

股票简称：晶丰明源

股票代码：688368

上海晶丰明源半导体股份有限公司

(Shanghai Bright Power Semiconductor Co., LTD.)

(中国(上海)自由贸易试验区

申江路5005弄3号9-11层、2号102单元)



向不特定对象发行可转换公司债券并在

科创板上市募集说明书

(申报稿)



保荐机构（主承销商）



华泰联合证券有限责任公司

HUATAI UNITED SECURITIES CO., LTD.

(深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路128号前海深港基金小镇B7栋401)

公告日期：2023年7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。

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。

任何投资者一经通过认购、交易、受让、继承或者其他合法方式持有本次债券，即视作同意《受托管理协议》《债券持有人会议规则》及本募集说明书中其他有关发行人、债券持有人、债券受托管理人等主体权利义务的相关约定。

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

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本募集说明书正文内容，并特别关注以下重要事项。

一、不满足投资者适当性的投资者进入转股期后所持可转换债券不能转股的风险

公司为科创板上市公司，本次向不特定对象发行可转换公司债券，参与可转债转股的投资者，应当符合科创板股票投资者适当性管理要求。如可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性管理要求的，可转债持有人将不能将其所持的可转债转换为公司股票。

公司本次发行可转债设置了赎回条款，包括到期赎回条款和有条件赎回条款，到期赎回价格由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，有条件赎回价格为面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在所持可转债面临赎回的情况下，考虑到其所持可转债不能转换为公司股票，如果公司按事先约定的赎回条款确定的赎回价格低于投资者取得可转债的价格（或成本），投资者存在因赎回价格较低而遭受损失的风险。

公司本次发行可转债设置了回售条款，包括有条件回售条款和附加回售条款，回售价格为债券面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在满足回售条款的前提下，公司可转债持有人要求将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司，公司将面临较大可转换公司债券回售兑付资金压力并存在影响公司生产经营或募投项目正常实施的风险。

二、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级

公司聘请东方金诚国际信用评估有限公司为本次发行的可转换公司债券进行了信用评级，晶丰明源主体信用级别为 AA-，本次可转换公司债券信用级别为 AA-，评级展望为稳定。

本次发行的可转换公司债券存续期内，评级机构将每年至少进行一次跟踪评

级。如果由于外部经营环境、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、关于公司本次发行可转换公司债券的担保事项

本次向不特定对象发行可转债不设担保。敬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。

四、公司控股股东、实际控制人、持股 5% 以上股东或董事、监事、高管参与本次可转债发行认购情况

公司控股股东、实际控制人、持股 5% 以上股东胡黎强、刘洁茜、夏风、海南晶哲瑞创业投资合伙企业（有限合伙），公司控股股东、实际控制人胡黎强的一致行动人胡黎琴、思源 8 号基金，公司持股 5% 以上股东夏风的一致行动人林煜、炬鼎星宿 6 号私募证券投资基金，公司董事、监事、高级管理人员均视情况参与本次可转债发行认购，特就参与本次发行可转债事项出具承诺如下：

承诺人将视情况参与公司本次可转债的发行认购。承诺人承诺，若出现如下情形，则不参与本次可转债的认购：

（1）承诺人（包括董事、监事、高级管理人员及自然人股东之配偶、父母、子女）本次可转债发行日前六个月内存在减持直接或间接持有的公司股份或其他具有股权性质的证券的情形。

（2）参与本次可转债认购将导致其他违反相关法律法规对短线交易要求的情形。

若承诺人参与认购本次可转债且认购成功的，承诺人将继续严格遵守相关法律法规对短线交易的规定。若承诺人未能履行上述承诺，由此所得的收益归公司所有，并依法承担相应法律责任。

五、特别风险提示

本公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“第三节 风险因素”全文，并特别注意以下风险：

（一）本次可转债发行相关风险

1、本息兑付风险

在可转债存续期限内，公司需对未转股的可转债偿付利息及到期时兑付本金。此外，在可转债触发回售条件时，若投资者行使回售权，则公司将在短时间内面临较大的现金支出压力，对企业生产经营产生负面影响。因此，若公司经营活动出现未达到预期回报的情况，不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及投资者回售时的承兑能力。

2、可转债到期未能转股风险

本次可转债转股情况受转股价格、转股期内公司股票价格、投资者偏好及预期等诸多因素影响。如因公司股票价格低迷或未达到债券持有人预期等原因导致可转债未能在转股期内转股，公司则需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。

3、可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施或下修幅度不确定的风险

公司在本次可转债发行中已设置可转债转股价格向下修正的条款，但未来在触发转股价格修正条款时，公司董事会可能基于市场因素、公司业务发展情况以及财务状况等多重因素考虑，不提出转股价格向下修正方案，或董事会虽提出转股价格向下修正方案但方案未能通过股东大会表决进而未能实施。若发生上述情况，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款无法实施的风险。

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

4、可转债转换价值降低的风险

公司股价走势受到公司业绩、宏观经济形势、股票市场总体状况等多种因素影响。本次可转债发行后，如果公司股价持续低于本次可转债的转股价格，可转债的转换价值将因此降低，从而导致可转债持有人的利益蒙受损失。虽然本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，但若公司由于各种客观原因导致未能及时

向下修正转股价格，或者即使公司向下修正转股价格，股价仍低于转股价格，仍可能导致本次发行的可转债转换价值降低，可转债持有人的利益可能受到不利影响。

5、可转债发行后每股收益、净资产收益率摊薄的风险

本次发行完成后、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较低，正常情况下公司对本次发行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，不会摊薄基本每股收益。鉴于公司处于亏损状态，如果公司对本次发行募集资金运用带来的盈利增长无法覆盖可转换公司债券需支付的债券利息，可能使公司的税后利润面临进一步下降的风险，但不会摊薄基本每股收益。

投资者持有的可转换公司债券部分或全部转股后，公司总股本和净资产将会有一定幅度的增加，根据假设测算，可能不会导致公司净资产收益率及每股收益等指标被摊薄。但是一旦假设条件或公司经营情况发生重大变化，不能排除本次发行导致即期回报被摊薄的可能性，公司依然存在即期回报因本次发行而有所摊薄的风险。

6、发行认购风险

本次发行的可转换公司债券由于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，如果发行人股价持续下行，则可转换公司债券存在一定发行风险。

7、未提供担保风险

公司本次发行可转债未提供担保措施，如果可转债存续期间出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，可转债可能因未提供担保而增加风险。

8、信用评级变化的风险

公司目前资信状况良好，经东方金诚国际信用评估有限公司综合评定，发行人主体长期信用等级为 AA-，评级展望为“稳定”，本次向不特定对象发行的可

转换公司债券信用等级为 AA-。在本次可转债存续期内，评级机构将持续关注公司外部经营环境的变化、经营管理或财务状况的重大事项等因素，出具跟踪评级报告。如果发生任何影响公司主体长期信用等级或本次可转债信用等级的事项，导致评级机构调低公司主体长期信用等级或本次可转债信用等级，将会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

（二）与发行人有关的其他风险

1、业绩大幅下滑及亏损的风险

2022 年，由于经济环境变动、市场需求萎缩、渠道库存冗余、公司产品价格下调等多方面原因，公司营业收入大幅下降、利润为负。公司主营业务、核心竞争力未发生重大不利变化。预计未来公司在技术研发、人员费用方面仍需保持较大的投入。如果市场复苏缓慢，产品销售及研发项目进展不及预期，预计公司未来仍可能出现持续亏损的情形。

2、行业周期风险

集成电路产业具有明显的周期性特征，伴随全球集成电路产业从产能不足、产能扩充到产能过剩的发展循环，公司所处的集成电路设计行业也存在一定程度的行业波动。如果由于宏观经济、贸易摩擦等因素引致下游市场整体波动，或者由于芯片行业出现投资过热、重复建设的情况，进而导致产能供应在景气度较低时超过市场需求，将对包括公司在内的行业内企业的经营业绩造成一定的影响。

2022 年以来，集成电路产业整体景气度有所下降，如果未来行业整体低迷状态持续，将对公司业务发展造成不利影响。

3、行业增长风险

公司是国内领先的电源管理芯片设计企业之一。公司业务分电源管理芯片和控制驱动芯片两大类，具体包括 LED 照明电源管理芯片、电机驱动与控制芯片、AC/DC 电源管理芯片和 DC/DC 电源管理芯片四大产品线。其中，LED 照明电源管理芯片是公司报告期内主要收入来源，占报告期各期主营业务收入的比例分别为 88.55%、86.09%、83.93%和 81.56%。随着我国通用 LED 照明产品市场渗透率趋于稳定，加之国际贸易局势、宏观经济形势等因素的综合影响，传统 LED 照明行业已从高速发展阶段进入相对成熟稳定期，已不具备向上发展时期的快速

增长环境，如智能 LED 照明、电机驱动与控制芯片、AC/DC 电源管理芯片和 DC/DC 电源管理芯片等其他产品线行业增长不及预期，将对公司未来业绩产生不利影响。

4、产品价格下降的风险

公司主要产品为集成电路产品，从行业趋势看，集成电路产品价格呈现下降趋势。导致集成电路产品价格下降的因素包括：技术及工艺进步带动集成度提高，使得集成电路产品成本下降；市场竞争加剧压缩产品利润空间。公司电源管理芯片产品的行业竞争较为激烈，未来不排除行业竞争格局变化使得公司需要通过降价方式应对，而以降价作为竞争手段将对公司经营业绩产生不利影响。

5、存货跌价风险

报告期各期末，公司存货的账面价值分别为 15,214.51 万元、39,083.95 万元、25,329.15 万元和 23,585.12 万元，占总资产的比例分别为 9.35%、13.95%、10.07% 和 9.45%，占流动资产的比例分别为 11.30%、19.41%、19.60% 和 17.12%。截至 2023 年 3 月末，公司计提存货跌价准备 3,177.90 万元，占期末存货账面余额的 11.87%。公司产品技术更新换代速度较快，如果未来出现由于公司未及时把握下游行业变化或其他难以预计的原因导致存货无法顺利实现销售，且其价格出现迅速下跌的情况，将增加计提存货跌价准备的风险，对公司经营业绩及经营现金流产生不利影响。

6、商誉减值风险

公司根据业务战略展开的产业并购，存在由于溢价收购带来的商誉减值风险。根据《企业会计准则》规定，并购交易形成的商誉不作摊销处理，但需在每个会计年度末进行减值测试。报告期各期末，公司商誉账面价值均为 7,850.95 万元，系 2020 年收购上海莱狮和上海芯飞所形成。此外，2023 年公司以自有资金方式收购南京凌鸥创芯电子有限公司 38.87% 股权，交易价格为 24,974.95 万元。2023 年 4 月，公司已完成该笔收购的对价支付及工商变更程序，本次收购确认商誉 25,941.76 万元。

如未来相关资产经营状况恶化，将有可能出现商誉减值损失，从而对公司经营业绩带来不利影响。

7、无形资产减值风险

因公司业务发展需要，公司外购知识产权形成较大金额无形资产。截至2023年3月末，公司合并报表无形资产账面价值为15,323.58万元，占公司期末净资产比重为10.28%。其中，因购买力来托半导体（上海）有限公司相关专利及专有技术所有权形成的无形资产13,582.68万元，占公司期末净资产比重为9.11%。后续若发生技术迭代或上述购买专利及专有技术盈利能力未达预期，则可能导致无形资产发生减值，从而对公司当期损益造成不利影响。

六、公司的利润分配政策、现金分红政策的制度及执行情况

（一）公司现行利润分配及现金分红政策

根据《公司法》《中国证券监督管理委员会关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等相关法规对于利润分配政策的规定以及《公司章程》的规定，公司的利润分配政策如下：

1、利润分配原则

公司充分考虑对投资者的回报，每年按公司当年实现的可供分配利润的一定比例向股东分配股利，公司利润分配政策的基本原则为：

（1）公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，重视对投资者的合理投资回报，兼顾全体股东的整体利益及公司的可持续发展；

（2）公司对利润分配政策的决策和论证应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见；

（3）公司按照合并报表当年实现的归属于公司股东的可分配利润的规定比例向股东分配股利；

（4）公司优先采用现金分红的利润分配方式。

2、利润分配形式及时间间隔

公司利润分配可采取现金、股票、现金与股票相结合的方式或法律、法规允许的其他方式分配利润，分配的利润不得超过累计可分配利润的范围。具备现金

分红条件的，公司优先考虑采取现金方式分配利润。公司原则上每年度进行一次现金分红，董事会可以根据公司的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求等情况提议公司进行中期现金分红。

3、现金分红的具体条件

(1) 公司该年度或半年度实现的可分配利润为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

(2) 公司累计可供分配利润为正值；

(3) 公司审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

4、现金分红的比例

在符合现金分红的条件且公司未来十二个月内无重大资金支出发生的情况下，公司每个年度以现金方式累计分配的利润不少于当年实现的可分配利润的20%，且任意连续三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的30%。

公司董事会应当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资金支出安排等因素，区分下列情形，并按本章程规定的程序，提出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%。

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。

5、发放股票股利的具体条件

公司采用股票股利进行利润分配的，应当考虑公司成长性、每股净资产的摊

薄等真实合理因素。公司经营情况良好，且董事会认为公司股本规模与公司规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，根据公司的累计可分配利润、公积金及现金流情况提出股票股利分配预案。

6、利润分配的决策程序和机制

(1) 公司每年利润分配预案由公司董事会结合本章程的规定、公司财务经营情况提出、拟定，并经全体董事过半数表决通过后提交股东大会批准；

(2) 公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议；

(3) 股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题；股东大会对利润分配方案进行审议时，除设置现场会议投票外，公司应为股东提供网络投票方式以方便中小股东参与表决；

(4) 监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。监事会应对利润分配预案、利润分配政策的修改进行审议；

(5) 公司上一个会计年度实现盈利，但董事会未提出年度现金分红预案的，公司董事会应当在年度报告中披露未分配现金红利的原因及未用于分配现金红利的资金留存公司的用途，独立董事应当对此发表独立意见；

(6) 公司存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

7、利润分配方案的实施

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

8、利润分配政策的调整

若公司根据生产经营情况、投资规划、长期发展需要或因外部经营环境、自身经营状况发生较大变化，需要调整或者变更利润分配政策的，董事会应当经过详细论证后，以股东权益保护为出发点拟定利润分配调整政策。公司利润分配政策的修改由公司董事会向公司股东大会提出，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上表决通过。独立董事应当对利润分配政策的修改发表意见。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

9、利润分配信息披露机制

公司应严格按照有关规定在年度报告、半年度报告中详细披露利润分配方案和现金分红政策执行情况，说明是否符合本章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分维护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合法、合规和透明等。

（二）最近三年公司利润分配方案及现金分红情况

1、公司 2022 年度利润分配方案

公司 2022 年度未进行利润分配。

2、公司 2021 年度利润分配方案

公司股东大会审议通过的 2021 年度利润分派方案为：“以 2021 年度实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利人民币 40 元（含税），合计拟派发现金红利人民币 248,120,320 元（含税），占公司 2021 年度归属于上市公司股东净利润的 36.63%。

公司本年度不进行资本公积转增股本，不送红股。2021 年度利润分配中现金分派金额暂按公司 2021 年年度报告披露日公司总股本 62,030,080 股计算，实际派发现金红利总额将以 2021 年度分红派息股权登记日登记的总股本为计算基础。”

因公司 2020 年限制性股票激励计划首次授予第二个归属期、2020 年限制性

股票激励计划预留授予第一个归属期、2020 年第二期限制性股票激励计划首次授予第一个归属期、2021 年限制性股票激励计划首次授予第一个归属期已完成归属并于 2022 年 5 月 16 日上市流通，公司股本总额由 62,030,080 股变为 62,903,780 股。

本次利润分配以方案实施前的公司总股本 62,903,780 股为基数，每股派发现金红利 4 元（含税），共计派发现金红利 251,615,120 元。

该利润分配方案已于 2022 年 5 月实施完毕。

3、公司 2020 年度利润分配方案

公司股东大会审议通过的 2020 年度利润分派方案为：“以实施 2020 年度权益分派股权登记日登记的总股本为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利人民币 10 元（含税），合计拟派发现金红利人民币 61,600,000 元（含税）。公司本年度不进行资本公积转增股本，不送红股。2020 年度利润分配中现金分派金额暂按公司 2020 年年度报告披露日公司总股本 61,600,000 股计算，实际派发现金红利总额将以 2020 年度分红派息股权登记日的总股本为计算基础。”

因公司 2020 年限制性股票激励计划首次授予第一个归属期已完成归属并上市流通，公司股本总额由 61,600,000 股变为 62,030,080 股。

本次利润分配以方案实施前的公司总股本 62,030,080 股为基数，每股派发现金红利 1 元（含税），共计派发现金红利 62,030,080 元。

该利润分配方案已于 2021 年 5 月实施完毕。

4、公司最近三年利润分配情况

2020 年至 2022 年，公司以现金方式累计分配的利润为 31,364.52 万元，占最近三年实现的合并报表归属于母公司所有者的年均净利润 18,013.91 万元的 174.11%。具体分红实施情况如下：

单位：万元

年度	现金分红金额（含税） ①	分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润②	占比情况 ③=①/②
2022 年度	-	-20,586.68	不适用
2021 年度	25,161.51	67,742.07	37.14%
2020 年度	6,203.01	6,886.33	90.08%

三年累计现金分红	31,364.52
三年年均归属于母公司股东的净利润	18,013.91
三年累计现金分红/三年年均净利润	174.11%

公司滚存未分配利润主要用于公司的日常生产经营,以支持公司发展战略的实施和可持续性发展。公司上市以来按照《公司章程》的规定实施了现金分红,今后公司也将持续严格按照《公司章程》的规定及相应分红规划实施现金分红。

目 录

声 明.....	1
重大事项提示	2
一、不满足投资者适当性的投资者进入转股期后所持可转换债券不能转股 的风险.....	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、关于公司本次发行可转换公司债券的担保事项.....	3
四、公司控股股东、实际控制人、持股 5% 以上股东或董事、监事、高管参 与本次可转债发行认购情况.....	3
五、特别风险提示.....	3
六、公司的利润分配政策、现金分红政策的制度及执行情况.....	8
目 录第一节 释 义	14
第一节 释 义	18
一、普通术语.....	18
二、专业术语.....	19
第二节 本次发行概况	21
一、公司基本情况.....	21
二、本次发行的背景和目的.....	21
三、本次发行的基本情况.....	23
四、本次发行可转债的基本条款.....	27
五、本次发行的有关机构.....	37
六、发行人与本次发行有关的中介机构的关系.....	39
第三节 风险因素	40
一、与发行人相关的风险.....	40
二、与行业相关的风险.....	43
三、其他风险.....	44
第四节 发行人基本情况	51
一、本次发行前的股本总额及前十名股东持股情况.....	51
二、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施.....	51

三、公司的组织结构及对其他企业的重要权益投资情况.....	56
四、控股股东和实际控制人的基本情况及最近三年变化情况.....	60
五、承诺事项及履行情况.....	64
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员.....	71
七、发行人所处行业的基本情况.....	83
八、发行人主要业务的有关情况.....	107
九、与产品或服务有关的技术情况.....	122
十、主要固定资产及无形资产.....	125
十一、上市以来的重大资产重组情况.....	127
十二、境外经营情况和境外资产情况.....	127
十三、报告期内的分红情况.....	128
十四、最近三年已公开发行人公司债券或者其他债务是否有违约或者延迟支付本息的情形.....	133
十五、最近三年平均可分配利润是否足以支付公司债券一年的利息.....	133
第五节 财务会计信息与管理层分析	134
一、审计意见.....	134
二、财务报表.....	135
三、主要财务指标.....	140
四、会计政策变更和会计估计变更.....	142
五、财务状况分析.....	150
六、经营成果分析.....	186
七、现金流量分析.....	207
八、资本性支出分析.....	209
九、技术创新分析.....	210
十、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项.....	214
十一、本次发行的影响.....	217
第六节 合规经营与独立性	219
一、报告期内发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人的合法合规情况.....	219
二、报告期内资金占用及为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担	

保的情况.....	222
三、同业竞争情况.....	222
四、关联方和关联交易.....	223
第七节 本次募集资金运用	235
一、本次募集资金的使用计划.....	235
二、本次募集资金投资项目的实施背景和经营前景.....	235
三、本次募集资金投资项目的具体情况.....	238
四、本次募集资金投资于科技创新领域的说明，以及募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式.....	251
五、本次募投项目涉及报批事项.....	253
六、本次募集资金运用对发行人经营成果和财务状况的影响.....	254
第八节 历次募集资金运用	256
一、最近五年内募集资金运用的基本情况.....	256
二、前次募集资金实际使用情况.....	257
三、前次募集资金使用对发行人科技创新的作用.....	266
四、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论.....	266
第九节 债券受托管理人	267
一、债券受托管理人聘任及受托管理协议签订情况.....	267
二、债券受托管理协议主要内容.....	267
第十节 声明	282
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	282
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	283
三、保荐人声明.....	284
四、发行人律师声明.....	286
五、为本次发行承担审计业务的会计师事务所声明.....	287
六、为本次发行承担债券信用评级业务的机构声明.....	288
七、董事会声明.....	289
第十一节 备查文件	290
附件一：发行人及其控股子公司报告期末的主要房屋租赁情况.....	291
附件二：发行人及其子公司报告期末拥有的专利情况.....	294

附件三：发行人及其子公司报告期末拥有的主要商标情况.....	310
附件四：发行人及其子公司报告期末拥有的软件著作权情况.....	314
附件五：发行人及其子公司报告期末拥有的集成电路布图设计专有权情况	315

第一节 释 义

在本募集说明书中，除非文中另有所指，下列词语或简称具有如下特定含义：

一、普通术语

公司、本公司、上市公司、发行人、晶丰明源	指	上海晶丰明源半导体股份有限公司
本次发行、本次可转换公司债券、本次发行可转债	指	本次公司向不特定对象发行可转换公司债券，募集资金总额不超过人民币 70,931.30 万元（含本数）的行为
募集说明书	指	《上海晶丰明源半导体股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券并在科创板上市募集说明书》
晶丰香港	指	晶丰明源半导体（香港）有限公司、Bright Power Semiconductor (HongKong) Limited，公司全资子公司
上海莱狮	指	上海莱狮半导体科技有限公司，公司全资子公司
上海芯飞	指	上海芯飞半导体技术有限公司，公司全资子公司
杭州晶丰	指	杭州晶丰明源半导体有限公司，公司全资子公司
成都晶丰	指	成都晶丰明源半导体有限公司，公司全资子公司
海南晶哲瑞	指	海南晶哲瑞创业投资合伙企业（有限合伙），曾用名三亚晶哲瑞企业管理中心（有限合伙）、上海晶哲瑞企业管理中心（有限合伙）
三亚沪蓉杭	指	三亚沪蓉杭企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
海南晶芯海	指	海南晶芯海创业投资有限公司
苏州奥银	指	苏州奥银湖杉投资合伙企业（有限合伙）
思源 8 号基金	指	公司控股股东、实际控制人一致行动人胡黎琴持有 100% 份额的并由上海思颯投资管理有限公司作为私募基金管理人管理的思颯投资思源 8 号私募证券投资基金
星宿 6 号基金	指	公司持股 5% 以上股东、董事夏风配偶林煜持有 100% 份额的并由上海炬鼎资产管理有限公司作为私募基金管理人管理的炬鼎星宿 6 号私募证券投资基金
上海汉枫	指	上海汉枫电子科技有限公司
凌鸥创芯	指	南京凌鸥创芯电子有限公司，报告期内公司参股公司，2023 年 4 月收购部分股权后纳入合并报表
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
财政部	指	中华人民共和国财政部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
A 股	指	在境内上市的人民币普通股，即获准在境内证券交易所上市的以人民币标明股票面值、以人民币认购和进行交易的普通股
债券持有人	指	持有公司本次发行的 A 股可转换公司债券的投资人

股东大会	指	上海晶丰明源半导体股份有限公司股东大会
董事会	指	上海晶丰明源半导体股份有限公司董事会
监事会	指	上海晶丰明源半导体股份有限公司监事会
《债券持有人会议规则》	指	《上海晶丰明源半导体股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》
《受托管理协议》	指	《上海晶丰明源半导体股份有限公司（作为发行人）与华泰联合证券有限责任公司（作为受托管理人）关于上海晶丰明源半导体股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之债券受托管理协议》
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
《公司章程》	指	《上海晶丰明源半导体股份有限公司章程》
《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》
保荐机构、保荐人、主承销商、受托管理人、华泰联合证券	指	华泰联合证券有限责任公司
发行人审计机构、会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、律师	指	国浩律师（杭州）事务所
发行人评级机构、东方金诚	指	东方金诚国际信用评估有限公司
报告期、三年一期	指	2020年、2021年、2022年和2023年1-3月
元、万元、亿元	指	除特别表明币种外，指人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专业术语

集成电路、芯片、IC	指	Integrated Circuit，一种微型电子器件或部件。采用半导体制作工艺，把一个电路中所需的晶体管、二极管、电阻、电容和电感等元件及布线互连一起，制作在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上，然后封装在一个管壳内，成为具有所需电路功能的微型结构
集成电路设计	指	将系统、逻辑与性能的设计要求转化为具体版图物理数据的过程
集成电路布图设计	指	又称版图设计，集成电路设计过程的一个工作步骤，即把有连接关系的网表转换成晶圆制造厂商加工生产所需要的布图连线图形的设计过程
模拟芯片	指	Analog IC，处理连续性模拟信号的集成电路芯片被称为模拟芯片。模拟信号是指用电参数，如电流和电压的值，来模拟其他自然量而形成的电信号，模拟信号在给定范围内通常表现为连续的信号。模拟芯片可以作为人与设备沟通的界面，并让人与设备实现互动，是连接现实世界与数字虚拟世界的桥梁，也是实现绿色节能的关键器件
LED	指	发光二极管（Light Emitting Diode）其核心部分是由 p 型半导体和 n 型半导体组成的晶片，在 p 型半导体和 n 型半导体之间有一个过渡层，称为 PN 结。在半导体材料的 PN 结中，注入的少数载流子与多数载流子复合时会把多余能量以光的形式释放出来，从而把电能直接转换为光能

LED 照明	指	采用 LED 作为光源的照明方式
晶圆	指	又称 wafer，是硅半导体集成电路制作所用的硅晶片，由于其形状为圆形，故称为晶圆；在硅晶片上可加工制作成各种电路元件结构，使其成为有特定电性功能的 IC 产品
封装	指	把晶圆上的硅片电路，用导线及各种连接方式，加工成含外壳和管脚的可使用芯片成品的生产加工过程
副芯	指	主要包含 MOS、二极管、三极管等，公司产品的配套材料。其中： MOS 指（Metal-Oxide-Semiconductor Field-Effect Transistor），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与数字电路的场效晶体管，通常作为标准器件搭配驱动电路使用。 二极管是一种两端单向开关。其作用是响应施加的信号，充当一个电压极性的闭合开关和反向极性的打开开关。 三极管是一种控制电流的半导体器件。其作用是把微弱信号放大成幅度值较大的电信号。
IDM	指	Integrated Device Manufacturer 的缩写，即集成电路整合元件企业运营模式，该公司采用垂直布局，涵盖集成电路设计、晶圆加工及封装和测试等各业务环节，形成一体化的完整运作模式
Fabless	指	无晶圆厂的集成电路企业经营模式，采用该模式的厂商仅进行芯片的设计、研发、应用和销售，而将晶圆制造、封装和测试外包给专业的晶圆制造、封装和测试厂商
AC/DC	指	交流转直流的电源转换器
DC/DC	指	直流转直流的电源转换器
BCD 工艺	指	一种单片集成工艺技术。这种技术能够在同一芯片上制作双极性晶体管 Bipolar、CMOS 和 DMOS 器件，因而被称为 BCD 工艺
MCU	指	Micro Control Unit 的缩写，即微控制单元，又被称为单片微型计算机、单片机，是集 CPU、RAM、ROM、定时计数器和多种 I/O 接口于一体的芯片
POL	指	负载点 DC/DC 转换器模块，放置在尽可能靠近负载的位置
ErP 标准	指	欧盟能源相关产品生态设计要求建立框架的指令，具体指电光源和独立控制器 ErP 法规 (EU)2019/2020 及配套的能效标签法规 (EU)2019/2015
DALI 标准	指	数字照明控制国际标准，全称为数字可寻址接口标准
RDL	指	芯片的重布线层
EMI	指	电磁干扰
VCC 电容	指	用于芯片供电单元的储能电容

第二节 本次发行概况

一、公司基本情况

截至本募集说明书签署日，公司基本情况如下：

中文名称	上海晶丰明源半导体股份有限公司
英文名称	Shanghai Bright Power Semiconductor Co., Ltd.
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区申江路 5005 弄 3 号 9-11 层、2 号 102 单元
股票简称	晶丰明源
股票代码	688368
股票上市交易所	上海证券交易所
成立日期	2008-10-31
法定代表人	胡黎强
注册资本	6,293.71 万元人民币
经营范围	半导体芯片及计算机软、硬件的设计、研发、销售，系统集成，提供相关的技术咨询和技术服务，从事货物与技术的进出口业务。（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、本次发行的背景和目的

（一）本次发行的背景

1、国家政策支持为 AC/DC 和 DC/DC 电源管理芯片产业发展提供基础环境

本次募集资金投向主要涉及 AC/DC 和 DC/DC 电源管理芯片业务，属于集成电路产业细分领域，其政策环境与集成电路产业密切相关。集成电路作为信息产业的基础和核心组成部分，是关系国民经济和社会发展全局的基础性、先导性和战略性新兴产业。近年来，国家出台了大量鼓励政策支持包含 AC/DC 和 DC/DC 电源管理芯片在内的整体集成电路行业发展。

2021 年十三届全国人大四次会议表决通过的《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》将集成电路作为“十四五”的国家重大科技前瞻性、战略性方向。同年上海市人民政府办公厅颁布《上海市战略性新兴产业和先导产业发展“十四五”规划》提出，提升 5G 通信、桌面 CPU、人工智能、物联网、汽车电子等核心芯片研发能力，优化产业发展环境。2020 年 8 月，国务院颁布《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》，制定出台财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等八个方面政策措施，进一步创新体制机制，鼓励集成电路产业发展，大力培育集成电路领域企业。国家政策的大力支持为集成电路产业带来了良好的发展机遇，带动国内 AC/DC 芯片、DC/DC 芯片行业进入长期快速增长通道。

2、下游应用领域广阔，带动 AC/DC 和 DC/DC 电源管理芯片市场发展

电源管理芯片负责为电子设备提供所需求的电能，是其“动力”的来源，对于各类电子系统而言都是必不可少的一部分。随着现代电子系统的日益复杂化和智能化，AC/DC 电源管理芯片、DC/DC 电源管理芯片等电源管理芯片在集成度、转换效率、响应速度等各方面性能不断提升，同时，促使其下游应用逐渐从低端消费电子向高端工业、汽车电子等泛工业领域转型。应用领域将得到拓展为行业发展带来广阔的市场空间。

（二）本次发行的目的

1、扩大业务布局，提高公司市场竞争力

本次募集资金投资项目聚焦于公司的模拟芯片主业，包括高端电源管理芯片产业化项目、研发中心建设项目和补充流动资金项目。本次募投项目的实施，有利于公司扩大电源管理芯片业务规模，深化公司在 AC/DC 和 DC/DC 领域的业务布局，有效提高公司的盈利能力及市场占有率。同时，募投项目综合考虑了市场需求和未来发展趋势，契合行业未来发展方向，有助于公司充分发挥规模优势，进而提高公司整体竞争实力。

2、优化公司资本结构，提升抗风险能力

本次向不特定对象发行可转债募集资金到位后，公司的货币资金、总资产和总负债规模将相应增加。本次可转债转股前，公司资产负债率预计维持在合理水平，债务偿还与利息支付面临的风险较小。后续可转债持有人陆续转股，公司资产负债率将逐步降低，资本结构得以优化，公司抗风险能力将进一步增强。同时，随着本次募投项目效益的实现，公司盈利水平与经营效率预计将进一步提升。

三、本次发行的基本情况

（一）本次发行的证券类型

本次发行证券的种类为可转换为本公司 A 股股票的可转换公司债券。该可转换公司债券及未来转换的 A 股股票将在上海证券交易所（以下简称“上交所”）科创板上市。

（二）发行规模

根据相关法律法规的规定并结合公司财务状况和投资计划，本次拟发行可转换公司债券募集资金总额不超过人民币 70,931.30 万元（含本数）。具体募集资金数额由公司股东大会授权公司董事会、董事长或董事长授权人士根据发行时相关法律法规、公司财务状况在上述额度范围内确定。

（三）票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券按面值发行，每张面值为人民币 100.00 元。

（四）预计募集资金量（含发行费用）及募集资金净额、募集资金专项存储的账户

本次可转债预计募集资金总额不超过人民币 70,931.30 万元（含本数）。

公司已经制定《上海晶丰明源半导体股份有限公司募集资金管理办法》。本次发行的募集资金将存放于公司董事会指定的专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会（或由董事会授权人士）确定，并在发行公告中披露募集资金专项账户的相关信息。

（五）募集资金投向

本次发行的可转债所募集资金总额不超过人民币 70,931.30 万元（含本数），扣除发行费用后，募集资金拟用于以下项目：

序号	项目名称	总投资额（万元）	拟使用募集资金（万元）
1	高端电源管理芯片产业化项目	20,452.77	20,452.77
2	研发中心建设项目	37,761.93	37,761.93
3	补充流动资金	12,716.60	12,716.60
合计		70,931.30	70,931.30

若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入总额，在不改变本次募集资金投资项目的前提下，经公司股东大会授权，公司董事会、董事长或董事长授权人士可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整，募集资金不足部分由公司自筹解决。

在本次发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。

（六）发行方式与发行对象

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

（七）向原股东配售的安排

本次发行可转换公司债券向原 A 股股东优先配售，具体向原 A 股股东优先配售比例由股东大会授权董事会、董事长或董事长授权人士根据发行时具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定，在发行公告中披露。原 A 股股东有权放弃配售权。

原 A 股股东优先配售之外的余额和原 A 股股东放弃优先配售后的部分采用通过上交所交易系统网上定价发行的方式进行，或者采用网下对机构投资者发售和通过上交所交易系统网上定价发行相结合的方式进行，余额由承销商包销。

（八）承销方式及承销期

本次发行由保荐机构（主承销商）华泰联合证券以余额包销方式承销。承销期的起止时间：【】年【】月【】日-【】年【】月【】日。

（九）发行费用

单位：万元

项目	金额
承销保荐费用	【】
律师费用	【】
审计及验资费用	【】

资信评级费用	【】
信息披露及发行手续等费用	【】
合计	【】

(十) 证券上市的时间安排、申请上市的证券交易所

本次可转换公司债券及未来转换的公司 A 股股票将在上海证券交易所科创板上市。本次发行的主要日程安排如下表所示：

日期	发行安排
【】年【】月【】日 (T-2)	刊登募集说明书及其摘要、发行公告、网上路演公告
【】年【】月【】日 (T-1)	网上路演；原股东优先配售股权登记日
【】年【】月【】日 (T)	刊登发行提示性公告；原股东优先配售认购日；网上、网下申购日
【】年【】月【】日 (T+1)	刊登网上中签率及网下发行配售结果公告；进行网上申购的摇号抽签
【】年【】月【】日 (T+2)	刊登网上申购的摇号抽签结果公告；网上投资者根据中签结果缴款；网下投资者根据配售结果缴款；网上、网下到账情况分别验资
【】年【】月【】日 (T+3)	根据网上网下资金到账情况确认最终配售结果
【】年【】月【】日 (T+4)	刊登发行结果公告

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

本次可转债发行承销期间公司股票正常交易，不进行停牌。

(十一) 本次发行证券的上市流通安排

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

(十二) 投资者持有期的限制或承诺

本次发行的证券不设持有期限限制。

(十三) 本次发行可转债规模合理性分析

发行人本次发行前，公司债券余额为 0 元，发行人本次发行募集资金不超过 70,931.30 万元（含本数）。截至 2023 年 3 月末，发行人净资产额为 149,129.83 万元（未经审计），本次发行完成后累计公司债券余额不超过最近一期末净资产

额的百分之五十。

2020 年度、2021 年度及 2022 年度，公司归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低）分别为 2,763.16 万元、57,851.33 万元和-30,697.67 万元。本次向不特定对象发行可转债募集资金规模按 70,931.30 万元计算，并参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平，经合理估计：公司最近三年平均可分配利润足以支付可转换公司债券一年的利息。

截至 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日及 2023 年 3 月 31 日，公司资产负债率分别为 21.57%、31.96%、39.33%、40.22%。报告期内，公司资产负债结构合理。

2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年一季度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-495.46 万元、50,523.18 万元、-40,555.25 万元、5,653.88 万元。最近一年一期，公司经营活动产生的现金流量有所波动，主要系 2022 年受产业周期波动影响，公司下游客户库存清理，采购需求减少，导致 2022 年公司销售收入下降、经营活动现金流入降低，同时公司支付其他与经营活动有关的现金 31,647.20 万元，主要为当年支付的产能保证金约 2.1 亿元和长期预付款约 1 亿元，经营活动现金流出增加，从而导致经营活动产生的现金流量净额为负；2023 年一季度，随着市场环境好转，公司经营现金情况有所改善。

综上，公司本次发行可转换公司债券的规模具有合理性。

（十四）本次发行符合合理性融资，合理确定融资规模

公司于 2019 年 10 月首次公开发行股票并募集资金 87,287.20 万元，扣除发行费用后募集资金净额为人民币 78,774.24 万元。截至 2022 年 12 月 31 日，募集资金专用银行账户余额 4,933.81 万元，加上募集资金用于现金管理余额 10,403.00 万元，募集资金实际余额为 15,336.81 万元，占募资净额比例约 19.47%。

本次发行募集资金不超过 70,931.30 万元（含本数），扣除发行费用后将投资于高端电源管理芯片产业化项目、研发中心建设项目和补充流动资金。公司本次发行募集资金投资项目聚焦于模拟芯片主业，有利于扩大市场份额，深化公司在 AC/DC 和 DC/DC 领域的业务布局，有效提高公司的盈利能力及市场占有率。同时，募投项目综合考虑了市场需求和未来发展趋势，契合行业未来发展方向，有

助于公司充分发挥规模优势，进而提高公司整体竞争实力和抗风险能力，符合公司长期发展需求及股东利益。

综上，公司本次发行聚焦主业，理性融资，融资规模合理。

四、本次发行可转债的基本条款

（一）债券期限

本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起 6 年。

（二）债券面值

本次发行的可转换公司债券每张面值为人民币 100.00 元。

（三）债券利率

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

本次可转换公司债券在发行完成前，如遇银行存款利率调整，则股东大会授权董事会、董事长或董事长授权人士对票面利率作相应调整。

（四）转股期限

本次发行的可转换公司债券转股期自可转换公司债券发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。

（五）评级事项

公司向不特定对象发行可转换公司债券经东方金诚评级，根据东方金诚出具的【2023】0462 号《上海晶丰明源半导体股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》，本次可转换公司债券信用等级为 AA-，晶丰明源主体信用等级为 AA-，评级展望稳定。

本次发行的可转债上市后，在债券存续期内，东方金诚将对本次债券的信用状况进行定期或不定期跟踪评级，并出具跟踪评级报告。定期跟踪评级在债券存续期内每年至少进行一次。

（六）保护债券持有人权利的办法及债券持有人会议相关事项

1、债券持有人的权利和义务

本次可转债债券持有人的权利：

- （1）依照其所持有的本次可转换公司债券数额享有约定利息；
- （2）根据《募集说明书》约定条件将所持有的本次可转换公司债券转为公司股票；
- （3）根据《募集说明书》约定的条件行使回售权；
- （4）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本次可转换公司债券；
- （5）依照法律、《公司章程》的规定获得有关信息；
- （6）按《募集说明书》约定的期限和方式要求公司偿付本次可转换公司债券本息；
- （7）依照法律、行政法规等相关规定参与或者委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- （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。

本次可转债债券持有人的义务：

- （1）遵守公司所发行的本次可转换公司债券条款的相关规定；
- （2）依其所认购的本次可转换公司债券数额缴纳认购资金；
- （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《公司章程》《募集说明书》约定之外，不得要求公司提前偿付本次可转换公司债券的本金和利息；
- （5）法律、行政法规及《公司章程》规定应当由本次可转换公司债券持有人承担的其他义务。

2、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及期满赎回期限内，发生下列情形之一的，应召集债券持有人会议：

- (1) 公司拟变更《募集说明书》的约定；
- (2) 拟修改可转换公司债券持有人会议规则；
- (3) 拟变更受托管理人或受托管理协议的主要内容；
- (4) 公司未能按期支付当期应付的可转换公司债券本息；
- (5) 公司发生减资（因员工持股计划、股权激励或履行业绩承诺导致股份回购的减资，以及为维护公司价值及股东权益所必须回购股份导致的减资除外）、合并、分立、被托管、解散、重整或者申请破产；
- (6) 担保人（如有）或担保物（如有）或其他偿债保障措施发生重大变化；
- (7) 债券受托管理人、公司董事会、单独或合计持有本期可转债 10% 以上未偿还债券面值的债券持有人书面提议召开；
- (8) 公司管理层不能正常履行职责，导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动的；
- (9) 公司提出重大债务重组方案的；
- (10) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；
- (11) 根据法律、行政法规、中国证监会、上海证券交易所及可转换公司债券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。

下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

- (1) 债券受托管理人；
- (2) 公司董事会；
- (3) 单独或合计持有当期可转债 10% 以上未偿还债券面值的债券持有人书面提议；
- (4) 相关法律法规、中国证监会、上海证券交易所规定的其他机构或人士。

3、债券持有人会议的权限范围

债券持有人会议的权限范围如下：

（1）当公司提出变更《募集说明书》约定的方案时，对是否同意公司的建议作出决议，但债券持有人会议不得作出决议同意公司不支付本期债券本息、变更本期债券利率和期限、取消《募集说明书》中的赎回或回售条款等；

（2）当公司未能按期支付可转债本息时，对是否同意相关解决方案作出决议，对是否通过诉讼等程序强制公司和保证人（如有）偿还债券本息作出决议，对是否参与公司的整顿、和解、重组或者破产的法律程序作出决议；

（3）当公司减资（因员工持股计划、股权激励或履行业绩承诺导致股份回购的减资，以及为维护公司价值及股东权益所必须回购股份导致的减资除外）、合并、分立、被托管、解散、重整或者申请破产时，对是否接受公司提出的建议，以及行使债券持有人依法享有的权利方案作出决议；

（4）当保证人（如有）或担保物（如有）发生重大不利变化时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

（5）当发生对债券持有人权益有重大影响的事项时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

（6）对变更、解聘债券受托管理人作出决议；

（7）在法律规定许可的范围内对本规则的修改作出决议；

（8）法律、行政法规和规范性文件规定应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

（七）转股价格的确定及其调整

1、初始转股价格的确定

本次发行的可转换公司债券的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价，具体初始转股价格由股东大会授权公司董事会、董事长或董事长授权人士根据股东大会授权在发行

前根据市场和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

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

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

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（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况时，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： $P1=P0/(1+n)$ ；

增发新股或配股： $P1=(P0+A \times k)/(1+k)$ ；

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

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；

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

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

当公司出现上述情况时，将依次进行转股价格调整，并在上交所网站或中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登转股价格调整的公告，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换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立、减资或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。有

关转股价格调整内容及操作办法将依据届时国家有关法律法规、证券监管部门和上交所的相关规定来制订。

（八）转股价格向下修正条款

1、修正权限与修正幅度

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

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价和前一交易日均价之间的较高者，同时修正后的转股价格不低于最近一期经审计的每股净资产和股票面值。转股价格不得向上修正。

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

2、修正程序

如公司决定向下修正转股价格时，公司将在上交所网站或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，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等有关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）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。

（九）赎回条款

1、到期赎回条款

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

2、有条件赎回条款

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

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

(2) 当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足 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：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的将被赎回的可转换公司债券票面总金额；

i：指可转换公司债券当年票面利率；

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

若在前述三十个交易日内发生过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。

（十）回售条款

1、有条件回售条款

在本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，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的 70% 时，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派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，则上述三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，可转换公司债券持有人在每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换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人在每个计息年度内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换公司债券募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，且该变化被中国证监会或上交所认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次回售的权利。可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司。本次发行的可转换公司债券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，该次附加回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

（十一）还本付息的期限和方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还所有未转换成公司 A 股股票的可转债本金和最后一年利息。

1、年利息计算

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券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：指本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转换公司债券票面总金额；

i：可转换公司债券的当年票面利率。

2、付息方式

(1) 本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转换公司债券发行首日。

(2) 付息日：每年的付息日为本次发行的可转换公司债券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。

(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。

(十二) 构成可转债违约的情形、违约责任及其承担方式以及可转债发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制

1、违约事件

本次债券项下的违约事件如下：

(1) 发行人已经或预计不能按期支付本次债券的本金或者利息；

(2) 发行人已经或预计不能按期支付除本次债券以外的其他有息负债，未偿金额超过 10,000 万元，且可能导致本次债券发生违约的；

(3) 发行人合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 30% 以上的子公司）已经或预计不能按期支付有息负债，未偿金额超过 10,000 万元，且可能导致本次债券发生违约的；

(4) 发行人发生减资、合并、分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证，且导致发行人偿债能力面临严重不确定性的，或其被托管/接管、解散、申请破产或者依法进入破产程序的；

(5) 发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

(6) 发行人或其控股股东、实际控制人因无偿或以明显不合理对价转让资产或放弃债权、对外提供大额担保等行为导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

(7) 增信主体、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大不利变化的（如有）；

(8) 本次债券存续期内，发行人违反《受托管理协议》项下的陈述与保证、未能按照规定或约定履行信息披露义务、通知义务、信用风险管理职责等义务与职责以致对发行人对本次债券的还本付息能力产生重大不利影响，且一直持续二十（20）个连续工作日仍未得到纠正；

(9) 发行人发生其他对债券持有人权益有重大不利影响的事项。

2、违约责任及其承担方式

如果上述约定的发行人违约事件发生，根据《债券持有人会议规则》的约定，有表决权的债券持有人可以通过债券持有人会议形成有效决议，以书面方式通知发行人，宣布本次债券本金和相应利息，立即到期应付。

在宣布加速清偿后，如果发行人在不违反适用法律规定的前提下采取了以下救济措施，债券受托管理人经债券持有人会议决议后可以书面方式通知发行人，宣布取消加速清偿的决定：

(1) 向债券受托管理人提供保证金，且保证金数额足以支付以下各项金额的总和：

①债券受托管理人的合理赔偿、费用和开支；

②所有迟付的利息；

③所有到期应付的本金；

④适用法律允许范围内就延迟支付的债券本金计算的复利。

(2) 协议项下发行人违约事件已得到救济或被债券持有人通过会议决议的形式豁免。

(3) 债券持有人会议同意的其他救济措施。

发行人保证按照本次债券发行条款约定的还本付息安排向债券持有人支付本次债券利息及兑付本次债券本金，若不能按时支付本次债券利息或本次债券到期不能兑付本金，发行人将承担因延迟支付本金和/或利息产生的罚息、违约金等，并就受托管理人因发行人违约事件承担相关责任造成的损失予以赔偿。

3、可转债发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制

《受托管理协议》项下所产生的或与《受托管理协议》有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，任何一方均有权向受托管理协议签订地有管辖权的人民法院提起诉讼。

（十三）转股年度有关股利的归属

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的本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（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

（十四）担保事项

本次发行的可转换公司债券不设担保。

五、本次发行的有关机构

（一）发行人

名称	上海晶丰明源半导体股份有限公司
法定代表人	胡黎强
住所	中国（上海）自由贸易试验区申江路 5005 弄 3 号 9-12 层、2 号 102 单元
董事会秘书	汪星辰
联系电话	021-51870166
传真号码	021-50275095

（二）保荐人（主承销商）

名称	华泰联合证券有限责任公司
法定代表人	江禹
住所	深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号前海深港基金小镇 B7 栋 401
保荐代表人	邵熠、潘航

项目协办人	朱迪
项目组成员	田来、乔立、蓝博靖
联系电话	021-38966534
传真号码	021-38966500

(三) 律师事务所

名称	国浩律师（杭州）事务所
机构负责人	颜华荣
住所	杭州市老复兴路白塔公园 B 区 2 号楼、15 号楼
经办律师	孙敏虎、潘添雨、陈程
联系电话	0571-85775888
传真号码	0571-85775643

(四) 会计师事务所

名称	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
机构负责人	杨志国、朱建弟
住所	上海市黄浦区南京东路 61 号四楼
经办注册会计师	谢嘉、方秀虹
联系电话	021-63391166
传真号码	021-63392558

(五) 申请上市证券交易所

名称	上海证券交易所
住所	上海市浦东南路 528 号证券大厦
联系电话	021-68808888
传真号码	021-68808888

(六) 收款银行

名称	中国工商银行股份有限公司深圳分行振华支行
开户名称	华泰联合证券有限责任公司
账户号码	4000010209200006013

(七) 资信评级机构

名称	东方金诚国际信用评估有限公司
----	----------------

法定代表人	崔磊
住所	北京市丰台区丽泽路 24 号院 3 号楼-5 层至 45 层 101 内 44 层 4401-1
经办人员	张熙凡、朱凌一
联系电话	021-68818909
传真号码	8610-62299803

六、发行人与本次发行有关的中介机构的关系

截至本募集说明书签署日，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他利益关系。

第三节 风险因素

一、与发行人相关的风险

（一）业绩大幅下滑及亏损的风险

2022年，由于经济环境变动、市场需求萎缩、渠道库存冗余、公司产品价格下调等多方面原因，公司营业收入大幅下降、利润为负。公司主营业务、核心竞争力未发生重大不利变化。预计未来公司在技术研发、人员费用方面仍需保持较大的投入。如果市场复苏缓慢，产品销售及研发项目进展不及预期，预计公司未来仍可能出现持续亏损的情形。

（二）技术风险

1、技术升级迭代风险

集成电路设计产业具有产品更新换代及技术迭代速度较快等特点，持续研发新产品是公司在市场中保持竞争优势的重要手段。目前，行业内企业主要从客户需求出发，结合工艺升级设计并开发新产品。但随着市场竞争的不断加剧，电源管理芯片产品的更新时间不断缩短，如果公司不能及时准确地把握市场需求和技术趋势、突破技术难关，无法研发出具有商业价值、符合市场需求的新产品，将对公司市场竞争能力和经营业绩产生不利影响。

2、新产品研发风险

电源管理芯片产品的应用领域较为广泛，部分技术具有通用性。公司在LED照明电源管理行业已经具备了一定市场优势地位和市场占有率，利用已有的通用技术及工艺优势扩展新的产品线，扩展AC/DC及DC/DC电源管理芯片领域业务，新产品研发过程中存在产品研发失败的风险。

3、人才流失及技术失密风险

集成电路设计行业属于技术密集型行业，行业内企业的核心竞争力体现在技术储备及研发能力上，对技术人员的依赖程度较高。当前公司多项产品和技术处于研发阶段，在新技术开发过程中，客观上也存在因人才流失而造成技术泄密的风险；针对人才流失风险，公司建立了包括薪酬、绩效及股权在内的多渠道激励

模式，不断吸引行业内优秀人才，建立技术领先、人员稳定的多层次人才梯队。此外，公司的 Fabless 经营模式也需向委托加工商提供相关芯片版图，存在技术资料的留存、复制和泄露给第三方的风险。

（三）经营风险

1、产品结构风险

报告期内，公司主要收入来源为 LED 照明电源管理芯片，下游应用领域集中在 LED 照明行业。较为集中的产品类型及下游应用有助于公司在发展初期集中精力实现技术突破，快速占领细分市场并建立竞争优势，但同时也导致公司对下游行业需求依赖程度较高，整体抗风险能力不足。如果 LED 照明产品的市场需求发生重大不利变化，而公司未能在短时间内完成新产品的研发和市场布局，将会对公司的营业收入和盈利能力带来重大不利影响。

2、产品价格下降的风险

公司主要产品为集成电路产品，从行业趋势看，集成电路产品价格呈现下降趋势。导致集成电路产品价格下降的因素包括：技术及工艺进步带动集成度提高，使得集成电路产品成本下降；市场竞争加剧压缩产品利润空间。公司电源管理芯片产品的行业竞争较为激烈，未来不排除行业竞争格局变化使得公司需要通过降价方式应对，而以降价作为竞争手段将对公司经营业绩产生不利影响。

3、Fabless 业务模式风险

公司采用集成电路设计行业较为常见的 Fabless 运营模式，与行业内主要的晶圆制造厂商和封装测试厂商均建立了长期合作关系，凭借稳定的加工量、共建产线等合作模式获得了一定的产能保障，同时公司掌握了自主研发的工艺平台，降低对供应商工艺的依赖。但上述措施仍无法完全消除 Fabless 模式下供应链风险。若集成电路行业制造环节的产能与需求关系发生波动将导致晶圆制造厂商和封装测试厂商产能不足，公司产品的生产能力将受到影响。

4、人才培养不能有效满足业务发展的风险

随着公司业务规模的不断扩张及产品线的进一步完善，对具有较高专业水平的芯片设计人才需求量与日俱增。集成电路行业中，模拟芯片设计对相关人才的

专业性及经验要求更高，优秀的设计人员需要精通包括半导体物理特性、工艺制程及电路设计等多项技术，同时需要较长时间的技术沉淀及积累方可参与或主导相关模拟芯片产品的研发及设计。由于对相关人才的培养时间较长，公司存在人才建设无法满足业务规模快速增长的风险。

（四）财务风险

1、应收账款回收风险

2020年末至2022年末，公司应收账款净额分别为28,914.81万元、28,312.64万元、16,622.40万元，占营业收入的比例分别为26.22%、12.30%、15.40%；2023年3月末，公司应收账款净额为18,454.63万元。2020年末至2022年末公司账龄在半年以内的应收账款占比达99.00%以上，公司现阶段应收账款占营业收入比例相对较低、应收账款周转率相对较高，发生坏账损失的风险相对较小。但未来受市场环境变化、下游客户经营情况变动等因素的影响，公司存在因货款回收不及时、应收账款金额增多、应收账款周转率下降引致的风险。

2、存货跌价风险

报告期各期末，公司存货的账面价值分别为15,214.51万元、39,083.95万元、25,329.15万元和23,585.12万元，占总资产的比例分别为9.35%、13.95%、10.07%和9.45%，占流动资产的比例分别为11.30%、19.41%、19.60%和17.12%。截至2023年3月末，公司计提存货跌价准备3,177.90万元，占期末存货账面余额的11.87%。公司产品技术更新换代速度较快，如果未来出现由于公司未及时把握下游行业变化或其他难以预计的原因导致存货无法顺利实现销售，且其价格出现迅速下跌的情况，将增加计提存货跌价准备的风险，对公司经营业绩及经营现金流产生不利影响。

3、商誉减值风险

公司根据业务战略展开的产业并购，存在由于溢价收购带来的商誉减值风险。根据《企业会计准则》规定，并购交易形成的商誉不作摊销处理，但需在每个会计年度末进行减值测试。报告期各期末，公司商誉账面价值均为7,850.95万元，系2020年收购上海莱狮和上海芯飞所形成。此外，2023年公司以自有资金方式收购南京凌鸥创芯电子有限公司38.87%股权，交易价格为24,974.95万元。

2023年4月，公司已完成该笔收购的对价支付及工商变更程序，本次收购确认商誉25,941.76万元。

如未来相关资产经营状况恶化，将有可能出现商誉减值损失，从而对公司经营业绩带来不利影响。

4、无形资产减值风险

因公司业务发展需要，公司外购知识产权形成较大金额无形资产。截至2023年3月末，公司合并报表无形资产账面价值为15,323.58万元，占公司期末净资产比重为10.28%。其中，因购买力来托半导体（上海）有限公司相关专利及专有技术所有权形成的无形资产13,582.68万元，占公司期末净资产比重为9.11%。如后续发生技术迭代或上述购买专利及专有技术盈利能力未达预期，则可能致使无形资产发生减值，从而对公司当期损益造成不利影响。

5、持续扩大支出引起的潜在偿债及流动性风险

报告期各期末，公司资产负债率分别为21.57%、31.96%、39.33%和40.22%。流动比率分别为3.91、2.50、1.90和1.95，速动比率分别为3.47、2.01、1.53和1.62。报告期内公司资产负债率有所提高，流动比率、速动比率有所下降。与同行业公司相比，公司报告期各期末资产负债率相对较高，流动比率和速动比率相对较低。报告期内，公司剔除股份支付后的研发费用分别为9,652.11万元、17,424.38万元、27,997.13万元和7,135.43万元，为保持技术领先优势并加速新业务布局，公司预计将保持较高水平的研发投入规模并视需要增加投入。

如果未来下游市场波动导致公司收入持续下滑，或研发投入产业化水平不及预期，存在公司不能按时偿还债务本息，使得公司经营性资产被债权人处置，进而对公司正常生产经营产生较大不利影响的潜在风险。

二、与行业相关的风险

（一）行业周期风险

集成电路产业具有明显的周期性特征，伴随全球集成电路产业从产能不足、产能扩充到产能过剩的发展循环，公司所处的集成电路设计行业也存在一定程度的行业波动。如果由于宏观经济、贸易摩擦等因素引致下游市场整体波动，或者

由于芯片行业出现投资过热、重复建设的情况，进而导致产能供应在景气度较低时超过市场需求，将对包括公司在内的行业内企业的经营业绩造成一定的影响。

2022 年以来，集成电路产业整体景气度有所下降，如果未来行业整体低迷状态持续，将对公司业务发展造成不利影响。

（二）行业增长风险

公司是国内领先的电源管理芯片设计企业之一。公司业务分电源管理芯片和控制驱动芯片两大类，具体包括 LED 照明电源管理芯片、电机驱动与控制芯片、AC/DC 电源管理芯片和 DC/DC 电源管理芯片四大产品线。其中，LED 照明电源管理芯片是公司报告期内主要收入来源，占报告期各期主营业务收入的比例分别为 88.55%、86.09%、83.93% 和 81.56%。随着我国通用 LED 照明产品市场渗透率趋于稳定，加之国际贸易局势、宏观经济形势等因素的综合影响，传统 LED 照明行业已从高速发展阶段进入相对成熟稳定期，已不具备向上发展时期的快速增长环境，如智能 LED 照明、电机驱动与控制芯片、AC/DC 电源管理芯片和 DC/DC 电源管理芯片等其他产品线行业增长不及预期，将对公司未来业绩产生不利影响。

（三）贸易摩擦风险

报告期内各期，公司以内销为主，外销收入占公司主营业务收入比例分别为 4.56%、3.33%、9.01% 和 9.33%，产品主要出口国家及地区包括新加坡、越南等。上述国家及地区对我国的贸易政策相对稳定，公司暂未受到国际贸易摩擦及贸易保护主义的直接影响。如未来贸易政策变化，则可能产生新的贸易摩擦，对公司业绩造成不利影响。

三、其他风险

（一）募集资金投资项目风险

本次发行的可转债所募集资金总额不超过人民币 70,931.30 万元（含本数），扣除发行费用后，募集资金拟用于以下项目：

序号	项目名称	总投资额 (万元)	拟使用募集资金 (万元)
1	高端电源管理芯片产业化项目	20,452.77	20,452.77

序号	项目名称	总投资额 (万元)	拟使用募集资金 (万元)
2	研发中心建设项目	37,761.93	37,761.93
3	补充流动资金	12,716.60	12,716.60
合计		70,931.30	70,931.30

1、募集资金投资项目实施风险

本次募集资金投资项目经过充分的市场调研及严谨的论证并结合公司实际经营状况而确定的，符合公司的实际发展需求，能够提高公司的整体效益，对全面提升公司竞争力具有重要意义。但本次募集资金投资项目的建设计划、实施过程和实施效果可能因技术障碍、投资成本、市场环境、客户需求等方面出现的不利变化，可能面临项目无法按期、充分实施的风险。

2、本次募集资金投资项目未达预期效益的风险

本次募集资金投资部分投向于高端电源管理芯片产业化项目，募集资金投资项目的实施计划、实施进度主要根据发行人及行业过往建设经验确定，项目预计效益主要根据可行性研究报告编制时点的市场购销价格、历史经验以及未来预测市场情况等测算得出，综合考虑了市场环境、行业发展趋势等各种因素。若项目建设过程中出现项目管理和实施等方面的不可预见风险，或项目建成后市场环境发生不利变化导致行业竞争加剧、产品价格下滑、下游需求不及预期、原辅材料成本上升等情形，将导致募集资金投资项目实现效益低于、晚于预期效益的风险。

3、募集资金投资项目新增折旧摊销对公司经营业绩带来的风险

本次募集资金投资项目全部建成后，发行人将新增大量固定资产，项目投入运营后，将相应增加较多折旧摊销。募集资金投资项目拥有良好的盈利前景，项目顺利实施后预计效益能够较好地消化新增资产折旧摊销的影响，但由于募集资金投资项目从开始建设到产生效益需要时间周期，且影响募集资金投资效益实现的因素较多，若募集资金投资项目实施后，市场环境等因素发生重大不利变化，导致项目实际效益低于预期或晚于预期，则新增折旧摊销将影响公司经营利润，从而致使公司因折旧摊销大幅增加而存在未来经营业绩下降的风险。

4、部分募投项目尚未取得建设用不动产的风险

本次募投项目中研发中心建设项目拟购置场地实施，发行人已与房产交易对

方签署《购房意向书》且交易对方已提供的产权证书，不涉及集体建设用地，不存在占用基本农田、违规使用农地等其他不符合国家法律法规政策的情形。根据发行人与房产交易对方签署的《购房意向书》，发行人取得拟购置场地不存在实质障碍。但仍存在交易对方违约、拟购房产无法交付的风险，可能延缓募投项目实施进度。

此外，上海市办公楼整体供应量较大，发行人可选择的替代房源较多，如无法按照协议约定取得该等房产，不会对募投项目产生重大不利影响。

5、前次募投项目延期的风险

公司首次公开发行股票募投项目“智能 LED 照明芯片开发及产业化项目”研发实施进度按计划推进，并已推出一系列智能 LED 照明芯片产品，但因行业技术不断革新，出于风险管控和谨慎性考虑，公司在产品规划、技术测试等方面进行充分评估验证，对于募集资金的投入较为慎重，因此对募投项目的研发进度产生了一定程度的影响。同时因为受特殊公共卫生事件影响，公司为积极配合和响应政策要求，导致研发人员的招聘、到岗一定程度上影响了研发进度。

公司结合实际情况，充分考虑项目建设周期，为保障募集资金投资项目达到预定可使用状态、保证募集资金运用合理、降低募集资金投入风险，更好地维护全体股东的利益，经审慎判断，在募集资金投资用途及投资规模不发生变更的情况下，决定将“智能 LED 照明芯片开发及产业化项目”达到预定可使用状态时间由原计划的 2022 年 10 月延长至 2024 年 6 月。

（二）所得税税收优惠政策及政府补助变动风险

报告期内，公司享受的主要所得税税收优惠政策包括：

1、根据财政部、税务总局、发展改革委、工业和信息化部联合发布的《关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税[2016]49号），公司 2020 年度、2021 年度满足国家规划布局内重点集成电路设计企业有关企业所得税税收优惠条件，2020 年度、2021 年度公司按照 10% 的优惠税率缴纳企业所得税。

2、2021 年 11 月 18 日公司取得了有效期为三年的《高新技术企业证书》，证书编号为 GR202131001791，根据上海市浦东新区国家税务局关于高新技术企

业所得税减免通知的规定，公司从 2021 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日企业所得税减按 15% 征收，因此 2022 年度、2023 年度 1-3 月公司按照 15% 的税率计提企业所得税。

3、子公司上海莱狮半导体科技有限公司于 2015 年 10 月 30 日被上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局和上海市地方税务局认定为高新技术企业，并于 2018 年 11 月 27 日通过了高新技术企业复审，取得了《高新技术企业证书》，证书号：GR201831001607。根据财政部和国家税务总局发布的《关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函[2009]203 号），子公司享受高新技术企业的所得税优惠政策，2020 年度企业所得税实际执行税率为 15%。

4、根据《国务院关于印发新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》（国发〔2020〕8 号）相关政策，子公司上海芯飞半导体技术有限公司满足国家鼓励的集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业和软件企业有关企业所得税税收优惠条件：自获利年度起，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照 25% 的法定税率减半征收企业所得税，故 2020 年度、2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-3 月子公司上海芯飞半导体技术有限公司在获利当年度起，第一年、第二年免征企业所得税，第三年、第四年按照 12.50% 征收企业所得税。

此外，报告期各期公司计入当期损益的政府补助金额分别为 1,766.60 万元、2,248.47 万元、5,326.15 万元和 181.53 万元，主要为技术开发相关的各类扶持资金。

如果未来公司所享受的税收优惠政策发生较大变化或相关税收优惠政策取消，或者相关政府补助金额减少或取消，公司将可能面临利润总额下滑，将会对公司的盈利水平产生一定的影响。

（三）本次可转债发行相关风险

1、不满足投资者适当性的投资者进入转股期后所持可转换债券不能转股的风险

公司为科创板上市公司，本次向不特定对象发行可转换公司债券，参与可转

债转股的投资者，应当符合科创板股票投资者适当性管理要求。如可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性管理要求的，可转债持有人将不能将其所持的可转债转换为公司股票。

公司本次发行可转债设置了赎回条款，包括到期赎回条款和有条件赎回条款，到期赎回价格由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，有条件赎回价格为面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在所持可转债面临赎回的情况下，考虑到其所持可转债不能转换为公司股票，如果公司按事先约定的赎回条款确定的赎回价格低于投资者取得可转债的价格（或成本），投资者存在因赎回价格较低而遭受损失的风险。

公司本次发行可转债设置了回售条款，包括有条件回售条款和附加回售条款，回售价格为债券面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在满足回售条款的前提下，公司可转债持有人要求将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司，公司将面临较大可转换公司债券回售兑付资金压力并存在影响公司生产经营或募投项目正常实施的风险。

2、本息兑付风险

在可转债存续期限内，公司需对未转股的可转债偿付利息及到期时兑付本金。此外，在可转债触发回售条件时，若投资者行使回售权，则公司将在短时间内面临较大的现金支出压力，对企业生产经营产生负面影响。因此，若公司经营活动出现未达到预期回报的情况，不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及投资者回售时的承兑能力。

3、可转债到期未能转股风险

本次可转债转股情况受转股价格、转股期内公司股票价格、投资者偏好及预期等诸多因素影响。如因公司股票价格低迷或未达到债券持有人预期等原因导致可转债未能在转股期内转股，公司则需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。

4、可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施或下修幅度不确定的风险

公司在本次可转债发行中已设置可转债转股价格向下修正的条款，但未来在触发转股价格修正条款时，公司董事会可能基于市场因素、公司业务发展情况以及财务状况等多重因素考虑，不提出转股价格向下修正方案，或董事会虽提出转股价格向下修正方案但方案未能通过股东大会表决进而未能实施。若发生上述情况，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款无法实施的风险。

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

5、可转债转换价值降低的风险

公司股价走势受到公司业绩、宏观经济形势、股票市场总体状况等多种因素影响。本次可转债发行后，如果公司股价持续低于本次可转债的转股价格，可转债的转换价值将因此降低，从而导致可转债持有人的利益蒙受损失。虽然本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，但若公司由于各种客观原因导致未能及时向修正转股价格，或者即使公司向下修正转股价格，股价仍低于转股价格，仍可能导致本次发行的可转债转换价值降低，可转债持有人的利益可能受到不利影响。

6、可转债发行后每股收益、净资产收益率摊薄的风险

本次发行完成后、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较低，正常情况下公司对本次发行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，不会摊薄基本每股收益。鉴于公司处于亏损状态，如果公司对本次发行募集资金运用带来的盈利增长无法覆盖可转换公司债券需支付的债券利息，可能使公司的税后利润面临进一步下降的风险，但不会摊薄基本每股收益。

投资者持有的可转换公司债券部分或全部转股后，公司总股本和净资产将会有一定幅度的增加，根据假设测算，可能不会导致公司净资产收益率及每股收益等指标被摊薄。但是一旦假设条件或公司经营情况发生重大变化，不能排除本次

发行导致即期回报被摊薄的可能性，公司依然存在即期回报因本次发行而有所摊薄的风险。

7、发行认购风险

本次发行的可转换公司债券由于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，如果发行人股价持续下行，则可转换公司债券存在一定发行风险。

8、未提供担保风险

公司本次发行可转债未提供担保措施，如果可转债存续期间出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，可转债可能因未提供担保而增加风险。

9、信用评级变化的风险

公司目前资信状况良好，经东方金诚国际信用评估有限公司综合评定，发行人主体长期信用等级为 AA-，评级展望为“稳定”，本次向不特定对象发行的可转换公司债券信用等级为 AA-。在本次可转债存续期内，评级机构将持续关注公司外部经营环境的变化、经营管理或财务状况的重大事项等因素，出具跟踪评级报告。如果发生任何影响公司主体长期信用等级或本次可转债信用等级的事项，导致评级机构调低公司主体长期信用等级或本次可转债信用等级，将会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

第四节 发行人基本情况

一、本次发行前的股本总额及前十名股东持股情况

截至 2023 年 3 月 31 日，公司股本结构如下：

类别	股份数量（股）	所占比例（%）
无限售条件的流通股	62,903,780	100%
有限售条件的股份	-	-
合计	62,903,780	100%

截至 2023 年 3 月 31 日，公司前十大股东为：

序号	股东名称	股东性质	持股数量（股）	持股比例（%）	限售股数（股）
1	胡黎强	境内自然人	16,564,500	26.33	-
2	夏风	境内自然人	15,279,635	24.29	-
3	海南晶哲瑞创业投资合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	10,183,000	16.19	-
4	中国银行股份有限公司—华夏行业景气混合型证券投资基金	其他	1,304,982	2.07	-
5	香港中央结算有限公司	其他	921,856	1.47	-
6	上海思懿投资管理有限公司—思懿投资新享五十五号私募证券投资基金	其他	750,000	1.19	-
7	广发乾和投资有限公司	境内非国有法人	445,535	0.71	-
8	高盛国际—自有资金	境外法人	308,136	0.49	-
9	姜明	境内自然人	250,051	0.40	-
10	青岛鹿秀投资管理有限公司—鹿秀驯鹿30号私募证券投资基金	其他	250,000	0.40	-

注：公司前十大股东情况依据中国证券登记结算有限责任公司提供的股东名册，各股东持股数量未包含转融通借出的股份。截至 2023 年 3 月 31 日，海南晶哲瑞创业投资合伙企业（有限合伙）通过转融通方式出借所持公司股份 629,000 股，含转融通借出部分合计持有公司股份 10,812,000 股；苏州奥银湖杉投资合伙企业（有限合伙）通过转融通方式出借所持公司股份 645,796 股，含转融通借出部分合计持有公司股份 645,796 股。此外，公司尚未获知其他股东转融通出借情况。

二、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施

（一）公司科技创新水平

公司是国内领先的电源管理芯片设计企业之一，公司技术水平先进、工艺节

点成熟，并拥有多项专利和专有技术，多项核心技术处于国际或国内先进水平。

在 LED 照明电源管理领域，公司在高精度恒流技术等方面实现了技术突破，掌握了 LED 照明驱动芯片设计的关键性技术，并推出了 LED 照明驱动的整体解决方案，突破了国外芯片企业对 LED 照明驱动芯片的垄断，并在恒流精度、源极驱动等技术指标上处于行业领先地位。另一方面，公司突破了产品集成度的限制，于行业内率先实现了单芯片及无 VCC 电容的产品设计，增强了我国 LED 产业的竞争力。

在 AC/DC 电源管理芯片领域，公司自主研发了多项核心技术及工艺平台，AC/DC 电源管理芯片产品具有优异的瞬态响应性能、高效率、高集成度、高可靠性等特点。公司自主研发的 ACOT 控制技术和磁耦传输技术，能够迅速地对负载变化作出响应，确保供电的稳定和连续；同时能够提高电源效率，从而减少功耗尤其是待机功耗并提高整体性能。公司自有的 700V 工艺平台能够使 AC/DC 芯片以较小体积提供更多的功率，并做到外围电路的高度简化，使其非常适用于空间有限的应用。此外，公司的产品采用了特有的可靠性设计，包括针对隔离型电源特别的防穿透设计和磁耦传输技术，能够提高电源的可靠性和耐久性，降低产品失效和停机的风险。

在 DC/DC 电源管理芯片领域，目前多相控制器国内以传统的模拟控制方式为主，公司率先开发出数字多相控制技术，目前已经有从 4 相到 16 相的一系列产品。同时，公司创新性地提出了多相电源提升动态响应技术，在检测到负载急剧增加时，通过智能变化多相电源控制器的控制信号，来给负载补充能量，防止输出跌落，提升 DC/DC 多相控制器的动态响应能力，相关技术处于国际领先水平。

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人及其子公司在中国境内已获授予且尚在有效期内的专利权共 277 项，包括 107 项发明专利、169 项实用新型专利和 1 项外观设计专利；在境外已获授予且尚在有效期内的专利权共 23 项，均为发明专利；已取得 40 项中国境内注册的主要商标，11 项境外注册的主要商标；已取得 7 件软件著作权；已取得 239 项集成电路布图设计专有权。最近三年，公司研发投入金额较高，研发投入占营业收入比例呈上升趋势：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
研发投入	8,705.17	30,315.28	29,891.15	15,759.28
营业收入	26,508.62	107,939.98	230,234.82	110,294.23
研发投入占营业收入比例	32.84%	28.09%	12.98%	14.29%

公司具体产品的研发和技术情况见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“十、与产品有关的技术情况”。

（二）公司保持科技创新能力的机制和措施

公司始终重视研发投入和技术积累，拥有丰富的集成电路设计经验，随着多年的发展和积累，公司逐步建立了契合公司发展战略、分工明确的研发组织结构，形成了完善的研发管理制度，制定了多层次的激励制度，形成了保持技术不断创新的机制。

（1）建立完善的研发体系，推进技术自主创新

公司根据自身经营特点建立了研发组织体系，形成了包括 IC 研发、系统研发、器件研发、工艺研发、测试、产品、技术支持等研发相关部门。完善的研发体系有利于推动公司的技术自主创新，同时为公司 LED 电源管理芯片、AC/DC 电源管理芯片、DC/DC 电源管理芯片、电机控制驱动芯片等产品业务发展提供支撑，促进产品快速迭代、更好地满足客户需求。

公司核心研发部门的职能分工如下：

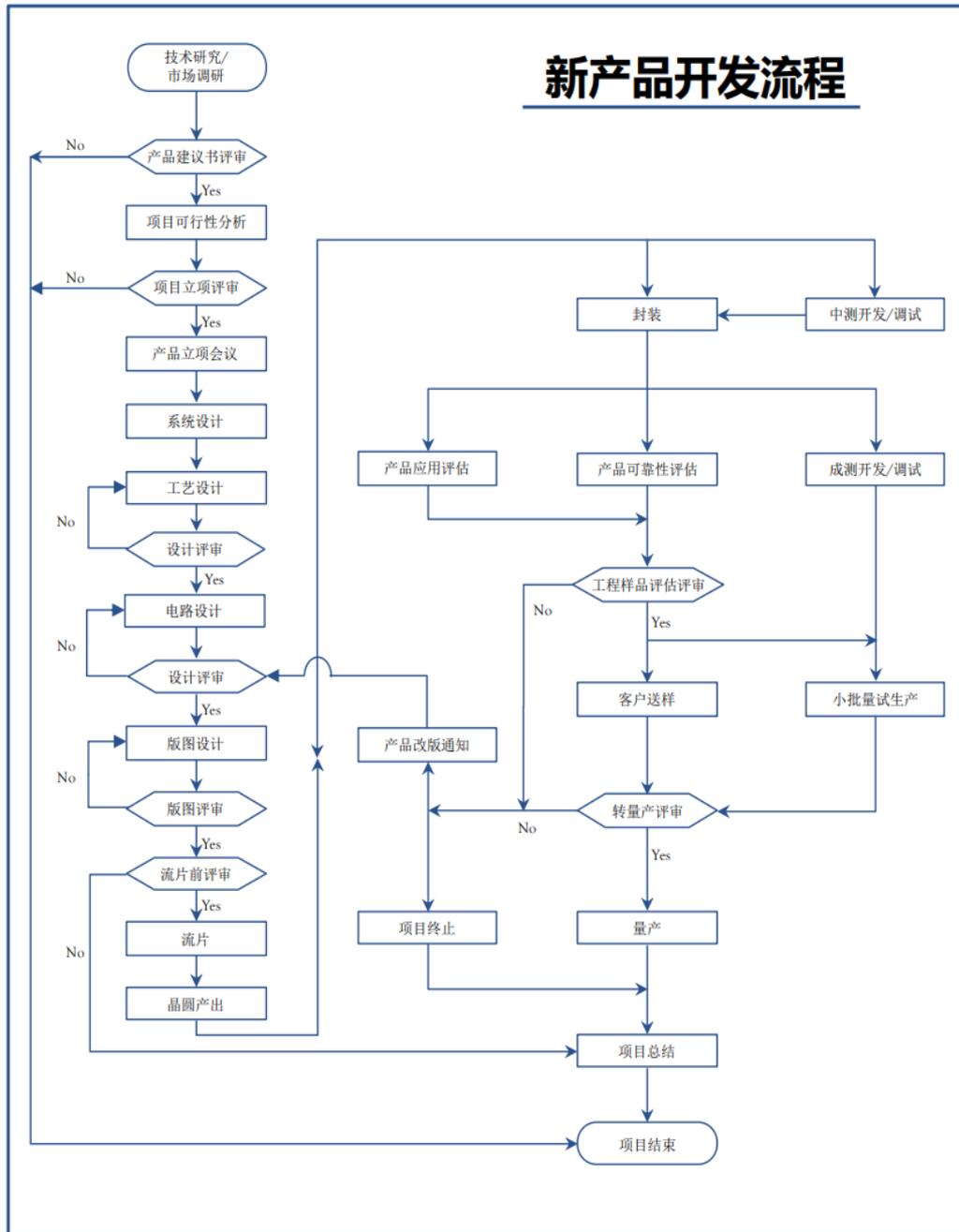
研发相关部门	研发人员岗位	具体工作描述
IC 研发	CTO	构建公司自有的技术领先工艺平台，提升公司竞争力 配合工艺部门开发低压 BCD 工艺，包括：实现 0.18umBCD 工艺量产，并研发 90nmBCD 工艺及芯片样品
	模拟设计工程师	负责公司 AC/DC 芯片、DC/DC 芯片、控制驱动芯片的模拟电路设计等
	版图工程师	负责公司 AC/DC 芯片、DC/DC 芯片、控制驱动芯片的版图设计等
	数字设计工程师	负责公司 DC/DC 芯片的数字电路设计等
系统研发	系统应用工程师	负责公司各类芯片产品应用评估和方案研发
	系统架构工程师	负责公司各类芯片产品系统验证和新应用方案研发
	电机控制算法工程师	负责电机控制的系统需求分析和电机控制策

研发相关部门	研发人员岗位	具体工作描述
		略及算法的设计与研发
	IPM 封装	负责 IPM 产品研发，产品封装设计
	嵌入式软件工程师	负责控制驱动产品项目的方案设计、产品的单片机软件代码设计、编写和调试
	软件应用工程师	负责 DC/DC 产品、控制驱动芯片软件应用评估和方案研发
	硬件应用工程师	负责控制驱动芯片硬件应用评估和方案研发
器件研发	器件开发工程师	负责新工艺平台的器件研发
	版图工程师	负责公司工艺平台器件的版图设计等
工艺研发	工艺开发工程师	负责工艺平台的研发
	高压器件及 IP 研发工程师	负责新工艺平台、高压 IP 的定义和研发
	版图设计服务工程师	负责公司工艺平台的版图设计等
	设计服务和 CAD 工程师	负责 tapeout 项目版图设计服务工作、工艺设计文档编写、低压器件 TCAD 工作
	foundry 接口工程师	负责与 foundry 工艺相关的事项，以及新工艺开发中和 foundry 的沟通
测试&产品	测试工程师	负责 AC/DC 芯片的终端测试程序编写与验证
	产品工程师	负责 AC/DC 新品验证与可靠性测试，以及量产导入
	可靠性工程师	负责芯片和封装可靠性测试的前期评估和方案制定、芯片成品可靠性测试与验证
	质量工程师	负责产品质量的处理、分析、整改和回复
	失效分析工程师	负责芯片和封装可靠性测试的前期评估和方案制定
	实验室工程师	负责实验室仪器仪表的校验工作，保证仪器仪表按照 CNAS 实验室标准使用
	质量体系工程师	公司质量体系维护,公司流程审核，环境物质管理
技术支持	现场技术支持工程师	负责 AC/DC、DC/DC、外置电源、控制驱动客户现场技术支持

(2) 健全研发流程及制度，确保研发过程可控

公司建立了以客户需求为基础的研究开发理念，满足多样化的客户需求。公司业务部门对国内外市场进行广泛的调研，深入了解行业动向及客户需求状况形成调研意见，公司研发部及产品部根据业务部门的调研意见制定立项报告并完成产品的研发。同时，公司注重加强与外部科研院所的合作，采取多种技术合作研发模式，产学研合作、企业间技术合作，通过对外技术开发与交流加速技术研发速度，把握最新前沿技术。

公司新产品开发流程如下：



(3) 建立激励机制，鼓励研发创新

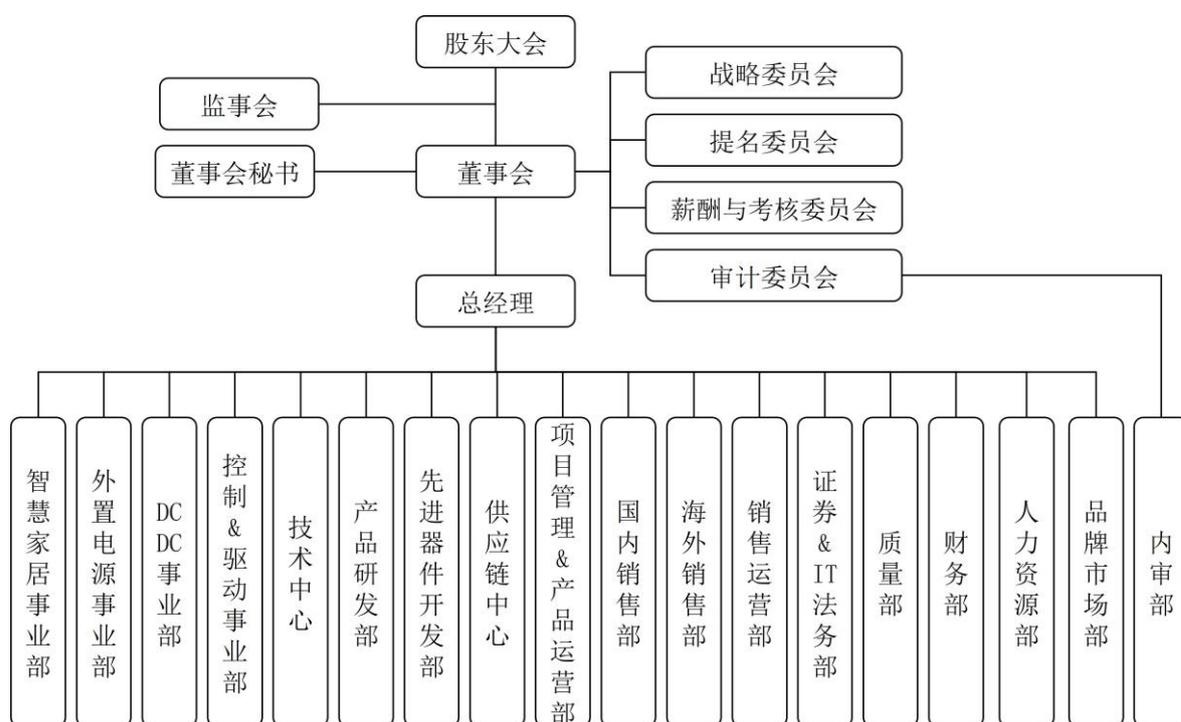
集成电路设计能力是采用 Fabless 模式的芯片设计公司最为核心的竞争力，是集成电路行业内原始创新的体现和价值创造的源泉。集成电路设计人才对于模拟芯片行业的重要性程度更甚于其他芯片产品领域，因为模拟芯片更依赖研发团队长期的经验积累及持续的优化。公司自成立以来，一直重视激励机制的管理创新，公司建立了完善有效的激励机制，从而稳定研发团队、巩固研发力量。

公司建立了包括薪酬、绩效及股权在内的多渠道激励模式，不断吸引行业内优秀人才，建立技术领先、人员稳定的多层次人才梯队。与此同时，公司还通过持续推出股权激励及给出具有竞争力的薪酬方案等方式不断吸纳行业内的高端、专业人才加盟，为公司未来的快速发展奠定了良好的人才基础。

三、公司的组织结构及对其他企业的重要权益投资情况

（一）公司的内部组织结构图

截至本募集说明书签署日，公司内部组织结构示意图如下所示：



（二）重要子公司

截至本募集说明书签署日，公司共拥有 7 家控股子公司，10 家参股公司，其基本情况如下：

序号	公司名称	注册资本/出资额 (万元)	持股比例/出资份额
1	海南晶芯海创业投资有限公司	9,000	100%
2	杭州晶丰明源半导体有限公司	5,000	100%
3	成都晶丰明源半导体有限公司	5,000	100%
4	上海莱狮半导体科技有限公司	1,000	100%
5	上海芯飞半导体技术有限公司	1,000	100%

序号	公司名称	注册资本/出资额 (万元)	持股比例/出资份额
6	晶丰明源半导体（香港）有限公司	5 万美元	100%
7	南京凌鸥创芯电子有限公司	289.5255	61.61%
8	青岛聚源芯越股权投资合伙企业（有限合伙）	24,200	20.66%
9	深圳美凯山河企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	4,313.5	18.84%
10	上海汉枫电子科技有限公司	812.3991	10.28%
11	上海爻火微电子有限公司	131.7644	6.15%
12	深圳鲲鹏元禾璞华集成电路私募创业投资基金企业（有限合伙）	94,910	5.27%
13	苏州湖杉华芯创业投资合伙企业（有限合伙）	75,100	3.33%
14	海南火眼曦和股权投资私募基金合伙企业（有限合伙）	19,300	2.59%
15	上海类比半导体技术有限公司	1,440.273	1.92%
16	宁波群芯微电子股份有限公司	54,969.7143	0.73%
17	宁波隔空智能科技有限公司	835.9427	0.72%

其中，控股子公司具体情况如下：

1、海南晶芯海创业投资有限公司

公司名称	海南晶芯海创业投资有限公司			
成立时间	2022-04-21			
注册资本	9,000 万元			
实收资本	4,130 万元			
持有权益比例	100%			
主要业务	一般项目：以自有资金从事投资活动；创业投资（限投资未上市企业）（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）			
注册地址	海南省三亚市吉阳区凤凰路与迎宾路交叉口中环广场 1#写字楼 2608 房			
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2023 一季度/2023 年 3 月 31 日	2,536.06	2,352.73	-	-141.99
2022 年度/ 2022 年 12 月 31 日	2,644.44	2,494.73	-	-335.27

注：2022 年度财务数据经立信会计师审计，2023 年一季度数据未经审计。

2、杭州晶丰明源半导体有限公司

公司名称	杭州晶丰明源半导体有限公司
------	---------------

成立时间	2021-07-06			
注册资本	5,000 万元			
实收资本	600 万元			
持有权益比例	100%			
主要业务	许可项目：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：半导体分立器件销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；智能控制系统集成；电子产品销售；计算机系统服务；电子元器件制造；半导体分立器件制造；软件销售；软件开发；半导体照明器件制造；半导体照明器件销售；集成电路销售；集成电路制造；集成电路芯片设计及服务；集成电路芯片及产品销售；集成电路芯片及产品制造；电子元器件批发；集成电路设计（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）。			
注册地址	浙江省杭州市余杭区五常街道联创街 188 号 5 幢 101 室、102 室			
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2023 一季度/2023 年 3 月 31 日	941.61	-4,079.42	-	-2,024.52
2022 年度/ 2022 年 12 月 31 日	1,401.49	-3,104.49	94.34	-6,882.41

注：2022 年度财务数据经立信会计师审计，2023 年一季度数据未经审计。

3、成都晶丰明源半导体有限公司

公司名称	成都晶丰明源半导体有限公司			
成立时间	2021-07-05			
注册资本	5,000 万元			
实收资本	600 万元			
持有权益比例	100%			
主要业务	一般项目：半导体器件专用设备销售；集成电路设计；工程和技术研究和试验发展；电子专用材料研发；半导体照明器件销售；光电子器件销售；电子专用材料销售；集成电路芯片及产品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；集成电路芯片设计及服务；集成电路销售；软件开发；电子产品销售；软件销售（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）。			
注册地址	中国（四川）自由贸易试验区成都高新区天府五街 200 号 3 号楼 B 区 8 楼			
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2023 一季度/2023 年 3 月 31 日	962.42	-2,050.59	-	-765.99
2022 年度/ 2022 年 12 月 31 日	1,195.83	-1,448.97	283.02	-2,554.92

注：2022 年度财务数据经立信会计师审计，2023 年一季度数据未经审计。

4、上海莱狮半导体科技有限公司

公司名称	上海莱狮半导体科技有限公司			
成立时间	2014-06-30			
注册资本	1,000 万元			
实收资本	1,000 万元			
持有权益比例	100%			
主要业务	集成电路及电子元器件的研发、设计、销售，计算机软件的开发、设计、制作、销售，提供相关技术咨询和技术服务，从事货物与技术的进出口业务。（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）			
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区郭守敬路 498 号 14 幢 22301-1715 座			
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2023 一季度/2023 年 3 月 31 日	1,288.13	1,265.82	-	-15.78
2022 年度/2022 年 12 月 31 日	1,304.36	1,281.60	-	-61.33

注：2022 年度财务数据经立信会计师事务所审计，2023 年一季度数据未经审计。

5、上海芯飞半导体技术有限公司

公司名称	上海芯飞半导体技术有限公司			
成立时间	2020-05-12			
注册资本	1,000 万元			
实收资本	1,000 万元			
持有权益比例	100%			
主要业务	一般项目：半导体芯片的设计、研发、销售；信息系统集成服务；计算机、电子科技、半导体科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；电子产品销售；信息技术咨询服务。（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）			
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区环湖西二路 888 号 C 楼			
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2023 一季度/2023 年 3 月 31 日	19,292.92	15,838.35	7,747.09	1,512.06
2022 年度/2022 年 12 月 31 日	19,245.86	14,073.71	13,744.28	1,937.21

注：2022 年度财务数据经立信会计师事务所审计，2023 年一季度数据未经审计。

6、Bright Power Semiconductor(Hong Kong) Limited

公司名称	Bright Power Semiconductor(Hong Kong) Limited/晶丰明源半导体（香港）有限公司
------	---

成立时间	2016-05-10			
注册资本	5 万美元			
实收资本	5 万美元			
持有权益比例	100%			
主要业务	晶丰明源产品的海外销售及服务			
注册地址	RMS 05-15, 13A/F SOUTH TOWER WORLD FINANCE CTR HARBOUR CITY 17 CANTON RD TST KLN, HONG KONG			
最近一年及一期主要财务数据（单位：万美元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2023 一季度/2023 年 3 月 31 日	484.70	283.54	284.63	91.70
2022 年度/2022 年 12 月 31 日	411.85	181.06	992.38	18.11

注：2022 年度财务数据经立信会计师审计，2023 年一季度数据未经审计。

7、南京凌鸥创芯电子有限公司

公司名称	南京凌鸥创芯电子有限公司			
成立时间	2016-08-16			
注册资本	289.5255 万元			
实收资本	289.5255 万元			
持有权益比例	61.61%			
主要业务	许可项目：检验检测服务；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：电子元器件制造；电子产品销售；集成电路芯片设计及服务；集成电路芯片及产品制造；集成电路芯片及产品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（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）			
注册地址	南京经济技术开发区兴智路 6 号兴智科技园 B 栋第 15 层			
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2023 一季度/2023 年 3 月 31 日	14,255.56	12,626.98	2,557.61	561.20
2022 年度/2022 年 12 月 31 日	14,246.38	12,065.93	12,386.51	4,222.37

注：2022 年度财务数据经立信会计师审计，2023 年一季度数据未经审计。

四、控股股东和实际控制人的基本情况及最近三年变化情况

（一）控股股东和实际控制人及其一致行动人

1、控股股东情况

截至 2023 年 3 月 31 日，胡黎强直接持有公司 16,564,500 股份，持股比例 26.33%，为公司控股股东。

2、实际控制人及其一致行动人情况

公司的实际控制人为胡黎强、刘洁茜夫妇。截至 2023 年 3 月 31 日，胡黎强直接持有发行人 26.3331% 的股份，胡黎强、刘洁茜夫妇通过海南晶哲瑞间接控制发行人 17.1882% 的股份，二人通过直接和间接方式合计控制发行人 43.5213% 的表决权股份；此外，胡黎强通过苏州奥银间接持有发行人 0.0388% 的股份。胡黎强、刘洁茜所持有的股份、控制的表决权已足以对发行人董事会、股东大会决议产生重大影响，并能够实际支配公司行为。

胡丽琴为胡黎强之一致行动人，二者系兄妹关系。2023 年 5 月，胡黎强、胡黎琴作为甲方，上海思懿投资管理有限公司-思懿投资思源 8 号私募证券投资基金（以下简称“思源 8 号基金”）作为乙方，双方签署了《一致行动协议》，协议约定增加胡黎琴持有 100% 份额的并由上海思懿投资管理有限公司作为私募基金管理人管理的思源 8 号基金为胡黎强的一致行动人。

该协议主要条款规定：乙方不可撤销地承诺，在协议有效期内，乙方在上市公司日常经营及其他各项重大事项决策方面的意思表示与甲方保持一致，并以甲方的意思表示为准采取一致行动，做出与甲方相同的意思表示；在保持一致行动期间，乙方不可撤销地同意，乙方将股东表决权、提案权、提名权、召集权等全权委托甲方行使，无需再向甲方出具书面委托书；乙方所持上市公司股份的任何变动，须事先获得甲方书面许可方能进行；甲乙双方承诺，因甲方持股和乙方持股合并适用《减持新规》等规则，未来如有股份增减持行为，需严格遵守增减持规定，并及时进行信息披露；甲乙双方作为一致行动人，股份应合并进行信息披露；甲方为信息披露义务人，统一进行甲乙方的信息披露；本协议在乙方作为晶丰明源股东期间有效。

公司实际控制人的简历如下：

胡黎强先生，1976 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。曾荣获“上海市领军人才”、“第八届上海科技企业家创新奖”等荣誉。历任中国船舶重工集团公司第七〇四研究所助理工程师、力通微电子（上海）有限

公司设计工程师、安森美半导体设计（上海）有限公司设计工程师、龙鼎微电子（上海）有限公司设计工程师、华润矽威科技（上海）有限公司设计经理；2008年8月至今，任公司董事长、总经理。

刘洁茜女士，1976年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。历任大连华南系统有限公司销售助理、上海东好科技发展有限公司行政专员、通用电气（中国）研究开发中心有限公司实验室工程师、科孚德机电（上海）有限公司采购专员；2009年9月至今，任公司董事、副总经理。

3、上市以来公司控股股东、实际控制人变化情况

自上市以来，公司控股股东、实际控制人未发生变更。

（二）控股股东和实际控制人控制的其他企业

截至本募集说明书签署日，除公司及子公司外，公司控股股东及实际控制人控制的其他企业情况如下：

1、海南晶哲瑞创业投资合伙企业（有限合伙）

中文名称	海南晶哲瑞创业投资合伙企业（有限合伙）
曾用名	三亚晶哲瑞企业管理中心（有限合伙）、上海晶哲瑞企业管理中心（有限合伙）
注册资本	3519.4911 万元
成立日期	2012-05-04
主要经营场所	海南省三亚市吉阳区凤凰路与迎宾路交叉口中环广场 1#写字楼 2609 房
股东结构	胡黎强持股 2.8413%（执行事务合伙人），刘洁茜持股 2.8413%，孙顺根持股 11.6475%，李宁持股 8.6947%，汪星辰持股 5.7498%，周占荣持股 2.8749%，刘江持股 2.8413%，张海福持股 2.8413%，黄河持股 2.8413%，陈东持股 2.8413%，朱伟巨持股 2.8413%，邹勤谦持股 2.8413%，祁丰持股 2.8413%，郭天持股 2.8413%，钱志存持股 2.8413%，李辉持股 2.8413%，孙曼持股 2.8413%，邱伟持股 2.8413%，毛焜持股 2.8413%，郁炜嘉持股 2.8413%，刘海持股 2.8413%，徐雯持股 2.8413%，刘秋凤持股 2.8413%，郜小茹持股 2.8413%，高志勇持股 2.8413%，李阳德持股 2.8413%，张辉持股 2.8413%，杨彪持股 2.8413%，于得水持股 2.8413%
晶丰明源权益分配比例	胡黎强 1.232%，刘洁茜 58.8617%，孙顺根 17.4814%，李宁 10.5789%，汪星辰 4.1621%，周占荣 2.081%，于得水 1.4875%，张辉 0.5634%，杨彪 0.5634%，钱志存 0.4696%，毛焜 0.4696%，李辉 0.2818%，郁炜嘉 0.2089%，高志勇 0.1878%，李阳德 0.1878%，郜小茹 0.1501%，徐雯 0.141%，刘秋凤 0.141%，刘海 0.1128%，祁丰 0.094%，邱伟 0.094%，朱伟巨 0.0751%，邹勤谦 0.0751%，郭天 0.0751%，孙曼 0.0751%，刘江 0.0375%，张海福 0.0375%，黄河 0.0375%，陈东 0.0375%

经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；创业投资（限投资未上市企业）（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
控制关系	胡黎强出资 2.8413% 并担任执行事务合伙人

注：三亚晶哲瑞企业管理中心（有限合伙）于 2023 年 5 月 12 日召开合伙人会议，决议通过了变更合伙企业名称（变更后名称为海南晶哲瑞创业投资合伙企业（有限合伙））、变更经营范围、增加认缴出资总额等事宜，并约定本合伙企业持有的上海晶丰明源半导体股份有限公司的股份权益按照增资前各合伙人实缴出资比例及增资前各合伙人间接持有晶丰明源股份数量为原则进行分配，不受本次增资的影响，具体情况如上表“晶丰明源权益分配比例”。此外，本次增资后胡黎强仍担任执行事务合伙人，胡黎强通过海南晶哲瑞控制的晶丰明源表决权比例不发生变化。

2、三亚沪蓉杭企业管理咨询合伙企业（有限合伙）

中文名称	三亚沪蓉杭企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
注册资本	100 万元
成立日期	2016-11-24
主要经营场所	海南省三亚市吉阳区凤凰路与迎宾路交叉口中环广场 1#写字楼 2610 房
股东结构	李建华持股 39.489%，秦岌持股 19.7445%，胡黎琴持股 19.7445%，胡黎璇持股 19.7445%，胡黎强持股 1.2775%
经营范围	以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务（一般经营项目自主经营，许可经营项目凭相关许可证或者批准文件经营）（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。）
控制关系	胡黎强出资 1.2775% 并担任执行事务合伙人

3、杭州珠青杭教育科技有限公司（有限合伙）

中文名称	杭州珠青杭教育科技有限公司（有限合伙）
注册资本	1000 万元
成立日期	2019-12-16
注册地	浙江省杭州市下城区长城街 22 号 223-109 室
股东结构	刘洁茜持股 99%，贺立平持股 1%
经营范围	服务：教育科技的技术开发、技术咨询、技术服务、成果转让，教育信息咨询（除出国留学中介）。（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）
控制关系	刘洁茜出资 99% 并担任执行事务合伙人

（三）控股股东和实际控制人所持股份被质押的情况

截至 2023 年 3 月 31 日，公司控股股东、实际控制人所持股份不存在质押及冻结的情况。

五、承诺事项及履行情况

（一）报告期内发行人及相关人员作出的重要承诺及履行情况

1、首次公开发行及股权激励相关承诺

报告期内发行人及相关人员已作出的主要承诺包括首次公开发行相关的股份限售承诺、同业竞争相关承诺、其他承诺及股权激励相关承诺，承诺内容及履行情况请参见公司 2023 年 4 月 8 日在上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）披露的《上海晶丰明源半导体股份有限公司 2022 年年度报告》之“第六节重要事项”之“一、承诺事项履行情况”。截至本募集说明书签署日，本次发行前相关主体所作出的重要承诺履行情况正常。

除公司 2022 年年度报告已披露的相关承诺以外，2023 年 2 月 17 日，发行人及其股权激励对象出具了与 2023 年限制性股票激励计划相关事项的承诺，具体情况如下：

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	承诺时间及期限	是否有履行时限	是否及时严格履行
与股权激励相关的承诺	其他	晶丰明源	1、公司不为 2023 年限制性股票激励计划的激励对象通过激励计划获得限制性股票提供贷款以及以其他任何形式的财务资助，包括为其贷款提供担保；2、2023 年限制性股票激励计划相关信息披露文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。	2023 年 2 月 17 日起至激励计划实施完毕	是	是
与股权激励相关的承诺	其他	激励对象	若因公司信息披露文件中有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致不符合授予权益或者归属权益安排的，激励对象应当自相关信息披露文件被确认存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后，将由 2023 年限制性股票激励计划所获得的全部利益返还公司。	2023 年 2 月 17 日起至激励计划实施完毕	是	是

2、实际控制人的其他承诺

1) 实际控制人对广发信德、舟山和众信的回购承诺

2022 年 7 月，广发信德投资管理有限公司（以下简称“广发信德”）和舟山和众信企业管理咨询合伙企业（以下简称“舟山和众信”）与李鹏、南京道米、南京翰然、深圳达晨、中山点亮、武汉点亮、南京凌迅、南京六翼、深圳财智、

朱袁正、无锡志芯等资产出让方签订《购买资产协议》，拟收购南京凌鸥创芯电子有限公司部分股权。

实际控制人胡黎强（乙方1）、刘洁茜（乙方2）与广发信德、舟山和众信（甲方）于2022年7月签署了《关于南京凌鸥创芯电子有限公司之业绩对赌与股权收购协议》，主要约定：

“乙方承诺，若公司出现下述任一情形（简称为“收购事件”），甲方有权要求乙方1和或乙方2收购甲方所持公司全部股份，乙方1和或乙方2应以现金形式收购：

（1）2022年-2023年，公司承诺各会计年度实现净利润分别不低于4,000万元、10,000万元，若公司任一年度净利润低于上述业绩承诺，则触发乙方收购甲方所持公司全部股份之义务（该处及下文所称“净利润”均指经有证券从业资格的会计师事务所审计后，出具的无保留意见的审计报告所述的归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润）；

（2）公司未能在甲方支付首笔股权转让款之日后的24个月内实现在上海或深圳证券交易所主板、创业板或科创板挂牌上市或以不低于甲方认可的估值被第三方收购，或公司上市首日市值低于30亿元；

（3）丙方（凌鸥创芯）管理层重要成员或核心技术人员出现不履行竞业禁止义务的行为；

（4）丙方（凌鸥创芯）管理层重要成员或核心技术人员发生重大违法违规行为或重大不利变化，并对公司上市有不利影响；

（5）公司出现重大诚信问题，尤其是公司出现广发信德不知情的账外现金销售收入时；

（6）公司的核心业务发生重大变化广发信德书面同意的除外；

（7）公司被托管或进入破产程序；

（8）乙方持有的晶丰明源股票未能托管在广发证券股份有限公司的；

（9）乙方或丙方违反与甲方签署的本协议；

（10）乙方或晶丰明源就其有息负债的偿还发生逾期违约的；

- (11) 乙方减持其直接持有的晶丰明源股份甲方书面同意的除外；
- (12) 乙方将其持有的晶丰明源股份对外质押甲方书面同意的除外；
- (13) 乙方对外提供保证担保的甲方书面同意的除外；
- (14) 晶丰明源被中国证监会立案调查；
- (15) 乙方被司法机关采取刑事强制措施的；

(16) 公司未能按照本协议第 3.4 条约定期限向甲方提供公司季度或年度财务报表，且乙方在接到甲方通知后 2 日内仍未能向甲方提供前述财务报表的；或者公司、乙方向甲方提供的财务报表不齐全；或者公司、乙方向甲方提供虚假的财务报表。

在上述任一收购事件发生时，乙方应当以现金形式收购甲方所持公司全部股份乙方的收购价格按照以下方式计算确定：

(1) 若乙方在甲方支付首笔股权转让款之日后的 12 个月内完成收购的，乙方的收购价格【 \sum 甲方投资款 \times (1+13.5% \times 甲方支付首笔股权转让款之日至甲方收回全部投资款之日的存续天数 \div 360)+ (3500 万-2022 年凌鸥创芯净利润) \times 38.8724%】；

(2) 若乙方在甲方支付首笔股权转让款之日后的 12 个月之外完成收购的，乙方的收购价格【 \sum 甲方投资款 \times (1+14.5% \times 甲方支付首笔股权转让款之日至甲方收回全部投资款之日的存续天数 \div 360)+ (5000 万-2023 年凌鸥创芯净利润) \times 38.8724%】；

(3) 上述 (3,500 万-2022 年凌鸥创芯净利润) \times 38.8724%为负数时，取零值；(5,000 万-2023 年凌鸥创芯净利润) \times 38.8724%为负数时，取零值。”

截至本募集说明书签署日，上述协议中约定的各项收购事件目前均尚未发生。2023 年 4 月 19 日，晶丰明源以现金收购广发信德、舟山和众信所持有的凌鸥创芯股权并完成工商登记。至此，本协议乙方（实际控制人胡黎强、刘洁茜）不再承担上述对赌义务。

2) 实际控制人对发行人的回购承诺和业绩补偿承诺

2023 年 3 月，发行人与凌鸥创芯股东广发信德投资管理有限公司、舟山和

众信企业管理咨询合伙企业（有限合伙）签署《购买资产协议》，约定以现金方式收购上述股东持有的凌鸥创芯 38.87% 股权，股权转让价款合计人民币 24,974.95 万元。

基于实际控制人胡黎强、刘洁茜此前与广发信德、舟山和众信签署的《关于南京凌鸥创芯电子有限公司之业绩对赌与股权收购协议》，胡黎强先生对本次晶丰明源收购广发信德、舟山和众信所持凌鸥创芯相关股权的回购承诺和业绩补偿承诺如下：

①实际控制人胡黎强回购承诺

“①若凌鸥创芯 2023 年实现净利润低于 10,000 万元（指经有证券从业资格的会计师事务所审计后出具的无保留意见的审计报告所述的归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润），胡黎强本人应当以现金形式收购目标股权，收购价格按照以下方式计算确定：

收购价格=∑晶丰明源本次收购款×(1+14.5%×晶丰明源支付首笔股权转让款之日起至晶丰明源收回全部投资款之日的存续天数÷360)+ (5,000 万-2023 年凌鸥创芯净利润)*38.8724%；

如（5,000 万-2023 年凌鸥创芯净利润）*38.8724%为负数时，取零值。”

②实际控制人胡黎强业绩补偿承诺

“①业绩承诺：

1) 业绩承诺期：2023 年、2024 年、2025 年；

2) 业绩承诺内容：2023 年至 2025 年凌鸥创芯合计实现净利润（剔除股份支付对净利润的影响）不低于 23,257.74 万元。其中 23,257.74 万元系 2023 年实现 10,000 万元净利润以及 2024 年、2025 年根据盈利预测实现 6,469.12 万元、6,788.62 万元净利润合并计算取得。

3) 三年业绩承诺期满后，上市公司将聘请具有证券业务资质的会计师事务所对标的公司净利润实现情况进行审核，并在业绩承诺期届满后 4 个月内出具专项审核报告。

②业绩补偿情况：

1) 若业绩承诺期内，凌鸥创芯累计实际净利润数（剔除股份支付对净利润的影响）达到或超出累计承诺净利润数的 100%，实际控制人胡黎强无需进行业绩补偿，也不会要求公司对其进行任何业绩奖励。

2) 若业绩承诺期内，凌鸥创芯累计实际净利润数（剔除股份支付对净利润的影响）低于累计承诺净利润数的 100%，胡黎强将进行业绩补偿并应按照下述公式计算应补偿金额：

应补偿金额==[业绩承诺期凌鸥创芯累计承诺净利润数-业绩承诺期凌鸥创芯累计实际净利润数（剔除股份支付对净利润的影响）]*61.6139%（即本次交易完成后公司对凌鸥创芯持股比例）

3) 上市公司应在专项审核报告出具之日起 30 个工作日内书面通知实际控制人胡黎强，实际控制人胡黎强应在收到上市公司发出的书面通知后及时将应补偿金额一次性或分期汇入上市公司指定的银行账户。”

③实际控制人胡黎强承诺的实施机制

上市公司将聘请具有证券业务资质的会计师事务所对标的公司净利润实现情况进行审核，并在 2023 年度结束之日起 4 个月内出具专项净利润审核报告。

如 2023 年度凌鸥创芯净利润实现情况触发实际控制人回购承诺，并且晶丰明源董事会、股东大会审议同意豁免要求胡黎强承担回购责任的，则胡黎强需按照其出具的业绩补偿承诺进行业绩补偿（业绩补偿参见上文“②实际控制人胡黎强业绩承诺”）；如晶丰明源董事会、股东大会审议未同意豁免胡黎强承担回购责任的，则胡黎强将按照上述回购承诺进行回购（回购价格参见上文“①实际控制人胡黎强回购承诺”），并且无需按照其出具的业绩补偿承诺进行业绩补偿。

④实际控制人胡黎强承诺实施的审议程序

晶丰明源将在具有证券业务资质的会计师事务所出具 2023 年度凌鸥创芯专项净利润审核报告之日起 30 个工作日之内，针对是否同意豁免要求胡黎强承担回购责任启动董事会、股东大会审议程序。晶丰明源在履行董事会、股东大会等内部审议程序（实际控制人胡黎强、刘洁茜及其一致行动人三亚晶哲瑞企业管理中心（有限合伙）均应回避表决）后，可以豁免要求胡黎强承担回购责任。”

截至本募集说明书签署日，上述协议中约定的各项事件目前均尚未发生，实际控制人胡黎强回购义务和业绩补偿业务尚未触发。

（二）本次发行相关的承诺事项

1、控股股东、实际控制人及其一致行动人、董事、高级管理人员关于填补即期回报措施切实履行的承诺

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）以及中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等规定的要求，为保障中小投资者利益，相关主体对公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行作出承诺如下：

（1）控股股东、实际控制人及其一致行动人承诺

为确保公司填补回报措施能够得到切实履行，公司控股股东、实际控制人胡黎强、刘洁茜以及胡黎强的一致行动人胡黎琴、思源8号基金承诺：

“1、不会越权干预公司的经营管理活动，不会侵占公司利益。

2、自本承诺出具日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、上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会、上海证券交易所该等规定时，本人/本法人承诺届时将按照中国证监会、上海证券交易所的最新规定出具补充承诺。

3、切实履行公司制定的有关填补回报的相关措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若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补偿责任。”

（2）董事、高级管理人员承诺

为确保公司填补回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员承诺：

“1、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、对本人的职务消费行为进行约束；
- 3、不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；
- 4、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、如公司未来实施股权激励方案，则未来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、上海证券交易所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、上海证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、上海证券交易所的最新规定出具补充承诺；
- 7、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施，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补偿责任。”

2、公司持股 5%以上股东及其一致行动人、董事、监事及高级管理人员对本次可转债发行认购的承诺

公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东胡黎强、刘洁茜、夏风、海南晶哲瑞创业投资合伙企业（有限合伙），公司控股股东、实际控制人胡黎强的一致行动人胡黎琴、思源 8 号基金，公司持股 5%以上股东夏风的一致行动人林煜、炬鼎星宿 6 号私募证券投资基金，公司董事、监事、高级管理人员均视情况参与本次可转债发行认购，特就参与本次发行可转债事项出具承诺如下：

承诺人将视情况参与公司本次可转债的发行认购。承诺人承诺，若出现如下情形，则不参与本次可转债的认购：

（1）承诺人（包括董事、监事、高级管理人员及自然人股东之配偶、父母、子女）本次可转债发行日前六个月内存在减持直接或间接持有的公司股份或其他具有股权性质的证券的情形。

（2）参与本次可转债认购将导致其他违反相关法律法规对短线交易要求的情形。

若承诺人参与认购本次可转债且认购成功的，承诺人将继续严格遵守相关法律法规对短线交易的规定。若承诺人未能履行上述承诺，由此所得的收益归公司所有，并依法承担相应法律责任。

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的的基本情况

1、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的任职情况

截至本募集说明书签署日，发行人现有董事会成员 7 人，其中独立董事 3 人；监事会成员 3 人，其中职工代表监事 1 人。董事会聘有总经理 1 人，副总经理 2 人，董事会秘书 1 人，财务负责人 1 人，经发行人认定的核心技术人员 5 人。发行人之董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的具体任职情况如下：

姓名	职务	性别	本届任期起始日期	本届任期终止日期
胡黎强	董事长、总经理、 核心技术人员	男	2023 年 4 月 28 日	2026 年 4 月 28 日
刘洁茜	董事、副总经理	女	2023 年 4 月 28 日	2026 年 4 月 28 日
夏 风	董事	男	2023 年 4 月 28 日	2026 年 4 月 28 日
孙顺根	董事、副总经理、 核心技术人员	男	2023 年 4 月 28 日	2026 年 4 月 28 日
洪志良	独立董事	男	2023 年 4 月 28 日	2026 年 4 月 28 日
王晓野	独立董事	男	2023 年 4 月 28 日	2026 年 4 月 28 日
赵歆晟	独立董事	男	2023 年 4 月 28 日	2026 年 4 月 28 日
李 宁	监事会主席	男	2023 年 4 月 28 日	2026 年 4 月 28 日
仲立宁	监事	女	2023 年 4 月 28 日	2026 年 4 月 28 日
夏星星	监事	女	2023 年 4 月 28 日	2026 年 4 月 28 日
汪星辰	董事会秘书	男	2023 年 4 月 28 日	2026 年 4 月 28 日
徐 雯	财务负责人	女	2023 年 4 月 28 日	2026 年 4 月 28 日
朱 臻	研发副总经理、核 心技术人员	男	/	/
郇小茹	设计总监、核心技 术人员	女	/	/
陈一辉	设计总监、核心技 术人员	男	/	/

公司董事、监事、高级管理人员符合《公司法》等有关法律法规和《公司章程》规定的任职资格；公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的选聘符合《公司章程》规定的选举或任免程序以及公司内部的人事聘用制度。

2、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简历

(1) 公司董事

公司董事胡黎强、刘洁茜简历详见“第四节 发行人基本情况/四、控股股东和实际控制人的基本情况及最近三年变化情况/控股股东和实际控制人及其一致行动人”。

夏风：男，1968年2月出生，中国国籍，拥有中国香港非永久居留权，本科学历，高级工程师。历任株洲市中南无线电厂技术员、助理工程师，株洲市氧化锌避雷器厂副厂长，深圳市族兴实业有限公司副总经理。现任长沙族兴新材料股份有限公司董事、技术总监。2008年10月至今，任公司董事。

孙顺根：男，1977年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。历任意法半导体（深圳）有限公司设计工程师、杭州士康射频技术有限公司高级设计工程师、杭州茂力半导体技术有限公司高级设计工程师。2011年5月入职，现任公司董事、副总经理、首席技术官。

洪志良：男，1946年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学位。历任沈阳工业大学讲师、复旦大学博士后、汉诺威大学访问教授等职位，曾兼任中颖电子股份有限公司独立董事。现就职于复旦大学集成电路设计实验室，从事教学科研工作，兼任苏州纳芯微电子股份有限公司、盈方微电子股份有限公司、思瑞浦微电子科技（苏州）股份有限公司独立董事、奉加科技（上海）股份有限公司独立董事。2020年5月至今，任公司独立董事。

王晓野：男，1977年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，具备律师执业资格。曾任上海市金石律师事务所合伙人。现任上海邦信阳律师事务所合伙人、湘财基金管理有限公司独立董事、金圆环保股份有限公司独立董事。2023年1月至今，任公司独立董事。

赵歆晟：男，1974年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，加拿大注册会计师，美国注册信息系统审计师。曾任安达信（上海）企业管理咨询有限公司资深审计师、上海益民商业集团股份有限公司独立董事。现任上海思倍捷企业管理咨询有限公司董事总经理、联华超市股份有限公司独立非执行董事。2020年5月至今，任公司独立董事。

(2) 公司监事

李宁：男，1982年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。曾就职于德州仪器半导体技术（上海）有限公司任销售经理。2015年5月入职，现任公司国内销售部总经理。2017年1月至今，任公司监事。2023年4月起，任公司职工代表监事、监事会主席。

仲立宁：女，1978年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。历任上海璨宇光电有限公司 QE 工程师、广达集团-达丰电脑（上海）有限公司品质系统专员、赫比（上海）通讯科技有限公司体系主管、上海纪元微科电子有限公司体系工程师。2014年2月入职，现任公司体系经理及内部审计负责人。2023年4月起，任公司监事。

夏星星：女，1997年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任上海双击信息科技有限公司人事行政专员。2017年4月入职，现任公司薪酬福利专家。2023年4月起，任公司监事。

(3) 公司高管及核心技术人员

汪星辰：男，1978年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。历任上海寰通商务科技有限公司项目经理、通用电气（中国）有限公司财务经理、科勒（中国）投资有限公司财务总监、铁姆肯（中国）投资有限公司亚太区业务开发经理、财务经理；奥升德功能材料（上海）有限公司亚太区财务、行政总监；铁姆肯（中国）投资有限公司亚太区业务财务经理、全球轴承业务财务总监。2015年6月至2022年2月，任公司财务负责人；2015年6月至今，任公司董事会秘书。

徐雯：女，1973年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾就职于上海纪元微科电子有限公司任财务主管。2014年5月入职，现任公司财务负责人。

朱臻，男，1972年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历。历任瑞士苏黎世理工大学访问学者、复旦大学教师、华龙传真机有限公司研发经理、昂宝电子（上海）有限公司设计总监、聚辰半导体股份有限公司研发副总经理、上海莱狮半导体有限公司总经理。2020年1月入职公司，现任公司研发副

总经理。

郜小茹，女，1981年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。2005年4月至2010年7月，就职于意法半导体研发（上海）有限公司任资深工程师；2010年8月至2013年4月，就职于上海新进半导体制造有限公司任IC设计部经理；2013年4月至2019年10月，任公司高级IC设计经理；2019年11月至今，任公司设计总监。

陈一辉，男，1977年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学位。历任瑞士苏黎世联邦理工大学集成系统实验室任助理研究员、瑞士苏黎世联邦理工大学生物工程实验室任博士后及高级研究员、亚德诺半导体技术（上海）有限公司主管模拟设计工程师、上海莱狮半导体有限公司研发副总经理。2020年1月入职公司，现任公司设计总监。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至2023年3月31日，除在公司及控股子公司任职外，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况如下表所示：

姓名	本公司职务	兼职单位	在该单位所任职务	兼职单位关联关系
胡黎强	董事长、总经理	三亚沪蓉杭企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	实际控制人控制的其他企业
	董事长、总经理	海南晶哲瑞创业投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	实际控制人控制的其他企业
刘洁茜	董事、副总经理	杭州珠青杭教育科技有限公司（有限合伙）	执行事务合伙人	实际控制人控制的其他企业
夏风	董事	长沙族兴新材料股份有限公司	董事、技术总监	持股5%以上自然人股东控制的企业
	董事	Keenway International Limited	董事	持股5%以上自然人股东控制的企业
	董事	武夷山市明丰企业管理咨询中心	法定代表人	持股5%以上自然人股东控制的企业
王晓野	独立董事	上海邦信阳律师事务所	合伙人	无关联关系
	独立董事	湘财基金管理有限公司	独立董事	无关联关系
	独立董事	金圆环保股份有限公司	独立董事	无关联关系
洪志良	独立董事	复旦大学	教授	无关联关系
	独立董事	盈方微电子股份有限公司	独立董事	无关联关系
	独立董事	思瑞浦微电子科技（苏州）股份有限公司	独立董事	无关联关系
	独立董事	苏州纳芯微电子股份有限公司	独立董事	无关联关系

姓名	本公司职务	兼职单位	在该单位所任职务	兼职单位关联关系
	独立董事	奉加科技（上海）股份有限公司	独立董事	无关联关系
	独立董事	上海洪博微电子有限公司	执行董事	独立董事控制的企业
赵歆晟	独立董事	联华超市股份有限公司	独立董事	无关联关系
	独立董事	上海思倍捷企业管理咨询 有限公司	董事、总经理	无关联关系
	独立董事	上海胡润商务咨询有限公司	执行董事	独立董事控制的企业
	独立董事	遥点信息技术（上海）有限公司	执行董事	无关联关系
汪星辰	董事会秘书	上海汉枫电子科技有限公司	董事	发行人持股 10.28%

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

2022 年度，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员从公司领取薪酬情况如下：

序号	姓名	职务	2022 年度从公司获得的税前薪酬 (万元)
1	胡黎强	董事长、总经理、核心技术人员	67.88
2	刘洁茜	董事、副总经理	61.18
3	夏风	董事	0
4	孙顺根	董事、副总经理、核心技术人员	91.99
5	洪志良	独立董事	10.80
6	王晓野	独立董事	0
7	赵歆晟	独立董事	10.80
8	李宁	监事会主席	79.37
9	仲立宁	监事	35.19
10	夏星星	监事	23.43
11	汪星辰	董事会秘书	90.01
12	徐雯	财务负责人	58.24
13	朱臻	研发副总经理、核心技术人员	-
14	郜小茹	设计总监、核心技术人员	-
15	陈一辉	设计总监、核心技术人员	-

注：董事夏风 2022 年度未从公司领取薪酬，独立董事王晓野系 2023 年担任公司独立董事，2022 年未从公司领取薪酬。仲立宁、夏星星于 2023 年 4 月 28 日起担任公司监事，徐雯于 2023 年 4 月 28 日起担任公司财务负责人，此处披露的为上述三人 2022 年所担任岗位的薪酬。

（四）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持有公司股份情况

截至 2023 年 3 月 31 日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持有公司股份情况如下：

1、直接持股情况

序号	姓名	职务	持股数（股）	持股比例
1	胡黎强	董事长、总经理、核心技术人员	16,564,500	26.33%
2	夏风	董事	15,279,635	24.29%
3	李宁	监事会主席	130,000	0.21%
4	汪星辰	董事会秘书	50,000	0.08%
5	朱臻	研发副总经理、核心技术人员	2,002	0.00%
6	郜小茹	设计总监、核心技术人员	19,253	0.03%
7	陈一辉	设计总监、核心技术人员	24,800	0.04%
合计			32,065,181	50.98%

2、间接持股情况

姓名	职务	间接持股主体	持股主体持有公司股份数量（股）	持有持股主体的权益比例	间接持股比例
胡黎强	董事长、总经理、核心技术人员	苏州奥银湖杉投资合伙企业（有限合伙）	645,796	3.78%	0.04%
胡黎强	董事长、总经理、核心技术人员	海南晶哲瑞创业投资合伙企业（有限合伙）	10,812,000	1.23%	0.21%
刘洁茜	董事、副总经理	海南晶哲瑞创业投资合伙企业（有限合伙）	10,812,000	58.86%	10.12%
夏风	董事	苏州奥银湖杉投资合伙企业（有限合伙）	645,796	2.36%	0.02%
李宁	监事会主席	海南晶哲瑞创业投资合伙企业（有限合伙）	10,812,000	10.58%	1.82%
汪星辰	董事会秘书	海南晶哲瑞创业投资合伙企业（有限合伙）	10,812,000	4.16%	0.72%
孙顺根	董事、副总经理、核心技术人员	海南晶哲瑞创业投资合伙企业（有限合伙）	10,812,000	17.48%	3.00%
郜小茹	设计总监、核心技术人员	海南晶哲瑞创业投资合伙企业（有限合伙）	10,812,000	0.15%	0.03%
徐雯	财务负责人	海南晶哲瑞创业投资合伙企业（有限合伙）	10,812,000	0.14%	0.02%
合计					15.98%

注：截至 2023 年 3 月 31 日，海南晶哲瑞创业投资合伙企业（有限合伙）通过转融通方式出借所持公司股份 629,000 股，含转融通借出部分合计持有公司股 10,812,000 股；苏州奥银湖

杉投资合伙企业（有限合伙）通过转融通方式出借所持公司股份 645,796 股，含转融通借出部分合计持有公司股 645,796 股。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近三年变动情况

最近三年，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动情况如下：

1、董事变动情况

报告期初，发行人第一届董事会成员为胡黎强、刘洁茜、夏风、苏仁宏、冯震远、孙文秋、应俊，其中胡黎强为董事长。

2020 年 5 月 22 日，发行人召开 2019 年年度股东大会，选举胡黎强、刘洁茜、夏风、苏仁宏、洪志良、冯震远、赵歆晟为发行人第二届董事会董事，其中洪志良、冯震远、赵歆晟为独立董事。原公司独立董事孙文秋、应俊离任。

2020 年 5 月 22 日，发行人召开第二届董事会第一次会议，选举胡黎强为发行人董事长。

2023 年 1 月 16 日，因原独立董事冯震远连任公司独立董事即将满 6 年提出辞职，发行人召开 2023 年第一次临时股东大会，补选王晓野为第二届董事会独立董事。

2023 年 4 月 28 日，发行人召开 2022 年年度股东大会，选举胡黎强、刘洁茜、夏风、孙顺根、洪志良、王晓野、赵歆晟为发行人第三届董事会董事，其中洪志良、王晓野、赵歆晟为独立董事。原公司董事苏仁宏离任。

2023 年 4 月 28 日，发行人召开第三届董事会第一次会议，选举胡黎强为发行人董事长。

2、监事变动情况

报告期初，发行人第一届监事会成员为刘秋凤、周占荣、李宁，其中刘秋凤为职工代表监事。

2020 年 5 月 22 日，发行人召开 2019 年年度股东大会，选举刘秋凤、周占荣、李宁为发行人第二届监事会监事，其中刘秋凤为职工代表监事。

2020 年 5 月 22 日，发行人召开第二届监事会第一次会议，选举刘秋凤为发行人监事会主席。

2023年4月28日，发行人召开2022年年度股东大会，选举李宁、仲立宁、夏星星为发行人第三届监事会监事，其中李宁为职工代表监事。原公司监事刘秋凤、周占荣离任。

2023年4月28日，发行人召开第三届董事会第一次会议，选举李宁为发行人监事会主席。

3、高级管理人员变动情况

报告期初，胡黎强为总经理，刘洁茜、孙顺根为公司副总经理，汪星辰为财务负责人、董事会秘书。

2020年5月22日，发行人召开第二届董事会第一次会议，决议聘任胡黎强为总经理，刘洁茜、孙顺根为公司副总经理，汪星辰为财务负责人、董事会秘书。

2022年2月23日，发行人召开第二届董事会第二十一次会议，决议聘任邵磊为财务负责人，发行人董事会秘书、财务负责人汪星辰辞去公司财务负责人职务，继续担任发行人董事会秘书。

2023年4月28日，发行人召开第三届董事会第一次会议，决议聘任胡黎强为总经理，刘洁茜、孙顺根为公司副总经理，徐雯为财务负责人，汪星辰为董事会秘书。

4、核心技术人员变动情况

报告期初，发行人的核心技术人员为胡黎强、孙顺根、毛焜、郁炜嘉、郜小茹。

2022年10月27日，公司核心技术人员郁炜嘉因个人原因申请辞去相关职务并办理完成离职手续。离职后，郁炜嘉不再担任公司任何职务。同时，发行人新增认定朱臻先生、陈一辉先生为公司核心技术人员。（具体内容详见公司于2022年10月28日刊载于上海证券交易所网站 www.sse.com.cn 的《关于公司核心技术人员离职暨新增认定核心技术人员的公告》，公告编号：2022-087）。

2023年1月31日，公司核心技术人员毛焜因个人原因申请辞去相关职务并办理完成离职手续。离职后，毛焜不再担任公司任何职务（具体内容详见公司于2023年2月1日刊载于上海证券交易所网站 www.sse.com.cn 的《关于公司核心

技术人员离职的公告》，公告编号：2023-004）。

（六）董事、高级管理人员及其他员工的激励情况

报告期内，发行人对董事、高级管理人员及其他员工的股权激励情况如下：

1、2020 年限制性股票激励计划

根据 2020 年第一次临时股东大会授权，公司于 2020 年 1 月 20 日召开的第一届董事会第二十一次会议、第一届监事会第十九次会议审议通过了《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》，确定以 2020 年 1 月 20 日为首次授予日，授予价格 36 元/股，向符合授予条件的 211 名激励对象授予 225.96 万股限制性股票。

2020 年 8 月 19 日，公司召开第二届董事会第四次会议与第二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授予价格的议案》《关于向 2020 年限制性股票激励计划激励对象授予预留部分限制性股票的议案》等议案，确定以 2020 年 8 月 19 日为授予日，以 35.50 元/股的授予价格向符合授予条件的 56 名激励对象授予 27.20 万股限制性股票。

2021 年 1 月 19 日，公司召开第二届董事会第八次会议与第二届监事会第八次会议，审议通过了《关于向 2020 年限制性股票激励计划激励对象授予预留部分限制性股票的议案》，确定以 2021 年 1 月 19 日为授予日，以 35.50 元/股的授予价格向符合授予条件的 47 名激励对象授予 28.75 万股限制性股票；公司 2020 年限制性股票激励计划预留部分尚有 0.05 万股未授出，预留权益失效。

2021 年 4 月 13 日，公司召开第二届董事会第十一次会议与第二届监事会第十一次会议，审议通过了《关于作废部分已授予尚未归属的限制性股票的议案》与《关于 2020 年限制性股票激励计划首次授予第一个归属期符合归属条件的议案》等议案，因 2020 年限制性股票激励计划中部分首次授予对象离职，取消其激励对象资格，首次授予限制性股票数量由 225.96 万股调整为 215.04 万股，作废 10.92 万股。同时，确定以 2021 年 5 月 12 日为归属股票的上市流通日，归属股票的上市流通数量为 430,080 股，归属的股权激励对象人数为 189 人。

2022 年 3 月 31 日，公司召开第二届董事会第二十四次会议、第二届监事会第二十四次会议，审议通过了《关于作废部分已授予尚未归属的限制性股票的议

案》《关于 2020 年限制性股票激励计划首次授予第二个归属期符合归属条件的议案》《关于 2020 年限制性股票激励计划预留授予第一个归属期符合归属条件的议案》，由于 2020 年限制性股票激励计划首次授予激励对象 6 人、预留授予激励对象 14 人因个人原因提出离职或已离职，取消其激励对象资格，作废处理其已获授但尚未归属的限制性股票共 9.226 万股。同时，确定以 2022 年 5 月 16 日为归属股票的上市流通日，归属股票的上市流通数量分别为 419,140 股、153,300 股，归属股权激励对象人数分别为 183 人、89 人。

2、2020 年第二期限制性股票激励计划

2020 年 8 月 19 日，公司召开第二届董事会第四次会议与第二届监事会第四次会议，审议通过了《关于向 2020 年第二期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》，确定以 2020 年 8 月 19 日为首次授予日，以 80.00 元/股的授予价格向符合授予条件的 8 名激励对象授予 63.00 万股限制性股票。

2021 年 7 月 29 日，公司召开第二届董事会第十五次会议与第二届监事会第十五次会议，审议通过了《关于调整公司 2020 年、2020 年第二期、2021 年限制性股票激励计划授予价格的议案》《关于向 2020 年第二期限制性股票激励计划激励对象授予预留部分限制性股票的议案》，确定以 2021 年 7 月 29 日为授予日，以 79.00 元/股的授予价格向符合授予条件的 62 名激励对象授予 11.38 万股限制性股票。

2022 年 3 月 31 日，公司召开第二届董事会第二十四次会议、第二届监事会第二十四次会议，审议通过了《关于 2020 年第二期限制性股票激励计划首次授予第一个归属期符合归属条件的议案》，确定以 2022 年 5 月 16 日为归属股票的上市流通日，归属股票的上市流通数量为 189,000 股，归属股权激励对象人数为 8 名。

3、2021 年限制性股票激励计划

2021 年 4 月 7 日，公司召开第二届董事会第十次会议与第二届监事会第十次会议，审议通过了《关于向 2021 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》，确定以 2021 年 4 月 7 日为首次授予日，以 87.00 元/股的授予价格向符合授予条件的 14 名激励对象授予 62.18 万股限制性股票。

2021年7月29日，公司召开第二届董事会第十五次会议与第二届监事会第十五次会议，审议通过了《关于调整公司2020年、2020年第二期、2021年限制性股票激励计划授予价格的议案》，同意公司将2021年限制性股票激励计划授予价格由87.00元/股调整为86.00元/股。

2021年11月11日，公司召开第二届董事会第二十次会议与第二届监事会第二十次会议，审议通过了《关于向2021年限制性股票激励计划激励对象授予预留部分限制性股票的议案》，确定以2021年11月11日为授予日，以86.00元/股的授予价格向符合授予条件的18名激励对象授予8.18万股限制性股票。

2022年3月17日，公司召开第二届董事会第二十三次会议、第二届监事会第二十三次会议，审议通过了《关于向2021年限制性股票激励计划激励对象授予预留部分限制性股票的议案》，确定以2022年3月17日为授予日，以86.00元/股的授予价格向符合授予条件的13名激励对象授予7.32万股限制性股票。

2022年3月31日，公司召开第二届董事会第二十四次会议、第二届监事会第二十四次会议，审议通过了《关于作废部分已授予尚未归属的限制性股票的议案》《关于2021年限制性股票激励计划首次授予第一个归属期符合归属条件的议案》，由于2021年限制性股票激励计划首次授予激励对象2人因个人原因提出离职或已离职，取消其激励对象资格，作废处理其已获授但尚未归属的限制性股票共6.05万股。同时，确定以2022年5月16日为归属股票的上市流通日，归属股票的上市流通数量为112,260股，归属股权激励对象人数为12名。

4、2021年第二期限限制性股票激励计划

2021年7月29日，公司召开第二届董事会第十五次会议与第二届监事会第十五次会议，审议通过了《关于向2021年第二期限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》，确定以2021年7月29日为首次授予日，以168.00元/股的授予价格向符合授予条件的16名激励对象授予35.32万股限制性股票。

2021年11月11日，公司召开第二届董事会第二十次会议与第二届监事会第二十次会议，审议通过了《关于向2021年第二期限限制性股票激励计划激励对象授予预留部分限制性股票的议案》，确定以2021年11月11日为授予日，以168.00元/股的授予价格向符合授予条件的20名激励对象授予4.02万股限制性股

票。

5、2022 年第一期限限制性股票激励计划

2022 年 4 月 25 日，公司召开第二届董事会第二十六次会议、第二届监事会第二十六次会议，审议通过了《关于向 2022 年第一期限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》，确定以 2022 年 4 月 25 日为首次授予日，以 113.80 元/股的授予价格向符合授予条件的 157 名激励对象授予 89.2376 万股限制性股票。

2022 年 10 月 27 日，公司召开第二届董事会第三十次会议、第二届监事会第三十次会议，审议通过了《关于终止实施 2022 年第一期限限制性股票激励计划的议案》，公司决定终止实施本次股票激励计划。

6、2022 年第二期限限制性股票激励计划

2022 年 6 月 13 日，公司召开第二届董事会第二十八次会议、第二届监事会第二十八次会议，审议通过了《关于向 2022 年第二期限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》，确定以 2022 年 6 月 13 日为首次授予日，以 20.00 元/股的授予价格向符合授予条件的 88 名激励对象授予 18.75 万股限制性股票。

2022 年 10 月 27 日，公司召开第二届董事会第三十次会议、第二届监事会第三十次会议，审议通过了《关于向 2022 年第二期限限制性股票激励计划激励对象授予预留部分限制性股票的议案》，确定以 2022 年 10 月 27 日为首次授予日，以 20.00 元/股的授予价格向符合授予条件的 7 名激励对象授予 1.14 万股限制性股票。

7、2023 年限制性股票激励计划

2023 年 3 月 6 日，公司召开第二届董事会第三十三次会议、第二届监事会第三十二次会议，审议通过了《关于调整 2023 年限制性股票激励计划相关事项的议案》《关于向 2023 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》，对本次激励计划首次授予的激励对象人数、名单及授予权益数量进行了调整。调整后，本次激励计划首次授予的激励对象人数由 89 名调整为 86 名，限制性股票的数量由 155.81 万股调整为 132.60 万股。其中，首次授予的限制性股票

数量由 124.71 万股调整为 106.08 万股，预留授予的限制性股票数量由 31.10 万股调整为 26.52 万股，确定以 2023 年 3 月 6 日为首次授予日，以 20.00 元/股的授予价格向符合授予条件的 86 名激励对象授予 106.08 万股限制性股票。

七、发行人所处行业的基本情况

公司主营业务为电源管理芯片、驱动控制芯片的研发与销售，产品包括 LED 照明电源管理芯片、电机驱动与控制芯片、AC/DC 电源管理芯片和 DC/DC 电源管理芯片等。

（一）发行人所处行业

公司主营业务为电源管理芯片、驱动控制芯片的研发与销售，公司所处行业属于集成电路设计行业。根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所处行业属于“软件和信息技术服务业”中的“集成电路设计”（代码：6520）。

根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所属行业为“集成电路设计”。根据《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，公司所属行业为“集成电路”。

（二）行业监管体制和主要法律法规及政策

1、行业主管部门及监管体制

公司所处集成电路设计行业的主管部门主要为工信部，行业自律组织为中国半导体行业协会。

工信部主要负责制定行业发展战略、发展规划及产业政策；拟定技术标准，指导行业技术创新和技术进步；组织实施与行业相关的国家科技重大专项，推进相关科研成果产业化。

中国半导体行业协会是行业内的指导、协调机构，其主要职能为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；调查、研究、预测本行业产业与市场，根据授权开展行业统计，及时向会员单位和政府主管部门提供行业情况调查、市场趋势、经济运行预测等信息，做好政策导向、信息导向、市场导向工作等。

工信部和中国半导体行业协会构成了集成电路设计行业的管理和自律体系，

各集成电路设计企业在主管部门的产业宏观调控和行业协会自律规范的约束下，面向市场自主经营，自主承担市场风险。

2、行业主要法律法规及政策

公司所处集成电路设计行业受到国家政策的大力支持。自 2000 年以来，我国政府颁布了一系列政策法规，将集成电路产业确定为战略性新兴产业之一，大力支持集成电路行业的发展。最近三年行业主要法律法规及政策如下：

时间	发布部门	政策名称	与行业相关内容
2022 年 12 月	中共中央、国务院	《扩大内需战略规划纲要（2022-2035 年）》	大力发展节能低碳建筑。完善绿色采购制度，加大政府对低碳产品采购力度；加快交通基础设施建设；推进以人为核心的新型城镇化战略；推动农村现代化；提高供给质量，带动需求更好实现；推动新型显示技术创新和应用等内容
2022 年 11 月	国家发展改革委、工业和信息化部、财政部、住房城乡建设部、市场监管总局	《重点用能产品设备能效先进水平节能水平和准入水平（2022 年版）》	参考相关重点用能产品设备现行能效强制性国家标准，综合考虑我国相关产业技术水平和发展阶段，对标国内外同类产品设备先进能效水平，将有关产品设备能效水平划分为先进水平、节能水平、准入水平三档。通知中罗列了 20 款能效三档水平重点用能产品设备名单，其中 LED 筒灯、非定向自镇流 LED 灯、道路和隧道照明用 LED 灯具三类产品名列其中。
2022 年 7 月	国家住建部、国家发改委	《城乡建设领域碳达峰实施方案》	提出推进城市绿色照明，加强城市照明规划、设计、建设运营全过程管理，控制过度亮化和光污染，并明确指出到 2030 年 LED 等高效节能灯具使用占比超过 80%，且 30% 以上城市建成照明数字化系统。
2022 年 3 月	国家发改委	《关于做好 2022 年享受税收优惠政策的集成电路企业或项目、软件企业清单制定工作有关要求的通知》	落实 2022 年集成电路企业或项目税收优惠政策。
2022 年 1 月	国务院	《“十四五”数字经济发展规划》	瞄准传感器、量子信息、网络通信、集成电路等战略性前瞻性领域，提高数字技术基础研发能力。完善 5G、集成电路、新能源汽车、人工智能、工业互联网等重点产业供应链体系。
2021 年 10 月	国务院	《“十四五”国家知识产权和运用规划》	促进知识产权高质量创造。健全高质量创造支持政策，加强人工智能、量子信息、集成电路等领域自主知识产权创造和储备。

时间	发布部门	政策名称	与行业相关内容
2021年9月	工信部等	《关于加强产融合作推动工业绿色发展的指导意见》	促进绿色低碳产品消费升级。扩大高质量绿色产品有效供给。扩大新能源汽车、光伏光热产品、绿色消费类电器电子产品等消费。
2021年6月	国务院	《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》	依托优质企业组建创新联合体或技术创新战略联盟，开展协同创新，加大基础零部件、基础电子元器件、集成电路等领域关键核心技术、产品、装备攻关和示范应用。
2021年4月	教育部办公厅等十五部委	《儿童青少年近视防控光明行动工作方案（2021-2025年）》	指导各地改善教学设施和条件，落实教室、宿舍、图书馆（阅览室）等采光和照明要求，鼓励采购符合标准的可调节课桌椅、坐姿矫正器，为学生提供符合用眼卫生要求的学习环境。
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纲要》	对于半导体照明产业，在数字经济重点产业、数字化应用场景专栏中，多处提及家居物联网产业、智慧文旅、智慧社区、智慧家居、智慧照明等，给予重点关注和支持。
2020年12月	财政部、国家税务总局、国家发展改革委、工业和信息化部	《关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》	对集成电路线宽小于65纳米（含）且经营期在15年以上的集成电路生产企业或项目，前五年免征企业所得税，第六至十年按照25%的法定税率减半征收企业所得税；对集成电路线宽小于130纳米（含），且经营期在10年以上的集成电路生产企业或项目，前二年免征企业所得税，第三至五年按照25%的法定税率减半征收企业所得税。
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》	对国家鼓励的集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业和软件企业，实行企业所得税优惠政策
2020年4月	国家发改委、市场监管总局	《关于印发中华人民共和国实行能源效率标识的产品目录（第十五批）及相关实施规则的通知》	通知包括永磁同步电动机、空气净化器、道路和隧道照明用LED灯具、风管送风式空调机组、低环境温度空气源热泵（冷水）机组、单元式空气调节机、房间空气调节器、室内照明用LED产品等8类产品，明确了实施规则的序号、产品名称、适用范围、依据的能效标准、实施时间等。

（三）行业近三年在科技创新方面的发展情况和未来发展趋势

随着我国集成电路产业技术升级，公司所在LED照明、AC/DC、DC/DC领域电源管理芯片和电机驱动与控制芯片领域均对产品技术提出更高要求。

在LED照明电源管理芯片领域，需要不断提高系统集成度、保证产品可靠

性、符合终端产品所在国家或地区的认证标准，以及对包括集成电路工艺、设计、封装等全产业链的整合等具有较高要求。其中智能 LED 照明驱动产品对调光、调色技术、待机功耗等技术指标要求更高；在 AC/DC 电源管理芯片领域，要求不断提升对负载变化的瞬态响应速度、为减少待机功耗而要求不断提高效率及功率密度、为精简外围需要而不断提高产品集成度及产品可靠性设计等；在 DC/DC 电源管理芯片领域，大电流应用对芯片设计、芯片工艺、封装和可靠性方面有较高要求，多相电源对各相电流的均流，动态响应都有较高要求；在电机驱动与控制芯片领域，MCU 芯片内部结构复杂，包含了 CPU、储存、ADC、驱动等多个功能模块，涉及架构设计、模拟信号采集、模拟数字混合、软硬件协同、验证测试技术等多个紧密关联、互相影响的技术领域，设计开发时需要综合考虑多个性能指标，融合半导体器件物理、工艺设计、电路设计等多个专业技术领域，要求产品具有高效率、高功率密度、低噪音、低振动、高集成度、高可靠性等特点。

（四）发行人产品或服务的市场地位、主要竞争对手及行业整体竞争格局、行业技术壁垒或主要进入障碍

1、集成电路设计行业及发行人所在领域的基本情况

（1）集成电路设计行业概况

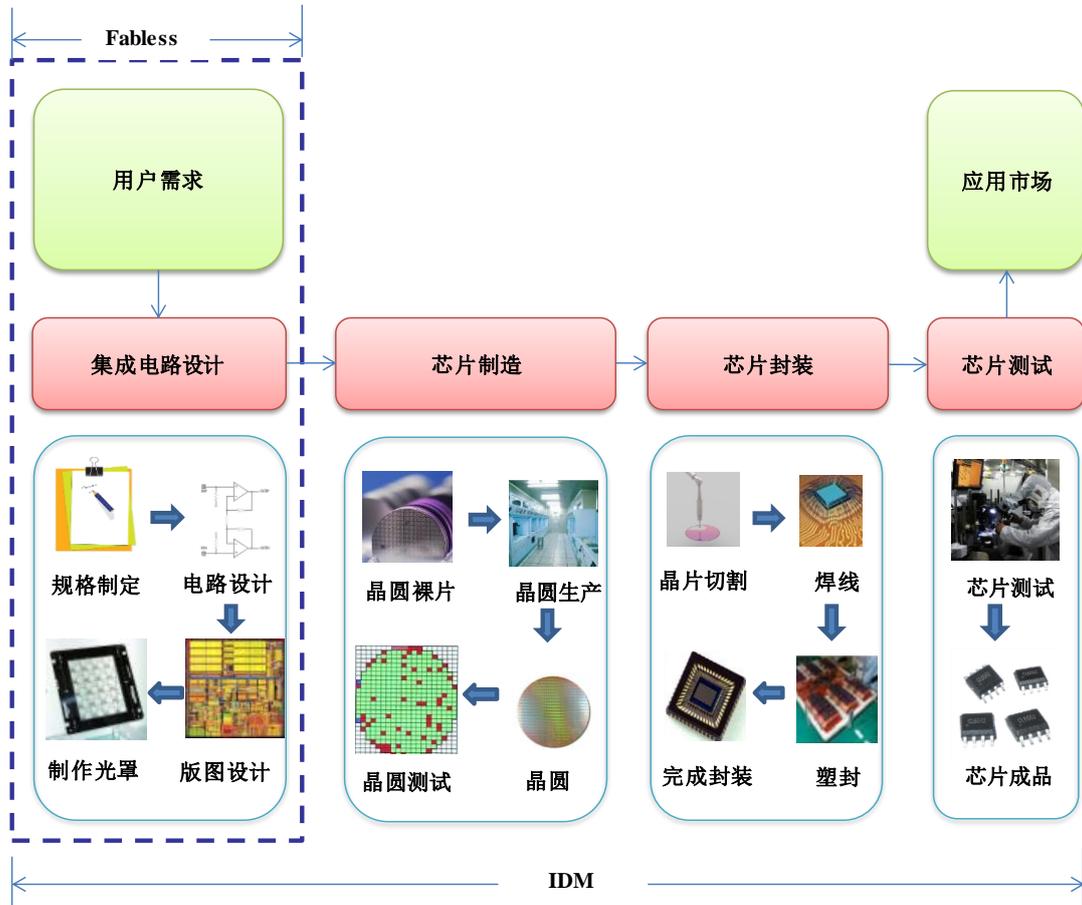
集成电路系采用特种电路设计及加工工艺，集成于半导体晶片上的微型电子电路产品。集成电路相比传统的分立电路，通过降低体积减小材料耗用量，大幅降低了制造成本，同时，其微小的体积及元件的紧密排布提高了信息的切换速度并降低了能耗，使得集成电路比分立电路在成本及效率上均有较大的优势。自 1958 年第一块集成电路于德州仪器问世以来，集成电路产品发展迅速，广泛用于各种电子产品，成为信息时代中不可或缺的部分。

伴随现代信息技术产业的快速发展，集成电路产业作为现代信息技术产业的基础和核心，已成为关系国民经济和社会发展全局的基础性、先导性和战略性新兴产业，在推动国家经济发展、社会进步、提高人们生活水平以及保障国家安全等方面发挥着广泛而重要的作用，是当前国际竞争的焦点和衡量一个国家或地区现代化程度以及综合国力的重要标志之一，是面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求的重要产业之一。随着国内经济不断发展以及国家对集成

电路行业的大力支持，我国集成电路产业快速发展，产业规模迅速扩大，技术水平显著提升，有力推动了国家信息化建设。

完整的集成电路产业链包括设计、芯片制造、封装测试等环节，各环节具有各自独特的技术体系及特点，已分别发展成独立、成熟的子行业。其中，集成电路设计系根据终端市场的需求设计开发各类芯片产品，集成电路设计水平的高低决定了芯片的功能、性能及成本；集成电路制造通过版图文件生产掩膜，并通过光刻、掺杂、溅射、刻蚀等过程，将掩膜上的电路图形复制到晶圆基片上，从而在晶圆基片上形成电路；集成电路封装测试包括封装和测试两个环节，封装是保护芯片免受物理、化学等环境因素造成的损伤，增强芯片的散热性能，实现电气连接，确保电路正常工作；测试主要是对芯片产品的功能、性能测试等，将功能、性能不符合要求的产品筛选出来。

根据集成电路设计企业是否自建晶圆、封装及测试生产线，集成电路设计企业主要可分为 IDM 模式和 Fabless 模式。具体情况如下：



①IDM 模式

IDM 模式即垂直整合制造模式，是指企业除了进行集成电路设计之外，还拥有自己的晶圆厂、封装厂和测试厂，其业务范围涵盖集成电路设计、晶圆制造、封装及测试等环节。由于该模式对企业的资金实力、研发力量、工艺水平、组织管理等要求较高，采用 IDM 模式的企业均为技术、资金实力雄厚的全球芯片行业巨头，如 TI（德州仪器）、Samsung（三星半导体）等。

②Fabless 模式

Fabless 模式即无晶圆生产线集成电路设计模式，与 IDM 相比，指仅仅从事集成电路的技术、工艺的设计、研发和产品销售，而将晶圆制造、封装和测试业务外包给专门的晶圆、封装及测试厂商的模式。由于无需花费巨额资金建立生产线，Fabless 厂商可以集中资源专注于集成电路的研发设计。Fabless 模式使得公司能在资金和规模有限的情况下，充分发挥公司的研发能力，集中资源进行集成电路的设计和研发，对公司的快速发展起到了至关重要的作用。当今国际上大量知名集成电路企业采用 Fabless 模式，如高通、AMD、苹果公司、飞思卡尔、联发科技等。国内芯片行业中亦广泛采用 Fabless 模式。Fabless 模式为半导体行业设计企业常用模式，公司采用 Fabless 模式，符合行业特点及惯例。

通常情况下，采用 Fabless 模式的集成电路设计企业专注于集成电路的研发设计和销售，晶圆制造、封装等工艺委托给外部晶圆制造商、封装及测试厂商完成。此外，大部分国内芯片企业均根据晶圆制造厂标准工艺来进行芯片产品生产，芯片的设计功效发挥一定程度上受到晶圆厂商标准工艺的限制。但少数行业内领先的 Fabless 模式企业为提升芯片性能、优化成本，掌握了自主研发的晶圆工艺。晶丰明源采用后者 Fabless 模式，即对集成电路的电路设计及晶圆工艺均进行自主研发。

（2）集成电路行业产品分类

集成电路产品依其功能，主要可分为模拟芯片和数字芯片两大类。其中，模拟芯片主要包括电源管理芯片和信号链芯片等；数字芯片主要包括存储器芯片、微处理器芯片和逻辑芯片等。

① 模拟芯片及电源管理模拟芯片概况

模拟芯片是处理连续性的光、声音、速度、温度等自然模拟信号。模拟芯片作为连接上述各类物理信息与数字电子系统的媒介，同时需要制造工艺、电路设计和半导体组件物理的相互配合，在芯片效能及成本上寻求最优化，由于其决定了产品最终呈现质量，因此更为注重组件的特性如可靠度、稳定度、能源转换效率、电压电流控制能力等。常见的模拟芯片包括信号链芯片、电源管理芯片等，广泛应用于电脑手机、LED 照明、家用电器、智能家居、消费类电子等领域。公司主要产品中 LED 照明电源管理芯片、AC/DC 电源管理芯片、DC/DC 电源管理芯片、电机驱动与控制芯片业务的驱动芯片等，均属于模拟芯片类别。

电源管理芯片是在电子设备系统中担负起对电能的变换、分配、检测及其他电能管理的职责的芯片。所有电子设备都有电源，但是不同的系统对电源的要求不同。为了发挥电子系统的最佳性能，需要选择最适合的电源管理方式。电源管理芯片在不同产品应用中发挥不同的电压、电流管理功能，需要针对不同下游应用采用不同的电路设计，同时电子产品中根据不同芯片的功能需要配备不同的电压、电流强度。因此，电源管理芯片已成为电子设备的重要有机构成。

电源管理芯片在电子设备性能发挥中发挥了重要的作用。为了提高电路的密度，芯片尺寸始终朝着减小的趋势发展，电场强度随距离的减小而线性增加，如果电源电压还是原定标准，产生的电场强度足以把芯片击穿。因此，电子系统对电源电压的要求就发生了变化，需要不同的降压型电源。为保证降压的同时保持高效率，一般会采用降压型开关电源。其次，部分电子系统还需要高于供电电压的电源，比如在电池供电设备中、驱动液晶显示的背光电源、LED 照明驱动等，都需要对系统电源进行升压，一般会采用升压型开关电源。此外，现代电子系统正向高速、高增益、高可靠性方向发展，电源上的微小干扰都对电子设备的性能有影响，因此，需要在噪声、纹波等方面有优势的电源对系统电源进行稳压、滤波等处理，一般会采用线性电源。上述不同的电源管理方式，可以通过相应的电源芯片，结合少数的外围元件，就能够实现。因此，发展电源管理芯片是提高整机性能的必不可少的手段。



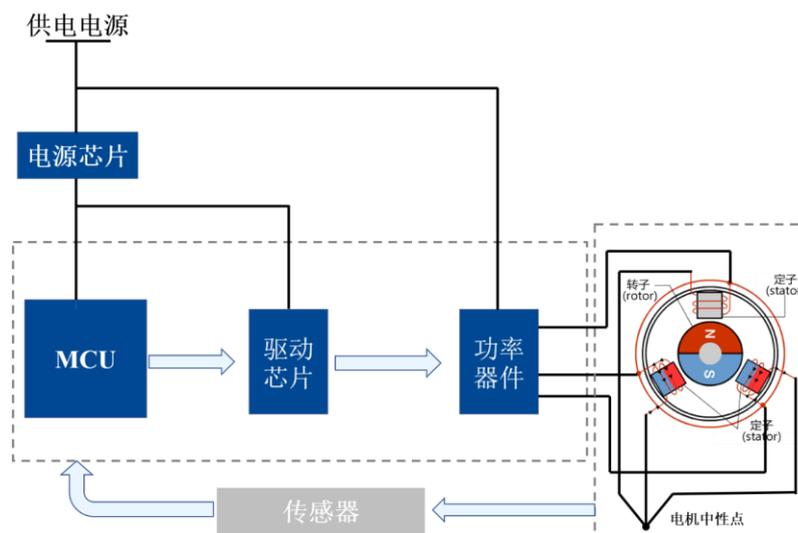
资料来源：TI（德州仪器）官网信息

② 电机控制数字芯片概况

公司电机驱动与控制芯片业务，主要通过子公司凌鸥创芯展开。凌鸥创芯专注于电机控制领域集成电路及总体解决方案设计，主要核心产品是 MCU，为客户提供整套电机驱动与控制解决方案。

MCU，Micro Control Unit 的缩写，即微控制单元，又被称为单片微型计算机、单片机，是集 CPU、RAM、ROM、定时计数器和多种 I/O 接口于一体的芯片。MCU 芯片通过搭配传感器等元器件和功率驱动器等外围元器件能够实现外界模拟信号感知、对外控制。

MCU 芯片属于控制系统大脑，实现电气信号检测、电机驱动控制算法及控制指令生成等，在 MOS 等功率器件、驱动芯片等配合、共同作用下，给电机提供高压、大电流的驱动信号、产生控制电压，使电机按照控制指令工作，进而实现各类电子产品的运行。

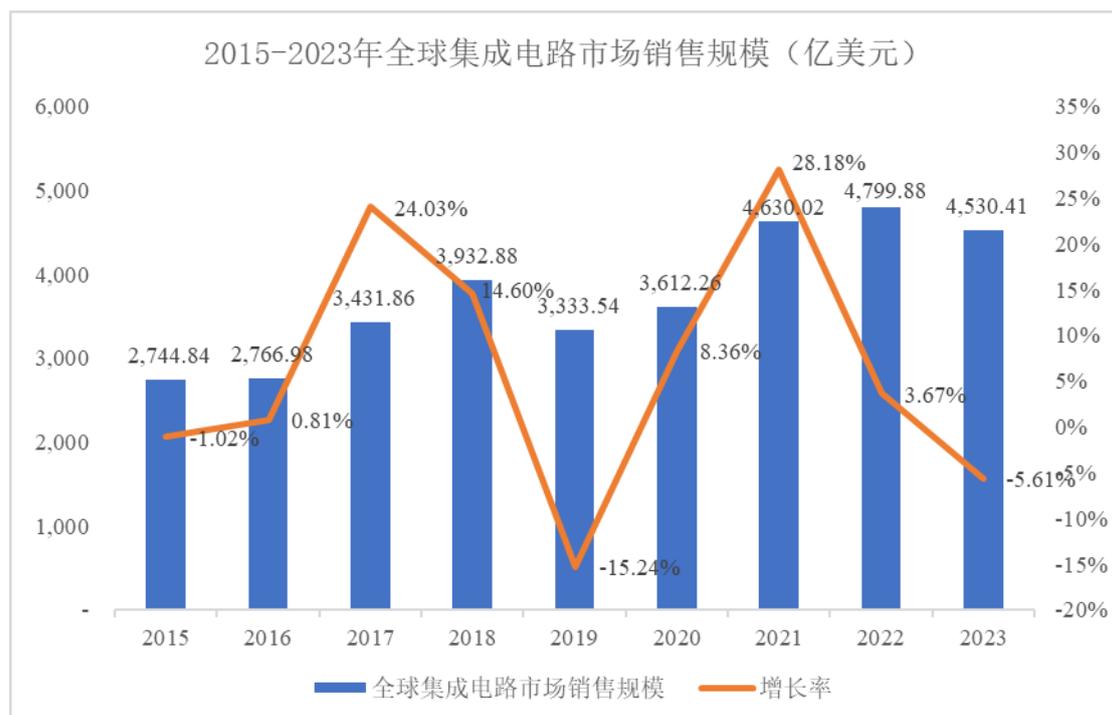


MCU 能够用软件控制来取代复杂的电子线路控制系统，实现智能化以及轻量化控制，是电子系统中的基础型控制芯片。因高性能、可编程和高集成等特点，MCU 成为了诸多电动设备的控制核心，在家用电器、电动车辆、电动工具、消费电子、汽车电子等领域得到了广泛的应用。在电气化、智能化的大背景下，机械化的产品逐渐会被智能化产品替代，智能化电子产品需要处理的信号和处理的信息渐增，MCU 成为了电气化、智能化过程中不可或缺的一部分。

（3）集成电路设计行业市场规模及发展情况

①集成电路设计行业市场容量及发展情况

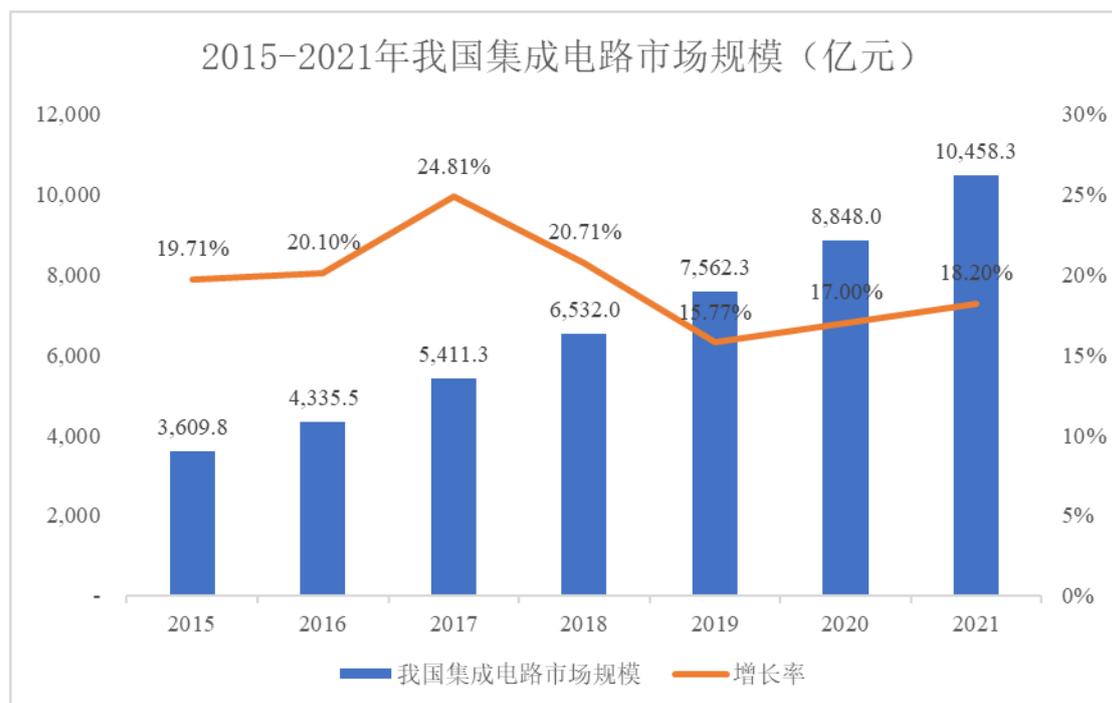
集成电路设计行业是集成电路行业的重要组成部分。根据世界半导体贸易统计组织（WSTS）统计，2020 年至 2022 年，全球集成电路市场销售规模分别为 3,612.26 亿美元、4,630.02 亿美元和 4,799.88 亿美元，保持增长态势。其中 2021 年在半导体市场需求旺盛的引领下，全球半导体市场高速增长，同比增长达 28.18%。2022 年下半年起销售趋缓，但全年销售额仍温和增长，同比增长 3.67%。



数据来源：WSTS

根据 SEMI（国际半导体产业协会）预测，2023 年全球集成电路销售额预计将下滑 8%-10%，但长期来看，全球及中国集成电路产业仍将持续增长。近年来蓬勃发展的新能源车、5G、自动驾驶、数据中心、工业自动化、人工智能、物联网、可穿戴设备等新兴产业将形成强大的未来需求。未来几年通信、消费电子、数据中心等领域成长率减缓，而车用和工业用领域成长较快。

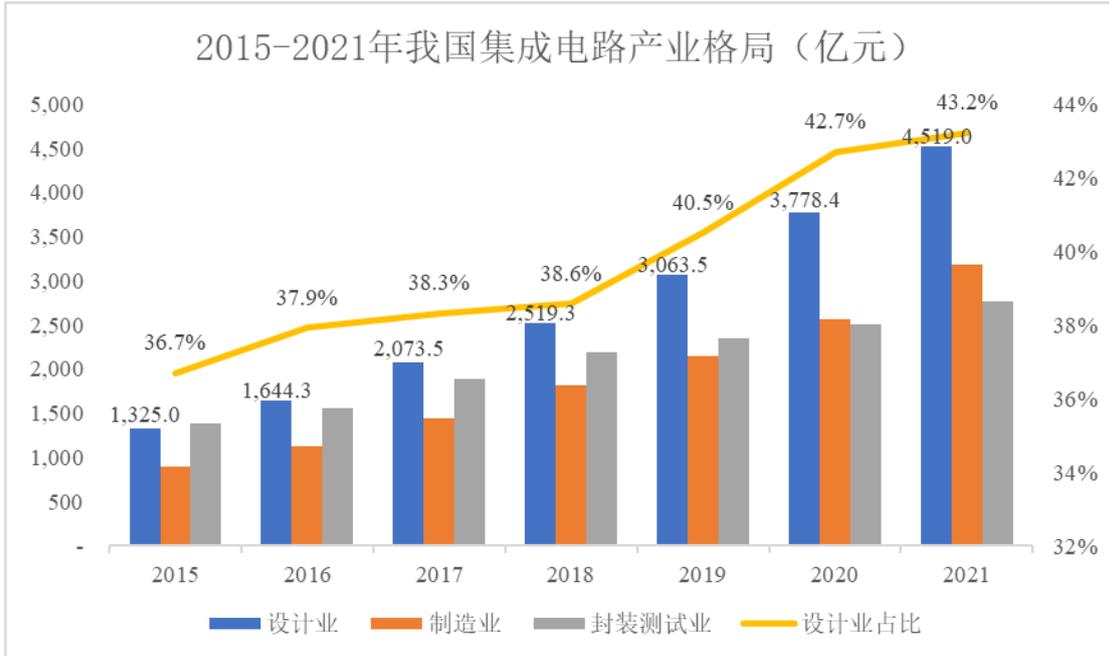
近年来，凭借着巨大的市场需求、较低的生产成本以及经济的稳定发展和有利的政策环境等众多优势条件，我国集成电路产业实现了快速发展。根据中国半导体行业协会的数据，2020 年及 2021 年，我国集成电路产业规模持续增长。2021 年在国内宏观经济运行良好的驱动下，中国集成电路产业销售额首次突破万亿元。在行业保持较高增速的同时，随着产业并购发展及与国际领先集成电路企业的持续合作，国内集成电路产业在芯片设计、制造等方面取得了显著进步，国内集成电路企业整体实力持续提升。



数据来源：中国半导体行业协会

根据国家统计局发布的 2022 年国民经济和社会发展统计公报，我国 2022 年全年集成电路产量 3,241.9 亿块，比上年下降 9.8%；全年集成电路出口 2,734 亿个，比上年下降 12%，金额为 10,254 亿元，比上年增长 3.5%，在我国主要商品出口中金额排名第三；集成电路进口 5,384 亿个，比上年下降 15.3%，金额为 27,663 亿元，比上年下降 0.9%，在我国主要商品进口中金额排名第一。

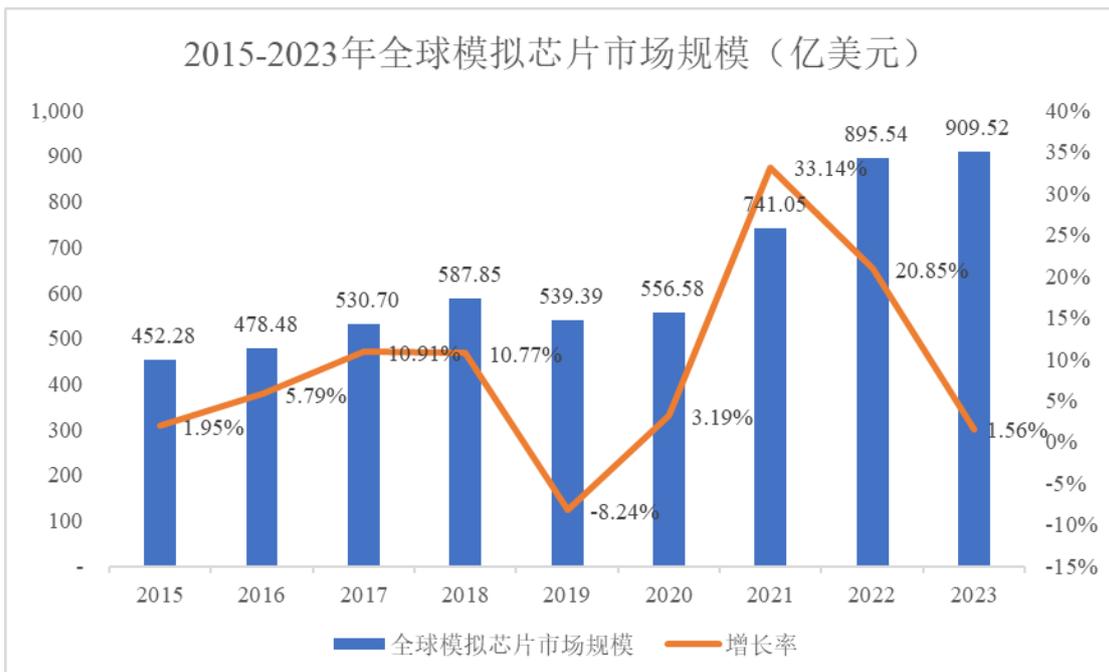
国内集成电路产业的发展过程中，集成电路设计、芯片制造和封装测试三业的格局也正不断优化，其中集成电路设计业表现尤为突出。总体来看，集成电路设计业所占比重呈逐年上升的趋势。2021 年，我国集成电路设计业销售规模达到 4,519 亿元，所占比重达 43.21%。我国集成电路设计业已经超过芯片制造及封装测试业，成为我国集成电路行业链条中最为重要的环节。



数据来源：中国半导体行业协会

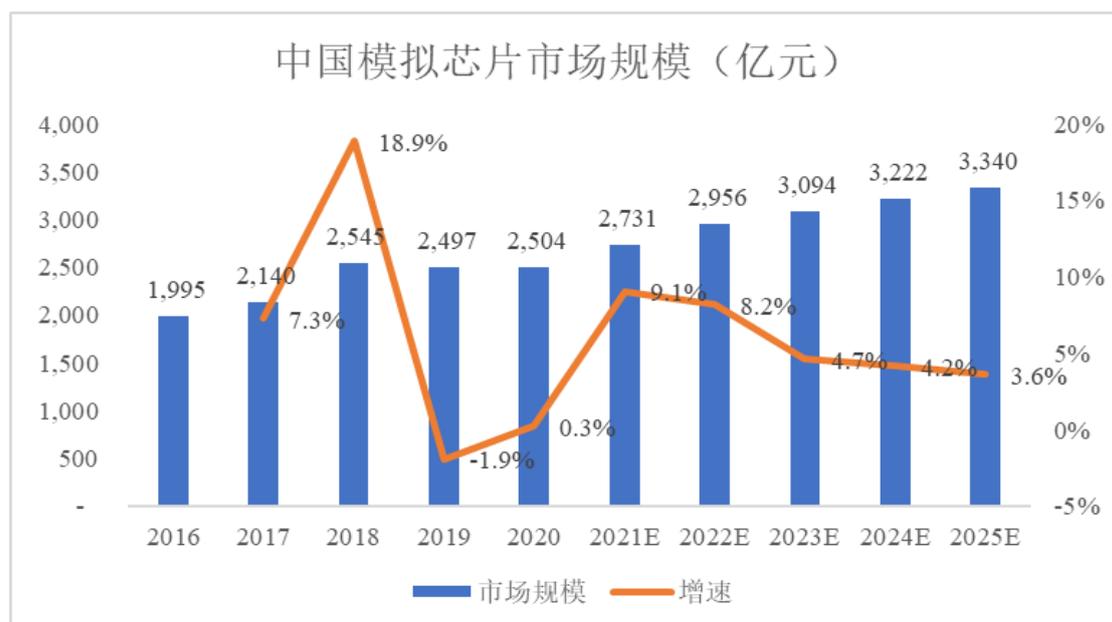
②模拟芯片市场容量及发展情况

在现今的电子产品中，模拟芯片几乎无处不在。从展览会场中的大型视频广告牌、视频监控系统、LED 展示板、医疗设备、交通运输系统，到高清电视等，都涵盖了包括运算放大器、LED 背光驱动、音视频驱动、模数/数模转换器、接口电路等在内的多种模拟芯片。基于终端应用范围广泛的特性，模拟芯片市场不易受单一产业景气变动影响，市场波动幅度相对较小。根据 WSTS 统计，全球模拟芯片 2022 年市场规模为 895.54 亿美元，较 2021 年同比增长 20.85%。



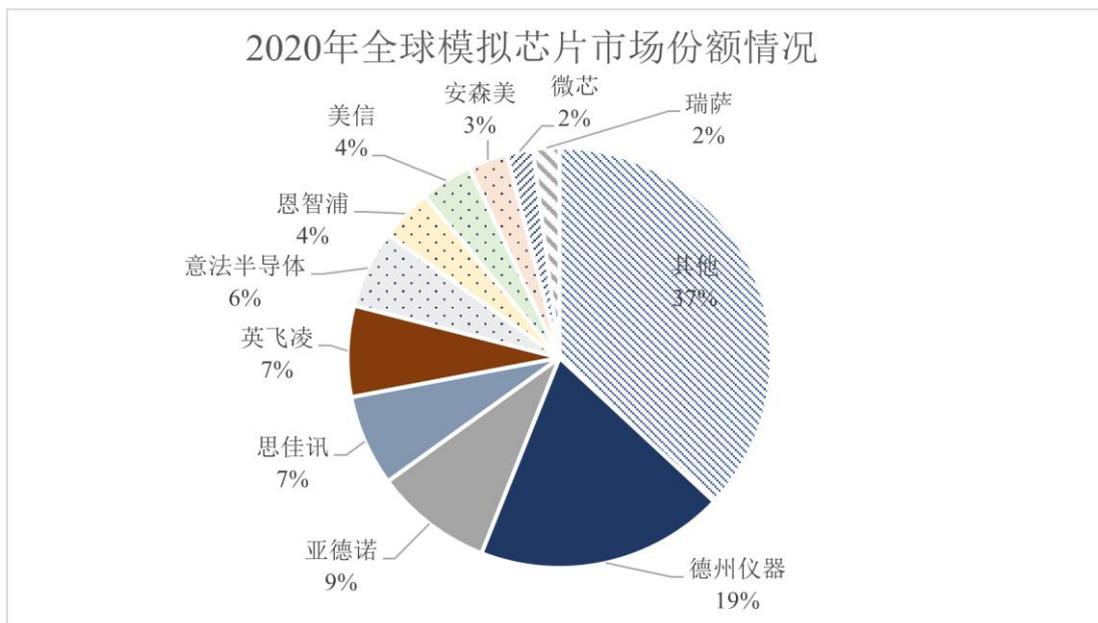
数据来源：WSTS

根据 Frost&Sullivan 统计,2020 年中国模拟芯片行业市场规模约 2,504 亿元,2016 年至 2020 年年复合增长率约 5.8%,中国模拟芯片市场规模在全球范围占比达 50%以上,为全球最主要的模拟芯片消费市场。根据 Frost&Sullivan 数据,预计 2025 年中国模拟芯片市场规模将增长至 3,340 亿元,2020 年至 2025 年年均复合增速达 5.9%。



数据来源：Frost&Sullivan

虽然我国模拟芯片市场空间大且持续增长,但行业呈现出国外企业主导的格局,根据 ICInsights 统计,2020 年全球前十大模拟芯片供应商合计占据全市场约 63%的份额。根据中国半导体行业协会的数据显示,我国模拟芯片自给率近年来不断提升,2017 年至 2020 年从 6%提升至 12%,总体仍处于较低水平,当前还有较广阔的国产化空间。



资料来源：ICInsights

③电源管理芯片市场容量及发展情况

电源管理芯片在电子信息产品中发挥了关键作用、具有广泛的产品应用。电源管理芯片广泛应用于手机与通讯、消费类电子、工业控制、医疗仪器、汽车电子等应用领域，同时随着物联网、新能源、人工智能、机器人等新兴应用领域的发展，电源管理芯片下游市场有望持续发展。

根据 Frost&Sullivan 数据，自 2016 年以来，全球电源管理芯片市场规模稳步增长，2022 年约 408 亿美元市场规模，年均复合增长率达 13%。随着 5G 通信、新能源汽车、物联网等下游市场的发展，电子设备数量及种类持续增长，从而带动全球电源管理芯片需求增长。根据 Frost&Sullivan 数据，预计 2025 年全球电源管理芯片市场规模将达 526 亿美元。

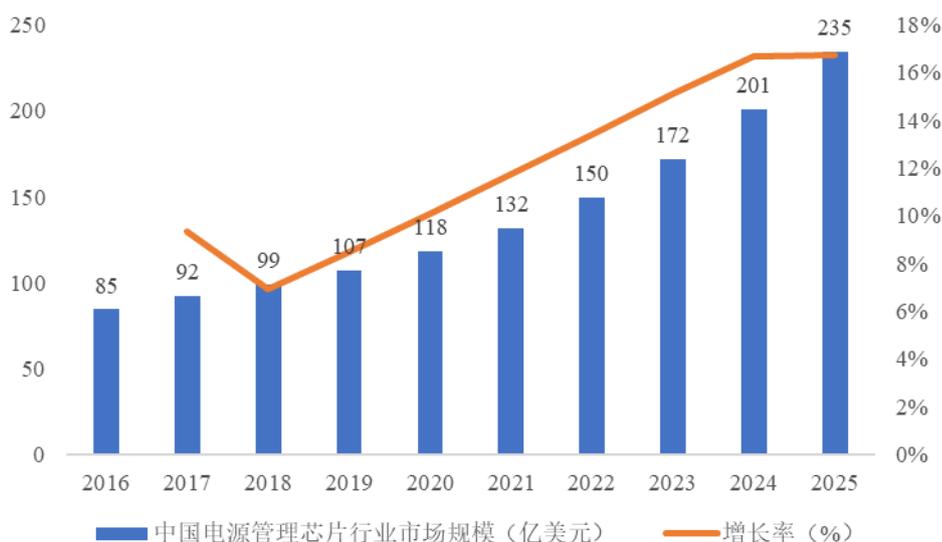
2016-2025 年全球电源管理芯片行业市场规模及预测



数据来源：Frost&Sullivan

根据 Frost&Sullivan 数据，2016-2022 年我国电源管理芯片市场规模从 85 亿美元增值至 150 亿美元，年均复合增长率约 10%。未来几年，随着下游电子设备行业发展对电源管理芯片需求增长，预计中国电源管理芯片市场规模仍将快速增长。根据 Frost&Sullivan 数据，预计 2025 年中国电源管理芯片市场规模将达 235 亿美元，2022 年至 2025 年年均复合增速达 16%。

2016-2025 年中国电源管理芯片行业市场规模及预测



数据来源：Frost&Sullivan

④电机驱动与控制芯片市场容量及发展情况

公司电机驱动与控制芯片业务的核心产品为 MCU，公司 MCU 产品主要用于无刷电机中的直流无刷电机（BLDC）领域。直流无刷电机具有高可靠性、低振动、高效率、低噪音、节能降耗的特点，随着直流无刷电机控制技术日益成熟、半导体组件生产制造成本逐渐降低的发展背景，直流无刷电机被广泛应用于电动车辆、家用电器、电动工具及工业控制等下游终端领域，市场规模不断提升。根据前瞻产业研究院统计，2020 年全球无刷电机市场规模已达 174 亿美元，预计 2025 年市场规模可达 239 亿美元，市场前景较为广阔。

政策端支持下，未来高效节能电机渗透率有望加速提升。2021 年 6 月开始《GB18613-2020 电动机能效限定及能效等级》正式实施，淘汰 IE3 以下能效电机，2021 年 11 月工信部发布《电机能效提升计划》，要求到 2023 年高效节能电机年产量达到 1.7 亿千瓦，在役高效节能电机占比达 20% 以上。2022 年 6 月发布的《工业能效提升行动计划》提出 2025 年新增高效节能电机占比达到 70% 以上。在政策大力支持下，未来高效节能电机渗透率有望加速提升。

2、公司在行业中的市场地位、主要竞争对手及行业整体竞争格局

集成电路设计企业主要根据终端市场的需求设计开发各类芯片产品，行业内企业围绕各下游细分应用领域展开竞争。公司始终专注于电源管理芯片和电机控制驱动芯片领域，该等领域的竞争格局可以划分为两个层面：第一层次是在细分领域市场占有率较高，掌握核心设计技术，具有自主研发能力的企业，包括公司及行业内主要竞争对手等企业；第二层次主要是数量较多的中小企业，这些企业规模较小、技术创新实力较弱、产品同质化严重，型号较为单一。

相关行业中公司的市场地位、主要竞争对手情况如下：

(1) LED 照明电源管理芯片领域

公司是行业内领先的 LED 照明电源管理芯片设计企业之一，具有较高的行业地位。公司与国内外主要的 LED 照明产品厂商如立达信、昕诺飞、欧普照明、雷士照明、阳光照明、三雄极光、佛山照明、得邦照明等均建立了长期的合作关系。根据高工 LED 产业研究所（GGII）统计的 2019 年 LED 照明出口前十名企

业¹，全部配套应用了公司 LED 照明电源管理芯片。

目前公司 LED 照明电源管理芯片领域的主要竞争对手为矽力杰、士兰微、必易微、明微电子、美芯晟。该等企业的具体情况如下：

①矽力杰股份有限公司（中国台湾证券交易所股票代码：6415）

该公司成立于 2008 年 4 月，主要从事模拟集成电路设计，主要产品为电源管理芯片，产品广泛应用于消费性电子产品、工业用产品、电脑产品及网络通信产品，如平板电脑充电管理芯片、直流对直流转换芯片、过流保护芯片、机顶盒交流直流转换芯片、LED 照明驱动芯片等。2016 年矽力杰收购了恩智浦（NXP Semiconductors）LED 照明驱动芯片业务。该公司采用 Fabless 业务模式，但拥有自有的晶圆工艺、封装工艺以及自有的测试开发技术。该公司截至 2022 年 12 月 31 日总资产 352.74 亿新台币，2022 年度营业收入 235.11 亿新台币，归母净利润 60.39 亿新台币。

②杭州士兰微电子股份有限公司（上交所股票代码：600460）

该公司成立于 1997 年 9 月，主要从事集成电路、分立器件及 LED 芯片等半导体产品的设计、生产与销售，主要产品包括集成电路、分立器件及 LED 产品，其中集成电路中电源及功率驱动产品线中部分产品与公司相似。该公司采用 IDM 业务模式，2022 年度营业收入 828,220.16 万元，归母净利润 105,241.68 万元。

③深圳市必易微电子股份有限公司（上交所股票代码：688045）

该公司成立于 2014 年 5 月，专注于电源管理芯片领域的研发、设计和销售。该公司目前产品线已经扩充至 AC-DC、DC-DC、驱动 IC、线性稳压器、保护芯片、电池管理芯片等，广泛应用于消费电子、工业控制、网络通讯、计算机、电源转换及储能等领域。该公司采用 Fabless 模式，2022 年度营业收入 52,581.63 万元，归母净利润 3,796.35 万元。

④深圳市明微电子股份有限公司（上交所股票代码：688699）

该公司成立于 2003 年 10 月，产品主要分为显示驱动类、线性电源类和电源管理类等，产品广泛应用于显示屏、智能景观、照明和家电等领域。显示驱动类

¹ 2020 年起，各公司出口数据已不再对外公布，行业上暂无此类排名。

包含显示屏驱动、智能景观驱动和 Mini LED 背光驱动芯片；线性电源类包含两个应用方向：高压线性驱动和低压线性驱动应用，线性电源类产品应用于智能照明领域；电源管理类定义涵盖的产品范围很广，公司产品被广泛应用于白色家电、黑色家电、小型家电、移动终端等产品中。该公司采用 Fabless 模式，并向下游延伸，自建了部分封装测试生产线。2022 年度营业收入 68,461.59 万元，归母净利润 1,062.75 万元。

⑤美芯晟科技（北京）股份有限公司（上交所股票代码：688458）

该公司成立于 2008 年 3 月，是一家专注于高性能模拟及数模混合芯片研发和销售的集成电路设计企业。公司的主要产品为无线充电系列产品和 LED 照明驱动系列产品，主要包括高集成度 MCU 数字控制 SoC 电源——无线充电芯片，以及模拟电源——LED 照明驱动芯片。该公司采用 Fabless 模式，2022 年度营业收入 44,114.73 万元，归母净利润 5,256.50 万元。

（2）AC/DC、DC/DC 电源管理芯片领域

电源管理芯片产品范围较广，广泛应用于各类电子产品和设备中。在公司主要布局的内置 AC/DC 电源管理芯片应用的大家电领域、外置 AC/DC 电源管理芯片应用的快充等领域，主要市场长期被国外厂商如 PI、三垦、安森美等占据，国内厂商市占率较低。此外，在公司主要布局的应用于 CPU/GPU 领域的大电流 DC/DC 电源管理芯片，市场基本被国外厂商英飞凌（Infineon）、德州仪器（TI）、MPS 等占据，仅有少量国内厂商布局该业务。

在上述 AC/DC 领域布局的国内竞争对手主要有昂宝电子、芯朋微、必易微等，在大电流 DC/DC 领域布局的国内竞争对手主要为杰华特。必易微同为公司在 LED 照明电源管理芯片领域主要竞争对手，详见上文介绍。昂宝电子、芯朋微、杰华特具体情况如下：

①昂宝电子（上海）有限公司

根据公司官网信息，昂宝电子于 2004 年成立，总部位于上海张江高科技园区，专注于模拟及混合信号 IC 设计，产品线涵盖电源管理、LED 照明、电机驱动、家电 SoC，以及提供智能楼宇、人工智能领域的整体解决方案。公司在广州设有全资子公司，在深圳、厦门、东莞、中山、顺德、中国台湾设有销售技术支

持中心。

②无锡芯朋微电子股份有限公司（上交所股票代码：688508）

该公司成立于 2005 年 12 月，芯朋微专注于开发电源管理集成电路，为客户提供高效能、低功耗、品质稳定的电源管理集成电路产品，推动整机的能效提升和技术升级。2022 年度定期报告披露主营业务产品包括家用电器类芯片、标准电源类芯片、工控功率类芯片和其他芯片。该公司采用 Fabless 模式，2022 年度营业收入 71,959.14 万元，归母净利润 8,984.44 万元。

③杰华特微电子股份有限公司（上交所股票代码：688141）

该公司成立于 2013 年 3 月，专业从事模拟集成电路的研发与销售，目前公司产品以电源管理模拟芯片为主，并逐步拓展信号链芯片产品。该公司采用虚拟 IDM 模式，即虚拟垂直整合制造模式，其特点是，企业不仅专注于集成电路设计环节，亦自有工艺平台，能要求晶圆厂商配合其导入特有的制造工艺，但产线本身不属于设计厂商。该公司 2022 年度营业收入 144,767.82 万元，归母净利润 13,716.00 万元。

（3）电机驱动与控制芯片领域

公司电机驱动与控制芯片业务的核心产品为 MCU。行业内主要公司包括海外的意法半导体（ST）、英飞凌（Infineon）、瑞萨电子（Renesas）及国内的峰岬科技、中颖电子、兆易创新、芯海科技等。

①意法半导体（ST）

该公司成立于 1987 年，是欧洲最大的半导体供应商。目前主要有三大产品部：汽车和分立器件产品部，模拟器件、MEMS 和传感器产品部，微控制器和数字 IC 产品部。该公司生产的产品包括模拟电子、功率电子、单片机等。其电机驱动控制芯片应用于有刷直流电机、感应电机、直流无刷电机、步进电机和开关磁阻电机。意法半导体已在美国纽约证券交易所上市，根据意法半导体 2022 年年报，意法半导体 2022 财年实现营业收入 161.28 亿美元，归母净利润 39.60 亿美元。

②英飞凌（Infineon）

英飞凌于 1999 年成立，总部位于德国，是全球领先的半导体科技公司，前身是西门子集团的半导体部门。英飞凌半导体是行业领先的制造商，可提供各类半导体解决方案，拥有微处理器、LED 驱动、传感器以及汽车用集成电路与功率管理芯片等各类产品，英飞凌生产的电机控制芯片，可为应用于汽车电子、消费电子和工业控制等多个领域。英飞凌已经在法兰克福证券交易所上市，根据英飞凌 2022 年年报（财年截止日为 2022 年 9 月 30 日），英飞凌 2022 财年实现营业收入 142.18 亿欧元，净利润 21.79 亿欧元。

③瑞萨电子（Renesas）

瑞萨电子（Renesas）是由日立制作所半导体部门和三菱半导体部门于 2003 年合并成立，专注于汽车、工业、家具、办公自动化、信息通信领域，在专业微控制器、模拟功率器件和 SOC 产品方面处于领先地位，是全球第一的汽车 MCU 厂商，2020 年汽车 MCU 市占率高达 30%。瑞萨电子已在东京证券交易所上市，根据瑞萨电子年度报告显示，其 2022 财年的营业收入为 1.50 万亿日元，归母净利润为 2,566.32 亿日元。

④峰昭科技（深圳）股份有限公司（上交所股票代码：688279）

该公司成立于 2010 年，长期从事 BLDC 电机驱动控制专用芯片的研发、设计与销售业务，提供专用性的芯片产品、相适配的架构算法以及电机结构设计方案，实现 BLDC 电机控制系统多样性的控制需求及电机整体性能的提升与优化。该公司核心产品线为“双核”电机驱动控制专用 MCU 和电机驱动芯片 HVIC。根据峰昭科技年度报告显示，其 2022 年度的营业收入为 32,297.29 万元，归母净利润为 14,200.12 万元。

⑤中颖电子股份有限公司（深交所股票代码：300327）

该公司成立于 1994 年，是一家专注于单片机（MCU）集成电路设计与销售的高新技术企业，其主要产品为工业控制的微控制芯片及 OLED 显示驱动芯片。中颖电子 MCU 包括 8-bit Flash MCU、8-bit OTP/Mask MCU、16-bit DSP、4-bit OTP/Mask MCU，并广泛应用于家电主控、锂电池管理、电机控制、智能电表及物联网领域。中颖电子已经在深圳证券交易所创业板上市，根据中颖电子年度报

告显示，其 2022 年度的营业收入为 160,189.41 万元，归母净利润为 32,299.95 万元。

⑥兆易创新科技集团股份有限公司（上交所股票代码：603986）

该公司成立于 2005 年，是一家以中国为总部的全球化半导体芯片设计公司，致力于开发先进的存储器、微控制器和传感器的研发、技术支持和销售。该公司核心产品线为 NORFlash、NANDFlash、DRAM 和 32 位通用型 MCU 及智能人机交互传感器芯片及整体解决方案。兆易创新 MCU 产品，包含 24 个系列 350 余款产品，覆盖率稳居市场前列。兆易创新已经在上海证券交易所主板上市，根据兆易创新年度报告显示，其 2022 年度的营业收入为 812,999.24 万元，归母净利润为 205,256.83 万元。

⑦芯海科技（深圳）股份有限公司（上交所股票代码：688595）

该公司成立于 2003 年，是一家集感知、计算、控制于一体的全信号链芯片设计企业，专注于高精度 ADC、高性能 MCU、测量算法以及物联网一站式解决方案的研发设计的企业。芯海科技采用 Fabless 经营模式，产品及方案广泛应用于智慧健康、压力触控、智慧家居感知、工业测量、通用微控制器等领域。芯海科技已经在上海证券交易所科创板上市，根据芯海科技年度报告显示，其 2022 年度的营业收入为 61,767.25 万元，归母净利润为 279.54 万元。

3、进入行业的主要壁垒

（1）技术壁垒

集成电路设计行业属于典型的技术密集型行业，公司主要业务领域均存在不同程度的技术壁垒。在 LED 照明电源管理芯片领域，需要不断提高系统集成度、保证产品可靠性、符合终端产品所在国家或地区的认证标准，以及对包括集成电路工艺、设计、封装等全产业链的整合等具有较高要求。其中智能 LED 照明驱动产品对调光、调色技术、待机功耗等技术指标要求更高；在 AC/DC 电源管理芯片领域，要求不断提升对负载变化的瞬态响应速度、为减少待机功耗而要求不断提高效率及功率密度、为精简外围需要而不断提高产品集成度及产品可靠性设计等；在 DC/DC 电源管理芯片领域，大电流应用对芯片设计、芯片工艺、封装和可靠性方面有较高要求，多相电源对各相电流的均流，动态响应都有较高要求；

在电机驱动与控制芯片领域,MCU 芯片内部结构复杂,包含了 CPU、储存、ADC、驱动等多个功能模块,涉及架构设计、模拟信号采集、模拟数字混合、软硬件协同、验证测试技术等多个紧密关联、互相影响的技术领域,设计开发时需要综合考虑多个性能指标,融合半导体器件物理、工艺设计、电路设计等多个专业技术领域,要求产品具有高效率、高功率密度、低噪音、低振动、高集成度、高可靠性等特点。

(2) 人才资源壁垒

集成电路设计对设计研发人员的专业性、创新性以及经验等各方面均有较高的要求。近年来,随着我国集成电路产业的发展,行业从业人员逐步增多,但由于行业发展时间短,人才培养周期长,高端专业人才仍然较为紧缺,尤其是具有丰富经验、掌握核心技术的关键人才和领军人才。一支具备丰富项目经验和研发能力的技术团队对于本行业企业来说至关重要

(3) 资金壁垒

集成电路设计行业技术要求高、资金投入大,通常需要持续投入资金以维持核心竞争力。随着市场需求不断变化,产品生产制造工艺持续提高,芯片设计开发、流片、晶圆采购等成本费用都将大幅上涨。如公司不能持续投入资金用于技术研发、工艺升级,则难以保持公司在技术、工艺等方面的领先优势,对产品市场竞争力和公司核心竞争力产生不利影响,因此能够持续不断的投入资金用于研发对本行业企业来说至关重要。

(五) 发行人所处行业与上、下游行业之间的关联性及其上下游行业发展状况

作为 Fabless 模式芯片设计企业,公司专注从事集成电路及晶圆工艺的设计,而芯片制造、封装测试等环节均委托专业的集成电路制造企业、封装测试企业完成,公司在取得芯片成品后对外实现芯片销售并提供技术服务。因此,对公司而言,芯片制造企业、封装测试企业为上游,芯片终端应用企业位于下游。

1、上游行业发展情况及与发行人所处行业的关联性

芯片制造、封装测试属于高度专业化的领域,市场上有知名厂商提供加工制造服务,如台积电、中芯国际、华虹宏力等国际领先的晶圆代工厂以及华天科技、通富微电子、华宇半导体等行业知名的封装测试厂商。芯片设计企业通常向晶圆

制造厂商采购含自主研发、设计版图信息的晶圆产品，向专业的封装测试公司采购封装和测试服务。

根据中国半导体行业协会统计，2020年至2021年²，我国集成电路制造业销售额分别为2,560亿元和3,176亿元，集成电路封装测试业销售额分别为2,509亿元和2,763亿元，同比均有所上涨。

2、下游行业发展情况及与发行人所处行业的关联性

(1) LED照明行业

根据CSA（国家半导体照明工程研发及产业联盟）发布的《2021年中国半导体照明产业发展蓝皮书》《2022年中国半导体照明产业发展蓝皮书》，进入“十四五”时期，中国LED通用照明渗透率已达高位，半导体照明行业从高速增长迈入中低速增长区间。2021年伴随中国经济持续复苏和出口转移替代效应持续，中国半导体照明整体产值7,773亿元，较上年增长10.8%。2022年在复杂严峻的国内外形势和多重超预期因素冲击下，我国半导体照明行业需求不振、成本攀升，行业发展遇到挑战。预计2022年总体产值约6,750亿元，较2021年下滑13.2%，其中上游外延芯片规模281亿元，中游封装规模778亿元，下游应用规模5,691亿元。下游应用规模较2021年下滑13.1%，其中通用照明市场规模约2,740亿元。

具体来看，2022年度，在供给端，全球大宗商品价格持续上涨，且随着国内生产成本不断攀升，外部环境变动导致的供应链不稳定，企业生产秩序受到极大影响，成本持续上涨，利润空间不断压缩；在需求端，国内市场除车用LED较为景气之外，各细分市场的需求均呈现不同程度的萎缩，出口市场与2021年总体持平，处于历史高位，持续增长动力不足，显示领域国外市场需求呈现复苏态势。与此同时，面向Mini/Micro-LED新型显示、植物光照、深紫外LED等未来的市场增长点，产业链合作深度和广度正在加大，有望实现产业化进程的加速。

国家印发的《扩大内需战略规划纲要（2022-2035年）》，明确提到大力发展节能低碳建筑。完善绿色采购制度，加大政府对低碳产品采购力度；加快交通基础设施建设；推进以人为核心的新型城镇化战略；推动农村现代化；提高供给质量，带动需求更好实现；推动新型显示技术创新和应用等内容。随着政策的逐步

² 协会相关统计数据自2022年起未再发布，因此暂无2022年度数据。

落实，LED 绿色照明在公共机构、工商业、城市照明、乡村振兴、高质量家居照明等领域将有所受益。

（2）AC/DC 和 DC/DC 电源管理芯片领域行业

电源管理芯片负责为电子设备提供所需求的电能，是其“动力”的来源，对于各类电子系统而言都是必不可少的一部分。随着现代电子系统的日益复杂化和智能化，公司布局的 AC/DC、DC/DC 电源管理芯片等在集成度、转换效率、响应速度等各方面性能不断提升，促使其在消费电子、服务器等领域的下游应用持续打开。

AC/DC 电源管理芯片主要应用于消费、汽车、家电、工业等需要接入市电或工业用电的场合。在手机充电头、充电适配器、家电控制电路中，AC/DC 作为相对较高的电网交流电压（220V 或 380V）与相对较低的板级电压（12V、5V 等）之间的接口，起着管理系统供电、保护系统免受异常电压波动干扰等重要作用。根据 Omdia 数据，2021 年全球 AC/DC 芯片市场规模为 9.15 亿美元，预计到 2026 年市场规模将达到 11.61 亿美元，2021-2026 年年复合增长率达 4.87%。

DC/DC 电源管理芯片应用于几乎所有模拟芯片的下游领域。DC/DC 电源芯片承担的是最基础的电源电压变换功能，在几乎所有用到电能的场合都可以看到 DC/DC 电源芯片的身影。DC/DC 电源芯片可实现板级、芯片级供电，系统电压整型、故障保护、系统上下电控制等功能。因 DC/DC 电源芯片下游需求涵盖领域广泛，行业增长相对平稳。根据 Omdia 数据，2021 年 DC/DC 芯片的全球市场规模约为 44.65 亿美元，预计到 2026 年市场规模将达到 57.51 亿美元，2021-2026 年年复合增长率达 5.20%。

（3）电机驱动与控制芯片领域行业

公司电机驱动与控制芯片业务的核心产品为 MCU，公司 MCU 产品主要用于无刷电机中的直流无刷电机（BLDC）领域。直流无刷电机被广泛应用于电动车辆、家用电器、电动工具及工业控制等下游终端领域，市场规模不断提升。详情可参见上文“（四）发行人产品或服务的市场地位、主要竞争对手及行业整体竞争格局、行业技术壁垒或主要进入障碍/1、集成电路设计行业及发行人所在领域的基本情况/（3）集成电路设计行业市场规模及发展情况/④电机驱动与控制芯

片市场容量及发展情况”。

八、发行人主要业务的有关情况

（一）主营业务概况

晶丰明源是国内领先的电源管理芯片设计企业之一。公司业务分电源管理芯片和控制驱动芯片两大类，具体包括 LED 照明电源管理芯片、电机驱动与控制芯片、AC/DC 电源管理芯片和 DC/DC 电源管理芯片四大产品线。

公司自成立以来即注重集成电路行业技术的研发升级，持续保持产品技术创新。公司曾获评国家“专精特新”小巨人企业、“上海市科技小巨人企业”、上海市“专精特新”中小企业、“上海市专利工作示范企业”、“2021 年度上海市集成电路设计企业销售前十”、“中国 LED 首创奖”、“四川省科学技术进步奖”、“上海市企业技术中心”等荣誉和资质。截至报告期末，公司主营业务 LED 照明电源管理芯片产品中，有 15 个芯片系列获得上海市高新技术成果转化项目认定。

公司是行业内领先的 LED 照明电源管理芯片设计企业之一，具有较高的行业地位。公司与国内外主要的 LED 照明产品厂商如立达信、昕诺飞、欧普照明、雷士照明、阳光照明、三雄极光、佛山照明、得邦照明等均建立了长期的合作关系。根据高工 LED 产业研究所（GGII）统计的 2019 年 LED 照明出口前十名企业³，全部配套应用了公司 LED 照明电源管理芯片。

经过十余年的发展，公司不仅积累了丰富的产品市场及研发经验，而且形成了多项自主知识产权，构建了产品的技术竞争壁垒。公司掌握了电源管理驱动芯片的多项核心技术，自主研发的 700V 高压集成工艺、无频闪无噪声数模混合无级调光技术、智能超低待机功耗技术、多通道高精度智能混色技术、高兼容无频闪可控硅调光技术、单火线智能面板超低电流待机技术、AC/DC 高侧电源芯片集成 VCC 电容技术、多相电源提升动态响应技术、磁耦反馈 ACOT 控制技术、复合管驱动技术、封装阻抗优化技术已达到行业领先水平。

报告期内，主营业务及主要产品未发生重大变化。

³ 2020 年起，各公司出口数据已不再对外公布，行业上暂无此类排名。

（二）主要产品及其用途

公司主营业务为电源管理芯片、驱动控制芯片的研发与销售。电源管理芯片是在电子设备系统中担负起对电能的变换、分配、检测及其他电能管理的职责的芯片。所有电子设备都有电源，但是不同的系统对电源的要求不同。为了发挥电子系统的最佳性能，需要选择最适合的电源管理方式。

公司现有产品包括 LED 照明电源管理芯片、AC/DC 电源管理芯片、电机驱动与控制芯片及 DC/DC 电源管理芯片等，具体情况如下：

产品类别	产品用途及介绍
LED 照明电源管理芯片	用于控制 LED 照明系统的电流、电压、频率和功率的核心部件。具有恒定电流输出、调光调色控制、电源控制、电路保护及高效能耗等特点。
AC/DC 电源管理芯片	用于调节交流（AC）电源到直流（DC）电源的电力转换器中的电流、电压、频率和功率的关键部件。具有性能稳定、高效能耗、安全性、兼容性和智能化等特点。公司现有产品已广泛应用于家电、适配器等领域。
电机驱动与控制芯片	电机驱动芯片指集成了电机的控制速度、力矩控制、位置控制以及过载保护等功能的电路，主要应用于家用电器、电动工具、工业伺服等领域，是电机驱动系统的电源管理驱动芯片。公司电机控制芯片主要为 MCU，Micro Control Unit 的缩写，即微控制单元，又被称为单片微型计算机、单片机，是集 CPU、RAM、ROM、定时计数器和多种 I/O 接口于一体的芯片。MCU 芯片通过搭配传感器等元器件和功率驱动器等外围元器件能够实现外界模拟信号感知、对外控制。 公司电机驱动与控制芯片产品可搭配形成整套电机驱动与控制解决方案。
DC/DC 电源管理芯片	将一个直流电压转换为另一个直流电压的电源控制器。目前公司优先开发的 DC/DC 芯片为大电流降压型 DC/DC 芯片，主要功能是将高压直流输入电压转换为低压直流输出电压，给系统中的主芯片及外设供电；主要应用场合包括服务器、通信基站、交换机以及 PC 等。

公司主要产品之一 LED 照明电源管理芯片是一种通过把电源供应转换为特定的电压电流用以驱动 LED 发光的集成电路。与传统的白炽灯不同，LED 照明产品因其敏感特性，无法直接连接交流市电，在应用过程中需要设计复杂的恒流驱动电路对其进行稳定和保护。LED 照明电源管理芯片作为驱动电路的核心部件，其有效功率、恒流精度、电源寿命、电磁兼容等直接决定了 LED 照明产品的性能及寿命，被誉为 LED 照明产品的“心脏”。

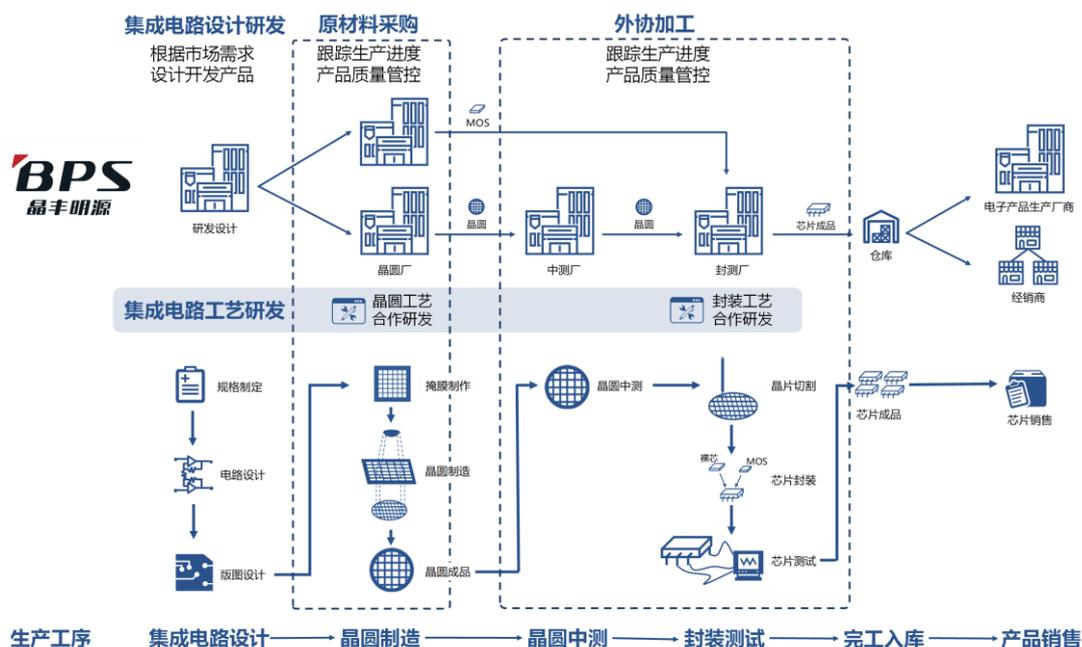
此外，公司还对外销售少量半成品及原材料，主要为刻有公司设计版图、未封装及成品测试等工序的晶圆产品，销售对象主要为具有自行封测能力或自主品牌的少数客户。该等客户掌握了稳定的封测产能和销售渠道，但不具备自行完成芯片设计的能力，主要依靠向不同的芯片设计公司采购未封装晶圆的方式满足下游客户需求。报告期内，该等销售收入金额及占比均较小，对公司业务影响较低。

（三）主要经营模式

公司采用集成电路行业典型的 Fabless 模式，即无晶圆生产线集成电路设计模式，公司专注于集成电路的研发设计和销售，而将晶圆制造、封装和测试业务外包给专门的晶圆制造、芯片封装及测试厂商的模式。

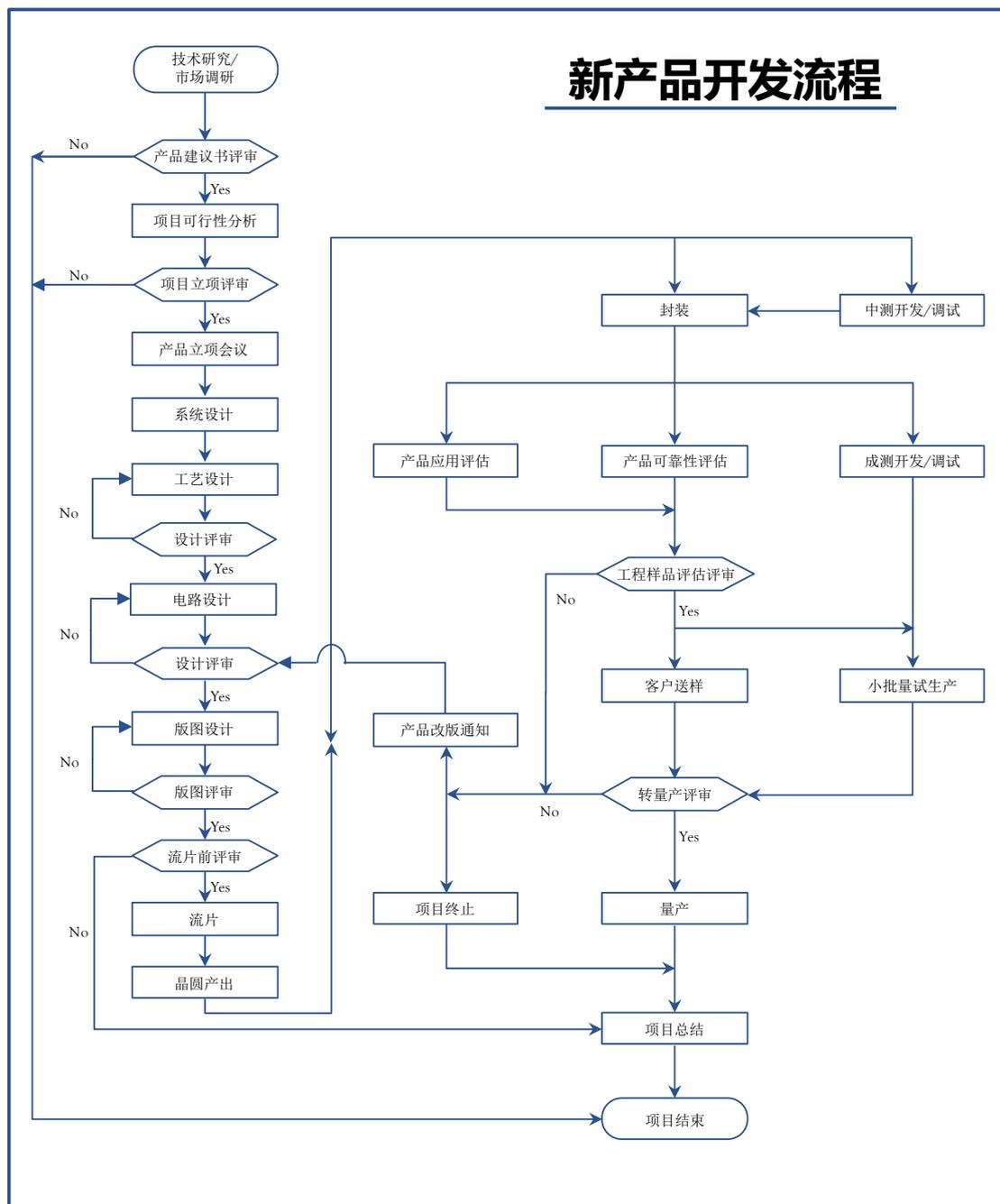
公司产品生产的主要工序包括研发设计、晶圆及副芯采购、中测及封测等流程。以原材料是否由公司提供作为分类依据，上述工序可分为集成电路设计研发、集成电路工艺研发、原材料采购工序及外协加工工序。其中集成电路设计、集成电路工艺由公司自主研发；晶圆及副芯采购不需要公司提供原材料，属于原材料定制化采购；中测及封测均需要公司提供主要原材料，属于外协加工工序。

Fabless 模式下，公司产品主要的工序及实物流转情况具体如下：



1、研发模式

公司产品研发以客户需求为主，根据业务部门收集的国内外市场及客户动态形成调研需求，研发部门及产品部门制定产品立项报告并逐步完成产品研发工作；公司也通过产学研、战略合作等模式，加强技术开发及技术储备。



2、采购模式

公司采用集成电路设计行业典型的 Fabless 经营模式，主要负责芯片的设计、生产工艺技术的开发及产品质量管控，公司采购的主要内容为定制化晶圆，即公司将自主研发设计的集成电路布图交付晶圆制造商进行生产。公司采购的具体实施步骤如下：

(1) 在产品研发初期即可行性研究和立项阶段，公司研发人员与供应链管理人员组成晶圆制造厂商评估团队，对晶圆制造厂商进行专业评估，综合从工艺

水平、品质、价格、产能、供货及时性、物流服务等方面对供应商进行评价，并确定合格晶圆制造厂商名单。确定晶圆制造厂商后，公司使用自主研发的工艺技术或者导入供应商工艺技术支持体系，进行芯片的研发。公司对芯片及模块产品封装和测试服务供应商的选定与晶圆代工厂商遴选方式类似。

(2) 在产品试产阶段，在晶圆测试和良品率提高方面，公司需要与晶圆制造厂商进行紧密技术合作。根据公司不断提高的产品质量和交付周期要求，晶圆制造厂商持续改进生产设备，改善工艺流程，提高生产效率。

(3) 在产品量产阶段，通常根据市场需求规划确定晶圆采购量，由公司向晶圆代工厂商下达订单，晶圆代工厂商安排生产。生产过程中，公司向晶圆代工厂商获取生产进度情况报告，跟踪生产进度。晶圆加工完毕并经质量检验合格及中测后，晶圆代工厂商将晶圆发送到指定的测试和封装厂商。

3、生产模式

公司生产模式以外协加工为主，产品主要的生产环节包括晶圆中测、封装、测试等均通过委托第三方加工的方式完成。在封装和测试阶段，封装和测试厂商完成芯片封装和测试，并将经过封装并测试合格的芯片产品入库或发往指定的交货地点。公司外协加工工序具体介绍如下：

(1) 中测工序介绍

晶圆中测的目的系通过对包含版图信息的晶圆产品进行测试，检测晶圆中每颗裸芯的电路功能和性能，在封装前提前滤出电性功能不良的裸芯。

(2) 封装测试工序介绍

芯片封测包括芯片封装及成品测试两部分，由于封装服务商一般具备测试能力，因此封装及测试通常由同一供应商完成，简称封测。其中封装是将生产出来的合格晶圆进行切割、焊线、塑封，使裸芯电路与外部器件实现电气连接，在芯片正常工作时起到机械或环境保护的作用，保证芯片工作的稳定性和可靠性；测试是针对封装后成品芯片进行外观、功能及性能的检测，将有结构缺陷以及功能、性能不合格产品筛选出来。

此外，公司通过一定的固定资产投资，与部分封测厂共建产线，以实现锁定

产能、提升产品质量、巩固供应链稳定性等作用。此种模式下，根据行业惯例以及与相关封测厂的协商情况，公司与封测厂签署商业合同，明确由公司负责投入封测设备，由封测厂承担设备软硬件保管、维护的责任，以及设备维护维修产生的相关备品、备件、材料及人工费用；明确公司投入的封测产线的所有权及使用权归发行人所有，均贴有公司的固定资产标识，公司购买设备对应的全部产线的产能专用于公司产品的封装测试需求。公司购置封测设备放置于封测厂，仍将委托封测厂进行产品封测，公司自身将专注于产品的自主研发设计，不直接从事生产业务，Fabless 的经营模式未发生实质改变。

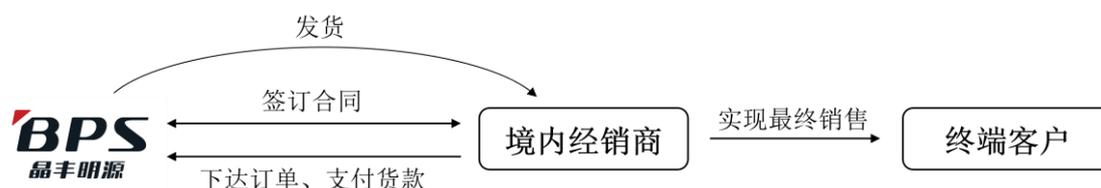
4、销售模式

公司采取以“经销为主、直销为辅”的销售模式，即公司主要通过经销商销售产品，少部分产品直接销售给终端客户。在经销模式下，公司向经销商进行买断式的销售；在直销模式下，公司将产品销售给终端客户。

(1) 经销模式

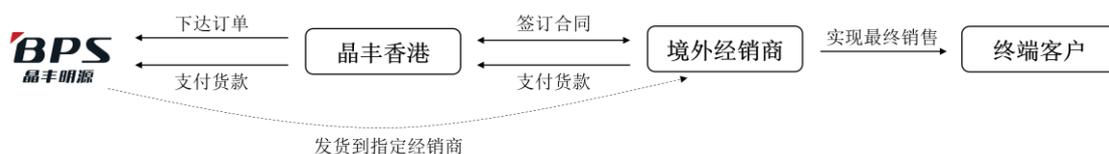
公司已建立了成熟完善的经销商管理制度。通过评估财务状况、资金实力、市场影响力、客户服务水平、产品匹配度、客户关系、渠道资源以及诉讼情况等因素，公司与经销商择优合作。公司会与经销商签订经销协议以保证双方的权益。经销商根据经销管理制度，向公司报备终端客户信息，报送终端客户订单及最终销售情况、经销商产品库存情况。为加强对经销商的管理，公司会不定期拜访经销商和核实相关数据资料。公司的经销模式均为买断式经销。

①境内经销模式



经销商根据需求以具体订单的形式对公司产品进行采购。订单内容包括产品型号、数量、价格及交货日期等；公司根据经销商订单排产、发货，公司按协议约定定期与经销商进行对账，经对方确认并回签对账单后，如无异议则在账期内付款。

②境外经销模式



境外经销主要通过子公司晶丰香港开展。晶丰香港根据境外经销商的需求向母公司下达订单，具体包括产品型号、数量、价格及交货日期等；母公司根据订单排产、发货；晶丰香港按协议约定定期与经销商进行对账，经对方确认并签回对账单后，如无异议则在账期内向晶丰香港付款。

(2) 直销模式

依靠持续的产品技术更新以及稳定可靠的产品质量，公司获得了良好的行业品牌认知度以及细分领域内较强的产品竞争力，吸引了部分客户向公司直接采购产品。公司采用直销模式实现销售，有利于缩短销售环节，提高对客户需求的响应速度。

(四) 主要产品的生产销售情况和主要客户

1、报告期内主要产品的生产销售情况

报告期各期，公司主要产品产销量情况如下：

2023年1-3月产量及销量			
产品	产量（万颗）	销量（万颗）	产销率（%）
LED 照明电源管理芯片	108,678.81	105,931.07	97.47
AC/DC 电源管理芯片	13,284.21	13,224.13	99.55
电机驱动与控制芯片	985.77	942.48	95.61
DC/DC 电源管理芯片	9.27	1.40	15.11
2022年产量及销量			
产品	产量（万颗）	销量（万颗）	产销率（%）
LED 照明电源管理芯片	340,610.94	381,999.53	112.15
AC/DC 电源管理芯片	41,727.48	40,815.78	97.82
电机驱动与控制芯片	3,416.19	3,735.18	109.34
DC/DC 电源管理芯片	127.29	105.33	82.75
2021年产量及销量			

产品	产量（万颗）	销量（万颗）	产销率（%）
LED 照明电源管理芯片	624,115.01	578,142.37	92.63
AC/DC 电源管理芯片	56,948.89	54,427.56	95.57
电机驱动与控制芯片	4,179.93	3,971.02	95.00
DC/DC 电源管理芯片	1.20	-	-
2020 年产量及销量			
产品	产量（万颗）	销量（万颗）	产销率（%）
LED 照明电源管理芯片	493,032.95	494,925.86	100.38
AC/DC 电源管理芯片	23,364.53	22,386.37	95.81
电机驱动与控制芯片	2,811.08	2,699.97	96.05
DC/DC 电源管理芯片	未投产不适用	未投产不适用	未投产不适用

2、报告期内境内外销售情况

报告期内，公司以境内销售为主。各期主营业务收入中境内外销售情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年 1-3 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内销售	24,036.05	90.67	98,204.25	90.99	222,511.97	96.67	105,238.29	95.44
境外销售	2,472.57	9.33	9,727.68	9.01	7,675.68	3.33	5,033.01	4.56
合计	26,508.62	100.00	107,931.93	100.00	230,187.65	100.00	110,271.30	100.00

3、报告期内不同销售模式销售收入情况

报告期内，公司以经销为主，直销为辅。各期主营业务收入中不同销售模式销售情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年 1-3 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销	20,577.10	77.62	78,355.24	72.60	172,870.50	75.10	82,554.68	74.87
直销	5,931.52	22.38	29,576.69	27.40	57,317.15	24.90	27,716.62	25.13
合计	26,508.62	100.00	107,931.93	100.00	230,187.65	100.00	110,271.30	100.00

经销模式是半导体芯片设计行业内较为常见的销售模式，芯片设计行业内企业较多采用 Fabless 经营模式。公司采用经销模式的主要原因如下：①经销商可以提供客户资源和维护日常客户关系，有利于公司将主要精力投入到产品、工艺

研发及供应链管控环节；②满足终端客户的账期要求，提高公司和终端客户的运营效率；③通过区域经销商了解终端客户订货需求，有利于公司快速响应市场变化，更好的满足市场需求。

4、报告期内主要客户情况

(1) 各期前五名客户情况

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售模式	销售金额	占当期营业收入比例
2023年 1-3月	1	EXCELPOINT SYSTEMS (PTE) LTD	经销	2,652.67	10.01%
	2	深圳市弘雷电子有限公司	经销	2,193.46	8.27%
	3	上海元捷电子科技有限公司	经销	1,456.42	5.49%
	4	厦门欣友联电子科技有限公司	经销	1,337.76	5.05%
	5	广州晶丰电子科技有限公司	经销	1,323.30	4.99%
	合计				8,963.60
2022年度	1	EXCELPOINT SYSTEMS (PTE) LTD	经销	9,259.54	8.58%
	2	上海元捷电子科技有限公司	经销	6,547.67	6.07%
	3	浙江凯耀照明有限责任公司	直销	6,359.46	5.89%
	4	广州晶丰电子科技有限公司	经销	6,223.70	5.77%
	5	宁波宏殿智能科技有限公司	经销	5,996.44	5.56%
	合计				34,386.82
2021年度	1	深圳市弘雷电子有限公司	经销	20,970.49	9.11%
	2	广州晶丰电子科技有限公司	经销	20,840.09	9.05%
	3	厦门欣友联电子科技有限公司	经销	16,255.07	7.06%
	4	EXCELPOINT SYSTEMS (PTE) LTD	经销	15,411.61	6.69%
	5	上海元捷电子科技有限公司	经销	14,347.39	6.23%
	合计				87,824.67
2020年度	1	广州晶丰电子科技有限公司	经销	12,828.50	11.63%
	2	深圳市弘雷电子有限公司	经销	9,968.43	9.04%
	3	厦门欣友联电子科技有限公司	经销	8,133.85	7.37%
	4	浙江凯耀照明有限责任公司	直销	5,702.53	5.17%
	5	上海元捷电子科技有限公司	经销	5,348.34	4.85%
	合计				41,981.64

注：上表系按同一实际控制下合并统计，具体如下：

1、EXCELPOINT SYSTEMS (PTE) LTD 包括：EXCELPOINT SYSTEMS (PTE) LTD、世辉

- 电子（深圳）有限公司；
- 2、深圳市弘雷电子有限公司包括：深圳市弘雷电子有限公司、杭州晶泽电子有限公司、深圳市晶泽电器有限公司；
- 3、上海元捷电子科技有限公司包括：上海元捷电子科技有限公司、上海元捷智能科技有限公司；
- 4、厦门欣友联电子科技有限公司包括：厦门欣友联电子科技有限公司、深圳欣友联电子科技有限公司、伟欣丰微电子（宁波）有限公司、HONGKONG BUSI-LINK ELECTRONICS CO.,LIMITED；
- 5、浙江凯耀照明有限责任公司包括：浙江凯耀照明有限责任公司、昕诺飞电子（厦门）有限公司、昕诺飞（中国）投资有限公司、宁波凯耀电器制造有限公司、宁波得明国际贸易有限公司、江西凯耀照明有限公司、海宁凯耀国际贸易有限公司、海宁凯宜智能照明有限公司、Signify Poland Sp. z. o. o.、Signify North America Corporation

报告期内，公司不存在向前五名客户销售占比超过 50%、向单一客户销售占比超过 30%的情形。公司前五大客户均自报告期期初即与公司存在合作关系，不存在报告期新增主要客户的情况。

公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有发行人百分之五以上股份的股东在上述客户中未占有权益。

（2）各期经销前五名情况

报告期内，公司各期经销商前五大客户具体情况如下表所示：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售金额	占当期营业收入比例
2023 年 1-3 月	1	EXCELPOINTS SYSTEMS(PTE)LTD	2,652.67	10.01%
	2	深圳市弘雷电子有限公司	2,193.46	8.27%
	3	上海元捷电子科技有限公司	1,456.42	5.49%
	4	厦门欣友联电子科技有限公司	1,337.76	5.05%
	5	广州晶丰电子科技有限公司	1,323.30	4.99%
	合计			8,963.60
2022 年度	1	EXCELPOINTS SYSTEMS(PTE)LTD	9,259.54	8.58%
	2	上海元捷电子科技有限公司	6,547.67	6.07%
	3	广州晶丰电子科技有限公司	6,223.70	5.77%
	4	宁波宏殿智能科技有限公司	5,996.44	5.56%
	5	厦门欣友联电子科技有限公司	4,735.82	4.39%
	合计			32,763.17
2021 年度	1	深圳市弘雷电子有限公司	20,970.49	9.11%
	2	广州晶丰电子科技有限公司	20,840.09	9.05%

年度	序号	客户名称	销售金额	占当期营业收入比例
	3	厦门欣友联电子科技有限公司	16,255.07	7.06%
	4	EXCELPOINT SYSTEMS (PTE) LTD	15,411.61	6.69%
	5	上海元捷电子科技有限公司	14,347.39	6.23%
	合计		87,824.67	38.15%
2020 年度	1	广州晶丰电子科技有限公司	12,828.50	11.63%
	2	深圳市弘雷电子有限公司	9,968.43	9.04%
	3	厦门欣友联电子科技有限公司	8,133.85	7.37%
	4	上海元捷电子科技有限公司	5,348.34	4.85%
	5	EXCELPOINT SYSTEMS (PTE) LTD	4,606.90	4.18%
	合计		40,886.01	37.07%

注：上表系按同一实际控制下合并统计，具体如下：

1、EXCELPOINT SYSTEMS (PTE) LTD 包括：EXCELPOINT SYSTEMS (PTE) LTD、世辉电子（深圳）有限公司；

2、深圳市弘雷电子有限公司包括：深圳市弘雷电子有限公司、杭州晶泽电子有限公司、深圳市晶泽电器有限公司；

3、上海元捷电子科技有限公司包括：上海元捷电子科技有限公司、上海元捷智能科技有限公司；

4、厦门欣友联电子科技有限公司包括：厦门欣友联电子科技有限公司、深圳欣友联电子科技有限公司、伟欣丰微电子（宁波）有限公司、HONGKONG BUSI-LINK ELECTRONICS CO.,LIMITED

（3）直销前五名客户情况

报告期内，公司各期直销商前五大客户具体情况如下表所示：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售金额	占当期营业收入比例
2023 年 1-3 月	1	浙江凯耀照明有限责任公司	1,293.41	4.88%
	2	漳州立达信光电子科技有限公司	600.30	2.26%
	3	厦门通士达照明有限公司	585.99	2.21%
	4	苏州欧普照明有限公司	495.05	1.87%
	5	江西乐彭电器有限公司	414.52	1.56%
	合计		3,389.27	12.79%
2022 年度	1	浙江凯耀照明有限责任公司	6,359.46	5.89%
	2	漳州立达信光电子科技有限公司	4,712.21	4.37%
	3	厦门通士达照明有限公司	2,581.94	2.39%
	4	吉林华微电子股份有限公司	2,201.36	2.04%
	5	苏州欧普照明有限公司	1,758.99	1.63%

年度	序号	客户名称	销售金额	占当期营业收入比例
	合计		17,613.96	16.32%
2021 年度	1	浙江凯耀照明有限责任公司	11,327.38	4.92%
	2	漳州立达信光电子科技有限公司	7,142.80	3.10%
	3	深圳市暗能量电源有限公司	5,761.27	2.50%
	4	厦门通士达照明有限公司	5,218.59	2.27%
	5	吉林华微电子股份有限公司	3,558.86	1.55%
	合计		33,008.91	14.34%
2020 年度	1	浙江凯耀照明有限责任公司	5,702.53	5.17%
	2	厦门通士达照明有限公司	3,717.68	3.37%
	3	深圳市暗能量电源有限公司	1,893.77	1.72%
	4	漳州立达信光电子科技有限公司	1,525.77	1.38%
	5	厦门海莱照明有限公司	1,506.04	1.37%
	合计		14,345.79	13.01%

注：上表系按同一实际控制下合并统计，具体如下：

1、浙江凯耀照明有限责任公司包括：浙江凯耀照明有限责任公司、昕诺飞电子（厦门）有限公司、昕诺飞（中国）投资有限公司、宁波凯耀电器制造有限公司、宁波得明国际贸易有限公司、江西凯耀照明有限公司、海宁凯耀国际贸易有限公司、海宁凯宜智能照明有限公司、Signify Poland Sp. z. o. o.、Signify North America Corporation；

2、漳州立达信光电子科技有限公司包括：漳州立达信光电子科技有限公司、厦门立达信照明有限公司、四川联恺照明有限公司、遂宁海德信光电科技有限公司、福建和宜物联科技有限公司；

3、吉林华微电子股份有限公司包括：吉林华微电子股份有限公司、吉林华微斯帕克电气有限公司；

4、江西乐彭电器有限公司包括：江西乐彭电器有限公司、杭州美科光电科技有限公司、浙江美科光电有限公司；

5、苏州欧普照明有限公司包括：苏州欧普照明有限公司、欧普照明电器（中山）有限公司

（五）主要原材料的采购情况和主要供应商

1、报告期内主要采购情况

公司采用 Fabless 经营模式，不直接从事芯片的生产和加工，对外采购材料主要为晶圆、副芯（含 MOS、二极管、三极管等）及其他，对外采购服务主要为封装及测试服务。公司能源需求主要为办公用水、电，消耗金额较小，其价格波动对公司盈利能力不构成重大影响。

报告期内，公司各类采购情况具体如下：

2023年1-3月			
序号	采购类别	金额（万元）	占总采购额比重
1	晶圆	6,758.11	34.60%
2	副芯	5,123.41	26.23%
3	封装及测试	7,055.60	36.12%
4	其他	594.96	3.05%
合计		19,532.07	100.00%
2022年			
序号	采购类别	金额（万元）	占总采购额比重
1	晶圆	37,052.24	45.06%
2	副芯	18,327.84	22.29%
3	封装及测试	26,295.50	31.98%
4	其他	554.77	0.67%
合计		82,230.35	100.00%
2021年			
序号	采购类别	金额（万元）	占总采购额比重
1	晶圆	49,259.58	34.64%
2	副芯	42,975.52	30.22%
3	封装及测试	49,502.02	34.81%
4	其他	463.10	0.33%
合计		142,200.22	100.00%
2020年			
序号	采购类别	金额（万元）	占总采购额比重
1	晶圆	32,927.50	37.86%
2	副芯	20,824.41	23.94%
3	封装及测试	30,532.42	35.10%
4	其他	2,695.89	3.10%
合计		86,980.22	100.00%

2、报告期内主要供应商情况

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占当期采购总额比例
2023年 1-3月	1	中芯国际集成电路制造有限公司	晶圆	2,933.61	15.02%
	2	吉林华微电子股份有限公司	副芯	2,599.31	13.31%

年度	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占当期采购总额比例
	3	山东晶导微电子股份有限公司	封测	2,389.98	12.24%
	4	宁波群芯微电子股份有限公司	封测	1,684.23	8.62%
	5	上海华虹宏力半导体制造有限公司	晶圆	1,476.68	7.56%
	合计			11,083.82	56.75%
2022 年度	1	上海华虹宏力半导体制造有限公司	晶圆	10,539.73	12.82%
	2	中芯国际集成电路制造有限公司	晶圆	14,950.37	18.18%
	3	山东晶导微电子股份有限公司	封测	9,237.37	11.23%
	4	宁波群芯微电子股份有限公司	封测	7,722.50	9.39%
	5	吉林华微电子股份有限公司	副芯	5,705.22	6.94%
	合计			48,155.19	58.56%
2021 年度	1	山东晶导微电子股份有限公司	封测	16,111.75	11.33%
	2	中芯国际集成电路制造有限公司	晶圆	15,516.78	10.91%
	3	吉林华微电子股份有限公司	副芯	13,663.61	9.61%
	4	上海华虹宏力半导体制造有限公司	晶圆	13,412.44	9.43%
	5	GF ASIA SALES PTE. LTD.	晶圆	11,398.78	8.02%
	合计			70,103.36	49.30%
2020 年度	1	中芯国际集成电路制造有限公司	晶圆	13,071.22	15.03%
	2	天水华天科技股份有限公司	封测	12,129.87	13.95%
	3	上海华虹宏力半导体制造有限公司	晶圆	10,808.60	12.43%
	4	吉林华微电子股份有限公司	副芯	8,256.71	9.49%
	5	宁波群芯微电子有限责任公司（注）	封测	3,901.54	4.49%
	合计			48,167.94	55.39%

注 1：上表系按同一实际控制下合并统计。

注 2：宁波群芯微电子有限责任公司 2022 年 1 月改制更名为宁波群芯微电子股份有限公司。

报告期内，公司存在向前五名供应商采购占比超过 50% 的情形，主要系芯片制造、封装测试行业集中度较高所致，符合行业惯例。公司不存在向单一客户销售占比超过 30% 的情形。公司前五大供应商均自报告期期初即与公司存在合作关系，不存在报告期新增主要供应商的情况。

截至报告期末，公司持有上述供应商中宁波群芯微电子股份有限公司 0.73% 股权，系 2020 年以 1,000 万元认购其增资扩股份额所得。公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有发行人百分之五以上股份的股东在上述供应商中未占有权益。

（六）现有业务发展安排及未来发展战略

公司以“铸就时代芯梦想”为企业愿景，通过积极拓展产品品类，不断实现在目前领先领域的技术发展，推动行业进步；以多年技术积累为基础，在我国暂时落后关键领域加大研发投入，目标是使我国电源管理芯片技术水平达到国际先进水平。公司致力于在未来与国内其他优秀模拟芯片设计公司一起努力，代表中国力量，参与全球市场的竞争，成为全球领先的模拟芯片设计公司之一。

1、持续发掘 LED 照明电源管理产品优势，保持市场领先地位

在 LED 照明电源管理领域，推动优势产品，进一步打开市场，成为照明产品线新的增长点。同时，公司通过工艺升级、改善封装技术等手段降低通用产品成本；通过持续投入研发，开发智能照明全新应用场景。公司不断满足客户需求，通过产品领先和高效运营，提升公司竞争优势，确保公司的市场领先地位。

2、在 AC/DC、DC/DC 电源管理芯片领域投入研发，进一步发展电机驱动与控制芯片业务，打造公司新的增长曲线，实现后续稳固增长

在 AC/DC 电源管理芯片领域，以持续的迭代创新为动力，以工业级产品质量实现大、小家电和快充业务的全面突破。在高性能计算大电流 DC/DC 电源管理芯片领域，推出完整的国产化供电方案，进入目标应用领域，在“卡脖子”的关键领域完成国产替代。在电机驱动与控制芯片领域，子公司凌鸥创芯专注于电机控制领域集成电路及总体解决方案设计，依托母公司在电机控制领域的电源转换芯片、驱动芯片和功率芯片等领域的技术积累，形成整套电机驱动与控制解决方案。通过不断创新迭代和关键客户突破，为公司长期可持续发展打下坚实的基础。

3、持续迭代自有 BCD700V 高压工艺平台，同时建设先进的低压 BCD 工艺平台

公司持续提升上游供应链管理能力和效率，优化预测、备货、交付流程和机制，构建安全、高效的供应链管理体系。此外，公司持续迭代自有 BCD700V 高压工艺平台，不断降低产品成本、提高生产效率，保证公司产品竞争优势。目前，公司自主研发的全新工艺平台，部分实现 0.18 μm 低压 BCD 工艺平台量产，为公司后续 DC/DC 产品生产提供技术保证。

4、完善管理体系，提升组织能力

公司不断完善薪酬激励体系及绩效管理体系，持续把构建稳定的人才供应及发展体系作为战略发展重点，拓展人才获取通道。公司建立并不断优化职位职级体系建设，将企业文化落地于各项管理流程，实现组织能力的快速提升，不断为企业发展输送人才。

九、与产品或服务有关的技术情况

（一）公司研发投入构成及占营业收入比例情况

报告期内，公司研发投入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
研发投入	8,705.17	30,315.28	29,891.15	15,759.28
营业收入	26,508.62	107,939.98	230,234.82	110,294.23
研发投入占营业收入比例	32.84%	28.09%	12.98%	14.29%

报告期内，公司研发形成的重要专利详见本节“十、主要固定资产及无形资产”之“（二）主要无形资产情况”。

（二）研发团队情况

截至2023年3月31日，公司研发人员共计341人，占公司总人数的65.33%，其中本科、硕士研究生、博士研究生学历人员293人，占研发人员总数的85.92%。

报告期内，研发人员数量及变化情况如下：

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
研发人员（人）	341	341	272	196
员工总数（人）	522	520	427	314
研发人员占员工总数比例	65.33%	65.58%	63.70%	62.42%

截至本募集说明书签署日，公司的核心技术人员为胡黎强、孙顺根、郜小茹、朱臻、陈一辉。2022年10月28日，公司核心技术人员郁炜嘉因个人原因申请辞去相关职务并办理完成离职手续；2023年2月1日，公司核心技术人员毛焜因个人原因申请辞去相关职务并办理完成离职手续。报告期内，核心人员变动不会对公司技术研发、核心竞争力和持续经营能力产生实质性影响，不会影响公司

现有核心技术及研发项目的工作开展。

(三) 核心技术来源及其对发行人的影响

公司始终重视研发投入和技术积累，拥有丰富的集成电路设计经验，已成为国际领先的 LED 照明电源管理芯片设计企业之一，目前公司技术水平先进、工艺节点成熟，并拥有多项专利和专有技术，多项核心技术处于国际或国内先进水平，核心技术对发行人的生产经营具有重大积极影响。公司掌握的主要核心技术如下：

序号	核心技术名称	用途	技术水平	技术来源
1	700V 高压集成工艺	700V 高压集成工艺是一个包括低压，中压，高压到超高压的元器件的工艺集成，在中压、高压、超高压的元器件主要包括 MOS 晶体管，LDMOS 晶体管，JFET 晶体管以及 LDMOS+JFET 的复合管。工艺技术可以降低芯片生产的成本、提高芯片的性能。	国内先进	自主研发
2	无频闪无噪声数模混合无级调光技术	运用了 1% 深度调光技术，把输入的 PWM 调光信号转化为芯片内部的模拟调光信号，实现了无频闪、无噪声的无极调光。高精度小体积智能混色技术，搭配 PWM 调光电源实现了调光调色温的智能 LED 照明。	国际先进	自主研发
3	智能超低待机功耗技术	原开关面板控制关闭后即无电流，因为智能化开关关闭后通过软件控制没有断电，在无断电的情况下保证节能。	国际先进	自主研发
4	多通道高精度智能混色技术	通过全色域多通道混色技术，突破了传统 RGB 混色色域不足且精确度低的技术难点，实现了彩色智能照明，全色域调光精度达到 0.1%。	国际先进	自主研发
5	高兼容无频闪可控硅调光技术	采用了可控硅调光器的检测电路和泄放回路控制，提升了 LED 灯对可控硅调光器的兼容性，不会出现闪烁。	国际先进	自主研发
6	单火线智能面板超低电流待机技术	通过电路结构图优化实现了 2 毫瓦超低待机功耗，解决了目前市面上待机功耗大引起的单火线智能面板无法关断灯泡的问题。	国际先进	自主研发
7	AC/DC 高侧电源芯片集成 VCC 电容技术	家电和智能照明辅助电源芯片，通过集成了芯片的 VCC 电容，省去了外部电容，节约了体积和成本，并提升了电源的可靠性。	国内先进	自主研发
8	多相电源提升动态响应技术	在检测到负载急剧增加时，通过智能变化多相电源控制器的控制信号，来给负载补充能量，防止输出跌落，提升了 DC/DC 多相控制器的动态响应能力。	国内先进	自主研发
9	磁耦反馈 ACOT 控制技术	这是一种与传统光耦反馈完全不同的控制技术。与光耦控制相比，该技术可以有效降低系统成本，避免光耦器件的光衰，提升系统的动态响应，降低系统的待机功耗。	国内先进	自主研发

序号	核心技术名称	用途	技术水平	技术来源
10	复合管驱动技术	利用一个较小的 MOS 器件和大功率双极型器件组合而成的复合管驱动技术可以有效降低功率开关的成本，同时也可以降低功率开关的驱动电流，从而降低待机功耗，提升系统效率。	国内先进	自主研发
11	封装阻抗优化技术	通过优化 RDL 和框架设计，降低封装的寄生电阻和电感。抑制开关时的电压尖峰，降低 EMI。	国内先进	自主研发
12	并行异步双核高速处理技术	该技术旨在相同架构和工艺下提升了 MCU 处理能力，该技术主要综合了 Flash 预取指技术、完全自主指令集的 DSP 设计技术和双核并行异步处理技术。Flash 预取指技术通过准确预测后续指令，充分利用 Flash 的低速高位宽的访存特点提升 MCU 处理能力；完全自主指令集的 DSP 设计技术通过开发 DSP 指令集，定制化开发了电机控制所需的三角函数、乘累加、除法、饱和以及算术运算等指令，进一步提升了 MCU 执行电机控制的效率；双核并行异步处理技术通过采用完全独立的程序空间和数据空间，采用中断方式实现双核之间通信，极大化利用了双核的处理和运算资源。	国内先进	自主研发
13	高速高精度高可靠的采样技术	该技术旨在提高 MCU 本身信号采集的精度、速度和通道数，该技术主要通过集成全差分结构的运算放大器、高速高精度差分 ADC 和同步双采样技术实现。集成的全差分结构的运算放大器能够直接处理正负电平信号，而无需对信号电平进行直流偏置设置，可以减少使用外围偏置电路；放大器增益可通过内部寄存器进行配置，外围电路精简，提升集成度；具备更优异的共模噪声干扰抑制能力和谐波抑制能力，抗干扰能力强，从而实现更高的采样精度。通过优化工作时序控制及原创性设计优化，集成的高速高精度差分 ADC 转换速率高、采样精度高，且采用差分结构，为电机控制场景下的相线电流采集带来了便利；同步双采样技术可以在同一个时刻对两路输入信号进行采样，由一个高速 ADC 核心先后完成转换，从而用一个 ADC 实现两个 ADC 的功能，进而降低了 ADC 面积成本。	国内先进	自主研发
14	宽温域高可靠产品设计技术	该技术旨在提升在宽温域下 MCU 的可靠性和稳定性，该技术主要综合了鲁棒性的电路模块设计技术和低温漂的时钟源设计技术。鲁棒性的电路模块设计技术主要覆盖了 MCU 中的电源管理模块、ADC、DAC、运算放大器、时钟系统、基准源模块和整个数字系统；通过低温漂的时钟源设计技术，确保内部时钟模块在-40~105 摄氏度范围内变	国内先进	自主研发

序号	核心技术名称	用途	技术水平	技术来源
		化小于 1%，为 MCU 在宽温域下对外通讯提供了更为可靠的时间基准。		
15	芯片 flash 在线校验技术	该技术是一种保证存储在 flash 中的代码、数据的完整性的在线验证技术，旨在提升了 MCU 使用的安全性。在不影响芯片正常工作的条件下，动态依次读取 flash 内容，送入相应硬件模块进行读取校验对比，等整个 flash 全部校验完毕后，硬件模块输出最终校验结果，同正确值进行比对。	国内先进	自主研发
16	电动车辆电机控制技术	该技术主要是面向电动车辆的电机控制技术，旨在满足电动车辆对启动、速度控制、电刹车和体感的要求。通过该技术研发的电动车辆电机控制系统采用了 Hall 位置自校正算法，能够解决 10 度以内的机械安装偏移，具备过流、过压、欠压和堵转保护的能力，具有三挡限速、定速巡航、EABS 刹车、刹车电能回收和防盗等功能。该电机控制系统具有电机通配度高且能任意匹配 MOS 管，空载运行噪声低，高速运行时电流波形无抖动等特点。	国内先进	自主研发

十、主要固定资产及无形资产

（一）固定资产

1、固定资产基本情况

公司拥有的固定资产主要包括办公设备、机器设备、电子设备及运输设备。截至 2023 年 3 月 31 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	期末净值	成新率
办公设备	647.42	223.72	423.70	65.44%
机器设备	6,872.11	2,067.98	4,804.13	69.91%
电子设备	226.21	165.43	60.78	26.87%
运输设备	199.19	182.33	16.86	8.46%
合计	7,944.93	2,639.46	5,305.47	66.78%

2、房屋所有权情况

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人及其子公司未拥有房屋所有权。

3、房屋租赁情况

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人及其控股子公司主要租赁房产面积合计

17,213.95 平方米。

具体情况参见本募集说明书“附件一：发行人及其控股子公司报告期末的主要房屋租赁情况”。

（二）无形资产

1、专利情况

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人及其子公司在中国境内已获授予且尚在有效期内的专利权共 277 项，包括 107 项发明专利、169 项实用新型专利和 1 项外观设计专利；在境外已获授予且尚在有效期内的专利权共 23 项，均为发明专利。

公司部分专利系受让取得，主要来源于公司 2016 年收购成都岷创的资产（主要为智能 LED 照明驱动芯片相关技术及与该技术相关的存货、固定资产），2017 年收购英特格灵的资产（主要为电机驱动芯片技术及与该等技术相关的存货、固定资产），2020 年收购上海莱狮 100% 股权、收购上海芯飞 51% 股权，2021 年收购上海芯飞 49% 股权，2022 年收购力来托半导体（上海）有限公司所持有的电源管理涉及的半导体器件及工艺的相关技术及由此形成的知识产权和附随权利。

具体情况参见本募集说明书“附件二：发行人及其子公司报告期末拥有的专利情况”。

截至本募集说明书签署日，发行人专利相关纠纷详见“第五节 财务会计信息与管理层分析/十、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项/（一）未决诉讼情况”。

2、商标情况

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人及其子公司已取得 40 项中国境内注册的主要商标，11 项境外注册的主要商标。

具体情况参见本募集说明书“附件三：发行人及其子公司报告期末拥有的主要商标情况”。截至本募集说明书签署日，发行人及其子公司拥有的上述注册商标均已取得权属证明，不存在权利受到限制的情形。

3、软件著作权

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人及其子公司已取得 7 项软件著作权。

具体情况参见本募集说明书“附件四：发行人及其子公司报告期末拥有的软件著作权情况”。截至本募集说明书签署日，发行人及其子公司合法拥有并有权使用该等计算机软件著作权，不存在权利受到限制的情形。

公司软件著作权均为受让取得，主要来源于全资子公司上海芯飞，公司于2020年收购上海芯飞51%股权，2022年收购上海芯飞49%股权。

4、集成电路布图设计专有权

截至2023年3月31日，发行人及其子公司已取得239项集成电路布图设计专有权。

具体情况参见本募集说明书“附件五：发行人及其子公司报告期末拥有的集成电路布图设计专有权情况”。截至本募集说明书签署日，发行人及其子公司合法拥有并有权使用该等集成电路布图设计专有权，不存在权利受到限制的情形。

公司部分集成电路布图设计专有权系受让取得，主要来源于公司2020年收购上海莱狮100%股权、收购上海芯飞51%股权，2022年收购上海芯飞49%股权。

（三）特许经营权

截至本募集说明书签署日，公司不存在特许经营权。

十一、上市以来的重大资产重组情况

公司自首次公开发行股票并在科创板上市以来不存在重大资产重组的情形。

十二、境外经营情况和境外资产情况

截至报告期末，发行人旗下拥有一家在香港注册的全资子公司，主要负责开展境外销售业务，具体情况如下所示：

公司名称	Bright Power Semiconductor(Hong Kong) Limited
成立时间	2016-05-10
注册资本	5万美元
实收资本	5万美元
持有权益比例	100%
主要业务	晶丰明源产品的海外销售及服务
注册地址	RMS 05-15, 13A/F SOUTH TOWER WORLD FINANCE CTR HARBOUR CITY 17 CANTON RD TST KLN, HONG KONG

最近一年及一期主要财务数据（单位：万美元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2023 一季度/2023 年 3 月 31 日	484.70	283.54	284.63	91.70
2022 年度/2022 年 12 月 31 日	411.85	181.06	992.38	18.11

注：2022 年度财务数据经立信会计师审计，2023 年一季度数据未经审计。

报告期内，公司境外销售未受到出口目的地司法机关或行政机构的调查、立案或处罚，符合当地规定。

关于发行人境外销售的具体情况参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况/八、发行人主要业务的有关情况/（四）主要产品的生产销售情况和主要客户/2、报告期境内外销售情况。”

十三、报告期内的分红情况

（一）公司现行利润分配及现金分红政策

根据《公司法》《中国证券监督管理委员会关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等相关法规对于利润分配政策的规定以及《公司章程》的规定，公司的利润分配政策如下：

1、利润分配原则

公司充分考虑对投资者的回报，每年按公司当年实现的可供分配利润的一定比例向股东分配股利，公司利润分配政策的基本原则为：

（1）公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，重视对投资者的合理投资回报，兼顾全体股东的整体利益及公司的可持续发展；

（2）公司对利润分配政策的决策和论证应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见；

（3）公司按照合并报表当年实现的归属于公司股东的可分配利润的规定比例向股东分配股利；

（4）公司优先采用现金分红的利润分配方式。

2、利润分配形式及时间间隔

公司利润分配可采取现金、股票、现金与股票相结合的方式或法律、法规允许的其他方式分配利润，分配的利润不得超过累计可分配利润的范围。具备现金分红条件的，公司优先考虑采取现金方式分配利润。公司原则上每年度进行一次

现金分红，董事会可以根据公司的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求等情况提议公司进行中期现金分红。

3、现金分红的具体条件

(1) 公司该年度或半年度实现的可分配利润为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

(2) 公司累计可供分配利润为正值；

(3) 公司审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

4、现金分红的比例

在符合现金分红的条件且公司未来十二个月内无重大资金支出发生的情况下，公司每个年度以现金方式累计分配的利润不少于当年实现的可分配利润的20%，且任意连续三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的30%。

公司董事会应当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资金支出安排等因素，区分下列情形，并按本章程规定的程序，提出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%。

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。

5、发放股票股利的具体条件

公司采用股票股利进行利润分配的，应当考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。公司经营情况良好，且董事会认为公司股本规模与公司规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，根据公司的累计可分配利润、公积金及现金流情况提出股票股利分配预案。

6、利润分配的决策程序和机制

(1) 公司每年利润分配预案由公司董事会结合本章程的规定、公司财务经营情况提出、拟定，并经全体董事过半数表决通过后提交股东大会批准；

(2) 公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议；

(3) 股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题；股东大会对利润分配方案进行审议时，除设置现场会议投票外，公司应为股东提供网络投票方式以方便中小股东参与表决；

(4) 监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。监事会应对利润分配预案、利润分配政策的修改进行审议；

(5) 公司上一个会计年度实现盈利，但董事会未提出年度现金分红预案的，公司董事会应当在年度报告中披露未分配现金红利的原因及未用于分配现金红利的资金留存公司的用途，独立董事应当对此发表独立意见；

(6) 公司存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

7、利润分配方案的实施

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

8、利润分配政策的调整

若公司根据生产经营情况、投资规划、长期发展需要或因外部经营环境、自身经营状况发生较大变化，需要调整或者变更利润分配政策的，董事会应当经过详细论证后，以股东权益保护为出发点拟定利润分配调整政策。公司利润分配政策的修改由公司董事会向公司股东大会提出，并经出席股东大会的股东所持表决权的2/3以上表决通过。独立董事应当对利润分配政策的修改发表意见。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

9、利润分配信息披露机制

公司应严格按照有关规定在年度报告、半年度报告中详细披露利润分配方案和现金分红政策执行情况，说明是否符合本章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分维护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合法、合规和透明等。

（二）最近三年公司利润分配方案及现金分红情况

1、公司 2022 年度利润分配方案

公司 2022 年度未进行利润分配。

2、公司 2021 年度利润分配方案

公司股东大会审议通过的 2021 年度利润分派方案为：“以 2021 年度实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利人民币 40 元（含税），合计拟派发现金红利人民币 248,120,320 元（含税），占公司 2021 年度归属于上市公司股东净利润的 36.63%。

公司本年度不进行资本公积转增股本，不送红股。2021 年度利润分配中现金分派金额暂按公司 2021 年年度报告披露日公司总股本 62,030,080 股计算，实

际派发现金红利总额将以 2021 年度分红派息股权登记日登记的总股本为计算基础。”

因公司 2020 年限制性股票激励计划首次授予第二个归属期、2020 年限制性股票激励计划预留授予第一个归属期、2020 年第二期限制性股票激励计划首次授予第一个归属期、2021 年限制性股票激励计划首次授予第一个归属期已完成归属并于 2022 年 5 月 16 日上市流通，公司股本总额由 62,030,080 股变为 62,903,780 股。

本次利润分配以方案实施前的公司总股本 62,903,780 股为基数，每股派发现金红利 4 元（含税），共计派发现金红利 251,615,120 元（含税）。

该利润分配方案已于 2022 年 5 月实施完毕。

3、公司 2020 年度利润分配方案

公司股东大会审议通过的 2020 年度利润分派方案为：“以实施 2020 年度权益分派股权登记日登记的总股本为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利人民币 10 元（含税），合计拟派发现金红利人民币 61,600,000 元（含税）。公司本年度不进行资本公积转增股本，不送红股。2020 年度利润分配中现金分派金额暂按公司 2020 年年度报告披露日公司总股本 61,600,000 股计算，实际派发现金红利总额将以 2020 年度分红派息股权登记日的总股本为计算基础。”

因公司 2020 年限制性股票激励计划首次授予第一个归属期已完成归属并上市流通，公司股本总额由 61,600,000 股变为 62,030,080 股。

本次利润分配以方案实施前的公司总股本 62,030,080 股为基数，每股派发现金红利 1 元（含税），共计派发现金红利 62,030,080 元（含税）。

该利润分配方案已于 2021 年 5 月实施完毕。

4、公司最近三年利润分配情况

2020 年至 2022 年，公司以现金方式累计分配的利润为 31,364.52 万元，占最近三年实现的合并报表归属于母公司所有者的年均净利润 18,013.91 万元的 174.11%。具体分红实施情况如下：

单位：万元

年度	现金分红金额（含税） ①	分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润②	占比情况 ③=①/②
2022 年度	-	-20,586.68	不适用
2021 年度	25,161.51	67,742.07	37.14%
2020 年度	6,203.01	6,886.33	90.08%
三年累计现金分红			31,364.52
三年年均归属于母公司股东的净利润			18,013.91
三年累计现金分红/三年年均净利润			174.11%

公司滚存未分配利润主要用于公司的日常生产经营，以支持公司发展战略的实施和可持续性发展。公司上市以来按照《公司章程》的规定实施了现金分红，今后公司也将持续严格按照《公司章程》的规定及相应分红规划实施现金分红。

十四、最近三年已公开发行公司债券或者其他债务是否有违约或者延迟支付本息的情形

最近三年，公司未公开发行公司债券，不存在其他债务有违约或者延迟支付本息的情形。

十五、最近三年平均可分配利润是否足以支付公司债券一年的利息

2020 年度、2021 年度及 2022 年度，公司归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低）分别为 2,763.16 万元、57,851.33 万元和-30,697.67 万元。本次向不特定对象发行可转债按募集资金按 70,931.30 万元计算，并参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平，经合理估计：公司最近三年平均可分配利润足以支付可转换公司债券一年的利息。

第五节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据反映了公司最近三年及一期的财务状况、经营业绩与现金流量；如无特别说明，本节中关于公司 2020 年度、2021 年度、2022 年度的财务数据均摘引自经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计的财务报告；公司 2023 年 1-3 月财务报表未经审计。

公司在本节披露的与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的标准为：公司根据自身业务特点和所处行业，从项目性质及金额两方面判断与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平。在判断项目性质重要性时，公司主要考虑该项目的性质是否属于日常活动、显著影响公司财务状况、经营成果和现金流量，是否会引起特别的风险。在判断项目金额大小的重要性时，公司主要综合考虑该项目金额占营业收入、利润总额等直接相关项目金额的比重是否较大或占所属报表单列项目金额的比重是否较大。

公司提醒投资者关注公司披露的财务报告和审计报告全文，以获取详细的财务资料。

一、 审计意见

公司 2020-2022 年度财务报告均按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和具体会计准则、其后颁布的企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称：“企业会计准则”）以及中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）等披露规定编制。公司聘请立信会计师事务所（特殊普通合伙）依据中国注册会计师独立审计准则对公司 2020 年度、2021 年度、2022 年度财务报表分别出具了信会师报字[2021]第 ZA10976 号、信会师报字[2022]第 ZA10082 号、信会师报字[2023]第 ZA10788 号标准无保留意见审计报告，上述审计报告审计意见均为标准无保留意见。

二、财务报表

(一) 合并资产负债表

单位：万元

项目	2023.03.31	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动资产：				
货币资金	53,320.84	28,791.08	33,079.24	20,915.74
交易性金融资产	1,110.04	15,322.88	58,339.96	31,319.01
应收票据	7,373.03	1,990.36	-	-
应收账款	18,454.63	16,622.40	28,312.64	28,914.81
应收款项融资	4,376.69	13,773.82	11,863.52	9,137.75
预付款项	972.21	1,613.55	1,859.72	6,536.46
其他应收款	845.30	821.93	1,254.79	3,674.50
存货	23,585.12	25,329.15	39,083.95	15,214.51
一年内到期的非流动资产	23,750.03	21,247.18	11,567.00	-
其他流动资产	3,977.89	3,706.00	16,036.16	18,946.99
流动资产合计	137,765.78	129,218.35	201,396.99	134,659.76
非流动资产：				
长期股权投资	16,099.32	16,068.17	1,782.13	1,462.41
其他非流动金融资产	26,964.62	25,447.60	17,389.07	10,645.03
固定资产	5,305.47	5,438.02	3,712.00	2,779.41
使用权资产	6,634.43	7,052.08	8,868.73	-
无形资产	15,323.58	15,899.14	2,753.96	3,521.21
商誉	7,850.95	7,850.95	7,850.95	7,850.95
长期待摊费用	2,549.51	2,745.31	2,864.80	268.09
递延所得税资产	3,253.04	1,670.68	4,609.65	1,491.48
其他非流动资产	27,724.12	40,241.70	29,033.70	80.71
非流动资产合计	111,705.04	122,413.65	78,864.99	28,099.30
资产总计	249,470.82	251,632.01	280,261.98	162,759.06
流动负债：				
短期借款	37,997.00	32,330.73	20,374.90	1,007.50
应付票据	3,400.80	331.00	4,667.00	8,353.46
应付账款	8,393.15	13,731.28	18,413.27	18,465.33
合同负债	1,605.79	2,935.13	17,327.99	165.57

项目	2023.03.31	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应付职工薪酬	1,392.36	3,342.88	3,026.99	1,613.70
应交税费	2,614.96	542.80	2,539.01	1,736.82
其他应付款	1,487.14	2,036.48	1,840.79	2,161.35
一年内到期的非流动负债	9,517.98	8,238.62	967.40	-
其他流动负债	4,274.27	4,456.51	11,454.41	905.16
流动负债合计	70,683.46	67,945.43	80,611.77	34,408.91
非流动负债：				
长期借款	17,650.00	20,473.91	-	-
租赁负债	5,188.16	5,439.11	7,908.03	-
预计负债	3,064.48	2,758.51	-	-
递延收益	656.00	673.80	201.86	357.87
递延所得税负债	3,098.89	1,680.62	844.69	340.01
非流动负债合计	29,657.53	31,025.95	8,954.58	697.88
负债合计	100,340.99	98,971.38	89,566.35	35,106.79
所有者权益（或股东权益）：				
实收资本（或股本）	6,290.38	6,290.38	6,203.01	6,160.00
资本公积	108,523.27	106,032.37	98,377.01	95,190.13
其他综合收益	-32.81	-12.63	16.90	-13.00
盈余公积	3,101.50	3,101.50	3,101.50	3,080.00
未分配利润	31,247.48	37,249.01	82,997.21	21,479.65
归属于母公司所有者权益（或股东权益）合计	149,129.83	152,660.63	190,695.63	125,896.78
少数股东权益	-	-	-	1,755.48
所有者权益（或股东权益）合计	149,129.83	152,660.63	190,695.63	127,652.27
负债和所有者权益（或股东权益）总计	249,470.82	251,632.01	280,261.98	162,759.06

(二) 合并利润表

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业总收入	26,508.62	107,939.98	230,234.82	110,294.23
其中：营业收入	26,508.62	107,939.98	230,234.82	110,294.23
二、营业总成本	34,080.56	134,269.72	165,836.31	107,699.77
其中：营业成本	20,358.60	88,967.95	119,889.81	82,225.47

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
税金及附加	180.18	377.85	841.67	243.42
销售费用	897.97	3,168.43	4,592.44	3,299.07
管理费用	3,232.60	10,652.54	10,280.07	6,378.56
研发费用	8,705.17	30,315.28	29,891.15	15,759.28
财务费用	706.03	787.68	341.17	-206.02
其中：利息费用	762.90	2,023.14	1,094.38	23.48
利息收入	181.31	775.93	895.57	438.31
加：其他收益	181.53	5,309.50	2,248.47	1,427.94
投资收益（损失以“-”号填列）	81.17	3,187.58	4,706.00	2,392.90
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	36.77	312.95	319.72	53.79
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	1,504.19	3,946.44	5,149.35	688.77
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1.94	26.65	12.88	-129.57
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-149.02	-3,891.11	-191.03	-260.22
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	1.64	-	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	-5,956.01	-17,749.04	76,324.17	6,714.27
加：营业外收入	20.28	215.78	159.26	366.52
减：营业外支出	0.11	249.92	472.90	28.18
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-5,935.85	-17,783.18	76,010.53	7,052.61
减：所得税费用	65.68	2,803.50	4,926.81	77.59
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	-6,001.53	-20,586.68	71,083.73	6,975.02
（一）按经营持续性分类				
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-6,001.53	-20,586.68	71,083.73	6,975.02
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类				
1.归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	-6,001.53	-20,586.68	67,742.07	6,886.33
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	3,341.66	88.70
六、其他综合收益的税后净额	-20.18	-29.53	29.90	10.50
（一）归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-20.18	-29.53	29.90	10.50
1.不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
2.将重分类进损益的其他综合收益	-20.18	-29.53	29.90	10.50
其中：外币财务报表折算差额	-20.18	-29.53	29.90	10.50

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
(二) 归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	-6,021.71	-20,616.21	71,113.63	6,985.53
(一) 归属于母公司所有者的综合收益总额	-6,021.71	-20,616.21	67,771.97	6,896.83
(二) 归属于少数股东的综合收益总额	-	-	3,341.66	88.70
八、每股收益：				
(一) 基本每股收益（元/股）	-0.95	-3.29	10.95	1.12
(二) 稀释每股收益（元/股）	-0.94	-3.26	10.56	1.11

(三) 合并现金流量表

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020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	26,206.34	90,041.07	227,455.41	74,563.37
收到的税费返还	144.19	762.02	45.74	168.65
收到其他与经营活动有关的现金	2,362.15	7,079.01	6,627.43	2,190.85
经营活动现金流入小计	28,712.68	97,882.11	234,128.59	76,922.87
购买商品、接受劳务支付的现金	11,082.45	78,413.41	137,658.14	60,258.40
支付给职工及为职工支付的现金	9,366.48	24,430.60	17,013.54	9,604.30
支付的各项税费	826.39	3,946.14	17,738.45	2,500.70
支付其他与经营活动有关的现金	1,783.48	31,647.20	11,195.27	5,054.93
经营活动现金流出小计	23,058.80	138,437.36	183,605.41	77,418.33
经营活动产生的现金流量净额	5,653.88	-40,555.25	50,523.18	-495.46
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	14,200.00	249,675.00	280,056.19	236,209.65
取得投资收益收到的现金	44.01	1,264.37	4,601.57	2,127.81
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	0.62	-	-
投资活动现金流入小计	14,244.01	250,939.99	284,657.76	238,337.45
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现	164.40	19,011.39	5,812.18	3,351.18

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
金				
投资支付的现金	350.00	202,500.19	311,022.51	217,939.15
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	7,924.09
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	500.00	-
投资活动现金流出小计	514.40	221,511.57	317,334.69	229,214.42
投资活动产生的现金流量净额	13,729.61	29,428.42	-32,676.93	9,123.03
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	4,433.45	1,526.78	-
取得借款收到的现金	15,759.04	71,253.03	22,588.10	1,000.00
筹资活动现金流入小计	15,759.04	75,686.48	24,114.89	1,000.00
偿还债务支付的现金	9,801.34	35,101.31	4,267.23	300.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	532.78	26,717.32	6,535.91	3,104.11
支付其他与筹资活动有关的现金	774.80	2,192.67	22,714.22	173.28
筹资活动现金流出小计	11,108.92	64,011.29	33,517.36	3,577.40
筹资活动产生的现金流量净额	4,650.12	11,675.19	-9,402.48	-2,577.40
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-117.89	557.88	-45.83	-152.54
五、现金及现金等价物净增加额	23,915.72	1,106.24	8,397.94	5,897.64
加：期初现金及现金等价物余额	28,040.02	26,933.78	18,535.84	12,638.21
六、期末现金及现金等价物余额	51,955.74	28,040.02	26,933.78	18,535.84

（四）财务报表的编制基础、合并报表编制范围及变化情况

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定，以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

1、合并报表范围

截至2023年3月31日，纳入公司合并报表范围的子公司情况如下：

序号	子公司名称	业务性质	持股比例(%)	
			直接	间接
1	晶丰明源半导体(香港)有限公司	销售	100	-
2	上海莱狮半导体科技有限公司	研发、生产与销售	100	-
3	上海芯飞半导体技术有限公司	研发、生产与销售	100	-
4	杭州晶丰明源半导体有限公司	研发及销售	100	-
5	成都晶丰明源半导体有限公司	研发及销售	100	-
6	海南晶芯海创业投资有限公司	创业投资	100	-

注:晶丰明源半导体(香港)有限公司英文名 Bright Power Semiconductor (Hong Kong) Limited

2、合并报表范围变化情况

报告期内,公司合并报表范围变化情况如下:

序号	公司名称	期末是否纳入合并报表				备注
		2023年3月末	2022年末	2021年末	2020年末	
1	晶丰明源半导体(香港)有限公司	是	是	是	是	新设子公司
2	上海芯飞半导体技术有限公司	是	是	是	是	非同一控制下企业合并
3	上海莱狮半导体科技有限公司	是	是	是	是	非同一控制下企业合并
4	杭州晶丰明源半导体有限公司	是	是	是	否	新设子公司
5	成都晶丰明源半导体有限公司	是	是	是	否	新设子公司
6	海南晶芯海创业投资有限公司	是	是	否	否	新设子公司

三、主要财务指标

(一) 主要财务指标

项目	2023.03.31	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率	1.95	1.90	2.50	3.91
速动比率	1.62	1.53	2.01	3.47
资产负债率(合并)	40.22%	39.33%	31.96%	21.57%
资产负债率(母公司)	38.14%	36.54%	30.65%	21.68%
项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
应收账款周转率	1.51	4.80	8.05	4.55
存货周转率	0.83	2.76	4.42	6.32
每股经营活动现金流量(元/股)	0.90	-6.45	8.14	-0.08

每股净现金流量（元/股）	3.80	0.18	1.35	0.96
--------------	------	------	------	------

注 1：上述财务指标，若无特别说明，均以合并口径计算。

注 2：2023 年 1-3 月数据未经审计。上述主要财务指标计算方法如下：

- 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=(总负债/总资产)×100%
- 4、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均净额
- 5、存货周转率=营业成本/存货平均净额
- 6、每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本
- 7、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末总股本

（二）净资产收益率及每股收益

公司按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》（中国证券监督管理委员会公告[2010]2 号）、《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》（中国证券监督管理委员会公告[2008]43 号）要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

项目		2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
扣除非经常性损益前	基本每股收益（元/股）	-0.95	-3.29	10.95	1.12
	稀释每股收益（元/股）	-0.94	-3.26	10.56	1.11
扣除非经常损益前加权平均净资产收益率		-3.98%	-12.06%	41.24%	5.76%
扣除非经常性损益后	基本每股收益（元/股）	-1.23	-4.90	9.35	0.45
	稀释每股收益（元/股）	-1.22	-4.86	9.02	0.44
扣除非经常损益后加权平均净资产收益率		-5.13%	-17.99%	35.22%	2.31%

注：上述财务指标，若无特别说明，均以合并口径计算。上述指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率（ROE）

$$ROE = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 + E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P₀ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为当期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为当期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为当期月份数；M_i 为新增净资产次月起至当期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至当期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至当期期末的累计月数。

2、基本每股收益

$$\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P₀ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为当期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为当期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为当期因回购等减少股份数；S_k 为当期缩股数；M₀ 当期月份数；M_i 为增加股份次月起至当期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至当期期末的累计月数。

3、稀释每股收益

稀释每股收益= $P1 / (S0 + S1 + Si \times Mi - M0 - Sj \times Mj - M0 - Sk + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中：P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整；其他字母指代的意义同本注释“2、基本每股收益”中各字母的意义。

(三) 非经常性损益明细表

最近三年一期，公司非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
非流动资产处置损益	-	1.64	-	-
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）	181.53	5,326.15	2,248.47	1,766.60
委托他人投资或管理资产的损益				
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	1,546.40	6,772.87	9,109.57	2,816.58
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回				
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	20.16	-50.79	-313.64	-0.33
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-1,987.17	-	-
非经常性损益总额	1,748.09	10,062.69	11,044.40	4,582.85
减：非经常性损益的所得税影响数	5.92	-48.30	1,089.74	459.69
非经常性损益净额	1,742.17	10,110.99	9,954.66	4,123.17
归属于母公司股东的非经常性损益净额	1,742.17	10,110.99	9,890.74	4,123.17

四、会计政策变更和会计估计变更

(一) 重要会计政策变更

1、执行《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 14 号——收入》。修订后的准

则规定，首次执行该准则应当根据累积影响数调整当年年初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。

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。根据准则的规定，公司仅对在首次执行日尚未完成的合同的累积影响数调整 2020 年年初留存收益以及财务报表其他相关项目金额，比较财务报表不做调整。执行该准则的主要影响如下：

单位：万元

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	对 2020 年 1 月 1 日余额的影响金额	
		合并	母公司
将与销售货款相关的预收款项重分类至合同负债。	预收款项	-159.73	-31.31
	合同负债	156.13	27.71
	其他流动负债	3.60	3.60
将尚未结算的商业折扣重分类至其他流动负债	其他流动负债	1,031.53	1,013.95
	预计负债	-1,031.53	-1,013.95

与原收入准则相比，执行新收入准则对 2020 年度财务报表相关项目的影响如下（增加/减少）：

单位：万元

受影响的资产负债表项目	对 2020 年 12 月 31 日余额的影响金额	
	合并	母公司
合同负债	165.57	144.22
预收款项	-184.32	-162.96
其他流动负债	905.16	887.51
预计负债	-886.42	-868.76

执行新收入准则对 2020 年度发生额无影响。

2、执行《企业会计准则解释第 13 号》

财政部于 2019 年 12 月 10 日发布了《企业会计准则解释第 13 号》（财会〔2019〕21 号，以下简称“解释第 13 号”），自 2020 年 1 月 1 日起施行，不要求追溯调整。

①关联方的认定

解释第 13 号明确了以下情形构成关联方：企业与其所属企业集团的其他成员单位（包括母公司和子公司）的合营企业或联营企业；企业的合营企业与企业

的其他合营企业或联营企业。此外，解释第 13 号也明确了仅仅同受一方重大影响的两方或两方以上的企业不构成关联方，并补充说明了联营企业包括联营企业及其子公司，合营企业包括合营企业及其子公司。

②业务的定义

解释第 13 号完善了业务构成的三个要素，细化了构成业务的判断条件，同时引入“集中度测试”选择，以在一定程度上简化非同一控制下取得组合是否构成业务的判断等问题。

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行解释第 13 号，比较财务报表不做调整，执行解释第 13 号未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

3、执行《碳排放权交易有关会计处理暂行规定》

财政部于 2019 年 12 月 16 日发布了《碳排放权交易有关会计处理暂行规定》（财会[2019]22 号），适用于按照《碳排放权交易管理暂行办法》等有关规定开展碳排放权交易业务的重点排放单位中的相关企业（以下简称重点排放企业）。该规定自 2020 年 1 月 1 日起施行，重点排放企业应当采用未来适用法应用该规定。

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行该规定，比较财务报表不做调整，执行该规定未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

4、执行《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》

财政部于 2020 年 6 月 19 日发布了《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》（财会〔2020〕10 号），自 2020 年 6 月 19 日起施行，允许企业对 2020 年 1 月 1 日至该规定施行日之间发生的相关租金减让进行调整。按照该规定，对于满足条件的由新冠肺炎疫情直接引发的租金减免、延期支付租金等租金减让，企业可以选择采用简化方法进行会计处理。

公司对于属于该规定适用范围的租金减让全部选择采用简化方法进行会计处理，并对 2020 年 1 月 1 日至该规定施行日之间发生的相关租金减让根据该规定进行相应调整。

公司作为承租人采用简化方法处理相关租金减让冲减 2020 年研发费用和销

售费用合计人民币 39,276.62 元。

5、执行《企业会计准则第 21 号——租赁》（2018 年修订）

财政部于 2018 年度修订了《企业会计准则第 21 号——租赁》（简称“新租赁准则”）。本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。根据修订后的准则，对于首次执行日前已存在的合同，公司选择在首次执行日不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

• 本公司作为承租人

本公司选择根据首次执行新租赁准则的累积影响数，调整首次执行新租赁准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息。

对于首次执行日前已存在的经营租赁，本公司在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日本公司的增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据每项租赁选择以下两种方法之一计量使用权资产：

-假设自租赁期开始日即采用新租赁准则的账面价值，采用首次执行日的本公司的增量借款利率作为折现率。

-与租赁负债相等的金额，并根据预付租金进行必要调整。

对于首次执行日前的经营租赁，本公司在应用上述方法的同时根据每项租赁选择采用下列一项或多项简化处理：

- 1) 将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁作为短期租赁处理；
- 2) 计量租赁负债时，具有相似特征的租赁采用同一折现率；
- 3) 使用权资产的计量不包含初始直接费用；
- 4) 存在续租选择权或终止租赁选择权的，根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；
- 5) 作为使用权资产减值测试的替代，按照预计负债相关要求评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；
- 6) 首次执行日之前发生的租赁变更，不进行追溯调整，根据租赁变更的最

终安排，按照新租赁准则进行会计处理。

在计量租赁负债时，本公司使用 2021 年 1 月 1 日的承租人增量借款利率来对租赁付款额进行折现。

单位：万元

2020 年 12 月 31 日合并财务报表中披露的重大经营租赁的尚未支付的最低租赁付款额	658.71
按 2021 年 1 月 1 日本公司增量借款利率折现的现值	632.28
2021 年 1 月 1 日新租赁准则下的租赁负债	632.28
上述折现的现值与租赁负债之间的差额	-

本公司执行新租赁准则对财务报表的主要影响如下：

单位：万元

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	对 2021 年 1 月 1 日余额的影响金额	
		合并	母公司
公司作为承租人对于首次执行日前已存在的经营租赁的调整	预付款项	-37.29	-37.29
	使用权资产	669.57	540.96
	一年内到期的非流动负债	333.34	285.67
	租赁负债	298.94	217.99

6、执行《企业会计准则解释第 15 号》

财政部于 2021 年 12 月 30 日发布了《企业会计准则解释第 15 号》(财会〔2021〕35 号，以下简称“解释第 15 号”)。

① 关于试运行销售的会计处理

解释第 15 号规定了企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理及其列报，规定不应将试运行销售相关收入抵销成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出。该规定自 2022 年 1 月 1 日起施行，对于财务报表列报最早期间的期初至 2022 年 1 月 1 日之间发生的试运行销售，应当进行追溯调整。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

② 关于亏损合同的判断

解释第 15 号明确企业在判断合同是否构成亏损合同时所考虑的“履行该合同的成本”应当同时包括履行合同的增量成本和与履行合同直接相关的其他成

本的分摊金额。该规定自 2022 年 1 月 1 日起施行，企业应当对在 2022 年 1 月 1 日尚未履行完所有义务的合同执行该规定，累积影响数调整施行日当年年初留存收益及其他相关的财务报表项目，不调整前期比较财务报表数据。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

7、执行《关于适用<新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定>相关问题的通知》

财政部于 2022 年 5 月 19 日发布了《关于适用<新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定>相关问题的通知》（财会〔2022〕13 号），再次对允许采用简化方法的新冠肺炎疫情相关租金减让的适用范围进行调整，取消了原先“仅针对 2022 年 6 月 30 日前的应付租赁付款额的减让”才能适用简化方法的限制。对于由新冠肺炎疫情直接引发的 2022 年 6 月 30 日之后应付租赁付款额的减让，承租人和出租人可以继续选择采用《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》规范的简化方法进行会计处理，其他适用条件不变。

本公司对适用范围调整前符合条件的租赁合同已全部选择采用简化方法进行会计处理，对适用范围调整后符合条件的类似租赁合同也全部采用简化方法进行会计处理，并对通知发布前已采用租赁变更进行会计处理的相关租赁合同进行追溯调整，但不调整前期比较财务报表数据；对 2022 年 1 月 1 日至该通知施行日之间发生的未按照该通知规定进行会计处理的相关租金减让，根据该通知进行调整。

8、执行《企业会计准则解释第 16 号》

财政部于 2022 年 11 月 30 日公布了《企业会计准则解释第 16 号》（财会〔2022〕31 号，以下简称“解释第 16 号”）。

①关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理

解释第 16 号规定对于企业分类为权益工具的金融工具，相关股利支出按照税收政策相关规定在企业所得税税前扣除的，应当在确认应付股利时，确认与股利相关的所得税影响，并按照与过去产生可供分配利润的交易或事项时所采用的会计处理相一致的方式，将股利的所得税影响计入当期损益或所有者权益项目

(含其他综合收益项目)。

该规定自公布之日起施行，相关应付股利发生在 2022 年 1 月 1 日至施行日之间的，按照该规定进行调整；发生在 2022 年 1 月 1 日之前且相关金融工具在 2022 年 1 月 1 日尚未终止确认的，应当进行追溯调整。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

②关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理

解释第 16 号明确企业修改以现金结算的股份支付协议中的条款和条件，使其成为以权益结算的股份支付的，在修改日（无论发生在等待期内还是结束后），应当按照所授予权益工具修改日当日的公允价值计量以权益结算的股份支付，将已取得的服务计入资本公积，同时终止确认以现金结算的股份支付在修改日已确认的负债，两者之间的差额计入当期损益。

该规定自公布之日起施行，2022 年 1 月 1 日至施行日新增的有关交易，按照该规定进行调整；2022 年 1 月 1 日之前发生的有关交易未按照该规定进行处理的，应当进行追溯调整，将累计影响数调整 2022 年 1 月 1 日留存收益及其他相关项目，不调整前期比较财务报表数据。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

③关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理

解释第 16 号明确对于不是企业合并、交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）、且初始确认的资产和负债导致产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的单项交易（包括承租人在租赁期开始日初始确认租赁负债并计入使用权资产的租赁交易，以及因固定资产等存在弃置义务而确认预计负债并计入相关资产成本的交易等，以下简称适用本解释的单项交易），不适用《企业会计准则第 18 号——所得税》第十一条（二）、第十三条关于豁免初始确认递延所得税负债和递延所得税资产的规定。企业对该交易因资产和负债的初始确认所产生的应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异，应当根据《企业会计准则第 18 号——所得税》等有关规定，在交易发生时分别确认相应的递延所

得税负债和递延所得税资产。

对于在首次施行本解释的财务报表列报最早期间的期初至本解释施行日之间发生的适用本解释的单项交易，企业应当按照本解释的规定进行调整。对于在首次施行本解释的财务报表列报最早期间的期初因适用本解释的单项交易而确认的租赁负债和使用权资产，以及确认的弃置义务相关预计负债和对应的相关资产，产生应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的，企业应当按照本解释和《企业会计准则第 18 号——所得税》的规定，将累积影响数调整财务报表列报最早期间的期初留存收益及其他相关财务报表项目。企业进行上述调整的，应当在财务报表附注中披露相关情况。公司 2023 年 1 月 1 日起执行本规定，执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（二）重要会计估计变更

报告期内，公司不存在重要会计估计变更。

（三）会计差错更正

报告期内，公司存在因会计差错更正导致的调整事项，具体如下：

公司在编制《2021 年年度报告》《2022 年第一季度报告》《2022 年半年度报告》时，将与供应商签订的预付款项合同约定的预付款列示为预付款项科目，同时将付给供应商的保证金列示为其他应收款科目。

经公司自查发现，公司与部分供应商签订的预付款项合同中约定预付款在后续采购交易中每年可使用的预付款金额存在限额，预付款项的实际使用时间将超过 1 个自然年度。同时，根据相关合同的约定，公司部分计入其他应收款的保证金的回收期限超过 1 个自然年度。上述长期的预付款项及保证金均属于非流动资产。

出于审慎性原则，公司根据《企业会计准则》相关规定，对公司《2021 年年度报告》《2022 年第一季度报告》《2022 年半年度报告》中的预付款项、其他应收款、一年内到期的非流动资产、其他非流动资产和应付账款等科目进行了追溯调整。

基于上述情况，根据《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 19 号—财

务信息的更正及相关披露》《企业会计准则第 28 号—会计政策、会计估计变更和差错更正》等相关要求, 对公司《2021 年年度报告》《2022 年第一季度报告》《2022 年半年度报告》中的相关财务信息进行更正。上述更正仅涉及资产负债表科目, 不会影响公司经营成果及现金流量。

上述差错更正对 2021 年度合并资产负债表的具体影响如下:

单位: 万元

报表项目	更正前金额	影响金额	更正后金额
预付款项	37,866.42	-36,006.70	1,859.72
其他应收款	1,851.79	-597.00	1,254.79
一年内到期的非流动资产	-	11,567.00	11,567.00
流动资产合计	226,433.69	-25,036.70	201,396.99
其他非流动资产	378.59	28,655.11	29,033.70
非流动资产合计	50,209.88	28,655.11	78,864.99
资产总计	276,643.57	3,618.41	280,261.98
应付账款	14,794.86	3,618.41	18,413.27
流动负债合计	76,993.36	3,618.41	80,611.77
负债合计	85,947.94	3,618.41	89,566.35
负债和所有者权益（或股东权益）总计	276,643.57	3,618.41	280,261.98

关于上述会计差错更正的详细情况, 详见上市公司已于上海证券交易所网站 (www.sse.com.cn) 披露的《关于前期会计差错更正及定期报告更正的公告》(公告编号: 2022-088)。

五、财务状况分析

(一) 资产项目

报告期各期末, 公司资产构成情况如下:

单位: 万元

项目	2023-03-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	53,320.84	21.37%	28,791.08	11.44%	33,079.24	11.80%	20,915.74	12.85%
交易性金融资产	1,110.04	0.44%	15,322.88	6.09%	58,339.96	20.82%	31,319.01	19.24%
应收票据	7,373.03	2.96%	1,990.36	0.79%	-	-	-	-
应收账款	18,454.63	7.40%	16,622.40	6.61%	28,312.64	10.10%	28,914.81	17.77%

项目	2023-03-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收款项融资	4,376.69	1.75%	13,773.82	5.47%	11,863.52	4.23%	9,137.75	5.61%
预付款项	972.21	0.39%	1,613.55	0.64%	1,859.72	0.66%	6,536.46	4.02%
其他应收款	845.30	0.34%	821.93	0.33%	1,254.79	0.45%	3,674.50	2.26%
存货	23,585.12	9.45%	25,329.15	10.07%	39,083.95	13.95%	15,214.51	9.35%
一年内到期的非流动资产	23,750.03	9.52%	21,247.18	8.44%	11,567.00	4.13%	-	-
其他流动资产	3,977.89	1.59%	3,706.00	1.47%	16,036.16	5.72%	18,946.99	11.64%
流动资产合计	137,765.78	55.22%	129,218.35	51.35%	201,396.99	71.86%	134,659.76	82.74%
长期股权投资	16,099.32	6.45%	16,068.17	6.39%	1,782.13	0.64%	1,462.41	0.90%
其他非流动金融资产	26,964.62	10.81%	25,447.60	10.11%	17,389.07	6.20%	10,645.03	6.54%
固定资产	5,305.47	2.13%	5,438.02	2.16%	3,712.00	1.32%	2,779.41	1.71%
使用权资产	6,634.43	2.66%	7,052.08	2.80%	8,868.73	3.16%	-	-
无形资产	15,323.58	6.14%	15,899.14	6.32%	2,753.96	0.98%	3,521.21	2.16%
商誉	7,850.95	3.15%	7,850.95	3.12%	7,850.95	2.80%	7,850.95	4.82%
长期待摊费用	2,549.51	1.02%	2,745.31	1.09%	2,864.80	1.02%	268.09	0.16%
递延所得税资产	3,253.04	1.30%	1,670.68	0.66%	4,609.65	1.64%	1,491.48	0.92%
其他非流动资产	27,724.12	11.11%	40,241.70	15.99%	29,033.70	10.36%	80.71	0.05%
非流动资产合计	111,705.04	44.78%	122,413.65	48.65%	78,864.99	28.14%	28,099.30	17.26%
资产总计	249,470.82	100.00%	251,632.01	100.00%	280,261.98	100.00%	162,759.06	100.00%

报告期各期末，公司总资产分别为 162,759.06 万元、280,261.98 万元、251,632.01 万元和 249,470.82 万元，2021 年末资产总额大幅增加，主要系当期受到国际局势影响，行业上游产能供应不足；芯片产品需求端外部环境变化催生出的居家办公需求增加而呈爆发式增长，行业整体处于供需失衡的状态，公司积极应对外部环境变化，实现业务规模、经营业绩大幅增长，资产规模相应增长。2022 年下游市场受整体经济影响，需求有所下降，加之半导体行业经历了 2021 年的周期性产能紧缺后，上游产能松动，原材料供给增加，导致行业内库存压力骤增。公司业绩下滑，由盈转亏，资产规模有所收缩。

公司流动资产主要为货币资金、交易性金融资产、应收账款、应收账款融资、存货和一年内到期的非流动资产（主要为一年内到期的长期预付款和一年内到期的产能保证金）。报告期各期末，流动资产金额分别为 134,659.76 万元、201,396.99

万元、129,218.35 万元和 137,765.78 万元，占当期总资产的比例分别为 82.74%、71.86%、51.35%和 55.22%。流动资产 2021 年大幅增长、2022 年大幅减少，与当期业务规模、经营业绩变动相匹配。

公司非流动资产主要为长期股权投资、其他非流动金融资产（主要为权益工具投资）、无形资产、其他非流动资产（主要为购买固定资产预付款、应收长期保证金和长期预付款）。报告期各期末，公司非流动资产的金额分别为 28,099.30 万元、78,864.99 万元、122,413.65 万元和 111,705.04 万元，占当期总资产的比例分别为 17.26%、28.14%、48.65%和 44.78%。非流动资产规模呈现持续增长的趋势，主要系报告期内新增投资以及对外投资的参股公司公允价值上升、购买 DC/DC 业务相关技术及知识产权所致。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金项目明细情况如下：

单位：万元、%

项目	2023-03-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行存款	43,617.36	81.80	28,039.75	97.39	26,828.97	81.11	18,535.84	88.62
其他货币资金	9,703.48	18.20	751.32	2.61	6,250.28	18.89	2,379.90	11.38
合计	53,320.84	100.00	28,791.08	100.00	33,079.24	100.00	20,915.74	100.00

报告期各期末，公司的货币资金主要为银行存款和其他货币资金。2021 年末，公司货币资金规模大幅增加，与当年业务规模的增加相匹配。其中，其他货币资金增加较多，主要系期末理财产品申购冻结款项 5,000 万元。2023 年 3 月末货币资金大幅增加，系当期增加银行借款、票据贴现、信用证贴现等所致。其他货币资金 9,703.48 万元主要为通知存款类的银行存款。

2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产项目明细情况如下：

单位：万元、%

项目	2023-03-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
以公允价值计量且其变动计入当期损	1,110.04	100.00	15,322.88	100.00	58,339.96	100.00	31,319.01	100.00

益的金融资产									
合计	1,110.04	100.00	15,322.88	100.00	58,339.96	100.00	31,319.01	100.00	

报告期各期末，公司交易性金融资产规模有所波动，主要系根据业务发展规划及资金筹划，各期购买、赎回的结构性存款及理财产品变动所致。

3、应收票据及应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资的明细情况如下：

单位：万元、%

项目	具体名称	2023-03-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收票据	银行承兑汇票	7,373.03	62.75	1,990.36	12.63	-	-	-	-
	商业承兑汇票	-	-	-	-	-	-	-	-
小计		7,373.03	62.75	1,990.36	12.63	-	-	-	-
应收款项融资	银行承兑汇票	4,376.69	37.25	13,773.82	87.37	11,863.52	100.00	9,137.75	100.00
合计		11,749.72	100.00	15,764.18	100.00	11,863.52	100.00	9,137.75	100.00

发行人根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》及财政部《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）等准则的要求，将既以收取合同现金流量为目标，又以出售该应收票据为目标的应收票据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，并列报为“应收款项融资”。2020 年至 2021 年，考虑到公司历史上未发生过票据逾期未支付的情况，管理层判断票据风险较小，所以银行承兑汇票贴现和背书时全部终止确认。2022 年以来，由于部分银行出现风险事件，公司判断中小银行存在一定信用风险，因此按银行信用等级划分，信用等级低的银行承兑会贴现和背书时不终止确认，在应收票据科目列报。

报告期各期末，公司应收票据均为银行承兑汇票。2021 年公司业务规模大幅增加，期末应收款项融资有所增加；2022 年末，公司应收票据和应收款项融资较上年增加较多，系当期下游客户使用票据结算占比上升所致。

4、应收账款

报告期各期末，公司应收账款的情况如下：

单位：万元、%

项目	2023-03-31	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
应收账款余额	18,643.76	16,796.56	28,624.27	29,224.56
应收账款坏账准备	189.13	174.16	311.63	309.75
应收账款账面价值	18,454.63	16,622.40	28,312.64	28,914.81
应收账款净额占流动资产的比例	13.40	12.86	14.06	21.47

报告期各期末，公司应收账款的账面价值分别为 28,914.81 万元、28,312.64 万元、16,622.40 万元和 18,454.63 万元，占期末流动资产的比例分别为 21.47%、14.06%、12.86% 和 13.40%。2022 年末应收账款余额大幅减少，系当期收入规模大幅减少，且当期下游客户使用票据结算占比上升所致。

(1) 应收账款情况分析

单位：万元，%

类别	2023-03-31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	18,643.76	100	189.13	1.01	18,454.63
合计	18,643.76	100	189.13	1.01	18,454.63
类别	2022-12-31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	16,796.56	100	174.16	1.04	16,622.40
合计	16,796.56	100	174.16	1.04	16,622.40
类别	2021-12-31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	28,624.27	100	311.63	1.09	28,312.64
合计	28,624.27	100	311.63	1.09	28,312.64
类别	2020-12-31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	

按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	29,224.56	100.00	309.75	1.06	28,914.81
合计	29,224.56	100.00	309.75	1.06	28,914.81

(2) 应收账款账龄情况分析

报告期各期末，公司按账龄组合分类的应收账款情况如下：

单位：万元、%

项目	2023-03-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
半年以内	18,625.83	99.90	16,698.46	99.42	28,546.70	99.73	29,104.28	99.59
半年至1年	5.30	0.03	82.97	0.49	28.06	0.10	36.92	0.13
1至2年	11.23	0.06	15.13	0.09	-	-	83.35	0.29
2至3年	1.40	0.01	-	-	49.52	0.17	-	-
合计	18,643.76	100.00	16,796.56	100.00	28,624.27	100.00	29,224.56	100.00

报告期各期末，公司应收账款余额中99%以上账龄均在半年以内，应收账款账龄结构良好。

(3) 主要应收账款对象

报告期各期末，公司应收账款前5名对象情况如下：

应收账款前五名				
2023-03-31				
序号	应收账款单位	关联关系	期末余额 (万元)	占应收账款期末 余额的比例(%)
1	EXCELPOINT SYSTEMS (PTE) LTD	无	1,489.25	7.99
2	广州晶丰电子科技有限公司	无	1,448.96	7.77
3	上海元捷电子科技有限公司	无	766.44	4.11
4	厦门欣友联电子科技有限公司	无	733.31	3.93
5	深圳市弘雷电子有限公司	无	720.65	3.87
合计			5,158.60	27.67
2022-12-31				
序号	应收账款单位	关联关系	期末余额 (万元)	占应收账款期末 余额的比例(%)
1	EXCELPOINT SYSTEMS (PTE) LTD	无	1,171.71	6.98
2	宁波宏殿智能科技有限公司	无	867.68	5.17
3	广州晶丰电子科技有限公司	无	839.71	5.00

4	上海迎霄电子有限公司	无	628.85	3.74
5	浙江凯耀照明有限责任公司	无	578.92	3.45
合计			4,086.87	24.34
2021-12-31				
序号	应收账款单位	关联关系	期末余额 (万元)	占应收账款期末 余额的比例(%)
1	深圳市弘雷电子有限公司	无	3,469.17	12.12
2	广州晶丰电子科技有限公司	无	2,177.46	7.61
3	杭州晶泽电子有限公司	无	1,396.75	4.88
4	上海迎霄电子有限公司	无	1,186.55	4.15
5	宁波宏殿智能科技有限公司	无	1,177.89	4.11
合计			9,407.81	32.87
2020-12-31				
序号	应收账款单位	关联关系	期末余额 (万元)	占应收账款期末 余额的比例(%)
1	厦门欣友联电子科技有限公司	无	2,679.20	9.17
2	深圳市弘雷电子有限公司	无	2,400.66	8.21
3	宁波凯耀电器制造有限公司	无	1,748.03	5.98
4	广州晶丰电子科技有限公司	无	1,744.61	5.97
5	上海元捷电子科技有限公司	无	1,546.38	5.29
合计			10,118.89	34.62

报告期各期末，公司应收账款前五名占当期末应收账款的余额比例分别为 34.62%、32.87%、24.34% 和 27.67%，单个客户应收账款占比较低，坏账损失风险较为分散。

(4) 应收账款坏账计提政策与同行业比较情况

公司与同行业可比公司按账龄组合计提应收账款预期信用损失率情况如下：

项目	士兰微	必易微	明微电子	美芯晟	公司
半年以内	5%	1%	5%	1.01%	1%
半年至 1 年		5%		5%	5%
1 至 2 年	10%	20%	10%	16.67%	20%
2 至 3 年	30%	50%	50%	50%	50%
3 年以上	100%	100%	100%	100%	100%

注：根据各公司披露的 2022 年应收账款坏账计提情况统计。

报告期内，公司应收账款坏账准备计提比例总体与同行业可比上市公司不存在显著差异。

5、预付款项

报告期各期末，公司按账龄分类的预付款项如下：

单位：万元、%

项目	2023-03-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	697.27	71.72	1,223.51	75.83	1,527.02	82.11	6,532.23	99.94
1至2年	270.46	27.82	331.99	20.58	332.36	17.87	3.93	0.06
2至3年	4.48	0.46	58.06	3.59	0.34	0.02	0.30	-
合计	972.21	100.00	1,613.55	100.00	1,859.72	100.00	6,536.46	100.00

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 6,536.46 万元、1,859.72 万元、1,613.55 万元和 972.21 万元，占流动资产的比例分别为 4.85%、0.92%、1.25% 和 0.71%，且账龄主要在 1 年以内。公司预付款项主要为预付的采购款等。2020 年末预付款项余额较多，主要系期末对山东晶导微电子股份有限公司的预付款 4,124.28 万元；2021 年起，公司与主要供应商多采用长期预付款方式合作，参见本节“（一）资产项目/8、一年内到期的非流动资产”和“18、其他非流动资产”的有关内容。

截至 2023 年 3 月 31 日，公司预付款项前 5 名对象情况如下：

序号	预付款项单位	关联关系	款项性质	期末余额 (万元)	占预付款项 期末余额的 比例 (%)
1	Tower Semiconductor,Ltd	无	原材料采购款	275.96	28.39
2	Taiwan Semiconductor Manufacturing Company Limited	无	原材料采购款	80.62	8.29
3	江苏帝奥微电子股份有限公司	无	原材料采购款	64.00	6.58
4	嘉兴威伏半导体有限公司	无	委外加工采购款	52.74	5.42
5	深圳市星河雅创投资发展有限 公司	无	租房定金及预付款	41.82	4.30
	合计			515.14	52.98

6、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款项目明细情况如下：

单位：万元、%

项目	2023-03-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
保证金与押金	836.08	97.89	740.01	89.58	1,245.85	98.79	3,688.37	99.72
其他	18.02	2.11	86.05	10.42	15.25	1.21	10.20	0.28
账面余额合计	854.10	100.00	826.06	100.00	1,261.10	100.00	3,698.57	100.00
坏账准备	8.80	1.03	4.13	0.50	6.31	0.50	24.07	0.65
账面价值	845.30	98.97	821.93	99.50	1,254.79	99.50	3,674.50	99.35

报告期各期末，公司其他应收款账面余额分别为 3,698.57 万元、1,261.10 万元、826.06 万元和 854.10 万元，主要为保证金与押金。其中，2020 年末其他应收款账面余额较大，主要系当期向供应商中芯国际集成电路制造（上海）有限公司开具 3,150 万元商业承兑汇票，作为公司在向其采购时获得一定授信额度的担保；2021 年末保证金与押金中含 500 万元向凌鸥创芯主要股东李鹏支付的交易诚意金，系公司 2021 年重大资产重组收购凌鸥创芯事项支付，2022 年 3 月重大资产重组终止，其后相关款项已结清；其余各期末保证金与押金主要为公司办公房产租赁押金。

报告期各期末，公司其他应收款的账龄情况如下：

单位：万元、%

账龄	2023-03-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	132.39	15.50	102.79	12.44	1,195.62	94.81	3,444.19	93.12
1 至 2 年	677.36	79.31	678.54	82.14	57.60	4.57	230.60	6.23
2 至 3 年	40.04	4.69	40.42	4.89	3.00	0.24	1.16	0.03
3 至 4 年	3.00	0.35	3.00	0.36	0.59	0.05	3.54	0.10
4 至 5 年	0.59	0.07	0.59	0.07	3.53	0.28	0.08	-
5 年以上	0.72	0.08	0.72	0.09	0.75	0.06	19.00	0.51
合计	854.10	100.00	826.06	100.00	1,261.10	100.00	3,698.57	100.00

由上表可见，2020 年末、2021 年末，公司其他应收款的账龄主要在 1 年以内。2022 年末、2023 年 3 月末，1-2 年账龄其他应收款占比上升，主要是 2021 年起租赁上海新总部和杭州等地的办公场所形成的保证金与押金。

7、存货

(1) 存货的构成及变动分析

报告期各期末，公司存货构成和变动情况如下：

单位：万元、%

日期	项目	账面余额		跌价准备	计提比例	账面价值
		金额	占比			
2023-03-31	原材料	2,931.01	10.95	505.18	17.24	2,425.84
	委托加工物资	17,871.44	66.78	2,068.84	11.58	15,802.60
	发出商品	629.34	2.35	-	-	629.34
	产成品	5,331.22	19.92	603.88	11.33	4,727.34
	合计	26,763.02	100.00	3,177.90	11.87	23,585.12
2022-12-31	原材料	4,397.03	15.30	822.60	18.71	3,574.43
	委托加工物资	18,516.39	64.45	2,029.39	10.96	16,487.00
	发出商品	251.41	0.88	-	-	251.41
	产成品	5,565.09	19.37	548.78	9.86	5,016.31
	合计	28,729.92	100.00	3,400.77	11.84	25,329.15
2021-12-31	原材料	2,413.58	6.17	8.15	0.34	2,405.42
	委托加工物资	21,770.33	55.64	20.36	0.09	21,749.97
	发出商品	868.19	2.22	-	-	868.19
	产成品	14,073.20	35.97	12.83	0.09	14,060.36
	合计	39,125.28	100.00	41.34	0.11	39,083.95
2020-12-31	原材料	2,739.49	17.67	139.27	5.08	2,600.22
	委托加工物资	9,469.87	61.08	34.13	0.36	9,435.74
	发出商品	374.59	2.42	-	-	374.59
	产成品	2,919.75	18.83	115.79	3.97	2,803.96
	合计	15,503.70	100.00	289.19	1.87	15,214.51

报告期给期末，公司存货主要为原材料、委托加工物资和产成品，整体结构较为稳定。由于2022年下半年起，公司降低产品销售价格，以应对市场环境变化，降低存货库存规模，因此产品终端市场价值持续下降，部分存货存在跌价迹象，故公司在2022年末计提的存货跌价准备高于上年度。

(2) 存货的库龄情况

单位：万元

日期	存货分类	金额	库龄			
			1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
2023-03-31	原材料	2,931.01	2,030.46	898.70	1.65	0.20
	委托加工物资	17,871.44	15,343.14	2,521.62	6.25	0.43
	发出商品	629.34	629.34	-	-	-
	产成品	5,331.22	4,945.07	377.47	8.64	0.05
	合计	26,763.02	22,948.01	3,797.79	16.54	0.68
2022-12-31	原材料	4,397.03	4,001.85	392.71	2.35	0.12
	委托加工物资	18,516.39	16,293.20	2,216.02	7.07	0.10
	发出商品	251.41	251.41	-	-	-
	产成品	5,565.09	5,308.00	251.04	6.05	-
	合计	28,729.92	25,854.46	2,859.77	15.47	0.23
2021-12-31	原材料	2,413.58	2,409.21	4.37	-	-
	委托加工物资	21,770.33	21,715.06	51.56	3.70	0.01
	发出商品	868.19	868.19	-	-	-
	产成品	14,073.20	14,045.66	27.30	0.23	-
	合计	39,125.28	39,038.12	83.23	3.93	0.01
2020-12-31	原材料	2,739.49	2,464.95	247.32	26.69	0.53
	委托加工物资	9,469.87	9,409.47	48.89	11.51	-
	发出商品	374.59	374.59	-	-	-
	产成品	2,919.75	2,798.95	93.59	27.11	0.11
	合计	15,503.70	15,047.97	389.80	65.31	0.64

报告期各期末，公司存货中库龄一年以内的存货占比分别为 97.06%、99.78%、89.99%和 85.75%。公司 2020 年及 2021 年存货周转率较高，年末存货库龄超过一年的占比小于 3%。2022 年以来，受下游行业需求下降等因素影响，公司存货周转速度有所降低，年末存货库龄超过一年的库存有所上升，占比约 10%，部分产品存在跌价的风险，已相应计提存货跌价准备。报告期内，公司不存在大量的销售退货及无法销售残次品。

8、一年内到期的非流动资产

单位：万元、%

项目	2023-03-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一年内到期的长期预付款	19,720.28	82.96	17,665.18	83.14	11,567.00	100.00	-	-
一年内到期的产能保证金	4,029.75	17.04	3,582.00	16.86	-	-	-	-
合计	23,750.03	100.00	21,247.18	100.00	11,567.00	100.00	-	-

报告期各期末，公司一年内到期的非流动资产主要为一年内到期的长期预付款和一年内到期的产能保证金，主要系对上游各供应商支付长期预付款和为保障供应支付产能保证金。

9、其他流动资产

单位：万元、%

项目	2023-03-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预缴增值税及其他税金	670.84	16.87	959.98	25.90	149.01	0.93	222.20	1.17
债权投资	406.18	10.21	404.00	10.90	15,584.40	97.18	18,724.79	98.83
预缴企业所得税	192.13	4.83	172.02	4.64	80.10	0.50	-	-
应收退换货成本	2,708.73	68.09	2,170.01	58.55	-	-	-	-
预付中介机构费用	-	-	-	-	222.64	1.39	-	-
合计	3,977.89	100.00	3,706.00	100.00	16,036.16	100.00	18,946.99	100.00

最近一年一期末，公司其他流动资产主要为应收退换货成本。关于公司报告期内针对预计退换货相关预计负债的计提情况，参见本部分“（二）负债项目/12、预计负债”。2020年末、2021年末其他流动资产主要为仅以收取合同现金流量为目标的债权投资，具体为暂时闲置的募集资金购买的券商收益凭证类保本型理财产品。

10、长期股权投资

单位：万元、%

被投资单位	2023-03-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
上海汉枫电子	2,578.74	16.02	2,595.77	16.15	1,782.13	100.00	1,462.41	100.00

科技有限公司								
南京凌鸥创芯电子有限公司	13,520.58	83.98	13,472.40	83.85	-	-	-	-
合计	16,099.32	100.00	16,068.17	100.00	1,782.13	100.00	1,462.41	100.00

报告期内，公司长期股权投资为对上海汉枫和凌鸥创芯的参股权投资。2022年末，公司对凌鸥创芯投资金额大幅增加，系当期现金收购凌鸥创芯部分股权，收购后持股比例由 4.25% 上升至 22.74%，由其他非流动金融资产转入长期股权投资核算。

截至报告期末，公司持有上海汉枫 10.28% 股权，并委派一名董事；持有凌鸥创芯 22.74% 股权。2023 年 4 月，公司完成以现金方式收购凌鸥创芯 38.87% 股权，收购后公司持有凌鸥创芯 61.61% 的股权，凌鸥创芯纳入公司合并报表。

11、其他非流动金融资产

单位：万元

项目	2023-03-31	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
权益工具投资	26,964.62	25,447.60	17,389.07	10,645.03
合计	26,964.62	25,447.60	17,389.07	10,645.03

报告期各期末，公司其他非流动金融资产均为权益工具投资。

截至 2023 年 3 月 31 日，该等权益工具投资明细如下：

单位：万元

项目	投资成本	2023 年一 季度末公 允价值	2022 年末 公允价值
上海类比半导体技术有限公司	398.33	2,979.10	1,986.06
宁波隔空智能科技有限公司	380.00	1,110.40	1,110.40
上海爻火微电子有限公司	750.00	2,700.00	2,700.00
宁波群芯微电子有限责任公司	1,000.00	3,000.00	3,000.00
深圳美凯山河创业投资合伙企业（有限合伙）	812.50	2,220.16	1,696.18
青岛聚源芯越股权投资合伙企业（有限合伙）	5,000.00	7,345.60	7,345.60
苏州湖杉华芯创业投资合伙企业（有限合伙）	2,500.00	2,926.20	2,926.20
海南火眼曦和股权投资私募基金合伙企业（有限合伙）	500.00	575.28	575.28
深圳鲲鹏元禾璞华集成电路私募创业投资基金企业（有限合伙）	1,500.00	1,607.88	1,607.88
上海凯芯励微电子有限公司	1,500.00	1,500.00	1,500.00

项目	投资成本	2023年一 季度末公 允价值	2022年末 公允价值
杭州唯美地半导体有限公司	1,000.00	1,000.00	1,000.00
合计	15,340.83	26,964.62	25,447.60

该等权益工具投资主要围绕公司主营业务展开，具体分析详见本节“（五）财务性投资分析”。

12、固定资产

报告期内，公司固定资产主要为办公设备、机器设备、电子设备和运输设备。报告期各期末，公司固定资产的原值及账面价值构成如下：

单位：万元、%

原值	2023-03-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
办公设备	647.42	8.15	624.69	8.02	419.60	8.10	214.04	5.88
机器设备	6,872.11	86.50	6,738.14	86.52	4,315.30	83.33	2,982.12	81.92
电子设备	226.21	2.85	226.21	2.90	244.72	4.73	244.72	6.72
运输设备	199.19	2.50	199.19	2.56	199.19	3.85	199.19	5.47
合计	7,944.93	100.00	7,788.23	100.00	5,178.81	100.00	3,640.07	100.00
账面价值	2023-03-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
办公设备	423.70	7.99	426.95	7.85	286.58	7.72	113.25	4.07
机器设备	4,804.13	90.55	4,926.16	90.59	3,291.72	88.68	2,464.67	88.68
电子设备	60.78	1.15	68.05	1.25	108.48	2.92	151.26	5.44
运输设备	16.86	0.32	16.86	0.31	25.22	0.68	50.23	1.81
合计	5,305.47	100.00	5,438.02	100.00	3,712.00	100.00	2,779.41	100.00

报告期内，伴随业务发展和新业务开拓，公司固定资产规模呈增长趋势。2022年固定资产账面余额增加较多，主要系当期为推进DC/DC业务研发，投入相关机器设备较多所致。

13、使用权资产

单位：万元

原值	2023-03-31	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
房屋及建筑物	10,177.99	10,117.49	10,085.40	-

合计	10,177.99	10,117.49	10,085.40	-
账面价值	2023-03-31	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
房屋及建筑物	6,634.43	7,052.08	8,868.73	-
合计	6,634.43	7,052.08	8,868.73	-

报告期各期末，公司使用权资产账面价值分别为 0 万元、8,868.73 万元、7,052.08 万元和 6,634.43 万元，主要系租赁的房屋建筑物。公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则对相关租赁确认使用权资产和租赁负债。2021 年末增加较多，主要系当期租赁上海总部和杭州等地新办公场所形成。2021 年以来使用权资产规模随摊销逐渐减少。

截至 2023 年 3 月 31 日，公司租赁的主要房产详见本募集说明书“附件一：发行人及其控股子公司报告期末的主要房屋租赁情况”。

14、无形资产

公司无形资产主要为软件使用权、专用技术、专利权和其他等。报告期各期末，无形资产账面价值分别为 3,521.21 万元、2,753.96 万元、15,899.14 万元和 15,323.58 万元，具体情况如下：

单位：万元、%

原值	2023-03-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
软件使用权	1,988.44	9.37	1,983.02	9.34	1,653.07	29.03	1,282.89	24.40
专用技术	2,953.87	13.92	2,953.87	13.92	2,953.87	51.88	2,953.87	56.18
专利权	16,270.79	76.64	16,270.79	76.66	1,070.79	18.81	1,005.01	19.12
其他	15.90	0.07	15.90	0.07	15.90	0.28	15.90	0.30
合计	21,229.00	100.00	21,223.59	100.00	5,693.63	100.00	5,257.67	100.00
账面价值	2023-03-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
软件使用权	550.83	3.59	624.86	3.93	632.04	22.95	690.14	19.60
专用技术	1,253.34	8.18	1,364.61	8.58	1,936.79	70.33	2,527.27	71.77
专利权	13,519.41	88.23	13,909.67	87.49	185.13	6.72	303.02	8.61
其他	-	-	-	-	-	-	0.78	0.02
合计	15,323.58	100.00	15,899.14	100.00	2,753.96	100.00	3,521.21	100.00

报告期内，公司无形资产主要为软件使用权、专有技术和专利权。其中，2022

年末专利权大幅增加，主要系当期加速布局完整的面向高性能计算的 DC/DC 产品线，公司以 15,200 万元收购力来托（上海）半导体有限公司所持有的电源管理涉及的半导体器件及工艺的相关技术及由此形成的知识产权和附随权利所致。此外，收购完成后，在综合考虑该等专利权在产品研发应用、下游市场需求、市场占有率等方面的情况，公司于 2022 年末聘请上海加策资产评估有限公司对上述专利权进行减值测试，并出具了沪加评报字（2023）第 0019 号《上海晶丰明源半导体股份有限公司拟资产减值测试所涉及的上海晶丰明源半导体股份有限公司持有的 21 项无形资产可收回金额资产评估报告》。根据评估报告结果，上述无形资产计于 2022 年末计提减值准备 490.33 万元。

15、商誉

报告期各期末，公司商誉为 2020 年收购上海芯飞、上海莱狮控制权形成的商誉，具体情况如下：

单位：万元、%

被投资单位名称或形成商誉的事项	2023-03-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
上海莱狮半导体科技有限公司	2,691.47	34.28	2,691.47	34.28	2,691.47	34.28	2,691.47	34.28
上海芯飞半导体技术有限公司	5,159.48	65.72	5,159.48	65.72	5,159.48	65.72	5,159.48	65.72
合计	7,850.95	100.00	7,850.95	100.00	7,850.95	100.00	7,850.95	100.00

（1）2022 年度

2022 年 12 月 31 日，公司商誉所在资产组或资产组组合的相关情况如下：

单位：万元

被投资公司	包含整体商誉的资产组账面价值	包含商誉的资产组可收回金额	减值损失	公司享有的股权份额
上海莱狮半导体科技有限公司	2,846.47	3,749.31	-	100.00%
上海芯飞半导体技术有限公司	11,545.82	26,156.54	-	100.00%

公司对上海莱狮半导体科技有限公司资产组（以下简称“莱狮资产组”）预计未来现金流量的现值（可收回金额），根据沃克森（北京）国际资产评估有限公司于 2023 年 3 月 13 日出具的沃克森国际评报字（2023）第 0210 号《上海晶丰明源半导体股份有限公司拟进行商誉减值测试涉及的上海莱狮半导体科技有限公司包含商誉资产组可收回金额资产评估报告》的评估结果，经测试，莱狮资

产组的商誉未发生减值。

公司对上海芯飞半导体技术有限公司资产组（以下简称“芯飞资产组”）预计未来现金流量的现值（可收回金额），根据沃克森（北京）国际资产评估有限公司于2023年3月13日出具的沃克森国际评报字（2023）第0211号《上海晶丰明源半导体股份有限公司拟进行商誉减值测试涉及的上海芯飞半导体技术有限公司包含商誉资产组可收回金额资产评估报告》的评估结果，经测试，芯飞资产组的商誉未发生减值。

（2）2021 年度

2021年12月31日，公司商誉所在资产组或资产组组合的相关情况如下：

单位：万元

被投资公司	包含整体商誉的资产组账面价值	包含商誉的资产组可收回金额	减值损失	公司享有的股权份额
上海莱狮半导体科技有限公司	2,922.41	4,136.28	-	100.00%
上海芯飞半导体技术有限公司	11,988.75	34,707.12	-	100.00%

公司对莱狮资产组预计未来现金流量的现值（可收回金额），根据沃克森（北京）国际资产评估有限公司于2022年2月23日出具的沃克森国际评报字（2022）第0090号《上海晶丰明源半导体股份有限公司拟进行商誉减值测试涉及的上海莱狮半导体科技有限公司包含商誉资产组可收回金额资产评估报告》的评估结果，经测试，莱狮资产组的商誉未发生减值。

公司对芯飞资产组预计未来现金流量的现值（可收回金额），根据沃克森（北京）国际资产评估有限公司于2022年2月23日出具的沃克森国际评报字（2022）第0100号《上海晶丰明源半导体股份有限公司拟进行商誉减值测试涉及的上海芯飞半导体技术有限公司包含商誉资产组可收回金额资产评估报告》的评估结果，经测试，芯飞资产组的商誉未发生减值。

（3）2020 年度

2020年12月31日，公司商誉所在资产组或资产组组合的相关情况如下：

单位：万元

被投资公司	包含整体商誉的资产组账面价值	包含商誉的资产组可收回金额	减值损失	公司享有的股权份额
上海莱狮半导体科技有	2,996.37	4,666.93	-	100.00%

被投资公司	包含整体商誉的资产组账面价值	包含商誉的资产组可收回金额	减值损失	公司享有的股权份额
限公司				
上海芯飞半导体技术有限公司	12,325.03	22,432.37	-	51.00%

公司对莱狮资产组预计未来现金流量的现值（可收回金额），根据沃克森（北京）国际资产评估有限公司于 2021 年 3 月 14 日出具的沃克森国际评报字（2021）第 0169 号《上海晶丰明源半导体股份有限公司拟进行商誉减值测试涉及的上海莱狮半导体科技有限公司包含商誉资产组可收回金额资产评估报告》的评估结果，经测试，莱狮资产组的商誉未发生减值。

公司对芯飞资产组预计未来现金流量的现值（可收回金额），根据沃克森（北京）国际资产评估有限公司于 2021 年 3 月 25 日出具的沃克森国际评报字（2021）第 0168 号《上海晶丰明源半导体股份有限公司拟进行商誉减值测试涉及的上海芯飞半导体技术有限公司包含商誉资产组可收回金额资产评估报告》的评估结果，经测试，芯飞资产组的商誉未发生减值。

公司主要采用收益法测算评估对象预计未来现金流量的现值用以估算资产组的可收回金额，以此判断相关资产组的商誉是否发生减值。报告期各期末，公司相关资产组均未发生减值迹象，商誉减值准备计提与实际资产组情况符合。

16、长期待摊费用

单位：万元

项目	2023-03-31	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
租入固定资产改良支出	2,549.51	2,745.31	2,864.80	268.09
合计	2,549.51	2,745.31	2,864.80	268.09

报告期各期末，公司长期待摊费用均为租入固定资产改良支出。2021 年末增加较多，主要系当期租赁上海总部和杭州等地新办公场所装修形成。

17、递延所得税资产

单位：万元

项目	2023-03-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产

项目	2023-03-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
内部交易未实现利润	-	-	-	-	1,036.56	103.66	150.90	15.09
可抵扣亏损	19,569.46	2,928.39	10,121.52	1,518.33	-	-	-	-
坏账准备	39.99	4.21	12.70	2.09	320.94	31.86	344.93	32.20
存货跌价准备	91.21	11.40	125.46	15.68	41.34	4.13	289.19	28.92
递延收益	-	-	-	-	201.86	20.19	357.87	35.79
未结算的商业折扣	437.53	36.10	212.98	35.14	9,345.46	930.90	886.42	88.33
尚未执行归属的股份支付及研发加计扣除中尚未执行归属的股份支付	1,453.19	270.90	776.57	99.33	33,891.93	3,518.92	13,429.71	1,291.15
租赁资产影响	16.40	2.05	0.78	0.10	-	-	-	-
小计	21,607.77	3,253.04	11,250.01	1,670.68	44,838.10	4,609.65	15,459.02	1,491.48

报告期各期末，公司递延所得税资产主要为可抵扣亏损、未结算的商业折扣和尚未执行归属的股份支付及研发加计扣除中尚未执行归属的股份支付。其中，2021 年末未结算的商业折扣大幅增加，系当期销售大幅增加，截至期末尚未结算商业折扣相应增加；2021 年末尚未执行归属的股份支付及研发加计扣除中尚未执行归属的股份支付增加主要系由于公司实施的限制性股票激励计划形成了较大尚未执行归属的股份支付所致，相关股权激励情况详见“第四节 发行人基本情况/六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员、（六）董事、高级管理人员及其他员工的激励情况”。2022 年末、2023 年 3 月末，公司递延所得税资产余额较大，主要系公司经营亏损，确认大额可抵扣亏损所致。

18、其他非流动资产

单位：万元、%

项目	2023-03-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
构建固定资产预付款	358.12	1.29	331.70	0.82	378.59	1.30	80.71	100.00
应收长期保证金	13,880.25	50.07	17,910.00	44.51	597.00	2.06	-	-
长期预付款	13,485.75	48.64	22,000.00	54.67	28,058.11	96.64	-	-
合计	27,724.12	100.00	40,241.70	100.00	29,033.70	100.00	80.71	100.00

报告期各期末，公司其他非流动资产主要由构建固定资产预付款、应收长期保证金和长期预付款构成。2021年末公司长期预付款大幅增加、2022年末公司应收长期保证金大幅增加，系当期上游晶圆厂、封测厂产能紧张，公司为保证产能，向其支付长期预付款、长期保证金较多所致。截至2023年3月末，该等款项余额已回落。

（二）负债项目

最近三年及一期，公司负债构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2023-03-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	37,997.00	37.87	32,330.73	32.67	20,374.90	22.75	1,007.50	2.87
应付票据	3,400.80	3.39	331.00	0.33	4,667.00	5.21	8,353.46	23.79
应付账款	8,393.15	8.36	13,731.28	13.87	18,413.27	20.56	18,465.33	52.60
预收款项	-	-	-	-	-	-	-	-
合同负债	1,605.79	1.60	2,935.13	2.97	17,327.99	19.35	165.57	0.47
应付职工薪酬	1,392.36	1.39	3,342.88	3.38	3,026.99	3.38	1,613.70	4.60
应交税费	2,614.96	2.61	542.80	0.55	2,539.01	2.83	1,736.82	4.95
其他应付款	1,487.14	1.48	2,036.48	2.06	1,840.79	2.06	2,161.35	6.16
一年内到期的非流动负债	9,517.98	9.49	8,238.62	8.32	967.40	1.08	-	-
其他流动负债	4,274.27	4.26	4,456.51	4.50	11,454.41	12.79	905.16	2.58
流动负债合计	70,683.46	70.44	67,945.43	68.65	80,611.77	90.00	34,408.91	98.01
长期借款	17,650.00	17.59	20,473.91	20.69	-	-	-	-
租赁负债	5,188.16	5.17	5,439.11	5.50	7,908.03	8.83	-	-
预计负债	3,064.48	3.05	2,758.51	2.79	-	-	-	-
递延收益	656.00	0.65	673.80	0.68	201.86	0.23	357.87	1.02
递延所得税负债	3,098.89	3.09	1,680.62	1.70	844.69	0.94	340.01	0.97
非流动负债合计	29,657.53	29.56	31,025.95	31.35	8,954.58	10.00	697.88	1.99
负债合计	100,340.99	100.00	98,971.38	100.00	89,566.35	100.00	35,106.79	100.00

报告期各期末，公司负债总额分别为 35,106.79 万元、89,566.35 万元、98,971.38 万元和 100,340.99 万元，整体呈持续增长态势。其中，流动负债余额分别为 34,408.91 万元、80,611.77 万元、67,945.43 万元和 70,683.46 万元，占当期总负债的比例分别为 98.01%、90.00%、68.65%和 70.44%，主要是随着当期业

务规模同步变动；非流动负债余额分别为 697.88 万元、8,954.58 万元、31,025.95 万元和 29,657.53 万元，占当期负债总额的比例分别为 1.99%、10.00%、31.35% 和 29.56%。2021 年末，公司非流动负债余额大幅增长，主要系当期适用新租赁准则，确认租赁负债所致；2022 年末，公司非流动负债余额增长主要系为补充长期资金向银行借款所致。

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2023-03-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
保证/信用借款	26,159.34	68.85	27,669.67	85.58	19,374.90	95.09	1,001.00	99.35
国内信用证	7,500.00	19.74	2,500.00	7.73	1,000.00	4.91	-	-
票据贴现	4,337.66	11.42	2,161.06	6.68	-	-	6.50	0.65
合计	37,997.00	100.00	32,330.73	100.00	20,374.90	100.00	1,007.50	100.00

报告期内，公司短期借款规模持续增加，主要系 2021 年以来为应对外部环境及行业供需情况的大幅变动，公司基于对未来经营所需资金量的判断，增加银行借款较多所致。

2、应付票据

报告期各期末，公司应付票据情况如下：

单位：万元

项目	2023-03-31	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
商业承兑汇票	-	-	-	3,150.00
银行承兑汇票	3,400.80	331.00	4,667.00	5,203.46
合计	3,400.80	331.00	4,667.00	8,353.46

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 8,353.46 万元、4,667.00 万元、331.00 万元和 3,400.80 万元。2020 年末，商业承兑汇票余额系当期向中芯国际集成电路制造（上海）有限公司开具 3,150 万元商业承兑汇票，作为其对公司向其采购提供业务授信额度的担保。2022 年度，销售端票据结算收款占比增加，因此采购端票据结算主要通过背书转让进行，公司自开票需求降低，期末应付票据金额减少。

3、应付账款

报告期各期末，公司应付账款的余额分别为 18,465.33 万元、18,413.27 万元、13,731.28 万元和 8,393.15 万元，占流动负债的比例分别为 53.66%、22.84%、20.21%和 11.87%。各期末公司应付账款主要为日常经营活动中应付供应商的晶圆、副芯（含 MOS、二极管、三极管等）采购款及应付外协加工厂商的封测服务费、中测服务等。最近一年一期末，公司应付账款余额减少，主要原因系：1）业务规模较 2021 年缩减；2）上游产能紧张有所缓解，采购单价下降；3）与供应商合作更多采用了长期预付款形式，应付账款形式有所减少。

报告期各期末，公司应付账款余额前五名情况如下：

单位：万元、%

2023-03-31					
序号	供应商名称	采购内容	关联关系	期末余额	占应付账款期末余额的比例
1	宁波群芯微电子股份有限公司	委外加工采购款	无	1,445.80	17.23
2	天水华天科技股份有限公司	委外加工采购款	无	1,184.57	14.11
3	上海华虹宏力半导体制造有限公司	原材料采购款	无	1,021.62	12.17
4	中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	原材料采购款	无	642.23	7.65
5	佛山市蓝箭电子股份有限公司	委外加工采购款	无	419.97	5.00
合计				4,714.19	56.16
2022-12-31					
序号	供应商名称	采购内容	关联关系	期末余额	占应付账款期末余额的比例
1	中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司	原材料采购款	无	4,820.21	35.10
2	天水华天科技股份有限公司	委外加工采购款	无	957.16	6.97
3	上海华虹宏力半导体制造有限公司	原材料采购款	无	836.09	6.09
4	中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	原材料采购款	无	772.43	5.63
5	无锡华润上华科技有限公司	原材料采购款	无	549.91	4.00
合计				7,935.80	57.79
2021-12-31					
序号	供应商名称	采购内容	关联关系	期末余额	占应付账款期末余

					额的比例
1	上海华虹宏力半导体制造有限公司	原材料采购款	无	2,288.45	12.43
2	天水华天科技股份有限公司	委外加工材料采购款	无	1,869.21	10.15
3	中芯国际集成电路制造(深圳)有限公司	原材料采购款	无	1,737.97	9.44
4	GF ASIA SALES PTE. LTD.	原材料采购款	无	1,721.57	9.35
5	中芯国际集成电路制造(天津)有限公司	原材料采购款	无	1,700.07	9.23
合计				9,317.27	50.60
2020-12-31					
序号	供应商名称	采购内容	关联关系	期末余额	占应付账款期末余额的比例
1	上海华虹宏力半导体制造有限公司	原材料采购款	无	3,086.26	16.71
2	天水华天科技股份有限公司	委外加工采购款	无	2,712.80	14.69
3	深圳市芯飞凌半导体有限公司	材料采购款	无	1,258.27	6.81
4	吉林华微电子股份有限公司	原材料采购款	无	1,237.88	6.70
5	宁波群芯微电子有限责任公司	委外加工采购款	无	1,193.83	6.47
合计				9,489.04	51.38

4、合同负债

报告期各期末，公司合同负债预额分别为 165.57 万元、17,327.99 万元、2,935.13 万元和 1,605.79 万元，占流动负债的比例分别为 0.48%、21.50%、4.32% 和 2.27%。公司合同负债主要系向部分客户预先收取的货款。2021 年末大幅增加主要系当期业务规模大幅增加，且下游需求旺盛，预收的合同款项较多所致。

5、应付职工薪酬

单位：万元、%

项目	2023-03-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期薪酬	1,285.02	92.29	3,233.40	96.72	2,938.60	97.08	1,613.70	100.00
离职后福利-设定提存计划	107.34	7.71	109.49	3.28	88.39	2.92	-	-
合计	1,392.36	100.00	3,342.88	100.00	3,026.99	100.00	1,613.70	100.00

注 1：工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、社会保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费共同构成短期薪酬，设定提存计划构成离职后福利

注2：社会保险费包括医疗保险费、工伤保险费、生育保险费

注3：设定提存计划包括基本养老保险和失业保险费

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 1,613.70 万元、3,026.99 万元、3,342.88 万元和 1,392.36 万元，占流动负债的比例分别为 4.69%、3.76%、4.92% 和 1.97%。报告期各期末应付职工薪酬主要系已计提但尚未发放的年终绩效奖金，年终绩效奖金系根据年度目标完成情况，以及各部门针对本岗位的考核指标进行评定。年终绩效奖金根据年初制定的目标与年末最终实现情况进行调整。此外，2020 年末、2021 年及 2022 年末，公司员工总数分别为 314 人、427 人和 520 人，同比增长较快；同时，由于 2021 年公司业绩实现情况较好，导致 2021 年末应付职工薪酬增长较大。

6、应交税费

报告期各期末，公司应交税费具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2023-03-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
增值税	288.78	11.04	-	-	-	-	615.50	35.44
企业所得税	138.97	5.31	-	-	2,167.03	85.35	868.70	50.02
个人所得税	2,092.45	80.02	469.81	86.55	297.26	11.71	158.68	9.14
城市维护建设税	35.33	1.35	7.70	1.42	25.51	1.00	10.62	0.61
教育费附加	39.13	1.50	31.39	5.78	49.20	1.94	53.10	3.06
印花税	20.30	0.78	33.90	6.24	-	-	30.21	1.74
合计	2,614.96	100.00	542.80	100.00	2,539.01	100.00	1,736.82	100.00

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 1,736.82 万元、2,539.01 万元、542.80 万元和 2,614.96 万元，占流动负债比例分别为 5.05%、3.15%、0.80% 和 3.70%。公司各期末应交税费主要为应交增值税、应交企业所得税和应交个人所得税。2022 年末应交税费同比减少较多，系当期亏损，期末无应交企业所得税余额所致。

7、其他应付款

公司其他应付款主要构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2023-03-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销商保证金	866.00	58.23	868.71	42.66	475.72	25.84	292.22	13.52
应付中介机构费用	200.00	13.45	239.81	11.78	80.00	4.35	60.00	2.78
应付固定资产、无形资产款项及软件许可费	183.68	12.35	133.97	6.58	72.39	3.93	503.61	23.30
代扣代缴税金及社保费	108.93	7.32	110.18	5.41	91.69	4.98	66.81	3.09
应付仓储及物流费	97.33	6.54	141.37	6.94	41.21	2.24	89.38	4.14
代收员工个人奖励款	-	0.00	-	0.00	269.40	14.63	14.70	0.68
应付股权投资款	-	0.00	350.00	17.19	700.00	38.03	1,050.00	48.58
其他	31.21	2.10	192.44	9.45	110.39	6.00	84.63	3.92
合计	1,487.14	100.00	2,036.48	100.00	1,840.79	100.00	2,161.35	100.00

报告期各期末，公司其他应付款分别为 2,161.35 万元、1,840.79 万元、2,036.48 万元和 1,487.14 万元，占流动负债的比例分别为 6.28%、2.28%、3.00% 和 2.10%。其他应付款主要为经销商保证金、应付中介机构费用、应付固定资产、无形资产款项及软件许可费、代扣代缴税金及社保费、应付仓储及物流费、应付股权投资款等。报告期各期末，应付固定资产、无形资产款项及软件许可费主要为购买 EDA 软件使用权费用，2020 年末余额较大系收购上海芯飞后形成了尚未支付收购资产款项 340.28 万元；代收员工个人奖励款主要为公司代收的软件和集成电路产业发展专项资金项目奖励款；2020 年、2021 年及 2022 年末尚未支付的股权投资款为收购上海莱狮股权的尾款。

8、一年内到期的非流动负债

单位：万元、%

项目	2023-03-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年内到期的长期借款	7,903.52	83.04	6,528.60	79.24	-	-	-	-
1 年内到期的租赁负债	1,614.46	16.96	1,710.02	20.76	967.40	100.00	333.34	100.00
合计	9,517.98	100.00	8,238.62	100.00	967.40	100.00	333.34	100.00

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债主要为一年内到期的长期借款和租赁负债。公司报告期内长期借款主要为向银行的质押借款和保证借款，详见

本部分“10、长期借款”科目分析。

9、其他流动负债

单位：万元、%

项目	2023-03-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
未结算的商业折扣	3,485.84	81.55	3,281.90	73.64	9,345.46	81.59	886.42	97.93
与合同负债相关的税金	788.43	18.45	377.47	8.47	2,108.95	18.41	18.75	2.07
已背书未到期不可终止确认的票据	-	-	797.13	17.89	-	-	-	-
合计	4,274.27	100.00	4,456.51	100.00	11,454.41	100.00	905.16	100.00

报告期各期末，公司其他流动负债主要为未结算的商业折扣、与合同负债相关的税金及已背书未到期不可终止确认的票据。2021年末，未结算的商业折扣及与合同负债相关的税金同比大幅增加，系当期业务规模扩大，且下游需求旺盛，待与经销商结算的商业折扣和预收的合同款项增加较多所致；2022年末，已背书到期不可终止确认的票据大幅增加，系当期票据收款较多，公司以票据背书转让支付的款项增加所致。

10、长期借款

单位：万元、%

项目	2023-03-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
质押借款	16,050.00	90.93	16,500.00	80.59	-	-	-	-
保证借款	1,600.00	9.07	3,973.91	19.41	-	-	-	-
合计	17,650.00	100.00	20,473.91	100.00	-	-	-	-

报告期各期末，公司长期借款系为应对外部环境及行业供需情况的大幅变动，公司基于对未来经营所需资金需求的判断，自2022年起借入长期银行质押借款和保证借款。截至报告期末，借款相关的资产质押情况详见本节“十、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项/（二）报告期末资产负债表日存在的重要或有事项”。

11、租赁负债

单位：万元、%

项目	2023-03-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁负债-租赁付款额	5,987.64	115.41	6,014.12	110.57	8,782.42	111.06	-	-
租赁负债-未确认融资费用	-799.48	-15.41	-575.02	-10.57	-874.39	-11.06	-	-
合计	5,188.16	100.00	5,439.11	100.00	7,908.03	100.00	-	-

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则对相关租赁确认使用权资产和租赁负债。报告期各期末，公司租赁负债分别为 0 万元、7,908.03 万元、5,439.11 万元和 5,188.16 万元，系根据公司租赁房产确认。2021 年末增加较多，主要系当期租赁上海总部和杭州等地新办公场所形成。

12、预计负债

单位：万元、%

项目	2023-03-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付退换货款	3,064.48	100.00	2,563.11	92.92	-	-	-	-
应付赔偿款	-	-	195.40	7.08	-	-	-	-
合计	3,064.48	100.00	2,758.51	100.00	-	-	-	-

报告期各期末，公司预计负债主要为预计未来应付退换货款和应付客户的赔偿款。报告期内各期末，公司根据当期发生的退换货情况估计未来可能发生的退换货现时义务金额对财务报表的影响。2020 年至 2021 年，公司估计退换货现时义务金额对财务报表影响相对较小，因此未计提与退换货相关的预计负债；2022 年度，市场环境剧烈变动，公司估计退换货现时义务金额对财务报表的影响程度较大，故于 2022 年度的财务报表中确认与退换货相关的预计负债。报告期内，公司的退换货预计负债会计政策或会计估计保持一贯性，未发生重大变化。2022 年末、2023 年 3 月末，应付退换货余额大幅增加，系 2022 年以来市场环境剧烈变动，退换货比例增加，导致期末按照规则计提的应付退换货款金额较多。

2022 年末，应付赔偿款系公司客户欧普照明当期提出关于供应元器件品质异常的索赔，相关事项系偶发事项，截至报告期末已处置完毕。

13、递延收益

报告期各期末，公司递延收益分别为 357.87 万元、201.86 万元、673.80 万元和 656.00 万元，占非流动负债的比例分别为 51.28%、2.25%、2.17% 和 2.21%，均为公司收到的政府补助。

14、递延所得税负债

单位：万元

项目	2023-03-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
非同一控制企业合并资产评估增值	1,643.83	161.27	1,643.83	161.27	2,145.58	225.84	2,219.54	236.94
其他权益工具投资公允价值变动	10,631.77	1,594.87	10,106.77	1,516.02	5,748.24	574.82	952.53	95.25
结构性存款及理财产品公允价值变动	9.03	1.35	22.88	3.33	434.06	44.02	78.22	7.82
应收退货成本	2,220.37	333.06	-	-	-	-	-	-
使用权资产影响	6,725.08	1,008.34	-	-	-	-	-	-
小计	21,230.08	3,098.89	11,773.48	1,680.62	8,327.89	844.69	3,250.29	340.01

报告期内，公司递延所得税负债主要为非同一控制下企业合并资产评估增值、其他债权投资公允价值变动和结构性存款及理财产品公允价值变动、应收退货成本和使用权资产影响。其中，非同一控制下企业合并资产评估增值系 2020 年收购上海莱狮、上海芯飞形成。

（三）偿债能力分析

主要财务指标	2023-03-31	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
流动比率	1.95	1.90	2.50	3.91
速动比率	1.62	1.53	2.01	3.47
资产负债率（合并）	40.22%	39.33%	31.96%	21.57%
资产负债率（母公司）	38.14%	36.54%	30.65%	21.68%

注：上述财务指标计算公式如下：

- 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=(总负债/总资产)×100%

报告期各期末，公司流动比率分别为 3.91、2.50、1.90 及 1.95，速动比率分别为 3.47、2.01、1.53 及 1.62，报告期内有所下降，主要系公司基于对未来经营

所需资金量的判断，向银行借入短期借款以及分类至一年内到期的长期借款增加所致。

总体而言，公司流动比率和速动比率均处于相对合理水平，具备较强的短期偿债能力。从长期偿债指标看，报告期末公司的资产负债结构较为合理，债务风险较低。

报告期内，公司与同行业可比上市公司主要偿债指标对比如下：

证券代码		可比公司	2023-03-31	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
流动比率	600460.SH	士兰微	1.66	1.49	1.37	1.19
	688045.SH	必易微	13.17	13.83	4.84	3.28
	688699.SH	明微电子	10.81	7.86	8.61	9.11
	688458.SH	美芯晟	15.35	11.67	10.98	3.28
	平均值		10.25	8.71	6.45	4.21
	688368.SH	晶丰明源	1.95	1.90	2.50	3.91
速动比率	600460.SH	士兰微	1.06	0.93	0.99	0.81
	688045.SH	必易微	11.49	12.19	3.70	2.82
	688699.SH	明微电子	8.08	5.66	7.09	8.32
	688458.SH	美芯晟	13.80	10.59	9.28	2.04
	平均值		8.61	7.34	5.27	3.50
	688368.SH	晶丰明源	1.62	1.53	2.01	3.47
资产负债率 (%)	600460.SH	士兰微	51.33	52.30	48.51	54.20
	688045.SH	必易微	7.97	7.61	19.91	30.44
	688699.SH	明微电子	9.14	11.23	10.54	9.69
	688458.SH	美芯晟	7.01	9.04	9.67	27.21
	平均值		18.86	20.05	22.16	30.38
	688368.SH	晶丰明源	40.22	39.33	31.96	21.57

数据来源：Wind，根据上市公司定期报告披露计算

报告期各期末，公司流动比率、速动比率等指标低于同行业公司水平，资产负债率相对同行业公司较高，主要系 2021 年以来公司基于对未来经营所需资金量的判断，向银行借入短期借款、长期借款增加所致。

（四）资产周转能力分析

1、公司的应收账款周转率和存货周转率

报告期内，公司应收账款周转率、存货周转率情况如下：

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
应收账款周转率	1.51	4.80	8.05	4.55
存货周转率	0.83	2.76	4.42	6.32

注1：应收账款周转率=营业收入/应收账款平均净额

注2：存货周转率=营业成本/存货平均净额

报告期内，公司应收账款周转率分别为4.55、8.05、4.80和1.51，公司存货周转率分别为6.32、4.42、2.76和0.83。2021年应收账款周转率较高，系当期营业收入大幅增加所致。报告期内，存货周转率有所下降，主要系2021年为适应业务规模增长做出提前备货，存货规模上升较快；2022年因市场环境变化，业务规模收缩，营业成本下降较快所致。

总体而言，报告期内公司应收账款管理能力良好，整体回款情况良好；存货周转情况处于合理水平。

2、同行业可比上市公司比较

同行业可比上市公司报告期内应收账款周转率、存货周转率情况如下表：

证券代码	可比公司	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
应收账款 周转 率	600460.SH 士兰微	0.96	4.38	4.92	4.24
	688045.SH 必易微	2.05	8.30	13.60	7.35
	688699.SH 明微电子	1.40	8.99	25.92	14.14
	688458.SH 美芯晟	0.74	4.84	7.47	5.00
	平均值	1.29	6.63	12.98	7.68
	688368.SH 晶丰明源	1.51	4.80	8.05	4.55
存货 周转 率	600460.SH 士兰微	0.48	2.34	2.91	2.36
	688045.SH 必易微	0.63	2.74	6.35	8.14
	688699.SH 明微电子	0.34	1.62	2.43	4.06
	688458.SH 美芯晟	0.83	3.54	2.81	2.23
	平均值	0.57	2.56	3.63	4.20
	688368.SH 晶丰明源	0.83	2.76	4.42	6.32

报告期内，公司的应收账款周转率与同行业同趋势变动，处于可比上市公司

中间水平。从应收账款质量来看，报告期各期末公司账龄在半年以内的应收账款占比达 99%以上，应收账款回收质量较好。

报告期内，公司的存货周转率与同行业上市公司基本可比。

（五）财务性投资分析

1、自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况

2023 年 5 月 4 日，公司召开第三届董事会第二次会议，审议通过了关于公司向不特定对象发行可转换公司债券的有关议案。经逐项对照，自本次发行的董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资，具体情况如下：

（1）类金融业务

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司围绕主营业务开展业务，不存在从事类金融业务的情形。

（2）非金融企业投资金融业务

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在投资金融业务的情形。

（3）以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

截至本募集说明书签署日，公司不存在集团财务公司。自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情形。

（4）投资产业基金、并购基金

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在已投资或拟投资产业基金、并购基金的情形。

（5）拆借资金

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在已对外拆借或拟对外拆借资金的情形。

（6）委托贷款

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在委托贷款的情形。

(7) 购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在购买收益波动大且风险较高金融产品的情形。

2、自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司主要对外投资情况核查

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司的主要对外投资情况如下：

(1) 2023 年现金收购凌鸥创芯 38.87% 股权

2023 年 4 月，公司以人民币 24,974.95 万元通过股权转让受让方式取得南京凌鸥创芯电子有限公司（以下简称“凌鸥创芯”）38.87% 的股权。交易完成后，凌鸥创芯成为公司的控股子公司。

公司主营业务为电源管理芯片和控制驱动芯片两大产品线，具体包括 LED 照明电源管理芯片、AC/DC 电源管理芯片、电机驱动和控制芯片、DC/DC 电源管理芯片等四大类产品。凌鸥创芯核产品为 MCU 控制驱动芯片，本次收购完成后，将进一步增强公司在控制驱动芯片领域的技术及产品能力，扩大公司在控制驱动芯片领域的市场份额，双方具有较大的业务协同效应。因此，本次投资不属于财务性投资。

(2) 2022 年现金收购唯美地参股权

2022 年 12 月，公司全资子公司海南晶芯海创业投资有限公司以人民币 1,000.00 万元通过股权受让方式取得杭州唯美地半导体有限公司（以下简称“唯美地”）0.8265% 的股权。该公司专注于功率半导体产品，产品覆盖功率开关器件和功率 IC 两大领域，应用范围广阔，包括工业自动化、5G 通信、新能源汽车、智能家电、消费电子等重要领域。与公司在 DC/DC 业务低压大电流工艺开发方面具有潜在业务协同。公司基于战略目的，对其进行长期投资，不属于财务性投资。

(3) 2023 年拟参股投资上海光色智能科技有限公司

2023 年 4 月，公司全资子公司海南晶芯海创业投资有限公司与上海光色智能科技有限公司（以下简称“上海光色”）及其股东方签署了《投资协议》，在满

足协议交割条件前提下，拟以 300 万受让上海光色原股东 2% 股权、以 1,000 万元增资入股，上述交易后持股比例为 8.125%。截至本募集说明书签署日，上述投资已支付款项，尚未完成工商变更。

上海光色主要从事汽车发光部件行业的光色精准检测、校准系统智能装备业务。在汽车厂商供应链、车用 LED 等领域与公司具有一定互补及协同性，公司基于战略目的，对其进行长期投资，不属于财务性投资。

综上所述，自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司对外投资中不存在财务性投资。

3、最近一期末对外投资的情况

截至 2023 年 3 月 31 日，公司财务报表中可能涉及财务性投资的资产情况如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值	其中财务性投资金额
1	交易性金融资产	1,110.04	-
2	其他应收款	845.30	-
3	其他流动资产	3,977.89	-
4	一年内到期的非流动资产	23,750.03	-
5	长期股权投资	16,099.32	-
6	其他非流动资产	27,724.12	-
7	其他非流动金融资产	26,964.62	7,329.52

(1) 交易性金融资产

截至 2023 年 3 月末，公司交易性金融资产为购买的银行理财产品，具体明细如下：

单位：万元

序号	理财产品名称	受托人	委托理财金额	委托理财起始日期	委托理财终止日期	理财资金投资方向	预计年化收益率
1	结构性存款	宁波银行 上海分行	1,000.00	2022/12/19	2023/6/19	固定收益区间为 1.00%-3.20%	3.20%
2	共赢稳健天天利	中信银行	50.00	2022/10/11	T+X	主要投资于货币市场类资产、债券等固定收益类资产	2.16%
3	共赢稳健天天利	中信银行	50.00	2022/10/11	T+X	主要投资于货币市场类资产、债券等固定收益类资产	2.16%

注：本表委托理财金额为成本金额，交易性金融资产账面价值=交易性金融资产成本+交易性资产公允价值变动，因此存在差异。

公司购买的理财产品均是期限较短或可自由申赎的低风险产品，包括结构性存款、理财产品、信托计划等，主要投资于存款、债券等固定收益类资产。公司根据日常款项收支情况及付款计划，适当利用临时闲置的资金购买银行或其他金融机构的短期理财产品，降低资金使用成本，提升资产回报率，不属于“收益波动大且风险较高的金融产品”的财务性投资范畴，不属于财务性投资。

(2) 其他应收款

截至 2023 年 3 月 31 日，公司其他应收款账面价值为 845.30 万元，主要为支付的租房押金，均系公司日常生产经营产生，不属于财务性投资。具体构成如下：

单位：万元

款项性质	2023/3/31
保证金与押金	836.08
往来款	6.14
其他	11.88
减：坏账准备	8.80
合计	845.30

(3) 其他流动资产

截至 2023 年 3 月 31 日，公司其他流动资产账面价值为 3,977.89 万元，主要为应收退换货成本、预缴增值税、企业所得税及其他税金以及债权投资，具体构成如下：

单位：万元

项目	2023/3/31
应收退换货成本	2,708.73
预缴增值税及其他税金	670.84
债权投资	406.18
预缴企业所得税	192.13
合计	3,977.89

其中，债权投资为保本型固定收益理财产品，不属于“收益波动大且风险较高的金融产品”的财务性投资范畴，不属于财务性投资。

(4) 一年内到期的非流动资产

截至 2023 年 3 月 31 日，公司一年内到期的非流动资产账面价值为 23,750.03 万元，主要为支付的一年内到期的长期预付货款及一年内到期的产能保证金，均系公司日常生产经营相关的采购预付款项或产能保证金，不属于财务性投资。

(5) 长期股权投资

截至 2023 年 3 月 31 日，公司长期股权投资账面价值为 16,099.32 万元，主

要为权益法核算的联营企业：上海汉枫电子科技有限公司和南京凌鸥创芯电子有限公司，持股比例分别为 10.28%、22.74%，上述联营企业与公司的业务在技术、产品、客户等方面均具有一定协同性，不属于财务性投资。

2023 年 4 月，公司完成以现金方式收购凌鸥创芯 38.87% 股权，收购后，公司持有凌鸥创芯 61.61% 的股权，凌鸥创芯纳入合并报表。

（6）其他非流动资产

截至 2023 年 3 月 31 日，公司其他非流动资产账面价值分别为 27,724.12 万元，主要为支付的购建固定资产预付款、应收长期保证金和长期预付款，均系公司日常生产经营相关款项，不属于财务性投资。

（7）其他非流动金融资产

截至 2023 年 3 月 31 日，公司其他非流动金融资产账面价值为 26,964.62 万元，具体明细如下：

单位：万元

项目	投资成本	2023年3月末公允价值	是否为财务性投资
上海类比半导体技术有限公司	398.33	2,979.10	否
宁波隔空智能科技有限公司	380.00	1,110.40	否
上海爻火微电子有限公司	750.00	2,700.00	否
宁波群芯微电子股份有限公司	1,000.00	3,000.00	否
深圳美凯山河企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	812.50	2,220.16	是
青岛聚源芯越股权投资合伙企业（有限合伙）	5,000.00	7,345.60	否
苏州湖杉华芯创业投资合伙企业（有限合伙）	2,500.00	2,926.20	是
海南火眼曦和股权投资私募基金合伙企业（有限合伙）	500.00	575.28	是
深圳鲲鹏元禾璞华集成电路私募创业投资基金企业（有限合伙）	1,500.00	1,607.88	是
上海凯芯励微电子有限公司	1,500.00	1,500.00	否
杭州唯美地半导体有限公司	1,000.00	1,000.00	否
合计	15,340.83	26,964.62	-

其中，公司投资于苏州湖杉华芯创业投资合伙企业（有限合伙）、海南火眼曦和股权投资私募基金合伙企业（有限合伙）及深圳鲲鹏元禾璞华集成电路私募创业投资基金企业（有限合伙）的股权，符合《（再融资）证券期货法律适用意

见第 18 号》规定的投资产业基金、并购基金投资，属于财务性投资。该部分对外投资虽属于财务性投资，但均投资于集成电路行业，公司希望充分利用专业投资机构丰富的项目资源及投资经验，基于其他电子元器件行业内积累的丰富产业资源，选择优质的实体经济企业进行投资，为公司获取合理的投资收益，同时加强公司与相关半导体领域企业的合作和公司在半导体产业的资源整合能力。

公司投资的青岛聚源芯越股权投资合伙企业（有限合伙）为专项基金，该基金由国内主要晶圆供应商中芯国际主导，穿透后的投资项目为绍兴中芯集成电路制造股份有限公司。绍兴中芯集成电路制造股份有限公司为公司报告期内的供应商，认购该基金有利于加强公司与上游供应商的产业协同，该项投资不属于财务性投资。

公司投资的深圳美凯山河创业投资合伙企业（有限合伙）为专项基金，该基金由深圳美的资本企业管理有限公司任执行事务合伙人，穿透后的投资项目为深圳市必易微电子股份有限公司，深圳市必易微电子股份有限公司为公司同行业企业，与公司存在竞争关系，业务协同性较弱，该项投资认定为财务性投资。

截止 2023 年 3 月 31 日，公司持有的财务性投资余额共计 7,329.52 万元，占期末归母净资产 149,129.83 万元的比例为 4.91%，未超过 30%。截至本募集说明书签署日，公司对上述财务性投资没有未来处置计划。

综上所述，公司最近一期末，未持有金额较大的财务性投资。

六、经营成果分析

（一）报告期内主要经营成果变化情况

最近三年及一期，公司利润表主要项目如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	26,508.62	107,939.98	230,234.82	110,294.23
营业成本	20,358.60	88,967.95	119,889.81	82,225.47
营业利润	-5,956.01	-17,749.04	76,324.17	6,714.27
利润总额	-5,935.85	-17,783.18	76,010.53	7,052.61
净利润	-6,001.53	-20,586.68	71,083.73	6,975.02
归属于母公司股东的净利润	-6,001.53	-20,586.68	67,742.07	6,886.33

报告期内，公司营业收入分别为 110,294.23 万元、230,234.82 万元、107,939.98 万元和 26,508.62 万元；公司的归属于母公司股东的净利润分别为 6,886.33 万元、67,742.07 万元、-20,586.68 万元和-6,001.53 万元。2021 年营业收入、归母净利润大幅增加，主要系当期受到国际局势影响，行业上游产能供应不足；芯片产品需求端外部环境变化催生出的居家办公需求增加而呈爆发式增长，行业整体处于供需失衡的状态，公司积极应对外部环境变化，实现业务规模、经营业绩大幅增长。2022 年下游市场受整体经济影响，需求有所下降，加之半导体行业经历了 2021 年的周期性产能紧缺后，上游产能松动，原材料供给增加，导致行业内库存压力骤增。公司业绩下滑，由盈转亏。

（二）营业收入分析

1、营业收入概况

报告期内，公司营业收入情况如下表：

单位：万元、%

项目	2023 年 1-3 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	26,508.62	100.00	107,931.93	99.99	230,187.65	99.98	110,271.30	99.98
其他业务收入	-	-	8.05	0.01	47.17	0.02	22.93	0.02
合计	26,508.62	100.00	107,939.98	100.00	230,234.82	100.00	110,294.23	100.00

报告期内，公司主要从事电源管理类芯片的研发与销售。报告期内各期，公司主营业务收入分别为 110,271.30 万元、230,187.65 万元、107,931.93 万元和 26,508.62 万元，占营业收入的比例分别为 99.98%、99.98%、99.99%和 100.00%，主营业务突出。公司其他业务收入主要为向部分客户收取的设计服务费，该等设计服务收入占公司营业收入的比例极低。

2、主营业务收入产品构成分析

报告期内，公司主营业务收入按产品构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年 1-3 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
LED 照明电	21,620.85	81.56	90,591.25	83.93	198,169.10	86.09	97,645.72	88.55

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
源管理芯片								
AC/DC电源管理芯片	3,751.87	14.15	12,023.25	11.14	22,519.63	9.78	6,975.85	6.33
电机驱动与控制芯片	751.07	2.83	2,224.77	2.06	3,813.75	1.66	2,251.43	2.04
DC/DC电源管理芯片	2.47	0.01	508.47	0.47	-	-	-	-
其他	382.36	1.44	2,584.19	2.39	5,685.17	2.47	3,398.31	3.08
合计	26,508.62	100.00	107,931.93	100.00	230,187.65	100.00	110,271.30	100.00

报告期各期，公司主要收入来源为LED照明电源管理芯片和AC/DC电源管理芯片，两者合计占各期主营业务收入的94%以上。

其他产品收入系公司对外销售少量半成品及原材料，主要为刻有公司设计版图、未封装及成品测试等工序的晶圆产品，销售对象主要为具有自行封测能力或自主品牌的少数客户。该等客户掌握了稳定的封测产能和销售渠道，但不具备自行完成芯片设计的能力，主要依靠向不同的芯片设计公司采购未封装晶圆的方式满足下游客户需求。报告期内，该等销售收入金额及占比均较小，对公司业务影响较低。

3、主营业务收入地区构成分析

报告期内，公司主营业务收入按地区构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内销售	24,036.05	90.67	98,204.25	90.99	222,511.97	96.67	105,238.29	95.44
境外销售	2,472.57	9.33	9,727.68	9.01	7,675.68	3.33	5,033.01	4.56
合计	26,508.62	100.00	107,931.93	100.00	230,187.65	100.00	110,271.30	100.00

报告期内，公司以内销为主，内销收入占各期主营业务收入的90%以上。外销占比均低于10%，且产品主要出口国家及地区包括新加坡、越南等。报告期内上述国家及地区对我国的贸易政策相对稳定，公司暂未受到国际贸易摩擦及贸易

保护主义的直接影响。

4、季节性波动分析

2020年、2021年及2022年，公司分季度的营业收入占比情况如下：

年度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
2022年度	27.96%	26.84%	19.93%	25.28%
2021年度	17.70%	28.58%	32.97%	20.75%
2020年度	16.48%	18.38%	29.23%	35.92%

一般而言，一季度受下游LED制造业等春节放假停工影响，占全年销售收入的比例相对较低。2022年一季度收入占比较2020年、2021年相比较为高，主要系2021年下半年市场供应紧张，公司于2021年三季度涨价传导所致。2022年下半年为应对外部环境变动，公司对产品价格进行不同程度的下调，使得下半年收入占比相对较低。

(二) 营业成本分析

1、营业成本概况

与营业收入结构类似，公司营业成本主要由主营业务成本构成，各期主营业务成本占总成本的比重均在99.98%以上，具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	20,358.60	100.00	88,953.92	99.98	119,889.81	100.00	82,217.17	99.99
其他业务成本	-	-	14.02	0.02	-	-	8.30	0.01
合计	20,358.60	100.00	88,967.95	100.00	119,889.81	100.00	82,225.47	100.00

2、营业成本按产品构成情况

报告期内，公司主营业务成本按产品构成的具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
LED照明电源管理芯片	17,110.63	84.05	76,532.56	86.04	104,780.43	87.40	73,636.39	89.56
AC/DC电源	2,251.01	11.06	8,251.35	9.28	10,381.22	8.66	3,911.84	4.76

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
管理芯片								
电机驱动与控制芯片	607.75	2.99	1,631.35	1.83	2,212.08	1.85	1,726.76	2.10
DC/DC电源管理芯片	0.75	-	182.67	0.21	-	-	-	-
其他	388.46	1.91	2,355.99	2.65	2,516.08	2.10	2,942.19	3.58
合计	20,358.60	100.00	88,953.92	100.00	119,889.81	100.00	82,217.17	100.00

3、营业成本按性质构成分析

公司采用集成电路设计行业典型的 Fabless 经营模式，主要负责芯片的设计、生产工艺技术的开发及产品质量管控，晶圆制造、封装、测试等生产制造环节通过定制化采购或委托加工方式完成。由于公司没有自行加工的生产过程，故营业成本构成中仅有材料成本和封装测试环节的外协加工费成本。

报告期内，主营业务成本中材料成本和封装测试成本的构成情况如下：

单位：万元、%

构成	2023年1-3月		2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料成本	13,562.72	66.62	60,044.32	67.50	76,571.55	63.87	53,535.56	65.11
封装测试成本	6,795.88	33.38	28,909.60	32.50	43,318.27	36.13	28,681.61	34.89
合计	20,358.60	100.00	88,953.92	100.00	119,889.81	100.00	82,217.17	100.00

（三）毛利及毛利率分析

1、毛利及毛利率总体情况

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
毛利	6,150.01	18,972.03	110,345.00	28,068.76
综合毛利率	23.20%	17.58%	47.93%	25.45%

报告期内，公司毛利及综合毛利率存在波动。2021年主要系当期受到国际局势影响，行业上游产能供应不足；芯片产品需求端因外部环境变化催生出的居家办公需求增加而呈爆发式增长，行业整体处于供需失衡的状态，公司积极应对外部环境变化，业务规模大幅增长，产品单价大幅上升，毛利及毛利率均大幅提

升。2022 年以来下游市场受整体经济影响，需求有所下降，加之半导体行业经历了 2021 年的周期性产能紧缺后，上游产能松动，原材料供给增加，导致行业内库存压力骤增。销售端公司积极调价应对，而采购端成本下降并传到至营业成本需要一定时间，因此业务规模收缩，毛利及毛利率均有所下滑。2023 年以来，市场秩序转好，库存压力逐步减轻，产品售价、综合毛利率水平较 2022 年有所恢复。

各主要产品分析详见下文“2、主营业务毛利及毛利率分析”。

2、主营业务毛利及毛利率分析

(1) 主营业务分产品毛利构成情况

单位：万元、%

项目	2023 年 1-3 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
LED 照明电源管理芯片	4,510.22	73.34	14,058.69	74.08	93,388.67	84.67	24,009.33	85.58
AC/DC 电源管理芯片	1,500.86	24.40	3,771.90	19.88	12,138.41	11.01	3,149.81	11.23
电机驱动与控制芯片	143.31	2.33	593.42	3.13	1,601.66	1.45	438.87	1.56
DC/DC 电源管理芯片	1.72	0.03	325.80	1.72	-	-	-	-
其他	-6.10	-0.10	228.20	1.20	3,169.08	2.87	456.12	1.63
合计	6,150.01	100.00	18,978.01	100.00	110,297.83	100.00	28,054.13	100.00

报告期各期，公司主要毛利来源为 LED 照明电源管理芯片和 AC/DC 电源管理芯片，两者合计占各期主营业务毛利的 93% 以上。2023 年一季度其他业务毛利为负主要系当期低价出清一批原材料所致。

(2) 主营业务分产品毛利率情况

单位：%

项目	2023 年 1-3 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
LED 照明电源	20.86	81.56	15.52	83.93	47.13	86.09	24.59	88.55

管理芯片								
AC/DC 电源管理芯片	40.00	14.15	31.37	11.14	53.90	9.78	45.15	6.33
电机驱动与控制芯片	19.08	2.83	26.67	2.06	42.00	1.66	19.50	2.04
DC/DC 电源管理芯片	69.74	0.01	64.08	0.47	-	-	-	-
其他	-1.60	1.44	8.83	2.39	55.74	2.47	13.42	3.08
合计	23.20	100.00	17.58	100.00	47.92	100.00	25.44	100.00

整体而言，报告期内 LED 照明电源管理芯片、AC/DC 电源管理芯片、电机驱动与控制芯片毛利率同步变动，即 2021 年毛利率上升，2022 年下降，2023 年一季度 LED 照明电源管理芯片、AC/DC 电源管理芯片毛利率有所恢复，电机驱动与控制芯片有所下降主要系当期低毛利单品 BP32MC057EM6S8 出货占比较高所致，剔除该单品后电机驱动与控制业务毛利率 30.69%；DC/DC 电源管理芯片作为公司新发展业务，2022 年起形成收入，业务规模相对较小，毛利率维持在较高水平；其他业务 2020 年至 2022 年毛利率变动趋势与整体相同，2023 年一季度毛利率为负主要系当期低价出清一批原材料所致。

报告期内各期，公司 LED 照明电源管理芯片、AC/DC 电源管理芯片的毛利率变动进一步分析如下：

①LED 照明电源管理芯片

单位：万元、万颗、元/颗、%

项目	2023 年 1-3 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数值	同比变动	数值	同比变动	数值	同比变动	数值
营业收入	21,620.85	-17.79	90,591.25	-54.29	198,169.10	102.95	97,645.72
销量	105,931.07	29.75	381,999.53	-33.93	578,142.37	16.81	494,925.86
单位售价	0.20	-	0.24	-29.41	0.34	70.00	0.20
毛利率	20.86	-	15.52	减少 31.61	47.13	增加 22.54	24.59

注：最近一期同比变动为与上年同期数据比较的变动比率，毛利率同比变动为本期毛利率减去上期。

如上表所示，报告期内，受上游产能约束，公司 LED 照明电源管理芯片的收入变动首要由价格变动驱动，其次是数量变动驱动，因此，毛利率与收入同向变动。各期量价同向变动，与市场整体扩张和收缩趋势一致。2021 年面对行业需求大幅增加，单价上升超过销量上升，2022 年公司采取降价清库存策略应对

外部环境变化，价格同比下降较多。由于 2022 年一季度行业仍处于高位，2023 年一季度单价和毛利率同比有所下降。2023 年一季度的单价和毛利率相较 2022 年四季度已有所回升。

②AC/DC 电源管理芯片

单位：万元、万颗、元/颗、%

项目	2023 年 1-3 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数值	同比变动	数值	同比变动	数值	同比变动	数值
营业收入	3,751.87	50.76	12,023.25	-46.61	22,519.63	222.82	6,975.85
销量	13,224.13	86.95	40,815.78	-25.01	54,427.56	143.13	22,386.37
单位售价	0.28	-	0.29	-29.27	0.41	32.26	0.31
毛利率	40.00	-	31.37	减少 22.53	53.90	增加 8.75	45.15

注：最近一期同比变动为与上年同期数据比较的变动比率，毛利率同比变动为本期毛利率减去上期。

如上表所示，AC/DC 业务作为公司第二增长曲线。2021 年以来业务规模较 2020 年显著增加，且各期毛利率水平均高于 LED 照明电源管理芯片业务。2021 年同比销量大幅增加，当期收入增加主要由销量增加驱动，因此毛利率上升小于 LED 照明电源管理芯片业务。2022 年市场环境遇冷量价齐缩，毛利率大幅下降。由于 2022 年一季度行业仍处于高位，2023 年一季度单价和毛利率同比有所下降。2023 年一季度的单价和毛利率相较 2022 年四季度已有所回升。

(3) 主营业务毛利率与同行业比较情况

报告期内，同行业可比上市公司主营业务毛利率情况如下：

证券代码	证券简称	2023 年 1-3 月 (注)	2022 年度	2021 年度	2020 年度
600460.SH	士兰微	26.17%	29.60%	33.64%	20.83%
688045.SH	必易微	22.44%	27.96%	43.22%	26.74%
688699.SH	明微电子	16.91%	24.62%	65.61%	33.97%
688458.SH	美芯晟	29.54%	32.75%	40.98%	22.42%
平均值		23.77%	28.73%	45.86%	25.99%
688368.SH	晶丰明源	23.20%	17.58%	47.92%	25.44%

注：上市公司季度报告未披露主营业务收入及成本，2023 年 1-3 月列示为可比公司及发行人的综合毛利率，作为分析参考。

2020 年、2021 年公司主营业务毛利率与同行业基本可比。2022 年同行业毛

利率均有所下滑，公司采取主动降价策略应对市场环境变化，毛利率下降相对较多，2023年一季度毛利率有所提升，恢复至与同行业可比水平。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用及占营业收入的比例如下表：

单位：万元、%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	897.97	3.39	3,168.43	2.94	4,592.44	1.99	3,299.07	2.99
管理费用	3,232.60	12.19	10,652.54	9.87	10,280.07	4.47	6,378.56	5.78
研发费用	8,705.17	32.84	30,315.28	28.09	29,891.15	12.98	15,759.28	14.29
财务费用	706.03	2.66	787.68	0.73	341.17	0.15	-206.02	-0.19
合计	13,541.77	51.08	44,923.92	41.62	45,104.82	19.59	25,230.89	22.88
当期营业收入	26,508.62	100.00	107,939.98	100.00	230,234.82	100.00	110,294.23	100.00

报告期内各期，公司期间费用主要为研发费用和管理费用。作为芯片设计企业，公司销售费用占比相对较低。报告期内财务费用占营业收入的比例相对较低，财务费用的金额、占营业收入的比例均持续增加，系2021年以来公司基于对未来经营所需资金量的判断，向银行借入短期借款、长期借款增加所致。

2021年期间费用金额同比大幅增加，系当期业务规模扩张，且当期核算股份支付较多所致。2022年及2023年一季度期间费用占营业收入的比例较高，系：①2022年以来业务规模收缩，营业收入较2021年大幅减少；②公司为提高管理水平加大了职能部门投入，为加速新业务发展增加AC/DC及DC/DC产品研发人员及相关投入，使得管理费用、研发费用增加较多所致。

报告期内各期，公司期间费用扣除股份支付后情况如下：

单位：万元、%

项目 (扣除股份支付)	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	938.03	3.54	3,292.79	3.05	3,132.75	1.36	2,060.86	1.87
管理费用	2,327.67	8.78	10,142.98	9.40	7,950.34	3.45	4,660.68	4.23

研发费用	7,135.43	26.92	27,997.13	25.94	17,424.38	7.57	9,652.11	8.75
财务费用	706.03	2.66	787.68	0.73	341.17	0.15	-206.02	-0.19
合计	11,107.16	41.90	42,220.59	39.11	28,848.63	12.53	16,167.62	14.66
当期营业收入	26,508.62	100.00	107,939.98	100.00	230,234.82	100.00	110,294.23	100.00

1、销售费用

报告期内，公司销售费用的具体构成如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	713.18	79.42	2,388.42	75.38	2,293.95	49.95	1,527.66	46.31
业务招待费	61.92	6.90	253.53	8.00	312.03	6.79	233.25	7.07
办公费用	47.78	5.32	248.38	7.84	244.70	5.33	170.82	5.18
业务宣传费	59.36	6.61	200.91	6.34	104.59	2.28	45.85	1.39
租赁费	41.45	4.62	150.51	4.75	108.88	2.37	67.61	2.05
其他	14.34	1.60	51.05	1.61	68.60	1.49	15.67	0.47
股份支付	-40.06	-4.46	-124.36	-3.93	1,459.69	31.78	1,238.21	37.53
合计	897.97	100.00	3,168.43	100.00	4,592.44	100.00	3,299.07	100.00
剔除股份支付后合计	938.03		3,292.79		3,132.75		2,060.86	

报告期各期，公司销售费用分别为 3,299.07 万元、4,592.44 万元、3,168.43 万元和 897.97 万元，占营业收入的比例分别为 2.99%、1.99%、2.94%和 3.39%。报告期内，公司采用经销为主的销售模式，销售费用主要由销售人员薪酬和股份支付构成。

2021 年销售费用较 2020 年上升 39.20%，主要系 2021 年销售业绩较好，公司销售人员薪酬增加较多所致；2022 年销售费用较 2021 年下降 31.01%，主要系 2022 年未达到业绩指标的股权激励计划冲回股份支付费用所致，剔除股份支付因素后，报告期内公司销售费用分别为 2,060.86 万元、3,132.75 万元、3,292.79 万元和 938.03 万元，占营业收入的比例分别为 1.87%、1.36%、3.05%和 3.54%，2022 年度占比较高主要系 2022 年度营业收入规模减少所致。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用的具体构成如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,473.29	45.58	5,764.21	54.11	4,637.14	45.11	2,569.65	40.29
咨询服务费	243.00	7.52	1,498.57	14.07	881.88	8.58	675.64	10.59
摊销及折旧	223.98	6.93	873.78	8.20	421.95	4.10	253.09	3.97
办公费用	128.28	3.97	717.93	6.74	715.01	6.96	393.53	6.17
租赁费	141.50	4.38	558.44	5.24	730.23	7.10	351.14	5.51
其他	117.62	3.64	730.05	6.85	564.12	5.49	417.63	6.55
股份支付	904.93	27.99	509.55	4.78	2,329.73	22.66	1,717.88	26.93
合计	3,232.60	100.00	10,652.54	100.00	10,280.07	100.00	6,378.56	100.00
剔除股份支付后合计	2,327.67		10,142.98		7,950.34		4,660.68	

报告期各期，公司管理费用分别为 6,378.56 万元、10,280.07 万元、10,652.54 万元和 3,232.60 万元，占营业收入的比例分别为 5.78%、4.47%、9.87% 和 12.19%。管理费用主要由职工薪酬、咨询服务费、摊销及折旧、办公费用、租赁费和股份支付等构成。

报告期内管理费用构成存在一定波动，剔除股份支付因素后，报告期内公司管理费用分别为 4,660.68 万元、7,950.34 万元、10,142.98 万元和 2,327.67 万元，占营业收入的比例分别为 4.23%、3.45%、9.40%、8.78%。报告期内管理费用逐年增加，主要系公司为提高管理水平加大了职能部门投入，使得职工薪酬逐年增加。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用的具体构成如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	4,820.60	55.38	16,762.45	55.29	11,671.83	39.05	6,115.06	38.80
咨询服务及技术开发费	184.79	2.12	3,743.72	12.35	938.30	3.14	518.15	3.29
摊销及折旧	755.26	8.68	2,306.38	7.61	1,320.80	4.42	865.39	5.49
检测及加工费	709.96	8.16	2,124.77	7.01	1,620.16	5.42	1,091.79	6.93

租赁费	296.51	3.41	1,201.56	3.96	745.75	2.49	311.86	1.98
物耗费用	172.13	1.98	942.10	3.11	540.07	1.81	375.61	2.38
办公费用	196.18	2.25	916.16	3.02	587.46	1.97	374.26	2.37
股份支付	1,569.74	18.03	2,318.15	7.65	12,466.77	41.71	6,107.17	38.75
合计	8,705.17	100.00	30,315.28	100.00	29,891.15	100.00	15,759.28	100.00
剔除股份支付后合计	7,135.43		27,997.13		17,424.38		9,652.11	

报告期各期，公司研发费用分别为 15,759.28 万元、29,891.15 万元、30,315.28 万元和 8,705.17 万元，占营业收入的比例分别为 14.29%、12.98%、28.09% 和 32.84%。报告期内公司研发费用主要有职工薪酬、咨询服务和技术开发费、计入研发费用的折旧及摊销和股份支付费用。

报告期内研发费用逐年增加，剔除股份支付因素后，报告期内公司研发费用分别为 9,652.11 万元、17,424.38 万元、27,997.13 万元和 7,135.43 万元，占营业收入的比例分别为 8.75%、7.57%、25.94%、26.92%。公司主要从事集成电路芯片设计，属于技术驱动型企业，需投入大量研发费用进行技术研发和产品的不断升级换代，公司为保证产品的竞争力，持续加大研发投入，使得研发费用逐年增加，公司维持较大的研发投入符合公司业务特征。2022 年，研发费用增加主要系公司增加 AC/DC 及 DC/DC 产品研发人员及相关投入所致。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年 1-3 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
利息费用	679.64	96.26	2,023.14	256.85	1,094.38	320.78	23.48	-11.40
其中：租赁负债利息费用	-	-	378.05	48.00	244.72	71.73	-	-
利息收入	-181.31	-25.68	-775.93	-98.51	-895.57	-262.50	-438.31	212.75
汇兑损益	88.15	12.49	-600.15	-76.19	77.42	22.69	155.84	-75.65
其他	119.55	16.93	140.62	17.85	64.94	19.04	52.97	-25.71
合计	706.03	100.00	787.68	100.00	341.17	100.00	-206.02	100.00

报告期各期，公司财务费用分别为-206.02 万元、341.17 万元、787.68 万元

和 706.03 万元，占营业收入的比例分别为-0.19%、0.15%、0.73%和 2.66%。报告期内，财务费用逐渐增加，主要系公司 2021 年以来为应对外部环境及行业供需情况的大幅变动，公司基于对未来经营所需资金量的判断，增加银行借款较多所致。

（五）利润表其他主要项目分析

1、其他收益

报告期各期，公司其他收益分别为 1,427.94 万元、2,248.47 万元、5,309.50 万元和 181.53 万元，均为公司收到的各项政府补助。

2、投资收益

单位：万元、%

项目	2023 年 1-3 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
权益法核算的长期股权投资收益	36.77	45.30	312.95	9.82	319.72	6.79	53.79	2.25
交易性金融资产在持有期间的投资收益	0.27	0.33	0.62	0.02	-	-	-	-
债权投资在持有期间取得的利息收入	2.19	2.69	48.20	1.51	426.06	9.05	211.30	8.83
处置交易性金融资产取得的投资收益	41.94	51.68	1,092.93	34.29	1,561.89	33.19	2,127.81	88.92
处置其他非流动金融资产取得的投资收益	-	-	1,732.88	54.36	2,398.33	50.96	-	-
合计	81.17	100.00	3,187.58	100.00	4,706.00	100.00	2,392.90	100.00

报告期内，公司投资收益分别为 2,392.90 万元、4,706.00 万元、3,187.58 万元和 81.17 万元，主要为权益法核算的长期股权投资收益、处置交易性金融资产取得的投资收益、处置其他非流动金融资产取得的投资收益。其中，权益法核算的长期股权投资收益系对上海汉枫、凌鸥创芯的股权投资；处置其他非流动金融资产取得的投资收益中，2021 年为出售上海类比半导体技术有限公司 3% 股权确认投资收益 2,398.33 万元，2022 年主要为公司当期持有凌鸥创芯股权增加，其由其他非流动金融资产-权益工具投资转入长期股权投资核算，确认投资收益 1,712.88 万元。

3、公允价值变动收益

单位：万元、%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
交易性金融资产	-12.83	-0.85	-412.09	-10.44	353.64	6.87	-263.76	-38.29
权益工具投资	1,517.02	100.85	4,358.53	110.44	4,795.71	93.13	952.53	138.29
合计	1,504.19	100.00	3,946.44	100.00	5,149.35	100.00	688.77	100.00

报告期内，公司公允价值变动收益分别为688.77万元、5,149.35万元、3,946.44万元和1,504.19万元，主要为权益工具投资产生的公允价值变动收益。

4、信用减值损失

单位：万元、%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收账款坏账损失	-13.71	706.24	-129.47	485.77	1.88	-14.57	112.58	86.89
其他应收款坏账损失	11.77	-606.24	-2.18	8.18	-15.76	122.33	16.99	13.11
其他非流动资产坏账损失	-	-	105.00	-393.95	1.00	-7.76	-	-
合计	-1.94	100.00	-26.65	100.00	-12.88	100.00	129.57	100.00

报告期内，公司信用减值损失分别为129.57万元、-12.88万元、-26.65万元和-1.94万元，综合而言对各期损益影响较小。

5、资产减值损失

单位：万元、%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
存货跌价损失及合同履约成本减值损失	149.02	100.00	3,400.77	87.40	191.03	100.00	260.22	100.00
无形资产减值损失	-	-	490.33	12.60	-	-	-	-
合计	149.02	100.00	3,891.11	100.00	191.03	100.00	260.22	100.00

报告期内，公司资产减值损失分别为260.22万元、191.03万元、3,891.11万元和149.02万元，主要系存货跌价损失及合同履约成本减值损失和无形资产减值损失。详见本节“五、财务状况分析/（一）资产项目/7、存货”及“14、无形

资产”相关科目的分析。

6、营业外收入

单位：万元、%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
政府补助	2.90	14.30	16.65	7.72	-	-	338.67	92.40
其他	17.38	85.70	199.13	92.28	159.26	100.00	27.85	7.60
合计	20.28	100.00	215.78	100.00	159.26	100.00	366.52	100.00

报告期内各期，公司营业外收入分别为 366.52 万元、159.26 万元、215.78 万元和 20.28 万元，对各期损益影响相对较小。其中 2021 年、2022 年营业外收入主要为对供应商的质量扣款。

7、营业外支出

单位：万元、%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
对外捐赠	-	-	-	-	266.94	56.45	8.87	31.48
非流动资产毁损报废损失	-	-	4.75	1.90	50.41	10.66	11.89	42.19
搬迁费用	-	-	-	-	130.25	27.54	-	-
赔偿支出	0.11	100.00	223.36	89.37	-	-	-	-
其他	-	-	21.80	8.72	25.30	5.35	7.42	26.33
合计	0.11	100.00	249.92	100.00	472.90	100.00	28.18	100.00

报告期内各期，公司营业外支出分别为 28.18 万元、472.90 万元、249.92 万元和 0.11 万元，对各期损益影响相对较小。2022 年赔偿支出主要为收到欧普照明关于供应元器件品质异常的索赔，相关事项系偶发事项，截至报告期末已处置完毕。

8、所得税费用

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
本期所得税费用	229.77	188.01	7,540.66	1,316.04
递延所得税费用	-164.09	2,615.49	-2,613.86	-1,238.45

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
合计	65.68	2,803.50	4,926.81	77.59

报告期内各期，公司所得税费用分别为 77.59 万元、4,926.81 万元、2,803.50 万元和 65.68 万元。2022 年公司经营亏损，所得税费用主要为递延所得税费用。

（六）非经常性损益分析

最近三年一期，公司非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
非流动资产处置损益	-	1.64	-	-
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）	181.53	5,326.15	2,248.47	1,766.60
委托他人投资或管理资产的损益				
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	1,546.40	6,772.87	9,109.57	2,816.58
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回				
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	20.16	-50.79	-313.64	-0.33
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-1,987.17	-	-
非经常性损益总额	1,748.09	10,062.69	11,044.40	4,582.85
减：非经常性损益的所得税影响数	5.92	-48.30	1,089.74	459.69
非经常性损益净额	1,742.17	10,110.99	9,954.66	4,123.17
归属于母公司股东的非经常性损益净额	1,742.17	10,110.99	9,890.74	4,123.17
归属于母公司股东的净利润	-6,001.53	-20,586.68	67,742.07	6,886.33

报告期内各期，公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助；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；其他符合非经常性损益定义的损益项目，主要系：

（1）2022 年 10 月 27 日，公司召开第二届董事会第三十次会议、第二届监事会第三十次会议，审议通过了《关于终止实施 2022 年第一期限限制性股票激励

计划的议案》，公司决定终止实施本次股票激励计划。根据《企业会计准则》的相关规定，本次终止股权激励计划对于已计提的股份支付费用不予转回，对于原本应在剩余等待期内确认的股份支付费用在 2022 年加速提取，本激励计划的终止实施需在 2022 年度加速确认股份支付费用为 1,905.91 万元。

(2) 2022 年度，公司获得《面向高性能核心计算领域的多相大电流 DC/DC 电源管理芯片研发和产业化》政府补助，公司支付与该政府补助项目的合同履行成本共计 110.00 万元。

(3) 2022 年度，公司确认与联营企业持股比例相关的非经常性损益金额共计-28.74 万元。

(七) 发行人报告期亏损或存在累计未弥补亏损的情况

报告期内，公司净利润、归属于母公司股东的净利润与扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	-6,001.53	-20,586.68	71,083.73	6,975.02
归属于母公司股东的净利润	-6,001.53	-20,586.68	67,742.07	6,886.33
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-7,743.70	-30,697.67	57,851.33	2,763.16

截至 2023 年 3 月 31 日，公司合并报表账面未分配利润为 31,247.48 万元，不存在累计未弥补亏损。

报告期内，公司 2022 年及 2023 年 1-3 月为亏损状态。公司未来可持续经营能力具备保障，具体分析如下：

1、公司 2022 年以来经营业绩下滑主要系 LED 照明行业整体承压所致，与同行业公司变动趋势一致，未来发展存在利好因素

(1) 2022 年度，LED 照明行业整体承压

根据 CSA（国家半导体照明工程研发及产业联盟）《2022 年中国半导体照明产业发展蓝皮书》，2022 年在复杂严峻的国内外形势和多重超预期因素冲击下，我国半导体照明行业需求不振、成本攀升，行业发展遇到挑战。预计 2022 年总产值约 6,750 亿元，较 2021 年下滑 13.2%。在供给端，全球大宗商品价格持续

上涨，且随着国内生产成本不断攀升，外部环境变动导致的供应链不稳定，企业生产秩序受到极大影响，成本持续上涨，利润空间不断压缩。在需求端，国内市场除车用 LED 较为景气之外，各细分市场需求均呈现不同程度的萎缩，出口市场与去年总体持平，处于历史高位，持续增长动力不足。

综上所述，2022 年度，LED 照明行业整体承压，行业市场规模有所收缩。

(2) 公司业绩变动趋势与同行业公司一致

报告期内，公司与同行业公司营业收入、归母净利润情况如下：

单位：万元、%

公司	2023 年 1-3 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	营业收入	同比增速	营业收入	同比增速	营业收入	同比增速	营业收入
士兰微	206,620.51	3.25	828,220.16	15.12	719,414.83	68.07	428,056.18
必易微	13,233.50	-21.20	52,581.63	-40.72	88,695.28	106.52	42,948.58
明微电子	14,245.00	-45.15	68,461.59	-45.28	125,120.20	138.21	52,526.12
美芯晟	8,005.34	44.29	44,114.73	18.58	37,202.10	149.57	14,906.70
晶丰明源	26,508.62	-12.18	107,939.98	-53.12	230,234.82	108.75	110,294.23

报告期内，同行业可比公司整体收入变动趋势与 LED 照明行业整体趋势一致。2021 年较 2020 年大幅增长，2022 年收入下滑或增速减缓。

报告期内，同行业上市公司归母净利润情况如下：

单位：万元、%

公司	2023 年 1-3 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	归母净利润	同比增速	归母净利润	同比增速	归母净利润	同比增速	归母净利润
士兰微	21,359.45	-20.43	105,241.68	-30.66	151,772.56	2,145.25	6,759.72
必易微	-231.18	-107.92	3,796.35	-84.16	23,970.42	521.61	3,856.21
明微电子	-485.41	-106.81	1,062.75	-98.36	64,724.46	492.35	10,926.69
美芯晟	-451.30	上期亏损	5,256.50	61.19	3,261.15	上年亏损	-1,117.02
晶丰明源	-6,001.53	上期亏损	-20,586.68	-130.39	67,742.07	883.72	6,886.33

注：美芯晟为近期 IPO 企业，未披露 2022 年度一季度业绩情况。

如上表所示，同行业可比公司 2021 年度净利润水平均大幅提升，2022 年度除美芯晟外，其他同行业上市公司净利润水平均出现下滑，主要系行业 2022 年度需求放缓、经营环境不景气所致。美芯晟 2022 年业绩同比增长，主要系 2021

年计入非经常性损益的因股份支付确认的费用 3,324.57 万元。其 2021 年、2022 年扣非后归母净利润分别为 5,958.63 万元和 4,235.97 万元，同比下滑 28.91%，与同行业趋势一致。

(3) LED 照明行业存在长线利好因素，整体市场规模较为稳健

根据 CSA（国家半导体照明工程研发及产业联盟）《2022 年中国半导体照明产业发展蓝皮书》，国家印发的《扩大内需战略规划纲要（2022-2035 年）》，明确提到大力发展节能低碳建筑。完善绿色采购制度，加大政府对低碳产品采购力度；加快交通基础设施建设；推进以人为核心的新型城镇化战略；推动农村现代化；提高供给质量，带动需求更好实现；推动新型显示技术创新和应用等内容。随着政策的逐步落实，LED 绿色照明在公共机构、工商业、城市照明、乡村振兴、高质量家居照明等领域将有所受益。

上述长线利好因素加持，未来一定期间内整体市场规模预计较为稳健，不会出现持续性、大规模市场萎缩的情形。

2、公司 AC/DC、DC/DC 等新业务发展良好，业绩亏损部分是由于新业务加大投入导致，新业务独立来看前景广阔

(1) 公司 AC/DC、DC/DC 等新业务发展良好

报告期内，公司积极发展 AC/DC 和 DC/DC 业务为代表的新增长曲线。报告期内，AC/DC 和 DC/DC 业务收入、毛利率情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年 1-3 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
AC/DC 电源管理芯片	3,751.87	14.15	12,023.25	11.14	22,519.63	9.78	6,975.85	6.33
DC/DC 电源管理芯片	2.47	0.01	508.47	0.47	-	-	-	-
合计	3,754.34	14.16	12,531.72	11.61	22,519.63	9.78	6,975.85	6.33

单位：万元、%

项目	2023 年 1-3 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比
AC/DC 电源管理芯片	40.00	24.40	31.37	19.88	53.90	11.01	45.15	11.23

DC/DC 电源管理芯片	69.74	0.03	64.08	1.72	-	-	-	-
毛利占比合计	-	24.43	-	21.60	-	11.01	-	11.23
当期主营业务毛利率	23.20	-	17.58	-	47.92	-	25.44	-

如上表所示，报告期内 AC/DC 和 DC/DC 电源管理芯片业务收入占比、毛利占比持续提升，各期毛利率水平均高于主营业务平均水平，业务发展良好。

(2) 业绩亏损部分是由于新业务加大投入导致，具有阶段性

为抓住市场机遇、加速布局新业务，公司报告期内持续加大新业务投入。

报告期内 AC/DC 和 DC/DC 电源管理芯片业务相关研发人员情况如下：

项目	2023 年 3 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
AC/DC 业务研发人员	45	45	52	27
DC/DC 业务研发人员	124	123	56	-
两者合计	169	168	108	27
期末研发人员总数	341	341	272	196
占期末研发人员总数比例	49.56%	49.27%	39.71%	13.78%

注：上述 AC/DC 研发人员包括设计工程师、版图工程师及应用工程师。公司现场支持工程师、工艺开发工程师、产品工程师、测试工程师等研发人员为不同产品线共用，未纳入 AC/DC 研发人员统计；DC/DC 拥有独立研发条线，上述数据包含 DC/DC 条线全部研发人员。

如上表所示，新业务相关研发人员数量及占比大幅增加。2022 年以来的业绩亏损部分是由于新业务加大投入导致的，研发投入具有先导性，在前期研发阶段和产业化初期增长较快，具有阶段性。随着新业务逐步推进产业化，研发投入回归稳健增长，经济效益逐步释放，对公司业绩的负面影响将相对减弱。

(3) AC/DC、DC/DC 为代表的新业务发展空间较大

电源管理芯片负责为电子设备提供所需求的电能，是其“动力”的来源，对于各类电子系统而言都是必不可少的一部分。随着现代电子系统的日益复杂化和智能化，公司布局的 AC/DC、DC/DC 电源管理芯片等在集成度、转换效率、响应速度等各方面性能不断提升，促使其在消费电子、服务器等领域的下游应用持续打开。

AC/DC 电源管理芯片主要应用于消费、汽车、家电、工业等需要接入市电或工业用电的场合，根据 Omdia 数据，2021 年全球 AC/DC 芯片市场规模为 9.15

亿美元，预计到 2026 年市场规模将达到 11.61 亿美元，2021-2026 年年复合增长率达 4.87%；DC/DC 电源管理芯片应用于几乎所有模拟芯片的下游领域，DC/DC 电源芯片承担的是最基础的电源电压变换功能，在几乎所有用到电能的场合都可以看到 DC/DC 电源芯片的身影，根据 Omdia 数据，2021 年 DC/DC 芯片的全球市场规模约为 44.65 亿美元，预计到 2026 年市场规模将达到 57.51 亿美元，2021-2026 年年复合增长率达 5.20%。

未来，公司还将在现有产品的基础上不断进行优化升级，加大研发投入力度，积极开发高性能、高品质、高性价比的电源管理芯片产品，不断完善产品布局，积极将产品应用领域拓展至家电、工业芯片和汽车电子等。

综上，AC/DC、DC/DC 为代表的新业务发展空间较大。

3、为应对市场环境变化，公司在 2022 年下半年主动策略性降价，采购端维持相对高位，压缩利润空间，2023 年销售单价已企稳，采购价格水平下降，利润空间已回升

在销售端，报告期内，公司主要收入来源为 LED 照明电源管理芯片和 AC/DC 电源管理芯片，两者合计占各期主营业务收入的 94% 以上。在采购端，公司采用 Fabless 经营模式，不直接从事芯片的生产和加工，对外采购原材料主要为晶圆、副芯（主要为 MOS），对外采购服务主要为封装测试服务。

报告期内公司 LED 照明电源管理芯片和 AC/DC 电源管理芯片的销售单价、单位成本，以及晶圆、副芯、封装测试服务的采购单价各季度有所波动。2021 年以来主要产品销售单价、单位成本和主要原材料采购单价先后经过上涨和回落。上述各项价格 2021 年各季度连续上涨，2022 年市场环境发生变化，公司在 2022 年下半年主动策略性降价，销售单价下降较快，而采购单价维持相对高位，压缩利润空间。2023 年一季度销售单价已企稳，而随着采购单价下降，高成本存货逐步出清，单位成本下降，公司主要业务利润空间已有所回升。

4、期后并表凌鸥创芯，业务协同效应强，经营业绩良好，MCU 业务前景广阔，将对公司持续经营能力形成有力支撑

公司于 2023 年 4 月收购凌鸥创芯 38.87% 股权。收购完成后，公司持有凌鸥创芯 61.61% 股权，凌鸥创芯纳入合并报表。

公司原有业务与凌鸥创芯协同效应强。晶丰明源目前主要产品为电源管理芯片，本次收购进一步丰富公司的产品结构和产品线，有利于提高公司的市场竞争力，有利于公司进一步扩充完善产品线，降低经营业绩波动的风险。晶丰明源与凌鸥创芯能够联合研发 IPM 等电机驱动芯片；此外，在电机主控芯片上集成电源转换芯片、驱动芯片、功率器件和 MCU，实现单芯片对电机的驱动控制，为下游客户提供集成度更高、体积更小、成本更低、可靠性更高的电机控制 MCU。

最近三年，凌鸥创芯实现收入、利润情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	12,386.51	9,155.78	2,695.33
净利润	4,222.37	2,141.56	171.61

注：以上数据已经立信会计师审计。

2020 年至 2022 年，凌鸥创芯实现收入分别为 2,695.33 万元、9,155.78 万元和 12,386.51 万元，增长幅度较大，正处于业务的快速发展期。凌鸥创芯积累的技术储备，依靠自身 MCU 的技术优势，充分满足下游各类客户对于电机控制 MCU 芯片的需求。凌鸥创芯在电动车辆、电动工具、家用电器和工业控制等多个领域与下游客户形成坚实的合作，下游终端产品涉及的应用场景广阔。

七、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	5,653.88	-40,555.25	50,523.18	-495.46
投资活动产生的现金流量净额	13,729.61	29,428.42	-32,676.93	9,123.03
筹资活动产生的现金流量净额	4,650.12	11,675.19	-9,402.48	-2,577.40
现金及现金等价物净增加额	23,915.72	1,106.24	8,397.94	5,897.64

（一）经营活动净现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	26,206.34	90,041.07	227,455.41	74,563.37
收到的税费返还	144.19	762.02	45.74	168.65

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
收到其他与经营活动有关的现金	2,362.15	7,079.01	6,627.43	2,190.85
经营活动现金流入小计	28,712.68	97,882.11	234,128.59	76,922.87
购买商品、接受劳务支付的现金	11,082.45	78,413.41	137,658.14	60,258.40
支付给职工以及为职工支付的现金	9,366.48	24,430.60	17,013.54	9,604.30
支付的各项税费	826.39	3,946.14	17,738.45	2,500.70
支付其他与经营活动有关的现金	1,783.48	31,647.20	11,195.27	5,054.93
经营活动现金流出小计	23,058.80	138,437.36	183,605.41	77,418.33
经营活动产生的现金流量净额	5,653.88	-40,555.25	50,523.18	-495.46
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入比例	98.86%	83.42%	98.79%	67.60%

报告期内各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-495.46万元、50,523.18万元、-40,555.25万元和5,653.88万元。波动的原因主要系：①随着公司业务规模及各期内收款、付款进度的波动，相应应收账款、应收票据等经营性应收项目和应付账款、应付票据等经营性应付项目变动，导致经营现金流量的正常变动；②2022年度支付其他与经营活动有关的现金31,647.20万元，主要为当年支付的产能保证金2.1亿元和长期预付款1亿元。

（二）投资活动净现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
收回投资收到的现金	14,200.00	249,675.00	280,056.19	236,209.65
取得投资收益收到的现金	44.01	1,264.37	4,601.57	2,127.81
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	0.62	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	14,244.01	250,939.99	284,657.76	238,337.45
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	164.40	19,011.39	5,812.18	3,351.18
投资支付的现金	350.00	202,500.19	311,022.51	217,939.15
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	7,924.09
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	500.00	-
投资活动现金流出小计	514.40	221,511.57	317,334.69	229,214.42

投资活动产生的现金流量净额	13,729.61	29,428.42	-32,676.93	9,123.03
---------------	-----------	-----------	------------	----------

报告期内各期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为 9,123.03 万元、-32,676.93 万元、29,428.42 万元和 13,729.61 万元。报告期内，公司投资活动现金流入、流出金额较大主要系各期根据业务发展规划及资金筹划，购买及到期的结构性存款及理财产品较多所致。

（三）筹资活动净现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
吸收投资收到的现金	-	4,433.45	1,526.78	-
取得借款收到的现金	15,759.04	71,253.03	22,588.10	1,000.00
筹资活动现金流入小计	15,759.04	75,686.48	24,114.89	1,000.00
偿还债务支付的现金	9,801.34	35,101.31	4,267.23	300.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	532.78	26,717.32	6,535.91	3,104.11
支付其他与筹资活动有关的现金	774.80	2,192.67	22,714.22	173.28
筹资活动现金流出小计	11,108.92	64,011.29	33,517.36	3,577.40
筹资活动产生的现金流量净额	4,650.12	11,675.19	-9,402.48	-2,577.40

报告期内各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-2,577.40 万元、-9,402.48 万元、11,675.19 万元和 4,650.12 万元。报告期内，公司筹资活动现金流入主要为取得借款收到的现金，筹资活动现金流出主要为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（主要为 2020 年度及 2021 年度的现金分红）、2021 年支付其他与筹资活动有关的现金（主要为支付上海芯飞 49% 股权收购款项）。

八、资本性支出分析

（一）报告期重大资本性支出

报告期内各期，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 3,351.18 万元、5,812.18 万元、19,011.39 万元和 164.40 万元。公司重大的资本性支出主要为：1）首次公开发行并上市募集资金投资项目的支出，包括通用 LED 照明驱动芯片开发及产业化项目、智能 LED 照明芯片开发及产业化项目、

产品研发及工艺升级基金项目；2）2022 年以 15,200 万元收购力来托半导体（上海）有限公司所持有的电源管理涉及的半导体器件及工艺的相关技术及由此形成的知识产权和附随权利。

（二）未来可预见的重大资本性支出

公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次发行可转债的募集资金投资项目，本次发行可转债的投资项目详见募集说明书“第七节 本次募集资金运用”部分内容。

（三）重大资本性支出与科技创新之间的关系

报告期内，公司资本性支出均围绕主营业务进行。通过持续的资本性支出投入，公司的产品产能得以增加、产品种类得以丰富、研发创新水平和运营管理能力得到提升，为公司的持续发展奠定了基础。

本次募集资金投资项目系公司现有业务的延伸和扩展，服务于科技创新领域，符合国家战略方向和行业发展趋势。

九、技术创新分析

（一）核心技术的科研实力和成果情况

集成电路设计行业属于典型的技术密集型行业，公司通过多年的技术创新以及在业务中的锻炼积累，掌握了多项自主知识产权的关键核心技术。

在 LED 照明电源管理芯片领域：公司是国内率先实现 LED 照明驱动芯片国产化的企业之一，目前已成长为国际领先的 LED 照明电源管理芯片设计企业之一。公司在高精度恒流技术等方面实现了技术突破，掌握了 LED 照明驱动芯片设计的关键性技术，并推出了 LED 照明驱动的整体解决方案。上述研发成果突破了国外芯片企业对 LED 照明驱动芯片的垄断，并在恒流精度、源极驱动等技术指标上处于行业领先地位。LED 照明驱动电路设计较为复杂，除照明驱动芯片外，下游厂商在制造电源模块时还需要同时应用 MOS（绝缘栅型场效应管）、VCC 电容等元器件。公司突破了产品集成度的限制，于行业内率先实现了单芯片及无 VCC 电容的产品设计，增强了我国 LED 产业的竞争力。

在 AC/DC 电源管理芯片领域：①优异的瞬态响应性能：针对当前系统功耗

变化越来越迅速的趋势，公司自主研发的 ACOT 控制技术和磁耦传输技术，能够迅速地对负载变化作出响应，确保供电的稳定和连续。②高效率：公司自主研发的 ACOT 控制技术、磁耦控制技术能够提高电源效率，从而减少功耗尤其是待机功耗并提高整体性能。③高集成度：公司自有的 700V 工艺平台能够使 AC/DC 芯片以较小体积提供更多的功率，并做到外围电路的高度简化，使其非常适用于空间有限的应用。④高可靠性：公司的产品采用了特有的可靠性设计，包括针对隔离型电源特别的防穿通设计和磁耦传输技术，能够提高电源的可靠性和耐久性，降低产品失效和停机的风险。

在 DC/DC 电源管理芯片领域：目前多相控制器国内以传统的模拟控制方式为主，晶丰明源率先开发出数字多相控制技术，目前已经有从 4 相到 16 相一系列产品。数字控制器整体灵活性、可编程性以及动态响应速度比传统的模拟控制器有非常大的优势。同时，晶丰明源创新性地提出了多相电源提升动态响应技术，在检测到负载急剧增加时，通过智能变化多相电源控制器的控制信号，来给负载补充能量，防止输出跌落，提升 DC/DC 多相控制器的动态响应能力，该技术处于国际领先水平。在大电流 DrMOS 领域，目前公司 50A、70A、90ADrMOS 处于产品研发阶段。该产品通过优化工艺，电路设计以及封装设计，整体效率表现已经跟国际一线的同类产品平齐，较国内竞品有明显优势。

在电机驱动与控制领域：公司子公司凌鸥创芯掌握了并行异步双核高速处理技术、高速高精度高可靠的采样技术、宽温域高可靠产品设计技术等核心技术，在 MCU 芯片的技术优势主要体现在高效处理、高性能、稳定性、服务定制化等方面。

（二）研发项目及进展情况

截至 2023 年 3 月 31 日，公司正在进行的主要研发项目情况如下：

序号	项目名称	进展或阶段性成果	拟达到目标	具体应用前景
1	高压功率集成工艺开发	持续研发阶段	进一步提升芯片集成度、降低芯片生产的成本、提高芯片的性能和可靠性	主要应用于 LED 照明驱动、AC/DC 电源管理、充电器等芯片设计
2	高密度高集成度框架开发	持续研发阶段	通过双基岛和三基岛方案，实现 SOP-14 封装 IC+MOS 以及 IC+MOS+二极管的封装方案，将多款 IC 或 IC+多个被动元器件合封在一个封装内，可减少客户端	主要应用于封装的各个环节

序号	项目名称	进展或阶段性成果	拟达到目标	具体应用前景
			PCB 板上器件的焊接次数和人工, 同时减少 PCB 板面积, 节约原材料成本	
3	高性能 DC-DC 电源管理芯片	持续研发阶段	开发出一系列国际领先水平的高性能 DC-DC 电源管理芯片, 包括多相数字控制器、大电流功率 IC SPS (smart power stage) 以及大电流负载点电源 IC (point-of-load)	主要应用于高性能大电流电源芯片, 打破国外垄断和封锁
4	高性能 AC-DC 辅助电源管理芯片	持续研发阶段	开发一套 AC-DC 隔离电源整体芯片解决方案, 该方案包括两款电源管理芯片和一款磁耦器件	主要应用于家电, 充电器、适配器、照明和工业电源等
5	面向高性能核心计算领域的多相大电流 DC/DC 电源管理芯片研发和产业化	持续研发阶段	打造国内首家, 国际领先的多相大电流电源管理芯片方案, 助力中国打造完整的 CPU、GPU、AI 主芯片+电源管理芯片供应链, 突破国外垄断	主要用于 CPU、GPU、AI 主芯片核心供电
6	低功率因数非隔离 LED 驱动芯片	持续研发阶段	通过退磁检测技术、无 VCC 电容技术、ROVP 引脚复用技术, 实现外围简化、高恒流精度和优异线性调整率的 LED 驱动	主要应用于降压型通用 LED 照明驱动, 驱动 LED 灯串
7	线性智能调光驱动芯片	持续研发阶段	提高调光的范围和线性度, 降低调光过程中灯光的抖动和闪烁以及引入的噪声等问题	主要用于智能照明、LED 光源类产品
8	创新型高功率 AC-DC 充电芯片	持续研发阶段	打造出适用于大功率多口快速充电器的解决方案, 包括应用于原副边的电源管理芯片, 具有超低待机功耗和 LPS 多重保护等特性。	主要用于大功率多口快速充电设备, 可同时为笔记本电脑、手机、平板等多个设备充电
9	基于 DALI 标准的智能光源控制模块	持续研发阶段	开发基于 DALI 总线控制的照明解决方案, 具有电路精简, 温度影响小, 电流精度高和保护功能齐全的特点	主要应用于具备 DALI 总线控制功能的智能 LED 光源设备, 包括大型场馆、商业照明和办公照明等
10	高可靠性谐波控制线性 LED 驱动模块	持续研发阶段	开发创新的线性 LED 驱动电路架构, 在提升可靠性的同时, 实现对欧洲 ERP 标准的兼容	主要应用于欧洲市场的符合新版 ERP 标准的照明产品
11	高集成恒流恒压原边反馈控制芯片	持续研发阶段	以 PFM 调频为主, 辅以 IPK 调节, 实现全方位的保护功能, 如: CS 脚开短路、FB 脚开短路、过温保护、输出过压欠压保护、副边二极管/SR 开短路保护功能	主要应用于 LED 照明, 手机充电器、AC\DC 电源适配器

(三) 保持持续技术创新的机制和安排

集成电路设计行业属于技术密集型行业, 行业的快速发展对行业内企业提出了更高水准的技术要求。公司秉持可持续发展的思路, 高度重视技术研发创新, 为提高综合研发实力, 保持技术先进性, 建立了一整套切实有效的技术持续创新机制。

1、持续加大研发投入，不断巩固技术成果

公司始终重视研发投入和技术积累，拥有丰富的集成电路设计经验，已成为国际领先的 LED 照明电源管理芯片设计企业之一，并多次引领细分行业技术革新。公司研发费用的投入与研发成果的产出呈正向循环的趋势。最近一年，公司 AC/DC 电源管理芯片产品线推出的磁耦方案产品及 DC/DC 电源管理芯片产品线推出的多相控制器、POL 产品都具有强大的技术优势，进一步增强国产产品的竞争实力。

截止 2023 年 3 月 31 日，公司在中国境内已获授予且尚在有效期内的专利权共 277 项，包括 107 项发明专利、169 项实用新型专利和 1 项外观设计专利；在境外已获授予且尚在有效期内的专利权共 23 项，均为发明专利。

2、提升工艺能力，打造全新工艺平台

2022 年，公司第五代 BCD-700V 高压工艺平台实现量产，有望使产品生产成本进一步降低。在此基础上，公司立项启动第六代工艺技术研发。同时，基于补充公司 DC/DC 产品工艺能力的需求，公司投入资源开始研发低压 BCD 工艺平台并购买电源管理设计的半导体器件与工艺对应的技术及知识产权，工艺研发实力进一步增强。

3、重视人才培养，打造核心团队

集成电路设计能力是采用 Fabless 模式的芯片设计公司最为核心的竞争力，是集成电路行业内原始创新的体现和价值创造的源泉。集成电路设计人才对于模拟芯片行业的重要性程度更甚于其他芯片产品领域，因为模拟芯片更依赖研发团队长期的经验积累及持续的优化。

公司创始人之一胡黎强先生是国内 LED 照明驱动芯片领域的开拓者，曾获得“上海市领军人才”、“上海科技企业家创新奖”等荣誉称号。通过多年的集成电路设计和产品研发实践，公司组建了高素质的核心管理团队和专业化的核心技术团队，核心成员均由行业资深专家组成，拥有在行业内多年的工作和管理经验。

集成电路设计行业人才竞争激烈，依赖于优秀的企业文化，公司主要核心技术团队和核心管理团队较为稳定。与此同时，公司还通过持续推出股权激励及给出具有竞争力的薪酬方案等方式不断吸纳行业内的高端、专业人才加盟，为公司

未来的快速发展奠定了良好的人才基础。

截至 2023 年 3 月 31 日，公司研发人员共计 341 人，占公司总人数的 65.33%。人才团队的有序扩张，保证了公司在电源管理芯片领域的进一步发展。

十、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项

（一）未决诉讼情况

截至本募集说明书签署日，公司主要的未决诉讼系知识产权相关纠纷，包括公司作为原告的明微案、德普案。具体情况如下：

1、（2022）浙 02 知民初 242 号案件

2022 年 6 月，晶丰明源向宁波市中级人民法院提起诉讼，起诉深圳市明微电子股份有限公司（“被告一”）、绍兴久芯电子科技有限公司（“被告二”）制造、销售、许诺销售的“SM2196KF 型 LED 驱动芯片”（“涉诉产品”）涉嫌侵犯发行人所有的 ZL201110037221.2 号发明专利（“涉案专利”）。晶丰明源的诉讼请求主要包括：被告一、被告二立即停止侵害原告涉案专利的行为，被告一赔偿发行人经济损失 500 万元以及发行人为制止侵权行为所支付的合理开支 50 万元，并承担案件的诉讼费。

在发行人提起上述侵权诉讼后，被告一于 2022 年 8 月就涉案专利向国家知识产权局提起了专利无效宣告申请。2023 年 3 月，国家知识产权局作出第 560372 号决定，宣告涉案专利在修改后第 1、2、4-12、14-18 项权利要求范围的基础上继续维持有效。2023 年 6 月，被告一向北京知识产权法院提起行政诉讼，请求撤销国家知识产权局第 560372 号无效决定。

截至本募集说明书签署日，涉案专利的行政诉讼案件正在审理中，北京知识产权法院尚未作出判决；专利侵权案件尚在一审审理中，宁波市中级人民法院尚未作出判决。

本案系公司作为原告的知识产权侵权诉讼，公司通过诉讼措施积极维护自身的合法权益，该等未决诉讼不会对发行人的持续经营产生重大不利影响。

2、（2022）沪 73 知民初 791 号案件

2022 年 3 月，晶丰明源向上海市知识产权法院提起诉讼，起诉深圳市德普

微电子有限公司（“被告一”）、四川遂宁市利普芯微电子有限公司（“被告二”）、成都利普芯微电子有限公司（“被告三”）、上海森盈电子科技有限公司（“被告四”）制造、使用、销售、许诺销售的 DP9501C 等多个型号的 LED 照明驱动芯片（“涉诉产品”）涉嫌侵犯发行人所有的 ZL201310139467.X 号发明专利（“涉案专利”）。晶丰明源的诉讼请求主要包括：四被告立即停止侵害原告涉案专利的行为，立即销毁侵权产品，被告一、被告二和被告三赔偿发行人经济损失 500 万元以及发行人为制止侵权行为所支付的合理开支 50 万元，并承担案件的诉讼费。

在发行人提起上述侵权诉讼后，被告一于 2022 年 10 月就涉案专利向国家知识产权局提起专利无效宣告申请后又撤回申请，又于 2023 年 2 月就涉案专利向国家知识产权局再次提起专利无效宣告申请。

2022 年 11 月，上海市知识产权法院作出（2022）沪 73 知民初 791 号《民事裁定书》，裁定驳回被告三的管辖权异议。2023 年 1 月，最高人民法院作出（2022）最高法知民辖终 455 号《民事裁定书》，裁定驳回被告三的上诉请求，维持原裁定。

截至本募集说明书签署日，上述专利无效宣告案件仍然在审理中，国家知识产权局尚未作出决定；专利侵权案件仍在一审审理中，上海市知识产权法院尚未作出判决。

本案系公司作为原告的知识产权侵权诉讼，公司通过诉讼措施积极维护自身的合法权益，该等未决诉讼不会对发行人的持续经营产生重大不利影响。

（二）报告期末资产负债表日存在的重要或有事项

1、截至 2023 年 3 月 31 日，公司已背书未到期的银行承兑汇票金额为 24,828,765.33 元，已贴现未到期的银行承兑汇票金额为 93,585,884.65 元。

2、2022 年 8 月公司与宁波银行股份有限公司上海分行签订了最高担保保函。出质人为公司，担保人为宁波银行股份有限公司上海分行，受益人为中国光大银行卢森堡分行，保函金额为 12,760,000 欧元，保函有效期至 2023 年 8 月 21 日。

3、2023 年 2 月公司与招商银行股份有限公司上海分行签订了担保保函。出质人为公司，质权人招商银行股份有限公司上海分行，受益人为新唐科技股份有限公司，保函金额为 200,000.00 美元，保函有效期至 2024 年 2 月 28 日。

4、2021年3月公司子公司上海芯飞半导体技术有限公司与招商银行股份有限公司上海分行签订了担保保函。出质人上海芯飞半导体技术有限公司，质权人招商银行股份有限公司上海分行，受益人为新唐科技股份有限公司，保函金额为4,684,767.54元，保函有效期至2023年12月31日。

5、2022年11月公司与兴业银行股份有限公司上海天山支行签订《非上市公司股权质押合同》，公司将其持有的上海芯飞半导体技术有限公司100%股权作为质押，质押担保主债权金额为人民币12,000万元，质押期限为2022年11月2日起至2025年11月1日止。上海晶丰明源半导体股份有限公司于2022年10月27日召开的第二届董事会第三十次会议，审议通过了《关于质押全资子公司股权的议案》。截止2023年3月31日上述质押物用于质押借款账面余额为人民币120,000,000.00元。

6、2022年8月公司与中信银行股份有限公司上海分行签订《最高额权利质押合同》，公司将其持有的专利权作为质押，质押担保最高债权金额为人民币9,000万元，质押期限为2022年8月23日起至2027年12月31日止。截止2023年3月31日上述质押物用于质押借款账面余额为人民币85,500,000.00元，质押物账面价值共计人民币134,560,176.98元，其中无形资产账面价值134,560,176.98元。

（三）资产负债表日后事项

1、经公司2023年3月召开的第二届董事会第三十四次会议、第二届监事会第三十三次会议，以及2023年4月召开的2023年第三次临时股东大会审议通过，公司以自有资金方式收购交易对手方广发信德投资管理有限公司及舟山和众信企业管理咨询合伙企业（有限合伙）持有的南京凌鸥创芯电子有限公司38.87%股权。经公司与交易对方协商，确定凌鸥创芯全部股东权益整体交易价格为64,248.54万元，对应本次交易标的即凌鸥创芯38.87%股权的最终交易价格为24,974.95万元。2023年4月，公司已完成该笔收购的对价支付及工商变更程序。

2、根据2023年第二次临时股东大会授权，公司于2023年3月6日召开的第二届董事会第三十三次会议、第二届监事会第三十二次会议，审议通过了《关于向2023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》，确定以

2023年3月6日为授予日，授予价格20.00元/股，向符合授予条件的86名激励对象授予106.08万股限制性股票。

3、2023年4月7日，经公司第二届董事会第三十五次会议、第二届监事会第三十四次会议审议通过，公司对2020年限制性股票激励计划首次授予及预留授予、2020年第二期限限制性股票激励计划首次授予及预留授予、2021年限制性股票激励计划首次授予及预留授予、2021年第二期限限制性股票激励计划首次授予及预留授予部分共160.7850万股限制性股票作废失效处理。

4、2023年5月22日，经公司第三届董事会第三次会议、第三次监事会第三次会议审议通过，公司预计为控股子公司凌鸥创芯提供不超过人民币5,000万元担保额度，有效期为自公司董事会审议通过之日起12个月内。

5、2023年6月5日，公司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《关于作废部分已授予尚未归属的限制性股票的议案》，对公司2022年第二期限限制性股票激励计划首次授予部分股份共计20,900股限制性股票作废失效处理；审议通过了《关于2022年第二期限限制性股票激励计划首次授予第一个归属期符合归属条件的议案》，认为公司2022年第二期限限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期规定的归属条件已经成就，可归属数量为3.3320万股，同意公司按照激励计划的相关规定为符合条件的57名激励对象办理归属相关事宜，上述股份已于2023年6月27日上市流通；审议通过了《关于调整公司2020年、2020年第二期、2021年、2021年第二期限限制性股票激励计划授予价格的议案》，根据相关规定对各期限限制性股票激励计划授予价格进行调整。

截至本募集说明书签署日，除上述事项外，不存在其他重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项。

十一、本次发行的影响

（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

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券，募集资金投资项目均基于公司现有业务基础及技术储备而确定，本次发行不会导致公司主营业务发生变化，亦不产生资产整合事项。

（二）本次发行完成后，科创板上市公司科技创新情况的变化

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券，募集资金投资项目均基于公司现有业务基础及技术储备而确定，有利于公司保持并进一步提升自身的研发实力和科技创新能力。

（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。

第六节 合规经营与独立性

一、报告期内发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人的合法合规情况

（一）发行人报告期内重大违法违规及行政处罚的情况

报告期内，发行人及合并范围内子公司不存在重大违法违规行为，不存在被行政机关行政处罚的情况。

（二）发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况

公司于 2022 年 11 月 22 日收到上海证券交易所下发的口头警示，警示对象为上市公司、财务总监。具体内容如下：

2022 年 10 月 28 日，公司披露《关于前期会计差错更正及定期报告更正的公告》，对 2021 年年度报告、2022 年第一季度报告、2022 年半年度报告部分科目进行追溯调整，其中 2021 年度合并资产负债表列示的“资产总计”由 2,766,435,651.73 元更正为 2,802,619,783.71 元，变化金额 36,184,131.98 元，占更正后金额的 1.29%；2022 年半年度合并资产负债表列示的“资产总计”由 2,579,964,803.45 元更正为 2,605,252,705.52 元，变化金额 25,287,902.07 元，占更正后金额的 0.97%。公司上述行为违反了《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 1.4 条、第 5.1.2 条等有关规定。经讨论，决定对公司以及时任财务总监汪星辰、邵磊给予口头警示。公司应当提高财务核算以及信息披露合规意识，审慎做好信息披露工作，杜绝发生违规事项。

公司于 2022 年 12 月 14 日收到中国证券监督管理委员会上海监管局下发的《关于对上海晶丰明源半导体股份有限公司采取出具警示函措施的决定》（沪证监决[2022]290 号）、《关于对汪星辰采取出具警示函措施的决定》（沪证监决[2022]291 号）（以下简称“《警示函》”）。具体内容如下：

公司与部分供应商签订了预付款项合同，根据合同约定，预付款项在后续采购交易中每年可用于抵扣采购款的金额存在限额，导致预付款项实际使用时间超

过一年。同时，根据合同约定，支付的产能保证金回收期限超过一年。但公司将上述预付款项和保证金分别作为预付款项、其他应收款在流动资产科目列报，导致 2021 年年报、2022 年一季报、2022 年半年报中预付款项、其他应收款、一年内到期的非流动资产、其他非流动资产和应付账款等科目存在错报。2022 年 10 月 28 日，公司才披露《关于前期会计差错更正及定期报告更正的公告》，就前述会计差错进行更正。

上述行为不符合《企业会计准则第 30 号--财务报表列报》（财会〔2022〕4 号）第十七条、第十八条以及《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（证监会公告〔2014〕54 号）第七条的规定，违反了《上市公司信息披露管理办法》（证监会令第 182 号）第三条第一款、第十四条第十项、第十五条第七项的规定。按照《上市公司信息披露管理办法》第五十二条第三项的规定，中国证券监督管理委员会上海监管局对公司采取出具警示函的监督管理措施。

汪星辰作为公司董事会秘书兼 2021 年度财务负责人，未能勤勉地履行职责，对公司上述行为负有责任，违反了《上市公司信息披露管理办法》第四条的规定。按照《上市公司信息披露管理办法》第五十一条第一款、第三款、第五十二条第三项的规定，中国证券监督管理委员会上海监管局对汪星辰采取出具警示函的监督管理措施。

公司及相关责任人高度重视口头警示及《警示函》中提出的问题，认真吸取教训，深刻反思，切实加强对《上市公司信息披露管理办法》等法律法规及规范性文件的学习，努力提升规范运作意识，加强财务会计基础工作，优化公司治理水平，强化信息披露管理，维护公司及全体股东的合法权益，促进公司健康、稳定、持续发展。针对口头警示及《警示函》中提及的财务信息披露不准确的问题，公司已对发现的会计差错进行了更正和追溯调整，具体内容详见公司于 2022 年 10 月 28 日刊登在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《上海晶丰明源半导体股份有限公司关于前期会计差错更正及定期报告更正的公告》（公告编号：2022-088）等相关公告，同时已对公司 2021 年度、2022 年第一季度及 2022 年半年度财务报表中的前期差错进行更正及追溯调整。

除上述监管措施外，报告期内发行人及其董事、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、被证券交易所公开谴责、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。

（三）报告期后的其他监管事项

2023年6月5日，发行人及其实际控制人、董事会秘书于收到上海证券交易所下发的《关于对上海晶丰明源半导体股份有限公司及有关责任人予以监管警示的决定》（上证科创公监函[2023]0025号），具体内容如下：

经查明，上海晶丰明源半导体股份有限公司（以下简称晶丰明源或公司）于2023年3月15日披露《关于使用自有资金收购参股公司部分股权的公告》，拟以24,974.95万元收购南京凌鸥创芯电子有限公司（以下简称凌鸥创芯）38.87%股权，交易对手方为广发信德投资管理有限公司（以下简称广发信德）和舟山和众信企业管理咨询合伙企业（以下简称舟山和众信）。根据公司于2023年4月6日、4月10日披露的相关问询函回复公告，公司实际控制人胡黎强、刘洁茜于2022年7月与广发信德、舟山和众信签署《关于南京凌鸥创芯电子有限公司之业绩对赌与股权收购协议》（以下简称《收购协议》）。根据《收购协议》，当发生凌鸥创芯净利润不达标（承诺凌鸥创芯2022年、2023年实现净利润分别不低于4,000万、10,000万元）等情形，广发信德、舟山和众信有权要求胡黎强、刘洁茜以现金方式收购其持有的凌鸥创芯股权。同时，《收购协议》约定非经广发信德和舟山和众信同意，胡黎强和刘洁茜不得允许晶丰明源以任何方式出售或转让、赠与、质押或以其他方式减少其持有的凌鸥创芯股权等保护性条款。

对于《收购协议》的相关安排及内容，公司在2023年3月13日披露的《关于使用自有资金收购参股公司部分股权的公告》未有提及，直至收到上海证券交易所公司管理部门问询函中对于“上市公司、控股股东、实际控制人及其关联方是否与广发信德、舟山和众信存在关联关系或特殊利益安排”的针对性问询，公司才于2023年4月6日在问询回复中予以披露。

综上，公司收购凌鸥创芯38.87%股权的交易中，公司实际控制人胡黎强、刘洁茜前期针对该部分股权的回购承诺等相关利益安排，对于投资者判断该项交易必要性、估值合理性等具有重大影响，公司应当在收购股权公告中，及时、充

分地披露相关利益安排，并明确提示相关风险。但公司未及时披露存在的相关协议安排，迟至问询函的回复中才予以披露，公司信息披露不及时、不准确、不完整，未揭示相关风险。上述行为违反了《上海证券交易所科创板股票上市规则》（以下简称《科创板股票上市规则》）第 5.1.1 条、第 5.1.2 条、第 5.1.5 条等相关规定。

时任董事长、总经理暨实际控制人胡黎强作为信息披露事务的第一责任人、经营管理主要负责人，且胡黎强与时任副总经理暨实际控制人刘洁茜作为《收购协议》的签署方，时任董事会秘书汪星辰作为信息披露事务的具体负责人，上述人员未能勤勉尽责，对公司的违规行为负有责任，违反了《科创板股票上市规则》第 4.2.1 条、第 4.2.4 条、第 4.2.5 条、第 4.2.8 条、第 5.1.2 条等规定及其在《董事（监事、高级管理人员）声明及承诺书》中做出的承诺。

鉴于上述违规事实和情节，根据《科创板股票上市规则》第 14.2.2 条和《上海证券交易所纪律处分和监管措施实施办法》等有关规定，我部做出如下监管措施决定：对上海晶丰明源半导体股份有限公司及时任董事长、总经理暨实际控制人胡黎强、时任董事、副总经理暨实际控制人刘洁茜、时任董事会秘书汪星辰予以监管警示。

二、报告期内资金占用及为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况

报告期内，不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用公司资金的情况，且不存在公司为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

三、同业竞争情况

（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争

截至本募集说明书签署日，公司控股股东和实际控制人不存在参股或控股与公司业务相同或相似的其他企业，与公司之间不存在同业竞争情形。

（二）公司控股股东、实际控制人作出的避免同业竞争的承诺

为了避免未来可能发生的同业竞争情况，发行人之实际控制人胡黎强、刘洁茜、持股 5%以上股东海南晶哲瑞创业投资合伙企业（有限合伙）、夏风就避免同业竞争事宜出具书面承诺如下：

“1、本人/本合伙企业除直接或间接持有公司股份外，不存在通过投资关系或其他安排控制或重大影响任何其他与公司从事相同或相似业务的经济实体、机构和经济组织的情形。

2、本人/本合伙企业今后也不会通过投资关系或其他安排控制或重大影响任何其他与公司从事相同或相似业务的企业。

3、如公司认定本人/本合伙企业通过投资关系或其他安排控制或重大影响任何其他与公司从事相同或相似业务的经济实体、机构和经济组织与公司存在同业竞争，则在公司提出异议后，本人/本合伙企业将及时转让或终止上述业务。如公司提出受让请求，则本人/本合伙企业应无条件按经有证券从业资格的中介机构评估后的公允价格将上述业务和资产优先转让给公司。

4、本人/本合伙企业保证不利用股东地位谋求不当利益，不损害公司和其他股东的合法权益。

上述承诺自即日起具有法律效力，对本人/本合伙企业具有法律约束力，如有违反并因此给公司造成损失，本人/本合伙企业愿意承担法律责任。本承诺持续有效且不可变更或撤销，直至本人/本合伙企业不再对公司有重大影响为止。”

截至本募集说明书签署日，实际控制人胡黎强、刘洁茜、持股 5%以上股东海南晶哲瑞、夏风严格履行同业竞争承诺，未发生与公司同业竞争的行为。

四、关联方和关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上市公司信息披露管理办法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》等有关规定，报告期内，发行人的关联方及关联关系如下：

1、发行人控股股东及实际控制人

公司控股股东为胡黎强，实际控制人为胡黎强、刘洁茜，其基本情况参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况/四、控股股东和实际控制人的基本情况及上市以来变化情况/（一）控股股东和实际控制人”。

2、持有发行人 5%以上股份的其他股东

序号	关联方名称	关联关系
1	夏风及其一致行动人	截至 2023 年 3 月 31 日，直接持有发行人 24.29% 股份
2	海南晶哲瑞创业投资合伙企业（有限合伙）	截至 2023 年 3 月 31 日，直接持有发行人 17.19% 股份

注：夏风与林煜为一致行动人，二人系夫妻关系。上述二人与上海烜鼎资产管理有限公司-烜鼎星宿 6 号私募证券投资基金签署《一致行动协议》，三者互为一致行动关系。

3、控股股东、实际控制人控制的其他企业

发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业的基本情况请参见本募集说明书“第四节/四/（二）控股股东和实际控制人控制的其他企业”。

4、发行人直接或间接控制的企业及公司的联营、合营企业

发行人直接或间接控制的企业及公司的联营、合营企业请参见本募集说明书“第四节/三、公司的组织结构及对其他企业的主要权益投资情况”。

5、公司的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员均为公司的关联方。公司董事、监事、高级管理人员的具体情况参见本募集说明书之“第四节 发行人基本情况”之“六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”相关内容。

6、除上述外，公司董事、监事、高级管理人员、公司控股股东的董事、监事、高级管理人员、直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人及其关系密切的家庭成员直接或间接控制的，以及上述人员（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的，除公司及其控股子公司以外的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	武夷山市明丰企业管理咨询中心	夏风持股 100%
2	Keenway International Limited	夏风出资 100% 并担任执行董事

序号	关联方名称	关联关系
3	长沙族兴新材料股份有限公司	夏风出资 23.89% 并担任董事、技术总监，夏风配偶的兄弟林翔出资 4.79%
4	深圳市族兴实业有限公司	夏风出资 49%，林翔在 2020.10.27 之前担任总经理
5	深圳市海洋发包装制品有限公司	夏风配偶的兄弟林翔出资 99% 并担任执行董事兼总经理
6	上海汉枫电子科技有限公司	汪星辰担任董事
7	上海洪博微电子有限公司	洪志良持股 90% 并担任执行董事，洪志良儿子洪宇持股 6%
8	遥点信息技术（上海）有限公司	赵歆晟出资 99% 并担任执行董事
9	上海胡润商务咨询有限公司	赵歆晟出资 93% 并担任执行董事
10	上海思倍捷企业管理咨询有限公司	赵歆晟的母亲朱惠芳持股 53% 并担任执行董事
11	上海思倍企业管理顾问咨询有限公司	赵歆晟的母亲朱惠芳持股 51%
12	上海砥极企业管理中心（有限合伙）	李宁的配偶苏颖出资 99% 并担任执行事务合伙人
13	上海寻梦说生物科技有限公司	李宁的配偶苏颖直接持股 52.1581%（直接+间接持股 67.0081%）并担任董事长兼总经理
14	上海凭程信息科技有限公司	李宁的配偶苏颖通过上海寻梦说生物科技有限公司出资 100%
15	上海倘来之物宠物用品有限公司	李宁的配偶苏颖通过上海寻梦说生物科技有限公司出资 70%
16	上海颜昕泽生物科技有限公司	李宁的母亲姜晓媚出资 90% 并任执行董事，李宁的父亲李晶出资 10%
17	新生（上海）珠宝有限公司	王晓野的配偶汪一泓持股 50%

7、其他关联方

除上述关联方外，发行人的其他关联方还包括根据实质重于形式原则认定的其他与发行人有特殊关系，可能导致发行人利益对其倾斜的自然人或法人，因与发行人或者其关联人签署协议或者作出安排，在协议或者安排生效后或者在未来十二个月内为发行人关联方的自然人或法人，或者过去十二个月内为发行人关联方的自然人或法人。

公司的其他关联自然人主要包括报告期初至本募集说明书签署日期间离任的董事、监事、高级管理人员，具体如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	苏仁宏	曾任发行人董事，2023 年 4 月离任
2	刘秋凤	曾任发行人监事会主席，2023 年 4 月离任

序号	关联方名称	关联关系
3	周占荣	曾任发行人监事，2023年4月离任
4	邵磊	曾任发行人财务负责人，2023年4月离任
5	冯震远	曾任发行人独立董事，2023年1月离任
6	应俊	曾任发行人独立董事，2020年4月离任
7	孙文秋	曾任发行人独立董事，2020年4月离任

发行人的其他关联自然人还包括上述人员关系密切的家庭成员，包括配偶、年满18岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。发行人的其他关联法人包括上述离任的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制或担任董事、高级管理人员的其他企业。

（二）关联交易

1、重大关联交易的判断标准及依据

公司判断是否构成重大关联交易参照《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上海晶丰明源半导体股份有限公司关联交易管理制度》的相关规定，将公司拟与关联自然人发生的交易金额在人民币30万元以上的关联交易或公司拟与关联法人达成的交易总额在人民币300万元以上且占公司最近一期经审计总资产或市值0.1%以上的关联交易认定为重大关联交易。不符合重大关联交易认定标准的为一般关联交易。

2、重大经常性关联交易

报告期内，发行人重大经常性关联交易为向关联方采购商品、向关联方销售商品，交易金额、占当期营业收入/营业成本的比例具体如下：

（1）采购商品/接受劳务情况表

单位：元

关联方名称	关联交易内容	定价政策	2023年1-3月	2022年	2021年	2020年
南京凌鸥创芯电子有限公司	采购商品	市场价	4,609,460.33	3,083,698.67	-	-
合计	-	-	4,609,460.33	3,083,698.67	-	-
占营业成本的比例	-	-	2.26%	0.35%		

注：2022年9月，公司受让南京凌鸥创芯电子有限公司18.4952%的股权，2022年9月5日，工商变更完成后，公司合计持有凌鸥创芯22.7414%的股权，凌鸥创芯成为公司的参股公司。根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》的有关规定，基于谨慎性原则，自2022年9月5日至2023年4月17日（公司控股凌鸥）前，公司将凌鸥创芯追认为公司的关联方，公司与凌鸥创芯之间发生的交易为关联交易。

报告期内，发行人向南京凌鸥创芯电子有限公司采购的主要产品为MCU芯片，主要包括LKS05、LKS08两个系列产品，该系列产品用于与晶丰明源的电源芯片进行合封、集成后销售。

（2）出售商品/提供劳务情况表

单位：元

关联方名称	关联交易内容	定价政策	2023年1-3月	2022年	2021年	2020年
上海汉枫电子科技有限公司	销售商品	市场价	538,375.84	1,842,306.27	2,071,609.62	-
南京凌鸥创芯电子有限公司	销售商品	市场价	2,871,605.34	2,818,820.84	-	-
合计	-	-	3,409,981.18	4,661,127.11	2,071,609.62	
占营业收入的比例	-	-	1.29%	0.43%	0.09%	

报告期内，发行人向南京凌鸥创芯电子有限公司销售的主要产品为驱动芯片、功率芯片等电源类配套芯片，凌鸥创芯用于与其自身MCU产品的合封或搭配销售。发行人向上海汉枫电子科技有限公司销售的主要产品为MCU产品，驱动芯片、功率芯片等电源类配套芯，上海汉枫用于搭配自身无线蓝牙芯片，wifi芯片等集成解决方案并对外销售。

3、重大偶发性关联交易

（1）与关联方共同投资

公司于2021年3月19日第二届董事会第九次会议审议通过与关联方共同投资事项：“为充分利用各方优势资源，通过专业化投资管理团队，及时把握半导体领域的投资机会，降低投资风险，提升公司的持续竞争能力，公司拟与关联方无锡湖杉奥芯投资合伙企业（有限合伙）、无锡湖杉投资中心（有限合伙）以及其他无关联关系的第三方上海衡诚电力工程技术有限公司共同投资苏州湖杉华芯创业投资合伙企业（有限合伙）。湖杉华芯目标募集规模为人民币6亿元，最高不超过人民币8亿元，具体以实际募集情况为准。其中，首期募集金额为19,100万元，公司拟作为有限合伙人以自有资金认缴出资人民币2,500万元，占首期认

缴完成后湖杉华芯份额的 13.09%。

公司董事苏仁宏先生系湖杉华芯的执行事务合伙人委派代表，实际控制湖杉华芯且董事苏仁宏先生系无锡湖杉、无锡湖杉奥芯的实际控制人，因此公司与湖杉华芯、无锡湖杉及无锡湖杉奥芯构成关联关系，本次投资湖杉华芯事项构成关联交易。”

湖杉华芯已于 2021 年 4 月办理完成上述增资的工商变更登记，于 2021 年 6 月办理完成中国证券投资基金业协会备案登记手续并取得私募投资基金备案证明。

截至本募集说明书签署日，苏州湖杉华芯创业投资合伙企业（有限合伙）各合伙人认缴出资额、出资比例具体如下：

序号	合伙人类别	合伙人名称	认缴出资份额 (万元)	出资比例
1	普通合伙人	无锡湖杉投资中心（有限合伙）	800.00	1.10%
2	有限合伙人	无锡湖杉奥芯投资合伙企业 （有限合伙）	11,000.00	14.65%
3	有限合伙人	上海晶丰明源半导体股份有限公司	2,500.00	3.33%
4	有限合伙人	上海衡诚电力工程技术有限公司	2,000.00	2.66%
5	有限合伙人	陆珍玉	2,000.00	2.66%
6	有限合伙人	浙江万马智能科技集团有限公司	1,000.00	1.33%
7	有限合伙人	广州风神汽车投资集团有限公司	1,000.00	1.33%
8	有限合伙人	方兴	1,000.00	1.33%
9	有限合伙人	顾洁	1,000.00	1.33%
10	有限合伙人	广州视源电子科技股份有限公司	5,000.00	6.66%
11	有限合伙人	广州湖明投资合伙企业（有限合伙）	2,000.00	2.66%
12	有限合伙人	上海欣桐共榕企业管理合伙企业（有限 合伙）	6,000.00	7.99%
13	有限合伙人	上海凰腾企业管理合伙企业 （有限合伙）	1,000.00	1.33%
14	有限合伙人	郑加炫	5,000.00	6.66%
15	有限合伙人	长三角协同优势产业股权投资合伙企 业（有限合伙）	4,500.00	5.99%
16	有限合伙人	上海绩亮创业投资有限公司	2,300.00	3.06%
17	有限合伙人	海南润钜科技集团有限公司	1,000.00	1.33%
18	有限合伙人	毕崇蓓	3,000.00	3.99%
19	有限合伙人	广发乾和投资有限公司	3,000.00	3.99%

20	有限合伙人	宁波市镇海产业投资发展有限公司	2,000.00	2.66%
21	有限合伙人	宁波市镇海威远鲲鹏股权投资合伙企业（有限合伙）	3,000.00	3.99%
22	有限合伙人	苏州市创新产业发展引导基金（有限合伙）	5,000.00	6.66%
23	有限合伙人	苏州高新新一代信息技术产业投资合伙企业（有限合伙）	5,000.00	6.66%
24	有限合伙人	中新苏州工业园区开发集团股份有限公司	5,000.00	6.66%
合计			75,100.00	100%

(2) 关联担保

报告期内，发行人及子公司不存在为其他方提供担保的情形；发行人及子公司存在胡黎强、刘洁茜及其他担保方为发行人及子公司提供担保的情形，其中担保金额在 1,000 万元以上的担保合同具体情况如下：

序号	担保方	被担保方	主债权人	担保合同编号	签订日期	担保方式	担保金额（万元）	担保范围	是否履行完毕
1	胡黎强、刘洁茜	发行人	上海浦东发展银行股份有限公司张江科技支行	BGZD9716201400000010-01	2017.07.24	最高额抵押	2,780.00	担保方为发行人与主债权人在 2014 年 12 月 15 日至 2023 年 7 月 19 日期间内办理各类融资业务所发生的债务以及双方约定的在先债务（如有）提供最高额担保	是
2	胡黎强、刘洁茜	发行人	上海浦东发展银行股份有限公司张江科技支行	ZB9716201900000041-变更	2021.06.03	最高额保证	20,000.00	担保方为发行人与主债权人在 2019 年 12 月 23 日至 2024 年 12 月 23 日期间内办理各类融资业务所发生的债务以及双方约定的在先债务（如有）提供最高额担保	否

序号	担保方	被担保方	主债权人	担保合同编号	签订日期	担保方式	担保金额(万元)	担保范围	是否履行完毕
3	胡黎强、刘洁茜	发行人	上海浦东发展银行股份有限公司张江科技支行	ZD9716201700000009	2017.07.24	最高额抵押	1,000.00	担保方为发行人与主债权人在2017年7月24日至2023年7月19日期间内办理各类融资业务所发生的债务以及双方约定的在先债务(如有)提供最高额担保	是
4	胡黎强、刘洁茜	发行人	中信银行股份有限公司上海分行	(2019)信沪银最保字第731631193619号	2019.06.10	最高额保证	13,800.00	担保方为发行人与主债权人在2018年3月20日至2024年3月20日期间签署的主合同而发生的一系列债务提供最高额担保	是
5	胡黎强、刘洁茜	发行人	招商银行股份有限公司上海分行	121XY2021002345	2021.01.26	最高额保证	10,000.00	担保方为发行人与主债权人之间签订的121XY2021002345号《授信协议》项下发生的所有债务提供最高额担保	是
6	胡黎强、刘洁茜	发行人	汇丰银行(中国)有限公司上海分行	P166	2021.10.29	连带责任保证	11,000.00	担保方为发行人与主债权人在双方约定的债权确定期间开始前或期间内发生的所有债务提供最高额担保	否
7	胡黎强	发行人	杭州银行股份有限公司上海分行	085C11020220001302	2022.03.11	最高额保证	14,300.00	担保方为发行人与主债权人在2022年03月11日至2023年03月10日期间内发生的所有债务提供最高额担保	是

序号	担保方	被担保方	主债权人	担保合同编号	签订日期	担保方式	担保金额(万元)	担保范围	是否履行完毕
8	刘洁茜	发行人	杭州银行股份有限公司上海分行	085C11020220001303	2022.03.11	最高额保证	14,300.00	担保方为发行人与主债权人在2022年03月11日至2023年03月10日期间内发生的所有债务提供最高额担保	是
9	胡黎强、刘洁茜	发行人	交通银行股份有限公司上海杨浦分(支)行	C220621GR3105400	2022.06.23	最高额保证	22,000.00	担保方为发行人与主债权人在2022年06月21日至2023年12月21日期间内签订的全部主合同提供最高额担保	否
10	胡黎强、刘洁茜	发行人	宁波银行股份有限公司上海分行	07000BY22BL5NEN	2022.06.09	最高额保证	10,000.00	担保方为发行人与主债权人在2022年06月09日至2025年06月09日期间内签订的一系列授信业务合同所形成的债务提供最高额担保	否
11	胡黎强	发行人	平安银行股份有限公司上海分行	平银沪托业额保字20220715第001号	2022.08.08	最高额保证	13,000.00	担保方为发行人与主债权人在2022年08月09日至2023年08月08日期间内因业务办理而签署的一系列合同或债权债务文件以及平安沪托业综字20220715第001号综合授信额度合同项下所发生的所有债务提供最高额担保	否

序号	担保方	被担保方	主债权人	担保合同编号	签订日期	担保方式	担保金额(万元)	担保范围	是否履行完毕
12	刘洁茜	发行人	平安银行股份有限公司上海分行	平银沪托业额保字20220715第002号	2022.08.08	最高额保证	13,000.00	担保方为发行人与主债权人在2022年08月09日至2023年08月08日期间内因业务办理而签署的一系列合同或债权债务文件以及平安沪托业综字20220715第001号综合授信额度合同项下所发生的所有债务提供最高额担保	否
13	胡黎强	发行人	兴业银行股份有限公司上海天山支行	HLQBZ20221028	2022.11.02	保证	12,000.00	担保方为发行人与主债权人在2022年11月02日至2025年11月01日期间在JFMY20221028号《并购借款合同》项下发生的所有债务提供最高额担保	否
14	胡黎强、刘洁茜	发行人	中信银行股份有限公司上海分行	(2022)沪银最保字第731631322808号	2022.08.09	最高额保证	21,000.00	担保方为发行人与主债权人在2022年8月9日至2027年12月31日期间内发生的所有债务提供最高额担保	否

序号	担保方	被担保方	主债权人	担保合同编号	签订日期	担保方式	担保金额(万元)	担保范围	是否履行完毕
15	胡黎强、刘洁茜	上海芯飞	上海浦东发展银行股份有限公司张江科技支行	ZB97162022000024	2022.06.16	最高额保证	1,000.00	担保方为上海芯飞与主债权人在2022年6月16日至2025年6月16日期间内办理各类融资业务所发生的债务以及双方约定的在先债务(如有)提供最高额担保	否
16	胡黎强、刘洁茜	发行人	招商银行股份有限公司上海分行	ZJ02220461	2022.06.07	最高额保证	25,000.00	担保方为发行人与主债权人之间签订的ZJ02220461号《授信协议》项下发生的所有债务提供最高额担保	否

4、一般关联交易简要汇总表

(1) 一般经常性关联交易

报告期内，公司一般经常性关联交易主要为向董事、监事、高级管理人员支付报酬，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
董事、监事、高级管理人员薪酬	164.65	691.27	660.21	605.83

(2) 一般偶发性关联交易

报告期内，公司不存在一般偶发性关联交易。

5、关联方往来余额

报告期各期末，公司关联方往来余额情况如下：

单位：元

项目名称	关联方	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
------	-----	-----------	--------	--------	--------

项目名称	关联方	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
应收账款	上海汉枫电子科技有限公司	459,837.69	-	434,700.00	-
	南京凌鸥创芯电子有限公司	1,419,151.05	901,000.00	-	-
合同负债	上海汉枫电子科技有限公司	-	131,439.83	-	-
应付账款	南京凌鸥创芯电子有限公司	192,675.57	1,544,237.17	-	-

6、关联交易的公允性、必要性及对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司各期发生的关联采购和关联销售交易金额分别占当期营业成本、营业收入的比例较低，对公司财务状况和经营成果影响较小。相关交易基于发行人日常生产经营需要而发生，系正常的市场行为，符合发行人的实际经营和发展需要，具有必要性。相关交易定价按照市场价格协商确定，遵循平等互利原则，具有公允性。公司偶发性关联交易的发生具有客观情况和偶发性因素，符合公司业务需求和战略发展规划，不存在损害公司及股东利益的情形。

7、独立董事对关联交易发表的独立意见

公司已根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上海晶丰明源半导体股份有限公司关联交易管理制度》对报告期内的关联交易事项履行了相应的董事会、股东大会程序。

公司独立董事根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》《公司章程》《关联交易管理制度》等规定对发行人报告期内关联交易发表独立意见，认为关联交易符合公司业务发展的需要，关联交易价格依据市场价格公平、合理确定，符合商业惯例，遵循了公允、公平、公正的原则，符合公司和全体股东的利益。

第七节 本次募集资金运用

一、本次募集资金的使用计划

公司拟向不特定对象发行可转换公司债券，本次发行的可转债所募集资金总额不超过人民币 70,931.30 万元（含本数），扣除发行费用后，募集资金拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟使用募集资金
1	高端电源管理芯片产业化项目	20,452.77	20,452.77
2	研发中心建设项目	37,761.93	37,761.93
3	补充流动资金	12,716.60	12,716.60
合计		70,931.30	70,931.30

若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入总额，在不改变本次募集资金投资项目的前提下，经公司股东大会授权，公司董事会、董事长或董事长授权人士可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整，募集资金不足部分由公司自筹解决。

在本次发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。

二、本次募集资金投资项目的实施背景和经营前景

（一）受消费终端市场带动，全球电源管理芯片市场规模稳步增长

电源管理芯片是集成电路重要组成部分，其发展路径与集成电路产业保持一致，紧跟下游消费终端需求的演变。近年来，得益于电子产品的更新换代和全世界范围的推广应用，全球电源管理芯片市场呈现平稳增长态势。根据 Frost&Sullivan 的统计数据，自 2016 年以来，全球电源管理芯片市场规模稳步增长，2022 年达到 408 亿美元市场规模，年复合增长率达 13% 左右。预计，2025 年全球电源管理芯片市场规模将增长至 526 亿美元。

2016-2025 年全球电源管理芯片行业市场规模及预测



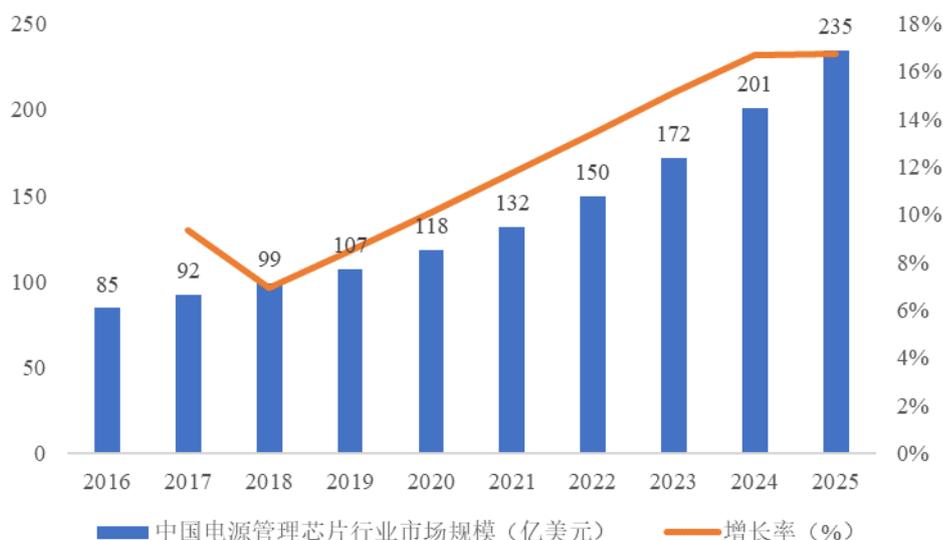
数据来源：Frost&Sullivan

(二) 我国电源管理芯片产业规模快速提升，未来发展空间广阔

中国凭借其巨大的消费电子市场、庞大的电子制造业基础以及劳动力成本优势吸引了全球集成电路企业在国内投资，加上政府的大力扶持，国内电源管理芯片市场规模快速提升。根据 Frost&Sullivan 统计，2016-2022 年中国电源管理芯片市场规模从 85 亿元增值至 150 亿元，占据全球 37% 的市场份额，年复合增长率约 10%。

未来，受益于电源管理芯片应用领域的拓展和我国集成电路整体配套能力的提升，我国电源管理芯片需求将持续增长。预计 2025 年中国电源管理芯片市场规模将达到 235 亿美元，2022-2025 年年复合增长率达 16%，在全球市场中的份额占比也将增加到 45%。

2016-2025 年中国电源管理芯片行业市场规模及预测



数据来源：Frost&Sullivan

(三)国家政策支持为 AC/DC 和 DC/DC 电源管理芯片产业发展提供基础环境

AC/DC 和 DC/DC 电源管理芯片属于集成电路产业细分领域，其政策环境与集成电路产业密切相关。集成电路作为信息产业的基础和核心组成部分，是关系国民经济和社会发展全局的基础性、先导性和战略性产业。近年来，国家出台了大量鼓励政策支持包含 AC/DC 和 DC/DC 电源管理芯片在内的整体集成电路行业发展。

2021 年十三届全国人大四次会议表决通过的《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》将集成电路作为“十四五”的国家重大科技前瞻性、战略性方向。同年上海市人民政府办公厅颁布《上海市战略性新兴产业和先导产业发展“十四五”规划》提出，提升 5G 通信、桌面 CPU、人工智能、物联网、汽车电子等核心芯片研发能力，优化产业发展环境。2020 年 8 月，国务院颁布《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》，制定出台财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等八个方面政策措施，进一步创新体制机制，鼓励集成电路产业发展，大力培育集成电路领域企业。国家政策的大力支持为集成电路产业带来了良好的发展机遇，带动国内 AC/DC 芯片、DC/DC 芯片行业进入长期快速增长通道。

（四）下游应用领域广阔，带动 AC/DC 和 DC/DC 电源管理芯片市场发展

电源管理芯片负责为电子设备提供所需求的电能，是其“动力”的来源，对于各类电子系统而言都是必不可少的一部分。随着现代电子系统的日益复杂化和智能化，AC/DC 电源管理芯片、DC/DC 电源管理芯片等电源管理芯片在集成度、转换效率、响应速度等各方面性能不断提升，同时，促使其下游应用逐渐从低端消费电子向高端工业、汽车电子等泛工业领域转型。应用领域将得到拓展为行业发展带来广阔的市场空间。

三、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）高端电源管理芯片产业化项目

1、项目概况

本项目的实施主体为上海晶丰明源半导体股份有限公司，项目建设地点为上海市浦东新区申江路 5005 弄星创科技广场 3 号楼，项目总投资 20,452.77 万元，建设期 36 个月。

本项目拟进行高端电源管理芯片新产品产业化，主要包括大家电电源管理芯片、小家电电源管理芯片、充电器与适配器电源管理芯片等 AC/DC 电源管理芯片，以及应用于服务器、PC、显卡、AI 加速卡等 CPU/GPU 供电领域的数字多相控制电源管理芯片、智能集成功率芯片、全集成 DC/DC 转换芯片等 DC/DC 电源管理芯片。本项目基于公司积累的电源管理芯片技术，结合当前市场需求和技术发展趋势，通过购置先进的封测设备并与上游封测厂共建产线，加速电源管理芯片新产品的量产，扩大电源管理芯片业务规模，从而有效保障公司及时高效地满足下游市场需求，巩固并提升公司在电源管理领域的市场份额和行业地位。

2、项目实施的必要性

（1）把握行业发展机遇，开辟第二增长曲线

电源管理芯片广泛运用于各类电子产品设备中，是电子设备的电能供应心脏，其性能优劣直接影响电子产品的性能和可靠性。随着数字化进程中电子产品数量的逐步增长和形态品类的逐渐丰富，与之相适配的电源管理芯片市场也随之呈现出逐步增长的态势。根据 Frost&Sullivan 的数据，自 2016 年以来，全球电

源管理芯片市场规模稳步增长，2022 年约 408 亿美元市场规模，年均复合增长率达 13%；预计到 2025 年全球电源管理芯片市场规模将增长至 526 亿美元。中国的电源管理芯片市场规模也正逐步扩大，根据 Frost&Sullivan 数据，2016-2022 年我国电源管理芯片市场规模从 85 亿美元增值至 150 亿美元，年均复合增长率约 10%；预计到 2025 年中国电源管理芯片市场规模将达到 235 亿美元，2022-2025 年年均复合增长率达 16%。

AC/DC 和 DC/DC 电源管理芯片作为电源管理芯片的细分品类，广泛应用于适配器、充电器、服务器等领域，其市场规模亦同步增长。根据 Omdia 数据，2021 年全球 AC/DC 芯片市场规模为 9.15 亿美元，预计到 2026 年市场规模将达到 11.61 亿美元，2021-2026 年年复合增长率达 4.87%；2021 年 DC/DC 芯片的全球市场规模约为 44.65 亿美元，预计到 2026 年市场规模将达到 57.51 亿美元，2021-2026 年年复合增长率达 5.20%。

经过多年快速发展，公司已在 LED 照明电源管理芯片细分领域取得了显著的市场领先地位，并具备深厚的市场基础，LED 照明电源管理芯片业务已成为成熟、稳定的业务板块，持续为公司贡献收入与利润。为实现营业利润的可持续增长，公司在保持 LED 照明电源管理芯片业务稳健经营的同时，抓住市场发展的良好机遇，积极拓展 AC/DC 和 DC/DC 芯片产品线。

本项目的实施，将促进公司的业务结构多元化，有助于打造更全面的盈利模式，分散各类产品给公司带来的经营风险，通过加强公司在持续增长的 AC/DC 和 DC/DC 产品市场的布局，进一步打开公司的“第二增长曲线”，获取长期可观的经济效益。

(2) 丰富产品品类，扩大业务规模

近年来，公司先后成立 AC/DC、DC/DC 事业部，对大家电、小家电 AC/DC 电源管理芯片及应用于充电器、适配器的 AC/DC 电源管理芯片进行产品研发，同时集中研发资源在应用于 CPU/GPU 供电的大电流 DC/DC 电源管理芯片领域发力。目前公司在 AC/DC 和 DC/DC 电源管理芯片产品方面已取得重要进展，AC/DC 电源管理芯片产品方面，2020 至 2022 年，公司已实现规模量产，收入分别为 6,975.85 万元、22,519.63 万元以及 12,023.25 万元，报告期内年均复合增长

率达到 31.28%；DC/DC 电源管理芯片产品方面，公司已推出 BPD93010 多相控制器等具有代表性的产品，2022 年已实现小规模出货。

本项目的实施，将促进公司电源管理芯片新产品上市，进一步扩大公司电源管理芯片在大家电、小家电的家电应用领域，手机、网通设备、适配器等消费电子产品应用领域，服务器、显卡、PC、AI 加速卡等 CPU/GPU 供电领域领域的产品布局，有利于公司丰富产品品类，在报告期已实现收入的基础上进一步扩大业务规模。

(3) 共建封测产线，加强产品竞争力和产能保障

随着芯片行业发展，芯片设计公司通过与晶圆厂、封测厂共建产线的合作方式逐渐兴起，通过一定的固定资产投资，能够起到锁定产能、提升产品质量、巩固供应链稳定性等积极作用。

公司拟通过本次募投项目购置封测设备，与封测厂共建产线，以满足本次募投涉及的 AC/DC 及 DC/DC 新产品的生产需求。相关设备主要用于封测环节，根据行业惯例以及与相关封测厂的协商情况，公司将与封测厂签署商业合同，明确由公司负责投入封测设备，由封测厂承担设备软硬件保管、维护的责任，以及设备维护维修产生的相关备品、备件、材料及人工费用；明确公司投入的封测产线的所有权及使用权归发行人所有，均贴有公司的固定资产标识，公司购买设备对应的全部产线的产能专用于公司产品的封装测试需求。公司本次募投购置封测设备放置于封测厂，仍将委托封测厂进行产品封测，公司自身将专注于产品的自主研发设计，不直接从事生产业务，Fabless 的经营模式未发生实质改变。

本项目与封测厂共建产线，在成本、研发、效益、质量方面均具有显著优势。成本方面，共建产线可以为上游供应商节省设备的采购费用，增加上下游合作深度，降低公司部分封测成本，提高资源的利用率和效率。研发方面，共建产线可以加强与上游供应商的技术交流和合作，共享研发成果和经验，形成产品竞争壁垒，促进产品的创新和改进。效益方面，共建产线可以锁定封测产能，从而缩短产品的生产周期，增加公司的收入和利润。质量方面，共建生产线可以实现对产品的全程监控和管理，保证产品的一致性和稳定性，提升产品的品牌形象和信誉。

本项目的实施，将促进公司与上游封测厂共建产线，从而达到加强产品竞争

力、提高产能保障、稳固供应链关系的效果，是公司巩固和加强自身优势的重要举措。

3、项目实施的可行性

(1) 国家相关产业政策的鼓励和支持为项目实施保驾护航

集成电路设计行业是国民经济支柱性行业之一，是信息技术产业的核心，受到国家政策的大力支持。作为中国新型工业化、信息化、城镇化进程的强劲推动力量，半导体及集成电路行业是国家的战略性、基础性和先导性产业。为了鼓励该行业发展，国家先后发布了一系列针对半导体和集成电路行业的产业政策，而电源管理芯片行业从属于半导体和集成电路行业，同样也受到国家层面鼓励和支持。2022年3月，发改委发布《关于做好2022年享受税收优惠政策的集成电路企业或项目、软件企业清单制定工作有关要求的通知》，落实2022年集成电路企业或项目税收优惠政策。2021年3月，国务院发布《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》，提出推动集成电路等产业创新发展。2020年8月，国务院印发《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》，从财税、投融资、研究开支、进出口、人才、知识产权、市场应用及国际合作等方面提出支持集成电路产业和软件产业的鼓励政策。

综上所述，国家产业政策的鼓励和支持促进了集成电路行业的健康发展，增强了企业的自主研发能力，提高了国内集成电路设计企业的整体竞争力，为公司创造了良好的发展环境，为项目实施提供了政策可行性。

(2) 公司拥有深厚的研发沉淀和技术积累

公司深耕电源管理芯片领域近十五年，始终重视研发投入与技术积累，经过多年的发展，目前已建立了完善的研发创新体系、掌握电源管理芯片设计的核心技术，并积累了丰富的研发产业化经验，致力于在电源管理芯片领域引领技术升级与进步。公司核心技术全部为自主研发，其开发的700V高压集成工艺、AC/DC高侧电源芯片集成VCC电容技术、多相电源提升动态响应技术、磁耦反馈ACOT控制技术、复合管驱动技术、封装阻抗优化技术等使得公司电源管理产品在市场上拥有较强的市场竞争优势，为本项目的实施奠定了坚实的技术基础。

公司属于研发驱动型高新技术企业，研发设计人员占比较高，截至2022年

12月31日公司研发技术人员共341人，占总员工人数的比例达66%。2020-2022年，公司的研发费用分别为15,759.28万元、29,891.15万元和30,315.28万元，占当期营业收入的比例的均值接近19%。在坚持研发创新驱动和每年持续稳定的高额研发投入的背景下，公司电源管理产品将不断获得技术升级与迭代，在业内保持技术领先优势，为募投项目的实施提供源源不断的技术驱动和有利的技术保障。

(3) 公司拥有供应链管理能力和广泛的客户基础

公司采用经销和直销相结合的销售模式，经过多年的发展，在照明、家电、消费电子等应用领域积累了较为丰富的客户资源，并且与全球排名领先、工艺先进且成熟度高的主流晶圆制造、封装测试企业保持了长期稳定的合作关系，包括中芯国际、华虹宏力等全球领先晶圆代工厂商，华天科技、山东晶导等全球前列的封装测试厂商。在晶圆厂方面，公司开发的自有工艺平台有助于及时增加晶圆产能供应及产品性能。公司将持续提升自有工艺平台技术，提高产品集成度，优化成本，确保产能有效使用。在封装厂及MOS厂方面，公司通过技术开发、联合投资等方式进行多元化、深层次的战略合作，实现与供应商的深度绑定，确保产能，提升交付能力。公司能够将已有的客户、供应商资源进行有效对接，及时将新产品导入市场并获取足够的产能。同时，公司与多家专业的电子元器件经销商保持密切的合作关系，使公司能够更好地进行推广、宣传与销售AC/DC和DC/DC电源管理芯片产品，确保公司产品在激烈的市场竞争中保持先发优势。

此外，公司拥有一套全面、严格的客诉管理程序，为做好产品售后服务工作，对客户的反馈优先处理提供正确、一致的方法，能够及时、有效地解决客户使用产品过程中出现的问题。

因此，公司与上游供应商、下游客户、经销商之间良好的合作关系，以及全面、严格的客诉管理程序与完善的售后服务为募投项目的实施提供了有利保障，使募投项目的实施具有广泛的客户和供应链基础，能够保障项目产品的销售实现。

4、项目投资概算

本项目计划投资总额为20,452.77万元，拟使用募集资金投入金额20,452.77

万元。其中，设备购置及安装 15,470.00 万元，占比 75.64%；NRE 费用 3,000.00 万元，占比 14.67%；铺底流动资金 1,982.77 万元，占比 9.69%。本项目具体投资构成情况如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）				占总投资比例
		T+12	T+24	T+36	投资额	
1	设备购置及安装	5,560.00	6,110.00	3,800.00	15,470.00	75.64%
2	NRE 费用	500.00	1,000.00	1,500.00	3,000.00	14.67%
3	铺底流动资金	1,108.97	543.32	330.48	1,982.77	9.69%
项目总投资		7,168.97	7,653.32	5,630.48	20,452.77	100.00%

5、项目实施主体与建设期限

本项目实施主体为上海晶丰明源半导体股份有限公司，建设期为 36 个月。根据规划，工程建设周期规划为以下几个阶段：初步设计、设备购置及安装、人员招聘及培训、系统调试及验证和研究、产品产业化等阶段，具体的项目建设进度安排如下：

阶段/时间（月）	T+36					
	1~2	3~6	7~12	13~33	34~35	36
初步设计						
设备购置及安装						
人员招聘及培训						
系统调试及验证						
产品产业化						

6、项目经济效益分析

经测算，本项目投资财务内部收益率所得税后为 21.03%，项目所得税后静态投资回收期为 6.39 年（含建设期），具有良好的经济效益。

7、募投项目效益预测的的假设条件及主要计算过程

（1）营业收入估算

本项目为产业化项目，通过项目量产产品的销售实现效益，项目营业收入系各个产品的预计销量乘以预计单价之总和。预计销量综合考虑相关产品的市场发展情况、产品竞争力、客户需求情况等因素确定，预计单价参考公司同类产品历

史价格、市场竞品价格、未来市场变化趋势等因素确定，并按照项目投入 3 年之后单价逐年下降的趋势进行测算。项目达峰年（T+72）预计销售收入 30,557.23 万元。

（2）税金估算

增值税进销项税率为 13%，城市维护建设费、教育费附加和地方教育费附加分别为 5%、3%和 2%。

（3）成本费用估算

本项目达峰年（T+72）总成本费用为 24,883.99 万元，包括营业成本、销售费用、管理费用和研发费用。

①成本：公司基于历史产品成本占营业收入的比例，并结合产品特点，确定成本占营业收入的比例。

②各项费用：构成各项费用根据《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》，参考公司历史经营数据并剔除股份支付影响计取，销售费按销售收入 2.09%计取，管理费按销售收入 5.69%计取，研发费按销售收入 14.09%计取。

③折旧摊销：机器设备按 8-10 年折旧，残值率 5%；无形资产及长期待摊费用按 5 年摊销，无残值。

④项目建设期 3 年。经济寿命期 5 年，计算期 8 年。

⑤所得税率 15%，折现率 12%。

（4）利润测算

根据上述计算基础，预计本项目达峰年（T+72）营业收入 30,557.23 万元，净利润 4,685.71 万元。

（二）研发中心建设项目

1、项目概况

本项目的实施主体为上海晶丰明源半导体股份有限公司，项目建设地点为上海市浦东新区张江镇张东路 1387 号张江集电港科技领袖之都，项目总投资 37,761.93 万元，建设期 36 个月。

本项目拟购置研发中心暨总部大楼用于研发办公区及研发实验室、通用区域、其他办公区等，同时购置相关研发设备及软件，引进集成电路设计领域经验丰富的高端技术人员，打造高标准的研究平台，为下一步规模化生产打下良好基础。本项目通过研发中心暨总部大楼的建设实现研发资源的优化整合；通过自有工艺平台的进一步开发，提升公司在 AC/DC 电源管理芯片和 DC/DC 电源管理芯片产品及应用方案的研发能力，实现产品向高精度、高集成度、高可靠性的性能优化；通过汽车级 DC/DC 产品的研发，使产品向智能汽车的应用领域拓展，为公司的可持续发展提供必要的技术支持。

项目的主要的研究方向包括：（1）汽车级数字多相控制电源管理芯片研发；（2）汽车级智能集成功率芯片研发；（3）汽车级全集成 DC/DC 转换芯片研发；（4）低压 BCD 工艺开发；（5）高压 700V BCD 工艺开发。

2、项目实施的必要性

（1）优化研发场地配置，保障研发的稳定性

公司是一家专业从事电源管理芯片研发与销售的高新技术企业，所处行业为技术密集型行业。随着行业竞争日益激烈，企业未来需拓展更多的应用场景，推出领先的技术和产品，快速响应市场需求变化，以保持市场领先地位。随着公司业务规模不断扩大，公司产品品类不断拓展，目前研发办公、实验及测试等研发相关场地不足的问题日益显现，且目前公司的上海研发中心使用场地为租赁取得，存在不能续租与租金上涨的风险，不利于企业的长期发展。

为满足研发场地需求以及提升公司研发场地与研发人员的稳定性，形成业务发展和人才培养的良性循环，公司计划在上海购置研发中心暨总部大楼，满足现有研发人员、后续新增研发人员以及其他部门员工的研发、办公需求。根据场地规划，大楼主要区域为研发办公区及研发实验室，面积占比约 60%；其次为会议室、开放式讨论区等开放区域，面积占比约 22%；剩余部分区域用于公司其他部门员工办公及办公配套。项目建成后，公司人员及相关设备将从原租赁地址整体搬迁至研发中心暨总部大楼，该楼将作为公司的研发基地及主要办公地。

研发中心暨总部大楼的购置将进一步整合公司研发资源，为公司研发事业的长远发展打好基础，保持公司的核心竞争力。

(2) 顺应行业发展趋势，提升 IC 设计整体实力

随着我国集成电路行业的迅速发展以及市场需求的不断增长，中国已成为全球最大的集成电路消费市场。但目前我国集成电路领域的自给率较低，部分核心芯片产品严重依赖进口，国产占有率几乎为零。根据我国海关总署公布的 2022 年进出口主要商品数据显示，2022 年我国集成电路贸易进口总金额高达 4,155.79 亿美元，连续多年成为第一大进口商品。与此同时，国际局势的不断变化、欧美等国家和地区对我国集成电路产业的封锁逐渐加重，自主研发成为关系国家战略安全和产业转型升级的基础。因此，国产芯片进口替代成为国内集成电路企业的必然选择。近年来，随着国内企业研发能力的不断提高，我国模拟芯片行业技术水平不断升级，从聚焦中低端产品替代扩展至中高端产品，逐步缩小与国际主要竞争对手的差距。

公司顺应行业发展趋势，通过本次募投项目的实施，购置先进的研发设备，改善研发环境和实验条件，扩充研发资源，保障公司低压 BCD 工艺、高压 700V BCD 工艺等前沿工艺技术的研发和汽车级 DC/DC 电源管理芯片等新产品的研发应用，提升公司在高端领域的市场竞争力，努力促进国产电源芯片的进一步发展。

(3) 推动研发技术持续升级，巩固并提升公司核心竞争力

研发创新能力是衡量集成电路设计企业核心竞争力的关键因素。一方面，研发创新能力的高低直接决定着芯片产品是否具备更为优异的性能和更加多样化的功能。另一方面，集成电路行业技术迭代升级迅速，公司需具备夯实的技术储备和快速的市场反应能力，以及时推出满足市场需求的新技术、新产品。公司拟通过本项目的实施，有效优化研发、测试环境，配置先进的软硬件设备，引进高素质人才队伍。本项目的实施是公司对于现有技术领域的不断深耕，结合当前市场需求和技术发展趋势，持续优化创新，致力于推出性能更优、附加值更高的产品。

本项目拟展开多个研发课题，将有效推动公司研发技术持续升级、保障公司持续推出具有技术亮点、高可靠性、高性价比电源管理芯片产品。

综上所述，本项目实施将积极推动研发技术持续升级，巩固并提升公司核心竞争力。

3、项目实施的可行性

(1) 公司拥有强大的技术研发实力和丰富的技术创新经验

公司系国内领先的电源管理芯片设计企业之一，自成立以来，一直专注于模拟半导体电源管理类芯片的设计、研发与应用。通过多年的自主创新和技术研发，公司积累并掌握了 700V 高压集成工艺、无频闪无噪声数模混合无级调光技术、智能超低待机功耗技术、多通道高精度智能混色技术、高兼容无频闪可控硅调光技术、单火线智能面板超低电流待机技术、AC/DC 高侧电源芯片集成 VCC 电容技术、多相电源提升动态响应技术、磁耦反馈 ACOT 控制技术、复合管驱动技术、封装阻抗优化技术等先进水平核心技术，并形成了多项专利、非专利技术。

公司的技术能力和技术水平得到了政府相关部门的认可，被认定为上海市企业技术中心、“专精特新”小巨人企业及高新技术企业，同时荣获“2020 年度上海市高新技术成果转化项目百佳”、“第十一届中国半导体创新产品和技术”等荣誉。

公司现有的技术积累可以为产品的研发提供充分支持和强有力保障，有助于本项目实施后研发中心持续高效输出优秀的技术方案和产品成果，将技术优势转化为产品优势和市场优势。

(2) 公司拥有丰富的技术人才资源

公司是专业从事电源管理芯片研发与销售的技术领先企业，十分注重高素质技术型人才团队的建设。通过多年的集成电路设计和产品研发实践，公司已经培养了多名理论知识扎实、技术水平熟练、工艺能力高超的研发技术人员，构成了包括工艺开发、IC 设计、系统应用、测试工程及质量等部门在内的专业化核心技术团队，还专门组建了专业的高素质产品线管理团队，分别负责 LED 照明电源管理芯片、AC/DC 电源管理芯片、DC/DC 电源管理芯片和电机驱动与控制芯片的设计、研发和销售，有效提高了各产品线的整体运作效率，实现工作流程无缝对接。截至 2022 年 12 月 31 日，公司及子公司拥有研发人员 341 人，占公司总人员数量的 66%，技术人才资源丰富。此外，公司拥有上海、深圳、杭州、成都四个核心研发中心，多地设立研发中心有助于公司通过当地的产业集群、高校聚集区在多个地区吸纳优秀研发人才，为公司的技术型团队建设提供支持。

综上所述，公司人才储备充分，并且公司一方面不断从各渠道招聘引进高端技术人才，扩充研发队伍；另一方面利用完善的人才培养体系对现有研发人员进行专业化的培训，加强团队实力，为本项目的实施提供了人才保障。

（3）公司拥有完善的管理及研发制度体系

公司深耕电源管理芯片领域近十五年，经过多年的发展，目前已形成一套完善的管理运作体系。公司管理层人员均拥有多年的集成电路设计行业从业经历，具备丰富的行业经验，能够前瞻性地把握行业发展趋势、挖掘潜在市场需求，及时把握市场机遇，具备领导公司保持快速发展的经验和实力。同时，公司结合各部门的业务情况和研发工作需求，建立了有效的薪酬激励机制。在公司良好的管理环节和薪酬奖励制度下，员工与企业之间建立了良好的忠诚、信任关系，使研发技术人员的流动性保持在较低水平，促使核心研发团队长期保持高效、稳定的状态。

此外，健全完善的研发管理体系能有效地提高企业的研发效率、降低研发成本、控制研发风险。目前公司已形成了一套完整的从客户需求、市场调研、产品立项、方案策划、设计、物理版图制成、试产、产品评估、产品推广、客户反馈、可靠性测试，再到量产、接受客户订单、产品交付的产品开发流程，为募投项目的实施做好了前期准备工作。

综上所述，公司完善的管理及研发制度体系和完整的产品开发流程为项目的实施提供了制度保障。

4、项目投资概算

本项目计划投资总额为 37,761.93 万元，拟使用募集资金投入金额 37,761.93 万元。其中，场地购置 21,000.00 万元，占比 55.61%；装修费用 3,376.50 万元，占比 8.94%；设备购置及安装 6,805.43 万元，占比 18.02%；研发费用投入 6,580.00 万元，占比 17.42%。本项目具体投资构成情况如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）				占总投资比例
		T+12	T+24	T+36	总额	
1	场地购置	21,000.00	-	-	21,000.00	55.61%
2	装修费用	3,376.50	-	-	3,376.50	8.94%

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）				占总投资比例
		T+12	T+24	T+36	总额	
3	设备购置及安装	3,005.81	2,318.97	1,480.65	6,805.43	18.02%
4	研发费用	1,095.00	2,237.00	3,248.00	6,580.00	17.42%
4.1	研发人员工资	440.00	1,320.00	2,200.00	3,960.00	10.49%
4.2	其他研发费用	655.00	917.00	1,048.00	2,620.00	6.94%
项目总投资		28,477.31	4,555.97	4,728.65	37,761.93	100.00%

5、项目实施主体与建设期限

本项目实施主体为上海晶丰明源半导体股份有限公司，建设期为 36 个月。根据规划，工程建设周期规划为以下几个阶段：初步设计、场地购置及装修、设备购置及安装、人员招聘及培训、项目设计与研发等阶段，具体的项目建设进度安排如下：

阶段/时间（月）	T+36					
	1~3	4~6	7~9	10~12	13~30	31~36
初步设计						
场地购置及装修						
设备购置及安装						
人员招聘及培训						
项目设计与研发						

（三）补充流动资金

1、项目概况

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券拟使用募集资金 12,716.60 万元补充流动资金。

2、补充流动资金的必要性

（1）公司业务积极扩张，研发投入持续增加，需要充足的流动资金保障

公司目前处于业务扩张期，近年来不断加大 AC/DC 产品、DC/DC 产品的研发投入，积极提升产品竞争力、促进业务结构多元化。2020 年至 2022 年，公司研发投入金额分别为 15,759.28 万元、29,891.15 万元、30,315.28 万元，占当期营业收入比例分别为 14.29%、12.98%、28.09%。

随着公司业务持续扩张，公司货币资金、应收账款、存货等科目对流动资金需求逐步增加。因此，本次向不特定对象发行可转换公司债券将为公司补充与业务规模相适应的流动资金，有效缓解公司的资金压力，为公司业务持续发展提供保障，对于提高公司竞争力和实现战略规划具有重要意义。

（2）优化公司财务结构，增强公司抗风险能力

2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司的资产负债率分别为 21.57%、31.96%、39.33%。本次募集资金用于补充流动资金后，公司的资产负债结构将得到进一步优化，有利于降低公司资产负债率、降低财务风险，提高公司的偿债能力和抗风险能力，保障公司的持续、稳定、健康发展。

3、补充流动资金的可行性

（1）本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金用于补充流动资金符合法律法规的规定

本次发行募集资金部分用于补充流动资金符合《上市公司证券发行注册管理办法》、《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》中关于募集资金使用的相关规定，方案切实可行。

（2）公司内部治理规范，内控完善

公司建立了以法人治理为核心的现代企业制度，形成了规范有效的法人治理结构和内部控制环境。公司制定了《募集资金管理办法》，对募集资金的存储、审批、使用、管理与监督做出了明确的规定，以在制度上保证募集资金的规范使用。

4、本次募投项目非资本性支出的情况

本次募投项目非资本性支出的总体情况如下：

项目	高端电源管理芯片产业化项目	研发中心建设项目	补充流动资金项目	合计	是否非资本性支出
场地购置	-	21,000.00	-	21,000.00	否
装修费用	-	3,376.50	-	3,376.50	否
设备购置及安装	15,470.00	6,805.43	-	22,275.43	否

项目	高端电源管理芯片产业化项目	研发中心建设项目	补充流动资金项目	合计	是否非资本性支出
NRE 费用	3,000.00	-	-	3,000.00	否
研发人员工资	-	3,960.00	-	3,960.00	是
其他研发费用	-	2,620.00	-	2,620.00	是
补充流动资金	1,982.77	-	12,716.60	14,699.37	是
合计	20,452.77	37,761.93	12,716.60	70,931.30	

公司本次募投项目中非资本性支出包括补充流动资金项目，以及高端电源管理芯片产业化项目、研发中心建设项目中视同补充流动资金的相关投入。

补充流动资金项目拟使用募集资金 12,716.60 万元，高端电源管理芯片产业化项目的“铺底流动资金”、研发中心建设项目的“研发人员工资”、“其他研发费用”拟使用的募集资金分别为 1,982.77 万元、3,960.00 万元、2,620.00 万元。综上，本次募投非资本性支出总额合计 21,279.37 万元，占拟募集资金总额的 30.00%。

四、本次募集资金投资于科技创新领域的说明，以及募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式

（一）本次募集资金投资于科技创新领域的说明

1、募集资金投资项目产品是科技创新产品

公司是国内领先的电源管理芯片设计企业之一，主营业务为模拟半导体电源管理类芯片及电机驱动与控制管理芯片的设计、研发与销售。公司现有产品包括 LED 照明电源管理芯片、AC/DC 电源管理芯片、电机控制驱动芯片及 DC/DC 电源管理芯片等，广泛应用于智能照明、大小家电、消费电子，以及服务器、显卡、PC、AI 加速卡等 CPU/GPU 供电领域等下游领域。

公司以“铸就时代芯梦想”为企业愿景，通过积极拓展产品品类，不断实现在目前领先领域的技术发展，推动行业进步；以多年技术积累为基础，在我国关键领域加大研发投入，目标是使我国电源管理芯片技术水平达到国际先进水平。在上述背景下，公司本次募集资金投向高端电源管理芯片产业化项目、研发中心建设项目、补充流动资金项目。

高端电源管理芯片产业化项目拟进行高端电源管理芯片新产品产业化，主要包括大家电电源管理芯片、小家电电源管理芯片、充电器与适配器电源管理芯片等 AC/DC 电源管理芯片，以及应用于服务器、PC、显卡、AI 加速卡等 CPU/GPU 供电领域的数字多相控制电源管理芯片、智能集成功率芯片、全集成 DC/DC 转换芯片等 DC/DC 电源管理芯片。

研发中心建设项目拟购置研发中心暨总部大楼用于研发办公区及研发实验室、通用区域、其他办公区等，同时购置相关研发设备及软件，引进集成电路设计领域经验丰富的高端技术人员，打造高标准的研究平台，为下一步规模化生产打下良好基础。项目的主要的研究方向包括：（1）汽车级数字多相控制电源管理芯片研发；（2）汽车级智能集成功率芯片研发；（3）汽车级全集成 DC/DC 转换芯片研发；（4）低压 BCD 工艺开发；（5）高压 700V BCD 工艺开发。

补充流动资金项目将为公司补充与业务规模相适应的流动资金，有效缓解公司的资金压力，为公司业务持续发展提供保障。

综上，本次募集资金主要用于丰富公司产品品类、扩大公司业务规模、加强公司技术实力。本次募投项目相关产品属于科技创新产品。

2、募集资金投向属于科技创新领域

本次募集资金投向高端电源管理芯片产业化项目、研发中心建设项目、补充流动资金项目，均涉及电源管理芯片业务。本次募投项目属于《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》规定的“软件和信息技术服务业/集成电路设计”领域（代码：6520）；属于《战略性新兴产业分类（2018）》规定的“集成电路设计”领域；属于《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》规定的“集成电路”领域；属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》中划分的“新一代信息技术领域/半导体和集成电路”。本次募投项目的领域属于科技创新领域。

综上，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投向围绕科技创新领域开展，符合《注册管理办法》第十二条的规定。

（二）募集资金投资项目实施促进公司科技创新水平的方式

高端电源管理芯片产业化项目拟在现有业务的基础上，结合当前市场需求和

技术发展趋势，通过购置先进的设备、引进优秀人才等，扩大 AC/DC 电源管理芯片和 DC/DC 电源管理芯片销售规模，从而有效保障公司及时高效地满足下游市场需求，巩固并提升公司在电源管理领域的市场份额和行业地位。

研发中心建设项目将通过研发中心暨总部大楼的建设实现研发资源的优化整合；通过自有工艺平台的进一步开发，提升公司在 AC/DC 电源管理芯片和 DC/DC 电源管理芯片产品及应用方案的研发能力，实现产品向高精度、高集成度、高可靠性的性能优化；通过汽车级 DC/DC 产品的研发，使产品向智能汽车的应用领域拓展，为公司的可持续发展提供必要的技术支持。补充流动资金项目主要围绕公司主营业务，缓解公司资金压力，为公司业务持续发展提供保障。

综上，本次募投项目与公司主业高度相关，是公司增加电源管理产品丰富度、扩大业务规模、加强技术能力的重要举措。本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金投向属于科技创新领域、符合国家产业政策、符合公司的战略发展规划。

五、本次募投项目涉及报批事项

本次募投项目高端电源管理芯片产业化项目、研发中心建设项目和补充流动资金项目，均已履行必要的报批事项。

（1）高端电源管理芯片产业化项目

截至本募集说明书签署日，高端电源管理芯片产业化项目已取得上海市张江科学城建设管理办公室出具的《上海市企业投资项目备案证明》，项目代码：（上海代码：31011568103847620231D2202003，国家代码：2304-310115-04-04-815351）。本项目仅涉及 IC 电路设计、相关软硬件设备购置以及项目配套人员引进，不涉及自行生产。根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》、《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉上海市实施细化规定（2021 年版）》等相关规定，本建设项目不纳入建设项目环境影响评价管理，无需办理项目环评手续。

（2）研发中心建设项目

截至本募集说明书签署日，研发中心建设项目已取得上海市张江科学城建设管理办公室出具的《上海市企业投资项目备案证明》，项目代码：（上海代码：

31011568103847620231D2202002，国家代码：2304-310115-04-04-153755)。本项目仅涉及 IC 电路设计、相关软硬件设备及场地购置以及项目配套人员引进，不涉及生产。根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉上海市实施细化规定（2021 年版）》等相关规定，本建设项目不纳入建设项目环境影响评价管理，无需办理项目环评手续。

（3）补充流动资金项目

补充流动资金项目不涉及备案或报批事项。

六、本次募集资金运用对发行人经营成果和财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次发行募集资金将用于高端电源管理芯片产业化项目、研发中心建设项目和补充流动资金。本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，不会造成公司主营业务的重大变动。同时，上述项目投向科技创新领域，符合国家的相关产业政策和公司的整体战略发展方向，有利于公司巩固现有的竞争优势，具有良好的市场前景和经济效益。

本次发行募集资金投资项目的顺利实施，有利于公司扩大市场份额，深化公司在 AC/DC 和 DC/DC 领域的业务布局，有效提高公司的盈利能力及市场占有率。同时，募投项目综合考虑了市场需求和未来发展趋势，契合行业未来发展方向，有助于公司充分发挥规模优势，进而提高公司整体竞争实力和抗风险能力，符合公司长期发展需求及股东利益。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行募集资金到位后，公司的总资产和总负债规模将相应增加，能够增强公司的资金实力，为公司业务发展提供有力保障。可转换公司债券转股前，公司使用募集资金的财务成本较低，利息偿付风险较小。随着可转换公司债券持有人陆续转股，公司的资产负债率将逐步降低，有利于优化公司的资本结构、提升公司的抗风险能力。

本次发行募集资金投资项目具有良好的经济效益，虽然短期内可能导致净资

产收益率、每股收益等财务指标出现一定程度的影响。但随着募投项目建设完毕并逐步释放效益，公司的经营规模和盈利能力将得到有效提升，进一步增强公司综合实力，促进公司持续健康发展，为公司股东贡献回报。

第八节 历次募集资金运用

一、最近五年内募集资金运用的基本情况

(一) 实际募集资金金额、资金到账情况

截至本募集说明书签署日，最近五年，公司于 2019 年首次公开发行股票。募集资金具体情况如下：

经中国证券监督管理委员会《关于同意上海晶丰明源半导体股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可[2019]1670 号）核准，公司获准向社会公众公开发行人民币普通股（A 股）股票 1,540 万股，每股发行价格人民币 56.68 元，募集资金总额为人民币 872,872,000.00 元，扣除相关发行费用后，实计募集资金净额为人民币 787,742,433.97 元。上述募集资金已由立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“立信会计师”）2019 年 10 月 9 日出具信会师报字[2019]第 ZA15651 号《验资报告》审验确认，并已全部存放于募集资金专户管理。

截至 2022 年 12 月 31 日，募集资金专用银行账户余额 4,933.81 万元，加上募集资金用于现金管理余额 10,403.00 万元，募集资金实际余额为 15,336.81 万元。

(二) 募集资金专户存放情况

截至 2022 年 12 月 31 日，募集资金存放专项账户的情况列示如下：

单位：人民币元

序号	开户行	账户类别	账号	初始存放余额	年末余额	账户性质
1	招商银行	募集资金专户	121907761310907	168,900,000.00	0.00	销户
2	中信银行	募集资金专户	8110201013801078311	241,300,000.00	14,088,525.05	活期存款
3	浦发银行	募集资金专户	97160078801700001451	300,000,000.00	33,874,675.78	活期存款
4	宁波银行	募集资金专户	70010122002748964	93,504,800.00	11,642.77	活期存款
5	浦发银行	募集资金专户	97160078801500003605	0.00	843,041.67	活期存款
6	浦发银行	募集资金专户	97160078801300003606	0.00	520,206.27	活期存款
7	浦发银行	募集资金专户	97160078801700003987	0.00	0.00	活期存款
	小计			803,704,800.00	49,338,091.54	

二、前次募集资金实际使用情况

（一）前次募集资金使用情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司前次募集资金使用情况对照表如下：

金额单位：人民币万元

募集资金总额：		78,774.24	已累计使用募集资金总额：		63,535.82					
变更用途的募集资金总额：		-	各年度使用募集资金总额：		63,535.82					
			2022 年：		22,666.78					
			2021 年：		20,336.18					
变更用途的募集资金总额比例：		-	2020 年：		18,190.34					
			2019 年：		2,342.53					
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	通用 LED 照明驱动芯片开发及产业化项目	通用 LED 照明驱动芯片开发及产业化项目	16,890.00	16,890.00	13,258.49	16,890.00	16,890.00	13,258.49	-3,631.51 (注 1)	2022 年 8 月
2	智能 LED 照明芯片开发及产业化项目	智能 LED 照明芯片开发及产业化项目	24,130.00	24,130.00	15,308.48	24,130.00	24,130.00	15,308.48	-8,821.52 (注 2)	2023 年 10 月
3	产品研发及工艺升级基金	产品研发及工艺升级基金	30,000.00	30,000.00	28,068.85	30,000.00	30,000.00	28,068.85	-1,931.15 (注 3)	不适用
4	永久补充流动资金	永久补充流动资金	6,900.00	6,900.00	6,900.00	6,900.00	6,900.00	6,900.00	-	不适用
5	尚未明确投资方向	尚未明确投资方向	854.24	854.24	-	854.24	854.24	-	-854.24	不适用
合计			78,774.24	78,774.24	63,535.82	78,774.24	78,774.24	63,535.82	-15,238.42	

注 1：根据 2022 年 8 月 29 日第二届董事会第二十九次会议及第二届监事会第二十九次会议决议，“通用 LED 照明驱动芯片开发及产业化项目”予以结项并将剩余募集资金 4,288.67 万元用于永久补充流动资金。该项目累计投入金额及永久补充流动资金金额合计大于募集资金承诺投资总额，系使用利息收入及理财收益所致。

注 2：根据 2022 年 8 月 29 日第二届董事会第二十九次会议及第二届监事会第二十九次会议决议，“智能 LED 照明芯片开发及产业化项目”达到预定可使用状态日期进行调整，项目达到预定可使用状态的时间变更为 2023 年 10 月，截至 2022 年 12 月 31 日该项目尚在实施中。

注 3：“产品研发及工艺升级基金”项目未约定项目达到预定可使用状态日期，截至 2022 年 12 月 31 日该项目尚在实施中。

（二）前次募集资金投资项目变更或延期情况

截至本募集说明书签署日，公司前次募集资金不涉及实际投资项目变更的情况。

截至本募集说明书签署日，公司前次募集资金投资项目延期情况如下：

（1）公司于 2022 年 8 月 29 日召开第二届董事会第二十九次会议、第二届监事会第二十九次会议，分别审议通过了《关于部分募集资金投资项目延期的议案》，同意公司对募集资金投资项目“智能 LED 照明芯片开发及产业化项目”达到预定可使用状态的日期进行变更。

公司结合本次募投项目“智能 LED 照明芯片开发及产业化项目”的实际进展情况，在募集资金投资用途及投资规模不发生变更的情况下，拟对该募投项目达到预定可使用状态日期进行调整。具体情况如下：

项目名称	原项目达到预定可使用状态日期	变更后项目达到预定可使用状态日期
智能 LED 照明芯片开发及产业化项目	2022 年 10 月	2023 年 10 月

公司募投项目研发实施进度按计划推进，并已推出一系列智能 LED 照明芯片产品，但因行业技术不断革新，出于风险管控和谨慎性考虑，公司在产品规划、技术测试等方面进行充分评估验证，对于募集资金的投入较为慎重，因此对募投项目的研发进度产生了一定程度的影响。

公司结合实际情况，充分考虑项目建设周期，为保障募集资金投资项目达到预定可使用状态、保证募集资金运用合理、降

低募集资金投入风险，更好地维护全体股东的利益，经审慎判断，在募集资金投资用途及投资规模不发生变更的情况下，决定将“智能 LED 照明芯片开发及产业化项目”达到预定可使用状态时间由原计划的 2022 年 10 月延长至 2023 年 10 月。

本次部分募投项目延期系公司根据相关募投项目的实际建设情况进行的必要调整，仅涉及募投项目达到预定可使用状态时间的变化，不涉及投资用途、投资总额的变更，不会对募投项目的实施与公司的正常经营产生不利影响，未改变或变相改变募集资金投向，不存在损害公司及股东利益的情形。

(2) 公司于 2023 年 6 月 28 日召开第三届董事会第六次会议、第三届监事会第六次会议，分别审议通过了《关于部分募集资金投资项目内部结构调整及延期的议案》，同意公司对募集资金投资项目“智能 LED 照明芯片开发及产业化项目”内部结构进行调整，并对达到预定可使用状态的日期进行变更。

公司充分考虑项目实施进度情况，经审慎判断，在募集资金投资用途及投资规模不发生变更的情况下，决定将“智能 LED 照明芯片开发及产业化项目”达到预定可使用状态时间由原计划的 2023 年 10 月延长至 2024 年 6 月。具体情况如下：

项目名称	原项目达到预定可使用状态日期	变更后项目达到预定可使用状态日期
智能 LED 照明芯片开发及产业化项目	2023 年 10 月	2024 年 6 月

本次部分募投项目内部结构调整及延期系结合公司自身项目进度及未来长期发展战略规划所进行的必要调整。本次调整未改变募投项目的投资方向、募集资金拟投入总金额、实施主体，不会对募投项目的实施造成实质性的影响，不存在变相改变募集资金投向和损害股东利益的情形，有利于提升募集资金的使用效率，优化公司资源配置；不会导致主营业务的变化和调整，不会对公司当前和未来生产经营产生重大不利影响，符合公司长远发展的要求。

(三) 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

公司前次募集资金项目的实际投资总额与承诺投资总额的差异的详细情况见本章节“二、前次募集资金实际使用情况/（一）

前次募集资金使用情况”。

（四）前次募集资金投资项目对外转让情况说明

公司前次募集资金不涉及投资项目对外转让或置换情况。

（五）临时闲置募集资金及未使用完毕募集资金的情况

1、利用闲置募集资金暂时补充流动资金情况

（1）2020年9月11日，公司召开第二届董事会第五次会议、第二届监事会第五次会议审议通过了《关于使用闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，同意公司使用人民币12,000.00万元闲置募集资金暂时补充流动资金，并仅用于公司的业务拓展、日常经营等与主营业务相关的生产经营活动。使用期限自公司董事会审议通过之日12个月内。截至2020年12月31日，公司已使用闲置募集资金暂时补充流动资金9,000.00万元。

2021年9月9日，公司已将上述临时补充流动资金的9,000.00万元闲置募集资金全部归还至相应募集资金专用账户。

（2）2021年9月10日，公司召开第二届董事会第十七次会议、第二届监事会第十七次会议审议通过了《关于使用闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，同意公司使用不超过人民币20,000.00万元闲置募集资金暂时补充流动资金，仅用于公司的日常经营、业务拓展等与主营业务相关的生产经营活动。使用期限自董事会审议通过之日起12个月内。截至2021年12月31日，公司已使用闲置募集资金暂时补充流动资金12,000.00万元。

2022年8月29日，公司已将上述临时补充流动资金的12,000.00万元闲置募集资金全部归还至相应募集资金专用账户。

（3）2022年8月29日，公司召开第二届董事会第二十九次会议、第二届监事会第二十九次会议，审议通过了《关于使用闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，同意公司使用不超过人民币15,000.00万元闲置募集资金暂时补充流动资金，仅用于

公司的日常经营、业务拓展等与主营业务相关的生产经营活动。使用期限自董事会审议通过之日起 12 个月内。截至 2022 年 12 月 31 日，公司未使用闲置募集资金暂时补充流动资金。

2、对闲置募集资金进行现金管理，投资相关产品情况

(1) 2019 年 10 月 28 日，公司召开第一届董事会第十八次会议、第一届监事会第十六次会议，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》，同意公司自董事会审议通过之日起 12 个月内，在不影响募集资金投资项目进展及募集资金使用计划的情况下使用最高不超过人民币 73,000 万元的暂时闲置募集资金购买安全性高、流动性好、产品发行主体能够提供保本承诺的投产品（包括但不限于协定性存款、结构性存款、定期存款、大额存单、通知存款等），上述资金额度在有效期内可循环滚动使用。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司已使用闲置募集资金进行现金管理 73,000.00 万元，具体如下：

单位：人民币元

存放银行	产品名称	存款方式	年末余额	购买日	到期日	预计年化收益率(%)
招商银行	招商银行结构性存款（TH001237）	结构性存款	100,000,000.00	2019/11/19	2020/5/19	3.60
	招商银行结构性存款（CSH03397）	结构性存款	30,000,000.00	2019/11/19	2020/3/20	3.75
	招商银行结构性存款（CSH03396）	结构性存款	35,000,000.00	2019/11/19	2020/11/18	3.55
中信银行	共赢利率结构030130期人民币结构性存款产品	结构性存款	127,000,000.00	2019/10/30	2020/1/31	3.75
	共赢利率结构830348期人民币结构性存款产品	结构性存款	10,000,000.00	2019/11/15	2020/3/4	3.60
	共赢利率结构30499期人民币结构性存款产品	结构性存款	100,000,000.00	2019/11/20	2020/5/18	3.75
浦发银行	固定持有期JG1003期（180天）	结构性存款	150,000,000.00	2019/11/19	2020/5/18	3.55
	固定持有期JG1002期（90天）	结构性存款	110,000,000.00	2019/11/19	2020/2/17	3.60
	公司固定持有期JG1001期（30天）	结构性存款	14,000,000.00	2019/12/10	2020/1/9	3.40

存放银行	产品名称	存款方式	年末余额	购买日	到期日	预计年化收益率(%)
宁波银行	单位结构性存款893673号	结构性存款	54,000,000.00	2019/11/19	2020/10/16	3.40
	小计		730,000,000.00			

(2) 2020年10月27日,公司召开第二届董事会第六次会议、第二届监事会第六次会议,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》,同意公司自董事会审议通过之日起12个月内,在不影响募投项目进展及募集资金使用计划的情况下使用最高不超过人民币60,000万元的暂时闲置募集资金购买安全性高、流动性好的投资产品(包括但不限于协定性存款、结构性存款、定期存款、大额存单、通知存款、收益凭证等),上述额度范围内,资金可循环滚动使用。

截至2020年12月31日,公司已使用闲置募集资金进行现金管理45,900.00万元,具体如下:

单位:人民币元

存放机构	产品名称	存款方式	年末余额	购买日	到期日	预计年化收益率(%)
招商银行	招商银行结构性存款(NSH00152)	结构性存款	50,000,000.00	2020/10/19	2021/1/20	2.93
中信银行	共赢智信汇率挂钩人民币结构性存款01771期	结构性存款	20,000,000.00	2020/10/21	2021/1/25	2.75
	共赢智信汇率挂钩人民币结构性存款02289期	结构性存款	85,000,000.00	2020/12/9	2021/3/10	2.70
	共赢稳健天天利	结构性存款	19,000,000.00	2020/12/31	T+0	2.92
浦发银行	公司稳利固定持有期JG6014期(90天)	结构性存款	70,000,000.00	2020/12/9	2021/3/10	3.00
	公司稳利固定持有期JG9014期(90天)	结构性存款	30,000,000.00	2020/12/17	2021/3/17	3.00
广发证券	广发证券收益凭证“收益宝”1号	保本型固定收益	100,000,000.00	2020/8/26	2021/2/25	3.57
	广发证券收益凭证“收益宝”1号	保本型固定收益	50,000,000.00	2020/11/6	2021/5/10	3.60
	广发证券收益凭证“收益宝”1号	保本型固定收益	35,000,000.00	2020/11/3	2021/11/2	3.71
	小计		459,000,000.00			

(3) 2021年10月12日, 公司召开第二届董事会第十九次会议、第二届监事会第十九次会议审议通过了《关于使用暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》, 同意公司在不影响募集资金投资项目进展及募集资金使用计划的情况下使用最高不超过人民币50,000.00万元的暂时闲置募集资金购买安全性高、流动性好的投资产品(包括但不限于协定性存款、结构性存款、定期存款、大额存单、通知存款、收益凭证等), 在上述额度范围内, 资金可循环滚动使用, 授权自董事会审议通过之日起12个月内有效。

截至2021年12月31日, 公司已使用闲置募集资金进行现金管理17,500.00万元, 具体如下:

单位: 人民币元

存放银行	产品名称	存款方式	年末余额	购买日	到期日	预计年化收益率(%)
中信银行	共赢智信汇率挂钩结构性存款	结构性存款	20,000,000.00	2021/11/22	2022/2/21	3.00
广发证券	广发收益宝1号14天期	保本型固定收益	40,000,000.00	2021/12/30	2022/1/13	2.63
	广发证券收益凭证“收益宝”1号364天期	保本型固定收益	25,000,000.00	2021/2/23	2022/2/23	3.46
	广发证券收益凭证收益宝1号91天期	保本型固定收益	30,000,000.00	2021/11/15	2022/2/14	2.83
	广发收益宝1号14天期	保本型固定收益	60,000,000.00	2021/12/30	2022/1/13	2.65
	小计		175,000,000.00			

(4) 2022年10月27日, 公司召开第二届董事会第三十次会议、第二届监事会第三十次会议, 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》, 同意公司在不影响募集资金投资项目进展及募集资金使用计划的情况下使用最高不超过人民币15,000.00万元的暂时闲置募集资金购买安全性高、流动性好的保本型投资产品(包括但不限于协定性存款、结构性存款、定期存款、大额存单、通知存款、收益凭证等), 在上述额度范围内, 资金可循环滚动使用, 授权自董事会审议通过之日起12个月内有效。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司已使用闲置募集资金进行现金管理 10,403.00 万元，具体如下：

单位：人民币元

存放银行	产品名称	存款方式	年末余额	购买日	到期日	预计年化收益率(%)
中信银行	共赢智信汇率挂钩结构性存款	结构性存款	50,000,000.00	2022/12/9	2023/2/10	2.55
	共赢智信汇率挂钩结构性存款	结构性存款	40,000,000.00	2022/12/9	2023/1/13	2.55
广发证券	广发收益宝1号183天期	保本型固定收益	4,030,000.00	2022/11/18	2023/5/22	2.20
宁波银行	单位结构性存款222541	结构性存款	10,000,000.00	2022/12/19	2023/6/19	3.20
	小计		104,030,000.00			

(六) 前次募集资金投资项目实现效益情况说明

前次募集资金投资项目实现效益情况对照表如下：

金额单位：人民币万元

序号	实际投资项目 项目名称	截止日投资项目 累计产能利 用率	承诺效益	最近三年实际效益			截止日 累计实现效益	是否达到预 计效益
				2020 年度	2021 年度	2022 年度		
1	通用 LED 照明驱动芯片开发及产业化项目	注 1	注 2	不适用	不适用	注 3	注 3	注 3
2	智能 LED 照明芯片开发及产业化项目	注 1	注 2	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
3	产品研发及工艺升级基金	注 1	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
4	永久补充流动资金	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
5	尚未明确投资方向	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
	合计							

注 1：“通用 LED 照明驱动芯片开发及产业化项目”、“智能 LED 照明芯片开发及产业化项目”及“产品研发及工艺升级基金”均无产能指标。

注 2：公司在 2019 年首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书中未对募集资金的使用效益做出承诺。

注 3:“通用 LED 照明驱动芯片开发及产业化项目”经济效益计算期为 12 年,项目预测的投资效益静态投资回收期为 6.63 年,投资收益率为 20.88%。截至 2022 年 12 月 31 日,上述项目经济效益计算期未滿,暂以项目实现的营业收入及项目净利润作为项目实际效益。2022 年已实现的营业收入为 22,247.48 万元,项目净利润为-2,017.42 万元;累计已实现的营业收入为 56,918.21 万元,项目净利润为 8,489.19 万元。

（七）前次发行涉及以资产认购股份的资产运行情况说明

公司前次募集资金中不涉及以资产认购股份的情况。

（八）前次募集资金实际使用情况的信息披露对照情况

公司募集资金实际使用情况与公司定期报告和其他信息披露文件中披露的有关内容一致。

三、前次募集资金使用对发行人科技创新的作用

公司前次募集资金投资项目与公司主营业务密切相关，包括通用 LED 照明驱动芯片开发及产业化项目、智能 LED 照明芯片开发及产业化项目、产品研发及工艺升级基金。前次募集资金投资项目的实施是以公司自主研发的技术为基础，有助于不断完善和提升公司 LED 照明电源管理芯片产品的设计、工艺研发、研发、销售等全面化的业务体系水平。

通用 LED 照明驱动芯片开发及产业化项目是公司加大对通用 LED 照明驱动芯片的研发投入，不断升级产品技术和工艺，通过优化产品性能、提高产品质量从而提升客户忠诚度、满意度，巩固产品市场优势的重要举措。智能 LED 照明芯片开发及产业化项目则是公司加大智能照明芯片技术研发投入、顺应市场需求的转变趋势，满足市场需求的重要举措。募投项目的实施进一步提升了公司的技术水平和盈利能力，符合公司的发展战略。

四、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论

2023 年 5 月 4 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）就公司截至 2022 年 12 月 31 日募集资金使用情况出具了《前次募集资金使用情况报告的鉴证报告》（信会师报字[2023]第 ZA13021 号），鉴证结论为：“我们认为，晶丰明源截至 2022 年 12 月 31 日前次募集资金使用情况报告在所有重大方面按照中国证券监督管理委员会《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的相关规定编制，如实反映了晶丰明源截至 2022 年 12 月 31 日前次募集资金使用情况。”

第九节 债券受托管理人

任何投资者一经通过认购、交易、受让、继承或者其他合法方式持有本次债券均视作同意华泰联合证券有限责任公司作为本次债券的债券受托管理人，且视作同意公司与债券受托管理人签署的本次债券的《受托管理协议》项下的相关规定。

本募集说明书仅列示了本次债券之《受托管理协议》的主要内容，投资者在作出相关决策时，请查阅《受托管理协议》全文。《受托管理协议》的全文置备于公司与债券受托管理人的办公场所。

一、债券受托管理人聘任及受托管理协议签订情况

（一）受托管理人的名称和基本情况

名称：华泰联合证券有限责任公司

注册地址：深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号前海深港基金小镇 B7 栋 401

通讯地址：上海市浦东新区东方路 18 号保利广场 E 栋 20 层

法定代表人：江禹

联系人：田来

传真：021-38966500

（二）受托管理协议签订情况

2023 年 6 月，发行人与华泰联合证券签订了《上海晶丰明源半导体股份有限公司（作为发行人）与华泰联合证券有限责任公司（作为受托管理人）关于上海晶丰明源半导体股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之债券受托管理协议》。

二、债券受托管理协议主要内容

以下仅列明《受托管理协议》的主要条款，投资者在作出相关决策时，请查阅《受托管理协议》的全文。

（一）发行人的权利和义务

1、发行人应当根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，按期足额支付本次债券的利息和本金。

2、发行人应当设立募集资金专项账户，用于本次债券募集资金的接收、存储、划转。

发行人应当为本次债券的募集资金制定相应的使用计划及管理制度。募集资金的使用应当符合现行法律法规的有关规定及募集说明书的约定，如发行人拟变更募集资金的用途，应当按照法律法规的规定或募集说明书、募集资金三方监管协议的约定履行相应程序。

本次债券募集资金约定用于偿还有息债务的，发行人使用募集资金时应当书面告知受托管理人。本次债券募集资金约定用于补充流动资金或募投项目的，发行人应当按半年度将资金使用计划书面告知受托管理人。

3、本次债券存续期内，发行人应当根据法律、法规和规则的规定，及时、公平地履行信息披露义务，确保所披露或者报送的信息真实、准确、完整，简明清晰，通俗易懂，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。发行人应严格依法履行有关关联交易的审议和信息披露程序，包括但不限于：（1）就依据适用法律和公司章程的规定应当提交董事会和/或股东大会审议的关联交易，发行人应严格依法提交其董事会和/或股东大会审议，关联董事和/或关联股东应回避表决，独立董事应就该等关联交易的审议程序及对发行人全体股东是否公平发表独立意见；（2）就依据适用法律和发行人公司章程的规定应当进行信息披露的关联交易，发行人应严格依法履行信息披露义务。

4、本次债券存续期内，发生以下任何事项，发行人应当立即并不晚于知道或应当知道起三个工作日内书面通知受托管理人，并根据受托管理人要求持续书面通知事件进展和结果：

（1）《中华人民共和国证券法》第八十条第二款、第八十一条第二款规定的重大事件；

（2）因配股、增发、送股、派息、分立、减资及其他原因引起发行人股份变动，需要调整转股价格，或者依据募集说明书约定的转股价格向下修正条款修

正转股价格；

(3) 募集说明书约定的赎回条件触发，发行人决定赎回或者不赎回；

(4) 可转债转换为股票的数额累计达到可转债开始转股前发行人已发行股票总额的百分之十；

(5) 未转换的可转债总额少于三千万元；

(6) 可转债担保人（如有）发生重大资产变动、重大诉讼、合并、分立等情况；

(7) 公司信用状况发生重大变化，可能影响如期偿还本次债券本息；

(8) 资信评级机构对可转债的信用或者公司的信用进行评级并已出具信用评级结果；

(9) 可能对可转债交易价格产生较大影响的其他重大事件；

(10) 其他可能影响发行人偿债能力或债券持有人权益的事项；

(11) 发生其他按照相关法律法规规则等要求对外披露的事项。

就上述事件通知受托管理人后合理时间内，发行人应附上发行人高级管理人员（为避免疑问，本协议中发行人的高级管理人员指发行人的总经理、副总经理、董事会秘书或财务负责人中的任何一位）就该等事项是否影响本次债券本息安全向受托管理人作出的书面说明，对该等事项进行详细说明和解释，并对有影响的事件提出有效且切实可行的措施。触发信息披露义务的，发行人应当按照相关规定及时披露上述事项及后续进展。

发行人的控股股东或者实际控制人对重大事项的发生、进展产生较大影响的，发行人知晓后应当及时书面告知受托管理人，并配合受托管理人履行相应职责。

5、发行人应按照上海证券交易所制定的《上海证券交易所科创板股票上市规则》有关规定，在预计发生或已知晓重大事项发生时及时以书面/邮件的方式告知受托管理人，按要求完成重大事项的披露义务。

6、发行人应当协助受托管理人取得债权登记日的本次债券持有人名册，并

承担相应费用。

7、债券持有人会议审议议案需要发行人推进落实的，发行人应当出席债券持有人会议，接受债券持有人等相关方的问询，并就会议决议的落实安排发表明确意见。发行人单方面拒绝出席债券持有人会议的，不影响债券持有人会议的召开和表决。发行人意见不影响债券持有人会议决议的效力。

发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人应当履行债券持有人会议规则及债券持有人会议决议项下其应当履行的各项职责和义务并向债券投资者披露相关安排。

8、发行人在本次债券存续期间，应当履行如下债券信用风险管理义务：

(1) 制定债券还本付息（含回售、分期偿还、赎回及其他权利行权等，下同）管理制度，安排专人负责债券还本付息事项；

(2) 提前落实偿债资金，按期还本付息，不得逃废债务；

(3) 内外部增信机制、偿债保障措施等发生重大变化的，发行人应当及时书面告知受托管理人；

(4) 采取有效措施，防范并化解可能影响偿债能力及还本付息的风险事项，及时处置债券违约风险事件；

(5) 配合受托管理人及其他相关机构开展风险管理工作。

9、预计不能偿还债务时，发行人应当及时告知受托管理人，按照受托管理人要求追加偿债保障措施，履行募集说明书和本协议约定的投资者权益保护机制与偿债保障措施。

上一款约定的偿债保障措施包括但不限于：

(1) 不向股东分配利润；

(2) 暂缓重大对外投资、收购兼并等资本性支出项目的实施；

(3) 调减或停发董事和高级管理人员的工资和奖金；

(4) 主要高级管理人员不得调离；

(5) 募集说明书约定的其他偿债保障措施。

受托管理人依法申请法定机关采取财产保全措施的，发行人应当配合受托管理人办理。

财产保全措施所需相应担保的提供方式可包括但不限于：申请人提供物的担保或现金担保；第三人提供信用担保、物的担保或现金担保；专业担保公司提供信用担保；申请人自身信用。

发行人追加担保、采取其他偿债保障措施以及受托管理人申请财产保全措施、提起诉讼或仲裁等司法程序所涉及的相关费用应由发行人承担，受托管理人无承担或垫付义务。

10、发行人无法按时偿付本次债券本息时，应当对后续偿债措施作出安排，并及时通知受托管理人和债券持有人。

上一款规定的后续偿债措施包括但不限于：（1）部分偿付及其安排；（2）全部偿付措施及其实现期限；（3）由其他机构代为偿付的安排；（4）重组或者破产的安排；（5）募集说明书约定的其他后续偿债措施。

债券持有人有权对发行人安排的后续偿债措施提出异议，若发行人无法满足债券持有人合理要求的，债券持有人可要求发行人提前偿还本次债券本息。

发行人出现募集说明书约定的其他违约事件的，应当及时整改并按照募集说明书约定承担相应责任。

11、发行人成立金融机构债权人委员会的，应当根据受托管理人的要求协助受托管理人加入其中，并及时向受托管理人告知有关信息。

12、发行人应对受托管理人履行本协议项下职责或授权予以充分、有效、及时的配合和支持，并提供便利和必要的信息、资料和数据。发行人应指定专人负责与本次债券相关的事务，并确保与受托管理人能够有效沟通。前述人员发生变更的，发行人应当在3个工作日内通知受托管理人。

在不违反应遵守的法律规定的情况下，于每个会计期间结束后发行人应尽快向受托管理人提供经审计的会计报告；于半年度和/或季度结束后尽快向受托管理人提供半年度和/或季度财务报表；根据受托管理人的合理需要，向其提供与经审计的会计报告相关的其他必要的证明文件。

13、受托管理人变更时，发行人应当配合受托管理人及新任受托管理人完成受托管理人工作及档案移交的有关事项，并向新任受托管理人履行本协议项下应当向受托管理人履行的各项义务。

14、在本次债券存续期内，发行人应尽最大合理努力维持债券上市交易。

发行人及其关联方交易发行人发行的可转债或进行转股的，应当及时书面告知受托管理人。

15、发行人应当根据本协议相关规定向受托管理人支付本次债券受托管理报酬和受托管理人履行受托管理人职责产生的额外费用，包括但不限于以下内容：

(1) 因召开债券持有人会议所产生的会议费、公告费、律师费等合理费用，且该等费用符合市场公平价格；

(2) 受托管理人基于合理且必要的原则聘用第三方专业机构（包括律师、会计师、评级机构等）提供专业服务而发生的费用；

(3) 因发行人未履行本协议和募集说明书项下的义务而导致受托管理人额外支出的费用，包括但不限于受托管理人要求发行人追加担保、实现担保物权、申请财产保全措施、提起诉讼或仲裁、参与债务重组、参与破产清算等受托管理履职行为所产生的相关费用。

上述所有费用发行人应在收到相关账单及凭证之日起五个交易日内向受托管理人支付。

16、发行人不得怠于行使或放弃权利，致使对本次债券的还本付息能力产生实质不利影响。

17、发行人应当履行债券持有人会议规则及债券持有人会议决议项下债券发行人应当履行的各项职责和义务，及时向受托管理人通报与本次债券相关的信息，为受托管理人履行职责提供必要的条件和便利，充分保护债券持有人的各项权益。

18、发行人应维持现有的办公场所，若其必须变更现有办公场所，则其必须以本协议约定的通知方式及时通知受托管理人。

19、发行人不得在其任何资产、财产或股份上设定担保，或对外提供保证担

保，除非：（1）该等担保在募集说明书公告日已经存在；或（2）募集说明书公告日后，为了债券持有人利益而设定担保；或（3）该等担保属于发行人正常经营活动，且对外担保不会对发行人本次债券的还本付息能力产生实质不利影响；或（4）经债券持有人会议同意而设定担保。

20、发行人仅可在以下情况下出售其资产：（1）出售资产的对价公平合理且不会对发行人对本次债券的还本付息能力产生实质不利影响；或（2）经债券持有人会议决议同意。

21、发行人在债券信用风险管理中应当履行以下职责：

（1）制定债券还本付息（含回售、分期偿还、赎回及其他权利行权等，下同）管理制度，安排专人负责债券还本付息事项；

（2）提前落实偿债资金，按期还本付息，不得逃废债务；

（3）按照规定和约定履行信息披露义务，及时披露影响偿债能力和还本付息的风险事项；

（4）采取有效措施，防范并化解可能影响偿债能力及还本付息的风险事项，及时处置预计或已经违约的债券风险事件；

（5）配合受托管理人及其他相关机构开展风险管理工作；

（6）法律、行政法规、部门规章、证券交易所业务规则等规定或者本协议约定的其他职责。

22、发行人应当配合受托管理人进行信用风险监测、排查与分类管理。

23、发行人应当履行本协议、募集说明书、债券持有人会议规则及法律、法规和规则规定的其他义务。如存在违反或可能违反约定的投资者权益保护条款的，发行人应当及时采取救济措施并书面告知受托管理人。

（二）受托管理人的职责、权利和义务

1、受托管理人应当根据法律、法规和规则的规定及本协议的约定制定受托管理业务内部操作规则，明确履行受托管理事务的方式和程序，配备充足的具备履职能力的专业人员，对发行人履行募集说明书及本协议约定义务的情况进行持续跟踪和监督。受托管理人为履行受托管理职责，有权每半年代表债券持有人查

询债券持有人名册及相关登记信息，以及专项账户中募集资金的存储与划转情况。

2、对于发行人作出的任何通知、指示、同意、证书、书面陈述、声明或者其他文书或文件，受托管理人因合理信赖其为真实而采取的任何作为、不作为应得到保护且不应对此承担责任。受托管理人可以合理依赖以任何传真或电子系统传输方式等经发行人确认的方式由发行人作出的指示，且受托管理人应就该等合理依赖依法得到保护。

3、受托管理人应当通过多种方式和渠道持续关注发行人的资信状况、担保物状况、内外部增信机制、投资者权益保护机制及偿债保障措施的有效性与实施情况，可采取包括但不限于如下方式进行核查：

(1) 就本协议第 3.4 条约定的情形，列席发行人的内部有权机构的决策会议，或获取相关会议纪要；

(2) 每年查阅前项所述的会议资料、财务会计报告和会计账簿；

(3) 每年调取发行人银行征信记录；

(4) 每年对发行人进行现场检查；

(5) 每年约见发行人进行谈话；

(6) 每年对担保物（如有）进行现场检查，关注担保物状况；

(7) 每年查询相关网站系统或进行实地走访，了解发行人的诉讼仲裁、处罚处分、诚信信息、媒体报道等内容；

(8) 每年结合募集说明书约定的投资者权益保护机制（如有），检查投资者保护条款的执行状况。

涉及具体事由的，受托管理人可以不限于固定频率对发行人进行核查。

4、受托管理人应当对发行人专项账户募集资金的接收、存储、划转与本息偿付进行监督。在本次债券存续期内，受托管理人应当每半年检查发行人募集资金的使用情况是否符合相关规定并与募集说明书约定一致，募集资金按约定使用完毕的除外。受托管理人有权要求发行人及时向其提供相关文件资料并就有关事项作出说明。

受托管理人应当至少在本次债券每次本息兑付日前 20 个工作日（不少于 20 个工作日），了解发行人的偿债资金准备情况与资金到位情况。

5、受托管理人应当督促发行人在募集说明书中披露本协议的主要内容与债券持有人会议规则全文，并应当通过证券交易所指定的信息披露网站，向债券持有人披露受托管理事务报告、本次债券到期不能偿还的法律程序以及其他需要向债券持有人披露的重大事项。

6、受托管理人应当每年对发行人进行回访，监督发行人对募集说明书约定义务的执行情况，并做好回访记录，按规定出具受托管理事务报告。

7、出现本协议第 3.4 条情形的，在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内，受托管理人应当问询发行人，要求发行人解释说明，提供相关证据、文件和资料，并向市场公告临时受托管理事务报告（如需）。

8、受托管理人有权根据法律、法规和规则、本协议及债券持有人会议规则的规定召集债券持有人会议，并监督相关各方严格执行债券持有人会议决议，监督债券持有人会议决议的实施。

9、受托管理人应当在债券存续期内持续督促发行人履行信息披露义务。受托管理人应当关注发行人的信息披露情况，收集、保存与本次债券偿付相关的所有信息资料，根据所获信息判断对本次债券本息偿付的影响，并按照本协议的约定报告债券持有人。

10、受托管理人预计发行人不能偿还债务时，应当要求发行人追加偿债保障措施，督促发行人履行募集说明书和本协议约定的投资者权益保护机制与偿债保障措施，或按照本协议约定的担保提供方式依法申请法定机关采取财产保全措施。发行人追加担保或其他偿债保障措施的费用、受托管理人申请财产保全措施、提起诉讼或仲裁等司法程序的费用均应由发行人承担，受托管理人不予承担或垫付。

11、本次债券存续期内，受托管理人应当勤勉处理债券持有人与发行人之间的谈判或者诉讼事务。

12、发行人为本本次债券设定担保的，受托管理人应当在本次债券发行前或募集说明书约定的时间内取得担保的权利证明或者其他有关文件，并在担保期间妥

善保管。

13、发行人不能偿还本次债券时，受托管理人应当督促发行人和其他具有偿付义务的机构等落实相应的偿债措施和承诺。发行人不能按期兑付债券本息或出现募集说明书约定的其他违约事件影响发行人按时兑付债券本息的，受托管理人可以接受全部或部分债券持有人的委托，以自己名义代表债券持有人提起、参加民事诉讼、仲裁或者破产等法律程序，或者代表债券持有人申请处置抵质押物。

受托管理人要求发行人追加担保的，担保物因形势变化发生价值减损或灭失导致无法覆盖违约债券本息的，受托管理人可以要求再次追加担保。发行人追加担保或其他偿债保障措施的费用均应由发行人承担，受托管理人不予承担或垫付。

14、发行人成立金融机构债权人委员会的，受托管理人可以接受全部或部分债券持有人的委托参加金融机构债权人委员会会议，维护本次债券持有人权益。

15、受托管理人对受托管理相关事务享有知情权，但应当依法保守所知悉的发行人商业秘密等非公开信息，不得利用提前获知的可能对本次债券持有人权益有重大影响的事项为自己或他人谋取利益。

16、受托管理人应当妥善保管其履行受托管理事务的所有文件档案及电子资料，包括但不限于本协议、债券持有人会议规则、受托管理工作底稿、与增信措施有关的权利证明（如有），保管时间不得少于债权债务关系终止后五年。

17、除上述各项外，受托管理人还应当履行募集说明书约定由受托管理人履行的其他职责。

受托管理人应当督促发行人履行募集说明书的承诺与投资者权益保护约定。

18、在本次债券存续期内，受托管理人不得将其受托管理人的职责和义务委托其他第三方代为履行。

受托管理人在履行本协议项下的职责或义务时，可以聘请律师事务所、会计师事务所等第三方专业机构提供专业服务。

19、受托管理人有权依据本协议的规定获得受托管理报酬。双方一致同意，受托管理人担任本次债券的债券受托管理人的报酬已包含在本次债券的承销费

用中，除此之外，受托管理人不再单独收取受托管理报酬。

20、受托管理人不对本次债券的合法有效性作任何声明；除监督义务和法律规定的其他相关义务外，不对本次募集资金的使用情况负责；除依据法律规定和本协议出具的证明文件外，不对与本次债券有关的任何声明负责。

21、受托管理人应当在履职过程中，重点加强债券信用风险管理，履行以下风险管理职责：

（1）建立债券信用风险管理制度，设立专门机构或岗位从事信用风险管理相关工作；

（2）对受托管理的债券持续动态开展监测、排查，进行风险分类管理；

（3）发现影响还本付息的风险事项，及时督促发行人或其他相关机构披露相关信息，进行风险预警；

（4）按照规定或约定披露受托管理事务报告，及时披露影响债券还本付息的风险事项；

（5）协调、督促发行人等采取有效措施化解信用风险或处置违约事件；

（6）根据相关规定、约定或投资者委托，代表投资者维护合法权益；

（7）法律、行政法规、部门规章、证券交易所业务规则等规定或者协议约定的其他职责。

22、受托管理人有权行使本协议、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他权利，应当履行本协议、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务。

（三）受托管理事务报告

1、受托管理事务报告包括年度受托管理事务报告和临时受托管理事务报告。

2、受托管理人应当建立对发行人的定期跟踪机制，监督发行人对募集说明书所约定义务的执行情况，并在每年六月三十日前向市场公告上一年度的受托管理事务报告。

前款规定的受托管理事务报告，应当至少包括以下内容：

（1）受托管理人履行职责情况；

- (2) 发行人的经营与财务状况；
- (3) 发行人募集资金使用及专项账户运作情况与核查情况；
- (4) 内外部增信机制、偿债保障措施的有效性分析，发生重大变化的，说明基本情况及处理结果；
- (5) 发行人偿债保障措施的执行情况以及本次债券的本息偿付情况；
- (6) 发行人在募集说明书中约定的其他义务的执行情况（如有）；
- (7) 偿债能力和意愿分析；
- (8) 与发行人偿债能力和增信措施有关的其他情况及受托管理人采取的应对措施；
- (9) 对债券持有人权益有重大影响的其他事项。

3、本次债券存续期内，出现可能影响发行人偿债能力或债券持有人权益事项的，受托管理人可视情况在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内向市场公告临时受托管理事务报告。

受托管理人发现发行人提供材料不真实、不准确、不完整的，或者拒绝配合受托管理工作的，且经提醒后仍拒绝补充、纠正，导致受托管理人无法履行受托管理职责，受托管理人可以披露临时受托管理事务报告。

临时受托管理事务报告应当说明上述情形的具体情况、可能产生的影响、受托管理人已采取或者拟采取的应对措施（如有）等。

（四）利益冲突的风险防范机制

1、受托管理人在履行受托管理职责时可能存在以下利益冲突情形：

(1) 受托管理人自身或通过代理人，在全球广泛涉及投资银行活动（包括投资顾问、财务顾问、资产管理、研究、证券发行、交易和经纪等）可能会与受托管理人履行本协议之受托管理职责产生利益冲突。

(2) 受托管理人其他业务部门或关联方可以在任何时候（a）向任何其他客户提供服务，或者（b）从事与发行人或与发行人属同一集团的任何成员有关的任何交易，或者（c）为与其利益可能与发行人或与发行人属同一集团的其他成

员的利益相对立的人的相关事宜行事，并可为自身利益保留任何相关的报酬或利润。

为防范相关风险，受托管理人已根据监管要求建立完善的内部信息隔离和防火墙制度，保证：

- (1) 受托管理人承担本协议职责的雇员不受冲突利益的影响；
- (2) 受托管理人承担本协议职责的雇员持有的保密信息不会披露给与本协议无关的任何其他人；
- (3) 相关保密信息不被受托管理人用于本协议之外的其他目的；
- (4) 防止与本协议有关的敏感信息不适当流动，对潜在的利益冲突进行有效管理。

发行人发现与受托管理人发生利益冲突的，应当及时书面告知受托管理人。

2、受托管理人不得为本次债券提供担保，且受托管理人承诺，其与发行人发生的任何交易或者其对发行人采取的任何行为均不会损害债券持有人的权益。

3、发行人或受托管理人任何一方违反本协议利益冲突防范机制，对协议另一方或债券持有人产生任何诉讼、权利要求、损害、支出和费用（包括合理的律师费用）的，应负责赔偿受损方的直接损失。

（五）受托管理人的变更

1、在本次债券存续期内，出现下列情形之一的，应当召开债券持有人会议，履行变更受托管理人的程序：

- (1) 受托管理人未能持续履行本协议约定的受托管理人职责；
- (2) 受托管理人停业、解散、破产或依法被撤销；
- (3) 受托管理人提出书面辞职；
- (4) 受托管理人不再符合受托管理人资格的其他情形。

在受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议时，单独或合计持有本次债券总额百分之十以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议。

2、债券持有人会议决议决定变更受托管理人或者解聘受托管理人的，自债

券持有人会议作出变更债券受托管理人的决议且发行人与新任受托管理人签订受托协议之日或双方约定之日，新任受托管理人承接受托管理人在法律、法规和规则及本协议项下的权利和义务，本协议终止。新任受托管理人应当及时将变更情况向中国证券业协会报告。

3、受托管理人应当在上述变更生效当日或之前与新任受托管理人办理完毕工作移交手续。

4、受托管理人在本协议中的权利和义务，在新任受托管理人与发行人签订受托协议之日或双方约定之日起终止，但并不免除受托管理人在本协议生效期间所应当享有的权利以及应当承担的责任。

（六）陈述与保证

1、发行人保证以下陈述在本协议签订之日均属真实和准确：

（1）发行人是一家按照中国法律合法注册并有效存续的股份有限公司；

（2）发行人签署和履行本协议已经得到发行人内部必要的授权，并且没有违反适用于发行人的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反发行人的公司章程以及发行人与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

2、受托管理人保证以下陈述在本协议签订之日均属真实和准确：

（1）受托管理人是一家按照中国法律合法注册并有效存续的证券公司；

（2）受托管理人具备担任本次债券受托管理人的资格，且就受托管理人所知，并不存在任何情形导致或者可能导致受托管理人丧失该资格；

（3）受托管理人签署和履行本协议已经得到受托管理人内部必要的授权，并且没有违反适用于受托管理人的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反受托管理人的公司章程以及受托管理人与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

（七）不可抗力

1、不可抗力事件是指双方在签署本协议时不能预见、不能避免且不能克服的自然事件和社会事件。主张发生不可抗力事件的一方应当及时以书面方式通知其他方，并提供发生该不可抗力事件的证明。主张发生不可抗力事件的一方还必须尽一切合理的努力减轻该不可抗力事件所造成的不利影响。

2、在发生不可抗力事件的情况下，双方应当立即协商以寻找适当的解决方案，并应当尽一切合理的努力尽量减轻该不可抗力事件所造成的损失。如果该不可抗力事件导致本协议的目标无法实现，则本协议提前终止。

（八）违约责任

1、本协议任何一方违约，守约方有权依据法律、法规和规则、募集说明书及本协议的规定追究违约方的违约责任。

2、若一方因其过失、恶意、故意不当行为或违反本协议或适用的法规的任何行为（包括不作为）而导致另一方及其董事、监事、高级管理人员、雇员和代理人产生任何诉讼、权利要求、损害、债务、判决、损失、成本、支出和费用（包括合理的律师费用），该方应负责赔偿并使另一方其免受损失。

3、发行人违反募集说明书约定可能导致债券持有人遭受损失的，相应违约情形与违约责任在募集说明书中约定。

（九）法律适用和争议解决

1、本协议适用于中国法律并依其解释。

2、本协议项下所产生的或与本协议有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，任何一方均有权向受托管理协议签订地有管辖权的人民法院提起诉讼。

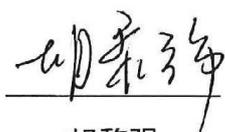
3、当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使本协议项下的其他权利，并应履行本协议项下的其他义务。

第十节 声明

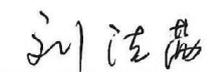
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

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。

董事：



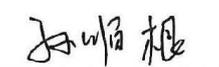
胡黎强



刘洁茜



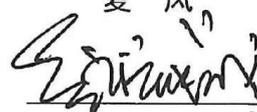
夏风



孙顺根



洪志良

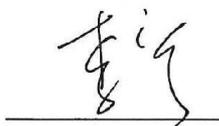


赵歆晟

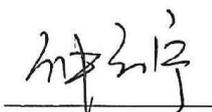


王晓野

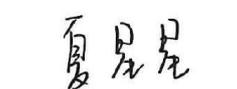
监事：



李 宁



仲立宁



夏星星

除董事、监事外的
高级管理人员：



汪星辰



徐 雯

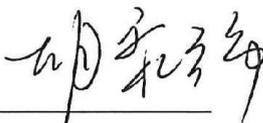
上海晶丰明源半导体股份有限公司

2023年7月17日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

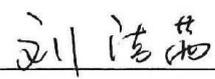
本公司或本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东：


胡黎强

实际控制人：


胡黎强


刘洁茜

2023年7月17日

三、保荐人声明

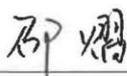
本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

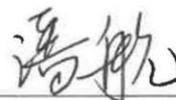


朱 迪

保荐代表人：

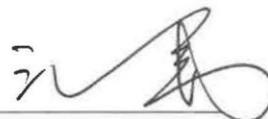


邵 熠



潘 航

法定代表人（或授权代表）：



江 禹

华泰联合证券有限责任公司

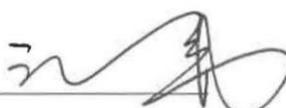


本人已认真阅读上海晶丰明源半导体股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人总经理：


马 骁

保荐人董事长（或授权代表）：


江 禹

华泰联合证券有限责任公司

2023年7月17日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读《上海晶丰明源半导体股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券并在科创板上市募集说明书（申报稿）》，确认《上海晶丰明源半导体股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券并在科创板上市募集说明书（申报稿）》内容与本所出具的律师工作报告和法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在《上海晶丰明源半导体股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券并在科创板上市募集说明书（申报稿）》中引用的律师工作报告和法律意见书的内容无异议，确认《上海晶丰明源半导体股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券并在科创板上市募集说明书（申报稿）》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。

经办律师（签名）：孙敏虎 潘添雨 陈程
孙敏虎 潘添雨 陈程

律师事务所负责人（签名）：颜华荣
颜华荣

国浩律师（杭州）事务所（盖章）



2023年7月17日

五、为本次发行承担审计业务的会计师事务所声明

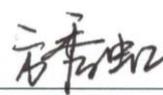
本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告、非经常性损益明细表鉴证报告、前次募集资金使用情况报告的鉴证报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告、非经常性损益明细表鉴证报告、前次募集资金使用情况报告的鉴证报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



谢嘉





方秀虹





王一芳





唐国骏





周蓓蓓



会计师事务所负责人：



杨志国



立信会计师事务所（特殊普通合伙）



六、为本次发行承担债券信用评级业务的机构声明

本机构及签字的资信评级人员已阅读上海晶丰明源半导体股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券项目的募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本机构出具的报告不存在矛盾。本机构及签字的资信评级人员对发行人在募集说明书及其摘要中引用的报告的内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。募集说明书及其摘要中引用的报告的内容并非是对某种决策的结论或建议，本机构不对任何投资行为和投资结果负责。

资信评级人员（签字）：



王璐璐



杨欣怡

评级机构负责人（签字）：



崔磊

东方金诚国际信用评估有限公司



2023年7月17日

七、董事会声明

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等相关文件的要求，为保障中小投资者利益，公司就本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响进行了分析并提出了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报拟采取的措施能够得到切实履行作出了承诺，详见公司在上海证券交易所（www.sse.com.cn）披露的《上海晶丰明源半导体股份有限公司关于向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报填补措施及相关主体承诺（修订稿）的公告》。

上海晶丰明源半导体股份有限公司董事会

2023年7月17日



第十一节 备查文件

- （一）发行人最近三年的财务报告及审计报告，以及最近一期的财务报告；
- （二）保荐人出具的发行保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；
- （三）法律意见书和律师工作报告；
- （四）董事编制、股东大会批准的关于前次募集资金使用情况的报告以及会计师出具的鉴证报告；
- （五）盈利预测报告及其审核报告（如有）；
- （六）拟收购资产的评估报告及有关审核文件（如有）；
- （七）资信评级报告（如有）；
- （八）中国证监会对本次发行予以注册的文件；
- （九）其他与本次发行有关的重要文件。

附件一：发行人及其控股子公司报告期末的主要房屋租赁情况

编号	出租方	承租方	房产所在地	面积(M ²)	租赁期限	租赁费用	实际用途
1	上海中星微高科技 有限公司	发行人	中国(上海)自 由贸易试验区 申江路 5005 弄 3 号 9-12 层、2 号 102 单元	6638.47	2021.06.01 至 2028.03.31	2021.06.01 至 2024.11.30: 1211520.78 元/月; 2024.12.01 至 2028.03.31: 1356903.27 元/月	办公
2	深圳市星 河雅创投 发展有限 公司	发行人	深圳市龙岗区 坂田街道雅星 路 8 号星河 WORLD 项目 3-1 栋西塔大厦 29 层	3030.14	2023.07.01 至 2026.06.30	2023.07.01 至 2025.06.30: 418159.32 元/月; 2025.07.01 至 2026.06.30: 443248.88 元/月	研发、办公
3	深圳市星 河雅创投 发展有限 公司	发行人	深圳市龙岗区 雅宝路 1 号星 河 WORLD A 栋 大厦 1401A	258.16	2020.11.07 至 2023.11.06	2020.11.07 至 2022.11.06: 32270 元/月; 2022.11.07 至 2023.11.06: 34851.60 元/月	研发、办公
4	深圳市星 河雅创投 发展有限 公司	发行人	深圳市龙岗区 雅宝路 1 号星 河 WORLD A 栋 大厦 1408B-1、 1408B-2	229.74	2021.05.22 至 2024.05.21	2021.05.22 至 2023.05.21: 29866.20 元/月; 2023.05.22 至 2024.05.21: 31658.17 元/月	研发、办公
5	深圳市星 河雅创投 发展有限 公司	发行人	深圳市龙岗区 雅宝路 1 号星 河 WORLD A 栋 大厦 A1505A	400.00	2023.04.01 至 2026.03.01	2023.04.01 至 2025.03.01: 49680.00 元/月; 2025.04.01 至 2026.03.01: 53656.00 元/月	研发、办公
6	中山市万 旗灯饰广 场有限公 司	发行人	中山市古镇镇 同兴路 59 号万 维 LED 灯饰广 场商业中心 3 楼 B 区全层	1190.00	2022.11.15 至 2025.11.14	39000.00 元/月	办公
7	周文彪	发行人	广东省佛山市 顺德区北滘镇 广教社区居民 委员会广教路 1 号慧聪家电城 1 座 805	94.47	2021.08.25 至 2024.08.24	4000.00 元/月	办公
8	青岛厚业 资产管理 有限公司	发行人	青岛市市北区 黑龙江南路 47 号中启厚业中 心 13 层 1307 户	168.67	2023.03.01 至 2026.02.28	15185.92 元/月	办公
9	丁小兰	发行人	广东省东莞市	129.75	2022.11.04 至	3400.00 元/月	居住

编号	出租方	承租方	房产所在地	面积 (M ²)	租赁期限	租赁费用	实际用途
			南城区东莞大道 666 号百悦尚城 45 栋 2 单元 1602 号		2023.11.03		
10	上楼商业管理（苏州）有限公司	发行人	苏州中心广场 1 幢 1807 室	301.40	2021.05.06 至 2025.05.05	42000 元/月	办公
11	杭州新芯智谷科技合伙企业（有限合伙）	发行人	杭州市学院路 77 号黄龙国际中心 A 楼地上 10 层 01、02、03、04、05、06 室	2009.36	2021.07.01 至 2024.08.31	348423.02 元/月	办公
12	厦门置福投资有限公司	发行人	厦门市湖里区安岭路 990,992 号三福财富中心 A 栋第 5 层 501A 单元	375.20	2021.12.10 至 2025.01.09	26264.00 元/月	办公
13	浙江兰德润广置业有限公司成都分公司	发行人	成都市金牛区花照西壁西顺街 399 号 1 栋 1 单元西宸国际 B 座 14 层 1402-1408	1036.47	2021.10.01 至 2026.12.31	2021.10.01 至 2021.12.31: 免租金; 2022.01.01 至 2023.12.31: 77735.25 元/月; 2024.01.01 至 2025.12.31: 81881.13 元/月; 2026.01.01 至 2026.12.31: 86027.01 元/月	办公
14	李旭明	发行人	上海市浦东新区中科路 2660 弄 46 号 1401 室	89.00	2022.11.28 至 2023.11.27	6800.00 元/月	居住
15	林佳依	杭州分公司	杭州市江干区富亿商业中心 1 幢 1304 室	191.00	2020.09.01 至 2023.08.31	22076.33 元/月	办公
16	深圳市星河雅创投资发展有限公司	深圳分公司	深圳市龙岗区雅宝路 1 号星河 WORLD A 栋大厦 A1505B	31.89	2023.04.01 至 2026.03.31	2023.04.01 至 2025.03.01: 3960.74 元/月; 2025.04.01 至 2026.03.01: 4277.72 元/月	研发、办公
17	深圳市星河雅创投资发展有限公司	上海芯飞	深圳市龙岗区雅宝路 1 号星河 WORLD A 栋大厦 A1508A	350.00	2020.07.17 至 2023.07.16	2020.07.17 至 2022.07.16: 40250.00 元/月; 2022.07.17 至 2023.07.16: 43470.00 元/月	研发、办公

编号	出租方	承租方	房产所在地	面积 (M ²)	租赁期限	租赁费用	实际用途
18	深圳市星河雅创投发展 有限公司	上海芯 飞深圳 分公司	深圳市龙岗区 雅宝路1号星 河WORLD A栋 大厦A1508B	54.31	2020.07.17至 2023.07.16	2020.07.17至 2022.07.16: 6245.65元/月; 2022.07.17至 2023.07.16: 6745.30元/月	研发、办公
19	张忠禹、 黎雪燕、 黎雪华	海南晶 芯	海南省三亚市 吉阳区凤凰路 与迎宾路交叉 口中环广场1 号写字楼2608、 2609、2610房	140.87	2022.06.20至 2023.06.19	15500元/月	办公
20	浙江贝达 医药科技 有限公司	杭州晶 丰	杭州市余杭区 五常街道联创 街188号5幢 101室、102室	463.05	2021.07.01至 2024.08.15	56337.75元/月	办公
21	浙江贝达 医药科技 有限公司	杭州晶 丰	杭州市余杭区 五常街道联创 街188号5幢 B1层指定区域	32.00	2021.11.16至 2024.08.15	1000.00元/月	仓储

附件二：发行人及其子公司报告期末拥有的专利情况

(一) 境内专利情况

序号	权利人	专利名称	专利号	类型	有效期	取得方式	他项权利
1	晶丰明源	线输入电压补偿电路	ZL201310120749.5	发明	2033/4/8	受让取得	无
2	晶丰明源	一种时间倍乘信号生成电路	ZL201310612587.7	发明	2033/11/27	受让取得	无
3	晶丰明源	高精度基准电压积分采样电路	ZL201310612504.4	发明	2033/11/27	受让取得	无
4	晶丰明源	采用原边控制的反激拓扑结构电路	ZL201310613120.4	发明	2033/11/27	受让取得	无
5	晶丰明源	一种开关电源 LED 控制电路	ZL201310612768.X	发明	2033/11/27	受让取得	无
6	晶丰明源	原边控制供电电路	ZL201310621625.5	发明	2033/11/29	受让取得	无
7	晶丰明源	可检测占空比的可变基准电源	ZL201310621621.7	发明	2033/11/29	受让取得	无
8	晶丰明源	直流转换开关降压开关电源	ZL201310621624.0	发明	2033/11/29	受让取得	无
9	晶丰明源	开关电源功率管过载检测电路	ZL201310621416.0	发明	2033/11/29	受让取得	无
10	晶丰明源	恒流控制电路	ZL201310621622.1	发明	2033/11/29	受让取得	无
11	晶丰明源	负载调整补偿开关电源	ZL201310621626.X	发明	2033/11/29	受让取得	无
12	晶丰明源	LED 快速启动电路	ZL201410686288.2	发明	2034/11/25	受让取得	无
13	晶丰明源	发光二极管驱动电路	ZL201410686259.6	发明	2034/11/25	受让取得	无
14	晶丰明源	纹波抑制 LED 驱动电路	ZL201410686190.7	发明	2034/11/25	受让取得	无
15	晶丰明源	LED 驱动电路	ZL201410686211.5	发明	2034/11/25	受让取得	无
16	晶丰明源	LED 驱动控制电路	ZL201510185449.4	发明	2035/4/19	受让取得	无
17	晶丰明源	无刷电机相位超前角优化的方法、装置和控制系统	ZL201410308679.0	发明	2034/6/29	受让取得	无
18	晶丰明源	电机转子位置信号的自适应处理方法、装置和控制系统	ZL201410309975.2	发明	2034/6/29	受让取得	无
19	晶丰明源	无刷电机相位超前角上限设定的方法、装置和控制系统	ZL201410308676.7	发明	2034/6/29	受让取得	无
20	晶丰明源	一种直流无刷电机脉冲宽度调制的控制方法、装置和系统	ZL201510154217.2	发明	2035/4/1	受让取得	无
21	晶丰明源	一种无刷电机无位置传感器控制方法及装置	ZL201510478863.4	发明	2035/8/5	受让取得	无
22	晶丰明源	LED 驱动电路、LED 照	ZL201110037221.2	发明	2031/1/29	受让取得	无

序号	权利人	专利名称	专利号	类型	有效期	取得方式	他项权利
		明用具、LED 照明装置和 LED 照明系统					
23	晶丰明源	具有场板结构的低栅电荷器件及其制造方法	ZL202010350874.5	发明	2040/4/27	受让取得	质押
24	晶丰明源	源漏完全硅金属化的场效应晶体管及其制造方法	ZL202010174767.1	发明	2040/3/12	受让取得	质押
25	晶丰明源	双向非对称双通道开关器件及其制造方法	ZL202010181568.3	发明	2040/3/15	受让取得	质押
26	晶丰明源	双向非对称双通道开关器件及其制造方法	ZL202010279561.5	发明	2040/4/9	受让取得	质押
27	晶丰明源	功率因数校正恒流控制器及控制方法	ZL201210050229.7	发明	2032/2/28	受让取得	无
28	晶丰明源	反激式开关电源系统及其恒流控制器	ZL201210249119.3	发明	2032/7/17	受让取得	无
29	晶丰明源	开关模式电源系统及其供电电路	ZL201310442911.5	发明	2033/9/24	受让取得	无
30	晶丰明源	一种 LED 的驱动电路及驱动控制电路	ZL201410855529.1	发明	2034/12/25	受让取得	无
31	晶丰明源	用于恒流驱动的开关电源系统	ZL201610334242.3	发明	2036/5/18	受让取得	无
32	晶丰明源	负载的功率扩展电路和功率扩展方法	ZL201611177816.7	发明	2036/12/18	受让取得	无
33	晶丰明源	一种电容以及一种开关电源 AC-DC 电路	ZL201710225227.X	发明	2037/4/6	受让取得	无
34	晶丰明源	恒流控制器及其功率调节电路	ZL201710097157.4	发明	2037/2/21	受让取得	无
35	晶丰明源	电源驱动系统、电源驱动器及感应信号调理电路	ZL201910773885.1	发明	2039/8/20	受让取得	无
36	上海芯飞	动态线性控制 LED 驱动电路	ZL201310046424.7	发明	2033/2/5	受让取得	无
37	上海芯飞	LED 开关调色温控制器及 LED 驱动电路	ZL201410428982.4	发明	2034/8/26	受让取得	无
38	上海芯飞	高功率因数无频闪装置、LED 灯及方法	ZL201410414325.4	发明	2034/8/19	受让取得	无
39	上海芯飞	一种开光调色的 LED 灯具及其控制电路	ZL201510458832.2	发明	2035/7/29	受让取得	无
40	上海芯飞	LED 照明灯具及其控制芯片以及其中进行调色温控制的方法	ZL201511000639.0	发明	2035/12/27	受让取得	无
41	上海芯飞	SONOS 结构 EEPROM 及其存储器阵列和操作的方法、及 SONOS 器件	ZL201610122380.5	发明	2036/3/1	受让取得	无
42	上海芯飞	LED 驱动芯片、可色温调节的 LED 驱动电源系统及 LED 灯具	ZL201610840015.8	发明	2036/9/20	受让取得	无

序号	权利人	专利名称	专利号	类型	有效期	取得方式	他项权利
43	上海芯飞	LED 控制芯片及 LED 照明装置	ZL201710288863.7	发明	2037/4/26	受让取得	无
44	上海芯飞	一种 LED 驱动电源及其控制器	ZL201911158258.3	发明	2039/11/21	受让取得	无
45	上海芯飞	一种 LED 驱动电源及其控制器	ZL201911158265.3	发明	2039/11/21	受让取得	无
46	上海芯飞	调亮调色的 LED 驱动电路	ZL201911358001.2	发明	2039/12/24	受让取得	无
47	上海芯飞	LED 驱动电源及其控制器	ZL202010187570.1	发明	2040/3/16	受让取得	无
48	晶丰明源	高效率恒流 LED 驱动电路及驱动方法	ZL200910057090.7	发明	2029/4/16	原始取得	无
49	晶丰明源	一种低成本高可靠性 LED 开路保护电路	ZL200910057695.6	发明	2029/8/2	原始取得	无
50	晶丰明源	输出电压及电感量变化保持恒流的源级驱动 LED 驱动电路	ZL200910246151.4	发明	2029/11/26	原始取得	无
51	晶丰明源	一种兼容可控硅调光器调光的 LED 照明驱动电路和方法	ZL201010146645.8	发明	2030/4/13	原始取得	无
52	晶丰明源	一种电感电流全周期采样的 LED 驱动电路	ZL201310073418.0	发明	2033/3/7	原始取得	无
53	晶丰明源	一种 LED 驱动电源中的过压保护电路及 LED 驱动电源	ZL201310139467.X	发明	2033/4/21	原始取得	无
54	晶丰明源	一种 LED 电流纹波消除驱动电路	ZL201310218482.3	发明	2033/6/3	原始取得	无
55	晶丰明源	一种可控硅调光 LED 驱动电路	ZL201310257527.8	发明	2033/6/25	原始取得	无
56	晶丰明源	最大亮度提升模块、可控硅调光 LED 驱动电路及系统	ZL201410046299.4	发明	2034/2/9	原始取得	无
57	晶丰明源	泄放控制模块、可控硅调光 LED 驱动电路及系统	ZL201410077775.9	发明	2034/3/4	原始取得	无
58	晶丰明源	可调色温模块、可调色温的 LED 驱动电路及系统	ZL201410248427.3	发明	2034/6/5	原始取得	无
59	晶丰明源	供电模块、开关电源芯片以及开关电源系统	ZL201410352096.8	发明	2034/7/22	原始取得	无
60	晶丰明源	退磁检测控制模块以及退磁检测系统	ZL201410405352.5	发明	2034/8/17	原始取得	无
61	晶丰明源	可调亮度模块及可调亮度的 LED 驱动系统	ZL201410416750.7	发明	2034/8/21	原始取得	无
62	晶丰明源	软开关控制模块以及直流无刷电机驱动系统	ZL201510236520.7	发明	2035/5/10	原始取得	无
63	晶丰明源	无刷直流电机霍尔信号同步波形控制电路及控	ZL201510607017.8	发明	2035/9/21	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	专利号	类型	有效期	取得方式	他项权利
		制方法					
64	晶丰明源	无刷直流电机相位控制电路及控制方法	ZL201510607065.7	发明	2035/9/21	原始取得	无
65	晶丰明源	无刷直流电机的模拟闭环调速装置及其方法	ZL201510656711.9	发明	2035/10/11	原始取得	无
66	晶丰明源	芯片的启动电路、LED驱动器、LED驱动电路及芯片的启动方法	ZL201510726556.3	发明	2035/10/29	原始取得	无
67	晶丰明源	自适应采样电路、原边反馈恒压系统及开关电源系统	ZL201510831047.7	发明	2035/11/24	原始取得	无
68	晶丰明源	双路电压转换控制芯片、双路电压转换器和电子式电能表	ZL201510847458.5	发明	2035/11/26	原始取得	无
69	晶丰明源	驱动芯片、LED恒流驱动控制电路及LED驱动方法	ZL201510893776.5	发明	2035/12/3	原始取得	无
70	晶丰明源	调光电路、调光芯片、调光系统及其调光方法	ZL201510982454.8	发明	2035/12/23	原始取得	无
71	晶丰明源	一种直流无刷电机驱动系统	ZL201610023684.6	发明	2036/1/13	原始取得	无
72	晶丰明源	线电压补偿过流保护点电路、装置、方法及开关电源系统	ZL201610157927.5	发明	2036/3/17	原始取得	无
73	晶丰明源	一种改善LED调光性能的控制电路、控制方法以及LED驱动系统	ZL201610221479.0	发明	2036/4/10	原始取得	无
74	晶丰明源	一种模拟调节基准电路及其开关电源	ZL201610227872.0	发明	2036/4/12	原始取得	无
75	晶丰明源	一种输出短路保护电路、负载驱动系统及方法	ZL201610343053.2	发明	2036/5/19	原始取得	无
76	晶丰明源	具有温度控制功能的驱动电源系统及其温度控制方法	ZL201610367696.0	发明	2036/5/29	原始取得	无
77	晶丰明源	一种脉冲宽度调制控制信号调光控制电路、控制方法及LED驱动系统	ZL201610459744.9	发明	2036/6/21	原始取得	无
78	晶丰明源	可控硅调光LED驱动电源及其调光控制方法	ZL201610704961.X	发明	2036/8/21	原始取得	无
79	晶丰明源	控制器、开关电源以及线电压补偿方法	ZL201610885438.1	发明	2036/10/9	原始取得	无
80	晶丰明源	发光电路及其应用的控制器和控制方法	ZL201610898606.0	发明	2036/10/13	原始取得	无
81	晶丰明源	一种LED线性驱动器、驱动电路、芯片及驱动	ZL201611107527.X	发明	2036/12/5	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	专利号	类型	有效期	取得方式	他项权利
		方法					
82	晶丰明源	照明设备、LED 驱动电路、及 LED 照明的驱动方法	ZL201710004791.9	发明	2037/1/3	原始取得	无
83	晶丰明源	开关调色温控制器及方法、LED 恒流驱动系统	ZL201710003942.9	发明	2037/1/3	原始取得	无
84	晶丰明源	用于消除 LED 驱动系统电流纹波的控制芯片和方法	ZL201710071301.7	发明	2037/2/8	原始取得	无
85	晶丰明源	用于消除 LED 驱动系统电流纹波的控制芯片及方法	ZL201710071628.4	发明	2037/2/8	原始取得	无
86	晶丰明源	输出开路保护电路、可控硅调光 LED 驱动系统及方法	ZL201710102685.4	发明	2037/2/23	原始取得	无
87	晶丰明源	一种双 LED 驱动系统的控制器、芯片及方法	ZL201710256170.X	发明	2037/4/18	原始取得	无
88	晶丰明源	开关调色控制电路、芯片、方法及开关调色 LED 驱动系统	ZL201710554709.X	发明	2037/7/9	原始取得	无
89	晶丰明源	输入限流模块、线性恒流系统及方法	ZL201710564306.3	发明	2037/7/11	原始取得	无
90	晶丰明源	去纹波电路、去纹波芯片及电子产品	ZL201911382743.9	发明	2039/12/26	原始取得	无
91	晶丰明源	LED 调色驱动电路及调色控制器	ZL201911400912.7	发明	2039/12/29	原始取得	无
92	晶丰明源	LED 色温补偿方法、电路、调色芯片和 LED 系统	ZL201911398453.3	发明	2039/12/29	原始取得	无
93	晶丰明源	调光控制电路、包含其的芯片以及调光控制方法	ZL201911420515.6	发明	2039/12/30	原始取得	无
94	晶丰明源	一种电力转换电路及其方法	ZL202010075568.5	发明	2040/1/21	原始取得	无
95	晶丰明源	一种调光控制电路、其驱动装置及其控制方法	ZL202010075645.7	发明	2040/1/21	原始取得	无
96	晶丰明源	开关电源控制器、开关电源系统及开关电源系统供电方法	ZL202010506987.X	发明	2040/6/4	原始取得	无
97	晶丰明源	多相功率处理电路及其控制方法	ZL202010590221.4	发明	2040/6/23	原始取得	无
98	晶丰明源	用于恒流型驱动电路的控制电路及恒流型驱动电路	ZL202110867841.2	发明	2041/7/27	原始取得	无
99	晶丰明源	一种开关电源控制电路及系统，以及控制方法	ZL202110486227.1	发明	2041/4/29	原始取得	无
100	晶丰明源	一种开关电源控制电路	ZL202110573541.3	发明	2041/5/24	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	专利号	类型	有效期	取得方式	他项权利
		及系统, 以及控制方法					
101	晶丰明源	隔离型电源的控制电路、隔离型电源及其控制方法	ZL202011496777.3	发明	2040/12/16	原始取得	无
102	晶丰明源	开关电源控制电路及驱动芯片	ZL202111035781.4	发明	2041/9/5	原始取得	无
103	晶丰明源	反激变换器的控制器芯片及反激变换器、开关电源系统	ZL202111066019.2	发明	2041/9/12	原始取得	无
104	晶丰明源	一种电源转换装置	ZL201710061270.7	发明	2037/1/24	原始取得	无
105	晶丰明源	电流检测电路及用于开关变换电路的控制器	ZL202210894748.5	发明	2042/7/27	原始取得	无
106	电子科技大学、晶丰明源	用于 ESD 防护的可控硅整流器	ZL201711219518.4	发明	2037/11/27	原始取得	无
107	电子科技大学、晶丰明源	防瞬态门锁的 ESD 保护电路	ZL201711217078.9	发明	2037/11/27	原始取得	无
108	晶丰明源	时间倍乘信号生成电路	ZL201320760977.4	实用新型	2023/11/27	受让取得	无
109	晶丰明源	基准电压积分采样电路	ZL201320760821.6	实用新型	2023/11/27	受让取得	无
110	晶丰明源	原边控制的反激拓扑结构电路	ZL201320760756.7	实用新型	2023/11/27	受让取得	无
111	晶丰明源	一种用于 AC-DC 原边控制芯片中的供电电路	ZL201320769162.2	实用新型	2023/11/29	受让取得	无
112	晶丰明源	可变基准电压源	ZL201320769163.7	实用新型	2023/11/29	受让取得	无
113	晶丰明源	开关电源功率 NMOS 管电流过零谐振波谷检测电路	ZL201320769206.1	实用新型	2023/11/29	受让取得	无
114	晶丰明源	基于准谐振 LED 恒流开关电源的负载调整率补偿电路	ZL201320769107.3	实用新型	2023/11/29	受让取得	无
115	晶丰明源	反激式隔离型开关电源	ZL201320769075.7	实用新型	2023/11/29	受让取得	无
116	晶丰明源	AC-DC 原边转换 LED 控制电路	ZL201320769132.1	实用新型	2023/11/29	受让取得	无
117	晶丰明源	降压开关电源功率管过零检测电路	ZL201320769133.6	实用新型	2023/11/29	受让取得	无
118	晶丰明源	降压开关电源	ZL201320769161.8	实用新型	2023/11/29	受让取得	无
119	晶丰明源	应用于环路检测的反馈检测电路	ZL201320795934.X	实用新型	2023/12/2	受让取得	无
120	晶丰明源	具备启动检测功能的发光二极管驱动电路	ZL201420716180.9	实用新型	2024/11/25	受让取得	无

序号	权利人	专利名称	专利号	类型	有效期	取得方式	他项权利
121	晶丰明源	输入前馈 LED 驱动电路	ZL201520236611.6	实用新型	2025/4/19	受让取得	无
122	晶丰明源	升压型 LED 驱动电路	ZL201520235554.X	实用新型	2025/4/19	受让取得	无
123	晶丰明源	驱动级电源选择电路	ZL201520234659.3	实用新型	2025/4/19	受让取得	无
124	晶丰明源	反激式开关电源同步整流电路	ZL201520234733.1	实用新型	2025/4/19	受让取得	无
125	晶丰明源	恒流启动转换器	ZL201520234735.0	实用新型	2025/4/19	受让取得	无
126	晶丰明源	差分放大器	ZL201520234732.7	实用新型	2025/4/19	受让取得	无
127	晶丰明源	时钟移相电路	ZL201520234657.4	实用新型	2025/4/19	受让取得	无
128	晶丰明源	无刷电机相位超前角优化电路	ZL201420359468.5	实用新型	2024/6/29	受让取得	无
129	晶丰明源	电机转子位置信号的自适应处理装置	ZL201420360896.X	实用新型	2024/6/29	受让取得	无
130	晶丰明源	一种直流无刷电机的驱动装置及其驱动系统	ZL201520195913.3	实用新型	2025/4/1	受让取得	无
131	晶丰明源	一种无刷电机无位置传感器控制装置	ZL201520588367.X	实用新型	2025/8/5	受让取得	无
132	晶丰明源	连续导通电流模式恒流驱动控制系统	ZL201720344567.X	实用新型	2027/3/31	受让取得	无
133	晶丰明源	恒流控制器	ZL201720671911.6	实用新型	2027/6/8	受让取得	无
134	晶丰明源	灯光状态调节控制器和控制系统	ZL201820423659.1	实用新型	2028/3/26	受让取得	无
135	晶丰明源	电源驱动器和电源驱动系统	ZL201920740763.8	实用新型	2029/5/21	受让取得	无
136	晶丰明源	电源驱动系统及灯具	ZL201921751853.3	实用新型	2029/10/16	受让取得	无
137	上海芯飞	LED 开关调色温控制器及 LED 驱动电路	ZL201420487422.1	实用新型	2024/8/26	受让取得	无
138	上海芯飞	高功率因数无频闪装置及 LED 灯	ZL201420474280.5	实用新型	2024/8/19	受让取得	无
139	上海芯飞	LED 照明灯及其双电源开关调色温控制电路	ZL201520564110.0	实用新型	2025/7/29	受让取得	无
140	上海芯飞	一种开光调色的 LED 灯具及其控制电路	ZL201520565974.4	实用新型	2025/7/29	受让取得	无
141	上海芯飞	SONOS 结构 EEPROM 及其存储器阵列、以及 SONOS 器件	ZL201620159193.X	实用新型	2026/3/1	受让取得	无
142	上海芯飞	LED 开关调色温控制芯片及 LED 照明灯具	ZL201721555382.X	实用新型	2027/11/19	受让取得	无
143	上海芯飞	一种可调亮度无频闪 LED 控制电路、LED 照明设备	ZL201820589337.4	实用新型	2028/4/23	受让取得	无

序号	权利人	专利名称	专利号	类型	有效期	取得方式	他项权利
144	上海芯飞	调整开关频率与负载电流关系的控制电路及开关电源	ZL201820590074.9	实用新型	2028/4/23	受让取得	无
145	上海芯飞、山东晶导微电子股份有限公司	AC-DC 芯片与高压续流二极管集成芯片及电源模组	ZL201821765565.9	实用新型	2028/10/29	受让取得	无
146	上海芯飞	开关电源的自供电电路、控制芯片及开关电源和电气装置	ZL201920114009.3	实用新型	2029/1/22	受让取得	无
147	上海芯飞	LED 驱动芯片和 LED 驱动系统	ZL201921184699.6	实用新型	2029/7/24	受让取得	无
148	上海芯飞	一种可控硅调光器关灯方式的检测电路	ZL201921184649.8	实用新型	2029/7/24	受让取得	无
149	上海芯飞	LED 驱动电源及其控制器	ZL201922043733.4	实用新型	2029/11/21	受让取得	无
150	上海芯飞	开关调色温的 LED 驱动电源及其恒流控制器	ZL202020471436.X	实用新型	2030/4/1	受让取得	无
151	上海芯飞	内置有 SONOS 结构的 EEPROM 的亮度控制器及 LED 驱动电源	ZL202020931333.7	实用新型	2030/5/26	受让取得	无
152	上海芯飞	内置有 SONOS 结构的 EEPROM 的色温控制器及 LED 驱动电源	ZL202020930277.5	实用新型	2030/5/26	受让取得	无
153	晶丰明源	一种 LED 电流纹波消除驱动电路	ZL201320317911.8	实用新型	2023/6/3	原始取得	无
154	晶丰明源	一种可控硅调光 LED 驱动电路	ZL201320369790.1	实用新型	2023/6/25	原始取得	无
155	晶丰明源	一种基于三极管的 LED 电流纹波消除驱动电路	ZL201320671015.1	实用新型	2023/10/28	原始取得	无
156	晶丰明源	供电模块、开关电源芯片以及开关电源系统	ZL201420408221.8	实用新型	2024/7/22	原始取得	无
157	晶丰明源	退磁检测控制模块以及退磁检测系统	ZL201420464827.3	实用新型	2024/8/17	原始取得	无
158	晶丰明源	软开关控制模块以及直流无刷电机驱动系统	ZL201520301229.9	实用新型	2025/5/10	原始取得	无
159	晶丰明源	总谐波失真优化电路	ZL201520799051.5	实用新型	2025/10/15	原始取得	无
160	晶丰明源	驱动芯片及 LED 恒流驱动控制电路	ZL201521001947.0	实用新型	2025/12/3	原始取得	无
161	晶丰明源	控制电路、LED 驱动芯片及 LED 恒流驱动控制电路	ZL201521005427.7	实用新型	2025/12/6	原始取得	无
162	晶丰明源	一种直流无刷电机驱动系统	ZL201620034865.4	实用新型	2026/1/13	原始取得	无
163	晶丰明源	一种可控硅调光电路	ZL201620062310.0	实用新型	2026/1/21	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	专利号	类型	有效期	取得方式	他项权利
164	晶丰明源	一种 LED 驱动系统	ZL201620124621.5	实用新型	2026/2/16	原始取得	无
165	晶丰明源	供电电路、控制芯片、开关电源系统	ZL201620343916.1	实用新型	2026/4/21	原始取得	无
166	晶丰明源	一种输出短路保护电路和负载驱动系统	ZL201620466294.1	实用新型	2026/5/19	原始取得	无
167	晶丰明源	温度检测模块及具有温度控制功能的驱动电源系统	ZL201620504694.7	实用新型	2026/5/29	原始取得	无
168	晶丰明源	复合型场效应晶体管及控制器	ZL201621109938.8	实用新型	2026/10/9	原始取得	无
169	晶丰明源	发光电路及其应用的控制器	ZL201621124669.2	实用新型	2026/10/13	原始取得	无
170	晶丰明源	发光电路及其应用的控制器	ZL201621125492.8	实用新型	2026/10/13	原始取得	无
171	晶丰明源	高压 LDMOS 器件	ZL201621154133.5	实用新型	2026/10/30	原始取得	无
172	晶丰明源	自适应采样电路、控制器及电源转换装置	ZL201621188378.X	实用新型	2026/11/3	原始取得	无
173	晶丰明源	供电电路、开关电源控制芯片及开关电源系统	ZL201621252653.X	实用新型	2026/11/21	原始取得	无
174	晶丰明源	照明装置、控制芯片及线性调光系统	ZL201621300929.7	实用新型	2026/11/29	原始取得	无
175	晶丰明源	一种 LED 线性驱动器、驱动电路及芯片	ZL201621326457.2	实用新型	2026/12/5	原始取得	无
176	晶丰明源	数字电平转换电路、半桥预驱动器、半桥预驱动芯片及无刷直流电机控制系统	ZL201621441898.7	实用新型	2026/12/26	原始取得	无
177	晶丰明源	半桥驱动芯片、无刷直流电机驱动系统、半桥逆变器、LED 照明驱动系统及直流/直流转换器	ZL201720053041.6	实用新型	2027/1/15	原始取得	无
178	晶丰明源	一种无刷直流电机的控制装置和系统	ZL201720174411.1	实用新型	2027/2/23	原始取得	无
179	晶丰明源	一种永磁同步电机控制装置及系统	ZL201720183684.2	实用新型	2027/2/23	原始取得	无
180	晶丰明源	供电电路、控制芯片及电源系统	ZL201720329869.X	实用新型	2027/3/30	原始取得	无
181	晶丰明源	总谐波失真优化电路、驱动控制器及开关电源系统	ZL201720412690.0	实用新型	2027/4/18	原始取得	无
182	晶丰明源	积分器、LED 电流纹波消除电路及其芯片、LED 驱动器及其芯片、LED 设备	ZL201721144123.8	实用新型	2027/9/6	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	专利号	类型	有效期	取得方式	他项权利
183	晶丰明源	LED 电流纹波消除电路及其芯片、LED 设备	ZL201721144133.1	实用新型	2027/9/6	原始取得	无
184	晶丰明源	调色控制器、调色控制芯片、调光调色 LED 驱动控制电路和 LED 设备	ZL201721238355.X	实用新型	2027/9/25	原始取得	无
185	晶丰明源	驱动控制电路、驱动控制芯片及驱动控制系统	ZL201721252048.7	实用新型	2027/9/26	原始取得	无
186	晶丰明源	控制器、开关装置、LED 驱动系统及 LED 控制芯片	ZL201721280689.3	实用新型	2027/9/29	原始取得	无
187	晶丰明源	开关装置及所适用的 LED 驱动系统、LED 控制芯片	ZL201721280712.9	实用新型	2027/9/29	原始取得	无
188	晶丰明源	控制器及所适用的 LED 驱动系统、LED 控制芯片	ZL201721282483.4	实用新型	2027/9/29	原始取得	无
189	晶丰明源	控制器、芯片及所适用的 LED 驱动系统	ZL201721359337.7	实用新型	2027/10/19	原始取得	无
190	晶丰明源	线电压补偿电路、驱动器、及 LED 驱动电路和驱动系统	ZL201721404456.X	实用新型	2027/10/26	原始取得	无
191	晶丰明源	引线框架阵列及封装体	ZL201721476900.9	实用新型	2027/11/7	原始取得	无
192	晶丰明源	引线框架阵列及封装体	ZL201721476897.0	实用新型	2027/11/7	原始取得	无
193	晶丰明源	可控硅调光器的检测电路、芯片、LED 驱动芯片及系统	ZL201721516623.X	实用新型	2027/11/13	原始取得	无
194	晶丰明源	引线框架、引线框架阵列及封装体	ZL201721542162.3	实用新型	2027/11/16	原始取得	无
195	晶丰明源	引线框架、引线框架阵列及封装体	ZL201721542177.X	实用新型	2027/11/16	原始取得	无
196	晶丰明源	消除可控硅调光器开机回闪的控制器、LED 驱动系统、控制芯片以及 LED 驱动芯片	ZL201721571700.1	实用新型	2027/11/21	原始取得	无
197	晶丰明源	漏电保护电路、芯片及驱动装置、驱动芯片	ZL201721651798.1	实用新型	2027/11/30	原始取得	无
198	晶丰明源	控制电路、调光控制系统及电子设备	ZL201721662210.2	实用新型	2027/12/3	原始取得	无
199	晶丰明源	线性温度系数电压输出电路	ZL201721801060.9	实用新型	2027/12/20	原始取得	无
200	晶丰明源	控制电路、芯片及开关装置	ZL201820155752.9	实用新型	2028/1/29	原始取得	无
201	晶丰明源	多基岛引线框架、引线框架阵列及封装体	ZL201820234110.8	实用新型	2028/2/8	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	专利号	类型	有效期	取得方式	他项权利
202	晶丰明源	控制器、控制芯片及LED驱动装置	ZL201820241923.X	实用新型	2028/2/10	原始取得	无
203	晶丰明源	功率控制电路、驱动系统及芯片	ZL201821084072.9	实用新型	2028/7/9	原始取得	无
204	晶丰明源	引线框架、引线框架阵列及封装体	ZL201820752774.3	实用新型	2028/5/17	原始取得	无
205	晶丰明源	控制电路、LED驱动芯片及LED驱动系统	ZL201820959108.7	实用新型	2028/6/20	原始取得	无
206	晶丰明源	保护电路、驱动系统及芯片	ZL201821083919.1	实用新型	2028/7/9	原始取得	无
207	晶丰明源	泄放电路的控制电路、芯片及驱动系统	ZL201821084073.3	实用新型	2028/7/9	原始取得	无
208	晶丰明源	上升沿触发电路、驱动芯片及照明驱动系统	ZL201821144031.4	实用新型	2028/7/18	原始取得	无
209	晶丰明源	调光角度调节电路、LED驱动芯片及LED驱动系统	ZL201821145454.8	实用新型	2028/7/18	原始取得	无
210	晶丰明源	低通滤波器、开关控制电路、驱动系统及芯片	ZL201821449022.6	实用新型	2028/9/4	原始取得	无
211	晶丰明源	数字低通滤波器、功率变换器及其控制电路和驱动芯片	ZL201921485044.2	实用新型	2029/9/3	原始取得	无
212	晶丰明源	智能电源管理系统	ZL201821619915.0	实用新型	2028/9/28	原始取得	无
213	晶丰明源	升压降压电荷泵、电压管理芯片及装置	ZL201821598304.2	实用新型	2028/9/28	原始取得	无
214	晶丰明源	半导体器件结构	ZL201821811099.3	实用新型	2028/11/4	原始取得	无
215	晶丰明源	半导体器件结构	ZL201821811894.2	实用新型	2028/11/4	原始取得	无
216	晶丰明源	结型场效应晶体管	ZL201821898028.1	实用新型	2028/11/18	原始取得	无
217	晶丰明源	保护电路、LED驱动控制芯片和LED驱动控制电路	ZL201821940637.9	实用新型	2028/11/22	原始取得	无
218	晶丰明源	控制电路、驱动系统及芯片	ZL201821955542.4	实用新型	2028/11/25	原始取得	无
219	晶丰明源	一种控制电路、LED驱动芯片及LED驱动系统	ZL201822271358.4	实用新型	2028/12/27	原始取得	无
220	晶丰明源	调光接口控制电路、LED驱动系统及芯片	ZL201822274133.4	实用新型	2028/12/28	原始取得	无
221	晶丰明源	开关控制电路及智能开关	ZL201920176158.2	实用新型	2029/1/30	原始取得	无
222	晶丰明源	电源电路、芯片及智能开关	ZL201920176157.8	实用新型	2029/1/30	原始取得	无
223	晶丰明源	电源电路、芯片及智能开关	ZL201920175439.6	实用新型	2029/1/30	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	专利号	类型	有效期	取得方式	他项权利
224	晶丰明源	过零检测电路、芯片及智能开关	ZL201920176147.4	实用新型	2029/1/30	原始取得	无
225	晶丰明源	泄放电路的控制电路、芯片及驱动系统	ZL201920275174.7	实用新型	2029/3/3	原始取得	无
226	晶丰明源	电流去纹波电路、芯片、电路系统	ZL201920487267.6	实用新型	2029/4/10	原始取得	无
227	晶丰明源	可调电阻、芯片、电路系统、电流纹波消除电路和线电压补偿电路	ZL201920488148.2	实用新型	2029/4/10	原始取得	无
228	晶丰明源	一种用于智能家电的低功耗控制电路和智能家电系统	ZL201920865715.1	实用新型	2029/6/5	原始取得	无
229	晶丰明源	应用于电源转换装置的多芯片封装结构及封装框架阵列	ZL201921047488.8	实用新型	2029/7/6	原始取得	无
230	晶丰明源	一种芯片的低功耗待机结构	ZL201921106095.X	实用新型	2029/7/14	原始取得	无
231	晶丰明源	一种多基岛引线框架及电源转换模块的 QFN 封装结构	ZL201921228122.0	实用新型	2029/7/30	原始取得	无
232	晶丰明源	高功率因数的控制电路以及 AC/DC 转换电路	ZL201921610371.6	实用新型	2029/9/23	原始取得	无
233	晶丰明源	一种采用多基岛引线框架的芯片封装结构	ZL202020339596.9	实用新型	2030/3/17	原始取得	无
234	晶丰明源	采用多基岛引线框架的芯片封装结构	ZL202020339540.3	实用新型	2030/3/17	原始取得	无
235	晶丰明源	一种多路输出驱动电路及 LED 驱动芯片	ZL201922415992.5	实用新型	2029/12/26	原始取得	无
236	晶丰明源	调色控制器、调色控制芯片、调色 LED 驱动控制电路	ZL201922496964.0	实用新型	2029/12/30	原始取得	无
237	晶丰明源	一种多基岛引线框架及 SOP 封装结构	ZL202020280248.9	实用新型	2030/3/8	原始取得	无
238	晶丰明源	隔离式集成电路封装结构及电源适配装置	ZL202020610869.9	实用新型	2030/4/21	原始取得	无
239	晶丰明源	线性驱动调光控制电路、芯片及电源系统	ZL202021729330.1	实用新型	2030/8/17	原始取得	无
240	晶丰明源	一种多基岛引线框架及芯片封装结构	ZL202021555933.4	实用新型	2030/7/29	原始取得	无
241	晶丰明源	电磁耦合器件及功率变换器	ZL202022207066.1	实用新型	2030/9/29	原始取得	无
242	晶丰明源	一种切相供电控制电路及墙壁开关供电装置	ZL202022750997.6	实用新型	2030/11/23	原始取得	无
243	晶丰明源	隔离通信装置和功率变换电路	ZL202120549832.4	实用新型	2031/3/16	原始取得	无
244	晶丰明源	调光控制电路及装置	ZL202023023885.7	实用新型	2030/12/14	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	专利号	类型	有效期	取得方式	他项权利
245	晶丰明源	一种线性恒流驱动电路及线性恒流系统	ZL202120548168.1	实用新型	2031/3/15	原始取得	无
246	晶丰明源	一种磁芯结构及电磁耦合装置	ZL202121741434.9	实用新型	2031/7/27	原始取得	无
247	晶丰明源	一种磁芯结构及电磁耦合装置	ZL202121741435.3	实用新型	2031/7/27	原始取得	无
248	晶丰明源	一种磁芯结构及电磁耦合装置	ZL202121742078.2	实用新型	2031/7/27	原始取得	无
249	晶丰明源	一种驱动电路及驱动系统	ZL202122587847.2	实用新型	2031/10/25	原始取得	无
250	晶丰明源	一种驱动电路及电子设备	ZL202122585964.5	实用新型	2031/10/25	原始取得	无
251	晶丰明源	半导体器件及引线框架	ZL202122091925.X	实用新型	2031/8/31	原始取得	无
252	晶丰明源	半导体器件及引线框架	ZL202122092654.X	实用新型	2031/8/31	原始取得	无
253	晶丰明源	初次级隔离电路及电源系统	ZL202123017789.6	实用新型	2031/12/2	原始取得	无
254	晶丰明源	恒流驱动电路以及恒流驱动系统	ZL202123415878.6	实用新型	2031/12/30	原始取得	无
255	晶丰明源	基板及封装结构	ZL202123299337.1	实用新型	2031/12/23	原始取得	无
256	晶丰明源	一种开关电源控制电路及系统	ZL202123087198.6	实用新型	2031/12/8	原始取得	无
257	晶丰明源	一种控制电路及隔离型开关变换器控制系统	ZL202220372024.X	实用新型	2032/2/20	原始取得	无
258	晶丰明源	芯片供电电路、驱动控制芯片及电源电路	ZL202220016061.7	实用新型	2032/1/4	原始取得	无
259	晶丰明源	一种组合功率管驱动电路和电源装置	ZL201921792711.1	实用新型	2029/10/22	原始取得	无
260	晶丰明源	一种恒流控制电路和恒流控制装置	ZL201921578012.7	实用新型	2029/9/19	原始取得	无
261	晶丰明源	一种LED驱动电路和LED照明设备	ZL201921350012.1	实用新型	2029/8/18	原始取得	无
262	晶丰明源	控制电路及电源电路	ZL202221199334.2	实用新型	2032/4/27	原始取得	无
263	晶丰明源	控制电路及电源电路	ZL202221102652.2	实用新型	2032/4/27	原始取得	无
264	晶丰明源	LED恒流驱动电路、LED驱动控制芯片及LED照明设备	ZL202222430889.X	实用新型	2032/9/13	原始取得	无
265	成都晶丰	芯片封装结构、半导体器件及电子设备	ZL202221997557.3	实用新型	2032/7/28	原始取得	无
266	成都晶丰	AC电压过零检测电路和控制芯片	ZL202221917548.9	实用新型	2032/7/20	原始取得	无
267	晶丰明源	复位电路、LED驱动控制芯片及照明装置	ZL202222220436.4	实用新型	2032/8/22	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	专利号	类型	有效期	取得方式	他项权利
268	晶丰明源	引线框架、封装结构及电子设备	ZL202222049628.3	实用新型	2032/8/3	原始取得	无
269	晶丰明源	辅助供电电路及开关电源	ZL202222641034.1	实用新型	2032/10/8	原始取得	无
270	晶丰明源	控制电路、驱动控制系统和电源装置	ZL202222837956.X	实用新型	2032/10/25	原始取得	无
271	晶丰明源	用于开关电源变换器的磁耦隔离电路和开关电源变换器	ZL202223361833.X	实用新型	2032/12/13	原始取得	无
272	上海芯飞	色温控制电路、色温控制芯片及LED的色温调节电路	ZL202022638988.8	实用新型	2030/11/12	原始取得	无
273	上海芯飞	一种复合功率开关及开关电源	ZL202022635068.0	实用新型	2030/11/12	原始取得	无
274	上海芯飞	记忆亮度控制电路及控制芯片和LED亮度调节电路	ZL202022639019.4	实用新型	2030/11/12	原始取得	无
275	上海芯飞	反激变换器集成控制芯片及反激变换器	ZL202120090479.8	实用新型	2031/1/12	原始取得	无
276	上海芯飞	一种开关电源	ZL202120827141.6	实用新型	2031/4/20	原始取得	无
277	晶丰明源	摆件（吉祥物晶晶）	ZL202230714023.4	外观设计	2032/10/26	原始取得	无

注：1、上述专利中部分发明专利系受让取得，其中：序号 1-16 来源为发行人收购成都岷创相关资产；序号 17-21 来源为发行人收购英特格灵相关资产；序号 22 来源为发行人收购日本夏普株式会社相关专利；序号 23-26 来源为发行人收购力来托相关资产；序号 27-35 来源为发行人收购上海莱狮；序号 36-47 权利人为子公司上海芯飞，来源为上海芯飞收购深圳芯飞凌相关资产。

2、上述专利中部分实用新型专利系受让取得，其中：序号 108-127 来源为发行人收购成都岷创相关资产；序号 128-131 来源为发行人收购英特格灵相关资产；序号 132-136 来源为发行人收购上海莱狮；序号 137-144、序号 146-152 权利人为子公司上海芯飞，序号 145 权利人为上海芯飞、山东晶导微电子股份有限公司（原始权利人为深圳芯飞凌、山东晶导微电子股份有限公司），来源为上海芯飞收购深圳芯飞凌相关资产。

（二）境外专利情况

序号	权利人	申请国家/地区	专利名称	专利号	类型	有效期	取得方式	他项权利
1	晶丰明源	日本	DC ブラシレスモータ、装置、およびシステムのパルス幅変調を制御するための方法	JP6301466B2	发明	2036/1/21	受让取得	无
2	晶丰明源	美国	Position-sensorless control method and apparatus for brushless motor	US9923507B2	发明	2035/8/25	受让取得	无
3	晶丰明源	日本	LED 駆動回路、LED 照明灯具、LED 照明	JP5031865B2	发明	2030/3/22	受让取得	无

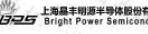
序号	权利人	申请国家/地区	专利名称	专利号	类型	有效期	取得方式	他项权利
			機器、及び LED 照明システム					
4	晶丰明源	中国台湾	LED 驅動電路、LED 照明燈具、LED 照明裝置、及 LED 照明系統	TWI424783B	发明	2031/1/5	受让取得	无
5	晶丰明源	美国	Metal-oxide-semiconductor field-effect transistor having enhanced high-frequency performance	US10910478B1	发明	2040/3/3	受让取得	无
6	晶丰明源	美国	Metal-oxide semiconductor for field-effect transistor having enhanced high-frequency performance	US11107914B2	发明	2040/1/27	受让取得	无
7	晶丰明源	中国台湾	具有場板結構的低閘極電荷元件及其製造方法	TWI775279B	发明	2041/1/18	受让取得	无
8	晶丰明源	美国	Light state regulation controller, control system and control method	US10306730B1	发明	2038/6/14	受让取得	无
9	晶丰明源	美国	Current ripple canceling LED driver	US9107260B2	发明	2033/9/26	原始取得	无
10	晶丰明源	美国	TRIAC dimmable LED driver circuit	US9271347B2	发明	2033/8/19	原始取得	无
11	晶丰明源	美国	Line voltage compensation circuit, led drive system and drive method	US10292229B1	发明	2038/6/28	原始取得	无
12	晶丰明源	美国	TRIAC dimmer detection circuit, chip and method, and LED driving chip and system	US10772170B2	发明	2038/9/26	原始取得	无
13	晶丰明源	美国	Leakage protection circuit, method and drive device	US11002441B2	发明	2039/7/17	原始取得	无
14	晶丰明源	美国	Leakage protection circuit, method and drive device	US11490483B2	发明	2041/3/18	原始取得	无
15	晶丰明源	美国	Control circuit, LED driving chip, LED driving system and LED driving method thereof	US11388792B2	发明	2040/12/16	原始取得	无
16	晶丰明源	美国	Protection circuit, drive system, chip and circuit protection method, and drive	US11483910B2	发明	2041/1/18	原始取得	无

序号	权利人	申请国家/地区	专利名称	专利号	类型	有效期	取得方式	他项权利
			method					
17	晶丰明源	美国	Bleeder control circuit, driver system, and method for controlling bleeder	US11259382B2	发明	2040/10/29	原始取得	无
18	晶丰明源	美国	Low pass filter, switch control circuit, driving system, chip and method	US11303197B2	发明	2041/3/4	原始取得	无
19	晶丰明源	美国	Power conversion circuit and method thereof	US11456676B2	发明	2041/1/21	原始取得	无
20	晶丰明源	美国	Dimming control circuit, driving device and control method thereof	US11303197B2	发明	2041/1/21	原始取得	无
21	晶丰明源	美国	Multi-phase power supply dynamic response control circuit and control method	US11245323B2	发明	2041/6/23	原始取得	无
22	晶丰明源	美国	Multi-phase power supply dynamic response control circuit and control method	US11552546B2	发明	2042/9/14	原始取得	无
23	晶丰明源	中国台湾	隔離型電源的控制电路、隔離型電源及其控制方法	TWI796054B	发明	2041/12/15	原始取得	无

注：上述专利中部分系受让取得，其中：序号 1-2 来源为发行人收购英特格灵相关资产；序号 3-4 来源为发行人收购日本夏普株式会社相关专利；序号 5-7 来源为发行人收购力来托相关资产；序号 8 来源为发行人收购上海莱狮。

附件三：发行人及其子公司报告期末拥有的主要商标情况

序号	权利人	申请国家/地区	注册商标	注册号	核定使用商品类别	有效期	取得方式	他项权利
1	晶丰明源	中国大陆	晶丰明源	57323818	11-照明装置和设备	2033/3/13	原始取得	无
2	晶丰明源	中国大陆	 晶丰明源	60135235	42-技能服务	2033/2/20	原始取得	无
3	晶丰明源	中国大陆	BPS	57333296	40-材料加工	2032/10/13	原始取得	无
4	晶丰明源	中国大陆	 晶丰明源	60142658	9-科学仪器	2032/9/6	原始取得	无
5	晶丰明源	中国大陆	BPS 晶丰明源	57318659	9-科学仪器	2032/8/27	原始取得	无
6	晶丰明源	中国大陆	BPS	57315273	9-科学仪器	2032/8/27	原始取得	无
7	晶丰明源	中国大陆	BPS	57323753	9-科学仪器	2032/8/27	原始取得	无
8	晶丰明源	中国大陆	晶丰明源	57344104	7-机械设备	2032/1/20	原始取得	无
9	晶丰明源	中国大陆	晶丰明源	57340362	9-科学仪器	2032/1/20	原始取得	无
10	晶丰明源	中国大陆	晶丰明源	57316773	40-材料加工	2032/1/13	原始取得	无
11	晶丰明源	中国大陆	晶丰明源	57348830	42-技能服务	2032/1/27	原始取得	无
12	晶丰明源	中国大陆	VoltaFall	62014401	42-技能服务	2032/7/6	原始取得	无
13	晶丰明源	中国大陆	VoltaFall	61985975	9-科学仪器	2032/7/6	原始取得	无
14	晶丰明源	中国大陆	PrimeZero	61998955	42-技能服务	2032/7/6	原始取得	无
15	晶丰明源	中国大陆	PrimeZero	61995669	9-科学仪器	2032/7/6	原始取得	无
16	晶丰明源	中国大陆	AmperLink	61987023	42-技能服务	2032/7/6	原始取得	无
17	晶丰明源	中国大陆	AmperLink	62005268	9-科学仪器	2032/7/6	原始取得	无
18	晶丰明源	中国大陆		21951424	9-科学仪器	2029/3/20	原始取得	无
19	晶丰明源	中国大陆		21951532	42-技能服务	2029/3/20	原始取得	无
20	晶丰明源	中国大陆	 BPSemi	40170850	9-科学仪器	2031/4/5	原始取得	无
21	晶丰明源	中国大陆	 上海晶丰明源半导体股份有限公司 Bright Power Semiconductor	40156398	9-科学仪器	2030/8/26	原始取得	无

序号	权利人	申请国家/地区	注册商标	注册号	核定使用商品类别	有效期	取得方式	他项权利
22	晶丰明源	中国大陆	 BPS 晶丰明源 Bright Power Semiconductor	40170860	9-科学仪器	2030/8/26	原始取得	无
23	晶丰明源	中国大陆	 上海晶丰明源半导体股份有限公司 Bright Power Semiconductor	33684723	9-科学仪器	2029/10/13	原始取得	无
24	晶丰明源	中国大陆	 BPSemi	33484833	9-科学仪器	2030/8/6	原始取得	无
25	晶丰明源	中国大陆	晶丰明源	20248418	42-技能服务	2027/7/27	原始取得	无
26	晶丰明源	中国大陆	BPSemi	21926581	42-技能服务	2028/1/6	原始取得	无
27	晶丰明源	中国大陆	 上海晶丰明源半导体股份有限公司 Bright Power Semiconductor	33661951	42-技能服务	2030/3/6	原始取得	无
28	晶丰明源	中国大陆	 Bright Power Semiconductor	21926272	42-技能服务	2028/1/6	原始取得	无
29	晶丰明源	中国大陆	BPSemi	40179688	35-广告销售	2030/3/20	原始取得	无
30	晶丰明源	中国大陆	 BPSemi	40163396	35-广告销售	2030/8/20	原始取得	无
31	晶丰明源	中国大陆	 BPS 晶丰明源 Bright Power Semiconductor	21926345	9-科学仪器	2028/12/6	原始取得	无
32	晶丰明源	中国大陆	 BPS 晶丰明源 Bright Power Semiconductor	21926492	42-技能服务	2029/4/13	原始取得	无
33	晶丰明源	中国大陆	 BPSemi	33679172	42-技能服务	2029/7/20	原始取得	无
34	晶丰明源	中国大陆	 Bright Power Semiconductor	21926108	9-科学仪器	2029/3/20	原始取得	无
35	晶丰明源	中国大陆	晶丰明源	11927207	9-科学仪器	2024/6/6	原始取得	无
36	晶丰明源	中国大陆	 BPSemi	11409966	9-科学仪器	2024/7/20	原始取得	无
37	晶丰明源	中国大陆	BPSemi	11409967	9-科学仪器	2024/4/27	原始取得	无
38	上海莱狮	中国大陆	 莱狮科技	27411973	9-科学仪器	2029/8/6	原始取得	无

序号	权利人	申请国家/地区	注册商标	注册号	核定使用商品类别	有效期	取得方式	他项权利
39	上海莱狮	中国大陆	 莱狮科技	27423185	42-技能服务	2029/7/3	原始取得	无
40	上海莱狮	中国大陆	 莱士电子	15517796	9-科学仪器	2026/2/27	原始取得	无
41	晶丰明源	中国台湾	PrimeZero	02264894	9-科学仪器	2032/11/30	原始取得	无
42	晶丰明源	中国台湾	VoltaFall	02264895	9-科学仪器	2032/11/30	原始取得	无
43	晶丰明源	中国台湾	AmperLink	02257738	42-技能服务	2032/10/15	原始取得	无
44	晶丰明源	中国台湾	PrimeZero	02257739	42-技能服务	2032/10/15	原始取得	无
45	晶丰明源	中国台湾	VoltaFall	02257740	42-技能服务	2032/10/15	原始取得	无
46	晶丰明源	中国香港	 晶丰明源 Bright Power Semiconductor	303956400	42-技能服务; 9-科学仪器	2026/11/7	原始取得	无
47	晶丰明源	中国香港	BPSemi	303956428	42-技能服务; 9-科学仪器	2026/11/7	原始取得	无
48	晶丰明源	中国香港	 晶丰明源 Bright Power Semiconductor	305814621	9-科学仪器; 42-技能服务	2031/11/25	原始取得	无

序号	权利人	申请国家/地区	注册商标	注册号	核定使用商品类别	有效期	取得方式	他项权利
								
49	晶丰明源	中国香港		303956419	42-技能服务; 9-科学仪器	2026/11/7	原始取得	无
50	晶丰明源	墨西哥、土耳其、越南、印度	BPSemi	1510969	9-科学仪器; 35-广告销售; 42-技能服务	2029/10/12	原始取得	无
51	晶丰明源	墨西哥、土耳其、越南、印度		1510972	9-科学仪器; 35-广告销售; 42-技能服务	2029/10/12	原始取得	无

附件四：发行人及其子公司报告期末拥有的软件著作权情况

序号	软件著作权名称	登记号	当前著作权人	开发完成日期	首次发表日期	取得方式
1	S6108-芯飞凌隔离LED驱动开关芯片程序软件 V1.0	2021SR0811570	上海芯飞	2013/5/22	2013/5/22	受让取得
2	S6105A-芯飞凌隔离LED驱动控制芯片程序软件 V1.0	2021SR0811569	上海芯飞	2013/3/15	2013/3/15	受让取得
3	S5108M-芯飞凌非隔离LED隔离驱动开关芯片程序软件 V1.0	2021SR0811568	上海芯飞	2013/8/13	2013/8/13	受让取得
4	S4226M 全自动检测软件 V1.0	2021SR0983804	上海芯飞	2019/1/8	2019/1/21	受让取得
5	S4225M 全自动检查软件	2021SR0983806	上海芯飞	2019/2/7	2019/2/13	受让取得
6	S4120MB 全自动检测软件 V1.0	2021SR0983805	上海芯飞	2019/11/15	2019/11/25	受让取得
7	S4225MB 全自动检测软件 V1.0	2021SR0983803	上海芯飞	2019/11/15	2019/12/5	受让取得

附件五：发行人及其子公司报告期末拥有的集成电路布图设计专 有权情况

序号	布图设计名称	登记号	权利人	申请日	取得方式
1	BP2356C/BP2356D/BP2356E/ BP2356F/BP2356G/BP2335H S/BP2335JS/BP2335JC/BP233 3JS/BP2336JC/BP2336JS/BP2 338JC/BP2338JS/BP2339JS	BS.185556116	晶丰明源	2018-05-29	原始取得
2	BP5901	BS.145007812	晶丰明源	2014-08-21	原始取得
3	BP2851/2852/2853D/2857D	BS.145007790	晶丰明源	2014-08-21	原始取得
4	BP3198	BS.155001264	晶丰明源	2015-01-26	原始取得
5	BP5609	BS.155001248	晶丰明源	2015-01-28	原始取得
6	BP5136H	BS.145007804	晶丰明源	2014-08-21	原始取得
7	BP9912	BS.155001272	晶丰明源	2015-01-28	原始取得
8	BP1808	BS.155001256	晶丰明源	2015-01-28	原始取得
9	BP3398	BS.145007782	晶丰明源	2014-08-21	原始取得
10	BP2333/BP2335/BP2338/BP2 339	BS.145007820	晶丰明源	2014-08-21	原始取得
11	BP9112B	BS.15500512X	晶丰明源	2015-06-11	原始取得
12	BP9912B/BP9913B/BP9918B	BS.155005162	晶丰明源	2015-06-11	原始取得
13	BP2519/BP2515G/BP2516F	BS.155005146	晶丰明源	2015-06-11	原始取得
14	BP9112AT	BS.155005138	晶丰明源	2015-06-11	原始取得
15	BP9912A/BP9913A/BP9918A	BS.155005154	晶丰明源	2015-06-11	原始取得
16	BP2831AJ/BP2832AJ/BP2865 C/BP2865E	BS.155005197	晶丰明源	2015-06-11	原始取得
17	BP2325A/BP2328D/BP9329A/ BP2327A	BS.165512571	晶丰明源	2016-05-11	原始取得
18	BP1808	BS.165512555	晶丰明源	2016-05-11	原始取得
19	BP9912C/BP9913C/BP9918C	BS.155005170	晶丰明源	2015-06-09	原始取得
20	BP6108	BS.165512725	晶丰明源	2016-05-19	原始取得
21	BP2325AJ/2327AJ/2328AJ/23 29AJ/BP2325AK/2327AK/232 8AK/2329AK/BP2328DK	BS.16551258X	晶丰明源	2016-05-11	原始取得
22	BP2850	BS.165512563	晶丰明源	2016-05-11	原始取得
23	BP6308/BP6309	BS.165512741	晶丰明源	2016-05-19	原始取得
24	BP6118	BS.165512733	晶丰明源	2016-05-19	原始取得
25	BP2833K/BP2831A	BS.165512598	晶丰明源	2016-05-11	原始取得
26	BP5131K	BS.165514515	晶丰明源	2016-07-22	原始取得

序号	布图设计名称	登记号	权利人	申请日	取得方式
27	BP9912A/BP9916A/BP9916B	BS.16551454X	晶丰明源	2016-07-22	原始取得
28	BP3527F/BP3517F/BP3526C	BS.165514485	晶丰明源	2016-07-22	原始取得
29	BP3135	BS.165513004	晶丰明源	2016-06-14	原始取得
30	ZQ007/ZQ012/BP3316	BS.165513020	晶丰明源	2016-06-14	原始取得
31	BP3228/BP3216/BP3212/BP3218/BP3221/BP3222/BP3211	BS.165513012	晶丰明源	2016-06-14	原始取得
32	BP3122A/BP3122C	BS.165512989	晶丰明源	2016-06-14	原始取得
33	BP5131D/BP5131S/BP5132H	BS.165514507	晶丰明源	2016-07-22	原始取得
34	BP9919F/BP9929F/BP9926F/BP9926G/BP9927G/BP9927F	BS.165514620	晶丰明源	2016-07-22	原始取得
35	BP9916C/BP9913C/BP2831KT	BS.165514574	晶丰明源	2016-07-22	原始取得
36	BP9918S/BP9728A/BP9913A	BS.165514612	晶丰明源	2016-07-22	原始取得
37	BP9912E/BP9922E/BP9912F/BP9922F/BP9916F/BP9919E/BP9929E	BS.165514566	晶丰明源	2016-07-22	原始取得
38	BP9918D/BP9928D/BP9912D/BP9913D/BP9916D/BP9922D/BP9929D/BP9927D/BP9926D	BS.165514604	晶丰明源	2016-07-22	原始取得
39	BP9916E/BP9926E/BP9927E	BS.165514582	晶丰明源	2016-07-22	原始取得
40	BP9716B/BP9715B/BP9712B	BS.165514558	晶丰明源	2016-07-22	原始取得
41	BP3131/BP3132/BP3133	BS.13500408X	晶丰明源	2013-04-27	原始取得
42	BP3201/BP3206/BP3208	BS.135015499	晶丰明源	2013-09-04	原始取得
43	BP2831/BP2832/BP2833/BP2836	BS.135004071	晶丰明源	2013-04-27	原始取得
44	BP3211/BP3218	BS.135016177	晶丰明源	2013-12-19	原始取得
45	BP5122/BP5129	BS.135016134	晶丰明源	2013-12-19	原始取得
46	BP3135D/BP3136D	BS.135016193	晶丰明源	2013-12-26	原始取得
47	BP2836D/BP9833A/BP9833D	BS.135016150	晶丰明源	2013-12-19	原始取得
48	BP5629C/BP5628C	BS.175530688	晶丰明源	2017-08-11	原始取得
49	BP5228DL	BS.17553067X	晶丰明源	2017-08-11	原始取得
50	BP3133A/BP9022A	BS.175530661	晶丰明源	2017-08-11	原始取得
51	BP2871/BP2882/BP2888	BS.175530653	晶丰明源	2017-08-11	原始取得
52	BP5912A/BP5912B	BS.17553070X	晶丰明源	2017-08-11	原始取得
53	BP1360/BP1361/BP1371	BS.175530726	晶丰明源	2017-08-11	原始取得
54	BP5152HB/BP5151HC/BP5152HC	BS.175530734	晶丰明源	2017-08-11	原始取得
55	BP6901/BP6908	BS.175530750	晶丰明源	2017-08-11	原始取得
56	BP9926C/BP9921C	BS.175530718	晶丰明源	2017-08-11	原始取得

序号	布图设计名称	登记号	权利人	申请日	取得方式
57	BP6309P	BS.175530742	晶丰明源	2017-08-11	原始取得
58	BP6903	BS.175530769	晶丰明源	2017-08-11	原始取得
59	BP9938F	BS.185555853	晶丰明源	2018-05-29	原始取得
60	BP6904	BS.175530777	晶丰明源	2017-08-11	原始取得
61	BP5911/BP5919	BS.175530696	晶丰明源	2017-08-11	原始取得
62	IGC2002ASSI/IGC2101AQPR	BS.175533083	晶丰明源	2017-09-17	原始取得
63	BPP10450DS	BS.175533075	晶丰明源	2017-09-21	原始取得
64	BPP10250DS	BS.175533067	晶丰明源	2017-09-21	原始取得
65	BPP1N5004D/BP6900A/BPP1N5004DA	BS.185555845	晶丰明源	2018-05-29	原始取得
66	IGC2101A1	BS.175533091	晶丰明源	2017-09-21	原始取得
67	LVD1A/LVS2A/LVD1B/LVS2B	BS.185555810	晶丰明源	2018-05-29	原始取得
68	BP9912CT/BP9911CC/BP9916C/BP9918C	BS.185555926	晶丰明源	2018-05-29	原始取得
69	BP9916E/BP9926E	BS.185555942	晶丰明源	2018-05-29	原始取得
70	BP9938E	BS.185555861	晶丰明源	2018-05-29	原始取得
71	BP9916B/BP9918B/BP9911B/BP9912BT	BS.18555590X	晶丰明源	2018-05-29	原始取得
72	BP9938D/BP9937D/BP9978D	BS.18555587X	晶丰明源	2018-05-29	原始取得
73	BP9911CB/BP9916CB/BP9918CB/BP9912CB	BS.185555934	晶丰明源	2018-05-29	原始取得
74	BP5168FH/BP5118FH/BP5166FH	BS.185556000	晶丰明源	2018-05-29	原始取得
75	BP5158H/BP5158HD	BS.185556019	晶丰明源	2018-05-29	原始取得
76	BP5818DJ	BS.185555993	晶丰明源	2018-05-29	原始取得
77	BP8519C	BS.185555985	晶丰明源	2018-05-29	原始取得
78	BP9833AJ/BP2833DJ/BP2836DJ	BS.185555969	晶丰明源	2018-05-29	原始取得
79	BP9758A/BP9916A	BS.185555977	晶丰明源	2018-05-29	原始取得
80	BP5153HJ	BS.185556027	晶丰明源	2018-05-29	原始取得
81	BP3339/BP3378A/BP3336E	BS.185556051	晶丰明源	2018-05-29	原始取得
82	BP5001	BS.185556043	晶丰明源	2018-05-29	原始取得
83	BP3266C/BP3266B	BS.18555606X	晶丰明源	2018-05-29	原始取得
84	BP5111/BP5116DJ/BP5778DJ	BS.185556035	晶丰明源	2018-05-29	原始取得
85	BP3238/BP3236C/BP3236H/BP3236B	BS.185556078	晶丰明源	2018-05-29	原始取得
86	BP1808A	BS.185556132	晶丰明源	2018-05-29	原始取得
87	BP3166A/BP3166B/BP3166C/BP3166D/BP3166E/BP3166F/	BS.185556086	晶丰明源	2018-05-29	原始取得

序号	布图设计名称	登记号	权利人	申请日	取得方式
	BP3169AJ/BP3167F/BP3167E				
88	BP2866A/BP2866B/BP2866C/ BP2866D/BP2866E/BP2866F/ BP2866G/BP2869K	BS.185556094	晶丰明源	2018-05-29	原始取得
89	BP2335JH/BP2336J/BP2335J/ BP2338DJ	BS.185556124	晶丰明源	2018-05-29	原始取得
90	BP2608/BP2605	BS.185556108	晶丰明源	2018-05-29	原始取得
91	BP1371	BS.195606523	晶丰明源	2019-08-23	原始取得
92	BP2335AS	BS.195606612	晶丰明源	2019-08-23	原始取得
93	BP2306C/BP2306CJ/BP2306H J	BS.195606558	晶丰明源	2019-08-23	原始取得
94	BP2608L	BS.195606671	晶丰明源	2019-08-23	原始取得
95	BP2812D/BP2811D/BP2813D/ BP2866AS/BP2866BS/BP286 6CS/BP2866DS	BS.19560671X	晶丰明源	2019-08-23	原始取得
96	BP3258/BP3256H/BP3257H/B P3256C	BS.195606760	晶丰明源	2019-08-23	原始取得
97	BP316XXJ 系列/BP2835BJ	BS.195606744	晶丰明源	2019-08-23	原始取得
98	BP2876D/BP2858D/BP2856D S/BP2878	BS.195606736	晶丰明源	2019-08-23	原始取得
99	BP2865AL/BP2865SL/BP286 5BL/BP2865CL/BP2865DL/B P2865SK	BS.195606728	晶丰明源	2019-08-23	原始取得
100	BP5178FL/BP5178FH/BP5178 FLD	BS.195606825	晶丰明源	2019-08-23	原始取得
101	BP5589	BS.19560685X	晶丰明源	2019-08-23	原始取得
102	BP5116DJ	BS.195606809	晶丰明源	2019-08-23	原始取得
103	BP5336H	BS.195606841	晶丰明源	2019-08-23	原始取得
104	BP5015CJ/BP5018CJ	BS.195606795	晶丰明源	2019-08-23	原始取得
105	BP5616C	BS.195606868	晶丰明源	2019-08-23	原始取得
106	BP5926A/BP5929	BS.195606892	晶丰明源	2019-08-23	原始取得
107	BP9935E	BS.195606914	晶丰明源	2019-08-23	原始取得
108	BP8516F	BS.195606906	晶丰明源	2019-08-23	原始取得
109	BP5636D/BP5637E	BS.195606876	晶丰明源	2019-08-23	原始取得
110	BP5659B	BS.195606884	晶丰明源	2019-08-23	原始取得
111	BP2365AK/BP2365BK	BS.215572424	晶丰明源	2021-06-22	原始取得
112	BPA8506D	BS.215572122	晶丰明源	2021-06-22	原始取得
113	BP2362BH/BP2362CH/BP236 2EH/BP2362GH	BS.215572599	晶丰明源	2021-06-22	原始取得
114	BP2812D/BP2813D/BP2861B S/BP2861CS/BP2861DS	BS.215573390	晶丰明源	2021-06-23	原始取得
115	BP2513DP/BP2519/BP2516FP /BP6513GR	BS.215572793	晶丰明源	2021-06-22	原始取得

序号	布图设计名称	登记号	权利人	申请日	取得方式
116	BP2866CS/BP2866DS	BS.215573471	晶丰明源	2021-06-23	原始取得
117	BP3288B/BP3286CB	BS.215573625	晶丰明源	2021-06-23	原始取得
118	BP5178CL/BP5178GLS	BS.215573676	晶丰明源	2021-06-23	原始取得
119	BP5936D	BS.215573773	晶丰明源	2021-06-23	原始取得
120	BPA8505D/BPA8505P	BS.215572041	晶丰明源	2021-06-22	原始取得
121	BPA8616P/BPA8616D	BS.21557205X	晶丰明源	2021-06-22	原始取得
122	BPA8504D	BS.215572084	晶丰明源	2021-06-22	原始取得
123	BP8705D/BP8706D/BP8708D	BS.215572238	晶丰明源	2021-06-22	原始取得
124	BP1616DJ	BS.21557236X	晶丰明源	2021-06-22	原始取得
125	BP2365AS/BP2365BS	BS.215572483	晶丰明源	2021-06-22	原始取得
126	BP2522D/BP2903/BP2522CH	BS.215572882	晶丰明源	2021-06-22	原始取得
127	BP2525B/BP2525D/BP2901/B P2902/BP2525AH/BP2525CH	BS.215572947	晶丰明源	2021-06-22	原始取得
128	BP2535C/BP2628	BS.21557298X	晶丰明源	2021-06-22	原始取得
129	BP2639	BS.215573048	晶丰明源	2021-06-22	原始取得
130	BP2861S/BP2861A/BP2861B/ BP2863L/BP2863M/BP2863S/ BP2863A	BS.215573188	晶丰明源	2021-06-23	原始取得
131	BP2861AH/BP2861DH	BS.215573285	晶丰明源	2021-06-23	原始取得
132	BP2861AJ/BP2861DJ/BP2861 BJ/BP2861CJ	BS.215573447	晶丰明源	2021-06-23	原始取得
133	BP2373A/BP2373B/BP2373C R	BS.215573544	晶丰明源	2021-06-23	原始取得
134	BP2886D/BP2886F/BP2886B	BS.215573587	晶丰明源	2021-06-23	原始取得
135	BP3516C/BP3519	BS.215573641	晶丰明源	2021-06-23	原始取得
136	BP5178GC/BP5188GL/BP517 8BC	BS.215573668	晶丰明源	2021-06-23	原始取得
137	BP5178GLC	BS.215573749	晶丰明源	2021-06-23	原始取得
138	BP5711FJ	BS.215573765	晶丰明源	2021-06-23	原始取得
139	LIS9452L	BS.215573846	晶丰明源	2021-06-23	原始取得
140	BP2958F	BS.215573927	晶丰明源	2021-06-23	原始取得
141	BP2306XK	BS.21557401X	晶丰明源	2021-06-23	原始取得
142	BP1638CJ	BS.215573951	晶丰明源	2021-06-23	原始取得
143	BP2918/BP2863MC	BS.215573811	晶丰明源	2021-06-23	原始取得
144	BP5218F/BP5213F	BS.215573757	晶丰明源	2021-06-23	原始取得
145	BP2861SK/BP2861AK/BP286 1BK/BP2861CK/BP2861DK/B P2863MK/BP2863SK/BP2863 AK	BS.215573250	晶丰明源	2021-06-23	原始取得

序号	布图设计名称	登记号	权利人	申请日	取得方式
146	BP2865AK	BS.215573358	晶丰明源	2021-06-23	原始取得
147	BP3166EH/BP3167EH/BP3167FH/BP3169AH	BS.215573617	晶丰明源	2021-06-23	原始取得
148	BP5218E	BS.21557365X	晶丰明源	2021-06-23	原始取得
149	BP5178GL	BS.215573714	晶丰明源	2021-06-23	原始取得
150	BP5932S3AA	BS.215574044	晶丰明源	2021-06-23	原始取得
151	BP8009/BP8005	BS.215573803	晶丰明源	2021-06-23	原始取得
152	BP3166AS/BP3166BS	BS.215573609	晶丰明源	2021-06-23	原始取得
153	BP2866Z3AJ	BS.215573501	晶丰明源	2021-06-23	原始取得
154	BP2366EN/BP2366FN/BP2366DN/BP2367EN/BP2367FN/BP2367DN/BP2363AN/BP2363BN	BS.215572661	晶丰明源	2021-06-22	原始取得
155	BP2325/BP2326/BP2327/BP2329	BS.135004063	晶丰明源	2013-04-27	原始取得
156	BP5418N1AB	BS.215597826	晶丰明源	2021-08-11	原始取得
157	BP8259H4AA	BS.215682777	晶丰明源	2021-12-22	原始取得
158	BP5428N1AA	BS.215682793	晶丰明源	2021-12-22	原始取得
159	BP8511H4AA	BS.225515288	晶丰明源	2022-02-11	原始取得
160	BP432H4AA	BS.215682769	晶丰明源	2021-12-22	原始取得
161	BP8209H4AA	BS.215682785	晶丰明源	2021-12-22	原始取得
162	LIS9418	BS.185546544	晶丰明源	2018-01-23	受让取得
163	LIS9415	BS.185546528	晶丰明源	2018-01-23	受让取得
164	LIS9435	BS.175538220	晶丰明源	2017-11-22	受让取得
165	LIS9410/LIS9411/LIS9411E	BS.165518324	晶丰明源	2016-11-08	受让取得
166	LIS9445N	BS.17554008X	晶丰明源	2017-12-11	受让取得
167	LIS9412A	BS.17553280X	晶丰明源	2017-09-18	受让取得
168	LIS9415ES	BS.195594142	晶丰明源	2019-06-04	受让取得
169	LIS9445BE/LIS9445GE	BS.195595793	晶丰明源	2019-06-14	受让取得
170	LIS9413	BS.185546374	晶丰明源	2018-01-23	受让取得
171	LIS9412/LIS9416	BS.175523991	晶丰明源	2017-03-14	受让取得
172	LIS8110/LIS8716/LIS8726/LIS8916/LIS8926	BS.165510331	晶丰明源	2016-01-19	受让取得
173	LIS9445P	BS.17554011X	晶丰明源	2017-12-11	受让取得
174	LIS9472W	BS.195595831	晶丰明源	2019-06-14	受让取得
175	UR6202	BS.165514639	晶丰明源	2016-07-22	受让取得
176	UR5402	BS.145007987	晶丰明源	2014-08-25	受让取得

序号	布图设计名称	登记号	权利人	申请日	取得方式
177	UR4205	BS.145008010	晶丰明源	2014-08-25	受让取得
178	UR4301	BS.145008002	晶丰明源	2014-08-25	受让取得
179	UR4311	BS.145007995	晶丰明源	2014-08-25	受让取得
180	UR3311	BS.145008029	晶丰明源	2014-08-25	受让取得
181	D896	BS.205563570	上海芯飞	2020-08-21	原始取得
182	D532	BS.205563511	上海芯飞	2020-08-21	原始取得
183	D631	BS.205563538	上海芯飞	2020-08-21	原始取得
184	D817	BS.205563554	上海芯飞	2020-08-21	原始取得
185	D513	BS.205563481	上海芯飞	2020-08-21	原始取得
186	D718	BS.205563546	上海芯飞	2020-08-21	原始取得
187	D514	BS.205563503	上海芯飞	2020-08-21	原始取得
188	D9020	BS.215595947	上海芯飞	2021-08-08	原始取得
189	D845RB	BS.215595920	上海芯飞	2021-08-08	原始取得
190	D630	BS.215595912	上海芯飞	2021-08-08	原始取得
191	D0051	BS.215595904	上海芯飞	2021-08-08	原始取得
192	D5161M1BD	BS.215682807	上海芯飞	2021-12-22	原始取得
193	D740-LED 电源驱动主控芯片	BS.145013383	上海芯飞	2014-12-12	受让取得
194	D750-LED 电源驱动主控芯片	BS.145013391	上海芯飞	2014-12-12	受让取得
195	D780-LED 开关调色温芯片	BS.145013375	上海芯飞	2014-12-12	受让取得
196	D770-高 PF 无频闪 LED 驱动芯片	BS.155006509	上海芯飞	2015-07-24	受让取得
197	D510-LED 电源驱动主控芯片	BS.175527660	上海芯飞	2017-06-02	受让取得
198	D800-LED 电源驱动主控芯片	BS.175527695	上海芯飞	2017-06-02	受让取得
199	D810-LED 电源驱动主控芯片	BS.175527709	上海芯飞	2017-06-02	受让取得
200	D820-LED 电源驱动主控芯片	BS.175527717	上海芯飞	2017-06-02	受让取得
201	D830-LED 电源驱动主控芯片	BS.175527725	上海芯飞	2017-06-02	受让取得
202	D840-LED 电源驱动主控芯片	BS.175527733	上海芯飞	2017-06-02	受让取得
203	恒流恒压原边反馈控制器 (S7123S、S7124S)	BS.205000460	上海芯飞	2020-01-10	受让取得
204	自供电恒流恒压原边反馈控 制器 (S7002S)	BS.205001009	上海芯飞	2020-01-15	受让取得
205	单片式高性能同步整流器 (S7302S)	BS.205001017	上海芯飞	2020-01-15	受让取得
206	隔离 LED 驱动芯片 (S6613S、 S6613D)	BS.205001025	上海芯飞	2020-01-15	受让取得
207	一种带 EEPROM 存储功能的	BS.205000444	上海芯飞	2020-01-10	受让取得

序号	布图设计名称	登记号	权利人	申请日	取得方式
	开关调色控制芯片 (S4225M/S4226M)				
208	非隔离降压开关调色温控制芯片 (S9306S、S9307S)	BS.205001033	上海芯飞	2020-01-15	受让取得
209	D713 非隔离降压开关调色温控制芯片 (S9316S、S9317S)	BS.205001041	上海芯飞	2020-01-15	受让取得
210	D714 非隔离降压开关调色温控制芯片 (S9316S、S9317S)	BS.20500105X	上海芯飞	2020-01-15	受让取得
211	高压供电非隔离降压开关调色温控制芯片 (S9326S、S9327S)	BS.205001068	上海芯飞	2020-01-15	受让取得
212	高压供电非隔离降压开关调色温控制芯片 (S9326B、S9327B)	BS.205001076	上海芯飞	2020-01-15	受让取得
213	恒流恒压原边反馈控制器 (S5148S)	BS.205001203	上海芯飞	2020-01-15	受让取得
214	隔离小夜灯调光 LED 开关 (S6520)	BS.205001173	上海芯飞	2020-01-15	受让取得
215	开关调色温控制芯片 (S4220S、S4120)	BS.205001149	上海芯飞	2020-01-15	受让取得
216	非隔离降压 LED 开关 (S9236D、S9233D)	BS.205001157	上海芯飞	2020-01-15	受让取得
217	开关调色温控制芯片 (S4421Aa、S4421S)	BS.205001130	上海芯飞	2020-01-15	受让取得
218	开关调色温控制芯片 (S4519)	BS.205001122	上海芯飞	2020-01-15	受让取得
219	开关调色温控制芯片 (S4422S、S4422)	BS.205001114	上海芯飞	2020-01-15	受让取得
220	开关调色温控制芯片 (S4423)	BS.205001106	上海芯飞	2020-01-15	受让取得
221	非隔离降压渐亮型 LED 开关 (S9243S、S9233S)	BS.205001165	上海芯飞	2020-01-15	受让取得
222	开关调色温控制芯片 (S4223B、S4223RB)	BS.205001092	上海芯飞	2020-01-15	受让取得
223	雷达感应 LED 驱动 (S9517S)	BS.205001181	上海芯飞	2020-01-15	受让取得
224	开关调色温控制芯片 (S4435s、S4435o)	BS.205001084	上海芯飞	2020-01-15	受让取得
225	单电源双功率控制芯片 (S4323S、S4322S)	BS.20500119X	上海芯飞	2020-01-15	受让取得
226	无极调光非隔离驱动 (S5417S、S5417D)	BS.205000991	上海芯飞	2020-01-15	受让取得
227	隔离 LED 开关 (S6610S、S6611S)	BS.205000975	上海芯飞	2020-01-15	受让取得
228	LED 调色温驱动主控芯片 (S5522S)	BS.205000967	上海芯飞	2020-01-15	受让取得
229	LED 调色温驱动主控芯片 (S5531S、S5530S)	BS.205000894	上海芯飞	2020-01-15	受让取得
230	非隔离降压 LED 开关 (S9246D)	BS.205000908	上海芯飞	2020-01-15	受让取得

序号	布图设计名称	登记号	权利人	申请日	取得方式
231	D8911 无极调光非隔离驱动 (S5417S、S5417D)	BS.205000916	上海芯飞	2020-01-15	受让取得
232	无级调光非隔离驱动 (S5427S、S5427D)	BS.205000924	上海芯飞	2020-01-15	受让取得
233	恒流恒压原边反馈控制器 (S9271S、S9272S)	BS.205000932	上海芯飞	2020-01-15	受让取得
234	非隔离降压 LED 开关 (S9271B、S9272B)	BS.205000940	上海芯飞	2020-01-15	受让取得
235	内置续流二极管非隔离 DOBLE 开关 (S9280J、 S9281J)	BS.205000959	上海芯飞	2020-01-15	受让取得
236	锂电池应急灯泡控制芯片 (WNI01A)	BS.205000886	上海芯飞	2020-01-15	受让取得
237	一种带 EEPROM 存储功能的 开关调色温控制芯片 (S4120MB/S4225MB)	BS.205000452	上海芯飞	2020-01-10	受让取得
238	LIS9472N	BS.195595823	上海莱狮	2019-06-14	原始取得
239	LIS9445ME/LIS9445FE	BS.195595807	上海莱狮	2019-06-14	原始取得