



2017年04月28日

买入(首次评级)

当前价：11.15 元
目标价：13.31 元

通信行业研究组

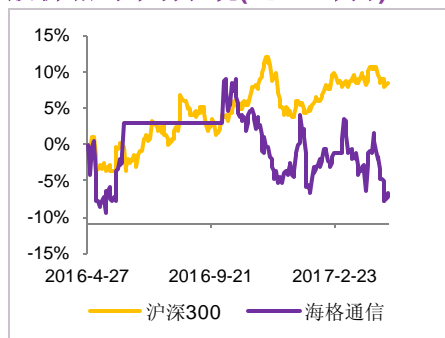
分析师：陈勇

执业编号：S0300515060002
邮箱：chenyong@lxsec.com

研究助理：李才锦

电话：021-51782231
邮箱：licaijin@lxsec.com

股价相对市场表现(近 12 个月)



资料来源：联讯证券研究院

盈利预测

百万元	2016A	2017E	2018E	2019E
主营收入	4118.7	5182.9	6536.3	7934.3
(+/-)	8.20%	25.84%	26.11%	21.39%
净利润	530.15	720.41	945.70	1131.9
(+/-)	-8.53%	35.89%	31.27%	19.69%
EPS(元)	0.25	0.31	0.41	0.49
P/E	47.2	36.4	27.7	23.2

资料来源：联讯证券研究院

海格通信(002465.SZ)

【联讯通信公司深度】海格通信：军事通信和北斗导航龙头，军改完成前迎布局良机

投资要点

军事通信及北斗导航龙头企业，竞争优势明显

海格通信是北斗导航、卫星通信和无线通信的龙头企业，竞争优势明显。在北斗导航领域具备“芯片、模块、天线、终端、系统、运营”的全产业链配套能力，技术水平业内领先，营收体量。卫星通信产业板块，目前公司已形成芯片→天线→模块→整机→系统的全方位产品研发与服务能力，已形成十几个卫星通信型号产品，并成为国防卫星通信的主流设备供应商之一。公司更是我国军用无线通信最大的整机供应商，市场占有率超过 40%，在上市公司中尚无有竞争的对手，标的稀缺性明显。

怡创科技是珠三角地区主流通信服务厂商，盈利能力出众

子公司怡创科技是珠三角地区主流通信服务厂商，2016 年通信服务收入达 13 亿元，增速达 28%，近三年收入复合增速达 30%，净利润率超 15%，在同行业公司中数一数二。受益运营商支出增加和行业集中度提升，通信服务业务收入，预计怡创科技未来三年将保持超 25% 较高速增长。

摩诃创新被严重低估、收购高增长资产打开业绩增长空间

目前我国飞行模拟仿真处于快速起步阶段，海格开展该业务的子公司摩诃创新当前估值仅 13 亿元，主要因为新三板流动性较差导致。作为超 300 亿规模高成长行业里的龙头企业，结合军工行业资质、客户等壁垒以及军工企业估值情况，我们认为摩诃创新 2018 年给予 40 倍估值即 40-50 亿较为合理。2020 年前后，摩诃创新估值可达 80 亿，目前被严重低估。

嘉瑞科技、驰达飞机均是细分领域优秀企业，近三年业绩复合增速超过 50%。且是与军备类业务，与海格在现有业务、客户资源方面形成良好协同，为公司业绩增长打开新的增长点。

投资建议

我们预计海格通信 2017-19 年营业收入分别为 51.83 亿元、65.36 亿元、79.34 亿元。归属于上市公司股东的净利润 7.20 亿元、9.46 亿元、11.32 亿元、对应 2017-19 年 PE 分别为 36.4、27.7、23.2 倍。首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示

- 1) 军队采购政策调整差于预期。
- 2) 怡创科技签订合同金额出现大幅下滑。
- 3) 嘉瑞科技和驰达飞机业绩不及承诺。



投资案件

投资评级与估值

海格通信作为军事通信和导航龙头，在无线通信、卫星通信、北斗导航等领域竞争优势明显。同时子公司怡创科技在通信服务领域是珠三角地区主导厂商，近三年来复合增速达 30%。同时海格积极布局模拟仿真、飞机零部件来料加工等新兴领域，进一步打开业绩增长空间。

我们预计海格通信 2017-19 年营业收入分别为 51.83 亿元、65.36 亿元、79.34 亿元。归属于上市公司股东的净利润 7.20 亿元、9.46 亿元、11.32 亿元、对应 2017-19 年 PE 分别为 36.4、27.7、23.2 倍。根据 DCF 法估值，公司股票内在价值为 13.31 元/股。首次覆盖，给予“买入”评级。

关键假设点

- 1、军队采购政策 2017 年前调整完成，2018 年起采购活动正常进行。
- 2、中国移动通信技术服务支出维持稳定增长。
- 3、第三方通信技术服务市场集中度持续提升，怡创科技合同签订不出现大幅下滑。
- 4、对怡创科技、嘉瑞科技、驰达飞机等股权收购在 2017 年内完成。

有别于大众的认识

1、市场普遍认为，公司无线电台等传统业务增速遇到瓶颈，但我们认为 2020 年以前军工信息化将持续推进将使得相关业务保持较高增长，2016 年海格通信无线通信收入增速达 16.68%便是证明。

2、市场低估摩诘创新价值。目前摩诘创新估值仅 13 亿，作为军工高成长细分行业龙头，估值 20 倍不到，主要因为新三板流动性较差导致严重低估。我们认为摩诘创新 2018 年给予 40 倍估值即 40-50 亿较为合理。2020 年前后，摩诘创新估值可达 80 亿。

3、市场普遍认为，通信技术服务行业增速欠佳，我们认为随着行业集中度提升和移动固定资本支出维持高位，未来通信服务将维持超过 20%增速，龙头企业有望实现 30% 增速。而海格子子公司怡创科技作为珠三角龙头将明显收益。

股价表现的催化剂

- 1、北斗导航政策性支持；
- 2、怡创科技签订超预期合同；
- 3、摩诘创新价值重估。

核心假设风险

- 1) 军队采购政策调整差于预期压制北斗导航和模拟仿真业务增长。
- 2) 怡创科技签订合同金额出现大幅下滑。
- 3) 嘉瑞科技和驰达飞机业绩不及承诺。



目录

一、海格通信：军事通信及导航龙头企业、稀缺性明显	6
二、北斗导航终端龙头企业，复合增长超 90%	8
(一) 军用导航龙头，强者恒强	8
(二) 北斗导航产业规模超千亿，增速超 30%	9
1、北斗导航简介：国人自己的导航系统	9
2、卫星导航与服务行业空间达 4000 亿，未来数年保持 30%左右较高速增长	10
(三) 公司北斗导航 17 年后将保持高增长	11
1、北斗导航系统可以提高军队的追踪能力 100 到 1000 倍，刚性需求快速释放	11
2、海格通信具备成熟的产业链配套能力，35%-40%增速可期	12
三、军用无线通信龙头，业务稳健增长	12
(一) 无线通信之传统无线通信：无线电台及基站等设备为主	13
1、传统无线通信产品业务简介：涵盖多个波段无线通信电台	13
2、国防高开支和军备升级保障行业增速	14
3、信息化大潮持续，预计海格通信传统无线通信业务将保持超 10%较快增速	15
(二) 无线通信之卫星通信	16
1、卫星通信历史	16
2、国内外一些典型的通信系统	16
3、我国卫星通信发展方向及市场规模	18
4、卫星宽带通信是近年来卫星通信业务发展的热点，是商用卫星通信业务的主要发展方向之一	18
5、国内卫星通信产业化应用低于国外，市场规模约在 50 亿，增速 20%左右	19
6、海格通信卫星通信业务长期向好	19
四、通信服务业务大额合同保障高增长	20
(一) 收购怡创科技，进入通信服务领域	20
(二) 通信服务行业概况及竞争格局	21
1、通信服务行业在国内正处于快速发展期	21
2、行业规模超 2000 亿，行业增速维持在 20%上下	21
3、行业集中度将进一步提升，怡创科技在同行业公司中盈利能力最强	23
(三) 受益运营商高投入，怡创科技将保持 20-30%较快增长	24
五、泛航空新兴业务迅速壮大，冲刺 10 亿收入	25
(一) 模拟器训练是军事训练必不可少的工具	25
(二) 美国模拟仿真行业规模超 50 亿美元，国内正快速起步	25
(三) 摩诃创新模拟仿真收入有望超 10 亿，13 亿估值严重低于 50-70 亿合理价值	26
六、资本运作频繁、外延增长可期	27
(一) 持续收购新兴业务，拓展公司盈利增长点	27
(二) 并购标的业务与公司业务协同作用良好	28
1、怡创科技：珠三角地区技术领先的第三方通信服务商	28
2、海通天线：北斗导航天线和舰载通信天线生产企业	29
3、嘉瑞科技：专用天线合路器生产企业	29
4、驰达飞机：国内顶尖飞机零件来料加工商	30
(三) 并购对利润提升超过 20%	30
七、投资分析	31



八、风险提示 32

图表目录

图表 1: 海格通信主要产品	6
图表 2: 海格通信营业收入及增速	6
图表 3: 海格通信净利润及增速	6
图表 4: 海格通信 2016 年收入构成 (万元)	7
图表 5: 海格通信 2016 年毛利构成 (万元)	7
图表 6: 海格通信收入构成变化 (万元)	7
图表 7: 海格通信毛利构成变化 (万元)	7
图表 8: 海格通信股权结构	8
图表 9: 主要公司 2015 年北斗导航产品收入及同比增长率	8
图表 10: 现阶段北斗卫星导航系统的服务区域	9
图表 11: 我国卫星三步走战略进度表	10
图表 12: 我国卫星导航产业产值	10
图表 13: 北斗导航产业产值情况	11
图表 14: 我国国防领域北斗市场现阶段规模估算	11
图表 15: 海格通信北斗导航业务收入及增速	12
图表 16: 2015 年无线通信细分业务收入及增速	13
图表 17: 海格通信类产品示意图	13
图表 18: 无线通信示意图	14
图表 19: 我国国防支出情况	14
图表 20: 2015 年各国国防支出 (预算) 占 GDP 比例	15
图表 21: 海格通信无线	16
图表 22: 海事卫星通信系统	17
图表 23: 铱星移动通信系统	17
图表 24: 卫星通信频段划分	18
图表 25: 中国应急卫星通信应用市场规模	19
图表 26: 海格通信卫星通信收入情况	20
图表 27: 怡创科技主要业务示意图	20
图表 28: 怡创科技主要业务示意图	21
图表 29: 电信业固定资产投资规模情况	22
图表 30: 2012—2017 年中国通信网络技术服务市场规模	22
图表 31: 通信技术服务行业的主要企业	23
图表 32: 怡创科技在第三方通信技术服务商中盈利能力最强	23
图表 33: 怡创科技营业收入及增速	24
图表 34: 怡创科技中标合同金额 (万元)	24



图表 35: 单兵飞行作战程序训练系统示意图.....	25
图表 36: 2014 年中国民航驾驶员统计表.....	26
图表 37: 摩诃创新收入及增速.....	27
图表 38: 拟收购资产估值情况.....	27
图表 39: 配套募资拟实施项目.....	28
图表 40: 配套募资拟认购情况.....	28
图表 41: 怡创科技收入构成（万元）.....	28
图表 42: 怡创科技收入及净利润情况（万元）.....	28
图表 43: 海通天线收入构成（万元）.....	29
图表 44: 海通天线收入及净利润情况（万元）.....	29
图表 45: 嘉瑞科技收入构成（万元）.....	29
图表 46: 嘉瑞科技收入及净利润情况（万元）.....	29
图表 47: 驰达飞机收入构成（万元）.....	30
图表 48: 驰达飞机收入及净利润情况（万元）.....	30
图表 49: 并购标的贡献净利润测算（万元）.....	30
图表 50: 海格通信收入拆分及预测（百万元）.....	31
图表 51: 海格通信 PE/PB-Band.....	32
附录: 公司财务预测表（百万元）.....	33

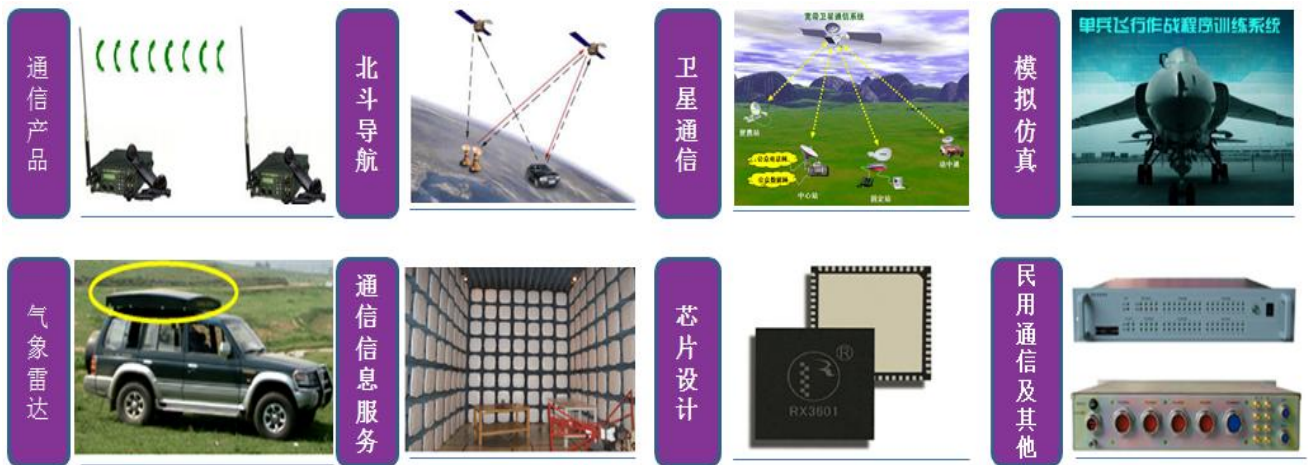


一、海格通信：军事通信及导航龙头企业、稀缺性明显

海格通信是全国军用无线通信、导航装备领域最大的整机供应商，具有近 60 年的专业底蕴，主要业务用在军事无线通信、北斗导航、卫星通信等领域。

公司主营业务属军工业务，主要为国内各军兵种提供通信设备和导航设备，是我国军用无线通信、导航领域最大的整机供应商；是行业内唯一一家同时拥有短波、超短波、中长波、系统集成、导航专业技术、成熟产品、成套工艺流程和众多产品的企业；是行业内通信整机厂家中唯一一家承担全天候覆盖我国疆土的军方大型通信科研项目的总体单位。

图表1：海格通信主要产品

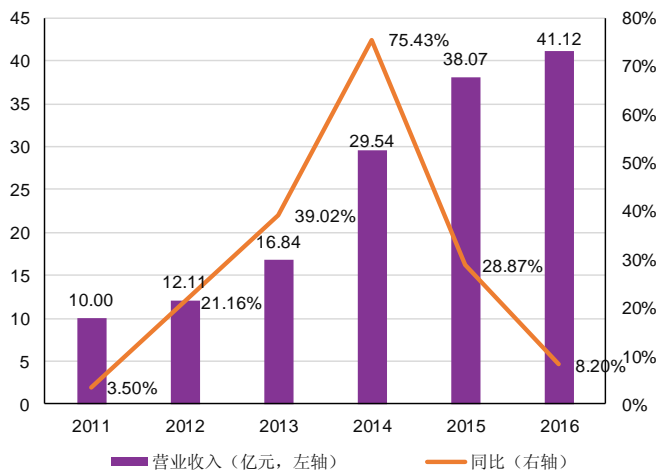


资料来源：公司官网，联讯证券

2015 年，公司营业收入 38.07 亿元，同比增长 28.87%。归属上市公司股东的净利润 5.80 亿元，同比增长 30.91%。2011 到 2015 年公司营业收入复合增速高达 39.69%，归属上市公司股东的净利润复合增速达 25.56%。

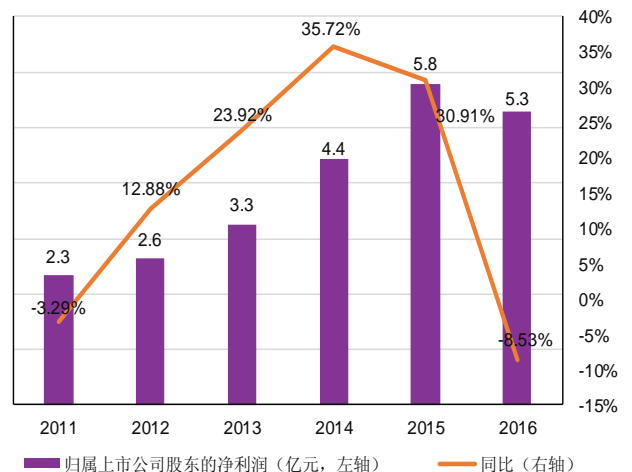
2016 年受军队体制调整波及设备采购影响，海格收入增速放缓，北斗导航和模拟仿真业务出现暂时性下滑，2017 年军队体制调整完成后，公司业务将重回高增长。

图表2：海格通信营业收入及增速



资料来源：公司公告，联讯证券

图表3：海格通信净利润及增速

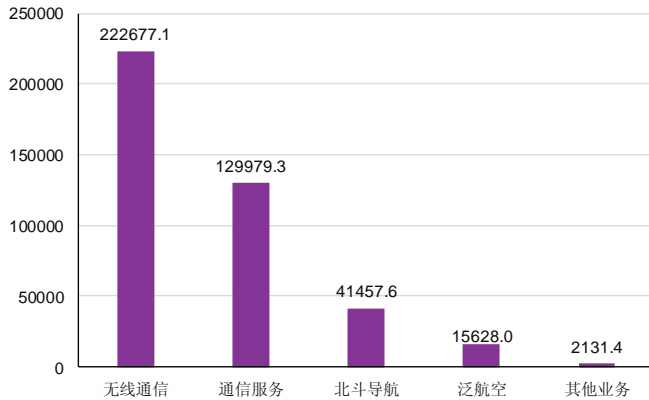


资料来源：公司公告，联讯证券



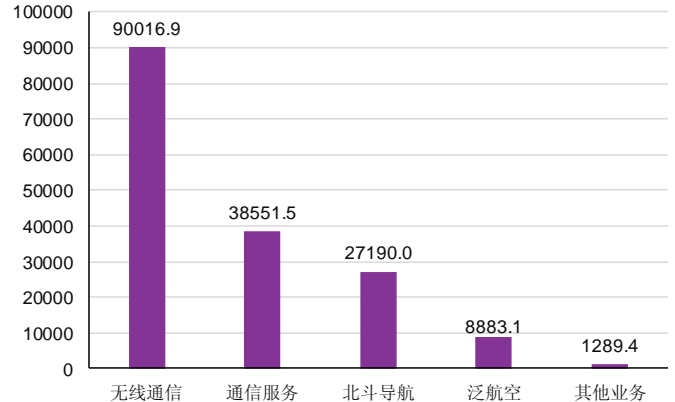
收入构成方面，2016 年通信服务、通信产品和北斗导航占总营业收入比重总计超过 95%。毛利方面，该三项业务 2016 年占总毛利比重为超 93%。泛航空主要为军队提供模拟飞行器和模拟训练系统，是公司下一个有望贡献超 10 亿收入的新兴高增长板块。

图表4：海格通信 2016 年收入构成（万元）



资料来源：公司公告，联讯证券

图表5：海格通信 2016 年毛利构成（万元）

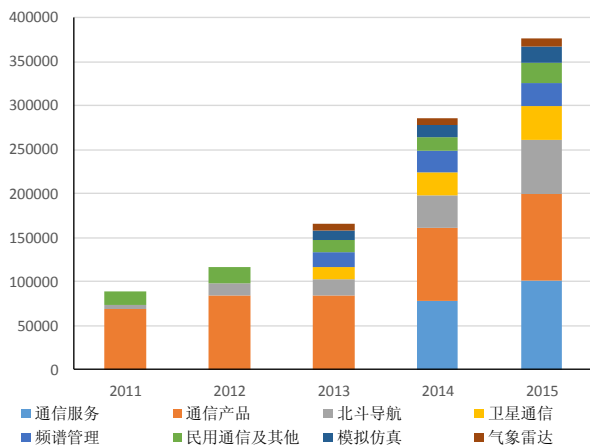


资料来源：公司公告，联讯证券

收入构成变化方面，增速最快的为北斗导航业务，2011-2015 年复合增速达 97.31%。通信产品、民用通信及其他增长稳健，收入体量分别在 10 亿、2 亿左右，2011-15 年复合增速分别为 9.25%、10.72%。2016 年短暂下跌，2017 年后有望保持 30%-40% 增速。

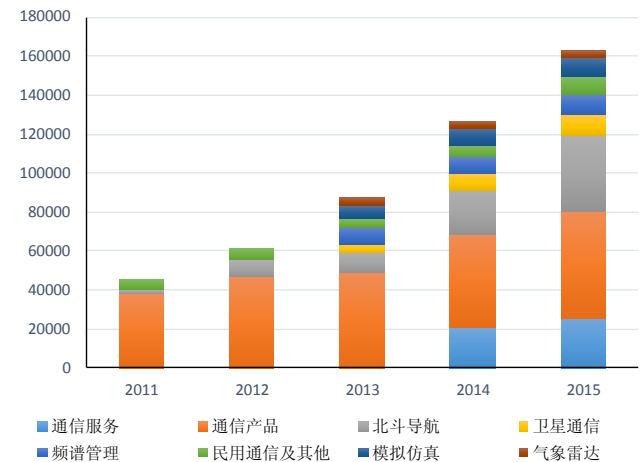
毛利构成变化方面，2011-2015 年北斗导航毛利复合增速达 98.31%，是公司毛利最主要的增量来源。通信产品、民用通信及其他复合增速分别为 9.47%、16.46%。

图表6：海格通信收入构成变化（万元）



资料来源：公司公告，联讯证券

图表7：海格通信毛利构成变化（万元）



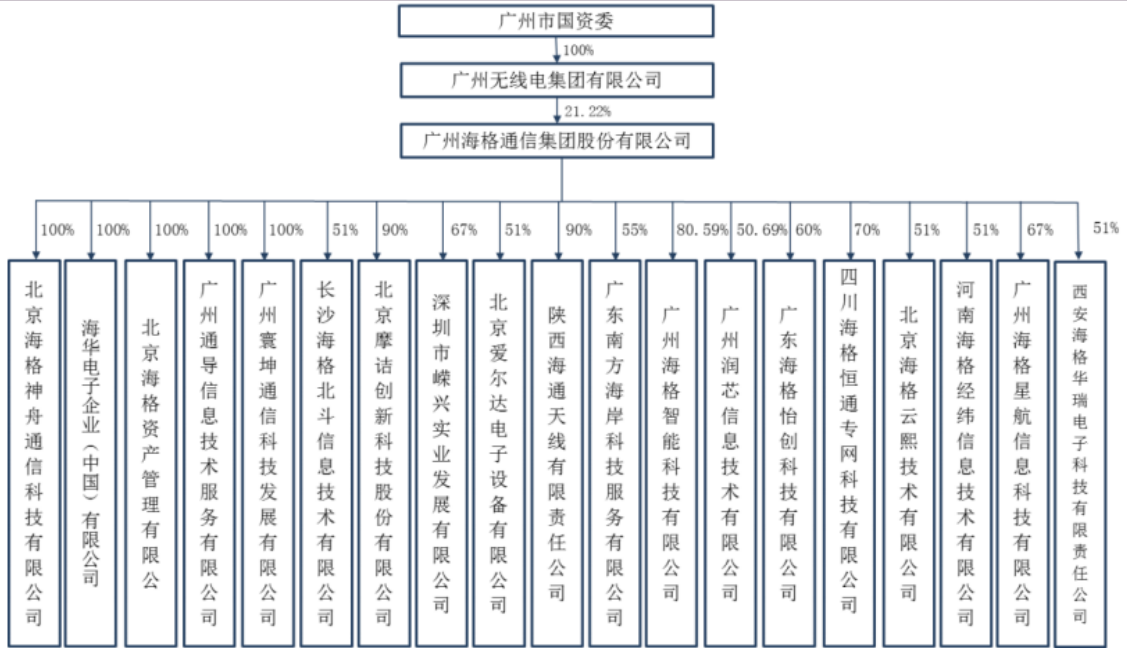
资料来源：公司公告，联讯证券

公司的控股股东为广州无线电集团有限公司、实际控制人为广州市国资委。截至 2017 年 1 月，广州无线电集团有限公司持有公司 21.22% 的股份。

2015 年 8 月，公司通过定增方式完成员工持股计划，以 15.56 元/股发行 7596.40 万股，募资 11.73 亿元用于偿还银行贷款和补充流动资金。其中大股东广州无线电集团认购 4557.84 万股（60%），8 名高管认购 359.57 股（4.73%），其他员工认购 26,79.00 万股（35.27%），海格成为广州第一家完成员工持股的国有企业。



图表8：海格通信股权结构



资料来源：招股说明书，2015 年报，联讯证券

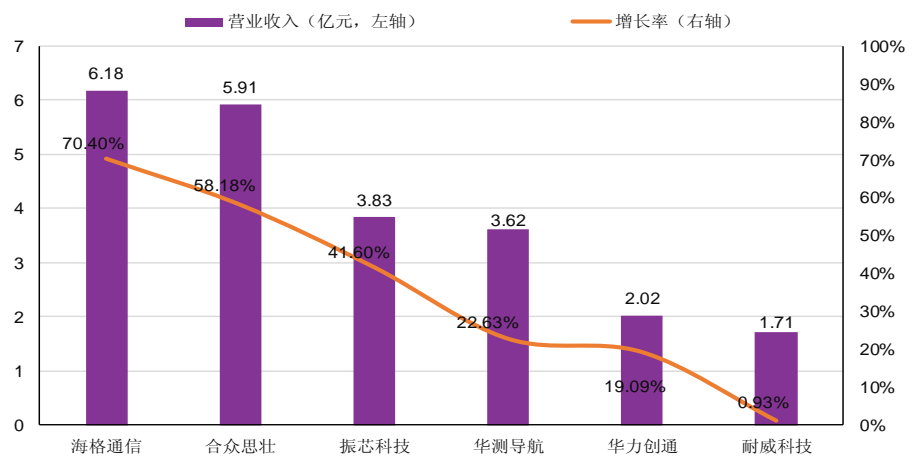
二、北斗导航终端龙头企业，复合增长超 90%

(一) 军用导航龙头，强者恒强

国内北斗导航应用主要分为军用和民用，海格通信是军用北斗导航的龙头企业，行业地位遥遥领先。在北斗产品收入体量和增速上，海格收入最大、增长最快的公司，行业地位明显高于竞争对手。

2015 年，海格通信北斗导航终端销售收入 6.18 亿元，同比增长 70.40%，表现远超竞争对手，赢家效应明显。

图表9：主要公司 2015 年北斗导航产品收入及同比增长率



资料来源：根据公司公告整理，联讯证券



（二）北斗导航产业规模超千亿，增速超 30%

1、北斗导航简介：国人自己的导航系统

中国北斗卫星导航系统（BeiDou Navigation Satellite System, BDS）与美国的全局定位系统（GPS）、俄罗斯的格洛纳斯卫星导航系统（GLONASS）、欧盟的伽利略（GALILEO）是联合国卫星导航委员会已认定的供应商，并称为世界四大卫星导航。

目前北斗导航已实现亚太地区覆盖。我国北斗卫星导航系统“三步走”发展路线：第一步，从 2000 年到 2003 年，中国建成由 3 颗卫星组成的北斗卫星导航试验系统；第二步，建设北斗卫星导航系统，于 2012 年前形成中国及周边地区的覆盖能力；第三步，于 2020 年左右，北斗卫星导航系统将形成全球覆盖能力。2012 年覆盖亚太地区的北斗导航系统投入运营。

图表10：现阶段北斗卫星导航系统的服务区域



资料来源：观察者网站，联讯证券

北斗卫星导航系统建设按照国家的“三步走”战略稳步推进，在经历了北斗一代试验阶段、北斗二代区域覆盖阶段后，目前正在进入全球覆盖建设阶段中。第一步，我国于 2003 年成功发射了 3 颗北斗导航试验卫星建立起北斗导航试验系统，成为第三个拥有完全自主卫星导航系统的国家；第二步，截至 2012 年，我国已发射了 16 颗卫星，建成了北斗卫星导航系统，可以正式提供区域服务，已具备覆盖亚太大部分区域的导航、定位和授时以及短报文通信服务能力；第三步，到 2020 年左右，建成由 5 颗静止轨道卫星和 30 颗非静止轨道卫星组成的、具备全球覆盖能力的卫星导航系统，实现在全球范围内为用户提供高可靠、高精度的导航、定位、授时服务。



图表11： 我国卫星三步走战略进度表

第一阶段	1994 年启动建设
	2000 年相聚发射 2 颗导航试验卫星，初步建成
	2003 年发射第 3 颗北斗导航试验卫星
	2003 年 12 月，正式向国内用户提供服务。
第二阶段	2004 年启动建设
	2007 年发射第 1 颗卫星
	截止 2012 年，共发射 16 颗卫星，完成组网，服务区域覆盖亚太地区
第三阶段	2013 年启动建设
	截止 2016 年 4 月，在第二步基础上，有发射 6 颗卫星，累计发射了 22 颗卫星
	计划到 2018 年可为“一带一路”沿线国家提供基本服务
	计划到 2020 年将形成全球服务能力。

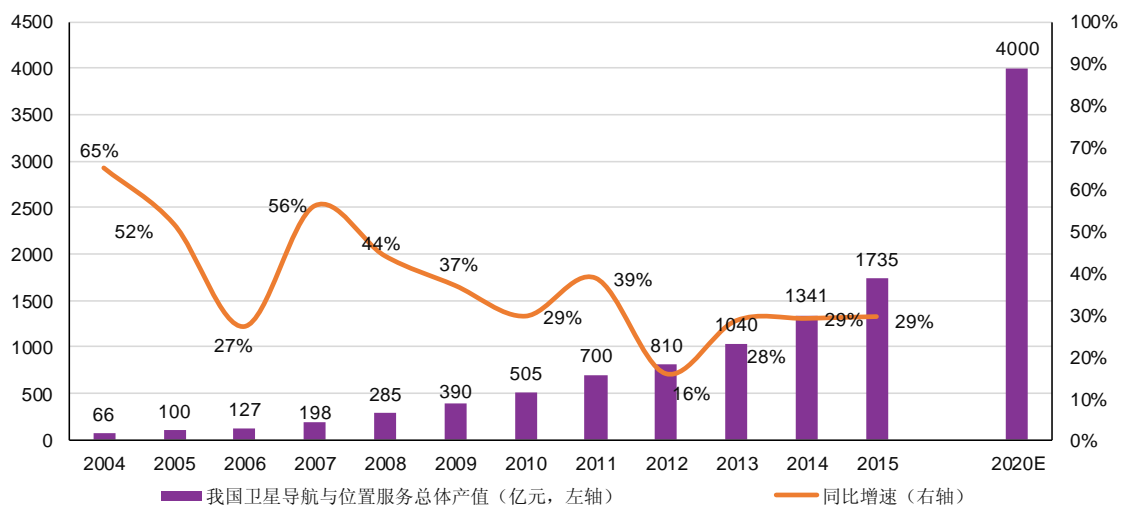
资料来源：赛迪智库，联讯证券

2、卫星导航与服务行业空间达 4000 亿，未来数年保持 30%左右较高高速增长

我国卫星导航产业市场规模达 2000-4000 亿，增速约 30%。据中国卫星导航定位协会发布的数据，2009 年我国卫星导航产值为 400 亿元，到 2015 年，卫星导航产业产值达 1735 亿元，复合增速达 28.24%。

根据国务院办公厅 2013 年 9 月发布的《国家卫星导航产业中长期发展规划》的发展目标，到 2020 年，我国卫星导航产业创新发展格局基本形成，产业应用规模和国际化水平大幅提升，产业规模超过 4000 亿元，增速保持在 25-30%之间。

图表12： 我国卫星导航产业产值



资料来源：中国卫星导航定位协会，中国卫星导航与位置服务产业发展白皮书，联讯证券

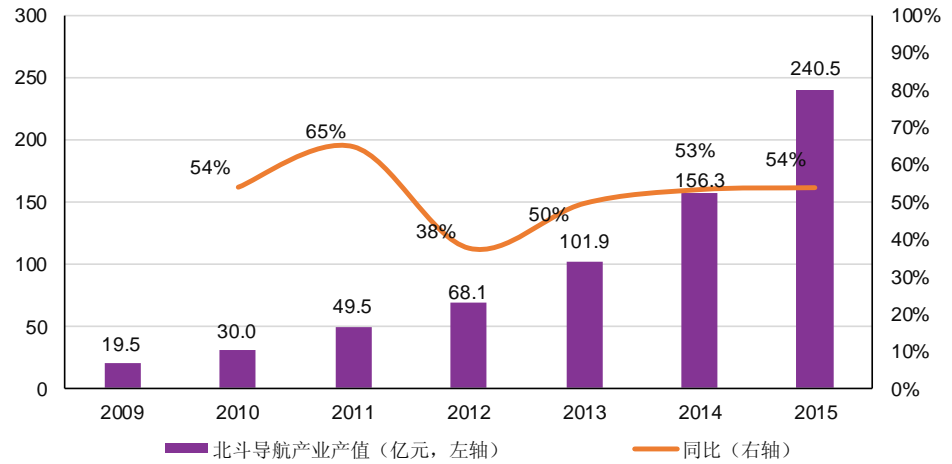
行业高增叠加国产化替代需求，北斗导航产值将保持 50%以上高增长。2009 年，北斗产业产值仅占导航产值的 5%，约为 20 亿元。到 2015 年北斗产值约为 240 亿元，占比约 13.86%，复合增速达 52%。预计到 2020 年，北斗导航产值将达 2400 亿元，占国内导航产值约 60%，仍将保持 50%以上高增速。

届时，我国卫星导航产业创新发展格局基本形成，产业应用规模和国际化水平大幅



提升，北斗卫星导航系统及其兼容产品在国民经济重要行业和关键领域得到广泛应用，在大众消费市场逐步推广普及，对国内卫星导航应用市场的贡献率达到 60%，重要应用领域达到 80%以上。

图表 13：北斗导航产业产值情况



资料来源：中国卫星导航定位协会，联讯证券

(三) 公司北斗导航 17 年后将保持高增长

1、北斗导航系统可以提高军队的追踪能力 100 到 1000 倍，刚性需求快速释放

北斗导航在国防领域的应用主要包括：为相关武器装备定位导航，快速定位相关人员和武器装备，人员搜救、水上排雷等。北斗卫星导航系统可为军队提供位置服务、授时服务、信息通信，并利用北斗卫星导航系统卫星通信功能来相互传达指令、搜集各级部队的基础位置信息为高层指挥部提供有效地战场管理依据。

北斗导航使军队能够摆脱对 GPS 等国外设备的依赖，使我国的军事导航不再受制于人，能极大地提高我国的国防能力和减少国防经济的负担。

据估算，北斗卫星导航系统能把中国人民解放军的目标追踪能力提高 100 到 1000 倍，将帮助中国军事现代化实现大跨越。随着北斗二代应用示范工程的开展，军事需求将逐步恢复并快速增长。通过人员、装备数量及其对其导航设备的需求估算，北斗导航现阶段在国防领域的市场规模接近 100 亿元，预计到 2020 年后将达 320 亿元。

图表 14：我国国防领域北斗市场现阶段规模估算

类别	数量 (万人/架/个)	配置比例 (%)	预估单价 (万元)	预计市场规模 (亿元)
士兵	125	30	1.5	56.25
火炮	0.8	100	3	2.4
坦克	0.7	100	3	2.1
导弹	0.21	100	5	1
战斗机	0.23	100	30	6.9
轰炸机、教练机等	0.145	100	30	4.35
运输机	0.045	100	30	1.35
侦察机、预警机等	0.01	100	30	0.3
海军潜艇	0.0274	100	30	0.822
指挥控制系统	0.025	100	200	5
总值				80.472

资料来源：赛迪智库，联讯证券



目前北斗行业整体都尚处于硬件投入期，尤其是国防领域，仍处于刚性需求状态，其现有各类产品的需求将稳定增长。同时，高精度导航、根据应用场景进行定制化的国防终端需求，有望快速增长。

2、海格通信具备成熟的产业链配套能力，35%-40%增速可期

海格通信北斗导航定位系统应用方面处于国内领先地位，具备以下优势：

1、具备“芯片、模块、天线、终端、系统、运营”的全产业链配套能力，产业优势明显。

2、技术水平业内领先。海格通信在一系列的项目竞标中屡屡获得名列前茅的优异成绩，巩固提升了原有特殊机构市场份额，并在新的特殊机构细分市场和民用市场拓展方面取得重要突破。

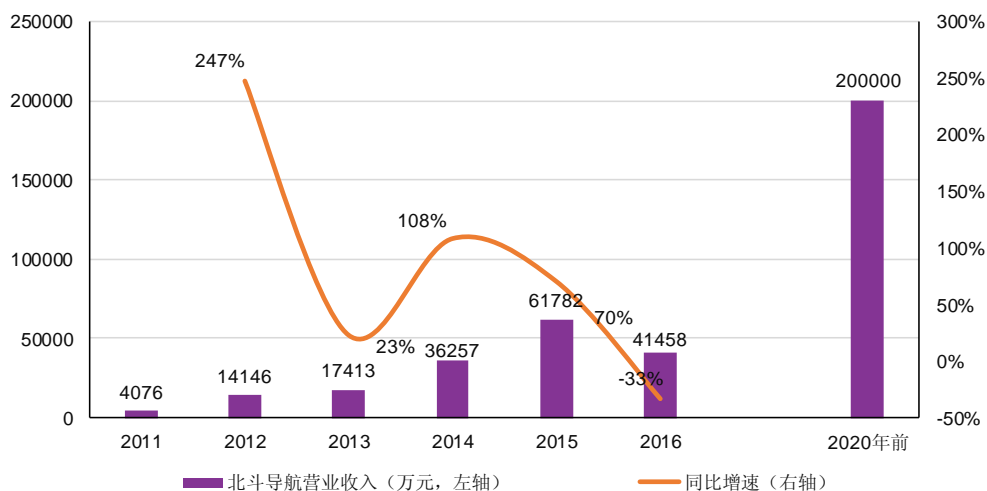
3、客户关系稳定，市场开拓能力强大。公司从行业应用方面进行了积极拓展，由原来的广州市公务用车项目、南方海岸电子通关项目、两客一危项目积极拓展到智慧城市的北斗和专网的应用，成功获得广东省高级人民法院公务用车和武警某部队的运营管理。

4、为北斗导航业务放量做了充足准备。海格通信北斗产业集团于 2015 年 12 月 31 日正式挂牌成立，标志着公司北斗产业板块进入到快速发展的阶段。鉴于公司在技术、市场及基础能力建设等方面都做了充分的储备

2015 年，海格通信北斗导航实现营业收入 6.19 亿元，同比增长了近 70%，2011-15 年复合增速达 97%。2016 年受军改影响和延迟订货的影响，订单有所下降。

海格通信先行开拓了军用市场，目前正在加大民用市场的投入和布局，业绩表现会在今后几年逐步释放。随着军改的完成，我们预计 2017 年公司北斗导航将恢复增速至 10%，而 2018 年后增速将达 40%-50%，2020 年有望冲刺 20 亿销售收入。

图表 15：海格通信北斗导航业务收入及增速



资料来源：公司公告，联讯证券

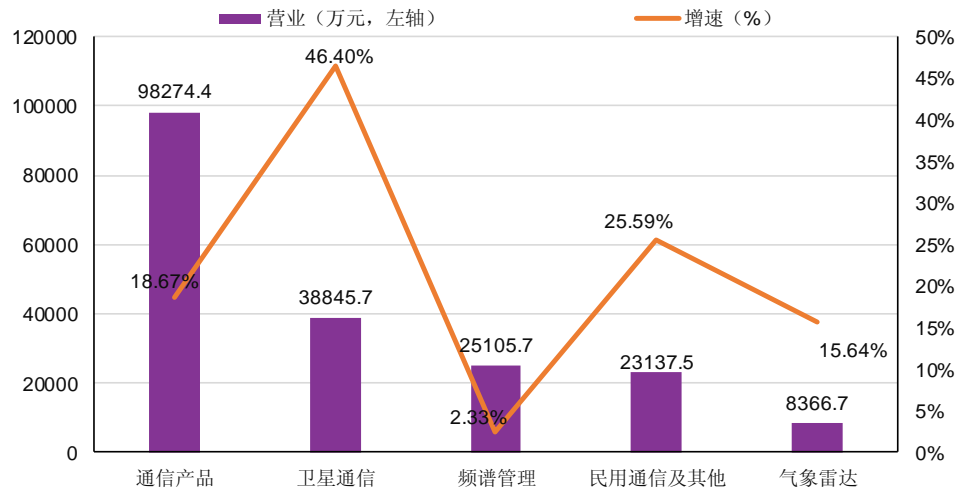
三、军用无线通信龙头，业务稳健增长

海格通信是军用无线通信的龙头企业，主要为军队提供无线电台通信、卫星通信等



方面通信设备，主要包括传统无线通信、卫星通信、数字集群、雷达探测、频谱管理五个主要业务，2016年起合并统计口径为无线通信，该年实现营业收入222677.10亿元，同比增加16.68%。

图表16：2015年无线通信细分业务收入及增速



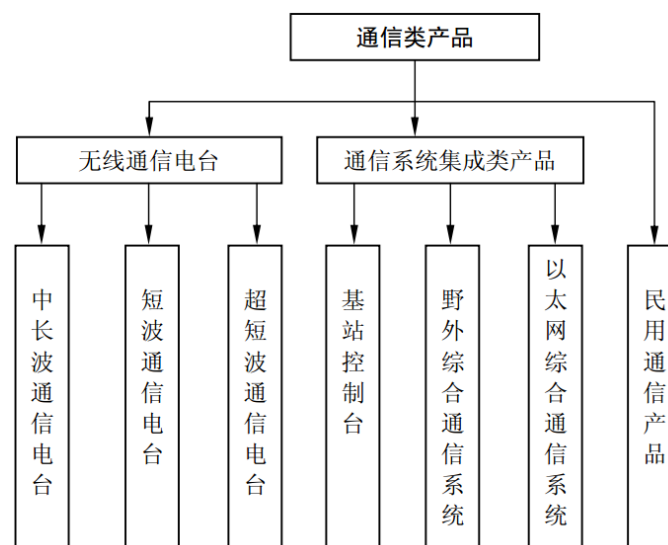
资料来源：公司公告，联讯证券

(一) 无线通信之传统无线通信：无线电台及基站等设备为主

1、传统无线通信产品业务简介：涵盖多个波段无线通信电台

公司通信类产品主要包括无线通信电台和通信系统集成类产品。包括中长波通信电台、短波通信电台和超短波通信电台等。通信系统集成类产品主要包括基站控制台、野外综合通信系统和以太网综合通信系统。

图表17：海格通信类产品示意图



资料来源：招股说明书，联讯证券

无线通信是利用无线电波在一定的空间范围内的发射和接收，传输语音、数据、文



字、图像等信息。发射和接收无线电信号的设备（包括发信机、收信机、天线、电源和终端等）构成无线通信电台。

图表18: 无线通信示意图



资料来源: 公司官网, 联讯证券

通信系统集成类方面，**基站控制台**主要是将有线通信设备与无线通信相结合，以固定通信基站为基础的应用系统。可灵活实现对通信基站无线链路的调度与管理，灵活实现信道设备与终端设备的动态、静态混合分配与连接。

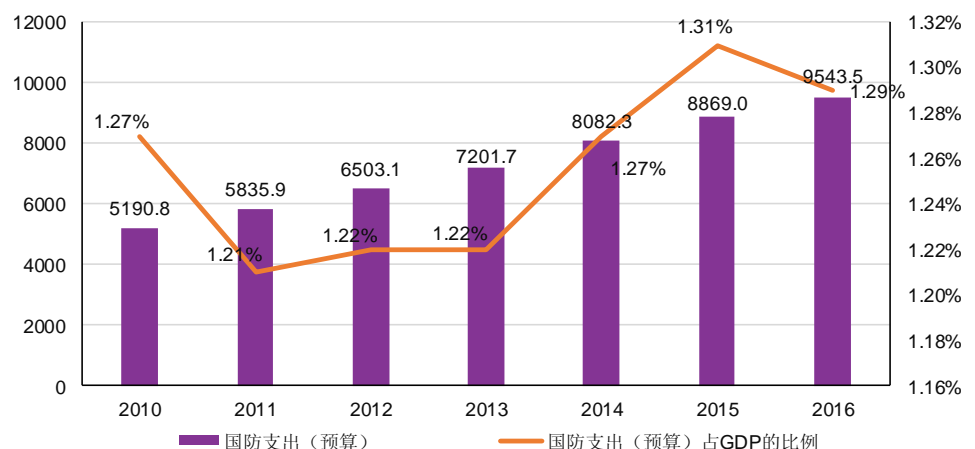
野外机动综合通信系统主要包括野外综合控制系统、路由器等，可用于构建有无线网络融合的一体化通信网，实现有、无线等各网系互联互通。

以太网综合通信系统是基于以太网交换技术的数字化综合通信平台，可用于室内或车辆、舰船等的内部通信。该系统连接无线通信电台和有线电话，能够提供局域空间范围内的人员间通话以及通过无线通信电台、有线电话对外通信，进行信息的实时传递。

2、国防高开支和军备升级保障行业增速

近年来我国国防开支金额和增速都维持在较高位置。1995年至2015年间，我国国防支出从636.65亿元增长到9087.84亿元，年均复合增长14.22%，保持较高增速，带动了国防工业的快速发展。随着未来我国经济的持续增长，我国国防支出也将继续随着经济规模和财政收入的增长而持续快速增长。在2016年中央和地方预算草案的报告中，列出了国防支出预算为9543.54亿元，比2015年增长了7.6%。

图表19: 我国国防支出情况



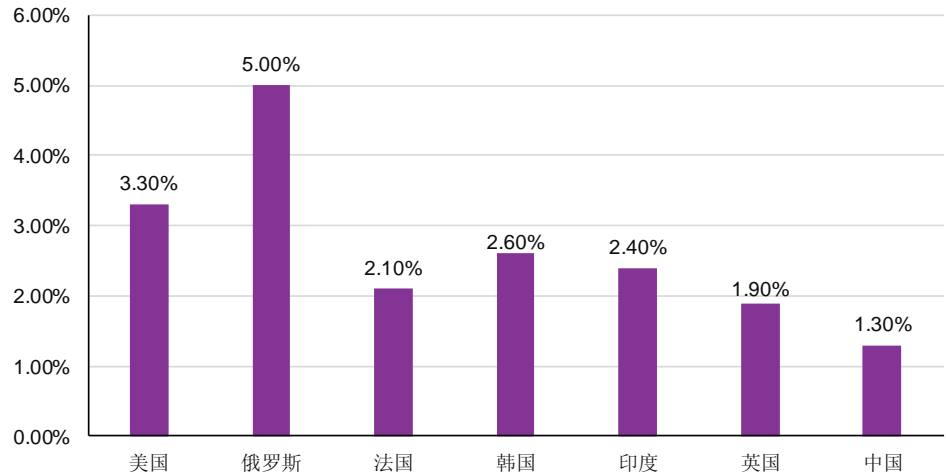
资料来源: 国家统计局、财政部, 联讯证券

我国军费占GDP比重远低于发达国家及地区，仍有巨大增长空间。近20年中国军



费占 GDP 比重始终保持在 1%-1.5%之间，即使参考 SIPRI（斯德哥尔摩国际和平研究所）的军费统计数据（该数据统计结果高于中国官方数据），中国军费历年来占 GDP 的比重不到 2%（仅 2014 年约为 2.10%），低于英、法、印度的 2%-3%，更远低于美国、俄罗斯的 4%-5%，我国军费仍有巨大的补偿性增长空间。随着综合国力的增强以及保护不断扩展的国家利益的需要，我国国防支出占 GDP 的比例将逐步上升，向世界各主要军事大国靠拢。

图表20： 2015 年各国国防支出（预算）占 GDP 比例



资料来源：Wind、TheWorldBank，联讯证券

3、信息化大潮持续，预计海格通信传统无线通信业务将保持超 10%较快增速

依据国家总体规划，中国国防和军队现代化建设实行“三步走”的发展战略，在 2010 年前打下坚实基础，2020 年前后有一个较大的发展，到 21 世纪中叶基本实现建设信息化军队、打赢信息化战争的战略目标。目前，我国第一阶段的发展目标已经完成，第二步目标是在 2020 年之前“基本实现机械化并使信息化建设取得重大进展”，并形成以第三代为主体、第四代为骨干的武器装备体系。因此，当前正处于武器装备大规模升级换代的关键十年，相关军工企业正处于业绩释放期。

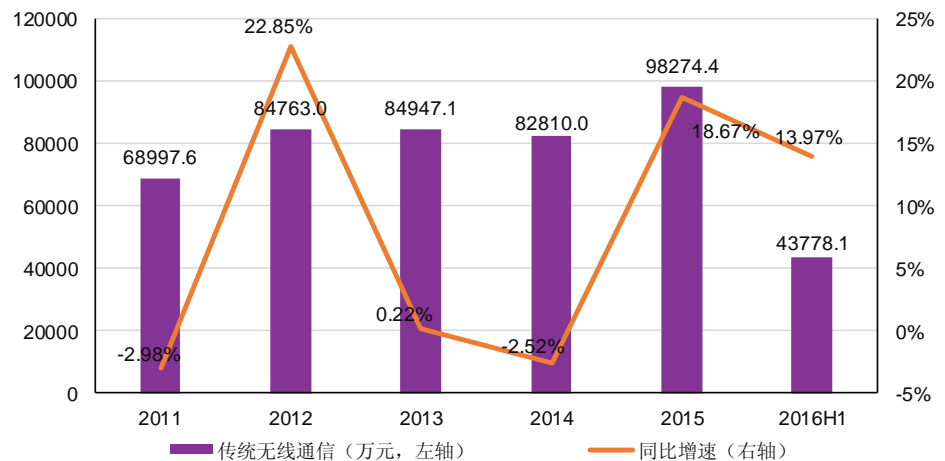
军工通信规模近 300 亿。综合比较美国、英国、法国等国家电子与通信系统占国防开支的比例，如果中国军费开支中电子与通信系统占国防开支的比例达到 3%，则我国 2016 年的电子与通信系统市场规模将达到人民币 286 亿元以上。

海格通信特殊机构市场具备明显竞争优势，获得多项特殊机构用户重点科研任务，突破一系列关键、核心技术，其中具有典型的代表性的竞争项目包括：两款终端产品竞标双双取得第一名，超短波某新产品获得新用户大批量订货。

海格传统无线通信业务保持平稳较快增长，2015 年实现 9.8 亿销售收入，同比增速达 18.67%。随着产品的升级和军队信息化的持续推进，传统无线通信业务增速仍将保持在 10%以上。



图表21：海格通信无线



资料来源：公司公告，联讯证券

（二）无线通信之卫星通信

1、卫星通信历史

国际卫星通信行业起源于 20 世纪 40 年代；20 世纪 50 年代前苏联发射了第一颗人造地球卫星，开启了卫星通信行业的一系列测试与开发。自 1965 年美国发射第一颗商用通信卫星以来，卫星通信技术及其应用取得了令人瞩目的巨大成就。

20 世纪 70 年代初，卫星通信用于国内通信。1972 年加拿大首次发射应用于加拿大本土的通信卫星 ANIK，率先开展了卫星所属国国内卫星通信业务；20 世纪 80 年代，VAST（Very Small Aperture Terminal，甚小口径终端）卫星通信问世，开拓了卫星通信应用发展的新局面；20 世纪 90 年代，中、低轨道移动卫星通信的出现和发展开辟了全球个人通信业务的新纪元，大大加速了社会信息化的进程进入；21 世纪以来，卫星通信开始向大容量、宽带通信方面发展，主要代表是 Ka 频段卫星通信的开发与使用。

国内卫星通信行业发展较晚，1970 年 4 月，我国成功发射“东方红 1 号”（DFH-1）试验卫星，开创了我国卫星研制的新纪元；1997 年 5 月，“东方红三号”（DFH-3）新一代通信卫星，正式开始商用服务，主要用于电话、传真、数据传输、VAST 网、电视等业务，已经具有国际同类中型容量卫星的先进水平。2012 年 5 月，我国在西昌卫星发射中心用“长征三号乙”运载火箭成功发射“中星 2A”卫星，该卫星可为全国广播电台、电视台、无线发射台和有线电视网等机构提供广播电视及宽带多媒体等传输业务，将为我国通信广播事业提供更好的服务。

2、国内外一些典型的通信系统

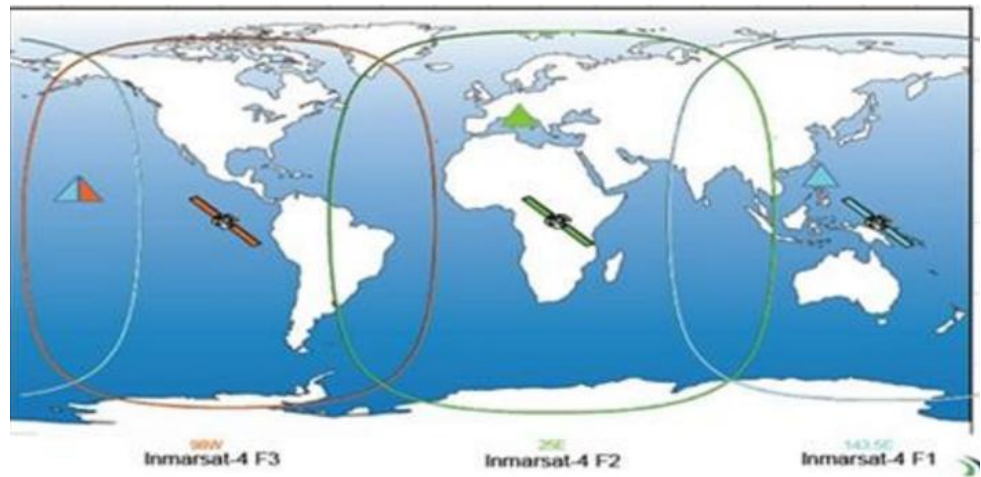
海事卫星通信系统（Inmarsat）。Inmarsat 是由国际海事卫星组织（Inmarsat）自 1970 年代开始发展的卫星移动通信系统，后来改制为股份制公司管理。从 Inmarsat-1 至 Inmarsat-5 共发展了 5 代，前主要用后三代，共有 11 颗 GEO 卫星在轨运行，可覆盖全球除两极区之外的全部地区。

Inmarsat-5 将由 3 颗卫星组成全球高速移动网络（Global Xpress），每颗卫星提供 89 个 Ka 波段波束，最高上下行速率可分别达 5Mbit/s 和 50Mbit/s，而用户终端仅为 iPad



大小。Global Xpress 现已建成,总的吞吐率超过 100Gbit/s,信息传输速率将达 50Gbit/s,相当于以前的 BGAN 业务量的 10 倍。

图表22: 海事卫星通信系统



资料来源: 百度图片, 联讯证券

铱星移动通信系统。铱 (Iridium) 系统是一个基于 LEO 卫星群的全球移动通信系统,由美国 Motorola 公司牵头、多个国家 (包括我国) 的 19 个公司或单位投资 57 亿美元创建,是世界上第一个真正覆盖全球、支持手持式电话机的个人通信系统。1998 年 11 月开始运营,不久后宣布破产重组,重组后的新“铱”星公司以 2500 万美元购买了铱星系统的资产,并与美国国防部签订为期二年合同,为军方提供 2 万用户服务。

2001 年 3 月重新开始商业运营,用户数量平均每月新增 2000-3000 个。截至 2006 年 5 月,全球用户数量已达 14.8 万户,其中商业、军事用户分别占 80%、20%。

2007 年 2 月启动了 Iridium Next 计划,其目标是:提高数据传输速率,改善话音质量,支持频带的灵活分配,采用端到端的 IP 技术,以及提供更强的业务和设备。预计 2015 年发射首批卫星,2017 年完成星座部署。届时工作在 Ka 波段的手持终端的数据业务最高速率可达 1.5Mbit/s,便携式、运输式终端速率分别可达 10Mbit/s、30Mbit/s。

图表23: 铱星移动通信系统



资料来源: 百度图片, 联讯证券



3、我国卫星通信发展方向及市场规模

在通信领域中，卫星通信行业的发展空间还很大，处于行业生命周期的成长期，主要发展方向有如下几个方面：

(1) 向宽带化发展

为满足大量的数据传输和英特网的接入，卫星宽带通信将成为卫星通信发展的主流。一方面，利用现有的 C 频段和 Ku 频段卫星通信资源，快速建立起宽带通信系统。另一方面，发展频率更高的 Ka、EHF 等频段新型宽带通信卫星，以适应新业务的需要，如国际卫星移动通信第四代系统就在其卫星通信系统的基础上提供了宽带全球域网络服务。

图表24： 卫星通信频段划分

ITU划分	频率范围	特点	IEEE划分	频率范围	用途
分米波频段 (UHF)	300MHz-3GHz	接近视线传播，易被山体 and 建筑物等阻挡，室内的传输损耗较大	UHF	300MHz-1GHz	卫星广播业务
			L频段	1-2GHz	卫星定位、卫星通信以及地面移动通信
			S频段	2-4GHz	气象雷达、船用雷达、以及卫星通信
厘米波频段 (SHF)	3-30GH	波长为1cm-1dm，传播特性已接近于光波	S频段	2-4GHz	卫星通信（频率资源有逐渐被地面通信业务侵占）
			C频段	4-8GHz	
			X频段	8-12GHz	雷达、地面通信、卫星通信、以及空间通信
			Ku频段	12-18GHz	卫星通信、航天飞机和国际空间站作空间通信
			K频段	18-27GHz	因极易被水蒸气吸收，很少于雨天及雾天使用
毫米波频段 (EHF)	30-300GHz	大容量卫星固定业务的关口站使用频段	Ka频段	26.5-40GHz	雷达业务和实验通信、高吞吐量通信卫星
			V频段	40-75GHz	

资料来源：根据学术资料整理，联讯证券

(2) 向小型化发展

微小卫星和纳卫星等空间段设备抗破坏性强，小型化趋势明显。卫星移动通信的终端设备也变得越来越小，用手持机可实现在任何地点、任何时间与世界任何地方接入卫星移动通信网的用户进行双向通信。

(3) 向综合化发展

卫星固定通信、卫星移动通信、卫星直接广播三种通信方式逐渐融合，并与各种地面通信网互连互通，有望发展成全球的混合通信网。而传输的数据也将成为语音、数据、图文、电视兼容的综合数据，真正实现任何人在任何地点、任何时间、与任何对象（人或计算机）互通任何信息（语言、图像、文字和数据等）。

4、卫星宽带通信是近年来卫星通信业务发展的热点，是商用卫星通信业务的主要发展方向之一

当前，国际上卫星宽带通信业务发展主要表现在两方面。一方面是在传统的 VSAT 技术基础上开发新产品并利用现有 C 和 Ku 频段卫星资源，快速地建立起宽带通信系统，以满足用户急需，并在与快速发展的地面宽带通信业务竞争中争取生存空间；另一方面是发展频率更高的 Ka 等频段新型卫星宽带通信系统，以适应新业务的需求，并力争与发展中的地面宽带通信系统相适应，起到应有的补充和延伸作用。

我国今后的发展方向应是发展频率更高的 Ka 等频段新型卫星宽带通信系统，主要

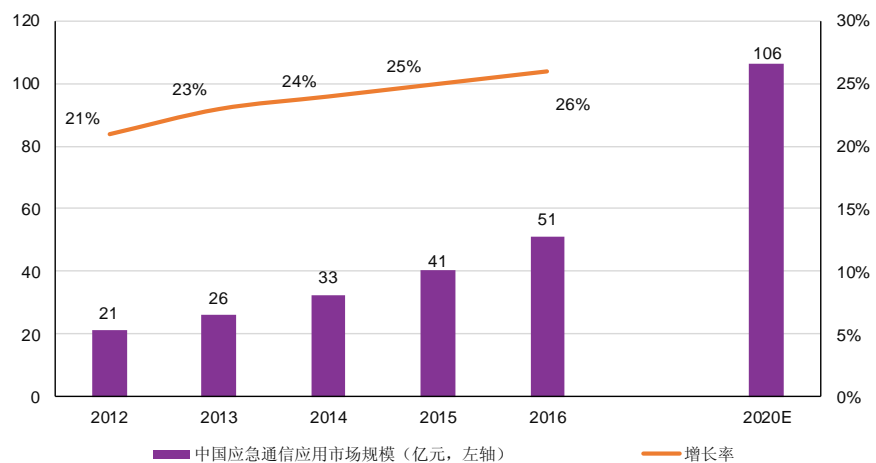


原因为：**Ka** 频段卫星资源是继 **C** 频段和 **Ku** 频段之后最宝贵的民用和商用通信资源。它的频率和轨道位置资源正在成为各国（尤其是发达国家）抢占的稀有空间资源。另外，**Ka** 频段卫星代表当代商用民用通信卫星的最高水平，**Ka** 频段卫星平台及其有效载荷软硬件技术先进，系统复杂，目前只有美国、欧洲等少数发达国家拥有这一先进技术。

5、国内卫星通信产业化应用低于国外，市场规模约在 50 亿，增速 20%左右

我国蜂窝移动通信普及率高，同时有线通信作为补充，通信手段完备。卫星通信更多是作为应急通信手段以及偏远山区和海洋通信用，市场规模约在 50 亿上下。赛迪顾问（CCID）发布的《中国应急卫星通信应用市场研究报告》数据显示，截止 2011 年 12 月底，中国应急卫星通信应用市场规模达到人民币 17.5 亿元，同比增长 19%。估计近 5 年中国应急卫星通信应用市场将保持 20%左右的增长速度，2016 年预计将达到人民币 51.2 亿元。

图表25： 中国应急卫星通信应用市场规模



资料来源：赛迪顾问，联讯证券

6、海格通信卫星通信业务长期向好

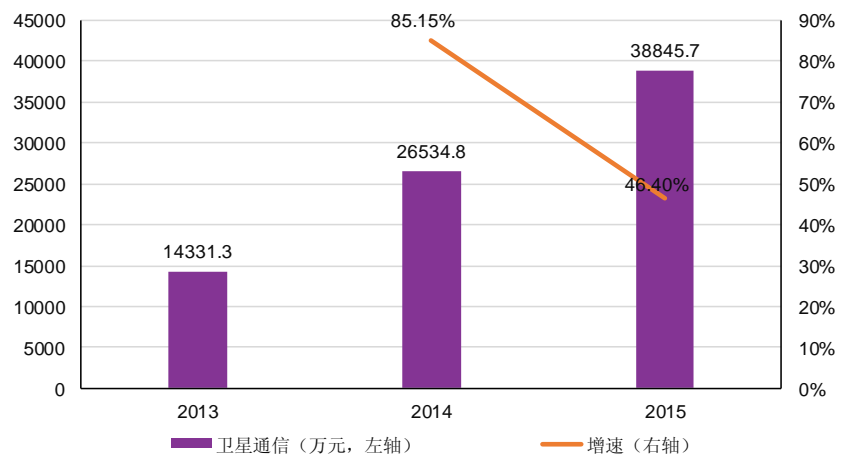
海格通信从 2005 年以来布局了卫星通信产业板块，目前公司已形成芯片→天线→模块→整机→系统的全方位产品研发与服务能力，已形成十几个卫星通信型号产品，并成为国防卫星通信的主流设备供应商之一。

公司自 2013 年实现卫星通信产品规模订货及量产以来，发展态势良好，主流卫星通信产品进一步扩大了订货规模。从近三年来看，整个卫星的增长幅度比较快，2014 年比 2013 年增长了 85%，2015 年比 2014 年增长了近 50%。

我们预计海格通信卫星通信业务将保持高速增长，2016 年或因军方采购政策调整放缓至 13%左右，2017-19 年增速将恢复至 30%以上。



图表26： 海格通信卫星通信收入情况



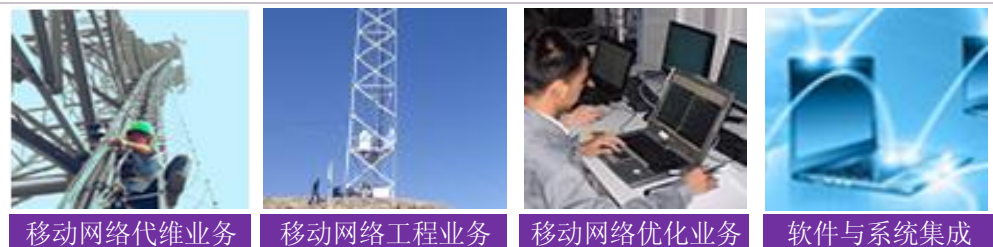
资料来源：公司公告，联讯证券

四、通信服务业务大额合同保障高增长

(一) 收购怡创科技，进入通信服务领域

为推进公司从专网到公网以及高端服务业的既定发展战略，2012年12月海格通信与怡创科技股东签署协议以8.4亿元现金收购怡创科技60%股权，由此公司进入通信服务领域。

图表27： 怡创科技主要业务示意图

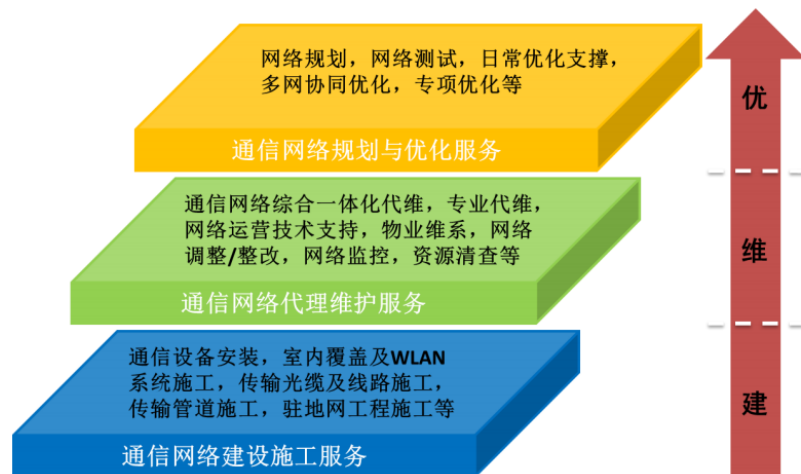


资料来源：公司官网，联讯证券

广东怡创科技股份有限公司成立于2000年，主营业务是通信网络建设施工服务、通信网络代理维护服务和通信网络规划与优化服务，主要为移动通信运营商提供专业的通信技术服务，形成了以“建、维、优”为支撑的三轮驱动的核心业务发展模式。



图表28： 怡创科技主要业务示意图



资料来源：公司官网，联讯证券

（二）通信服务行业概况及竞争格局

1、通信服务行业在国内正处于快速发展期

怡创科技所处的通信服务业主要是指针对运营商的网络建设前、中、后的一系列技术服务及施工支持。具体指通信设备供应商、系统集成商和其他专业技术服务提供商在通信运营商网络建设前、建设中及建设后提供的各类技术服务，具体包括：建网前为网络规划和部署提供咨询服务；建网中为通信运营商或通信主设备供应商提供工程服务；建网后为通信运营商提供包括网络维护与网络优化在内的运行维护服务。

在欧美市场，通信服务是一个比较成熟的市场。在上世纪 90 年代中期，全球各国的通信运营商就开始专注于电信市场业务的经营，而将网络建设及维护外包给设备厂商或第三方服务公司。在欧美市场，通信服务外包已经成为成熟的商业模式，是通信服务市场发展的重要特点之一。

国内通信技术服务正在发展高峰期。中国的电信外包服务市场发展较晚。近年来随着通信行业的快速发展，通信市场竞争越来越激烈。一方面，通信运营商对客户资源的开发和维系演变为战略重点，需要倾注更多精力投入更多创造性的人才。通信运营商为了更专注于自己的核心业务——品牌、客户以及市场营销，逐步将网络规划、工程、维护、优化等专业技术领域的工作交给设备商以及专业的通信技术服务商。另一方面，随着网络规模越来越大，整个网络架构趋于复杂，不同厂家和制式的设备相互交错，网络建设和维护工作的专业性和包容性要求越来越高。通信运营商将基础网络的技术工作发包给专业的设备商和通信技术服务商，有效降低了运营成本，提升了核心业务的运营管理水平。

因此，通信技术服务外包成为我国通信企业经营管理发展的趋势，通信技术服务行业发展迅速，开始走向商业化和专业化阶段，通信技术服务商逐渐成长起来，并不断发展壮大，成为通信技术服务行业的主体。

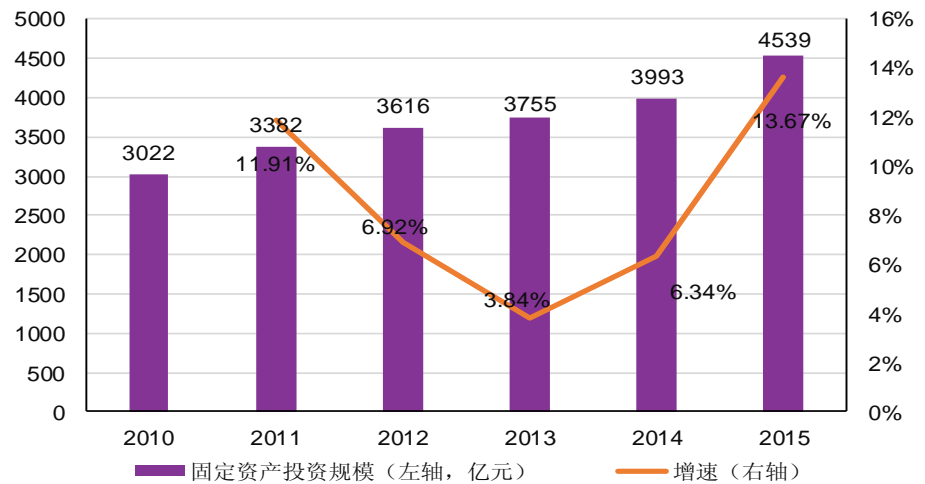
2、行业规模超 2000 亿，行业增速维持在 20%上下

通信技术服务市场的发展直接受益于通信运营商的大规模基础建设投资。受惠于通



信运营商 3G 网络的大规模投资及近年来 4G 网络投资的迅猛增长,我国电信业固定资产投资呈现了快速增长的态势。根据工信部的统计数据,2015 年电信业固定资产投资额达到 4,539.10 亿元,达到自 2009 年以来投资水平最高点。固定资产投资比上年增长 546.5 亿元,同比增长 13.7%,比上年增速提高 7.4 个百分点。在十二五期间,电信业固定资产投资将达到 2 万亿元的规模,较十一五期间增长 36%。随着三网融合战略的推进,物联网建设纳入我国新兴产业发展战略,电信业务总量与终端用户将持续增长,我国目前的通信网络规模水平、服务能力都与上述发展要求存在较大差距,通信网络建设在未来必然保持较高的投资规模。

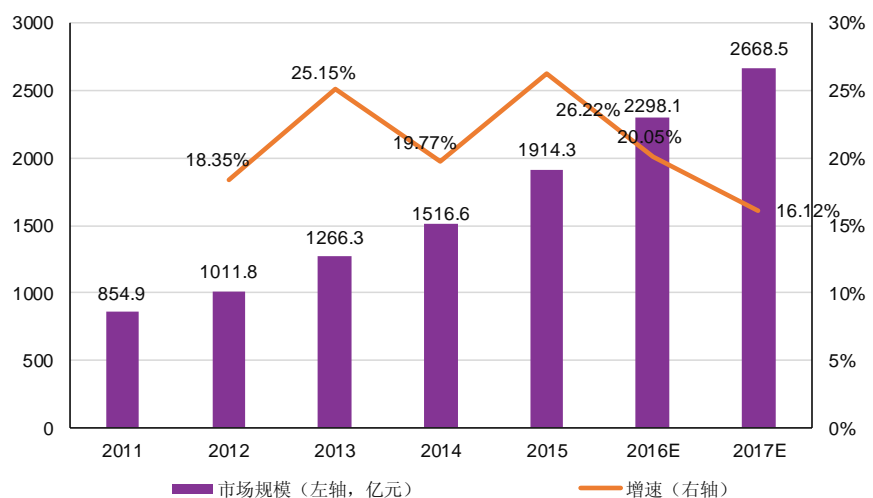
图表29: 电信业固定资产投资规模情况



资料来源: 工信部, 联讯证券

我国通信技术服务行业市场规模一直保持持续增长态势,自 2012 年的 1,011.80 亿元增长至 2015 年的 1,914.30 亿元,预计 2017 年将达到 2,668.5 亿元。随着三网融合战略的推进,物联网建设纳入我国新兴产业发展战略,电信业务总量与终端用户将持续增长,我国目前的通信网络规模水平、服务能力都与上述发展要求存在较大差距,通信网络建设在未来必然保持较高的投资规模。

图表30: 2012—2017 年中国通信网络技术服务市场规模



资料来源: 《通信网络技术服务行业发展近况》, 中国信息产业网, 联讯证券



3、行业集中度将进一步提升，怡创科技在同行业公司中盈利能力最强

目前通信服务行业主要有三类参与企业：1、一类是以中国电信下属企业中通服为代表的传统服务商，这些企业多为国有或国有控股企业，由于历史原因和先天的资源优势，在业务规模 and 市场份额方面处于行业领先地位；一类是以华为、中兴通讯和爱立信为代表的设备厂商，这些企业凭借其自身产品的技术优势，在提供设备的同时也附加提供相关技术和系统维护等服务；一类是以新兴民营企业为主的第三方专业通信技术服务商，这些企业绝大多数规模较小、服务区域较为局限、业务种类较为单一，但有少数起步较早、技术领先的企业，通过多年的积累已具备在全国范围内的一体化服务能力，这部分企业正在逐步成为行业内参与竞争的有生力量。

图表31： 通信技术服务行业的主要企业

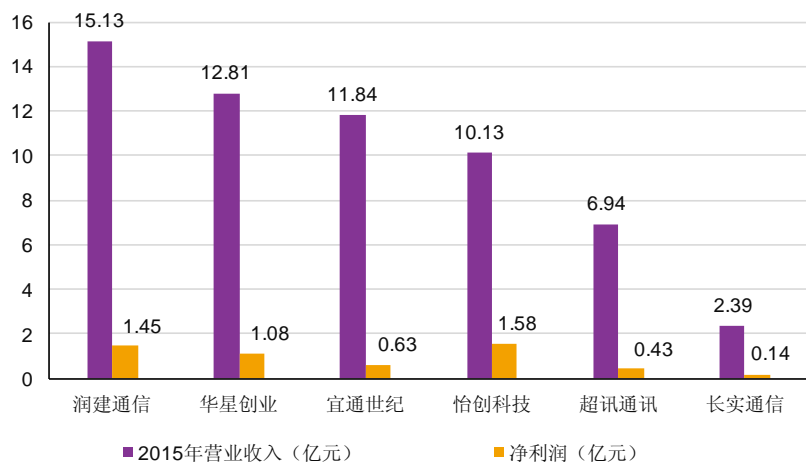


资料来源：根据公开资料整理，联讯证券

怡创科技在同行业公司中盈利能力最强。第三方通信技术服务商除了少数起步早、技术领先的企业外，大多数的通信技术服务商业务范围较窄，实力较弱，规模较小，主要集中在某几个省、市、地区，以本地服务为主，地域特性显著，整个行业在中通服以外的集中度不高，预计未来行业集中度将进一步提升。

盈利能力方面，根据公开资料，目前第三方通信技术服务中，润建通信收入体量最大，怡创可以盈利能力最强。2015年净利润为1.58亿元。

图表32： 怡创科技在第三方通信技术服务商中盈利能力最强



资料来源：根据公司公告整理，联讯证券

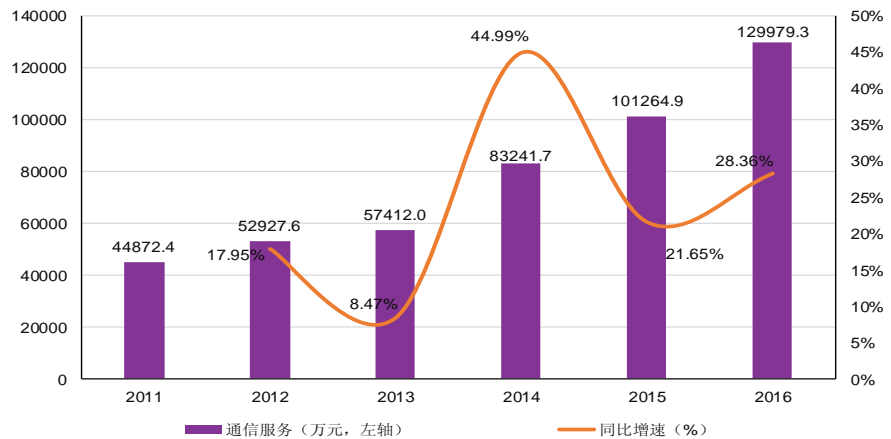


（三）受益运营商高投入，怡创科技将保持 20-30%较快增长

通信服务业务是海格通信最主要业务之一，2015 年营业收入 10.13 亿元，占公司营业收入比例达 27%。

2013-2016 年，受益运营商 4G 及宽带建设，怡创科技营业收入复合增速高达 31.31%。随着 4G 网络优化市场的进一步增长和 5G 试点带来的新业务，将会为怡创科技未来几年的增长提供广阔的发展空间。

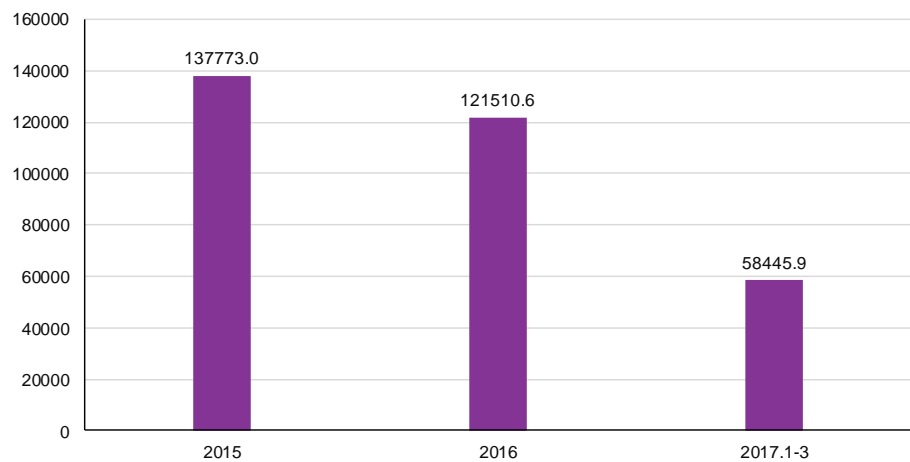
图表33： 怡创科技营业收入及增速



资料来源：根据公司公告整理，联讯证券

从怡创科技中标情况来看，2016 年合同金额与 2015 年基本持平，2017 年前三个月的合同金额已达 5.8 亿，为全年业绩增长打下坚实基础。此外，中标合同施工地域也逐渐由广东省拓宽至广西、福建、黑龙江、山西等地，影响力扩大明显。我们预计未来两年公司通信服务业务仍将保持 20-30% 增长速度。

图表34： 怡创科技中标合同金额 (万元)



资料来源：根据公司公告整理，联讯证券



五、泛航空新兴业务迅速壮大，冲刺 10 亿收入

（一）模拟器训练是军事训练必不可少的工具

公司泛航空业务主要为提供针对航空领域的飞行模拟器，业务由子公司摩诘创新（836008.OC）开展。产品主要包括模拟器、多自由度电动运动平台、视景系统、操纵负荷系统和动感座椅等，其中大负载六自由度电动运动平台达到了国际先进水平。

采用仿真模拟系统代替实兵实战训练可极大地提高训练效率，降低训练费用。根据不完全统计，实飞训练费用是模拟训练费用的 1150~1500 倍。另外，采用“模拟系统”训练，可以节省约 20% 的空中训练时间。如美国 F-22 飞机的年训练时间分配中，模拟器训练约占 40%，它机训练约占 20%，F-22 本机训练约占 40%。国外先进运输机模拟器甚至可以实现所谓“零过渡”，即模拟训练合格的飞行员可直接上飞机飞行。而德国空军对每个空军基地的飞机都备有相应的飞行模拟器，飞行员有 10% 的飞行训练是在飞行模拟器上完成的。

图表 35： 单兵飞行作战程序训练系统示意图



资料来源：摩诘创新公开转让说明书，联讯证券

因涉及装备自主化，模拟仿真行业发展潜力巨大。国外飞行模拟仿真行业经过几十年的发展，技术水平较高，我国依旧存在明显差距。军用方面，因涉密等原因，各国大都使用自有技术，不存在产品竞争关系，但由于国内的技术发展水平较低，目前产品仅能保证基本使用，产品成熟度、实用性较低。民用方面，满足训练要求的产品基本依靠进口，产品价格较高，国内厂商尚不具备生产能够跟国际相媲美的装备的能力。因此，目前国内模拟仿真行业发展潜力巨大。

我国飞行模拟仿真与国外有较大差距，正处于快速起步阶段。进入二十一世纪以来，相应技术水平的不断提高使得飞行模拟器的国产化成为可能。同时，国防现代化建设对于先进训练设备需求的不断增加使得相应的市场规模不断扩大，包括公司在内的一批研发单位先后研发出符合我国军用要求的飞行模拟器，包括相应的子系统。而当前随着空军装备的跨越式发展和新技术的应用，我国的飞行模拟器市场规模快速扩大，国内主要生产厂商都已经出现供不应求的局面。

（二）美国模拟仿真行业规模超 50 亿美元，国内正快速起步

2018 年全球模拟和虚拟训练市场将超 100 亿美元。根据独立商业信息调查机构



Visiongain 的相关报告，美国模拟和虚拟训练市场规模在 2013 年达到 39.1 亿美元，到 2018 年将达到 55.3 亿美元，而其余的市场（非美国）规模在 2013 年达到 25 亿美元，到 2018 年将达到 53.1 亿美元。同时，全球最大的飞行模拟器制造商加拿大 CAE 公司 2011 财年和 2012 财年仅军用飞行模拟器的收入就分别达到了 5.86 亿美元和 6.19 亿美元，若考虑到后续训练服务，则 2011 财年和 2012 财年军工板块的收入分别达到了 8.66 亿美元和 8.97 亿美元，反映出庞大的市场需求。

国内军用飞行模拟器供不应求。当前，中国空军的装备建设已进入了跨越式发展的新阶段，大量高新技术武器装备陆续在部队列装，对装备的操作使用、战术应用也提出了更高的要求。2015 年中国国防预算增加 10.1%，达到 8868.98 亿元，装备建设投入占比进一步提高，主要用于鼓励国防科研和高新技术武器装备发展。这些都对空军的军事训练产生了深远的影响，同时对于飞行模拟器的需求也产生了强大的市场需求推动作用，现有的主要生产厂商都已经出现供不应求的局面。

通航飞机数量的爆发式增长、通航市场对模拟器需求同样强劲。中国通航市场的起点较低，但在国家相关政策的支持下，该市场近年来发展迅猛。2010 年，国务院将通用航空定为具有长期发展前景的六个成长性带动性行业之一。2010 年 11 月，国务院与中央军委发布了《关于深化我国低空空域管理改革的意见》，确定将要逐步开放 1000 米以下低空空域，到 2015 年建立政府监督、行业指导、市场化运作、全国一体的低空空域运行体系，2020 年前达到充分开发和有效利用低空空域资源的总体目标。

从 2004 年到 2013 年，我国通用飞机的保有量从 566 架增长到 1654 架，年复合增长率高达 12.6%，尤其是 2013 年，年交付达 312 架，增长率高达 23%。考虑到我国的低空领域目前尚未完全放开，未来通用飞行模拟器的市场规模还将进一步扩大。另一方面，目前美国通航市场上有 23 万架飞机，而我国只有约 2000 架，通航市场的潜力可见一斑。

同时，国内民航驾驶员的人数也逐年攀升。截至 2014 年底，全行业取得驾驶执照飞行员 39,881 人，较上年年底增加 4,376 人，增幅 11%。通航飞机数量的爆发式增长和民航驾驶员岗位的热度，将进一步催生市场对于民用航空模拟器的需求，带动模拟器市场的新一轮增长。

图表 36: 2014 年中国民航驾驶员统计表

	执照种类	数量	比上年增减: 个
飞机	私用驾驶员执照	2085	352
	商用驾驶员执照	20158	2416
	航线运输驾驶员执照	15654	1282
	多成员机组驾驶员执照	38	-1
	直升机驾驶员执照	1519	278
	其他航空器驾驶员执照	427	49

资料来源: 摩诃创新公开转让说明书, 联讯证券

(三) 摩诃创新模拟仿真收入有望超 10 亿, 13 亿估值严重低于 50-70 亿合理价值

摩诃创新是国内少数可以生产并已经实现批量配套的大负载（12T）六自由度电动运动平台供应商之一，同时是少数由军方指定的六自由度电动运动平台供应商之一。

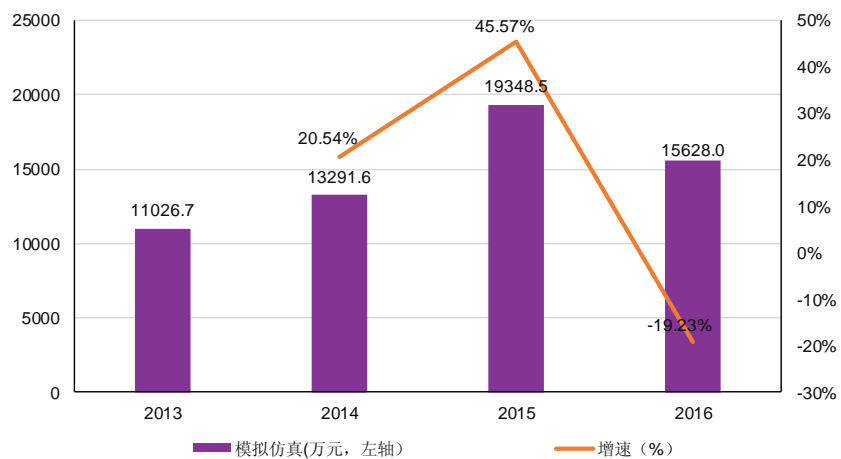


目前国内军用飞行模拟器业务仅北京蓝天航空科技有限责任公司有部分开展，公司面临的竞争环境良好。

我们预计 2018 年摩诃创新将实现 4 亿营业收入，1.2 亿净利润。在 2020 年前后，摩诃创新能够实现 6 亿营业收入，2 亿净利润。

目前摩诃创新估值仅 13 亿，作为军工高成长细分行业龙头，估值 20 倍不到，主要因为新三板流动性较差导致严重低估。作为超 300 亿规模行业里的龙头企业，结合军工行业资质、客户等壁垒以及军工企业估值情况，我们认为摩诃创新 2018 年给予 40 倍估值即 40-50 亿较为合理。2020 年前后，摩诃创新估值可达 80 亿。

图表37： 摩诃创新收入及增速



资料来源：公司公告，联讯证券

六、资本运作频繁、外延增长可期

(一) 持续收购新兴业务，拓展公司盈利增长点

公司公告收购预案拟 110443.75 万元购买怡创科技 40%股权、海通天线 10%股权、嘉瑞科技 51%股权和驰达飞机 53.125%股权。其中现金支付 12,855 万元，股份支付 97,588.75 万元，发行股份数为 93,297,078 股。该预案于 2017 年 3 月获证监会有条件通过。

图表38： 拟收购资产估值情况

标的公司	标的公司整体评估值 (万元)	标的资产占标的公司股权比例 (%)	标的评估值 (万元)	交易价格 (万元)
怡创科技	187,652.03	40	75,060.81	72,000.00
海通天线	22,229.76	10	2,222.98	2,000.00
嘉瑞科技	35,060.84	51	17,881.03	17,850.00
驰达飞机	35,091.85	53.125	18,642.55	18,593.75
合计	280,034.48	-	113,807.37	110,443.75

资料来源：公司公告，联讯证券研究院

此外公司向大股东及机构配套募资 88,251 万元，作为本次交易现金对价和公司项目融资。其中大股东广州无线电集团认购 38.51%，彰显对公司发展前景充足的信心。拟认购价格 10.46 元/股，对比当前股价折价 12%左右，具有充足的安全垫。



图表39: 配套募资拟实施项目

序号	项目	拟投入募集资金
1	支付本次交易现金对价	12,855.00
2	怡创科技研发中心建设项目	9,196.00
3	怡创科技一体化通信服务云平台建设项目	29,171.00
4	怡创科技区域营销中心建设项目	20,204.00
5	优盛航空零部件生产及装配基地建设项目	14,100.00
6	本次交易中介机构相关费用	2,725.00
合计		88,251.00

资料来源: 公司公告, 联讯证券研究院

图表40: 配套募资拟认购情况

序号	拟发行对象	拟募集配套资金金额(万元)	认购股份(股)	占比
1	广州无线电集团	33,987.22	32,492,558	38.51%
2	中航期货1号资管计划	18,087.93	17,292,474	20.50%
3	保利科技	13,565.95	12,969,356	15.37%
4	广州证券	13,565.95	12,969,356	15.37%
5	共青城智晖	9,043.96	8,646,236	10.25%
合计		88,251.00	84,369,980	100.00%

资料来源: Wind, 联讯证券研究院

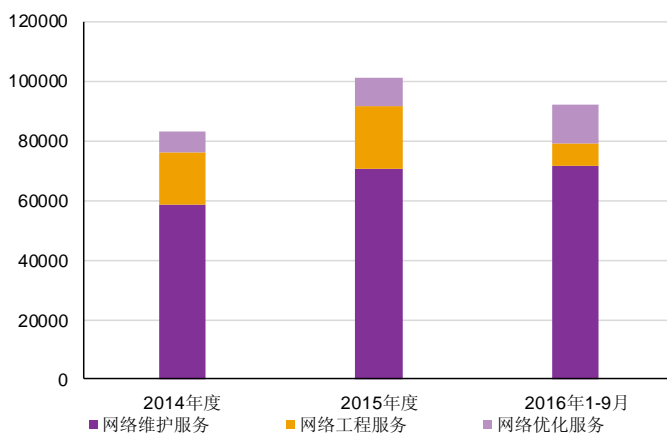
(二) 并购标的业务与公司业务协同作用良好

1、怡创科技: 珠三角地区技术领先的第三方通信服务商

广东怡创科技股份有限公司成立于 2000 年, 主营业务是通信网络建设施工服务、通信网络代理维护服务和通信网络规划与优化服务, 主要为移动通信运营商提供专业的通信技术服务, 形成了以“建、维、优”为支撑的三轮驱动的核心业务发展模式, 是珠三角地区珠三角地区技术领先的第三方通信服务商。

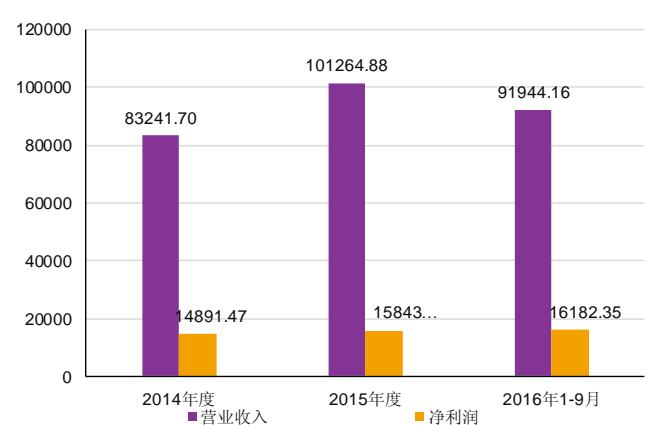
怡创科技盈利能力良好, 此次收购剩余 40% 股权, 将为海格通信贡献超过 8000 万/年的净利润, 显著增厚业绩。

图表41: 怡创科技收入构成(万元)



资料来源: 公司公告, 联讯证券

图表42: 怡创科技收入及净利润情况(万元)



资料来源: 公司公告, 联讯证券



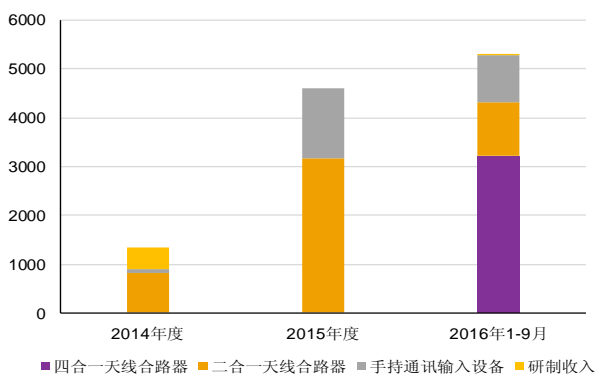
2、海通天线：北斗导航天线和舰载通信天线生产企业

海通天线主营业务为北斗类和舰载类军用天线的生产以及销售，其天线产品品种繁多，应用场景广，下游客户包括舰船通信、卫星导航、陆地通讯等应用领域的军品客户。

从舰载类产品市场而言，目前国家正在重组国家海洋局，大力新建改装各种执法舰船，实施海上维权，监督管理海域使用、海洋环境保护等，上述变化给海通天线“十三五”舰载类产品发展提供了一定市场空间。

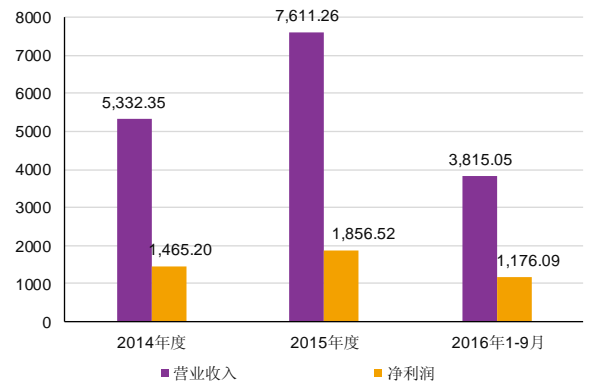
从北斗导航类产品市场而言，目前全球已掀起建设新一代全球卫星导航系统的浪潮，预计到“十三五”末期即2020年左右，全球4大导航系统都将完成升级换代，期间将进一步促进整个产业的较快速发展。

图表43：海通天线收入构成（万元）



资料来源：公司公告，联讯证券

图表44：海通天线收入及净利润情况（万元）



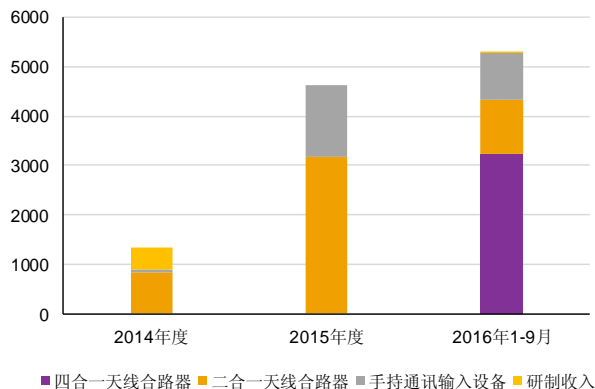
资料来源：公司公告，联讯证券

3、嘉瑞科技：专用天线合路器生产企业

嘉瑞科技是军用通信设备的供应商，专注于军用通信类产品的研发、设计、生产、销售、技术保障和售后服务。嘉瑞科技主要客户为整车厂等军品客户。

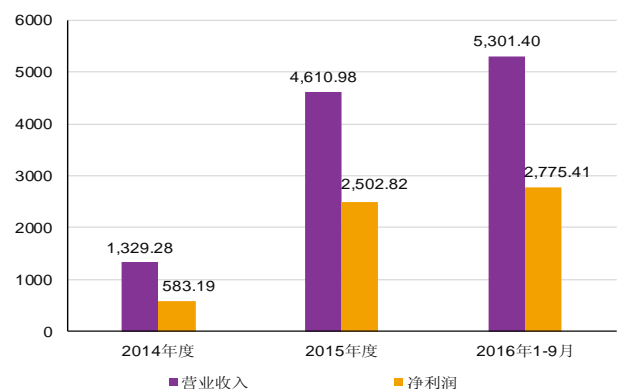
嘉瑞科技所生产的专用天线合路器、手持通用输入设备主要应用于国防用户指挥车、信息车、通信车、抢险牵引车等车辆，产品配套车辆覆盖多个研究所和整车厂，产品服务覆盖全国多个军种和军区。嘉瑞科技的产品在各研究所、整车厂及使用部队，反应效果良好，逐渐形成了细分领域专业化竞争优势。

图表45：嘉瑞科技收入构成（万元）



资料来源：公司公告，联讯证券

图表46：嘉瑞科技收入及净利润情况（万元）



资料来源：公司公告，联讯证券

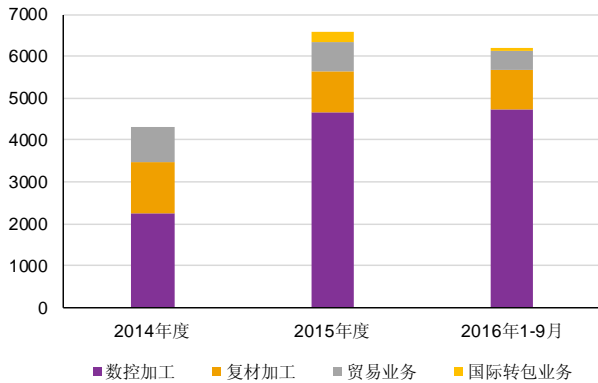


4、驰达飞机：国内顶尖飞机零件来料加工商

驰达飞机主要业务是为飞机制造公司加工制造军用、民用飞机机身、机翼及尾翼用金属零件、复合材料部件，按照加工工时获得加工费，以获得营业收入和盈利。从业务种类上主要有金属材料零件数控加工，碳纤维复合材料零件成型加工，部件装配。

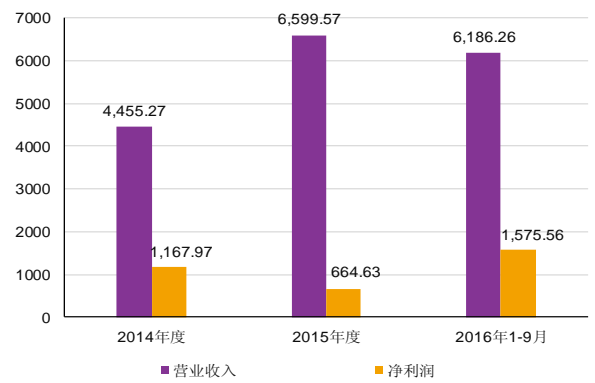
驰达飞机是国内极少数能够完全按照整机厂商要求提供复合材料零件成型加工的民营企业，是国内主要军机和民航的合格供应商，并连续四年被当地政府评为最具有成长性企业。

图表47： 驰达飞机收入构成（万元）



资料来源：公司公告，联讯证券

图表48： 驰达飞机收入及净利润情况（万元）



资料来源：公司公告，联讯证券

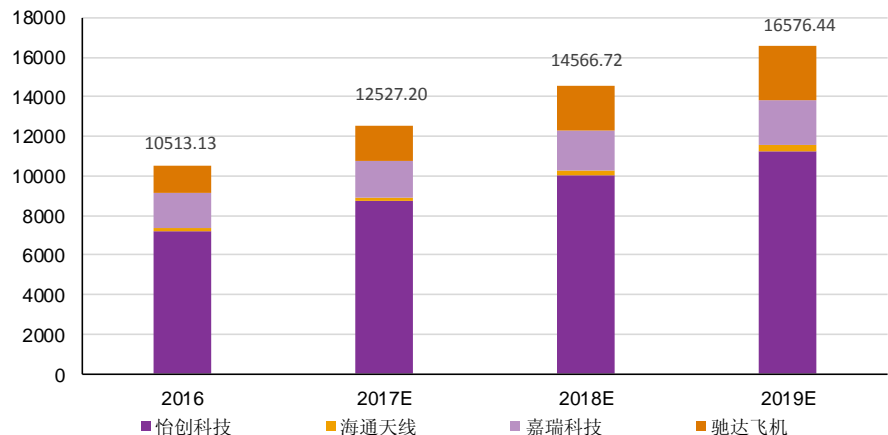
业务协同方面，怡创科技在珠三角具备强大竞争力，是第三方通信技术服务商里盈利能力数一数二的企业。此次收购剩余 40% 股权后，怡创将成为公司的全资子公司。

海通天线和嘉瑞科技产品均用于军事导航领域，与海格通信在北斗导航和卫星通信方面能够很好的形成协同效应。而驰达飞机业务可为模拟仿真业务外延做技术储备。

（三）并购对利润提升超过 20%

根据公司并购预案对各个并购标的盈利预测和业绩承诺整理，预计对四家公司股权的收购将增厚海格通信 2017-2019 年净利润分别为 1.18 亿、1.33 亿和 1.48 亿元，对公司业绩提升超过 20%。

图表49： 并购标的贡献净利润测算（万元）



资料来源：公司公告，联讯证券



七、投资分析

关键假设

- 1、军队采购政策 2017 年前调整完成，2018 年起采购活动正常进行。
- 2、中国移动通信技术服务支出维持稳定增长。
- 3、第三方通信技术服务市场集中度持续提升，怡创科技合同签订不出现大幅下滑。
- 4、对怡创科技、嘉瑞科技、驰达飞机等股权收购在 2017 年内完成。

业绩拆分与预计

1、军队体制改变影响因素逐渐消除，收入回升。2016 年受军队体制编制影响，海格高毛利率业务北斗导航和模拟仿真分别下滑 32.9%和 19.23%，拖累公司整体毛利率下跌 3 个百分点。预计 2017 年此两项业务增速回升至 10%，2018 年升至 45%。

2、传统通信业务和通信服务板块增长良好。2016 年无线通信业务增长 16.68%，与特殊机构客户相关的通信产品和卫星通信增速受影响较小，2017 年将维持较高增长。

3、怡创科技合同有保障，预计 2017、18 年怡创收入增速将达 28%、25%。

图表50：海格通信收入拆分及预测（百万元）

项目	2014A	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
通信服务	785.18	1,012.65	1,299.79	1,663.73	2,079.67	2,547.59
增速	36.76%	28.97%	28.36%	28.00%	25.00%	22.50%
北斗导航	362.57	617.82	414.58	456.03	661.25	892.69
增速	108.21%	70.40%	-32.90%	10.00%	45.00%	35.00%
模拟仿真	132.92	193.48	156.28	171.91	249.27	329.03
增速	20.54%	45.57%	-19.23%	10.00%	45.00%	32.00%
无线通信	1,573.59	1,908.44	2,226.77	2,591.97	3,111.45	3,566.36
增速	14.99%	21.28%	16.68%	16.40%	20.04%	14.62%
其中：通信产品	828.10	982.74	1,110.50	1,277.08	1,506.95	1,687.78
增速	-2.52%	18.67%	13.00%	15.00%	18.00%	12.00%
卫星通信	265.35	388.46	466.15	559.38	727.19	872.63
增速	85.15%	46.40%	20.00%	20.00%	30.00%	20.00%
频谱管理	245.34	251.06	302.22	362.66	435.19	522.23
增速	41.61%	2.33%	20.38%	20.00%	20.00%	20.00%
民用通信及其他	162.45	202.52	257.54	296.17	340.60	377.12
增速	25.66%	24.67%	27.17%	15.00%	15.00%	10.72%
气象雷达	72.35	83.67	90.36	96.69	101.52	106.60
增速	-1.01%	15.64%	8.00%	7.00%	5.00%	5.00%
嘉瑞科技	13.29	46.11	98.13	157.02	235.52	329.73
增速		246.88%	112.83%	60.00%	50.00%	40.00%
驰达飞机	43.24	65.86	98.13	142.30	199.21	268.94
增速		52.31%	48.99%	45.00%	40.00%	35.00%
营业总收入	2,953.83	3,806.58	4,118.73	5,182.96	6,536.37	7,934.34
增速	75.43%	28.87%	8.20%	25.84%	26.11%	21.39%

资料来源：wind，联讯证券，注：无线通信 2016 年细分收入为估算数



盈利预测及评级

我们预计海格通信 2017-19 年营业收入分别为 51.83 亿元、65.36 亿元、79.34 亿元。归属于上市公司股东的净利润 7.20 亿元、9.46 亿元、11.32 亿元、对应 2017-19 年 PE 分别为 36.4、27.7、23.2 倍。根据 DCF 法估值，公司股票内在价值为 13.31 元/股。首次覆盖，给予“买入”评级。

图表51： 海格通信 PE/PB-Band



资料来源: wind, 联讯证券

八、风险提示

- 1) 军队采购政策调整差于预期。
- 2) 怡创科技签订合同金额出现大幅下滑。
- 3) 嘉瑞科技和驰达飞机业绩不及承诺。



附录：公司财务预测表（百万元）

资产负债表					现金流量表				
	2016A	2017E	2018E	2019E		2016A	2017E	2018E	2019E
流动资产	6596.88	8442.91	10706.02	13099.01	经营活动现金流	197.87	585.53	649.80	818.88
现金	1777.20	2171.52	2703.76	3227.30	净利润	607.86	753.77	985.23	1177.85
应收账款	2447.80	3080.28	3884.62	4715.45	折旧摊销	132.28	0.00	186.55	186.55
其它应收款	132.24	166.40	209.86	254.74	财务费用	37.33	42.93	49.37	56.77
预付账款	102.15	133.18	172.43	220.30	投资损失	0.00	-2.02	-2.50	-3.00
存货	1694.43	2185.50	2734.13	3353.15	营运资金变动	-871.47	2051.57	1108.29	1214.03
其他	340.40	553.24	823.92	1103.52	其它	0	0	0	0
非流动资产	4313.27	3140.52	2951.92	2773.08	投资活动现金流	732.96	-29.03	-47.68	-34.15
长期投资	221.43	0	0	0	资本支出	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	1282.29	1146.98	1011.67	876.36	长期投资	0.00	749.54	0.00	0.00
无形资产	614.81	563.58	512.34	461.11	其他	0.00	13.04	7.09	-5.73
其他	40.80	37.79	30.69	36.42	筹资活动现金流	533.21	-536.51	-24.27	-78.58
资产总计	10910.14	11583.43	13657.93	15872.09	短期借款	297.38	0.00	0.00	0.00
流动负债	2956.81	2751.27	3906.08	5085.04	长期借款	0	157.02	157.02	157.02
短期借款	297.38	0.00	0.00	0.00	其他	0.00	159.63	203.01	209.69
应付账款	1193.17	1464.23	1864.98	2266.76	现金净增加额	112.49	394.32	532.24	523.54
其他	9.10	0.00	0.00	0.00					
非流动负债	747.98	822.15	1182.19	1548.90	主要财务比率	2016A	2017E	2018E	2019E
长期借款	245.50	402.52	559.54	716.56	成长能力				
其他	260.00	419.63	622.65	832.34	营业收入增长率	8.20%	25.84%	26.11%	21.39%
负债合计	3704.79	3573.43	5088.27	6633.95	营业利润增长率	-20.77%	44.83%	34.23%	20.87%
少数股东权益	524.79	558.15	597.68	643.59	归属净利润增长率	-8.53%	35.89%	31.27%	19.69%
归属母公司股东权益	6680.56	7432.12	7952.26	8574.82	获利能力				
负债和股东权益	10910.14	11563.70	13638.21	15852.36	毛利率	40.29%	40.13%	39.96%	39.67%
					净利率	12.87%	13.90%	14.47%	14.27%
利润表	2016A	2017E	2018E	2019E	ROE	7.94%	9.69%	11.89%	13.20%
营业收入	4118.73	5182.96	6536.37	7934.34	ROIC	7.82%	10.76%	13.75%	15.60%
营业成本	2459.43	3102.98	3924.74	4786.93	偿债能力				
营业税金及附加	27.88	41.23	52.00	63.12	资产负债率	33.96%	30.85%	37.26%	41.80%
营业费用	237.69	299.10	343.12	416.50	净负债比率	-18.48%	-23.80%	-26.96%	-29.28%
管理费用	858.87	941.74	1158.25	1393.27	流动比率	2.23	3.07	2.74	2.58
财务费用	37.33	42.93	49.37	56.77	速动比率	1.66	2.27	2.04	1.92
资产减值损失	63.96	32.27	38.62	44.95	营运能力				
公允价值变动收益	0.00	0	0	0	总资产周转率	0.40	0.46	0.52	0.54
投资净收益	66.81	2.02	2.50	3.00	应收账款周转率	1.96	1.88	1.88	1.85
营业利润	500.39	724.72	972.79	1175.80	应付账款周转率	1.52	1.60	1.60	1.57
营业外收入	171.71	123.77	131.75	142.41	每股指标(元)				
营业外支出	2.83	18.57	19.76	21.36	每股收益	0.25	0.31	0.41	0.49
利润总额	669.27	829.93	1084.77	1296.85	每股经营现金	-0.15	0.09	0.25	0.28
所得税	61.41	76.16	99.54	119.00	每股净资产	3.11	3.20	3.42	3.69
净利润	607.86	753.77	985.23	1177.85	估值比率				
少数股东损益	77.71	33.36	39.52	45.92	P/E	47.2	36.4	27.7	23.2
归属母公司净利润	530.15	720.41	945.70	1131.93	P/B	3.74	3.53	3.30	3.06
EBITDA	670.00	954.19	1208.70	1419.12	EV/EBITDA	36.69	23.80	20.21	17.04
EPS（元）	0.25	0.31	0.41	0.49					

资料来源：公司财务报告、联讯证券研究院



分析师简介

陈勇：中央财经大学硕士。2000年2月至2008年在海融、和讯等证券投资咨询机构从事市场研究，2008年12月加入联讯证券，现任研究院总经理助理，策略分析师。

研究院销售团队

北京	周之音	010-64408926	13901308141	zhouzhiyin@lxsec.com
北京	林接钦	010-64408662	18612979796	linjieqin@lxsec.com
上海	赵玉洁	021-51782233	18818101870	zhaoyujie@lxsec.com
上海	杨志勇	021-51782335	13816013064	yangzhiyong@lxsec.com
深圳	刘啸天		15889583386	liuxiaotian@lxsec.com

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

与公司有关的信息披露

联讯证券具备证券投资咨询业务资格，经营证券业务许可证编号：10485001。

本公司在知晓范围内履行披露义务。

股票投资评级说明

投资评级分为股票投资评级和行业投资评级。

股票投资评级标准

报告发布日后的12个月内公司股价的涨跌幅度相对同期沪深300指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：

买入：相对大盘涨幅大于10%；

增持：相对大盘涨幅在5%~10%之间；

持有：相对大盘涨幅在-5%~5%之间；

减持：相对大盘涨幅小于-5%。

行业投资评级标准

报告发布日后的12个月内行业股票指数的涨跌幅度相对同期沪深300指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：

增持：我们预计未来报告期内，行业整体回报高于基准指数5%以上；

中性：我们预计未来报告期内，行业整体回报介于基准指数-5%与5%之间；

减持：我们预计未来报告期内，行业整体回报低于基准指数5%以下。



免责声明

本报告由联讯证券股份有限公司（以下简称“联讯证券”）提供，旨在派发给本公司客户使用。未经联讯证券事先书面同意，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。

本报告基于联讯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，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。联讯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，不构成所述证券的买卖出价或询价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。在本公司及作者所知情的范围内，本机构、本人以及财产上的利害关系人与所评价或推荐的证券没有利害关系。

本公司利用信息隔离墙控制内部一个或多个领域、部门或关联机构之间的信息流动。因此，投资者应注意，在法律许可的情况下，本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或期权交易，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。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，须在允许的范围内使用，并注明出处为“联讯证券研究”，且不得对本报告进行任何有悖意愿的引用、删节和修改。

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资料所载之内容和信息，独立做出投资决策并自行承担相应风险。我公司及其雇员做出的任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

联系我们

北京市朝阳区红军营南路绿色家园媒体村天畅园 6 号楼二层
传真：010-64408622

上海市浦东新区源深路 1088 号 2 楼联讯证券（平安财富大厦）

深圳市福田区深南大道和彩田路交汇处中广核大厦 10F

网址：www.lxsec.com