

中信证券股份有限公司
关于
江苏宏微科技股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券
之
发行保荐书

保荐人（主承销商）



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

二〇二三年五月

目录

目录.....	1
声明.....	2
第一节 本次证券发行基本情况	3
一、保荐人名称.....	3
二、保荐代表人、项目协办人及其它项目组成员情况.....	3
三、发行人基本情况.....	4
四、本次推荐发行人证券发行上市的类型.....	4
五、保荐人与发行人的关联关系.....	4
六、保荐人内部审核程序和内核意见.....	5
第二节 保荐人承诺事项	7
第三节 保荐人对本次证券发行的推荐意见	8
一、推荐结论.....	8
二、发行人本次发行履行了必要的决策程序.....	8
三、发行人本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件.....	9
四、发行人本次证券发行符合《上市公司证券发行注册管理办法》规定的发行条件.....	10
五、本次证券发行符合《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》规定的发行条件的说明.....	20
六、本次证券发行符合《可转换公司债券管理办法》的规定.....	22
七、发行人面临的主要风险.....	23
八、发行人的发展前景评价.....	29
九、对于保荐人是否存在有偿聘请第三方机构或个人情形的核查意见.....	32
十、关于本次发行证券摊薄即期回报影响的核查.....	33

声 明

中信证券股份有限公司及其保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》《可转换公司债券管理办法》等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所（以下简称“上交所”）的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具发行保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。若因保荐人为发行人本次发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，保荐人将依法赔偿投资者损失。

本文件所有简称释义，如无特别说明，均与《江苏宏微科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》一致。

第一节 本次证券发行基本情况

一、保荐人名称

中信证券股份有限公司（以下简称“保荐人”、“本保荐人”或“中信证券”）。

二、保荐代表人、项目协办人及其它项目组成员情况

中信证券指定李阳、李想为宏微科技向不特定对象发行可转换公司债券项目的保荐代表人；指定孙少乾为项目协办人；指定薛言午、蒋宏图、赵耀为项目组成员。

（一）保荐代表人保荐业务主要执业情况

李阳，保荐代表人，证券执业编号：S1010721120007，现任中信证券投资银行管理委员会高级副总裁，曾负责或参与的主要项目有：润光股份 IPO（在会项目）、乐鑫科技 IPO、通用股份 IPO、蓝帆医疗可转债、天齐锂业配股、新城控股非公开发行、山西证券非公开发行、中牧股份非公开发行、延华智能非公开发行、海立股份发行股份购买资产并募集配套资金、越秀交通基建熊猫债、中国燃气熊猫债、中燃投资公司债、临港集团绿色公司债等项目。

李想，保荐代表人，证券执业编号：S1010722010001，现任中信证券投资银行管理委员会副总裁，曾负责或参与的主要项目有：润光股份 IPO（在会项目）、洪城水业可转债、京运通非公开、新疆天业重大资产重组、智慧松德重大资产重组等项目。

（二）项目协办人保荐业务主要执业情况

孙少乾，证券执业编号：S1010119070100，现任中信证券投资银行管理委员会高级经理，曾参与的项目包括：华依科技 IPO、康为世纪 IPO、苏文电能 IPO、苏文电能非公开、华依科技非公开等项目。

（三）项目组其他成员

项目组其他成员包括薛言午、蒋宏图、赵耀。

三、发行人基本情况

中文名称:	江苏宏微科技股份有限公司
英文名称:	Macmic Science & Technology Co., Ltd.
注册资本:	人民币 137,890,668 元
法定代表人:	赵善麒
有限责任公司成立日期:	2006 年 8 月 18 日
整体变更为股份公司日期:	2012 年 8 月 18 日
住所:	江苏省常州市新北区华山路 18 号
邮政编码:	213022
联系电话:	0519-85166088
联系传真:	0519-85162297
互联网址:	www.macmicst.com
信息披露部门:	董事会秘书办公室
信息披露负责人:	赵善麒
信息披露部门电话:	0519-85166088

四、本次推荐发行人证券发行上市的类型

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券。本次可转换公司债券及未来转换的公司 A 股股票将在上海证券交易所科创板上市。

五、保荐人与发行人的关联关系

(一) 本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份情况

截至 2022 年 12 月 31 日, 保荐人、主承销商和受托管理人中信证券自营业务股票账户持有发行人 83,294 股, 占发行人总股本的 0.0604%, 信用融券专户持有发行人 21,027 股, 占发行人总股本的 0.0152%, 资产管理业务股票账户持有发行人 3 股, 占发行人总股本的 0.0000%; 中信证券全资子公司合计持有发行人 144,716 股, 占发行人总股本的 0.1049%, 中信证券控股子公司华夏基金管理有限公司持有发行人 108,447 股, 占发行人总股本的 0.0786%。

除上述情况外, 本保荐人或本保荐人控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份情况

截至本发行保荐书签署日，发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本保荐人或其控股股东、重要关联方股份的情况。

（三）本保荐人的董事、监事、高级管理人员，保荐代表人及其配偶拥有发行人权益、在发行人任职情况

截至本发行保荐书签署日，本保荐人的董事、监事、高级管理人员，保荐代表人及其配偶不存在拥有发行人权益或在发行人任职的情况。

（四）本保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况

截至本发行保荐书签署日，本保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况。

（五）本保荐人与发行人之间的其他关联关系

截至本发行保荐书签署日，本保荐人与发行人之间不存在其他关联关系。

六、保荐人内部审核程序和内核意见

（一）内核程序

中信证券设内核部，负责本机构投资银行类项目的内核工作。本保荐人内部审核具体程序如下：

内核部将按照保荐项目所处阶段以及项目组的预约情况对项目进行现场内核。内核部在受理项目申报材料之后，将指派审核员分别从法律和财务角度对项目申请文件进行初审。同时内核部结合项目情况，有可能聘请外部律师和会计师等专业人士对项目申请文件进行审核，为本机构内核部提供专业意见支持。由内核部审核员召集该项目的签字保荐代表人、项目负责人履行问核程序，询问该项目的尽职调查工作情况，并提醒其未尽到勤勉尽责的法律后果。

内核审议在对项目文件和材料进行仔细研判的基础上，结合项目质量控制报

告，重点关注审议项目是否符合法律法规、规范性文件和自律规则的相关要求，尽职调查是否勤勉尽责。发现审议项目存在问题和风险的，提出书面反馈意见，内核会召开前由内核部汇总出具项目内核报告。内核委员会以现场会议方式履行职责，以投票表决方式对内核会议审议事项作出审议。同意对外提交、报送、出具或披露材料和文件的决议应当至少经 2/3 以上的参会内核委员表决通过。内核部对内核意见的答复、落实情况进行审核，确保内核意见在项目材料和文件对外提交、报送、出具或披露前得到落实。

（二）内核意见

2022 年 12 月 2 日，中信证券内核小组通过中信证券 263 会议系统召开了江苏宏微科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券项目内核会，内核委员会对该项目申请进行了讨论，经全体参会内核委员投票表决，该项目通过了中信证券内核委员会的审议，同意将江苏宏微科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券项目申请文件对外申报。

第二节 保荐人承诺事项

中信证券承诺，已按照法律、行政法规和中国证监会、交易所的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本发行保荐书。并依据《证券发行上市保荐业务管理办法》第二十五条的规定，遵循行业公认的勤勉尽责精神和业务标准，履行了充分的尽职调查程序，并对申请文件进行审慎核查后，做出如下承诺：

（一）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

（二）有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（三）有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

（四）有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

（五）保证所指定的保荐代表人及本保荐人的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

（六）保证保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（七）保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

（八）自愿接受中国证监会依照本办法采取的监管措施；

（九）中国证监会规定的其他事项。

第三节 保荐人对本次证券发行的推荐意见

一、推荐结论

中信证券遵循诚实守信、勤勉尽责的原则，按照《保荐人尽职调查工作准则》等证监会对保荐人尽职调查工作的要求，对发行人进行了全面调查，充分了解发行人的经营状况及其面临的风险和问题后，有充分理由确信发行人符合《公司法》《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》等法律法规中有关向不特定对象发行可转换公司债券的条件，同意作为保荐人推荐其向不特定对象发行可转换公司债券。

保荐人查阅了《公司法》《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》等法律、法规的有关规定，查阅了《国家创新驱动发展战略纲要》《国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》等有关政策文件，对发行人业务与技术、募集资金运用等方面进行了尽职调查。保荐人认为本次募集资金投资于科技创新领域，符合科创板定位及国家产业政策。

二、发行人本次发行履行了必要的决策程序

（一）董事会

2022 年 9 月 26 日，发行人召开第四届董事会第十六次会议，审议通过了《关于公司符合向不特定对象发行可转换公司债券条件的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》等议案，决定公开发行不超过人民币 4.5 亿元（含 4.5 亿元）的可转换公司债券。

2023 年 1 月 16 日，发行人召开第四届董事会第二十次会议，审议通过了《关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案（修订稿）的议案》等议案，决定公开发行不超过人民币 4.3 亿元（含 4.3 亿元）的可转换公司债券。

（二）股东大会

2022 年 10 月 12 日，发行人 2022 年第三次临时股东大会审议通过了本次向不特定对象发行可转换公司债券的相关议案。

综上，本保荐人认为，发行人本次向不特定对象发行证券已获得了必要的批准和授权，履行了必要的决策程序，决策程序合法有效。

三、发行人本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件

（一）不存在《证券法》第十四条不得公开发行新股的情况

公司对公开发行股票所募集资金，必须按照招股说明书或者其他公开发行募集文件所列资金用途使用；改变资金用途，必须经股东大会作出决议。擅自改变用途，未作纠正的，或者未经股东大会认可的，不得公开发行新股。

发行人不存在擅自改变公开发行股票募集资金用途的情形。

（二）符合《证券法》第十五条公开发行公司债的发行条件

1、公司具备健全且运行良好的组织机构

公司严格按照《公司法》《证券法》和其它的有关法律法规、规范性文件的要求，设立股东大会、董事会、监事会及有关的经营机构，具有健全的法人治理结构。发行人建立健全了各部门的管理制度，股东大会、董事会、监事会等按照《公司法》《公司章程》及公司各项工作制度的规定，行使各自的权利，履行各自的义务。

公司符合《证券法》第十五条“（一）具备健全且运行良好的组织机构”的规定。

2、最近三年平均可支配利润足以支付公司债券一年的利息

2020年度、2021年度及2022年度，公司归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者计）分别为2,295.31万元、4,297.51万元、6,037.67万元。本次向不特定对象发行可转债按募集资金43,000.00万元计算，参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付可转换公司债券一年的利息。

公司符合《证券法》第十五条“（二）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息”的规定。

3、募集资金使用符合规定

本次募集资金投资于车规级功率半导体分立器件生产研发项目（一期），符合国家产业政策和法律、行政法规的规定。公司向不特定对象发行可转债募集的资金，将按照募集说明书所列资金用途使用；改变资金用途，须经债券持有人会议作出决议；向不特定对象发行可转债筹集的资金，不用于弥补亏损和非生产性支出。

本次发行符合《证券法》第十五条“公开发行公司债券筹集的资金，必须按照公司债券募集办法所列资金用途使用；改变资金用途，必须经债券持有人会议作出决议。公开发行公司债券筹集的资金，不得用于弥补亏损和非生产性支出”的规定。

4、公司具有持续经营能力

公司自设立以来一直从事 IGBT、FRED 为主的功率半导体芯片、单管和模块的设计、研发、生产和销售，并为客户提供功率半导体器件的解决方案。目前，公司产品已涵盖 IGBT、FRED、MOSFET 芯片及单管产品 80 余种，IGBT、FRED、MOSFET、整流二极管及晶闸管等模块产品 300 余种。公司产品应用于工业控制、新能源发电、电动汽车等多元化应用领域，产品性能与工艺技术水平处于行业先进水平。公司具有持续经营能力。

公司符合《证券法》第十五条：“上市公司发行可转换为股票的公司债券，除应当符合第一款规定的条件外，还应当遵守本法第十二条第二款的规定。”

（三）不存在《证券法》第十七条不得公开发行公司债的情形

公司不存在违反《证券法》第十七条“有下列情形之一的，不得再次公开发行公司债券：（一）对已公开发行的公司债券或者其他债务有违约或者延迟支付本息的事实，仍处于继续状态；（二）违反本法规定，改变公开发行公司债券所募资金的用途”规定的禁止再次公开发行公司债券的情形。

四、发行人本次证券发行符合《上市公司证券发行注册管理办法》规定的发行条件

本保荐人根据《注册管理办法》对发行人及本次发行的相关条款进行了逐项

核查。经核查，本保荐人认为，发行人本次发行符合中国证监会关于向不特定对象发行可转换公司债券的相关规定。本保荐人的结论性意见及核查过程和事实依据的具体情况如下：

（一）公司具备健全且运行良好的组织机构

公司严格按照《公司法》《证券法》和其它的有关法律法规、规范性文件的要求，设立股东大会、董事会、监事会及有关的经营机构，具有健全的法人治理结构。发行人建立健全了各部门的管理制度，股东大会、董事会、监事会等按照《公司法》《公司章程》及公司各项工作制度的规定，行使各自的权利，履行各自的义务。

公司符合《注册管理办法》第十三条“（一）具备健全且运行良好的组织机构”的规定。

（二）最近三年平均可支配利润足以支付公司债券一年的利息

2020 年度、2021 年度及 2022 年度，公司归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者计）分别为 2,295.31 万元、4,297.51 万元、6,037.67 万元。本次向不特定对象发行可转债按募集资金 43,000.00 万元计算，参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付可转换公司债券一年的利息。

公司符合《注册管理办法》第十三条“（二）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息”的规定。

（三）具有合理的资产负债结构和正常的现金流量

截至 2022 年 12 月 31 日，公司资产负债率为 42.82%，公司累计债券余额为 0 万元，占最近一期末净资产的比例为 0%。本次发行完成后，根据截至 2022 年 12 月 31 日的财务数据模拟测算，公司资产负债率将上升为 54.43%，累计债券余额为 43,000 万元，占最近一期末净资产的比例为 44.53%，不超过 50%。综上，公司资产负债率及累计债券余额占比较低，本次发行完成后，公司资产负债结构保持合理水平。

2020 年、2021 年和 2022 年，公司现金及现金等价物净增加额分别为-652.95

万元、26,588.34 万元和-9,756.24 万元，期末现金及现金等价物余额分别为 1,836.00 万元、28,424.34 万元和 18,668.10 万元，公司现金流量正常，具有足够现金流来支付公司债券的本息。

公司符合《注册管理办法》第十三条“（三）具有合理的资产负债结构和正常的现金流量”的规定。

（四）现任董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规规定的任职要求

公司现任董事、监事和高级管理人员具备任职资格，能够忠实和勤勉地履行职务，不存在违反《公司法》第一百四十八条、第一百四十九条规定的行为，且最近三十六个月内未受到过中国证监会的行政处罚、最近十二个月内未受到过证券交易所的公开谴责。

公司符合《注册管理办法》第九条“（二）现任董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规规定的任职要求”的规定。

（五）具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形

公司的人员、资产、财务、机构、业务独立，能够自主经营管理，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形。

公司符合《注册管理办法》第九条“（三）具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形”的规定。

（六）会计基础工作规范，内部控制制度健全且有效执行，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允反映了上市公司的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告

公司严格按照《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》和其他的有关法律法规、规范性文件的要求，建立健全和有效实施内部控制，合理保证经营管理合法合规、资产安全、财务报告及相关信息真实完整，提高经营

效率和效果，促进实现发展战略。公司建立健全了公司的法人治理结构，形成科学有效的职责分工和制衡机制，保障了治理结构规范、高效运作。公司组织结构清晰，各部门和岗位职责明确。公司建立了专门的财务管理制度，对财务部门的组织架构、工作职责、财务审批等方面进行了严格的规定和控制。公司实行内部审计制度，设立内审部门，配备专职审计人员，对公司财务收支和经济活动进行内部审计监督。

公司按照企业内部控制规范体系在所有重大方面保持了与财务报表编制相关的有效的内部控制。天衡会计师事务所（特殊普通合伙）接受发行人委托，对发行人的财务报表，包括 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2020 年、2021 年、2022 年的合并及母公司利润表、现金流量表、股东权益变动表，以及财务报表附注进行了审计，并出具了“天衡审字（2021）00001 号”（包含 2020 年度）、“天衡审字（2022）00666 号”（包含 2021 年度）、“天衡审字(2023)00359 号”（包含 2022 年度）的标准无保留意见的审计报告。

公司符合《注册管理办法》第九条“（四）会计基础工作规范，内部控制制度健全且有效执行，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允反映了上市公司的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告”的规定。

（七）除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资

截至本发行保荐书签署日，公司最近一期末不存在金额较大的财务性投资。

公司符合《注册管理办法》第九条“（五）除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资”的规定。

（八）公司不存在不得向不特定对象发行可转债的情形

截至本发行保荐书签署日，公司不存在《注册管理办法》第十条规定的不得向不特定对象发行证券的情形，具体如下：

1、不存在擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可的情形；

2、不存在公司及其现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责，或者因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查的情形；

3、不存在公司及其控股股东、实际控制人最近一年存在未履行向投资者作出的公开承诺的情形；

4、不存在公司及其控股股东、实际控制人最近三年存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，或者存在严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为的情形。

公司符合《注册管理办法》第十条的相关规定。

(九) 公司不存在不得发行可转债的情形

截至本发行保荐书签署日，公司不存在《注册管理办法》第十四条规定的不得发行可转债的情形，具体如下：

1、对已公开发行的公司债券或者其他债务有违约或者延迟支付本息的事实，仍处于继续状态；

2、违反《证券法》规定，改变公开发行公司债券所募资金用途。

(十) 公司募集资金使用符合规定

本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过人民币43,000.00万元（含本数），募集资金总额扣除发行费用后用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额 (万元)	拟投入募集资金额 (万元)
1	车规级功率半导体分立器件生产研发项目（一期）	50,732.54	43,000.00
合计		50,732.54	43,000.00

1、本次募投项目“车规级功率半导体分立器件生产研发项目（一期）”顺应国家产业政策导向，有利于扩大公司产能，提升产品市场份额，增强公司核心竞争力。本次募投项目符合投资于科技创新领域的业务要求。

2、本次募集资金使用符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定；

3、本次募集资金投资项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营独立性的情形；

4、本次募集资金未用于弥补亏损和非生产性支出。

公司募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条和第十五条的相关规定。

(十一) 符合关于可转债发行承销特别规定

1、可转债应当具有期限、面值、利率、评级、债券持有人权利、转股价格及调整原则、赎回及回售、转股价格向下修正等要素；向不特定对象发行的可转债利率由上市公司与主承销商依法协商确定

(1) 债券期限

本次发行的可转换公司债券期限为自发行之日起六年。

(2) 债券面值

本次发行的可转换公司债券每张面值为人民币 100.00 元，按面值发行。

(3) 债券利率

本次发行的可转债票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，由公司股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐人（主承销商）协商确定。

本次可转债在发行完成前如遇银行存款利率调整，则股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）对票面利率作相应调整。

(4) 债券评级

本次发行的可转债将委托具有资格的资信评级机构进行信用评级和跟踪评级。资信评级机构每年至少公告一次跟踪评级报告。

(5) 债券持有人权利

公司制定了可转换公司债券持有人会议规则，约定了保护债券持有人权利的办法，以及债券持有人会议的权利、程序和决议生效条件。

(6) 转股价格

本次发行约定：“本次发行可转债的初始转股价格不低于可转债募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息等引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易价格按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价。具体初始转股价格提请公司股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）在发行前根据市场状况和公司具体情况与保荐人（主承销商）协商确定。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量。

前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。”

（7）转股价格调整的原则及方式

本次发行约定了转股价格调整的原则及方式，具体如下：

“在本次发行之后，当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）或配股、派送现金股利等情况，公司将按上述条件出现的先后顺序，依次对转股价格进行调整。具体的转股价格调整公式如下：

派送股票股利或转增股本： $P1 = P0 / (1 + n)$ ；

增发新股或配股： $P1 = (P0 + A \times k) / (1 + k)$ ；

上述两项同时进行： $P1 = (P0 + A \times k) / (1 + n + k)$ ；

派送现金股利： $P1 = P0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P1 = (P0 - D + A \times k) / (1 + n + k)$ 。

其中： $P0$ 为调整前转股价， n 为送股或转增股本率， k 为增发新股或配股率， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派送现金股利， $P1$ 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）或中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转债持有人转股申请日或之后、

转换股票登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、公司合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转债持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据届时有效的法律法规、证券监管部门和上海证券交易所的相关规定予以制定。”

（8）赎回条款

本次发行约定了赎回条款，具体如下：

“1、到期赎回条款

在本次发行的可转债期满后五个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转债。具体赎回价格由公司股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）在本次发行前根据发行时市场情况与保荐人（主承销商）协商确定。

2、有条件赎回条款

在本次发行的可转债转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：

（1）在转股期内，如果公司股票在任何连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；

（2）当本次发行的可转债未转股余额不足 3,000 万元人民币时。

上述当期利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t / 365$ 。

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转债持有人持有的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日

按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。”

（9）回售条款

本次发行约定了回售条款，具体如下：

“（1）有条件回售条款

在本次发行的可转债最后两个计息年度内，如果公司股票的收盘价格在任何连续三十个交易日低于当期转股价格的 70%时，本次可转债持有人有权将其持有的本次可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续三十个交易日”须从转股价格修正之后的第一个交易日起按修正后的转股价格重新计算。

本次发行的可转债最后两个计息年度，可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不应再行使回售权。可转债持有人不能多次行使部分回售权。

（2）附加回售条款

若公司本次发行的可转债募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，且该变化被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转债持有人享有一次回售的权利。可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加当期应计利息的价格回售给公司。可转债持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。”

（10）转股价格向下修正条款

本次发行约定了转股价格向下修正条款，具体如下：

“（1）修正条件及修正幅度

在本次发行的可转债存续期内，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票交易均价之间的较高者。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

（2）修正程序

如公司决定向下修正转股价格，公司将在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）或中国证监会指定的上市公司其他信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等有关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后、且为转换股票登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。”

本次发行符合《注册管理办法》第六十一条的相关规定。

2、可转债自发行结束之日起六个月后方可转换为公司股票，转股期限由公司根据可转债的存续期限及公司财务状况确定。债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为上市公司股东

本次发行约定：“本次发行的可转债转股期限自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至本次可转债到期日止。”

可转债持有人的权利包括根据约定的条件将所持有的本次可转债转为公司股票。

本次发行符合《注册管理办法》第六十二条的相关规定。

3、向不特定对象发行可转债的转股价格应当不低于募集说明书公告日前二十个交易日上市公司股票交易均价和前一个交易日均价

本次发行约定：“本次发行的可转债初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价，具体初始转股价格提请公司股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）在发行前根据市场状况和公司具体情况与保荐人（主承销商）协商确定。

前二十个交易日公司 A 股股票交易均价=前二十个交易日公司 A 股股票交易总额/该二十个交易日公司 A 股股票交易总量；

前一个交易日公司 A 股股票交易均价=前一个交易日公司 A 股股票交易总额/该日公司 A 股股票交易总量。”

本次发行符合《注册管理办法》第六十四条的相关规定。

五、本次证券发行符合《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》规定的发行条件的说明

（一）本次证券发行不涉及补充流动资金情况的说明

根据中国证监会于 2023 年 2 月 17 日发布的《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》，“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。对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应当充分论证其合理性，且超过部分原则上应当用于主营业务相关的研发投入。”

经核查，本次募集资金扣除发行费用后将全额用于“车规级功率半导体分立

器件生产研发项目（一期）”建设，不存在补充流动资金和偿还债务的情况，符合上述规定要求。

（二）本次发行股票的数量不超过本次发行前总股本的 30%

根据中国证监会于 2023 年 2 月 17 日发布的《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》，“上市公司申请向特定对象发行股票的，拟发行的股份数量原则上不得超过本次发行前总股本的百分之三十”。

经核查，发行人本次发行为向不特定对象发行可转换公司债券，不适用上述规定。

（三）发行人前次募集资金基本使用完毕（或发行人前次募集资金投向未发生变更且按计划投入），本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日不少于 6 个月

根据中国证监会于 2023 年 2 月 17 日发布的《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》，“上市公司申请增发、配股、向特定对象发行股票的，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于十八个月。前次募集资金基本使用完毕或者募集资金投向未发生变更且按计划投入的，相应间隔原则上不得少于六个月。前次募集资金包括首发、增发、配股、向特定对象发行股票，上市公司发行可转债、优先股、发行股份购买资产并配套募集资金和适用简易程序的，不适用上述规定”。

经核查，发行人本次发行为向不特定对象发行可转换公司债券，不适用上述规定。

（四）最近一期末发行人不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形

根据中国证监会于 2023 年 2 月 17 日发布的《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》，“除金融类企业外，

最近一期末不存在金额较大的财务性投资”。

经核查，截至本发行保荐书签署日，公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

六、本次证券发行符合《可转换公司债券管理办法》的规定

（一）债券受托管理人

发行人已聘请中信证券作为本次向不特定对象发行可转债的受托管理人，并已签署了可转债受托管理协议，发行人已在募集说明书中约定可转债受托管理事项。中信证券将按照《公司债券发行与交易管理办法》的规定以及可转债受托管理协议的约定履行受托管理职责。

经核查，本次发行符合《可转换公司债券管理办法》第十六条的相关规定。

（二）持有人会议规则

发行人已制定可转债持有人会议规则，并已在募集说明书中披露可转债持有人会议规则的主要内容。持有人会议规则已明确可转债持有人通过可转债持有人会议行使权利的范围，可转债持有人会议的召集、通知、决策机制和其他重要事项。可转债持有人会议按照《可转换公司债券管理办法》的规定及会议规则的程序要求所形成的决议对全体可转债持有人具有约束力。

经核查，本次发行符合《可转换公司债券管理办法》第十七条的相关规定。

（三）发行人违约责任

发行人已在募集说明书之“第二章 本次发行概况”之“六、发行人违约责任”中约定本次发行的可转换公司债券违约的情形、违约责任及其承担方式以及可转换公司债券发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制。

经核查，本次发行符合《可转换公司债券管理办法》第十九条的相关规定。

七、发行人面临的主要风险

（一）与发行人相关的风险

1、技术风险

（1）技术升级及产品迭代风险

功率半导体行业的研发存在周期较长、资金投入较大的特点。通常而言，一款功率半导体器件产品需经芯片设计、工艺流片、封装测试、可靠性实验等步骤直至最终产品定型，整体周期较长，从研发到规模投放市场，往往需要两年以上。因此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。

此外，下游客户尤其是新能源汽车电控系统客户对产品可靠性要求更高，在引入新的供应商时通常会进行严格的供应商及产品认证，且认证周期较长，在通过认证后，客户才会与供应商建立正式的商业合作关系。如果发行人的产品不能及时实现技术升级并获得重要客户的认证，将对公司新能源汽车市场的持续拓展带来重大不利影响。

（2）核心技术人员流失风险

公司所处功率半导体行业属于技术密集型产业，稳定的研发团队是公司保持核心竞争力的基础，是公司长期保持技术进步、业务发展的重要保障，虽然公司采取了多种措施稳定核心技术团队，但是仍不能排除未来核心人员流失的可能。未来若核心技术人才大面积流失，将影响公司的持续盈利能力。

（3）核心技术泄密风险

公司所处功率半导体行业属于技术密集型产业，公司相关功率半导体芯片原材料设计、芯片结构设计和关键工艺参数等专利与非专利技术均为核心竞争力的重要组成部分。公司通过专利申请、与代工厂签署 NDA 保密协议等途径确保核心技术不受侵害，但仍然不排除公司核心技术存在泄密的可能性。若公司核心技术泄密，并被竞争对手所获知和模仿，则可能会削弱公司的竞争优势，并对公司

生产经营带来不利影响。

2、经营风险

(1) 业绩波动风险

报告期内，公司营业收入分别为 33,162.93 万元、55,063.61 万元和 92,608.38 万元，实现归属于母公司净利润分别为 2,663.79 万元、6,882.94 万元和 7,870.81 万元，报告期内公司营业收入和净利润持续增长。未来若国际经贸摩擦加剧、市场竞争加剧、宏观经济波动、汽车电子等下游领域增长不及预期，公司将存在经营业绩波动的风险。

(2) 客户认证失败的风险

客户认证是指客户对公司提供芯片、单管、模块等产品进行测试和上机性能验证，每一型号产品在进行批量供应前，都需要经过客户严格的认证，客户测试认证周期较长。若客户测试认证失败，存在客户选择其他公司产品进行测试认证的可能，从而导致该款产品不能在客户对应产品中形成销售。如若公司连续多款产品在同一客户中认证失败，有可能导致客户对公司产品性能和质量产生质疑，从而导致公司不能获得新客户或丢失原有客户，导致公司营业收入和市场份额下降，进而对公司盈利能力产生不利影响。

(3) 租赁房产无法续期的风险

报告期内，公司主要生产经营所用房产系通过向常州三晶世界科技产业发展有限公司、常州锦创电子科技有限公司租赁所得。虽然公司与出租方合作关系稳定，但若后续租赁合同无法续期，发行人及控股子公司需重新租赁合适房产，承担相应的停产损失和搬迁费用，以及新房产租金上浮的风险。

3、财务风险

(1) 政府补助无法持续风险

公司自成立以来先后承担了多项国家和地方重大科研项目，报告期内公司各期计入当期损益的政府补助金额分别为 440.37 万元、2,822.17 万元及 1,205.58 万元，政府补助金额占各期利润总额比例分别为 15.30%、39.03%及 15.48%。报告期内公司获得的补助金额存在较大波动，未来公司获取该等补助的时间、具体金

额存在较大不确定性，对发行人未来净利润、财务状况整体产生较大的影响。如果公司未来不能持续获得政府补助或政府补助显著减少，将会对公司经营业绩产生不利影响。

（2）毛利率波动风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 23.22%、21.81% 及 20.63%。公司原材料成本占成本的比重超过 70%，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，将导致公司毛利率下降。

（3）营运资金不足风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 437.05 万元、-7,407.49 万元及 -8,139.41 万元，其中最近两年为负值。随着公司业务规模的快速增长，存货采购规模及应收账款金额相应增长。如果未来公司下游客户经营情况恶化，回款速度放缓，可能导致公司经营活动产生的现金流量持续为负，致使公司存在营运资金紧张的风险。

（4）应收账款较大的风险

报告期内，公司应收账款账面余额分别为 11,367.30 万元、18,694.27 万元和 32,509.56 万元，占营业收入的比例分别为 34.28%、33.95% 和 35.10%，占比较高；各期应收账款周转率分别为 3.23、3.66 和 3.62，较同行业上市公司相对较低。

公司已按照审慎的原则计提了坏账准备，但若公司未来有大量应收账款不能及时收回，将形成较大的坏账损失，从而对公司经营业绩造成一定的不利影响。

4、实际控制人存在大额未结清债务和持股比例较低的风险

（1）实际控制人存在大额未结清债务的风险

公司实际控制人赵善麒存在对公司股东九洲创投实际控制人刘灿放未结清债务的情形。截至 2022 年 12 月 31 日，公司实际控制人赵善麒应付刘灿放借款本金及利息 309.62 万元。公司实际控制人赵善麒存在大额未结清债务的风险。

针对前述债务，赵善麒未以其持有的发行人股份或其他个人财产向债权人刘灿放提供质押担保或其他任何形式的担保，且赵善麒制定了明确的还款计划，具

体情况如下：

还款日期	还款金额
2023年11月5日前	向刘灿放偿还 259.00 万元本金及剩余利息

除上述情形外，赵善麒不存在向其他股东及其投资人借款未结清债务的情况。

（2）实际控制人持股比例较低的风险

截至本募集说明书出具日，公司实际控制人赵善麒先生持有公司 17.79% 的股权，自公司成立以来，赵善麒先生始终处于公司日常经营管理的核心位置，拥有对公司的实际控制权，持股比例相对较低，如果其他股东通过增持股份谋求重大影响甚至获取公司控制权，不排除因此导致公司治理结构不稳定、降低重大经营决策方面效率的情况，进而对公司生产经营和业绩带来不利影响。

（二）与行业相关的风险

1、供应商依赖风险

（1）公司自研芯片对芯片代工企业交付能力存在依赖的风险

报告期内，公司芯片采用 Fabless 模式生产，即由公司自主设计并委托芯片制造商生产，同行业公司中除斯达半导采用 Fabless 模式外，其余公司采用 IDM 模式。目前，公司的 IGBT 芯片主要由华虹宏力、上海积塔半导体有限公司等企业负责代工，公司负责提供 IGBT 芯片设计方案，由代工企业自行采购原材料硅片进行芯片制造；公司的 FRED 芯片主要由华润华晶负责代工，公司负责提供芯片设计方案以及硅片材料，2022 年起合作模式逐步改为公司仅提供芯片设计方案，由华润华晶自行采购原材料硅片进行芯片制造。

与采用 IDM 模式的芯片企业不同，公司不涉及芯片的制造，因此公司对华虹宏力、华润华晶等芯片代工企业供应交付能力存在依赖的风险，如果公司主要芯片代工供应商产能严重紧张或者双方关系恶化，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。

（2）公司对外购芯片供应商存在依赖的风险

报告期内，公司主要原材料中的外购芯片主要采购自英飞凌等芯片供应商，公司重要客户台达集团指定从英飞凌采购芯片，台达集团定制模块中英飞凌芯片

成本占比较高。报告期各期，发行人向英飞凌采购金额分别为 4,168.12 万元、5,289.59 万元和 2,982.22 万元，占各期采购总额的比例分别为 16.71%、12.05% 和 3.86%。2020 年英飞凌为公司第一大供应商。2021 年以来，随着公司自研芯片的量产，部分芯片实现国产替代，公司对英飞凌的采购占比逐渐降低。

英飞凌既是公司芯片重要供应商，同时也是公司 IGBT 产品竞争对手，鉴于国际形势的持续变化和不可预测性，公司可能存在英飞凌断供芯片的情形。虽然报告期内公司持续推进芯片国产替代，但若未来公司无法从英飞凌持续采购芯片产品，且难以通过其他供应商采购芯片或利用公司自研芯片进行完全替代，将对公司持续稳定发展及未来的盈利能力产生不利影响。

2、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。

3、政策风险

公司系高新技术企业，于 2008 年 9 月 24 日首次取得高新技术企业证书，经过复审于 2014 年 9 月 2 日、2017 年 11 月 17 日、2020 年 12 月 2 日持续取得高新技术企业证书，报告期内享受 15% 的税率征收企业所得税的税收优惠政策。

根据《财政部、国家税务总局关于促进节能服务产业发展增值税营业税和企业所得税政策问题的通知》（财税[2010]110 号）第二条第（一）项的规定，对符合条件的节能服务公司实施合同能源管理项目的所得定期减免征收企业所得税、定期减免征收增值税及相关附加税，子公司江苏宏电节能服务有限公司报告期内免征企业所得税、免征增值税及相关附加税。

若未来公司不能继续获得高新技术企业证书或高新技术企业、节能服务的税收优惠政策发生不利调整,公司的相关税费将会上升,进而对公司业绩产生影响。

(三) 其他风险

1、募集资金投资项目相关的风险

(1) 募投项目实施效果未达预期风险

本次募集资金投资项目“车规级功率半导体分立器件生产研发项目(一期)”正式投产后,公司车规级 IGBT 模块产品的总体产能将快速扩大。公司基于目前的国家产业政策、国际国内市场条件编制了可行性研究报告,如果我国宏观经济形势和产品市场经营状况出现重大变化,公司存在由于市场需求变化而导致产品销售增长不能达到预期的风险。

(2) 募投项目实施后固定资产折旧费用大幅增加的风险

募投项目建成后,将新增较大量的固定资产,年新增折旧费用较大。根据当前项目规划,项目建设完成后每年将新增折旧费用 3,363.17 万元。如果行业或市场环境发生重大不利变化,募投项目无法实现预期收益,则募投项目折旧费用支出的增加可能导致公司利润出现一定程度的下滑。

2、与本次可转债相关的风险

(1) 本息兑付风险

本次发行可转债的存续期内,公司需按可转债的发行条款就可转债未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金。除此之外,在可转债触发回售条件时,公司还需承兑投资者可能提出的回售要求。受国家政策、法规、行业和市场等多种不可控因素的影响,公司的经营活动如未达到预期的回报,将可能使公司不能从预期的还款来源获得足够的资金,进而影响公司对可转债本息的按时足额兑付,以及对投资者回售要求的承兑能力。

(2) 可转债到期未转股的风险

本次可转债在转股期限内是否转股取决于转股价格、公司股票价格、投资者偏好及其对公司未来股价预期等因素。若本次可转债未能在转股期限内转股,公司则需对未转股的本次可转债支付利息并兑付本金,从而增加公司的财务费用和

资金压力。

（3）可转债二级市场价格波动的风险

可转债作为一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，其二级市场价格受市场利率、票面利率、债券剩余期限、转股价格、转股价格向下修正条款、上市公司股票价格走势、赎回条款、回售条款及投资者心理预期等诸多因素的影响，这需要可转债的投资者具备一定的专业知识。本次发行的可转债在上市交易过程中，市场价格存在波动风险，甚至可能会出现异常波动或与其投资价值背离的现象，从而可能使投资者不能获得预期的投资收益。为此，公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风险，以便作出正确的投资决策。

（4）本次转股后摊薄每股收益和净资产收益率的风险

本期可转债募集资金投资项目将在可转债存续期内逐渐产生收益，可转债进入转股期后，如果投资者在转股期内转股过快，将会在一定程度上摊薄公司的每股收益和净资产收益率，因此公司在转股期内可能面临每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

（5）信用评级变化的风险

中证鹏元对本次可转债进行了评级，根据中证鹏元出具的信用评级报告，公司主体信用等级为“A”，本次可转债信用等级为“A”。中证鹏元将持续关注公司经营环境的变化、经营或财务状况的重大事项等因素，并出具跟踪评级报告。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准等因素变化，导致本次债券的信用评级级别发生变化，将会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

（6）未提供担保的风险

公司本次发行可转债，按相关规定符合不设担保的条件，因而未提供担保措施。如果可转债存续期间出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，可转债可能因未提供担保而增加兑付风险。

八、发行人的发展前景评价

基于以下分析，本保荐人认为，发行人具有良好的发展前景，并将保持持续成长的态势：

（一）发行人所处行业发展前景广阔

1、传统工业控制及电源行业支撑 IGBT 市场稳步发展

工业控制领域是功率半导体最大的市场，IGBT 在工业控制领域有广泛的应用，应用场景包括变频器、逆变焊机、电磁感应加热、工业电源等。根据集邦咨询数据，2019 年全球工业控制 IGBT 市场规模约为 140 亿元，其中我国工业控制 IGBT 市场规模约为 30 亿元，预计到 2025 年全球工业控制 IGBT 市场规模将达到 170 亿元。

2、新能源行业加速 IGBT 未来市场

在国际节能环保的大趋势下，IGBT 下游的电动汽车、新能源发电等领域发展迅速，对 IGBT 模块需求逐步扩大，新兴行业的加速发展将持续推动 IGBT 市场的快速增长。

（1）电动汽车

IGBT 模块在电动汽车领域中发挥着至关重要的作用，是电动汽车电机控制器、车载空调、充电桩等设备的核心元器件。

随着电动汽车市场的快速发展和智能驾驶技术的应用，电动汽车中以 IGBT 为代表的功率半导体器件产品的需求量有望进一步提升。同时，电动汽车中的功率半导体价值量提升十分显著，根据英飞凌年报显示，电动汽车中功率半导体器件的价值量约为传统燃油车的 5 倍以上。其中，IGBT 约占电动汽车电控系统成本的 37%，是电控系统中最核心的电子器件之一，因此，未来电动汽车市场的快速增长，有望带动以 IGBT 为代表的功率半导体器件的需求量显著提升，从而有力推动 IGBT 市场的发展。

（2）新能源发电及电能质量管理

由于新能源发电输出的电能不符合电网要求，需通过光伏逆变器或风电变流器实现直流电和交流电之间的转换并改善输出电能的质量以达到符合电网要求的交流电后并入电网。IGBT 是光伏逆变器和风力发电逆变器的核心器件，新能源发电行业的迅速发展将成为 IGBT 行业持续增长的全新动力。

3、IGBT 等功率半导体器件进口替代空间巨大

根据智研咨询数据，自 2015 年以来，我国 IGBT 自给率超过 10% 并逐渐增长，预计 2024 年我国 IGBT 行业产量将达到 0.78 亿只，需求量约为 1.96 亿只。总的来看，我国 IGBT 行业仍存在巨大供需缺口。基于国家相关政策中提出核心元器件国产化的要求，IGBT 器件将成为“国产替代”的主力军之一。

4、第三代功率半导体 SiC 器件渗透率持续提高、市场规模快速扩大

SiC 器件由于其禁带宽、导热率高和耐击穿能力强，相比 Si 基器件，非常容易实现高结温、低损耗、高开关频率，适合于新能源发电及电动汽车等应用场景，市场规模增长快速。根据 IHS 数据，受电动汽车行业庞大的需求驱动，以及光伏风电和充电桩等领域对于效率和功耗要求提升的影响，预计到 2027 年 SiC 功率器件的市场规模将超过 100 亿美元，2018-2027 年的复合增速接近 40%。

（二）发行人的竞争优势有助于其把握行业发展机遇

1、技术优势

IGBT 作为一种功率半导体器件，是国际上公认的电力电子技术第三次革命最具代表性的产品，是工业控制及自动化领域的核心元器件，属于国家战略高新技术及核心关键技术。公司专注于功率半导体器件的研发和技术创新，始终坚持“关注需求、赋予价值、成就品牌”的研发理念，以技术自主创新为根基，以研发持续投入为保障，建立了完善的研发体系和强大的研发团队。公司已具备并掌握先进的 IGBT、FRED 芯片设计能力、工艺设计能力、模块的封装设计与制造能力、特性分析与可靠性研究能力、器件的应用研究与失效分析能力。公司自主研发设计的芯片是公司模块产品具有高性价比的主要竞争力之一。经过十多年的技术沉淀和积累，公司已在 IGBT、FRED 等功率半导体芯片、单管和模块的设计、封装和测试等方面积累了众多优秀核心技术。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 FRED 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。

2、产品优势

公司致力于功率半导体芯片、单管及模块研发、生产和销售，公司产品集中

应用于工业控制（变频器、伺服电机、UPS 电源等）、新能源发电（光伏逆变器
等）、电动汽车（电控系统等）等多元化领域。

目前，公司产品已涵盖 IGBT、FRED、MOSFET 芯片及单管产品 80 余种，
IGBT、FRED、MOSFET、整流二极管及晶闸管等模块产品 300 余种，公司产品
性能与工艺技术水平处于行业先进水平。

3、客户优势

在工业控制领域，公司目前主要客户包括台达集团、汇川技术、英威腾等多
家变频器行业知名企业，松下电器、奥太集团、上海沪工等多家电焊机行业知名
企业。充电桩应用的主要客户有英可瑞、深圳英飞源技术有限公司、深圳市优优
绿能股份有限公司、特来电新能源股份有限公司等知名企业。

在新能源发电领域，公司主要客户有客户 A、固德威、爱士惟科技股份有限
公司等多家知名企业，市场份额不断扩大。

在电动汽车领域，公司产品主要用于电控系统，主要客户有比亚迪、汇川技
术、臻驱科技（上海）有限公司等多家知名企业。

（三）募投项目的实施将进一步提高发行人的竞争力

若公司本次证券发行成功，募集资金将为公司的未来发展提供持续、强有力的
资金保障，将促进产能提升、优化产品结构、提升公司的自主创新和研发能力，
推进公司持续发展。

公司本次发行证券实际募集资金扣除发行费用后的净额全部用于“车规级
功率半导体分立器件生产研发项目（一期）”。募集资金投资项目是在公司现有
业务及核心技术基础上，结合公司发展规划和行业发展趋势，谨慎研究可行性后
确定。

本次募集资金投资项目与现有业务具有一致性和延续性，可以夯实并丰富现
有业务及产品线，提升公司产能，同时为公司未来技术研发创新及战略实施奠定
基础。

九、对于保荐人是否存在有偿聘请第三方机构或个人情形的核查意见

保荐人根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业

风险防控的意见》（证监会公告[2018]22号）的规定，就在本次发行中保荐人和发行人有偿聘请各类第三方机构和个人（以下简称“第三方”）的相关情况进行了核查。

经核查，本保荐人在本次保荐业务中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方的行为，不存在未披露的聘请第三方行为，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定。

在本项目中，发行人依法聘请中信证券股份有限公司担任本次项目的保荐人、主承销商及受托管理人，北京市环球律师事务所担任律师，天衡会计师事务所（特殊普通合伙）担任审计机构，中证鹏元资信评估股份有限公司担任资信评级机构。此外，发行人还聘请尚普咨询集团有限公司为募投项目提供可行性研究、项目测算复核等咨询服务。发行人与第三方均签订了相关服务合同。经本保荐人核查，发行人的上述聘请行为合法合规。除上述机构外，发行人不存在直接或间接有偿聘请其他第三方机构或个人的行为，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定。

经核查，本保荐人认为，截至本发行保荐书签署日，本保荐人在本次保荐业务中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方的行为；发行人聘请保荐人、主承销商及受托管理人、律师事务所、会计师事务所、资信评级公司等机构的行为合法合规，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定。

十、关于本次发行证券摊薄即期回报影响的核查

经保荐人核查，公司所预计的即期回报摊薄情况的合理性、摊薄即期回报措施及相关承诺主体的承诺事项，符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》中关于保护中小投资者合法权益的精神。

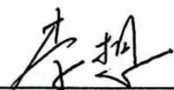
（以下无正文）

(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向不特定对象发行可转换公司债券之发行保荐书》之签署页)

保荐代表人:

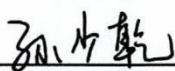


李 阳



李 想

项目协办人:



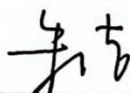
孙少乾

保荐业务部门负责人:



潘 锋

内核负责人:



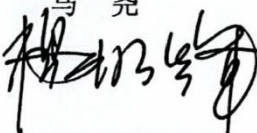
朱 洁

保荐业务负责人:




马 尧

总经理:



杨明辉

法定代表人:



张佑君

中信证券股份有限公司 (公章)




2023 年 5 月 8 日

保荐代表人专项授权书

本人，张佑君，中信证券股份有限公司法定代表人，在此授权本机构保荐代表人李阳、李想担任江苏宏微科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券项目的保荐代表人，具体负责江苏宏微科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的尽职保荐和持续督导等保荐工作。


本授权有效期限自本授权书签署日至持续督导期届满止。如果本公司在授权有效期限内重新任命其他保荐代表人替换该同志负责江苏宏微科技股份有限公司的保荐工作，本授权书即行废止。

被授权人： 

李 阳



李 想

法定代表人： 

张佑君



中信证券股份有限公司

2023年5月8日