

电子行业

署名人: 李超

S0960511030016

021-62178345

lichao@cjis.cn

北斗星通

002151

推荐

## 内外兼修、只待化蛹成蝶

北斗导航系统 in 专业领域的应用和获得政策扶持已经日趋明朗, 公司拥有相对稳定的传统业务, 并已在北斗芯片和运营上获得领先地位, 主题投资与长期价值并存。

### 投资要点:

- **目前公司三大业务主要分布在专业应用领域。**公司业务大致可以分为卫星导航定位产品、信息应用系统、运营服务这三大部分, 其中卫星导航定位产品是公司主营收入和利润的主要来源, 比重在 80% 左右。
- **我国导航产业有望借助北斗系统实现跨越发展。**①目前全球卫星导航应用市场的 95% 基于美国的 GPS 技术, 芯片及基板等核心部件也主要被外国厂商控制。②卫星导航市场仍处于快速增长阶段, 其中专业市场竞争格局和盈利能力也更稳定, 我们更看好北斗相关产业在中国专业导航市场的表现。③按照我国北斗系统的发展规划, 2012 和 2020 年将分别形成区域和全球无源服务能力, 目前北斗系统即将具备向中国大部分地区提供初始服务的条件, 相关行业处于高速增长临界点。
- **公司传统业务稳健发展、自主芯片最值得期待。**公司传统业务的增长主要来源于高精度板卡、远洋渔业和国防领域的北斗业务; 其中高精度板卡市场前景仍很乐观, 但面临着天宝等国际厂商日益激烈的竞争压力; 海洋渔业已经成长为北斗民用领域最大的应用行业, 未来仍有 2-3 倍的增长空间, 公司在这一领域占据绝对优势地位。基带芯片作为核心部件直接决定了北斗用户终端的成本、性能和产业化水平, 公司率先研发出多模多频高性能基带芯片, 未来有机会实现进口替代。
- **系列并购打造出相关多元化业务框架。**近年公司耗资 1.33 亿在光电导航、汽车电子、惯性导航、气象、汽车物联网领域进行了一系列新设投资和股权收购, 这些业务有望成为未来新的增长点。
- **募投项目和股权激励强化公司竞争和成长基础。**公司非公开增发募资 2.8 亿元, 投资海洋渔业、高性能模块与终端、大众 SoC 芯片、导航产业基地这四大项目, 这些项目预计 2012 年底相继投入运营。公司股权激励计划占公司股本总额的 5.472%, 并已完成了首次授予和行权。
- **首次给予“推荐”评级, 暂不设定目标价格。**我们预测公司 2011-2013 年净利润分别为 6569 万、7753 万和 9361 万, 年均增长 31.4%, 全面摊薄每股收益分别为 0.44、0.51 和 0.62 元。首次给予“推荐”评级, 暂不设定目标价格, 建议关注公司长期投资价值。

**风险提示:** 高精度板卡竞争加剧、渔业市场波动、自主芯片低于预期等

### 主要财务指标

单位: 百万元	2010	2011E	2012E	2013E
营业收入(百万元)	329	547	717	949
同比(%)	12%	66%	31%	32%
归属母公司净利润(百万元)	41	66	78	94
同比(%)	-19%	59%	18%	21%
毛利率(%)	36.6%	33.5%	32.5%	32.0%
ROE(%)	6.5%	9.7%	10.6%	11.6%
每股收益(元)	0.27	0.44	0.51	0.62
P/E	105.18	66.13	56.03	46.40
P/B	6.80	6.43	5.92	5.40
EV/EBITDA	66	52	40	31

资料来源: 公司报表、中投证券研究所预测

6-12 个月目标价: --

当前股价: 28.80 元

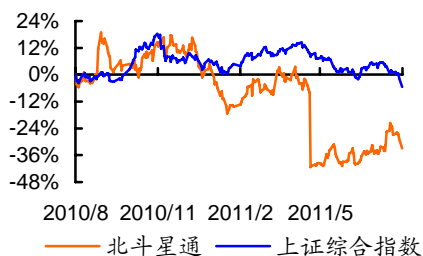
评级调整: 首次

### 基本资料

上证综合指数	2526.82
总股本(百万)	151
流通股本(百万)	64
流通市值(亿)	18
EPS (TTM)	0.27
每股净资产(元)	4.55
资产负债率	25.1%

### 股价表现

(%)	1M	3M	6M
北斗星通	3.56	11.11	17.03
上证综合指数	-9.68	-11.77	-8.91



### 相关报告

## 目 录

一、目前公司三大业务主要分布在专业应用领域 .....	4
二、我国导航产业有望借助北斗系统实现跨越发展 .....	5
2.1 目前的卫星导航产业以 GPS 为核心、西方公司占据产业链上游 .....	5
2.2 卫星导航市场仍处于快速增长阶段、专业市场更具投资价值 .....	6
2.3 北斗区域系统即将建成、相关行业处于高速增长临界点 .....	9
三、公司传统业务稳健发展、自主芯片最值得期待 .....	10
3.1 高精度板卡市场前景仍很乐观、但面临日益激烈的竞争压力 .....	10
3.2 远洋渔业成长为北斗最大民用项目、未来仍有数倍增长空间 .....	11
3.3 率先发布多模多频高性能基带芯片、占据市场先发优势 .....	13
四、系列并购打造出相关多元化业务框架 .....	14
五、募投项目和股权激励强化公司竞争和成长基础 .....	15
5.1 非公开增发资金主要投向海洋渔业、高性能模块和导航产业基地 .....	15
5.2 占总股本近 5.5%的股权激励计划打造相关利益共同体 .....	15
六、盈利预测与估值分析 .....	16
6.1 预测 2011-2013 年净利润复合增长率在 31%左右 .....	16
6.2 首次给予“推荐”评级，建议关注公司长期投资价值 .....	17
七、主要风险提示 .....	18
7.1 高精度板卡市场竞争加剧的风险 .....	18
7.2 远洋渔业市场大幅波动的风险 .....	18
7.3 多模多频高性能 SoC 芯片市场低于预期的风险 .....	18
7.4 汽车电子和惯性导航业务低于预期的风险 .....	18

## 图 表

图 1: 公司主营收入结构 .....	4
图 2: 公司主营毛利结构 .....	4
图 3: 公司营业收入及增速 .....	4
图 4: 公司净利润及毛利率 .....	4
图 5: 卫星导航产业链 .....	5
图 6: 全球卫星导航产业市场规模及增速 .....	6
图 7: Trimble 公司营业收入及增速 .....	6
图 8: Trimble 公司净利润及毛利率 .....	6
图 9: Garmin 公司营业收入及增速 .....	7
图 10: Garmin 公司净利润及毛利率 .....	7
图 11: 我国卫星导航产业市场规模及增速 .....	7
图 12: 中海达营业收入及增速 .....	8
图 13: 中海达净利润及毛利率 .....	8
图 14: 合众思壮营业收入及增速 .....	8
图 15: 合众思壮净利润及毛利率 .....	8
图 16: Trimble 和 Garmin 股价相对走势比较 .....	8
图 17: 北斗卫星导航系统的组成 .....	9
图 18: 我国高精度测量型 GNSS 产品市场规模 .....	10
图 19: 公司测绘领域营业收入及增速 .....	11
图 20: 公司测绘领域毛利及毛利率 .....	11
图 21: 公司基于位置的运营服务收入及盈利能力 .....	12
图 22: 公司海洋渔业 (剔除运营服务) 收入及盈利能力 .....	12
图 23: 和芯星通 Nebulas 芯片 .....	13
图 24: 基于 Nebulas 的高精度 OEM 板卡 .....	13
表 1: 北斗卫星导航系统的服务 .....	9
表 2: 北斗卫星导航系统的发展计划 .....	10
表 3: 中海达主板供应商变化 .....	11
表 4: 北斗系统民用服务分理资质企业 .....	12
表 5: 我国北斗系统基带芯片研发情况 .....	13
表 6: 公司股权投资 .....	14
表 7: 公司 2010 年非公开增发募投项目 .....	15
表 8: 公司股权激励计划行权条件 .....	15
表 9: 公司 2010 年各项业务收入及毛利率变动 .....	16
表 10: 各项业务收入增长率假设 .....	16
表 11: 各项业务毛利率假设 .....	17
表 12: 主要财务指标 .....	17
表 13: A 股卫星导航领域可比公司估值比较 .....	17

## 一、目前公司三大业务主要分布在专业应用领域

目前，公司业务大致可以分成三大部分：一是卫星导航定位产品，包括与 NovAtel（诺瓦泰）合作的具有自主品牌的 BDNV 系列高精度板卡、北斗天璇系列接收机、北斗天玑系列集团用户中心设备和代理销售的 NovAtel GNSS 板卡/接收机系列产品等。二是基于位置的信息应用系统，如港口集装箱码头作业监控管理系统、基于北斗的指挥控制系统等。三是基于位置的运营服务，如向渔船和渔业管理部门提供服务的北斗天枢海洋渔业系统等。下游客户主要分布在测绘、国防、港口和渔业等专业市场领域。

目前，卫星导航定位产品是公司主营收入和利润的主要来源、比重在 80% 左右，应用系统的份额稳中有降，运营服务则呈现增长趋势。以 2010 年的收入和毛利润为例，卫星导航产品分别占了 83% 和 76%，系统应用分别占了 11% 和 10%，运营服务分别占了 6% 和 14%。

图 1：公司主营收入结构

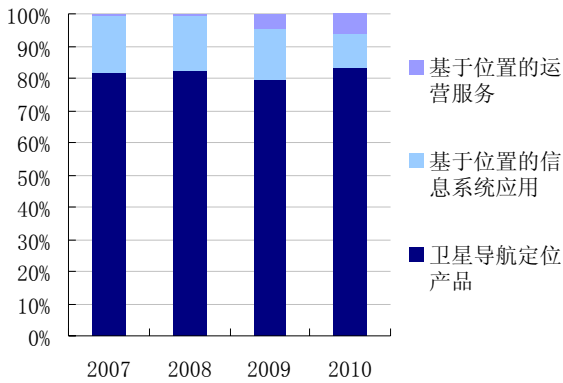
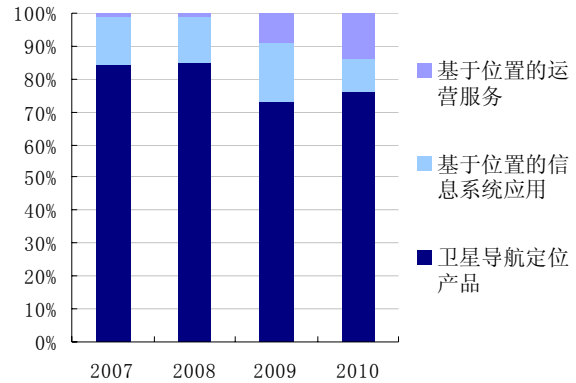


图 2：公司主营毛利结构



资料来源：公司报表

过去五年公司营业收入和利润均实现了较快增长，收入从 2005 年的 8778 万增长到 2010 年的 3.29 亿、年均增长 30.3%，同期净利润从 1599 万增长到 4129 万、年均增长 20.9%。期间毛利率虽然呈小幅下滑趋势，但一直保持着较高水平，分别为 41.3%、41.2%、39.9%、37.3% 和 36.6%。

图 3：公司营业收入及增速

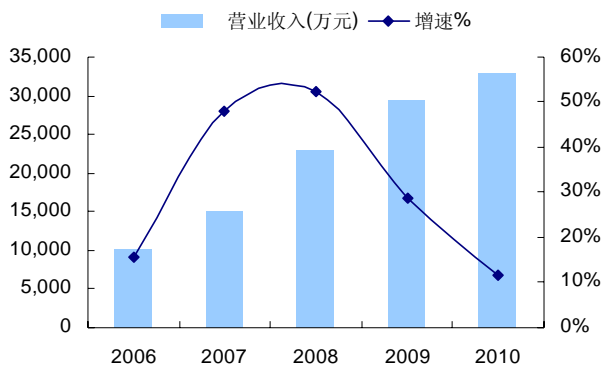
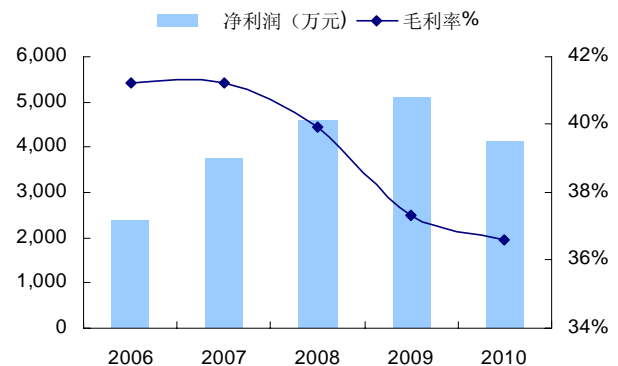


图 4：公司净利润及毛利率



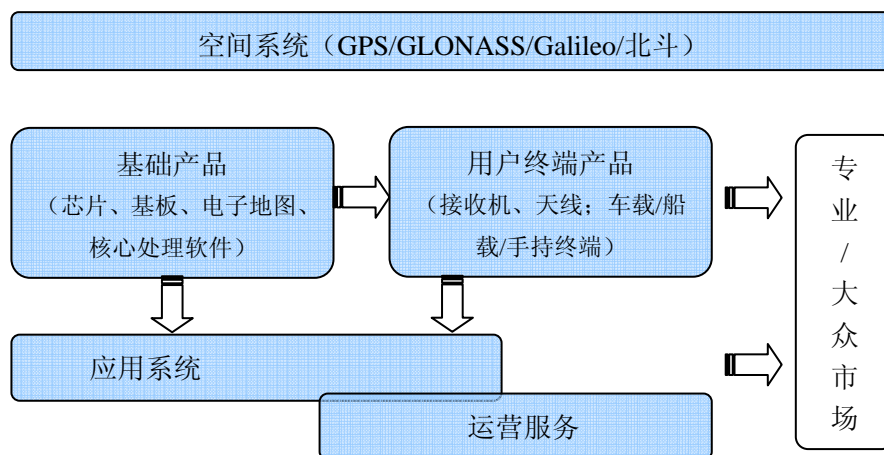
资料来源：公司报表

## 二、我国导航产业有望借助北斗系统实现跨越发展

### 2.1 目前的卫星导航产业以 GPS 为核心、西方公司占据产业链上游

卫星导航产业链主要包括空间系统、基础产品、用户终端产品、应用系统与运营服务五大部分。

图 5：卫星导航产业链



资料来源：中投证券研究所

目前全球范围主要有四大卫星导航系统,美国的 GPS、俄罗斯的 GLONASS (格洛纳斯)、欧盟的 Galileo (伽利略)和中国的北斗。GPS 和 GLONASS 已经投入使用, Galileo 和北斗正在积极推进中。目前全球卫星导航的应用以美国的 GPS 为主,市场规模占到全球的 95%以上。

基础产品主要包括芯片、基板、电子地图及核心处理软件。芯片及基板是卫星导航定位产品的核心部件,主要被外国厂商控制。在专业应用市场,有 Trimble (天宝)、NovAtel (诺瓦泰)等厂商,它们同时提供基板和高精度测量系统,北斗星通基于 NovAtel 基板推出的高精度板卡产品,占据了中国制造的高精度接收机市场 90%以上的份额。在大众应用市场,上游芯片主要集中在 SiRF、uBlox 等这些企业手中,而模组的生产大多以台湾的厂商为主。

用户终端产品包括各类接收机、天线,按面向不同用户群体也可分为车载设备、船载设备、手持设备等。在专业应用市场,特别是高精度的接收机领域,国际上有 Trimble (天宝)、Leica (徕卡)、Topcon (拓普康)等,我国的测量设备制造商有南方测绘、中海达和上海华测等。在大众应用领域,国际上有 Garmin (佳明)、TomTom 等品牌的的车载导航产品提供商,我国市场也有纽曼、任我游、中恒、新科、宇达电通等各种品牌的导航定位产品。

应用系统以行业应用软件为核心、与其它各种各样的信息技术结合在一起,成为行业信息系统项目的一个重要组成部分。

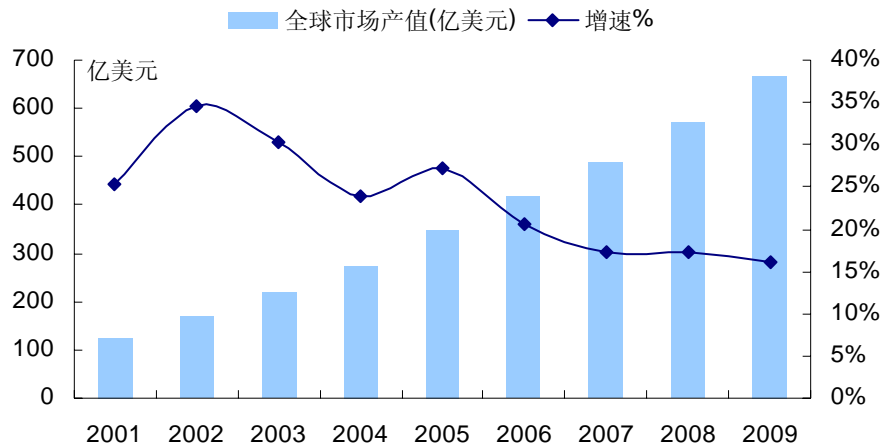
运营服务可分为面向大众用户和面向专业用户两大类。面向大众的服务主要以移动运营商提供为主,国际上目前较为成功的公司有日本的 NTT DoCoMo,韩国 KDDI。面向专业用户的服务一般由专业化卫星导航公司运营,如日本的 VICS、Docomo,北美提供车辆跟踪监控管理的 Qualcomm、Onstar 等。在该领域,我国仍处于起步发展阶段。



## 2.2 卫星导航市场仍处于快速增长阶段、专业市场更具投资价值

美国在 1978 年发射了第一颗 GPS 卫星，1991 年用于沙漠风暴行动，1993 年底宣布系统具备初始工作能力，但直到 2000 年 5 月才取消 SA (Selective Availability) 政策、将民用信号精度从 100 米提高到 15-25 米，从此全球卫星导航产业进入快速发展阶段。根据赛迪顾问的数据，全球卫星导航产业市场规模从 2000 年的 100 亿美元增长到 2009 年的 665 亿美元，年均增长 23.5%。

图 6: 全球卫星导航产业市场规模及增速



资料来源: 赛迪顾问

我们从国外两家上市公司运营数据中也可以获得佐证，一是在高精度测绘等专业市场具有领先地位的 Trimble (天宝) 公司，一是在车载、手持等大众市场具有领先地位的 Garmin (佳明) 公司，我们扣除 2008-2010 这三年金融危机的波动，观察 2000-2007 年间的运营绩效。

天宝公司的营业收入从 2000 年的 3.7 亿美元增长到 2007 年的 12.2 亿美元、年均增速 18.6%，相应的净利润从 1400 万美元增长到 1.17 亿美元、年均增速 35.2%，毛利率基本维持在 50% 左右。

图 7: Trimble 公司营业收入及增速

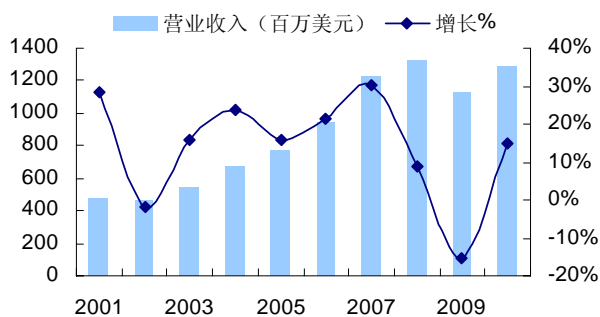
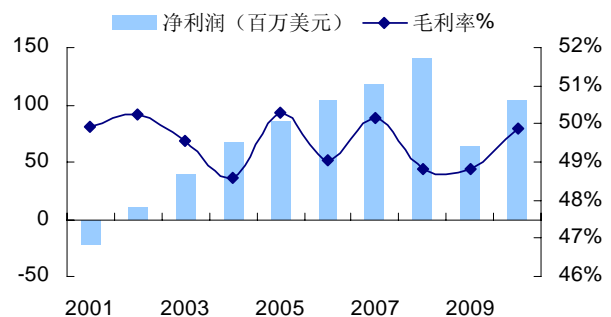


图 8: Trimble 公司净利润及毛利率



资料来源: Bloomberg

佳明公司的营业收入从 2000 年的 3.46 亿美元增长到 2007 年的 31.8 亿美元、年均增速 37.3%，相应的净利润从 1.05 亿美元增长到 8.55 亿美元、年均增速 34.8%，毛利率在 55%-45% 之间呈现稳步下降趋势，但 2008-2010 年间又逐步回升到 50% 左右。

对比两家公司，可以发现从事大众市场的佳明营业收入增速要比从事专业市场的天宝更高，但天宝的毛利率水平比佳明的更稳定，两家公司的利润增速基本接近，我们分析这与两个市场的容量和竞争特点相吻合。

图 9: Garmin 公司营业收入及增速

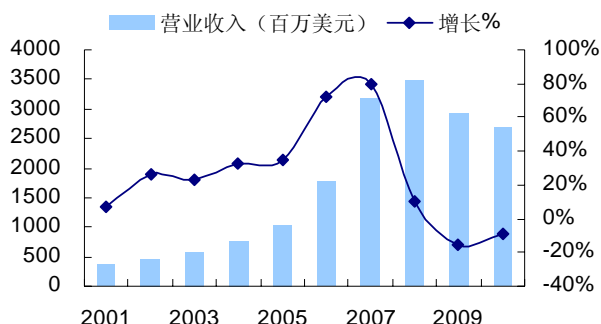
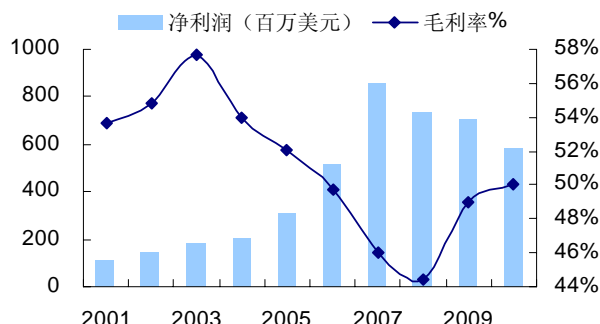


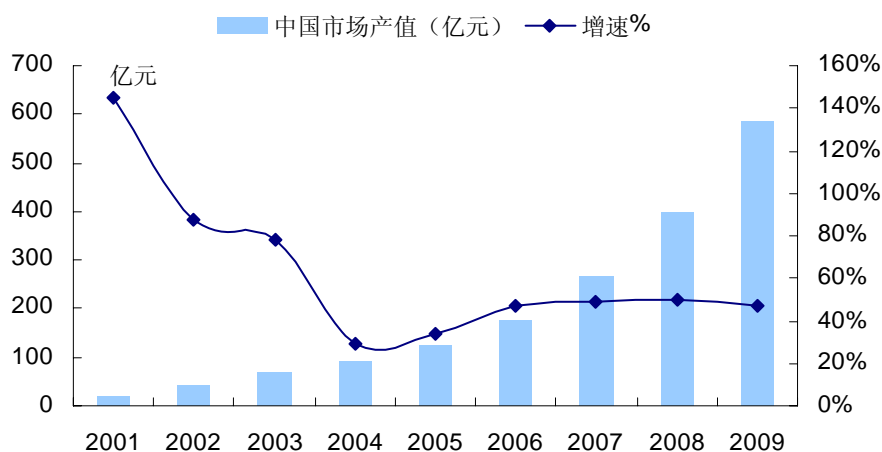
图 10: Garmin 公司净利润及毛利率



资料来源: Bloomberg

我国卫星导航市场由于启动较晚，过去几年增长速度相对更高。根据赛迪顾问的数据，我国卫星导航产业市场规模从 2000 年的 8.6 亿元增长到 2009 年的 586 亿元，年均增长高达 60%。

图 11: 我国卫星导航产业市场规模及增速



资料来源: 赛迪顾问

我们也选择两家国内上市公司，观察他们的运营数据，一是测绘领域的中海达，一是大众市场的合众思壮。由于这两家公司上市都比较短，我们这种分析他们最近三年的经营业绩。

中海达的营业收入从 2007 年的 1 亿元增长到 2010 年的 2.46 亿元、年均增速 34.3%，相应的净利润从 1536 万元增长到 4726 元、年均增速 45.4%，毛利率最近三年基本维持在 40% 左右。

合众思壮的表现有些差强人意，受到公司从代理佳明产品向自主品牌产品这一策略性调整，以及我国大众市场日益激烈的竞争压力，营业收入和净利润逐年下滑。营业收入从 2007 年的 4.97 亿元下滑到 2010 年的 4 亿元，相应的净利润从 1 亿元下滑到 5327 万元，毛利率最近三年也基本维持在 40% 左右。

图 12: 中海达营业收入及增速

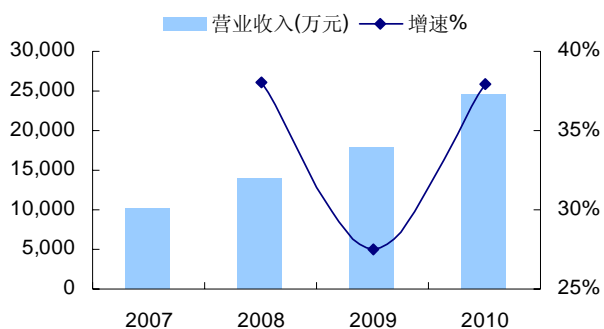
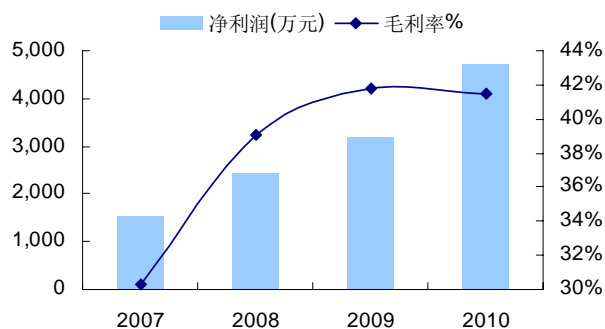


图 13: 中海达净利润及毛利率



资料来源: Wind

图 14: 合众思壮营业收入及增速

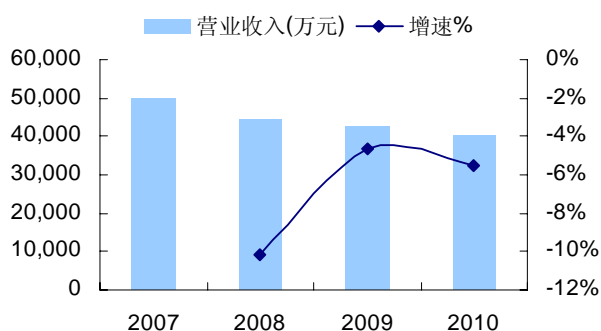
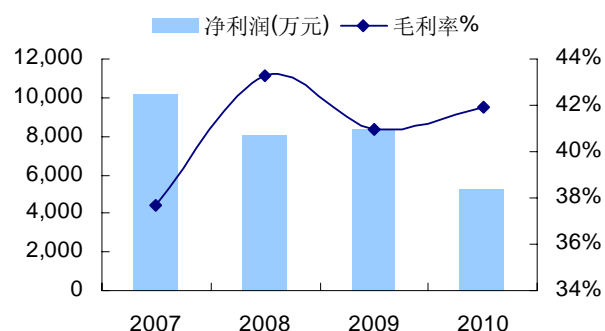


图 15: 合众思壮净利润及毛利率

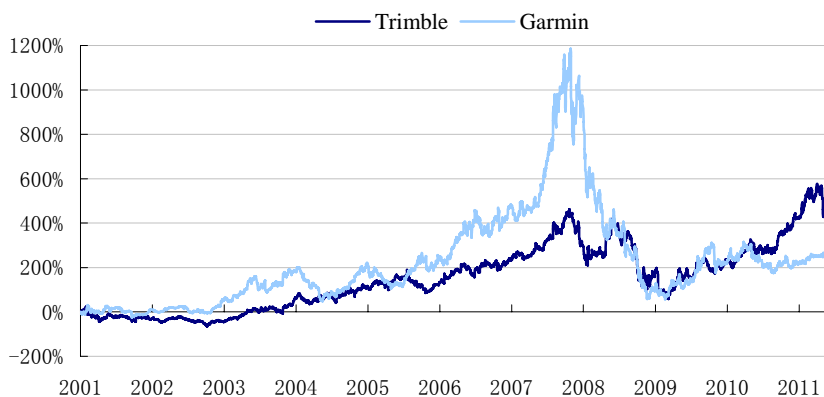


资料来源: Wind

对比两家公司,可以发现从事专业市场的中海达表现更加出色,基本可以再次佐证专业市场与大众市场的区别。

我们分析大众市场虽然市场空间巨大、增速较快,但随着 GPS 芯片/模块的成熟和价格下降,竞争者不断进入,盈利能力压力较大,这从我国遍布着品牌众多、价格低廉的便携导航产品可窥见一斑。而专业市场虽然规模较小,但较高的技术门槛阻碍了竞争者的大量进入,竞争格局相对稳定、盈利能力也更稳定。考虑到 GPS 在我国大众市场的占有率和性价比,北斗初启时代,我们更看好北斗相关产业在中国专业导航市场的表现。

图 16: Trimble 和 Garmin 股价相对走势比较 (2001/01/01-2011/06/30)



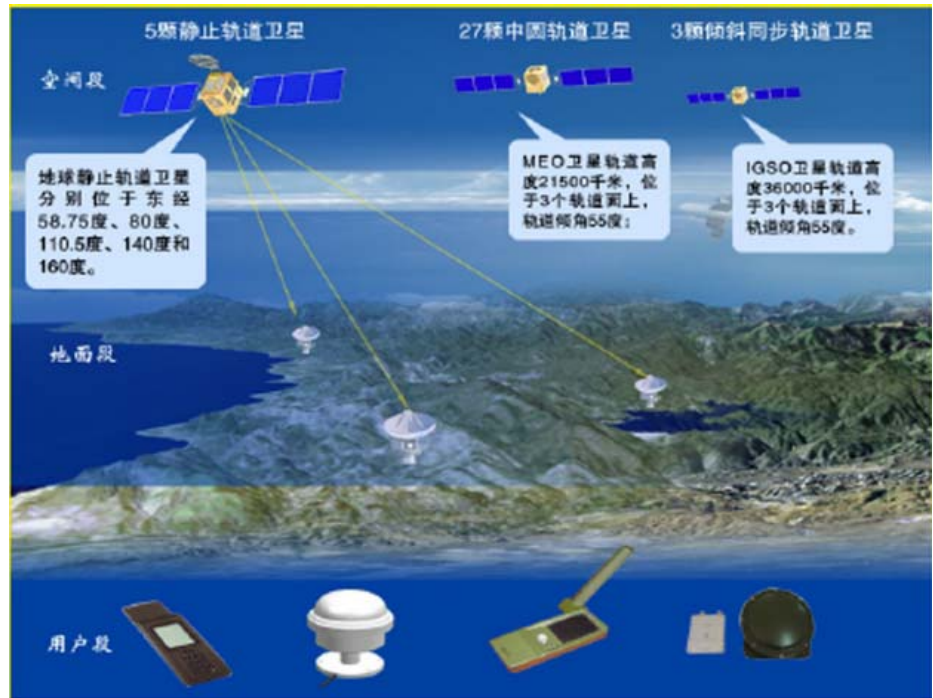
资料来源: Bloomberg



### 2.3 北斗区域系统即将建成、相关行业处于高增长临界点

我国的北斗卫星导航系统由空间段、地面段和用户段三部分组成。空间段包括5颗静止轨道卫星和30颗非静止轨道卫星，其中非静止轨道卫星由27颗中圆轨道卫星和3颗倾斜同步轨道卫星组成，地面段包括主控站、注入站和监控站等若干个地面站，用户段包括北斗系统用户终端以及与其他卫星导航系统兼容的终端。系统采用卫星无线电测定（RDSS）与卫星无线电导航（RNSS）集成体制，既能像GPS、GLONASS、Galileo系统一样，为用户提供卫星无线电导航服务，又具有位置报告及短报文通信功能。

图 17：北斗卫星导航系统的组成



资料来源：Beidou

北斗系统将提供开放服务和授权服务两种服务。开放服务是为全球用户免费提供开放、稳定、可靠的基本定位、测速和授时服务，定位精度 10 米、测速精度 0.2 米/秒、授时精度 20 纳秒。授权服务是为全球用户提供更高性能的定位、导航和授时服务，以及为亚太地区提供广域差分 and 短报文通信服务，其中广域差分定位精度为 1 米。

表 1：北斗卫星导航系统的服务

服务方式	服务区域	服务指标
开放	全球	定位精度 10 米、测速精度 0.2 米/秒、授时精度 20 纳秒
授权	区域	更高性能
差分	区域	定位精度 1 米
短报文	区域	120 个汉字

资料来源：Beidou

按照发展计划，我国的北斗卫星导航系统发展大致可以分成三个阶段。第一步，1994 年启动北斗试验系统建设、2000 年形成区域有源服务能力；第二步，2004 年启动北斗系统建设、2012 年形成区域无源服务能力；第三步，2020 年，建成北斗系统、形成全球无源服务能力。

表 2: 北斗卫星导航系统的发展计划

阶段	时间	建设目标	服务能力
第一阶段	1994 年-2000 年	试验系统	区域有源
第二阶段	2004 年-2012 年	区域覆盖	区域无源
第三阶段	-2020 年	全球覆盖	全球无源

资料来源: Beidou

2011 年 4 月和 7 月, 我国成功发射了第 8、第 9 颗北斗导航卫星, 除部分卫星用于系统试验验证和信号测试外, 中国北斗现已构成“3+3”基本系统, 即 3 颗 GEO(地球静止轨道)卫星加上 3 颗 IGSO(倾斜地球同步轨道)卫星, 经在轨测试后, 即将具备向中国大部分地区提供初始服务的条件。

这标志着北斗卫星导航系统组网计划与应用推广迈出重要一步, 使我国成为继美、俄之后, 世界上第三个具备自主无源卫星导航定位能力的国家。今明两年, 我国还将陆续发射多颗组网卫星, 建成覆盖亚太地区的北斗区域卫星导航系统, 为我国及周边地区提供统一的时空基准服务。

我们分析, 国防等集团用户可以实现强制性覆盖, 但民用领域则取决于市场的选择。因此, 北斗产品有望率先在国防、授时、渔业、林业、民航等专业领域取得市场份额, 大众市场的进展则受相关芯片开发的进展、成本的下降速度以及政府产业政策的影响较大。

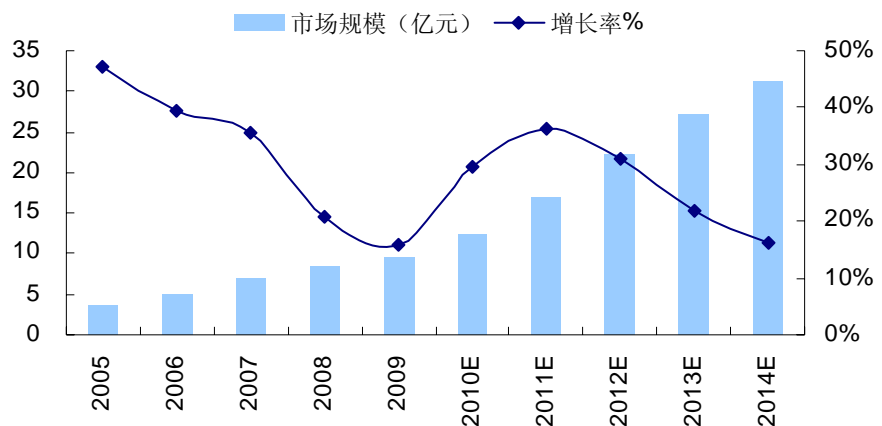
### 三、公司传统业务稳健发展、自主芯片最值得期待

根据我们的理解, 公司传统业务的增长主要看三个方面, 一是自主 BDNV 品牌和代理 NovAtel 的高精度板卡, 二是远洋海洋渔业应用和运营系统, 三是提供给国防系统的北斗产品和系统。

#### 3.1 高精度板卡市场前景仍很乐观、但面临日益激烈的竞争压力

高精度板卡是高精度卫星导航定位 (GNSS) 接收设备必须的通用标准部件, 主要用于测量型 GNSS 产品和 GIS 数据采集器中, 尤以测量型产品为主。根据赛迪顾问的数据, 我国高精度测量型 GNSS 产品的市场规模有望从 2009 年的 9.6 亿元增长到 2014 年的 31.4 亿元, 年均增长 26.7%。

图 18: 我国高精度测量型 GNSS 产品市场规模



资料来源: 赛迪顾问

公司的高精度板卡主要销售给国内企业、占据着国产测绘设备板卡的主要市场。根据赛迪顾问的数据，目前国外的天宝、拓普康和徕卡三大品牌基本占据我国测量型 GNSS 产品的 50-60% 的市场份额，我国的中海达、南方测绘和上海华测占据 35-40% 的市场份额。

2009 年以来，麦哲伦、天宝等世界著名主板厂商加强了在中国的推广，导致公司面临着巨大的竞争压力。以中海达为例，2007-2008 年分别向北斗星通采购了 5665 万和 6048 万的主板，占采购总额比例分别为 59.9% 和 48.2%；2009 年向北斗星通采购了 3611 万的主板、占采购总额比例为 27.2%，位居第二和第三位的是天宝和麦哲伦、合计占采购总额比例约 20%；2010 年天宝取代公司成为中海达最大的供应商，向天宝采购 5531 万元主板、占采购总额比例为 30.7%，向北斗星通采购了 955 万、占采购总额比例 5.3%。

表 3: 中海达主板供应商变化

万元/占比	2007 年		2008 年		2009 年		2010 年	
北斗星通	5665	59.9%	6048	48.2%	3611	27.2%	955	5.3%
Pacific Crest (天宝)	--	--	--	--	1350	10.2%	5531	30.7%
广州畜产 (麦哲伦)	--	--	--	--	1176	8.9%	--	--
友好创达 (诺瓦泰)	428	4.5%	776	6.2%	--	--	--	--

资料来源：公司报表

这种日益激烈的竞争影响了公司在测绘及高精度行业的收入增速和盈利能力。收入从 2007 年的 8893 万增长到 2010 年的 1.3 亿、年均增长 13.6%，相应的毛利从 3767 万增长到 5054 万、年均增速 10.3%，毛利率分别为 42.4%、44.4%、37.7% 和 38.7%。

图 19: 公司测绘领域营业收入及增速

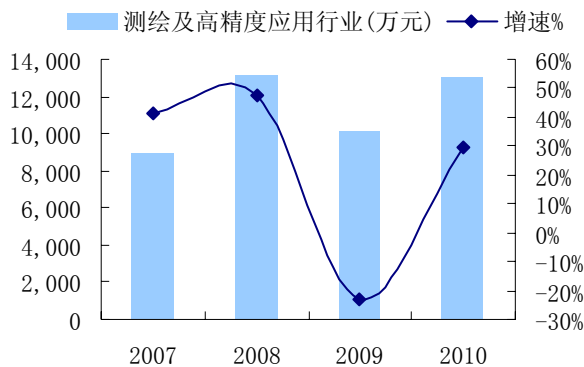
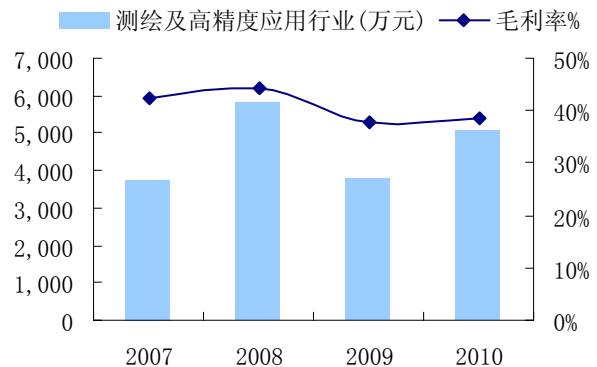


图 20: 公司测绘领域毛利及毛利率



资料来源：Wind

### 3.2 远洋渔业成长为北斗最大民用项目、未来仍有数倍增长空间

北斗导航运营领域具有资质壁垒。目前，北斗运营服务采用授权分理方式，由运营主管部门授权分理单位从事运营服务，相关企业只有从北斗主管部门拿到北斗系统民用服务分理许可证，才能开展经营工作。

根据我们对公开信息的不完整整理，目前国内至少有七家企业取得了民用服务分理资质，分布在北京、上海、成都、南京等地区，并且已经在危化品运输、水情遥测、远洋渔业、电网同步等领域成功的开展了运营服务。

其中，海洋渔业已经成长为北斗民用领域最大的应用行业。传统的海事卫星成本很高、报警反馈速度也较慢，北斗系统除定位外还有短报文通信功能、具有相对竞争优势。以农业部 2006 年开始建设的“南沙渔船船位监控指挥管理系统”为标志，北斗系统在渔业领域开始大规模推广应用，目前已有近 2 万海洋渔业签约用户，在网用户和通信量占整个北斗民用市场的 70% 左右。考虑到我国 5 万艘左右的中远海作业渔船，未来仍有 2-3 倍的市场空间待开发。

表 4: 北斗系统民用服务分理资质企业（不完全统计）

公司名称	代表性应用案例
中兴恒和	北斗卫星危化品运输监控指挥系统
神州天鸿	长江三峡屏山-寸滩区间水情遥测系统
北斗星通	北斗天枢海洋渔业信息服务系统
国智恒	北斗电力全网时间同步监控系统
上海普适	渔港渔船安全救助信息服务系统
国腾电子	--
同方北斗	--

资料来源：中投证券研究所

公司目前在远洋渔业领域占据绝对优势地位。2005 年公司就成功完成了承担的国家 863 计划“北斗卫星海洋渔业综合信息应用服务”课题，2006 年中标上述农业部示范项目“南沙渔船船位监控指挥管理系统”。目前公司入网用户超过 1 万个，主要集中在浙江和海南两省，2010 年 11 月公司和又海南签署了 7815 万元、6000 渔船用户的合同。

按照目前的盈利模式，收入主要来自终端产品，运营收入比例还较低。公司在海洋渔业领域的收入主要来源于三个方面，一是渔船使用的船载导航终端、单价 1 万元左右，二是渔政部门使用的船位监测管理系统、单价几十万元不等，三是海上渔船和陆上关联用户的信息服务费、400-800 元/年。目前的收入主要体现为导航终端的销售，但随着入网和付费用户的增多，运营收入增长迅速，2008-2010 年的运营服务收入分别为 112 万、1284 万和 2002 万。

我们分析，该领域将来能为公司盈利贡献较大的还是运营服务收入。按照我们的理解，公司渔业领域的增长将有两个路径，一个覆盖渔船数量的增加，二是付费用户的增加。前者由于涉及到政府监管，主要由政府在以补贴的方式推动，这决定了导航终端等产品的销售利润率不会太高，且在收入的体现上波动也较大；后者随着系统的成熟和用户习惯的适应，付费用户数量有望逐年增加，即使将来市场饱和，公司仍可每年获取稳定的信息服务费。

图 21: 公司基于位置的运营服务收入及盈利能力

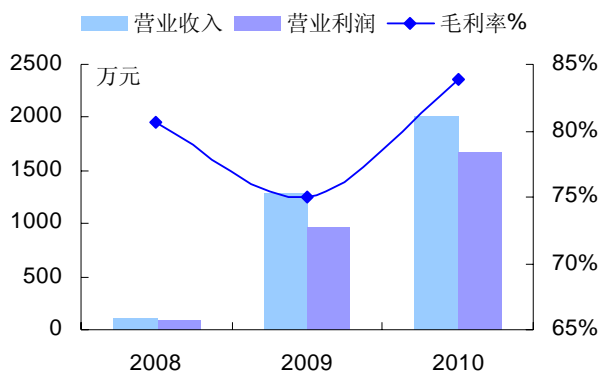
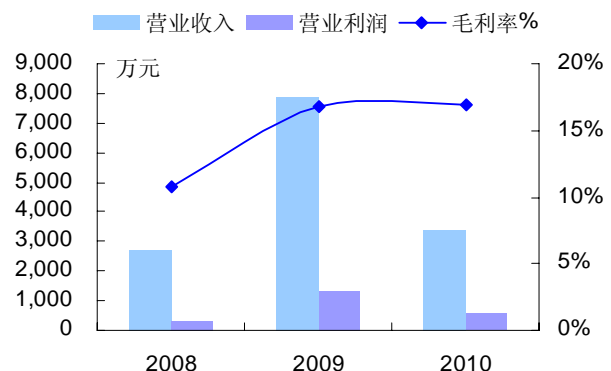


图 22: 公司海洋渔业（剔除运营服务）收入及盈利能力



资料来源：Wind



### 3.3 率先发布多模多频高性能基带芯片、占据市场先发优势

基带处理集成电路是北斗卫星导航定位终端的核心部件，其技术水平直接决定了北斗用户终端的成本、性能和产业化水平。根据我们的理解，在具体技术路线上，鉴于 GPS 强大的市场地位，北斗系统要想在民用领域取得商业化的成功，首先要走兼容性道路，再辅以必要政策支持，逐渐突破各个细分市场。

由于我国至今没有公布解码北斗民用信号的接口控制文件（ICD, interface control document），终端厂商要生产接收机必须到有关部门申请，因此目前北斗基带芯片主要由国内各科研院所和企业进行研发，根据我们对公开信息的不完全统计，东方联星、华力创通等公司已经先后取得显著进展。我们分析，按照其他全球导航系统的惯例、北斗民用 ICD 文件的公开只是时间问题，这个缓冲期对培育出具有全球竞争力、占据产业链上游的国内企业至关重要。

表 5: 我国北斗系统基带芯片研发情况（不完全统计）

公司名称	芯片	兼容性	发布时间
星桥通科技	SYN-1	北斗一号	2007/08
东方联星	OTrack-32	兼容北斗二号、GPS、GLONASS	2009/08
国腾电子	--	北斗二号、GPS	2010/04
复控华龙	JFM7201	北斗、GPS	2010/05
泰斗微电子	TD1001/002	北斗二号、GPS	2010/05
创越电子	HISKY	北斗二号、GPS	2010/05
北斗星通	Nebulas	北斗一/二、GPS、GLONASS 和 GALILEO	2010/09
华力创通	HwaNavChip-1	北斗二号 B1、B3 频点以及 GPS L1 频点	2011/02

资料来源：中投证券研究所

公司在基带芯片领域具有领先地位。旗下控股 70%的“和芯星通”在 2010 年 9 月份时发布了具有完全自主知识产权的多系统多频率高性能 SoC 芯片—Nebulas UC260。该芯片支持现有四大卫星导航系统及上述系统的所有频点（北斗 1 S/L、北斗 2 B1/B2/B3、GPS L1/L2/L5、GLONASS L1/L2 和 GALILEO E1/E5a/E5b），是国内第一颗多系统多频率高性能 SoC 芯片，也是国际上第一颗全面支持现有四大卫星导航系统的芯片，打破了高精度测量、导航、授时等多个领域核心部件长期依赖进口的局面。

图 23: 和芯星通 Nebulas 芯片



图 24: 基于 Nebulas 的高精度 OEM 板卡



资料来源：公司资料

2011 年 6 月底，和芯星通在其公司网站公布：“日前在中国第二代卫星导航系统专项应用推广与产业化招标项目中，和芯星通以绝对领先的优势中标“多模导航型基带芯片”项目。为配合北斗产业化推广，中国第二代卫星导航

管理办公室组织了“多模导航型基带芯片”的实物比测，全国十多家拥有卫星导航产品研发和生产能力的厂家参与了此次测评，本次测评中的核心技术指标包括定位精度、测速精度、时间性能、捕获跟踪灵敏度、及联合定位等，并涵盖了城市复杂环境，如中关村的城市峡谷等实际跑车测试。和芯星通送测的北斗/GPS 多模接收机在各项指标评测中表现出众，以大比分优势取得第一名。”我们分析随着自主芯片和 OEM 板卡的中标，这部分业务有望开始慢慢贡献利润，随着芯片和板卡技术的成熟和成本下降，未来有机会实现进口替代。

## 四、系列并购打造出相关多元化业务框架

近年公司除传统业务外，还耗资 1.33 亿进行了一系列新设投资和股权收购，涉及光电导航、汽车电子、惯性导航、气象、汽车物联网领域，多元化业务框架初具雏形，这些业务有望成为未来新的增长点。

表 6：公司股权投资

	投资对象	业务领域	股权比例	投资额（万元）	投资时间
并购、增资	徐港电子	汽车电子	55%	5488	2010/10
	火箭长空	惯性导航	51.43%	6090	2011/03
	华云通达	气象领域	33.5%	1209	2011/03
发起设立	航天视通	光电导航	54%	270	2010/10
	福田北斗	汽车物联网	10%	300	2011/03
合计				13357	

资料来源：公司公告

2010 年 10 月，公司以货币资金出资 270 万元、占注册资本的 54%，与自然人侯欣华共同投资成立北京航天视通光电导航有限公司（航天视通）。航天视通注册资本 500 万元，主要从事光电导航技术研究等业务。

2010 年 10 月，公司以“收购+增资”模式、合计金额 5488 万元人民币获得深圳市徐港电子有限公司（徐港电子）55%的股权。徐港电子主要从事车载导航、车载娱乐等车载信息系统业务，涵盖车载电子前装、后装及出口市场。目前国内 OEM 市场配套车厂主要有长安汽车、长安铃木、华泰汽车、陕西重汽、郑州海马、起亚汽车等，国内后装市场有适用福克斯、蒙迪欧、斯柯达、卡罗拉、凯美瑞等众多车型的产品。此外徐港电子及其原股东共同做出承诺：徐港电子 2011-2013 年三年累积净利润至少 6123 万元。

2011 年 3 月，公司以“收购+增资”的方式获得北京火箭长空测控技术股份有限公司（火箭长空）51.43%股份，本次股权投资涉及总金额 6090 万元。火箭长空一直专注于惯性仪器仪表、导航设备及测控系统业务，在加速度计、激光陀螺仪和惯性测量组合等方面积累了一批国际先进、国内领先的核心技术。2010 年火箭长空营业收入为 2233 万元，净利润为 195 万元。

2011 年 3 月，公司以现金增资模式向深圳市华云通达通信技术有限公司（华云通达）投资 1209 万元，增资后持有其 33.5%的股权。华云通达主要从事卫星预警信息接收机、卫星通信气象数据广播系统、防雷产品的技术开发、销售及相关技术咨询。华云通达及其原股东共同承诺：华云通达 2011-2013 年三年累积净利润超过 3200 万元人民币。

此外，公司还与 2011 年 3 月份投资 300 万元参与了北京福田北斗汽车物联网系统技术股份有限公司的发起设立，公司持有福田北斗 10%的股份。



## 五、募投项目和股权激励强化公司竞争和成长基础

### 5.1 非公开增发资金主要投向海洋渔业、高性能模块和导航产业基地

2010年9月，公司以32.2元/股的价格增发了917万股，募集资金总额为2.95亿元、净额为2.796亿元，投资北斗/GPS海洋渔业生产安全保障与信息服务规模化应用高技术产业化示范工程、高性能GNSS模块与终端研制及批量化项目、高性能SoC芯片及应用解决方案研发与产业化项目、北斗星通导航产业基地建设这四大项目。

2011年3月份公司部分变更了高性能GNSS模块与终端项目（大众级SoC芯片项目）下的募集资金6090万元用于收购火箭长空51.43%的股份，其余项目均在有序推进。

表 7：公司 2010 年非公开增发募投项目

项目名称	主要建设内容	总投资（万）	使用募投（万）	建成时间
北斗/GPS 海洋渔业	营业网点、船载终端、入网监测中心等	6720.00	5720.00	2012/12
高性能 GNSS 模块与终端	高动态抗干扰模块、高精度终端	6682.10	5399.46	2012/12
高性能 SoC 芯片及应用解决方案	大众消费类导航产品的 SoC 芯片	10580.34	9141.53	2012/12
导航产业基地	中关村永丰基地（建筑面积 3.8 万平）	17880.00	7713.56	2012/12
合计		41862.44	27974.55	--

资料来源：公司报表

### 5.2 占总股本近 5.5% 的股权激励计划打造相关利益共同体

2009年9月，公司通过了股权激励计划，拟向激励对象授予497.7万份股票期权，占公司当时股本总额9095万股的5.472%，股票来源为定向发行。该计划的有效期为8年，等待期1年，自授予日起4年内有效。行权条件主要有两个：一是各行权期首个交易日的上一年度加权平均净资产收益率不低于12%，二是各行权期首个交易日的上一年度、以2007年扣除非经常性损益净利润为基数、增长率不低于下表各个年度所对应的百分比。

表 8：公司股权激励计划行权条件（扣除非经常性损益净利润）

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2014
相对 2007 年净利润的增速	40%	60%	80%	110%	140%	170%	200%
净利润绝对值（万元）	4658	5324	5989	6987	7985	8984	9982
相对上一年度净利润增速	5.3%	14.3%	12.5%	16.7%	14.3%	12.5%	11.1%
净利润实际值（万元）	5109	3952	--	--	--	--	--

资料来源：公司公告

2009年10月15日首次向53名高管、业务和技术骨干人员授予了259.5万份期权、占当时总股本的2.85%，行权价格12.12元。第一个行权期行权条件满足，公司股权激励计划首次授予的激励对象在第一个行权期即授权日12个月后的首个交易日起至授权日起24个月内的最后一个交易日当日止（2010年10月15日至2011年10月14日止）可行使72.45万份股票期权（首次授予期权数量的30%），2010年12月和2011年6月，激励对象分两次进行了行权，公司收到行权资金840万左右。

## 六、盈利预测与估值分析

### 6.1 预测 2011-2013 年净利润复合增长率在 31%左右

2010 年公司营业收入 3.29 亿、增长 11.7%，营业利润 4475 万、同比降低 21.88%，利润总额 4998 万、同比降低 17.56%，归属母公司的净利润 4130 万、同比降低 19.1%，按最新股本全面摊薄每股收益 0.273 元。

收入的增长主要来自国防和新增的汽车电子业务，国防业务实现收入 9174 万、同比增长 101.4%，汽车电子实现并表收入 1530 万。营业利润的下滑有几个方面的原因，首先营业成本增速较快、同比增长 12.97%、增加 2397 万（综合毛利率从 2009 年的 37.3% 轻微下滑到 36.6%），其次营业和管理费用分别大幅增长了 30% 和 47%、增加 650 万和 1250 万。

表 9：公司 2010 年各项业务收入及毛利率变动

业务类别	2009 年		2010 年		同比变化	
	营业收入（万元）	毛利率	营业收入（万元）	毛利率	营业收入	毛利率
测绘及高精度应用	12,706.96	40.42%	13,050.36	38.73%	2.70%	-1.68%
海洋渔业	9,142.30	24.95%	5,423.42	41.66%	-40.68%	16.71%
国防	4,554.07	46.28%	9,173.86	32.47%	101.44%	-13.81%
汽车电子	--	--	1,529.66	26.61%	--	--
其他	3,031.64	47.50%	3674.09	35.28%	21.19%	-12.22%
合计	29434.97	37.25%	32851.40	36.52%	11.61%	-0.73%

资料来源：公司报表

2011 年第一季度公司营业收入 8476 万、同比增长 45.8%，营业利润 648 万、同比降低 12.47%，利润总额 1070 万、同比增长 31.7%，归属母公司的净利润 705 万、同比增长 1.2%，按最新股本全面摊薄每股收益 0.047 元。收入受徐港电子进入合并报表影响增速较快，利润下滑主要是成本、营业和管理费用增速较多。此外，营业外收入和少数股东损益变化也较大，营业外收入 422 万、比去年同期的 72 万有大幅增加、主要是计入的政府补助，少数股东损益 234.6 万、而去年同期是负的 17 万。

基于我们对公司各项业务的的理解，对收入增速和毛利率情况遵循如下逻辑进行了假设：测绘业务受竞争影响增速放缓、毛利率继续有所下滑，海洋渔业有新签合同和示范项目、收入和利润率稳定增长，国防业务较难预测、根据历史情况进行假设，汽车电子和惯性导航在公司公布的并购信息基础上预测。

表 10：各项业务收入增长率假设

	2010	2011E	2012E	2013E
测绘及高精度应用	2.70%	10.00%	15.00%	15.00%
海洋渔业	-40.68%	25.00%	25.00%	25.00%
国防	101.44%	30.00%	30.00%	30.00%
汽车电子	--	50.00%	50.00%	50.00%
惯性导航	--	50.00%	50.00%	50.00%
其他	18.71%	20.00%	20.00%	20.00%

资料来源：公司报表、中投证券研究所预测

表 11: 各项业务毛利率假设

	2010	2011E	2012E	2013E
测绘及高精度应用	38.73%	38.00%	36.00%	36.00%
海洋渔业	41.66%	41.60%	41.60%	41.60%
国防	32.47%	32.50%	32.50%	32.50%
汽车电子	26.61%	26.00%	26.00%	26.00%
惯性导航	--	30.00%	30.00%	30.00%
其他	35.28%	35.00%	35.00%	35.00%

资料来源: 公司报表、中投证券研究所预测

基于以上的假设, 我们预测公司 2011-2013 年的营业收入分别为 5.47 亿、7.17 亿和 9.49 亿, 年均增长 42.3%; 净利润分别为 6569 万、7753 万和 9361 万, 年均增长 31.4%; 全面摊薄每股收益分别为 0.44、0.51 和 0.62 元。

表 12: 主要财务指标

单位: 百万

	2010	2011E	2012E	2013E
营业收入	329	547	717	949
同比(%)	12%	66%	31%	32%
净利润	41	66	78	94
同比(%)	-19%	59%	18%	21%
毛利率(%)	36.6%	33.5%	32.5%	32.0%
ROE(%)	6.5%	9.7%	10.6%	11.6%
每股收益(元)	0.27	0.44	0.51	0.62
P/E	105.18	66.13	56.03	46.40
P/B	6.80	6.43	5.92	5.40
EV/EBITDA	66	52	40	31

资料来源: 公司报表、中投证券研究所预测

## 6.2 首次给予“推荐”评级, 建议关注公司长期投资价值

目前 A 股市场卫星导航领域从事硬件与运营服务的可比公司主要有国腾电子、中海达与合众思壮。根据 Wind 提供的一致盈利预测数据, 这三个公司估值差异较大, 主要从事北斗业务的国腾电子估值水平对应 2011 年 54 倍 PE、2012 年 38 倍 PE, 主要从事测绘业务的中海达估值水平对应 2011 年 28 倍 PE、2012 年 20 倍 PE, 而主要从事 PND 和 GIS 采集器业务的合众思壮对应 2011 年 103 倍 PE、2012 年 86 倍 PE。

表 13: A 股卫星导航领域可比公司估值比较

股票代码	公司名称	股价 2011/08/08	EPS				P/E			
			2009A	2010A	2011E	2012E	2009A	2010A	2011E	2012E
300101.SZ	国腾电子	31.75	0.39	0.48	0.59	0.82	82.4	65.6	54.2	38.6
300177.SZ	中海达	41.99	0.64	0.95	1.52	2.05	65.4	44.4	27.7	20.5
002383.SZ	合众思壮	31.50	0.58	0.37	0.31	0.37	54.0	85.9	103.1	85.6
	中值						65.4	65.6	54.2	38.6
	均值						67.3	65.3	61.6	48.2

资料来源: Wind

目前公司估值对应 2011 年 66 倍 PE、2012 年 56 倍 PE，综合考虑公司在国内卫星导航领域的市场地位、近期的一系列投资和并购，我们首次给予“推荐”的投资评级，暂不设定目标价格。建议投资者关注公司的长期投资价值，积极把握在我国北斗系统建设过程中不时出现的主题投资机会。

## 七、主要风险提示

### 7.1 高精度板卡市场竞争加剧的风险

公司的高精度板卡包括与 NovAtel（诺瓦泰）合作的具有自主品牌的 BDNV 系列和代理销售的 NovAtel GNSS 板卡系列产品，主要销售给国内企业、长期以来一直占据着国产测绘设备板卡的主要市场。2009 年以来，天宝等世界著名主板厂商加强了在中国的推广，如果竞争进一步加剧，不排除该业务的毛利率会继续下滑。

### 7.2 远洋渔业市场大幅波动的风险

远洋渔业受政府影响较大，收入的确认具有波动性。2010 年 11 月公司和海南签署了 7815 万元的合同，有望在今明两年确认收入。

### 7.3 多模多频高性能 SoC 芯片市场低于预期的风险

公司推出的该款芯片在技术指标和后续测评中都表现的相当不错，但未来能否转化为收入还有待市场推广的情况。

### 7.4 汽车电子和惯性导航业务低于预期的风险

去年底和今年初收购的这两项业务预期对公司收入和利润增长有较大贡献，我们在盈利预测模型中也假设了较高增速。这两项业务的后续表现对公司业绩能否达到或超越预期至关重要。

附：财务预测表

单位：百万元

资产负债表				
会计年度	2010	2011E	2012E	2013E
<b>流动资产</b>	629	600	628	700
现金	354	285	214	150
应收账款	186	181	237	314
其它应收款	9	13	17	22
预付账款	18	18	24	32
存货	43	73	97	129
其他	19	30	39	52
<b>非流动资产</b>	290	325	410	489
长期投资	0	15	15	15
固定资产	73	173	259	338
无形资产	135	135	135	135
其他	83	2	2	1
<b>资产总计</b>	919	925	1038	1189
<b>流动负债</b>	198	160	205	272
短期借款	46	0	0	6
应付账款	72	91	121	161
其他	80	69	85	104
<b>非流动负债</b>	33	33	33	33
长期借款	1	1	1	1
其他	32	32	32	32
<b>负债合计</b>	231	193	238	305
少数股东权益	49	57	66	80
股本	101	151	151	151
资本公积	399	348	348	348
留存收益	141	177	234	305
归属母公司股东权益	639	676	733	804
<b>负债和股东权益</b>	919	925	1038	1189

现金流量表				
会计年度	2010	2011E	2012E	2013E
<b>经营活动现金流</b>	-33	39	36	43
净利润	41	73	87	108
折旧摊销	16	8	15	21
财务费用	1	-10	-9	-6
投资损失	0	-3	-3	-5
营运资金变动	-95	-32	-57	-80
其它	4	2	4	5
<b>投资活动现金流</b>	-70	-42	-97	-96
资本支出	63	100	100	100
长期投资	0	13	0	0
其他	-7	71	3	4
<b>筹资活动现金流</b>	289	-66	-11	-11
短期借款	46	-46	0	6
长期借款	1	0	0	0
普通股增加	10	50	0	0
资本公积增加	290	-50	0	0
其他	-57	-20	-11	-17
<b>现金净增加额</b>	185	-69	-72	-64

利润表				
会计年度	2010	2011E	2012E	2013E
<b>营业收入</b>	329	547	717	949
营业成本	209	364	484	645
营业税金及附加	4	7	9	11
营业费用	28	44	57	76
管理费用	39	65	83	108
财务费用	1	-10	-9	-6
资产减值损失	3	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0
投资净收益	0	3	3	5
<b>营业利润</b>	45	81	96	119
营业外收入	5	6	8	9
营业外支出	0	0	0	0
<b>利润总额</b>	50	87	104	128
所得税	9	14	17	21
<b>净利润</b>	41	73	87	108
少数股东损益	-0	8	9	14
<b>归属母公司净利润</b>	41	66	78	94
EBITDA	62	79	102	134
EPS (元)	0.41	0.44	0.51	0.62

主要财务比率				
会计年度	2010	2011E	2012E	2013E
<b>成长能力</b>				
营业收入	11.7%	66.1%	30.9%	32.4%
营业利润	-21.9%	80.8%	18.7%	24.2%
归属于母公司净利润	-19.1%	59.1%	18.0%	20.7%
<b>获利能力</b>				
毛利率	36.6%	33.5%	32.5%	32.0%
净利率	12.5%	12.0%	10.8%	9.9%
ROE	6.5%	9.7%	10.6%	11.6%
ROIC	9.2%	12.8%	12.1%	12.5%
<b>偿债能力</b>				
资产负债率	25.1%	20.9%	23.0%	25.6%
净负债比率	20.05%	0.29%	0.23%	2.31%
流动比率	3.18	3.75	3.06	2.57
速动比率	2.96	3.30	2.59	2.10
<b>营运能力</b>				
总资产周转率	0.47	0.59	0.73	0.85
应收账款周转率	2	3	3	3
应付账款周转率	3.51	4.46	4.56	4.57
<b>每股指标 (元)</b>				
每股收益(最新摊薄)	0.27	0.44	0.51	0.62
每股经营现金流(最新摊薄)	-0.22	0.26	0.24	0.28
每股净资产(最新摊薄)	4.24	4.48	4.86	5.33
<b>估值比率</b>				
P/E	105.18	66.13	56.03	46.40
P/B	6.80	6.43	5.92	5.40
EV/EBITDA	66	52	40	31

资料来源：公司报表，中投证券研究所预测

## 投资评级定义

### 公司评级

- 强烈推荐: 预期未来 6~12 个月内股价升幅 30%以上  
推荐: 预期未来 6~12 个月内股价升幅 10%~30%  
中性: 预期未来 6~12 个月内股价变动在 ±10%以内  
回避: 预期未来 6~12 个月内股价跌幅 10%以上

### 行业评级

- 看好: 预期未来 6~12 个月内行业指数表现优于市场指数 5%以上  
中性: 预期未来 6~12 个月内行业指数表现相对市场指数持平  
看淡: 预期未来 6~12 个月内行业指数表现弱于市场指数 5%以上

## 研究团队简介

李超, 电子行业分析师, 南京大学管理学硕士, 拥有大型合资通信设备公司多年实业经验。

2008.7-2010.10 任中投证券研究所交通运输行业分析师, 先后挖掘了铁龙物流、澳洋顺昌等个股的投资机会, 获今日投资 2009 年“交通运输行业最佳分析师入围奖”、朝阳永续 2010 年“行业研究领先奖”。

## 免责条款

本报告由中国建银投资证券有限责任公司(以下简称“中投证券”)提供, 旨在派发给本公司客户使用。中投证券是具备证券投资咨询业务资格的证券公司。未经事先书面同意, 本报告不得以任何方式复印、传送或出版作任何用途。合法取得本报告的途径为本公司网站及本公司授权的渠道, 非通过以上渠道获得的报告均为非法, 我公司不承担任何法律责任。

本报告基于中投证券认为可靠的公开信息和资料, 但我们对这些信息的准确性和完整性均不作任何保证。中投证券可随时更改报告中的内容、意见和预测, 且并不承诺提供任何有关变更的通知。

本公司及其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争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。

本报告中的内容和意见仅供参考, 并不构成对所述证券的买卖出价。投资者应根据个人投资目标、财务状况和需求来判断是否使用报告所载之内容和信息, 独立做出投资决策并自行承担相应风险。我公司及其雇员不对使用本报告而引致的任何直接或间接损失负任何责任。

## 中国建银投资证券有限责任公司研究所

公司网站: <http://www.cjis.cn>

深圳	北京	上海
深圳市福田区益田路 6003 号荣超商务中心 A 座 19 楼 邮编: 518048 传真: (0755) 82026711	北京市西城区闹市口大街 1 号长安兴融中心 2 号楼 7 层 邮编: 100031 传真: (010) 66276939	上海市静安区南京西路 580 号南证大厦 16 楼 邮编: 200041 传真: (021) 62171434