

海积信息：高精度天线专家，逐步打开驾考驾培应用市场

——新三板公司商业模式研究之六十八

2016 年 10 月 10 日

新三板

商业模式

杨若木	分析师	执业证书编号：S1480510120014
	yangrm@dxzq.net.cn 010-66554032	
张高艳	联系人	执业证书编号：S1480116080036
	zhanggy-yjs@dxzq.net.cn 010-66554030	
岳鹏	联系人	
	yuepeng@dxzq.net.cn 010-66554013	
韩宇	联系人	
	hanyu@dxzq.net.cn 010-66554131	
洪一	联系人	
	hongyi@dxzq.net.cn 010-66554046	

1. 公司情况

1.1 主营业务

上海海积信息科技股份有限公司（以下简称“公司”）主营业务为卫星导航设备核心组件、终端产品及其基于高精度位置服务的应用系统研发、生产与销售，产品包括 GNSS 天线、GNSS 高精度板卡、GNSS 高精度接收机以及基于高精度位置服务的应用系统（智能驾培系统、智能农机系统）等三大业务。公司于 2015 年 9 月挂牌新三板。

1.2 业绩表现

随着核心技术不断提高，公司产品从单一的组件类扩展到终端产品 and 应用系统，扩大了行业市场。营业收入规模保持快速增长，公司 2014 年营业收入 775.75 万元，同比增长 171.90%；2015 年实现营业收入 2336.76 万元，同比增长 201.23%。公司 2014 年归母净利润亏损 249.63 万元，较上年同期减少亏损 22.66%，2015 年净利亏损 158.91 万元，同比减少亏损 36.34%。

图 1：公司营业收入及增速

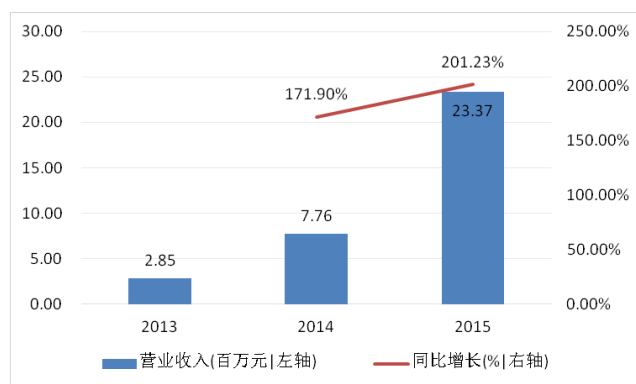
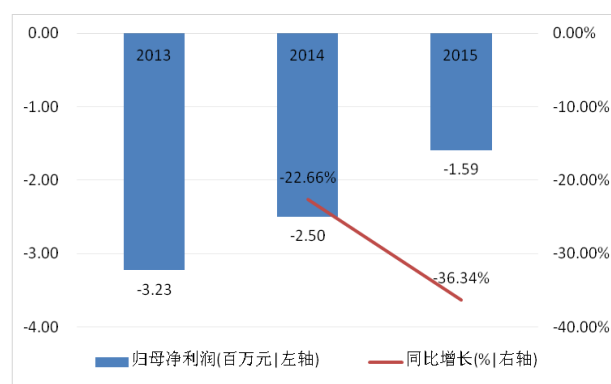


图 2：归母净利润及增速



资料来源：公司公告，东兴证券研究所

1.3 发展战略

公司从参与核心组件、算法及软件的上游产品研发到转型以核心技术为基础，以行业应用系统为主导。未来三年将继续聚焦卫星导航领域，加大研发投入，寻求技术突破，并积极开拓高精度应用领域，如智慧城市、精密农业、无人机、形变监测、高铁等，努力实现“核心部件-终端产品-应用系统-服务”的一体化和专业化目标。

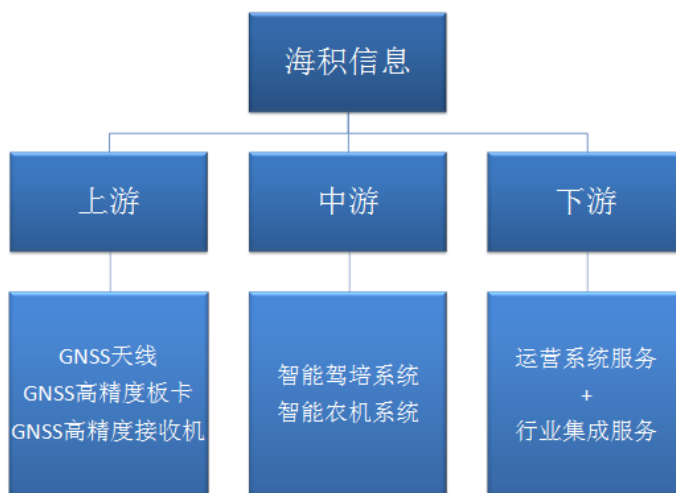
2. 公司亮点

2.1 商业模式

公司集研发、生产、销售和服务于一体，拓展北斗全产业链市场。

1. 自主研发高精度核心组件，抢占产业链上游市场。
2. 拓展高精度应用系统领域，延伸产业链中下游应用。

图 3：公司商业模式



资料来源：公司公告，wind

预计随着公司对下游市场的逐步拓展，基于自主研发的核心技术而开发的智能驾培系统将成为公司的重要收入来源，使公司产品从单一的组件类扩展到终端产品和应用系统，形成“核心部件-终端产品-应用系统-服务”一体化的业务模式。

2.2 市场地位

基础器件产值比例降低，终端需求快速增长

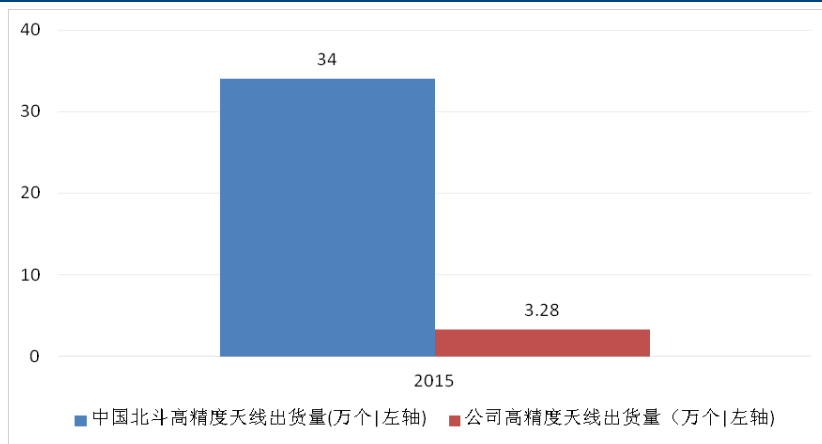
近年来我国卫星导航与位置服务产业保持高速发展态势，2013-2015 年中国卫星导航与位置服务产业产值

由 1080 亿元增长到 1735 亿元。其中电子元器件规模化，基础器件价格持续下降，导致基础器件在产业链产值中所占比例由 2013 年的 10% 下降到 2015 年的 5%，上游产值增速减缓。而终端类产品快速增长，因规模增长价格有所下降，但目前仍占整个产业链产值的 47%，未来仍将保持一定增长。

上游高精度天线产品占据一席之地，下游行业应用发展迅速

2015 年北斗高精度天线出货量为 34 万个，公司出货量达到 3.28 万只，占比为 9.65%，实现销售收入 815.73 万元。驾培驾考系统 2015 年 4 月投入商用，截止 2015 年底实现销售收入 1513.49 万元，2016 年公司研发的智能虚拟驾培教练机器人将投入使用，以位置服务为代表的下游应用业务将会快速增长，公司会通过拓展行业应用与集成服务业务，进一步提升市场地位。

图 4：行业产值及公司市场份额



资料来源：wind，中国卫星导航定位协会，东兴证券研究所

2.3 市场渠道

公司的销售方式分为直销和渠道代理，销售地区集中在国内。根据公司产品属性，主要客户分为两类：

向特种行业客户提供收益稳定的核心组件（天线）：天线产品作为北斗卫星导航系统基础类产品进入官方推荐名录，并成为北方联星、航天恒星、南京 6902 等军用客户供应商名单，天线产品全年出货量达到 3.3 万只，全年实现销售收入 816 万元；

向行业客户提供应用系统整体解决方案以及维保服务：主要客户为公安部机动车驾驶员培训考场、机动车驾驶员培训机构等，公司向此类客户提供的产品目前已覆盖培训系统、模拟考场系统、考试系统。公司驾培驾考产品在全国 12 个省份建立了直接销售渠道和代理销售渠道。驾培驾考系统实现销售收入 1513 万元。

2.4 研发优势

卫星导航定位行业具有较高的技术门槛，需要企业长期投入大量时间和资金，用于高水平的专业队伍的建设与核心技术的研发突破，这也自然对新进企业形成了行业壁垒。

注重团队建设与资金投入，扩大公司研发优势：截止 2015 年底，公司拥有核心技术及研发人员 42 人，占公司总人数的 43%，研发人员全部来自于国内重点高校，其中硕士及以上学历占比 85.7%，申请专利 31 项，软件著作权 7 项，完成研发课题验收 2 项。技术团队骨干均来自于航空航天领域，具有多年导航卫星研发经验，曾参与多项国家级北斗重大专项和关键技术攻关项目，掌握从卫星导航产业链上游的核心部件（天线、板卡、算法、软件）到下游行业应用系统的核心技术，并且拥有快速的技术转化和新产品推出并商用的能力。公司不仅重视技术团队建设，同时也不断加大研发资金的投入，2015 年研发经费投入 546 万元，较上年增

加 141.21 万元。

2.5 技术优势

自主研发核心元器件，成为高精度天线专家：公司以高精度天线为卫星导航产业链切入点，自成立以来已研发出包括高精度测量型、导航型等在内的百余款天线产品，完整覆盖导航领域用到的各种天线，天线产品进入北斗卫星导航系统基础类产品官方推荐名录。公司还自主研发出高可靠性的北斗高精度板卡系列，并掌握了高精度 RTK 核心算法，跻身全球少数掌握高精度核心技术的企业行列。

开拓下游高精度位置服务，智能驾培系统成功投入商用：公司聚焦智能交通领域和智慧城市领域，推出了面向交通领域的高精度智能驾培驾考系统、驾校教练机器人和面向危旧楼房的形变监测实时在线监测预警系统。其中，高精度智能驾培驾考系统获得上海市高新成果转化认定资质认证，荣获中国卫星导航科学进步二等奖，上海市青浦区专利新产品称号奖项，叠加了人工智能、辅助驾驶技术、计时计程等功能的智能虚拟驾培教练机器人计划于 2016 年下半年投入商用。

3. 同行业标的对比

目前国内规模较大的北斗产业链上游企业中，上市公司北斗星通（002151.SZ）属于公司同行业标的。北斗星通主营产品为卫星导航定位基础类产品（包括芯片、模块、板卡及天线等）及其他导航终端类产品，而公司主营产品为高精度定位天线、板卡、接收机以及高精度应用系统等产品，产品类型一致性较高，具有较强可比性。

表 1：公司与同行业相关标的对比

	北斗星通（002151.SZ）	司南导航（833972.OC）
一、财务指标		
2013-2015 年营收（百万元）	778.37 / 954.05 / 1107.85	2.85 / 7.76 / 23.37
2013-2015 年增长率（%）	36.66% / 22.57% / 16.12%	—— / 171.9% / 201.23%
2013-2015 年净利润（百万元）	43.16 / 30.74 / 50.69	-3.23 / -3.36 / -1.59
2013-2015 年增长率（%）	-6.40% / -28.78% / 64.92%	—— / -4.02% / 52.67%
净资产收益率（%）	2.65%	-11.6%
每股收益(元)	0.19	-0.11
PE	168.82	
PB	3.62	13.14
二、产品特点		
业务板块及模式	基础产品/国防业务/汽车电子/行业应用与运营服务 “产品+系统应用+运营服务”，全产业链布局	基础产品/行业应用与集成服务 以上游产品为核心，拓展中下游行业应用
主要产品	GNSS 芯片、模块和板卡、导航定位天线及微波通信器件等基础类产品	高精度 GNSS 天线、板卡及接收机等基础类产品
主要行业应用领域	测绘测控、汽车电子、国防建设、海洋渔业、智能交通等领域	驾培驾考、精准农业、形变监测等领域

三、业绩增长看点		
业绩增长依托及拓展内容	依托： 投资收购了产业链上游代表性企业佳利电子、华信天线和银河微波 拓展内容： 基础产品板块（模块、天线、微波通信器件）	依托： 公司调整完善业务模式，以研发销售高精度核心组件为基础，针对新兴高精度应用市场，加大了研发投入和营销力度 拓展内容： 行业应用与集成服务板块（驾培驾考、精准农业、形变监测）
业务板块业绩表现	2015 年该业务板块实现销售收入 53065.4 万元，较去年同期 19786.3 万元，增长了 168.2%，占营业收入比例由 20.7% 提升至 47.9%	该业务板块 2015 年正式投入市场，当年实现销售收入 1513 万元，占营业收入比例高达 64.77%。

资料来源：Wind，东兴证券研究所

4. 竞争能力分析

采用波特五力模型对公司的核心竞争能力进行分析，每个维度满分为 5 分，总计 25 分，公司总得分为 16 分，核心竞争力尚可。

表 2：公司波特五力模型分析

海积信息（833521.OC）：波特五力模型分析	
潜在进入者（3）	卫星导航定位行业属于高新行业，对新进企业的技术、资金的要求很高。公司以核心技术为基础，以行业应用系统为主导，逐步形成“核心部件-终端产品-应用系统-服务”一体化业务模式，基础产品进入官方推荐名录，高精度行业应用系统拥有良好的市场渠道，但公司整体规模较小，面临着资金、技术、人才等多方面的竞争劣势。
买方议价能力（3）	基础类产品：主要客户是军用企业，公司对于其购买者的议价能力一般； 行业集成服务：主要客户为智能驾考系统集成商、农机设备集成商等，公司议价能力一般。 总体议价能力一般。
卖方议价能力（3.5）	公司基础产品的原材料为天线、板卡、通讯模块、电源、存储模块、集成电路、终端产品和显示器等基础件，上游供应商数量较多，竞争充分，且公司不存在对单一供货商的依赖，议价能力较强。
替代品的威胁（3.5）	高精度天线、板卡和接收机产品属于行业核心技术，导航终端产品服务于北斗卫星导航应用，属于国家重点扶持产业，替代品主要为更高精度的同类产品与其它卫星导航系统终端产品，威胁程度值得关注。
同业竞争程度（3）	高精度GNSS天线和板卡等产品技术门槛高，国内由于起步较晚，尚未形成完整的产业价值链，仍较为依赖进口；而国内参与终端产品开发的企业数量超过13000家，竞争非常激烈。公司作为新进企业，将面临资金和人才方面的竞争劣势。
总分（16）	企业核心竞争力尚可。

资料来源：Wind，东兴证券研究所

5. 风险因素

行业政策风险

卫星导航定位行业是国家重点扶持和发展的高新技术产业，为大力推广北斗导航系统，国家出台了一些列配套政策，对产业链相关企业进行支持。但未来的发展趋势存在不确定性，公司作为新进企业面对政策的调整和变动，将会受到较大影响，对公司经营造成较大威胁。

营业规模较小的市场风险

公司 2013-2015 年度的营业收入分别为 285.31 万元、775.75 万元、2336.76 万元，净利润分别为-322.75 万元、335.74 万元、-158.91 万元。从绝对金额来看，营业收入仍然偏小，从盈利能力来看，公司仍处于亏损状态，抵御市场风险能力不足。

6. 总体结论

作为国内北斗产业中的新进企业，海积信息集研发、生产、销售、服务为一体，以核心技术为基础，以行业应用系统为主导，在逐步形成“核心部件-终端产品-应用系统-服务”的业务模式，销售收入和净利润稳步增长。公司未来将加大研发投入，寻求技术突破，并积极开拓高精度应用领域，凭借着北斗导航系统的逐步推广和市场规模的不断扩大，未来公司的业务增长可期，发展前景良好。

7. 附注：技术或产品注释

高精度卫星导航定位设备：指定位精度在 1 米以内（毫米级至 1 米）的设备，这些设备通过各种不同的差分定位技术对自身接收到的卫星信号进行再处理，使最终精度远远高于独立单点定位精度，可实现毫米级定位。

分析师简介

杨若木

基础化工行业小组组长，9 年证券行业研究经验，擅长从宏观经济背景下，把握化工行业的发展脉络，对周期性行业的业绩波动有比较准确判断，重点关注具有成长性的新材料及精细化工领域。曾获得卖方分析师“水晶球奖”第三名，“今日投资”化工行业最佳选股分析师第一名，金融界《慧眼识券商》最受关注化工行业分析师，《证券通》化工行业金牌分析师。

联系人简介

张高艳

清华大学工业工程硕士，2 年制造型企业运营管理咨询经验，2016 年加盟东兴证券研究所，关注新三板、智能制造领域。

岳鹏

中科院机器人学硕士，3 年机器人研发及管理经验，2 年投资研究经验，2016 年加盟东兴证券研究所，关注新三板领域。

韩宇

北京航空航天大学通信与信息系统专业学术硕士，并拥有 2 年市场咨询研究经验。2016 年进入东兴证券研究所，关注 TMT 领域。

洪一

CIIA, 中山大学金融硕士，2 年新三板投资研究经验，2016 年加盟东兴证券研究所，关注新三板、社会服务领域。

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、未来也不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写，东兴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，需注明出处为东兴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴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責任。

行业评级体系

公司投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

强烈推荐：相对强于市场基准指数收益率 15% 以上；

推荐：相对强于市场基准指数收益率 5% ~ 15% 之间；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5% ~ +5% 之间；

回避：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

行业投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5% 以上；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5% ~ +5% 之间；

看淡：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。