

厚积薄发 走向智能无人装备的大海星辰

——星网宇达 (002829.SZ)

国防军工/航天装备

申港证券
SHENGANG SECURITIES

投资摘要:

以惯性技术为基础,发展多种感知和控制技术,全面布局军用智能无人系统。星网宇达是国内惯性技术应用产业化的领军企业,经过十余年的惯性技术积累,形成了“器件+组件+系统+解决方案”的全系列产品架构。2018年以来,公司即提出了智能无人系统的战略,业务重心转向了军工信息化方向,经过近三年的发展,公司先后布局了惯性和卫星导航技术、光电红外感知、雷达及多种通信技术,坚决投入军用靶机、无人战车、无人船等方向的研究,在感知、决策、控制方面具备了完整的技术实力。

研发能力卓越,助力公司民参军转型初见成效。公司瞄准装备信息化、智能化率提升和军事训练实战化的契机,持续跟进智能弹药、水下潜航器、长航时无人机等组合导航产品的军用需求,一流的业务能力在军工领域形成良好口碑。公司一直保持了超过 20% 的研发投入,研发团队实力受到业界普遍好评:2013 年以来,公司共参加海军重大军事研练保障活动 30 余次;2018 年在“跨越险阻 2018”陆上无人系统挑战赛中获 F2 组第一名;2019 年凭借参与的“某战场某建设工程”项目获“国家科学技术进步二等奖”;2020 年军用靶机预计接单约 3 亿元。公司出色的研发能力保障了军品业务规模的快速提升。我们判断,2020 年智能无人系统相关收入有望占据公司整体业务收入的半壁江山,公司的民参军转型初见成效。

低轨卫星全球组网成为焦点,动中通业务有望迎来爆发。动中通是卫星天线对准的重要设备,也是公司结合惯性技术和卫星通信技术衍生出的优势业务。当前,低轨卫星全球组网的方案优势显著,其传播时延低,损耗小,同时研制周期较短且成本低廉,星座组网后能实现高带宽、高性能的全球覆盖,低轨高通量方向的卫星互联网建设已成为行业方向。公司是国内军用和民用动中通产品龙头,产品广泛应用于特种车辆、渔船等场景,具备丰富的产品和技术经验,未来有望深度受益卫星通信市场爆发。

惯性技术是自动驾驶定位不可或缺的必备传感器,公司组合导航产品成为百度阿波罗供应商。基于高精度卫星定位和惯性技术的组合导航系统是自动驾驶车辆应对复杂行驶环境的必备传感器。作为智能无人系统的重要传感器,公司在 2017 年即开始了组合导航系统的研发,在民用领域,公司与百度 Apollo 达成合作,成为了其标准硬件解决方案供应商,应用场景包括高级别自动驾驶、特定场景自动驾驶等精度和道路复杂度要求极高的应用场景。

投资建议:我们认为无人机、无人战车、无人船等是未来的平台型装备方向,看好公司凭借优秀研发能力,在智能无人系统、卫星通信等方向实现突破,我们预计公司 2019-2021 年收入分别为 3.91/7.30/9.60 亿元,归属上市公司股东净利润分别为 0.11/1.44/2.01 亿元,对应 EPS 分别为 0.07 元/0.90 元/1.25 元,当前股价对应年 PE 分别为 459.05x/36.48x/26.15x。首次覆盖,6 个月目标价 42-44 元/股,给予“买入”评级。

风险提示: 军品业务进度不及预期、收入确认不及预期。

评级

买入 (首次)

2020 年 02 月 25 日

曹旭特

分析师

SAC 执业证书编号: S1660519040001

王宁

研究助理

wangning@shgsec.com

010-56931956

交易数据

时间 2020.02.25

总市值/流通市值 (亿元)	51.48/20.17
总股本 (万股)	15,695.44
资产负债率 (%)	40.0
每股净资产 (元)	5.46
收盘价 (元)	32.8
一年内最低价/最高价 (元)	18.22/33.79

公司股价表现走势图



资料来源: 申港证券研究所

相关报告

财务指标预测

指标	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入 (百万元)	409.57	402.32	391.00	730.00	960.00
增长率 (%)	47.64%	-1.77%	-2.81%	86.70%	31.51%
归母净利润 (百万)	62.74	18.51	11.47	144.36	201.41
增长率 (%)	-14.43%	-70.49%	-38.03%	1158.42%	39.51%
净资产收益率 (%)	8.03%	2.17%	1.18%	12.98%	15.38%
每股收益(元)	0.41	0.12	0.07	0.90	1.25
PE	80.00	273.33	459.05	36.48	26.15
PB	6.79	6.18	5.43	4.74	4.02

资料来源：公司财报、申港证券研究所

内容目录

1. 围绕惯性技术领域优势 纵横拓展业务版图	4
1.1 基于惯性技术组建业务基石	4
1.2 长期布局智能无人产业链，战略路径演进清晰	8
2. 低轨卫星行业跨越式发展开启卫星通信新市场	11
2.1 卫星互联网或将成为下一代新型网络技术核心基础设施	11
2.2 轨位频谱成全球稀缺资源 国内企业积极参与战略布局抢占先机	11
2.3 卫星互联网为增强移动宽带、物联网等应用场景注入新动能	12
3. 踏浪卫星互联网 发力卫星通信及无人驾驶核心部件	14
3.1 突破低轨卫星网络配套关键技术 进军民用渔船百亿蓝海市场	14
3.2 惯性北斗组合导航系统持续升级 自动驾驶蓄势待发	14
4. 盈利预测与公司估值	17

图表目录

图 1：公司在智能无人系统产品布局	4
图 2：惯性系统工作原理图	5
图 3：激光陀螺的 Sagnac 效应图解	5
图 4：光纤陀螺利用光程差放大 Sagnac 效应	5
图 5：公司主要陀螺仪及惯导产品一览	6
图 6：公司军品民品营收占比	6
图 7：公司各项参展成果、获奖情况一览	7
图 8：公司主要惯性稳控产品一览	7
图 9：公司主要惯性测量产品一览	8
图 10：公司智能无人产业链布局	9
图 11：公司研发投入及营收占比	9
图 12：公司研发人员占比	9
图 13：无人车多场景应用落地	10
图 14：提供 L4 级自动驾驶巴士“阿波龙”组合导航系统	10
图 15：全球中低轨通信卫星星座分布	11
图 16：全球卫星产业收入	13
图 17：公司研发人员占比	13
图 18：公司动中通天线适用于水陆空各领域	14
图 19：RTK 技术的多路径问题	15
图 20：GNSS+IMU 解决更新频率问题	15
图 21：百度 Apollo 自动驾驶平台硬件配置	16
图 22：组合导航系统技术融合	16
表 1：三大 3G 标准发展情况比较	错误!未定义书签。
表 2：自动驾驶对惯导系统技术要求	15
表 3：量产乘用车 L3 自动驾驶系统价值量前瞻	15
表 4：量产乘用车 L3 自动驾驶系统价值量前瞻	错误!未定义书签。
表 5：公司盈利预测表	18

1. 围绕惯性技术领域优势 纵横拓展业务版图

1.1 基于惯性技术组建业务基石

星网宇达是国内惯性技术应用产业化的领军企业，经过十余年的惯性技术积累，打造了惯性导航、惯性测量、惯性稳控三条产品主线，形成了“器件+组件+系统+解决方案”的全系列产品架构，主要应用于无人机、无人车、无人船、机器人，为航空航天、大地测量、街景测绘、轨道交通、石油勘探等行业提供全自主、高动态的位置、速度、姿态的感知、测量和稳控服务。

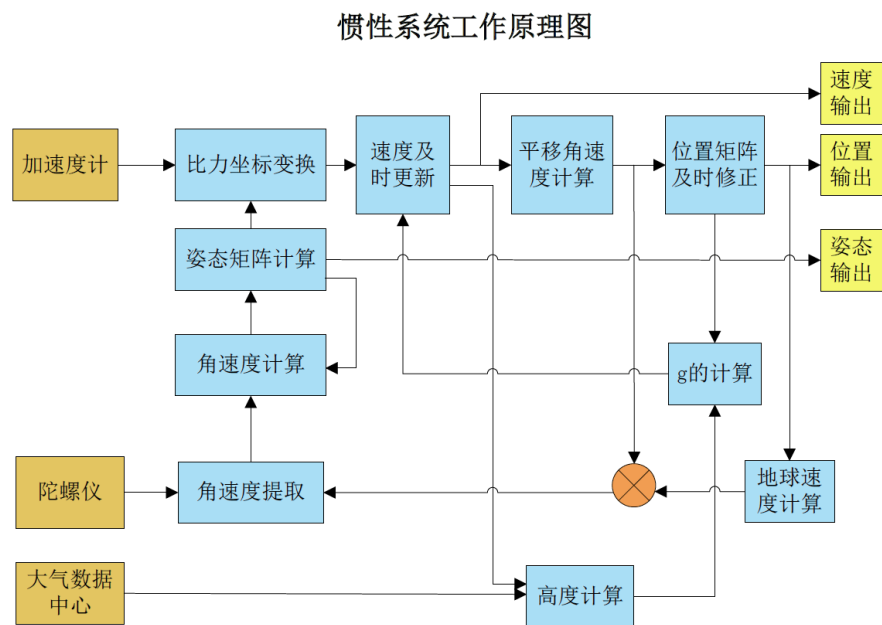
图1：公司在智能无人系统产品布局



资料来源：申港证券研究所

惯性导航是公司基石业务，公司实现器件到系统的完全自主化，技术实力稳固可靠。惯导系统是一种推算导航方式，核心元器件为陀螺仪、加速度计，依赖陀螺仪的定轴性测量运载体的在3个方向角速度，利用加速度计测量平移的加速度，通过积分运算获得连续时间的瞬时速度和瞬时位置数据，具有“不依赖外界信息”、“不向外辐射能量”、“不易受到干扰”的特点。

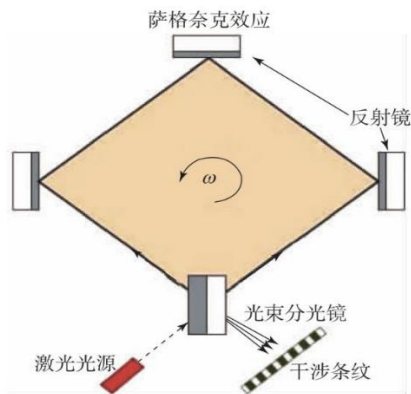
图2：惯性系统工作原理图



资料来源：公司招股书，申港证券研究所

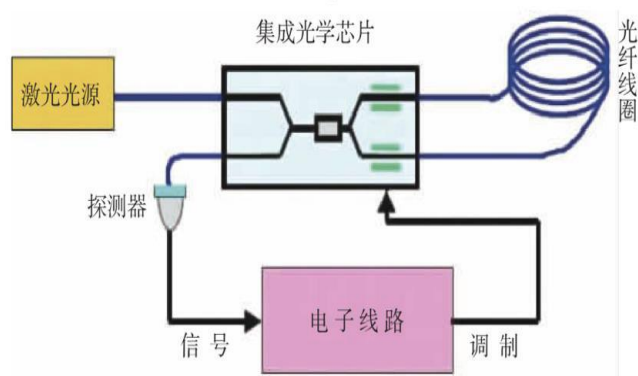
陀螺仪是决定惯性导航系统精度的关键因素，光学类陀螺仪技术难度最大。根据陀螺仪技术路线可分为激光陀螺、光纤陀螺和 MEMS 陀螺，前两者均属于光学类，三者精度指标逐一下降。激光陀螺仪和光纤陀螺仪基本原理相似，均为基于 Sagnac 效应，通过计算在环路有旋转角速度时分光镜将同一束光分解为方向相反的两束后产生干涉条纹的移动数来测量角速度。光纤陀螺利用光纤线圈增加了光程差，降低了测量 Sagnac 效应的难度，精度指标较激光陀螺仪略低，但二者均比 MEMS 陀螺仪技术难度大。激光陀螺仪主要应用在航空航天、潜艇、舰船等对精度要求极高的军工领域，成本在百万级别，整体需求不大；光纤陀螺仪由于精度略低，主要用在战术导弹、飞机、车辆等中高精度领域，成本在几十万元；MEMS 陀螺仪融合半导体和机械技术，精度标准通常会明显低于前二者，但是体积较小、成本较低，在无人驾驶汽车等民用消费领域应用前景广。

图3：激光陀螺的 Sagnac 效应图解



资料来源：《神奇的惯性世界》，申港证券研究所

图4：光纤陀螺利用光程差放大 Sagnac 效应



资料来源：《神奇的惯性世界》，申港证券研究所

公司在光纤惯导上可实现从惯导元件到导航系统产品的完全自主化，掌控惯导产品生产的核心技术，拥有陀螺仪自生产基地。当前根据市场需求，公司惯导产品全方

位覆盖激光惯导、光纤惯导和 MEMS 惯导，且以光纤惯导为主。

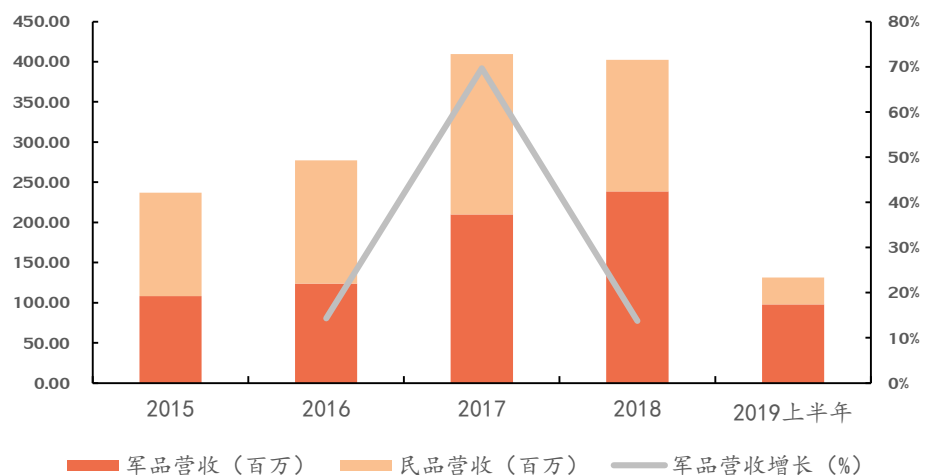
图5：主要陀螺仪及惯导产品一览



资料来源：公司官网，申港证券研究所

“民参军”战略初见成效，公司惯导业务受益于军用装备转型升级的重要机遇。惯导技术最早应用于军用装备领域，当前该领域仍是惯导行业最主要应用领域，公司军工四证齐全、资质完善，是军工领域技术实力、业务资源领先的民企。2015—2018 年公司军品营收绝对规模持续增加，2017 年军品营收占比超过 50%，占比增速高达 69%，“民参军”战略初显成效。

图6：军品民品营收占比



资料来源：Wind，申港证券研究所

公司瞄准装备信息化、智能化率提升和军事训练实战化的契机，持续跟进智能弹药、水下潜航器、长航时无人机等组合导航产品的军用需求，一流的业务能力在军工领域形成良好口碑，2013 年以来，公司共参加海军重大军事研练保障活动 30 余次，在“跨越险阻 2018”陆上无人系统挑战赛中获 F2 组第一名，得到参与 2019 年国家无人机装备招标资格。2019 年凭借参与的“某战场某建设工程”项目获“国家科

学技术进步二等奖”，并于 2019 年上半年，获得高精度光纤陀螺批量军用订单。由于军用市场准入门槛高且客户一旦确定不易更换，公司在军用市场的渗透将表现出棘轮效应，传统惯导业务将继续保持优势地位。

图7：各项参展成果、获奖情况一览



资料来源：公司官网，申港证券研究所

把握惯性稳控产品发展前沿，军民领域协同发展。公司掌握伺服系统高精度惯性稳定控制技术和多级反馈式卫星天线闭环跟踪控制技术，能够在提高稳控精度的同时降低产品成本，使公司产品具有极强的市场竞争力。目前公司稳控类产品包括天线稳控系统和光电稳控产品两大类，其中天线稳控主要为“动中通”系列产品，光电稳控主要为各类光电吊舱。公司自主研发的 Ku/Ka 共馈型双频动中通天线核心技术达国内一流水平，是未来军用卫星通信的重要方向。民品上，公司与中兴通讯完成首批渔船用动中通天线的交付，率先布局卫星互联网商用领域。

图8：主要惯性稳控产品一览



资料来源：公司官网，申港证券研究所

公司在惯性测量产品上积极优化创新，开拓增量市场。惯性测量产品主要为智能驾考系统、铁路轨道检测设备。由于驾考行业存量接近饱和，公司于 2018 年开发新一代考试系统，在软件配套性和集成度上有较大提升。此外，公司“基于惯性技术的轨道检测小车”项目自 2018 年获得首批订单后，广泛应用于高铁、地铁等检测领域，2019 年研制的惯性/卫星/光学轨检小车高性价比特点为公司继续开拓增量市场奠定基础，2019 年上半年，测量类业务贡献营收占比较去年同期明显回升。

图9：主要惯性测量产品一览

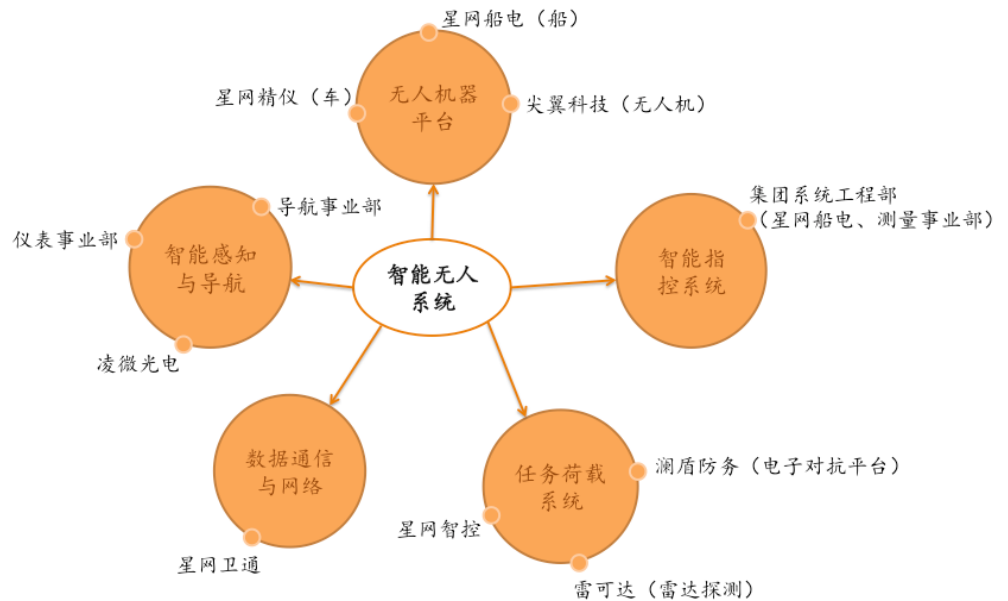


资料来源：公司官网，申港证券研究所

1.2 长期布局智能无人产业链，战略路径演进清晰

2019 年是公司业务调整的重要转折之年，由传统惯导业务延伸出的智能无人产业链布局基本完成，“打造国内领先智能无人系统”成为公司未来 5 年战略目标。公司的智能无人系统以惯性导航、测量、稳控为底层生态根系，集成化、系统化趋势明显，智能无人产业链由无人机器平台、智能感知与导航系统、数据通信与网络、任务载荷系统、智能指控系统五大部分组成，其中智能感知与导航系统通过传感器获取数据，经过实时分析和软件算法处理，实现无人系统对环境的理解，属于智能无人系统核心部件，智能指控系统、数据通信系统、任务荷载系统共同提供从感知到判断再到反应的方案，无人机器平台是另外四者综合载体，以上五部分完善了公司惯导技术应用产业链，2019 年光电和雷达探测等新兴业务订单快速增长，成为公司新增长极。

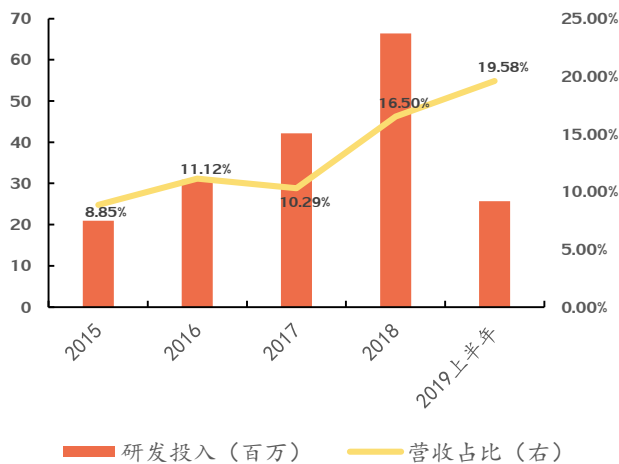
图10：全维度布局智能无人产业链



资料来源：申港证券研究所

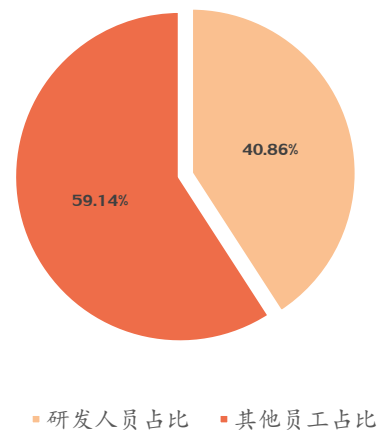
在智能传感器、智能指控系统等方面持续加大研发投入，成果转化效果显著。公司研发投入持续增加，营收占比 2018 年达到 19%，相比 2015 年翻倍增长，研发人员在总员工中占据半壁江山。公司布局了红外测量、雷达测量、光电测量等多传感器设备，多传感器数据融合技术能够实现高精度的运动参数测量、姿态航向测量、运动轨迹测量等应用。

图11：研发投入占比持续增长



资料来源：Wind，申港证券研究所

图12：研发人员占比较高



资料来源：Wind，申港证券研究所

借助人才优势和合作资源，公司在无人机器平台、数据通信与网络等多领域取得重大进展。公司组合导航系统已成功实现应用，在工程无人车辆、园区巡逻及通勤无人车、智能公交车、街景及高精度地图采集上积累了大量的产品应用案例。公司 Newton 系列惯性/卫星组合导航是百度 L4 级别自动驾驶巴士“阿波龙”首选导航系统，通过算法引擎、误差模型等方法解决了长期使用频繁标校局限规模化应用问题，该车型于 2018 年已实现 100 辆量产下线。

图13：无人车多场景应用落地



资料来源：公司官网，申港证券研究所

图14：提供 L4 级自动驾驶巴士“阿波龙”组合导航系统



资料来源：百度阿波罗官网，申港证券研究所

2. 低轨卫星行业跨越式发展开启卫星通信新市场

2.1 卫星互联网或将成为下一代新型网络技术核心基础设施

低轨卫星全球组网或将成为下一代新型网络技术核心基础设施。根据国际电联统计，近年来全球互联网用户增长持续放缓，2019 年互联网全球渗透率仅为 53.6%，仍有接近一半人口未实现互联网连接。卫星通信具备覆盖范围广、通信容量大且不易受到地形地域影响等特点，是解决难以架设通信基础设施地区入网问题的核心方案。而现有卫星通信主要使用穿透性强、信号覆盖广的高轨卫星，但此类卫星多采用低频波段，带宽较窄，接入用户数少、费用高、时延长，无法满足海量个人用户即时传输需求。相比之下，低轨卫星更适合商业现代通信，其传播时延低，损耗小，同时研制周期较短且成本低廉，星座组网后能实现高带宽、高性能的全球覆盖，当前低轨高通量方向的卫星互联网建设已成为行业共识。

2.2 轨位频谱成全球稀缺资源 国内企业积极参与战略布局抢占先机

轨道和频谱是决定卫星组网后运行质量的关键因素，具有有限性和不可再生性。低轨卫星轨道高度集中在 1000~1500km，频率集中于 Ka、Ku 和 V 频段，数百颗卫星才能实现星座系统无缝覆盖，在轨道高度有限、频段集中、组网卫星数量庞大的情况下，频率轨道成为各国竞相争夺的战略资源。而国际规则中对卫星频率轨道资源采取“先申报先使用”的分配形式，因此各国纷纷推出星座计划进行占位。

图15：全球中低轨通信卫星星座分布



资料来源：SpaceNews、申港证券研究所

中美是全球低轨卫星星座系统两大主要竞争阵营，目前国外 LEO 星座系统包括铱星二代、OneWeb、Starlink、O3b、Telesat 等，美国 SpaceX 的 Starlink 巨型星座

原计划在 Ku+Ka+V 频段包含近 12000 颗卫星，预计 2027 年前完成发射，于 2019 年 10 月再次申请 30000 个额外卫星轨位，Starlink 星座在技术对比线和频率复用方案上的改进使系统性能得到较大提升。国内卫星互联网布局紧随其后，目前包括航天科技和航天科工两大军工央企的“鸿雁”、“虹云”、“行云”和银河航天等民企的“AI 星座计划”等，其中鸿雁星座计划是首个国家级、投资规模最大的商业航空项目，首期投资 200 亿，已于 2018 年完成实验星发射，近几年有望开启商用。

表1：全球低轨卫星组网计划

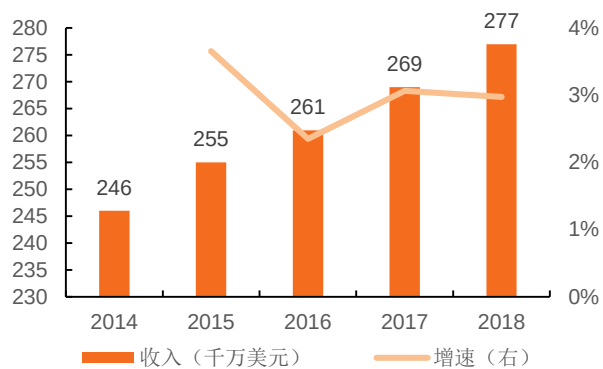
星座名称	所属国家	卫星轨道高度	计划卫星数量
Starlink	美国	335~345km	7518
		550km	1584
		1110~1325km	2825
铱星二代	美国	780km	30
O3b	美国	8000km	27
OneWeb	英国	1200km	720
Telesat	加拿大	1000km	117
		1200km	117
鸿雁	中国	1000~1500km	300
虹云	中国	1000~1500km	156
行云	中国	1000~1500km	80
AI 星座计划	中国	1000~1500km	650

资料来源：百度百科、申港证券研究所

2.3 卫星互联网为增强移动宽带、物联网等应用场景注入新动能

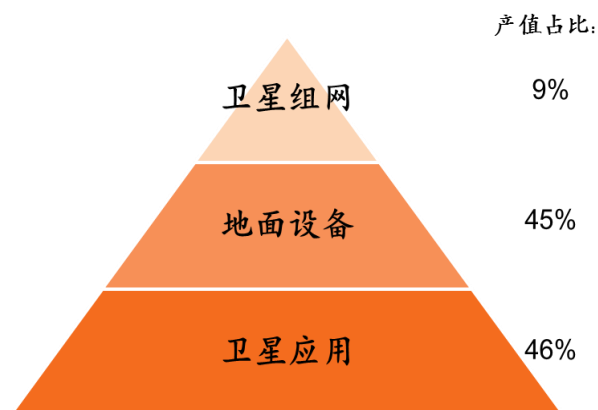
卫星互联网为下游 eMBB、mMTC 应用场景注入新动能。根据 SIA 数据，2018 年全球卫星产业收入 2770 亿美元，同比增长 2.97%，其中地面设备和卫星应用产业占比持续领先其他子行业，分别达 45.20%和 45.67%，卫星组网整体产值占比仅为 9%，按照“鸿雁”和“虹云”系统组网首期投资 300 亿元保守估计，当前卫星应用潜在产值 1500 亿元，产业下游两大应用场景增强移动宽带（eMBB）和大规模物联网（mMTC）将迎来良好发展机遇，海、路、空三维度全面受益。地面移动端应用上，结合高精度定位、惯性北斗导航系统技术升级，车联网将全方位赋能智能驾驶；海上民用渔船应用方面，成本低廉、全面覆盖的卫星互联网优势又将带动船载动中通天线等配套设备需求，开启百亿量级新市场。

图16: 全球卫星产业收入



资料来源: SIA, 申港证券研究所

图17: 卫星产业链各环节价值量占比



资料来源: Wind, 申港证券研究所

3. 踏浪卫星互联网 发力卫星通信及无人驾驶核心部件

3.1 突破低轨卫星网络配套关键技术 进军民用渔船百亿蓝海市场

突破动中通天线核心技术，全方位提升产品适用性。卫星互联网是以卫星为中继的通信方式，在卫星通信中，“动中通”为地面移动终端与卫星实现互联的必须设备，动中通由自动跟踪系统和常规卫星通信系统构成，其中自动跟踪系统保证卫星发射天线在运动过程中保持对卫星的准确指向，是动中通技术核心，惯导系统、数字平台和伺服系统为自动跟踪系统的三大主要设备，公司在这三大设备领域上均形成技术突破，完成“多频段共馈卫星天线设计”、“卫星动中通天线快速寻星对准”、“三级反馈伺服稳定控制技术”研发，产品具备小体积、轻重量、易维护、信号稳等特点，适应性更加广泛。

图18：公司动中通天线适用于水陆空各领域



资料来源：公司官网、申港证券研究所

携手中兴通讯、中国移动的动中通渔船装船应用项目积累宝贵实战经验。随着低轨卫星互联网产业化，海上互联网接入资费将明显下降，军用船载动中通应用仅为万级，而民用渔船应用量为军品的百倍，渔船的动中通应用未来可能实现规模性爆发。公司2018年与中兴通讯、中国移动联合布局海上互联网接入服务，尝试在500艘渔船上装船试用，实战经验带来先发优势，帮助公司更好地把握卫通市场海上商用机会。

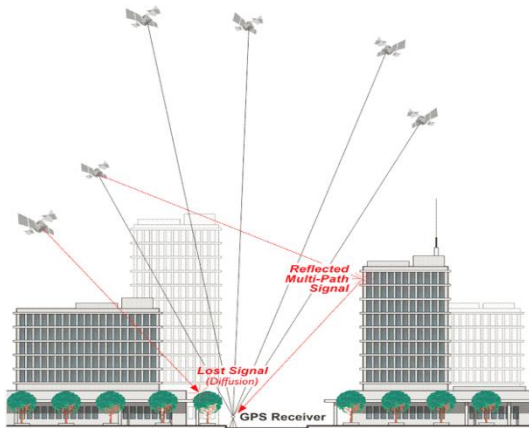
3.2 惯性北斗组合导航系统持续升级 自动驾驶蓄势待发

自动驾驶行业已经站在我国科技基础设施建设的风口浪尖，两年内有望启动大规模侧建设。国内车联网C-V2X技术路径得到确认，车联网示范区项目在2019年迎来爆发，新落地的示范项目近30个，实现翻倍增长，已经覆盖了我国全部一线城市和中东部二线城市，辐射效应已经形成，车联网的迅猛势头将极大带动惯性导航技术需求。

组合惯性导航系统是自动驾驶应对车辆复杂行驶环境的刚需。传统GNSS定位需

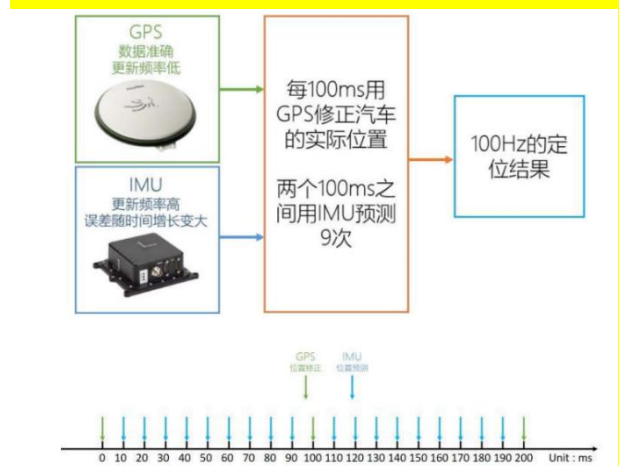
要 RSK 技术来提高定位精度，而 RSK 技术在星况不够良好时发生的多路径问题，以及 GNSS 更新频率不够高带来的精度大幅下降的问题需要惯导系统进行辅助校准，惯导系统为提高自动驾驶全环境适应能力的必要补充。

图19: RTK 技术的多路径问题



资料来源: 搜狐科技、申港证券研究所

图20: GNSS+IMU 解决更新频率问题



资料来源: 搜狐科技、申港证券研究所

公司惯导产品特性充分匹配自动驾驶技术级别提升后对高精度和低成本的需求。技术上，由 L2 向 L3 转变后，自动驾驶对陀螺仪稳定性、加速度计精度的要求都有明显提高，组合定位精度也从 5m 提高到 10cm，对比公司相关产品性能，公司当前车载 MEMS 惯性/卫星组合导航系统完全满足 L3 以上级别要求。

表2: 自动驾驶对惯导系统的技术要求

指标需求	L2 级智能驾驶	L3 及以上级别自动驾驶
MEMS 陀螺不稳定性	10° / h	1-5° / h
MEMS 加速度计精度	10mg	2mg
组合定位精度	5m	10cm
惯导系统形式	惯性测量单元	惯性组合导航系统

资料来源: 申港证券研究所

成本上，定位系统在 L3 自动驾驶系统价值量中占比很高，成本是制约惯导系统在智能驾驶领域规模应用的核心瓶颈，公司通过基于优势互补的器件选型方法，优化组合导航算法引擎，全智能化、高效率器件标定系统，解决了成本对规模化应用造成的困扰，率先达到规模化应用的成熟度及品质。

表3: 量产乘用车 L3 自动驾驶系统价值量前瞻

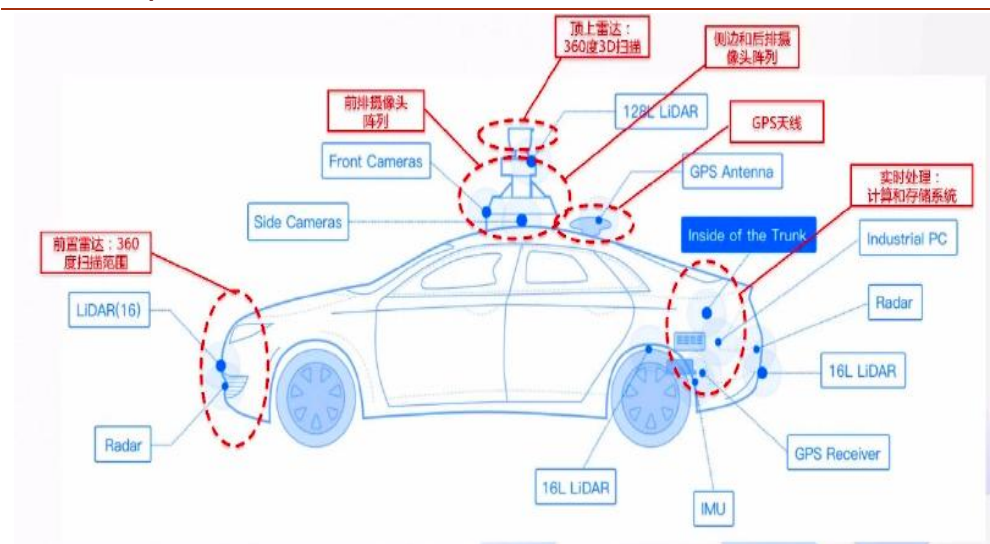
项目	价值量区间 (美元)	价值量占比
激光雷达	1000-2000	50%左右
毫米波雷达	300-800	15%左右
视觉系统	100-200	5%左右
超声波雷达	50-100	2.5%左右
计算平台	300-500	15%左右
GPS/IMU	800-1500	40%左右
驾驶员监控系统	50	2.5%左右

项目	价值量区间 (美元)	价值量占比
系统整体	2000-4000	

资料来源：申港证券研究所

公司组合导航技术不断升级，为自动驾驶提供全场景高精度定位服务。惯性导航是自动驾驶中不可替代的定位技术，“惯性技术+卫星导航”的组合导航方式能够规避二者的劣势，提供更可靠、精准的导航信息。在百度阿波罗传感器融合定位模块框架中，IMU 与 GNSS 的组合模块帮助车辆求解高自由度的位置信息。

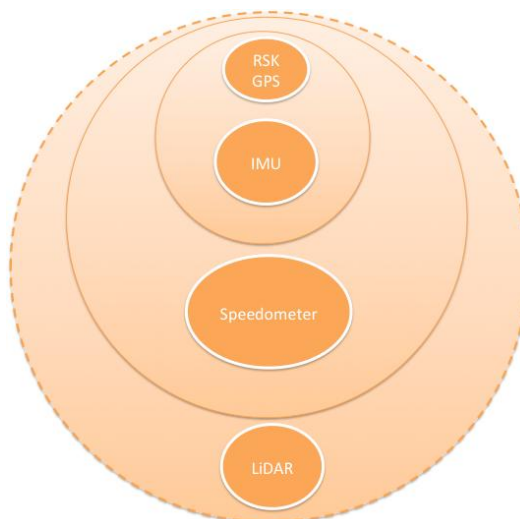
图21：百度 Apollo 自动驾驶平台硬件配置



资料来源：百度阿波罗、申港证券研究所

公司在导航系统性能上不断精进，将视觉、激光雷达、车身系统信息进行深层次融合，已经可以提供“惯导+卫星导航+里程计”的三合一导航系统，并且正在研发增加激光雷达的第三代“四合一”导航系统，同时在产品规格和成本方面谋求提升空间。公司已与百度阿波罗计划建立长期合作关系，惯导产品在自动驾驶渗透率高达60%—70%，今年2月已经接到部分订单，未来该领域的营收有望高速增长。

图22：组合导航系统技术走向融合



资料来源：百度阿波罗、申港证券研究所

4. 盈利预测与公司估值

我们预计公司 2019-2021 年收入分别为 3.91/7.30/9.60 亿元，归属上市公司股东净利润分别为 0.11/1.44/2.01 亿元，对应 EPS 分别为 0.07 元/0.90 元/1.25 元，当前股价对应 PE 分别为 459.05x/36.48x/26.15x。

我们对公司各产品线营收预测如下：

表4：星网宇达主营业务拆分

	2018A	2019E	2020E	2021E
无人机平台				
收入	42	240	300	430
YOY		471.43%	25.00%	43.33%
毛利	17	144	180	258
毛利率	40.00%	60.00%	60.00%	60.00%
智能感知与导航				
收入	65	100	130	180
YOY		53.85%	30.00%	38.46%
毛利	42	65	85	108
毛利率	65.00%	65.00%	65.00%	60.00%
数据通信与网络				
收入	91	110	150	230
YOY		20.88%	36.36%	53.33%
毛利	59	72	98	150
毛利率	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%
任务荷载系统				
收入	93	140	200	270
YOY		50.54%	42.86%	35.00%
毛利	56	84	120	149
毛利率	60.00%	60.00%	60.00%	55.00%
智能指控系统				
收入	100	140	180	230
YOY		40.00%	28.57%	27.78%
毛利	39	40	40	41
毛利率	50.00%	55.00%	55.00%	53.00%
合计				
收入	391	730	960	1340
YOY		86.70%	31.51%	39.58%
毛利	213	405	522	705
营业成本	178	326	438	635
毛利率	54.48%	55.41%	54.38%	52.61%

资料来源：申港证券研究所

表5: 公司盈利预测表

利润表			单位:百万元			资产负债表			单位:百万元			
	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E		2017A	2018A	2019E	2020E	2021E	
营业收入	410	402	391	730	960	流动资产合计	1068	868	902	1564	2047	
营业成本	212	207	178	326	438	货币资金	226	163	186	204	268	
营业税金及附加	5	5	5	9	12	应收账款	303	393	336	671	853	
营业费用	15	27	26	56	68	其他应收款	9	7	7	14	18	
管理费用	107	71	75	84	80	预付款项	15	21	15	28	37	
研发费用	0	66	66	80	104	存货	229	218	190	344	465	
财务费用	-3	6	10	21	39	其他流动资产	214	17	110	206	271	
资产减值损失	11	19	150	0	0	非流动资产合计	597	771	749	748	743	
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	长期股权投资	1	156	156	156	156	
投资净收益	5	0	4	0	0	固定资产	242	237	225	214	202	
营业利润	95	43	-95	156	220	无形资产	42	41	40	38	37	
营业外收入	0	0	120	0	0	商誉	291	288	288	288	288	
营业外支出	0	0	0	0	0	其他非流动资产	6	23	14	27	35	
利润总额	95	43	25	156	219	资产总计	1665	1639	1650	2312	2791	
所得税	11	-1	1	5	9	流动负债合计	541	446	392	905	1177	
净利润	84	44	23	150	210	短期借款	47	61	0	372	537	
少数股东损益	22	25	12	6	9	应付账款	157	131	120	220	296	
归属母公司净利润	63	19	11	144	201	预收款项	32	9	20	37	48	
EBITDA	145	106	-72	189	272	一年内到期的非流动负债	50	67	67	67	67	
EPS（元）	0.41	0.12	0.07	0.90	1.25	非流动负债合计	228	214	151	151	151	
主要财务比率						长期借款	91	123	123	123	123	
	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E	应付债券	0	0	0	0	0	
成长能力						负债合计	769	661	543	1056	1328	
营业收入增长	47.64%	-1.77%	-2.81%	86.70%	31.51%	少数股东权益	115	126	138	144	153	
营业利润增长	45.37%	-54.52%	-320.62%	-263.50%	41.07%	实收资本（或股本）	162	161	161	161	161	
归属于母公司净利润增长	-14.43%	-70.49%	-38.03%	1158.42%	39.51%	资本公积	467	452	452	452	452	
获利能力						未分配利润	309	324	335	476	670	
毛利率(%)	48.25%	48.50%	54.48%	55.41%	54.38%	归属母公司股东权益合计	781	852	969	1112	1309	
净利率(%)	20.58%	10.85%	6.00%	20.60%	21.92%	负债和所有者权益	1665	1639	1650	2312	2791	
总资产净利润(%)	3.77%	1.13%	0.70%	6.24%	7.22%	现金流量表						单位:百万元
ROE(%)	8.03%	2.17%	1.18%	12.98%	15.38%		2017A	2018A	2019E	2020E	2021E	
偿债能力						经营活动现金流	-55	-51	188	-319	-50	
资产负债率(%)	46%	40%	33%	46%	48%	净利润	84	44	23	150	210	
流动比率		1.95	2.30	1.73	1.74	折旧摊销	12	17	13	13	13	
速动比率		1.46	1.82	1.35	1.34	财务费用	-3	6	10	21	39	
营运能力						应付帐款减少	-166	-90	57	-335	-183	
总资产周转率	0.32	0.24	0.24	0.37	0.38	预收帐款增加	30	-23	11	17	12	
应收账款周转率	2	1	1	1	1	投资活动现金流	-357	-44	-137	-12	-8	
应付账款周转率	3.23	2.80	3.11	4.29	3.72	公允价值变动收益	0	0	0	0	0	
每股指标（元）						长期股权投资减少	-1	-154	0	0	0	
每股收益(最新摊薄)	0.41	0.12	0.07	0.90	1.25	投资收益	5	0	4	0	0	
每股净现金流(最新摊薄)	-1.10	-0.38	0.14	0.11	0.40	筹资活动现金流	235	34	-28	349	123	
每股净资产(最新摊薄)	4.83	5.31	6.04	6.92	8.16	应付债券增加	0	0	0	0	0	
估值比率						长期借款增加	91	32	0	0	0	
P/E	80.00	273.33	459.05	36.48	26.15	普通股增加	86	-1	0	0	0	
P/B	6.79	6.18	5.43	4.74	4.02	资本公积增加	120	-15	0	0	0	
EV/EBITDA	36.39	50.63	-72.86	29.72	21.07	现金净增加额	-177	-61	23	18	64	

资料来源: 公司财报, 申港证券研究所

分析师简介

研究助理简介

王宁，南开大学学士及硕士，曾任职于新时代证券研究所，2018 年水晶球卖方最佳分析师评比中小盘第一名团队核心成员。2019 年加入申港证券研究所，任计算机行业首席研究员。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由申港证券股份有限公司研究所撰写，申港证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为申港证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供申港证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

行业评级体系

申港证券行业评级体系：增持、中性、减持

增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5% 以上
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于 -5%~+5% 之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上

市场基准指数为沪深 300 指数

申港证券公司评级体系：买入、增持、中性、减持

买入	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 15% 以上
增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于 -5%~+5% 之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上