

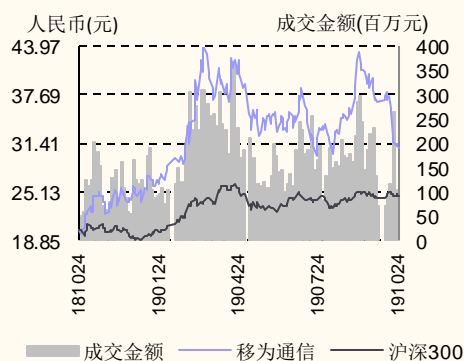
移为通信 (300590.SZ) 买入 (首次评级)

公司深度研究

市场价格 (人民币): 30.79 元

市场数据(人民币)

总股本(亿股)	1.61
已上市流通 A 股(亿股)	.97
总市值(亿元)	49.72
年内股价最高最低(元)	39.92/30.79
沪深 300 指数	3871



打入全球的中国品牌，物联网终端领先企业

项目	2017	2018	2019E	2020E	2021E
摊薄每股收益(元)	0.606	0.772	1.013	1.243	1.485
每股净资产(元)	4.81	5.35	6.07	6.81	7.70
每股经营性现金流(元)	0.49	0.59	0.74	1.05	1.15
市盈率(倍)	46.35	32.12	34.94	28.46	23.82
净利润增长率(%)	1.75%	28.54%	31.23%	22.77%	19.49%
净资产收益率(%)	12.60%	14.42%	16.69%	18.25%	19.28%
总股本(百万股)	160.00	161.49	161.49	161.49	161.49

来源: 公司年报、国金证券研究所

投资逻辑

- **业绩保持持续稳定增长，细分领域唯一上市公司。** 公司是国内唯一上市的定位终端厂商，2018 年营收 4.76 亿元，同比增长 31.39%；归母净利润 1.25 亿元，同比增长 28.54%。2019 年，公司继续延续了前期的高增长，前三季度收入增长超过 40%，归母净利润同比增长 18.83%-23.68%。
- **市场空间广阔，全球竞争多为海外公司。** (1) M2M 市场增长迅速，空间广阔。经过测算，到 2020 年，预计车载追踪设备的市场空间超过 200 亿人民币，而物品追踪和个人追踪整体市场的产值有望达到 300 亿人民币。(2) 在 M2M 设备领域，全球竞争多为海外公司。全球的主流供应商包括美国 CalAmp、Enfor，欧洲 Teltonika、Aplicom，台湾企业 Portman，中国的移为通信、博实结和康凯斯。其中移为通信 85% 以上业务均在海外，是国内为唯一走出去并与欧美供应商相抗衡，在全球具备较强竞争实力的企业。
- **管理层研发出身，技术实力领先。** (1) 管理层为研发出身，研发人员经营丰富。公司管理层廖总和彭总有多年的通信业从业经验，曾在全球物联网龙头芯讯通从事研发工作多年，核心技术人员均有超过 10 年的行业从业经验。(2) 具备较强的技术实力和系统开发能力。尤其体现在公司具备基于芯片级开发设计能力，从芯片采购到产品出货可以实现全流程设计和生产的自主掌握，大大节省成本，使公司毛利率高于 CalAmp 等竞争对手。
- **海外拓展能力强，形成较强认证壁垒，横向扩张打开成长空间。** 公司产品销售策略主要采取海外本地化模式，聘请海外销售及技术支持人员在当地及所在区域深入挖掘及开拓客户。由于海外拓展较早，公司产品已经在多国通过了认证，形成了较强的认证壁垒。基于现有技术，公司还拓展共享经济业务和动物追踪，打开成长空间。
- **股权激励彰显发展信心。** 2018 年 9 月，公司发布股权激励计划，拟向激励对象授予的限制性股票数量不超过 162 万股，激励对象包括管理层及核心技术人员共 82 人，占公司总人数 25%。激励业绩承诺为 2018-2020 年净利润分别 1.16 亿、1.31 亿和 1.46 亿。股权激励彰显公司对未来发展的信心，同时，激励范围广泛可以充分激发高管和核心技术骨干的工作积极性，创造更大价值。2018 年公司超额完成股权激励目标，预计 2019 年也将顺利完成。

盈利预测与投资策略

- 预计 2019-2021 年 EPS 分别为 1.01、1.24 和 1.49 元，相应 PE 分别为 35 倍、28 倍和 24 倍。参照公司上市以来年 PE-Band 及可比公司估值情况，给予公司 2020 年 35 倍 PE，对应目标价 44 元，首次覆盖给予“买入”评级。

风险提示

- 物联网行业发展不及预期；毛利率受新业务影响存在下滑风险；汇率波动对公司业绩产生不利影响；股东减持对公司股价的不利影响。

杨妙姝 联系人
yangmiaoshu@gjzq.com.cn

罗露 联系人
luolu@gjzq.com.cn

唐川 分析师 SAC 执业编号: S1130517110001
tangchuan@gjzq.com.cn

内容目录

1. 公司概况：业界领先的无线物联网设备和解决方案提供商	4
1.1 深耕智能设备，专注打造核心竞争力	4
1.2 营收稳步提升，毛利率优势明显	5
1.3 股权激励彰显发展信心	6
2. 无线 M2M 终端应用广泛，市场空间广阔	6
2.1 M2M 技术已成熟，应用领域	6
2.2 M2M 终端应用领域集中在车辆追踪、汽车金融、汽车保险等车载相关领域	7
2.3 M2M 技术也应用于物品追踪和个人安防领域	10
2.4 竞争格局较为分散，供应商本地化趋势明显	11
3. 公司核心竞争力：技术实力领先，海外业务拓展迅速，新业务打开成长空间	13
3.1 管理层为研发出身，研究人员经验丰富	14
3.2 上下游整合能力强，成本控制优	15
3.3 海外拓展能力强，形成较强认证壁垒	17
3.4 定制化能力突出	18
3.5 拓展共享经济与动物追踪，增加收入来源	18
4. 盈利预测与估值	19
4.1 盈利预测	19
4.2 估值分析	20
5. 风险提示	21

图表目录

图表 1：2018 年分业务收入情况	4
图表 2：公司全球业务布局情况	4
图表 3：2018 年分地区收入情况	4
图表 4：此处录入标题	5
图表 5：2014-2018 年收入及增速（单位亿元）	5
图表 6：2014-2018 年利润及增速（单位万元）	5
图表 7：2014-2018 年毛利率及净利率	6
图表 8：2014-2018 年三费率	6
图表 9：公司股权激励考核目标	6
图表 10：M2M 应用系统的核心包括三个重要组成部分	6
图表 11：M2M 技术应用领域广泛	7
图表 12：M2M 发展历程	7
图表 13：批发型和零售型数据中心对比	8
图表 14：无线 M2M 终端设备在车载领域应用明细如下	8

图表 15: 不同地区发货量及渗透率对比.....	9
图表 16: 汽车保险示意图.....	10
图表 17: UBI、事故取证、安全服务、盗窃找回对驾驶习惯数据和车载信息采集的区别.....	10
图表 18: 竞争对手对比.....	11
图表 19: CalAmp 对全球市场的预测.....	12
图表 20: CalAmp 分产品对比.....	12
图表 21: CalAmp2014-2018 年营收.....	13
图表 22: CalAmp2014-2018 年净利润.....	13
图表 23: 公司车载追踪产品应用领域.....	14
图表 24: 公司物品追踪产品应用领域.....	14
图表 25: 公司核心研发人员简要情况.....	14
图表 26: 2014-2018 年研发人员情况.....	15
图表 27: 2014-2018 年研发投入情况.....	15
图表 28: 公司产品产业链上下游情况.....	15
图表 29: 公司产品六大系统.....	16
图表 30: 此处录入标题.....	16
图表 31: 公司海外客户情况.....	17
图表 32: 北美洲、欧洲、南美洲市场监管体制、市场格局及特点.....	17
图表 33: 部分电动滑板车融资表.....	18
图表 34: 公司收入拆分 (单位: 万元).....	20
图表 35: 公司 PE-Band (上市以来).....	21
图表 36: 可比公司盈利预测及估值.....	21

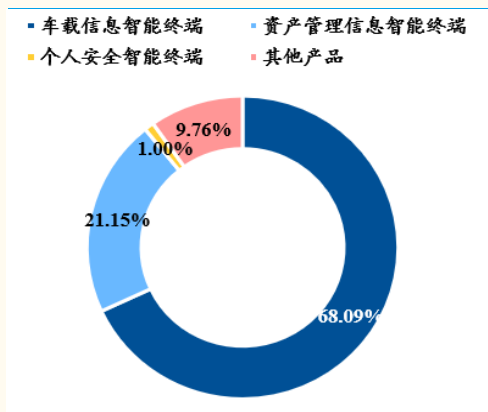
1.公司概况：业界领先的无线物联网设备和解决方案提供商

1.1 深耕智能设备，专注打造核心竞争力

上海移为通信技术股份有限公司成立于 2009 年，2017 年在深圳证券交易所创业板成功上市，是业界领先的无线物联网设备和解决方案提供商。公司为车载通信、车队管理、物品追踪、人员安全管理、远程医疗和无线健康管理、远程监控等无线物联网应用提供高质量的 GPS 终端设备和解决方案，产品可分为车载追踪通讯产品、物品追踪通讯产品、个人追踪通讯产品、动物追踪溯源产品等。

作为中国 M2M(机器与机器通信)设备的主要出口供应商之一，公司产品远销北美、南美、欧亚等世界各地。2018 年公司主营业务收入 4.76 亿元，其中车载追踪通讯产品占比 68.09%，物品追踪通信产品占比 21.15%，个人追踪通讯产品占比 1.06%，其他主营业务占比 9.79%。

图表 1：2018 年分业务收入情况



来源：公司年报，国金证券研究所

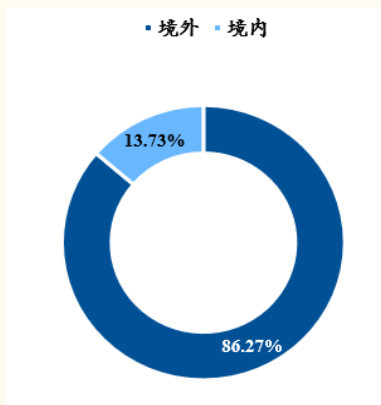
2018 年，公司海外业务收入 4.11 亿，同比增长 34.67%，占总收入比达到 86.27%。海外业务是公司业务发展主战场，开展业务的地区涉及北美、南美、欧洲、中东、非洲等世界各地。公司的客户包括 TARGA INFOMOBILITY、SKYPATROL 等海外知名 M2M 服务商，通过丰富的产品种类和稳定的产品性能，在客户中建立了良好口碑。

图表 2：公司全球业务布局情况



来源：公司年报，国金证券研究所

图表 3：2018 年分地区收入情况



来源：公司年报，国金证券研究所

图表 4：此处录入标题

公司名称	客户情况	销售内容
TARGA INFOMOBILITY S.R.L	意大利 M2M 服务商，主要为租车公司提供远程信息服务，业务范围主要在意大利，逐步扩展车载、物品追踪通信产品至欧盟其他国家。	
SKYPATROL LLC	注册地美国佛罗里达州，车队管理、汽车金融相关位置服务运营。业务范围覆盖全美国。同车载、物品追踪通信产品在拉美地区批发零售终端设备。	
MOBILIZ BILGIVE ILETISIM TEKNOLOJILERI A.S.	注册地土耳其，主要业务从事 GPS 追踪设备，车队管理等，根据其业务需求，向公司采购车车载、个人、物品追踪通信产品载追踪通信产品。	
SITRACK COM SA de CV	注册地阿根廷。从事车队管理及位置服务。服务行业包括物流、保险等行业。业务覆盖拉丁车车载、物品追踪通讯产品美洲。	
青岛中瑞汽车服务有限公司	注册地在青岛，M2M 服务商，主要为汽车提供综合信息服务。	物品追踪通讯产品

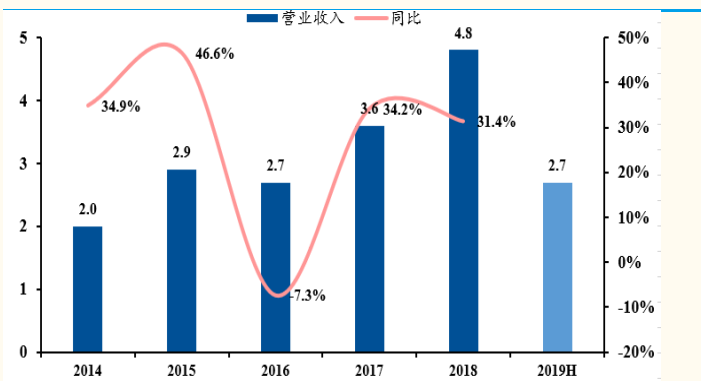
来源：公司招股说明书，国金证券研究所

1.2 营收稳步提升，毛利率优势明显

1.2.1 营收和净利润持续提升，经营总体向好

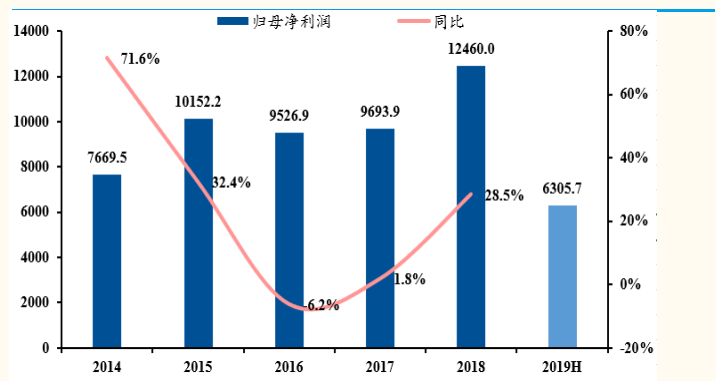
公司 2018 年实现营业收入为 4.76 亿，同比增长 31.39%。海外车载业务稳步向前，并开拓了共享经济、动物追踪等新业务。3G、4G 产品出货量持续增长，在营收的占比达 30.48%。同时，与国内运营商、服务商逐步建立起了合作关系，相关产品的销量和市场占有率均有所提升。归母净利润 1.25 亿元，同比增长 28.54%。2019 年上半年，公司营收和净利润继续保持高速增长，实现收入 2.73 亿元，同比增长 45.29%，其中车载业务进展顺利，共享经济业务和动物追踪业务分别贡献 1500 万收入；归母净利润 0.63 亿元，同比增长 29.45%。

图表 5：2014-2018 年收入及增速（单位亿元）



来源：公司年报，国金证券研究所

图表 6：2014-2018 年利润及增速（单位万元）

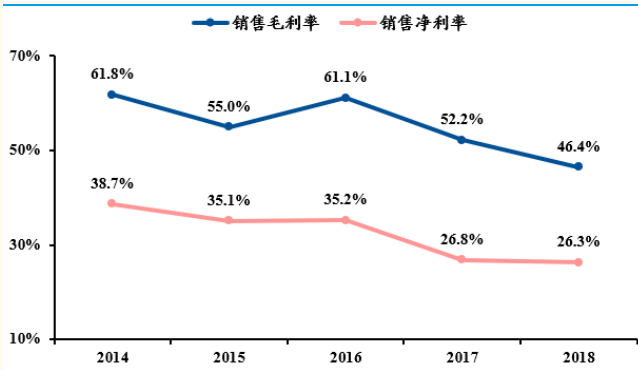


来源：公司年报，国金证券研究所

1.2.2 期间费用维持平稳，经营质量逐步提升

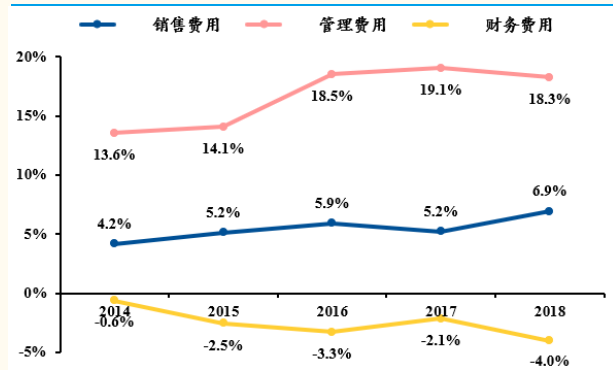
公司产品为追踪设备，属通信终端类，并针对不同领域提供定制化方案，毛利率较高。公司产品主要用于出口，早已成功进入海外市场，并占据一定市场份额。而海外市场相对更加注重质量竞争而非价格竞争，因此可以保证毛利率持续稳定的较高水平。同时，公司的开发设计能力基于芯片级，一方面可以节约成本，另一方面还使得产品的数据处理能力速度更快，产品性价比更高。目前相较于历史最高水平有所回落主要是因为公司一些新业务线的开发，拉低了整体毛利率。公司净利率水平维持在 26% 以上。近年来，随着公司增加海外管理团队以及销售团队，管理费用率和销售费用率呈现一定的上升趋势。

图表 7: 2014-2018 年毛利率及净利率



来源: 公司年报, 国金证券研究所

图表 8: 2014-2018 年三费率



来源: 公司年报, 国金证券研究所

1.3 股权激励彰显发展信心

2018 年 9 月, 公司发布股权激励计划, 拟向激励对象授予的限制性股票数量不超过 162 万股, 激励对象包括副总经理、董秘张杰, 财务总监蔡亮以及核心技术人员, 合计 82 人, 占公司总人数 25%。激励业绩承诺为以 2017 年净利润为基准, 2018-2020 年净利润增速分别不低于 20%、35%和 50%, 对应净利润为 1.16 亿、1.31 亿和 1.46 亿。

股权激励彰显公司对未来发展的信心, 同时, 激励范围广泛可以充分激发高管和核心管理、业务及技术骨干的工作积极性, 创造更大价值。2018 年, 公司已经超额完成业绩承诺, 预计 2019 年也会顺利完成。

图表 9: 公司股权激励考核目标

限售期	业绩考核目标
第一个限售期	以 2017 年净利润为基数, 2018 年净利润增长率不低于 20.00%
第二个限售期	以 2017 年净利润为基数, 2019 年净利润增长率不低于 35.00%
第三个限售期	以 2017 年净利润为基数, 2020 年净利润增长率不低于 50.00%

来源: 公司公告, 国金证券研究所

2. 无线 M2M 终端应用广泛, 市场空间广阔

2.1 M2M 技术已成熟, 应用领域

M2M 是指机器对机器的无线通信, 信息采集的准确性、及时性、稳定性是产品的核心和关键。无线 M2M 终端设备进行数据(位置信息、驾驶习惯、温度、湿度、速度、加速度等)采集处理后, 经网络运营商网络(电信网、互联网、蓝牙等)传输后, 传输至物联网运营服务器, 物联网运营利用操作平台系统进行数据分析、处理, 向下游终端客户提供服务。M2M 应用系统的核心包括重要组成部分:

图表 10: M2M 应用系统的核心包括三个重要组成部分

组成部分	功能、要求
M2M 终端	(1) 包括通信模块、定位模块、内置传感器、智能标签 (RFID、EMIP) (2) M2M 终端设备置入各种终端中
通信网络	(1) 包括各种无线网络、有线网络 (2) 确保网络的覆盖能力、可靠性 (3) 支撑标准通信协议以及为数据提供低成本、高效率的传输通道
平台软件	标准化应用服务使数据、发布更加容易整合应用, 基于 M2M 服务器获取信息, 进行管理操作

来源: 国金证券研究所

M2M 技术应用广泛, 如物流管理(车辆追踪、车队管理)、工业控制、智能家居、人员追踪、环境监测、气象监测等方面。

图表 11: M2M 技术应用领域广泛



来源：公司年报，国金证券研究所

从发展历程看，M2M 业务在各行业中经历两次行业应用浪潮：第一次发展浪潮包括汽车、运输及综合管理是 M2M 的早期应用，第二次行业应用浪潮包括工业自动化、医疗、智慧城市等业务应用，其中，交通运输仍然是应用领域最成熟、最广泛的领域。

图表 12: M2M 发展历程



来源：公司招股说明书，国金证券研究所

2.2 M2M 终端应用领域集中在车辆追踪、汽车金融、汽车保险等车载相关领域

按照 M2M 连接方式，无线 M2M 设备分为三种：嵌入式 (Embedded) 设备、集成式 (Integrated) 设备、辅助连接式 (Tethered) 设备。嵌入式设备主要用于 B2B 领域，如保险公司对保险客户车辆监测、租车公司车辆管理、大型物流公司车辆管理等。集成式设备一般是汽车厂商通过前装，在出厂即具备该种功能，主要实现驾驶员个人应用，如娱乐、导航，更多应用于 B2C 领域。辅助连接式设备知名应用是美国 Uber 叫车软件应用系统、中国滴滴打车系统。驾驶员、消费者均通过手机的辅助连接，实现 M2M 功能。

图表 13: 批发型和零售型数据中心对比

项目	嵌入式设备	集成式设备	辅助连接式设备
定义	M2M 设备被嵌入汽车，通过连接汽车总线工作，通常是后装设备	M2M 模块本身被集成至汽车内部，通常是前装设备	驾驶员通过使用手机等设备作为调制解调器（通过有线、蓝牙或 WIFI），进行连接
安全性	√	×	▲
防盗设备	√	×	×
连接方便性	√	▲	▲
导航性能	▲	√	√
信息娱乐性能	×	√	√
电动汽车充放电 M2M 连接	√	▲	▲
车辆关系管理 (VRM)	√	▲	▲
PAYD 保险管理	√	×	×
车队 (Fleet) 管理	√	×	×
电子收费	√	×	×

来源：公司招股说明书，国金证券研究所（√：最佳方案；▲：具备某些服务功能；×：不可用）

M2M 技术应用在多个领域，其中在车载应用领域，无线 M2M 终端设备应用于公路运输、物流企业、汽车金融和车辆保险领域。公路运输和车队管理方面，终端设备主要应用于对车辆路线、工作状态监控，或者车辆调度等方面。具体客户为长途客运车队和物流货运车队。汽车金融领域的应用客户主要为租车公司、车队融资租赁公司，主要应用于采集、监控位置信息，安全管理，房子车辆丢失、被盗后找回车辆诊断，必要时采用远程锁车指令，保证财产安全。

在车辆保险行业，UBI (Usage Based Insurance) 是基于驾驶行为而确定保费的保险，保费取决于驾驶时间、地点、驾驶方式等综合指标。为记录驾驶员的上述行为并关联理赔金额，UBI 类型的车险公司都会在投保车辆上安装 M2M 终端，以采集驾驶方式、车辆定位、监控告警等信息，以及进行故障诊断。汽车保险公司利用无线 M2M 终端设备采集驾驶员的驾驶行为、习惯等信息（急刹急停急转次数、最高车速转速等），并进行大数据分析，根据该分析对客户进行分类，并对不同的客户设定不同的保险费用。

图表 14: 无线 M2M 终端设备在车载领域应用明细如下

应用领域	具体应用	功能
公路运输	客运出租车、公交车、长途客运车远程信息管理系统	采集、监控位置信息，安全管理，车辆丢失、被盗后找回车辆诊断。
物流企业	物流车队管理、路线规划设计信息管理系统	掌握车辆、驾驶员或货物的状态，控制运输成本，管理运输订单，确保运输安全和货物安全。
汽车金融	租车公司、车队融资租赁公司等信息管理系统	采集、监控位置信息，安全管理，车辆丢失、被盗后找回车辆诊断。必要时采用远程锁车指令，保证财产安全。

保险业 UBI、盗抢险等

采集驾驶方式、车辆定位、监控告警、路线/区域偏移、异常温度等信息采集，以及进行故障诊断。
车况报告：车辆动力系统、驾驶行为采集，用于后台系统分析异常故障。
行程报告：采集、存储最近不良驾驶行程数据，用于分析包括行驶总时长、里程、油耗、平均油耗、平均速度、最大速度、急加减速次数。
油耗统计：采集油耗数据用于分析。
故障信息采集：采集客户车辆故障信息。
违章信息采集：采集违章的信息（时间节点、超速闯灯等违章明细）。
位置服务：采集位置信息。

来源：公司招股说明书，国金证券研究所

基于上述车载应用领域，我们讨论基于车队管理（公路运输和物流企业）和车辆保险（乘用车）的市场空间，经过测算发现，车队管理和车辆保险的市场空间约为 170 亿人民币，如果加上汽车金融和商用车保险业务，整个车载定位终端市场有望超过 200 亿人民币。

（1）基于车队管理的车载终端设备市场空间

根据 Berg Insight 预测，基于车队管理（Fleet Management）的车载终端设备市场容量在交通和车队管理领域的无线 M2M 设备市场容量情况如下：

1) 北美市场是全球车队管理 M2M 设备的第一大市场，2015 年全年发货量 580 万台，预计 2020 年将达 1270 万台，年复合增长率 17.0%，商用车辆使用无线 M2M 渗透率从 2015 年的 19.8% 提升至 2020 年的 39.2%。2) 欧盟地区是全球第二大市场，2015 年全年发货量 530 万台，预计 2020 年将达 1060 万台，年复合增长率 14.9%，商用车辆使用无线 M2M 渗透率从 2015 年的 18.1% 提升至 2020 年的 34.4%。3) 俄罗斯及东欧市场 2015 年全年发货量 420 万台，年复合增长率 13.5%，预计 2020 年将达 790 万台，商用车辆使用无线 M2M 渗透率从 2015 年的 16.7% 提升至 2020 年的 27.1%。4) 拉美市场 2015 年全年发货量 230 万台，年复合增长率 12.8%，预计 2020 年将达 410 万台，商用车辆使用无线 M2M 渗透率从 2015 年的 8.9% 提升至 2020 年的 14.7%。综合各地区情况，预计到 2020 年，北美、欧洲、俄罗斯及东欧、拉美市场商用车 M2M 终端发货量达到 3530 万台，复合增速达 19%。假设中国发货量位于全球平均水平，2020 年达到 800 万台，预计 2020 年全球乘用车发货量有望达到 4330 万台，按照每台设备 300 元计算，预计市场空间可达 130 亿人民币。

图表 15：不同地区发货量及渗透率对比

地区	2020 年发货量（万台）	渗透率
北美	1270	39.20%
欧盟	1060	34.40%
俄罗斯及东欧	790	27.10%
拉美	410	14.70%
中国	800	
合计	4330	

来源：公司招股说明书，国金证券研究所

（2）基于汽车保险的车载终端设备市场空间

按照车辆保险与车载信息、驾驶习惯的关系，车辆保险可以分为如下几个方面：

图表 16：汽车保险示意图



来源：公司招股说明书，国金证券研究所

在车险类型中，事故取证、安全服务、盗窃找回、PAYD (Pay-As-You-Drive)、PHYD (Pay-How-You-Drive)，是在现有车险基础上的改革性提升，均需要保险车载信息服务，但侧重点不同，其中安全服务、事故取证、PHYD、PAYD 均需要对投保人员驾驶习惯数据进行采集，因此需要应用无线 M2M 终端设备。

图表 17：UBI、事故取证、安全服务、盗窃找回对驾驶习惯数据和车载信息采集的区别

保险类型	驾驶习惯数据	车载信息
UBI	客运出租车、公交车、长途客运车 远程信息管理系统	数据采集后，需要传送至平台，进行分析、统计
事故取证	对于车辆事故，采集事故发生地点、驾驶员驾驶状态（是否加速、是否违章），以确定是否故意制造事故，是否违章导致事故	数据采集后，需要传送至平台，进行分析、统计
安全服务相关车险	采集数据地点、驾驶员驾驶状态信息，采集油耗、温度等安全相关信息	需要保持和服务平台的通信信息传输畅通
盗抢险（被盗找回）	无需驾驶习惯数据	在被盗后，后台能够通过车载信息与被盗车辆通信，确定位置信息、车辆状态信息，或者进行信息处理（如通过 M2M 终端设备直接关闭启动装置）

来源：公司招股说明书，国金证券研究所

我们以乘用车为例，探讨汽车保险领域无线 M2M 终端的市场空间。据 HIS 预测，2020 年全球乘用车销量有望达到 9000 万量，据中国保险报网报道，2017 年意大利汽车保险渗透率达到 15% 为全球最高，假设 2020 年全球新增乘用车购买汽车保险比例也为 15%，每台汽车均需安装 M2M 终端设备，按照一台设备 300 元计算，预计 2020 年汽车保险领域无线 M2M 终端市场空间可达 40.5 亿人民币。

2.3 M2M 技术也应用于物品追踪和个人安防领域

除车载应用领域外，移动资产设备管理或者远程物品管理，也是无线 M2M 重要的应用领域。如融资租赁公司出租设备监控、医疗设备货运管理、危险废弃物容器监控、自动售货机商品补给管理等。移动资产管理服务源于欧美，目前欧美市场已得到较大发展，亚太地区市场正处于快速发展阶段。根据 ABI Research 研究报告，仅集装箱安全及追踪方面的应用整体产值 2020 年可达 18 亿美元，每年增长 27%。

无线 M2M 追踪通讯产品，在个人安防追踪通讯主要应用范围包括：老龄人口、儿童和弱势群体、户外工作人群等。根据 ABI Research 研究报告，2017 年个人

追踪通讯服务整体产值将可突破 10 亿美元，年复合增长率超过 40%，由此测算，2020 年个人追踪市场空间有望达到 27.44 亿美元。

2.4 竞争格局较为分散，供应商本地化趋势明显

在车载 M2M 领域，市场竞争格局具有以下几个特点：1) 市场相对分散，无明显具备市场垄断地位的企业；2) 具备较强的区域性，北美、欧洲、亚洲不同地区均有本土优势的厂商。

全球的主流供应商包括美国 CalAmp、Enfor，欧洲 Teltonika、Aplicom，台湾企业 Portman，中国的移为通信、博实结、康凯斯、途强和谷米。其中移为通信是国内为数不多可以走出去，与欧美供应商相竞争的企业。

图表 18：竞争对手对比

企业名称	企业介绍
美国 CalAmp	领先的无线通信解决方案供应商，拥有 Wireless DataCom 和 Satellite business 两个业务分支，专注于向北美直接广播卫星(DBS)市场的商业、工业、政府客户及卫星提供无线数据资讯。在加州、法国、巴西和泰国都有业务。2018 年实现营业收入 24.32 亿元，净利润 0.88 亿元。
欧洲 Teltonika	成立于 1999 年，物联网行业领先公司，在 IoT、互联网、联网车辆、资产和个人跟踪领域实现超过 100 种不同设备的批量生产，提供联网车辆、NB-IOT、CAT-M1、基于云的服务及其他服务。
美国 Enfora	总部设在美国德克萨斯州理查森，Enfora 下游应用主要包括：跟踪应用，比如汽车跟踪、供应链管理；电力表记；新的端对端的解决方案。2010 年该公司被 Novatel Wireless 收购。
Portman Electronics	成立于 1991 年，台湾企业，主要生产 GPS/GPRS/SMS 卫星定位追踪器等产品
惠州博实结	成立于 2009 年，现有产品主要包含各行业车载终端（有线/无线）、4G 视频监控系列、全系列模组（如 2G / 4G 通信模块、定位模块、WIFI 模块、蓝牙模块、NB-IOT 模块等产品线）、智能车锁（如共享单车锁、物流锁、办公室门锁）等系列产品
深圳康凯斯	成立于 2007 年，是以智能硬件为基础、专注于车联网垂直领域的国家高新技术企业，业务范围包含智能车联网终端、车联网云平台等软、硬件整体解决方案，涵盖了从产品定制、设计研发、生产制造、销售及售后的整个产业链。

来源：公司招股说明书，国金证券研究所

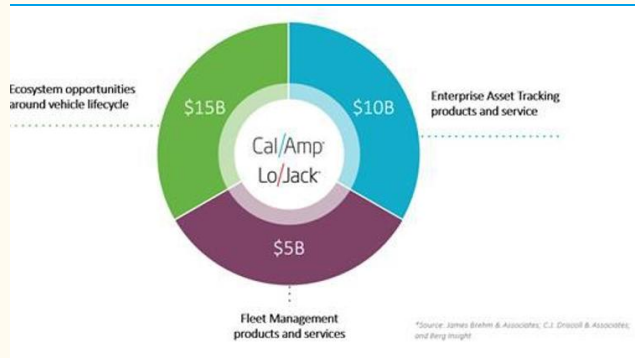
在全球终端供应商中，CalAmp 起步早、发展快，是移为需要学习和借鉴的标杆公司，但同时，也受到了来自中国企业出海的冲击。在此，我们通过对 CalAmp 的发展历程、业务布局以及财务指标等方面来分析，为移为通信提出借鉴意见。CalAmp 公司的发展有以下几个特点：

1) 成立早，产品出货量大

CalAmp Corp 成立于 1981 年，是纳斯达克上市公司，总部位于美国加州奥克斯纳市。公司主要产品包括跟踪设备、宽带移动路由器和网关、卫星接收产品以及车队管理系统、网络管理软件、云服务等。截止 2018 年，公司的硬件产品在全球已经安装 2000 万台。

据 CalAmp 公司预测，互联汽车生态系统、企业资产跟踪以及车队管理产品和服务市场的空间超过 300 亿美元空间，其中资产跟踪市场空间 100 亿，车队管理 50 亿美元。

图表 19: CalAmp 对全球市场的预测



来源: CalAmp 2018 年报, 国金证券研究所

2) 云平台发展迅猛

管理软件和云服务也是公司近年来重点发展领域, 公司开发了基于云的平台 CalAmp iOn, 可以管理从车辆到高价值设备的各种资产, 使企业车队、政府和租赁公司等客户能够通过 CalAmp iOn 平台更好地跟踪他们的移动员工和高价值资产。Calamp iOn 指挥平台的一个特点是, 随着产品从制造业到分销业, 再到最终消费者, 为制药、医疗保健、生物技术、食品和消费品行业的客户提供供应链可视化和环境状况的监测。另一项功能是离子标签智能传感器, 当货物通过全球供应链运输时, 它能在包装和托盘层面上提供对产品温度、湿度、光照、冲击和移动的精细可视性, 以防止损失, 保持符合业务规则和监管要求, 并确保品牌完整性。此外, CalAmp 并将此技术运用于跟踪通过航空运输的宠物。2017 年, 公司软件及云服务占比 17.4%, 2018 年上升至 21%, 收入增加 1260 万美元, 增幅 19.8%。

图表 20:: CalAmp 分产品对比

万美元	2018		2017	
	收入	占比	收入	占比
远程信息处理系统	28,737	79.0%	30,212.6	82.6%
软件和云服务	7,643	21.0%	6,378.6	17.4%
Total	36,380	100.0%	36,591.2	100.0%

来源: CalAmp 2018 年报, 国金证券研究所

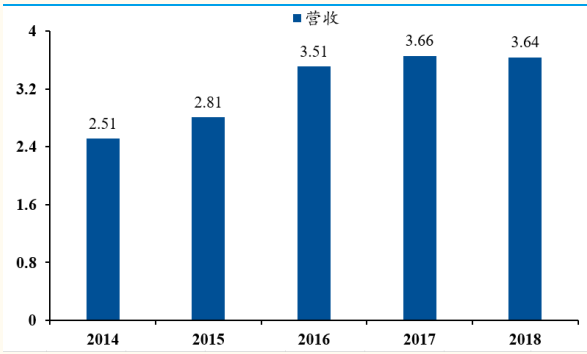
3) 通过并购来进行扩张

CalAmp 近年来并购举措不断, 通过收购同行业公司来扩张自己的业务覆盖范围和领域。2016 年 3 月, CalAmp 收购了 Lojack, 后者主要开发并营销 LoJack 系统, 该系统旨在帮助执法人员查找、跟踪以及找回失窃汽车。2019 年 2 月, CalAmp 以 1310 万美元收购了英国被盗追踪的领先企业 Tracker Network; 3 月收购墨西哥车载定位追踪企业 Car Track; 4 月以 4980 万美元收购美国 K-12 校车、州和地方政府车队在车队安全和管理方面的市场领导者 Synovia Solutions。这些举措帮助公司提升了系统开发能力和业务覆盖范围, 有利于竞争实力的进一步提高。

4) 营收端增长乏力, 本土化严重

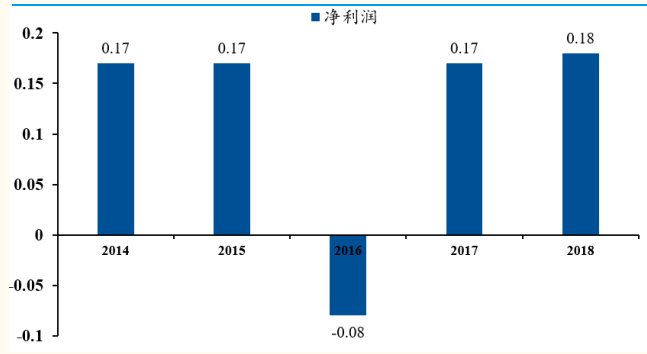
营收和利润端增长较为缓慢。CalAmp 在 2017-2019 年财年的收入分别为 3.51 亿、3.66 亿、3.64 亿美元, 净利润分别为-0.08 亿、0.17 亿、0.18 亿美元, 收入和利润端基本没有增长, 主要是由于公司不断受到中国企业, 例如华为通信海外业务拓展的影响, 中国企业具备较强的生产成本优势和工程师红利, 因此产品价格相对较低, 同时公司业务发展本土化严重, 向其他国家拓展的力度不够导致。公司主要在美国、英国和意大利开展业务, 但大部分集中于美国本土, 2016-2018 年, 来自美国客户的收入分别占总收入的 74.0%、72.6%和 73.8%。

图表 21: CalAmp2014-2018 年营收



来源: CalAmp 2018 年报, 国金证券研究所

图表 22: CalAmp2014-2018 年净利润



来源: CalAmp 2018 年报, 国金证券研究所

纵观 CalAmp 公司发展历程、战略及财务情况, 我们认为国内企业, 例如移为, 要在全球市场上具备更强核心竞争力, 可以借鉴的有: 1、积极开发云平台, 为客户提供链接车辆或者是重要资产的后端应用平台, 并在基础上开发 SaaS 软件, 提升产品的附加值, 提高客户粘性; 2、适当考虑并购不同国家的本土企业来发展业务, 车载定位终端市场较为分散, 每个国家都有很多本土化厂商, 如果要成为全球化企业, 除了设置各个国家子公司或者在当地招聘销售之外, 还可以通过横向扩张来实现。同时, 需要避免和改正的方面有: 减少一个国家占比较高的情况, 一个国家或地区的占比较高容易导致风险集中化, 渗透率如果不断提高, 则向上空间有限。

3.公司核心竞争力: 技术实力领先, 海外业务拓展迅速, 新业务打开成长空间

公司产品主要包括车载追踪通讯产品、物品追踪通讯产品和个人追踪通讯产品。

车载追踪通讯产品: 安装嵌入到汽车内部, 通过传感器系统采集数据信息 (驾驶员驾驶速度、刹车习惯等数据), 并且通过卫星定位系统处理器判断、采集位置信息, 然后将上述信息通过内部集成的通信系统与后台服务器进行数据通信, 将采集数据传送至服务商后台, 并执行后台相关操作 (如关闭发动机启动装置等)。无线 M2M 服务商通过车载定位通讯产品采集信息进行存储、归类、统计、分析, 向 M2M 终端客户提供数据, M2M 终端客户可以实现车队 (物流车队、租车公司、工程车队等) 的精细化管理 (油耗、费用监控等)、优化路线, 提升效率。

物品追踪通讯产品: 嵌入移动类或远程资产设备, 通过传感器系统采集数据信息 (温度、湿度、加速度等数据), 并且通过卫星定位系统处理器判断、采集位置信息, 然后将上述信息通过产品内部集成的通信系统, 与后台服务器进行数据通信, 实施定位、追踪, 保证移动类或远程资产的安全。

此外, 公司产品还可应用于个人, 通过置于特殊人士 (老人、妇女、儿童、野外工作者等) 身上实时工作, 将特殊人士的相关信息 (位置、行走速度、跌落摔倒等紧急事件) 传送到后台, 进而追踪、定位特殊人士的位置, 保证安全。某些产品具备通话功能, 直接与特殊人士通话。公司的个人追踪通讯产品在阿根廷、澳大利亚、智利等国家和地区用于政府防家暴项目, 在法国、匈牙利等国家和地区用于邮递员管理项目。

图表 23：公司车载追踪产品应用领域



来源：CalAmp 年报，国金证券研究所

图表 24：公司物品追踪产品应用领域



来源：CalAmp 年报，国金证券研究所

公司是全球领先的定位终端生产厂商，2009 年成立之后定位海外市场，并取得快速发展。公司凭借较强的成本优势和过硬的产品品质成功拿下不同国家和地区的大客户订单，产品遍及北美、南美、欧洲、非洲等地，覆盖客户上百家，是国内为数不多具备全球化竞争实力的国内企业。康凯斯和博实结是国内核心车载，但是在海外主要以代工为主，业务也很难在北美和欧洲等地开展。

成立十年，公司从初创公司，成长为在海外有核心竞争实力的厂商，主要有以下几点突出优势：

3.1 管理层为研发出身，研究人员经验丰富

公司管理层廖总和彭总有多年的通信业从业经验，曾在全球物联网龙头芯讯通从事研发工作多年，是公司技术核心人物。此外，核心技术还包括刘冬、洪方绍和蔡乔生，他们均有超过 10 年的行业从业经验，同时都曾在芯讯通任职，因此对物联网 M2M 行业非常了解。截至 2019 年上半年，公司已有授权专利 60 项，正在受理中专利有 85 项，已有软件著作权 102 项。

图表 25：公司核心研发人员简要情况

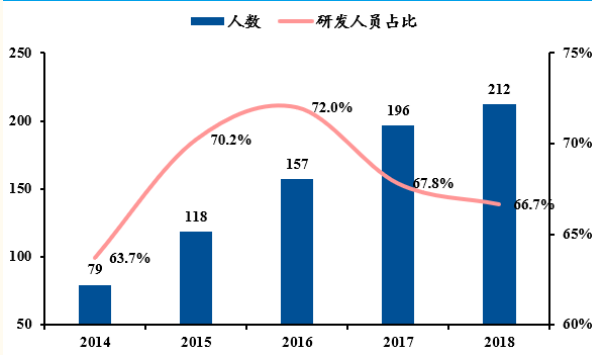
姓名	公司任职情况	背景
廖荣华	董事长、总经理	工学硕士学位，2001 年 3 月至 2009 年 5 月，就职于中兴通讯股份有限公司、希姆通信息技术（上海）有限公司、芯讯通无线科技（上海）有限公司；2009 年 6 月至今，任公司（含移为有限阶段）董事长、总经理。
彭亮	董事长、副总经理	计算机软件学术学位，2002 年 7 月至 2009 年 5 月，就职于上海泓越通信技术有限公司、希姆通信息技术（上海）有限公司、芯讯通无线科技（上海）有限公司；2009 年 6 月至今历任公司（含移为有限阶段）研发总监、副总经理；现任公司董事、副总经理。
刘冬	研发总监	应用电子技术学术学位，2002 年 6 月至 2009 年 5 月，就职于北京研华兴业电子科技有限公司上海经营处、上海撼动信息技术有限公司、希姆通信息技术（上海）有限公司；2009 年 6 月至今历任公司（含移为有限阶段）软件部经理、研发总监；现任公司研发总监。
洪方绍	射频总监	通信与电子硕士学位，2005 年 12 月至 2009 年 5 月，就职于希姆通信息技术（上海）有限公司、芯讯通无线科技（上海）有限公司；2009 年 6 月以来历任公司（含移为有限阶段）射频经理、射频总监；现任公司射频总监。
蒋乔生	项目管理部经理	电子科学与技术学术学位，2003 年 7 月至 2010 年 1 月，就职于希姆通信息技术（上海）有限公司、龙尚科技（上海）有限公司；2010 年 5 月至 2011 年 7 月，任移为有限项目经理；2011 年 8 月至今任公司（含移为有限阶段）项目管理部经理。

来源：公司招股说明书，国金证券研究所

近年来，围绕车载、资产管理、个人安全智能终端等业务类别，公司持续扩大研发的资金投入和人员投入。2018 年，公司研发支出 6738.98 万元，较去年同

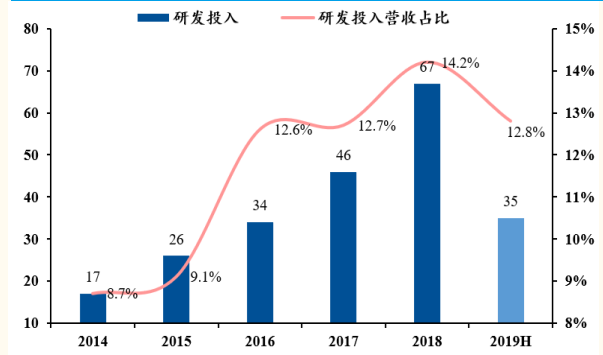
期增加 46.60%。2019 年上半年，公司研发支出继续加大，研发费用 3493.55 万元，同比增长 30%。截至 2018 年末，公司已有授权专利 49 项，另有 18 项专利正在受理中，已有软件著作权 98 项。研发人员方面，2018 年，公司研发人数达到 212 人，占比 66.7%，近五年持续保持 60% 以上占比。

图表 26：2014-2018 年研发人员情况



来源：公司年报，国金证券研究所

图表 27：2014-2018 年研发投入情况

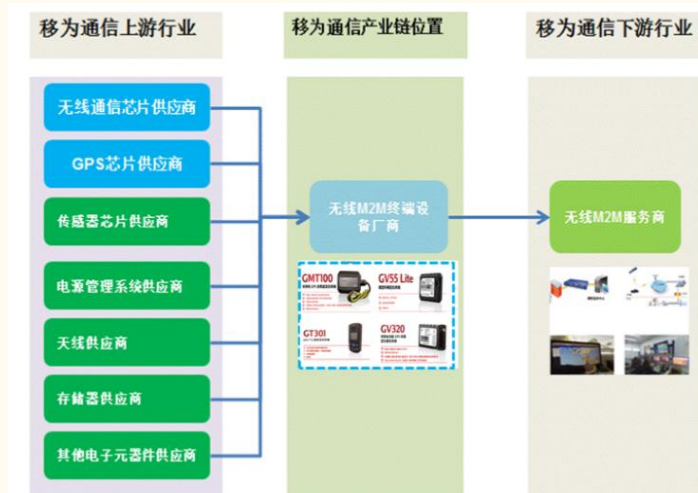


来源：公司年报，国金证券研究所

3.2 上下游整合能力强，成本控制优

公司主要的原材料包括基带芯片、卫星定位芯片、MCU 芯片、传感器芯片、PCB 板、电源、充电器、天线、壳料以及电阻电容等产品。公司研发产品需要对基带芯片、单片机技术、电信运营网络通信、信息安全、软件工程、软硬件结合技术深入理解，对于产品进行整体系统框架开发设计，集成无线通信模块、定位模块、传感器系统，形成信息采集、存储、简单处理功能。

图表 28：公司产品产业链上下游情况



来源：公司招股说明书，国金证券研究所

公司具备较强的技术实力和系统开发能力。技术实力方面，公司具备：

- 基于芯片级开发设计能力。

公司具备基于芯片级的设计能力，直接基于基带芯片和定位芯片进行开发设计，可以自行设计无线通信模块和定位模块，并将应用程序直接运行于基带芯片内的 ARM 处理器。在该种模式下，终端设备响应速度更快，传输信号质量更好。同时，该等研发能力可以有效节省产品成本，对比公司与美国竞争对手 CalAmp 的毛利率水平可见，公司 2018 年毛利率为 46%，而 CalAmp 毛利率则为 40.6%，远高于竞争对手。

- 恢复定位通信能力与辅助定位技术。

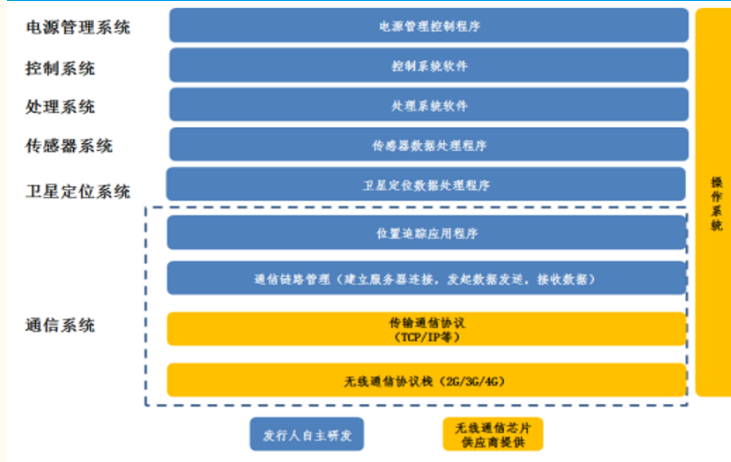
基于公司的软件设计、模块设计能力，公司产品具备在复杂地貌中辅助定位能力。如在大楼内，公司产品可以借助无线 WIFI 信号，迅速定位楼层；同时，

在客观条件（如进入复杂地貌、封闭环境）导致定位、通信信号消失的情况下，公司产品具有在离开该客观条件后迅速恢复定位、通信的能力。

■ 信息采集和数据分析能力。

借助公司设计与传感模块的交互、分析能力，公司产品可以实现有效数据采集（如判断车辆驾驶员的驾驶习惯、交通事故发生状态等），并对数据进行分析（如分析交通事故是否人为）。

图表 29：公司产品六大系统



来源：公司招股说明书，国金证券研究所

系统开发能力方面，公司产品包含六大系统，分别是通信系统、卫星定位系统、传感器系统、处理系统、控制系统和电源系统，六大系统均为公司自主研发，显示了领先的技术实力。

图表 30：此处录入标题

序号	组成部分	硬件	软件	移为通信核心技术、研发重点
1	通信系统	通信基带芯片及外围电路	通信链路管理程序如建立服务器连接，发起数据发送，接收数据	传输通信协议：集成了上层通信协议，如 HTTP/FTP 等 通信链路管理：开发应用程序管理终端与后台服务器的数据链接，生成报文后对数据进行压缩和加密，并确保数据成功发送。
2	卫星定位系统	GPS 天线、GPS 信号接收电路、GPS 定位芯片	采集位置信息，分析处理数据信息的相关程序	基于传感器的漂移抑制算法：卫星定位精确度受到外界环境影响干扰而出现误差飘移，公司自主研发了基于传感器的漂移抑制算法，对误差过大的数据进行剔除，保证位置信息采集的正确性 传感器数据的分析和挖掘：如：
3	传感器系统	加速度传感器、陀螺仪、温湿度传感器等	采集传感器的数据，如加速度、温湿度、驾驶习惯数据，并分析处理数据的相关程序	1、移为通信基于加速度传感器、陀螺仪和 GPS 定位信息开发的驾驶员驾驶习惯检测和车辆碰撞检测算法。 2、基于加速度传感器开发的人体摔倒检测算法。
4	处理系统	处理系统主要基于通信基带芯片自带的处理器，其他五大系统的数据处理均在该处理器中运行	数据报文组包、压缩、加密程序，数据存储管理程序	数据存储管理：对采集信息的存储，由于工作环境恶劣，为确保数据安全，设计多种数据备份还原和纠错机制，确保数据不丢失。 数据筛选、分析：对传感器原始数据的筛选和分析，并根据计算分析结果选择处理方式并执行。如人体摔倒检测算法、驾驶员驾驶习惯检测和车辆碰撞检测算法
5	控制系统	各类输入输出接口及相关电路组成	设计控制程序控制车辆、油泵、点火开关、车窗等	控制系统设计：通过数字输出继电器或车辆 CAN 总线对车辆中控锁，油泵，点火开关，车窗等组件进行控制。
6	电源系统	主要有电源管理芯片、电池、稳压器及相关电路	采集电源的数据信息，对数据进行分析处理，	电压转换：将车载 12V/24V 电压转换处理成为可以使用的低电压。

路组成 并且对电源的充放电进行管理 电源保护：保护设备不被车辆蓄电池在车辆运行过程中的异常电压波动损坏。
 充放电管理：对终端备份电池的充电管理，确保在紧急情况下终端能依靠自身的备份电源工作。
 热管理：电源器件多为易发热器件，

来源：公司招股说明书，国金证券研究所

3.3 海外拓展能力强，形成较强认证壁垒

公司在成立之初，就确定了全球化发展的战略目标，产品主要销往北美洲、南美洲、欧洲等地。公司产品销售策略主要采取海外本地化模式，聘请海外销售及技术支持人员在当地及所在区域深入挖掘及开拓客户，因此可以因地制宜，快速深入海外客户内部。同时，公司交货周期短，指定专门的外籍销售人员（一般驻守在客户所在地区），不定期对客户进行回访，针对客户的需求、售后问题，迅速反馈、解决。

图表 31：公司海外客户情况



来源：公司官网，国金证券研究所

由于海外拓展较早，公司产品已经在多国通过了认证。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，这些认证机构包括中国国家无线电检测中心、美国联邦通信委员会、欧洲邮电管理委员会等。对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。公司在欧洲通过了 CE, E-MARK, GCF 等认证，在北美通过了 FCC、Industrial Canada、PTCRB 等认证，在巴西通过了 Anatel 等认证。通过当地国家运营商的认证耗时较长，需要半年到一年时间，公司海外重点地区的认证基本已经完成，较其他海外及国内竞争对手形成了较强的认证壁垒。

图表 32：北美洲、欧洲、南美洲市场监管体制、市场格局及特点

地区	监管体制	市场格局
北美地区（不包括墨西哥）	进口电子产品实施强制性安全认证，其中美国市场是按照美国联邦通信委员会认证（FCC），加拿大实施加拿大工业部（IC）认证。	<p>市场需求：市场化程度较高，应用成熟。车队管理、车辆保险等业务发展迅速。</p> <p>竞争格局：本地区主要竞争者为 CalAmp、Enfora 及其他中小型 M2M 硬件设备制造商。美国市场是公司第一大市场。</p>
欧洲	进口产品实施强制性认证，不论是欧盟内部企业生产的产品，还是其他国家生产的产品，要想在欧盟市场上自由流通，就必须加贴“CE”标志，以表明产品符合欧盟《技术协调与标准化新方法》指令的基本	<p>市场需求：市场化程度较高，应用成熟。车队管理、UBI 车辆保险等业务发展迅速。</p> <p>竞争格局：本地区主要竞争者为 Teltonika、Aplicom 及其他中小型 M2M 终端设备供应商。</p>

要求。

多数国家参照 FCC 认证，巴西针对拉美地区（包括墨西哥）电信产品实施 ANATEL 认证，其中无线 M2M 终端设备属于无线电发射设备，在强制认证范围内。

市场需求：本地区市场需求驱动因素主要为车辆物品安全、防盗。车载应用领域需求增长迅速。

竞争格局：本地区主要竞争者为 CalAmp、Enfora、公司及其他中小型 M2M 终端设备供应商。

来源：公司招股说明书，国金证券研究所

3.4 定制化能力突出

公司除了销售标准品之外，还会针对特定客户还会提供定制化服务，例如，2015 年，公司的销售团队在欧洲市场进行开拓，获得意大利重要的汽车保险无线 M2M 服务商青睐，成为其定制产品的主要供应商，2015 年贡献收入 9,588.60 万元。

产品在研发上可针对特定客户进行定制化的开发。公司销售部接收客户产品订单，由商务部将客户订单对产品性能、功能等方面的要求反馈给研发部，研发部门进行评估、立项。其中研发部门中的硬件部进行原理设计，组织评审，由合作板厂制作 PCB 板，通过加工厂安排试生产，ID（工业设计）/MD（结构设计）人员进行外观和结构设计，并与第三方供应商合作进行壳料模具设计；软件部则根据产品设计需求设计软件架构并编码实现。除此之外，定制化产品可以实现 MCU 芯片、壳料、PCB 板、传感器芯片等原材料均根据客户需求来采购。

3.5 拓展共享经济与动物追踪，增加收入来源

在传统车载、物品和个人追踪的基础上，公司从 2018 年开始积极拓展共享滑板车业务和动物追踪业务，并希望借此打开公司成长空间。

(1) 共享经济全球兴起，专注机遇拓展共享滑板车

2018 年，共享电动滑板车在海外多个城市兴起，今年，在欧洲等地也持续升温。共享滑板车属于短途出行工具，因小巧精致、操作简单、环保安全、即取即用、费用低廉以及填补城市交通“最后一公里”缺口等特点受到众多年轻人的欢迎。目前，市场上最大的两家电动滑板公司为 Lime 和 Bird，Uber、lyft、谷歌等巨头也在入局。近年来近 20 亿美元进入共享滑板车领域，涉及 30 多家 VC/PE。除了美洲的创业者外，欧洲的芬兰、瑞典、德国等，东南亚的也纷纷涌现出大量贡献滑板车创业公司。

图表 33：部分电动滑板车融资表

企业名称	融资时间	轮次	金额	投资方
Lime	2019.2	D	3.1 亿美元	贝恩资本、富达投资、谷歌风投、Alphabet、DCM 创投、GGV 纪源资本、新加坡主权基金
	2018.6	C	2.5 亿美元	GV 领投、Alphabet、Coatue 等
	2018.2	B+	7000 万美元	Fifth Wall Venture、Rainbow Technology 等
	2017.10	B	5000 万美元	Coatue Management、纪源资本等
	2017.3	A	1200 万美元	Andreesen Horowitz、威诚资本、丹华资本等
bird	2019.10	D	2.75 亿美元	CDPQ、红杉资本
	2018.6	战略投资	3 亿美元	Sequoia Capital (红杉海外)、Charles River Venture
	2018.3	B	1 亿美元	Index Venture、Valor Capital Group 等
Voi	2018.2	A	1500 万美元	Lead Edge Capital、Tusk Ventures 等
	2019.3	-	3000 万美元	Balderton Capital、LocalGlobe、Project A 等
MobyCy	2019.2	A	1000 万美元	Venture Catalysts
Flash	2019.1	A	5500 万欧元	Target Global、signals Venture Capital 等
Grin	2019.1	合并	-	Yellow
	2018.7	-	2000 万美元	DCM 海外、Shasta Ventures、SV Angel 等

	2018.2	种子	700 万美元	Monashees Capital、Y Combinator 等
Neuron Mobility	2018.11	天使	500 万新币	SeedPlus、500 Startups、SEEDS Capital 等
Boosted	2018.12	B	6000 万美元	Khosla Ventures、iNovia Capital 等
Hero Electric Vehicles	2018.12	-	2230 万美元	Alpha Capital Advisors Pvt. Ltd

来源：新芽，国金证券研究所

针对全球共享滑板行业的兴起，公司抓住机遇，率先推出了包括智能车锁在内的多制式、多功能、系统稳定的多款解决方案，其中定制车锁产品采用了防水设计，日常使用十分便捷。它内置了 GPS 定位芯片，以及三轴加速度传感器用于动静检测和节电管理，可以实现远程解锁、位置跟踪等功能。目前，公司已成为 Lime、Bird 等众多领先的共享滑板车厂商的核心供应商，2018 年公司共享经济收入超 5500 万元，2019 年上半年共享经济收入也达到 1500 万元，成为公司收入新的增长点。

(2) 与澳大利亚利德合作，布局动物追踪领域

为延展产品应用多样性、布局动物定位追踪领域，2018 年初，公司与与澳大利亚利德制品公司签订战略合作协议，利德制品是世界领先的动物识别系统方案生产商，在畜牧行业拥有七十年的丰富经验以及完善销售渠道，产品经过了澳大利亚国家牲畜识别系统以及国际动物记录委员会的认证。

目前，公司已完成超过 30 款产品的研发，包括可视标、电子标与读写器在内等的一系列产品，基本具备了为客户提供完整解决方案的能力。经过一年的努力，实现了利德制品全系列产品全面转移到国内生产，不仅深化了双方的合作，同时透过公司的供应链与工厂管理能力，有效降低了生产与原料采购成本，强化了公司的竞争优势。另一方面，公司持续投入研发升级与创新，适用于牛、羊的电子耳标等相关产品通过了国际动物编码委员会 (ICAR)、澳大利亚国家牲畜标识机构 (NLIS)、新西兰国家动物标识和溯源机构 (NAIT) 等多重国际认证，为公司在全球市场开展业务奠定了良好的技术基础。同时，为了快速推展销售触角，降低运输成本，公司开始试水线上销售平台的搭建，今年四季度，公司将上线动物溯源产品的线上平台，方便全球经销商通过此平台进行采购。

2018 年，公司动物追踪业务实现收入接近 1800 万，2019 年上半年 1500 万。未来，公司也计划积极布局全球，除了在利德制品传统优势地区力争保持高速增长之外，会顺应国内“一带一路”政策，结合利德制品原有的销售据点，在全球范围推广产品，拓展欧洲、南美、北美及非洲等地市场。

4. 盈利预测与估值

4.1 盈利预测

收入假设：公司车载追踪、物品追踪、个人追踪及新业务共享经济和动物追踪五项业务收入假设如下：

- 1、全球车载终端需求包括车队管理、汽车保险、汽车金融等，行业增速约为每年 20%，公司作为全球领先车载定位终端，增速快于行业平均增速，预计 2019-2021 年增速为 30%、25%、25%。
- 2、物品和个人追踪产品需求量也不断提升，公司深耕此领域多年，具备较强竞争实力，假设两类产品 2019-2021 年收入增速分别为 80%、25%、20%和 200%、40.0%、30%。
- 3、共享经济和动物追踪为公司近几年新拓展的业务领域，2019 年上半年分别产生 1500 万收入，增速较快，10 月公司新签了北美共享滑板车大订单，为明年奠定业绩基础。假设两类产品 2019-2021 年收入增速分别为-9.1%、100.0%、50.0%和 150%、100%、50%。

毛利率假设：车载、物品、个人追踪、共享业务和动物追踪受行业因素影响，每年毛利率微降，此外，由于公司共享经济、动物追踪等新产品毛利率低于传

统业务，随着共享业务、动物追踪收入不断增加，预计未来综合毛利率有一定下滑。

预计公司 2019-2021 年归母净利润分别为 1.64/2.01/2.40 亿元，YoY 24.2%/21.9%/20.3%。

图表 34：公司收入拆分（单位：万元）

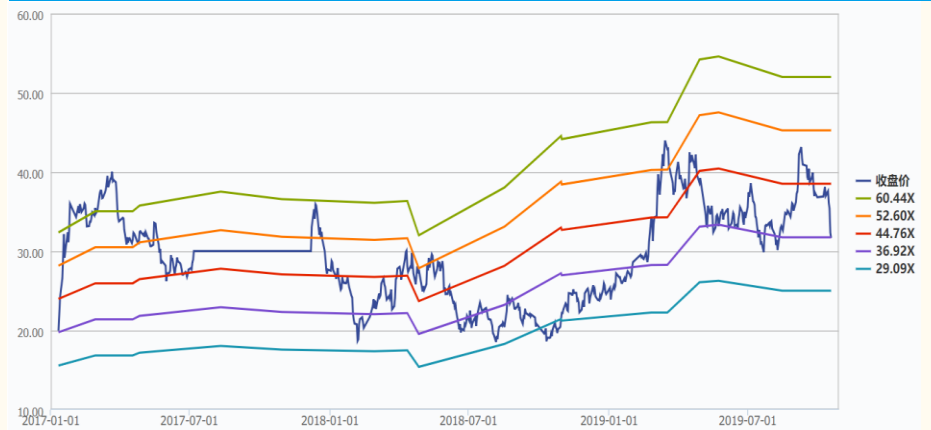
	2018	2019E	2020E	2021E
车载业务				
营业收入	26928	35006	43758	54698
增长率		30.0%	30.0%	30.0%
毛利率	51.0%	51.0%	50.0%	49.0%
物品				
营业收入	10071	18128	22660	27192
增长率	30.5%	80.0%	25.0%	20.0%
毛利率	52.7%	52.0%	51.0%	50.0%
个人				
营业收入	474	1422	1991	2588
增长率	-34.6%	200.0%	40.0%	30.0%
毛利率	60.0%	60.0%	59.0%	58.0%
共享经济				
营业收入	5500	5000	10000	15000
增长率		-9.1%	100.0%	50.0%
毛利率	26.0%	25.0%	24.0%	23.0%
动物追踪				
营业收入	1800	4500	9000	13500
增长率	71.3%	150.0%	100.0%	50.0%
毛利率	25.0%	20.0%	19.0%	18.0%
其他收入				
营业收入	2847	3416	4100	4920
增长率		20.0%	20.0%	20.0%
毛利率	0.3725	0.37	0.36	0.36
总收入	47620	67472.6	91508.2	117896.9
增长率	31.4%	42.6%	35.4%	28.3%
毛利率	46.5%	46.8%	43.9%	42.0%
营业成本	25495.7	35925.6	51312.3	68396.3

来源：wind，国金证券研究所

4.2 估值分析

参考公司 PE-Band，上市以来公司 PE 波动区间为 31-67 倍。综合参照可比移远通信、广和通、日海智能一致预测盈利增速及估值，给予公司 2020 年 35 倍 PE，对应目标价 44 元/股，首次覆盖给予“买入”评级。

图表 35: 公司 PE-Band (上市以来)



来源: wind, 国金证券研究所

图表 36: 可比公司盈利预测及估值

公司	代码	EPS (元)			PE		
		2019E	2020E	2021E	2019E	2020E	2021E
移远通信	604346.SH	2.82	4.26	6.47	66	43	28
广和通	300638.SZ	1.45	2.13	2.82	41	28	21
日海智能	002313.SZ	0.49	0.73	0.97	50	30	21
平均					52	34	23
移为通信	300590.SZ	0.99	1.24	1.49	35	28	24

来源: wind, 国金证券研究所 (数据截止至 2019 年 9 月 25 日)

5. 风险提示

■ 物联网行业发展不及预期

车载定位终端在海外应用广泛, 随着北美、欧洲等国家渗透率逐步提升, 新增需求可能下滑, 市场需求主要为产品更换为主。

■ 毛利率受新业务影响存在下滑风险

共享经济和动物追踪为公司新业务, 由于产品简单、价格低, 因此毛利率较低, 随着新业务体量不断增大, 对公司毛利率可能产生一定压力。

■ 汇率波动对公司业绩产生不利影响

公司收入大部分来自于境外, 汇率变动对公司的经营成果存在一定影响。如果未来人民币汇率出现大幅升值, 将对公司业绩产生负面影响。

■ 股东减持带来的股价下调风险

公司近日发布股东减持计划, 股东精速国际和信威顾问拟分别减持不超过总股本 2% 的股份, 未来减持可能对公司股价产生一定负面影响。

附录：三张报表预测摘要

损益表 (人民币百万元)							资产负债表 (人民币百万元)							
	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E		2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E	
主营业务收入	270	362	476	675	915	1,179	货币资金	146	396	154	338	385	458	
增长率		34.2%	31.4%	41.7%	35.6%	28.8%	应收账款	60	82	100	100	135	174	
主营业务成本	-105	-173	-255	-359	-513	-684	存货	50	88	123	138	175	233	
%销售收入	38.7%	47.8%	53.5%	53.2%	56.1%	58.0%	其他流动资产	11	307	435	444	455	467	
毛利	166	189	221	315	402	495	流动资产	268	873	812	1,020	1,150	1,332	
%销售收入	61.3%	52.2%	46.5%	46.8%	43.9%	42.0%	%总资产	97.0%	99.0%	76.5%	85.6%	83.4%	82.4%	
营业税金及附加	-1	-1	-2	-2	-3	-4	长期投资	0	0	0	0	0	0	
%销售收入	0.2%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	固定资产	2	4	96	146	195	244	
销售费用	-16	-19	-33	-48	-60	-71	%总资产	0.6%	0.5%	9.1%	12.2%	14.2%	15.1%	
%销售收入	6.0%	5.2%	7.0%	7.1%	6.6%	6.0%	无形资产	6	3	18	26	33	40	
管理费用	-50	-69	-20	-24	-30	-39	非流动资产	8	9	250	172	229	285	
%销售收入	18.4%	19.0%	4.3%	3.5%	3.3%	3.3%	%总资产	3.0%	1.0%	23.5%	14.4%	16.6%	17.6%	
研发费用	0	0	-67	-94	-128	-165	资产总计	276	881	1,062	1,192	1,379	1,617	
%销售收入	0.0%	0.0%	14.2%	14.0%	14.0%	14.0%	短期借款	0	5	0	0	0	0	
息税前利润 (EBIT)	99	100	99	147	180	217	应付款项	56	85	169	159	224	295	
%销售收入	36.7%	27.7%	20.7%	21.8%	19.7%	18.4%	其他流动负债	18	17	21	27	36	47	
财务费用	9	-8	19	5	7	9	流动负债	74	108	191	186	260	342	
%销售收入	-3.3%	2.1%	-4.1%	-0.8%	-0.8%	-0.7%	长期贷款	0	0	0	0	0	0	
资产减值损失	-2	0	-6	0	0	0	其他长期负债	0	4	7	27	19	32	
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0	负债	74	112	198	212	279	373	
投资收益	0	9	14	25	30	35	普通股股东权益	202	769	864	980	1,100	1,244	
%税前利润	0.0%	8.4%	10.2%	14.1%	13.8%	13.4%	其中：股本	60	160	161	161	161	161	
营业利润	105	104	129	177	218	260	未分配利润	119	141	224	323	443	587	
营业利润率	39.0%	28.7%	27.1%	26.3%	23.8%	22.1%	少数股东权益	0	0	0	0	0	0	
营业外收支	5	6	6	0	0	0	负债股东权益合计	276	881	1,062	1,192	1,379	1,617	
税前利润	110	110	135	177	218	260	比率分析		2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
利润率	40.9%	30.5%	28.4%	26.3%	23.8%	22.1%	每股指标							
所得税	-15	-14	-11	-14	-17	-20	每股收益	1.588	0.606	0.772	1.013	1.243	1.485	
所得税率	13.7%	12.3%	7.9%	7.9%	7.9%	7.9%	每股净资产	3.370	4.809	5.352	6.067	6.813	7.704	
净利润	95	97	125	164	201	240	每股经营现金净流	1.346	0.486	0.592	0.742	1.052	1.155	
少数股东损益	0	0	0	0	0	0	每股股利	0.800	0.200	0.250	0.405	0.497	0.594	
归属于母公司的净利润	95	97	125	164	201	240	回报率							
净利率	35.3%	26.7%	26.2%	24.2%	21.9%	20.3%	净资产收益率	47.11%	12.60%	14.42%	16.69%	18.25%	19.28%	
							总资产收益率	34.51%	11.00%	11.73%	13.72%	14.56%	14.83%	
							投入资本收益率	42.24%	11.36%	10.50%	13.86%	15.11%	16.04%	
							增长率							
							主营业务收入增长率	-7.31%	34.16%	31.39%	41.68%	35.62%	28.84%	
							EBIT增长率	-5.11%	1.29%	-1.78%	49.59%	22.40%	20.08%	
							净利润增长率	-6.16%	1.75%	28.54%	31.23%	22.77%	19.49%	
							总资产增长率	25.12%	219.30%	20.47%	12.26%	15.68%	17.28%	
							资产管理能力							
							应收账款周转天数	54.8	53.9	52.9	50.0	50.0	50.0	
							存货周转天数	166.5	145.9	151.2	140.0	124.2	124.2	
							应付账款周转天数	105.5	93.3	106.9	90.0	90.0	90.0	
							固定资产周转天数	2.4	4.3	73.8	51.9	38.0	29.2	
							偿债能力							
							净负债/股东权益	-72.37%	-50.78%	-17.81%	-34.55%	-35.03%	-36.85%	
							EBIT利息保障倍数	-11.3	13.0	-5.1	-28.9	-24.1	-24.8	
							资产负债率	26.74%	12.71%	18.61%	17.81%	20.22%	23.07%	

资料来源：公司年报、国金证券研究所

市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	0	2	2	5	11
增持	0	1	1	3	8
中性	0	0	0	2	2
减持	0	0	0	0	0
评分	0.00	1.33	1.33	1.70	1.57

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
 3.01~4.0=减持

来源：朝阳永续

投资评级的说明：

买入：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 15%以上；

增持：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 5%—15%；

中性：预期未来 6—12 个月内变动幅度在 -5%—5%；

减持：预期未来 6—12 个月内下跌幅度在 5%以上。

特别声明:

国金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。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”(以下简称“国金证券”)所有,未经事先书面授权,任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发,或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发,需注明出处为“国金证券股份有限公司”,且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料,但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证,对由于该等问题产生的一切责任,国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断,在不作事先通知的情况下,可能会随时调整。

本报告中的信息、意见等均仅供参考,不作为或被视为出售及购买证券或其他投资标的邀请或要约。客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突,而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品,使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况,以及(若有必要)咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议,国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保,在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下,国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易,并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法,故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致,且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

根据《证券期货投资者适当性管理办法》,本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级(含C3级)的投资者使用;非国金证券C3级以上(含C3级)的投资者擅自使用国金证券研究报告进行投资,遭受任何损失,国金证券不承担相关法律责任。

此报告仅限于中国大陆使用。

上海

电话: 021-60753903

传真: 021-61038200

邮箱: researchsh@gjzq.com.cn

邮编: 201204

地址: 上海浦东新区芳甸路1088号

紫竹国际大厦7楼

北京

电话: 010-66216979

传真: 010-66216793

邮箱: researchbj@gjzq.com.cn

邮编: 100053

地址: 中国北京西城区长椿街3号4层

深圳

电话: 0755-83831378

传真: 0755-83830558

邮箱: researchsz@gjzq.com.cn

邮编: 518000

地址: 中国深圳福田区深南大道4001号

时代金融中心7GH