术 有限公司持 股 97.50% | 主要从事电动汽车充电业务 |
| 14 | 南阳市金冠公交充电服务有限公 司 | 河南锦冠技术 有限公司持 股 70% | 主要从事新能源汽车充电服 务、公交车充电桩（站）开发、 建设、运营管理 |
| 15 | 南阳金冠风电有限公司 | 南阳新能防 爆装备制 造有限公 司的全 资子公 司 | 主要从事风力发电工程设计服 务，技术开发、电力施工 |
| 16 | 南阳鑫冠风力发电有限责任公司 | | 主要从事风力发电项目的开 发、建设、运营管理 |
| 17 | 南阳新风风力发电有限公司 | | |
| 18 | 南召鑫冠风力发电有限公司 | 南阳鑫冠风力 发电有限 责任公 司持股 49% | 主要从事风力发电；新能源项 目的开发、建设、经营及技术 指导 |
| 19 | 河南盛世永祥建设有限公司 | 河南金冠环 保 | 建筑工程；公路工程；市政公 |

| 序号 | 公司名称 | 股权控制关系 | 主营业务 |
|----|------|----------------|-----------------|
| | | 新能源科技有限公司 100% | 用工程；水利水电工程；电力工程 |

注：公司实际控制人樊崇的亲属无实际控制的企业。

公司实际控制人控制的其他企业主营业务包括新能源项目工程施工、建设运营维护等服务业务，属于新能源工程施工类及运营维护类公司，均未实际从事电力设备的生产、销售及新能源汽车充电桩产品的研发、生产、销售等业务，与公司的实际经营范围分属两个领域，不构成同业竞争。

关联公司河南锦冠技术有限公司、南阳市爱充充电技术有限公司、南阳市金冠公交充电服务有限公司主要开展新能源电动汽车充电运营维护等服务业务，其经营范围中虽然包含“新能源汽车充电桩及配套设备研发、生产及销售”，但实际未开展新能源汽车充电桩及配套设备研发、生产及销售业务，也不具备相应生产相关资质、设计能力，不拥有相应管理团队，对公司充电桩生产制造业务不会产生同业竞争。唐河县城冠新能源科技有限公司营业范围包括输配电及控制设备制造等，与公司业务范围重合，但实际经营未开展输配电及控制设备制造业务，与公司业务不会实质性同业竞争。

针对河南锦冠技术有限公司、南阳市爱充充电技术有限公司、南阳市金冠公交充电服务有限公司、唐河县城冠新能源科技有限公司等关联方的少部分营业范围与公司营业范围重合，但其并未实际开展相关业务活动，公司将督促相关关联公司尽快删除相关重合的营业范围。

二、相关方是否违反其公开作出的“避免同业竞争”的承诺

公司实际控制人樊崇、控股股东出具了《避免同业竞争的承诺函》承诺如下：

“1、本公司及本公司所控制的其他任何企业与公司发生的关联交易已经充分的披露，不存在虚假陈述或者重大遗漏。

2、本公司及本公司所控制的其他任何企业与公司发生的关联交易均按照正常商业行为准则进行，交易价格公允，不存在损害公司及其子公司权益的情形。

3、本公司不利用自身对金冠电气的控股关系及重大影响，谋求金冠电气在业务合作等方面给予本公司及本公司控制的企业优于市场第三方的权利；不利用

自身对金冠电气的控股关系及重大影响，谋求本公司及本公司控制的企业与金冠电气达成交易的优先权利。

4、本公司承诺杜绝本公司控制的企业非法占用金冠电气资金、资产的行为，在任何情况下，不要求金冠电气违规向本公司及本公司控制的其他企业提供任何形式的担保。

5、本公司承诺，本公司及本公司控制的企业不与金冠电气发生不必要的关联交易，如确需与金冠电气发生不可避免的关联交易，保证：

(1) 督促金冠电气按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规、规范性文件和《金冠电气股份有限公司章程》《金冠电气股份有限公司关联交易管理制度》的规定，履行关联交易的审议程序；

(2) 遵循平等互利、诚实信用、等价有偿、公平合理的交易原则，以市场公允价格与金冠电气进行交易，不利用该等交易从事任何损害金冠电气及其全体股东利益的行为；

(3) 根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规、规范性文件和《金冠电气股份有限公司章程》《金冠电气股份有限公司关联交易管理制度》的规定，与金冠电气或其下属企业依法签订协议，并督促金冠电气依法履行信息披露义务和办理有关报批程序。

上述承诺真实有效，本公司愿承担由承诺不实或违反承诺导致的一切法律责任。” 综上，公司实际控制人控制的其他企业主营业务包括新能源项目工程施工、建设运营维护等服务业务，属于新能源工程施工类及运营维护类公司，均未实际从事电力设备的生产、销售及新能源汽车充电桩产品的研发、生产、销售等业务，与公司的实际经营范围分属两个领域，不构成实质上的同业竞争。

为进一步严格履行“避免同业竞争”的承诺，公司将督促关联公司修改经营范围，删除“新能源汽车充电桩及配套设备研发、生产及销售”及“输配电及控制设备制造”等经营范围。

问题八

关于公司治理事项。

年报显示，报告期内公司多名董事、监事和高级管理人员离职、换岗，其中包含独立董事、董事会秘书及财务总监。请公司补充说明相关工作交接进展，评估董监高变动对公司治理、内部控制有效性、信息披露管理的影响。如有重大不利影响，请进行针对性风险提示。

回复：

一、相关工作交接进展

报告期内，公司董事、监事和高级管理人员变更的情况如下：

| 序号 | 董事会/监事会审议时间 | 类型 | 职务 | 变更前 | 变更后 | 交接事项（已完成） |
|----|-------------|----------|-------|-----|-----|-----------------------|
| 1 | 2022年4月14日 | 董事变更 | 董事 | 李铮 | 马英林 | 已完成董事相关事项的交接工作 |
| 2 | 2022年4月14日 | 董事变更 | 独立董事 | 李斌 | 吴希慧 | 已完成独立董事相关事项的交接工作 |
| 3 | 2021年7月19日 | 高级管理人员变更 | 董事会秘书 | 常永斌 | 贾娜 | 已完成信息披露、投资者关系等事项的交接工作 |
| 4 | 2022年1月27日 | 高级管理人员变更 | 财务总监 | 孙升波 | 贾娜 | 已完成财务相关事项的交接工作 |
| 5 | 2022年4月14日 | 监事变更 | 监事 | 艾三 | 张永耀 | 已完成监事相关事项的交接工作 |
| 6 | 2022年4月14日 | 监事变更 | 监事 | 陈迎宾 | 李园园 | 已完成监事相关事项的交接工作 |

2022年4月14日，公司非独立董事李铮因工作需要申请辞去公司非独立董事职务。辞职后，李铮仍在公司担任其他职务。马英林，现任河南锦冠新能源集团有限公司副总裁，2022年4月14日第二届董事会第八次会议审议，马英林作为董事候选人列席会议，听取公司2021年年度报告及2021年度决算报告，并在会后与李铮进行沟通交流，与李铮已完成董事相关工作的交接。经公司股东河南锦冠新能源集团有限公司提名，2022年5月6日公司召开2021年度股东大会审议通过了聘任马英林为公司董事的议案。

2022年4月14日，公司独立董事李斌因个人原因，申请辞去公司独立董事职务，由吴希慧接任。吴希慧为河南工业职业技术学院经济贸易学院副院长、会

会计学教授、高级会计师，有 10 年以上会计师事务所从业经历，具有丰富的审计、会计专业理论知识和实践经验，对内部控制与内部审计、资本市场信息披露及其相关案例有专业研究。2022 年 4 月 14 日第二届董事会第八次会议审议，吴希慧作为董事候选人列席会议，听取公司 2021 年年度报告及 2021 年度决算报告，并在会后与李斌进行深入交流，对公司整体情况及独立董事工作职责有较为全面地了解，已完成独立董事相关工作的交接。2022 年 5 月 6 日公司召开 2021 年度股东大会审议通过了聘任吴希慧为公司董事的议案。吴希慧已出具声明和承诺参加上海证券交易所组织的最近一期独立董事培训。

2021 年 7 月 19 日，常永斌因个人原因辞去董事会秘书职务，由公司副总经理贾娜接任。贾娜作为公司副总经理，分管公司审计法务工作，在公司上市期间，全程参与上市工作，对公司规范运作方面起到积极作用；贾娜于 2020 年已取得上海证券交易所科创板董事会秘书资格证书，任职资格符合要求。原董事会秘书常永斌在辞任前与贾娜完成了信息披露、监管部门对接、投资者关系、中介机构对接等工作事项的交接。2021 年 7 月 19 日公司第二届董事会第一次会议决议审议通过了聘任贾娜为公司董事会秘书的议案。

2022 年 1 月 27 日，孙升波因个人原因辞去财务总监职务，由公司副总经理贾娜接任。贾娜在 2013 年至 2019 年间一直担任公司财务总监，2019 年至 2020 年负责公司内部控制及法务工作，对公司经营及财务管理情况较为了解。原财务总监孙升波在辞任前与贾娜完成了在任期间的财务管理的主要工作，上市前后与审计机构的对接等事项的交接。2022 年 1 月 27 日公司第二届董事会第六次会议审议通过了聘任贾娜兼任公司财务总监。

2022 年 4 月 14 日，艾三因个人原因提请辞去公司第二届监事会职工代表监事职务，辞职后艾三仍在公司担任其他职务。张永耀，现任金冠电气股份有限公司生产部副经理，2022 年 4 月 14 日职工代表大会审议，补选张永耀担任公司第二届监事会职工代表监事，张永耀与艾三就监事需要履行的相关职责进行深入交流，与艾三已完成监事相关工作的交接。

2022 年 4 月 14 日，陈迎宾因个人原因辞去公司第二届监事会非职工代表监事职务，辞职后陈迎宾仍在公司担任其他职务。李园园，现任河南锦冠技术有限

公司财务部职员，李园园与陈迎宾就监事需要履行的相关职责进行深入交流，与陈迎宾已完成监事相关工作的交接。2022年5月6日公司召开2021年度股东大会审议通过了聘任李园园为公司监事的议案。

**二、评估董监高变动对公司治理、内部控制有效性、信息披露管理的影响。
如有重大不利影响，请进行针对性风险提示**

董监高的变动属于公司正常发展过程中的人事变动，公司严格执行内部管理制度，相关补选工作已完成；董监高离职人员与接任人员均已进行完整的工作交接，公司管理正常运行，内部治理完善，经营稳定并持续盈利；公司遵照《公司法》《公司章程》及相关规章制度的规定规范运作，内部控制有效；相关董监高变动已按照规定真实、准确、完整、及时地披露。

特此公告。

金冠电气股份有限公司董事会

2022年5月17日