

首次覆盖

评级: 增持
 目标价格: 52.25

当前价格: 34.06

2020.11.01

交易数据

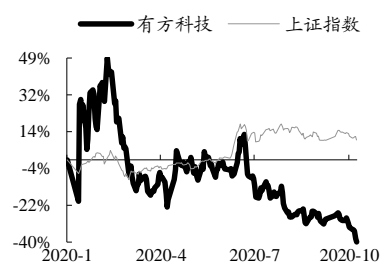
52周内股价区间(元)	34.06-84.53
总市值(百万元)	3,123
总股本/流通A股(百万股)	92/19
流通B股/H股(百万)	0/0
流通股比例	21%
日均成交量(百万股)	0.63
日均成交值(百万元)	27.31

资产负债表摘要

股东权益(百万元)	877
每股净资产	9.56
市净率	3.6
净负债率	-15.09%

EPS(元)	2019A	2020E
Q1	0.17	-0.11
Q2	0.05	-0.18
Q3	0.10	-0.16
Q4	0.28	0.55
全年	0.60	0.10

52周内股价走势图



升幅(%)	1M	3M	12M
绝对升幅	-15%	-29%	
相对指数	-16%	-27%	-10%

有方科技(688159)

智慧能源模块先行者，积极布局车联网终端

端

 程硕(分析师)	马天诣(分析师)
010-83939786	010-83939788
chengshuo@gtjas.com	matianyi@gtjas.com
证书编号 S0880519100002	S0880518120002

本报告导读:

公司为物联网模块一线供应商，向下游终端和解决方案延展。公司具备产品技术优势与客户优势，预计受益于智能电表更换周期与车联网市场扩张，恢复营收高速增长阶段。

投资要点:

- 首次覆盖，目标价 52.25 元，给予“增持”评级。预计 2020 至 2022 年营业收入为 6.76/13.43/19.35 亿元，归母净利润为 0.09/0.87/1.25 亿元，对应 EPS 为 0.10/0.94/1.36 元。考虑到同行业平均估值及公司核心竞争优势，给予 2021 年 55 倍 PE，对应目标价 52.25 元。
- 公司立足无线通信模块，积极拓展下游终端+解决方案领域。公司发展初期主营业务以无线通信模块为主，2017 年以前模块营业收入占比达 90%以上。随着公司切入车联网等其他物联网场景，公司业务逐渐向产业链下游延伸，终端营业收入占比增幅明显，2019 年终端收入占比达 28.67%。预计公司未来将在模块业务稳步增长的基础上，在终端产品方面持续取得突破。
- 物联网行业高速发展，公司重点布局智慧能源与车联网。2020 年全球物联网市场规模预计增长至 1.7 万亿美元，年复合增长率达 17%，应用场景丰富。公司主要集中于智慧能源和车联网领域，2016-2018 年公司应用于智能电网的产品收入分别为 1.31 亿元/3.57 亿元/3.07 亿元，4G 无线通信模块出货量占国家电网招标采购总量 50%以上。公司 4G 智能 OBD 产品在海外车联网市场快速拓展，业务覆盖 Harman、CPON 等多家海外电网行业客户和车联网客户。
- 催化剂：智能电表更换周期、车载 OBD 渗透率提升
- 风险提示：公司产品研发与产业化不及预期、核心技术人员流失与核心技术失密的风险、行业竞争加剧的风险

财务摘要(百万元)	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入	557	782	676	1,343	1,935
(+/-)%	12%	40%	-14%	99%	44%
经营利润(EBIT)	46	65	5	77	112
(+/-)%	-17%	40%	-93%	1514%	45%
净利润(归母)	43	55	9	87	125
(+/-)%	-16%	25%	-83%	861%	44%
每股净收益(元)	0.47	0.60	0.10	0.94	1.36
每股股利(元)	0.26	0.11	0.08	0.11	0.16

利润率和估值指标	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
经营利润率(%)	8.3%	8.3%	0.7%	5.8%	5.8%
净资产收益率(%)	10.2%	10.6%	1.0%	8.6%	11.2%
投入资本回报率(%)	7.4%	8.2%	0.5%	6.9%	9.0%
EV/EBITDA	49.16	36.59	423.48	36.26	24.78
市盈率	71.79	57.23	346.65	36.06	24.99
股息率(%)	0.8%	0.3%	0.2%	0.3%	0.5%

模型更新时间: 2020.11.01

股票研究

信息技术
电信运营

有方科技(688159)

首次覆盖

评级: 增持

目标价格: 52.25

当前价格: 34.06

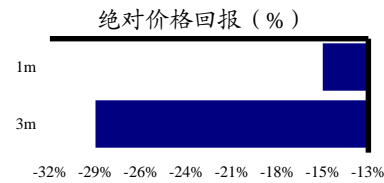
2020.11.01

公司网址

www.neoway.com

公司简介

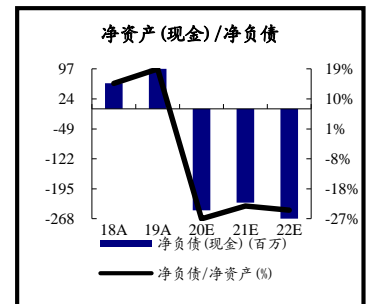
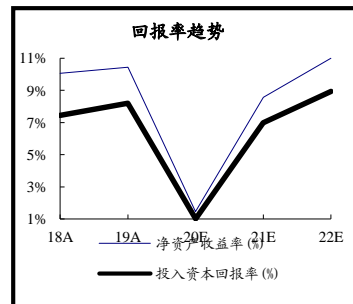
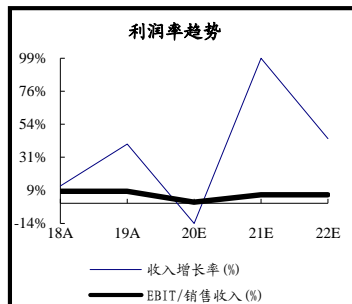
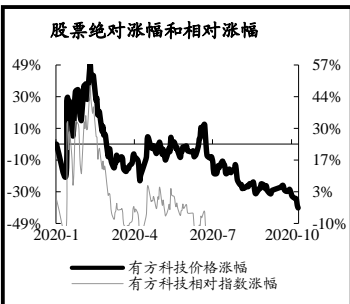
公司是一家专注于 M2M 物联网无线通信产品和服务的国家级高新技术企业。有方科技专注于无线应用需求的挖掘和实现,提供专业的 LTE、WCDMA、EVDO、GPRS、CDMA1X、短距无线等多种通讯制式的工业模块产品以及工业物联网解决方案,拥有产品规划、工业设计、结构、硬件、软件、测试、ID、物流等完整的研发及设计体系。



52 周内价格范围 34.06-84.53
市值 (百万) 3,123

财务预测 (单位: 百万元)

	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
损益表					
营业总收入	557	782	676	1,343	1,935
营业成本	419	587	515	1,012	1,459
税金及附加	2	2	2	4	6
销售费用	19	25	47	78	106
管理费用	30	41	53	67	97
EBIT	46	65	5	77	112
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资收益	2	2	1	1	2
财务费用	7	9	4	0	0
营业利润	45	60	10	94	137
所得税	3	5	1	8	12
少数股东损益	0	0	0	0	0
净利润	43	55	9	87	125
资产负债表					
货币资金、交易性金融资产	96	109	277	258	298
其他流动资产	22	41	41	41	41
长期投资	0	0	0	0	0
固定资产合计	5	6	7	7	7
无形及其他资产	12	17	17	17	17
资产合计	746	988	1,275	1,375	1,510
流动负债	272	410	319	342	367
非流动负债	47	66	29	29	29
股东权益	427	513	927	1,004	1,113
投入资本(IC)	585	719	956	1,033	1,143
现金流量表					
NOPLAT	43	59	4	71	102
折旧与摊销	1	2	2	3	3
流动资金增量	162	7	12	41	15
资本支出	-76	-69	-59	-56	-58
自由现金流	130	-1	-41	59	62
经营现金流	-87	-2	3	48	113
投资现金流	-64	-57	-58	-55	-57
融资现金流	205	64	224	-12	-17
现金流净增加额	53	5	168	-19	39
财务指标					
成长性					
收入增长率	11.7%	40.4%	-13.6%	98.7%	44.1%
EBIT 增长率	-17.1%	39.7%	-92.6%	1514.2%	45.1%
净利润增长率	-15.7%	25.4%	-83.5%	861.4%	44.3%
利润率					
毛利率	24.7%	25.0%	23.8%	24.7%	24.6%
EBIT 率	8.3%	8.3%	0.7%	5.8%	5.8%
净利润率	7.8%	7.0%	1.3%	6.5%	6.5%
收益率					
净资产收益率(ROE)	10.2%	10.6%	1.0%	8.6%	11.2%
总资产收益率(ROA)	5.8%	5.5%	0.7%	6.3%	8.3%
投入资本回报率(ROIC)	7.4%	8.2%	0.5%	6.9%	9.0%
运营能力					
存货周转天数	94.2	124.9	150.0	80.0	60.0
应收账款周转天数	200.2	174.0	200.0	110.0	80.0
总资产周转率	488.7	461.2	688.8	373.7	284.8
净利润现金含量	-2.0	0.0	0.3	0.6	0.9
资本支出/收入	13.7%	8.8%	8.7%	4.2%	3.0%
偿债能力					
资产负债率	42.8%	48.1%	27.3%	27.0%	26.2%
净负债率	14.5%	18.9%	-26.7%	-22.8%	-24.1%
估值比率					
PE	71.79	57.23	346.65	36.06	24.99
PB	7.32	6.09	3.37	3.11	2.80
EV/EBITDA	49.16	36.59	423.48	36.26	24.78
P/S	4.08	2.99	4.62	2.33	1.61
股息率	0.8%	0.3%	0.2%	0.3%	0.5%



目录

1. 边际变化.....	4
1.1. 发布 5G 通信模块，满足物联网场景需求	4
1.2. 推出有方“两朵云”，提供物联网解决方案	4
2. 有方科技：国内物联网模块一线供应商	5
2.1. 公司深耕通信模块领域十五年	5
2.2. 主营智慧能源与车联网领域，向产业链下游布局	6
2.3. 营收盈利高速增长长期态势不改，研发投入不断加大	8
3. 物联网时代到来，模块需求爆发	10
3.1. 物联网行业高速发展，应用场景丰富	10
3.2. 模块行业技术迭代，竞争格局不断变化	12
4. 智能表计发展迅速，公司为模块厂商龙头	13
4.1. 智能电表需求释放，海内外迎来电表更换周期	13
4.2. 公司为智能电网通信模块先行者，具备技术优势	15
5. 车联网场景具备高价值，公司加速拓展海外 OBD	16
5.1. 车联网市场空间广阔，智能终端渗透率有望提升	16
5.2. 公司大力发展海外 OBD，积累多家优质客户	18
6. 盈利预测与估值	19
6.1. 盈利预测	19
6.2. 估值	20
7. 风险提示	21

1. 边际变化

1.1. 发布 5G 通信模块，满足物联网场景需求

有方科技发布 5G 通信模块，即将实现量产。有方科技工规级 N510 系列 5G 产品是基于紫光展锐平台的 IoT 通信模块，上下行峰值 1Gbps/2Gbps；采用 M.2 和 LGA 两种封装方式，可灵活应用于多种形态的终端设备；SA/NSA 组网方式，可支持全球关键地区的主要频段；率先支持 VoNR；采用 Secure Boot、SeLinux 网络加密，让数据更安全。目前，有方科技 N510M 已在多家行业客户中调试测试，即将实现规模量产，可以很好地满足商业和工业级的 eMBB 应用，如 CPE、工业网关、高清视频、视频监控等。

图 1: 有方科技 N510M 5G 通信模块



数据来源：公司官网

满足市场需求，抢占 5G 市场。工业和信息化部今年发布了《关于推动 5G 加快发展的通知》，并在《关于推动工业互联网加快发展的通知》中强调用 5G 技术改造工业互联网内网，在政策层面全方位推动 5G 发展。同时，三大运营商也积极建设 5G 网络，已经明确的 5G 资本开支接近 2000 亿元，5G 市场空间广阔。N510 采用了紫光展锐春藤 510 平台，可满足国内 5G 大市场以及亚太等区域市场需求；另外有方科技还将推出采用高通平台的模块 N550，针对欧美等区域、车联网市场，在市场层面实现全球覆盖，提前布局全球 5G 市场。

1.2. 推出有方“两朵云”，提供物联网解决方案

有方“两朵云”提供 SaaS 服务，体现云管端一体化解决能力。有方科技于 2020 年第二季度推出有方管道云和有方接入云，同时提出了“多平台、全制式、全球认证、全生命周期服务”的新产品策略，为行业用户提供全面服务。该产品属于物联网产业链应用层，为客户提供 SaaS 服务，体现公司在云管端一体化方向的研发能力和解决能力，为公司向产业链下游延伸打下基础。

图 2: 云管端一体化接入通信方案



数据来源: 公司官网

有方管道云是业界首款通信优化及管理平台。有方管道云能够进行物联网无线通信管道监测、优化、故障预测及远程诊断管理,解决网络拥塞、设备频繁掉线、设备失联等诸多物联网无线通信问题,目前已为智慧水务、智慧燃气等行业所采用,提升远程抄表成功率至 99.9%;结合有方无线通信模块,为终端产品提升 30% 电池续航能力;智能故障预警提升 20~30% 运维效率。

有方接入云是一站式接入服务平台。有方接入云可对接所有主流云平台(公有云/私有云等),消除上层应用的设备差异性,实现了“一处采集,多处使用”;对所有接入设备进行统一管理,掌握实时动态;可向外部应用提供灵活丰富的数据/消息业务中台能力接口。

2. 有方科技: 国内物联网模块一线供应商

2.1. 公司深耕通信模块领域十五年

有方科技是国内物联网模块一线供应商。深圳市有方科技有限公司成立于 2006 年 10 月 18 日,2020 年 1 月 23 日于科创板上市。自成立以来,公司主要为物联网行业提供接入通信产品和服务,领先于智慧电网领域,延伸车联网等快速成长领域。主营业务包括物联网无线通信模块、物联网无线通信终端和物联网无线通信解决方案的研发、生产及销售。

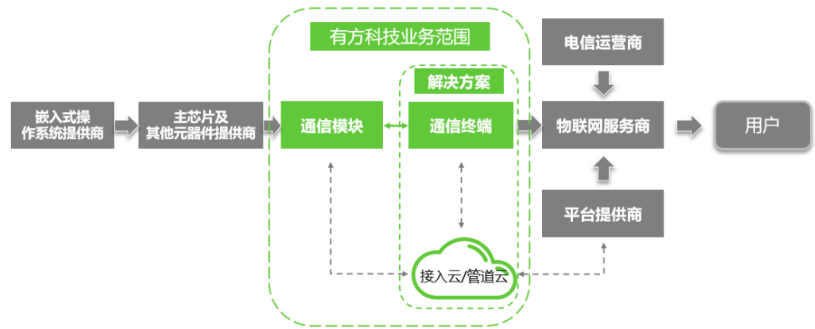
表 1: 公司在无线通信模块领域深耕十五年

阶段	主要功能
2006 年-2009 年	核心研发人员陆续进入公司后,最终确立了以智能电表为主要市场突破口,提供工业级无线通信模块产品的业务发展方向。针对智能电表市场对无线通信模块需求的痛点和难点,公司进行针对性的自主创新研发和测试验证。
2009 年-2015 年	自 2009 年起,公司进一步壮大了硬件和软件研发部门,并自主研发出纯数据无线通信模块 M590E,应用于国家电网招标采购的智能电表、集中器、采集器和专变终端。公司产品 2010 年即实现 GPRS 无线通信模块在国内电力市场批量发货,迅速进入了国内智能电网领域无线通信模块市场,确立了市场先行者地位。
2015 年-至今	公司陆续开发了 4G、NB-IoT 等制式产品,同时积极拓展物联网应用场景,2015 年向中国铁塔的上游供应商销售 4G 全网通模块切入工业物联网领域,与格力电器共同推出商用空调远程监控方案切入商业零售领域,2017 年推出 4G 智能 OBD 产品切入车联网领域。

数据来源: 招股说明书, 国泰君安证券研究

有方科技位于物联网产业链中游。有方科技作为通信模块提供商，处于物联网产业链中游，上游为嵌入式操作系统提供商与主芯片及其他元器件提供商，下游为物联网服务商及不同场景的物联网客户。公司近年来不断扩张业务范围，在通信模块的基础上，发展通信终端和解决方案业务，向物联网行业综合服务厂商转型。

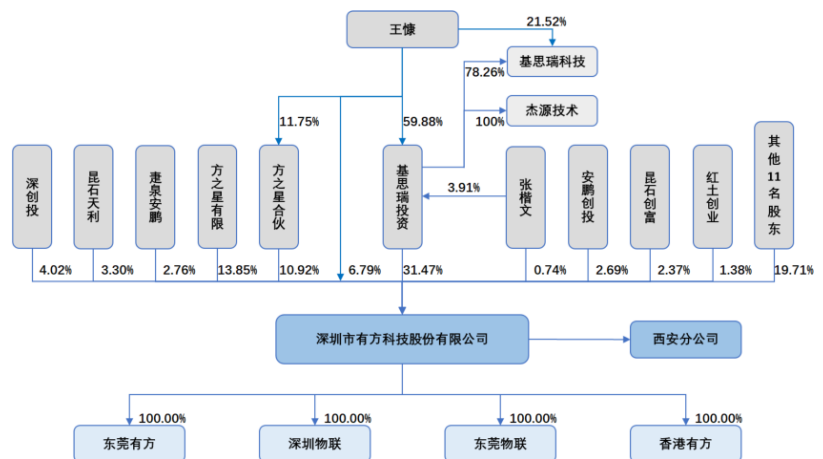
图 3: 有方科技处于物联网产业链中游



数据来源：招股说明书

公司实际控制人为董事长兼总经理王慷。王慷 1998~2009 年任职于中兴通讯，历任硬件工程师、传输硬件开发部部长、中兴移动副总经理等职务，2010 年加入有方科技。王慷直接持有公司 5.09% 的股权，同时因王慷持有公司股东基思瑞投资 59.88% 的股权、方之星合伙 11.75% 的出资份额，且基思瑞投资、方之星合伙分别持有公司 23.61%、8.19% 的股权，间接持有公司 23.62% 的股权，合计控制公司 28.71% 的股权。

图 4: 公司实际控制人王慷合计控股 28.71%



数据来源：招股说明书

2.2. 主营智慧能源与车联网领域，向产业链下游布局

公司着力布局和打造模块+终端+解决方案的垂直应用综合服务能力。公司成立之初起即专注于物联网连接环节，主要产品为无线通信模块后实现了由模块向下游终端产品和解决方案的延伸。公司自主研发的蜂窝物联网无线通信产品主要面向智慧能源、车联网、工业物联网等应用场景，并在商业零售、智慧城市等其他领域有所涉猎。公司物联网模块业务主

要面向智慧能源场景，主要客户包括国网甘肃省电力公司、三星医疗等；通信终端业务主要面向车联网和商业零售场景，主要客户包括国际车载产品供应商 Harman、西班牙电信运营商 Telefonica 等；解决方案业务主要面向工业物联网、智慧城市等领域，现有解决方案案例包括格力电器、海尔智家、贵州燃气等。

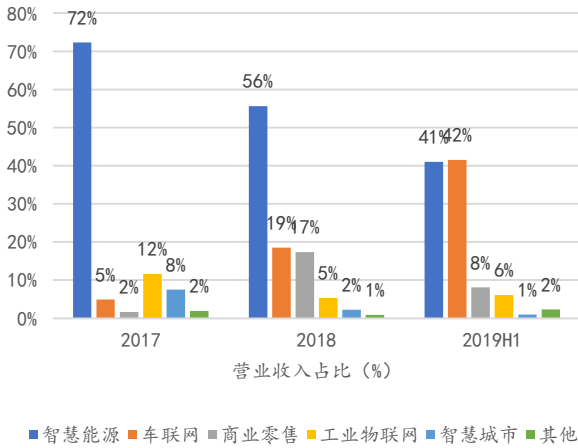
表 2: 公司布局模块+终端+解决方案，应用领域广泛

主要产品	主要功能	重点覆盖的应用领域	目前主要客户
物联网无线通信模块	该类产品是物联网终端产品具备联网信息传输能力的核心部件，是各类智能终端得以接入物联网的信息入口，是连接物联网感知层和网络层的关键环节。物联网终端依赖嵌入的该类产品接入 2G、3G、4G、NB-IoT、5G 等运营商移动通信网络，并将采集的数据传输至服务器，以实现和信息数据的存储、统计、分析。	智慧能源、商业零售、工业物联网、智慧城市、医疗健康	国网甘肃省电力公司、三星医疗、威胜控股、上海大唐、三诺生物
物联网无线通信终端	指根据具体应用场景和功能需求，进行硬件设计、结构设计和软件开发，为客户体统具有完整结构和功能、可直接使用的物联网无线通信终端设备。	车联网、商业零售	Harman（国际车载产品供应商，Samsung 集团子公司）、Reliance（印度大型商业集团）
物联网无线通信解决方案	为满足单一客户或某一细分行业客户的应用需求，为其提供与通信密切线管的“云-管-端”组合方案。其中，“端”指以通信模块为核心，包含了外围必要的数据采集和处理电路、传感器等硬件及嵌入式软件的通信组件或终端；“管”指通信管道管理方案和平台，以实现“端”与“云”的通信协议、无线通信质量管理、SIM 卡及流量管理等功能；“云”指用于满足安全接入、连接管理、设备管理、远程维护、数据管理等功能的云平台。	工业物联网、智慧城市	格力电器、贵州燃气

数据来源：招股说明书

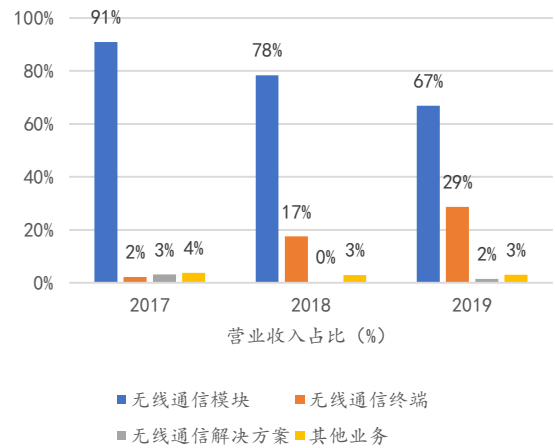
公司为智慧能源细分行业龙头，近年来 OBD 业务发展迅速。公司发展初期以智慧电表市场为突破口，发挥先发优势，成功占据了市场先行者地位。2019 年 H1 公司在智慧能源领域实现营业收入 1.39 亿元，占总营收 41.03%，4G 无线通信模块出货量占国家电网近三年智能电表招标采购总量的比例超过 50%。自 2017 年进入车联网领域后，4G 智能 OBD 终端产品业绩迅速增长，2019 年 H1 公司在车联网领域实现营业收入 1.41 亿元，占总营收 41.53%。目前，公司主营业务集中在智慧能源和车联网两个场景，同时也涉猎商业零售、工业物联网、智慧城市等其他领域。

图 5: 公司由智慧能源起家, 近年来车联网业务增长



数据来源: 招股说明书, 国泰君安证券研究

图 6: 公司由模块业务向下游延伸



数据来源: 公司公告, 国泰君安证券研究

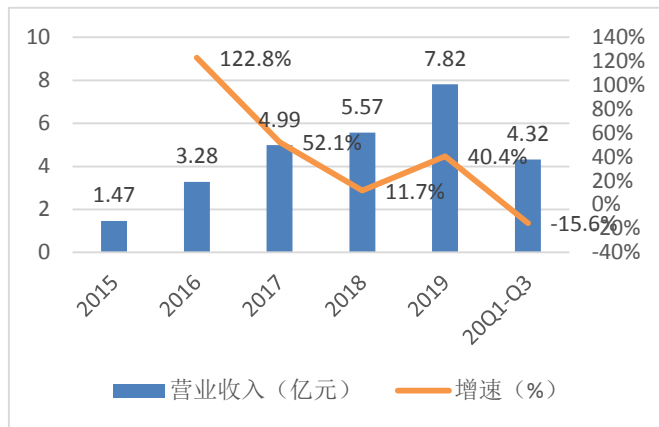
公司由模块领域向下游行业延伸布局。公司 2017 年前主营业务以无线通信模块为主, 模块营业收入占比达 90% 以上。随着公司切入车联网等其他物联网场景, 公司业务逐渐向产业链下游延伸, 终端营业收入占比增幅明显, 2019 年终端收入占比达 28.67%。2018 年公司 OBD 产品实现向北美市场的国际车载产品知名供应商 Harman、亚洲市场的印度大型商业集团 Reliance 大规模供货, 使 2018 年无线通信终端销售收入较 2017 年大幅增加。公司的无线通信解决方案目前处于起步阶段, 2019 年公司为贵州燃气提供采暖家装管理系统, 帮助传统燃气采暖行业升级到高效化和智能化管理。目前, 公司仍以模块业务为主, 2019 年模块/终端/解决方案的营收占比为 66.8%/28.7%/1.5%。

2.3. 营收盈利高增长长期态势不改, 研发投入不断加大

疫情短期拖累营收, 中长期高速增长态势不改。2020 年以前, 公司营业收入不断增长, 2016-2018 年营收增速分别为 122.8%/52.1%/11.6%, 2016 年营收高增速得益于 4G 模块产品在工业物联网领域的大批量应用, 累计销售 4G 产品 133.14 万个, 获得约 50% 的市场占有率。2019 年公司营收较上年增长 40.6%, 实现 7.82 亿收入, 主要原因为智能电网招标总量增长带动模块销售增长, 以及海外车联网市场拓展带动终端销售增加。受疫情影响, 截止第三季度, 公司的营业收入为 4.32 亿元, 同比下降 15.6%。我们认为伴随着国内疫情防控形势不断向好, 公司将重回高增长态势。

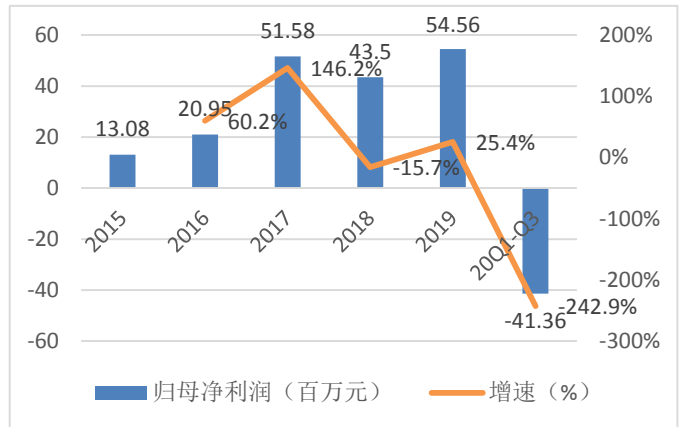
疫情影响较大, 归母净利润连续三季度出现亏损。公司 2018 年净利润增速为 -15.7%, 2019 年恢复正增长 25.4%, 实现 0.55 亿净利润。根据公司招股说明书披露, 终端业务与解决方案业务 2018 年毛利率分别为 32.69%/32.75%, 高于模块业务毛利率 22.13%。随着公司向产业链下游布局, 预计公司终端业务与解决方案业务占比将增加, 公司净利润有望得到提升。受疫情影响, 截止第三季度, 公司的归母净利润为 -4136 万元, 同比下降 242.9%。

图 7: 受疫情影响公司营收出现同比下滑



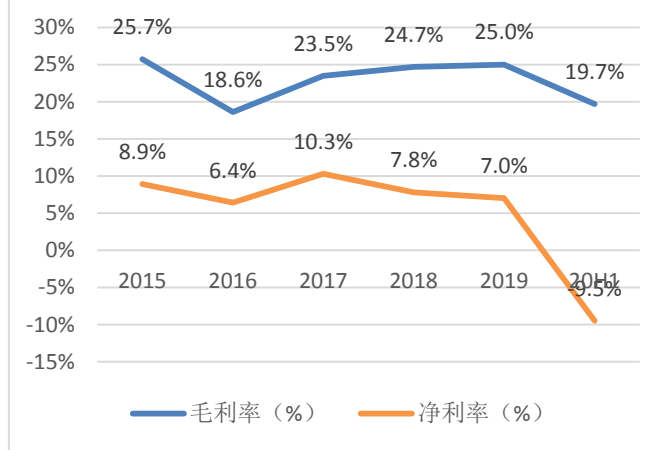
数据来源: 公司公告, 国泰君安证券研究

图 8: 公司归母净利润 2020 年前三季度出现亏损



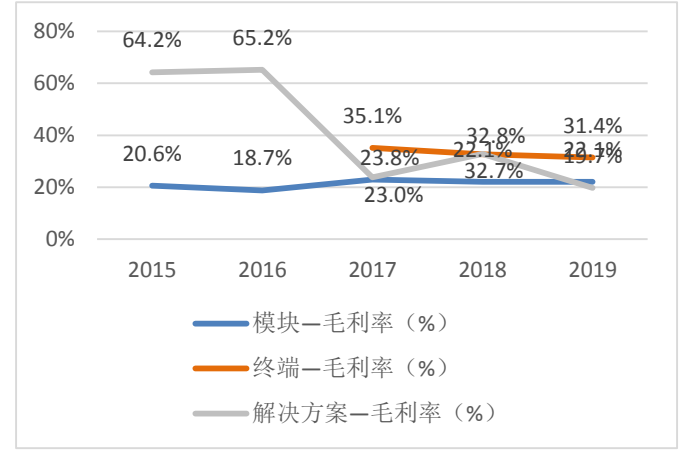
数据来源: 公司公告, 国泰君安证券研究

图 9: 公司毛利率水平基本稳定, 净利率降幅较大



数据来源: 公司公告, 国泰君安证券研究

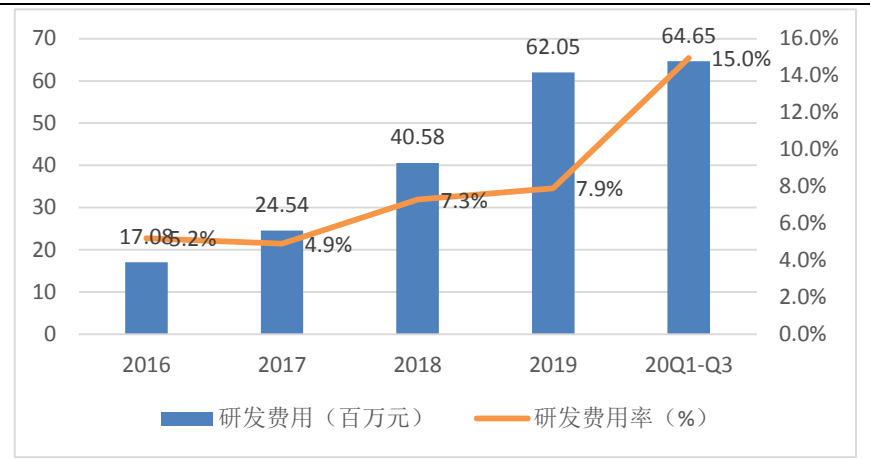
图 10: 终端和解决方案毛利率高于模块业务



数据来源: 公司公告, 国泰君安证券研究

公司研发投入不断加大, 核心技术属于国内行业前列水平。公司在研发方面的投入近年来不断增长, 研发费用率由 2016 年 5.21% 提升至 2019 年 7.93%, 截至 2020 年三季度, 公司的研发费用为 64.65 亿元, 同比增长 15%。截至 2019 年, 公司拥有研发人员 321 人, 占公司员工比例的 58.47%。公司核心管理退队和技术团队主要人员多具有中兴通讯等知名通信企业背景。董事长王慷在无线通信领域从业 27 年, 具备资深的行业经验。目前, 公司掌握并精通了 5 项核心基础技术, 并在其基础上开发形成了 11 项特色核心应用技术, 公司专利数达 32 项, 软件著作权数 57 项。公司募集资金重点用于 5G 模块和解决方案的研发, 同时投入 4G 及 NB 无线通信模块和解决方案、车联网解决方案研发及产业化项目。

图 21: 公司研发投入占比不断增长



数据来源: 公司公告, 国泰君安证券研究

表 3: 募集资金用途

项目名称	总投资金额 (万元)
研发总部项目	23000
4G 及 NB 无线通信模块和解决方案研发及产业化项目	8547.53
5G 无线通信模块和解决方案研发及产业化项目	22210.51
V2X 解决方案研发及产业化项目	8237.2
补充流动资金	10000

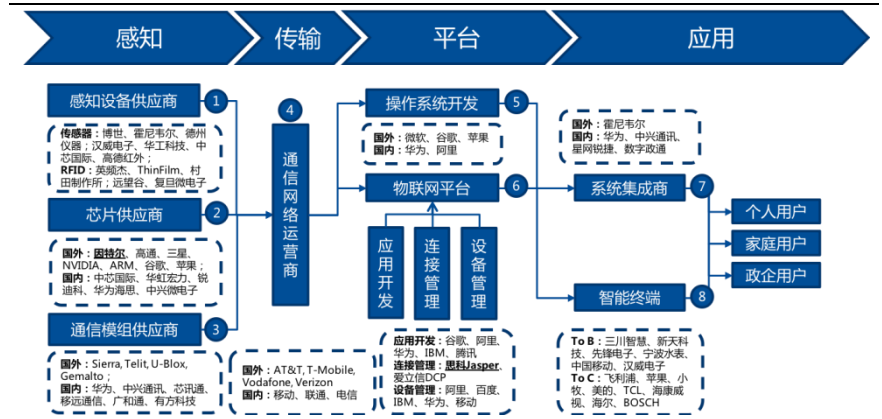
数据来源: 招股说明书, 国泰君安证券研究

3. 物联网时代到来, 模块需求爆发

3.1. 物联网行业高速发展, 应用场景丰富

物联网产业链自上游至下游分为 4 个层次: 感知层、传输层、平台层和应用层。感知层是通过传感器、计量器等各种器件获取外部信息, 在进行适当处理之后, 通过传感器传输网关将数据传递出去; 同时通过传感器接收网关接收控制指令信息, 在本地传递给控制器件达到控制设备的目的。传输层或称网络层, 是通过公网或者专网以无线或者有线的通信方式将信息、数据与指令在感知层、平台层、应用层之间传递, 主要由运营商提供的各种广域 IP 通信网络组成。平台层是物联网应用以及增值服务提供的基础, 潜在价值巨大, 按照 Machina Research 的分类方法, 物联网平台可分为连接管理平台 CMP、设备管理平台 DMP、应用使能平台 AEP 和业务分析平台 BAP。应用层是指系统集成商帮助物联网应用最终落地, 智能硬件提供物联网的终端承载。

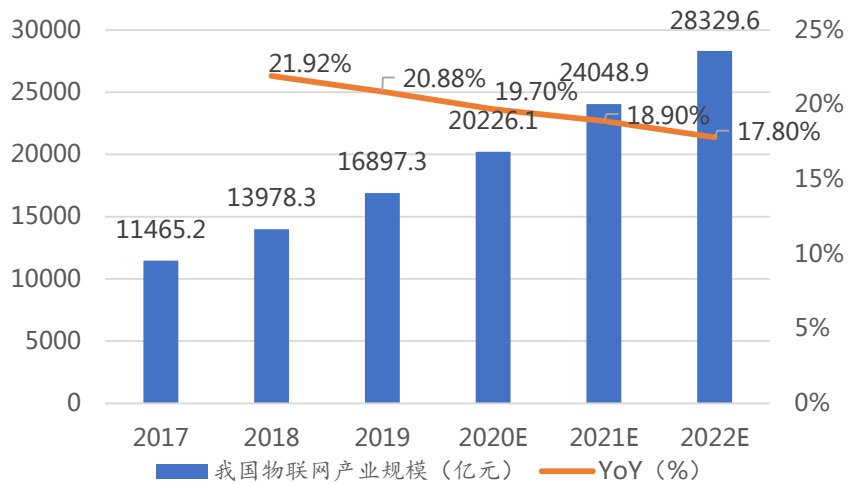
图 12: 物联网产业链: 感知层、传输层、平台层和应用层



数据来源: 国泰君安证券研究

物联网市场规模快速发展。根据 IDC 的预测, 2020 年全球物联网市场规模预计增长至 1.7 万亿美元, 年复合增长率达 17%。Gartner 与 Machina Research 分别预测物联网市场规模可达 1.9 万亿美元和 1.2 万亿美元。我国物联网市场规模也处于飞速发展阶段。2018 年我国物联网市场规模达 1.3 万亿, 同比增长 22.12%。2020 年, 我国计划推动形成具有国际竞争力的物联网体系, 总体产业规模突破 1.5 万亿元, 大幅提升智能信息服务比重。同时, 推进物联网感知设施规划布局, 公众网络 MM 连接数突破 17 亿。

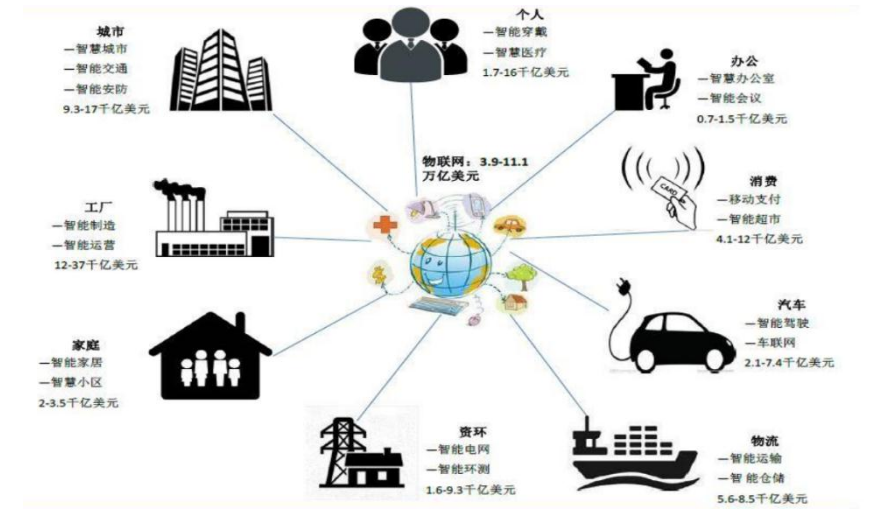
图 13: 2022 年我国物联网市场规模将突破 2.8 万亿



数据来源: 沙利文数据中心, 国泰君安证券研究

物联网应用场景丰富, 改变传统行业。一是面向需求侧的消费性物联网, 即与移动互联网相融合的移动物联网, 如可穿戴设备、智能硬件、智能家居、车联网、健康养老等消费类应用; 二是面向供给侧的生产性物联网, 如与工业、农业、能源等传统行业深度融合形成行业物联网; 三是与智慧城市相关的物联网应用, 基于物联网的城市立体化信息采集系统正加快构建, 智慧城市成为物联网应用集成创新的综合平台。

图 14: 物联网应用场景丰富

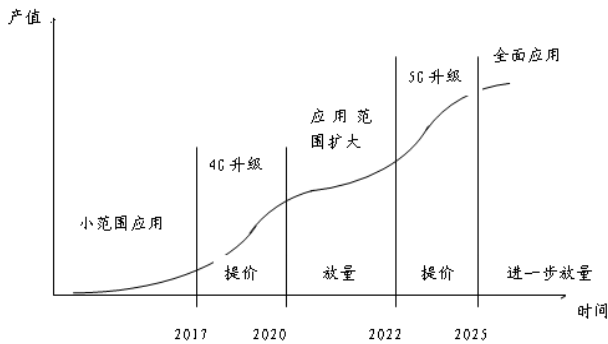


数据来源: 招股说明书

3.2. 模块行业技术迭代, 竞争格局不断变化

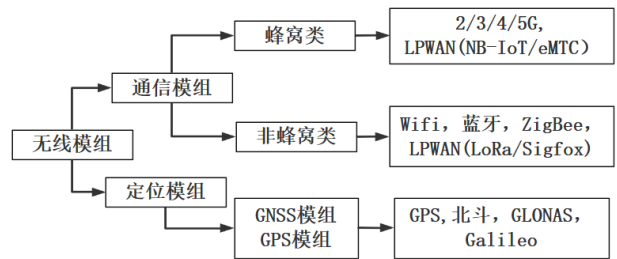
通信技术的迭代和下游应用的爆发将带来对模块的需求增长。2016 年以前, 行业出货量以 2G/3G 模块为主, 下游应用也只有比较传统的场景, 如 POS 机、车载导航类终端、资产追踪等, 整个产业产值增长较慢。2017 年, 4G 网络基础设施基本建设完成, 工业及市政领域的物联网应用开始向 4G 升级。2017 至 2020 年, 模块向 4G 升级, 产品单价大幅提升, 共享单车、笔记本电脑、智能抄表、可穿戴设备等行业应用爆发。目前行业正由 2G/3G 向 4G/NB-IoT 升级, 同时各厂商加速开发和试用 5G 模块, 未来对 4G 和 LPWAN 通信模块的需求将成为主要驱动力。

图 15: 物联网模块通信技术不断迭代



数据来源: 国泰君安证券研究

图 16: 无线模块有众多种类和制式



数据来源: 国泰君安证券研究

国内外主要模块提供商各具发展重心。在蜂窝通信模块市场中, 主要的模块供应商包括移远通信、Telit、SierraWireless、Gemalto、U-Blox、日海智能、广和通、有方科技、高新兴。

表 4: 无线通信模块市场主要厂商

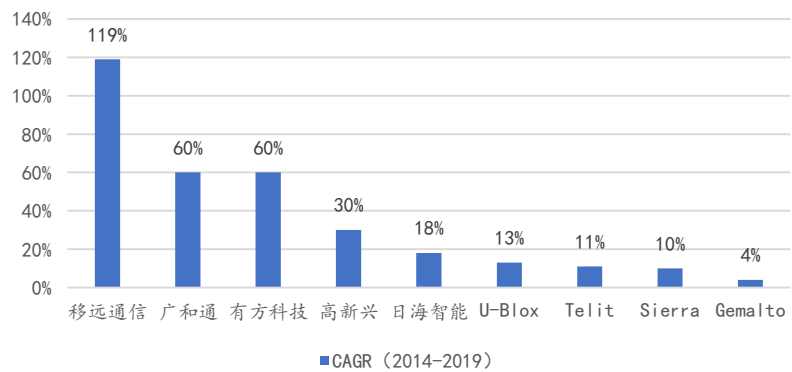
地区	企业名称	企业简介	下游应用领域
国外	Sierra Wireless (加拿大)	成立于 1993 年, 主要提供无线通信产品和解决方案, 客户涵盖全球大量无线服务提供商、设备商、企业和政府机构。	车载和工业领域, 包括远程工业监控、智能表计等

	Telit (意大利)	意大利无线通信模块制造商，成立于1986年。 全球数字安全领域的知名企业，致力于在身份与数据保护、信用卡安全性、电子政务与国家安全方面为客户提供服务。	车载和工业领域 电信、银行等金融服务、电子政务、公共交通等
	Gemalto (法国)		
	日海智能	国家高新技术企业，为客户提供物联网无线通讯模块、物联网云平台及智能物联网端到端解决方案服务。	车联网、智能抄表、移动支付、共享单车、医疗卫生
	广和通	自主设计研发 FIBOCOM 品牌产品，为客户提供专业的无线通信模块及解决方案。	消费电子、POS 机、车联网、智能电网
国内	有方科技	从事物联网无线通信产品和服务的国家级高新技术企业，专注于无线应用需求的挖掘和实现。	智慧能源、车联网、工业物联网、智慧城市等
	高新兴	致力于感知、连接、平台等物联网核心技术的研发和行业应用的拓展。	车联网、公安执法规范化
	移远通信	全球蜂窝通信模块龙头，致力于蜂窝通信技术应用及解决方案的提供。	车联网、移动支付、智能抄表、工业物联、智慧农业等

数据来源：各公司公告，国泰君安证券研究

国内厂商海外拓展加速，海外厂商收入增速较低。2010-2015 年模块厂商出货量第一为 Sierra，随着国内厂商加大海外拓展力度，海外厂商份额开始明显降低，2018 年移远通信已经超过 Sierra 占有 25% 出货量份额。同时，国内厂商收入高速增长，海外厂商则收入相对平稳甚至下滑。国内主要厂商整体 2014-2019 年收入 CAGR 达 49%，相比之下海外主要厂商整体收入增速低于国内。

图 17: 国内模块厂商营收增速普遍高于国外厂商



数据来源：各公司年报，国泰君安证券研究

4. 智能表计发展迅速，公司为模块厂商龙头

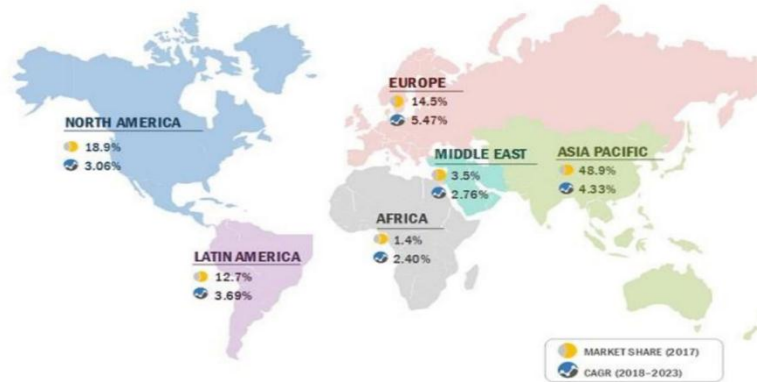
4.1. 智能电表需求释放，海内外迎来电表更换周期

2020 年智能电表全球渗透率达 59%，CAGR 为 8%。智能电表是智能电网的智能终端和数据入口，为了适应智能电网，智能电表具有双向多种费率计量、用户端实时控制、多种数据传输模式、智能交互等多种应用功能。智能电网建设为全球智能电表及用电信息采集、处理系统产品带来了广阔的市场需求。In-Stat 研究指出，全球至 2020 年智能电表渗透率将达 59%，根据 Wood Mackenzie 的预测，2024 年全球智能电表总量将从 2017 年的 6.7 亿只增加到 12 亿只以上，年增长率为 8%。全球来看，Markets and Markets 预测 2017-2022 年智能电网投资将由 208.3 亿

美元增至 506.5 亿美元，CAGR 19.40%。

亚太地区智能电表占比最高，其他地区具备发展潜力。全球来看，亚太地区智能电表占比最高达 48.9%，增速也最快为 4.33%，但具体来看东南亚、印度等海外国家的智能电网建设相对滞后于中国市场，2016 年以来建设进程逐渐加快，根据 NortheastGroup, LLC 发布的一项研究，2018-2027 年东南亚国家对智能电网基础设施投资将达到 98 亿美元。

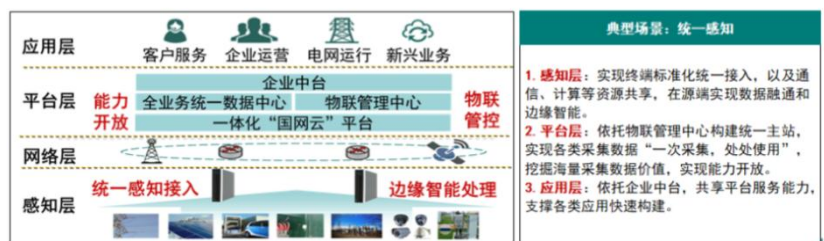
图 18: 亚太地区智能电表占比最高 (48.9%)，增速最快



数据来源: Markets and Markets

中国的四大表智能化水平差异较大，智能电表渗透率最高。按渗透率高低依次为智能电表、智能燃气表、智能水表和智能热量表。国家电网智能化和泛在电力物联网建设为公司带来持续的增长动力。国家电网发布的《泛在电力物联网白皮书 2019》中显示，国家电网将在 2 年内建成初步的泛在物联网，加快推进泛在电力物联网建设，预计建成后在 2030 年将接入超 20 亿终端设备，从而释放大量模块需求。

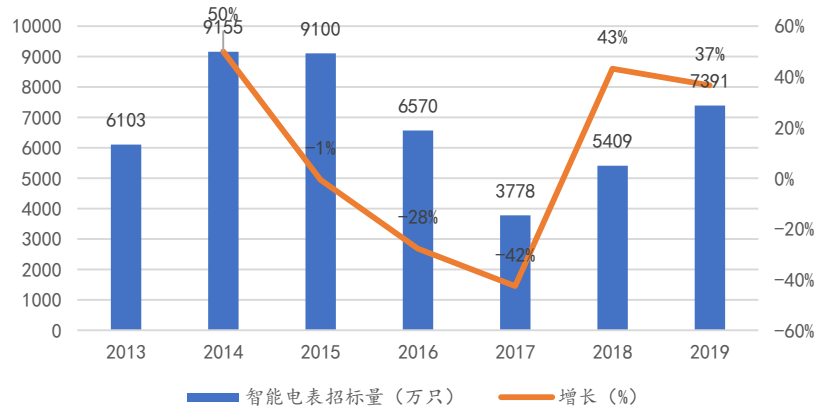
图 19: 泛在电力物联网典型应用场景



数据来源: 国家电网

我国智能电表处于更新周期。根据国家电网数据，我国智能电表招标数从 2014-2017 年逐年较少，但从 2017 至 2019 年有所回升，2019 年智能电表招标 7391 千万只，同比增长 37%，智能电表招标受技术迭代更新影响明显，现有智能电表的更换周期约为 8 年。国网从 2009 年 12 月国网开始统一大规模采购智能电表产品，对智能电表进行总部统一组织、网省公司具体实施的集中式采购，2015 年达到招标量的高峰，随后招标量开始下降，自 2018 年开始招标量已经企稳回升。随着 2G/3G 退网，以及 4G 网络的普及和完善，前瞻产业研究院预计 2016 年至 2020 年，两网公司将招标 5.03 亿台智能电表，其中 4.63 亿台为更换需求。

图 20: 智能电表招标更新换代明显



数据来源：国家电网，国泰君安证券研究

智能燃气表更换需求规模约为 1 亿，仍有新增需求空间。智能燃气表的需求包括两部分：天然气在能源消费结构中占比提升所带来的新增需求，以及燃气机械表存量更换需求。根据发改委和国家统计局数据，2017 年中国城镇家庭户数约 2.80 亿，中国天然气表城镇家庭普及率在 40% 左右，燃气表保有量在 1 亿只左右，其中机械燃气表约为 5,000-6,000 万台，IC 卡智能燃气表约有 4,000-5,000 万台，物联网智能燃气表具有可观的市场空间。

水表保有量 3.87 亿，存在大量 NB-IoT 智能水表替换需求。目前智能水表的渗透率尚处于较低水平，国内家庭水表保有量约为 3.87 亿只，市场存在巨大的替换需求。2018 年以来运营商和水务公司已积极开展 NB-IoT 智能水表的采购招标。作为专门面向物联网的蜂窝通信技术，NB-IoT 已进入加快建设阶段。使用 NB-IoT 技术的无线远传智能水表，能够有效解决手抄表入户难、人为误差率高、效率低的问题。

4.2. 公司为智能电网通信模块先行者，具备技术优势

公司在智能电网通信模块领域处于龙头地位，招标采购量占比超 50%。公司的无线通信模块产品主要应用于智慧能源中的智能表计，在智能电网领域处于龙头地位，模块主要面向国家电网招标采购的智能电表、集中器、采集器和专变终端。公司在 2015 年成功研发出工业级的 4G 全网通模块，并于 2015 年第四季度在智能电网领域实现商用，促进了智能电网行业由 2G 向 4G 的升级换代，巩固了公司在该领域的优势地位。2016-2018 年公司应用于智能电网的产品收入为 1.31 亿元、3.57 亿元和 3.07 亿元，占公司总营收比重分别为 39.94%、71.54%、55.12%。公司 4G 无线通信模块出货量占国家电网近三年智能电表招标采购总量的比例超过 50%，在该细分领域处于龙头地位。

公司在智能电网领域客户稳定。根据公司招股说明书披露，国网甘肃省电力公司、华立科技、威思顿、威盛控股和科陆电子等智能电表厂商连续多年为公司在电网行业前五大客户，公司在电网行业前五大客户营收占比在 20%~30% 之间。公司主要客户无线通信模块采购厂商除有方科技外，还包括移远通信、高新兴物联、芯讯通。

表 5: 公司在智能电网领域客户稳定

客户名称	提供无线通信模块的主要厂商
国网甘肃省电力公司物资公司	有方科技
华立科技及其关联方	有方科技、移远通信、高新兴物联
烟台东方威思顿电气有限公司	有方科技、芯讯通、移远通信
威胜控股及其关联方	有方科技、芯讯通、移远通信
科陆电子及其关联方	有方科技

数据来源：招股说明书，国泰君安证券研究

公司模块产品在同行业中具备技术优势。智能电网领域需要无线通信模块在强电磁干扰、强静电、雷击、浪涌的严苛环境下稳定运行，现场维护成本高，对物联网无线通信模块的产品质量和性能要求极其严格。公司主要产品的 ESD 防静电能力按照 10KV/18KV 的标准进行内部测试，符合 8KV/15KV 的 ESD 抗干扰性能，并通过 1000 小时以上 85%湿度、85℃高温环境下的老化测试以及长达 30 天的数据收发稳定性测试，在恶劣运行环境下具有极强的抗干扰能力，可靠性等技术优势明显。

表 6: 公司模块产品抗干扰性能更强

公司	产品性能指标
广和通	-40 至+85° C 的超宽温度范围、8KV/15KV 的 ESD 抗干扰性能、3db 以上的辐射杂散余量、88 小时*7cycle 的老化寿命试验、设计生产过程 CPK 大于 1.33 的质量管控体系等
移远通信	主要产品适用于-40 至+85° C 的工业温度，符合 8KV/15KV 的 ESD 抗干扰性能，并通过 1000 小时以上的老化寿命实验验证，可以适应物联网的各种恶劣的工作环境
有方科技	主要产品适用于-40 至+85° C 的工业温度，按照 10KV/18KV 的标准进行内部测试，符合 8KV/15KV 的 ESD 抗干扰性能，并通过 1000 小时以上 85%湿度、85℃高温环境下的老化测试以及长达 30 天的数据收发稳定性测试，在恶劣运行环境下具有极强的抗干扰能力

数据来源：招股说明书，国泰君安证券研究

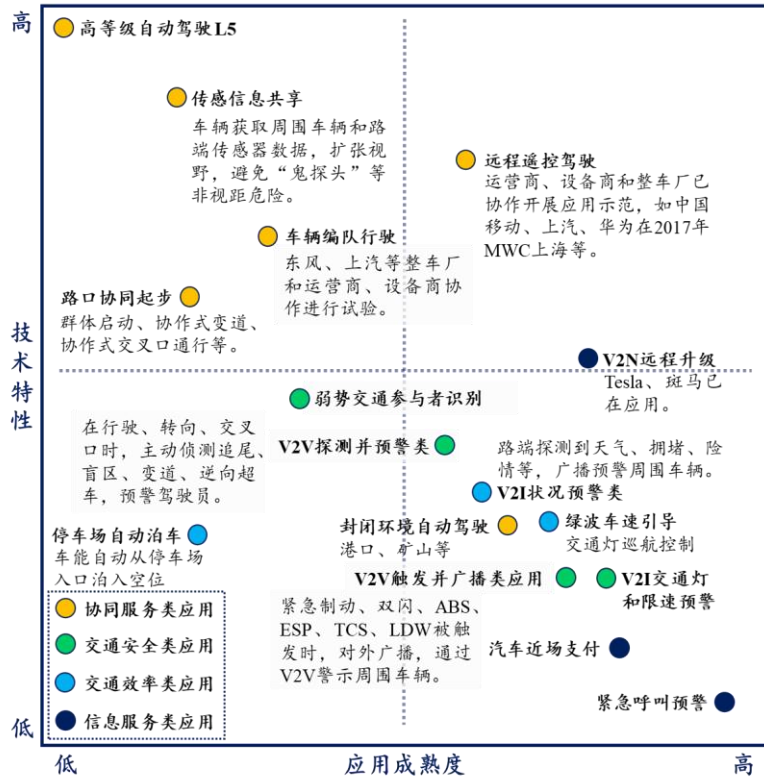
积极拓展智慧能源解决方案。在智能燃气表和智能水表领域，公司与一些大型燃气公司、水司和表厂建立起了合作关系。2019 年公司为贵州燃气提供采暖家装管理系统，主要包括数据通信终端以及多功能 IoT 管理平台，项目已于 2019 年 7 月开始交付。该解决方案是围绕客户分户式采暖数据采集及控制等功能需求，依托无线网络通信及 IoT 平台技术，实现分户式采暖设备数据采集、远程监控、智能恒温等功能平台化和集成化，帮助传统燃气采暖行业升级到高效化和智能化管理。

5. 车联网场景具备高价值，公司加速拓展海外 OBD

5.1. 车联网市场空间广阔，智能终端渗透率有望提升

车联网具备众多有价值的细分应用，是物联网最具价值的场景之一。车联网是物联网最具价值的细分行业之一，能够实现智能化交通管理、智能动态信息服务和车辆智能化控制等应用。车联网产品主要包括车载前装 T-BOX 和车载后装 OBD 两大类，前装车载系统属于汽车原厂配置，而后装车载系统主要由汽车经销商或消费者自行购置。

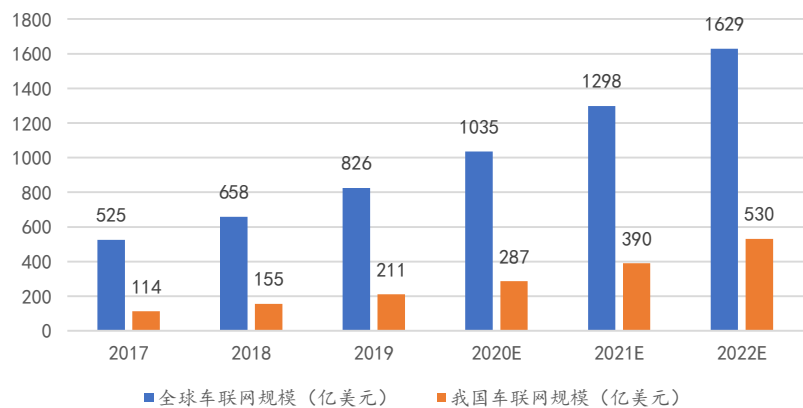
图 21: 车联网具备众多有价值细分场景



数据来源: 中国信通院

全球车联网市场规模2022年预计达1629亿美元, 增速25.4%。Machina、IMS 和华为联合调研发现, 全球车联网连接数预计到2020年将增至3亿左右, 到2025年则将突破10亿, 车联网系统在汽车中的应用将不断普及。据中国产业信息网数据显示, 2017年全球车联网市场规模约为525亿美元, 预计到2022年将增加至1629亿美元, CAGR达25.4%。中国车联网市场规模将从2017年114亿美元增长至2022年530亿美元, 2019-2022年占全球份额由26.0%提升到32.5%, CAGR为36%, 高于全球增速。

图 21: 全球车联网规模 CAGR 为 25.4%, 我国为 36%



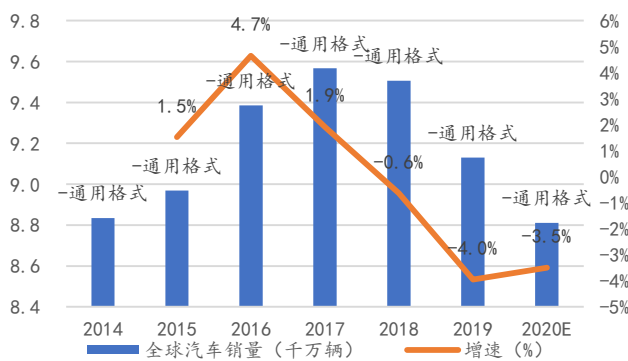
数据来源: 中国产业信息网, 国泰君安证券研究

前装车联网市场。T-BOX 作为无线网关, 内嵌有 2G/3G/4G/5G 通讯模

块、GPS 定位模块、蓝牙模块、WIFI 模块、防盗控制模块、OBD 模块等，提供包括行车数据采集、行驶轨迹记录、远程控制、车辆状态信息查询等。据 StrategyAnalytics 公司统计，2016 年前装车联网市场渗透率达到 19%。当前国内车厂前装 T-BOX 渗透率大概在 20%左右，未来会加速渗透。随着通信技术的发展，T-BOX 将集成更多的功能模块，如 C-V2X、OBU、北斗高精度定位等，T-BOX 单价预计提升。

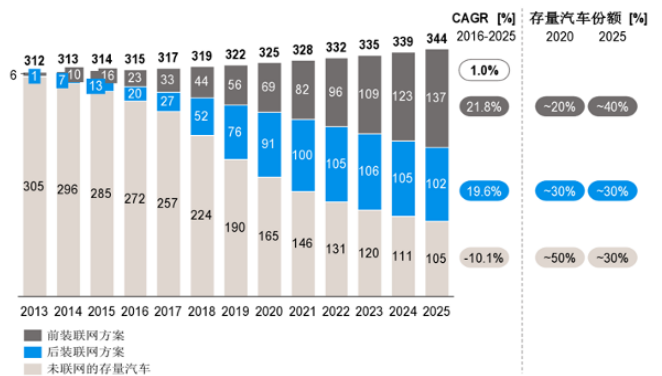
后装车联网市场。2018 年起全球 OBD 市场预计以大于 17%的复合年增长率增长，预计 2025 年全球后装车载渗透率达 30%，北美占据全球最大市场份额，欧洲地区市场份额为全球第二大。随汽车行业的稳定发展，车联网后装 OBD 市场需求将持续增长。

图 22: 2020 年全球汽车销量约为 8800 万辆



数据来源: wind, 国泰君安证券研究

图 23: 2025 年前装/后装车载智能渗透率约为 40%/30%



数据来源: 罗兰贝格

根据罗兰贝格的统计，到 2025 年车载前装与车载后装的渗透率分别约为 40%和 30%。按照全球汽车年销售量 8000 万、车载前装/后装终端价格分别为 1000 元/350 元计算，2025 年全球车载终端前装/后装市场规模约为 320 亿元和 84 亿元。

5.2. 公司大力发展海外 OBD，积累多家优质客户

公司在车载前装领域主要提供 4G 车规级无线通信模块，用于 T-BOX 的互联网通信，车规级 LTE 无线通信模块属于高端模块领域，拥有一定的技术壁垒。

公司在车载后装领域的主要产品为 4G 智能 OBD 终端。公司自主开发的 4G 智能 OBD 产品搭载安卓智能操作系统，成功解决了传统非智能 OBD 终端功能单一，无法拓展的问题。该产品主要面向海外汽车后装市场销售，以北美市场和欧洲市场为主。4G 智能 OBD 产品可以满足车队管理、汽车租赁、UBI（基于驾驶行为的保险）等业务需求，得到了海外客户的认可。2019 年 H1 公司车联网产品销售金额达 1.41 亿元，占总营收 41.53%，其中 4G 智能 OBD 产品销售金额达 1.32 亿元，占总营收 38.89%。

公司从海外运营商入手，获得车载产品认证与合作。公司已发展包括 Harman、CPON、Grupo Next 等主要海外 OBD 客户，产品覆盖包括 Sprint、AT&T、西班牙电信、VIVO、GrupoMasmovil 等全球多地运营商。

公司产品已经通过美国 AT&T 的严格认证,并迅速开拓美国、欧洲和亚洲市场,2018 年公司实现向北美市场的国际车载产品知名供应商 Harman、亚洲市场的印度大型商业集团 Reliance 大规模供货,使无线通信终端销售收入大幅增加。2019 年上半年公司持续向 Harman 大规模销售 4G 智能 OBD 产品,公司是 Harman 唯一的 4G 智能 OBD 供应商,Harman 则基于公司提供的产品为美国运营商 Sprint 和 AT&T 提供车联网云平台解决方案。同时,公司持续开拓其他车联网客户和市场区域,如通过与 CPON 在 OBD 产品上进行合作,先后获得西班牙电信运营商 Telefonica、巴西电信运营商 VIVO 车联网项目订单。

表 7: 公司 2019 年车载领域主要客户为 Harman 和 CPON

客户名称	客户类型	销售产品	销售金额 (万元)	占比
Harman	智能车载厂商	无线通信终端	9359.17	27.54%
		其他	1.71	
CPON	电信服务商	无线通信终端	3854.65	11.34%

数据来源: 招股说明书, 国泰君安证券研究

公司在海外 OBD 市场的主要竞争对手为高新兴。目前,国内具备向欧美高端市场提供 4G 智能 OBD 的厂商仅为有方科技及高新兴物联,其他模块供应商如广和通、移远通信和芯讯通等公司在过去几年经营记录中无该类型产品。相对于高新兴物联,公司产品采用安卓系统,产品应用和功能扩展性更好,在保持硬件不变的情况下,客户仅通过软件/APP 即可重新定义产品,进而实现以一款智能硬件适用 UBI、车队管理、汽车租赁等多种车联网场景,满足客户的个性化需求,形成了差异化的产品优势,适用更多应用场景,且较大幅度的供电电压使得适配车型更多。

表 8: 有方科技车载终端使用安卓系统, 产品功能延展性更好

指标	有方科技	高新兴	说明
产品型号	N2810	VM6200S-Lite	
平台	MSM8909	MDM9207	
操作系统	Android	Linux	平台客户可以基于 Android 操作系统开发独立应用, 对于其调整和扩展业务具有更高的灵活性
基础功能	车载 WiFi、定位跟踪、驾驶行为分析判断、车辆故障诊断、报警等功能		
特色功能	基于 Android 集成第三方应用	--	具有更好的应用和功能扩展性, 适用更多应用场景
供电电压	11V-32V,可以兼容 12/24V 车型	9V-16V,匹配 12V 车 型	适配更多车型
工作温度	-20℃-70℃	-20℃-70℃	

数据来源: 招股说明书, 国泰君安证券研究

6. 盈利预测与估值

6.1. 盈利预测

根据(1)模块: 公司模块产品主要面向智慧能源及车联网领域, 并积极

向其他物联网场景拓展，考虑我国智能电表更换周期以及公司在智能电表模块行业龙头地位，预期模块业务未来三年增速为-20%/70%/40%。(2) **终端**：公司终端产品主要面向海外车联网市场，已获得海外多家运营商和车企认可，目前处于高速增长阶段，预期终端业务未来三年增速为0%/160%/50%。(3) **解决方案**：公司解决方案涉及燃气和水抄表、车联网、工业监控和智慧城市等场景，业务稳健增长，逐步向下游布局，预期解决方案业务未来三年增速均为-5%/100%/50%。

预期公司 2020 至 2022 年营业收入分别为 6.76/13.43/19.35 亿元，增速为 -13.62%/98.73%/44.12%，公司净利润分别为 0.09/0.87/1.25 亿元。

表 9：有方科技盈利预测

	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入合计 (亿元)	7.82	6.76	13.43	19.35
增速 (%)	40.39%	-13.62%	98.73%	44.12%
营业利润合计 (亿元)	0.65	0.05	0.77	1.12
毛利率 (%)	24.99%	23.81%	24.65%	24.60%
净利润合计 (亿元)	0.55	0.09	0.87	1.25
净利率 (%)	6.98%	1.82%	6.48%	6.47%
模块收入 (亿元)	5.23	4.18	7.11	9.96
增速 (%)	19.68%	-20.00%	70.00%	40.00%
占比 (%)	66.87%	61.93%	52.98%	51.47%
终端收入 (亿元)	2.24	2.24	5.82	8.74
增速 (%)	130.93%	0.00%	160.00%	50.00%
占比 (%)	28.64%	33.19%	43.37%	45.17%
解决方案收入 (亿元)	0.12	0.11	0.23	0.34
增速 (%)	1100.00%	-5.00%	100.00%	50.00%
占比 (%)	1.53%	1.63%	1.71%	1.76%
其他收入 (亿元)	0.23	0.22	0.26	0.31
增速 (%)	4.55%	-5.00%	20.00%	20.00%
占比 (%)	2.96%	3.26%	1.94%	1.60%

数据来源：公司年报，国泰君安证券研究

6.2. 估值

PS 估值：公司主营业务为无线通信模块，产品主要面向智慧能源和车联网领域，因此我们选取无线通信模块龙头移远通信和广和通，以及其车联网行业主要竞争对手高新兴三家公司作为可比公司。2021 年可比公司平均 PS 为 2.8 倍，考虑到物联网市场规模高速发展，未来模块需求呈爆发趋势，公司作为模块厂商龙头，模块业务将稳定增长。此外公司业务积极向下游终端和解决方案延展，具备产品技术优势与客户优势，受益于智能电表更换周期与车联网市场扩张，市场份额有望提升，给予公司 2021 年 4 倍 PS，对应 2021 年公司合理估值为 53.72 元。

表 10：可比公司 PS 估值 (10.30)

公司	代码	当前市值 (亿元)	收入 (亿元)			PS (倍)		
			2019	2020E	2021E	2019	2020E	2021E

广和通	300638.SZ	142	19.2	28.9	41.0	7.4	4.9	3.5
移远通信	603236.SH	196	41.3	60.1	84.7	4.7	3.3	2.3
高新兴	300098.SZ	86	26.9	27.4	30.9	3.2	3.1	2.8
			30.3	38.8	52.2	6.1	4.1	2.8
有方科技	688159.SH	31	7.8	6.8	13.4	4.0	4.6	2.3

数据来源: wind 一致预测, 国泰君安证券研究

PE 估值: 我们依旧选取无线通信模块龙头移远通信和广和通、以及其在车联网行业的主要竞争对手高新兴三家公司作为可比公司, 2021 年可比公司平均 PE 为 46 倍, 考虑到行业平均估值以及公司的核心优势, 给予公司 2021 年 55 倍 PE, 对应 2021 年公司合理估值为 52.25 元。

表 11: 可比公司 PE 估值 (10.30)

公司	代码	现价 (元)	EPS (元)			PE (倍)		
			2019	2020E	2021E	2019	2020E	2021E
广和通	300638.SZ	58.88	1.27	1.22	1.71	46	48	34
移远通信	603236.SH	183.05	1.66	2.06	3.25	110	89	56
高新兴	300098.SZ	4.85	-0.66	0.05	0.10	-7	97	49
			1.47	1.11	1.69	50	78	46
有方科技	688159.SH	34.06	0.60	0.13	0.95	57	262	36

数据来源: wind 一致预测, 国泰君安证券研究

综合考虑以上估值方法, 根据谨慎取低原则, 公司目标价为 52.25 元, 首次覆盖, 给予“增持”评级。

7. 风险提示

(1) **公司产品研发与产业化不及预期。** 公司为研发驱动型企业, 将资源集中于研发。如果由于研发失败未能推出符合市场需求的产品, 或者研发的同类型产品由于耗时远长于竞争对手或成本偏高, 未能抢占市场, 无法实现产业化, 将对公司的经营产生不利影响。

(2) **核心技术人员流失与核心技术失密的风险。** 无线通信模块的研发设计及更新升级需要对基带、射频、无线通信协议、信息加密、算法工程等多项技术有深入的理解, 市场上具有相关知识的复合型人才相对稀缺。若未来发生核心技术人员流失或核心技术外泄, 将对公司产品的研发进程、市场地位及生产经营活动产生不利影响。

(3) **行业竞争加剧的风险。** 物联网细分行业众多, 可能吸引潜在市场竞争者进入该行业。随着行业市场竞争的逐步加剧, 缺乏资金、技术、人才等关键资源支撑的企业将可能会被市场淘汰。如果公司不能保持现有的竞争优势和品牌效应, 则有可能导致公司市场份额减少, 进而会对公司经营业绩带来负面影响。

本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格

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，保证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理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

本报告仅供国泰君安证券股份有限公司（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本公司的当然客户。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。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、价值及投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。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。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也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。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

本公司利用信息隔离墙控制内部一个或多个领域、部门或关联机构之间的信息流动。因此，投资者应注意，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报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许范围内使用，并注明出处为“国泰君安证券研究”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息或进而交易本报告中提及的证券。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议，本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

评级说明

	评级	说明
1.投资建议的比较标准 投资评级分为股票评级和行业评级。以报告发布后的 12 个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后的 12 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数涨跌幅为基准。	增持	相对沪深 300 指数涨幅 15% 以上
	谨慎增持	相对沪深 300 指数涨幅介于 5%~15% 之间
	中性	相对沪深 300 指数涨幅介于 -5%~5%
	减持	相对沪深 300 指数下跌 5% 以上
2.投资建议的评级标准 报告发布日后的 12 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅。	增持	明显强于沪深 300 指数
	中性	基本与沪深 300 指数持平
	减持	明显弱于沪深 300 指数

国泰君安证券研究所

	上海	深圳	北京
地址	上海市静安区新闻路 669 号博华广场 20 层	深圳市福田区益田路 6009 号新世界商务中心 34 层	北京市西城区金融大街甲 9 号 金融街中心南楼 18 层
邮编	200041	518026	100032
电话	(021) 38676666	(0755) 23976888	(010) 83939888
E-mail:	gtjaresearch@gtjas.com		