证券研究报告

北斗星通（002151）北斗芯片国产龙头

证券分析师：程成/李亚军
电话：0755-22940300
E-MAIL：chengcheng@guosen.com.cn
证券投资咨询执业资格证书编码：S0980513040001

2014年9月

国信证券经济研究所
GUOSEN Guosen Securities Economic Research Institute

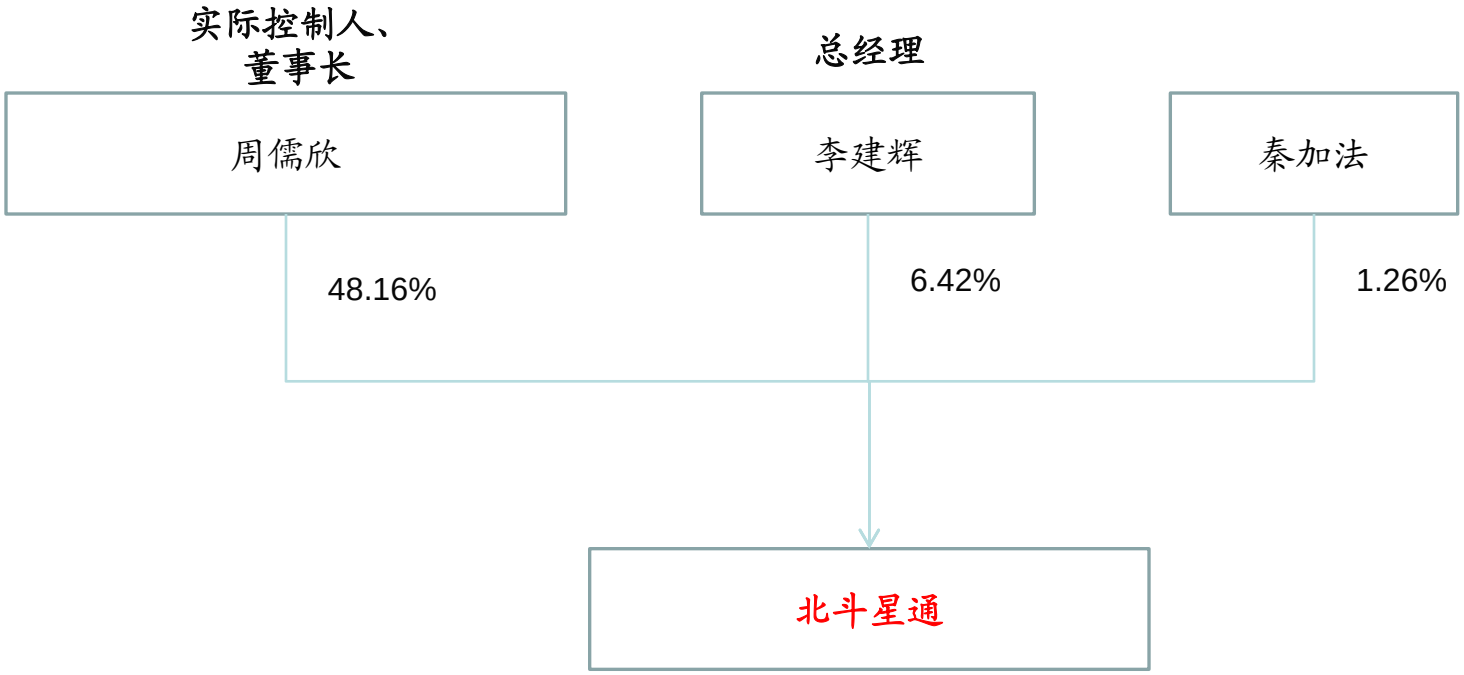
目 录

- 公司简介
- 经营情况
- 推荐理由一:
- 推荐理由二:
- 公司估值

● 公司简介

公司简介：专注于导航定位产业

股权结构：民营企业，主要高管均持有公司股份



公司简介：专注于导航定位产业

子公司： 主要控股子公司共6家，2家为全资子公司，其中**和芯星通**是一家从事高集成度芯片设计和高性能GNSS核心算法研发的高新技术企业

全资子公司	北斗星通信息服务有限公司	100%	导航定位
控股子公司	和芯星通科技（北京）有限公司	76.52%	导航定位
全资子公司	北斗星通导航有限公司	100%	导航定位
控股子公司	北京航天视通光电导航技术有限公司	54%	导航定位
控股子公司的子公司	上海顺芯信息科技有限公司	76.52%	信息技术
控股子公司的子公司	江苏北斗星通汽车电子有限公司	55%	导航定位

公司简介：专注于导航定位产业

业务结构： 卫星导航、汽车电子、运营服务、光电导航、惯性导航，前三项业务为主要利润来源

- **卫星导航**：提供从芯片、板卡基础产品到终端、软件产品，直到系统设备等全系列导航定位产品和全面的应用解决方案
- **汽车电子**：面向前装、出口、后装市场提供高品质的中高端汽车影音、导航产品及运营服务
- **运营服务**：面向渔业安全生产、物流运输、特种车辆监控、水文雨量监测等行业领域提供基于位置的综合信息运营服务
- **光电导航**：面向边防、交通、公安、消防、缉私等行业领域，提供系列红外热成像产品及系统
- **惯性导航**：致力于惯性器件、惯性组合、姿态测控装置和地面测试系统的研究与开发

公司简介：专注于导航定位产业

重点介绍卫星导航： 北斗芯片及板卡，北斗终端，软件产品，诺瓦泰产品，系统应用

北斗芯片及板卡

北斗芯片主要用来接收和解算北斗卫星的信号频率，北斗信号包含B1、B2、B3三个频率，其中B1、B2是民用频率，B3是军用频率。民用导航行业的芯片仅接收B1信号，其精度为米级，要想精确到分米级或厘米级，则需要芯片同时解算B1、B2两个频率的信号，若芯片能接收B3信号，则终端的定位精度和效率将进一步得到提升。

北斗板卡可分为高精度测量型板卡和导航型板卡。高精度板卡定位精度在厘米级，用于测后数据处理，需要应用复杂的定位算法，技术难度远高于导航型板卡。导航型板卡定位精度为米级，主要用于实时数据处理。

UB370

UB240

UM220-III

UM220-T

UM220

UC220

UC260

BD100

BD10

BD/GPS定位通信模块

北斗手持型定位通信模块

公司简介：专注于导航定位产业

重点介绍卫星导航： 北斗芯片及板卡，北斗终端，软件产品，诺瓦泰产品，系统应用

北斗终端产品

终端按照用途可分为**导航终端、测量终端和授时终端**。

导航终端可以根据北斗系统实时给出的运动物体的位置和速度为客户提供路线规划服务。分为民用导航终端和军用导航终端，两种终端的测量编码和价格互不相同。民用导航采用民码测量，定位精度较低，一般为±10m，但是价格便宜，一般在在1000-2000元之间。军用导航采用军码测量，精度高，可达毫米级别，但是价格昂贵，一般在数万到几十万不等。

测量终端主要用于专业的测绘领域，如精密大地测量和精密工程测量。这类终端，借助国家CORS 系统，可以实现毫米级定位，但是仪器结构复杂，价格昂贵。

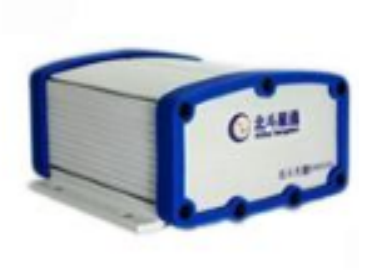
授时终端常用于金融、天文台及无线电通讯的时间同步，其主要原理是利用导航卫星提供的高精度原子钟进行授时。

北斗二号双模手持机

北斗二号双模手持机

BDG-MF-07

北斗船载终端



天璇N600接收机

北斗接收机

公司简介：专注于导航定位产业

重点介绍卫星导航： 北斗芯片及板卡，北斗终端，软件产品，诺瓦泰产品，系统应用

软件产品

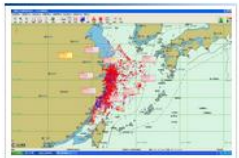
北斗星通软件产品包括船舶安全监控管理软件；高动态、高精度GNSS数据处理软件；GNSS/INS后处理软件；RTKNav实时差分软件。

Inertial Explorer

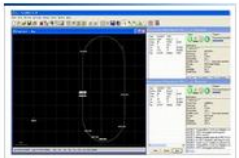
北斗玉衡变形监测软件

北斗玉衡矿石码头作业监控管理系统软件

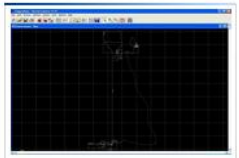
北斗玉衡集装箱作业监控系统软件



船舶安全监控管理软件



高精度GNSS数据处理软件



GNSS/INS后处理软件

RTKNav实时差分软件

公司简介：专注于导航定位产业

重点介绍卫星导航： 北斗芯片及板卡，北斗终端，软件产品，诺瓦泰产品，系统应用

诺瓦泰产品

诺瓦泰是一家来自加拿大的GNSS板卡制造商，北斗星通是其在国内唯一的战略合作伙伴，诺瓦泰GNSS板卡、GNSS接收机、天线等产品丰富了北斗星通的卫星导航产品线。

表 3：诺瓦泰产品

名称	用途	名称	用途
SE-S	抗恶劣环境存储型接收器	SMART-MR10	RTK 系统
SPAN-CPT	一体式闭环光纤组合导航系统	SMART-MR15	RTK 系统
SPAN-MEMS	一体式惯性组合导航系统	OEMStar	诺瓦泰 GNSS 板卡
SPAN-MPPC	组合导航 OEM 套件	OEM615、628	诺瓦泰 GNSS 板卡
SE-D	定位/定向产品	FlexPak6	诺瓦泰 GNSS 接收机
OEMV-3	高性能 GPS+GLONASS 板卡	GPStation6	诺瓦泰 GNSS 接收机
Euro3	卫星信号质量监测板卡	SPAN-FSAS	诺瓦泰组合导航系统
DL-V3	存储型接收机	SPAN-LCI	组合导航系统
ProPak-V3	抗恶劣环境接收机	ANT-26C1GA-TBW-N	诺瓦泰 GPS 单频天线
SMART-AG	一体型接收机（精准农业应用）	GPS-701-GG	诺瓦泰双系统单频天线
ANT-35C2GA-TWGPS	诺瓦泰 GPS 双频天线	GPS-702-GG	诺瓦泰双系统双频天线
GNSS-750	诺瓦泰多系统天线	GPS704X	诺瓦泰多系统天线

公司简介：专注于导航定位产业

重点介绍卫星导航： 北斗芯片及板卡，北斗终端，软件产品，诺瓦泰产品，系统应用

系统应用

公司在卫星导航领域的系统应用产品主要集中于国防装备、船位监控、港口作业、精细农业、智能监测和气象监测等方面。

国防装备

船位监控

港口作业

精细农业

智能监测

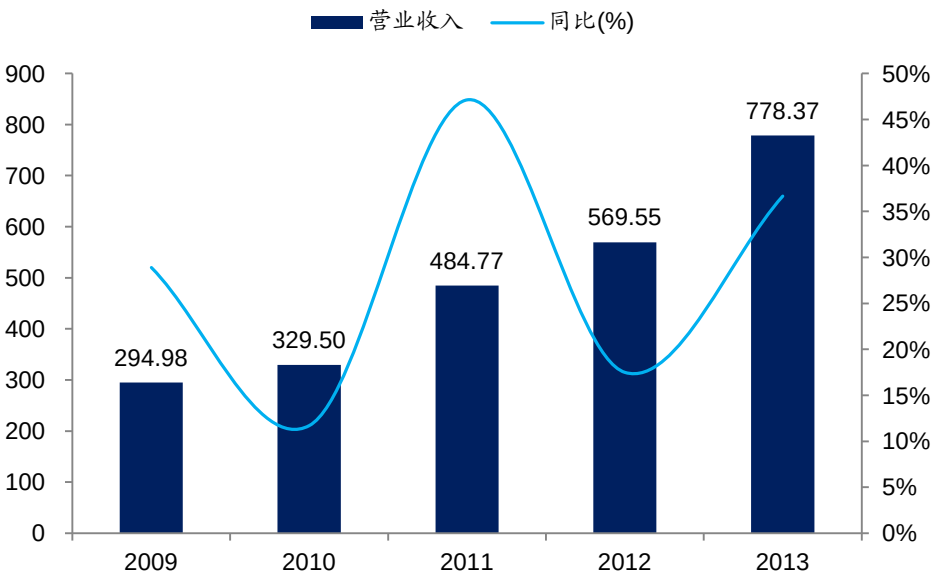
气象监测

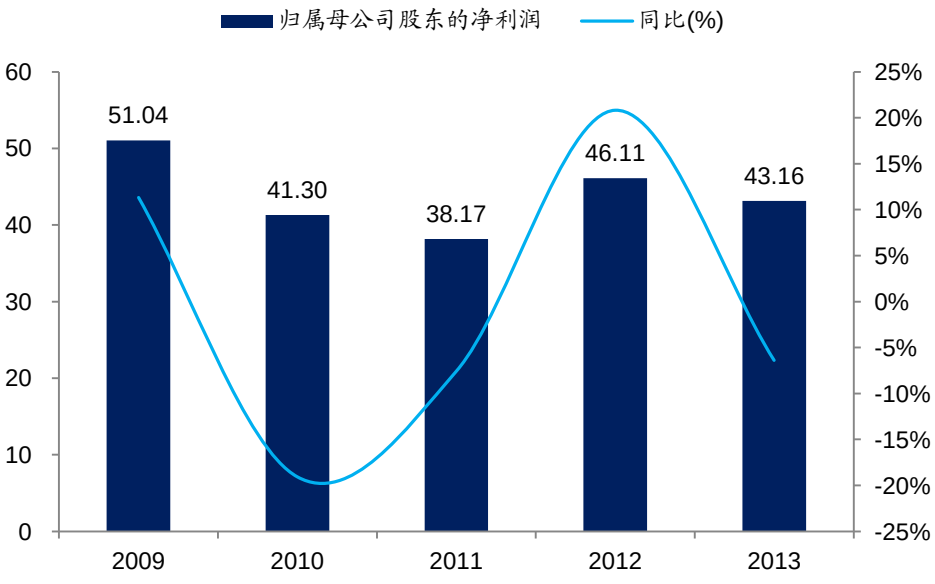
● 经营情况

经营情况：增收不增利

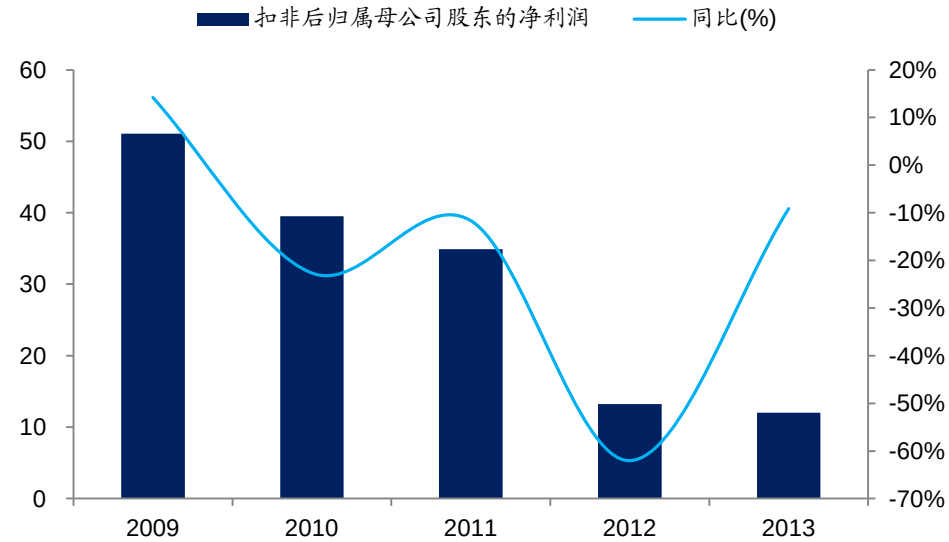
业绩增长： 2013年销售收入7.78亿元，同比增长36.66%；归属于母公司股东净利润4316万元，同比下滑6.4%；2014年上半年实现营收3.57亿，同比增长15%，归属于母公司股东净利润-800万，同比下滑596%。

原因分析： 公司长期保持对芯片较大的研发力度，并且2013年国际知名厂商如Trimble等已经推出了支持北斗系统的多系统卫星导航定位产品，对国内厂商系统产品形成冲击；另一方面，越来越多的企业开始从事导航相关业务，公司毛利率下降，进而影响公司的盈利能力。

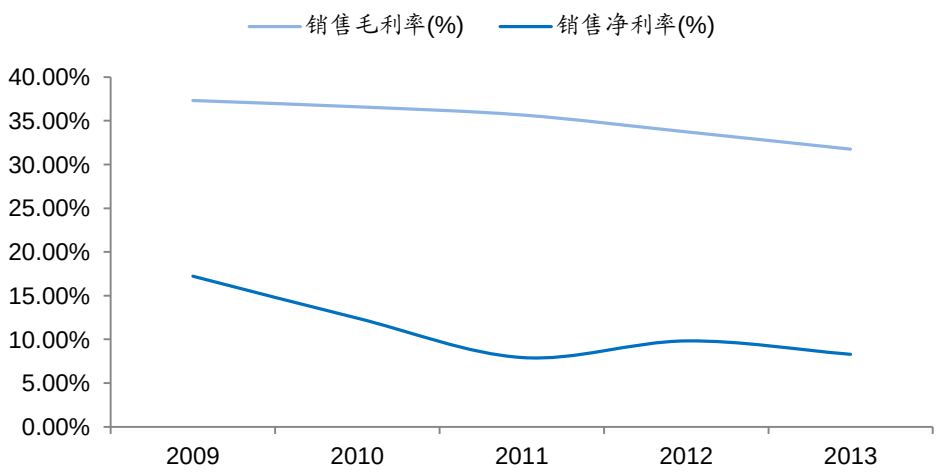


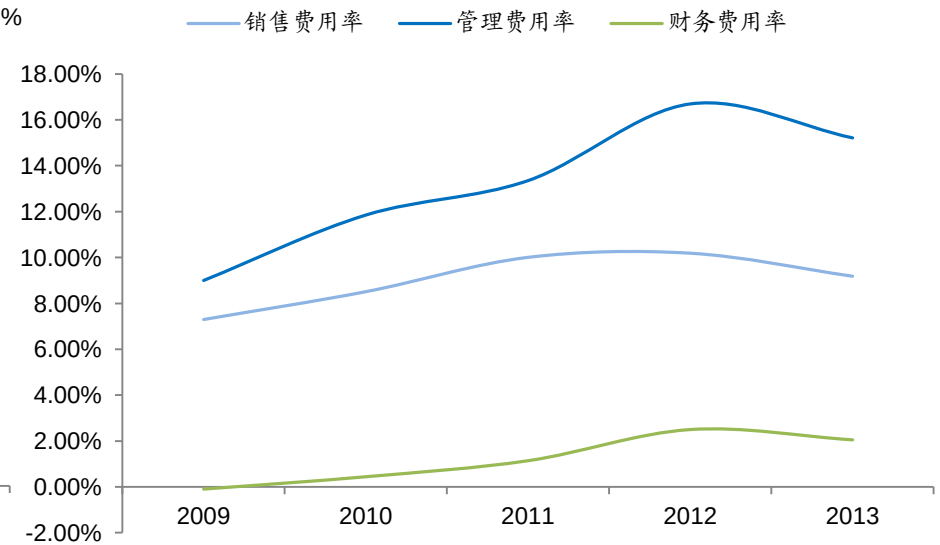


经营情况：增收不增利



政府补助等非经常性损益占比较大；并且毛利率和净利率都有所下滑，期间费用率上升





●推荐理由一：芯片为核心，打造产品多元化

推荐理由一：芯片为核心，打造产品多元化

芯片实力不俗：和芯星通专业从事高集成度芯片设计和高性能GNSS核心算法研发，成功研发了星云NebulasTM多系统多频率高性能SoC芯片、蜂鸟HumbirdTM低功耗 GNSS SoC芯片，多款导航授时模块以及高精度OEM板卡等产品，**在国内芯片领域处于领先阵容，**截止2014年6月底，导航芯片累计销售突破百万片，自主北斗芯片及模块业务还开拓了IP授权业务模式，拓展了通信领域业务合作机会。

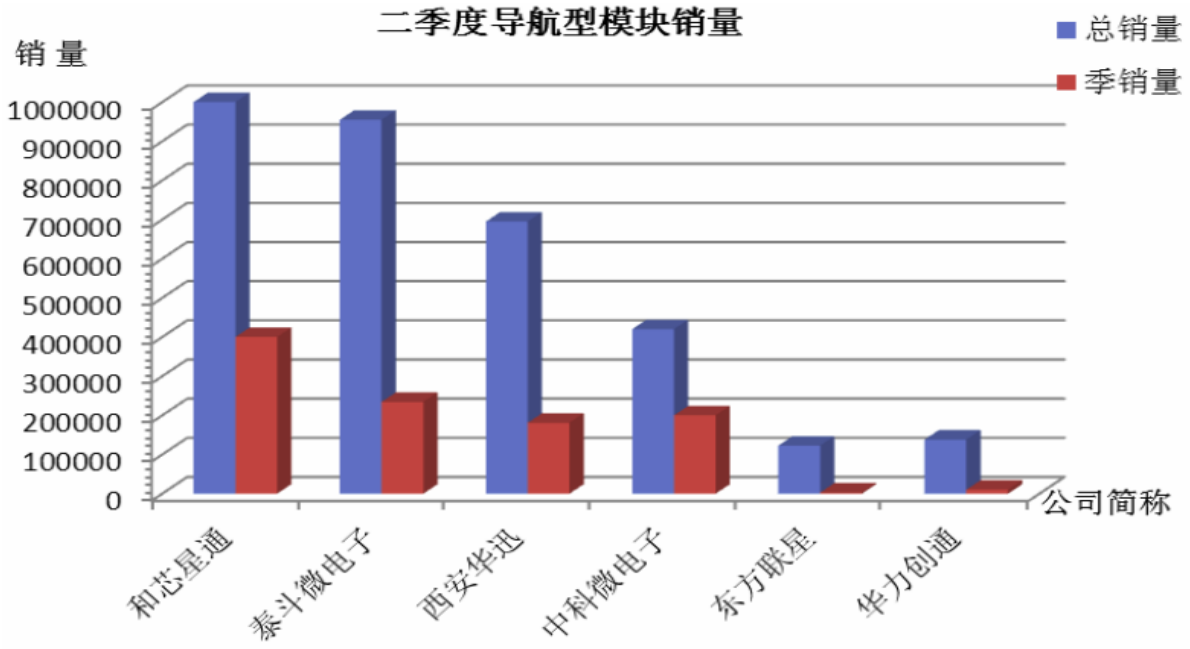


图 1　导航型模块（含基带芯片）出货量统计

推荐理由一：芯片为核心，打造产品多元化

芯片实力不俗：高精度OEM板卡销量领先，公司推出国内首款、国际领先的多系统多频率高性能导航SoC芯片，成功获得国内首个北斗二代示范万量级应用订单，率先实现了北斗导航芯片的产业化应用。

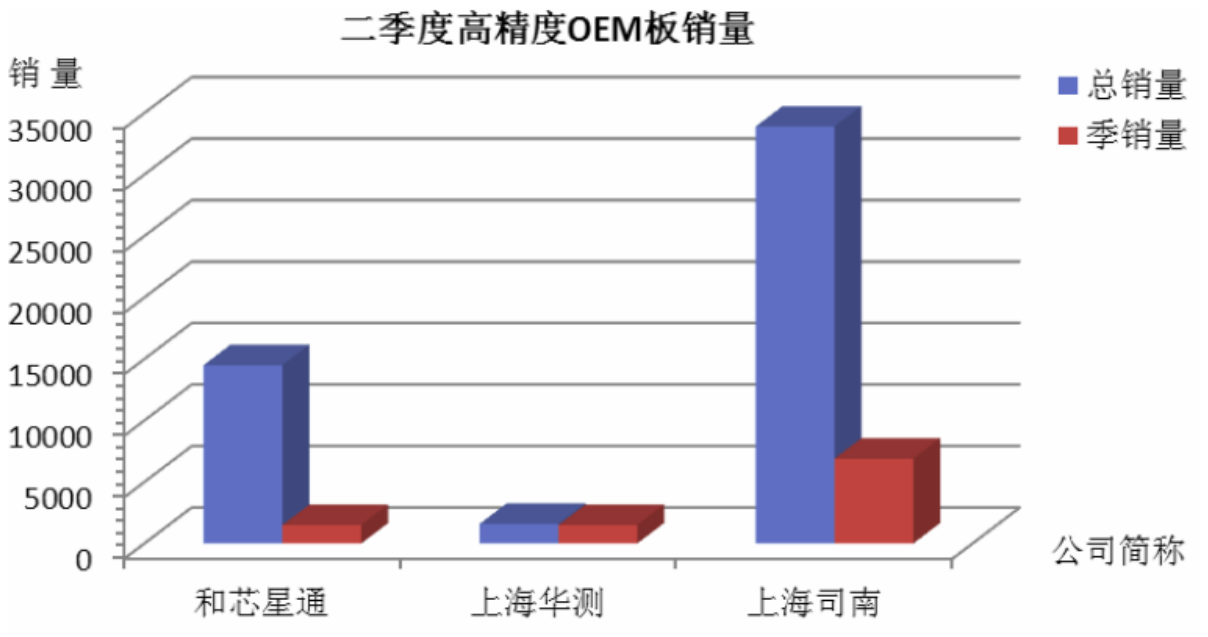
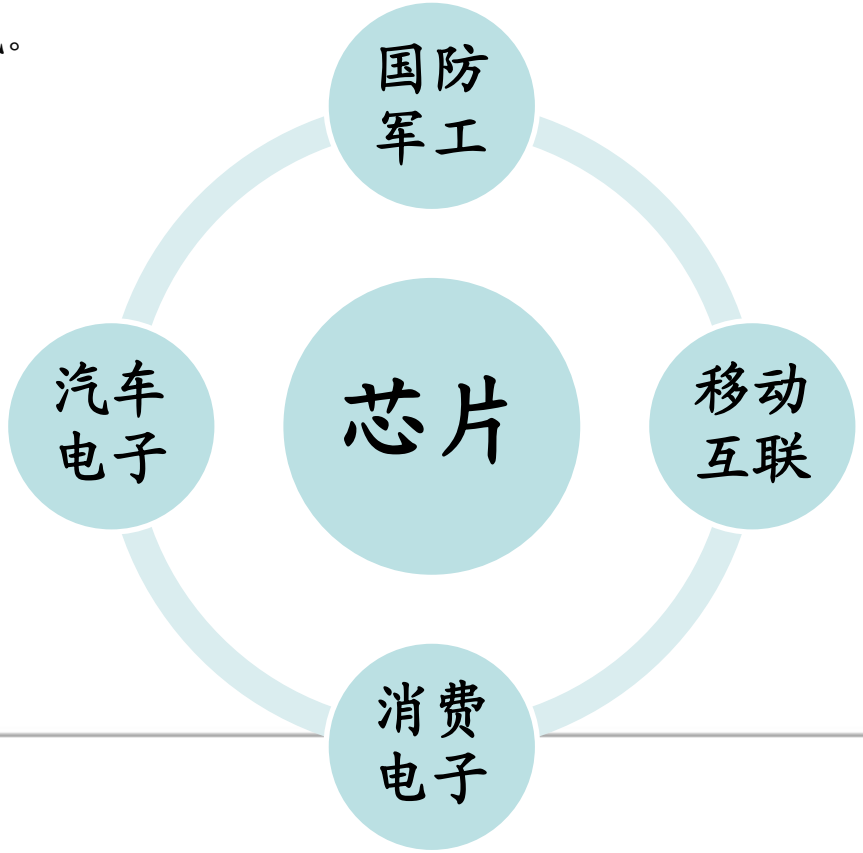


图 4　高精度 OEM 板出货量统

推荐理由一：芯片为核心，打造产品多元化

打造产品多元化：公司未来将以芯片业务为核心，积极探索消费类电子、移动互联网、国防军工等领域，**汽车电子与导航业务方面**，进一步稳固了“前装+后装+出口”的业务格局，**国防业务方面，**公司拟出资1.18亿元设立全资子公司，做强做大国防业务板块，并且公司**合资成立北斗股权基金**，目的在于及时把握我国北斗导航系统“军民融合”的趋势，提前投资导航应用及地理位置信息服务产业链及产业链与互联网融合创新领域。



●推荐理由二：纵向一体化战略稳步推进

推荐理由二：纵向一体化战略稳步推进

积极切入产业链上游：

公司于8月14日发布公告宣布：

拟以发行股份（占收购总额90%）及支付现金（占收购总额10%）相结合的方式购买**华信天线**100%的股权；

以发行股份方式购买**佳利电子**100%的股权；

本次交易总金额预计为161,000万元。

华信天线：主要优势在于其高精度天线方面的技术领先

- 在导航天线业务线上，华信天线主攻高精度专业市场，主要用于测量测绘、海洋测量、航道测量、码头作业等领域；

佳利电子：主要优势在于“材料-元器件”

- 佳丽电子主攻大众消费低精度市场，未来随着大众消费市场的迅速扩展，产品需求也将上升。

推荐理由二：纵向一体化战略稳步推进

两家公司在导航天线和高精度天线上出货量均排名前列

图 6：二季度导航天线销量统计

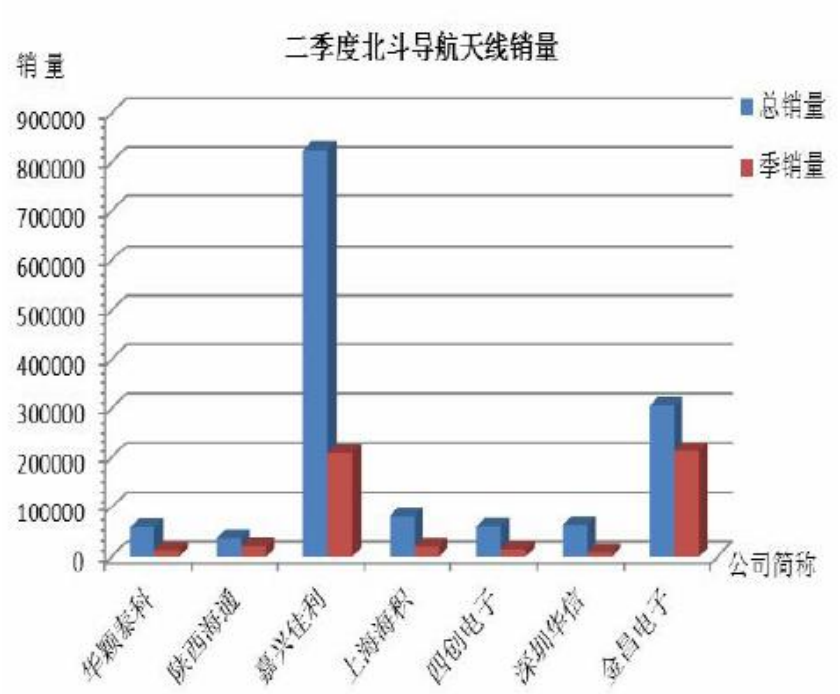
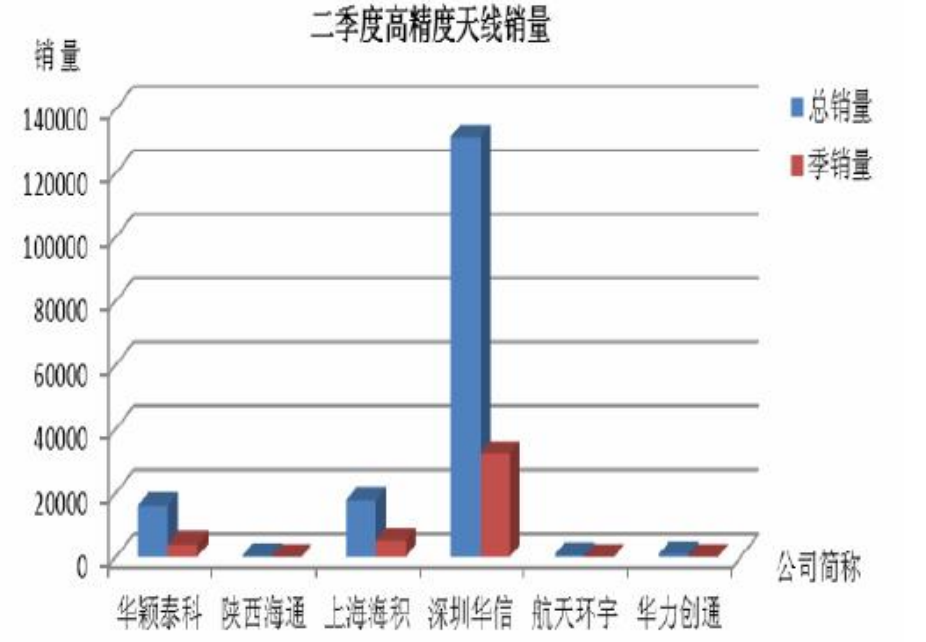


图 7：二季度高精度天线销量统计



推荐理由二：纵向一体化战略稳步推进

北斗星通

快速切入导航天线基础产品，强化公司北斗产业链地位

一方面加大投入保持其在导航天线领域的竞争力，另一方面重点投资LTCC逐步把佳利电子打造成为微波介质陶瓷元器件领域的业务平台，深化与无线通信的融合。

华信天线 ⟷ 佳利电子

在天线生产研发支持上，华信天线利用其高精度专业产品的经验和技术，成为佳利电子大众消费产品的技术支撑；而佳利电子微波陶瓷元器件的优势及其天线精益制造的经验和产能优势能够为高精度产品提供材料支持以及产能支持。

推荐理由二：纵向一体化战略稳步推进

业绩承诺高：华信天线如若2014年完成股份交割，则2014年度至2017年净利润不低于35,450万元（其中2014年、2015年、2016年和2017年实现的扣非净利润分别不低于**5600万元、7800万元、9800万元和12,250万元**）；如若2015年完成股份交割，则2015年度至2018年净利润不低于43,755万元（其中2015年、2016年、2017年和2018年度实现的扣非净利润分别**不低于7800万元、9800万元、12,250万元和13,905万元**）

图 2：华信天线 2014 年完成股份交割时净利润承诺情况

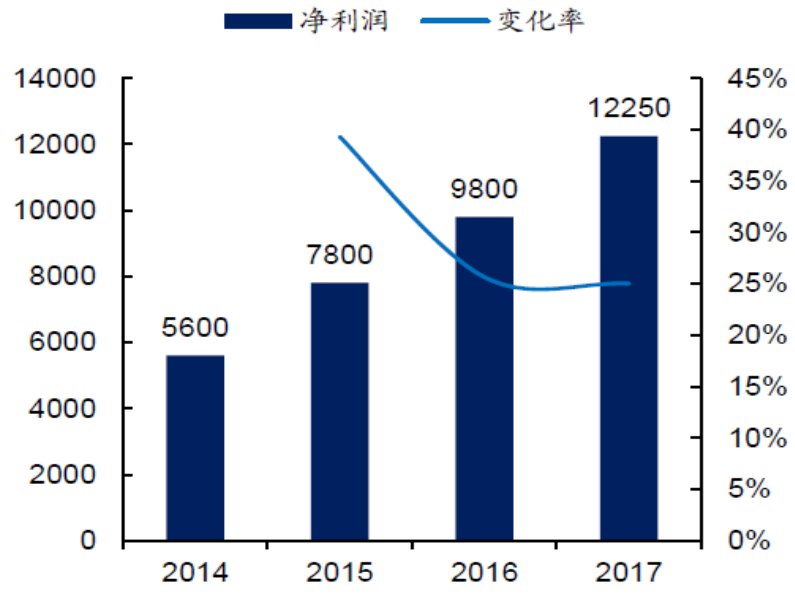
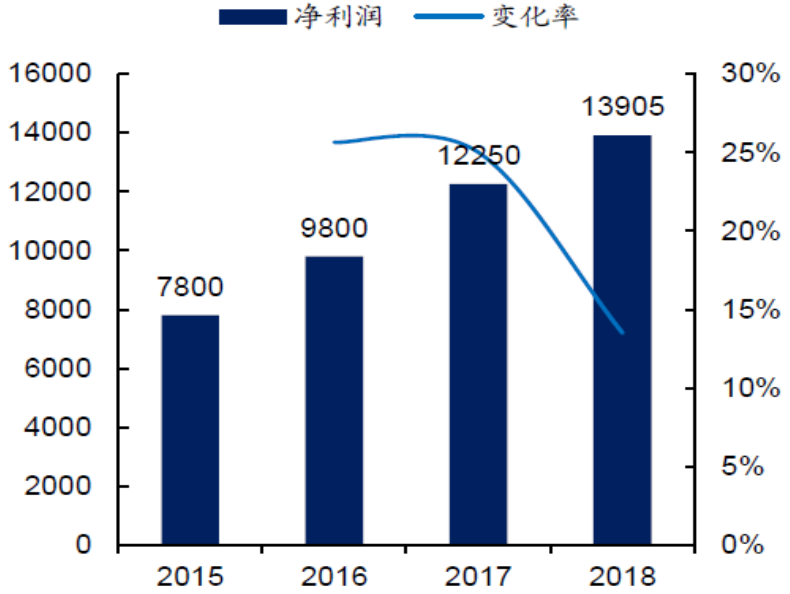


图 3：华信天线 2015 年完成股份交割时净利润承诺情况



推荐理由二：纵向一体化战略稳步推进

业绩承诺高：佳利电子如若2014年完成交割，则2014年度至2017年净利润不低于12,965万元（其中2014年、2015年、2016年和2017年度实现的扣非净利润分别不低于2,500万元、2,875万元、3,450万元和4,140万元）；如若2014年完成交割，则佳利电子2015年度至2018年净利润不低于15,019万元（其中2015年、2016年、2017年和2018年度实现的扣非净利润分别不低于2,875万元、3,450万元、4,140万元和4,554万元）

图 4：佳利电子 2014 年完成股份交割时净利润承诺情况

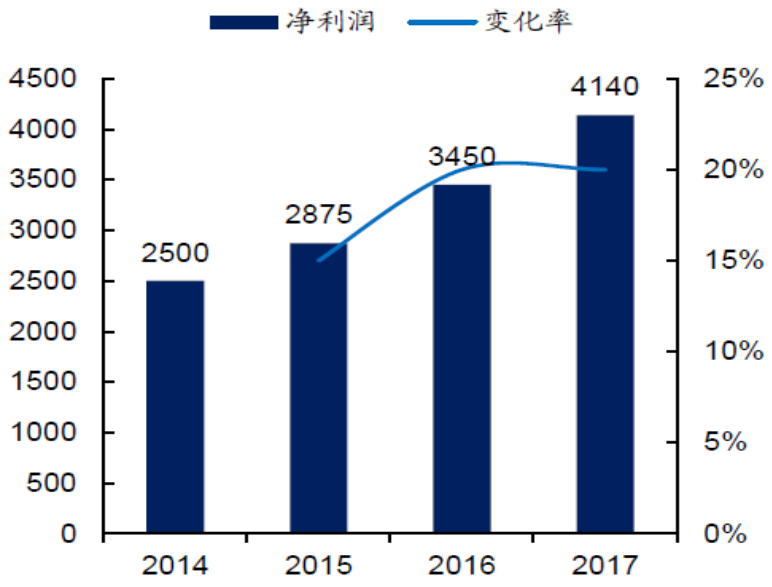
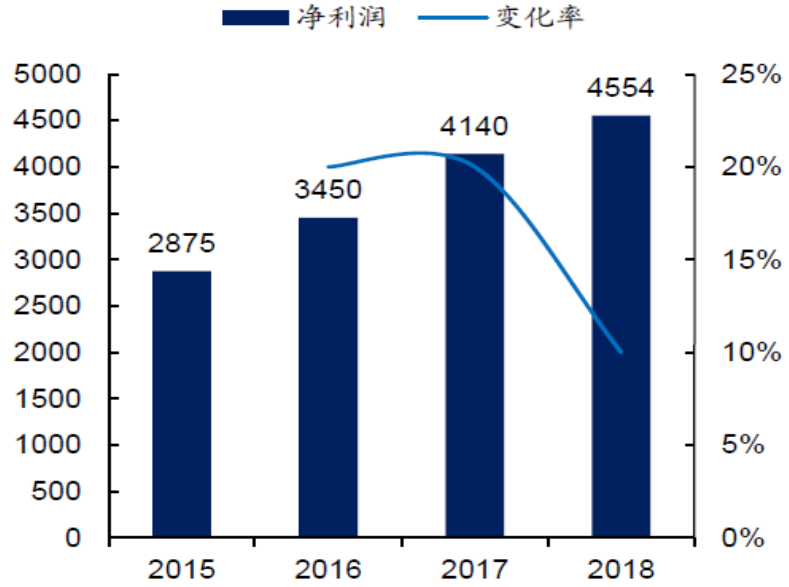


图 5：佳利电子 2014 年完成股份交割时净利润承诺情况



● 公司估值

公司估值

收入预测	2013	2014E	2015E	2016E
产品销售				
收入	656	918	1286	1800
增长率		40.00%	40.00%	40.00%
毛利率	29.57%	30.00%	30.00%	30.00%
系统项目				
收入	92	110	132	159
增长率		20.00%	20.00%	20.00%
毛利率	32.11%	32.00%	32.00%	32.00%
运营服务				
收入	28	31	40	52
增长率		10.00%	30.00%	30.00%
毛利率	79.79%	80.00%	80.00%	80.00%
收入合计	776	1060	1458	2011
增长率		36.55%	37.63%	37.91%
毛利率	31.68%	31.66%	31.55%	31.45%

此盈利预测暂不考虑华信和佳利并表影响，如两家公司均在2014年完成交割，则2014年有少量并表，2015年、2016年全年增厚公司eps0.36、0.45，非常可观

此次收购也将非常有助于扭转整个产业界及资本市场界一直以来的看法：靠军方订单，未来一些业界优良的北斗企业将不单单依靠军方订单来存活，同样的行业性市场已经启动，技术及市场模式领先的行业性平台公司将会脱颖而出！

我们预计公司2014-2016 年营业收入分别为10.62/14.62/20 亿元，对应EPS 分别为0.22/0.28/0.36 元。考虑到公司未来有望成为整个产业的对标及龙头公司，以及可能的再次整合及多方位的平台公司，我们对公司前景积极看好，给予“推荐”评级。

国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票投资评级	推荐	预计6个月内，股价表现优于市场指数20%以上
	谨慎推荐	预计6个月内，股价表现优于市场指数10%-20%之间
	中性	预计6个月内，股价表现介于市场指数±10%之间
	回避	预计6个月内，股价表现弱于市场指数10%以上
行业投资评级	推荐	预计6个月内，行业指数表现优于市场指数10%以上
	谨慎推荐	预计6个月内，行业指数表现优于市场指数5%-10%之间
	中性	预计6个月内，行业指数表现介于市场指数±5%之间
	回避	预计6个月内，行业指数表现弱于市场指数5%以上

分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

风险提示

本报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有，仅供我公司客户使用。未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。

证券投资咨询业务的说明

证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

全球视野　本土智慧

GLOBAL VIEW　LOCAL WISDOM