



东兴证券
DONGXING SECURITIES

立足北斗核心元器件，军民多头齐发展

——振芯科技（300101）深度报告

2016年09月29日

强烈推荐/首次

振芯科技

深度报告

报告摘要：

公司为北斗导航终端龙头企业，围绕北斗导航形成“元器件-终端-系统”全产业链布局，是首批承担“核高基”项目唯一的民营企业。2015年我国卫星导航应用产业年产值1735亿元，预计2020年达到4000亿元，北斗导航占有率将从20%提高到60%，未来五年行业复合增速有望达到50%。公司在北斗终端市场占有率超过50%，受益市场成长。

公司在视频图像处理领域具有技术和区域优势，在成都视频安防领域市场占有率超过70%。2015年全国视频安防市场规模740亿元，随着智慧城市建设的深入，未来三年平均复合增长率有望达到14%。

定增北斗研发基地建设，投资三项目回收期贡献净利1.9亿，建设期两年。

- ◆ 多功能卫星应用终端芯片及整机产业化建设：进行新导航体制北斗导航核心基带/射频芯片的研制及产业化，升级“器件-终端-系统”产业链，满足多功能信息终端在海洋、测绘、水利、渔业等行业市场的需求。
- ◆ MEMS组合导航生产测试能力建设：定制开发晶圆级真空封装MEMS陀螺仪、MEMS加速度计和MEMS压力传感器生产线，形成年产300,000只传感器生产能力，满足组合导航应用平台对MEMS惯性器件的需求。
- ◆ 人工智能视频系统（AIVS）产业化：基于公司现有的前视摄像机、智能图像采集和处理系统、光电吊舱以及城市天网监控系统等产品的研制基础，进行产品升级研制及产业化推广。

公司盈利预测及投资评级。公司是北斗导航终端龙头企业，在核心元器件研发领域处于行业领先地位，形成“元器件-终端-系统”全产业链布局。随着北斗多功能应用终端芯片，MEMS组合导航和AIVS人工智能视频系统等项目落地，预计公司业绩有望两年内翻番。我们预计公司2016-2018年EPS分别为0.22/0.34/0.38元，给予公司“强烈推荐”评级。6个月目标价32元，对应16年并表后PE为145倍。

财务指标预测

| 指标 | 2014A | 2015A | 2016E | 2017E | 2018E |
|-----------|---------|--------|--------|----------|----------|
| 营业收入(百万元) | 407.20 | 535.15 | 737.54 | 1,020.07 | 1,414.37 |
| 增长率(%) | 56.13% | 31.42% | 37.82% | 38.31% | 38.65% |
| 净利润(百万元) | 66.23 | 101.09 | 123.31 | 190.36 | 208.98 |
| 增长率(%) | -642.45 | 52.64% | 21.97% | 54.38% | 9.78% |
| 每股收益(元) | 0.19 | 0.14 | 0.22 | 0.34 | 0.38 |
| PE | 121.58 | 165.00 | 104.16 | 67.47 | 61.46 |
| PB | 7.37 | 5.60 | 8.70 | 8.30 | 7.88 |

分析师：杨若木

yangrm@dxzq.net.cn

010-66554032

S1480510120014

联系人：邱日尧

qiury@dxzq.net.cn

010-66554034

S1480115110069

联系人：李永乐

liyil@dxzq.net.cn

010-66554047

S1480116050067

联系人：王加燮

010-66554142

wang_jw@dxzq.net.cn

联系人：彭磊

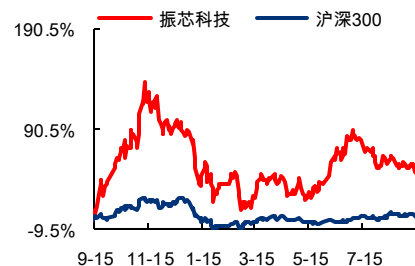
010-66554036

penglei@dxzq.net.cn

交易数据

| | |
|--------------|-------------|
| 52周股价区间(元) | 22.65-31.23 |
| 总市值(亿元) | 125.93 |
| 流通市值(亿元) | 99.75 |
| 总股本/流通A股(万股) | 55600/44040 |
| 流通B股/H股(万股) | / |
| 52周日均换手率 | 3.29 |

52周股价走势图



资料来源：东兴证券研究所

相关研究报告

- 1、《国防军工行业事件点评：仲裁本是闹剧，南海军备建设有望加强》2016-07-13
- 2、《2016年国防军工行业下半年投资策略：循路“证券化”掘金“民参军”》2016-06-30
- 3、《国防军工行业深度报告：扛鼎军民信息化，资产经济添动能_中国电子科技集团公司专题》2016-06-15
- 4、《国防军工行业报告：关注周边安全局势和军民融合细则出台》2016-06-13

目 录

| | |
|-----------------------------------|----|
| 1. 公司基本情况..... | 4 |
| 1.1 北斗终端龙头，市占率超过 50%..... | 4 |
| 1.2 定增建北斗研发基地，两年内实现净利翻番..... | 5 |
| 1.3 股权结构集中，大股东控制力强..... | 5 |
| 2. 北斗导航国产化替代加速..... | 6 |
| 2.1 北斗由亚太向全球覆盖，牵引中下游市场快速发展..... | 6 |
| 2.2 全产业链布局打造北斗终端龙头..... | 8 |
| 2.3 北斗需求集中在特殊市场和行业市场，放量靠大众市场..... | 9 |
| 3. 定增打造卫导、MEMS 组合导航和视频领域三大主业..... | 12 |
| 3.1 北斗芯片技术优势奠定终端设备龙头地位..... | 12 |
| 3.2 MEMS 组合导航潜力巨大..... | 14 |
| 3.3 视频业务具有区域优势..... | 16 |
| 4. 盈利预测及估值..... | 17 |

表格目录

| | |
|----------------------------|----|
| 表 1:全球主要卫星导航系统对比..... | 8 |
| 表 2:北斗产业链上市公司业务布局..... | 9 |
| 表 3:高精度卫星导航产品的主要市场参与者..... | 10 |
| 表 8:可比公司..... | 17 |
| 表 4: 公司盈利预测表..... | 18 |

插图目录

| | |
|-------------------------------------------|----|
| 图 1:2011-2015 年营收（万元）、净利（万元）和增速（%）..... | 4 |
| 图 2:2015 年营收结构（%）..... | 4 |
| 图 3:2011-2015 年毛利率和净利率（%）..... | 4 |
| 图 4:定增后股权结构图..... | 5 |
| 图 5:2006-2015 年我国卫星导航与位置服务产业产值分布图/亿元..... | 6 |
| 图 6:产业链各环节产值占比..... | 6 |
| 图 7:2012-2015 年产业链各环节产值占比..... | 7 |
| 图 8:卫星导航系统示意图..... | 7 |
| 图 9:北斗导航产品应用..... | 9 |
| 图 10:高精度市场规模（亿元）和增速（%）..... | 10 |
| 图 11:卫星导航在飞机中应用..... | 11 |
| 图 12: 卫星导航在舰船中的应用..... | 11 |
| 图 13:2012-2015 年车联网用户规模/万人..... | 11 |
| 图 14:2010-2015 年各产品营收/万元..... | 12 |

| | |
|--------------------------------------------------|----|
| 图 15: 2010-2015 年各产品毛利/%..... | 12 |
| 图 16: 振芯科技北斗终端产品..... | 13 |
| 图 17: 世界 MEMS 市场及预测..... | 14 |
| 图 18: 2014 TOP30 MEMS players (in US\$M) | 14 |
| 图 19: 振芯科技在 MEMS 芯片产业链中的位置..... | 15 |
| 图 20: 中资 MEMS 企业产业链分类/家数..... | 15 |
| 图 21: 中资 MEMS 企业细分行业分类/家数..... | 15 |
| 图 22: 中国视频监控市场规模/亿元..... | 16 |
| 图 23: 各行业视频监控占比/%..... | 16 |
| 图 24: 2014 年中国视频监控市场占有率/%..... | 17 |

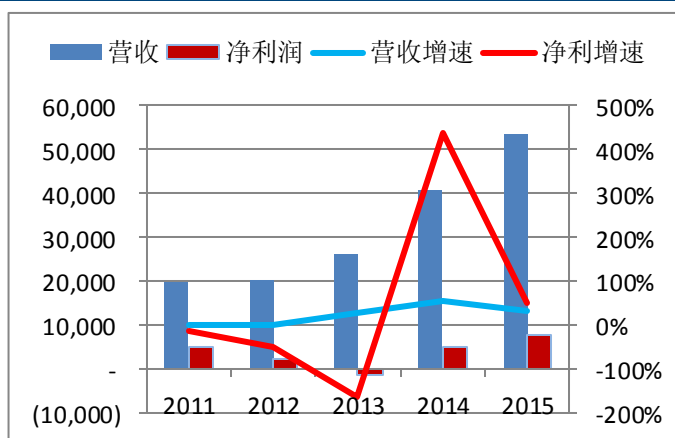
1. 公司基本情况

1.1 北斗终端龙头，市占率超过 50%

公司为北斗导航终端龙头企业，围绕北斗导航应用形成“元器件-终端-系统”全产业链布局，是首批承担“核高基”核心电子器件项目企业中唯一的一家民营企业。随着二代北斗卫星在全球布局，芯片精度提高和成本下降，将逐步打开特殊市场、行业市场和大众市场。

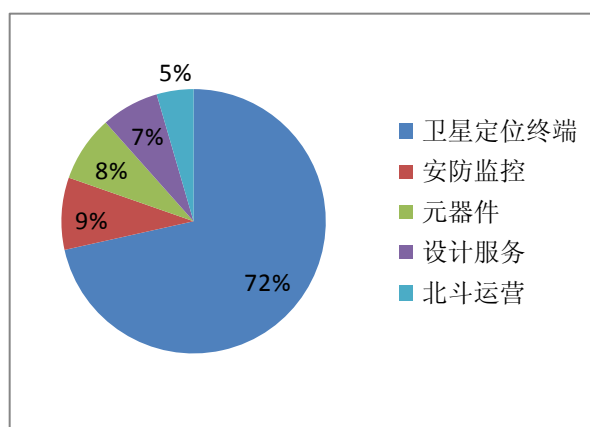
公司主营业务为北斗卫星定位终端，2015 年营收 72%来自于北斗定位终端，市场占有率超过 50%。其中元器件、设计服务和北斗运营均围绕北斗导航开展上下游布局。2013 年毛利和净利双下滑，主要受到国内外竞争对手价格竞争策略影响。

图 1: 2011-2015 年营收（万元）、净利（万元）和增速（%）



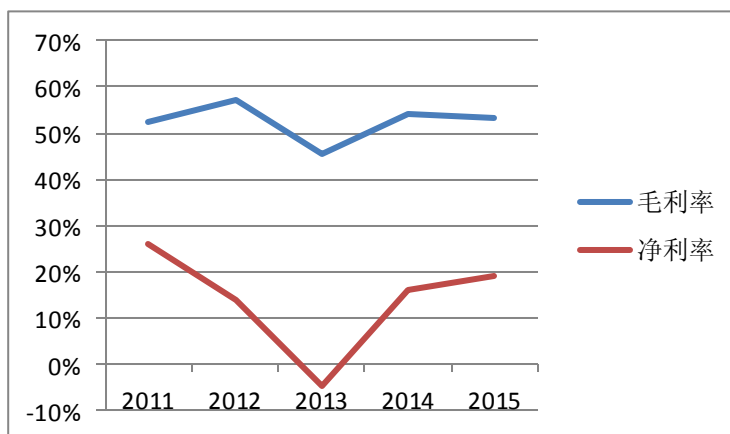
资料来源：Wind，东兴证券研究所

图 2: 2015 年营收结构（%）



资料来源：Wind，东兴证券研究所

图 3: 2011-2015 年毛利率和净利率（%）



资料来源：Wind，东兴证券研究所

1.2 定增建北斗研发基地，两年内实现净利翻番

本次非公开发行股票拟募集资金总额不超过 11.65 亿元，发行股票数量不超过 65,000,000 股。募集资金用于北斗研发基地建设，总投资 12.66 亿元。本项目建设期两年，计算期七年，项目内部收益率 10.02%，税后动态投资回收期（含建设期）为 8.99 年，预计本项目建设完成后，计算期内平均净利润 18,932 万元。

公司拟投资建设北斗研发基地，该基地系集合公司科研、测试、生产、办公等为一体的产业园。该产业园建成后，将进一步推进实施多功能卫星应用终端芯片及整机产业化、MEMS 组合导航生产测试能力建设、人工智能视频系统（AIVS）产业化等建设。

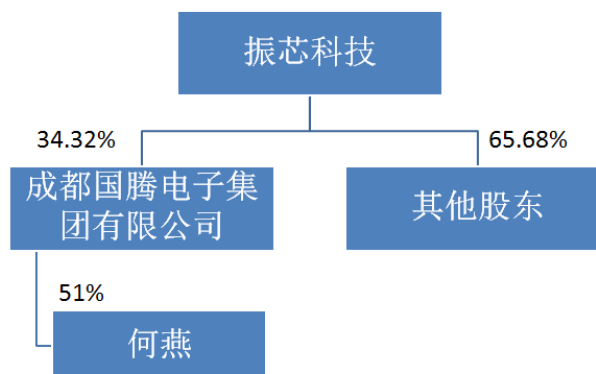
- ◆ 多功能卫星应用终端芯片及整机产业化建设：进行新导航体制北斗导航核心基带/射频芯片的研制及产业化，升级“器件-终端-系统”产业链，满足多功能信息终端在海洋、测绘、水利、渔业等行业市场的需求。
- ◆ MEMS 组合导航生产测试能力建设：定制开发晶圆级真空封装 MEMS 陀螺仪、MEMS 加速度计和 MEMS 压力传感器生产线，形成年生产 300,000 只传感器生产能力，满足组合导航应用平台对 MEMS 惯性器件的需求。
- ◆ 人工智能视频系统（AIVS）产业化：基于公司现有的前视摄像机、智能图像采集和处理系统、光电吊舱以及城市天网监控系统等产品的研制基础，进行产品升级研制及产业化推广。

1.3 股权结构集中，大股东控制力强

本次发行前，成都国腾电子集团有限公司持有公司 38.33% 的股份，为公司控股股东。何燕女士持有成都国腾电子集团有限公司 51% 的股份，为本公司的实际控制人。

本次发行完成后，若按照最大发行股数计算，成都国腾电子集团有限公司所持股比例将降为 34.32%，仍为公司控股股东，本次发行不会导致公司控股股东及实际控制人发生变化。

图 4:定增后股权结构图



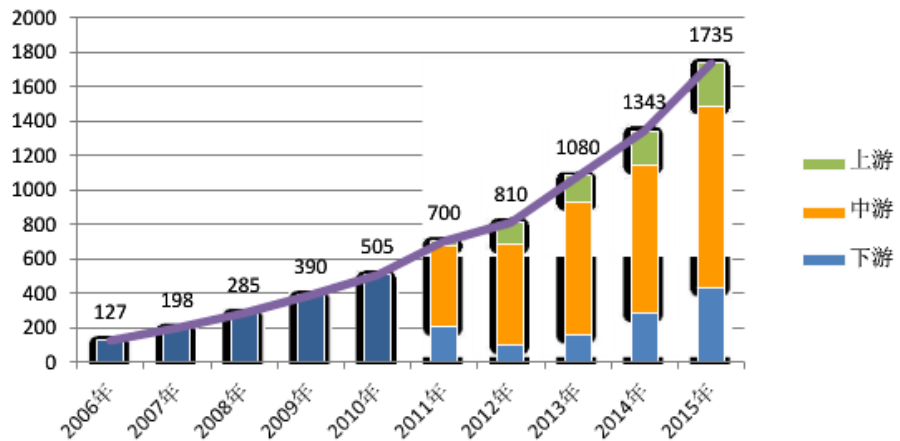
资料来源：东兴证券研究所

2. 北斗导航国产化替代加速

2.1 北斗由亚太向全球覆盖，牵引中下游市场快速发展

2015 年我国卫星导航应用产业年产值 1735 亿元，预计 2020 年达到 4000 亿元，北斗导航占有率将从 20% 提高到 60%，未来五年行业复合增速有望达到 50%。

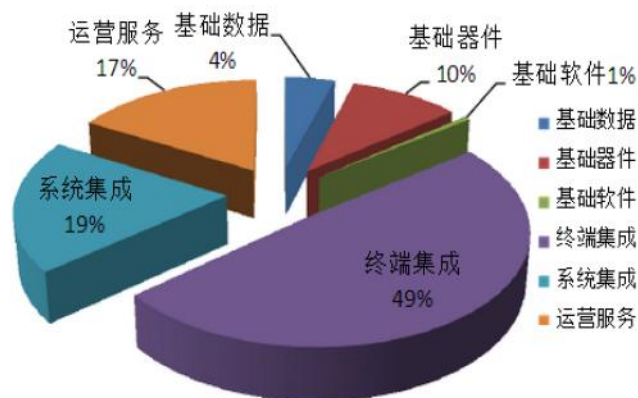
图 5: 2006-2015 年我国卫星导航与位置服务产业产值分布图/亿元



资料来源：2015 年中国卫星导航与位置服务产业白皮书，东兴证券研究所

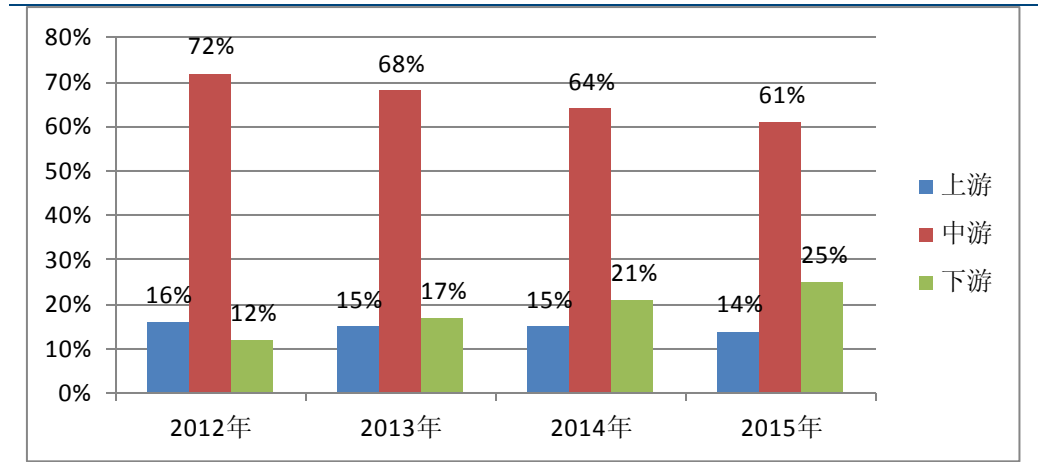
产业链上游为基础器件、基础软件和基础数据；中游为终端集成和系统集成；下游为运营服务。目前我国卫星导航产业主要集中在中游终端集成和系统集成，下游运营服务产值占比只有 25%，说明行业仍处于初级阶段，未来产业链向运营服务迁移是可持续发展的基础。

图 6: 产业链各环节产值占比



资料来源：2015 年中国卫星导航与位置服务产业白皮书，东兴证券研究所

图 7:2012-2015 年产业链各环节产值占比



资料来源：2015 年中国卫星导航与位置服务产业白皮书，东兴证券研究所

卫星数量和广播信号质量决定终端应用，终端芯片解码能力是终端设备的核心。卫星导航系统主要包含导航卫星、地面台站以及用户终端设备，可以实现终端设备的定位、导航和授时功能。

- ◆ 北斗卫星：北斗导航卫星持续发射载有导航电文的无线电波，通过广播方式实时发送位置和时间信息。卫星数量和覆盖区域决定了导航定位精度和应用范围，通常需要 4 颗卫星对一个终端进行定位。
- ◆ 地面台站：追踪及控制北斗导航卫星的运转，主要用于收集数据，计算导航信息，监视系统状态，调度卫星，修正与维护每颗卫星的各项参数数据等。
- ◆ 用户终端设备：可以追踪北斗导航卫星，并实时地计算出接收机所在位置的坐标、移动速度及时间。接收机可分为袖珍式、背负式、车载、船载、机载等。

图 8:卫星导航系统示意图



资料来源：百度图片，东兴证券研究所

目前北斗导航已由亚太覆盖向全球覆盖延伸，到 2020 年前完成全球组网，对地面终端设备市场形成增量和升级需求。2015 年 3 月 30 日，我国在西昌卫星发射中心用“长征三号丙”运载火箭成功将新一代北斗导航卫星发射升空，卫星顺利进入预定轨道。这次发射的新一代北斗导航卫星，是我国发射的第 17 颗北斗导航卫星，标志着北斗卫星导航系统已由区域运行向全球拓展。预计到 2020 年，我国将建成由 5 颗地球静止轨道和 30 颗地球非静止轨道卫星组网而成的全球卫星导航系统，国内精度将达到 2.5 米。北斗导航系统分三步完成全球布局。

- ◆ 第一步是试验阶段，利用地球同步静止轨道来完成试验任务，为北斗卫星导航系统建设积累技术经验、培养人才。2000 年建成了北斗卫星导航试验系统，使中国成为世界上第三个拥有自主卫星导航系统的国家。
- ◆ 第二步是到 2012 年，计划发射 10 多颗卫星，建成覆盖亚太区域的北斗卫星导航定位系统（即北斗二号区域系统），形成覆盖亚太大部分地区的服务能力。
- ◆ 第三步是到 2020 年，建成由 5 颗静止轨道和 30 颗非静止轨道卫星组网而成的全球卫星导航系统，形成全球覆盖能力。

卫星导航、定位和授时功能关系到国家、社会和经济安全，北斗导航国产化替代 GPS 由核心领域逐步过渡到商业领域。北斗应用市场主要有特殊市场，行业市场和大众市场，目前北斗市场贡献率接近 20%，北斗兼容应用已经成为国内行业市场和特殊市场的主流方案。

表 1:全球主要卫星导航系统对比

| 系统 | GPS | Glonass | Galileo | 北斗 |
|--------|----------|----------|----------|------------|
| 国家 | 美国 | 俄罗斯 | 欧洲 | 中国 |
| 首次发射时间 | 1979 年 | 1982 年 | 2005 年 | 2000 年 |
| 应用时间 | 1994 年 | 2009 年 | 2008 年 | 2020 年（全球） |
| 计划卫星构成 | 24+4（备用） | 24+4（备用） | 27+3（备用） | 35 颗（计划） |
| 定位精度 | 4~7 米 | 2~8 米 | 4 米 | 10 米 |

资料来源：百度百科，东兴证券研究所

2.2 全产业链布局打造北斗终端龙头

振芯科技是为数不多的具有北斗终端产品全产业链布局的生产厂家，上游为芯片、板卡和天线制造以及基础软件和数据，中游为终端设备和系统集成，下游为运营服务。目前上市公司只有振芯科技、北斗星通和海格通信具备全产业链布局，华力创通在中上游布局较为全面。振芯科技在电子元器件有完整布局，终端设备具有优异的抗干扰能力，在终端设备市场占有率超过 50%。

据中国卫星导航定位协会统计：2012 年我国北斗卫星导航与位置服务产业产值接近 40 亿元，北斗终端社会持有量 23 万余套；2013 年北斗产值 102 亿元，北斗终端社会持有量超过 130 万套；2014 年国内卫星导航市场新增销售产品及系统超过 80% 已采用北斗兼容技术；2015 年预计北斗市场规模将达到 300 亿-400 亿。

表 2:北斗产业链上市公司业务布局

| 领域 | 上市公司 | 芯片 | 板卡 | 天线 | 地图 | 终端集成 | 系统集成 | 运营服务 |
|------|------|----|----|----|----|------|------|------|
| 卫星设备 | 中国卫星 | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 终端设备 | 振芯科技 | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 海格通信 | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 北斗星通 | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 华力创通 | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | |
| | 合众思壮 | | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | 中海达 | | | ✓ | | ✓ | ✓ | |
| 软件 | 四维图新 | | | | ✓ | | | |
| | 超图软件 | | | | ✓ | | | |

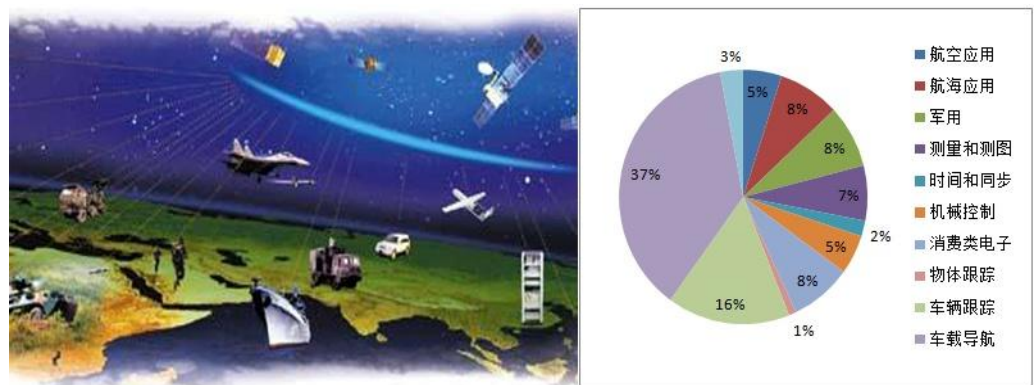
资料来源：Wind，东兴证券研究所

2.3 北斗需求集中在特殊市场和行业市场，放量靠大众市场

卫星导航、定位和授时功能关系到国家、社会和经济安全，虽然北斗导航从能用到好用还有很长的路要走，但北斗已由核心领域起步，逐步向商业领域扩展。2015 年北斗市场规模达到 300 亿-400 亿。北斗应用市场主要有特殊市场，行业市场和大众市场三大类，目前北斗市场贡献率接近 20%，主要由行业市场和特殊市场贡献。

- ◆ 行业市场是产业发展的关键及核心市场，2015 年在行业市场规模化应用的带动下，兼容北斗的模块价格已与单 GPS 模块价格相当。
- ◆ 特殊市场涉及军用、警用、应用救援、安全保障等方面，在三大市场中份额最小，对产品定位精度和能耗方面要求较高，属于高端市场。
- ◆ 大众市场是产业发展的重心，随着未来卫星信号质量的提高，芯片解码定位精度的提高和成本下降，大众市场在可穿戴式设备、室内定位、车联网等领域具有替代潜力。目前国内大众市场主要由 GPS 主导。

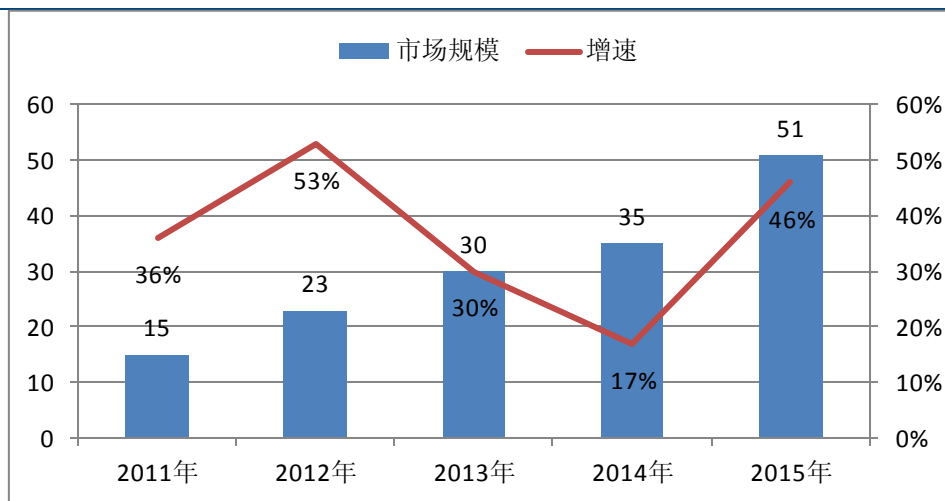
图 9:北斗导航产品应用



资料来源：百度图片，东兴证券研究所

行业市场主要由交通和高精度应用所占份额最大，2015 年行业车辆监控终端销售收入约 56 亿元；2015 年高精度类产品的销售收入超过 50 亿元，2011 年-2015 年年复合增长率 35%。高精度产品应用主要集中在测绘行业，占到高精度市场 50%，除此还应用于精细农业、驾考驾培、无人机和智能交通等领域。

图 10:高精度市场规模（亿元）和增速（%）



资料来源：互联网，东兴证券研究所

国内高精度 GNSS 板卡/OEM 基板主要依赖进口，在上游基础产品领域，合众思壮、北斗星通、耐威科技等国内高精度 GNSS 板卡供应商，通过与欧美主要 OEM 基板供应商合作，推出适合国内市场与技术要求的基础产品；在下游终端产品领域，Trimble、南方测绘、中海达和上海华测占据了高精度测量产品约 80% 的市场份额，合众思壮则占据了 GIS 数据采集产品约 40% 的市场份额。

表 3:高精度卫星导航产品的主要市场参与者

| | | |
|----|-------|-------------------------------------------------|
| 全球 | 基础类产品 | Trimble、NovAtel、Javad、Hemisphere、Broadcom、SiRF |
| | 终端产品 | Trimble、Leica、Topcon、Magellan、Denso、Siemens VDO |
| 中国 | 基础类产品 | 北斗星通、合众思壮、耐威科技、振芯科技、四维图新等 |
| | 终端产品 | 南方测绘、上海华测、中海达、合众思壮等 |

资料来源：Wind，东兴证券研究所

特殊市场主要为军用和警用，如果按航空、航海和军用市场规模测算，市场规模在 50 亿左右，约占总军费的 5.6%。随着军队信息化程度的进一步加深，对北斗导航相关设备的需求将进一步增长。预计未来 5 年，国防领域终端市场规模将达数百亿元。

北斗在应急安全方面也得到国家产业政策支持，2015 年国家或地方实施的 171 个北斗相关扶植项目中，涉及应急安全类的项目数量就达到 24 个，包括北斗技术和产品在无人机、机器人等应急装备中的应用。

图 11:卫星导航在飞机中应用



资料来源：百度图片，东兴证券研究所

图 12: 卫星导航在舰船中的应用



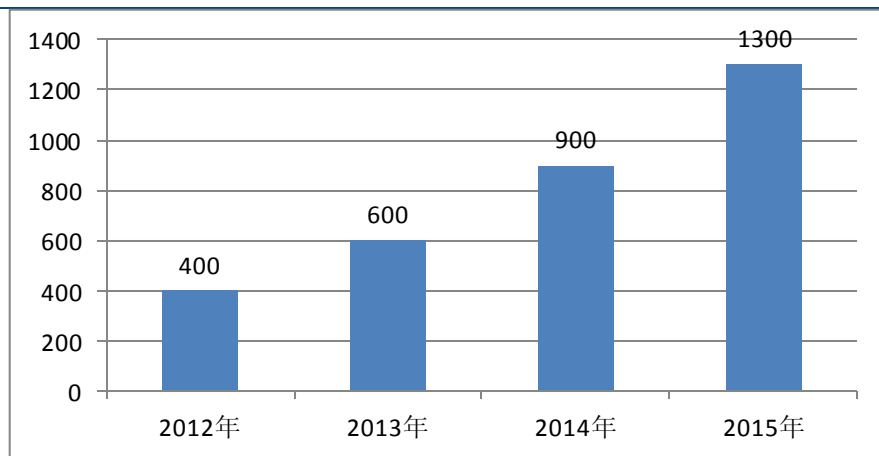
资料来源：百度图片，东兴证券研究所

大众市场目前主要被 GPS 占据主导地位，随着未来北斗定位精度的提高和成本下降，国产化替代将加速。卫星导航关键技术如射频芯片、基带芯片、数据处理芯片与 GPS 仍有差距，国内大部分企业还不具备研发多模导航芯片的能力，阻碍了北斗系统应用的推广，制约了中国卫星导航应用产业的规模化、大众化发展。

大众市场主要包含车载市场、智能手机市场、可穿戴设备市场和位置服务市场。在大众市场中，智能手机和车载终端用户保持稳定增长，受到产品单价下降的影响，收入增速明显慢于设备销量增速。2015 年汽车导航后装市场终端销售量 1000 万台，前装市场销量 371 万台，合计 1371 万台，增速 18%。市场规模达到 424 亿元。2015 年智能儿童手表的出货量接近 1000 万块，市场规模达到 50 亿元。

在车联网市场方面，2014 年是业内公认的“中国互联网汽车元年”，2015 年汽车互联网用户达到 1300 万，车联网渗透率为 7.65%，相关市场规模约为 130 亿元。2020 年有望达到 5600 万户，市场规模增长到 665 亿元，年均增长 30%-50%。

图 13:2012-2015 年车联网用户规模/万人



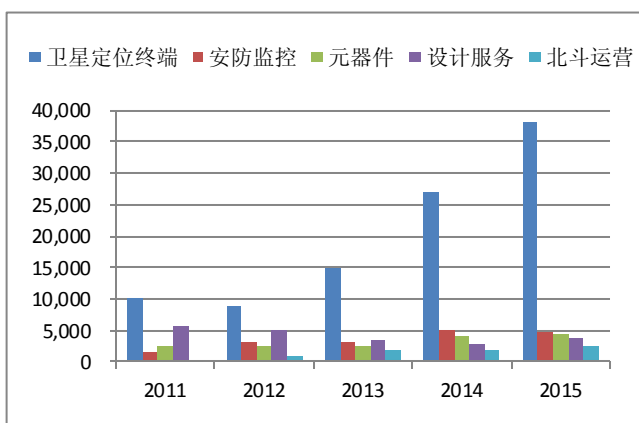
资料来源：互联网，东兴证券研究所

3. 定增打造卫导、MEMS 组合导航和视频领域三大主业

公司主业为北斗卫星定位终端研发、生产和销售，占总营收 70%。围绕终端设备形成上游元器件，设计服务，下游北斗运营全产业链布局。同时安防监控业务自 2011 年以来稳步增长。

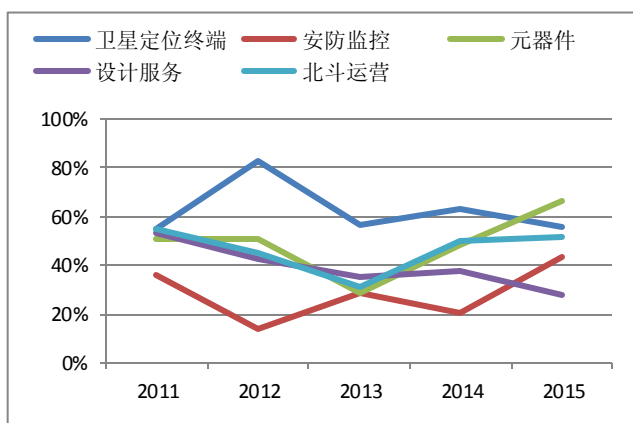
按照以下净利润目标计算，预计未来 MEMS 组合导航和视频业务将贡献一半净利润。本次非公开发行股票拟募集资金总额不超过 11.65 亿元，募集资金用于北斗研发基地建设，总投资 12.66 亿元。预计本项目两年内建设完成，五年投资回收期平均净利润 18,932 万元。

图 14:2010-2015 年各产品营收/万元



资料来源：Wind，东兴证券研究所

图 15: 2010-2015 年各产品毛利/%



资料来源：Wind，东兴证券研究所

3.1 北斗芯片技术优势奠定终端设备龙头地位

公司在北斗关键元器件领域布局较早，公司基于在基带、射频、频率合成器等信号处理领域的技术实力和技术积累，并自主开发了北斗功率放大器、滤波器、低噪放等器件，从而使公司拥有了比较完整的北斗元器件产品系列。

公司不断强化高性能直接数字频率合成器 DDS、射频、SOC、视频处理、MEMS 惯性器件等核心 IC 设计水平。公司是国内 DDS（频率合成器）研制水平最高的单位，在频率合成器研制方面承担了“核高基”重大专项的研制任务。

公司多年来致力于围绕北斗卫星导航应用的“元器件-终端-系统”产业链提供产品和服务，自主研制生产的 7 大类 40 余种北斗卫星导航应用终端已广泛应用于国防、地质、电力、交通运输、公共安全、通信、水利、林业等专业应用领域。

公司北斗运营服务业务平稳增长，客户资源有几十万。目前公司在北斗手机，学生卡，手环等领域开拓业务，包括养老院项目和户外消费等。预计未来几年客户将突破百万级别，千万级别可形成产业化规模。消费类产品主要瓶颈在于成本和功耗，振芯科技在成本控制和低功耗器件有较深的技术积淀和经验积累，消费类项目将打开成长空间。

图 16:振芯科技北斗终端产品

| 产品分类 | 产品图片 | 说明 |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 手持型 |  | 主要特点：体积小、功耗低、使用方便。 主要功能：北斗基本定位、短报文通信、导航功能。 应用领域：抢险救灾、野外勘探、测绘、管线智能巡检等。 |
| 车载型 |  | 主要特点：操作控制及信息显示与主机分离，体积小、安装合理、使用方便。 主要功能：北斗基本定位、短报文通信、导航功能。 应用领域：危险品运输系统、国防、公共安全等。 |
| 船载型 |  | 主要特点：加强了对海洋环境的适应性，如防水、防盐雾、抗摇摆等特性。 主要功能：北斗基本定位、短报文通信、导航功能。 应用领域：主要江海、湖泊等船舶的导航定位、指挥调度、遇险报警等。 |
| 指挥型（一体） |  | 主要特点：能监收下辖用户机的定位和通信信息，并可向下辖用户机发送通播信息。 主要功能：指挥调度、定位功能、通信功能、导航功能、状态设定和整机监测功能、信源保密功能、北斗时校正功能、永久关闭功能等。 |
| 指挥型（分体） |  | 应用领域：为集团组网、调度指挥而设计的特种用户机，与普通用户机一起可构成指挥调度系统。 |
| 授时型 |  | 主要特点：专门用于高精度时间同步的授时产品，具有体积小、使用方便、授时精度高等特点。 主要功能：提供高精度时钟和频率信号。 应用领域：移动通信基站和系统、电力网故障记录和诊断及银行、证券等对时间同步要求高的领域。 |
| 海上救生型 |  | 主要特点：整机体积小、功耗低、待机时间长、防水防盐雾。 主要功能：可利用位置报告功能实现对搜救目标的位置查找。 应用领域：海上搜救。 |

资料来源：招股说明书，东兴证券研究所

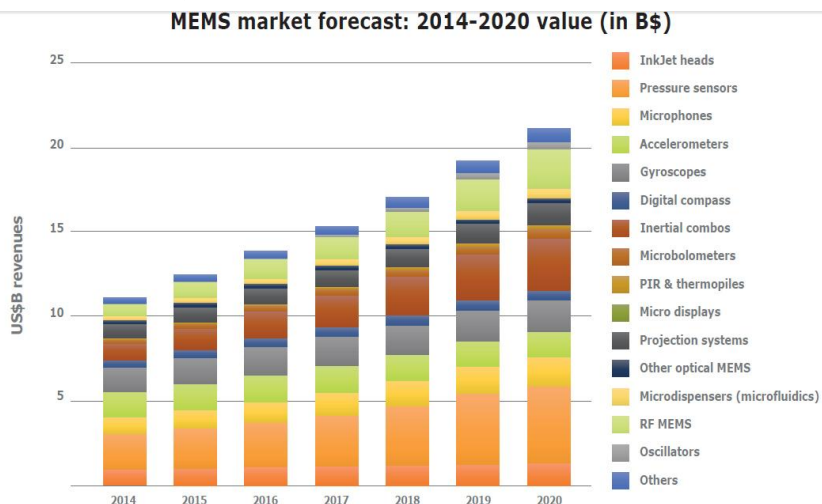
3.2 MEMS 组合导航潜力巨大

公司经过多年的研发创新, 在 MEMS 惯性器件方面已经掌握了 MEMS 陀螺仪和 MEMS 加速度计等传感器的核心技术。MEMS 组合导航生产测试能力建设: 定制开发晶圆级真空封装 MEMS 陀螺仪、MEMS 加速度计和 MEMS 压力传感器生产线, 形成年生产 300,000 只传感器生产能力, 满足组合导航应用平台对 MEMS 惯性器件的需求。

2014 年 MEMS 器件市场规模达到 111 亿美元, 预计未来 5 年市场增速在 10% 以上。2014 年世界前五大 MEMS 芯片生产商合计营收为 38 亿美元, 约占全球 MEMS 市场的 34.23%, 行业集中度较高。我国在 MEMS 惯性器件方面还处于起步阶段, 尤其是高精度器件亟待填补空白。

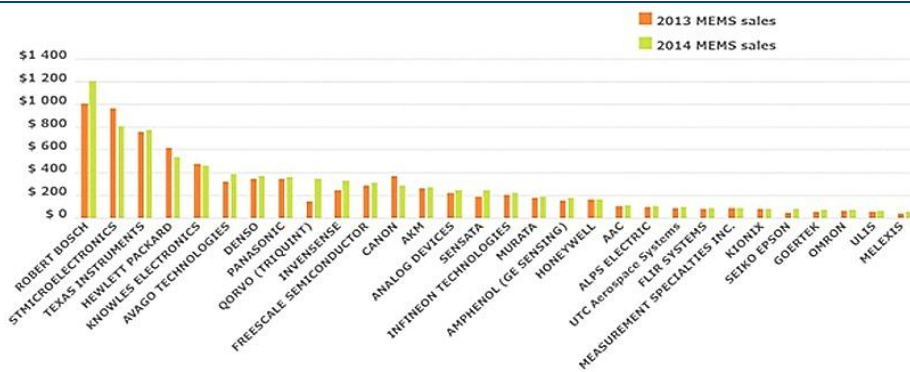
MEMS 惯性传感器(加速度计、陀螺仪和磁力计), 由于具有加速度测量、倾斜测量、振动测量等测量功能, 主要用于手机、游戏机等便携式消费电子产品。目前市场规模约为 45 亿美元, 预计 2020 年达到 70 亿美元。

图 17: 世界 MEMS 市场及预测



资料来源: YoleDeveloppement, 东兴证券研究所

图 18: 2014 TOP30 MEMS players (in US\$M)



资料来源: YoleDeveloppement, 东兴证券研究所

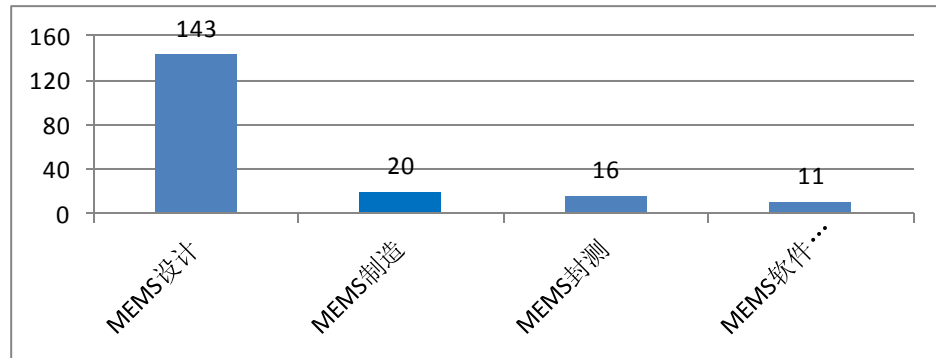
图 19:振芯科技在 MEMS 芯片产业链中的位置



资料来源：东兴证券研究所

2014 年中国 MEMS 企业已经有 190 家（不包含外资、中外合资和港澳台企业），而 MEMS 制造只有 20 家，国内厂商表现出重设计轻制造的行业特点。

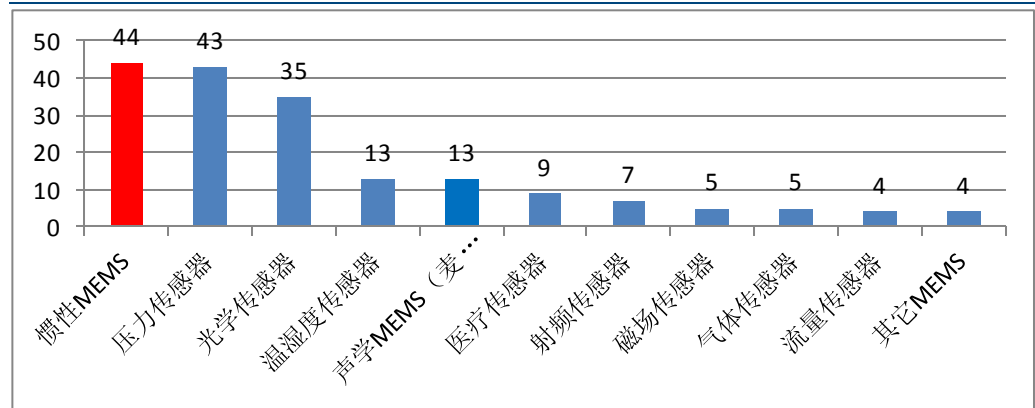
图 20:中资 MEMS 企业产业链分类/家数



资料来源：百度文库，东兴证券研究所

国内 MEMS 代工厂主要有华润电子、中芯国际等，与国际厂商相比，国内厂商在设备上差距较小，差距主要体现在制造工艺方面。振芯科技 MEMS 项目启动较早，未来随着生产能力建设，逐步完善工艺，实现批产目标。

图 21:中资 MEMS 企业细分行业分类/家数



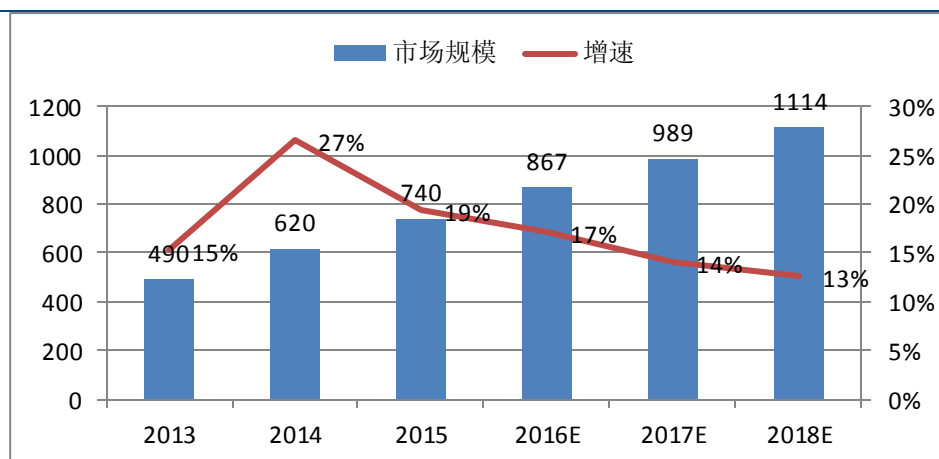
资料来源：百度文库，东兴证券研究所

3.3 视频业务具有区域优势

公司在视频监控领域具有一定的技术优势，客户主要集中在云贵川，具有区域优势。技术优势主要体现在自主掌握了宽动态视频采集、快速聚焦、微光夜视、红外成像、去雾/去云/去霾算法处理、视频实时无缝拼接等核心技术和算法。承担了天网、电子警察、路段卡口、智能交通等多个项目，产品广泛应用于公安、交通、政法等领域。

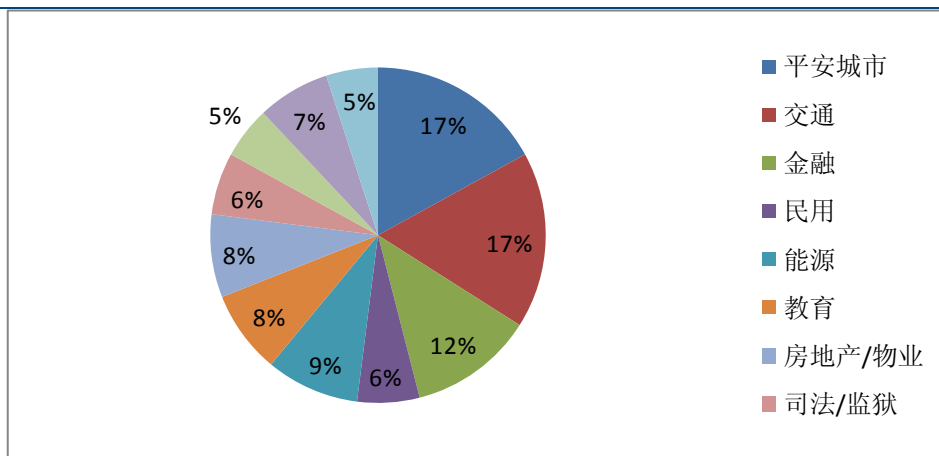
这两年随着我国智慧城市建设的深入，我国视频监控市场继续保持快速增长的态势，2015年市场规模预计达到740亿元，未来三年平均复合增长率有望达到14%。在行业市场方面，平安城市、智慧城市依然是市场需求最大的一块，截至2015年9月，我国总计约500多个城市提出或在建智慧城市，其潜力将在“十三五”集中释放。

图 22:中国视频监控市场规模/亿元



资料来源：互联网，东兴证券研究所

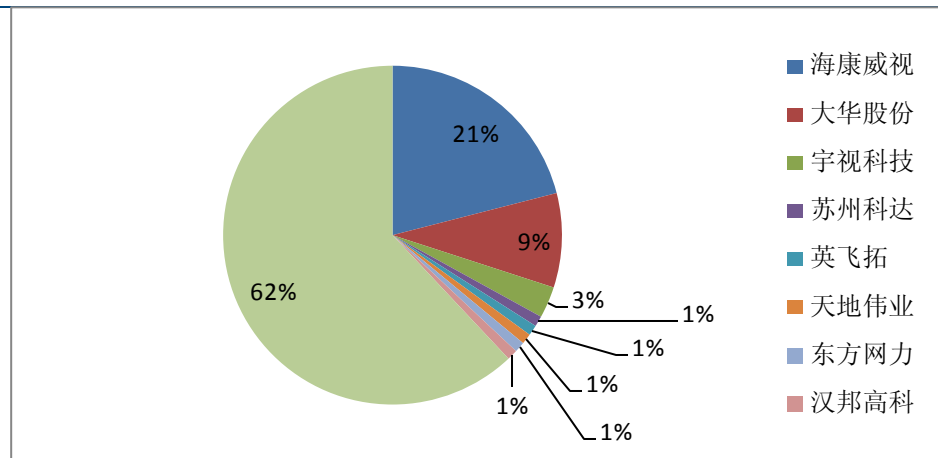
图 23:各行业视频监控占比/%



资料来源：互联网，东兴证券研究所

从市场占有率上可以看出视频监控市场是一个寡头垄断市场，海康威视和大华股份形成双寡头，其他厂商占比较小。尤其在各地地方企业具有自己的区域优势，本地市场占有率较高。

图 24:2014 年中国视频监控市场占有率/%



资料来源：互联网，东兴证券研究所

4. 盈利预测及估值

公司是北斗导航终端龙头企业，在核心元器件研发领域处于行业领先地位，形成“元器件-终端-系统”全产业链布局。随着北斗多功能应用终端芯片，MEMS 组合导航和 AIVS 人工智能视频系统等项目落地，预计公司业绩有望两年内翻番。我们预计公司 2016-2018 年 EPS 分别为 0.22/0.34/0.38 元，对应 PE 分别为 104/67/61 倍。根据公司成长性和行业高估值，我们给予公司“强烈推荐”评级，6 个月目标价 32 元，对应 16 年并表后 PE 为 145 倍。

表 4:可比公司

| 上市公司 | 证券代码 | 主营业务 | 收盘价 | PE (TTM) |
|------|--------|------|-------|----------|
| 北斗星通 | 002151 | 北斗导航 | 31.10 | 172 |
| 华力创通 | 300045 | 北斗导航 | 16.35 | 258 |
| 合众思壮 | 002383 | 北斗导航 | 40.75 | 133 |
| 四维图新 | 002405 | 地图数据 | 21.20 | 165 |
| 平均 | | | | 182 |

资料来源：东兴证券研究所

表 5: 公司盈利预测表

| 资产负债表 | 单位:百万元 | | | | | 利润表 | 单位:百万元 | | | | |
|----------------|--------|-------|-------|---------|---------|----------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| | 2014A | 2015A | 2016E | 2017E | 2018E | | 2014A | 2015A | 2016E | 2017E | 2018E |
| 流动资产合计 | 924 | 1071 | 1005 | 1117 | 1260 | 营业收入 | 407 | 535 | 738 | 1020 | 1414 |
| 货币资金 | 534 | 539 | 597 | 651 | 679 | 营业成本 | 187 | 249 | 346 | 449 | 678 |
| 应收账款 | 129 | 175 | 200 | 200 | 200 | 营业税金及附加 | 1 | 2 | 11 | 15 | 21 |
| 其他应收款 | 5 | 7 | 10 | 13 | 19 | 营业费用 | 25 | 41 | 19 | 27 | 39 |
| 预付款项 | 10 | 25 | 28 | 33 | 40 | 管理费用 | 122 | 138 | 236 | 326 | 453 |
| 存货 | 235 | 301 | 142 | 185 | 279 | 财务费用 | -2 | -2 | -4 | -6 | -7 |
| 其他流动资产 | 5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 资产减值损失 | 6.75 | 12.18 | 5.00 | 5.00 | 5.00 |
| 非流动资产合计 | 250 | 285 | 246 | 259 | 279 | 公允价值变动收益 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 长期股权投资 | 0 | 55 | 55 | 55 | 55 | 投资净收益 | 0.00 | 3.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 固定资产 | 93.97 | 92.42 | 38.73 | -163.78 | -247.43 | 营业利润 | 68 | 99 | 125 | 204 | 226 |
| 无形资产 | 105 | 87 | 79 | 70 | 61 | 营业外收入 | 9.39 | 19.97 | 20.00 | 20.00 | 20.00 |
| 其他非流动资产 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 营业外支出 | 0.42 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 资产总计 | 1174 | 1356 | 1251 | 1376 | 1539 | 利润总额 | 77 | 119 | 145 | 224 | 246 |
| 流动负债合计 | 334 | 413 | 292 | 341 | 420 | 所得税 | 11 | 17 | 22 | 34 | 37 |
| 短期借款 | 0 | 50 | 0 | 0 | 0 | 净利润 | 66 | 101 | 123 | 190 | 209 |
| 应付账款 | 117 | 114 | 17 | 22 | 33 | 少数股东损益 | 15 | 23 | 0 | 0 | 0 |
| 预收款项 | 169 | 153 | 182 | 223 | 280 | 归属母公司净利润 | 52 | 78 | 123 | 190 | 209 |
| 一年内到期的非 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | EBITDA | 182 | 195 | 135 | 185 | 199 |
| 非流动负债合计 | 40 | 58 | 24 | 24 | 24 | BPS(元) | 0.19 | 0.14 | 0.22 | 0.34 | 0.38 |
| 长期借款 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 主要财务比率 | | | | | |
| 应付债券 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 2014A | 2015A | 2016E | 2017E | 2018E |
| 负债合计 | 374 | 471 | 316 | 365 | 444 | 成长能力 | | | | | |
| 少数股东权益 | 41 | 63 | 63 | 63 | 63 | 营业收入增长 | 56.13% | 31.42% | 37.82% | 38.31% | 38.65% |
| 实收资本(或股 | 278 | 556 | 556 | 556 | 556 | 营业利润增长 | -601.24% | 45.46% | 26.84% | 63.08% | 10.74% |
| 资本公积 | 326 | 48 | 48 | 48 | 48 | 归属于母公司净利润 | 57.53% | 54.38% | 57.53% | 54.38% | 9.78% |
| 未分配利润 | 135 | 197 | 215 | 244 | 275 | 获利能力 | | | | | |
| 归属母公司股东 | 758 | 823 | 872 | 948 | 1032 | 毛利率(%) | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| 负债和所有者权 | 1174 | 1356 | 1251 | 1376 | 1539 | 净利率(%) | 16.26% | 18.89% | 16.72% | 18.66% | 14.78% |
| 现金流量表 | 单位:百万元 | | | | | 总资产净利润(%) | 3.82% | 4.39% | 5.77% | 9.86% | 13.83% |
| | 2014A | 2015A | 2016E | 2017E | 2018E | ROE(%) | 6.79% | 9.52% | 14.14% | 20.08% | 20.26% |
| 经营活动现金流 | 190 | 49 | 192 | 167 | 151 | 偿债能力 | | | | | |
| 净利润 | 66 | 101 | 123 | 190 | 209 | 资产负债率(%) | 32% | 35% | 25% | 27% | 29 |
| 折旧摊销 | 115.72 | 98.54 | 0.00 | -13.03 | -19.76 | 流动比率 | 2.77 | 2.59 | 3.44 | 3.27 | 3.00 |
| 财务费用 | -2 | -2 | -4 | -6 | -7 | 速动比率 | 2.06 | 1.86 | 2.95 | 2.73 | 2.33 |
| 应收账款减少 | 0 | 0 | -25 | 0 | 0 | 营运能力 | | | | | |
| 预收帐款增加 | 0 | 0 | 30 | 41 | 57 | 总资产周转率 | 0.38 | 0.42 | 0.57 | 0.78 | 0.97 |
| 投资活动现金流 | 23 | -79 | 20 | -5 | -5 | 应收账款周转率 | 3 | 4 | 4 | 5 | 7 |
| 公允价值变动收 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 应付账款周转率 | 4.75 | 4.63 | 11.23 | 52.05 | 50.90 |
| 长期股权投资减 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 每股指标(元) | | | | | |
| 投资收益 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 每股收益(最新摊薄) | 0.19 | 0.14 | 0.22 | 0.34 | 0.38 |
| 筹资活动现金流 | -32 | 35 | -129 | -108 | -119 | 每股净现金流(最新 | 0.65 | 0.01 | 0.15 | 0.10 | 0.05 |
| 应付债券增加 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 每股净资产(最新摊 | 2.73 | 1.48 | 1.57 | 1.71 | 1.86 |
| 长期借款增加 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 估值比率 | | | | | |
| 普通股增加 | 0 | 278 | 0 | 0 | 0 | P/E | 121.58 | 165.00 | 104.16 | 67.47 | 61.46 |
| 资本公积增加 | -4 | -278 | 0 | 0 | 0 | P/B | 8.47 | 15.61 | 14.73 | 13.55 | 12.45 |
| 现金净增加额 | 181 | 4 | 83 | 54 | 27 | EV/EBITDA | 32.39 | 63.32 | 90.96 | 66.06 | 60.99 |

资料来源:东兴证券研究所

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

邱日尧

工学硕士，2010年就职于航天科技集团第一研究院，2015年末加盟东兴证券研究所。5年技术和项目管理工作经验，擅长从产业背景下，分析业务盈利模式，重点关注具有成长性的军工电子，机械，新材料等领域。

李永乐

北京航空航天大学理学博士，中央财经大学金融管理专业硕士，4年国防电子领域项目论证与管理经验，2016年加盟东兴证券研究所，从事军工行业研究，重点关注国防信息化、军民融合等方向。

王加焯

清华大学工学硕士，2年海军装备领域论证及工程咨询经验，2016年加盟东兴证券研究所，重点关注海军装备、军民融合等领域。

彭磊

工学博士，2016年加盟东兴证券研究所，从事军工行业及相关细分领域研究，重点关注武器装备建设及体制改革等方向。

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。

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责任。

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。