

**中信证券股份有限公司**  
**关于江苏宏微科技股份有限公司**  
**2023 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 4 月 22 日至 2024 年 4 月 23 日对公司进行了现场检查。

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，查阅公司 2023 年度内部控制自我评价报告、2023 年度内部控制审计报告等文件；

（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及相关内部审议文件、信息披露文件，查阅会计师出具的 2023 年度审计报告、关于 2023 年度非经营性资金占用及其他关联资金往来情况的专项说明；

(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、会计师出具的 2023 年度募集资金存放与实际使用情况审核报告；

(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

基于前述保荐人开展的持续督导工作，本持续督导期间，保荐人和保荐代表人未发现公司存在重大问题。提请公司注意如下事项：

1、2023 年 1 月 20 日，公司收到中国证券监督管理委员会江苏监管局《关于对江苏宏微科技股份有限公司采取出具警示函措施的决定》（〔2023〕7 号，以下简称“《警示函》”），主要原因系公司在《2021 年年度报告》编制过程中，存在前五大客户和关联交易部分内容披露不真实、不完整情形；在《2022 年第一季度报告》编制过程中，存在会计处理科目使用错误、编制合并报表时未抵销权益分类、未按照新租赁准则列报的情况。针对上述事项，建议公司进一步加强财务会计基础工作以及财务人员的合规培训，完善公司内控流程。

2、根据公司第四届董事会第二十七次会议、第四届监事会第二十次会议审议通过的《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》规定：“使用期限自公司董事会审议通过之日起 12 个月内有效。在前述额度及期限范围内，资金可以循环滚动使用。”保荐机构提示：公司存在部分投资期限超过董事会、监事会授权有效期限的现金管理投资产品，但相关产品可随时赎回，公司需充分关注上述产品，在董事会授权期限内按照募集资金管理制度规范处理，确保投资期限不存在违反《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》的情形。

3、建议公司继续严格按照《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所股

票上市规则》等法律法规的要求，不断完善公司治理结构，及时履行信息披露义务，合规合理使用募集资金，有序推进募投项目的建设及实施，确保募投项目完成并实现预期收益。

### 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。公司现有的技术存在被新的技术替代的可能。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

产品中的核心原材料中自研芯片采用 Fabless 模式委托芯片代工企业生产，外购芯片主要采购英飞凌等芯片供应商。如果公司主要芯片代工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、足量供应，进而对公司的经营业绩产生不利影响。

#### 3、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。

#### 4、毛利率波动的风险

2023 年度，公司主营业务毛利率为 21.87%，公司原材料的成本占成本的比例超过 78.00%，受 2023 年募投项目投产后，资产折旧摊销会出现较快增长。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、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，将导致公司综合毛利

率下降。

#### 5、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、电动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，公司如果研发效果不达预期，不能满足新兴市场及领域的要求，公司市场份额存在下降的风险。

#### 6、宏观环境风险

公司产品主要应用于工业控制、新能源、电动汽车等行业，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。

### 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

2023 年度，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	2023 年	2022 年	本期比上年同期增减(%)
营业收入	150,473.94	92,608.38	62.48
归属于上市公司股东的净利润	11,619.49	7,870.81	47.63
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	10,077.03	6,037.67	66.90
经营活动产生的现金流量净额	-14,765.12	-8,139.41	不适用

主要会计数据	2023 年末	2022 年末	本期末比上年同期末增减 (%)
归属于上市公司股东的净资产	114,478.07	96,568.65	18.55
总资产	248,899.09	168,898.64	47.37
主要财务指标	2023 年	2022 年	本期比上年同期增减 (%)
基本每股收益 (元 / 股)	0.77	0.52	47.52
稀释每股收益 (元 / 股)	0.76	0.52	47.07
扣除非经常性损益后的基本每股收益 (元 / 股)	0.66	0.40	66.77
加权平均净资产收益率 (%)	11.08	8.59	增加2.49个百分点
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率 (%)	9.61	6.66	增加2.95个百分点
研发投入占营业收入的比例 (%)	7.18	6.94	增加0.24个百分点

报告期内，公司实现营业收入 150,473.94 万元，同比增加 62.48%；实现归属于上市公司股东的净利润 11,619.49 万元，同比增加 47.63%；实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 10,077.03 万元，同比增加 66.90%；基本每股收益 0.77 元，同比增加 47.52%；稀释每股收益 0.76 元，同比增加 47.07%；扣除非经常性损益后的基本每股收益 0.66 元，同比增加 66.77%，主要系报告期内公司整体产能提升，接受的订单饱满，营业收入同比大幅上升。

报告期末，公司财务状况良好，总资产 248,899.09 万元，较报告期初增加 47.37%，主要系 2023 年度向不特定对象发行可转换公司债券及公司净利润增长。

经营活动产生的现金流量净额-14,765.12 万元，主要系公司下游需求旺盛，为了生产和经营的需要，公司购买原材料支付的现金增加以及支付职工薪酬增加导致。

2023 年 6 月，公司实施完成 2022 年度权益分派，向全体股东每 10 股派送红股 1 股，本次分配后公司总股本由 137,890,668 股变更为 151,679,735 股，根据每股收益的会计准则和信息披露编报规则，公司已在计算每股收益指标时对上年同期指标按分派后股数重新计算。

## 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，其中芯片领域的核心技术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。在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。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 芯片和模块科技攻关。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。

### 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，目前公司已开发出 IGBT、FRD、MOSFET 芯片及单管产品 100 余种，IGBT、FRD、MOSFET、整流二极管及晶闸管等灌封和塑封模块产品 400 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 到 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、光伏、电动

汽车电控系统、电动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，并被多家知名客户企业如汇川技术、台达集团、英威腾、奥太集团等知名企业客户评为“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，客户包含汇川技术、台达集团、英威腾、伊顿等公司；在新能源发电领域，客户包含客户 A、阳光电源、爱士惟、古瑞瓦特、禾望等多家知名企业；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、臻驱科技等企业；充电桩应用的主要客户有英飞源、英可瑞、优优绿能、特来电等企业。

#### （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	2023 年度	2022 年度	变化幅度 (%)
费用化研发投入	10,809.85	6,427.80	68.17
资本化研发投入	-	-	-
研发投入合计	10,809.85	6,427.80	68.17
研发投入总额占营业收入比例 (%)	7.18	6.94	增加 0.24 个百分点
研发投入资本化的比重 (%)	-	-	-

报告期内，公司持续关注技术创新，加大研发力度，研发人员数量增多，研

发材料等费用增长。

## （二）研发进展

报告期内，公司根据年度研发计划以及市场需求情况展开技术及产品研发工作，根据项目要求配置先进设备，按项目特点和需求合理配置研发团队，加强对外合作，充分利用公司研发资源，提升公司的自主创新能力和研发水平，巩固和保持公司产品和技术领先地位，取得了一定成效。报告期内，公司主要取得的研发成果如下：

1、光伏用 400A/650V 三电平定制模块开发顺利，已开始批量交付，目前产能稳定，终端表现良好；

2、车用 400-800A/750V 双面散热模块开发已通过相关车规级性能、可靠性及系统级测试，并通过客户端认证，进入大批量生产阶段；

3、UPS 定制三电平 SiC 混合模块完成开发，并在客户端开始批量导入。

4、车规 750V M7i IGBT 芯片和配套的续流 FRD 芯片已经完成车规认证，并开始大规模交付

5、工业控制和光伏应用的 12 寸 1200V M7i 芯片已经完成开发和验证，并且正在与大客户合作逐步增加产量。

6、12 寸 1700V M6i IGBT 及其配套 FRD 芯片已完成开发和验证，并开始向市场推出多种规格和封装外形的模块产品。

7、SiC SBD（肖特基势垒二极管）芯片已经通过可靠性验证，并已向重点客户送样。

报告期内，公司获得的知识产权列表如下：

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	10	4	88	41
实用新型专利	9	7	91	85
外观设计专利	2	0	8	6
软件著作权	0	0	0	0

其他	0	0	0	0
合计	21	11	187	132

注：2022 年至 2023 年期间，公司实用新型专利累计申请数中有 20 个已期满失效，公司实用新型专利累计获得数中有 19 个已期满失效

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	定制化光伏逆变器用 IGBT 模块的研发及产业化	5,000.00	1,975.50	3,793.70	5 款产品工艺调试中、8 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
2	工控智能功率模块	5,000.00	3,239.86	5,518.01	2 款产品客户整机验证中、2 款产品已通过客户端验证，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
3	精细结构 IGBT 芯片的开发及产业化	5,000.00	2,200.44	4,478.80	1 款芯片在设计开发中，1 款产品已小批量供货，3 款产品已大批量供货。	<p>(1) 本项目针对电动汽车用 GV IGBT 模块中 IGBT 芯片进行技术攻关，研发高功率、低损耗、高可靠性的芯片产品，并推进产业化</p> <p>(2) 本项目针对高频电源用高效率 IGBT 单管的 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</p> <p>(3) 针对下一代高功率 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</p>	国内先进	工业控制、电动汽车
4	软恢复续流二极管芯片的开发及产业化	1,100.00	38.55	1,076.30	项目已完成，产品已大批量供货	(1) 本项目针对中大功率 IGBT 模块中续流管的应用需求，进行技术攻关，研发高耐压、低压降、软快恢复的 FRD 芯片产品，并推进产业化，可靠性满足 AQG324 标准	国内先进	工业控制、光伏、电动汽车

						(2) 本项目针对 1200V 高功率 IGBT 模块中续流管的应用需求, 进行技术攻关, 研发高功率、低压降、软快恢复的芯片产品, 并推进产业化		
5	电动汽车电机控制用国产 IGBT 模块研发项目	3,000.00	416.18	2,622.85	1 款产品试制中, 1 款产品已通过电控客户端验证, 1 款产品已小批量供货, 6 款产品已大批量供货	(1) 电压 750V、电流 820A, 采用 PINFIN 铜底板材料, 并使用铜超声键合工艺, 低杂感设计, 高功率密度, 可靠性满足 AQG324 标准 (2) 设计电压 650V、电流 400A, 采用低杂感设计, 高功率密度的模块 (3) 设计电压 650V、电流 600A, 完成产品设计, 满足客户使用要求, 并最终批量化生产 (4) 新一代 IGBT 车用模块, 具备高可靠性、高功率密度、散热效率高, 满足客户使用要求, 并最终批量化生产	国内先进	电动汽车
6	光伏用 FRD 芯片及分立器件的研发及产业化	1,000.00	827.48	827.48	1 款产品客户单体验证中, 1 款产品客户整机验证中	(1) 性能上: 匹配光伏应用场景、芯片级功率密度更高 (2) 可靠性上: 进一步提高产品可靠性能力, 尤其是 HV-H3TRB 能力 (3) 应用上: 配合客户端轻量化要求、集成度要求	国内先进	光伏
7	新能源汽车碳化硅模块	4,500.00	1,745.05	3,168.03	1 款产品在整机客户端认证中, 1 款产品工艺调试中	(1) 设计电压 1200V、电流 300A-600A (2) 提升性能、降低成本, 进一步增强公司优势产品的竞争力 (3) 研究、开发一种 SIC MOSFET 模块及相	国内先进	电动汽车

						关制程工艺，满足客户提出的性能参数要求，并达到批量交付的成熟度		
8	工控领域用 IGBT 模块研发及产业化项目	4,500.00	229.22	229.22	6 款产品在设计开发中	结合用户负载的实际使用环境和特点，开发多款 1700V 、1200V 大电流 IGBT 和 FRD 芯片来满足客户需求，增强我司在高压变频器、高压 SVG 的市场竞争力。	国内先进	工业控制
合计	-	<b>29,100.00</b>	<b>10,672.28</b>	<b>21,714.39</b>	-	-	-	-

## 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，取得上市公司出具的募集资金使用情况报告和年审会计师出具的募集资金使用情况鉴证报告，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。

就募集资金使用情况，提请公司注意如下事项。根据公司第四届董事会第二十七次会议、第四届监事会第二十次会议审议通过的《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》规定：“使用期限自公司董事会审议通过之日起 12 个月内有效。在前述额度及期限范围内，资金可以循环滚动使用。”保荐机构提示：公司存在部分投资期限超过董事会、监事会授权有效期限的现金管理投资产品，但相关产品可随时赎回，公司需充分关注上述产品，在董事会授权期限内按照募集资金管理制度规范处理，确保投资期限不存在违反《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》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 2023 年 12 月 31 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。

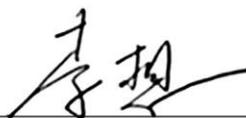
（以下无正文）

（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 2023 年度持续督导跟踪报告》之签署页）

保荐代表人：



李 阳



李 想

