

**中信证券股份有限公司**  
**关于江苏宏微科技股份有限公司**  
**2024 半年度持续督导跟踪报告**

中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”或“保荐人”）作为江苏宏微科技股份有限公司（以下简称“宏微科技”或“公司”或“上市公司”）首次公开发行股票并在科创板上市及向不特定对象发行可转换公司债券持续督导项目的保荐人，根据《证券发行上市保荐业务管理办法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关规定，中信证券履行持续督导职责，并出具本持续督导半年度跟踪报告。

**一、持续督导工作概述**

1、保荐人制定了持续督导工作制度，制定了相应的工作计划，明确了现场检查的工作要求。

2、保荐人已与公司签订保荐协议，该协议已明确了双方在持续督导期间的权利义务，并报上海证券交易所备案。

3、本持续督导期间，保荐人通过与公司的日常沟通、现场回访等方式开展持续督导工作，并于2024年8月5日至2024年8月7日对公司进行了现场检查、于2024年8月22日至2024年8月23日对公司进行了现场培训。

4、本持续督导期间，保荐人根据相关法规和规范性文件的要求履行持续督导职责，具体内容包括：

- （1）查阅公司章程、三会议事规则等公司治理制度、三会会议材料；
- （2）查阅公司财务管理、会计核算和内部审计等内部控制制度；
- （3）查阅公司与控股股东、实际控制人及其关联方的资金往来明细；
- （4）查阅公司募集资金管理相关制度、募集资金使用信息披露文件和决策程序文件、募集资金专户银行对账单、募集资金使用明细账；
- （5）对公司高级管理人员进行访谈；

(6) 对公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员进行公开信息查询；

(7) 查询公司公告的各项承诺并核查承诺履行情况；

(8) 通过公开网络检索、舆情监控等方式关注与发行人相关的媒体报道情况。

## 二、保荐人和保荐代表人发现的问题及整改情况

本持续督导期间，公司实现营业收入 63,662.02 万元，同比减少 16.72%；实现归属于上市公司股东的净利润 251.41 万元，同比减少 95.98%；实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润-304.09 万元，同比减少 105.21%。

保荐人提示投资者，2024 年上半年公司受下游市场需求下降影响，存在业绩下滑、归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润为负的情况。若未来半导体产业出现持续低迷、下游客户需求萎缩等情形，可能存在一定的经营风险和业绩继续下滑的风险。

保荐人已提请公司管理层关注业绩下滑的情况及导致业绩下滑的原因，督促公司对业绩下滑情况进行全面分析总结、加强业务及财务管理，积极采取多项针对性措施改善经营业绩，并充分关注市场情况、经营环境变化以及外部不利因素的持续性，督促公司按照相关法律法规及时履行信息披露义务和风险提示义务。后续保荐人将持续关注公司业绩波动情况，督促公司改善经营业绩，积极做好经营应对和风险防范，强化经营风险防范意识。

本持续督导期间，公司向常州市天宁区人民法院申请解散其参股公司常州能量方舟新材料有限公司（以下简称“能量方舟”），该事项预计会对公司该笔投资造成损失，但不构成对公司核心竞争力及持续经营能力的重大不利影响。

保荐人已提请公司采取积极措施解决与能量方舟相关方之间的纠纷，降低投资损失，切实保护中小投资者利益，及时披露该事项后续进展，并于 2024 年 8 月 22 日至 2024 年 8 月 23 日针对上市公司对外投资相关事项对公司进行了现场培训。同时，保荐人督促公司建立健全与对外投资相关的内部控制制度，认真梳理投资项目情况，及时排查风险，并审慎开展对外投资，强化投资风险防范意识。

### 三、重大风险事项

本持续督导期间，公司主要的风险事项如下：

#### 1、技术升级及产品迭代风险

功率半导体器件行业技术不断升级，持续的研发投入和新产品开发是保持竞争优势的关键。公司现有技术存在被赶超和迭代的可能。如国内外竞争对手推出更先进、更具竞争力的技术和产品，而公司未能准确把握行业技术发展趋势并制定新技术的研究方向，或公司技术和产品升级迭代的进度跟不上行业先进水平，新产品研发失败，将导致产品技术落后、公司产品和技术被迭代的风险。

#### 2、重要供应商依赖的风险

公司的自研芯片是采用 Fabless 模式委托芯片代工企业进行生产，外购芯片主要采购英飞凌等芯片供应商。如果公司主要芯片供应商产能严重紧张或者难以通过供应商采购芯片，则可能导致公司产品无法及时、足量交付，进而对公司的经营业绩产生不利影响。

#### 3、市场竞争风险

国际市场上，经过 60 余年的发展，以英飞凌、安森美、意法半导体为代表的国际领先企业占据了全球半导体分立器件的主要市场份额。同时，国际领先企业掌握着多规格中高端芯片制造技术和先进的封装技术，其研发投入强度也高于国内企业，在全球竞争中保持优势地位，几乎垄断工业控制、新能源发电、新能源汽车等利润率较高的应用领域。

国内市场较为分散，市场化程度较高，各公司处于充分竞争状态。我国目前已成为全球最大的半导体分立器件和功率模块市场，并保持着较快的发展速度，这可能会吸引更多的竞争对手加入，从而导致市场竞争加剧。如果产品开发效果不达预期，不能满足新兴市场及领域的要求，或者现有市场应用发生根本性变化，公司的市场份额可能存在下降风险。

#### 4、宏观环境风险

公司产品主要应用于工业控制、新能源发电、储能、新能源汽车等行业，如

果宏观经济波动较大或长期处于低谷，上述行业的整体盈利能力会受到不同程度的影响，半导体行业也将随之受到影响，从而对公司的销售和利润带来负面影响。

#### 5、业绩大幅下滑或亏损的风险

报告期内，受国内外宏观经济形势及市场竞争加剧的影响，公司归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润发生亏损。2024 年下半年，若国内外经济形势、市场需求未能改善，公司相关措施未能产生积极效果，公司将面临经营压力，存在业绩继续下滑的风险。

#### 6、毛利率波动的风险

报告期内，公司主营业务毛利率为 15.23%。受国内外宏观经济、光伏行业下行及新能源汽车市场竞争加剧等因素的影响，公司整体毛利率较去年同期相比有所下滑。如果未来公司产品技术优势减弱、市场竞争加剧、市场供求形势出现重大不利变化、下游市场需求波动、采购成本持续提高或者出现产品销售价格持续下降等情况，可能导致公司综合毛利率下降

#### 7、固定资产折旧的风险

随着公司改扩建项目的投产使用，在建工程将陆续转为固定资产，将会导致固定资产折旧费用的增加。若公司未来因面临低迷的行业环境而使得经营无法达到预期水平，则固定资产投入使用后带来的新增效益可能无法弥补计提折旧的金额。

### 四、重大违规事项

基于前述保荐人开展的持续督导工作，本持续督导期间，保荐人未发现公司存在重大违规事项。

### 五、主要财务指标的变动原因及合理性

2024 年 1-6 月，公司主要财务数据及指标如下所示：

单位：万元

主要会计数据	2024 年 1-6 月	2023 年 1-6 月	本期比上年同期增减(%)
营业收入	63,662.02	76,441.78	-16.72
归属于上市公司股东的净利润	251.41	6,251.85	-95.98

归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-304.09	5,838.80	-105.21
经营活动产生的现金流量净额	5,734.74	-11,603.36	不适用
<b>主要会计数据</b>	<b>2024年6月末</b>	<b>2023年末</b>	<b>本期末比上年末增减(%)</b>
归属于上市公司股东的净资产	112,860.91	114,478.07	-1.41
总资产	251,259.25	248,899.09	0.95
<b>主要财务指标</b>	<b>2024年1-6月</b>	<b>2023年1-6月</b>	<b>本期比上年同期增减(%)</b>
基本每股收益(元/股)	0.01	0.29	-95.99
稀释每股收益(元/股)	0.01	0.29	-95.97
扣除非经常性损益后的基本每股收益(元/股)	-0.01	0.28	-105.20
加权平均净资产收益率(%)	0.22	6.28	减少6.06个百分点
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率(%)	-0.26	5.88	减少6.14个百分点
研发投入占营业收入的比例(%)	8.47	6.60	增加1.87个百分点

报告期内，公司实现营业收入 63,662.02 万元，同比减少 16.72%；实现归属于上市公司股东的净利润 251.41 万元，同比减少 95.98%；实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润-304.09 万元，同比减少 105.21%；基本每股收益 0.01 元，同比减少 95.99%；稀释每股收益 0.01 元，同比减少 95.97%；扣除非经常性损益后的基本每股收益-0.01 元，同比减少 105.20%。报告期内，公司经营业绩有所下滑，主要系受宏观经济环境、光伏行业周期下行及下游客户成本控制等因素影响，导致客户需求下降及产品价格降低所致。此外，子公司常州芯动能半导体有限公司目前尚处于产能爬坡状态，人员数量及职工薪酬增长较快。经营活动产生的现金流量净额 5,734.74 万元，主要系报告期内公司将部分承兑汇票进行贴现及公司使用承兑汇票支付材料采购款所致。

## 六、核心竞争力的变化情况

### (一) 公司的核心竞争力

#### 1、技术优势

经过多年的技术沉淀和积累，公司在 IGBT、FRD 等功率半导体芯片、单管和模块的设计、封装和测试等方面突破多项核心技术，其中芯片领域主要包括微细沟槽栅、多层场阻断层、虚拟元胞、逆导集成结构等 IGBT 芯片设计及制造技术；软恢复结构、非均匀少子寿命控制技术等 FRD 芯片设计及制造技术；高可靠终端设计等高压 MOSFET 芯片设计及制造技术等。模块封装领域的核心技术主要包括低分布参数的模块布线技术、无压和有压银烧结技术、端子超声键合技术、双面散热塑封技术等。未来，公司将持续高筑核心技术壁垒，夯实行业竞争力。

## 2、人才优势

人才是半导体行业的重要因素，是功率半导体企业求生存、谋发展的先决条件。公司是由一批长期在国内外从事电力电子产品研发和生产、揽获多项专项技术的行业领军人才组建的硬科技企业，研发团队的核心成员均为从事电力电子器件行业 20 余载的高级技术人才，曾参加过国家“八五”、“九五”、“十一五”、“十二五”、“十四五” IGBT 芯片和模块技术攻关。未来，为保证研发实力的持续提升，公司将稳步扩张研发团队规模，强化人才优势。2024 年上半年，公司博士后创新实践基地升级为国家级博士后工作站，为公司的高层次技术人才引进、产学研深度融合搭建桥梁，加速科技成果转化运用，助推以新质生产力为代表的高质量产业发展。

## 3、产品多品种规模化供应优势

功率半导体器件作为一种最基础的工业电子元器件，下游整机装备客户通常需要多种系列和规格的产品，为确保整机产品的稳定性，客户倾向于选择同一品牌的一站式采购。公司产品系列齐全，品种繁多，报告期内，公司产品已涵盖 IGBT、FRD、MOSFET 芯片及单管产品 300 余种，IGBT、FRD、MOSFET、整流二极管及晶闸管等灌封和塑封模块产品 600 余种，电流范围从 3A 到 950A，电压范围从 60V 到 1700V，产品类型齐全。依托良好的技术优势及敏锐的市场洞悉能力，公司通过技术创新、产品外延等手段不断延伸产品线。在产品种类上，公司形成了从芯片设计到模块封装，从功率二极管到 MOSFET、IGBT，从低频到高频器件，从小功率产品到大功率模块的全系列、多规格产品格局。在产品适

用范围上，公司产品适用于变频器、电焊机、UPS 电源、逆变电源、高频开关电源、风光储、新能源汽车电控系统、新能源汽车充电系统等多元化领域。公司多品种、专业化、规模化的产品供应能力，使得公司具备突出的组合供应能力，能够为各领域客户提供多品种、多系列、专业化的一揽子产品解决方案。

#### 4、客户资源优势

公司深耕功率半导体行业多年，凭借先进的产品技术、可靠的产品质量和优质的服务与各行业龙头企业及众多知名客户积累了深厚的商业合作关系，并被多家知名客户如汇川技术、台达集团、英威腾、奥太集团等评选为“优秀供应商”或“重要供应商”。同时，公司依托龙头企业产生的市场效应不断向行业内其他企业拓展。在工业控制领域，客户包含苏州汇川、台达集团、英威腾、伊顿等；在新能源发电领域，重点客户包含客户 A、阳光电源、爱士惟、古瑞瓦特、禾望电气等；在新能源汽车领域，公司产品主要用于电控系统，主要客户有比亚迪、汇川、臻驱等；充电桩应用的主要客户有英飞源、英可瑞、优优绿能、特来电等。

#### (二) 核心竞争力变化情况

本持续督导期间，保荐人通过查阅同行业上市公司及市场信息，查阅公司招股说明书、定期报告及其他信息披露文件，对公司高级管理人员进行访谈等，未发现公司的核心竞争力发生重大不利变化。

### 七、研发支出变化及研发进展

#### (一) 研发支出变化

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年 1-6 月	变化幅度 (%)
费用化研发投入	5,390.84	5,048.44	6.87
资本化研发投入	-	-	-
研发投入合计	5,390.84	5,048.44	6.87
研发投入总额占营业收入比例 (%)	8.47	6.60	增加 1.87 个百分点
研发投入资本化的比重 (%)	-	-	-

报告期内，公司研发支出情况不存在重大变化。

#### (二) 研发进展

截至报告期末，公司凭借在科技创新工作中的卓越成效，累计获得发明专利授权 43 项，实用新型专利授权 81 项，外观设计专利授权 7 项。具体情况如下表所列：

项目	本年新增		累计数量	
	申请数 (个)	获得数 (个)	申请数 (个)	获得数 (个)
发明专利	2	2	88	43
实用新型专利	2	3	85	81
外观设计专利	2	1	10	7
软件著作权	0	0	0	0
其他	0	0	0	0
<b>合计</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>183</b>	<b>131</b>

注：报告期内，发明专利累计申请数中有 2 个已失效；实用新型专利累计申请数中有 8 个已失效、累计获得数中有 7 个已失效

报告期内，公司在研项目情况如下表所示：



单位：万元

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
1	电动汽车电机控制用国产 IGBT 模块研发项目	3,000.00	333.88	2,956.73	2 款产品已小批量供货，6 款产品已大批量供货	完成新一代 650V-750V、400-820A 车用模块 IGBT 开发，产品具备高可靠性、高功率密度、高散热效率，满足客户使用要求，并最终批量化生产	国内先进	新能源汽车
2	新一代车用 IGBT 技术研究及产业化项目	1,000.00	824.58	824.58	3 款芯片设计开发中，2 款模块产品工艺调试中，2 款模块产品已通过客户阶段性测试	为满足纯电及插混车型电控客户端需求，开发多款 750V、1200V IGBT 模块产品，适配整车性能及散热需要，并实现产品批量交付	国内先进	新能源汽车
3	定制化光伏逆变器用 IGBT 模块的研发及产业化	5,000.00	327.71	4,121.41	4 款产品设计开发阶段，2 款产品工艺调试中，9 款产品已大批量供货	完成 650V-1700V 多个电流规格模块产品的开发，满足光伏客户使用要求，并最终批量化生产	国内先进	光伏
4	精细结构 IGBT 芯片的开发及产业化	6,000.00	267.25	4,746.05	1 款产品设计开发中，3 款产品已大批量供货	完成下一代高功率 IGBT 模块的 IGBT 芯片需求进行技术攻关，研发高功率、低损耗的芯片产品，并推进产业化	国内先进	工业控制、新能源汽车
5	新能源汽车碳化硅模块	4,500.00	203.33	3,371.36	1 款产品在整机客户端认证中，1 款产品工艺调试中	完成车用 1200V、300A-600A SiC MOSFET 模块及相关制程工艺开发，满足客户提出的性能参数要求，并实现批量交付	国内先进	新能源汽车

6	CoolPack SSC 产品开发	75.00	53.80	53.80	产品完成过程设计定型, P4 阶段小批试产考核优化中	为满足插混车型客户端电控系统应用需求, 开发 750V 400A-700A 塑封 IGBT 模块, 适配客户双电机电控定制化需求, 通过设计/过程定型及可靠性考核, 满足量产交付要求	国内先进	新能源汽车
7	工控智能功率 模块	8,000.00	214.84	5,732.85	4 款产品已小批量供货, 2 款产品已大批量供货	完成 650V-1700V 多个电流规格模块产品的开发, 满足工控客户使用要求, 并最终批量化生产	国内先进	工业控制
8	光伏与储能应用的三电平功率模块关键技术研究	40.00	19.43	19.43	三电平多种拓扑的电磁仿真及大面积塑封技术研究形成阶段性成果, 完成 2 阶段汇报交流	针对 150KW 级光储逆变器配套开发的塑封三电平模块就电磁仿真、大面积塑封及可靠性考核等相关关键技术进行预研研究, 为产品产业化提供支撑	国内先进	光伏、储能
9	光伏用 FRD 芯片及分立器件的研发及产业化	3,000.00	416.36	1,243.84	1 款产品客户单体验证中, 1 款产品客户整机验证中	完成可匹配光伏应用场景、芯片级功率密度更高的、具备 HV-H3TRB 能力的 FRD 芯片开发及量产	国内先进	光伏
10	工控领域用 IGBT 模块研发及产业化项目	4,500.00	1,621.54	1,850.76	8 款产品在设计开发中, 3 款产品工艺调试中, 1 款产品已小批量供货	新开发多款 1700V、1200V IGBT 和 FRED 芯片, 迭代升级多种封装类型的大电流 1200V、1700V 模块, 以满足高压变频器、高压 SVG 市场需求, 并实现批量交付	国内先进	工业控制
11	工控领域用 SiC 功率器件研发及产业化项目	1,000.00	357.17	357.17	1 款产品设计开发中	为满足工控领域应用需求, 拟开发 1200V 7mΩ SiC 模块, 并实现批量交付	国内先进	工业控制

12	碳化硅芯片开发项目	2,000.00	492.50	492.50	1 款芯片设计开发阶段、2 款产品客户测试中、1 款产品完成产品设计和工艺验证	开发 1200V 20A SBD 芯片、1200V 40mΩ、13mΩ SiC MOSFET 芯片，并完成多种封装类型的分立器件及模块封装，实现产品批量交付	国内先进	新能源汽车、工业控制、光伏
13	ColdPack SDC-SiC 产品开发与平台建设	290.00	26.58	26.58	1 款模块产品设计开发中	完成 6-10 并联 1200V/1-2mohm 直接 SiC 模块产品设计定型，完成 SiC 产品关键设备导入调试，满足新能源汽车客户电控开发需求	国内先进	新能源汽车
14	光储逆变器用 NPC 模块	420.00	31.56	31.56	1 款模块产品设计开发中	针对 150KW 级或以上光伏逆变器和储能变流器配套需求，满足相关环境耐久性 & 可靠性要求，开发耐湿抗盐雾大面积塑封的 1200V/600A T-NPC 模块，实现设计定型，为客户系列化需求搭建产品平台	国内先进	光伏、储能
15	储能领域用 IGBT 模块研发及产业化项目	1,000.00	57.10	57.10	1 款产品设计开发中、1 款产品已小批量交付	为满足储能领域应用需求，拟开发 650V、1200V IGBT 模块，并实现批量交付	国内先进	储能
合计	-	39,825.00	5,247.63	25,885.72	-	-	-	-

注：以上在研项目按照累计投入金额比例依次排序

## 八、新增业务进展是否与前期信息披露一致

本持续督导期间，保荐人通过查阅公司招股说明书、定期报告及其他信息披露文件，对公司高级管理人员进行访谈，基于前述核查程序，保荐人未发现公司存在新增业务。

## 九、募集资金的使用情况及是否合规

本持续督导期间，保荐人查阅了公司募集资金管理使用制度、募集资金专户银行对账单和募集资金使用明细账，并对大额募集资金支付进行凭证抽查，查阅募集资金使用信息披露文件和决策程序文件，实地查看募集资金投资项目现场，了解项目建设进度及资金使用进度，对公司高级管理人员进行访谈。

基于前述核查程序，保荐人认为：本持续督导期间，公司已建立募集资金管理制度并予以执行，募集资金使用已履行了必要的决策程序和信息披露程序，募集资金进度与原计划基本一致，基于前述检查未发现违规使用募集资金的情形。

## 十、控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员的持股、质押、冻结及减持情况

截至 2024 年 6 月 30 日，公司控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员不存在质押、冻结及减持情况。

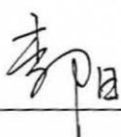
## 十一、保荐人认为应当发表意见的其他事项

基于前述保荐人开展的持续督导工作，本持续督导期间，保荐人未发现应当发表意见的其他事项。


（以下无正文）

(本页无正文，为《中信证券股份有限公司关于江苏宏微科技股份有限公司 2024 半年度持续督导跟踪报告》之签署页)

保荐代表人：



李 阳



李 想

