

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)

创业板向不特定对象发行 可转换公司债券募集说明书

保荐机构（主承销商）



华创证券有限责任公司
HUA CHUANG SECURITIES CO, LTD

(贵州省贵阳市云岩区中华北路 216 号)

二〇二一年六月

声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

本公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

本公司特别提醒投资者注意下列重大事项或风险因素，并认真阅读本募集说明书相关章节。

一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明

根据《证券法》、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等相关法规规定，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券符合法定的发行条件。

二、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级

本次可转换公司债券已经中证鹏元资信评估股份有限公司评级，并出具了《江苏捷捷微电子股份有限公司 2020 年创业板向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》，捷捷微电主体长期信用等级为 AA-，本次可转换公司债券信用等级为 AA-，评级展望为稳定。

在本次可转换公司债券的存续期内，中证鹏元资信评估股份有限公司将每年至少进行一次跟踪评级。如果由于外部经营环境、本公司自身情况或评级标准变化等因素，导致本次可转换公司债券的信用评级降低，将会增大投资者的投资风险，对投资者的利益产生一定影响。

三、公司本次发行可转换公司债券不提供担保

公司本次发行可转换公司债券未提供担保措施，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，可转换公司债券可能因未提供担保而增加风险。

四、报告期内公司毛利率存在一定波动且与同行业上市公司毛利率存在一定差异

（一）报告期内公司毛利率存在一定波动

报告期内，公司主营业务的毛利率分别为 48.50%、44.56%、46.62% 和 48.19%，波动较大。其中，功率半导体芯片毛利率分别为 49.25%、36.57%、37.84% 和 46.20%，呈现下滑趋势；功率半导体分立器件毛利率分别为 48.30%、47.02%、50.12% 和 48.73%，保持基本稳定。

报告期内，公司毛利率波动的主要原因是：（1）2018年下半年起公司开始对外销售 MOSFET 芯片，该等芯片毛利率水平较低；（2）2018年起，公司首次公开发行股份募集资金投资项目购置的大量生产设备转入固定资产，折旧费用等固定成本增加，而募投项目产能爬坡需要一定的过程，在未达到经济规模之前，相关产品的毛利率水平有所降低。

假如未来公司 MOSFET 芯片销售规模持续扩大且毛利率仍保持较低水平，IPO 募投项目未能及时释放产能，公司毛利率水平将存在持续下降的风险。

（二）公司毛利率水平与同行业上市公司存在一定差异

本募集说明书选取的同行业上市公司 2018 年、2019 年、2020 年以及 2021 年 1-3 月的平均毛利率为 27.18%、23.40%、24.86% 和 29.07%。2018 年、2019 年、2020 年以及 2021 年 1-3 月，公司综合毛利率为 48.86%、45.12%、46.70% 和 49.41%，高于同行业上市公司，公司与同行业上市公司的毛利率差异主要体现在产品结构和应用领域的差异上。

公司毛利率水平受到宏观经济波动、行业利润水平变化、产业政策导向变化、市场竞争等多方面因素的影响，倘若未来公司内外部环境发生不利变化，可能对公司毛利率产生不利影响。

五、本次募投项目测算达产后年可实现营业收入、毛利率与现有相关业务存在一定差异

报告期内，公司综合毛利率为 48.86%、45.12%、46.70% 和 49.41%。公司于 2018 年开始增加 MOSFET 业务，2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-3 月 MOSFET 芯片的毛利率分别为 5.95%、1.79%、9.71% 和 21.71%，MOSFET 器件的毛利率分别为 22.36%、11.90%、19.05% 和 19.63%。2018-2020 年 MOSFET 芯片与 MOSFET 器件毛利率存在差异的原因主要是 MOSFET 芯片的晶圆制造全部采用代工的模式，公司参与的前期设计工作毛利空间有限，而 MOSFET 器件公司自封装的收入占整体销售收入的比例在 40% 以上，因此 MOSFET 器件的毛利率高于 MOSFET 芯片。

本次募投项目产品为车规级大功率器件和电源器件，与公司现有 MOSFET 器件属于同一范畴，但是封装形式、市场定位及应用领域不同。经合理测算本次

募投产品的价格和成本，本次募投项目达产后的年可实现营业收入为 205,725.00 万元，高于现有 MOSFET 器件收入，主要原因为本次募投产品较现有 MOSFET 产品的封装形式更为先进，产品单价和附加值更高，且本次募投项目建设规模较大。而现有 MOSFET 器件以传统封装形式为主，单价较低，加上产能限制，现有 MOSFET 器件收入规模较小。

本次募投项目的毛利率为 32.95%，与公司现有 MOSFET 器件业务的毛利率存在一定的差异，主要原因为本次募投项目运用的 DFN、TOLL、LFPACK、WCSP 封装技术，为最新的第四代功率半导体封装技术，而公司现有 MOSFET 器件封装形式主要为 TO、SOP 等传统封装形式，因此本次募投项目测算的毛利率高于现有 MOSFET 器件业务。

公司结合目前国内产业政策、行业发展、竞争趋势以及公司发展战略等因素，对本次募投项目进行了较充分的可行性论证，本次募投项目相关效益测算基于谨慎、合理的产品单价及成本计算，相关毛利率合理。假设在本次募投项目的实施过程中，出现市场环境及产业政策变化、晶圆价格上涨、第四代封装技术运用不及预期、技术及产品升级跟不上技术变革的步伐、本次募投产品市场价格下降、本次募投项目达产后产能不及预期等情形，可能为本次募投项目的效益实现带来一定的不确定性。

六、本次募投项目存在新增产能无法及时消化以及预期效益无法实现的风险

（一）本次募投项目存在新增产能无法及时消化的风险

公司本次募投项目新增产能系基于市场发展趋势、公司技术储备和客户资源等综合考虑决定，本次募投项目达产后，公司将新增车规级大功率器件和电源器件封测产能 16.28 亿只。报告期内，公司功率半导体器件销售规模持续增长，公司将通过积极开拓市场份额、提高客户服务水平、深化与现有客户之间的合作、加强募投项目产品质量控制和生产管理、合理规划募投项目产能释放进度等多种措施积极消化本次募投项目新增产能，公司新增产能消化具有较好保障。

虽然公司已经过充分的市场调研和可行性论证，合理规划募投项目产能释放过程，但新增产能的消化需要依托公司未来的产品竞争力、市场开拓能力及功率

半导体市场发展情况等，具有一定的不确定性。在未来募投项目实施过程中，若市场环境、竞争对手策略、公司市场开拓等方面出现重大不利变化，或市场增长情况不及预期，或行业整体产能扩张规模过大导致竞争加剧，则公司可能面临募投项目新增产能不能及时消化而造成产能过剩的风险。

（二）本次募投项目存在预期效益无法实现的风险

公司本次募投项目的效益测算考虑了募投项目的特性及经营模式，结合行业特性并根据募投项目的实际情况综合估算，效益测算具备谨慎性、合理性，本次募投项目的效益实现不存在较大不确定性。

假设在本次募投项目的实施过程中，出现市场环境及产业政策变化、晶圆价格持续上涨、第四代封装技术运用不及预期、技术及产品升级跟不上技术变革的步伐、本次募投产品市场价格下降、本次募投项目达产后产能不及预期等情形，可能存在预期效益无法实现的风险。

七、公司的利润分配政策及上市后利润分配情况

（一）公司现行利润分配政策

为完善和健全科学、持续和稳定的股东回报机制，增加利润分配政策的透明度和可操作性，切实保护公众投资者的合法权益，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》及《上市公司监管指引 3 号—上市公司现金分红》，公司目前现行的利润分配政策如下：

1、利润分配的形式

公司可以采取现金、股票或其他符合法律法规规定的方式分配股利，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司一般按照年度进行现金分红，在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红。公司在实施现金分配股利的同时，可以派发股票股利。

2、公司现金方式分红的具体条件和比例

在外部经营环境和自身经营状况未出现重大不利变化的情况下，且无重大投资计划或重大现金支出生，公司应当优先采取现金方式分配利润，每年以现金方式分配的利润不低于当年实现的可分配利润的 20%。

在满足上述现金股利分配的基础上,公司可综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大现金支出安排等因素,提出现金股利与股票股利相结合的利润分配方式,并遵守以下差异化的现金分红政策:

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的,进行利润分配时,现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%;

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的,进行利润分配时,现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%;

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的,进行利润分配时,现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%;

(4) 公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的,可以按照前项规定处理。

重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一:

1、公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%,且超过 5,000 万元;

2、公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

若公司业绩增长快速,并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时,可以在足额现金股利分配之余,提出并实施股票股利分配预案。

当累计未分配利润超过公司股本总数 100%时,公司可以采取股票股利的方式予以分配。

3、公司发放股票股利的具体条件

公司的利润分配政策应重视对投资者的合理投资回报,并保持利润分配政策的连续性和稳定性。在公司盈利、现金流满足公司正常经营和中长期发展战略需要的前提下,公司将实施积极的现金股利分配政策。

4、利润分配的期间间隔

公司一般按照年度进行现金分红，在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红。

5、利润分配应履行的审议程序

公司董事会、监事会和股东大会在利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。

1) 董事会的研究论证程序和决策机制：

在公司董事会制定利润分配方案的 20 日前，公司董事会将发布提示性公告，公开征询社会公众投资者对本次利润分配方案的意见，投资者可以通过电话、信件、深圳证券交易所互动平台、公司网站等方式参与。证券事务部应做好记录并整理投资者意见，提交公司董事会、监事会。

公司董事会在制定和讨论利润分配方案时，需事先书面征询全部独立董事和外部监事的意见，董事会制定的利润分配方案需征得 1/2 以上独立董事同意且经全体董事过半数表决通过。

2) 监事会的研究论证程序和决策机制：

公司监事会在审议利润分配方案时，应充分考虑公众投资者对利润分配的意见，充分听取外部监事的意见，在全部外部监事对利润分配方案同意的基础上，需经全体监事过半数以上表决通过。

3) 股东大会的研究论证程序和决策机制：

股东大会在审议利润分配方案时，公司董事会指派一名董事向股东大会汇报制定该利润分配方案时的论证过程和决策程序，以及公司证券事务部整理的投资者意见。利润分配方案需经参加股东大会的股东所持表决权的过半数以上表决通过。

6、定期报告对利润分配政策执行情况的说明

公司利润分配政策由董事会办公室负责草拟，经二分之一以上独立董事认可后，提交董事会审议，经股东大会表决通过；监事会应当对董事会审议通过的利润分配政策进行审核并提出书面审核意见。

公司董事会未作出现金分配预案的，应当在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见。在股东大会审议该议案时，公司应当安排通过网络投票系统等方式为中小投资者参加股东大会提供便利。

7、利润分配政策的调整

公司根据公司的具体经营情况、投资计划及中长期规划，可对利润分配政策进行调整，但是调整后的利润分配政策不得违反中国证监会、证券交易所的有关规定；有关调整利润分配政策的议案需经董事会审议后提交股东大会批准审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

公司董事会在审议调整利润分配政策时，需经全体董事三分之二以上通过，并需获得全部独立董事的同意。

监事会应当对董事会拟定的调整利润分配政策议案进行审议，充分听取外部监事意见，并经监事会全体监事过半数以上表决通过。

公司股东大会在审议调整利润分配政策时，应充分听取社会公众股东意见，除设置现场会议投票外，还应当向股东提供网络投票系统予以支持。

（二）最近三年公司利润分配情况

1、公司 2017 年度利润分配情况

2018年5月8日，公司召开2017年度股东大会审议通过《江苏捷捷微电子股份有限公司2017年度利润分配预案》，2017年12月31日公司的总股本为93,600,000股，根据公司2018年度第一次临时股东大会审议通过的《关于〈江苏捷捷微电子股份有限公司2017年限制性股票激励计划（草案）〉及其摘要》的议案和第三届董事会第四次会议审议通过《关于调整2017年限制性股票激励授予激励对象及授予数量》的议案和《关于向公司2017年限制性股票激励计划激励对象授予限制性股票》的议案，公司于2018年3月7日向激励对象授予限制性股票1,001,400股（瑞华验字【2018】48450001号）。本次利润分配及资本公积金转增股本以授予限制性股票后的总股本94,601,400股为基数，向全体股东每10股派发现金股利人民币5.00元(含税)，合计派发现金股利人民币4,730.07万元（含税），同时向全体股东以资本公积每10股转增9股，分配完成后公司股本总额增至179,742,660股。

2、公司 2018 年度利润分配情况

2019 年 3 月 20 日，公司召开 2018 年度股东大会审议通过《江苏捷捷微电子股份有限公司 2018 年度利润分配预案》，以 179,725,560 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 3.00 元（含税），送红股 0 股（含税），以资本公积金向全体股东每 10 股转增 5 股。分配完成后公司股本总额增至 269,588,340 股。

3、公司 2019 年度利润分配情况

2020 年 5 月 8 日，公司召开 2019 年度股东大会审议通过《江苏捷捷微电子股份有限公司 2019 年度利润分配预案》，以 305,249,337 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 2.00 元（含税），送红股 0 股（含税），以资本公积金向全体股东每 10 股转增 6 股。分配完成后公司股本总额增至 488,398,939 股。

4、公司 2020 年度利润分配情况

2021 年 4 月 12 日，公司召开 2020 年度股东大会审议通过《江苏捷捷微电子股份有限公司 2020 年度利润分配预案》，以限制性股票回购注销完成后的总股本 490,998,199 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 1.60 元(含税)，合计派发现金股利人民币 78,559,711.84 元(含税)。同时，向全体股东以资本公积每 10 股转增 5 股，分配完成后公司股本总额增至 736,497,298 股。

公司最近三年现金分红情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度
现金分红金额	7,855.97	6,104.99	5,391.77	4,730.07
归属于上市公司股东的净利润	28,348.62	18,968.60	16,566.87	14,414.91
当年现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例	27.71%	32.18%	32.55%	32.81%

公司最近三年按照《公司章程》的规定实施了现金分红，公司将持续严格按照《公司章程》的规定实施现金分红。

八、公司的主要风险

（一）募集资金运用的风险

1、募集资金投资项目实施风险

公司结合目前国内产业政策、行业发展、竞争趋势以及公司发展战略等因素，对本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投资项目进行了较充分的可行性论证，募投项目的实施符合公司的战略布局且有利于公司主营业务的发展。但是，本次募投项目涉及公司业务的升级、扩充，面临战略布局、资源重新配置、运营管理优化等全方位的挑战。基于目前的市场环境、产业政策、技术革新等不确定或不可控因素的影响，项目实施过程中，可能出现项目延期、投资超支、市场环境变化等情况，以及项目建成投产后的市场开拓、产品客户接受程度、销售价格等可能与公司预测存在差异，投资项目存在无法正常实施或者无法实现预期目标的风险。

2、产能无法及时消化风险

公司本次募投项目新增产能系基于市场发展趋势、公司技术储备和客户资源等综合考虑决定，前次募投项目和本次募投项目的新增产能在投产第一年和第二年逐步释放，第三年实现达产，本次募投项目达产后，公司将新增车规级大功率器件和电源器件封测产能16.28亿只。报告期内，公司功率半导体器件销售规模持续增长，公司将通过积极开拓市场份额、提高客户服务水平、深化与现有客户之间的合作、加强募投项目产品质量控制和生产管理、合理规划募投项目产能释放进度等多种措施积极消化本次募投项目新增产能，公司新增产能消化具有较好保障。虽然公司已经过充分的市场调研和可行性论证，合理规划募投项目产能释放过程，但新增产能的消化需要依托公司未来的产品竞争力、市场开拓能力及功率半导体市场发展情况等，具有一定的不确定性。在未来募投项目实施过程中，若市场环境、竞争对手策略、公司市场开拓等方面出现重大不利变化，或市场增长情况不及预期，或行业整体产能扩张规模过大导致竞争加剧，则公司可能面临募投项目新增产能不能及时消化而造成产能过剩的风险。

3、管理及人力资源风险

公司业务正处于快速发展阶段，本次募集资金投资项目实施后，资产与业务规模的扩张将对公司的管理及人力资源需求提出更高的要求，公司管理及销售人员将增加，技术人员、生产线工人将在现有基础上大幅增加，且国内制造业用工成本逐年增长，公司存在人力资源不足及人力成本上升的风险；同时，公司业务

及资产规模的扩张将对公司现有的管理体系及管理制度形成挑战，如公司管理体系及管理制度不能适应扩大后的业务及资产规模，公司将面临经营管理风险。

4、资产折旧摊销增加的风险

随着公司募投项目与新建项目投入使用或逐步投入使用，固定资产规模相应增加，资产折旧摊销随之加大，其中本次募投项目建成后产生的新增年折旧费用为 15,907.23 万元，新增年摊销费用为 295.72 万元，每年预计新增折旧和摊销金额占公司 2020 年收入的比重为 16.03%，占 2020 年净利润的比重为 57.39%，对公司业绩影响较大。同时，本次募投项目新增资产将大幅增加公司的非流动资产，非流动资产占资产总额的比例将大幅提高，资产整体流动性和变现能力将有所下降。

虽然公司已对本次募投项目进行了充分、谨慎的可行性论证，预期能产生良好的效益。但在募集资金投资项目的实施过程中，公司仍面临着产业政策变化、市场变化、竞争条件变化以及技术更新等诸多不确定因素，可能会影响本次募投项目的投资成本、投资回收期、投资收益率等。若募投项目不能及时释放产能产生效益，则存在募投项目效益无法覆盖新增折旧摊销金额而导致公司的经营业绩和盈利水平下滑，对公司经营业务产生不利影响。

5、晶圆价格上涨风险

本次募投产品的主要原材料包括晶圆、引线框架、铜片、锡膏、塑封料等，其中晶圆占 DFN、TOLL、LFPARK、WSCP 系列产品单位材料成本的比例分别为 76.86%、86.28%、66.65% 和 85.42%。2020 年以来，晶圆市场价格不断上涨，若未来晶圆价格仍持续上涨，而本次募投产品售价不能及时调整，将对本次募投项目的效益实现造成不利影响。

6、第四代封装技术运用不及预期的风险

公司现有功率半导体产品所用封装技术以第二、三代封装技术为主，本次募投项目运用的 DFN、TOLL、LFPACK、WCSP 封装技术为最新的第四代功率半导体封装技术。与前几代封装技术相比，第四代封装技术向小型化、薄型化、高功率、贴片式的方向发展，主要应用于小尺寸高性能需求的高端应用场景，其技术难度更大、工艺更为复杂、质量标准更为严格，对公司人才资源、技术能力、

生产管理、资金投入提出了更高要求。如果公司对第四代封装技术的人才储备、技术储备不足，缺乏相关的生产管理经验，可能面临新封装技术运用不及预期的风险，从而影响公司本次募投项目业绩目标的实现及公司整体盈利水平。

（二）经营风险

1、行业利润水平变动风险

各行业的发展均存在一定的周期性，我国本土功率半导体分立器件行业在少数具有芯片设计制造技术企业的推动下，利润水平近年来表现出较高的成长性，但随着行业内企业技术的不断成熟，行业整体成长性将可能逐渐放缓，利润水平长期将呈现下降趋势，因此，从较长时期来看，捷捷微电未来盈利将可能趋近于成熟行业的平均利润水平，存在利润水平变动的风险。

2、产品生命周期风险

捷捷微电主营功率半导体分立器件，不断与下游行业的知名企业和国外大型公司建立稳定的销售关系，功率半导体分立器件正处于生命周期的上升阶段。但是，由于国际大型半导体公司综合技术实力、研发实力均优于我国本土企业，在功率半导体分立器件行业内的技术发展远远早于我国功率半导体分立器件技术的发展，如果未来国际大型半导体公司研发出具有功率、频率、开关速度等全部参数优势的器件，捷捷微电现有产品的市场需求将会萎缩，成长性和持续盈利能力将会下降。

（三）国际政治经济环境变化风险

2018 年以来，国际环境复杂多变，美国对中国众多新兴高科技产品加征关税，其中，半导体行业属于美国开征关税的重点行业之一，公司主要产品功率半导体芯片和功率半导体器件被列入美国对中国的 500 亿美元加征关税清单。报告期内公司对美国的出口业务收入及占比很小，但是中美贸易战可能通过影响公司部分国内客户的出口业务进而间接影响公司未来的经营业绩。面对国际环境复杂多变、贸易摩擦升级，公司面临的外部环境不利因素增多，如果贸易摩擦持续升级，将对公司的经营活动带来一定的不利影响。

（四）可转换公司债券发行相关的主要风险

1、本息兑付风险

在可转换公司债券的存续期限内，公司需按可转换公司债券的发行条款就可转换公司债券未转股的部分支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无法带来预期的回报，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换公司债券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、可转换公司债券到期未能转股的风险

尽管在本次发行的可转换公司债券存续期间，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。修正后的转股价格应不低于本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均价之间的较高者。如果公司股票在可转换公司债券发行后价格持续下跌，则存在公司未能及时向下修正转股价格或即使公司持续向下修正转股价格，但公司股票价格仍低于转股价格，导致本次发行的可转换公司债券转股价值发生重大不利变化，并进而可能导致出现可转换公司债券在转股期内回售或持有到期不能转股的风险。

3、可转换公司债券转股后每股收益、净资产收益率摊薄风险

本次可转换公司债券发行完成后、转股前，公司需按照预先约定的票面利率对未转股的可转换公司债券支付利息，由于可转换公司债券票面利率一般比较低，正常情况下公司对可转换公司债券募集资金运用带来的盈利增长会超过可转换公司债券需支付的债券利息，不会摊薄每股收益，极端情况下如果公司对可转换公司债券募集资金运用带来的盈利增长无法覆盖需支付的债券利息，则将使公司的税后利润面临下降的风险，将摊薄公司每股收益。投资者持有的可转换公司债券部分或全部转股后，公司股本总额将相应增加，对公司原有股东持股比例、公司净资产收益率及公司每股收益产生一定的摊薄作用。

4、可转换公司债券未设担保风险

根据公司第四届董事会第三次会议和 2020 年第六次临时股东大会审议通过的《江苏捷捷微电子股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券预案》，本次发行的可转换公司债券不设担保。提请投资者注意本次可转换公司债券可能因未设定担保而存在兑付风险。

5、信用评级变化的风险

中证鹏元对公司向不特定对象发行可转换公司债券进行了评级，主体信用等级为 AA-，债项信用等级为 AA-。在本期债券存续期限内，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，出具跟踪评级报告。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准的影响，导致本期债券信用级别有所变化，则可能会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

6、利率风险

在本次可转换公司债券存续期内，受国民经济总体运行状况、国家宏观经济政策等影响，市场利率存在波动的可能性。当市场利率上升时，可转换公司债券的价值可能会相应降低，从而使投资者遭受损失。公司提醒投资者充分考虑市场利率波动可能引起的风险，以避免和减少损失。

7、可转换公司债券存续期内转股价格向下修正条款不实施及修正幅度存在不确定性的风险

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，假如在满足可转换公司债券转股价格向下修正条件时，发行人董事会基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下调整方案，或董事会虽提出转股价格向下调整方案但方案未能通过股东大会表决，则可转换公司债券持有人可能面临转股价格向下修正条款不实施的风险。另外，即使公司决议向下修正转股价格，修正幅度亦存在不确定性，股价仍可能会低于转股价格，可转换公司债券持有人的利益可能受到重大不利影响，因此，转股价格修正幅度存在不确定性的风险。

8、可转换公司债券提前赎回的风险

本次可转换公司债券设置了有条件赎回条款：在本次发行的可转换公司债券的转股期内，如果公司股票在任何连续 30 个交易日中至少 15 个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%），或当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，公司董事会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换公司债券。可转换公司债券的存续期内，在相关条件满足的情况下，如果公司行使了上述有条件赎回条款，可能促使本次可转债的投资者提前转股，从而导致投资者面临投资期限缩短、丧失未来预期利息收入的风险。

（五）可转换公司债券价格及股票价格波动风险

本次发行的可转换公司债券可以转换成公司普通股，所以其价值受公司股价波动的影响较大。股票市场投资收益与风险并存。股票价格的波动不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济政策调整、金融政策的调控、股票市场的投机行为、投资者的心理预期等诸多因素的影响。因此，在发行期间，如果公司股价持续下行，可转换公司债券可能存在一定发行风险；在上市交易后，不论是持有本次发行的可转换公司债券或在转股期内将所持可转换公司债券转换为公司股票，均可能由于股票市场价格波动而给投资者带来一定的风险。

目 录

声明.....	1
重大事项提示.....	2
一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明.....	2
二、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级.....	2
三、公司本次发行可转换公司债券不提供担保.....	2
四、报告期内公司毛利率存在一定波动且与同行业上市公司毛利率存在一定差异.....	2
五、本次募投项目测算达产后年可实现营业收入、毛利率与现有相关业务存在一定差异.....	3
六、本次募投项目存在新增产能无法及时消化以及预期效益无法实现的风险.....	4
七、公司的利润分配政策及上市后利润分配情况.....	5
八、公司的主要风险.....	9
目 录.....	16
第一节 释义.....	19
第二节 本次发行概况.....	22
一、公司基本情况.....	22
二、本次发行概况.....	22
三、本次发行的有关机构.....	34
四、发行人与本次发行有关人员之间的关系.....	36
第三节 风险因素.....	37
一、募集资金运用的风险.....	37
二、经营风险.....	40
三、宏观经济波动风险.....	41
四、市场竞争加剧的风险.....	41
五、国际政治经济环境变化风险.....	42
六、可转换公司债券发行相关的主要风险.....	42
八、可转换公司债券价格及股票价格波动风险.....	44
九、其他风险.....	44
第四节 发行人基本情况.....	46
一、公司发行前股本总额及前十名股东持股情况.....	46
二、公司上市以来的股权结构变化情况.....	47
三、公司组织结构及控股子公司、参股子公司情况.....	52
四、控股股东和实际控制人基本情况.....	57

五、报告期内发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等责任主体所做出的重要承诺及其履行情况.....	59
六、公司董事、监事、高级管理人员基本情况.....	69
七、公司行业管理情况.....	89
八、公司所处行业的基本情况.....	92
九、发行人在行业中的竞争情况.....	105
十、发行人主要业务情况.....	115
十一、公司业务经营情况.....	119
十二、核心技术和研发情况.....	136
十三、公司主要固定资产及无形资产及特许经营权情况.....	140
十四、公司最近三年发生的重大资产重组情况.....	154
十五、公司境外生产经营情况.....	154
十六、公司的股利分配情况.....	154
十七、公司发行债券情况和资信评级情况.....	155
第五节 合规经营与独立性.....	156
一、合法经营情况.....	156
二、控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用公司资金的情况以及公司为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况.....	156
三、同业竞争.....	156
四、关联方及关联交易情况.....	159
第六节 财务会计信息与管理层分析.....	167
一、最近三年财务报告的审计情况.....	167
二、与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准.....	167
四、合并报表范围的变化情况.....	177
五、最近三年一期主要财务指标.....	177
六、重大会计政策、会计估计的变化情况.....	180
七、公司财务状况分析.....	191
八、公司盈利能力分析.....	216
九、现金流量分析.....	242
十、资本性支出分析.....	244
十一、技术创新分析.....	245
十二、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况重大事项说明..	246
十三、本次发行对公司的影响.....	246
第七节 本次募集资金运用.....	248

一、本次募集资金运用情况.....	248
二、本次募集资金投资项目的概况.....	248
三、募集资金投资项目的必要性分析.....	255
四、本次募集资金投资项目的可行性分析.....	260
五、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响.....	263
六、本次募集资金投资属于科技创新领域的主营业务的说明.....	270
七、募集资金专户存储的相关措施.....	270
第八节 历次募集资金运用.....	271
一、最近五年募集资金情况.....	271
二、历次募集资金的使用情况.....	274
三、前次募集资金变更情况.....	277
四、前次募集资金项目的实际投资总额与承诺的差异内容和原因说明.....	277
五、前次募集资金投资项目对外转让或置换情况说明.....	278
六、前次募集资金投资项目实现效益情况说明.....	279
七、闲置募集资金的使用.....	282
八、前次募集资金实际使用情况与已公开披露信息对照情况说明.....	282
九、会计师事务所对前次募集资金使用情况的鉴证结论.....	282
第九节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明.....	283
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	284
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	285
三、保荐机构（主承销商）声明.....	286
四、保荐机构（主承销商）董事长及总经理声明.....	287
五、发行人律师声明.....	288
六、审计机构声明.....	289
七、资信评级机构声明.....	290
八、董事会关于本次发行的有关声明及承诺.....	291
第十节 备查文件.....	293
一、备查文件内容.....	293
二、备查文件查询时间及地点.....	293

第一节 释义

在本募集说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下特定含义：

一、普通术语		
捷捷微电、发行人、公司、本公司	指	江苏捷捷微电子股份有限公司
捷捷投资	指	江苏捷捷投资有限公司
捷捷半导体	指	捷捷半导体有限公司
捷捷上海	指	捷捷微电（上海）科技有限公司
捷捷深圳	指	捷捷微电（深圳）有限公司
捷捷无锡	指	捷捷微电（无锡）科技有限公司
捷捷新材料	指	江苏捷捷半导体新材料有限公司
捷捷南通	指	捷捷微电（南通）科技有限公司
捷捷研究院	指	江苏捷捷半导体技术研究院有限公司
蓉俊投资	指	南通蓉俊投资管理有限公司
上海虹菊	指	上海虹菊电子有限公司
中创投资	指	南通中创投资管理有限公司
本次向不特定对象发行可转换公司债券、本次发行	指	江苏捷捷微电子股份有限公司本次拟向不特定对象发行可转换公司债券的行为
本募集说明书	指	本次向不特定对象发行可转换公司债券出具的《江苏捷捷微电子股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》
华创证券/保荐机构/主承销商	指	华创证券有限责任公司
发行人律师、德恒律师	指	北京德恒律师事务所
发行人会计师、容诚会计师	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人评级机构、中证鹏元	指	中证鹏元资信评估股份有限公司
本次发行	指	捷捷微电创业板向不特定对象发行可转换公司债券的行为
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《江苏捷捷微电子股份有限公司章程》
《注册管理办法》	指	《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》
股东大会	指	江苏捷捷微电子股份有限公司股东大会
董事会	指	江苏捷捷微电子股份有限公司董事会
监事会	指	江苏捷捷微电子股份有限公司监事会
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会

交易所	指	深圳证券交易所
元、万元	指	人民币元、万元
报告期	指	2018年、2019年、2020年及2021年1-3月
IC Insights	指	位于美国亚利桑那州的一家半导体市场研究公司，成立于1997年
Strategy Analytics	指	全球著名的信息技术，通信行业和消费科技市场研究机构
Markets and Markets	指	全球知名市场研究咨询公司
二、专业名词释义		
半导体分立器件	指	由单个半导体晶体管构成的具有独立、完整功能的器件，其本身在功能上不能再细分。例如：二极管、三极管、双极型功率晶体管（GTR）、晶闸管（可控硅）、场效应晶体管（结型场效应晶体管、MOSFET）、IGBT、IGCT、发光二极管、敏感器件等。
功率半导体分立器件	指	又称为电力电子器件，指能够耐受高电压或承受大电流的半导体分立器件，主要用于电能变换和控制。
新型片式元器件	指	无引线或短引线的新型微小元器件，又称片式元器件，它适合于在没有穿通孔的印制板上安装，是SMT的专用元器件。其具有尺寸小、重量轻、安装密度高、可靠性高、抗振性好、高频特性好等特点。
光电混合集成电路	指	把光器件和电器件集成为有某种光电功能的模块或组件，用分立器件的管心集成在一起的称为“光电混合集成模块”。
电力电子技术	指	是指使用功率半导体分立器件对电能进行变换和控制的技术。电力电子技术所变换的“电力”功率可大到数百兆瓦甚至吉瓦，也可以小到数瓦甚至1瓦以下。
芯片	指	如无特殊说明，本文所述芯片专指功率半导体分立器件芯片，系通过在硅晶圆片上进行抛光、氧化、扩散、光刻等一系列的工艺加工后，在一个硅晶圆片上同时制成许多构造相同、功能相同的晶粒，再经过划片分立后便得到单独的晶粒，即为芯片。这个晶片虽已具有了半导体器件的全部功能，但仍需要通过封装后才能使用。
封装	指	封装是指将半导体芯片安装在规定的壳体内，起到固定、密封、保护芯片、增强导电性能和导热性能、同时通过内部连线将芯片电极与外部电极相连接的作用。
晶闸管/可控硅（SCR）	指	晶体闸流管(thyristor)的简称，又可称作可控硅整流器，能在高电压、大电流条件下工作，且其工作过程可以控制和变换电能，被广泛应用于可控整流、交流调压、无触点电子开关、逆变及变频等电子电路中。
防护器件	指	功率半导体防护器件，又称为“半导体防护器件”、“保护器件”或“保护元件”，从保护原理上又可以分为“过电流保护”和“过电压保护”，过电流保护元件主要有普通熔断器、热熔断器、自恢复熔断器及熔断电阻器（保护电阻）等，在电路中出现电流或热等异常现象时，会立即切断电路而起到保护作用；过电压保护元件主要有压敏电阻、气体放电管、半导体放电管（TSS）、瞬态抑制二极管（TVS）、TVS阵列（ESD）等，在电路中出现电压异常时，过电压保护元件会将电压钳制在电路安全的电压额定值下，当电压异常消除时，电路又恢复正常工作。

二极管	指	一种具有正向导通反向截止功能的半导体器件
MOSFET	指	Metal-Oxide-Semiconductor Field-Effect Transistor, 金属氧化物半导体场效应晶体管。
IGBT	指	Insulated Gate Bipolar Transistor, 绝缘栅双极型晶体管, 由双极结型晶体管 (BJT) 和金属氧化物场效应晶体管 (MOSFET) 组成的复合全控型电压驱动式电力电子器件, 是半导体器件的一种
IGCT	指	Intergrated Gate Commutated Thyristors, 集成门极换流晶闸管。
FRD	指	Fast Recovery Diode, 超快恢复二极管。
单晶硅	指	单晶硅材料, 其硅原子以金刚石结构进行晶格排列, 具有基本完整的晶格结构的单晶体。不同的晶向具有不同的性质, 是一种良好的半导体材料。用于集成电路和半导体分立器件的生产制造。
碳化硅	指	一种碳硅化合物, 是第三代半导体的主要材料。
IDM	指	垂直整合制造商, 即一家企业包含设计、工艺制造、封装等所有环节。
Fabless	指	无晶圆厂的集成电路设计企业, 与 IDM 相比, 指仅仅从事集成电路的研发设计和销售, 而将晶圆制造、封装测试业务外包给专门的晶圆代工、封装测试厂商的模式。
DFN	指	一种封装形式, 为双边扁平无引脚封装
TOLL	指	车规级大功率器件的一种封装形式, 达到高频高效以及更好的电力切换控制的功能, 应用了 100 微米超薄晶圆减薄及金属表面处理技术、散热增强型铜片金属键合、铝带、铝线、等多点键合技术
LFPACK	指	车规级大功率器件的一种封装形式, 符合车规级封装要求, 具备超低功耗、节能环保、高频高效等特点
WCSP 电源器件	指	车规级大功率器件的一种系列, 应用 300 微米以下的裸露芯片工艺
Trench	指	沟槽栅极结构, 相较于平面栅极结构, 具有电导调制效率更高的优势
VDMOS	指	垂直双扩散金属氧化物半导体场效应晶体管, 兼有双极晶体管和普通 MOS 器件的优点
TMBS	指	沟槽 MOS 型肖特基势垒二极管, Trench MOS Barrier Schottky Diode 的简称, 是一种新型的低功耗肖特基二极管整流器件。
Diodes Inc.	指	成立於 1966 年, 是美国 Nasdaq 上市企业, 一家在广阔分散和模拟半导体市场上居全球领先地位的高质量、特定应用标准产品生产者和供应商, 服务市场主要面向电子消费品、计算、通讯、工业和汽车制造业

注: 本募集说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异, 这些差异是由于四舍五入所造成。

第二节 本次发行概况

一、公司基本情况

股票简称	捷捷微电	股票代码	300623
公司名称	江苏捷捷微电子股份有限公司		
英文名称	Jiangsu JieJie Microelectronics Co.,Ltd.		
上市地点	深圳证券交易所		
法定代表人	黄善兵		
董事会秘书	张家铨		
统一社会信用代码	913206001383726757		
注册地址	江苏省启东市经济开发区钱塘江路 3000 号		
办公地址	江苏省启东市经济开发区钱塘江路 3000 号		
电话	0513-83228813		
传真	0513-83220081		
邮政编码	226200		
互联网网址	https://www.jjwdz.com/		
电子信箱	jj@jjwdz.com		
经营范围	半导体分立器件、电力电子元器件的制造、销售；经营本企业自产品及技术的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料及技术的进口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）。 （依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		

二、本次发行概况

（一）本次发行已履行的批准程序

本次发行已经公司 2020 年 10 月 19 日召开的第四届董事会第三次会议以及第四届监事会第三次会议审议通过，并经 2020 年 11 月 6 日召开的 2020 年第六次临时股东大会审议通过。

2021 年 2 月 23 日，深圳证券交易所创业板上市委员会召开 2021 年第 12 次上市委员会审议会议（以下简称“上市委会议”），对公司向不特定对象发行可转换公司债券的申请进行了审核。根据上市委会议审核结果，公司本次发行的申请符合发行条件、上市条件和信息披露要求。

公司于 2021 年 4 月 15 日收到中国证券监督管理委员会出具的《关于同意江苏捷捷微电子股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券注册的批复》（证监许可【2021】1179 号）。

（二）本次发行主要条款

1、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。该可转债及未来转换的 A 股股票将在深圳证券交易所上市。

2、发行规模

本次拟发行可转债总额为人民币 119,500.00 万元，发行数量为 11,950,000 张。

3、票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券每张面值人民币 100.00 元，按面值发行。

4、债券期限

本次发行的可转债期限为自发行之日起六年，即自 2021 年 6 月 8 日至 2027 年 6 月 7 日（如遇法定节假日或休息日延至其后的第 1 个工作日；顺延期间付息款项不另计息）。

5、债券利率

第一年 0.4%，第二年 0.6%，第三年 1%，第四年 1.5%，第五年 2%，第六年 3%。

6、还本付息的期限和方式

本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，到期归还所有未转股的可转债本金和最后一年利息。

（1）年利息计算

年利息指可转债持有人按持有的可转债票面总金额自可转债发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为：

$$I=B \times i$$

I: 指年利息额;

B: 指本次发行的可转债持有人在计息年度(以下简称“当年”或“每年”)付息债权登记日持有的可转债票面总金额;

i: 指可转债的当年票面利率。

(2) 付息方式

①本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式,计息起始日为可转债发行首日。

②付息日: 每年的付息日为本次发行的可转债发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日,则顺延至下一个工作日,顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

转股年度有关利息和股利的归属等事项,由公司董事会根据相关法律法规及深圳证券交易所的规定确定。

③付息债权登记日: 每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日,公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前(包括付息债权登记日)申请转换成公司股票的可转换公司债券,公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

④可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

(3) 到期还本付息

公司将在本次可转债期满后五个工作日内办理完毕偿还债券余额本息的事项。

7、转股期限

本次可转债转股期自可转债发行结束之日(2021年6月15日)满六个月后的第一个交易日(2021年12月15日)起至可转债到期日(2027年6月7日)止(如遇法定节假日或休息日延至其后的第1个工作日;顺延期间付息款项不另计息)。

8、转股股数确定方式以及转股时不足一股的处理方法

本次发行的可转债持有人在转股期内申请转股时，转股数量 Q 的计算方式为： $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。

其中： V 为可转债持有人申请转股的可转债票面总金额； P 为申请转股当日有效的转股价。

可转债持有人申请转换成的股份须是一股的整数倍。转股时不足转换为一股的可转债余额，公司将按照深圳证券交易所等部门的有关规定，在可转债持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转债的票面余额及其所对应的当期应计利息，按照四舍五入原则精确到 0.01 元。

9、转股价格的确定及其调整

(1) 初始转股价格的确定依据

本次发行的可转债初始转股价格为 29.00 元/股，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。

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： $P_1=(P_0+A*k)/(1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1=(P_0+A*k)/(1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P_1=P_0-D$ ；

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

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。

10、转股价格向下修正条款

（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、股权登记日及暂停转股期间（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。

11、赎回条款

（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，公司将以本次发行的可转债的票面面值的 113%（含最后一期利息）的价格向投资者赎回全部未转股的可转债。

（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 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）。

12、回售条款

（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）。

13、转股后的股利分配

因本次发行的可转债转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转债转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

14、发行方式及发行对象

（1）发行时间

本次发行的原股东优先配售日和网上申购日为 2021 年 6 月 8 日（T 日）。

（2）发行对象

①向发行人原股东优先配售：发行公告公布的股权登记日（2021 年 6 月 7 日，T-1 日）收市后登记在册的发行人所有股东。

②网上发行：中华人民共和国境内持有深交所证券账户的社会公众投资者，包括：自然人、法人、证券投资基金以及符合法律法规规定的其他投资者（法律法规禁止购买者除外）。

③本次发行的保荐机构（主承销商）的自营账户不得参与本次申购。

（3）发行方式

本次发行的可转债向发行人股权登记日（2021 年 6 月 7 日，T-1 日）收市后中国结算深圳分公司登记在册的原股东优先配售，原股东优先配售后余额部分（含原股东放弃优先配售部分）通过深交所交易系统网上向社会公众投资者发行。认购金额不足 119,500.00 万元的部分由保荐机构（主承销商）包销。

社会公众投资者通过深交所交易系统参加网上发行。网上发行申购代码为“370623”，申购简称为“捷捷发债”。每个账户最小认购单位为 10 张（1,000 元），每 10 张为一个申购单位，超过 10 张的必须是 10 张的整数倍。每个账户申购上限为 1 万张（100 万元），如超过该申购上限，则超出部分申购无效。

15、向原股东配售的安排

原股东可优先配售的可转债数量为其在股权登记日（2021 年 6 月 7 日，T-1 日）收市后登记在册的持有发行人 A 股股份数按每股配售 1.6225 元面值可转债

的比例计算可配售可转债的金额，并按 100 元/张的比例转换为张数，每 1 张为一个申购单位。

发行人现有 A 股总股本 736,497,298 股（无回购专户库存股），按本次发行优先配售比例计算，原股东可优先配售的可转债上限总额为 11,949,668 张，约占本次发行的可转债总额 11,950,000 张的 99.9972%。由于不足 1 张部分按照中国结算深圳分公司证券发行人业务指南执行，最终优先配售总数可能略有差异。

原股东的优先配售通过深交所交易系统进行，配售代码为“380623”，配售简称为“捷捷配债”。原股东可根据自身情况自行决定实际认购的可转债数量。原股东网上优先配售可转债认购数量不足 1 张部分按照中国结算深圳分公司证券发行人业务指南执行，即所产生的不足 1 张的优先认购数量，按数量大小排序，数量小的进位给数量大的参与优先认购的原股东，以达到最小记账单位 1 张，循环进行直至全部配完。

原股东持有的“捷捷微电”股票如托管在两个或者两个以上的证券营业部，则以托管在各营业部的股票分别计算可认购的张数，且必须依照中国结算深圳分公司证券发行人业务指南在对应证券营业部进行配售认购。

原股东除可参加优先配售外，还可参加优先配售后余额部分的申购。原股东参与优先配售的部分，应当在 T 日申购时缴付足额资金。原股东参与优先配售后余额部分的网上申购时无需缴付申购资金。

16、债券持有人及债券持有人会议

（1）可转债持有人的权利

- ①依照其持有的本次可转债数额享有约定利息；
- ②根据《可转债募集说明书》约定的条件将所持有的可转债转为公司股票；
- ③根据《可转债募集说明书》约定的条件行使回售权；
- ④依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- ⑤依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有的可转债；

- ⑥依照法律、《公司章程》的规定获得有关信息；
- ⑦按《可转债募集说明书》约定的期限和方式要求公司偿付可转债本息；
- ⑧法律、行政法规及《公司章程》所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

2、债券持有人的义务

- ①遵守公司发行可转债条款的相关规定；
- ②依其所认购的可转债数额缴纳认购资金；
- ③遵守债券持有人会议形成的有效决议；
- ④除法律、法规规定及《可转债募集说明书》约定之外，不得要求公司提前偿付可转债的本金和利息；
- ⑤法律、行政法规及《公司章程》规定应当由本次可转债债券持有人承担的其他义务。

3、债券持有人会议的召开情形

在本次发行的可转债存续期内，当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议：

- ①公司拟变更《可转债募集说明书》的约定；
- ②公司不能按期支付本期可转债本息；
- ③公司发生减资（因员工持股计划和股权激励计划、重大资产重组业绩补偿或为维护公司价值及股东权益回购股份而导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；
- ④拟修改债券持有人会议规则；
- ⑤担保人（如有）或担保物（如有）发生重大变化；
- ⑥发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；
- ⑦发生根据法律、行政法规、中国证监会、深圳证券交易所及公司可转债持有人会议规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

（4）下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

- ①公司董事会；
- ②单独或合计持有 10% 未偿还债券面值总额的可转债持有人；
- ③法律、法规、其他规范性文件规定的其他机构或人士。

17、本次募集资金用途

本次发行可转债拟募集资金总额（含发行费用）不超过人民币 119,500.00 万元（含 119,500.00 万元），扣除发行费用后拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金
1	功率半导体“车规级”封测产业化项目	133,395.95	119,500.00
合计		133,395.95	119,500.00

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于上述项目拟投入募集资金总额，不足部分公司将通过自筹方式解决。在本次募集资金到位前，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筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

在相关法律法规许可及股东大会决议授权范围内，董事会有权对募集资金投资项目及所需金额等具体安排进行调整或确定。

18、募集资金管理及存放账户

公司已制定募集资金管理相关制度，本次发行可转债的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定。

19、担保事项

本次发行的可转债不提供担保。

20、评级事项

资信评级机构已为本次发行的可转换公司债券出具资信评级报告。

21、本次发行方案的有效期限

公司本次可转债方案的有效期限为十二个月，自发行方案经股东大会审议通过之日起计算。

（三）本次可转换公司债券的资信评级情况

公司聘请中证鹏元为公司本次向不特定对象发行可转换公司债券的信用状况进行了综合分析和评估，公司主体信用等级为“AA-”，评级展望为“稳定”，本次可转换公司债券的信用等级为“AA-”。

在本次可转债存续期内，中证鹏元将每年至少进行一次跟踪评级。

（四）承销方式及承销期

1、承销方式

本次发行由保荐机构（主承销商）华创证券以余额包销方式承销。

2、承销期

本次可转债发行的承销期自 2021 年 6 月 4 日至 2021 年 6 月 15 日。

（五）发行费用

单位：万元

项目	金额
承销及保荐费用	2,349.06
律师费用	37.74
审计及验资费用	40.57
资信评级费用	23.58
发行手续费用	0.38
登记费用	11.27
信息披露以及路演推介宣传等其他费用	69.25
合计	2,531.85

上述费用均为预计费用（不含税），承销费和保荐费将根据《承销协议》和《保荐协议》中相关条款及最终发行情况确定，其他发行费用将根据实际情况确定。

（六）承销期间时间安排

本次发行期间的主要日程示意性安排如下（如遇不可抗力则顺延）：

交易日	日期	发行安排
T-2 日	2021 年 6 月 4 日	刊登《募集说明书》及其摘要、《募集说明书提示性公

	(周五)	告》、《发行公告》、《网上路演公告》
T-1 日	2021 年 6 月 7 日 (周一)	1、原股东优先配售股权登记日 2、网上路演
T 日	2021 年 6 月 8 日 (周二)	1、发行首日 2、刊登《发行提示性公告》 3、原股东优先配售认购日(缴付足额资金) 4、网上申购日(无需缴付申购资金) 5、确定网上中签率
T+1 日	2021 年 6 月 9 日 (周三)	1、刊登《网上发行中签率及优先配售结果公告》 2、进行网上申购摇号抽签
T+2 日	2021 年 6 月 10 日 (周四)	1、刊登《网上中签结果公告》 2、网上投资者根据中签号码确认认购数量并缴纳认购款(投资者确保资金账户在 T+2 日日终有足额的可转债认购资金)
T+3 日	2021 年 6 月 11 日 (周五)	保荐机构(主承销商)根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额
T+4 日	2021 年 6 月 15 日 (周二)	刊登《发行结果公告》

上述日期为交易日。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,公司将与保荐机构(主承销商)协商后修改发行日程并及时公告。

(七) 本次发行证券的上市流通

本次发行的证券无持有期限限制。发行结束后,公司将尽快申请本次发行的可转债在深圳证券交易所上市,具体上市时间将另行公告。

三、本次发行的有关机构

(一) 发行人

名称:	江苏捷捷微电子股份有限公司
法定代表人:	黄善兵
住所:	江苏省启东市经济开发区钱塘江路 3000 号
电话:	0513-83228813
传真:	0513-83220081
联系人	张家铨

(二) 保荐机构(主承销商)

名称:	华创证券有限责任公司
-----	------------

法定代表人:	陶永泽
住所:	贵州省贵阳市云岩区中华北路 216 号
电话:	0755-88309300
传真:	0755-21516715
保荐代表人:	杨锦雄、万静雯
项目协办人:	陈熠
项目组其他成员:	孙翊斌、王江

(三) 律师事务所

名称:	北京德恒律师事务所
负责人:	王丽
住所:	北京市西城区金融街 19 号富凯大厦 B 座 12 层
电话:	010-52682888
传真:	010-52682999
经办律师:	官昌罗、崔炜
办公地址:	上海市虹口区东大名路 501 号白玉兰广场 23 层
电话:	021-55989888
传真:	021-55989898

(四) 会计师事务所

名称:	容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
负责人:	肖厚发
住所:	北京市西城区阜成门外大街 22 号 1 幢外经贸大厦 901-22 至 901-26
电话:	010-66001391
传真:	010-66001392
经办注册会计师:	潘汝彬、马云峰

(五) 资信评级机构

名称:	中证鹏元资信评估股份有限公司
法定代表人:	张剑文
住所:	深圳市福田区深南大道 7008 号阳光高尔夫大厦 3 楼
电话:	010-66216006
传真:	010-66212002
经办评级人员:	徐宁怡、党雨曦

(六) 申请上市的证券交易所

名称:	深圳证券交易所
住所:	广东省深圳市福田区深南大道 2012 号
电话:	0755-88668888
传真:	0755-82083295

(七) 证券登记机构

名称:	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
住所:	广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼
电话:	0755-21899999
传真:	0755-21899000

(八) 收款银行

收款银行	中国农业银行股份有限公司贵阳金穗支行
户名	华创证券有限责任公司
账号	23-259001040003648

四、发行人与本次发行有关人员之间的关系

公司与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

第三节 风险因素

一、募集资金运用的风险

（一）募集资金投资项目实施风险

公司结合目前国内产业政策、行业发展、竞争趋势以及公司发展战略等因素，对本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投资项目进行了较充分的可行性论证，募投项目的实施符合公司的战略布局且有利于公司主营业务的发展。但是，本次募投项目涉及公司业务的升级、扩充，面临战略布局、资源重新配置、运营管理优化等全方位的挑战。基于目前的市场环境、产业政策、技术革新等不确定或不可控因素的影响，项目实施过程中，可能出现项目延期、投资超支、市场环境变化等情况，以及项目建成投产后的市场开拓、产品客户接受程度、销售价格等可能与公司预测存在差异，投资项目存在无法正常实施或者无法实现预期目标的风险。

（二）技术迭代及产品升级风险

功率半导体技术及产品更新速度快，而技术及产品更新换代具有一定的不可控性，功率半导体器件的升级一方面不断为应用市场带来新的机遇，另一方面也给生产厂商带来较大的挑战。如果公司未来研发投入不足，技术及产品升级跟不上技术变革的步伐，公司将面临核心竞争力下降的风险。

（三）产能无法及时消化风险

公司本次募投项目新增产能系基于市场发展趋势、公司技术储备和客户资源等综合考虑决定，前次募投项目和本次募投项目的新增产能在投产第一年和第二年逐步释放，第三年实现达产，本次募投项目达产后，公司将新增车规级大功率器件和电源器件封测产能16.28亿只。报告期内，公司功率半导体器件销售规模持续增长，公司将通过积极开拓市场份额、提高客户服务水平、深化与现有客户之间的合作、加强募投项目产品质量控制和生产管理、合理规划募投项目产能释放进度等多种措施积极消化本次募投项目新增产能，公司新增产能消化具有较好保障。虽然公司已经过充分的市场调研和可行性论证，合理规划募投项目产能释放过程，但新增产能的消化需要依托公司未来的产品竞争力、市场开拓能力及功

率半导体市场发展情况等，具有一定的不确定性。在未来募投项目实施过程中，若市场环境、竞争对手策略、公司市场开拓等方面出现重大不利变化，或市场增长情况不及预期，或行业整体产能扩张规模过大导致竞争加剧，则公司可能面临募投项目新增产能不能及时消化从而造成产能过剩的风险。

（四）管理及人力资源风险

公司业务正处于快速发展阶段，本次募集资金投资项目实施后，资产与业务规模的扩张将对公司的管理及人力资源需求提出更高的要求，公司管理及销售人员将增加，技术人员、生产线工人将在现有基础上大幅增加，且国内制造业用工成本逐年增长，公司存在人力资源不足及人力成本上升的风险；同时，公司业务及资产规模的扩张将对公司现有的管理体系及管理制度形成挑战，如公司管理体系及管理制度不能适应扩大后的业务及资产规模，公司将面临经营管理风险。

（五）募投项目进口设备依赖的风险

公司本次募集资金投资项目将向 TOWA 株式会社、DISCO、Sinetest 等国外知名设备生产商采购设备 28,297.50 万元。截至目前，公司募集资金投资项目所需进口设备未受到管制。若未来国际贸易摩擦特别是中美贸易冲突加剧，美国进一步加大对半导体生产设备及其生产技术的出口管制力度和范围，如募集资金投资项目所需进口设备被限制出口或受管制，则将对本公司募集资金投资项目的顺利实施带来不利影响，从而影响公司发展战略及发展目标的实现，将对公司未来发展和经营业绩造成较大不利影响。

（六）资产折旧摊销增加的风险

随着公司募投项目与新建项目投入使用或逐步投入使用，固定资产规模相应增加，资产折旧摊销随之加大，其中本次募投项目建成后产生的新增年折旧费用为 15,907.23 万元，新增年摊销费用为 295.72 万元，每年预计新增折旧和摊销金额占公司 2020 年收入的比重为 16.03%，占 2020 年净利润的比重为 57.39%，对公司业绩影响较大。同时，本次募投项目新增资产将大幅增加公司的非流动资产，非流动资产占资产总额的比例将大幅提高，资产整体流动性和变现能力将有所下降。

虽然公司已对本次募投项目进行了充分、谨慎的可行性论证，预期能产生良好的效益。但在募集资金投资项目的实施过程中，公司仍面临着产业政策变化、市场变化、竞争条件变化以及技术更新等诸多不确定因素，可能会影响本次募投项目的投资成本、投资回收期、投资收益率等。若募投项目不能及时释放产能产生效益，则存在募投项目效益无法覆盖新增折旧摊销金额而导致公司的经营业绩和盈利水平下滑，对公司经营业务产生不利影响。

（七）募投项目后续一般行政审批事项风险

根据相关法律法规，本次募投项目后续建设过程中，需履行建筑工程类项目的一般行政审批事项。根据江苏政务服务网（<http://www.jszwfw.gov.cn/>）公告的相关许可的核发流程，在申请材料齐全、内容真实有效的情况下，可获准办理。对比公司相关情况，在取得土地后，公司办理后续建筑工程类项目的一般行政审批事项不存在实质性障碍，相关事项完成时间受公司提交申请材料时间以及相关材料齐全性等因素影响。若公司后续提交申请材料时间较晚、相关材料齐全性不足，将导致公司完成本次募投项目建筑工程相关的行政审批的时间延缓，将对本次募投项目的建设产生一定影响。

（八）晶圆价格上涨风险

本次募投产品的主要原材料包括晶圆、引线框架、铜片、锡膏、塑封料等，其中晶圆占 DFN、TOLL、LFPARK、WSCP 系列产品单位材料成本的比例分别为 76.86%、86.28%、66.65% 和 85.42%。2020 年以来，晶圆市场价格不断上涨，若未来晶圆价格仍持续上涨，而本次募投产品售价不能及时调整，将对本次募投项目的效益实现造成不利影响。

（九）第四代封装技术运用不及预期的风险

公司现有功率半导体产品所用封装技术以第二、三代封装技术为主，本次募投项目运用的 DFN、TOLL、LFPACK、WCSP 封装技术为最新的第四代功率半导体封装技术。与前几代封装技术相比，第四代封装技术向小型化、薄型化、高功率、贴片式的方向发展，主要应用于小尺寸高性能需求的高端应用场景，其技术难度更大、工艺更为复杂、质量标准更为严格，对公司人才资源、技术能力、生产管理、资金投入提出了更高要求。如果公司对第四代封装技术的人才储备、

技术储备不足，缺乏相关的生产管理经验，可能面临新封装技术运用不及预期的风险，从而影响公司本次募投项目业绩目标的实现及公司整体盈利水平。

二、经营风险

（一）产品结构单一风险

捷捷微电主营产品为功率半导体分立器件，晶闸管系列产品占公司整体营业收入的比例较高。晶闸管仅为功率半导体分立器件众多类别之一，如果捷捷微电未来不能够保持研发优势，无法及时提升现有产品的生产工艺，并逐步向全控型功率半导体分立器件领域延伸，现有单一晶闸管产品的市场份额和品牌知名度将可能下降，进而对公司的经营业绩造成较大不利影响。

（二）行业利润水平变动风险

各行业的发展均存在一定的周期性，我国本土功率半导体分立器件行业在少数具有芯片设计制造技术企业的推动下，利润水平近年来表现出较高的成长性，但随着行业内企业技术的不断成熟，行业整体成长性将可能逐渐放缓，利润水平长期将呈现下降趋势，因此，从较长时期来看，捷捷微电未来盈利将可能趋近于成熟行业的平均利润水平，存在利润水平变动的风险。

（三）产品生命周期风险

捷捷微电主营功率半导体分立器件，不断与下游行业的知名企业和国外大型公司建立稳定的销售关系，功率半导体分立器件正处于生命周期的上升阶段。但是，由于国际大型半导体公司综合技术实力、研发实力均优于我国本土企业，在功率半导体分立器件行业内的技术发展远远早于我国功率半导体分立器件技术的发展，如果未来国际大型半导体公司研发出具有功率、频率、开关速度等全部参数优势的器件，捷捷微电现有产品的市场需求将会萎缩，成长性和持续盈利能力将会下降。

（四）产业政策导向变化的风险

在产业政策支持和国民经济发展的推动作用下，我国功率半导体分立器件行业整体的技术水平、生产工艺、自主创新能力和技术成果转化率有了较大的提升。若国家降低对相关产业扶持力度，将不利于国内功率半导体分立器件行业的技术

进步，加剧国内市场对进口功率半导体分立器件的依赖，进而对捷捷微电的持续盈利能力及成长性产生不利影响。

（五）新型冠状病毒肺炎疫情风险

公司主营业务为功率半导体芯片和器件的研发、设计、生产和销售，公司产品主要应用于家用电器、漏电断路器、汽车电子、新能源汽车/充电桩等民用领域，无功补偿装置、电力模块、光伏新能源等工业领域，通讯网络、IT 产品、汽车电子等防雷击和防静电保护领域。截至本募集说明书签署日，新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营活动暂未构成重大不利影响。如后续新型冠状病毒肺炎疫情在全球范围内蔓延且持续时间过长，本公司及本公司的供应商、客户的生产经营、业务拓展、销售回款等可能受到一定的不利影响，同时公司主营产品的终端应用领域需求也可能出现萎缩，从而对公司经营业绩产生不利影响。

三、宏观经济波动风险

功率半导体分立器件制造行业是半导体行业的子行业，半导体行业渗透于国民经济的各个领域，行业整体波动性与宏观经济形势具有一定的关联性。公司产品主要应用于家用电器、开关等民用领域，无功补偿装置、无触点交流开关、固态继电器等工业领域，及 IT 产品、汽车电子、网络通讯的防雷击防静电保护领域，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，半导体行业的景气度也将随之受到影响，下游行业的波动和低迷会导致公司客户对成本的考量更加趋于谨慎，公司产品的销售价格和销售数量均会受到相应的不利因素影响而下降，毛利率也将随之降低，对公司盈利带来不利影响。

四、市场竞争加剧的风险

国际知名大型半导体公司占据了我国半导体市场 70%左右的份额，我国本土功率半导体分立器件生产企业众多，但主要集中在封装产品代工层面，与国际技术水平有较大差距。公司具备功率半导体芯片和器件的研发、设计、生产和销售一体化的业务体系，主要竞争对手为国际知名大型半导体公司，随着公司销售规模的扩大，公司与国际大型半导体公司形成日益激烈的市场竞争关系，加剧了公司在市场上的竞争风险。

五、国际政治经济环境变化风险

2018 年以来，国际环境复杂多变，美国对中国众多新兴高科技产品加征关税，其中，半导体行业属于美国开征关税的重点行业之一，公司主要产品功率半导体芯片和功率半导体器件被列入美国对中国的 500 亿美元加征关税清单。报告期内公司对美国的出口业务收入及占比很小，但是中美贸易战可能通过影响公司部分国内客户的出口业务进而间接影响公司未来的经营业绩。面对国际环境复杂多变、贸易摩擦升级，公司面临的外部环境不利因素增多，如果贸易摩擦持续升级，将对公司的经营活动带来一定的不利影响。

六、可转换公司债券发行相关的主要风险

（一）本息兑付风险

在可转换公司债券的存续期限内，公司需按可转换公司债券的发行条款就可转换公司债券未转股的部分支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无法带来预期的回报，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换公司债券本息的按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

（二）可转换公司债券到期未能转股的风险

尽管在本次发行的可转换公司债券存续期间，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。修正后的转股价格应不低于本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均价之间的较高者。如果公司股票在可转换公司债券发行后价格持续下跌，则存在公司未能及时向下修正转股价格或即使公司持续向下修正转股价格，但公司股票价格仍低于转股价格，导致本次发行的可转换公司债券转股价值发生重大不利变化，并进而可能导致出现可转换公司债券在转股期内回售或持有到期不能转股的风险。

（三）可转换公司债券转股后每股收益、净资产收益率摊薄风险

本次可转换公司债券发行完成后、转股前，公司需按照预先约定的票面利率对未转股的可转换公司债券支付利息，由于可转换公司债券票面利率一般比较低，正常情况下公司对可转换公司债券募集资金运用带来的盈利增长会超过可转换公司债券需支付的债券利息，不会摊薄每股收益，极端情况下如果公司对可转换公司债券募集资金运用带来的盈利增长无法覆盖需支付的债券利息，则将使公司的税后利润面临下降的风险，将摊薄公司每股收益。投资者持有的可转换公司债券部分或全部转股后，公司股本总额将相应增加，对公司原有股东持股比例、公司净资产收益率及公司每股收益产生一定的摊薄作用。

（四）可转换公司债券未设担保风险

根据公司第四届董事会第三次会议和 2020 年第六次临时股东大会审议通过的《江苏捷捷微电子股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券预案》，本次发行的可转换公司债券不设担保。提请投资者注意本次可转换公司债券可能因未设定担保而存在兑付风险。

（五）信用评级变化的风险

中证鹏元对公司向不特定对象发行可转换公司债券进行了评级，主体信用等级为 AA-，债项信用等级为 AA-。在本期债券存续期限内，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，出具跟踪评级报告。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准的影响，导致本期债券信用级别有所变化，则可能会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

（六）利率风险

在本次可转换公司债券存续期内，受国民经济总体运行状况、国家宏观经济政策等影响，市场利率存在波动的可能性。当市场利率上升时，可转换公司债券的价值可能会相应降低，从而使投资者遭受损失。公司提醒投资者充分考虑市场利率波动可能引起的风险，以避免和减少损失。

（七）可转换公司债券存续期内转股价格向下修正条款不实施及修正幅度存在不确定性的风险

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，假如在满足可转换公司债券转股价格向下修正条件时，发行人董事会基于公司的实际情况、股价走势、市场因

素等多重考虑，不提出转股价格向下调整方案，或董事会虽提出转股价格向下调整方案但方案未能通过股东大会表决，则可转换公司债券持有人可能面临转股价格向下修正条款不实施的风险。另外，即使公司决议向下修正转股价格，修正幅度亦存在不确定性，股价仍可能会低于转股价格，可转换公司债券持有人的利益可能受到重大不利影响，因此，转股价格修正幅度存在不确定性的风险。

（八）可转换公司债券提前赎回的风险

本次可转换公司债券设置了有条件赎回条款：在本次发行的可转换公司债券的转股期内，如果公司股票在任何连续 30 个交易日中至少 15 个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%），或当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，公司董事会会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换公司债券。可转换公司债券的存续期内，在相关条件满足的情况下，如果公司行使了上述有条件赎回条款，可能促使本次可转债的投资者提前转股，从而导致投资者面临投资期限缩短、丧失未来预期利息收入的风险。

七、可转换公司债券价格及股票价格波动风险

本次发行的可转换公司债券可以转换成公司普通股，所以其价值受公司股价波动的影响较大。股票市场投资收益与风险并存。股票价格的波动不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济政策调整、金融政策的调控、股票市场的投机行为、投资者的心理预期等诸多因素的影响。因此，在发行期间，如果公司股价持续下行，可转换公司债券可能存在一定发行风险；在上市交易后，不论是持有本次发行的可转换公司债券或在转股期内将所持可转换公司债券转换为公司股票，均可能由于股票市场价格波动而给投资者带来一定的风险。

八、其他风险

（一）环保风险

功率半导体分立器件制造过程涉及到多种化学工艺，会产生以废水、废气为主的污染物。环保问题已经越来越受到我国政府的重视，不排除今后由于环保标准提高导致公司环保费用增加的可能。此外，若在生产过程中因管理疏忽、不可抗力等因素以致出现环境事故的可能，可能会对环境造成一定的破坏和不良后

果。若出现环保方面的意外事件、对环境造成污染、触犯环保方面法律法规，则会对公司的声誉及日常经营造成不利影响。

（二）重点研发项目进展不及预期的风险

近年来，公司一直致力于产业链的拓宽和产品的转型升级，并以重点研发项目为牵引，加大研发投入力度。由于国外先进半导体制造商产品更具品牌效应与关键技术可靠性与稳定性，客户对于新产品的立项或论证（可替换）周期较长，公司可能会面临重点研发项目进展不及预期的风险。

第四节 发行人基本情况

一、公司发行前股本总额及前十名股东持股情况

(一) 本次发行前公司的股本结构

截至 2021 年 3 月 31 日，公司总股本为 491,002,199 股，其中有限售条件股份 65,641,532 股，无限售条件流通股份 425,360,667 股。

股权性质	股份数量（股）	股份比例
一、有限售条件股份	65,641,532.00	13.37%
其中：国家持股	-	-
国有法人持股	-	-
其他内资持股	65,641,532.00	13.37%
其中：境内非国有法人持股	-	-
境内自然人持股	65,641,532.00	13.37%
基金理财产品等	-	-
外资持股	-	-
二、无限售条件股份	425,360,667.00	86.63%
其中：人民币普通股	425,360,667.00	86.63%
境内上市的外资股	-	-
境外上市的外资股	-	-
其他	-	-
总股本	491,002,199.00	100.00%

注 1：公司于 2021 年 4 月 12 日召开 2020 年度股东大会，审议通过了《关于变更公司注册资本的议案》，因激励对象离职公司回购注销其已获授但尚未解除限售的全部限制性股票 4,000 股，公司股份总数由 491,002,199 股变更为 490,998,199 股，公司已于 2021 年 4 月 20 日办理完成上述限制性股票回购注销事宜的股份登记，尚未办理完成相应股本变更的工商变更手续。

注 2：公司于 2021 年 4 月 12 日召开 2020 年度股东大会，审议通过了《江苏捷捷微电子股份有限公司 2020 年度利润分配预案》，以限制性股票回购注销完成后的总股本 490,998,199 股为基数，向全体股东以资本公积每 10 股转增 5 股，分配完成后公司股本总额增至 736,497,298 股，公司已于 2021 年 4 月 29 日办理完成上述资本公积事宜的股份登记，尚未办理完成相应股本变更的工商变更手续。

(二) 本次发行前公司前十大股东持股情况

截至 2021 年 3 月 31 日，公司前十名股东及其持股情况如下：

序号	股东名称	股东性质	股数（股）	限售股数（股）	持股比例
1	江苏捷捷投资有限公司	境内非国有法人	136,800,000	-	27.86%
2	黄善兵	境内自然人	38,976,000	29,232,000	7.94%
3	南通中创投资管理有限公司	境内非国有法人	31,008,000	-	6.32%
4	北信瑞丰资管—非凡资产管理翠竹 13W 理财产品周四公享 01 款—上海北信民生凤凰 14 号单一资产管理计划	基金、理财产品等	21,233,259	-	4.32%
5	王成森	境内自然人	17,010,000	12,757,500	3.46%
6	张祖蕾	境内自然人	13,926,672	10,445,004	2.84%
7	南通蓉俊投资管理有限公司	境内非国有法人	10,944,000	-	2.23%
8	沈欣欣	境内自然人	10,600,000	7,950,000	2.16%
9	江苏堇泉毅达战新创业投资合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	7,723,235	-	1.57%
10	周雪钦	境内自然人	6,498,064	-	1.32%
合计			294,719,230	60,384,504	60.02%

二、公司上市以来的股权结构变化情况

2017 年 1 月 1 日公司总股本		7,000 万股		
序号	变动时间	变动原因	股本变动数量（股）	变动后总股本（股）
1	2017 年 3 月 14 日	首次公开发行股票并上市	23,600,000	93,600,000
2	2018 年 5 月 11 日	限制性股票激励授予	1,001,400	94,601,400
3	2018 年 7 月 3 日	资本公积转增股本	85,141,260	179,742,660
4	2019 年 3 月 28 日	限制性股票回购注销	17,100	179,725,560
5	2019 年 5 月 16 日	资本公积转增股本	89,862,780	269,588,340
6	2020 年 1 月 8 日	非公开发行股票	35,660,997	305,249,337
7	2020 年 7 月 6 日	资本公积转增股本	183,149,602	488,398,939
8	2020 年 11 月 6 日	限制性股票回购注销	18,240	488,380,699

9	2020年12月11日	限制性股票激励授予	2,621,500	491,002,199
10	2021年4月12日	限制性股票回购注销	4,000	490,998,199
11	2021年4月29日	资本公积转增股本	245,499,099	736,497,298

（一）首次公开发行股票并上市

经中国证券监督管理委员会证监许可[2017]240号核准，公司向社会公众公开发行人民币普通股2,360万股，并于2017年3月14日在深圳证券交易所创业板上市交易，股票简称为“捷捷微电”，股票代码为“300623”。发行后注册资本9,360万元。

（二）2018年向激励对象授予限制性股票

2017年12月25日，公司召开了第三届董事会第三次会议，审议通过了《关于<江苏捷捷微电子股份有限公司2017年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要》的议案、《关于<江苏捷捷微电子股份有限公司2017年限制性股票激励计划实施考核管理办法>》的议案及《关于提请股东大会授权董事会办理股权激励相关事宜》的议案。公司于2018年1月10日召开的2018年度第一次临时股东大会审议通过上述议案。

2018年3月7日，公司召开第三届董事会第四次会议、第三届监事会第四次会议，审议通过了《关于调整2017年限制性股票激励计划授予激励对象及授予数量》的议案和《关于向公司2017年限制性股票激励计划激励对象授予限制性股票》的议案。公司于2018年3月7日向激励对象授予限制性股票1,001,400股。

截至2018年3月7日，公司共收到90名激励对象现金增资款合计36,350,820.00元。2018年3月8日，瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（[2018]48450001号），对公司截至2018年3月7日止的新增注册资本及实收资本情况进行了审验，认为：截至2018年3月7日止，公司已收到90名限制性股票激励对象缴纳出资款人民币36,350,820.00元，其中增加股本人民币1,001,400.00元，增加资本公积人民币35,349,420.00元，全部以人民币货币资金出资。截至2018年3月7日止，变更后的注册资本人民币94,601,400.00元，累计实收资本（股本）人民币94,601,400.00元。

2018年5月11日，公司完成了限制性股票激励授予的工商变更登记。

(三) 2018年资本公积金转增股本

2018年5月8日，公司召开2017年度股东大会，审议通过了《江苏捷捷微电子股份有限公司2017年度利润分配预案》等议案。本次利润分配及资本公积金转增股本以授予限制性股票后的总股本94,601,400股为基数，向全体股东每10股派发现金股利人民币5.00元（含税），合计派发现金股利人民币4,730.07万元（含税），同时向全体股东以资本公积每10股转增9股，分配完成后公司股本总额增至179,742,660股。

2018年7月3日，公司完成了资本公积转增股本的工商变更登记。

(四) 2019年向已离职的2名激励对象回购限制性股票

公司2017年限制性股票激励计划中2名激励对象已离职，根据《江苏捷捷微电子股份有限公司2017年限制性股票激励计划》等有关规定，不再具备激励对象资格，公司将回购注销其已获授但尚未解除限售的全部限制性股票。

2019年1月31日，公司召开了第三届董事会第十二次会议，审议通过《关于回购注销部分激励对象已获授但尚未解除限售的限制性股票的议案》及《关于变更公司注册资本的议案》。公司于2019年2月18日召开的2019年度第一次临时股东大会审议通过上述议案。

2019年3月28日，公司完成了本次限制性股票回购注销事宜。

(五) 2019年资本公积金转增股本

2019年3月20日，公司召开2018年度股东大会，审议通过了《江苏捷捷微电子股份有限公司2018年度利润分配预案》等议案。本次利润分配及资本公积金转增股本以179,725,560为基数，向全体股东每10股派发现金红利3.00元（含税），送红股0股（含税），以资本公积金向全体股东每10股转增5股。分配完成后公司股本总额增至269,588,340股。

2019年4月11日，公司完成了本次利润分配的权益分派，2019年5月16日完成了资本公积转增股本的工商变更登记。

(六) 非公开发行股票

经中国证券监督管理委员会“证监许可[2019]2289号”文核准，公司向上海北信瑞丰资产管理有限公司、银河资本资产管理有限公司、江苏惠泉毅达战新创业投资合伙企业（有限合伙）、周雪钦、财通基金管理有限公司 5 名特定投资者非公开发行人民币普通股 35,660,997 股，发行价格为每股人民币 21.18 元，募集资金总额为 75,530.00 万元。上述非公开发行的股份已于 2020 年 1 月 8 日在深圳证券交易所创业板上市。

（七）2020 年资本公积金转增股本

2020 年 5 月 8 日，公司召开 2019 年度股东大会，审议通过了《江苏捷捷微电子股份有限公司 2019 年度利润分配预案》等议案。本次利润分配及资本公积金转增股本以 305,249,337 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 2.00 元（含税），送红股 0 股（含税），以资本公积金向全体股东每 10 股转增 6 股。分配完成后公司股本总额增至 488,398,939 股。2020 年 5 月 26 日，公司完成了本次利润分配的权益分派。

2020 年 7 月 6 日完成了资本公积转增股本的工商变更登记。

（八）2020 年向已离职的 1 名激励对象回购限制性股票

公司 2017 年限制性股票激励计划中 1 名激励对象已离职，根据《江苏捷捷微电子股份有限公司 2017 年限制性股票激励计划》等有关规定，不再具备激励对象资格，公司将回购注销其已获授但尚未解除限售的全部限制性股票。

2020 年 9 月 9 日，公司召开了第三届董事会第三十三次会议，审议通过《关于回购注销部分激励对象已获授但尚未解除限售的限制性股票的议案》及《关于变更公司注册资本的议案》。公司于 2020 年 9 月 25 日召开的 2020 年度第四次临时股东大会审议通过上述议案。

2020 年 11 月 6 日，公司完成了本次限制性股票回购注销事宜。

（九）2020 年 12 月，向激励对象授予限制性股票

2020 年 9 月 30 日，公司召开了第四届董事会第二次会议，审议通过了《关于<江苏捷捷微电子股份有限公司 2020 年限制性股票激励计划（草案）>及其摘

要》、《关于提请股东大会授权董事会办理股权激励相关事宜》等议案。公司于 2020 年 10 月 19 日召开的 2020 年度第五次临时股东大会审议通过上述议案。

2020 年 12 月 1 日，公司召开第四届董事会第四次会议、第四届监事会第四次会议，审议通过了《关于调整 2020 年限制性股票激励计划首次授予激励对象名单及授予权益数量的议案》、《关于公司向 2020 年限制性股票激励计划激励对象首次授予限制性股票的议案》。公司于 2020 年 12 月 1 日向激励对象授予限制性股票 2,621,500 股，本次授予的限制性股票上市日期为 2020 年 12 月 11 日。

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)于 2020 年 12 月 1 日出具了容诚验字[2020]216Z0026 号，对公司截止至 2020 年 11 月 30 日止新增注册资本及实收资本情况进行了审验，认为：截至 2020 年 11 月 30 日止，贵公司已收到由颜呈祥、黎重林、晏长春、周祥瑞等 213 名限制性股票激励对象以货币缴纳的认股款项合计人民币 47,658,870.00 元，其中增加股本人民币 2,621,500.00 元，增加资本公积人民币 45,037,370.00 元。

(十) 2021 年 4 月，向已离职的 1 名激励对象回购限制性股票

公司 2020 年限制性股票激励计划中 1 名激励对象已离职，根据《江苏捷捷微电子股份有限公司 2020 年限制性股票激励计划》等有关规定，不再具备激励对象资格，公司将回购注销其已获授但尚未解除限售的全部限制性股票。

2021 年 3 月 19 日，公司召开了第四届董事会第六次会议，审议通过《关于回购注销部分激励对象已获授但尚未解除限售的限制性股票的议案》及《关于变更公司注册资本的议案》。公司于 2021 年 4 月 12 日召开的 2020 年度股东大会审议通过上述议案。

2021 年 4 月 20 日，公司完成了本次限制性股票回购注销事宜。

(十一) 2021 年资本公积金转增股本

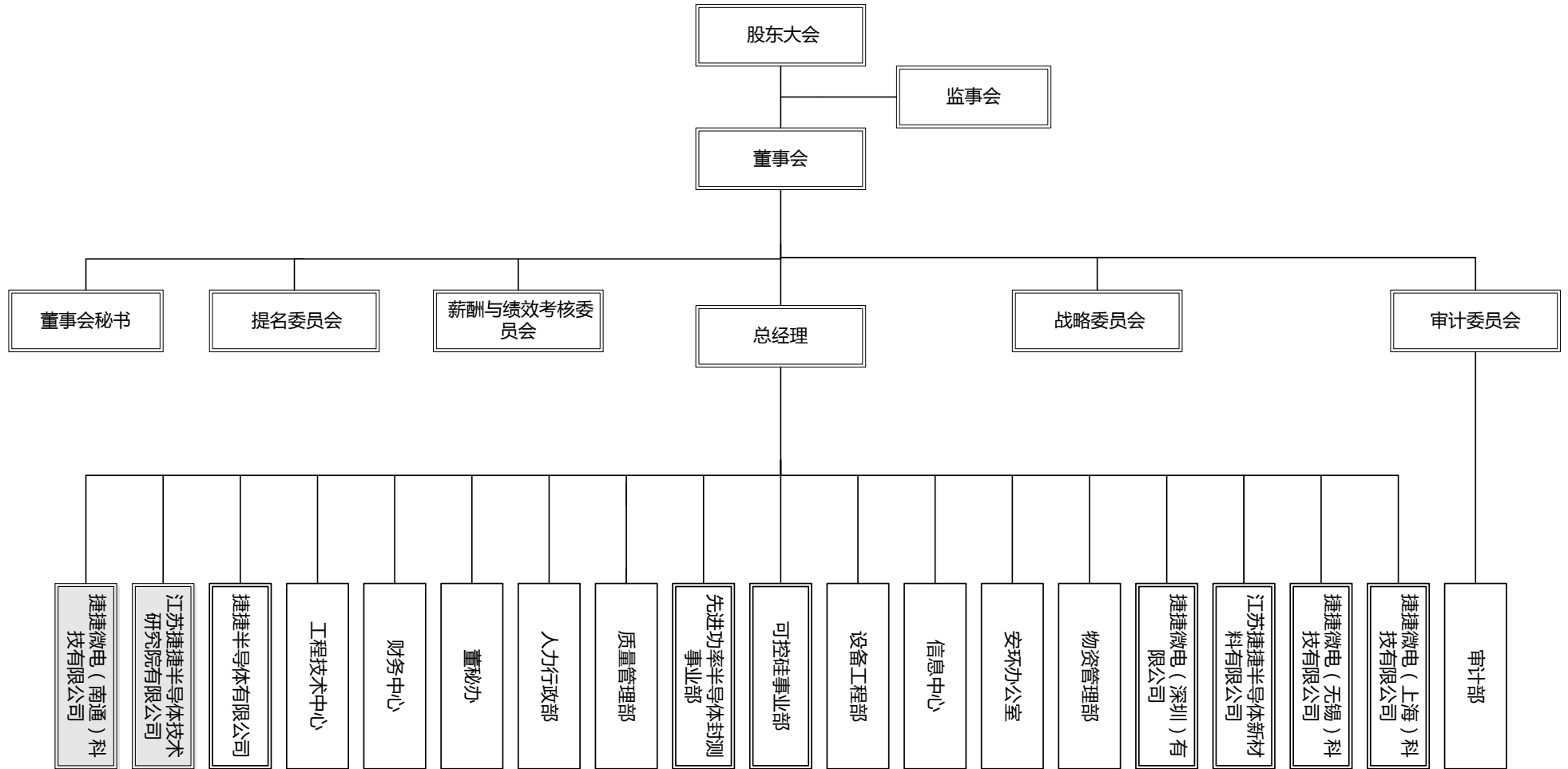
2021 年 4 月 12 日，公司召开 2020 年度股东大会，审议通过了《江苏捷捷微电子股份有限公司 2020 年度利润分配预案》等议案。本次利润分配及资本公积金转增股本以限制性股票回购注销完成后的总股本 490,998,199 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1.60 元（含税），送红股 0 股（含税），以资本公

积金向全体股东每 10 股转增 5 股。分配完成后公司股本总额增至 736,497,298 股。2021 年 4 月 29 日，公司完成了本次利润分配的权益分派。

三、公司组织结构及控股子公司、参股子公司情况

（一）公司组织结构

公司按照《中华人民共和国公司法》的规定，建立了股东大会、董事会与监事会，分别履行决策、管理和监督职能。董事会下设战略委员会、薪酬与绩效考核委员会、提名委员会、审计委员会，并对董事会直接负责。公司明确董事会、监事会和经理层的职责权限、任职条件、议事规则和工作程序，确保决策、执行和监督相互分离，形成制衡。按照公司经营发展、内部控制需要和业务特点设置各部门，并明确规定了各部门的主要职责。



（二）重要权益投资情况

截至本募集说明书签署日，公司直接和间接控制的纳入合并报表范围的子公司共 7 家，具体情况如下：

序号	名称	持股比例		取得方式
		直接	间接	
1	捷捷半导体有限公司	100.00%	-	设立
2	捷捷微电（上海）科技有限公司	90.00%	-	设立
3	捷捷微电（深圳）有限公司	100.00%	-	设立
4	江苏捷捷半导体新材料有限公司	60.00%	-	设立
5	捷捷微电（无锡）科技有限公司	100.00%	-	设立
6	捷捷微电（南通）科技有限公司	100.00%	-	设立
7	江苏捷捷半导体技术研究院有限公司	100.00%	-	设立

1、捷捷半导体有限公司

成立时间	2014 年 9 月 28 日	注册资本	42,000 万元
主要生产经营地	南通市苏通科技产业园井冈山路 6 号	实收资本	42,000 万元
股东情况	捷捷微电持有捷捷半导体 100% 股权		
主要业务	半导体分立器件、半导体集成电路设计、制造、销售、产品研发及技术咨询等服务；自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
2020 年 12 月 31 日主要财务数据（单位：万元）			
总资产	净资产	营业收入	净利润
91,881.97	77,416.19	37,231.88	11,309.80

2、捷捷微电（上海）科技有限公司

成立时间	2019 年 12 月 2 日	注册资本	2,000 万元
主要生产经营地	中国(上海)自由贸易试验区临港新片区南汇新城镇海洋一路 333 号 1 号楼、2 号楼	实收资本	2,000 万元
股东情况	捷捷微电持有捷捷上海 90% 股权，上海芯马信息科技合伙企业（有限合伙）持有捷捷上海 7.5% 股权，南通捷成信息科技合伙企业（有限合伙）持有捷捷上海 2.5% 股权		
主要业务	智能科技、半导体科技、电子科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，人工智能硬件、智能机器人、电子产品、电子元器件、仪器仪表、汽车配件的销售，货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。		

2020年12月31日主要财务数据（单位：万元）			
总资产	净资产	营业收入	净利润
4,168.74	1,325.91	865.73	-636.30

3、捷捷微电（深圳）有限公司

成立时间	2019年12月18日	注册资本	1,000万元
主要生产经营地	深圳市龙岗区坂田街道岗头社区天安云谷产业园一期3栋ABCD座B1403	实收资本	1,000万元
股东情况	捷捷微电持有捷捷深圳100%股权		
主要业务	半导体分立器件和集成电路等半导体产品的研发、设计、销售，被动件（包括电阻、电容、电感等）、结构器件、分立器件和IC等半导体产品的分销业务		
2020年12月31日主要财务数据（单位：万元）			
总资产	净资产	营业收入	净利润
1,055.07	926.62	196.07	-111.97

4、江苏捷捷半导体新材料有限公司

成立时间	2020年3月31日	注册资本	6,000万元
主要生产经营地	启东市科技创业园兴龙路8号	实收资本	1,200万元
股东情况	捷捷微电持有捷捷新材料60%股权，陈亚菊持有捷捷新材料24%股权，郭熹持有捷捷新材料12%股权，崔小亮持有捷捷新材料4%股权		
主要业务	电子专用材料研发；电子专用材料制造；电子专用材料销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；水污染治理；土壤污染治理与修复服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
2020年12月31日主要财务数据（单位：万元）			
总资产	净资产	营业收入	净利润
1,079.39	1,068.72	21.82	-131.28

5、捷捷微电（无锡）科技有限公司

成立时间	2020年7月7日	注册资本	10,000万元
主要生产经营地	无锡市新吴区菱湖大道200号中国传感网国际创新园B-221	实收资本	7,000万元
股东情况	捷捷微电持有捷捷无锡100%股权		
主要业务	货物进出口；技术进出口。一般项目：技术服务、技术开发、技术		

	咨询、技术交流、技术转让、技术推广；专业设计服务；工程和技术研究和试验发展；集成电路销售；人工智能硬件销售；智能机器人销售；电子产品销售；电力电子元器件销售；仪器仪表销售；汽车零配件批发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
2020年12月31日主要财务数据（单位：万元）			
总资产	净资产	营业收入	净利润
12,385.78	7,334.41	4,971.54	282.90

6、捷捷微电（南通）科技有限公司

成立时间	2020年9月18日	注册资本	80,000万元
主要生产经营地	南通市苏通科技产业园区江成路1088号江成研发园1号楼1529-271室	实收资本	42,000万元
股东情况	捷捷微电持有捷捷南通100%股权		
主要业务	技术进出口；货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：电力电子元器件销售；光电子器件销售；光电子器件制造；电子元器件制造；电子元器件零售；电子专用材料研发；集成电路设计；半导体分立器件销售；电力电子元器件制造；集成电路芯片设计及服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；半导体分立器件制造（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
2020年12月31日主要财务数据（单位：万元）			
总资产	净资产	营业收入	净利润
20,054.59	20,036.59	-	36.59

7、江苏捷捷半导体技术研究院有限公司

成立时间	2020年10月16日	注册资本	10,000万元
主要生产经营地	江苏省南通市崇州大道60号紫琅科技城8号楼7层	实收资本	600万元
股东情况	捷捷微电持有捷捷研究院100%股权		
主要业务	货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：集成电路芯片设计及服务；集成电路设计；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电力电子元器件销售；半导体分立器件销售；电子元器件零售；电子专用材料研发；人工智能硬件销售；智能仪器仪表销售；智能车载设备销售；集成电路销售；集成电路芯片及产品销售；知识产权服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
2020年12月31日主要财务数据（单位：万元）			

总资产	净资产	营业收入	净利润
546.21	545.99	-	-54.01

注：上述财务数据均已经容诚会计师审计。

四、控股股东和实际控制人基本情况

（一）公司控股股东和实际控制人情况介绍

1、控股股东基本情况

截至 2021 年 3 月 31 日，捷捷投资为公司的控股股东，持有公司 136,800,000 股股份，占公司总股本的 27.86%，捷捷投资基本情况如下：

名称	江苏捷捷投资有限公司
成立日期	2010 年 10 月 25 日
注册资本	1000 万元人民币
主营业务	投资项目管理，企业项目策划，财务管理，机械设备租赁。 (依法须经批准的项目经相关部门批准后方可开展经营活动)
注册地和主要生产经营地	启东市汇龙镇江海北路 1188 号
法定代表人	黄善兵
股东情况	黄善兵持有捷捷投资 70% 股权，黄健持有捷捷投资 30% 股权
经营范围	投资项目管理，企业项目策划，财务管理，机械设备租赁。(依法需经批准的项目经相关部门批准后方可开展经营活动)
2020 年主要财务数据（单位：万元）	
流动资产	5,653.41
非流动资产	10,573.90
总资产	16,227.30
净资产	16,201.28
营业收入	-
营业利润	1,837.67
净利润	1,800.94

注：捷捷投资 2020 年财务数据经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

2、实际控制人基本情况

截至 2021 年 3 月 31 日，黄善兵直接持有发行人 38,976,000 股，黄善兵和黄健通过捷捷投资持有发行人 136,800,000 股，黄健和李燕通过蓉俊投资持有发行人 10,944,000 股，黄健和李燕为黄善兵之儿子和儿媳，黄善兵、黄健和李燕三人合计持有发行人 186,720,000 股，占 38.03% 的股权比例，为发行人共同实际控制人。

黄善兵先生，男，中国国籍，无永久境外居留权，1956 年生，高级经济师，南通市劳动模范，南通优秀民营企业家，身份证号：32062619561016XXXX。黄善兵先生系公司创始人之一，其职业生涯专注于功率半导体分立器件行业。黄善兵先生于 1974 年 10 月至 1995 年 2 月在启东市晶体管厂工作，先后担任工人、科长、副厂长。1995 年 3 月，黄善兵先生创立捷捷微电的前身启东市捷捷微电子有限公司，自设立之日起历任公司法定代表人、董事长和总经理，主要负责公司的经营、管理和市场营销。现任公司董事长、法定代表人，公司控股股东捷捷投资董事长，捷捷微电（南通）法定代表人、执行董事、总经理，捷捷半导体董事长。

黄健先生，男，中国国籍，无永久境外居留权，中共党员。1981 年生，本科，东南大学 EMBA 在读，身份证号：32068119811029XXXX。黄健先生自 2005 年 9 月至 2007 年 12 月在无锡华润安盛科技有限公司担任设备工程师，负责设备日常管理工作；2008 年 1 月至今在公司处工作，曾任设备工程部副部长、部长，芯片制造部部长、人力资源部部长、常务副总经理，现任公司副董事长、总经理，捷捷微电（深圳）法定代表人、执行董事，捷捷微电（上海）董事长，捷捷投资董事。

李燕，女，中国国籍，无永久境外居留权，1983 年生，本科，身份证号：32120219830114XXXX，现任发行人控股股东捷捷投资总经理、蓉俊投资执行董事兼总经理。

3、控股股东、实际控制人变化情况

自公司上市以来，公司控股股东及实际控制人未发生变更。

（二）控股股东及实际控制人投资的其他主要企业情况

截至 2021 年 3 月 31 日，公司控股股东捷捷投资直接或者间接控制的除发行人及其控股子公司以外的其他企业情况如下：

公司名称	注册资本（万元）	出资比例	主营业务
南通友捷股权投资管理中心（有限合伙）	20,100.00	99.50%	股权投资

截至 2021 年 3 月 31 日，公司共同实际控制人黄善兵、黄健和李燕直接或者间接控制的除发行人及其控股子公司以外的其他企业情况如下：

公司名称	注册资本（万元）	主营业务
江苏捷捷投资有限公司	1,000.00	投资项目管理，企业项目策划，财务管理，机械设备租赁
南通蓉俊投资管理有限公司	100.00	投资管理咨询，经济信息咨询
上海虹菊电子有限公司	200.00	金属材料、五金交电、橡塑制品、装潢材料、日用百货批发兼零售；计算机软硬件及相关产品的销售、维修、通讯设备的销售和维修。

（三）控股股东及实际控制人所持发行人股份的质押情况

公司控股股东捷捷投资于 2021 年 6 月 1 日质押其持有的公司股票 2,200.00 万股，占其所持股份的比例为 10.72%，占公司总股本的比例为 2.99%，质押期间为 2021 年 6 月 1 日至 2022 年 6 月 1 日，本次股份质押融资用于满足公司控股股东捷捷投资债权类投资等相关需求。

五、报告期内发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等责任主体所做出的重要承诺及其履行情况

（一）控股股东、实际控制人关于股份限售的承诺

2017 年 3 月 14 日，发行人实际控制人、控股股东以及股东蓉俊投资分别承诺：

除在发行人首次公开发行股票时将持有的部分发行人老股公开发售外，自发行人股票在深圳证券交易所上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本次公开发行前已直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。公司上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长六个月；如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整。

除前述锁定期外，在黄善兵或黄健于发行人处任职期间，每年转让的股份不超过其所持有发行人股份总数的百分之二十五；黄善兵或黄健申报离职后六个月内，不转让其所持有的发行人股份。锁定期（包括延长的锁定期限）届满后 24 个月内，若需减持的，减持价格将不低于发行价。

黄健自发行人股票在深圳证券交易所上市之日起三十六个月内不转让或者委托他人管理其持有的捷捷投资、蓉俊投资的股份，也不由捷捷投资、蓉俊投资回购该部分股权。

李燕自发行人股票在深圳证券交易所上市之日起三十六个月内不转让或者委托他人管理其持有的蓉俊投资的股份，也不由蓉俊投资回购该部分股权。

履行情况：已履行完毕。

（二）控股股东、实际控制人关于股份减持的承诺

2017 年 3 月 14 日，控股股东、实际控制人承诺：

江苏捷捷投资有限公司、南通蓉俊投资管理有限公司、黄善兵所持公司的股份在锁定期（包括延长的锁定期限）届满后 24 个月内，若需减持，须提前三个交易日予以公告，且每 12 个月内减持数量不超过发行后总股本的 2%，减持价格将不低于发行价。如有派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权除息事项，上述发行价作相应调整。

履行情况：正常履行中。

（三）控股股东、实际控制人就稳定公司股价事宜的承诺

1、2017 年 3 月 14 日，控股股东就稳定公司股价事宜承诺如下：

发行人首次公开发行股票并上市后 3 年内，如发行人股票收盘价连续 20 个交易日低于最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后发生除权除息事项，每股净资产相应进行调整），且发行人未履行稳定公司股价措施或虽履行稳定股价措施但发行人股票价格仍低于每股净资产，则触发捷捷投资增持发行人股份的义务，捷捷投资将通过证券交易所认可的方式增持发行人股份，单次增持股份金额不低于上一年度本公司从发行人处取的现金分红金额的 10%，增持价格不高于最近一期经审计的每股净资产的金额，单一会计年度累计增持股份的金额

达到上一年度捷捷投资从发行人处取的现金分红金额的，有关稳定股价措施在当年度不再继续执行。

捷捷投资将于前述 2 个交易日收盘后启动稳定公司股价的措施并自启动日起 2 个交易日内以书面形式向公司提交本次增持股票的具体增持计划，包括但不限于拟增持的股份种类、数量区间、价格区间、实施期限等信息并公告。自公告次日起，捷捷投资即实施该次增持计划。该次增持实施完毕后，如再次出现公司股票收盘价连续 20 个交易日低于最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后发生除权除息事项，每股净资产相应进行调整），则捷捷投资将依据前述承诺继续履行增持义务。

如出现下述情形，捷捷投资可终止该次增持计划：

（1）发行人公告启动稳定股价的措施但尚未实施时，发行人股票收盘价已经回升达到或超过最近一期经审计的每股净资产，则捷捷投资可以不再继续实施稳定股价的措施；

（2）捷捷投资实施该次增持计划将导致发行人不符合上市条件。

捷捷投资如未按照上述承诺实施稳定股价措施，发行人有权将其用于回购股票的等额资金从应付捷捷投资的现金分红中予以扣除，前述扣除的现金分红归发行人所有。

2、2017 年 3 月 14 日，实际控制人就稳定公司股价事宜承诺如下：

公司首次公开发行股票并上市后 3 年内，如公司股票收盘价连续 20 个交易日低于最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后发生除权除息事项，每股净资产相应进行调整），且公司控股股东未履行稳定公司股价措施或虽履行稳定股价措施但公司股票价格仍低于每股净资产，则触发本人增持公司股份的义务，本人在满足监管机构对于增持公司股份规定条件的前提下将通过证券交易所认可的方式增持公司股份，累计增持资金金额不低于本人上一年度从发行人处领取的薪酬总额及现金分红之和的 50%，增持价格不高于最近一期经审计的每股净资产的金额。该次增持实施完毕后，如再次出现公司股票收盘价连续 20 个交易日低于最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后发生除权除息事项，每股净资产相应进行调整），则本人将依据前述承诺继续履行增持义务。

本人将于前述 20 个交易日收盘后启动稳定公司股价的措施并自启动日起 2 个交易日内以书面形式向公司提交本次增持股票的具体增持计划，包括但不限于拟增持的股份种类、数量区间、价格区间、实施期限等信息并公告。自公告次日起，本人即实施该次增持计划。该次增持实施完毕后，如再次出现公司股票收盘价连续 20 个交易日低于最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后发生除权除息事项，每股净资产相应进行调整），则本人将依据前述承诺继续履行增持义务。

如出现下述情形，本人可终止该次增持计划：

（1）公司公告启动稳定股价的措施但尚未实施时，公司股票收盘价已经回升达到或超过最近一期经审计的每股净资产，则公司可以不再继续实施稳定股价的措施；

（2）本人实施该次增持计划将导致公司不符合上市条件。

本人如未按照上述承诺实施稳定股价措施，公司有权将其用于回购股票的等额资金从应付本人的现金分红中予以扣除，前述扣除的现金分红归公司所有。

履行情况：已履行完毕。

（四）控股股东、实际控制人关于股份回购及依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺

2017 年 3 月 14 日，控股股东、实际控制人承诺如下：

发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，将依法回购首次公开发行的全部新股，且发行人控股股东将购回已转让的原限售股份。

发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

履行情况：正常履行中。

（五）控股股东、实际控制人关于填补被摊薄即期回报的承诺

1、2017 年 3 月 14 日，控股股东、实际控制人承诺：本次首发股票完成后，公司即期收益存在被摊薄的风险，为维护公司和全体股东的合法权益，使公司填

补回报措施能够得到切实履行，公司控股股东捷捷投资及共同实际控制人承诺：公司控股股东、实际控制人不得越权干预公司经营活动，不得侵占公司利益。

若上述承诺未能得到有效履行，公司控股股东捷捷投资及实际控制人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。违反承诺给公司或股东造成损失的，依法承担补偿责任。

2、2020年1月8日，控股股东、实际控制人承诺：针对本次非公开发行摊薄即期回报的风险，作为填补回报措施相关责任主体之一，承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，同意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、规则作出相关处罚或采取相关管理措施。

履行情况：正常履行中。

3、2020年10月19日，控股股东、实际控制人承诺：针对本次向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报的风险，作为填补回报措施相关责任主体之一，公司控股股东捷捷投资及共同实际控制人承诺：

(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。

履行情况：正常履行中。

(六) 控股股东、实际控制人分红承诺

2017年3月14日，控股股东、实际控制人承诺：未来公司股东大会根据公司章程的规定表决利润分配的具体方案时，本方表示同意并投赞成票。

履行情况：正常履行中。

(七) 控股股东、实际控制人避免同业竞争的承诺

2017年3月14日，控股股东、实际控制人承诺：本公司/本人目前未对外投资与公司主营业务相同或构成竞争关系的业务，也未直接或以投资控股、参股、合资、联营或其它形式经营或为他人经营任何与公司的主营业务相同、相近或构成竞争的业务；

在今后的任何时间，本公司不会直接或间接地以任何方式（包括但不限于自营、合资或联营）参与或进行与公司营业执照上所列明经营范围内的业务存在直接或间接竞争的任何业务活动；不向其他业务与公司相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织或个人提供专有技术或提供销售渠道、客户信息等商业秘密；不利用控股股东地位促使股东大会或董事会作出侵犯其他股东合法权益的决议；对必须发生的任何关联交易，将促使上述交易按照公平原则和正常商业交易条件进行；

履行情况：正常履行中。

（八）报告期内公司其他董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺

1、公司董事张祖蕾、副总经理沈卫群、张家铨关于股份锁定的承诺

2017年3月14日，张祖蕾、沈卫群、张家铨承诺：除在发行人首次公开发行股票时将持有的部分发行人老股公开发售外，自发行人股票在深圳证券交易所上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本次公开发行前已直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。公司上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长六个月；如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整。

除前述锁定期外，在张祖蕾和沈卫群任意一人于发行人处任职期间，每年转让的股份不超过其持有的发行人股份总数的百分之二十五；张祖蕾或沈卫群离职后的六个月内，不转让本人持有的发行人股份。锁定期（包括延长的锁定期限）届满后24个月内，若需减持的，减持价格将不低于发行价。

张祖蕾或沈卫群自发行人首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让持有的发行人股份；若张祖蕾或沈卫群

在首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让持有的发行人股份。

履行情况：履行完毕

2、公司董事张祖蕾关于股份减持的承诺

2017年3月14日，张祖蕾承诺：锁定期（包括延长的锁定期限）届满后24个月内，若需减持，须提前三个交易日予以公告，且减持价格将不低于发行价。如有派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权除息事项，上述发行价作相应调整。

履行情况：履行完毕

3、监事会主席王成森、董事沈欣欣关于股份锁定的承诺

2017年3月14日，王成森、沈欣欣承诺：除在发行人首次公开发行股票时将持有的部分发行人老股公开发售外，自发行人股票在深圳证券交易所上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本次公开发行前已直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。公司上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长六个月；如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整。

除前述锁定期外，在其任职期间每年转让的股份不超过其所持有发行人股份总数的百分之二十五；申报离职后六个月内，不转让其所持有的发行人股份。自发行人首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让直接或间接持有的发行人股份；在首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让直接或间接持有的发行人股份。

锁定期（包括延长的锁定期限）届满后24个月内，若需减持的，减持价格将不低于发行价。

履行情况：履行完毕

4、其他董事、高级管理人员关于稳定公司股价事宜的承诺

公司首次公开发行股票并上市后 3 年内，如公司股票收盘价连续 20 个交易日低于最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后发生除权除息事项，每股净资产相应进行调整），且公司控股股东未履行稳定公司股价措施或虽履行稳定股价措施但公司股票价格仍低于每股净资产，则触发本人增持公司股份的义务，本人在满足监管机构对于增持公司股份规定条件的前提下将通过证券交易所认可的方式增持公司股份，累计增持资金金额不低于本人上一年度薪酬总额及发行人对本人现金股利分配总额之和的 50%，增持价格不高于最近一期经审计的每股净资产的金额。该次增持实施完毕后，如再次出现公司股票收盘价连续 20 个交易日低于最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后发生除权除息事项，每股净资产相应进行调整），则本人将依据前述承诺继续履行增持义务。

本人将于前述 20 个交易日收盘后启动稳定公司股价的措施并自启动日起 2 个交易日内以书面形式向公司提交本次增持股票的具体增持计划，包括但不限于拟增持的股份种类、数量区间、价格区间、实施期限等信息并公告。自公告次日起，本人即实施该次增持计划。该次增持实施完毕后，如再次出现公司股票收盘价连续 20 个交易日低于最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后发生除权除息事项，每股净资产相应进行调整），则本人将依据前述承诺继续履行增持义务。

如出现下述情形，本人可终止该次增持计划：

（1）公司公告启动稳定股价的措施但尚未实施时，公司股票收盘价已经回升达到或超过最近一期经审计的每股净资产，则公司可以不再继续实施稳定股价的措施；

（2）本人实施该次增持计划将导致公司不符合上市条件。

本人如未按照上述承诺实施稳定股价措施，公司有权将应付本人的薪酬及现金分红(如有)予以扣除，直至本人履行相关义务。

履行情况：履行完毕

5、董事、监事、高级管理人员关于股份回购及依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺

2017年3月14日，全体董事、监事、高级管理人员作出承诺：发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

履行情况：正在履行中

6、董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

(1) 2017年3月14日，公司董事、高级管理人员承诺：本次首发股票完成后，公司即期收益存在被摊薄的风险，公司董事、高级管理人员应忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，为使公司填补回报措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员作出如下承诺：

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承诺对董事和高级管理人员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承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

若在实际执行过程中，违反本次发行时已作出的公开承诺，则采取或接受如下约束措施：①若违反的承诺存在继续履行必要的，其将继续履行该承诺；②若有关监管机关要求期限内予以整改或对其进行处罚的，其将依法予以整改或接受处罚；③若因违反相关承诺导致投资者直接损失的，其将依法进行赔偿；④根据届时的有关规定可以采取的其他措施。

履行情况：正在履行中

(2) 2020年1月8日，公司董事、高级管理人员承诺：本次非公开发行股票实施完毕后，公司即期收益存在被摊薄的风险，公司董事、高级管理人员应忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，为使公司填补回报措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员作出如下承诺：

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本人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承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

若在实际执行过程中，违反本次发行时已作出的公开承诺，则采取或接受如下约束措施：①若违反的承诺存在继续履行必要的，其将继续履行该承诺；②若有关监管机关要求期限内予以整改或对其进行处罚的，其将依法予以整改或接受处罚；③若因违反相关承诺导致投资者直接损失的，其将依法进行赔偿；④根据届时的有关规定可以采取的其他措施。

履行情况：正在履行中

(3) 2020年10月19日，公司董事、高级管理人员承诺：本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕后，公司即期收益存在被摊薄的风险，公司董事、高级管理人员应忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，为使公司填补回报措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员作出如下承诺：

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。

履行情况：正在履行中

六、公司董事、监事、高级管理人员基本情况

（一）董事、监事及高级管理人员任职情况

截至本募集说明书签署日，公司董事、监事及高级管理人员任职情况如下表：

姓名	职务	性别	国籍	出生年份	现任起止日期
黄善兵	董事长	男	中国	1956	2020.09.25-2023.09.24
黄健	副董事长、总经理	男	中国	1981	2020.09.25-2023.09.24
张祖蕾	董事	男	中国	1961	2020.09.25-2023.09.24
沈欣欣	董事、财务总监	男	中国	1966	2020.09.25-2023.09.24
黎重林	董事	男	中国	1983	2020.09.25-2023.09.24
颜呈祥	董事、副总经理	男	中国	1982	2020.09.25-2023.09.24
陈良华	独立董事	男	中国	1963	2020.09.25-2023.09.24
袁秀国	独立董事	男	中国	1955	2020.09.25-2023.09.24
刘志耕	独立董事	男	中国	1963	2020.09.25-2023.09.24
王成森	监事会主席	男	中国	1961	2020.09.25-2023.09.24
张玉平	监事	女	中国	1958	2020.09.25-2023.09.24
沈琰	职工代表监事	女	中国	1979	2020.09.25-2023.09.24
沈卫群	副总经理	女	中国	1960	2020.09.25-2023.09.24
张家铨	副总经理、董事会秘书	男	中国	1984	2020.09.25-2023.09.24
周祥瑞	副总经理	男	中国	1983	2020.09.25-2023.09.24
孙闫涛	副总经理	男	中国	1982	2020.09.25-2023.09.24
晏长春	副总经理	男	中国	1973	2020.09.25-2023.09.24
郭熹	副总经理	男	中国	1981	2020.09.25-2023.09.24

(二) 董事、监事、高级管理人员领取薪酬情况

公司现任董事、监事和高级管理人员 2019-2020 年度及 2021 年 1-3 月从公司领取薪酬或津贴详情如下：

单位：万元

姓名	职务	2021年1-3月领取薪酬或津贴总额（税前）	2020年领取薪酬或津贴总额（税前）	2019年度领取薪酬或津贴总额（税前）	备注
黄善兵	董事长	13.33	92.46	75.50	
黄健	副董事长、总经理	18.21	78.37	67.07	
张祖蕾	董事	11.53	70.38	59.11	
沈欣欣	董事、财务总监	12.62	84.96	71.53	
黎重林	董事	39.57	74.41	66.94	
颜呈祥	董事、副总经理	38.94	70.17	62.83	
陈良华	独立董事	3.00	12.00	12.00	
袁秀国	独立董事	3.00	3.00	-	2020年9月任职
刘志耕	独立董事	3.00	3.00	-	2020年9月任职
王成森	监事会主席	11.54	57.84	75.43	
张玉平	监事	6.48	13.48	21.14	
沈琰	职工代表监事	6.69	39.20	19.95	
沈卫群	副总经理	8.59	67.84	59.58	
张家铨	副总经理、董事会秘书	9.60	70.10	62.54	
周祥瑞	副总经理	44.15	55.83	54.72	
孙闫涛	副总经理	22.38	118.70	-	2019年11月入职，2020年9月任职
晏长春	副总经理	32.54	77.41	-	2020年5月入职，2020年9月任职
郭熹	副总经理	5.75	23.94	-	2020年4月入职，2020年9月任职

(三) 董事、监事、高级管理人员简介

1、董事

(1) 黄善兵先生：男，中国国籍，无永久境外居留权，1956年生，高级经济师，南通市劳动模范，南通优秀民营企业家。黄善兵先生系公司创始人之一，其职业生涯专注于功率半导体分立器件行业。黄善兵先生于1974年10月至1995年2月在启东市晶体管厂工作，先后担任工人、科长、副厂长。1995年3月，

黄善兵先生创立捷捷微电的前身启东市捷捷微电子有限公司，自设立之日起历任公司法定代表人、董事长和总经理，主要负责公司的经营、管理和市场营销。现任公司董事长、法定代表人，公司控股股东捷捷投资董事长，捷捷微电（南通）法定代表人、执行董事、总经理，捷捷半导体董事长。

（2）黄健先生：男，中国国籍，无永久境外居留权，中共党员。1981年生，本科，东南大学EMBA在读。黄健先生自2005年9月至2007年12月在无锡华润安盛科技有限公司担任设备工程师，负责设备日常管理工作；2008年1月至今在公司处工作，曾任设备工程部副部长、部长，芯片制造部部长、人力资源部部长、常务副总经理，现任公司副董事长、总经理，捷捷微电（深圳）法定代表人、执行董事，捷捷微电（上海）董事长，捷捷投资董事。

（3）张祖蕾先生，男，中国国籍，无永久境外居留权，1961年生。张祖蕾先生系公司创始人之一。张祖蕾先生于1980年1月至1989年12月在启东市汇龙电管站工作，任机电组组长；1990年1月至1996年12月在启东市再生资源总公司工作，任营销部经理；1997年1月至今在捷捷微电就职，历任公司副总经理，主管公司销售工作，曾任公司监事会主席，现任公司董事，中创投资董事，捷捷新材料董事。

（4）沈欣欣先生，男，中国国籍，无永久境外居留权，1966年生，大专，会计师，高级经济师，中共党员，党支部书记。沈欣欣先生于1985年9月至1993年2月在启东化纤分厂历任会计、总账会计；1993年3月至1996年5月在启东市第二电信安装工程公司，历任工程二队队长、总账会计、副经理、法定代表人；1996年6月至2001年1月任启东市再生资源总公司副总经理；2001年2月至今在公司处工作，主管财务工作，历任公司财务部部长、工会主席、董事会秘书。现任公司董事、财务总监，捷捷半导体董事、财务负责人，捷捷新材料董事长，捷捷微电（上海）董事、财务负责人，捷捷微电（南通）财务负责人。

（5）黎重林先生，男，中国国籍，无永久境外居留权，1983年生，本科。黎重林先生于2004年7月至2005年7月工作于南京东大微电子有限公司，担任蒸发工艺员及生产车间副主任，从事半导体过压保护器件方面的工艺与产品试验；2005年7月至今在公司处工作，历任技术质量部副部长，防护器件业务部部长，主要负责芯片生产线质量管理，产品工艺改进以及新产品开发试验，同时攻

关了半导体放电管产品，通过杂质调制效应，开发出的放电管产品电压一致性优良，捷捷半导体副总经理，分管市场与销售工作。现任公司董事，捷捷半导体法定代表人、董事、总经理。

(6) 颜呈祥先生：男，1982年生，中国国籍，无永久境外居留权，本科。颜呈祥先生自2005年11月至今在捷捷微电工作，曾任芯片工艺主管、客户服务部副部长、市场部部长、销售总监等。现任公司董事、副总经理、市场营销总监，捷捷微电（深圳）总经理。

(7) 陈良华先生：男，中国国籍。1963年生，教授，博士生导师。1993年7月至今在东南大学经济管理学院工作，历任会计系主任、学院副院长、学院党委书记等。目前担任教授和博士生导师。现任中国会计学会理事、管理会计委员会专家成员；兼任星宇股份、南京市测绘勘探研究院、捷捷微电等多家公司独立董事。

(8) 袁秀国先生：男，1955年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，法学士。曾任钢运股份(600676/现更名为“交运股份”)董秘兼新闻发言人。1995年调入上海证券交易所后，先后任发展研究中心研究员、市场发展部经理、国际发展部高级经理、投资者教育中心负责人、市场发展委员会首席代表(江苏)、资本市场研究所和发行上市部执行经理等职。期间曾被外派至国泰君安等该所会员公司挂职两年，任投行总部副总经理。2015年退休后取得独立董事任职资格，曾任宏和科技(603256)独立董事。目前担任常熟银行(601128)、碳元科技(603133)和科森科技(603626)独立董事。2020年9月至今任捷捷微电独立董事。

(9) 刘志耕先生：男，中国国籍。1963年生，财税审专家、注册会计师、高级会计师、高级审计师，2019年7月至2020年11月担任江苏文峰大世界连锁发展股份有限公司总审计师，2020年12月起至今担任江苏文峰集团有限公司总审计师。先后担任过东土科技、综艺股份、通光线缆、通富微电、文峰股份、南通锻压等上市公司独立董事。现任通富微电一家上市公司、任江天化学、建科集团及华灿股份三家拟IPO和新三板公司独立董事。2020年9月至今任捷捷微电独立董事。

2、监事

(1) 王成森先生：男，中国国籍，无永久境外居留权，中共党员。1961年生，大学本科，正高级工程师。王成森先生于1982年7月至2000年11月，就职于山东半导体总厂，担任助理工程师、工程师、高级工程师；2000年12月起就职于江苏捷捷微电子股份有限公司，历任公司董事、副总经理，捷捷半导体法定代表人、执行董事、总经理。现任公司监事会主席，捷捷半导体监事。

(2) 张玉平女士：女，中国国籍，无永久境外居留权，1958年生，高中。1996年1月至今在江苏捷捷微电子股份有限公司主要从事生产管理和协调工作，历任公司芯片制造部副部长、监事会主席。现任公司监事、物资管理部副部长。

(3) 沈琰女士：女，中国国籍，无永久境外居留权，1979年生，本科，中级会计师。沈琰女士于2006年至2010年在启东市金美化工有限公司工作，历任出纳、材料会计、辅助会计等；2010年11月起在公司财务部、审计部等工作，现任公司监事、审计部副部长，内审工作的负责人，捷捷半导体监事。

3、高级管理人员

(1) 沈卫群女士：女，1960年生，中国国籍，无永久境外居留权，高级经济师，南通市劳动模范。沈卫群女士系公司创始人之一。沈卫群女士于1979年7月至1995年2月在启东晶体管厂工作，担任生产部副部长；1995年3月至今在公司处工作，主管公司生产工作，曾任公司芯片制造部部长、工会主席，现任捷捷微电副总经理、中创投资董事长。

(2) 张家铨先生：男，中国国籍，无永久境外居留权，1984年生，EMBA研究生，中共党员。2007年6月至2009年8月在南京熊猫爱立信电子有限公司就职，工作内容为设备的安装和测试。2009年8月至今在公司工作，曾担任南通中创投资管理有限公司总经理、公司证券投资部部长、证券事务代表；现任公司副总经理、董事会秘书、工会主席。

(3) 周祥瑞先生：男，中国国籍，无永久境外居留权，1983年生，本科。2005年7月至2008年8月工作于华润上华半导体有限公司工艺整合部工作，担任工艺整合工程师，从事VDMOS等分立器件产品工艺开发和产品良率提升维护；2008年8月至2013年8月在华润上华半导体公司分立器件事业部工作，担任产品经理，主要负责各种工艺平台MOSFET、IGBT产品设计开发；2013年8月至

2016年8月联合创立台湾昕智股份有限公司,担任产品总监,主要负责 MOSFET、TMBS、IGBT 产品设计开发;2016年8月至2017年10月在扬州扬杰电子科技有限公司,担任产品研发总监,主要负责 TMBS 和 MOSFET 产品设计开发;2017年12月入职捷捷微电,现任公司副总经理,捷捷微电(无锡)法定代表人、执行董事、总经理。

(4) 孙闫涛先生:男,中国国籍,无永久境外居留权,1982年生,硕士。曾就职于美国半导体公司 Diodes Inc 共12年,其中2017年至2019年担任中高压 MOSFET 事业部(M/HV MOSFET BU)总经理,2012年至2016年在 MOSFET 事业部先后担任产品工程经理、高级产品工程经理,2007年至2011年在分立器件事业群(DBG)及凯虹电子所属上海研发部先后担任 MOSFET 高级产品工程师、分立器件产品工程经理。2019年11月入职捷捷微电,现任公司副总经理,捷捷微电(上海)法定代表人、董事、总经理,负责上海公司的经营管理与业务发展。

(5) 晏长春先生:男,中国国籍,无永久境外居留权,1973年生,本科。晏长春先生于1995年7月至1997年10月,在四川省大渡河钢铁股份有限公司开坯厂任设备科长,主管全厂设备;1997年11月至2003年12月在四川乐山菲尼克斯半导体有限公司,任生产部前道主管一职;2004年1月至2014年3月在星科金朋(上海)有限公司工作,先后担任工程部前道主管工程师,新产品前道主管工程师,新产品部经理一职。2014年4月至2020年4月,在上海凯虹科技电子有限公司任新产品导入经理一职,主管全厂新产品开发引进,小批量生产等。2020年5月入职捷捷微电,现任公司副总经理、先进功率半导体封测事业部总经理,负责新事业部的筹建及运营。

(6) 郭熹先生:男,中国国籍,无永久境外居留权,1981年生,博士。曾就职于中电光伏、西安隆基、无锡协鑫、杨凌美畅等企业,从事过新型光伏电池及系、统的开发和生产,领导和参与了金刚线切片设备改造,光伏电池、组件的研发及系统集成,并作为杨凌美畅的技术支持总监和技术委员会主任,领导了金刚线切片技术的市场调研和推广。现任公司副总经理,捷捷新材料董事、法定代表人、总经理,负责公司经营、技术研发与生产。

(四) 董事、监事、高级管理人员胜任能力和勤勉尽责

1、董事

公司董事均按照《公司法》、《证券法》和《公司章程》的规定履行勤勉尽责义务，积极、准时出席董事会会议，认真审核议案、执行议案。

公司独立董事均按照《公司法》、《证券法》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等法律法规及《公司章程》的规定，认真履行职责，积极、准时出席董事会会议，对重要审议事项均在进行必要的核实后作出独立、客观、公正的判断，切实维护了公司和股东、特别是中小股东的利益。

2、监事

公司监事均按照《公司法》、《证券法》和《公司章程》的规定履行勤勉尽责义务，积极、准时出席监事会会议，认真履行监事会的监督义务，切实维护公司和股东的利益。

3、高级管理人员

公司高级管理人员具有丰富的行业经营管理知识，熟悉行业发展和公司经营情况，对公司竞争优势认识充分。在董事会确定的发展战略下，高级管理人员制定了明确且切实可行的公司发展规划。

公司高级管理人员具有良好的领导和管理能力，把主要精力放在公司的业务发展上，能够保证有足够的时间和精力勤勉尽责地管理公司。在公司战略目标指引下，高级管理人员之间思想统一、各尽其职，合作意识良好，不存在重大分歧和矛盾。

(五) 董事、监事、高管人员兼职情况

截至 2021 年 3 月 31 日，公司现任董事、监事和高级管理人员在其他企业任职和兼职情况如下：

1、股东单位任职情况

截至 2021 年 3 月 31 日，公司现任董事、监事及高级管理人员在直接持有发行人股份的股东单位兼职情况如下：

姓名	在本公司担任职务	兼职单位名称	兼职职务
----	----------	--------	------

姓名	在本公司担任职务	兼职单位名称	兼职职务
黄善兵	董事长	江苏捷捷投资有限公司	董事长
黄健	副董事长、总经理	江苏捷捷投资有限公司	董事
张祖蕾	董事	南通中创投资管理有限公司	董事
沈卫群	副总经理	南通中创投资管理有限公司	董事长
张家铨	副总经理、董事会秘书	南通中创投资管理有限公司	董事

2、在其他单位任职情况

截至 2021 年 3 月 31 日，公司现任董事、监事及高级管理人员在其他单位具体兼职情况如下：

姓名	在本公司担任职务	兼职单位名称	兼职职务
陈良华	独立董事	常州星宇车灯股份有限公司（601799）	独立董事
		南京市测绘勘察研究院股份有限公司（300826）	独立董事
		苏州艾隆科技股份有限公司	独立董事
		南京东方企业（集团）有限公司	独立董事
		江苏德邦兴华化工科技有限公司	独立董事
		江苏省技术产权交易市场有限公司	监事
		东南大学经济管理学院	教授、博导
袁秀国	独立董事	江苏常熟农村商业银行股份有限公司(601128)	独立董事
		苏州华亚智能科技股份有限公司	独立董事
		碳元科技股份有限公司(603133)	独立董事
		昆山科森科技股份有限公司(603626)	独立董事
刘志耕	独立董事	通富微电子股份有限公司（002156）	独立董事
		南通江天化学股份有限公司	独立董事
		江苏镇江建筑科学研究院集团股份有限公司（835457）	独立董事
		江苏华灿电讯集团股份有限公司（830771）	董事
		江苏文峰集团有限公司	总审计师
		江苏通光电子线缆股份有限公司	独立董事
		江苏万高药业股份有限公司	独立董事

注：上表统计不包括在发行人控制的子公司兼职情况。

（六）董事、监事、高级管理人员的亲属关系

公司的董事长黄善兵与副董事长黄健为父子关系。董事张祖蕾和高级管理人员沈卫群为夫妻关系，高级管理人员张家铨系二人之子。除此以外的其他董事、监事、高级管理人员之间不存在亲属关系。

（七）董事、监事、高级管理人员及其近亲属持有本公司股份情况

1、董事、监事、高级管理人员及其近亲属直接持有公司股份情况

截至2021年3月31日，公司现任董事、监事、高级管理人员及其近亲属直接持有公司股份情况如下：

姓名	在公司职务	直接持股数（股）	持股比例
黄善兵	董事长	38,976,000.00	7.94%
张祖蕾	董事	13,926,672.00	2.84%
沈欣欣	董事、财务总监	10,600,000.00	2.16%
黎重林	董事	573,000.00	0.12%
颜呈祥	董事、副总经理	573,000.00	0.12%
王成森	监事会主席	17,010,000.00	3.46%
张玉平	监事	50,200.00	0.01%
周祥瑞	高级管理人员	170,440.00	0.03%
晏长春	高级管理人员	26,750.00	0.01%
王容	高级管理人员晏长春之配偶	500.00	0.00%

除上述人员外，公司不存在其他董事、监事、高级管理人员及其近亲属直接持有公司股份的情形。

2、董事、监事、高级管理人员及其近亲属间接持有公司股份情况

截至募集说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其近亲属直接持有公司股份情况如下：

（1）通过捷捷投资间接持有公司股份的情况

姓名	职务/亲属关系	持有捷捷投资的股权		捷捷投资持有公司的股权	
		持股数（万股）	持股比例	持股数（万股）	持股比例
黄善兵	法定代表人、董事长	700.00	70%	13,680.00	28.01%
黄健	总经理、黄善兵之子	300.00	30%		

(2) 通过蓉俊投资间接持有公司股份的情况

姓名	职务/亲属关系	持有蓉俊投资的股权		蓉俊投资持有公司的股权	
		持股数(万股)	持股比例	持股数(万股)	持股比例
黄健	总经理、黄善兵之子	99.00	99%	1,094.40	2.24%
李燕	黄健之配偶	1.00	1%		

(3) 通过中创投资间接持有公司股份的情况

姓名	职务/亲属关系	持有中创投资的股权		中创投资持有公司的股权	
		持股数(万股)	持股比例	持股数(万股)	持股比例
张祖蕾	董事、沈卫群之配偶	80.00	40%	3,100.80	6.35%
沈卫群	副总经理、张祖蕾之配偶	60.00	30%		
张家铨	副总经理、董事会秘书、张祖蕾与沈卫群之子	60.00	30%		

除上述人员外，发行人不存在其他董事、监事、高级管理人员及其近亲属间接持有公司股份的情形。

3、公司董事、监事、高级管理人员以及其他核心人员所持股份的质押或冻结情况

公司董事张祖蕾于 2021 年 6 月 1 日质押其持有的公司股票 370.00 万股，占其所持股份的比例为 17.71%，占公司总股本的比例为 0.50%，质押期间为 2021 年 6 月 1 日至 2022 年 6 月 1 日。公司持股 5%以上股东南通中创投资管理有限公司于 2021 年 6 月 1 日质押其持有的公司股票 810.00 万股，占其所持股份的比例为 17.41%，占公司总股本的比例为 1.10%，质押期间为 2021 年 6 月 1 日至 2022 年 6 月 1 日。本次股份质押融资用于满足公司股东中创投资及其一致行动人张祖蕾债权类投资等相关需求。

除此之外，公司董事、监事、高级管理人员及其近亲属持有的公司股份不存在质押或冻结的情况。

(八) 董事、监事、高级管理人员最近三年一期的变动情况

1、公司董事变动情况

期间	董事会成员	变动原因
2017-01-01 至 2017-09-11	黄善兵、王成森、盛波、沈欣欣、黎重林、	-

期间	董事会成员	变动原因
	万里扬、费一文、陈良	
2017-09-11 至 2020-09-25	黄善兵、王成森、黄健、张祖蕾、沈欣欣、黎重林、万里扬、费一文、陈良华	董事会换届
2020-09-25 至今	黄善兵、黄健、张祖蕾、沈欣欣、黎重林、颜呈祥、陈良华、袁秀国、刘志耕	董事会换届

公司于 2017 年 9 月 11 日召开了 2017 年第二次临时股东大会，审议通过了关于董事换届选举的有关议案，同意选举黄善兵先生、黄健先生、王成森先生、沈欣欣先生、张祖蕾先生、黎重林先生为公司第三届董事会非独立董事；选举万里扬先生、费一文先生、陈良华先生为公司第三届董事会独立董事。任期自 2017 年第二次临时股东大会审议通过之日起三年。

公司于 2020 年 9 月 25 日召开了 2020 年第四次临时股东大会，审议通过了关于董事换届选举的有关议案，同意选举黄善兵先生、黄健先生、沈欣欣先生、张祖蕾先生、黎重林先生、颜呈祥先生为公司第四届董事会非独立董事；选举陈良华先生、袁秀国先生、刘志耕先生为公司第四届董事会独立董事。任期自 2020 年第四次临时股东大会审议通过之日起三年。

公司董事的上述变动均履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和《公司章程》的规定，最近三年董事的变化不构成重大不利变化，对公司的生产经营未造成不利影响。

2、公司监事变动情况

期间	监事会成员	变动原因
2017-01-01 至 2017-09-11	张祖蕾、孙家训、沈琰	
2017-09-11 至 2020-09-25	薛治祥、钱清友、沈琰	监事会换届
2020-09-25 至今	王成森、张玉平、沈琰	监事会换届

公司于 2017 年 9 月 11 日召开了 2017 年第二次临时股东大会，审议通过了关于监事换届选举的议案，同意选举薛治祥先生、钱清友先生为公司第三届监事会非职工代表监事，同公司职工代表大会选举产生的职工监事沈琰共同组成公司第三届监事会，任期自 2017 年第二次临时股东大会审议通过之日起三年。

公司于 2020 年 9 月 25 日召开了 2020 年第四次临时股东大会，审议通过了关于监事换届选举的议案，同意选举王成森先生、张玉平先生为公司第四届监事

会非职工代表监事，同公司职工代表大会选举产生的职工监事沈琰共同组成公司第四届监事会，任期自2020年第四次临时股东大会审议通过之日起三年。

公司监事的上述变动均履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和《公司章程》的规定，最近三年监事的变化不构成重大不利变化，对公司的生产经营未造成不利影响。

3、公司高级管理人员变动情况

期间	高级管理人员	变动原因
2017-01-01 至 2017-06-30	黄善兵、王成森、沈欣欣、吴连海、黄健	
2017-07-01 至 2017-09-11	黄善兵、王成森、沈欣欣、黄健	吴连海离职
2017-09-11 至 2020-09-25	黄善兵、沈欣欣、黄健、王成森、沈卫群、颜呈祥、张超、张家铨、孙家训	董事会换届后重新选举高管
2020-09-25 至今	黄健、沈卫群、颜呈祥、张家铨、周祥瑞、孙闫涛、晏长春、郭熹、沈欣欣	董事会换届后重新选举高管

公司于2017年6月30日收到副总经理吴连海先生的书面辞职报告，吴连海先生因个人原因辞去公司副总经理职务，辞职后不再担任公司任何职务。

公司于2017年9月11日召开了第三届董事会第一次会议，审议通过了《关于聘任公司总经理的议案》、《关于聘任公司董事会秘书的议案》、《关于聘任公司副总经理的议案》、《关于聘任公司财务总监的议案》，会同意聘任黄善兵先生担任公司总经理；聘任沈欣欣先生担任公司董事会秘书；聘任黄健先生、王成森先生、沈卫群女士、颜呈祥先生、张超先生、张家铨先生、孙家训先生担任公司副总经理，聘任沈欣欣先生担任公司财务总监。上述高级管理人员任期三年，自第三届董事会第一次会议审议通过之日起至第三届董事会任期届满之日止。

公司于2020年9月25日召开了第四届董事会第一次会议，审议通过了《关于聘任公司总经理的议案》、《关于聘任公司董事会秘书的议案》、《关于聘任公司副总经理的议案》、《关于聘任公司财务总监的议案》等，公司董事会同意聘任黄健先生为公司总经理，聘任沈卫群女士、颜呈祥先生、张家铨先生、周祥瑞先生、孙闫涛先生、晏长春先生、郭熹先生为公司副总经理，聘任沈欣欣先生为公司财务总监，聘任张家铨先生为公司董事会秘书，任期自本次董事会审议通过之日起至第四届董事会届满为止。

公司高级管理人员的上述变动履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和《公司章程》的规定，最近三年高级管理人员的变化不构成重大不利变化，对公司的生产经营未造成不利影响。

（九）本次发行前公司实施的股权激励方案

1、2017年限制性股票激励计划

（1）股票激励计划的决策程序和批准情况

2017年12月25日，公司召开了第三届董事会第三次会议，审议通过了《关于〈江苏捷捷微电子股份有限公司2017年限制性股票激励计划（草案）〉及其摘要》的议案、《关于〈江苏捷捷微电子股份有限公司2017年限制性股票激励计划实施考核管理办法〉》的议案及《关于提请股东大会授权董事会办理股权激励相关事宜》的议案。公司于2018年1月10日召开的2018年度第一次临时股东大会审议通过上述议案。

2018年3月7日，公司召开第三届董事会第四次会议、第三届监事会第四次会议，审议通过了《关于调整2017年限制性股票激励计划授予激励对象及授予数量》的议案和《关于向公司2017年限制性股票激励计划激励对象授予限制性股票》的议案。公司独立董事对此发表了独立意见，认为激励对象主体资格合法有效，确定的授予日符合相关规定。

（2）股票激励计划的主要内容

1) 标的股票种类：激励计划拟授予激励对象限制性股票。

2) 标的股票来源：激励计划拟授予激励对象的标的股票来源为公司向激励对象定向增发的公司A股普通股。

3) 激励对象：激励计划授予涉及的激励对象共计107人，激励对象包括公司实施本计划时在公司任职的公司高级管理人员、中层管理人员、核心技术人员。

4) 授予价格：激励计划授予的限制性股票的授予价格为36.30元。

5) 对限制性股票限售期安排的说明：

本计划授予的限制性股票限售期分别为自完成登记之日起12个月、24个月、36个月。激励对象根据本计划获授的限制性股票在解除限售前不得转让、用于

担保或偿还债务。激励对象因获授的尚未解除限售的限制性股票而取得的资本公积转增股本、派送股票红利、股票拆细等股份和红利同时按本计划进行锁定。

限售期满后，公司为满足解除限售条件的激励对象办理解除限售事宜，未满足解除限售条件的激励对象持有的限制性股票由公司回购注销，限制性股票解除限售条件未成就时，相关权益不得递延至下期。

公司授予的限制性股票的解除限售安排如下表所示：

①针对向激励对象周祥瑞、殷允超授予的 8.00 万股限制性股票，解除限售安排如下：

解除限售期	解除限售时间	可解除限售数量占限制性股票数量比例
第一个解除限售期	自授予登记完成之日起 12 个月后的首个交易日起至授予登记完成之日起 24 个月内的最后一个交易日当日止	0%
第二个解除限售期	自授予登记完成之日起 24 个月后的首个交易日起至授予登记完成之日起 36 个月内的最后一个交易日当日止	50%
第三个解除限售期	自授予登记完成之日起 36 个月后的首个交易日起至授予登记完成之日起 48 个月内的最后一个交易日当日止	50%

②针对其他所有激励对象授予的限制性股票，解除限售安排如下：

解除限售期	解除限售时间	可解除限售数量占限制性股票数量比例
第一个解除限售期	自授予登记完成之日起 12 个月后的首个交易日起至授予登记完成之日起 24 个月内的最后一个交易日当日止	30%
第二个解除限售期	自授予登记完成之日起 24 个月后的首个交易日起至授予登记完成之日起 36 个月内的最后一个交易日当日止	30%
第三个解除限售期	自授予登记完成之日起 36 个月后的首个交易日起至授予登记完成之日起 48 个月内的最后一个交易日当日止	40%

6) 解锁业绩考核要求：

①公司业绩考核要求

针对向激励对象周祥瑞、殷允超授予的 8.00 万股限制性股票，解除限售考核年度为 2019-2020 年两个会计年度，针对向其他所有激励对象授予的限制性股

票，解除限售考核年度为 2018-2020 年三个会计年度每个会计年度考核一次，各年度业绩考核目标如下表所示：

解除限售期安排	业绩考核指标
第一个解除限售期	以 2016 年业绩为基准，2018 年公司实现的主营业务收入较 2016 年增长不低于 60%；2018 年实现的净利润较 2016 年增长不低于 35%。
第二个解除限售期	以 2016 年业绩为基准，2018 年公司实现的主营业务收入较 2016 年增长不低于 90%；2019 年实现的净利润较 2016 年增长不低于 60%。
第三个解除限售期	以 2016 年业绩为基准，2018 年公司实现的主营业务收入较 2016 年增长不低于 110%；2020 年实现的净利润较 2016 年增长不低于 80%。

若限制性股票的解除限售条件达成，激励对象持有的限制性股票按照本计划规定比例逐年解除限售；反之，若解除限售条件未达成，则公司按照本计划相关规定，以回购价格回购限制性股票并注销，回购时，公司支付激励对象同期银行存款基准利率计算的利息。

②个人绩效考核要求

薪酬与考核委员会将对激励对象每个考核年度的个人绩效进行综合评定，并依照激励对象的绩效考核结果确定其解除限售比例，若公司层面考核年度业绩达标，则激励对象个人当年实际解除限售额度=个人层面标准系数×个人当年计划解除限售额度。

激励对象的绩效评价结果划分为合格和不合格两个档次，考核评价表适用于考核对象。届时根据下表确定激励对象解除限售的比例：

评价标准	合格	不合格
标准系数	1	0

若激励对象上一年度个人绩效考核评级为合格，激励对象可按照本激励计划规定的比例分批次解除限售；若激励对象上一年度个人绩效考核结果为不合格，公司将按照本激励计划的规定，取消该激励对象当期解除限售额度，限制性股票由公司按回购价格回购并注销。

激励对象获授权益、行使权益的条件未成就时，相关权益不得递延至下期。

截至授予日，由于 17 名激励对象因个人原因放弃认购公司拟向其授予的全部限制性股票，6 名激励对象因个人原因放弃认购公司拟向其授予的部分限制性股票。根据公司 2018 年第一次临时股东大会的授权，公司董事会对 2017 年限制性股票激励计划的激励对象名单及限制性股票数量进行了调整。

故依据公司激励计划，公司对激励对象名单和授予数量进行调整，授予限制性股票的激励对象人数由 107 人调整为 90 人，限制性股票总数由 110.5 万股调整为 100.14 万股。调整后激励对象名单及分配情况如下：

姓名	职位	获授的限制性股票数量（万股）	获授总额占授予总数的比例	获授总额占当前总股本比例
张超	副总经理	6.00	5.99%	0.06%
孙家训	副总经理	6.00	5.99%	0.06%
中层管理人员及核心技术（业务人员（88 人）		88.14	88.02%	0.94%
合计		100.14	100.00%	1.07%

（3）后续授予及回购限制性股票情况

公司于 2019 年 1 月 31 日分别召开第三届董事会第十二次会议和第三届监事会第十一次会议，审议通过了《关于回购注销部分激励对象已获授但尚未解除限售的限制性股票的议案》。因 2 名激励对象离职，不再具备激励对象资格，公司董事会一致同意回购注销 2 名激励对象所涉及的公司限制性股票激励计划已授予但未满足解锁条件的限制性股票，由于公司于 2018 年 5 月 25 日实施权益分派，以资本公积金向所有股东每 10 股转增 9 股。本次回购注销的股份数量调整为 17,100 股，回购价格调整为 18.8421 元/股。2019 年 2 月 18 日，公司召开 2019 年第一次临时股东大会审议通过了上述议案。本次回购注销后公司股本总额变为 179,725,560 股。

公司于 2020 年 9 月 9 日分别召开第三届董事会第三十三次会议和第三届监事会第二十八次会议，审议通过了《关于回购注销部分激励对象已获授但尚未解除限售的限制性股票的议案》。因 1 名激励对象离职，不再具备激励对象资格，公司董事会一致同意回购注销该名激励对象所涉及的公司限制性股票激励计划已授予但未满足解锁条件的 18,240 股限制性股票，由于公司于限制性股票完成股份授予登记后共实施了 3 次权益分派，本次回购价格调整为 7.6009 元/股。2020

年 9 月 25 日，公司召开 2020 年第四次临时股东大会审议通过了上述议案。本次回购注销后公司股本总额变为 488,380,699 股。

2、2020 年限制性股票激励计划

(1) 股票激励计划的决策程序和批准情况

2020 年 9 月 30 日，公司召开了第四届董事会第二次会议，审议通过了《《关于<江苏捷捷微电子股份有限公司 2020 年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要》的议案、《关于<江苏捷捷微电子股份有限公司 2020 年限制性股票激励计划实施考核管理办法>》的议案及《关于提请股东大会授权董事会办理股权激励相关事宜》的议案。公司于 2020 年 10 月 19 日召开的 2020 年度第五次临时股东大会审议通过上述议案。

(2) 股票激励计划的主要内容

1) 标的股票种类：激励计划拟授予激励对象第一类限制性股票。

2) 标的股票来源：激励计划拟授予激励对象的标的股票来源为公司向激励对象定向增发的公司 A 股普通股。

3) 激励对象：激励计划授予涉及的激励对象共计 215 人，激励对象包括公司实施本计划时在公司任职的公司董事、高级管理人员、核心业务/技术人员及董事会认为需要激励的其他人员。

4) 授予价格：激励计划授予的限制性股票的授予价格为 18.18 元。

5) 对限制性股票限售期安排的说明：

本激励计划授予的限制性股票限售期分别为自完成登记之日起 12 个月、24 个月、36 个月。激励对象根据本激励计划获授的限制性股票在解除限售前不得转让、用于担保或偿还债务。激励对象因获授的尚未解除限售的限制性股票而取得的资本公积转增股本、派送股票红利、股票拆细等股份和红利同时按本计划进行锁定。

限售期满后，公司为满足解除限售条件的激励对象办理解除限售事宜，未满足解除限售条件的激励对象持有的限制性股票由公司回购注销，限制性股票解除

限售条件未成就时，相关权益不得递延至下期。公司授予的限制性股票的解除限售安排如下表所示：

①针对向封测事业部（包含公司副总经理晏长春在内的 21 名激励对象）授予的 39.30 万股限制性股票，解除限售安排如下：

解除限售期	解除限售时间	可解除限售数量占限制性股票数量比例
第一个解除限售期	自首次授予登记完成之日起 12 个月后的首个交易日起至首次授予登记完成之日起 24 个月内的最后一个交易日当日止	0%
第二个解除限售期	自首次授予登记完成之日起 24 个月后的首个交易日起至首次授予登记完成之日起 36 个月内的最后一个交易日当日止	50%
第三个解除限售期	自首次授予登记完成之日起 36 个月后的首个交易日起至首次授予登记完成之日起 48 个月内的最后一个交易日当日止	50%

②针对除封测事业部之外的其他所有激励对象授予的 485.60 万股限制性股票，解除限售安排如下：

解除限售期	解除限售时间	可解除限售数量占限制性股票数量比例
第一个解除限售期	自首次授予登记完成之日起 12 个月后的首个交易日起至首次授予登记完成之日起 24 个月内的最后一个交易日当日止	30%
第二个解除限售期	自首次授予登记完成之日起 24 个月后的首个交易日起至首次授予登记完成之日起 36 个月内的最后一个交易日当日止	30%
第三个解除限售期	自首次授予登记完成之日起 36 个月后的首个交易日起至首次授予登记完成之日起 48 个月内的最后一个交易日当日止	40%

③预留授予的 24.50 万股限制性股票自预留授予日起 12 个月后，满足解锁条件的，激励对象可以分两期申请解锁。具体解锁安排如下表所示：

解除限售期	解除限售时间	可解除限售数量占限制性股票数量比例
第一个解除限售期	自首次授予登记完成之日起 24 个月后的首个交易日起至首次授予登记完成之日起 36 个月内的最后一个交易日当日止	50%
第二个解除限售期	自首次授予登记完成之日起 36 个月后的首个交易日起至首次授予登记完成之日起 48 个月内的最后一个交易日当日止	50%

在上述约定期间内未申请解除限售的限制性股票或因未达到解除限售条件而不能申请解除限售的该期限制性股票，公司将按本计划规定的原则回购并注销。

激励对象获授的限制性股票由于资本公积金转增股本、股票红利、股份拆细而取得的股份同时限售，不得在二级市场出售或以其他方式转让，该等股份的解除限售期与限制性股票解除限售期相同。若公司对尚未解除限售的限制性股票进行回购注销的，则因前述原因获得的股份将一并回购注销。

6) 解锁业绩考核要求:

①公司业绩考核要求

本激励计划的考核年度为 2021-2023 三个会计年度,每个会计年度考核一次。以 2019 年营业收入和净利润为业绩基数,业绩考核目标如下:

解除限售期安排	业绩考核指标
首次授予限制性股票的第一个解锁期	以 2019 年业绩为基准,2021 年公司实现的营业收入较 2019 年增长不低于 50%;2021 年实现的净利润较 2019 年增长不低于 40%。
首次授予限制性股票的第二个解锁期和预留限制性股票的第一个解锁期	以 2019 年业绩为基准,2022 年公司实现的营业收入较 2019 年增长不低于 100%;2022 年公司实现的净利润较 2019 年增长不低于 70%。
首次授予限制性股票的第三个解锁期和预留限制性股票的第二个解锁期	以 2019 年业绩为基准,2023 年公司实现的营业收入较 2019 年增长不低于 150%;2023 年公司实现的净利润较 2019 年增长不低于 100%。

因封测事业部中包含公司副总经理晏长春在内的 21 名激励对象是公司新引入的人才,因此只需完成 2022 年、2023 年公司业绩考核目标。除封测事业部以外的其他首次授予的激励对象需要完成 2021-2023 年的公司业绩考核目标。

业绩考核指标中的“收入”指经审计的合并报表营业收入,“净利润”指经审计的合并报表净利润。若限制性股票的解除限售条件达成,激励对象持有的限制性股票按照本计划规定比例逐年解除限售;反之,若解除限售条件未达成,则公司按照本计划相关规定,以回购价格回购限制性股票并注销,回购时,公司支付激励对象同期银行存款基准利率计算的利息。

②个人绩效考核要求

薪酬与考核委员会将对激励对象每个考核年度的个人绩效进行综合评定，并依照激励对象的绩效考核结果确定其解除限售比例，若公司层面考核年度业绩达标，则激励对象个人当年实际解除限售额度=个人层面标准系数×个人当年计划解除限售额度。

激励对象的绩效评价结果划分为合格和不合格两个档次，考核评价表适用于考核对象。届时根据下表确定激励对象解除限售的比例：

评价标准	合格	不合格
标准系数	1	0

若激励对象上一年度个人绩效考核评级为合格，激励对象可按照本激励计划规定的比例分批次解除限售；若激励对象上一年度个人绩效考核结果为不合格，公司将按照本激励计划的规定，取消该激励对象当期解除限售额度，限制性股票由公司按回购价格回购并注销。

激励对象获授权益、行使权益的条件未成就时，相关权益不得递延至下期。

本激励计划授予的限制性股票在各激励对象间的分配情况如下表所示：

姓名	职位	获授的限制性股票数量（万股）	获授总额占授予总数的比例	获授总额占当前总股本比例
颜呈祥	董事、副总经理	25.00	4.55%	0.05%
黎重林	董事	25.00	4.55%	0.05%
晏长春	副总经理	5.35	0.97%	0.01%
周祥瑞	副总经理	13.50	2.46%	0.03%
核心业务/技术人员及董事会认为需要激励的其他人员（211人）		456.05	83.01%	0.93%
预留部分		24.50	4.46%	0.05%
合计		549.40	100%	1.12%

注：1、上述任何一名激励对象通过全部在有效期内的股权激励计划获授的本公司股票累计数均未超过公司总股本的 1%。公司全部有效期内的激励计划所涉及的标的股票总数累计不超过股权激励计划提交股东大会审议时公司股本总额的 20%。

2、以上激励对象中，不包括独立董事、监事、单独或合计持有公司 5%以上股份的股东及公司实际控制人的配偶、父母、子女。

3、以上合计数据与各明细数相加之和在尾数上如有差异是由于四舍五入所造成。

(3) 后续授予及回购限制性股票情况

2020年12月1日，公司召开第四届董事会第四次会议、第四届监事会第四次会议，审议通过了《关于调整2020年限制性股票激励计划首次授予激励对象名单及授予权益数量的议案》、《关于公司向2020年限制性股票激励计划激励对象首次授予限制性股票的议案》。公司于2020年12月1日向激励对象授予限制性股票2,621,500股，本次授予的限制性股票上市日期为2020年12月11日。

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)于2020年12月1日出具了容诚验字[2020]216Z0026号，对公司截止至2020年11月30日止新增注册资本及实收资本情况进行了审验，认为：截至2020年11月30日止，贵公司已收到由颜呈祥、黎重林、晏长春、周祥瑞等213名限制性股票激励对象以货币缴纳的认股款项合计人民币47,658,870.00元，其中增加股本人民币2,621,500.00元，增加资本公积人民币45,037,370.00元。

公司于2021年3月19日召开第四届董事会第六次会议，审议通过了《关于回购注销部分激励对象已获授但尚未解除限售的限制性股票的议案》。因1名激励对象离职，不再具备激励对象资格，公司董事会一致同意回购注销该名激励对象所涉及的公司限制性股票激励计划已授予但未满足解锁条件的4,000股限制性股票。由于限制性股票在授予后，公司未发生资本公积金转增股本、派送股票红利、股票拆细、缩股、配股或增发等事项，故回购价格、数量无需调整。上述议案已经2020年度股东大会审议通过并于2021年4月20日完成本次限制性股票回购注销事宜，本次回购注销后公司股本总额变为490,998,199股。

(十) 近五年被监管机构采取监管措施或处罚的情况

1、最近五年被证券监管部门和交易所处罚的情况

公司最近五年不存在被证券监管部门和交易所处罚的情况。

2、最近五年被证券监管部门和交易所采取监管措施及整改的情况

公司最近五年内不存在被监管机构采取监管措施或处罚的情况。

七、公司行业管理情况

(一) 发行人的行业类别

捷捷微电为专业研发、设计、生产和销售功率半导体分立器件的企业，拥有以芯片制造和器件封装构成的完整业务体系。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》，公司属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，公司所处行业属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”大类下“3972 半导体分立器件制造”。

(二) 行业监管体制及监管政策的变化

1、行业主管部门、自律组织及监管体制

半导体分立器件制造行业的主管部门是国家发改委、工业和信息化部以及全国半导体设备和材料标准化技术委员会。

国家发改委主要负责对半导体分立器件行业进行宏观调控，与有关部门拟订半导体产业的战略规划和重大政策。

工业和信息化部负责拟订实施半导体分立器件的行业规划、产业政策和相关标准，制定推动行业发展的法规政策和具体的产业发展布局，推动重大技术创新。

全国半导体设备和材料标准化技术委员会是在在国家标准化管理委员会和工信部的共同领导下，负责全国半导体设备和材料技术领域标准化工作的组织。

中国半导体行业协会是半导体分立器件制造行业的自律性组织，成立于1990年11月17日，半导体行业协会主要任务包括：贯彻落实政府有关的政策、法规，向政府业务主管部门提出本行业发展的经济、技术和装备政策的咨询意见和建议；做好政策导向、信息导向、市场导向工作；广泛开展经济技术交流和学术交流活动；开展半导体产业的国际交流与合作；协助政府制（修）订行业标准、国家标准及推荐标准；推动标准的贯彻执行等。

2、行业主要法律法规

半导体行业是国民经济支柱性行业之一，是信息技术产业的重要组成部分，是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业，其发展程度是衡量一个国家科技发展水平的核心指标之一，属于国家高度重视和鼓励发展的行业。近年来，国家相关部委出台了一系列的关于支持半导体制造行业结构调

整、产业升级、促进下游应用市场消费、规范行业管理以及促进区域经济发展的政策法规。行业主要的法律、法规和产业政策如下：

序号	时间	发布机构	文件名	有关的主要内容
1	2021年3月	国务院	中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要	加强原创性引领性科技攻关。集成电路设计工具、重点装备和高纯靶材等关键材料研发，集成电路先进工艺和绝缘栅双极型晶体管（IGBT）、微电机系统（MEMS）等特色工艺突破，先进存储技术升级，碳化硅、氮化镓等宽禁带半导体发展。
2	2021年1月	工信部	《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023）》	信息技术产业是关系国民经济安全和发展的发展战略性、基础性、先导性产业，全力布局竞争高地。电子元器件是支撑信息技术产业发展的基石，也是保障产业链供应链安全稳定的关键。持续提升保障能力和产业化水平，支持电子元器件领域关键短板及技术攻关。
3	2020年8月	国务院	《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》	在已有财税政策优惠的基础上，新增对小于28纳米制程且经营期超过15年的生产制造企业给予十年免税优惠期，对重点集成电路设计和软件企业给予五年免税优惠期和接续年度10%税率的优惠，对符合条件的集成电路企业给予免税进口商品优惠，以及加大对符合条件的企业上市、融资、研发的支持，加快推进集成电路一级学科设置工作，构建社会主义市场经济关键核心技术攻关新型举国体制
4	2019年10月	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	将新型电子元器件（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）制造列为国家鼓励类产业
5	2019年5月	财政部、税务总局	《关于集成电路生产企业有关企业所得税政策问题的公告》	对于满足要求的集成电路生产企业实行税收优惠减免政策，符合条件的集成电路生产企业可享受前五年免征企业所得税，第六年至第十年按照25%的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止的优惠政策
6	2018年3月	国务院	《2018年政府工作报告》	加快制造强国建设。推动集成电路、第五代移动通信、飞机发动机、新能源汽车、新材料等产业发展，实施重大短板装备专项工程，发展工业互联网平台，创建“中国制造2025”示范区
7	2017年4月	科学技术部	《“十三五”材料领域科技创新专项规划》	发展战略性先进电子材料，以第三代半导体材料与半导体照明、新型显示为核心，以大功率激光材料与器件、高端光电子与微电子材料为重点，推动跨界技

序号	时间	发布机构	文件名	有关的主要内容
				术整合，抢占先进电子材料技术的制高点
8	2017年1月	发改委	《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）等
9	2016年12月	国务院	《“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
10	2016年12月	国务院	《“十三五”国家信息化规划》（国发[2016]73号）	信息产业生态体系初步形成，重点领域核心技术取得突破。集成电路实现28纳米（nm）工艺规模量产，设计水平迈向16/14nm
11	2016年11月	国务院	《我国集成电路产业“十三五”发展规划建议》	到2020年全行业销售收入达到9300亿元；16/14nm制造工艺实现规模量产，封装测试技术进入全球第一梯队

八、公司所处行业的基本情况

（一）行业发展概况

1、半导体分立器件行业的概况

半导体产业的发展始于分立器件，半导体分立器件作为半导体产业的一个重要分支，具有广泛的应用范围和不可替代性。半导体分立器件种类繁多，包括功率二极管、功率三极管、晶闸管、MOSFET、IGBT等半导体功率器件产品；其中，MOSFET和IGBT属于电压控制型开关器件，相比于功率三极管、晶闸管等电流控制型开关器件，具有易于驱动、开关速度快、损耗低等特点。

发行人所处的是功率半导体分立器件行业，分立器件是电力电子产品的基础之一，也是构成电力电子变化装置的核心器件之一，主要用于电力电子设备的整流、稳压、开关、混频等，具有应用范围广、用量大等特点，在消费电子、汽车电子、电子仪器仪表、工业及自动控制、计算机及周边设备、网络通讯等众多国民经济领域均有广泛的应用。

我国半导体分立器件行业起步晚，受制于国际半导体公司严密的技术封锁，大多依靠自主创新。国内竞争主要集中在中低端产品领域，目前功率二极管、功率三极管、晶闸管等分立器件产品大部分已实现国产化，国产分立器件占比较高。MOSFET、IGBT 等分立器件产品由于其技术及工艺的先进性，还较大程度上依赖进口，高端市场仍由外资企业垄断，国际大型半导体公司产品在中国市场的优势地位突出。

近年来，随着国家鼓励政策的大力扶持、半导体分立器件国产化趋势显现以及下游应用领域需求增长的拉升等因素，国内企业生产技术快速追赶，部分优质公司已跻身行业第二梯队。虽然在高端产品领域，国内企业的技术与国外仍有差距，但晶闸管、二极管等细分行业在我国发展成熟，国内部分优质企业的技术已达到国际水准。

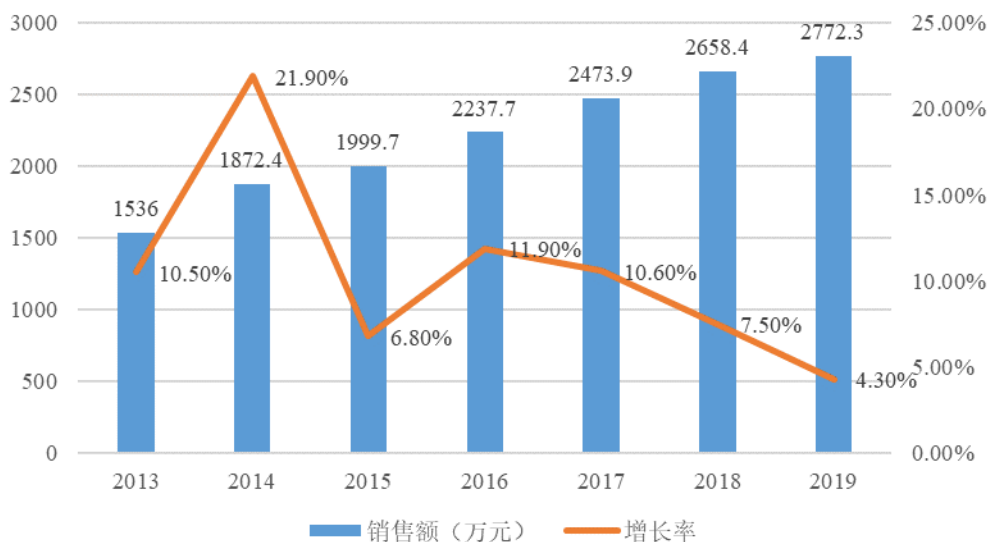
2、半导体分立器件行业市场规模

（1）行业产销规模

随着计算机、消费电子、汽车电子、工业电子等众多下游行业呈现爆发式增长，国内半导体分立器件行业也呈现蓬勃发展的态势，半导体分立器件的产销规模持续、快速增长。

2013 年，我国半导体分立器件行业的整体销售规模为 1,536.00 亿元，至 2019 年销售规模已达 2,772.30 亿元，2013 年至 2019 年，我国半导体分立器件的销售规模年均复合增长率达到 10.51%，具体销售情况如下图所示：

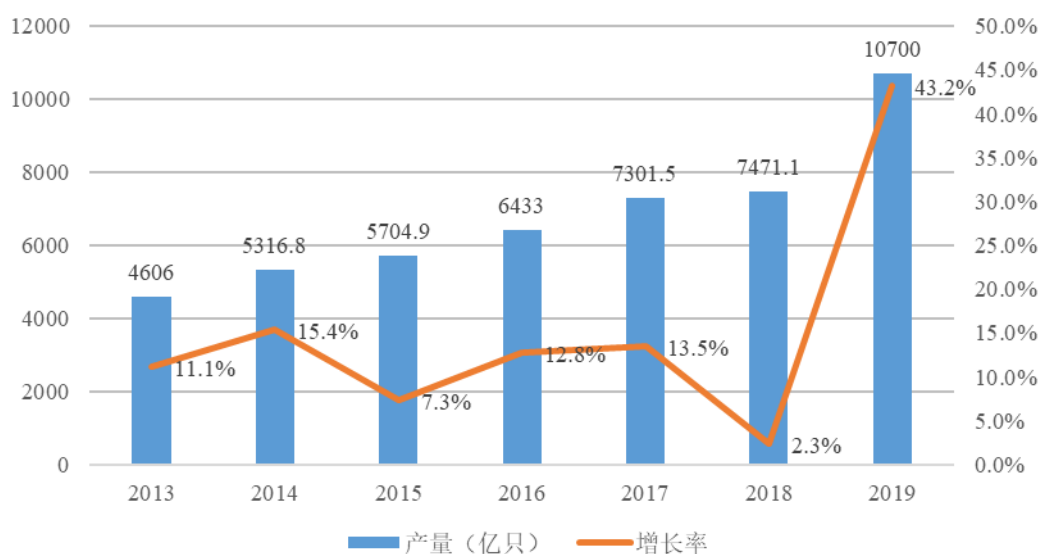
我国半导体分立器件产业销售额增长情况



数据来源：中国半导体行业协会《中国半导体产业发展状况报告（2020年版）》

近年来，凭借长期的技术积累和自主创新，我国半导体分立器件企业不断增加，分立器件的产量随之攀升；2013年，我国半导体分立器件的整体生产规模为4,606.00亿只，至2018年增长至7,471.10亿只；2019年，分立器件的整体生产规模实现大幅度增长，达到10,700.00亿只，较2018年增长43.3%。2013年至2019年，我国半导体分立器件的整体生产规模年均复合增长率达到15.08%。

我国半导体分立器件产业产量增长情况



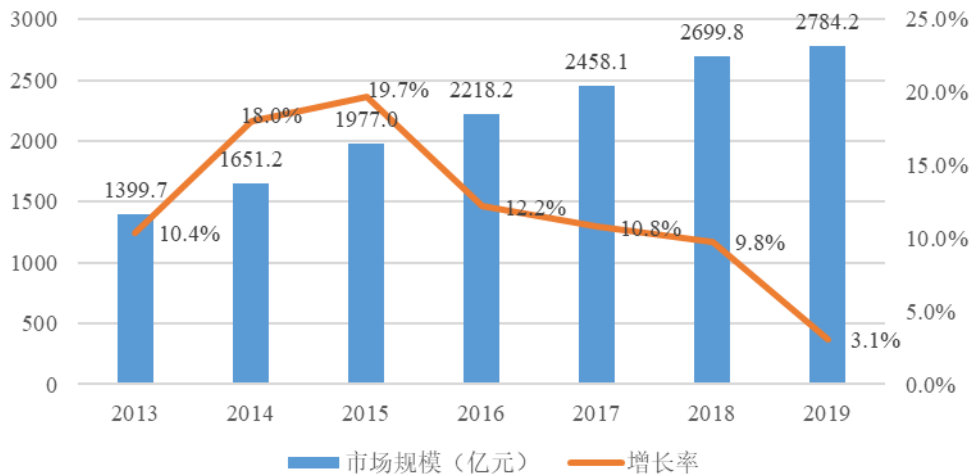
数据来源：中国半导体行业协会《中国半导体产业发展状况报告（2020年版）》。

（2）行业市场需求规模

近年来，新能源汽车/充电桩、智能装备制造、物联网、光伏新能源等新兴应用领域将成为国内半导体分立器件产业的持续增长点，我国分立器件市场各应用领域均保持着较高的增长速度行业呈现良好的发展态势。在国家产业支持和下游行业需求的拉动下，国内半导体分立器件行业内企业在技术研发、先进设备方面进行了大量投资，紧跟国际先进企业的技术发展，并向中高端产品领域渗透。

从市场需求来看，2013年至2019年国内半导体分立器件市场需求保持了12.14%的年均复合增长，2019年国内半导体分立器件市场需求达到2,784.20亿元。其中，半导体功率器件仍是带动中国半导体分立器件市场加速增长的主要动力。

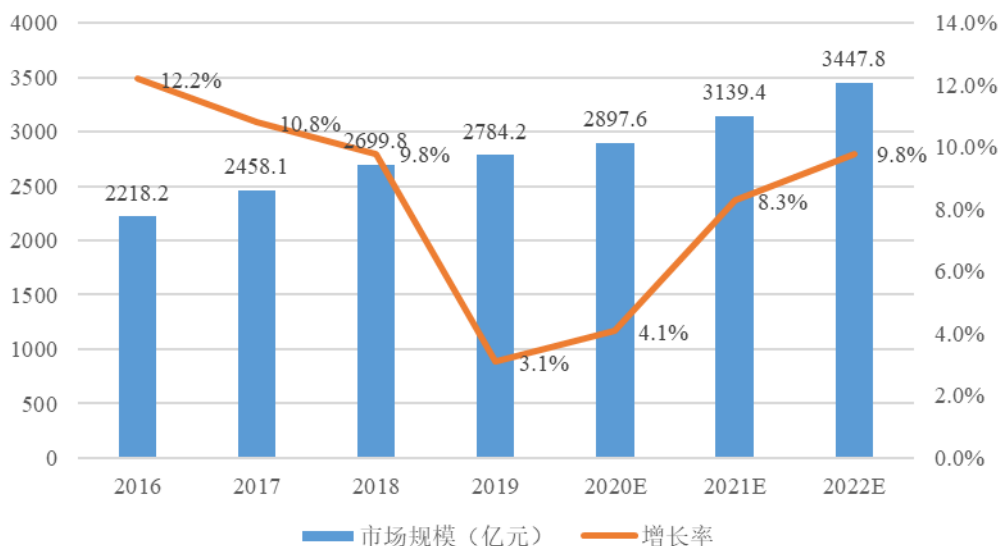
我国半导体分立器件市场需求增长情况



数据来源：中国半导体行业协会《中国半导体产业发展状况报告（2020年版）》。

技术水平的提升使得分立器件应用领域逐步拓展，加之受国外疫情产能紧缺的影响，国产替代空间巨大，推动了国内半导体分立器件需求的高速增长。根据中国半导体行业协会预测，到2022年分立器件的市场需求将达到3,447.80亿元。从中长期来看，国内半导体市场需求仍将呈现较快的增长势头。

我国半导体分立器件市场需求发展预测



数据来源：中国半导体行业协会《中国半导体产业发展状况报告（2020年版）》

根据 IC Insights 的相关市场研究表明，在各类半导体功率器件组件中，未来增长最强劲的产品将是 MOSFET 与 IGBT 模块。

金属-氧化物半导体场效应晶体管（MOSFET）是一种可以广泛使用在模拟电路与数字电路的场效晶体管，具有导通电阻小，损耗低，驱动电路简单，热阻特性好等优点，特别适合用于电脑、手机、移动电源、车载导航等电源控制领域。根据《功率 MOSFET 市场及技术趋势-2017 版》，预计到 2022 年，全球 MOSFET 市场规模将接近 75 亿美元，而国内功率 MOSFET 市场主要厂商是英飞凌、安森美，占据了国内将近一半市场，因此在 MOSFET 领域国产替代的市场空间巨大。

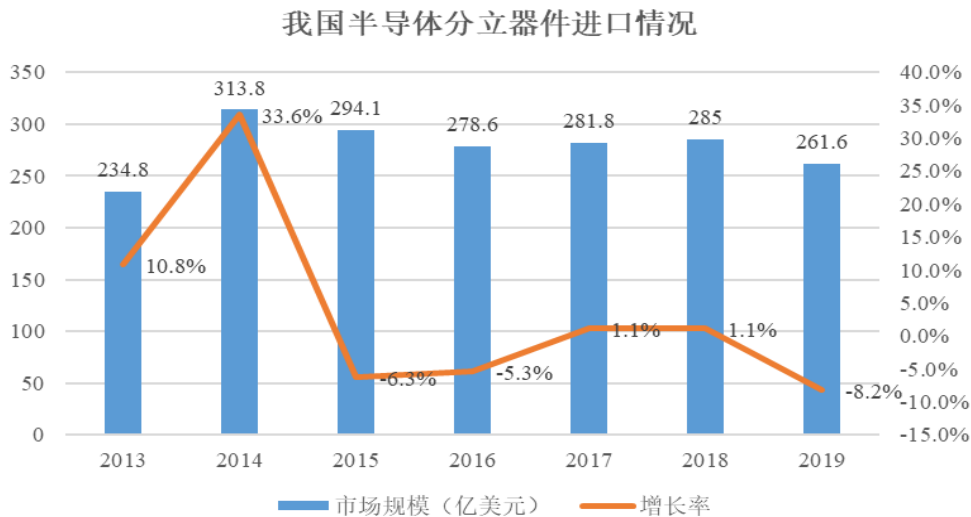
绝缘栅双极型晶体管（IGBT）是由双极型三极管（BJT）和 MOSFET 组成的复合全控型电压驱动式半导体功率器件，驱动功率小而饱和压降低。根据中国产业信息网数据，到 2020 年全球 IGBT 单管市场空间达到 60 亿美元左右，市场空间巨大。而我国新能源汽车和充电桩市场在未来五年预计将大规模带动 IGBT 模块的国内市场需求。目前，我国 IGBT 起步整体较晚，未来进口替代空间巨大。

（3）半导体分立器件进口规模

近年来，我国高度重视半导体行业的发展，有关部门出台了多项鼓励政策大力扶持包括分立器件在内的半导体行业。随着国内半导体分立器件厂商逐步参与

到国际市场的供应体系，以及下游行业大力创新对上游分立器件行业的驱动，我国半导体分立器件行业已获得长足发展，并逐步形成对国外产品的替代。

据中国半导体行业协会统计，2013年至2014年中国半导体分立器件产品进口额出现增长趋势，2014年进口额达313.8亿美元。自2014年过后，中国半导体分立器件得进口金额开始逐步下滑，2019年进口额为261.6亿美元，相较于2014年进口额下降了16.63%。



数据来源：中国半导体行业协会《中国半导体产业发展状况报告（2020年版）》

近年来，我国半导体分立器件行业的产销规模不断扩大，对国外产品的进口替代效应不断凸显。在中美贸易摩擦、“华为事件”、新冠疫情等背景下，国内越来越多的电子产品企业为保证供应链安全以及降低产品成本，开始向国内优秀的半导体分立器件企业采购技术水平和性价比较高的半导体分立器件产品。未来，随着国内半导体分立器件行业逐步突破高端产品的技术瓶颈，我国半导体分立器件对进口的依赖将会进一步减弱，进口替代效应将显著增加。

（二）半导体分立器件行业的下游需求情况

1、汽车市场

随着社会的发展，汽车已由单纯的代步工具逐渐发展成为智能化多功能的移动空间，汽车电子也成为汽车的重要组成部分。汽车电子化的程度已经成为评判汽车先进程度的重要标准，汽车产业开始进入由智能化、电动化推动的汽车电子化新阶段。未来，电动化与数字化将是汽车电子成长的主要驱动力。电动化与数

数字化主要依靠单台汽车的硅含量提升，根据 Strategy Analytics 预测，预计 2018-2023 年汽车电动化/数字化产品的年均复合增速高达 18%。

在传统汽车向新能源汽车过渡中，功率半导体器件增量最为明显。功率半导体器件作为汽车电子的核心，是电动车中成本仅次于电池的第二大核心零部件，在汽车引擎中的压力传感器、驱动系统中的转向、变速、制动，以及车灯、仪表盘等仪器的运作控制等方面均发挥着重要作用。根据 Strategy Analytics 统计，2019 年传统内燃汽车功率半导体用量为 71 美元，占比为 21%；而在纯电动汽车中，功率半导体用量为 387 美元，占比达到 55%，相较于传统内燃汽车，单车价值量提升了 5.5 倍。其他半导体器件，如 IC 和传感器，单车价值量提升分别为 1.0 倍和 1.1 倍，增量不明显。

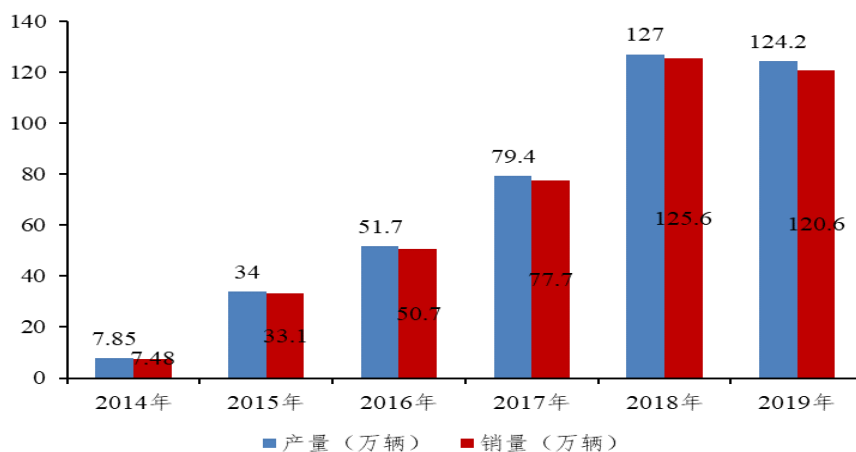
2019 年传统车与新能源车半导体用量拆解（单位：美元）

半导体器件	传统内燃汽车		混合动力汽车		纯电动汽车	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
功率半导体	71	21%	354	50%	387	55%
IC	78	23%	93	13%	78	11%
传感器	44	13%	59	8%	49	7%
其他	145	43%	205	29%	190	27%
合计金额	338	100%	710	100%	704	100%

资料来源：Strategy Analytics

我国新能源汽车在政策驱动下已由“培育期”进入成长期，产销量不断攀升，2019 年产销量达到 124.20 万和 120.60 万辆。同期汽车产量和销量分别为 2,572.10 万辆和 2,576.90 万辆，新能源汽车占比分别为 4.8% 和 4.7%。根据《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》，到 2025 年，新能源汽车市场竞争力明显提高，新能源汽车新车销量占比达到 25%，智能网联汽车新车销量占比达到 30%，高度自动驾驶智能网联汽车实现限定区域内的商业化应用。未来，在政策支持下，新能源汽车仍有巨大市场空间。功率半导体作为汽车电子的核心部件，伴随着新能源汽车的快速发展及使用场景将不断增多，其应用数量将不断增加。

我国新能源汽车产销量



数据来源：中国汽车工业协会

2、5G 市场

全球移动通信技术进入 5G 时代,相比 4G 通讯技术,5G 使用毫米波、massive MIMO 等技术实现大带宽、低时延网络传输。4G 使用 MIMO 技术一般不超过 4T4R,但在未来 5G 中的 massive MIMO 有望达到 64T64R,甚至更高阶数。根据英飞凌数据,4G MIMO 射频板上功率半导体的价值量约为 25 美元,但 5G massive 阶段的射频板功率半导体价值量将提升到 100 美元,是 MIMO 射频板的 4 倍。未来,5G 的建设加速,Massive MIMO 的大规模使用将大大提升对由 MOSFET 构成的射频器件的需求量。

在无线通信中,信号的频率越高,信号的强度衰减越快,覆盖的范围就会越小。由于 4G 通信的可用频段比 3G 频率高,为了保证良好的 4G 信号覆盖,4G 基站的数量保持上升的趋势。截至 2019 年,我国的 4G 基站 544 万个。而 5G 的频段在 2,600MHz 以上,比 4G 的频率更高,为了保证良好的信号覆盖,基站的需求量将会大幅度增加。根据中国联通网络技术研究员预测 5G 宏基站的需求量约是 4G 基站的 1.5 倍,2019 年 4G 基站的数量为 544 万个,因此 5G 宏基站至少需要 816 万个。未来为了实现 5G 在热点区域的良好信号覆盖,5G 需要在热点区域建设大量小基站。2019 年 6 月 6 日,工信部向中国电信、中国移动、中国联通、中国广电发放 5G 商用牌照,我国正式进入 5G 商用元年。截至 2020 年 3 月底,全国已建成 5G 基站达 19.8 万个。未来随着 5G 建设的加速,宏基站+小基站数量的增长将带来更多的电源管理需求,从而刺激功率半导体的爆发。

3、消费电子

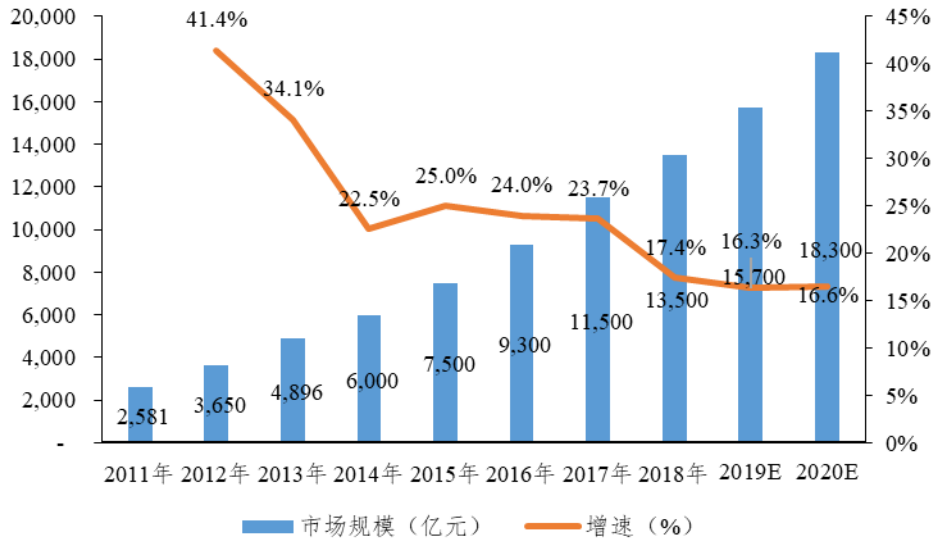
功率半导体是消费电子产品的核心，它们控制充电机制、功率输出和能效。在我国消费电子产品市场中，目前以智能手机、平板电脑为代表的传统消费电子产品市场已趋于饱和，出货量增速放缓或有轻微下滑。根据国际数据公司 IDC 的统计数据，2019 年我国智能手机出货量为 3.666 亿台，同比下降 8%；我国平板电脑出货量为 2,240 万台，同比增长 1%。随着 5G 商用启动，消费类电子产品将迎来换新潮。5G 时代，消费电子设备如手机对功率半导体的需求有显著增长，PA 单机数量增加会促进砷化镓功率器件需求，5G 手机端大数据流也将推动手机电源管理 IC 的需求。同时以智能可穿戴设备等为代表的新兴消费市场逐渐兴起，未来消费电子产品市场的发展将带动对功率半导体的需求增加。

4、物联网

物联网的应用，一方面会通过新增的数据收集与数据传输环节产生更多的用电需求带来功率半导体的增长空间；另一方面，由于物联网设备高精密度和低功耗的需求，在实现同样功能的设备中，可能需要通过加装负载开关等功率半导体元件来实现每一用电终端的单独控制，从而节省设备功耗。

随着物联网基础技术的逐步成熟以及 5G 网络的加速发展，各大通信运营商和大型互联网公司纷纷进行物联网产业的战略布局。根据中国经济信息社发布的最新《2018-2019 中国物联网发展年度报告》显示，2018 年我国物联网产业规模为 1.35 万亿元，较上年同比增长 17.4%，预计 2020 年整体规模将达到 1.83 万亿元。随着物联网的发展，物联网设备数量也在增加。根据全球移动通信系统协会（“GSMA”）GSMA 数据，截至 2019 年三季度，我国授权频段蜂窝物联网终端连接数量达 9.2 亿个，预计 2025 有望突破 19 亿个。伴随物联网市场发展，功率半导体的需求将大大增加。

我国物联网市场规模



数据来源：中国经济信息社

(三) 影响行业发展的有利因素和不利因素

1、有利因素

(1) 国家政策支持

半导体产业是我国支柱产业之一，半导体分立器件行业是半导体产业的重要组成部分。发展我国半导体分立器件相关产业，提升国内半导体分立器件研发生产能力是我国成为世界半导体制造强国的必由之路。国家有关部门出台了《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》等多项政策为半导体分立器件行业的发展提供了政策保障，明确了发展方向。此外，《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》等多项政策亦明确了半导体分立器件的地位和范围。国家相关政策的出台有利于半导体分立器件行业市场规模的增长，并进一步促进了半导体分立器件行业健康、稳定和有序的发展。

(2) 下游行业市场需求持续增长

发行人所处半导体分立器件制造业的下游行业主要为家用电器、漏电断路器等民用领域，无功补偿装置、电力模块等工业领域，及通讯网络、IT 产品等的防雷击和防静电保护领域。近年来，移动互联网、智能手机、平板电脑等新技术和新产品的爆发性增长推动了消费电子市场对分立器件产品的大规模需求。汽车电子、工业电子、通信设备等领域的稳步增长也给分立器件产品提供了稳定的市场需求。未来，受益于国家经济结构转型升级以及新能源、物联网等新兴技术的

应用，新能源汽车/充电桩、智能装备制造、物联网、光伏新能源等下游市场将催生出大量的产品需求。此外，下游应用领域终端产品的更新换代及科技进步引致的新产品问世也为半导体分立器件产品需求提供了强有力支撑。下游行业的发展趋势为半导体分立器件行业的发展提供了广阔的市场空间。

（3）替代进口产品的市场机遇

安森美、英飞凌、意法半导体、瑞萨电子等国际一流半导体制造企业是我国功率半导体分立器件市场的主要占有者，其产品稳定性好，但价格较高，无法满足国内迅速爆发的市场需求，导致国内市场供求存在失衡。近年来，我国政府不断出台多项鼓励政策，大力扶持半导体行业。随着国内企业逐步参与到全球半导体分立器件市场的供应体系，以及下游行业大力创新的驱动，国内企业逐步积累了较为丰富的半导体研发和生产技术经验，部分优秀企业参与到中高端半导体分立器件市场的竞争，并取得了一定的知名度和市场占有率。据中国半导体行业协会统计，2019年中国半导体分立器件进口金额为261.6亿美元，相较于2014年进口额下降了16.63%。未来，随着国内企业逐步突破行业高端产品的技术瓶颈，我国半导体分立器件对进口的依赖将会进一步减弱，进口替代效应将显著增强。

（4）国民经济增长为行业奠定盈利基础

功率半导体分立器件是国民经济中各行业发展的基础元器件，其技术进步和应用领域的拓宽既能够促进工业的产业结构升级，也为居民生活带来更多便利和舒适。我国经济总水平稳步上升，产业结构调整有序开展，居民对生活质量的的要求也越来越高，为行业创造了巨大的盈利空间。行业内优秀企业依托自主创新能力提高产品附加值，在国民经济持续发展这一稳固的基础上不断提升盈利水平。

2、不利因素

（1）高端产品技术实力仍然薄弱

国内功率半导体分立器件市场长期被欧、美、日系大型半导体公司所垄断，由于国外半导体公司对其掌握的先进技术实行严格的技术封锁，本土企业很难直接从大型半导体公司学习先进技术，必须依靠自主研发实现技术突破，在一定程度上延缓了我国功率半导体分立器件的发展速度。

（2）受经济周期的影响较大

半导体分立器件行业的发展与宏观经济走势密切相关。半导体是最基础的电子器件，产业的终端应用需求面较广，因而其需求容易受到经济形势的影响。宏观经济的增长放缓或下滑等不利因素将会导致下游行业需求减少，也将导致半导体分立器件企业收入的波动。近几年，全球经济仍处在危机后调整期，地缘政治危机不断扰动全球经济。我国经济亦由高速增长向中高速增长转换，经济结构性调整特征十分明显，半导体分立器件行业受宏观经济波动影响将日益明显。

（四）行业在新技术、新产业、新业态、新模式方面的发展情况和未来发展趋势

1、行业的技术水平及技术特点

（1）半导体分立器件制造行业的技术水平

半导体分立器件的技术包含了电气工程中的多种领域，不同领域知识的结合促进行业交叉边缘新技术的不断发展，并带来广阔的发展前景。电力电子技术是弱电控制与强电运行之间，信息技术与先进制造技术之间，传统产业实现自动化、智能化、节能化、机电一体化之间的桥梁，是国民经济的重要基础技术。

随着终端产品的整体技术水平要求越来越高，功率半导体分立器件技术也在市场的推动下不断向前发展，CAD 设计、离子注入、溅射、多层金属化、亚微米光刻等先进工艺技术已应用到分立器件生产中，行业内产品的技术含量日益提高、制造难度也相应增大。目前日本和美国等发达国家的功率器件领域，很多 VDMOS、IGBT 产品已采用 VLSI 的微细加工工艺进行制作，生产线已大量采用 8 英寸、0.18 微米工艺技术，大大提高了功率半导体分立器件的性能。

产品性能提高的同时，半导体分立器件的产品链也在不断延伸和拓宽。现代功率半导体分立器件向大功率、易驱动和高频化方向发展。晶闸管、MOSFET 和 IGBT 在其各自领域实现技术和性能的不断突破，每类产品系列的规格、型号和种类愈加丰富。同时，新型产品如结合晶体管和晶闸管优点的集成门极换流晶闸管 IGCT 及碳化硅、氮化镓等宽禁带功率半导体分立器件陆续被研发面世，并开始产业化应用，应用领域也渗透到能源技术、激光技术等前沿领域。

我国半导体分立器件行业的整体技术水平落后于日本、韩国、美国和欧洲，国内产品种类单一，以硅基二极管、三极管和晶闸管为主，MOSFET 产品、IGBT

产品近年才有所发展。由于高性能功率半导体分立器件技术含量高和制造难度大，目前国内的生产技术与国外先进水平存在较大差距，产品性能也需要市场经过大批量、长时间检验后才能确认。

与我国功率半导体分立器件行业整体技术水平落后相比，细分领域晶闸管系列产品的技术在我国得到长足的发展，行业内的优秀企业通过长期技术积累、生产工艺的改进和自主创新，形成具有自主知识产权的技术体系，生产工艺的先进性确保产品的可靠性、一致性达到国际水平，满足我国市场对高端晶闸管替代进口的需求。

（2）行业技术特点

功率半导体分立器件的下游行业覆盖面广，终端产品发展迅速，技术要求不断提高，节能环保标准日趋严格，带动功率半导体分立器件新技术和新产品的研发速度、技术成果转化速度、产品普及速度大幅提升。

电力电子技术自 20 世纪 50 年代开始发展起来，至今形成以晶闸管、MOSFET、IGBT、碳化硅宽禁带功率半导体分立器件为代表的多代产品，每代产品也在实践中不断突破原有技术瓶颈，派生出众多规格和型号，适应不同下游产品。新技术、新产品的诞生拓宽了原有产品和技术的应用范围，适应更多终端产品的需求，但是，每代产品在频率、功率、开关速度等参数上均具有不可替代的优势，一代新产品、新技术的产生并不能替代原有产品和技术，市场上形成多代功率半导体分立器件产品并存的格局。

2、行业未来发展趋势

（1）国际形势推动国产替代加速

中国半导体市场供不应求，进口依赖依然明显。根据《中国半导体行业发展状况报告》（2020 版），2019 年我国半导体产品的进口额为 3317.1 亿美元，其中分立器件进口额为 261.1 亿美元。中国半导体产业自给率过低，进口替代的空间巨大。

同时，近年来“中美贸易战”等各类国际事件使得我国认识到了半导体行业自主可控的重要性，进一步推动了我国半导体产业链国产替代的进程。近年来，国内半导体分立器件企业技术水平和供应能力逐步提升，半导体分立器件产业发

展迅猛，这为国内半导体分立器件产品替代进口同类产品创造了巨大的空间。未来，在国家产业政策的支持下，国内行业内优秀企业将凭借技术、成本等方面的优势获得更多的发展机会，国产替代能力进一步加强。

（2）新能源汽车、5G 等下游行业领域的发展带来持续增长动力

随着新能源汽车、5G 等下游行业领域的市场销售稳定增长，功率半导体器件的市场规模持续增长。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，功率半导体器件的国内发展机会巨大。

（3）行业封装技术向小型化、薄型化发展

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。

九、发行人在行业中的竞争情况

（一）行业竞争格局

由于半导体分立器件是电能转换和控制的核心部件，而国民经济发展和居民生活都离不开用电，因此半导体分立器件具有广阔的市场空间。相较于国际半导体行业集中度较高、技术创新能力强等特点，我国半导体分立器件制造行业起步晚，并受制于国际半导体公司严密的技术封锁，只能依靠自主创新，逐步提升行业的国产化程度。国际大型半导体公司如安森美、英飞凌、意法半导体公司、瑞萨电子株式会社等在我国市场上处于优势地位，构成我国半导体分立器件市场竞争中的第一梯队。

通过长期技术积累，少数国内半导体公司已经突破了部分半导体分立器件芯片技术的瓶颈，芯片的研发设计制造能力不断提高，品牌知名度和市场影响力日益凸显，盈利能力也明显增强，形成我国半导体分立器件市场竞争中的第二梯队。

我国功率半导体分立器件制造行业的第三梯队主要由大量的器件封装企业组成，由于缺乏芯片设计制造能力，第三梯队在我国半导体分立器件市场上的利

润空间较低，竞争比较激烈。

（1）国际大型半导体公司占据我国功率半导体分立器件市场的优势地位

我国已经成为全球功率半导体产业的重要市场，但我国功率半导体分立器件的设计制造能力还有待提高，关键技术仍掌握在少数国外公司手中。欧美和日韩企业凭借着产品质量好、技术领先，在我国功率半导体市场中占据绝对优势地位，而我国半导体企业技术水平相对落后，优势产品种类相对单一，和国际一流半导体公司在全控型功率半导体分立器件市场上的竞争能力上有明显差距。目前，国内市场所需的功率半导体分立器件主要依赖进口产品，国际大型半导体公司产品在我国市场的优势地位突出。

近年来，我国对功率半导体分立器件旺盛的市场需求吸引国际大型半导体公司在我国境内不断扩张业务规模，并在产品价格、种类、技术创新、新产品开发、成本、供货及时性等各个方面加强实力，计划在我国扩大生产规模，建立研发中心，获取更多优势，与行业内优秀的本土企业展开竞争。

（2）市场化程度高，少数具有综合实力的国内优质企业竞争优势相对突出

我国从事功率半导体分立器件行业集中度低，只有少数本土公司具备芯片研发、设计、制造全方位的综合竞争实力，通过长期的技术积累和持续的自主创新能力，生产出附加值较高的产品，满足客户严苛的产品认证标准，市场知名度和盈利能力稳步提升，在国内竞争主体众多的环境中处于领先地位。

（二）发行人在行业中的竞争地位

功率半导体分立器件行业市场容量巨大，行业内企业众多，市场集中度很低，呈现出结构性竞争的特点。公司具有功率半导体芯片研发、设计、制造和封装测试的综合竞争优势，专注于高端晶闸管、防护器件、MOSFET 细分行业，以高品质、低成本的优势稳步替代进口同类产品在我国的市场空间，形成了较强的盈利能力。

根据半导体行业协会发布的《中国半导体产业发展状况报告》（2020年版），公司为2019年中国半导体行业功率器件十强企业。公司凭借长期的技术积累和自主创新，生产的高端晶闸管产品逐渐受到国际知名半导体公司和下游知名企业的重视和认可，通过了复杂的产品技术、生产工艺等前期质量认定程序，原来只

采用国际晶闸管产品的下游客户以及国际知名半导体公司逐步与发行人达成供货意向或签署了供货协议，实现国产高端产品替代进口同类产品，降低我国对国际大型半导体公司的依赖，并不断增加高端晶闸管产品的出口量，在国际市场上以优良的性价比优势与国际产品展开良性竞争。

（三）发行人的主要竞争对手

捷捷微电是功率半导体分立器件行业内专业从事芯片设计、研发、制造和器件封装的主流企业，芯片设计制造能力突出，竞争对手主要为国内外具有芯片设计制造能力的半导体分立器件企业，如安森美（ON Semiconductor）、英飞凌（Infineon）、意法半导体公司（ST Microelectronics）和瑞萨电子株式会社（Renesas Electronics Corporation），以及国内半导体行业的主要上市公司。

1、国外主要企业

①安森美（ON Semiconductor）于 1999 年从摩托罗拉分拆出来，纳斯达克证券交易所上市公司。公司的产品系列包括电源和信号管理、逻辑、分立及定制器件，主要应用于汽车、通信、计算机、消费电子、工业、LED 照明、医疗、军事/航空及电源应用等领域。

②英飞凌（Infineon）成立于 1999 年，是全球领先的半导体公司之一。其前身是西门子集团的半导体部门，于 1999 年独立，2000 年上市。公司专注于为汽车和工业功率器件、芯片卡和安全应用提供半导体和系统解决方案，业务遍及全球。

③意法半导体公司（ST Microelectronics）创立于 1987 年，是全球最大的半导体公司之一，纽约证券交易所和泛欧证券交易所上市公司，在分立器件、手机相机模块和车用集成电路领域居世界前列。意法半导体公司是业内半导体产品线最广的厂商之一，从分立二极管与晶体管到复杂的片上系统（SoC）器件，其主要产品类型有 3,000 多种，是各工业领域的主要供应商。

④瑞萨电子株式会社（Renesas Electronics Corporation）于 2003 年 4 月 1 日由日立制作所半导体部门和三菱电机半导体部门合并成立，东京证券交易所上市公司。RENESAS 结合了日立与三菱在半导体领域方面的先进技术和丰富经验，是无线网络、汽车、消费与工业市场设计制造嵌入式半导体的全球领先供应商。

2、国内主要企业

根据国内上市公司公开信息显示以及公司技术人员、市场人员分析，国内半导体行业的主要上市公司中华润微（688396）、扬杰科技（300373）、台基股份（300046）、华微电子（600360）、士兰微（600460）、新洁能（605111）、苏州固锟（002079）的部分类别产品与发行人相近，是发行人的主要国内竞争对手。

国内竞争对手	主要业务简介	主要产品类别	销售收入及资产规模
华润微 (688396)	是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业，产品聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制领域。	功率半导体器件包含 MOSFET、IGBT、SBD、FRD 等	截至 2021 年 3 月 31 日，华润微总资产为 1,568,224.97 万元，净资产为 1,076,371.49 万元。2021 年 1-3 月营业收入为 204,487.16 万元，净利润为 40,724.74 万元。
扬杰科技 (300373)	集研发、生产、销售于一体，专业致力于功率半导体芯片及器件制造、集成电路封装测试等领域的产业发展，产品广泛应用于消费类电子、安防、工控、汽车电子、新能源等诸多领域。	电力电子器件芯片、功率二极管、整流桥、大功率模块、小信号二三极管、MOSFET、IGBT 及碳化硅 SBD、碳化硅 JBS 等	截至 2021 年 3 月 31 日，扬杰科技总资产为 606,121.81 万元，净资产为 467,557.29 万元。2021 年 1-3 月营业收入为 94,209.14 万元，净利润为 16,353.51 万元
华微电子 (600360)	主要从事功率半导体器件的设计研发、芯片制造、封装测试、销售等业务，不断向功率半导体器件的中高端技术及应用领域拓展。	半导体器件，包含从高端二极管、单双向可控硅、MOS 系列产品到第六代 IGBT 的功率半导体器件产品体系	截至 2021 年 3 月 31 日，华微电子总资产为 615,215.69 万元，净资产为 313,020.63 万元。2021 年 1-3 月营业收入为 46,543.62 万元，净利润为 1,098.95 万元
台基股份 (300046)	采用垂直整合(IDM)一体化的经营模式，专业致力于功率半导体芯片及器件的研发、制造、销售及服务，主要产品为功率晶闸管、整流管、IGBT、电力半导体模块等功率半导体器件，广泛应用于工业电气控制和电源设备。	大功率晶闸管、整流管、IGBT、电力半导体模块等功率半导体器件	截至 2021 年 3 月 31 日，台基股份总资产为 107,272.43 万元，净资产为 100,451.56 万元。2021 年 1-3 月营业收入为 7,263.91 万元，净利润为 1,622.12 万元
士兰微 (600460)	是目前国内为数不多的以 IDM 模式(设计与制造一体化)为主要发展模式的综合型半导体产品公司，经营范围是：电子元器件、电子零部件及其他电子产品设计、制造、销售。	半导体分立器件、发光二极管	截至 2021 年 3 月 31 日，士兰微总资产为 1,012,979.46 万元，净资产为 466,657.22 万元。2021 年 1-3 月营业收入为 147,516.75 万元，净利润为 15,914.42 万元
苏州固锟 (002079)	是国内半导体分立器件二极管行业最完善、最齐全的设计、制造、封装、销售的厂商，产品广泛应用在航空航天、汽车、绿色照明、IT、家用电器以及大型设备的电源装置等许多领域。	整流器件芯片、功率二极管、整流桥	截至 2021 年 3 月 31 日，苏州固锟总资产为 248,019.46 万元，净资产为 196,145.75 万元。2021 年 1-3 月营业收入为 56,097.07 万元，净利润为 5,100.78 万元

新洁能 (605111)	新洁能主营业务为 MOSFET、IGBT 等半导体芯片和功率器件的研发设计及销售，销售的产品按照是否封装可以分为芯片和功率器件。	MOSFET、IGBT 等半导体芯片和功率器件	截至 2021 年 3 月 31 日，新洁能总资产为 148,710.15 万元，净资产为 123,510.52 万元。2021 年 1-3 月营业收入为 31,652.09 万元，净利润为 7,514.39 万元
-----------------	--	-------------------------	---

①华润微电子有限公司（证券代码为“688396”，以下简称“华润微”）成立于 2003 年，注册资本 13.20 亿港元，是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业，产品聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制领域，为客户提供丰富的半导体产品与系统解决方案。

②扬州扬杰电子科技股份有限公司（证券代码为“300373”，以下简称“扬杰科技”）成立于 2006 年，注册资本 5.12 亿元，扬杰科技集研发、生产、销售于一体，专业致力于功率半导体芯片及器件制造、集成电路封装测试等高端领域的产业发展。公司主营产品为各类电力电子器件芯片、功率二极管、整流桥、大功率模块、小信号二三极管、MOSFET、IGBT 及碳化硅 SBD、碳化硅 JBS 等，产品广泛应用于 5G、电力电子、消费类电子、安防、工控、汽车电子、新能源等诸多领域。

③吉林华微电子股份有限公司（证券代码为“600360”，以下简称“华微电子”）成立于 1999 年，注册资本 9.64 亿元，华微电子主要从事功率半导体器件的设计研发、芯片制造、封装测试、销售等业务，已建立从高端二极管、单双向可控硅、MOS 系列产品到第六代 IGBT 国内最齐全、最具竞争力的功率半导体器件产品体系。

④湖北台基半导体股份有限公司（证券代码为“300046”，以下简称“台基股份”）成立于 2004 年，注册资本 2.37 亿元。台基股份采用垂直整合（IDM）一体化的经营模式，专注于功率半导体器件的研发、制造、销售及服务，主要产品为大功率晶闸管、整流管、IGBT、电力半导体模块等功率半导体器件，广泛应用于工业电气控制系统和工业电源设备，包括冶金铸造、电机驱动、电机节能、大功率电源、输变配电、轨道交通、新能源等行业和领域。

⑤杭州士兰微电子股份有限公司（证券代码为“600460”，以下简称“士兰微”）成立于 1997 年，注册资本 13.12 亿元。士兰微的经营范围为电子元器件、电子零部件及其他电子产品设计、制造、销售；机电产品进出口，主要产品包括集成

电路、半导体分立器件、LED（发光二极管）产品等三大类。

⑥苏州固锔电子股份有限公司（证券代码为“002079”，以下简称苏州固锔）成立于2002年10月22日，注册资本7.69亿元。苏州固锔专注于半导体整流器件芯片、功率二极管、整流桥和IC封装测试领域，主要产品包括汽车整流二极管、功率模块、整流二极管芯片、硅整流二极管、开关二极管、稳压二极管、微型桥堆、军用熔断丝、光伏旁路模块、无引脚集成电路产品和分立器件产品等，共有50多个系列、3000多个品种。

⑦无锡新洁能股份有限公司（证券代码“605111”，以下简称新洁能）成立于2013年1月5日，注册资本1.42亿元。新洁能主营业务为MOSFET、IGBT等半导体芯片和功率器件的研发设计及销售，主要产品按照是否封装可以分为芯片和功率器件。

（四）发行人在行业的竞争优势

1、技术优势

（1）突出的芯片研发能力和定制化设计能力

国外大型半导体公司以销售标准化产品为主，较少为客户生产定制产品，并且在为客户定制产品时，开发周期相对较长。国内大多数电力电子器件制造商不具备芯片设计制造能力，仅从事半导体分立器件的封装制造。公司立足于我国市场的实际情况，根据终端产品需求多样化和升级换代快的特点，依托于芯片研发设计技术优势，目前已经研发并生产多种型号和规格的标准产品，并通过对客户需求的评估生产个性化产品。

由于公司下游客户分布行业广泛，客户对产品性能的要求各异，定制产品具有很大的市场需求空间，其附加值也相应较高。公司为客户定制产品，需要结合生产工艺的调整和关键技术的协调匹配，是公司芯片研发能力的重要体现，也是公司差异化发展的重要标志。

公司多项功率半导体芯片和器件的核心技术不仅保证公司产品性能优良、工艺领先、质量稳定可靠、性价比高，还可及时根据客户需求设计、生产定制产品，不断推出新产品。

公司目前形成了以芯片研发和制造为核心、器件封装为配套的完整的生产链，不断提升公司芯片的研发与创新能力，促进新产品、新技术、新材料应用、新工艺的研发成果产业化，突出芯片研发和制造水平，走差异化发展道路。

（2）先进制造力优势和完善的管理体系

一般来说，半导体行业的运作模式分为 **IDM**（整合元件制造商，即覆盖了整个芯片产业链，集芯片设计，制造和封装测试一体的半导体厂商）、**Foundry**（从事芯片加工制造，拥有晶圆生产技术而不参与设计的半导体公司）、**Fabless**（主要负责芯片设计而不从事制造的芯片企业）三种。其中，**IDM** 模式对于公司的资本实力和技术实力要求最高，**Foundry** 模式其次，**Fabless** 模式最为常见。

由于公司在功率半导体分立器件的运作模式中采取的是以 **IDM** 模式为主、部分 **Fabless+封测**的模式，**IDM** 模式即公司所生产的功率半导体分立器件从设计、生产制造、封装测试都是公司独立完成的。公司先进的工艺技术全面应用到芯片设计和制造、成品封装及品质监控及检测的生产过程中，大大提高了产品的性能。

公司的先进制造力综合反映在将多项专利技术和专有技术全面融入生产工艺，形成完善的制造管理体系，不仅提高了产品的各项性能指标，也能够按照客户需求调整生产工艺，拓宽产品种类。

公司完善的管理体系严格监控每一生产步骤，保障产品的可靠性、稳定性和一致性处于行业领先水平。由于半导体分立器件制造行业属于技术密集型行业，公司先进制造力优势和充足的技术储备有助于公司实现以技术带动发展、以品质占领市场的可持续发展目标。

2、市场优势

公司通过技术创新提高产品的附加值，为客户设计生产定制化产品，提高了产品的性价比。公司在维持老客户稳定发展的同时，逐步打开高端客户的市场空间，境内市场份额迅速提高。知名企业对公司产品质量的充分认可是公司稳步拓展市场空间的基础，公司产品正在逐步实现以国产替代进口，降低我国晶闸管、二极管、防护类器件市场对进口的依赖。同时，公司产品也得到了国外知名厂商的认可，公司产品现已出口至韩国、日本、西班牙和台湾等电子元器件技术较为

发达的国家或地区，并且对外出口数额逐年提高。公司生产的中高端产品实现替代进口及对外出口上升的趋势，打破了中国电子元器件领域晶闸管、防护类器件受限于国外技术制约的局面。

3、替代进口优势

长期以来，我国功率半导体分立器件行业整体技术水平较国际先进技术水平有较大差距，因此我国功率半导体分立器件下游行业的知名企业长期购买和使用国际大型半导体公司的分立器件产品，以确保其产品性能先进、质量稳定。

晶闸管是我国技术成熟的功率半导体分立器件，行业内少数优秀企业已经具有较为先进的晶闸管芯片的研发制造能力。公司经过十几年的技术累积，现已形成成熟的自主知识产权体系和研发机制，晶闸管系列产品的技术水平和性能指标已经达到了国际大型半导体公司同类产品的水平，公司产品已经具备替代进口同类产品的实力。

公司通过技术创新提高产品的附加值，为客户设计生产定制化产品，提高了产品的性价比。公司在维持老客户稳定发展的同时，逐步打开高端客户的市场空间，境内市场份额迅速提高。知名企业对公司产品质量的充分认可是公司稳步拓展市场空间的基础，公司产品正在逐步实现以国产替代进口，降低我国晶闸管市场对进口的依赖。同时，公司产品也得到了国外知名厂商的认可，公司产品现已出口至韩国、日本、西班牙和台湾等半导体分立器件技术较为发达的国家或地区，并且对外出口数额逐年提高。公司生产的中高端产品实现替代进口及对外出口上升的趋势，打破了中国功率半导体分立器件细分领域晶闸管市场受限于国外技术制约的局面。

4、品牌知名度优势

公司突出的芯片研发能力和产品质量持续提升公司品牌在行业内的美誉度和认可度。公司现有国内外知名客户如海尔集团、中兴通讯、正泰电器、浙江德力西电器等在前期使用小批量试用公司产品后，不断增加对公司产品的采购数量，现已成为公司重要客户。与此同时，更多国内外知名功率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，对公司产品进行考核、认定、现场审核或小批量试用等不同阶段，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。

公司产品获得越来越多的国内外知名企业的认可和使用，客户结构向大型化、国际化转变，以自身优势产品逐步扭转国内市场上进口半导体分立器件产品的绝对优势地位，成为国内外大型知名企业的供应商，推动公司品牌知名度迅速提升，市场影响力也逐步扩大。由于功率半导体分立器件下游行业的客户选择供应商的首要考量依据为该供应商已有客户级别，知名企业对公司产品的信任和使用将持续深化公司的品牌优势，增强公司的市场竞争能力。

5、人才优势

公司以黄善兵、王成森、张超、颜呈祥、黎重林、周祥瑞、朱法扬、孙闫涛、郭熹、刘治洲、晏长春等为核心的技术团队长期从事电力电子技术的研发工作，不断进行产品技术和生产工艺的创新，在产品技术创新与协同、生产工艺优化与升级、产品开发与成果转化上具有丰富的经验，为公司自有知识产权的主要研发人员。

（五）进入行业的主要壁垒

1、技术壁垒

半导体分立器件行业属于技术密集型行业，技术门槛较高。近年来，随着云计算、物联网、大数据等新业态快速发展，功率半导体器件的下游产品逐渐向小型化、智能化的趋势发展，我国功率半导体器件的技术水平、产品结构等也需要紧跟下游产品的趋势，这对半导体分立器件的研发生产提出了非常高的技术要求。另外，功率半导体器件的下游应用领域逐渐扩大，下游广泛的应用领域对半导体分立器件产品的性能和成本提出了差异化的要求。

因此，行业内企业需要拥有丰富的技术、工艺经验储备，才能根据市场的实时需求及时创新，自主研发出高质量且满足市场需求的产品。而新进入企业很难在短时间内掌握先进技术，亦难以持续保持技术的先进性，构成了较高的技术壁垒。

2、人才壁垒

半导体分立器件行业同时也是人才密集型企业，管理团队和技术团队是保持公司技术创新能力的核心资源，公司需要能够将理论研究与实际生产相结合的专业性人才，才能更好地提升公司的技术水平、研发能力和生产管理能力和生产管理能力，保证生产效率、产品成本与质量、交货期的稳定性，构成了较高的人才壁垒。

3、资金壁垒

半导体分立器件行业属于资本密集型行业，前期投入大、回报周期长、投资风险大，这就要求企业保持较高的营运资金水平。另外，行业技术更新换代快，产品竞争激烈，对企业的研发投入和人才投入等也有较高的要求。这对行业新进入者形成较高的资金壁垒。

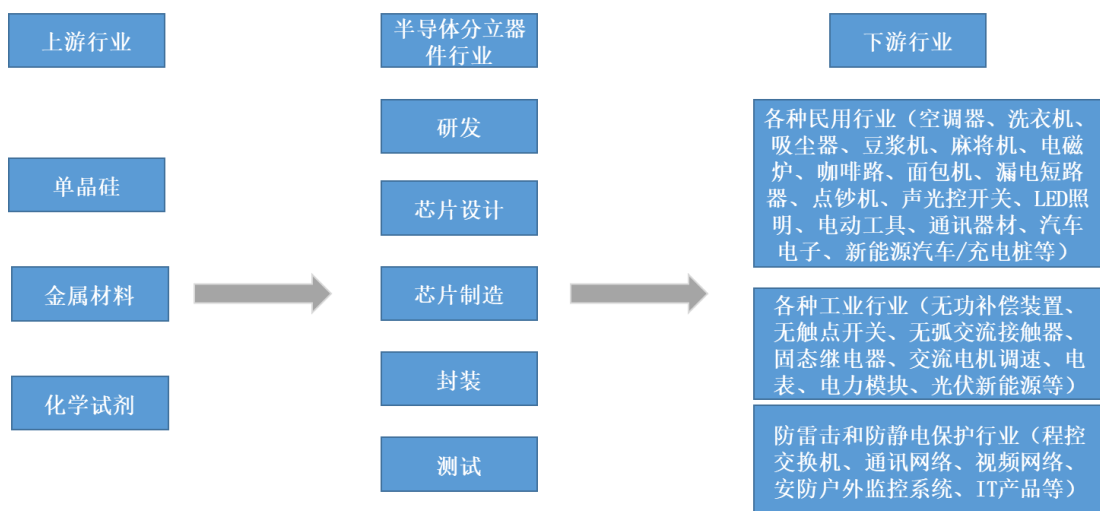
4、客户认证壁垒

下游产品的质量、性能很大程度上受到半导体分立器件的影响，下游客户通常对供应商有较严格的认证条件并进行认证测试，要求供应商具备行业内较领先的技术、高性价比的产品、优质的服务以及稳定的量产能力。新进入者通过下游客户的认证需要一定的周期以及较高的条件，这对新进入者形成了较高的客户认证壁垒。

（六）上下游行业及发展情况

1、与上下游行业间的关系

发行人所处半导体分立器件制造业的上游行业主要为单晶硅、金属材料、化学试剂行业，下游行业主要为家用电器、漏电断路器等民用领域，无功补偿装置、电力模块等工业领域，及通讯网络、IT 产品等的防雷击和防静电保护领域。由于电力电子技术的广泛渗透性，在绝大多数的用电场合，都可能应用电力电子技术进行电能控制和优化。



2、上下游行业的发展情况

①上游行业

上游行业单晶硅的价格对半导体分立器件制造行业的生产成本有直接影响。目前单晶硅片市场趋于饱和，供需基本平衡；引线框架等金属材料和硼源等化学试剂的市场供应充足，价格比较稳定。

②下游行业

功率半导体分立器件的下游行业分布面极为广阔，终端产品的更新换代及科技进步引导的新产品面世，都为功率半导体分立器件带来不断增长的市场空间。功率半导体分立器件是连接弱电和强电的桥梁，无处不在，为了合理高效地利用电能，现在发达国家电能的 75% 需要经过功率半导体分立器件变换或控制后使用。目前我国经过变换或控制后使用的电能仅占 30%，70% 电能仍采用传统的传输方式，远远达不到应用电力电子技术才能实现的效果。随着我国在民用和工业各个领域对能源节约政策的深入落实，新技术、新工艺、新产品将陆续被研发和推广应用，满足市场需求的扩展和转变。

十、发行人主要业务情况

（一）发行人主营业务

公司专业从事功率半导体芯片和器件的研发、设计、生产和销售，具备以先进的芯片技术和封装设计、制程及测试为核心竞争力的 IDM 业务体系。公司主营产品为各类电力电子器件和芯片，分别为：晶闸管器件和芯片、防护类器件和

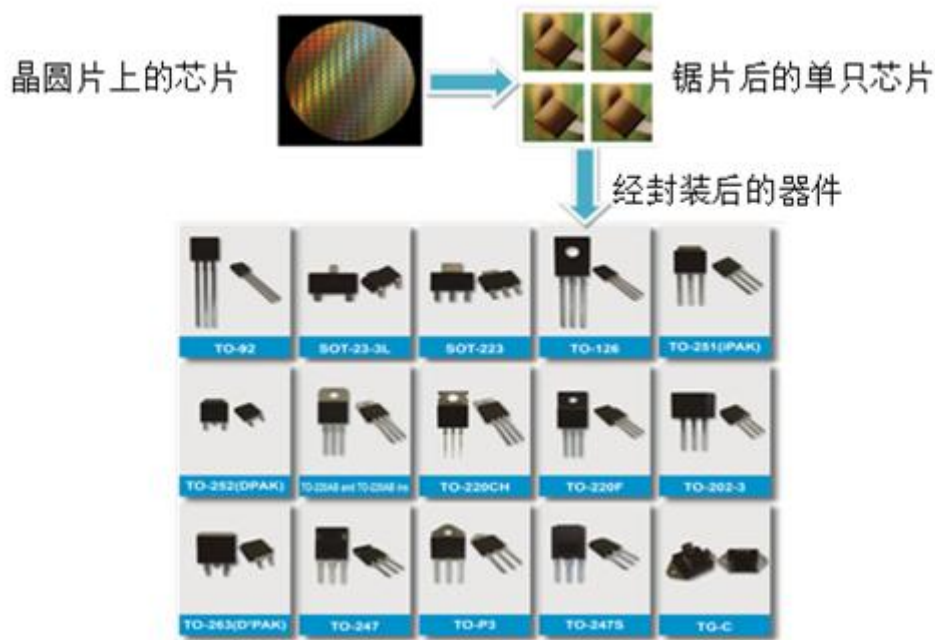
芯片（包括：TVS、放电管、ESD、集成放电管、贴片 Y 电容、压敏电阻等）、二极管器件和芯片（包括：整流二极管、快恢复二极管、肖特基二极管等）、厚膜组件、晶体管器件和芯片、MOSFET 器件和芯片、碳化硅器件等，主要应用于家用电器、漏电断路器、汽车电子、新能源汽车/充电桩等民用领域，无功补偿装置、电力模块、光伏新能源等工业领域，通讯网络、IT 产品、汽车电子等防雷击和防静电保护领域，保证工业发展和居民生活中电能使用及转换的有效性、稳定性和可控性，并在汽车电子、网络通讯等新兴电子产品中保护昂贵电路，提高产品的安全性，成为新兴市场电子产品品质保证的要素之一。

功率半导体分立器件是电力电子技术中用来进行高效电能形态变换、功率控制与处理，以及实现能量调节的核心器件，几乎进入国民经济各个工业部门和社会生活的各个方面。不同的应用领域对功率半导体分立器件的功能有不同的要求，下游客户根据其产业和行业的特点，向公司采购标准规格产品或提出特别性能参数要求，公司根据客户定制产品的要求，设计芯片功能，依照设计方案进行生产，并最终销售给客户使用。公司突出的芯片设计能力提高了产品在其应用中的针对性，充分发挥电能转换核心器件的作用，降低电能转换和利用过程中的能量损耗，增强应用的稳定性和可靠性，合理控制应用产品的电压和电流，有效防止雷击、工业浪涌电压和静电感应对主电路的损害。

（二）发行人的主要产品

（1）根据产品构造划分的主要产品

从产品构造划分，公司主要产品是功率半导体芯片和封装器件。功率半导体芯片是决定功率半导体分立器件性能的核心，在经过后道工序封装后，成为功率半导体分立器件成品。



报告期内，发行人的主要产品为功率半导体芯片和功率半导体器件，按照产品构造分类的营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
功率半导体芯片	7,576.27	20.75%	28,364.78	28.06%	15,538.79	23.05%	11,121.96	20.69%
功率半导体器件	27,954.45	76.55%	71,102.33	70.34%	50,353.15	74.71%	41,901.56	77.96%
其他	985.25	2.70%	1,622.98	1.61%	1,507.78	2.24%	723.57	1.35%
合计	36,515.96	100.00%	101,090.09	100.00%	67,399.71	100.00%	53,747.09	100.00%

报告期内，公司主要从事功率半导体芯片和器件的研发、设计、生产和销售业务，报告期内营业收入分别为 53,747.09 万元、67,399.71 万元、101,090.09 万元和 36,515.96 万元。其中功率半导体芯片的营业收入分别为 11,121.96 万元、15,538.79 万元、28,364.78 万元和 7,576.27 万元，功率半导体器件的营业收入分别为 41,901.56 万元、50,353.15 万元、71,102.33 万元和 27,954.45 万元。2020 年及 2021 年 1-3 月，公司功率半导体芯片的销售金额和比例较 2018、2019 年度有所增长，主要原因为公司 2020 年及 2021 年 1-3 月 MOSFET 芯片的销售金额增长较快。报告期内，公司营业规模逐年扩大，业绩增长情况良好。

（2）根据产品类别和下游应用领域划分公司产品

从产品类别和下游应用领域划分，目前公司产品主要集中在晶闸管系列产

品。考虑到公司的长期可持续发展，在技术复用性和大量市场需求的基础上，公司开始逐步介入并扩大半导体防护器件和 MOSFET 器件的研发和制造，丰富了公司的产品线，同时拓宽了公司的业务领域。

晶闸管主要用于电力变换与控制，可以用微小的信号功率对大功率的电流进行控制和变换，具有体积小、重量轻、耐压高、容量大、效率高、控制灵敏、使用寿命长等优点。晶闸管的功用不仅是整流，还可以用作无触点开关以快速接通或切断电流，实现将直流电变成交流电的逆变，将一种频率的交流电变成另一种频率的交流电等作用。晶闸管的出现，使半导体技术从弱电领域进入了强电领域，成为工业、交通运输、军事科研以至商业、民用电器等方面广泛采用的电子元器件。

半导体防护器件种类则较多，主要有半导体放电管（TSS）、瞬态抑制二极管（TVS）、静电防护元件（ESD）、高压触发二极管（SIDAC）等，可应用于汽车电子、手机、户外安防、电脑主机等各类需要防浪涌冲击、防静电的电子产品内部，防护内部昂贵的电子电路。由于使用场合广泛，市场需求量较大，半导体防护器件市场规模较为稳定。

MOSFET，金属-氧化物半导体场效应晶体管，是一种可以广泛使用在模拟电路与数字电路的场效晶体管，是电子电力系统的核心器件，通过栅极电压的变化来控制输出电流的大小，并实现开通和关断，用于电能转换与电路控制，具有输入阻抗高，开关速度快，转换效率高等特点，广泛用于消费电子、通信、工业控制、汽车电子等领域。

报告期内，发行人的主要产品类别可分为晶闸管系列、防护器件系列和 MOSFET 系列，按产品类别分类的营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
晶闸管系列	14,780.25	40.48%	42,565.24	42.11%	33,253.03	49.34%	30,756.61	57.22%
防护器件系列	13,043.93	35.72%	37,994.79	37.59%	24,157.12	35.84%	20,876.78	38.84%
MOSFET系列	7,706.54	21.10%	18,907.08	18.70%	8,481.78	12.58%	1,390.13	2.59%
其他	985.25	2.70%	1,622.98	1.61%	1,507.78	2.24%	723.57	1.35%

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	36,515.96	100.00%	101,090.09	100.00%	67,399.71	100.00%	53,747.09	100.00%

十一、公司业务经营情况

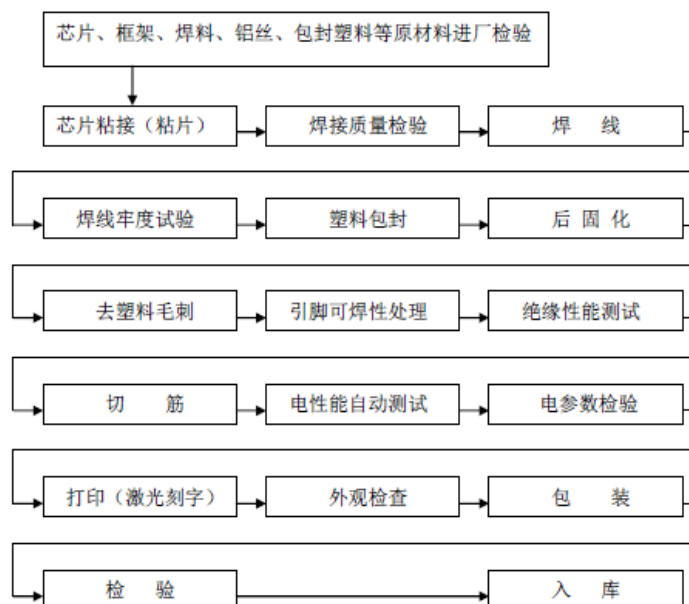
(一) 主要产品的工艺流程

目前，公司主要产品包括晶闸管芯片和封装器件、半导体防护器件芯片和半导体防护器件、MOSFET 芯片和封装器件。产品生产工艺流程如下：

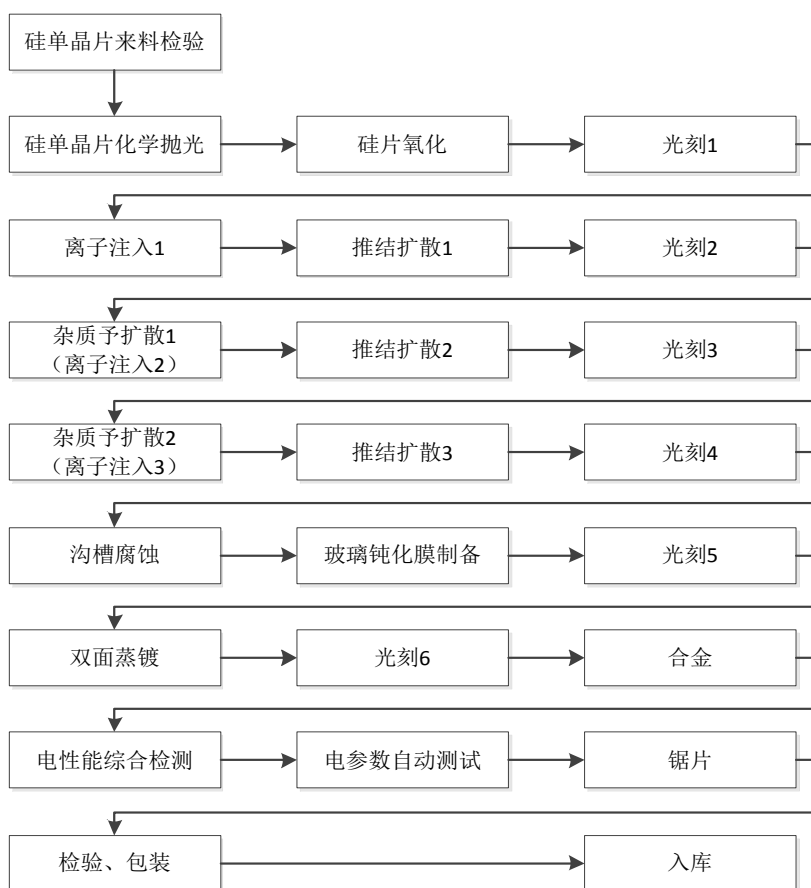
1、晶闸管芯片工艺流程



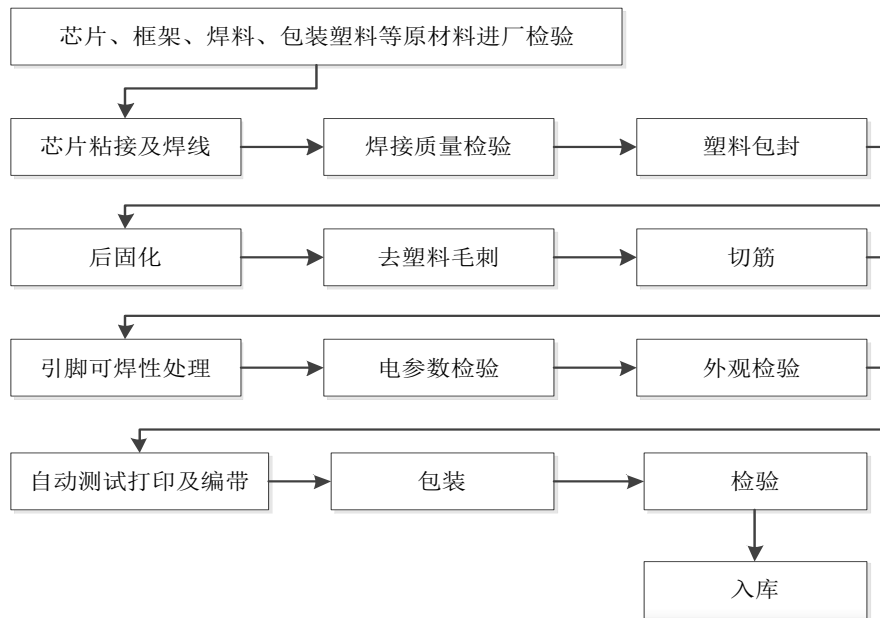
2、晶闸管封装器件工艺流程



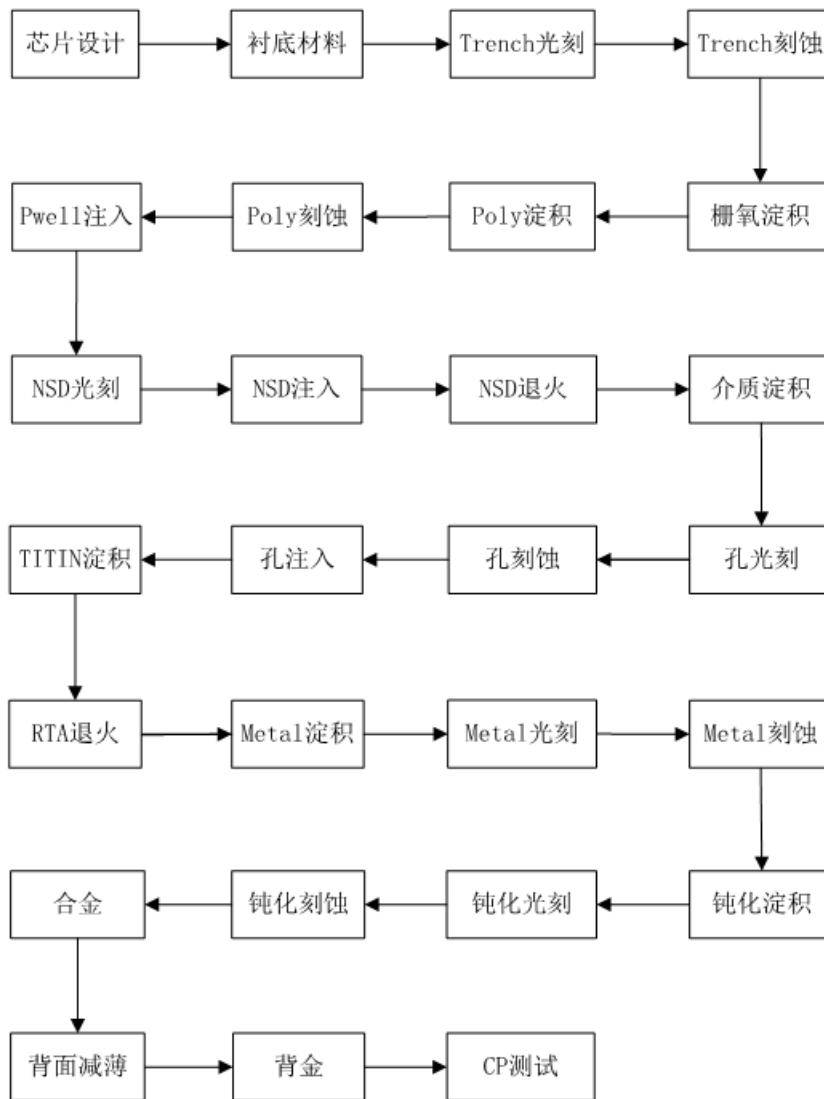
3、半导体防护器件芯片工艺流程图



4、半导体防护器件封装工艺流程图

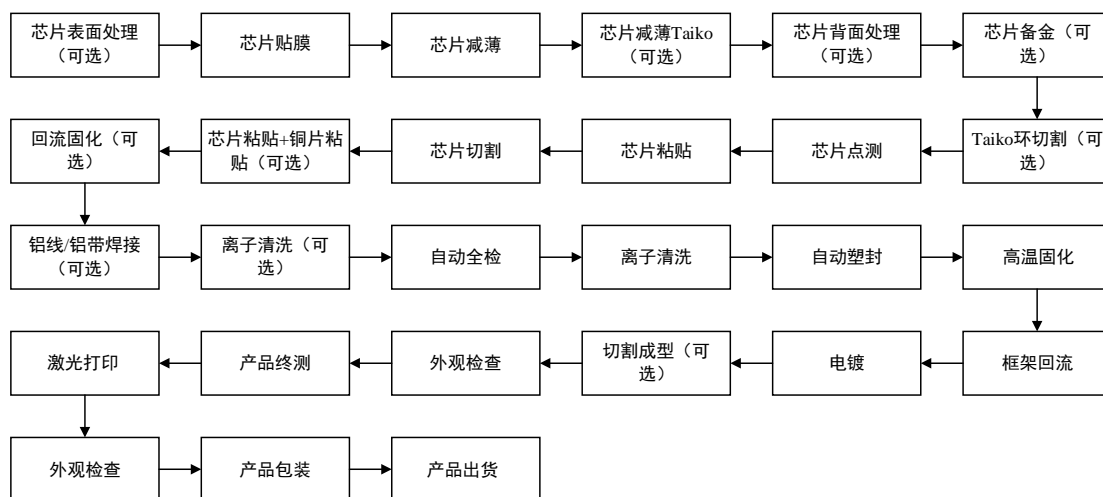


5、MOSFET 芯片工艺流程图



注：公司在 MOSFET 芯片业务中主要参与设计环节，公司将设计的版图交给晶圆代工厂商进行晶圆制造，晶圆裸片由晶圆代工厂统一采购。

6、MOSFET 器件封装工艺流程图



(二) 发行人经营模式

1、采购模式

公司物资管理部负责原材料、辅助生产材料的采购，具体采购程序如下：

- (1) 根据采购计划对采购产品进行分类
- (2) 采购信息的编制和确定

物资管理部根据《采购计划单》编制《采购合同》，主要原材料采购文件应包括拟采购产品必要的信息。如有必要，物资采购部应请相关技术、品质管理部参与采购要求和规范的制定，或与供方共同制定采购要求和规范，以便利用供方专业知识使公司获益。

- (3) 采购的执行

物资管理部根据经批准的《采购合同》，在《合格供方名录》的供方范围内进行采购。采购通常以与供方签订供货合同的方式进行，以明确采购产品的价格、交货期限、技术标准、验收条件、质量要求、违约责任等相关内容；

对于长年供货的供方，物资管理部在以合同的方式向供方明确采购产品的技术标准、验收条件、质量要求、违约责任等相关内容后，可以采用传真购货或口头通知的方式进行具体的采购；物资管理部应及时跟踪采购进度，反馈给相关部门。

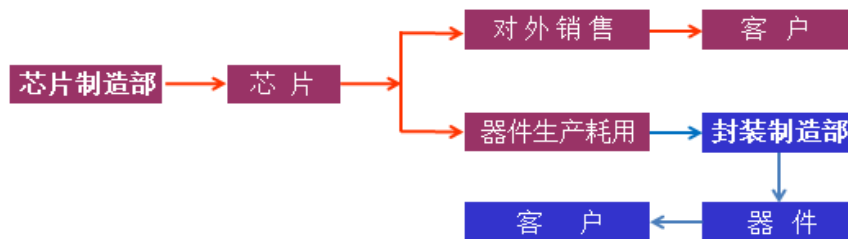
- (4) 采购产品的验证

物资管理部应协调采购产品的验证活动；当公司或公司客户提出在供方的现场实施验证时，物资管理部应在采购信息中对需要在供应商现场开展验证的安排作出规定；采购产品到达公司后，材料仓库进行登记并存放于待检区，报相关技术、品质管理部进行检验；与供应商签订的技术协议应交品质管理部进行审核，品质管理部负责技术协议文件的管理和发放，确保公司使用的技术协议是现行有效的。

2、生产模式

(1) 晶闸管和防护器件

公司根据销售订单要求，制定生产计划，由技术管理部制定工艺卡、作业指导书和检验规程，交给生产人员在生产中参照执行。发行人生产部门分为芯片制造部和封装制造部，生产模式如下：



①生产计划和任务单

芯片制造部/封装制造部根据产品要求评审的结果，考虑库存情况，并结合公司的生产能力，制定《生产计划单》；芯片制造部/封装制造部根据《生产计划单》，组织下达《随工单》安排生产；

②动力设备部负责按《设备管理控制程序》的规定做好生产设备的管理、维护和保养工作。

③生产过程控制

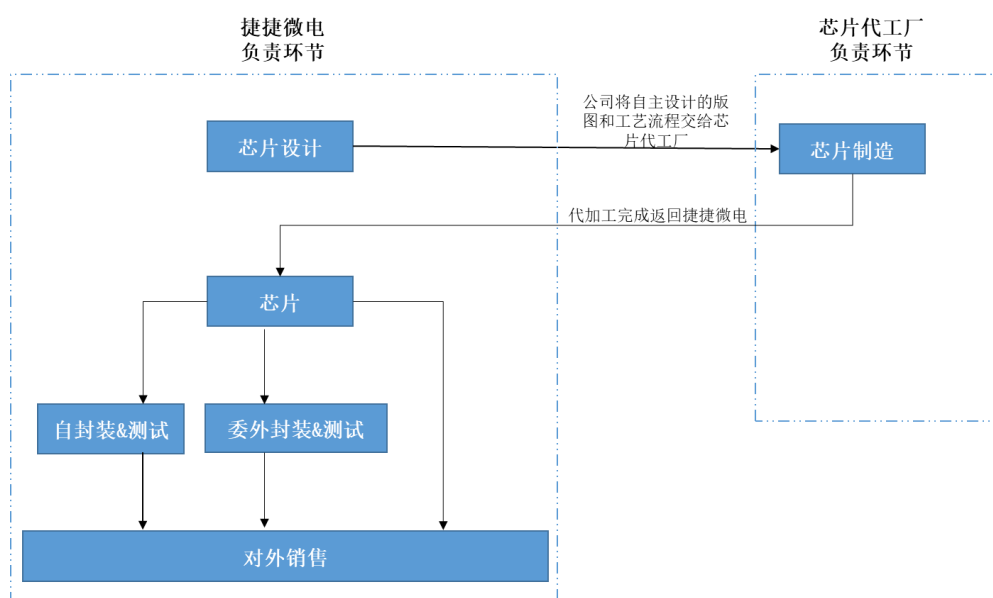
A.技术管理部负责编制适宜让生产员工清楚理解的工艺卡、作业指导书和检验规程；

B.芯片制造部/封装制造部组织和监督操作者严格依据文件的要求进行操作，做好自检和互检要求的记录；

C.品质管理部根据《产品的监视和测量控制程序》的要求进行产品检验，按《纠正措施控制程序》和《预防措施控制程序》的要求对异常现场进行整改和预防。

(2) MOSFET

公司 MOSFET 主要采用 Fabless+封测的业务模式。公司委托芯片代工厂进行芯片制造，由于产能紧张，芯片一部分用于公司自主封装，另一部分委托外部封测厂进行封测。除芯片制造由代工厂代工生产外，公司 MOSFET 产品与晶闸管和防护器件产品生产模式一致。



3、研发模式

公司主要采用自主研发模式，公司设有工程技术研究中心，主导新技术、新产品的研究和开发。为提高研发人员的积极性，公司建立了鼓励发明创造奖励制度。该奖励制度不仅提高了研发人员的工作积极性，还可以激励全体员工参与技术革新活动，取得了较为明显的成效。

公司研发活动按照以下流程开展：

(1) 项目来源

公司研发项目主要来源于以下三个方面：一是工程技术研究中心基于对行业发展趋势的深入调研并结合公司发展战略和发展目标，选择新技术、新工艺、新产品进行研发；二是公司销售部通过对市场需求进行综合调研后，对前景广阔且

市场需求大的新产品、新技术、新工艺提出立项申请；三是来源于客户定制化产品的研发需求。

（2）项目立项

工程技术研究中心接到新产品需求信息后对产品需求信息进行初步论证，如初步论证可行，则召开项目立项会议，确定项目研发内容和项目负责人并组建项目组，正式启动项目研发工作。

（3）设计和开发

项目组根据设计和开发的相关要求，开展设计和开发工作。设计和开发完成后，将召开评审会议，对项目是否已经完成设计和开发工作并取得相应的研发成果予以评定。

（4）反馈和纠正

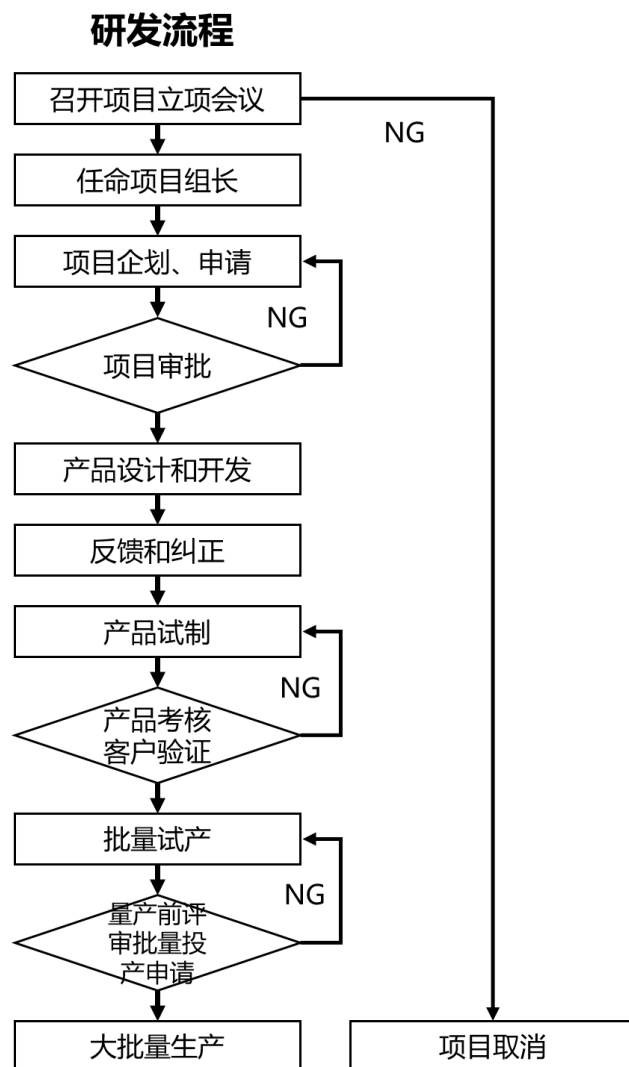
项目组根据会议评审结果，对项目设计和开发方案予以进一步完善，并将修改和完善的内容及时反馈给工程技术研究中心主任。

（5）产品试制

项目组在品质、生产等相关部门的配合下，依据评审确定的设计和开发方案进行打样，样品质量及性能由品质部负责检验和认定。如样品经检验并经客户验证合格，则召开项目评审会，对样品的性能参数予以全面评估，如评估认定样品的性能参数通过项目验收，则进入批量试生产阶段。

（6）小批量试生产

产品试制通过后，进入小批量试生产环节。项目组指定具体研发人员全程跟踪小批量试生产的作业状况和产品品质，如小批量试生产产品符合相关要求，项目组提交批量投产申请，批量投产申请获得批准后，项目组将设计和开发成果移交生产部门进行大批量生产，项目研发工作结束。



4、销售模式

(1) 营销理念

公司的营销理念为：建立售前、售中、售后一体的市场营销团队，发展知名品牌客户和优质渠道商，与客户形成战略合作，树立公司国际品牌形象，提高市场占有率。

(2) 营销方式

公司产品应用的市场领域较多，产品规格多，且对产品性能要求各异。发行人既销售公司通用规格的产品，也可以根据客户的诉求为其设计、生产定制化产品，并可对客户的全方位的技术服务。具体销售流程如下：

A.公司销售人员与客户进行初步沟通，了解客户的产品用途、需求、用量、

付款条件等信息，及已有产品不足之处或预期产品需要达到的最佳效果，为客户
提供选型服务或建议，与客户建立初步合作关系；

B.如客户有特殊要求，销售人员应与应用工程师或其他部门工程师共同评估
公司产品是否满足客户的要求，并选择合适的产品型号；

C.销售人员和区域销售经理评估客户信誉状况，选择合作模式，后续按照此
模式逐步推进合作；

D.销售人员提供给客户相应产品的规格书，向客户介绍公司产品特点、性能
指标，帮助客户认识、了解公司的产品及性能，并听取客户进一步的意见；

E.根据进度安排，销售人员准备好选型的样品提供给客户，及时跟进客户的
试验情况，与客户沟通解决试验中遇到的问题，最终达到客户要求的理想效果；

F.针对有特殊要求的客户，如其用量较大或其应用具有领域代表性，公司可
为其设计、生产定制化产品，定制化产品销售流程如下：

a.销售人员了解客户的产品特殊要求、产品应用领域、时间进度表、需求量、
目标价格、付款条件等信息，填写《定制产品需求单》，交由区域经理或市场营
销部正/副部长审核评估；

b.市场营销部将《定制产品需求单》送交相关技术部门和品质管理部，品质
管理部组织各部门对定制产品的市场潜力、产品性能以及公司的生产能力、物料
物资、资金情况等进行评估，将评估结果向总经理汇报，由总经理作出最终批示；

c.根据总经理同意生产定制产品的批示，市场营销部与客户签订定制产品加
工合同；各部门按照分工开始生产样品，样品完成后，由相关技术部门完成产品
的考核和试验；

d.样品达到预期的性能指标后将该样品的试验结果和样品提供给客户进行
产品试验，及时跟进客户的试验情况，改善产品性能并重新送样，最终满足客户
要求的理想效果；

e.根据客户定制产品的试验、生产情况，公司各部门对定制产品进行总结，
确定是否将定制产品纳入公司标准产品的量产计划中。

(三) 主要产品的生产和销售情况

1、报告期内公司主要产品产能、产量、销量情况

报告期内，发行人的产量、销量及产销率情况如下：

产品	项目	2021年 1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
芯片	年产能（万片）	295.00	200.00	160.00	160.00
	产量（万片）	85.21	264.29	177.86	151.96
	器件生产耗用量（万片）	60.70	164.52	105.48	94.25
	销量（万片）	23.58	99.91	72.00	58.33
	销售收入（万元）	7,576.27	28,364.78	15,538.79	11,121.96
	产能利用率	28.88%	132.15%	111.16%	94.98%
	产销率	96.21%	100.14%	99.47%	101.07%
器件	年产能（亿只）	41.48	21.48	15.68	15.68
	产量（亿只）	13.08	31.47	22.26	15.77
	销量（亿只）	12.51	31.30	22.19	15.06
	销售收入（万元）	27,954.45	71,102.33	50,353.15	41,901.56
	产能利用率	31.53%	146.51%	141.96%	100.57%
	产销率	95.64%	99.46%	99.69%	95.50%

注：报告期内，公司芯片产量包含的委外加工数量分别为 0.00 万片、0.53 万片、2.69 万片、1.78 万片和 0.32 万片，外购数量分别为 0.21 万片、1.04 万片、5.49 万片、10.66 万片和 4.14 万片；器件产量包含委外加工数量分别为 0.65 亿只、1.97 亿只、6.26 亿只、9.27 亿只和 4.54 亿只，外购数量分别为 0.28 亿只、1.36 亿只、1.13 亿只、2.32 亿只和 0.85 亿只。

2、报告期内公司主要产品的销售价格及变化情况

报告期内，主要产品单价变动情况如下表所示：

项目		2021年 1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
芯片	销售收入（万元）	7,576.27	28,364.78	15,538.79	11,121.96
	均价（元/片）	348.54	283.90	215.81	190.61
器件	销售收入（万元）	27,954.45	71,102.33	50,353.15	41,901.56
	均价（元/只）	0.22	0.23	0.23	0.28

报告期内，公司功率半导体芯片的销售均价呈上升趋势，主要原因为公司自 2018 年以来实现了 MOSFET 芯片的销售，2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 1-3 月 MOSFET 芯片的销售金额分别为 643.76 万元、4,934.10 万元、13,509.12

万元和 3,751.17 万元，价格较高的 MOSFET 芯片销售占比逐渐上升拉高了公司芯片的整体销售均价。

公司功率半导体器件 2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-3 月的销售均价相比 2018 年度有所下降，主要原因为随着 IPO 募投项目的投产，销售单价较低的防护器件销售占比上升，导致公司功率半导体器件的整体销售均价较低。

3、主要客户情况

报告期内，公司的主要客户销售情况如下：

(1) 2021 年 1-3 月向前五名客户销售情况

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	销售占比
1	客户 1	1,092.52	2.99%
2	客户 2	996.53	2.73%
3	客户 3	914.75	2.51%
4	客户 4	880.27	2.41%
5	客户 5	747.98	2.05%
合计		4,632.05	12.69%

(2) 2020 年向前五名客户销售情况

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	销售占比
1	客户 1	2,746.40	2.72%
2	客户 2	2,587.93	2.56%
3	客户 3	2,225.33	2.20%
4	客户 4	2,161.81	2.14%
5	客户 5	2,107.70	2.08%
合计		11,829.18	11.70%

(3) 2019 年度向前五名客户销售情况

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	销售占比
1	客户 1	2,687.01	3.99%
2	客户 2	1,867.73	2.77%

序号	客户名称	销售金额	销售占比
3	客户 3	1,380.59	2.05%
4	客户 4	1,356.65	2.01%
5	客户 5	1,340.55	1.99%
合计		8,632.54	12.81%

(4) 2018 年度向前五名客户销售情况

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	销售占比
1	客户 1	3,476.33	6.56%
2	客户 2	1,779.46	3.36%
3	客户 3	1,323.04	2.50%
4	客户 4	1,186.44	2.24%
5	客户 5	1,093.36	2.06%
合计		8,858.62	16.71%

报告期内，公司不存在向单个客户的销售比例超过总额 50% 或严重依赖于少数客户的情况。发行人的董事、监事、高级管理人员、持有发行人 5% 以上股份的股东未在上述主要客户中持有权益。

(四) 主要原材料和能源供应情况**1、报告期内公司主要原材料采购和能源供应情况****(1) 主要原材料供应及价格变动情况**

报告期内，发行人的主要原材料包括硅单晶、引线框架、高纯银、硼源、环氧模塑料、陶瓷片等。发行人建立了完善的采购制度，与供应商形成长期合作关系，确保原材料采购渠道稳定，供应及时，质量可靠。

报告期内，公司主要原材料的采购均价情况如下：

品种	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	采购数量	均价	采购数量	均价	采购数量	均价	采购数量	均价
硅单晶（元/片）	893,735.00	13.91	3,219,252.00	14.38	1,837,784.00	16.74	2,018,904.00	15.13
引线框架（元/万只）	8,899.74	0.03	246,913.51	0.02	163,923.16	0.03	154,388.24	0.03
环氧模塑料（元/千克）	170,195.00	31.82	475,315.64	31.26	369,711.00	30.03	331,883.00	30.14
高纯银（元/千克）	410.00	4,921.86	1,018.00	4,406.37	695.00	3,822.54	585.00	3,569.07
陶瓷片（元/万片）	5,117.50	599.74	9,680.00	609.90	6,740.50	618.38	6,165.84	649.09
硼源（元/瓶）	1,244.00	768.19	2,772.00	808.23	1,620.00	924.27	1,796.00	821.57

报告期内，发行人的主要原材料包括硅单晶、引线框架、环氧模塑料、高纯银、陶瓷片、硼源。报告期内，硅单晶、引线框架、陶瓷片变化幅度不大，环氧模塑料、高纯银和硼源采购价格有小幅上涨。

（2）主要能源供应及价格变动情况

报告期内，发行人主要耗用的能源为水和电，具体情况如下：

项目		2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
电	数量（万度）	1,302.31	4,637.31	3,781.71	3,705.85
	金额（万元）	792.73	2,851.59	2,432.72	2,333.03
	平均单价（元/度）	0.61	0.61	0.64	0.63
水	数量（万吨）	19.59	67.75	43.75	39.63
	金额（万元）	87.41	292.82	193.23	170.19
	平均单价（元/吨）	4.46	4.32	4.42	4.29

报告期内，水、电的均价及耗用量较为稳定，对发行人销售成本的影响较小。

2、主要供应商情况

报告期内，公司的主要供应商采购情况如下：

（1）2021年1-3月向前五名供应商采购情况

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额（不含税）	采购占比
1	供应商 1	4,637.06	26.35%
2	供应商 2	2,004.35	11.39%
3	供应商 3	738.55	4.20%
4	供应商 4	527.24	3.00%

序号	供应商名称	采购金额（不含税）	采购占比
5	供应商 5	408.67	2.32%
合计		8,315.86	47.25%

(2) 2020 年向前五名供应商采购情况

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额（不含税）	采购占比
1	供应商 1	12,062.04	24.57%
2	供应商 2	5,261.68	10.72%
3	供应商 3	2,228.15	4.54%
4	供应商 4	2,122.46	4.32%
5	供应商 5	1,346.11	2.74%
合计		23,020.45	46.89%

(3) 2019 年向前五名供应商采购情况

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额（不含税）	采购占比
1	供应商 1	3,734.81	14.81%
2	供应商 2	2,991.79	11.86%
3	供应商 3	1,296.27	5.14%
4	供应商 4	1,188.64	4.71%
5	供应商 5	671.75	2.66%
合计		9,883.27	39.20%

(4) 2018 年度向前五名供应商采购情况

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额（不含税）	采购占比
1	供应商 1	3,355.11	18.74%
2	供应商 2	1,394.81	7.79%
3	供应商 3	564.99	3.16%
4	供应商 4	562.44	3.14%
5	供应商 5	416.77	2.33%
合计		6,294.12	35.16%

报告期内，公司不存在单个供应商的采购比例超过总额 50% 或严重依赖于少数供应商的情形。发行人的董事、监事、高级管理人员、持有发行人 5% 以上股份的股东未在上述主要供应商中持有权益。

（五）安全生产和环境保护情况

1、安全生产

自成立以来，公司一直将安全生产放在第一位，全面推进安全生产标准化工作的深入开展，实现公司安全生产的长效机制。公司结合实际情况，制定了《安全管理制度》，并按规定执行，确保公司生产安全。

报告期内，发行人不存在因违反安全生产方面的法律、法规和规范性文件而受到安全生产主管部门行政处罚的情形。

2、环境保护

公司主要依据《中华人民共和国环境保护法》执行环保标准，严格执行国家环境保护的法律法规，采取有效的防范措施，污染防治设施建设和运行情况具体如下：

（1）捷捷微电

①废水

公司废水排放执行标准：《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 规定的三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》(BG/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准。其中锡执行上海市《污水综合排放标准》(DB31/199-2009)中标准，铜执行《电镀污染物排放标准》(GB1900-2008)中表 2 标准。

公司日常生产排放的废水经厂区污水处理站预处理后纳入市政污水管网后进入启东市城市污水处理厂。

废水排放口数量 1 个，位于厂区污水站旁。目前建设一套处理能力为 3390t/d 的污水处理站，生产废水经污水处理站预处理后，同生活污水一起排入市政污水管网，最终经启东市城市污水处理厂处理达标后排入环境。目前污水站和在线监控运行正常，无超标排放事故发生。

②废气

公司废气排放执行标准：硫酸雾、硝酸雾、磷酸雾执行上海地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/993-2015)表 1 中相关标准；氟化物参照执行上海地方标准《半导体行业污染物排放标准》(DB31/374-2006)表 3 中相关标准；VOCs 排放标准参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2（续）中相关标准；二氧化硫、氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中重点地区表 3 规定的污染物特别排放限值；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准；NH₃ 排放参照执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)中特别排放限值；H₂S 排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。

排气筒数量为 8 个（3 个酸碱废气排气筒、1 个锅炉排气筒、2 个有机废气排气筒、2 个颗粒物排气筒）。酸碱废气经“二级碱喷淋”吸收后 25 米高空排放、有机废气经“二级活性炭吸附”后 25 米高空排放、颗粒物经布袋除尘后 25 米高空排放，锅炉燃烧废气经收集后 25 米高空排放，目前各套处理设施运行正常，无超标排放事故发生。

（2）捷捷半导体

①废水

公司废水排放执行标准：《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准。

公司日常生产排放的废水经厂区污水处理站预处理后纳入市政污水管网后进入南通经济技术开发区通盛排水有限公司。

废水排放口数量 1 个，位于厂区污水站旁。目前建设一套处理能力为 960t/d 的污水处理站，生产废水经污水处理站预处理后，同生活污水一起排入市政污水管网，最终经南通经济技术开发区通盛排水有限公司处理达标后排入环境。目前污水站和在线监控运行正常，无超标排放事故发生。

②废气

公司废气排放执行标准：《江苏省半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)表 3、表 4 中相关标准/上海地方标准《大气污染物综合排放

标准》(DB31/933-2015)中相关标准/《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)/《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)。

排气筒数量为9个(3个酸碱废气排气筒、1个锅炉排气筒、1个有机废气排气筒、3个颗粒物排气筒[其中2个为备用]、一个食堂油烟排气筒)。酸碱废气经“二级碱喷淋”吸收后30米高空排放、有机废气经“二级活性炭吸附”后20米高空排放、颗粒物经布袋除尘后20米高空排放、锅炉燃烧废气经风机收集后20米高空排放,食堂油烟经油烟净化器处理后20米高空排放,目前各套处理设施运行正常,无超标排放事故发生。

报告期内,发行人及控股子公司未曾因环保违法受到行政处罚。

十二、核心技术和研发情况

(一) 研发投入情况

功率半导体分立器件的芯片技术是企业的核心竞争力,只有加强芯片技术的研发和设计制造能力,公司才具有快速发展的基础。发行人一直重视自主研发,报告期内,发行人研发投入分别为2,604.23万元、3,717.71万元、7,438.23万元和2,694.14万元,占营业收入的比例分别为4.86%、4.85%、5.52%、7.36%和7.38%,研发费用的具体构成如下:

单位:万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
1、内部研究开发投入额	2,597.35	6,944.92	3,462.79	2,355.10
其中: 人员人工	1,533.30	3,729.39	1,805.60	1,474.05
直接投入	670.76	1,930.95	778.63	376.07
折旧费和长期摊销费用摊销	359.62	1,175.11	850.98	487.52
无形资产摊销	1.97	6.94	-	-
其他费用	31.72	102.53	27.58	17.46
2、委托外部研究开发投入额	96.79	493.31	254.92	249.13
研究开发投入额合计	2,694.14	7,438.23	3,717.71	2,604.23

2017年8月19日,发行人与湖南大学签订了《技术开发(委托)合同》,委托湖南大学自2017年9月至2019年9月研究开发快速软回复二极管(FRD)新技术项目,研究开发经费共计60万元,由发行人自合同生效后支付50%,2018

年9月支付50%。研究开发成果归发行人所有，双方均享有研究开发成果的使用权，研究开发成果申请奖励的权力归发行人所有，研究开发成果的发表权由双方共同享有。

2019年1月1日，发行人与苏州迅芯微电子有限公司签订了《技术开发（委托）合同》，委托苏州迅芯微电子有限公司自2019年1月1日至2020年12月31日进行兼容CMOS工艺的氮化镓电力电子技术的开发项目，研发开发费用总计120万元。双方约定，在履行本合同的过程中，双方合作共同开发的技术的知识产权由双方共有，独自开发的技术的知识产权各自所有；未经许可，各方不得单独向第三方转让知识产权。发行人有权利利用苏州迅芯微电子有限公司按照本合同约定提供的研究开发成果，进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果及其权属，由发行人享有。双方因履行本合同而发生的争议，应协商、调解解决。协商调解不成的，提交合同履行地仲裁委员会仲裁。

2020年5月29日，捷捷上海与华东师范大学签订了《产学研合作协议》，决定在半导体器件SPICE模型、器件仿真、新技术和新材料的研究方向达成合作意向，建立产学研长期合作关系。第一轮合作期限为四年，合作的第一年由公司向华东师范支付科研经费20万元，用于开展功率器件SPICE模型研发。

（二）报告期内研发形成的重要专利及其应用情况

序号	专利权人	专利号	名称	类型	取得方式	应用情况
1	捷捷微电	ZL201820126154.9	一种MOS型超势垒整流器件	实用新型	原始取得	主要应用于MOSFET系列产品，目前已实现量产
2	捷捷微电	ZL201820125545.9	一种沟槽肖特基二极管的结构	实用新型	原始取得	
3	捷捷微电	ZL201820229848.5	一种低导通电阻的沟槽MOSFET器件	实用新型	原始取得	
4	捷捷微电	ZL201820797988.2	一种超低正向压降的Trench肖特基器件	实用新型	原始取得	
5	捷捷微电	ZL201820797706.9	能提高耐压能力的半导体器件终端结构	实用新型	原始取得	
6	捷捷微电	ZL201821247697.2	一种分离栅MOSFET器件结构	实用新型	原始取得	
7	捷捷微电	ZL201821876289.3	一种半导体器件的终端结构	实用新型	原始取得	
8	捷捷微电	ZL201720772464.3	一种内置触发放电管的塑封可控硅	实用新型	原始取得	主要应用于单向单台面晶闸管产品，目前已实现量产
9	捷捷微电	ZL201720778139.8	TO-252封装引线框架结构	实用新型	原始取得	
10	捷捷微电	ZL201920614728.1	利用对称性双向划片的单台面高压可控硅芯片	实用新型	原始取得	主要应用于双向单台面

11	捷捷微电	ZL201920529757.8	一种带有过压斩波特性的可控硅芯片	实用新型	原始取得	晶闸管产品,目前已实现量产
12	捷捷微电	ZL201310209154.7	用金属铝膜实现对通隔离扩散的晶闸管芯片及其制作方法	发明专利	原始取得	
13	捷捷微电	ZL201610100410.2	一种门极和阳极共面的单向可控硅芯片及其制造方法	发明专利	原始取得	
14	捷捷微电	ZL201610142598.7	一种带有七层对通隔离结构的可控硅芯片及其制备方法	发明专利	原始取得	
15	捷捷微电	ZL201821490304.0	一种双排结构内绝缘型塑封半导体器件	实用新型	原始取得	主要应用于门极灵敏型单向可控硅,目前已实现量产
16	捷捷微电	ZL201821523626.0	SOT-89/223-2L 引线框架及两脚结构	实用新型	原始取得	
17	捷捷微电	ZL201920615765.4	高正向阻断电压门极灵敏触发单向可控硅芯片	实用新型	原始取得	

(三) 公司核心技术及其来源

1、公司核心技术及其应用情况

序号	技术名称	主要内容	来源	应用阶段
1	门极灵敏触发单向可控硅芯片及其生产方法	采用公司自主研究的独特的芯片结构，在门极G和阴极电极K之间增加了一个较大阻值的电阻，使产品触发电流的一致性得到提高，产品结温范围更宽，应用环境得到扩大。同时，可使应用电路中省掉一个电阻，节约了客户成本。	自有技术	已量产
2	门极灵敏触发单向晶闸管芯片及其制造方法	采用了公司自主研究的独特的在门极与阴极之间制作了一个大阻值的薄膜电阻的专有技术，成功的解决了以往微触发产品触发电流离散性大、触发电流对温度变化敏感性大的难题。降低了制造难度和生产管理精度，极大的降低了生产成本，提升了生产效率。	自有技术	已量产
3	在半导体器件芯片玻璃膜上划切的装置的使用方法	采用了公司自主研究的独特的激光划切专有工艺技术，提升了产品合格率，降低了产品破碎率，使产品成本得到降低。同时，结合产品结构和工艺技术上的优化，产品的阻断电压得到提高、高温漏电特性均得到改善。	自有技术	已量产
4	台面工艺可控硅芯片结构和实施方法	采用了公司自主研究的高结温双向晶闸管，有效地弥补现有双向晶闸管产品的高温漏电流大、换向能力差的缺陷与不足。与国内外同类产品相比，具有效率高和高可靠性优势。	自有技术	已量产
5	一种带有七层对通隔离结构的可控硅芯片及其制备方法	采用了公司自主研究的独特的双台面可控硅产品封装结构技术，可有效防止封装过程中造成的产品电压早期失效问题，降低产品通态压降，提升产品合格率，降低成本，提高效率。	自有技术	已量产
6	低压平面可控硅芯片制造技术	①平面可控硅：利用分压环、截止环、平面钝化工艺，P型基区与N衬底形成的PN结不再由开槽加玻璃钝化保护，而由平面的钝化层保护，有助于解决现有可控硅产品生产工艺过程中的不足 ②钝化保护层的搭配：掺氧多晶硅钝化层与二氧化硅层之间设有掺氮多晶硅层，使得芯片表面形成多层保护层：掺氧多晶硅钝化层、掺氮多晶硅钝化层、二氧化硅层。相对与台面的玻璃保护，产品的漏电流明显比台面工艺小	自有技术	小批量试验阶段
7	对称性双向划片制备单台面高压可控硅的方法	把大版面从常规的双台面结构改变为单台面结构，彻底解决了焊锡膏焊接时因溢料导致成品管的电压失效问题以及封装时因树脂填充不完全出现成品管内部空气击穿问题；利用划切设备的双向对称性，为交叉P型隔离环提供了基础扩散厚度，彻底解决了对通隔离交叉环扩散效率慢和不能衔接等一系列问题	自有技术	小批量试验阶段
8	分离栅MOSFET器件结构及其制造方法	将分离栅沟槽和栅极沟槽分开单独制作，栅极沟槽宽度相比现有结构更宽，从而获得较高的击穿电压；通过分离栅MOSFET器件中分离栅沟槽中的厚氧化层的厚度的调节，使得器件相邻分离栅多晶硅之间的横向耗尽的效果更好，器件耐压性能更优	自有技术	小批量试验阶段
9	高击穿特性高压可控硅	①采用改进的Spios程序，利用台面钝化的合理成分比例、合理厚度，来提高产品的击穿特性； ②采用改进的ZMH程序，利用更合理的致密化程度，来降低产品的高温漏电； ③采用改进的钝化烧结工艺，利用更合理的曲线、气氛，来改善玻璃空洞； ④引进新的光阻玻璃工艺，更好的保护台面，提高产品的抗测。	自有技术	小批量试验阶段

2、目前研发情况

截至 2021 年 3 月 31 日，公司主要在研项目情况如下：

序号	项目名称	实施时间	研发预算 (万元)
1	漏电断路器专用集成电路的研发	2019.11 至 2021.12	284.80
2	一种倒装 GaN 功率器件封装以降低杂散电感的制备方法	2020.1 至 2021.12	215.30
3	一种提高 SiC 功率器件浪涌电流及双面散热的封装方法	2020.1 至 2021.12	223.20
4	功率器件先进封测技术开发	2020.6 至 2022.12	337.20
5	可控硅平面技术开发	2020.7 至 2022.12	161.70
6	可控硅模块塑封工艺开发	2020.9 至 2022.12	119.20
7	外延型快恢复二极管的研发	2019.8 至 2021.1	272.10
8	新型功率器件和模块的研发	2019.9 至 2021.8	225.60
9	新型氮化镓电力电子元件研发	2020.10 至 2021.12	483.90
10	大功率半导体器件 SGT 技术及产品研发	2019.12 至 2021.11	574.10
11	30V-40V N 沟道低压分离栅 MOSFET 产品设计	2020.8 至 2021.12	184.40
12	100V-150V N 沟道中压分离栅 MOSFETT 产品设计	2020.8 至 2021.12	193.30
13	分离栅 MOSFET 先进技术开发	2020.8 至 2021.12	224.90

(四) 研发人员情况

报告期内，公司的研发人员人数具体如下：

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发人员数量（人）	213	208	120	100
研发人员数量占比	15.04%	16.26%	12.64%	11.52%

截至 2021 年 3 月 31 日，发行人拥有研发人员 213 人，占员工总数的 15.04%。发行人主要技术人员与公司签订了《保密协议》和《竞业禁止协议》，保证公司技术秘密的安全性。核心技术人员和部分优秀技术人员持有公司股份，与公司利益保持一致，最近两年，发行人技术团队稳定，核心技术人员没有发生变化。

十三、公司主要固定资产及无形资产及特许经营权情况

(一) 固定资产情况

1、固定资产总体情况

公司主要固定资产为房屋及建筑物、机器设备、运输设备、其他设备等。截至 2021 年 3 月 31 日，公司主要固定资产情况如下：

单位：万元

固定资产	固定资产原价	累计折旧	减值准备	固定资产净值
房屋建筑物	36,251.08	4,294.53	-	31,956.55
机器设备	75,500.71	36,994.16	-	38,506.55
运输工具	545.62	383.02	-	162.60
其他设备	4,454.38	2,223.64	-	2,230.74
合计	116,751.78	43,895.35	-	72,856.43

2、房屋建筑物

截至 2021 年 3 月 31 日，发行人的房屋建筑物所有权情况如下：

产权证号	地址	建筑面积 (m ²)	登记时间	权属
启东房权证字第 00132073 号	启东科技创业园兴龙路 8 号	18,345.00	2011 年 9 月 26 日	发行人
启东房权证字第 00132074 号	启东科技创业园兴龙路 8 号	7,111.00	2011 年 9 月 26 日	发行人
粤 (2016) 深圳市不动产权第 0239659 号	龙岗区坂田街道天安云谷产业园一期 3 栋 B 座 1403	597.40	2016 年 10 月 17 日	发行人
苏 (2018) 南通开发区不动产权第 00D011 号	井冈山路 6 号	44,092.21	2018 年 1 月 4 日	捷捷半导体
苏 (2020) 南通开发区不动产权第 0001543 号	井冈山路 6 号	28,507.12	2020 年 2 月 14 日	捷捷半导体
苏 (2020) 启东市不动产权第 0028309 号	启东市汇龙镇钱塘江路 3000 号	63,030.42	2020 年 10 月 21 日	发行人

截至 2021 年 3 月 31 日，发行人存在如下房屋租赁情形：

承租方	出租方	房屋位置	面积	租赁期限
捷捷微电 (上海) 科技有限公司	上海临港科技创业中心有限公司	上海市浦东新区南汇新城海洋一路 333 号 A 座 11 层	1176.48 平方米	2019.12.20-2022.12.19
捷捷微电 (深圳) 有限公司	发行人	深圳市龙岗区坂田街道岗头社区天安云谷产业园一期 3 栋 ABCD 座 B1403	597.40 平方米	2020.07.01-2021.07.01
捷捷微电 (无锡) 科技有限公司	无锡微纳产业发展有限公司	江苏省无锡市新吴区菱湖大道 200 号中国物联网国际创新园 B-218、221 号房屋	873 平方米	2020.8.1-2023.7.31
江苏捷捷半导体新材料有限公司	发行人	启东科技创业园兴龙路 8 号	/	2021.03.31-2022.03.30

承租方	出租方	房屋位置	面积	租赁期限
江苏捷捷半导体技术研究院有限公司	南通市中央创新区建设投资有限公司	江苏省南通市崇州大道60号紫琅科技城8号楼7层	2397平方米	2020.9.24-2022.9.23

上表第2、3、4项房屋租赁，出租方已取得出租房屋的权属证书；上表第1、5项房屋租赁，出租方为该等房屋的所有权人，目前正在办理该等房屋的权属证书。

3、主要设备情况

发行人主要生产设备均从设备销售商或制造商处购买所得。截至2021年3月31日，发行人主要生产设备情况如下：

单位：万元

固定资产名称	数量	原值	成新率	取得方式	使用情况	权属人
101 废气处理系统	1 套	176.11	91.29%	购建	正常使用	发行人
2 号楼二层净化设施	1 套	391.01	37.05%	购建	正常使用	发行人
3*30 吨 T/H 超纯水设备	1 套	372.57	92.11%	购买	正常使用	发行人
4 号楼一层净化系统	1 套	388.97	11.33%	购建	正常使用	发行人
IC 高速表面处理设备	2 台	353.90	56.34%	购买	正常使用	发行人
LPCVD 低压化学气相沉积系统	2 台	380.21	5.00%	购买	正常使用	发行人
超纯水制造系统	1 套	423.30	8.17%	购买	正常使用	发行人
低压化学气相沉积设备	1 套	177.80	81.00%	购买	正常使用	发行人
动力变电站	2 套	1,472.95	65.96%	购建	正常使用	发行人
废水处理系统	1 套	240.11	91.26%	购建	正常使用	发行人
高真空蒸发镀膜设备	1 台	155.17	5.00%	购买	正常使用	发行人
高真空蒸发系统	4 台	631.10	5.00%	购买	正常使用	发行人
晶园片制造净化系统成套装置（4 号楼 2 层）	1 套	1,285.24	9.31%	购建	正常使用	发行人
全自动粗铝线焊线机（进口）	12 台	1,994.39	53.45%	购买	正常使用	发行人
全自动贴片机（进口）	1 台	159.08	16.13%	购买	正常使用	发行人
热处理炉	3 台	497.28	51.81%	购买	正常使用	发行人
变电所	1 个	515.42	66.77%	购建	正常使用	捷捷半导体
离子注入机	2 台	486.76	27.31%	购买	正常使用	捷捷半导体

纯水制备系统	1套	424.69	68.08%	购买	正常使用	捷捷半导体
--------	----	--------	--------	----	------	-------

公司对生产设备进行常规维修保养,并根据经营发展战略和实际发展情况采取逐步添置生产设备及进行升级改造等措施保证公司生产的安全性、稳定性和连续性。在现有的经营环境下,公司的生产设备不存在周期性大修及周期性技术改造。

(二) 无形资产情况

1、无形资产总体情况

报告期各期末,发行人及其控制的企业拥有的无形资产情况如下表所示:







单位:万元




















项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
无形资产账面原值	10,693.09	10,680.81	5,379.91	5,333.58
累计摊销	735.34	653.41	459.49	328.00
无形资产账面价值	9,957.75	10,027.40	4,920.42	5,005.58
占期末非流动资产的比例	8.05%	9.15%	6.58%	8.99%














2、商标

截至2021年3月31日,发行人及其控制的企业合法享有如下注册商标,该等商标不存在产权纠纷或潜在纠纷。

证书编号	商标	取得方式	使用期限
5146082		自主申请	自2009年3月21日至2029年3月20日
9645446		自主申请	自2012年7月28日至2022年7月27日
9645440	捷捷	自主申请	自2012年8月28日至2022年8月27日
12121137		自主申请	自2014年7月21日至2024年7月20日
12121080		自主申请	自2014年7月21日至2024年7月20日
15786643		自主申请	自2016年1月21日至2026年1月20日
15786733		自主申请	自2016年4月28日至2026年4月27日
3169640		自主申请	自2016年1月27日至2026年1月26日

23270649		自主申请	自 2018 年 3 月 14 日至 2028 年 3 月 13 日
23270689		自主申请	自 2018 年 6 月 7 日至 2028 年 6 月 6 日
34528275	JJM	自主申请	自 2019 年 10 月 21 日至 2029 年 10 月 20 日
44196717	JHFET	自主申请	自 2020 年 10 月 14 日至 2030 年 10 月 13 日
44196708	JSFET	自主申请	自 2020 年 10 月 14 日至 2030 年 10 月 13 日
44185668	JTFET	自主申请	自 2020 年 11 月 7 日至 2030 年 11 月 6 日
44183613	JPFET	自主申请	自 2020 年 10 月 14 日至 2030 年 10 月 13 日
44095723	JJMSH	自主申请	自 2020 年 10 月 7 日至 2030 年 10 月 6 日
44092736	JJVSH	自主申请	自 2020 年 10 月 7 日至 2030 年 10 月 6 日
43996545	SCGR	自主申请	自 2020 年 10 月 7 日至 2030 年 10 月 6 日
43992080	PowerJE	自主申请	自 2020 年 12 月 14 日至 2030 年 12 月 13 日
45901528		自主申请	自 2021 年 1 月 14 日至 2031 年 1 月 13 日
45902769		自主申请	自 2021 年 1 月 14 日至 2031 年 1 月 13 日
45903003		自主申请	自 2021 年 1 月 14 日至 2031 年 1 月 13 日
45904280		自主申请	自 2021 年 1 月 14 日至 2031 年 1 月 13 日
45904485		自主申请	自 2021 年 1 月 14 日至 2031 年 1 月 13 日
45904595		自主申请	自 2021 年 1 月 14 日至 2031 年 1 月 13 日
45906458		自主申请	自 2021 年 1 月 14 日至 2031 年 1 月 13 日
45906537		自主申请	自 2020 年 12 月 28 日至 2030 年 12 月 27 日
45906999		自主申请	自 2020 年 12 月 28 日至 2030 年 12 月 27 日

45909559		自主申请	自 2021 年 1 月 14 日至 2031 年 1 月 13 日
45909950		自主申请	自 2021 年 1 月 14 日至 2031 年 1 月 13 日
45912763		自主申请	自 2021 年 1 月 14 日至 2031 年 1 月 13 日
45916536		自主申请	自 2021 年 1 月 14 日至 2031 年 1 月 13 日
45916579		自主申请	自 2021 年 2 月 7 日至 2031 年 2 月 6 日
45916683		自主申请	自 2021 年 2 月 7 日至 2031 年 2 月 6 日
45916957		自主申请	自 2021 年 2 月 7 日至 2031 年 2 月 6 日
45917237		自主申请	自 2021 年 2 月 7 日至 2031 年 2 月 6 日
45917823		自主申请	自 2021 年 2 月 28 日至 2031 年 2 月 27 日
45918024		自主申请	自 2021 年 2 月 21 日至 2031 年 2 月 20 日
45922561		自主申请	自 2021 年 3 月 21 日至 2031 年 3 月 20 日
45923578		自主申请	自 2021 年 2 月 14 日至 2031 年 2 月 13 日
45924754		自主申请	自 2021 年 2 月 14 日至 2031 年 2 月 13 日
45925198		自主申请	自 2021 年 2 月 28 日至 2031 年 2 月 27 日
45926464		自主申请	自 2021 年 2 月 28 日至 2031 年 2 月 27 日
45927255		自主申请	自 2021 年 2 月 21 日至 2031 年 2 月 20 日
45928448		自主申请	自 2021 年 1 月 14 日至 2031 年 1 月 13 日
45928803		自主申请	自 2021 年 2 月 7 日至 2031 年 2 月 6 日
45931895		自主申请	自 2021 年 2 月 7 日至 2031 年 2 月 6 日

45932012		自主申请	自 2021 年 2 月 21 日至 2031 年 2 月 20 日
45933192		自主申请	自 2021 年 2 月 21 日至 2031 年 2 月 20 日
45934279		自主申请	自 2021 年 2 月 28 日至 2031 年 2 月 27 日
45935025		自主申请	自 2021 年 2 月 28 日至 2031 年 2 月 27 日
45935121		自主申请	自 2021 年 2 月 7 日至 2031 年 2 月 6 日
45935863		自主申请	自 2021 年 3 月 7 日至 2031 年 3 月 6 日
45936275		自主申请	自 2021 年 2 月 7 日至 2031 年 2 月 6 日
45936311		自主申请	自 2021 年 1 月 14 日至 2031 年 1 月 13 日
45937780		自主申请	自 2021 年 2 月 28 日至 2031 年 2 月 27 日
45938813		自主申请	自 2021 年 2 月 7 日至 2031 年 2 月 6 日
45939207		自主申请	自 2021 年 1 月 14 日至 2031 年 1 月 13 日
45941829		自主申请	自 2021 年 2 月 7 日至 2031 年 2 月 6 日
45942313		自主申请	自 2021 年 2 月 28 日至 2031 年 2 月 27 日
46862857	JJM	自主申请	自 2021 年 1 月 28 日至 2031 年 1 月 27 日
46863091	JJM	自主申请	自 2021 年 1 月 28 日至 2031 年 1 月 27 日
46868567	JJM	自主申请	自 2021 年 1 月 28 日至 2031 年 1 月 27 日
46869910	JJM	自主申请	自 2021 年 1 月 28 日至 2031 年 1 月 27 日
46869922	JJM	自主申请	自 2021 年 1 月 28 日至 2031 年 1 月 27 日
46870035	JJM	自主申请	自 2021 年 1 月 28 日至 2031 年 1 月 27 日
46871289	JJM	自主申请	自 2021 年 1 月 28 日至 2031 年 1 月 27 日
46872835	JJM	自主申请	自 2021 年 1 月 28 日至 2031 年 1 月 27 日

46876788	JJM	自主申请	自 2021 年 1 月 28 日至 2031 年 1 月 27 日
46879394	JJM	自主申请	自 2021 年 3 月 14 日至 2031 年 3 月 13 日
46881110	JJM	自主申请	自 2021 年 1 月 28 日至 2031 年 1 月 27 日
46883584	JJM	自主申请	自 2021 年 1 月 28 日至 2031 年 1 月 27 日
46884689	JJM	自主申请	自 2021 年 1 月 28 日至 2031 年 1 月 27 日
46885581	JJM	自主申请	自 2021 年 3 月 7 日至 2031 年 3 月 6 日
46885816	JJM	自主申请	自 2021 年 1 月 28 日至 2031 年 1 月 27 日
46885885	JJM	自主申请	自 2021 年 3 月 28 日至 2031 年 3 月 27 日
46885899	JJM	自主申请	自 2021 年 3 月 28 日至 2031 年 3 月 27 日
46887292	JJM	自主申请	自 2021 年 1 月 28 日至 2031 年 1 月 27 日
46887386	JJM	自主申请	自 2021 年 1 月 28 日至 2031 年 1 月 27 日
46887436	JJM	自主申请	自 2021 年 1 月 28 日至 2031 年 1 月 27 日
46889018	JJM	自主申请	自 2021 年 1 月 28 日至 2031 年 1 月 27 日
46892452	JJM	自主申请	自 2021 年 1 月 28 日至 2031 年 1 月 27 日
46893282	JJM	自主申请	自 2021 年 1 月 28 日至 2031 年 1 月 27 日
46894799	JJM	自主申请	自 2021 年 1 月 28 日至 2031 年 1 月 27 日
46896403	JJM	自主申请	自 2021 年 1 月 28 日至 2031 年 1 月 27 日
46898473	JJM	自主申请	自 2021 年 1 月 28 日至 2031 年 1 月 27 日
46899991	JJM	自主申请	自 2021 年 1 月 28 日至 2031 年 1 月 27 日

注：第 8 项商标系于印度注册。

3、专利

截至 2021 年 3 月 31 日，发行人及其控制的企业在中国境内拥有的专利明细如下：

序号	权利主体	专利号	专利名称	专利类型	申请日期	取得方式
----	------	-----	------	------	------	------

序号	权利主体	专利号	专利名称	专利类型	申请日期	取得方式
1	发行人	ZL200810122602.9	门极灵敏触发单向可控硅芯片及其生产方法	发明专利	2008.06.16	原始取得
2	发行人	ZL200910301954.5	门极灵敏触发单向晶闸管芯片及其制造方法	发明专利	2009.04.29	原始取得
3	发行人	ZL201010211665.9	内绝缘型塑封半导体器件及其制造方法	发明专利	2010.06.28	原始取得
4	发行人	ZL201110213225.1	台面工艺可控硅芯片结构和实施方法	发明专利	2011.07.28	原始取得
5	发行人	ZL201110186169.7	一种大尺寸硅芯片采用塑料实体封装的可控硅及其封装工艺	发明专利	2011.07.05	原始取得
6	发行人	ZL201110213223.2	一种降低对通隔离扩散横向扩散宽度的结构及方法	发明专利	2011.07.28	原始取得
7	发行人	ZL201110210416.2	在半导体器件芯片玻璃钝化膜上划切的装置的使用方法	发明专利	2011.07.26	原始取得
8	发行人	ZL201310211580.4	平面晶闸管、用于制造平面晶闸管的芯片及制作方法	发明专利	2013.05.30	原始取得
9	发行人	ZL201310209154.7	用金属铝膜实现对通隔离扩散的晶闸管芯片及其制作方法	发明专利	2013.05.30	原始取得
10	发行人	ZL201610100410.2	一种门极和阳极共面的单向可控硅芯片及其制造方法	发明专利	2016.02.24	原始取得
11	发行人	ZL201610142598.7	一种带有七层对通隔离结构的可控硅芯片及其制备方法	发明专利	2016.03.14	原始取得
12	发行人	ZL201711095076.7	一种快速软恢复二极管芯片的制造方法	发明专利	2017.11.09	原始取得
13	发行人	ZL201120233779.3	一种提高双台面可控硅产品可靠性的封装结构	实用新型	2011.07.05	原始取得
14	发行人	ZL201120233834.9	一种大尺寸硅芯片采用塑料实体封装的可控硅	实用新型	2011.07.05	原始取得
15	发行人	ZL201120270383.6	台面工艺可控硅芯片结构	实用新型	2011.07.28	原始取得
16	发行人	ZL201120232561.6	一种高粘度光刻胶无胶丝匀胶装置	实用新型	2011.07.04	原始取得
17	发行人	ZL201120233893.6	一种单向晶闸管芯片的门极结构	实用新型	2011.07.05	原始取得
18	发行人	ZL201120233780.6	一种大功率半导体器件	实用新型	2011.07.05	原始取得
19	发行人	ZL201620137606.4	一种门极和阳极共面的单向可控硅芯片	实用新型	2016.02.24	原始取得
20	发行人	ZL201620192788.5	一种带有深阱终端环结构的平面可控硅芯片	实用新型	2016.03.14	原始取得
21	发行人	ZL201720772464.3	一种内置触发放电管的塑封可控硅	实用新型	2017.06.29	原始取得
22	发行人	ZL201720778139.8	TO-252 封装引线框架结构	实用新型	2017.06.30	原始取得
23	发行人	ZL201820125545.9	一种沟槽肖特基二极管的结构	实用新型	2018.01.25	原始取得
24	发行人	ZL201820126154.9	一种 MOS 型超势垒整流器	实用新型	2018.01.25	原始取得
25	发行人	ZL201820229848.5	一种低导通电阻的沟槽 MOSFET 器件	实用新型	2018.02.09	原始取得
26	发行人	ZL201820797988.2	一种超低正向压降的 Trench 肖特基器件	实用新型	2018.05.28	原始取得
27	发行人	ZL201820797706.9	能提高耐压能力的半导体器件终端结构	实用新型	2018.05.28	原始取得
28	发行人	ZL201821247697.2	一种分离栅 MOSFET 器件结	实用新	2018.08.03	原始

序号	权利主体	专利号	专利名称	专利类型	申请日期	取得方式
			构	型		取得
29	发行人	ZL201821490304.0	一种双排结构内绝缘型塑封半导体器件	实用新型	2018.09.12	原始取得
30	发行人	ZL201821523626.0	SOT-89/223-2L 引线框架及两脚结构	实用新型	2018.09.18	原始取得
31	发行人	ZL201821876289.3	一种半导体器件的终端结构	实用新型	2018.11.15	原始取得
32	发行人	ZL201920614728.1	利用对称性双向划片的单台面高压可控硅芯片	实用新型	2019.04.30	原始取得
33	发行人	ZL201920615765.4	高正向阻断电压门极灵敏触发单向可控硅芯片	实用新型	2019.04.30	原始取得
34	发行人	ZL201920529757.8	一种带有过压斩波特性的可控硅芯片	实用新型	2019.04.18	原始取得
35	发行人	ZL201920983298.0	内绝缘塑封器件	实用新型	2019.06.27	原始取得
36	发行人	ZL201922133629.4	一种无金属散热片结构的内绝缘型半导体器件	实用新型	2019.12.03	原始取得
37	发行人	ZL201921821664.9	一种石墨模具	实用新型	2019.10.28	原始取得
38	发行人	ZL202020289948.4	超低导通电阻分离栅 MOSFET 器件	实用新型	2020.03.10	原始取得
39	发行人	ZL202021778899.7	一种双面散热封装器件	实用新型	2020.08.24	原始取得
40	发行人	ZL202020602285.7	降低开关损耗的分离栅 MOSFET 器件	实用新型	2020.04.21	原始取得
41	捷捷半导体	ZL200910301945.6	一种低结电容过压保护晶闸管器件芯片的生产方法	发明专利	2009.04.29	受让取得
42	捷捷半导体	ZL201110185306.5	一种金属与塑料混合封装的可控硅封装结构及其封装方法	发明专利	2011.07.04	受让取得
43	捷捷半导体	ZL201110186119.9	一种可控硅芯片与钼片的烧结模具及其使用方法	发明专利	2011.07.05	受让取得
44	捷捷半导体	ZL201110213277.9	台面工艺功率晶体管芯片结构和实施方法	发明专利	2011.07.28	受让取得
45	捷捷半导体	ZL201610100408.5	一种单向低压 TVS 器件及其制造方法	发明专利	2016.02.24	受让取得
46	捷捷半导体	ZL201610142561.4	单一负信号触发的双向晶闸管芯片及其制造方法	发明专利	2016.03.14	原始取得
47	捷捷半导体	ZL201710815321.0	一种丝网漏涂玻璃钝化模具及其工艺方法	发明专利	2017.09.12	原始取得
48	捷捷半导体	ZL201120270384.0	台面工艺功率晶体管芯片结构	实用新型	2011.07.28	受让取得
49	捷捷半导体	ZL201620151962.1	一种汽车用二极管器件	实用新型	2016.03.01	受让取得
50	捷捷半导体	ZL201620137605.X	一种单向低压 TVS 器件	实用新型	2016.02.24	受让取得
51	捷捷半导体	ZL201620192024.6	一种高压整流二极管芯片	实用新型	2016.03.14	受让取得
52	捷捷半导体	ZL201620192032.0	一种大功率可控硅封装结构	实用新型	2016.03.14	受让取得
53	捷捷半导体	ZL201620192037.3	一种 P ⁺ 深结区位于短路孔内的半导体放电管芯片	实用新型	2016.03.14	受让取得
54	捷捷半导体	ZL201620192752.7	一种 V _R 大于 2600V 的方片式玻璃钝化二极管芯片	实用新型	2016.03.15	受让取得
55	捷捷半导体	ZL201620264475.6	一种 SiC 环状浮点型 P ⁺ 结构势垒肖特基二极管	实用新型	2016.04.01	受让取得

序号	权利主体	专利号	专利名称	专利类型	申请日期	取得方式
56	捷捷半导体	ZL201720160787.7	一种双芯片垂直并联方式的二极体封装结构	实用新型	2017.02.22	原始取得
57	捷捷半导体	ZL201720318025.5	一种高散热能力的小型贴片固态继电器	实用新型	2017.03.29	原始取得
58	捷捷半导体	ZL201720708543.8	一种能充分利用显影液的新型自动显影机	实用新型	2017.06.19	原始取得
59	捷捷半导体	ZL201720689949.6	一种大通流斩波防雷器件	实用新型	2017.06.14	原始取得
60	捷捷半导体	ZL201720515588.3	带筛孔状低应力铜引线电极的可控硅模块	实用新型	2017.05.10	原始取得
61	捷捷半导体	ZL201720768755.5	一套光刻胶残胶收集装置	实用新型	2017.06.29	原始取得
62	捷捷半导体	ZL201720807090.4	一种实现 N+单面扩散的结构	实用新型	2017.07.05	原始取得
63	捷捷半导体	ZL201720803994.X	一种节约型匀胶机	实用新型	2017.07.05	原始取得
64	捷捷半导体	ZL201720732797.3	一种用于硅片清洗制程的片架挂具	实用新型	2017.06.22	原始取得
65	捷捷半导体	ZL201720915590.X	一种超低漏电水平的低压 TVS 器件	实用新型	2017.07.26	原始取得
66	捷捷半导体	ZL201720978573.0	一种整流桥器件	实用新型	2017.08.07	原始取得
67	捷捷半导体	ZL201721184832.9	一种共阳极整流半桥芯片	实用新型	2017.09.15	原始取得
68	捷捷半导体	ZL201720987621.2	一种低热阻扁平插件式塑封单相整流桥	实用新型	2017.08.09	原始取得
69	捷捷半导体	ZL201721152567.6	一张光刻掩膜版	实用新型	2017.09.11	原始取得
70	捷捷半导体	ZL201721334092.2	一种提高热塑封元器件定位精度的装置	实用新型	2017.10.17	原始取得
71	捷捷半导体	ZL201721396921.X	一种高结温雪崩二极管芯片组件	实用新型	2017.10.26	原始取得
72	捷捷半导体	ZL201720978091.5	一种双芯片横向串联型高耐压表面贴装的二极管封装结构	实用新型	2017.08.07	原始取得
73	捷捷半导体	ZL201820728127.9	一种塑封 SiC 肖特基二极管器件	实用新型	2018.05.16	原始取得
74	捷捷半导体	ZL201820866978.X	一种塑封小型固态继电器	实用新型	2018.06.06	原始取得
75	捷捷半导体	ZL201821031401.3	一种基于纳米沟道阵列的薄势垒 GaN SBD 器件	实用新型	2018.06.29	原始取得
76	捷捷半导体	ZL201820816541.5	GaN 基垂直型功率晶体管器件	实用新型	2018.05.28	原始取得
77	捷捷半导体	ZL201822247428.2	一种快恢复二极管	实用新型	2018.12.29	原始取得
78	捷捷半导体	ZL201821456834.3	一种极低残压的压敏电阻	实用新型	2018.09.06	原始取得
79	捷捷半导体	ZL201822225511.X	一种用于 G fast 低容放电管阵列	实用新型	2018.12.28	原始取得
80	捷捷半导体	ZL201920323841.4	低压降二极管 P-N 结结构	实用新型	2019.03.13	原始取得
81	捷捷半导体	ZL201920325940.6	高效干法刻蚀托举装置	实用新型	2019.03.15	原始取得
82	捷捷半导体	ZL201920316249.1	低压降二极管	实用新型	2019.03.13	原始取得
83	捷捷半导	ZL201920465189.X	一种穿通型中低压平面 TVS 芯	实用	2019.04.09	原始

序号	权利主体	专利号	专利名称	专利类型	申请日期	取得方式
	体		片	新型		取得
84	捷捷半导体	ZL201920465210.6	一种低击穿电压放电管	实用新型	2019.04.09	原始取得
85	捷捷半导体	ZL201920465211.0	一种五层复合结构的单芯片TVS	实用新型	2019.04.09	原始取得
86	捷捷半导体	ZL201921246556.3	一种故障开路型保护器件	实用新型	2019.08.03	原始取得
87	捷捷半导体	ZL201921246554.4	一种带有应力释放槽的汽车二极管用烧结模具	实用新型	2019.08.03	原始取得
88	捷捷半导体	ZL201921246552.5	一种具有失效开路特征的大功率半导体器件	实用新型	2019.08.03	原始取得
89	捷捷半导体	ZL201921565373.8	一种三面贴装塑封元器件的结构	实用新型	2019.09.19	原始取得
90	捷捷半导体	ZL201921327428.1	一种氮化镓电子器件的复合介质结构	实用新型	2019.08.15	原始取得
91	捷捷半导体	ZL201921665201.8	浅沟槽高压GPP芯片	实用新型	2019.10.08	原始取得
92	捷捷半导体	ZL201922279901.X	一种集成化单向低容GPP工艺的TVS器件	实用新型	2019.12.18	原始取得
93	捷捷半导体	ZL201921246430.6	一种半导体超声焊接自动定位工装	实用新型	2019.08.03	原始取得
94	捷捷半导体	ZL201921457687.6	一种基于可控硅原理的双向可编程过压保护器件	实用新型	2019.09.03	原始取得
95	捷捷半导体	ZL202020751156.4	一种静电放电保护器件	实用新型	2020.05.09	原始取得
96	捷捷半导体	ZL202020532829.7	一种高速降温炉	实用新型	2020.04.12	原始取得
97	捷捷半导体	ZL202020927615.X	一种功率集成电路芯片	实用新型	2020.05.27	原始取得
98	捷捷半导体	ZL202021000554.9	一种PN结扩散或钝化用单峰高温的加热炉	实用新型	2020.06.04	原始取得
99	捷捷半导体	ZL202021000576.5	一种硅片自动上粉的装置	实用新型	2020.06.04	原始取得
100	捷捷半导体	ZL202020751159.8	单向负阻静电放电保护器件	实用新型	2020.05.09	原始取得
101	捷捷半导体	ZL202021449070.2	一种功率器件的高温高浪涌加固封装结构	实用新型	2020.7.21	原始取得
102	捷捷半导体	ZL202021574264.5	一种过压保护器件与过压保护电路	实用新型	2020.7.31	原始取得
103	捷捷半导体	ZL202022055417.1	一种用于扩大芯片之间间距的扩膜设备	实用新型	2020.9.18	原始取得
104	捷捷半导体	ZL201730381355.4	压敏电阻器（白色）	外观设计	2017.08.18	原始取得
105	上海捷捷	ZL202020180785.6	一种半导体功率器件结构	实用新型	2020.02.18	原始取得
106	上海捷捷	ZL202020176837.2	一种半导体功率器件结构	实用新型	2020.02.17	原始取得
107	上海捷捷	ZL202020176888.5	一种半导体功率器件的背面结构	实用新型	2020.02.17	原始取得
108	上海捷捷	ZL202020180894.8	一种半导体封装结构	实用新型	2020.02.18	原始取得
109	上海捷捷	ZL202020435018.5	一种叠层芯片封装结构	实用新型	2020.03.30	原始取得
110	上海捷捷	ZL202020826199.4	一种半导体功率器件结构	实用新型	2020.05.18	原始取得

序号	权利主体	专利号	专利名称	专利类型	申请日期	取得方式
111	上海捷捷	ZL202020435874.0	一种叠层芯片封装结构	实用新型	2020.03.30	原始取得
112	上海捷捷	ZL202020160355.8	一种半导体封装结构	实用新型	2020.02.11	原始取得
113	上海捷捷	ZL202021654077.8	一种整流器(结构一)	实用新型	2020.8.11	原始取得
114	上海捷捷	ZL202021654031.6	一种整流器(结构二)	实用新型	2020.8.11	原始取得

注：第 41-45 项、48-55 项专利系捷捷半导体从发行人处受让所得。

上述专利目前的法律状态均为有效。发行人专利技术为公司自主知识产权，应用于功率半导体芯片和封装器件的多道生产工艺中，降低原材料的损耗率，提高生产效率，保证各批次产品性能优良、一致、稳定，从降低生产成本、提升产品质量、增强品牌知名度、把握定价话语权等多方面保证公司持续盈利能力。

4、土地使用权

截至 2021 年 3 月 31 日，发行人及其各下属子公司拥有生产经营用土地使用权具体如下：

证书编号	地址	面积 (m ²)	取得方式	登记时间	到期时间	用途	权属
启国用 2011 第 0402 号	启东科技园兴龙路 8 号	18,742.00	出让	2003 年 4 月 22 日	2052 年 12 月 20 日	工业用地	发行人
苏(2020)启东市不动产权第 0028309 号	启东市汇龙镇钱塘江路 3000 号	64,958.00	出让	2020 年 10 月 21 日	2068 年 6 月 4 日	工业用地	发行人
苏(2018)南通开发区不动产权第 00D011 号	井冈山路 6 号	65,215.94	出让	2018 年 1 月 4 日	2065 年 8 月 6 日	工业用地	捷捷半导体有限公司
苏(2020)南通开发区不动产权第 0001543 号	井冈山路 6 号	27,868.53	出让	2020 年 2 月 14 日	2067 年 11 月 15 日	工业用地	捷捷半导体有限公司
苏(2021)南通开发区不动产权第 0000085 号	江港路北、海悦路南、江康路西、同里湖路东侧	124,483.91	出让	2021 年 1 月 5 日	2070 年 12 月 21 日	工业用地	捷捷微电(南通)科技有限公司

截至 2021 年 3 月 31 日，发行人土地使用权的账面原值为 10,099.00 万元，累计摊销 530.74 万元，账面净值 9,568.27 万元。

(三) 主要经营资质

截至本募集说明书签署之日，发行人及其控股子公司拥有的主要资质情况如

下:

1、高新技术企业资质

序号	公司名称	证书编号	颁发机构	发证日期	有效期
1	捷捷半导体	GR201932000300	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局	2019-11-07	三年
2	发行人	GR202032000880	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局	2020-12-2	三年

2、主要质量认证相关证书

序号	企业名称	证书名称	证书编号	颁发机构	发证日期	有效期至
1	发行人	质量管理体系认证 (IATF 16949)	CN20/21219	SGS United Kingdom Ltd.	2020.10.20	2023.10.19
2	发行人	质量管理体系认证 (ISO 9001)	CN20/21220	SGS United Kingdom Ltd.	2020.10.20	2023.10.19
3	发行人	环境管理体系认证	00220E33840R 3M	方圆标志认证集团有限公司	2020.11.27	2024.01.04
4	发行人	职业健康安全管理体系认证	00219S12966R 2M	方圆标志认证集团有限公司	2019.11.13	2023.02.08
5	发行人	有害物质过程管理体系认证 (IECQ QC080000)	IECQ-H SGSCN 18.0023	SGS-CSTC Standards Technical Services Co.,Ltd.	2020.09.03	2021.08.09
6	捷捷半导体	质量管理体系认证 (IATF 16949)	CN19/20522	SGS United Kingdom Ltd.	2019.05.08	2022.05.07
7	捷捷半导体	质量管理体系认证 (ISO 9001)	CN19/20523	SGS United Kingdom Ltd.	2019.05.08	2022.05.07
8	捷捷半导体	环境管理体系认证	00220E33840R 3M-1	方圆标志认证集团有限公司	2020.11.27	2024.01.04
9	捷捷半导体	职业健康安全管理体系认证	00219S12966R 2M-1	方圆标志认证集团有限公司	2019.11.13	2023.02.08
10	上海捷捷	质量管理体系认证 (ISO 9001)	11420Q42182R 0S	北京东方纵横认证中心有限公司	2020.06.05	2023.06.04
11	上海捷捷	知识产权管理体系认证	533001012020I P1S0292	中标通国际认证 (深圳) 有限公司	2020.12.29	2023.12.28
12	捷捷新材料	质量管理体系认证 (ISO 9001)	00220Q23225R 0S	方圆标志认证集团有限公司	2020.07.22	2023.07.21

3、进出口相关证书文件

序号	公司名称	证书名称	证书编号	颁发机构	颁发日期
1	发行人	海关报关单位注册登记证书	3224960171	中华人民共和国启东海关	2020-07-10

2	发行人	对外贸易经营者备案登记表	04232215	对外贸易经营者备案登记（江苏启东）	2020-07-07
3	捷捷半导体	海关报关单位注册登记证书	3206261268	中华人民共和国南通海关	2020-09-29
4	捷捷半导体	对外贸易经营者备案登记表	04233942	对外贸易经营者备案登记（江苏南通）	2020-09-28
5	捷捷无锡	海关报关单位注册登记证书	32023631MP	中华人民共和国无锡海关	2020-10-16
6	捷捷无锡	对外贸易经营者备案登记表	04118892	对外贸易经营者备案登记（江苏无锡）	2020-10-10
7	捷捷南通	对外贸易经营者备案登记表	04233949	对外贸易经营者备案登记（南通开发区）	2020-10-10
8	捷捷上海	海关报关单位注册登记证书	3122260XXP	中华人民共和国海关洋山海关（港区）	2019-12-19
9	捷捷上海	对外贸易经营者备案登记表	02723236	对外贸易经营者备案登记（上海浦东新区）	2019-12-16

4、排污许可证

序号	公司名称	证书编号	发证日期	有效期至
1	发行人	913206001383726757001Y	2020-06-19	2023-06-18
2	捷捷半导体	91320691314159305G001Y	2019-10-30	2022-10-29

（四）特许经营权情况

截至 2021 年 3 月 31 日，发行人不存在特许经营权。

十四、公司最近三年发生的重大资产重组情况

报告期内，公司未发生重大资产重组。

十五、公司境外生产经营情况

报告期内，公司除向境外企业采购机器设备、原材料以及销售公司产品外，公司不拥有境外经营实体及相关资产。

十六、公司的股利分配情况

（一）公司的股利分配政策

详见“重大事项提示”之“四、公司的利润分配政策及上市后利润分配情况”。

（二）公司最近三年现金分红情况

详见“重大事项提示”之“四、公司的利润分配政策及上市后利润分配情况”。

十七、公司发行债券情况和资信评级情况

（一）最近三年公司发行债券情况

公司最近三年未发行债券，本次可转换公司债券经中证鹏元评级，捷捷微电主体信用级别为 AA-，本次可转换公司债券信用级别为 AA-，评级展望为稳定。

（二）最近三年公司的偿付能力指标情况

公司最近三年的偿付能力指标如下：

财务指标	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
利息保障倍数（倍）	-	-	217.71	482.01
贷款偿还率	-	-	100%	100%
利息偿付率	-	-	100%	100%

注：利息保障倍数=（净利润+所得税费用+利息支出）/利息支出；贷款偿还率=实际贷款偿还额/应偿还贷款额；利息偿付率=实际利息支出/应付利息支出。

最近三年公司未向不特定对象发行公司债券，公司其他债务不存在违约或者延迟支付本息的情形。

2018年度、2019年度以及2020年度，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 16,566.87 万元、18,968.60 万元和 28,348.62 万元，最近三年平均可分配利润为 21,294.70 万元。本次可转换债券拟募集资金 119,500 万元，参考近期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公司债券一年的利息。

（三）最近三年公司的资信评级情况

公司本次发行可转换公司债券聘请中证鹏元担任信用评级机构。根据中证鹏元出具的《江苏捷捷微电子股份有限公司 2020 年创业板向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》（中鹏信评【2020】第 Z【1265】号 01），公司主体信用等级为 AA-，债项信用级别为 AA-，评级展望为稳定。

第五节 合规经营与独立性

一、合法经营情况

（一）发行人涉及的违法违规及受到处罚的情况

报告期内，发行人及其子公司不存在与生产经营相关的重大违法违规行为及受到行政处罚的情形。

（二）发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人被证监会行政处罚或采取监管措施及整改情况、被证券交易所公开谴责的情况，以及因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被证监会立案调查的情况

报告期内，公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人不存在被证监会行政处罚或采取监管措施的情形，不存在被证券交易所公开谴责的情况，不存在因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被证监会立案调查的情况。

二、控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用公司资金的情况以及公司为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用公司资金的情况，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

三、同业竞争

（一）公司控股股东、实际控制人控制的其他企业

公司控股股东捷捷投资主要从事投资项目管理。捷捷投资自成立以来，除持有捷捷微电 27.86% 的股权外，不存在其他经营活动。

公司共同实际控制人为黄善兵、黄健和李燕，截至本募集说明书签署日，共同实际控制人除控制公司之外，控制的其他企业的主营业务情况如下：

公司名称	注册资本 (万元)	主营业务
江苏捷捷投资有限公司	1,000	投资项目管理，企业项目策划，财务管理，机械设备租赁
南通蓉俊投资管理有限公司	100	投资管理咨询，经济信息咨询
上海虹菊电子有限公司	200	金属材料、五金交电、橡塑制品、装潢材料、日用百货批发兼零售；计算机软硬件及相关产品的销售、维修、通讯设备的销售和维修

(二) 公司同业竞争情况

公司主营半导体分立器件、电力电子元器件制造、销售。

捷捷投资主营业务范围为投资项目管理，捷捷投资自成立以来除持有捷捷微电的股权外，不存在其他经营活动。

蓉俊投资主营业务范围为投资管理咨询，经济信息咨询，蓉俊投资自成立以来除持有捷捷微电的股权外，不存在其他经营活动。

上海虹菊主营业务范围为金属材料、五金交电、橡塑制品、装潢材料、日用百货批发兼零售；计算机软硬件及相关产品的销售、维修、通讯设备的销售和维修。上海虹菊不存在与公司经营相同或类似的产品及服务。

综上所述，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争或潜在同业竞争。

(三) 公司控股股东、实际控制人作出的避免同业竞争的承诺

为避免与本公司发生同业竞争，公司的控股股东捷捷投资，共同实际控制人黄善兵、黄健和李燕三人在公司上市之前已做出避免同业竞争的承诺《关于避免同业竞争的承诺书》，承诺长期有效，作出如下承诺：

捷捷投资承诺：“本公司目前未对外投资与公司主营业务相同或构成竞争关系的业务，也未直接或以投资控股、参股、合资、联营或其它形式经营或为他人经营任何与公司的主营业务相同、相近或构成竞争的业务；

在今后的任何时间，本公司不会直接或间接地以任何方式（包括但不限于自营、合资或联营）参与或进行与公司营业执照上所列明经营范围内的业务存在直接或间接竞争的任何业务活动；不向其他业务与公司相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织或个人提供专有技术或提供销售渠道、客

户信息等商业秘密；不利用控股股东地位促使股东大会或董事会作出侵犯其他股东合法权益的决议；对必须发生的任何关联交易，将促使上述交易按照公平原则和正常商业交易条件进行；

本公司愿意对违反上述承诺而给公司造成的经济损失承担全部赔偿责任，且若本公司违反上述承诺，本公司自愿在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺之日起5个工作日内，停止在公司处分红，同时本公司持有的公司股份将不得转让，若转让的，则转让所得归公司所有，直至按上述承诺采取相应措施并实施完毕时为止；

上述承诺长期有效，除非本公司不再为公司的股东。”

共同实际控制人承诺：“本人目前未对外投资与公司主营业务相同或构成竞争关系的业务，也未直接或以投资控股、参股、合资、联营或其它形式经营或为他人经营任何与公司的主营业务相同、相近或构成竞争的业务；

在今后的任何时间，本人及本人关系密切的家庭成员不会直接或间接地以任何方式（包括但不限于自营、合资或联营）参与或进行与公司营业执照上所列明经营范围内的业务存在直接或间接竞争的任何业务活动；不向其他业务与公司相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织或个人提供专有技术或提供销售渠道、客户信息等商业秘密；不利用实际控制人地位促使股东大会或董事会作出侵犯其他股东合法权益的决议；对必须发生的任何关联交易，将促使上述交易按照公平原则和正常商业交易条件进行；

本人愿意对违反上述承诺而给公司造成的经济损失承担全部赔偿责任，且若本人违反上述承诺，本人自愿在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺之日起5个工作日内，停止在公司处领取薪酬或津贴及股东分红，同时本人持有的公司股份将不得转让，若转让的，则转让所得归公司所有，直至按上述承诺采取相应措施并实施完毕时为止；

上述承诺长期有效，除非本人不再为公司的实际控制人和股东且不继续在捷捷微电任职。”

（四）独立董事对公司是否存在同业竞争和避免同业竞争有关措施的有效性所发表的意见

公司独立董事针对同业竞争情况发表意见如下：“公司与控股股东、实际控制人及其所控制的企业之间不存在同业竞争。控股股东、实际控制人已采取有效措施避免与公司之间产生同业竞争，公司减少和避免同业竞争的措施有效，符合公司及全体股东的利益。”

四、关联方及关联交易情况

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》、《上市公司信息披露管理办法》和证券交易所颁布的相关业务规则的有关规定，公司的关联方及关联关系如下：

1、控股股东、实际控制人

截至本募集说明书签署日，公司控股股东为捷捷投资，公司共同实际控制人为黄善兵、黄健和李燕。

上述股东具体情况详见“第四节 发行人的基本情况”之“四、控股股东和实际控制人基本情况”之“（一）公司控股股东和实际控制人情况介绍”。

2、持股 5%以上的其他股东

截至本募集说明书签署日，中创投资持有公司 6.32%的股份，为公司的主要股东。

序号	名称	业务性质	注册资本	直接持股比例
1	南通中创投资管理有限公司	投资管理	200 万元	6.32%

3、控股股东、实际控制人控制或施加重大影响或担任董事、高级管理人员的其他企业

截至本募集说明书签署日，实际控制人黄善兵、黄健和李燕直接或间接控制的其他企业情况如下：

序号	名称	业务性质	注册资本	控制情况
1	南通蓉俊投资管理有限公司	投资管理	100 万元	黄健持有 99% 的股权；李燕持股 1% 的股权并担任执行董事

				兼总经理
2	上海虹菊电子有限公司	金属材料、五金交电等的批发零售	200 万元	黄善兵实际控制 100% 股权, 黄善兵的妹妹黄红菊持股 80% 并担任其法定代表人、执行董事、总经理, 黄红菊配偶的父亲陈乐权持股 20%

4、公司控股子公司、合营企业和联营企业

截至 2021 年 3 月 31 日, 公司控制的子公司详见“第四节 发行人基本情况”之“三、公司的组织结构及主要对外投资情况”之“(二) 重要权益投资情况”。

截至 2021 年 3 月 31 日, 公司无合营企业和联营企业。

5、公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

(1) 公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司董事、监事、高级管理人员详细情况参见“第四节 发行人基本情况”之“六、公司董事、监事、高级管理人员基本情况”。与持有公司 5% 以上股份的自然人、公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员中黄善兵之配偶李华未在公司处任职也未持有公司股份, 黄健之配偶李燕未在公司处任职, 沈卫群、张家铨在公司处任职情况见下表; 李燕、张家铨、沈卫群间接持有公司股份, 具体情况参见“第四节 发行人基本情况”之“六、公司董事、监事、高级管理人员基本情况”之“(七) 董事、监事、高级管理人员及其近亲属持有公司股份的情况”。除此以外, 与持有公司 5% 以上股份的自然人、公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员均未在公司处任职或持有公司股份。

沈卫群、张家铨在发行人处任职情况如下:

姓名	在发行人处任职	关联关系
沈卫群	副总经理	张祖蕾配偶
张家铨	副总经理、董事会秘书	张祖蕾与沈卫群之子

(2) 在公司控股股东、实际控制人控制的其他企业中任董事、监事、高级管理人员的其他人员

截至本募集说明书签署日, 在公司控股股东、实际控制人控制的其他企业中任董事、监事、高级管理人员的其他人员如下:

姓名	任职单位	职务	其他关系
张玉红	江苏捷捷投资有限公司	监事	张祖蕾之妹妹
李忠平	南通蓉俊投资管理有限公司	监事	张玉平之配偶
黄萍	江苏捷捷投资有限公司	董事	黄善兵之妹妹
黄红菊	上海虹菊电子有限公司	法定代表人、执行董事、总经理	黄善兵之妹妹
陈乐权	上海虹菊电子有限公司	监事	黄红菊之配偶的父亲

上述人员均未在公司处任职或持有公司股份。

6、公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制或施加重大影响的企业或其担任董事、高级管理人员的重要企业

序号	关联方	与公司的关系
1	常州星宇车灯股份有限公司（601799）	陈良华担任其独立董事
2	苏州艾隆科技股份有限公司	陈良华担任其独立董事
3	南京东方企业（集团）有限公司	陈良华担任其独立董事
4	南京市测绘勘察研究院股份有限公司（300826）	陈良华担任其独立董事
5	江苏德邦兴华化工科技有限公司	陈良华担任其独立董事
6	江苏强盛功能化学股份有限公司（831184） ^注	陈良华担任其独立董事
7	苏州华亚智能科技股份有限公司	袁秀国担任其独立董事
8	江苏常熟农村商业银行股份有限公司（601128）	袁秀国担任其独立董事
9	碳元科技股份有限公司（603133）	袁秀国担任其独立董事
10	昆山科森科技股份有限公司（603626）	袁秀国担任其独立董事
11	苏州未来电器股份有限公司 ^注	袁秀国担任其独立董事
12	通富微电子股份有限公司（001256）	刘志耕担任其独立董事
13	南通江天化学股份有限公司（300927） ^注	刘志耕担任其独立董事
14	江苏镇江建筑科学研究院集团股份有限公司（835457） ^注	刘志耕担任其独立董事
15	江苏华灿电讯集团股份有限公司（830771） ^注	刘志耕担任其董事
16	江苏通光电子线缆股份有限公司	刘志耕担任其独立董事
17	江苏万高药业股份有限公司	刘志耕担任其独立董事
18	上海芯马智能科技有限公司	孙闫涛控制的企业
19	上海芯马信息科技合伙企业（有限合伙）	孙闫涛控制的企业

注 1：陈良华已于 2019 年 12 月起不再担任江苏强盛功能化学股份有限公司独立董事职务。

注 2：袁秀国已于 2020 年 7 月起不再担任苏州未来电器股份有限公司独立董事职务。

注 3：南通江天化学股份有限公司于 2021 年 1 月 7 日上市。

注 4：江苏镇江建筑科学研究院集团股份有限公司于 2021 年 3 月 15 日起终止在全国中小企业股份转让系统挂牌。

注 5：江苏华灿电讯集团股份有限公司于 2020 年 10 月 15 日召开 2020 年第一次临时股东大会审议通过取消独立董事岗位，刘志耕由该公司独立董事变更为公司董事。

7、比照关联方披露的其他企业

除上述关联方之外，截至本募集说明书出具之日，发行人控股股东担任有限合伙人的合伙企业如下：

(1) 南通友捷股权投资管理中心(有限合伙)

名称	南通友捷股权投资管理中心(有限合伙)
注册地址	南通市苏通科技产业园区江成路 1088 号江成研发园 3 号楼 4061 室(ZS)
执行事务合伙人	深圳友前投资管理有限公司（委派代表：魏然）
注册资本	20,100.00 万元
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2018 年 06 月 12 日
营业期限	2018 年 06 月 12 日至 2025 年 05 月 31 日
经营范围	半导体相关产业投资、股权投资、创业投资、实业投资。（不得以公开方式募集资金,不得公开交易证券类产品和金融衍生类产品,不得发放贷款,不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益）（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至本募集说明书签署日，南通友捷股权投资管理中心（有限合伙）的出资比例如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	捷捷投资	20,000.00	99.50
2	深圳友前投资管理有限公司	100.00	0.50
合计		20,100.00	100.00

(2) 南京芯旺股权投资合伙企业（有限合伙）

名称	南京芯旺股权投资合伙企业（有限合伙）
注册地址	南京市浦口区江浦街道浦口大道 1 号新城总部大厦 702 室
执行事务合伙人	南京芯汇投资管理有限公司
注册资本	3,000.00 万元
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2018 年 10 月 22 日
营业期限	2018 年 10 月 22 日至 2048 年 10 月 21 日

经营范围	创业投资，股权投资（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
-------------	---------------------------------------

截至本募集说明书签署日，南京芯旺股权投资合伙企业（有限合伙）的出资比例如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	捷捷投资	1,000.00	33.33
2	南京芯汇投资管理有限公司	1,900.00	63.33
3	何辉	100.00	3.33
合计		3,000.00	100.00

8、曾经存在关联关系的关联方

过去十二个月内，万里扬、费一文曾担任发行人独立董事，薛治祥曾担任发行人监事会主席，钱清友曾担任发行人监事，孙家训、张超曾担任发行人副总经理，因任期届满已均于2020年9月25日离任。前述自然人及其关系密切的家庭成员，以及该等人员控制或担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的其他企业均为发行人的关联方。

（二）关联交易情况

1、经常性关联交易

（1）关联方采购

报告期内，公司不存在向关联方进行采购的情形。

（2）向关联方出售商品/提供劳务

报告期内，公司不存在向关联方出售商品或者提供劳务的情形。

（3）关键管理人员报酬

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
关键管理人员报酬	290.92	1,020.77	962.91	973.61

2、偶发性关联交易

报告期内，公司未发生其他偶发性关联交易。

（三）关联交易对公司财务状况及经营成果的影响

报告期内，除公司向关键管理人员支付薪酬之外，不存在其他关联交易，对公司的财务状况和经营成果不构成重大影响。

（四）关联交易的制度安排

公司在《公司章程》和《关联交易管理办法》中对关联交易的回避制度、关联交易的原则、关联交易的决策权限做出了严格的规定，具体情况如下：

1、关联交易的回避制度

（1）《公司章程》关于关联交易的回避制度

《公司章程》第一百一十八条规定：股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

关联股东在股东大会审议关联交易事项时，应当主动向股东大会说明情况，并明确表示不参与表决。会议主持人应向出席会议的股东说明本章程规定的关联股东回避制度，并宣布需回避表决的关联股东的名称。需回避表决的关联股东不应参与投票表决，如该关联股东参与投票表决的，该表决票作为无效票处理。

关联股东没有主动说明关联关系的，其他股东可以要求其说明情况并回避表决。

《公司章程》第一百一十九条规定：公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，并不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所做决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会的非关联董事人数不足三人的，公司应当将该交易提交股东大会审议。

（2）《关联交易管理办法》关于关联交易的回避制度

《关联交易管理制度》第二十四条规定：“公司在进行关联交易的内部审议、决策程序时，应当采取必要的回避措施：（一）任何个人只能代表一方签署协议；（二）关联人不得以任何方式干预公司的决定；（三）董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权；（四）股东大会审议关联交易事项时，关联股东应当回避表决”。

《关联交易管理办法》第三十一条规定：公司发生的关联交易事项不论是否

需要董事会批准同意，关联董事均应在该交易事项发生之前向董事会披露其关联关系的性质和关联程度。

《关联交易管理办法》第三十三条规定：公司股东大会审议关联交易事项时，关联股东应当回避表决，其所代表的股份数不计入有表决权股份总数。股东大会对有关关联交易事项作出决议时，视普通决议和特别决议不同，分别由非关联股东投票表决，表决过程应当由两名非关联股东代表参加计票、监票。

2、关联交易的原则

《关联交易管理办法》第二条规定：关联交易应遵循诚实信用、平等自愿、等价有偿、公开、公平、公允的原则，不得损害公司和非关联股东的利益。

3、关联交易决策权限的规定

《公司章程》第一百一十四条规定：公司与关联自然人发生的交易金额低于人民币 30 万元的关联交易事项，以及与关联法人发生的交易金额低于人民币 300 万元且低于公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 的关联交易事项，由总经理在董事会授权范围内审议批准。

《公司章程》第一百一十五条规定：公司与关联自然人发生的交易金额达到人民币 30 万元以上（含 30 万元）的关联交易事项，应由公司董事会审议批准。公司与关联法人发生的交易金额在人民币 100 万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上，并低于人民币 1000 万元且低于公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 的关联交易，应由公司董事会审议批准。

《公司章程》第一百一十六条规定：公司与关联自然人、关联法人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在人民币 1000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上的关联交易，应当聘请具有合法资格的中介机构对交易标的进行评估或审计，并将该交易提交公司股东大会审议批准。

《公司章程》第一百一十七条规定：公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。

《公司章程》第一百二十条规定：公司拟与关联人达成《公司章程》第一百一十六条、第一百一十七条的关联交易，公司独立董事应对其程序及公允性明

确发表独立意见。独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

《公司章程》第一百五十二条规定：“为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除应具有一般董事的职权，还具有以下特别职权：（一）重大关联交易（指公司拟与关联人达成的交易总额在人民币 300 万元以上或占公司最近经审计净资产值 5% 以上的关联交易）应由独立董事同意后，方可提交董事会讨论；……”。

（五）公司最近三年及一期关联交易的履行情况和独立董事对关联交易的意见

报告期内，公司发生的关联交易均遵循了公正、公平、公开的原则，关联交易决策均履行了公司章程规定的程序。

公司独立董事认为：报告期内发行人与各关联方发生的关联交易，均遵守了相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，交易公平合理，定价公允，履行了法定的批准程序，不存在损害公司和股东利益的行为。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节对公司财务会计信息和管理层分析进行了列示，本公司董事会提请投资者仔细阅读公司财务报告及审计报告全文。

一、最近三年财务报告的审计情况

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2018 年度、2019 年度和 2020 年度的财务报告进行了审计，并出具了容诚审字[2020]216Z0078 号、容诚审字[2021]216Z0009 号标准无保留意见的审计报告。2021 年 1-3 月财务数据未经审计。

二、与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

公司根据自身业务特点和所处行业，从业务性质及金额大小两方面判断与财务信息相关的重大事项和重要性水平。在判断业务性质重要性时，公司会评估业务是否属于经常性业务，是否显著影响公司财务状况、经营成果和现金流量等因素。在判断金额大小的重要性时，公司综合考虑其占总资产、净资产、营业收入、净利润等项目金额的比重情况。发行人在本节披露的财务会计信息相关重大事项标准为当年利润总额 5%，或金额虽未达到当年利润总额的 5%但公司认为重要的相关事项。公司特别提醒投资者阅读财务报告及审计报告全文。

三、最近三年一期财务报表

（一）最近三年一期合并报表

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2021/03/31	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
流动资产：				
货币资金	46,121.76	33,929.84	131,809.47	71,840.38
交易性金融资产	53,916.29	76,159.80	-	-
应收票据	15,783.10	14,771.41	504.68	3,122.23
应收账款	29,555.19	26,583.36	19,769.57	13,171.72
应收款项融资	11,132.88	10,500.62	5,259.83	-
预付款项	5,595.23	5,950.09	318.63	190.16
其他应收款	487.47	105.73	40.50	3.76

其中：应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
存货	19,061.89	15,579.33	11,951.47	9,978.66
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	1,583.00	890.15	1,111.52	2,046.42
流动资产合计	183,236.81	184,470.32	170,765.67	100,353.33
非流动资产：				
长期股权投资	-	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	72,856.43	70,025.51	37,115.71	39,682.21
在建工程	13,762.80	8,957.82	31,092.72	8,240.20
无形资产	9,957.75	10,027.40	4,920.42	5,005.58
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	103.63	115.59	-	-
递延所得税资产	1,673.38	1,837.83	1,300.45	1,615.13
其他非流动资产	25,338.51	18,658.75	320.14	1,160.14
非流动资产合计	123,692.50	109,622.91	74,749.44	55,703.27
资产总计	306,929.30	294,093.22	245,515.10	156,056.59
流动负债：				
短期借款	-	-	-	3,800.00
应付票据	15,406.67	12,572.50	-	-
应付账款	16,885.04	16,355.03	12,163.41	7,537.41
预收款项	-	-	49.89	44.66
合同负债	474.71	443.93	-	-
应付职工薪酬	2,139.19	4,096.87	2,733.14	2,780.15
应交税费	2,089.76	1,725.11	582.60	956.55
其他应付款	6,107.08	6,103.48	2,513.90	3,592.52
其中：应付利息	-	-	-	4.59
应付股利	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-
其他流动负债	41.56	45.44	-	284.43
流动负债合计	43,144.00	41,342.36	18,042.93	18,995.73

非流动负债:				
长期借款	-	-	-	-
应付债券	-	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-
预计负债	-	-	-	-
递延收益	3,329.47	3,324.81	2,783.40	2,032.47
递延所得税负债	32.79	76.84	0.21	0.76
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	3,362.27	3,401.65	2,783.61	2,033.22
负债合计	46,506.27	44,744.01	20,826.54	21,028.95
所有者权益:				
股本	49,100.22	49,100.22	30,524.93	17,974.27
其他权益工具	-	-	-	-
资本公积	117,716.27	116,607.99	129,639.98	67,717.40
减: 库存股	6,092.76	6,092.76	2,502.62	3,585.01
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	10,524.90	10,524.90	8,755.74	7,186.70
一般风险准备	-	-	-	-
未分配利润	88,679.49	78,650.16	58,175.69	45,734.30
归属于母公司所有者权益合计	259,928.12	248,790.51	224,593.72	135,027.65
少数股东权益	494.92	558.70	94.84	-
所有者权益合计	260,423.04	249,349.21	224,688.56	135,027.65
负债和所有者权益总计	306,929.30	294,093.22	245,515.10	156,056.59

2、合并利润表

单位: 万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
一、营业总收入	36,515.96	101,090.09	67,399.71	53,747.09
其中: 营业收入	36,515.96	101,090.09	67,399.71	53,747.09
二、营业总成本	25,412.27	72,209.68	46,014.40	35,464.52
其中: 营业成本	18,471.97	53,881.25	36,989.71	27,484.55
税金及附加	246.53	973.87	475.29	576.70
销售费用	1,068.00	3,619.68	2,874.91	2,735.75

管理费用	2,999.59	6,242.54	4,166.38	4,348.16
研发费用	2,694.14	7,438.23	3,717.71	2,604.23
财务费用	-67.96	54.11	-2,209.60	-2,284.88
其中：利息费用	-	-	102.84	40.45
利息收入	74.39	344.32	2,136.40	1,945.45
加：其他收益	543.53	1,021.51	678.46	642.77
投资收益（损失以“-”号填列）	239.54	2,340.43	-	889.18
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	216.29	509.80		
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-118.47	-363.40	63.23	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-11.86	-274.08	-	-368.08
资产处置收益（损失以“-”号填列）	60.79	379.59	29.91	33.85
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	12,033.52	32,494.26	22,156.92	19,480.29
加：营业外收入	0.21	26.38	157.35	8.33
减：营业外支出	47.48	76.14	27.54	29.48
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	11,986.25	32,444.51	22,286.73	19,459.13
减：所得税费用	2,020.71	4,212.03	3,323.28	2,892.26
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	9,965.55	28,232.48	18,963.44	16,566.87
归属于母公司所有者的净利润	10,029.33	28,348.62	18,968.60	16,566.87
少数股东损益	-63.78	-116.14	-5.16	-
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	9,965.55	28,232.48	18,963.44	16,566.87
归属于母公司所有者的综合收益总额	10,029.33	28,348.62	18,968.60	16,566.87
归属于少数股东的综合收益总额	-63.78	-116.14	-5.16	-
八、每股收益：				
（一）基本每股收益	0.20	0.58	0.44	0.39
（二）稀释每股收益	0.20	0.58	0.44	0.39

3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
一、经营活动产生的现金流量：				

销售商品、提供劳务收到的现金	36,253.13	77,276.43	42,894.93	62,292.35
收到的税费返还	412.05	383.34	646.06	727.44
收到其他与经营活动有关的现金	512.02	1,939.74	1,286.36	3,096.52
经营活动现金流入小计	37,177.20	79,599.52	44,827.35	66,116.32
购买商品、接受劳务支付的现金	17,356.95	29,933.67	6,841.32	21,669.05
支付给职工以及为职工支付的现金	6,164.82	11,744.27	9,545.07	8,739.63
支付的各项税费	4,490.16	8,127.50	4,759.66	6,060.30
支付其他与经营活动有关的现金	1,997.05	6,882.80	3,741.31	3,508.00
经营活动现金流出小计	30,008.98	56,688.24	24,887.36	39,976.98
经营活动产生的现金流量净额	7,168.22	22,911.28	19,939.99	26,139.33
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	80,650.00	297,150.00	125,293.92	141,547.10
取得投资收益收到的现金	749.34	2,391.96	1,982.55	889.18
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	72.20	667.96	86.55	833.84
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	81,471.54	300,209.92	127,363.02	143,270.12
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	18,237.74	47,125.25	26,497.13	21,568.56
投资支付的现金	58,700.00	330,300.00	125,793.92	140,880.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	76,937.74	377,425.25	152,291.05	162,448.56
投资活动产生的现金流量净额	4,533.80	-77,215.33	-24,928.03	-19,178.44
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	5,345.89	75,629.99	3,635.08
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	580.00	-	-
取得借款收到的现金	-	-	-	3,800.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计		5,345.89	75,629.99	7,435.08
偿还债务支付的现金	-	-	3,800.00	-

分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	6,104.99	5,499.20	4,765.93
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	99.27	2,070.47	-
筹资活动现金流出小计	-	6,204.26	11,369.67	4,765.93
筹资活动产生的现金流量净额	-	-858.37	64,260.32	2,669.15
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	7.76	-360.42	196.80	337.42
五、现金及现金等价物净增加额	11,709.78	-55,522.83	59,469.09	9,967.46
加：期初现金及现金等价物余额	33,786.63	89,309.47	29,840.38	19,872.91
六、期末现金及现金等价物余额	45,496.41	33,786.63	89,309.47	29,840.38

(二) 最近三年一期母公司报表

1、母公司资产负债表

单位：万元

项目	2021/03/31	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
流动资产：				
货币资金	25,378.16	18,032.70	106,845.59	66,265.75
交易性金融资产	27,125.05	47,422.75		
应收票据	7,334.55	7,445.47	401.59	947.69
应收账款	15,522.71	15,983.93	13,234.21	8,718.29
应收款项融资	7,835.85	8,027.70	4,147.07	-
预付款项	4,500.64	4,421.15	211.58	94.92
其他应收款	128.97	39.74	19,035.30	3.71
其中：应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
存货	6,260.98	5,427.71	7,014.60	5,057.43
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	2,623.35	2,382.35	327.56	2,049.94
流动资产合计	96,710.25	109,183.51	151,217.50	83,137.73
非流动资产：				
长期股权投资	106,165.66	91,523.09	41,873.98	40,534.92
其他非流动金融资产	-	-	-	-
投资性房地产	91.92	96.35	-	-
固定资产	45,684.63	41,998.74	12,376.98	12,795.26
在建工程	9,563.29	7,919.51	25,643.87	3,523.98
无形资产	1,624.22	1,646.96	1,493.95	1,498.89
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-	-
递延所得税资产	700.46	827.79	708.54	712.38
其他非流动资产	3,662.54	5,346.57	188.41	1,007.00
非流动资产合计	167,492.72	149,359.01	82,285.72	60,072.45
资产总计	264,202.97	258,542.52	233,503.23	143,210.18
流动负债：				
短期借款	-	-	-	-
应付票据	7,051.42	6,106.57	-	-
应付账款	8,624.89	9,338.34	8,843.98	3,530.91
预收款项	-	-	42.28	21.96
合同负债	169.08	136.09	-	-
应付职工薪酬	1,002.91	2,267.97	1,755.71	1,927.25

应交税费	800.93	937.44	536.74	529.98
其他应付款	6,107.08	6,103.30	2,513.90	3,585.93
其中：应付利息	-	-	-	-
应付股利	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-
其他流动负债	7.57	5.42	-	174.11
流动负债合计	23,763.89	24,895.13	13,692.62	9,770.14
非流动负债：				
长期借款	-	-	-	-
应付债券	-	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-
预计负债	-	-	-	-
递延收益	1,137.23	1,194.34	960.57	443.70
递延所得税负债	18.76	63.41	0.21	0.76
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	1,155.99	1,257.75	960.78	444.46
负债合计	24,919.88	26,152.88	14,653.39	10,214.59
所有者权益：				
股本	49,100.22	49,100.22	30,524.93	17,974.27
其他权益工具	-	-	-	-
资本公积	117,716.27	116,607.99	129,639.98	67,717.40
减：库存股	6,092.76	6,092.76	2,502.62	3,585.01
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	10,524.90	10,524.90	8,755.74	7,186.70
一般风险准备	-	-	-	-
未分配利润	68,034.46	62,249.28	52,431.80	43,702.24
所有者权益合计	239,283.09	232,389.64	218,849.83	132,995.59
负债和所有者权益总计	264,202.97	258,542.52	233,503.23	143,210.18

2、母公司利润表

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
一、营业总收入	17,926.25	64,717.99	46,154.25	37,201.72
减：营业成本	8,408.11	36,865.73	24,489.22	17,982.34
税金及附加	35.64	516.80	304.09	418.80
销售费用	593.68	2,154.86	1,812.31	1,808.61
管理费用	1,433.22	3,407.42	2,237.53	2,481.68

研发费用	1,109.28	3,620.72	2,191.68	1,492.68
财务费用	-83.86	150.16	-2,279.16	-2,246.25
其中：利息费用			-	-
利息收入	85.33	212.05	2,122.63	1,881.52
加：其他收益	165.47	390.89	242.14	531.55
投资收益（损失以“-”号填列）	143.29	1,853.20	-	889.18
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	125.05	422.75		
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-2.65	-106.96	70.77	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-10.71	-145.51	-	-48.86
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	18.25	-1.54	18.95
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	6,850.64	20,434.92	17,709.95	16,654.66
加：营业外收入	-	7.52	153.71	7.13
减：营业外支出	44.54	50.97	21.40	24.70
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	6,806.10	20,391.47	17,842.26	16,637.10
减：所得税费用	1,020.91	2,699.84	2,463.14	2,364.20
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	5,785.18	17,691.63	15,379.12	14,272.90
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	5,785.18	17,691.63	15,379.12	14,272.90

3、母公司现金流量表

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	20,891.13	53,407.05	27,784.30	51,606.98
收到的税费返还	409.46	292.98	474.33	76.30
收到其他与经营活动有关的现金	122.74	829.38	718.79	2,549.57
经营活动现金流入小计	21,423.34	54,529.40	28,977.42	54,232.85
购买商品、接受劳务支付的现金	8,185.10	25,407.09	7,354.26	18,001.68

支付给职工以及为职工支付的现金	3,184.04	5,651.08	5,710.83	5,586.20
支付的各项税费	2,215.59	4,874.64	3,557.66	5,044.49
支付其他与经营活动有关的现金	838.21	3,740.84	2,391.78	2,194.29
经营活动现金流出小计	14,422.95	39,673.64	19,014.53	30,826.67
经营活动产生的现金流量净额	7,000.39	14,855.76	9,962.89	23,406.18
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	50,500.00	215,900.00	122,793.92	141,547.10
取得投资收益收到的现金	566.05	1,904.22	2,033.23	889.18
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	94.10	25.86	6,425.37
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	2,000.00	-
投资活动现金流入小计	51,066.05	217,898.32	126,853.00	148,861.65
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,729.48	24,676.56	21,772.59	9,075.86
投资支付的现金	45,000.00	221,400.00	123,193.92	146,409.70
质押贷款净增加额	-	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	32,220.00	19,012.22	2,000.00
投资活动现金流出小计	50,729.48	278,296.56	163,978.73	157,485.56
投资活动产生的现金流量净额	336.57	-60,398.24	-37,125.73	-8,623.91
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	4,765.89	75,529.99	3,635.08
取得借款收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	-	4,765.89	75,529.99	3,635.08
偿还债务支付的现金	-	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	6,104.99	5,391.77	4,730.07
支付其他与筹资活动有关的现金	-	99.27	2,070.47	-
筹资活动现金流出小计	-	6,204.26	7,462.24	4,730.07
筹资活动产生的现金流量净额	-	-1,438.37	68,067.76	-1,094.99
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	8.51	-332.04	174.92	334.94

五、现金及现金等价物净增加额	7,345.46	-47,312.89	41,079.84	14,022.22
加：期初现金及现金等价物余额	18,032.70	65,345.59	24,265.75	10,243.53
六、期末现金及现金等价物余额	25,378.16	18,032.70	65,345.59	24,265.75

四、合并报表范围的变化情况

（一）报告期内合并范围的变化

2018 年度，公司合并范围未发生变化，2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-3 月新增子公司如下：

序 号	子公司全称	子公司简称	报告期间	纳入合并范围原因
1	捷捷微电（上海）科技有限公司	捷捷上海	2019 年度	控股合并
2	捷捷微电（深圳）有限公司	捷捷深圳	2019 年度	控股合并
3	江苏捷捷半导体新材料有限公司	捷捷新材料	2020 年度	控股合并
4	捷捷微电（无锡）科技有限公司	捷捷无锡	2020 年度	控股合并
5	捷捷微电（南通）科技有限公司	捷捷南通	2020 年度	控股合并
6	江苏捷捷半导体技术研究院有限公司	捷捷研究院	2020 年度	控股合并

（二）报告期末纳入合并范围的子公司

截至 2021 年 3 月 31 日，公司纳入合并范围的子公司如下：

序 号	子公司全称	子公司简称	持股比例	
			直接	间接
1	捷捷半导体有限公司	捷捷半导体	100.00%	-
2	捷捷微电（上海）科技有限公司	捷捷上海	90.00%	-
3	捷捷微电（深圳）有限公司	捷捷深圳	100.00%	-
4	江苏捷捷半导体新材料有限公司	捷捷新材料	60.00%	-
5	捷捷微电（无锡）科技有限公司	捷捷无锡	100.00%	-
6	捷捷微电（南通）科技有限公司	捷捷南通	100.00%	-
7	江苏捷捷半导体技术研究院有限公司	捷捷研究院	100.00%	-

五、最近三年一期主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2021/3/31	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
流动比率（倍）	4.25	4.46	9.46	5.28
速动比率（倍）	3.81	4.09	8.80	4.76
资产负债率（合并）	15.15%	15.21%	8.48%	13.48%
资产负债率（母公司）	9.43%	10.12%	6.28%	7.13%
归属于母公司所有者每股净资产（元）	5.29	5.07	7.36	7.51
财务指标	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
应收账款周转率（次）	4.87	4.06	3.69	3.82
存货周转率（次）	4.20	3.88	3.37	3.15
利息保障倍数	-	-	217.71	482.01
每股经营活动净现金流量（元）	0.15	0.47	0.65	1.45
每股净现金流量（元）	0.24	-1.13	1.95	0.55
研发投入占营业收入的比重	7.38%	7.36%	5.52%	4.85%

注：上表各指标的具体计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债
- 3、资产负债率=负债总额/资产总额
- 4、归属于母公司所有者的每股净资产=归属于母公司所有者权益合计/期末普通股股份数
- 5、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- 6、存货周转率=营业成本/存货平均余额
- 7、利息保障倍数=（利润总额+财务费用中的利息支出）/（财务费用中的利息支出+资本化利息支出）
- 8、每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末普通股股份总数
- 9、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股股份总数
- 10、上述财务指标中，应收账款周转率及存货周转率已年化

（二）净资产收益率及每股收益

按照中国证监会《公开发行证券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）》计算的公司净资产收益率和每股收益如下表所示：

项目		2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
扣除非经常性损益前	基本每股收益（元/股）	0.20	0.58	0.44	0.39
	稀释每股收益（元/股）	0.20	0.58	0.44	0.39
	加权平均净资产收益率	3.95%	12.00%	13.32%	12.86%
扣除非经常性损益后	基本每股收益（元/股）	0.19	0.51	0.42	0.36
	稀释每股收益（元/股）	0.19	0.51	0.42	0.36
	加权平均净资产收益率	3.64%	10.51%	12.82%	11.85%

注：根据《企业会计准则第34号--每股收益》的规定，按调整后的股数对各列报期间的每股收益进行了重新计算。

（三）非经常性损益明细

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
非流动资产处置损益	-	379.59	29.91	35.65
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	531.82	1,012.69	678.46	647.77
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-	889.18
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	455.83	2,850.23	-	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	13.82	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-47.27	-49.75	129.81	-27.95
非经常性损益总额	940.39	4,206.57	838.18	1,544.64
减：非经常性损益的所得税影响数	140.89	635.95	125.73	246.86
非经常性损益净额	799.50	3,570.63	712.45	1,297.78
减：归属于少数股东的非经常性损益净额	1.91	34.77	-	-
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	797.58	3,535.86	712.45	1,297.78

2018年、2019年、2020年和2021年1-3月，归属于母公司所有者的非经常性损益净额分别为1,297.78万元、712.45万元、3,535.86万元和797.58万元。扣

除非经常性损益后，2018年、2019年、2020年和2021年1-3月，归属于母公司所有者的净利润分别为15,269.09万元、18,256.15万元、24,812.76万元和9,231.75万元。报告期内，公司的非经常性损益主要是计入当期损益的政府补助和结构性存款、通知存款等现金管理产品的收益。

六、重大会计政策、会计估计的变化情况

（一）重要会计政策变更

1、2017年5月10日，财政部以财会[2017]15号发布了《企业会计准则第16号——政府补助（2017年修订）》，自2017年6月12日起实施。执行《企业会计准则第16号——政府补助（2017年修订）》之前，本公司将取得的政府补助计入营业外收入；执行《企业会计准则第16号——政府补助（2017年修订）》之后，对2017年1月1日之后发生的与日常活动相关的政府补助，计入其他收益；与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。经本公司第三届董事会第一次会议于2017年9月11日决议通过，本公司按照财政部的要求时间开始执行该会计准则，该项会计政策变更导致2017年度其他收益增加3,180,404.07元，2017年度营业外收入减少3,180,404.07元。

2、2017年4月28日，财政部以财会[2017]13号发布了《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，自2017年5月28日起实施。《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》准则规范了持有待售的非流动资产或处置组的分类、计量和列报，以及终止经营的列报。2017年12月25日，财政部以财会[2017]30号修订并发布了《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》，执行企业会计准则的非金融企业应当按照企业会计准则和本通知要求编制2017年度及以后期间的财务报表。经本公司第三届董事会第五次会议于2018年4月11日决议通过，本公司按照财政部的要求时间开始执行前述会计准则。执行《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》，将原列报于“营业外收入”和“营业外支出”的非流动资产处置利得和损失和非货币性资产交换利得和损失变更为列报于“资产处置收益”。该项会计政策变更导致资产处置收益2017年度增加414,923.45元；营业外收入2017年减少414,923.45元。

3、2018年6月15日，财政部以财会[2018]15号修订并发布了《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》，要求执行企业会计准则的企业应当按照企业会计准则和通知要求编制财务报表。经本公司第三届董事会第十一次会议于2018年10月25日决议通过，本公司按照财政部的要求时间开始执行前述会计准则。执行《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》将资产负债表原“应收票据”和“应收账款”项目合并计入新增的“应收票据及应收账款”项目；原“应收利息”、“应收股利”和“其他应收款”项目合并计入“其他应收款”项目；原“固定资产清理”和“固定资产”项目合并计入“固定资产”项目；原“工程物资”项目归并至“在建工程”项目；原“应付票据”和“应付账款”项目合并计入新增的“应付票据及应付账款”项目；原“应付利息”、“应付股利”和“其他应付款”项目合并计入“其他应付款”项目；原“专项应付款”项目归并至“长期应付款”项目。利润表新增“研发费用”项目，从“管理费用”项目中分拆“研发费用”项目；在“财务费用”项目下分拆“利息费用”和“利息收入”明细项目；“其他收益”、“公允价值变动收益”、“资产处置收益”项目列报顺序调整；“权益法下在被投资单位不能重分类进损益的其他综合收益中享有的份额”简化为“权益法下不能转损益的其他综合收益”；股东权益变动表新增“设定受益计划变动额结转留存收益”项目。公司对该项会计政策变更采用追溯调整法，对2017年度的财务报表列报项目进行追溯调整具体如下：

2017年12月31日 /2017年度	调整前	调整后	变动额
应收票据及应收账款	-	170,925,061.47	170,925,061.47
应收票据	59,894,907.85	-	-59,894,907.85
应收账款	111,030,153.62	-	-111,030,153.62
应付票据及应付账款	-	87,458,418.45	87,458,418.45
应付账款	87,458,418.45	-	-87,458,418.45
管理费用	43,037,257.02	22,087,235.73	-20,950,021.29
研发费用	-	20,950,021.29	20,950,021.29

4、2019年4月30日，财政部发布的《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会【2019】6号），要求对已执行新金融工具准则但未执行新收入准则和新租赁准则的企业应按如下规定编制财务报表：

资产负债表中将“应收票据及应收账款”行项目拆分为“应收票据”及“应收账款”；增加“应收款项融资”项目，反映资产负债表日以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款等；将“应付票据及应付账款”行项目拆分为“应付票据”及“应付账款”。

利润表中在投资收益项目下增加“以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）”的明细项目。

经公司第三届董事会第十三次会议于2019年2月26日决议通过，公司按照财政部的要求时间开始执行前述会计准则。2019年9月19日，财政部发布了《关于修订印发<合并财务报表格式（2019版）>的通知》（财会【2019】16号），与财会【2019】6号配套执行。本公司根据财会【2019】6号、财会【2019】16号规定的财务报表格式编制比较报表，并采用追溯调整法变更了相关财务报表列报。

5、财政部于2017年3月31日分别发布了《企业会计准则第22号—金融工具确认和计量（2017年修订）》（财会【2017】7号）、《企业会计准则第23号—金融资产转移（2017年修订）》（财会【2017】8号）、《企业会计准则第24号—套期会计（2017年修订）》（财会【2017】9号），于2017年5月2日发布了《企业会计准则第37号—金融工具列报（2017年修订）》（财会【2017】14号）（上述准则以下统称“新金融工具准则”）。要求境内上市企业自2019年1月1日起执行新金融工具准则。经本公司第三届董事会第二十次会议于2019年8月19日决议通过，本公司按照财政部的要求时间开始执行前述会计准则。公司于2019年1月1日执行上述新金融工具准则，对会计政策的相关内容进行调整，具体如下：

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

（1）金融工具的确认和终止确认

当本公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

- ①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- ②该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。本公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，并同时确认新金融负债。本公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，应当终止原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新的金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款规定，在法规或市场惯例所确定的时间安排来交付金融资产。交易日，是指本公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

（2）金融资产的分类与计量

公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。除非本公司改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。因销售商品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收票据及应收账款，本公司则按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

金融资产的后续计量取决于其分类：

①以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、按实际利率法摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。除减值损失或利得及汇兑损益确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。但是采用实际利率法计算的该金融资产的相关利息收入计入当期损益。

本公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

(3) 金融负债的分类与计量

本公司将金融负债主要系以摊余成本计量的金融负债，采用实际利率法以摊余成本计量。

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

①如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

②如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定本公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除本公司自身权益工具的市场价格以外变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

（4）金融工具减值

公司对于以摊余成本计量的金融资产以预期信用损失为基础确认损失准备。

①预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于本公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

于每个资产负债表日，本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款及应收融资款，无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

A 应收款项

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据、应收账款，其他应收款、应收款项融资及长期应收款等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资及长期应收款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资及长期应收款等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收票据确定组合的依据如下：

对于划分为组合的应收票据，均为商业承兑汇票，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

应收账款确定组合的依据如下：

应收账款组合 1 应收合并范围内关联方客户

应收账款组合 2 应收其他客户

对于划分为组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

其他应收款确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1 应收合并范围内关联方款项

其他应收款组合 2 应收利息

其他应收款组合 3 应收押金和保证金

其他应收款组合 4 应收其他款项

对于划分为组合的其他应收款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

应收款项融资确定组合的依据如下：

应收款项融资组合 1 商业承兑汇票

应收款项融资组合 2 银行承兑汇票

对于划分为组合的应收款项融资，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

②具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低,借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强,并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力,该金融工具被视为具有较低的信用风险。

③信用风险显著增加

本公司通过比较金融工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率与在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率,以确定金融工具预计存续期内发生违约概率的相对变化,以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时,本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息,包括前瞻性信息。本公司考虑的信息包括:

- A. 信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化;
- B. 预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化;
- C. 债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化; 债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化;
- D. 作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化。这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率;
- E. 预期将降低债务人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化;
- F. 借款合同的预期变更,包括预计违反合同的行为是否可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率跳升、要求追加抵押品或担保或者对金融工具的合同框架做出其他变更;
- G. 债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化;
- H. 合同付款是否发生逾期超过(含)30日。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

通常情况下，如果逾期超过 30 日，本公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。除非本公司无需付出过多成本或努力即可获得合理且有依据的信息，证明虽然超过合同约定的付款期限 30 天，但信用风险自初始确认以来并未显著增加。

④已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

⑤预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，本公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

⑥核销

如果本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情

况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

于 2019 年 1 月 1 日之前的金融工具确认和计量与新金融工具准则要求不一致的，本公司按照新金融工具准则的规定，对金融工具的分类和计量（含减值）进行追溯调整，将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日（即 2019 年 1 月 1 日）的新账面价值之间的差额计入 2019 年 1 月 1 日的留存收益或其他综合收益。同时，本公司未对比较财务报表数据进行调整。因执行新金融工具准则，相关调整对本公司合并财务报表中归属于母公司股东权益的影响金额为 4,335,940.79 元，其中盈余公积为 311,245.40 元、未分配利润为 4,024,695.39 元。相关调整对本公司母公司财务报表中归属于母公司股东权益的影响金额为 3,112,453.98 元，其中盈余公积为 311,245.40 元、未分配利润为 2,801,208.58 元。

6、2017 年 7 月 5 日，财政部发布了《企业会计准则第 14 号—收入》（财会【2017】22 号）（以下简称“新收入准则”）。要求境内上市企业自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。公司于 2020 年 1 月 1 日执行新收入准则，对会计政策的相关内容进行调整。

新收入准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即 2020 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。在执行新收入准则时，本公司仅对首次执行日尚未完成的合同的累计影响数进行调整。

2019 年 12 月 10 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 13 号》。本公司于 2020 年 1 月 1 日执行该解释，对以前年度不进行追溯。

上述会计政策的累积影响数如下：

因执行新收入准则，本公司合并财务报表相应调整 2020 年 1 月 1 日合同负债 453,326.57 元、其他流动负债 45,526.59 元、预收款项-498,853.16 元。相关调整对本公司合并财务报表中归属于母公司股东权益的影响金额为 0.00 元；对少

数股东权益的影响金额为 0.00 元。本公司母公司财务报表相应调整 2020 年 1 月 1 日合同负债 386,034.52 元、其他流动负债 36,778.62 元、预收款项-422,813.14 元。相关调整对本公司母公司财务报表中股东权益的影响金额为 0.00 元。

上述会计政策变更经公司于 2020 年 8 月 17 日召开的第三届董事会第三十一次会议批准。

（二）重要会计估计变更

报告期内，本公司无重大会计估计变更。

七、公司财务状况分析

（一）公司资产主要构成情况及其分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年3月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	183,236.81	59.70%	184,470.32	62.73%	170,765.67	69.55%	100,353.33	64.31%
非流动资产	123,692.50	40.30%	109,622.91	37.27%	74,749.44	30.45%	55,703.27	35.69%
合计	306,929.30	100.00%	294,093.22	100.00%	245,515.10	100.00%	156,056.59	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 156,056.59 万元、245,515.10 万元、294,093.22 万元和 306,929.30 万元，资产规模呈逐年增长的趋势，其中 2019 年末公司资产总额较 2018 年末增加 89,458.51 万元，增幅为 57.32%，主要是公司于 2019 年 12 月完成非公开发行股票募集资金 73,483.18 万元所致。

报告期各期末，公司资产结构中流动资产占比分别为 64.31%、69.55%、62.73%和 59.70%，非流动资产占比分别为 35.69%、30.45%、37.27%和 40.30%万元，资产结构相对稳定。

1、流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年3月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	46,121.76	25.17%	33,929.84	18.39%	131,809.47	77.19%	71,840.38	71.59%
交易性金融资产	53,916.29	29.42%	76,159.80	41.29%	-	-	-	-
应收票据	15,783.10	8.61%	14,771.41	8.01%	504.68	0.30%	3,122.23	3.11%
应收账款	29,555.19	16.13%	26,583.36	14.41%	19,769.57	11.58%	13,171.72	13.13%
应收款项融资	11,132.88	6.08%	10,500.62	5.69%	5,259.83	3.08%	-	0.00%
预付款项	5,595.23	3.05%	5,950.09	3.23%	318.63	0.19%	190.16	0.19%
其他应收款	487.47	0.27%	105.73	0.06%	40.50	0.02%	3.76	0.00%
存货	19,061.89	10.40%	15,579.33	8.45%	11,951.47	7.00%	9,978.66	9.94%
其他流动资产	1,583.00	0.86%	890.15	0.48%	1,111.52	0.65%	2,046.42	2.04%
流动资产合计	183,236.81	100.00%	184,470.32	100.00%	170,765.67	100.00%	100,353.33	100.00%

报告期各期末，公司流动资产总额分别为 100,353.33 万元、170,765.67 万元、184,470.32 万元和 183,236.81 万元，占资产总额的比重分别为 64.31%、69.55%、62.73%和 59.70%。截至 2021 年 3 月 31 日，公司流动资产主要包括货币资金、交易性金融资产、应收账款、应收款项融资、存货以及其他流动资产等。

(1) 货币资金及交易性金融资产

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 71,840.38 万元、131,809.47 万元、33,929.84 万元和 46,121.76 万元，占流动资产的比重分别为 71.59%、77.19%、18.39%和 25.17%。2020 年末、2021 年 3 月末公司交易性金融资产余额分别为 76,159.80 万元、53,916.29 万元，为结构性存款、通知存款等现金管理产品，分别占流动资产的比重为 41.29%、29.42%。

① 货币资金的构成

货币资金主要由库存现金、银行存款、其他货币资金构成，其中其他货币资金为子公司为开立应付票据存入的保证金。除此之外，期末货币资金中无其他因抵押、质押或冻结等对使用有限制、有潜在回收风险的款项。具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年3月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	0.70	0.00%	0.71	0.00%	2.16	0.00%	0.54	0.00%
银行存款	45,495.72	98.64%	33,785.92	99.58%	131,807.30	100.00%	71,839.83	100.00%
其他货币资金	625.34	1.36%	143.21	0.42%	-	-	-	-
合计	46,121.76	100.00%	33,929.84	100.00%	131,809.47	100.00%	71,840.38	100.00%

② 结构性存款购买情况

报告期各期末，公司利用闲置资金购买结构性存款的金额如下：

单位：万元

存放银行	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
江苏银行股份有限公司启东支行	10,000.00	17,500.00	16,500.00	6,500.00
兴业银行股份有限公司启东支行	40,700.00	52,150.00	26,000.00	30,500.00
招商银行股份有限公司启东支行	3,000.00	3,000.00	-	5,000.00
交通银行股份有限公司无锡太湖支行	-	3,000.00	-	-

③ 货币资金余额变动原因

报告期各期末，公司的货币资金主要为银行存款。财政部、国资委、银保监会、证监会于2021年1月27日发布了《关于严格执行企业会计准则切实加强企业2020年年报工作的通知》（财会[2021]2号），对于商业银行吸收的符合《中国银保监会办公厅关于进一步规范商业银行结构性存款业务的通知》（银保监办发〔2019〕204号）定义的结构存款，企业通常应当分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产应记入“交易性金融资产”科目，并在资产负债表中“交易性金融资产”项目列示。公司将符合相关条件的结构性存款列示在“交易性金融资产”项目导致2020年末、2021年3月末的货币资金余额较2019年末大额减少。公司2019年末的货币资金余额较2018年末增加59,969.09万元，增幅为83.48%，主要原因为2019年12月非公开发行股票获得募集资金净额73,483.18万元。

报告期内，公司的资金调配较为合理，货币资金余额的变动情况与公司正常经营情况相匹配，总体上保持较为良好的流动性。

(2) 应收票据及应收款项融资

报告期各期末，公司的应收票据及应收款项融资构成情况如下：

单位：万元

项目		2021年3月 31日	2020年12月 31日	2019年12 月31日	2018年12 月31日
应收票据	银行承兑汇票	14,721.03	13,704.53	-	2,570.22
	商业承兑汇票	1,062.08	1,066.88	504.68	552.01
应收款项融资	银行承兑汇票	11,132.88	10,500.62	5,259.83	-
合计		26,915.99	25,272.02	5,764.51	3,122.23

报告期各期末，公司的应收票据及应收款项融资账面价值合计分别为 3,122.23 万元、5,764.51 万元、25,272.02 万元及 26,915.99 万元，占流动资产的比例分别为 3.11%、3.38%、13.70% 及 14.69%。

报告期各期末，公司应收票据余额分别为 3,122.23 万元、504.68 万元、14,771.41 万元和 15,783.10 万元，占各期末流动资产的比例分别为 3.11%、0.30%、8.01% 和 8.61%。2020 年末、2021 年 3 月末，公司应收票据余额较 2019 年末大幅增长，主要包含银行承兑汇票余额 13,704.53 万元、14,721.03 万元，为已质押的银行承兑汇票。2018、2019 年，公司存在较多的将收到的客户的银行承兑汇票背书转让给材料供应商、设备供应商的情况，公司对银行承兑汇票在背书转让时予以终止确认，商业承兑汇票在背书转让时继续确认。而 2020 年以后公司将收到的银行承兑汇票质押用于开具银行承兑汇票以支付供应商货款，导致 2020 年末、2021 年 3 月末应付票据余额较 2019 年末均大幅上涨。

2019 年末，公司执行新金融工具准则后，将期末在手的银行承兑汇票列示为应收款项融资。2019 年末、2020 年末及 2021 年 3 月末，公司应收款项融资余额分别为 5,259.83 万元、10,500.62 万元、11,132.88 万元，均为银行承兑汇票。

① 坏账准备计提情况

报告期内，公司银行承兑汇票无需计提坏账，商业承兑汇票计提的坏账准备金额分别为 61.33 万元、51.14 万元、109.35 万元和 103.24 万元。按坏账计提方法分类披露如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
按单项计提坏账准备	-	-	10.00	-
按组合计提坏账准备	103.24	109.35	41.14	61.33
合计	103.24	109.35	51.14	61.33

② 各期末已质押的应收票据及应收款项融资

报告期各期末，公司已质押的应收票据及应收款项融资余额如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
银行承兑票据	14,721.03	13,704.53	-	-
商业承兑票据	-	-	-	-
合计	14,721.03	13,704.53	-	-

2020年末及2021年3月末公司已质押的应收票据及应收款项融资余额大幅增长的原因主要原因为2020年以后公司将收到的银行承兑汇票质押用于开具银行承兑汇票以支付供应商货款。

③各期末已背书或贴现且在资产负债表日但尚未到期的应收票据及应收款项融资

报告期各期末，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据及应收款项融资余额如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日		2020年12月31日	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	25,853.91	-	24,205.15	-
商业承兑汇票	-	1,062.08	-	1,066.88
合计	25,853.91	1,062.08	24,205.15	1,066.88
项目	2019年12月31日		2018年12月31日	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	10,723.54	-	9,488.79	-
商业承兑汇票	-	289.60	-	291.76

合计	10,723.54	289.60	9,488.79	291.76
----	-----------	--------	----------	--------

公司在报告期内取得的票据均为客户向公司支付货款形成的，具备商业实质。公司取得票据前手均为公司客户，收到的票据均为基于真实交易背景的票据。

(3) 应收账款

报告期内，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
应收账款余额	31,506.49	28,430.18	21,315.85	15,259.21
坏账准备	1,951.30	1,846.82	1,546.29	2,087.49
应收账款净额	29,555.19	26,583.36	19,769.57	13,171.72

公司应收账款主要是应收客户货款。报告期各期末，公司应收账款净额分别为 13,171.72 万元、19,769.57 万元、26,583.36 万元和 29,555.19 万元，占流动资产的比例分别为 13.13%、11.58%、14.41% 和 16.13%。

① 应收账款变动分析

报告期内，应收账款余额变动情况如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
应收账款余额	31,506.49	28,430.18	21,315.85	15,259.21
较上期增加额	3,076.31	7,114.32	6,056.64	2,398.61
较上期变动幅度	10.82%	33.38%	39.69%	18.65%
营业收入	36,515.96	101,090.09	67,399.71	53,747.09
应收账款余额占营业收入比例	21.57%	28.12%	31.63%	28.39%

报告期内，公司应收账款余额一直呈增长趋势，主要原因为公司业绩保持良好增长态势，2018-2020 年公司营业收入的复合增长率为 32.88%，报告期各期末应收账款增长主要为营业收入增长导致的自发增长。

报告期各期末，公司应收账款余额占营业收入比例基本保持稳定，应收账款余额变动与营业收入变动不存在重大差异。

②坏账准备计提情况

报告期内，公司应收账款按照不同坏账计提方法分类如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	余额	坏账准备	余额	坏账准备	余额	坏账准备	余额	坏账准备
单项计提	410.06	410.06	425.59	425.59	413.88	413.88	423.49	423.49
按账龄分析组合计提	31,096.43	1,541.24	28,004.59	1,421.23	20,901.97	1,132.41	14,835.72	1,664.00
合计	31,506.49	1,951.30	28,430.18	1,846.82	21,315.85	1,546.29	15,259.21	2,087.49

③ 应收账款账龄分析

报告期内，公司应收账款坏账准备计提及账龄情况如下：

单位：万元

时间	账龄	账面余额	占比	坏账准备
2021年3月31日	1年以内	30,640.17	97.25%	1,153.88
	1至2年	90.10	0.29%	47.65
	2至3年	169.96	0.54%	143.95
	3年以上	196.19	0.62%	195.76
	按单项计提坏账准备的应收账款	410.06	1.30%	410.06
	合计	31,506.49	100.00%	1,951.30
2020年12月31日	1年以内	27,552.94	96.91%	1,036.93
	1至2年	85.49	0.30%	44.59
	2至3年	169.98	0.60%	143.97
	3年以上	196.17	0.69%	195.74
	按单项计提坏账准备的应收账款	425.59	1.50%	425.59
	合计	28,430.18	100.00%	1,846.82
2019年12月31日	1年以内	20,498.54	96.17%	765.46
	1至2年	188.15	0.88%	153.19
	2至3年	22.54	0.11%	22.06

	3年以上	192.75	0.90%	191.69
	按单项计提坏账准备的应收账款	413.88	1.94%	413.88
	合计	21,315.85	100.00%	1,546.29
2018年12月31日	1年以内	14,603.20	95.70%	1,460.32
	1至2年	38.73	0.25%	11.62
	2至3年	3.47	0.02%	1.73
	3年以上	190.32	1.25%	190.32
	按单项计提坏账准备的应收账款	423.49	2.78%	423.49
	合计	15,259.21	100.00%	2,087.49

报告期内公司应收账款账龄总体较短，报告期各期末按组合计提坏账的应收账款中，账龄在1年以内的应收账款余额占比均在95%以上，应收账款回收期较短、回收风险较小。同时，公司依据谨慎性原则，结合公司实际情况，制定了合理的坏账准备计提政策，并计提了充足的坏账准备。

④ 坏账准备与同行业可比公司的比较情况

截至2020年12月31日，公司应收账款计提的坏账准备与同行业可比公司比较如下：

单位：万元

项目	应收账款账面余额	坏账准备	实际计提比例
华润微	101,200.77	4,595.97	4.54%
扬杰科技	84,447.83	4,311.31	5.11%
华微电子	40,543.92	1,368.91	3.38%
台基股份	8,635.08	1,830.78	21.20%
士兰微	127,093.04	8,255.39	6.50%
苏州固锴	49,552.14	5,135.94	10.36%
新洁能	9,727.97	519.07	5.34%
平均值	60,171.54	3,716.77	6.18%
捷捷微电	28,430.18	1,846.82	6.50%

相较于同行业可比公司，捷捷微电坏账准备的实际计提比例较高，坏账计提政策谨慎。

⑤ 应收账款主要客户情况

截至 2021 年 3 月 31 日，公司应收账款前五名客户情况如下：

单位：万元

客户名称	应收账款期末余额	占应收账款总额的比例	坏账准备期末余额
客户 1	1,234.23	3.92%	47.14
客户 2	1,179.98	3.75%	45.65
客户 3	994.18	3.16%	37.95
客户 4	817.53	2.59%	31.84
客户 5	664.03	2.11%	25.47
合计	4,889.94	15.52%	188.04

截至 2020 年 12 月 31 日，公司应收账款前五名客户情况如下：

单位：万元

客户名称	应收账款期末余额	占应收账款总额的比例	坏账准备期末余额
客户 1	951.72	3.35%	36.57
客户 2	896.92	3.15%	34.35
客户 3	892.72	3.14%	34.47
客户 4	876.55	3.08%	33.76
客户 5	782.78	2.75%	29.92
合计	4,400.69	15.48%	169.07

截至 2019 年 12 月 31 日，公司应收账款前五名客户情况如下：

单位：万元

客户名称	应收账款期末余额	占应收账款总额的比例	坏账准备期末余额
客户 1	814.15	3.82%	32.32
客户 2	773.30	3.63%	29.96
客户 3	724.95	3.40%	27.84
客户 4	523.76	2.46%	21.48
客户 5	422.05	1.98%	14.15
合计	3,258.21	15.29%	125.75

截至 2018 年 12 月 31 日，公司应收账款前五名客户情况如下：

单位：万元

客户名称	应收账款期末余额	占应收账款总额的比例	坏账准备期末余额
客户 1	936.59	6.14%	93.66
客户 2	488.16	3.20%	48.82
客户 3	443.70	2.91%	44.37
客户 4	426.30	2.79%	42.63
客户 5	366.46	2.40%	36.65
合计	2,661.20	17.44%	266.12

报告期各期末，公司前五大应收账款欠款单位无关联方，且随着公司客户数量的不断增长，报告期各期末，公司应收账款前五大客户占应收账款总额的比例逐年降低。

(4) 预付款项

报告期内，公司预付款项金额分别为 190.16 万元、318.63 万元、5,950.09 万元和 5,595.23 万元。公司预付款项主要系预付的采购款。

单位：万元

账龄	2021年3月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例	余额	比例
1年以内	5,587.13	99.86%	5,932.20	99.70%	306.68	96.25%	178.88	94.07%
1-2年	4.00	0.07%	13.79	0.23%	11.86	3.72%	2.68	1.41%
2-3年	4.01	0.07%	4.01	0.07%	-	0.00%	7.84	4.12%
3年以上	0.09	0.00%	0.09	0.00%	0.09	0.03%	0.77	0.40%
合计	5,595.23	100.00%	5,950.09	100.00%	318.63	100.00%	190.16	100.00%

(5) 其他应收款

报告期内，公司其他应收款主要为保证金及押金等，具体如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
其他应收款余额	515.46	113.63	44.97	49.36
坏账准备	27.99	7.90	4.47	45.60
其他应收款净额	487.47	105.73	40.50	3.76

报告期各期末，其他应收款净额分别为 3.76 万元、40.50 万元、105.73 万元和 487.47 万元，占流动资产总额比例分别为 0.07%、0.00%、0.02%、0.06% 和 0.27%。具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
保证金	77.16	69.63	32.89	7.60
押金	23.55	23.17	10.13	1.40
其他	114.75	20.82	1.96	1.96
散装水泥专项基金	-	-	-	38.40
农民工工资保障金	300.00	-	-	-
合计	515.46	113.63	44.97	49.36

(6) 存货

① 存货构成分析

报告期内，公司存货明细情况如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	余额	净值	余额	净值	余额	净值	余额	净值
原材料	3,404.29	3,346.24	2,753.37	2,695.17	1,749.62	1,749.62	1,765.89	1,765.89
在产品	5,274.39	5,274.39	5,273.19	5,273.19	4,727.11	4,727.11	4,630.96	4,630.96
库存商品	4,391.71	4,363.36	3,116.35	3,080.01	2,615.74	2,615.74	1,512.98	1,512.98
发出商品	2,893.56	2,893.56	2,455.65	2,455.65	1,670.14	1,670.14	975.00	975.00
委托加工物资	2,335.60	2,335.60	1,359.04	1,359.04	434.70	434.70	335.20	335.20
周转材料	1,027.47	848.74	895.80	716.27	754.16	754.16	758.62	758.62
合计	19,327.02	19,061.89	15,853.40	15,579.33	11,951.47	11,951.47	9,978.66	9,978.66

报告期各期末，公司存货净值分别为 9,978.66 万元、11,951.47 万元、15,579.33 万元和 19,061.89 万元，占流动资产比例分别为 9.94%、7.00%、8.45% 和 10.40%。

公司存货主要由原材料、在产品、库存商品和发出商品构成，报告期各期末，上述存货占公司存货净值的比例为 90% 左右，随着公司生产经营规模的扩大，上述存货余额相应增加。

② 存货余额占营业收入比例情况

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
存货余额	19,327.02	15,853.40	11,951.47	9,978.66
营业收入	36,515.96	101,090.09	67,399.71	53,747.09
存货余额占营业收入比例	13.23%	15.68%	17.73%	18.57%

报告期内，随着公司经营规模的扩大，公司存货余额逐年增加，存货占营业收入的比例略有上升。

③ 存货跌价准备的计提情况

公司的产品主要为功率半导体芯片及器件，对材料及产品精度要求高。报告期各期末，库龄 1 年以内的库存商品金额为 710.40 万元、1,464.09 万元、2,502.37 万元和 3,036.15 万元，占比分别为 91.79%、96.77%、95.67% 和 97.43%。报告期内，公司存货周转率分别为 3.15 次、3.37 次、3.88 次和 4.20 次，较为稳定。报告期内，公司计提的存货跌价准备具体如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
原材料	58.05	58.21	-	-
库存商品	28.35	36.34	-	-
周转材料	178.73	179.53	-	-
合计	265.14	274.08	-	-

报告期内，公司主要产品的毛利率情况如下：

产品大类	主要商品类别	2021年1-3月	2020年	2019年	2018年
功率半导体芯片	晶闸管芯片	73.53%	71.84%	65.04%	64.01%
	防护器件芯片	69.08%	60.38%	47.04%	45.91%
	MOS 芯片	21.71%	9.71%	1.79%	5.95%

产品大类	主要商品类别	2021年1-3月	2020年	2019年	2018年
功率半导体器件	晶闸管器件	56.01%	56.12%	56.25%	54.71%
	防护器件	50.18%	47.75%	38.09%	37.08%
	MOS 器件	19.63%	19.05%	11.90%	22.36%
销售费用率与税金率之和		3.60%	4.54%	4.97%	6.16%

从毛利率情况看，除 MOS 芯片产品外，其他产品的毛利率远高于报告期各年度销售费用率与税金率之和，其他产品未见明显减值迹象。

报告期各期末，公司对原材料、在产品、库存商品、发出商品等按照存货跌价准备的计提方法对存货进行了跌价测试，经测算，除 2018 年、2019 年 MOS 芯片产品存在减值外其他产品无减值，2018 年末、2019 年末 MOS 芯片产品减值金额为 44.28 万元、30.30 万元，由于金额较小，根据重要性原则，期末未计提相关存货跌价准备。

(7) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产变化情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
未抵扣或认证的进项税额	1,502.43	808.90	985.99	2,046.42
预缴企业所得税	-	-	73.99	-
发行费用	80.57	80.57		
其他	-	0.67	51.53	-
合计	1,583.00	890.15	1,111.52	2,046.42

报告期各期末，其他流动资产账面价值分别为 2,046.42 万元、1,111.52 万元、890.15 万元和 1,583.00 万元，占流动资产的比例分别为 2.04%、0.65%、0.48% 和 0.86%，主要为未抵扣或认证的进项税额。

2、非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年3月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
固定资产	72,856.43	58.90%	70,025.51	63.88%	37,115.71	49.65%	39,682.21	71.24%
在建工程	13,762.80	11.13%	8,957.82	8.17%	31,092.72	41.60%	8,240.20	14.79%
无形资产	9,957.75	8.05%	10,027.40	9.15%	4,920.42	6.58%	5,005.58	8.99%
长期待摊费用	103.63	0.08%	115.59	0.11%	-	0.00%	-	0.00%
递延所得税资产	1,673.38	1.35%	1,837.83	1.68%	1,300.45	1.74%	1,615.13	2.90%
其他非流动资产	25,338.51	20.49%	18,658.75	17.02%	320.14	0.43%	1,160.14	2.08%
合计	123,692.50	100.00%	109,622.91	100.00%	74,749.44	100.00%	55,703.27	100.00%

报告期各期末，公司的非流动资产总额分别为 55,703.27 万元、74,749.44 万元、109,622.91 万元和 123,692.50 万元。公司的非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产和其他非流动资产构成，符合公司所处半导体行业及公司业务特点，各主要项目构成及变动分析如下：

(1) 固定资产

报告期内，公司固定资产构成如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
固定资产	72,856.43	70,025.51	37,115.71	39,682.21
固定资产清理	-	-	-	-
合计	72,856.43	70,025.51	37,115.71	39,682.21

其中公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
固定资产原值	116,751.78	111,259.40	69,372.10	65,361.29
累计折旧	43,895.35	41,233.89	32,256.39	25,679.08
减值准备	-	-	-	-
账面价值	72,856.43	70,025.51	37,115.71	39,682.21

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 39,682.21 万元、37,115.71 万元、70,025.51 万元和 72,856.43 万元，占非流动资产比例分别为 71.24%、49.65%、63.88% 和 58.90%。

2019 年末，公司固定资产占非流动资产的比例低于 2018 年末，主要原因是由于 2019 年公司建设电力电子器件生产线建设项目，导致公司在建工程和非流动资产的金额增长较多，从而固定资产占非流动资产的比例降低。2020 年末，公司固定资产占非流动资产的比例较 2019 年末有一定程度的上升，主要原因为电力电子器件生产线建设项目的在建工程逐步转为固定资产，2020 年末公司固定资产余额较 2019 年末增幅较大。

公司固定资产主要由房屋建筑物、机器设备构成，截至 2021 年 3 月末，房屋建筑物、机器设备占公司固定资产净值的比例为 96.72%。

截至 2021 年 3 月 31 日，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	净值	净值占比
房屋建筑物	36,251.08	4,294.53	-	31,956.55	43.86%
机器设备	75,500.71	36,994.16	-	38,506.55	52.85%
运输工具	545.62	383.02	-	162.60	0.22%
其他设备	4,454.38	2,223.64	-	2,230.74	3.06%
合计	116,751.78	43,895.35	-	72,856.43	100.00%

(2) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
设备安装工程	8,526.98	6,694.48	3,446.78	823.05
新型片式元器件、光电混合集成电路封测生产线建设项目	-	-	5,342.61	4,149.07
电力电子器件生产线建设项目	1,934.64	1,899.76	22,303.33	3,268.08
高端功率半导体产业化建设项目	3,301.18	363.59	-	-
其他	-	-	-	-

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
账面价值	13,762.80	8,957.82	31,092.72	8,240.20

报告期各期末，公司在建工程余额分别为 8,240.20 万元、31,092.72 万元、8,957.82 万元和 13,762.80 万元，占非流动资产的比例分别为 14.79%、41.60%、8.17% 和 11.13%。公司在建工程主要为在建的房屋建筑物和在安装调试的机器设备。

报告期内，公司在建工程中的房屋建筑物建成后转为固定资产的金额分别为 0.00 万元、7.64 万元、22,080.52 万元和 0.00 万元，公司在建工程中的机器设备安装调试完成后转为固定资产的金额分别为 3,987.48 万元、2,869.92 万元、16,190.17 万元和 5,060.14 万元。

(3) 无形资产

公司无形资产主要为土地使用权和软件，报告期各期末，公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
土地使用权	9,601.09	9,618.76	4,806.90	4,910.43
软件及其他	356.66	408.64	113.51	95.16
账面价值	9,957.75	10,027.40	4,920.42	5,005.58

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 5,005.58 万元、4,920.42 万元、10,027.40 万元和 9,957.75 万元，占非流动资产的比例分别为 8.99%、6.58%、9.15% 和 8.05%。报告期内，不存在开发支出资本化形成的无形资产；报告期各期末，公司无形资产使用情况良好，未出现减值迹象。

报告期内，公司的无形资产为公司合法拥有，是公司正常生产经营所必需的资产。

(4) 递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
资产减值准备	39.77	41.11	-	381.56
信用减值准备	309.99	303.59	240.28	-
政府补助	499.42	498.72	417.51	517.44
应付职工薪酬	324.44	609.28	409.97	500.66
股权激励费用	301.98	188.48	222.64	214.82
可抵扣亏损	166.34	166.34	7.07	-
内部交易未实现利润	31.44	30.31	2.98	0.66
账面价值	1,673.38	1,837.83	1,300.45	1,615.13

公司递延所得税资产主要源于计提应收款项坏账准备、确认递延收益形成的递延所得税资产。

报告期各期末，递延所得税资产余额分别为 1,615.13 万元、1,300.45 万元、1,837.83 万元和 1,673.38 万元，占非流动资产的比例分别为 2.90%、1.74%、1.68% 和 1.35%，占比较低，对公司财务状况影响较小。

(5) 其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 1,160.14 万元、320.14 万元、18,658.75 万元和 25,338.51 万元，占非流动资产的比例分别为 2.08%、0.43%、17.02% 和 20.49%。公司的其他非流动资产为预付工程设备款，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
预付工程设备款	25,338.51	18,658.75	320.14	1,160.14
合计	25,338.51	18,658.75	320.14	1,160.14

2020 年末和 2021 年 3 月末，公司预付工程设备款较 2019 年末有较大增长，主要原因为公司非公开发行募投项目“电力电子器件生产线建设项目”、“捷捷半导体有限公司新型片式元器件、光电混合集成电路封测生产线建设项目”以及“高端功率半导体产业化建设项目”正在建设中，导致预付的工程设备款增多。

(二) 公司负债主要构成情况及其分析

报告期各期末，公司负债结构如下表所示：

单位：万元

项目	2021年3月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	43,144.00	92.77%	41,342.36	92.40%	18,042.93	86.63%	18,995.73	90.33%
非流动负债	3,362.27	7.23%	3,401.65	7.60%	2,783.61	13.37%	2,033.22	9.67%
合计	46,506.27	100.00%	44,744.01	100.00%	20,826.54	100.00%	21,028.95	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 21,028.95 万元、20,826.54 万元、44,744.01 万元和 46,506.27 万元，占资产总额的比例分别为 13.48%、8.48%、15.21% 和 15.15%，公司资产负债率较低。

报告期各期末，公司流动负债分别为 18,995.73 万元、18,042.93 万元、41,342.36 万元和 43,144.00 万元，占负债总额的比例分别为 90.33%、86.63%、92.40% 和 92.77%，主要由短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、应付职工薪酬和应交税费构成；公司非流动负债分别为 2,033.22 万元、2,783.61 万元、3,401.65 万元和 3,362.27 万元，占负债总额的比例分别为 9.67%、13.37%、7.60% 和 7.23%，由递延收益和递延所得税负债构成。

1、流动负债分析

报告期各期末，公司的流动负债结构如下表所示：

单位：万元

项目	2021年3月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	3,800.00	20.00%
应付票据	15,406.67	35.71%	12,572.50	30.41%	-	0.00%	-	0.00%
应付账款	16,885.04	39.14%	16,355.03	39.56%	12,163.41	67.41%	7,537.41	39.68%
预收款项	-	0.00%	-	0.00%	49.89	0.28%	44.66	0.24%
合同负债	474.71	1.10%	443.93	1.07%	-	0.00%	-	0.00%
应付职工薪酬	2,139.19	4.96%	4,096.87	9.91%	2,733.14	15.15%	2,780.15	14.64%
应交税费	2,089.76	4.84%	1,725.11	4.17%	582.60	3.23%	956.55	5.04%
其他应付款	6,107.08	14.16%	6,103.48	14.76%	2,513.90	13.93%	3,592.52	18.91%
其他流动负债	41.56	0.10%	45.44	0.11%	-	0.00%	284.43	1.50%
合计	43,144.00	100.00%	41,342.36	100.00%	18,042.93	100.00%	18,995.73	100.00%

公司流动负债主要由短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、应付职工薪酬和应交税费构成，各主要项目的构成及变动分析如下：

（1）短期借款

报告期各期末，公司的短期借款余额分别为 3,800.00 万元、0.00 万元、0.00 万元和 0.00 万元。截至 2018 年末，公司短期借款 3,800.00 万元为公司全资子公司捷捷半导体有限公司向兴业银行南通分行和中国建设银行股份有限公司南通经济技术开发区支行申请的银行贷款。具体信息如下：

借款银行	用途	借款金额	期限	合同签订日期	年利率	借款人
兴业银行股份有限公司南通分行	流动周转	1000 万元	2018 年 9 月 14 日至 2019 年 9 月 13 日	2018 年 9 月 14 日	4.35%	捷捷半导体
中国建设银行股份有限公司南通经济技术开发区支行	流动周转	2800 万元	2018 年 10 月 11 日至 2019 年 10 月 10 日	2018 年 9 月 29 日	LPR+0.05%	捷捷半导体

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据为银行承兑汇票，应付票据余额分别为 0.00 万元、0.00 万元、0.00 万元、12,572.50 万元和 15,406.67 万元，占流动负债的比例分别为 0.00%、0.00%、0.00%、30.41%和 35.71%。2018、2019 年，公司通常将收到的客户的银行承兑汇票背书转让给材料供应商、设备供应商或者直接以银行付款的方式支付供应商的设备款、材料款，而 2020 年以来公司将收到的银行承兑汇票质押用于开具银行承兑汇票以支付供应商货款，导致 2020 年末、2021 年 3 月末应付票据余额较大。

（3）应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 7,537.41 万元、12,163.41 万元、16,355.03 万元和 16,885.04 万元。公司应付账款主要与公司的采购活动有关，主要为原材料和设备采购款，具体如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
应付货款	12,657.61	11,770.16	6,320.22	4,054.09
应付工程设备款	4,227.44	4,584.87	5,843.19	3,483.32
合计	16,885.04	16,355.03	12,163.41	7,537.41

报告期内，公司应付账款账龄较短，主要集中在一年以内，公司还款情况正常，不能按期偿付的风险较低，公司严格按照合同约定的付款政策支付货款，不存在延期支付的款项。

(4) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 2,780.15 万元、2,733.14 万元、4,096.87 万元和 2,139.19 万元。报告期各期末，应付职工薪酬余额保持稳定水平，具体如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
一、短期薪酬	2,125.67	4,096.87	2,731.29	2,780.15
1、工资、奖金、津贴和补贴	2,111.92	4,079.48	2,729.25	2,770.78
2、职工福利费	0.10	0.10	-	-
3、社会保险费	8.60	7.23	1.11	-
4、住房公积金	5.05	4.56	0.93	-
5、工会经费和职工教育经费	-	5.50	-	9.38
二、离职后福利-设定提存计划	13.52	-	1.85	-
1、基本养老保险	13.11	-	1.79	-
2、失业保险费	0.41	-	0.06	-
合计	2,139.19	4,096.87	2,733.14	2,780.15

(5) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费金额分别为 956.55 万元、582.60 万元、1,725.11 万元和 2,089.76 万元，主要为企业所得税和增值税。公司应交税费明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
企业所得税	1,446.10	1,046.79	472.40	863.46
增值税	479.39	178.23	-	-
房产税	44.02	81.46	31.00	30.99
土地使用税	37.66	22.10	22.10	21.63
印花税	9.35	17.99	21.61	6.65
环境保护税	1.46	0.37	12.33	0.91
个人所得税	11.64	339.94	15.31	15.20
城市维护建设税	35.08	22.30	4.58	10.33
教育费附加	15.04	9.56	1.96	4.43
地方教育附加	10.02	6.37	1.31	2.95
合计	2,089.76	1,725.11	582.60	956.55

2018年、2019年，公司厂房建设、购置机器设备产生的可抵扣进项税额较多，2018年末、2019年末无需缴纳增值税。

(6) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款余额为3,592.52万元、2,513.90万元、6,103.48万元和6,107.08万元，具体如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
应付利息	-	-	-	4.59
其他应付款	6,107.08	6,103.48	2,513.90	3,587.93
合计	6,107.08	6,103.48	2,513.90	3,592.52

其中，其他应付款具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
股权回购义务	6,092.76	6,092.76	2,502.14	3,585.01
押金	-	-	-	2.00
其他	14.32	10.72	11.77	0.92
合计	6,107.08	6,103.48	2,513.90	3,587.93

公司在 2018 年 3 月向激励对象授予 100.14 万股限制性股票附有回购义务而确认其他应付款，2019 年 4 月、2020 年 4 月，公司 2017 年限制性股票股权激励计划第一个、第二个解除限售期条件成就，公司承担的股权回购义务金额逐年减少。

2020 年末较 2019 年末其他应付款余额大幅增加，主要原因为公司于 2020 年 12 月向激励对象授予 262.15 万股限制性股票附有回购义务而确认其他应付款所致。

2、非流动负债

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年3月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
递延收益	3,329.47	99.02%	3,324.81	97.74%	2,783.40	99.99%	2,032.47	99.96%
递延所得税负债	32.79	0.98%	76.84	2.26%	0.21	0.01%	0.76	0.04%
合计	3,362.27	100.00%	3,401.65	100.00%	2,783.61	100.00%	2,033.22	100.00%

报告期各期末，公司的递延收益均为收到的政府补助。具体如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
政府补助	3,329.47	3,324.81	2,783.40	2,316.90
减：1年内到期的递延收益	-	-	-	284.43
合计	3,329.47	3,324.81	2,783.40	2,032.47

报告期内，公司获得年产 90 万片 4 英寸半导体分立器件芯片及 11.48 亿只半导体分立器件项目、电子信息产业振兴和技术改造项目等政府补助，公司的递延收益均是与资产有关的政府补助，对于与资产有关的政府补助，公司在项目验收通过后按照对应资产的剩余折旧期间分期摊销计入其他收益。

（三）偿债能力分析

1、偿债能力分析

报告期内，公司主要偿债能力指标如下所示：

财务指标	2021年3月31日 /2021年1-3月	2020年12月31日 /2020年度	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度
流动比率（倍）	4.25	4.46	9.46	5.28
速动比率（倍）	3.81	4.09	8.80	4.76
资产负债率（合并）	15.15%	15.21%	8.48%	13.48%
资产负债率（母公司）	9.43%	10.12%	6.28%	7.13%
利息保障倍数（倍）	-	-	217.71	482.01

报告期各期末，公司流动资产超额覆盖流动负债，公司具有较好的短期偿债能力，同时报告期，随着公司盈利水平的实现，公司资产负债率逐年降低，公司具有较强的长期偿债能力，财务风险较小。

公司秉持稳健的财务政策，负债稳定、规模较低，资产负债率保持在良好的水平，公司偿债能力较强。随着公司进入快速发展的步伐，公司将进一步拓展外部融资渠道，优化资产负债结构和负债的期限结构，降低资金成本，保持适当的财务杠杆比例，实现可持续增长的发展。

2、与同行业上市公司对比

财务指标	股票名称	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
流动比率 （倍）	华润微	3.17	3.60	2.57	1.10
	扬杰科技	3.01	2.11	2.18	1.99
	华微电子	1.66	1.63	1.86	1.58
	台基股份	14.39	5.21	3.46	4.01
	士兰微	1.17	1.19	1.13	1.40
	苏州固锟	3.68	4.01	4.84	4.91
	新洁能	5.46	5.47	3.03	3.55
	平均值	4.65	3.32	2.72	2.65
	本公司	4.25	4.46	9.46	5.28
速动比率 （倍）	华润微	2.77	3.18	2.04	0.84
	扬杰科技	2.58	1.66	1.77	1.64
	华微电子	1.54	1.50	1.75	1.49

财务指标	股票名称	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
	台基股份	12.95	4.11	2.52	3.40
	士兰微	0.81	0.81	0.71	0.94
	苏州固锴	3.18	3.51	4.23	4.25
	新洁能	5.02	4.99	2.44	2.78
	平均值	4.12	2.82	2.21	2.19
	本公司	3.81	4.09	8.80	4.76
资产负债率(合并)	华润微	31.36%	28.62%	36.70%	49.76%
	扬杰科技	22.86%	26.46%	25.25%	27.82%
	华微电子	49.12%	48.95%	45.96%	49.01%
	台基股份	6.36%	16.14%	24.14%	14.73%
	士兰微	53.93%	54.20%	52.45%	48.40%
	苏州固锴	20.92%	19.45%	15.74%	14.92%
	新洁能	16.95%	17.06%	29.24%	23.33%
	平均值	28.79%	30.13%	32.78%	32.57%
	本公司	15.15%	15.21%	8.48%	13.48%

数据来源：wind 资讯、同行业上市公司的年度报告等公开资料。

报告期各期末，公司的流动比率、速动比率大幅高于同行业上市公司平均水平，资产负债率低于同行业上市公司平均水平，主要是由于与同行业上市公司相比，公司除应付票据、应付账款、预收账款等经营性负债外，无短期借款、长期借款等金融负债，流动负债和负债总额均较低。

（四）资产周转能力分析

1、资产周转能力指标

报告期内，公司的主要资产周转能力指标如下表所示：

财务指标	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
应收账款周转率（次）	4.87	4.06	3.69	3.82
存货周转率（次）	4.20	3.88	3.37	3.15
总资产周转率（次）	0.48	0.37	0.34	0.37

注：2021年1-3月的指标已年化。

报告期内，公司的应收账款周转率分别为 3.82 次、3.69 次、4.06 次和 4.87 次。报告期内公司收款情况良好，大部分应收款项账龄均在 1 年以内。

报告期内，公司的存货周转率分别为 3.15 次、3.37 次、3.88 次和 4.20 次，公司存货周转率相对稳定且保持在较好的水平的存货周转率反映了公司良好的生产效率以及快速实现销货的能力。

报告期内，公司的总资产款周转率分别为 0.37 次、0.34 次、0.37 次和 0.48 次，公司 2019 年总资产周转率略低主要是由于公司 2019 年 12 月非公开发行股票获得募集资金净额 73,483.18 万元，导致总资产大幅增加。

综上所述，报告期内公司资产周转速度较快，资产周转能力较强。

2、与同行业上市公司对比

财务指标	股票名称	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
应收账款 周转率 (次)	华润微	8.44	7.83	8.11	9.69
	扬杰科技	4.40	3.68	3.35	3.59
	华微电子	4.72	4.07	3.73	3.99
	台基股份	4.16	5.87	2.88	4.65
	士兰微	4.68	4.24	3.79	3.95
	苏州固锴	4.84	4.14	4.85	5.38
	新洁能	11.76	9.92	10.04	12.05
	平均值	6.14	5.68	5.25	6.19
	本公司	4.87	4.06	3.69	3.82
存货周转 率(次)	华润微	4.44	4.36	3.96	4.51
	扬杰科技	5.12	4.53	4.38	4.77
	华微电子	6.40	6.13	6.71	6.96
	台基股份	1.64	1.81	1.30	2.77
	士兰微	3.00	2.36	1.90	2.25
	苏州固锴	7.92	7.20	8.47	7.58
	新洁能	7.88	5.79	4.93	5.95
	平均值	5.20	4.60	4.52	4.97
	本公司	4.20	3.88	3.37	3.15

数据来源：wind 资讯、同行业上市公司的年度报告等公开资料。上述公司的应收账款周转率和存货周转率均已年化。

报告期内，公司应收账款周转率略低于同行业上市公司平均水平，主要原因为各公司经营模式及产品存在差异。总的来看，公司应收账款周转率与华微电子、扬杰科技、士兰微、台基股份等水平相近。

由于经营模式及产品存在差异等原因，各同行业可比公司之间存货周转率水平差异较大。报告期内，公司存货周转率略低于同行业上市公司平均水平，公司存货周转率高于士兰微、台基股份，低于苏州固锴、华微电子等。

（五）财务性投资情况

根据《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》问题 10 规定：1、财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。2、围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。3、金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%（不包含对类金融业务的投资金额）。4、本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应从本次募集资金总额中扣除。

自本次可转债发行董事会决议日前 6 个月至本募集说明书签署日，公司不存在设立或投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等财务性投资的情形。

八、公司盈利能力分析

报告期内，公司的营业收入、营业利润、净利润、毛利率及其变化情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
营业收入	36,515.96	137.32%	101,090.09	49.99%	67,399.71	25.40%	53,747.09	24.76%
营业利润	12,033.52	143.27%	32,494.26	46.66%	22,156.92	13.74%	19,480.29	17.61%
净利润	9,965.55	139.26%	28,232.48	48.88%	18,963.44	14.47%	16,566.87	14.93%
毛利率	49.41%	-	46.70%	-	45.12%	-	48.86%	-

注：2021年1-3月的增长率为对比2020年1-3月的营业收入、营业利润、净利润、毛利率计算后的数据。

报告期各期，公司营业收入分别为53,747.09万元、67,399.71万元、101,090.09万元和36,515.96万元，营业利润分别为19,480.29万元、22,156.92万元、32,494.26万元和12,033.52万元，净利润分别为16,566.87万元、18,963.44万元、28,232.48万元和9,965.55万元。报告期内，公司营业收入、营业利润、净利润逐年增长，业绩规模不断扩大，盈利状况良好。

（一）营业收入分析

公司营业收入分为主营业务收入（功率半导体芯片、功率半导体器件）和其他业务收入。公司的功率半导体芯片经封装后成为功率半导体分立器件，可用于生产各类电器及工业产品等。报告期内，公司加大自封装生产器件产品，通过高品质的器件产品销售，与终端电器厂商直接对话，及时响应客户需求，并能够从客户利益出发，切实解决客户在将器件用于电器生产中的技术难题，为公司树立品牌形象建立了良好的基础。

报告期内，公司的营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	35,530.72	97.30%	99,467.11	98.39%	65,891.94	97.76%	53,023.52	98.65%
其他业务收入	985.25	2.70%	1,622.98	1.61%	1,507.78	2.24%	723.57	1.35%
合计	36,515.96	100.00%	101,090.09	100.00%	67,399.71	100.00%	53,747.09	100.00%

报告期内，公司营业收入金额分别为53,747.09万元、67,399.71万元、101,090.09万元和36,515.96万元，2018-2020年公司营业收入复合增长率为

32.88%，主要原因为公司募投项目的投产提升了公司产能，扩大了公司的经营规模，同时公司技术实力、产品竞争力、市场影响力日益提高，积极的市场开拓使得新增产能较快转化为公司经营成果，公司营业收入实现了快速增长；此外，受中美贸易摩擦影响，半导体产业链正在加速向国内转移，下游客户加大了对国内厂商的采购力度，国外替代市场的扩大进一步促进了公司业务规模的提升。

公司主营业务收入占营业收入的比重均超过 97%，主营业务突出，公司主营功率半导体芯片和器件的研发、设计、生产和销售业务，其他业务收入占比较小。

1、主营业务收入按产品构成分析

报告期内，公司主营业务收入按照产品类别分类如下：

单位：万元

产品	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
功率半导体芯片	7,576.27	21.32%	28,364.78	28.52%	15,538.79	23.58%	11,121.96	20.98%
功率半导体器件	27,954.45	78.68%	71,102.33	71.48%	50,353.15	76.42%	41,901.56	79.02%
合计	35,530.72	100.00%	99,467.11	100.00%	65,891.94	100.00%	53,023.52	100.00%

报告期内，公司功率半导体芯片营业收入分别为 11,121.96 万元、15,538.79 万元、28,364.78 万元和 7,576.27 万元，占比分别为 20.98%、23.58%、28.52% 和 21.32%；功率半导体分立器件营业收入分别为 41,901.56 万元、50,353.15 万元、71,102.33 万元和 27,954.45 万元，占比分别为 79.02%、76.42%、71.48% 和 78.68%。2020 年公司功率半导体芯片销售收入占比略有上升，功率半导体器件销售收入占比略有下降，主要是因为公司 2020 年 MOSFET 芯片销售额大幅增长，导致公司芯片销售占比上升，器件销售占比下降。

2、主营业务收入按区域构成分析

单位：万元

区域	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国内	31,748.71	89.36%	88,429.31	88.90%	58,653.91	89.02%	47,256.74	89.12%
国外	3,782.01	10.64%	11,037.80	11.10%	7,238.02	10.98%	5,766.78	10.88%

合计	35,530.72	100.00%	99,467.11	100.00%	65,891.94	100.00%	53,023.52	100.00%
----	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------

报告期内，公司产品以国内销售为主，国内销售占比均在 88% 以上；国外销售金额有所增长，但占比仍然不高，产品销往日本、韩国、西班牙、新加坡、台湾等国家和地区。

3、营业收入按季度构成分析

单位：万元

季度	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	15,386.95	15.22%	12,347.85	18.32%	12,037.84	22.40%
第二季度	25,364.09	25.09%	16,292.72	24.17%	13,897.30	25.86%
第三季度	28,368.88	28.06%	17,870.99	26.51%	14,395.09	26.78%
第四季度	31,970.17	31.63%	20,888.16	30.99%	13,416.86	24.96%
合计	101,090.09	100.00%	67,399.71	100.00%	53,747.09	100.00%

从公司报告期营业收入的季度数据来看，除公司一季度受春节放假等因素影响销售收入占比略低，其余季度销售波动性不是特别明显。由于公司的下游应用领域丰富，产品涉及行业广泛，各季度的市场整体需求相对平衡，产品生产和销售受季节性影响相对较小。

（二）营业成本分析

报告期内，公司的营业成本构成如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	18,407.19	99.65%	53,097.96	98.55%	36,531.02	98.76%	27,308.70	99.36%
其他业务成本	64.78	0.35%	783.29	1.45%	458.69	1.24%	175.86	0.64%
合计	18,471.97	100.00%	53,881.25	100.00%	36,989.71	100.00%	27,484.55	100.00%

报告期内，公司营业成本分别为 27,484.55 万元、36,989.71 万元、53,881.25 万元和 18,471.97 万元，公司营业成本主要由制造费用、材料成本、人工成本构

成，营业成本随业务规模的扩大而逐年增加，其变动趋势与营业收入变动趋势相同。

报告期内，公司主营业务成本构成明细如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	12,101.16	65.74%	32,348.56	60.92%	22,173.52	60.70%	16,397.71	60.05%
直接人工	2,107.61	11.45%	5,890.16	11.09%	3,715.60	10.17%	3,088.49	11.31%
制造费用	4,198.42	22.81%	14,859.25	27.98%	10,641.90	29.13%	7,822.50	28.64%
合计	18,407.19	100.00%	53,097.96	100.00%	36,531.02	100.00%	27,308.70	100.00%

报告期内，按照产品类别划分的主营业务成本构成如下：

单位：万元

产品	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
功率半导体芯片	4,075.92	22.14%	17,631.33	33.21%	9,855.96	26.98%	5,644.25	20.67%
功率半导体器件	14,331.27	77.86%	35,466.63	66.79%	26,675.06	73.02%	21,664.45	79.33%
合计	18,407.19	100.00%	53,097.96	100.00%	36,531.02	100.00%	27,308.70	100.00%

报告期内，公司主营业务成本按产品类别划分可分为功率半导体分立器件、功率半导体芯片，主营业务成本构成与主营业务收入构成基本一致。

（三）毛利及毛利率分析

1、公司主营毛利构成

报告期内，公司主要产品系列毛利情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
功率半导体芯片	3,500.35	20.44%	10,733.45	23.15%	5,682.83	19.36%	5,477.71	21.30%
功率半导体器件	13,623.18	79.56%	35,635.70	76.85%	23,678.09	80.64%	20,237.11	78.70%

合计	17,123.53	100.00%	46,369.15	100.00%	29,360.92	100.00%	25,714.82	100.00%
----	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------

公司利润来源于功率半导体器件及功率半导体芯片产品。报告期内，公司主营业务毛利分别为 25,714.82 万元、29,360.92 万元、46,369.15 万元和 17,123.53 万元，保持较快增长，主要是因为公司营业收入的增加提升了公司盈利规模。

2、主营业务毛利率分析

单位：万元

分类	项目	2021年 1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
功率半导体芯片	收入	7,576.27	28,364.78	15,538.79	11,121.96
	成本	4,075.92	17,631.33	9,855.96	5,644.25
	毛利率	46.20%	37.84%	36.57%	49.25%
功率半导体器件	收入	27,954.45	71,102.33	50,353.15	41,901.56
	成本	14,331.27	35,466.63	26,675.06	21,664.45
	毛利率	48.73%	50.12%	47.02%	48.30%
主营业务合计	收入	35,530.72	99,467.11	65,891.94	53,023.52
	成本	18,407.19	53,097.96	36,531.02	27,308.70
	毛利率	48.19%	46.62%	44.56%	48.50%

报告期内，公司主营业务的毛利率分别为 48.50%、44.56%、46.62%和 48.19%，保持在较为稳定的水平。2018 年度及其后期间的公司主营业务毛利率较 2017 年度有所下降，主要原因为：（1）2018 年下半年起公司开始对外销售 MOSFET 芯片，该等芯片毛利率水平较低；（2）2018 年起，公司首次公开发行股份募集资金投资项目购置的大量生产设备转入固定资产，折旧费用等固定成本增加，而募投项目产能爬坡需要一定的过程，在未达到经济规模之前，相关产品的毛利率水平有所降低。

（1）功率半导体器件毛利率分析

报告期各期，公司功率半导体器件毛利率分别为 48.30%、47.02%、50.12% 和 48.73%，毛利率保持基本稳定。

（2）功率半导体芯片毛利率分析

报告期各期，公司功率半导体芯片毛利率分别为 49.25%、36.57%、37.84% 和 46.20%，毛利率呈下降趋势，主要原因是功率半导体芯片中的低毛利率 MOSFET 芯片销售收入大幅增加，使得功率半导体芯片整体毛利率出现下降。

分类	项目	2021年 1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
功率半导体芯片	收入	7,576.27	28,364.78	15,538.79	11,121.96
	成本	4,075.92	17,631.33	9,855.96	5,644.25
	毛利率	46.20%	37.84%	36.57%	49.25%
其中：MOS 芯片	收入	3,751.17	13,509.12	4,934.10	643.76
	成本	2,936.94	12,198.00	4,845.67	605.47
	毛利率	21.71%	9.71%	1.79%	5.95%

公司自 2018 年开始对外销售 MOSFET 芯片。经过芯片设计、晶圆制造环节可制成 MOSFET 芯片，MOSFET 芯片通过后续的封装测试环节可进一步加工成 MOSFET 器件。在 MOSFET 芯片生产过程中，主要毛利集中在工艺难度高、投资金额大的后端晶圆制造和封装测试环节，少部分毛利在前端芯片设计环节。

公司目前 MOSFET 芯片的晶圆制造主要委托其他晶圆厂商进行代工，公司主要根据客户需求进行 MOSFET 芯片的前期设计工作，使得公司目前 MOSFET 芯片毛利空间有限。同时，由于 MOSFET 芯片单价高于其他芯片产品，随着 MOSFET 芯片销售收入的增长，MOSFET 芯片占公司整体销售收入的占比逐渐上升，从而导致公司芯片的整体毛利率处于下降趋势。

MOSFET 芯片生产工艺难度高，技术附加值大，广泛应用于 5G 通讯、汽车电子、工业应用、消费电子等应用领域，具有巨大的市场规模及广阔的市场前景，但目前国内市场主要被国外企业占据，国内厂商市场占有率较低。公司积极布局 MOSFET 器件，有利于抓住国产替代进口的市场机遇，拓宽现有产业链，在功率半导体分立器件高端领域中占有一席之地，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、同行业上市公司对比分析

截至募集说明书签署日，上市公司华润微、扬杰科技、华微电子、台基股份、士兰微、苏州固锟、新洁能与公司主营业务类似，选择上述上市公司作为参照，

与公司进行对比分析，公司和同行业上市公司报告期各期综合毛利率对比情况如下：

财务指标	股票名称	主营业务	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
综合毛利率	华润微	芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营	31.47%	27.47%	22.84%	25.20%
	扬杰科技	分立器件芯片、功率二极管及整流桥等半导体分立器件产品的研发、制造与销售	33.51%	34.27%	29.80%	31.36%
	华微电子	功率半导体器件的设计开发、芯片加工及封装业务	21.48%	19.05%	20.51%	22.72%
	台基股份	功率半导体芯片及器件的研发、制造、销售及售后服务	34.90%	26.99%	33.06%	35.73%
	士兰微	电子元器件、电子零部件及其他电子产品设计、制造、销售	29.33%	22.50%	19.47%	25.46%
	苏州固锟	半导体整流器件芯片、功率二极管、整流桥和 IC 封装测试	19.30%	18.36%	17.36%	18.19%
	新洁能	MOSFET、IGBT 等半导体芯片和功率器件的研发设计及销售	33.49%	25.37%	20.73%	31.63%
	平均值		29.07%	24.86%	23.40%	27.18%
	本公司	功率半导体芯片、器件	49.41%	46.70%	45.12%	48.86%

数据来源：可比公司定期报告。

(1) 与同行业公司相比，公司综合毛利率保持在较高水平，主要原因如下：

①公司晶闸管系列市场占有率较高，市场影响力和自主定价能力强

公司产品主要是晶闸管系列产品、防护器件系列产品和MOSFET系列产品，相关毛利率具体如下：

项目	类别	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
功率半导体芯片	晶闸管芯片	73.53%	71.84%	65.04%	64.01%
	防护器件芯片	69.08%	60.38%	47.04%	45.91%

	MOSFET 芯片	21.71%	9.71%	1.79%	5.95%
	合计	46.20%	37.84%	36.57%	49.25%
功率半导体器件	晶闸管器件	56.01%	56.12%	56.25%	54.71%
	防护器件	50.18%	47.75%	38.09%	37.08%
	MOSFET 器件	19.63%	19.05%	11.90%	22.36%
	合计	48.73%	50.12%	47.02%	48.30%

公司晶闸管定位于替代进口的中高端产品，因此晶闸管系列的毛利率较高。晶闸管芯片的毛利率分别为64.01%、65.04%、71.84%和73.53%，晶闸管器件的毛利率分别为、54.71%、56.25%、56.12%和56.01%。

报告期内，公司晶闸管系列收入占营业收入的比例分别为 57.22%、49.34%、42.11%和 40.48%，占比较高。具体如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
晶闸管系列	14,780.25	40.48%	42,565.24	42.11%	33,253.03	49.34%	30,756.61	57.22%
防护器件系列	13,043.93	35.72%	37,994.79	37.59%	24,157.12	35.84%	20,876.78	38.84%
MOSFET系列	7,706.54	21.10%	18,907.08	18.70%	8,481.78	12.58%	1,390.13	2.59%
其他	985.25	2.70%	1,622.98	1.61%	1,507.78	2.24%	723.57	1.35%
合计	36,515.96	100.00%	101,090.09	100.00%	67,399.71	100.00%	53,747.09	100.00%

根据 Markets and Markets Research 统计，2019 年全球晶闸管市场规模为 7.78 亿美元（约 54.47 亿人民币），亚太市场晶闸管市场规模为 2.81 亿美元（约 19.68 亿人民币）。2019 年度，公司晶闸管销售收入为 33,253.03 万元，由此计算的公司晶闸管业务在亚太市场的市占率约为 16.89%，全球市占率约为 6.10%。公司晶闸管产品获得越来越多的国内外知名企业的认可和使用，客户结构向大型化、国际化转变，以自身优势产品逐步扭转国内市场上进口半导体分立器件产品的绝对优势地位，成为国内外大型知名企业的供应商，推动公司品牌知名度迅速提升，市场影响力也逐步扩大。公司在晶闸管领域具有较高的市场占有率及品牌影响力，自主定价能力强，毛利率较高。

报告期内，公司防护器件系列收入分别为 20,876.78 万元、24,157.12 万元、37,994.79 万元和 13,043.93 万元，实现快速增长并形成一定的规模，市场影响力得到进一步的提升，毛利率水平平稳适中。

MOSFET 系列产品为 2018 年新增业务，2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 1-3 月的销售收入分别为 1,390.13 万元、8,481.78 万元、18,907.08 万元和 7,706.54 万元，尚处于起步阶段，发展阶段市场影响力较弱，加之 MOSFET 业务主要采用 Fabless+封测的业务模式，MOSFET 芯片由公司完成设计后委托芯片代工厂进行芯片制造，MOSFET 器件由于受限于现有设备和产能，目前一部分自主封测，另一部分委托外部封测厂进行封测，因此公司 MOSFET 业务毛利率偏低且呈现一定的波动。

②公司通过技术创新实现产品较好的销售价格

公司立足于我国市场的实际情况，根据终端产品需求多样化和升级换代快的特点，依托于芯片研发设计技术优势，目前已经研发并生产多种型号和规格的标准产品，并通过对客户需求的评估生产个性化产品。电力电子器件制造对工艺设计和工艺过程控制的要求非常高，制造工艺涵盖多道工序，生产过程采用流水制造方式，制造流程较长，公司先进的工艺技术全面应用到芯片设计和制造、成品封装及品质监控及检测的生产过程，是国内较少的电子元器件（据以现有产品结构的整体业务）IDM（Integrated Device Manufacture）厂商。

捷捷微电主要产品晶闸管、防护器件产品性能优良、技术处于国内同类企业领先地位，晶闸管、防护器件的主要性能指标、核心技术、技术先进性及其所处应用阶段情况如下：

产品类型	主要性能指标	核心技术	技术先进性	所处应用阶段
晶闸管系列	IT(RMS)=0.8~100A VD/VR=600~1800V IGT=0.2~70mA	1、门极灵敏触发单向可控硅芯片及其生产方法 2、内绝缘型塑封半导体器件及其制造方法 3、一种大尺寸硅芯片采用塑料实体封装的可控硅及其封装工艺 4、台面工艺可控硅芯片结构和实施方法等	国内领先、国际先进	规模化生产需求阶段

防护器件系列	工作电压： 2.8~1000V 防护等级：≤10KV、 ≤30KW、≤60KA	1、一种低结电容过压保护晶闸管器件芯片的生产方法 2、一种单向低压 TVS 器件及其制造方法 3、一种汽车用二极管器件及其制造方法 4、一种超低漏电水平的低压 TVS 器件及其制造方法等	国内领先、国际先进	规模化生产需求阶段
--------	--	--	-----------	-----------

截至2021年3月31日，捷捷微电拥有发明专利19项，实用新型专利94项，外观专利1项。捷捷微电的“内绝缘型塑封半导体器件”、“门极灵敏触发单项晶闸管”、“超级247晶闸管器件”获得了国家火炬计划产业化示范项目证书，“低结电容过压保护晶闸管器件”、“超级247晶闸管器件”、“高结温双向可控硅器件”分别获得南通市科学技术进步二等奖。捷捷微电与西安电子科技大学共建“碳化硅器件实验室”，与中国科学院微电子研究所共建“宽禁带电力电子工程技术研究中心”。公司自主研发的“门极灵敏触发单向晶闸管”、“低结电容过压保护晶闸管器件”、“TO-220A、TO-3P型内绝缘塑封晶闸管器件”经专家鉴定，认为该等产品“技术创新性强”、“性能优良、质量稳定”和“技术指标处于国内领先水平”，其中，公司门极灵敏触发单向晶闸管“技术指标达到同类产品的国际先进水平”。

公司多项功率半导体芯片和器件的核心技术保证了公司产品性能优良、工艺领先、质量稳定可靠、性价比高；先进的工艺技术全面应用到芯片设计和制造、器件封装及品质监控及检测的生产过程中，大大提高了产品的性能；完善的管理体系严格监控每一生产步骤，保障产品的可靠性、稳定性和一致性处于行业领先水平。产品质量稳定、性价比高提升了客户的满意度，是公司产品能够保持较高价格的重要基础。

技术水平是决定毛利率水平的一个重要影响因素，拥有自主知识产权的企业一般都实现了较高的毛利率水平。近年来，公司通过自主研发，形成一系列具有成熟自主知识产权的产品，同时，公司通过持续研发创新开发新技术产品，为客户解决各种技术难题，新技术产品体现了公司研发成果的转化，具有较高的附加值，产品具有较好的价格优势。报告期，公司持续开发创新产品并投向市场。

③公司产品聚焦中高端市场，相较于低端市场具有更大的利润空间

报告期，公司主营中高档功率半导体芯片及器件，相较于低端市场具有更大的利润空间。由于中高档产品的核心技术掌握在少数国外厂商手中，捷捷微电通过技术研发及创新，是少数掌握中高档功率半导体芯片及器件的核心技术的生产厂家之一，公司产品的技术优势及公司提供个性化服务的特点决定公司能够根据市场及时反应，产品性价比高，公司主要产品价格优势明显且毛利率高。近年来，公司替代进口效果明显，对外出口数额也逐年提升。报告期内，公司主营业务收入按区域分类具体如下：

区域	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国内	31,748.71	89.36%	88,429.31	88.90%	58,653.91	89.02%	47,256.74	89.12%
国外	3,782.01	10.64%	11,037.80	11.10%	7,238.02	10.98%	5,766.78	10.88%
合计	35,530.72	100.00%	99,467.11	100.00%	65,891.94	100.00%	53,023.52	100.00%

公司凭借长期的技术积累和自主创新，产品逐渐受到国际知名半导体公司和下游知名企业的重视和认可，通过了复杂的产品技术、生产工艺等前期质量认定程序，原来只采用国际品牌的下游客户以及国际知名半导体公司逐步与公司达成供货意向或签署了供货协议，公司产品也得到了国外知名厂商例如西班牙法格电子公司、德国威科电子的认可，公司产品现已出口至韩国、日本、西班牙和台湾等半导体分立器件技术较为发达的国家或地区，实现国产高端产品替代进口同类产品，降低我国对国际大型半导体公司的依赖，并不断增加产品出口量，在国际市场上以优良的性价比优势与国际产品展开良性竞争。

④规模化的量产和生产效率的提高双重保障公司成本优势

公司研发成果的转化一方面体现在新产品上，同时也体现在生产工艺技术上。公司经过多年的生产积累，公司多项技术逐步应用于生产工艺，公司通过对生产工艺的集约化、精细化管理，公司产品设计及生产工艺方面都有大幅提升，通过对工艺技术的调整优化全面降低生产成本。公司技术研发从提高产品质量、节省原材料、简化生产工艺等多个角度入手，强化公司产品的性价比优势，在与国际大型半导体公司同类产品的市场竞争中占有优势地位。

a.直接降低原材料损耗：台面工艺功率晶体管芯片结构、台面工艺可控硅芯片结构、台面工艺功率晶体管芯片结构和实施方法等技术针对单台面工艺存在硅片翘曲度大、碎片率高的缺点，在硅片背面的芯片无源区挖出一个相邻芯片共用的沟槽，称之为应力平衡槽，并在应力平衡槽顶部和侧壁烧填玻璃，起到降低硅片翘曲度、减少碎片的作用，晶闸管产品承受击穿电压的特性好，产品可靠性提高。

b.优化生产工艺，提高生产效率：公司功率半导体芯片的双台面结构技术省去了高温长时间的对通隔离扩散，减少工艺制程，节省晶圆片面积，提高产品技术的精确度。同时，由于原有单台面技术产品的封装工艺结构无法有效的使用在双台面结构产品上，公司通过对封装后产品反向阻断电压功能失效问题的研究，研发出一种提高双台面可控硅产品可靠性的封装结构的技术，将新型封装工艺技术和芯片的双台面结构工艺技术完善地结合，提高生产效率，节约原材料，全面降低生产成本。

c.节约辅助生产材料，简化生产工艺：从设备、水、电、化学试剂、生产效率等方面衡量，功率半导体分立器件硅单晶材料的表面平坦化工艺采用CMP技术，不但产品成本较高，而且生产周期长，特别是双台面结构的平坦化工艺，需要分两次完成。公司研究开发的硅片双面化学抛光工艺技术，硅片双面可同时进行抛光平坦化，工艺简单，生产周期短，耗材少，可大大降低产品成本。

报告期，随着产销量的增加，规模化量产和生产效率的提高双重保障公司成本优势。

⑤完善产品价值链、提高产品品质、提供个性化服务，增加产品附加值

近年来，公司通过增加自封装产量，完善产品价值链，增加产品总体附加值，对公司毛利率的提升有一定的贡献。同时，公司通过自封装产品有利于提高产品品质，通过器件产品建立与客户直接对话的渠道，能够及时反应客户需求以及为客户提供更好的个性化服务，有利于树立良好的品牌形象。

由于公司下游客户分布行业广泛，客户对产品性能的要求各异，定制产品具有很大的市场需求空间，其附加值也相应较高。公司根据客户需求设计、生产定

制产品，不断推出新产品，是公司芯片研发能力的重要体现，也是公司差异化发展的重要标志。国外大型半导体公司以销售标准化产品为主，较少为客户生产定制产品，并且在为客户定制产品时，开发周期相对较长。国内大多数半导体分立器件制造商不具备芯片设计制造能力，仅从事半导体分立器件的封装制造。公司立足于我国市场的实际情况，根据终端产品需求多样化和升级换代快的特点，依托于芯片研发设计技术优势，目前已经研发并生产多种型号和规格的标准产品，并通过对客户需求的评估生产个性化产品。

综上，公司主营中高档的功率半导体芯片及器件的研发生产和销售，公司具有自主知识产权，通过技术创新，研发成果转化利润效果明显，公司产品目前已形成替代进口和对外出口的能力。公司具有自主定价权，且公司通过技术创新和有效管理，实现节约化生产，单位成本较低。公司主要采用垂直整合（IDM）一体化的经营模式，集功率半导体芯片设计、制造、器件设计、封装、测试、终端销售与服务等纵向产业链为一体，拥有从芯片设计到器件自封装完整业务体系及技术，相关产品毛利率水平较高。

（2）公司与同行业上市公司的毛利率差异主要体现在产品结构差异上

根据国内上市公司公开信息显示以及公司技术人员、市场人员分析，国内半导体行业的主要上市公司中华润微（688396）、扬杰科技（300373）、台基股份（300046）、华微电子（600360）、士兰微（600460）、新洁能（605111）、苏州固锴（002079）的部分类别产品与发行人相近，是发行人的主要国内竞争对手。

由于产品结构的差异，同行业上市公司毛利率也存在较大差异。同行业上市公司按照产品结构细分的收入及毛利率具体如下：

公司名称	产品分类	2020年			2019年			2018年		
		收入(万元)	占营业收入比例	毛利率	收入(万元)	占营业收入比例	毛利率	收入(万元)	占营业收入比例	毛利率
华润微	制造与服务	382,738.19	54.86%	24.56%	318,352.04	55.44%	17.76%	357,190.81	56.96%	18.57%
	产品与方案	310,424.71	44.49%	30.86%	251,566.21	43.81%	29.48%	268,348.74	42.79%	34.02%
扬杰科技	半导体器件	205,929.56	78.69%	34.23%	161,422.56	80.43%	30.30%	143,478.75	77.48%	31.79%
	半导体芯片	39,863.26	15.23%	32.20%	27,629.85	13.77%	25.13%	27,082.69	14.63%	26.53%
	半导体硅片	12,766.85	4.88%	30.40%	9,133.54	4.55%	23.30%	10,451.30	5.64%	22.01%
	其他业务收入	3,137.61	1.20%	79.30%	2,521.55	1.26%	73.14%	4,165.62	2.25%	71.66%
台基股份	晶闸管	18,035.11	46.45%	37.83%	18,292.07	69.04%	41.27%	17,985.09	43.02%	44.05%
	模块	7,739.54	19.93%	20.93%	5,557.24	20.98%	15.62%	6,450.06	15.43%	19.48%
	文化类作品	12,270.55	31.61%	15.91%	1,668.20	6.30%	15.08%	16,260.13	38.89%	34.82%
华微电子	半导体器件	160,504.24	93.39%	19.71%	158,846.62	95.89%	20.60%	160,619.52	93.97%	23.23%
	其他	10,635.60	6.19%	9.37%	6,355.39	3.84%	14.66%	9,236.82	5.40%	11.60%
士兰微	分立器件产品	220,316.36	51.47%	24.34%	151,832.37	48.81%	21.85%	147,530.44	48.76%	26.84%
	集成电路	142,007.41	33.17%	26.07%	103,732.85	33.35%	23.30%	96,299.73	31.83%	30.19%
	发光二极管	39,097.69	9.13%	-12.44%	42,282.59	13.59%	-5.74%	50,492.40	16.69%	12.06%
	其他	8,183.22	1.91%	10.68%	6,048.64	1.94%	3.65%	5,277.40	1.74%	7.83%
苏州固锟	分立器件	75,160.01	41.65%	21.89%	75,547.26	38.14%	20.70%	86,079.57	45.66%	18.93%
	太阳能电池银浆	75,253.19	41.70%	17.37%	96,895.31	48.92%	17.55%	79,609.70	42.23%	19.64%
	集成电路	29,579.85	16.39%	12.02%	25,468.84	12.86%	6.81%	22,708.70	12.04%	10.38%
新洁能	功率器件	77,805.76	81.47%	25.87%	56,900.89	73.65%	21.61%	50,045.32	69.92%	29.94%
	芯片	17,527.98	18.35%	22.46%	20,246.66	26.21%	17.82%	21,462.91	29.98%	35.32%
捷捷微电	功率半导体器件	71,102.33	70.34%	50.12%	50,353.15	74.71%	47.02%	41,901.56	77.96%	48.30%
	功率半导体芯片	28,364.78	28.06%	37.84%	15,538.79	23.05%	36.57%	11,121.96	20.69%	49.25%

报告期内，公司功率半导体器件的毛利率分别为 48.30%、47.02%、50.12% 和 48.73%，其中晶闸管器件的毛利率分别为 54.71%、56.25%、56.12% 和 56.01%。而台基股份 2018 年-2020 年晶闸管也实现较高的毛利率水平，保持在 40% 以上。

同行业可比公司技术水平与公司的差异主要是产品不同对应的工艺设计和工艺流程的差异，同行业可比公司主要业务、产品类别以及与公司产品的应用领域的差异见下表：

国内竞争对手	主要业务简介	产品类别	产品说明	应用领域	竞争情况
华润微	是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业，产品聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制领域。	功率半导体	分为功率器件与功率 IC 两大类产品。其中，功率器件产品主要有 MOSFET、IGBT、SBD 及 FRD，功率 IC 产品主要有各系列电源管理芯片。	消费电子、工业控制、汽车电子、新能源、智能电网等	华润微主要以 MOSFET、IGBT 为主，发行人以晶闸管、防护器件为主，MOSFET 占比较小，因此与华润微竞争关系较小。
扬杰科技 (300373)	集研发、生产、销售于一体，专业致力于功率半导体芯片及器件制造、集成电路封装测试等领域的产业发展，产品广泛应用于消费类电子、安防、工控、汽车电子、新能源等诸多领域。	半导体器件	二极管、晶体管和集成电路等	消费类电子、安防、工控、汽车电子、新能源等诸多领域	发行人有少量的整流二极管和 MOSFET 产品，与扬杰科技的整流二极管、MOSFET 同属于一个竞争系列产品，其他产品不同，竞争关系较小。
		半导体芯片	用于封装成上述功率二极管的功率二极管芯片		
		半导体硅片	由高纯度多晶硅拉制成不同半导体用的硅片		
台基股份 (300046)	采用垂直整合 (IDM) 一体化的经营模式，专业致力于功率半导体芯片及器件的研发、制造、销售及服务，主要产品为功率晶闸管、整流管、IGBT、电力半导体模块等功率半导体器件，广泛应用于工业电气控制和电源设	晶闸管	大电流、高电压、大圆片陶瓷封装大功率晶闸管	冶金铸造、电机驱动、大功率电源、输变配电、轨道交通、军民融合、新能源等行业和领域	台基股份的晶闸管产品主要用于钢铁企业使用的中频炉，与发行人的晶闸管产品有不同应用领域，故不存在直接竞争关系。
		模块	大功率半导体模块		
		其他	-		

	备。				
华微电子 (600360)	主要从事功率半导体器件的设计研发、芯片制造、封装测试、销售等业务，不断向功率半导体器件的中高端技术及应用领域拓展。	半导体器件	主要产品包括：IGBT、VDMOS、CMOS、肖特基、快恢复二极管、可控硅和BJT等产品	电力电子、光伏逆变、汽车电子、工业控制与LED照明等领域	华微电子主要产品系列为“IGBT、BJT、VDMOS、IPM、FRED、SBD”等与发行人的产品并不属于同一细分类别，应用领域也不相同。华微电子的半导体放电管芯片、双向晶闸管、反向阻断三级晶体管、低频放大管壳额定的双极型晶体管产品与发行人的防护器件系列产品、晶闸管系列产品和其他三极管产品属于同一类产品，应用领域也基本相同，具有一定的竞争关系。
		其他	-		
士兰微 (600460)	是目前国内为数不多的以IDM模式(设计与制造一体化)为主要发展模式的综合型半导体产品公司，经营范围是：电子元器件、电子零部件及其他电子产品设计、制造、销售。	器件	主要产品包括IGBT、快恢复二极管、超结MOSFET、高密度低压沟槽栅MOSFET等	LED照明、工业、家电、音像设备、消费类电子、汽车电子、LED显示等行业和领域	士兰微以集成电路、高频分立器件以及发光二极管产品为主，与捷捷微电的产品分属于不同的产品细分领域；虽同属应用于家电、消费类电子等消费领域，但产品应用功能不同，故不存在直接竞争关系。
苏州固锔	是国内半导体分立器件二极管行业最完善、最齐全的设计、制造、封装、销售的厂商，产品广泛应用于航空航天、汽车、绿色照明、IT、家用电器以及大型设备的电源装置等许多领域。	分立器件	主要产品包括最新封装技术的无引脚集成电路产品和分立器件产品、汽车整流二极管、功率模块、整流二极管芯片、硅整流二极管、开关二极管、稳压二极管、微型桥堆、军用熔断丝、光伏旁路模块等共有多个系列品种。	航空航天、汽车、绿色照明、IT、家用电器以及大型设备的电源装置等领域。	苏州固锔的二极管与捷捷微电主要产品的二极管属于同类产品，但是由于捷捷微电二极管销售比例较小，因此竞争关系较小。
新洁能	主营业务为MOSFET、IGBT等半导体芯片和功率器件的研发设计及销售，销售的产品按照是	芯片	沟槽型功率MOSFET芯片、超结功率MOSFET芯片、屏蔽栅功率MOSFET芯片	消费电子、汽车电子、工业电子以及新能源汽车/充电桩、智能装备制造、物联	捷捷微电MOSFET芯片和器件与新洁能的芯片和器件同属于MOSFET领域，但是由于目前捷捷微电MOSFET以委外加工

	否封装可以分为芯片和功率器件。		和 IGBT 芯片等	网、光伏新能源等新兴领域。	为主且销售规模较小，因此与新洁能的竞争关系较小。
		器件	沟槽型功率 MOSFET、超结功率 MOSFET、屏蔽栅功率 MOSFET、绝缘栅双极型晶体管（IGBT）以及功率模块等多品类产品系列。		
捷捷微电	功率半导体芯片和器件的研发、设计、生产和销售	功率半导体分立器件	主要产品包括：晶闸管器件、防护类器件（包括：TVS、放电管、ESD、集成放电管、贴片 Y 电容、压敏电阻等）、二极管器件（包括：整流二极管、快恢复二极管、肖特基二极管等）、厚膜组件、晶体管器件、MOSFET 器件、碳化硅器件等	应用于家用电器、漏电断路器、汽车电子、新能源汽车/充电桩等民用领域，无功补偿装置、电力模块、光伏新能源等工业领域，通讯网络、IT 产品、汽车电子等防雷击和防静电保护领域	-
		功率半导体芯片	晶闸管芯片、防护器件芯片、二极管芯片、MOSFET 芯片等		

由于产品结构及其应用领域的差异，同行业上市公司产品销售均价及毛利率也存在较大差异。报告期内，捷捷微电与同行业可比上市公司扬杰科技、华微电子、士兰微、新洁能的主要产品销售均价如下：

公司名称	产品分类	2020年度	2019年度	2018年度
扬杰科技	半导体器件（元/只）	0.12	0.12	0.12
	半导体芯片（元/只）	0.02	0.01	0.02
	半导体硅片（元/只）	6.40	5.91	7.58
华微电子	半导体器件（元/只）	0.18	0.19	0.19
士兰微	集成电路和分立器件产品（元/片） ^注	1,229.59	1,004.15	906.60
	发光二极管（元/颗）	0.00203	0.00220	0.00258
新洁能	芯片（元/片）	2,043.63	2,154.34	2,589.84

公司名称	产品分类	2020年度	2019年度	2018年度
	功率器件（元/只）	0.43	0.44	0.51
捷捷微电	功率半导体芯片（元/片）	283.90	215.81	190.61
	功率半导体分立器件（元/只）	0.23	0.23	0.28

数据来源：扬杰科技、华微电子、士兰微、新洁能的产品单价按照其公开披露的招股说明书或者年度报告中的营业收入、营业成本及销售数量计算得出。

注：士兰微年度报告分别披露了集成电路和分立器件产品的营业收入和营业成本数据，但对集成电路和分立器件的销售量是合并披露的，故合并计算其集成电路和分立器件产品的销售均价。台基股份年度报告未分别披露晶闸管和模块的销售量，苏州固锟年度报告未披露分立器件的销售量，因此无法计算细分均价。

由于同行业可比上市公司产品存在一定的差异，对外披露数据的统计口径也有所不同，部分数据不具有可比性。芯片经过封装形成器件，按只数统计的公司功率半导体分立器件与华微电子、扬杰科技的半导体器件销售均价对比情况如下：

单位：元/只

公司名称	产品名称	2020年度	2019年度	2018年度
扬杰科技	半导体器件①	0.12	0.12	0.12
捷捷微电	功率半导体分立器件②	0.23	0.23	0.28
差异额	③=②-①	0.11	0.11	0.16
差异率	④=③/①	91.67%	91.67%	133.33%
华微电子	半导体器件⑤	0.18	0.19	0.19
捷捷微电	功率半导体分立器件⑥	0.23	0.23	0.28
差异额	⑦=⑥-⑤	0.05	0.04	0.09
差异率	⑧=⑦/⑤	27.78%	21.05%	47.37%

从上可知，2018年至2020年，捷捷微电功率半导体分立器件的销售均价较扬杰科技分别高133.33%、91.67%和91.67%，较华微电子分别高47.37%、21.05%和27.78%。公司与同行业上市公司的产品结构及其应用领域存在的差异使得公司与同行业上市公司产品销售均价存在差异，毛利率水平也呈现差异。

综上，公司与同行业上市公司在产品结构、应用领域存在差异，产品销售价格和毛利率水平存在差异是合理的。

（四）期间费用分析

报告期内，公司的期间费用如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比
销售费用	1,068.00	2.92%	3,619.68	3.58%	2,874.91	4.27%	2,735.75	5.09%
管理费用	2,999.59	8.21%	6,242.54	6.18%	4,166.38	6.18%	4,348.16	8.09%
研发费用	2,694.14	7.38%	7,438.23	7.36%	3,717.71	5.52%	2,604.23	4.85%
财务费用	-67.96	-0.19%	54.11	0.05%	-2,209.60	-3.28%	-2,284.88	-4.25%
合计	6,693.76	18.33%	17,354.56	17.17%	8,549.40	12.68%	7,403.26	13.77%

公司的期间费用由销售费用、管理费用、研发费用和财务费用构成，报告期各期，公司的期间费用率分别为 13.77%、12.68%、17.17% 和 18.33%，占营业收入比例基本保持稳定。

1、销售费用分析

报告期内，公司的销售费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	315.23	29.52%	1,285.05	35.50%	1,016.53	35.36%	1,043.51	38.14%
包装运杂费	460.34	43.10%	1,231.73	34.03%	1,103.92	38.40%	959.57	35.08%
差旅费	15.44	1.45%	92.59	2.56%	122.59	4.26%	130.03	4.75%
业务宣传费	1.12	0.11%	15.04	0.42%	15.04	0.52%	9.74	0.36%
业务招待费	11.75	1.10%	84.46	2.33%	78.65	2.74%	83.52	3.05%
展会费	10.25	0.96%	63.97	1.77%	56.47	1.96%	37.30	1.36%
其他	253.86	23.77%	846.84	23.40%	481.71	16.76%	472.08	17.26%
合计	1,068.00	100.00%	3,619.68	100.00%	2,874.91	100.00%	2,735.75	100.00%

报告期内，销售费用分别为 2,735.75 万元、2,874.91 万元、3,619.68 万元和 1,068.00 万元，公司的销售费用主要为职工薪酬、包装运杂费等。销售费用占营业收入的比例分别为 5.09%、4.27%、3.58% 和 2.92%，占比呈现下降趋势，主要

原因为受益于国产替代以及下游行业需求的不断增长，公司的销售规模呈现较大幅度的增长，而公司凭借高性价比的产品积累了一大批优质的客户资源，客户忠诚度和稳定度较高使得公司的客户维护成本较低，从而销售费用率逐年降低。

2、管理费用分析

报告期内，公司的管理费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	687.97	22.94%	1,901.88	30.47%	1,487.85	35.71%	1,399.35	32.18%
股权激励费用	1,108.27	36.95%	791.27	12.68%	906.44	21.76%	1,075.51	24.73%
折旧费	401.82	13.40%	1,187.16	19.02%	475.60	11.42%	459.72	10.57%
业务招待费	98.27	3.28%	353.25	5.66%	196.20	4.71%	200.15	4.60%
修理费	56.34	1.88%	234.91	3.76%	137.88	3.31%	221.35	5.09%
无形资产摊销	76.50	2.55%	180.47	2.89%	131.49	3.16%	117.60	2.70%
差旅费	32.66	1.09%	93.85	1.50%	122.17	2.93%	117.46	2.70%
环境保护费	184.98	6.17%	174.47	2.79%	109.67	2.63%	131.62	3.03%
办公费	21.35	0.71%	80.61	1.29%	64.30	1.54%	53.96	1.24%
保安服务费	6.93	0.23%	49.53	0.79%	50.68	1.22%	45.30	1.04%
中介机构费	127.09	4.24%	293.07	4.69%	40.86	0.98%	131.86	3.03%
通讯费	4.16	0.14%	26.81	0.43%	18.89	0.45%	16.38	0.38%
汽车维修费	2.86	0.10%	13.25	0.21%	6.83	0.16%	5.17	0.12%
其他	190.39	6.35%	862.01	13.81%	417.53	10.02%	372.75	8.57%
合计	2,999.59	100.00%	6,242.54	100.00%	4,166.38	100.00%	4,348.16	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为 2,208.72 万元、4,348.16 万元、4,166.38 万元、6,242.54 万元和 2,999.59 万元，主要为职工薪酬、股权激励费用、折旧费等，管理费用占营业收入比例分别为 8.09%、6.18%、6.18% 和 8.21%。

2020 年管理费用较 2019 年有所增长，主要原因为子公司捷捷半导体投产后，计入管理费用的办公楼及办公设备等的折旧费用大幅增加；2019 年末母公司捷捷微电新厂区转固并逐步投入使用，使得 2020 年计入管理费用的办公楼及办公设备等的折旧费用进一步增长。

3、研发费用分析

报告期内，公司的研发费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,533.30	56.91%	3,729.39	50.14%	1,805.60	48.57%	1,474.05	56.60%
材料费用	565.50	20.99%	1,473.83	19.81%	761.56	20.48%	278.25	10.68%
折旧及摊销	361.58	13.42%	1,182.06	15.89%	850.98	22.89%	487.52	18.72%
委外开发费	96.79	3.59%	493.31	6.63%	254.92	6.86%	249.13	9.57%
其他	136.98	5.08%	559.64	7.52%	44.65	1.20%	115.29	4.43%
合计	2,694.14	100.00%	7,438.23	100.00%	3,717.71	100.00%	2,604.23	100.00%

报告期内，公司研发费用分别为 2,604.23 万元、3,717.71 万元、7,438.23 万元和 2,694.14 万元，主要为职工薪酬、材料费用、折旧费等。研发费用占营业收入比例分别为 4.85%、5.52%、7.36% 和 7.38%，呈上升趋势，主要是公司不断加大研发力度，推进新产品及新技术的开发，研发人员数量增加，研发领用材料以及研发设备产生的折旧费用增加。

报告期内，公司研发活动所发生的相关支出均已费用化计入研发费用，不存在研发支出资本化的情形。

4、财务费用分析

报告期内，公司的财务费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
利息支出	-	-	102.84	40.45
减：利息收入	75.27	344.32	2,136.40	1,945.45
利息净支出	-75.27	-344.32	-2,033.56	-1,904.99
汇兑净损失	-7.76	360.42	-196.80	-395.37
银行手续费	15.07	38.01	20.76	15.48
合计	-67.96	54.11	-2,209.60	-2,284.88

报告期内，公司财务费用分别为-2,284.88 万元、-2,209.60 万元、54.11 万元和-67.96 万元，占营业收入的比例分别为-4.25%、-3.28%、0.05% 和-0.19%，公

司财务费用主要为利息收入，利息收入主要来自公司银行存款的利息收益，银行借款及相应利息支出金额较小。

（五）其他项目分析

1、资产减值损失和信用减值损失

报告期内，发行人资产减值损失的构成如下：

单位：万元

资产减值损失明细	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
坏账损失	-	-	-	-368.08
存货跌价损失	-11.86	-274.08	-	-
合计	-11.86	-274.08	-	-368.08

注：损失以“—”号列示。

因公司自2019年1月1日采用《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7号）、《企业会计准则第23号——金融资产转移》（财会〔2017〕8号）、《企业会计准则第24号——套期会计》（财会〔2017〕9号）、《企业会计准则第37号——金融工具列报》（财会〔2017〕14号）以及《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6号）相关规定，2019年度将坏账损失调整至信用减值损失科目，具体如下：

单位：万元

信用减值损失明细	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
应收票据坏账损失	6.10	-58.21	22.50	-
应收账款坏账损失	-104.48	-301.76	-0.41	-
其他应收款坏账损失	-20.09	-3.43	41.14	-
合计	-118.47	-363.40	63.23	-

2、其他收益

报告期内，发行人其他收益主要来源于与生产经营相关的政府补助，具体如下：

单位：万元

补贴项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
年产90万片4英寸半导体分立器件芯片及	33.79	131.57	126.26	110.32

补贴项目	2021年 1-3月	2020年 度	2019年 度	2018年 度
11.48 亿只半导体分立器件项目				
新型半导体元器件生产项目基础设施配套专项补助	4.44	14.79	-	-
2019 年度第二批省级工业和信息产业专项资金	1.47	5.08	-	-
电子信息产业振兴和技术改造项目专项拨款	9.83	39.33	39.33	39.33
企业升级改造奖励	33.69	116.75	81.64	35.21
“电力电子器件生产线”建设项目开工节点奖励	12.11	18.35	-	-
工业企业技术改造补贴	14.43	59.08	59.10	60.96
江苏省自主创新和产业升级专项引导资金	-	-	0.00	0.02
商务专项资金第 4 批项目进出口设备贴息	3.35	13.40	2.23	-
“电力电子器件生产线”建设项目东侧桥梁工程造价补偿	0.13	0.38	-	-
苏通科技产业园区管委会市场开拓奖励	-	-	272.74	-
苏通科技产业园区管委会“培大扶强”表彰	-	23.00	24.00	-
过路费补贴	-	-	20.00	24.00
2018 年度第二批企业研究开发费用省级财政奖励	-	-	10.00	-
2017 年省科技小巨人奖励	-	-	-	12.00
2017 年企业做强做优奖励	-	-	-	237.80
2017 年省“企企通”试点企业奖励	-	-	-	6.00
2018 年商务发展专项资金	-	-	-	41.88
产业转型升级专项资金	-	-	-	19.00
科技项目奖励经费	-	-	-	15.00
镇政府企业奖	-	-	-	-
2017 年外经贸发展专项资金	-	-	-	-
人才资助经费	-	-	-	-
国家进口贴息	-	-	-	-
2016 年开拓市场奖励	-	-	-	-
人才资助资金	-	-	-	-
重合同守信用企业奖励	-	-	-	-
个税返还	11.70	8.82	11.64	10.86
融资奖励	-	-	-	-
2019 年度工业百强企业奖补资金	-	-	-	-

补贴项目	2021年 1-3月	2020年 度	2019年 度	2018年 度
2019 年度经济转型升级优秀企业和突出贡献奖励	-	-	-	-
2019 年开放型经济出口增量奖	-	-	-	-
高企奖励	-	-	-	-
高新技术企业培育奖励	-	-	-	-
专利奖励	-	-	-	-
集成电路专项补贴款	-	-	-	-
产业扶持资金	-	255.03	-	-
融资奖励	-	73.48	-	-
园区专利奖励	-	61.70	-	-
高企资格奖励	-	45.00	-	-
2019 年度工业百强企业奖补资金	-	20.00	-	-
2020 年东疆英才计划	-	20.00	-	-
以工代训补贴	1.73	19.13	-	-
财政局 2020 年高新技术企业培育奖励	-	15.00	-	-
2019 年度经济转型升级优秀企业和突出贡献奖励	-	13.67	-	-
上海临港科创上半年房租补贴	-	10.71	-	-
上海市创新资金补助	-	10.00	-	-
临港管委会集成电路专项补贴款	-	9.97	-	-
上海临港管委会财政支持款	-	6.59	-	-
2019 年开放型经济出口增量奖	-	6.00	-	-
加快推进工业经济高质量发展奖励	36.00	-	-	-
全市重点工业企业“百强企业评选”和“争先进位”竞赛活动考评奖励	24.50	-	-	-
2019 年度开拓市场奖励	335.55	-	-	-
2020 年度科技项目奖励	15.00	-	-	-
其他政府补助	5.81	24.69	31.52	30.39
合计	543.53	1,021.51	678.46	642.77

3、营业外收入

报告期内，公司营业外收入的金额分别为 8.33 万元、157.35 万元、26.38 万元和 0.21 万元，主要为与企业日常活动无关的政府补助和无需支付款项转入。2018 年与企业日常活动无关的政府补助为公司收到的上市奖励，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年 1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
与企业日常活动无关的政府补助	-	-	-	5.00
非流动资产毁损报废利得	-	-	-	2.05
无需支付款项转入等	-	26.38	157.35	1.28
其他	0.21	-	-	-
合计	0.21	26.38	157.35	8.33

4、营业外支出

报告期内，公司营业外支出金额分别为 29.48 万元、27.54 万元、76.14 万元和 47.48 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年 1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
对外捐赠	-	10.00	10.00	5.00
非流动资产毁损报废损失	-	-	-	0.25
其他	47.48	66.14	17.54	24.23
合计	47.48	76.14	27.54	29.48

(六) 非经常性损益对经营成果的影响

单位：万元

项目	2021年 1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	797.58	3,535.86	712.45	1,297.78
归属于公司普通股股东的净利润	10,029.33	28,348.62	18,968.60	16,566.87
占比	7.95%	12.47%	3.76%	7.83%

2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-3 月，归属于公司普通股股东的非经常性损益净额分别为 1,297.78 万元、712.45 万元、3,535.86 万元和 797.58 万元，占当期归属于母公司净利润的比例分别为 7.83%、3.76%、12.47% 和 7.95%。2020 年归属于公司普通股股东的非经常性损益净额占归属于母公司净利润的比例大幅提高，主要原因为根据《关于严格执行企业会计准则切实加强企业 2020 年年

报工作的通知》(财会[2021]2号),将结构性存款列示为交易性金融资产,将结构性存款的收益归类为非经常性损益。

报告期内,公司的非经常性损益主要是计入当期损益的政府补助和理财产品收益,非经常性损益占公司归属于母公司净利润的比例较低,对公司经营成果不具有重要影响。

九、现金流量分析

报告期内,公司的现金流量情况如下表所示:

单位:万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
经营活动产生的现金流量净额	7,168.22	22,911.28	19,939.99	26,139.33
投资活动产生的现金流量净额	4,533.80	-77,215.33	-24,928.03	-19,178.44
筹资活动产生的现金流量净额	-	-858.37	64,260.32	2,669.15
汇率变动对现金及现金等价物的影响	7.76	-360.42	196.80	337.42
现金及现金等价物净增加额	11,709.78	-55,522.83	59,469.09	9,967.46

(一) 经营活动产生的现金流量分析

报告期内,公司经营活动产生的现金流量如下表所示:

单位:万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
销售商品、提供劳务收到的现金	36,253.13	77,276.43	42,894.93	62,292.35
收到的税费返还	412.05	383.34	646.06	727.44
收到其他与经营活动有关的现金	512.02	1,939.74	1,286.36	3,096.52
经营活动现金流入小计	37,177.20	79,599.52	44,827.35	66,116.32
购买商品、接受劳务支付的现金	17,356.95	29,933.67	6,841.32	21,669.05
支付给职工以及为职工支付的现金	6,164.82	11,744.27	9,545.07	8,739.63
支付的各项税费	4,490.16	8,127.50	4,759.66	6,060.30
支付其他与经营活动有关的现金	1,997.05	6,882.80	3,741.31	3,508.00
经营活动现金流出小计	30,008.98	56,688.24	24,887.36	39,976.98
经营活动产生的现金流量净额	7,168.22	22,911.28	19,939.99	26,139.33

注：2019 年及 2020 年公司销售商品收到的银行承兑汇票背书转让的金额为 22,891.72 万元、9,161.66 万元。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 26,139.33 万元、19,939.99 万元、22,911.28 万元和 7,168.22 万元，经营活动产生现金流量状况良好，主要由于公司具有较强的盈利能力，且现金转化能力强，盈利质量好。

（二）投资活动产生的现金流量分析

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
收回投资收到的现金	80,650.00	297,150.00	125,293.92	141,547.10
取得投资收益收到的现金	749.34	2,391.96	1,982.55	889.18
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	72.20	667.96	86.55	833.84
投资活动现金流入小计	81,471.54	300,209.92	127,363.02	143,270.12
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	18,237.74	47,125.25	26,497.13	21,568.56
投资支付的现金	58,700.00	330,300.00	125,793.92	140,880.00
投资活动现金流出小计	76,937.74	377,425.25	152,291.05	162,448.56
投资活动产生的现金流量净额	4,533.80	-77,215.33	-24,928.03	-19,178.44

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-19,178.44 万元、-24,928.03 万元、-77,215.33 万元和 4,533.80 万元。投资现金流入主要为收回结构性存款等投资的本金及收益，投资现金流出主要为购买结构性存款的支出和募投项目的建设支出。公司为提高暂时闲置资金的使用效率，利用暂时闲置的自有资金和募集资金进行现金管理。公司 2020 年投资活动产生的现金流量净额较低，主要原因为“高端功率半导体产业化建设项目”以及非公开募投项目的建设支出。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
吸收投资收到的现金	-	5,345.89	75,629.99	3,635.08
其中：子公司吸收少数股东投	-	580.00	-	-

资收到的现金				
取得借款收到的现金	-	-	-	3,800.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	-	5,345.89	75,629.99	7,435.08
偿还债务支付的现金	-	-	3,800.00	0.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	6,104.99	5,499.20	4,765.93
支付其他与筹资活动有关的现金	-	99.27	2,070.47	-
筹资活动现金流出小计	-	6,204.26	11,369.67	4,765.93
筹资活动产生的现金流量净额	-	-858.37	64,260.32	2,669.15

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 2,669.15 万元、64,260.32 万元、-858.37 万元和 0.00 万元，其中 2019 年金额较大，主要为公司 2019 年非公开发行股票取得的募集资金。

十、资本性支出分析

（一）报告期主要资本性支出情况

公司属于半导体行业，行业及公司生产经营的业务特点决定了公司固定资产中的产线设备更新快、金额大、比重高的特点。报告期内，公司的资本性支出主要系产线设备更新维护等固定资产的支出。

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 21,568.56 万元、26,497.13 万元、47,125.25 万元和 18,237.74 万元。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划及资金需求量

公司于 2020 年 8 月 28 日召开第三届董事会第三十二次会议，审议通过了《关于公司拟在南通苏锡通科技产业园建设“高端功率半导体产业化建设项目”的议案》，公司拟在江苏南通苏锡通科技产业园区设立全资子公司建设“高端功率半导体产业化建设项目”，总投资：25 亿元人民币；资金来源：公司自筹。2020 年 9 月 14 日，公司召开 2020 年第三届临时股东大会审议通过了上述议案。相关内容详见《第三届董事会第三十二次会议决议公告》（公告编号：2020-072）。

截至本募集说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次发行募集资金投资项目的投资支出和“高端功率半导体产业化建设项目”的投资支

出，本次发行募集资金投资项目详见本募集说明书之“第七节 本次募集资金运用”。

十一、技术创新分析

（一）技术先进性及在研项目情况

报告期内，公司技术先进性、正在从事的研发项目及进展情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“十二、核心技术和研发情况”。

（二）技术创新的机制和安排

为维持企业长期稳定可持续发展，公司始终将科研创新及保持技术优势作为公司发展的核心基石，公司制定了相应的技术创新机制和安排以确保公司具备持续的技术创新能力。

1、持续加大研发投入，提升科技研发水平

功率半导体分立器件属于技术和资本密集型行业，持续技术创新是企业实现可持续发展的根本保证。公司成立以来不断加大研发投入，引进先进研发设备和高端技术人才，建立健全研发组织架构，完善研发管理制度，提高自主研发的激励效果，加强内部研发人员培养力度，组建了一支创新能力突出的研发团队。通过持续不断的研发投入，公司研发体系建设取得了较为突出的成果，公司工程技术中心已被认定为“江苏省企业技术中心”、“江苏省工程技术研究中心”。

公司将在深化现有产品技术的同时继续推行技术领先战略，加大研发资金投入，提升新产品、新工艺和新技术的开发能力，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，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。

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。

2、不断完善人才培养和用人机制

研发技术团队是保证公司技术创新能力的核心资源，公司始终坚持通过外部引进和内部选拔相结合的方式培养功率半导体分立器件领域的科技人才，提高公司核

心技术团队的活力和创新能力，从而增强公司技术竞争实力。同时，公司还建立了合理的激励机制以吸引和留住人才，确保公司的人才储备与公司的技术研发投入、产能扩充相匹配，为公司长期稳定发展提供人力资源保障。

3、持续推进研发创新激励机制建设

为了最大程度调动公司全体员工的发明创造积极性，全面提高企业研发技术人员素质和研发能力，增强公司的创新能力和综合竞争力，公司建立了较为完善的科研管理制度并专门制定了有效的创新激励制度，对取得重要科研成果、发明专利、技术革新、生产工艺改进、发表科研论文及提出合理化建议的技术人员或普通员工给予经济和精神奖励、职位晋升等。公司后续将进一步加大研发创新激励机制的实施力度，充分调动员工对技术创新工作的主观能动性，有效促进了公司持续创新能力的提升。

4、持续完善知识产权管理机制，打造自有知识产权体系

公司已经建立起了从技术专利、技术标准到具体产品生产规程的完整知识产权管理体系，对知识产权保护、研发技术资料使用及保密、研发人员行为等予以严格规范和控制。知识产权是公司持续快速发展的核心基础，公司高度重视运用知识产权发展和保护自己。公司把加强知识产权工作作为推动企业科技进步和技术创新的一项核心措施，公司将不断提高保护知识产权的自觉性，建立和完善知识产权管理制度，打造自有知识产权体系，为公司持续技术创新提供支撑和保障。

十二、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况重大事项说明

截至本募集说明书签署日，公司不存在重大担保、仲裁、诉讼及期后事项、其他或有事项和重大期后事项。

十三、本次发行对公司的影响

（一）本次发行完成后，上市公司业务及资产的变动或整合计划

本次发行募集资金投资项目系围绕公司现有主营业务展开，是公司现有业务的扩充，不会导致公司主营业务发生变化，亦不产生资产整合计划。项目实施将有效提高公司半导体功率器件产品的创新发展，提升公司竞争实力。

（二）本次发行完成后，上市公司新旧产业融合情况的变化

本次发行募集资金投资项目系围绕公司现有主营业务展开，是公司现有业务的扩充，不会产生新旧产业融合的情况。

（三）本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次发行不会导致上市公司控制权发生变化。

第七节 本次募集资金运用

一、本次募集资金运用情况

公司本次拟向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过 119,500.00 万元（含 119,500.00 万元），扣除发行费用后的募集资金净额用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金
1	功率半导体“车规级”封测产业化项目	133,395.95	119,500.00
	合计	133,395.95	119,500.00

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于上述项目拟投入募集资金总额，不足部分公司将通过自筹方式解决。在本次募集资金到位前，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筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

除募集资金投入以外的其他方式投入的资金为 13,895.95 万元，后续公司将通过自筹资金的方式予以解决，自筹资金方式主要为自有资金。

在相关法律法规许可及股东大会决议授权范围内，董事会将对募集资金投资项目及所需金额等具体安排进行调整或确定。

二、本次募集资金投资项目的概况

（一）项目概况

本项目投资总额 133,395.95 万元，项目建设期为 2 年，项目建设用地位于启东经济开发区钱塘江路北侧、华石路西侧、海洪路东侧、世纪大道华乐光电南侧地块。

项目主要产品为各类车规级大功率器件和电源器件。项目总规划用地 150 亩，总建筑面积为 96218 平方米。项目建设目标：年封装测试各类车规级大功率器件和电源器件 1,627.5kk 的生产能力。其中，DFN 系列产品 1,425kk，TOLL 系列产品 90kk，LFPACK 系列产品 67.5kk，WCSP 电源器件产品 45kk。

（二）项目投资概算

项目投资总额 133,395.95 万元，主要包括工程建设费、设备购置费、铺底流动资金等，项目具体投资情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额	募集资金拟投入金额	是否为资本性支出
1	工程费用	110,944.99	110,944.99	
1.1	土建工程	28,977.92	28,977.92	是
1.2	设备购置费	79,093.61	79,093.61	是
1.3	安装工程费	2,873.46	2,873.46	是
2	工程建设其它费用	6,489.79	6,489.79	
2.1	土地购置费	2,040.00	2,040.00	是
2.2	建设管理费	887.56	887.56	是
2.3	前期工作费	140.00	140.00	是
2.4	勘察设计费	1,109.45	1,109.45	是
2.5	工程监理费	443.78	443.78	是
2.6	场地准备及临时设施费	144.89	144.89	是
2.7	工程保险费	332.83	332.83	是
2.8	软件购置费	867.00	867.00	是
2.9	办公及生活家具购置费	103.95	103.95	是
2.10	生产职工培训费	103.95	103.95	否
2.11	联合试运转费	316.37	316.37	是
3	预备费	3,523.04	2,065.22	否
4	铺底流动资金	12,438.13	-	否
合计	项目总投资	133,395.95	119,500.00	

建设工程费主要为生产车间、动力车间、废水站、宿舍、门卫等房屋建设；设备购置费主要为与本次封测产线相关的设备投入；安装工程费根据设备到厂价格预估，为固定资产投入相关必须费；工程建设其他费用主要为与本次募投相关的土地购置费用、软件购置费及工程建设所需的建设管理费、前期工作费等，除生产职工培训费为非资本性支出外，其他支出计入固定资产或无形资产成本，属于资本性支出。

预备费主要是有关设计变更、不可抗力等导致的工程费用增加，铺底流动资金系为项目建设的流动资金安排，上述支出属于非资本性支出。

1、土建工程费

本次募投项目土建工程分主要房屋建筑物、场地装修工程等，本项目使用建筑面积 96,218.00 平方米，其中千级洁净车间 3,000.00 平方米、万级洁净车间 10,000.00 平方米、十万级洁净车间 13,000.00 平方米，工程费用合计为 28,977.92 万元。本项目建筑工程采用单位工程量投资估算法，其中主要建筑物单位造价根据厂址地质情况、各建筑物结构型式、建筑物基础类型、车间厂房高度等参数及要求，并参考当地类似工程进行估算。具体如下：

序号	建筑物名称	单位	工程量	建设单价 (元/单位)	装修单价(元 /单位)	投资额(万 元)
1	研发办公大楼	m ²	16,560.00	1,800.00	2,000.00	6,292.80
2	生产车间 1	m ²	21,000.00	1,500.00	550.00	4,305.00
2.1	1000 级洁净车间	m ²	3,000.00		6,000.00	1,800.00
2.2	10000 级洁净车间	m ²	10,000.00		3,500.00	3,500.00
3	生产车间 2	m ²	21,000.00	1,500.00	550.00	4,305.00
3.1	100000 级洁净车间	m ²	13,000.00		2,500.00	3,250.00
4	动力车间	m ²	8,400.00	1,500.00	300.00	1,512.00
5	废水站	m ²	952.00	1,200.00	500.00	161.84
6	化学品库	m ²	510.00	1,200.00	800.00	102.00
7	倒班宿舍 1	m ²	6,000.00	1,500.00	800.00	1,380.00
8	倒班宿舍 2	m ²	6,000.00	1,500.00	800.00	1,380.00
9	停车库	m ²	14,400.00	600.00		864.00
10	门卫	m ²	272.00	1,000.00	300.00	35.36
11	连廊	m ²	1,124.00	500.00	300.00	89.92
合计			96,218.00			28,977.92

2、设备购置费

本项目购置的设备主要分生产设备和公辅设施类等设备，项目设备投资 79,093.61 万元（含税价），设备购置计划是基于本项目生产规模、产品加工工艺特性要求、经济成本等因素制定，相关设备的型号、单价等由公司采购部门根据行业经验及相关供应商询价获得，具体如下：

序号	设备	数量（台）	设备购置费（万元）
1	生产设备	366	67,066.10
2	检测设备	79	4,104.89
3	公辅设备	90	7,011.97
4	办公设备	424	910.65
合计		959	79,093.61

3、安装工程费

生产设备安装工程费按设备到厂价格的 3.5% 估算，公用工程设施的安装工程费包括线路和管道的敷设费用，按其设备到厂价格的 5.0% 估算。项目安装工程费占设备到厂价格的比例主要根据行业经验确定，合计为 2,873.46 万元。

4、工程建设其他费用

项目工程建设其他费用包括建设管理费、勘察设计费、工程监理费、工程保险费等。

序号	项目	具体内容	金额（万元）
1	土地购置费	拟新购置土地 150 亩，购置单价为 13.6 万元/亩	2,040.00
2	建设管理费	包括建设单位开办费、经费等，按工程费用 0.8% 计算	887.56
3	前期工作费	本项目前期工作编制项目节能评估报告，获取建设项目环境影响咨询服务，以及其他与建设项目有关的咨询服务收费	140.00
4	勘察设计费	按照工程费用的 1.0% 计算	1,109.45
5	工程监理费	按照工程费用的 0.44% 计算	443.78
6	场地准备及临时设施费	按建筑工程费的 0.5% 估算	144.89
7	工程保险费	按照工程费的 0.3% 计算	332.83
8	软件购置费	拟购置 MES 等软件	867.00
9	办公及生活家具购置费	以项目定员为基数，按人均 1500 元进行估算	103.95
10	职工培训费	以项目定员为基数，按人均 1500 元进行估算	103.95
11	联合试运转费	按设备购置费的 0.4% 计算	316.37
合计			6,489.79

5、预备费

项目预备费按照建设投资中工程费用（建筑工程费+设备购置费+安装工程费）和工程建设其他费用之和的 3% 计算，基本预备费为 3,523.04 万元，拟募集资金投入的金额为 2,065.22 万元。

6、项目非资本性支出及募集资金补充流动资金情况

根据《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》的相关要求，募集资金用于支付人员工资、货款、铺底流动资金等非资本性支出的，视同补充流动资金。本次募投项目的非资本性支出情况如下：

项目	投资总额	占募集资金总额比例	募集资金拟投入金额	占募集资金总额比例
生产职工培训费	103.95	0.09%	103.95	0.09%
预备费	3,523.04	2.95%	2,065.22	1.73%
铺底流动资金	12,438.13	10.41%	-	-
合计	16,065.12	13.44%	2,169.17	1.82%

本次募投项目的非资本性支出金额合计为 16,065.12 万元，占募集资金投资总额的比例为 13.44%。本次募投项目铺底流动资金由公司自筹资金投入；生产职工培训费、预备费拟以募集资金投入，合计拟使用募集资金投入金额为 2,169.17 万元，占公司本次募集资金总额的比例为 1.82%，符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》中关于“用于补充流动资金和偿还债务的比例不超过募集资金总额的 30%”的规定。

（三）项目经济效益评价

项目实施后，达产后的年可实现营业收入为 205,725.00 万元（不含税），年利润总额为 35,617.11 万元，年税后净利润为 30,274.54 万元，税后内部收益率为 23.94%，税后实现财务净现值为 83,278.80 万元，税后投资回收期 5.77 年（含建设期）。

1、项目收入测算

本项目主要生产各类车规级功率器件，产品销售价格主要依据目前市场实际销价平均水平和这些价格的变化趋势确定。本项目预计于第 3 年产生收益并逐步增长至第 5 年实现达产，预计达产年营业收入 205,725.00 万元（不含税）。

序号	产品名称	单价（万元/kk）	产能（kk）	年营业收入（万元）
1	车规级大功率器件 DFN 系列	100.00	1425.00	142,500.00
2	车规级大功率器件 TOLL 系列	425.00	90.00	38,250.00
3	车规级大功率器件 LFPACK 系列	210.00	67.50	14,175.00
4	WCSP 电源器件	240.00	45.00	10,800.00
合计			1,627.50	205,725.00

营业收入测算时使用的产品单价与同类产品目前市场单价对比情况如下：

产品名称	募投测算时采用单价	同类产品市场单价
车规级大功率器件 DFN 系列	100.00 万元/kk	120.00 万元/kk
车规级大功率器件 TOLL 系列	425.00 万元/kk	510.00 万元/kk
车规级大功率器件 LFPACK 系列	210.00 万元/kk	250.00 万元/kk

产品名称	募投测算时采用单价	同类产品市场单价
WCSP 电源器件	240.00 万元/kk	290.00 万元/kk

根据上表可知，本次募投项目营业收入测算时采用的单价均低于目前同类产品市场可比单价，保持了谨慎性。

2、成本费用测算

项目成本费用主要包括外购原辅材料、外购燃料动力、修理维护费、人员工资及福利、折旧和摊销以及其他相关费用等。本项目达产后的正常生产年总成本费用为 168,729.90 万元。

(1) 原辅材料及燃料动力：本项目达产年后的正常生产原辅材料费 107,212.09 万元，燃料动力费 3,276.69 万元。各类外购原辅材料、燃料动力的价格，根据国内当前市场近期实际价格和这些价格的变化趋势确定。

(2) 工资与福利：该项目定员为 693 人，根据公司目前的工资水平以及聘用人员的要求确定年人均工资：管理人员人均 35 万元，技术人员人均 17.5 万元，行政人员人均 13 万元，生产人员人均 8 万元，其他人员 9 万元。福利费按工资总额的 14% 估算。正常年工资及福利费总额为 8,356.77 万元。

(3) 维修费用：大修理费按固定资产原值的 1% 估算，正常生产年为 1,209.58 万元。

(4) 折旧与摊销：固定资产折旧按国家有关规定采用分类直线折旧方法计算。本项目生产设备原值 76,716.01 万元，按 5 年折旧，残值率为 5%；建筑原值 28,025.07 万元，按 20 年折旧，残值率为 5%。

无形资产原值 3,101.28 万元，按 10 年摊销；其他资产 768.43 万元，按 5 年摊销，土地购置费按 50 年摊销。每年折旧金额和摊销费用分别为 15,907.23 万元、295.72 万元。

(5) 其他费用：项目达产后的正常年其他费用主要包括管理费用、销售费用、研发费用等。

项目	达产后平均金额（万元）	在达产后收入的占比	公司报告期平均费用率
销售费用	10,286.25	5.00%	4.74%
管理费用	8,126.19	3.95%	6.29%
研发费用	12,381.00	6.02%	5.57%
合计	30,793.44	14.97%	16.60%

本募投项目预测达产后的期间费用主要是结合项目实际情况以及报告期内的平均费用率进行估算，销售费用、研发费用与发行人报告期内平均费用率水平较为接近，不存在较大差异。管理费用率低于报告期内平均水平，主要原因为公司目前管理费用中股权激励费用金额较高以及本项目中薪资较高的高管人员数量较少。

3、税费测算

(1) 增值税

项目达产后年销项税额 26,744.25 万元，经营成本进项税额 15,260.96 万元，应缴纳增值税为 11,483.29 万元。其中：项目原辅材料和燃料动力的进项税，除了自来水的进项税率为 6% 以外，其他原辅材料及燃料动力的进项税率均为 13%；项目产品销项税率为 13%。

(2) 营业税金及附加

城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加分别按照增值税的 7%、5% 计取。项目达产后年营业税金及附加为 1,378.00 万元

(3) 所得税

本项目所得税税率以应纳税所得额的 15% 计算。项目达产后年利润总额为 35,617.11 万元，所得税额为 5,342.57 万元

4、效益测算

项目达产后年利润总额为 35,617.11 万元，所得税额为 5,342.57 万元，净利润为 30,274.54 万元。项目税后内部收益率为 23.94%，税后实现财务净现值为 83,278.80 万元，税后投资回收期 5.77 年（含建设期）。

5、项目测算合理性分析

本募投项目预测项目达产后产品销售毛利率为 32.95%，低于报告期内公司主营业务的毛利率，考虑到本次募投项目为新建项目，固定资产投资较大，项目产品单位成本中折旧摊销金额相对较大，因此，预测项目毛利率略低于现有毛利率较为合理；本次募投项目预测净利率为 14.72%，低于公司主营业务的净利率，公司在预测项目销售费用时，充分考虑了该项目在市场开拓方面的难度，增加了

相应费用的预测金额，因此，本次募投项目净利率低于报告期内公司主营业务的净利率较为合理。

（四）项目实施单位及用地情况

本项目由江苏捷捷微电子股份有限公司作为投资主体来组织实施，项目建设用地位于启东经济开发区钱塘江路北侧、华石路西侧、海洪路东侧、世纪大道华乐光电南侧地块，规划用地 150 亩，该项目已取得启东市自然资源和规划局于 2021 年 5 月 7 日颁发的《不动产权证书》（编号：苏（2021）启东市不动产权第 0020420 号）。

（五）项目审批及备案事项

该项目已取得启东市行政审批局于 2020 年 9 月 30 日颁发的《江苏省投资项目备案证》（启行审备【2020】317 号），已取得启东市行政审批局于 2021 年 1 月 26 日颁发的《关于江苏捷捷微电子股份有限公司功率半导体‘车规级’封测产业化项目环境影响报告表的审批意见》（启行审环【2021】20 号）。

（六）项目预计实施时间及整体进度安排

本项目建设期拟定为 2 年。项目进度计划内容包括项目前期准备、初步方案设计、土建施工、建筑装修、设备采购安装、人员招聘与培训、项目试运营等。具体进度如下表所示：

序号	建设内容	月 份											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目前期准备	*	*										
2	勘察设计		*	*	*								
3	建筑施工与装修				*	*	*	*	*				
4	设备采购、安装与调试						*	*	*	*			
5	人员招聘与培训									*	*	*	
6	竣工验收												*

三、募集资金投资项目的必要性分析

（一）有助于推动国产功率器件转型和升级换代

根据《中国半导体产业发展状况报告》（2020 年版），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，打破国外同类产品在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。

（二）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。

（三）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。

（四）下游行业产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。

（五）本次募投产品具备先进性，有利于公司保持技术及产品优势

①运用的封装技术具备先进性

经过半个多世纪的发展，功率半导体封测技术的不断进步、逐代更迭，已经发展到第四代封装技术，当前中国最常见的产品多使用第二代封装技术，SOT-23、SOT-323 产品占比高，在中高端应用领域，第三代与第四代封装技术高速增长。本次募投项目运用的 DFN、TOLL、LFPACK、WCSP 封装技术，为最新的第四代功率半导体封装技术，与国内常见的第二代封装技术相比具有技术先进性。

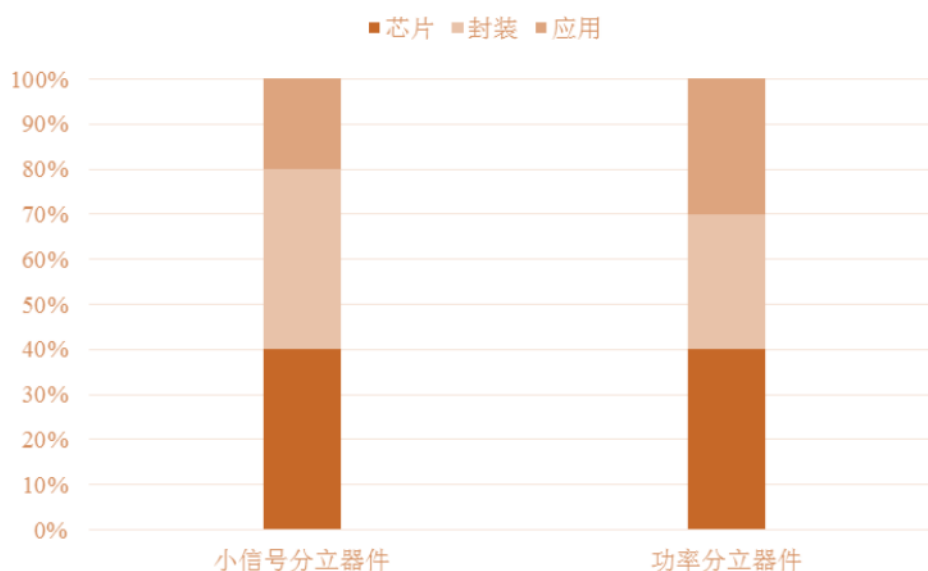
功率半导体封装技术演进一览表

发展阶段	封装形式	图示	技术成熟程度及市场发展情况
第一代封装技术：插件式	轴向和通孔封装，如 DO 和 TO 系列，包括 TO 系列金属封装		技术已成熟，大约 15% 的二极管与晶体管仍在使用的这一代封装
第二代封装技术：贴片式	传统的表面贴装封装，例如 SOB 和 SOT 系列，主要以 SOT-23、SOT-89、SOT-223、SOT-323，SMA、SMB、SMC 和		目前最常见主流封装技术，逐渐不再受小型封装应用场景青睐

	类似的封装为代表		
第三代封装技术: 贴片式	更高功率密度的贴片封装，主要以 SOT-523、SOT-723、SOD-123FL、SMAF、SBMF、CF、TO-2778 等为代表		快速增长，与传统封装相比具有成本竞争力，可满足便携式应用的苛刻空间限制。该封装技术渗透率低，增速快
第四代封装技术: 贴片式	QFN/DFN 系列以及 WLCSP 等		当前所有封装技术中增速最快，主要应用于小尺寸高性能需求的高端应用场景。QFN/DFN 封装技术低成本、高性能，当前技术渗透速度快；WLCSP 封装技术下，芯片外接引脚为凸点，可直接用于安装，可进一步减少封装尺寸，提高产品电气性能，降低封装成本

对于功率半导体而言，器件整体性能的实现是由芯片、封装和应用三方面共同决定的，封装保证芯片功能的稳定实现，并且与器件尺寸、耗散功率、散热性能、稳定性等指标关联度较高。在小信号器件、功率器件领域，封装影响程度占比约 30%-40%，应用影响程度占比约 20%-30%，封装技术在保障功率器件整体性能中作用突出。

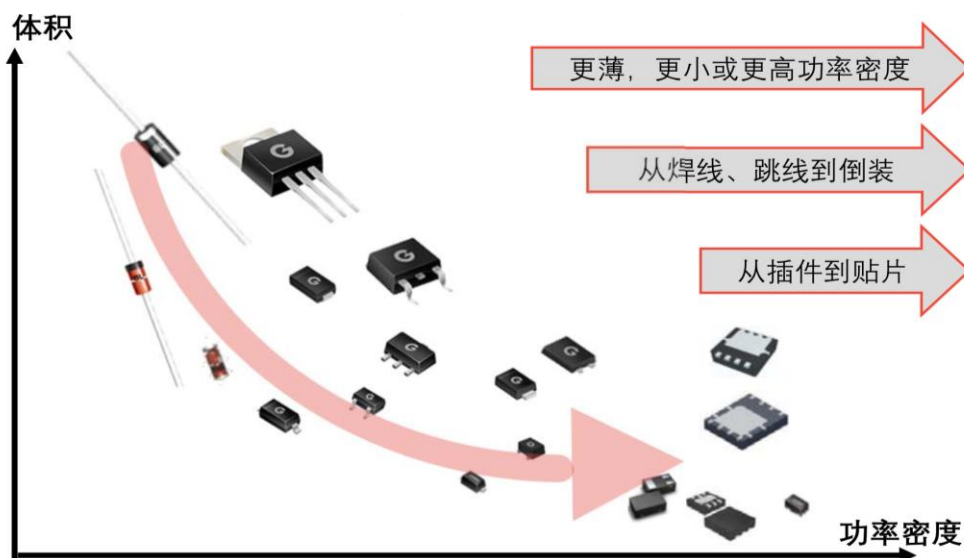
封装技术对功率器件整体性能的影响



资料来源: Infineon, 国信证券经济研究所整理

本次募投项目产品运用的封装技术顺应了功率半导体封装技术向小型化、薄型化、高功率、贴片式的发展趋势，提高了产品电气性能，降低了封装成本，主要应用于小尺寸高性能需求的高端应用场景，市场增速快，业内将其划为先进封装形式。

功率半导体封装技术发展趋势



根据 Yole 相关报告,2019 年全球先进封装销售额为 290 亿美元,占比 42.6%。根据中国半导体行业协会发布的《中国半导体产业发展状况报告(2020 年版)》,到 2019 年底,国内封装测试企业仍以传统封装为主,先进封装的销售占比仅为 35%。

我国封装市场发展阶段滞后于国际封装市场,封装技术水平与国际相比存在较大差距,目前市场结构中先进封装占比落后于全球封装市场,DFN、WCSP 等封装形式在国内具有技术先进性,国内领先封装企业均将 DFN、WCSP 等封装形式列为先进封装,业内领先企业华润微、扬杰科技均有布局 DFN 等先进封装的产线。

②生产的 MOSFET 产品具备先进性

本次募投项目生产产品为 MOSFET,封装新技术、新工艺的发展使新型 MOSFET 产品展现出良好的性能及先进性,其开关速度快,输入阻抗高,热稳定性好,所需驱动功率小且驱动电路简单,工作频率高,不存在二次击穿问题,工作温度、电阻、功率、电压、频率等属性的优化促使 MOSFET 可适用于更多

应用场景。MOSFET 主要用于开关电源、镇流器、高频感应加热、通信电源等高频电源产品，在 5G 基站、大数据、消费电子快充、变频家电、新能源汽车等中高端应用领域广泛使用。

由于 MOSFET 产品技术先进、工艺难度大、品质要求高，现阶段我国在中高端 MOSFET 以进口为主，存在较高的国外依存度。以功率器件 MOSFET 为代表的高端分立器件已成为国内半导体分立器件企业的发展重点，行业内领先企业安世半导体、华润微、新洁能等纷纷布局，是业内企业先进产品的重点布局方向。

（六）MOSFET 市场竞争格局中以外资企业为主，内资企业机遇广阔

根据 Yole 统计，MOSFET 已经是功率器件中最大品类，约占到整个功率器件市场的 40%。随着电子整机、消费类电子产品等产业链下游行业市场份额的扩张，MOSFET 市场规模仍有可观的发展空间。汽车电子化给 MOSFET 带来巨大的增量，下游电子整机对节能环保的需求在拉动其需求量增长的同时，也带动了产品结构的快速升级。同时，5G 商用化进程的开始，推动 MOSFET 的需求量成倍增长。

根据 IHS 的统计，从 MOSFET 市场格局来看，英飞凌、安森美、东芝、ST 以及瑞萨等外资企业合计占据了 61% 的国内市场份额，国内市场竞争格局中仍以外资企业为主，内资企业占比较低，市场机遇广阔。

中国是世界上最大的 MOSFET 市场，对 MOSFET 有巨大的市场需求，2018 年的“中兴事件”加速了国内各行业对于半导体器件的国产化替代进程，部分下游企业开始尝试使用国产分立器件产品替代进口产品，为中国 MOSFET 厂商提供了难得的市场机遇。公司开展本次募投项目，积极布局 MOSFET 产品，有利于在未来市场竞争格局占据优势地位。

四、本次募集资金投资项目的可行性分析

（一）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。

（二）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2021年3月末，公司累计获得授权专利114项，其中发明专利19项，实用新型专利94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。

（三）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。

（四）公司已制定相应措施消化新增产能

公司将采取相应措施消化本次募投项目和前次募投项目的新增产能，具体如下：

1、把握行业发展机遇，积极开拓市场份额

公司立足晶闸管和防护器件，同时逐步布局 MOSFET、IGBT 器件以及 SiC 等第三代宽禁带半导体材料。在本次募投项目中，公司将充分把握国产半导体产业崛起的发展契机，进一步提高公司高端功率半导体器件的规模化生产能力。新增的功率半导体“车规级”封测产能可顺应市场需求拓宽产品线、丰富产品结构，充分利用规模化效应及业务环节协同降低生产成本，从而提升产品竞争优势，赢得半导体行业国产替代的持续性红利，巩固公司在半导体细分产业领域中的竞争地位。在具体执行方面，公司将充分发挥技术、品牌、产品等优势，通过完善专业化技术服务团队、加大客户接触力度等方式积极开拓新客户和市场份额。

2、利用已有优质客户资源，深化现有客户合作

公司在功率半导体领域深耕多年，具有良好的技术积累和客户合作基础，公司产品获得了客户的高度认可，并与客户建立了稳定的业务关系。目前公司已有的优质客户资源众多，包括海尔集团、中兴通讯、正泰电器、浙江德力西电器等。

公司与客户保持长期合作及交流，对客户的需求及其产品的性能与品质具有充分理解，未来公司将利用已有客户资源，积极拓展现有主要客户的产品需求，推进产品定制化服务，进一步深化与现有客户的需求合作，优质的客户资源将为募投项目产能的消化提供保障。

3、加强募投项目产品质量控制和生产管理，保持募投项目在技术、工艺和良率等方面高水准

为保证公司产品质量保持较高标准，公司结合自身生产经营特点，制定了一系列管控程序，具体包括质量手册、质量体系程序文件、作业指导书及质量记录等一整套详细、完备的文件化质量管理体系。公司将在现有技术水平、生产能力、运营经验基础上，加强募投项目产品质量控制和生产管理，在扩大产量的同时严格控制产品质量，提高服务水平，使募投项目在技术、工艺和良率等方面保持高水准，提高客户对公司产品的认可度，较高的市场满意度将为公司长期产能消化提供有力支撑。

4、合理规划募投项目产能释放进度，避免新增产能消化压力集中出现

本次募投项目效益测算考虑了新增产能释放过程，项目建设期为2年，项目预计于第3年产生收益并逐步增长至第5年实现达产，由于募投项目产能存在逐步释放过程，产能消化压力并不会在短期内集中体现，随着核心技术迭代及产品市场的进一步拓展，募投项目新增产能可实现稳步消化。

五、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次募投项目与公司现有业务的关系及对公司经营管理的影响

公司主营业务为功率半导体芯片和器件的研发、设计、生产和销售，本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开。

1、募集资金投资项目与前两次募投项目及公司现有业务的联系和区别

（1）本次募投产品与公司现有产品的联系与区别

公司本次募投项目均围绕着公司现有主营业务开展，本次募投产品与公司现有业务均属于功率半导体分支。本次募投项目采用DFN、TOLL、LFPACK等封装形式对MOSFET芯片进行封装测试，最终募投产品为各类车规级大功率器件和电源器件，隶属于MOSFET器件的领域。

由于功率半导体器件各类别产品结构及生产工艺的区别，不同的产品适合不同尺寸晶圆的生产线，晶闸管、防护器件产品更适合4英寸和6英寸生产线生产，MOSFET芯片对制程等有一定的要求，更适合8英寸生产线生产。公司目前的

功率器件产品主要是采用4英寸和6英寸晶圆片进行封装测试后形成的晶闸管和防护器件成品，MOSFET主要委外采用8英寸晶圆片；本次募投项目的产品为车规级大功率器件和电源器件，为提高生产效率和产品稳定性，主要采用8英寸晶圆片和更为先进的封装形式，从而实现器件成品可以满足车规级的要求。在车规级功率半导体制造中，车规级功率半导体封装难度较高，车规级封装需要满足高效散热、高可靠性等需求，主要应用于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，是在公司现有产品、产线基础上的扩展及技术提升、产品延伸。

较4英寸和6英寸晶圆，8英寸晶圆面积更大，晶圆厂所需设备和生产技术更先进，芯片的工艺制程更先进，更适合高端MOSFET芯片的生产。

本募投项目所生产的车规级大功率器件和电源器件等隶属于功率半导体细分领域，采用研发前沿的功率封装技术并实现产业化，重点聚焦于DFN、LFPACK、TOLL等车规级大功率器件，进一步实现轻薄小、更大电流、更高功率密度和更低功耗等性能。本募投项目新增车规级大功率器件的封测线能够丰富公司的功率半导体产品线，车规级大功率器件隶属于MOSFET器件领域，与公司现有产品晶闸管、防护器件同属于功率半导体器件这一类别，只是侧重于不同的应用领域。

（2）本次募投产品与前两次募投项目产品的联系与区别

募投项目		建设内容	主要产品	主要联系和区别
IPO募投项目	功率半导体器件生产线建设项目	新建电力（功率）半导体器件芯片生产线1条，配套器件封装线1条。年产出Φ4英寸圆片42万片，用于公司生产各类电力电子器件芯片45,850万只，自封装电力电子器件4.28亿只。	晶闸管	<p>1、晶闸管、二极管（含防护器件、贴片式二极管等）、晶体管（含MOSFET）同属于功率半导体器件范畴，但是属于不同分支，主要区别在于结构上和功能上的区别。二极管为不可控器件；晶闸管为半可控器件；MOSFET为全控型器件。功能不同，应用不同。</p> <p>2、IPO募投项目及非公开募投项目中包含了相关产品的芯片制造和器件封装测试，本次募投项目仅为产品的封装测试。</p> <p>3、本次募投项目的“车规级”封测的MOSFET产品，与非公开发行的股票募投项目的MOSFET产品的区别主要是性能及应用领域的区别，本次募投项目产品可靠性及性能更好，应用领域更加广阔及高端，是现有MOSFET产品、产线基础上的扩展及技术提升，进一步丰富MOSFET产品种类。</p>
	半导体防护器件生产线建设项目	新建半导体防护器件芯片生产线1条，配套器件封装线1条。年产出Φ4英寸圆片48万片，用于公司生产各类半导体防护器件芯片76,600万只，自封装半导体防护器件7.2亿只。	防护器件	
非公开发行股票募投项目	电力电子器件生产线建设项目	新建电力电子芯片生产线1条，年产出6英寸芯片60万片；封装生产线5条（TO-220系列、TP-3P系列、SOT-223、89系列、TO-252系列、TO-92系列），年产出自封电力电子器件30亿只；技术研发及检测线1条；实验室1个。	MOSFET、IGBT、快恢复二极管（FRD）、晶闸管等	
	新型片式元器件、光电混合集成电路封测生产线建设项目	新建电子元器件芯片生产线1条，配套成品封装线1条。年产出Φ4英寸圆片150万片，器件20.9亿只，其中贴片压敏电阻1.6亿只，贴片式二极管17.5亿只，交直流光耦1.8亿只。	贴片式压敏电阻、贴片式二极管和交、直流光电耦合混合电路	
本次募投项目	功率半导体“车规级”封测产业化项目	年封装测试各类车规级大功率器件和电源器件1,627.5kk的生产能力。其中，DFN系列产品1,425kk，TOLL系列产品90kk，LFPACK系列产品67.5kk，WCSP电源器件产品45kk。	“车规级”封测的MOSFET产品（车规级大功率器件DFN系列、车规级大功率器件TOLL系列、车规级大功率器件LFPACK系列、WCSP电源器件）	

①与2017年首次公开发行股票募投产品的联系与区别

2017年首次公开发行股票募投项目主要包括“功率半导体器件生产线建设项目”和“半导体防护器件生产线建设项目”。

“功率半导体器件生产线建设项目”的募投产品包含功率半导体芯片和功率半导体器件中的晶闸管，“半导体防护器件生产线建设项目”的募投产品包含功率半导体芯片和功率半导体器件中的防护器件，本次募投产品为功率半导体器件中的MOSFET器件，晶闸管、防护器件和MOSFET器件均属于功率半导体器件类，但是具体功能和应用领域不同。

截至2021年3月31日，公司2017年首次公开发行股票募投资金余额为0.00万元。其中，“功率半导体器件生产线建设项目”于2018年12月底试完成生产，2019年起正式投产，2020年该项目实现营业收入为10,114.57万元，利润总额为3,792.09万元，净利润为3,252.38万元，2021年1-3月该项目实现营业收入为3,650.70万元，利润总额为1,615.38万元，净利润为1,373.07万元，达到预计效益（利润总额3,029.16万元）。“半导体防护器件生产线建设项目”于2017年底完成试生产，2018年正式投产，2020年该项目实现营业收入为27,117.31万元，利润总额为9,394.49万元，净利润为8,057.42万元，2021年1-3月该项目实现营业收入为9,527.25万元，利润总额为3,767.58万元，净利润为3,202.44万元，达到预计效益（利润总额3,516.24万元）。

②与2019年非公开发行募投产品的联系与区别

2019年非公开发行募投项目主要包括“电力电子器件生产线建设项目”及“新型片式元器件、光电混合集成电路封测生产线建设项目”。

“电力电子器件生产线建设项目”募投产品中的电力电子器件和本次募投产品都属于MOSFET器件，但是本次募投项目生产的产品封装形式更为先进，重点聚焦于DFN、LFPACK、TOLL等车规级大功率器件，与传统的TO-220、TO-92等封装形式相比，进一步实现轻薄小、更大电流、更高功率密度和更低功耗等性能，应用领域更加广阔。

“新型片式元器件、光电混合集成电路封测生产线建设项目”是采用4英寸晶圆片进行封装后形成的贴片压敏电阻、贴片式二极管和交直耦成品，属于对公

司原有产品封装形式的补充，而本次募投产品主要是在8英寸晶圆片的基础上采用更为先进的封装形式，两个募投项目产品的具体功能和应用领域不同。

截至2021年3月31日，2019年非公开发行股票募集资金余额为13,366.11万元，明细如下：

单位：万元

项目	金额
募集资金净额	73,483.18
减：报告期末募投项目所使用的募集资金累计金额	61,038.01
加：专户存储累计利息扣除手续费后余额	920.94
截止2021年3月31日募集资金专户余额	13,366.11

截至2021年3月31日，“电力电子器件生产线建设项目”实际投资金额为52,740.66万元，投资进度为99.32%，尚未建设完成，预计于2021年底建成投产。“捷捷半导体有限公司新型片式元器件、光电混合集成电路封测生产线建设项目”实际投资金额为6,927.44万元，投资进度为36.44%，尚未建设完成，预计于2021年底建成投产。

综上所述，公司本次募投项目为采用DFN、TOLL、LFPACK、WCSP等封装测试技术进行MOSFET产品的封装测试，所形成的MOSFET产品重点聚焦于车规级大功率器件，是对公司MOSFET产品封装形式的补充和升级，项目建成后，将大幅拓宽公司MOSFET产品的应用领域，进一步丰富公司MOSFET产品种类，提升公司在MOSFET产品领域的竞争力。

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，符合国家相关的产业政策以及公司整体战略发展方向。本次向不特定对象发行可转债募集资金投向为功率半导体“车规级”封测产业化项目，本项目的建设以公司现有主营业务为依托，将大幅提升公司功率器件的封装测试能力，实现公司产品技术与产品结构的升级和产能扩张。本次募集资金将有助于公司抓住行业发展的机遇，推动国产功率器件转型和升级换代，丰富功率半导体产品系列，帮助公司实现产业深度融合发展，推动公司进入新的发展阶段。

2、募集资金投资项目与公司现有封装测试产线不存在共用设备、生产场地、人力等资源的情形，相关建设能够明确区分，不存在重复建设的情形

公司对本次募投项目相关收入、成本、费用和收益进行单独核算，对募投项目的设备、场地和团队进行独立管理，因此，不存在与前两次募投项目及公司现有业务共用设备、生产场地、人力等资源的情形，相关建设能够明确区分。具体说明如下：

（1）生产设备

公司根据车规级大功率器件的生产工艺流程配置相应设备，本次募投项目设备选择主要考虑降低物耗、能耗，提高装置的机械化和自动化水平，根据项目工艺技术的要求，本着科学、先进、可靠、运行维护方便、节能、环保等原则，本次募投项目拟购置生产设备、检测设备、公辅设备、办公设备共计 959 台，合计 76,716.01 万元。

前次募投项目的封装测试主要针对 4 英寸、6 英寸晶圆，本次募投项目设备按照车规级封装的要求进行配置，适用于 8-12 英寸晶圆及通过高密度大矩阵的框架进行封装，自动化程度更高，同时本次募投项目设备的精度更高，保证高密度大矩阵的封装和产品质量的稳定。由于两次募投项目采用的晶圆尺寸及框架矩阵不同，大尺寸晶圆及大矩阵框架对于设备的精度要求更高，因此本次募投项目的部分设备可以用于前次募投项目，但是前次募投项目的设备无法用于本次募投项目。本次募投项目采购的设备与项目的需求完全匹配，新增设备均专用于该项目本身，不存在与前两次募投项目及公司现有业务共用设备的情况。

（2）生产场地

公司现有业务和前两次募投项目的主要生产场地为公司位于江苏省启东市经济开发区钱塘江路 3000 号的生产经营地以及全资子公司捷捷半导体有限公司位于南通市苏通科技产业园井冈山路 6 号的生产经营地，两个生产经营地距离约为 70 公里。本次募投项目的实施主体为捷捷微电，鉴于公司目前的生产经营地已无空余可用地块用于建设本次募投项目，公司拟将功率半导体车规级封测产业化项目的实施用地确定为“钱塘江路北侧、华石路西侧、海洪路东侧、世纪大道华乐光电南侧地块”，与捷捷微电目前生产经营地距离较近，位于其西侧。该项目已取得启东市自然资源和规划局于 2021 年 5 月 7 日颁发的《不动产权证

书》（编号：苏（2021）启东市不动产权第 0020420 号），公司将新建生产厂房用于本次募投项目的建设。

综上所述，本次募投项目不存在与前两次募投项目及公司现有业务共用生产场地的情况。

（3）人力资源

截至 2021 年 3 月 31 日，公司员工人数合计为 1416 人，未来随着非公开发行募投项目和本次募投项目的投产以及公司生产规模和经营规模的不断扩大，公司将增加人员储备，扩大员工规模。

由于本次募投项目与公司现有业务和前两次募投产品在类别、应用领域、封装形式等方面存在区别，因此本次募投项目配置的生产人员、技术人员与公司现有人员在生产操作、产品工艺技术方面的水平均存在一定差异，加之本次募投项目属于新建项目，公司现有人员无法满足本次募投项目实施的人员需求，因此本次募投项目将根据项目实施需求制定各类人员的构成并新增相关人员。本次募投项目实施共规划各类员工 693 人，其中管理人员 24 人，技术人员 105 人，行政人员 24 人，生产人员 519 人，其他人员 21 人。本次募投项目与前两次募投项目及公司现有业务从产品和技术上存在差异，所需员工类别也存在差异，可以明确区分。

综上所述，本次募投项目与前两次募投项目及公司现有业务不存在共用设备、生产场地、人力等资源的情形，相关建设能够明确区分。本次募投项目与前两次募投项目及公司现有业务在生产技术、设备以及最终产品上存在区别，且两次募投项目在设备、生产场地、人员等方面均可明确区分，因此，不存在重复建设的情形。

（二）对公司财务状况的影响

本次募集资金投资项目有较好的直接和间接经济效益，有利于改善产品业务结构和提高公司的持续盈利能力。在建设期内可能导致净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定程度的下降，但随着相关项目效益的逐步实现，公司的盈利能力有望进一步提升。

本次可转债发行完成后，短期内公司的总负债将增加，资产负债率上升；同时用于补充流动资金的货币资金增加，短期流动性提升，在本次可转债后期转股后，随着总负债下降和净资产提高，资产负债率将进一步改善，抗风险能力得到提升。

六、本次募集资金投资属于科技创新领域的主营业务的说明

公司主营业务与本次募投项目投向均属于半导体行业中的功率半导体分立器件行业。分立器件是电力电子产品的基础之一，也是构成电力电子变化装置的核心器件之一，主要用于电力电子设备的整流、稳压、开关、混频等，具有应用范围广、用量大等特点，在消费电子、汽车电子、电子仪器仪表、工业及自动控制、计算机及周边设备、网络通讯等众多国民经济领域均有广泛的应用。

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。

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金投资项目为功率半导体“车规级”封测产业化项目。本次募投项目旨在提升公司在功率半导体领域封装测试环节的工艺技术能力和科技创新水平，实现高端功率半导体器件的国产化和进口替代，服务于国家经济高质量发展战略。

七、募集资金专户存储的相关措施

为规范公司使用募集资金，保证募集资金安全，提高募集资金使用效率，根据《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》等法律法规和公司章程的有关规定，结合公司实际情况，制定了《募集资金使用管理办法》，对募集资金存储、使用、用途变更、管理与监督进行了明确规定。

公司将严格遵循《募集资金使用管理办法》的规定建立专项账户，并在本次募集资金到位后及时存入公司董事会指定的专项账户，严格按照募集资金使用计划确保专款专用。

第八节 历次募集资金运用

一、最近五年募集资金情况

自 2017 年首次公开发行股份并在创业板上市至 2020 年 12 月 31 日止，本公司共有两次募集资金。

（一）前次募集资金到位情况

1、2017 年首次公开发行股票募集资金

经中国证券监督管理委员会“证监许可[2017]240 号”文核准，并经深圳证券交易所《关于江苏捷捷微电子股份有限公司人民币普通股股票在创业板上市的通知》（深证上[2017]163 号）同意，公司向社会公开发行人民币普通股股票 2,360 万股，发行价格 27.63 元/股，募集资金总额为 65,206.80 万元，扣除发行费用 4,961.94 万元之后，募集资金净额为 60,244.86 万元。上述资金到位情况业经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并于 2017 年 3 月 9 日出具了“瑞华验字【2017】48450001 号”《验资报告》。公司对募集资金采取了专户存储管理。

截至 2020 年 12 月 31 日，2017 年首次公开发行股票募集资金的存储情况列示如下：

单位：万元

银行名称	银行账号	初始存放金额	截至 2020 年 12 月 31 日余额
兴业银行股份有限公司启东支行	408870100100016365	18,696.00	-
招商银行股份有限公司启东支行	513902115310666	15,774.30	-
中国建设银行股份有限公司启东支行	32050164763600000248	4,500.00	-
江苏银行股份有限公司启东支行	50370188000173779	21,274.56	-
合计		60,244.86	-

2017 年 6 月 27 日，公司对江苏捷捷微电子股份有限公司在江苏银行股份有限公司启东支行开立的“补充营运资金项目”募集资金专户进行注销，账户余款 182,035.55 元已于销户时转入公司其他账户。

2017 年 6 月 5 日，公司召开第二届董事会第二十次会议，审议通过《关于变更部分募集资金投资项目实施主体及实施地点的议案》，将“功率半导体器件

生产线建设项目”及“半导体防护器件生产线建设项目”的实施主体由公司变更为全资子公司捷捷半导体有限公司（以下简称“捷捷半导体”）；实施地点由启东近海盐场滨海工业区变更为江苏南通市苏通科技产业园。

2017年6月12日，公司将兴业银行股份有限公司启东支行募集资金专户（408870100100016365）中收到的募资款186,960,000.00元全额转入至捷捷半导体开立的募集资金专户兴业银行股份有限公司启东支行（408870100100019864）。2019年4月4日，公司对捷捷半导体在兴业银行股份有限公司启东支行开立的“功率半导体器件生产线建设项目”募集资金专户进行注销，账户余款147.63元已于销户时转入捷捷半导体的其他账户。

2017年6月12日，公司将招商银行股份有限公司启东支行募集资金专户（513902115310666）中收到的募资款157,743,000.00元全额转入至捷捷半导体开立的募集资金专户招商银行股份有限公司启东支行（513903607410611）。2019年12月6日，公司对捷捷半导体在招商银行股份有限公司启东支行开立的“半导体防护器件生产线建设项目”募集资金专户进行注销，账户余款70,398.75元已于销户时转入捷捷半导体的其他账户。

2019年12月6日，公司对江苏捷捷微电子股份有限公司在中国建设银行股份有限公司启东支行开立的“工程技术研究中心项目”募集资金专户进行注销，账户余款233,666.52元已于销户时转入公司其他账户。

截至2020年12月31日，本公司首次公开发行股票募集资金已全部使用完毕，募集资金专项账户已全部注销。

2、2019年非公开发行股票募集资金

经中国证券监督管理委员会证监“证监许可[2019]2289号”文核准，公司向上海北信瑞丰资产管理有限公司、银河资本资产管理有限公司、江苏惠泉毅达战创业投资合伙企业（有限合伙）、周雪钦、财通基金管理有限公司5名特定投资者非公开发行人民币普通股3,566.10万股，发行价格为每股人民币21.18元，募集资金总额为75,530.00万元，扣除与发行有关的费用2,046.82万元（含税），实际募集资金净额为73,483.18万元。上述资金到位情况业经容诚会计师事务所

(特殊普通合伙) 审验, 并于 2019 年 12 月 24 日出具了“会验字[2019]8351 号”《验资报告》。公司对募集资金采取了专户存储管理。

截至 2020 年 12 月 31 日, 2019 年非公开发行股票募集资金的存储情况列示如下:

单位: 万元

银行名称	银行账号	初始存放金额	截至 2020 年 12 月 31 日余额
江苏银行股份有限公司南通分行	50370188000226222	53,101.05	6,382.72
兴业银行股份有限公司启东支行	408870100100050983	19,012.22	13,118.04
中国工商银行股份有限公司启东支行	1111629929100643895	1,369.91	-
合计		73,483.18	19,500.75

说明: 公司已于 2020 年 1 月 16 日依法办理完成对应募集资金专户中国工商银行股份有限公司启东支行(1111629929100643895)的销户手续。

(二) 募集资金使用及结余情况

1、2017 年首次公开发行股票募集资金

截至 2020 年 12 月 31 日, 首次公开发行股票募集资金余额为 0.00 万元, 明细如下表:

单位: 万元

项目	金额
募集资金净额	60,244.86
减: 报告期末募投项目所使用的募集资金累计金额	60,407.89
加: 专户存储累计利息扣除手续费后余额	193.46
减: 专户销户转出金额	30.42
截止 2020 年 12 月 31 日募集资金专户余额	-

2、2019 年非公开发行股票募集资金

截至 2020 年 12 月 31 日, 非公开发行股票募集资金余额为 19,500.75 万元, 明细如下表:

单位: 万元

项目	金额
募集资金净额	73,483.18
减：报告期末募投项目所使用的募集资金累计金额	54,721.53
加：专户存储累计利息扣除手续费后余额	739.10
截止 2020 年 12 月 31 日募集资金专户余额	19,500.75

二、历次募集资金的使用情况

2017 年首次公开发行股票募集资金投资项目为：功率半导体器件生产线建设项目、半导体防护器件生产线建设项目、工程技术研究中心项目、补充营运资金项目，2019 年非公开发行股票募集资金投资项目为：电力电子器件生产线建设项目、捷捷半导体有限公司新型片式元器件及光电混合集成电路封测生产线建设项目、补充流动资金。

前次募集资金使用情况对照表详见下表：

（一）2017年首次公开发行股票并上市**2017年前次募集资金使用情况对照表
截至2020年12月31日**

编制单位：江苏捷捷微电子股份有限公司

金额单位：人民币万元

募集资金总额：			60,244.86			已累计使用募集资金总额：				60,407.89
变更用途的募集资金总额：						各年度使用募集资金总额：				
变更用途的募集资金总额比例：						2017年：				34,551.27
						2018年：				9,785.63
						2019年：				2,315.89
						2020年：				-
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可以使用状态日期（或截止日项目完工程度）
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	功率半导体器件生产线建设项目	功率半导体器件生产线建设项目	18,696.00	18,696.00	18,696.00	18,696.00	18,696.00	18,785.47	89.47	2018年12月
2	半导体防护器件生产线建设项目	半导体防护器件生产线建设项目	15,774.30	15,774.30	15,774.30	15,774.30	15,774.30	15,821.14	46.84	2017年12月
3	工程技术研究中心项目	工程技术研究中心项目	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,526.73	26.73	2018年12月
4	补充营运资金项目	补充营运资金项目	21,274.56	21,274.56	21,274.56	21,274.56	21,274.56	21,274.56	-	不适用
	合计		60,244.86	60,244.86	60,244.86	60,244.86	60,244.86	60,407.89	163.03	
说明：2017年6月5日，公司第二届董事会第二十次会议，审议通过了《关于公司以募集资金置换预先投入募投项目的自筹资金的议案》，公司以募集资金置换预先投入募投项目的自筹资金，共计19,432.22万元，其中2017年1-4月公司预先投入5,677.22万元，2017年之前预先投入13,755.10万元。募集资金置换情况已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并由其出具《江苏捷捷微电子股份有限公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目情况报告的鉴证报告》（瑞华核字[2017]48450012号）。										

(二) 2019年非公开发行股票**2019年前次募集资金使用情况对照表
截至2020年12月31日**

编制单位：江苏捷捷微电子股份有限公司

金额单位：人民币万元

募集资金总额：			73,483.18			已累计使用募集资金总额：				54,721.53
变更用途的募集资金总额：						各年度使用募集资金总额：				
变更用途的募集资金总额比例：						2019年：				27,062.45
						2020年：				27,659.08
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可以使用状态日期（或截止日项目完工程度）
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	电力电子器件生产线建设项目	电力电子器件生产线建设项目	53,101.05	53,101.05	47,146.92	53,101.05	53,101.05	47,146.92	-5,954.13	2021年12月31日
2	捷捷半导体有限公司新型片式元器件、光电混合集成电路封测生产线建设项目	捷捷半导体有限公司新型片式元器件、光电混合集成电路封测生产线建设项目	19,012.22	19,012.22	6,204.70	19,012.22	19,012.22	6,204.70	-12,807.52	2021年12月31日
3	补充流动资金项目	补充流动资金项目	1,369.91	1,369.91	1,369.91	1,369.91	1,369.91	1,369.91	0.00	不适用
	合计		73,483.18	73,483.18	54,721.53	73,483.18	73,483.18	54,721.53	-18,761.65	

三、前次募集资金变更情况

公司不存在前次募集资金投资项目变更的情况。

四、前次募集资金项目的实际投资总额与承诺的差异内容和原因说明

（一）2017年首次公开发行股票并上市

1、功率半导体器件生产线建设项目差异

功率半导体器件生产线建设项目实际投资总额 18,785.47 万元，较承诺投资金额 18,696.00 万元多 89.47 万元，原因系使用募集资金专户存储产生的银行利息收入。

2、半导体防护器件生产线建设项目差异

半导体防护器件生产线建设项目实际投资总额 15,821.14 万元，较承诺投资金额 15,774.30 万元多 46.84 万元，原因系使用募集资金专户存储产生的银行利息收入。

3、工程技术研究中心项目差异

工程技术研究中心项目实际投资总额 4,526.73 万元，较承诺投资金额 4,500.00 万元多 26.73 万元，原因系使用募集资金专户存储产生的银行利息收入。

4、补充流动资金项目差异

补充流动资金项目实际投资总额 21,274.56 万元，与承诺投资金额 21,274.56 万元无差异。

（二）2019年非公开发行股票

1、电力电子器件生产线建设项目差异

电力电子器件生产线建设项目实际投资总额 47,146.92 万元，较承诺投资金额 53,101.05 万元少 5,954.13 万元，主要原因系截至 2020 年 12 月 31 日，该项目仍处于投资建设阶段。

2、捷捷半导体有限公司新型片式元器件、光电混合集成电路封测生产线建设项目差异

捷捷半导体有限公司新型片式元器件、光电混合集成电路封测生产线建设项目实际投资总额 6,204.70 万元,较承诺投资金额 19,012.22 万元少 12,807.52 万元,主要原因系截至 2020 年 12 月 31 日,该项目仍处于投资建设阶段。

3、补充流动资金项目差异

补充流动资金项目实际投资总额 1,369.91 万元,与承诺投资金额 1,369.91 万元无差异。

五、前次募集资金投资项目对外转让或置换情况说明

(一) 2017 年首次公开发行股票并上市

2017 年 6 月 5 日,公司第二届董事会第二十次会议,以及第二届监事会第十三次会议,审议通过了《关于公司以募集资金置换预先投入募投项目的自筹资金的议案》,公司以募集资金置换预先投入募投项目的自筹资金,共计 19,432.22 万元,募集资金置换情况已经瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)审计,并由其出具《江苏捷捷微电子股份有限公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目情况报告的鉴证报告》(瑞华核字[2017]48450012 号),具体情况如下:

序号	募投项目名称	承诺募集资金投资金额(万元)	自筹资金预先投入金额(万元)
1	功率半导体器件生产线建设项目	18,696.00	7,359.74
2	半导体防护器件生产线建设项目	15,774.30	10,616.38
3	工程技术研究中心项目	4,500.00	1,456.10
合计		38,970.30	19,432.22

(二) 2019 年非公开发行股票

2020 年 1 月 15 日,公司第三届董事会第二十五次会议,以及第三届监事会第二十二次会议审议通过了《关于公司以募集资金置换预先投入募投项目的自筹资金的议案》,同意以募集资金置换预先投入募投项目的自有资金 27,062.45 万元,募集资金置换情况已经容诚会计师事务所(特殊普通合伙)审计,并由其出

具《关于江苏捷捷微电子股份有限公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的鉴证报告》（容诚专字[2020]216Z0008号），具体情况如下：

序号	募投项目名称	承诺募集资金投资金额（万元）	自筹资金预先投入金额（万元）
1	电力电子器件生产线建设项目	53,101.05	23,897.70
2	捷捷半导体有限公司新型片式元器件、光电混合集成电路封测生产线建设项目	19,012.22	3,164.75
	合计	72,113.27	27,062.45

六、前次募集资金投资项目实现效益情况说明

截至2020年12月31日,2017年首次公开发行股票募集资金投资项目和2019年非公开发行股票项目实现效益情况如下表：

（一）2017年首次公开发行股票并上市**2017年前次募集资金投资项目实现效益情况对照表
截至2020年12月31日**

编制单位：江苏捷捷微电子股份有限公司

金额单位：人民币万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年一期实际效益				截止日	是否达到预计效益
序号	项目名称			2017年	2018年	2019年	2020年	累计实现效益	
1	功率半导体器件生产线建设项目	39.42%	3,029.16	不适用	不适用	949.16	3,792.09	4,741.25	是
2	半导体防护器件生产线建设项目	111.29%	3,516.24	不适用	2,784.97	3,574.84	9,394.49	15,754.30	是
3	工程技术研究中心项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
4	补充营运资金项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

说明 1：截止日投资项目累计产能利用率是指投资项目达到预计可使用状态至截止日期间，投资项目的实际产量与设计产能之比。

说明 2：功率半导体器件生产线与半导体防护器件生产线承诺效益系均指年均利润总额。

说明 3：截至到 2020 年 12 月 31 日，功率半导体器件生产线建设项目累积投资金额 18,785.47 万元，投资进度为 100.48%。2019 年度，该项目实现营业收入为 5,559.66 万元，利润总额为 949.17 万元，净利润为 765.60 万元。2020 年度，该项目实现营业收入为 10,114.57 万元，利润总额为 3,792.09 万元，净利润为 3,252.38 万元。

说明 4：截至到 2020 年 12 月 31 日，半导体防护器件生产线建设项目累积投资金额 15,821.14 万元，投资进度为 100.30%。本项目于 2017 年底完成试生产，2018 年正式投产。2018 年，该项目实现营业收入为 19,459.23 万元，利润总额为 2,784.97 万元，净利 2,262.47 万元。2019 年度，该项目实现营业收入为 17,748.67 万元，利润总额为 3,574.84 万元，净利润为 2,883.47 万元。2020 年度，该项目实现营业收入为 27,117.31 万元，利润总额为 9,394.49 万元，净利润为 8,057.42 万元。

(二) 2019年非公开发行股票**2019年前次募集资金投资项目实现效益情况对照表
截至2020年12月31日**

编制单位：江苏捷捷微电子股份有限公司

金额单位：人民币万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年一期实际效益				截止日	是否达到预计效益
				2017年	2018年	2019年	2020年	累计实现效益	
序号	项目名称								
1	电力电子器件生产线建设项目	不适用	12,262.73	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
2	捷捷半导体有限公司新型片式元器件、光电混合集成电路封测生产线建设项目	不适用	4,592.43	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
3	补充流动资金项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

说明 1：“电力电子器件生产线建设项目”截止至本报告期投资进度为 88.79%，尚未建设完成，在本报告期无法达成预计收益。

“捷捷半导体有限公司新型片式元器件、光电混合集成电路封测生产线建设项目”截止至本报告期投资进度为 32.64%，尚未建设完成，在本报告期无法达成预计效益。

七、闲置募集资金的使用

为了提高闲置募集资金使用效率，合理利用资金获取较好的投资回报，根据《上市公司监管指引第2号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《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》及公司《募集资金管理制度》等相关规定，2020年1月8日，经公司第三届董事会第二十四次会议以及第三届监事会第二十一次会议审议通过了《关于使用暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司在确保不影响募集资金投资项目建设的情况下，使用额度不超过人民币70,000万元的暂时闲置募集资金进行现金管理，以协定存款、定期存款、结构性存款、通知存款等存款形式存放，在上述额度内，资金可以滚动使用。

八、前次募集资金实际使用情况与已公开披露信息对照情况说明

公司对募集资金实际使用情况与定期报告和其他信息披露文件中披露的有关内容逐项对照，前次募集资金实际使用情况与已公开披露信息一致。

九、会计师事务所对前次募集资金使用情况的鉴证结论

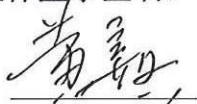
2021年3月19日，公司董事会编制了截至2020年12月31日的《前次募集资金使用情况的专项报告》。容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具《前次募集资金使用情况鉴证报告》（容诚专字[2021]216Z0032号），认为：公司董事会编制的《前次募集资金使用情况的专项报告》在所有重大方面按照《关于前次募集资金使用情况报告的规定》编制，公允反映了捷捷微电公司截至2020年12月31日止的前次募集资金使用情况。

第九节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

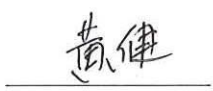
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

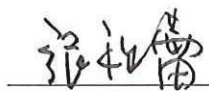
全体董事签名：



黄善兵



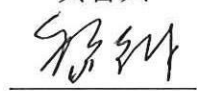
黄健



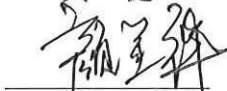
张祖蕾



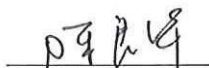
沈欣欣



黎重林



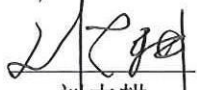
颜呈祥



陈良华

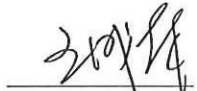


袁秀国

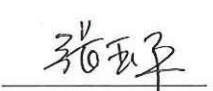


刘志耕

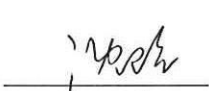
全体监事签名：



王成森



张玉平

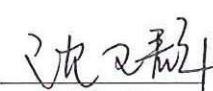


沈琰

全体高级管理人员签名：



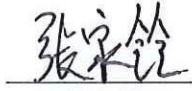
黄健



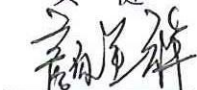
沈卫群



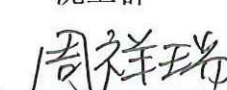
沈欣欣



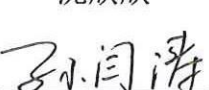
张家铨



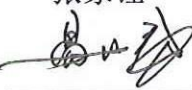
颜呈祥



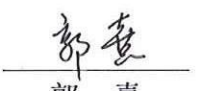
周祥瑞



孙闫涛



晏长春



郭熹

江苏捷捷微电子股份有限公司

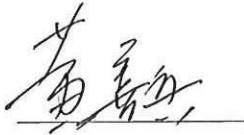
2021年6月9日




二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

实际控制人签字：



黄善兵



黄健



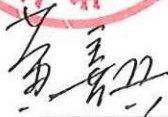
李燕

控股股东签章：

江苏捷捷投资有限公司（盖章）



法定代表人签字：



黄善兵

江苏捷捷微电子股份有限公司

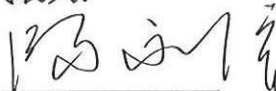
2021年6月4日



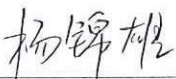
三、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

法定代表人：


陶永泽

保荐代表人：


杨锦雄


万静雯

项目协办人：


陈熠



四、保荐机构（主承销商）董事长及总经理声明

本人已认真阅读江苏捷捷微电子股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构董事长、法定代表人：


陶永泽

保荐机构总经理


陈 强



五、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字律师：


官昌罗


崔辉

律师事务所负责人：


王 丽



北京德恒律师事务所

2021年6月4日

六、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书与本所出具的审计报告（容诚审字[2020]216Z0078号）、《净资产收益率和非经常性损益鉴证报告》（容诚专字[2020]216Z0110号）、《前次募集资金使用情况鉴证报告》（容诚专字[2020]216Z0111号）不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


潘汝彬



马云峰


会计师事务所负责人：


肖厚发


容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2021年6月4日



七、资信评级机构声明

本机构及签字资信评级人员已阅读募集说明书，确认募集说明书与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字资信评级人员对发行人在募集说明书中引用的资信评级报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字资信评级人员：

徐宁怡

徐宁怡

党雨曦

党雨曦

资信评级机构负责人：

张剑文

中证鹏元资信评估股份有限公司



2021年6月4日

八、董事会关于本次发行的有关声明及承诺

（一）关于未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明

自本次向不特定对象发行可转换公司债券方案被公司临时股东大会审议通过之日起，公司未来十二个月将根据业务发展情况确定是否实施其他再融资计划。

（二）关于应对本次发行可转换公司债券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。

第十节 备查文件

一、备查文件内容

- 1、公司章程和营业执照；
- 2、公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年度审计报告及 2021 年第一季度财务报告；
- 3、保荐机构出具的发行保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；
- 4、法律意见书和律师工作报告；
- 5、发行人会计师关于前次募集资金使用情况的报告；
- 6、资信评级机构出具的信用评级报告；
- 7、公司关于本次发行的董事会决议和股东大会决议；
- 8、其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查询时间及地点

投资者可在发行期间每周一至周五上午九点至十一点，下午三点至五点，于下列地点查阅上述文件：

（一）发行人：江苏捷捷微电子股份有限公司

地址：江苏省启东市经济开发区钱塘江路 3000 号

联系电话：0513-83228813

传真：0513-83220081

联系人：张家铨

（二）保荐机构（主承销商）：华创证券有限责任公司

办公地址：深圳市福田区香梅路中投国际 A 座 19 楼

联系电话：0755-8830 9300

传真：0755-21516715

联系人：杨锦雄、万静雯

投资者亦可在本公司的指定信息披露网站深圳证券交易所网站查阅本募集说明书全文。