

股票简称：紫光国微

股票代码：002049



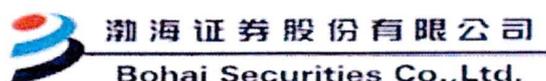
紫光国芯微电子股份有限公司
Unigroup Guoxin Microelectronics Co., Ltd.

(河北省玉田县无终西街3129号)



公开发行可转换公司债券
募集说明书摘要

保荐机构（主承销商）



天津经济技术开发区第二大街 42 号写字楼 101 室

二〇二一年六月

声 明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其摘要不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并保证所披露信息的真实、准确、完整。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证募集说明书及其摘要中财务会计报告真实、完整。

投资者认购或持有本次可转换公司债券视作同意《可转换公司债券受托管理协议》、《可转换公司债券持有人会议规则》中有关发行人、可转债持有人、可转债受托管理人等主体权利义务的相关约定。

证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对发行人所发行证券的价值或者投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

本募集说明书摘要的目的仅为向公众提供有关本次发行的简要情况。投资者在做出认购决定之前，应仔细阅读募集说明书全文，并以其作为投资决定的依据。募集说明书全文同时刊载于深圳证券交易所网站（<http://www.szse.cn>）。

重大事项提示

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

一、关于本次发行可转换公司债券的信用评级

本次可转换公司债券经中诚信国际信用评级有限责任公司评级，根据中诚信出具的《紫光国芯微电子股份有限公司公开发行可转换公司债券信用评级报告》，紫光国微主体信用等级为 AA+，并列入观察名单；本期可转换公司债券信用等级为 AA+，并列入观察名单。

在本次可转换公司债券的存续期限内，中诚信将每年至少进行一次跟踪评级。如果由于外部市场环境、产业政策、公司自身情况或评级标准变化等因素，导致本次可转换公司债券的信用评级发生变化，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。

二、本次发行可转换公司债券不提供担保

根据《上市公司证券发行管理办法》第二十条：“公开发行可转换公司债券，应当提供担保，但最近一期末经审计的净资产不低于人民币十五亿元的公司除外”。截至 2020 年 12 月 31 日，本公司经审计的净资产为 49.68 亿元，不低于 15 亿元，因此本次公开发行可转换公司债券未提供担保。如果本次发行的可转换公司债券存续期间发生严重影响公司经营业绩和偿债能力的事件，本次发行可能因未提供担保而导致偿债风险上升。

三、关于公司的股利分配政策和现金分红情况

（一）公司利润分配政策

公司利润分配政策的相关规定如下：

1、公司利润分配政策的基本原则

公司现行《公司章程》中关于利润分配的具体内容如下：

“**第一百六十三条** 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二个月内完成股利（或股份）的派发事项。

第一百六十四条 公司利润分配政策为：

（一）利润分配的基本原则：

1、公司充分考虑对投资者的回报，每年按当年实现的母公司报表可供分配利润的规定比例向股东分配股利；

2、公司实行连续、稳定的利润分配政策，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展；

3、如股东发生违规占用公司资金情形的，公司在分配利润时，先从该股东应分配的现金红利中扣减其占用的资金。

（二）利润分配的期间间隔

在公司当年实现盈利且可供分配利润为正数的前提下，公司一般每年进行一次利润分配。在公司当期的盈利规模、现金流状况、资金需求状况允许的情况下，可以进行中期分红。

（三）利润分配具体政策如下：

1、利润分配的形式：公司采用现金、股票或者现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润，优先采用现金分红方式。

2、公司现金分红的条件和比例：

公司在当年盈利、累计未分配利润为正，且不存在影响利润分配的重大投资计划或重大现金支出事项的情况下，采取现金方式分配股利。公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%。

上述重大投资计划或重大现金支出事项指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 10%，且超过 5,000 万元人民币。

3、公司发放股票股利的条件：

公司在经营情况良好，董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以提出股票股利分配预案。

（四）利润分配方案的审议程序：

1、公司董事会根据盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟订利润分配预案，并对其合理性进行充分讨论，独立董事应对利润分配预案发表独立意见。

利润分配预案经董事会、监事会审议通过后提交股东大会审议。股东大会审议利润分配方案时，公司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。

2、公司当年盈利且累计未分配利润为正，但未提出现金利润分配预案时，

董事会应就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议。

（五）利润分配政策的调整

公司因外部经营环境或自身经营状况发生较大变化，确需对本章程规定的利润分配政策进行调整或变更的，需经董事会审议通过后提交股东大会审议，且应当经出席股东大会的股东（或股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和深圳证券交易所的有关规定。

审议利润分配政策变更事项时，公司为股东提供网络投票方式。”

2、未来三年（2020-2022年）股东回报规划

为完善和健全上市公司科学、持续、稳定的分红决策和监督机制，增加利润分配决策透明度和可操作性，切实保护投资者的合法权益，根据中国证券监督管理委员会的相关规定及《公司章程》的规定，制订了《紫光国芯微电子股份有限公司未来三年（2020-2022年）股东分红回报规划》，公司利润分配政策的相关规定如下：

（1）公司未来分红回报规划的基本原则

公司未来分红回报规划应重视对投资者的合理投资回报，充分考虑和听取股东、独立董事及监事的意见，在不影响公司的可持续经营能力及未来长远发展的前提下，建立对投资者持续、稳定、有效的回报机制，且不得超过累计可分配利润范围，努力实现投资者利益和公司利益的“共赢”。

为保证股利分配政策的连续性和稳定性，公司应：

①综合分析公司所处行业特征、发展战略和经营计划、盈利能力、股东回报、社会资金成本等因素；

②充分结合公司目前发展阶段、未来的盈利规模、项目投资资金需求、现金流量状况及融资环境等因素；

③平衡股东的合理投资回报和公司的长远发展。

（2）分配方式

未来三年，公司在符合相关法律、法规、规范性文件、《公司章程》和本规划有关规定和条件，同时保证利润分配政策的连续性和稳定性的前提下，公司采取现金方式、股票方式或者二者相结合的方式分配股利，优先采用现金方式。

（3）分配时间间隔和分配比例

根据《公司法》等有关法律法规及《公司章程》的规定，每个会计年度结束，公司在弥补以前年度亏损、足额提取法定公积金、任意公积金以后，将根据公司的经营情况进行利润分配。在公司当期的盈利规模、现金流状况、资金需求状况允许的情况下，可以进行中期利润分配。

公司董事会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（募集资金项目除外）等因素，区分下列情形，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。

（4）股票股利分配条件

公司在经营情况良好，董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以提出股票股利分配。公司采用股票方式进行利润分配时，应综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等因素。

（5）分配决策程序

公司的利润分配政策由董事会拟定，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。监事会应当对董事会拟定的利润分配政策出具书面意见。

董事会拟定的利润分配政策应当提交公司股东大会审议。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司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，及时答复中小股东关心的问题，并通过网络投票形式为社会公众投资者参加股东大会提供便利。

（6）未分配利润的使用计划

如果公司当年盈利且累计未分配利润为正，但未提出现金分配预案时，董事

会应就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，公司监事会、独立董事应当对此发表独立意见。

（7）利润分配的实施时间

公司利润分配方案经股东大会审议通过后，公司董事会应当在 2 个月内完成实施。

（8）制定规划的周期及决策程序

公司原则上每三年重新审阅一次本规划，并充分听取和考虑投资者（特别是中小投资者）、独立董事和监事的意见，必要时，对公司正在实施的股利分配政策作出适当的修改，以确定该时段的分红回报计划。

公司《未来三年分红回报规划》由董事会提出预案，并提交股东大会审议并经股东大会以特别决议通过。公司独立董事须对公司《未来三年分红回报规划》进行审核并发表独立意见，公司监事会应对公司《未来三年分红回报规划》进行审核并提出审核意见。

（9）生效及解释

本规划自股东大会审议通过之日起生效，有效期三年，修改时亦同。本规划由公司董事会负责解释。

（二）现金分红情况

最近三年，公司现金分红的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
归属于上市公司股东的净利润	80,642.29	40,576.18	34,797.38
现金分红（含税）	8,192.04	4,126.36	3,519.54
当年现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例	10.16%	10.17%	10.11%
最近三年累计现金分配合计	15,837.94		
最近三年年均可分配利润	52,005.28		
最近三年累计现金分配利润占年均可分配利润的比例	30.45%		

1、2018 年年度利润分配方案

经 2019 年 5 月 8 日召开的公司 2018 年度股东大会审议通过，2018 年度利润分配方案为：以公司 2018 年末总股本 606,817,968 股为基数，向全体股东每

10股派发现金红利0.58元（含税），共计派发现金35,195,442.14元，剩余未分配利润结转至下一年度。2018年度，公司不送红股，不实施资本公积金转增股本方案。本次利润分配已实施完毕。

2、2019年年度利润分配方案

经2020年5月26日召开的公司2019年度股东大会审议通过，2019年度利润分配方案为：以公司2019年末总股本606,817,968股为基数，向全体股东每10股派发现金红利0.68元（含税），共计派发现金41,263,621.82元，剩余未分配利润结转至下一年度。2019年度，公司不送红股，不实施资本公积金转增股本方案。本次利润分配已实施完毕。

3、2020年年度利润分配方案

经2021年5月13日召开的公司2020年度股东大会审议通过，2020年度利润分配方案为：以公司2020年末总股本606,817,968股为基数，向全体股东每10股派发现金红利1.35元（含税），共计派发现金81,920,425.68元，剩余未分配利润结转至下一年度。2020年度，公司不送红股，不实施资本公积金转增股本方案。本次利润分配已实施完毕。

四、本公司提请投资者仔细阅读募集说明书“风险因素”全文，并特别注意以下风险

（一）市场相关的风险

1、行业周期风险

公司主营业务为集成电路芯片设计与销售，呈现较强波动性与周期性，主要表现在集成电路行业的发展受到全球宏观经济、产品上下游供需关系、产业政策等因素的影响。同时，由于集成电路产业研发投入大，回收周期长，芯片下游产业的周期性波动将会影响公司收回研发成本，进而影响公司生产经营能力。

2、行业监管政策变化的风险

公司所处的集成电路行业受到国际国内产业政策、地区发展政策等的影响，相关政策的变化将对公司各项业务的发展产生影响。在我国国民经济不同的发展阶段，国家、地方的产业政策导向和侧重点都会有所不同。相关产业政策的变动有可能影响公司的经营情况和盈利水平。

3、市场竞争加剧的风险

公司在集成电路设计领域具有较为丰富的行业经验，市场开拓、培育及竞争能力较强，通过多年的市场耕耘，积累了深厚的客户资源。但如果未来集成电路市场需求下降或主要竞争对手加大资源投入等情况发生，会导致公司市场竞争风险加剧。

4、新冠肺炎疫情风险

新冠肺炎疫情爆发以来，公司制定了一系列制度措施有效进行防控，疫情未对公司日常生产经营产生重大影响。但目前全球疫情形势依然严峻，经济大幅度萎缩，如果国内疫情发生反复，可能会影响公司的采购、销售等日常经营活动，并影响公司的资产周转率以及现金流量净额。

5、贸易摩擦的风险

集成电路系高度全球化、国际竞争的产业，如果中美贸易摩擦加剧，公司EDA软件因受贸易政策影响从而停止对公司授权许可，公司需另选其他供应商作为替代。若公司未能及时找寻同等品质的替代方案或因替代EDA软件无法及时衔接影响芯片研发，可能对公司经营产生不利影响。

（二）公司经营相关的风险

1、产能供应不足的风险

公司聚焦于集成电路芯片设计领域，是典型的Fabless厂商，采购主要包括晶圆代工以及封装、测试材料及服务。公司根据客户需求及市场发展进行系统设计和电路设计，并根据客户订单需求，向晶圆厂下达代工订单；晶圆厂完成晶圆加工后转交给封装测试企业；封装测试企业完成芯片的封装和测试作业后形成芯片成品。因此晶圆及测试服务厂商的稳定供给对公司业务的发展至关重要，短期的需求快速增长可能会导致资源供应紧张，采购需求不能得到切实保障。

2、技术迭代风险

集成电路产业具有技术更新快、相关产品和技术生命周期短、竞争格局变化大等特点。公司需要不断研发新产品以满足新的市场需求。若公司研发水平不能持续稳定地提高，公司产品可能会丧失现有的领先优势。

3、境外经营风险

公司有保持国际业务往来的境外合作伙伴，并在境外设有2家子公司。由于不同国家的经济、法律、政治环境有所不同且不确定性较大，若未来境外合作伙

伴或境外子公司所处的宏观环境发生变化，将使公司的经营能力受到影响。

4、人力资源不足的风险

集成电路设计行业是典型的智力密集型行业，面临人员流动大、知识结构更新快等人力资源管理方面的问题。同时，随着公司业务的持续扩张，优秀的专业技术、业务和管理人才对公司的发展至关重要，是公司在竞争中获取主动地位的关键因素。多年来，在公司良好的企业文化下汇集了一批具有丰富经验的骨干人员，如果公司在后续发展过程中不能持续的吸引和保持高质量人才，则将面临存在人才流失及短缺的风险。

5、技术保密风险

集成电路设计行业专业性较强，复杂度较高，公司始终重视技术创新和研发投入，注重科研创新能力与产品开发能力的结合，努力提高综合技术实力，致力于提供差异化、高性价比、安全可信的产品与服务，在市场上具有较强的核心竞争力。与此同时，公司高度重视技术保密，已通过知识产权保护、流程管理等措施进行保密管理，但仍存在知识产权被非法盗用、技术泄密等风险，对公司带来潜在经济损失。

6、实际控制权发生变化风险

为落实中央全面深化改革委员会审议通过的《高等学校所属企业体制改革的指导意见》的要求，清华大学全资子公司清华控股于2018年8月披露《清华控股有限公司关于产业改革事宜的提示性公告》，决定推动所属企业的市场化进程，优化国有产权结构。紫光集团作为清华大学校属大型企业集团，正在有效推进相关工作，促进企业稳定运行，积极稳妥化解经营风险，实现产业战略发展。在紫光集团校企改革有序推进的情形下，未来不排除紫光国微实际控制人发生变更的可能。

7、子公司管控风险

公司下属子公司涉及国内多个省市和境外公司，虽然公司已经建立起较为完善的子公司管理制度，但随着业务的持续发展，子公司数目可能继续增加。如果公司内部管理体系不能正常运作或者效率降低，或者下属企业自身管理水平不高，可能对下属企业开展业务和提高经营业绩产生不利影响，进而损害公司的利益。如果不能及时提高对子公司的管控能力，将对公司的经营和发展产生一定的潜在风险。

8、股权质押的风险

截至本募集说明书摘要签署日，公司控股股东紫光春华所持有公司股份累计被质押股数为 97,917,500 股，占其持有公司股份总数的 49.81%，占公司总股本的 16.14%。公司间接控股股东紫光集团因流动性紧张，目前持有的“17 紫光 PPN005”、“18 紫光 04”、“16 紫光 01”等多只境内外债券不能按期偿付，已构成实质性违约；此外，紫光集团临近到期债务资金筹措压力较大，且有息债务规模较高，后续债券兑付仍面临不确定性，中诚信国际信用评级有限责任公司已将紫光集团主体信用等级由 AA 调降至 C。未来如果紫光集团、紫光春华的经营、财务、现金流状况和融资环境持续恶化，导致无法如期履行赎回或还款义务，则该等已质押股份中的部分或全部可能被相关机构处置，从而对公司实际控制权的稳定性造成影响。

（三）财务风险

1、应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 108,948.35 万元、131,349.83 万元和 166,539.17 万元，占当期营业收入的比例分别为 44.32%、38.29%和 50.93%。虽然公司应收账款大部分账龄在 1 年以内且主要客户信用良好，但若客户延迟支付货款，将可能导致公司生产经营活动资金紧张和发生坏账损失的风险。

2、存货规模较大的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 78,858.79 万元、86,397.66 万元和 89,070.82 万元，占公司流动资产的比重分别为 23.16%、19.62%和 16.84%。随着公司业务规模的扩大，存货规模可能进一步增加，并影响经营活动产生的现金流量净额。如果未来出现由于公司未及时掌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，将对公司经营业绩及经营现金流产生不利影响。

（四）募投项目相关的风险

1、募投项目实施风险

公司已对本次募投项目进行了详尽的分析与论证，符合国家产业政策及公司战略方向，且目前公司经营管理运转情况良好。但若出现人员工资、原材料等成

本大幅增加，产业政策收紧、公司管理不善、发行人控制权不稳定、控股股东紫光春华及间接控股股东紫光集团流动性风险等不利因素，可能会导致募投项目建设周期延长，进而给公司的经营发展带来不利影响。

2、募投项目研发风险

公司所处的集成电路产业未来市场的不确定性较大，设计研发周期较长，设计过程需要较高的专业能力，公司如果不能准确把握产品和技术的发展趋势，可能会面临新产品、新技术研发失败的风险。

3、募投项目不能达到预期效益的风险

由于募投项目的可行性分析是基于历史和目前市场环境以及技术水平等因素做出的，在项目实施过程中，如果产业政策、市场环境变化等不可控因素出现变化，可能对募投项目的按期实施及实施情况造成不利影响，进而影响公司的预期收益。

(五) 与本次可转债相关的风险

1、违约风险

由于可转债具有债券性质，如果公司受经营环境等因素的影响，经营状况发生重大不利变化，本次可转债投资者面临部分或全部本金和利息无法偿还的风险。

2、信用评级变化风险

中诚信对本次可转换公司债券进行了评级，根据评级报告：公司主体信用等级为 AA+，并列入观察名单；本期可转换公司债券的信用等级为 AA+，并列入观察名单。

中诚信将在本次债券信用级别有效期内或者本次债券存续期内，持续关注公司外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及本次债券偿债保障情况等因素，以对本次债券的信用风险进行持续跟踪。虽然公司目前资信状况良好，但由于本次发行的可转债的期限较长，在可转债存续期内，如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准等因素变化，从而导致本期债券的信用评级级别发生不利变化，将增加投资风险。

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。如因公司股票价格走势低迷或可转债持有人的投资偏好等原

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、可转债价格波动风险

可转债是一种具有债券特性且赋予有股票期权的混合型证券，其二级市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响，在上市交易、转股等过程中，可转债的价格可能会出现异常波动或与其投资价值严重偏离的现象，从而可能使投资者遭受损失。

5、利率风险

受国民经济总体运行状况、国家财政和货币政策以及国际经济环境变化的影响，债券市场利率存在波动的可能性。在债券存续期内，当市场利率上升时，可转债的价值可能会相应降低，从而使投资者遭受损失。公司提醒投资者充分考虑市场利率波动可能引起的风险，以避免和减少损失。

6、可转债发行摊薄即期回报的风险

可转债发行完成后，转股前，公司需按照预先约定的票面利率对未转股的可转债支付利息。本次募集资金投资项目需要一定的建设期，在此期间相关的募集资金投资项目尚未产生收益，可能会摊薄公司基本每股收益。投资者持有的可转债部分或全部转股后，公司股本总额将相应增加，对公司原有股东持股比例、公司净资产收益率及公司基本每股收益产生一定的摊薄作用；本次可转债设有转股价格向下修正条款，在该条款被触发时，公司可能申请向下修正转股价格，导致本次可转债转股股本总额增加，从而扩大本次可转债转股对公司原普通股股东的潜在摊薄作用，公司将面临当期每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

7、可转债存续期内转股价格向下修正条款存在不确定性的风险

本次发行可转债设置了公司转股价格向下修正条款：在可转债存续期间，当公司股票在任意三十个连续交易日中至少十五个交易日的收盘价格低于当期转股价格 85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，公司董事会仍可能基于公司经营情况、未来发展等多种因素考虑，不提出转股价格向下修正方案；或者即使公司董事会提出转股价格向下修正方案，但未通过股东大会审议。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正不实施的风险。

此外，在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，即使董事会提出转股价格向下调整方案且方案经股东大会审议通过，但修正幅度亦存在不确定性，股价仍可能会低于转股价格，可转债持有人的利益可能受到重大不利影响，因此，转股价格修正幅度存在不确定性的风险。

目 录

声 明.....	2
重大事项提示.....	3
一、关于本次发行可转换公司债券的信用评级.....	3
二、本次发行可转换公司债券不提供担保.....	3
三、关于公司的股利分配政策和现金分红情况.....	3
四、本公司提请投资者仔细阅读募集说明书“风险因素”全文，并特别注意以下风险.....	8
目 录.....	15
第一节 释义.....	17
第二节 本次发行概况.....	21
一、发行人概况.....	21
二、本次发行基本情况.....	21
三、本次发行的有关机构.....	31
四、本次发行的可转债违约的相关处理.....	33
第三节 主要股东情况.....	35
一、公司股本结构.....	35
二、公司前十名股东持股情况.....	35
第四节 财务会计信息.....	36
一、公司最近三年的财务报告审计情况.....	36
二、公司最近三年的财务报表.....	36
三、公司最近三年合并报表范围变化情况.....	57
四、公司最近三年的主要财务指标及非经常性损益明细表.....	59
第五节 管理层讨论分析.....	61
一、公司财务状况分析.....	61
二、盈利能力分析.....	83
三、现金流量分析.....	94
四、资本性支出分析.....	97
五、报告期内会计政策变更、会计估计变更及重大会计差错更正情况.....	98

六、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况.....	101
七、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....	102
第六节 本次募集资金运用.....	103
一、本次募集资金运用概况.....	103
二、本次募集资金投资项目基本情况.....	103
三、募集资金投向对公司的影响.....	126
第七节 备查文件.....	127

第一节 释义

在本募集说明书摘要中，除另有说明外，下列简称具有如下特定含义：

一、普通术语		
发行人、紫光国微、公司或本公司、晶源电子、同方国芯、紫光国芯	指	紫光国芯微电子股份有限公司（原唐山晶源裕丰电子股份有限公司）
紫光春华	指	西藏紫光春华投资有限公司，本公司控股股东
紫光资本	指	北京紫光资本管理有限公司，本公司间接控股股东
紫光集团	指	紫光集团有限公司，本公司间接控股股东
清华控股	指	清华控股有限公司，本公司实际控制人
同芯微电子	指	紫光同芯微电子有限公司，本公司全资子公司
深圳国微电子	指	深圳市国微电子有限公司，本公司全资子公司
唐山国芯晶源	指	唐山国芯晶源电子有限公司，本公司全资子公司
微纳芯业	指	西藏微纳芯业投资有限公司，本公司全资子公司
茂业创芯	指	西藏茂业创芯投资有限公司，本公司全资子公司
拓展创芯	指	西藏拓展创芯投资有限公司，本公司全资子公司
成都国微	指	成都国微科技有限公司，本公司全资子公司
成都国微电子	指	成都国微电子有限公司，本公司原全资孙公司
晶源裕丰	指	北京晶源裕丰光学电子器件有限公司，本公司全资子公司
香港同芯	指	香港同芯投资有限公司，本公司全资子公司
捷准芯测	指	唐山捷准芯测信息科技有限公司，本公司全资子公司
MARS. LTD.	指	MARS TECHNOLOGY PTE. LTD.，本公司全资孙公司
唐山晶源电子	指	唐山晶源电子有限公司，本公司全资孙公司
紫光芯能	指	北京紫光芯能科技有限公司，本公司控股孙公司
紫光安芯	指	北京紫光安芯科技有限公司，本公司控股孙公司
紫光青藤	指	北京紫光青藤微系统有限公司，本公司控股孙公司
无锡紫光	指	无锡紫光微电子有限公司，本公司控股孙公司
紫光同创	指	深圳市紫光同创电子有限公司，本公司联营企业
西安紫光国芯	指	西安紫光国芯半导体有限公司，本公司联营企业
九江佳华	指	九江佳华压电晶体材料有限公司，本公司联营企业
健坤投资	指	北京健坤投资集团有限公司，本公司间接控股股东紫光集团股东
紫光展锐	指	紫光展锐（上海）科技有限公司，本公司间接控股股东紫光集团控制的企业
长江存储	指	长江存储科技有限责任公司，本公司间接控股股东紫光集团控制的企业
紫光联盛	指	北京紫光联盛科技有限公司，本公司间接控股股东紫光集团控制的企业
紫光新才	指	西藏紫光新才信息技术有限公司，本公司联营企业紫光同创股东

聚仁投资	指	深圳市岭南聚仁股权投资合伙企业，本公司联营企业紫光同创股东
紫光存储	指	北京紫光存储科技有限公司，本公司联营企业西安紫光国芯股东
同方股份	指	同方股份有限公司，实际控制人清华控股原控制的其他企业
紫光神彩	指	西藏紫光神彩投资有限公司，本公司关联方紫光联盛股东
紫锦海阔	指	西藏紫锦海阔科技发展有限公司，本公司关联方紫光联盛股东
紫锦海跃	指	西藏紫锦海跃电子科技有限公司，本公司关联方紫光联盛股东
红枫资本	指	红枫资本投资管理有限公司，本公司关联方紫光联盛股东
鑫铎投资	指	宁波梅山保税港区鑫铎股权投资管理有限公司，本公司关联方紫光联盛股东
紫光股份	指	紫光股份有限公司，本公司间接控股股东紫光集团控制的企业，紫光联合体的合作方之一
紫光科服	指	北京紫光科技服务集团有限公司，紫光联合体的合作方之一
紫光智城、项目公司	指	北京紫光智城科创科技发展有限公司，紫光联合体共同出资设立的项目公司
华大电子	指	北京中电华大电子设计有限责任公司
复旦微	指	上海复旦微电子集团股份有限公司
大唐微电子	指	大唐微电子技术有限公司
国民技术	指	国民技术股份有限公司
《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》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
股东大会	指	紫光国芯微电子股份有限公司股东大会
董事会	指	紫光国芯微电子股份有限公司董事会
监事会	指	紫光国芯微电子股份有限公司监事会
《公司章程》	指	公司现行有效的《紫光国芯微电子股份有限公司公司章程》
报告期	指	2018年，2019年，2020年
保荐机构、主承销商、受托管理人	指	渤海证券股份有限公司
审计机构	指	中天运会计师事务所（特殊普通合伙）
律师	指	北京市中伦律师事务所
信用评级机构、中诚信	指	中诚信国际信用评级有限责任公司
二、可转换公司债券涉及专有词语		
本次发行	指	本次公开发行可转换公司债券
可转债	指	可转换公司债券
可转债持有人	指	据中国证券登记结算有限责任公司的记录显示在其名下登记拥有本次可转债的投资者
转股	指	债券持有人将其持有的债券按照约定的价格和程序转换为发行人股票

转股期	指	债券持有人可以将发行人的债券转换为发行人股票的起始日至结束日
转股价格	指	本次可转债转换为发行人股票时，债券持有人需支付的每股价格
回售	指	债券持有人按事先约定的价格将所持有的全部或部分债券卖还给发行人
赎回	指	发行人按照事先约定的价格买回全部或部分未转股的可转换公司债券
募集说明书	指	紫光国微本次公开发行可转换公司债券出具的《紫光国芯微电子股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书》
《可转换公司债券受托管理协议》	指	紫光国芯微电子股份有限公司2021年度公开发行可转换公司债券之债券受托管理协议
《可转换公司债券持有人会议规则》	指	紫光国芯微电子股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则
三、专业术语		
芯片、集成电路、IC	指	一种微型电子器件或部件，采用一定的半导体制作工艺，把一个电路中所需的晶体管、二极管、电阻、电容和电感等元件通过一定的布线方法连接在一起，组合成完整的电子电路，并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。IC为Integrated Circuit，即集成电路。
晶圆	指	又称圆片或晶片，是半导体集成电路制作所用的圆形硅晶片。在硅晶片上可加工制作各种电路元件结构，成为有特定电性功能的集成电路产品。
集成电路设计、IC设计	指	包括电路功能定义、结构设计、电路设计及仿真、版图设计、绘制及验证，以及后续处理过程等流程的集成电路设计过程。
集成电路封装	指	把从晶圆上切割下来的集成电路裸片，用导线及多种连接方式把管脚引出来，然后固定包装成为一个包含外壳和管脚的可使用的芯片成品。集成电路封装不仅起到集成电路芯片内键合点与外部进行电气连接的作用，也为集成电路芯片提供了一个稳定可靠的工作环境，对集成电路芯片起到机械或环境保护的作用，从而使集成电路芯片能够发挥正常的功能，并保证其具有高稳定性和可靠性。
集成电路测试	指	集成电路晶圆测试、成品测试、可靠性试验和失效分析等工作。
IDM	指	Integrated Device Manufacturer，即垂直整合制造企业。其经营范围涵盖集成电路设计、晶圆制造、封装测试、销售等各环节；也代指此种商业模式。
Fabless	指	无晶圆厂集成电路设计企业，只从事集成电路研发和销售，而将晶圆制造、封装和测试环节分别委托给专业厂商完成；也代指此种商业模式。
存储器	指	电子系统中的存储设备，用来存放程序和数据。例如计算机中全部信息，包括输入的原始数据、计算机程序、中间运行结果和最终运行结果都保存在存储器中。它根据控制器指定的位置存入和取出信息。
CPU	指	Central Processing Unit，即中央处理器，是一块超大规模的集成电路，是电子产品的运算核心和控制核心。

IoT、物联网	指	Internet of Things, 即物联网, 是一个动态的全球网络基础设施, 具有基于标准和互操作通信协议的自组织能力, 其中物理的和虚拟的“物”具有身份标识、物理属性、虚拟的特性和智能的接口, 并与信息网络无缝整合。
SoC	指	System on Chip, 即芯片级系统, 是一个有专用目标的集成电路, 其中包含完整系统并有嵌入软件的全部内容。
MOSFET	指	Metal-Oxide-Semiconductor Field-Effect Transistor, 即绝缘栅双极型晶体管, 是一种可以广泛使用在模拟电路与数字电路的场效晶体管。
IGBT	指	Insulated Gate Bipolar Transistor, 即绝缘栅双极型晶体管, 是一种由双极型三极管和绝缘栅型场效应管组成的复合全控型电压驱动式功率半导体器件。
IGTO	指	Intergrated Turn-off Thyristor, 即大功率集成发射极可关断晶闸管。
CPLD	指	Complex Programmable Logic Device, 即复杂可编程逻辑器件, 是一种用户根据各自需要而自行构造逻辑功能的数字集成电路。
FPGA	指	Field-Programmable Gate Array, 即现场可编程门阵列, 是一种新型的、大规模的可编程器件。
ASIC	指	Application Specific Integrated Circuit, 即专用集成电路, 是一种为专门目的而设计的集成电路。
DRAM	指	Dynamic Random Access Memory, 即动态随机存取存储器。
SMD晶体	指	Surface Mounted Devices, 即一种表面贴装器件, 募集说明书摘要中指的是利用石英晶体的压电效应的一种被动元器件。
DIP 晶体	指	Double In-line Package, 即一种双列直插器件, 募集说明书中指的是直插无源晶振。
LED	指	Light Emitting Diode, 即一种高亮度发光二极管。

注: 本募集说明书摘要中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异, 均系计算中四舍五入造成。

第二节 本次发行概况

一、发行人概况

中文名称	紫光国芯微电子股份有限公司
曾用名	唐山晶源裕丰电子股份有限公司、同方国芯电子股份有限公司、紫光国芯股份有限公司
英文名称	Unigroup Guoxin Microelectronics Co., Ltd.
股票简称	紫光国微
曾用简称	晶源电子、同方国芯、紫光国芯
股票代码	002049
股票上市地	深圳证券交易所
成立日期	2001年9月17日
统一社会信用代码	911302006010646915
法定代表人	马道杰
注册资本	606,817,968元
注册地址、办公地址	河北省唐山市玉田县无终西街3129号
邮政编码	064100
董事会秘书	杜林虎
联系电话	0315-6198161; 010-82355911-8368
公司传真	0315-6198179; 010-82366623
电子邮箱	dulh@gosinoic.com; zhengquan@gosinoic.com
公司网址	www.gosinoic.com
经营范围	集成电路设计、开发、销售与技术服务；高亮度发光二极管(LED)衬底材料开发、生产、销售；生产和销售压电石英晶体器件、经营本企业自产产品及技术的出口业务；经营本企业生产、科研所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进出口业务(国家限定公司经营和禁止进出口的商品除外)；经营进料加工和“三来一补”业务。

二、本次发行基本情况

(一) 核准情况

本次发行事项、相关预案及授权已经公司2020年9月30日召开的第七届董事会第六次会议、2021年1月14日召开的第七届董事会第十次会议，2021年2月1日召开的2021年第一次临时股东大会审议并通过。

2020年12月31日，财政部出具《财政部关于批复清华大学所属紫光国芯微电子股份有限公司公开发行可转换公司债券事项的函》，对本次发行予以批准。

2021年1月12日，教育部财务司出具《关于批转〈财政部关于批复清华大

学所属紫光国芯微电子股份有限公司公开发行可转换公司债券事项的函》的通知》（教财司函[2021]9号），同意本次发行方案。

2021年4月30日，中国证监会核发《关于核准紫光国芯微电子股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》（证监许可〔2021〕1574号），核准公司向公众公开发行面值总额15亿元可转换公司债券，期限6年。

（二）本次发行的可转换公司债券的主要条款

1、本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司股票的可转换公司债券。本次发行的可转债及未来转换的股票将在深圳证券交易所上市。

2、发行规模和数量

本次发行可转换公司债券募集资金总额为人民币15亿元，每张面值为人民币100元，发行数量为1,500万张。

3、票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券每张面值100元，按面值发行。

4、债券期限

本次发行的可转换公司债券期限为发行之日起6年，即自2021年6月10日至2027年6月9日（如遇法定节假日或休息日延至其后的第1个工作日；顺延期间付息款项不另计息）。

5、票面利率

本次发行的可转换公司债券票面利率：第一年为0.20%，第二年为0.40%，第三年为0.60%，第四年为1.50%，第五年为1.80%，第六年为2.00%。

6、付息的期限和方式

（1）年利息计算

年利息指本次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本次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本次可转换公司债券票面总金额；

i：指本次可转换公司债券当年票面利率。

(2) 付息方式

①本次可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为本次可转换公司债券发行首日。

②付息日：每年的付息日为自本次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，则顺延至下一个交易日，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本次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。

7、转股期限

自可转债发行结束之日（2021年6月17日）满六个月后的第一个交易日（2021年12月17日）起至可转债到期日（2027年6月9日）止（如遇法定节假日或休息日延至其后的第1个工作日；顺延期间付息款项不另计息）。

8、转股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为137.78元/股，不低于募集说明书公告日（2021年6月8日，T-2日）前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额/该交易日公司股票交易总量。

(2) 转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股或配股、派送现金股利等情况（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）使公司股份发生变化时，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 为送股或转增股本率， k 为增发新股或配股率， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派送现金股利， $P1$ 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在中国证监会指定的信息披露报刊及互联网网站上刊登董事会决议公告，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当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

9、转股价格向下修正条款

（1）修正权限与修正幅度

在本次发行的可转债存续期内，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格低于当期转股价格 85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决，该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有公司本次发行的可转债的股东应当回避；修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价，且修正后的价格不低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

若在前述连续三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

（2）修正程序

若公司决定向下修正转股价格，公司将在深圳证券交易所和中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登股东大会决议公告以及转股价格修正公告。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起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可转债持有人转股申请日或之后、转换股票登记日之前，该类转股申请按修正后的转股价格执行。

10、转股股数确定方式以及转股时不足一股金额的处理方法

本次可转换公司债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为 $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍，其中：V指可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额；P指申请转股当日有效的转股价格。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须是整数股。本次可转换公司债券持有人经申请转股后，对剩余可转换公司债券不足转换为一股股票的余额，公司将按照深圳证券交易所等部门的有关规定，在可转换公司债券持有人转股后的5个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券的票面金额以及利息。

11、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，公司将以本次发行可转债的票面面值110%（含最后一期年度利息）的价格向投资者赎回全部未转股的可转换公司债券。

（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)。

若在前述连续三十个交易日内发生过转股价格调整的情形, 则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算, 在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

12、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面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在前述连续三十个交易日内发生过转股价格调整的情形, 则转股价格在调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算, 在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况, 则前述连续三十个交易日须从转股价格向下修正后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转债最后两个计息年度, 可转债持有人在当年首次满足回售条件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时可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售, 则该计息年度不应再行使回售权, 可转债持有人不能多次行使部分回售权。

(2) 附加回售条款

若公司本次发行的可转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, 根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的, 可转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。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。

13、转股后的股利分配

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的公司股票享有与原股票同等的

权益，在股利分配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）均享受当期股利。

14、发行方式及发行对象

本次可转换公司债券向本公司原股东优先配售，优先配售后余额部分（含原股东放弃优先配售部分）通过深交所交易系统网上向社会公众投资者发行，本次发行认购金额不足 15 亿元的部分由保荐机构渤海证券股份有限公司包销。

本次可转债的发行对象为：

（1）向发行人的原 A 股股东优先配售：发行公告公布的股权登记日（即 2021 年 6 月 9 日，T-1 日）收市后登记在册的发行人原股东；

（2）网上发行：持有中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券账户的社会公众投资者，包括：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、法规禁止购买者除外）；

（3）本次发行的保荐机构（主承销商）的自营账户不得参与本次申购。

15、向原股东配售的安排

公司原股东可优先配售的可转债数量为其在股权登记日（2021 年 6 月 9 日，T-1 日）收市后登记在册的持有发行人股份数按每股配售 2.4719 元面值可转债的比例计算可配售可转债的金额，并按 100 元/张转换为可转债张数，每 1 张为一个申购单位。

发行人现有总股本 606,817,968 股，无库存股，可参与本次发行优先配售的股本为 606,817,968 股。按本次发行优先配售比例计算，原股东可优先配售的可转债上限总额为 14,999,933 张，约占本次发行的可转债总额的 99.9996%。由于不足 1 张部分按照中国结算深圳分公司配股业务指引执行，最终优先配售总数可能略有差异。原股东除可参加优先配售外，还可以参加优先配售后余额的网上申购。

16、债券持有人会议相关事项

（1）债券持有人的权利：

①依照法律、行政法规等相关规定及本规则参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

②按约定的期限和方式要求发行人偿付可转债本息；

③根据约定条件将所持有的可转债转为发行人股份；

④根据约定的条件行使回售权；

⑤依照法律、行政法规及发行人公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的可转债；

⑥依照法律、发行人公司章程的规定获得有关信息；

⑦法律、行政法规及发行人公司章程所赋予的其作为发行人债权人的其他权利。

(2) 债券持有人的义务：

①遵守公司发行可转债条款的相关规定；

②依其所认购的可转债数额缴纳认购资金；

③除法律、法规规定及《可转债募集说明书》约定之外，不得要求发行人提前偿付可转债的本金和利息；

④遵守债券持有人会议形成的有效决议；

⑤法律、行政法规及公司章程规定应当由本次可转债债券持有人承担的其他义务。

(3) 在本次发行的可转换公司债券存续期内，当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议：

①公司拟变更《可转债募集说明书》的约定；

②公司不能按期支付本次可转债本息；

③公司发生减资（因本期可转债实施股份回购导致的减资以及股权激励回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；

④本期可转债保证人（如有）或者担保物（如有）发生重大变化；

⑤修订本次可转换公司债券持有人会议规则；

⑥其他对本期债券持有人权益有重大影响的事项；

⑦根据法律、行政法规、中国证监会、本次可转债上市交易的证券交易所及本规则的规定，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公司董事会；

②单独或合计持有本期未偿还债券面值总额 10%以上的债券持有人书面提议；

③法律、法规、中国证监会规定的其他机构或人士。

17、本次募集资金用途

本次发行募集资金总额预计不超过 150,000 万元（含 150,000 万元），扣除发行费用后，募集资金净额拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	本次募集资金拟投入金额
1	新型高端安全系列芯片研发及产业化项目	76,595.89	60,000.00
2	车载控制器芯片研发及产业化项目	56,701.62	45,000.00
3	补充流动资金	45,000.00	45,000.00
合计		178,297.51	150,000.00

若本次扣除发行费用后的募集资金净额少于上述募集资金投资项目拟投入金额，公司董事会可根据项目的实际需求，在不改变本次募集资金投资项目的前提下，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，公司可以根据募集资金投资项目进度的实际情况以自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律法规规定的程序予以置换。

18、募集资金管理及存放账户

公司已经制定募集资金管理相关制度。本次发行的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中，具体开户事宜在发行前由公司董事会（或由董事会授权人士）确定。

19、担保事项

本次发行的可转换公司债券不提供担保。

20、本次发行方案的有效期限

公司本次公开发行可转换公司债券方案的有效期限为十二个月，自发行方案经股东大会审议通过之日起计算。

（三）承销方式与承销期

本次发行由主承销商以余额包销方式承销，承销期为 2021 年 6 月 8 日至 2021 年 6 月 17 日。

（四）发行费用

项目	金额（万元）
承销及保荐费用	990.57
律师费用	113.21

项目	金额（万元）
专项审计及验资费用	30.75
资信评级费用	9.43
信息披露及路演推介费用等	44.34
合计	1,188.30

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

（五）承销期间的停牌、复牌时间安排

本次发行期间的主要日程安排如下：

交易日	日期	发行安排	停复牌安排
T-2日	2021年6月8日 星期二	刊登《募集说明书》及其摘要、《发行公告》、《网上路演公告》	正常交易
T-1日	2021年6月9日 星期三	网上路演；原股东优先配售股权登记日	正常交易
T日	2021年6月10日 星期四	刊登《发行提示性公告》；原股东优先配售（缴付足额资金）；网上申购（无需缴付申购资金）	正常交易
T+1日	2021年6月11日 星期五	刊登《网上发行中签率及优先配售结果公告》；网上申购摇号抽签	正常交易
T+2日	2021年6月15日 星期二	刊登《网上中签号码公告》；网上中签缴款日（投资者确保资金账户在T+2日日终有足额的可转换公司债券认购资金）	正常交易
T+3日	2021年6月16日 星期三	保荐机构（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额	正常交易
T+4日	2021年6月17日 星期四	刊登《发行结果公告》；保荐机构（主承销商）扣除相应发行费用后将募集资金划转至发行人账户	正常交易

上述日期为交易日，如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，公司将与保荐机构（主承销商）协商后修改发行日程并及时公告。

（六）本次发行证券的上市流通

本次发行可转债不设持有期的限制。本次发行结束后，公司将尽快向深圳证券交易所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

（七）本次可转换公司债券的信用评级情况

本次可转换公司债券经中诚信国际信用评级有限责任公司评级，紫光国微主体信用等级为AA+，并列入观察名单；本期可转换公司债券的信用等级为AA+，并列入观察名单。

在本次可转换公司债券的存续期限内，中诚信将每年至少进行一次跟踪评级。

三、本次发行的有关机构

(一) 发行人：紫光国芯微电子股份有限公司

法定代表人	马道杰
办公地址	河北省唐山市玉田县无终西街 3129 号
公司电话	0315-6198161；010-82355911-8368
传真号码	0315-6198179；010-82366623
联系人	杜林虎

(二) 保荐机构（主承销商）：渤海证券股份有限公司

法定代表人	安志勇
办公地址	天津经济技术开发区第二大街 42 号写字楼 101 室
电话	022-28451885；010-68104871
传真	022-28451643；010-68104173
保荐代表人	马洪凯、史小飞
项目协办人	羊雯
项目组成员	叶旺、谢涛、陈慧君

(三) 律师事务所：北京市中伦律师事务所

负责人	张学兵
办公地址	北京市朝阳区金和东路 20 号院正大中心 3 号楼南塔 23-31 层
电话	010-59572288
传真	010-65681022
经办律师	王成、贺春喜、刘鑫

(四) 审计机构：中天运会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人	祝卫
办公地址	北京市西城区车公庄大街 9 号院 1 号楼 1 门 701-704
电话	010-88395676
传真	010-88395200
经办会计师	廖建波、傅映红

(五) 资信评级机构：中诚信国际信用评级有限责任公司

法定代表人	闫衍
办公地址	北京市东城区朝阳门内大街南竹杆胡同 2 号银河 SOH06 号楼
电话	010-66428877

传真	010-66426100
经办人员	付晓东、汪莹莹

(六) 债券受托管理机构：渤海证券股份有限公司

法定代表人	安志勇
办公地址	天津经济技术开发区第二大街 42 号写字楼 101 室
电话	022-28451885；010-68104871
传真	022-28451643；010-68104173
联系人	史小飞

(七) 申请上市的证券交易所：深圳证券交易所

办公地址	广东省深圳市福田区深南大道 2012 号
电话	0755-88668888
传真	0755-82083295

(八) 股票登记结算机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

地址	深圳市福田区莲花街道深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 层
电话	0755-21899999
传真	0755-21899000

(九) 收款银行

开户银行	中国建设银行股份有限公司天津和平支行
账户名称	渤海证券股份有限公司
账号	12001615300052505720

四、本次发行的可转债违约的相关处理

（一）违约责任

1、发行人和债券受托管理人同意，若因发行人违反《可转换公司债券受托管理协议》（简称“本协议”）任何规定和保证（包括但不限于因本次债券发行与上市的申请文件或募集文件以及本次债券存续期间的其他信息披露出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏），或因发行人违反与本协议或与本次债券发行与上市相关的任何法律规定或上市规则，致使债券持有人遭受损失的；或因债券受托管理人根据本协议提供服务，从而导致债券受托管理人遭受损失、责任和费用（包括但不限于他人对债券受托管理人提出权利请求或索赔），或者债券出现违约情形或风险的，受托管理人应当及时通过召开债券持有人会议等方式征集债券持有人的意见，并勤勉尽责、及时有效地采取相关措施，包括但不限于与发行人、增信机构及其他相关主体进行谈判，要求发行人追加担保，接受全部或者部分债券持有人的委托依法申请法定机关采取财产保全措施、提起民事诉讼，申请仲裁、参与重组或者破产的法律程序等。

2、发行人和债券受托管理人同意在出现以下事件：在本期债券到期时，发行人未能按规定支付应付本金及最后一期利息；发行人未能偿付本期债券的各期利息；发行人破产、解散；其它因发行人原因导致出现对本期债券本息偿付产生重大不利的情形。债券受托管理人应依据《可转换公司债券持有人会议规则》的约定召开债券持有人会议，并可根据出席会议的未偿还债券持有人（包括本次未偿还债券持有人代理人）所持表决权的过半数通过，依法采取任何可行的法律救济方式收回本期未偿还债券的本金和利息。

3、加速清偿及措施

（1）加速清偿的宣布

如果本协议项下的违约事件发生且一直持续 30 个工作日仍未解除，出席债券持有人会议且单独或合并持有 50%以上表决权的债券持有人可通过债券持有人会议决议，以书面方式通知发行人，宣布本期未偿还债券提前到期，并要求发行人支付全部本金和相应利息。

（2）措施

在宣布加速清偿后，如果发行人在不违反适用法律法规规定的前提下采取了

以下救济措施：（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（i）债券受托管理人及其代理人 and 顾问的合理赔偿、费用和开支；（ii）所有迟付的利息；（iii）所有到期应付的本金；（iv）适用法律法规允许范围内就延迟支付的债券本金计算的复利；或（2）相关的违约事件已得到救济或被豁免；或（3）债券持有人会议同意的其他措施，出席债券持有人会议且单独或合并持有50%以上表决权的债券持有人可以书面通知发行人豁免其违约行为，并取消加速清偿的决定。

4、发行人如果注意到任何可能引起本协议中所述的索赔的情况，应立即通知债券受托管理人。

5、因债券受托管理人过失、恶意、故意不当行为或违反本协议的任何行为（包括不作为）而导致发行人的利益受到损害，债券受托管理人应当立即采取有效措施避免该等损失的扩大，发行人有权依据法律、行政法规、《公司债券发行与交易管理办法》、募集说明书及本协议之规定追究债券受托管理人的违约责任。

6、债券受托管理人或债券受托管理人的代表就中国证监会因本次债券的相关事宜拟对债券受托管理人或债券受托管理人代表采取的监管措施或追究法律责任提出申辩时，发行人应积极协助债券受托管理人并提供债券受托管理人合理要求的有关证据。

7、发行人未按期还本付息的，债券受托管理人有权代理债券持有人向发行人催缴本息款项。发行人除按债券募集说明书的约定还本付息外，还需向债券持有人支付违约金，计算方法：违约金=延期兑付金额×每日万分之三×延迟兑付日数。

8、债券受托管理人或发行人违反本协议约定，给债券持有人造成损失的，应当向债券持有人承担赔偿责任，债券受托管理人和发行人之间互不承担连带责任。本协议另有约定的，从其约定。

（二）争议解决机制

发行人和债券持有人因上述情况引起的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，任何一方可将争议提交给中国国际经济贸易仲裁委员会，根据该会的仲裁规则和程序在北京进行仲裁。

第三节 主要股东情况

一、公司股本结构

截至 2020 年 12 月 31 日，公司股本结构情况如下：

项目	股份数量（股）	所占比例
一、有限售条件股	-	-
其中：境内自然人	-	-
二、无限售条件股	606,817,968	100.00%
三、总股本	606,817,968	100.00%

二、公司前十名股东持股情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司前十大股东持股情况如下：

序号	股东名称	股东性质	持股数量（股）	持股比例	股份限售数量（股）
1	西藏紫光春华投资有限公司	国有法人	196,562,600	32.39%	-
2	上海高毅资产管理合伙企业（有限合伙）—高毅邻山 1 号远望基金	基金、理财产品等	28,800,000	4.75%	-
3	中国建设银行股份有限公司—华夏国证半导体芯片交易型开放式指数证券投资基金	基金、理财产品等	12,134,044	2.00%	-
4	华夏基金—中央汇金资产管理有限责任公司—华夏基金—汇金资管单一资产管理计划	基金、理财产品等	9,121,700	1.50%	-
5	香港中央结算有限公司	境外法人	9,017,166	1.49%	-
6	国泰君安证券股份有限公司—国联安中证全指半导体产品与设备交易型开放式指数证券投资基金	基金、理财产品等	6,460,405	1.06%	-
7	兴业银行股份有限公司—兴全趋势投资混合型证券投资基金	基金、理财产品等	6,193,567	1.02%	-
8	中国建设银行股份有限公司—易方达国防军工混合型证券投资基金	基金、理财产品等	6,158,576	1.01%	-
9	中国银行股份有限公司—国泰 CES 半导体芯片行业交易型开放式指数证券投资基金	基金、理财产品等	5,736,395	0.95%	-
10	韩军	境内自然人	5,700,015	0.94%	-
	合计		285,884,468	47.11%	-

第四节 财务会计信息

一、公司最近三年的财务报告审计情况

中天运会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2018 年度、2019 年度和 2020 年度财务报告进行了审计，分别出具了中天运[2021]审字第 90019 号、中天运[2021]审字第 90020 号和中天运[2021]审字第 90248 号标准无保留意见的审计报告。

二、公司最近三年的财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	1,485,553,391.39	1,179,253,198.70	1,130,318,828.20
交易性金融资产	-	69,762,808.93	-
应收票据	1,052,274,241.86	606,663,607.07	332,281,936.47
应收账款	1,665,391,670.28	1,313,498,304.43	1,089,483,457.40
预付款项	178,976,410.86	62,317,559.95	55,104,737.30
其他应收款	5,768,313.27	280,563,400.16	3,650,968.14
其中：应收利息	-	11,763,673.35	-
存货	890,708,184.05	863,976,585.35	788,587,868.20
其他流动资产	10,118,264.61	28,349,863.09	5,591,375.42
流动资产合计	5,288,790,476.32	4,404,385,327.68	3,405,019,171.13
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	98,896,585.20
长期股权投资	101,625,283.79	90,254,592.64	178,513,947.46
其他权益工具投资	24,776,334.21	-	-
其他非流动金融资产	12,073,884.12	8,669,148.22	-
投资性房地产	466,440,878.51	-	-
固定资产	213,904,594.14	161,882,152.40	195,498,590.53
在建工程	23,238,957.40	262,267,459.93	59,307,236.71
无形资产	280,342,378.14	264,871,182.41	388,810,257.32
开发支出	462,521,142.52	397,418,872.90	228,627,501.09
商誉	685,676,016.95	685,676,016.95	806,682,282.14
长期待摊费用	25,644,666.09	4,851,033.01	8,318,870.99
递延所得税资产	27,507,051.23	26,473,144.12	14,989,556.31

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
其他非流动资产	15,189,178.40	92,428,892.29	2,482,822.32
非流动资产合计	2,338,940,365.50	1,994,792,494.87	1,982,127,650.07
资产总计	7,627,730,841.82	6,399,177,822.55	5,387,146,821.20
流动负债：			
短期借款	297,534,529.98	257,971,437.00	12,515,883.12
应付票据	321,176,171.46	337,993,574.24	332,214,583.53
应付账款	690,829,829.25	654,491,182.77	404,348,010.27
预收款项	1,555,625.37	14,872,517.99	24,954,544.22
合同负债	151,290,622.23	-	-
应付职工薪酬	304,451,758.50	195,901,568.00	140,147,769.90
应交税费	34,281,039.08	25,319,072.39	66,502,907.96
其他应付款	49,880,923.94	67,668,838.30	14,272,310.82
其中：应付利息	9,812,111.41	9,741,279.35	9,724,000.00
一年内到期的非流动负债	100,219,378.39	20,000,000.00	10,000,000.00
其他流动负债	68,116,507.27	44,064,172.34	22,962,286.45
流动负债合计	2,019,336,385.47	1,618,282,363.03	1,027,918,296.27
非流动负债：			
长期借款	117,466,598.65	71,200,000.00	-
应付债券	300,000,000.00	300,000,000.00	300,000,000.00
长期应付款	800,000.00	800,000.00	800,000.00
递延收益	204,206,618.26	201,539,007.45	242,365,321.73
递延所得税负债	17,597,123.94	14,600,127.32	15,140,818.13
非流动负债合计	640,070,340.85	588,139,134.77	558,306,139.86
负债合计	2,659,406,726.32	2,206,421,497.80	1,586,224,436.13
所有者权益：			
股本	606,817,968.00	606,817,968.00	606,817,968.00
资本公积	648,990,666.43	619,021,334.29	619,021,334.29
其它综合收益	-3,265,671.43	13,305,189.63	32,443,239.67
盈余公积	123,909,800.67	123,909,800.67	117,924,676.32
未分配利润	3,585,690,568.31	2,825,167,328.51	2,418,173,232.02
归属于母公司所有者权益合计	4,962,143,331.98	4,188,221,621.10	3,794,380,450.30
少数股东权益	6,180,783.52	4,534,703.65	6,541,934.77
所有者权益合计	4,968,324,115.50	4,192,756,324.75	3,800,922,385.07
负债和所有者权益总计	7,627,730,841.82	6,399,177,822.55	5,387,146,821.20

2、合并利润表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业总收入	3,270,255,229.79	3,430,409,964.80	2,458,423,475.06
其中：营业收入	3,270,255,229.79	3,430,409,964.80	2,458,423,475.06
二、营业总成本	2,256,236,058.27	2,772,568,070.07	2,152,219,697.38
其中：营业成本	1,558,907,761.74	2,202,460,509.63	1,703,634,843.92
税金及附加	28,764,918.96	22,222,198.40	14,795,659.85
销售费用	190,038,101.75	140,477,222.14	92,464,972.85
管理费用	130,965,294.88	202,453,515.99	135,756,631.20
研发费用	346,876,645.32	175,876,453.01	205,665,688.74
财务费用	683,335.62	29,078,170.90	-98,099.18
其中：利息费用	30,728,336.97	18,451,633.84	15,211,072.22
利息收入	16,795,376.38	15,874,862.25	7,997,182.88
加：其他收益	61,945,672.15	17,087,689.92	16,972,166.70
投资收益（损失以“-”号填列）	-95,048,627.14	-95,524,408.60	111,690,583.22
其中：对联营企业和合营企业投资收益	-97,702,834.80	-125,819,606.52	-3,489,719.55
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	3,404,735.90	952,670.91	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-19,514,777.00	-22,196,275.54	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-25,168,670.34	-100,475,243.56	-61,865,240.99
资产处置收益（损失以“-”号填列）	661,508.00	-4,153.55	80,594.62
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	940,299,013.09	457,682,174.31	373,081,881.23
加：营业外收入	136,069.06	733,677.11	125,020.20
减：营业外支出	3,902,527.28	2,245,873.84	177,230.84
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	936,532,554.87	456,169,977.58	373,029,670.59
减：所得税费用	134,963,556.30	55,622,988.29	24,476,620.85
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	801,568,998.57	400,546,989.29	348,553,049.74
（一）按经营持续性分类：			
1、持续经营净利润	801,568,998.57	400,546,989.29	348,553,049.74
2、终止经营净利润	-	-	-
（二）按所有权归属分类：			
1、归属于母公司所有者的净利润	806,422,918.70	405,761,782.09	347,973,762.41
2、少数股东损益	-4,853,920.13	-5,214,792.80	579,287.33
六、其他综合收益的税后净额	-16,570,861.06	4,580,186.60	-17,892,253.62
（一）归属母公司股东的其他综	-16,570,861.06	4,580,186.60	-17,892,253.62

项目	2020年度	2019年度	2018年度
合收益的税后净额			
1、不能重分类进损益的其他综合收益	-223,665.79	-	-
其他权益工具投资公允价值变动	-223,665.79	-	-
2、将重分类进损益的其他综合收益	-16,347,195.27	4,580,186.60	-17,892,253.62
权益法下可转损益的其他综合收益	-395,806.19	-	-
可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-25,560,856.84
外币财务报表折算差额	-15,951,389.08	4,580,186.60	7,668,603.22
(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	784,998,137.51	405,127,175.89	330,660,796.12
(一)归属于母公司所有者的综合收益总额	789,852,057.64	410,341,968.69	330,081,508.79
(二)归属于少数股东的综合收益总额	-4,853,920.13	-5,214,792.80	579,287.33
八、每股收益：			
(一)基本每股收益(元/股)	1.3289	0.6687	0.5734
(二)稀释每股收益(元/股)	1.3289	0.6687	0.5734

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	2,636,579,706.11	3,072,317,120.07	2,392,166,344.40
收到的税费返还	40,784,895.27	27,230,407.90	27,165,550.39
收到其他与经营活动有关的现金	197,149,903.85	114,067,221.40	186,653,835.50
经营活动现金流入小计	2,874,514,505.23	3,213,614,749.37	2,605,985,730.29
购买商品、接受劳务支付的现金	1,600,986,607.73	2,203,056,874.97	1,746,778,851.52
支付给职工以及为职工支付的现金	344,998,547.94	372,781,648.10	326,741,465.82
支付的各项税费	345,840,996.42	238,038,386.10	111,279,080.46
支付其他与经营活动有关的现金	165,013,727.11	133,808,956.64	102,543,538.61
经营活动现金流出小计	2,456,839,879.20	2,947,685,865.81	2,287,342,936.41
经营活动产生的现金流量净额	417,674,626.03	265,928,883.56	318,642,793.88
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	56,573,615.04	40,219,936.01	31,413,437.84
取得投资收益收到的现金	43,255,042.37	9,584,258.97	23,341,004.61
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	954,300.00	233,664.00	1,016,098.53
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	91,854,307.94	7,631,211.81

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收到其他与投资活动有关的现金	595,450,000.00	193,000,000.00	1,256,310.87
投资活动现金流入小计	696,232,957.41	334,892,166.92	64,658,063.66
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	550,669,148.29	513,067,468.03	304,228,686.19
投资支付的现金	104,500,000.00	30,000,000.00	-
支付其他与投资活动有关的现金	278,718,537.13	274,010,150.00	3,107,200.00
投资活动现金流出小计	933,887,685.42	817,077,618.03	307,335,886.19
投资活动产生的现金流量净额	-237,654,728.01	-482,185,451.11	-242,677,822.53
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	6,500,000.00	3,250,000.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	6,500,000.00	3,250,000.00	-
取得借款收到的现金	800,216,068.52	368,655,442.93	392,815,883.12
收到其他与筹资活动有关的现金	88,264,912.89	118,072,103.13	71,508,028.57
筹资活动现金流入小计	894,980,981.41	489,977,546.06	464,323,911.69
偿还债务支付的现金	614,850,285.80	42,515,883.12	325,137,273.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	79,903,808.60	56,486,283.25	38,513,991.82
支付其他与筹资活动有关的现金	228,885,362.64	130,393,878.54	121,381,161.86
筹资活动现金流出小计	923,639,457.04	229,396,044.91	485,032,426.68
筹资活动产生的现金流量净额	-28,658,475.63	260,581,501.15	-20,708,514.99
四、汇率变动对现金的影响	-10,981,025.77	-5,699,720.80	11,801,007.69
五、现金及现金等价物净增加额	140,380,396.62	38,625,212.80	67,057,464.05
加：期初现金及现金等价物余额	1,095,684,724.01	1,057,059,511.21	990,002,047.16
六、期末现金及现金等价物余额	1,236,065,120.63	1,095,684,724.01	1,057,059,511.21

4、合并所有者权益变动表

(1) 2020 年所有者权益变动表

单位：元

项目	2020 年度										
	归属于母公司所有者权益									少数股东权益	所有者权益合计
	实收资本（或股本）	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润		
一、上年期末余额	606,817,968.00	-	619,021,334.29	-	13,305,189.63	-	123,909,800.67	-	2,825,167,328.51	4,534,703.65	4,192,756,324.75
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-4,636,057.08	-	-4,636,057.08
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	606,817,968.00	-	619,021,334.29	-	13,305,189.63	-	123,909,800.67	-	2,820,531,271.43	4,534,703.65	4,188,120,267.67
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	29,969,332.14	-	-16,570,861.06	-	-	-	765,159,296.88	1,646,079.87	780,203,847.83
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-16,570,861.06	-	-	-	806,422,918.70	-4,853,920.13	784,998,137.51
（二）所有者投入和减少资本	-	-	29,969,332.14	-	-	-	-	-	-	6,500,000.00	36,469,332.14
1.所有者投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,500,000.00	6,500,000.00
2.其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	2020 年度											
	归属于母公司所有者权益									少数股东权益	所有者权益合计	
	实收资本（或股本）	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润			
4. 其他	-	-	29,969,332.14	-	-	-	-	-	-	-	-	29,969,332.14
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-41,263,621.82	-	-41,263,621.82
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-41,263,621.82	-	-41,263,621.82
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增股本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末金额	606,817,968.00	-	648,990,666.43	-	-3,265,671.43	-	123,909,800.67	-	3,585,690,568.31	6,180,783.52	4,968,324,115.50	

(2) 2019 年所有者权益变动表

单位：元

项目	2019 年度										
	归属于母公司所有者权益									少数股东权益	所有者权益合计
	实收资本（或股本）	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润		
一、上年期末余额	606,817,968.00	-	619,021,334.29	-	32,443,239.67	-	117,924,676.32	-	2,418,173,232.02	6,541,934.77	3,800,922,385.07
加：会计政策变更	-	-	-	-	-23,718,236.64	-	-	-	42,412,880.89	-42,438.32	18,652,205.93
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	606,817,968.00	-	619,021,334.29	-	8,725,003.03	-	117,924,676.32	-	2,460,586,112.91	6,499,496.45	3,819,574,591.00
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	-	-	4,580,186.60	-	5,985,124.35	-	364,581,215.60	-1,964,792.80	373,181,733.75
（一）综合收益总额	-	-	-	-	4,580,186.60	-	-	-	405,761,782.09	-5,214,792.80	405,127,175.89
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,250,000.00	3,250,000.00
1.所有者投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,250,000.00	3,250,000.00
2.其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	5,985,124.35	-	-41,180,566.49	-	-35,195,442.14

项目	2019年度										
	归属于母公司所有者权益									少数股东权益	所有者权益合计
	实收资本（或股本）	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润		
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	5,985,124.35	-	-5,985,124.35	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-35,195,442.14	-	-35,195,442.14
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增股本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末金额	606,817,968.00	-	619,021,334.29	-	13,305,189.63	-	123,909,800.67	-	2,825,167,328.51	4,534,703.65	4,192,756,324.75

(3) 2018 年所有者权益变动表

单位：元

项目	2018 年度										
	归属于母公司所有者权益									少数股东权益	所有者权益合计
	实收资本(或股本)	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润		
一、上年期末余额	606,817,968.00	-	619,021,334.29	-	50,335,493.29	-	114,499,738.90	-	2,103,965,305.43	39,882,967.81	3,534,522,807.72
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	606,817,968.00	-	619,021,334.29	-	50,335,493.29	-	114,499,738.90	-	2,103,965,305.43	39,882,967.81	3,534,522,807.72
三、本期增减变动金额(减少以“-”号填列)	-	-	-	-	-17,892,253.62	-	3,424,937.42	-	314,207,926.59	-33,341,033.04	266,399,577.35
(一) 综合收益总额	-	-	-	-	-17,892,253.62	-	-	-	347,973,762.41	579,287.33	330,660,796.12
(二) 所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-33,920,320.37	-33,920,320.37
1. 所有者投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-33,920,320.37	-33,920,320.37
(三) 利润分配	-	-	-	-	-	-	3,424,937.42	-	-33,765,835.82	-	-30,340,898.40
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	3,424,937.42	-	-3,424,937.42	-	-

项目	2018年度											
	归属于母公司所有者权益									少数股东权益	所有者权益合计	
	实收资本(或股本)	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润			
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 对所有者(或股东)的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-30,340,898.40	-	-	-30,340,898.40
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(四) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增股本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末金额	606,817,968.00	-	619,021,334.29	-	32,443,239.67	-	117,924,676.32	-	2,418,173,232.02	6,541,934.77	3,800,922,385.07	

(二) 母公司财务报表**1、母公司资产负债表**

单位：元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
流动资产：			
货币资金	310,932,201.31	264,834,048.67	105,769,683.62
应收票据	685,315.39	2,024,332.01	2,625,740.25
应收账款	3,369,522.82	1,729,778.85	1,572,116.01
预付款项	18,905.76	-	-
其他应收款	190,120,051.39	346,368,345.64	370,177,356.15
其中：应收利息	6,308,152.32	12,952,261.03	9,496,825.04
存货	-	-	-
其他流动资产	1,269,388.77	883,553.95	61,114.73
流动资产合计	506,395,385.44	615,840,059.12	480,206,010.76
非流动资产：			
其他权益工具投资	24,776,334.21	-	-
长期股权投资	2,545,945,397.00	2,435,884,999.47	2,492,604,747.77
固定资产	4,328,093.16	4,628,029.45	5,092,476.66
无形资产	-	-	-
开发支出	-	-	-
长期待摊费用	1,250,505.48	1,679,262.36	2,108,019.24
其他非流动资产	-	80,000,000.00	-
非流动资产合计	2,576,300,329.85	2,522,192,291.28	2,499,805,243.67
资产总计	3,082,695,715.29	3,138,032,350.40	2,980,011,254.43
流动负债：			
短期借款	121,640,941.22	100,000,000.00	-
应付账款	617,630.23	4,241,071.53	600,000.00
预收款项	76,764.45	-	-
应付职工薪酬	235,478.23	183,770.08	168,071.70
应交税费	26,102.60	10,552.49	395,910.79
其他应付款	50,880,329.46	86,000,042.10	22,515,538.00
其中：应付利息	9,724,000.00	9,724,000.00	9,724,000.00
流动负债合计	173,477,246.19	190,435,436.20	23,679,520.49
非流动负债：			
应付债券	300,000,000.00	300,000,000.00	300,000,000.00
递延收益	-	-	28,820,000.00
非流动负债合计	300,000,000.00	300,000,000.00	328,820,000.00
负债合计	473,477,246.19	490,435,436.20	352,499,520.49

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
股东权益：			
股本	606,817,968.00	606,817,968.00	606,817,968.00
资本公积	1,249,013,414.99	1,219,044,082.85	1,219,044,082.85
其它综合收益	-569,162.82	50,309.16	-
盈余公积	121,582,825.80	121,582,825.80	115,597,701.45
未分配利润	632,373,423.13	700,101,728.39	686,051,981.64
股东权益合计	2,609,218,469.10	2,647,596,914.20	2,627,511,733.94
负债和股东权益总计	3,082,695,715.29	3,138,032,350.40	2,980,011,254.43

2、母公司利润表

单位：元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
一、营业总收入	17,240,517.00	16,920,375.59	50,040,169.39
其中：营业收入	17,240,517.00	16,920,375.59	50,040,169.39
二、营业总成本	41,392,529.12	75,987,450.01	67,057,665.77
其中：营业成本	16,943,455.30	16,363,836.14	48,842,696.29
税金及附加	95,992.65	134,049.77	100,926.87
销售费用	-	-	-
管理费用	14,360,521.44	62,358,495.37	16,392,976.52
研发费用	1,427,739.20	-	6,603,773.60
财务费用	9,992,559.73	-2,868,931.27	-4,882,707.51
其中：利息费用	19,532,197.14	17,838,844.67	11,261,881.94
利息收入	9,519,197.72	20,697,090.85	12,995,016.87
加：其他收益	36,217.25	1,206.00	19,714.98
投资收益（损失以“-”号填列）	-913,128.42	118,769,163.35	50,156,486.75
其中：对联营企业和合营企业投资收益	-913,128.42	-222,268.63	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-	1,308.22
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,298.71	-215.95	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	1,093,295.49
三、营业利润（损失以“-”号填列）	-26,457,961.20	59,703,078.98	34,253,309.06
加：营业外收入	-	200,700.00	-
减：营业外支出	6,722.24	52,535.48	3,934.82
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-26,464,683.44	59,851,243.50	34,249,374.24
减：所得税费用	-	-	-
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	-26,464,683.44	59,851,243.50	34,249,374.24

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
按经营持续性分类：			
（一）持续经营净利润	-26,464,683.44	59,851,243.50	34,249,374.24
（二）终止经营净利润	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	-619,471.98	50,309.16	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-223,665.79	-	-
其他权益工具投资公允价值变动	-223,665.79	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-395,806.19	50,309.16	-
权益法下可转损益的其他综合收益	-395,806.19	50,309.16	-
七、综合收益总额	-27,084,155.42	59,901,552.66	34,249,374.24

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	15,064,287.16	18,141,971.58	42,899,785.70
收到的税费返还	857,244.41	-	1,618,004.26
收到其他与经营活动有关的现金	140,644,158.07	152,352,697.72	54,090,359.52
经营活动现金流入小计	156,565,689.64	170,494,669.30	98,608,149.48
购买商品、接受劳务支付的现金	17,459,250.10	13,035,914.99	33,303,684.59
支付给职工以及为职工支付的现金	1,295,781.33	998,175.72	4,991,621.84
支付的各项税费	476,608.85	559,932.43	373,067.39
支付其他与经营活动有关的现金	188,689,588.00	175,232,282.69	65,298,884.22
经营活动现金流出小计	207,921,228.28	189,826,305.83	103,967,258.04
经营活动产生的现金流量净额	-51,355,538.64	-19,331,636.53	-5,359,108.56
二、投资活动产生的现金流量：			
取得投资收益收到的现金	13,648,018.55	135,242,714.36	50,859,188.33
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	16,962,921.38
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	167,777,600.00	-
收到其他与投资活动有关的现金	606,950,000.00	261,000,000.00	172,020,793.26
投资活动现金流入小计	620,598,018.55	564,020,314.36	239,842,902.97
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	482,827.93	1,017,446.00	19,458,541.32
投资支付的现金	106,400,000.00	117,100,000.00	60,332,767.45
支付其他与投资活动有关的现金	376,764,851.59	314,500,000.00	490,692,400.00
投资活动现金流出小计	483,647,679.52	432,617,446.00	570,483,708.77
投资活动产生的现金流量净额	136,950,339.03	131,402,868.36	-330,640,805.80
三、筹资活动产生的现金流量：			

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
取得借款收到的现金	121,640,941.22	100,000,000.00	355,450,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	121,640,941.22	100,000,000.00	355,450,000.00
偿还债务支付的现金	100,000,000.00	-	55,450,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	60,795,818.96	53,034,286.81	31,878,780.34
支付其他与筹资活动有关的现金	341,000.00	-	-
筹资活动现金流出小计	161,136,818.96	53,034,286.81	87,328,780.34
筹资活动产生的现金流量净额	-39,495,877.74	46,965,713.19	268,121,219.66
四、汇率变动对现金的影响	-770.01	27,420.03	3,172,531.52
五、现金及现金等价物净增加额	46,098,152.64	159,064,365.05	-64,706,163.18
加：期初现金及现金等价物余额	264,834,048.67	105,769,683.62	170,475,846.80
六、期末现金及现金等价物余额	310,932,201.31	264,834,048.67	105,769,683.62

4、母公司所有者权益变动表

(1) 2020 年所有者权益变动表

单位：元

项目	2020 年度								
	实收资本（或股本）	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年期末余额	606,817,968.00	-	1,219,044,082.85	-	50,309.16	-	121,582,825.80	700,101,728.39	2,647,596,914.20
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	606,817,968.00	-	1,219,044,082.85	-	50,309.16	-	121,582,825.80	700,101,728.39	2,647,596,914.20
三、本期增减变动金额 （减少以“-”号填列）	-	-	29,969,332.14	-	-619,471.98	-	-	-67,728,305.26	-38,378,445.10
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-619,471.98	-	-	-26,464,683.44	-27,084,155.42
（二）所有者投入和减少资本	-	-	29,969,332.14	-	-	-	-	-	29,969,332.14
1.所有者投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.其他	-	-	29,969,332.14	-	-	-	-	-	29,969,332.14
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-41,263,621.82	-41,263,621.82
1.提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	2020 年度								
	实收资本（或股本）	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
2. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-41,263,621.82	-41,263,621.82
3. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增股本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末金额	606,817,968.00	-	1,249,013,414.99	-	-569,162.82	-	121,582,825.80	632,373,423.13	2,609,218,469.10

(2) 2019 年所有者权益变动表

单位：元

项目	2019 年度								
	实收资本（或股本）	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年期末余额	606,817,968.00	-	1,219,044,082.85	-	-	-	115,597,701.45	686,051,981.64	2,627,511,733.94
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	20,478.61	20,478.61
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-4,641,408.87	-4,641,408.87
二、本年期初余额	606,817,968.00	-	1,219,044,082.85	-	-	-	115,597,701.45	681,431,051.38	2,622,890,803.68
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	-	-	50,309.16	-	5,985,124.35	18,670,677.01	24,706,110.52
（一）综合收益总额	-	-	-	-	50,309.16	-	-	59,851,243.50	59,901,552.66
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.所有者投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	5,985,124.35	-41,180,566.49	-35,195,442.14
1.提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	5,985,124.35	-5,985,124.35	-
2.对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-35,195,442.14	-35,195,442.14
3.其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	2019年度								
	实收资本（或股本）	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增股本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末金额	606,817,968.00	-	1,219,044,082.85	-	50,309.16	-	121,582,825.80	700,101,728.39	2,647,596,914.20

(3) 2018 年所有者权益变动表

单位：元

项目	2018 年度								
	实收资本（或股本）	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年期末余额	606,817,968.00	-	1,219,044,082.85	-	-	-	112,172,764.03	685,568,443.22	2,623,603,258.10
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	606,817,968.00	-	1,219,044,082.85	-	-	-	112,172,764.03	685,568,443.22	2,623,603,258.10
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	-	-	-	-	3,424,937.42	483,538.42	3,908,475.84
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	34,249,374.24	34,249,374.24
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.所有者投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	3,424,937.42	-33,765,835.82	-30,340,898.40
1.提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	3,424,937.42	-3,424,937.42	-
2.对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-30,340,898.40	-30,340,898.40
3.其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	2018年度								
	实收资本（或股本）	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增股本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末金额	606,817,968.00	-	1,219,044,082.85	-	-	-	115,597,701.45	686,051,981.64	2,627,511,733.94

三、公司最近三年合并报表范围变化情况

(一) 最近三年，发行人合并报表范围变动情况

1、2020 年度合并范围的变化

合并范围未变化。

2、2019 年度合并范围的变化

2019 年 3 月 15 日，公司子公司同芯微电子与西藏紫光新才信息技术有限公司、北京智创企业管理合伙企业（有限合伙）、北京芯赢企业管理合伙企业（有限合伙）和北京物创企业管理合伙企业（有限合伙）共同设立了紫光青藤微系统有限公司，持股比例分别为 35%、35%、15%、10%、5%。

2019 年 12 月 19 日，公司之子公司同芯微电子与西藏紫光新才信息技术有限公司、北京芯卓企业管理合伙企业（有限合伙）、北京芯成企业管理合伙企业（有限合伙）和北京芯晖企业管理合伙企业（有限合伙）共同设立了北京紫光芯能科技有限公司，持股比例分别为 35%、35%、15%、10%、5%。

2019 年 12 月 19 日，公司之子公司同芯微电子与西藏紫光新才信息技术有限公司、北京联晶企业管理合伙企业（有限合伙）、北京铭居企业管理合伙企业（有限合伙）和北京芯加企业管理合伙企业（有限合伙）共同设立了北京紫光安芯科技有限公司，持股比例分别为 35%、35%、15%、10%、5%。

紫光青藤、紫光芯能、紫光安芯为同芯微电子的控股子公司，自设立之日起，能够控制董事会，纳入公司合并财务报表范围。

2019 年 8 月 9 日，公司之子公司香港同芯在新加坡设立全资子公司 MARS TECHNOLOGY PTE. LTD.，自设立之日起纳入公司合并财务报表范围。

公司之子公司紫光国芯微电子有限公司于 2019 年 2 月注销，不再纳入公司合并财务报表范围。

公司将西安紫光国芯 76%股权转让给紫光集团下属全资子公司北京紫光存储科技有限公司，截至 2019 年 12 月 31 日，本次转让股权完成交割且公司已收到全部股权转让款，西安紫光国芯及其子公司紫光国芯先进集成电路技术有限公司不再纳入公司合并财务报表范围。

3、2018 年度合并范围的变化

2018 年 7 月 26 日，西藏紫光新才信息技术有限公司和深圳市岭南聚仁股权

投资合伙企业以现金向紫光同创增资 2.51 亿元，紫光同创注册资本由 1.5 亿元增加至 3.0 亿元，并于 2018 年 8 月 6 日完成工商变更登记。增资后，紫光新才、茂业创芯持股比例均为 36.5%，聚仁投资持股比例为 27%，鉴于紫光新才在紫光同创董事会中拥有多数表决权，紫光同创及其全资子公司北京晶智意达科技有限公司和盘古设计系统有限公司自 2018 年 8 月起不再纳入公司的合并报表范围。

2018 年 10 月，公司之全资子公司深圳市国微电子有限公司转让其全资子公司成都国微电子有限公司 100.00% 股权，股权转让后成都国微电子有限公司不再纳入公司的合并报表范围。

（二）纳入合并范围的公司基本情况

截至 2020 年 12 月 31 日，纳入合并报表范围的公司基本情况如下：

子公司名称	注册地	业务性质	持股比例 (%)		取得方式
			直接	间接	
唐山晶源电子有限公司	河北省玉田县	生产销售	-	100.00	设立
北京晶源裕丰光学电子器件有限公司	北京市	生产销售	100.00	-	设立
成都国微科技有限公司	四川省成都市	研发、生产、销售和技术咨询	100.00	-	非同一控制下企业合并
香港同芯投资有限公司	中国香港	高科技企业投资；集成电路采购、销售	100.00	-	设立
西藏拓展创芯投资有限公司	拉萨市	股权投资、投资管理、投资咨询	100.00	-	设立
西藏茂业创芯投资有限公司	拉萨市	股权投资、投资管理、投资咨询	100.00	-	设立
西藏微纳芯业投资有限公司	拉萨市	股权投资、投资管理、投资咨询	100.00	-	设立
紫光同芯微电子有限公司	北京市	设计、开发和销售	100.00	-	同一控制下企业合并
无锡紫光微电子有限公司	江苏省无锡市	设计、开发和销售	-	70.00	设立
深圳市国微电子有限公司	广东省深圳市	设计、开发和销售	100.00	-	非同一控制下企业合并
唐山国芯晶源电子有限公司	河北省玉田县	研发、开发和销售	100.00	-	设立
北京紫光青藤微系统有限公司	北京市	设计、开发和销售	-	35.00	设立
MARS TECHNOLOGY PTE. LTD.	新加坡	研发、开发和销售	-	100.00	设立
北京紫光安芯科技有限公司	北京市	设计、开发和销售	-	35.00	设立

子公司名称	注册地	业务性质	持股比例 (%)		取得方式
			直接	间接	
北京紫光芯能科技有限公司	北京市	设计、开发和销售	-	35.00	设立

四、公司最近三年的主要财务指标及非经常性损益明细表

(一) 主要财务指标

财务指标	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
流动比率 (倍)	2.62	2.72	3.31
速动比率 (倍)	2.18	2.19	2.55
资产负债率 (合并口径) (%)	34.86	34.48	29.44
资产负债率 (母公司) (%)	15.36	15.63	11.83
归属于母公司所有者的每股净资产 (元/股)	8.18	6.90	6.25
归属于母公司所有者的每股净利润 (元/股)	1.33	0.67	0.57
应收账款周转率 (次/年)	2.20	2.86	2.58
存货周转率 (次/年)	1.78	2.67	2.45
利息保障倍数 (倍)	23.76	19.50	22.73
每股经营活动现金流量 (元/股)	0.69	0.44	0.53
每股净现金流量 (元/股)	0.23	0.06	0.11
研发费用占营业收入的比重 (%)	10.61	5.13	8.37

注：计算公式如下：

流动比率 = 流动资产合计 / 流动负债合计

速动比率 = (流动资产 - 存货) / 流动负债

资产负债率 = (负债总额 / 资产总额) × 100%

每股净资产 = 期末归属于母公司的股东权益 / 期末普通股股份总数

应收账款周转率 = 营业收入 / 应收账款平均余额

存货周转率 = 营业成本 / 存货平均余额

利息保障倍数 = (利润总额 + 利息支出) / 利息支出

每股经营活动的现金流量 = 经营活动的现金流量净额 / 期末普通股股份总数

每股净现金流量 = 现金及现金等价物净增加额 / 期末普通股股份总数

研发费用占营业收入的比重 = 各项研发费用合计 / 营业收入

(二) 净资产收益率和每股收益

根据《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), 公司最近三年的净资产收益率和每股收益情况如下:

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
扣除非经常损益前	基本每股收益 (元/股)	1.33	0.67	0.57
	稀释每股收益 (元/股)	1.33	0.67	0.57
	加权平均净资产收益率 (%)	17.71	10.15	9.56
扣除非经常损益后	基本每股收益 (元/股)	1.15	0.64	0.32
	稀释每股收益 (元/股)	1.15	0.64	0.32
	加权平均净资产收益率 (%)	15.28	9.67	5.36

(三) 非经常性损益明细

根据《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》(中国证监会公告[2008]43 号)的相关规定, 公司最近三年的非经常性损益明细如下表所示:

单位: 万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动性资产处置损益	-14.89	2,036.05	9,029.14
计入当期损益的政府补助, 但与企业正常经营业务密切相关, 符合国家政策规定, 按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	10,797.15	4,500.04	4,556.13
委托他人投资或管理资产的损益	-	64.50	84.89
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	1,673.09	784.76	2,128.01
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-295.60	-5,141.13	12.20
小计	12,159.74	2,244.22	15,810.37
减: 所得税影响额 (如果减少所得税影响额, 以负数填列)	1,016.81	297.45	377.74
减: 少数股东权益影响额 (税后)	80.86	45.61	149.48
合计	11,062.07	1,901.16	15,283.15

第五节 管理层讨论分析

如无特别说明，本节引用的 2018 年度、2019 年度和 2020 年度财务数据均摘自各年度审计报告。

一、公司财务状况分析

(一) 公司资产主要构成情况及分析

1、资产结构分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	528,879.05	69.34%	440,438.53	68.83%	340,501.92	63.21%
非流动资产	233,894.04	30.66%	199,479.25	31.17%	198,212.77	36.79%
资产总额	762,773.08	100.00%	639,917.78	100.00%	538,714.68	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 538,714.68 万元、639,917.78 万元和 762,773.08 万元，公司资产规模呈逐年增加趋势；公司资产以流动资产为主，公司各期末流动资产占当期总资产的比重分别为 63.21%、68.83%和 69.34%，流动资产规模逐年增长。

2、流动资产结构分析

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	148,555.34	28.09%	117,925.32	26.77%	113,031.88	33.20%
交易性金融资产	-	-	6,976.28	1.58%	-	-
应收票据	105,227.42	19.90%	60,666.36	13.77%	33,228.19	9.76%
应收账款	166,539.17	31.49%	131,349.83	29.82%	108,948.35	32.00%
预付款项	17,897.64	3.38%	6,231.76	1.41%	5,510.47	1.62%
其他应收款	576.83	0.11%	28,056.34	6.37%	365.10	0.11%
存货	89,070.82	16.84%	86,397.66	19.62%	78,858.79	23.16%
其他流动资产	1,011.83	0.19%	2,834.99	0.64%	559.14	0.16%
流动资产合计	528,879.05	100.00%	440,438.53	100.00%	340,501.92	100.00%

公司主要流动资产的详细情况如下：

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	10.35	0.01%	7.62	0.01%	9.38	0.01%
银行存款	125,323.95	84.36%	109,560.85	92.91%	105,696.57	93.51%
其他货币资金	23,221.05	15.63%	8,356.85	7.09%	7,325.93	6.48%
合计	148,555.34	100.00%	117,925.32	100.00%	113,031.88	100.00%

报告期各期末，货币资金分别为 113,031.88 万元、117,925.32 万元和 148,555.34 万元，占当期流动资产总额的比例分别为 33.20%、26.77%和 28.09%。公司货币资金以银行存款为主。2018 年末至 2020 年末，公司其他货币资金主要系开具汇票、信用证、保函和进行远期购汇业务等使用受限的资金，2020 年末其他货币资金中包含因仲裁案件被冻结的 1,727.78 万元银行存款。

(2) 交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
权益工具投资	-	6,976.28	-
合计	-	6,976.28	-

2019 年末，公司交易性金融资产为 6,976.28 万元，系公司执行新金融工具准则规定，自 2019 年 1 月 1 日起将按公允价值计量的可供出售权益工具重分类转入交易性金融资产核算所致。该权益工具为公司作为战略投资者以自有资金投资认购的华虹半导体有限公司的股份，华虹半导体有限公司于 2014 年 10 月 15 日在香港联交所上市，股票代码为 HK01347。2020 年公司将其所持华虹半导体股票出售完毕。

(3) 应收票据

报告期各期末，公司应收票据构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
银行承兑票据	8,733.47	8,617.23	5,321.55
商业承兑票据	96,493.95	52,049.13	27,906.64
合计	105,227.42	60,666.36	33,228.19

报告期各期末，公司应收票据有一定的波动主要系应收票据解付和票据贴现金额的影响。公司应收票据到期时均已兑付，历史上未发生票据违约的情形，应

收票据的收现风险较低。

根据公司制定的坏账政策，对于划分为组合的应收票据，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期的预期信用损失率，计算预期信用损失。公司商业承兑汇票余额主要系特种集成电路业务形成，出票人主要系大型国有企业和科研院所等单位，客户信用较好，历史上不存在信用损失情况，预计未来产生信用损失的可能性较小，故未予以计提坏账准备。

若计提坏账准备，参考公司目前的应收账款坏账政策，应收账款组合中，对于未逾期应收账款，初始确认后经评估风险未显著增加的按 0.1% 计提，2018 年末至 2020 年末应收商业承兑汇票分别需计提 27.91 万元、52.05 万元、96.49 万元坏账准备，综合考虑对递延所得税资产及其所得税费用-递延所得税影响金额后，应收商业承兑汇票是否计提坏账准备对公司净利润和净资产影响较小。

（4）应收账款

①报告期各期末，公司应收账款构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
应收账款账面余额	171,401.08	134,444.28	110,667.91
坏账准备	4,861.92	3,094.45	1,719.56
应收账款账面净额	166,539.17	131,349.83	108,948.35
应收账款占流动资产比例	31.49%	29.82%	32.00%
应收账款占当期营业收入的比重	50.93%	38.29%	44.32%

报告期各期末，应收账款账面价值分别为 108,948.35 万元、131,349.83 万元和 166,539.17 万元，占当期营业收入的比例分别为 44.32%、38.29% 和 50.93%，2020 年整体有所上升，主要系回款周期较长的特种集成电路业务大幅增长所致。

截至 2020 年 9 月 30 日，公司应收账款余额为 212,824.65 万元，截至 2020 年 12 月 31 日，已回款 138,571.59 万元，占比 65.11%，年末回款较多；未回款金额为 74,253.06 万元，占比 34.89%。公司 2019 年 12 月 31 日应收账款余额为 134,444.28 万元，截至 2020 年 12 月 31 日，已回款 123,726.31 万元，占比 92.03%；未回款金额为 10,717.97 万元，占比 7.97%。2020 年末应收账款余额大幅度增加主要系账期较长的特种集成电路业务 2020 年迅速增长导致。

报告期内，公司的主营业务收入按产品划分情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能安全芯片	123,010.30	37.88%	120,088.96	35.12%	95,019.64	38.72%
特种集成电路	167,319.43	51.53%	107,927.19	31.56%	61,567.06	25.09%
存储器芯片	1,101.11	0.34%	84,287.41	24.65%	64,505.40	26.29%
晶体元器件	19,682.96	6.06%	16,845.31	4.93%	15,680.63	6.39%
功率器件	13,253.19	4.08%	12,033.95	3.52%	8,606.88	3.51%
其他	361.32	0.11%	780.31	0.23%	-	-
合计	324,728.32	100.00%	341,963.12	100.00%	245,379.61	100.00%

由上表可知，2020 年度特种集成电路业务迅速增长，占营业收入的比例由 2019 年度的 31.56% 上升至 51.53%，同时由于该业务结算周期较长，导致 2020 年末应收账款大幅增加。公司与多家企业及科研院所建立了良好的长期合作关系，回款情况良好，报告期内信用政策未发生变化，不存在主要客户应收账款收回风险出现重大变化的情形。

报告期内，公司与同行业可比公司应收账款账面价值占营业收入比例的对比情况如下：

证券简称	应收账款/营业收入		
	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度	2018 年 12 月 31 日 /2018 年度
国民技术	53.44%	58.35%	81.13%
中电华大科技	38.27%	38.67%	40.95%
复旦微	43.67%	26.78%	29.33%
平均值	45.12%	41.27%	50.47%
紫光国微	50.93%	38.29%	44.32%

数据来源：Wind

公司与同行业可比公司的信用政策对比情况如下：

证券简称	信用政策
国民技术	安全类产品销售客户的付款期限一般在货物验收后的 30 天-60 天，通过银行电汇结算；通讯类及合作类产品销售客户主要为中兴康讯，通常采用票据结算，付款期限为货物验收后 180 天。
中电华大科技	销售大部分的信贷期为 30 天至 135 天。
复旦微	对行业内规模较大、知名度较高且长期稳定合作的公司给予 60 至 90 天左右的账期，对采购量较小的公司一般要求现款现结或 30 天的账期。对于个别高可靠类企业，公司根据具体销售项目确定信用期。公司销售的高可靠产品只是客户所需终端产品的组成部分之一，终端产品的

	生产与验收需要一定的周期，高可靠产品客户一般在对终端产品验收后才进行结算，项目时间跨度较长，因该行业惯例，使得部分高可靠产品客户回款时间在1-2年。而公司工业品客户回款时间短，主要在1年以内。
紫光国微	智能安全芯片的结算账期为1.5-6个月，特种集成电路的货款结算周期在一年左右，公司应收账款整体的回款周期一般在120天-150天左右。

数据来源：Wind

公司智能安全芯片业务主要客户为国内外知名卡商和政府部门，结算账期为1.5-6个月。特种集成电路业务的主要客户为大型国有企业和科研院所等单位，下游客户通常于产品验收合格后支付公司货款，导致特种集成电路的货款结算周期通常在一年左右，应收账款占营业收入比重较高主要系该业务占营业收入比重较高导致。报告期各期末，公司的应收账款占营业收入比例与同行业可比公司平均水平接近，公司的智能安全芯片的信用政策与同行业可比公司国民技术较为接近，特种集成电路业务流程与信用政策与同行业可比公司复旦微的高可靠产品类似，公司应收账款占营业收入的比重及信用政策与同行业可比公司相比具有合理性。

②报告期各期末，公司应收账款余额的账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	160,683.12	93.75%	127,528.45	94.86%	105,976.65	95.76%
1-2年	5,611.07	3.27%	5,146.54	3.82%	3,607.61	3.26%
2-3年	3,532.72	2.06%	1,245.13	0.93%	288.91	0.26%
3-4年	1,243.81	0.73%	179.04	0.13%	519.35	0.47%
4-5年	162.23	0.09%	70.00	0.05%	-	-
5年以上	168.13	0.10%	275.11	0.20%	275.38	0.25%
合计	171,401.08	100.00%	134,444.28	100.00%	110,667.91	100.00%

由上表可知，公司应收账款以1年以内账龄为主，应收账款质量较好。

③应收账款坏账准备计提情况

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
应收账款坏账准备	4,861.92	3,094.45	1,719.56

2018年公司除单项计提坏账准备的应收账款外，应收账款组合坏账准备计

提具体政策如下：

账龄	应收账款计提比例（%）
1年以内（含1年）	1.00
1—2年	5.00
2—3年	15.00
3—4年	30.00
4—5年	50.00
5年以上	100.00

2019年、2020年公司应收账款组合坏账准备计提具体政策如下：

按共同信用风险特征计提坏账的应收账款	应收账款计提比例（%）
1、逾期的应收账款	详见下表
2、未逾期的应收账款	
（1）初始确认后信用风险未显著增加(0.1%)	0.10
（2）初始确认后信用风险显著增加(10%)	10.00

逾期的应收账款组合：

逾期时间	计提比例（%）
逾期≤30天	1.00
30天<逾期≤90天	3.00
90天<逾期≤180天	5.00
180天<逾期≤1年	10.00
1年<逾期≤2年	20.00
2年<逾期≤3年	50.00
逾期>3年	100.00

公司2018年坏账准备计提政策根据历史坏账情况结合同行业可比公司确定计提依据；2019年及以后年度，公司坏账准备计提政策根据客户的信用期限并结合公司历史坏账情况确定坏账计提比例。

公司智能安全芯片信用政策较为灵活，根据客户信用状况、采购规模、合作关系等多种因素给予客户不同的信用政策，针对长期合作的重要客户给予相对较长的6个月信用期。特种集成电路业务的推广与运用必须通过客户严格的实验与验证过程，产品型号立项、定型需按相关制度要求严格执行且所需周期较长，同时，产品必须进入特定产品目录才可进行销售。下游客户通常于产品验收合格后支付公司货款，导致特种集成电路的货款结算周期通常在一年左右。公司的信用政策与同行业可比公司具有可比性且不存在显著差异。

同行业可比公司国民技术股份有限公司（股票代码：300077）2020 年半年报披露的芯片业务坏账政策如下：

按账龄组合	应收账款计提比例（%）
1 年以内	1.00
1 至 2 年	5.00
2 至 3 年	30.00
3 至 4 年	95.00
4 至 5 年	100.00
5 年以上	100.00

2019 年新金融工具准则执行后，公司基于客户信用期的精细化管理，执行的应收账款坏账准备计提政策更严谨，与同行业可比公司具有可比性且不存在显著差异，符合行业惯例，坏账准备计提充分。2018 年至 2020 年公司的实际坏账率分别为 0.00%、0.33%和 0.11%，计提的应收账款坏账准备占应收账款余额的比例分别为 1.55%、2.30%和 2.84%，实际坏账金额远低于计提的坏账准备，公司计提的坏账准备可以覆盖实际坏账，坏账准备计提充分。

综上，公司应收账款的账龄结构比较合理，公司已对其计提了充足的坏账准备，公司应收账款的质量较高，其发生坏账的风险控制在合理范围内。

（5）预付款项

报告期各期末，公司预付款项分别为 5,510.47 万元、6,231.76 万元和 17,897.64 万元，占当期流动资产总额的比例分别为 1.62%、1.41%和 3.38%。预付款项主要为支付给供应商的设备采购款、材料款及测试费。2020 年末预付款项较年初增长较多主要系公司集成电路业务增长备货增加所致。

（6）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 365.10 万元、28,056.34 万元和 576.83 万元，占当期流动资产总额的比例分别为 0.11%、6.37%和 0.11%。

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应收利息	-	1,176.37	-
其他应收款	576.83	26,879.97	365.10
合计	576.83	28,056.34	365.10

①应收利息

2019 年 12 月 31 日，公司应收利息主要为向西安紫光国芯提供借款的利息

收益。

②其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款余额主要由出口退税款、借款及往来款、押金及保证金等构成，具体情况如下表：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
出口退税款	-	-	1.45
借款及往来款	135.24	26,551.37	5.79
押金、保证金及其他	470.67	370.20	488.55
合计	605.91	26,921.57	495.79

2019年末其他应收款余额主要系公司向子公司西安紫光国芯提供借款26,500.00万元，公司已于2020年收回了该笔借款本息。

(7) 存货

①存货构成

报告期各期末，公司存货结构情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	账面净额	占比	账面净额	占比	账面净额	占比
原材料	15,132.36	16.99%	15,798.57	18.29%	19,738.27	25.03%
库存商品	180.44	0.20%	1,038.18	1.20%	5,273.23	6.69%
委托加工物资	7,778.06	8.73%	4,662.30	5.40%	3,477.13	4.41%
在产品	19,815.21	22.25%	31,089.13	35.98%	19,104.03	24.23%
产成品	23,625.07	26.52%	23,328.81	27.00%	24,392.13	30.93%
发出商品	11,824.93	13.28%	9,242.88	10.70%	6,113.74	7.75%
开发成本	-	-	1,237.78	1.43%	557.09	0.71%
合同履约成本	10,714.75	12.03%	-	-	-	-
周转材料	-	-	-	-	203.16	0.26%
合计	89,070.82	100.00%	86,397.66	100.00%	78,858.79	100.00%

报告期各期末，公司存货账面价值分别为78,858.79万元、86,397.66万元和89,070.82万元，占公司流动资产的比重分别为23.16%、19.62%和16.84%。2019年末存货账面价值较2018年末增加7,538.87万元，主要系公司销售收入持续增长，扩大了备货规模，在产品大幅增长。公司于2020年起首次执行新收入准则，对满足准则相关条件但尚未达到确认主营业务成本时点的成本，计入合同履约成本科目归集。

②存货跌价准备

报告期各期末，公司计提的存货跌价准备明细如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
原材料	18,574.84	3,442.48	18,226.02	2,427.45	20,104.41	366.14
库存商品	180.44	-	1,038.18	-	5,273.23	-
委托加工物资	7,778.06	-	4,662.30	-	3,477.13	-
在产品	21,233.14	1,417.93	33,453.20	2,364.06	19,226.45	122.41
产成品	26,489.38	2,864.32	26,978.98	3,650.17	25,447.12	1,054.99
发出商品	11,824.93	-	9,242.88	-	6,113.74	-
开发成本	-	-	1,237.78	-	557.09	-
合同履约成本	11,172.72	457.96	-	-	-	-
周转材料	-	-	-	-	203.16	-
合计	97,253.51	8,182.69	94,839.34	8,441.68	80,402.33	1,543.54

对于存在减值迹象的存货，公司已充分计提了跌价准备，与存货实际状况相符。报告期各期末，存货跌价准备余额分别为1,543.54万元、8,441.68万元和8,182.69万元。

(8) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产明细如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
待抵扣进项税	1,005.92	2,632.59	435.56
待认证进项税	5.90	202.39	-
预缴企业所得税	-	-	121.62
预缴城建税及教育费附加	-	-	1.96
合计	1,011.83	2,834.99	559.14

报告期各期末，公司其他流动资产余额分别为559.14万元、2,834.99万元和1,011.83万元，占流动资产的比例分别为0.16%、0.64%和0.19%，主要为待抵扣进项税、待认证进项税和预缴企业所得税。

3、非流动资产结构分析

报告期各期末，公司非流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
可供出售金融资产	-	-	-	-	9,889.66	4.99%
长期股权投资	10,162.53	4.34%	9,025.46	4.52%	17,851.39	9.01%
其他权益工具投资	2,477.63	1.06%	-	-	-	-
其他非流动金融资产	1,207.39	0.52%	866.91	0.43%	-	-
投资性房地产	46,644.09	19.94%				
固定资产	21,390.46	9.15%	16,188.22	8.12%	19,549.86	9.86%
在建工程	2,323.90	0.99%	26,226.75	13.15%	5,930.72	2.99%
无形资产	28,034.24	11.99%	26,487.12	13.28%	38,881.03	19.62%
开发支出	46,252.11	19.77%	39,741.89	19.92%	22,862.75	11.53%
商誉	68,567.60	29.32%	68,567.60	34.37%	80,668.23	40.70%
长期待摊费用	2,564.47	1.10%	485.10	0.24%	831.89	0.42%
递延所得税资产	2,750.71	1.18%	2,647.31	1.33%	1,498.96	0.76%
其他非流动资产	1,518.92	0.65%	9,242.89	4.63%	248.28	0.13%
非流动资产合计	233,894.04	100.00%	199,479.25	100.00%	198,212.77	100.00%

公司主要非流动资产的明细情况如下：

(1) 可供出售金融资产、其他非流动金融资产

报告期各期末，公司可供出售金融资产情况如下：

单位：万元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
可供出售权益工具：			
按公允价值计量	-	-	9,589.66
按成本计量	-	-	300.00
合计	-	-	9,889.66

报告期各期末，公司其他非流动金融资产情况如下：

单位：万元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：			
权益工具投资	1,207.39	866.91	-
合计	1,207.39	866.91	-

2018年末公司持有可供出售金融资产余额为9,889.66万元，其中按公允价值计量的可供出售权益工具系对华虹半导体有限公司的股权投资，按成本计量的

可供出售权益工具系对易程科技股份有限公司的股权投资。由于公司于 2019 年起执行新金融工具准则，原按公允价值计量的可供出售权益工具重分类至“交易性金融资产”，原按成本计量的可供出售权益工具重分类至“其他非流动金融资产”，2019 年末其他非流动金融资产科目余额系公司对易程科技股份有限公司的投资，原始投资金额为 300 万元，2019 年 1 月 1 日执行新金融工具准则重新计量调增 1,716.63 万元，2019 年公允价值变动-1,149.72 万元，2019 年 12 月 31 日余额为 866.91 万元。2020 年公允价值变动 340.47 万元，2020 年 12 月 31 日余额为 1,207.39 万元。

(2) 长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资情况如下：

单位：万元

被投资单位	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
九江佳华压电晶体材料有限公司	-	-	-	-	-	-
深圳市紫光同创电子有限公司	6,540.46	64.36%	8,269.43	91.62%	17,851.39	100.00%
西安紫光国芯半导体有限公司	3,622.06	35.64%	756.03	8.38%	-	-
合计	10,162.53	100.00%	9,025.46	100.00%	17,851.39	100.00%

公司的联营企业九江佳华压电晶体材料有限公司从 2014 年 12 月停产至今，已全额计提减值准备。

2018 年 7 月 26 日，西藏紫光新才信息技术有限公司和深圳市岭南聚仁股权投资合伙企业以现金向紫光同创增资 2.51 亿元，增资完成后紫光新才、茂业创芯持股比例均为 36.5%，聚仁投资持股比例为 27%，鉴于紫光新才在紫光同创董事会中拥有多数表决权，紫光同创自 2018 年 8 月起不再纳入公司的合并报表范围，改按权益法核算。

经公司第六届董事会第三十次会议审议批准，公司将西安紫光国芯 76%股权转让给紫光集团下属全资子公司紫光存储，转让价格以西安紫光国芯股权评估结果为依据，经交易双方协商确定为 16,777.76 万元人民币。截至 2019 年 12 月 31 日，本次转让股权完成交割且公司已收到全部股权转让款，至此，西安紫光国芯不再纳入公司合并财务报表范围，改按权益法核算。

(3) 投资性房地产

2020年末，公司投资性房地产金额为46,644.09万元，系成都研发中心项目本年完成竣工验收，由在建工程转入。

(4) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产构成如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	原值	累计折旧	原值	累计折旧	原值	累计折旧
房屋及建筑物	12,213.49	4,991.95	12,044.57	4,593.79	12,009.79	4,206.95
机器设备	47,474.16	32,201.23	42,100.87	31,930.66	46,050.55	35,006.06
运输工具	1,028.03	680.49	991.75	631.50	1,014.29	722.31
电子设备及其他	18,866.47	16,051.45	19,371.83	16,863.37	22,405.59	17,683.92
合计	79,582.15	53,925.12	74,509.02	54,019.32	81,480.22	57,619.25
固定资产净额	25,657.02		20,489.69		23,860.97	
减：减值准备	4,266.56		4,301.48		4,311.11	
固定资产净值	21,390.46		16,188.22		19,549.86	

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为19,549.86万元、16,188.22万元和21,390.46万元，占当期非流动资产的比例分别为9.86%、8.12%和4.04%，公司固定资产主要为房屋及建筑物、机器设备、电子设备及其他。

(5) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程构成如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
成都研发中心项目	-	16,892.57	5,928.08
待安装设备	-	-	2.64
SMD小型化项目	-	3,734.53	-
集成电路在安装设备	999.54	5,599.64	-
小型化OCXO及专用IC研发与产业化项目	651.65	-	-
高档石英谐振器产业化项目	670.31	-	-
高基频石英晶体振荡器产业化项目	2.39	-	-
合计	2,323.90	26,226.75	5,930.72

报告期各期末，公司在建工程余额分别为5,930.72万元、26,226.75万元和2,323.90万元，占当期非流动资产的比例分别为2.99%、13.15%和0.44%。

2019年末在建工程余额大幅增加的原因系持续投入成都研发中心项目所

致，该项目已于 2020 年完成竣工验收并转入投资性房地产。

(6) 无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	原值	累计摊销	原值	累计摊销	原值	累计摊销
土地使用权	10,165.99	1,612.30	10,165.99	1,400.43	10,165.99	1,188.56
软件	1,233.55	982.11	1,219.69	920.04	1,520.18	1,145.27
商标	-	-	-	-	380.00	142.50
专利技术	159.14	34.14	9.14	9.13	1,850.85	1,376.60
非专利技术	45,000.09	25,895.98	37,741.71	20,319.81	43,850.36	15,033.42
专用使用权	116.00	59.93	116.00	59.93	116.00	59.93
合计	56,674.76	28,584.45	49,252.52	22,709.34	57,883.38	18,946.29
无形资产净额		28,090.30		26,543.18		38,937.09
减：减值准备		56.07		56.07		56.07
无形资产净值		28,034.24		26,487.12		38,881.03

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 38,881.03 万元、26,487.12 万元和 28,034.24 万元，占当期非流动资产的比例分别为 19.62%、13.28%和 5.30%。公司的无形资产主要为自研形成的非专利技术。报告期内，公司无形资产未发生减值迹象，未计提无形资产减值准备。

(7) 开发支出

报告期各期末，公司开发支出构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
特种集成电路研发项目	19,281.63	24,001.90	13,941.67
存储器芯片研发项目	-	-	6,536.66
高端智能芯片研发项目	25,603.68	14,098.48	1,277.08
半导体功率器件研发项目	1,366.80	1,641.51	1,107.34
合计	46,252.11	39,741.89	22,862.75

报告期各期末，开发支出余额分别为 22,862.75 万元、39,741.89 万元和 46,252.11 万元，占当期非流动资产的比例分别为 11.53%、19.92%和 8.75%。

2018 年末可编程系统芯片项目余额下降至零系合并范围变更，紫光同创不再纳入合并报表范围所致，2019 年末存储器芯片研发项目下降至零系西安紫光国芯半导体有限公司不再纳入合并报表范围所致。2018 年末特种集成电路研发

项目大幅下降系资产达到预定可使用状态转入无形资产所致，2019 年公司持续投入特种集成电路研发项目和高端智能芯片研发项目，2019 年末余额较 2018 年末大幅提升。2020 年末余额较 2019 年末有所增长主要系 2020 年对高端智能芯片研发项目投入较多所致。

报告期内，公司研发投入按照具体研发项目进行核算，开发支出按照业务板块汇总披露如下：

①2020 年度开发支出的项目构成及发生、转销情况如下表：

单位：万元

项目	期初余额	本期增加金额		本期减少金额			期末余额
		内部开发支出	其他增加	确认为无形资产	转入当期损益	其他减少	
特种集成电路研发项目	24,001.90	26,804.00	1,586.45	13,833.05	17,766.53	1,511.15	19,281.63
高端智能芯片研发项目	14,098.48	30,711.55	-	-	19,043.95	162.39	25,603.68
半导体功率器件研发项目	1,641.51	832.63	-	1,107.34	-	-	1,366.80
电子元器件及其他研发项目	0.00	2,019.25	-	-	1,869.25	150.00	-
合计	39,741.89	60,367.44	1,586.45	14,940.38	38,679.73	1,823.55	46,252.11

注：本期增加金额中的其他项主要是公司根据核算要求归集设备费，本期减少金额中的其他项主要是委托开发成本转入存货、开发支出转出的资产。

②2019 年度开发支出的项目构成及发生、转销情况如下表：

单位：万元

项目	期初余额	本期增加金额		本期减少金额			期末余额
		内部开发支出	其他增加	确认为无形资产	转入当期损益	其他减少	
特种集成电路研发项目	13,941.67	23,193.32	1,206.87	3,018.91	10,863.12	457.93	24,001.90
存储器芯片研发项目	6,536.66	13,674.89	-	-	9,492.69	10,718.86	-
高端智能芯片研发项目	1,277.08	18,708.83	-	-	5,887.44	-	14,098.48
半导体功率器件研发项目	1,107.34	534.17	-	-	-	-	1,641.51
电子元器件及其他研发项目	-	1,436.00	-	-	1,436.00	-	-
合计	22,862.75	57,547.21	1,206.87	3,018.91	27,679.25	11,176.78	39,741.89

注：本期增加金额中的其他项主要是公司根据核算要求归集设备费，本期减少金额中的其他项主要是合并范围变更，西安紫光国芯半导体有限公司不再纳入合并报表范围而减少的开发支出。

③2018 年度开发支出的项目构成及发生、转销情况如下表：

单位：万元

项目	期初余额	本期增加金额		本期减少金额			期末余额
		内部开发支出	其他增加	确认为无形资产	转入当期损益	其他减少	
特种集成电路研发项目	36,185.98	17,258.95	20.12	30,349.96	8,904.77	268.65	13,941.67
可编程系统芯片项目	30,071.66	6,959.55	872.19	-	795.10	37,108.31	-
存储器芯片研发项目	3,257.09	9,947.18	-	-	6,601.30	66.31	6,536.66
高端智能芯片研发项目	3,725.60	13,053.62	-	5,854.79	9,647.35	-	1,277.08
半导体功率器件研发项目	537.98	569.36	-	-	-	-	1,107.34
电子元器件及其他研发项目	-	1,401.73	-	-	1,401.73	-	-
合计	73,778.31	49,190.40	892.31	36,204.75	27,350.25	37,443.27	22,862.75

注：本期增加金额中的其他项主要是公司根据核算要求归集设备费，本期减少金额中的其他项主要是合并范围变更，紫光同创不在合并范围内而减少的开发支出。

为便于研发间接费用更好的分摊，公司在开发支出科目核算资本化及费用化的项目研发支出，日常核算时归属于项目的直接成本直接计入，需分摊核算的成本按分摊比例分别计入所属项目成本，属于费用化项目的支出结转当期损益，属于资本化项目的支出继续在开发支出核算。

公司已建立了《紫光同芯微电子有限公司产品项目管理办法》等相关项目研发管理制度，对研发投入进行管理并落实，内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。其中开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

- (1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- (2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- (3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；
- (4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；
- (5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

开发阶段的支出，若不满足上列条件的，计入当期损益。研究阶段的支出全部计入当期损益。

公司的研发阶段分为研究阶段和开发阶段，研究阶段主要包括技术研究、需求调研和可行性研究等阶段。开发阶段分为第一阶段和第二阶段，第一阶段主要包括产品立项、技术需求分析、设计开发和设计定型等阶段；第二阶段主要包括生产定型和转量产等阶段。其中产品立项完成，标志着产品技术参数、功能定义、性能指标基本成型，目标市场和目标客户基本明确，技术上及产品化的可行性疑问已经消除。

根据《企业会计准则第6号—无形资产》第七条规定：“企业内部研究开发项目的支出，应当区分研究阶段支出与开发阶段支出。研究阶段是指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查。开发阶段是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等”。

公司将第一阶段的产品立项完成作为研发支出资本化的时点，在此之前的研究作为研究阶段，计入研发费用。产品立项起作为开发阶段，开发阶段所发生材料费、测试化验加工费、研发人员工资、知识产权技术服务费、差旅及会议和项目需承担的房租水电等其他费用计入开发支出，最终形成非专有技术的产品后转入无形资产进行确认及后续计量。

公司将第一阶段的产品立项完成作为研发支出资本化的时点，满足《企业会计准则第6号—无形资产》中各项研发资本化要求以及公司内部研发阶段性要求。

公司严格按照相关项目研发管理制度执行项目管理，相关核算符合《企业会计准则第6号—无形资产》的规定，各项目目前均正常开展，不存在开发失败仍挂账或开发前景不明，技术已过时落后等导致重大减值风险的情形。

（8）商誉

报告期各期末，公司商誉余额分别为80,668.23万元、68,567.60万元和68,567.60万元，占非流动资产的比例分别为40.70%、34.37%和12.96%。2019年12月31日余额较2018年12月31日减少12,100.63万元，系丧失西安紫光国芯控制权而终止确认与其有关的商誉金额所致。

（二）公司负债主要构成情况及分析

1、负债结构分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	201,933.64	75.93%	161,828.24	73.34%	102,791.83	64.80%
非流动负债	64,007.03	24.07%	58,813.91	26.66%	55,830.61	35.20%
负债合计	265,940.67	100.00%	220,642.15	100.00%	158,622.44	100.00%

报告期各期末，公司负债构成以流动负债为主，分别占总负债的64.80%、73.34%及75.93%。

2、流动负债结构分析

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	29,753.45	14.73%	25,797.14	15.94%	1,251.59	1.22%
应付票据	32,117.62	15.91%	33,799.36	20.89%	33,221.46	32.32%
应付账款	69,082.98	34.21%	65,449.12	40.44%	40,434.80	39.34%
预收款项	155.56	0.08%	1,487.25	0.92%	2,495.45	2.43%
合同负债	15,129.06	7.49%	-	=	=	=
应付职工薪酬	30,445.18	15.08%	19,590.16	12.11%	14,014.78	13.63%
应交税费	3,428.10	1.70%	2,531.91	1.56%	6,650.29	6.47%
其他应付款	4,988.09	2.47%	6,766.88	4.18%	1,427.23	1.39%
一年内到期的非流动负债	10,021.94	4.96%	2,000.00	1.24%	1,000.00	0.97%
其他流动负债	6,811.65	3.37%	4,406.42	2.72%	2,296.23	2.23%
流动负债合计	201,933.64	100.00%	161,828.24	100.00%	102,791.83	100.00%

公司主要流动负债的明细情况如下：

(1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
信用借款	26,264.09	22,915.05	200.00
保证借款	448.41	600.00	1,051.59
质押借款	3,040.95	2,282.10	-
合计	29,753.45	25,797.14	1,251.59

报告期各期末，公司短期借款余额分别为1,251.59万元、25,797.14万元和29,753.45万元，占当期流动负债总额的比例分别为1.22%、15.94%和14.73%，均为银行短期借款，借款种类为信用、保证和质押借款。2018年末短期借款大

幅下降系 2018 年公司发行债券募集资金后偿还了大部分短期借款。2019 年末和 2020 年末短期借款余额较为稳定。

(2) 应付账款、应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 33,221.46 万元、33,799.36 万元和 32,117.62 万元，占当期流动负债总额的比例分别为 32.32%、20.89%和 15.91%，均为银行承兑汇票。应付票据的规模主要受公司采购结算方式及资金使用规划的影响而呈现一定的波动。

报告期各期末，公司应付账款具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内(含 1 年)	60,362.34	87.38%	61,930.44	94.62%	36,407.53	90.04%
1-2 年	5,804.32	8.40%	2,113.06	3.23%	2,587.86	6.40%
2-3 年	1,627.03	2.36%	28.68	0.04%	155.90	0.39%
3 年以上	1,289.30	1.87%	1,376.93	2.10%	1,283.52	3.17%
合计	69,082.98	100.00%	65,449.12	100.00%	40,434.80	100.00%

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 40,434.80 万元、65,449.12 万元和 69,082.98 万元，占当期流动负债总额的比例分别为 39.34%、40.44%和 34.21%。公司应付账款以未到结算期的采购材料款、封装测试款为主，账龄 1 年以内的应付账款占比分别为 90.04%、94.62%和 87.38%。2019 年末应付账款增幅较大，主要系随业务规模扩大采购规模相应扩大所致。2020 年末应付账款余额较 2019 年末略有增长，主要系账龄超过 1 年的尚未结算的货款、工程款和设备尾款增长所致。

(3) 预收款项

报告期各期末，公司预收款项分别为 2,495.45 万元、1,487.25 万元和 155.56 万元，占当期流动负债比例分别为 2.43%、0.92%和 0.08%，占比较小。2019 年末预收款项减少主要原因系预收货款减少。2020 年末预收账款大幅减少主要系自 2020 年 1 月 1 日起，公司执行新收入准则，将部分预收款项重分类至合同负债列示所致。

(4) 合同负债

2020 年末，公司合同负债余额为 15,129.06 万元，系自 2020 年 1 月 1 日起，

公司执行新收入准则，将预收款项重分类至合同负债列示所致。

(5) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
短期薪酬：			
工资、奖金、津贴和补贴	28,035.24	17,940.62	12,528.61
社会保险费	4.20	4.31	4.64
住房公积金	2.63	-	0.10
工会经费和职工教育经费	2,403.11	1,637.95	1,473.07
小计	30,445.18	19,582.88	14,006.42
离职后福利-设定提存计划	-	7.28	8.35
合计	30,445.18	19,590.16	14,014.78

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为14,014.78万元、19,590.16万元和30,445.18万元，占当期流动负债的比例分别为13.63%、12.11%和15.08%。报告期内公司的应付职工薪酬逐年增多，主要系公司人员规模扩张和工资薪酬增加所致。

(6) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费分别为6,650.29万元、2,531.91万元和3,428.10万元，占流动负债比例分别为6.47%、1.56%和1.70%。主要为增值税、企业所得税、城市维护建设税等。

(7) 其他应付款

公司其他应付款科目包含应付利息及其他应付款。

报告期各期末，公司应付利息分别为972.40万元、974.13万元和981.21万元，主要为应付公司债券利息。

报告期各期末，公司其他应付款构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
往来款	1,391.97	51.60	238.09
押金、保证金	120.50	766.87	216.74
中介顾问咨询费	2,494.41	4,974.28	-
合计	4,006.88	5,792.76	454.83

公司的其他应付款主要为押金、保证金，2019年末其他应付款较2018年末

增长 5,337.92 万元主要系公司计提的中介顾问咨询费。2020 年末其他应付款较 2019 年末减少 1,785.88 万元主要系中介顾问咨询费降低所致。

3、非流动负债结构分析

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	11,746.66	18.35%	7,120.00	12.11%	-	-
应付债券	30,000.00	46.87%	30,000.00	51.01%	30,000.00	53.73%
长期应付款	80.00	0.12%	80.00	0.14%	80.00	0.14%
递延收益	20,420.66	31.90%	20,153.90	34.27%	24,236.53	43.41%
递延所得税负债	1,759.71	2.75%	1,460.01	2.48%	1,514.08	2.71%
非流动负债合计	64,007.03	100.00%	58,813.91	100.00%	55,830.61	100.00%

公司非流动负债以应付债券和递延收益为主，递延收益为公司收到的政府补助。

(1) 长期借款

报告期各期末，公司长期借款余额分别为 0.00 万元、7,120.00 万元和 11,746.66 万元。2019 年末和 2020 年末长期借款余额大幅增长主要系为建设成都研发中心而新借入长期借款。

(2) 应付债券

报告期各期末，公司应付债券余额分别为 30,000.00 万元、30,000.00 万元和 30,000.00 万元。2018 年 5 月，公司向合格投资者公开发行了面值为 3 亿元的公司债券，债券期限为 5 年，并设置了第 3 年末调整票面利率和投资者回售选择权。截至 2020 年 12 月 31 日，债券尚未到期且均不满足行权条件。

(3) 长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款余额均为 80.00 万元，系公司收到的委托及合作开发且尚未验收的研发项目资金。

(4) 递延收益

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 24,236.53 万元、20,153.90 万元和 20,420.66 万元，主要系计入递延收益的政府补助。

(5) 递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债余额分别为 1,514.08 万元、1,460.01 万元和 1,759.71 万元，余额较稳定。

（三）偿债能力分析

1、偿债能力指标

公司报告期内主要偿债能力指标如下：

财务指标	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
流动比率（倍）	2.62	2.72	3.31
速动比率（倍）	2.18	2.19	2.55
资产负债率（合并口径）（%）	34.86	34.48	29.44
资产负债率（母公司）（%）	15.36	15.63	11.83
利息保障倍数（倍）	23.76	19.50	22.73

报告期各期末，公司的流动比率分别为 3.31、2.72 和 2.62，速动比率分别为 2.55、2.19 和 2.18，短期偿债风险较低。

报告期各期末，公司的资产负债率（合并）分别为 29.44%、34.48 和 34.86%，资产负债率（母公司）分别为 11.83%、15.63%和 15.36%。2019 年末资产负债率较 2018 年末有所上升，主要原因系短期借款余额增加。公司的资产负债率水平较低。

报告期内，利息保障倍数分别为 22.73、19.50 和 23.76，利息保障倍数波动的主要原因系当期利息费用波动。2019 年，利息保障倍数有所下降，主要系公司利息费用的增长快于税前利润的增长。总体而言，公司偿债能力较强，因不能偿还到期债务而发生的财务风险较小。

2、公司偿债能力指标与同行业可比公司的比较

报告期内，同行业可比公司偿债能力指标如下：

证券简称	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
资产负债率（合并，%）			
国民技术	46.74	46.00	62.91
中电华大科技	56.59	58.08	60.93
复旦微	21.14	21.16	17.25
平均值	41.49	41.74	47.03
紫光国微	34.86	34.48	29.44
流动比率（倍）			
国民技术	1.55	0.94	0.77
中电华大科技	1.66	0.71	0.61
复旦微	3.91	3.93	4.58

证券简称	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
平均值	2.37	1.86	1.99
紫光国微	2.62	2.72	3.31
速动比率（倍）			
国民技术	1.25	0.72	0.67
中电华大科技	1.30	0.55	0.41
复旦微	2.63	2.59	3.13
平均值	1.73	1.29	1.40
紫光国微	2.18	2.19	2.55

数据来源：Wind

报告期内，公司资产负债率低于同行业可比公司平均水平，流动比率和速动比率整体上略高于同行业可比公司平均水平，不存在显著差异，公司经营稳健，偿债能力较强。

（四）资产周转能力分析

1、资产周转能力指标

公司报告期的主要资产周转指标如下：

财务指标	2020年12月31 日/2020年度	2019年12月31 日/2019年度	2018年12月31 日/2018年度
应收账款周转率（次/年）	2.20	2.86	2.58
存货周转率（次/年）	1.78	2.67	2.45

报告期内，公司应收账款周转率分别为 2.58、2.86 和 2.20，2019 年较 2018 年有所提高，得益于应收账款管理效率的提升。2020 年应收账款周转率下降主要系回款周期较长的特种集成电路业务大幅增长所致。

报告期内，公司的存货周转率分别为 2.45、2.67 和 1.78，2019 年存货周转率有所提高，得益于存货管理效率的不断提升。2020 年公司存货周转率相对较低主要系西安紫光国芯不再纳入合并范围及大幅增长的特种集成电路毛利率较高，营业成本降低所致。

2、公司资产运营效率指标与同行业可比公司的比较

报告期内，同行业可比公司存货周转率、应收账款周转率如下：

证券简称	2020年度	2019年度	2018年度
应收账款周转率（次/年）			
国民技术	1.75	1.10	1.41

证券简称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中电华大科技	2.27	2.51	2.38
复旦微	2.41	2.41	2.50
平均值	2.14	2.01	2.10
紫光国微	2.20	2.86	2.58
存货周转率（次/年）			
国民技术	1.21	1.62	2.08
中电华大科技	1.82	2.18	2.29
复旦微	1.53	1.57	1.58
平均值	1.52	1.79	1.98
紫光国微	1.78	2.67	2.45

数据来源：Wind

同行业可比公司中，国民技术、复旦微以直销模式为主。报告期内，公司的销售模式以直销模式为主，公司应收账款周转率与其他以直销模式为主的同行业可比公司相比，不存在显著差异。

报告期内，公司不断完善采购和库存机制，2018 年至 2020 年存货周转率均高于同行业可比公司平均水平。2020 年末存货余额与 2019 年末基本持平，2020 年存货周转率降低主要系西安紫光国芯不再纳入合并范围及大幅增长的特种集成电路毛利率较高，营业成本降低所致。

二、盈利能力分析

（一）营业收入及成本分析

1、营业收入分析

（1）营业收入构成分析

报告期内，公司营业收入总体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	324,728.32	99.30%	341,963.12	99.69%	245,379.61	99.81%
其他业务收入	2,297.20	0.70%	1,077.87	0.31%	462.74	0.19%
合计	327,025.52	100.00%	343,041.00	100.00%	245,842.35	100.00%

公司营业收入主要来源于主营业务。报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比例均在 99%以上，主营业务突出。其他业务收入主要为固定资产租赁、库存原材料和辅料的销售收入，占比极小。2018 年至 2020 年，公司主营业务收入

复合增长率为 21.16%。

(2) 主营业务收入按产品类别分析

公司主营业务为集成电路业务及晶体业务。报告期内，公司的营业收入主要来自于主营业务收入。主营业务收入按产品划分情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能安全芯片	123,010.30	37.88%	120,088.96	35.12%	95,019.64	38.72%
特种集成电路	167,319.43	51.53%	107,927.19	31.56%	61,567.06	25.09%
存储器芯片	1,101.11	0.34%	84,287.41	24.65%	64,505.40	26.29%
晶体元器件	19,682.96	6.06%	16,845.31	4.93%	15,680.63	6.39%
功率器件	13,253.19	4.08%	12,033.95	3.52%	8,606.88	3.51%
其他	361.32	0.11%	780.31	0.23%	-	-
合计	324,728.32	100.00%	341,963.12	100.00%	245,379.61	100.00%

报告期内，公司 99%以上的业务收入为集成电路和晶体销售收入。其中集成电路业务主要产品包括智能安全芯片、特种集成电路、存储器芯片和功率器件等，晶体业务主要产品包括石英晶体元器件和蓝宝石衬底材料等。2018 年至 2020 年，集成电路和晶体合计主营业务销售收入占营业收入比例分别为 99.81%、99.69% 和 99.30%，公司主营业务收入构成较为稳定。

(3) 主营业务收入按地区分析

报告期内，公司的主营业务收入按地区划分情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	305,336.88	94.03%	277,393.85	81.12%	184,082.98	75.02%
境外	19,391.44	5.97%	64,569.27	18.88%	61,296.63	24.98%
合计	324,728.32	100.00%	341,963.12	100.00%	245,379.61	100.00%

报告期内，公司境内收入比例保持在 75%以上，内销比重较大，主要外销地为日韩、中国台湾、新加坡及欧美。报告期内，公司内销收入金额及占比有所上升，主要原因是公司加强了开拓国内市场的力度，通过加大国内销售队伍和营销服务网络的建设，增加了内销销售的收入。

2、营业成本分析

报告期内，公司营业成本总体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	153,786.74	98.65%	219,511.41	99.67%	170,240.23	99.93%
其他业务成本	2,104.04	1.35%	734.64	0.33%	123.25	0.07%
合计	155,890.78	100.00%	220,246.05	100.00%	170,363.48	100.00%

公司营业成本由主营业务成本（集成电路成本、电子元器件成本等）以及其他业务成本组成。2018年至2019年，由于业务规模的扩大，公司营业成本呈上升的趋势。2020年，受西安紫光国芯不再纳入合并报表的影响，公司主营业务成本有所降低。公司主营业务成本占营业成本的比重较为稳定，报告期各期均在98%以上。

（1）主营业务成本按产品类别分析

报告期内，公司的主营业务成本按产品划分情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能安全芯片	89,676.41	58.31%	91,024.48	41.47%	70,422.40	41.37%
特种集成电路	34,059.53	22.15%	27,593.19	12.57%	19,369.01	11.38%
存储器芯片	1,143.22	0.74%	74,788.49	34.07%	59,591.07	35.00%
晶体元器件	15,795.77	10.27%	13,657.42	6.22%	13,142.64	7.72%
功率器件	12,759.04	8.30%	11,670.58	5.32%	7,715.12	4.53%
其他	352.77	0.23%	777.26	0.35%	-	-
合计	153,786.74	100.00%	219,511.41	100.00%	170,240.23	100.00%

公司主营业务成本主要以智能安全芯片和存储器芯片营业成本为主，2018年至2019年，智能安全芯片和存储器芯片营业成本合计占主营业务总成本的76.37%和75.54%。2020年，受西安紫光国芯不再纳入合并报表的影响，公司各产品营业成本占主营业务成本的比率有所变化。

（2）主营业务成本按成本性质分析

报告期内，公司主营业务成本按成本性质划分情况如下：

单位：万元

行业	项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
集成电路	材料及加工费用	124,710.68	81.09%	189,227.90	86.20%	144,156.45	84.68%
	人工费用	8,081.27	5.25%	12,474.05	5.68%	10,427.38	6.13%

行业	项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
	制造费用	5,199.03	3.38%	4,152.05	1.89%	2,513.76	1.48%
电子元 器件	材料及加 工费用	8,923.82	5.80%	6,579.31	3.00%	5,481.45	3.22%
	人工费用	2,762.34	1.80%	3,267.62	1.49%	2,783.71	1.64%
	制造费用	4,109.60	2.67%	3,810.49	1.74%	4,877.48	2.87%
合计		153,786.74	100.00%	219,511.41	100.00%	170,240.23	100.00%

从公司集成电路业务成本来看，材料及加工费占主营业务成本的比例较高，是报告期内主营业务成本的最主要组成部分。2018 年和 2019 年受公司销售增长影响，材料及加工费用直接增长，2020 年有所降低主要系公司毛利率较高的特种集成电路业务增长导致的收入结构变化所致。公司报告期内主营业务成本构成占比较稳定。

（二）营业毛利及毛利率分析

1、营业毛利及毛利率变动情况

报告期内，公司营业毛利具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务毛利	170,941.58	99.89%	122,451.71	99.72%	75,139.38	99.55%
其他业务毛利	193.17	0.11%	343.23	0.28%	339.48	0.45%
合计	171,134.75	100.00%	122,794.95	100.00%	75,478.86	100.00%

公司毛利主要为主营业务毛利。2018 年至 2020 年，主营业务毛利占公司总毛利的比例分别为 99.55%、99.72%和 99.89%。

报告期内，公司营业毛利率具体情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	毛利率(%)	同比变动	毛利率(%)	同比变动	毛利率(%)
主营业务	52.64	47.01%	35.81	16.94%	30.62
其他业务	8.41	-73.59%	31.84	-56.60%	73.36
综合毛利率	52.33	46.19%	35.80	16.59%	30.70

2018 年至 2019 年，公司主营业务毛利率基本保持稳定。2020 年主营业务毛利率较去年同期出现大幅增长主要系毛利率较高的特种集成电路业务增长及毛利相对较低的西安紫光国芯不再纳入合并报表所致。

2、主营业务毛利结构及毛利率分析

报告期内，公司主营业务毛利结构具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能安全芯片	33,333.89	19.50%	29,064.48	23.74%	24,597.24	32.74%
特种集成电路	133,259.90	77.96%	80,334.00	65.60%	42,198.05	56.16%
存储器芯片	-42.10	-0.02%	9,498.91	7.76%	4,914.33	6.54%
晶体元器件	3,887.19	2.27%	3,187.89	2.60%	2,537.99	3.38%
功率器件	494.15	0.29%	363.37	0.30%	891.76	1.19%
其他	8.55	0.01%	3.05	-	-	-
合计	170,941.58	100.00%	122,451.71	100.00%	75,139.38	100.00%

公司毛利的主要来源为特种集成电路和智能安全芯片。2018年至2019年，特种集成电路和智能安全芯片产品毛利占公司主营业务毛利的比例均在88%以上，存储器芯片和晶体元器件毛利占公司主营业务毛利的比例在10%左右浮动，占比相对较低。2020年，受西安紫光国芯不再纳入合并报表的影响，特种集成电路和智能安全芯片产品毛利占公司主营业务毛利的比例达到97%以上。

报告期内，公司不同类别产品的营业毛利率情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	毛利率 (%)	同比变动	毛利率 (%)	同比变动	毛利率 (%)
智能安全芯片	27.10	11.97%	24.20	-6.51%	25.89
特种集成电路	79.64	7.00%	74.43	8.60%	68.54
存储器芯片	-3.82	-133.93%	11.27	47.93%	7.62
晶体元器件	19.75	4.36%	18.92	16.92%	16.19
功率器件	3.73	23.48%	3.02	-70.86%	10.36
其他	2.37	505.34%	0.39	-	-
合计	52.64	47.01%	35.81	16.94%	30.62

公司主要产品智能安全芯片、特种集成电路和晶体元器件在报告期内毛利率较为稳定，波动幅度较小。2019年公司存储芯片逆势上涨，DRAM存储器芯片和内存模组在服务器、个人计算机、机顶盒等方面的出货稳步增长，毛利率有所提升；2020年受西安紫光国芯不再纳入合并范围的影响，存储器芯片业务收入由2019年度的84,287.41万元降至1,143.22万元，毛利率波动较大。功率器件业务主要由于行业周期波动及快速扩张市场规模的竞争策略导致报告期内毛利率变动幅度较大。

3、同行业可比公司综合毛利率对比分析

报告期内，发行人同行业可比公司综合毛利率情况具体如下：

单位：%

证券简称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
国民技术	41.96	24.79	35.06
中电华大科技	34.01	31.64	31.46
复旦微	44.93	35.52	45.63
平均值	40.30	30.65	37.38
紫光国微	52.33	35.80	30.70

数据来源：Wind

由上表可知，公司 2018 年至 2019 年综合毛利率与同行业可比公司综合毛利率接近，2020 年公司综合毛利率出现较大幅度提升主要系：（1）特种集成电路板块毛利率较高且营业收入占比较大；（2）毛利率较低的西安紫光国芯不再纳入合并报表所致。

（三）期间费用分析

报告期内，公司期间费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比
销售费用	19,003.81	5.81%	14,047.72	4.10%	9,246.50	3.76%
管理费用	13,096.53	4.00%	20,245.35	5.90%	13,575.66	5.52%
研发费用	34,687.66	10.61%	17,587.65	5.13%	20,566.57	8.37%
财务费用	68.33	0.02%	2,907.82	0.85%	-9.81	0.00%
合计	66,856.34	20.44%	54,788.54	15.97%	43,378.92	17.65%

报告期内，公司期间费用分别为 43,378.92 万元、54,788.54 万元和 66,856.34 万元，主要由销售费用、管理费用和研发费用构成，期间费用占营业收入比例分别为 17.65%、15.97%和 20.44%。

公司期间费用的明细情况如下：

1、销售费用

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
人工费	14,300.69	75.25%	9,874.17	70.29%	6,127.18	66.26%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
差旅费	494.93	2.60%	868.16	6.18%	679.01	7.34%
业务招待费	480.86	2.53%	571.00	4.06%	679.05	7.34%
办公费	271.86	1.43%	266.18	1.89%	206.58	2.23%
折旧摊销租赁费	569.66	3.00%	495.25	3.53%	447.96	4.84%
运保费	241.18	1.27%	651.91	4.64%	391.12	4.23%
市场营销费	2,547.93	13.41%	1,177.09	8.38%	601.65	6.51%
中介费	93.19	0.49%	142.15	1.01%	110.90	1.20%
其他费用	3.51	0.02%	1.81	0.01%	3.05	0.03%
合计	19,003.81	100.00%	14,047.72	100.00%	9,246.50	100.00%

报告期内,公司销售费用分别为9,246.50万元、14,047.72万元和19,003.81万元,主要为人工费、差旅费、业务招待费和市场营销费,报告期各期合计占销售费用比例均在85%以上。

报告期内,发行人同行业可比公司销售费用占营业收入比例具体如下:

单位: %

证券简称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
国民技术	8.26	12.63	8.09
中电华大科技	5.57	4.90	5.34
复旦微	6.99	5.78	6.08
平均值	6.94	7.77	6.50
紫光国微	5.81	4.10	3.76

数据来源: Wind

报告期内,公司销售费用率分别为3.76%、4.10%和5.81%。2018年至2020年公司加大销售渠道投入建设和市场营销,加强高端人才的引进和培养,公司人力成本上升,造成销售费用逐年增长。报告期内,公司销售费用率低于同行业可比公司平均水平,且不存在明显差异。

2、管理费用

报告期内,公司的管理费用明细如下:

单位: 万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
人工费用	8,773.65	66.99%	9,465.34	46.75%	8,246.34	60.74%
差旅费	211.66	1.62%	443.07	2.19%	335.30	2.47%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
业务招待费	168.37	1.29%	307.34	1.52%	271.39	2.00%
办公费	504.36	3.85%	553.02	2.73%	479.27	3.53%
折旧摊销租赁及物业费	2,222.35	16.97%	3,246.72	16.04%	3,248.83	23.93%
中介费	884.37	6.75%	6,036.49	29.82%	724.00	5.33%
税费	60.81	0.46%	29.47	0.15%	31.73	0.23%
其他	270.96	2.07%	163.91	0.81%	238.80	1.76%
合计	13,096.53	100.00%	20,245.35	100.00%	13,575.66	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为 13,575.66 万元、20,245.35 万元和 13,096.53 万元，占当期营业收入的比例分别为 5.52%、5.90%和 4.00%，占比相对较低。管理费用主要为人工成本、折旧摊销、租赁及物业费、中介费等支出。2019 年公司管理费用较高主要系筹划重大资产重组的中介费用较高；2020 年管理费用同比有所下降主要系本年中介费用降低和西安紫光国芯不再纳入合并范围管理费用减少所致。

3、研发费用

报告期内，公司的研发费用明细如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
办公费	117.51	0.34%	158.56	0.90%	87.10	0.42%
测试费	1,498.79	4.32%	326.84	1.86%	462.33	2.25%
差旅费	240.27	0.69%	121.43	0.69%	131.94	0.64%
技术设计费	2,258.69	6.51%	1,296.03	7.37%	1,481.28	7.20%
人工费用	21,843.23	62.97%	6,036.50	34.32%	8,035.73	39.07%
物料消耗	2,661.34	7.67%	2,563.16	14.57%	1,737.54	8.45%
业务招待费	30.79	0.09%	14.39	0.08%	18.56	0.09%
折旧摊销租赁及物业费	1,116.50	3.22%	561.02	3.19%	864.44	4.20%
中介顾问咨询费	167.60	0.48%	55.33	0.31%	41.44	0.20%
自研无形资产摊销	4,681.40	13.50%	6,417.27	36.49%	7,644.49	37.17%
其他	71.54	0.21%	37.12	0.21%	61.70	0.30%
合计	34,687.66	100.00%	17,587.65	100.00%	20,566.57	100.00%

报告期内，公司研发费用分别为 20,566.57 万元、17,587.65 万元和 34,687.66 万元，占当期营业收入的比例分别为 8.37%、5.13%和 10.61%。公司

一直重视研发投入，注重研发人才培养，致力于生产有自主知识产权和竞争力的产品，公司近三年研发投入分别为 49,190.40 万元、57,547.21 万元和 60,367.44 万元，占营业收入比平均不低于 18.41%，部分符合资本化条件的研发投入计入了开发支出。2020 年研发费用增长较多主要系特种集成电路业务费用化核算的自研项目投入增加所致。

4、财务费用

报告期内，公司的财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息支出	3,072.83	1,845.16	1,521.11
减：利息收入	1,679.54	1,587.49	799.72
汇兑净损益	-1,454.08	389.89	-1,294.64
手续费	129.12	161.48	113.72
现金折扣	-	2,098.77	449.73
合计	68.33	2,907.82	-9.81

公司财务费用主要为银行借款和债券利息支出，营业收入占比均较低。2018 年和 2020 年财务费用较低主要系当期取得汇兑净收益 1,294.64 万元和 1,454.08 万元所致。

（四）营业外收入及支出分析

1、营业外收入

报告期内，公司的营业外收入明细如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动资产毁损报废利得	0.51	-	-
其他	13.10	73.37	12.50
合计	13.61	73.37	12.50

2、营业外支出

报告期内，公司的营业外支出明细如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动资产毁损报废损失	81.55	10.09	13.39
赔偿款及其他	261.21	214.50	4.33
对外捐赠支出	47.50	-	-
合计	390.25	224.59	17.72

（五）其他利润表项目分析

1、资产减值损失

报告期内，公司的资产减值损失明细如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
坏账损失	-	-	429.62
存货跌价损失	2,516.87	10,047.52	1,543.54
固定资产减值损失	-	-	4,213.37
合计	2,516.87	10,047.52	6,186.52

报告期内，公司资产减值损失主要为存货跌价损失和固定资产减值损失。2018 年计提固定资产减值准备 4,213.37 万元，系公司 2011 年上线的 LED 用蓝宝石生长与衬底加工产线设备计提的减值准备。因蓝宝石衬底市场供过于求，且设备升级换代，该产线产能利用率不足，公司多次产线盘活也未达到预期效果，根据卓信大华估报字（2018）第 2017 号估值报告，计提了减值。报告期内，公司对于预计可变现净值低于成本的存货计提了存货跌价准备。公司存货跌价准备的计提金额与该部分存货的实际状况相符，合理地反映了该部分存货的质量。除上述情况外，公司其他存货不存在减值迹象，无需计提减值准备。

2、投资收益

报告期内，公司的投资收益明细如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
权益法核算的长期股权投资收益	-9,770.28	-12,581.96	-348.97
处置长期股权投资产生的投资收益	-	2,046.55	9,034.48
持有可供出售金融资产期间取得的投资收益	-	-	270.65
交易性金融资产持有期间取得的投资收益	-	119.64	-
处置交易性金融资产取得的投资收益	1,332.61	689.50	-310.72
处置可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	2,438.73
理财收益	-	64.50	84.89
其他	-1,067.19	109.33	-
合计	-9,504.86	-9,552.44	11,169.06

报告期内，公司投资收益分别为 11,169.06 万元、-9,552.44 万元和

-9,504.86 万元。2018 年，公司投资收益金额较高，主要系当年对紫光同创的长期股权投资由成本法转为权益法形成的投资收益及出售华虹半导体股票形成的投资收益。2019 年和 2020 年，联营企业紫光同创计入当期损益的研发支出大幅增加导致公司权益法核算确认的投资损失金额较大。

3、其他收益

报告期内，公司其他收益金额分别为 1,697.22 万元、1,708.77 万元和 6,194.57 万元，均为收到的与公司日常活动相关的政府补助，占公司各期利润总额比例分别为 4.55%、3.75%和 6.61%，占比较小，公司业绩增长对政府补助不存在依赖。

4、信用减值损失

报告期内，信用减值损失明细如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款坏账损失	1,963.99	2,241.51	-
其他应收款坏账损失	-12.51	-21.88	-
合计	1,951.48	2,219.63	-

财政部于 2017 年修订了《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号-金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号-套期会计》和《企业会计准则第 37 号-金融工具列报》。

公司按新准则自 2019 年 1 月 1 日起将应收票据及其他应收款的坏账准备通过“信用减值损失”科目核算。

（六）非经常性损益分析

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动性资产处置损益	-14.89	2,036.05	9,029.14
计入当期损益的政府补助，但与企业正常经营业务密切相关，符合国家政策规定，按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	10,797.15	4,500.04	4,556.13
委托他人投资或管理资产的损益	-	64.50	84.89

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
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	1,673.09	784.76	2,128.01
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-295.60	-5,141.13	12.20
小计	12,159.74	2,244.22	15,810.37
减：所得税影响额（如果减少所得税影响额，以负数填列）	1,016.81	297.45	377.74
减：少数股东权益影响额（税后）	80.86	45.61	149.48
合计	11,062.07	1,901.16	15,283.15

非经常性损益对公司整体盈利能力影响有限。公司非经常性损益主要由非流动资产处置损益和计入当期损益的政府补助组成。

报告期内，公司归属于母公司股东非经常性损益金额分别为 15,283.15 万元、1,901.16 万元和 11,062.07 万元。分别占同期归属于母公司股东净利润的 42.92%、4.69%和 13.72%。2018 年公司归属于母公司股东非经常性损益金额较大的原因系公司：（1）对紫光同创的长期股权投资由于持股比例降低从成本法改为权益法核算获得了非流动性资产处置损益；（2）当期出售可供出售金融资产取得了投资收益。2020 年公司归属于母公司股东非经常性损益金额较大主要系计入当期损益的政府补助较多所致。

（七）所得税费用分析

报告期内，公司所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
当期所得税费用	13,300.64	7,458.94	3,389.52
递延所得税费用	195.71	-1,896.64	-941.86
合计	13,496.36	5,562.30	2,447.66
利润总额	93,653.26	45,617.00	37,302.97
所得税费用占利润总额比例	14.41%	12.19%	6.56%

公司所得税费用占利润总额基本保持稳定，均在 15%以下。

三、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	41,767.46	26,592.89	31,864.28
投资活动产生的现金流量净额	-23,765.47	-48,218.55	-24,267.78
筹资活动产生的现金流量净额	-2,865.85	26,058.15	-2,070.85
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-1,098.10	-569.97	1,180.10
现金及现金等价物净增加额	14,038.04	3,862.52	6,705.75

(一) 经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	263,657.97	307,231.71	239,216.63
收到的税费返还	4,078.49	2,723.04	2,716.56
收到其他与经营活动有关的现金	19,714.99	11,406.72	18,665.38
经营活动现金流入小计	287,451.45	321,361.47	260,598.57
购买商品、接受劳务支付的现金	160,098.66	220,305.69	174,677.89
支付给职工以及为职工支付的现金	34,499.85	37,278.16	32,674.15
支付的各项税费	34,584.10	23,803.84	11,127.91
支付其他与经营活动有关的现金	16,501.37	13,380.90	10,254.35
经营活动现金流出小计	245,683.99	294,768.59	228,734.29
经营活动产生的现金流量净额	41,767.46	26,592.89	31,864.28

报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为 31,864.28 万元、26,592.89 万元和 41,767.46 万元，占净利润的比重分别为 91.42%、66.39%和 52.11%。

报告期各期，公司收到的政府补助如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
特种集成电路研发项目 1	3,900.89	5,960.75	13,844.61
特种集成电路研发项目 2	1,653.00	225.00	-
可编程系统芯片	-	-	2,780.75
2016 年政府双创人才引进计划专项资金	-	-	45.00
中央工业转型升级资金	-	-	2,882.00
2018 年唐山市新兴产业发展专项资金	-	160.00	-
2018 年省级战略性新兴产业发展专项资金	200.00	500.00	-
5G 通信设备用小型化 OXC0 及专用 IC 研发与产业化	100.00	200.00	-
5G 通信用安全芯片封测产业化一期项目	800.00	-	-
软件企业增值税退税	632.26	227.51	496.08
高端智能芯片研发项目	4,200.00	-	-

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
科技奖励	805.80	767.89	458.99
人才奖励	207.50	265.60	152.70
稳岗、专利等补贴	413.17	98.11	53.03
个税手续费返还	63.33	68.64	83.66
出口信用保险扶持资金	3.16	2.47	8.12
高新技术企业认定奖励	-	-	28.00
生育津贴	17.02	82.41	25.22
工业转型专项补助	-	-	40.00
房租补贴	307.92	-	20.50
安全支付及其运行监督的关键技术	-	21.53	-
规模增长奖励	145.33	-	-
免税产品增值税退税	3,435.18	-	-
中央外经贸发展专项补贴	80.89	-	-
重点培育企业补贴	50.00	-	-
合计	17,015.44	8,579.90	20,918.66

(二) 投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收回投资收到的现金	5,657.36	4,021.99	3,141.34
取得投资收益收到的现金	4,325.50	958.43	2,334.10
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	95.43	23.37	101.61
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	9,185.43	763.12
收到其他与投资活动有关的现金	59,545.00	19,300.00	125.63
投资活动现金流入小计	69,623.30	33,489.22	6,465.81
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	55,066.91	51,306.75	30,422.87
投资支付的现金	10,450.00	3,000.00	-
支付其他与投资活动有关的现金	27,871.85	27,401.02	310.72
投资活动现金流出小计	93,388.77	81,707.76	30,733.59
投资活动产生的现金流量净额	-23,765.47	-48,218.55	-24,267.78

2018年至2020年，公司投资活动产生的现金流量净额总体为负数，主要原因系公司为扩大研发规模，不断加大固定资产、在建工程和无形资产等投资，购买新建办公用地所致。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
吸收投资收到的现金	650.00	325.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	650.00	325.00	-
取得借款收到的现金	80,021.61	36,865.54	39,281.59
收到其他与筹资活动有关的现金	8,826.49	11,807.21	7,150.80
筹资活动现金流入小计	89,498.10	48,997.75	46,432.39
偿还债务支付的现金	61,485.03	4,251.59	32,513.73
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	7,990.38	5,648.63	3,851.40
支付其他与筹资活动有关的现金	22,888.54	13,039.39	12,138.12
筹资活动现金流出小计	92,363.95	22,939.60	48,503.24
筹资活动产生的现金流量净额	-2,865.85	26,058.15	-2,070.85

2018 年和 2020 年，公司筹资活动产生的现金流量净额总体为负数，2019 年为正，主要原因系公司 2019 年取得银行借款较多，大于偿还债务支付的现金流出。

四、资本性支出分析

（一）报告期内公司的资本性支出情况

报告期内，公司重大资本性支出情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	55,066.91	51,306.75	30,422.87
合计	55,066.91	51,306.75	30,422.87

公司主要的资本性支出为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金。报告期内，公司根据业务发展规划，通过购买固定资产和无形资产、其他长期资产及持续加大研发投入等以适应公司经营规模不断扩大的需要。

（二）未来可预见的资本性支出计划

截至报告期末，除本次募集资金计划投资的项目外，公司未来可预见的资本性支出计划主要包括成都研发中心项目、SMD 小型化项目、集成电路在安装设备、小型化 OCXO 及专用 IC 研发及产业化项目、5G 通信高速光模块用高基频石英晶体振荡器产业化项目、年产 2 亿件 5G 通信网络设备用高档石英谐振器产业化项

目，计划投资总额 79,886.75 万元，已投入资金 59,612.04 万元，尚需投入资金 20,274.70 万元。本次募集资金投资项目对公司主营业务和经营成果的影响详见募集说明书摘要“第六节 本次募集资金运用”的相关内容。

单位：万元

项目名称	预算数	截至报告期末累计实际投入金额	资金来源
成都研发中心项目	52,571.38	46,644.09	自筹、债券募集
SMD 小型化项目	4,776.71	3,767.10	自筹
集成电路在安装设备	10,587.00	7,876.51	自筹
小型化 OXC0 及专用 IC 研发与产业化项目	900.00	651.65	自筹
5G 通信高速光模块用高基频石英晶体振荡器产业化项目	5,890.00	2.39	自筹
年产 2 亿件 5G 通信网络设备用高档石英谐振器产业化项目	5,161.66	670.31	自筹
合计	79,886.75	59,612.04	-

五、报告期内会计政策变更、会计估计变更及重大会计差错更正情况

（一）会计政策变更情况

1、2018 年度重要会计政策变更

（1）财政部于 2018 年 6 月 15 日发布了《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15 号），对一般企业财务报表格式进行了修订。

（2）财政部会计司于 2018 年 9 月发布了《关于 2018 年度一般企业财务报表格式有关问题的解读》，对财会[2018]15 号中的相关问题等进行了明确。

上述变更对财务报表项目列示产生影响，对公司净利润、净资产均无影响。

2、2019 年度重要会计政策变更

（1）财政部于 2017 年修订了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（以下统称“新金融工具准则”）。公司依据相关文件规定的起始日于 2019 年 1 月 1 日起开始执行新金融工具准则的会计政策。修订后的准则规定，对于首次执行日尚未终止确认的金融工具，之前的确认和计量与修订后的准则要求不一致的，应当追溯调整。涉及

前期比较财务报表数据与修订后的准则要求不一致的，无需调整。公司将因追溯调整产生的累积影响数调整当年年初留存收益和其他综合收益。

① 首次执行日 2019 年 1 月 1 日，对合并财务报表的影响如下：

单位：元

采用变更后会计政策增加/（减少）当年报表项目金额		
受影响的报表项目名称	2019 年 1 月 1 日	
	重分类	重新计量
应收账款	-	+4,130,075.27
其他应收款	-	+668,486.24
可供出售金融资产	-98,896,585.20	-
交易性金融资产	+95,896,585.20	-
其他非流动金融资产	+3,000,000.00	+17,166,328.30
递延所得税资产	-	-737,734.63
递延所得税负债	-	+2,574,949.25
其他综合收益	-23,718,236.64	-
未分配利润	+23,718,236.64	+18,694,644.25
少数股东权益	-	-42,438.32

② 首次执行日 2019 年 1 月 1 日，对母公司财务报表的影响如下：

单位：元

采用变更后会计政策增加/（减少）当年报表项目金额		
受影响的报表项目名称	2019 年 1 月 1 日	
	重分类	重分类
应收账款	-	+14,291.96
其他应收款	-	+6,186.65
未分配利润	-	+20,478.61

(2) 公司根据财政部于 2019 年 4 月 30 日发布的《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》(财会[2019]6 号)，对财务报表格式进行了修订。

3、2020 年度重要会计政策变更

(1) 财政部于 2017 年 7 月 5 日修订并发布《企业会计准则第 14 号——收入》(财会〔2017〕22 号)(以下简称“新收入准则”)，要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业，自 2018 年 1 月 1 日起施行；其他境内上市企业，自 2020 年 1 月 1 日起施行。根据新收入准则中衔接规定相关要求，企业可不重述前期可比数，但应当根据首次执行“新收入准则”的累积影响数，调整首次执行“新收入准则”当年

年初留存收益及财务报表其他相关项目。公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，执行新收入准则后，公司将调减 2020 年期初留存收益 4,636,057.08 元，对公司当期及前期的净利润、总资产和净资产不产生重大影响。

首次执行日 2020 年 1 月 1 日，对合并财务报表的影响如下：

单位：元

采用变更后会计政策增加/（减少）当年报表项目金额	
受影响的报表项目名称	2020 年 1 月 1 日
应收账款	-39,781,821.76
存货	+86,247,790.00
递延所得税资产	-5,973.25
预收款项	-14,825,369.16
合同负债	+65,189,046.17
应交税费	-518,878.39
其他流动负债	+1,251,253.45
未分配利润	-4,636,057.08

(2) 2017 年 5 月 10 日，财政部发布了财会[2017]15 号文，对《企业会计准则第 16 号——政府补助》进行了修订，自 2017 年 6 月 12 日起施行。公司第六届董事会第七次会议审议通过了《关于公司会计政策变更的议案》，按照财政部要求对政府补助会计政策进行了变更，政府补助采用总额法核算。2020 年，为使会计核算更加准确，会计披露更符合企业实际情况，公司对符合净额法核算条件的政府补助改按净额法核算。该政策变更对公司净利润、净资产均无影响。

该会计政策变更对合并财务报表的影响如下：

单位：元

受影响的报表项目名称	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度
固定资产	-11,259,124.53	-5,280,384.58
无形资产	-376,028,372.68	-333,595,259.66
资产总计	-387,287,497.21	-338,875,644.24
递延收益	-387,287,497.21	-338,875,644.24
负债合计	-387,287,497.21	-338,875,644.24
主营业务成本	-1,667,099.58	-13,634,935.83
管理费用	-2,557,800.13	-1,833,106.10
研发费用	-25,962,887.12	-18,081,841.76
其他收益	-30,187,786.83	-33,549,883.69

（二）重要会计估计变更

报告期内，未发生重要会计估计变更。

（三）重大会计差错更正

报告期内，未发生重大会计差错更正需追溯重述的情况。

六、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况

（一）重大担保事项

截至报告期末，发行人无对外（紫光国微及合并范围之外）担保情况。发行人的对内担保情况如下：

单位：元

序号	被担保方	实际担保金额	担保起始日	担保到期日	担保类型
1	无锡紫光微电子有限公司	3,138,881.82	2019/11/22	2021/7/24	连带责任保证
2	成都国微科技有限公司	164,453,265.32	2019/6/25	2026/6/24	抵押、连带责任保证
3	紫光同芯微电子有限公司	53,232,700.00	2020/5/29	2026/5/29	抵押、连带责任保证

（二）重大诉讼、仲裁及其他或有事项等

1、重大未决诉讼、仲裁

截至2020年12月31日，发行人未发生涉及金额占公司最近一期经审计净资产绝对值10%以上，且绝对金额超过一千万元的重大未决诉讼、仲裁。

发行人及控股子公司尚未了结的所涉金额一千万元以上的诉讼、仲裁案件汇总如下：

序号	原告/申请人	被告/被申请人	案件号	案件类别	诉讼请求	案件进展
1	厦门市明晟鑫邦科技有限公司	紫光同芯微电子有限公司	(2020)京仲案字第0915号	合同纠纷	被告向原告支付拖欠加工费人民币17,277,817.38元	尚未开庭
	紫光同芯微电子有限公司	厦门市明晟鑫邦科技有限公司、讯忆科技股份有限公司			被告向原告支付赔偿款人民币6,681,412.06元及其利息789,380.99元	尚未开庭
2	紫光同芯微电子有限公司	珠海日月芯智能科技有限公司、刘佳、曹洋、盛频	(2019)粤0491民初2058号	合同纠纷	被告向原告支付拖欠货款人民币及逾期违约金合计人民币10,032,257.00元	一审开庭，已中止
3	厦门市明晟鑫邦科技有限公司	珠海日月芯智能科技有限公司（被告1）、紫光同芯微电子有限公司	(2020)粤0491民初1066号	合同纠纷	被告1向原告支付货款1,311,500.12元；被告2向原告支付货款、损失款合计人民币	一审开庭，审理中

		(被告 2)			10,517,058.16 元	
--	--	--------	--	--	-----------------	--

2、其他或有事项

截至本募集说明书摘要签署日，发行人不存在其他或有事项。

(三) 重大期后事项

截至本募集说明书摘要签署日，发行人不存在重大期后事项。

七、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析

(一) 资产状况发展趋势

报告期内，公司资产结构合理稳定，资产质量良好。公司流动资产主要系与主营业务活动密切相关的货币资金、应收账款、应收票据和存货等，预期未来将随着业务规模的扩大而增加；非流动资产主要包括日常经营活动所需的固定资产、无形资产、经营活动中形成的在建工程、开发支出和并购中确认的商誉等。随着募投项目的实施，非流动资产将会进一步增加。

(二) 负债状况发展趋势

报告期内，公司负债以流动负债为主，负债规模较小。本次可转换公司债券发行募集资金到位后将进一步优化公司负债结构，可转债转股后将降低资产负债率，有利于增强公司资产结构的稳定性和抗风险能力。公司未来将根据生产经营需要保持合理的负债结构，努力降低融资成本，提高资金使用效率。

(三) 盈利能力发展趋势

报告期内，公司净利润持续增长，销售毛利率高于行业平均水平。近年来，国际竞争格局日趋复杂，主要经济体贸易摩擦与竞争日趋激烈，贸易保护主义行为呈加剧之势，各地区贸易政策不断变化。部分国家通过科技和贸易保护的手段，对中国相关产业的发展造成了不利影响，严重影响了长期以来集成电路产业链全球分工合作的成功运作模式，半导体产品的国产替代成为国内下游客户的必要选择，国内半导体产业链的相关公司迎来历史赋予的发展机遇。公司为智能安全芯片龙头企业，市场占有率行业领先。未来募投项目实施完成后，公司将扩大生产规模，加快新产品的研发与生产，提高市场占有率，进一步增加营业收入。

第六节 本次募集资金运用

一、本次募集资金运用概况

(一) 本次募集资金投资项目概况

本次发行募集资金总额不超过 150,000.00 万元，扣除发行费用后的募集资金净额全部投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资金额	募集资金投入金额
1	新型高端安全系列芯片研发及产业化项目	76,595.89	60,000.00
2	车载控制器芯片研发及产业化项目	56,701.62	45,000.00
3	补充流动资金	45,000.00	45,000.00
合计		178,297.51	150,000.00

(二) 实际募集资金数额不足时的安排

若本次扣除发行费用后的募集资金净额少于上述募集资金投资项目拟投入金额，公司董事会可根据项目的实际需求，在不改变本次募集资金投资项目的前提下，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，公司可以根据募集资金投资项目进度的实际情况以自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律法规规定的程序予以置换。

二、本次募集资金投资项目基本情况

(一) 新型高端安全系列芯片研发及产业化项目

1、项目概况

安全芯片是一个可独立进行密钥生成、加解密的装置，内部拥有独立的处理器和存储单元，可存储密钥和特征数据，提供加密和安全认证服务。安全芯片具有数据的存储、传递、处理等功能，广泛地应用于多元化的应用场景，包括消费电子产品、通信以及安全存储加密等领域。

随着数字化和科技的迅猛发展，物联网、5G、云计算、大数据、工业互联网等新兴市场安全芯片的市场进一步扩大，为满足日益增长的市场需求，公司开展新型高端安全系列芯片研发和产业化项目，项目建设完成后，可以大幅度提高芯片的算法性能，提供高性能运算能力，提升产品的性能以及安全性，在进一步提升公司在高端安全芯片的市场占有率以及竞争力，保证技术领先优势。

具体产品情况如下所示：

(1) 自主知识产权内核的安全芯片

在公司现有的安全芯片技术的基础上，结合开源内核，通过技术创新研发出安全内核，一方面可以填补安全芯片采用开源安全内核的空白；另一方面，可以确保公司安全芯片产品的供应链安全。

(2) 面向 5G 多应用的大容量安全芯片

公司在现有安全芯片技术的基础上，研发面向 5G 多应用的大容量安全芯片并实现产业化。产品研发完成后，将进一步提升算法性能，增大存储器容量，扩展通信接口，加载多应用安全软件和系统，满足更多 5G 应用的市场需求，为安全芯片产品开拓 5G 多应用市场提供产品支撑。

(3) 面向 5G 车联网 V2X 的高性能安全芯片

公司在现有的安全芯片技术的基础上，研发面向 5G 车联网 V2X 的高性能安全芯片并实现产业化。项目完成后，可大幅提高产品的验签算法性能、同时具有高可靠性、高可用性以及较高的容错能力，满足 V2X 安全芯片领域的市场需求，为安全芯片产品开拓 V2X 应用高端市场提供产品支撑。

(4) 面向服务器和云计算的高性能安全芯片

公司在现有的安全芯片技术的基础上，研发面向服务器和云计算的高性能安全芯片并实现产业化。产品实现超高密码算法性能、高速通信接口、高速并行处理，为服务器和云计算领域提供高安全、高性能的安全解决方案，为安全芯片产品开拓服务器和云计算高端市场提供产品支撑。

2、项目建设的必要性

(1) 紧跟行业发展趋势，满足日益增长的市场需求

安全芯片可以实现数据的存储、传递和处理等功能，广泛的应用于多元化场景，包括金融、通信以及安全存储加密等领域。当前，随着全球范围内金融、电信、交通等领域的智能化趋势进一步深化，给安全芯片发展带来巨大需求。在智能卡领域，包括接触式/非接触式的智能卡将取代传统的磁条卡以及其他证件（电子护照、电子身份证）的电子化。在 5G 车联网领域，车联网在 5G 新基建政策支持下，有望迎来较大发展，但车联网及智能网联汽车所面临的信息安全问题越来越突出，基于国产商用密码算法的 V2X 安全芯片则是有效保障车端安全的核心与基石。另外，随着 5G 时代的来临，5G 终端产品和 5G 超级 SIM 卡对于数据存储、

信息安全的需求也同步大幅增加。因此，未来高端安全芯片具有广阔的市场前景。本项目拟研发并产业化面向 5G 车联网 V2X 的高性能安全芯片、面向 5G 多应用的大容量安全芯片等高端安全芯片，有效的满足了日益增长的市场需求。

（2）持续进行产品升级，推动公司可持续快速发展

公司为国内智能安全芯片头部企业，主要产品为智能卡安全芯片，主要应用领域包括政务、电信、银行、能源等领域，市场相对成熟。随着数字化和科技的迅猛发展，在物联网、5G、云计算、大数据、工业互联网等新兴市场安全芯片覆盖率有待于进一步提高。智能安全芯片的应用场景以及需求更加多元化。公司在现有安全芯片的基础上，积极研发新型高端安全芯片产品，如面向 5G 车联网 V2X 的高性能安全芯片、面向服务器和云计算的高性能安全芯片、面向 5G 多应用的大容量安全芯片、自主知识产权内核的安全芯片。本项目建设完成后，不仅对现有业务产品带来良好的协同作用，而且产品的持续升级迭代可以使公司占领更为高端的安全芯片市场，为公司可持续发展奠定良好的基础。

（3）提升产品性能，进一步增强公司市场竞争力

公司计划在现有智能芯片产品基础上，进一步加快新型高端安全系列芯片的研发、制造及销售，巩固公司在安全芯片市场的领先地位，为各类垂直行业客户，特别是电信、银行等大型金融客户，提供新型安全芯片整体解决方案；同时，根据技术需要、市场发展要求，积极探索安全芯片的新型技术发展路径、工艺技术方案，加大开发具有高附加值的新型安全芯片产品。本项目建设完成后，可以大幅度提高芯片的算法性能，提供高性能运算能力，提升产品的性能以及安全性，在进一步提升公司整体竞争力的同时，保证技术领先优势。

（4）保障产业链安全，抓住国产化替代机会

近年来，国际竞争格局日趋复杂，主要经济体贸易摩擦与竞争日趋激烈，贸易保护主义呈加剧之势。部分国家通过科技和贸易保护的手段，对中国相关产业的发展造成了不利影响。处理器内核是安全芯片的核心组件，目前市场上的安全芯片通常采用非开源内核。受地缘政治影响，未来安全芯片行业充满较高的不确定性。本项目利用开源内核，通过技术创新研发安全开源内核，一方面可以填补安全芯片采用开源安全内核的空白；另一方面，可以确保公司安全芯片产品的供应链安全。此外，基于信息安全等方面的考虑，公司研发的开源内核能够更好的符合国内市场要求，抓住国产化替代的机遇，提高公司竞争力。

3、项目建设的可行性

(1) 国家发布一系列政策支持半导体产业发展

集成电路行业是国民经济支柱性行业之一，其发展程度是一个国家科技发展水平的核心指标之一，影响着社会信息化进程，因此受到各国政府的大力支持。我国政府高度重视集成电路产业的发展，颁布了多项支持集成电路行业发展的政策法规，为我国集成电路产业发展营造了良好的环境。

2020年7月国务院发布了《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》，首次提出聚焦高端芯片、集成电路装备和工艺技术、集成电路关键材料、集成电路设计工具、基础软件、工业软件、应用软件的关键核心技术研发，探索关键核心技术攻关新型举国体制。

2019年财政部和税务总局发布了《关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公告》，对依法成立且符合条件的集成电路设计企业和软件企业，在2018年12月31日前自获利年度起计算企业所得税优惠期，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，并享受至期满为止。

2018年，财政部、国家税务总局、国家发改委、工业和信息化部发布了《关于集成电路生产企业有关企业所得税政策问题的通知》，对满足要求的集成电路生产企业实行税收优惠减免政策，符合条件的集成电路生产企业可享受前五年免征企业所得税，第六年至第十年按照25%的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止的优惠政策。

2017年2月国家发改委发布了《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》，明确集成电路等电子核心产业地位，并将集成电路芯片设计及服务列为战略性新兴产业重点产品和服务。

2016年8月国务院发布了《关于印发“十三五”国家科技创新规划的通知》，将“核高基”、集成电路装备等列为国家科技重大专项，发展关键核心技术，着力解决制约经济社会发展和事关国家安全的重大科技问题，建成一批引领性强的创新平台和具有国际影响力的产业化基地，造就一批具有较强国际竞争力的创新型领军企业，在部分领域形成世界领先的高科技产业。

在大行业背景下，我国集成电路产业顺应产业转移步伐，实现国产替代与自主可控稳步推进。本项目建设是对国家支持集成电路产业发展的积极响应，是对

高端安全芯片的进一步推进，符合国家对集成电路行业的发展规划，国家政策的大力支持对本项目的顺利实施提供了良好的政策环境。

(2) 公司具有高水平的研发设计团队及较强的科研创新能力

公司是一家专业从事集成电路设计、研发的高新技术企业，在智能安全芯片技术和产品开发实践中，公司取得了丰富技术及经验积累。经过多年的发展，公司拥有一支高水平的研发团队。截至 2020 年 12 月 31 日，公司研发人员数量 815 人，研发人员占比 42.92%，研发人员均具有丰富的 IC 设计经验。

此外，公司拥有国内领先的安全芯片设计技术，有 46 项核心专利，涵盖了体系结构、密码运算、电源管理、调制解调、系统仿真、功耗分析、抗干扰检测电路、混合信号及 FLASH 坏块管理等关键技术领域。截止目前，公司通过自主创新研发，已经突破了 40nm 工艺及其以上节点的安全芯片研发关键技术，建立了设计、测试、质量保障和工艺外协等四大技术平台，可保障 28nm、40nm、65nm、0.11um 等工艺节点的安全芯片的研发、制造、测试及应用开发。公司的安全芯片 THD89 成为国内首款通过国际 SOGIS 互认的 CCEAL6+安全认证产品，是全球安全等级最高的安全芯片之一，实现了中国在该领域零的突破。公司高水平的研发设计团队和较强的科研创新能力为本项目的顺利实施提供良好的基础。

(3) 公司具有良好的销售网络和客户基础

当前，公司已经建设了较为完善的营销网络进行市场开拓和销售，公司将销售区域划分为华北区、西北区、西南区、华东区，由区域经理负责各区的市场开拓和销售工作。根据国内安全芯片市场的产品应用特点，通过将市场分类有针对性地采取有效应用解决方案和形成用户交流沟通网络等方式，目前已成功打开金融、通信、车载设备、电子证件等多个应用领域市场，并成为上述安全芯片市场主要供应商之一。公司现有的营销网络和安全芯片产品知名度，为本项目的新型高端安全系列芯片产能消化提供了根本保障。

4、主要原材料及能源供应情况

(1) 主要原材料供应情况

本项目所需要的原材料主要包括晶圆和封测，供应商均为长期合作伙伴，且存在相应的工艺、技术等壁垒，不存在无序的低价冲击市场的情况，完全可以在国内市场得到满足。

(2) 能源供应情况

本项目不涉及生产，能源需求主要为办公用电，价格较为稳定的，相关成本在总成本中占比较小。

5、项目备案、环保情况

该项目不属于固定资产投资项目，无需办理内资企业投资项目备案手续和环评手续。

6、项目投资的测算依据及过程

(1) 项目具体投资数额安排明细

项目总投资估算为人民币 76,595.89 万元。其中，工程费用估算为 5,076.73 万元；工程建设其他费用估算为 61,530.00 万元；预备费估算为 3,330.34 万元；铺底流动资金 6,658.82 万元。截至董事会决议日，公司尚未就该项目予以投入，具体项目投资明细如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金
1	工程费用	5,076.73	5,076.73
1.1	硬件设备	5,076.73	5,076.73
2	工程建设其他费用	61,530.00	54,923.27
2.1	建设期租赁费	2,808.00	2,808.00
2.2	试验研究费	58,722.00	52,115.27
3	预备费	3,330.34	-
4	铺底流动资金	6,658.82	-
合计		76,595.89	60,000.00

(2) 项目投资数额的测算依据和测算过程

①设备购置费

本项目设备购置费为 5,076.73 万元，主要为芯片开发设计以及测试设备，具体构成如下：

序号	设备名称	数量（台/套）	单价（万元）	总金额（万元）
1	EDA 计算服务器	50	7.08	353.98
2	EDA 高性能 PC	50	2.65	132.74
3	个人 PC	200	0.70	140.00
4	声波扫描显微镜	1	150.00	150.00
5	EMMI 微漏电探测系统	1	1,000.00	1,000.00
6	X 射线透视仪	1	300.00	300.00
7	FIB 聚焦离子束	1	2,000.00	2,000.00
8	激光显微镜	1	1,000.00	1,000.00

合计	305	5,076.73
----	-----	----------

②建设期租赁费

本项目建设期租赁费为 2,808.00 万元，其中，办公室面积 2,500.00 平米，实验室面积 100.00 平米，租赁单价为 10 元/天/每平米，具体明细如下：

序号	建筑情况	面积 (m2)	单价(单位:元/天/每平米)	建设期(年)	租赁费用(万元)
1	办公室	2,500.00	10	3	2,700.00
2	实验室	100.00	10	3	108.00
总计		2,600.00			2,808.00

③ 试验研究费

本项目试验研究费为 58,722.00 万元，其中包括研发人员费用 43,905.00 万元，材料费 5,240.00 万元，测试化验加工费 5,665.00 万元，知识产权技术服务费 3,912.00 万元。具体构成如下：

a. 研发人员费用

序号	承担的主要任务	总金额(万元)
1	自主知识产权内核的安全芯片研发	6,560.00
2	面向 5G 多应用的大容量安全芯片研发	13,670.00
3	面向 5G 车联网 V2X 的高性能安全芯片研发	11,775.00
4	面向服务器和云计算的高性能安全芯片研发	11,900.00
合计		43,905.00

b. 材料费

序号	材料名称	单位	数量	单价(万元)	总金额(万元)
1	研发用探卡	套	5	70.00	350.00
2	研发用 wafer	片	775	1.40	1,085.00
3	MPW 及 MASK	次	4	100.00	400.00
4	研发用 MASK (流片等费用)	次	3	700.00	2,100.00
5	改版费	次	10	63.00	630.00
6	模拟 IP 的 MPW 费用	次	5	100.00	500.00
7	其他元器件	套	5	35.00	175.00
总计			807		5,240.00

c. 测试化验加工费

序号	加工测试内容	单位	数量	单价(万元)	总金额(万元)
1	ESD, Latch-up 测试费	次	10	30.00	300.00
2	国密二级认证	次	5	25.00	125.00

3	信息安全 EAL6+	次	5	250.00	1,250.00
4	银联芯片安全	次	5	120.00	600.00
5	EMV 认证	次	5	150.00	750.00
6	接口协议测试费	次	10	15.00	150.00
7	研发样品测试费	片	375	2.00	750.00
8	小批量圆片测试加工费	片	400	2.00	800.00
9	小批量试制封装测试费	批	400	2.00	800.00
10	小批量试制芯片可靠性评测费	次	4	35.00	140.00
总计			1219		5,665.00

d. 知识产权技术服务费

序号	任务内容	单位	数量	单价 (万元)	总金额 (万元)
1	国产 CPU 控制器和外设	套	1	546.00	546.00
2	高安全 CPU 控制器和外设	套	1	420.00	420.00
3	高性能 CPU 控制器和外设	套	1	560.00	560.00
4	嵌入式闪存 IP	套	4	84.00	336.00
5	ARCHS4x/4xDCore	套	1	500.00	500.00
6	FLEXCAN 总线 IP (Version: NXP2020)	套	1	300.00	300.00
7	SARADC12bit, Sigma-DeltaADC10-channel 等	套	1	140.00	140.00
8	Candence、Synopsys	套	1	1,050.00	1,050.00
9	专利申请费用	套	100	0.60	60.00
总计			111		3,912.00

④预备费及铺底流动资金

本项目按工程费用及工程建设其他费用之和的 5% 计取，合计基本预备费为 3,330.34 万元，不考虑涨价预备费。

本项目铺底流动资金系根据各项流动资产和流动负债的周转天数和周转次数，并对应年成本费用，计算出流动资产额和流动负债额，从而估算出本项目每年所需的流动资金。本项目的铺底流动资金为 6,658.82 万元。预备费及铺底流动资金未安排募集资金投入，全部由公司自有资金解决。

7、项目经济效益分析

本项目计算期为 8 年，其中建设期 3 年，从第 2 年开始产生收入，计算期第 5 年公司收入达到最大值，具体收入情况如下所示。

(1) 营业收入的测算过程

本项目营业收入的测算系根据公司同类型产品报告期内平均销售单价为基

础，结合市场情况，在谨慎性原则基础上确定，并根据各年销量情况测算得出。

营业收入测算过程如下表所示：

序号	项目	单位	税率	合计	计算期							
					1	2	3	4	5	6	7	8
1	营业收入			711,634.36		19,800.00	77,200.00	125,250.00	147,075.00	133,895.00	134,725.31	73,689.05
1.1	产品1	万元		135,600.00		10,800.00	19,200.00	30,000.00	30,000.00	24,000.00	21,600.00	
	销项税额	万元	13%	17,628.00		1,404.00	2,496.00	3,900.00	3,900.00	3,120.00	2,808.00	
1.2	产品2	万元		205,000.00		9,000.00	25,000.00	44,000.00	50,000.00	39,600.00	37,400.00	
	销项税额	万元	13%	26,650.00		1,170.00	3,250.00	5,720.00	6,500.00	5,148.00	4,862.00	
1.3	产品3	万元		191,500.00			18,000.00	27,500.00	40,000.00	36,000.00	35,000.00	35,000.00
	销项税额	万元	13%	24,895.00			2,340.00	3,575.00	5,200.00	4,680.00	4,550.00	4,550.00
1.4	产品4	万元		179,534.36			15,000.00	23,750.00	27,075.00	34,295.00	40,725.31	38,689.05
	销项税额	万元	13%	23,339.47			1,950.00	3,087.50	3,519.75	4,458.35	5,294.29	5,029.58

(2) 成本费用测算过程

单位：万元

项目	合计	计算期							
		1	2	3	4	5	6	7	8
直接材料	461,279.28		12,058.00	47,099.00	78,115.00	92,282.46	88,904.86	93,475.43	49,344.52
外购燃料及动力费									
进项税额转出									
工资及福利费	45,565.80		2,337.00	4,047.00	5,038.80	6,156.00	7,489.80	9,165.60	11,331.60
修理费									
其他费用	36,703.55		891.00	3,474.00	6,572.25	7,554.38	6,961.28	6,998.64	4,252.01
其他制造费用									

项目	合计	计算期							
		1	2	3	4	5	6	7	8
其他管理费用	22,470.86		495.00	1,930.00	4,067.25	4,612.88	4,283.38	4,304.13	2,778.23
租赁费					936.00	936.00	936.00	936.00	936.00
其他研究开发费用	7,116.34		198.00	772.00	1,252.50	1,470.75	1,338.95	1,347.25	736.89
其他销售费用	7,116.34		198.00	772.00	1,252.50	1,470.75	1,338.95	1,347.25	736.89
经营成本	543,548.62		15,286.00	54,620.00	89,726.05	105,992.84	103,355.94	109,639.67	64,928.13
折旧费	4,268.04		426.80	853.61	853.61	853.61	853.61	426.80	
摊销费	63,208.57	2,246.25	7,889.78	13,436.56	11,324.56	11,324.56	11,324.56	5,662.28	
利息支出									
总成本费用	611,025.24	2,246.25	23,602.59	68,910.17	101,904.22	118,171.01	115,534.11	115,728.76	64,928.13

(3) 相关税金及税率

序号	税别	计税依据	税率
1	增值税	销售商品收入、提供劳务	13%
2	城市维护建设税	应交流转税额	7%
3	教育费附加	应交流转税额	5%
4	所得税	应纳税所得额	15%

根据以上主要假设测算，本项目投资回收期（含建设期）为 6.71 年，税后内部收益率为 15.26%，具有较好经济效益。

(4) 效益测算的谨慎性和合理性

在假设的设立及效益预测方面，该项目效益测算所使用假设均按照公司实际情况、客观行业数据以及国家相关政策做出，利润及收益的测算方法符合会计政策及行业惯例，效益预测方法谨慎、合理。在预测结果方面，该项目达到完全运营状态时毛利率为 33.56%，与可比芯片设计企业以及公司历史毛利率相比较为谨慎。

综上，本效益测算具有谨慎性和合理性。

8、项目建设进度安排

本项目建设期拟定为 3 年。本项目进度计划内容包括项目的前期准备、场地租赁、设备采购、设备安装调试等。具体进度如下：

序号	内容	月进度											
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
1	项目前期工作	■											
2	场地租赁	■	■										
3	购置设备	■	■										
4	设备到货检验、安装、调试		■										
5	职工培训、开发		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

9、项目的环境保护情况

废水：本项目属于非生产性项目，项目实施及运营过程中可能产生的废水主要是员工生活废水。

固废：员工生活所产生的生活垃圾。

本项目的污染源只是生活废水和垃圾，对环境不构成污染，因此，本项目的建设从环境保护的角度分析是可行的。

10、项目实施主体及地点

项目实施主体为发行人全资子公司紫光同芯微电子有限公司。项目建设地点位于北京市海淀区王庄路1号清华同方科技广场，项目研发测试场地及办公场地等拟通过租赁的方式解决。

（二）车载控制器芯片研发及产业化项目

1、项目基本情况

汽车电子由半导体器件组成，用以感知、计算、执行汽车的各个状态和功能。伴随着汽车的数字化、智能化、网联化，汽车电子已成为未来发展方向，下一代汽车系统将应用于混合动力车、电动车等新型车型，因此需要汽车系统中的各控制单元具备更高效能、更高功能的整合度，以便能够对周边通信设备及时响应，同时运用丰富的图形化接口展示人机交互界面，提升用户体验度。

汽车电子的快速发展带动了功率器件、控制器、传感器及存储器等各类半导体芯片的需求大幅攀升。其中车载控制器多核控制器芯片，主要用于汽车整车控制领域，具有提高车辆的动力性能、安全性能和经济性等作用，是汽车控制器核心部件，承担了数据交换、安全管理、驾驶员意图解释及能量流管理的任务。同时车载控制器多核控制器芯片通过多核处理集成架构设计与优化技术、抗温度、湿度、噪声干扰技术以及ESD全芯片保护电路设计等关键技术，攻克车规级整车微控制器芯片部分失效的难题，提高了车载控制器芯片的可靠性、高性能、安全性和保障性。

本项目针对国内车载控制器芯片日益旺盛的市场需求设计研发，形成工艺技术能力和量产能力。通过车规级控制器芯片的研发，一定程度上提升国内车载控制芯片数字化、智能化、网联化水平，进而推动车载芯片关键技术和产业落地进程。此次对于车载高端控制器芯片的研发，基于公司深耕安全芯片的技术和资源积累，进一步实现公司多元化的市场布局，提升公司的核心竞争力。

2、项目建设必要性

（1）促进国内车载芯片产业化，满足不断增长的市场需求

芯片普遍应用于计算机、消费类电子、网络通信、汽车电子等领域，目前汽车产业的技术创新主要由汽车电子技术推动，芯片是设备智能化的核心。随着汽车智能化、车联网、安全汽车和新能源汽车时代的到来，车载芯片的使用将更加广泛，市场应用也不断增多，市场对于芯片产品的需求更加迫切，但是目前整体芯片的产量不能满足不断增长的市场需求。本项目拟新增国内外先进的研发设

备，继续建设和完善车载芯片的研发环境，继续开展车载控制器多核控制器芯片研发建设，通过多核处理集成架构设计与优化技术、抗温度、湿度、噪声干扰技术和ESD全芯片保护电路设计等关键技术，攻克车规级整车微控制器芯片部分失效的难题，提高车载控制器芯片可靠性、高性能、安全性和保障性。通过本项目建设，可以满足国内市场对车载控制器芯片日益旺盛的需求，全面提升国内车载控制芯片数字化、智能化、网联化水平，推动车载芯片关键技术和产业落地进程。

（2）加速芯片国产化替代进程，打破市场垄断格局

车载芯片市场是近年来发展最快的IC芯片应用市场之一，受益于汽车智能化、数字化等因素的影响，车载芯片增速显著。汽车芯片通常工作在高温、高湿、严寒等恶劣极端环境下，加上汽车对安全事故的零容忍，对产品的抗干扰能力、可靠性及稳定性要求极高，同时由于产品开发周期比较长以及产品的定制化需求，新进企业很难进入芯片行业产业链中，所以汽车芯片拥有极高的技术和行业壁垒。从供给端来看，国产芯片在车规级芯片市场中处于弱势地位，对外依赖度较高，国内芯片产品主要依赖进口。受国际贸易的影响，国内厂商急需在国际厂商严密的技术封锁下，加强技术研发投入，突破芯片制造工艺的壁垒，逐步提高芯片国产化程度，加速实现技术升级与创新成果。公司瞄准车载芯片市场，通过本项目布局车载控制器芯片，有助于打破国外厂商在该领域的垄断，抢位车载芯片国产化发展先机，国产化替代势在必行。

（3）培育新的利润增长点，增强公司的可持续发展能力

受益于汽车智能化、数字化等因素的驱动，全面带动了国内车载芯片的快速发展，中国成为全球汽车芯片需求的核心驱动力，在此过程中，市场的竞争将愈加激烈，目前安全芯片是公司的主要利润来源。在集成电路设计行业，芯片技术日新月异，公司必须紧跟不断变化的市场需求，拓展新的细分领域，不断向前景更广阔、市场空间大的车载高端芯片及其他高端领域拓展。因此，公司除了继续保持芯片研发技术、客户服务等方面的优势外，需要投入充足的资金应对新的市场竞争。通过本次项目的建设，将为公司拓展车载芯片领域创造积极条件，车载芯片的产业化将形成公司新的利润增长点，降低公司经营风险，增强公司的可持续发展能力。

3、项目建设可行性

（1）政策支持芯片设计研发及产业化进程，本项目有良好的政策环境

集成电路行业是国民经济支柱性行业之一，其发展程度是一个国家科技发展水平的核心指标之一，影响着社会信息化进程，因此受到各国政府的大力支持。同时随着汽车科技变革的蓬勃兴起，智能汽车也已成为中国汽车产业发展的战略方向，近年来，国务院、工信部、发改委等多部委先后出台多项政策，加快构建我国集成电路和智能汽车法律法规体系，推动关键技术和产业落地进程。

2020年7月，国务院发布了《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》，首次提出聚焦高端芯片、集成电路装备和工艺技术、集成电路关键材料、集成电路设计工具、基础软件、工业软件、应用软件的关键核心技术研发，探索关键核心技术攻关新型举国体制。

2020年3月，发改委、工信部等11部委发布了《智能汽车创新发展战略》，重点突破关键基础技术，开展环境感知、智能决策控制、车路交互等基础前瞻技术研发；推荐车载精度传感器、车规级芯片等产品研发与产业化。

2019年12月，工业与信息化部发布了《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》，到2025年，智能网联汽车新车销量占比达到30%，高度自动驾驶智能网联汽车实现限定区域和特定场景商业化应用。

2018年12月，工业与信息化部发布了《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》，到2020年，实现LTE-V2X在部分高速公路和城市主要道路的覆盖，展开5G-V2X示范应用，建设窄带物联网（NB-IoT）网络，构建车路协同环境，车联网用户渗透率达到30%以上，新车驾驶辅助系统（L2）搭载率达到30%以上，联网车载信息服务终端的新车装配率达到60%。2017年2月国家发改委发布了《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》，明确集成电路等电子核心产业地位，并将集成电路芯片设计及服务列为战略性新兴产业重点产品和服务。

2016年8月，国务院发布了《关于印发“十三五”国家科技创新规划的通知》，将“核高基”、集成电路装备等列为国家科技重大专项，发展关键核心技术，着力解决制约经济社会发展和事关国家安全的重大科技问题，建成一批引领性强的创新平台和具有国际影响力的产业化基地，造就一批具有较强国际竞争力的创新型领军企业，在部分领域形成世界领先的高科技产业。

在大行业背景下，我国集成电路产业顺应产业转移步伐，实现自主可控稳步推进。同时，汽车电子作为汽车产业中的重要一环，为行业的健康发展提供重要支撑，是国家优先发展和重点支持的产业。本项目建设是对国家支持集成电路以

及汽车电子产业发展的积极响应，是对车载高端控制器芯片的进一步推进，符合国家的发展规划，国家政策的大力支持对本项目的顺利实施提供了良好的政策环境。

（2）良好的营销渠道为项目产能消化提供保障

公司通过20年的芯片市场开拓，已形成较为完善的芯片市场销售网络，公司依托芯片技术来满足用户的定制化等需求，同时为客户提供全流程技术支持服务以及快捷商务流程处理等有力措施，不断提升客户的体验度和满意度。公司根据汽车芯片市场的产品应用特点，将车规级芯片进行分类，通过提供有效的应用解决方案等方式，已成功打开车规级通用安全芯片、车规级晶振等多个应用领域市场。依据现有的芯片营销网络为本项目市场拓展提供了营销渠道保障。

（3）高素质的设计研发团队以及扎实的技术基础为项目实施提供保障

公司核心研发团队历经多年努力创新，在紫光集团和政府单位的大力支持下，通过多项国家省部级重点科研项目的历练，逐渐形成技术水平领先，综合技术水平较强的芯片研发团队。截至2020年12月31日，公司研发人员数量815人，研发人员占比42.92%，研发人员均具有丰富的IC设计经验。

此外，公司一直坚持市场导向的持续创新战略，各项创新性产品的研制流程均以市场调研为起点，不断加大研发投入，经过多年的发展，公司拥有深厚的技术基础。在运营模式方面，公司大力推进新产品的研发，同时依托差异化的产品开发经验以及对电子装备使用的深入理解，实现新产品的快速开发，提升了公司对市场需求的响应速度；在控制器芯片设计方面，公司具有多年在安全芯片领域嵌入式微处理器芯片设计的经验积累；在车规级芯片设计方面，公司通过车规级THD89芯片的研发，初步具备车规级芯片研发和可靠性测试能力。公司的技术能力已基本具备保障低功耗、高性能、高可靠性车规级芯片的研发、制造、测试和应用开发。公司在车规级控制器芯片研发方面的经验积累，为项目的实施提供了技术保障。

4、主要原材料及能源供应情况

（1）主要原材料供应情况

本项目所需要的原材料主要包括晶圆和封测，供应商均为长期合作伙伴，且存在相应的工艺、技术等壁垒，不存在无序的低价冲击市场的情况，完全可以在国内市场得到满足。

(2) 能源供应情况

本项目不涉及生产，能源需求主要为办公用电，价格较为稳定的，相关成本在总成本中占比较小。

5、项目备案情况

该项目不属于固定资产投资项目，无需办理内资企业投资项目备案手续。

6、项目投资的测算依据及过程

(1) 项目具体投资数额安排明细

项目总投资估算为人民币56,701.62万元。其中，工程费用估算为3,770.10万元；工程建设其他费用估算为46,474.64万元；预备费估算为2,512.24万元；铺底流动资金3,944.64万元。截至董事会决议日，公司尚未就该项目予以投入，具体项目投资明细如下：

序号	项目	投资额（万元）	拟使用募集资金（万元）
1	工程费用	3,770.10	3,770.10
1.1	其中：设备购置费	3,770.10	3,770.10
2	工程建设其他费用	46,474.64	41,229.90
2.1	其中：租赁费用	2,304.00	2,304.00
2.2	其中：试验研究费	44,170.64	38,925.90
3	预备费	2,512.24	-
4	铺底流动资金	3,944.64	-
合计		56,701.62	45,000.00

(2) 项目投资数额的测算依据和测算过程

①设备购置费

本项目设备购置费为3,770.10万元，主要为芯片开发设计以及测试设备，具体构成如下：

序号	设备名称	单位	数量	单价 (万元/台、套)	总价（万元）
1	大规模集成电路测试仪	台	1	483.00	483.00
2	常高温高端 SoC 的成品测试仪	台	1	105.00	105.00
3	三温高端 SoC 的成品测试设备	套	1	322.00	322.00
4	大规模集成电路测试 Handler	台	1	147.00	147.00
5	HBM 抗静电能力测试仪	台	1	560.00	560.00
6	CDM 抗静电能力测试仪	台	1	105.00	105.00
7	三维轮廓量测仪	台	1	197.75	197.75
8	LaserMarkerGENESEM	台	1	389.85	389.85

序号	设备名称	单位	数量	单价 (万元/台、套)	总价(万元)
9	冷热冲击测试仪	台	2	150.00	300.00
10	EDA 计算服务器	套	30	7.08	212.39
11	桌面虚拟化系统	套	1	176.99	176.99
12	EDA 高性能 PC	台	100	2.65	265.49
13	IC 设计专业存储	套	5	79.65	398.23
14	电脑	台	179	0.60	107.40
合计			325		3,770.10

②建设期租赁费

本项目建设期租赁费为2,304.00万元，其中，办公室面积1,500.00平米，实验室面积100.00平米，租赁单价为10元/天/每平米，具体明细如下：

序号	功能分区	建筑面积(m ²)	单价(单位:元 /每平米/天)	建设期(年)	租赁费用总计 (万元)
1	办公面积	1,500.00	10	4	2,160.00
2	实验室面积	100.00	10	4	144.00
合计		1,600.00			2,304.00

③试验研究费

本项目试验研究费为44,170.64万元，其中包括研发人员费用32,940.00万元，材料费3,198.00万元，测试化验加工费3,105.00万元，知识产权技术服务费4,927.64万元。具体构成如下：

a. 研发人员费用

序号	承担的主要任务	总金额(万元)
1	车载控制器芯片设计	7,425.00
2	车载控制器芯片操作系统软件设计	8,145.00
3	车规级控制器芯片工具链研发	7,425.00
4	车载控制器晶圆及芯片测试技术配套建设	7,425.00
5	车载控制器小批量试产	2,520.00
合计		32,940.00

b. 材料费

序号	材料名称	单位	数量	单价(万元)	总金额(万元)
1	研发用探卡	套	2	140.00	280.00
2	研发用 wafer	片	375	2.80	1,050.00
3	研发用 MASK (流片等费用)	次	1	840.00	840.00
4	改版费	次	1	630.00	630.00

5	模拟 IP 的 MPW 费用	次	4	64.50	258.00
6	其他元器件	批	4	35.00	140.00
总计			387		3,198.00

c. 测试化验加工费

序号	加工测试内容	单位	数量	单价 (万元)	总金额 (万元)
1	ESD, Latch-up 测试费	次	5	30.00	150.00
2	AEC-Q100 认证		1	80.00	80.00
3	国密二级认证		1	25.00	25.00
4	ISO26262ASIL-D 等级功能安全认证 (含培训和咨询)		1	800.00	800.00
5	CC 信息通用的安全认证		1	300.00	300.00
6	接口协议测试费	次	5	25.00	125.00
7	研发样品测试费	片	30	4.00	120.00
8	小批量圆片测试加工费	片	400	2.00	800.00
9	小批量试制封装测试费	批	200	3.00	600.00
10	小批量试制芯片可靠性评测费	次	3	35.00	105.00
总计			647		3,105.00

d. 知识产权技术服务费

序号	任务内容	单位	数量	单价 (万元)	总金额 (万元)
1	车载芯片实时性控制器设计与开发	套	1	1,000.00	1,000.00
2	车载芯片高速运算控制器设计与开发	套	1	1,000.00	1,000.00
3	CPU 安全套件	套	1	100.00	100.00
4	链接控制器和外设的总线拓扑结构设计	套	1	100.00	100.00
5	提升芯片运行效率方案设计	套	1	100.00	100.00
6	高速接口方案设计	套	1	300.00	300.00
7	高速接口方案设计	套	1	100.00	100.00
8	低速接口方案设计	套	1	48.00	48.00
9	模拟数字转换接口方案设计	套	3	30.00	90.00
10	模拟数字转换接口方案设计	套	3	30.00	90.00
11	Synopsys	套	7	268.52	1,879.64
12	芯片开发工具包-不同用途	套	1	100.00	100.00
13	专利申请	个	50	0.40	20.00
总计			72		4,927.64

④ 预备费及铺底流动资金

本项目按工程费用及工程建设其他费用之和的 5% 计取，合计基本预备费为 2,512.24 万元，不考虑涨价预备费。

本项目铺底流动资金系根据各项流动资产和流动负债的周转天数和周转次数，并对应年成本费用，计算出流动资产额和流动负债额，从而估算出本项目每年所需的流动资金。本项目的铺底流动资金为 3,944.64 万元。预备费及铺底流动资金未安排募集资金投入，全部由公司自有资金解决。

7、项目经济效益分析

本项目计算期为 13 年，其中建设期 4 年，从第 5 年开始产生收入，计算期第 11 年公司收入达到最大值，具体收入情况如下所示。

(1) 营业收入的测算过程

本项目营业收入的测算系根据市场同类型产品平均销售单价为基础，结合市场情况，在谨慎性原则基础上确定，并根据各年销量情况测算得出。

营业收入测算过程如下表所示：

项目	单位	税率	合计	计算期												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
营业收入			587,415.55					5,600.00	10,500.00	17,500.00	51,590.00	81,396.00	106,513.05	110,189.84	104,680.34	99,446.33
芯片	万元		587,415.55					5,600.00	10,500.00	17,500.00	51,590.00	81,396.00	106,513.05	110,189.84	104,680.34	99,446.33
销项税额	万元	13%	76,364.02					728.00	1,365.00	2,275.00	6,706.70	10,581.48	13,846.70	14,324.68	13,608.44	12,928.02

(2) 成本费用测算过程

单位：万元

序号	项目	合计	计算期												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	直接材料	211,469.60					2,016.00	3,780.00	6,300.00	18,572.40	29,302.56	38,344.70	39,668.34	37,684.92	35,800.68
2	外购燃料及动力费														
3	进项税额转出														
4	工资及福利费	63,771.60					3,363.00	3,967.20	4,662.60	5,494.80	6,463.80	7,603.80	8,971.80	10,647.60	12,597.00
5	修理费														
6	其他费用	69,799.71					1,192.00	1,731.00	2,501.00	6,250.90	9,529.56	12,292.44	12,696.88	12,090.84	11,515.10
6.1	其他制造费用														
6.2	其他管理费用	11,058.16					632.00	681.00	751.00	1,091.90	1,389.96	1,641.13	1,677.90	1,622.80	1,570.46
	技术转让费														
	土地使用税														
	租赁费						576.00	576.00	576.00	576.00	576.00	576.00	576.00	576.00	576.00
6.3	其他研究开	5,874.16					56.00	105.00	175.00	515.90	813.96	1,065.13	1,101.90	1,046.80	994.46

序号	项目	合计	计算期												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	发费用														
6.4	其他销售费用	52,867.40					504.00	945.00	1,575.00	4,643.10	7,325.64	9,586.17	9,917.09	9,421.23	8,950.17
7	经营成本	345,040.91					6,571.00	9,478.20	13,463.60	30,318.10	45,295.92	58,240.93	61,337.02	60,423.36	59,912.77
8	折旧费	3,169.55					633.91	633.91	633.91	633.91	633.91				
9	摊销费	43,925.91	1,521.00	1,521.00	1,710.00	189.00	4,724.42	4,724.42	4,724.42	4,724.42	4,724.42	3,840.71	3,840.71	3,840.71	3,840.71
10	利息支出														
	长期借款利息														
	流动资金借款利息														
	其他短期借款利息														
11	总成本费用	392,136.37	1,521.00	1,521.00	1,710.00	189.00	11,929.33	14,836.53	18,821.93	35,676.43	50,654.25	62,081.64	65,177.73	64,264.07	63,753.48
	其中：固定成本	180,666.77	1,521.00	1,521.00	1,710.00	189.00	9,913.33	11,056.53	12,521.93	17,104.03	21,351.69	23,736.94	25,509.39	26,579.14	27,952.80
	可变成本	211,469.60					2,016.00	3,780.00	6,300.00	18,572.40	29,302.56	38,344.70	39,668.34	37,684.92	35,800.68

(3) 相关税金及税率

序号	税别	计税依据	税率
1	增值税	销售商品收入、提供劳务	13%
2	城市维护建设税	应交流转税额	7%
3	教育费附加	应交流转税额	5%
4	所得税	应纳税所得额	15%

根据以上主要假设测算，本项目投资回收期（含建设期）为9.87年，税后内部收益率为15.50%，具有较好经济效益。

(4) 效益测算的谨慎性和合理性

在假设的设立及效益预测方面，该项目效益测算所使用假设均按照公司实际情况、客观行业数据以及国家相关政策做出，利润及收益的测算方法符合会计政策及行业惯例，效益预测方法谨慎、合理。在预测结果方面，该项目达到完全运营状态时毛利率为56.89%。

综上，本效益测算具有谨慎性和合理性。

8、项目建设进度安排

本项目建设期拟定为4年。本项目进度计划内容包括项目的前期准备、场地租赁、设备采购、设备安装调试等。具体进度如下：

序号	内容	进度安排（月）							
		6	12	18	24	30	36	42	48
1	项目前期设计	■							
2	场地租赁	■							
3	设备购置	■	■	■					
4	设备安装调试		■	■	■				
5	人员招聘及培训	■	■	■	■	■	■	■	
6	试运行							■	■
7	竣工验收								■

9、项目的环境保护情况

废水：本项目属于非生产性项目，项目实施及运营过程中可能产生的废水主要是员工生活废水。

固废：员工生活所产生的生活垃圾。

本项目的污染源只是生活废水和垃圾，对环境不构成污染，因此，本项目的建设从环境保护的角度分析是可行的。

10、项目实施主体及地点

项目实施主体为发行人全资子公司紫光同芯微电子有限公司。项目建设地点位于北京市海淀区王庄路1号清华同方科技广场，项目研发测试场地及办公场地等拟通过租赁的方式解决。

（三）补充流动资金

公司拟将募集资金中的 45,000.00 万元用于补充流动资金，以满足公司日常运营资金需要。近年来，公司的业务规模持续提升，营业收入逐年递增，未来随着公司现有主营业务的发展，以及募集资金投资项目的建设实施，公司的生产和业务规模会持续扩大，对资金的需求量也会逐步增加，将需要筹集更多的资金来满足流动资金的需求。因此，本次补充流动资金将有效缓解公司发展带来的资金压力，有利于增强公司竞争力以及抗风险能力，具有必要性和合理性。

三、募集资金投向对公司的影响

（一）对公司经营管理的影响

公司已建立起比较完善和有效的法人治理结构，拥有独立完善的经营管理体系，同时根据多年的研发生产管理经验制定了一系列行之有效的规章制度。随着本项目逐步研发及产业化，公司资产规模、人员数量将进一步增加。

本次公开发行可转债募集资金投资项目的实施将对公司的经营业务产生积极影响，有利于提高公司的持续盈利能力、抗风险能力和综合竞争力，巩固公司在行业内的领先地位，符合公司及公司全体股东的利益。

（二）对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司的总资产有所增加，流动资产特别是货币资金比例将上升，有利于增强公司的资本实力。本次可转债发行完成并顺利转股后，公司资本结构得到进一步优化，公司资产负债率将有一定程度的下降，抗风险能力将得到提升，但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的下降。但随着项目效益的逐步实现，公司未来的盈利能力将得到进一步提升。

第七节 备查文件

- 一、发行人最近三年的财务报告及审计报告；
- 二、保荐机构出具的发行保荐书及发行保荐工作报告；
- 三、法律意见书及律师工作报告；
- 四、资信评级机构出具的资信评级报告；
- 五、中国证监会核准本次发行的文件；
- 六、其他与本次发行有关的重要文件。

自本募集说明书摘要公告之日起，投资者可至发行人、主承销商住所查阅募集说明书全文及备查文件，亦可在中国证监会指定网站（<http://www.cninfo.com.cn>）查阅本次发行的《募集说明书》全文及备查文件。

（本页无正文，为《紫光国芯微电子股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书摘要》之签署页）

紫光国芯微电子股份有限公司
2021年6月8日

