

# 目 录

一、问题 1.....	第 1—31 页
二、问题 2.....	第 31—56 页

# 关于安科瑞电气股份有限公司 申请向特定对象发行股票的审核问询函中 有关财务事项的说明

天健函〔2024〕820号

深圳证券交易所：

我们已对《关于安科瑞电气股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2023〕020153号，以下简称审核问询函）所提及的安科瑞电气股份有限公司（以下简称安科瑞公司或公司）的财务事项进行了审慎核查，并出具了《关于安科瑞电气股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函中有关财务事项的说明》（天健函〔2023〕1848号）。因公司补充了最近一期财务数据，我们为此作了追加核查，现汇报如下。

一、申报材料显示，报告期末，发行人资产负债率为 22.86%，低于行业平均水平，货币资金余额为 24,187.63 万元，交易性金融资产余额为 26,343.55 万元，银行借款为 0。本次拟向特定对象发行股票募集资金总额不超过 80,000 万元，其中 45,000 万元拟用于研发总部及企业微电网系统升级项目（以下简称项目一），11,000 万元拟用于企业微电网产品技术改造项目（以下简称项目二），24,000 万元拟用于补充流动资金。项目一及项目二合计新增定员为 994 人，高于报告期末发行人员工总人数 760 人。项目一拟在上海本部新建一栋研发办公楼，以微电网能效管理为基础，围绕 EMS3.0 系统升级，建筑工程费及土地购置费涉及募集资金 3.7 亿元；发行人已签订国有建设用地使用权出让合同，土地使用权证正在办理中，项目一尚需有关部门的能评批复；项目建成后预计每年可新增对外销售企业微电网产品 352.003 万套（其中含 0.7 万套应用系统）、电量传感器 135.00 万套，企业微电网-其他产品 2.20 万套；预测期第二年毛利率为 44.13%，第五年上升至 45.24%，高于报告期内毛利率。项目二生产的企业

微电网硬件产品和电量传感器全部用于项目一，由项目一进行配套嵌入式软件开发后，与企业微电网应用系统一起统一对外销售；发行人预计项目二计算期第五年起负荷达 100%，实现年净利润 2,663.69 万元。

请发行人补充说明：

(1) 结合发行人货币资金、交易性金融资产、营运资金需求、带息债务及还款安排、银行授信等，说明本次发行融资、补充流动资金的必要性和规模合理性；(2) 本次募投项目所生产产品的具体产品种类，与发行人现有产品的主要联系与区别，发行人是否具有实施产品升级的技术、人员储备，项目实施是否具有重大不确定性；项目一与项目二产出的软硬件产品之间的具体配套情况；(3) 项目一、项目二新增定员的构成情况，业务规模与新增人员数量是否匹配；发行人招聘计划，是否存在无法招聘足量员工的风险，是否存在新增人员管理风险；新增职工薪酬是否对发行人业绩产生重大不利影响；(4) 结合发行人目前自有或租赁研发办公楼面积、人均使用面积、现有研发人员办公安置情况、新建研发办公楼面积与新增研发人员数量匹配性等情况，说明项目一场地投入的必要性、经济性、规模合理性；(5) 项目用地性质，土地使用权证、能评办理进展，预计取得时间，是否存在重大不确定性；(6) 结合企业微电网等产品现有产销情况、本次扩产比例、市场占有率、下游需求、行业竞争情况、在手订单或意向性协议等说明本次募投项目新增产能是否存在无法消化的风险及具体消化措施；(7) 结合报告期内相关产品销售单价及毛利率说明项目一产品销售单价及毛利率预计合理性、预测期毛利率呈上升趋势且高于报告期毛利率的合理性；项目二产品全部内部销售的情况下，发行人进行项目效益预测的必要性和谨慎性，是否存在误导投资者情形。

请发行人补充披露 (2) (3) (5) (6) (7) 相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师对 (1) (6) (7) 核查并发表明确意见，请律师对 (3) (5) 核查并发表明确意见(审核问询函问题 1)

(一) 结合发行人货币资金、交易性金融资产、营运资金需求、带息债务及还款安排、银行授信等，说明本次发行融资、补充流动资金的必要性和规模合理性

1. 公司货币资金、交易性金融资产、营运资金需求、带息债务及还款安排、

## 银行授信等情况

### (1) 货币资金和交易性金融资产

截至 2024 年 3 月 31 日，公司货币资金余额为 41,116.94 万元，其中银行承兑汇票保证金和保函保证金等受限资金 1,651.06 万元，可自由支配的货币资金余额为 39,465.88 万元；交易性金融资产余额为 33,192.87 万元，均为流动性较高的银行结构性存款。综上，截至 2024 年 3 月 31 日，公司可自由支配的资金包括 39,465.88 万元货币资金和 33,192.87 万元交易性金融资产，共计 72,658.75 万元。

### (2) 营运资金需求

公司日常经营需要采购原材料、研发投入、支付员工工资和其他各类费用等，需预留一定资金作为日常营运资金。公司在现行运营规模下日常经营一般需预留 3 个月的经营活动现金流出资金量，以保障财务安全和保持经营稳定。参照 2023 年度经营活动现金流出 98,239.30 万元估算，公司目前营运资金需求约 24,559.83 万元。

### (3) 带息债务及还款安排

截至 2024 年 3 月 31 日，公司不存在带息债务。已开立需以货币资金兑付的银行承兑汇票 22,446.21 万元，承兑到期日均在 6 个月以内。

### (4) 银行授信情况

截至 2024 年 3 月 31 日，公司共获得银行授信额度 117,000.00 万元，均为短期授信，其中，35,000.00 万元专用于开具银行承兑汇票，8,000.00 万元专用于银行承兑汇票贴现，2,000.00 万元专用于开立保函，剩余银行授信额度 72,000.00 万元可以用于流动资金贷款、开立信用证等。

## 2. 本次发行融资、补充流动资金的必要性和规模合理性

### (1) 本次发行融资、补充流动资金的必要性

#### 1) 本次募投项目实施的必要性

本次募投项目的建设系为满足公司业务快速发展及研发工作开展的需要。近年来随着微电网行业下游需求持续增长，公司营收规模保持了快速增长的良好态势，但公司现有生产能力和研发条件已远不能满足公司未来 3-5 年公司发展的需要，产能及研发条件的不足已成为制约公司未来发展的瓶颈，集中表现在：公司

目前生产经营场地以及主要产品的产能利用率均已接近饱和；研发场地面积严重不足，研发设施很难满足未来更大规模和更高难度研发的需要；研发人力资源储备和建设不能满足下一步研发工作需要。公司亟需扩大经营办公场地、加大研发投入力度以及建设先进生产线，从而改善经营办公环境，提升研发基础条件，扩大产能规模以进一步稳固市场地位，满足下游客户日益增长的需求。同时，随着业务规模的持续扩大，公司对营运资金需求量将持续增加。因此，本次募投项目实施具有必要性。

2) 公司目前可自由支配资金无法满足募投项目建设和增量营运资金的需求

截至 2024 年 3 月 31 日，公司可使用的自有资金为 39,465.88 万元货币资金和 33,192.87 万元流动性较高的银行结构性存款，共计 72,658.75 万元。上述款项主要用于公司目前营运资金需求 24,559.83 万元、近期内其他资本支出和现金分红等。本次募投项目“研发总部及企业微电网系统升级项目”总投资 62,040.32 万元、“企业微电网产品技术改造项目”总投资 14,937.33 万元，以及公司经营发展新增营运资金需求 35,892.21 万元，公司目前可自由支配资金无法满足本次募投项目建设和经营发展的增量营运资金的需求。

3) 短期银行授信融资不利于公司投资长期建设项目

银行授信在一定程度上能够降低公司流动性风险，但公司考虑银行授信均为短期融资授信，且资金的使用限制、融资额度受信贷政策影响较大等因素，无法有效支撑公司持续增加的资金需求。短期银行授信融资用于长期项目建设，将给公司带来较大的财务风险。因此公司需要外部股权融资以满足募投项目建设和经营发展的营运资金缺口需求。

综上所述，公司目前可自由支配资金主要将用于满足日常营运需求、近期内其他资本支出和现金分红等，无法满足本次募投项目建设和经营发展的增量营运资金的需求；银行融资期限短、融资规模受信贷政策影响较大，不利于公司投入长期建设项目。因此，本次发行融资、补充流动资金用于本次募投项目建设和经营发展的增量营运资金，具有必要性。

(2) 本次发行融资规模的合理性

根据公司可自由支配资金情况，综合考虑公司未来三年预计经营现金净流入、目前营运资金需求、已宣告未发放的 2023 年度现金分红预留资金、未来三年现

金分红、未来三年新增营运资金需求、未来三年产线升级等长期资产购置支出、未来三年海外营销网络建设资金需求以及募投项目建设投入等，经测算，公司未来三年的资金缺口约为 83,349.27 万元，具体测算过程如下：

项 目	计算公式	金额(万元)
可自由支配资金	①	72,658.75
未来三年预计经营现金净流入	②	40,996.16[注 1]
已宣告未发放的 2023 年度现金分红预留资金	③	6,441.48[注 2]
目前营运资金需求	④	24,559.83
未来三年预计现金分红所需资金	⑤	28,133.01[注 2]
未来三年新增营运资金需求	⑥	35,892.21[注 3]
未来三年产线升级等长期资产购置支出	⑦	10,000.00[注 4]
未来三年海外营销网络建设资金需求	⑧	15,000.00[注 5]
募投项目预计建设资金需求	⑨	76,977.65[注 6]
总体资金缺口	$⑨=③+④+⑤+⑥+⑦+⑧+⑨-①-②$	83,349.27

[注 1]公司日常经营过程中影响经营活动产生的现金流量净额的因素较多，对营运资金的占用也会随着经营业务变化有所变动，因此经营活动产生的现金流量净额存在不确定性。参照公司 2020 年至 2023 年经营活动产生的现金流量净额测算公司未来三年经营现金净流入约为 40,996.16 万元

[注 2]根据公司 2024 年 3 月 29 日第五届董事会第二十三次会议和 2023 年度股东大会决议，公司 2023 年度利润分配预案预计分配现金股利 64,414,837.50 元，占 2023 年度净利润的 32.01%。若参照上述股利分配比率，按照 2023 年度净利润 20,120.92 万元和净利润率 17.93%为基数，考虑本说明一(一)2(3)补充流动资金规模的合理性中对未来三年营业收入的测算，未来三年预计现金分红所需资金约 28,133.01 万元

[注 3]公司因业务规模增长和营业收入增加将持续产生增量营运资金需求，未来三年新增营运资金需求为 35,892.21 万元，具体测算详见本说明一(一)2(3)之说明

[注 4]公司因业务规模增长和营业收入增加将持续产生设备投入等日常资

本性资金需求。2021年至2023年，除为本次募投项目支付的土地使用权购置款和部分预付工程款外，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金为6,950.32万元。公司考虑到现有部分设备成新率已较低，部分产线仍以人工作业为主，为保持生产经营稳定、提升生产效率和进一步控制成本，未来仍需对现有设备和产线持续进行更新改造和自动化升级。公司据此测算未来三年新增设备更新、产线自动化升级等资本性资金需求约10,000.00万元

[注5]公司正在有序推进海外业务，未来将以新加坡为中心，在东南亚、欧洲、中东、非洲、北美等地的60余个国家和地区建设营销网络，同时培养业务团队，以此来辐射海外市场。根据公司规划，未来几年公司将在海外建设产品仓库、购置或租赁办公场地和办公设备、参加海外展会等产品推广活动以及扩充当地技术人员、销售人员等，预计海外营销网络建设涉及资金投入在1.5亿元以上。按此估算未来三年公司海外营销网络建设资金需求约15,000.00万元

[注6]公司本次募集资金投资建设项目为研发总部及企业微电网系统升级项目和企业微电网产品技术改造项目，预计总投资为76,977.65万元，具体投入构成情况如下：

单位：万元

序号	投资构成	投资金额
研发总部及企业微电网系统升级项目		
一	建设投资	51,822.26
1	建筑工程费	31,995.71
2	设备及软件购置费	9,670.25
3	土地购置费	6,000.00
4	工程建设其他费用	2,821.66
5	预备费	1,334.63
二	铺底流动资金	10,218.07
	小 计	62,040.32
企业微电网产品技术改造项目		
一	建设投资	12,743.16
1	设备及软件购置费	12,312.00

2	前期工作费	60.00
3	预备费	371.16
二	铺底流动资金	2,194.17
	小 计	14,937.33
	合 计	76,977.65

综上所述，公司可自由支配资金为 72,658.75 万元，考虑未来三年预计经营现金净流入、目前营运资金需求、已宣告未发放的 2023 年度现金分红预留资金、未来三年现金分红、未来三年新增营运资金需求、未来三年产线升级等长期资产购置支出、未来三年海外营销网络建设资金需求以及募投项目建设投入等资金需求，总体资金缺口约为 83,349.27 万元，超过本次募集资金总额 80,000.00 万元，因此本次发行融资规模具有合理性。

### (3) 补充流动资金规模的合理性

近年来，公司持续加大销售开拓力度，营业收入总体稳中有升。2020 年至 2023 年，公司分别实现营业收入 71,874.79 万元、101,698.28 万元、101,858.49 万元和 112,215.35 万元，较上年同期分别增长 19.75%、41.49%、0.16%和 10.17%，复合增长率为 16.01%，剔除 2022 年特殊影响，复合增长率为 24.95%。随着业务规模的持续扩大，预计未来几年市场拓展、研发投入、日常经营等环节对流动资金的需求将进一步提高。

公司综合考虑国内市场布局的不断完善、海外市场的大力拓展、下游终端客户的需求加大以及国家政策对微电网行业推动等因素，按照 2023 年度营业收入 112,215.35 万元为基数，按照收入增长率 20%测算 2024 年至 2026 年的营业收入金额分别为 134,658.42 万元、161,590.10 万元和 193,908.12 万元。根据销售百分比法，对 2024 年-2026 年新增流动资金需求测算如下：

单位：万元

项 目	占营业收入比例[注 1]	2024 年度/2024 年末(测算)	2025 年度/2025 年末(测算)	2026 年度/2026 年末(测算)
营业收入	100.00%	134,658.42	161,590.10	193,908.12
应收票据及应收账款	15.36%	20,683.53	24,820.24	29,784.29
应收款项融资	27.97%	37,663.96	45,196.75	54,236.10
存货	20.42%	27,497.25	32,996.70	39,596.04



预付款项	0.59%	794.48	953.38	1,144.06
经营性流动资产合计	64.34%	86,639.22	103,967.07	124,760.49
应付票据及应付账款	28.46%	38,323.79	45,988.54	55,186.25
合同负债	3.72%	5,009.29	6,011.15	7,213.38
经营性流动负债合计	32.17%	43,333.08	51,999.69	62,399.63
流动资金占用额（经营性流动资产-经营性流动负债）	——	43,306.14	51,967.38	62,360.86
当年新增流动资金需求 [注 2]	——	16,837.49	8,661.24	10,393.48
2024-2026 年新增流动资金缺口				35,892.21

[注 1]为降低采用单一会计年度财务数据造成的结果偏差，公司采用 2021 年至 2023 年各经营性流动资产、经营性流动负债相应科目占营业收入比重的平均值作为本次测算的比重

[注 2]当年新增流动资金需求=当期流动资金占用额-上期流动资金占用额

公司因业务规模增长和营业收入增加将持续产生增量营运资金需求。根据上述测算，2024 年-2026 年公司新增流动资金缺口 3.59 亿元。公司拟通过本次融资补充流动资金 2.4 亿元，未超过 2024 年-2026 年累计新增营运资金需求金额，具有合理性。

《证券期货法律适用意见第 18 号》第五条规定：“通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十。”本次募集资金中拟用于补充流动资金的金额为 24,000.00 万元，占本次募集资金总额 80,000.00 万元的比例为 30.00%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定。

综上，本次发行融资、补充流动资金具有必要性，规模具有合理性。

**(二) 结合企业微电网等产品现有产销情况、本次扩产比例、市场占有率、下游需求、行业竞争情况、在手订单或意向性协议等说明本次募投项目新增产能是否存在无法消化的风险及具体消化措施**

1. 企业微电网等产品现有产销情况、产能利用率情况

公司产品主要包括企业微电网和电量传感器，报告期内相关产品的产销情况、产能利用率情况如下：

单位：只/套

行业分类	项目	2024年1-3月	2023年	2022年	2021年
企业微电网-电力监控及变电站综合检测系统	产能	541,000	2,313,000	2,043,000	1,886,000
	产量	530,702	2,268,574	2,003,465	1,849,090
	销量	536,917	2,285,680	1,981,430	1,833,690
	产能利用率	98.10%	98.08%	98.06%	98.04%
	产销率	101.17%	100.75%	98.90%	99.17%
企业微电网-能效管理产品及系统	产能	265,500	1,240,000	1,085,000	1,048,000
	产量	259,445	1,210,844	1,058,461	1,023,799
	销量	256,893	1,250,225	1,039,009	1,015,992
	产能利用率	97.72%	97.65%	97.55%	97.69%
	产销率	99.02%	103.25%	98.16%	99.24%
企业微电网-消防及用电安全产品	产能	76,000	435,000	430,000	780,000
	产量	74,120	423,140	418,508	753,693
	销量	75,046	434,038	454,415	700,950
	产能利用率	97.53%	97.27%	97.33%	96.63%
	产销率	101.25%	102.58%	108.58%	93.00%
电量传感器	产能	702,000	3,050,000	3,120,000	3,100,000
	产量	684,580	2,976,114	3,043,166	3,010,203
	销量	667,996	2,992,621	3,043,763	2,943,677
	产能利用率	97.52%	97.58%	97.54%	97.10%
	产销率	97.58%	100.55%	100.02%	97.79%

整体来看，报告期内，公司企业微电网和电量传感器产销率、产能利用率基本均保持在 100%左右，产销平衡，产能不足已成为限制公司业务规模增长的重要因素之一，公司亟需通过本次募投项目提升现有产能。

## 2. 本次扩产比例

相关优质客户的快速发展及其对公司产品需求的不断上升为公司的新增产能消化提供了保障，也对公司的生产供应能力提出了更高的要求，公司急需加大主要产品的产能布局，本次募投项目产品扩产比例情况如下：

本次扩产新增企业微电网智能仪表产能 351.303 万套、企业微电网-其他产

品产能 2.2 万套(其中智能电容 0.5 万套,充电桩 1.7 万套)、电量传感器 135 万套,上述产品均为公司报告期内现有产品。2023 年公司企业微电网产能 398.80 万套,扩产比例 88.09%,智能电容产能 0.6 万套,充电桩产能 2 万套,合计扩产比例 84.62%,电量传感器产能 305.00 万套,扩产比例 44.26%。

公司现有产品的产能利用率已处于较高水平,为实现业务的进一步发展,公司亟需通过本次募投项目提升现有产能。本次募投项目完全达产预计需要 5 年时间,预测第二年综合达产率为 30%,第三年综合达产率为 50%,第四年综合达产率为 70%,第五年综合达产率为 100%,完全达产后预计可新增年销售收入 11.18 亿元。

公司自上市以来持续保持稳健的增长,2020 年至 2023 年虽受诸多外部不利因素影响,复合增长率亦达到 16.01%,考虑到前述微电网下游需求巨大,而公司拥有丰富的产品矩阵和提供综合解决方案的能力,已经在微电网市场中占据优势地位,公司业绩增长势头有望长期持续。若公司继续保持该增长速度,则公司 2028 年收入规模有望达到 23 亿元,完全能够覆盖募投项目新增销售收入。同时,新增产能的业绩实现是一个逐步增加的过程,与公司整体业绩增长趋势相符,具有合理性。

公司此次募投有利于企业微电网系统创新升级,助力公司业务增长,促进 EMS3.0(安科瑞微电网智慧能源平台)加速落地应用。在企业微电网领域,根据市场公开信息,行业内其他主要企业目前暂无大幅扩充产能的公开披露信息,不存在同质化产能扩产较快的情况。

### 3. 市场占有率

根据中金证券研究报告中国网的统计数据,10kV 及以上供电电压等级的工商业用户有 200 多万户。将企业微电网需求分为刚需与选配两方面:(1)刚需指硬件仪表,经测算 2021 年工商业用户侧硬件仪表市场空间约 25 亿元,到 2025 年将达到 30 多亿元。(2)选配指用户侧微电网系统,经测算 2021 年工商业用户侧微电网系统市场空间约 230 亿元,到 2025 年有望达 440 多亿元。假设 2021 年至 2028 年企业微电网市场规模按照中金证券研究报告年均复合增长率增长,本次募投项目实施前后,公司企业微电网市场占有率情况估算如下:

单位:亿元

项目	募投项目投产前		募投项目建设期	年均复合增长率	募投项目完全达产后
	2021 年度	2023 年度	2025 年度		2028 年
刚需指硬件仪表	25.00	27.38	30.00	4.66%	34.39
选配指用户侧微电网系统	230.00	318.14	440.05	17.61%	715.87
合计	255.00	345.52	470.05	——	750.26
公司收入规模	10.17	11.22	——	——	22.40[注]
市场占有率	3.99%	3.25%	——	——	2.99%

[注]2028 年度公司收入规模为 2023 年度收入规模和募投项目完全达产后收入规模合计数

募投项目投产前，公司企业微电网产品的市场占有率区间约为 3.25%-3.99%，假设本次募投项目于 2028 年完全达产，当年市场占有率约为 2.99%。整体来看，本次募投项目实施前后，公司企业微电网产品市场占有率不会发生重大变化，市场空间足够充分消化本次募投项目新增产能。公司市场占有率较低，主要系微电网行业客户分布广泛、数量众多，是一个非常分散的“长尾市场”，潜在客户散落在各行各业，客户需求呈现“小批量、多品种”等特点，导致行业产业集中度较低。

#### 4. 企业微电网下游需求情况

微电网行业下游需求持续增长，微电网市场具有广阔的成长空间。微电网是指由分布式电源、储能装置、能量转换装置、负荷、监控和保护装置等组成的小型发配电系统，开发和延伸微电网能够充分促进分布式电源与可再生能源的大规模接入，实现对负荷多种能源形式的高可靠供给。公司主营业务为企业微电网所需的设备和系统的研发、生产、销售及服务，为企业微电网用户提供综合能效管理系统解决方案，应用涵盖电力、环保、新能源、消防、数据中心、智能楼宇、智慧园区、智慧工厂、市政工程等多个领域。近年来，随着社会经济的发展，用电负荷持续增长，在“双碳”目标和能耗双控政策的推动下，工商业企业对于可靠用电、节约用电、电力需求响应、绿色用电、环保用电、智能用电需求驱动微电网建设或改造需求持续增多，主要体现在以下方面：

(1) 分布式光伏、储能、充电桩快速发展，负荷侧用电多元化、复杂化，为

实现节能降耗，微电网建设需求增加

新能源后时代，分布式光伏、储能、充电桩等硬件普及，负荷侧用户的用电行为多元化、复杂化。分布式光伏是分布式新能源发展的主力，近几年新增占比稳步提升，根据国家能源局的数据统计，2022 年我国分布式光伏新增装机容量约 51.11GW，同比增长 74.57%，分布式光伏新增装机容量占当年光伏新增装机容量的比例从 2015 年的 9.19% 上升至 2022 年的 58.48%；在经济性+可靠用电等驱动下，工商业配储意愿增强，根据高工产业研究院（GGII）储能项目库显示，2022 年以来已有 187 个用户侧储能项目（含工商业储能）更新进度信息，涉及规模达 3.9GWh，其中新增备案项目 99 个，工商业储能逐渐崭露头角；充电桩是保障电动汽车用户出行的基础设施，是推动汽车电动化的最基础抓手，充电桩普及程度渐高，保有量持续提升，根据中国充电联盟的数据，截至 2022 年 12 月，充电桩保有量为 179.7 万台，2022 年 12 月新增 6.6 万台，同比增长 56.7%，2022 年 1-12 月，月均新增公共类充电桩约 5.4 万台。随着分布式光伏、储能、充电桩的逐渐普及和占比提升，带动配网升级需求，微电网能有效实现能效管理、优化企业内部运行，缓解新型负荷的并网压力，分布式光伏、储能、充电桩的发展将推动企业微电网系统的建立。

(2) 多地拉大峰谷电价差，电力用户优化用电曲线需求增加，激励企业加强微电网能源管理

2021 年 7 月，国家发展改革委印发《关于进一步完善分时电价机制的通知》，部署各地进一步完善分时电价机制，目的在于通过合理拉大峰谷电价价差，从而更好引导用户削峰填谷、改善电力供需状况、促进新能源消纳。工商业峰谷电价差增大趋势明显，推动高能耗工商业用户进行能耗精细化管理。微电网可以通过跟踪峰谷电价、实时电价，为企业作出优化策略，对源荷进行柔性控制，节能降本，因此能够激励企业加强微电网能源管理，增加新能源和微电网投资。

(3) 工商业用户直接参与电力市场交易，企业微电网开启与大电网的双向互动，企业微电网建设意愿增强

2021 年 10 月，国家发改委在《国家发展改革委办公厅关于组织开展电网企业代理购电工作有关事项的通知》中提出，取消工商业目录销售电价后，10 千伏及以上用户原则上要直接参与市场交易（直接向发电企业或售电公司购电），

暂无法直接参与市场交易的可由电网企业代理购电。工商业用户直接参与电力现货市场交易，企业微电网能够帮助实现与外部电网互联互通，辅助企业动态优化用电策略、赚取电费收益，微电网经济性进一步提升，从而进一步增强企业微电网的建设意愿。

#### (4) 企业微电网海外市场需求增加

近年来，受全球经济环境波动及地缘政治不稳定等因素的影响，能源供应价格和供给量出现不稳定性。微电网作为近几年新兴的管理用电模式之一，具有低成本和可靠性双高等优势，其技术正在国内外逐步普及。目前，微电网已成为一些发达国家解决电力系统众多问题的一个重要辅助手段。各国都依据本国电力系统实际问题提出了各自的微电网概念和发展目标。从全球来看，微电网的技术推广已经度过幼稚期，市场规模将稳步成长，将为微电网企业提供广阔的市场空间。

综上所述，在分布式能源接入需求、峰谷电价差增大、工商业用户直接参与市场交易和海外市场需求增加的背景下，用户侧的用电行为更复杂，对用电可靠性、安全性的要求更高，同时能源价格上涨，用户对经济型的要求显著提升，企业微电网下游需求将持续扩大，微电网市场具有广阔的成长空间。因此，基于对下游需求和市场格局的战略研判，公司有必要进行一定的产能布局及规划，本次募投项目产能扩张既满足国家战略发展的需求，也符合行业现阶段的整体趋势。

### 5. 行业竞争情况

#### (1) 行业整体竞争情况

根据国家能源局《电力业务资质管理年度分析报告（2022）》，截至 2021 年，我国共有持证承装（修、试）电力设施企业共 3.16 万个（该许可证主要用于承接相应电压等级电力设施的安装、维修或者试验业务），其中山东、江苏、河南、四川、广东等省市均拥有超过 2,000 个，具备相关资质的企业众多且非常分散。

虽然微电网行业参与者众多，但该行业头部竞争者较少，头部竞争者在能源电力行业都属于领先企业，大致可以分为以下三类：（1）以国电南瑞（600406）、四方股份（601126）等为代表的电网公司旗下软硬件开发及集成服务企业，和众多服务于电力传输产业的第三产业公司；（2）基于低压电器生产能力向企业微电网延伸的企业，如施耐德电气有限公司；（3）基于细分领域集成能力向企业

微电网延伸的企业，如能源物联网领域的威胜信息、炬华科技，以及微电网综合能效管理领域的安科瑞公司等。这些企业或者已经有较为完善的微网解决方案并加以实践，或者在关键技术与装备方面已经形成了重点突破，因此整体来看竞争壁垒较高。

## (2) 公司竞争优势

电网系统由发电、输电、变电、配电和用户侧微电网组成，前四个环节为主干网，用户侧微电网面向终端电力用户，为主干网的延伸。主干网负责电力的发电、输电、变电、配电环节，企业微电网相当于主干网在用户侧的终支，服务于用户侧微电网的安科瑞公司与服务于主干网的厂商，在产品、销售、研发、生产、管理等多个维度形成差异化。

从国内市场来看，以国电南瑞、国电南自、许继电气、四方股份为代表的经营变电站综合自动化等业务的公司，其产品主要服务于主干网，由于电网体系内合同确定性强、标准化程度高，该类型公司对用户侧微电网市场投入有限，主营业务集中在主干网/配网，主要客户是国家电网等。安科瑞公司主要产品为应用于企业微电网的用户端智能电力仪表产品及系统，相当于主干网在用户侧的终支，在产品用途、产品客户、产品技术、应用方式等方面均存在差异，可比性较低。威胜信息在智慧公用事业领域专注于物联网“连接与通信”相关产品与解决方案，其主要客户为国家电网、南方电网、地方电网及公用事业领域客户，主要提供基于城市、企业、园区、家庭不同场景的水、气、热等领域的能源信息传感器、数据采集与数据分析管理、面向行业的垂直应用解决方案以及集成电路设计、物联网监测及通信解决方案，以配电网环节的应用为主，与公司在产品应用和产品技术上均存在差异，可比性较低。炬华科技以物联网系统带动智能电表、智能水表、智能电气、能源云边路由器、物联网传感器等物联网远程终端为核心业务，其中智能电表业务与安科瑞公司产品具备一定的可比性，但其主要客户为国家电网、南方电网及各省网公司等国内电力用户和非电力用户，竞争关系亦不强。

与公司形成竞争力的品牌或企业主要系专精于用电领域的施耐德等海外品牌和小规模同行业公司：以施耐德为代表的海外品牌技术能力较强，有品牌溢价，相应的服务成本、费用高；小规模同行业公司品牌知名度低，销售地域性较强，定制化能力弱，产品矩阵不完善，技术较弱，后续可靠运维的保障性强。基于以

上差异，服务于用户侧微电网的安科瑞公司与服务于主干网的厂商、海外知名品牌、小规模同行业公司，在产品、生产、销售、研发、品牌等多个维度形成差异化策略，逐渐成长为专业的微电网领军企业。

#### 1) 产品竞争优势

企业微电网用户的需求并非某类单一的硬件/软件，而是系统性的解决方案，包括大量的终端感知设备（传感器、测控、保护装置等）、边缘计算网关、云平台等，这要求系统供应商兼具硬件生产和软件开发能力。

公司在成立之初定位于终端元器件供应商，主要生产用户端智能电力仪表及可与之配套使用的电量传感器等硬件产品；2012 年上市后，公司加快完善平台软件能力，逐渐形成了“云-边-端”的能源互联网生态体系，为企业 提供微电网综合能效管理方案。公司的产品类型实现了从销售硬件产品（元器件）到微电网的多种系统方案（EMS1.0），再到 2022 年下半年推出微电网的行业解决方案（EMS2.0），再到未来的源网荷储一体化平台（EMS3.0）的持续优化升级，产品附加值及客户粘性不断提高。

公司是目前微电网市场稀缺的同时拥有硬件和软件供应能力，能够提供系统解决方案的服务商。相较于小规模同行业公司，公司产品矩阵完善，能够满足客户多样化需求，从用户中高压变电站的保护监控，贯穿到用电末端的计量控制（比如照明控制、分体式空调管理、马达保护控制等），在完善的产品矩阵优势下，公司具备为用户提供可靠、安全、节约、有序用电及智能化运维数字化管理等多方面系统解决方案的能力，能够提供云-边-端一站式综合服务，一体化解决客户多样化需求。

#### 2) 生产竞争优势

用户侧微电网系统以大量的终端感知设备为基础，单一订单价值量远小于电网集采招标，且需求高度个性化定制化，“小批量，多品种”的特征明显。公司在江苏的生产基地——江苏安科瑞电器制造有限公司（以下简称江苏安科瑞）拥有功能完善的产品试验中心，采用了核心功能模块的生产模式，实现了耗时短、低成本、高毛利、功能丰富的生产特性，达成了“小批量、多品种”的柔性化生产目标，通过不同功能模块的组合配置，可以快速给行业和客户进行个性化定制，以满足客户多样化和非标准化的需求，具有成本、质量、交付等多维度优势。



### 3) 销售竞争优势

微电网市场是下沉且分散的长尾市场，终端客户的触达、业务规模的稳健增长依赖于庞大优良的销售团队、成熟高效的销售模式。公司建立了直销和经销、线上和线下相结合的销售模式，通过贴近客户的销售渠道布局，可敏锐感知不同行业客户的需求景气度情况，并灵活调整推广策略。同时为有效提高推广效率、销售半径以及终端响应速度，公司采用设计院叠加行业进行推广，发展系统经销商进行安装、调试、售后及运维，同时大力拓展海外销售市场。相较于小规模同行业公司，公司销售渠道覆盖更加完整。相较于施耐德等海外知名品牌，公司系统定价和服务成本较低、渠道响应速度快。

### 4) 研发竞争优势

公司高度重视自主创新，建立了相对完整的研发与技术体系，持续加大研发投入以及研发技术队伍建设，自主构建了“基础研发+产品研发事业部+行业事业部”的三个维度矩阵型研发组织架构：① 产品研发事业部按企业微电网中的应用场景和需求，开展“云-边-端”及传感器层的产品研发和技术支撑；② 基础研发专注共性技术、技术平台标准化及前沿技术预研方向，着眼未来；③ 行业事业部研究不同行业客户需求和行业发展，为客户提供个性化和专业化的“源-网-荷-储-充+运维”整体解决方案。公司三维矩阵型研发组织架构，实现了外部需求与内部研发、定制化与标准化的有机结合，充分发挥了研发人员的专业技能、有效提高研发效率。报告期内，公司研发费用占营业收入的比重高达 11.06%、11.89%、11.40%和 11.58%，长期的高研发投入支撑起公司产品的持续迭代升级，公司现已经完成两个产品升级阶段，一是从硬件发展到 EMS1.0 阶段，EMS1.0 具备模块化、自动化、数字化特征；二是 EMS1.0 发展到 EMS2.0 的阶段，实现了平台化，打破了信息孤岛，实现了互联互通；未来公司将从 EMS2.0 继续发展到 EMS3.0（安科瑞微电网智慧能源平台）阶段，EMS3.0 在 2.0 的基础上并入光储充平台，真正实现源网荷储充一体化柔性控制，实现互联、互通、互动。相较于小规模同行业公司，公司拥有更加稳定专业的研发团队、丰富的研发经验及研发成果及多年的生产工艺智能化升级改造经验。

### 5) 品牌竞争优势

公司作为长期耕耘在企业微电网综合能效管理系统领域的上市公司，具有丰

厚的产业数据和经验积累，在品牌影响力、技术力、后期运维服务支持上相比行业内的小规模公司具有明显优势。标杆性项目说服力强，目前已经覆盖 18 个行业，包括学校、医院、高速公路、商业建筑、数据中心等，公司抽象出行业共性，并推导出标准化解决方案；以大型项目积累经验，打响品牌力，建立快速复制基础。

综上所述，相较以上同行业公司，公司优势显著，包括产品矩阵完善、具备系统整装平台化能力、渠道覆盖广泛、柔性定制生产能力强、品牌认可度不断提升、性价比突出等。公司作为市场上稀缺的能提供较成熟微电网解决方案的行业先进企业之一，随着产业集中度的逐步提升，未来的持续成长具有较为广阔的外部空间，极具发展潜力。本次募投产品市场规模较大，公司收入规模远未达到瓶颈，公司规划产能相对于整体市场需求量而言具有良好的消化空间。

#### 6. 在手订单或意向性协议情况

公司订单产销周期较短，下游客户及意向性订单储备充足。公司生产主要分为按库存生产和按订单/项目生产：（1）针对部分常规产品，由计划部门根据订单历史数据及市场需求信息进行预测，做适当的成品库存，以缩短产品的交付周期；（2）针对具体订单，根据客户产品需求或具体项目需求进行排单生产。由于客户具有滚动下单的采购特点，订单下达频率高，而公司交货周期短，在手订单仅能反映公司短期内或者最近批次的生产、需求情况，不能完全反映公司微电网产品中长期需求和行业未来几年的发展趋势，无法对应本次募投项目新增产能。

微电网行业客户分布广泛、数量众多，是一个非常分散的“长尾市场”，潜在客户散落在各行各业，市场空间巨大。公司拥有数量庞大、稳定且优质的客户群体，与锦浪科技股份有限公司等众多知名客户，建立了长期稳定的合作关系，并逐年签署框架协议，持续性较好。公司采用直销与经销相结合、线上线下互相补充的销售模式，建立了较为完善的营销服务布局：（1）近年来公司通过引进自备资源优势的优良经销商，增加销售订单和客户资源，2020 年至 2023 年经销业务收入由 18,621.43 万元增加至 40,846.73 万元，复合增长率达 29.93%；（2）公司设立电子商务部门，通过在百度、360、腾讯等主流媒体网站和一些自媒体渠道进行推送，利用关键词搜索、广告精准投放等手段，提升公司品牌及产品的曝光率及知名度，2020 年至 2023 年公司电子商务部门销售收入（该收入是指电

子商务部门通过互联网推广获取的客户资源，主要通过签署线下合同确认的收入，不同于直接在互联网平台获取的零售业务收入）由 12,166.18 万元增加至 23,815.84 万元，复合增长率达 25.09%。

此外，公司有序推进海外业务，以新加坡为中心，并布局东南亚、欧洲、中东、非洲、北美等地，培养业务团队，以此来辐射海外市场，2020 年至 2023 年公司海外市场实现营业收入由 93.71 万元到 3,311.36 万元的增长，销售收入呈现基数低但增长快的趋势，未来将进一步拓展海外销售团队，海外业务预计将继续高速发展。

公司收入大部分来源于前期跟踪的备案项目的转化。针对公司所处市场为客群极为分散的长尾市场、项目转化周期长的特点，公司高度重视各区域市场项目信息的采集及跟踪落地。近年来，公司通过持续提升销售能力、建设销售渠道，销售区域已覆盖全国各主要省级行政区域。公司配备专职销售人员和技术售前人员，全面分析、挖掘本区域的客户需求、项目信息，并不断提升销售人员的业务能力、专业知识能力，从商务型转化为技术型。近年来结合 EMS2.0 的上市，公司通过研发人员下沉市场，将技术与销售相结合，增加了直接面向总包、设计院的机会，将方案植入新建项目，持续扩大跟踪项目储备库。备案项目属于公司在正式签署协议前持续跟踪的意向性项目。据统计，2023 年下半年，公司跟踪备案项目订单转化率如下：

单位：万元

截至2023年6月30日备案项目数量（万个）	截至2023年6月30日备案项目金额	2023年下半年备案项目转换采购金额	2023年下半年储备项目收入转化率[注]
4.05	607,500.00	44,171.59	7.27%

[注]2023 年下半年储备项目收入转化率=2023 年下半年备案项目转换采购金额/截至 2023 年 6 月 30 日备案项目金额

截至 2023 年 12 月 31 日，公司备案系统中储备项目累计约有 6 万个，按照每个项目规模及通用设计方案预计备案项目潜在订单金额合计 90 亿元(含税)，公司储备项目充足。

综上所述，公司拥有充足的客户储备资源和潜在客户订单来消化未来的新增产能。在本次募投项目产品市场空间巨大、公司市场占有率还较低的情况下，公司行业地位突出、竞争优势明显，公司将凭借良好品牌声誉和客户资源，逐步扩

大客户覆盖力度和市场开拓力度，为公司本次募投项目的产能消化打下基础。

#### 7. 本次募投项目新增产能是否存在无法消化的风险及具体消化措施

为消化本次募投项目的新增产能，公司制定了以下产能消化措施：

##### (1) 新项目推介

公司根据以往大量的服务经验，结合用户需求，研发了多个针对特定行业能效管理解决方案，参与制定《大气治理工况用电智能管控系统技术要求》、《用能单位能耗在线监测技术要求》、《工业企业能源管控中心建设指南》等多项标准，推动了企业能效管理领域的技术革新。此外，公司《Acre1EMS 企业微电网能效管理平台》设计安装图册-EMS2.0 已由中国建筑标准设计研究院专家组评审认定为新型电力系统下优秀的解决方案，并收录至新版《民用建筑工程电气和智能化设计深度图样》中，新版标准图集预计将在 2024 年发布。

公司通过参加设计院行业活动、组织技术研讨会、产品推介会等，由源头端进行新产品方案推广，从而扩大公司综合能效管理系统在新项目中的影响力和渗透度。

##### (2) 充分利用现有销售网络，深化业务合作

公司具有庞大的营销服务网络资源，已建立起覆盖全国的营销服务网络，可以提供属地化服务。本次募投项目规划产品的客户群体与公司现有产品重合程度较高，公司将借助现有的销售网络、市场机遇和行业积累，通过深化与现有客户的合作不断积累成熟案例，提高市场知名度，向新客户推介等方式不断进行业务拓展，为充分消化新增产能做准备。公司将上海、江苏等销售额较高区域进行经验总结，并推广到其他区域，完善中小区域销售人员布局；通过官方网站、微信公众号、小程序等互联网渠道为扩大产品宣传，增加线上销售人员配置。

##### (3) 完善经销渠道布局，发展系统经销商

公司产品广泛应用于电力、环保、新能源、消防、数据中心、智能楼宇、智慧园区、智慧工厂、市政工程等多个领域，客户基本为工商业企业，由于公司产品的终端用户较为分散，为了广泛覆盖下游市场客户群体，公司采取了直销和经销相结合的销售模式。随着公司为客户提供系统解决方案的业务逐渐增多，为了保证项目落地，在稳定与原有经销商合作关系的同时，大力发展新的系统经销商，有计划的针对大型产业集群周边进行经销商布局，让公司的产品和技术能进一步

贴近终端用户需求，与各产业集群进行深度融合。

#### (4) 拓展海外市场

对公司而言，海外市场是增量市场，海外市场对公司产品的需求主要体现在以下三个方面：一是能源物联网平台，可以将数据对接给用户，省去较多安装调试步骤；二是加入新能源的源网荷储充平台（充电桩、光伏、储能的监控模块和系统）；三是公司传统产品，如电力监控、能效管理以及数据中心等。目前，公司正在有序推进海外业务，主要布局在东南亚、欧洲、中东、非洲、北美等地，并以新加坡为中心培养业务团队，以此来辐射东南亚市场。公司在多个国家设立事业部，通过 google、阿里巴巴、Facebook、tiktok、ins 等多媒体进行海外推广，不断参加海外展会，截至本说明出具日，公司已在 68 个国家和地区建立了海外推广网站，未来将进一步拓展海外销售团队，采用开发代理商的模式，通过与代理商合作快速开拓市场并且完成落地安装，同时进一步提升业绩考核指标。公司海外市场 2021 年实现销售收入 337.33 万元，2022 年实现销售收入 1,451.73 万元，2023 年实现销售收入 3,311.36 万元，2024 年一季度实现销售收入 1,146.48 万元，销售收入呈现基数低但增长快的趋势。

#### (5) 提升产品开发设计能力和品质性能，增强产品市场竞争力

公司坚持以技术创新为驱动，长期致力于核心技术攻关和创新，并采用“技术”与“产品”研发双轮驱动的研发模式，扎实钻研底层技术难题、巩固核心技术，使公司产品具有较强的竞争力。公司为本次募投项目做了充分的人才储备、技术储备，未来公司将不断打磨精进本次募投规划产品的工业设计、核心技术、生产工艺，进一步提升产品开发设计能力和品质性能，增强产品市场竞争力。

#### (6) 提升综合服务能力，提高市场份额

公司将持续了解客户生产投资需求和市场动态，不断挖掘潜在业务合作机会，提升对客户需求的响应速度和服务意识，增强客户粘性，以优质的产品和服务综合实力提高市场认可度和市场份额。针对各区域安排专线销售，销售人员和产品经理共同研究技术标准和应用标准对产品进行质量控制，保证向客户提供符合相应产品质量标准和订货合同要求的产品，同时继续跟进优质招投标项目，提前对项目招投标作充分准备，提高项目中标率，增加市场份额。

#### (7) 经验丰富的管理及技术团队能够为本次募投项目实施提供人才保障

公司拥有一支稳定专业的管理和研发团队，多年来与公司共同成长，积累了大量的实践经验与管理、研发能力。公司不断的吸纳各年龄层的人才，使核心团队力量不断增强。公司设立了健全严谨的考核制度，并通过实施股权激励的措施，保证了团队的凝聚力和企业的核心竞争力，能够为本次募投项目实施提供人才保障。

综上所述，受微电网行业下游需求持续增长影响，公司迎来广阔的发展空间，微电网市场竞争者众多，公司目前市场占有率较低，但公司作为市场上稀缺的能同时提供硬件和软件产品以及系统解决方案的服务商，竞争优势显著，已实现业务的多年稳定增长，未来极具上升与发展的潜力；报告期内公司产销平衡，产能不足已成为限制公司业务规模增长的重要因素之一；公司订单周期较短，无法直接对应本次募投项目新增产能，但公司拥有充足的客户资源和订单储备，且已制定了具体的新增产能消化措施，本次募投项目扩产比例具有合理性，新增产能无法消化的风险较低。

公司已在募集说明书“重大事项提示”之“一、公司的相关风险”下以及“第六节与本次发行相关的风险因素”之“四、募集资金投资项目的风险”下补充披露了如下相关风险：“募投项目新增产能无法消化的风险：本次募投项目建成后预计新增企业微电网智能仪表硬件产能 351.303 万套、企业微电网-其他产品产能 2.2 万套、电量传感器 135 万套，整体扩产比例超过 80%，新增产能及扩产比例均较大。若市场供求、同行业竞争等因素发生较大不利变化，以及发行人客户、市场开发不及预期，则发行人将面临募投项目新增产能无法消化的风险，从而对发行人募投项目预期效益的实现和未来业绩产生重大不利影响。”

**(三) 结合报告期内相关产品销售单价及毛利率说明项目一产品销售单价及毛利率预计合理性、预测期毛利率呈上升趋势且高于报告期毛利率的合理性；项目二产品全部内部销售的情况下，发行人进行项目效益预测的必要性和谨慎性，是否存在误导投资者情形**

1. 结合报告期内相关产品销售单价及毛利率说明项目一产品销售单价及毛利率预计合理性、预测期毛利率呈上升趋势且高于报告期毛利率的合理性

(1) 结合报告期内相关产品销售单价说明项目一产品销售单价预计合理性  
报告期内，公司主要产品为企业微电网产品及电量传感器产品，项目一产品

的测算销售单价与报告期内同类产品的销售价格比较情况如下：

产品名称	2021年平均售价(元/套)	2022年平均售价(元/套)	2023年平均售价(元/套)	2024年1-3月平均售价(元/套)	报告期内算术平均售价(元/套)	项目一测算平均销售价格(元/套)
1. 企业微电网-电力监控及变电站综合检测、能效管理、消防及用电安全[注1]	266.14	274.98	291.21	297.45	282.45	295.84
2. 企业微电网-其他[注2]	915.14	851.27	897.10	1,069.31	933.21	818.00
3. 电量传感器	29.77	34.83	37.46	40.40	35.62	43.08

[注 1]企业微电网-电力监控及变电站综合检测、能效管理、消防及用电安全产品类型较多，此处选取与项目一中销售产品种类一致的电力仪器仪表产品的平均售价进行比较，具有可比性

[注 2]企业微电网-其他产品种类较多，此处选取与项目一中销售产品种类一致的智能电容和充电桩两类产品的平均售价进行比较，具有可比性

1) 公司企业微电网-电力监控及变电站综合检测、能效管理、消防及用电安全产品销售单价预计合理

项目一预测企业微电网-电力监控及变电站综合检测、能效管理、消防及用电安全产品的平均销售价格为 295.84 元/套，略高于报告期内平均销售价格，与 2023 年、2024 年 1-3 月平均售价接近，合理性具体分析如下：

① 公司产品持续转型升级，报告期内产品销售价格持续上升

近年来，随着新的技术不断在电力及电力服务行业得到应用，专业性和复杂性程度大幅提升，客户对企业微电网系统的设计、规划、咨询需求也在增长，客户对综合厂商的优先选择倾向从单一的设备采购、建设转换成以“用户需求-设计咨询-集成及实施运维”一站式系统解决方案提供商。为适应这种变化，公司已由单一智能仪表供应商向设备+平台协同的能效管理和用能安全解决方案提供商转型，持续开拓和完善产品矩阵，具备了从云平台软件到终端元器件的一站式服务能力。

公司已经完成两个产品升级阶段，一是从硬件发展到 EMS1.0 阶段，EMS1.0 具备模块化、自动化、数字化特征；二是 EMS1.0 发展到 EMS2.0 的阶段，实现了平台化，打破了信息孤岛，实现了互联互通；未来公司将从 EMS2.0 继续发展到 EMS3.0（安科瑞微电网智慧能源平台）阶段，EMS3.0 在 2.0 的基础上并入光储

充平台，真正实现源网荷储充一体化柔性控制，实现互联、互通、互动。随着客户需求提高和公司企业微电网产品及系统的不断推陈出新和持续升级，公司企业微电网产品及系统的销售价格也呈现持续上涨趋势。

此次募投项目中，公司将会对 EMS2.0 全面升级至 EMS3.0(安科瑞微电网智慧能源平台)。EMS3.0 中运用了大量算法和人工智能，能够对微电网的源、网、荷、储能系统、充电负荷进行实时监控、诊断告警、全景分析、有序管理和智能控制，真正满足客户智慧用电需求。EMS3.0 的研发成功将使得公司产品的系统集成化水平、智能化水平及行业应用适配度较 EMS2.0 更高，产品附加值也更高。因此，在此基础上测算产品销售价格时较报告期内平均销售价格有所提高。

#### ② 公司系统业务销售价格较高，募投项目中系统业务收入占比提高

报告期内，随着客户需求升级和公司 EMS2.0 平台的逐步推广，公司产品系统业务收入占比不断提高，报告期内应用系统业务收入平均占比约为 17%，而募投项目中应用系统业务测算的收入占比为 20.17%，由于系统业务为客户提供从咨询、策划、辅助设计、施工、交付、运营运维的系统化解决方案，因此销售价格显著高于公司销售仪表的价格，价格较高的系统业务占比的提高亦使得测算的销售价格略高于报告期内平均售价。

因此，公司在现有销售价格及变动趋势的基础上，预测未来企业微电网产品及系统的价格仍有一定的上涨，企业微电网-电力监控及变电站综合检测、能效管理、消防及用电安全产品的销售价格测算具有合理性。

#### 2) 企业微电网-其他销售单价预计合理

企业微电网-其他产品的测算销售价格略低于报告期内平均销售价格，主要系此次募投项目测算中，企业微电网-其他产品中单价较高的智能电容产品的新增产能占比为 22.73%，而报告期内该类型产品的销量平均占比约为 37%，较高单价产品的产能数量占比降低使得测算的平均价格较低，企业微电网-其他产品的测算销售价格具备合理性。

#### 3) 电量传感器销售单价预计合理

公司此次募投项目测算中，电量传感器分为霍尔传感器、电流互感器、变送器/隔离器三类，其中电量传感器中单价较高的变送器/隔离器产品新增产能为 15 万套，占全部电量传感器新增产能比例为 11.11%，而报告期内该类型产品的



平均单价约为 134.84 元，销量平均占比约为 2%，其他部分电量传感器平均单价约为 32.44 元，电量传感器总体加权平均单价为 34.48 元。若单价均保持不变，变送器/隔离器产品的销量占比提高至 11.11%，则电量传感器的平均单价将提升至 43.82 元，与现有募投项目测算单价接近。因此，较高单价产品的产能占比提高使得测算的平均价格较高，电量传感器的测算销售价格具备合理性。

综上，项目一产品销售单价的测算具备合理性。

(2) 结合报告期内相关产品毛利率说明项目一产品毛利率预计合理性、预测期毛利率呈上升趋势且高于报告期毛利率的合理性

1) 结合报告期内相关产品毛利率说明项目一产品毛利率预计合理性，预测期毛利率高于报告期毛利率的合理性

项目一产品的测算毛利率与报告期内安科瑞股份（特指安科瑞公司母公司）产品毛利率的比较情况如下：

产品名称	2021年 毛利率	2022年 毛利率	2023年 毛利率	2024年1-3 月毛利率	项目一测算 毛利率[注]
企业微电网-电力监控及变电站综合检测、能效管理、消防及用电安全	44.04%	44.94%	44.50%	43.62%	47.33%
电量传感器及企业微电网-其他	31.95%	22.83%	25.08%	26.05%	16.67%
安科瑞股份营业收入毛利率	42.80%	42.16%	42.63%	42.36%	45.24%

[注]项目一测算毛利率为达产期第一年的测算毛利率

项目一测算的企业微电网-电力监控及变电站综合检测、能效管理、消防及用电安全的测算毛利率略高于报告期内同类产品毛利率，主要系前述募投测算中相关产品测算销售价格有所提高，以及测算的毛利较高的应用系统收入占比较报告期内应用系统收入占比亦提高所致。

募投项目效益由安科瑞股份、江苏安科瑞为主体进行分别测算，整体募投项目实现的效益由项目一效益和项目二效益两部分构成，募投项目达产期实现收入 111,752.61 万元，合计净利润 22,347.03 万元。2023 年，公司实现营业收入 112,215.35 万元，净利润 20,120.92 万元，募投测算的效益规模与公司目前效益规模接近，考虑到未来公司 EMS2.0、EMS3.0 的推广与升级，产品价格提升，产品毛利率将进一步提高，以及毛利率较高的系统业务亦将进一步提高，募投项目的测算合理。具体合理性分析如下：

考虑到整体募投项目实现的效益由项目一(实施主体为安科瑞股份)效益和项目二(实施主体为江苏安科瑞)效益两部分构成,故对募投项目的综合测算毛利率与报告期内公司产品的综合毛利率进行具体比较分析。募投项目的测算毛利率与报告期内公司产品毛利率的比较情况如下:

产品名称	2021年 毛利率	2022年 毛利率	2023年 毛利率	2024年1-3 月毛利率	募投项目测算 毛利率[注]
企业微电网-电力监控及变电站综合检测、能效管理、消防及用电安全	45.82%	46.66%	46.78%	47.39%	53.38%
企业微电网-其他	44.33%	43.07%	42.58%	42.51%	39.50%
电量传感器	46.82%	45.56%	45.31%	46.66%	36.25%
营业收入毛利率	45.72%	46.15%	46.39%	47.03%	52.27%

[注]募投项目测算毛利率为达产期第一年的测算毛利率,为募投项目合并销售毛利率

① 企业微电网-电力监控及变电站综合检测、能效管理、消防及用电安全毛利率预计合理

测算的企业微电网产品及系统中企业微电网-电力监控及变电站综合检测、能效管理、消防及用电安全产品的测算毛利率略高于报告期内毛利率,主要系考虑到公司报告期内持续进行产品升级,销售价格持续上涨,毛利率亦持续上涨,此次募投项目亦系对产品的更新升级,故预测毛利率较高。同时,募投测算中毛利较高的应用系统收入占比提高亦使得测算毛利率有所提高。

随着 EMS2.0、EMS3.0 的推广与升级,软件、系统业务收入将持续增加,带来产品均价的提升,此外公司业务与客户需求的综合性、复杂性、智能化都在不断提升,使得相关产品附加值不断提高,其价格亦会有所提高。报告期内,公司企业微电网-电力监控及变电站综合检测、能效管理、消防及用电安全综合毛利率为 46.34%,加权平均价格为 278.65 元,募投项目测算综合毛利率为 53.38%,测算单价为 295.84 元,价格上涨约 6%,因销售价格的提高使得测算毛利率提高约 5.8 个百分点。

系统业务为客户提供了从咨询、策划、辅助设计、施工、交付、运营运维的系统化解决方案,其毛利率相对较高,报告期内,系统业务平均毛利率约为 61%,企业微电网产品及系统其他部分的毛利率约为 43%,系统业务占比约为 17%,企

业微电网非系统部分的占比约为 83%，综合毛利率约为 46.34%。随着 EMS2.0 系统的大力推广和 EMS3.0 的开发应用，公司系统业务占比在未来将继续提升。募投项目测算时，系统业务占比为 20.17%，企业微电网非系统部分的占比为 79.83%，测算综合毛利率为 53.38%，因系统业务占比提高使得测算毛利率提高约 0.6 个百分点。

综上所述，随着公司 EMS2.0、EMS3.0 的推广与升级，系统软件、系统业务收入将持续增加，带来产品均价的提升，同时公司业务和客户需求的综合性、复杂性、智能化都在不断提升，对应的产品附加值亦不断提高，产品价格亦将有所上升，故募投测算时毛利率较高具有合理性。

## ② 企业微电网-其他产品和电量传感器毛利率预计合理

企业微电网-其他产品和电量传感器测算的收入占测算总收入的比例分别为 1.61%和 5.20%，收入占比较小。企业微电网-其他产品和电量传感器测算的毛利率低于报告期内平均毛利率，考虑到未来企业微电网-其他和电量传感器产品售价和成本波动因素，出于谨慎性考虑，故测算毛利率低于报告期内平均毛利率，电量传感器和企业微电网-其他产品毛利率的测算具备合理性。

综上所述，预测期毛利率高于报告期内平均毛利率主要系随着客户需求的变化，公司及产品持续转型升级，由单一硬件供应商向软件+硬件协同的能效管理和用能安全解决方案提供商转型，具备了从云平台软件到终端元器件的一站式服务能力。募投项目毛利率测算中考虑了公司未来的发展方向，EMS2.0、EMS3.0 的推广与升级使得公司产品附加值进一步提高，毛利率相应提高，以及毛利率较高的系统业务占比提高，使得测算毛利率较高，毛利率的测算具备合理性。

## 2) 预测期毛利率呈上升趋势的合理性

根据项目一的效益预测情况，计算期内项目一的毛利率情况如下：

单位：万元

项 目	计算期（第 x 年）					
	2	3	4	5-7	8-11	12
营业收入	33,525.78	55,876.30	78,226.82	111,752.61	111,752.61	111,752.61
营业成本	18,730.11	31,564.78	43,416.48	61,194.03	60,802.01	60,728.22
毛利率	44.13%	43.51%	44.50%	45.24%	45.59%	45.66%

预测期内测算的毛利率总体呈略微上升趋势，其中，预测期第 4 年、第 5

年毛利率略有上升，主要系随着产量的逐步提升，长期资产摊销等固定成本的单位分摊成本有所下降，使得单位生产成本略有下降，毛利率上升；预测期第 8 年、第 12 年毛利率略有上升，主要系项目一投入的部分固定资产、无形资产等长期资产在预测期第 8 年、第 12 年摊销完毕，总体生产成本有所下降，毛利率上升，预测期毛利率呈上升趋势具备合理性。

公司已在募集说明书“重大事项提示”之“一、公司的相关风险”下以及“第六节与本次发行相关的风险因素”之“四、募集资金投资项目的风险”下补充披露了如下相关风险：“募集资金运用不能达到预期收益的风险：本次募集资金投资项目将用于研发总部及企业微电网系统升级项目、企业微电网产品技术改造项目 and 补充流动资金。其中，研发总部及企业微电网系统升级项目、企业微电网产品技术改造项目预计将新增营业收入 111,752.61 万元，达产期第一年合计新增净利润为 22,347.03 万元。若募投项目建成后，产业政策、市场供求、客户及产品的市场竞争状况、技术更迭等因素发生重大不利变化，则公司将面临募投项目营业收入、营业利润、毛利率、内部收益率等指标不及预期的风险，进而导致募投项目的盈利能力下滑，对公司总体经营成果造成不利影响。”

2. 项目二产品进行项目效益预测的必要性和谨慎性，是否存在误导投资者情形

(1) 项目二进行项目效益预测的必要性和谨慎性

报告期内，公司全资子公司江苏安科瑞是公司硬件生产基地，其所生产的智能仪表硬件产品主要销售给安科瑞股份，安科瑞股份匹配相应的嵌入式软件后对外销售。公司产品从生产到完成销售形成的收益主要包括两部分，一部分为江苏安科瑞内部销售给安科瑞股份的加价收益部分，另一部分为安科瑞股份对外销售实现的收益部分。

公司本次募投项目的产销模式及效益的测算继续沿用上述模式，募投项目效益由母公司、江苏安科瑞为主体进行分别测算，整体募投项目实现的效益由项目一效益和项目二效益两部分构成，不存在效益重复测算的情形。具体为：

项目二测算的营业收入为江苏安科瑞销售给安科瑞股份的营业收入，也是项目一安科瑞股份采购硬件产品的成本，测算的效益为江苏安科瑞销售给安科瑞股份过程中产生的效益。项目一测算的营业收入为公司对外实现最终销售的营业收

入，测算的效益系安科瑞股份对外销售过程中产生的效益，测算的总成本费用中，已将项目二的收入全额计入成本，即在测算项目一的效益时未重复计算项目二的效益。募投项目合计新增营业收入 111,752.61 万元，达产期第一年合计新增净利润为 22,347.03 万元。

综上，公司沿用过往一贯的运营及核算模式，也为了便于日后两个主体核算募投项目的效益，公司对项目一、项目二单独进行效益预测具有必要性和谨慎性。

根据项目二的效益预测情况，计算期内项目二的毛利率情况如下：

单位：万元

项目名称	计算期（第 x 年）						
	2	3	4	5-6	7	8-11	12
营业收入	14,996.64	24,994.40	34,992.16	49,988.81	49,988.81	49,988.81	49,988.81
生产成本	13,129.49	21,821.22	29,943.45	42,134.83	42,052.00	41,911.22	41,329.52
毛利率	12.45%	12.70%	14.43%	15.71%	15.88%	16.16%	17.32%

报告期内，江苏安科瑞毛利率情况如下：

年份	2024 年 1-3 月	2023 年	2022 年	2021 年
营业收入毛利率	13.09%	13.46%	12.00%	12.71%

由上表可见，本项目毛利测算结果与江苏安科瑞营业收入历史毛利率较为接近，达产后测算毛利率略高于江苏安科瑞历史毛利率主要系项目二为自动化产线升级项目，项目完成后带来的直接人工成本的下降将使得产品的生产成本下降。根据测算，项目二达产期生产成本中直接人工成本的占比约为 3.86%，相较报告期较低。因此，公司项目二毛利率较为合理，效益测算具有谨慎性。

## (2) 是否存在误导投资者情形

公司已在募集说明书“第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“四、本次募集资金投资项目的具体情况”下披露了如下内容：“其中，企业微电网产品技术改造项目为公司企业微电网硬件产品与电量传感器生产项目，并作为研发总部及企业微电网系统升级项目的硬件原材料供应来源，其生产的企业微电网硬件产品和电量传感器全部用于研发总部及企业微电网系统升级项目，由研发总部及企业微电网系统升级项目进行配套嵌入式软件开发后，与企业微电网应用系统一起统一对外销售。”

公司已在募集说明书“第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“四、本次募集资金投资项目的具体情况”之“（一）研发总部及企业微电网系统升级项目”之“6、项目效益分析”之“（3）总成本费用”下披露了如下内容：“本募投项目所需硬件采购全部来自本次募投项目企业微电网产品技术改造项目生产的企业微电网硬件产品。”

公司已在募集说明书“第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“四、本次募集资金投资项目的具体情况”之“（二）企业微电网产品技术改造项目”之“6、项目效益分析”之“（1）营业收入测算”下披露了如下内容：

“注：本募投项目为公司企业微电网硬件产品与电量传感器生产项目，并作为研发总部及企业微电网系统升级项目的硬件原材料供应来源，其生产的企业微电网硬件产品和电量传感器全部用于研发总部及企业微电网系统升级项目，由研发总部及企业微电网系统升级项目进行配套嵌入式软件开发后，与企业微电网应用系统一起统一对外销售。故本募投项目所产生的营业收入均为内部销售收入。”

为方便投资者更好理解公司此次募投项目的效益实现情况，公司已在募集说明书“第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“四、本次募集资金投资项目的具体情况”下补充披露了如下内容：“其中，企业微电网产品技术改造项目为公司企业微电网硬件产品与电量传感器生产项目，并作为研发总部及企业微电网系统升级项目的硬件原材料供应来源，其生产的企业微电网硬件产品和电量传感器全部用于研发总部及企业微电网系统升级项目，由研发总部及企业微电网系统升级项目进行配套嵌入式软件开发后，与企业微电网应用系统一起统一对外销售。”

企业微电网产品技术改造项目测算的营业收入为江苏安科瑞销售给安科瑞股份的营业收入，也是研发总部及企业微电网系统升级项目采购硬件产品的成本，测算的效益为江苏安科瑞销售给安科瑞股份过程中产生的效益。研发总部及企业微电网系统升级项目测算的营业收入为公司对外实现最终销售的营业收入，测算的总成本费用中，已将企业微电网产品技术改造项目的收入全额计入成本，即在测算研发总部及企业微电网系统升级项目的效益时未重复计算企业微电网产品技术改造项目的效益。募投项目合计新增营业收入 111,752.61 万元，达产期第一年合计新增净利润为 22,347.03 万元。”

因此，公司已在募集说明书中充分披露了项目一与项目二之间的对应关系及效益实现情况，不存在误导投资者的情形。

#### **(四) 核查程序与结论**

##### **1. 核查程序**

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

(1) 查阅公司报告期内各期定期报告，核查公司货币资金、交易性金融资产、带息债务等信息，了解公司营运资金需求，查阅公司及其合并范围内子公司的征信报告、银行授信协议，了解公司已获得的银行授信及贷款余额情况；查阅公司未来三年营运资金需求测算明细表，分析测算的准确性、合理性；访谈相关人员，了解未来资金使用总体规划；查阅公司本次募投项目的可行性研究报告，分析本次发行融资、补充流动资金的必要性和规模合理性；

(2) 统计分析公司报告期内主要产品产销数据、募投项目扩产比例、公司市场占有率、在手订单或意向协议情况，查阅本次募投项目可行性分析报告及相关行业研究报告，了解本次募投产品的下游市场需求及行业竞争情况；了解本次募投项目新增产能的具体消化措施；

(3) 取得报告期内销售明细表，结合报告期内主要产品的销售单价和毛利率分析项目一产品销售单价及毛利率预计合理性；了解募投项目效益测算过程和相应指标的测算依据，分析预测期毛利率的合理性；了解公司生产销售模式，查阅本次募投项目的可行性研究报告，了解募投项目所生产产品的具体产品种类以及相互配套关系，分析项目二产品进行项目效益预测的必要性和谨慎性；查阅募集说明书的披露内容，核对是否已在募集说明书中充分披露了项目一与项目二之间的对应关系及效益实现情况。

##### **2. 核查结论**

经核查，我们认为：

(1) 本次发行融资、补充流动资金具有必要性，规模具有合理性；

(2) 公司现有主要产品产销情况良好，本次扩产比例较大，较为充足的客户资源和订单储备、良好的下游需求及竞争优势有助于本次募投项目产能消化，公司已经制定了具体的产能消化措施并在募集说明书中披露了募投项目新增产能无法消化的风险；

(3) 项目一产品预计销售单价及毛利率根据公司历史数据并结合未来预测，具有合理性；预测期毛利率呈上升趋势且高于报告期毛利率具有合理性，已在募集说明书中充分披露募投项目效益不及预期的风险；项目二产品全部内部销售的情况下进行项目效益预测具体必要性，效益测算具有谨慎性，已在募集说明书中充分披露项目一与项目二之间的对应关系及效益实现情况，不存在误导投资者情形。

**二、申报材料显示，发行人的销售模式包括“直销+经销”等方式，报告期内前五大客户存在较多经销商。报告期各期，发行人劳务外包采购金额分别为 2,765.63 万元、8,092.82 万元、12,035.73 万元及 11,455.35 万元，呈不断上升趋势；报告期内，公司毛利率分别为 46.70%、45.72%、46.15%和 47.79%，显著高于行业平均水平；报告期内，销售人员分别为 439 人、190 人、135 人及 139 人，销售费用分别为 9,699.99 万元、12,147.38 万元、13,749.83 万元、11,103.38 万元；报告期末，发行人持有交易性金融资产余额为 26,343.55 万元，未认定为财务性投资。发行人及全资子公司江苏安科瑞微电网系统科技有限公司、江苏安科瑞电能服务股份有限公司经营范围包括“互联网数据服务”，发行人在京东、天猫、亚马逊等电商平台均设立了销售渠道，开发了“安科瑞直通车”线上官方旗舰店，并建立了德国、印度尼西亚、新加坡、美国、英国、西班牙等国的官方网站。**

**请发行人补充说明：**

**(1) 报告期内直销、经销收入金额及占比，各销售模式下产品毛利率的差异情况及原因；主要经销商的变动情况，与发行人及其董监高是否存在关联关系，结合终端销售情况、销售退回等，说明发行人经销业务的商业实质，是否符合行业惯例；(2) 劳务外包的具体服务内容，报告期内劳务外包金额逐年上升的原因及合理性，是否符合行业惯例，是否存在将核心业务环节外包的情形；**

**(3) 结合发行人在销售价格、成本管控等方面的竞争优势说明毛利率显著高于行业平均水平的原因及合理性，是否存在大幅下滑风险；(4) 报告期内销售人员逐年下降的原因及合理性，销售人员与销售费用变动趋势不一致的原因及合理性，发行人的销售模式在报告期内是否发生重大变化，结合同行业可比公司**



情况说明是否符合行业特征；（5）结合预期收益率等说明交易性金融资产未认定为财务性投资的原因及合理性；自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人是否存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的情形，如是，请说明具体情况；（6）发行人是否包括面向个人用户的业务，如是，请说明具体情况，以及发行人是否为客户提供个人数据存储及运营的相关服务，是否存在收集、存储个人数据、对相关数据挖掘及提供增值服务等情况，是否取得相应资质；发行人是否从事提供、参与或与客户共同运营网站、APP 等互联网平台业务，是否属于《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》（以下简称《反垄断指南》）规定的“平台经济领域经营者”，发行人行业竞争状况是否公平有序、合法合规，是否存在垄断协议、限制竞争、滥用市场支配地位等不正当竞争情形，并对照国家反垄断相关规定，说明发行人是否存在达到申报标准的经营者集中情形以及是否履行申报义务；本次募投项目是否存在上述情形，如是，请说明具体情况。

请发行人补充披露（3）相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师对（1）（2）（3）（4）（5）核查并发表明确意见，请律师对（2）（6）核查并发表明确意见（审核问询函问题 2）

（一）报告期内直销、经销收入金额及占比，各销售模式下产品毛利率的差异情况及原因；主要经销商的变动情况，与发行人及其董监高是否存在关联关系，结合终端销售情况、销售退回等，说明发行人经销业务的商业实质，是否符合行业惯例

1. 报告期内直销、经销收入金额及占比，各销售模式下产品毛利率的差异情况及原因

（1）报告期内，公司直销、经销收入金额及占比情况如下：

项 目	2024 年 1-3 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	营业收入 (万元)	收入 占比	营业收入 (万元)	收入 占比	营业收入 (万元)	收入 占比	营业收入 (万元)	收入 占比
直销	15,245.48	63.04%	71,368.62	63.60%	70,917.59	69.62%	79,196.86	77.87%
经销	8,939.59	36.96%	40,846.73	36.40%	30,940.90	30.38%	22,501.42	22.13%
合 计	24,185.07	100.00%	112,215.35	100.00%	101,858.49	100.00%	101,698.28	100.00%

公司的销售模式主要分为直销和经销，报告期各期，直销模式下营业收入占比分别为 77.87%、69.62%、63.60%和 63.04%，经销模式下营业收入占比分别为 22.13%、30.38%、36.40%和 36.96%，直销占比高于经销占比。报告期内，公司经销收入占比低，但是前五大客户主要为经销商，主要系公司客户集中在长尾客户群体，直销客户家数众多且较为分散。2021 年-2023 年，公司客户数量分别为 1.57 万家、1.99 万家和 2.43 万家。

#### 1) 经销模式商业合理性分析

报告期内，公司主要采用直销+经销的销售模式实现对市场较为完整的覆盖。由于公司产品广泛应用于多个领域，终端用户较为分散，公司产品销售采取直销和经销相结合的方式，通过利用经销商的本地网络，能够更加高效地触达各地的中小型工商企业用户，快速开拓市场，同时降低营销、推广等费用。

#### 2) 经销收入占比增加的合理性

随着公司在 2022 年下半年推出 EMS2.0 系统以及客户对系统解决方案的需求增加，公司加大系统业务的推广，系统集成业务迅速发展。区别于原有元器件经销商，系统业务涉及电力安装等工作需具备相应资质及大量技术人员，因此，公司大力拓展系统经销商，以帮助公司完成系统项目的落地，并保证售后对客户的快速响应能力。

系统经销商凭借其较强的技术能力和销售渠道，能够更大范围和更深程度地挖掘客户对能效管理、负荷管理、电力运维、微电网建设运营等方面的需求，从而为公司开拓更多的业务机会，从而带来更大的经济效益。

因此，随着公司对系统经销商的不断培养和挖掘，公司经销模式收入和占比上涨情况符合公司的实际业务开展情况，具有真实合理的业务背景。

#### (2) 各销售模式下产品毛利率的差异情况及原因

报告期各期公司直销模式与经销模式毛利率情况列示如下：

项 目	2024 年 1-3 月	2023 年	2022 年	2021 年
直销毛利率	47.30%	46.49%	46.32%	45.87%
经销毛利率	46.56%	46.20%	45.75%	45.20%
营业收入毛利率	47.03%	46.39%	46.15%	45.72%

报告期内，公司采用经销和直销模式销售的主要产品毛利率较为接近，公司

经销模式毛利率略低于直销模式，主要原因系：公司结合市场竞争情况、生产成本、客户采购数量及合作稳定性等因素进行市场化定价。一般而言，公司会对规模化采购的重要客户提供较优惠价格，以维持长期稳定的合作关系；公司销售同类产品时，因经销商能为公司拓展更多终端客户资源，且一般交易金额较大，公司会给予适当优惠的价格。此外，公司大力发展系统经销商，由于系统经销商有能力负责本地区的安装、调试、售后及运维服务，公司对其适当让利，亦使得经销商毛利率略低。

综上所述，报告期内公司经销模式毛利率略低于直销模式，具有合理性。

2. 主要经销商的变动情况，与公司及其董监高是否存在关联关系，结合终端销售情况、销售退回等，说明公司经销业务的商业实质，是否符合行业惯例

(1) 主要经销商的变动情况，与公司及其董监高是否存在关联关系

报告期内，公司各期新增、退出经销商情况具体如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
经销商数量	200	109	98
经销业务收入(万元)	40,846.73	30,940.90	22,501.42
其中：经销商新增数量	103	26	17
新增经销商收入(万元)	12,157.14	4,899.80	1,675.63
新增经销商收入占总经销收入比	29.76%	15.84%	7.45%
经销商退出数量	12	15	14
减少经销商对应前一年收入(万元)	830.64	282.74	649.10
减少经销商对应前一年收入占总经销收入比	2.03%	0.91%	2.88%

2023 年随着公司系统业务不断增长，公司大力拓展系统经销商规模，伴随经销商数量的增加，经销模式收入有所增加，经销商变动符合公司的实际业务开展情况，具有真实合理的业务背景。

2023 年度新增经销商 103 名，主要原因系随着 2022 年下半年推出 EMS2.0，公司加大系统业务的推广（2021 年至 2023 年系统业务收入占企业微电网业务收入比例分别为 10.92%、18.74%和 22.49%），由于系统业务涉及电力安装等工作需具备相应资质及大量技术人员，故公司大力拓展系统经销商，公司目前主要通

过在前期积累的客户中选择具备相应资质、技术实力和渠道资源的客户，将其发展为系统经销商。如电力工程运维类公司，原以向公司采购运维平台及相关智能硬件为其运维类业务服务，由于其拥有大量用电企业客户，并可根据运维过程中发现的问题，深度挖掘企业需求并应用公司的解决方案来满足客户需求，公司经过培训将其发展为系统经销商，以帮助公司拓展业务以及完成系统项目的落地，并保证技术支持及售后服务对客户快速响应能力。2023 年度新增经销商 103 名中主要客户均为前期合作客户，新拓展的客户为 14 家，对应经销业务收入为 812.85 万元，单家最大收入为 227.24 万元，不存在经销业务收入主要来自新增客户的情况。

报告期内经销商退出数量较少，且基本上均为小型经销商，公司主要经销商与公司合作关系稳定。报告期内，公司前五大客户中的经销商主要为合作时间较长，订单连续性与持续性较好的客户，不存在合作后短期内即成为公司前五大经销商或前五大经销商突然终止合作的情形。

对经销商按照经销收入 500 万元以上（含 500 万元）、100-500 万元（含 100 万元）以及 100 万元以下进行分层，分层结果如下：

期间	项目	500 万元以上（含 500 万元）	100-500 万元（含 100 万元）	100 万元以下
2023 年度	家数	23	57	120
	金额（万元）	22,074.00	14,536.06	4,236.67
	占经销收入比	54.04%	35.59%	10.37%
2022 年度	家数	18	40	51
	金额（万元）	19,160.69	10,120.81	1,659.40
	占经销收入比	61.93%	32.71%	5.36%
2021 年度	家数	13	33	52
	金额（万元）	13,619.66	7,166.87	1,714.89
	占经销收入比	60.53%	31.85%	7.62%

根据上述分层结果可知，报告期内公司头部经销商数量较少但经销收入占比较高，尾部经销商数量较多但收入占比较少，中间层经销商数量与收入占比均处于中间水平，结合报告期内公司各期新增、退出经销商情况统计来看，报告期内不存在主要经销商退出的情况。

通过企查查、国家企业信用信息公示系统等查询了主要经销商的股东及主要人员情况，查阅了公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员和持股比例 5% 以上股东填写的基本情况调查表，确认公司、公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股比例 5% 以上股东与公司主要经销商不存在关联关系。

综上所述，报告期内公司与主要经销商建立了长期稳定的合作关系，变动的情况符合公司的实际业务开展情况，具有真实合理的业务背景，主要经销商与公司、公司实际控制人、董监高及持股比例 5% 以上股东不存在关联关系。

(2) 结合终端销售情况、销售退回等，说明公司经销业务的商业实质

1) 经销商终端销售情况和经销商销售退回情况

① 经销商终端销售情况

报告期内公司与经销商客户为“买断式”业务合作关系，以购买方取得商品控制权确认商品销售收入实现。公司与主要经销商合作多年，根据经销商下达的订单信息，通过对主要经销商和部分终端客户访谈、查阅主要经销商的网络公开信息等，了解到经销商的客户主要为电气成套厂商、节能技术公司、系统集成公司以及部分终端用户，经销商充分利用其区域资源优势，不断挖掘潜在客户，在获取客户订单后，向公司下达订单采购产品。因此，经销商当期采购的产品一般当期能够实现销售，无需提前备货，期末一般也不存在积压库存的现象。

② 经销商销售退回情况

2021 年度、2022 年度、2023 年度和 2024 年 1-3 月，公司经销模式下销售退货退款金额分别为 42.07 万元、8.06 万元、4.20 万元和 0 万元，销售退货退款金额占经销业务收入比分别为 0.19%、0.03%、0.01%和 0.00%，主要系由于个别产品在运送或验收过程中发现包装问题或质量问题造成，公司不承担无理由退换货等非质量问题导致的退货责任。公司产品退货退款金额占当期营业收入的比例较小，不存在大额异常的销售退回情况，均按照公司的退货制度履行了相应流程，并进行了相应的会计处理，对公司的经营业绩不构成重大影响。

2) 经销业务商业实质的核查

① 经销业务经营情况分析

A. 经销商采取买断式的合作模式

公司建立了经销商管理制度，对经销商进行认证与管理。公司与经销商一般

会签订框架协议并采取买断式的合作模式，以购买方取得商品控制权确认商品销售收入实现。公司在框架协议下根据经销商下达的订单安排生产，在生产完成后由仓储物流部门将产成品交由物流公司发货至经销商指定的地点。经销商向下游客户的销售由其独立自主安排执行，并自行承担经营与存货风险，无论其是否可完成对外销售公司均有权获得货款。因此在公司将产品销售至经销商就已完成最终销售。

#### B. 经销商采购频率及单次采购量分布合理性

报告期内，经销商采购频率及单次采购量情况统计如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
A: 经销商采购金额(万元)	40,846.73	30,940.90	22,501.42
B: 订单数量(次)	56,954.00	45,565.00	38,257.00
C: 经销商数量(家)	200.00	109.00	98.00
D= A/B: 每次订单平均采购金额(万元/每次)	0.72	0.68	0.59
E=B/C: 平均购买频次(次/每家)	284.77	418.03	390.38

报告期内，经销商大致呈现单次采购额逐年上升的趋势，与公司产品更新换代，不断推出较高技术含量和较高附加值的产品相关。2023 年度因为新增较多经销商，拉低了平均购买频次，但整体来看，报告期各期平均购买频次维持在较高水平，主要系公司产品具有周转速度快、种类多的特性，且经销商的下游终端客户资源较为丰富且相对分散，不同客户的采购需求及频次亦存在差异，因此，上述经销商客户向公司的采购频率通常较为频繁，具有商业合理性。

#### ② 公司经销商管理的有效性

为了实现对经销商的规范化管理，公司结合实际情况制定了经销商管理制度、往来款项管理等内控制度，对经销商的选取标准和批准程序、退换货机制、信用及收款管理等做了明确约定，并在日常管理中严格执行。公司对经销业务的内控制度健全，报告期内，公司相关内控制度设计合理并有效运行。

我们检查公司报告期内主要经销商的经销协议、经销商管理制度、财务管理制度等资料，核查经销协议中与退换货管理、信用及收款管理等相关的条款；访谈公司的销售人员，了解公司经销商管理制度的执行情况；了解公司销售与收款活动相关的内部控制，并对相关内部控制的有效性进行测试。经核查，经销商销售与收款活动相关的内部控制设计不存在重大缺陷，控制活动运行有效。

③ 对经销收入真实性的核查程序

A. 通过网上检索、查询主要经销商的官方网站，查询主要经销商的基本工商信息，核查和了解其成立时间、注册资本、注册地址、经营范围、法定代表人或负责人及股东结构等情况，验证主要经销商的基本情况及其真实性；查阅公司介绍了解其主要销售产品类别等，确认是否存在所售产品与公司产品属于完全不同领域的情形或其他疑似虚构业务的情况。经核查，公司的主要经销商大多成立时间较长，且与公司保持长期且良好的合作关系，经销商的终端客户主要为电气成套厂商、节能技术公司、系统集成公司以及部分终端用户，不存在所售产品与公司产品属于完全不同领域的情形。

B. 终端客户访谈

由于经销商终端客户数量众多、销售分散，且单个终端客户采购体量较小，故抽取部分主要经销商的终端客户进行访谈，了解经销商终端客户的经营情况、经销商终端客户与公司经销商客户的交易情况，包括但不限于经销商终端客户的基本情况、采购及库存情况、退货情况、是否与公司存在关联关系等，获取经销商终端客户的访谈记录、营业执照复印件等资料。

经核查，公司与主要经销商合作多年，经销商均根据自身经营规划及终端客户需求向公司采购，并根据终端客户项目进度情况保留少量库存，不存在通过经销商积压存货的情况，其库存情况与其自身经营情况相匹配。

C. 结合公司业务流程、结算流程了解相关关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；结合应收账款函证，选取经销商客户函证销售金额；选取经销商客户查阅销售合同、订单、销售发票、发货单、快递单或验收单等支持性文件，核查交易真实、收入确认准确性。

D. 主要经销商的期后回款情况

报告期各期末公司应收经销商账款的期后回款比例较高，整体回款情况良好。截至 2024 年 4 月 30 日，报告期各期经销商的回款情况如下：

单位：万元

时间	经销商销售额	经销商应收余额	期后回款金额	期后回款比例
2023 年度/2023 年 12 月 31 日	40,846.73	4,923.71	4,488.05	91.15%
2022 年度/2022 年 12 月 31 日	30,940.90	3,436.27	3,431.86	99.87%

2021 年度/2021 年 12 月 31 日	22,501.42	1,725.75	1,722.57	99.82%
--------------------------	-----------	----------	----------	--------

综上所述，公司经销模式下，经销商当期采购的产品当期基本能够实现销售，无需提前备货，期末一般不存在积压库存现象，也不存在大额销售退回的情形，公司与经销商的业务属于“买断式”业务合作关系，具备商业合理性。

### 3) 公司销售模式符合行业惯例

报告期内，公司主要采用直销与经销相结合的销售模式实现对市场较为完整的覆盖。同行业上市公司国电南瑞、国电南自、许继电气、四方股份、炬华科技和威胜信息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获取订单，因此销售模式基本均以直销为主。而公司的主营业务为企业微电网所需的设备和系统的研发、生产、销售及服务，公司产品广泛应用于电力、环保、新能源、消防、数据中心、智能楼宇、智慧园区、智慧工厂、市政工程等多个领域，客户基本为工商业企业。由于公司产品的终端用户较为分散，为了广泛覆盖下游市场客户群体，公司产品销售采取直销和经销相结合的方式，符合公司实际经营情况。公司产品多样化，下游覆盖范围较广，查看经营业务相似的仪器仪表制造业公司及公司在全球范围内的同业竞争者施耐德电气（中国）有限公司的销售模式，具体如下：

公司名称	主营业务	经营模式
雅达股份	主要通过研发、生产和销售智能电力监控产品及实施电力监控系统集成项目来实现盈利，客户主要包括成套设备商、系统集成商和终端用户，围绕下游客户的具体需求提供产品和服务	通过直销和经销方式获取销售订单，并采取接单生产模式满足不同客户定制化、差异化的产品需求
普源精电	是一家全球性的电子测量仪器公司，专注于通用电子测量的前沿技术开发与突破	公司根据产品类型及地区市场特点，采取“经销为主、直销为辅、少量 ODM”的整合式销售模式
康斯特	公司主要产品包括数字压力表、智能压力校验仪、全自动压力校验仪、智能压力发生器、智能压力控制器、压力校验器、智能干体炉、智能测温仪、智能精密恒温槽、智能精密检定炉、温湿度自动检定系统、智能过程校验仪、高精度直流数字多用表等专业解决方案。	公司产品经过一定时间的老化测试确保稳定性和准确性后，由公司技术营销团队根据用户需求对解决方案模块化配置，以直销或经销的方式进行销售，为用户持续创造价值
施耐德电气（中国）有限公司	从事电气机械和器材制造业为主	通过代理商渠道实现产品的全球销售

由上表可见，部分经营业务相似的仪器仪表制造业公司及公司在全球范围内



的同业竞争者施耐德电气（中国）有限公司采用直销和经销相结合的销售模式，与公司销售模式一致。公司销售模式符合公司实际经营情况，符合行业惯例。

**(二) 劳务外包的具体服务内容，报告期内劳务外包金额逐年上升的原因及合理性，是否符合行业惯例，是否存在将核心业务环节外包的情形**

**1. 劳务外包的具体服务内容，是否存在将核心业务环节外包的情形**

由于公司所面对市场是典型的长尾市场，客户广泛分布于全国各地，基于客户需求及业务成本等因素综合考虑，公司将部分销售与生产环节中的非核心工作进行劳务外包。公司的劳务外包具体服务内容如下：

劳务采购主体	劳务服务内容
安科瑞股份 安科瑞电子商务（上海）有限公司	售后的系统调试服务：公司产品运输至客户指定地点后，部分客户存在系统调试需求，因客户所在地域分散，公司在客户所在地采购相关服务以满足客户需求。  部分的市场推广服务：公司销售人员根据市场情况确定各地区的市场推广策略及推广对象等关键内容后委托劳务外包公司开展部分辅助性的市场推广工作，如协助公司销售人员前期项目信息收集、参加展会、拜访推广对象、向推广对象展示样机、提供/介绍产品资料等。
江苏安科瑞	拼装/装配、包装、打包等辅助性工作

公司的生产模式主要包括按库存生产模式和按订单/项目生产，公司以市场相对成熟的集成电路与各种电子元器件、定制件、结构件为原材料，生产制造过程包括 PCBA 加工与检测、软件烧录、整机装配、精度调校、参数配置、出厂检测等环节，因此，外包的拼装/装配、包装、打包等辅助性工作不属于公司的核心业务环节。

公司的销售模式包括“直销+经销”、“线上+线下”，通过以直销为主，经销为辅，同时开展电子商务的模式，实现了对市场较为完整的覆盖。公司销售区域覆盖全国主要各省级行政区域，设立了江苏地区、京津蒙地区、浙江地区、山东地区等 25 个销售区域，公司配备专职销售人员和技术人员，实行区域经理负责制，全面负责本区域的市场调研、客户需求发现、解决方案制定等一系列活动。由于公司面对市场呈典型的长尾市场特征，开发及服务广泛且分散的客户，仅依靠公司现有销售团队仍面临一定的挑战。劳务外包公司外包人员配合公司销售团

队，协助完成前期项目信息收集、参加展会、拜访推广对象、向推广对象展示样机、提供/介绍产品资料等部分市场推广和售后系统调试等非核心销售业务环节；核心销售业务环节如签订销售合同、解决方案制定、发货、收款等均由公司销售团队掌握和完成。因此，外包的部分市场推广服务和售后的系统调试服务不属于公司的核心业务环节。

报告期内，公司通过上海嘉蕴企业服务外包有限公司、上海统嘉企业服务外包有限公司对部分非核心销售业务进行劳务外包，劳务外包公司并非专门或主要为公司服务。公司与劳务外包公司签订《外包服务协议》，劳务外包公司根据公司提出的服务需求，在全国各地配备相应的服务人员并根据公司的业务要求对服务人员进行统一管理，负责完成公司指定工作任务；公司按劳务外包公司的劳动成果及约定的费用标准，按月结算服务费用。公司通过劳务外包，一方面能更快地应对各销售区域对市场推广服务及售后服务等需求的变化，协助公司销售人员挖掘潜在项目，扩充储备项目资源，因此劳务外包有利于公司掌握及扩充自有核心客户资源，增强客户粘性，为公司的持续发展提供保障；另一方面，劳务外包模式可以减少公司因设立分公司或子公司而产生的管理成本并简化人事处理工作。

综上所述，基于客户需求及业务成本等因素综合考虑，公司将部分销售与生产环节中的非核心工作进行劳务外包。公司主要将生产过程中的拼装/装配、包装、打包等辅助性工作，销售环节中的系统调试服务以及部分市场推广服务等非核心环节和业务进行外包，相关外包业务环节技术含量较低，可替代性强，不存在将核心业务环节外包的情形。

## 2. 报告期内劳务外包金额逐年上升的原因及合理性

报告期内，公司劳务外包金额具体如下：

单位：万元

项目	2024年1-3月	2023年	2022年	2021年
劳务外包金额(计入销售费用)	1,229.10	9,052.00	7,014.93	3,679.80
劳务外包金额(计入营业成本)	1,128.27	5,388.67	4,891.25	4,031.02
劳务外包金额(计入其他费用)	32.69	360.85	129.55	382.00
劳务外包总金额	2,390.06	14,801.53	12,035.73	8,092.82

当期销售费用	2,587.54	16,330.62	13,749.83	12,147.38
当期营业成本	12,811.69	60,161.82	54,855.86	55,203.91
当期营业收入	24,185.07	112,215.35	101,858.49	101,698.28
劳务外包金额(计入销售费用)占销售费用比例	47.50%	55.43%	51.02%	30.29%
劳务外包金额(计入营业成本)占当期营业成本比例	8.81%	8.96%	8.92%	7.30%

2021年至2023年，公司劳务外包金额上升且增长幅度高于营业收入增长幅度主要系：(1) 由于公司所面对市场是典型的长尾市场，客户广泛分布于全国各地，基于客户需求及业务成本等因素综合考虑，公司自2019年开始逐步将部分销售与生产环节中的非核心工作进行劳务外包，使得劳务外包采购金额增长较快；(2) 随着公司EMS2.0的推出以及系统业务的增长，公司加大了市场推广的力度，对市场推广服务、售后服务的需求增加，对应的工作量增加导致采购相应的劳务服务金额增长；(3) 报告期内，随着公司业务规模快速发展，公司生产规模逐步扩大，对拼装/装配、包装、打包等非核心生产环节的需求增加，导致采购相应的劳务服务金额增长。2024年1-3月，受春节及相对淡季影响，劳务外包金额占比相对较小。

综上所述，基于客户需求及业务成本等因素综合考虑，公司逐步将部分销售与生产环节中的非核心工作进行劳务外包导致劳务外包金额增长，同时随着公司下游需求的不断增长和业务规模的扩大，公司对销售和生产过程中非核心环节的劳务外包需求增加，公司劳务外包金额上涨较多，与公司实际经营情况相符，具备合理性。

### 3. 是否符合行业惯例

根据同行业可比公司公开披露的信息，国电南瑞、国电南自、许继电气、四方股份、炬华科技、威胜信息不存在劳务外包情形。公司与同行业可比公司产生差异的主要原因系主营产品和目标客户群体不同。前述同行业可比公司的客户群体主要为国家电网和南方电网等，下游应用行业相对单一，客户较为集中且主要通过招投标开展业务。公司聚焦在企业微电网领域，应用涵盖电力、环保、新能源、消防、数据中心、智能楼宇、智慧园区、智慧工厂、市政工程等多个领域，客户广泛分布于全国各地，为了能快速响应客户需求，更快解决售前、售后问题，需要在产品推广、售后服务等方面投入更多。而前述方面涉及的工作量主要集中在

在市场推广服务及售后的系统调试服务等，该部分工作具有辅助性、可替代性特点，为有效维护客户、提升公司市场覆盖能力及服务水平、提升产品市场推广能力，公司采购售后的系统调试服务及部分的市场推广服务等劳务外包服务具有合理性及必要性，符合公司实际经营情况。

经检索仪器仪表制造业公司公开披露的信息，同行业公司基于项目成本控制和工期考虑、提高人员管理效率及运营效率、人员流动性大等方面原因存在劳务外包的情形，具体如下：

序号	公司简称	主营业务	劳务外包情况[注]
1	派诺科技	主要为大型建筑、数据中心、金融、医院、交通枢纽、工业园区等电力用户侧客户提供能源物联网产品及能源数字化解决方案	由于派诺科技的系统项目较多且地域分散，基于项目成本控制和工期考虑，派诺科技将施工布线、设备安装等辅助性工作进行外包
2	索迪龙	工业传感器的研发、生产及销售	索迪龙将部分辅助性工作如导线加工、导线端子加工、壳体加工等工作交给劳务外包公司实施。索迪龙提供生产场地、生产设备、生产指导文件及原材料等生产要素，由劳务外包公司自行安排其员工按照索迪龙的要求完成相应的生产工作
3	天玛智控	从事煤矿无人化智能开采控制技术和装备的研发、生产、销售和服务	为实现高质量发展，天玛智控根据战略发展规划，调整用工模式，将部分产品的拆解、表面处理、分检、组装、测试、包装、发货及维修等非核心工作进行外包，由劳务外包公司组织人员完成
4	基康仪器	智能监测终端的研发、生产与销售及安全监测物联网解决方案及服务	基康仪器解决方案类业务伴随着设备安装，会带有部分比例的土建施工和非核心设备以及辅材等的采购。此部分由于技术含量较低且不涉及核心技术，基康仪器主要通过劳务外包的形式完成

[注]同行业公司相关情况均来源于相关公司首次公开发行股票招股说明书或问询回复文件

综上所述，公司基于经营发展的客观情况而采购劳务外包具有合理性与必要性，符合行业惯例。

**(三) 结合发行人在销售价格、成本管控等方面的竞争优势说明毛利率显著高于行业平均水平的原因及合理性，是否存在大幅下滑风险**

1. 公司毛利率显著高于行业平均水平的原因及合理性

(1) 同行业上市公司毛利率比较情况

目前尚未有与公司主营业务完全相同的上市公司，为便于比较，现列出部分与公司业务类型相近的上市公司的相关财务指标进行对比。报告期内，公司毛利率与同行业上市公司的具体情况如下：

公司名称	2024年1-3月	2023年度	2022年度	2021年度
国电南瑞	24.68%	26.80%	27.04%	26.88%
国电南自	23.57%	24.31%	23.64%	23.98%
许继电气	18.27%	18.00%	19.04%	20.58%
四方股份	33.96%	34.44%	32.15%	36.03%
炬华科技	41.39%	44.83%	39.07%	38.96%
威胜信息	41.89%	40.79%	37.12%	34.93%
平均值	30.63%	31.53%	29.68%	30.23%
公司	47.03%	46.39%	46.15%	45.72%

报告期内公司毛利率分别为 45.72%、46.15%、46.39%和 47.03%，高于同行业上市公司平均值，但是整体变动趋势与同行业上市公司相近。公司历史毛利率均保持较高水平，报告期内因受诸多外部不利因素影响有所下降，2023 年度毛利率逐步有所回升。公司 2022 年毛利率较上年同期略有上涨，同行业上市公司平均毛利率有所下降主要系四方股份 2022 年因毛利较低的配电开关产品和成套产品销售占比增加导致其毛利率大幅下降所致。

## (2) 同行业公司业务可比性情况

同行业上市公司中国电南瑞、国电南自、许继电气、四方股份等经营的变电站综合自动化等业务主要服务于发电、输电、变电、配电环节的主干网，公司主要产品为应用于企业微电网的用户端智能电力仪表产品及系统，相当于主干网在用户侧的终支，在产品用途、产品客户、产品技术、应用方式等方面均存在差异，可比性较低。

威胜信息主要面向数字电网与数智城市，是一家在智慧公用事业领域专注于物联网“连接与通信”相关产品与解决方案提供商，其主要客户为国家电网、南方电网、地方电网及公用事业领域客户，主要提供基于城市、企业、园区、家庭不同场景的水、气、热等领域的能源信息传感器、数据采集与数据分析管理、面向行业的垂直应用解决方案以及集成电路设计、物联网监测及通信解决方案，以配电网环节的应用为主，与公司在产品应用和产品技术上均存在差异，可比性较

低。

炬华科技主要客户为国家电网、南方电网及各省网公司等国内电力用户和非电力用户，以物联网系统带动智能电表、智能水表、智能电气、能源云边路由器、物联网传感器等物联网远程终端为核心业务，其中智能电表在具备了最基本的用电量计量功能的基础上，同时还满足了双向计量、阶梯电价、分时电价、峰谷电价、防窃电、信息储存和处理等功能需求，与公司产品具备一定的可比性。

除炬华科技的智能电表产品外，与公司生产相似产品的同行业公司还包括施耐德电气（中国）有限公司、深圳市中电电力技术股份有限公司、许昌智能继电器股份有限公司（以下简称许昌智能）等，由于施耐德电气（中国）有限公司、深圳市中电电力技术股份有限公司均为非上市公司，公司无法获取其公开的产销数据，因而无法与其对比分析。许昌智能智能变配电系统及智能元件业务与公司产品相似，但收入规模较小。

(3) 公司与同行业公司可比业务比较情况及竞争优势

公司企业微电网产品及系统与炬华科技、许昌智能可比业务产品的销售单价、单位成本、毛利率比较情况如下：

公司名称及 产品	2023 年度			2022 年度			2021 年度		
	销售单 价	单位成 本	毛利率	销售单 价	单位成 本	毛利率	销售单 价	单位成 本	毛利率
炬华科技(电 工仪器仪表)	205.72	113.63	44.76%	189.34	115.45	39.03%	212.55	129.85	38.91%
许昌智能(智 能变配电系 统及智能元 件)[注]	---	---	---	---	---	60.95%	---	---	59.79%
公司(企业微 电网产品及 系统)	241.69	128.62	46.78%	245.92	131.18	46.66%	247.66	134.18	45.82%

[注]许昌智能公开信息未披露智能变配电系统及智能元件的销售数量，因此无法获取智能变配电系统及智能元件的销售单价和销售成本，许昌智能 2023 年度报告未单独披露智能变配电系统及智能元件业务毛利率

由上表可见，公司主要产品毛利率介于同行业公司炬华科技和许昌智能相似产品毛利率之间。许昌智能的智能变配电系统及智能元件主要用于提供用户侧的智能配用电系统、能效管理系统、电气火灾监控系统等，2022 年许昌智能智能

变配电系统及智能元件实现营业收入 7,821.82 万元，占其营业收入比例为 16.28%，整体营收规模较小，但客户细分领域针对性较强，毛利较高。公司产品毛利率高于炬华科技电工仪器仪表产品，主要系炬华科技主要客户为国家电网、南方电网及各省网公司等国内电力用户和非电力用户，客户集中度较高，主要是通过招投标方式获取订单，议价能力较弱，毛利率较低。公司产品主要用于满足建筑楼宇、工矿企业、基础设施等终端用户的内部智能电力监控与管理需求，下游客户一般不涉及电力企业，主要为电气成套厂商、电气设备经销商、节能技术公司、系统集成公司以及建筑楼宇、工矿企业、基础设施等终端用户，客户较为分散，客户集中度较低；同时，公司拥有广泛的销售网络以及专业化的售后服务体系，充分与客户进行产品和技术的交流，为客户在技术、报价、合同、售后等各个环节提供专业、优质的服务，为客户提供更多的附加价值，议价能力较强，毛利率较高。即公司与同行业可比上市公司在客户群体结构上存在差异，公司销售及售后服务体系完善，议价能力相对较强，故而毛利率较高。

炬华科技电工仪器仪表产品主要以用于计量与采集的电能表和采集设备为主。电能表生产厂家的产品具有同质性，产品设计和生产工艺差异较小，电能表生产厂家之间的竞争较为激烈；同时，由于一次招标数量及金额较大，能较好的实现规模化生产，因此电能表生产厂家的毛利率相对较低。公司企业微电网产品及系统主要以安装式数字仪表为主，需要综合应用测量技术、控制技术和保护技术，属于典型的知识密集型行业，对生产厂家的技术水平要求较高。且由于安装式数字仪表应用领域广泛，客户较为分散，客户需求呈现多样性，具有“小批量、多品种”的生产特点，产品功能差异较大，这就需要公司不断研究开发和推出新产品。

公司属于国家鼓励的重点软件企业，生产的用户端智能电力仪表均嵌入了公司自主开发的相关软件，产品的高附加值主要体现在所嵌入软件的技术含量和仪表结构设计的合理性，公司在软件开发和仪表结构设计方面具有较强的研发实力和自主创新能力，截至 2023 年 12 月末公司已获得有效专利 402 项，其中发明专利 30 项、实用新型专利 191 项、外观设计专利 181 项，自主掌握基于高精度 ADC+ 高速 DSP 数字信号处理算法、电测仪表集成电路芯片、智能型电动机保护器等核心技术，拥有核心知识产权。由于用户端智能电力仪表是多学科技术综合运用的

结晶，是典型的硬件和软件相结合的高科技产品，公司凭借公司雄厚的技术实力和持续的研发投入，公司产品更新换代能力较强，不断推出较高技术含量和较高附加值的产品，产品竞争力强，故产品的销售单价较高，利润空间较大。

另外，在成本管控方面，公司通过完善的原材料采购管理制度，合理制定采购计划，有效控制原材料采购成本；通过不断改进产品技术方案，逐步提高产品内部集成度，利用嵌入式软件替代实现部分硬件的功能，减少电子元件种类及数量，从而降低产品制造成本；通过将生产过程中的拼装/装配、包装等非核心环节劳务外包，将部分低附加值、加工工艺简单、劳动密集型的生产环节(如PCBA加工等非核心工序)委托给经公司考核合格的专业厂家实施，实现了生产成本的最小化及产品利润的最大化。与此同时，公司根据产品特点和生产工艺，自主设计定制化的工装、制具以及优化自动化流水线，满足个性化生产需求；公司自研WMS系统，通过自动化设备和物联网技术实现货物的自动化存储、搬运、分拣和包装等操作，减少人工介入和提高操作效率，控制成本的同时提高了产品的竞争力。

综上，由于公司客户集中度较低，议价能力较强，研发投入大，竞争力强的新产品更新迭代快，公司产品的销售价格具有竞争优势；公司通过建立完善的原材料采购管理制度、优化产品设计、多种方式降低用工成本和提高自动化水平等措施，有效控制公司产品成本，成本管控方面具有竞争优势，公司毛利率显著高于行业平均水平，具备合理性。

## 2. 毛利率大幅下滑的风险

公司未来毛利率大幅下滑的风险较低，主要得益于：

(1) 完善的产品矩阵和系统解决方案能力，以及持续的产品更新换代，使得产品价格竞争优势能够持续

公司是目前微电网市场稀缺的同时拥有硬件和软件供应能力，能够提供系统解决方案的服务商。相较于同行业公司，公司产品矩阵完善，能够一体化解决下游客户多样化需求，产品的附加价值高，议价能力较强，产品的价格竞争优势能够长期持续。

此外，公司通过更加贴近客户的销售渠道布局，可敏锐感知不同行业客户的需求情况，并灵活调整产品策略，不断研发推出竞争力强的新产品，公司以自主



研发创新为根本，通过自主研发、技术引进、科技成果转化、产学研合作等途径，形成了国内领先的技术研发能力和自主创新能力，为公司产品的持续创新提供了有力保障。公司本次募投项目一在 EMS2.0 的基础上，围绕 EMS3.0 系统升级，加快 EMS3.0 的开发、落地与应用，是对现有产品的创新升级，从而使得产品更符合客户需求和行业适配度，从而提高产品议价能力和市场竞争力。

(2) 核心功能模块的柔性化生产，使得成本竞争优势能够持续

公司生产基地江苏安科瑞拥有功能完善的产品试验中心，采用了核心功能模块的生产模式，实现了耗时短、低成本、高毛利、功能丰富的生产特性，达成了“小批量、多品种”的柔性化生产目标，通过不同功能模块的组合配置，可以快速给行业和客户进行个性化定制，以满足客户多样化和非标准化的需求，在成本、质量、交付周期等多维度具备优势，且优势能够长期持续。

此外，公司本次募投项目二通过购置先进的自动化装配、检测、仓储设备，并搭建 MES 智能制造系统、WMS 仓储管理系统及 APS 生产计划系统等先进信息系统，促进公司智能装备应用，进一步提升柔性化生产的水平，从而提高公司产品生产效率，继续强化公司产品成本优势。

综上所述，经过在行业内的长期积累，公司能够把握下游客户需求，基于雄厚的研发能力不断推出竞争力强的新产品，同时不断优化生产线，保持成本优势，使得公司能够维持目前较高的毛利率水平，毛利率大幅下滑的风险较低。

同时，考虑未来受用户端智能电力仪表行业需求变动、原材料价格波动、生产成本变化、产品升级换代等因素的影响，公司主要产品目前较高的毛利率水平可能出现波动，公司经营业绩将受到一定影响，公司已在募集说明书“重大事项提示”之“一、公司的相关风险”下以及“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“二、经营和财务风险”下补充披露了如下相关风险：“毛利率下降的风险：报告期内，发行人营业收入毛利率分别为 45.72%、46.15%和 46.39%，毛利率水平较高。未来若公司不能根据市场需求不断进行产品的迭代升级和创新并保持其领先优势，或行业新进入者大量增加导致市场竞争进一步加剧，以及经济环境进一步发生重大不利变化，将可能使得公司产品售价下滑，产品成本上升，公司将面临产品毛利率下降的风险。”

**(四) 报告期内销售人员逐年下降的原因及合理性，销售人员与销售费用变**

动趋势不一致的原因及合理性，发行人的销售模式在报告期内是否发生重大变化，结合同行业可比公司情况说明是否符合行业特征

#### 1. 报告期内销售人员下降的原因及合理性

报告期内，公司将系统调试服务以及部分市场推广服务等技术含量较低、可替代性强的非核心销售环节业务进行外包，公司对自聘销售人员的需求减少导致销售人员逐年下降。

公司所属行业下游客户分布广泛，销售区域覆盖全国各省级行政区域，为了能快速响应客户需求，更快解决售前、售后问题，报告期内，公司逐步完善在全国各个区域内的市场推广服务及售后服务。为有效维护客户、提升公司市场覆盖能力及服务水平、提升产品市场推广能力，公司管理层根据多年销售管理经验，同时结合公司业务实际情况，从 2019 年开始逐步将技术含量较低，可替代性强的非核心销售环节业务进行劳务外包，相较于自聘销售人员，公司采用劳务外包模式的优点主要体现在以下三个方面：(1) 更快地应对各销售区域对市场推广服务及售后服务等需求的变化，公司可以直接根据各地区实际工作要求要求劳务公司安排相应人员，能够有效提升工作效率和客户满意度，也可以避免因人员数量配置不当导致人力资源浪费；(2) 公司销售区域覆盖全国各省级行政区域，如公司自行招聘员工，该等人员通常具有在户籍地或经常居住地缴纳社会保险和公积金的需求，而公司难以在全国各个城市分别设立分公司或子公司为该等员工缴纳社会保险和公积金，劳务外包模式可以减少公司因设立分公司或子公司而产生的管理成本并简化人事处理工作；(3) 规避劳动纠纷，维护用人单位信誉，劳务外包一定程度上可以帮助公司规避一些雇佣销售人员所带来的法律风险和工作纠纷。

综上所述，报告期内公司将技术含量较低，可替代性强的非核心销售环节业务进行外包，导致自聘销售人员逐年下降。劳务外包符合公司终端客户分布广泛、数量众多的经营特征需求，部分非核心销售环节业务劳务外包后，自聘销售人员需求减少，销售人员下降具备合理性。

#### 2. 销售人员与销售费用变动趋势不一致的原因及合理性

报告期内，公司销售费用的主要构成情况如下：

单位：万元

项 目	2024 年 1-3 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
职工薪酬费用	1,887.85	13,086.06	10,896.21	8,842.91
其中：自聘员工薪酬	658.75	4,034.06	3,881.28	5,163.11
劳务外包费用	1,229.10	9,052.00	7,014.93	3,679.80
差旅费、车辆使用费	83.18	295.56	240.83	414.39
办公费用	101.49	422.83	376.67	376.26
广告宣传费	205.87	962.48	956.17	949.75
业务招待费	61.68	250.63	105.78	253.92
股权支付费用	75.38	6.79	452.91	469.56
其他	172.10	1,306.27	721.26	840.60
合 计	2,587.54	16,330.62	13,749.83	12,147.38
占营业收入比例	10.70%	14.55%	13.50%	11.94%

公司销售费用中职工薪酬费用包含自聘员工薪酬和劳务外包费用。报告期内，公司自聘销售人员和自聘销售人员薪酬的具体情况如下：

项 目	2024年1-3月		2023年度		2022年		2021年
	月均人数/ 金额	变动幅度	月均人数/金 额	变动幅度	月均人数/ 金额	变动幅度	月均人数/ 金额
自聘销售人员[注1]	138	1.47%	136	-17.58%	165	-51.75%	342
自聘销售人员薪酬 (万元)	658.75	-34.68%[注2]	4,034.06	3.94%	3,881.28	-24.83%	5,163.10

[注 1]自聘销售人员月均人数计算口径为年平均数，即：月均人数=Σ每月末人数/月份数，取整

[注 2]2024 年 1-3 月自聘销售人员薪酬较上年变动幅度系将 2024 年 1-3 月自聘销售人员薪酬作年化处理后的比较结果

2021-2023 年，公司自聘销售人员月均人数与自聘销售人员薪酬变动趋势较为一致。各年自聘销售人员薪酬下降幅度小于销售人员月均人数下降幅度系公司保留的核心销售业务人员人均工资较高，且随着公司业务增长，报告期内自聘销售人员薪酬也有所上涨。2024 年 1-3 月自聘销售人员月均人数与 2023 年相近，自聘销售人员薪酬下降系第一季度相对处于业务淡季，销售人员业务结算较少。

2021-2023 年，劳务外包费用金额较大且增长较快，主要系公司逐步将销售环节中的系统调试服务以及部分市场推广服务等非核心环节业务进行劳务外包，

相关外包业务环节技术含量较低，可替代性强，但需求人数较多。同时，随着公司销售规模逐步扩大、EMS2.0 系统的推出以及系统业务的增加，公司加大销售拓展力度，对市场推广和售后系统调试服务的需求也日益增加，因此劳务外包费用金额增长较快且金额较大，但自聘销售人员人均工资较高于外包人员平均费用。截至 2024 年 3 月 31 日，公司自聘销售人员 139 人，2021 年至 2024 年 1-3 月，自聘销售人员平均工资分别为 15.10 万元、23.52 万元、29.66 万元和 4.77 万元。根据劳务外包公司提供的外包人员数据，截至 2024 年 3 月 31 日，公司劳务外包人员为 660 人，2021 年至 2024 年 1-3 月，劳务外包人员平均费用（以期末人数计算）分别为 6.69 万元、10.63 万元、13.29 万元和 1.86 万元。报告期内，公司销售费用占营业收入比例分别为 11.94%、13.50%、14.55%和 10.70%，较为稳定，与公司经营业绩增长匹配。

综上所述，报告期内公司销售人员逐年下降，与自聘销售人员薪酬变动趋势基本一致。公司销售规模扩大导致劳务外包费用逐年上涨，销售费用整体上涨，销售费用占营业收入比例较为稳定，与公司经营业绩增长匹配，具备合理性。

### 3. 公司的销售模式在报告期内是否发生重大变化，是否符合行业特征

公司属于用户端智能电力仪表生产企业，与传统电能表企业的销售模式和面向的客户不同，其面向的是分布广泛、数量众多的终端客户，客户需求呈现“小批量、多品种”的特点。由于用户端智能电力仪表应用领域相对广泛，以前年度，公司投入了较多的销售人员，并设置了较为广泛的销售网络以及建立了专业化的售后服务体系。随着业务规模逐步扩大，为了提高管理效能，公司从 2019 年开始逐步将技术含量较低、可替代性强的市场推广和售后服务等非核心销售环节业务进行劳务外包，这些非核心销售环节业务劳务外包并未改变公司的销售模式。

报告期内，公司采取经销和直销相结合的销售模式。2021 年至 2024 年 1-3 月，公司直销模式下营业收入占比分别为 77.87%、69.62%、63.60%和 63.04%，经销模式下营业收入占比分别为 22.13%、30.38%、36.40%和 36.96%，报告期内经销收入占比有所上涨，主要系公司为方便各地区的安装、调试、售后及运维服务，开始发展系统经销商。报告期内公司销售模式未发生重大变化，采取经销和直销相结合的销售模式符合公司终端客户分布广泛、数量众多的实际经营情况，符合行业特征，与同行业公司经营模式的比较情况详见二（一）2（2）3 之说

明。

综上所述，报告期内公司采取经销和直销相结合的销售模式，销售模式未发生重大变化，符合公司实际经营情况，符合行业特征。

**(五) 结合预期收益率等说明交易性金融资产未认定为财务性投资的原因及合理性；自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人是否存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的情形，如是，请说明具体情况**

1. 交易性金融资产未认定为财务性投资的原因及合理性

(1) 财务性投资及类金融业务的认定标准

1) 财务性投资

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》，财务性投资是指：“（一）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资或投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。（二）围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。（三）金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）”。

2) 类金融业务

根据《监管规则适用指引——发行类第 7 号》相关规定，除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。

(2) 公司交易性金融资产具体情况及是否属于财务性投资的认定核查

截至 2024 年 3 月 31 日，公司交易性金融资产金额为 33,192.87 万元，具体明细如下：

产品名称	期末余额(含收益)(万元)	购买日	到期日	收益类型	预期年化收益率	风险等级
广发银行“物华添宝”	6,034.32	2024/1/19	2024/4/18	保本浮动	0.50%、2.90%	——

G款2024年第15期人民币结构性存款(挂钩黄金现货看涨阶梯式)(机构版)WHTBCB01725				收益型	或3.10%	
中国银行挂钩型结构性存款(机构客户)CSDVY202401853	6,022.68	2024/1/31	2024/7/29	保本保最低收益型	1.20%至2.92%	低风险产品
交通银行蕴通财富定期型结构性存款180天(挂钩汇率看涨)2699236188	5,040.33	2023/11/24	2024/5/22	保本浮动收益型	1.25%至2.30%	保守型产品(1R)
交通银行蕴通财富定期型结构性存款179天(挂钩汇率看涨)2699236558	5,031.50	2023/12/22	2024/6/18	保本浮动收益型	1.25%至2.30%	保守型产品(1R)
中国银行挂钩型结构性存款(机构客户)CSDVY202400515	3,016.26	2024/1/5	2024/7/3	保本保最低收益型	1.25%至3.33%	低风险产品
平安银行对公结构性存款(100%保本挂钩黄金)2023年01493期人民币产品TGG23201493	2,019.73	2023/11/8	2024/5/8	保本浮动收益型	1.95%、2.50%或2.60%	R2级(中低风险)
广发银行“物华添宝”G款2023年第201期人民币结构性存款(挂钩黄金现货看涨阶梯式)(机构版)WHTBCB01657	2,014.73	2023/12/26	2024/6/25	保本浮动收益型	1.00%、2.80%或3.05%	——
平安银行对公结构性存款(100%保本挂钩黄金)2024年00174期人民币产品TGG24200174	2,009.18	2024/1/24	2024/7/24	保本浮动收益型	1.85%、2.50%或2.60%	R2级(中低风险)
中国工商银行挂钩汇率区间累计型法人人民币结构性存款产品-专户型2024年第077期P款24ZH077P	2,004.14	2024/2/28	2024/6/3	保本浮动收益型	1.20%至2.36%	PR1级
合计	33,192.87					

由上表可见，公司交易性金融资产均系商业银行发行、保障本金、周期较短、收益波动范围小、风险等级低的银行结构性存款，不属于《证券期货法律适用意见第 18 号》规定的“购买收益波动大且风险较高的金融产品”，不属于财务性投资。

2. 自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务情况

2023 年 7 月 20 日，公司召开了第五届董事会第十九次会议，审议并通过了包括《关于公司符合向特定对象发行股票条件的议案》《关于公司 2023 年度向特定对象发行股票方案的议案》等议案。自本次发行董事会决议日前六个月至今，即 2023 年 1 月 21 日至今，公司不存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务，不涉及财务性投资及类金融业务需从本次募集资金总额中扣除的情形。

## **(六) 核查程序与结论**

### **1. 核查程序**

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

(1) 获取报告期内公司销售明细表，根据销售明细核查公司销售内容、销售价格、毛利率水平等相关信息，对报告期内主要产品直销模式与经销模式单价及毛利率进行分析；对公司主要经销商进行访谈、函证，对部分经销商终端客户进行访谈，查阅其销售合同/订单、发票等会计凭证，查阅主要经销商的工商登记信息，并与公司的关联方进行比对，核查主要经销商与公司的合作信息、是否存在关联关系等；

(2) 查阅公司的劳务外包合同；查阅公司报告期内的审计报告及财务报表；查阅同行业可比公司的年度报告；就公司劳务外包事项访谈公司相关负责人；

(3) 获取公司销售收入成本配比表，统计分析公司报告期各产品的销售数量、销售金额、单价和单位成本；获取报告期内公司主要产品定价资料，分析公司主要产品定价原则对公司毛利率的影响；访谈公司总经理、销售负责人、研发负责人，了解公司研发能力、新产品开发情况、现有产品未来的销量及售价的变动趋势、客户集中度等，分析公司研发团队及研发能力、客户集中度对公司产品毛利率的影响；访谈公司总经理、采购负责人、生产负责人、人力资源负责人，了解公司原材料采购管理制度、生产线的自动化程度、生产工人的招聘渠道及工时工

资变化情况，分析原材料、制造费用、人工工资等成本因素对公司主要产品毛利率的影响；查阅同行业公司年度报告、招股说明书等资料，分析与同行业公司毛利率的差异原因；

(4) 访谈公司总经理、销售负责人、人力资源负责人，了解公司人员管理的具体办法和销售模式，取得并查阅员工花名册，获取各月份自有销售人员和劳务外包情况；获取公司报告期内销售费用明细，各期销售费用—职工薪酬中自有员工薪酬与劳务外包费用相关数据；查阅同行业公司年度报告、招股说明书等资料，了解同行业公司相同或类似业务的销售模式；

(5) 查阅《证券期货法律适用意见第 18 号》中对财务性投资及类金融业务的相关规定，了解财务性投资及类金融业务认定的要求并进行逐条核查；查阅公司最近一期期末交易性金融资产对应的产品协议及购买产品的银行回单，核查相关产品的购买日、到期日、产品性质和预期收益率等信息，分析相关投资是否属于财务性投资；查阅公司最近一期财务报告，了解最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资及类金融业务；查阅公司相关公告，了解是否存在后续财务性投资计划等情况；访谈公司相关人员，了解自本次发行相关董事会前六个月至今，公司是否存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务；

## 2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 报告期内，公司直销模式下营业收入占比高于经销模式，受市场因素、产品定价机制、产品结构等因素影响，公司主要产品在经销模式下毛利率略低于直销模式，具有合理性；公司主要经销商较为稳定，与公司及其董监高不存在关联关系；经销商终端销售情况良好，销售退回比例低，经销业务模式与同行业可比公司不存在重大差异，符合公司实际经营情况，符合行业惯例；

(2) 公司劳务外包的具体服务内容包括售后的系统调试服务、部分市场推广服务、拼装/装配、包装、打包等；公司报告期内劳务外包金额逐年上升具备合理性；公司劳务外包的情形符合行业惯例；不存在将核心业务环节外包的情形；

(3) 公司在议价能力、产品技术含量以及对材料、人工的成本管控上具有竞争优势，使得公司毛利率高于同行业公司，具备合理性；公司雄厚的研发能力以及募投项目对产品的升级和生产的进一步优化，为公司产品的持续创新和成本优





势提供了有力保障，毛利率大幅下滑的风险较低，公司已在募集说明书中充分披露了可能导致毛利率下降的相关风险；

(4) 报告期内公司逐步将非核心销售业务环节外包，销售人员逐年下降具备合理性；销售人员下降但劳务外包费用逐年上涨，导致销售人员与销售费用变动趋势不一致，具备合理性；公司的销售模式在报告期内未发生重大变化，与同行业可比公司不存在重大差异，符合公司实际经营情况，符合行业特征；

(5) 公司交易性金融资产不属于《证券期货法律适用意见第 18 号》规定的“购买收益波动大且风险较高的金融产品”，不属于财务性投资。自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务。

专此说明，请予察核。



中国注册会计师：陈漠漠   
中国注册会计师：姜冬峰 

二〇二四年七月四日