证券代码:603068　　证券简称:博通集成

博通集成电路（上海）股份有限公司2020年非公开发行A股股票预案

二〇二〇年五月

公司声明

本公司及董事会全体成员保证本预案内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担个别和连带的法律责任。

本次非公开发行股票完成后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责；因本次非公开发行股票引致的投资风险，由投资者自行负责。

本预案是公司董事会对本次非公开发行股票的说明，任何与之相反的声明均属不实陈述。

投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

本预案所述事项并不代表审批机关对于本次非公开发行股票相关事项的实质性判断、确认、批准或核准。本预案所述本次非公开发行股票相关事项的生效和完成尚待取得有关审批机关的批准或核准。

特别提示

一、本次非公开发行股票方案经本公司第二届董事会第二次会议审议通过后，根据有关法律法规的规定，尚需本公司股东大会审议通过和中国证监会核准后方可实施，并以前述监管机构最终核准的方案为准。

二、本次发行的发行对象不超过35名（含35名），为符合条件的特定投资者，包括符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、信托投资公司、合格境外机构投资者、其他符合中国证监会规定的境内法人投资者和自然人等。证券投资基金管理公司以其管理的2只以上基金认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行申请获得中国证监会的核准文件后，根据发行对象申购报价情况，遵照价格优先原则，由董事会与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若相关法律、法规和规范性文件对非公开发行股票的发行对象有新的规定，公司董事会根据股东大会的授权按新的规定进行调整。所有投资者均以现金的方式并以相同的价格认购本次发行的股票。本次非公开发行股票不安排向原股东配售。

三、本次非公开发行股票数量按照本次非公开发行募集资金总额除以最终询价确定的发行价格计算得出，且不超过本次非公开发行前公司总股本138,713,534股的30%的发行上限，即不超过41,614,060股（含本数）。最终发行数量将在公司取得中国证监会关于本次发行核准批文后，根据发行对象申购报价的情况，遵照价格优先等原则确定发行价格，再确定具体发行股票数量。

若公司股票在本次发行董事会决议日至发行日期间发生送红股、资本公积转增股本等除权、除息的，本次发行股票数量上限将作相应调整。

若本次非公开发行股票数量因监管政策变化或发行核准文件的要求等情况予以调整的，则公司本次非公开发行的股份数量将作出相应调整。在上述范围内，由公司股东大会授权董事会根据募集资金总额上限与保荐机构（主承销商）协商确定最终发行数量。

四、本次非公开发行股票拟募集资金总额不超过36,124.31万元（含36,124.31万元），扣除发行费用后，实际募集资金将用于以下项目：

单位:万元

序号	项目名称	项目总投资额	募集资金拟投入金额
1	智慧交通与智能驾驶研发及产业化项目	67,332.56	66,124.31
2	补充流动资金	10,000.00	10,000.00
汇总		77,332.56	76,124.31

若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金低于拟投资项目的实际资金需求总量，不足部分由公司自筹解决。

为及时把握市场机遇，在募集资金到位前，公司可以通过自筹资金先行用于上述项目的建设，待募集资金到位后，公司将以募集资金对前期投入的资金进行置换。

七、根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》及《上市公司章程指引》等有关规定，公司进一步完善了股利分配政策。关于公司利润分配政策及最近三年现金分红等情况，请参见本预案“第五节 公司关于利润分配政策及利润分配情况”。

八、本次发行前公司的滚存未分配利润由本次发行完成后新老股东共享。

九、本次非公开发行股票决议的有效期为发行方案提交股东大会审议通过之日起12个月。

十、本次募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会增加。由于募投项目产生效益需要一定的时间，因而项目建设期间公司利润实现和股东回报仍主要依赖公司现有业务。在公司总股本和净资产均增加的情况下，如果公司业务规模和净利润未能产生相应幅度的增长，公司未来每股收益和加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降，本次募集资金到位后公司面临期回报（每股收益、净资产收益率等财务指标）存在被摊薄的风险。请投资者注意公司面临期回报被摊薄的风险。

十一、本次非公开发行不会导致公司的控股股东与实际控制人发生变化。

十二、本次非公开发行股票在发行完毕后，不会导致本公司股权分布不具备上市条件。

释　义

在本预案中除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

博通集成/公司/本公司	指	博通集成电路（上海）股份有限公司
控股股东/Beken Corporation（BVI）	指	BVI公司Beken Corporation
实际控制人	指	Pengfei Zhang、Dawei Guo
A股	指	在境内上市的、以人民币认购和交易的每股面值为人民币1.00元的普通股股票
本次非公开发行股票/本次非公开发行/本次发行	指	博通集成拟以非公开发行股票的方式向不超过35名特定投资者发行不超过41,614,060股A股股票之行为
定价基准日	指	本次非公开发行股票的定价基准日为发行期首日
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
交易所/证券交易所	指	上海证券交易所
董事会	指	博通集成电路（上海）股份有限公司董事会
股东大会	指	博通集成电路（上海）股份有限公司股东大会
最近三年、报告期	指	2017年度、2018年度及2019年度
《公司章程》	指	博通集成电路（上海）股份有限公司章程
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
元	指	人民币元，中国法定流通货币单位
本预案	指	博通集成电路（上海）股份有限公司2020年非公开发行A股股票预案
芯片、集成电路、IC	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电路方法连接在一起，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是集成电路（Integrated Circuit）的英文缩写	
晶圆	又称Wafer、圆片、晶片，用以制造集成电路的圆形硅晶体半导体材料	
集成电路设计	包括电路功能定义、结构设计、电路设计及仿真、版图设计、绘制和验证，以及后续处理过程等流程的集成电路设计过程	
Fabless	无生产线设计企业。指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。有时也代指此种商业模式	
ETC	指	Electronic Toll Collection，不停车电子收费系统

特别说明：敬请注意，本预案中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

第一节　本次非公开发行股票方案概要

一、公司基本情况

中文名称	博通集成电路（上海）股份有限公司
英文名称	Beken Corporation
法定代表人	Pengfei Zhang
注册资本	13,871,534万元
总股本	138,713,534股
公司A股简称	博通集成
公司A股代码	603068
成立日期	2004年12月1日
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区张东路1387号41幢101（复式）室2F-3F/102（复式）室
办公地址	中国（上海）自由贸易试验区张东路1387号41幢101（复式）室2F-3F/102（复式）室
邮政编码	201203
董事会秘书	李丽莉
联系方式	021-5108 6811 分机:8899
传真号码	021-6087 1089
电子信箱	ir@bekencorp.com
主营业务	集成电路的研发、设计；软件的设计、开发、制作，销售自产产品，提供相关技术服务；集成电路芯片和软件产品的批发、佣金代理（拍卖除外），进出口及相关配套售后服务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

二、本次非公开发行的背景和目的

（一）本次非公开发行的背景

1、全球信息产业升级及国家政策扶持，为集成电路行业带来历史性发展机遇

集成电路行业作为全球信息产业的基础，是带动传统产业迈向数字时代的引擎和基石，已成为当今国际竞争的焦点，是衡量国家综合竞争力的重要标志。我国集成电路设计行业从2000年的不到10亿元规模，到2019年首次突破3,000亿元，产业发展取得长足进步，但技术水平与部分发达国家相比仍存在较大差距。

近年来，国家相继出台了诸多产业扶持政策，对推动我国集成电路产业高速发展起到举足轻重的作用。2012年，由国务院主导、科技部印发“02专项”，图（极大规模集成电路制造技术及成套工艺）项目，标志着集成电路成为国家级重点优先战略目标。2014年，国务院颁布《国家集成电路产业发展推进纲要》，指出将强化集成电路设计创新，以集成电路设计业带动制造业发展。2014年10月，工信部宣布国家集成电路产业投资基金正式设立，旨在扶持集成电路产业发展。2015年，国务院印发《中国制造2025》，提出2020年中国芯片自给率要达到40%，2025年要达到70%。2016年，国务院印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，提出到2020年战略性新兴产业增加值（含半导体产业）占国内生产总值比重达到15%。2018年，工信部和发改委共同发布《扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020年）》，要求各地工信部和发改委主管部门进一步落实鼓励软件和集成电路产业发展的若干政策，加大税收政策落实力度。2019年，国家集成电路产业投资基金二期募集完毕，注册资本达2,041.5亿元，专注于投资包括芯片设计、半导体材料等的集成电路行业，进一步推进对集成电路产业发展的战略引导和支持作用。国民经济的不断发展和国家政策的大力支持，为集成电路企业创造了良好的经营环境，是我国集成电路产业规模增长、技术水平提升的重要保证。

2、无线通讯技术是智能网联汽车的关键核心技术，对国家战略目标的实现具有重要意义

智能网联汽车（车联网）是汽车、电子、信息通信、道路交通运输等行业深度融合的新型产业，可以实现智能交通管理、智能动态信息服务和车辆智能化控制的一体化服务，是国家战略发展方向，也是全球创新热点和新兴产业竞争的制高点。2017年10月，中国共产党第十九次全国代表大会将交通强国作为国家级战略，智慧交通为主攻方向之一。2017年12月，工业和信息化部、公安部、国家标准化管理委员会三部门联合颁布《国家车联网产业标准体系建设指南（智能网联汽车）》，强调到2025年，系统形成能够支撑高级别自动驾驶的智能网联汽车标准体系。2020年2月，国家发改委等11部委联合印发《智能汽车创新发展战略》，要求到2025年，实现有条件自动驾驶的智能汽车达到规模化生产，并将加快北斗卫星导航定位系统、高分辨率对地观测系统在智能汽车相关领域的应用，促进车辆高性能芯片、微光/毫米波雷达、惯性导航系统等自主知识产权军用技术的转化应用。在国家政策和资本大力扶持下，国内集成电路企业纷纷加速在智慧交通领域的布局，抢占市场先机。

本次募集资金用于投资智慧交通与智能驾驶研发及产业化项目，是公司布局智慧交通领域的重要战略举措。本次非公开发行将有助于公司及时把握智能网联汽车快速发展的历史性机遇，抢先实现车规级芯片的国产化，打破国际厂商垄断的技术和市场垄断，建立技术和资金壁垒，进一步提升公司的核心竞争力。

3、弥补项目资金缺口，满足营运资金需求

公司从事的集成电路设计属于资金和技术密集型产业，随着本次募集资金投资项目逐步投入和运营，公司经营规模和研发投入将进一步扩大，流动资金需求也将随之快速增加。公司通过本次非公开发行A股股票募集资金补充相应流动资金，可以有效缓解公司业务规模高速扩张所带来的流动性压力，为公司未来经营发展和技术研发提供充足的资金支持，从而为公司的健康、稳定、持续的发展提供坚实基础。

三、发行对象及其与公司关系

本次发行的发行对象为不超过35名特定投资者。发行对象须为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、信托公司、合格境外机构投资者以及其他合格的投资者等。证券投资基金管理公司以其管理的2只以上基金认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象将由公司董事会及其授权人士根据股东大会授权，在公司取得中国证监会关于本次发行的核准批复后，与保荐机构（主承销商）按照相关法律、法规和规范性文件的规定及发行竞价情况，遵照价格优先等原则协商确定。

截至本预案公告日，本次发行尚未确定发行对象，最终本次发行是否存在关联方认购本次非公开发行的A股股票的情形，将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

四、本次非公开发行股票方案要点

（一）发行股票种类和面值

本次非公开发行股票的种类为人民币普通股（A股），每股面值为人民币1.00元。

（二）发行方式和发行时间

本次发行采取非公开发行的方式，将在中国证监会核准的有效期内择机发行，公司将在取得发行核准批文后，与保荐机构（主承销商）协商确定发行期。若国家法律、法规对此有新的规定，公司董事会根据股东大会的授权按新的规定进行调整。

（三）发行对象和认购方式

本次发行的发行对象不超过35名（含35名），为符合条件的特定投资者，包括符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、信托投资公司、合格境外机构投资者、其他符合中国证监会规定的境内法人投资者和自然人等。证券投资基金管理公司以其管理的2只以上基金认购的，视为一个发行对象。信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

本次发行采取非公开发行的方式，将在中国证监会核准的有效期内择机发行，公司将在取得发行核准批文后，与保荐机构（主承销商）协商确定发行期。若国家法律、法规对此有新的规定，公司董事会根据股东大会的授权按新的规定进行调整。

（三）发行对象和认购方式

本次发行采取非公开发行的方式，将在中国证监会核准的有效期内择机发行，公司将在取得发行核准批文后，与保荐机构（主承销商）协商确定发行期。若国家法律、法规对此有新的规定，公司董事会根据股东大会的授权按新的规定进行调整。

（四）发行价格与定价方式

本次非公开发行股票的定价基准日为本次非公开发行股票的发行期首日。本次非公开发行股票的发行价格不低于定价基准日前20个交易日股票交易均价的80%（定价基准日前20个交易日公司股票交易均价=定价基准日前20个交易日股票交易总额/定价基准日前20个交易日股票交易总量）。

如本公司股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则本次非公开发行的发行价格将进行相应调整。

本次非公开发行股票的最终发行价格将按照相关法律法规的规定及监管机构要求，由公司董事会或董事会授权人士根据股东大会的授权，与本次非公开发行股票的保荐机构（主承销商）协商确定。

五、发行对象认购的本次发行的股份，自本次发行结束之日起6个月内不得转让。法律法规对限售期另有规定的，依其规定执行。

自本次发行结束之日起至股份解禁之日止，认购对象就其所认购的本次发行的股份，由于本公司送红股、转增股本的原因增持的本公司股份，亦应遵守上述约定。

六、公司本次非公开发行募集资金计划用于以下项目：

单位:万元

序号	项目名称	项目总投资额	募集资金拟投入金额
1	智慧交通与智能驾驶研发及产业化项目	67,332.56	66,124.31
2	补充流动资金	10,000.00	10,000.00
汇总		77,332.56	76,124.31

若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金低于拟投资项目的实际资金需求总量，不足部分由公司自筹解决。

为及时把握市场机遇，在募集资金到位前，公司可以通过自筹资金先行用于上述项目的建设，待募集资金到位后，公司将以募集资金对前期投入的资金进行置换。

（七）限售期

发行对象认购的本次发行的股份，自本次发行结束之日起6个月内不得转让。法律法规对限售期另有规定的，依其规定执行。

自本次发行结束之日起至股份解禁之日止，认购对象就其所认购的本次发行的股份，由于本公司送红股、转增股本的原因增持的本公司股份，亦应遵守上述约定。

（八）上市地点

本次非公开发行的股票将申请在上海证券交易所上市。

（九）本次非公开发行前的滚存利润安排

本次非公开发行股票完成后，公司在截至本次发行时滚存的未分配利润将由本次发行完成后的新老股东共享。

（十）本次发行股票决议的有效期

本次非公开发行股票决议的有效期为发行方案提交股东大会审议通过之日起12个月。

五、本次非公开发行募集资金用途

公司本次非公开发行募集资金计划用于以下项目：

单位:万元

序号	项目名称	项目总投资额	募集资金拟投入金额
1	智慧交通与智能驾驶研发及产业化项目	67,332.56	66,124.31
2	补充流动资金	10,000.00	10,000.00
汇总		77,332.56	76,124.31

若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金低于拟投资项目的实际资金需求总量，不足部分由公司自筹解决。

为及时把握市场机遇，在募集资金到位前，公司可以通过自筹资金先行用于上述项目的建设，待募集资金到位后，公司将以募集资金对前期投入的资金进行置换。

（七）限售期

发行对象认购的本次发行的股份，自本次发行结束之日起6个月内不得转让。法律法规对限售期另有规定的，依其规定执行。

自本次发行结束之日起至股份解禁之日止，认购对象就其所认购的本次发行的股份，由于本公司送红股、转增股本的原因增持的本公司股份，亦应遵守上述约定。

（八）上市地点

本次非公开发行的股票将申请在上海证券交易所上市。

（九）本次非公开发行前的滚存利润安排

本次非公开发行股票完成后，公司在截至本次发行时滚存的未分配利润将由本次发行完成后的新老股东共享。

（十）本次发行股票决议的有效期

本次非公开发行股票决议的有效期为发行方案提交股东大会审议通过之日起12个月。

二、本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金使用计划

公司为加快实现发展战略，抓住国家大力发展智慧交通、智能驾驶的市场机遇，进一步增强公司综合竞争力，提高盈利能力，拟非公开发行A股股票募集资金总额不超过76,124.31万元（含76,124.31万元），扣除发行费用后，实际募集资金将用于以下项目：

单位:万元

序号	项目名称	项目总投资额	募集资金拟投入金额
1	智慧交通与智能驾驶研发及产业化项目	67,332.56	66,124.31
2	补充流动资金	10,000.00	10,000.00
汇总		77,332.56	76,124.31

若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金低于拟投资项目的实际资金需求总量，不足部分由公司自筹解决。

为及时把握市场机遇，在募集资金到位前，公司可以通过自筹资金先行用于上述项目的建设，待募集资金到位后，公司将以募集资金对前期投入的资金进行置换。

二、投资项目基本情况和项目发展前景

（一）智慧交通与智能驾驶研发及产业化项目

1、项目概况

作为国内领先的集成电路芯片设计公司，公司已拥有完整的无线通讯产品平台，支持丰富的无线协议和通讯标准。公司自成立以来，专注于集成电路产品的设计与研发，已完成在智能交通等领域的提前布局。公司BK5823芯片是第一款适用于我国ETC国标的全集成芯片，在国内ETC芯片市场处于领先地位。随着国家对智慧交通、智能驾驶产业发展的大力推进，公司拟抓住市场发展机遇，加强相关产品的技术研发，通过产品种类的拓展与丰富，推动公司业务的快速发展。

本项目是在公司现有无线通信产品技术布局的基础上，结合国务院《深化收费公路制度改革取消高速公路省界收费站实施方案》要求推动汽车预置安装ETC车载装置的契机，加快推进在智慧交通、智能驾驶领域的业务布局，开展实现车路协同的ETC前装芯片、车规级高精度全球定位芯片和毫米波雷达芯片整体解决方案的研发。此外，随着5G的到来和物联网的快速发展，计算能力的建设正在步入“边云协同”时代，本项目涵盖了新一代人工智能芯片的研发，基于边缘计算方案，为智慧交通、智能驾驶应用场景提供高效的硬件算力支持。相关产品涉及智能驾驶及车规应用，本项目将进行持续研发投入，购置研发设备，建设实测基地，保障产品研发的顺利实施。

2、项目实施的背景和必要性

（1）国家推动ETC的汽车预置安装以及车路协同功能的市场需求，对公司ETC产品研发提出新的要求

近年来我国政策大力推动高速公路ETC的普及与发展，2019年5月以来，国家相关主管部门先后发布《深化收费公路制度改革取消高速公路省界收费站实施方案》、《关于大力推动高速公路ETC发展应用工作的通知》和《加快推进高速公路电子不停车快捷收费应用服务实施方案》，除要求大幅提升ETC用户数量和使用率外，对ETC的汽车预置安装也做出了指示，要求2019年底前完成ETC车载装置技术标准制定工作，从2020年7月1日起，新申请批准的车型应在选装配置中增加ETC车载装置；同时要求升级优化ETC车载装置，研发推动ETC与新技术融合发展。

公司BK5823芯片是第一款适用于我国ETC国标的全集成芯片，在国内ETC芯片市场建立了领先地位。公司依托该芯片，持续开展对路径识别、防拥堵和停车场管理等应用领域的延伸开发，在智能交通领域进行布局。基于国家政策推动ETC汽车预置安装的指导精神和市场需求，公司将加速开展对ETC前装芯片的研发，占领ETC前装市场份额，进一步扩大公司在ETC市场的竞争优势。

在传统的ETC后装应用领域，电池供电的续航问题是面临的主要问题，在制约了ETC使用频次的同时也限制了应用功能的拓展。随着ETC前装对供电问题的解决，在大大提升ETC的可靠性和稳定性的同时，有助于借助高速的数据传输和通信链路低延时、低干扰的优点，提升车路协同效率。本项目通过基于ETC前装芯片研发，在满足汽车前装的安全性和稳定性等需求的基础上，将实现更多的功能整合，从而进一步提升公司ETC产品的技术领先性和市场竞争力，把握政府大力推动ETC发展的机遇，推动车路协同的功能应用，实现公司业务规模的快速增长。

（2）研发车规级高精度全球定位芯片、毫米波雷达芯片和人工智能芯片，是公司加强智能驾驶领域布局，推动实现智能驾驶的有效举措

随着我国智能汽车创新发展战略和自动驾驶路测规范的相继发布，自动驾驶相关产业和技术正在加速落地和商业化。2018年12月，工信部印发《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》，进一步将加快车载视觉系统、激光/毫米波雷达、多域控制器、惯性导航等感知类件的联合开发和成果转化，以及加快推动智能车载终端、车规级芯片等关键零部件的研发，促进新一代人工智能、高精度定位及动态地图等技术在智能网联汽车上的产业化应用，将其作为需突破的智能网联汽车关键核心技术范畴。2020年2月24日，国家发改委等11部委联合印发《智能汽车创新发展战略》，要求到2025年，实现有条件自动驾驶的智能汽车达到规模化生产，实现高度自动驾驶的智能汽车在特定环境下市场化应用。届时，随着5G的到来，车路协同的功能应用，将进一步以车规级芯片、毫米波雷达芯片和人工智能芯片整体解决方案的形式应用于公司的产品线，以进一步加强公司在领域内的市场地位和竞争优势。

车规级高精度全球定位芯片是在公司现有卫星定位产品的基础上进行升级研发，目前公司卫星定位产品可支持GPS/北斗/GLONASS三模接收，且已成熟应用于消费级和工业级领域。本项目拟开发的车规级高精度全球定位芯片，不仅能够有效满足智能驾驶厘米级高精度定位的要求，还将针对北斗通信协议的发展进行产品升级，以更好地实现对GPS/北斗/GLONASS卫星定位系统的支持。

毫米波雷达芯片是在公司现有高频产品研发经验基础上开展的新产品研发，目前市场主流使用的车载毫米波雷达按照频段主要分为24GHz和77GHz两种，其中24GHz毫米波雷达监测范围小于短距离，主要用于实现盲点探测系统；77GHz长程雷达主要用于实现自适应巡航系统。目前，以博世、大陆、Hella和德尔福为代表的国外一级供应商垄断了绝大多数的市场份额，国内公司目前主要量产的是24GHz产品。未来77GHz频段凭借高距离分辨率和测距精度，以及高的速度分辨率等优势逐步优先在汽车领域将替代24GHz成为主流。公司通过77GHz毫米波雷达芯片整体解决方案的研发，将抓住国内智能汽车快速发展的机遇，进一步建立公司在智能汽车领域的市场地位，推动公司业务的持续快速发展。

此外，本项目涵盖了新一代人工智能芯片的研发，可基于边缘计算方案，为智慧交通、智能驾驶应用场景的大数据运算提供高效的硬件算力支持，从而更好地满足用户智能化的行业综合需求。

3、项目实施的可行性

（1）国家大力支持集成电路产业的发展

集成电路产业作为国民经济和社会发展的战略性、基础性和先导性产业，受到国家政策的大力支持。国家发布的一系列政策为我国集成电路产业提供了良好的发展指引和政策保障。

2011年1月国务院印发《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》，为推动我国集成电路企业发展制定了一系列财税政策、投融资政策、研究开发政策、进出口政策、人才政策、知识产权政策和市场政策等，并系统推动各项政策的落实。2019年5月8日，国务院总理主持召开的国务院常务会议决定延续集成电路和软件企业所得税优惠政策，会议决定在已对集成电路生产企业或项目按规定的不同条件分别实行企业所得税“两免三减半”或“五免五减半”的基础上，对集成电路设计和软件企业继续实施《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》中规定的所得税“两免三减半”优惠政策。

此外，汽车产业作为国民经济的重要支柱，为推动我国汽车产业的健康、可持续发展，国家先后发布了《汽车产业中长期发展规划》、《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》等都将车用芯片作为需要加快攻关的关键核心技术。本项目拟研发的实现车路协同的ETC前装芯片、车规级高精度全球定位芯片、毫米波雷达芯片和人工智能芯片整体解决方案是公司对国家政策的积极响应，符合国家对集成电路和汽车产业发展的指引方向，国家为集成电路产业发展提供的各项政策保障为本项目的顺利实施提供了良好的政策可行性。

（2）汽车产业的稳定发展和国家政策要求为本项目提供了良好的市场空间

我国汽车工业从无到有，经过多年发展已经成为国民经济重要的支柱产业。目前我国汽车工业总体运行平稳，根据中国汽车工业协会统计，2019年我国汽车产销量分别为2,572.1万辆和2,576.9万辆。根据公安部披露，截至2019年末，我国汽车保有量约2.6亿辆（含商用车），全国千人保有量为187辆/千人，在主要中等收入国家千人保有量中处于中等偏下位置，远低于发达国家水平。我国汽车保有量相对较高的省份集中在东南沿海的浙江、江苏、广东等，以及华北、东北等地，中西部地区千人保有量普遍低于150以内。目前，我国各省份及直辖市的千人保有量与人口密度分布呈现强的正相关，人口密度低的省份，汽车保有量反而更低，与稳态汽车市场规律完全相反，说明我国汽车市场远未达到稳定状态，而制约我国保有量提升的主要原因在于经济水平。此外，由于我国汽车工业发展过快，城市基础设施建设落后于行业发展，也是抑制我国汽车保有量提升的重要原因。随着国家政策对智慧交通建设的大力推动，以及中西部等地区经济水平的提升，未来我国汽车市场仍有较大的发展空间。

近年来为推动智慧交通建设和智能汽车发展，国家发布了一系列政策，为本项目产品提供了有力助推。在ETC前装芯片方面，《深化收费公路制度改革取消高速公路省界收费站实施方案》要求推动汽车预置安装，从2020年7月1日起新申请批准的车型应在选装配置中增加ETC车载装置。在智能汽车领域，《智能汽车创新发展战略》要求到2025年实现有条件自动驾驶的智能汽车达到规模化生产。国家政策要求及未来我国汽车市场发展空间为本项目产品提供了良好的发展契机和市场保障。

（3）公司研发团队和技术积累为本项目提供了有效保障

公司作为国内领先的集成电路芯片设计公司，经过十余年的发展，已经建立了强大的研发团队和丰富的技术积累，为本项目的顺利实施提供了有效保障。

芯片设计作为人才密集型行业，高端技术人才团队是公司快速发展的核心。经过多年的人才引进与培养，截至2019年末，公司已经建立了125人的研发团队，核心团队多来自于国外顶尖高校和科研机构，如耶鲁大学、UCLA、京都大学、AT&T贝尔实验室等，且在集成电路工业界积累有数十年丰富的管理经验和先进技术，尤其在高速集成电路、模拟信号集成电路、RF收发器设计及无线通讯系统等设计领域具备国际领先水平。公司研发团队在多个领域取得显著成绩，先后获得了上海市科技进步奖三等奖、上海市浦东新区科技进步奖二等奖、年度中国IC设计公司成就奖、年度最佳无线产品奖、年度十大无线中华IC设计公司品牌奖、十大最具发展潜力中国IC设计公司等奖项。

集成电路设计具有较高的技术壁垒，高质量的芯片不仅需要在体积、容量、安全性方面满足市场要求，还需保证能耗、稳定性、抗干扰能力等多方面的需求。截至2019年末，公司已拥有中美专利共96项，涵盖了无线射频领域能耗、降噪、滤波、唤醒等关键领域，尤其在低功耗集成电路设计方面具有较强的竞争力。公司在多年的研发过程中积累了丰富的低功耗设计的经验，特别是积累了众多重要的低功耗电源管理电路、低功耗射频收发器、低功耗频率综合器和低功耗振荡器等集成电路IP，既确保了新产品的高可靠性及时高效，又保证了产品性能优势。

（4）公司具备良好的产品和市场客户基础

公司在无线数字芯片和无线音频芯片领域已经形成了丰富的产品系列，应用覆盖了智能交通、智能家居、计算机外设等多个领域。在ETC芯片领域，公司的BK5823芯片是第一款适用于我国ETC国标的全集成芯片，在国内ETC芯片市场处于领先地位；在全球定位芯片领域，公司卫星定位芯片可支持GPS/北斗/GLONASS三种模式，目已成熟应用于消费级和工业级领域；在毫米波雷达芯片领域，公司已经拥有丰富的高频产品研发经验和技术基础。良好的产品基础和研发经验为本项目的顺利开展提供了有效保障。

此外，经过多年发展，公司已经建立了成熟的销售模式和良好的销售网络，凭借高质量、高性价比的产品和领先的技术水平在行业内建立了一定的品牌知名度。近年来随着产品应用功能的不断完善、产品类型的不断丰富，公司芯片出货量迅速提升，目前已经成为金溢科技、大疆无人机、飞利浦、摩托罗拉等国内外知名企业的芯片供应商，获得了市场对公司产品和品牌的认可，良好的品牌形象和市场客户基础为本项目产品的销售实现提供了有利条件。

4、项目投资情况

本项目预计建设期为3年，项目总投资67,332.56万元，拟投入募集资金66,124.31万元，其余所需资金通过自筹解决。

5、相关部门的审批情况

本项目正在办理相关备案和审批手续。

（二）补充流动资金

1、项目概况

本次非公开发行A股股票，公司拟使用募集资金10,000.00万元用于补充流动资金，以满足公司未来业务发展的资金需求，提高公司持续盈利能力，优化公司资本结构，降低财务费用，增强公司资本实力。

2、项目实施的背景和必要性

近年来公司业务规模持续增长，2017年至2019年公司营业收入分别为5.65亿元、5.46亿元和11.76亿元；应收账款、预付款项和存货合计金额分别为2.24亿元、2.96亿元和6.63亿元，经营性项目占用的流动资金逐年增加。随着业务规模和营业收入的不断增长，公司对营运资金的需求也随之扩大。公司通过本次非公开发行A股股票募集资金补充相应流动资金，可以有效缓解公司业务发展所面临的资金压力，为公司未来经营提供充足的资金支持，从而提升公司的行业竞争力，为公司的健康、稳定发展夯实基础。

三、本次非公开发行对公司经营管理、财务状况等的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次非公开募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益，有利于公司提升综合研发能力和自主创新能力，对公司开拓新的业务板块、丰富公司业务结构及产品品种、寻求新的利润增长点、提升持续盈利能力具有重要意义。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次非公开发行募集资金到位后，公司的总资产、净资产及筹资活动现金流入规模将相应增加。由于募集资金投资项目的建设存在一定周期，短期内募集资金投资项目对公司经营业绩的贡献程度较小，可能导致公司每股收益和净资产收益率在短期内被摊薄。但随着募投项目的顺利实施，本次募集资金将会得到有效使用，公司营业收入规模及利润水平将随之增加。因此，长期来看，本次发行将提升公司的盈利能力以及投资者的投资回报，促进公司健康发展。

第三节　董事会关于本次发行对公司影响的讨论和分析

一、公司业务、公司章程、股东结构、高管人员结构和业务结构的变化情况

（一）对公司业务的影响

公司是国内领先的集成电路芯片设计公司，自成立以来，专注于集成电路产品的设计与研发，已完成在智能交通等领域的提前布局。本次发行募集资金将用于智慧交通与智能驾驶研发及产业化项目和补充流动资金。本次非公开发行完成及募集资金投资项目实施完毕后，公司将实现ETC前装芯片、车规级高精度全球定位芯片、毫米波雷达芯片以及新一代人工智能芯片的技术升级及产业化，公司产品结构将得到进一步丰富，有助于加快推进公司在智慧交通、智能驾驶领域的业务布局。

公司在无线数传芯片和无线音频芯片领域深耕多年，已经拥有了丰富的产品系列、强大的研发实力和充足的市场资源，为本项目的顺利开展和运营提供了有效保障。本次非公开发行股票募集资金投资项目均在公司现有业务基础上开展，公司主营业务不会因本次非公开发行而发生改变。

（二）对公司章程的影响

本次发行完成后，公司股本将相应扩大，公司将根据发行结果修改公司章程所记载的股本结构及注册资本等相关条款。除此之外，本次发行不涉及其他修改或调整公司章程的事项。

（三）对股东结构的影响

本次非公开发行将使公司股东结构发生一定变化，对发行前公司原有股东持股比例可能会有所稀释，但不会导致公司控股股东和实际控制人发生变化，不会导致公司股权分布不具备上市条件。

（四）对高级管理人员结构的影响

本次非公开发行不涉及公司高级管理人员结构的重大变动情况。

截至本预案公告日，公司尚无对高级管理人员结构进行调整的计划。若公司拟调整高级管理人员结构，将根据有关规定，履行必要的法律程序和信息披露义务。

（五）对业务结构的影响

本次非公开发行完成及募集资金投资项目实施完毕后，公司将新增智慧交通与智能驾驶领域相关产品的销售，扩大产品的种类与规模，收入构成将更加丰富，并能大幅提升公司的持续发展能力，为公司经营业绩的进一步增长提供保证。

二、公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

（一）财务状况的变化

本次非公开发行完成后，公司的净资产及总资产规模均有所提高，公司资产负债率将有所下降，资金实力将进一步提升，资产结构将得到优化，流动比率、速动比率也将有所提升，公司抵御财务风险的能力将进一步增强。

（二）盈利能力的变化

由于募投项目从投入、建设到运营存在一定周期，经济效益不能立即体现，因此短期内公司的每股收益、净资产收益率等财务指标存在被摊薄的风险。但长期来看，随着募集资金投资项目的逐步建设实施，公司的收入规模将同步增长，盈利能力将得到提升，行业竞争优势进一步强化，公司的整体实力和抗风险能力均将得到增强。

（三）现金流量的变化

本次非公开发行完成后，随着募集资金的到位，公司筹资活动现金流入将有所增加，公司资本实力将显著增厚，抗风险能力将显著增强，为实现公司可持续发展奠定基础。

三、本次发行后公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等的变化情况

本次非公开发行完成后，除公司业务规模将会扩大外，公司与控股股东、实际控制人及其关联方之间的业务关系、关联关系均没有发生变化，不会因本次发行产生同业竞争或新的关联交易。

四、本次发行完成后的公司资金、资产占用和关联担保的情形

截至本预案公告日，公司不存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，也不存在公司为控股股东及其关联人提供担保的情形。

公司不会因为本次发行而产生资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，也不会产生为控股股东及其关联人提供担保的情形。

五、本次发行对公司负债情况的影响

本次发行的发行对象均采取现金认购方式，不存在通过本次发行大量增加负债的情况。本次非公开发行完成后，公司资产负债率将有所下降，财务结构将更加稳健，抗