

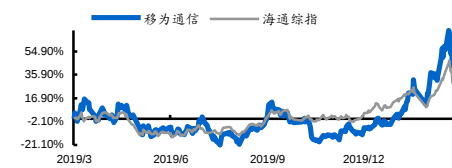
投资评级 优于大市 首次覆盖

股票数据

03 月 03 日收盘价(元)	57.45
52 周股价波动(元)	29.30-68.77
总股本/流通 A 股(百万股)	161/111
总市值/流通市值(百万元)	9278/6374

相关研究

市场表现



沪深 300 对比	1M	2M	3M
绝对涨幅(%)	35.7	50.4	70.8
相对涨幅(%)	24.8	51.6	64.5

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:张峰青

Tel:(021)23219383

Email:zzq11650@htsec.com

证书:S0850518090002

联系人:杨彤昕

Tel:010-56760095

Email:ytx12741@htsec.com

物联网稀缺标的, 畅游海外大蓝海

投资要点:

- 移为通信高毛利率、高 ROE, 持续快速成长。**公司 2013-2018 年营收复合增长率 33.77%, 净利润复合增速 33.96%。根据 2019 年业绩快报, 公司预计 2019 年实现营收 6.29 亿元, 同比增长 32.18%; 归母净利润 1.61 亿元, 同比增长 29.11%。公司 2018 年毛利率 46.46%, 海外竞争对手 CalAmp 为 40.62%; 公司 2017-2018 平均 ROE 17.60%, CalAmp 仅为 9.14%。移为作为终端产品解决方案厂商相比海外竞争者以及国内物联网模组厂商具有明显的竞争力和盈利能力。并且, 公司产品定位高端, 下游客户认证严格、黏性强, 在海外具备品牌知名度。
- 公司竞争优势明显, 海外市场份额有望持续提高。**公司产品聚焦海外, 竞争对手主要为海外本土企业。相比海外的人力成本, 中国的工程师红利以及制造供应链能力优势显著。同时, 移为以直销为主的方式提供给客户强有力的 7*24 高效服务。正是由于移为在海外的快速发展, 其竞争对手 CalAmp 开始转型, 逐渐降低设备业务份额, 往后端服务平台延伸, 使得移为有望进一步提升海外市场份额。2016-2018 年 CalAmp 和移为通信的平均净利润率分别为 2.45% 和 29.39%, 移为通信的盈利能力突显; 相比 CalAmp 2018 年 24 亿元 RMB 营收, 基于行业的持续成长, 移为发展空间巨大。
- 动物溯源产品有望放量, 打开新品类成长空间。**2018 年初公司与澳大利亚知名渠道商利德建立合作, 积极开拓动物溯源产品, 全年实现收入近 1800 万元。2019 年底双方再次强加合作, 利得免去移为后续 625 万美元权利金, 并且向移为支付动物溯源产品网站线上托管费用。澳大利亚和新西兰畜牧业发达, 且已建立了动物溯源和标识系统, 公司有望在动物溯源品类上快速放量。
- 盈利预测及投资建议。**移为通信基于行业特定需求, 开发出集通信、定位、控制、电源、温度和湿度监测等功能于一体的高品质终端解决方案。随着上游物联网各类芯片器件价格降低, 提升成本优势, 同时随着下游行业精细化管理需求的放量, 公司具有较大的定价空间。公司对细分行业理解能力深入, 客户粘性强, 预计目前极强的盈利能力可持续! 我们预测 2019-2021 年度营业总收入为 6.29 亿 (+32.18%)、9.23 亿 (+46.59%) 和 12.85 亿 (+39.30%) 元, 归母净利润为 1.61 亿 (+29.2%)、2.44 亿 (+51.5%) 和 3.23 亿 (+32.3%) 元; 给予参考可比公司估值, 给予公司 2020 年合理估值 PE 区间 40-50x, 合理价值区间 60.41-75.51 元, “优于大市”评级。
- 风险提示。**M2M 行业发展不及预期的风险、人民币汇率波动风险、竞争加剧或开拓新兴市场带来毛利率持续下降的风险等。

主要财务数据及预测

	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	362	476	629	923	1285
(+/-)YoY(%)	34.2%	31.4%	32.2%	46.6%	39.3%
净利润(百万元)	97	125	161	244	323
(+/-)YoY(%)	1.8%	28.5%	29.2%	51.5%	32.3%
全面摊薄 EPS(元)	0.60	0.77	1.00	1.51	2.00
毛利率(%)	52.2%	46.5%	46.8%	46.8%	46.9%
净资产收益率(%)	12.6%	14.4%	15.7%	19.2%	20.3%

资料来源: 公司年报 (2017-2018), 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. 国内 M2M 行业龙头，营收持续高增长	6
1.1 公司背景及发展历程	6
1.2 主营业务持续快速增长，高毛利率、高 ROE，带动高质量发展	7
1.3 深耕海外高端客户，高粘性高壁垒筑起品牌高墙	9
1.4 以研发为中心，以激励为核心提升创新动能	11
2. 全球 M2M 行业持续增长，终端设备需求未来可期	13
2.1 M2M 物联网空间广阔，国内政策推动发展迅速	13
2.2 车载领域市场空间广阔，渗透率有望持续提升	16
2.3 M2M 车载行业分散、区域性特征显著，移为通信全球化布局、优势突显	19
3. 中国工程师红利突出，盈利能力碾压对手	20
4. 开拓动物溯源管理产品，打开新品类成长空间	22
5. 盈利预测与投资建议	24
6. 可比公司估值比较	24
7. 风险提示	25
财务报表分析和预测	26

图目录

图 1	移为通信的股权结构（截至 2019 年 9 月）与控股或参股情况（截至 2019 年 6 月）	7
图 2	2012-2018 移为通信营收、归母净利润及增长率	7
图 3	营收分地区情况（万元）	7
图 4	移为通信产品结构	8
图 5	业务细分营收情况（按应用领域/万元）	8
图 6	业务细分毛利率（按应用领域）	8
图 7	移为通信与各同类公司毛利率对比情况	9
图 8	移为通信与各同类公司 ROE 对比情况	9
图 9	移为通信客户全球分布情况	10
图 10	公司采购与加工模式	11
图 11	存货周转率（次数）	11
图 12	应收账款周转率（次数）	11
图 13	移为通信 2013-2018 研发投入情况	12
图 14	费用率情况（%）	12
图 15	移为通信设计六大系统中的自主研发情况	13
图 16	M2M 行业产业链示意图	13
图 17	M2M 全球设备连接数（百万端）	14
图 18	全球蜂窝 M2M 终端设备出货量（万台）	14
图 19	GSMA、中国信通院预计中国蜂窝及 NB-IoT M2M 连接数(百万次)	15
图 20	全球 M2M 连接相关收入（百万美元）	16
图 21	2020 全球不同地区车载 M2M 设备渗透率预测	16
图 22	2017 主要国家 UBI 渗透率	17
图 23	2013-2019 中国 M2M 车载终端预测及增长	17
图 24	2017-2021 中国车联网行业渗透率(%)及预测	18
图 25	2018-2023 中国车联网用户规模及预测（万户）	18
图 26	全球可穿戴设备出货量	18
图 27	中国可穿戴设备出货量	18
图 28	中国共享经济市场规模大小及同比增速	18
图 29	2018 中国共享租赁市场细分份额占比	18

图 30	车载 M2M 领域市场份额.....	19
图 31	2012-2018 CalAmp 与移为通信营业收入情况对比	20
图 32	2019 年 3 月-11 月 CalAmp 营业收入各地区占比.....	20
图 33	2012-2018 CalAmp 与移为净利润率及毛利率对比	20
图 34	2013-2018CalAmp 营业收入各业务结构.....	21
图 35	CalAmp 各业务未来规划	21
图 36	澳大利亚牛只存栏量情况（万只）	23
图 37	澳大利亚羊只存栏量情况（万只）	23
图 38	新西兰羊只存栏量情况（百万只）	23
图 39	新西兰牛只存栏量情况（百万只）	23

表目录

表 1	移为通信发展大事记	6
表 2	公司 IPO 募集资金投资情况	6
表 3	移为通信核心技术人员情况	7
表 4	公司 2018 年推出的主要产品	9
表 5	移为 2013-2018 研发投入情况	12
表 6	各国涉足 M2M 产业时间	14
表 7	国家政策进程	15
表 8	移为主要竞争对手情况	19
表 9	CalAmp 与移为通信对比分析	21
表 10	移为通信与利德制品的合作内容	22
表 11	移为通信动物溯源产品发展情况	22
表 12	移为通信主营业务盈利预测表	24
表 13	可比公司估值	24

1. 国内 M2M 行业龙头，营收持续高增长

1.1 公司背景及发展历程

移为通信成立于 2009 年，自公司成立以来，专注于嵌入式无线 M2M 终端设备研发、销售业务，经过 8 年的发展，于 2017 年 1 月在创业板挂牌上市。IPO 共募集资金 5.696 亿元，截至 2020 年 2 月 13 日，总市值达 80.50 亿元。

表 1 移为通信发展大事记

时间	里程碑
2009 年 6 月	移为有限成立，由廖荣华、彭崑、钱鹏鹤和张栋共 4 位自然人共同出资设立
2014 年 9 月	移为有限整体变更成股份有限公司
2016 年 3 月	移为与高通达成 3G/4G 许可协议
2017 年 1 月	IPO 首日上市
2017 年 7 月	正式成立国内事业部
2017 年 8 月	推出首款 LTE 追踪设备 CV50LTA
2017 年 9 月	公司拟与 RICHJOY 通过现金支付方式收购芯讯通，最终于 17 年 12 月终止该收购
2018 年	与澳大利亚利德制品有限公司建立合作关系，积极拓展动物溯源管理产品

资料来源：公司官网，公司 2018 年度报告，公司 2017 年度报告，移为通信招股说明书，海通证券研究所

表 2 公司 IPO 募集资金投资情况

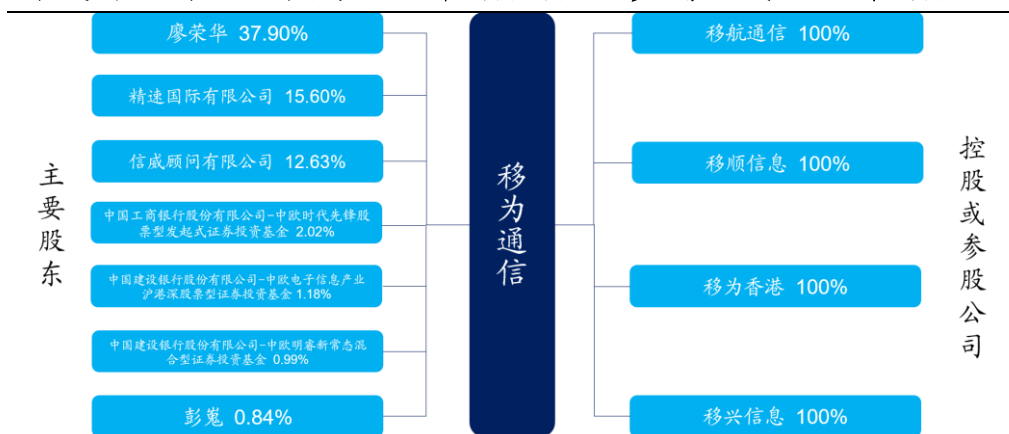
IPO 募集资金投向	资金投入总额（亿元）	资金投入占总募集资金比例	截至 2018 年累计实现收益（亿元）
基于多制式通信技术系列产品升级项目	3.05	57.12%	0.29
基于多普勒定位测向系统的车辆定位解决方案项目	0.98	18.35%	0.31
研发中心项目	1.31	24.53%	
合计	5.34	100%	

资料来源：公司 2018 年度报告，海通证券研究所

经验丰富的创始团队和成熟的研发团队铸就公司研发实力。公司创始人、实际控制人廖荣华曾就职于中兴通讯、希姆通以及芯讯通。2009 年 6 月，廖荣华创办移为通信，组建的核心技术团队基本都组建的核心技术团队基本都曾就职于希姆通及芯讯通。M2M 终端设备行业的研发工程师需要对基带芯片、单片机技术等技术有深入了解，以及需要拥有长期的下游行业应用积累，公司自成立以来就形成了核心研发团队，核心技术人员均有 10 年以上行业积累。公司研发团队稳步扩大，2017 年研发人员达 196 人，2018 年增至 212 人，同比增长 8.16%，占公司员工总数的 66.67%。

创始人廖荣华是移为通信的最大股东。廖荣华，工学硕士，2009 年 6 月至今任公司董事长、总经理。截至 2019 年 9 月，其持股比例为 37.90%。**公司的第二大股东精速国际有限公司**，由香港居民林嘉辉一人控股，截至 2019 年 9 月，其持股比例为 15.60%。第三大股东信威顾问有限公司，由邓子豪（香港）、Alexander John Key（英国）和 Jonathan Philip Lewis-Evans（英国）三人等股权持有，截至 2019 年 9 月，其持股比例为 12.63%。第二第三大股东在公司成立之初对业务发展做了大量贡献。

图1 移为通信的股权结构（截至 2019 年 9 月）与控股或参股情况（截至 2019 年 6 月）



资料来源：WIND，海通证券研究所

表 3 移为通信核心技术人员情况

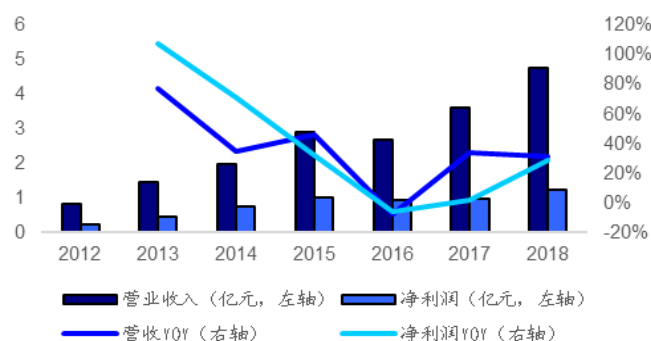
核心技术人员	职务	背景
廖荣华	董事长、总经理	工学硕士。2001 年 3 月至 2009 年 5 月，就职于中兴通讯、希姆通、芯讯通；2009 年 6 月至今，任移为董事长、总经理
彭崑	董事、副总经理	计算机软件专业，本科。2002 年 7 月至 2009 年 5 月，就职于泓越通信技术、希姆通、芯讯通；2009 年 6 月至今历任公司研发总监、副总经理
刘冬	研发总监	应用电子技术专业，本科。2002 年 6 月至 2009 年 5 月，就职于研华兴业电子科技有限公司、撼动信息通信技术公司、希姆通；2009 年 6 月至今历任公司软件部经理、研发总监
洪方绍	射频总监	通信与电子专业，硕士研究生。2005 年 12 月至 2009 年 5 月，就职于希姆通、芯讯通；2009 年 6 月至今历任公司射频经理、射频总监
蒋乔生	项目管理部经理	电子科学与技术专业，本科。2003 年 7 月至 2010 年 1 月，就职于希姆通、龙尚科技；2010 年 5 月至今历任项目经理、项目管理部经理

资料来源：移为通信招股说明书，海通证券研究所

1.2 主营业务持续快速增长，高毛利率、高 ROE，带动高质量发展

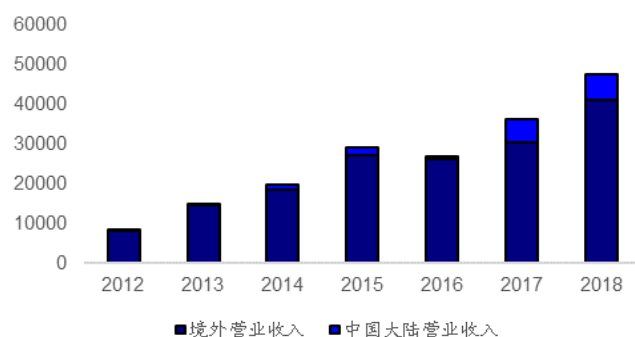
公司近年来营收和利润持续保持高增长，2013-2018 年营收复合增长率 33.77%，净利润复合增速 33.96%。公司预计 2019 年实现营收 6.29 亿元，同比增长 32.18%；归母净利润 1.61 亿元，同比增长 29.11%。公司产品主要销往北美、欧洲、南美等地区，截至 2018 年，海外营收占比 86%。

图2 2012-2018 移为通信营收、归母净利润及增长率



资料来源：WIND，海通证券研究所

图3 营收分地区情况（万元）



资料来源：WIND，海通证券研究所

公司产品分为四大类：车载信息智能终端、资产管理信息智能终端、个人安全智能终端、动物溯源管理产品。

车载信息智能终端是为通过传感器系统和卫星定位系统采集位置等信息，然后通过数据通信与后台建立联系并执行相关操作的装置。公司的产品结构中，车载信息智能终端设备占比最高，2018 年共实现营业收入 3.24 亿元，占总营收的 68.09%，毛利率 45.54%。

资产管理信息终端是嵌入移动类或远程资产设备，通过传感器系统和卫星定位系统采集位置等信息，然后运用上述信息实施定位、追踪，保证移动类或远程资产的安全。资产管理信息终端是公司第二大块产品，2018 年共实现营收 1.01 亿元，占总营收的 21.15%，毛利率 52.70%。

个人安全智能终端是置于特殊人士身上，通过采集位置等信息，以追踪、定位保证其安全。其在公司产品结构中所占份额较小，2018 年实现营收 0.05 亿元，占总营收的 1%，毛利率 67.43%。

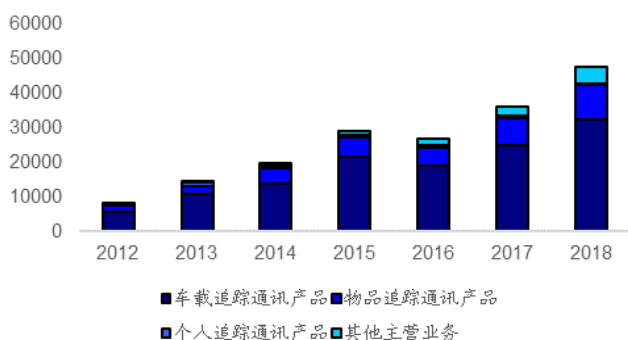
动物溯源管理产品为公司 2018 年新拓展业务，2018 年实现营收 0.18 亿元，占总营收 3.78%。

图4 移为通信产品结构



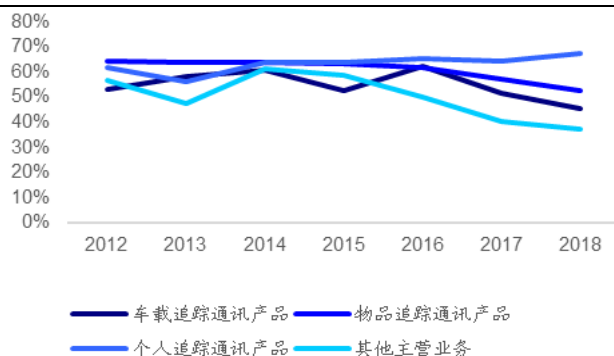
资料来源：移为通信招股说明书，海通证券研究所

图5 业务细分营收情况（按应用领域/万元）



资料来源：WIND，海通证券研究所

图6 业务细分毛利率（按应用领域）



资料来源：WIND，海通证券研究所

公司不断顺应市场和行业变化在产品上推陈出新。在通信制式上，公司产品目前主要以 2G、3G、4G、eMTC/NB-IoT 为主。公司募投项目 3G、4G 产品顺利投放市场，2017 年 18 款产品收入 1.06 亿元，占总营收的 29.21%，较 2016 年同期 7 款产品所收入 0.20 亿元增长 429.47%。除此之外，公司也推进基于多普勒定位侧向系统的车辆定位解决方案的开发，其可成为现有车辆定位技术的有益补充。2018 年，公司共推出 18 款新产品，实现收入 1.45 亿元，占总营收的 30.48%，同比增长 37.12%。随着无线 M2M 行业技术创新、客户需求的发展，无线 M2M 行业通信技术正面临由 2G 逐渐向 3G、4G、5G 技术演进，预计公司未来的整体毛利率也将进一步提升。

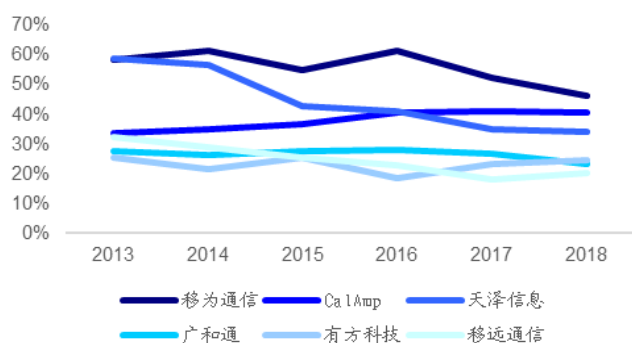
表 4 公司 2018 年推出的主要产品

针对的市场	产品名称	特性
南非、欧洲	GL50B	便于隐藏式安装, 待机时间长, 支持基站、GPS 定位、蓝牙和动静检测功能
	GNSS 跟踪器 GV55S	和 GL50B 搭配使用, 提供更完善的车辆安全及被盗追踪的功能
	GV56RS	定位速度快, 精准度高, 能满足对车辆及贵重物品追踪的需求
美洲	GL300MA/GV50MA	基于新一代低功耗物联网技术 LTE CAT M1 开发, 是全球首批通过北美 Verizon 认证的同类产品之一
国内	CL10P	是适用于汽车金融、财产追踪及物品追踪的超长待机迷你定位终端。可与用户指定的手机号码绑定, 或通过 GPRS 网络与指定的位置服务监控系统通信
	CV50	应用于国内车队管理领域, 拥有 GPS、基站、Wi-Fi 三重定位

资料来源: 移为通信 2018 年报, 海通证券研究所

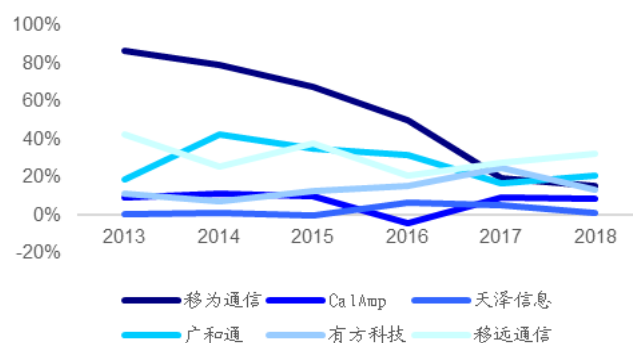
与同类公司相比, 移为通信产品具有较高的毛利率和 ROE。2018 年, 移为通信的毛利率为 46.46%, 公司在欧美市场主要的竞争对手 CalAmp 的毛利率为 40.62%, 国内其他模组企业有方科技、广和通和移远通信的毛利率分别为 24.74%、23.19%、20.41%。公司盈利能力维持高水平, 2017-2018 平均 ROE 为 17.60%, 与此相比, 海外竞争对手 CalAmp 仅为 9.14%。移为作为终端产品解决方案厂商相比于海外竞争者以及国内物联网模组厂商具有较强的竞争力和盈利能力。

图 7 移为通信与各同类公司毛利率对比情况



资料来源: WIND, 海通证券研究所

图 8 移为通信与各同类公司 ROE 对比情况



资料来源: WIND, 海通证券研究所

1.3 深耕海外高端客户, 高粘性高壁垒筑起品牌高墙

移为通信销售区域广泛。自成立以来, 公司一直专注于开拓国外市场, 已形成较稳定海外客户群体。近几年, 公司的海外业务不断拓展的同时也积极布局国内以及其他新兴市场。

图9 移为通信客户全球分布情况



资料来源：公司官网，海通证券研究所

高品质产品定位、铸就优质稳定的客户群体。公司下游的 M2M 服务商属于质量敏感型企业，对供应商的选择极为严格，一旦选定供应商后，转换成本较大，因此会与供应商建立长期合作关系，具有较大粘性。公司的产品在产品性能及技术含量方面均具有竞争力，在主要客户中口碑良好，在欧美地区具备一定的品牌知名度。

公司产品认证齐全。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。公司产品根据销售地区的要求，分别获得欧洲强制安全认证 CE 认证、美国强制安全认证 FCC 认证，Emark 欧盟车载认证、巴西 ANTEL 认证等。

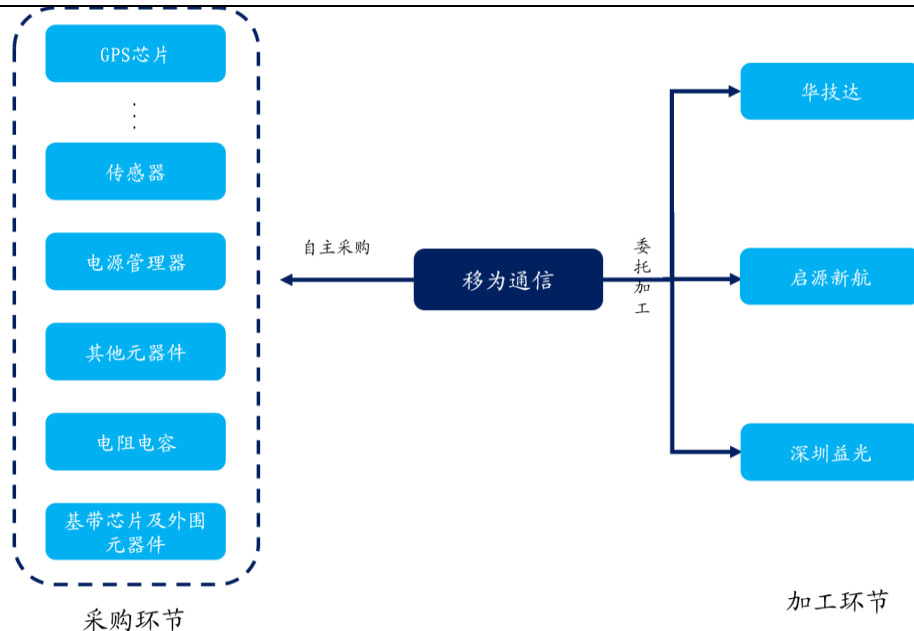
良好的销售模式助力公司稳固和拓宽客户群体。轻资产运营模式下，公司可以将较多精力投入产品销售。公司产品主要销往北美洲、南美洲、欧洲等地，公司聘用资深外籍销售人员，投入大量精力拓展业务。此外，依托于中国制造业优势，公司交货周期短，同时指定专门的外籍销售人员（一般驻守在客户所在地区），不定期对客户进行回访，针对客户需求、售后问题，迅速反馈、解决。同时，为了快速推展销售触角，降低运输成本，公司开始试水线上销售平台的搭建。

随着中国、印度等新兴市场逐渐兴起，公司正逐步开拓新兴市场、布局国内。2017 年，国内事业部正式成立，确立了紧贴车联网占领国内市场的策略。2018 年，国内事业部选定汽车金融风控领域作为国内市场开拓的突破口。针对汽车金融风控行业应用，依靠公司在长待机定位追踪产品方面的技术优势，研发出顺应国内市场的 CL10、CV10、CD10 等多款产品，获得了一定的市场认知度。同时，与国内运营商、服务商逐步建立起了合作关系，为未来国内市场的培育打下基础。

1.4 以研发为中心，以激励为核心提升创新动能

公司成立之初，集中精力于产品的研发和销售，将采购与加工委托给第三方。但随着公司规模扩大，为了加强对采购的管理和控制，2014年下半年公司成立了采购部门，部分原材料开始自行采购。

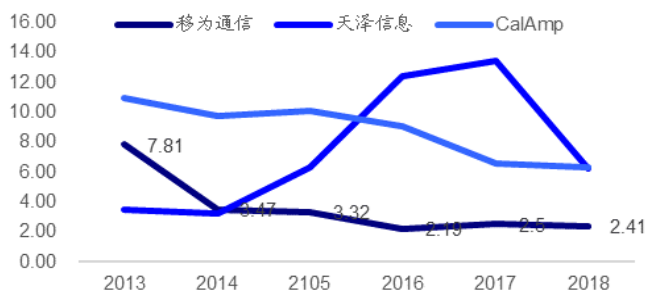
图10 公司采购与加工模式



资料来源：移为通信招股说明书，海通证券研究所

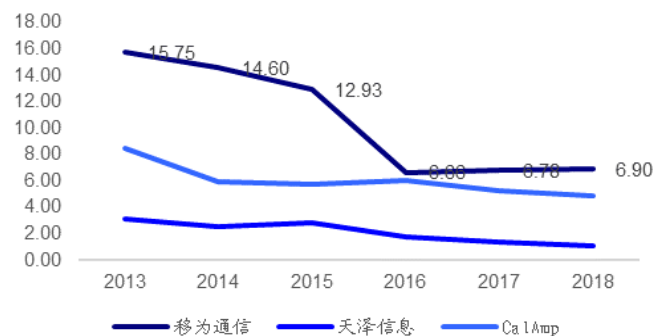
2014年下半年自行采购之后，公司存货周转率从2013年的7.81下降到2014年的3.47。自行采购虽然降低了公司的存货周转率，但有效地降低了单一供应商的采购风险，加强对采购的管理和控制。与CalAmp相比，移为通信的存货周转率偏低，但应收账款的周转率较高，体现出公司客户的优质以及客户对产品的高依赖性。

图11 存货周转率（次数）



资料来源：移为通信招股说明书，WIND，海通证券研究所

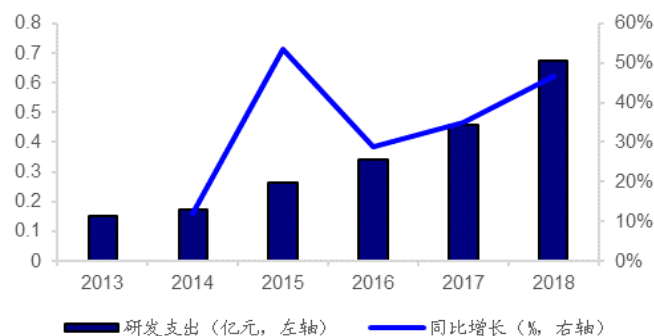
图12 应收账款周转率（次数）



资料来源：移为通信招股说明书，WIND，海通证券研究所

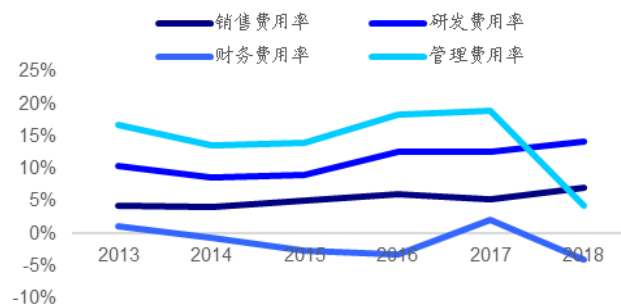
移为通信采取轻资产运营模式，以研发为中心，分为定制式研发和前瞻式研发。定制式研发主要是根据客户的订单需求，对产品进行定制开发和设计；前瞻式研发是根据市场、技术发展前景进行新产品的研发，例如公司目前正在逐步推进3G、4G产品以及基于多普勒定位测向系统的车辆定位解决方案的开发。公司的研发投入也在逐年扩大，2018年公司研发投入0.67亿元，同比增长46.60%。

图13 移为通信 2013-2018 研发投入情况



资料来源：WIND，海通证券研究所

图14 费用率情况 (%)



资料来源：WIND，海通证券研究所

持续性的研发投入以及股权激励计划提升公司核心竞争力。2016-2018年，公司的研发费用与收入之比均超过12%。2018年，研发费用总计0.67亿元，同比增长46.60%，营收占比14.15%。除此之外，公司也通过股权激励计划来激励管理和研发团队。2018年9月27日，公司以11.66元每股的价格授予78名核心骨干（员工人数占比约25%）149万股限制性股票，提高核心技术人员积极性，进而提升公司研发实力。

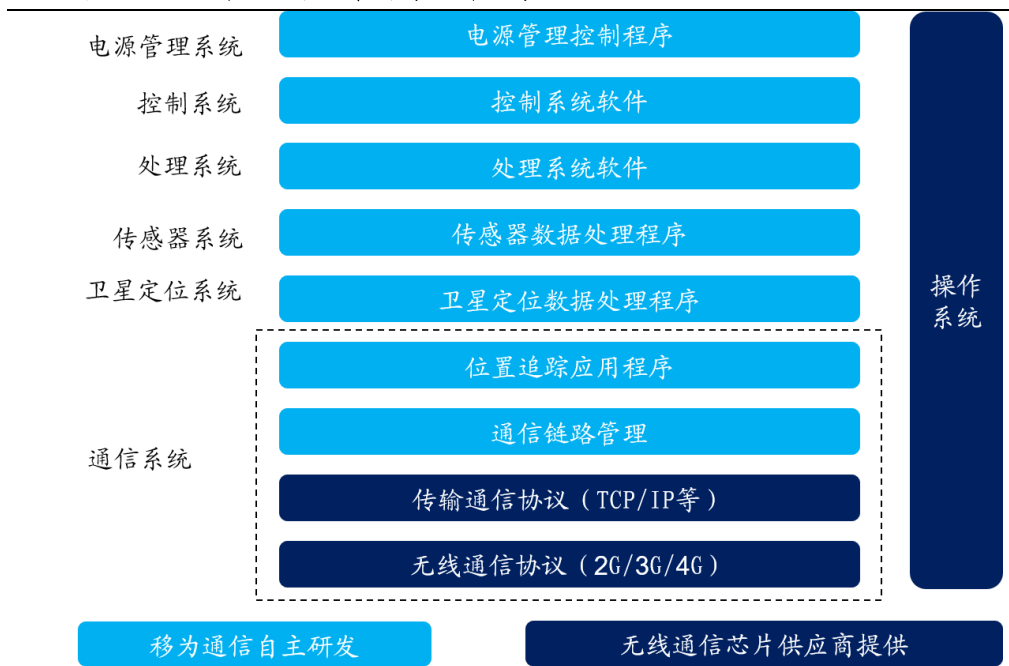
表5 移为 2013-2018 研发投入情况

年份	研发费用 (亿元)	同比增长	研发费用占营业收入比
2013 年	0.154		10.42%
2014 年	0.172	11.69%	8.66%
2015 年	0.264	53.49%	9.07%
2016 年	0.341	29.17%	12.61%
2017 年	0.460	34.90%	12.68%
2018 年	0.674	46.60%	14.15%

资料来源：WIND，海通证券研究所

持续高研发投入为公司带来基于芯片级的开发设计能力、传感器系统和处理系统集成设计能力，目前已获多项专利技术。移为通信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，同时也能有效节省产品成本，2018年公司的净利润率达26.16%。同时，通过对传感器和处理系统的整体设计，来完成对不同类型的传感器集成类型的提升。截至2018年，公司已有授权专利49项，18年新增授权13项，另有18项专利正在受理，已有软件著作权98项，18年新增32项。

图15 移为通信设计六大系统中的自主研发情况



资料来源：移为通信招股说明书，海通证券研究所

2. 全球 M2M 行业持续增长，终端设备需求未来可期

2.1 M2M 物联网空间广阔，国内政策推动发展迅速

M2M 即 Machine-to-Machine，指数据信息从一台终端传送到另一台终端，也就是机器与机器的通信。上游行业是无线通信模块供应商、射频芯片供应商、ARM 处理器供应商等其他元器件供应商，中游行业是 M2M 设备终端供应商，下游行业是 M2M 服务商、平台开发商。

图16 M2M 行业产业链示意图

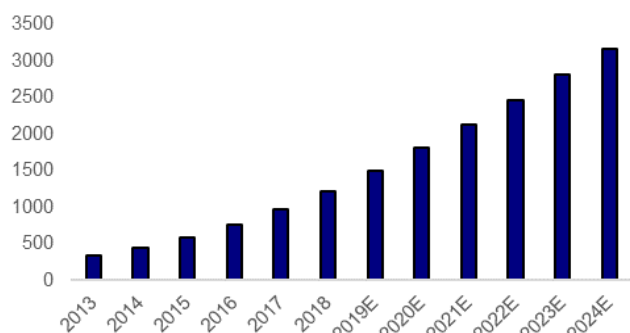


资料来源：华经情报网，海通证券研究所

M2M 是率先实现物联网完整产业链和内在驱动力的应用，近年来产业规模迅速增长。根据新思界产业研究中心发布的《2019-2023 年 M2M 行业风险投资态势及投融资策略指引报告》显示，2018 年，全球 M2M 行业收入规模达到 290 亿美元以上，到 2020 年，将达到 400 亿美元以上，复合增速 17.4%；2018 年全球 M2M 连接数量达到 12 亿

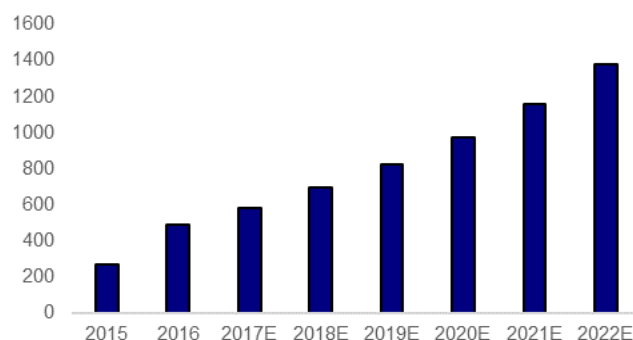
次以上，到 2020 年有望达到 18 亿次以上，复合增速 22.5%。根据 IOTWorld 援引 Berg Insight 报告显示，2016 年蜂窝 M2M 终端的全球出货量就已达到了大约 490 万台的市场规模，预计以复合年均增长率 18.8% 增长，预计到 2022 年能够达到 1370 万台。

图17 M2M 全球设备连接数（百万端）



资料来源：中国产业信息网，海通证券研究所

图18 全球蜂窝 M2M 终端设备出货量（万台）



资料来源：Berg Insight，海通证券研究所

欧美国家最早开展 M2M 业务，新兴市场起步稍晚，但成长迅速。最早开展 M2M 业务的是欧洲运营商 Vodafone，其于 2002 年开始应用 M2M 于物流领域。2004 年，欧洲运营商 Orange、美国运营商 Sprint、Verizon 也纷纷涉足该领域。而亚太地区最早发展 M2M 行业的是日本和韩国。2009 年由 M2M 产业界权威杂志 M2M Magazine 评出的 2009 年 M2M 产业 100 强企业中，北美地区占了 81 个，欧洲地区占了 18 个，而亚太地区只有 1 个。当前阶段，中国、印度等新兴市场国家 M2M 行业迅速成长，根据经济学人援引 Mashina Research 的统计与预测，中国及其他亚太新兴市场国家 M2M 终端数量全球占比将迅速提高，预计将由 2010 年的 13% 上升到 2020 年的 27%，2020 年我国有望跃居全球首位，占比达 21%。

表 6 各国涉足 M2M 产业时间

开展地区	开展运营商	开展时间	应用领域	合作开发商
欧洲	Orange	2004 年	零售机数据采集，车辆系统控制	Device、Wavecom、索爱等
	Vodafone	2002 年	物流等	Wavecom、Nokia 等
日本	NTT Docomo	2004 年	网络家电，远程控制机器人等	NEC，松下等
韩国	SKT	2005 年	交通，智能家居	LG 等
美国	Sprint、Verizon	2004 年	电子市场网络交易等	OPT022、Moto
中国	中国移动	2007 年	电子抄表，智能家居，远程无人值守彩票销售等	聚晖，深圳宏电，广州高科，中兴等
	中国电信	2006 年	杭州电力应用，交通，电表抄送	华为，深圳宏电，北京标旗
	中国联通	2006 年	自来水公司的无线抄表，重庆地震局的地震波监控、基站剪控等	摩托罗拉，韩国 SK，深圳宏电

资料来源：上海零点，海通证券研究所

国家政策推进物联网行业快速发展。2006 年 5 月，原信息产业部发布《信息产业发展“十一五”规划及 2020 年中长期规划》提出“重点研究以车载通信（包括汽车、船舶等）为代表的智能信息处理和物与物（M2M）通信技术”；2013 年 2 月，国务院发布《国务院关于推进物联网有序健康发展的指导意见》，提出“加快物联网关键核心产业发展，提升感知识别制造业发展水平，构建完善的物联网通信网络制造及服务产业链，发展物联网应用及软件等相关产业”；2013 年 12 月，国家发改委等 14 个部委联合发布《物联网专项行动计划》，该计划将“物联网核心芯片、近距离无线通信、M2M 无线移动通信增强、物联网智能终端、物联网测试仪表、物联网网关等相关技术”列入重大科技专项扶持范围。2016 年 11 月，《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》要求实现网络强国战略，推动物联网、云计算和人工智能技术向各行业全面渗透。我们认为产业政策上对无线 M2M 终端及服务行业的扶持，将有可能促进 M2M 市场容量的迅速与健康发展。

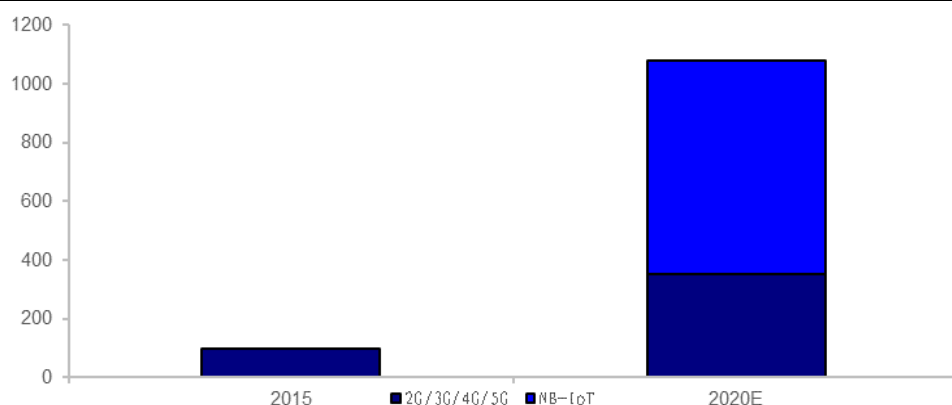
表 7 国家政策进程

时间	相关政策	主要内容
2006	《信息产业科技发展十一五规划及 2020 年中长期规划》	重点研究以车载通信为代表的智能信息处理和 M2M 通信技术
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)	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, 工信部, 信息通信发展司等公开资料, 海通证券研究所

政策推动下, 中国已经是目前最大的 M2M 连接市场, 未来市场规模仍将继续扩大。根据 GSMA 移动智库与中国信息通信研究院 2016 年发布的名为《移动运营商数字化转型分析报告》的报告显示, 2012 年末, 中国取代美国成为最大的移动蜂窝 M2M 连接市场, 到 2020 年, 中国的 M2M 连接总数将可能达到 10 亿, 其中大多数基于低功耗广域网络市场的发展。根据中国信息通信研究院《物联网白皮书 (2018 年)》, 截至 2018 年中期, 公众网络 M2M 连接数达到 5.4 亿, 距离十三五规划的发展目标 17 亿, 完成度为 31.8%。我们认为 M2M 连接数的扩大将有可能带来 M2M 终端市场规模的扩大。

图19 GSMA、中国信通院预计中国蜂窝及 NB-IoT M2M 连接数(百万次)

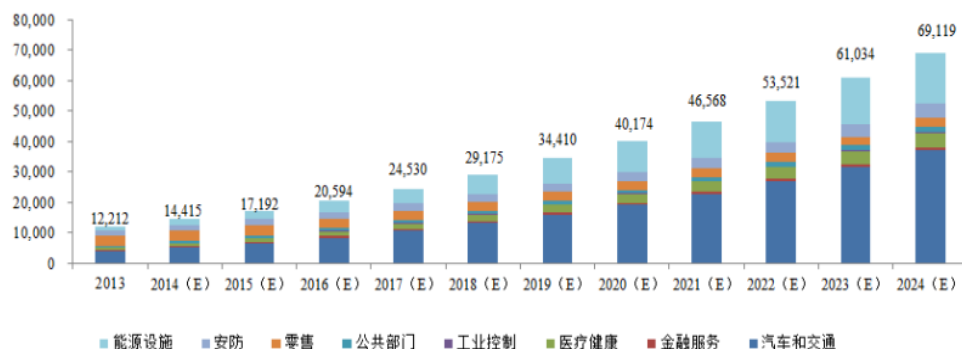


资料来源: GSMA, 中国信通院, 海通证券研究所

2.2 车载领域市场空间广阔，渗透率有望持续提升

M2M 当前主要应用于汽车和交通、能源设施、零售、安防等领域，其中，汽车和交通、零售领域占比较高。根据移为通信招股说明书援引 Analysys Mason Limited 数据，预计未来，M2M 连接相关收入整体将逐渐上升，其中，汽车和交通、能源领域的占比将不断提升，预计到 2024 年，汽车和交通领域 M2M 连接相关收入占比将达 50% 左右。

图20 全球 M2M 连接相关收入（百万美元）

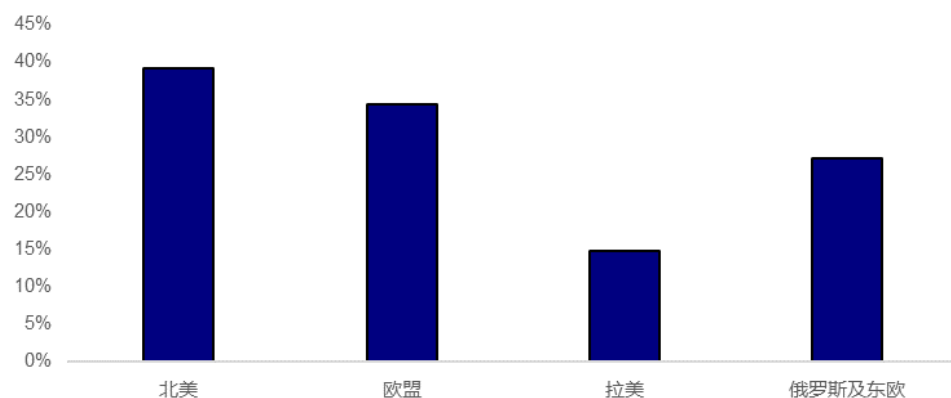


资料来源：移为通信招股说明书，海通证券研究所

就汽车和交通领域而言，主要应用于车队管理和车险方面。车队管理面对的是整个商用车市场，根据中国产业信息网，预计未来商用车 M2M 终端设备市场渗透率有望逐步提高。同时，UBI 渗透率的提高也将打开车险领域 M2M 的广阔市场。

车队管理应用面对的是整个商用车保有量市场。根据中国产业信息网，2019 年初全球汽车保有量约为 13 亿辆，按照 15% 左右的商用车比例估算，全球商用车数量约为 1.95 亿辆。按照车载终端 230 元左右的价格，每台商用车搭载 1 个车载终端进行测算，全球商用车市场空间为 450 亿元。总体来看，目前车载 M2M 设备在商用车领域应用的渗透率还较低，在 10% 上下，还有巨大空间待拓展。假设以 80% 作为饱和标准，未来 5 年可以实现，则未来 5 年市场空间为 315 亿元。

图21 2020 全球不同地区车载 M2M 设备渗透率预测

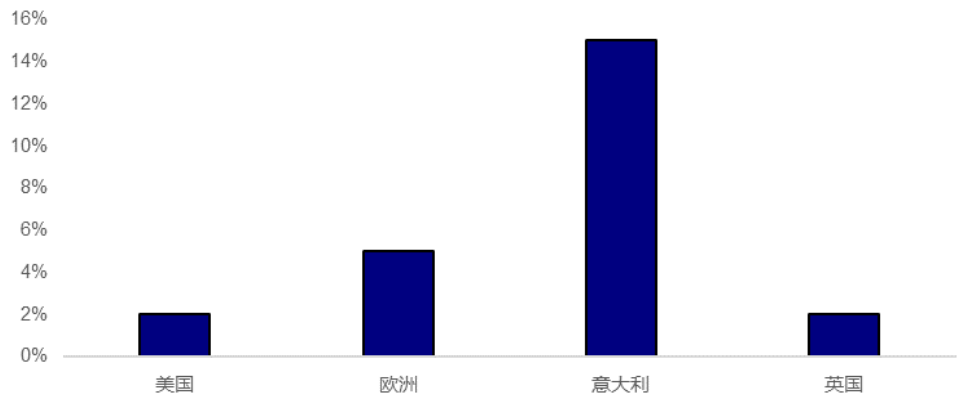


资料来源：中国产业信息网，海通证券研究所

UBI 是基于使用量而定保费的保险，主要是通过大数据、车联网等技术采集驾驶者的驾驶习惯等数据，并以此作为保费确定依据，其主要针对的是整个乘用车保有量市场。按照全球约 13 亿的汽车保有量以及 2017 年新车销量 9000 万的数据看，目前 UBI 还处于孕育期，主要在欧美地区运用，UBI 市场渗透率的提高是 M2M 终端相应市场增长的动力。根据中国产业信息网，从全球来看，2017 年有 292 个 UBI 项目在全球 39 个国家进行试点，总共 1540 万份 UBI 保单，占当年新车销量的 17% 左右，即将进入快速增长的阶段。假设全球汽车销量保持稳定，每年的 UBI 项目占新车比率逐步提高，则每年的

车载追踪器市场规模约为 40 亿元，并以 20% 的比率快速增长。

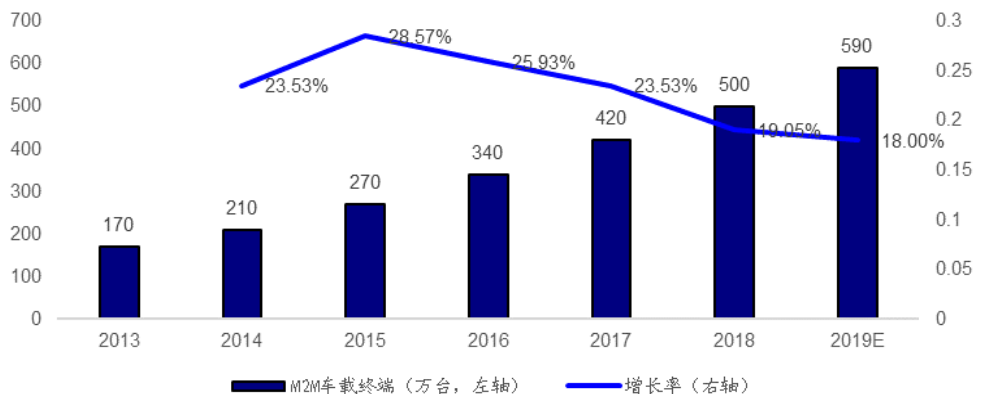
图22 2017 主要国家 UBI 渗透率



资料来源：中国产业信息网，海通证券研究所

在我国，M2M 终端车载应用市场主要集中于公共交通、货运卡车，2018 年中国 M2M 车载终端达到 500 万台，根据华经情报网预计 2019 年将增至 590 万台，如果以单价 230 元计算，2019 年国内车载终端市场容量大约在 13.57 亿元。

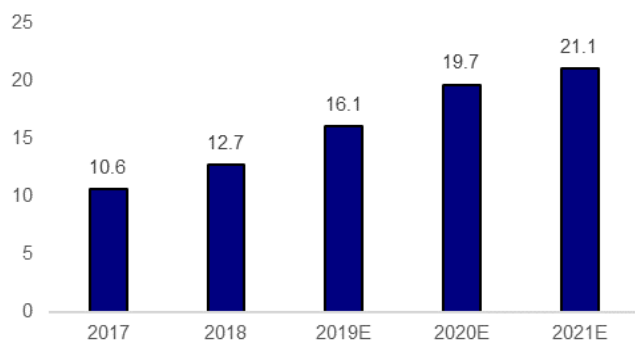
图23 2013-2019 中国 M2M 车载终端预测及增长



资料来源：华经情报网，海通证券研究所

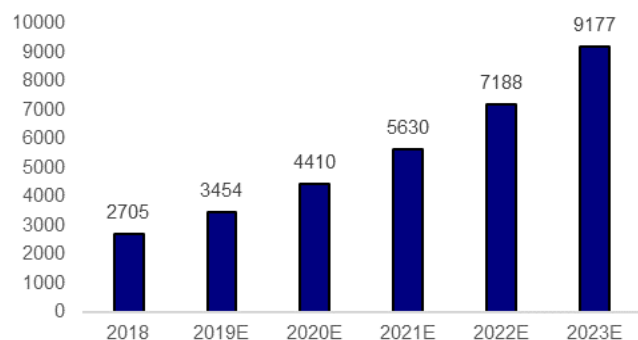
随着智能交通的发展，我国车联网的用户规模逐渐提升，行业的渗透率将进入加速增长阶段。2018 年我国每千人汽车保有量 172 辆，低于世界平均水平，距离主要发达国家保有量水平还有比较大的差距，汽车消费更新替代潜在需求仍然较大。2017 年中国汽车保有量 2.17 亿辆，2018 年为 2.4 亿辆，比 2017 年增加 2285 万辆，增长 10.51%。考虑到我国汽车出口保持较高增速和国内汽车消费需求潜力大等因素，我们预计未来我国汽车保有量将继续增加。除此之外，2018 年我国车联网行业渗透率为 12.7%，仍处于较低水平，我们预计未来将有较大的增长空间，根据中国产业信息网，预计到 2021 年，将达 21.1%，车联网用户规模预计到 2023 年将超过 9177 万户。

图24 2017-2021 中国车联网行业渗透率(%)及预测



资料来源：中国产业信息网，海通证券研究所

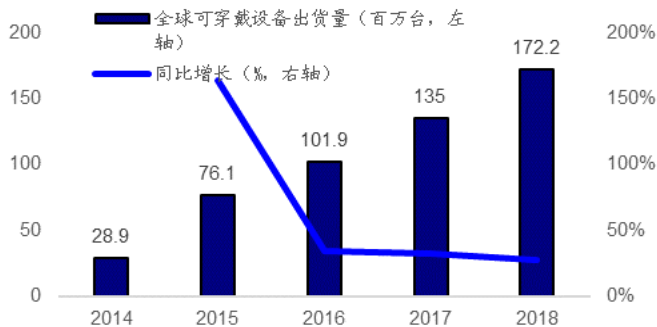
图25 2018-2023 中国车联网用户规模及预测 (万户)



资料来源：中国产业信息网，海通证券研究所

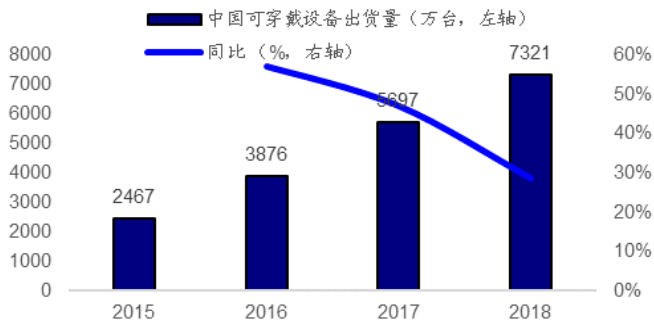
产业链技术的不断成熟和消费物联网应用生态的不断壮大，可穿戴设备的市场规模未来可期。截至2018年，全球可穿戴市场以出货量计算规模约1.72亿台，根据搜狐新闻援引 IDC 报告数据，2018年中国可穿戴设备市场出货量为7321万台，同比增长28.5%。

图26 全球可穿戴设备出货量



资料来源：搜狐网援引 IDC，海通证券研究所

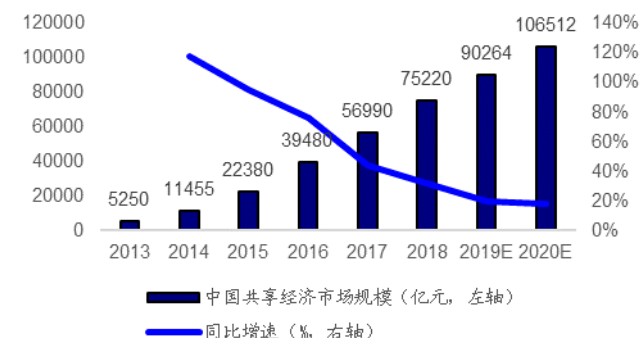
图27 中国可穿戴设备出货量



资料来源：搜狐网援引 IDC 及前瞻产业研究院，海通证券研究所

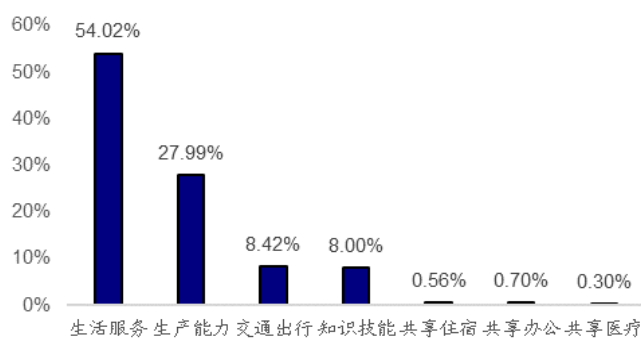
共享经济市场规模不断扩大。根据《中国共享经济发展年度报告(2019)》，中国2018年共享经济市场交易额达2.9万亿元，比上年增长41.6%，报告预测，2018-2020我国共享经济仍将保持年均30%以上的增长速度。

图28 中国共享经济市场规模大小及同比增速



资料来源：智研咨询，海通证券研究所

图29 2018 中国共享租赁市场细分份额占比



资料来源：有方科技招股说明书，海通证券研究所

2.3 M2M 车载行业分散、区域性特征显著，移为通信全球化布局、优势突显

车载 M2M 领域，市场相对分散，无明显市场垄断地位的企业，且具备较强的区域性，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，加拿大的 NovAtel，欧洲 Teltonika、Aplicom，中国的移为通信、高新兴物联、博实结、康凯斯、谷米以及 Portman 等。

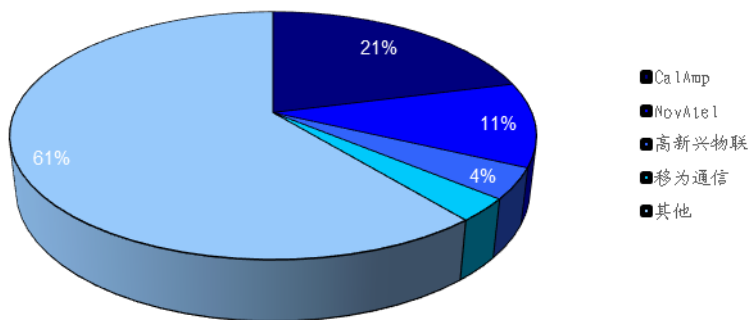
表 8 移为主要竞争对手情况

公司名称	公司介绍
CalAmp	领先的无线通信解决方案供应商，拥有 WirelessDataCom 和 Satellitebusiness 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。
NovAtel	成立于 1978 年，是精密全球导航卫星系统（GNSS）及其子系统领域中，处于领先地位的产品与技术供应商。作为一个通过 ISO9001 认证的公司，NovAtel 公司开发的 OEM 产品，包括接收机、封装、天线和固件，这些产品都已集成到全世界高精度的定位应用中。
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。
Aplicom	成立于 90 年代，其核心业务是开发、生产和销售车载远程信息设备，其设备适用于所有类型的车辆——从卡车到客车再到建筑机械及起重机和气象站等工业设备，其产品销往全球 50 多个国家。
Portman	成立于 1983 年，中国台湾企业，主要生产 GPS/GPRS/GSM 卫星定位追踪器等产品。
高新兴物联	成立于 2003 年，是高新兴集团旗下的物联网公司，总部位于深圳，其产品涵盖多种制式和封装的蜂窝通信模组产品、车联网通信终端产品以及智能宽带产品方案。
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。
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。
谷米	成立于 2009 年，是一家提供实时位置服务的互联网公司，目前其汽车在线平台及车载定位器产品出口到全球 136 个国家和地区，其汽车在线平台在国内占据 70% 的市场份额。

资料来源：中国产业信息网，WIND，各公司官网，百度百科，海通证券研究所

移为通信是国内为数不多可以与欧美供应商相竞争的企业。目前，CalAmp 是全球较大的车载 M2M 产品供应商，其占据全球车载 M2M 领域约 21% 的市场份额，加拿大企业 NovAtel 次之，约占全球 11% 的市场份额。移为通信和高新兴物联是国内较大的两个车载 M2M 领域产品供应商，其分别占据全球 3% 和 4% 的市场份额。

图30 车载 M2M 领域市场份额



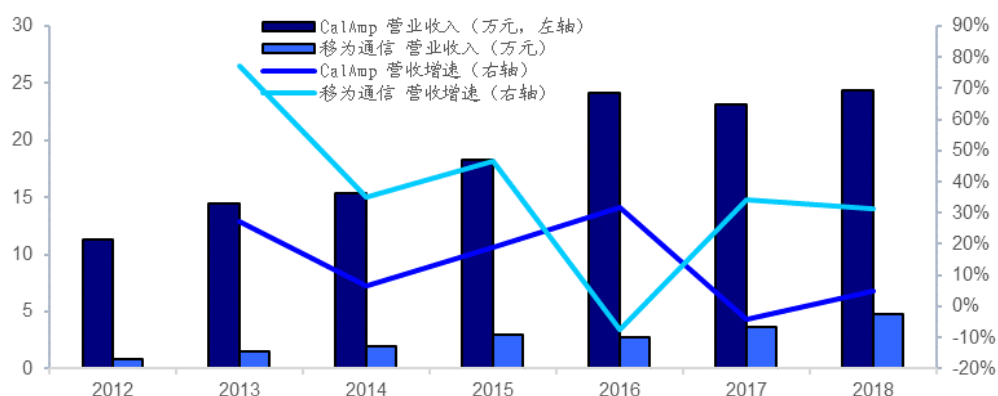
资料来源：中国产业研究院，海通证券研究所

3. 中国工程师红利突出，盈利能力碾压对手

公司的产品主要销往北美洲、欧洲、南美洲。欧洲地区本土企业主要有 Aplicom、Teltonika，美洲地区主要有 CalAmp、Enfora 等。CalAmp 在欧美市场是移为通信的主要竞争对手。

CalAmp 成立于 1981 年，是无线通信解决方案供应商，拥有 WirelessDataCom 和 Satellitebusiness 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。CalAmp2013-2018 营业收入年均复合增长率为 13.58%，2018 年实现营业收入 24.34 亿元；2013-2018 净利润年均复合增长率为-12.81%，2018 年实现净利润 1.23 亿元。与之对比，移为公司具有更强的获利能力、更高的成长性。

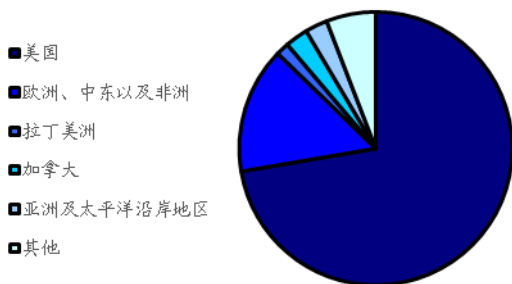
图31 2012-2018 CalAmp 与移为通信营业收入情况对比



资料来源：WIND，海通证券研究所

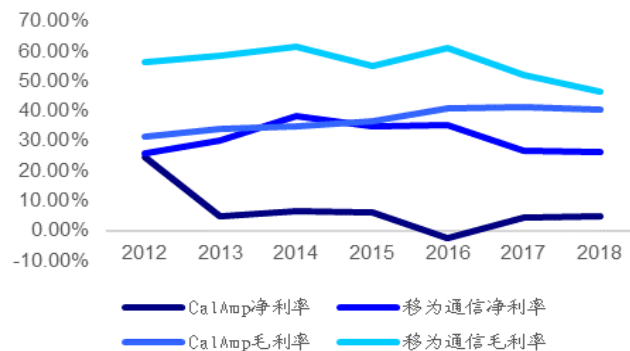
作为中国本土企业，移为通信成本更具优势。CalAmp 的业务主要集中在欧美地区，2019 年 3-8 月其在美国地区的销售收入为 1.32 亿美元，占总收入的 72.30%。同时，公司还通过收购 Tracker Network (UK) Limited，来实现在欧洲的进一步扩张。CalAmp 的产品绝大多数是在美国设计，但为节约人力成本，其大部分制造业务都外包给位于中国香港、中国大陆、马来西亚和其他太平洋沿岸国家的合约制造商。移为通信作为中国本土企业，一方面可以享受国内税收优惠政策的扶持，另一方面享受中国工程师红利，拥有较低的人力成本和高素质发展人才。2016-2018 年 CalAmp 和移为通信的平均净利润率分别为 2.45%和 29.39%，移为通信的高盈利能力突显。

图32 2019 年 3 月-11 月 CalAmp 营业收入各地区占比



资料来源：东方财富网，海通证券研究所

图33 2012-2018 CalAmp 与移为净利润率及毛利率对比



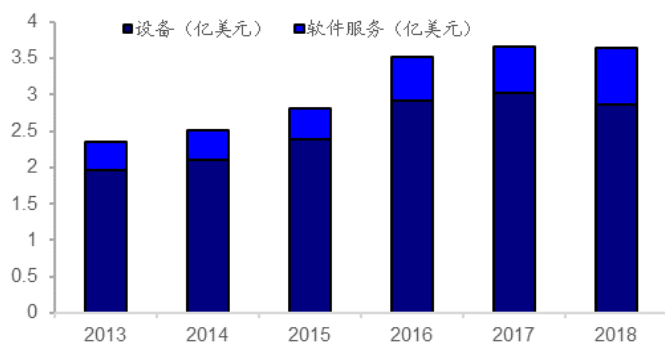
资料来源：WIND，海通证券研究所

产品方面，CalAmp 注重产品与自身服务平台相结合，移为通信更注重产品与客户的适配性。CalAmp 提供的车队管理高度定制化产品仅适用于自身的 SaaS 技术，使客户能够通过 SaaS 软件应用程序进行车辆之间的无线通信。而移为通信的定制研发是根

据客户要求对下游平台及产品进行适配，产品具有更强兼容匹配性。

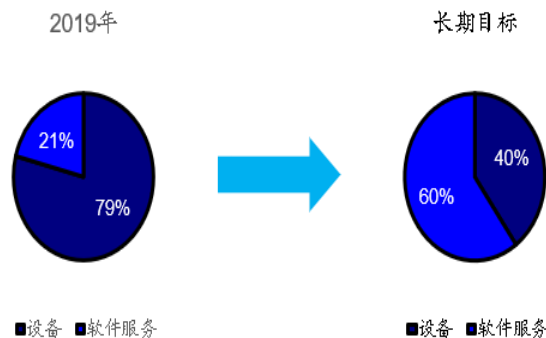
CalAmp 近年来正在实施转型计划，逐渐降低设备业务份额，不断完善其下游服务领域解决方案的能力。2016 年，公司并购了 Crashboxx 和 LoJack，帮助公司进军保险和车辆防盗行业；2019 年，公司并购了英国的 Tracker 和墨西哥的 CarTrack，前者是英国最大的 LoJack 被盗车辆找回行业供应商，后者是墨西哥唯一供应商；2019 年，公司并购了北美的 SynoviaSolutions，该公司为北美领先的车队管理服务公司。通过这些并购，公司不断地向下游行业进军。

图34 2013-2018CalAmp 营业收入各业务结构



资料来源：东方财富网，海通证券研究所

图35 CalAmp 各业务未来规划



资料来源：CalAmp 公司官网，海通证券研究所

表 9 CalAmp 与移为通信对比分析

	CalAmp	移为通信
2013-2018 营收年均复合增速	13.58%	33.77%
2013-2018 年均净利润率	4.16%	31.99%
2018 年毛利率	40.62%	46.46%
上游供应	部分供应商来自中国企业，供应端易受中美贸易摩擦影响	国内企业代工，关税由客户承担
销售市场	主要集中在欧美地区	以欧美地区为主，并积极开拓国内市场
产品定制	注重与自身的平台和服务结合	按照客户要求进行研发和设计，更具适配性
销售渠道	组建全球直销组织，与分销商、遍布全球的独立销售代表以及相关执照持有者合作，通过公司网站	传统直销体系，正在搭建线上销售平台

资料来源：WIND、移为通信招股说明书、CalAmp2019 年三季报、CalAmp2018 年度报告、移为通信 2019 年半年报、海通证券研究所

4. 开拓动物溯源管理产品，打开新品类成长空间

在立足车载信息、资产管理信息、个人安全智能终端传统的三大产品应用领域之外，公司积极拓展其他品类打开成长空间，动物溯源管理产品近年有望快速放量。

2018年初，公司与澳大利亚利德制品有限公司合作，我们认为该合作将有利于使公司动物追踪、溯源和识别产品进入全球授权区域内的分销渠道并获得更高的市场份额和利润。利德制品是世界领先的动物识别系统方案生产商以及相关产品的分销商，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，品牌享誉国际市场。

表 10 移为通信与利德制品的合作内容

原《品牌授权及合作协议》 (2018年1月18日)内容	移为通信获得的权利	可独家使用利德制品的品牌及其所有知识产权进行动物追踪、追溯和识别及相关产品的开发和生产。 可在全球授权区域范围内为利德制品的独家代理商进行市场开发和产品销售。 利德制品指定移为通信为利德制品特定动物追踪、追溯和识别产品的五年独家供应商，并承诺自协议签署生效后两年内向移为通信购买产品金额不少于 800 万美元。
	权利金	移为通信将向利德制品支付 1,000 万美元作为权利金以取得利德制品上述之独家授权，分五年支付，第一年至第五年权利金额分别为 100 万、200 万、300 万、200 万、200 万美元。
	协议有效期	协议签署生效后两年或三年期满，移为通信有权提出终止且不再支付利德制品后续权利金。五年期满后利德制品将不再支付移为通信权利金并有权续约本协议。
	关于权利金方面的变动	移为通信仅需于 2020 年 7 月 1 日向利德制品支付第三年权利金 75 万美元，无需再依据原《品牌授权及合作协议》支付第三年剩余权利金 225 万美元和第四、五年分别 200 万美元的权利金。
新《品牌授权及合作协议》 (2019年12月18日)内容	新增合作内容	移为通信将负责建设、维护品牌网站，利德制品需向移为通信支付相关托管费用。
	关于协议有效期的修改	协议有效期延长至 2030 年 1 月 17 日。移为通信有权选择继续延长或提前终止本协议。移为通信有权在合约到期前，提前 90 日以书面方式告知利德制品。

资料来源：移为通信关于签署合作框架协议的公告（2018.01.18）、移为通信关于公司签署合作框架协议进展情况的公告（2019.12.18）、海通证券研究所

从建立合作至今，公司已取得了一系列成就。2018 年，动物追踪溯源产品实现收入近 1800 万元，2009 年，公司动物溯源管理产品业务得到了进一步拓展，进行了销售网络和产品方面的一系列拓展。

表 11 移为通信动物溯源产品发展情况

2018 年初	与澳大利亚利德制品有限公司合作
2018 年	完成超过 30 款产品的研发，基本具备为客户提供完整解决方案的能力 实现了利德制品全系列产品全面转移到国内生产 获得了 ICAR、NLIS、NAIT 等多重国际认证 实现收入近 1800 万元 在非洲和北美建立了销售网络
2019 年上半年	研发出 5 款新产品 动物溯源管理产品的电商平台搭建接近尾声

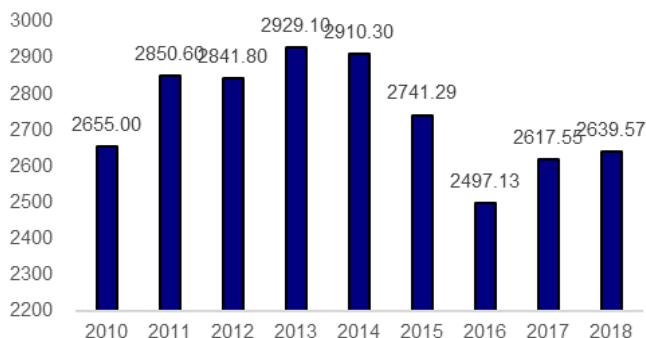
资料来源：移为通信关于签署合作框架协议的公告（2018.01.18）、移为通信 2018 年年报、移为通信 2019 年半年报、海通证券研究所

动物市场空间：

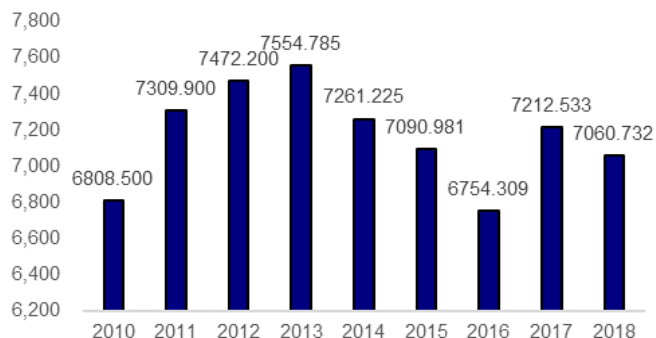
公司目前该产品的主要市场集中在澳大利亚和新西兰。畜牧业是澳大利亚的优势产业，牛、羊产业规模大，被称为“骑在羊背上的国家”。2018 年澳大利亚羊只存栏量约为 7061 万只。2018 年澳大利亚牛只存栏量约达 2640 万只。

从 2006 年 1 月开始，澳大利亚就已经全面启动国家牲畜追踪体系（NLIS），动物溯源产品市场广阔。国家牲畜追踪体系（NLIS），规定澳洲境内每头牛都必须佩戴全国统一的 12 位数字编码 RFID 电子耳标，电子耳标贯穿生产和流通、加工的全过程，饲养场、交易市场和屠宰企业都通过自动识别器对电子耳标进行扫描登记，上传国家动物标

志资料中心，并通过“全国动物健康信息系统”及时收集动物健康资料，开展全国范围的动物疫病防控工作。

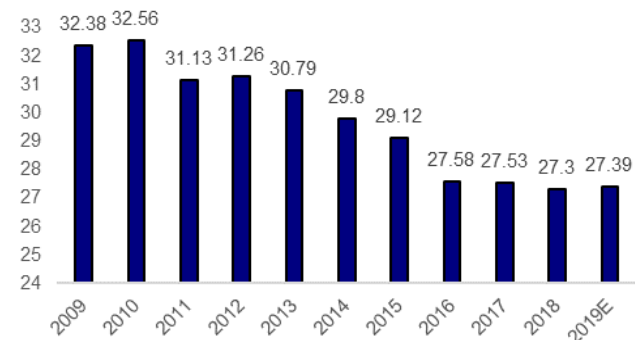
图36 澳大利亚牛只存栏量情况 (万只)


资料来源: ABS、MLA estimates、海通证券研究所

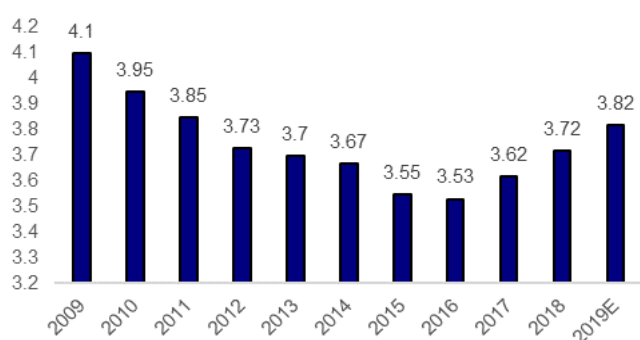
图37 澳大利亚羊只存栏量情况 (万只)


资料来源: ABS、MLA estimates、海通证券研究所

新西兰的畜牧业发达，有着“绵羊国”的称号。预计新西兰 2019 年 6 月羊只存栏量约为 2740 万只，牛只存栏量约 382 万只。养鹿业在新西兰也较发达，目前，新西兰有 4000 多个鹿场，全国养鹿 100 多万头，占全世界家养鹿数量的 50%。养鹿用于出口鹿肉、鹿茸和其他鹿产品，其鹿肉出口量占全世界贸易量的 95%，销往 30 多个国家。新西兰目前也已建立了动物溯源和标识系统。根据新西兰 NAIT 要求，所有的牛和鹿都必须佩戴符合标准的 RFID 动物耳标。

图38 新西兰羊只存栏量情况 (百万只)


资料来源: Statistics New Zealand、海通证券研究所

图39 新西兰牛只存栏量情况 (百万只)


资料来源: Statistics New Zealand、海通证券研究所

除此之外，公司也在北美和非洲建立了销售网络。美国和加拿大目前也已建立了动物溯源和标识系统。美国 NAIS 建立了一套国家动物身份识别系统，集中运用 RFID、条码识别等电子标识等技术，最初是针对牛，目前逐渐拓展到猪、羊、家畜。加拿大也早在 2001 年便开始实施 CCIP 项目。项目规定，在动物离开原群体给动物挂上耳标，并且在 2005 年项目放弃了原先的条码标识，开始采用 RFID 系统。

未来，基于资产追踪技术，动物追踪的对象有望从牲畜延伸至宠物。就我国的市场规模而言，2017 年全国宠物狗数量或有 8500 万只，以 300 元左右的单价计算，宠物狗追踪市场空间为 255 亿元。

5. 盈利预测与投资建议

移为通信基于行业特定需求，开发出集通信、定位、控制、电源、温度和湿度监测等功能于一体的高品质终端解决方案。随着上游物联网各类芯片器件价格降低，提升成本优势，同时随着下游行业精细化管理需求的放量，公司具有较大的定价空间。公司对细分行业理解能力深入，客户粘性强，预计目前极强的盈利能力可持续。

我们预测 2019-2021 年度营业总收入为 6.29 亿 (+32.18%)、9.23 亿 (+46.59%) 和 12.85 亿 (+39.30%) 元，归母净利润为 1.61 亿 (+29.2%)、2.44 亿 (+51.5%) 和 3.23 亿 (+32.3%) 元；给予参考可比公司估值，给予公司 2020 年合理估值 PE 区间 40-50x，合理价值区间 60.41-75.51 元，“优于大市”评级。

表 12 移为通信主营业务盈利预测表

	2017	2018	2019E	2020E	2021E
车载追踪					
销售总收入 (百万元)	250.87	324.28	421.57	590.20	796.76
增长率 (%)	32%	29%	30%	40%	35%
物品追踪 (包括共享)					
销售总收入 (百万元)	77.21	100.72	133.93	183.31	238.30
增长率 (%)	43%	30%	30%	40%	30%
个人追踪					
销售总收入 (百万元)	7.25	4.74	4.92	5.17	5.43
增长率 (%)	26%	-35%	4%	5%	5%
其他 (动物)					
销售总收入 (百万元)	27.12	46.48	72.04	144.08	244.93
增长率 (%)	30%	71%	55%	100%	70%
主营业务收入合计 (百万元)	362.45	476.22	629.46	922.75	1285.42
综合增长率 (%)	34.16%	31.39%	32.18%	46.59%	39.30%
综合毛利率 (%)	52.24%	46.46%	46.75%	46.79%	46.88%

资料来源：WIND，海通证券研究所

6. 可比公司估值比较

表 13 可比公司估值

代码	公司名称	股价(元)	市值(亿元)	EPS (元)			PE (X)		
				2018	2019E	2020E	2018	2019E	2020E
300638.SZ	广和通	83.61	112	0.72	1.31	1.92	116	64	44
603236.SH	移远通信	244.10	218	2.70	2.50	3.89	90	98	63
002402.SZ	和而泰	16.72	153	0.26	0.36	0.5	63	46	33
						平均	90	69	47

备注：收盘价日期为 2020 年 3 月 3 日

资料来源：WIND 一致预期，海通证券研究所

7. 风险提示

- （1）M2M 行业发展不及预期的风险；
- （2）人民币汇率波动带来的风险；
- （3）竞争加剧或开拓新兴市场带来毛利率持续下降的风险。

财务报表分析和预测

主要财务指标	2018	2019E	2020E	2021E	利润表 (百万元)	2018	2019E	2020E	2021E
每股指标 (元)					营业总收入	476	629	923	1285
每股收益	0.77	1.00	1.51	2.00	营业成本	255	335	491	683
每股净资产	5.35	6.35	7.86	9.86	毛利率%	46.5%	46.8%	46.8%	46.9%
每股经营现金流	0.59	0.75	1.25	1.67	营业税金及附加	2	2	3	4
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%
价值评估 (倍)					营业费用	33	28	42	72
P/E	74.46	57.65	38.04	28.74	营业费用率%	7.0%	4.5%	4.5%	5.6%
P/B	10.73	9.05	7.31	5.83	管理费用	20	24	37	51
P/S	19.48	14.74	10.05	7.22	管理费用率%	4.3%	3.8%	4.0%	4.0%
EV/EBITDA	80.70	55.99	35.14	25.40	EBIT	99	160	249	333
股息率%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	财务费用	-19	0	0	0
盈利能力指标 (%)					财务费用率%	-4.1%	0.0%	0.0%	0.0%
毛利率	46.5%	46.8%	46.8%	46.9%	资产减值损失	6	10	10	10
净利润率	26.2%	25.6%	26.4%	25.1%	投资收益	14	14	15	16
净资产收益率	14.4%	15.7%	19.2%	20.3%	营业利润	129	168	258	343
资产回报率	11.7%	13.0%	15.5%	16.0%	营业外收支	6	7	7	7
投资回报率	12.8%	19.8%	29.4%	37.2%	利润总额	135	175	265	350
盈利增长 (%)					EBITDA	113	161	250	335
营业收入增长率	31.4%	32.2%	46.6%	39.3%	所得税	11	14	21	28
EBIT 增长率	-1.8%	62.5%	55.5%	33.9%	有效所得税率%	7.9%	7.9%	7.9%	7.9%
净利润增长率	28.5%	29.2%	51.5%	32.3%	少数股东损益	0	0	0	0
偿债能力指标					归属母公司所有者净利润	125	161	244	323
资产负债率	18.6%	16.9%	19.3%	20.9%					
流动比率	4.3	4.9	4.4	4.2	资产负债表 (百万元)	2018	2019E	2020E	2021E
速动比率	3.6	4.1	3.7	3.5	货币资金	154	282	493	772
现金比率	0.8	1.4	1.7	1.9	应收账款及应收票据	85	92	134	187
经营效率指标					存货	123	137	202	280
应收帐款周转天数	52.9	53.2	53.1	53.1	其它流动资产	450	468	488	512
存货周转天数	151.2	149.4	150.0	149.8	流动资产合计	812	979	1316	1752
总资产周转率	0.5	0.5	0.7	0.7	长期股权投资	0	0	0	0
固定资产周转率	9.5	6.4	9.0	12.1	固定资产	96	101	105	108
					在建工程	0	1	2	3
					无形资产	0	1	2	3
					非流动资产合计	250	254	257	259
现金流量表 (百万元)	2018	2019E	2020E	2021E	资产总计	1062	1233	1573	2011
净利润	125	161	244	323	短期借款	0	0	0	0
少数股东损益	0	0	0	0	应付票据及应付账款	115	103	153	212
非现金支出	21	11	11	12	预收账款	23	41	55	79
非经营收益	-31	-21	-22	-23	其它流动负债	52	58	90	122
营运资金变动	-19	-29	-31	-42	流动负债合计	191	201	297	413
经营活动现金流	96	121	201	269	长期借款	0	0	0	0
资产	-230	-7	-6	-6	其它长期负债	7	7	7	7
投资	-119	0	0	0	非流动负债合计	7	7	7	7
其他	13	14	15	16	负债总计	198	208	304	419
投资活动现金流	-336	7	9	10	实收资本	161	161	161	161
债权募资	-5	0	0	0	普通股股东权益	864	1025	1269	1592
股权募资	17	0	0	0	少数股东权益	0	0	0	0
其他	-29	0	0	0	负债和所有者权益合计	1062	1233	1573	2011
融资活动现金流	-17	0	0	0					
现金净流量	-257	128	210	279					

备注：表中计算估值指标的收盘价日期为 03 月 03 日

资料来源：公司年报 (2018)，海通证券研究所

信息披露

分析师声明

朱劲松 通信行业
张崢青 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： 中国联通,光迅科技,通宇通讯,深南电路,俊知集团,世嘉科技,中新赛克,高新兴,烽火通信,光环新网,海能达,亨通光电,迪普科技,崇达技术,博创科技,硕贝德,锐科激光,星网锐捷,中兴通讯,日海智能,亿联网络,紫光股份,工业富联,深信服,数据港,华工科技,中际旭创,中天科技

投资评级说明

1. 投资评级的比较和评级标准：	类 别	评 级	说 明
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；	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。
2. 市场基准指数的比较标准： 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。	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

宏观经济研究团队

姜 超(021)23212042 jc9001@htsec.com
于 博(021)23219820 yb9744@htsec.com
李金柳(021)23219885 lj11087@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

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
梁 镇(021)23219449 lz11936@htsec.com
联系人
颜 伟(021)23219914 yw10384@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
陈 瑶(021)23219645 chenya@htsec.com
唐洋运(021)23219004 tangyy@htsec.com
皮 灵(021)23154168 pl10382@htsec.com
徐燕红(021)23219326 xyh10763@htsec.com
谈 鑫(021)23219686 tx10771@htsec.com
王 毅(021)23219819 wy10876@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

固定收益研究团队

姜 超(021)23212042 jc9001@htsec.com
周 霞(021)23219807 zx6701@htsec.com
姜珮珊(021)23154121 jps10296@htsec.com
杜 佳(021)23154149 dj11195@htsec.com
李 波(021)23154484 lb11789@htsec.com
联系人
王巧喆(021)23154142 wqz12709@htsec.com

策略研究团队

荀玉根(021)23219658 xyg6052@htsec.com
钟 青(010)56760096 zq10540@htsec.com
高 上(021)23154132 gs10373@htsec.com
李 影(021)23154117 ly11082@htsec.com
姚 佩(021)23154184 yp11059@htsec.com
周旭辉 zxh12382@htsec.com
张向伟(021)23154141 zwx10402@htsec.com
李姝醒 lsx11330@htsec.com
曾 知(021)23219810 zz9612@htsec.com
李 凡 lf12596@htsec.com
联系人
唐一杰(021)23219406 tyj11545@htsec.com
郑子勋(021)23219733 zzx12149@htsec.com
王一潇(021)23219400 wyx12372@htsec.com
吴信坤 021-23154147 wxk12750@htsec.com

中小市值团队

张 宇(021)23219583 zy9957@htsec.com
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 姜(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
陈久红(021)23219393 chenjiuhong@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
联系人
梁广楷(010)56760096 lgk12371@htsec.com
朱赵明(010)56760092 zzm12569@htsec.com
范国钦 02123154384 fgq12116@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
郑 蕾 075523617756 zl12742@htsec.com
房乔华 0755-23617756 fqh12888@htsec.com

公用事业

吴 杰(021)23154113 wj10521@htsec.com
张 磊(021)23212001 zl10996@htsec.com
戴元灿(021)23154146 dyc10422@htsec.com
傅逸帆(021)23154398 fyf11758@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

互联网及传媒

郝艳辉(010)58067906 hyh11052@htsec.com
孙小雯(021)23154120 sxw10268@htsec.com
毛云聪(010)58067907 myc11153@htsec.com
陈星光(021)23219104 cxg11774@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(021)23219812 yf11127@htsec.com

电子行业		煤炭行业		电力设备及新能源行业	
陈 平(021)23219646	cp9808@htsec.com	李 淼(010)58067998	lm10779@htsec.com	张一弛(021)23219402	zyc9637@htsec.com
尹 岑(021)23154119	yl11569@htsec.com	戴元灿(021)23154146	dyc10422@htsec.com	房 青(021)23219692	fangq@htsec.com
谢 磊(021)23212214	xl10881@htsec.com	吴 杰(021)23154113	wj10521@htsec.com	曾 彪(021)23154148	zb10242@htsec.com
蒋 俊(021)23154170	jj11200@htsec.com	联系人		徐柏乔(021)23219171	xbq6583@htsec.com
联系人		王 涛(021)23219760	wt12363@htsec.com	陈佳彬(021)23154513	cjb11782@htsec.com
肖隽翀 021-23154139	xjc12802@htsec.com				
基础化工行业		计算机行业		通信行业	
刘 威(0755)82764281	lw10053@htsec.com	郑宏达(021)23219392	zhd10834@htsec.com	朱劲松(010)50949926	zjs10213@htsec.com
刘海荣(021)23154130	lhr10342@htsec.com	杨 林(021)23154174	yl11036@htsec.com	余伟民(010)50949926	ywm11574@htsec.com
张翠翠(021)23214397	zcc11726@htsec.com	于成龙 ycl12224@htsec.com		张峰青(021)23219383	zzq11650@htsec.com
孙维容(021)23219431	swr12178@htsec.com	黄竞晶(021)23154131	hjj10361@htsec.com	张 弋 01050949962	zy12258@htsec.com
李 智(021)23219392	lz11785@htsec.com	洪 琳(021)23154137	hl11570@htsec.com	联系人	
				杨彤昕 010-56760095	ytx12741@htsec.com
非银行金融行业		交通运输行业		纺织服装行业	
孙 婷(010)50949926	st9998@htsec.com	虞 楠(021)23219382	yun@htsec.com	梁 希(021)23219407	lx11040@htsec.com
何 婷(021)23219634	ht10515@htsec.com	罗月江 (010) 56760091	lyj12399@htsec.com	盛 开(021)23154510	sk11787@htsec.com
李芳洲(021)23154127	lfz11585@htsec.com	李 轩(021)23154652	lx12671@htsec.com	联系人	
联系人		李 丹(021)23154401	ld11766@htsec.com	刘 溢(021)23219748	ly12337@htsec.com
任广博(010)56760090	rgb12695@htsec.com				
建筑建材行业		机械行业		钢铁行业	
冯晨阳(021)23212081	fcy10886@htsec.com	余炜超(021)23219816	swc11480@htsec.com	刘彦奇(021)23219391	liuyq@htsec.com
潘莹练(021)23154122	pyl10297@htsec.com	耿 耘(021)23219814	gy10234@htsec.com	周慧琳(021)23154399	zh11756@htsec.com
申 浩(021)23154114	sh12219@htsec.com	杨 震(021)23154124	yz10334@htsec.com		
杜市伟(0755)82945368	dsw11227@htsec.com	周 丹 zd12213@htsec.com			
颜慧菁 yhj12866@htsec.com		联系人			
		吉 晟(021)23154145	js12801@htsec.com		
建筑工程行业		农林牧渔行业		食品饮料行业	
张欣劼 zxj12156@htsec.com		丁 频(021)23219405	dingpin@htsec.com	闻宏伟(010)58067941	whw9587@htsec.com
李富华(021)23154134	lfh12225@htsec.com	陈 阳(021)23212041	cy10867@htsec.com	唐 宇(021)23219389	ty11049@htsec.com
杜市伟(0755)82945368	dsw11227@htsec.com	联系人		颜慧菁 yhj12866@htsec.com	
		孟亚琦(021)23154396	myq12354@htsec.com	联系人	
				程碧升(021)23154171	cbs10969@htsec.com
军工行业		银行行业		社会服务行业	
张恒恒 zhx10170@htsec.com		孙 婷(010)50949926	st9998@htsec.com	汪立亭(021)23219399	wanglt@htsec.com
联系人		解巍巍 xww12276@htsec.com		陈扬扬(021)23219671	cyy10636@htsec.com
张宇轩(021)23154172	zyx11631@htsec.com	林加力(021)23154395	lj12245@htsec.com	许樱之 xyz11630@htsec.com	
		谭敏沂(0755)82900489	tmy10908@htsec.com		
家电行业		造纸轻工行业			
陈子仪(021)23219244	chenzy@htsec.com	衣桢永(021)23212208	zy12003@htsec.com		
李 阳(021)23154382	ly11194@htsec.com	赵 洋(021)23154126	zy10340@htsec.com		
朱默辰(021)23154383	zmc11316@htsec.com				
刘 璐(021)23214390	ll11838@htsec.com				

研究所销售团队

深广地区销售团队		上海地区销售团队		北京地区销售团队	
蔡铁清(0755)82775962	ctq5979@htsec.com	胡雪梅(021)23219385	huxm@htsec.com	殷怡琦(010)58067988	yyq9989@htsec.com
伏财勇(0755)23607963	fcy7498@htsec.com	朱 健(021)23219592	zhuj@htsec.com	郭 楠 010-5806 7936	gn12384@htsec.com
辜丽娟(0755)83253022	gulj@htsec.com	李唯佳(021)23219384	jiwj@htsec.com	张丽莹(010)58067931	zlx11191@htsec.com
刘晶晶(0755)83255933	liujj4900@htsec.com	黄 毓(021)23219410	huangyu@htsec.com	杨羽莎(010)58067977	yys10962@htsec.com
饶 伟(0755)82775282	rw10588@htsec.com	漆冠男(021)23219281	qgn10768@htsec.com	何 嘉(010)58067929	hj12311@htsec.com
欧阳梦楚(0755)23617160		胡宇欣(021)23154192	hyx10493@htsec.com	李 婕 lj12330@htsec.com	
oymc11039@htsec.com		黄 诚(021)23219397	hc10482@htsec.com	欧阳亚群 oyyq12331@htsec.com	
巩柏含 gbh11537@htsec.com		毛文英(021)23219373	mwy10474@htsec.com	郭金珪(010)58067851	gjy12727@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			

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