

小而美的物联网企业，多点开花促增长

——移为通信深度报告

报告要点：

● 小而美的物联网终端企业，财务指标靓丽

公司成立于 2009 年，成立初期主要从事嵌入式无线 M2M 终端设备与无线通信模块的研发和销售，2010 年公司将无线通信模块业务剥离，专注于发展 M2M 终端业务。2017 年公司在 A 股上市，登陆创业板，2018 年净利润突破 1 亿元。公司立足物联网终端产业，以海外车载追踪和资产追踪产品为立足点，不断扩大产品种类。公司成立至今保持快速稳定增长，毛利率、净利率、资产负债率、现金流等各项财务指标靓丽。

● 核心业务稳定增长，持续贡献稳定现金流

公司核心业务车载和资产追踪产品始终保持快速增长，在物联网快速发展的行业大趋势下将持续贡献稳定现金流。未来核心业务的增长主要受以下因素推动：(1) 原有客户产品渗透率提升带动销售规模增大 (2) 通信技术更新换代背景下，包括南美、欧洲等地区在内的 2G 网络逐步退网，促进存量 2G 产品向 4G 产品更新换代 (3) 公司持续开拓包括“一带一路”、非洲、东欧等地区在内的新兴市场，打开新的市场空间 (4) 以 CalAmp 为代表的海外龙头公司业务重心转移助力公司持续扩大海外市占率。

● 积极拓展物联网新场景新市场，打开未来成长空间

在保证车载追踪及资产追踪业务稳定的基础上，公司向共享经济和动物溯源领域扩展，不断打开下游物联网新场景。共享经济自拓展以来，当年度实现收入超过 5000 万，2019 年收入虽有所放缓，但新签客户增多，奠定未来增长基础，其中共享出行市场保持 60%+ 的市占率。动物溯源业务与利德公司合作逐渐稳固，并在非洲、美洲、欧洲建立了销售网络。同时，公司开始试水线上销售平台的搭建，明年 3 月将推出市场。预计随着销售网络的不断完善，收入也将快速增长。

● 投资建议与盈利预测

在物联网快速发展的行业大趋势下，公司未来业绩增长确定性强。预计 2019-2021 年公司收入分别为 6.8 亿、10.01 亿、12.94 亿，净利润为 1.51 亿、2.16 亿、2.81 亿，对应当前股价的 PE 为 40.57、28.36、21.79，参考公司历史 PE 水平，给予 2020 年 PE35 倍，目标价 46.96 元，首次推荐，给予“买入”评级。

● 风险提示

扩张带来各项费用的大幅增长导致利润不及预期、毛利率下滑的风险、汇率波动导致业绩不及预期的风险

附表：盈利预测

财务数据和估值	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	362.45	476.22	680.42	1001.06	1293.53
收入同比 (%)	34.16	31.39	42.88	47.12	29.22
归母净利润(百万元)	96.94	124.60	150.98	215.96	281.12
归母净利润同比 (%)	1.75	28.54	21.18	43.04	30.17
ROE (%)	12.60	14.42	15.22	18.49	20.07
每股收益 (元)	0.60	0.77	0.93	1.34	1.74
市盈率(P/E)	63.19	49.16	40.57	28.36	21.79

资料来源：Wind, 国元证券研究中心

买入|首次推荐

当前价/目标价：37.93 元/46.96 元

目标期限：6 个月

基本数据

52 周最高/最低价 (元)：44.3 / 23.96

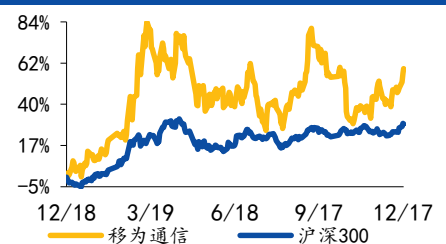
A 股流通股 (百万股)：98.02

A 股总股本 (百万股)：161.49

流通市值 (百万元)：3717.97

总市值 (百万元)：6125.32

过去一年股价走势



资料来源：Wind

相关研究报告

报告作者

分析师 常启辉

执业证书编号 S0020115080058

电话 021-51097188-1936

邮箱 changqihui@gyzq.com.cn

目 录

1.小而美的物联网设备和解决方案提供商	4
1.1 公司发展历程：专注无线 M2M 终端研发，客户遍布全球	4
1.2 公司财务情况：各项财务指标靓丽	5
1.3 公司业务：以车载产品为矛主攻海外市场	7
2.M2M 行业快速发展，海外市场率先成熟	8
2.1 M2M 应用广泛，细分领域应用多点开花	8
2.2 欧美发展较为领先，车载领域率先普及，行业应用渐多	10
2.3 国内市场尚需培育，广阔空间大有可为	13
3.以研发为核心，拓展新场景新市场	14
3.1 轻资产运营，集中精力聚焦研发	14
3.2 拓展新场景，打开未来增长动能	15
3.3 立足海外，放眼全球	17
3.4 行业龙头重心转移，北美市场迎发展良机	18
4. 盈利预测与投资建议	21
4.1 盈利预测	21
4.2 投资建议	22
5. 风险提示	23

图表目录

图 1：移为通信发展历史	4
图 2：移为通信全球业务布局	4
图 3：移为通信股权结构	5
图 4：移为通信营收及增速	6
图 5：移为通信净利润及增速	6
图 6：移为通信资产负债率	6
图 7：移为通信经营性现金流及占利润比重	6
图 8：移为通信毛利率与净利率水平	7
图 9：移为通信收入结构	7
图 10：移为通信各业务板块毛利率	7
图 11：移为通信国内外收入占比	8
图 12：移为通信国内外业务毛利率	8
图 13：M2M 终端工作原理	8
图 14：M2M 应用领域	9
图 15：全球 M2M 设备连接预测（单位：亿）	9
图 16：全球 M2M 市场规模预测（单位：亿美元）	9
图 17：三大运营商物联网连接数（单位：亿）	10
图 18：运营商物联网业务收入（单位：亿元）	10

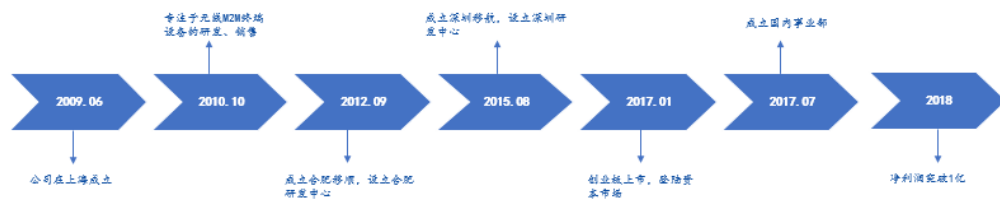
图 19: 全球各地区车队管理无线 M2M 设备出货量 (万台)	11
图 20: 全球各地区车队管理无线 M2M 渗透率	11
图 21: UBI 保险应用原理	11
图 22: 2017 年欧美主要国家 UBI 渗透率	12
图 23: 资产追踪管理应用场景	13
图 24: 国内商用车 M2M 终端需求量	13
图 25: 国内商用车 M2M 终端渗透率	13
图 26: 移为通信研发投入情况	14
图 27: 移为通信研发人员情况	14
图 28: 移为通信生产模式	15
图 29: 移为通信与 CAMP 毛利率对比	15
图 30: 动物溯源信息化管理系统	16
图 31: 移为通信收入区域结构	17
图 32: 移为通信 3G&4G 收入占比	18
图 33: CalAmp 收入及增速	19
图 34: CalAmp 云平台	20
图 35: CalAmp 终端业务收入 (单位: 万美元)	20
图 36: CalAmp 软件及服务收入 (单位: 万美元)	20
图 37: CalAmp 美国本土收入占比	21
表 1: 移为通信产品介绍	4
表 2: 无线 M2M 终端设备在车载领域应用细分	10
表 3: 2016H1 移为通信前五大客户	16
表 4: 无线 M2M 终端设备市场竞争情况	19
表 5: CalAmp 并购公司	19
表 6: 移为通信业绩拆分 (百万元)	22
表 7: 移为通信盈利预测	22

1.小而美的物联网设备和解决方案提供商

1.1 公司发展历程：专注无线 M2M 终端研发，客户遍布全球

十年磨一剑，小而美的物联网企业。移为通信成立于 2009 年，成立初期主要从事嵌入式无线 M2M 终端设备与无线通信模块的研发和销售，2010 年公司将无线通信模块业务剥离，专注于发展 M2M 终端设备业务。2017 年在 A 股上市，登陆创业板，2018 年公司净利润突破 1 亿元。

图 1：移为通信发展历史



资料来源：公司官网，国元证券研究中心

四大产品全球布局。公司目前拥有车载信息智能终端、资产管理信息智能终端、个人安全智能终端、动物溯源管理产品四大产品线，已经成为北美洲、欧洲、南美洲区域物联网 M2M 行业主流产品供应商之一，也是业界领先的无线物联网设备和解决方案提供商。

表 1：移为通信产品介绍

产品类别	产品客户	用途
车载信息智能终端	M2M 服务商、大型物流公司等	采集和处理车辆数据，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）、优化路线、提升效率等
资产管理信息智能终端	M2M 服务商	定位、追踪、保证移动类或者远程资产的安全
个人安全智能终端	特殊人士（老人、妇女、儿童等）	追踪、定位特殊人士的位置、保证安全
动物溯源管理产品	牧场	用于动物的追踪溯源

资料来源：移为通信公告，国元证券研究中心

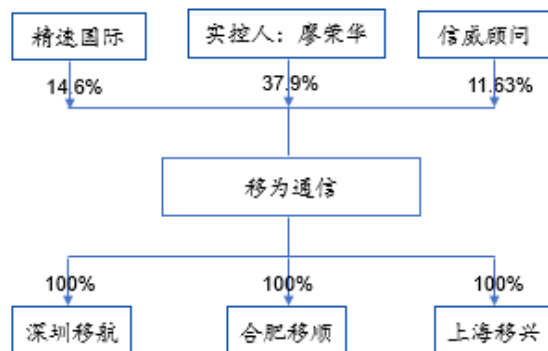
图 2：移为通信全球业务布局



资料来源：公司官网，国元证券研究中心

创始人资历过硬，股权结构稳定。公司创始人、董事长廖荣华持股比例为 37.90%，为公司第一大股东和实际控制人，廖荣华先生曾先后就职于中兴通讯、希姆通以及芯讯通。在芯讯通任职期间实现公司无线通信模组业务出货量全球第一，有着丰富的业界经验。2009 年廖荣华先生离开希姆通并创办移为通信。第二大股东和第三大股东为精速国际有限公司和信威顾问有限公司，持股比例分别为 14.60%，11.63%。二者均为股权投资人，不参与公司经营管理。

图 3：移为通信股权结构



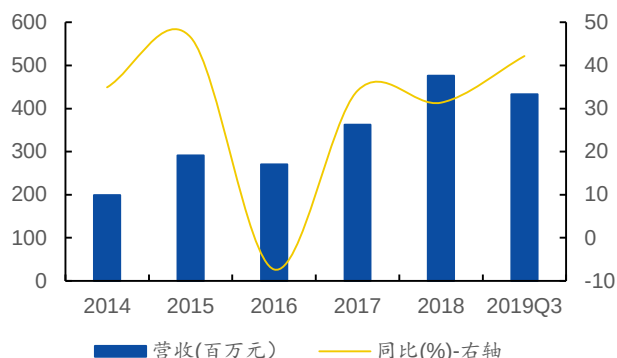
资料来源：公司公告，国元证券研究中心

推出股权激励计划，锁定核心员工。公司于 2018 年 9 月首次推出限制性股票激励计划，涉及的激励对象包括高管、中层以及核心技术业务人员共计 78 人，共授予 149 万股，授予价格为每股 11.66 元。业绩考核目标为以 2017 年净利润为基数，2018-2020 年的净利润增长率分别不低于 20%、35%、50%，对应的净利润分别为 1.164 亿、1.31 亿、1.455 亿。股权激励计划的推出有助于公司吸引和留住优秀人才，充分调动在公司任职的高级管理人员、中层管理人员及核心技术（业务）人员的积极性，有效地将股东利益、公司利益和核心团队个人利益结合在一起，使各方共同关注公司的长远发展。

1.2 公司财务情况：各项财务指标靓丽

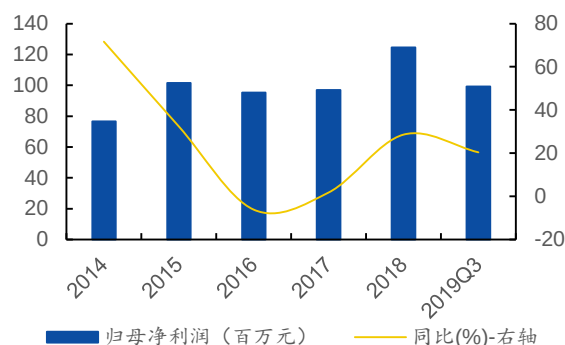
盈利能力稳中向好，维持着较为快速的发展。近五年公司整体保持着较为快速的发展，2014-2018 年收入 CAGR 为 24.36%，除 2016 年外收入增速均保持在 30% 以上。2016 年收入同比减少 7.31% 的原因是 2015 年公司开拓大客户 Octo，其定制项目在 2015 年贡献收入 9588 万元，而 2016 年仅贡献 1484.36 万元收入。2014-2018 年归母净利润 CAGR 为 12.88%。2017 年收入增速较高但利润增速不高的原因是当年度公司加大了研发方面的投入，同时汇兑损失 1147.35 万元。2019 前三季度公司实现收入 4.33 亿，同比增加 42.21%，归母净利润 0.99 亿，同比增加 20.36%。

图 4：移为通信营收及增速



资料来源：wind, 国元证券研究中心

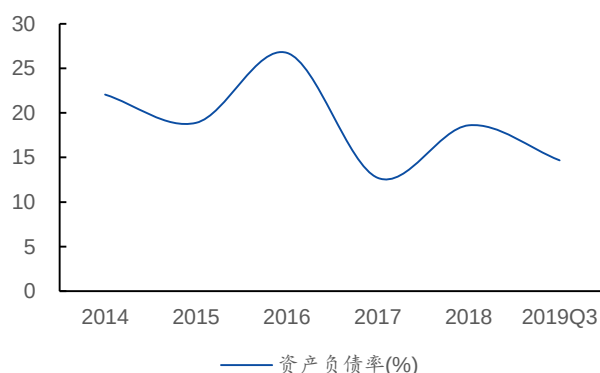
图 5：移为通信净利润及增速



资料来源：wind, 国元证券研究中心

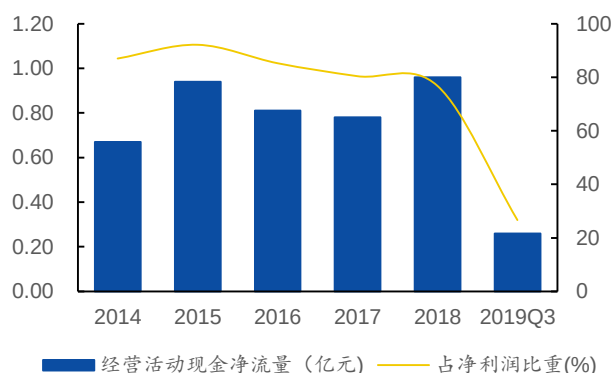
轻资产模式运营，现金流持续向好。公司采取轻资产模式运营，资产负债率较低，截止 2019 年三季度，资产负债率低于 15%。公司在产业链中具有较强的议价权，一般先收款后发货。对于首次合作的客户，公司在发货之前一般采取全额预收款或者收取部分预收款方式以控制收款风险；而对于合作良好的重要客户，根据其过往的回款情况通常给予一定的账期。因此公司拥有较好的现金流，历年经营性现金流均为正，占公司净利润的比重保持在 70%以上的水准。

图 6：移为通信资产负债率



资料来源：wind, 国元证券研究中心

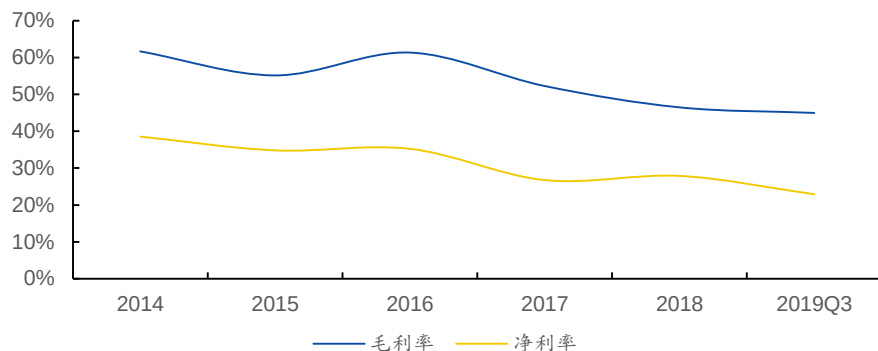
图 7：移为通信经营性现金流及占利润比重



资料来源：wind, 国元证券研究中心

毛利率和净利率维持高位。公司主要聚焦于研发层面，采用委托加工形式生产产品。其次，公司具有芯片级的开发能力，不需要外购通信模块进行生产。因此公司整体毛利率和净利率都较高，净利率方面持续保持在 25%以上，毛利率在 2018 年以前保持在 50%以上。2018 年以来随着公司毛利率较低的国内业务占比略微升高以及 3G/4G 出货量提高导致原材料成本上升，致使整体毛利率下滑。我们认为随着客户规模扩大，以及新产品的批量出货，未来毛利率和净利率均会有所反弹。

图 8：移为通信毛利率与净利率水平

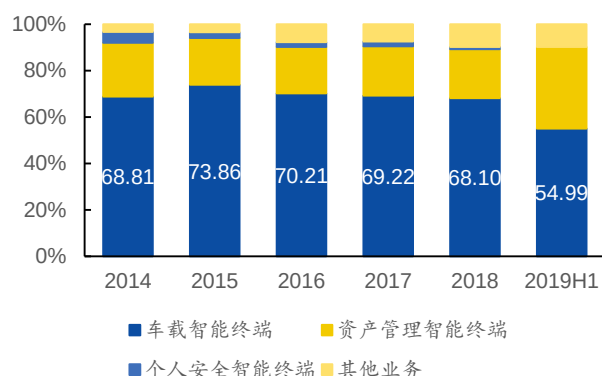


资料来源：Wind，国元证券研究中心

1.3 公司业务：以车载产品为矛主攻海外市场

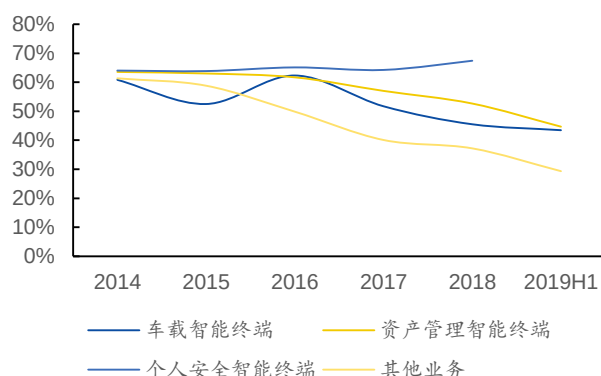
车载业务突出，主打海外市场。从收入构成的角度看，车载智能终端是公司的核心产品，2014-2018 年对收入的贡献度均超过 65%，2019 年上半年占比有所下降为 55%。公司自成立以来主打境外市场，使得公司可以避开国内竞争激烈的市场保持较高的产品毛利率。2014-2016 年境外营收比例超过 93%，2017 年开始公司开始拓展国内市场，海外业务收入占比略有下滑，但仍保持在 80%以上。

图 9：移为通信收入结构



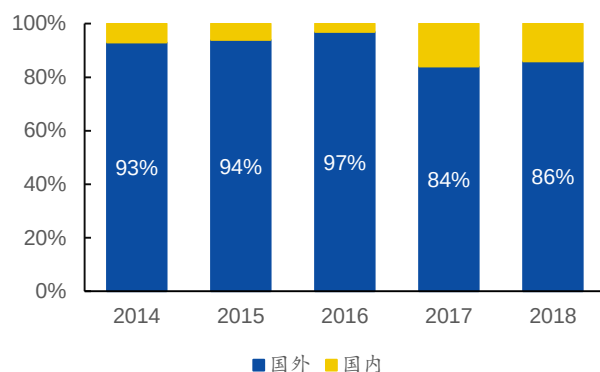
资料来源：wind，国元证券研究中心

图 10：移为通信各业务板块毛利率



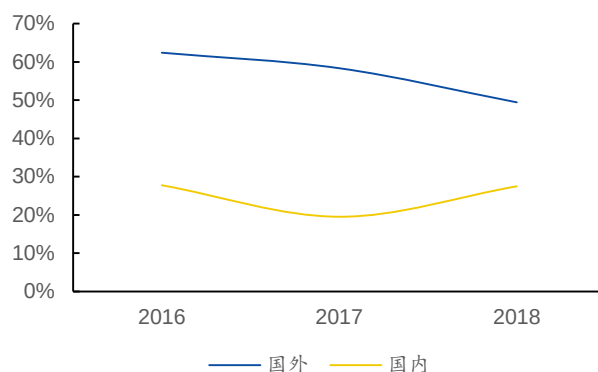
资料来源：wind，国元证券研究中心

图 11：移为通信国内外收入占比



资料来源：wind，国元证券研究中心

图 12：移为通信国内外业务毛利率



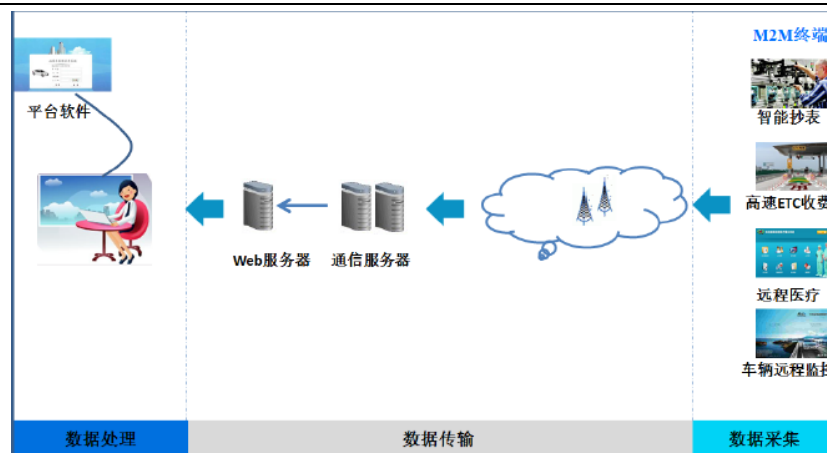
资料来源：wind，国元证券研究中心

2.M2M 行业快速发展，海外市场率先成熟

2.1 M2M 应用广泛，细分领域应用多点开花

通过 M2M 终端采集数据，基于数据提供增值服务。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（Machine to Machine）的通信。M2M 通信技术，通过在机器内部嵌入通信模块，以通信网络（蜂窝通信、ZigBee、RFID、蓝牙及有线网络）等为接入方式，为客户提供综合信息化解决方案，以满足客户对监控、指挥调度、数据采集和测量等方面的信息化需求。

图 13：M2M 终端工作原理



资料来源：移为通信招股说明书，国元证券研究中心

M2M 应用领域多样化。M2M 技术为各行各业提供集数据的采集、传输、分析及业务管理为一体的综合解决方案，实现业务流程、工业流程更加趋于自动化。主要应用领域包括，交通领域（物流管理、定位导航）、电力领域（远程抄表和负载监控）、农业领域（大棚监控、动物溯源）、城市管理（电梯监控、路灯控制）、安全领域（城

市和企业安防)、环保领域(污染监控、水土检测)、企业(生产监控和设备管理)和家居(老人和小孩看护、智能安防)等。

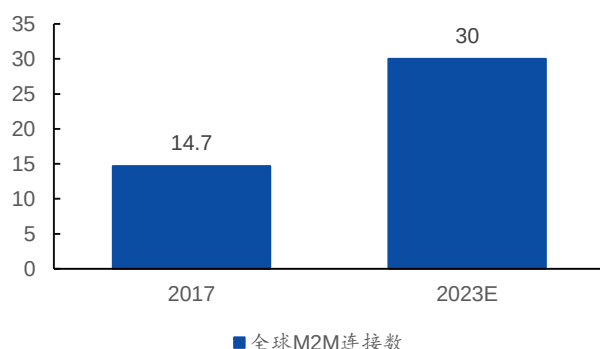
图 14: M2M 应用领域



资料来源: 移为通信招股说明书, 国元证券研究中心

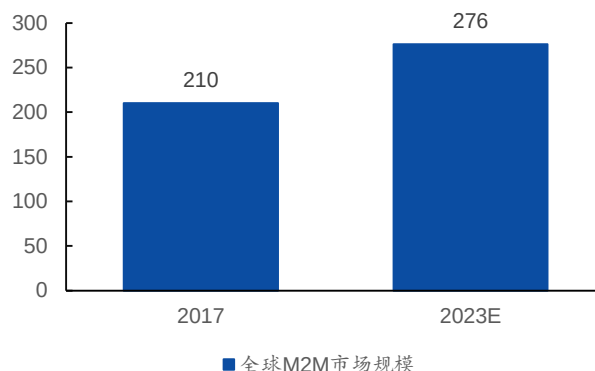
M2M 连接数快速增加。全球物联网应用正处于蓬勃发展时期, 物联网在行业领域的应用逐步深化。M2M 是物联网中率先形成完整产业链和内在驱动力的应用。根据 MarketsandMarkets 数据, 2017 年全球 M2M 设备连接数达到 14.7 亿, 到 2023 年, 全球 M2M 设备连接数将达到 30 亿, 主要的增长驱动力来自于新兴市场渗透率的提高以及 3G 向 4G 的升级换代。市场规模方面, 2017 年全球 M2M 连接市场规模高达 210 亿美元, 预计到 2023 年将达到 276 亿美元。

图 15: 全球 M2M 设备连接预测 (单位: 亿)



资料来源: MarketsandMarkets, 国元证券研究中心

图 16: 全球 M2M 市场规模预测 (单位: 亿美元)

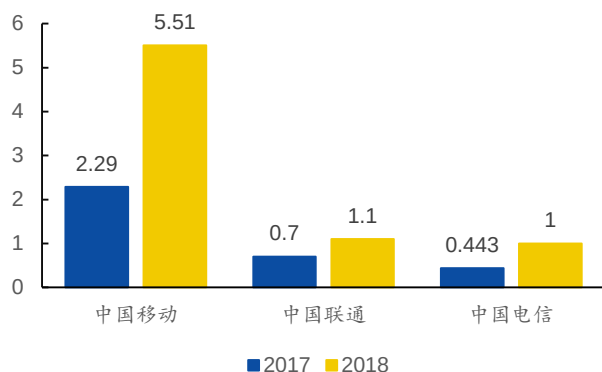


资料来源: MarketsandMarkets, 国元证券研究中心

运营商日渐重视物联网应用, 国内物联网连接数快速上升。运营商传统通信业务收入增长逐渐乏力, 运营商急需寻找新的增长引擎, 物联网业务受重视程度逐渐提高。2018 年三大运营商物联网连接数超过 7.5 亿, 同比增长 119%, 其中中国移动连接数高达 5.51 亿, 位居三家企业之首。收入层面, 三大运营商物联网业务收入均保持着较高的增速。中国移动物联网业务收入由 2017 年的 55.36 亿元增加至 2018 年的 77.61 亿元, 同比增长 40.2%; 中国联通物联网业务收入由 2017 年 14.1 亿元增长

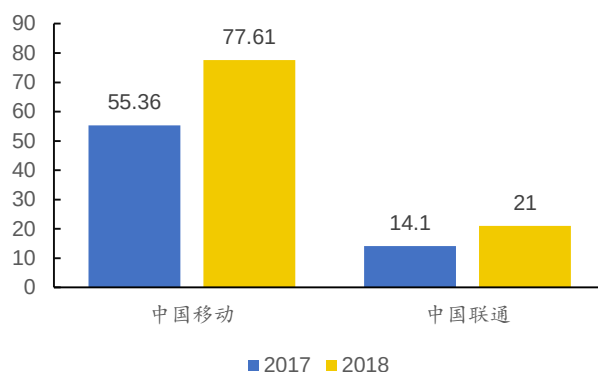
至 2018 年的 21 亿元,同比增加 48%;中国电信 2018 年物联网收入则实现了翻番。

图 17: 三大运营商物联网连接数 (单位: 亿)



资料来源: 运营商年报, 国元证券研究中心

图 18: 运营商物联网业务收入 (单位: 亿元)



资料来源: 运营商年报, 国元证券研究中心

2.2 欧美发展较为领先, 车载领域率先普及, 行业应用渐多

车载领域应用较为成熟。M2M 下游应用场景丰富, 但应用较为成熟的是车载领域。目前, 在美洲、欧洲等成熟市场, 车载应用除应用于公共交通、危险品车辆外, 在包括物流公司、UBI 车险保险商、汽车租赁公司在内的工商业、金融企业的精细化管理、防盗、大数据管理中也得到了很好的应用。

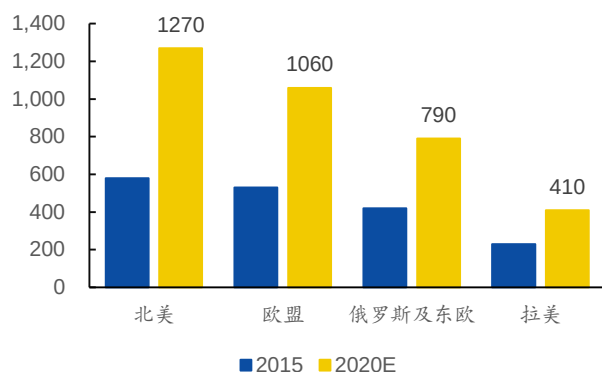
表 2: 无线 M2M 终端设备在车载领域应用细分

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。
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。
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。
保险行业	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。包括车况报告、行程报告、油 耗统计、故障信息采集、违章信息集采、位置信息等

资料来源: 移为通信招股说明书, 国元证券研究中心

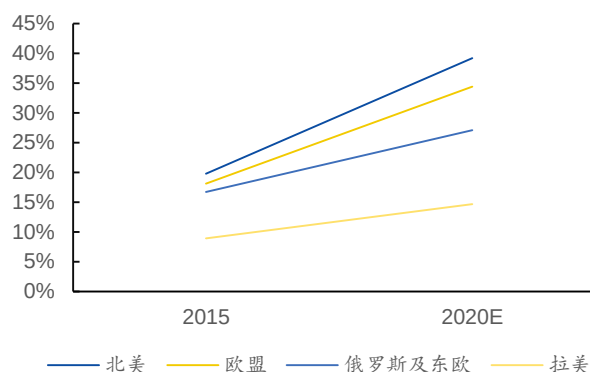
商用车以车队管理为目的, 市场存在极大的渗透空间。根据 Berg Insight 预测, 在交通和车队管理领域, 非私人商用车辆使用无线 M2M 设备渗透率具有极大的空间, 全球各地无线 M2M 设备市场未来将处于高速的发展中。北美、拉美、欧盟、独联体及东欧四大市场 2015-2020 年车载 M2M 设备出货量复合增速均保持在 10% 以上, 到 2020 年四大市场无线 M2M 设备的出货量将达到 3530 万台, 参考目前单台设备 300 元的价格, 2020 年海外车队管理市场的空间就超过 100 亿元。

图 19: 全球各地区车队管理无线 M2M 设备出货量(万台)



资料来源: Berg Insight, 国元证券研究中心

图 20: 全球各地区车队管理无线 M2M 渗透率



资料来源: Berg Insight, 国元证券研究中心

M2M 应用在乘用车领域以 UBI 保险最为成熟。在汽车保险领域,车险的定价模型长期存在精准度欠缺的问题,导致了车险业务综合成本率的居高不下,保险行业内普遍亏损。UBI (Usage Based Insurance) 是基于驾驶行为的保险,通过车联网设备将驾驶者的驾驶习惯、驾驶技术、车辆信息和周围环境等数据综合起来,建立人、车、路(环境)多维度模型进行定价。在欧美高端市场,这一模式已逐步成为主流的一种车险定价方式。当前阶段,汽车后装 OBU/OBD+UBI 平台模式是现阶段车联网 UBI 市场主流模式。

图 21: UBI 保险应用原理

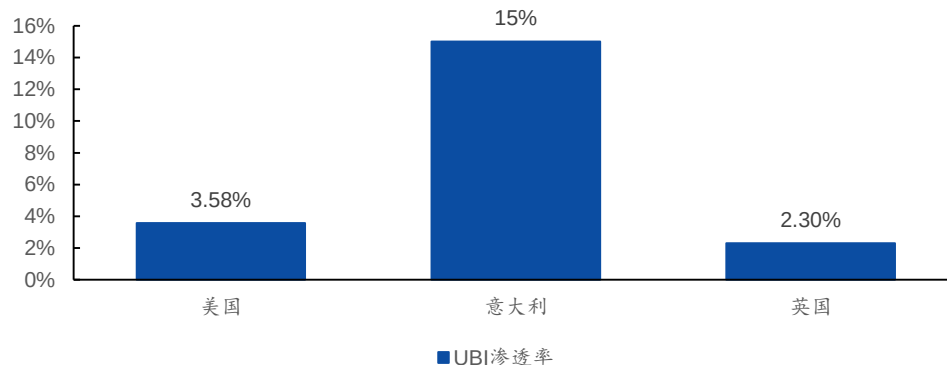


资料来源: 高新兴物联官网, 国元证券研究中心

UBI 保险渗透率尚存极大空间。据不完全统计,目前全球有超过 300 家保险机构推出 UBI 车险产品,用户主要集中在欧洲和美国。PTOLEMUS 数据显示,2016 年 UBI 市场增长率高达 32%,有效 UBI 车险保单达到 1400 万份;2017 年全球约有 1740 万件有效 UBI 车险保单,增速为 26%;2018 年,有效 UBI 保单数进一步增长至 2480 万,增速高达 42%。渗透率方面,2013 年全球 UBI 市场渗透率不到百分之一,UBI 最发达的是在意大利,2017 年渗透率达到了 15%,其他国家均低于

5%。全球 42% 的增速和极大的渗透率增长空间意味着 UBI 保险市场拥有巨大的潜力，将直接带动无线 M2M 车载终端的销量。

图 22：2017 年欧美主要国家 UBI 渗透率



资料来源：Ptolemus，国元证券研究中心

截止 2018 年，欧洲和美洲的乘用车保有量超过 6 亿辆，假设每年 UBI 保险的渗透率提高 5%，车载 M2M 终端的需求量则达到 3000 万，每台终端单价 300 元，每年存量市场空间近百亿。同时，根据中国汽车工业协会数据，2018 年欧洲和北美地区乘用车销售量达到 2500 万辆，以意大利 15% 的 UBI 渗透率计算，M2M 终端的需求量达到 375 万台，按照一台设备 300 元计算，在不考虑原有汽车保有量的情况下，2018 年海外汽车保险领域无线 M2M 终端新增市场空间超过 10 亿人民币。

资产管理前途无限。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。通过无线 M2M 终端中的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。

IBM 已将资产跟踪列为五大工业物联网使用案例之一。Mobile Experts 在“2017 年资产跟踪物联网设备”的报告中预计 2022 年资产跟踪物联网设备的年出货量将从当年的 2200 万增长到 7000 万个。

图 23：资产追踪管理应用场景



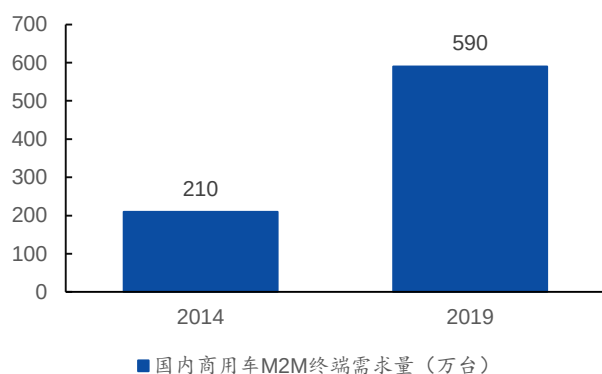
资料来源：移为通信招股说明书，国元证券研究中心

2.3 国内市场尚需培育，广阔空间大有可为

国内 M2M 终端应用集中在车载领域。与国外成熟市场相比，中国 M2M 终端设备的应用集中在车载领域，用于追踪、追查公共交通、运货卡车，功能相对简单。目前车队管理信息服务已在大中城市的公交车系统、出租车公司中有所使用，是无线 M2M 的典型应用。但与发达国家相比，中国无线 M2M 应用整体处于初级阶段，需要进行市场培育、行业规范。

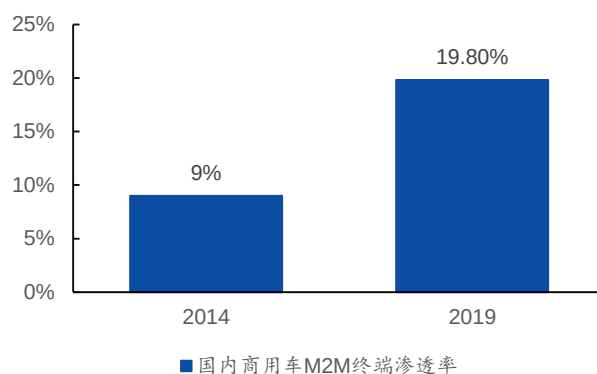
根据 Berg Insight 的研究报告，中国交通客车、卡车使用 M2M 终端的数量，将由 2014 年的 210 万台增长至 2019 年的 590 万台，复合增长率为 22.95%。商业车辆使用 M2M 的渗透率，将由 2014 年的 9% 提升至 2019 年的 19.8%。考虑到国内市场竞争较为激烈，我们按单价 150 元对行业市场规模进行测算，2019 年国内市场规模将近 10 亿元，较海外市场差距明显。未来随着车联网的逐渐普及，市场空间有望逐渐打开。

图 24：国内商用车 M2M 终端需求量



资料来源：Berg Insight，国元证券研究中心

图 25：国内商用车 M2M 终端渗透率



资料来源：Berg Insight，国元证券研究中心

国内 UBI 产业尚处于探索阶段，市场空间巨大。和国外相对成熟的 UBI 产业不同，

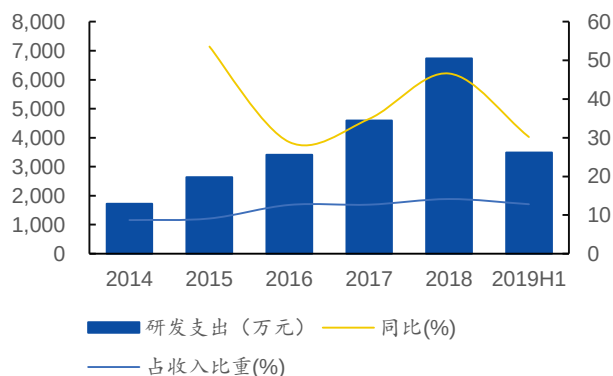
国内在这一领域起步较慢，在 2015 年才获得了保监会的批准。经过几年的发展，伴随着车险费率改革制度的发布和保险大数据公司的成立，国内的 UBI 模式车险业务已具备推出基础，多家新创公司在近一两年开始涉足 UBI 业务，并与保险公司寻求合作。截止 2018 年底，国内乘用车保有量超过 2 亿辆，每年新增销量超过 2000 万辆，目前国内 UBI 保险的渗透率不足 5%，具有极大的空间。若要达到海外发达国家 15% 左右的渗透率，车载 M2M 终端的需求量达到 3000 万台，潜在市场空间 45 亿。

3. 以研发为核心，拓展新场景新市场

3.1 轻资产运营，集中精力聚焦研发

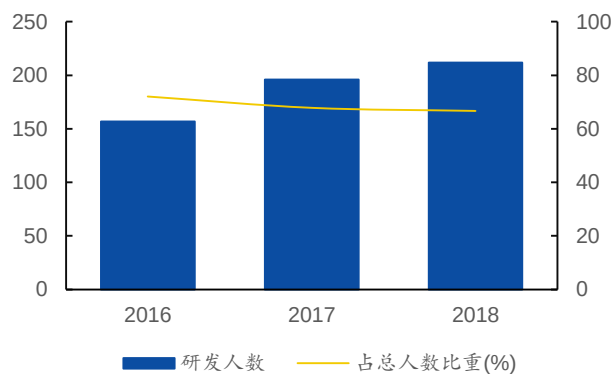
轻资产运营聚焦产品研发。公司属于典型的轻资产经营模式，分别在合肥和深圳设立研发中心，将主要精力聚焦于产品的研发。2014 年至今，公司研发投入始终保持快速增长的态势，占总收入的比重也持续上升。人员方面，截止 2018 年底，研发人员占比达到三分之二。

图 26：移为通信研发投入情况



资料来源：wind，国元证券研究中心

图 27：移为通信研发人员情况

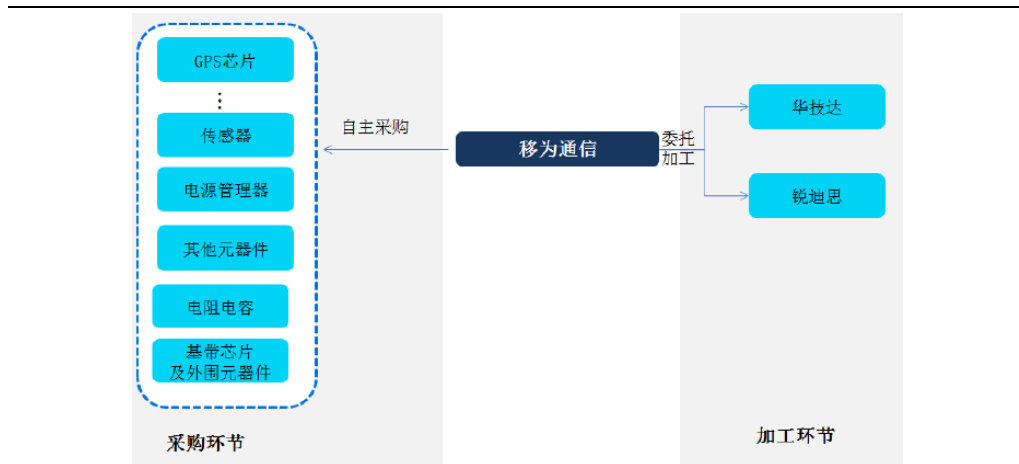


资料来源：wind，国元证券研究中心

芯片级的研发能力。公司成立初期曾从事过通信模块的业务，因此具备基于芯片级的产品开发技术实力，可以自行开发通信模块。相较于外购通信模块和定位模块，可以节约成本，同时基于芯片的技术开发使得公司产品的数据处理能力速度更快，相同价格的产品性价比更高。

委托加工确保毛利率。在生产方面，公司在产品研发、设计后，自行采购原材料，将加工环节委托专业代工厂加工，代工厂按照公司设计的工艺流程、工艺标准进行生产，公司对整个生产过程进行监测。

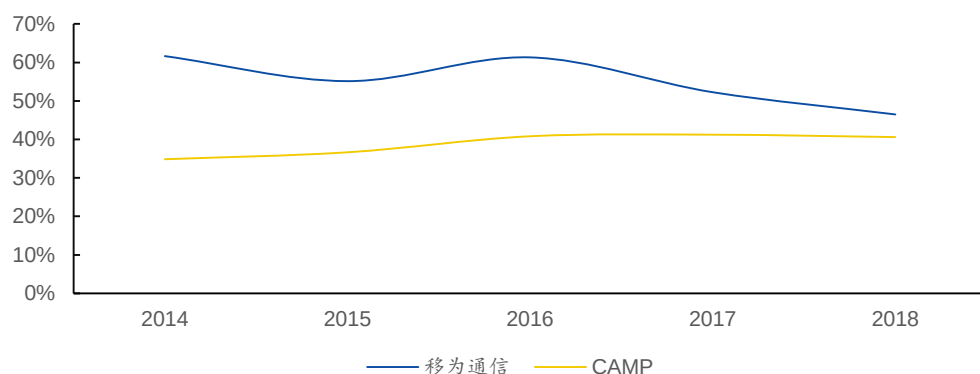
图 28：移为通信生产模式



资料来源：移为通信招股说明书，国元证券研究中心

综合以上两点使得公司拥有领先于竞争对手的毛利率。公司 2014-2017 年毛利率始终维持在 50% 以上，在同行业上市公司中处于领先地位，公司主要竞争对手 CalAmp 毛利率在 2017 年以前一直低于 40%。

图 29：移为通信与 CAMP 毛利率对比



资料来源：wind，国元证券研究中心

3.2 拓展新场景，打开未来增长动能

公司早期产品主要集中于车载追踪通讯、物品追踪通讯、个人追踪通讯三大领域，后期逐渐减少了个人追踪通讯的产品。

车载追踪通讯和物品追踪通讯领域，公司客户覆盖国外主流的 M2M 服务商。公司历年的前五大客户中多数为海外 M2M 服务商，遍布全球欧美各个国家。2015 年公司新增客户意大利的 OCTO 为驾驶行为分析的开拓者和领导者之一，它为意大利 UBI 的普及推广提供了坚实的技术基础，占据意大利 75% 的市场份额，占到了全球 40% 的市场份额，有超过 16 年的运营经验，服务 540 万客户，与全球 140 家以上的保险公司合作并且积累了 1860 亿英里的行驶数据和 43.8 万交通事故数据。目前在罗马、伦敦、波士顿等 6 个重要城市设有分支机构。

表 3：2016H1 移为通信前五大客户

客户名称	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，逐步扩展至欧盟其他国家。	车载、物品追踪通信产品
Octo Telematics Italia S.r.l	注册地意大利，主要业务为向欧洲车险保险商、租车公司、车队管理提供车载信息服务	车载追踪通信产品
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。同时在拉美地区批发零售终端设备。	车载、物品追踪通信产品
TRACKER VSR GROUP OF COMPANIES N.V.	南美地区，主要提供车辆被盗找回服务。业务范围在南美地区。	车载、物品追踪通信产品
MOBILIZ BILGI VE 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，向发行人采购车载追踪通信产品。	车载、个人、物品追踪通信产品

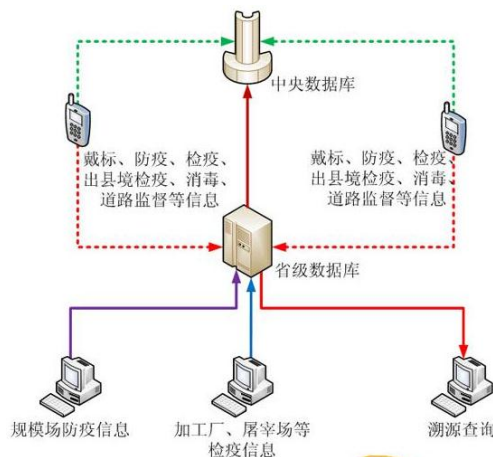
资料来源：移为通信招股说明书，国元证券研究中心

除了在传统的车载和资产追踪领域持续深耕外，公司还积极向其他业务领域布局，随着各项业务的持续深入，公司有望打开未来增长的新动能。

农业物联网：

动物溯源通过对动物个体或群体进行标识,对有关饲养、屠宰加工等场所进行登记,对动物的饲养、运输、屠宰等环节相关信息进行记录,从而实现在发生疫情等情况下,对动物饲养、运输、屠宰等不同环节可能存在的问题进行有效追踪和溯源,及时加以解决,可以有效降低畜牧养殖成本,增加牧民收入,保证食品安全。

图 30：动物溯源信息化管理系统



资料来源：华强电子网，国元证券研究中心

初步试水动物溯源，成果显著。2018 年公司首次试水农业物联网领域，与澳大利亚利德制品有限公司合作。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。当年度公司完成超过 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。此外,还实现了利德制品全系列产品全面转移到国内生产,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。当年度公司动物溯源产品实现收入近 1800 万元。基于良好的合

作氛围，利德公司将双方的合作期限延长至 2030 年，同时取消了双方原协议规定的 2020-2022 年剩余权利金共计 625 万美元。

加大研发力度，丰富产品类别。得益于初步试水后的良好成果，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，澳大利亚国家牲畜标识机构，新西兰国家动物标识和溯源机构等多重国际认证，为公司在全球市场开展业务奠定了良好的技术基础。2019 年上半年研发出 5 款新产品，并通过国际认证及部分重点客户测试，已实现批量供货。2019 年上半年动物溯源产品实现收入超过 1500 万。

扩展销售区域和销售渠道。除了在澳洲、新西兰等利德传统优势地区保持销售收入的高速增长提升，公司也在非洲、美洲、欧洲建立了销售网络。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。目前公司动物溯源管理产品的电商平台搭建接近尾声，将进行测试和上线推广，未来客户及经销商通过这一平台，可快速完成个性化定制服务。

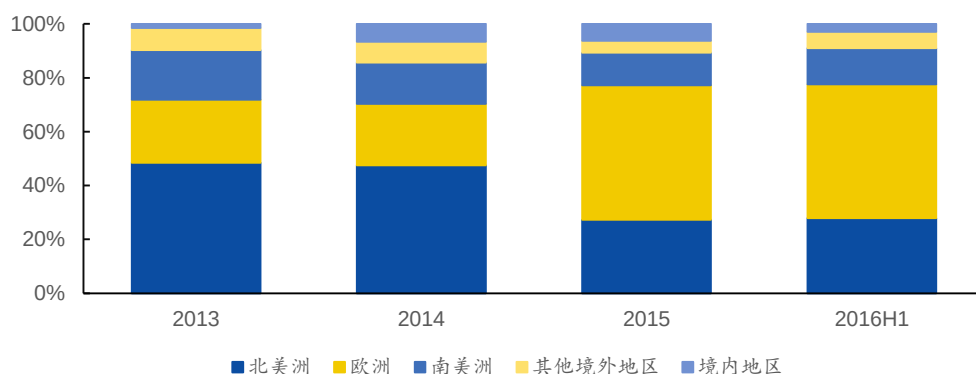
共享经济：

2017 年，以共享单车和共享滑板车为代表的共享经济发展迅速，公司适时推出共享单车产品，拓展共享单车的客户。公司共享单车项目主要针对的是美国和欧洲市场，相较于国内市场，海外共享单车市场竞争较为良性，收费较高，共享单车运营商成本回收期短。2018 年，公司共享经济实现收入超过 5500 万元，行业市占率高达 60-70%。2019 年上半年共享经济类产品实现收入均超过 1500 万元，全年收入预计接近 5000 万，较 2018 年有所下滑。但公司新增多个客户，为明年增长打下较好的基础。

3.3 立足海外，放眼全球

聚焦海外市场。由于海外发达国家 M2M 行业发展较早，应用较多，而国内市场对产品要求较为低端，导致各厂商集中在低端领域激烈竞争，因此公司早期主要聚焦于海外市场。其中北美洲、欧洲、南美洲系公司主要销售区域，约贡献了公司整体收入的 90%。

图 31：移为通信收入区域结构

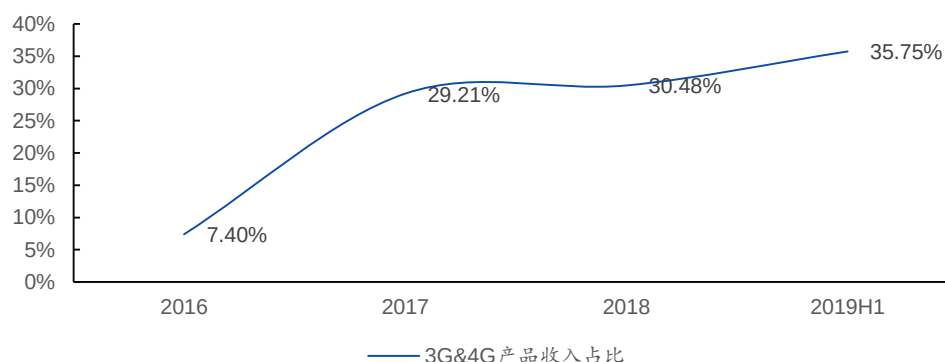


资料来源：移为通信招股说明书，国元证券研究中心

海外客户认证时间长，客户粘性高。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，认证时间持续半年到一年。公司海外重点地区的认证基本已经完成，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、E-mark 欧盟车载认证、巴西 ANATEL 认证等，较其他海外及国内竞争对手形成了较强的认证壁垒。此外，海外客户更关注产品质量，对价格不敏感，且重视与供应商保持稳定的合作关系，客户粘性较高。

海外 2G 退网，推动产品向 3G&4G 更新换代。上市初期，公司以 2G 产品为主，但考虑到通信制式的变化，公司自 2015 年开始便积极投入研发在 3G&4G 产品上，并募投项目开发基于 3G 的无线通信终端产品，储备和开发基于 4G 的无线终端技术和产品。2016 年开始，海外多个国家 2G 网络开始逐步退网，进而带动存量设备的更新换代。在此背景下，3G&4G 产品收入占比持续升高，由 2016 年的 7.4% 上升至 2019 年上半年的 35.75%，并呈现加速态势。

图 32：移为通信 3G&4G 收入占比



资料来源：移为通信年报，国元证券研究中心

巩固原有市场，开拓新兴市场。2017 年 7 月，移为通信正式成立国内事业部，确立紧贴国内车联网物联网市场和客户需求，提供高性价比产品及服务。公司优化现有产品，推出 CL10、CV10、CD10 等三款产品。2018 年，国内事业部结合中国国内车载定位终端市场情况和公司总体发展规划，选定汽车金融领域作为国内市场开拓的突破口，依靠公司在长待机定位追踪产品方面的技术优势，组织技术精英团队攻克技术难关，研发出顺应国内市场、客户需求特点的多款产品，获得市场和客户的认可，收获一定的市场认知度。

3.4 行业龙头重心转移，北美市场迎发展良机

行业竞争格局分散，地域性较为明显。无线 M2M 终端设备市场相对分散，高度市场化，无明显具备市场垄断地位的企业。欧洲地区本土企业主要有 Teltonika, Aplicom，美洲地区主要有 CalAmp, Enfora 等。

表 4：无线 M2M 终端设备市场竞争情况

地区	市场格局
北美地区 (不包括墨西哥)	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。 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。
欧洲	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。 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。
拉美地区 (包括墨西哥)	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、发行人及其他中小型M2M终端设备供应商。

资料来源：移为通信招股说明书，国元证券研究中心

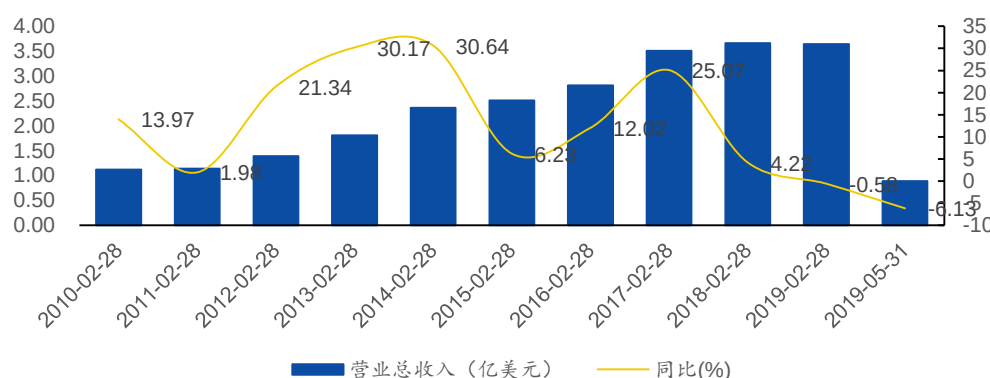
龙头 CalAmp 收购增多，仍不改收入下滑趋势。CalAmp 成立于 1981 年，拥有无线数据通信和卫星接收产品两块业务，而无线数据通信业务包括终端和软件服务两个领域。2016 年 8 月开始公司停止了卫星接收产品业务，专注于无线数据通信业务，是全球领先的无线数据通信企业。公司成立至今无线通信设备出货量超过 2000 万个，客户遍布汽车、车队和资产管理、运输和物流、建筑、公用事业和政府等多个行业及领域，销售范围遍布全球多个地区。2017 年开始，CalAmp 收入增速开始下滑。2019 年，CalAmp 并购不断，但收入仍然持续下滑。

表 5：CalAmp 并购公司

时间	并购公司	并购公司简介
2015年4月	Crashboxx	车辆风险管理系统服务商
2016年3月	LoJack	全球领先的车联网防盗产品及服务提供商
2019年2月	TRACKER UK	英国领先的被盗车辆追回服务商
2019年3月	Car TrackS.A. de C.V.	墨西哥唯一授权的防盗技术服务提供商
2019年4月	Synovia	北美领先的车队管理服务公司，包括K-12校车和州及地方政府车队的车队安全和管理。

资料来源：移为通信招股说明书，国元证券研究中心

图 33：CalAmp 收入及增速

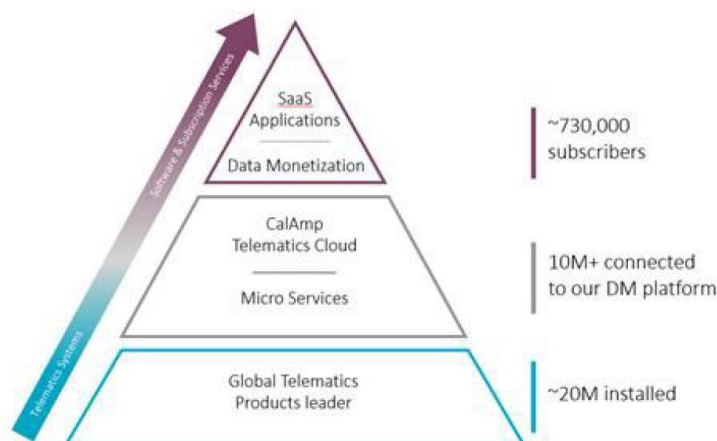


资料来源：Wind，国元证券研究中心

产业链布局完善，业务重心逐渐向下游服务领域倾斜。和移为通信单纯从事物联网

终端业务不同, CalAmp 拥有较为完整的产业链, 从底层终端业务到中层连接业务, 再到最下游的 SAAS 业务。2019 年, CalAmp 以软件与服务为中心进行了多个收购, 强化了公司业务重心向软件与服务领域倾斜的决心。截止 2019 年 5 月, 公司云平台连接数超过 1000 万个, SAAS 客户突破 100 万。

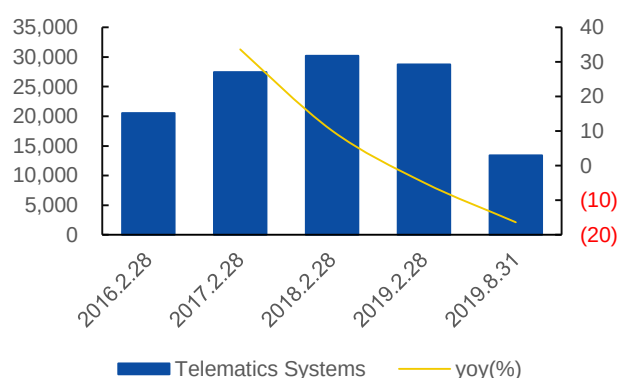
图 34: CalAmp 云平台



资料来源: CalAmp 财报, 国元证券研究中心

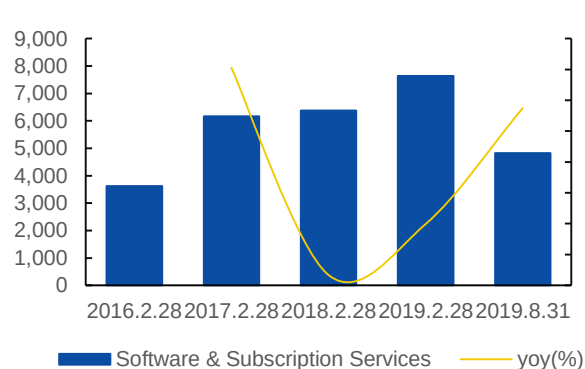
终端业务下滑明显, 软件及服务业务收入占比逐渐提高。2018 年开始 CalAmp 终端业务收入不断下滑, 但软件与服务收入却大幅增加。2019 年 5 月公司软件与服务业务收入增长了 18%, 达到 1900 万美元, SAAS 业务全球用户数突破了 100 万。此消彼长之下, 软件与服务业务收入占比逐渐升高, 截止 2019 年 8 月, 软件与服务业务收入占比达到 26%。

图 35: CalAmp 终端业务收入 (单位: 万美元)



资料来源: CalAmp 财报, 国元证券研究中心

图 36: CalAmp 软件及服务收入 (单位: 万美元)

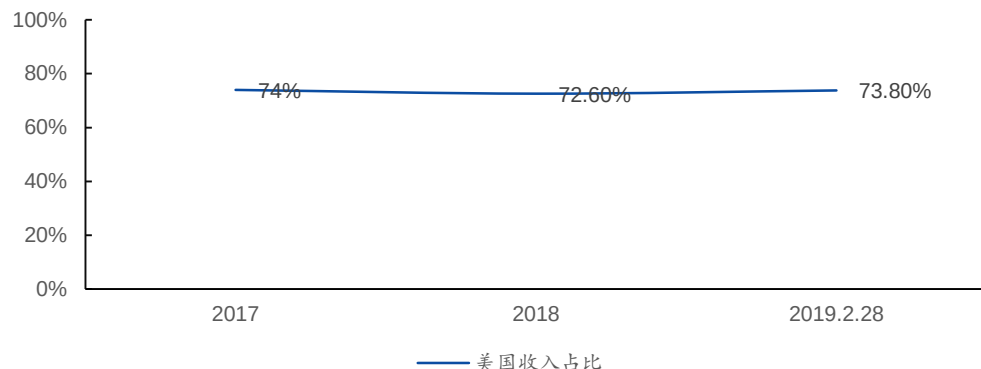


资料来源: CalAmp 财报, 国元证券研究中心

对比 CalAmp, 移为具备多重优势。成本优势: 相较于包括 CalAmp 海外竞争对手, 公司在生产成本、运营成本等方面具备明显优势, 毛利率和净利率普遍高于海外竞争对手。区域优势: 移为拥有更为广泛的市场区域, 而 CalAmp 收入中超过 70% 来源于美国本土, 销售区域更为集中。移为 2018 年总收入 4.76 亿元, 美国地区贡献收入约 1 亿元, 而 CalAmp 美国本土贡献的收入则达到 2.69 亿美元。我们认为竞

争对手的颓势以及业务重心转移给公司拓展美国市场带来巨大机会，北美市场迎来良机。

图 37: CalAmp 美国本土收入占比



资料来源: CalAmp 财报, 国元证券研究中心

4. 盈利预测与投资建议

4.1 盈利预测

基本假设:

- (1) 车载追踪通讯产品: 行业增速保持在 20%-30%，公司作为行业领先企业增长速度高于行业速度，假设未来三年增速分别为 40%、35%、30%，毛利率方面，保持小幅下滑，分别为 47%、46%、45%。
- (2) 物品追踪产品: 基于 2019 年半年报公司物品追踪业务增速较快，预计全年增速可达 80%，后续两年增速回落至 35%、30%，毛利率维持小幅下滑 50%、49%、48%。
- (3) 个人追踪产品: 此块业务不是公司重点拓展业务，整体收入占比不高，预计未来总体收入保持在 1000 万-2000 万水平，假设未来三年收入增速分别为 100%、30%、30%，对应毛利率保持小幅下滑分别为 66%、65%、64%。
- (4) 动物溯源业务: 2019 年增长不及预期，考虑到公司与利德公司合作的深入、市场开拓力度的加大以及明年电商平台的推出，明年收入有望大幅提升，已因此假设未来三年增速分别为 100%、180%、30%，对应毛利率
- (5) 共享经济业务: 2019 年增长不及预期，收入略微有所下滑，但公司今年新增客户较多，明年业绩确定较高。假设未来三年增速分别为-15%、120%、30%，对应毛利率为 33%、32%、31%。
- (6) 其他业务占比不高，假设保持 5%的增速，毛利率维持不变 45%。

表 6：移为通信业绩拆分（百万元）

		2018	2019E	2020E	2021E
车载追踪通讯产品	收入	269.28	376.99	508.94	661.62
	增速(%)	-	40.00	35.00	30.00
	毛利率(%)	48.00	47.00	46.00	45.00
物品追踪通讯产品	收入	100.72	181.30	244.75	318.17
	增速(%)	30.46	80.00	35.00	30.00
	毛利率(%)	52.70	50.00	49.00	48.00
个人追踪通讯产品	收入	4.74	9.48	12.32	16.02
	增速(%)	-	100.00	30.00	30.00
	毛利率(%)	67.43	66.00	65.00	64.00
动物溯源	收入	18.00	36.00	100.80	131.04
	增速(%)	0.00	100.00	180.00	30.00
	毛利率(%)	25.00	24.00	23.00	22.00
共享经济	收入	55.00	46.75	102.85	133.71
	增速(%)		(15.00)	120.00	30.00
	毛利率(%)	33.50	33.00	32.00	31.00
其他	收入	28.48	29.90	31.40	32.97
	增速(%)		5.00	5.00	5.00
	毛利率(%)	44.99	45.00	45.00	45.00
合计	收入	476.22	680.42	1001.06	1293.53
	增速(%)	31.39	42.88	47.12	29.22
	毛利率(%)	46.46	45.80	43.18	42.20

资料来源：Wind，国元证券研究中心

4.2 投资建议

在物联网快速发展的行业大趋势下，公司未来业绩增长确定性强。预计 2019-2021 年公司收入分别为 6.8 亿、10.01 亿、12.94 亿，净利润为 1.51 亿、2.16 亿、2.81 亿，对应当前股价的 PE 为 40.57、28.36、21.79，参考公司历史 PE 水平，给予 2020 年 PE35 倍，目标价 46.96 元，首次推荐，给予“买入”评级。

表 7：移为通信盈利预测

财务数据及估值	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	362.45	476.22	680.42	1001.06	1293.53
收入同比(%)	34.16	31.39	42.88	47.12	29.22
归母净利润(百万元)	96.94	124.60	150.98	215.96	281.12
归母净利润同比(%)	1.75	28.54	21.18	43.04	30.17
ROE(%)	12.60	14.42	15.22	18.49	20.07
每股收益(元)	0.60	0.77	0.93	1.34	1.74
市盈率(P/E)	63.19	49.16	40.57	28.36	21.79

资料来源：wind，国元证券研究中心

5. 风险提示

- 1、扩张带来各项费用的大幅增长导致利润不及预期
- 2、毛利率下滑的风险
- 3、汇率波动导致业绩不及预期的风险

*国元持仓披露：

财务预测表

资产负债表					
单位:百万元					
会计年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
流动资产	872.71	812.21	857.60	1076.74	1386.50
现金	395.65	153.86	130.00	165.06	324.48
应收账款	52.64	85.32	122.40	170.67	208.26
其他应收款	29.76	14.62	20.31	29.90	38.62
预付账款	6.65	9.86	14.23	21.97	28.87
存货	88.01	123.24	181.23	279.58	366.47
其他流动资产	300.00	425.31	389.42	409.56	419.80
非流动资产	8.71	249.60	383.05	426.20	448.44
长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	4.29	96.34	198.27	267.50	230.95
无形资产	0.07	0.00	-0.27	-0.55	-0.80
其他非流动资产	4.35	153.26	185.05	159.24	218.28
资产总计	881.43	1061.81	1240.65	1502.94	1834.94
流动负债	107.66	190.68	244.67	330.11	429.23
短期借款	5.00	0.00	12.43	0.00	0.00
应付账款	45.82	103.59	132.57	204.35	274.53
其他流动负债	56.84	87.10	99.67	125.76	154.70
非流动负债	4.40	6.89	3.76	5.01	5.22
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非流动负债	4.40	6.89	3.76	5.01	5.22
负债合计	112.06	197.57	248.43	335.13	434.45
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
股本	160.00	161.49	161.49	161.49	161.49
资本公积	435.90	454.06	454.06	454.06	454.06
留存收益	173.47	266.07	376.68	552.27	784.94
归属母公司股东权益	769.37	864.24	992.23	1167.82	1400.49
负债和股东权益	881.43	1061.81	1240.65	1502.94	1834.94

现金流量表					
单位:百万元					
会计年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
经营活动现金流	77.76	95.56	106.60	191.30	210.58
净利润	96.94	124.60	150.98	215.96	281.12
折旧摊销	2.03	14.55	27.23	40.93	47.69
财务费用	7.71	-19.45	-1.86	-1.94	-3.67
投资损失	-9.26	-13.78	-5.00	-5.00	-5.00
营运资金变动	-20.60	-18.11	-26.73	-84.18	-48.90
其他经营现金流	0.94	7.76	-38.03	25.53	-60.65
投资活动现金流	-299.86	-336.40	-121.75	-105.38	-6.39
资本支出	6.76	230.33	120.00	100.00	0.00
长期投资	300.00	119.00	0.00	0.00	0.00
其他投资现金流	6.91	12.93	-1.75	-5.38	-6.39
筹资活动现金流	480.93	-16.61	-8.71	-50.86	-44.78
短期借款	5.00	-5.00	12.43	-12.43	0.00
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
普通股增加	100.00	1.49	0.00	0.00	0.00
资本公积增加	434.21	18.15	0.00	0.00	0.00
其他筹资现金流	-58.28	-31.25	-21.14	-38.43	-44.78
现金净增加额	249.31	-241.79	-23.86	35.06	159.42

利润表					
单位:百万元					
会计年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入	362.45	476.22	680.42	1001.06	1293.53
营业成本	173.09	254.97	368.81	568.79	747.71
营业税金及附加	1.23	1.50	2.06	3.13	4.01
营业费用	18.99	33.44	47.63	67.21	81.49
管理费用	22.88	20.42	33.77	47.43	62.25
研发费用	45.97	67.39	80.00	96.00	110.40
财务费用	7.71	-19.45	-1.86	-1.94	-3.67
资产减值损失	0.08	6.17	0.00	0.00	0.00
公允价值变动收益	0.00	0.04	0.03	0.00	0.00
投资净收益	9.26	13.78	5.00	5.00	5.00
营业利润	104.07	128.95	158.01	228.53	299.37
营业外收入	6.41	6.28	6.10	6.21	6.19
营业外支出	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
利润总额	110.48	135.22	164.11	234.74	305.56
所得税	13.54	10.62	13.13	18.78	24.45
净利润	96.94	124.60	150.98	215.96	281.12
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
归属母公司净利润	96.94	124.60	150.98	215.96	281.12
EBITDA	113.81	124.04	183.38	267.51	343.40
EPS (元)	0.61	0.77	0.93	1.34	1.74

主要财务比率

会计年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
成长能力					
营业收入 (%)	34.16	31.39	42.88	47.12	29.22
营业利润 (%)	-1.34	23.90	22.54	44.63	31.00
归属母公司净利润 (%)	1.75	28.54	21.18	43.04	30.17
获利能力					
毛利率 (%)	52.24	46.46	45.80	43.18	42.20
净利率 (%)	26.75	26.16	22.19	21.57	21.73
ROE (%)	12.60	14.42	15.22	18.49	20.07
ROIC (%)	25.50	16.91	20.04	24.24	31.56
偿债能力					
资产负债率 (%)	12.71	18.61	20.02	22.30	23.68
净负债比率 (%)	4.46	0.00	5.00	0.00	0.00
流动比率	8.11	4.26	3.51	3.26	3.23
速动比率	7.29	3.60	2.75	2.40	2.36
营运能力					
总资产周转率	0.63	0.49	0.59	0.73	0.78
应收账款周转率	6.32	6.54	6.21	6.47	6.47
应付账款周转率	3.91	3.41	3.12	3.38	3.12
每股指标 (元)					
每股收益 (最新摊薄)	0.60	0.77	0.93	1.34	1.74
每股经营现金流 (最新摊薄)	0.48	0.59	0.66	1.18	1.30
每股净资产 (最新摊薄)	4.76	5.35	6.14	7.23	8.67
估值比率					
P/E	63.19	49.16	40.57	28.36	21.79
P/B	7.96	7.09	6.17	5.25	4.37
EV/EBITDA	51.30	47.07	31.84	21.82	17.00

投资评级说明

(1) 公司评级定义		(2) 行业评级定义	
买入	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅优于上证指数 20% 以上	推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10% 以上
增持	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅优于上证指数 5-20% 之间	中性	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±10% 之间
持有	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅介于上证指数±5% 之间	回避	预计未来 6 个月内，行业指数表现劣于市场指数 10% 以上
卖出	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅劣于上证指数 5% 以上		

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本人承诺报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业操守和专业能力，本报告清晰准确地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论，结论不受任何第三方的授意、影响。

证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》(Z23834000), 国元证券股份有限公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

一般性声明

本报告仅供国元证券股份有限公司（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。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告，则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议，国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或间接损失承担任何责任。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的信息、资料、分析工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的投资建议或要约邀请。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。本公司建议客户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。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取投资银行业务服务或其他服务。

免责条款

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠，但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有，未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅，如需引用或转载本报告，务必与本公司研究中心联系。网址：

www.gyzq.com.cn

国元证券研究中心

合肥	上海
地址：安徽省合肥市梅山路 18 号安徽国际金融中心 A 座国元证券	地址：上海市浦东新区民生路 1199 号证大五道口广场 16 楼国元证券
邮编：230000	邮编：200135
传真：(0551) 62207952	传真：(021) 68869125
	电话：(021) 51097188