

中信证券股份有限公司
关于
深圳市力合微电子股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券
之
发行保荐书

保荐机构（主承销商）



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

二〇二三年三月

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》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。若因保荐机构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，保荐机构将依法赔偿投资者损失。

本发行保荐书中如无特别说明，相关用语与《深圳市力合微电子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》中的含义相同。

目 录

声 明.....	1
目 录.....	2
第一节 本次证券发行基本情况	4
一、本次证券发行保荐机构名称.....	4
二、保荐机构指定保荐代表人及保荐业务执业情况.....	4
三、保荐机构指定的项目协办人及其他项目人员.....	4
四、本次保荐的发行人情况.....	5
五、本次证券发行类型.....	6
六、本次证券发行方案.....	6
七、保荐机构与发行人关联关系情况的说明.....	9
八、保荐机构内核程序和内核意见.....	10
第二节 保荐机构及相关人员承诺事项	11
第三节 对本次证券发行的推荐意见	12
一、推荐结论.....	12
二、发行人本次发行履行了必要的决策程序.....	12
三、发行人本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件.....	12
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.....	14
五、本次证券发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》规定的发行条件的说明.....	24
六、关于发行人落实《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》有关事项的核查意见.....	25
七、本次证券发行符合《可转换公司债券管理办法》的规定.....	27
八、关于保荐机构和发行人为本次证券发行有偿聘请第三方行为的核查意见.....	27
九、发行人存在的主要风险.....	28
十、发行人发展前景分析.....	40
十一、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论.....	44

保荐代表人专项授权书47

第一节 本次证券发行基本情况

一、本次证券发行保荐机构名称

中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”或“本保荐机构”）

二、保荐机构指定保荐代表人及保荐业务执业情况

本保荐机构指定胡跃明、花少军担任深圳市力合微电子股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”、“力合微”）本次向不特定对象发行可转换公司债券（以下简称“本次发行”）的保荐代表人。

本次发行项目保荐代表人主要执业情况如下：

胡跃明，男，保荐代表人，现任中信证券投资银行管理委员会总监，保荐代表人、注册会计师，管理学硕士，拥有 14 年投资银行工作经验。从事投行业务以来，曾主持或参与华伍股份 IPO、博雅生物 IPO、奋达科技 IPO、国发股份再融资、拓邦股份再融资、金科股份再融资、泰林生物再融资、博雅生物再融资、博雅生物并购、万邦达并购等项目。胡跃明先生在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

花少军，男，保荐代表人，现任中信证券投资银行业务线总监，保荐代表人，金融学硕士，拥有 14 年以上投资银行工作经验。从事投行业务以来，曾主持或负责网宿科技 IPO、齐心文具 IPO、裕同科技 IPO、光弘科技 IPO、电声股份 IPO、新益昌 IPO、宏工科技 IPO、芯思杰 IPO、绘王科技 IPO、健达创智 IPO、光弘科技再融资、金地集团再融资、广发证券再融资、捷顺科技再融资、富满电子再融资、怡亚通并购、拓邦股份并购等项目。花少军先生在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

三、保荐机构指定的项目协办人及其他项目人员

（一）项目协办人及其执业情况

王洁，女，现任中信证券投资银行委员会副总裁，管理学硕士，英国特许公认会计师（ACCA）。曾参与天德钰 IPO、芯思杰 IPO、怡亚通再融资、硕贝德再融资、联赢激光再融资等项目。王洁女士在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐

业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

（二）项目组其他成员姓名

陈欣宇、张俊东、傅引、王安琪、胡正江、禹明旺、周娜娜。

四、本次保荐的发行人情况

（一）发行人基本情况

中文名称:	深圳市力合微电子股份有限公司
英文名称:	Leaguer (Shenzhen) Microelectronics Corp.
成立日期:	2002年8月12日
上市日期:	2020年7月22日
股票上市地:	上海证券交易所科创板
股票代码:	688589
股票简称:	力合微
注册资本:	10,019.48 万元人民币
法定代表人:	贺臻
注册地址:	深圳市南山区西丽街道高新技术产业园清华信息港科研楼11楼1101
办公地址:	深圳市南山区西丽街道高新技术产业园清华信息港科研楼11楼1101
联系电话:	0755-26719968
联系传真:	0755-26957410
公司网站:	http://www.leaguerme.com
统一社会信用代码:	9144030074123041XA
经营范围:	一般经营项目是：集成电路、计算机软件和电子信息产品的设计开发及销售（不含限制项目及专营、专控、专卖商品）；系统集成及相关技术咨询、技术服务；进出口贸易。电力工程施工总承包、承装（修、试）电力设施；相关电力设备的安装、调试和运维服务。（以上法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营，涉及资质证的凭资质证经营），许可经营项目是：电力线载波通信模块及产品、微功率无线通信模块及产品、远程抄表系统及终端采集设备、电力通信监测系统及产品、路灯智能控制系统及产品、智能家居控制系统及产品、仪器仪表、协议转换器、物联网系统及产品的研发、生产、加工、销售及配套技术和服

（二）前十名股东

截至 2022 年 12 月 31 日，公司股本总数为 100,194,770 股，其中公司前 10 名股东情况如下表所示：

序号	股东姓名或名称	持股比例 (%)	持股数量 (股)	持有有限售条件的股份数量 (股)	质押、标记或冻结情况		股东性质
					股份状态	数量	
1	力合科创集团有限公司	12.97	13,000,000	13,000,000	无	-	境内国有法人
2	LIU KUN	8.27	8,290,000	8,290,000	无	-	境外自然人
3	上海古树园投资管理有限公司	3.99	4,000,000	4,000,000	质押	3,500,000	境内非国有法人
					冻结	500,000	
4	沈陈霖	3.33	3,333,333	3,333,333	无	-	境内自然人
5	冯震罡	3.15	3,151,200	2,001,200	质押	2,000,000	境内自然人
6	刘元成	2.89	2,900,000	2,900,000	无	-	境内自然人
7	陈金城	2.00	2,000,000	2,000,000	无	-	境内自然人
8	深圳市目标创新投资合伙企业(有限合伙)	1.87	1,872,500	-	无	-	其他
9	樊红	1.76	1,765,737	-	无	-	境内自然人
10	吴颖	1.70	1,700,000	1,700,000	无	-	境内自然人
	合计	41.93	42,012,770	37,224,533			

五、本次证券发行类型

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。

六、本次证券发行方案

(一) 本次发行证券的种类

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。本次发行的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。

(二) 发行规模

本次拟发行可转换公司债券募集资金总额不超过人民币 38,000.00 万元 (含 38,000.00 万元), 具体发行规模由公司股东大会授权董事会 (或董事会授权人士) 在上述额度范围内确定。

（三）证券面值和发行价格

本次发行的可转换公司债券每张面值为人民币 100 元，按面值发行。

（四）预计募集资金量（含发行费用）及募集资金净额

本次可转债预计募集资金总额不超过人民币 38,000.00 万元（含 38,000.00 万元），扣除发行费用后预计募集资金净额为【】万元。

（五）募集资金管理及存放账户

公司已经制订了募集资金管理相关制度，本次发行可转债的募集资金必须存放于公司董事会指定的募集资金专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会（或董事会授权人士）确定。

（六）发行方式及发行对象

本次可转换公司债券的具体发行方式由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）与保荐机构（主承销商）协商确定。本次可转换公司债券的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司上海分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

本次发行的可转换公司债券向公司现有股东优先配售，现有股东有权放弃优先配售权。向现有股东优先配售的具体比例由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在本次发行前根据市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，并在本次发行的可转换公司债券的发行公告中予以披露。

公司现有股东享有优先配售之外的余额和现有股东放弃优先配售部分的具体发行方式由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）与保荐机构（主承销商）在发行前协商确定。

（七）承销方式及承销期

本次发行由保荐机构（主承销商）中信证券以余额包销方式承销。承销期的起止时间：【】 - 【】。

（八）发行费用

单位：万元

项目	金额
承销及保荐费用	【】
律师费用	【】
审计及验资费用	【】
资信评级费用	【】
信息披露及发行手续等费用	【】
合计	【】

（九）承销期间的停牌、复牌及证券上市的时间安排、申请上市的证券交易所

本次发行的主要日程安排以及停复牌安排如下表所示：

日期	发行安排
T-2日【】	刊登募集说明书及其摘要、发行公告、网上路演公告
T-1日【】	网上路演；原股东优先配售股权登记日
T日【】	刊登发行提示性公告；原股东优先认购日；网上、网下申购日
T+1日【】	原股东网下优先认购资金验资
T+2日【】	网上申购资金验资；确定网上、网下发行数量及网下配售比率、网上中签率；网上申购配号
T+3日【】	刊登网上中签率和网下发行结果公告；进行网上申购的摇号抽签；退还未获配售的网下申购定金，网下申购定金如有不足，不足部分需于该日补足
T+4日【】	刊登网上申购的摇号抽签结果公告，投资者根据中签号码确认认购数量；解冻未中签的网上申购资金

以上日期均为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，公司将及时公告并修改发行日程。

本次可转债发行承销期间公司股票正常交易，不进行停牌。

本次发行结束后，公司将尽快申请本次向不特定对象发行的可转换公司债券在上海证券交易所上市。

（十）本次发行证券的上市流通，包括各类投资者持有期的限制或承诺

本次发行结束后，公司将尽快申请本次向不特定对象发行的可转换公司债券在上海证券交易所上市，具体上市时间公司将另行公告。

本次发行的证券不设持有期限限制。

七、保荐机构与发行人关联关系情况的说明

经核查，本保荐机构保证与发行人之间不存在可能影响公正履行保荐职责的情形：

截至2022年12月31日，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在直接或间接的股权关系或其他权益关系的情况如下：

序号	机构名称	与中介机构关系	持股数	比例（%）	持股方式
1	中信证券自营账户	保荐机构	155,101	0.15	直接持股
2	中信证券信用融券专户	保荐机构	25,800	0.03	直接持股
3	中信证券资产管理业务股票账户	保荐机构	1,112	0.001	直接持股
4	中信证券重要子公司(包括华夏基金管理有限公司、中信期货有限公司、金石投资有限公司、中信证券投资有限公司、中信里昂证券有限公司及中信证券华南股份有限公司)	保荐机构子公司	59,535	0.06	直接持股

除上述情况外，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

中信证券作为本次发行的保荐人，严格遵守监管机构的各项规章制度，切实执行内部信息隔离制度，充分保障保荐机构的职业操守和独立性。中信证券建立了严格的信息隔离墙机制，包括各业务之间在机构设置、人员、信息系统、资金账户、业务运作、经营管理等方面的独立隔离机制及保密信息的管理和控制机制等，以防范内幕交易及避免因利益冲突产生的违法违规行为。

2、经核查，除可能存在少量、正常的二级市场证券投资外，截至本保荐书签署日，发行人或其实际控制人、重要关联方不存在持有本保荐机构及本保荐机构下属子公司股份的情况。

3、本保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员不存在拥有发行人权益、在发行人任职等情况。

4、截至本保荐书签署日，中信证券控股股东、实际控制人、重要关联方与

发行人主要股东、重要关联方不存在相互提供担保或者融资的情况。

5、除上述情况外，保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

本保荐机构依据相关法律法规和公司章程，独立公正地履行保荐职责。

八、保荐机构内核程序和内核意见

（一）内部程序

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。本保荐机构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 9 月 20 日，中信证券内核委员会以通讯方式召开了深圳市力合微电子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，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，同意将深圳市力合微电子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 保荐机构及相关人员承诺事项

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 25 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）保证发行保荐书、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。

本发行保荐书相关签字人员承诺，本人已认真阅读本发行保荐书的全部内容，确认发行保荐书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对发行保荐书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

第三节 对本次证券发行的推荐意见

一、推荐结论

作为深圳市力合微电子股份有限公司本次向不特定对象发行可转换公司债券的保荐机构，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》等证监会对保荐机构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》（以下简称“《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并在科创板上市的条件，同意作为保荐机构推荐其向不特定对象发行可转换公司债券并在科创板上市。

二、发行人本次发行履行了必要的决策程序

（一）董事会

2022年8月9日，发行人第三届董事会第十八次（临时）会议审议通过了向不特定对象发行可转换公司债券并在科创板上市的相关议案。

（二）股东大会

2022年9月6日，发行人召开2022年第二次临时股东大会，审议通过了本次向不特定对象发行可转换公司债券并在科创板上市的相关议案。

综上，本保荐机构认为，发行人本次向不特定对象发行证券并在科创板上市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券的发行条件

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 2,096.70 万元、2,912.81 万元和 5,347.90 万元，平均三年可分配利润为 3,452.47 万元。

本次向不特定对象发行可转换公司债券按募集资金 38,000.00 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

本次募集资金投资项目为智慧光伏及电池智慧管理 PLC 芯片研发及产业化项目、智能家居多模通信网关及智能设备 PLC 芯片研发及产业化项目及科技储备资金项目，资金投向围绕主营业务进行，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。

公司本次发行符合中国证监会和上海证券交易所发布的《注册管理办法》、《上海证券交易所上市公司证券发行与承销业务实施细则》等法规规定的相关条件，并报送上海证券交易所审核、中国证监会同意注册，因此符合《证券法》规定的发行条件。

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券的情形

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

本保荐机构根据《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，本保荐机构认为，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。本保荐机构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) 最近三年平均可分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 2,096.70 万元、2,912.81 万元和 5,347.90 万元，平均三年可分配利润为 3,452.47 万元。本次向不特定对象发行可转债按募集资金 38,000.00 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

2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 12 月 31 日，公司资产负债率分别为 11.08%、22.35%和 21.08%，资产负债结构合理。

2020 年、2021 年和 2022 年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 271.15 万元、3,729.84 万元和 -4,737.69 万元，2022 年公司经营活动产生的现金流量净额为负数，主要系公司收到未到期的应收票据增加，同时因销售增长备货增加和本期支付的各项税费增加共同所致。

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，设立审计部，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。

根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《天健会计师事务所（特殊普通合伙）关于深圳市力合微电子股份有限公司内部控制审计报告》（天健审〔2023〕3-47号），发行人于2022年12月31日按照《企业内部控制基本规范》及相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。发行人2020年度、2021年度及**2022年度**财务报告经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并分别出具了天健审〔2021〕3-89号、天健审〔2022〕3-128号、**天健审〔2023〕3-46号**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可转债的情形，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的募集资金总额不超过 38,000.00 万元（含 38,000.00 万元），扣除发行费用后的净额拟投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金金额
1	智慧光伏及电池智慧管理 PLC 芯片研发及产业化项目	21,631.47	15,300.00
2	智能家居多模网关及智能设备 PLC 芯片研发及产业化项目	17,672.24	13,700.00
3	科技储备资金项目	9,000.00	9,000.00
合计		48,303.71	38,000.00

1、本次募投项目智慧光伏及电池智慧管理 PLC 芯片研发及产业化项目、智能家居多模通信网关及智能设备 PLC 芯片研发及产业化项目和科技储备资金项目有利于提高核心技术水平和产品竞争力，开拓重点领域市场，促进主营业务发展。本次募投项目围绕公司主营业务开展，符合投向属于科技创新领域的要求；

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、本次募集资金投资实施后，不会与主要股东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的独立性；

4、本次募集资金未用于弥补亏损和非生产性支出。

5、公司此次募集资金投资项目主要涉及智慧光伏及电池智慧管理 PLC 芯片、智能家居多模通信网关及智能设备 PLC 芯片的研发及产业化以及科技储备资金项目，系公司对非电力物联网重点业务领域产品的拓展，符合公司的业务发展规划、符合下游市场发展的需求，公司已进行了充分的市场调研和前期市场开发并制定了产业化及销售推广措施，本次融资规模及新增产能规模具有合理性。

综上所述，公司本次发行聚焦主业、理性融资、融资规模合理。公司募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条、第十五条和第四十条的相关规定。

（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的期限为自发行之日起 6 年。

（2）债券面值

本次发行的可转换公司债券按面值发行，每张面值为人民币 100.00 元。

（3）债券利率

本次发行的可转换公司债券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机构（主承销商）协商确定。

本次可转换公司债券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

发行人制定了《深圳市微电子股份有限公司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：

“1、初始转股价格的确定依据

本次发行可转换公司债券的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 A 股股票交易均价（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 A 股股票交易均价，具体初始转股价格由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在发行前根据市场状况与保荐机构（主承销商）协商确定，且不得向上修正。

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。”

（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：

“2、转股价格的调整方法及计算公式

在本次发行之后，若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换公司债券转股而增加的股本）、配股以及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： $P_1=P_0/(1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1=(P_0+A \times k)/(1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1=(P_0+A \times k)/(1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P_1=P_0-D$ ；

上述三项同时进行： $P_1=(P_0-D+A \times k)/(1+n+k)$ 。

其中： P_0 为调整前转股价， n 为派送股票股利或转增股本率， 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， P_1 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其他信息披露媒体上刊登相关公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法

及暂停转股时期（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，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、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换公司债券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换公司债券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国家有关法律法规、证券监管部门和上海证券交易所的相关规定来制订。”

（8）赎回条款

本次发行预案中约定：

“1、到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将赎回未转股的可转换公司债券，具体赎回价格由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在本次发行前根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

2、有条件赎回条款

在本次发行的可转换公司债券转股期内，如果公司 A 股股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价不低于当期转股价格的 130%（含 130%），或本次发行的可转换公司债券未转股余额不足人民币 3,000 万元时，公司有权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换公司债券。

当期应计利息的计算公式为：

$$IA=B \times i \times t/365$$

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的可转换公司债券票面总金额；

i：指可转换公司债券当年票面利率；

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除权、除息等引起公司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计算。”

（9）回售条款

本次发行预案中约定：

“1、有条件回售条款

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司 A 股股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价格的 70%时，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券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。

若在前述三十个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换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送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计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，可转换公司债券持有人在每个计息年度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换公司债券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，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

2、附加回售条款

若本次发行可转换公司债券募集资金运用的实施情况与公司在募集说明书中的承诺相比出现重大变化，且根据中国证监会或上海证券交易所的相关规定被视作改变募集资金用途或被认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分可转

换公司债券的权利，当期应计利息的计算方式参见“（十一）赎回条款”的相关内容。可转换公司债券持有人在满足回售条件后，可以在回售申报期内进行回售，在该次回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。”

（10）约定转股价格向下修正条款

本次发行预案中约定：

“1、修正权限与修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司 A 股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换公司债券的股东应当回避。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 A 股股票交易均价和前一个交易日公司 A 股股票交易均价。

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、且为转换股份登记日之前，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。

本次发行约定：“本次发行的可转换公司债券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可转换公司债券到期日止。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。”可转债持有人的权利包括根据约定条件将所持有的可转债转为公司 A 股股份。

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：“本次发行可转换公司债券的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 A 股股票交易均价（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 A 股股票交易均价，具体初始转股价格由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在发行前根据市场状况与保荐机构（主承销商）协商确定，且不得向上修正。

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《证券期货法律适用意见第 18 号》规定的发行条件的说明

（一）本次证券发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》规定的发行条件的说明

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》之“五、关于募集资金用于补流还贷如何适用第四十条‘主要投向主业’的理解与适用”之“（一）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，本次募集资金用于补充流动资金的规模不超过募集资金总额的30%，资金规模及用途符合上述规定。

（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《证券期货法律适用意见第 18 号》之“四、关于第四十条‘理性融资，合理确定融资规模’的理解与适用”之“（一）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《证券期货法律适用意见第 18 号》之“四、关于第四十条‘理性融资，合理确定融资规模’的理解与适用”之“（二）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。

六、关于发行人落实《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》有关事项的核查意见

根据《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》（国办发[2013]110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号），为维护广大投资者的利益，

相关主体对填补回报措施能够切实履行作出了承诺，具体情况如下：

（一）主要股东承诺

公司持股 5% 以上的主要股东力合科创集团有限公司及 LIU KUN 作出以下承诺：

“1、本公司/本人承诺依照相关法律、法规及公司章程的有关规定行使股东权利，承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、自本承诺出具日至公司本次发行实施完毕前，如证券监管机构就填补回报措施及其承诺作出另行规定或提出其他要求的，上述承诺不能满足该等规定时，本公司/本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺；

3、本公司/本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本公司/本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司/本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本公司/本人愿意依法承担相应的法律责任。”

（二）董事、高级管理人员承诺

为维护公司和全体股东的合法权益，保障公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员作出如下承诺：

“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。

3、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

4、本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、若公司未来实施新的股权激励计划，本人承诺拟公布的股权激励方案的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、本承诺出具日后至本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足证券监管机构该等规定时，本人承诺届时将按照证券监管机构的最

新规定出具补充承诺。

7、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补的回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担相应的法律责任。”

七、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“第二节 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。

八、关于保荐机构和发行人为本次证券发行有偿聘请第三方行为的核查意见

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》（[2018]22 号）的规定，本保荐机构对保荐机构和发行人为本次证券发行有偿聘请第三方机构或个人（以下简称“第三方”）的行为进行了核查。

（一）本保荐机构有偿聘请第三方行为的核查

经核查，截至本发行保荐书签署日，本保荐机构在本次深圳市力合微电子股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券中不存在各类直接或间接有偿聘请保荐机构律师、保荐机构会计师或其他第三方的行为。

（二）发行人有偿聘请第三方行为的核查

本保荐机构对力合微有偿聘请第三方相关行为进行了专项核查。发行人分别聘请中信证券股份有限公司、北京市中伦律师事务所、天健会计师事务所（特殊普通合伙）、东方金诚国际信用评估有限公司作为本次向不特定对象发行的保荐机构、发行人律师、审计机构、评级机构。除此之外，发行人还聘请了梁延达律师事务所有限法律责任合伙为本次发行提供境外法律服务，聘请了深圳市他山以微企业管理咨询有限公司为其提供本次募集资金投资项目可行性研究咨询服务。

除上述情形外，发行人不存在其他直接或间接有偿聘请其他第三方机构或个人行为。相关聘请行为符合《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》《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》（[2018]22 号）等法律法规的要求。

九、发行人存在的主要风险

通过尽职调查，保荐机构认为发行人在生产经营中面临如下主要风险：

（一）与发行人相关风险

1、核心技术泄密风险

经过多年的技术创新和研发积累，公司自主研发了一系列核心技术，这些核心技术是公司的核心竞争力和核心机密。为保护公司的核心技术，公司采取了严格的保密措施，也和核心技术人员签署了保密协议，并通过申请专利、计算机软件著作权、集成电路布图设计等方式对核心技术进行有效保护。公司尚有多项产品和技术正处于研发阶段，公司的生产模式也需向委托加工商提供相关芯片版图，不排除存在核心技术泄密或被他人盗用的风险。

2、核心技术人才流失风险

集成电路设计行业涵盖硬件、软件、电路、工艺等多个领域，是典型的技术密集型行业，公司作为集成电路设计企业，对于专业人才尤其是研发人员的依赖远高于其他行业，核心技术人员是公司生存和发展的重要基石。随着市场需求的不断增长，集成电路设计企业对于高端人才的竞争日趋激烈，同时，企业与地区之间人才竞争也逐渐加剧，公司现有人才存在流失的风险。如果公司不能持续加强核心技术人员的引进、激励和保护力度，则存在核心技术人员流失、技术失密的风险，公司的持续研发能力也会受到不利影响。

3、新产品及新技术开发风险

报告期内，公司通过持续的研发创新，不断强化技术优势，关注和响应客户产品升级的需求，并已培养了一支高水平、强有力的技术研发团队，形成了较强的自主创新能力。但集成电路设计行业竞争较为激烈，下游行业亦不断发展，均对产品提出了更高的要求，公司需要不断进行新技术创新、新产品开拓，才能持续满足市场竞争发展的要求。由于对行业发展趋势的判断可能存在偏差，并考虑到新产品的研发、生产和市场推广存在一定的不确定性，公司可能面临新产品研发失败、新技术迭代失败或未能实现产业化的风险，从而对公司业绩产生不利的影

4、经营业绩波动风险

报告期各期，公司营业收入为 21,562.73 万元、36,007.37 万元及 **50,382.29** 万元，净利润为 2,782.05 万元、4,203.73 万元及 **7,507.31** 万元。

公司最近一年营业收入与净利润同比增幅为 **39.92%**及 **78.59%**，增长势头强劲。未来在电网市场建设与采购周期、宏观经济环境、外部竞争环境、原材料与人工成本等因素发生重大不利变化的影响下，公司将存在经营业绩波动的风险，甚至可能存在本次可转债发行上市当年业绩下滑幅度超过 50%的情况。

5、现有业务对电网公司依赖程度较高的风险

报告期内，公司的主要产品为电力物联网通信芯片、模块、整机等，直接客户主要是电网公司、智能电表企业和模块厂商等，产品最终用户大部分为电网公司。报告期各期，公司来源于电网市场的收入占主营业务收入的比重分别为

92.98%、85.47%及**96.64%**。

2018年四季度起，国网启动规模供货需求，公司开始批量供货高速电力线载波通信芯片及相应的模块、整机。随着未来国家电网需求持续及南方电网需求启动，预计未来一段时间内公司在电网市场的业务量仍将持续增加，并构成公司收入的主要部分。

如果未来国家宏观政策、电力行业政策体制、国内电网公司相关政策发生不利变化，导致电网用电信息采集需求发展速度放缓，或是不断涌现出新的高速电力线载波通信芯片厂商，导致电网市场竞争环境迅速恶化，则有可能会对公司一段时间内的生产经营及业绩产生不利影响。

6、非电网市场业务开拓风险

从2019年1月1日至2023年3月11日，公司对非电力物联网领域的总体研发投入和研发项目都比较少，金额合计为4,758.85万元，主要为应用开发类项目及技术预研储备类项目研发，暂时尚未完成芯片产品开发类项目研发，截至目前该等研发投入相应形成的收入相对较少。报告期各期，公司来源于非电网市场的收入分别为1,506.02万元、5,217.18万元和**1,690.03**万元，占主营业务收入的比重分别为7.02%、14.53%及**3.36%**；由于对中博公司的销售尚未使用公司自研芯片，若剔除对中博公司的销售，则2020年、2021年和2022年，公司来源于非电网市场的收入分别为1,506.02万元、2,079.72万元和**1,160.87**万元。总体来看，由于暂时缺少专门针对非电力物联网领域的高性价比芯片，公司目前对非电力物联网领域的销售收入绝对规模较小，收入占比较低，并且总体收入增长幅度相对较小。

报告期内，公司逐步加大对非电力物联网市场的开拓力度，中博公司是发行人在该领域的客户之一，2021年度和2022年，发行人对中博公司的销售收入分别为3,137.46万元和529.16万元，占同期发行人非电力物联网领域销售收入的比例分别为60.14%和**31.31%**，占比相对较高，但该交易整体毛利率较低，未使用公司自研芯片。同时，截至2022年12月31日和2023年3月14日，发行人对中博公司的应收账款分别为**2,193.28**万元和1,245.81万元，应收账款回款较慢。发行人与中博公司的原有合作模式也不再继续。除了中博公司以外，公司目

前对智慧光伏、智能家居等非电力物联网领域的在手订单金额也相对较小，该等领域的重点潜在客户基本处于产品导入或者小批量订单阶段，发行人非电网市场业务尚处于培育阶段，未来公司非电力物联网领域的重点潜在客户是否会进一步合作存在一定的不确定性，非电力物联网业务能否实现快速增长也存在一定的不确定性。

公司技术和芯片产品相关的非电网物联网的应用可分为消费类应用（如智能家居控制）、工业类应用（各种非电网应用场景下的智能控制、大数据采集、智慧能效管理、远程监测等）和垂直行业类应用（高铁能效管理、路灯控制、多表抄收等）。

其中垂直行业应用受行业内权威企业或组织（如电网市场中的国网和南网）统一组织、部署、相关标准规范制定的影响，非电网市场仍未建立起统一的互联互通标准，导致非电网市场应用规模和启动时间具有不确定性。

公司已通过技术宣导、方案测试、样品测试等多种方式，在智慧光伏、电池管理、智能家居、路灯控制、能效管理等非电网领域推广自身产品和方案，并且将通过本次募投项目的实施，加大针对智慧光伏、电池管理、智能家居领域专门芯片产品的研发力度。但总体来说，PLC技术在智慧光伏、智慧电源管理及智能家居等非电网领域相较其他技术而言应用时间较短，还需要进一步的市场推广及导入，受制于市场发展阶段，以及公司现有业务基础等因素，存在公司投入资金和技术资源大力开发非电网市场，但相关市场开拓达不到预期成果、PLC技术方案作为一种比较新的技术方案在非电力物联网领域市场发展趋势不及预期，从而未能获得下游客户的广泛认可、本次募投项目最终未能形成相应收入或者造成亏损的风险。

7、产品认证未能续期的风险

公司相关产品在国网和南网市场销售需取得国网计量中心有限公司和南方电网科学研究院有限责任公司实验检测中心的认证。若未来相关认证未能续期或者公司研发的新产品未能通过相关认证，则存在公司未获认证的产品无法在相应市场进行销售的风险。

8、应收账款相关风险

随着公司经营规模不断扩大,公司应收款项余额也相应增长,报告期各期末,公司应收账款、合同资产及其他非流动资产中的合同资产余额合计**分别为**16,644.10万元、28,410.40万元和**30,394.69**万元,占当期营业收入比例分别为77.19%、78.90%及**60.33%**,占比有所下降。

报告期各期末,公司应收账款逾期金额分别为6,356.14万元、8,569.10万元及**11,019.36**万元,占应收账款余额的比例分别为41.91%、33.89%及**38.89%**。截至2023年3月20日,报告期各期末逾期未回应收账款金额分别为**2,474.61**万元、**4,891.42**万元及**8,973.78**万元,逾期未回款的应收账款占应收账款余额的比例分别为**16.32%**、**19.34%**及**31.67%**,逾期金额及逾期未回款金额较大。截至2023年3月20日,发行人对中博公司的应收账款余额为**1,245.81**万元,其中,中博公司逾期未回款金额为**1,174.77**万元,占整体逾期未回款金额的比例较大。

公司直接客户主要为电网公司、电表企业和模块厂商等,终端客户主要为电网公司,主要客户信誉良好,历史发生坏账的情形较少。但如果未来主要客户经营情况发生重大不利变化,将会影响公司应收账款的正常回收,公司将面临应收账款无法收回的风险,从而对公司经营活动净现金流量和经营业绩产生不利影响。

9、毛利率下降风险

报告期各期,公司综合毛利率分别为49.87%、41.56%及**41.30%**,总体呈下降趋势。相比于2020年,最近两年,公司综合毛利率下降较多,主要系公司2021年开始销售毛利率较低的基于核心技术的衍生产品,最近两年,该类产品收入占主营业务收入比重分别为23.62%和**17.11%**。未来公司仍将以基于自研芯片的衍生产品为主,基于核心技术的衍生产品收入占比预计不会大幅上升。

报告期内,公司基于自研芯片的衍生产品占主营业务收入的比重为87.43%、70.75%和**81.24%**,对应的销售毛利率分别为52.51%、50.91%和**47.81%**,毛利率略有下滑但仍处于较高水平。发行人业务定位清晰,未来仍将以基于自研芯片的衍生产品为主,并且通过实施本次募投项目,将进一步增强非电力物联网领域自

研芯片及基于自研芯片的衍生产品的产品力，未来毛利率持续下滑的风险较小。但若未来出现本次募投项目市场开拓不力、未来市场竞争加剧、市场需求发生重大不利变化、基于核心技术的衍生产品销售占比大幅提升等情形，仍不能排除发行人毛利率出现持续下滑的风险。

10、可能严重影响公司持续经营的其他风险

报告期内，公司股权结构较为分散，截至 2022 年 12 月 31 日，第一大股东力合科创持股比例仅为 12.97%。公司虽已建立健全了内部控制制度与公司治理制度，未出现因股东或董事意见不一致而无法决策的情形，实现了良好的经营效益，若未来公司决策效率下降，则可能存在错失市场机遇的风险；同时，分散的股权结构也隐含着公司控制权发生变化的可能，从而给公司生产经营和业务发展带来潜在的风险。

（二）与行业相关的风险

1、电网采购需求周期性波动风险

报告期各期，公司产品主要应用于电网市场。受到建设周期和技术迭代影响，电网市场对于电力线载波通信产品的需求具有一定的周期性。第一轮大规模采购周期从 2009 年开始至 2017 年结束，第二轮大规模采购周期从 2018 年四季度开始，采购周期的变化将会对公司业绩产生影响。

未来，如果由于技术发展，公司没有设计出符合下一轮采购周期的产品，或者两轮大规模采购周期之间的过渡期较长导致市场没有足够采购需求，且届时公司收入结构仍主要依赖于电网市场，则公司业绩可能受到电网市场需求周期性波动影响而下滑。

2、原材料及代工价格波动风险

公司作为 Fabless 芯片设计企业，具有轻资产属性，芯片产品及应用方案产品采用代工生产模式，自身不具有生产能力。主要采购的原材料和代工服务可能受各种因素影响产生较大价格波动，若晶圆、辅助 IC、电容、电感、PCB 板等主要原材料的价格受宏观经济形势、国际贸易形势及市场供应形势等因素影响而大幅上涨，或模块及整机代工价格受人工成本、能源成本、工期以及季节性因素影响而大幅上涨，而公司未能通过提高产品销售价格和销售规模抵消原材料与代

工价格上涨的影响，公司业绩将可能因此受到影响。

3、营业收入季节性波动风险

公司产品主要面向包含电网市场在内的各类物联网应用领域，虽然非电网市场销售不断增长，但电网市场收入仍为总营收的主要组成部分。公司在电网市场领域的客户主要为电网公司、智能电表企业和模块厂商等，产品最终用户大部分为电网公司。因行业特性及终端客户性质，终端客户多执行严格的预算管理制度和采购审批制度，项目的实际执行按照计划进行，营业收入呈现出一定的季节性波动特点。

4、市场需求预测风险

由于订单交付周期短于产品的生产周期，公司产品的采购与生产计划高度依赖于对市场需求情况的预测与判断。在电力物联网领域的应用需求高速增长的过程中，为迅速响应市场需求，公司在备货过程中需要在历史数据的基础上预测一定程度的增量以满足客户的需求。若客户需求转向或市场需求增长停滞，可能会导致存货产生一定程度的积压，一方面造成公司的资金压力，另一方面若最终无法实现销售，将对公司业绩产生不利影响。

5、竞争风险

公司产品所在市场的参与者主要包括与公司产品相同或相似的部分国内芯片设计公司以及部分具有市场、资金及技术优势的境外知名企业。北京智芯微电子科技有限公司在电网市场上具有优势，深圳市海思半导体有限公司在技术上、资产规模及抗风险能力上具有一定优势。还有其他 IC 设计公司不断进入该领域，市场竞争日趋激烈，或将加剧公司面临的市场竞争风险，对公司未来经营业绩产生不利影响。

6、政策风险

公司芯片、模块及整机产品在下游主要应用于电力及非电力物联网领域，所涉及的行业主管部门主要包括国家发展和改革委员会、工业和信息化部、市场监督管理总局、住房和城乡建设部及各具体应用行业的主管部门，相关法规政策及行业标准众多。目前，公司严格按照行业法规政策及行业标准进行生产经营。但是物联网行业发展迅速，各应用行业发展不平衡且具有一定的定制化特点，如果

物联网下游应用行业的相关法规政策及行业标准发生变化且公司未能及时对产品的研发及生产、产品类别及质量标准进行相应调整，则将可能对公司未来的生产经营构成不利影响。如果物联网应用领域发展不达预期或市场需求下滑，将导致公司产品在细分市场上的销售与拓展放缓，从而影响公司的快速成长。

7、国际政治及贸易变化的风险

作为一家典型的 Fabless 集成电路设计行业，公司并不自行组织生产，而是向代工厂采购生产服务以完成产品生产。中国和美国目前存在贸易争端，互相采取了关税壁垒、政府管制等方式进行应对，若未来贸易争端扩大化，对中国半导体行业的封锁日益加重，代工行业产能受阻，则可能对公司的经营成果产生不利影响。

（三）其他风险

1、募投项目实施风险

2020 年、2021 年和 **2022 年**，公司在电力物联网领域的收入分别为 19,959.19 万元、30,684.41 万元和 **48,541.80 万元**，占比为 92.98%、85.47%和 **96.64%**，现有产品业务收入主要集中于电力物联网领域。根据募投报告，公司本次募投项目新增非电力物联网领域业务收入在募投项目实施 T+4 年时为 5.74 亿元，在 T+8 年为 12.61 亿元，预计募投项目实施以后公司非电力物联网领域业务收入占比将大幅提升，发行人的收入结构将发生重大变动。但募投项目的实施主要存在研发失败、产能消化不及预期、效益不及预期等风险，具体如下：

（1）研发失败的风险

本次募集资金投资项目为智慧光伏及电池智慧管理 PLC 芯片研发及产业化项目、智能家居多模通信网关及智能设备 PLC 芯片研发及产业化项目及科技储备资金项目。

募集资金投资项目的项目管理和组织实施是项目成功与否的关键因素。基于公司人才、技术等方面的储备及研发管理能力，公司具备成功实施本次募投项目的的能力。本次募投项目对相关产品及技术进行升级研发，研发失败风险相对较小，但鉴于截至目前公司对非电力物联网领域的总体研发投入和研发项目都较少，并且对本次募投项目智慧光伏项目、智能家居项目的研发投入也相对较少，研发

尚处于前期阶段，仍不能排除存在研发失败的可能性。鉴于本次研发投入金额相对较大，而发行人目前盈利规模相对较小，若本次募集资金投资项目研发失败、不能按期完成，或研发过程中未来市场发生不可预料的不利变化，可能导致因本次研发投入相对较大而产生较大的损失，从而导致公司的盈利状况和发展前景将受到较大不利影响，并且对公司加大非电力物联网领域的开拓战略产生较大不利影响。

（2）产能消化相关风险

本次募投项目主要针对的智慧光伏、智慧电源管理和智能家居领域，PLC 技术属于相对较新的通信技术路线，如在智慧电源管理领域，目前市场上主流技术为 CAN 总线、微功率无线通信技术等，PLC 通信技术由于自身优势，预计将会逐渐得到主流市场的认可，成为行业技术发展趋势之一；在智能家居通信芯片领域，目前，智能家居系统本地连接技术在市场上的主流单模通信技术包括 WIFI、蓝牙、ZigBee 等，从技术路线来看，由于 PLC 技术具有网随电通、穿墙越壁、信号稳定等特点，正逐步成为智能家居领域主流技术之一。在竞争劣势方面，在智慧光伏和智慧电源管理领域，PLC 技术面临新技术推广普及应用的难度；在智能家居领域，与射频无线技术相比，现有 PLC 技术方案的成本相对较高。尽管公司已经进行了充分的市场调研和前期市场开发并制定了产业化及销售推广措施，并通过本次募投项目的实施开发针对非电力物联网领域的高性价比专用芯片产品，但仍不排除出现 PLC 技术在非电力物联网市场发展趋势及市场开拓不及预期、产品的竞争劣势短期内无法克服、重点目标客户对本次募投项目的产品接受程度不达预期、市场需求启动较慢、销售推广效果不佳等情形，从而影响募投项目的客户开拓和产品销售推广，导致产品销量和收入的实现不及预期，存在产能消化风险。

经过近两年的发展，除中博公司之外，发行人积极储备和开发其他非电力物联网领域的优质客户资源群体，取得良好效果，如与腾讯、联想、AO 史密斯等已经建立合作关系，与海尔集团、海信集团、雷士照明、欧普照明等处于客户导入阶段，与光伏领域的部分知名客户也处于客户导入等阶段。但由于公司暂时没有专门针对智慧光伏、智慧电源、智能家居等领域的高性价比芯片产品，因此目前主要以现有芯片产品进行非电力物联网领域的客户导入和小批量订单承接为

主。发行人本次智能家居项目的潜在客户未包含中博公司，但与中博公司相比，截至目前发行人对其他潜在客户的销售收入或者在手订单金额相对较小，如截至2023年3月11日，发行人在智慧光伏领域在手订单金额为492.95万元，智能家居领域在手订单金额为1,175.45万元，若未来该等客户不能按照预期实现销售较快增长，则本次募投项目存在一定的客户储备风险，从而影响产能消化。

（3）募投项目效益不及预期的风险

募投项目效益是基于当前市场政策及其执行情况、市场发展态势和公司实际情况所做出的预测，未来是否与预期一致存在不确定性。虽然公司对项目可行性作出了充分论证、对经济效益测算进行了审慎分析，但仍存在效益不及预期的风险。若出现PLC通信技术在非电力物联网领域的发展情况不及预期，或者公司本次募投项目相关产品的销售推广不及预期等情况，可能对本次募集资金项目的实施构成较大不利影响，公司募投项目的预计收入可能出现较大幅度的减少。

同时，本次智慧光伏项目、智能家居项目运营期预计年均毛利率分别为37.10%、37.81%，低于现有主要产品即电力物联网领域基于自研芯片的衍生品的销售毛利率，因此若未来公司现有主要产品销售收入不能保持持续较快增长，未来公司的综合毛利率存在下降的风险。

其次，2022年全年公司实现归母净利润7,507.31万元，而本次募投项目的总体投入较大，募投项目新增的折旧摊销费用较大（其中T+4年、T+8年分别为5,243.09万元、1,503.76万元），同时考虑场地租金、人工支出及其他开发费用等支出，如果募投项目无法实现预期收益，可能导致公司利润出现较大幅度下降的情况。

另外，本次募投项目实施后，发行人来自非电力物联网领域的销售收入增加，客户群体也将增加，对公司客户管理和市场开拓方面的要求将进一步增加，若公司不能提升相应的管理和市场开拓能力，也可能影响本次募投项目的效益实现，或者产生应收账款增加、回款风险加大等风险。

2、关于可转债产品的风险

（1）本息兑付风险

在可转债的存续期限内，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，并承兑投资者可能提出的回售要求。受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，公司的经营活动可能没有带来预期的回报，进而使公司不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能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）转股后每股收益、净资产收益率被摊薄的风险

本次发行募集资金投资项目需要一定的建设期，在此期间相关的募集资金投入项目尚未产生收益。如可转债持有人在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，公司净资产将大幅增加，总股本亦相应增加，公司将面临当期每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

（3）可转债自身特有的风险

可转债作为一种复合型衍生金融产品，具有股票和债券的双重特性，其二级市场价格受到市场利率、票面利率、剩余年限、转股价格、上市公司股票价格、赎回条款及回售条款、投资者的心理预期等诸多因素的影响，因此价格波动较为复杂，甚至可能会出现异常波动或与其投资价值严重背离的现象，从而可能使投资者不能获得预期的投资收益。

（4）可转债在转股期内不能转股的风险

对于投资者而言，公司股票价格在未来呈现不可预期的波动，故而存在转股期内由于各方面因素的影响导致股票价格不能达到或者超过本次可转债转股价格的可能性，在这种情况下将会影响投资者的投资收益；此外，在转股期内，若可转债达到赎回条件且公司行使相关权利进行赎回，亦将会导致投资者持有可转债的存续期缩短、未来利息收入减少。

对于公司而言，如因公司股票价格低迷或未达到债券持有人预期等原因导致可转债未能在转股期内转股，则公司需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。

（5）可转债转股价格未能向下修正以及修正幅度不确定的风险

公司在本次可转债发行中已设置可转债转股价格向下修正的条款，但未来在触发转股价格修正条款时，公司董事会可能基于市场因素、公司业务发展情况以

及财务状况等多重因素考虑，不提出转股价格向下修正方案，或董事会虽提出转股价格向下修正方案但方案未能通过股东大会表决进而未能实施。若发生上述情况，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款无法实施的风险。

此外，若公司董事会提出转股价格向下修正方案并获股东大会通过，但修正方案中转股价格向下修正幅度存在不确定，公司之后股票价格仍有可能低于修正后的转股价格。上述情况的发生仍可能导致投资者持有本可转换公司债券不能实施转股的风险。

（6）可转债未担保的风险

本次债券为无担保信用债券，无特定的资产作为担保品，也没有担保人为本公司债券承担担保责任。如果公司受经营环境等因素的影响，经营业绩和财务状况发生不利变化，债券投资者可能面临因本次发行的可转债无担保而无法获得对应担保物补偿的风险。

（7）评级风险

公司聘请的评级公司东方金诚国际信用评估有限公司对本可转债进行了评级，信用等级为 AA-。在本可转债存续期限内，东方金诚将每年至少公告一次跟踪评级报告。如果由于国家宏观经济政策、公司自身等因素致使公司盈利能力下降，将会导致公司的信用等级发生不利变化，增加投资者的风险。

（8）可转债价格波动甚至低于面值的风险

可转换公司债券是一种具有股票和债券双重特性的复合型衍生金融产品，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、公司股票价格、赎回条款、回售条款和向下修正条款、投资者的预期等诸多因素影响。

可转债附有转股选择权，其持有者拥有以事先约定的价格将可转换债券转换为对应的上市公司股票的权利。多数情况下可转债的发行利率比类似期限、类似评级的可比公司债券的利率更低。此外，可转债的交易价格会受到公司股价波动的影响。由于可转债的转股价格为事先约定的价格，随着市场股价的波动，可能会出现转股价格高于股票市场价格的情形，导致可转债的交易价格降低。

因此，公司可转债在上市交易及转股过程中，可转债交易价格均可能出现异

常波动或价值背离，甚至低于面值的情况，从而使投资者面临一定的投资风险。本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及可转债的产品特性，以便作出正确的投资决策。同时，公司将严格按照有关法律、法规的要求以及所作出的承诺，规范运作，提高经营管理水平，并按照国家证券监督管理部门及证券交易所的有关规定及时进行信息披露，保障投资者的合法权益。

（9）本次发行失败或募集资金不足的风险

本次募集资金投资项目顺应行业发展趋势，符合公司战略发展规划，有利于提高核心技术水平和产品竞争力，开拓重点领域市场，促进主营业务发展，从而提升公司长期盈利能力及综合竞争力，实现公司的长期可持续发展，维护股东的长远利益。

若本次发行失败或募集资金不足本次募投项目建设需求，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自有或自筹资金先行投入，在一定期间内可能造成公司资金紧张，影响公司正常生产经营和本次募投项目建设进度；若未来公司自身财务状况出现问题或无法实施间接融资，亦将导致项目实施存在不确定性。

十、发行人发展前景分析

通过尽职调查，保荐机构认为发行人的以下优势将保障发行人具有良好的发展前景：

（一）研发持续创新优势

1、研发团队优势

在通信应用领域，芯片是核心，而基础技术和底层算法是核心竞争力。公司致力于自主通信核心技术研发和芯片设计开发，自成立以来，持续进行核心技术研发和团队建设，特别是在适合国内电网环境的电力线通信领域，积累了自主掌控的算法和芯片设计核心技术，拥有一支技术全面、完整、研发及设计能力较强的团队。相对于依靠对外定制芯片或简单芯片贴牌的企业，拥有自主设计能力的研发团队使发行人在市场需求不断变化及激烈的市场竞争中能够始终保持竞争力，实现自主可控并引领行业可持续发展。

时效性（Time-to-Market）是芯片设计企业竞争实力的体现。自主和完整的算法和芯片设计团队、在研发和设计中可以密切配合，是发行人具有较高的时效性的主要因素。除能够实现高效率地设计，在最短时间内将产品推向市场外，算法和芯片团队的密切配合还有助于公司不断提升优化芯片产品的质量，这是因为芯片设计的过程就是算法和芯片实现多次迭代优化、逐步收敛的过程。公司芯片设计团队的技术与经验保障了产品的开发效率及可靠性，保障芯片流片一次性通过，无需使用 MPW 样片反复验证，而是直接进入批量生产阶段。

2、研发决策优势

通信芯片本身是一个比较宽泛的产品领域，其中有较多的细分市场。虽然这些领域的技术原理大部分是互通的，但每一细分市场领域的技术特点、市场需求特点以及竞争情况都不尽相同。因此，作为一家专用芯片（ASIC）设计企业，市场领域及产品线定位极其重要。

公司依靠自己的专业技术特点和优势，定位和致力于物联网通信芯片的研发及设计。一方面物联网本身代表新一轮信息产业发展浪潮，是自传统互联网实现电能互联、移动互联网实现移动终端互联后以实现万物互联为目标的又一次信息产业大发展，市场规模巨大。另一方面，物联网的发展和目标的全面实现需要解决现有通信方式的局限性，需要新的通信技术提供支撑。此外，从国内物联网技术的战略层面，国家欲借物联网产业发展机遇，大力发展自主核心技术，抢占标准制高点，在关键技术领域及关键行业基础网络设施上保障自主可控。这些都为公司提供了良好的发展机遇。

和大多数以技术驱动发展的企业一样，在公司资本实力有限的条件下，公司一直秉持着稳健同时具备成长性的原则，以市场需求为导向，以公司核心技术为竞争力，进行产品线架构规划，选择合适的技术方向和产品进行研发和攻关，并进行市场落地。报告期内，公司以原有用电信息采集应用领域业务为稳定现金流支撑，以新兴物联网应用的庞大市场作为未来增长点的业务布局，形成了较为合理的技术布局和产品线架构规划。

3、研发组织和管理优势

研发组织和管理优势也是发行人时效性（Time-to-Market）较高的重要因素。

发行人在研发项目管理和研发效率上有较为明显的优势。研发相同规格标准的芯片，发行人所需研发人员数量较少，但能够较快推出产品，充分体现了公司的研发实力、经验、以及研发项目组织和管理能力。

公司利用核心技术人员丰富的研发和管理经验，对算法设计及芯片设计流程进行精细分工，根据项目的实际需要，调配人手穿插进行多个研发项目，减少了研发人员的等待时间，大幅度提升了研发人员的工作效率。如果需要攻克某个时间紧急的项目，能够在满足内控制度的要求下，利用扁平化的管理优势高效地调动全公司资源集中精力进行攻关。

(二) 技术领先优势

1、深耕基础技术与底层算法，抢占标准化制高点

公司自成立以来，长期专注、致力于物联网通信和芯片设计基础及自主核心技术和底层算法研发并注重技术创新，包括 OFDM 先进数字通信技术、低信噪比数字信号处理技术、收发机结构技术、载波调制及解调技术、信道编码及解码技术、信道估计及均衡技术、时域及频域处理技术、Mesh 组网通信技术、低功耗芯片设计技术等，使公司在该领域积累了突出的技术优势，在市场需求变化及技术迭代中始终保持竞争优势。

公司开创性的在国内电力线通信上应用过零传输 OFDM 技术（Z-OFDM）并推出高集成度 SoC 专用芯片，并执笔了电力线通信物理层国家标准 GB/T31983-31，于 2017 年正式颁布，同时也是国网高速电力线通信标准制定及高速双模通信标准制定的核心参与企业。2018 年，国网智能量测联盟为智芯微电子、海思半导体、力合微电子颁发“标准特殊贡献奖”。2020 年，为表彰在下一代高速双模技术规范起草、制订中做出的贡献，国网智能量测联盟为力合微电子颁发“先进单位”称号。公司主要参与起草的智慧路灯电力线通信国家标准《GB/T40779-2021 信息技术 系统间远程通信和信息交换 应用于城市路灯接入的低压电力线通信协议》已于 2022 年 5 月正式实施，这是首个具有国有自主知识产权的路灯智能照明的电力线通信国家标准。

2、发布自主通信协议，构造行业生态基础

公司于 2019 年 6 月发布了基于国家标准 GB/T31983.31-2017《低压窄带电力

线通信第 31 部分：窄带正交频分复用电力线通信物理层》的物联网本地通信协议 PLBUS，为客户提供一站式的完整解决方案，为行业后续生态的建立与发展提供了基础，并打造国内自主的物联网电力线通信标准品牌。

由清华执笔、公司作为主要参与方起草的宽带电力线通信物理层国家标准《GB/T 40786.1-2021 信息技术 系统间远程通信和信息交换 低压电力线通信 第 1 部分：物理层规范》，以及由华为执笔、公司重点参与完成的宽带电力线通信链路层国家标准《GB/T 40786.2-2021 信息技术 系统间远程通信和信息交换 低压电力线通信 第 2 部分：数据链路层规范》于 2021 年 10 月发布，上述两个标准分别规定了宽带低压（1kV 以下）电力通信系统物理层及数据链路层的功能模块、传输通信协议和编码调制方式，以及网络数据链路层的总体描述、协议、服务和安全，填补了国内在利用低压电力线作为通信媒体的技术规范空白，进一步推动实现互联互通。

2021 年，公司主导起草的城市智慧路灯电力线通信国家标准《信息技术系统间远程通信和信息交换应用于城市路灯接入的低压电力线通信协议》获得批准发布，进一步表明了公司在电力线通信技术领域的领先技术实力，也为电力线通信技术和相关芯片应用于我国智慧城市典型应用-智慧城市路灯管理和建设提供了技术标准支撑，为公司在智慧城市应用市场上提升了企业竞争力。

截至 2022 年 12 月末，公司共参与制定国家、行业/团体标准 21 项，其中国家标准 12 项、行业/团体标准 9 项。

（三）产品与服务优势

1、产品质量可靠

芯片和模块的产品质量和性能不仅仅决定于生产代工环节，更决定于初始的芯片设计环节。即使是遵循统一的检测标准，但每家芯片原厂的设计工艺和设计水平的差异，也导致了其芯片和基于芯片的模块的质量有所差异。发行人产品质量可靠、性能优异，源于长期专注于核心基础技术和底层算法的研发，并且拥有具备自主设计能力的研发团队。发行人产品自进入市场起，从未出现过因产品质量或性能故障导致的大规模退换货，得到了客户的一致好评。

2、技术服务完善

我国物联网通信芯片的庞大市场吸引了大量国外企业和跨领域企业进入，但是对于已实现国产替代的细分领域，国内具有原创技术的企业凭借着强大的技术服务实力和良好的服务态度逐渐营造出优势。尤其在电网市场，供应商在取得市场份额的同时，必须具备专业的技术服务能力和丰富的技术服务经验。

公司作为电力线通信技术和芯片原创设计企业，国家标准执笔单位，植根电力物联网应用市场已有十数年，深刻了解客户需求和应用需求，积累了丰富的经验。除了产品品质优秀外，公司还打造了一只技术水平过硬、具有十多年服务经验的专业技术服务队伍，能够快速响应客户售前及售后各类技术服务需求，从而营造了良好的市场口碑，建立了公司的市场竞争力。

（四）品牌优势

1、优质产品吸引优质客户

公司依靠优秀的产品质量及完善的技术服务在业内逐步建立起市场口碑，积累了优质且稳定的客户和用户资源。公司下游客户除国网与南网等电网公司及电网体系内的企业外，主要还有 A 股或港股上市公司或上市公司体系内的一大批知名企业，如许继集团、东方威思顿、威胜集团、华立科技、三星医疗等，客户质地较为优良。

2、出色的产品、技术及应用拓展能力

发行人基于 OFDM 技术的窄带及高速电力线载波通信技术水平和产品性能相对早期电力线通信技术和产品大幅提升，其应用领域除了电网用电信息采集外，也适合在更为广泛的物联网应用领域拓展。特别是基于发行人技术所建立起的国家标准的正式颁布实施，使公司技术和产品具有明显的优势。

得益于电网市场的大规模应用经验，发行人在面向包括智能家居、综合能效管理、智慧路灯、充电桩管理、多表集抄等更为广泛的物联网领域进行产品和应用拓展时，更容易得到市场的认可。

十一、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论

受深圳市力合微电子股份有限公司委托，中信证券股份有限公司担任其本次

向不特定对象发行可转换公司债券的保荐机构。本保荐机构本着行业公认的业务标准、道德规范和勤勉精神，对发行人的发行条件、存在的主要问题和风险、发展前景等进行了充分的尽职调查和审慎的核查，就发行人与本次发行的有关事项严格履行了内部审核程序，并通过中信证券内核委员会的审核。

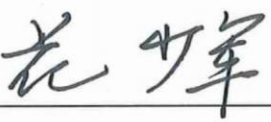
本保荐机构对发行人本次证券发行的推荐结论如下：发行人符合《公司法》《证券法》和《注册管理办法》等法律法规及规范性文件中关于上市公司向不特定对象发行可转换公司债券的相关要求，本次发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。发行人内部管理良好、业务运行规范，具有良好的发展前景，已具备了上市公司向不特定对象发行可转换公司债券并在科创板上市的基本条件。因此，本保荐机构同意向贵所推荐发行人本次向不特定对象发行可转换公司债券，并承担相关的保荐责任。

（以下无正文）


(本页无正文, 为《中信证券股份有限公司关于深圳市力合微电子股份有限公司
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:

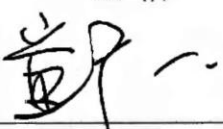

胡跃明


花少军

项目协办人:


王洁

保荐业务部门负责人:


童育坚

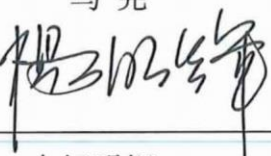
内核负责人:


朱洁

保荐业务负责人:


马尧

总经理:


杨明辉

董事长、法定代表人:


张佑君

保荐机构: 中信证券股份有限公司

2023年3月27日



保荐代表人专项授权书

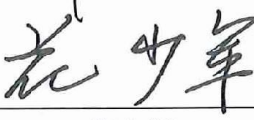
本人，张佑君，中信证券股份有限公司法定代表人，在此授权胡跃明和花少军担任深圳市力合微电子股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的保荐代表人，负责深圳市力合微电子股份有限公司本次发行上市工作及发行上市后对深圳市力合微电子股份有限公司的持续督导工作。

本授权有效期限自授权之日起至持续督导期届满止。如果公司在授权有效期限内重新任命其他保荐代表人替换该两名同志负责深圳市力合微电子股份有限公司的保荐工作，本授权书即行废止。

特此授权。

被授权人：


胡跃明


花少军

法定代表人：


张佑君

