

股票简称：捷捷微电

股票代码：300623



江苏捷捷微电子股份有限公司

Jiangsu Jiejie Microelectronics Co., Ltd.

（江苏省启东市经济开发区钱塘江路 3000 号）

向不特定对象发行可转换公司债券的
论证分析报告

二〇二〇年十月

第一节 本次发行实施的背景和必要性

江苏捷捷微电子股份有限公司（以下简称“捷捷微电”、“公司”）为在深圳证券交易所创业板上市的公司。为满足公司业务发展的资金需求，扩大公司经营规模，提升公司的综合竞争力，公司考虑自身实际状况，根据《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等相关法律、法规和规范性文件的规定，拟通过向不特定对象发行可转换公司债券（以下简称“可转债”）的方式募集资金，拟募集资金总额不超过人民币 119,500.00 万元（含 119,500.00 万元），本次募集资金拟用于功率半导体“车规级”封测产业化项目。

一、本次项目实施的背景

（一）功率半导体国产化进程加快

自 2018 年爆发的“中兴事件”和 2019 年爆发的“华为事件”以来，中美贸易战的爆发暴露了中国在半导体领域的巨大弊端。功率半导体器件的核心技术一直被国际大型半导体公司垄断，我国在技术上长期受制于人，因此实现功率半导体国产化迫在眉睫。功率半导体作为技术密集、资金密集和人才密集型行业，前期投入大、回报周期长、投资风险大，因此为了加快国产化进程，政府对功率半导体产业给予相应的政策倾斜，支持并带动社会各界持续投入资源，共同推动产业发展。

（二）功率半导体封测产业市场规模持续扩大

根据《中国半导体产业发展状况报告》（2020 版），2019 年中国半导体分立器件产业的销售额为 2772.3 亿元，较 2018 年增长 4.3%，预计 2022 年中国半导体分立器件产业的销售额可达到 3401.2 亿元。在全球半导体市场整体低迷的情况下，中国分立器件市场继续保持着增长态势，其中功率器件和传感器仍然是带动中国分立器件市场加速增长的主要动力，我国的功率半导体产业具有较大的市场空间。

功率半导体芯片的应用离不开封测技术的发展，高性能芯片的发挥越来越需要先进封装制造的有机配合，未来我国功率半导体市场规模持续扩大的趋势将带

动封测产业市场需求持续扩大，市场空间较大。此外，随着技术的发展，车规级功率半导体具有超低功耗、节能环保、高频高效等特点，符合其下游市场 5G 核心通信电源模块、汽车电子、智能监控、光伏、物联网、工业控制和消费电子等领域节能减排的迫切需求，未来将具有极大的市场需求，因此我国功率半导体封测产业的市场发展空间广阔。

（三）项目建设符合国家相关产业政策

1、属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类项目

《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（以下简称《目录》）是引导投资方向、政府管理投资项目以及制定和实施财税、信贷、土地、进出口等政策的重要依据，由鼓励、限制和淘汰三类目录组成。

《目录》中“鼓励类”第二十八项“信息产业”中第 21 条为“新型电子元器件（片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印刷电路板和柔性电路板等）制造”。因此，本项目建设属于《目录》中“鼓励类”范畴。

2、符合《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》

2017 年 1 月，为贯彻落实《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，国家发展改革委会同科技部、工业和信息化部、财政部等有关部门发布了《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》2016 版。

《目录》提到了电子核心产业中的电力电子功率器件，包括金属氧化物半导体场效应管（MOSFET）、绝缘栅双极晶体管芯片（IGBT）及模块、快恢复二极管（FRD）、垂直双扩散金属-氧化物场效应晶体管（VDMOS）、可控硅（SCR）、5 英寸以上大功率晶闸管（GTO）、集成门极换流晶闸管（IGCT）、中小功率智能模块产品是战略性新兴产业重点产品。本项目产品符合产业政策支持的产品范畴。

3、符合《国家集成电路产业发展推进纲要》

2014 年 6 月，国务院印发《国家集成电路产业发展推进纲要》（以下简称《纲

要》),提出“提升先进封装测试业发展水平。大力推动国内封装测试企业兼并重组,提高产业集中度。适应集成电路设计与制造工艺节点的演进升级需求,开展芯片级封装(CSP)、圆片级封装(WLP)、硅通孔(TSV)、三维封装等先进封装和测试技术的开发及产业化”的主要任务。

本项目生产的产品属于功率半导体的“车规级”封测产品,在生产工艺方面运用先进的封装和测试技术,有利于提升先进封装测试业发展水平,因此符合《国家集成电路产业发展推进纲要》。

二、本次项目实施的必要性

1、有助于推动国产功率器件转型和升级换代

2019年我国半导体分立器件市场需求为2784.2亿元,较2018年增长3.1%,预计到2022年我国半导体分立器件市场的需求将达到3447.8亿元,功率半导体器件国产化关系到功率半导体在各个应用领域能否实现核心零部件供应自主可控,目前高端半导体器件仍处于国外垄断局面。近年来,随着云计算、物联网、大数据等新业态快速发展,现代电子产品逐渐向小型化、智能化的趋势发展,我国功率半导体器件的技术水平、产品结构等也紧跟终端系统产品的趋势,推动了功率半导体器件封装技术向高功率密度、高频率、高可靠性、高能效、高性价比和小型化、薄型化的方向演变。

本项目进行功率半导体“车规级”封测产业化,顺应了功率半导体器件封测技术的发展趋势,有助于推动国产功率半导体器件转型和升级换代,打破国外同类产品的高端应用领域的垄断地位,从而实现高端功率半导体器件的国产化和进口替代。

2、丰富功率半导体产品系列,提升产品性能及质量,增强市场竞争力

随着5G核心通信电源模块、汽车电子、智能监控、光伏、物联网、工业控制和消费电子等领域的发展,工业控制类电力电子器件市场进一步发展。一个完整的可靠度耐用度较高的半导体产品是通过芯片和封装互相结合才完成的,而封装质量直接影响功率器件的质量及可靠性。本项目的实施能够提升公司封测技术的发展,实现产品自主封装,加强对封装质量的把控,更好地发挥高性能芯片的

作用，进一步提升产品的性能，保证产品质量的可靠性，增强市场竞争力。

同时，本项目实施后将丰富公司功率半导体产品系列和产品结构，电力电子器件产品线将覆盖更广的领域，形成多领域、广覆盖的多样化优势，进一步增加企业利润来源。

3、控制封装成本，加强技术保护，增强盈利能力

自主创新和先进制造力是公司实现可持续发展的重要因素。公司通过自主研发和产学研合作已经积累了部分独特的封装技术及工艺。本项目实施后，公司可实现高端功率器件的自主封装，有利于进一步控制产品的封装成本，并加强对自有技术的保密，从而提升产品毛利率，增强公司的盈利能力。

4、下游行业的发展提供广阔的市场空间

随着消费电子、汽车电子和工业电子为主的市场销售稳定增长，MOSFET市场规模持续增长，预计到2022年，全球MOSFET市场规模将接近75亿美元。而且新一轮技术革命和新应用驱动功率半导体市场需求急剧扩大，市场价值明显回升，国产替代进口之路进一步开放，国内发展机会巨大。本次功率半导体“车规级”封测产业化项目旨在为公司主营产品中的各类电力电子器件和芯片提供封测，保证工业发展和居民生活中电能使用及转换的有效性、低能耗性、高可靠性。公司主营产品功率MOSFET广泛使用在模拟电路与数字电路中，随着汽车、通信、能源、消费、绿色工业等大量应用，MOSFET产品近年来得到了快速的发展。因此，下游行业的发展为本项目产品提供了广阔的市场空间。

三、本次项目实施的可行性

1、项目建设与国家政策鼓励方向一致

随着我国经济的持续高速发展，半导体制造行业对国民经济增长的推动作用越来越明显，半导体技术的发展及广泛应用极大地推动了科学技术进步和社会经济发展。近年来，从国家到地方政府关于发展功率半导体器件的相关政策及信息密集发布，进一步支持功率半导体器件行业的发展。

2016年12月，国务院发布了《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》（国

发[2016]67号),明确指出做强信息技术核心产业,提升核心基础硬件供给能力。推动电子器件变革性升级换代,加强低功耗高性能新原理硅基器件、硅基光电子、混合光电子、微波光电子等领域前沿技术和器件研发,功率半导体分立器件产业将迎来新一轮高速发展期。

2017年1月,国家发改委发布了《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录(2016版)》(2017年第1号),进一步明确电力电子功率器件的地位和范围,包括金属氧化物半导体场效应管(MOSFET)、绝缘栅双极晶体管芯片(IGBT)及模块、快恢复二极管(FRD)、垂直双扩散金属-氧化物场效应晶体管(VDMOS)、可控硅(SCR)、5英寸以上大功率晶闸管(GTO)、集成门极换流晶闸管(IGCT)、中小功率智能模块。

因此,本项目“功率半导体‘车规级’封测产业化项目”与国家产业政策相一致。

2、公司具有丰富的技术积累和产学研合作基础

公司自成立以来,一直从事功率半导体器件的研发、生产和销售,产品技术在同行业中处于领先地位。公司自主研发的“内绝缘型塑封半导体器件”、“门极灵敏触发单向晶闸管”、“超级247晶闸管器件”3项产品经国家科学技术部批准为国家火炬计划产业化示范项目。

公司在自主研发的同时,积极与中科院微电子研究所、西安电子科技大学、湖南大学、东南大学(无锡分校)、华东师范大学等深层次“产学研”合作,利用当地优势资源,加快科技成果产业化步伐。截至2020年9月末,公司累计获得授权专利99项,其中发明专利18项,实用新型专利80项,外观设计专利1项,因此公司丰富的技术积累以及与第三方的“产学研”合作为本次项目提供了技术保障。

3、公司拥有广泛且稳定发展的客户群体

公司在功率半导体器件细分行业已有多年的积累,由于突出的芯片研发能力和优异的功率器件性能,在行业内享有广泛的知名度和良好的声誉,得到了国内外下游客户的认可,部分产品已销往日本、韩国、西班牙、新加坡、台湾等国家

和地区。公司现有国内外知名客户有海尔集团、中兴通讯、浙江德力西、正泰电器等，并与之建立了稳定的供应关系。

与此同时，更多国内外知名半导体分立器件制造商或下游行业的知名企业正在与公司开展技术、生产和质量等方面的全面接触，处于对公司产品进行考核、认定、现场审核或小批量试用阶段等不同阶段。公司客户结构向大型化、国际化方向发展，品牌知名度和市场影响力日益增强，因此可保证该项目研发的产品在未来具备良好的市场消化能力。

第二节 本次发行对象的选择范围、数量和标准的适当性

一、本次发行对象的选择范围的适当性

本次发行的可转债的具体发行方式由股东大会授权董事会与保荐机构（主承销商）确定。本次可转债的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司深圳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）。

本次发行的可转债向公司原股东实行优先配售，向原股东优先配售的具体比例提请股东大会授权董事会根据发行时具体市场情况确定，并在本次可转债的发行公告中予以披露，原股东有权放弃配售权。原股东优先配售之外的余额和原股东放弃优先配售后的部分采用通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行的方式进行，或者采用网下对机构投资者发售和通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式，余额由主承销商包销。

本次发行对象的选择范围符合《注册管理办法》等相关法律法规的相关规定，选择范围适当。

二、本次发行对象的数量适当性

本次可转债的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司深圳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）。所有发行对象以现金认购。

本次发行对象的数量符合《注册管理办法》等相关法律法规的相关规定，本次发行对象数量适当。

三、本次发行对象的标准适当性

本次发行对象应具有一定的风险识别能力和风险承担能力，并具备相应的资金实力。

本次发行对象的标准符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等相关法律法规的相关规定，本次发行对象的标准适当。

第三节 本次发行定价的原则、依据、方法和程序的合理性

一、本次发行定价的原则合理

公司将在经深交所审核并经中国证监会注册后，与保荐机构（主承销商）协商后确定发行期。

本次发行的定价原则：

（一）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，提请公司股东大会授权公司董事会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对票面利率作相应调整。

（二）转股价格的确定及调整

1、初始转股价格的确定依据

本次发行的可转换公司债券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收盘价按经过相应除权、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，具体初始转股价格提请公司股东大会授权公司董事会在发行前根据市场状况与保荐机构（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；前一交易日公司股票交易均价=前一交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

2、转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股或配股、

派送现金股利等情况（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本），公司将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

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： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+n+k)$ ；

派发现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

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

其中： P_1 为调整后转股价， P_0 为调整前转股价， n 为该次送股率或转增股本率， k 为该次增发新股率或配股率， A 为该次增发新股价或配股价， D 为该次每股派送现金股利。

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，并在中国证监会指定的上市公司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当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

二、本次发行定价的依据合理

本次发行的可转换公司债券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收盘价按经过相应除权、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之间较高者，具体转股价格提请公司股东大会授权公司董事会在发行前根据市场状况与保荐机构（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；前一交易日公司股票交易均价=前一交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

本次发行定价的依据符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等法律法规的相关规定，本次发行定价的依据合理。

三、本次发行定价的方法和程序合理

本次向不特定对象发行可转换公司债券的定价方法和程序均根据《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等法律法规的相关规定，公司已召开董事会审议通过并将相关公告在交易所网站及中国证监会指定的信息披露媒体上进行披露，并将提交公司股东大会审议。

本次发行定价的方法和程序符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等法律法规的相关规定，本次发行定价的方法和程序合理。

综上所述，本次发行定价的原则、依据、方法和程序均符合相关法律法规的要求，合规合理。

第四节 本次发行方式的可行性

公司本次采用向不特定对象发行可转换公司债券的方式募集资金，符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《中华人民共和国证券法》等规定的发行条件：

一、本次发行符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》发行证券的一般规定

（一）公司具备向不特定对象发行可转换公司债券的条件

1、公司发行证券，符合下列规定：

（1）公司《公司章程》合法有效，股东大会、董事会、监事会和独立董事制度健全，能够依法有效履行职责；公司具有生产经营所需的职能部门且运行良好。

公司符合《注册管理办法》第十三条第一款“具备健全且运行良好的组织机构”的规定。

（2）2017 年度、2018 年度及 2019 年度，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 14,414.91 万元、16,566.87 万元、18,968.60 万元，平均可分配利润为 16,650.13 万元。本次向不特定对象发行可转债按募集资金 119,500.00 万元，假设票面利率按 3.00%计算（并不代表公司对票面利率的预期），公司每年支付可转债的利息为 3,585.00 万元，低于最近三年平均可分配利润，符合最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年利息的规定。

公司符合《注册管理办法》第十三条第二款“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）报告期各期末，公司资产负债率（合并）分别为 10.33%、13.48%、8.48% 和 10.79%。报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为 12,298.72 万元、26,139.33 万元、19,939.99 万元和 14,336.34 万元。本次发行完成后，公司累计债券余额约为 119,500.00 万元，占公司最近一期末合并口径归属于母公司所有者权益的 49.92%，不超过 50%。

公司符合《注册管理办法》第十三条第三款“具有合理的资产负债结构和正常的现金流量”的规定。

(4) 公司符合现任董事、监事和高级管理人员具备法律、行政法规规定的任职资格，符合《注册管理办法》第九条第二款“现任董事、监事和高级管理人员具备法律、行政法规规定的任职资格”的规定。

(5) 公司资产完整、人员、财务、机构及业务独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

公司符合《注册管理办法》第九条第三款“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。

(6) 公司严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》和其它的有关法律法规、规范性文件的要求，建立了较完善的公司内部控制制度。公司组织结构清晰，各部门和岗位职责明确，并已建立了专门的部门工作职责。公司建立了专门的财务管理制度，对财务中心的组织架构、工作职责、会计培训制度、财务审批、预算成本管理等方面进行了严格的规定和控制。公司建立了严格的内部审计制度，对内部审计机构的职责和权限、审计对象、审计依据、审计范围、审计内容、工作程序等方面进行了全面的界定和控制。

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）对公司内部控制有效性进行了审核，并在其出具的《内部控制鉴证报告》（容诚专字【2020】216Z0006号）中指出，公司于2019年12月31日按照《企业内部控制基本规范》和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。

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）对公司2017年度、2018年度及2019年度的财务报告进行了审计并出具了标准无保留意见的审计报告。

公司符合《注册管理办法》第九条第四款“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。

(7) 经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的容诚审字[2020]216Z0078号的标准无保留意见审计报告，2018年、2019年公司实现的归属于母公司普通股股东的净利润分别为16,566.87万元、18,968.60万元，扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润分别为15,269.09万元、18,256.15万元。

公司符合《注册管理办法》第九条第五款“最近二年盈利，净利润以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据”的规定。

(8) 公司不存在实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）的情况，公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资的情形，本次募集资金具备合理性和必要性，不存在变相利用募集资金投资类金融及其他业务的情形。

公司符合《注册管理办法》第九条第六款“除金融类企业外，最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资的情形”的规定。

2、公司不存在下列不得发行证券的情形：

截至本论证分析报告出具日，公司不存在《注册管理办法》第十条规定的不得发行证券的情形，具体如下：

(1) 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；

(2) 上市公司及其现任董事、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被中国证监会立案调查；

(3) 上市公司及其控股股东、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) 上市公司及其控股股东、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。

截至本论证分析报告出具日，公司不存在《注册管理办法》第十四条规定的

不得发行可转债的如下具体情形：

（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。

3、公司募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条、第十五条的规定：

（1）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；

（2）除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司；

（3）募集资金项目实施后，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的独立性；

（4）上市公司发行可转债，募集资金除不得用于弥补亏损和非生产性支出外，还应当遵守本办法第十二条的规定。

二、本次发行符合《管理办法》发行可转换公司债券的其他特殊规定

（一）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

1、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、面值

本次可转债每张面值 100 元人民币，按面值发行。

3、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，提请公司股东大会授权公司董事会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对票面利率作相应调整。

4、评级

资信评级机构将为本次发行的可转换公司债券出具资信评级报告。

5、债券持有人权利

公司已制定《江苏捷捷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、转股价格及调整原则

（1）初始转股价格的确定依据

本次发行的可转换公司债券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收盘价按经过相应除权、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，具体初始转股价格提请公司股东大会授权公司董事会在发行前根据市场状况与保荐机构（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；前一交易日公司股票交易均价=前一交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

（2）转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股或配股、派送现金股利等情况（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本），公司将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

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： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1 + n + k)$;

派发现金股利： $P_1 = P_0 - D$;

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

其中： P_1 为调整后转股价， P_0 为调整前转股价， n 为该次送股率或转增股本率， k 为该次增发新股率或配股率， A 为该次增发新股价或配股价， D 为该次每股派送现金股利。

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，并在中国证监会指定的上市公司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 and/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当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

7、赎回

（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，具体赎回价格由股东大会授权董事会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应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：

①在本次发行的可转债转股期内，如果公司股票在任何连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；

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当本次发行的可转债未转股余额不足人民币 3,000 万元时。

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：指本次发行的可转债持有人持有的将被赎回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）。

8、回售

（1）有条件回售条款

本次发行的可转债最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70%时，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，该计息年度不能再行使回售权，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，根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或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。持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，本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。

上述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：指本次发行的可转债持有人持有的将回售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回售日止的实际日历天数（算头不算尾）。

9、转股价格向下修正

（1）修正条件与修正幅度

在本次发行的可转债存续期间，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，持有公司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前项规定的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，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整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时，公司将在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登股东大会决议公告，公告修正幅度、股权登记日暂停转股期间（如需）等信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日），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，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。

（二）可转换公司债券自发行结束之日起六个月后方可转换为公司股票

本次发行的可转换公司债券转股期自可转换公司债券发行结束之日起满六个月后第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。符合《管理办法》第六十四条“向不特定对象发行的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”的规定。

（三）转股价格应当不低于募集说明书公告日前二十个交易日和前一个交易日公司股票均价

（1）初始转股价格的确定依据

本次发行的可转换公司债券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收盘价按经过相应除权、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，具体初始转股价格提请公司股东大会授权公司董事会在发行前根据市场状况与保荐机构（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；前一交易日公司股票交易均价=前一交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

三、本次发行符合《证券法》公开发行公司债券的相关规定

（一）具备健全且运行良好的组织机构

公司已依法设立股东大会、董事会（并在董事会下设战略发展委员会、审计

委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会)、监事会、总经理办公室以及开展日常经营业务所需的其他必要内部机构,聘请了总经理、副总经理等高级管理人员,并依法建立健全了股东大会、董事会及其专门委员会、监事会以及独立董事、董事会秘书制度,公司具备健全且运行良好的组织机构,相关机构和人员能够依法履行职责。

公司符合《证券法》第十五条第一款“(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

2017 年度、2018 年度及 2019 年度,公司归属于母公司所有者的净利润分别为 14,414.91 万元、16,566.87 万元、18,968.60 万元,平均可分配利润为 16,650.13 万元。本次向不特定对象发行可转债按募集资金 119,500.00 万元,假设票面利率按 3.00%计算(并不代表公司对票面利率的预期),公司每年支付可转债的利息为 3,585.00 万元,低于最近三年平均可分配利润,符合最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年利息的规定。

(三) 募集资金使用符合规定

本次发行募集资金拟投资的项目为“功率半导体‘车规级’封测产业化项目”,资金投向符合国家产业政策。公司向不特定对象发行可转债筹集的资金,按照公司债券募集办法所列资金用途使用;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。

综上,公司本次发行可转债募集资金使用符合《证券法》第十五条第二款“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。

(四) 不存在不得再次公开发行公司债券的情形

截至本论证分析报告出具日,公司尚未公开发行过公司债券及其他债务。因此,公司本次发行可转债不违反《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”的规定。

第五节 本次发行方案的公平性、合理性

本次发行方案经董事会审慎研究后通过，发行方案的实施将有利于公司业务规模的扩大和盈利能力的提升，有利于增加全体股东的权益。

本次向不特定对象发行可转债方案及相关文件在交易所网站及指定的信息披露媒体上进行披露，保证了全体股东的知情权。

公司将召开审议本次发行方案的股东大会，股东将对公司本次向不特定对象发行可转债按照同股同权的方式进行公平的表决。股东大会就本次向不特定对象发行可转债相关事项作出决议，必须经出席会议的股东所持有表决权的三分之二以上通过，中小投资者表决情况应当单独计票。同时，公司股东可通过现场或网络表决的方式行使股东权利。

综上所述，本次向不特定对象发行可转债方案已经过董事会审慎研究，认为该方案符合全体股东的利益，本次发行方案及相关文件已履行了相关披露程序，保障了股东的知情权，并且本次向不特定对象发行可转债方案将在股东大会上接受参会股东的公平表决，具备公平性和合理性。

第六节 本次发行对原股东权益或者即期回报摊薄的影响以及填补的具体措施

一、本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

（一）假设条件

1、假设宏观经济环境及公司所处行业未发生重大不利变化；

2、假设本次发行于 2020 年 12 月底完成，并分别假设截至 2021 年 6 月 30 日全部转股和截至 2021 年 12 月 31 日全部未转股两种情况（该完成时间仅用于计算本次发行对即期回报的影响，不对实际完成时间构成承诺，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。最终完成时间以经中国证监会同意注册后实际发行完成时间为准）；

3、假设本次募集资金总额为 11.95 亿元，暂不考虑相关发行费用。本次向不特定对象发行可转换公司债券实际到账的募集资金规模将根据监管部门核准、发行认购情况以及发行费用等情况最终确定；

4、2020 年 1-9 月归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 19,369.60 万元和 18,560.65 万元，假设 2020 年归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 2020 年 1-9 月归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润的 4/3 倍，2021 年归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润在 2020 年基础上按照 0%、10%、20%的业绩增幅分别测算（上述增长率不代表公司对未来利润的盈利预测，仅用于计算本次发行摊薄即期回报对主要指标的影响，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任）；

5、不考虑本次发行对公司其他生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响；

6、假设本次可转债的转股价格为 42.23 元/股（该价格为公司 A 股股票于 2020 年 10 月 19 日前二十个交易日交易均价和 2020 年 10 月 19 日前一个交易日交易

均价较高者，该转股价格仅为模拟测算价格，并不构成对实际转股价格的数值预测），转股数量上限为 2,829.74 万股；

7、不考虑公司 2020 年度、2021 年度利润分配因素的影响；

8、假设除本次发行外，公司不会实施其他会对公司总股本发生影响或潜在影响的行为；

9、上述假设仅为测算本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表公司对 2020 年和 2021 年盈利情况和现金分红的承诺，也不代表公司对 2020 年和 2021 年经营情况及趋势的判断。

（二）对公司主要财务指标的影响

基于上述假设前提，公司测算了不同盈利假设情形下本次可转换公司债券摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，具体情况如下表所示：

项目	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	
		全部未转股	截至2021年6月30日全部转股
总股本（万股）	48,838.07	48,838.07	51,667.81
本次发行募集资金（万元）	119,500.00		
假设 1:2021 年归属于上市公司股东的净利润较 2020 年持平			
归属母公司股东的净利润（万元）	25,826.13	25,826.13	25,826.13
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	24,747.53	24,747.53	24,747.53
基本每股收益（元/股）	0.53	0.53	0.51
稀释每股收益（元/股）	0.53	0.53	0.51
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	0.51	0.51	0.49
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	0.51	0.51	0.49
加权平均净资产收益率（%）	11.00%	9.98%	8.11%
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率（%）	10.54%	9.56%	7.77%
假设 2:2021 年归属于上市公司股东的净利润较 2020 年增长 10%			
归属母公司股东的净利润（万元）	25,826.13	28,408.74	28,408.74
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	24,747.53	27,222.28	27,222.28
基本每股收益（元/股）	0.53	0.58	0.57

稀释每股收益（元/股）	0.53	0.58	0.57
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	0.51	0.56	0.54
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	0.51	0.56	0.54
加权平均净资产收益率（%）	11.00%	10.93%	8.88%
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率（%）	10.54%	10.42%	8.51%
假设 3:2021 年归属于上市公司股东的净利润较 2020 年增长 20%			
归属母公司股东的净利润（万元）	25,826.13	30,991.36	30,991.36
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	24,747.53	29,697.03	29,697.03
基本每股收益（元/股）	0.53	0.63	0.62
稀释每股收益（元/股）	0.53	0.63	0.62
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	0.51	0.61	0.59
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	0.51	0.61	0.59
加权平均净资产收益率（%）	11.00%	11.86%	9.65%
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率（%）	10.54%	11.36%	9.25%

注：1、基本每股收益、稀释每股收益系按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）规定计算；

2、每股收益的测算未考虑尚未解锁的限制性股票的影响。

二、本次发行摊薄即期回报的风险提示

投资者持有的可转换公司债券部分或全部转股后，公司总股本和净资产将会有一定幅度的增加，对公司原有股东持股比例、公司每股收益产生一定的摊薄作用。另外，本次向不特定对象发行的可转换公司债券设有转股价格向下修正条款，在该条款被触发时，公司可能申请向下修正转股价格，导致因本次可转换公司债券转股而新增的股本总额增加，从而扩大本次向不特定对象发行的可转换公司债券转股对公司原普通股股东潜在摊薄作用。

公司向不特定对象发行可转换公司债券后即期回报存在被摊薄的风险，敬请广大投资者关注，并注意投资风险。

三、公司应对本次向不特定对象发行可转债摊薄即期回报采取的措施

为维护广大投资者的利益，降低即期回报被摊薄的风险，增强对股东的长期回报能力，公司将加快募投项目实施进度，加强募集资金管理，完善公司治理，加强国内与国外市场开拓，坚持技术创新，优化投资回报机制，具体措施如下：

1、加快募投项目实施进度，加快实现项目预期效益

公司本次募集资金投资项目主要用于功率半导体“车规级”封测产业化项目，符合国家产业政策和公司的发展战略，具有良好的市场前景和经济效益，有助于提高公司的市场竞争力、盈利能力和抗风险能力。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目实施建设，争取早日达产并实现预期效益，增加以后年度的股东回报。随着募集资金投资项目的顺利实施，公司将加速发展战略的实施步伐，进一步提升盈利能力，弥补本次发行导致的即期回报摊薄的影响。

2、加强募集资金管理，保证募集资金合理规范使用

本次募集资金到位后，公司将按照相关法律法规及公司相关制度的规定，将本次发行的募集资金存放于公司董事会指定的募集资金专项账户中。公司董事会将严格按照相关法律法规及募集资金管理相关制度的要求规范管理募集资金，并在募集资金的使用过程中进行有效的控制，强化外部监督，以保证募集资金合理、规范及有效使用，合理防范募集资金使用风险，确保资金使用安全，保护投资者的利益。

3、不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利；确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

4、加强国内与国外市场开拓，实现公司收入提升

公司专注于功率半导体器件设计、制造，目前公司为国内晶闸管器件、芯片领域的领先企业，未来三年，公司致力于在半导体防护器件和 MOSFET 两个细

分领域内成为我国行业内的领先企业，建立高端客户群，实现民族品牌国际化，在我国功率半导体分立器件市场上进一步替代进口同类产品，并以此为突破，打开国际市场的销售空间，优化公司盈利结构，提升公司盈利能力。

5、坚持技术创新，推进产品升级

功率半导体分立器件的技术具有无限精细化和拓展性的发展空间，针对公司现有成熟产品，公司仍将进一步精细化工艺技术，在工业生产、居民生活的用电中最大程度地减少电能的损耗，促进工业产业结构升级，节能减排。

在深化现有产品技术的同时，公司推行技术领先战略，立足于公司目前的功率半导体分立器件技术及产品，以市场需求为准则，不断研发、生产市场需要的产品，积极创造条件涉足新的产品领域，因此，公司计划构建高端技术研发平台，加强自主创新能力建设，推动公司功率半导体分立器件产品和技术向更加新型化、全面化的方向发展。

6、优化投资回报机制

为建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，对利润分配做出制度性安排，保证利润分配政策的连续性和稳定性。公司制定了《未来三年（2021-2023年）股东回报规划》的议案。该回报规划能够充分维护公司股东依法享有的资产收益等权利。另外，公司已在《<公司章程>（草案）》中逐条落实了《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》的相关要求。

公司所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任，敬请广大投资者注意投资风险。

四、公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行做出的承诺

公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

1、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、承诺对本人的职务消费行为进行约束。

3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

4、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、承诺如公司未来实施股权激励方案，拟公布的股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、本承诺出具日后至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

7、若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

五、公司控股股东、实际控制人对公司填补回报措施能够得到切实履行做出的承诺

公司控股股东、实际控制人根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

1、承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

2、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，本人愿意依法承担对公司或者投资者的相应法律责任。

3、自本承诺出具日后至公司本次发行完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他的新监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

第七节 结论

综上所述，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券具备必要性与可行性，本次向不特定对象发行可转换公司债券的发行方案公平、合理，符合相关法律法规的要求，将有利于进一步提高公司业绩，符合公司发展战略，符合公司及全体股东利益。

江苏捷捷微电子股份有限公司

董事会

二〇二〇年十月十九日