证券代码：688517　　证券简称：金冠电气　　公告编号：2022-030

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	82.24%
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	84.86%

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	88.36%
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	84.12%

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%
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，与关联方是否还在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%
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-2020022366
	2021-9-29	10kV 开关柜	98.65	2021-11-30	JGDL-CF-2020042517
	2021-10-29	密集型母线槽	92.67	2021-11-25	JGDL-SG-2021072908
	2021-10-28	智能控制柜	90.58	2021-12-18	JGDL-CF-2020021656
	2021-11-26	一体化智能充电成套设备	83.79	2021-12-21	JGDL-CF-2021102325
	2021-10-11	变电站监控系统	70.34	2021-12-17	JGDL-CF-2020021618
	2021-11-26	汇流一体化设备	50.02	2021-12-24	JFGD-ZCB-2021090851
	2020-12-28	箱变	35.4	2021-4-23	JFGD-ZCB-2020100811
	2021-9-10	10kV 箱变	33.61	2021-10-6	JGDL-SG-2021051004
	2021-11-17	箱式变电站	30.18	2021-12-15	JGDL-CSG-2021091302
	2021-4-15	电表箱	19.75	2021-8-25	JGDL-GF-2021020518
	2021-7-14	避雷器	16.85	2021-9-2	JGDL-GF-2021022411
	2021-8-17	并网箱 300kW	6.5	2021-12-31	JGDL-GF-2021051235
	2021-8-6	300kW 光伏并网柜	2.67	2021-10-12	JGDL-GF-2021060312
	2021-3-9	避雷器	1.91	2021-3-29	JGDL-GF-2021020114
	2021-8-6	电线	0.18	2021-8-16	JGDL-GF-2021022315
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-2021020514
	2021-5-25	避雷器	0.03	2021-9-7	JGDL-JS-2021020309
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-2021072634
	2021-9-3	桁格栅	3.86	2021-9-30	GBJS-GB-2021070822
	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%，与非关联方合同履约周期基本一致。

（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。

金冠电气作为变电电气设备供应商，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

	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	内乡县集聚区投资发展有限公司	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金过程咨询服务中标结果公告 https://www.nxggzy.com/thFbInfo/show/f5a2f3ed8cf041ddaf3cbf760a3606ea	48,257.92
2	河南锦冠电力工程有限公司	内乡县集聚区投资发展有限公司	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/thFbInfo/show/c5621e8aead4482595c8316136acafd7	9,181.76
3	河南锦冠电力工程有限公司	方城县新能源有限公司	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/zbgs/18663.jhtml	4,632.92
4	河南锦冠电力工程有限公司	郑州市控股集团邓州国有资产运营有限公司	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.zhaggzy.com/thFbInfo/detail/7a1de046b27e4ddcac73ce5970fd589f	501.17
5	河南锦冠电力工程有限公司	南阳市骨科医院新院有限公司	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 9000f076-5f47-45ce-a3a8-2040752238d8&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.zhaggzy.com/jyxx/005001/005001004/20211019/8893364f-526d-46f2-8371-f235fd9fa7e29.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