



Research and
Development Center

卫星导航龙头企业，北斗助力腾飞

—— 中海达（300177.sz）深度报告

2018 年 1 月 4 日

边铁城 计算机行业分析师

蔡靖 研究助理

袁海宇 研究助理

王佐玉 研究助理

卫星导航龙头企业，北斗助力腾飞

2018年1月4日

本期内容提要：

- ◆ **业务覆盖全面的国内卫星导航领先企业。** 中海达成立于 1999 年，公司自成立以来一直专注于空间信息数据采集装备、数据及行业应用解决方案的全产业链生态布局，是国内领先的卫星导航定位产品提供商。公司拥有全自主的室内外、海陆空全业态的高精度定位技术，卫星导航、UWB（超宽带）、声呐、三维激光等定位技术均处于国内行业领先水平。公司通过内生及外延的方式不断完善产业链，除了主流的 GNSS 产品系列、海洋产品系列、GIS 数据采集系统外，在上游高精度板卡、高精度导航地图和下游三维激光、无人机、无人船、室内定位等在业务领域都有所涉及。
- ◆ **卫星导航及定位产业高速发展，北斗导航应用带动产业链发展。** 卫星导航与位置服务产业正处在快速发展阶段，2016 年我国卫星导航与位置服务产业总体产值达到 2118 亿元，较 2015 年增长 22.06%。我国高精度卫星导航定位产业已经形成了分工明确、层次清晰的完整产业链。其中，上游环节技术门槛较高，处在中游环节的终端产品占据半数的市场份额，下游行业应用非常广泛且呈现应用范围扩大趋势。目前，我国自主的北斗导航系统已经开始全球组网工作，预计 2020 年将实现全球覆盖。而伴随着“一带一路”战略的推进以及国内地理测绘需求的增长，北斗导航系统有望在国内国际发挥更重要的作用，并带动整个产业链的发展。
- ◆ **产品市场地位领先，自主板卡提升核心竞争力。** 公司产品在主流的 RTK 产品、GIS 数据采集器、海洋探测设备市场均占据重要的市场地位，例如在最重要的 RTK 市场公司产品市占率约在三分之一，与南方测绘、华测导航等竞争对手一起占据了大部分市场份额。除了领先的市场地位，中海达在技术方面的优势也很明显，是国内少数几家拥有自主板卡技术的公司之一。2016 年公司高精度自主板卡研发成功，并进入小批量生产阶段。目前公司自主板卡已经应用在部分公司产品中，且使用率正逐渐提升。
- ◆ **持续布局新业务，发展潜力巨大。** 公司布局了以无人机、三维激光扫描仪为代表的前沿技术领域。这些新兴技术具有应用范围广、需求大、有效解决痛点等显著优势，但目前市场规模较小。以无人机为例，由于具有使用方便、机动性好、无危险性、成本较低等优点，在电力巡检、国土测绘、应急救援等领域具有广阔的应用前景。2025 年国内小型民用无人机市场规模有望达到 750 亿元。公司通过外延收购及自主研发的方式，在充分结合现有导航定位优势的基础上推出了无人机、三维激光扫描仪等产品，成为增长较快的新业务领域，未来有望成为公司重要的业绩增长点。
- ◆ **盈利预测与投资评级：** 我们预计 2017~2019 年公司营业收入分别为 10.03 亿元、12.43 亿元和 14.84 亿元，归属于母公司净利润分别为 0.59 亿元、0.86 亿元和 1.09 亿元，按最新股本 4.47 亿股计算每股收益分别为 0.13 元、0.19 元和 0.24 元，最新股价对应 PE 分别为 80 倍、55 倍

证券研究报告

公司研究——首次覆盖

中海达（300177.sz）



首次评级

中海达相对沪深 300 表现



资料来源：信达证券研发中心

公司主要数据（2018.1.3）

收盘价（元）	10.64
52 周内股价波动区间(元)	15.28-10.38
最近一月涨跌幅(%)	-5.67%
总股本(亿股)	4.47
流通 A 股比例(%)	70.87
总市值(亿元)	47.56

信达证券股份有限公司
CINDA SECURITIES CO.,LTD
北京市西城区闹市口大街 9 号院 1 号楼
邮编：100031

边铁城 行业分析师

执业编号：S1500510120018
联系电话：+86 10 83326721
邮箱：biantiecheng@cindasc.com

袁海宇 研究助理

联系电话：+86 10 83326726
邮箱：yuanhaiyu@cindasc.com

蔡靖 研究助理

联系电话：+86 10 83326728
邮箱：caijing@cindasc.com

王佐玉 研究助理

联系电话：+86 10 83326723
邮箱：wangzuoyu@cindasc.com

和 44 倍，给予“增持”评级。

◆ **股价催化剂：**北斗全球组网的稳步推进；“一带一路”带动北斗国际化加快；新兴业务需求量快速增长

◆ **风险因素：**技术迭代风险；并购整合风险；政策风险；市场竞争风险。

	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
营业收入(百万元)	637.98	765.64	1,003.22	1,243.20	1,483.91
增长率 YoY %	-7.16%	20.01%	31.03%	23.92%	19.36%
归属母公司净利润(百万元)	1.55	18.88	59.23	85.74	108.85
增长率 YoY%	-98.44%	1116.25%	213.65%	44.77%	26.95%
毛利率%	40.49%	44.32%	47.20%	49.05%	49.98%
净资产收益率 ROE%	0.12%	1.21%	3.68%	5.10%	6.12%
每股收益 EPS(元)	0.00	0.04	0.13	0.19	0.24
市盈率 P/E(倍)	3,063	252	80	55	44
市净率 P/B(倍)	3.08	3.00	2.90	2.76	2.60

资料来源：Wind，信达证券研发中心预测

注：股价为 2018 年 1 月 3 日收盘价

目 录

业务布局完善的国内卫星导航龙头	1
以北斗为核心，国内卫星导航定位产业发展可期	2
卫星导航市场保持快速增长	2
产业链分工明确，终端产品占据半数市场规模	3
上游技术含量较高，终端产品规模稳步增长	4
卫星导航定位下游应用广泛，高精度 GNSS 应用市场壁垒更高	5
北斗系统独具短报文功能，将于 2020 年完成全球组网	7
“一带一路”战略促进北斗国际化	9
终端产品从国产化到走向国外	10
传统产品市场地位领先，自主板卡提升盈利水平	11
传统测绘产品市占率保持领先	11
海洋探测新品持续推出，营收快速增长	11
研发投入增长，高精度自主板卡取得突破	11
无人机、三维测量等新业务极具发展潜力	12
收购腾云智航，布局无人机业务	12
三维激光扫描仪打破国外垄断，拓展汽车辅助驾驶应用领域	14
完成 HI-POS 增资入股，完善星基增强定位技术	14
公司财务分析	15
盈利预测、估值与投资评级	17
盈利预测及假设	17
估值与投资评级	17
风险因素	18

表 目 录

表 1：上市以来中海达主要并购事件	2
表 2：卫星导航应用列表	6
表 3：四大全球定位系统参数比较	7
表 4：北斗系统在部分一带一路国家应用情况	10
表 5：公司主营业务收入和毛利率预测	17
表 6：部分 A 股可比上市公司估值情况	18

图 目 录

图 1：中海达主要产品介绍图	1
图 2：中国卫星导航与位置服务产业规模及同比增速	3
图 3：中国导航定位终端数量及同比增速	3
图 4：高精度卫星导航产业链	4
图 5：中国卫星导航产业链产值分布	4
图 6：中国卫星导航测绘仪器市场规模及同比增速	5
图 7：中国 GIS 数据采集器市场规模及同比增速	5
图 8：卫星导航应用分类	6
图 9：北斗地基增强系统组成示意图	8
图 10：北斗卫星导航系统发展示意图	9
图 11：中海达历年研发投入及占总营收比重	12
图 12：搭载红外相机无人机巡线图	13
图 13：中海达 iFly-D1 多旋翼无人机系统	13
图 14：中海达历年营收及归母净利润	15
图 15：中海达历年主要财务指标	15
图 16：中海达及可比公司毛利率水平（%）	16
图 17：中海达及可比公司净利率水平（%）	16

业务布局完善的国内卫星导航龙头

中海达成立于 1999 年，公司自成立以来一直专注于空间信息数据采集装备、数据及行业应用解决方案的全产业链生态布局。公司于 2011 年 2 月在深圳创业板上市。目前公司的主要业务涉及卫星导航高精度定位、光电测绘、海洋探测、三维激光、无人机、无人船等高端装备产品制造；多维数据采集及处理；灾害监测、机械精密控制、农机自动导航、无人驾驶、智慧旅游等行业应用领域。按照产品分类，公司业务主要可以区分为数据采集装备以及数据及行业应用解决方案两部分，其中数据采集装备在营业收入及毛利润中占据约九成的比例，且近年来呈现逐渐提升趋势。

公司以高精度卫星导航定位产业为业务核心，上市之初的主要产品包括 GNSS 产品系列、海洋产品系列、GIS 数据采集系统等，产品广泛应用于测绘勘探、工程测量、智慧地球、数字城市、资源调查、海洋工程、灾害监测等多个国民经济重要建设领域。上市之后公司通过内生及外延式发展，围绕业务核心不断完善产品线，拓展新的产品方向，布局了包括上游高精度板卡、高精度导航地图和下游三维激光、无人机、无人船、室内定位等在内的业务领域。

图 1：中海达主要产品介绍图



资料来源：公司官网、信达证券研发中心

表 1：上市以来中海达主要并购事件

完成时间	标的	交易作价（万元）	标的公司主要业务领域
2012.2	苏州迅威 61.75%股权	2612.50	全站仪等光电产品的研发、生产和销售
2013.5	都市圈 58.68%股权	8300.00	GIS 业务和互联网 LBS 业务
2013.8	汉宁科技 100%股权	1126.38	轨道交通运营监测业务
2015.3	声宏毅霆 100%股权	1000.00	水声定位产品
2015.3	比逊电子 51%股权	1175.08	自主高精度卫星导航板卡
2015.4	联睿电子 100%股权	1615.38	室内定位业务，超宽带高精度定位系统产品和解决方案
2015.11	腾云智航 55%股权	1000.00	无人机产品
2016.4	星索导航 65%股权	650.00	惯性导航
2016.8	科微智能 22.69%股权	1450.00	适用于测绘及水文领域的测量无人船产品
2016.9	中海庭 36%股权	3600.00	电子地图制作，高精度地图测绘和应用
2017.9	灵境科技 48.5735%股权	21542.00	智慧旅游业务

资料来源：Wind，信达证券研发中心

通过多年以来的持续整合，公司目前拥有全自主的室内外、海陆空全业态的高精度定位技术，卫星导航、UWB（超宽带）、声呐、三维激光等定位技术均处于国内行业领先水平。下游业务应用领域也已经覆盖了农机导航、巡检、灾害监测、智慧旅游等主要行业应用。公司已经在全国 28 个省市打造了以当地分公司为平台的直销队伍，同时，公司五百多个经销商覆盖了全国几乎所有地市区域，保证了较高的市场渗透率。公司拥有全球化的市场网络，在全球六十余个国家已累积开发了近百家经销商，国际营销体系已初见雏形。

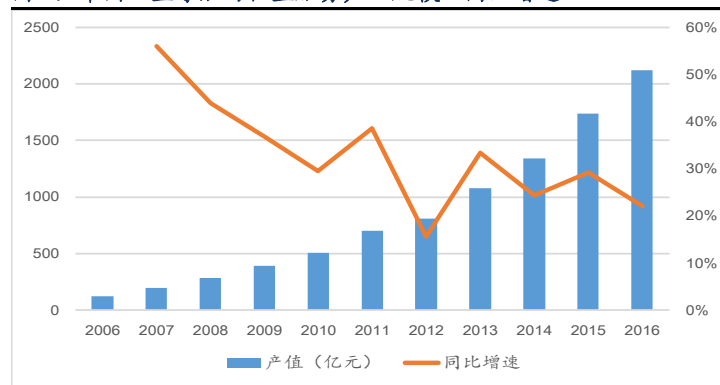
以北斗为核心，国内卫星导航定位产业发展可期

卫星导航市场保持快速增长

公司所处的大行业是卫星导航与位置服务产业，基于全球卫星导航系统提供导航、定位、授时等基础信息服务以及相关的行业应用服务。根据 2016 年度《中国卫星导航与位置服务产业发展白皮书》，2016 年我国卫星导航与位置服务产业总体产值达到 2118 亿元，较 2015 年增长 22.06%。其中，包括与卫星导航技术直接相关的芯片、器件、算法、软件、导航数据、终端设备等在内的产业核心产值达到 808 亿元，北斗对产业核心产值的贡献率已达到 70%。从 2006 年至今我国卫星导航与位置服务产业规模的变化情况来看，近些年行业同比增速已经逐渐趋于平稳，但整体增速依旧保持在 20%以上水平。

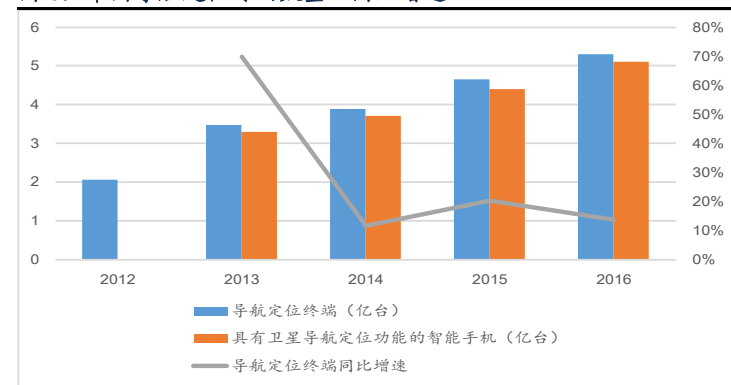
从终端数量上来看，2016 年国内导航定位终端产品总销量突破 5.3 亿台，同比增长 13.73%，其中具有卫星导航定位功能的智能手机销售量达到 5.1 亿台，同比增长 15.91%，其中带北斗功能的数量超过 30%。除了智能手机之外，导航定位终端主要还分布在汽车导航后装和前装市场以及各类监控终端。

图 2：中国卫星导航与位置服务产业规模及同比增速



资料来源:中国卫星导航协会, 信达证券研发中心

图 3：中国导航定位终端数量及同比增速

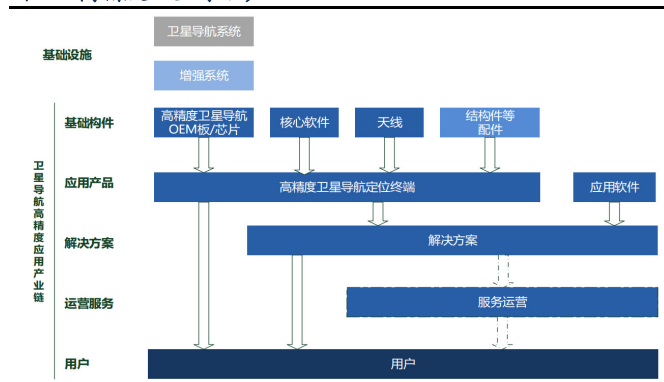


资料来源:中国卫星导航协会, 信达证券研发中心

产业链分工明确，终端产品占据半数市场规模

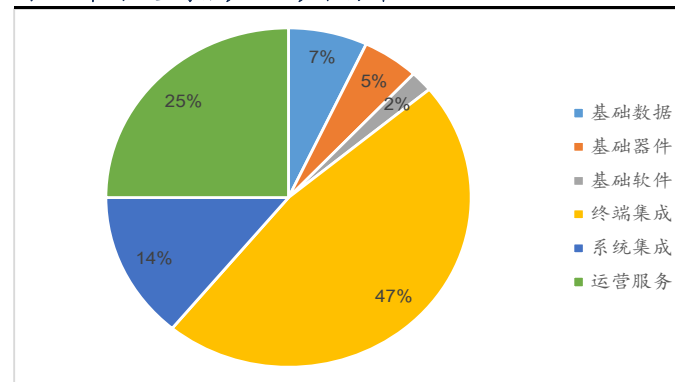
我国高精度卫星导航定位产业已经形成了分工明确、层次清晰的完整产业链。在基础设施领域包括卫星导航系统及相应的增强系统（地基增强系统和星基增强系统），上游的芯片、板卡、核心软件、天线，中游的定位终端和应用软件以及下游的行业应用解决方案和运营服务。从整个产业链分布来看，大部分产值集中在终端集成与系统集成等中游环节，表明我国卫星导航产业尚处于发展初级阶段。

图 4：高精度卫星导航产业链



资料来源：华测导航招股说明书，信达证券研发中心

图 5：中国卫星导航产业链产值分布

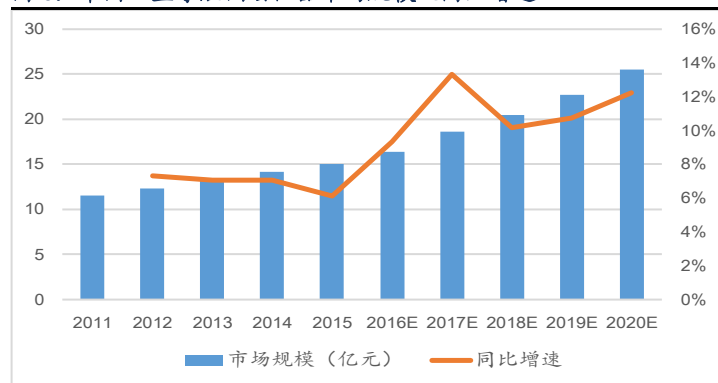


资料来源：产业信息网，信达证券研发中心

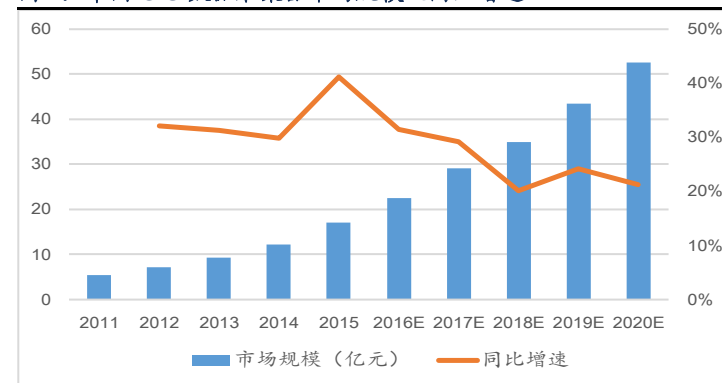
上游技术含量较高，终端产品规模稳步增长

在上游的板卡是技术含量较高的环节，需要长时间的资金积累与巨大的资金投入，目前国内外板卡生产商主要包括天宝、诺瓦泰、中海达、华测导航、合众思壮以及和芯星通等。定位终端产品主要有 GNSS 接收机和 GIS 数据采集器。GNSS 接收机市场过去基本由国外厂商主导，但随着国内厂商技术水平的提升，目前市场基本已被国内厂商所控制，中海达、华测导航、南方测绘三家国内厂商占据了国产品牌市场大半的市场份额。GIS 数据采集器领域主要生产厂商包括合众思壮、南方测绘、中海达及华测导航等。下游的行业应用包括农机导航、巡检、无人机、共享单车等方向，下游的运营服务包括地面参考站系统提供的卫星信号增强服务及基于位移测量的安全监控和健康监测数据服务等。

近年来从下游主要终端产品来看，以高精度 GNSS 接收机为代表的卫星导航测绘仪器市场快速发展，2015 年市场规模达到 15.02 亿元，同比增长 6.15%，根据上海产业技术研究院的预测，到 2020 年销售额将达到 25.47 亿元，年均复合增长率有望达到 11.14%。中国高精度 GIS 数据采集器市场规模在 2015 年达到 17.15 亿元，同比增长 41.15%，根据上海产业技术研究院的预测，到 2020 年销售额将达到 52.55 亿元，年均复合增长率有望达到 25.10%。

图 6：中国卫星导航测绘仪器市场规模及同比增速


资料来源:华测导航招股说明书, 信达证券研发中心

图 7：中国 GIS 数据采集器市场规模及同比增速


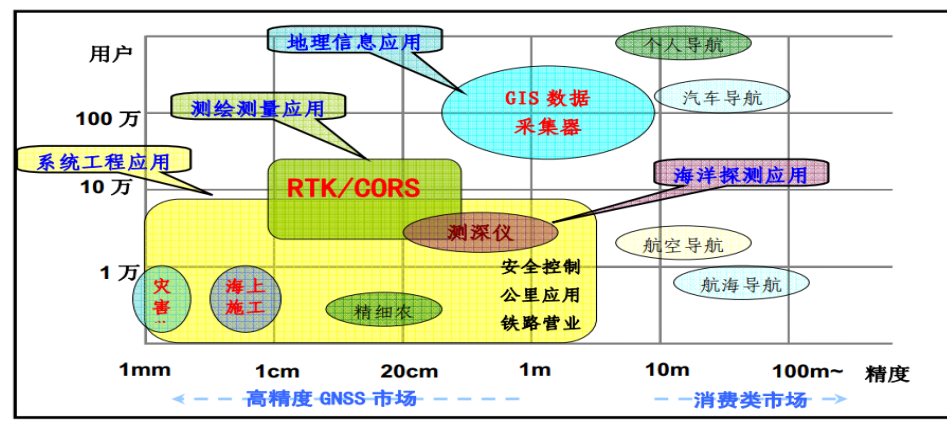
资料来源: 华测导航招股说明书, 信达证券研发中心

卫星导航定位下游应用广泛，高精度 GNSS 应用市场壁垒更高

按照定位精度，整个卫星导航定位应用市场可以分别高精度 GNSS 应用以及通用消费者市场。卫星导航高精度应用是指通过差分定位等技术手段对获取的卫星信号进行再处理，使最终精度高于系统本身性能。一般而言，高精度应用定位精度优于亚米级，主要应用包括测绘测量、地理信息系统应用、位移监测、移动测绘、机械控制等。通用消费者市场则主要包括个人导航、汽车导航等方向，定位误差一般在 1 米至 10 米以上。

高精度 GNSS 应用市场与通用消费者市场呈现不同的发展特征。高精度市场具有更高的技术壁垒，在芯片、板卡等核心技术环节主要被国外知名企业控制，市场集中度较高，竞争格局趋于稳定，产品毛利率水平较高。在通用消费者市场，尽管整体市场规模更大，但终端企业数量更多，市场竞争更为激烈，也导致了行业较低的平均利润率。

图 8：卫星导航应用分类



资料来源：华测导航招股说明书、信达证券研发中心

卫星导航系统能够提供位置、速度、时间等基础信息，从而能够提供定位、导航、授时等基础服务能力，以此为基础可以实现不同的行业应用。

表 2：卫星导航应用列表

基本应用	典型模式	载体	精度
测量测绘	大地、工程测量	高精度 GNSS 接收机	高精度
	地籍、不动产测绘	高精度 GNSS 接收机	高精度
	海洋测绘	RTK 级海洋测量装备	高精度
地理信息系统	电力巡检	GIS 采集器、工业平板电脑等	高精度
	数字城市	GIS 采集器、工业平板电脑等	高精度
监测	滑坡和地质灾害监测	高精度 GNSS 接收机	高精度
	防汛抗旱预警与监测	高精度 GNSS 接收机	高精度
	地面沉降监测与预警	高精度 GNSS 接收机	高精度
	形变监测	高精度 GNSS 接收机	高精度
	精准农业	高精度 GNSS 接收机	高精度
移动测量	测绘航空摄影	无人机	高精度
	摄影测量与遥感	无人机，三维扫描仪	高精度
	飞机监控	飞机	高精度
	车辆船舶监控	车辆、船舶	高精度

导航	智能驾考	驾考/驾培车辆	高精度
	精确制导	导弹/炮弹	高精度
	进场着陆、航路导航	飞机	普通精度
	导航仪、手机	普通精度	普通精度
控制	自动作业与驾驶	农业机械、机械工程	高精度
	无人机飞行控制	无人机	高精度
LBS	信息查询、服务	手机、平板、汽车	普通精度

资料来源：产业信息网、信达证券研发中心

北斗独具短报文功能，将于 2020 年完成全球组网

在基础设施领域目前全球主要有四大卫星导航定位系统，分别是美国的 GPS、欧盟的 Galileo 系统、俄罗斯的 GLONASS 系统和中国的北斗系统。美国的 GPS 系统是出现最早，现阶段技术最为完善的系统。GPS 系统是美国从上世纪 70 年代开始研制，主要为军事目的而建立。上世纪 90 年代 GPS 正式开始民用，从而掀起 GPS 产业和应用热潮。其实现定位的原理是 GPS 接收机接收来自不同卫星的 GPS 信号，从而计算出接收机所在位置。Galileo 和 GLONASS 系统一样，原理上也是通过接收机单向接收信号的方式来进行定位。我国自建的北斗系统则有所不同，除了前述的定位方式外，它也可以通过接收机发送定位请求到地面的服务基站，再由基站沟通卫星，最后解码算出坐标之后发送给接收机。因此，北斗系统不同于传统方式的地方在于基站可以知道每个接收终端所在位置，并且能够提供 120 个文字的简短报文双向通信。而从主要技术指标来看，北斗与其他卫星定位系统相差不大。

表 3：四大全球定位系统参数比较

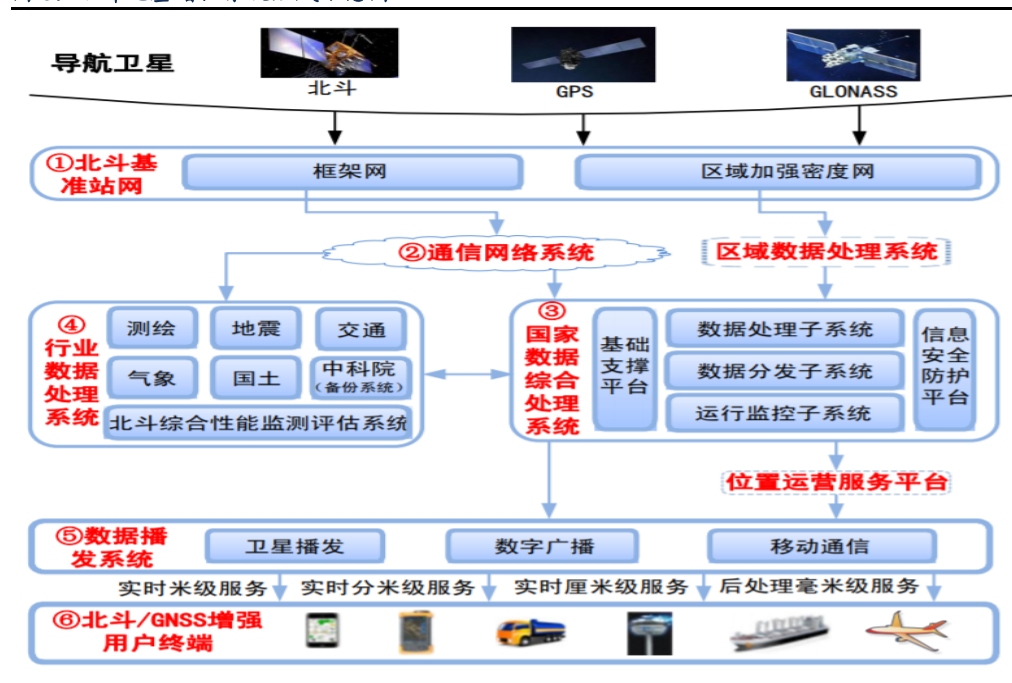
	建成后卫星数量	位置精度	授时精度	速度精度
GPS	24 颗以上	6m	20ns	0.1m/s
Galileo	30 颗以上	1m	20ns	0.1m/s
GLONASS	24 颗以上	12m	20ns	0.1m/s
北斗三代	30 颗以上	2.5m-5m	20ns	0.2m/s

资料来源：信达证券研发中心整理

为了提高卫星导航定位系统的精度出现了星基增强系统（SBAS）和地基增强系统。星基增强系统是通过地球静止轨道卫星搭载卫星导航增强信号转发器，可以向用户播发星历误差、卫星钟差、电离层延迟等多种修正信息，实现对于原有卫星导航系统定位精度的改进。地基增强系统是指通过在地面建立基站接收导航卫星信号，提供差分修正信号，实现对卫星导航定位精度的改进。地基增强系统主要由基准站网络、数据处理系统、运营服务平台、数据播发系统和用户终端五部分组成。目前兵器工业集团为北斗地基增强系统工程总体研制单位，交通运输部、国土资源部、国家测绘地理信息局等部门负责建设，千寻位置提供基于地基增强系统的精准定位及延展服务。2017 年 6 月，北斗地基增强系统（一期）通过验收。专家组评审认为，

我国已基本建成自主可控、全国产化的北斗地基增强系统，初步形成基于北斗的一体化高精度应用服务体系。2017 年 11 月，北斗地基增强系统第二阶段研制建设工作正式启动，按照计划将于 2018 年年底前完成，以进一步提升系统服务性能和运行连续性、稳定性、可靠性，实现全面服务能力。

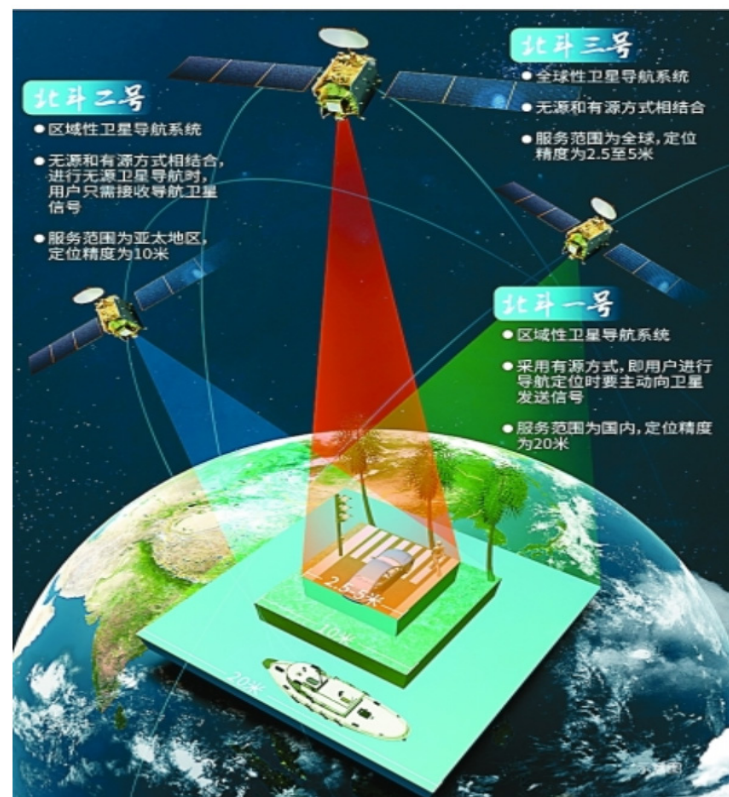
图 9：北斗地基增强系统组成示意图



资料来源：《北斗地基增强系统服务性能规范 1.0 版》、信达证券研发中心

根据我国国情，我国自主研制实施北斗卫星导航系统遵照“三步走”的建设规划：第一步是试验阶段，2000 年发射第一、第二个北斗试验卫星，2003 年发射第三个卫星，并投入运营；第二步是区域系统建设阶段，到 2012 年，卫星发射数量达到 16 个，形成由五个 GEO、五个 IGSO 和 4 个 MEO 等 14 颗工作卫星构成星座，建成覆盖亚太的北斗区域系统；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北斗全球系统。2017 年 11 月 5 日，“北斗三号”第一、二颗卫星以“一箭双星”的方式发射升空，这也是第二十四、二十五颗北斗导航卫星，标志着北斗导航系统正式拉开全球组网序幕。2018 年前后将完成发射 18 颗北斗三号组网卫星，覆盖“一带一路”沿线国家。在 2020 年左右完成 30 多颗组网卫星发射之后，将实现全球服务能力，定位精度也会得到进一步加强。

图 10：北斗卫星导航系统发展示意图



资料来源：光明日报，信达证券研发中心

“一带一路”战略促进北斗国际化

为了积极响应国家“一带一路”战略，作为国家名片的北斗导航定位系统也正逐步为“一带一路”沿线国家和地区的广大用户提供精准优质的服务。一方面，“一带一路”地域广泛，涉及国家和人口众多，基础设施建设将会带来对卫星导航定位系统的广泛需求。另一方面，北斗产品因其性价比高、独有的短报文功能等优势，在“一带一路”沿线国家应用空间巨大。

2016年10月，国防科工局和发展改革委发布《关于加快推进“一带一路”空间信息走廊建设与应用的指导意见》。其中提出要充分发挥现有卫星资源效益，培育具有国际市场竞争力的空间信息服务龙头企业，加强服务我国企业“走出去”的能力，提升空间信息技术应用的产业化、市场化和国际化水平。这对北斗在“一带一路”中的经济发展支撑作用进行了明确定位。目前，北斗系统已经覆盖了巴基斯坦、沙特、缅甸、印尼等近30个“一带一路”沿线国家。在缅甸的农业、林业、土地规划、

大湄公河监管；老挝的精细农业和病虫害监测管理；文莱的智慧旅游；印尼海上集成应用等领域发挥了重要作用。

表 4：北斗系统在部分一带一路国家应用情况

国家	北斗应用领域
吉尔吉斯斯坦、乌兹别克斯坦	以北斗卫星导航车载终端为基础的货车定位服务
蒙古	北斗卫星放牧系统
老挝	精细农业、病虫害监管
文莱	都市建设、智慧旅游
巴基斯坦	地籍管理、环境监测、交通监控
斯里兰卡	国土勘查测绘
印尼	海上集成应用

资料来源：信达证券研发中心整理

“一带一路”涉及沿线 65 个国家，总涉及人口约 46 亿，占世界人口的比例约 60%，GDP 总量约为 23 万亿美元，占世界 GDP 总量的 30% 左右。目前北斗卫星导航系统在“一带一路”国家覆盖尚未完成，现有应用也处在初级阶段。未来随着北斗对“一带一路”国家覆盖的完成、北斗被更多“一带一路”国家采用、北斗行业应用的深入，北斗的国际化程度及所带来的市场规模有望呈现明显增长趋势。

近日，中美双方签署《北斗与 GPS 信号兼容与互操作联合声明》两系统在国际电联框架下实现射频兼容，实现了民用信号互操作，并将持续开展兼容与互操作合作。对终端用户而言，可以同时使用北斗和 GPS 民用信号，无需显著增加成本，就可以享受到更好的服务。此前，北斗已经和俄罗斯 GLONASS 系统实现了兼容与互操作。此次北斗与 GPS 的合作将进一步提升北斗系统的可用性，促进国际化步伐。

终端产品从国产化到走向国外

从技术变更角度来看，高精度 GNSS 产品经历了从静态测量型 GPS 到实时动态测量（RTK）的变化；从国产化角度来看，经历了从国外品牌占据主要到国内品牌占主要地位的变化。静态测量型 GNSS 已经彻底实现国产化，成本大幅降低。高精度测量型 GNSS 的主流产品 RTK 在历经十多年的发展后，已经进入高度国产化阶段。除核心的卫星定位模块仍需进口之外，其他主要部件包括电台数据链、蓝牙通讯部分、GNSS 天线、手薄控制器等等已全部实现国产化。相关配套产品的国产化大幅度降低了国产品牌的成本，提高了国产 GNSS 行业的整体竞争力，进一步加快了国内 GNSS 应用的普及。在国内厂商的努力下，其他如三维激光测量、高端海洋探测设备等在内的高端测绘设备也正经历国产化替代的过程。

在完成部分产品的国产化后，国内产品也在逐步走向海外。从 2003 年起国产高精度测量型 GNSS 开始尝试走向国际市场，经过几年探索，中海达、南方测绘等国产主流品牌已在非洲、东南亚、中东及东欧等市场开始销售，初步获得国际市场认可。

传统产品市场地位领先，自主板卡提升盈利水平

传统测绘产品市占率保持领先

中海达是国内高精度 GNSS 领域的领先企业。在主流产品 RTK 产品市场上中海达、南方测绘、华测导航占据了主要的市场份额，其中中海达和南方测绘两者份额相当，而华测导航份额是中海达的一半左右。南方测绘 RTK 产品在 2016 年的年销量超过 3.5 万台；华测导航 2016 年高精度 GNSS 接收机销量为 1.5 万台左右；中海达 2016 年数据采集装备总计销量为 5.09 万台，其中根据历史业绩测量型 GNSS 产品占比约在 50%-60% 之间，我们估计销量约在 2.5-3.1 万台之间。从公司本身的业务进展来看，2016 年 RTK 产品的业务收入增幅在 20% 以上，与此同时毛利率水平提升了近 4 个百分点。在 GIS 数据采集器市场，中海达也是业内主要生产厂商之一，竞争对手包括合众思壮、南方测绘、华测导航等。早在 2007 年底，公司通过自主研发开发出了具有自主知识产权的 Q 系列专业级 GIS 数据采集器，实时差分定位精度 0.5 米，事后差分定位精度 0.3 米。

海洋探测新品持续推出，营收快速增长

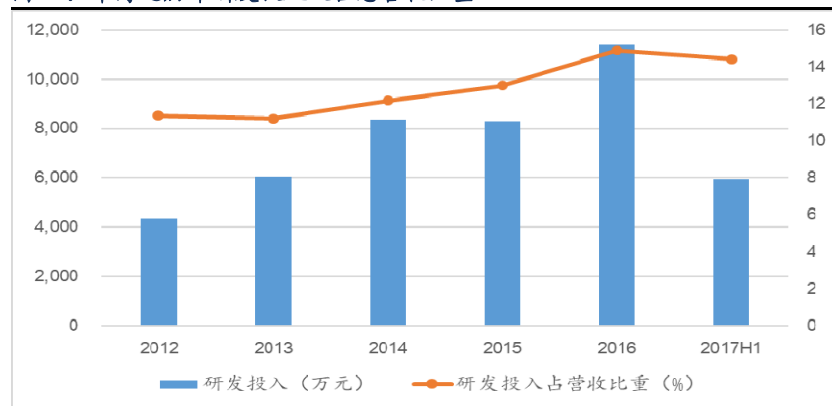
水声探测设备也是公司传统的业务领域之一，是高精度 GNSS 在水域的延伸，按照产品可以分别单波束和多波束两种类型。在单波束产品中，国内企业较早实现了生产，但在多波束市场原先主要依靠进口产品。在国内品牌中，中海达是水声探测设备市场第一品牌，在国内首创全数字化测深仪，并长期处于领先地位。2008 年市场占有率达到国产品牌的 33.6%，领先竞争对手近 10 个百分点。2009 年，公司该系列产品占据国产品牌 36.5% 的市场份额，与竞争对手的优势进一步扩大。此外，在多波束等高端水声探测设备市场，公司也通过多年的开发研究，于 2012 年推出多波束的工程样机，并于 2014 年正式推向市场。2016 年，第二代国产多波束测深仪、iBoat 系列无人测量船、iTrack 超短基线水下定位系统等产品陆续定型并推向市场。公司还参与编写多波束测深仪技术标准、多波束测深仪检定规程等多项行业标准，技术领先地位获得行业认可。公司通过控股子公司江苏中海达海洋信息技术有限公司来承接海洋探测相关业务，该控股子公司自 2014 年设立以来营业收入取得了快速增长，2016 年实现营业收入 5120.56 万元，较上年同期增长 58.34%。公司募投项目之一的“高端海洋装备产业化项目”也正处在积极研发阶段，具体产品包括多普勒流速仪（ADCP）、超短基线定位系统（USBL）和船舶姿态控制系统产品。

研发投入增长，高精度自主板卡取得突破

除了领先的市场地位，中海达在技术方面的优势也很明显，这集中体现在高精度自主板卡的使用上。2016 年公司一项主要的研发项目是“高精度测量型板卡管理软件”，即研发一款多模多频高精度测量型板卡，产品性能达到国外同类型板卡水平，用于国外核心板卡替代。2016 年自主板卡已经研发成功，并进入小批量生产阶段，部分产品已进行试用。2017 年公司自主板卡使用量已占不小比重，预计 2018 年自主板卡的使用量还将有所增长。一方面，中海达是国内少数几家拥有自主板卡技术的公司，公司核心技术实力从中能够得到体现；另一方面，自主板卡的使用能够使得公司更便利的提供下游定制化行业解决方案，促进公司打通产业链上下游；再者，自主板卡相对进口板卡在成本方面的优势有利于提升公司整体盈利能力。

公司在高精度自主板卡等领域的技术积累与公司持续的研发投入密切相关。从 2012 年以来，公司研发投入持续增长，且在总营收中的占比明显提升。2017 上半年公司研发投入 5,956.68 万元，占总营收比例为 14.43%，占比继续维持高位。

图 11：中海达历年研发投入及占总营收比重



资料来源：Wind，信达证券研发中心

我们认为，公司自上市以来在传统的高精度 GNSS 设备、GIS 数据采集器、海洋探测设备等领域始终保持了国产领先品牌的市场地位，这既体现在 RTK 产品市场稳定领先的市场份额，也体现在产品自主研发程度的持续提升，并在多个领域陆续打破进口产品的垄断。另外，在产业链技术要求最高、附加值最高的板卡领域，公司也已经通过自主研发实现了对国外核心板卡的替代，并在自有产品中率先使用。我们预计，随着国内数字城市建设、“一带一路”沿线国家基础设施建设的推进以及国内对于地理位置信息需求的提升，行业整体仍将维持稳健增长势头。作为业内龙头公司的中海达，将显著受益于行业整体发展。

无人机、三维测量等新业务极具发展潜力

收购腾云智航，布局无人机业务

随着电子产业、材料科学、控制、通讯技术的发展以及在国土测绘、电力巡检、应急救援、国防安全等领域的应用前景，无人机市场正处在快速发展期。根据专业从事航空工业市场研究的 Teal 集团近期预测，未来 10 年左右全球无人机市场的容量将达到 890 亿美元。根据艾瑞咨询的报告，预计 2025 年国内小型民用无人机市场规模预计达到 750 亿元。无人机是从点到面到三维数据采集的重要地理信息工具，能很好地提升地理信息数据的采集效率。

以无人机在电力行业应用的情况为例。随着我国国民经济的发展，对电力能源需求旺盛，中国电网规模已经超过美国居世界第一。而我国国土辽阔、地形复杂、气象条件复杂，给电网等大型工程的规划建设及日常巡查维护带来了很大的困难。传统

电力巡线还存在工作量大、效率低、野外作业危险性高等问题。而采用无人机系统辅助日常巡检和建设前的规划及测绘任务可以显著降低劳动强度，提升工作效率，因而极具应用潜力。

无人机相关业务是中海达近年来扩展的新业务方向。公司从 2014 年开始利用公司掌握的高精度卫星定位和三维激光扫描技术，研发机载激光解决方案和无人机应用解决方案。2015 年 11 月公司收购天津腾云智航科技有限公司 55% 股权，收购标的是以无人机研发为主的高科技企业。腾云智航虽是 2015 年才创立的初创公司，但其研发团队的核心技术人员拥有多年在系统总体、复材结构、导航控制、地面站等多学科专业的工程经验，掌握了无人机总体设计技术、飞控系统技术、嵌入式软硬件技术、地面控制站技术等核心技术，掌握了无人机总体设计技术、飞控系统技术、嵌入式软硬件技术、地面控制站技术等核心技术。腾云智航的无人机业务与中海达原有业务高度协同，能进一步丰富公司空间信息数据采集装备产品线。另外，无人机产品也能够搭载中海达的自主板卡及自主 RTK 技术，从而提升在性价比、定制化等方面的优势。2016 年中海达 iFly U3、D1 等无人机产品陆续面市，并取得了较好的销售开局。腾云智航于 2016 年贡献营业收入 1039.8 万元。

公司无人机目前主要聚焦于国土、测绘、电力等专业市场，以提供无人机产品和无人机行业解决方案两种模式为主。我们预计，由于公司无人机产品在 RTK 技术、上下游协同等方面的优势，同时受益于行业的良好前景，公司无人机相关业务有望实现快速增长，并成为重要的业务板块。

图 12: 搭载红外相机无人机巡线图



资料来源：腾云智航介绍文件，信达证券研发中心

图 13: 中海达 iFly-D1 多旋翼无人机系统



资料来源：公司官网，信达证券研发中心

三维激光扫描仪打破国外垄断，拓展汽车辅助驾驶应用领域

三维激光扫描仪是一种通过激光测距原理，瞬时测得基于空间三维坐标值的海量的点云数据测量仪器。激光测量技术出现于上世纪 80 年代，因其在精度、速度、易操作性等方面均表现出巨大的优势，激光测量技术的出现为现代测量技术带来变革。

上世纪 90 年代三维激光扫描技术应用飞速发展，并与惯性导航系统、全球定位系统、电荷耦合等技术相结合，成为摄影测量与遥感技术的一个重要补充。与传统的全站仪、高精度 RTK 产品测量仪器不同的是，三维激光扫描仪输出的三维信息相比传统二维信息具有更强的直观性、更丰富的信息量、更简便的操作，能够实现对真实环境最大程度的还原。因此在文物保护、复杂地形测绘、工业应用、隧道验收、建筑测量、数字城市建设等领域能够发挥重要作用，下游需求日渐迫切。近年来，随着以无人驾驶为代表的智能技术的火热发展，激光扫描仪也被应用到这个需要快速对周围三维环境进行识别的应用场景中。

中海达最初通过代理三维激光国外产品方式介入市场，逐渐掌握行业客户和渠道资源。2012 年公司为迅速掌握三维激光扫描仪核心技术，投资设立武汉海达数云技术有限公司以研制拥有自主技术的三维激光扫描仪，并于 2012 年 10 月推出三维激光扫描仪工程样机。2013 年公司三维激光系列新品正式推向市场，在该领域走在国内前沿，打破了国外产品的垄断。2014 年公司持续推出改进的新品，并在三维数字城市、地图测绘、城市街景、城管部件普查、交通基础设施测量等领域得到应用。2015 年公司完成第二代全自主地面三维激光扫描仪的研发工作，主要关键指标接近同类型国际一流产品水平；针对不同应用领域的需求，推出车载、机载、背包式等多类型移动测量产品。2016 年在原有应用领域的基础上，公司还成功研制了适用于汽车辅助驾驶领域的 16 线激光雷达传感器样品，产品及应用解决方案在多个领域得到广泛应用。

2013 年海达数云实现营业收入 1794.4 万元，净利润-442.9 万元。2014 年营收大幅增长到 5140.2 万元，净利润扭亏为盈达到 913.9 万元。此后两年海达数云营收基本保持稳定，净利润小有起伏。我们认为，公司作为三维激光扫描仪市场的国内领先企业，在技术及市场拓展方面占据优势，未来受益于数字城市建设、无人驾驶等新领域的应用，该项业务有望实现稳健增长。

完成 HI-POS 增资入股，完善星基增强定位技术

2017 年 6 月份，公司全资子公司中海达国际与英国一家专业从事 PPP、CORS 等 GNSS 高精度定位技术研发的企业 HI-POS 签订《增资协议》。到 10 月份，中海达国际使用自有资金 2,004 万元完成 HI-POS 的增资入股，并取得 60% 的股权，HI-POS 成为中海达国际的控股子公司。通过对 HI-POS 的收购，公司掌握了具备国际水平的星基增强实时高精度定位技术，并已经完成了适用于全球环境的支持 Hi-RTP 精密定位服务系统的新产品 iRTK5。该产品可以提供全球覆盖 7 大洲、200 多个国家的多种定位服务类型（厘米级、亚米级），同时，iRTK5 搭配中海达手簿设备及配套软件使用，通过中海达云服务管理所有的设备和数据，可实现位置服务、人员管理、数据分析及协同作用等功能，可广泛应用在电力交通、控制测量、水上施工定位、海上定位导航、石油管线测量等领域，具有广阔的应用空间。目前 iRTK5 已经正式对外发布，后续将进行测试优化，并计划于 2018 年投入量产。我们认为，与地基增强系统相比，星基增强系统只需少量的地面参考站，全球覆盖面更广、支持海量用户接入。中海达 HI-POS 系统融合了地基增强系统和星基增强系统的技术优势，可使中海达 GNSS 设备用户在无需架设基站的情况下，即可在全球范围内任一地点获得厘米级的高精度定位增强服务。新产品将带来更多的市场机会，为公司海内外业务发展带来新的发展格局。

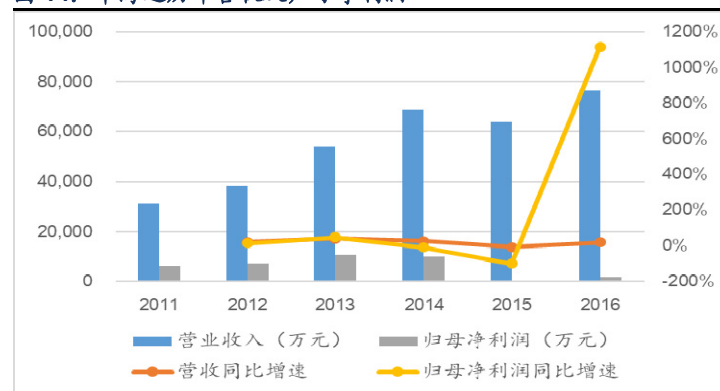
公司在传统业务领域稳健发展的基础上，也在积极把握以无人机、三维激光扫描仪为代表的新兴业务机会。和传统产品一样，在新业务领域，公司凭借强大的自主研发能力，经历了“代理国外产品-自主研发-国产化替代”的路径，顺利推出了拥有自主知识产权的产品，并在市场上占有一席之地。我们认为，目前新业务的体量规模还较小，但新的测量方式所带来的新的业务需求将会逐渐被引发出来，并有望带动新兴业务的快速成长。另外，国产产品相对国外产品在价格方面的优势也将促进国产化替代的进程。

公司财务分析

公司自 2011 年上市以来，从营业总收入角度来看，除了在 2015 年小幅下滑外，其余年份都保持了 20% 以上的增速，五年年均复合增速达到 19.85%；从归母净利润角度来看，在 2014 和 2015 年连续两年利润水平下降明显，2016 年有所回升，但离之前的利润规模还相差很远。2017 年公司经营情况持续好转，前三季度实现营收 64,199.43 万元，同比增长 30.54%，实现归母净利润 4,017.84 万元，同比增长 86.95%。

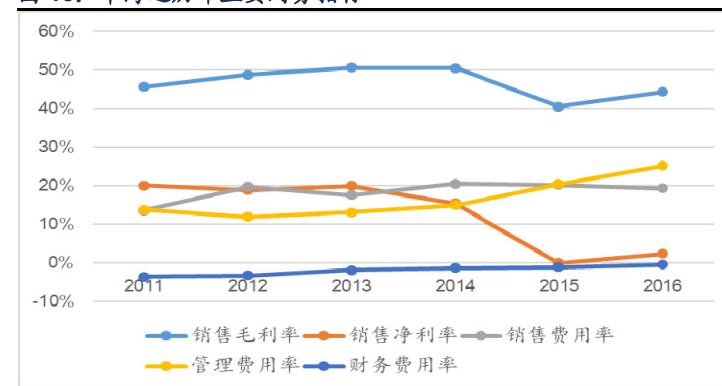
从历年各项主要财务指标来看，2015 年毛利率和净利率出现明显下滑，其中毛利率下降 10.04 个百分点，净利率下降 15.36 个百分点。2015 年净利率的下降也和费用率的上升相关，三项费用相对以往都出现了较大幅度的上升。2016 年毛利率及净利率水平回升，销售费用率小幅下降，管理费用率和财务费用率保持上升势头。2017 年从主要指标表现来看，公司盈利情况也在持续改善。前三季度的毛利率和净利率分别为达到 48.54% 和 7.27%，分别同比增长 7.91 和 4.26 个百分点。但前三季度的三项费用率变化不大，仍然处在较高水平。

图 14：中海达历年营收及归母净利润



资料来源：Wind，信达证券研发中心

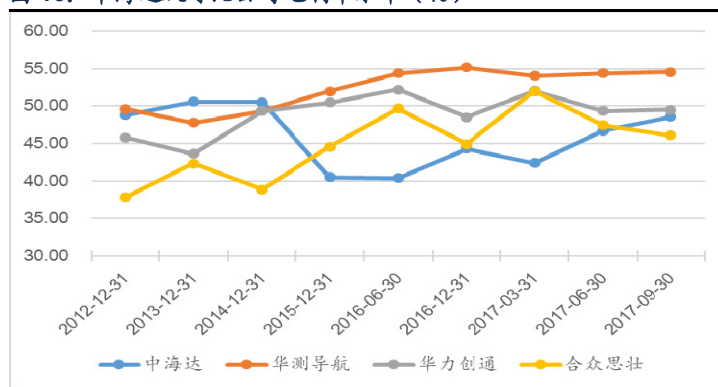
图 15：中海达历年主要财务指标



资料来源：Wind，信达证券研发中心

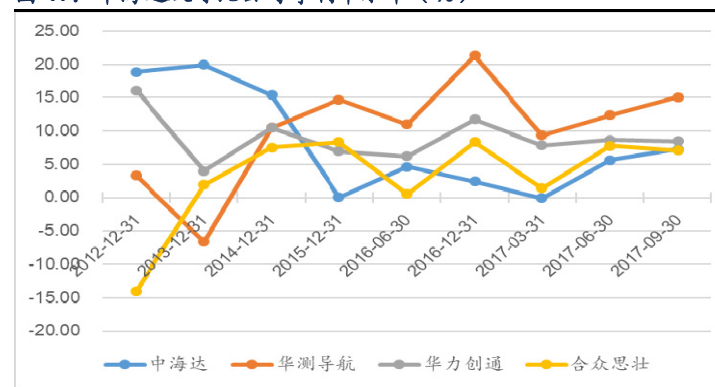
从与可比公司的毛利率和净利率水平的对比上来看，在 2015 年以前公司在毛利率和净利率水平上在业内保持领先地位。但在 2015 及 2016 年，公司毛利率和净利率出现较大幅度下滑，其主要原因是受到业内主流厂商价格战的影响。从 2017 年开始，公司毛利和净利水平开始明显回升，2017 前三季度的毛利率为 48.54%，已经接近 2014 年末的 50.53%，2017 前三季度的净利率为 7.27%，离 2014 年末的 15.38% 还有一定距离。我们认为，从可比公司情况来看，从 2014 年至今利润水平基本维持稳定或有部分增长，证明了行业整体的利润水平未出现明显下降，而目前从中海达的市场占有率、业务布局、技术研发等方面来看，其行业地位依然稳固，我们预计公司的毛利和净利水平还将逐渐提升并恢复到价格战之前的水平。在这个过程中公司自主板卡使用率的提升也有助于盈利水平的提升。

图 16：中海达及可比公司毛利率水平（%）



资料来源：Wind，信达证券研发中心

图 17：中海达及可比公司净利率水平（%）



资料来源：Wind，信达证券研发中心

我们认为，从 2017 年公司经营情况来看，公司营收保持快速增长，归母净利润持续回升，毛利率和净利率明显提升，其中毛利率已经接近价格战之前的水平。销售费用率仍处在高位，但与前几年水平相差不大；财务费用率持续上升，但幅度较小；管理费用率虽相对 2016 年有所下滑，但仍处在较高水平，对净利润形成显著拖累。从管理费用的细分来看，研发支出和职工薪酬是最主要的两项，而管理费用的居高不下主要是由于研发支出的不断上升，这与公司近年来不断加大自主研发投入高度相关。我们认为，研发支出的增长对公司短期业绩有影响但对公司长期发展而言是必不可少的，尤其是在信息化、数字化、智能化程度愈发提高的今天，传统的测量测绘设备面临着升级换代，新产品新需求也在持续不断涌现。同时从公司过往在产品自主化研发的经历来看，公司拥有业内领先研发及技术能力。因此，公司目前正处在由低谷复苏的高速增长阶段，短期将受益于业绩复苏，长期将受益于行业增长和新业务放量。

盈利预测、估值与投资评级

盈利预测及假设

- 1、公司数据采集装备是最主要的业务板块，从 2016 年及 2017 年前三季度的表现来看板块营业收入维持快速增长，同时叠加北斗系统日益成熟、产品有望放量的利好，预计板块将保持 20%以上增速，同时毛利率稳步提升。
- 2、公司数据应用及解决方案在总营收中占比不高，考虑到行业内仍以硬件产品出售为主要的盈利模式，预计板块营业收入保持低速增长，毛利率水平变化太大。

表 5：公司主营业务收入和毛利率预测

(单位：万元)		2015	2016	2017E	2018E	2019E
数据采集装备	营业收入	57,466.90	70,006.40	91,008.32	113,760.40	136,512.48
	营业收入 YOY	-3.15%	21.82%	33%	25%	20%
	毛利率	40.82%	43.82%	47%	49%	50%
数据应用及解决方案	营业收入	6,331.58	6,557.71	6,885.60	7,574.16	8,331.57
	营业收入 YOY	-26.44%	3.57%	5%	10%	10%
	毛利率	37.50%	49.74%	49.74%	49.74%	49.74%
合计	营业收入	63,798.48	76,564.11	100,321.99	124,320.47	148,391.08

资料来源：公司公告，信达证券研发中心

估值与投资评级

按照公司现有股本（446,978,611 股），我们预计公司 2017 年、2018 年、2019 年的 EPS 分别为 0.13、0.19、0.24 元，对应 2018 年 1 月 3 日的收盘价（10.64 元）的 PE 分别为 80、55、44 倍。而根据 Wind 统计数据的一致预期，可比 A 股上市公司 2017 年和 2018 年的平均 PE 分别为 77 和 55 倍。考虑到中海达在产品覆盖、自主技术、市场份额等方面的领先地位，我们看好公司在以导航定位技术为基础的数据采集装备业务领域的发展，给予“增持”投资评级。

表 6：部分 A 股可比上市公司估值情况

证券代码	证券简称	股价（元）	市值（亿元）	PE（倍）		
				TTM	2017E	2018E
300627.sz	华测导航	46.06	56.78	48.1	41.8	31.1
300045.sz	华力创通	11.40	65.69	118.6	70.5	41.2
002383.sz	合众思壮	20.92	155.40	99.4	62.2	40.9
002151.sz	北斗星通	33.02	169.47	224.7	162.2	125.6
002465.sz	海格通信	10.05	231.89	50.8	48.9	36.3
	平均	-	135.85	108.3	77.1	55.0
300177.sz	中海达	10.64	47.56	126.6	80	55

资料来源：Wind，信达证券研发中心；股价、市值以 2018 年 1 月 3 日收盘价为基准，中海达 PE 为信达预测，其余为 Wind 一致预期。

风险因素

- 1、技术迭代风险。**空间信息产业正处在快速发展阶段，同时与智慧城市、无人驾驶等领域的结合对空间信息提出了新的需求，新的行业应用和服务不断催生，行业边界逐渐扩大。这对技术及产品提出了更高要求，如产品和技术无法跟上行业发展的步伐，将面临竞争力下降、市场份额降低等风险。
- 2、并购整合风险。**公司通过投资并购不断完善产业链布局，但公司规模扩大和子公司的增加对公司管理提出了更高要求，存在一定的并购整合不利风险，从而拖累公司整体业绩表现。
- 3、政策风险。**公司所处行业受国家政策影响较大，目前国家正在大力推广以北斗为核心的自主卫星导航技术及产品，若国家支持力度下降将对公司产生一定影响。
- 4、市场竞争风险。**市场竞争加剧导致公司主要产品盈利水平下降风险。

资产负债表

单位:百万元

会计年度	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
流动资产	1,416.91	1,488.21	1,533.68	1,633.80	1,758.94
货币资金	632.22	413.65	317.93	275.83	255.98
应收票据	3.60	4.26	5.58	6.92	8.26
应收账款	300.01	285.36	373.90	463.35	553.06
预付账款	13.10	36.03	44.77	53.54	62.73
存货	199.00	175.40	217.97	260.65	305.39
其他	268.97	573.52	573.52	573.52	573.52
非流动资产	486.56	569.38	843.79	875.87	907.92
长期投资	51.79	107.27	177.27	177.27	177.27
固定资产	173.37	177.89	187.75	212.70	218.09
无形资产	98.63	134.51	157.25	179.13	196.65
其他	162.77	149.71	321.53	306.77	315.91
资产总计	1,903.47	2,057.59	2,377.47	2,509.67	2,666.85
流动负债	224.10	363.22	527.75	572.52	618.70
短期借款	71.01	68.00	148.00	148.00	148.00
应付账款	45.74	81.42	101.18	121.00	141.77
其他	107.35	213.80	278.57	303.52	328.94
非流动负债	16.39	20.60	20.60	20.60	20.60
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	16.39	20.60	20.60	20.60	20.60
负债合计	240.49	383.82	548.35	593.12	639.30
少数股东权益	121.19	90.21	191.38	193.07	195.21
归属母公司股东权益	1,541.79	1,583.56	1,637.75	1,723.49	1,832.34
负债和股东权益	1903.47	2057.59	2377.47	2509.67	2666.85

重要财务指标

单位:百万元

主要财务指标	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
营业收入	637.98	765.64	1,003.22	1,243.20	1,483.91
同比(%)	-7.16%	20.01%	31.03%	23.92%	19.36%
归属母公司净利润	1.55	18.88	59.23	85.74	108.85
同比(%)	-98.44%	1116.25%	213.65%	44.77%	26.95%
毛利率(%)	40.49%	44.32%	47.20%	49.05%	49.98%
ROE(%)	0.12%	1.21%	3.68%	5.10%	6.12%
每股收益(元)	0.00	0.04	0.13	0.19	0.24
P/E	3,063	252	80	55	44
P/B	3.08	3.00	2.90	2.76	2.60
EV/EBITDA	152.28	99.56	42.45	31.45	25.57

利润表

单位:百万元

会计年度	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
营业收入	637.98	765.64	1,003.22	1,243.20	1,483.91
营业成本	379.65	426.27	529.73	633.45	742.18
营业税金及附加	4.18	7.68	8.68	10.75	12.83
营业费用	128.94	147.90	190.61	236.21	281.94
管理费用	130.39	192.64	230.74	285.94	341.30
财务费用	-7.11	-3.17	-1.54	1.10	1.79
资产减值损失	39.70	16.49	18.48	24.79	29.63
公允价值变动收益	-2.42	-2.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	12.75	15.18	9.30	12.41	12.30
营业利润	-27.44	-8.99	35.83	63.38	86.53
营业外收入	30.55	29.28	41.58	47.83	54.09
营业外支出	2.06	1.81	1.91	1.91	1.88
利润总额	1.05	18.47	75.49	109.29	138.75
所得税	0.89	-0.11	15.10	21.86	27.75
净利润	0.16	18.59	60.39	87.43	111.00
少数股东损益	-1.39	-0.29	1.17	1.69	2.15
归属母公司净利润	1.55	18.88	59.23	85.74	108.85
EBITDA	30.99	48.43	115.53	155.94	191.79
EPS (摊薄)	0.00	0.04	0.13	0.19	0.24

现金流量表

单位:百万元

会计年度	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
经营活动现金流	-31.70	116.35	-9.13	19.35	47.07
净利润	0.16	18.59	60.39	87.43	111.00
折旧摊销	28.01	31.51	36.65	42.02	48.40
财务费用	1.93	-1.56	3.38	4.64	4.64
投资损失	-12.75	-15.18	-9.30	-12.41	-12.30
营运资金变动	-82.36	64.85	-115.13	-122.25	-128.43
其它	33.32	18.13	14.88	19.92	23.76
投资活动现金流	-317.70	-394.65	-78.16	-56.82	-62.28
资本支出	-56.95	-48.48	-87.47	-69.23	-74.58
长期投资	7.50	21.03	9.30	12.41	12.30
其他	-268.24	-367.20	0.00	0.00	0.00
筹资活动现金流	587.23	58.54	-8.43	-4.64	-4.64
吸收投资	534.00	80.34	1.66	0.00	0.00
借款	67.86	-3.51	0.00	0.00	0.00
支付利息或股息	11.95	6.74	10.08	4.64	4.64
现金净增加额	237.46	-217.62	-95.72	-42.10	-19.85

研究团队简介

边铁城，工商管理硕士，曾从事软件开发、PC 产品管理等工作，IT 从业经验八年。2007 年加入信达证券，从事计算机行业研究。

蔡靖，北京大学工商管理硕士， 曾经从事手机研发，实验室管理等工作， IT 从业经验八年。 2015 年加入信达证券，从事计算机行业研究。

袁海宇，北京大学物理学学士、凝聚态物理专业硕士。2016 年加入信达证券，从事计算机行业研究。

王佐玉，北京外国语大学金融硕士。2017 年加入信达证券，从事电子行业研究。

机构销售联系人

区域	姓名	办公电话	手机	邮箱
华北	袁 泉	010-63081270	13671072405	yuanq@cindasc.com
华北	张 华	010-63081254	13691304086	zhanghuac@cindasc.com
华北	巩婷婷	010-63081128	13811821399	gongtingting@cindasc.com
华东	王莉本	021-63570071	18121125183	wangliben@cindasc.com
华东	文襄琳	021-61678569	13681810356	wenxianglin@cindasc.com
华东	洪 辰	021-61678568	13818525553	hongchen@cindasc.com
华南	袁 泉	010-63081270	13671072405	yuanq@cindasc.com
国际	唐 蕾	010-63080945	18610350427	tanglei@cindasc.com

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司(以下简称“信达证券”)具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

评级说明

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深 300 指数（以下简称基准）； 时间段：报告发布之日起 6 个月内。	买入： 股价相对强于基准 20% 以上；	看好： 行业指数超越基准；
	增持： 股价相对强于基准 5% ~ 20%；	中性： 行业指数与基准基本持平；
	持有： 股价相对基准波动在±5% 之间；	看淡： 行业指数弱于基准。
	卖出： 股价相对弱于基准 5% 以下。	

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。