

## 载波技术行业领先, 子公司 MCU 空间巨大

### 投资要点

- **载波技术龙头企业, 全产业链布局优势明显。** 公司是国内领先的多种通信芯片制造商和通信解决方案提供商, 是全球唯一一家同时拥有窄带载波、宽带载波和无线芯片技术及相关产品的企业。公司打造“芯片、软件、终端、系统、信息服务”全产业链布局, 在集成电路设计、智能电网、能源管理、智能家居、信息安全等领域已形成完整的产品线。
- **子公司上海东软载波微电子 MCU 产品业界领先。** 公司旗下上海东软微电子是电子产品芯片供应商, 是目前国内唯一一家具有完整工业级芯片设计/测试和系统开发工具链的 IC 芯片厂商, 拥有包括安全芯片、通用 32 位 MCU、专用芯片、射频无线芯片及触控芯片等多条产品线, 同时还布局蓝牙芯片和 WIFI 芯片, 全面覆盖智能家居通讯芯片。公司可为客户提供质优价廉的整体解决方案, 广泛应用于智能家居、智能电网、汽车电子、信息安全、消费电子、工业控制等领域。国内每年 MCU 消耗量在 20 亿美元以上, 随着智能家居、汽车电子等行业的高速发展, MCU 芯片需求市场空间巨大。
- **公司载波技术领先, 在能源互联网将收获颇丰。** 随着国网“智能电网”和“四表合一”项目的推进, 新电表对载波技术和模组功能要求将大幅上升, 电表技术壁垒显著提高, 公司作为载波行业龙头, 融合无线通信技术已经成为国网的主力供应商, 市占率有望得到进一步提升。载波通信网关将随着四表合一的推广走进千家万户, 不仅为公司载波通信产品带来新的市场空间, 还为公司搭建基于多种通信技术为一体的融合通信平台提供了便利条件。
- **载波通信技术, 智能家居的受益者和推动者。** 由于无线信号穿透性较差, 而且会产生信号盲区, 不利于对厨房、浴室等地方的智能家电进行控制。公司电力载波通信技术, 通过电力线传播信号控制家电, 不仅有效解决该问题, 还省去通信布线费用。载波智能产品的销售间接促进了子公司 MCU 在家电市场的需求, 产生良好的协同效应。
- **盈利预测与投资建议。** 预计 2016-2018 年净利润复合增速 25.9%。公司 MCU 业务未来成长性强, 载波通信业务在智能家居和电网等市场发展前景广阔, 行业优势明显。首次覆盖, 给予“买入”评级。
- **风险提示:** 芯片市场推广或不及预期的风险; 智能家居发展或不及预期的风险; 能源互联网业务或不及预期的风险。

指标/年度	2015A	2016E	2017E	2018E
营业收入(百万元)	825.33	1062.84	1385.22	1819.49
增长率	28.08%	28.78%	30.33%	31.35%
归属母公司净利润(百万元)	275.99	341.05	436.92	550.66
增长率	12.52%	23.57%	28.11%	26.03%
每股收益 EPS(元)	0.61	0.75	0.96	1.21
净资产收益率 ROE	12.04%	13.54%	15.40%	17.00%
PE	36	29	23	18
PB	4.43	4.01	3.56	3.12

数据来源: Wind, 西南证券

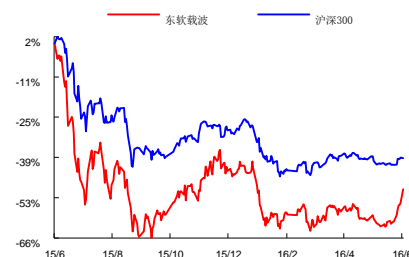
### 西南证券研究发展中心

分析师: 熊莉  
执业证号: S1250514080002  
电话: 023-63786278  
邮箱: xiongli@swsc.com.cn

联系人: 赵琦  
电话: 021-68415379  
邮箱: zhaoqi@swsc.com.cn

联系人: 杨镇宇  
电话: 023-67563924  
邮箱: yzyu@swsc.com.cn

### 相对指数表现



数据来源: 聚源数据

### 基础数据

总股本(亿股)	4.53
流通 A 股(亿股)	4.53
52 周内股价区间(元)	15.73-89.89
总市值(亿元)	100.53
总资产(亿元)	24.87
每股净资产(元)	5.11

### 相关研究

## 目 录

<b>1 国内全产业链载波通信技术龙头 .....</b>	<b>1</b>
<b>2 收购上海海尔集成电路，极大提升公司芯片实力 .....</b>	<b>1</b>
2.1 集成电路关系国家信息安全，行业进入黄金机遇期 .....	1
2.2 上海东软载波微电子 32 位 MCU 全国领先，应用广泛 .....	3
<b>3 厚积薄发，公司载波技术全球领先 .....</b>	<b>7</b>
3.1 能源互联网是载波技术的蓝海市场 .....	7
3.2 载波通信技术——智能家居的受益者和推动者 .....	8
3.3 解决方案能力提升竞争力 .....	9
<b>4 盈利预测与估值 .....</b>	<b>10</b>
<b>5 风险提示 .....</b>	<b>10</b>

## 图 目 录

图 1：公司营业收入及归属母公司净利润 .....	1
图 2：公司各业务收入及毛利比重 .....	1
图 3：中国信息安全产品市场规模及增长率 .....	2
图 4：中国信息安全产品结构 .....	2
图 5：全球集成电路销售额及增长率 .....	2
图 6：中国集成电路销售额及增长率 .....	2
图 7：我国集成电路和原油进口金额（亿美元） .....	3
图 8：智能家居示意图 .....	4
图 9：全球/中国智能家居情况 .....	5
图 10：中国汽车电子市场规模测算（亿元） .....	6
图 11：中国智能可穿戴设备市场规模及增长率（亿元） .....	6
图 12：智能电网节约城市负荷 .....	8
图 13：智能电网节约城市负荷案例（万千瓦） .....	8
图 14：中继器工作原理图 .....	9
图 15：电力猫工作原理 .....	9

## 表 目 录

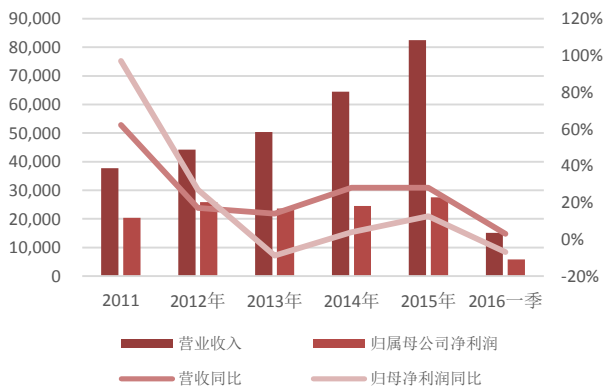
表 1：全球主流 MCU 厂商 .....	4
表 2：公司解决方案 .....	9
表 3：分业务收入及毛利率 .....	10
附表：财务预测与估值 .....	11

# 1 国内全产业链载波通信技术龙头

青岛东软载波科技股份有限公司成立于 1993 年，是国内领先的多种通信芯片制造商和通信解决方案提供商，是全球唯一一家同时拥有窄带载波、宽带载波和无线芯片技术及相关产品的企业。2015 年，公司获评为“青岛市工程研究中心”、“SSC1643”载波通信芯片获得工业和信息化部软件与集成电路促进中心颁发的“2015 第十届中国芯最佳市场表现产品”称号、32 位“HR8P286”芯片获得《电子产品世界》“2015 年度编辑推荐奖最佳本土芯片”称号。

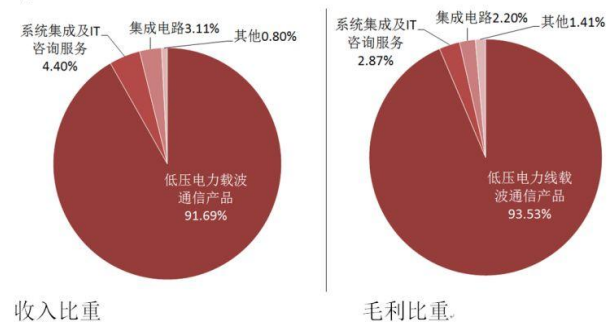
2015 年公司实现营业收入 8.25 亿元，同比增长 28.08%，实现归属于上市公司股东的净利润为 2.76 亿元，同比增长 12.52%，2016 年一季度收入 1.51 亿元，同比增长 3.09%，归母净利润 0.58 亿元，同比下降 6.90%，毛利率 62.9%，净利率 37.9%。公司收入主要来自低压电力线载波通信产品，占比为 91.7%，贡献了 93.5%的毛利。

**图 1：公司营业收入及归属母公司净利润**



数据来源：Wind，西南证券整理

**图 2：公司各业务收入及毛利比重**



数据来源：Wind，西南证券整理

公司通过自主创新与资本并购，完成了“芯片、软件、终端、系统、信息服务”全产业链布局，在集成电路设计、智能电网、能源管理、智能家居、信息安全等领域已形成完整的产品线，并在相关领域形成领先优势。公司将以集成电路设计为基础，开展以融合通信为平台的技术研发；布局“芯片、软件、终端、系统、信息服务”产业链，努力成为智能化、能源互联网这两个新兴战略领域的国际一流企业。

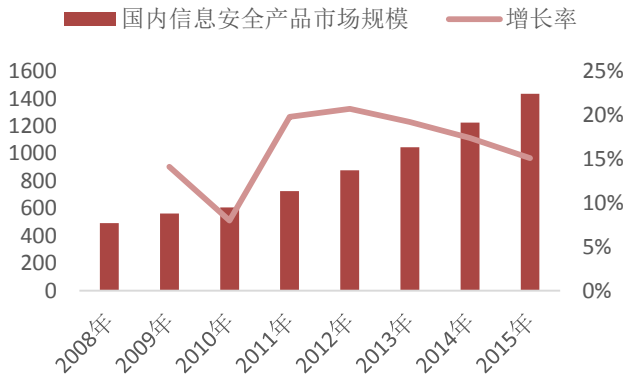
## 2 收购上海海尔集成电路，极大提升公司芯片实力

### 2.1 集成电路关系国家信息安全，行业进入黄金机遇期

集成电路产业是信息技术产业的核心，是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业。在国家和社会整体层面，我国信息安全形势已然十分严峻，中央关于信息安全的政策不断加码，国家信息安全战略也已上升到了一个前所未有的高度，对自主可控、安全可信产品和服务的需求迫切性持续提升。集成电路的研究与开发是国家科技发展实力的表现，受到国家高度重视，为重点鼓励发展的产业。近年来我国政府制定了多项促进集成电路产业发展的政策和优惠措施，为产业发展营造良好政策环境，并将有力推动我国集成电路产业持续、健康发展。

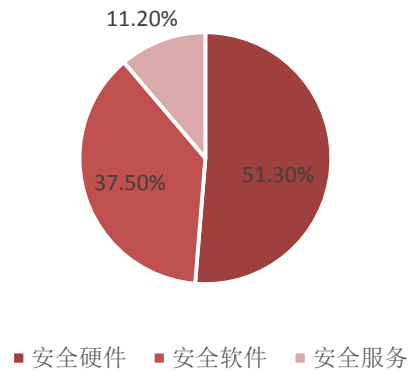
2015 年度全球信息安全产品市场规模为 1242 亿美元，年增长率 12%。同时，国内信息安全产品市场增速较快，市场规模达到 1434.9 亿元，与去年同比增长 15.1%，在产品结构中，安全硬件以 51.3% 的比例仍占据市场主流，安全软件和安全服务分别占据 37.5% 和 11.2% 的份额。

图 3：中国信息安全产品市场规模及增长率



数据来源：中国产业信息网，西南证券整理

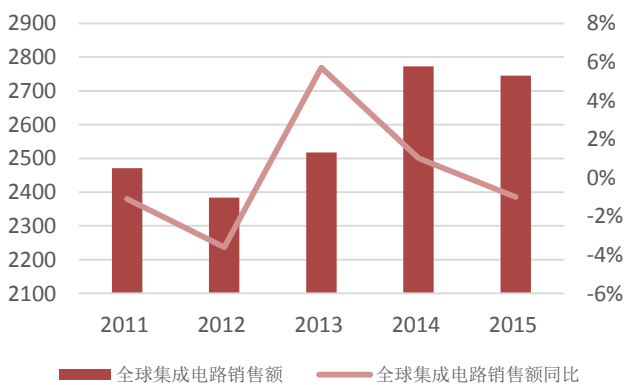
图 4：中国信息安全产品结构



数据来源：中国产业信息网，西南证券整理

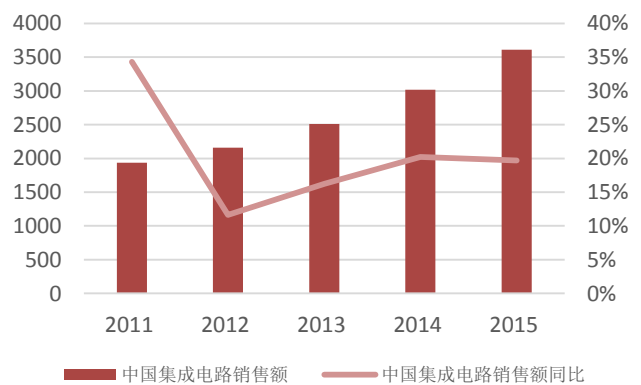
全球半导体市场在经历了 2014 年 9.9% 的高速增长后，2015 年因受全球经济复苏滞缓疲弱的影响，总体上呈下滑态势，根据 SIA 公布的最新数据，2015 年全球半导体市场销售额 3,352 亿美元，同比下降了 0.2%。中国半导体市场在国内旺盛的市场需求和国家利好政策的双重推动下仍保持增长态势，根据中国半导体行业协会统计，2015 年中国集成电路产业销售额为 3,609.8 亿元，同比增长 19.7%。2015 年中国集成电路产业继续保持了高速增长，产业结构更趋平衡。

图 5：全球集成电路销售额及增长率



数据来源：NPD DisplaySearch，西南证券整理

图 6：中国集成电路销售额及增长率



数据来源：NPD DisplaySearch，西南证券整理

国家制造强国建设战略咨询委员会表示，目前中国 IT 产业对 IC 产品需求巨大，但国产 IC 能满足国内市场需求仅有约 20%，大量 IC 产品都要依赖进口。根据国家海关统计，2015 年大陆进口半导体 3,139 亿颗，总额 2,307 亿美元，扣除出口的 693 亿美元半导体，仍有 1,613 亿美元的巨额逆差，甚至高于同期原油进口金额 1,344.5 亿美元，反映了中国半导体产业对国外依然存在严重依赖。

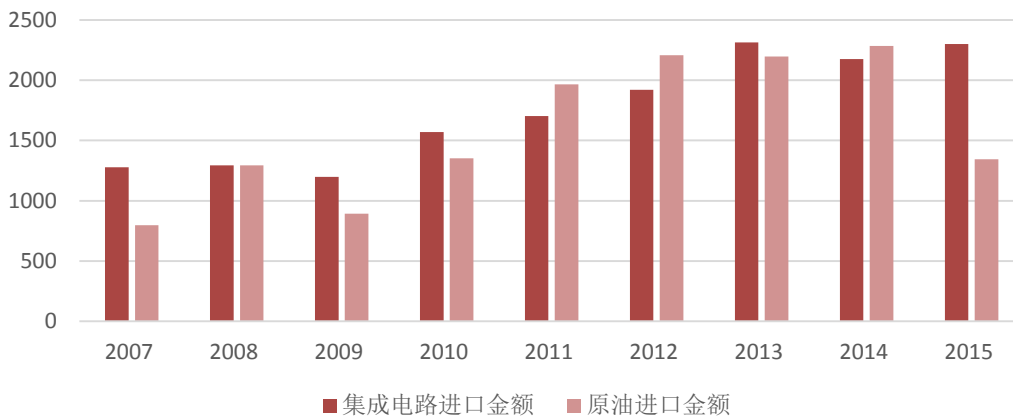
随着国家一系列政策的推动,预计在“十三五”(2016~2020)末期,国产 IC 产品和技术将满足 50%的国内需求,且在今后 5 年内整个 IC 行业销售年均成长率超过 20%。现阶段是我国集成电路产业自主化国产化的黄金机遇期,驱动中国集成电路产业增长的动力包括:

(1) 2016 年是中国“十三五”开局之年,随着国家供给侧改革以及调结构、去产能、补短板等一系列宏观政策影响,“十三五”重点项目的实施都将给国内集成电路产业的发展带来新的机遇。

(2) 带动半导体市场高速增长的通讯、计算机产品现在增长乏力逐渐饱和,而新兴市场汽车电子、医疗保健电子、物联网、存储产品等的发展为半导体市场的发展带来了新的机遇,随着半导体产品结构的调整也为国内集成电路产业的发展创造了快速发展的环境。

(3) “纲要”的落实,集成电路产业发展基金的投资,国家进一步扶持发展集成电路产业的政策落实也将为国内集成电路产业快速发展产生促进作用。

**图 7: 我国集成电路和原油进口金额 (亿美元)**



数据来源: Wind, 西南证券整理

## 2.2 上海东软载波微电子 32 位 MCU 全国领先, 应用广泛

2015 年,公司收购上海东软载波微电子有限公司(原上海海尔集成电路有限公司)100% 股权,上海东软微电子注重于研发具有高抗干扰性、高可靠性的通用型 8 位/32 位 MCU 及专用型微控制器产品。打造了包括安全芯片 (S)、通用 MCU (M)、专用芯片 (A)、射频无线芯片 (R) 及触控芯片 (T) 在内的 SMART 产品线。多种产品的组合使用为客户提供质优价廉的整体解决方案,可广泛应用于智能遥控器、智能家居、智慧家电、信息安全、智能电网、汽车电子、消费电子、工业控制等领域,极大地提升了公司整体研发实力,扩充了公司产品线,完成了产业链布局。

MCU 本质为一片单片机,指将计算机的 CPU、RAM、ROM、定时计数器和多种 I/O 接口集成在一片芯片上形成的芯片级的计算机。MCU 其实存在于我们每天接触到的各种家电、数码产品、办公设备、汽车电子以及各种仪器仪表之中。曾有数据显示,在中国市场消耗掉的 MCU 数量占据全球市场总量的 70% 左右。中国是全球 MCU 的最大应用国,每年的 MCU 消耗量在 20 亿美元以上。

相比于 8 位 MCU, 32 位 MCU 主要面向高端应用, 其优势为强大的处理能力。目前可应用在消费电子、IOT 物联网等高端领域。物联网等新兴市场创造了庞大的 MCU 需求, 无人机、智能家电、可穿戴设备、高级电机驱动等硬件产品都需要大量的 MCU 来支撑。目前国内 MCU 芯片厂商大多以生产低端 8 位 MCU 产品为主, 只有极少数厂商量产了 32 位 MCU 产品。上海东软微电子 (原上海海尔) 在集成电路设计领域自主沉淀积累了十六年, MCU 设计开发在国内处于领先水平, 是目前国内唯一一家具有完整工业级芯片设计/测试和系统开发工具链的 IC 芯片厂商; 32 位 MCU 系列采用 ARM 公司 CORTEX-M0/M3 内核开发, 独立采用 LLVM 技术自主开发 8 位/32 位 C 混合编译器和轻量级操作系统, 是目前全球唯一一家采用此技术成功应用于微控制器的开发厂商。其研发的 32 位“HR8P286”芯片获得《电子产品世界》“2015 年度编辑推荐奖最佳本土芯片”称号。

**表 1: 全球主流 MCU 厂商**

国家	企业
欧美	意法半导体、飞思卡尔、英飞凌等
日韩	瑞萨、东芝、三星等
台湾	新唐、盛群等
大陆	中微、贝特莱、上海海尔等

数据来源: 中国芯片网, 西南证券整理

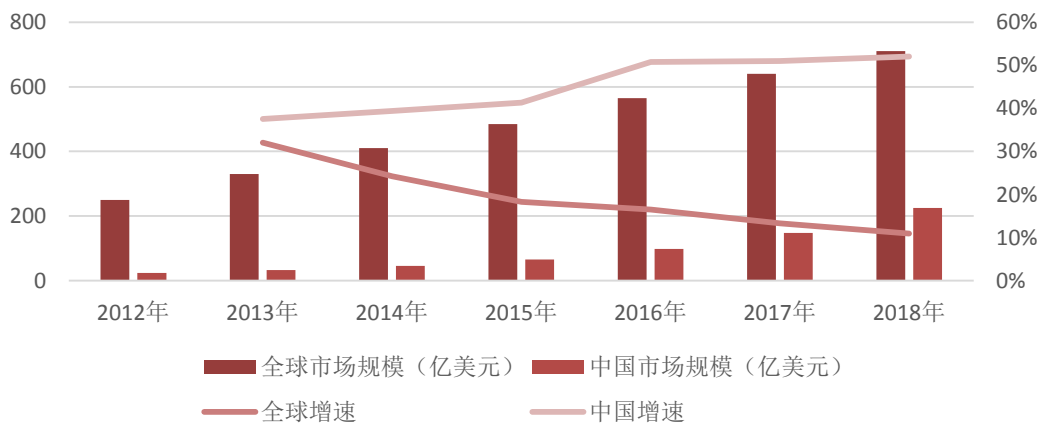
### 2.2.1 智能家居持续火爆, MCU 有望迎来发展黄金期

近来智能家居领域对亚马逊 Echo 人工智能语音识别给予高度热情, 这款在 2014 年底推出的基于语音识别的音响再次引发了业内的关注, 甚至被喻为未来智能家居的真正入口。其拥有自己语音识别的核心技术——采用了非线性排列的远程麦克风阵列 (7 个麦克风)。这使得相比 Siri、GoogleNow、Cortana 这些存在于手机的语音助手, Echo 最大的优势还在于它超强的听力。据 ConsumerIntelligenceResearchPartners 预计, 亚马逊已销售出大约 300 万台 Echo, 其中今年第一季度就销售了 100 万台。亚马逊 Echo 的热销也促使苹果、谷歌等国际巨头加速在智能家居领域的布局, 巨头的介入和巨大的市场需求有望带动智能家居的持续火热。

**图 8: 智能家居示意图**


数据来源: 互联网, 西南证券整理

我国近 4 年智能家居增长约 38.5%，预计未来几年呈现爆发式增长，增速达 50%左右，2018 年市场规模将达到 225 亿美元，中国的智能家居市场逐渐成为全球智能家居市场增长重心，2018 年占全球智能家居比重有望从 2014 年的 11%提升到 31%，发展空间巨大。其中，家电类智能家居产品市场份额最高，智能空调、智能冰箱和智能洗衣机三者市场占比合计超过 70%。家电企业将成为中国智能家居市场未来主导者之一。家电是必须应用到 MCU 的产品，上海海尔集成电路深耕家电 MCU 十六年，具有先进的技术和深厚的经验优势，未来在智能家电领域将大有可为。

**图 9：全球/中国智能家居情况**


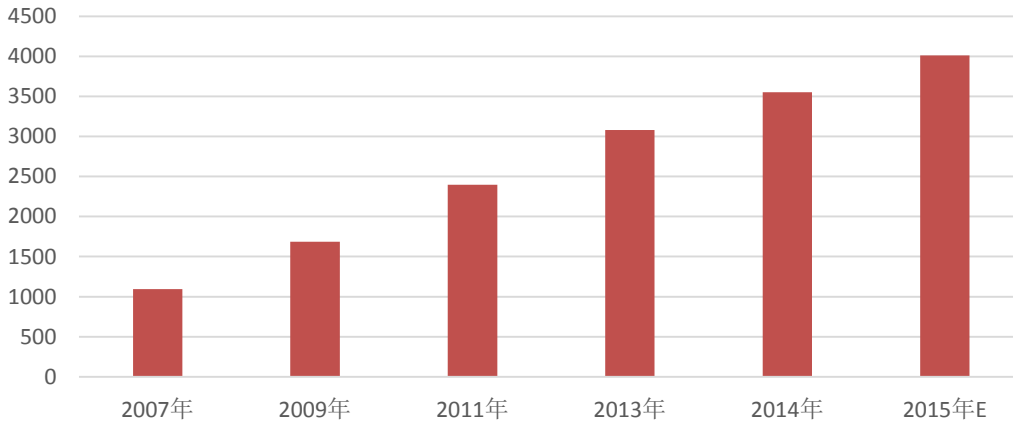
数据来源：中国智能家居网，西南证券整理

智能家居发展的另一个问题在于不同家电厂商使用的通信方式不同，主要有 Wifi、蓝牙、Zigbee 三种，家庭用户在选择不同家电的时候会造成困扰，通信方式不统一会对用户体验产生不良影响，不利于产品的推广和整体行业发展。考虑到智能家电主要通过手机进行控制，Wifi 和蓝牙两种方式将成为主流。公司注重各种通信方式的系统兼容性，围绕以电力线载波通信技术为基础，融合“射频、Wifi、蓝牙”等无线技术，向无缝通信解决方案提供商和服务商全面转型。公司载波技术全国领先，载波芯片更是处于全球领先水平，收购上海海尔后通信芯片能力极大提升，已在研发支持组网的 Wifi 和蓝牙 4.2 芯片，预计蓝牙 4.2 芯片 2016 年能小批量产。公司计划构建平台，支持载波+Wifi+蓝牙共同接入，平台建成后，除自身销量能为公司带来可观利润外，同时能够促进智能家居行业的发展，提高子公司 32 位 MCU 的需求量。

### 2.2.2 汽车电子智能化趋势构成 MCU 长期利好

我国现已成为世界上第一汽车产销大国，2015 年我国汽车电子市场规模将达到 4000 亿元。从 2007-2015 年，8 年间其复合增长率达到 17%。目前从总体来看，汽车上的电子系统成本占汽车整车成本的 25%-30%，预计到 2016 年，车载电子部件将占整车成本的 40%。目前从细分市场来看，紧凑车型中汽车电子占比约为 15%，高级轿车汽车电子占比约为 28%，新能源车汽车电子占比为 47%。系统化、一体化集成和智能化是汽车电子技术发展的必然方向。而汽车电子系统化、一体化集成和智能化程度越高，对高端 32 位 MCU 芯片的需求量就越大，这一趋势对子公司 MCU 业务收入构成长期利好。

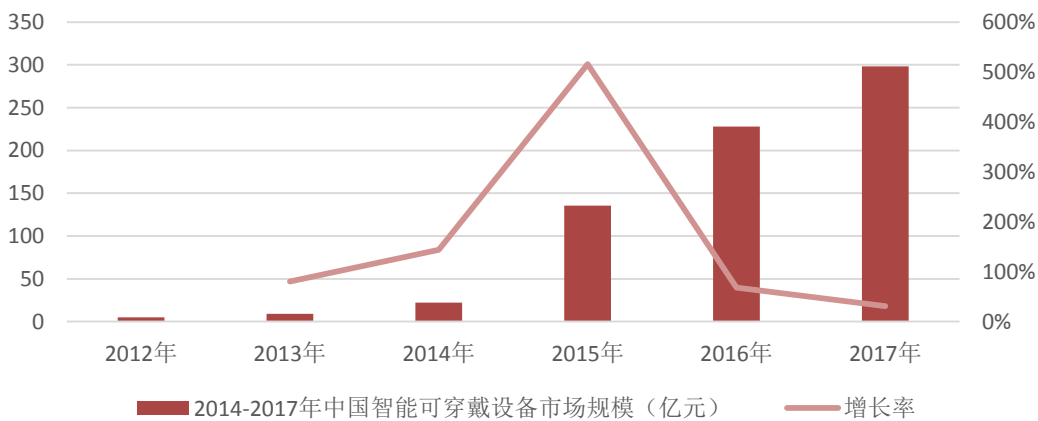


**图 10: 中国汽车电子市场规模测算 (亿元)**


数据来源: 中国产业信息网, 西南证券整理

### 2.2.3 可穿戴设备带动 MCU 发展

MCU 为可穿戴设备的核心运算器件, 可穿戴设备功能逐渐增多、结构日益复杂, 运算速度快、性能高的 32 位 MCU 已是可穿戴设备的必备芯片。根据 EnfoDesk 易观智库的分析, 得益于市场上日渐增多的智能可穿戴设备, 以及在消费者中的日渐普及, 中国智能可穿戴设备市场在 2014 年的规模为 22 亿元人民币。2015 年 Apple Watch 的正式上市极大地刺激整个智能可穿戴设备市场规模的增加, 市场规模达到 135.6 亿元人民币。2017 年, 市场规模增速有所回落, 但预计依然会接近 300 亿元人民币。

**图 11: 中国智能可穿戴设备市场规模及增长率 (亿元)**


数据来源: 易观智库, 西南证券整理

### 3 厚积薄发，公司载波技术全球领先

#### 3.1 能源互联网是载波技术的蓝海市场

2009年5月21日，国家电网公司在“2009特高压输电技术国际会议”上提出了名为“坚强智能电网”的发展规划。坚强智能电网利用传感器对关键设备的运行状况进行实时监控，然后把获得的数据通过网络系统进行收集、整合，最后通过对数据的分析、挖掘，达到对整个电力系统的优化管理。后来，国电又重点推动“四表合一”工程，即利用电力系统现有采集平台实现水、电、暖、气等公共事业数据一体化远程抄收模式。坚强智能电网的核心技术就是传感技术，即基于载波技术通过电力线将数据从电表端传送到国家电网系统的管理端。公司作为载波技术行业龙头将长期受益。

2015年国网加快了电、水、气、热四表合一采集的推进速度，对家庭能源管理提出了新的要求，公司在完善智慧社区系统的同时，对能源管理系统进行重点研发。我们认为国网会继续大力推动国家“坚强智能电网”发展和“四表合一”工程建设，主要基于以下原因：

(1) 由于不能准确预测居民用电量，发电厂为避免用电不足会倾向于多发电，电能不能大量储存，若发电过多只能弃掉，造成电力资源的浪费，白白燃烧了煤炭资源并带来更大的环境污染，不符合节能减排的要求。若能实时监控全国用电数据，就能对数据进行有效的分析，从而更加准确预测用电量，减少弃电。

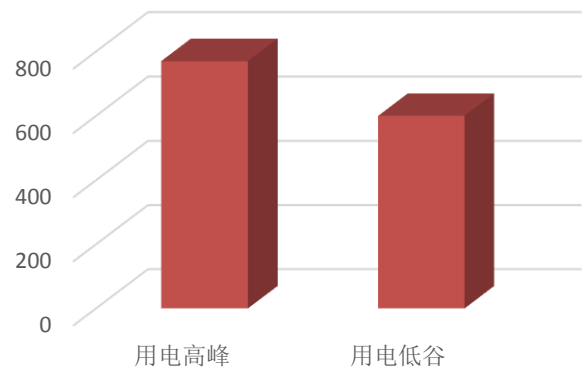
(2) 居民和企业用电存在高峰和低谷时段，高峰时段用电压力大，电网为满足用电需求要额外多建电厂和变电站，在用电低峰期却闲置造成浪费。如果采用智能电网能对用户实时监测，就可以采用“分时电价、阶梯电价”允许客户在使用时，以价格为基础，对能源使用做出明智的选择，减少高峰低谷用电差距，使电网的资源配置能力、安全水平、运行效率，以及电网与电源、用户之间的互动性显著提高。数据显示，每减少40万千瓦的高峰期负荷，就可以少建一个40万千瓦装机容量的电厂，继而少建一个500千伏安的变电站，最终能节省五到六亿元人民币。

(3) 国家每年要耗费大量人力财力在抄水表电表气表上，如果能用载波信号直接将数据传到电网管理中心，能减少大量的开支和人力浪费。

(4) 2016年国家电网公司将加快推进电动汽车充换电网络建设，强化电动汽车公司与省公司协同运作，统一车联网平台，统一充电卡，统一开展运营。电动汽车快充网络建设同样离不开智能计量和用电信息的采集。

**图 12: 智能电网节约城市负荷**


数据来源: 中自网, 西南证券整理

**图 13: 智能电网节约城市负荷案例 (万千瓦)**


数据来源: 国家电网, 西南证券整理

公司作为国内载波通信行业的领头企业, 依托强大的研发能力, 相继开发出电力线载波窄带低速、窄带高速、宽带低速、宽带高速等系列载波通信芯片, 广泛应用于智能电网领域, 为国家电网、南方电网提供从通信芯片、通信模块到终端产品的整体智能化解决方案。2015 年公司研发的基于载波通信窄带高速 OFDM 载波和微功率无线芯片通信的双模产品 (OFDMPLC/微功率无线) 以及基于载波通信宽带芯片的宽带产品在国网实践应用中以其卓越的稳定性和高速的采集速度达成 100% 的日抄读成功率及 100% 的实时抄读成功率, 这一技术进步赢得了客户的广泛赞誉, 也为 2016 年市场推广打下了坚实的基础。

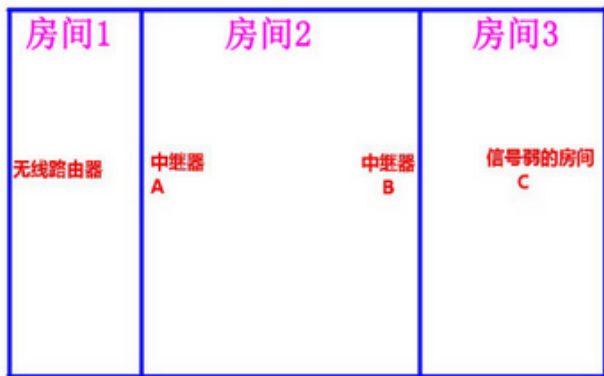
由于四表合一载波芯片的抗干扰和数据传速要求高, 一个表需要三到四个模组, 国网必然会选择采用芯片性能好的厂商合作, 大量不具备足够技术能力的厂商会被淘汰。载波通信需要很高的技术积累, 壁垒高。随着四表合一项目的推进, 国网会越来越的采用公司的芯片模组, 公司市场份额将明显提高, 前景广阔。同时, 随着载波芯片和智能电表走进用户, 也为打造物联网芯片设计平台奠定了基础。

### 3.2 载波通信技术——智能家居的受益者和推动者

市场上智能家居控制方案主要有 Wifi、蓝牙、zigbee。由于我国建筑主要为钢筋混凝土, 信号穿墙会衰减甚至消失, 产生信号盲区, 而很多家电又刚好容易在盲区的位置 (如洗衣机、热水器在卫生间, 冰箱、燃气灶在厨房), 信号难以覆盖。对于信号盲区, 市场主要以 Wifi 中继器的方式补盲。Wifi 中继器先通过一侧天线接收 Wifi 信号, 然后再通过中继器对信号放大和增强后, 再通过另一侧天线释放信号。所以如果墙体对信号阻碍严重使中继器不能有效接收信号, 依然会导致覆盖效果不好, 信号不稳定等现象, 尤其是穿越多个墙体时信号会更加不稳定。

东软载波利用载波技术, 可以有效地解决墙体对通信信号的屏蔽问题, 既不用布线又巧妙解决了信号衰减和不稳定的问题, 成为家庭智能化的主要通信技术之一。

我们认为, 由于相对于中继器的优势, 随着智能家居的发展, 市场对公司载波通信类产品需求会明显增大, 市场占有率会有大幅提升; 同时, 国家电网“四网合一”项目的推进能使载波网关走进千家万户, 将对载波通信产品市场的发展产生巨大的推动作用。公司载波通信产品额推进也将和子公司上海载波 MCU 在智能家电的发展产生良好的协同效应。

**图 14：中继器工作原理图**


数据来源：百度图片，西南证券整理

**图 15：电力猫工作原理**


数据来源：东软载波官网，西南证券整理

### 3.3 解决方案能力提升竞争力

围绕着智能化发展的需要，公司已完成智慧社区管理系统和家庭智能化解决方案、智慧校园解决方案、智慧酒店解决方案、智慧楼宇解决方案、能源管理解决方案等五大智能化解决方案，相关产品已陆续量产，东软物联网已成功上线，配套的后台管理软件也已完成了开发，配套的手机软件、平板软件也已完成了开发，实现了手机和平板电脑对所有设备的管理、后台软件和云服务的支持。东软物联网以企业的需求为出发点，打造企业专属的定制化服务，提供云网端产业链一次对接，解除企业用户多方沟通的困扰。

**表 2：公司解决方案**

解决方案	实现功能
智慧社区管理系统	以光纤和电力线通信为主干网络，打造智慧社区服务平台，将网络通信、智能控制、智慧家电、智能安防、能源管理、物业服务、社区服务、增值服务等整合在一个高效的系统之中，让市民轻松享受安全、便捷、精彩、健康、幸福的智慧生活
家庭智能化解决方案	基于“电力线载波+无线（Wi-Fi、蓝牙、微功率无线等）”多种通信方式相结合的融合通信技术及其相关产品推出家庭网络系统、智能安防系统、智能照明系统、智能控制系统、智慧家电系统和能源管理系统等六大系统，构成了家庭智能化解决方案。
智慧校园解决方案	通过对校园内部灯光、空调、电脑、饮水机用电设备加装智能模块进行简单的智能化改造，可将校园内的所有用电设备进行统一管理并进行能源消耗统计。可根据教室、办公室内有无人员自动控制设备的开关，一键控制所有电器设备，远程查看设备状态，针对闲置教室、办公室设置入侵自动报警，在环保节能的同时保证校园财产安全。
智慧酒店解决方案	智慧酒店解决方案不但能协助酒店向客人提供适时亲切的个性化服务，而且能提高酒店客房服务效率质量，同时节省空调能耗从而降低酒店的运营成本。酒店管理人员可以对所有客房的状况了如指掌，合理调配客房能源支出，提升管理效率和营运效益，对提高酒店出租率、节约能源、降低费用起到了积极作用，是现代酒店管理必备的智能化系统
智慧楼宇解决方案	基于电力线载波通信技术提供的楼宇自控系统将建筑物或建筑群内的变配电、照明、电梯、空调、供热、给排水、安保等众多分散设备的运行、安全状况、能源使用状况实行集中监视、管理。配合楼宇自控管理平台可做到将设备更直观更精细的进行管理，从而保证建筑物内各系统的高效运行及节能管理。
能源管理解决方案	能源管理系统可将整个社区的电能消耗及规划情况通过云计算技术反馈给智能电网。使其可以精确掌握社区用电量 and 用电规划，从而更加科学的调度电能量，提高电网安全性及电能量的利用效率，为节能减排做贡献，还穹顶之下我们一片美丽的蓝天

数据来源：公司年报，西南证券整理

## 4 盈利预测与估值

### 核心假设:

(1) **低压电力线载波通信产品**: 考虑到“坚强智能电网”发展和“四表合一”工程建设对载波通信产品需求的增长, 预计 2016-2018 年收入平均增速为 29%; 由于上述工程对厂商技术能力要求很高, 较高的技术壁垒优势和市场集中度将有效提升厂商的盈利能力, 预计 2016-2018 年毛利率稳步提升, 平均毛利率水平达到 60%左右。

(2) **系统集成及 IT 咨询服务**: 物联云的上线将加速各种解决方案的落地, 预计 2016-2018 年收入增速分别为 5%、15%和 20%, 毛利率在 38%左右。

(3) **集成电路**: 考虑集成电路业务去年 9 月并表因素, 并结合东软载波微电子以前的业绩增速, 2016 年全年收入增速预计为 180%, 2017-2018 年增速分别为 45%和 30%, 平均毛利率在 41%左右。

表 3: 分业务收入及毛利率

单位: 百万元		2015A	2016E	2017E	2018E
低压电力线载波通信产品	收入	756.73	945.91	1,229.69	1,623.19
	增速	27.16%	25.00%	30.00%	32.00%
	毛利率	57.84%	60.00%	61.00%	61.00%
系统集成及 IT 咨询服务	收入	36.31	38.12	43.84	52.61
	增速	-13.66%	5.00%	15.00%	20.00%
	毛利率	36.94%	37.00%	38.00%	39.00%
集成电路	收入	25.66	71.84	104.18	135.43
	增速		180.00%	45.00%	30.00%
	毛利率	40.07%	43.00%	41.00%	39.00%
其他	收入	6.63	6.96	7.52	8.27
	增速	-8.50%	5.00%	8.00%	10.00%
	毛利率	99.80%	99.00%	99.00%	99.00%
合计	收入	825.33	1,062.84	1,385.22	1,819.49
	增速	28.08%	28.78%	30.33%	31.35%
	毛利率	56.71%	58.28%	58.97%	58.90%

数据来源: 公司公告, 西南证券

根据以上假设, 我们预计公司 2016-2018 年 EPS 分别为 0.75 元、0.96 元、1.21 元, 对应动态 PE 分别为 29 倍、23 倍和 18 倍。公司 MCU 业务未来成长性强, 载波通信业务在智能家居和电网等市场发展前景广阔, 行业优势明显。首次覆盖, 给予“买入”评级。

## 5 风险提示

芯片市场推广或不及预期的风险; 智能家居发展或不及预期的风险; 能源互联网业务或不及预期的风险。

**附表：财务预测与估值**

利润表 (百万元)					现金流量表 (百万元)				
	2015A	2016E	2017E	2018E		2015A	2016E	2017E	2018E
营业收入	825.33	1062.84	1385.22	1819.49	净利润	273.14	339.55	434.62	547.46
营业成本	357.32	443.40	568.30	747.83	折旧与摊销	12.06	26.48	48.54	67.64
营业税金及附加	9.59	11.11	15.02	19.50	财务费用	-42.25	-24.79	-17.27	-12.33
销售费用	77.82	90.02	119.27	158.30	资产减值损失	7.15	7.50	8.00	8.50
管理费用	155.03	191.31	235.49	309.31	经营营运资本变动	-573.68	23.41	-306.90	-294.10
财务费用	-42.25	-24.79	-17.27	-12.33	其他	526.09	-7.50	-8.00	-8.50
资产减值损失	7.15	7.50	8.00	8.50	<b>经营活动现金流净额</b>	<b>202.52</b>	<b>364.65</b>	<b>158.99</b>	<b>308.67</b>
投资收益	1.96	0.00	0.00	0.00	资本支出	-456.72	-237.00	-189.50	-141.00
公允价值变动损益	0.00	0.00	0.00	0.00	其他	-322.47	4.70	-5.92	-3.64
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>投资活动现金流净额</b>	<b>-779.19</b>	<b>-232.30</b>	<b>-195.42</b>	<b>-144.64</b>
<b>营业利润</b>	<b>262.62</b>	<b>344.28</b>	<b>456.41</b>	<b>588.38</b>	短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非经营损益	63.66	52.86	54.91	55.68	长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>利润总额</b>	<b>326.28</b>	<b>397.14</b>	<b>511.31</b>	<b>644.07</b>	股权融资	179.73	0.00	0.00	0.00
所得税	53.14	57.58	76.70	96.61	支付股利	-66.82	-100.45	-119.81	-149.58
净利润	273.14	339.55	434.62	547.46	其他	-194.31	34.79	22.27	14.33
少数股东损益	-2.85	-1.50	-2.30	-3.21	<b>筹资活动现金流净额</b>	<b>-81.40</b>	<b>-65.66</b>	<b>-97.54</b>	<b>-135.26</b>
归属母公司股东净利润	275.99	341.05	436.92	550.66	<b>现金流量净额</b>	<b>-658.06</b>	<b>66.69</b>	<b>-133.97</b>	<b>28.78</b>
资产负债表 (百万元)					财务分析指标				
	2015A	2016E	2017E	2018E		2015A	2016E	2017E	2018E
货币资金	975.58	1042.27	908.30	937.08	<b>成长能力</b>				
应收和预付款项	397.14	431.73	586.96	777.66	销售收入增长率	28.08%	28.78%	30.33%	31.35%
存货	91.97	110.86	143.49	188.20	营业利润增长率	15.35%	31.09%	32.57%	28.92%
其他流动资产	405.83	365.18	544.34	685.05	净利润增长率	11.10%	24.31%	28.00%	25.96%
长期股权投资	24.15	24.15	24.15	24.15	EBITDA 增长率	25.94%	48.85%	40.96%	31.99%
投资性房地产	0.43	0.42	0.41	0.40	<b>获利能力</b>				
固定资产和在建工程	223.29	411.70	531.34	585.38	毛利率	56.71%	58.28%	58.97%	58.90%
无形资产和开发支出	305.69	328.34	350.19	370.04	三费率	23.09%	24.14%	24.36%	25.02%
其他非流动资产	44.80	39.58	44.98	48.10	净利率	33.10%	31.95%	31.38%	30.09%
<b>资产总计</b>	<b>2468.89</b>	<b>2754.23</b>	<b>3134.16</b>	<b>3616.05</b>	ROE	12.04%	13.54%	15.40%	17.00%
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	ROA	11.06%	12.33%	13.87%	15.14%
应付和预收款项	159.62	195.06	252.86	332.59	ROIC	23.15%	19.34%	21.32%	22.32%
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	EBITDA/销售收入	28.16%	32.55%	35.21%	35.38%
其他负债	40.28	51.08	58.39	62.68	<b>营运能力</b>				
<b>负债合计</b>	<b>199.90</b>	<b>246.14</b>	<b>311.25</b>	<b>395.27</b>	总资产周转率	0.36	0.41	0.47	0.54
股本	453.26	453.26	453.26	453.26	固定资产周转率	59.52	9.53	4.93	4.54
资本公积	873.32	873.32	873.32	873.32	应收账款周转率	3.00	3.03	3.15	3.10
留存收益	932.73	1173.34	1490.45	1891.53	存货周转率	4.51	4.37	4.47	4.51
归属母公司股东权益	2259.32	2499.92	2817.03	3218.11	销售商品提供劳务收到现金/营业收入	96.50%	—	—	—
少数股东权益	9.67	8.17	5.87	2.66	<b>资本结构</b>				
<b>股东权益合计</b>	<b>2268.99</b>	<b>2508.09</b>	<b>2822.91</b>	<b>3220.78</b>	资产负债率	8.10%	8.94%	9.93%	10.93%
负债和股东权益合计	2468.89	2754.23	3134.16	3616.05	带息债务/总负债	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
					流动比率	11.36	9.70	8.36	7.54
					速动比率	10.80	9.15	7.81	6.99
					股利支付率	24.21%	29.45%	27.42%	27.16%
					<b>每股指标</b>				
					每股收益	0.61	0.75	0.96	1.21
					每股净资产	5.01	5.53	6.23	7.11
					每股经营现金	0.45	0.80	0.35	0.68
					每股股利	0.15	0.22	0.26	0.33
业绩和估值指标									
EBITDA	232.43	345.97	487.68	643.70					
PE	36.43	29.48	23.01	18.26					
PB	4.43	4.01	3.56	3.12					
PS	12.18	9.46	7.26	5.53					
EV/EBITDA	38.88	25.94	18.67	14.09					
股息率	0.66%	1.00%	1.19%	1.49%					

数据来源: Wind, 西南证券

## 分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接获取任何形式的补偿。

## 投资评级说明

公司评级	买入：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在 20%以上
	增持：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于 10%与 20%之间
	中性：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于-10%与 10%之间
	回避：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在-10%以下
行业评级	强于大市：未来 6 个月内，行业整体回报高于沪深 300 指数 5%以上
	跟随大市：未来 6 个月内，行业整体回报介于沪深 300 指数-5%与 5%之间
	弱于大市：未来 6 个月内，行业整体回报低于沪深 300 指数-5%以下

## 重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

本报告仅供本公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本公司或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或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、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。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

本报告版权为西南证券所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。

## 西南证券研究发展中心

### 上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 15 楼

邮编：200120

邮箱：research@swsc.com.cn

### 北京

地址：北京市西城区金融大街 35 号国际企业大厦 B 座 16 楼

邮编：100033

### 重庆

地址：重庆市江北区桥北苑 8 号西南证券大厦 3 楼

邮编：400023

### 深圳

地址：深圳市福田区深南大道 6023 号创建大厦 4 楼

邮编：518040

## 西南证券机构销售团队

### 上海地区

蒋诗烽（地区销售总监）

021-68415309

18621310081

jsf@swsc.com.cn

罗月江

021-68413856

13632421656

lyj@swsc.com.cn

### 北京地区

赵佳（地区销售总监）

010-57631179

18611796242

zjia@swsc.com.cn

陆铂锡

010-57631175

13520109430

lbx@swsc.com.cn

### 广深地区

刘娟（地区销售总监）

0755-26675724

18665815531

liuj@swsc.com.cn

张婷

0755-26673231

13530267171

zhangt@swsc.com.cn

任骁

0755-26820395

18682101747

rxiao@swsc.com.cn

罗聪

0755-26892557

15219509150

luoc@swsc.com.cn

赵晨阳（上海办公）

021-68416926

15821921712

zcy@swsc.com.cn