证券代码:002405 证券简称:四维图新 公告编号:2018-051

北京四维图新科技股份有限公司

[2018] 半年度报告摘要

一、重要提示

本半年度报告摘要来自半年度报告全文,为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划,投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读半年度报告全文。

所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

非标准审计意见提示

□ 适用 √ 不适用

董事会审议的报告期普通股利润分配预案或公积金转增股本预案

□ 适用 √ 不适用

公司计划不派发现金红利,不送红股,不以公积金转增股本。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

□ 适用 √ 不适用

二、公司基本情况

1、公司简介

股票简称	四维图新	股票代码	002405
股票上市交易所	深圳证券交易所		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	孟庆昕	秦芳	
办公地址	北京市海淀区永丰路与北清路交汇处东南角四维图新大厦/北京市海淀区丰豪东路四维图新大厦	北京市海淀区永丰路与北清路交汇处东南角四维图新大厦/北京市海淀区丰豪东路四维图新大厦	
电话	010-82306399	010-82306399	
电子信箱	dongmi@navinfo.com	qinfang@navinfo.com	

2、主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

□ 是 √ 否

	本报告期	上年同期	本报告期比上年同期增减
营业收入(元)	990,343,168.77	833,821,222.40	18.77%
归属于上市公司股东的净利润(元)	163,242,653.43	121,336,834.77	34.54%
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润(元)	134,875,432.50	114,154,983.38	18.15%
经营活动产生的现金流量净额(元)	190,738,432.92	18,199,633.12	948.03%
基本每股收益(元/股)	0.1283	0.1050	22.19%
稀释每股收益(元/股)	0.1274	0.1042	22.26%
加权平均净资产收益率	2.43%	2.59%	-0.16%
	本报告期末	上年度末	本报告期末比上年度末增减
总资产(元)	9,916,041,621.70	9,798,917,104.82	1.20%
归属于上市公司股东的净资产(元)	6,751,475,683.05	6,636,154,615.91	1.74%

3、公司股东数量及持股情况

单位:股

报告期末普通股股东总数	131,307户	报告期末表决权恢复的优先股股东总数(如有)	0

前10名股东持股情况

股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押或冻结情况	
					股份状态	数量
中国四维测绘技术有限公司	国有法人	10.16%	130,252,434	0		
深圳市腾讯产业投资基金有限公司	境内非国有法人	9.95%	127,575,793	10,575,793		
天安财产保险股份有限公司-保赢1号	其他	3.57%	45,828,437	45,828,437		
徐琦	境内自然人	3.40%	43,650,000	0		
中央汇金资产管理有限责任公司	国有法人	3.39%	43,453,950	0		
北京芯动能投资基金(有限合伙)	境内非国有法人	1.83%	23,501,762	23,501,762		
北京四维图新科技股份有限公司-第一期员工持股计划	其他	1.64%	21,071,092	21,071,092		
林芝锦华投资管理有限公司	境内非国有法人	1.60%	20,564,042	20,564,042	冻结	20,564,000
李龙薛	境内自然人	1.42%	18,213,866	18,213,866	冻结	18,213,866
孙玉国	境内自然人	1.38%	17,668,323	13,251,242	冻结	2,700,000
上述股东关联关系或一致行动的说明	上述股东中天安财险、李龙薛将其表决权授予程鹏先生。公司未知除天安财险、李龙薛外其他股东之间是否存在关联关系或一致行动。					
参与融资融券业务股东情况说明(如有)	1、股东徐琦,通过中信证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户持有42,350,000股,通过普通证券账户持有1,300,000股,合计持有43,650,000股。2、股东章洪根,通过中泰证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户持有5,120,000股,通过普通证券账户持有300,000股,合计持有5,420,000股。3、股东徐立华,通过长江证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户持有5,000,000股,通过普通证券账户持有0股,合计持有5,000,000股。					

4、控股股东或实际控制人变更情况

控股股东报告期内变更

□ 适用 √ 不适用

公司报告期控股股东未发生变更。

实际控制人报告期内变更

□ 适用 √ 不适用

公司报告期实际控制人未发生变更。

5、公司优先股股东总数及前10名优先股股东持股情况表

□ 适用 √ 不适用

公司报告期无优先股股东持股情况。

6、公司债券情况

公司是否存在公开发行并在证券交易所上市,且在半年度报告批准报出日未到期或到期未能全额兑付的公司债券

是

(1)公司债券基本信息

债券名称	债券简称	债券代码	到期日	债券余额(万元)	利率
北京四维图新科技股份有限公司2017年面向合格投资者公开发行公司债券(第一期)	17四维01	112618	2020年11月23日	5,000	6.00%

(2)公司报告期末和上年末主要财务指标

单位:万元

项目	本报告期末	上年末	本报告期末比上年末增减
资产负债率	29.98%	29.85%	0.13%
项目	本报告期	上年同期	本报告期比上年同期增减
EBITDA利息保障倍数	35.73	—	—

三、经营情况讨论与分析

1、报告期经营情况简介

公司是否需要遵守特殊行业的披露要求

是

软件与信息技术服务业

(一)公司业务概况

经十余年的创新发展,四维图新已成为导航地图、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。为了迎接自动驾驶时代的来临,公司2017年明确提出“智能汽车大脑”的战略愿景,致力于成为中国市场乃至全球最值得信赖的自动驾驶解决方案提供商,围绕高精度地图、高精度定位以及应用于ADAS和自动驾驶的车规级芯片等方向积极布局。

报告期内,公司按照板块划分的主要业务包括导航地图业务、车联网业务、车载芯片业务、自动驾驶业务、位置大数据服务业务,具体业务情况如下:

导航业务:主要包括地图数据、数据编译以及导航软件。其中地图数据产品主要有:高精鲜地图、三维地图、卡车地图等重要产品;高速收费、限行限号、桩家等在线服务型产品;行人导航、停车场、室内地图、核心公交等多模态导航数据;以及包含点要素和道路要素的基础地图产品。

数据编译服务方面,作为NDS协会指导委员会主席单位及中国最早开展NDS数据标准开发的公司,我们建立了一套完善的NDS编译、测试和出品流程,以中间数据库格式d-Hive为中心,实现NDS、RDF、GDF等各种数据格式的编译转换,并面向海外客户如宝马、戴姆勒等提供全球NDS数据编译服务。

导航软件及服务主要有:提供导航引擎软件及服务,支持混合导航z、大数据智能动态路径规划、基于多种传感器的高精度混合定位、导航数据增量更新及日更新、自然引导的语音播报、基于人工智能技术的语音控制及语音智能搜索等功能,可满足国际、国内主流车厂以及移动出行服务商的深度定制化需求和从云到端的一体化场景应用需求。面向未来自动驾驶应用场景,正在积极投入研发下一代的AR实景导航功能,可结合高精度地图数据,利用车内多种传感器,致力于提升驾驶者体验及驾驶安全。

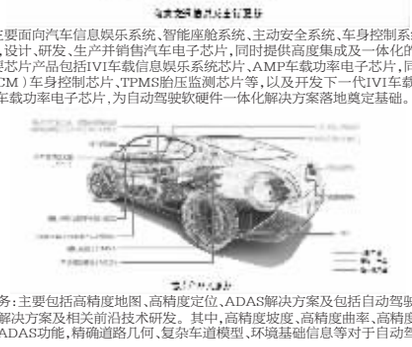
混合导航产品

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。

其中,乘用车车联网产品及服务主要有Welink手机车机互联方案、WeCloud应用平台及解决方案、智能网联操作系统、Call-Center系统及云服务、车载硬件。包容了海量APP的信息聚合服务,云后台整体解决方案则涵盖从后台内容、动态信息、云端到操作系统的趣驾WeDrive全生态车联网服务解决方案。另外还有支持基于人工智能的自然语言理解和口语化的人机交互,呼叫中心等。实现人与车、车与车之间的智慧连接,为车主提供安全、高效和便捷的智能出行服务。

商用车车联网产品及服务主要为面向商用车领域,在位置大数据平台基础上,融合全球卫星定位系统(北斗/GPS)、地理信息系统(GIS)及大数据处理技术,以北斗、传感器算法等软硬件能力为核心,提供可以同时面向前装、后装市场的智能车联网终端设备、车联网运营系统及大数据平台、移动端应用产品及一体化解决方案。面向“两客一危”、物流等行业需求,构建“卡车人”综合服务平台,提供定制化解决方案。面向汽车后服务市场,基于位置大数据的商业应用价值与客户共同探索新型业务模式及发展空间,为行业赋能。

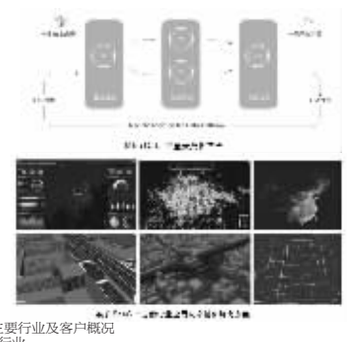
动态交通信息产品及服务主要是基于自身海量的动态交通大数据优势,通过大数据及AI处理技术,研发多源处理模型,每分钟生成发布全国340+城市及城际间路况交通信息,其中车规级城市达到110+。面向不同领域客户的需求提供应用产品及定制化服务,主要包括高精度路况信息、事件信息、简易图形、交通预测、文字语音等多种形式交通信息服务。依托高频的GPS数据源以及独有的处理模型,可提供真正基于路况拥堵的真实位置表达的米级路况,具备80+城市封闭道路分车道的商用能力,可提供高质量事件信息服务。在出行领域可提供充电桩、停车场、道路天气、限行等多种交通相关的数据服务,并且基于此类数据进行深度的应用服务开发,包括智慧云路径规划、充电桩信息、多模换乘及剩余电量行驶范围等电动车服务,为用户量身打造定制化的高准确性以及日更新鲜度的限行服务,支持限行规则以及区域查询,简要图形查看,以及在线路径规避等。同时运营路况交通眼APP及四维交通指数等路况产品。



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市场,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的软硬件系统解决方案。其中,主要芯片产品包括IVI车载信息娱乐系统芯片、AMP车载功率电子芯片,同时正在开发新的芯片如 MCU(BCM)车身控制芯片、TPMS胎压监测芯片等,以及开发下一代IVI车载信息娱乐系统芯片、下一代AMP车载功率电子芯片,为自动驾驶软硬件一体化解决方案落地奠定基础。

自动驾驶业务:主要包括高精度地图、高精度定位、ADAS解决方案及包括自动驾驶相关数据、芯片、算法在内的整体解决方案及相关前沿技术研发。其中,高精度坡度、高精度曲率、高精度航向等丰富属性可以实现或增强ADAS功能,精确道路几何、复杂车道模型、环境基础信息等对于自动驾驶车辆实现高精度定位、车道级路径规划、车辆控制等功能不可或缺。与多源大数据实现云端动态融合、编译及分发的自动驾驶服务体系已经具备提供端到端一体化解决方案的服务能力。

位置大数据服务:主要为依托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,推出位置信息服务产品体系。基于丰富海量交通出行大数据仓库、位置云服务平台及大数据生态系统,搭建集团级数据蜂巢系统,用最小的成本存储、定制、使用、交叉引用以及范式管理位置数据。同时基于数据蜂巢系统为用户提供位置大数据可视化及分析研判服务,包括自定义地图、实时交通路况、动态轨迹模拟等多种展示场景和效果,交通指数、路况预测、经验路径、潮汐交通、拥堵分析等多种算法模型。专注于为客户提供一整套的数据汇聚及分发、可视化、科研、工程化和商业大数据解决方案,已服务政府机关、交警、公安、交通、物流、保险、互联网、运营商、气象等领域用户,帮助用户获得位置大数据能力加成。



(二)公司所属主要行业及客户概况

1、导航电子地图行业

随着新一代信息通信技术以及万物互联时代的到来,自动驾驶、智慧城市、新能源等新兴行业蓬勃发展,共享经济等新一代商业模式快速向各个领域渗透,基于导航电子地图的位置大数据产业边界被不断外延,“位置大数据+”的服务及应用模式被广泛应用到国民生活及经济建设的各个领域,导航电子地图行业应用市场规模快速增长。

随着新能源汽车和智能汽车的推广,以及“消费升级”的推进,2018年上半年车市销量展现出稳步上升的势头。根据汽车工业协会统计数据,2018年上半年我国汽车销量1406.6万辆,同比增长5.6%。其中,乘用车销量1177.5万辆,同比增长4.6%。商用车销量229.1万辆,同比增长10.6%,增速超过整体行业增速5个百分点。新能源汽车销量41.2万辆,同比增长111.5%,市场增长迅速。公司的导航电子地图车载应用市场规模或将进一步提升。

公司在连续十多年深耕行业的基础上,不断加大导航电子地图数据和导航服务的创新力度。在平台型基础设施建设和底层架构驱动领域不断加大投入,基于深度学习、人工智能等新兴技术,积极打造可面向未来的生产及服务体系,提升地图数据的丰富性、高鲜度和高精度的同时,大幅降低了数据采集、加工、制作、验证、发布等全研发产业链的成本,提高工效。针对不同细分市场和不同类型用户群体的需求,进行定制化产品及解决方案的设计开发;面向新兴市场需求,不断进行产品及服务创新,为旅游景区等提供精细化地图产品及服务,为了更好的满足自动驾驶市场和新能源汽车市场诉求,研发ADAS地图、电动汽车充电桩、卡车导航等行业细分产品和服务,在高精度定位和数据精准应用的基础上推出了车道级高精度导航产品。积极部署全球化发展策略,在荷兰、美国硅谷、新加坡等地设立研发中心和分支机构,并基于以位置为核心的地理信息大数据向产业链上下游拓展,打造极具市场竞争优势的可面向未来的产业发展能力。凭借着前瞻性的市场布局、优质的产品品质保证、贴合市场需求的数据产品生产和服务能力,以及不断引领市场的技术创新能力,扎实推进全球化拓展及本土化深耕,公司已连续十多年领航中国前装车载导航市场,并一直是国际主流车厂、新一代整车企业以及腾讯、滴滴、搜狗、华为等国内高科技企业在导航领域共同开发和升级高品质产品和服务的重要合作伙伴。

2、车联网行业

车联网,是指借助新一代信息和通信技术及标准,实现车内、车与车、车与路、车与人、车与服务平台的全方位网络连接和数据交互,从而实现车辆控制、动态信息服务和智能化交通管理。

伴随全球移动互联技术向传统领域的快速渗透,共享化、联网化、智能化出行理念深入民心,新兴消费结构及生活方式正在驱动居民出行方式发生巨大变化,新零售等新兴业态的快速发展正在敦促车联网在智慧货运、物流行业、智能交通、综合信息等商业化应用场景落地,全球自动驾驶进程加快对车辆联网技术及性能提出更高要求。车联网产业作为汽车、电子、信息通信、道路交通运输等行业深度融合的新型产业,对提升汽车智能化和网联化水平,推动自动驾驶技术创新和应用,提高交通效率和行车安全,改善驾乘感受,构建汽车和交通服务新业态等方面具有重要意义,已经成为国内外新一轮科技创新和产业发展的必争之地,吸引了众多国内外车企、互联网巨头以及通讯公司的广泛关注及积极布局,更有大量的创业创新企业跻身其中,国家也在积极推动车联网产业规范化发展。

根据中国汽车协会数据显示,2017年中国全年累计汽车销售将达到2887.89万辆,同比增长3.04%;据公安部交管局统计,汽车保有量为2.17亿辆,同比增长11.85%。尽管拥有庞大的新车销量及汽车保有量基础,但我国汽车联网率还很低。虽然已经积聚众多企业在车联网领域广泛布局,但各路玩家基本各自为战,信息及产业资源没有实现互联互通,基于汽车联网的商业模式还在探索当中。伴随着汽车保有量增加而来的道路拥堵、环境污染、基础设施不足等问题日益突出,车联网作为信息化与工业化深度融合的前沿技术,对促进汽车、交通、信息通信等产业的融合和升级,及对相关产业生态和价值链体系的重塑作用还没有发挥出来。

公司自2009年开始布局车联网产业,组建专业的产品研发团队及运营平台,建立起覆盖乘用车、商用车的车联网服务应用体系,并针对客户的不同需求,提供定制化一站式解决方案服务,已获得了国内外众多客户的认可。基于多年的行业地位、资源优势以及一系列资本运作,公司已经具备了从传统地图到动态内容、云端平台服务、互联网信息聚合服务、车载操作系统以及手机车机互联方案的车联网全产业链服务能力。面向未来自动驾驶应用场景,公司将继续加大投入力度、创新投入机制,围绕相关领域进行垂直深耕,进一步优化核心竞争优势。

3、汽车电子芯片行业

芯片(Chip)即半导体元件产品的统称,是集成电路(IC Integrated Circuit)的载体,由晶圆分割并封装而成;作为所有整机设备智能化的“心脏”,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。目前全球 IC 产业进入深度调整的转折期,传统个人电脑业务等智能终端市场增速放缓,智能汽车等新兴应用成为驱动 IC 发展的重要力量。

芯片在汽车领域的用途非常广泛。面对汽车“电动化、智能化、网联化、共享化”变革在全球范围内掀起的新一轮技术发展浪潮,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、辅助驾驶等数字化元素正在推动汽车电子市场创新发展,成为新一代汽车产业暨未来智能汽车产业的核心,为可适用于更多应用领域/场景的新型汽车电子芯片产品及服务的快速发展提供了更广阔的发展空间。根据IC Insight预测,伴随消费需求和政府扶持等引起的汽车电子芯片产业需求持续释放,2018年全球汽车电子芯片市场规模约323亿美元,比上年同比增长18.5%。

在我国,基于体量庞大的汽车市场规模,我国汽车芯片市场发展空间巨大,但是由于我国芯片、传感器、操作系统等核心基础能力薄弱,高端芯片产品研发及创新能力与发达国家差距较大,车载芯片市场一直被国际巨头企业垄断。以传感器为例,我国中高端传感器进口比例为80%,传感芯片进口比例为90%,胎压传感器芯片进口比例为100%。伴随芯片在汽车智能化进程中的地位不断凸显,国际巨头对产业资源的争夺及收购日益加剧,汽车芯片产业集中度将进一步提高,我国汽车芯片国产化发展壁垒亟待突破。

近年来,伴随“中国制造2025”等国家产业扶持政策的有序推进和落地,“中国芯”企业自主研发能力和产能大幅提升,逐渐具备了面向全球汽车产业主流供应链以及在供应链高附加值领域参与国际竞争的能力。2017年我国《汽车产业中长期发展规划》的发布和实施,也将为国产汽车电子芯片企业在传感器、电控系统、高精度定位、车载终端、操作系统等领域的技术研发及产业化提供了良好的政策保障。杰发科技作为国内汽车电子芯片行业主要代表企业之一,致力于以“中国芯”来促进中国汽车产业的发展由量变到质变。截至目前,杰发科技车载信息娱乐系统芯片已经被越来越多的车厂在前装领域采用,并连续多年占据国内后装市场50%以上的市场份额。同时,杰发科技也在积极布局其他汽车电子芯片方向,并将陆续推出智能座舱系统芯片、MCU(BCM)车身控制芯片、TPMS胎压监测芯片等新产品。

公司为进一步落实产业链上下游以及软硬件一体化整合战略,面向车载芯片硬件领域,通过收购杰发科技,具备了为车厂提供高性能汽车电子芯片的能力,为面向自动驾驶等应用领域进行新产品研发,打造从软件到硬件的自动驾驶整体解决方案的服务能力奠定基础,也成为目前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、大数据等关键节点布局的企业。

4、高级辅助驾驶及自动驾驶行业

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V2V、V2I、V2X等全方位网络连接,具备高信息共享、环境感知、智能决策、自主控制功能等的新一代汽车。自动驾驶技术的应用可以将驾驶员从专注于驾驶的情景中完全解放出来,提升驾车体验。同时,随着城市化进程的日益推进和城市人口的不断膨胀,中国的马路已经成为交通拥堵、尾气污染、交通事故的重灾区;自动驾驶技术不仅可以改善道路拥堵,大幅提升能源使用效率,更可以促进城市基础设施与管理效率提升,带领人类社会进入更文明的智能交通时代。

自动驾驶作为新一轮产业革命的新兴“蓝海市场”,正在吸引传统车企加速推动自动驾驶战略落地,科技企业也以后来居上的姿态实施合纵连横。戴姆勒、宝马、大众、德尔福、大陆等全球汽车领先企业通过拆分重组、资本协同等方式加速向智能出行领域的快速转型,滴滴等高科技企业也在大幅提升其在出行领域的服务能力及科技加持能力,“智能出行”“移动出行”已经成为实践未来自动驾驶战略的一个重要发展方向。面向自动驾驶的高级辅助驾驶数据采集应用、新能源汽车、AI专用芯片、计算机视觉算法、L2-L4级别解决方案等已成为创业者进入自动驾驶市场的主要入场口,汽车制造、芯片、人工智能、互联网等行业高端及顶尖人才成为产业争夺热点。商业车辆运营、共享出行已经成为自动驾驶率先落地的应用场景。据不完全统计,2020年前后或将成为主要汽车厂商和科技企业承诺推出部分自动驾驶量产车的时间节点,自动驾驶的实现正在带动整个迄今汽车行业发生改变,颠覆性地重构消费者的出行方式及体验。

我国汽车工业起步虽然较晚,但有望在此轮自动驾驶研发热潮发挥引领作用,实现弯道超车。面对自动驾驶开发需要面临的巨大技术挑战,车厂、一级/二级供应商与科技巨头以史无前例的开放态度进行跨界合作,汽车产业传统的金字塔式供应商关系将被重构,汽车商业模式将会发生颠覆式的改变。中国具有良好的国家产业扶持力度、友好的社会接受度以及相对宽松的自动驾驶生态环境,各地正在制定相关的产业扶植政策吸引国际领先企业将产业发展的研发重点放在中国,激发国内企业加大研发投入,中国正在成为产业优势资源的聚集地。

近年来,多传感器融合成为自动驾驶解决方案的发展趋势,不同传感器技术在博弈平衡中齐头并进;在此基础上,自动驾驶所需的传感器部件正在向轻量化(包括产品重量以及传感器数量)、低成本化方向发展。AI技术尤其是深度学习的长足发展给自动驾驶的实现提供了条件,并深度应用于感知、决策、控制等环节,显著提高了单车智能水平。V2X联网技术使汽车拥有更大范围的感知能力,发现潜在风险,优化路径规划。车联网技术的成熟,还可以降低对传感器和算法的性能需求,也便于生活服务供应商进入汽车,丰富商业化应用场景。高精度地图可以为车辆环境感知提供更具前瞻性的超视距路况信息和冗余空间,帮助汽车进行实时定位和规划决策,保证自动驾驶的安全;对于道路信息的记录及对车主驾驶行为和轨迹的分析,可以为车主提供个性化的出行体验。

公司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,以高精度地图和高精度定位为切入点,向可应用于ADAS和自动驾驶的车规级芯片领域拓展,积极打造结合自身资源和优势的“软硬件一体化”解决方案服务能力。面向自动驾驶全产业链积极布局,加大与行业高端资源整合力度,加大相关领域的人才引进和激励力度,致力于在未来成为中国乃至全球车联网和自动驾驶领域的领先者,实现“智能汽车大脑”战略。

5、位置大数据服务行业

伴随地理信息产业日益成熟,“位置服务+”的服务业态发展迅速,并不断向下游行业、垂直领域及新兴领域深入拓展,为诸多行业机构、政府部门、企事业单位在环保监测、智能交通、智慧城市、现代物流、金融等领域提供了基于位置服务的有力支持。借助虚拟现实、人机交互、真三维、点云等新兴技术手段,基于地理信息的时空大数据被国家政府部门、企事业单位、行业机构等广泛的应用到物流监控、灾害预防、环境治理、数字城市等领域,并被赋予不同的使命。基于用户位置大数据的商业应用分析,已被广泛应用到大众位置生活场景再现、用户画像描述、商业运营指导及分析等众多领域。全球移动出行领域快速发展对位置大数据需求迅速增加,且呈多样化发展趋势,与移动出行相关的汽车充电、停车、维修等领域也对位置大数据服务提出更高要求。

经过多年的运作,公司基于成熟的多源大数据、核心算法和移动互联网等技术优势,搭建起集团级别的位置大数据平台MineData,提供包括基于SaaS的数据蜂巢(DataHive)、可视化地图(Minemap)、实验室(MineLab)在内的位置大数据汇聚、分析、可视化服务;基于“科研、工程化与商业服务”的可贯通全链条的大数据服务能力,以实战应用为导向,与行业客户共同探讨在大数据环境下,以新技术、新理念、新方法、新模式以及新思路,解决决策科学化、治理精准化及管理高效化等运营问题,并为其提供深度定制的全方位解决方案,进一步赋能行业价值,已在交警、公安、交通、物流、保险、气象、运营商、城市规划、扶贫等多个细分行业取得进展。面对快速提升的移动位置服务大数据需求,公司加大研发投入力度,进一步加强动态信息采集发布以及位置大数据服务能力,为位置大数据服务行业的快速发展提供基本保障。

(三)公司回顾总结前期披露的发展战略和经营计划在报告期内的进展情况

在导航电子地图及智能服务方面,公司着力提升地图数据动态服务能力和云端大数据处理能力,在自主研发的企业级FastMap在线生产平台及快速更新体系稳定运行的基础上,应用图像识别、语音识别、大数据挖掘及采集成果自动录入技术等对生产流程进行工艺升级及自动化改造,快速推进地图数据采集、制作、更新及发布一体化,在提升产品生产效率、产品鲜度、数据精度、地图精细化程度的同时,与导航数据编译服务及混合导航调用服务形成动态融合。

报告期内,公司FastMap日更新生产平台自2017年8月份正式上线以来,日生产能力和工效已大幅提升,截至2018年6月底,新增及更新POI数量近七百万,道路里程近三百万公里,增长率分别超过20%和40%,且数据类型进一步丰富。高精鲜地图、精细化地图、三维地图、卡车地图、充电桩地图等新型数据产品开发及服务能力持续改善。面对互联网行业即时响应的需求,公司建立了科学合理的快速反应流程和机制。面对日益多样、复杂且个性化的应用场景,公司积极推进导航引擎算法、数据格式、服务器架构等技术和能力的迭代升级。同时,对导航电子地图及导航引擎业务管理架构及产品系列进行优化整合,持续提升管理能效,完善产品体系化建设。

报告期内,公司成功通过International Automotive Task Force 16949(国际汽车工作组)认证审核,成为全球汽车GIS软件和数字地图行业中唯一一个同时通过此认证和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)认证的企业。

报告期内,公司在智慧景区领域进一步加强与战略合作伙伴的合作关系,不断提升面向C端用户的服务能力。3月,公司与合作伙伴携手云南省政府推出了“游云南智慧景区”的微信小程序和“游云南”App,覆盖云南地区79个4A、5A景区和78个3A景区。5月,公司与合作伙伴共同开发的“玩转故宫”微信小程序正式上线运营,主推基于手绘地图的推荐线路游赏。7月,公司与合作伙伴面向长隆欢乐世界和海洋王国共同开发的智慧景区小程序正式上线,在此次合作中,公司在对长隆欢乐世界和海洋王国的地图数据,以及景区游乐设施、摊位、公共设施等POI要素进行采集和优化的同时,为景区运营活动提供位置服务方面的技术和支持。

报告期内,伴随导航服务能力的提升,公司在满足长城、宝沃等国内主流车厂定制化要求的同时,也与丰田等合资汽车品牌厂商开展深度合作,并在商用车导航领域实现突破,为上汽红岩等商用车提供精准的卡车导航服务。

在动态交通信息服务方面,公司凭借多年来行业领先的技术优势,持续创新,提升用户体验,在技术服务层面实现突破。此外,公司与丰田、福特、宝马等国际知名车厂开展了多项技术研究合作,技术水平得到大幅提升,市场范围及业务领域也得到进一步拓展。在交通路况领域,公司已具备支持基于TPEG(Transport Protocol Experts Group,交通信息传输协议)标准发布分车道路况的技术能力,正与客户和合作伙伴进行服务验证。同时,公司已具备支持多种行业标准发布米级路况,以及支持RTIC(Real-Time Traffic Information of China,中国实时交通信息)级别短周期预测路况的技术和服务能力。在事件信息服务领域,公司进一步增加事件录入类型,事件信息发布数量大幅提升。在新型业务拓展上,公司已具备车辆传感器大数据分析平台启动能力。

报告期内,公司与戴姆勒(德国)签署实时交通信息内容服务协议,合作内容包括交通信息,简图服务,以及基于车牌的限行服务,为奔驰车主提供在中国大陆的动态交通信息服务。该项目将涵盖中国市场的奔驰乘用车进口车型,以及由北京奔驰生产的乘用车车型。

2018年4月,公司主办“苏州市出行服务综合信息服务系统建设项目”培训会成功召开,来自世界银行苏州项目办、交通运输部公路科学研究院、苏州市交通运输局及公交公司等研究机构、企业和高校的近200名专家和代表出席了会议。“苏州市出行服务综合信息服务系统建设项目”由全球环境基金资助,致力于为苏州推进城市智能化交通建设,实现“互联网+交通”的可持续发展提供理论和实践基础,该项目由公司联合北京交通大学共同承担。

2018年5月,公司携最前沿的技术和产品盛装出席ITS Asia2018,并发表主题演讲。

在乘用车联网业务方面,公司全面落实产业链上下游以及软硬件一体化整合战略,面向车相关领域进行产业链垂直深耕,加快推进智能车载操作系统、手机车机互联方案、车内语音/语义识别方案、云服务平台、智能硬件、车载芯片等车联网系列产品的开发及商用进度,与车厂客户共同探索核心业务变现及商业模式创新,并面向后装市场与硬件渠道资源进行深度整合。

报告期内,公司车联网平台车厂合作项目有序推进,自主研发的车联网云平台WeCloud基础功能和共通组件产品已在多家车厂合作项目中实施应用。WeLink手车互联方案与大众、丰田等多个车厂建立了合作关系。同时,公司针对市场需求和用户痛点,继续对智能网联方案进行优化和升级,加速推进车联网项目成果物产品化进程,加速新一代云平台产品Wecloud平台的开发及实施,大数据平台、位置能力平台、FOTA(Firmware Over-The-Air)系统等也在相应开发建设中。

公司面向下一代自动驾驶场景,加强产业资源整合及联合开发力度,并与云端海量数据处理及服务平台形成良性互动,全面提升面向车载领域提供最完整的、拥有完全自主知识产权的车联网整体解决方案的能力。

在商用车联网业务方面,公司大力加强内部优势资源整合和跨部门协作力度,及时调整并完善面向新型市场的产品服务体系,加大研发投入力度,提升核心能力,积极打造商用车联网领域核心产品的竞争优势以及垂直一体化综合解决方案的能力,提升商用车联网应用领域的市场占有率。面向智能汽车领域应用需求,组建汽车智能研发团队,推进汽车智能技术在前装商用车的规模化商业应用;加大具有行业特色细分市场的开拓力度,进一步拓展商用车厂前装渠道,持续提升在网用户规模;进一步丰富商用车联网在物流领域的应用场景,开展业务试点建设,增加数据采集维度;探索以商用车联网数据为基础的增值业务服务,与保险公司开展合作,共同探索商用车联网应用场景下的科技赋能。

在芯片业务方面,公司通过收购杰发科技,具备了为车厂提供高性能车载芯片的能力,实现了汽车电子芯片领域的战略布局。面向主动安全、智能网联、自动驾驶等芯片应用领域巨大的市场发展空间,公司基于业务和产业协同优势,正在加大资源的垂直整合力度以及面向未来的新一代芯片产品的开发力度,致力于进一步提升公司在汽车领域的综合服务能力。

报告期内,公司新一代汽车信息娱乐系统IVI芯片出货量和第一代车载功率电子芯片出货量持续提升,新一代智能座舱系统主控芯片、MCU(BCM)车身控制芯片、TPMS胎压监测系统芯片等汽车电子芯片产品研发工作快速推进。

报告期内,公司IVI产品在巩固国内后装市场占有率的基础上,前装市场份额继续增长,多个前装车厂项目进入量产阶段。但是受行业环境及市场竞争影响,公司芯片产品出货价格面临较大压力。

在自动驾驶业务方面,公司继续加大产业布局力度和科研攻关投入。一方面,公司通过战略协同、资本运作、联合开发等方式,整合产业资源,不断推进ADAS地图,高精度地图及导航引擎,ADAS芯片等自动驾驶相关产品商用进度,进一步提升在半自动驾驶及自动驾驶解决方案领域的综合实力及竞争优势;另一方面,公司继续加大ADAS地图及HAD高精度地图智能采集、自动化生产的研发及投入力度,面向自动驾驶领域较高标准的应用需求,以AI+大数据处理为核心,不断加强计算机视觉、点云识别、传感器融合、高精度定位、深度学习、多源大数据融合、大数据挖掘、自动驾驶智能决策、云端计算、边缘计算等核心技术的研发力度。

报告期内,公司高精度地图+高精度定位+芯片+算法+系统平台的自动驾驶核心能力持续提升,ADAS地图产出量成倍增长。公司结合先进的智能导航引擎和ADAS数据的融合,将道路的曲率、坡度、弯道信息等关键数据输出给车载运算单元,帮助车厂根据运算结果实现对车辆的有效控制,如调节发动机的喷油量、调节大灯方向、控制车速等功能,从而对节油减排和驾驶安全起着非常大的促进作用。

报告期内,公司不断提升HAD高精度地图数据采集能力,优化数据制作工艺设计,创新数据更新策略,推动产品升级,并联合宝马、长城、博世、HERE、Mobileye以及其它机构共同推进基于HAD高精度地图数据的技术合作或联调测试。同时,公司积极参与行业及产业共建,与工信部、自然资源部等政府机构共同讨论和推进HAD数据处理插件、动态传感器数据采集回传等方面的相关法律法规和流程。面向HAD在全球范围内的应用和拓展需求,公司与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,为全球OEM自动驾驶方案的落地提供支撑。

报告期内,公司快速推进高精度定位产品和服务的研发和验证测试。公司自主搭建了基于单省的高精度定位网络,并成功进行了基于高精度定位的自动驾驶和共享单车的厘米级测试,为下一步全国服务网络的建设奠定了良好的基础。同时,公司积极推进基于定位的接收机终端和云端大数据解算的研发工作,并面向未来,积极打造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作用。

报告期内,公司积极打造可以应对复杂路况通用服务能力需求的自动驾驶完整解决方案,通过自动驾驶车队实际道路验证、聚集海量复杂路况应用场景集的仿真平台验证等不同方式,优化自动驾驶能力模型,提升解决方案应用场景的适应能力。

在位置大数据服务方面,公司加快推进位置大数据平台Minedata从数据处理、可视化能力以及核心算法等多个层面进行全面开放。在2017年构建的权威全国位置数据仓库基础上,建立了对数据全流程全命周期的管理和高度自动化提取系统。在数据的可视化上,实现了更高端的可视化效果,高精度场景渲染和高仿真城市还原,并将可视化能力再次封装,推出可视化效果配置工具。在数据分析的基础上,开放了算法环境,用户可以在这个环境里对算法进行定制化。同时,公司积极推进多方合作,与北京航空航天大学、华为等机构签署战略合作协议,共同推进位置大数据、出行信息服务等领域的创新应用与安全保障,提升产业赋能价值。

报告期内,公司位置大数据创新应用产品MineData升级版MineData 2.0正式发布,作为“数据+可视化+分析研判”的一站式位置大数据服务平台,可为各行业提供平台型行业解决方案,继荣获ITS Asia 2017“创新产品奖”后,再次获得ITS Asia“优秀产品奖”。依托M