

股票简称：四维图新

股票代码：002405

# 北京四维图新科技股份有限公司 2020 年度非公开发行 A 股股票预案



北京四维图新科技股份有限公司

二〇二〇年八月

## 公司声明

公司及董事会全体成员保证本预案内容真实、准确、完整，并确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

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需公司股东大会审议通过，并需取得有关审批机关的批准或核准。

## 重大事项提示

1、公司本次非公开发行A股股票相关事项已经于2020年8月27日召开的第五届董事会第三次会议审议通过。根据《公司法》、《证券法》、《上市公司证券发行管理办法》及《上市公司非公开发行股票实施细则》（2020年修订）等相关法律、法规和规范性文件的规定，本次非公开发行尚需公司股东大会审议通过，并经中国证监会核准后方可实施。能否取得上述批准、核准，以及最终取得批准、核准的时间存在不确定性。

2、本次非公开发行的发行对象为不超过35名符合中国证监会规定条件的特定对象，包括证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者（含上述投资者的自营账户或管理的投资产品账户）、其他合格的境内法人投资者和自然人。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的两只以上产品认购的，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获得中国证监会发行核准文件后，按照相关规定，由公司董事会与保荐机构（主承销商）根据发行对象申购报价的情况，遵照价格优先的原则确定。

所有发行对象均以现金方式认购本次非公开发行的股票。

3、本次非公开发行的定价基准日为发行期首日。发行价格为不低于定价基准日前20个交易日公司股票交易均价的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个交易日公司股票交易总额/定价基准日前20个交易日公司股票交易总量。若公司在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，本次非公开发行的发行价格将做相应调整。如监管机构对相关定价原则进行调整或有其他要求的，公司将根据监管政策进行调整。

4、本次非公开发行的发行数量为不超过500,000,000股（含本数），未超过本次发行前总股本的30%。最终发行数量以中国证监会核准发行的股票数量为

准。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股、配股、资本公积金转增股本等除权行为，则本次发行数量将按照相关规定进行相应调整。

5、本次非公开发行股票完成后，发行对象所认购的股份自发行结束之日起6个月内不得上市交易或转让。本次发行对象所取得公司本次非公开发行的股票因公司分配股票股利、资本公积转增等情形所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。与本次非公开发行股票相关的监管机构对于发行对象所认购股份锁定期及到期转让股份另有规定的，从其规定。

6、本次非公开发行股票募集资金总额不超过400,000万元，扣除发行费用后，计划投资于智能网联汽车芯片研发项目、自动驾驶地图更新及应用开发项目、自动驾驶专属云平台项目和补充流动资金项目。具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金金额
1	智能网联汽车芯片研发项目	163,955.62	123,987.00
2	自动驾驶地图更新及应用开发项目	109,098.98	104,303.98
3	自动驾驶专属云平台项目	73,536.56	72,416.56
4	补充流动资金项目	99,292.46	99,292.46
合计		<b>445,883.62</b>	<b>400,000.00</b>

为了保证募集资金投资项目的顺利进行，并保障公司全体股东的利益，在本次非公开发行股票募集资金到位之前，公司可根据募集资金投资项目实施进度的实际情况以自筹资金先行投入，待募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

若本次非公开发行扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目拟投入募集资金总额，募集资金不足部分将由公司自筹资金解决。在不改变本次募集资金拟投资项目的前提下，经股东大会授权，董事会可根据募集资金投资项目进度以及资金需求等实际情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额。

7、本次非公开发行股票完成前，本公司无实际控制人及控股股东，本次发行完成后，公司仍无控股股东和实际控制人，本次非公开发行不会导致本公司股权分布不具备上市条件。

8、本次非公开发行完成前公司滚存的未分配利润由本次发行完成后的公司新老股东共享。

9、公司一贯重视对投资者的持续回报。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》（证监发[2012]37号）和《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）的要求，公司第五届董事会第三次会议审议通过了《关于北京四维图新科技股份有限公司未来三年（2020-2022年）股东回报规划的议案》。公司重视对投资者的合理回报，考虑独立董事和公众投资者的意见，积极回报广大投资者。关于公司利润分配政策和现金分红的详细情况，参见本预案“第五节 公司利润分配政策及执行情况”。

10、本次非公开发行完成后，随着募集资金的到位，公司的总股本和净资产规模将有所增加，由于募集资金投资项目的建设实施和产生效益需要一定时间，公司即期回报（基本每股收益和稀释每股收益等财务指标）存在短期内下降的可能，公司原股东即期回报存在被摊薄的风险。

为保障中小投资者的利益，公司就本次非公开发行股票事项对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，并对填补被摊薄即期回报采取了相应措施。但所制定的填补回报措施不可视为对公司未来利润做出保证。投资者不应据此进行投资决策，若投资者据此进行投资决策而造成损失，公司不承担赔偿责任。相关情况详见本预案“第六节 本次非公开发行A股股票摊薄即期回报及填补措施”。

# 目 录

释 义 .....	8
<b>第一节 本次非公开发行股票方案概要 .....</b>	<b>10</b>
一、公司基本情况.....	10
二、本次非公开发行的背景和目的.....	10
三、本次非公开发行方案概况.....	15
四、本次发行是否构成关联交易.....	18
五、本次发行是否导致公司控制权发生变化.....	18
六、本次发行取得的有关主管部门批准情况及尚需呈报批准的程序.....	19
<b>第二节 董事会关于本次募集资金运用的可行性分析 .....</b>	<b>20</b>
一、本次募集资金使用计划.....	20
二、本次募集资金项目的背景.....	20
三、本次募集资金使用可行性分析.....	22
<b>第三节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析 .....</b>	<b>41</b>
一、本次发行后公司业务与资产整合计划、公司章程修改、预计股东结构、高管人员结构、业务结构的变动情况.....	41
二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况.....	42
三、公司与主要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变化情况.....	42
四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被主要股东及其关联人占用的情形，或上市公司为控股股东及其关联人提供担保的情形.....	43
五、公司负债结构是否合理，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况.....	43
<b>第四节 本次非公开发行相关的风险说明 .....</b>	<b>44</b>
一、市场发展及经营环境不确定性增加的风险.....	44
二、新业务、新产品研发投入变现速度不及预期的风险.....	44
三、优秀人才的选育用留机制不能及时满足公司快速发展需求的风险.....	45
四、知识产权被侵犯的风险.....	45
五、募集资金投资项目实施的风险.....	46

六、本次非公开发行摊薄即期回报的风险.....	46
七、审批风险.....	46
八、股票市场价格波动风险.....	47
<b>第五节 公司利润分配政策及执行情况 .....</b>	<b>48</b>
一、利润分配政策.....	48
二、公司最近三年利润分配情况.....	50
三、公司未来三年股东回报规划（2020-2022年） .....	50
<b>第六节 本次非公开发行A股股票摊薄即期回报及填补措施 .....</b>	<b>55</b>
一、本次非公开发行对即期回报的摊薄影响分析.....	55
二、关于本次非公开发行摊薄即期回报的风险提示.....	57
三、公司关于填补即期回报的具体措施.....	57
四、公司董事、高级管理人员关于填补回报措施能够得到切实履行的承诺.....	61
<b>第七节 其他有必要披露的事项 .....</b>	<b>62</b>

## 释 义

在本预案中，除非另有说明，下列词语具有如下特定含义：

一般术语		
四维图新、公司、发行人	指	北京四维图新科技股份有限公司
本次非公开发行股票、本次非公开发行、本次发行	指	北京四维图新科技股份有限公司2020年度非公开发行人民币普通股(A股)股票的行为
台积电	指	台湾积体电路制造股份有限公司，英文名称 Taiwan Semiconductor Manufacturing Co., Ltd
日月光	指	日月光半导体制造股份有限公司，英文名称 Advanced Semiconductor Engineering, Inc
京元电子	指	京元电子股份有限公司，英文名称 King Yuan ELECTRONICS CO., LTD
Waymo	指	一家研发自动驾驶汽车的公司，为 Alphabet 公司（Google 母公司）旗下的子公司。
定价基准日	指	本次非公开发行的发行期首日
股东大会	指	四维图新股东大会
董事会	指	四维图新董事会
监事会	指	四维图新监事会
《公司章程》	指	《北京四维图新科技股份有限公司章程》
《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》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
元、万元、亿元	指	除特别注明的币种外，指人民币元、人民币万元、人民币亿元
专业术语		
云计算	指	基于互联网的相关服务的增加、使用和交互模式，通常涉及通过互联网来提供动态易扩展且经常是虚拟化的资源。云是网络、互联网的一种比喻说法。
车联网	指	指装载在车辆上的电子标签通过无线射频等识别技术，实现在信息网络平台上对所有车辆的属性信息和静、动信息进行提取和有效利用，并根据不同的功能需求对所有车辆的运行状态进行有效的监管和提供综合信息服务。
脱敏	指	对某些敏感信息通过脱敏规则进行数据的变形，实现敏感隐私数据的可靠保护。

车规级芯片	指	符合汽车安全电子产品标准的芯片。
众包数据源	指	路面汽车的行驶数据，作为构建地图的数据源。
外业数据	指	实地考察测量的数据。
HD 地图	指	High Definition 的简称，是指高精度地图。
HDMS	指	High Definition Map Service 的简称，是指高精度地图服务。
SDK	指	Software Development Kit 的简称，是指软件开发工具包，为特定软件包、应用平台建立软件，是开发工具的集合包。
NDS	指	Navigation Data Standard 的简称，电子地图导航数据标准。
L3 级	指	在 SAE International（国际汽车工程师协会）制定的标准下规定的高度自动驾驶等级。从 L0 级至 L5 级分别为人工驾驶（L0）、辅助驾驶（L1）、半自动驾驶（L2）、高度自动驾驶（L3）、超高度自动驾驶（L4）以及全自动驾驶（L5）。
ITS	指	Intelligent Transport Systems 的缩写，智能交通系统，综合运用先进的信息技术、数据通讯传输和处理，建立起的一种实时、准确、高效的综合运输智能化管理体系。
IaaS	指	Infrastructure as a Service 的简称，基础设施即服务。
PaaS	指	Platform as a Service 的简称，平台即服务。
SaaS	指	Software as a Service 的简称，软件即服务。
DevOps 平台	指	Development & Operations 的简称，数据开发与运营平台。
SoC	指	System on Chip 的简称，系统级芯片，也称片上系统，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。
IVI	指	In-Vehicle Infotainment 的简称，车载信息娱乐系统。
ADAS	指	Advanced Driver Assistance System 的简称，即高级驾驶辅助系统，是利用安装在车上的各式各样传感器，在汽车行驶过程中随时感应周围的环境，收集数据，进行静态、动态物体的辨识、侦测与追踪，并结合导航仪地图数据进行系统的运算与分析，从而预先让驾驶者察觉到可能发生的危险，有效增加汽车驾驶的舒适性与安全性。
Tier 1	指	一级供应商，指产品直接供应整车厂的汽车零部件供应商。

## 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：北京四维图新科技股份有限公司

英文名称：NavInfo Co., Ltd.

法定代表人：岳涛

成立日期：2002年12月3日

注册资本：人民币1,961,563,170元

注册地址：北京市海淀区学院路7号弘彧大厦10层1002A室

股票简称：四维图新

股票代码：002405

股票上市地：深圳证券交易所

经营范围：开发智能交通、航空航天遥感、地理信息系统、自动制图、地图编制、互联网地图服务、设备管理、测绘工程、个人数字助理的技术及产品；开发、生产导航电子地图、计算机软、硬件；销售自产产品；技术进出口、货物进出口；为电动汽车提供充电服务；经营电信业务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；经营电信业务以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

### 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、电动化、智能化、网联化、共享化等“新四化”趋势正在重塑汽车产业原有的产业格局结构

2015年国务院发布《中国制造2025》，明确将发展智能网联汽车提升至国家战略高度。2018年1月，发改委出台《智能汽车创新发展战略》（征求意见

稿），提出到 2020 年，中国标准智能汽车的技术创新、产业生态、路网设施、法规标准、产品监管和信息安全体系框架基本形成，智能汽车新车占比达到 50%；到 2025 年，中国标准智能汽车的上述体系全面形成，新车基本实现智能化，高级别智能汽车实现规模化应用。同时，《国家车联网产业标准体系建设指南》、《智能网联汽车道路测试管理规范（试行）》、《组织支撑车联网和智能化交通的新一代信息基础设施建设的通知》、《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》等系列规范性文件密集落地，不断推进我国智能网联汽车相关进入快速发展阶段。截至 2018 年底，国内已有 12 座城市和地区发放自动驾驶道路测试牌照，并鼓励相关企业开展商业化的试运营下项目，为自动驾驶汽车相关的技术标准和法规体系的建立提供必要支持。2020 年 2 月，发改委、工信部等 11 部委正式印发《智能汽车创新发展战略》。《智能汽车创新发展战略》指出，到 2025 年，中国标准智能汽车的技术创新、产业生态、基础设施、法规标准、产品监管和网络安全体系基本形成；2035 到 2050 年，中国标准智能汽车体系全面建成、更加完善。

2018 年 12 月，工信部发布《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》。计划预计到 2020 年，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% 以上。根据前瞻产业研究院统计数据，预计 2020 年车联网市场规模将达到 338.2 亿美元，有望在 2025 年达到 2,162 亿美元，占全球市场的 1/4，5 年平均复合增长率将达到 44.92%。我国车联网用户数量和渗透率也在飞速提升，用户数有望在 2022 年突破一亿，预计 2020 年 90% 以上的新售车辆具备车联网功能，2025 年后几乎全部新售汽车都具有联网功能。

## **2、自动驾驶相关企业及科技公司积极布局行业领域，技术逐渐得到商业化验证**

自动驾驶相关企业及科技公司正在积极布局行业领域。传统车企前期关注单车智能，目前正逐步推进网联方案发展；科技公司借助 AI 技术，提供自动驾驶解决方案；互联网借助内容服务与 AI，渗透自动驾驶出行服务；运营商依托蜂窝网，为网联式自动驾驶提供服务；位置服务公司基于已有的地图业务，布局高

精度地图服务。对比来看，传统车企更偏向于逐步推进自动驾驶技术，驾驶功能从 L2/3 向上迭代增加，并倾向于从高端向下普及。科技公司则倾向于“一步到位”，率先摸索 L4/5 的技术模式，逐渐向商用车、共享化探索商业模式。

自 2017 年开始，自动化驾驶的商业项目纷纷落地，技术逐渐得到商业化验证。代表的有奥迪首发全球第一款 L3 级别的量产自动化驾驶车辆，Waymo 推出自动驾驶出租车服务试水商业化运营，以及早期 Uber 与沃尔沃达成用于自动驾驶车队的采购协议。目前，智能汽车还处于辅助驾驶和半自动驾驶发展的阶段，2018 年，国内众多乘用车车企已纷纷启动智能驾驶的 L2.5 和 L3 量产项目，上汽荣威 Marvell、小鹏 G3 等车型都已经初步实现了 L2.5 功能，并且通过高精度定位方案实现了自主泊车功能；百度公司与一汽集团、金龙汽车已着手合作小规模量产 L4 级别的自动驾驶汽车来探索市场。预计未来两年内，国内将会有更多的车企参与无人驾驶产业，通过高精度地图的商用化来实现高速 L3 级别的自动驾驶，从能实现的 L2.5 自主巡航和自动泊车功能升级为特定场景的自动驾驶（高速）。商用车方面，国内众多车厂 2018 年也陆续推出港口、矿区和物流园区领域的自动驾驶卡车或货车，通过特定封闭园区的自动驾驶大大降低人员成本和工作效率，更好地满足国内各大大型物流企业和港口公司的切实需求。

未来两年的发展规划中，L2 级量产规模将进一步加大，同时加速 L3/L4 级自动驾驶车辆的推出和量产。根据主流车企的规划，2020-2021 年将是 L3 级自动驾驶汽车进入量产阶段的关键窗口期。根据前瞻产业研究院的预测，到 2020 年，L1、L2 级自动驾驶渗透率将达 40%。2025 年 20% 以上量产汽车有望实现不同级别的智能驾驶。至 2040 年，所有新车都将配备自动驾驶功能，其中 L4、L5 级自动驾驶渗透率将达 50%。根据麦肯锡咨询估计的数据，我国自动驾驶汽车总销售额 2030 年会达到约 1.3 万亿元，2040 年达到约 2.5 万亿元；我国自动驾驶出行服务订单金额 2030 年达到约 1.6 万亿元，2040 年达到约 6.4 万亿元。

### 3、车载芯片市场发展前景广阔，国内存在着巨大的进口芯片替代需求

汽车电子产品在整个汽车供应链体系中占比不断提高，新型芯片产品市场发展潜力增加。汽车产业“电动化、智能化、网联化、共享化”发展趋势加速，面向高级辅助驾驶及自动驾驶的决策控制、海量数据算法、智能计算、传感器感知、

联网联控、通信增强、辅助驾驶等功能模块对汽车电子芯片需求日益增加，新能源汽车的快速发展将进一步推动汽车电子需求的释放以及汽车全面硅化进程。根据 IC insight，2018 年全球汽车半导体出货量超过了 300 亿美元，其中国内汽车半导体销售量约为 80 亿美元。

前装车载电子渗透率不断提升，后装电子需求存在广阔市场空间。我国车载电子存在明显的前装市场与后装之分。2018 年我国前装车载电子渗透率已经达到 15%，新车销量的增加尤其是乘用车销量的增加意味着前装市场的容量在不断扩大。同时，随着我国汽车工业的发展，前装车载电子渗透率也在不断提升，新车销量和渗透率的提升为前装车载电子需求带来了较大的市场需求。另一方面，受到成本、性价比的制约，中低端车市场以及存量车市场的后装电子需求也为汽车电子需求提供了广阔的市场空间，存量车中有很一部分具有后装电子二次消费的需要。

国内存在着巨大的进口芯片替代需求，存量市场空间依然很大。中国大陆地区有着规模庞大的内需和外需市场，是全球最大的半导体市场，但是芯片自给率不足 30%，高端芯片自给率不足 10%，高度依赖进口。中商产业研究院、中国海关统计数据显示，我国 2019 年进口集成电路 4,451.34 亿片，进口额 3,055.5 亿美元，进口额同比下降 2.1%，虽然进口数据有所降低，高额利润仍被海外巨头继续垄断。

#### **4、国家加速推进产业互联网化发展进程，大数据、云计算新一代信息技术发展迅速**

自 2015 年国务院印发《关于积极推进“互联网+”行动指导意见》以来，国家相关部委陆续出台数字经济发展方面的政策性文件加速产业数字化转型，国家产业数字化发展规模持续增长。同时，《“十三五”规划纲要》指出将云计算产业作为重点发展的战略性新兴产业，将极大地推动我国信息基础设施建设、支撑中小企业信息化升级、保障国家经济平稳较快发展、推动传统产业的改造升级和加速培育高科技新兴产业。

为了深入推进《大数据产业发展规划（2016—2020 年）》落地实施，进一步打通产业互联网化发展过程中的数据联通不畅等问题，截至 2018 年 12 月，已

有 12 个地区设立省市级大数据管理机构。国家积极引导软件企业向云计算加速转型，推动云计算应用从互联网行业向政务、金融、汽车等传统领域中渗透。2018 年 8 月，工信部发布《推动企业上云实施指南（2018-2020）》强化以云计算平台服务和运营能力为基础，推进企业数字化、网络化、智能化转型升级。伴随 5G、人工智能、边缘计算等新一代互联网技术和工具快速发展，与云计算的协同也将极大提升对海量数据的及时处理能力、数据存储能力和深度学习能力。

## （二）本次非公开发行的目的

### 1、围绕“智能汽车大脑”战略愿景，完善公司自动驾驶战略布局

随着人们对安全、舒适的驾驶体验的不断追求，自动驾驶成为汽车发展的新方向。作为人工智能技术周期演进过程最被看好的领域之一，自动驾驶的来临或将改变汽车产业原有格局，为产业链各环节参与者带来新的发展机会。为迎接自动驾驶时代的来临，公司明确提出要实现“智能汽车大脑”的战略愿景，通过加大创新研发和借助产业投融资双轮动力引擎，积极打造高精度地图、高精度定位以及应用于 ADAS 和自动驾驶的车规级芯片等核心业务，致力于成为中国乃至全球值得信赖的自动驾驶解决方案提供商，为车企和科技型企业提供一流的产品和服务。未来，公司将继续围绕“智能汽车大脑”战略愿景，加速布局导航、车联网、自动驾驶、汽车芯片及位置大数据服务等领域，并为各业务的有序发展制定清晰的发展路径和实施计划。本次募投项目的实施，有助于进一步完善公司战略的布局，增强公司的核心竞争能力。

### 2、增强公司核心竞争力，完善公司产品线

随着云计算、大数据等新兴互联网技术的成熟应用，IT 服务正向云计算服务转型升级，公司积极应对产业环境发生的变革，主动部署产业转型升级的发展战略。对于高新技术企业而言，研发能力以及盈利能力是企业核心竞争力最重要的组成部分。本次募集资金投资项目实施后，公司将建立自动驾驶云平台服务研发团队，除了对外提供服务之外，云平台同时也负责整合公司内部的数据资源和研发能力，使各个事业部之前进行资源共享，以提高研发能力和产品的竞争力，并减少公司内部资源的重复投入。

同时，为完成“智能汽车大脑”战略目标，自动驾驶专属云平台是必不可少的一部分。自动驾驶专属云平台为车厂提供自动驾驶大规模量产前的测试和服务研发支撑，填补了公司产品线的空白；此外，云平台也为公司其他业务的发展提供有力的支撑，是公司目前转型阶段的头号工程。公司将多年积累的技术和研发优势与云平台深度结合，逐步推出面向行业客户的应用服务云平台。

### 3、进一步优化公司财务结构，实现股东利益最大化

公司作为国内首家面向自动驾驶在高精度地图、高精度定位、算法、芯片、大数据等关键节点进行战略卡位的企业，将继续推进已有芯片产品的研发和量产进度，加大在 AI 芯片领域的资源投入，加强与产业链上下游以及软硬件一体化垂直整合，加强与高精度地图、高精度定位、自动驾驶等业务的协同能力，为进一步推进“智能汽车大脑”战略落地奠定基础。而在快速发展的过程中，公司需要通过多种融资渠道筹集资金以满足业务开拓的需要，公司亟需通过直接融资进一步增强公司资本实力，本次非公开发行能够优化资产负债结构，进一步降低财务风险，提升持续盈利能力。本次非公开发行有利于为公司实现跨越式发展创造良好条件，也符合全体股东的切身利益。

综上，本次非公开将有助于公司获得持续的主营业务收入，提升公司的盈利能力与可持续发展能力，为股东创造良好回报。

## 三、本次非公开发行方案概况

### （一）发行股票的种类和面值

本次非公开发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币 1.00 元。

### （二）发行方式和发行时间

本次发行采取向特定对象非公开发行的方式，在获得中国证监会核准后由公司在规定的有效期内择机发行。

### （三）发行对象和认购方式

本次非公开发行的发行对象为不超过 35 名符合中国证监会规定条件的特定

对象，包括证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者（含上述投资者的自营账户或管理的投资产品账户）、其他合格的境内法人投资者和自然人。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的两只以上产品认购的，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获得中国证监会发行核准文件后，按照相关规定，由公司董事会与保荐机构（主承销商）根据发行对象申购报价的情况，遵照价格优先的原则确定。

所有发行对象均以现金方式认购本次非公开发行的股票。

#### （四）发行价格和定价原则

本次非公开发行的定价基准日为发行期首日。发行价格为不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 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 个交易日公司股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总量。

如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。

调整公式如下：

派发现金股利： $P_1=P_0-D$

送红股或转增股本： $P_1=P_0/(1+N)$

两项同时进行： $P_1=(P_0-D)/(1+N)$

其中， $P_1$  为调整后发行价格， $P_0$  为调整前发行价格，每股派发现金股利为  $D$ ，每股送红股或转增股本数为  $N$ 。

如监管机构对相关定价原则进行调整或有其他要求的，公司将根据监管政策进行调整。

最终发行价格将在公司本次非公开发行取得中国证监会发行核准批文后，由公司董事会按照相关规定根据询价结果以及公司股东大会的授权与保荐机构（主承销商）协商确定。

### （五）发行数量

本次非公开发行的发行数量为不超过 500,000,000 股（含本数），未超过本次发行前总股本的 30%。最终发行数量以中国证监会核准发行的股票数量为准。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股、配股、资本公积金转增股本等除权行为，则本次发行数量将按照相关规定进行相应调整。

最终发行数量将由公司董事会根据股东大会授权，并在本次发行申请获得中国证监会的核准文件后，按照中国证监会届时的相关规则及实际认购情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

### （六）限售期

本次非公开发行股票完成后，发行对象所认购的股份自发行结束之日起六个月内不得上市交易或转让。

本次发行对象所取得公司本次非公开发行的股票因公司分配股票股利、资本公积转增等情形所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。与本次非公开发行股票相关的监管机构对于发行对象所认购股份锁定期及到期转让股份另有规定的，从其规定。

### （七）募集资金数量及用途

本次非公开发行股票募集资金总额不超过 400,000 万元，扣除发行费用后，计划投资于智能网联汽车芯片研发项目、自动驾驶地图更新及应用开发项目、自动驾驶专属云平台项目和补充流动资金项目。具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金金额
1	智能网联汽车芯片研发项目	163,955.62	123,987.00
2	自动驾驶地图更新及应用开发项目	109,098.98	104,303.98
3	自动驾驶专属云平台项目	73,536.56	72,416.56

4	补充流动资金项目	99,292.46	99,292.46
<b>合计</b>		<b>445,883.62</b>	<b>400,000.00</b>

为了保证募集资金投资项目的顺利进行，并保障公司全体股东的利益，在本次非公开发行股票募集资金到位之前，公司可根据募集资金投资项目实施进度的实际情况以自筹资金先行投入，待募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

若本次非公开发行扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目拟投入募集资金总额，募集资金不足部分将由公司自筹资金解决。在不改变本次募集资金拟投资项目的前提下，经股东大会授权，董事会可根据募集资金投资项目进度以及资金需求等实际情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额。

#### （八）上市地点

本次非公开发行的股票将申请在深圳证券交易所上市。

#### （九）未分配利润的安排

本次非公开发行完成前公司滚存的未分配利润由本次发行完成后的公司新老股东共享。

#### （十）本次决议的有效期

本次非公开发行的决议自公司股东大会审议通过相关议案之日起十二个月内有效。

### 四、本次发行是否构成关联交易

公司本次非公开发行尚未确定发行对象。本次发行是否构成关联交易将在发行结束后公告的《非公开发行股票发行情况报告暨上市公告书》中披露。

### 五、本次发行是否导致公司控制权发生变化

本次发行完成后不会导致公司控制权发生变化。

本次非公开发行前，公司无控股股东及实际控制人。其中中国四维测绘技术

有限公司直接持有公司 195,378,651 股股份，持股比例为 9.96%，为公司第一大股东。

本次非公开发行完成后，按照发行上限测算，发行人单一股东持有股份的比例不会超过发行人总股本的 30%。因此，本次非公开发行后，发行人仍无控股股东、实际控制人。本次发行不会导致公司控制权发生变化。

## 六、本次发行取得的有关主管部门批准情况及尚需呈报批准的程序

本次非公开发行的方案及相关事项已经 2020 年 8 月 27 日召开的公司第五届董事会第三次会议审议通过。尚需履行如下批准程序：

- 1、公司股东大会批准本次非公开发行 A 股股票方案；
- 2、中国证监会核准本次非公开发行 A 股股票方案。

## 第二节 董事会关于本次募集资金运用的可行性分析

### 一、本次募集资金使用计划

本次非公开发行股票募集资金总额不超过400,000.00万元，扣除发行费用后，计划投资于智能网联汽车芯片研发项目、自动驾驶地图更新及应用开发项目、自动驾驶专属云平台项目和补充流动资金项目，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金金额
1	智能网联汽车芯片研发项目	163,955.62	123,987.00
2	自动驾驶地图更新及应用开发项目	109,098.98	104,303.98
3	自动驾驶专属云平台项目	73,536.56	72,416.56
4	补充流动资金项目	99,292.46	99,292.46
合计		<b>445,883.62</b>	<b>400,000.00</b>

为了保证募集资金投资项目的顺利进行，并保障公司全体股东的利益，在本次非公开发行股票募集资金到位之前，公司可根据募集资金投资项目实施进度的实际情况以自筹资金先行投入，待募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

若本次非公开发行扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目拟投入募集资金总额，募集资金不足部分将由公司自筹资金解决。在不改变本次募集资金拟投资项目的前提下，经股东大会授权，董事会可根据募集资金投资项目进度以及资金需求等实际情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额。

### 二、本次募集资金项目的背景

自动驾驶汽车是指搭载了先进的传感系统、控制系统、决策系统、车联网平台，通过通信网络技术实现全方位网络连接，具备信息共享、环境感知、智能决策、自主控制功能等的新一代汽车。自动驾驶产业链复杂，参与者众多，总体上分为整车厂、系统供应商、零部件和解决方案供应商。其中，零部件供应商主要

包括芯片、自动驾驶地图、高精度定位、算法、传感器、车载信息系统、通信技术及解决方案供应商等。

自 2017 年开始，自动驾驶的商业项目纷纷落地，技术逐渐得到商业化验证。具有代表性的有奥迪首发全球第一款 L3 级别的量产自动化驾驶车辆，Waymo 推出自动驾驶出租车服务，试水商业化运营，以及 Uber 与沃尔沃达成 2.4 万辆用于自动驾驶车队的协议。目前，智能汽车还处于辅助驾驶和半自动驾驶发展的阶段，2018 年，国内众多乘用车车企已纷纷启动智能驾驶的 L2.5 和 L3 量产项目，上汽荣威 Marvell、小鹏 G3 等车型都已经初步实现了 L2.5 功能；百度公司与一汽集团、金龙汽车已着手合作小规模量产 L4 级别的自动驾驶汽车来探索市场。预计未来两年内，国内将会有更多的车厂参与自动驾驶产业，通过自动驾驶地图的商用化来实现高速 L3 级别的自动驾驶。商用车方面，国内众多车厂 2018 年也陆续推出港口、矿区和物流园区领域的自动驾驶卡车或货车，通过特定封闭园区的自动驾驶大大降低人员成本和工作效率，更好地满足国内大型物流企业和港口公司的切实需求。

根据工信部、发改委和科技部于 2017 年联合发布的《汽车产业中长期发展规划》，到 2020 年，我国汽车驾驶辅助（L1 级别）、部分自动驾驶（L2 级别）、有条件自动驾驶（L3 级别）系统的新车装配率超过 50%，到 2025 年，自动驾驶新车装配率达 80%，高度和完全自动驾驶汽车开始进入市场。同时，根据发改委发布的《智能汽车创新发展战略（征求意见稿）》，到 2025 年高级别自动驾驶汽车（L4 级别及以上）开始实现规模化应用。2020 年 2 月，发改委、工信部等 11 部委正式印发《智能汽车创新发展战略》。《智能汽车创新发展战略》指出，到 2025 年，中国标准智能汽车的技术创新、产业生态、基础设施、法规标准、产品监管和网络安全体系基本形成；2035 到 2050 年，中国标准智能汽车体系全面建成、更加完善。

伴随着车厂自动驾驶量产计划日益临近，预计自动驾驶汽车的规模将快速增长，前装供应链的市场也得以充分打开。其中，四维图新已斩获国内首个 L3 级别及以上的自动驾驶地图的主流车厂订单（宝马）。除自动驾驶地图外，自动驾驶产业链还包括芯片、算法、仿真、高精度定位、传感器等。在 5G+AI 技术创

新的推动下，跨越技术、成本、政策三座大山之后，国内自动驾驶产业链将迎来商业化的全面落地，自动驾驶产业相关供应商亦将面临黄金的发展机遇。

### 三、本次募集资金使用可行性分析

#### （一）智能网联汽车芯片研发项目

##### 1、项目基本情况

随着汽车产业向智能化、网联化的发展，车载信息娱乐系统逐渐演变成智能驾驶座舱系统、车联网系统、Low cost DA系统三种产品形态，而ADAS功能在量产车型上的应用也日益增多。根据市场发展的趋势，本项目计划开发面向不同市场segment的大型SoC芯片，各芯片的具体建设内容如下：

##### （1）智能座舱芯片 AC8025

在汽车由功能化走向智能化的过程中，越来越多的屏幕将占据车内的配置布局，客户对于一颗芯片平台能够支持多个屏幕的应用，增加集成度，降低成本的需求逐渐增加。在AC8015的基础之上，公司规划开发智能座舱芯片AC8025，支持四屏显示（包含了液晶仪表、HUD（平视显示器）、车载信息娱乐系统屏、副驾驶屏），以及语音控制、手势操作等智能化的交互方式。

##### （2）车联网芯片 AC8267

目前，集成4G的车联网芯片逐渐受到汽车市场的青睐，在吉利、长安等车厂的带动下，高算力的车联网芯片逐渐拥有强烈的市场需求。随着各大互联网厂商的介入以及“软件定义车”观念的发酵，互联网车机方案平台化的趋势越发明显。目前互联网车机方案需要对例如梧桐车联、飞鸟等生态系统进行支持，并同时能够流畅运行AR地图以及DMS算法等图像处理功能。公司基于4G车联网芯片AC8257的产品经验，本次募投项目的AC8267芯片产品的算力将升级至60K DMIPS，支持双高清屏的显示、2K显示屏，支持高清视频接入的2S和AVM的快速启动，支持SDIO接口以适配丰富的外部模块，支持6层1阶PCB Design以提升整体方案的成本竞争力。

##### （3）Low cost DA 芯片 AC8005

目前，国内汽车市场有大量的低配FM/AM收音机的机型会向带屏车机转换，前装低阶市场的Display Audio的市场规模巨大。支持Linux系统和android系统的持续升级，并有完善的手机互联方案，以及低成本的芯片方案逐渐成为客户首选，公司针对该市场需求通过本次募投项目开发对应的芯片AC8005，该芯片对DDR3/LPDDR4等低价Dram有良好的兼容性，支持RGB、BT656的显示接口，支持芯片内嵌语音降噪方案及Carplay、Carlife等手机互联功能，且能够优化整体BOM成本，具有较好的成本优势。

#### **(4) 高阶智能座舱芯片 AC8035**

当前，高端量产车型均已配置了大量的初级ADAS功能，通过ADAS功能对驾驶员进行辅助驾驶，增强驾驶安全性，例如前车防撞提醒、车道偏离提醒、驾驶员监控、变道辅助提醒等。因此，集成ADAS功能的智能驾驶座舱芯片也成为必然的市场需求，客户希望在丰富功能的同时，将集成系统实现更强的性能，故智能座舱芯片的升级成为了必然的趋势。公司将在原有产品AC8025的基础上，将集成ADAS功能的高阶智能座舱芯片AC8035产品算力提升至80K DMIPS，整合高安全等级的MCU，支持4块以上的屏幕输出和多路视频输入，达到ASIL B的安全级别。

#### **(5) 视觉处理芯片 AC6815**

在传统汽车向自动驾驶汽车演化的过程中，汽车高级辅助驾驶系统（ADAS）会是首先大规模商用的功能，高级辅助驾驶系统功能能够实现汽车在有限场景的自动驾驶和辅助驾驶，包含自适应巡航、车道保持、自动防撞和自动泊车等。公司将开发可以支持高级辅助驾驶系统（ADAS）功能的专用视觉AI处理芯片，支持12路摄像头输入，AI算力60Tops，达到ASIL D安全级别，并结合公司的视觉处理AI算法，提供给客户高性价比的ADAS系统解决方案。

## **2、项目行业前景**

### **(1) 国家级集成电路产业战略有助于集成电路设计企业跨越发展**

2014年6月，国务院发布《国家集成电路产业发展推进纲要》（以下简称“《纲要》”），标志着我国集成电路的发展和布局已上升到国家战略高度。《纲

要》明确指出，集成电路产业是信息技术产业的核心，是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业。纲要还明确了推进集成电路产业发展的任务，包括围绕重点领域产业链，强化集成电路设计、软件开发、系统集成、内容与服务协同创新，以设计业的快速增长带动制造业的发展；聚焦移动智能终端和网络通信领域，开发量大面广的移动智能终端芯片、数字电视芯片、网络通信芯片、智能穿戴设备芯片及操作系统，提升信息技术产业整体竞争力。

为促进我国集成电路产业的发展，国家成立了集成电路产业发展领导小组，负责集成电路产业发展推进工作的统筹协调，强化顶层设计，整合调动各方面资源，解决重大问题。国家集成电路产业投资基金也于 2014 年 9 月成立，将重点投资集成电路芯片制造业，兼顾芯片设计、封装测试、设备和材料等产业。

## **(2) 中美贸易战背景下国产自主芯片企业迎来发展良机**

随着下游大数据、物联网、云计算等产业的快速发展，我国集成电路的需求量越来越大。我国是全球半导体需求量最大的地区，占比超过 50%，然而我国的集成电路产品却严重依赖于进口，尤其是存储类芯片，在多项技术领域尚未突破。近年来我国不断推出产业政策并提供资金以支持半导体行业的发展，相关企业市场竞争力显著提升，但是在一些关键技术上与国际水平仍有较大的差距。在贸易战背景下，国家推动核心芯片国产替代势在必行，国产自主芯片企业未来无论是资金支持还是市场需求方面都将迎来难得的发展良机。

## **(3) 信息技术应用程度不断加深，推动智能网联汽车芯片市场快速发展**

随着信息技术的高速发展，智能化、网联化、安全化、电气化的发展趋势使得汽车芯片成为汽车产业转型升级的关键所在。根据 Strategy Analytics 的数据，预计到 2020 年底，每辆汽车将使用超过 1,000 颗芯片，包括传感、通信、导航、计算、控制以及电源管理等芯片。汽车芯片占全球芯片产业 10% 的市场，目前是增长最快的领域。而随着车联网的需求逐渐增加，智能网联汽车芯片的市场也呈现快速增长的态势。

### **3、项目的必要性**

#### **(1) 有利于推进公司“智能汽车大脑”战略愿景的实施**

ADAS 涉及人机交互、视觉处理、智能决策等，核心是 AI 算法和芯片，本项目能够整合公司现有芯片设计的能力，致力于向车厂输出以“算法+芯片”为核心的完整的 ADAS 解决方案能力。

公司作为国内首家在自动驾驶地图、高精度定位、算法、芯片、大数据等关键节点进行战略卡位的企业，通过本项目的实施，能够继续推进已有芯片产品的研发和量产进度，加大在 AI 芯片领域的资源投入，加强与产业链上下游以及软硬件一体化垂直整合，加强与自动驾驶地图、高精度定位、以及自动驾驶其他业务的协同能力，为进一步推进“智能汽车大脑”战略落地奠定基础。

### **(2) 有利于公司抓住自动驾驶市场发展的机遇**

由于近年来机器学习和自主技术的进步，自动驾驶的研发速度显著加快，业界对自动驾驶的重视程度也大幅提升。主流汽车制造商均在自动驾驶技术上投入大量资源，2018 年已有很多试点项目在高速公路和城市道路上实施。相应地，面向高级辅助驾驶及自动驾驶的决策控制、海量数据算法、智能计算、传感器感知、网联联控、通信增强、辅助驾驶等功能模块对汽车电子芯片的需求日益增加。

现阶段汽车智能化、网联化还主要体现在高级驾驶辅助系统和车载信息娱乐系统，目前实现功能仍较为初级且渗透率较低。据赛迪智库分析，中国高级驾驶辅助系统渗透率仅约 3%-6%。后期随着技术进步及政策推动智能网联汽车有望加速渗透，从而带动市场规模大幅增长。根据相关行业数据分析预测，2020 年中国乘用智能网联汽车市场规模预计为 558 亿美元，2025 年预计将达到 1,347 亿美元，复合增长率约为 19%，高于全球水平。通过本项目的实施，有利于公司抓住自动驾驶市场发展的机遇，实现经营业绩的快速增长。

### **(3) 有利于提升公司研发能力及盈利能力，增强公司核心竞争力**

本项目实施后，公司将建立和巩固相应的研发团队，并给予技术研发充分的资金支持，进一步提升公司的技术研发水平。通过本项目的五个阶段，结合相应的研发和投入，公司的技术研发能力和盈利能力将大大提高。同时，芯片研发能力的提升，有助于提高其他业务板块的技术开发能力，帮助公司产品提升价值和盈利能力。

## 4、项目的可行性

### (1) 国家产业政策的支持

2018年国家发展改革委发布《智能汽车创新发展战略（征求意见稿）》（以下简称《征求意见稿》）。征求意见稿提出，发展智能汽车，推动新技术应用，有利于促进以汽车为载体的芯片、软件、信息通信、数据服务等产业发展，加速汽车产业转型超越，打造智能汽车乘行经济新模式，构建数据驱动、跨界融合、共创共享的数字经济，培育经济新增长点。2020年2月，发改委、工信部等11部委正式印发《智能汽车创新发展战略》。《智能汽车创新发展战略》提出，要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；推进车载高精度传感器、车规级芯片、智能操作系统、车载智能终端、智能计算平台等产品研发与产业化；培育道路智能设施、高精度时空基准服务和智能汽车基础地图、车联网、网络安全、智能出行等新业态；推进开发标准统一的智能汽车基础地图，建立完善包含路网信息的地理信息系统，提供实时动态数据服务。

我国一直以来高度重视车联网技术与产业发展。在政策层面，国家将发展车联网作为推进人工智能技术实际落地与智能网联汽车产业加快突破的关键。早在2015年，国务院就颁布了《国务院关于积极推进互联网+行动的指导意见》，要求推进车联网等智能化技术的应用；2018年12月，工信部出台《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》，彰显了国家对于车联网产业发展的重大支持。

### (2) 公司拥有充足的技术储备和丰富的实践经验

国家对于自主芯片企业快速发展给予的产业扶持优势，以及主动安全、智能网联、自动驾驶、新能源等行业快速发展给车规级芯片应用领域带来了极具前景的发展契机，公司加速提升自主研发能力，扩展产品应用领域，面向新兴应用场景进行产品和技术创新，丰富产品维度，加速推进商用化验证和量产落地。公司第一代 AMP 车载功率电子芯片出货量稳步提升。第一代 MCU 芯片通过 AEC-Q100 Grade1（国际汽车电子协会制订的车规验证标准，Automotive Electronics Council-Qualification 100 的简称），工作温度-40℃~125℃的验证测试，成为国内首颗自主研发的可在客户端量产的车规级 MCU 车身控制芯片，打破国际巨头技术垄断，并获得量产订单。公司 4G 车联网芯片在 2 家客户达成了量产

出货，4家客户的项目进入试产阶段；新一代多屏输出的车载娱乐系统芯片完成了样片回片和验证工作，第一代TPMS胎压监测系统芯片一进入量产便斩获百K级订单。第2代AMP芯片样片回片完成验证；第2代车身控制MCU芯片完成了流片工作。

### **(3) 公司芯片产品应用开发、客户服务和市场推广方面已有良好的基础和能力**

公司芯片已经累计销售6,000万套，其中超过140款中国在售车型出厂搭配杰发车规级芯片，在中国IVI市场占有率超60%，在产品应用开发、客户服务、市场推广和制造供应方面有良好的基础和实力：

#### **① 应用开发能力**

公司在提供芯片的同时，还提供基于wince/linux/android的车机系统软件，集成Carplay（苹果公司发布的车载系统），Carlife（百度车联网推出的车联网解决方案），Android auto（谷歌推出的车载系统）等多种车机应用，具体强大的系统软件开发能力，能够为自动驾驶芯片开发配套的系统软件。

#### **② 市场推广能力**

公司具备优秀的市场推广能力和良好的客户技术服务水平，未来使用自动驾驶芯片的客户也将是Tier 1和车厂，跟当前的IVI（车载信息娱乐系统）客户具有高度的重合性，在市场推广方面有一定的客户资源和优势。

#### **③ 丰富的客户资源**

丰富的客户资源还使得公司在定义自动驾驶芯片的规格时有实际的客户需求反馈，有助于在芯片的定义方面精准实现客户需求，提升芯片的竞争力。

#### **④ 制造供应能力**

在芯片的制造方面，公司合作多年的晶圆厂台积电、封装厂日月光、测试厂京元电子都是世界一流芯片企业，公司的生产制造及交货都接受过几千万片生产出货的考验，能够按时保质的完成芯片生产和出货。

### **(4) 公司内部协作效应为本项目提供了良好的实施基础**

公司在自动驾驶算法、自动驾驶地图、高精度定位、车联网、云计算及大数据、智能语音方面均有产品布局，在自动驾驶芯片的开发过程中，能够充分了解整个自动驾驶的系统和生态，部门互相协作，形成协同效应，提供给客户一整套的解决方案。同时，公司有丰富的车厂客户资源，在芯片的需求收集阶段和市场推广阶段都能给予支持和帮助。公司在其他领域的布局为本项目提供了良好的内部协作支持。

## 5、项目投资计划

本项目计划投资 163,955.62 万元，拟使用募集资金投入规模 123,987.00 万元。

## 6、项目效益预测

经测算，本项目建设期为 4 年，回收期（含建设期）为 6.07 年，内部收益率（税后）为 18.60%。

## 7、项目备案情况

截至本预案公告日，本次发行募集资金投资项目备案程序尚在办理中。

## （二）自动驾驶地图更新及应用开发项目

### 1、项目基本情况

本项目为面向自动驾驶产业领域的自动驾驶地图更新及应用的开发。本项目建设基于高精度地图的HDMS，包括自动驾驶信息数据库、服务平台、服务体系，最终实现自动驾驶地图数据的获取、上传、分类、清洗、矢量化、差分、更新、发布等功能，并实现地图数据实时在线处理及服务功能。项目开发完成后，可提供多样化产品：① 顾客产品（网络入口、在线编辑、软件开发工具包（SDK））；② 服务产品（数据分发、图层定制、数据注入）；③ 数据产品（道路模型、标线模型、对象模型）。

本项目主要建设内容如下：

（1）通过购置高精度数据采集设备和数据存储、传输及处理等软硬件设备，在公司现有平台的基础上，完成自动驾驶地图更新及应用基础平台及软硬件体系搭建，以实现公司自动驾驶地图数据的高规格持续动态更新，并不断完善制作规

范及工艺流程，丰富数据属性和要素，持续提升数据规格。

(2) 为实现自动驾驶地图的实时更新，公司将扩展数据来源，在自有采集数据基础之上，通过搭建众包数据源的获取、传输和分析平台，实现对专业渠道获得的外源数据进行验收评测和过程管理，使其满足公司自动驾驶地图的需要，从而实现实时数据流的地图转化。

(3) 建设自动驾驶地图的实时分发系统，能够实现 7\*24 毫秒的回传速度，为客户提供最新/历史数据，并提供基于 NDS/PB/MIF（电子地图导航数据标准/可视化应用程序开发工具/通用数据交换格式）的平铺层版本的下载。

(4) 以建立的自动驾驶地图为基础，为客户搭建定制化数据服务平台。该平台与自动驾驶地图相匹配，支持 API/GUI（应用程序编程接口/图形用户接口）等多种输入方式，同时支持 PB/JSON/NDS（可视化应用程序开发工具/轻量级数据交换格式/电子导航地图标准）多种数据格式的传输方式，可以与经授权的用户共享数据并提供尽可能多的定制化图层。

## 2、项目行业前景

### (1) 自动驾驶地图是自动驾驶解决方案不可或缺的一环

历经数年技术实践，业内达成共识：仅仅依靠车辆自身传感器搜集的信息和车辆本身的处理器是难以实现并推广自动驾驶的。L3 级别是实现自动驾驶技术的重要一步，当汽车的自动驾驶级别达到 L3 及以上时，意味着驾驶责任由人转向了系统，在驾驶员缺失的情况下，自动驾驶汽车对于传感器的可靠性和地图的精度就提出了更高的要求。自动驾驶地图主要有以下三大功能：地图匹配、辅助环境感知和路径规划。自动驾驶地图能够保证在极端天气情况下，传感器性能受到影响时依然能有较高的行驶可靠性，此外，自动驾驶地图还能够提供一些先验信息（如车辆现在是处在高速公路上还是处在普通城市道路上；车辆限速；前方道路的曲率；所处路段的 GPS 信号强弱等），以及在路口处提前进行路径规划，是自动驾驶解决方案不可或缺的一环。

### (2) 自动驾驶地图技术和商业模式逐渐成熟化，商业潜力巨大

自动驾驶地图将改变传统导航地图的市场盈利模式。由于自动驾驶地图具有

“高精度、高鲜度、高丰富度”等特性，保守估计其单价在传统导航地图的数倍以上，且由于资质、资金和技术壁垒较高，单价有望持续维持。此外，由于自动驾驶地图要求“高鲜度”的特点，地图需要动态甚至实时更新，这意味着地图将不再是传统导航地图的一次性数据买卖模式，而是转变为数据服务收费的模式，商业盈利持续性更强，预计未来的十五年高精度地图行业将迎来黄金发展期。

### 3、项目的必要性

#### (1) 有利于推进公司“智能汽车大脑”战略愿景的实施

为了迎接自动驾驶时代的来临，2017 年，公司明确提出要实现“智能汽车大脑”的战略愿景，通过加大创新研发和借助产业投融资双轮动力引擎，积极打造高精度地图、高精度定位以及应用于 ADAS 和自动驾驶的车规级芯片等核心业务，致力于成为中国乃至全球值得信赖的自动驾驶解决方案提供商，为车企和科技型企业提供一流的产品和服务。

自动驾驶地图系公司未来的核心业务，也是公司进一步巩固行业地位，在自动驾驶时代进行战略卡位的需要。基于智能化测绘技术、传感器网络、高性能计算能力和专业的实时数据处理能力，公司将不断加大 ADAS 地图和 HD 地图采编自动化和一体化的品质提升，加速推进自动驾驶地图数据的商业化验证，不断拓展可满足不同精度需求的地图数据服务能力，从而为公司继续夯实行业地位，拓展市场发展空间和行业生态环境，实现“智能汽车大脑”战略愿景奠定基础。

#### (2) 有利于构筑舒适、安全、经济和环保的智能交通环境

智能交通系统将先进的科学技术有效地综合运用于交通运输、服务控制和车辆制造中，加强人、车、基础设施三者之间的联系。在智能交通系统（ITS）的建设中，导航电子地图是人、车、设施三者集成的纽带，其信息内容的丰富性、准确性及完整性直接影响 ITS 应用的质量与效果。

自动驾驶地图对于智能交通系统项目建设的支持包括：① 先验“驾驶经验”：自动驾驶地图存储先验“驾驶经验”，能提前预知路况，规划更合理的行车路线、方向、速度，使乘坐人员感觉更舒适。② 降低因人为疏忽所造成的事故率：根据相关数据分析，93%的交通事故是因人为疏忽所造成的。自动驾驶可有效降低

人为疏忽的概率，同时自动驾驶地图中储存的地图数据为汽车提供了预判的基础，能够降低人为因不熟悉路况或者疏忽而导致的事故，使此类疏忽造成的事故率降低至1%。③提高交通系统运行效率：从经济学的角度来说，自动驾驶交通效率更高，能节约时间、降低能耗、减少费用。而更加先进的自动驾驶地图为自动驾驶车辆提供了一个更好的参照数据基础，是自动驾驶提高运行效率不可或缺的一部分。

#### 4、项目的可行性

##### (1) 公司具备实施自动驾驶地图所必要的资质

公司拥有导航电子地图制作资质和互联网地图服务资质，并已通过 International Automotive TaskForce 16949（国际汽车工作组）认证审核和 Automotive SPICE Maturity Level3（汽车行业软件过程改进和能力评估模型组织级成熟度三级）认证审核，是全球汽车GIS软件和数字地图行业中第一家同时具有甲级测绘资质和汽车行业权威认证资格的企业。

2016年，国家测绘地理信息局下发《关于加强自动驾驶地图生产测试与应用管理的通知》，通知中明确规定自动驾驶地图的数据采集、编辑加工和生产制作必须由具有导航电子地图制作测绘资质的单位承担，目前中国已经获得甲级导航电子地图制作资质的单位仅22家。公司具备传统图商的技术积累和下游中高端车厂的客户基础，有望通过高精度地图延续在传统地图时代的龙头地位。

##### (2) 公司的高精度定位能力是自动驾驶地图更新和应用的基础

公司已自主搭建部分省份可连续运行的高精度定位服务网络，面向真实复杂场景，完成了基于高精度定位的自动驾驶和共享单车的厘米级动态定位测试，为下一步全国服务网络的建设奠定了良好的基础。同时，公司积极推进基准站接收机终端、高精度定位芯片和云端大数据解算中心的研发工作。

基于高精度地图数据及环境信息，公司已经可以实现基于 GNSS—RTK（全球导航卫星系统实时动态定位）的高精度绝对定位能力以及基于视觉识别、激光雷达点云匹配等手段的高精度相对定位能力，具备高精度定位的技术储备。面向未来，公司正快速形成高精度定位服务与公司高精度地图、自动驾驶业务的战略

协同，为自动驾驶地图更新和应用提供了坚实基础。

### **(3) 稳定的优质客户为本项目的顺利实施提供了保障**

公司在多年的与顶尖车厂、互联网高科技客户合作与共同开发中，一直秉承汽车行业严谨、高效、注重品质的理念与工作方式。它不仅使公司在车载前装领域持续多年保持市场领先地位，在面对互联网领域日益激烈的市场环境的同时，也使公司能够抓住市场机遇，与滴滴、腾讯、搜狗、华为、微软建立了良好的全面合作关系。

在传统车载导航领域，公司获得了国际上大部分主流车厂商业订单，以自身独有的专业性、精确性和服务性在市场上占得先机。2019年2月，公司与宝马（中国）汽车贸易有限公司签署自动驾驶地图及相关服务的许可协议，将为其在中国销售的2021-2024年量产上市的宝马集团所属品牌汽车提供L3及以上自动驾驶地图产品和服务。未来，公司将基于持续提升的生产及服务能力，以及多年积累的良好客户关系，全面拓展与车厂及互联网高科技企业的合作关系，进一步夯实自动驾驶地图在市场及行业中的领先地位。

### **(4) 公司长期耕耘专业领域，具备较强的研发能力**

公司拥有一支具有十余年导航电子地图、汽车和互联网领域技术研发经验的高学历、高素质、年轻化的专业技术团队，核心技术员工在汽车导航电子地图、测绘工程、计算机视觉、深度学习算法、大数据、汽车电子等领域具有丰富专业经验。此外，公司作为传统地图厂商，经过长期的坚持，在传统业务中已经积累了百亿公里级别的本土里程数据，这些数据和生产经验将为公司项目实施提供重要保障。

公司自创立以来，在发展自主知识产权技术的同时，与国际领先图商、车厂、系统商建立了密切的技术合作关系，在导航电子地图生产和应用方面学习吸取国外先进的产品理念和技术经验，掌握了最先进的高端导航电子地图核心生产技术和专业知识，设计出能与国际先进技术和标准接轨的数据和产品规格。在底层技术积累和高新技术攻关等领域，公司与多所国内外顶尖高校、科研院所建立了良好的研发合作关系。在海量数据管理、多源数据融合处理、实时交通信息的处理

与发布、地图快速增量更新等前瞻性关键技术课题方面，公司与国内外合作伙伴共同开展广泛而深入的联合研究和技术开发，并加速推进科研成果商业化应用。

公司已与工信部等政府机构共同推进高精度地图保密插件等联合验证，与 HERE、Increment P (IPC)/Pioneer、SK Telecom 共同成立高精度地图产业联盟 OneMap 联盟，致力于为全球客户提供标准化的高精度地图产品与服务。

## 5、项目投资计划

本项目总投资为 109,098.98 万元，其中拟以本次非公开发行股票募集资金投入 104,303.98 万元。

## 6、项目效益预测

经测算，本项目建设期为 3 年，回收期（含建设期）为 6.15 年，内部收益率（税后）为 22.42%。

## 7、项目备案情况

截至本预案公告日，本次发行募集资金投资项目备案程序尚在办理中。

### （三）自动驾驶专属云平台项目

#### 1、项目基本情况

为顺应自动驾驶行业的发展，通过本项目建设，公司拟将自身在自动驾驶领域已积累的技术、数据和行业经验进行产品化和云化，为车厂提供自动驾驶专属云。该专属云可为车厂提供专业的自动驾驶仿真测试服务、自动驾驶测试数据集、自动驾驶服务研发平台以及自动驾驶专属云平台搭建服务，以满足在自动驾驶汽车大规模量产之前车厂大规模研发和测试的需求。

项目主要建设内容包括：云平台层（IaaS）、生产工具及大数据能力层（PaaS）以及面向车厂的服务层（SaaS）。具体说明如下：

##### （1）云平台 IaaS 层

公司传统的基础建设和资源管理需要组建一个系统团队，经过服务器选型、服务器采购、数据中心选择、服务器上架、网络建设等一系列过程，才能完成资

源的交付。整个过程耗时较长，需要较多的人力，且各个产品服务事业部业务分布分散不便管理，耗费集团较多的人力和物力。因此，公司致力于打造专属的 IaaS 平台方便资源管理、业务运维及节省成本。IaaS 平台的打造将把服务器资源做成服务，提供给公司内部各个部门使用，提高资源分配的灵活性，缩短资源交付周期。IaaS 服务既能有效地提高资源利用率，又能减少服务成本。同时，企业专属的 IaaS 平台能够保证集团内部的数据和生产线的安全。

公司的设计 IaaS 具有如下特点：① 提供弹性、高效的计算资源池，缩短资源交付周期；② 提供稳定、高可用性的服务，支持集团线上和线下业务；③ 在网络实现办公网、生产网、业务网安全隔离和对接；④ 资源生命周期的有效管理，提高资源使用效率。

## （2）生产工具及大数据能力层（PaaS）

生产工具及大数据能力层主要包括资源池和服务池。

资源池将打通公司内部各事业部的数据、代码、算法、文档等所有资源，包括传统地图事业部、高精度地图事业部、世纪高通（动态交通）、自动驾驶研究院等公司内部生产研发部门资源。同时，资源池可为服务池提供资源支持。

服务池包括生产平台、DevOps 平台（数据开发与运营平台）、数据处理平台、计算平台以及信息化平台。生产平台集成集团内部各类生产工具链，可使各生产部门直接在云平台上进行生产开发；DevOps 平台可为生产提供管理工具，同时也可对外提供服务，向车厂客户提供 DevOps 工具；数据处理平台可对数据进行清理、过滤、脱敏等工作，为公司内部及客户提供服务；计算平台集成公司内部 AI 能力，例如语义分割、图像识别、自动标注等，可为公司内部提供 AI 技术支持，提升地图绘制效率及自动驾驶研发能力等，也可对外部客户提供相关服务；信息化平台为公司内部提供人力资源、采购、法务、财务等现代化信息化平台。

综上，PaaS 层可为公司实现资源共享，降低公司内部经营成本，同时可对外提供相关服务，提高公司的营收规模。

## （3）面向车厂的服务层（SaaS）

SaaS 层将提取 PaaS 层资源，形成可面向车厂的服务。具体服务包括：

① 自动驾驶专属云平台搭建：可根据车厂需求搭建专属云平台，助力车厂的自动驾驶功能和服务的研发测试和验证，以及为车厂提供专业的云建设、云运维、云迁移、云运营、云测试等服务。

② 自动驾驶数据集：集成 PaaS 层资源池数据，为车厂提供有着丰富场景的自动驾驶数据集，此数据集可进行自动驾驶算法模型的测试和验证，提高算法及模型的准确性。同时，车厂也可利用丰富的场景数据集开发自动驾驶仿真测试环境。

③ 自动驾驶仿真测试平台：借助 PaaS 层数据资源和计算能力，研发自动驾驶仿真测试平台，为车厂提供自动驾驶仿真测试服务。

④ 自动驾驶开发平台：为车厂提供合规、专业的自动驾驶服务研发平台。

## 2、项目行业前景

### (1) 数据是自动驾驶发展的重要资源

2015 年国务院发布《中国制造 2025》，将自动驾驶作为汽车产业未来转型升级的重要方向。随后，各类政策陆续颁布以推动国内自动驾驶产业实现标准化和自主化。各大车企、系统商也逐步迈向自动驾驶研发之路，成立自动驾驶研发中心，纷纷开展自动驾驶路测。同时，自动驾驶作为人工智能技术周期演进过程最被看好的领域之一，受到资本市场的热捧，资金注入促使产业发展速度加快。各类初创公司纷纷涌现，加速了自动驾驶的发展。

数据的重要性，在自动驾驶时代日渐凸显。自动驾驶功能的研发和测试，需要大量的、高质量的数据来进行算法、软件的优化，对于感知和决策环节则尤为重要，感知和决策环节的优化可使系统做出更合理的驾驶决策和行为，以保证自动驾驶功能和服务的安全性、可靠性和精准性。同时，大量的数据对存储和处理能力要求也越来越高，传统的数据中心已经很难满足自动驾驶时代的需求，云化的趋势已经愈发明显。因此，强大的数据处理和储存能力是自动驾驶时代发展的基础。自动驾驶专属云平台可以为车厂提供可靠的存储能力、高性能的计算能力和场景丰富的数据集。

## **(2) 云计算产业蓬勃发展**

云计算的应用极大的提高了互联网的资源利用效率，实现了大型数据的存储、计算、挖掘和分析，降低了企业的开发成本。因此，云计算越来越受到企业的重视，成为企业发展壮大的重要资源。特别是移动互联网的快速发展，催生大数据和云计算的高速发展，云计算应用和服务也将越来越多，广泛的应用于各行各业，推动互联网向下一个阶段发展。《“十三五”规划纲要》将云计算产业列为重点发展的战略性新兴产业，它将极大地推动中国信息基础设施建设、支撑中小企业信息化升级、保障国家经济平稳较快发展、推动传统产业的改造升级和加速培育高科技新兴产业。因此，我国云计算产业将迎来非常宝贵的发展期，产业规模将得到快速扩张。

### **3、项目的必要性**

#### **(1) 有利于推进公司“智能汽车大脑”战略愿景的实施**

近年来，公司始终专注于为车厂、系统商等众多合作伙伴提供一流的、可靠的企业级服务，包括地图、车联网、芯片、大数据服务等，也收获了众多赞誉。2017 年，顺应汽车行业发展趋势，公司宣布“智能汽车大脑”战略，从传统图商正式迈向自动驾驶时代高新技术企业。

为实现这一战略目标，在自动驾驶量产时代为合作伙伴继续提供一流的服务，公司推出高精度地图、高精度定位两个产品，并已经在市场上得到了验证，率先收获订单。在自动驾驶量产时代到来之前，公司将进一步推出自动驾驶专属云平台，以为车厂提供自动驾驶仿真测试能力和自动驾驶商用服务研发能力。至此，公司将形成完整的自动驾驶能力图谱，为公司实现战略目标提供了保障。

同时，对于公司内部资源整合，云平台也将起到尤为重要的作用。云平台将负责建立企业内部的数据生态，连通现在以事业部为单位的数据孤岛，为企业内部数据资源搭建共享平台，为产品的研发带来便利，也有利于公司人工智能能力的整合发展。此外，产品的质量研发的过程也将在云平台上得到统一和保证，对外发布服务的窗口也得到了统一，能够为车厂提供高水准、高质量的产品服务和运维保障。

## **(2) 有利于满足自动驾驶对云服务的需求**

云计算技术在自动驾驶领域不仅得到逐步采用，并且已经在应用深度方面获得突破性进展。为发展自动驾驶技术，各类算法、模型都需要庞大的数据量来进行训练和验证，以不断提高模型的准确率和自动驾驶汽车的安全可靠性。例如：在感知模块中，视觉算法需要大量的图片和标注工作来提高物体识别的准确度；在决策模块中，大量的驾驶行为数据需要被用来提升决策模型的准确度；同时，大量的真实世界数据也被用来建立模拟仿真环境，在该环境里可以更方便的测试车厂的决策模型。

对于数据的大量需求使得诸多车厂纷纷选择建立自动驾驶研发测试云平台，以在该平台上存储、处理大量的数据，并建立专属模拟仿真环境，来测试验证自动驾驶功能，同时降低测试验证成本，提高测验效率。

除此之外，在自动驾驶时代，车厂需要实时处理大量的数据来进行商用服务的发布，例如自动驾驶地图实时更新、自动驾驶启停服务等。目前该类商用服务处于研发阶段，也需要大量的数据和强大的计算资源进行支撑。因此，云服务得到了车厂的普遍青睐。

综上，为了提升自动驾驶功能和服务的研发能力，庞大的数据储备和强大的计算能力必不可少。云计算在中国正进入一个快速发展期，未来几年随着用户对云服务的接受度不断提高，云服务产业将迎来新的发展良机。

## **(3) 有利于提升公司的研发能力，增强公司核心竞争力**

对于高新技术企业而言，研发能力以及盈利能力是企业核心竞争力最重要的组成部分。本项目实施后，公司将建立自动驾驶云平台服务研发团队，除了对外提供服务之外，云平台同时也负责整合公司内部的数据资源和研发能力，使各个事业部之间进行资源共享，以提高研发能力和产品的竞争力，并减少公司内部资源的重复投入。此外，云平台为全公司提供统一的开发运维工具链，使得研发过程标准化、文档化，提高研发效率和产品质量。因此，本项目有助于提升公司研发能力，增强公司核心竞争力。

## **4、项目的可行性**

### **(1) 自动驾驶行业具备政策支持**

2018 年 1 月，国家发改委发布的《智能汽车创新发展战略（征求意见稿）》从战略层面提出到 2020 年智能汽车新车占比达到 50%，中高级别智能汽车实现市场化应用，到 2025 年新车基本实现智能化，高级别智能汽车实现规模化应用；2018 年 4 月，工信部、公安部和交通部出台的《智能网联汽车道路测试管理规范（试行）》首次从国家层面就规范自动驾驶道路测试做出了规定；此外已有十多个城市出台了自动驾驶路测政策。2019 年 2 月，交通运输部部长李小鹏表示将力争在国家层面出台自动驾驶发展的指导意见，并加快推进自动驾驶领域相关法律法规的研究制定和出台工作。在国家层面出台自动驾驶发展的指导意见和相关法律法规，将有助于完善自动驾驶政策体系，从而推动自动驾驶技术规范快速发展。2020 年 2 月，发改委、工信部等 11 部委正式印发《智能汽车创新发展战略》。《智能汽车创新发展战略》指出，要充分利用现有设施和数据资源，统筹建设智能汽车大数据云控基础平台。重点开发建设逻辑协同、物理分散的云计算中心，标准统一、开放共享的基础数据中心，风险可控、安全可靠的云控基础软件，逐步实现车辆、基础设施、交通环境等领域的基础数据融合应用。

### **(2) 云服务可满足自动驾驶行业发展需求**

在自动驾驶行业高速发展的背景下，自动驾驶技术研发需要大量的数据储备和强大的计算能力，而传统的数据中心已无力承载，或者是因成本较高而逐渐淘汰。云服务也因此受到了众多车厂的青睐，诸多国际大型车厂已开始采用云服务进行自动驾驶技术的研发。在中国，各类车厂也逐渐开始使用云平台服务。同时，国内的法律法规在地理信息数据收集、处理、存储等方面有着特殊的规定，必须由拥有相关资质的公司来提供相关服务，这也为图商的云服务发展提供了得天独厚的机会。由此可见，由具有相关资质的图商提供的自动驾驶专属云服务才可满足车厂在自动驾驶时代的需求。

### **(3) 公司有丰富的数据、技术以及人才资源支持本项目的实施**

为进行自动驾驶功能的研发和测试，大规模的数据必不可少，公司以传统图商起家，有着多年数据采集的经验，也积累了丰富的地理信息数据。同时，公司集成了丰富的第三方数据，例如车辆轨迹、天气等，并努力与更多第三方合作，

形成更完整的数据生态链。这些丰富的数据可以提供给车厂用作功能模型研发、测试和验证，以及仿真模型的搭建。

2017-2019年，公司研发投入占营业收入的比例分别为42.36%、54.65%和56.67%。公司与国内外合作伙伴共同开展广泛而深入的联合研究和技术开发，并加速推进科研成果商业化应用。公司对于技术研发的重视，将推动项目顺利进行。此外，公司与华为、滴滴签订战略合作协议，在云服务方面展开合作，并有实际的项目落地，能为项目建设提供支持。

多年的汽车行业经验使得公司有行业经验丰富的专家团队，熟悉客户需求，能快速打造出满足客户期望的产品和服务。在云服务方面，公司有众多行业专家，以提供高质量定制化服务。目前，自动驾驶专属云平台团队已具备了较强的面对车厂的方案整合能力、服务研发能力、以及云迁移、云运维、云测试和云运营的能力。

## 5、项目投资计划

本项目总投资为73,536.56万元，拟以本次非公开发行股票募集资金投入72,416.56万元。

## 6、项目效益预测

经测算，本项目建设期为3年，回收期（含建设期）为6.59年，内部收益率为（税后）14.11%。具有较好的经济效益。

## 7、项目备案情况

截至本预案公告日，本次发行募集资金投资项目备案程序尚在办理中。

### （四）补充流动资金项目

#### 1、项目基本情况

本次非公开发行股票募集资金拟补充流动资金99,292.46万元，满足公司的流动资金需要，从而提高公司的抗风险能力和持续盈利能力。

#### 2、项目的必要性

### **(1) 增强资本实力，保障公司业务快速发展的资金需求**

2019年，公司实现营业收入为230,974.26万元，增长率8.25%。随着公司经营规模的不断扩大，公司营运资金需求也相应增加，为了保障公司具备充足的资金以满足核心业务增长与业务战略布局所带来的流动资金需求，公司拟通过本次非公开发行募集资金补充流动资金。

### **(2) 巩固公司主营业务的发展，提升公司竞争力**

公司是中国领先的高精度导航地图和动态交通信息服务提供商，随着相关市场需求的增加，公司今后的业务板块将会有更多的巩固和延伸。公司本次非公开发行的募集资金用于补充流动资金，可以更好地满足公司业务迅速发展所带来的资金需求，为公司未来经营发展提供资金支持，从而巩固公司的行业地位，提升公司的竞争力，为公司健康、稳定发展夯实基础。

### **(3) 提高公司抗风险能力的需要**

公司面临宏观经济波动的风险、市场竞争风险等各项风险因素。当风险给公司生产经营带来的不利影响时，保持一定水平的流动资金可以提高公司抗风险能力。而在市场环境较为有利时，有助于公司抢占市场先机，避免因资金短缺而失去发展机会。

## 第三节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

### 一、本次发行后公司业务与资产整合计划、公司章程修改、预计股东结构、高管人员结构、业务结构的变动情况

#### （一）业务及整合计划

本次非公开发行不会导致公司的主营业务结构发生重大变化，也不会导致公司业务的重大的改变和资产的整合。

本次非公开发行募集资金投资项目均围绕公司现有主营业务展开，该等项目实施后，将增强公司资本实力，进一步提升公司的竞争优势，保证公司的可持续发展，提升公司的盈利能力。

#### （二）修改公司章程

本次发行完成后，公司的股本总额将相应增加，公司将按照发行的实际情况对《公司章程》中与股本相关的条款进行修改，并办理工商变更登记。

#### （三）对公司股东结构的影响

本次发行完成后，公司的股本规模、股东结构及持股比例将发生变化。本次发行不会导致公司控股股东及实际控制人发生变化。

同时，本次发行完成后，本公司股权分布仍符合上市条件，不会导致本公司股权分布不具备上市条件的情形。

#### （四）对公司高管人员结构的影响

本次发行不会对公司高管人员结构造成重大影响。若公司拟调整高管人员结构，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

本次非公开发行后，公司主要业务板块仍为导航业务、车联网业务、汽车电

子芯片业务、自动驾驶业务和位置大数据服务业务，本次募集资金到位后将主要用于智能网联汽车芯片研发项目、自动驾驶地图更新及应用开发项目、自动驾驶专属云平台项目，均围绕公司的原有业务结构展开，公司业务结构不会产生较大变化，公司的盈利能力将有所提升。

## 二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

### （一）对公司资产负债结构的影响

本次非公开发行将进一步扩大公司的资产规模，增强公司的资本实力，提高净资产，同时公司的资产负债率将有所下降，有利于增强公司资产结构的稳定性和抗风险能力。

### （二）对公司盈利能力的影响

由于本次非公开发行完成后公司总股本将有所增加，而募集资金投资项目产生经营效益需要一定的时间，因此不排除发行后公司净资产收益率和每股收益短期内被摊薄的可能。但是从中长期来看，本次募集项目具有良好的经济效益，有助于提升公司的竞争实力，从而对提高盈利能力起到重要的推动作用。

### （三）对公司现金流量的影响

本次非公开发行完成后，募集资金的到位将使得公司筹资活动现金流入获得大幅增加；随着募投项目建设的陆续投入，未来公司的投资活动现金流出将有所增加；随着募投项目的建成达产，未来公司的经营活动现金流量将有所增加。因此，本次非公开发行将进一步优化公司整体现金流状况。

## 三、公司与主要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变化情况

本次非公开发行股票后，公司与持股5%以上主要股东及其关联人之间的业务关系、管理关系及关联交易不会发生重大变化。本次非公开发行不涉及同业竞争问题。

#### 四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被主要股东及其关联人占用的情形，或上市公司为控股股东及其关联人提供担保的情形

截至本预案公告日，公司不存在资金、资产被持股 5% 以上主要股东及其关联方占用的情形，也不存在为其提供担保的情形。公司不会因本次发行产生资金、资产被持股 5% 以上主要股东占用的情形，也不会产生为持股 5% 以上主要股东及其关联人提供担保的情形。

#### 五、公司负债结构是否合理，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司资产负债率（合并）为 10.59%。本次发行完成后，公司的资产负债率将有所下降，不存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，亦不存在负债比例过低、财务成本不合理的情况，符合公司全体股东的利益。

## 第四节 本次非公开发行相关的风险说明

投资者在评价公司本次非公开发行时，除本预案提供的其他各项资料外，应特别认真考虑下述各项风险因素

### 一、市场发展及经营环境不确定性增加的风险

国家经济增速下行压力增加，中美贸易关系不稳定，汽车产业产销承受压力，新旧动能转化加速推进，能否及时洞察国家宏观经济环境的变化并做出即时响应，将在很大程度上影响公司的未来发展态势。伴随行业壁垒优势日渐减弱，国际巨头领先企业跨行业布局不断加强，国际化的市场冲击和市场竞争日益激烈，公司新产品研发及产品化路径是否能够经受市场验证并快速形成竞争优势，以及公司能否快速突破传统商业模式禁锢、有效培育极具增长潜力的新兴业务，面临巨大挑战。

公司在经营策略上将密切关注市场及国际形势的变化及走向，并积极做出相应改变，以降低市场发展和经济环境变化给公司带来的经营风险。公司将继续加大自主研发的投入力度，不断提升自主科研能力和商业化能力。此外，公司将进一步拓展全球化战略布局，加强与欧洲、以色列等不同行业领先区域的产业联系和沟通合作。

### 二、新业务、新产品研发投入变现速度不及预期的风险

公司为推进未来发展战略，将继续保持对高精度地图、高精度定位、自动驾驶整体解决方案、TPMS 芯片等车相关领域及业务的投入力度。新产品研发投入大，会相应增加公司经营成本，新产品研发周期长，新业务的经济产出需要一定的市场培育期，甚至会长于预期时间。新业务及产品是否能被市场认可和接受，面临一定的风险。产业协同及资本合作若不能及时到位，也将影响新业务、新产品的商业化进程。

公司将通过跟踪新业务市场发展趋势、定期进行新业务研讨、审慎研判新业务投入等措施提高新业务开展的预见性，通过在内部建立类似风险投资的项目评估机制，以及加强对早期项目的风险把控，降低由此带来的经营风险。公司主导

建立产业基金，积极探索与外部战略合作者或投资机构风险与收益共担的产业投资和发展模式，在美国硅谷、荷兰、新加坡、日本等地建立分支机构，从全球视角洞察行业发展动态，紧密联系车厂、互联网及行业客户，并与优秀企业建立可持续的战略合作关系。公司积极参与国家平台建设及国家标准制定，掌握行业发展话语权，通过分拆融资等方式，引进产业优势资源和资金支持，共同助力新产品和新业务孵化，同时缓解上市公司资金压力。

### 三、优秀人才的选育用留机制不能及时满足公司快速发展需求的风险

面对新一轮科技发展浪潮，以及国家对人工智能、高端芯片等新兴产业不断加大扶持力度带来的发展契机，传统车企、互联网公司及新造车势力等科技企业加速推进智能网联及自动驾驶的战略部署和落地，“人才”正在超过“资本”成为新一轮产业资源争夺的热点。公司关注的面向未来的高精度地图、高精度定位、自动驾驶、人工智能等领域，需要吸引大批掌握核心关键技术及前沿攻关能力的专业研发及技术人才。公司在国际化快速发展的过程中，也亟需大批在产品研发、技术攻关、市场拓展等方面具有国际视野的行业顶尖人才。因此，面对激烈的人才竞争，公司在打造吸引人才的发展平台方面面临很大挑战。

公司将积极拓展国内外人才引进渠道，与行业知名院校及重点学科单位建立人才培养和共建机制，持续优化在组织能力和人才选育用留方面的机制建设，提升雇主品牌形象。公司将创新人才激励机制，充分利用资本市场的资源加大对创新业务板块的人才激励力度，为高端优秀人才提供更为广阔的事业发展平台。

### 四、知识产权被侵犯的风险

伴随互联网技术的快速发展，低成本获取电子数据资源的渠道和方式更加多样化、便捷化，新型电子地图版权侵权案件时有发生，对于公司电子地图业务及软件产品的经济收入造成巨大威胁。公司在自动驾驶、智能网联、新能源汽车等领域不断加大新技术及产品研发力度和对外交流合作，在研发工具及基础协议的调取和使用、研发成果的保护和二次开发利用、掌握核心技术的关键人员的流动和转岗等过程中，将面临软件著作权、专利权、商标权、商业秘密等权益未被合

理保护及被侵犯的风险。

公司将加大知识产权保护力度，针对侵权行为，及时采取法律行动，维护公司合法权益。同时，公司将完善知识产权战略布局、实施策略及管理流程，将知识产权风险防御及保护机制嵌入运用到技术创新、产品创新、组织创新和商业模式创新当中，从源头即建立起有效措施，避免权利被侵害所带来的经济损失。

## 五、募集资金投资项目实施的风险

公司本次募集资金投资项目主要为智能网联汽车芯片研发项目、自动驾驶地图更新及应用开发项目、自动驾驶专属云平台项目，上述项目均是基于当前产业政策、市场环境、行业及技术发展趋势、公司战略发展规划等因素做出的。投资项目虽然经过了慎重、充分的可行性研究论证，但募投项目实施需要一定的时间，在此过程中，存在宏观政策和市场环境发生不利变动、行业竞争加剧、技术水平发生重大更替、产品性能与安全性、项目实施过程中发生的其他不可预见因素等原因造成募投项目无法实施、延期或者无法产生预期收益的风险。

## 六、本次非公开发行摊薄即期回报的风险

本次发行募集资金将用于推动公司主营业务的发展，募集资金使用计划已经过管理层的详细论证，符合公司的战略规划，有利于公司的长期发展。本次非公开发行募集资金到位后，公司的净资产和总股本将大幅增加，但由于募集资金项目有一定的建设周期，且从项目实施到投产实现效益也需要一定时间，在上述期间内，公司每股收益、净资产收益率等指标在短期内可能会出现一定幅度的下降，公司短期内可能存在每股收益被摊薄的风险。特此提醒投资者关注本次发行可能摊薄即期回报的风险。

## 七、审批风险

本次非公开发行尚需公司股东大会审议批准，本预案存在无法获得公司股东大会表决通过的可能；同时本次发行尚需经中国证监会核准。公司本次非公开发行能否获得核准，以及最终取得核准的时间等均存在一定的不确定性。因此，本次非公开发行存在审批风险。

## 八、股票市场价格波动风险

股票市场投资收益与投资风险并存。引起公司股票价格波动的原因十分复杂，这不仅取决于公司的经营状况、财务状况等基本面因素，还受到国内外政治经济环境、经济政策、利率、汇率、通货膨胀、投资者心理因素、股票供求关系及其他因素的综合影响。因此，提请投资者关注股票价格波动及今后股市中可能涉及的风险。

## 第五节 公司利润分配政策及执行情况

### 一、利润分配政策

公司现行有效的《公司章程》对利润分配政策进行了明确的规定，具体如下：

“第一百六十条 公司利润分配政策的基本原则：

（一）公司充分考虑对投资者的回报，每年按当年实现的合并报表可供分配利润的 10%向股东分配股利；

（二）公司的利润分配政策保持持续性和稳定性，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；

（三）公司优先采用现金分红的利润分配方式。

第一百六十一条 公司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的方式分配股利。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

2、公司现金分红的具体条件和比例：

除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的合并报表可供分配利润的 10%。

特殊情况是指如下条件：

（一）当年每股收益低于 0.1 元人民币；

（二）当年每股累计可供分配利润低于 0.2 元人民币；

（三）公司有重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）

重大投资计划或重大现金支出是指：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 50%，且达到或超过 5,000 万元人民币。

若公司以现金为对价，采用要约或集中竞价方式回购股份的，当年已实施的回购股份金额视同现金分红金额，纳入该年度现金分红的相关比例计算。

公司未能按照前述原则进行分红的，公司将在披露利润分配方案的同时，按照规定对相关情形予以披露。

### 3、公司发放股票股利的具体条件：

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

### 第一百六十二条 公司利润分配方案的审议程序：

1、公司的利润分配方案由公司管理层拟定后提交公司董事会、监事会审议。董事会就利润分配方案的合理性进行充分讨论，形成专项决议后提交股东大会审议。审议利润分配方案时，公司为股东提供网络投票方式。

2、公司因前述第一百六十一条规定的特殊情况而不进行现金分红时，董事会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，并在公司指定媒体上予以披露。

### 第一百六十三条 公司利润分配方案的实施：

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

### 第一百六十三条 公司利润分配政策的变更：

如遇到战争、自然灾害等不可抗力、或者公司外部经营环境变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。

公司调整利润分配政策应由董事会做出专题论述，详细论证调整理由，形成书面论证报告并经独立董事审议后提交股东大会特别决议通过。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。”

## 二、公司最近三年利润分配情况

### （一）利润分配情况

2017年度利润分配方案：以公司现有总股本1,309,470,982股为基数，每10股派现金0.42元（含税）。

2018年度利润分配方案：以公司现有总股本1,308,310,460股为基数，每10股派发现金0.14元（含税），同时以资本公积每10股转增5股。

2019年度利润分配方案：以公司现有总股本1,961,563,170股为基数，每10股派发现金0.18元（含税）。

### （二）现金分红情况

公司最近三年普通股现金分红情况详见下表：

单位：万元

分红年度	现金分红金额（含税）	归属于母公司所有者的净利润	现金分红总额（含税）占归属于母公司所有者的净利润的比率	以其他方式（如现金回购股份）分红的金额	现金分红总额（含其他方式）	现金分红总额（含其他方式）占归属于母公司所有者的净利润的比率
2019年	3,530.81	33,918.46	10.41%	0.00	3,530.81	10.41%
2018年	1,831.74	47,907.07	3.82%	3,000.15	4,831.89	10.09%
2017年	5,499.78	26,519.96	20.74%	0.00	5,499.78	20.74%
合计	<b>10,862.33</b>	<b>108,345.49</b>	<b>10.03%</b>	<b>3,000.15</b>	<b>13,862.48</b>	<b>12.79%</b>
最近三年以现金方式累计分配的利润占归属于上市公司股东的年均净利润的比例						<b>38.38%</b>

最近三年公司的剩余未分配利润转入下一年度，主要用于公司经营活动，以扩大现有业务规模，提高公司综合竞争力，促进可持续发展，最终实现股东利益最大化。

## 三、公司未来三年股东回报规划（2020-2022年）

为了进一步完善和健全公司分红机制，切实保护中小投资者的合法权益，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（中国证券

监督管理委员会公告[2013]43号)等文件,以及《公司章程》的规定,公司董事会制定了《北京四维图新科技股份有限公司未来三年(2020-2022年)股东回报规划》(以下简称“《股东回报规划》”),具体内容如下:

### (一) 《股东回报规划》的制定原则

董事会制定《股东回报规划》符合相关法律法规和《公司章程》中利润分配相关条款的规定,充分考虑对投资者的回报,公司利润分配政策的连续性和稳定性,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。公司在利润分配政策的研究论证和决策过程中,应充分考虑和听取股东特别是公众投资者、独立董事的意见,坚持现金分红为主的基本原则。

### (二) 《股东回报规划》的考虑因素

公司着眼于长远和可持续发展,在综合分析企业经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上,充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、本次发行融资、银行信贷及外部融资环境等因素,建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制,从而对利润分配作出制度性安排,保证利润分配政策的连续性和稳定性。

### (三) 《股东回报规划》的适用周期

公司每三年重新审阅一次《股东回报规划》,根据公司状况以及股东、独立董事、监事会的意见,对正在实施的利润分配政策做出适当和必要的调整,确定对应时段的股东分红回报规划和具体计划。由公司董事会结合公司当期盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段及资金需求,制定年度或中期分红方案,并经股东大会审议通过后实施。

公司因外部经营环境或者自身经营状况发生重大变化而需要调整利润分配政策的,应以保护股东权益为出发点,且不得与《公司章程》的相关规定相抵触,并提交董事会、股东大会审议批准。

### (四) 《股东回报规划》关于未来三年(2020-2022年)具体的分红计划

#### 1、利润分配形式

公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

## 2、现金分红的具体条件和比例

除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的合并报表可供分配利润的10%。

特殊情况是指如下条件：

- (1) 当年每股收益低于0.1元人民币；
- (2) 当年每股累计可供分配利润低于0.2元人民币；
- (3) 公司有重大投资计划或重大现金支出等事项发生(募集资金项目除外)。

重大投资计划或重大现金支出是指：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50%，且达到或超过5,000万元人民币。

若公司以现金为对价，采用要约或集中竞价方式回购股份的，当年已实施的回购股份金额视同现金分红金额，纳入该年度现金分红的相关比例计算。

公司未能按照前述原则进行分红的，公司将在披露利润分配方案的同时，按照规定对相关情形予以披露。

## 3、现金分红的间隔和比例

原则上公司每年度实施一次利润分配，且优先采取现金方式分配股利。

公司董事会将综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，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、发放股票股利的具体条件**

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。采用股票方式进行利润分配的，应当以股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

### **(五) 公司利润分配方案的审议、实施和变更**

#### **1、利润分配方案的审议**

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

(2) 董事会就利润分配方案形成决议后提交股东大会审议。审议利润分配方案时，公司为股东提供网络投票方式。股东大会对利润分配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。

(3) 监事会应对董事会执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。

(4) 公司因《公司章程》规定的特殊情况而不进行现金分红时，董事会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，并在公司指定媒体上予以披露。

## 2、利润分配政策的实施

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

## 3、利润分配政策的变更

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展需要，或者外部经营环境、自身经营状况发生较大变化，确需调整或变更利润分配政策的，调整或变更后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

若公司调整利润分配政策的，公司应广泛征求独立董事、监事、公众投资者的意见。调整后的利润分配政策不得违反法律、行政法规、部门规章及中国证监会和证券交易所的有关规定。有关调整利润分配政策的议案，由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司同时应当提供网络投票等方式以方便中小股东参与股东大会表决。

### （七）《股东回报规划》的生效机制

未尽事宜须按照相关法律法规、监管要求及《公司章程》规定执行。《股东回报规划》由公司董事会组织制定并负责解释，自公司股东大会审议通过之日起生效并实施。

## 第六节 本次非公开发行A股股票摊薄即期回报及填补措施

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）以及中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）的要求，为保障中小投资者利益，公司就本次非公开发行对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，并结合实际情况提出了填补回报的相关措施。具体情况如下：

### 一、本次非公开发行对即期回报的摊薄影响分析

#### （一）主要假设和前提

1、假设2020年宏观经济环境、行业发展趋势及公司经营情况未发生重大不利变化。

2、假设本次非公开发行于2020年11月30日完成，该预测时间仅用于计算本次发行摊薄即期回报的影响，最终时间以经中国证监会核准并实际发行完成时间为准。

3、在预测公司总股本时，以公司2019年末总股本1,961,563,170股为基础，仅考虑本次非公开发行股份的影响，不考虑其他因素（例如股份回购等）导致股本发生的变化。

4、假设本次发行股数为50,000.00万股，募集资金为40亿元，且不考虑发行费用的影响。本次非公开发行最终发行股数和实际到账的募集资金规模将根据监管部门核准、发行认购情况以及发行费用等情况最终确定。

5、公司2019年归属于上市公司股东的净利润为33,918.46万元，扣除非经常性损益前后归属于上市公司股东的净利润均为-15,801.23万元。假设2020年扣除非经常性损益前后归属于上市公司股东的净利润较2019年的增长分三种情况预测：（1）增长10%；（2）无变化；（3）下降10%。该假设分析并不构成对公司的盈利预测，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成

损失的，公司不承担赔偿责任。

6、假设公司2020年度公司不进行回购，亦不进行资本公积转增股本或派发红股。

7、不考虑本次发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况等（如营业收入、财务费用、投资收益等）的影响。

上述假设仅为测算本次非公开发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表公司对未来经营情况及趋势的判断，亦不构成公司盈利预测；公司实际经营情况受国家政策、行业发展等多种因素影响，存在不确定性；投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

## （二）本次发行完成后，对公司主要财务指标的影响

基于上述假设，本次非公开发行对公司主要财务指标的影响如下：

项目	2019年度/2019年末	2020年度/2020年末	
		发行前	发行后
<b>假设情形一：公司2020年归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润均较2019年降低10%</b>			
归属于母公司股东的净利润（万元）	33,918.46	30,526.61	30,526.61
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	-15,801.23	-17,381.35	-17,381.35
基本每股收益（元/股）	0.176	0.156	0.152
稀释每股收益（元/股）	0.175	0.156	0.152
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	-0.082	-0.089	-0.087
扣除非经常性损益后的稀释每股收益（元/股）	-0.082	-0.089	-0.087
<b>假设情形二：公司2020年归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润均较2019年持平</b>			
归属于母公司股东的净利润（万元）	33,918.46	33,918.46	33,918.46
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	-15,801.23	-15,801.23	-15,801.23
基本每股收益（元/股）	0.176	0.173	0.169
稀释每股收益（元/股）	0.175	0.173	0.169

项目	2019年度/2019年末	2020年度/2020年末	
		发行前	发行后
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	-0.082	-0.081	-0.079
扣除非经常性损益后的稀释每股收益（元/股）	-0.082	-0.081	-0.079
<b>假设情形三：公司2020年归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润均较2019年增长10%</b>			
归属于母公司股东的净利润（万元）	33,918.46	37,310.30	37,310.30
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	-15,801.23	-14,221.10	-14,221.10
基本每股收益（元/股）	0.176	0.190	0.186
稀释每股收益（元/股）	0.175	0.190	0.186
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	-0.082	-0.072	-0.071
扣除非经常性损益后的稀释每股收益（元/股）	-0.082	-0.072	-0.071

注：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》的有关规定进行计算。

## 二、关于本次非公开发行摊薄即期回报的风险提示

本次非公开发行募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会增加。由于募集资金投资项目实施和产生预期经济效益需要一定的时间，短期内公司每股收益将出现一定程度的下降。但是，本次募投项目达产后将增加公司的营业收入和净利润，随着募投项目效益的释放，将逐步提升公司的盈利能力，增加公司每股收益，优化公司的各项财务指标。

特此提醒投资者关注本次非公开发行可能摊薄即期回报的风险。公司将在定期报告中持续披露填补即期回报措施的完成情况及相关承诺主体承诺事项的履行情况。

## 三、公司关于填补即期回报的具体措施

### （一）公司现有业务板块运营状况及发展态势，面临的主要风险及改进措施

#### 1、公司现有业务板块运营状况及发展态势

经过十余年的创新发展，公司已成为导航地图、导航软件、动态交通信息、

乘用车和商用车车联网解决方案以及位置大数据服务领域的领导者。2018 年，公司为了进一步落实“智能汽车大脑”战略愿景，从导航、车联网、车载智能芯片、高精度地图、高精度定位以及自动驾驶整体解决方案服务能力建设入手，不断加大研发投入力度，并通过资本协同、战略合作、联合验证等方式，加速推进产品技术商业化进程，为公司进一步打造“数字地图+车联网+自动驾驶+大数据+芯片”五位一体的技术领先优势以及自动驾驶领域的行业头部地位奠定基础。

公司所从事的主要业务板块包括导航业务、车联网业务、汽车电子芯片业务、高级辅助驾驶及自动驾驶业务、位置大数据服务业务。其中：（1）导航业务主要包括地图数据、数据编译以及导航软件；（2）车联网业务主要包括乘用车车联网、商用车车联网及动态交通信息产品及服务；（3）芯片业务主要面向汽车信息娱乐系统、智能座舱系统、主动安全系统、车身控制系统、自动驾驶系统等汽车电子细分领域，设计、研发、生产并销售汽车电子芯片，同时提供高度集成及一体化系统解决方案；（4）高级辅助驾驶及自动驾驶业务主要包括提供 ADAS 地图、HD 地图数据、高精度定位产品及自动驾驶整体解决方案，相关前沿技术研发及联合验证；（5）位置大数据服务系依托于公司十余年导航电子地图的生产及服务经验，充分利用自身的数据、算法和技术优势，专注研发位置大数据平台 Minedata，并面向政府、企事业单位和行业用户提供一整套集数据汇聚、可视化、分析、平台工程化和商业化的大数据解决方案。

2017 年-2019 年，公司分别实现营业收入 215,648.78 万元、213,365.91 万元和 230,947.26 万元，归属于上市公司股东的净利润分别为 26,519.96 万元、47,907.07 万元和 33,918.46 万元。

## 2、公司面临的主要风险及改进措施

公司经营中面临的主要风险包括：

（1）市场发展及经营环境不确定性增加的风险。作为应对，公司在经营策略上将密切关注市场及国际形势的变化及走向，并积极做出相应改变，以降低市场发展和经济环境变化给公司带来的经营风险。同时，公司将继续加大自主研发的投入力度，不断提升自主科研能力和商业化能力。进一步拓展全球化战略布局。加强与欧洲、以色列等不同行业领先区域的产业联系和沟通合作。

(2) 新业务、新产品研发投入变现速度不及预期的风险。作为应对，公司将通过跟踪新业务市场发展趋势、定期进行新业务研讨、审慎研判新业务投入等措施提高新业务开展的预见性。通过在内部建立类似风险投资的项目评估机制，以及加强对早期项目的风险把控，降低由此带来的经营风险。主导建立产业基金，积极探索与外部战略合作者或投资机构风险与收益共担的产业投资和发展模式。在美国硅谷、荷兰、新加坡、日本等地建立分支机构，从全球视角洞察行业发展动态，紧密联系车厂、互联网及行业客户，并与优秀企业建立可持续的战略合作关系。积极参与国家平台建设及国家标准制定，掌握行业发展话语权。通过分拆融资等方式，引进产业优势资源和资金支持，共同助力新产品和新业务孵化，同时缓解上市公司资金压力。

(3) 优秀人才的选育用留机制不能及时满足公司快速发展需求的的风险。公司将积极拓展国内外人才引进渠道，与行业知名院校及重点学科单位建立人才培养和共建机制。持续优化在组织能力和人才选育用留方面的机制建设，提升雇主品牌形象。创新人才激励机制，充分利用资本市场的资源加大对创新业务板块的人才激励力度，为高端优秀人才提供更为广阔的事业发展平台。

(4) 知识产权被侵犯的风险。公司将加大知识产权保护力度，针对侵权行为，及时采取法律行动，维护公司合法权益。同时，完善公司知识产权战略布局、实施策略及管理流程，将知识权利风险防御及保护机制嵌入运用到技术创新、产品创新、组织创新和商业模式创新当中，从源头即建立起有效措施，避免权利被侵害所带来的经济损失。

## **(二) 提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，提升公司经营业绩的具体措施**

为降低本次发行摊薄即期回报的影响，公司承诺采取以下应对措施：

### **1、加强公司业务发展，提升公司盈利能力**

为了迎接自动驾驶时代的来临，2017 年，公司明确提出要实现“智能汽车大脑”的战略愿景，通过加大创新研发和借助产业投融资双轮动力引擎，积极打造高精度地图、高精度定位以及应用于 ADAS 和自动驾驶的车规级芯片等核心

业务，致力于成为中国乃至全球值得信赖的自动驾驶解决方案提供商，为车企和科技型企业提供一流的产品和服务。面向未来，公司将继续围绕“智能汽车大脑”战略愿景，加速布局导航、车联网、自动驾驶、汽车芯片及位置大数据服务等领域，并为各业务的有序发展制定清晰的发展路径和实施计划，以切实提高公司盈利能力。

## 2、积极推进募集资金投资项目实施

本次发行募集资金投资围绕公司主营业务，符合公司战略规划要求。募集资金总额 400,000 万元拟用于智能网联汽车芯片研发项目、自动驾驶地图更新及应用开发项目、自动驾驶专属云平台项目和补充流动资金项目。本次募投项目的实施，有利于扩大公司的市场影响力，进一步提升公司竞争优势，提升可持续发展能力，有利于实现并维护股东的长远利益。

本次发行募集资金到位后，公司将加快实施募集资金投入，争取募投项目尽快完成，提高公司经营业绩和盈利能力贡献，有助于填补本次发行对股东即期回报的摊薄。

## 3、加强募集资金管理，提高募集资金使用效率

为规范募集资金的管理和使用，保护投资者利益，公司已按照相关法律、法规及其他规范性文件的要求及《公司章程》的规定制定了《北京四维图新科技股份有限公司募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用、变更、监督等进行了详细的规定。公司将加强对募集资金的管理，合理有效使用募集资金，防范募集资金使用风险。

## 4、保持持续、稳定的利润分配政策

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》和《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》的要求，结合公司实际情况，公司进一步完善和细化了利润分配政策，明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策机制和利润分配政策的调整原则。未来，公司将严格执行公司分红政策，强化投资者回报机制，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

## 四、公司董事、高级管理人员关于填补回报措施能够得到切实履行的承诺

为保证公司填补回报措施得以切实履行，公司董事、高级管理人员出具承诺如下：

“（一）承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（二）承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；

（三）承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

（四）承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（五）若公司后续推出股权激励政策，承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（六）自本承诺出具日至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

若违反上述承诺给公司或者投资者造成损失的，本人将依法承担相应责任。”

## 第七节 其他有必要披露的事项

本次非公开发行股票无其他有必要披露的事项。

(以下无正文)

（本页无正文，为《北京四维图新科技股份有限公司 2020 年度非公开发行 A 股股票预案》之盖章页）

北京四维图新科技股份有限公司

董事会

2020年8月27日