

投资评级 优于大市 首次覆盖

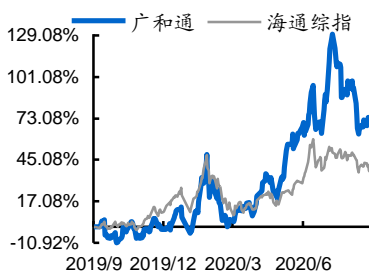
## 领航 5G 时代的无线通信模组龙头

### 股票数据

09月28日收盘价(元)	59.78
52周股价波动(元)	41.68-95.72
总股本/流通A股(百万股)	242/125
总市值/流通市值(百万元)	14440/7480

### 相关研究

### 市场表现



沪深 300 对比	1M	2M	3M
绝对涨幅 (%)	-14.1	-8.6	4.2
相对涨幅 (%)	-8.7	-8.9	-6.5

资料来源: 海通证券研究所

分析师:朱劲松

Tel:(010)50949926

Email:zjs10213@htsec.com

证书:S0850515060002

分析师:张峥青

Tel:(021)23219383

Email:zzq11650@htsec.com

证书:S0850518090002

### 投资要点:

- 广和通是全球领先的物联网通信解决方案和无线通信模组提供商,步入业绩增长期,海外业务加速突破。**公司 2017-2019 年营收复合增速高达 84%, 归母净利润复合增速高达 97%; 2019 年营业收入、归母净利润分别为 19.15 亿元 (+53%) 和 1.70 亿元 (+96%); 2020H1 延续高增长态势, 营业收入及归母净利润分别为 12.66 亿元 (+47%) 和 1.38 亿元 (+71%)。2019 年, 公司境外业务收入占比达 60% 以上, 成为新的业绩增长点; 境外和境内业务毛利率分别为 33% 和 17%。公司产品目前已获得欧洲、美国、巴西等海外地区的认证。我们预计, 随着认证范围的拓展, 公司海外市占率将进一步提高, 带动综合毛利率的提升。
- 合作主流芯片厂商, 携手共赢 5G。**2019 年, 公司研发支出共计 2.04 亿元, 较上年同期增长 84.52%; 研发人员达 579 人, 占比达到 64%。公司研发团队与英特尔、高通、联发科及展锐等全球主流芯片厂商持续交流合作, 在 5G 模组的研发方面已取得阶段性成果: 2019 年联合英特尔发布首款 5G 通信模组 Fibocom FG100、推出全球首款集成区块链技术的 5G 通信模组 FB101 和 FB150; 2020 年联合中国联通发布全球首款 5G+eSIM 模组 FG150 eSIM、FM150 eSIM、发布搭载紫光展锐春藤 V510 中国“芯”5G 模组 FG650。
- 行业地位稳固, 盈利能力突出。**从销售额来看, 公司 2019 年处于全球第七、全国第三的领先地位; 从营业利润来看, 公司 2019 年超越移远通信成为国内第一。公司存货、应收账款周转率在行业内处于较高水平, 人均创收、创利水平较高。公司毛利率基本稳定在国内第一, 2020H1 达到 28.4%, 我们认为毛利率的领先主要归因于其海外大客户的高端产品占比快速提升。公司净利润率和 ROE 在 2019 年爬升至行业最高水平, 分别为 8.88% 和 29.58%。
- 5G、“新基建”助推物联网发展。**根据工信部《通信业统计公报》, 2017-2019 年, 我国物联网业务收入分别同比增长 86%、73%、26%。我们认为, 未来随着我国 5G 建设及“新基建”政策的推进, 物联网有望再次驶入发展的快车道, 为模组厂商打开海量的需求市场; 4G、NB-IoT、5G 模组市场规模将迎来大幅增长。随着传输速率的提高, 物联网应用领域目前已从城市、工业 B 端逐步拓展至消费电子 C 端, 为模组行业带来了更大的市场空间。
- 盈利预测及投资建议。**公司作为物联网模组龙头厂商, 业绩迎来兑现期, 车联网+物联网有望全面打开市场空间。我们预测公司 2020-2022 年度营业总收入为 27.65 亿 (+44.36%)、37.23 亿 (+34.65%) 和 48.31 亿 (+29.77%) 元, 归母净利润为 2.29 亿 (+34.38%)、3.17 亿 (+38.82%) 和 4.41 亿 (+39.05%) 元; 参考可比公司估值, 给予公司 2020 年合理估值 PE 区间 66-80x, 合理价值区间 62.45-75.69 元, “优于大市”评级。

### 主要财务数据及预测

	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	1249	1915	2765	3723	4831
(+/-)YoY(%)	121.7%	53.3%	44.4%	34.7%	29.8%
净利润(百万元)	87	170	229	317	441
(+/-)YoY(%)	97.9%	95.9%	34.4%	38.8%	39.1%
全面摊薄 EPS(元)	0.36	0.70	0.95	1.31	1.83
毛利率(%)	23.2%	26.7%	27.2%	27.8%	28.3%
净资产收益率(%)	19.4%	13.0%	13.9%	16.2%	18.4%

资料来源: 公司年报 (2018-2019), 海通证券研究所  
备注: 净利润为归属母公司所有者的净利润

## 目 录

1. 二十年深耕，全球领先的无线模组提供商.....	6
1.1 公司背景及发展历程.....	6
1.2 步入高速增长期，营销效益逐步显现.....	7
1.3 掌握优质客户资源，全面认证保驾护航，海外业务加速突破.....	9
1.4 紧跟 5G 技术前沿，合作主流芯片厂商，持续丰富产品布局.....	13
2. “新基建”助推物联网发展，下游应用领域景气度高.....	16
2.1 受益政策推进，物联网优先爆发.....	17
2.2 通信模组格局转变，高速率、低功耗份额提升.....	19
2.3 下游应用拓宽，打开增量空间.....	22
2.3.1 消费电子.....	23
2.3.2 车载运输.....	23
2.3.3 无线支付.....	24
3. 同业对比：行业地位稳固、定位高端的盈利之王.....	25
3.1 销售发力，规模继续扩张，经营效率优越.....	25
3.2 研发驱动，人均创利领先，盈利水平突出.....	27
4. 收购 Sierra Wireless 车载前装模块业务，车联网赛道加速.....	30
5. 盈利预测与投资建议.....	31
6. 可比公司估值比较.....	32
7. 风险提示.....	32
财务报表分析和预测.....	33

## 图目录

图 1	广和通业务发展阶段.....	6
图 2	广和通股权结构（截至 2020 年 6 月 30 日）.....	7
图 3	2012-2020H1 广和通营业收入及增速.....	8
图 4	2012-2020H1 广和通归母净利润及增速.....	8
图 5	2013-2020H1 广和通销售费用及增速.....	8
图 6	2016-2019 广和通人均销售费用及销售人员数量.....	8
图 7	2014-2018 年广和通各业务收入（按应用领域）.....	8
图 8	2014-2018 年广和通各业务收入占比（按应用领域）.....	8
图 9	2014-2016 年广和通各业务收入（按产品制式）.....	9
图 10	2014-2016 年广和通各业务收入占比（按产品制式）.....	9
图 11	2014-2016 年广和通主营业务成本构成.....	9
图 12	2014-2016 年广和通各业务收入（按下游客户）.....	10
图 13	2014-2020H1 广和通收现情况.....	11
图 14	2014-2019 年广和通应收账款情况.....	11
图 15	2014-2016 年广和通各业务收入（按销售方式，万元）.....	12
图 16	2014-2016 年广和通各业务收入占比（按销售方式）.....	12
图 17	2014-2019 年广和通各业务收入（按地区）.....	12
图 18	2014-2019 年广和通各业务收入占比（按地区）.....	12
图 19	2014-2019 年广和通各业务毛利率（按地区）.....	13
图 20	2014-2020H1 广和通研发费用投入情况.....	13
图 21	2014-2019 年广和通研发人员投入情况.....	13
图 22	物联网产业链.....	16
图 23	感知层产业链.....	16
图 24	全球物联网产业规模.....	16
图 25	中国物联网业务收入及用户情况.....	16
图 26	2018 年中国物联网产业规模占比（%）.....	17
图 27	全球蜂窝通信模组出货量分地区规模（百万片）.....	19
图 28	全球蜂窝通信模组市场规模（分技术，百万片）.....	20
图 29	我国蜂窝通信模组市场规模（分技术，百万片）.....	20
图 30	国内蜂窝通信模组价格走势.....	21

图 31	低功耗广域模组市场规模.....	21
图 32	连接数结构将从 2G、3G 向 NB-IoT 和高速率蜂窝移动通信模组迁移 .....	21
图 33	中国三大运营商资本开支情况 .....	22
图 34	无线通信技术应用场景和特点 .....	22
图 35	不同制式模组产品特点 .....	22
图 36	全球蜂窝通信模块细分领域出货量 (百万片) .....	23
图 37	中国蜂窝通信模块细分领域出货量 (百万片) .....	23
图 38	中国汽车保有量 .....	24
图 39	中国车联网行业市场规模.....	24
图 40	中国 C-V2X 产业进程规划 .....	24
图 41	无线 POS 机数量 .....	25
图 42	全球 POS 机市场规模预测 (十亿美元) .....	25
图 43	2016-2019 年广和通及可比公司销售费用 (亿元) .....	25
图 44	2019 年广和通及可比公司销售人员数量及人均投入 .....	25
图 45	物联网感知层模组产业链.....	26
图 46	2017 年蜂窝通信模块主要企业市场份额 .....	26
图 47	2018 年蜂窝通信模块主要企业市场份额 .....	26
图 48	2018-2019 年可比公司物联网模组相关业务收入 (亿元) .....	27
图 49	2018-2019 年国内可比公司营业利润 (百万元) .....	27
图 50	2013-2020Q1 广和通及可比公司应收账款周转率 (次) .....	27
图 51	2013-2020Q1 广和通及可比公司存货周转率 (次) .....	27
图 52	2019 年广和通及可比公司研发情况对比 .....	27
图 53	2019 年广和通及可比公司人均创收、创利情况对比 .....	27
图 54	对比 2013-2020Q1 广和通及可比公司期间费用率对比 .....	28
图 55	2013-2020Q1 广和通及可比公司毛利率.....	28
图 56	2013-2020Q1 广和通及可比公司净利率对比 .....	29
图 57	2013-2019 年广和通及可比公司 ROE 对比.....	29
图 58	Sierra 营业收入情况 .....	30
图 59	Sierra 毛利率情况.....	30
图 60	2017 年上半年全球移动物联网模组出货量市场份额 .....	30
图 61	2017 年上半年全球蜂窝物联网模组按营收市场份额 .....	30

## 表目录

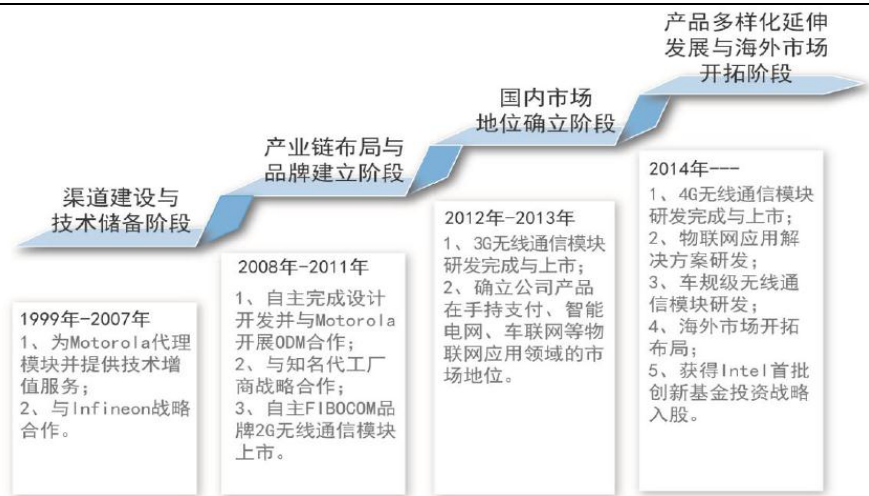
表 1	广和通主要产品 .....	6
表 2	广和通高级管理人员介绍 .....	7
表 3	广和通 2014-2020H1 毛利率情况 .....	9
表 4	2014-2016 年广和通前五大客户 .....	10
表 5	2014-2016 年广和通应收账款前五名 .....	11
表 6	广和通取得的认证 .....	13
表 7	公司 2017 年 4 月 13 日 IPO 募集资金投资情况 .....	14
表 8	公司 2019 年 11 月 29 日非公开发行股票募集资金投资情况 .....	14
表 9	广和通近年来与主流芯片厂商进行的合作 .....	15
表 10	广和通 5G 模组产品阶段性成果 .....	15
表 11	国家政策进程 .....	17
表 12	信息通信行业发展规划物联网分册 (2016~2020 年) .....	18
表 13	运营商建设进程 .....	18
表 14	2020 年以来国家“新基建”相关政策 .....	19
表 15	物联网连接网络技术对比 .....	20
表 16	2020Q2 全球 PC 出货量数据 (单位: 千件) .....	23
表 17	国内相关企业海外销售收入占比 .....	28
表 18	销售模式应用场景比较 .....	28
表 19	物联网企业对比汇总 (2019 年数据) .....	29
表 20	广和通主营业务盈利预测表 .....	32
表 21	可比公司估值 .....	32

# 1. 二十年深耕，全球领先的无线模组提供商

## 1.1 公司背景及发展历程

深圳市广和通无线股份有限公司创立于1999年，从M2M行业进入无线通信领域，主要从事无线通信模块及其应用行业的通信解决方案的设计、研发与销售服务。公司于2005年与Motorola建立亚太区M2M技术服务中心，2014年LTE系列产品上市、获得Intel首批创新基金投资，2017年在深交所创业板上市，成为中国首家上市的无线通讯模组企业。目前，公司已在移动支付、移动互联网、车联网、智能电网、智能安防等领域积累了众多国内外优质客户，全球拥有1000多名员工，服务覆盖100多个国家。

图1 广和通业务发展阶段



资料来源：公司招股书，海通证券研究所

公司主要产品包括5G/4G/3G/2G/NB-IoT/安卓智能/车规级无线通信模组，通过与物联网终端的集成实现终端数据的互联互通和智能化。2019年，广和通发布“模块即服务”战略，基于多样化的模组产品，结合终端、IoT平台服务、云平台等能力，推出定制化的智能物联网行业解决方案。

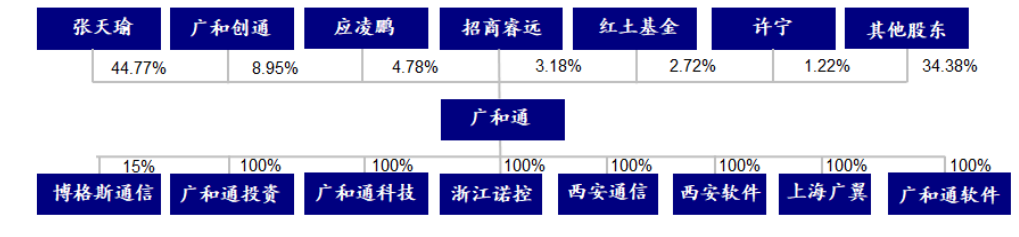
表1 广和通主要产品

产品类型	制式	频段	接口	主要应用
5G 模块	5G NR/LTE FDD/LTE TDD/WCDMA/LAA/GNSS 等	支持毫米波通信技术、大规模 MIMO 技术、全球大部分移动运营商的无线通信网络；兼容 NSA(非独立组网)和 SA(独立组网)两种网络架构，可集成 eSIM 技术，可支持全球 5G 频段	PCIe 3.0、USB3.1、UART、SPI、GPIO、I2C、SDIO、UIM、I2S、MIPI、RGMII 等	应用于视频采集、VR、4K/8K 电视等场景
LTE 模块	LTE FDD/LTE TDD/WCDMA/GSM 等	支持高阶多天线技术，可支持全球大部分移动运营商的无线通信网络	SIM、PCIe、USB3.0、GPIO、BodySar/TAS、UART、I2C、PCM/I2S、ADC、SDIO 等	应用于 PC 等消费电子终端内部；智能电表、工业路由、安防监控、车载系统等设备
SoC 智能模块	LTE TDD/LTE FDD/LTE CAT4/WCDMA/WIFI/BT/GNSS 等	支持 4 核 A7 1.1G 主频和 8 核 A53 2G 主频	UART/SPI、I2C、USB2.0、SDIO、CAM、GPIO 等	在车联网行业获得“突出创新产品奖”；在移动支付行业形成行业标准化产品
WCDMA/HSPA+ 模块	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA/HSU PA/HSPA+	支持 4 个频段的本地或漫游服务	SIM、USB2.0、UART、ADC、I2S、I2C、GPIO 等	适用于平板电脑等消费电子领域；车载系统、安防监控、移动支付和远程医疗等工业领域
GSM/GPRS 模块	GSM/GPRS	支持 4 个频段的本地或漫游服务	SIM Card、UART、ADC、GPIO、Antenna 等	适用于 M2M 领域；全面覆盖窄带物联网对通信接入的需求
开发板	LTE FDD/LTE TDD/GSM	同系列同封装产品分别覆盖亚洲、欧洲、拉美地区主要运营商频段	2 个 SMA 天线接口、1 个 Arduino 接口、1 个 USB 转串口	用于测试开发

资料来源：公司官网、招股书、2019 年报，海通证券研究所

股权结构稳定，员工持股激发运营活力。截至2020年6月30日，公司实际控制人、董事长张天瑜直接持有44.77%的股份，利益绑定紧密。第二大股东广和创通为张天瑜与核心员工设立的持股有限合伙企业，张天瑜担任普通合伙人，其他员工为有限合伙人。广和创通共计持股8.95%，对核心人才形成有效激励。

图2 广和通股权结构（截至2020年6月30日）



资料来源：Wind，海通证券研究所

公司创始人张天瑜1988年本科毕业于西安电子科技大学无线电通信专业，2010年取得长江商学院工商管理硕士学位，历任中国电子器材厦门公司销售部门经理，1994年创立厦门日新经营电子元器件购销业务。核心管理团队深耕通信行业二十余年，技术与销售背景并重。

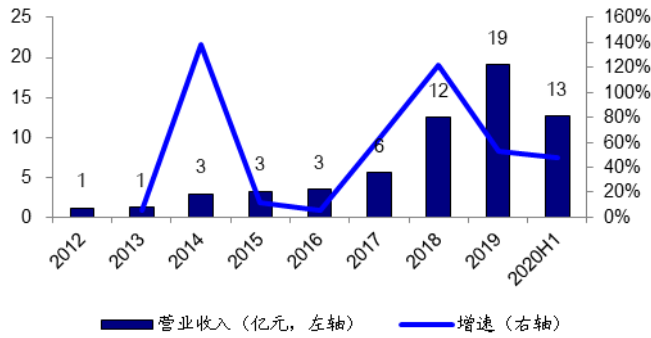
表2 广和通高级管理人员介绍

姓名	职务	个人履历	任职期间
张天瑜	董事长	1988年本科毕业于西安电子科技大学无线电通信专业，2010年取得长江商学院工商管理硕士学位；1988年至1994年任中国电子器材厦门公司销售部门经理，1994年创立厦门日新经营电子元器件购销业务，1999年创立广和通。	2014年12月至今
应凌鹏	董事、总经理	本科学历，EMBA在读；1995年至1998年任厦门日新销售经理，1999年入职广和通，历任公司销售经理。	2014年12月至今
许宁	董事、副总经理	1994年本科毕业于桂林电子工业学院电子仪器及测量技术专业；1994年至1998年任彩虹集团公司工程师，1998年至2000年任深圳三星视界有限公司工程师，2000年至2003年任深圳市云海通讯股份有限公司工程师，2003年至2006年任广宇通信技术总监。	2014年12月至今
邓忠忠	副总经理	2007年硕士毕业于西安交通大学工商管理专业；1996年至1997年任深圳王力电机股份有限公司制造部部长，1997年至2007年任华为技术有限公司工程师，2007年至2012年历任深圳福斯特电池有限公司运营副总经理、制造总监，2012年至2014年任深圳卓力能电子有限公司总经理特别助理。	2014年12月至今
陈仕江	副总经理、董事会秘书	硕士研究生学历；2007年至2011年任深圳市高新投集团有限公司项目经理，2011年至2015年任深圳市旺鑫精密工业有限公司副总经理，2014年至2015年9月任汇冠股份监事。	2015年3月至今

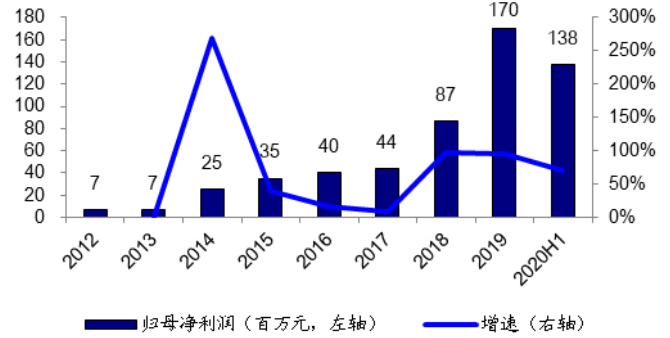
资料来源：公司招股书、2019年报，海通证券研究所

## 1.2 步入高速增长期，营销效益逐步显现

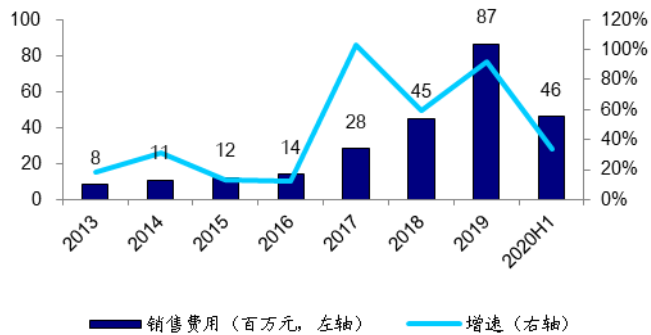
2017年以来，公司持续增加营销投入的效益逐步显现，产品和服务市场认可度提高，步入业绩高速增长期。公司2017-2019年营业收入年均复合增速高达84%，归母净利润年均复合增速高达97%；2019年营业收入及归母净利润分别为19.15亿元（+53%）和1.70亿元（+96%）；2020H1延续高增长态势，营业收入及归母净利润分别为12.66亿元（+47%）和1.38亿元（+71%）。

**图3 2012-2020H1 广和通营业收入及增速**


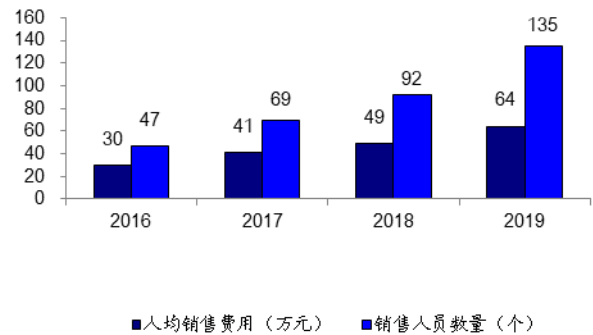
资料来源: Wind, 公司 2020 年半年报, 海通证券研究所

**图4 2012-2020H1 广和通归母净利润及增速**


资料来源: Wind, 公司 2020 年半年报, 海通证券研究所

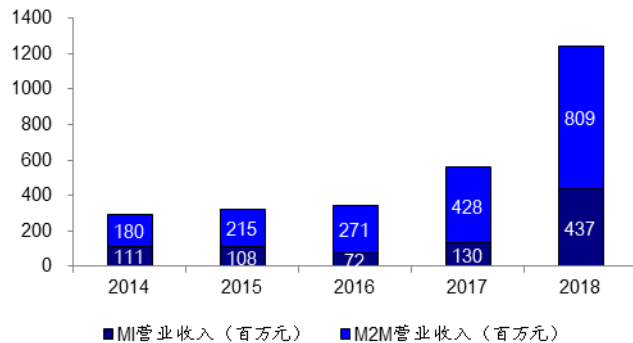
**图5 2013-2020H1 广和通销售费用及增速**


资料来源: Wind, 公司 2020 年半年报, 海通证券研究所

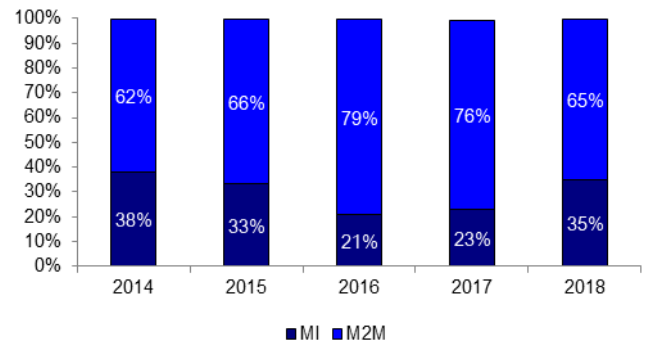
**图6 2016-2019 广和通人均销售费用及销售人员数量**


资料来源: Wind, 公司招股书, 2017-2019 年报, 海通证券研究所

公司产品主要应用于 M2M (Machine to Machine, 机器间通信) 和 MI (Mobile Internet, 移动互联网) 领域。其中, M2M 对应移动支付、智能电网、车联网、安防监控等工业应用, MI 对应移动智能终端, 包括平板电脑、二合一电脑、笔记本电脑、电子书等消费类电子产品。公司 2016 年以来 MI 业务收入占比不断提升, M2M 业务收入仍占据主导地位, 2018 年 M2M、MI 业务收入占比分别为 65% 和 35%, 两类收入均实现倍速增长。

**图7 2014-2018 年广和通各业务收入 (按应用领域)**


资料来源: 公司招股书, 2017-2018 年报, 海通证券研究所

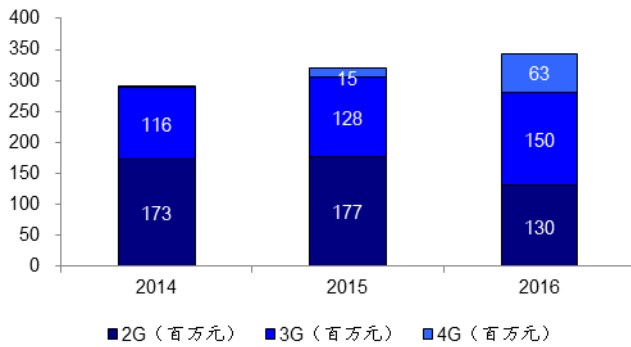
**图8 2014-2018 年广和通各业务收入占比 (按应用领域)**


资料来源: 公司招股书, 2017-2018 年报, 海通证券研究所

2016 年, 公司 2G、3G、4G 产品营收占比分别为 38%、44%、18%。2014 年公司开始研发布局基于 Intel 平台的 4G 产品, 2015 年 4G 产品开始量产及外售, 2016 年引入国产 ZTE 平台进一步提升产品竞争力。随着智能电网及车联网领域客户由 2G 产品升级为 4G 产品, 同时应用于联想笔记本电脑的 4G 产品开始出货, 公司 4G 产品营收及占比呈快速上升趋势。

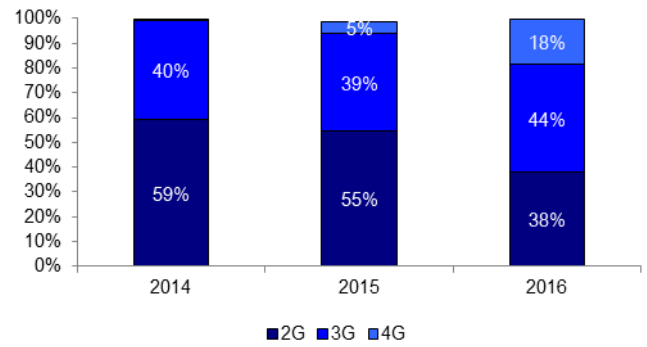


图9 2014-2016年广和通各业务收入(按产品制式)



资料来源: 公司招股书, 海通证券研究所

图10 2014-2016年广和通各业务收入占比(按产品制式)



资料来源: 公司招股书, 海通证券研究所

公司综合毛利率稳定在27%左右, 2018年以来呈上涨趋势。随着高制式产品和MI业务比重逐步扩大, 产品结构优化有望带来公司毛利率的进一步改善。

表3 广和通 2014-2020H1 毛利率情况

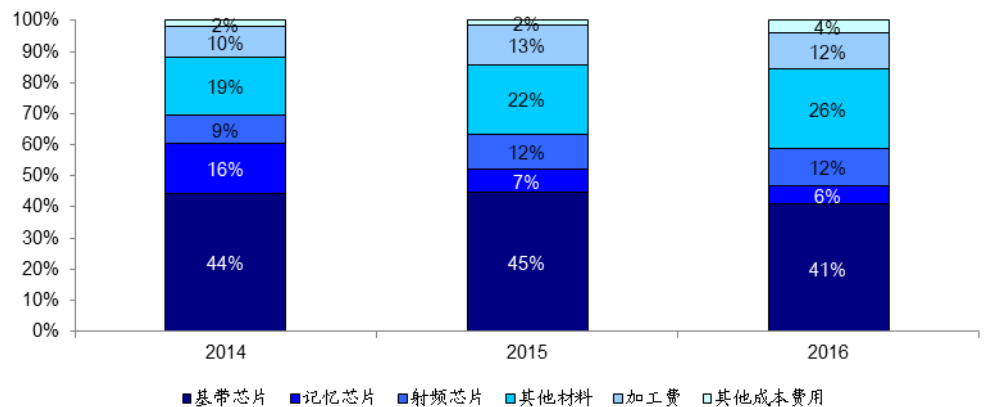
时间	综合毛利率	按产品制式			按应用领域	
		2G	3G	4G	MI	M2M
2014	26.48%	25.43%	28.22%	52.85%		
2015	27.76%	27.10%	31.74%	1.52%		
2016	28.23%	24.00%	32.59%	25.93%	36.23%	25.94%
2017	26.79%				38.20%	23.40%
2018	23.19%				30.09%	19.52%
2019	26.67%					
2020H1	28.40%					

资料来源: Wind, 公司招股书、2017-2019 年报、2020 年半年报, 海通证券研究所

### 1.3 掌握优质客户资源, 全面认证保驾护航, 海外业务加速突破

2016年, 公司原材料主要包括基带芯片(41%)、射频芯片(12%)和记忆芯片(6%), 其中基带芯片的选择决定了公司产品平台, 目前主要供应商包括高通、联发科、英特尔、展讯、锐迪科等。为了专注于产品研发与市场开拓, 公司全部产品的生产均采用委外加工的方式进行, 长期委托比亚迪、恒昌盛等实力雄厚的厂商进行生产加工, 委外加工费用约占主营业务成本的12%。

图11 2014-2016年广和通主营业务成本构成

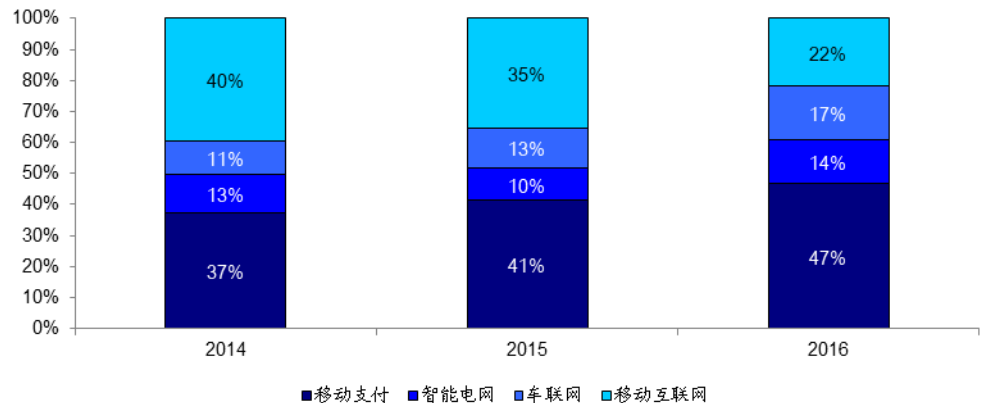


资料来源: 公司招股书, 海通证券研究所

从下游客户结构来看, 2016年移动支付、移动互联网、车联网和智能电网用户占比

分别为47%、22%、17%和14%，2014-2016年移动支付及车联网行业客户占比快速上升，我们预计该趋势将有所延续。

图12 2014-2016年广和通各业务收入（按下游客户）



资料来源：公司招股书，海通证券研究所

无线通信模块在客户实际应用中需要保证与其他零部件之间的相互兼容，要达到最终的使用效果必须经过较长的开发、测试阶段，客户更换供应商将花费大量的时间和资金，可能影响生产经营的连续性和稳定性。因此，客户粘性较强。

公司从事无线通信模块研发多年，形成了先发优势，在物联网应用领域开拓了众多客户，包括移动支付终端供应商百富环球、新国都、新大陆；国网和南网各类细分采集设备供应商林洋能源、海兴电力、国电南瑞、炬华科技、友讯达；车载系统供应商赛格导航、博实结、华宝科技、比亚迪等以及移动互联网领域的联想、亚马逊、惠普等；在移动互联网领域，公司自2014年以来成功与实力雄厚的国际电子产品分销商联强国际、大联大、艾睿电子等开展业务合作；在对通信模组要求较高的安防市场，公司已耕耘10年，和海康威视、大华股份等领导厂商达成合作，广泛应用于视频监控的各类场景；在运营商领域，2018年12月，公司中标中国移动500万片NB-IoT模组招标项目。良好的客户资源为公司持续稳定的发展提供了保障。

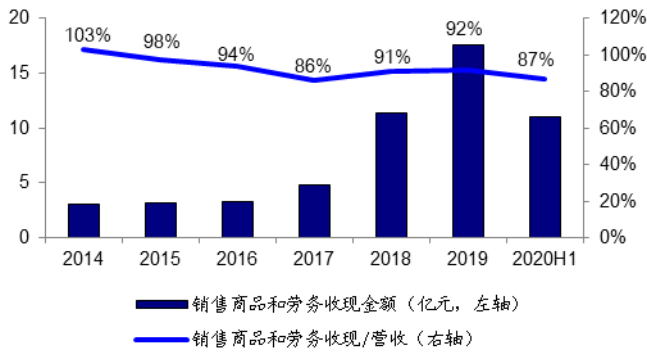
表4 2014-2016年广和通前五大客户

2014		2015		2016	
客户名称	占比	客户名称	占比	客户名称	占比
百富计算机	16.14%	百富计算机	17.85%	百富计算机	27.63%
华智融科技	9.63%	欣泰亚洲	13.44%	欣泰亚洲	6.29%
环宇企业	9.00%	世平国际	11.69%	新国都	5.98%
汉普电子	8.64%	新国都	9.67%	博实结	5.76%
世平国际	8.43%	华智融科技	3.90%	海兴电力	5.13%
合计	51.84%	合计	56.55%	合计	50.79%

资料来源：公司招股书，海通证券研究所

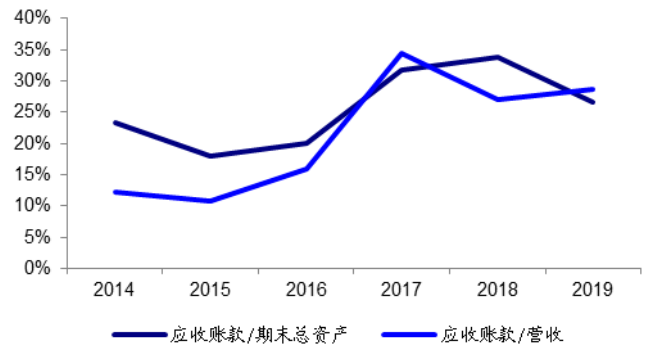
公司收现能力较强，2014年以来销售商品和劳务收现金额与营业收入之比基本维持在90%以上。2019年，公司应收账款与期末总资产之比为27%，与营业收入之比为29%，与其实行大客户战略、账期较长有关。我们认为，由于客户主要为优质的海内外知名企业，整体应收账款风险可控。

图13 2014-2020H1 广和通收现情况



资料来源: Wind, 海通证券研究所

图14 2014-2019 年广和通应收账款情况



资料来源: Wind, 海通证券研究所

表 5 2014-2016 年广和通应收账款余额前五名

2014		2015		2016	
客户名称	占比	客户名称	占比	客户名称	占比
新国都	16.66%	百富计算机	15.22%	百富计算机	30.70%
林洋电子	15.47%	新国都	14.37%	Richardson RFPD	9.82%
海兴电力	11.10%	华智融科技	8.91%	海兴电力	9.41%
友讯达	9.48%	华研科贸	8.35%	Intel Semiconductor	8.23%
百富计算机	8.63%	海兴电力	7.61%	新国都	5.40%
合计	61.34%	合计	54.46%	合计	63.56%

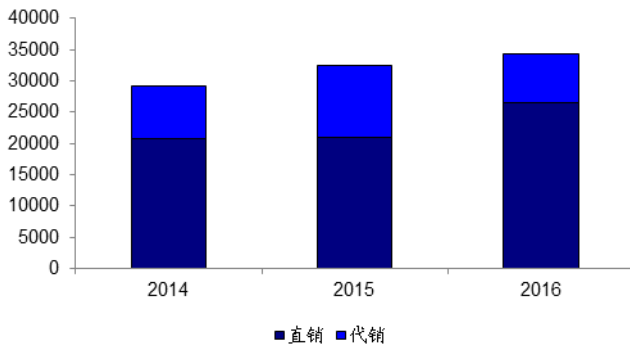
资料来源: 公司招股书, 海通证券研究所

**定制化服务、跨制式数据交换提高客户粘性。**随着物联网产业不断发展, 客户已经不满足于无线通信模块仅承担物联网入口的功能; 需要融合感知、前端数据的处理和分析以及数据的接入和传输等复合性功能的一体化模块, 从而降低产品成本和功耗、提高数据处理和传输的有效性。公司积极为客户提供“交钥匙”的完整产品和解决方案, 配合客户加快设备进入市场的时间。

在物联网传输技术中, 存在着多种类的无线通信技术和制式。虽然用户在数据传输过程中可以根据自己的需要选择通信网络形式, 但是由于很多跨制式的无线通信技术并不兼容, 造成用户需要投入大量的开发时间和成本去集成多种接入技术。公司产品在设计过程中采用了共享处理器、存储器、接口等技术, 软件中加入不同制式之间数据的交换和路由功能; 同时, 面向客户仍采用统一的通信协议, 使得客户的设备实现各种通信技术之间的切换、数据分享、数据路由等。

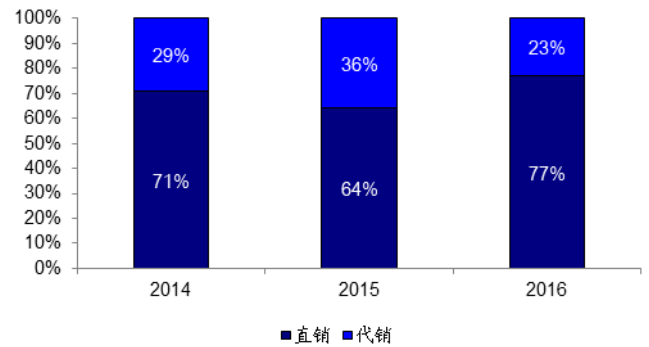
2014-2016年, 公司直销收入占比在60%-80%之间, 2016年达到77%。

图15 2014-2016年广和通各业务收入(按销售方式, 万元)



资料来源: 公司招股书, 海通证券研究所

图16 2014-2016年广和通各业务收入占比(按销售方式)

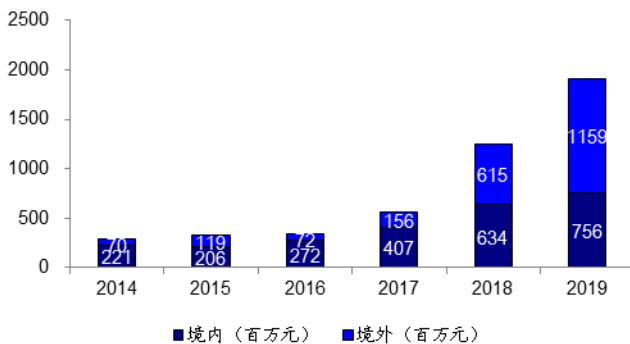


资料来源: 公司招股书, 海通证券研究所

公司国内业务采用直销为主、经销为辅的销售模式, 一方面通过直销更好地服务大客户、及时响应客户需求; 另一方面通过增加营销网点、加大代理渠道拓展, 提高产品的市场覆盖面。目前, 公司在国内已形成华南、华东、华北和西南四大业务区域, 并分别在北京、南京、杭州、福州、上海、成都和青岛设立办事处, 专门负责各自区域的销售管理及技术服务支持。

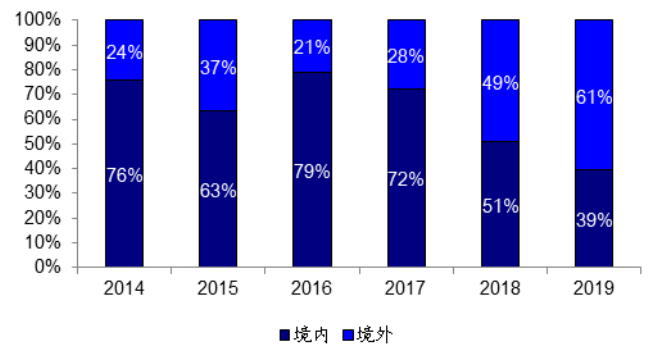
公司境外业务采用直销与代销相结合的方式, 目前已在中国香港、美国和德国等地设立子公司或办事处, 负责境外市场拓展。公司在美国、欧洲等区域的销售队伍成长迅速, 2016年以来境外业务收入比重快速上升, 2019年已达60%以上, 成为新的业绩增长点。2020年, 公司继续增强在中国香港、印度、美国、欧洲的营销力量; 围绕新的三年业务规划, 将加大市场开拓和队伍建设, 逐渐形成全球销售服务体系。我们预计, 公司保持国内业务稳定增长的同时, 境外业务将持续发力, 不断提高市场占有率。

图17 2014-2019年广和通各业务收入(按地区)



资料来源: Wind, 海通证券研究所

图18 2014-2019年广和通各业务收入占比(按地区)



资料来源: Wind, 海通证券研究所

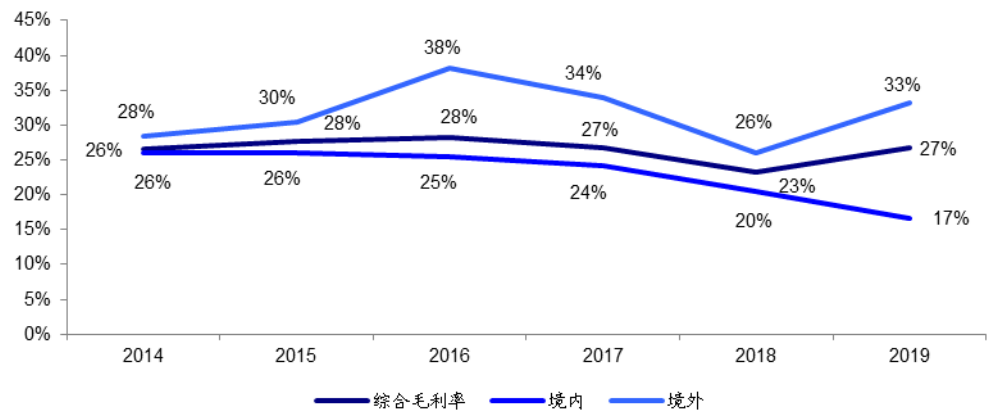
公司产品拥有全面的认证保障。无线通信产品必须通过销售所在国家或地区相关认证机构的认证方可在该国家或地区使用, 对于某些特殊行业如交通运输管理等还需取得相关行业机构的认证。目前, 公司已获得国内及欧洲、美国、巴西等海外地区的认证, 并持续扩大覆盖范围。2020年2月, 公司LTE模组NL668获得了日本最大电信运营商NTT DOCOMO的认证; 3月, LPWA模组MA510获得了全球第二大移动通信运营商Vodafone的全球认证; 4月, LTE模组NL668 & NL668 MiniPCle获得美国第三大移动运营商T-Mobile的认证, 均为公司产品迈入海外市场的重要成果。我们预计, 随着认证范围的拓展, 公司海外市占率将进一步提高。

**表 6 广和通取得的认证**

分类	认证
中国	ROHS、SRRC、3C、入网
欧洲/美国/巴西	CE、FCC、Anatel
全球可拓展的认证	GCF、PTCRB
澳洲/俄罗斯	A-TICK、Telepermit、GOSTANDARDS
提供协助客户取得终端产品的行业认证的技术支持	

资料来源：公司官网，海通证券研究所

2019年，公司境外和境内业务毛利率分别为33%和17%。随着境外市场的成功拓展，公司综合毛利率有望延续回升态势。

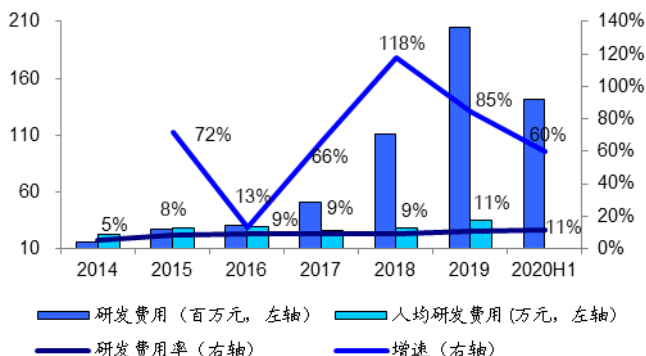
**图19 2014-2019年广和通各业务毛利率（按地区）**


资料来源：Wind，海通证券研究所

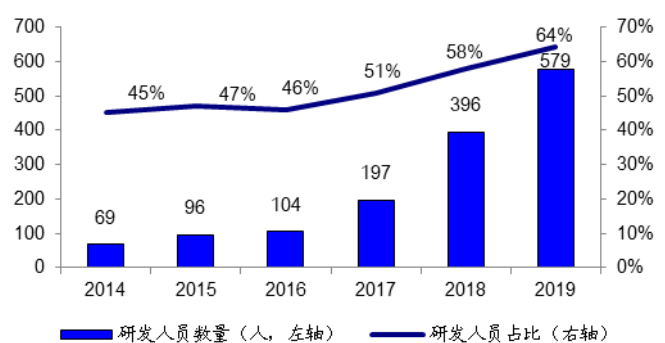
### 1.4 紧跟 5G 技术前沿，合作主流芯片厂商，持续丰富产品布局

在物联网产业高速增长、无线通信模块市场竞争日趋激烈的背景下，公司持续加大研发投入，不断进行技术创新与研究开发，快速实现技术的升级换代，确保公司处于技术领先地位，同时完善产品线、提高产品核心竞争力以满足各行业客户的需求。

2019年，公司研发支出共计2.04亿元，占同期营业收入的10.67%，较上年同期增长84.52%。公司研发体系不断完善，研发人员数量及占比快速上升，2019年研发人员达579人，较2018年增加近200人，占比达到64%，本科及以上学历人员占比高达80%。

**图20 2014-2020H1 广和通研发费用投入情况**


资料来源：Wind，公司 2019 年报、2020 半年报、招股书，海通证券研究所

**图21 2014-2019年广和通研发人员投入情况**


资料来源：公司 2019 年报、公司招股书，海通证券研究所

公司2017年4月IPO及2019年11月定增募集资金主要应用于5G通信技术产业化、超高速无线通信模块产业化、4G LTE无线通信模块建设、车规级无线通信模块建设等顺应行业发展趋势的项目，以进一步巩固和提升自身的技术优势。

表 7 公司 2017 年 4 月 13 日募集资金投资情况

募集资金投向	调整后投资总额(万元)	调整后投资占比	2019 年实现收益(万元)
4G LTE 无线通信模块建设项目	9160.52	50.73%	13222.12
车规级无线通信模块建设项目	4984.30	27.60%	97.77
物联网移动终端解决方案建设项目	3015.02	16.70%	1392.00
物联网研发中心建设项目	899.45	4.98%	—
合计	18059.29	100%	14711.89

资料来源：公司 2019 年度募集资金存放与使用情况的专项报告，海通证券研究所

表 8 公司 2019 年 11 月 29 日非公开发行股票募集资金投资情况

募集资金投向	拟投入募集资金(万元)	拟投入募集资金占比	预计运营期年均销售收入(万元)
总部基地建设项目	18348.55	26.44%	—
超高速无线通信模块产业化项目	4210.57	6.07%	14657
5G 通信技术产业化项目	22887.90	32.98%	97240
信息化建设项目	4036.20	5.82%	—
补充流动资金	19909.98	28.69%	—
合计	69393.20	100%	111897

资料来源：公司 2019 年度募集资金存放与使用情况的专项报告、2018 年创业板非公开发行股票预案、非公开发行股票之上市公告书，海通证券研究所

**高研发投入构筑技术壁垒。公司产品具有适应物联网应用场景复杂性的技术优势：**

(1) 产品软件性能稳定，满足物联网应用场景的可靠性、及时性要求，能够应对各种复杂的通信网络环境，并实现智能化的网络切换和优选。(2) 公司制定了高于3GPP规范要求的产品企业标准，包括-110dbm的接收灵敏度、32.5db的发射功率、网络小区选择的优化算法、优化无线网络数据传输的滑动窗口设计等。(3) 针对物联网行业应用环境的非常多样化，公司设计了包括-40-85的超宽温度范围、8KV/15KV的ESD抗干扰性能、3db以上的辐射杂散余量、88小时\*7cycle的老化寿命试验以及设计生产过程CPK大于1.33的质量管控体系，使得产品适用于物联网各种恶劣的工作环境，保证连续工作及超长寿命。(4) 对物联网不同行业应用的特殊要求，公司对产品进行了深度的特殊功能开发，如Jamming、Cell-Lock、Remote-SIM、AGPS和LBS综合定位、网络休眠和唤醒等。公司研发成果丰富，截至2020年6月底，累计获得33项发明专利、41项实用新型专利以及46项计算机软件著作权，为开拓更多物联网应用领域奠定良好的基础。

2014年，大连英特尔投资广和通，以11%的股权成为公司第三大股东。英特尔逐步退出后，双方仍在物联网领域开展紧密合作。多年来，公司研发团队与英特尔、高通、联发科及展锐等全球主流芯片厂商持续交流合作，具体内容如下：

**表 9 广和通近年来与主流芯片厂商进行的合作**

时间	合作内容
2019 年 2 月	广和通联合英特尔在世界移动通信大会上发布其首款 5G 通信模组 Fibocom FG100 (内置 Intel XMM 8160 5G 基带芯片, 采用 M.2 封装), 为全球物联网市场提供 5G 移动通信解决方案。
2019 年 11 月	英特尔宣布将与联发科共同开发、验证和支持 5G 调制解调器解决方案, 两家公司正与广和通合作开发 M.2 模块。作为该解决方案的首家模块供应商, 广和通将提供运营商认证和监管支持, 并主导 5G M.2 模块的制造、销售和分销等。
2020 年 5 月	公司携手紫光展锐和摩联科技发布全球首款 LTE Cat 1 区块链模组 L610, 该模组为国内首款通过电信运营商测试认证的模组, 也是国内唯一具备量产出货资质的 Cat 1 模组; 首批 1500 辆搭载该模组的哈啰出行共享两轮助力车已于 7 月正式投入使用。
2020 年 6 月	公司宣布推出基于高通 QCA6391 平台的全新 Wi-Fi 6 无线通信模组 W600, 赋能全场景物联网高速无线连接。目前正在工程送样, 将于 9 月规模量产。

资料来源: 公司官网, 英特尔百家号, 公司 2020 年半年报, 海通证券研究所

目前, 公司在 5G 模组产品的研发和应用方面已取得阶段性成果。公司在 5G 领域的技术创新投入已累计超过 1 亿美元, 研发部门在参与 GTI、CMCC 等标准 5G 通信模块的技术制定工作的基础上, 顺利推进 5G 无线通信模块及 5G 智能整机产品的研发工作。公司 5G 无线模组将 5G eMBB、uRLLC、mMTC 三大功能全部实现, 满足众多行业应用对 5G 低时延、广连接的功能需求, 加速 5G 在高清视频直播、云办公、智能电网、远程医疗、车联网、智能家居等各垂直行业的应用落地。

**表 10 广和通 5G 模组产品阶段性成果**

时间	成果
2019 年 2 月	联合英特尔在 MWC(世界移动通信大会)面向全球市场发布其首款 5G 通信模组: Fibocom FG100。
2019 年 6 月	发布了全球首款集成区块链技术的 5G 通信模组 FB101 和 FB150, 支持 5G 独立组网 (SA) 和非独立组网 (NSA) 两种网络架构。
2019 年	率先推出首款 5G 模组 FM150 和 FG150 并率先启动 α 客户送样, 同年 11 月运营商 NSA 组网架构实网调通。
2020 年 2 月	与中国联通联合发布全球首款 5G+eSIM 模组 FG150 eSIM、FM150 eSIM, 在降低终端产品 5G 部署难度的同时提高其安全性、稳定性和易用性。
2020 年 3 月	FG150/FM150 5G 系列模组率先通过 CCC 认证。
2020 年 4 月	FG150/FM150 5G 系列模组完成中国移动 (深圳移动 5G 联合创新中心) 5G SA 组网实网调通, 下载速率超过百兆 bps, 成为国内首款基于高通 SDX55 平台在运营商 SA 组网架构实网环境调通的 5G 模组。
2020 年 4 月	FG150/FM150 5G 系列模组完成中国电信 (深圳电信) 5G SA 组网实网调通。
2020 年 5 月	FG150/FM150 5G 系列模组完成广电 5G SA、中国联通开放式实验室及广东联通 SA 组网实网调通。
2020 年 6 月	发布搭载紫光展锐春藤 V510 中国“芯” 5G 模组 FG650, 支持 SA 和 NSA 双模组网, 将于 2020 年 Q4 规模量产。
2020 年 6 月	与爱立信签订战略合作, 将在 5G 通信端到端业务解决方案、5G 专网以及工业 4.0 等方向上达成战略合作。

资料来源: 公司官网、2020 年一季报, 海通证券研究所

## 2. “新基建” 助推物联网发展，下游应用领域景气度高

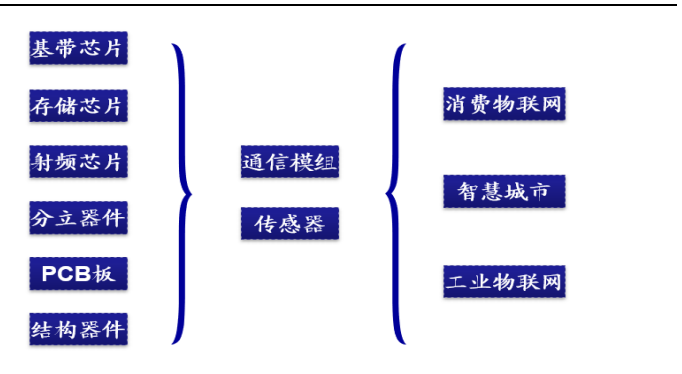
物联网是指通过信息传感设备，按约定的协议，将任何物体与网络相连接，物体通过信息传播媒介进行信息交换和通信，以实现智能化识别、定位、跟踪、监管等功能。其网络架构由感知层、网络层、平台层和应用层组成。其中，感知层是物联网的基础，实现对物理世界的智能感知识别、信息采集处理和自动控制，并通过通信模块将物理实体连接到网络层和应用层，可细分为芯片、传感器和通信模组三大市场；网络层主要实现信息的传递、路由和控制；平台层包括软件、全栈性能管理、开发者工具、分析工具、开源平台等；应用层包括应用基础设施/中间件和各种物联网应用。

图22 物联网产业链



资料来源：移远通信招股说明书，海通证券研究所

图23 感知层产业链

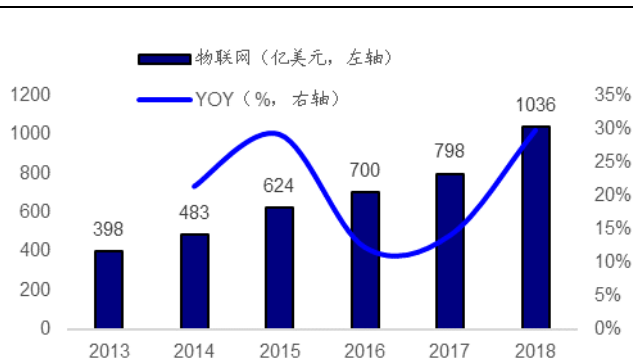


资料来源：海通证券研究所

根据前瞻产业研究院数据，2013年至2018年，全球物联网发展迅猛，复合增长率21.09%，2016年起产业规模增长重新进入加速期，2018年全球物联网产业规模达到1036亿美元，同比+29.82%。

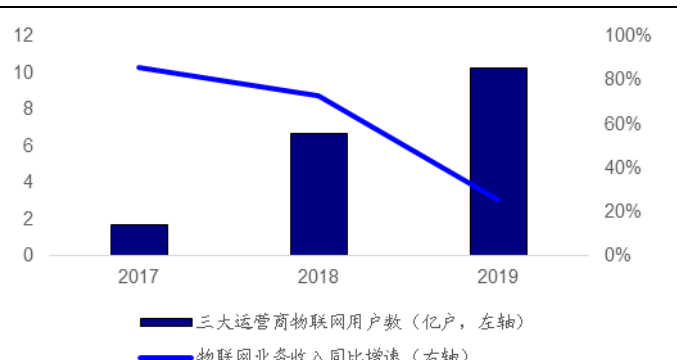
根据工信部《通信业统计公报》，2017-2019年，我国物联网业务收入分别同比增长86%、73%、26%，2018、2019年三大运营商蜂窝物联网用户分别净增4亿、3.57亿户，目前已达到10亿户，营收与用户规模快速增长。我们认为，增长主要受益于4G发展下物联网产业的快速兴起，同时带动高速率、高性能的4G模块打开下游需求市场。未来随着我国5G建设加快进度，物联网规模有望迎来新一轮增长。

图24 全球物联网产业规模



资料来源：前瞻产业研究院，海通证券研究所

图25 中国物联网业务收入及用户情况

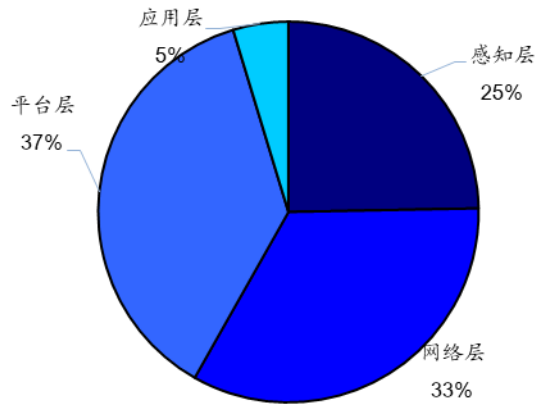


资料来源：工信部2017-2019通信业统计公报，海通证券研究所

从市场层级结构来看，根据智研咨询网数据，2018年我国感知层产业规模占比为25%，其需求与物联网设备数和连接数相关性较高，未来增量相对确定，在物联网产业链中受益相对明确；网络层占比33%，承担包括基站建设在内的多种基础设施建设项目；平台层占比37%，是现阶段阿里、谷歌等各大巨头战略布局竞争的主战场。



图26 2018年中国物联网产业规模占比(%)



资料来源：前瞻产业研究院，海通证券研究所

## 2.1 受益政策推进，物联网优先爆发

2011年11月，《物联网“十二五”发展规划》推出，提到2015年中国要在物联网核心技术与产业化、关键标准研究与制定、重大应用示范和推广等方面取得显著成就。此后，国家陆续出台相关政策，物联网建设拉开帷幕。

表 11 国家政策进程

时间	相关政策	主要内容
2011	中国物联网白皮书 (2011)	综合分析物联网发展机遇和挑战
2011	物联网“十二五”发展规划	2015年，中国要在物联网核心技术与产业化、关键标准研究与制定等方面取得显著成效
2013	无锡国家传感网创新示范发展规划纲要 (2012-2020)	将加大对示范区内物联网产业的财政支持和税收政策扶持，推动企业与社会资本市场融合
2013	国务院关于推进物联网有序健康发展的指导意见	到2015年，要实现物联网在经济社会重要领域的规模示范应用，突破一批核心技术
2013	物联网发展专项行动	专项行动从物联网顶层设计、标准制定、技术研发、应用推广、产业支撑、商业模式等十个方面对物联网发展进行规划
2013	2014-2016年国家物联网重大应用示范工程区域试点工作通知	扶持一批骨干企业，引导企业实现创新驱动发展，推动我国物联网产业健康发展
2016	中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划建设	“十三五”规划将全面落地，助力物联网行业加速发展
2016	“十三五”国家战略性新兴产业发展规划	实现网络强国战略，推动物联网、云计算和人工智能技术向各行业全面渗透
2016	“十三五”国家信息化规划	推动物联网感知设施规划布局，发展物联网开环应用；深化物联网在城市基础设施和生产经营中的应用
2016	信息通信行业发展规划物联网分册 (2016-2020年) 即“物联网十三五发展规划”	在物联网产业生态布局、技术创新体系、标准建设、物联网规模应用和公共体系建设提出了具体思路和发展目标
2017	工业和信息化部办公厅关于全面推进移动物联网 (NB-IOT) 建设发展的通知	全面推进移动物联网 (NB-IOT) 建设发展

资料来源：中国信息通信研究院，科技司，国务院办公厅，国家发改委新浪微博，求是网，国务院通知，OFweek，信息通信发展司等公开资料整理，海通证券研究所

2016年，我国发布《物联网十三五发展规划》，要求到2020年基本形成具有国际竞争力的物联网产业体系，总体产业规模突破1.5万亿元，公众网络M2M连接数突破17亿。截至2018年期中，产值规模完成度达到80%。

**表 12 信息通信行业发展规划物联网分册 (2016-2020 年)**

序号	主要指标	十三五期末目标值	2018 期中达成	完成占比
1	物联网总体产业规模 (万亿)	1.5	1.2	80%
2	公众网络 M2M 连接数 (亿)	17	5.4	31.8%
3	特色产业聚集区基地 (个)	10	5	50%
4	产值超 10 亿元的骨干企业 (家)	200	120	60%
5	制定国家和行业标准 (项)	200	81	40.5%

资料来源: 中国信息通信研究院《2018 年物联网白皮书》, 海通证券研究所

**大力推动 NB-IoT 网络建设及发展。**2017 年 6 月,《关于全面推进移动物联网 (NB-IoT) 建设发展的通知》发布, 全面建设 NB-IoT 的时代来临。《通知》要求, 加快推进网络部署, 构建 NB-IoT 网络基础设施, 并且到 2020 年, NB-IoT 网络实现全国普遍覆盖, 面向室内、交通路网、地下管网等应用场景实现深度覆盖, 基站规模达到 150 万个, 2020 年总连接数超过 6 亿。根据 C114 通信网, 国内三大运营商目前已建成 90 万以上的 NB-IoT 基站, 基本完成了全国县级及以上城区覆盖。截止 2020 年 2 月底, 国内三大运营商 NB-IoT 连接数突破 1 亿, 三家运营商连接数均超过千万, 其中两家已超过 4000 万。这是继 2020 年 1 月底全球 NB-IoT 连接数突破 1 亿后, 国内物联网产业界迎来的一个新的里程碑。目前, 中国已经形成规模最大的公众网络, 我们认为 NB-IoT 或将成为国内主流形式。

**运营商发挥物联网建设的重要角色。**国内运营商均把物联作为重点领域并提早有布局, 中国移动已经形成了全面覆盖云-管-端的物联网能力。在“管”方面, 中国移动建成全球最大规模的商用物联网, 其物联网连接管理平台 OneLink 也成为全球四大物联网连接管理平台之一, 截至 2019 年 11 月, 连接数超过 1 亿, 聚集用户 12 万余人。中国电信提供一站式物联网行业应用解决方案, 2018 年物联网净增用户同比翻番, 连接规模超过 1 亿。中国联通正在建立起广泛的物联网连接能力, 坚定不移的推进 NB-IoT, 2018 年 5 月, 中国联通实现 30 万 NB-IoT 基站商用, 并与阿里、腾讯、京东等重要平台建立合作。同时, 运营商开出专项补贴, 2019 年度中国移动宣布推出 20 亿的物联网专项补贴, 其中 10 亿专门为 NB-IoT 准备, 最高补贴率可以到达 80%, 另外 10 亿用于 4G 物联网模组补贴, 补贴率最高到达 50%。

**表 13 运营商建设进程**

公司	布局
中国联通	已实现 300 个城市 NB-IoT 连接服务, 成立 100 亿产业基金推动物联网产业发展; 截至 2019, 累计开通 NB-IoT 基站 20 万个, 实现物联网连接数 1.9 亿。
中国移动	已经实现 346 个城市 NB-IoT 连续覆盖, 到 2020 年连接总量将超过 17.5 亿; 将提供 10 亿元 NB-IoT 模组专项补贴; 宣布投资 400 亿建设 40 万座 NB-IoT 基站。截至 2019, 物联网客户数达到 8.84 亿。
中国电信	截至 2019, 实现物联网连接数 1.57 亿。

资料来源: 移远通信招股说明书, 三大运营商年报, 海通证券研究所

**进入“新基建”时代, 政策加码 5G、物联网。**2018 年, 中央经济工作会议上首次提出“新基建”概念, 明确了 5G、人工智能、工业互联网、物联网等作为“新型基础设施建设”的定位。2020 年 2 月以来, 国家不断加码相关政策, 强化“新基建”的重要地位, 成为 5G、物联网建设推进的又一强大动力。中共中央政治局会议多次提到加快 5G 建设, 同时工信部也在会议文件中提出, 重点支持 5G、工业互联网等战略性新兴产业建设, 不仅是加快网络建设, 同时要丰富应用场景。3 月 20 日, 工信部发布关于推动工业互联网加快发展通知, 鼓励工业企业利用 5G 改造工业互联网内网, 推动行业龙头、重点平台等的快速发展。

**表 14 2020 年以来国家“新基建”相关政策**

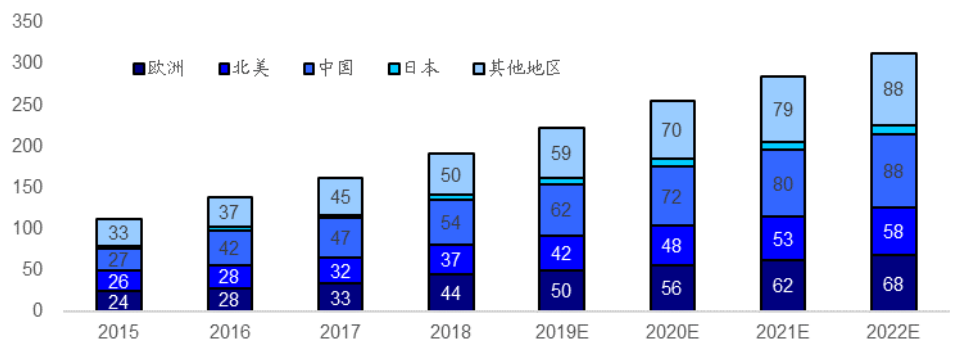
时间	会议/文件名称	内容
2.21	中央政治局会议	会议强调,要积极扩大有效需求,加大新投资项目开工力度,加快在建项目建设进度。推动生物医药、医疗设备、5G 网络、工业互联网等加快发展。
2.22	工信部电视电话会议	加快推进 5G 发展、做好信息通信业复工复产工作。
2.25	工信部印发《关于有序推动工业通信企业复工复产的指导意见》	重点支持 5G、工业互联网、集成电路、工业机器人、增材制造、智能制造、新型显示、新能源汽车、节能环保等战略性新兴产业。
3.4	中共中央政治局常务委员会会议	加快 5G 网络、数据中心等新型基础设施建设进度。要注重调动民间投资积极性。
3.6	工信部加快 5G 发展专题会	会议指出,充分认识加快 5G 发展的重要性、紧迫性,科学把握 5G 发展面临的新形势新要求,务实推动 5G 加快发展。一是加快网络建设,加快 5G 网络建设步伐。二是深化融合应用,丰富 5G 技术应用场景,发展基于 5G 的平台经济,带动 5G 终端设备等产业发展,培育新的经济增长点。三是壮大产业生态,加强产业链上下游企业协同发展,加快 5G 关键核心技术研发。
3.6	国新办《应对疫情影响,支持交通业和物流快递领域发展》发布会	下一步,发改委将着力促进物联网、大数据、云计算、5G、人工智能等新一代信息技术智能化设施设备与物流活动的深度融合

资料来源:中国政府网、工信部官网、IT之家、国新办官网、新华网,海通证券研究所

我们判断随着“新基建”政策的推进,物联网将驶入发展的快车道,为模组厂商打开海量的需求市场。

## 2.2 通信模组格局转变,高速率、低功耗份额提升

按全球主要区域分析,中国、北美和欧洲市场是蜂窝通信模块需求最大的三个区域,自 2015 年起,中国取代北美成为需求量最大的单体市场。根据移远通信招股说明书数据,2018 年中国出货量达到约 5400 万片,全球占比 28%。根据《2018 年物联网白皮书》数据,截止 2018 年 6 月中国移动物联网连接数达到 3.8 亿,中国电信达到 7419 万,中国联通达到 8423 万,我国公众网络 M2M 连接数共计 5.4 亿,距十三五期末目标值完成 31.8%。NB-IoT 在“十三五”上半程处于网络建设阶段,相关应用将在下半程规模推进,我们预计随着下游应用落地,物联网设备连接数将加速增长,从而带动模组的大规模增长。

**图 27 全球蜂窝通信模组出货量分地区规模 (百万片)**


资料来源: Techno Systems Research, 移远通信招股说明书, 海通证券研究所

物联网设备的无线网络连接方式有广域和局域两种。在广域连接方面,更多是借助电信运营商提供的蜂窝网络连接,如 2G、3G、4G 等,在交通、物流、工业、能源等各行业终端被广泛采用。同时,NB-IoT、eMTC,以及非授权频段的 LoRa、SigFox 等低功耗广域物联网技术作为近年国际上一种革命性的物联网接入技术,发展迅猛。局域连接方式主要为 WiFi、蓝牙、Zigbee 等,具有传输速度较快、成本较低等优势,但抗干扰能力较弱,主要应用于智能家居、穿戴设备、智能硬件等终端。

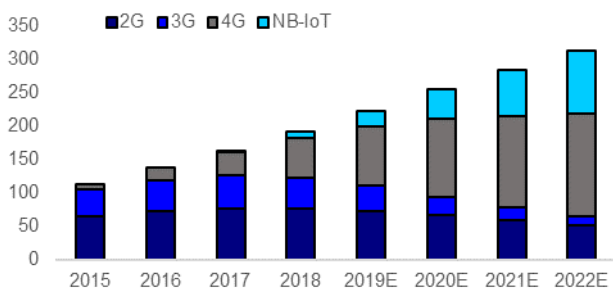
**表 15 物联网连接网络技术对比**

连接技术	WIFI	蓝牙	2/3/4G	NB-IoT	eMTC
覆盖范围	50~100m	10m	1km~10km	1km~10km	1km~10km
传输速度	54Mbps	1Mbps	170k~100Mbps	70kbps	1Mbps
理想待机时间	1~5 天	1~10 天	数天~数月	10 年	10 年

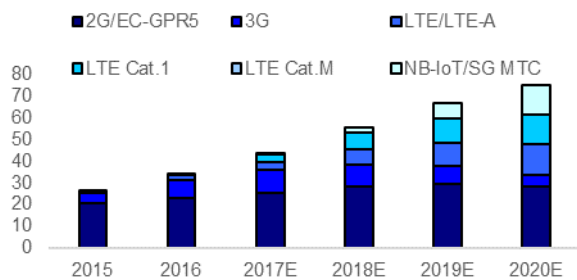
资料来源：中国产业信息网，海通证券研究所

通信模组可通过技术类别划分为 2G、3G、4G、NB-IoT 等细分产品领域。截至 2018 年仍然以 2G 产品为主，2016 年以来 4G 模组出货量稳步提升，2018 年全球出货量占比 31.26%，仅次于 2G 占比 39.79%。

模组演进过程中，运营商公众网络建设进程和产品成本是决定是否为主流产品的核心要素。受低廉的成本和特定领域对功能需求相对单一影响，2G 出货量仍然巨大，但我们认为，随着物联网应用逐步拓展、模组功能性需求增加带来技术要求提升，且蜂窝通信技术演进下 2G、3G 未来逐渐退网，4G 将成为蜂窝通信模块主流产品，未来 4G 模组市场规模将迎来大幅增长。同时 5G 发展下有望催生以超低时延、海量连接为特色的物联网应用，或将打开 5G 通信模组市场。另外，在 3GPP 标准演进计划中，NB-IoT 的演进最终会达到 ITU 对 mMTC 所提出的所有 KPI，成为 5G 家族的一部分。

**图28 全球蜂窝通信模组市场规模（分技术，百万片）**


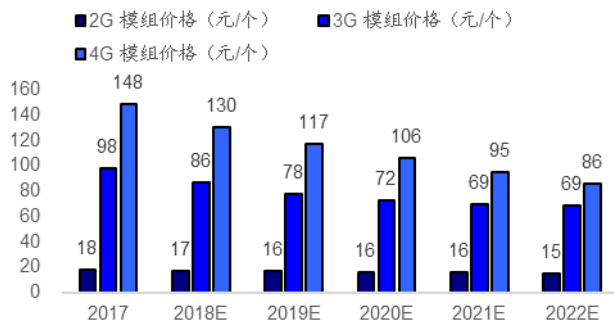
资料来源：移远通信招股说明书援引 Techno Systems Research，海通证券研究所

**图29 我国蜂窝通信模组市场规模（分技术，百万片）**


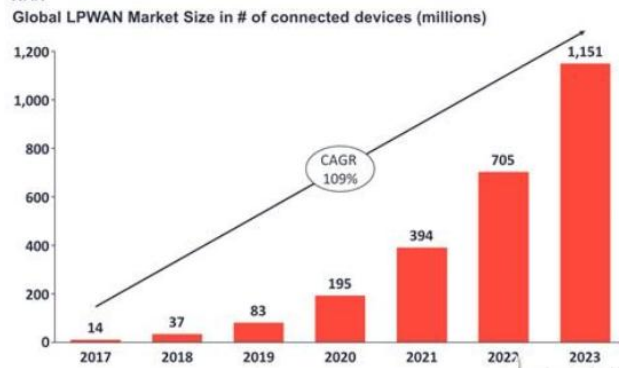
资料来源：移远通信招股说明书援引 Techno Systems Research，海通证券研究所

**2G 模组价格趋稳，4G 模组已具替代空间。**当前，2G 产品的技术已较为成熟，加之在数亿出货量刺激下，价格已从最初 100 元以上降低到目前不足 20 元。4G、5G 模组作为蜂窝移动通信技术更新的产物，其传输速率明显优于 2G 模组，近年来市场空间逐步打开。随着上游传感器等原材料整体的成本下降，模组加工技术及生产线不断完善，4G 模组价格也已有明显下降，根据中国产业信息网数据，2021 年 4G 模组价格将降至百元以下，且 2G 模组生产线已较为成熟，生产环节及成本已得以优化，因此价格下降空间有限，所以我们认为随着二者价格差不断缩小，4G 模组将率先在增量市场上实现对 2G 模组的替代。

**低功耗广域连接或成为物联网产业又一核心增长动力。**根据电子发烧友网消息，德国知名物联网研究公司 IoT Analytics 发布报告《LPWAN 市场报告 2018-2023》，对低功耗广域网络（LPWAN）市场进行详细的调研分析。从 2018 年起，低功耗广域网络开始成为物联网连接数增长的关键驱动力。IoT Analytics 预测，2017-2023 年间，低功耗广域网络连接数年复合增长率达到 109%，到 2023 年低功耗广域网络连接数总数超过 11 亿，用户在此类连接上的支出超过 47 亿美元。

**图30 国内蜂窝通信模组价格走势**


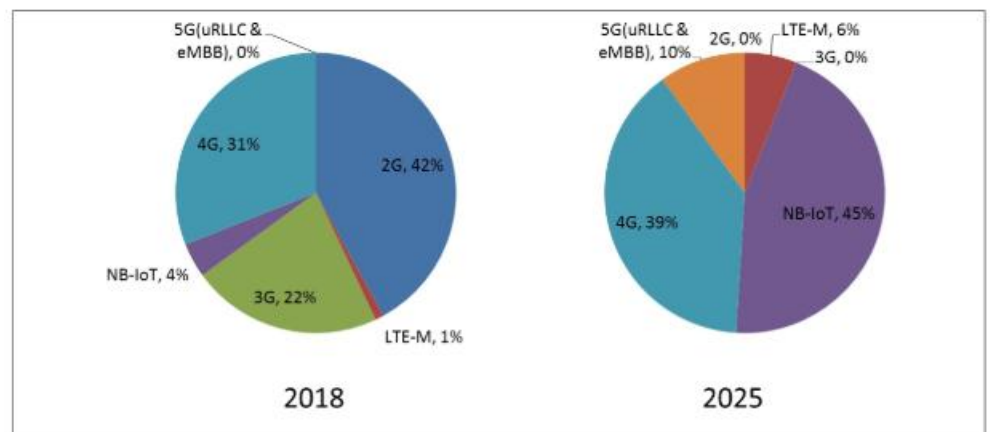
资料来源：中国产业信息网，海通证券研究所

**图31 低功耗广域模组市场规模**


资料来源：IoT Analytics，电子发烧友，海通证券研究所

**NB-IoT 模组价格劣势也在快速缩小。**根据 OFweek 物联网报道，2018 年 12 月，业界瞩目的“中国移动 500 万片 NB-IoT 模组招标”尘埃落定，招标最低报价已低于 20 元，继当年 8 月份中国联通 300 万片 NB-IoT 模组招标后价格再创新低，且已远远低于此前业界对 NB-IoT 模组预期的 5 美元。市场平均水平来看，《2018 年物联网白皮书》指出截至到 2018 年市场 NB-IoT 模组价格大多处于 20-35 元不等，其中单模模组集中于 20-30 元。加之运营商对模组进行大额补贴，我们认为 NB-IoT 模组价格将逐步向 2G 模组靠齐，从性能与成本上发挥自身优势。

叠加未来 2G 网络或将逐步停用、产品面临更新换代，基于以上，高速率蜂窝移动通信模组、NB-IoT 模组有望替代 2G 模组并蚕食其市场空间。根据 C114 通信网援引 Counterpoint 数据显示，到 2025 年，NB-IoT 连接数将占据物联网市场第一份额，达到 45%，4G 次之达到 39%。

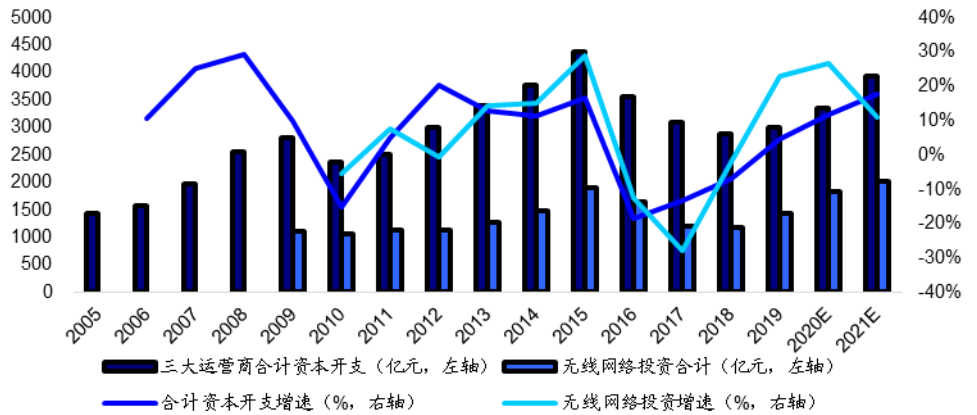
**图32 连接数结构将从 2G、3G 向 NB-IoT 和高速率蜂窝移动通信模组迁移**


资料来源：C114 通信网援引 Counterpoint，海通证券研究所

**运营商资本开支已回暖，5G 建设步伐加快。**当前，全球 5G 建设正在大规模进行，根据中商情报网援引 GSA 报告，截至 19 年 12 月中旬，全球已有 342 家运营商以测试、试验、试点、计划和实际部署的形式投资 5G 网络；75 家运营商宣布已在其网络中部署了符合 3GPP 要求的 5G 技术。目前在 31 个国家/地区中已有 56 家运营商开通 5G 商用网络，并推出一项或多项 3GPP 兼容的商用 5G 服务，其中提供 5G 移动服务的运营商已达 46 家。我国于 2019 年 10 月 31 日正式进入了 5G 商用时代，5G 建设正式进入加速阶段，根据通信网络报道，中国信息通信研究院副院长王志勤发表了题为《加快 5G 网络建设 点燃数字化转型新引擎》的文章，文中提到截至 2020 年 2 月份，我国已建成 5G 基站超过 15 万个。2 月 21 日，中国联通表示将加快 2020 年 5G 建设进度，与中国电信力争上半年完成 10 万基站的建设任务，三季度力争完成 25 万站。根据三大运营商规划，2020 年合计资本开支为 3348 亿元（同比+12%）；无线网络投资 1810 亿元（同比+23%）。

我们预计，伴随运营商资本开支回暖、加快 5G 建设进度，将更快为 5G 模组的应用打开空间。

图33 中国三大运营商资本开支情况



资料来源：三大运营商年报、官网业绩推介材料，海通证券研究所

受大规模商用周期影响，众多厂家加入通信模组市场，激烈的价格竞争推动产品向低成本、高附加值方向发展。提供定制化解决方案和向云平台延伸成为两大明显趋势。

### 2.3 下游应用拓宽，打开增量空间

根据模组速率不同，应用领域大致可分为几个不同类别。根据广和通官网，2G 模组产品传输速率约 80Kbps、3G 约 5~21Mbps、4G 约 30~450Mbps，因此以高速率为主的 4G/5G 技术，可以适用于对数据传输流量大、速率快的车联网、视频监控等应用场景，以 LPWA 为主的低速率则适用于对数据量小、传输慢、功耗敏感的远程抄表、智能家居等场景。随着传输速率的提高，物联网应用领域目前已从城市、工业 B 端逐步拓展至消费电子 C 端，因此我们认为，应用领域的拓展为模组行业带来了更大的市场空间，模组企业也将发挥在各自专注领域的优势。

图34 无线通信技术应用场景和特点



资料来源：中国产业信息网，海通证券研究所

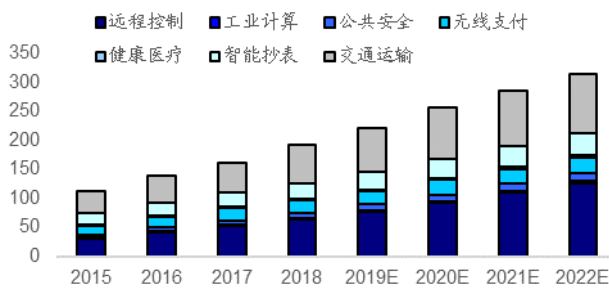
图35 不同制式模组产品特点



资料来源：广和通官网，海通证券研究所

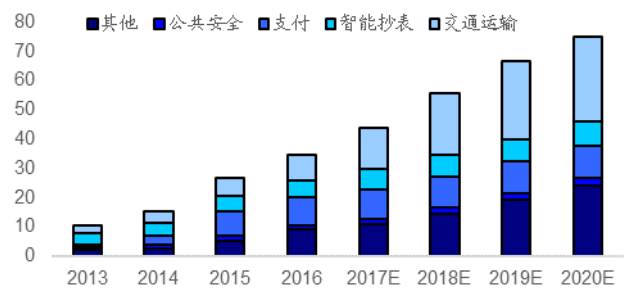
进一步从应用领域的细分市场来看，移远通信招股书指出 2015 年末全球交通运输行业占比最大，占连接总数量的 34.3%，其次为远程控制和智能抄表；根据移远通信招股说明书援引 Techno Systems Research 数据，到 2022 年，随着 5G 的全面应用，远程控制的连接数占比将达到 40.3%，位列第一，其次为交通运输和智能抄表，占比分别为 32.5%和 11.8%。根据重点行业研究搜狐号援引 ABI Research 的统计数据表明，未来三年车载运输、智能计量、无线支付、安防监控、远程监测与控制将成为蜂窝通信模块出货量较大的五个领域。

图36 全球蜂窝通信模块细分领域出货量 (百万片)



资料来源: Techno Systems Research, 移远通信招股说明书, 海通证券研究所

图37 中国蜂窝通信模块细分领域出货量 (百万片)



资料来源: Techno Systems Research, 移远通信招股说明书, 海通证券研究所

### 2.3.1 消费电子

根据新浪科技援引 IDC 数据, 2020Q2, 全球 PC 出货量同比增长 11.2%, 达到 7230 万台, 实现近年来最大涨幅。IDC 将其归因于疫情期间居家办公带来的需求激增, 以及 PC 供应商供应链的修复。Intel 此前发布 Q2 季报, PC 业务营收同比增长 7%; PC 供应链金像电 Q2 季度收入增速也接近 50%。

表 16 2020Q2 全球 PC 出货量数据 (单位: 千件)

公司	2020Q2 出货量	2020Q2 市场份额	2019Q2 出货量	2019Q2 市场份额	2020Q2 出货量增长率
HP Inc.	18082	25.0%	15366	23.6%	17.7%
Lenovo	17411	24.1%	16214	24.9%	7.4%
Dell Technologies	12010	16.6%	11606	17.9%	3.5%
Apple	5594	7.7%	4112	6.3%	36.0%
Acer Group	4828	6.7%	4285	6.6%	12.7%
其他	14337	19.8%	13420	20.6%	6.8%
合计	72261	100%	65003	100%	11.2%

资料来源: 新浪科技援引 IDC 数据, 海通证券研究所

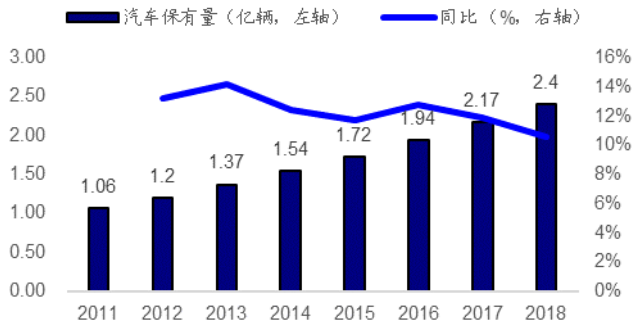
在消费电子领域, 公司积极与 HP、Lenovo、Dell、Google、Microsoft 等 500 强 PC 企业进行技术合作开发。公司于 2017 年初定义了 L850 高速 LTE 无线通信模块产品, 为业界首款支持全球 24 个 LTE 频段的超高速模块, 拥有 450Mbps 下行速率, 认证范围覆盖全球, 为惠普、联想、宏基等全球多家知名笔电厂商提供移动无线蜂窝接入功能。同年, 公司与 HP 共同实现了全球首台支持 450Mbps 移动通信技术的个人笔记本电脑面市。我们认为, 随着 PC 行业回暖、公司 MI 业务占比持续提升, 未来业绩将明显受益。

### 2.3.2 车载运输

随着智能交通的发展, 我国车联网的用户规模逐渐提升, 行业的渗透率将进入加速增长阶段。2018 年我国每千人汽车保有量 172 辆, 低于世界平均水平, 距离主要发达国家保有量水平还有比较大的差距, 汽车消费更新替代潜在需求仍然较大。2017 年中国汽车保有量 2.17 亿辆, 2018 年为 2.4 亿辆, 比 2017 年增加 2285 万辆, 增长 10.51%。考虑到我国汽车出口保持较高增速和国内汽车消费需求潜力大等因素, 我们预计未来我国汽车保有量将继续增加。此外, 根据前瞻产业研究院和中国产业信息网, 2018 年我国车联网行业渗透率为 12.7%, 仍处于较低水平, 我们预计未来将有较大的增长空间, 预计到 2021 年将达 21.1%。

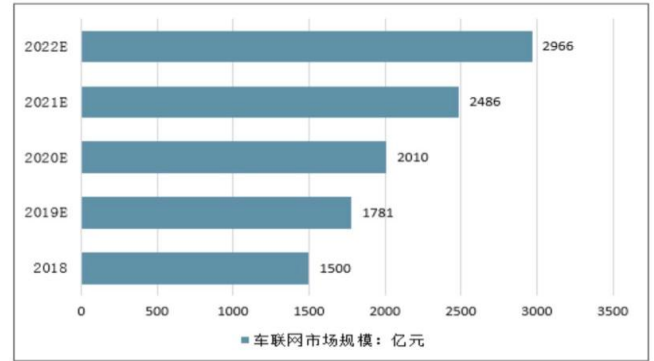
根据中国产业信息网披露, 2018 年, 我国车联网市场规模已达到 1500 亿元, 预计在 2020 年超过 2000 亿元, 在 2022 年实现近 3000 亿元规模。

图38 中国汽车保有量



资料来源: 前瞻产业研究院, 海通证券研究所

图39 中国车联网行业市场规模

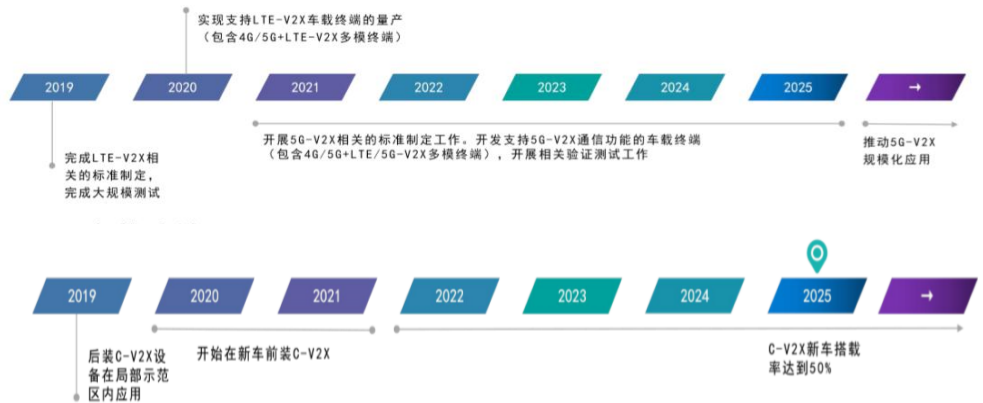


资料来源: 中国产业信息网, 海通证券研究所

前装车载系统将逐步成为主流, 模组为其中重要纽带。民用汽车车载系统可分为前装与后装两大类, 前装车载系统属于汽车原厂配置, 而后装车载系统则由汽车经销商或消费者自行购置, 绝大部分未经汽车原厂质检认可。据广和通招股说明书援引 Strategy Analytics 公司预计, 2016-2020 年是前装车联网市场的发展黄金期, 渗透率将不断增长, 在 2020 年将达到 49%。而蜂窝通信模块在车载电子应用的整个环节中处于非常重要的地位, 是连接设备传感端和信息服务中心的纽带, 而且车载的应用环境非常复杂, 对产品的可靠性、稳定性、抗高低温性能等要求更高。

车联网产业发展环境加速完善, 模组终端有望最先受益。我国在 C-V2X 标准制定、产品研发、应用示范、测试验证等方面都取得了积极进展, 为 V2X 产业化奠定了良好基础。目前, 在汽车厂商接受度提高、交通行业将其作为新技术选择下, 车联网产业的接受程度逐步提升, 研发端核心芯片/模组和终端产品研发也基本成熟, 整体产业发展环境正在加速形成。2019 年 10 月, IMT-2020 (5G) 推进组 C-V2X 工作组连同中国智能网联汽车联盟等机构对我国 C-V2X 产业进程进行了共同规划, 提出 2020 年要实现支持 LTE-V2X 车载终端的量产 (包含 4G/5G+LTE/5G-V2X 多模终端), 21-25 年推动 5G-V2X 车载终端落地, 到 2025 年实现 C-V2X 新车终端搭载率达到 50%。因此, 我们认为, 车联网产业的发展将成为未来几年物联网模组市场增长的重要推动力。

图40 中国 C-V2X 产业进程规划



资料来源: 中国信通院、中国智能网联汽车产业创新联盟、IMT-2020 (5G) 推进组 C-V2X 工作组、中国智能网联汽车联盟、中国智慧交通管理产业联盟《C-V2X 产业化路径和时间表研究白皮书》, 海通证券研究所

### 2.3.3 无线支付

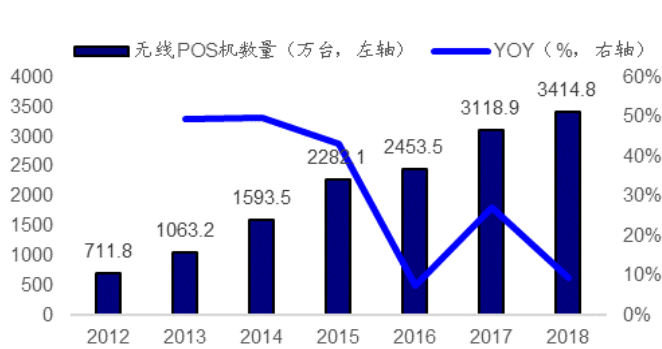
无线支付采用移动通信方式传输信号, 可以实现随时随地支付, 未来将成为主流的支付方式。搭载智能模块的支付终端, 不但能满足市场对支付模式多样化的需求, 还支持营销管理、会员管理、便民服务等功能, 在新零售趋势下将成为连接线上和线下的重要基础平台。



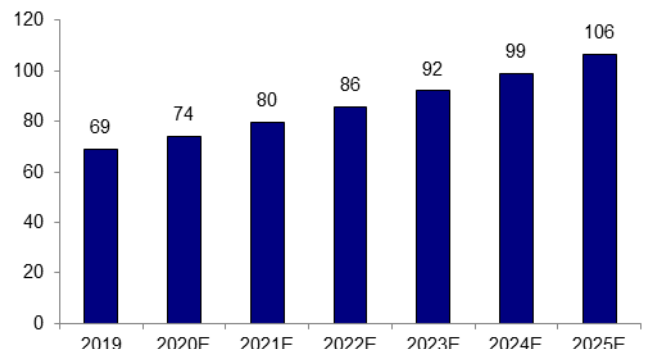
根据移远通信招股说明书援引 Strategy Analytics 移动支付服务最新研究报告《2010-2022 年移动支付预测更新》，全球移动支付用户在 2016 年年底突破 10 亿，相当于 20% 的独立移动用户。移动支付交易额将从 2016 年的 2000 亿美元上涨至 2022 年年底的 5710 亿美元。《2018 年全球消费者洞察力报告》显示，中国移动支付的使用比例已达 86%。

根据中国攀枝花网援引中国支付清算协会发布《中国支付清算行业运行报告 (2018)》，2017 年，国内商业银行共处理移动支付业务 375 多亿笔、金额 202 多万亿元，同比分别增长 46.06% 和 28.80%。非银行支付机构共处理移动支付业务 2390 多亿笔、金额 105 多万亿元，同比分别增长 146.53% 和 106.06%。

作为支付终端的智能 POS 机，从全球市场来看，根据 Grand View Research 统计数据显示，2019 年全球 POS 机市场规模达到 690 亿美元，未来 2020-2027 年将以 7.5% 的 CAGR 继续增长，且亚太地区将成为盈利的主要市场，其市场规模最大增速有望达到 9.5%。从产品类别来看，mPOS 机的增速要领先于 POS 机整体市场增速，Grand View Research 表示 2020-2027 年 mPOS 机市场规模的 CAGR 将为 12.8%。保证数据传输的稳定可靠的高质量模组或将迎来规模出货机会。

**图41 无线 POS 机数量**


资料来源：中国产业信息网，海通证券研究所

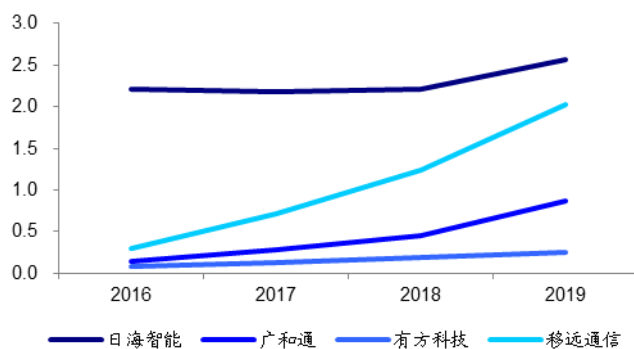
**图42 全球 POS 机市场规模预测 (十亿美元)**


资料来源：GRAND VIEW RESEARCH 官网，海通证券研究所

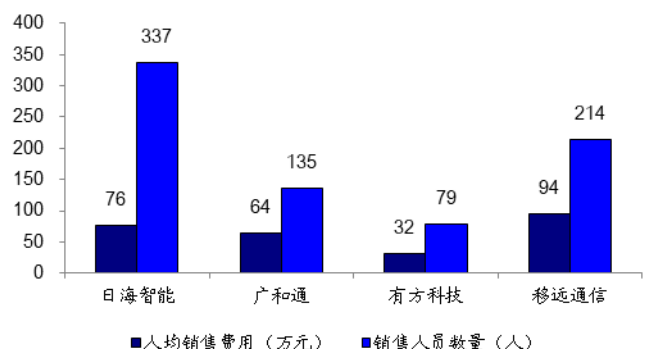
### 3. 同业对比：行业地位稳固、定位高端的盈利之王

#### 3.1 销售发力，规模继续扩张，经营效率优越

近年来，公司大力拓展市场，2016-2019 年销售费用持续增长，2019 年销售费用达 8650.91 万元 (+92%)，人均销售投入达 64 万元，带动业绩高速增长。

**图43 2016-2019 年广和通及可比公司销售费用 (亿元)**


资料来源：Wind，海通证券研究所

**图44 2019 年广和通及可比公司销售人员数量及人均投入**


资料来源：Wind，海通证券研究所

在蜂窝通信模块市场，当前的主要模块供应商除了公司之外，还包括海外公司：telit、

Sierra Wireless、Gemalto、U-Blox等，国内公司：移远通信、日海智能（于2017年收购了龙尚科技、芯讯通）、有方科技等。广域通信模组尤其是蜂窝物联网模组具有更为明显的规模化效应，市场集中度较高，呈寡头竞争态势。

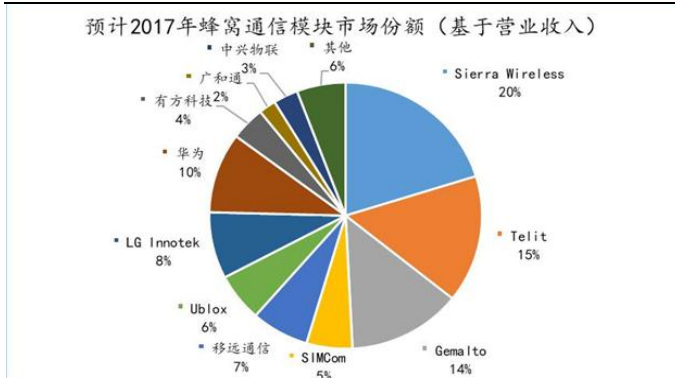
图45 物联网感知层模组产业链



资料来源：海通证券研究所

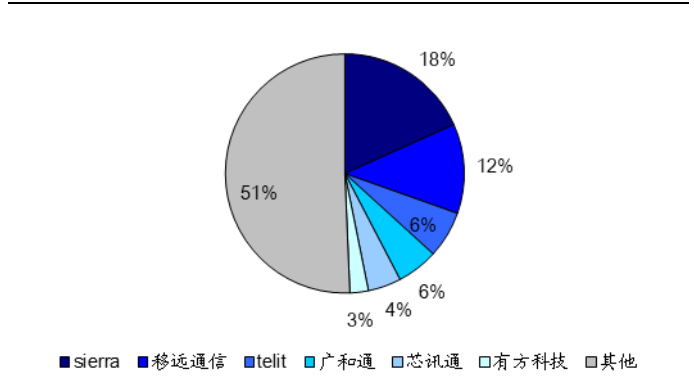
国内模块制造商的份额迅速增加。根据移远通信招股书援引智研咨询数据，2017年，国内移远通信、芯讯通、有方科技、广和通、中兴物联市场份额分别为7%、5%、4%、2%和3%。2018年，移远通信达到12%，芯讯通、有方科技、广和通市场份额分别为4.5%、2.5%和5.6%。

图46 2017年蜂窝通信模块主要企业市场份额



资料来源：移远通信招股说明书援引 TSR，海通证券研究所

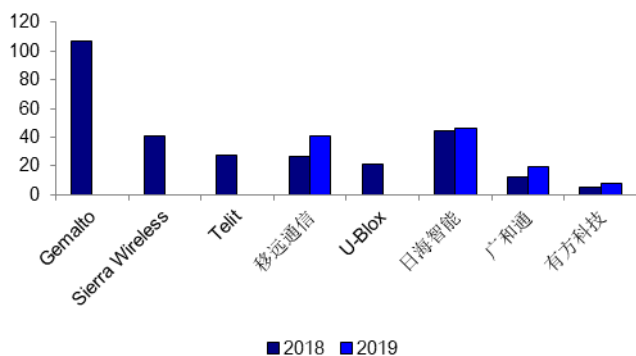
图47 2018年蜂窝通信模块主要企业市场份额



资料来源：中国产业信息网，海通证券研究所

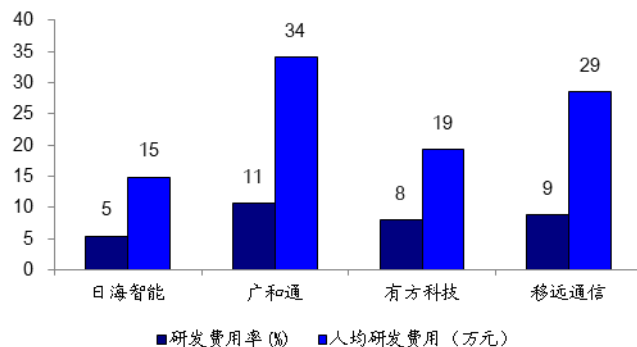
从出货量来看，2019年移远通信出货量达到7627万片，国内排名靠前；广和通、有方科技出货量分别为1499万片和1059万片；根据华强微电子数据，日海智能收购芯讯通和龙尚科技，2017年以出货量计算的市场份额约30%，位列国内第一。

从销售额来看，公司2019年处于全球第七、全国第三的领先位置。从营业利润来看，在国内物联网模组企业中，公司2018年营业利润仅次于移远通信，2019年超越移远通信成为国内第一。

**图48 2018-2019年可比公司物联网模组相关业务收入(亿元)**


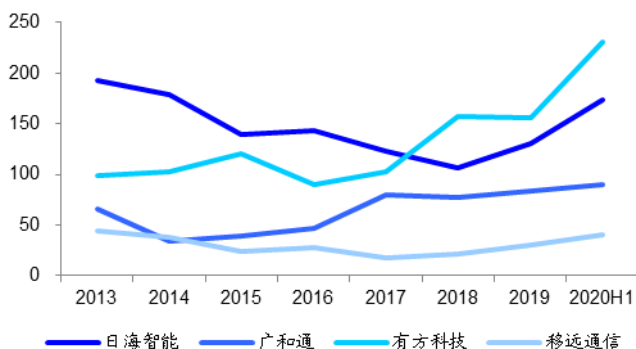
资料来源: Wind, 海通证券研究所

注: 选择可比公司模块业务收入, 其中海外公司 Gemalto 选择 Identity, IoT &amp; Cybersecurity, Sierra 为 OEM SolutionT, Telit 为 IOT Products, U-Blox 为 Modules

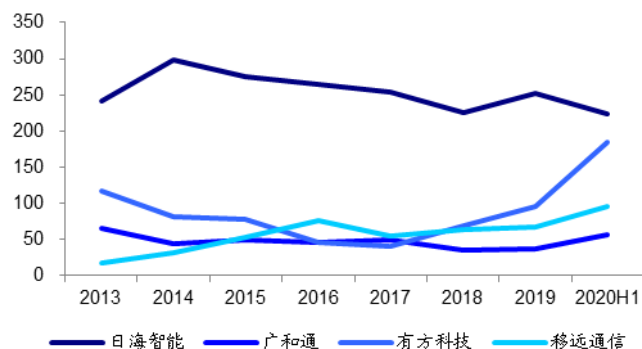
**图49 2018-2019年国内可比公司营业利润(百万元)**


资料来源: Wind, 海通证券研究所

2013-2020H1, 公司存货、应收账款周转率在行业内处于较高水平, 体现了较强的生产经营效率及客户质量。

**图50 2013-2020H1 广和通及可比公司应收账款周转天数**


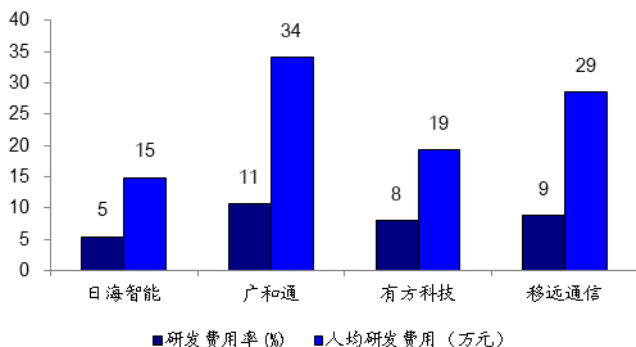
资料来源: Wind, 海通证券研究所

**图51 2013-2020H1 广和通及可比公司存货周转天数**


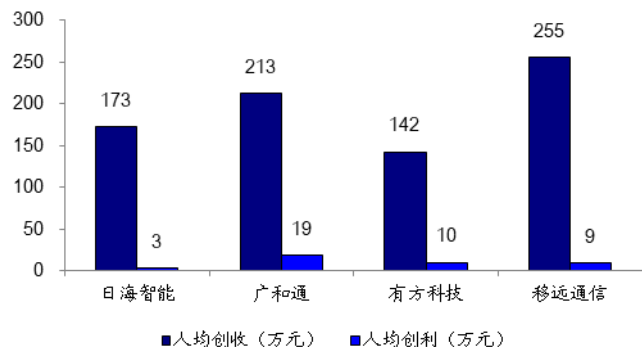
资料来源: Wind, 海通证券研究所

### 3.2 研发驱动, 人均创利领先, 盈利水平突出

2019年, 公司研发费用率及人均研发费用领先行业, 人均创收水平较高, 人均创利水平领先。

**图52 2019年广和通及可比公司研发情况对比**


资料来源: Wind, 各公司 2019 年报, 海通证券研究所

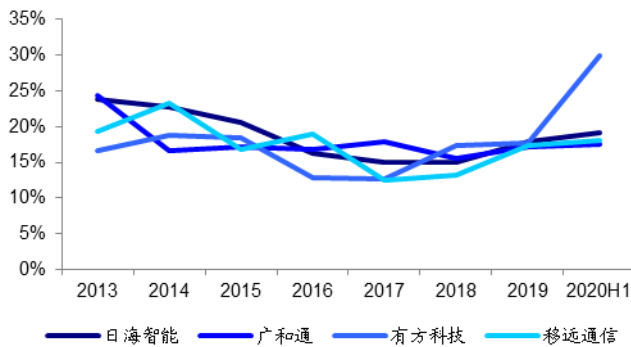
**图53 2019年广和通及可比公司人均创收、创利情况对比**


资料来源: Wind, 各公司 2019 年报, 海通证券研究所

公司期间费用率调控得当, 长期稳定在17%左右。由于行业竞争较为激烈, 新产品推出后迅速走向成熟, 模块降价压力较大, 国内物联网模组企业毛利率普遍在25%以下。公司毛利率基本稳定在国内第一, 2020H1达到28.4%, 我们认为毛利率的领先主要归因

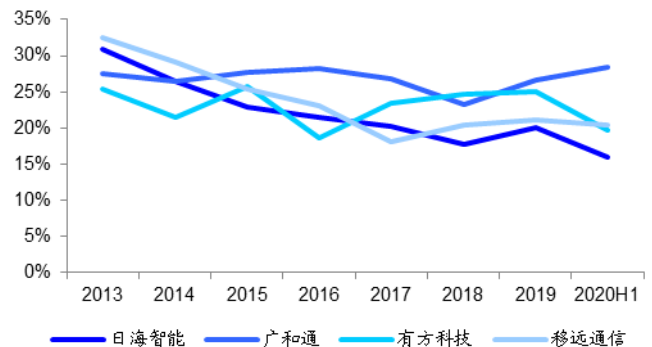
于其海外大客户的高端产品占比快速提升。

图54 对比 2013-2020H1 广和通及可比公司期间费用率对比



资料来源: Wind, 海通证券研究所

图55 2013-2020H1 广和通及可比公司毛利率



资料来源: Wind, 海通证券研究所

从地区来看, 公司成功打入对产品质量要求较高、溢价也更高的海外市场, 国内模组厂商很难快速复制。

表 17 国内相关企业境外销售收入占比

公司	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
移远通信	46.93%	46.36%	49.88%	39.86%
广和通	20.86%	27.76%	49.23%	60.52%
有方科技	0.99%	1.17%	19.88%	29.50%
日海智能	2.31%	4.32%	11.33%	14.06%

资料来源: Wind, 海通证券研究所

从销售方式来看, 国内模组企业中, 以经销为主的公司数量较多, 如移远通信、芯讯通, 产品覆盖多为工业应用、智慧城市等工业级应用。而直销客户是指采购公司产品后用作二次开发、设计或用于生产部件或终端产品的客户, 此类客户主要为物联网方案设计商、模组组件制造商及物联网终端设备品牌商。公司以直销为主, 配合大客户做定制化产品, 增加产品附加值。

从应用领域来看, 国内以直销为主的模组企业, 如广和通、有方科技和高新兴物联, 产品往往覆盖笔记本电脑等高端产品领域。2016 年以来, 公司消费电子市场收入占比不断增加, 拉升综合毛利率。

表 18 销售模式应用场景比较

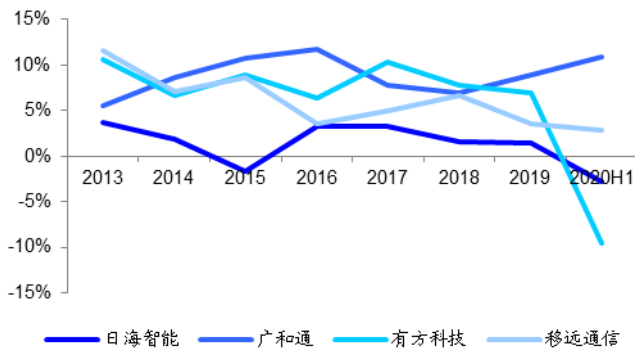
公司	产品系列	销售模式	覆盖下游
移远通信	模块	经销为主	无线支付、车载运输、智慧能源、智慧城市、智能安防、无线网关、工业应用、医疗健康和农业环境等领域
芯讯通	模块	经销为主	智慧能源、汽车电子、智慧支付、智慧生活、安防监控、城市精细化管理、无线网关、智慧工业、智慧农业
广和通	模块	直销为主	移动互联网、无线支付、车联网、安防监控、智能电网, 在车联网、移动支付行业具有比较优势; 2018 年度 M2M 领域收入占比 64.74%; MI 领域收入占比 35.00%。
有方科技	模块+终端+解决方案	直销为主	智慧能源、车联网、商业零售、工业物联网、智慧城市, 在智慧能源行业有比较优势, 近年来在车联网终端产品方面增长较快; 2018 年度智慧能源领域收入占比 55.62%, 工业物联网领域收入占比 5.35%, 车联网领域收入占比 18.53%
移为通信	终端 (自产模组)	直销为主	M2M 车载追踪、物品追踪、个人追踪
高新兴物联	模块+终端+解决方案	经销+直销	笔记本电脑、路由器、金融 POS 机、智能电表、车载导航、视频监控、远程医疗、环保水利等领域

资料来源: 有方科技招股说明书, 移为通信 2018 年报, 海通证券研究所

此外, 从产品结构来看, 公司研发实力强, 技术迭代迅速, 各制式产品布局全面, 5G 产品蓄势待发。我们认为, 公司的毛利率优势有望保持。

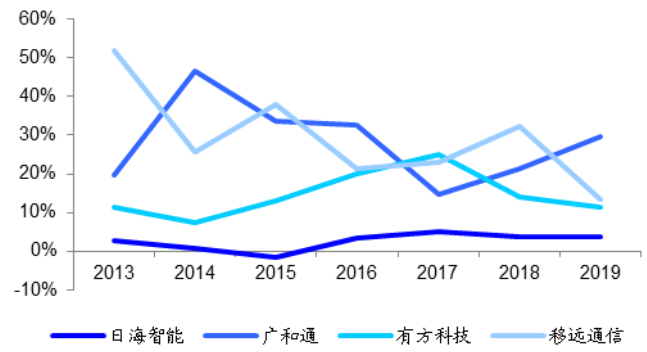
公司净利率和 ROE 在 2019 年爬升至行业最高水平, 分别为 8.88% 和 29.58%。

图56 2013-2020H1 广和通及可比公司净利率对比



资料来源: Wind, 海通证券研究所

图57 2013-2019 年广和通及可比公司 ROE 对比



资料来源: Wind, 海通证券研究所

国内主要物联网模组企业对比汇总如下:

表 19 物联网企业对比汇总 (2019 年数据)

公司	移远通信	广和通	有方科技	日海智能	
年营收 (亿元)	41.30	19.15	7.82	46.40	
出货量 (百万片)	76.27	14.99	10.59	---	
毛利率 (%)	21.15%	26.67%	24.99%	20.00%	
分制式毛利率	2G	20%	24%	---	
	3G	27%	33%	---	
	4G	21%	26%	---	
	NB-IoT	16%	---	---	
	5G	42%	---	---	
分地区毛利率	境外	28%	33%	30%	
	国内	16%	17%	18%	
人均销售费用 (万元/人)	94	64	32	76	
人均产值 (万元/人)	255	213	142	173	
人均利润 (万元/人)	9	19	10	3	
分制式占比	2G	12%	---	29%	
	3G	9%	---	8%	
	4G	59%	---	61%	
	其他	20%	---	1%	
分地区占比	境外	40%	61%	30%	
	国内	60%	39%	70%	
营业成本 (亿元)	32.56	14.04	5.87	37.12	
采购成本 (2018)	基带芯片 (元/个)	12.01	13.50	30.76	---
	射频芯片 (元/个)	1.63	3.53	1.88	---
	存储记忆芯片 (元/个)	21.69	9.23	23.22	---
存货周转天数 (天)	67	36	95	252	
核心优势	营收规模领先, 海外营收占比达到 40%, 4G 产品占比较高	海外营收占比达 61%, 享受海外高毛利率市场	4G 产品占比较高, 拥有终端产品出货能力, 附加值较高	2017 年出货量国内第一, 入股艾拉 AEP 云平台	

资料来源: WIND, 有方科技招股说明书, 各公司官网, 海通证券研究所

备注: 广和通分制式毛利率、采购成本来源于 2016 年数据; 有方科技分制式占比来源于 2018 年数据

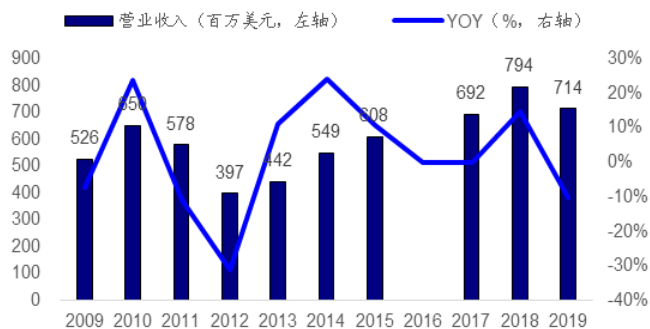
## 4. 收购 Sierra Wireless 车载前装模块业务，车联网赛道加速

2020年7月23日，公司召开第二届董事会第二十次会议，审议通过了《关于公司与专业投资机构签署股东协议共同增资参股公司的议案》，同意公司与专业投资机构深圳市创新投资集团有限公司、深圳前海红土并购基金合伙企业（有限合伙）及深圳建信华讯股权投资基金管理有限公司签署股东协议，共同对参股公司深圳市锐凌无线技术有限公司进行增资。公司对参股公司的总投资额为22961.40万元人民币，占锐凌无线注册资本的49%。

锐凌无线已于2020年7月24日与Sierra Wireless及其子公司签署《资产收购协议》及相关附件，收购其全球车载前装模块业务相关资产。公司与专业投资机构对锐凌无线的投资将用于收购上述资产，基础交易对价为1.44亿美元（约10.07亿元人民币）。

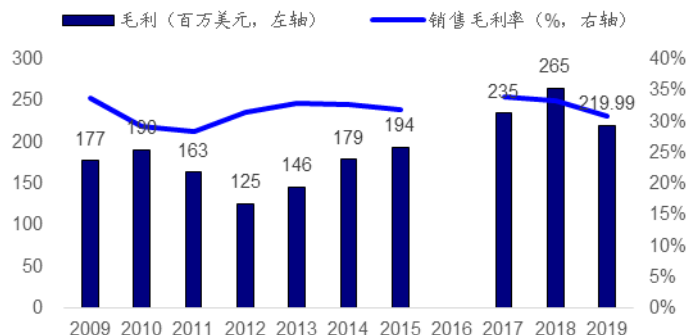
Sierra Wireless是全球领先的无线通信模块供应商，于1993年成立于加拿大，2000年在美国纳斯达克上市。根据中国产业信息网援引Counterpoint IoT数据，2017H1，其全球出货量及营收市场份额分别为17%和32%，位列第二和第一。

图58 Sierra 营业收入情况



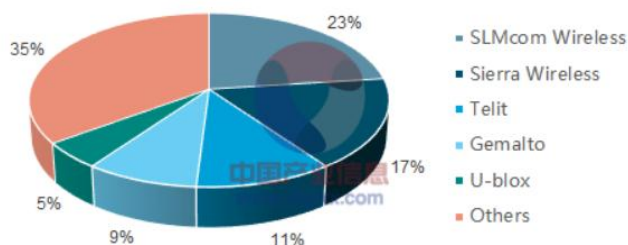
资料来源：WIND，海通证券研究所  
 备注：2016年财务数据 WIND 未录入

图59 Sierra 毛利率情况



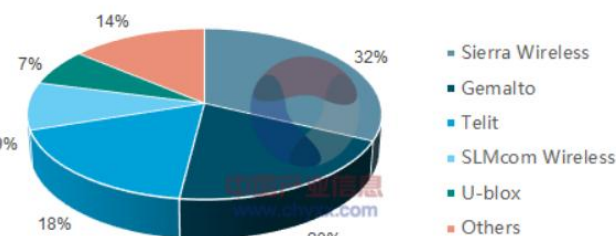
资料来源：WIND，海通证券研究所  
 备注：2016年财务数据 WIND 未录入

图60 2017年上半年全球移动物联网模组出货量市场份额



资料来源：Counterpoint IoT，中国产业信息网，海通证券研究所

图61 2017年上半年全球蜂窝物联网模组按营收市场份额



资料来源：Counterpoint IoT，中国产业信息网，海通证券研究所

Sierra Wireless 战略聚焦车联网市场，在嵌入式车载前装蜂窝模块领域技术领先，已经积累了 15 年的行业经验，拥有众多成功的汽车前装市场长期服务项目，其车载前装通信模块安装量在全球位居前列。2010 年，Sierra Wireless 就推出行业首款且唯一一款专为汽车制造商设计的嵌入式无线模块——AirPrime AR 系列智能嵌入式模块，是当时达到汽车规格最大兼容性的无线模块，拥有低的故障率和对环境较强的耐受度（-40℃至+85℃），可较好支撑车载应用场景。2014 年下半年开始，新的车载资通讯系

统设计大多已转向 4G LTE，进而满足汽车未来导入高速影音串流和大容量资讯服务的需求。Sierra Wireless 率先拓展 LTE 三模/五模产品阵容，并朝高速率的 Cat. 6 规格发展。近年来，公司围绕车联网进行了硬件、平台、客户渠道全面的加强，2016 年收购 GenX，扩展了车载远程信息处理产品，增加了车联追踪和管理方面的优势，借此打开车队市场。

基于其领先技术，Sierra Wireless 进入了众多知名汽车厂商的前装序列，主要终端客户包括 VW（大众集团）、PSA（标致雪铁龙集团）及 FCA（菲亚特克莱斯勒汽车公司）等全球知名整车厂。三家公司 2019 年汽车销量约 1900 万辆，助力公司迅速扩大车联网市场。大众汽车 2017 年开始选择了公司的 AR 系列模块和 Legato 平台，用于其下一代互联汽车。AR 系列不只是一个蜂窝调制解调器，它还提供一种安全的设备云架构，使汽车 OEM 商和一级制造商能够采用单一模块建造基于 Linux 的车联网远程控制单元。PSA 已连接超 160 万辆汽车，自 2003 年引入车内紧急通知系统以来，已向 17 个欧洲国家的紧急服务部门发出了 13000 多个警报。此外，Smart Drive——日本首家车联网全服务平台，已在终端中嵌入 Sierra Wireless 的蜂窝连接和全球单行卫星系统定位服务的设备，可实现全球范围内对终端设备进行定位。

本次公司收购的资产可为客户提供全面的车载前装解决方案，包括车载前装嵌入式蜂窝模块产品的设计、研发、生产、测试、市场、支持和销售业务相关的资产、负债。收购完成后，锐凌无线将独立运营车载前装蜂窝通信模组业务，拓展境内外车载市场。

尽管 Sierra Wireless 并未披露其车载业务收入具体规模，但根据其 2019 年报，2018 年的营收增长主要由车载业务的强劲需求等因素驱动，2019 年车载业务的收入增长部分对冲了其他业务的收入下滑。因此，我们预计该部分业务发展稳定、增速可观。

我们认为，此次收购与公司在车联网领域的现有布局相契合，符合公司战略发展需要。随着 2020 年车联网 C-V2X 协议的推出及商用，车载 OBU 单元以及路侧 RSU 单元均有望迎来千亿级别的市场空间，车载通信模组也将受益于联网需求的增加。我们认为，汽车通信模组市场给公司带来的弹性不亚于笔记本电脑。收购 Sierra Wireless 的车载前装模块业务将使公司在车规级等高端产品线上保持竞争力，伴随着行业红利释放，未来业绩成长将得到强劲支撑。

## 5. 盈利预测与投资建议

公司作为全球领先的物联网通信解决方案和无线通信模组提供商，行业地位稳固，盈利能力突出，人均效率高；研发与营销投入双轮驱动，效益逐步显现，业绩高速增长。

万物互联时代到来，5G 建设稳步推进，我们预计通信模块产业将保持快速增长态势。公司研发实力强，领先布局 5G 模组，形成了有较强竞争力的完备产品线，车联网+物联网有望全面打开公司的市场空间。随着认证范围的拓展，公司海外市占率有望进一步提高。我们预计公司 2020-22 年营收增速有望维持 30%以上，毛利率也将随着产品和客户结构的进一步优化稳中有升。

基于以上假设，我们预测公司 2020-2022 年度营业总收入为 27.65 亿（+44.36%）、37.23 亿（+34.65%）和 48.31 亿（+29.77%）元，归母净利润为 2.29 亿（+34.38%）、3.17 亿（+38.82%）和 4.41 亿（+39.05%）元；参考可比公司估值，给予公司 2020 年合理估值 PE 区间 66-80x，合理价值区间 62.45-75.69 元，“优于大市”评级。

**表 20 广和通主营业务盈利预测表**

	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E
<b>通信模块业务</b>						
销售总收入 (百万元)	549.70	1,246.01	1,879.98	2,725.97	3,680.06	4,784.08
增长率 (%)	60.42%	126.67%	50.88%	45.00%	35.00%	30.00%
毛利率 (%)	27.30%	23.20%	27.00%	27.50%	28.00%	28.50%
<b>其他业务</b>						
销售总收入 (百万元)	13.60	3.09	35.09	38.60	42.46	46.70
增长率 (%)	709.52%	-77.28%	1035.60%	10.00%	10.00%	10.00%
毛利率 (%)	6.25%	19.09%	9.06%	9.11%	9.16%	9.21%
<b>主营业务收入合计 (百万元)</b>	<b>563.30</b>	<b>1249.10</b>	<b>1915.07</b>	<b>2764.57</b>	<b>3722.52</b>	<b>4830.78</b>
<b>综合增长率 (%)</b>	<b>-7.68%</b>	<b>121.75%</b>	<b>53.32%</b>	<b>44.36%</b>	<b>34.65%</b>	<b>29.77%</b>
<b>综合毛利率 (%)</b>	<b>26.79%</b>	<b>23.19%</b>	<b>26.67%</b>	<b>27.24%</b>	<b>27.79%</b>	<b>28.31%</b>

资料来源: Wind, 海通证券研究所

## 6. 可比公司估值比较

**表 21 可比公司估值**

代码	公司名称	股价 (元)	市值 (亿元)	EPS (元)			PE (X)		
				2019	2020E	2021E	2019	2020E	2021E
300502.SZ	新易盛	60.64	201	0.91	1.2	1.7	67	51	36
300308.SZ	中际旭创	49.90	356	0.73	1.23	1.67	68	41	30
300098.SZ	高新兴	5.00	88	-0.67	0.04	0.09	-7	125	56
603236.SH	移远通信	187.63	201	1.94	2.09	3.34	97	90	56
002920.SZ	德赛西威	71.57	394	0.53	0.79	1.09	135	91	66
						平均	72	79	49

备注: 收盘价日期为 2020 年 9 月 28 日

资料来源: Wind 一致预期, 海通证券研究所

## 7. 风险提示

车联网模组推进不及预期; 模组行业竞争加剧等风险。



## 财务报表分析和预测

主要财务指标	2019	2020E	2021E	2022E	利润表 (百万元)	2019	2020E	2021E	2022E
<b>每股指标 (元)</b>					<b>营业总收入</b>	<b>1915</b>	<b>2765</b>	<b>3723</b>	<b>4831</b>
每股收益	0.70	0.95	1.31	1.83	营业成本	1404	2011	2688	3463
每股净资产	5.40	6.79	8.10	9.93	毛利率%	26.7%	27.2%	27.8%	28.3%
每股经营现金流	0.92	0.43	1.04	1.33	营业税金及附加	5	7	10	13
每股股利	0.00	0.00	0.00	0.00	营业税金率%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%
<b>价值评估 (倍)</b>					营业费用	87	127	175	225
P/E	84.90	63.18	45.51	32.73	营业费用率%	4.5%	4.6%	4.7%	4.7%
P/B	11.08	8.81	7.38	6.02	管理费用	46	77	102	130
P/S	4.19	5.22	3.88	2.99	管理费用率%	2.4%	2.8%	2.8%	2.7%
EV/EBITDA	40.63	63.56	45.98	32.74	EBIT	175	209	291	408
股息率%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	财务费用	-1	4	4	3
<b>盈利能力指标 (%)</b>					财务费用率%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%
毛利率	26.7%	27.2%	27.8%	28.3%	资产减值损失	-13	0	0	0
净利率	8.9%	8.3%	8.5%	9.1%	投资收益	0	1	1	1
净资产收益率	13.0%	13.9%	16.2%	18.4%	<b>营业利润</b>	<b>184</b>	<b>245</b>	<b>340</b>	<b>473</b>
资产回报率	8.3%	8.7%	9.7%	10.9%	营业外收支	-1	0	0	0
投资回报率	11.7%	11.2%	13.2%	15.2%	<b>利润总额</b>	<b>182</b>	<b>245</b>	<b>340</b>	<b>473</b>
<b>盈利增长 (%)</b>					EBITDA	193	218	300	417
营业收入增长率	53.3%	44.4%	34.7%	29.8%	所得税	12	17	23	32
EBIT 增长率	85.3%	19.5%	38.9%	40.2%	有效所得税率%	6.8%	6.8%	6.8%	6.8%
净利润增长率	95.9%	34.4%	38.8%	39.1%	少数股东损益	0	0	0	0
<b>偿债能力指标</b>					<b>归属母公司所有者净利润</b>	<b>170</b>	<b>229</b>	<b>317</b>	<b>441</b>
资产负债率	36.6%	37.7%	40.2%	40.8%					
流动比率	2.48	2.40	2.25	2.22	<b>资产负债表 (百万元)</b>	<b>2019</b>	<b>2020E</b>	<b>2021E</b>	<b>2022E</b>
速动比率	2.22	2.14	1.98	1.95	货币资金	650	697	764	901
现金比率	0.87	0.70	0.58	0.55	应收账款及应收票据	633	916	1233	1600
<b>经营效率指标</b>					存货	178	242	329	422
应收帐款周转天数	104.36	102.54	103.14	102.94	其它流动资产	392	519	624	743
存货周转天数	46.14	43.98	44.70	44.46	流动资产合计	1853	2375	2950	3665
总资产周转率	0.93	1.05	1.14	1.19	长期股权投资	1	1	2	2
固定资产周转率	57.30	62.79	67.80	73.54	固定资产	33	44	55	66
					在建工程	0	0	0	0
					无形资产	47	69	95	119
					非流动资产合计	201	257	322	387
<b>现金流量表 (百万元)</b>	<b>2019</b>	<b>2020E</b>	<b>2021E</b>	<b>2022E</b>	<b>资产总计</b>	<b>2054</b>	<b>2631</b>	<b>3272</b>	<b>4052</b>
净利润	170	229	317	441	短期借款	92	100	100	100
少数股东损益	0	0	0	0	应付票据及应付账款	536	719	982	1256
非现金支出	44	8	9	8	预收账款	1	2	3	4
非经营收益	-12	4	4	4	其它流动负债	119	168	227	292
营运资金变动	21	-136	-79	-132	流动负债合计	748	989	1312	1651
<b>经营活动现金流</b>	<b>223</b>	<b>105</b>	<b>251</b>	<b>321</b>	长期借款	0	0	0	0
资产	-122	-35	-44	-42	其它长期负债	3	3	3	3
投资	-553	-118	-119	-120	非流动负债合计	3	3	3	3
其他	0	-9	-10	-10	<b>负债总计</b>	<b>751</b>	<b>992</b>	<b>1315</b>	<b>1655</b>
<b>投资活动现金流</b>	<b>-676</b>	<b>-163</b>	<b>-173</b>	<b>-173</b>	实收资本	134	242	242	242
债权募资	150	8	0	-7	归属于母公司所有者权益	1303	1639	1956	2398
股权募资	701	107	0	0	少数股东权益	0	0	0	0
其他	-249	-11	-12	-5	<b>负债和所有者权益合计</b>	<b>2054</b>	<b>2631</b>	<b>3272</b>	<b>4052</b>
<b>融资活动现金流</b>	<b>602</b>	<b>105</b>	<b>-12</b>	<b>-12</b>					
<b>现金净流量</b>	<b>145</b>	<b>47</b>	<b>67</b>	<b>137</b>					

备注: (1) 表中计算估值指标的收盘价日期为 09 月 28 日; (2) 以上各表均为简表

资料来源: 公司年报 (2019), 海通证券研究所

# 信息披露

## 分析师声明

朱劲松 通信行业  
 张峥青 通信行业

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

## 分析师负责的股票研究范围

重点研究上市公司：光迅科技,深南电路,通宇通讯,中国联通,俊知集团,中新赛克,鹏博士,世嘉科技,天孚通信,烽火通信,光环新网,亨通光电,迪普科技,崇达技术,海能达,海格通信,中兴通讯,锐科激光,星网锐捷,光库科技,亿联网络,移远通信,沙钢股份,石钢网科,工业富联,武汉凡谷,紫光股份,移为通信,深信服,数据港

## 投资评级说明

	类别	评级	说明
<b>1. 投资评级的比较和评级标准:</b> 以报告发布后的 6 个月内的市场表现为比较标准,报告发布日后 6 个月内的公司股价(或行业指数)的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅; <b>2. 市场基准指数的比较标准:</b> A 股市场以海通综指为基准;香港市场以恒生指数为基准;美国市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	股票投资评级	优于大市	预期个股相对基准指数涨幅在 10%以上;
		中性	预期个股相对基准指数涨幅介于-10%与 10%之间;
		弱于大市	预期个股相对基准指数涨幅低于-10%及以下;
		无评级	对于个股未来 6 个月市场表现与基准指数相比无明确观点。
	行业投资评级	优于大市	预期行业整体回报高于基准指数整体水平 10%以上;
		中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%与 10%之间;
		弱于大市	预期行业整体回报低于基准指数整体水平-10%以下。

## 法律声明

本报告仅供海通证券股份有限公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。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。在任何情况下,本公司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。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断,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波动。在不同时期,本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

市场有风险,投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考,不构成投资建议,也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。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。在法律许可的情况下,海通证券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并进行交易,还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送,未经海通证券研究所书面授权,本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品,或再次分发给任何其他人,或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容,务必联络海通证券研究所并获得许可,并需注明出处为海通证券研究所,且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可,海通证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。

**海通证券股份有限公司研究所**

路颖 所长  
(021)23219403 luying@htsec.com

高道德 副所长  
(021)63411586 gaodd@htsec.com

姜超 副所长  
(021)23212042 jc9001@htsec.com

邓勇 副所长  
(021)23219404 dengyong@htsec.com

荀玉根 副所长  
(021)23219658 xyg6052@htsec.com

涂力磊 所长助理  
(021)23219747 tll5535@htsec.com

余文心 所长助理  
(0755)82780398 ywx9461@htsec.com

**宏观经济研究团队**

姜超(021)23212042 jc9001@htsec.com  
宋潇(021)23154483 sx11788@htsec.com  
陈兴(021)23154504 cx12025@htsec.com  
联系人  
应稼娴(021)23219394 yjx12725@htsec.com  
侯欢(021)23154658 hh13288@htsec.com

**金融工程研究团队**

高道德(021)63411586 gaodd@htsec.com  
冯佳睿(021)23219732 fengjr@htsec.com  
郑雅斌(021)23219395 zhengyb@htsec.com  
罗蕾(021)23219984 ll9773@htsec.com  
余浩淼(021)23219883 yhm9591@htsec.com  
袁林青(021)23212230 ylq9619@htsec.com  
姚石(021)23219443 ys10481@htsec.com  
吕丽颖(021)23219745 lly10892@htsec.com  
张振岗(021)23154386 zzg11641@htsec.com  
颜伟(021)23219914 yw10384@htsec.com  
联系人  
孙丁茜(021)23212067 sdq13207@htsec.com

**金融产品研究团队**

高道德(021)63411586 gaodd@htsec.com  
倪韵婷(021)23219419 niyt@htsec.com  
唐洋运(021)23219004 tangyy@htsec.com  
皮灵(021)23154168 pl10382@htsec.com  
徐燕灵(021)23219326 xyh10763@htsec.com  
谈鑫(021)23219686 tx10771@htsec.com  
蔡思圆(021)23219433 csy11033@htsec.com  
庄梓恺(021)23219370 zzk11560@htsec.com  
周一洋(021)23219774 zyy10866@htsec.com  
联系人  
谭实宏(021)23219445 tsh12355@htsec.com  
吴其右(021)23154167 wqy12576@htsec.com  
黄雨薇(021)23219645 hyw13116@htsec.com  
张弛(021)23219773 zc13338@htsec.com

**固定收益研究团队**

姜超(021)23212042 jc9001@htsec.com  
周霞(021)23219807 zx6701@htsec.com  
姜珊珊(021)23154121 jps10296@htsec.com  
杜佳(021)23154149 dj11195@htsec.com  
联系人  
王巧喆(021)23154142 wqz12709@htsec.com  
张紫睿(021)23154484 zzz13186@htsec.com  
孙丽萍(021)23154124 slp13219@htsec.com

**策略研究团队**

荀玉根(021)23219658 xyg6052@htsec.com  
高上(021)23154132 gs10373@htsec.com  
李影(021)23154117 ly11082@htsec.com  
周旭辉 zxh12382@htsec.com  
张向伟(021)23154141 zzw10402@htsec.com  
李姝醒 lxx11330@htsec.com  
曾知(021)23219810 zz9612@htsec.com  
郑子勤(021)23219733 zzz12149@htsec.com  
刘溢(021)23219748 ly12337@htsec.com  
联系人  
唐一杰(021)23219406 tyj11545@htsec.com  
吴信坤 021-23154147 wxk12750@htsec.com

**中小市值团队**

钮宇鸣(021)23219420 ymniu@htsec.com  
孔维娜(021)23219223 kongwn@htsec.com  
潘莹练(021)23154122 pyl10297@htsec.com  
相美(021)23219945 xj11211@htsec.com  
联系人  
王园沁 02123154123 wyq12745@htsec.com

**政策研究团队**

李明亮(021)23219434 lml@htsec.com  
吴一萍(021)23219387 wuyiping@htsec.com  
朱蕾(021)23219946 zl8316@htsec.com  
周洪荣(021)23219953 zhr8381@htsec.com  
王旭(021)23219396 wx5937@htsec.com

**石油化工行业**

邓勇(021)23219404 dengyong@htsec.com  
朱军军(021)23154143 zjj10419@htsec.com  
胡歆(021)23154505 hx11853@htsec.com  
联系人  
张璇(021)23219411 zx12361@htsec.com

**医药行业**

余文心(0755)82780398 ywx9461@htsec.com  
郑琴(021)23219808 zq6670@htsec.com  
贺文斌(010)68067998 hwb10850@htsec.com  
范国钦 02123154384 fgg12116@htsec.com  
联系人  
梁广楷(010)56760096 lgg12371@htsec.com  
朱赵明(010)56760092 zzm12569@htsec.com  
孟陆 86 10 56760096 ml13172@htsec.com

**汽车行业**

王猛(021)23154017 wm10860@htsec.com  
杜威(0755)82900463 dw11213@htsec.com  
联系人  
曹雅倩(021)23154145 cyq12265@htsec.com  
房乔华 021-23219807 fqh12888@htsec.com  
郑蕾 23963569 zl12742@htsec.com

**公用事业**

吴杰(021)23154113 wj10521@htsec.com  
戴元灿(021)23154146 dyc10422@htsec.com  
傅逸帆(021)23154398 fuf11758@htsec.com  
张磊(021)23212001 zl10996@htsec.com

**批发和零售贸易行业**

汪立亭(021)23219399 wanglt@htsec.com  
李宏科(021)23154125 lhk11523@htsec.com  
高瑜(021)23219415 gy12362@htsec.com  
联系人  
马浩然(021)23154138 mhr13160@htsec.com  
毛弘毅(021)23219583 mhy13205@htsec.com

**互联网及传媒**

郝艳辉(010)58067906 hyh11052@htsec.com  
毛云聪(010)58067907 myc11153@htsec.com  
陈星光(021)23219104 cxg11774@htsec.com  
孙小雯(021)23154120 sxw10268@htsec.com

**有色金属行业**

施毅(021)23219480 sy8486@htsec.com  
陈晓航(021)23154392 cxh11840@htsec.com  
甘嘉尧(021)23154394 gjy11909@htsec.com  
联系人  
郑景毅 zjy12711@htsec.com

**房地产行业**

涂力磊(021)23219747 tll5535@htsec.com  
谢盐(021)23219436 xiey@htsec.com  
金晶(021)23154128 jj10777@htsec.com  
杨凡(010)58067828 yf11127@htsec.com

<b>电子行业</b> 陈平(021)23219646 cp9808@htsec.com 尹岑(021)23154119 yl11569@htsec.com 谢磊(021)23212214 xl10881@htsec.com 蒋俊(021)23154170 jj11200@htsec.com 联系人 肖隽翀 021-23154139 xjc12802@htsec.com	<b>煤炭行业</b> 李焱(010)58067998 lm10779@htsec.com 戴元灿(021)23154146 dyc10422@htsec.com 吴杰(021)23154113 wj10521@htsec.com 王涛(021)23219760 wt12363@htsec.com	<b>电力设备及新能源行业</b> 张一弛(021)23219402 zyc9637@htsec.com 房青(021)23219692 fangq@htsec.com 曾彪(021)23154148 zb10242@htsec.com 徐柏乔(021)23219171 x bq6583@htsec.com
<b>基础化工行业</b> 刘威(0755)82764281 lw10053@htsec.com 刘海荣(021)23154130 lhr10342@htsec.com 张翠翠(021)23214397 zcc11726@htsec.com 孙维容(021)23219431 swr12178@htsec.com 李智(021)23219392 lz11785@htsec.com	<b>计算机行业</b> 郑宏达(021)23219392 zhd10834@htsec.com 杨林(021)23154174 yl11036@htsec.com 于成龙 ycl12224@htsec.com 黄竞晶(021)23154131 hjj10361@htsec.com 洪琳(021)23154137 hl11570@htsec.com 联系人 杨蒙 ym13254@htsec.com	<b>通信行业</b> 朱劲松(010)50949926 zjs10213@htsec.com 余伟民(010)50949926 ywm11574@htsec.com 张峥青(021)23219383 zzz11650@htsec.com 张戈(010)58067852 zy12258@htsec.com 联系人 杨彤昕 010-56760095 ytx12741@htsec.com
<b>非银行金融行业</b> 孙婷(010)50949926 st9998@htsec.com 何婷(021)23219634 ht10515@htsec.com 李芳洲(021)23154127 lfz11585@htsec.com 联系人 任广博(010)56760090 rgb12695@htsec.com	<b>交通运输行业</b> 虞楠(021)23219382 yun@htsec.com 罗月江(010)56760091 lry12399@htsec.com 李轩(021)23154652 lx12671@htsec.com 陈宇(021)23219442 cy13115@htsec.com	<b>纺织服装行业</b> 梁希(021)23219407 lx11040@htsec.com 盛开(021)23154510 sk11787@htsec.com
<b>建筑建材行业</b> 冯晨阳(021)23212081 fcy10886@htsec.com 潘莹练(021)23154122 pyl10297@htsec.com 申浩(021)23154114 sh12219@htsec.com 杜市伟(0755)82945368 dsw11227@htsec.com 颜慧菁 yhj12866@htsec.com	<b>机械行业</b> 余炜超(021)23219816 swc11480@htsec.com 周丹 zd12213@htsec.com 吉晟(021)23154653 js12801@htsec.com 赵玥炜(021)23219814 zyw13208@htsec.com	<b>钢铁行业</b> 刘彦奇(021)23219391 liuyq@htsec.com 周慧琳(021)23154399 zhl11756@htsec.com
<b>建筑工程行业</b> 张欣劼 zxx12156@htsec.com 李富华(021)23154134 lf112225@htsec.com 杜市伟(0755)82945368 dsw11227@htsec.com	<b>农林牧渔行业</b> 丁频(021)23219405 dingpin@htsec.com 陈阳(021)23212041 cy10867@htsec.com 联系人 孟亚琦(021)23154396 myq12354@htsec.com	<b>食品饮料行业</b> 闻宏伟(010)58067941 whw9587@htsec.com 颜慧菁 yhj12866@htsec.com 张宇轩(021)23154172 zyx11631@htsec.com 联系人 程碧升(021)23154171 cbs10969@htsec.com
<b>军工行业</b> 张恒晖 zhx10170@htsec.com 张高艳 0755-82900489 zgy13106@htsec.com 联系人 刘砚菲 021-2321-4129 lyf13079@htsec.com	<b>银行行业</b> 孙婷(010)50949926 st9998@htsec.com 解巍巍 xww12276@htsec.com 林加力(021)23154395 lj12245@htsec.com 联系人 董栋梁(021)23219356 ddl13026@htsec.com	<b>社会服务行业</b> 汪立亭(021)23219399 wanglt@htsec.com 许耀之 xyz11630@htsec.com
<b>家电行业</b> 陈子仪(021)23219244 chenzy@htsec.com 李阳(021)23154382 ly11194@htsec.com 朱默辰(021)23154383 zmc11316@htsec.com 刘璐(021)23214390 ll11838@htsec.com	<b>造纸轻工行业</b> 衣楨永(021)23212208 yzy12003@htsec.com 赵洋(021)23154126 zy10340@htsec.com 联系人 柳文韬(021)23219389 lwt13065@htsec.com	

## 研究所销售团队

### 深广地区销售团队

蔡铁清(0755)82775962 ctq5979@htsec.com  
 伏财勇(0755)23607963 fcy7498@htsec.com  
 辜丽娟(0755)83253022 gulj@htsec.com  
 刘晶晶(0755)83255933 liujj4900@htsec.com  
 饶伟(0755)82775282 rw10588@htsec.com  
 欧阳梦楚(0755)23617160  
 oymc11039@htsec.com  
 巩柏含 gbh11537@htsec.com  
 滕雪竹 txz13189@htsec.com

### 上海地区销售团队

胡雪梅(021)23219385 huxm@htsec.com  
 朱健(021)23219592 zhuj@htsec.com  
 李唯佳(021)23219384 liwj@htsec.com  
 黄毓(021)23219410 huangyu@htsec.com  
 漆冠男(021)23219281 qgn10768@htsec.com  
 胡宇欣(021)23154192 hyx10493@htsec.com  
 黄诚(021)23219397 hc10482@htsec.com  
 毛文英(021)23219373 mwy10474@htsec.com  
 马晓男 mxn11376@htsec.com  
 杨祎昕(021)23212268 yyx10310@htsec.com  
 张思宇 zsy11797@htsec.com  
 王朝领 wcl11854@htsec.com  
 邵亚杰 23214650 syj12493@htsec.com  
 李寅 021-23219691 ly12488@htsec.com  
 董晓梅 dxm10457@htsec.com

### 北京地区销售团队

殷怡琦(010)58067988 yyq9989@htsec.com  
 郭楠 010-58067936 gn12384@htsec.com  
 张丽莹(010)58067931 zlx11191@htsec.com  
 杨羽莎(010)58067977 yys10962@htsec.com  
 李婕 lj12330@htsec.com  
 郭金珏(010)58067851 gjy12727@htsec.com

海通证券股份有限公司研究所  
地址：上海市黄浦区广东路 689 号海通证券大厦 9 楼  
电话：（021）23219000  
传真：（021）23219392  
网址：www.htsec.com