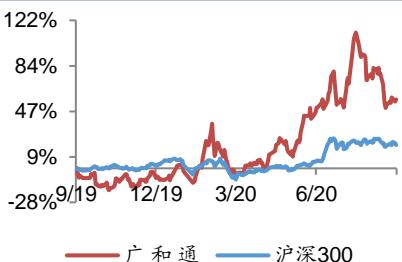


移动支付和PC模组龙头，车联网领域新贵

投资评级：买入（首次）

报告日期：2020-09-22

收盘价（元）	60.03
近12个月最高/最低（元）	94.87/41.98
总股本（百万股）	242
流通股本（百万股）	242
流通股比例（%）	100.00
总市值（亿元）	145
流通市值（亿元）	145

公司价格与沪深300走势比较

分析师：尹沿技

执业证书号：S0010520020001

邮箱：yinyj@hazq.com

联系人：陈晶

执业证书号：S0010120040031

邮箱：chenjing@hazq.com

主要观点：
● 公司概况：聚焦行业纵深，进军全球第一阵营

广和通是全球领先的无线通信模组和解决方案提供商。公司深耕移动支付、PC和车联网领域，近五年营收CAGR 45.65%，2019年出货量1500万片，营收19.15亿，净利润1.7亿。收购Sierra车载业务后，公司有望晋升为全球第二，稳坐模组厂商第一阵营。

● 竞争格局西落东升，国内厂商充分享受高贝塔

1) 垂直应用场景定制化程度高，模组厂商产业链地位提升；2) 工程师红利+规模优势，国内厂商进一步挤占国外厂商份额；3) 先连接后增值，直销/分销两种模式或各有天地。

● 万物互联时代，垂直行业模组有望持续放量

无线通信模组享受连接数量爆发和智能化单品价值量提升。垂直行业中，1) 笔记本电脑出货量稳定，蜂窝模组渗透率有望进一步提升；2) 银行卡发卡乏力，无线支付带来智能POS机渗透率提升；3) 车联网是未来确定性最高、潜力最大的增量市场。

● 移动支付和PC模组龙头，车联网领域新贵

1) 深度绑定上下游，移动支付和PC业务基本盘稳固；2) 收购Sierra车载业务，车联网领域或实现弯道超车，市占率有望达20%；3) 2G/3G向NB-IoT/Cat 1迁移大势所趋，乘势补足窄带短板。

● 投资建议

我们预测公司2020-2022年归母净利润分别为2.79、4.03、5.48亿元，对应EPS为1.15、1.67、2.27元，当前股价对应2020-2022年PE分别为52.04X/35.94X/26.46X，首次覆盖，给予“买入”评级。

● 风险提示

1) 垂直行业需求不及预期；2) 网联渗透率不及预期；3) 国内模组厂商持续价格战，公司毛利率走低风险；4) 高端芯片价格较高导致高速率模组放量不及预期；5) 全球疫情反复影响公司海外车载业务进展。

● 重要财务指标

单位：百万元

主要财务指标	2019	2020	2021	2022
营业收入	1915	2879	4172	5532
收入同比（%）	53.3%	50.3%	44.9%	32.6%
归属母公司净利润	170	279	403	548
净利润同比（%）	95.9%	63.8%	44.8%	35.7%
毛利率（%）	26.7%	28.1%	28.4%	27.9%
ROE（%）	13.0%	17.0%	20.6%	22.9%
每股收益（元）	0.70	1.15	1.67	2.27
P/E	89.05	52.04	35.94	26.48
P/B	11.62	8.86	7.40	6.05
EV/EBITDA	40.63	53.60	35.50	26.56

资料来源：wind, 华安证券研究所

正文目录

1 公司概况：全球领先的无线通信模组提供商	5
2 竞争格局西落东升，国内厂商充分享受高贝塔	9
2.1 垂直应用场景定制化程度高，模组厂商产业链地位提升	9
2.2 工程师红利+规模优势，国内厂商进一步挤占国外厂商份额	11
2.3 先连接后增值，直销/分销两种模式或各有天地	12
3 万物互联时代，垂直行业模组有望持续放量	14
3.1 笔记本电脑出货量稳定，蜂窝模组渗透率有望进一步提升	15
3.2 银行卡发卡乏力，无线支付带来智能 POS 机渗透率提升	17
3.3 车联网是未来确定性最高、潜力最大的增量市场	19
4 移动支付和 PC 模组龙头，车联网领域新贵	20
4.1 深度绑定上下游，移动支付和 PC 业务基本盘稳固	20
4.2 收购 SIERRA 车载业务，车联网领域有望实现弯道超车	22
4.3 2G/3G 退网，乘势补足窄带市场短板	23
5 盈利预测与估值	24
核心假设：	24
风险提示：	25
财务报表与盈利预测	26

图表目录

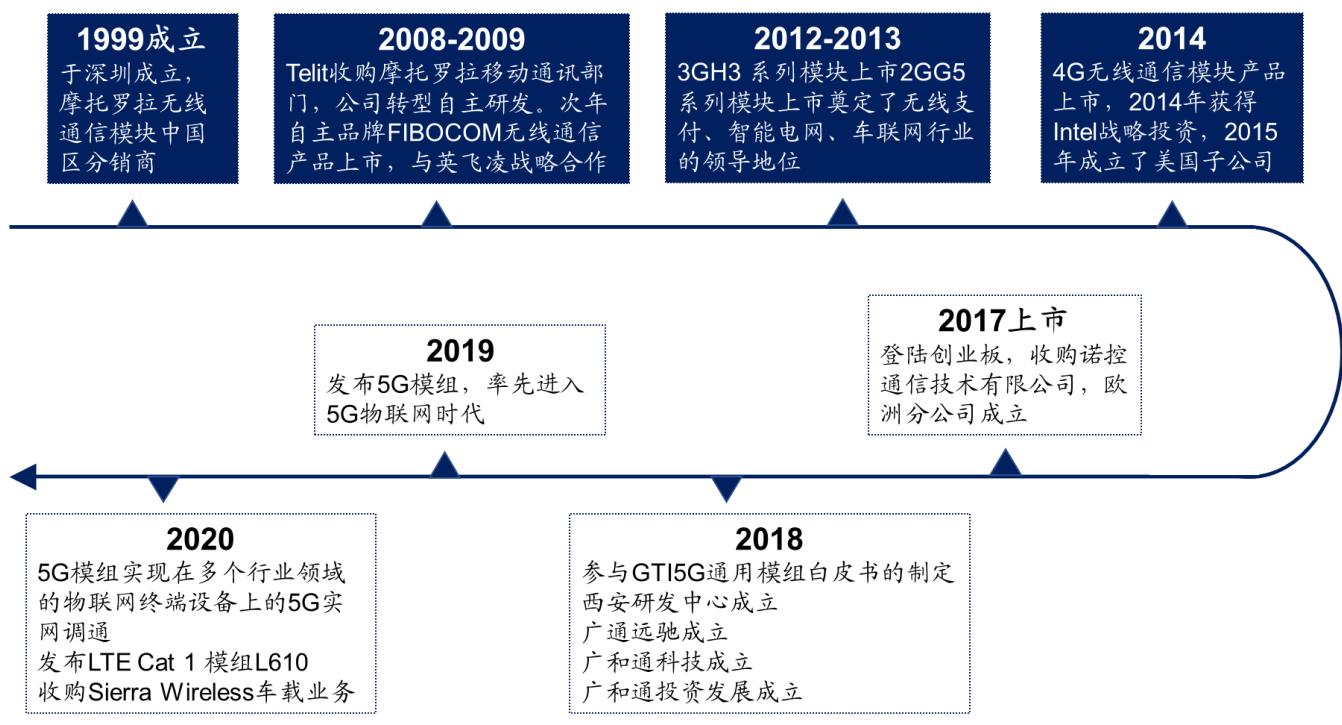
图表 1 公司深耕无线通信模组行业二十载	5
图表 2 公司股权结构稳定、控制权集中	6
图表 3 公司产品结构根据网络需求划分为宽带模组、中低速模组、智能模组和车规级模组	7
图表 4 公司主要产品系列概览	7
图表 5 公司近五年营收及归母净利润增速	8
图表 6 公司近五年无线通信模块出货量	8
图表 7 公司 2018 年主营业务收入结构	8
图表 8 公司近五年毛利率走势	8
图表 9 蜂窝通信模块上下游产业链	9
图表 10 典型模组厂商 2018 年原材料采购金额占比 (以移远通信为例)	10
图表 11 2018 年无线通信模组在下游产业中的应用分布	10
图表 12 全球模组厂商出货量份额“西落东升”趋势明显	11
图表 13 中国和海外模组厂商毛利率对比 (%)	12
图表 14 中国和海外模组厂商净利率对比 (%)	12
图表 15 中美制造业薪资对比	12
图表 16 中美 IT 业薪资对比	12
图表 17 国内模组厂商 2018 年平均定价低于国外 (元/片)	13
图表 18 国内模组厂商积极布局平台	13
图表 19 近年来国家频繁出台物联网相关的行业政策	14
图表 20 GSMA 预测的全球物联网终端连接数量	15
图表 21 ABI 预测的全球物联网终端连接数量	15
图表 22 蜂窝物联网市场主导由 2G/3G 向 4G/NB 演进	15
图表 23 全球笔记本电脑出货量及增速 (含预测)	16
图表 24 全球笔记本电脑市场份额 (2020Q1)	16
图表 25 全球平板电脑出货量及增速 (含预测)	16
图表 26 全球平板电脑市场份额 (2020Q1)	16
图表 27 全球 PC 出货量逐渐向龙头集中	16
图表 28 2014-2019 年中国移动支付交易规模和增速	17
图表 29 智能 POS 机产业链	18
图表 30 2015-2019 年联网 POS 机数量及增速	18
图表 31 2015-2019 年智能 POS 机出货量及增速	18
图表 32 车联网发展正处于第一阶段向第二阶段演进	19
图表 33 我国每年新增车辆在 2800 万辆左右	19
图表 34 2025 年全球车联网前装/后装渗透率约为 40%/30%	19
图表 35 2016-2023 全球车联网模组数量预测和增速	20
图表 36 2016-2023 中国车联网模组数量预测和增速	20
图表 37 公司与英特尔长期战略合作	20
图表 38 笔记本电脑 CPU 市场主要被 INTEL 和 AMD 垄断	21
图表 39 广和通上下游产业链	21

图表 40 公司 MI 产品保持较高的毛利率.....	22
图表 41 公司联合三家投资机构收购 SIERRA 车载前装业务资产	22
图表 42 国内主要车载模组厂商对比	23
图表 43 公司智慧路灯无线解决方案	23
图表 44 公司无人零售无线解决方案	24
图表 45 核心假设表 (单位: 亿元)	25

1 公司概况：聚焦行业纵深，进军全球第一阵营

广和通是全球领先的无线通信模组和解决方案提供商。公司创立于1999年，主要从事无线通信模组和解决方案的设计、研发与销售，从最初的摩托罗拉模块代理商，到2008年决定自主研发，再到2017年创业板上市，广和通深耕通信模块行业二十载，不断超越自我，现如今已经成为全球领先的无线通信模组和物联网通信解决方案提供商。

图表1 公司深耕无线通信模组行业二十载

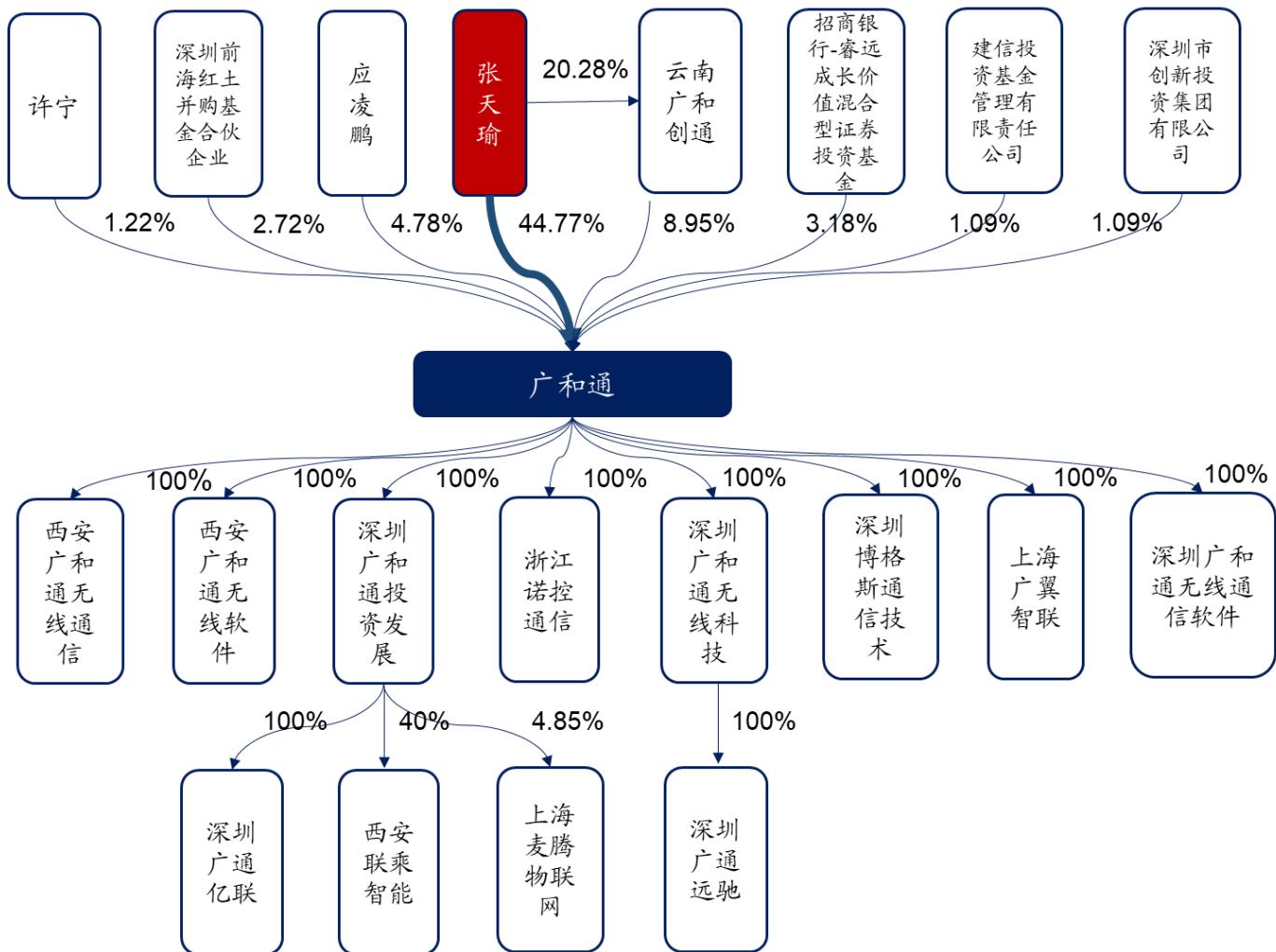


资料来源：公司官网、公司公告，华安证券研究所

公司股权结构稳定、控制权集中。公司控股股东、实际控制人为董事长张天瑜先生，其直接和间接持股比例达到46.59%，其股权质押率仅20.10%，为公司持续扩张留下了较大的腾挪空间。第二大股东云南广和创通为员工持股平台，深度绑定公司、实际控制人以及核心员工的利益。

公司2018年曾推出股权激励计划，截至目前效果显著。行权或解除限售条件以2017年为基数，2018-2020年净利润增速不低于30%、60%和100%，即2018-2020年净利润不低于0.57、0.70、0.88亿元，公司2018-2019年实现净利润0.87亿元和1.70亿元，均已超额完成前两年业绩目标。

图表2 公司股权结构稳定、控制权集中

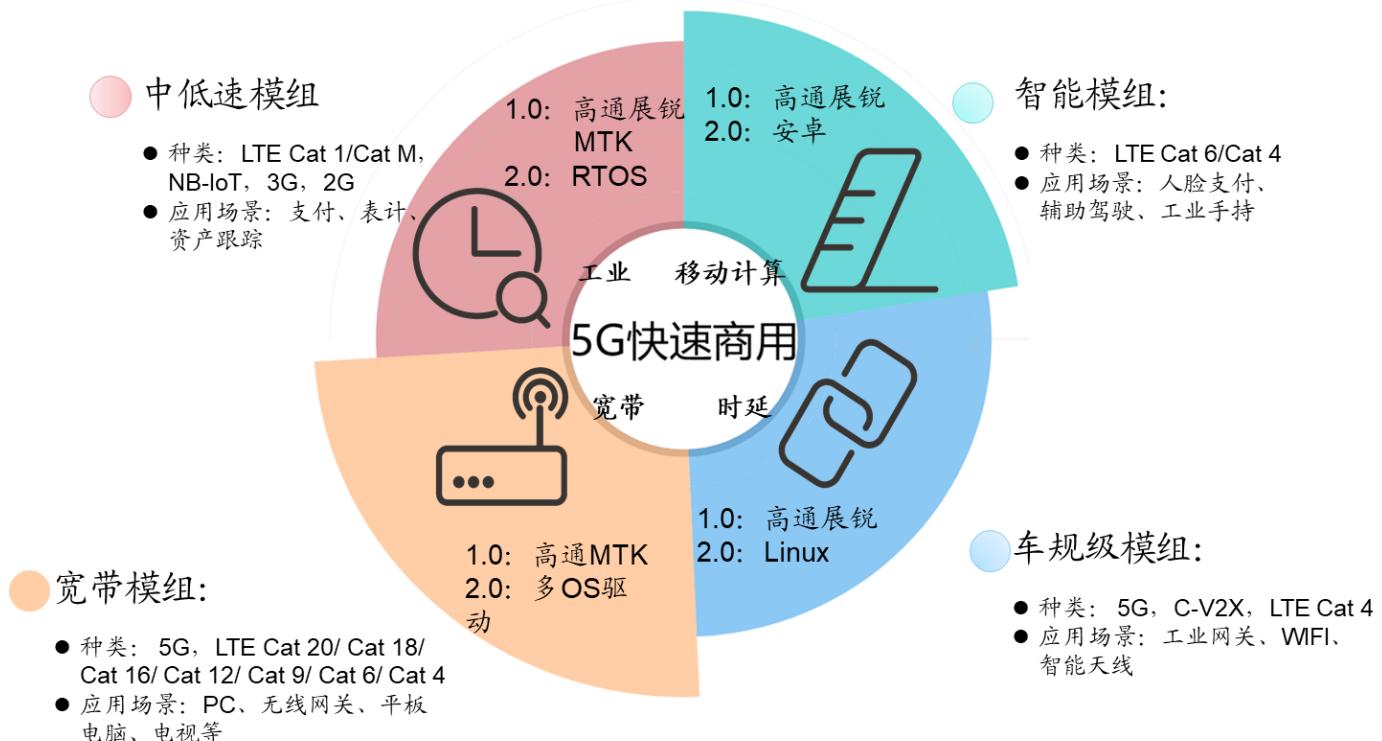


资料来源：Wind, 华安证券研究所

公司业务在行业纵深领域深耕细作，产品聚焦移动支付、PC 和车联网。公司提供 5G/ 4G/ LTE Cat 1/ 3G/ 2G/ NB-IoT/ LTE Cat M/ 安卓智能/ 车规级/ GNSS/Wi-Fi/ 蓝牙无线通信模组，通过与物联网终端的集成实现终端设备数据的网联化和智能化，从而赋能千行百业的数字化转型。公司深耕移动支付、ACPC (始终连接的 PC)、车联网领域，同时在智能电网、安防监控等领域积累了丰富的行业经验。

长远看，公司希望完成物联网生态链的布局。广和通成立孙公司 thingsmatrix 从事物联网服务，在上海成立子公司广翼智联从事 ODM 整机业务，从芯片到模块到整机再到服务，公司希望未来能够构建完整的物联网生态，提供一揽子服务和解决方案。

图表3 公司产品结构根据网络需求划分为宽带模组、中低速模组、智能模组和车规级模组



资料来源：公司官网，华安证券研究所

图表4 公司主要产品系列概览

系列	代表产品	产品简介	应用场景
宽带模组			
高速率系列	NL952-EAU, FG150	基于高通平台，支持 SA/NSA 组网模式，支持 ENDC，支持亚洲/欧洲/澳大利亚（含中国）地区的 5G NR Sub6 频段，同时兼容 LTE 和 WCDMA 制式，支持 5G 独立组网（SA）和非独立组网（NSA）两种网络架构	网关，工业监控，远程医疗，无人机，虚拟现实和沉浸式体验（VR 和 AR）等领域
中低速模组			
广连接、泛物联系列	MA510, L610	基于展锐平台，采用方便贴片的 LCC+LGA 封装，与 NL668 系列 PIN 兼容，可直接替换，支持 FDD-LTE/TDD-LTE、GSM 制式的远距离通讯模式，支持 WIFI、Bluetooth 近距离无线传输技术。支持 UART/SPI/I2C/USB 等接口，内置 Codec，支持 TTS、recording 以及 VoLTE	表计、智能支付、资源跟踪等
车规模组			
低时延、超高可靠性系列	AL640, AN658-AE	基于高通平台方案，支持 5G 独立组网（SA）和非独立组网（NSA）两种网络架构，支持 5G Sub-6 频段，同时兼容 LTE、WCDMA、TD-SCDMA 和 GSM 制式	工业网关、智能天线、WIFI

智能模组

智能移动计算系列



基于高通平台，采用八核 Cortex-A53 处理器，1.8GHz 主频，可流畅播放 1080p 视频，支持双屏显示、多路摄像头录入；支持七种制式的远距离通讯模式、双频 WIFI/BT 近距离无线传输技术、GNSS 无线定位技术。操作系统拥有 MIPI/USB/UART/SPI/I2C 等多种扩展接口

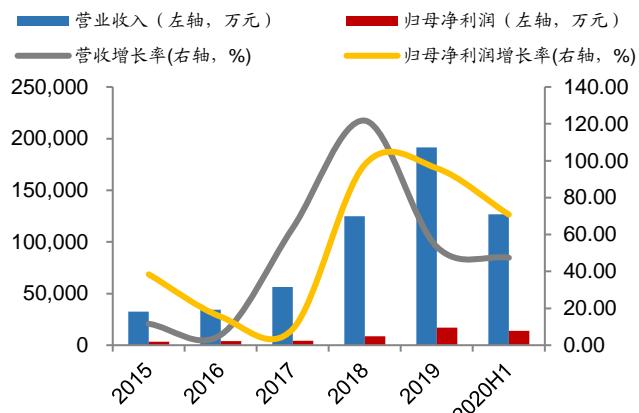
智能硬件、智能收银机、安防监控、车载设备、贩卖机、物流柜等设备和行业

资料来源：公司官网，华安证券研究所

公司近五年营收 CAGR 45.65%，出货量有望跻身全球模组厂商第一阵营。2019 年，公司营收 19.15 亿元，净利润 1.7 亿元。2020 年上半年，公司轮番应对代工厂复工难题以及海外芯片短缺危机，仍实现营收 12.66 亿元 (+47.42%)、净利润 1.38 亿元 (+70.78%)。结构方面，2019 年以前的公司披露口径分为 M2M（移动支付、智能电网、车联网、安防监控等领域）和 MI（笔记本电脑、平板电脑、电子书等消费类电子产品），2019 年 MI 业务的营收占比较 2018 年有所提升，在 40-50% 之间。

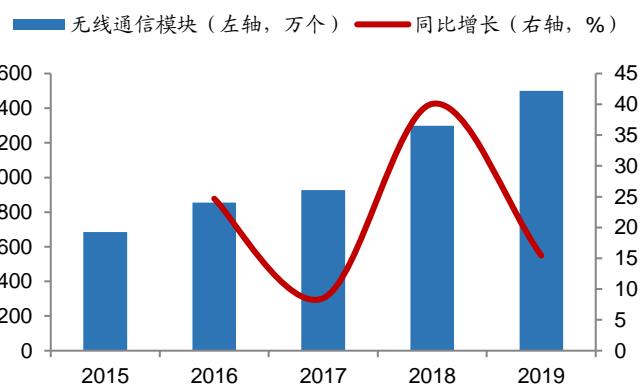
公司模组出货量近三年的全球份额约为 6-7%，排名均为第六。在收购 Sierra 的车载业务资产计划完成后，公司有望晋升为全球第二，稳坐全球模组厂商第一阵营。

图表 5 公司近五年营收及归母净利润增速



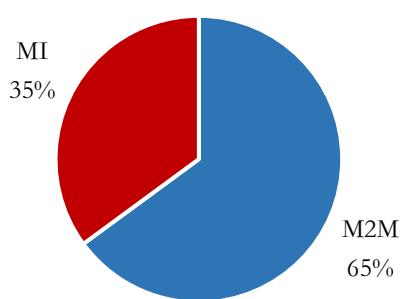
资料来源：wind，华安证券研究所

图表 6 公司近五年无线通信模块出货量



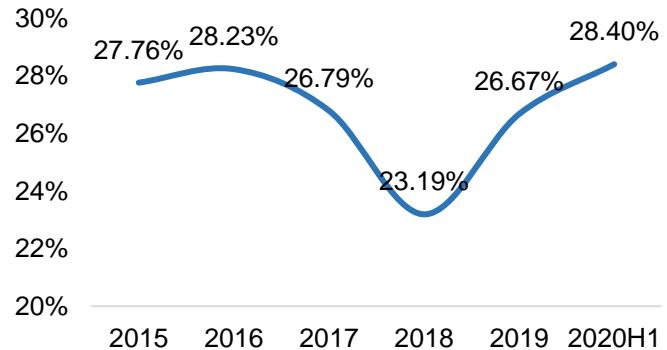
资料来源：公司年报、招股说明书，华安证券研究所

图表 7 公司 2018 年主营业务收入结构



资料来源：公司年报，华安证券研究所

图表 8 公司近五年毛利率走势



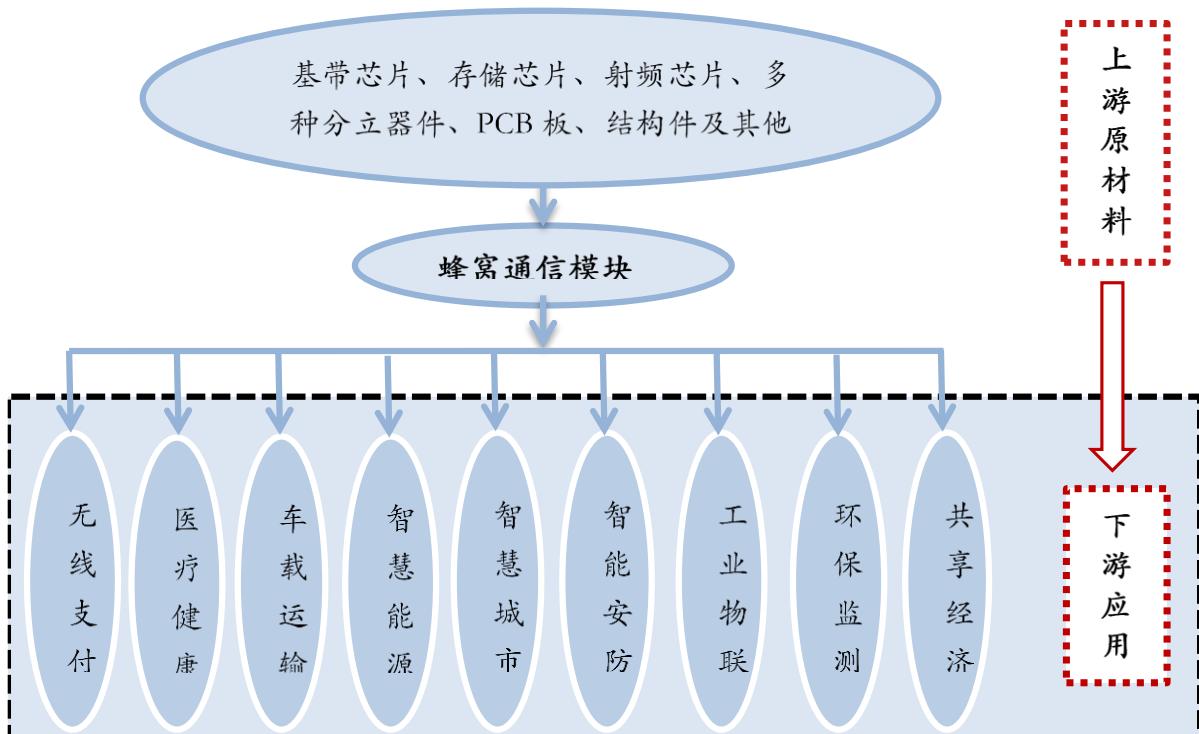
资料来源：wind，华安证券研究所

2 竞争格局西落东升，国内厂商充分享受高贝塔

2.1 垂直应用场景定制化程度高，模组厂商产业链地位提升

中游模组厂商价值日益显现，产业链地位逐步提升。无线通信模组产业链上游主要为基带芯片、无线射频芯片、存储芯片、电阻电容电感以及PCB板等原材料，下游应用领域众多，受政府政策推动显著。工业化的无线模组兼具标准化和场景定制化特点，上游芯片厂商涉足模组并不经济，同时下游客户自行研发有难度，因此模组厂商在各个细分行业形成了一定的壁垒。

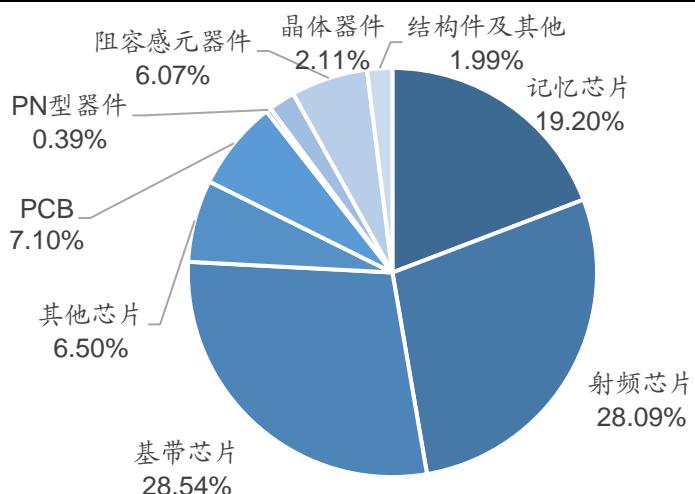
图表9 蜂窝通信模块上下游产业链



芯片成本占比高，国内厂家纷纷布局。物联网模组的芯片主要包括基带、射频、存储、MCU或SoC。同手机类似，芯片性能对于模组的整体表现至关重要，因此芯片成本通常占比高达80%以上（速率越高的模组芯片成本占比越高）。全球主流芯片供应商有高通、华为、联发科、展锐、翱捷等，在市场需求的快速爆发下，移芯、芯翼、芯象等创业企业入局并在低速率的NB等领域取得了不错的份额。

目前各大厂商均推出了高度集成的SoC芯片，因此标准化程度提升，随着出货量增加带来规模效应，芯片成本将进一步降低。模组厂商通常在芯片商提供的方案基础上进行开发，因此仅提供联网功能的通用类模组市场技术门槛并不高，但随着定制开发模式的快速发展，细分行业发展出各类专业模组解决方案，模组厂商成为连接芯片和终端最重要的“桥梁”。

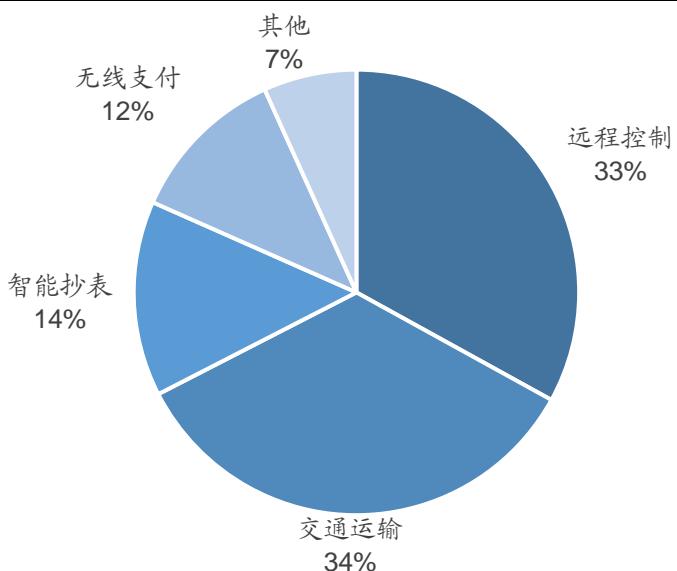
图表 10 典型模组厂商 2018 年原材料采购金额占比 (以移远通信为例)



资料来源：移远通信招股说明书，华安证券研究所

下游应用场景分散，针对不同行业的需求要进行一定的定制化开发。无线通信模组下游应用领域包括交通运输、无线支付、智能抄表、远程控制、智慧城市等。2018年无线通信模组出货量约1.91亿块，其中，交通运输模组占比34.43%，远程控制模组占比33.02%，智能抄表模组占比14.18%，无线支付模组占比11.61%。不同下游终端对于模组性能的诉求不尽相同，比如智能抄表速率低但需要超长续航，交通运输对定位和续航要求比较高，远程控制对时延和稳定性要求高，智能零售模组通常需要结合货品属性做二次开发，下游应用的长尾属性决定了芯片厂商不可能大举进入。

图表 11 2018 年无线通信模组在下游产业中的应用分布



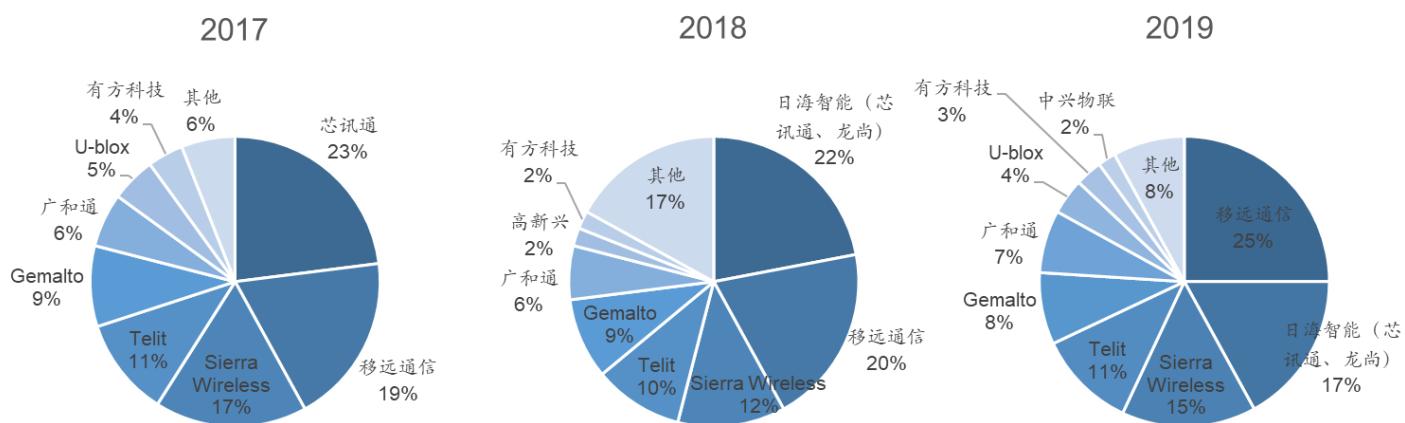
资料来源：TSR，华安证券研究所

2.2 工程师红利+规模优势，国内厂商进一步挤占国外厂商份额

全球模组厂商“西落东升”，2019年出货量龙头易主国内厂商。国外的主要厂商有加拿大的 Sierra Wireless、意大利的 Telit 和荷兰的 Gemalto，他们分别收购了 wavecom、摩托罗拉以及西门子的产线，三家厂商由于具备人才和技术的先发优势，在2016年以前的模组市场中占据主导地位。国内主流模组厂商有移远通信、日海智能（芯讯通+龙尚）、广和通和有方科技。

2017-2019年，以芯讯通、移远、广和通为代表的中国模组厂商份额不断提升，2019年全球60%左右的模组来自中国厂商出货，全球份额“西落东升”趋势明显。

图表 12 全球模组厂商出货量份额“西落东升”趋势明显

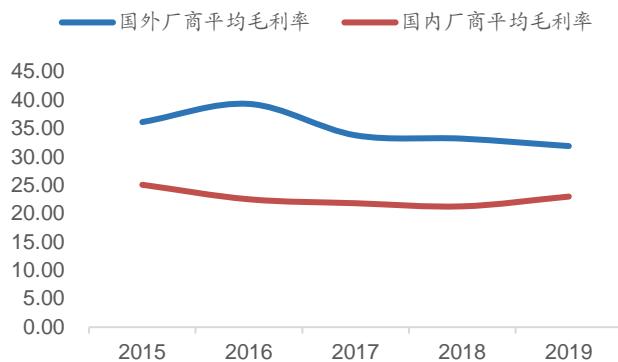


资料来源：未来智库，华安证券研究所

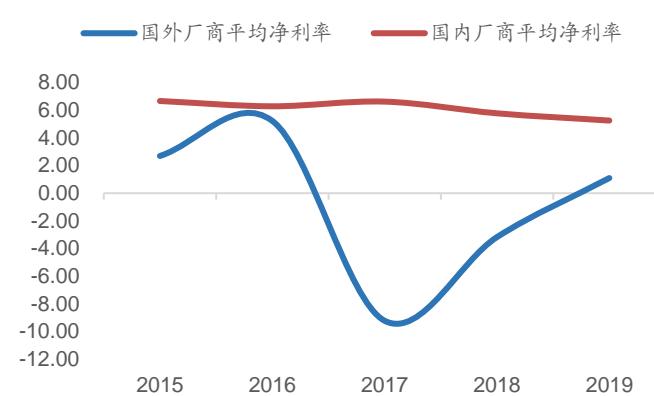
制造业红利向工程师红利转变，海外厂商受费用率高拖累。2G/3G阶段，模组实现的连接场景较简单，产品同质化严重，同时国内模组厂多将产能外包，代工费用仅占成本的10%左右，因此享受到制造业红利。但随着垂直行业对专业化的要求以及高速场景增加，需要工程师从研发到验证到售后全流程跟进，对于人力资源消耗越来越大。

以 Sierra Wireless、Telit 和 Gemalto 为国外模组厂商代表，以移远通信、日海智能、广和通和有方科技为国内模组厂商代表，对比后我们发现，国外厂商平均毛利率比国内厂商高出约10个百分点，而平均净利率则常年低于国内厂商。

图表 13 中国和海外模组厂商毛利率对比 (%)



图表 14 中国和海外模组厂商净利润率对比 (%)



资料来源: Wind, 华安证券研究所 (注: 国外厂商平均毛利率为 Sierra、Telit、Gemalto 均值, 国内为移远、日海、广和通、有方均值)

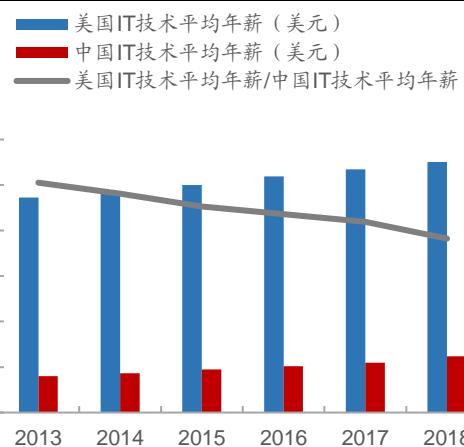
资料来源: Wind, 华安证券研究所 (注: 国外厂商平均净利润率为 Sierra、Telit、Gemalto 均值, 国内为移远、日海、广和通、有方均值)

图表 15 中美制造业薪资对比



资料来源: Wind, 华安证券研究所

图表 16 中美 IT 业薪资对比

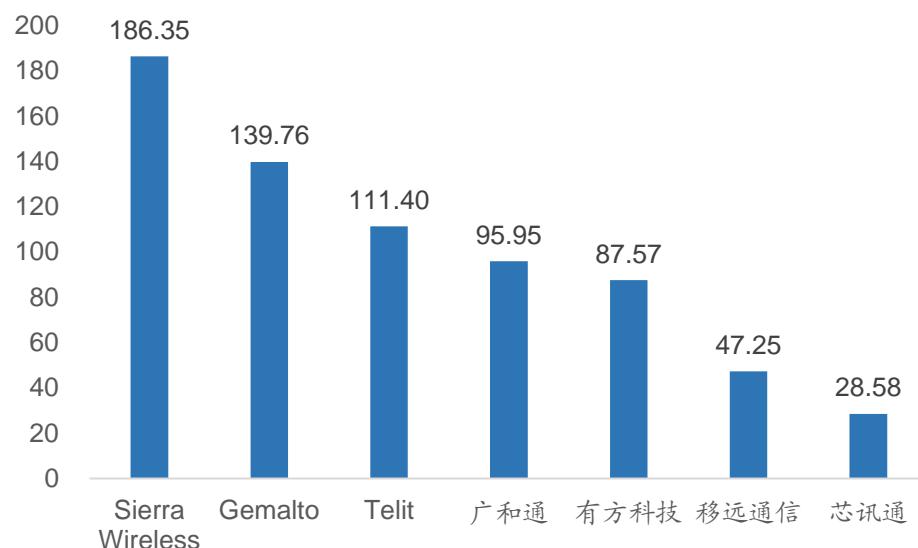


资料来源: Wind, 华安证券研究所

2.3 先连接后增值, 直销/分销两种模式或各有天地

模组行业为何毛利率偏低? 价格方面, 面对海外品牌竞争, 国内厂商采取了低价抢占市场的策略; 成本方面, 芯片成本占比较高, 模组厂商如果没有规模优势议价能力低, 并且以往高通作为芯片供应商一家独大, 后面随着国产厂商的崛起会有所缓解; 产品结构方面, 以往国内厂商出货多为低端低速场景。

图表 17 国内模组厂商 2018 年平均定价低于国外 (元/片)



资料来源：TSR、有方科技招股说明书，华安证券研究所

向下游平台延伸是发展趋势，未来享受“量变”带来的“质变”。模组厂商通过前期的沉淀，积累的连接数量未来可以通过增值服务变现，未来平台层的价值占比较高。例如移远通信、日海智能、有方科技分别布局了 QuecCloud、Ayla、有方管道云&接入云等。

图表 18 国内模组厂商积极布局平台

国内厂商	平台名称	平台简介	核心优势
移远通信	QuecCloud	QuecCloud 为客户的多种终端设备提供安全可靠的网络快速接入、数据传输、数据存储、数据管理等完整的物联网平台。可通过云端调用 API 实现海量设备和应用的数据传输，达到控制设备和采集数据的目的。	1) 适用性强，灵活的 SaaS (软件即服务) /PaaS (平台即服务) 解决方案； 2) 模块化服务套件，提供 IoT 核心服务电信及企业级服务质量保证； 3) 针对个人开发者及行业智能化升级需求
日海智能	Ayla 云平台	日海物联持股 70%，美国 Ayla 持股 30%。Ayla 是国际化的运营、全球领先的企业级物联网云平台提供商，是全球顶级家电制造厂商的首选云平台。日海艾拉物联网平台主要包含三大组件：嵌入式模块、云服务、应用程序库。	1) 这是一套完整的解决方案，让几乎任何设备都能够连接到云端和 App； 2) 包含了优质的工具和服务，让制造商可以对设备进行管理、配置以及分析
有方科技	有方管道云	业界首款物联网无线通信管道监测、优化、故障预测及远程诊断管理平台，能够解决网络拥塞、设备频繁掉线、设备失联等诸多物联网无线通信问题。	1) 提升远程抄表成功率至 99.9%； 2) 结合有方无线通信模块，为终端产品提升 30% 电池续航能力； 3) 智能故障预警提升 20~30% 运维效率
	有方接入云	对接所有主流云平台（公有云/私有云等），消除上层应用的设备差异性，实现了“一处采集，多处使用”；对所有接入设备进行统一管理，掌握实时动态；可向无差异化对接外部云平台外部应用提供灵活丰富的数据/消息业务中台能力接口。	

资料来源：移远通信、日海智能、有方科技官网，华安证券研究所

3 万物互联时代，垂直行业模组有望持续放量

万物互联的底层驱动力是人类追求便利和高效的步伐永无止境。物联网政策相继出台，我国物联网的架构和应用快速发展，移动支付、智能电网、车联网、安防监控、智能家居等产业热点已初具规模，更多物联网应用领域亦在萌芽和起步阶段。

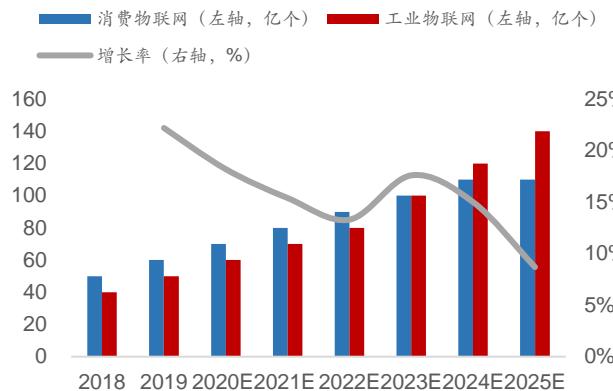
图表 19 近年来国家频繁出台物联网相关的行业政策

法律法规、政策名称	相关主要内容
《关于促进智能电网发展的指导意见》(2015年)	充分利用信息通信技术，构建一体化信息通信系统和适用于海量数据的计算分析和决策平台，整合智能电网数据资源，挖掘信息和数据资源价值，全面提升电力系统信息处理和智能决策能力，为各类能源接入、调度运行、用户服务和经营管理提供支撑。
《“互联网+”行动指导意见》(2015年)	提出要积极推广车联网等智能化技术应用，加快智能辅助驾驶、复杂环境感知、车载智能设备等产品的研发与应用
《关于加大对新消费领域金融支持的指导意见》(2016年)	意见指出，改进支付服务，扩展银行卡消费服务功能，改善小城镇、农村集市、商业聚集区银行卡受理环境，提高用卡便捷度，促进移动支付、互联网支付等新兴支付方式规范发展。
《智能硬件产业创新发展专项行动(2016-2018年)》(2016年)	通知旨在提升我国智能硬件共性技术和高端产品的供给能力。在智能车载方面，专项行动要求发展智能车载雷达、智能后视镜、智能记录仪、智能车载导航等设备，推进我国车联网信息服务。
《车联网(智能网联汽车)产业发展行动计划》(2018年)	到2020年，实现车联网(智能网联汽车)产业跨行业融合取得突破，具备高级别自动驾驶功能的智能网联汽车实现特定场景规模应用，车联网综合应用体系基本构建，用户渗透率大幅提高，智能道路基础设施水平明显提升。
《工业物联网发展行动计划(2018-2020年)》(2018年)	到2020年底，初步建成工业互联网基础设施和产业体系，初步建成适用于工业互联网高可靠、广覆盖、大带宽、可定制的企业外网络基础设施，企业外网络基本具备互联网协议第六版(IPv6)支持能力。
《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》(2019年)	重点推荐包括半导体和集成电路、电子信息、下一代信息网络、人工智能、大数据、云计算、新兴软件、互联网、物联网和智能硬件等企业
《关于深入推进移动物联网全面发展的通知》(2020年)	以NB-IoT与LTECat 1协同承接2G/3G物联连接，加速推进5G物联网应用

资料来源：工信部、上交所，华安证券研究所

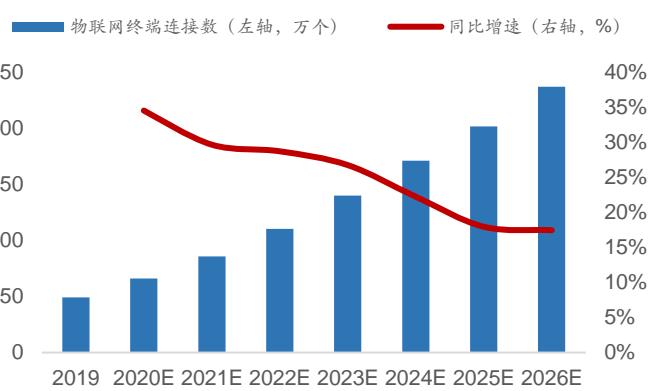
无线通信模组将同时享受连接数带来的数量爆发和智能化带来的单品价值量提升。行业垂直应用的快速发展推动无线模组出货量大幅增加，未来，工业物联网将逐渐成为引领模组需求量持续增长的源动力，广阔的市场增长空间为各模组厂商提供长足发展的可能。根据 GSMA 预测，到 2025 年，全球物联网终端数量将达到 250 亿；根据 ABI 预测，预计到 2026 年物联网终端连接数量将达到 237.2 亿。两口径下，未来 5 年均有 150 亿左右连接数的增长空间，每个连接需要 1-2 片模组，按平均 50 元/片的价格，未来五年将诞生一个万亿级的市场。

图表 20 GSMA 预测的全球物联网终端连接数量



资料来源: GSMA, 华安证券研究所

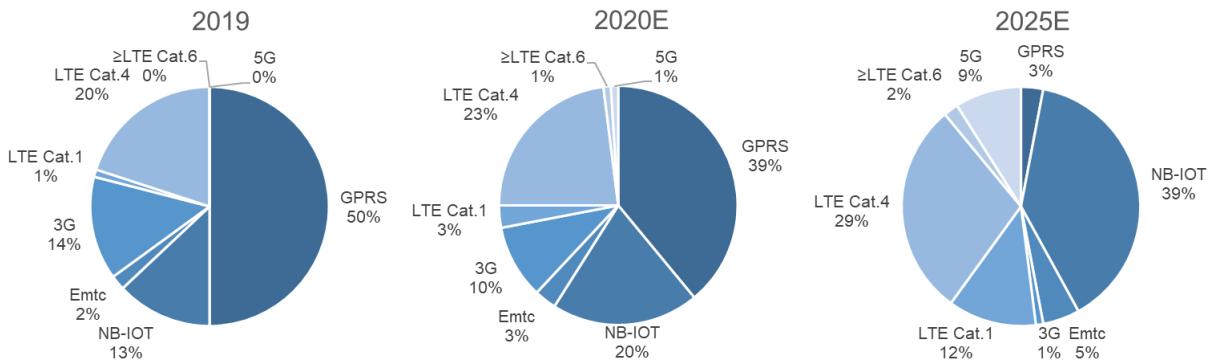
图表 21 ABI 预测的全球物联网终端连接数量



资料来源: ABI, 华安证券研究所

据 5G 物联网产业联盟数据, 2G/3G 网络 2019 年依旧占据 49%/14% 的份额, 预计 2020 年将降至 40%/10%, 2025 年将急速降至 3%/1%。NB-IoT/LTE Cat 1 网络 2019 年占据 13%/1% 份额, 预计 2020 年达 20%/3%, 2025 年达 40%/12%, 将带动模组整体价值量的提升。

图表 22 蜂窝物联网市场主导由 2G/3G 向 4G/NB 演进

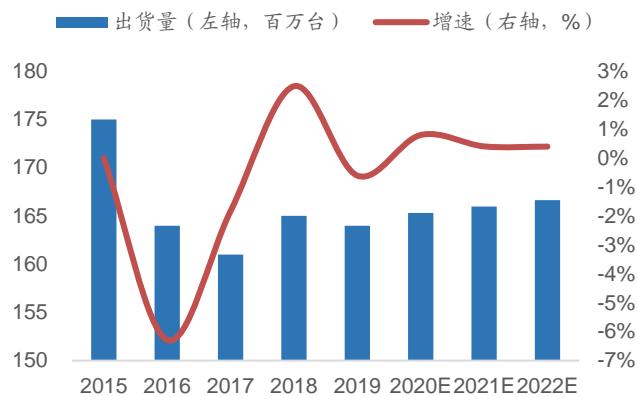


资料来源: 5G 物联网产业联盟, 华安证券研究所

3.1 笔记本电脑出货量稳定, 蜂窝模组渗透率有望进一步提升

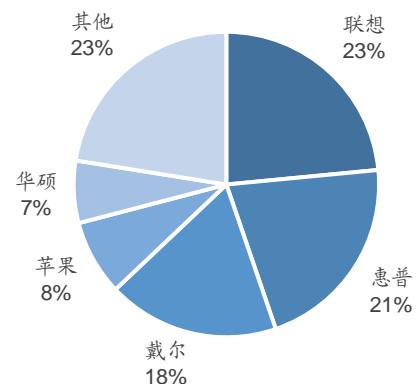
笔记本电脑出货量稳定, 份额逐渐向龙头集中。根据 IDC 统计, 2019 年全球笔记本电脑出货量 1.64 亿台, 同比微降 0.61%; 平板电脑出货量 1.44 亿台, 同比下降 1.50%。IDC 预计全球笔记本电脑 2019 至 2023 年出货量 CAGR 为 0.4%; 平板电脑 2019 至 2023 年出货量 CAGR 为 -4.5%。PC 端前五大出货厂商为惠普、联想、戴尔、苹果和宏基, 近年来市场份额不断向前三家厂商集中。

图表 23 全球笔记本电脑出货量及增速 (含预测)



资料来源: IDC, 华安证券研究所

图表 24 全球笔记本电脑市场份额 (2020Q1)



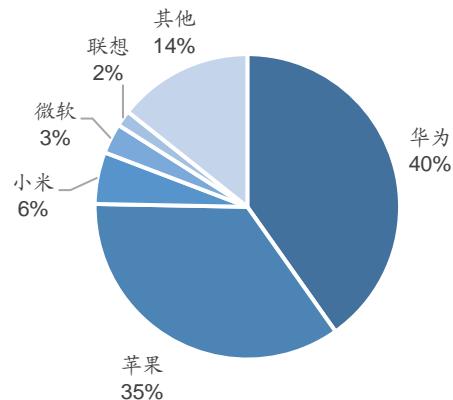
资料来源: SA, 华安证券研究所

图表 25 全球平板电脑出货量及增速 (含预测)



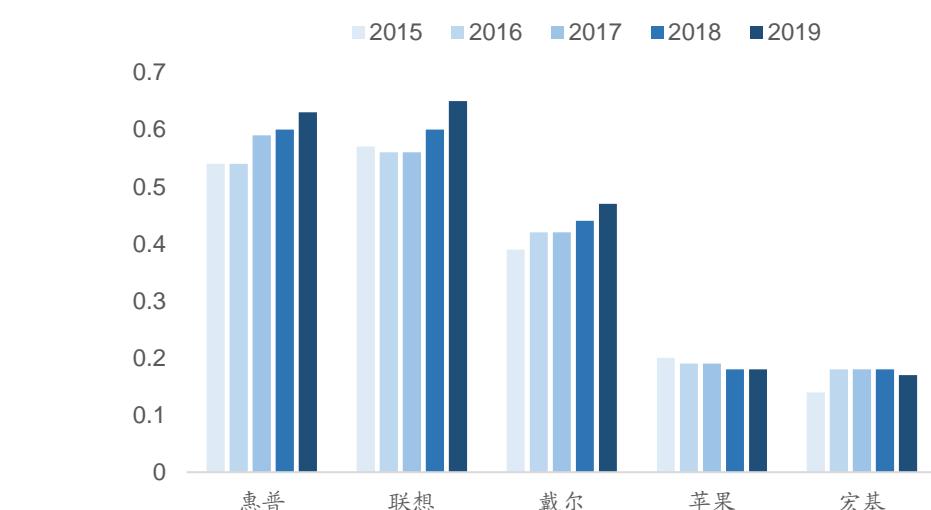
资料来源: IDC, 华安证券研究所

图表 26 全球平板电脑市场份额 (2020Q1)



资料来源: IDC, 华安证券研究所

图表 27 全球 PC 出货量逐渐向龙头集中



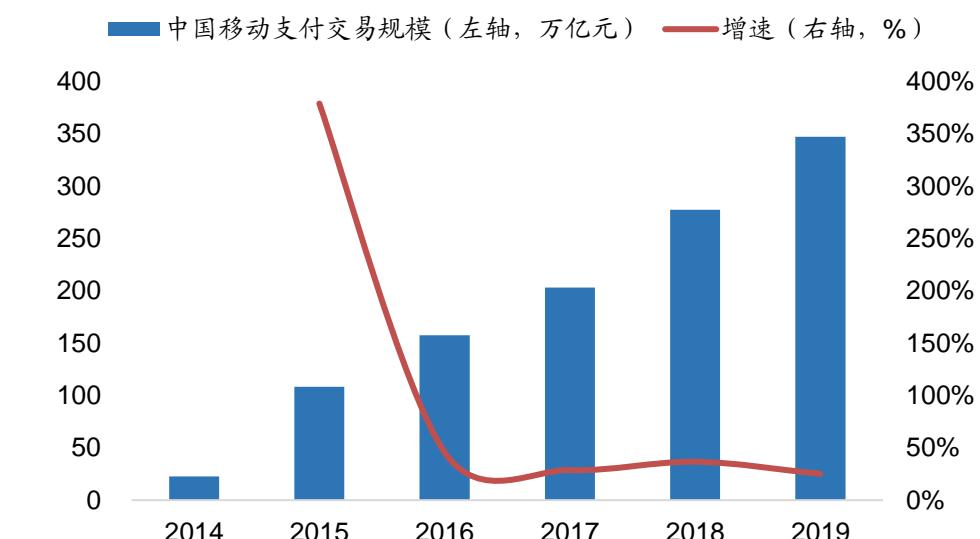
资料来源: IDC, 华安证券研究所

蜂窝模组在 PC 端的内置率较低, 提升空间仍很大。高速蜂窝模组 (Cat 3/4/6 及以上) 在笔记本电脑、平板电脑中的内置率目前仅有 3-5%, 过去内置率低的原因主要有: 1) 对于 PC 而言, 始终连接网络不是刚需; 2) 相比免费的 WiFi, 使用流量上网不经济; 3) 流量上网不如宽带连接稳定。未来蜂窝模组内置率能够提升的原因如下: 1) 随着在线办公常态化, 始终连接的 PC 将成为部分行业刚需; 2) 提速降费是必然趋势, 5G 网络带宽提升后流量单价将会大幅下降; 3) 5G 时代网络体验将会有质的改变, 使用流量上网相比 Wi-Fi 更安全, 相比宽带更便捷。

3.2 银行卡发卡乏力, 无线支付带来智能 POS 机渗透率提升

移动支付业务量增速较快, POS 机解决商户收款可靠性的痛点。根据中国清算支付协会数据显示, 2019 年移动支付业务 1014.31 亿笔, 金额 347.11 万亿元, 同比分别增长 67.57% 和 25.13%。对于用户来说, 支付习惯一旦形成很难改变, 并且由于人们整体水平的消费升级, 大额支付更加倾向于安全系数更高的 POS 机。同时, 为了寻求更好的营销管理方式以及对安全方面的考虑, 商家对终端设备提出了更高的要求, 希望用 POS 机实现无线支付的收款功能。

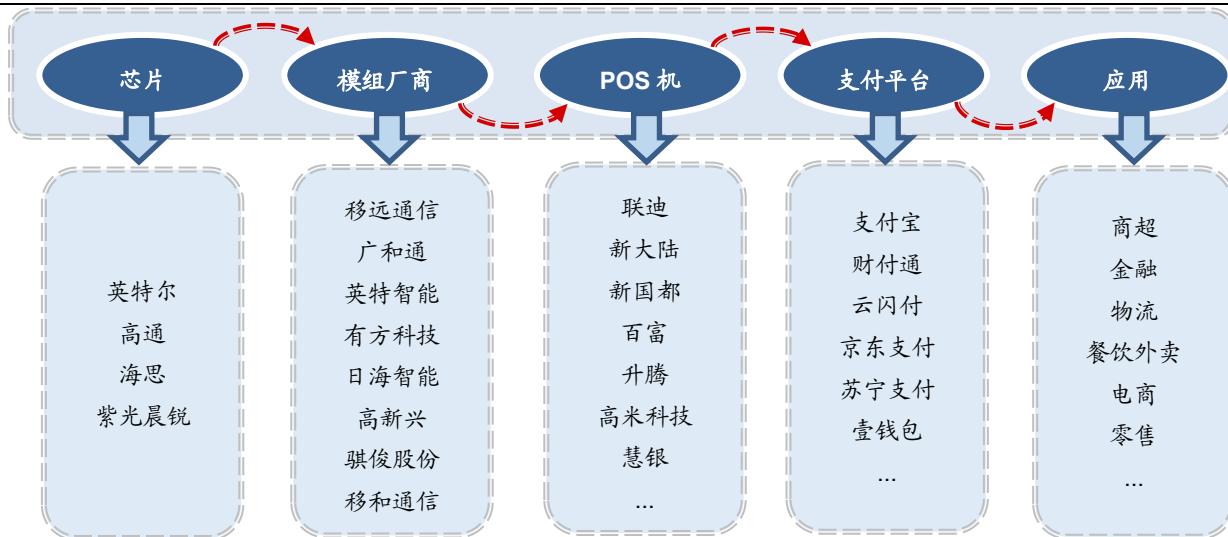
图表 28 2014-2019 年中国移动支付交易规模和增速



资料来源: 中国清算支付协会, 华安证券研究所

从有线到无线, POS 机从传统走向智能。目前市场上 2G 制式的 POS 机为主, 但是无线 POS 机逐渐开始从 2G 制式开始升级到 4G (主要是 LTE Cat 1), 未来还将会出现人脸识别等新型支付方式, POS 机产业将向着更加智能化方向演进并持续扩张, 智能 POS 机也将广泛应用于商超、金融、物流、餐饮外卖、电商、零售等多个细分领域。

图表 29 智能 POS 机产业链



资料来源：物联网智库，华安证券研究所

银行卡发卡乏力，主要是微信、支付宝等无线支付带来的智能 POS 机渗透率提升。人民银行数据显示，截至 2019 年末，全国银行卡在用发卡数量 84.19 亿张，同比增长 10.82%；银行卡跨行支付系统联网商户 2362.96 万户，联网 POS 机具 3089.28 万台，较上年末分别减少 370.04 万户和 325.54 万台。但是，通过银联认证的智能 POS 出货量，2016-2019 年同比增速分别为 900%、135.15%、150.09% 以及 95.19%。

图表 30 2015-2019 年联网 POS 机数量及增速



资料来源：中国人民银行、移动支付网，华安证券研究所

图表 31 2015-2019 年智能 POS 机出货量及增速



资料来源：《中国银行卡产业发展报告 2019》，华安证券研究所

层出不穷的消费场景不断打破支付领域模组需求的天花板。近年来，共享单车、无人零售、充换电柜等新型消费场景层出不穷，在 POS 机模组增长乏力的情况下，为支付领域的模组需求不断带来市场增量。据 ABI 预测，2020-2022 年消费物联网和商业零售每年的模组需求在 1-2 亿片之间，且有逐年增加的趋势。

3.3 车联网是未来确定性最高、潜力最大的增量市场

车联网离我们还有多远？广义的车联网是指装配含有无线通信模块的主机/OTA/T-Box/OBD 等网联终端设备，实现汽车内部互联、车与人的交换；而狭义的车联网特指运用 C-V2X（蜂窝车联网）技术实现车与车、车与路边单元、车与电信设施之间的信息交互，前者已经实现，如车载娱乐、胎压监测、无钥匙进入、导航定位等，使用的是 2G/3G/4G 车规级模组，而后者仍处于从“0”到“1”的过程当中，使用的是 LTE-V2X/5G NR-V2X 模组，预计 2021 年路边单元基础设施逐步开建后会出现小批量供货。

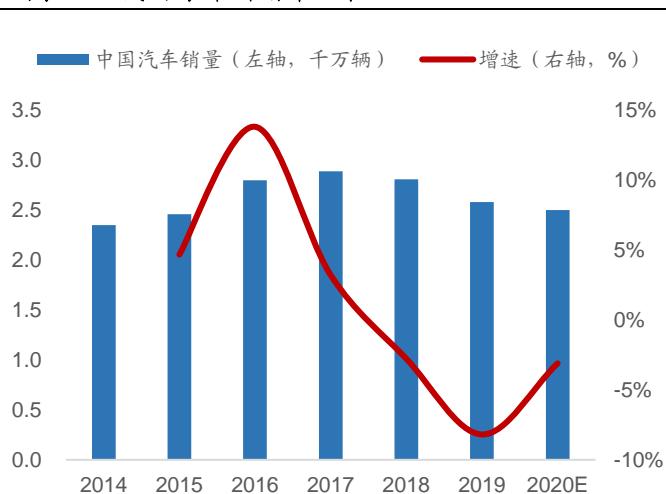
图表 32 车联网发展正处于第一阶段向第二阶段演进

	功能	联网方式	特点
第一阶段 2020 年以前	车载娱乐、导航、紧急救援、远程管理	2G/3G/4G 等	打通汽车内外信息流，培育用户习惯
第二阶段 2020-2025	安全预警、高带宽业务、部分自动驾驶服务	DSRC/LTE-V	智能化、网联化程度提升，业务形态更加丰富
第三阶段 2025 年以后	远程驾驶、高密度车辆编队行驶、快速协同变道辅助等	5G (C-V2X)	基于 5G 网络低延时、高可靠、高速率等特点，极大推动自动驾驶发展

资料来源：信通院，华安证券研究所

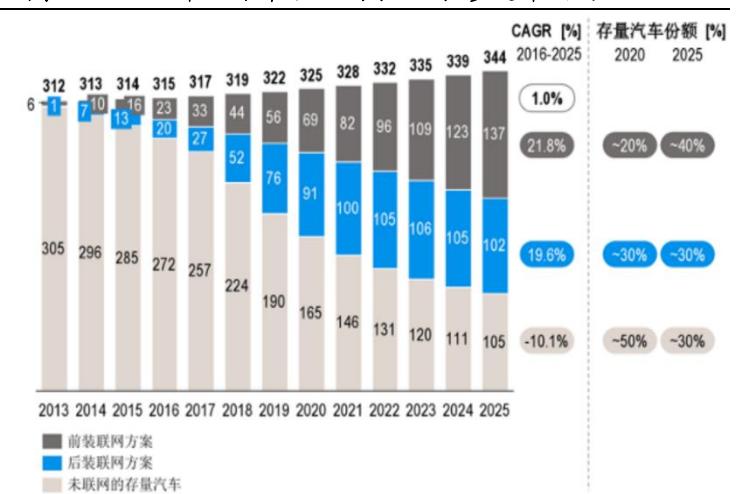
车载前装市场潜在基数大、装配率提升空间大。车联网应用分为前装与后装两大类。后装市场空间大，仅我国 2019 年存量汽车约 2.6 亿台，但参与者众多，市场商业模式还未成熟，竞争较为激烈的情况下，市场呈现低价的趋势，使低端产品成为主流；前装市场潜在基数大，我国每年新增车辆在 2800 万辆左右（乘用车约 2400 万辆、商用车约 400 万辆），其市场客户认证和导入周期较长，因此行业壁垒较高。根据工信部 2018 年底发布的《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》，到 2020 年车联网渗透率达到 30% 以上，新车联网车载终端装配率 60% 以上。

图表 33 我国每年新增车辆在 2800 万辆左右



资料来源：中汽协，华安证券研究所

图表 34 2025 年全球车联网前装/后装渗透率约为 40%/30%

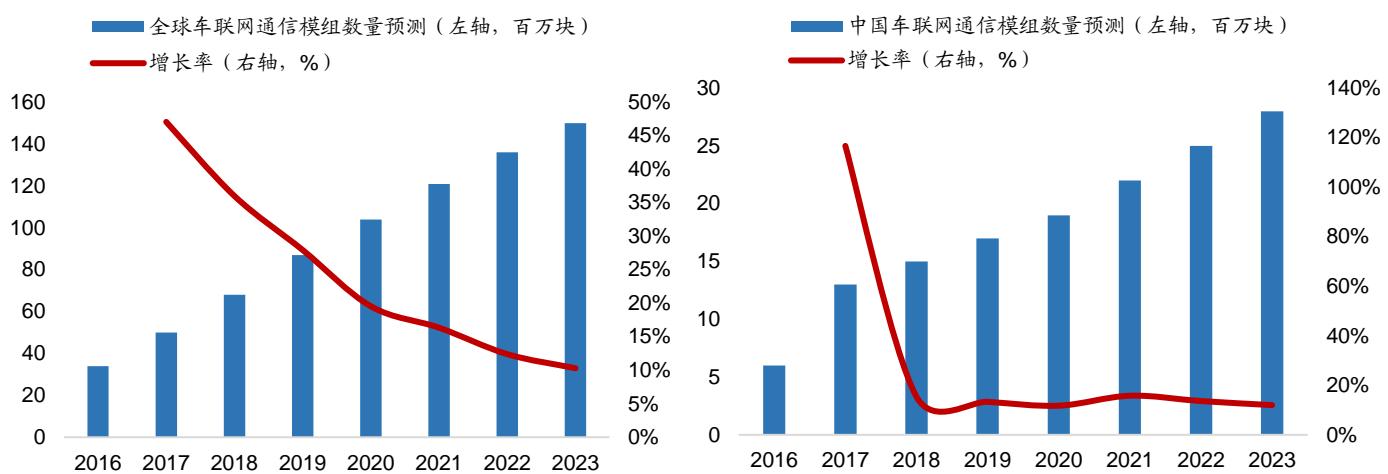


资料来源：罗兰贝格，华安证券研究所

车载前装市场在海外更为成熟，国内车载前装设备渗透率比较低。前装市场主要是车企做主导，具有代表性的产品有通用的 OnStar、丰田的 GBook、福特的 Ford

Sync、宝马的 BMW ConnectDrive、奔驰的 COMMAND、沃尔沃的 Sensus、上汽集团的 InkaNet。目前车载前装市场行业领导者主要为 Sierra Wireless (广和通收购其车载业务)、LGE、Continental、华为、Gemalto、Telit 等头部企业，移远通信广和通、有方科技等也加入了前装市场的竞争，正在努力扩大市占率。

图表 35 2016-2023 全球车联网模组数量预测和增速 图表 36 2016-2023 中国车联网模组数量预测和增速



资料来源：智研咨询，华安证券研究所

资料来源：智研咨询，华安证券研究所

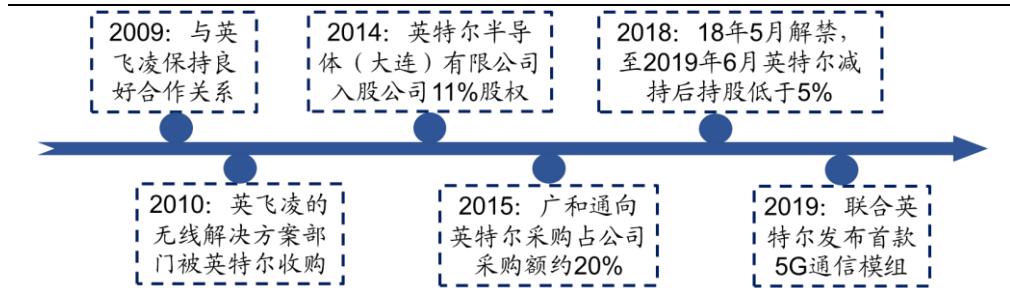
据我们测算，国内车载前装每年模组需求在 3000 万片左右。我们假设乘用车（约 2400 万辆）在 2021 年装配率 60%、商用车（约 400 万辆）装配率 80%，平均装有通信模块数 1.5 个（4G/5G+V2X），将为车载网络通信模块带来每年超 2500 万片的市场增量，再考虑后装和存量升级替换市场，国内的车载通信模块需求每年在 3000 万片左右，预计 2021 年下半年开始 5G 模组将接棒 4G 模组，景气度延续。

4 移动支付和 PC 模组龙头，车联网领域新贵

4.1 深度绑定上下游，移动支付和 PC 业务基本盘稳固

与上游 Intel 等芯片厂商长期战略合作。Intel 几乎垄断高端商务笔记本市场，在高端机型中具有统治地位。根据 Mercury Research 最新数据统计，2018Q3 到 2019Q4 英特尔在笔记本电脑市场的份额一直维持在 80% 以上，在笔记本市场具有绝对的话语权。

图表 37 公司与英特尔长期战略合作



资料来源：公司官网、公司公告，华安证券研究所

公司通过与 Intel 的良好合作关系，逐步将 MI 业务由平板和电子书转为笔记本电脑（全互联 PC），并切入高端商务笔电市场，逐步导入联想、惠普和戴尔三大客户。2019 年广和通联合英特尔发布其首款 5G 通信模组 Fibocom FG100，与英特尔、联发科合作开发 M.2 模块。

图表 38 笔记本电脑 CPU 市场主要被 Intel 和 AMD 垄断

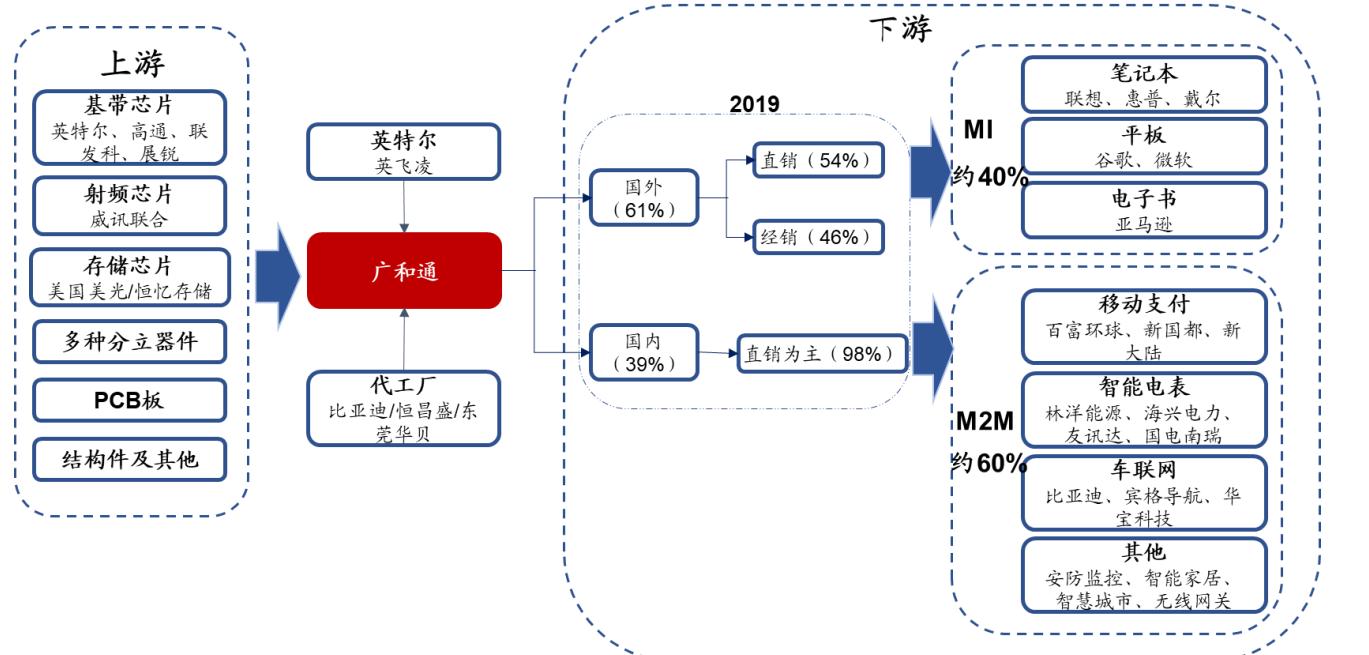
	2018Q3	2018Q4	2019Q2	2019Q3	2019Q4
Intel desktop PC	87.0%	84.1%	82.9%	82.0%	81.7%
Intel notebook	89.1%	87.8%	85.9%	85.5%	83.3%
Intel server	98.4%	96.9%	96.6%	95.7%	95.5%
AMD desktop PC	13.0%	15.9%	17.1%	18.0%	18.3%
AMD notebook	10.9%	12.2%	14.1%	14.7%	16.2%

资料来源：Mercury Research，华安证券研究所

与下游客户深度绑定，公司 MI 业务具有一定护城河。公司支付业务主要对接国内客户，2019 年国内直销占比 98%，与新大陆、新国都、百富环球等 POS 终端客户形成了长期稳定的供货关系；MI 业务主要对接国外客户，笔记本主要为联想、惠普和戴尔（三大厂商占据全球 60%以上份额，公司占三大厂商 60%左右份额），平板电脑主要为谷歌和微软，电子书为亚马逊。

一款模组要进入客户的供应体系，需要经历研发测试、客户选型、导入验证、批量出货等环节，光产品验证就需要 18 个月左右，形成研发到销售的闭环通常需要 2 年左右的时间。一款笔记本电脑模块的认证成本大概在 1000-2000 万美金，这让想要进入 PC 业务领域的模组厂商望而却步，同时，若直接采用 SOC 方式做成的移动终端设备，由于产品多样性和平台复杂性，造成每款型号的产品必须独立通过各类认证测试，采用 AP+MODEM 方式，即采用模组更加划算。

图表 39 广和通上下游产业链



资料来源：公司公告、招股说明书，华安证券研究所

MI 产品毛利率维持高位，保证公司利润空间。公司 2016-2018 年 MI 产品平均毛利率接近 35%，2019 年募投项目“超高速无线通信模块产业化项目”对应产品的预测毛利率维持 33.33% 的高位。应用于全互联 PC 领域的 4G 超高速无线通信模块技术门槛较高、产品功能复杂，产品价值远高于应用于移动支付、智能电网、通信与位置服务等领域的产品，因此，毛利率存在较大差异。

图表 40 公司 MI 产品保持较高的毛利率

	超高速率	2016-2018 平均	2018	2017	2016
MI 产品					
全互联 PC	33.33%	34.84%	30.09%	38.20%	36.24%
M2M 产品					
移动支付	-	10.62%	11.64%	9.59%	-
智能电网	-	16.44%	18.42%	17.53%	13.38%

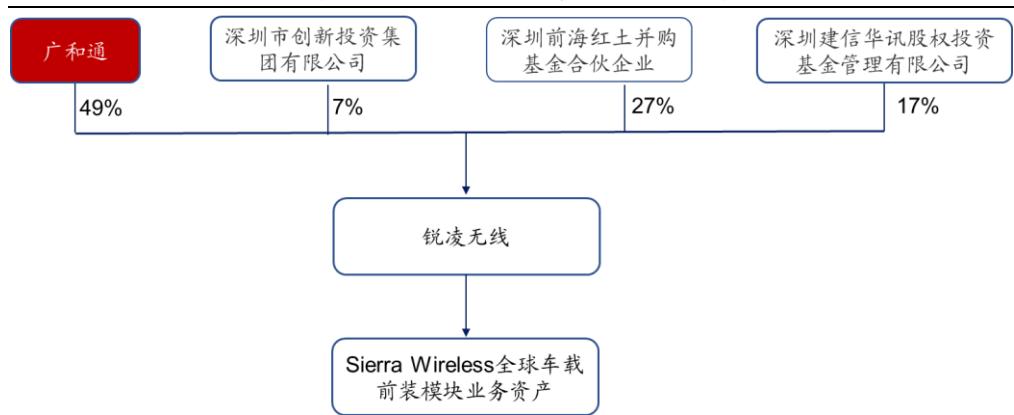
资料来源：公司公告，华安证券研究所

4.2 收购 Sierra 车载业务，车联网领域有望实现弯道超车

车载前装模块行业壁垒高，通过外延并购缩短进程以抢占先机。2020 年 7 月 24 日，公司宣布将与三家专业投资机构共同对参股公司锐凌无线增资，并通过其收购 Sierra Wireless 全球车载前装模块业务资产，交易对价约为 10.07 亿元人民币。由于开发周期长，公司在车载前装市场的项目建设进度较慢。未来，收购将实现双方的优势互补，Sierra 的核心研发人员参与了车载前装通信模组的研究开发全流程，能帮助公司改善车载产品技术开发和定制化能力，提升公司现有车载业务的竞争力。

根据 Sierra Wireless 资料显示，Sierra 车载前装模块市占率约为 20%，位居行业第一。2019 年标的资产主要业务收入 1.66 亿美元，净资产 0.63 亿美元。收购完成后，公司车联网完成国际化战略布局，形成境内由孙公司广通远驰运营、境外由锐凌无线运营的业务格局。

图表 41 公司联合三家投资机构收购 Sierra 车载前装业务资产



资料来源：公司公告，华安证券研究所

Sierra 的优质客户是公司未来在车联网赛道制胜的核心筹码。Sierra 在车联网领域已拥有了众多稳定的优质客户，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。广和通在通信模组领域深

耕耘多年，也积累了丰富的供应链资源，目前已进入长安、长城、吉利等整车厂。国内移远和广和通在前装市场布局较为全面，涵盖 5G 模组、C-V2X 模组等，有方科技相对涵盖范围小，但正在积极布局。广和通收购 Sierra 相关资产后，有望在未来车载前装市场占有 20%以上的份额。

图表 42 国内主要车载模组厂商对比

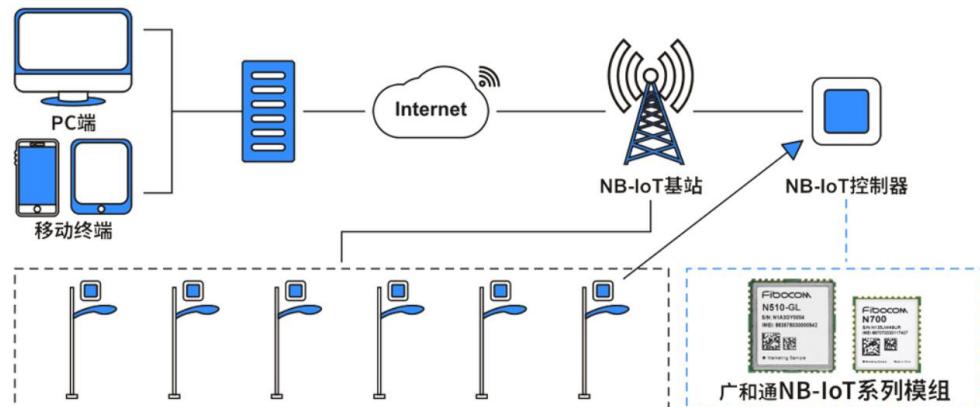
公司	车载产品	应用场景	基于的平台	客户
移远通信	5G 模组 AG550Q、C-V2X 模组 AG520R 以及 WiFi&BT 模组 AF50T 等	车载导航系统、车辆远程监控、远程车辆诊断、车载信息娱乐系统、自动驾驶等	高通平台	国内的杭州中导、慧视通和俄罗斯的 Autofon、欧洲的 Inosat 以及部分主机厂
广和通	5G 模组 AN658-AE、C-V2X 模组 AX168-GL、LTE Cat 4 模组 AL940-CN 等	车载 T-Box、行车记录仪、车载信息娱乐系统、C-V2X 系统、车载单元、路侧单元等	高通平台	赛格导航、博实结、华宝科技以及比亚迪、长安、长城、吉利、大众等整车厂
有方科技	车规级 4G 全网通模块 A70、4G 智能 OBD 等	提供道路交通信息、导航信息、车联网远程控制以及互联网娱乐服务等	高通平台，OBD 产品搭载安卓智能操作系统	以 Harman、Reliance、cPON、Grupo Next 等海外客户为主

资料来源：各公司官网、招股说明书，华安证券研究所

4.3 2G/3G 退网，乘势补足窄带市场短板

政策扶持+运营商引导，2G/3G 向 NB-IoT/Cat 1 迁移大势所趋。今年 5 月，工信部办公厅正式发布了《关于深入推进移动物联网全面发展的通知》，这是 2020 年度专门针对物联网领域的首个文件。7 月，国际电信联盟也已经将 NB-IoT 正式纳入 5G 标准。随着运营商推动下的 2G、3G 陆续退网，客户对 2G、3G 网络的信心急剧下降。同时，运营商也正在积极引导物联网终端用户向 Cat 1、NB-IoT 转移。2G 目前承载了大概 70% 的物联网连接，这也意味着，NB-IoT 与 Cat 1 将在未来具备更广泛的市场空间。

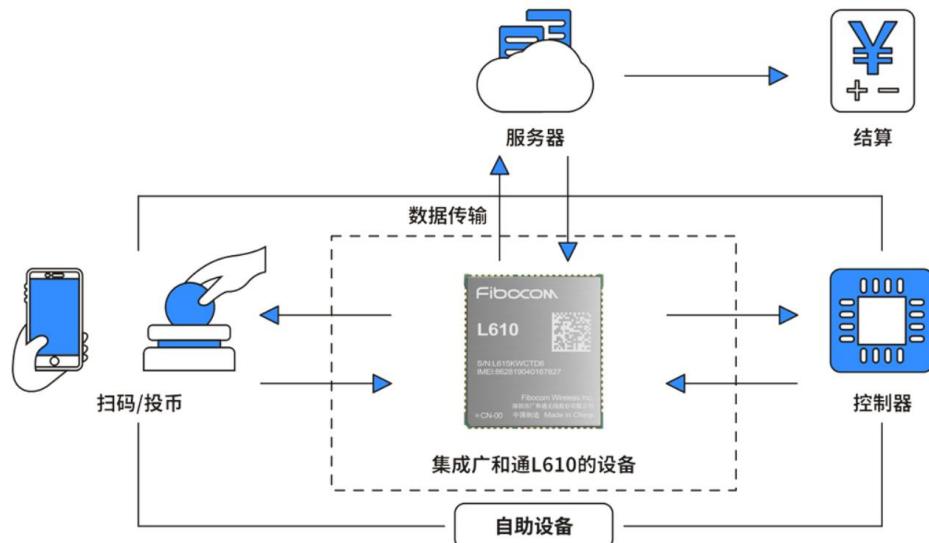
图表 43 公司智慧路灯无线解决方案



资料来源：公司官网，华安证券研究所

公司推出高性价比 NB-IoT 模组，快速弥补分销短板。NB-IoT 广覆盖、广连接、低功耗、低成本，已成为蜂窝物联网领域的主流技术。相较而言，NB-IoT 适合于对低功耗有强烈要求，但对实时性没有那么强要求的业务场景。公司发布的 MC905 产品是一款高性能、高性价比、高集成度的新一代 NB-IoT 模组，LCC+LGA 封装，超小尺寸设计，是承接 2/3G 退网后低速率物联网的佳选。同时，公司迅速铺设 NB 分销渠道，以应对层出不穷的新业态。

图表 44 公司无人零售无线解决方案



资料来源：公司官网，华安证券研究所

公司 Cat 1 先发制人，首先完成运营商测试入库。与 NB-IoT 相比，Cat 1 更专注于 Cat 4 的下沉市场。Cat 1 具有更好的实时性，其与 NB-IoT 的市场范围并不完全重叠，能够更好的承载工业场景中的一些需求。更重要的是，Cat1 并不需要独立建网，对运营商而言成本也相对较低。2019 年底，公司发布了最新款 LTE Cat 1 系列模组 L610、L610 MiniPCIe、LC610N，公司 L610 系列模组基于紫光展锐 LTE Cat 1 bis 专属芯片—春藤 8910DM，充分释放了 Cat 1 在移动场景下高速率、稳定可靠、低时延、低功耗的功能优势，目前已广泛应用在零售、共享出行、物流追踪、安防监控、工业 DTU、公网对讲等领域。

5 盈利预测与估值

核心假设：

我们认为，公司将充分享受无线通信模组行业高增长红利，同时公司精准卡位支付、PC、车联网三条黄金赛道。支付和 PC 业务是公司基本盘，车联网将是驱动公司新一轮高成长的核心动力，同时，公司补足窄带短板以应对层出不穷的新业态，或为业绩锦上添花。2020-2022 年，分业务来看，我们预计：

1)公司 MI 业务营收增速分别为 23.23%、23.05% 和 4.55%，毛利率分别为 35%、34% 和 34%，2021 年营收波动较大主要是因为 4G 模组大规模向 5G 模组迭代，同时公司对联想等大客户每年有降价承诺，保守估计 MI 业务毛利率略有下降。

2) 公司 M2M 业务营收增速分别为 75.83%、56.58% 和 44.35%，毛利率分别为 26.98%、28.54% 和 28.64%。2020 年和 2022 年营收高增长主要是因为 2020 年移动支付等场景开始导入 Cat 1 模组，2022 年车载前装模组开始批量供货，且 Cat 1 和车规级模组毛利率均有所提升。

3) 其他业务主要为终端或解决方案，由于基数较低，给予行业合理增速。

图表 45 核心假设表 (单位: 亿元)

	2016A	2017A	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
MI 业务							
营业收入	0.72	1.30	4.37	8.12	10.00	12.31	12.87
YOY		80.56%	236.15%	85.75%	23.23%	23.05%	4.55%
毛利率	36.24%	38.20%	30.09%	34.84%	35.00%	34.00%	34.00%
营业成本	0.46	0.80	3.06	5.29	6.50	8.12	8.49
M2M 业务							
营业收入	2.71	4.28	8.09	10.68	18.78	29.41	42.45
YOY		57.93%	89.02%	32.05%	75.83%	56.58%	44.35%
毛利率		23.40%	19.52%	21.08%	26.98%	28.54%	28.64%
营业成本			6.51	8.43	13.72	21.02	30.30
其他							
营业收入	0.01	0.05	0.03	0.35	0.53	0.79	1.18
YOY		400.00%	-40.00%	1066.67%	50.00%	50.00%	50.00%
毛利率				7.80%	10.00%	8.00%	8.00%
营业成本				0.32	0.47	0.72	1.09
营业收入合计	3.44	5.63	12.49	19.15	28.79	41.72	55.32
YOY	5.52%	63.66%	121.85%	53.32%	50.32%	44.93%	32.61%
综合毛利率	28.23%	26.79%	23.19%	26.67%	28.12%	28.41%	27.92%
营业成本合计	2.47	4.12	9.59	14.04	20.69	29.87	39.88

资料来源：华安证券研究所整理

我们预测公司 2020-2022 年归母净利润分别为 2.79、4.03、5.48 亿元，对应 EPS 为 1.15、1.67、2.27 元，当前股价对应 2020-2022 年 PE 分别为 52.04X/35.94X/26.46X，首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示：

1) 下游垂直行业需求不及预期；2) 智能 POS 渗透率、PC 蜂窝模组内置率、车联网装配率不及预期；3) 国内模组厂商恶性竞争，导致公司毛利率走低；4) 5G 芯片价格较高导致 5G 模组放量不及预期；5) 全球疫情反复影响公司海外车载业务进展。

财务报表与盈利预测

资产负债表				利润表				单位:百万元	
会计年度	2019	2020	2021	2022	会计年度	2019	2020	2021	2022
流动资产	1853	2180	2820	3583	营业收入	1915	2879	4172	5532
现金	650	574	660	835	营业成本	1404	2069	2987	3988
应收账款	548	789	1143	1516	营业税金及附加	5	8	11	15
其他应收款	10	55	80	106	销售费用	87	138	209	277
预付账款	14	20	30	39	管理费用	46	95	146	194
存货	178	255	368	492	财务费用	-1	-10	-12	-15
其他流动资产	453	486	539	595	资产减值损失	-13	-11	-27	-20
非流动资产	201	359	502	614	公允价值变动收益	-4	0	0	0
长期投资	1	1	1	1	投资净收益	0	7	6	7
固定资产	33	148	271	336	营业利润	184	303	439	595
无形资产	47	64	89	110	营业外收入	0	0	0	0
其他非流动资产	120	146	141	168	营业外支出	1	0	0	0
资产总计	2054	2539	3322	4197	利润总额	182	303	439	595
流动负债	748	900	1360	1798	所得税	12	24	35	48
短期借款	92	0	0	0	净利润	170	279	403	548
应付账款	469	621	946	1230	少数股东损益	0	0	0	0
其他流动负债	187	280	414	568	归属母公司净利润	170	279	403	548
非流动负债	3	3	3	3	EBITDA	193	260	390	515
长期借款	0	0	0	0	EPS (元)	0.70	1.15	1.67	2.27
其他非流动负债	3	3	3	3					
负债合计	751	903	1363	1801					
少数股东权益	0	0	0	0					
股本	134	242	242	242					
资本公积	849	849	849	849					
留存收益	321	545	869	1307					
归属母公司股东权	1303	1636	1959	2397					
负债和股东权益	2054	2539	3322	4197					
现金流量表				单位:百万元	主要财务比率				
会计年度	2019	2020	2021	2022	会计年度	2019	2020	2021	2022
经营活动现金流	223	123	311	398	成长能力				
净利润	170	279	403	548	营业收入	53.3%	50.3%	44.9%	32.6%
折旧摊销	18	8	8	8	营业利润	89.6%	65.1%	44.7%	35.7%
财务费用	2	2	0	0	归属于母公司净利	95.9%	63.8%	44.8%	35.7%
投资损失	0	-7	-6	-7	获利能力				
营运资金变动	21	-170	-122	-171	毛利率 (%)	26.7%	28.1%	28.4%	27.9%
其他经营现金流	161	459	553	739	净利率 (%)	8.9%	9.7%	9.7%	9.9%
投资活动现金流	-676	-159	-145	-113	ROE (%)	13.0%	17.0%	20.6%	22.9%
资本支出	-122	-166	-151	-121	ROIC (%)	11.7%	14.2%	17.9%	19.4%
长期投资	-553	0	0	0	偿债能力				
其他投资现金流	0	7	6	7	资产负债率 (%)	36.6%	35.6%	41.0%	42.9%
筹资活动现金流	602	-40	-80	-110	净负债比率 (%)	57.6%	55.2%	69.6%	75.1%
短期借款	-85	-92	0	0	流动比率	2.48	2.42	2.07	1.99
长期借款	0	0	0	0	速动比率	2.22	2.12	1.78	1.70
普通股增加	13	107	0	0	营运能力				
资本公积增加	699	0	0	0	总资产周转率	0.93	1.13	1.26	1.32
其他筹资现金流	-25	-56	-80	-110	应收账款周转率	3.50	3.65	3.65	3.65
现金净增加额	145	-76	86	175	应付账款周转率	3.00	3.33	3.16	3.24
					每股指标 (元)				
					每股收益	0.70	1.15	1.67	2.27
					每股经营现金流	0.92	0.51	1.29	1.65
					每股净资产	5.40	6.77	8.11	9.92
					估值比率				
					P/E	89.05	52.04	35.94	26.48
					P/B	11.62	8.86	7.40	6.05
					EV/EBITDA	40.63	53.60	35.50	26.56

资料来源: 公司公告, 华安证券研究所

重要声明

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，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，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

华安证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证，据此投资，责任自负。本报告不构成个人投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投資目标、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。华安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，未经华安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。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。

投资评级说明

以本报告发布之日起 6 个月内，证券（或行业指数）相对于同期沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

行业评级体系

增持—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 5%以上；

中性—未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-5%至 5%；

减持—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 5%以上；

公司评级体系

买入—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上；

增持—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；

中性—未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；

减持—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；

卖出—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；

无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使

无法给出明确的投资评级。 市场基准指数为沪深 300 指数。