

北斗应用深化，基本面改善明显

——合众思壮(002383)深度报告

2019年1月18日

强烈推荐/首次

合众思壮 深度报告

报告摘要：

公司在北斗高精度方面处于行业领先地位，具有长期增长逻辑：

- ◆ 北斗高精度定位产品技术实力强：公司拥有首款四通道 GNSS 射频芯片+支持星基增强芯片+高可靠引擎；率先提出星基导航辅助系统-中国精度系列。可以将精度最高做到厘米级。
- ◆ 技术优势催生高精 RTK 产品份额市占率上升。公司在测绘高精产品的份额从 2014 年的 2% 上升到了 2017 年的 20%，技术实力得到市场认可，在测绘 RTK 领域的市场份额增长态势有望维持。结合 Q2 数据，我们判断合众思壮今年市占率有望达到 30%-35%。
- ◆ 在精准农业等场景，北斗高精具有长期增长空间。农机驾驶和工程机械自动驾驶场景相对比较简单，周围环境比较单纯、设计的其他行人车辆较少，因此减少了纠纷的可能，在未来的 3-5 年内具有较好的机会实现落地，从而贡献业绩。我们测算自动驾驶设备在大中型拖拉机新产品中渗透率每增加一个点，意味着 3 亿元的市场规模。合众思壮并购 AgJunction 的 Outback Guidance 业务、并与一拖、东风等公司签署战略合作协议。

自组网业务短期放量显著，长期逻辑有待时间检验：

- ◆ 2017 年年报披露业务板块营收为 5.77 亿元，毛利率为 13.8%，业务订单为 21 亿元；2018H 业绩符合高增长预期，营收为 16.2 亿元，期间累计订单为 25.01 亿元，毛利率为 10.7%。预计 2018E 营收在 32-35 亿之间。
- ◆ 行业缺乏高技术壁垒。目前已有合众思壮、乐凯科技在内的多家上市公司进入此市场并获得大量订单。预计市场高速增长窗口期可以延续到 2019、2020 年。

估值水平分析：我们预计公司 2018-2020 年营业收入分别为 51.41 亿元、55.79 亿元、60.36 亿元，归母净利润为 3.60 亿元、4.63 亿元、5.99 亿元，EPS 为 0.48 元、0.62 元、0.80 元。按照 19 年 EPS 以 25 倍估值测算，目标价格为 15.5 元。

财务指标预测

指标	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E
营业收入(百万元)	1,170.28	2,287.70	5,140.68	5,579.21	6,035.55
净利润(百万元)	97.93	244.28	362.01	463.33	598.62
增长率(%)	54.56%	149.45%	48.19%	27.99%	29.20%
净资产收益率(%)	2.75%	6.54%	9.11%	10.82%	12.80%
每股收益(元)	0.46	0.33	0.48	0.62	0.80
PE	26.99	37.98	25.77	20.11	15.55
PB	0.87	2.50	2.35	2.18	1.99

资料来源：公司财报、东兴证券研究所

杨若木

010-66554032

执业证书编号：

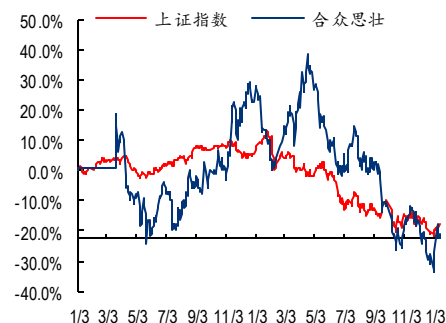
韩宇

010-66554131

交易数据

上市以来股价区间(元)	10.36-113.98
总市值(亿元)	92.77
流通市值(亿元)	60.52
总股本/流通股(万股)	74516/48612

股价走势图



资料来源：东兴证券研究所，前复权。数据参考前一日收盘价。

目录

1. 掌握关键技术，不断延拓下游应用领域	4
1.1 核心技术掌握+并购促进产业下游布局，业绩增长快	4
1.2 并购公安、测绘、空管领域标的	5
1.3 业务概览：掌握北斗定位能力，不断开拓公安、军工行业市场	6
1.3.1 北斗高精：定位板卡，下游为测绘农业	6
1.3.2 北斗移动互联：智能终端设备制造+警务综合平台	7
1.3.3 时空信息应用：搭建高安全时空大数据平台，业务发展平稳	8
1.3.4 通导一体化：新兴业务带动公司业绩增长	9
2. 北斗高精+通导一体化业务进展显著改善公司基本面	10
2.1 北斗高精：技术优势构建增长潜力	10
2.1.1 技术实力强投入大，解算/定位辅助服务方面处于领先地位	10
2.1.2 推出我国首套星基增强系统，构建差异化竞争实力	10
2.1.3 技术实力推动，测绘 RTK 产品增长势头强劲，态势可维持	12
2.1.4 北斗高精在精准农业领域有长期逻辑	13
2.1.5 合众思壮并购国际领先厂商 AgJunciton 部分业务、强化与农机厂合作	15
2.2 通导一体化业务：快速放量，长期增长逻辑明确	15
2.2.1 快速放量，显著改善公司业绩	15
2.2.2 自组网设备长期增长逻辑如何，待时间检验	16
3. 营收预测与估值	18
3.1 营收预测	18
3.1.1 北斗高精：持续稳增长	18
3.1.2 通导一体化：今年爆发式增长、后续规模维持	18
3.1.3 北斗移动互联：增速放缓	18
3.1.4 时空信息服务：规模维持	18
3.2 估值水平	18
3.2.1 行业对标分析	18
4. 投资评级：强烈推荐	20
5. 风险提示	21

表格目录

表 1：合众思壮警务系列产品概要.....	7
表 2：警务综合平台示意.....	8
表 3：警用卫星定位平台示意.....	8
表 4：北斗相关标的估值水平等数据.....	19
表 5：公司盈利预测.....	22

插图目录

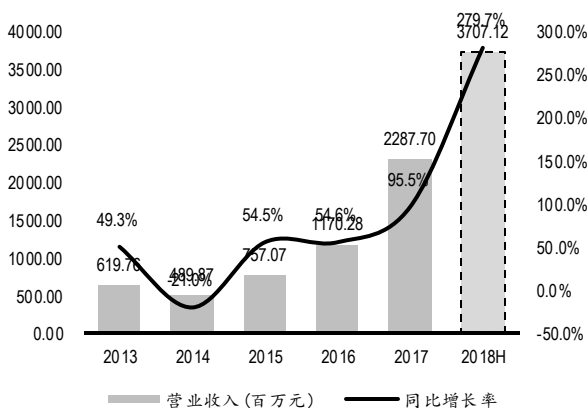
图 1：合众思壮近年业绩情况：营收.....	4
图 2：合众思壮近年业绩情况：净利润.....	4
图 3：北斗高精度业务近年业绩情况.....	5
图 4：北斗移动互联业务近年业绩情况.....	5
图 5：时空信息应用业务近年业绩情况.....	5
图 6：合众思壮十大股东，2017.....	5
图 7：卫星定位原理示意.....	6
图 8：定位板卡示意.....	7
图 9：自动驾驶系统示意.....	7
图 10：基于时空服务体系的合成作战系统示意.....	8
图 11：通导一体化应用示意.....	9
图 12：导航概念相关标的研发投入比较.....	10
图 13：合众思壮星基卫星增强系统概要.....	11
图 14：GNSS 系统误差构成.....	11
图 15：RTK 产品市场空间.....	13
图 16：测绘 RTK 设备市场规模.....	13
图 17：全国大中型拖拉机保有量(单位：百万台).....	14
图 18：全国大中型拖拉机产量(单位：台).....	14
图 19：农机控制专利技术比较.....	15
图 20：Outback Guidance 控制终端示意.....	15
图 21：无线自组网设备示意.....	16

1. 掌握关键技术，不断延拓下游应用领域

1.1 核心技术掌握+并购促进产业下游布局，业绩增长快

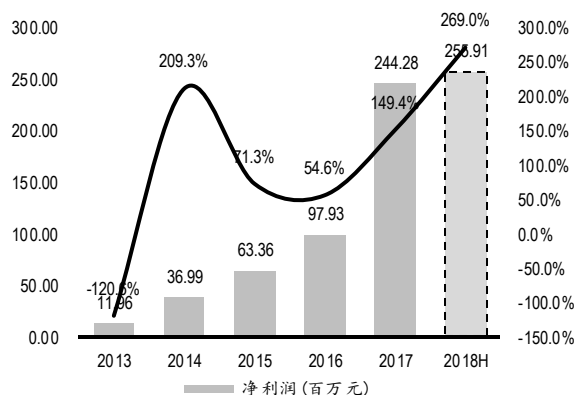
公司前身是北京合众思壮有限责任公司，是国内最早进入卫星导航领域公司之一。公司拥有北斗全产业链关键技术。掌握从天线、基带到算法到星基增强的完整技术体系。目前北斗 3 号系统已经进入建设阶段，为高精度定位授时提供基础，根据公开资料，预计 2020 年左右北斗导航覆盖全球。近年业绩增长迅速。公司 2017 年实现营业收入 22.88 亿元、净利润 2.44 亿元。2013-2017 年间营收 CAGR 为 53.9%，净利润 CAGR 为 112.6%。2018H 营收为 37.07 亿元，同比增长 279.7%；净利润为 2.56 亿元，同比增长 269.0%。

图 1：合众思壮近年业绩情况：营收



资料来源：公开资料，东兴证券研究所

图 2：合众思壮近年业绩情况：净利润



资料来源：公开资料，东兴证券研究所

业务主要涵盖：

- ◆ **北斗高精度**（4.40 亿元/营收占比 18.3%；2018H 数据，下同）：板卡、芯片、天线和算法打造高精度核心竞争力，主要应用于测量测绘终端、高精度智能手持终端、精准农业自动驾驶和数字化施工机械控制等领域。公司最新自主研发的 G970II RTK 接收机搭载第五代 GNSS 芯片，能够在全中国范围内实现厘米级定位。
- ◆ **北斗移动互联**（1.72 亿元/营收占比 7.1%）：打造时空信息“云+端”，不断完善“云+端”应用领域解决方案，通过软件和系统带动移动终端市场，为公共安全、民用航空、电力行业等领域提供硬件终端产品。
- ◆ **时空信息应用**（1.34 亿元/营收占比 5.6%）：公司通过“中国精度”、“中国位置”和“中国时间”，构建时空基准框架，提供时空信息应用解决方案。公司不断强化空间数据库、地理空间大数据平台、时空信息数据获得和处理能力等，可全面服务于智慧行业和智慧城市。
- ◆ **通导一体化**（16.2 亿元/营收占比 67.3%）：公司加强通信导航一体化的资源布局，可广泛应用于公共安全、应急等领域。通导一体化业务表现亮眼，已经成为公司重要的业绩增长点。

图 3：北斗高精度业务近年业绩情况

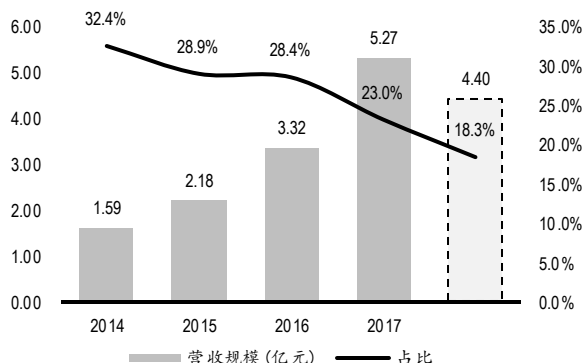
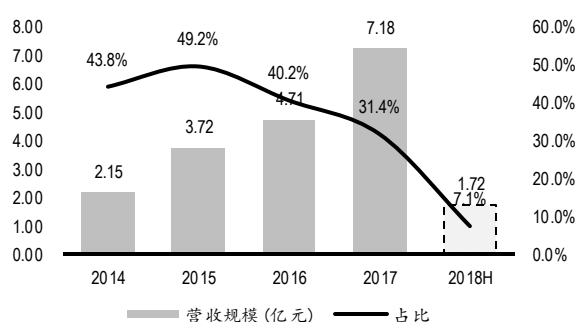
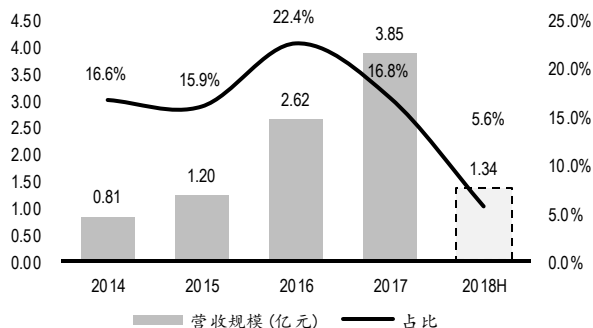


图 4：北斗移动互联业务近年业绩情况



资料来源：公开资料，东兴证券研究所

图 5：时空信息应用业务近年业绩情况

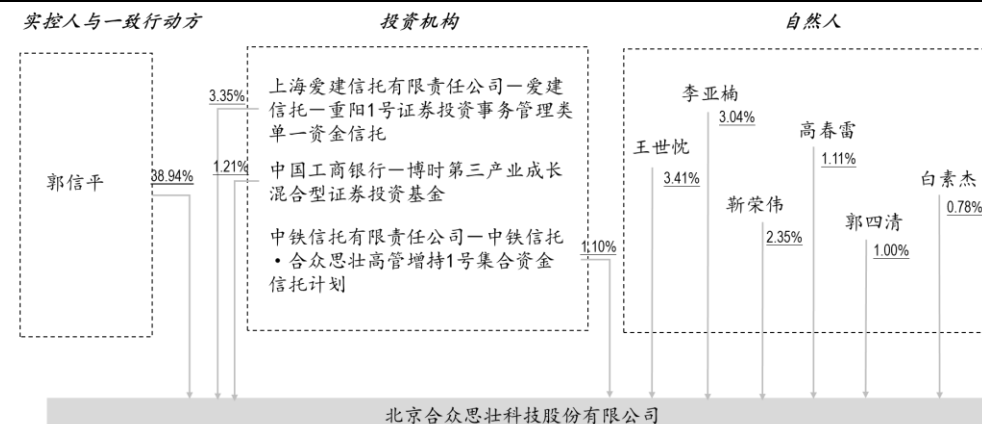


资料来源：公开资料，东兴证券研究所

资料来源：公开资料，东兴证券研究所

股权结构稳定。目前公司创始人、董事长郭信平控股 38.9%，是公司的实际控制人。

图 6：合众思壮十大股东，2017



资料来源：公开资料，东兴证券研究所

1.2 并购公安、测绘、空管领域标的

合众思壮近年有两次大的并购活动，主要包括：2016 年并购思拓力等五家公司、2015 年并购长春天成、招通致晟两家公司。

从并购来看,公司的核心思路有两点:一是围绕 PNT(Positioning-定位; Navigation-导航; Timing-授时)产业链不断拓展延伸,做强北斗高精产品布局;二是把握北斗关键技术,向下游对于高精度定位有刚需的场景拓展,重点包括警务系统(警综通信终端)、民航管理系统等。

2015 年,以现金和股份对价的方式并购长春天成、招通致晟两家公司,横向拓展业务至空管以及公安市场。长春天成主要的产品为警务信息综合平台。业务涵盖:(一)、机场指挥调度/无线专网系统、(二)、无线智能通信终端、(三)、空管关键业务信息系统平台,2017 年营收为 5202 万元、净利润为 2950 万元,2015-2017 年 CAGR 分别为 17.8%、21.9%。招通致晟业务主要为警务综合系统。2017 年营收为 1.77 亿元,净利润为 2281 万元,2015-2017 年 CAGR 分别为 98.3%、14.8%。

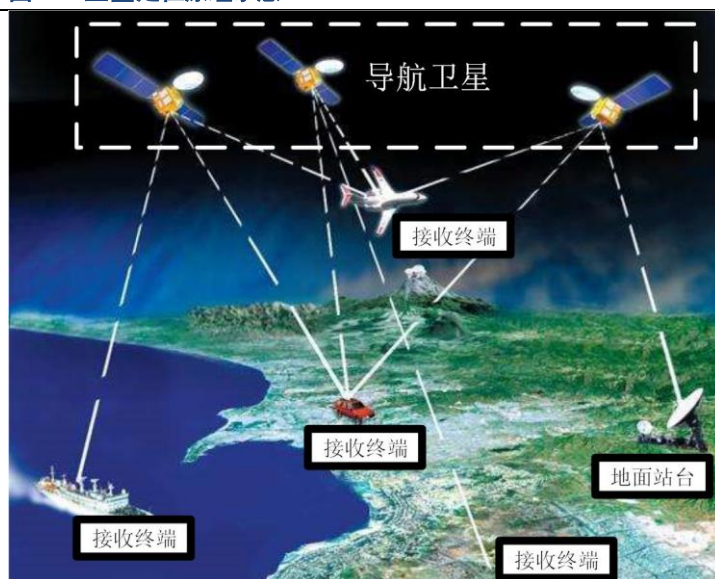
2016 年并购思拓力等五家公司:强化测绘领域产品能力。2016 年,以现金和股份对价的方式获取中科雅图(无人机测绘+智能电网巡线+数字城市数据服务,营收/净利润为 2.02 亿元/5339 万元,2017 年数据,下同)、思拓力(GNSS+CORs+手持终端)、吉欧电子(北斗高精度产品 OEM 厂商,2.35 亿元/3013 万元)、吉欧光学(3D 扫描仪)、上海泰坦(时钟+电源)五家公司,强化自己在北斗高精产品能力方面的布局。

1.3 业务概览：掌握北斗定位能力，不断开拓公安、军工行业市场

1.3.1 北斗高精：定位板卡，下游为测绘农业

包括北斗在内的 GNSS 定位原理：接收机通过接受到的不同卫星信号延迟以及卫星方位进行解算定位。导航卫星是 GNSS 的空间部分，多颗导航卫星构成空间导航网络；地面站台由跟踪站、遥测站、计算中心、注入站和时间统一系统等组成，用于测量计算卫星轨道；用户设备通过接收导航卫星发出的电文进行测距定位。

图 7：卫星定位原理示意



资料来源：公开资料，东兴证券研究所

公司的产品主要在测绘领域上，公司在测量天线与接收机一体化设计层面投入研发，改善了在复杂情况下的精度与可靠性，并加入了电台模块。在产品设计与制造流程层

面进行改良优化，在板块年销售额持续增长以及市场保有量稳步提升的情况下，返修率降低，体现了良好的品控水平。

在农业领域，基于高精度定位的核心技术，研发了拖拉机等农业设备自动驾驶系统，正在积极推广自动驾驶在前装领域的应用。

图 8：定位板卡示意



资料来源：公开资料，东兴证券研究所

图 9：自动驾驶系统示意



资料来源：公开资料，东兴证券研究所

1.3.2 北斗移动互联：智能终端设备制造+警务综合平台

基于北斗导航卫星授时、自组网通信等关键技术，公司生产手持以及车载移动智能终端，与公司的警务综合平台结合，构成公司的云(时空态势感知 GIS 平台)+端(警务移动终端设备)产品体系，充分满足对公安等行业的实施形势态势感知需求。

表 1：合众思壮警务系列产品概要

产品名称	概要
移动警务一体化终端 HD808	合众思壮针对移动警务应用需求推出的新一代移动警务一体化终端产品。在传统的移动警务终端产品上集成了二代证识读、指纹采集比对功能（可选），简化了产品形态，减少了连接部件，极大改善了产品可靠性。使用该产品，可以有效降低一线民警现场执行核查等任务时的携带负荷，提升工作效率。同类产品最佳的便携性，适合一线民警核查应用。 内置二代证识读及指纹模块（可选），更加可靠易用 6 英寸全高清高亮屏幕，强光下显示效果更佳 超大音量扬声器，确保执法现场能够清晰听到语音内容 支持大容量可拆卸更换式电池及快速充电技术 IP67 等级防护水平 可扩展的功能接口，可根据业务需求外接多种设备 支持准确可靠的北斗定位 同类产品领先的硬件配置，确保业务应用的流畅运行
北斗移动警务平板终端 HD801	HD801 移动警务平板是合众思壮为公安行业深度专业定制的一款便携式的办公执法终端，通过与公安办公系统、综查平台、警综平台等系统的有效融合，可将固定的警务工作系统延展为可移动化的警务平台，使公安用户彻底摆脱了办公场所，传统网络对工作时间的限制，并满足多警种的移动办公需求。基于公安部门专业性强、机密性高等特征，HD801 警务平板采用了自主研发的安全加固警务系统，在硬件方面采取指定唯一公安内网接入点，将软件与芯片固化，确保传输安全，并率先在行业内实现 LTE 网络技术，同时通过外部接口扩展指纹、二代身份证读取等设备，实现远程视频会议、信息采集比对、执法办案、OA 办公等功能。

资料来源：公开资料，东兴证券研究所

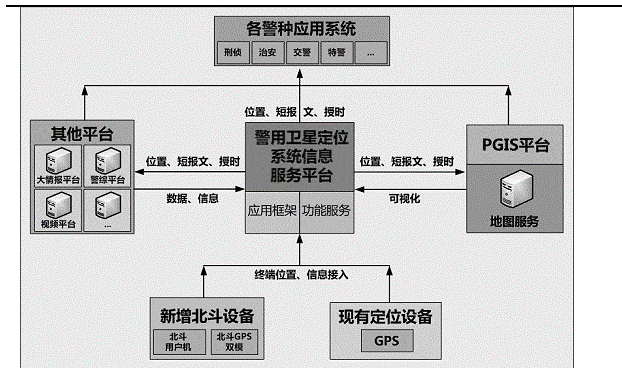
公司的警务综合平台目前已经覆盖了包括北京、河北、河南、内蒙、西藏、青海、新疆、吉林、宁夏在内的北方大部分省份。在技术层面，目前已经实现了功能模块组件化、业务云端迁移、公安大数据平台对接等。

表 2：警务综合平台示意



资料来源：公开资料，东兴证券研究所

表 3：警务卫星定位平台示意



资料来源：公开资料，东兴证券研究所

1.3.3 时空信息应用：搭建高安全时空大数据平台，业务发展平稳

通过在高精度定位、移动终端、高安全大数据平台等领域的积累，在空间上实现天上、地面、地下、室外、室内等一体化的空间位置服务、在时间上关注“人-机-物”态势感知，构成可视化的时空大数据平台，将要素、资源尽心一体化的组织和管理，并提供查询、搜索、统计分析等功能，对时空态势信息进行协作分析、挖掘和研判，下游主要是公安和智慧城市。

- ◆ 研发高阳高安全大数据平台，采用弹性可扩展架构，内置多媒体信息处理引擎、企业级关系数据库内核体系，国四标准安全特性、可视化管理平台等。
- ◆ 主持的国家重点研发课题“多粒度时空对象组织与管理”取得重大进展，采用领先的多粒度时空数据一体化数据模型，具备多元、多尺度、多维度、多形态特征，覆盖“人-机-物”全尺度空间。

图 10：基于时空服务体系的合成作战系统示意



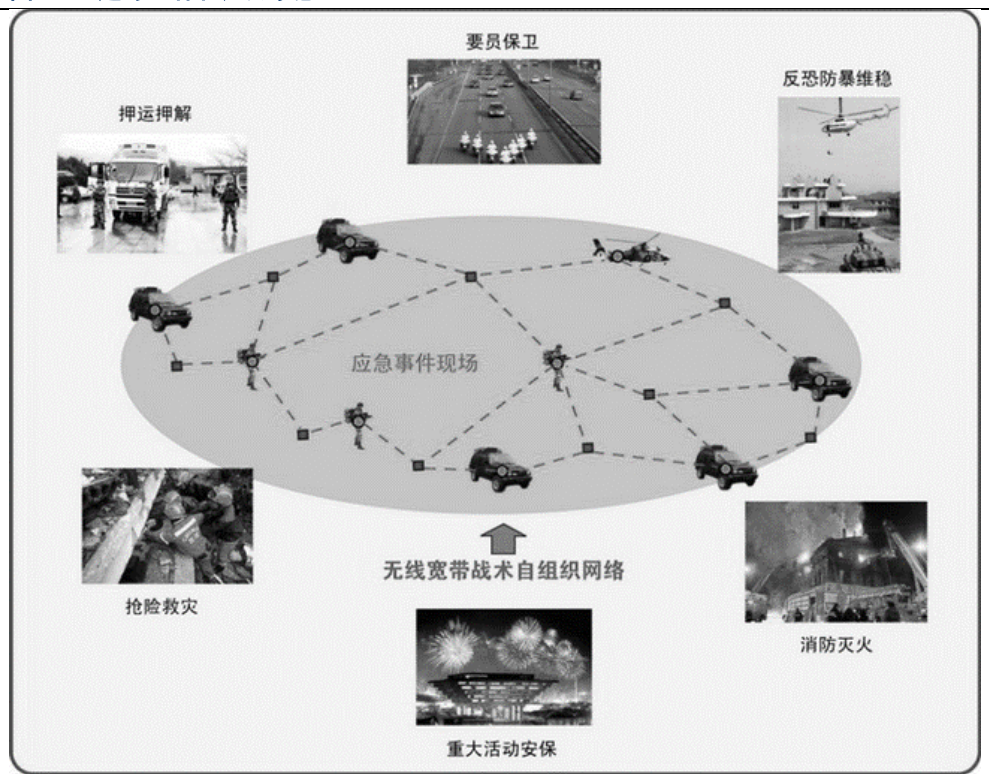
资料来源：公开资料，东兴证券研究所

市场推广迅速，订单突出。2017 年，以一体化合成作战平台为核心，公司签订了规模为 10 亿元的雪亮工程项目。未来可能的应用场景很多。可以广泛应用在各类涉及到地理信息的大规模普查(水利、港口、农业、公路、电网)以及数字城市、智慧城市等场景。

1.3.4 通导一体化：新兴业务带动公司业绩增长

将北斗的通信与导航功能结合，推出通导一体化系列产品，特别适用于应急处理、抢险救灾、军事等需要野外通信能力与定位的应用场景。目前推出的产品包括自组网通信设备、便携式数据一体化移动基站等。业务增长迅速，2017 年年报披露当年签署订单 21 亿元、2018 年半年报披露上半年间签署订单 25 亿元。在业务模式上，公司的通导一体化产品主要是通过其参股公司北斗导航科技有限公司以及其下属子公司南京元博中和科技有限公司进行销售。北斗导航科技有限公司 2018H 营收为 15.76 亿元、净利润为 1.21 亿元，净利率约为 7.7 个百分点；2017 年该公司营收为 12.82 亿元、净利润为 6106 万元，净利率约为 4.7 个百分点。公司控股北斗导航科技 33% 的股份。按照北斗导航 6 个点的净利率估算，我们判断北斗导航销售通导一体化产品(合众思壮公司为生产)对合众思壮的收益约为总体销售规模的两个点。

图 11：通导一体化应用示意



资料来源：公开资料，东兴证券研究所

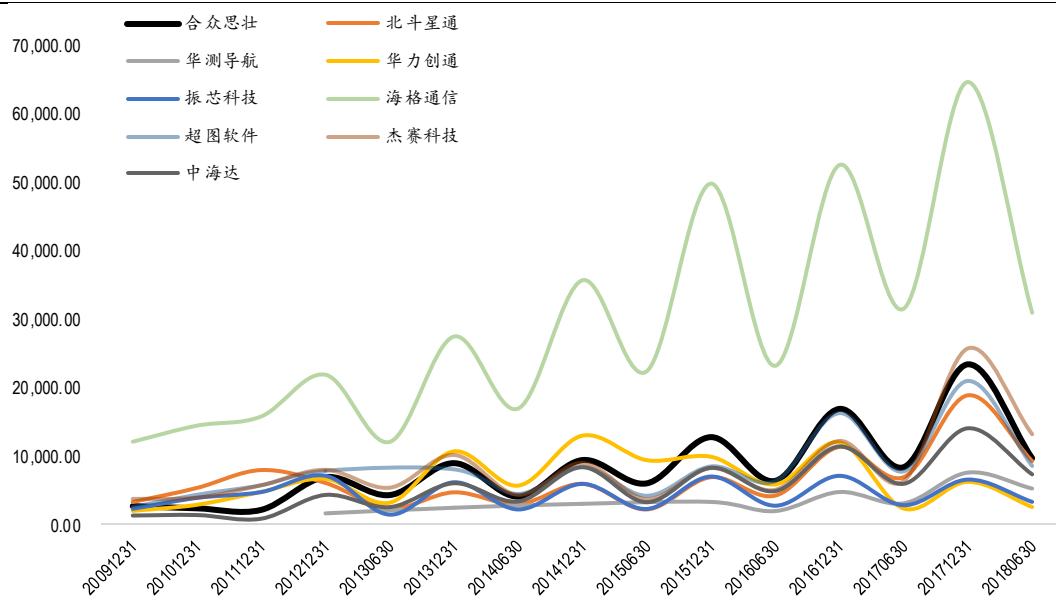
2. 北斗高精+通导一体化业务进展显著改善公司基本面

2.1 北斗高精：技术优势构建增长潜力

2.1.1 技术实力强投入大，解算/定位辅助服务方面处于领先地位

研发投入大。在北斗导航/GIS 相关概念的 9 个标的中，合众思壮的研发投入相对较靠前，2017 年为 2.34 亿元。

图 12：导航概念相关标的研发投入比较



资料来源：公开资料，东兴证券研究所

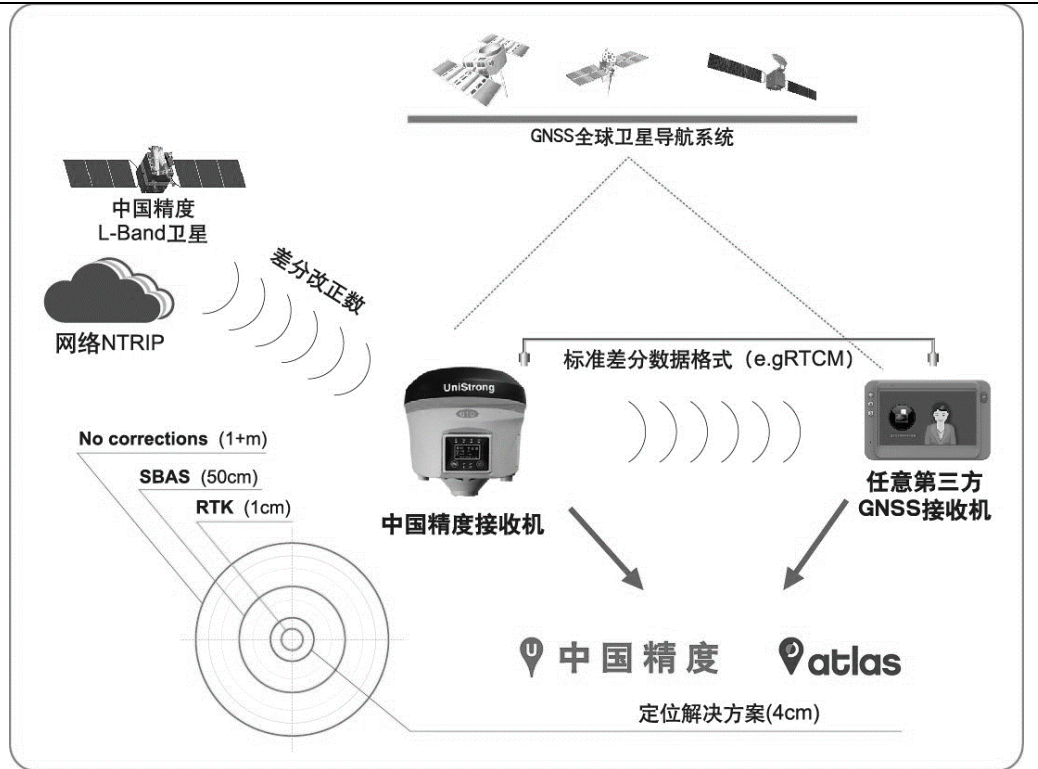
产品技术实力强：公司拥有首款四通道 GNSS 射频芯片+支持星基增强芯片+高可靠引擎。

- ◆ **射频芯片。**推出中国首款四通道 GNSS 芯片，天鹰，该芯片由 3 个 GNSS 通道和一个 L 波段通道组成，从而实现了三频解算以及对“中国精度”星基增强系统的支持。
- ◆ **基带。**公司研发了天琴 II 代基带芯片，该芯片支持星基增强服务系统，后者通过地球同步轨道卫星向全球发送差分数据，从而使得地基增强网无法覆盖的区域(沙漠海洋高山等)可以获得高精度定位服务。
- ◆ **算法。**雅典娜增强 RTK 引擎对数据质量控制和模糊解析算法进行了优化，改善了在中长基线和弱信号的定位精度和 RTK 可靠性。采用了 GNSS 三频测量技术(利用多个频率信号提升系统精度，提升可靠性)。雅典娜引擎在误差建模、质量控制和解算几个层面处于领先地位。

2.1.2 推出我国首套星基增强系统，构建差异化竞争实力

业务布局思路领先，率先提出星基导航辅助系统-中国精度系列。公司于 2015 年 6 月发布了中国精度星基增强服务体系，可以将精度最高做到厘米级。星基卫星定位增强服务的特点在于适用于大量地基定位在实际中难以覆盖的场景，比如智能电网、精细农业、灾害监测、城市管理、资源环境管理、农林应用等国计民生领域。

图 13：合众思壮星基卫星增强系统概要

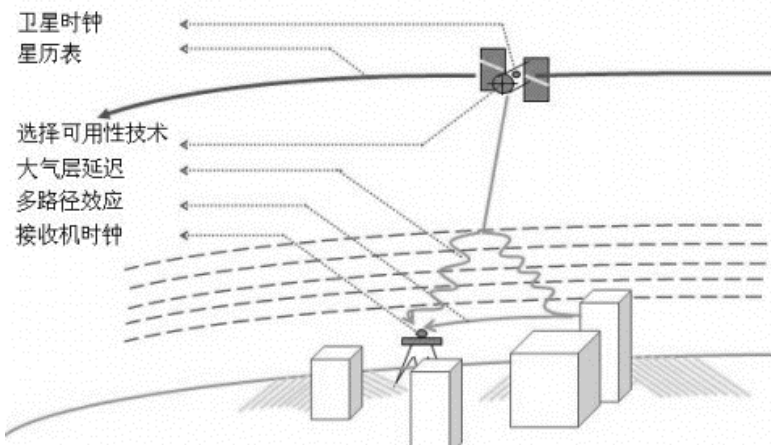


资料来源：公开资料，东兴证券研究所

星基增强系统将极大增强 GNSS 系列定位系统的定位精度。

仅凭借 GNSS 卫星导航，定位精度止步于米。定位是对被观测物体三维坐标的求解，卫星通过传递数据包可以不断传输的自己的位置信息以及时间信息，地面的接收机接收到信号之后，通过其与三颗卫星的距离以及卫星的方位信号可以解算得到自己的地面坐标(x,y,z 三个变量)，考虑到接收机时间误差因素，在三颗卫星的基础上再增加一颗卫星，就可以获得较为准确的结果。鉴于卫星定位过程中存在难以克服的卫星精度误差和电离层传输误差，采用这种基础方法的 GNSS 定位系统，精度水平约最高可达到米级别，这种水平难以满足大量民用、军用场景的实际需求。

图 14：GNSS 系统误差构成



资料来源：公开资料，东兴证券研究所

由此诞生了地基增强系统(CORS)。因此，为提高设备精度水平，可以通过建立地面参考站对卫星测定位置误差偏移量进行测定，对于地面站附近的接受装置可以参考此偏移量并进行校准，从而使得自己的位置水平得到显著的提升。采用这种方法可以获得厘米级的观测数据，极大的提升了观测精度。

地基增强系统的问题在于，由于通信信号受地形等因素限制，覆盖范围非常有限。在大量的山地、沙漠、海洋地区无法提供有效的增强服务。星基增强是针对地基增强的进一步改进，将参考站获取的修正参数上传至卫星，通过卫星进行大范围的播发，从而极大的拓宽了高精度定位的服务提供能力。

目前，全球共有三套能面向全球提供高精度服务的星基增强系统，除合众思壮之外，还有日本的 QZSS 和天宝公司的 RTX，合众思壮中国精度的推出有效的弥补了我国产业在此领域的空白。

星基增强系统对于自动驾驶等对定位需求强烈的系统具有决定性意义。我国目前的地基增强系统主要是参考天宝公司的 VRS(Virtual Reference Station, 虚拟参照台)系统，利用大量的地基参考站采集的观测数据，对电离层、卫星轨道误差等精度模型的核心参数进行结算，构建虚拟参考站，提升观测水平。VRS 系统需要与定位对象之间保持顺畅的蜂窝移动通信联系，通信延迟直接影响定位精度，特别是对于汽车定位这种对象高度移动的场景，几十公里每小时的速度复合百毫秒的延迟时间，将产生米级别的定位误差，直接导致其不适用于自动驾驶场景。星基增强系统有效的克服了此问题，对于自动驾驶等场景具有关键意义。

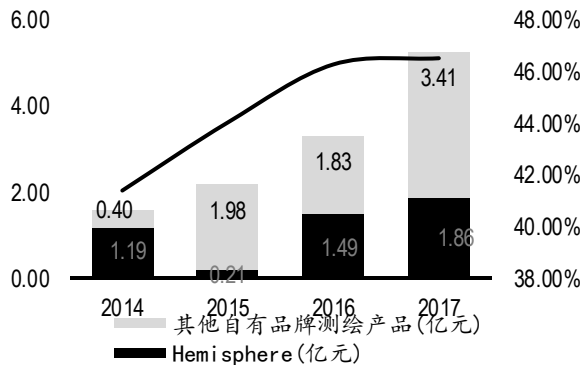
2.1.3 技术实力推动，测绘 RTK 产品增长势头强劲，态势可维持

从公开资料，鉴于合众思壮在北斗导航核心组件、算法、星基定位增强系统的长期投入与随之而来的技术优势，公司在测绘高精产品的份额从 2014 年的 2% 上升到了 2017 年的 20%。我们从公司财报数据来看，公司北斗高精产品线业务主要由 3 部分组成：

- ◆ 测绘 RTK 产品。主要包括 RTK 板卡等产品，
- ◆ Hemisphere 产品。2014 年并购全球 GPS 接收机领导厂商 Hemisphere。
- ◆ 农机自动化驾驶以及其他。是长期增长重点关注点，目前业务规模较小。

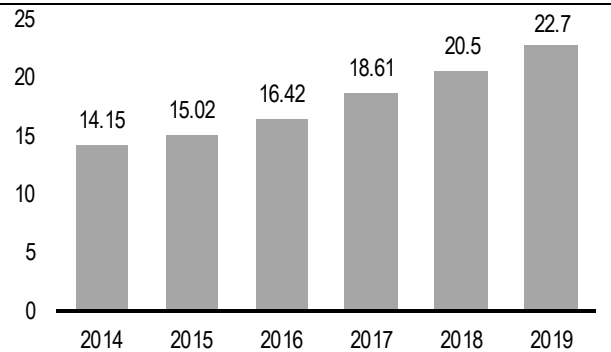
剔除农机自动化驾驶产品线，根据每年 Hemisphere 产品线的业务数据，我们可以测算出公司在测绘 RTK 产品线领域的业务规模，可以看到公司除 Hemisphere 外自有品牌测绘产品（主要为 RTK）的营收增速，2014 年-2017 年营收增速显著高于行业（不算 Hemisphere，105%vs 10%），合众思壮在技术实力方面的领先地位逐步得到市场认可，在测绘 RTK 领域的市场份额增长态势有望维持。

图 15：RTK 产品市场空间



资料来源：公开资料，东兴证券研究所

图 16：测绘 RTK 设备市场规模



资料来源：公开资料，东兴证券研究所

2018 年数据 Q2 放量显著，北斗高精 4.40 亿元，同比增长 2.71 亿元，增幅 62%。其中 Hemisphere 贡献 1.14 亿元。剔除 Hemisphere 之后（2017H 并未直接披露 Hemisphere 数据，我们按照 2017 年报数据的一半做估算），其他测绘 RTK 业务营收约为 3.26 亿元，同比增长 82.7%。我们判断合众思壮在测绘 RTK 领域 2018 年的市占率为 30%-35%，相比去年有显著提升。

我们判断，目前驱动合众思壮市占率提升的关键因素有两个：

- ◆ “中国精度”提供全球星基卫星增强能力，凸显差异化竞争优势。目前国内厂商唯一可比较的是中海达，其系统正处于试运行阶段，预计 2019 年商用；合众思壮中国精度系统 2015 年 6 月 15 日正式面向全球用户提供服务，目前用户已达 5 万，是行业先行者。从指标来说，两个系统定位精度都差不多，合众思壮接收机+H10 服务可以达到 4cm 的精度；公开文档中海达星基系统的精度也是 4cm。
- ◆ 研发投入强化+海外并购吸纳产品、技术。如我们之前的分析，公司在算法、天线等关键领域长期持续高投入，技术处于业界领先水平。海外并购 Hemisphere，获取 30+ 国际专利知识产权。

2.1.4 北斗高精在精准农业领域有长期逻辑

公司的能力在于以星基北斗高精技术为依托向广泛场景提供厘米级别高精度定位的能力，短期内可以看见的下游应用场景主要在农业设备、专业工程机械的自动驾驶，长期的前景在于车辆的自动驾驶上面。个人判断，车辆的自动驾驶场景较为复杂，且涉及到雷达技术、AI 技术、多传感器融合技术、电子控制-机械传动系统耦合联动等多个复杂的问题，解决需要时日。相对来说，农机驾驶和工程机械自动驾驶场景相对比较简单，周围环境比较单纯、设计的其他行人车辆较少，因此减少了纠纷的可能，在未来的 3-5 年内具有较好的机会实现落地，从而贡献业绩。

从全球范围来看，北斗高精定位在测绘 RTK 设备、手持 GIS 等领域的下游市场空间有限，向精准农业等有广阔空间的市场转型也是 Trimble 等巨头厂商的业务发展逻辑。

2012 年起，黑龙江地区建立了多个精准农业试点。参考公开资料，2012 年销售共 1500 台，产值约在 1.5-2.0 个亿之间，主要厂商包括天宝(Trimble)、Topcon(日本)、Hemisphere 农机业务(目前已被合众思壮收购)，采用的主要方案是地基高精度定位+机械控制，国外方案的问题比较多，主要体现在价格贵、不能高可靠广泛适用于各个农场：

- ◆ 产品报价在 15-20 万元之间，批量采购价在 11.4 万。
- ◆ 技术原理上说，采用农场自建 CORS 基站，但是如果遇到复杂地形和供电不稳情况，就会受影响，因此极大限制了实际效用范围。

北斗高精系统日趋成熟完善带来重要国产化替代机遇，为后续大规模推广提供基础。目前以上海联迪导航的产品为例，2017 年的价格约在 6.5 万左右。

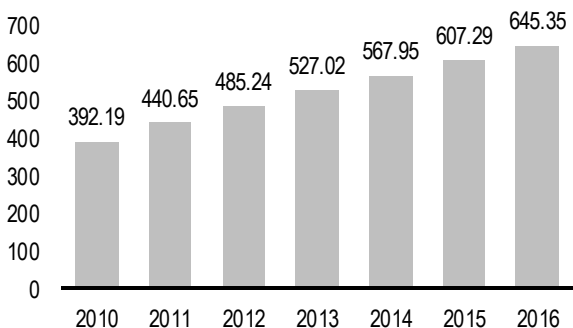
我们判断，未来 3-5 年是市场的快速启动期。目前我国大中型拖拉机年产量在 50-60 万台之间，其中每年新增自动驾驶拖拉机在 3000-5000 台之间，占比约为一个点。我们认为自动驾驶拖拉机长期成长前景乐观，主要驱动因素有：

- ◆ 城镇化进程+人口老量化使得未来农村的青壮年人口预期大幅减少，自动驾驶将显著缓解此问题，极大的降低了操作负担并显著提高了设备的使用效率。
- ◆ 考虑到定位、自动驾驶技术的日趋成熟，自动驾驶组件的价格有望继续降低，

目前市场还在孕育期，未来成长空间很大，以每套设备按照 6 万元价格测算，自动驾驶设备在大中型拖拉机新产品中渗透率每增加一个点，意味着 3 亿元的市场规模。

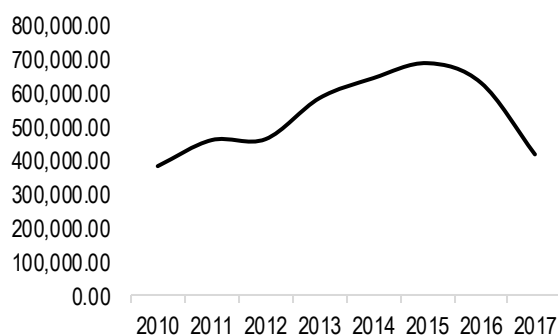
自动驾驶比较适用于大规模平原、较为简单地形结构的场景，欧洲地区农场地形条件相对较为复杂。因此，我们判断黑龙江、新疆两个地区会拥有较高的理论普及率，山东、河南等产量大省普及率也会领先全国水平。目前我国自动驾驶拖拉机整体保有量在 3-5 万台之间，占大中型拖拉机保有量(2017 年估计约 670 万台)来算渗透率，占比不到 1%。

图 17：全国大中型拖拉机保有量(单位：百万台)



资料来源：公开资料，东兴证券研究所

图 18：全国大中型拖拉机产量(单位：台)



资料来源：公开资料，东兴证券研究所

站在十年长期视角看，我国农机自动化驾驶占大中型农机的整体普及率天花板：

- ◆ **乐观预期，20%。**前提是产业发展顺利，自动驾驶得到各单位高度重视，我国在新疆、黑龙江、山东、河南存在大量自动驾驶拖拉机适用的场景，尽管没有美国地广人稀、农业高度自动化、农场委托经营模式高度发达的得天独厚优势。我们参照美国和欧洲的渗透率情况预测其应当显著高于欧洲但与美国有明显差距。
- ◆ **中性预期，10%。**在乐观和悲观预期两者之间折中。
- ◆ **悲观预期，2%。**2012 年开始试点，当年销售约 1500 台，2017 年销售在 3000-5000 台之间，销售还是呈现了显著的增长。我们判断伴随高精定位技术成熟以及自动驾驶技术随时间积累而逐步完善优化，以及相应产业获得政策关注（2013、2014 年期农用北斗终端获得财政补贴，数额约为 1.2 万-5.0 万不等），目前每年的自动驾驶设备生产规模至少可以维持，估算届时将有约 2 个点的自动驾驶大中型拖拉机。

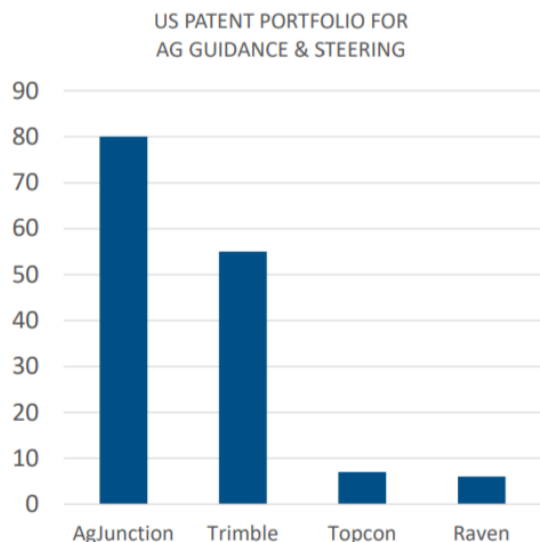
建议后续重点关注在其他省份的新试点情况以及相关产业政策。

2.1.5 合众思壮并购国际领先厂商 AgJunction 部分业务、强化与农机厂合作

合众思壮并购 AgJunction 的 Outback Guidance 业务。AgJunction 是农机控制领先企业，为 30+家农业机械化企业提供关键部件，其能力包括：

- ◆ 拥有移动基站关键技术，显著的增强了地基高精度定位的信号覆盖能力。
- ◆ 专利领先于其竞争对手。据公开披露，其拥有的相关专利达到了 90+，是天宝等行业一线厂商中最多的。

图 19：农机控制专利技术比较



资料来源：公开资料，东兴证券研究所

图 20：Outback Guidance 控制终端示意



资料来源：公开资料，东兴证券研究所

此外，公司在 2017 年与一拖和东风等公司签署战略合作协议，共同进行北斗高精度自动驾驶与设备的适配，以及农业信息化平台的开发。

2.2 通导一体化业务：快速放量，长期增长逻辑明确

2.2.1 快速放量，显著改善公司业绩

公司目前通导一体化产品的主体为自组网。自组网产品是军工通信的革命性的产品，其通过一个区域内的多台设备联网，通过节点之间的自组织通信，可以具有显著的抗损毁性且网络部署速度较快。因此特性，在军事领域具有重大应用前景，设备可广泛应用部署于单兵装备、装甲集群、无人机等军事作战领域。

图 21：无线自组网设备示意



资料来源：互联网，东兴证券研究所

公司通导一体化业务主要涵盖自组网设备，营收增长显著，2017 年年报披露业务板块营收为 5.77 亿元，毛利率为 13.8%，业务订单为 21 亿元；2018H 业绩符合高增长预期，营收为 16.2 亿元，期间累计订单为 25.01 亿元，毛利率为 10.7%。

目前公司的通导一体化业务板块业务模式是代工生产模式，其参股公司“北斗导航科技”负责产品的销售，这块儿业务带来的贡献包括对应于通导一体化业务贡献的利润贡献和投资收益中对应于北斗导航科技的数额两部分。

2.2.2 自组网设备长期增长逻辑如何，待时间检验

目前自组网业务增量空间几何、市场增长态势如何、市场进入更新换代周期之后缺乏逻辑可验证的统一认识。

一般的猜测是其在 300-500 亿之间，但是我们从对产品的了解来看，自组网产品的技术核心点在于赋予设备以自行进行多跳通信的能力，主要是在通信协议层、调度层的改进，此外为了提高系统可靠性，需要涉及到赋予很多终端与上层链路介入通信的能力(比如和北斗卫星的通信)，但这块儿的技术门槛也并不高。这一点与公司业务的面向客户销售毛利率(按照生产 10 个点+销售公司 10 个点=20 个点测算)并不高相一致，这里可以参考不涉及产品的单纯系统集成业务毛利率为 15 个点。

行业缺乏高技术准入壁垒，目前已有合众思壮、乐凯科技在内的多家上市公司进入此市场并斩获大量订单，按照 18 年 120-160 亿的总营收规模测算，产品大规模装备的高速增长市场窗口期大概能够延续到 2019 年、2020 年。

我们根据目前调研的情况并参考公开资料中有关业绩与订单的情况，以 500 亿作为对市场存量空间的乐观估计。

自组网通信设备的更新换代周期如何我们难以根据实际的场景做具体的判断，一般消费电子通信类产品的换代周期为 2-3 年，军用产品强调可靠性，其周期应当相应显著更长，但是在无线通信加密、传感器、射频通信方式(如超宽带、调频)等领域的快速进展会使得产品更新周期变短。我们假设自组网产品的整体换代周期为 5 年，因此在换代升级导致市场规模趋于稳态的情况下，每年的销售额应当为 80-100 亿元。

我们预测，由于目前很多企业此块业务已经开始放量，市场在 2018 年、2019 年处于高于爆发式增长周期，之后会出现一定的回调，然后进入稳态，由于市场竞争激烈，稳态场景下，各家的毛利率会出现一定的收缩，对标系统集成业务，各家会维持 15 个点毛利率情况。

3. 营收预测与估值

3.1 营收预测

3.1.1 北斗高精：持续稳增长

短期增长态势将持续但增速放缓、中长期看精准农业+机械设备操控新业务落地情况。伴随技术进步以及产品竞争力不断增强，公司在测绘领域份额增长、营收增长迅速，2018H中测量产品增长61.67%。板卡天线类产品增长强势，2018H增长率为229.43%。我们判断伴随公司的技术完善、产品成熟以及下游客户对于公司品牌的认可度增强，公司在测绘行业的市占率增长态势将维持，但是考虑到行业本身天花板受限，预计在测绘行业的营收规模增长态势将放缓。中长期看，精准农业+机械设备操控将成为此业务板块未来的重要增长驱动因素，需持续关注此板块研发以及落单动向。目前公司已经与中联重科、中国一拖开展产品开发合作。我们预计在未来的3-5年有望出现放量。

3.1.2 通导一体化：今年爆发式增长、后续规模维持

如之前的分析，我们判断后续公司在此板块的业务规模将大概率保持基本维持现有规模的状态，此板块业务出现显著增长的概率较低，乐观估计在基本维持住现有规模的基础上实现小幅度增长。

3.1.3 北斗移动互联：增速放缓

受益于政策驱动，安防以及雪亮工程相关项目处于高速增长阶段，据公开资料统计，2017年安防以及雪亮工程过亿元大单总计为260.3亿元，同比增长199.2%；其中雪亮工程项目总金额达到31.0亿元。据公告，2017年合众思壮作为联合体牵头人，与北京新华同润市政工程有限公司等中标新疆和田雪亮工程建设PPP项目，该项目总金额为9.647亿元。公司注重时空大数据平台核心技术积累以及产品化，主持的国家重点研发计划课题“多粒度时空对象组织与管理”，新平台具备多元、多尺度、多维度、多形态等特征，可以对时空对象进行生成、转换、管理，从而实现对人-机-物三个维度的覆盖。新研发的混合检索技术可以对时空过程进行动态存储和多细节存取。时空大数据平台采用可扩展的分布式集群架构，具备企业级关系数据库内核，在城市和行业数据处理等场景上具备优势。北斗高精度定位+自组网+时空大数据平台能力形成“云+端”鲜明竞争优势，因此看好公司在雪亮工程、警综系统相关领域业务的持续增长前景。

3.1.4 时空信息服务：规模维持

时空信息服务主要包括进行测绘相关的服务等，其应用场景主要包括国土调查、农村地区土地确权、港口和公路普查等，在缺乏明确的行业利好的前提下，市场空间预计将基本维持目前的水平。

3.2 估值水平

3.2.1 行业对标分析

目前北斗相关标的如下所示，对 2019 年归母净利润水平的 PE 中位数为 26.7。

表 4：北斗相关标的估值水平等数据

代码	名称	归母净利润 TTM(亿元)	PE(TTM)	研发支出 (2018Q1-Q3, 亿元)	营收增速 (最近四个季度比上四个季度)	净利润变动比率(最近四个季度比上四个季度)	经营性现金流 (亿元)	一致预期归母净利润 (2019, 亿元)	基于一致预期的以 2019 业绩测算 PE
300101	振芯科技	0.3300	174.59	0.4907	46.55%	436.33%	0.7815	0.7100	81.15
002151	北斗星通	0.8272	134.87	0.8889	56.23%	31.25%	-0.7662	-	-
300045	华力创通	1.0165	51.16	0.2483	43.06%	85.58%	-0.5282	1.6200	32.10
002465	海格通信	3.7155	51.78	4.4624	-8.01%	-17.87%	-1.2658	5.8463	32.91
300036	超图软件	2.3231	31.44	1.3804	28.54%	40.41%	-4.0440	3.7403	19.53
300177	中海达	1.0095	48.30	0.9146	32.36%	166.89%	-1.1139	1.6400	29.73
300627	华测导航	1.3060	33.73	0.9094	44.28%	10.65%	-2.2700	2.2344	19.72
002544	杰赛科技	2.1441	31.59	1.1894	124.15%	114.23%	-7.4877	2.8550	23.73
002383	合众思壮	4.3270	21.85	1.3389	218.43%	176.76%	0.1631	5.6400	16.77

资料来源：wind、东兴证券研究所。*：研发支出为 2018 年 Q3 数据。**：四季度营收/净利润增速为最近 4 个季度数据的求和与在此之前 4 个季度数据的求和差异，具体来说是 2017Q4-2018Q3 与 2016Q4-2017Q3 的季度营收数据求和的差异。经营性现金流为 2018Q3 数据。预测数据来自于 wind。

在其中，合众思壮属于研发投入大、技术实力强的优质标的，且通过并购跨国巨头的方式获取先进技术，产品市占率快速提升，应当获得行业估值区间内较高的估值水平，从数据来看，合众思壮营收、净利润增速较高，现金流情况尚可。综合考虑目前的市场大环境，从显著保守的视角看，对 2019 年业绩，其估值水平不应当低于 25 倍。

估值水平分析：我们预计公司 2018-2020 年营业收入分别为 51.41 亿元、55.79 亿元、60.36 亿元，归母净利润为 3.60 亿元、4.63 亿元、5.99 亿元，EPS 为 0.48 元、0.62 元、0.80 元。按照 19 年 EPS 以 25 倍估值测算，目标价格为 15.5 元。

4. 投资评级：强烈推荐

公司核心优势包括：

- ◆ 技术实力强。1)研发投入大。2015-2017 年研发投入分别为 1.28 亿元、1.69 亿元、2.34 亿元，占营业收入比重为 16.87%、14.43%、10.23%。2)技术体系全面，公司拥有天线、基带芯片、射频芯片到算法的完整技术体系。3)性能优异。通过数据质量控制和模糊度解算算法改进，雅典娜增强型 RTK 引擎改善了中长基线和弱信号场景下的精度与可靠性指标。采用三频测量技术，改善了恶劣条件下的可靠性。
- ◆ 首次提出中国精度系列星基定位增强系统，可以将精度最高做到厘米级。星基卫星定位增强服务的特点在于适用于大量地基定位在实际中难以覆盖的场景，比如智能电网、精细农业、灾害监测、城市管理、资源环境管理、农林应用等国计民生领域。
- ◆ 布局精准农业+机械操控新兴领域。精准农业方面，通过子公司 Hemisphere GPS 并购 AgJunction 的 Outback Guidancy 业务，进军农业设备行业，有望将公司的导航技术与农机自动化驾驶设备深度融合。公司采用导航定位与陀螺仪加速度计结合，已经实现对农机自动驾驶，且具备自动转弯、曲线导航、避障路线规划等功能。机械操控领域。公司已完成压路机无人驾驶、桩机 3D 引导系统、挖掘机 3D 引导系统开发，产品可以应用于机场、大坝等基建场景。
- ◆ 并购外资厂商强化国际化业务布局。并购国际知名厂商 Stonex 与 Hemisphere GPS，以及 AgJunction 的部分业务，拥有国际化业务布局。

增长逻辑包括当前北斗 RTK 高精产品以及农机自动化驾驶长期逻辑：

- ◆ 技术优势催生高精 RTK 产品份额市占率上升。公司在测绘高精产品的份额从 2014 年的 2%上升到了 2017 年的 20%，技术实力得到市场认可，在测绘 RTK 领域的市场份额增长态势有望维持。结合 Q2 数据，我们判断合众思壮今年市占率有望达到 30%-35%。
- ◆ 在精准农业等场景，北斗高精具有长期增长空间。农机驾驶和工程机械自动驾驶场景相对比较简单，周围环境比较单纯、设计的其他行人车辆较少，因此减少了纠纷的可能，在未来的 3-5 年内具有较好的机会实现落地，从而贡献业绩。我们测算自动驾驶设备在大中型拖拉机新产品中渗透率每增加一个点，意味着 3 亿元的市场规模。合众思壮并购 AgJunction 的 Outback Guidance 业务、并与一拖、东风等公司签署战略合作协议。

估值水平分析：我们预计公司 2018-2020 年营业收入分别为 51.41 亿元、55.79 亿元、60.36 亿元，归母净利润为 3.60 亿元、4.63 亿元、5.99 亿元，EPS 为 0.48 元、0.62 元、0.80 元。按照 19 年 EPS 以 25 倍估值测算，目标价格为 15.5 元。

首次推荐，给予强烈推荐评级。

5. 风险提示

新增通导一体化业务体量很大，如账期超预期，对公司现金流可能产生不利影响。

表 5：公司盈利预测

资产负债表						利润表					
	2016A	2017E	2018E	单位:百万元	2019E	2020E		2016A	2017E	2018E	单位:百万元
				2019E	2020E						2019E
											2020E
流动资产合计	2182.20	5302.84	6180.42	6586.78	7009.49	营业收入	1170.28	2287.70	5140.68	5579.21	6035.55
货币资金	963.67	1848.75	1439.39	1562.18	1689.95	营业成本	644.64	1368.68	3995.51	4286.71	4589.03
应收账款	600.46	1320.66	2394.29	2598.54	2811.08	营业税金及附加	8.42	12.97	25.70	27.90	30.18
其他应收款	62.94	82.85	186.18	202.07	218.59	营业费用	89.45	121.11	149.08	156.22	162.96
预付款项	68.45	1268.04	1268.04	1268.04	1268.04	管理费用	300.39	438.72	472.94	496.55	525.09
存货	444.63	741.58	821.00	880.83	942.95	财务费用	19.60	76.12	147.33	158.63	139.61
其他流动资产	17.02	27.27	27.27	27.27	27.27	资产减值损失	10.50	53.86	70.00	70.00	70.00
非流动资产合计	2721.13	3024.36	3608.65	3511.34	3419.24	公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
长期股权投资	400.19	531.24	855.92	855.92	855.92	投资净收益	(1.98)	17.89	70.00	80.00	90.00
固定资产	555.33	425.28	410.05	364.82	319.60	营业利润	95.32	262.60	385.11	498.20	643.68
无形资产	292.09	348.67	513.81	462.43	416.18	营业外收入	20.05	3.85	5.00	5.00	5.00
其他非流动资产	50.79	2.04	2.00	2.00	2.00	营业外支出	1.19	2.79	5.00	5.00	5.00
资产总计	4903.34	8327.20	9789.07	10098.12	10428.74	利润总额	114.18	263.66	385.11	498.20	643.68
流动负债合计	1199.60	4392.48	5395.22	5393.18	5322.06	所得税	16.25	19.39	23.11	34.87	45.06
短期借款	706.20	2070.07	2498.60	2277.06	1990.98	净利润	97.93	244.28	362.01	463.33	598.62
应付账款	192.98	282.62	383.13	411.05	440.04	少数股东损益	1.48	2.35	2.00	2.00	2.00
预收款项	29.60	29.23	80.64	80.64	80.64	归属母公司净利润	96.45	241.93	360.01	461.33	596.62
一年内到期的非流动负债	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	EBITDA	148.66	370.77	612.54	753.45	874.76
非流动负债合计	126.11	159.16	359.33	359.33	359.33	EPS (元)	0.46	0.33	0.48	0.62	0.80
长期借款	36.24	59.23	309.23	309.23	309.23	主要财务比率					
应付债券	49.30	49.67	0.00	0.00	0.00		2016A	2017E	2018E	2019E	2020E
负债合计	1325.71	4551.64	5754.55	5752.51	5681.39	成长能力					
少数股东权益	70.20	78.80	80.80	82.80	84.80	营业收入增长	54.58%	95.48%	124.71%	8.53%	8.18%
实收资本(或股本)	244.38	742.84	745.18	745.18	745.18	营业利润增长	145.72%	175.50%	46.65%	29.37%	29.20%
资本公积	2857.10	2437.62	2473.12	2473.12	2473.12	归属于母公司净利润	48.81%	28.15%	48.81%	28.15%	29.33%
未分配利润	349.60	538.25	743.45	1006.41	1346.48	获利能力					
归属母公司股东权益合计	3507.43	3696.76	3953.73	4262.82	4662.55	毛利率(%)	44.92%	40.17%	22.28%	23.17%	23.97%
负债和所有者	4903.34	8327.20	9789.07	10098.12	10428.74	净利率(%)	8.37%	10.68%	7.04%	8.30%	9.92%
现金流量表				单位:百万元		总资产净利润(%)	1.97%	2.91%	3.68%	4.57%	5.72%
	2016A	2017E	2018E	2019E	2020E	ROE(%)	2.75%	6.54%	9.11%	10.82%	12.80%
经营活动现金	(87.04)	(847.06)	(155.48)	631.21	730.35	偿债能力					
净利润	97.93	244.28	362.01	463.33	598.62	资产负债率(%)	27.04%	54.66%	58.79%	56.97%	54.48%
折旧摊销	33.74	32.05	45.23	45.23	45.23	流动比率	1.82	1.21	1.15	1.22	1.32
财务费用	19.60	76.12	147.33	158.63	139.61	速动比率	1.45	1.04	0.99	1.06	1.14
应付账款的变	(309.65)	(720.20)	(1073.63)	(204.25)	(212.54)	营运能力					
预收账款的变	(8.51)	0.37	(51.41)	0.00	0.00	总资产周转率	0.32	0.35	0.57	0.56	0.59
投资活动现金	(915.87)	(172.82)	(632.25)	10.00	20.00	应收账款周转率	2.63	2.38	2.77	2.23	2.23
公允价值变动	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	应付账款周转率	7.34	9.62	15.44	14.05	14.18
长期股权投资	0.00	0.00	(334.38)	0.00	0.00	每股指标(元)					
投资收益	(1.98)	17.89	70.00	80.00	90.00	每股收益(最新摊)	0.46	0.33	0.48	0.62	0.80
筹资活动现金	1341.27	1348.23	378.37	(518.42)	(622.58)	每股净现金流(最)	1.38	0.44	(0.55)	0.16	0.17
应付债券增加	0.00	0.00	(49.67)	0.00	0.00	每股净资产(最新)	14.35	4.98	5.31	5.72	6.26
长期借款增加	0.00	0.00	250.00	0.00	0.00						
普通股增加	47.05	498.46	2.34	0.00	0.00						
资本公积增加	1566.27	(419.48)	35.50	0.00	0.00						
现金净增加额	338.36	328.35	(409.36)	122.79	127.77						

分析师简介

分析师：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。

研究助理简介

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。

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。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

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。