



西南证券  
SOUTHWEST SECURITIES

通信行业2022年投资策略

5G融合赋能下游应用生态  
把握物联网新基建投资机会

西南证券研究发展中心  
通信研究团队  
2021年12月

# 核心观点

2021年，西南证券通信组以物联网产业链为抓手，深挖上下游投资机会。9月，随着工业和信息化部、中央网络安全和信息化委员会办公室、科技部、生态环境部、住房和城乡建设部、农业农村部、国家卫生健康委员会、国家能源局等八部委联合印发了《物联网新型基础设施建设三年行动计划（2021-2023年）》，我们认为该行动计划为未来三年的物联网发展指出了建设方向，提出量化要求，并明确了物联网的新基建属性，将促进物联网产业链高效发展。

2022年，我们仍将持续关注“5G+”技术融合，以及物联网新基建带来的投资机会，我们认为物联网产业链将维持高景气，持续看好物联网、车联网和工业互联网相关标的，建议关注：

- 物联网必备晶振：泰晶科技（603738.SH）；
- 短距传输WIFI-MCU：乐鑫科技（688018.SH）、瑞芯微（603893.SH）、晶晨股份（688099.SH）、全志科技（300458.SZ）、中颖电子（300327.SZ）；
- 长距传输模组：移远通信（603236.SH）、美格智能（002881.SZ）、移为通信（300590.SZ）、广和通（300638.SZ）；
- 物联网Paas平台：涂鸦智能（TUYA.N）；
- 物联网终端厂商：小米集团（1810.HK）；
- 车联网：德赛西威（002920.SZ）、华阳集团（002906.SZ）、鸿泉物联（688288.SH）、图森未来（TSP.O）、高新兴（300098.SZ）；
- 传感器：汉威科技（300007.SZ）、睿创微纳（688002.SH）、四方光电（688665.SH）、东华测试（300354.SZ）、苏奥传感（300507.SZ）；
- 智能控制器：和而泰（002402.SZ）、拓邦股份（002139.SZ）；
- 工业互联网：宝信软件（600845.SH）、中兴通讯（000063.SZ）、紫光股份（000938.SZ）；
- 能源物联网：力合微（688589.SH）、威胜信息（688100.SH）、东软载波（300183.SZ）；
- 专精特新公司：神工股份（688233.SH）、中瓷电子（003031.SZ）、意华股份（002897.SZ）等。

**风险提示：**中美贸易摩擦风险；新冠疫情反复风险；5G应用落地不及预期风险；行业竞争加剧风险等。

# 目 录

---

◆ 2021行业回顾

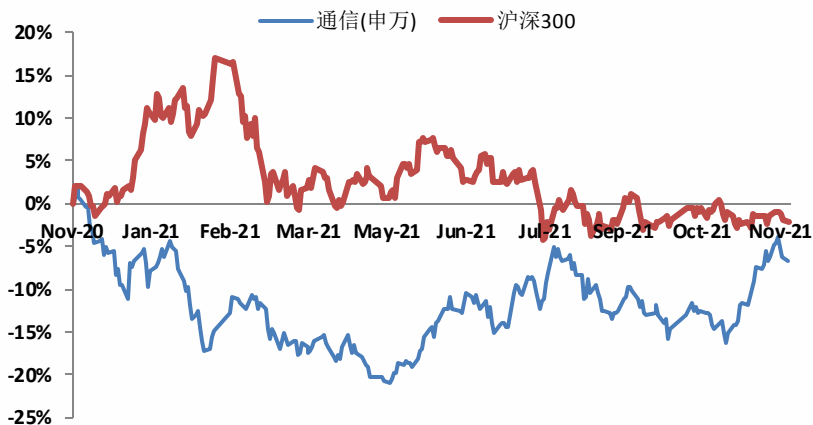
◆ 2022年通信行业重点政策前瞻

◆ 2022年行业投资方向简析

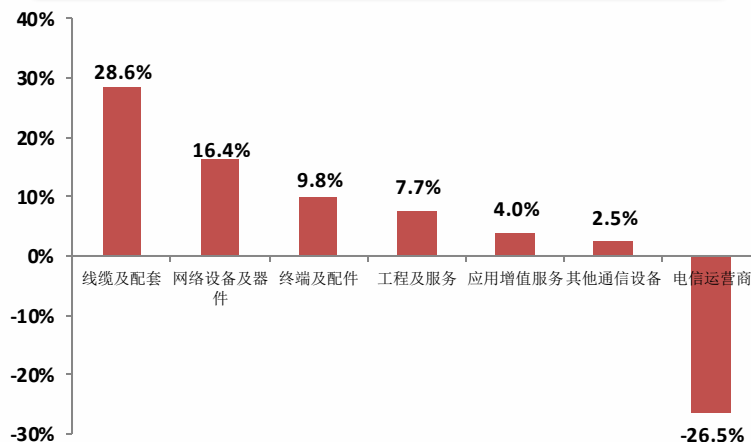
◆ 2022年投资策略及重点推荐标的

# 2021行业回顾：线缆板块涨幅靠前

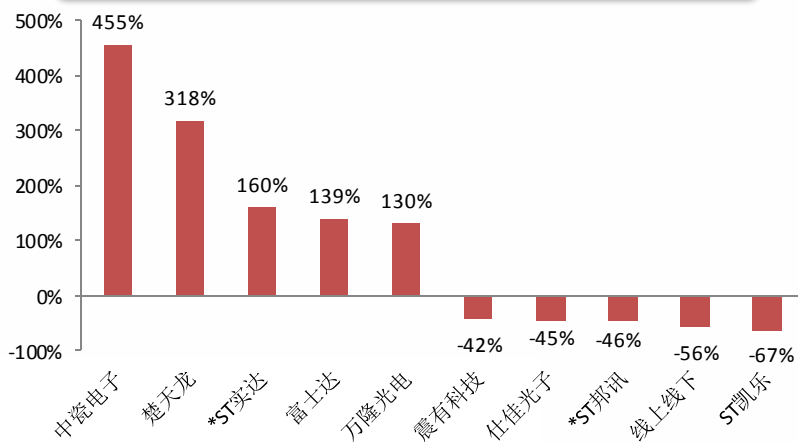
## 通信指数相对沪深300走势



## 通信子行业二级市场涨跌幅



## 通信行业涨跌幅前五个股

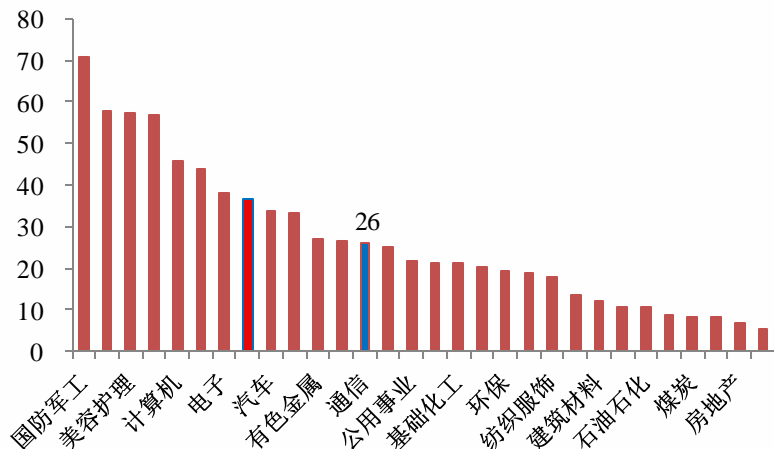


数据来源: Wind, 西南证券整理

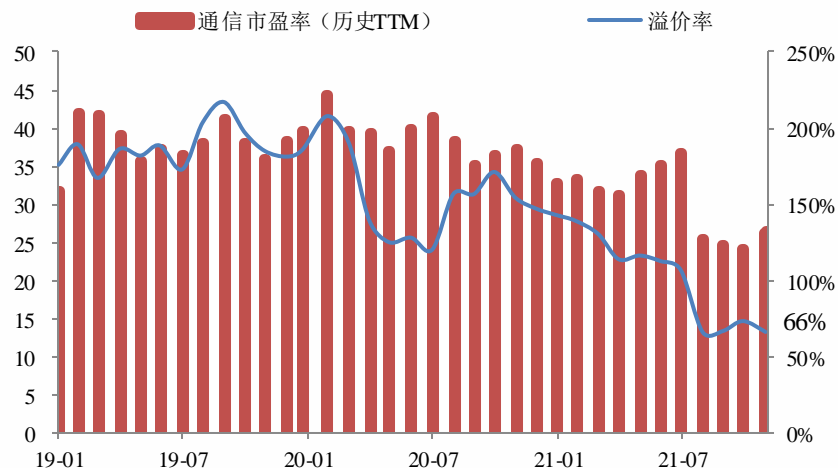
- 2021年初截至11月30日申万通信指数下跌6.68%，跑输沪深300指数约4.49个百分点。
- 2021年初截至11月30日线缆及配套、网络设备及期间、终端及配件、工程及服务、应用增值服务、其他通信设备子行业表现为上涨，涨幅分别为28.6%、16.4%、9.8%、7.7%、4%，电信运营商子行业表现为下跌。
- 期间板块内涨幅最大的为中瓷电子（+455%）、楚天龙（+318%）、\*ST实达（+160%）；跌幅最大的为\*ST邦讯（-46%）、线上线下（-56%）、ST凯乐（-67%）。

# 2021年行业回顾：通信行业估值位于历史低位

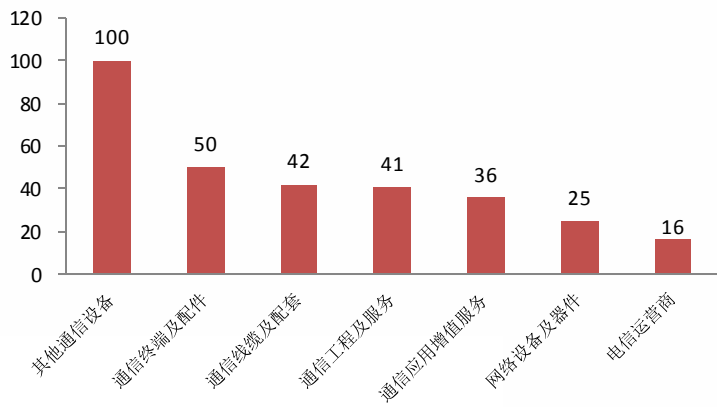
## 申万一级行业市盈率（TTM整体法）



## 申万通信市盈率及与A股溢价率



## 申万通信子行业市盈率（TTM整体法）



- 横向看：通信行业PE(TTM)为26倍，在申万行业中处于中位数水平。
- 纵向看：通信行业PE环比下降2，估值处于近3年的最低点；通信行业相对于A股估值溢价率为66%，较2019年9月的217%下降较多。
- 从子行业来看，其他通信设备（100倍）和通信终端及配件（50倍）的市盈率最高，电信运营商（16倍）和网络设备及器件（25倍）的市盈率最低。

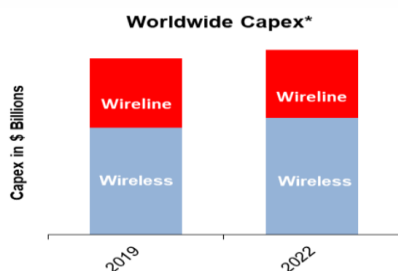
数据来源：Wind，西南证券整理

# 上游资本开支稳中有升，铺平物联网发展道路

## 运营商与行业专网资本开支

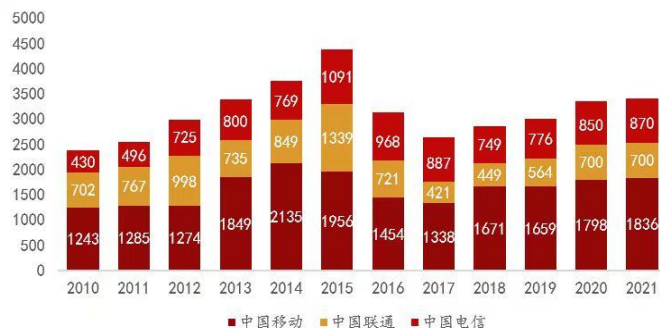
- **全球电信资本开支**：根据Dell’ OroGroup数据，全球电信Capex自2019年至2022年受到4G向5G更新迭代的影响，预计将以1%的复合增速增长。
- **国内三大运营商资本开支**：2020年我国三大运营商全年Capex约为3348亿元，其中与5G相关的资本开支超1800亿元。2021年全年Capex约为3406亿元，其中5G相关资本开支约1847亿元。2021年我国预计建设5G基站60万站，截至前五月新建5G基站不到8万站，完成率仅为全年的13%，预计下半年有望加速赶工。此外，6月底中国移动与中国广电启动5G700MHz主设备集采，一次性招标采购规模为480,397站，假设每站单价8万元，投资总规模将达到近400亿元。
- **行业专网资本开支**：我国行业专网未来有望成为5G设备投资的主力，除了消费领域外，航空制造、智慧工厂、矿山、港口和电力等行业都将投入使用5G设备，预计2025年后各行业5G投资将超过三大电信运营商。

### 全球电信资本开支预测

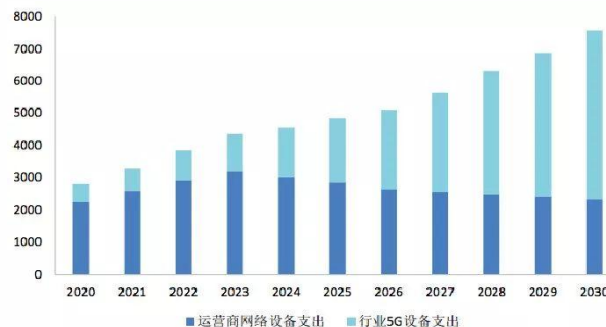


注：选取全球前80%的电信公司作为代表

### 国内三大运营商资本开支持续增长（单位：亿元）



### 运营商与行业5G设备支出（单位：亿元）



数据来源：Dell’ OroGroup, 三大运营商, 中国信通院, 西南证券整理

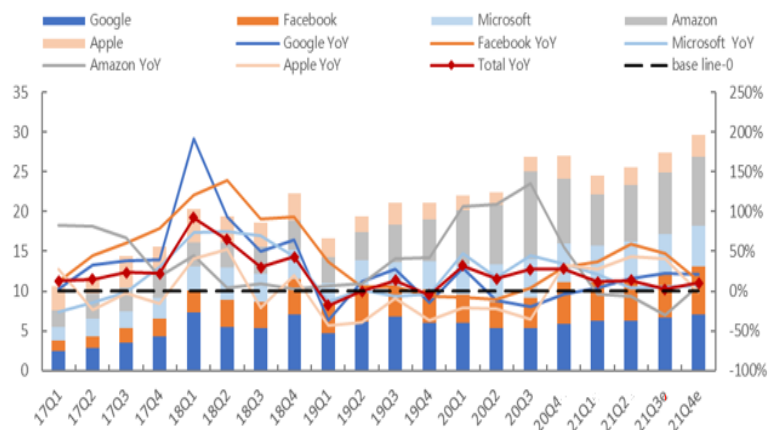
[www.swsc.com.cn](http://www.swsc.com.cn)

# 上游资本开支稳中有升，铺平物联网发展道路

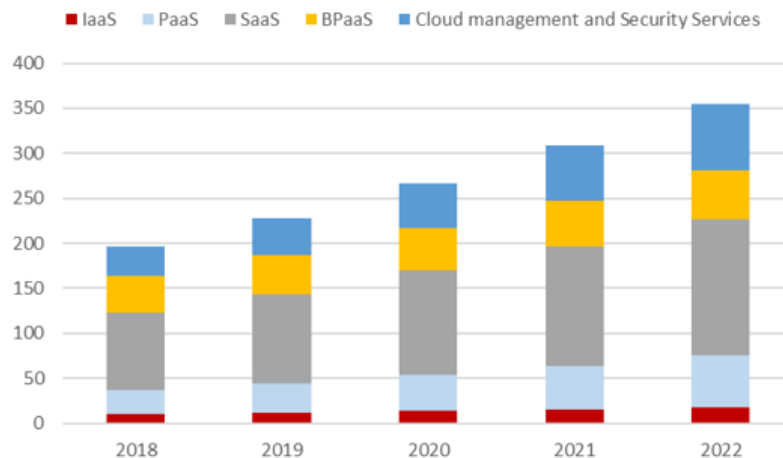
## 海外与国内云厂商资本开支

- **海外厂商**：海外云厂商2021年资本开支同比2020年整体预期增长超过9%，谷歌、Facebook增长均超过10%，Facebook预计全年资本开支210-230亿美元。全球公有云市场规模2022年有望突破3500亿美元，复合增长率达16%。
- **国内厂商**：国内公有云市场与美国相比还有巨大发展空间。我国与美国的公有云市场规模对比约为1：14.2，私有云市场规模对比约为1：6.4，预计2020-2022年我国年均新增IDC机柜超80万架。此外，我国云厂商投资意愿较高，阿里云预计未来三年将投资云计算2000亿元，腾讯未来五年预计投资5000亿元，百度计划十年内建设云服务器500万台以上。

### 海外云厂商资本开支情况（单位：十亿美元）



### 全球公有云市场规模（单位：十亿美元）



数据来源：Bloomberg, Gartner, IDC, 西南证券整理  
[www.swsc.com.cn](http://www.swsc.com.cn)

# 目 录

---

◆ 2021行业回顾

◆ 2022年通信政策与行业趋势前瞻

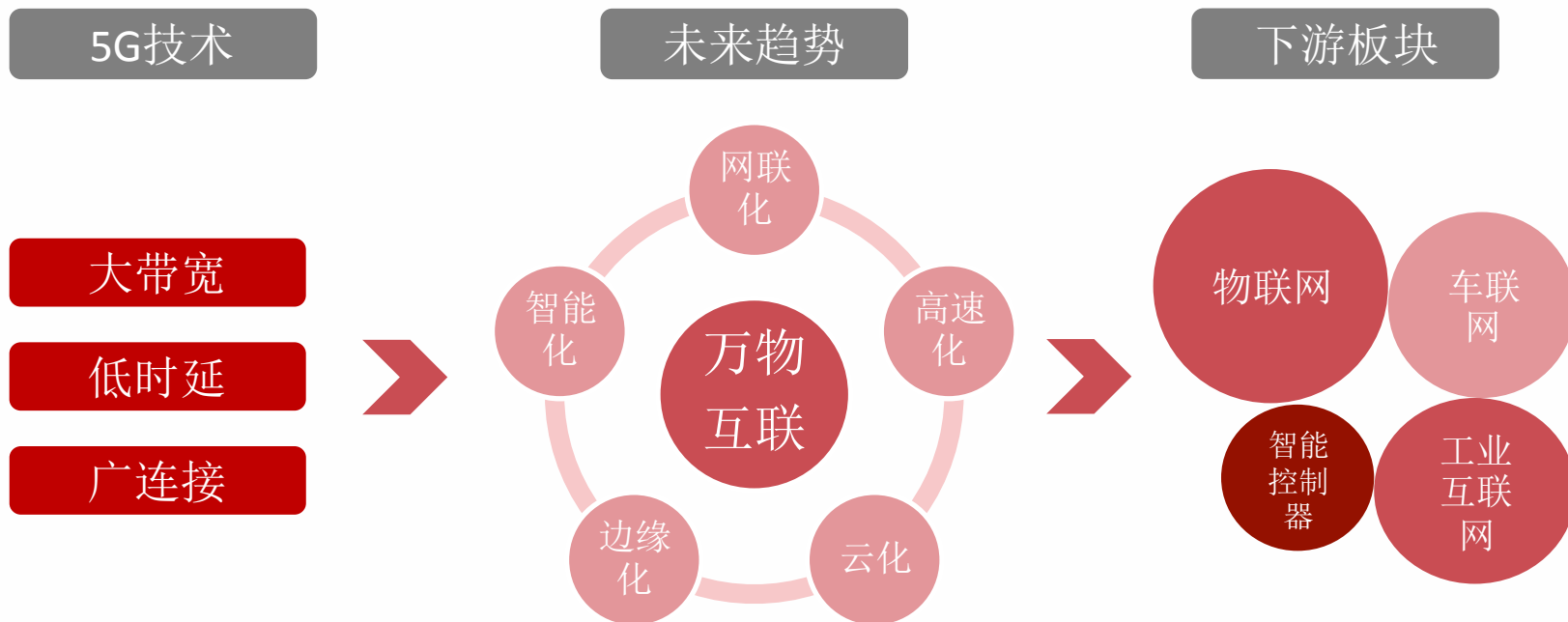
◆ 2022年行业投资方向简析

◆ 2022年投资策略及重点推荐标的



# 5G三大特性开启万物互联大时代

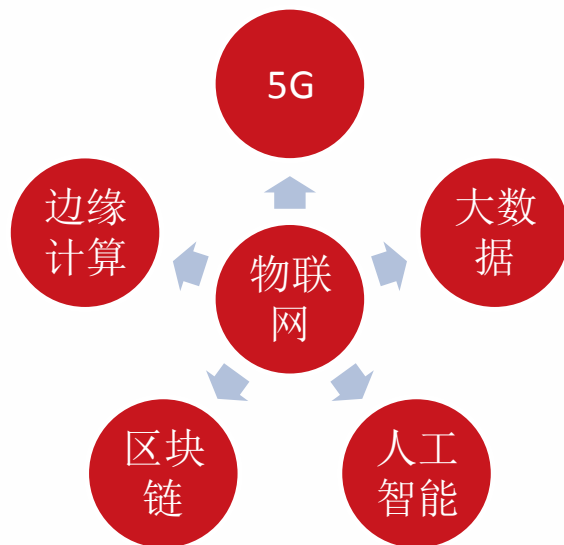
- 5G (大带宽、低时延、广连接) 推升未来发展趋势：网联化、高速化、智能化、云化、边缘化，开启了万物互联的大时代，物联网、车联网、工业互联网、智能控制器等板块爆发式增长。



数据来源：公开资料，西南证券整理

## 三年行动计划扬帆，物联网新基建启航

- 工信部等八部委联合印发了《物联网新型基础设施建设三年行动计划（2021-2023年）》：
- ✓ **四项基本原则奠定发展基调。**（1）聚焦重点，精准突破，将感知、传输、处理、存储、安全等列为了重点环节。（2）需求牵引，强化赋能，再次强调以产业转型、消费升级作为导向，赋能下游应用。（3）统筹协调，汇聚合力，要求地方政府、科研院所、高校和企业形成合力。（4）自主创新，安全可靠，加强核心技术的自主可控，产业供应链的韧性和数据安全保护等。
- ✓ **四大行动目标确定量化要求。**（1）创新突破，在高端传感器、物联网芯片、物联网操作系统、新型短距离通信等方面提高关键技术水平。（2）完善生态，支持专精特新“小巨人”企业，推动10家物联网企业成长为产值过百亿的龙头企业。（3）扩大规模，物联网连接数突破20亿，形成一批具有自主创新和完善解决方案的企业，支撑新基础设施建设。（4）健全体系，完善物联网标准体系，完成40项以上国家标准或行业标准制修订等。



# 国家战略地位助力物联网蓬勃发展

□ **国家政策积极推动物联网快速发展。**从国家层面看，物联网产业具备战略性地位，是政府扶持的重点。自2010年物联网被列入新一代信息技术产业，成为国家首批加快培育和发展的战略性新兴产业后，政府陆续出台了一系列政策，一方面制定专项行动计划，促进行业标准化、规范化发展；另一方面加大资金、基础设施等层面的支持力度，为物联网发展保驾护航。随着行业日趋成长，政府近年来也开始重视行业细分领域的发展，进一步细化政策支持，如针对车联网、城市级物联网、NB-IoT技术等发布专门性政策文件。

## 近年来物联网行业相关政策概览

政策名称	颁布时间	颁布主体	主要内容
《关于推进物联网有序健康发展的指导意见》	2013	国务院	明确提出要加强中央财政支持力度，统筹利用好战略性新兴产业发展专项资金等支持政策，鼓励风险投资及民间资本投向物联网应用和产业发展。
《物联网发展专项行动计划》	2013	国家发展改革委等14部门	制定顶层设计、标准制定、技术研发、应用推广、产业支撑、商业模式、安全保障、政府扶持、法律法规、人才培养等10个专项行动计划，以实现物联网应用推广、技术研发、标准制定、产业链构建、基础设施建设、信息安全保障、频谱资源分配等相互协调发展目标。
《“互联网+”行动指导意见》	2015	国务院	提出要积极推进车联网等智能化技术应用，加快智能辅助驾驶、复杂环境感知、车载智能设备等产品的研发与应用，车联网开始在国家层面上全面布局。
《关于印发“十三五”国家信息化规划的通知》	2016	国务院	提出要推进物联网感知设施规划布局，发展物联网开环应用，实施物联网重大应用示范工程，推进物联网应用区域试点，建立城市级物联网接入管理与数据汇聚平台，深化物联网在城市基础设施、生产经营等环节中的应用。
《工信部信息通信行业发展规划(2016-2020年)》	2016	工业和信息化部	提出支持面向车联网的无线接入技术标准和试验验证环境建设，拓展在智能辅助和自动驾驶等领域应用范围，强化面向服务的物联网传输体系架构、通信技术研究，加快穿戴物联网技术应用。
《关于全面推进移动物联网(NB-IoT)建设发展的通知》	2017	工业和信息化部	提出要加强NB-IoT标准与技术研究，打造完整产业体系；推广NB-IoT在细分领域的应用，逐步形成规模应用体系；优化NB-IoT应用政策环境，创造良好可持续发展条件。
《车联网(智能网联汽车)产业发展行动计划》	2018	工业和信息化部	加快智能网联汽车关键核心技术攻关，推动构建智能网联汽车决策控制平台，强化无线通信技术研发和产业化。
《2019年国家标准立项指南》	2019	国标委	推动信息化和工业化深度融合，加强工业互联网、机器人、智能制造、两化融合管理等标准体系建设和应用，完善人工智能、集成电路、物联网、大数据、网络安全、智慧城市等新一代信息技术标准体系。
《深入推进移动物联网全面发展的通知》	2020年	国务院	贯彻落实党中央、国务院关于加快5G、物联网等新型基础设施建设和应用的决策部署，加速传统产业数字化转型，有力支撑制造强国和网络强国建设，推进移动物联网全面发展。
十四五规划	2021年	国务院	提出加快推动数字产业化，构建基于5G的应用场景和产业生态，在智能交通、智慧物流、智慧能源、智慧医疗等重点领域开展试点示范，将物联网列为数字经济重点产业，提出推动传感器、网络切片、高精度定位等技术创新，协同发展云服务与边缘计算服务，培育车联网、医疗物联网、家居物联网产业。

数据来源：沙利文研究院，西南证券整理

WWW.SWSC.COM.CN

# 技术升级与融合赋能物联网发展

- ❑ 资本开始增长推动物联网基础设施的完善和新技术的发展。
- ❑ 超高清视频、5G消息、自动驾驶都将成为5G等技术完善后的实际应用场景。
- ❑ IDC、云计算、MEC边缘计算等为应用基础设施，而物联网、车联网和工业互联网为新型行业设施。



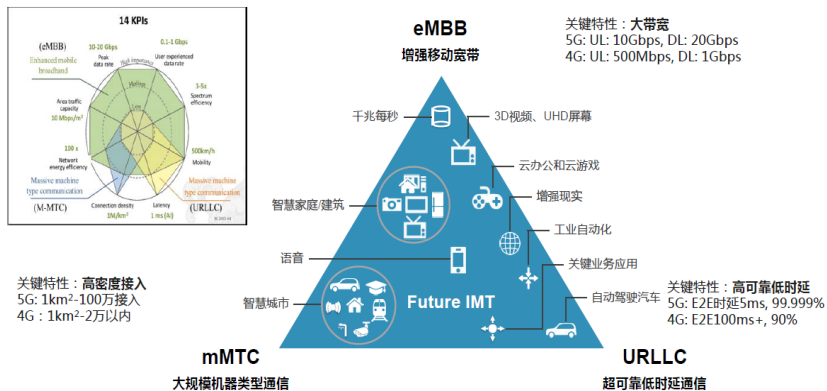
数据来源：华为，ODMI，西南证券整理

# 技术升级与融合赋能物联网发展

## 1.5G技术

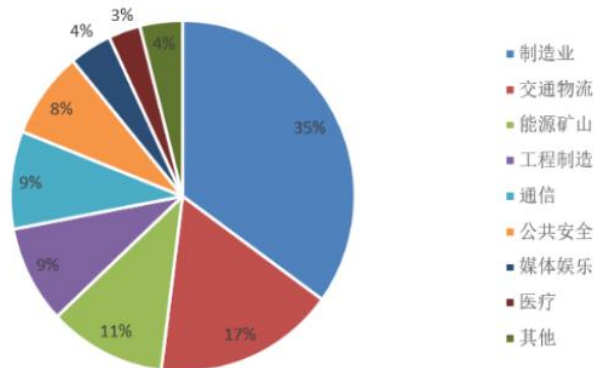
- 增强型移动宽带（eMBB）场景下，用户体验速率可达100Mbps至1Gbps（4G最高体验速率为10Mbps），该场景主要面向3D/4K/8K超高清视频、AR/VR、云工作/娱乐、5G移动终端等大流量移动宽带业务；
- 超高可靠低时延通信（uRLLC）提供低时延和高可靠的信息交互能力，端到端时延为ms级别（如工业自动化控制时延约为10ms；无人驾驶传输时延低至1ms），可靠性接近100%，主要面向工业自动化、车联网、无人驾驶、远程制造、远程医疗等业务；
- 海量机器类通信（mMTC）通过提供高连接密度时优化的信令控制能力，支持大规模、低成本、低功耗设备的高效接入和管理。此场景下连接设备密度可达每平方公里100万台装置连接，中端电池使用寿命达15年，主要面向智慧城市、智能家居、智能制造等。

### 2021H1通信行业细分板块涨跌幅统计



注：初期以eMBB为主，后续逐步支持mMTC、URLLC

### 近五年通信指数点位与估值区间



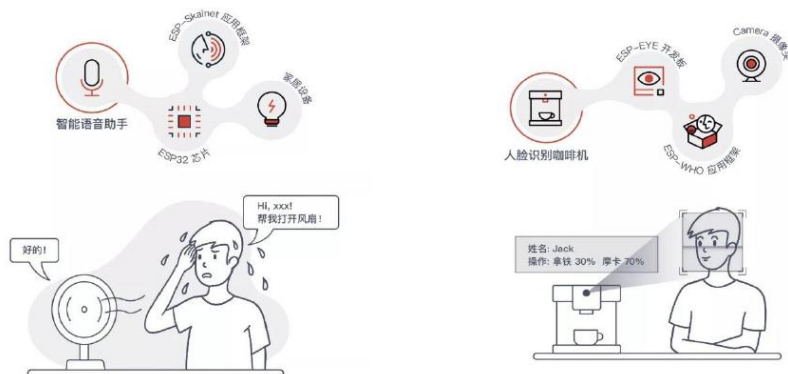
数据来源：华为，ODMI，西南证券整理

# 技术升级与融合赋能物联网发展

## 2. AIoT技术

- ❑ AIoT=AI（人工智能）+IoT（物联网），AIoT利用自然语言处理与深度学习等算法技术，在现实中广泛应用，显著提升物联网智能化水平。
- ❑ 自然语言处理技术主要包含语义理解、机器翻译、语音识别、语音合成等，其中语义理解可以应用到物联网的关键环节。物联网需要对各类设备产生的信息进行理解和操控，并向设备表达和控制，在此过程中，运用语义理解技术可以提高信息交互效率，实现智能化运作。目前，市场上已逐渐推出以语义理解技术为核心的人工智能平台，如苹果的Siri、微软的小冰和小娜、小米的小爱等。
- ❑ 深度学习作为另一个提升物联网智能化水平的重要人工智能技术，是机器学习中一种基于对数据进行表征学习的方法，已在车联网、智慧物流等领域实现应用。以车联网为例，通过图像处理技术来判断复杂路况是车联网的重要技术环节，引入深度学习技术可以实现智能化应对复杂路况。

### AIoT实现语音交互与人脸识别检测等功能



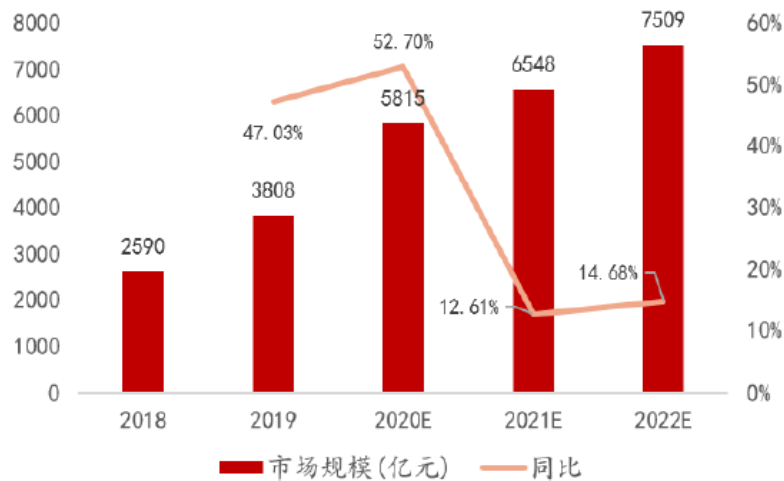
数据来源：乐鑫科技官网，西南证券整理

# 技术升级与融合赋能物联网发展

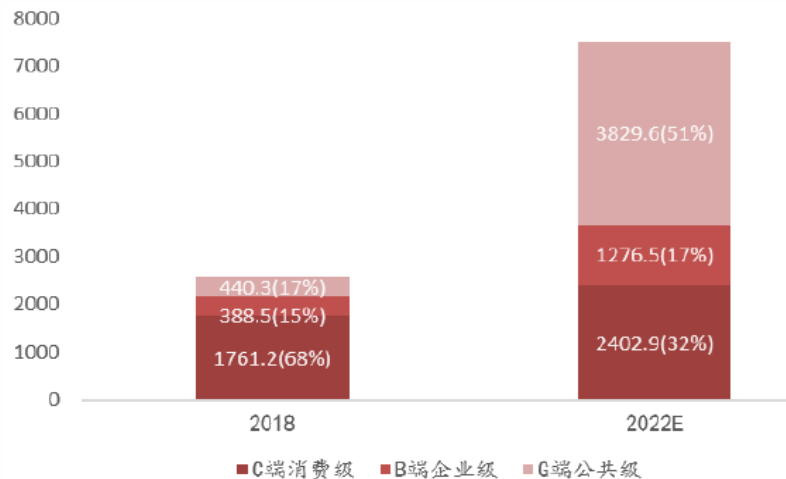
## 2. AIoT技术

□ AIoT享有十万亿级市场空间，G端公共级迎来爆发。2019年城市端AIoT业务规模化落地，中国AIoT市场规模接近4000亿，近两年AIoT市场规模同比增长40%以上。虽然人工智能与物联网技术融合趋势加快，但是AIoT在落地过程中还需要重构传统企业价值链，既需要适应传统产业特性，也需要一定的时间来与生态合作伙伴搭建产业AI赋能的架构体系。G端公共级以政策为导向，以城市建设为主，包括智慧城市、公共事业、智慧安防、智慧能源、智慧消费、智慧停车等。在政策的引导和大力推动下，G端公共级市场快速增长。艾瑞咨询预计2022年G端公共级应用将在AIoT市场占比超过一半，领先目前主导的C端消费级，市场规模指向4000亿级。

### 2018-2022年中国AIoT市场规模



### 2018和2022年中国AIoT市场结构



数据来源：艾瑞咨询，西南证券整理

# 技术升级与融合赋能物联网发展

## 3.边缘计算技术

- ❑ 边缘智能指的是将智能处理能力下沉至更贴近数据源头的网络边缘侧，就近提供智能化服务。边缘层主要包括边缘节点和边缘管理层两个主要部分，分别对应边缘智能硬件载体和软件平台。
- ❑ 边缘节点主要指边缘智能相关的硬件实体，包括边缘网关、边缘控制器、边缘云、边缘传感器等。参与其中的企业主要包括爱立信、施耐德电气、Arm、英特尔、思科、华为、新华三、中兴通讯、联想等。边缘管理层的核心是软件平台，主要负责对边缘节点进行统一管理和资源调用。参与边缘智能软件平台领域的企业以云平台企业为主，比如AWS、Azure、阿里云、华为云、腾讯云、百度云、中科创达等。
- ❑ 2020年边缘计算投资兴起，2021-2023年边缘计算将初步具备商用规模，预计到2028年全球IDC与边缘IT资本开支将达到近150亿美元，2020-2028年复合增长率达到35%。

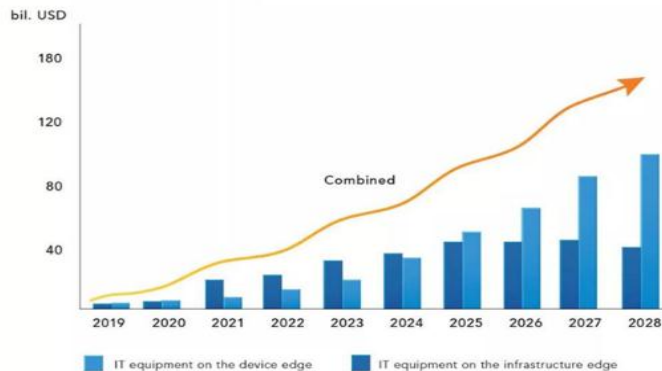
腾讯云边缘计算中信示例



数据来源：搜狐，Gartner，西南证券整理

全球IDC与IT边缘计算总体资本开支规模

Global Annual CAPEX Spend on Edge





# 技术升级与融合赋能物联网发展

## 4. BIoT：与区块链技术结合

- 区块链的去中心化架构减轻了物联网的中心计算的压力，也为物联网的组织架构创新提供了更多的可能。采用区块链技术，由于所有传输的数据都经过严格的加密和验证处理，用户的数据和隐私将会更加的安全。此外，“区块链+物联网”为打通企业内和关联企业间的环节提供了重要方式：基于BIoT不但可以实现产品某一环节的链式信息互通，如产品出厂后物流状态的全程可信追踪，还可以实现更大范围的不同企业间的价值链共享，如多个企业协同完成复杂产品的大规模出厂，包括设计、供应、制造、物流等更多环节的互通。“区块链+物联网”提升了分布式数据的安全性、可靠性、可追溯性，也提升了信息的流通性，让价值有序地在人与人、物与物、人与物之间流动。



数据来源：中国区块链与物联网融合创新应用蓝皮书，西南证券整理

# 目 录

---

◆ 2021行业回顾

◆ 2022年通信行业趋势与政策前瞻

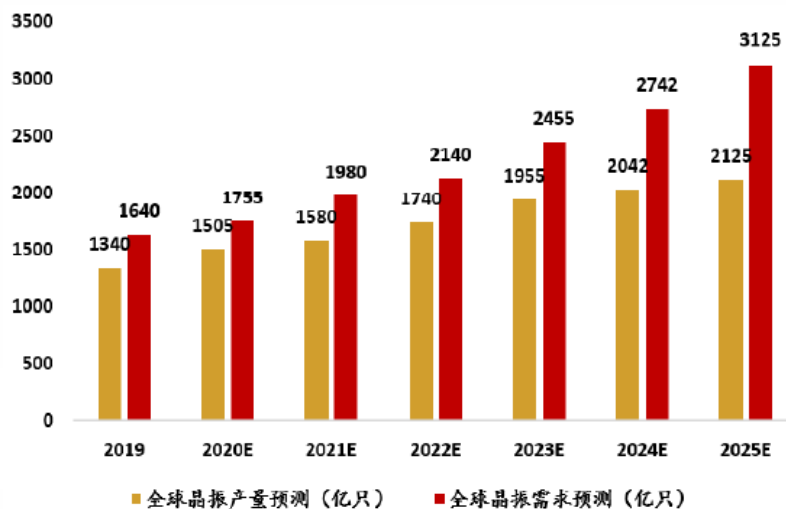
◆ 2022年行业投资方向简析

◆ 2022年投资策略及重点推荐标的

# 物联网之母——晶振

- 小型化趋势：伴随着下游应用端消费电子轻薄化的趋势特征，晶体振荡器的需求也在向小型化发展，原先1612尺寸的晶振向1210更新迭代。
- 高频化趋势：5G技术的普及下，相关下游应用场景对于信息传输量有了更高的要求，因此晶振也朝着高频化的方向发展。高频一般指50MHz以上，如高通的76.8MHz方案，以及联发科的52MHz方案。传统低频晶振可以通过机械研磨工艺制造晶片，但随着频率的要求升高，更薄的晶片无法通过研磨制取，只能采用更先进的光刻工艺。
- 石英晶振市场空间广阔，预计全球2035年需求量将达到3125亿只，存在1000亿供需缺口。晶振作为频率控制和频率选择基础元件，广泛应用于资讯设备、移动终端、通信及网络设备、汽车电子、智能电表、电子银行口令卡等领域，随着新兴电子产业、物联网的快速发展，及以5G、蓝牙5.0、Wi-Fi6等无线通信新技术的广泛应用，晶振出货量将不断被拉动。

### 2019-2025年全球晶振市场需求及产量预测



# 物联网之眼——传感器

- ❑ **传感器是连接物理世界和数字世界的桥梁。**传感器是能感受特定的被测量(物理量、化学量、生物量等)并转换成可用信号的器件或装置，传感器的存在与发展赋予了物体感官，如光敏传感器比拟视觉等。
- ❑ **我国传感器市场增速高于全球水平。**受益于各国政策推动，全球传感器行业市场规模保持稳步提升，市场规模自2014年的1260亿美元增长至2019年的2265亿美元，年复合增长率达12.4%。我国传感器行业市场规模自2014年的982.6亿元增长至2019年的2188.8亿元，年复合增长率高达17.4%，预计2021年将以17.6%的增速增长至2951.8亿元，相关产业链有望持续获益。

## 传感器主要组结构



## 全球传感器市场规模



## 中国传感器市场规模



数据来源：前瞻产业研究院，西南证券整理

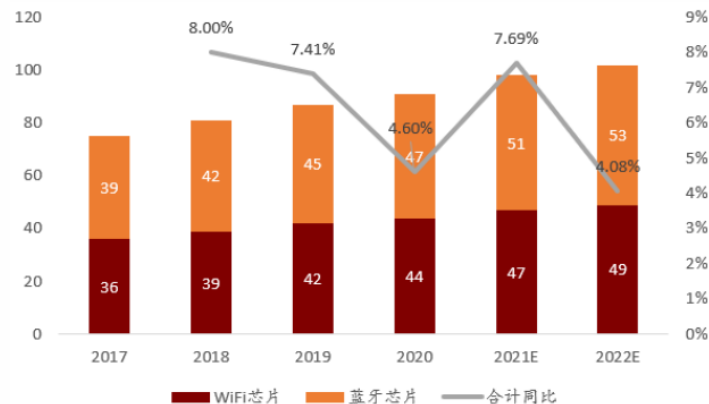
# 短距传输——WiFi/BTMCU

- Wi-Fi联合蓝牙共同构成智能物联网的基础。**与长距离通信技术相比，以Wi-Fi与蓝牙为代表的短距离通信技术更适用于智能家居等智能物联网场景中。近距离无线传输的信号覆盖范围一般在几十厘米到几百米之间，其中，Wi-Fi技术覆盖范围广，半径可达200米左右，且速度快。蓝牙技术的电波传输速率虽然较低，但蓝牙模块体积小，便于集成。Wi-Fi和蓝牙还具有成本低、能耗低、功率小、泛用性高等特点。具体来说，首先蜂窝技术需要通过电信运营商，客户需要每月支付通信费用，成本较高，其次，相较于蜂窝，Wi-Fi和蓝牙的功耗更低。最后，与Zigbee等其他短距离通信技术相比，Wi-Fi和蓝牙的泛用性更高，大部分手机和个人PC都支持Wi-Fi和蓝牙协议，适用性高。
- 物联网终端设备的增长刺激了Wi-FiMCU的需求。**根据IDC数据显示，2020年至2022年，全球WiFi和蓝牙芯片的出货量分别为91亿颗，98亿颗和102亿颗，2017年至2022年五年复合增长率约为6.3%。

## 短长距离无线通信技术对比

通信技术	短距离通信技术			长距离通信技术	
	Wi-Fi	蓝牙	ZigBee	蜂窝	LPWAN
属性	高功耗、高速率的短距离传输技术		低功耗、低速率的短距离传输技术	高功耗、高速率的广域网传输技术	低功耗、低速率的广域网传输技术
典型距离	20-100m	1-100m	10-100m	1-50km	1-50km
速率	11-54 Mbps	1 Mbps	20~250Kbps	2~100 Mbps	0.3~100Kbps
应用	局域网			远程数据传输	
具体场景	智能家居、可穿戴设备、智慧医疗		家庭自动化、楼宇自动化	GPS 导航与定位、视频监控等对实时性要求较高的应用	水表、智能建筑、工业智能设备、等远程设备
发展	应用广泛且产业成熟度相对较高			发展迅速且未来在公用事业和工业互联网领域具有广阔的应用前景	

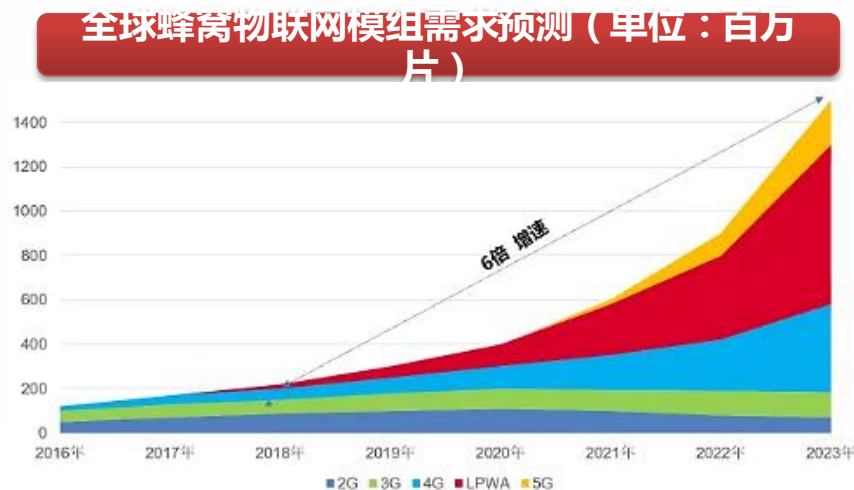
## 全球Wi-Fi与蓝牙芯片出货量与预测（单位：亿颗）



数据来源：IDC，西南证券整理  
www.swsc.com.cn

## 长距传输——蜂窝通信模组

- 2G/3G腾退向低功耗方向发展将推动LPWA的快速起量，带动NB-IoT、LTE-Cat.1等模组需求。IoTMarket数据显示，LPWA设备2019年出货量约1.5亿台，预计到2024年将超过5亿台，2017-2024年复合增速49%。其中NB-IoT和LTECat.1的增长最为明显。
- 当前来看NB-IoT的全球价格降到5美元左右，国内价格已经到了3美元水平，具备了替代2G、3G设备的基础，而LTECAT.1全球价格在10美元左右，根据我们产业链调研，国内价格在7-8美元水平，预计随着模组出货量的增加，价格将继续下降，从而进一步加速模组的销售。
- 2G/3退网推动NB-IoT、Cat.1等LPWA模组需求，5G落地带来新增需求，预计2023年全球蜂窝物联网模组出货量将超过14亿片。从物联网模组行业格局来看，行业整体集中度较高，CR5达到了71%，其中国内物联网模组龙头移远通信市占率接近20%。随着移远通信和广和通等国内厂商加速布局海外业务，国内物联网模组厂商的海外市占率有望持续提升。



数据来源：IoTMarket，西南证券整理

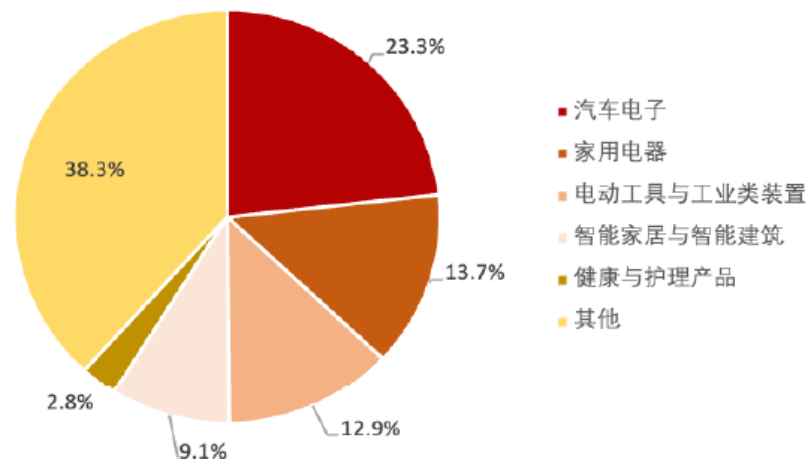
# 智能化必备——智能控制器

国内制造商吸引海外产能，智能控制器专业化生产和国际分工趋势显著。智能控制器生产中的专业化程度不断提高，下游制造企业越来越多的选择ODM、JDM模式，外包控制器给第三方专业厂商。国内智能控制器供应商主要是拓邦股份、贝仕达克、和而泰、朗科智能，这四家供应商占据了国际电动工具巨头TTI原料采购额的80%以上，能够最大程度享受外包增加带来的市场份额。未来，中国智能控制器供应商将转向供应链内专业第三方供应为主，控制器龙头企业将首先受益。

### 全球智能控制器市场规模逐年攀升



### 国内智能控制器应用领域占比

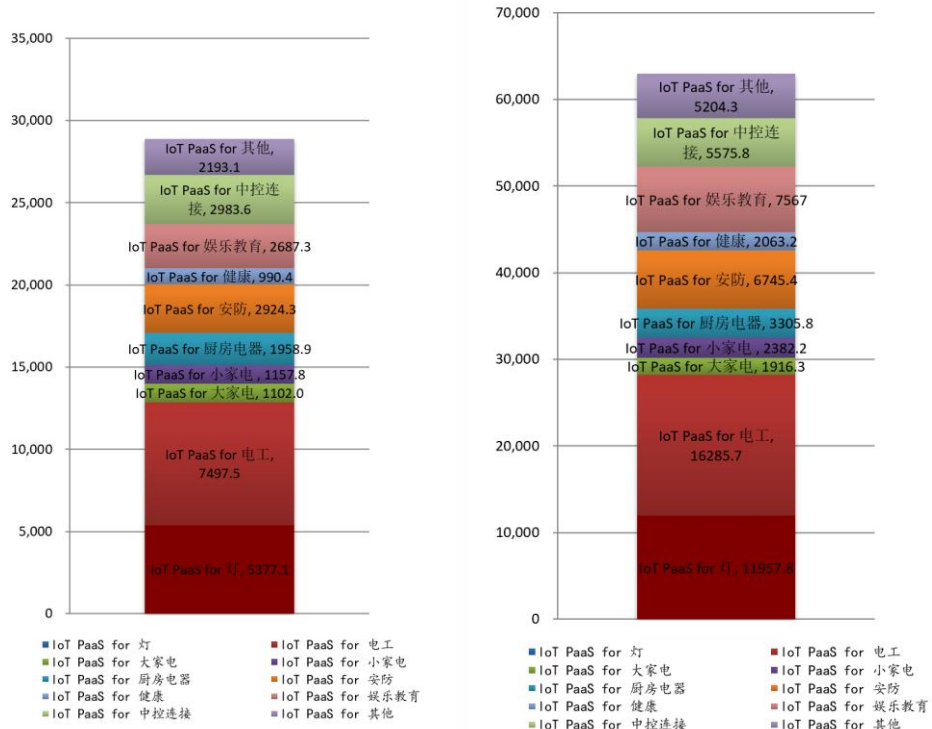
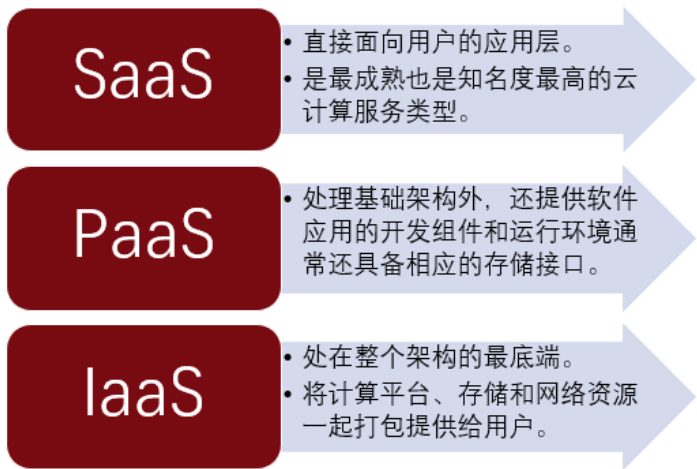


数据来源：亿欧智库，西南证券整理

# 物联网——PaaS云平台

- 根据CIC的数据显示，智慧商业和智慧工业下的IoT PaaS市场规模将从2019年的289亿美元，增长118%至2024年的630亿美元。其中，电工相关的IoT PaaS市场规模最大，在2024年将达到25.4%；灯类相关的PaaS规模次之，在2024年将占比18.9%。

2019-2024全球IoT PaaS市场规模（智慧商业和智慧工业）



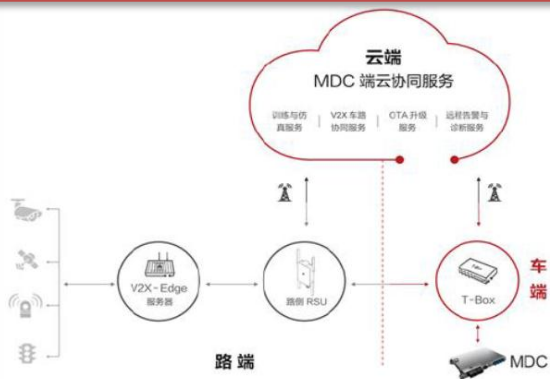
数据来源：CIC，西南证券整理



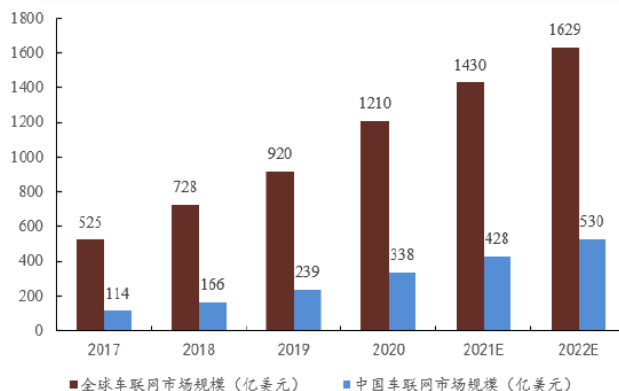
# 车联网——智能座舱领与智能驾驶

- ❑ **车联网**：智能车联网发展需车路云三端协同，车端T-box，OTA必不可少。根据华为MDC平台白皮书中，智能车联网发展需要用到车端、路端和云端三方面协同发力。云端包括训练与仿真服务、V2X车辆协同服务等；路侧端中，V2X-Edge服务器和路侧RSU也较为重要；而在车端中，最重要的就是T-box设备，同时后续OTA网联化升级服务和远程诊断等也必不可少。
- ❑ 车联网是未来自动驾驶实现的前提，我国车联网市场规模与渗透率持续增长上升。2020年全球车联网规模约为1210亿美元，其中，我国车联网市场规模约为338亿美元。预计到2022年，全球V2X市场将达到1629亿美元，我国车联网市场规模将突破500亿美元。在用户数量和渗透率方面，2020年预计我国车联网数量将达到6960万辆，车联网渗透率达到24%左右。

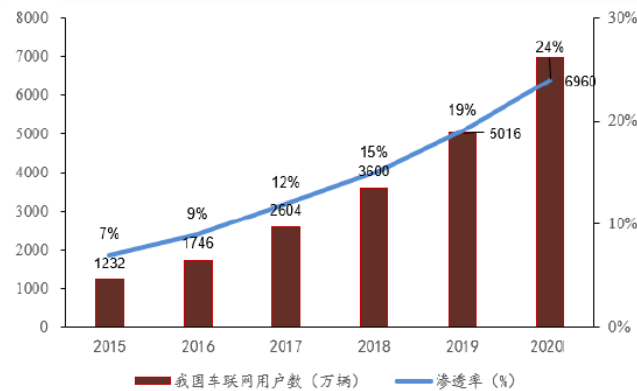
## 华为MDC平台车路云协同解决方案



## 全球与中国车联网市场规模快速增长



## 全球与中国车联网市场规模快速增长

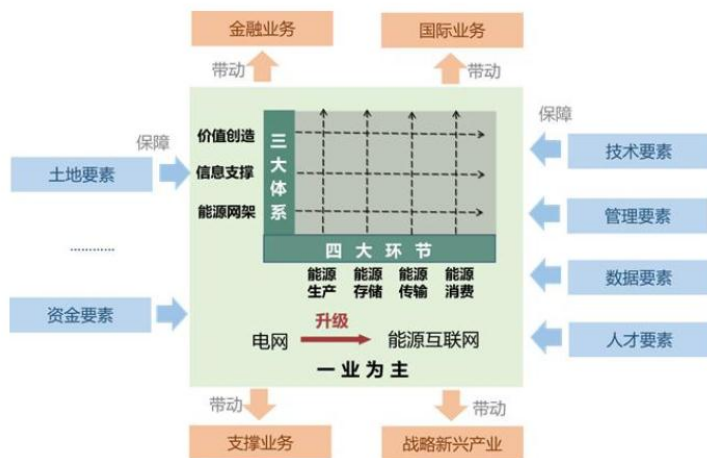


数据来源：《华为MDC智能驾驶计算平台》白皮书，中国产业信息网，西南证券整理

# 能源物联网——电力线载波

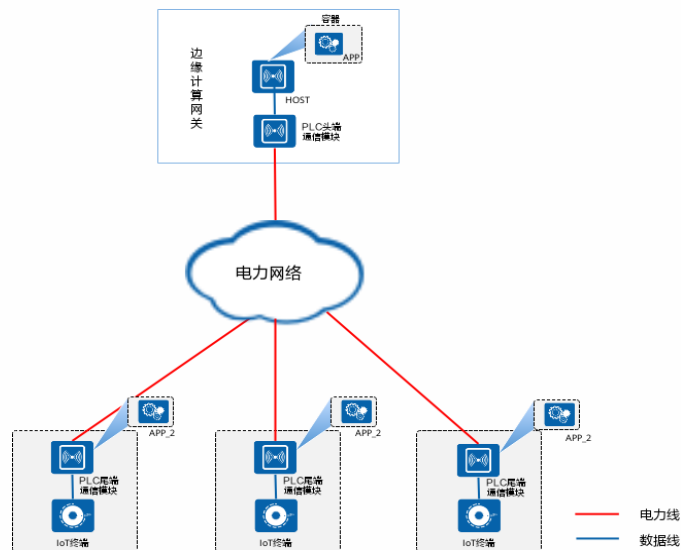
- ❑ **“十四五”电网建设投资近3万亿元。**根据南网“十四五”发展规划，“十四五”期间南方电网规划建设投资6700亿元，相较“十三五”增速20%。同时，国家电网“十四五”期间预计投入2.23万亿元，推进电网转型升级，加上部分地方电网公司，“十四五”全国电网总投资近3万亿元，明显高于“十三五”的2.57万亿元，“十二五”的2万亿元。
- ❑ **电力线载波通信（PLC）赋能智慧电网。**电力线通信技术是一种利用已有的电力传输系统，完成载波信号传输的通信方式。从窄带低速到宽带高速，再到未来的双模PLC，技术发展推动智能电网用电信息采集，极大带动了我国电力线载波通信行业的发展。

## 能源互联网产业结构概况



数据来源：国家电网，华为PLC-IoT，西南证券整理

## PLC-IoT典型组网结构图



# 目 录

---

◆ 2021行业回顾

◆ 2022年通信行业趋势与政策前瞻

◆ 2022年行业投资方向简析

◆ 2022年投资策略及重点推荐标的

# 泰晶科技（603738.SH）：国产替代叠加下游高景气，晶振龙头加速成长

## □ 投资逻辑：

1) 短期受益于下游物联网、车联网、消费电子、智能家居等应用场景爆发，公司产品供不应求，预计公司将扩产及提价，2年内销量有望翻倍，平均单价有望提升50%以上；2) 中期受益于公司产品品类扩张，KHz、MHz、热敏、TCXO等品类逐渐布局完善，有望贡献增量收入；3) 长期受益于国产替代，公司在国内市占率有望逐年提升。

## □ 业绩预测与投资建议：

预计公司2021-2023年归母净利润分别为2.6亿元、3.9亿元、4.5亿元，对应PE分别为47、31、27倍，维持“买入”评级。

## □ 风险提示：

产品涨价不及预期的风险，公司产能扩张不及预期的风险，供需格局恶化的风险等。

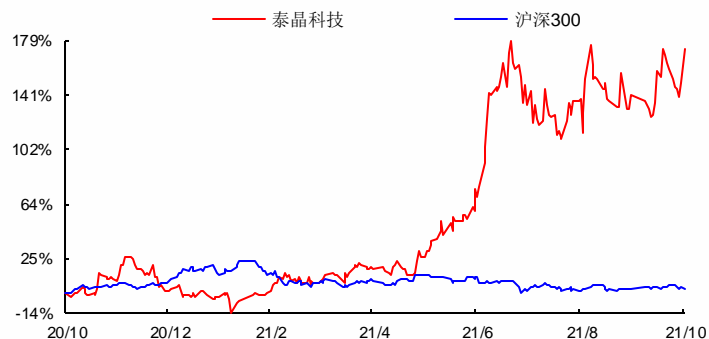
### 业绩预测和估值指标

指标	2020A	2021E	2022E
营业收入（百万元）	630.93	1406.18	2016.91
营业收入增长率	8.84%	122.88%	43.43%
归母净利润（百万元）	38.61	258.08	386.91
净利润增长率	239.24%	568.38%	49.92%
EPS（元）	0.19	1.30	1.95
P/E	323	47	31

数据来源：Wind，西南证券

www.swsc.com.cn

### 股价表现



数据来源：Wind，西南证券整理

# 汉威科技 (300007.SZ) : 气体传感赋能智能物联网, “专精特新” 小巨人再启航

## □ 投资逻辑 :

1) 公司是国产气体传感器龙头, 占国内气体传感器品类的70%, 在我国气体传感器市占率超10%; 2) 全球来看, 美日德三足鼎立占据传感器市场70%份额, 我国占10%左右, 国产替代空间广阔; 3) 我国燃气报警器渗透率仅为7%, 随着《安全生产法》落地, 以及湖北十堰6·13爆炸事故催化, 公司近两月相关产量翻倍; 4) 募集6亿投入新增产线, 有望为公司带来增量业绩; 5) 子公司苏州能斯达完成1000万柔性传感器产能布局, 未来有望独立上市。

## □ 业绩预测与投资建议 :

预计公司2021-2023年归母净利润分别为3.1亿元、4.3亿元、5.4亿元, 对应PE分别为31、22、18倍, 维持“买入”评级。

## □ 风险提示 :

政策推进不及预期导致下游需求减弱风险; 新产品研发与推广不及预期风险; 物联网行业竞争加剧风险。

### 业绩预测和估值指标

指标	2020A	2021E	2022E
营业收入 (百万元)	1941.17	2650.00	3380.11
营业收入增长率	6.69%	36.52%	27.55%
归母净利润 (百万元)	205.53	312.11	434.77
净利润增长率	298.05%	51.85%	39.30%
EPS (元)	0.63	0.96	1.34
P/E	47	31	22

### 股价表现



# 四方光电 ( 688665.SH ) : 光学气体传感平台领军者撬动下游多样化应用

## □ 投资逻辑 :

1) 我国传感器市场2021年有望达到2951亿元, 公司作为国内光学气体传感器领军者, 近三年营收复合增速高达65.2%; 2) 公司具备完整的气体传感核心技术平台, 通过提高核心零部件的自研率逐步实现国产替代; 3) 我国新风系统行业复合增速超过30%, 公司产品供货美的和小米等大客户; 4) 车载空气品质传感器渗透率不断提升, 公司获得高端品牌捷豹路虎项目定点; 5) 上市募投5.7亿布局超声波气体传感器与燃气表等, 开拓全新业绩增长点。

## □ 业绩预测与投资建议 :

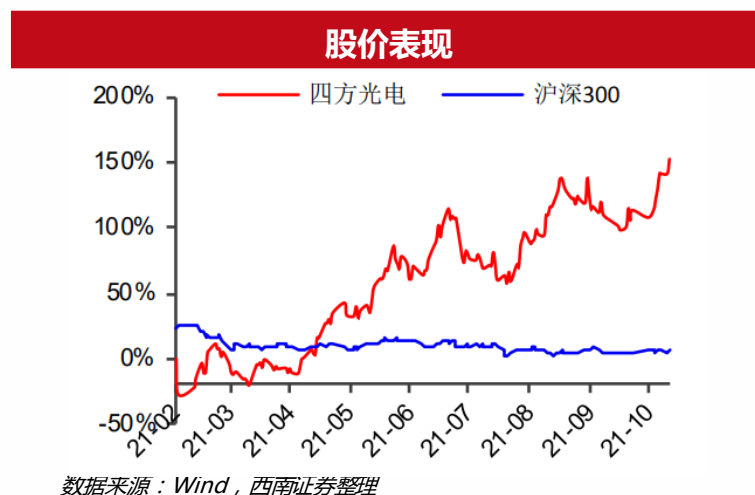
预计公司2021-2023年归母净利润分别为1.7亿元、2.6亿元、3.8亿元, 对应PE分别为67、45、31倍, 维持“持有”评级。

## □ 风险提示 :

上游芯片缺货和原材料价格上涨风险, 下游需求增长不及预期风险, 新产品研发和推广不及预期风险。

业绩预测和估值指标			
指标	2020A	2021E	2022E
营业收入 (百万元)	307.91	563.77	846.87
营业收入增长率	32.00%	83.10%	50.22%
归母净利润 (百万元)	84.47	173.52	260.29
净利润增长率	30.06%	105.42%	50.00%
EPS (元)	1.21	2.48	3.72
P/E	138	67	45

数据来源: Wind, 西南证券



# 瑞芯微 ( 603893.SH ) : 国产高端SoC先行者引领AIoT新趋势

## □ 投资逻辑 :

1) 公司定位高端通用型SoC平台, 适用下游丰富的应用场景, 主力芯片产品生命周期长, 价格长期保持在10美金以上, 8nmRK3588在研未来有望为公司提供业绩增量; 2) 公司电源管理芯片业务与OPPO深度合作, 同时研发兼容多协议的通用快充芯片RK835和RK837, 未来有望拓展新的大客户; 3) 公司深厚的编解码能力, 推出14nm制程的RV1126及RV1109进军智能安防视频领域, 性能媲美海思Hi3519, 有望替代其原有市场份额。

## □ 业绩预测与投资建议 :

预计公司2021-2023年归母净利润分别为6亿元、8.8亿元、12.4亿元, 对应PE分别为99倍、68倍、48倍, 维持“买入”评级。

## □ 风险提示 :

上游晶圆供给紧缺和涨价风险; 行业竞争加剧风险; 新产品研发和推广不及预期风险; 汇率波动产生汇兑损失风险。

### 业绩预测和估值指标

指标	2020A	2021E	2022E
营业收入 (百万元)	1863.39	3137.13	4377.30
营业收入增长率	32.37%	68.36%	39.53%
归母净利润 (百万元)	319.97	603.80	876.51
净利润增长率	56.31%	88.70%	45.17%
EPS (元)	0.77	1.45	2.10
P/E	185	99	68

数据来源: Wind, 西南证券

### 股价表现



数据来源: Wind, 西南证券整理

# 晶晨股份 ( 688099.SH ) : 多媒体智能SoC龙头, 开启新征程

## □ 投资逻辑 :

1) 传统业务所在的智能机顶盒、电视、智能音箱行业未来五年CAGR分别达7%、6%和20%; 2) 掌握12纳米制程工艺等先进技术锁定小米、TCL、创维、阿里巴巴等各领域Top5厂商, 出货有保障; 3) 2020年WIFI蓝牙芯片与汽车电子实现突破, 预计2021年营收达到1.7亿元。公司SoC销量突破1亿颗, WIFI蓝牙芯片搭载SoC出售打开市场, 前景广阔。

## □ 业绩预测与投资建议 :

预计2021-2023年归母净利润分别为7.1亿元、9.6亿元、13.2亿元, 对应PE分别为72、53、38倍, 维持“买入”评级。

## □ 风险提示 :

海外出货量不及预期、产品研发进度不及预期、汇兑损益波动风险。

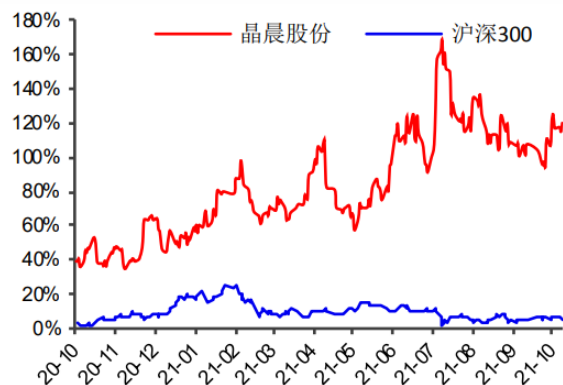
### 业绩预测和估值指标

指标	2020A	2021E	2022E
营业收入 (百万元)	2738.25	5038.48	6849.51
营业收入增长率	16.14%	84.00%	35.94%
归母净利润 (百万元)	114.83	707.10	962.93
净利润增长率	-27.34%	515.76%	36.18%
EPS (元)	0.28	1.72	2.34
P/E	440	72	53

数据来源: Wind, 西南证券

www.swsc.com.cn

### 股价表现



数据来源: Wind, 西南证券整理



# 乐鑫科技（688018.SH）：软硬兼备的Wi-FiMCU龙头厚积薄发

## □ 投资逻辑：

1) 公司下游物联网行业应用场景爆发，智能家居为首要应用场景，预计17-25年复合增长率15.8%；2) Wi-FiMCU芯片领域行业集中度提升明显19年CR3为68%，公司作为行业龙头市占率高达35%，未来凭借差异化竞争策略，有望强者恒强，进一步提升市占率；3) 硬件芯片产品具有高性价比，已具备基于开源RISC-V指令集自研MCU能力，2020年12月发布两款新品有望在2021年成为爆品；4) 公司自主研发IDF操作系统，同时开源生态系统持续吸引全球开发者，形成深厚护城河；5) 公司同小米、涂鸦智能、科沃斯、大金、美的U净等众多优秀企业合作，与之长期共同成长。

## □ 业绩预测与投资建议：

预计公司2021-2023年归母净利润分别为2亿元、2.8亿元、4.5亿元，对应PE为84、60、37倍，维持“买入”评级。

## □ 风险提示：

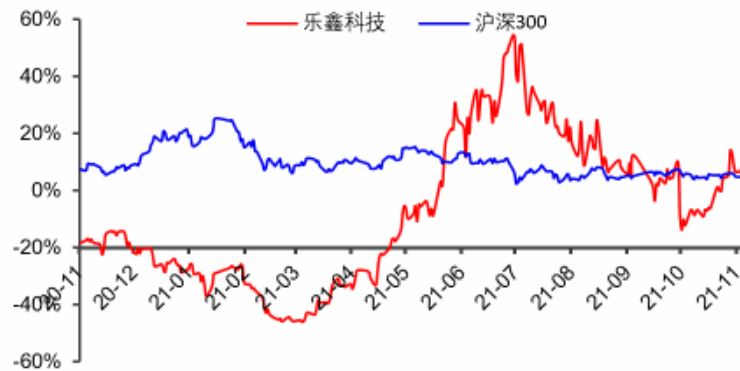
行业竞争加剧导致产品大幅降价风险；原材料采购价格大幅上涨风险；产品研发进度不及预期风险。

### 业绩预测和估值指标

指标	2020A	2021E	2022E
营业收入（百万元）	831.29	1397.56	1698.19
营业收入增长率	9.75%	68.12%	21.51%
归母净利润（百万元）	104.05	200.70	280.46
净利润增长率	-34.35%	92.88%	39.74%
EPS（元）	1.30	2.51	3.50
P/E	161	84	60

数据来源：Wind，西南证券

### 股价表现



数据来源：Wind，西南证券整理

# 移远通信（603236.SH）：高速成长的物联网模组龙头

## □ 投资逻辑：

1 ) 公司所处的物联网模组行业是高成长赛道，5年复合增长率接近20%；2 ) 公司十年期间成长全球第一，预计未来几年将延续原有扩张战略，营收增速将持续高于行业增速20个百分点左右；3 ) 公司在车联网、PC领域频频与大厂合作，预计近期将贡献增量业绩；4 ) 智能制造中心2022年达产，将缩短研发周期、降低运营成本，提升毛利率；5 ) 布局云服务平台，未来云业务收入占比提升将打开长期成长空间。

## □ 业绩预测与投资建议：

预计公司2021-2023年归母净利润分别为4亿元、7亿元、11.4亿元，对应PE分别为68、39、24倍，维持“持有”评级。

## □ 风险提示：

公司新产品研发不及预期的风险；上游芯片供应依赖海外公司的风险；汇率波动产生汇兑损失等风险。

### 业绩预测和估值指标

指标	2020A	2021E	2022E
营业收入（百万元）	6105.78	10050.75	14240.30
营业收入增长率	47.85%	64.61%	41.68%
归母净利润（百万元）	189.02	399.38	701.93
净利润增长率	27.71%	111.30%	75.75%
EPS（元）	1.30	2.75	4.83
P/E	144	68	39

数据来源：Wind，西南证券

### 股价表现



数据来源：Wind，西南证券整理

# 美格智能 ( 002881.SZ ) : 差异化竞争的智能物联网模组新星

## □ 投资逻辑 :

1) 公司布局的智能零售、车联网、CPE、智能物流赛道均是爆发式增长赛道, 公司智能物联网模组产品将享受行业高速增长福利; 2) 公司已剥离原有低毛利率的精密组件业务, 专注智能物联网模组、定制化物联网模组业务, 与标准化物联网模组形成差异化竞争, 2017-2019年收入复合增长率达到87.36%, 未来有望延续原有路线持续成长; 3) 公司已与华为建立深度合作关系长达7年, 拥有健全的物联网芯片软硬件开发体系, 自身研发体系行业领先。

## □ 业绩预测与投资建议 :

预计2021-2023年归母净利润分别为1.3、2.1、3.1亿元, 对应PE分别为67、42、28倍, 维持“买入”评级。

## □ 风险提示 :

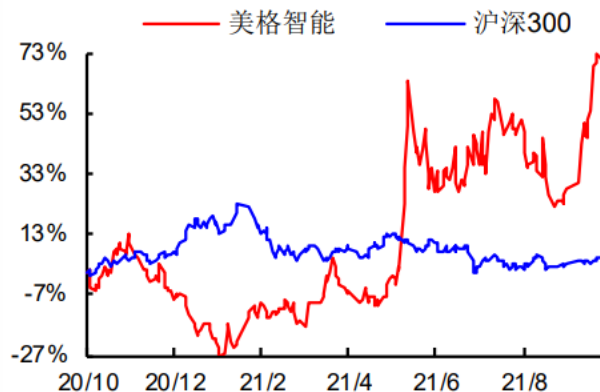
行业竞争加剧导致产品大幅降价风险; 产品研发进度不及预期风险; 疫情恢复不及预期导致下游需求疲软风险; 汇率波动风险。

业绩预测和估值指标			
指标	2020A	2021E	2022E
营业收入 (百万元)	1120.85	1825.85	2822.91
营业收入增长率	20.15%	62.90%	54.61%
归母净利润 (百万元)	27.44	126.67	205.66
净利润增长率	12.21%	361.63%	62.35%
EPS (元)	0.15	0.69	1.11
P/E	308	67	42

数据来源: Wind, 西南证券

www.swsc.com.cn

## 股价表现



数据来源: Wind, 西南证券整理

# 和而泰 ( 002402.SZ ) : 国产智能控制器龙头稳步成长

## □ 投资逻辑 :

1 ) 公司是全球智能控制器龙头 , ODM趋势、IoT产业发展等因素好智能控制器业务稳步增长 , 预计未来三年30%左右增长 ; 2 ) 公司切入汽车控制器市场 , 在手订单累计40-60亿 , 预计8年消化在手订单 , 并且新增订单不断 , 未来有望贡献增量业绩 ; 3 ) 子公司铖昌科技是相控阵雷达与微毫米波射频T/R芯片稀缺标的 , 布局军工、低轨卫星、5G射频领域 , 成长潜力巨大。

## □ 业绩预测与投资建议 :

预计2021-2023年归母净利润分别为5.9亿元、7.8亿元、10.3亿元 , 对应PE分别为94、72、55倍 , 维持“买入”评级。

## □ 风险提示 :

产品涨价不及预期的风险 , 公司产能扩张不及预期的风险 , 供需格局恶化的风险等。

### 业绩预测和估值指标

指标	2020A	2021E	2022E
营业收入 ( 百万元 )	4665.68	6080.70	7927.90
营业收入增长率	27.85%	30.33%	30.38%
归母净利润 ( 百万元 )	396.02	593.42	780.32
净利润增长率	30.54%	49.85%	31.50%
EPS ( 元 )	0.43	0.65	0.85
P/E	143	94	72

数据来源 : Wind , 西南证券

www.swsc.com.cn

### 股价表现



数据来源 : Wind , 西南证券整理

# 德赛西威 ( 002920.SZ ) : 背靠NVIDA的国产智能驾驶Tier1龙头

## □ 投资逻辑 :

1) 下游乘用车受经济顺周期影响, 连续10个月维持同比增长, 预计2021年乘用车销量增长8.0%, 而公司IVI产品19年销量全国第一, 未来随着国产车的崛起和智能座舱产品从高端车型向低端渗透的趋势, 公司销量有望进一步提升; 2) 全球ADAS市场未来15年CAGR达到17.5%, 其中新能源车L2渗透率已达23.1%, 而公司与三大国产新能源车厂均有合作, 占据卡位优势; 3) 域控制器作为L3发展核心, 未来5年CAGR高达63.4%。公司为英伟达国内唯一供应商, 其IPU03已在小鹏P7上量产落地, 抢占先发优势, 同时公司与理想签署合作协议, 预计于2022年量产; 4) 公司收购德国天线公司ATBB, 与原有业务形成协同效应, 首款C-V2X已于别克GL8中率先量产。

## □ 业绩预测与投资建议 :

预计2021-2023年归母净利润分别为7.6、10.6、13.7亿元, 对应PE分别为97、70、54倍, 维持“买入”评级。

## □ 风险提示 :

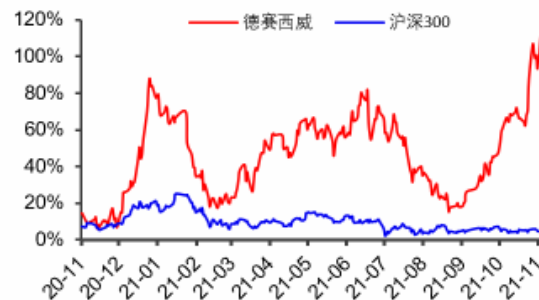
下游汽车销量不及预期, 导致现有产品需求疲软风险; 智能驾驶与5G网联化业务推进缓慢风险; 新产品开发受阻, 推广不及预期风险。

业绩预测和估值指标			
指标	2020A	2021E	2022E
营业收入 (百万元)	6799.06	8987.24	11042.05
营业收入增长率	27.39%	32.18%	22.86%
归母净利润 (百万元)	518.15	757.97	1059.02
净利润增长率	77.36%	46.28%	39.72%
EPS (元)	0.94	1.38	1.93
P/E	143	97	70

数据来源: Wind, 西南证券

www.swsc.com.cn

## 股价表现



数据来源: Wind, 西南证券整理

# 华阳集团（002906.SZ）：智能座舱最全布局者迎风启航

## □ 投资逻辑：

1) 中汽协预测2021年国内乘用车销量将同比增长7.5%，公司作为国内智能座舱领域布局最为全面的领航者，适配长城、长安、吉利等国产大客户，汽车电子业务有望放量增长；2) 创新产品HUD近年来发展迅速，预计2020-2023年复合增长率可达54.7%。公司凭借高性价比占据优势，将持续提升市场份额；3) 公司自研“煜眼”摄像头技术，实现精准物像测距和识别定位，助力自动泊车。同时公司携手华为追求硬件生态与车联生态的软解耦，AAOP平台融合华为HiCar，进一步提升公司竞争力。

## □ 业绩预测与投资建议：

预计2021-2023年归母净利润分别为3.2、4.2、5.6亿元，对应PE分别为81、61、46倍，维持“买入”评级。

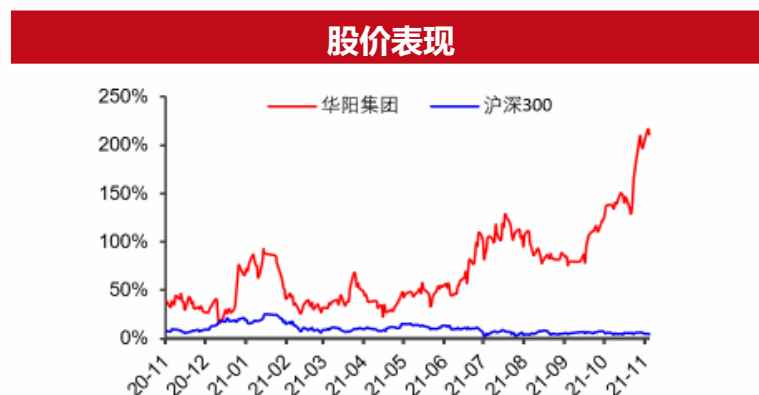
## □ 风险提示：

下游乘用车销量不及预期风险；智能座舱与智能驾驶推进不及预期风险；新产品量产落地不及预期风险。

业绩预测和估值指标			
指标	2020A	2021E	2022E
营业收入（百万元）	3374.42	4362.40	5572.34
营业收入增长率	-0.27%	29.28%	27.74%
归母净利润（百万元）	181.05	317.75	423.52
净利润增长率	143.04%	75.51%	33.29%
EPS（元）	0.38	0.67	0.89
P/E	143	81	61

数据来源：Wind，西南证券

www.swsc.com.cn



数据来源：Wind，西南证券整理

# 鸿泉物联 ( 688288.SH ) : 政策需求双驱动 , 商用车车联网开拓者启航

## □ 投资逻辑 :

1 ) “国六” 政策、5G等推动智能网联汽车加速落地。罗兰贝格预测, 中国商用车车联网渗透率将从2020年的27%提升至2025年的62%, 行业空间广阔 ; 2 ) 公司作为商用车车联网终端龙头, 未来有望在享受行业渗透率提升带来的红利的同时, 提升市占率, 成长潜力巨大。预计至2023年网联化设备与智能化设备收入分别为2019年收入的3.7倍、5.1倍。

## □ 业绩预测与投资建议 :

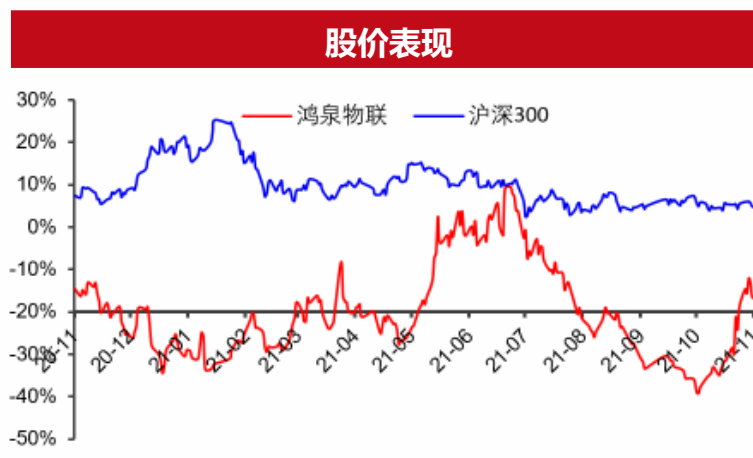
预计公司2021-2023年归母净利润分别为1.3、1.8、2.4亿元, 对应PE分别为34、25、18倍, 维持“买入”评级。

## □ 风险提示 :

商用车销量不及预期风险 ; 政策推动不及预期的风险 ; 产品研发进度不及预期风险。

业绩预测和估值指标			
指标	2020A	2021E	2022E
营业收入 ( 百万元 )	456.16	646.15	896.02
营业收入增长率	45.64%	41.65%	38.67%
归母净利润 ( 百万元 )	88.31	129.90	177.28
净利润增长率	26.72%	47.10%	36.48%
EPS ( 元 )	0.88	1.30	1.77
P/E	50	34	25

数据来源 : Wind , 西南证券



数据来源 : Wind , 西南证券整理

# 力合微 (688589.SH)：“十四五”投资加码，国产PLC引领者崛起

## □ 投资逻辑：

1) 政策方面，国网南网统一招标推动国内HPLC市场更新迭代，每6年更换一次PLC芯片逐渐实现国产化。同时，国网“十四五”期间规划投资2.2万亿，南网规划投资6700亿，两网总投资近3万亿，有望显著推动智能电网发展。2) 力合微参与电力线通信标准制定，在每年约1亿只电表的市场中，市占率近5%，在华为海思芯片受制的背景下，公司有望凭借自身技术优势，提升市场份额。3) 下游铁路、光伏、智能家居和智慧路灯领域多点开花，以高铁能效领域为例，公司处于龙头地位，2021年参与全部11条新线建设。

## □ 业绩预测与投资建议：

预计2021-2023年归母净利润分别0.5、0.8、2亿元，对应PE分别为139、77、31倍，给予“买入”评级。

## □ 风险提示：

政策推进不及预期风险；上游芯片供给不足和原材料上涨风险；下游应用场景开拓不及预期风险，新冠疫情反复风险。

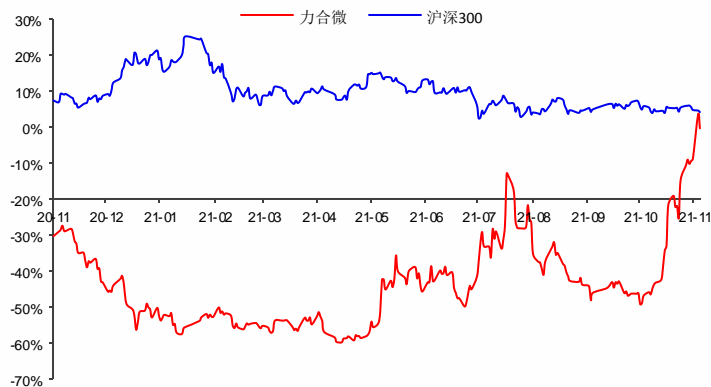
### 业绩预测和估值指标

指标	2020A	2021E	2022E
营业收入（百万元）	215.63	308.46	456.76
营业收入增长率	-22.09%	43.05%	48.08%
归母净利润（百万元）	27.82	45.63	83.70
净利润增长率	-35.98%	64.03%	83.42%
EPS（元）	0.28	0.46	0.84
P/E	224	139	77

数据来源：Wind，西南证券

www.swsc.com.cn

### 股价表现



数据来源：Wind，西南证券整理



# 神工股份 ( 688233.SH ) : 刻蚀机耗材龙头开拓电极、硅片新领域

## □ 投资逻辑 :

1) 公司深耕半导体级单晶硅刻蚀材料行业, 市占率高达13%-15%。多项核心技术高筑公司壁垒, 保障公司技术优势与成本优势, 2020年综合毛利率高达65.2%; 2) 公司利用单晶硅材料生产的技术积累, 向下游延伸硅电极零部件业务, 硅电极市场规模约为10亿美金, 是原有单晶硅刻蚀材料市场的3倍以上, 有望进一步增厚公司业绩; 3) 公司募资8.7亿进军高技术壁垒的8英寸轻掺低缺陷硅片市场, 产品质量对标海外硅片龙头信越化学, 目前已完成5万片/月的产能建设, 并暂以每月8000片的规模进行生产, 未来成长可期。

## □ 业绩预测与投资建议 :

预计公司2021-2023年归母净利润分别为2.4、3.4、4.4亿元, 对应PE分别为60、43、33倍, 维持“买入”评级。

## □ 风险提示 :

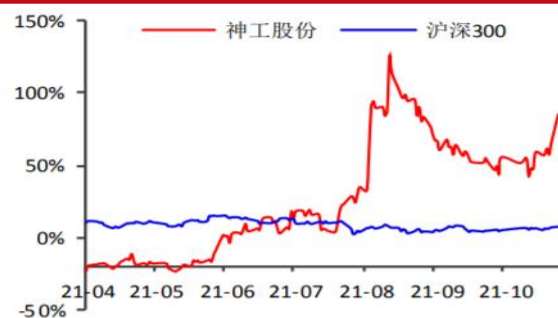
半导体国产化进程不及预期; 下游刻蚀设备厂与晶圆厂扩产不及预期; 硅电极零部件与轻掺硅片认证进度不及预期; 汇率波动产生汇兑损失; 股权分散无实控人可能导致的经营风险等。

### 业绩预测和估值指标

指标	2020A	2021E	2022E
营业收入 (百万元)	192.10	502.82	712.32
营业收入增长率	1.86%	161.75%	41.67%
归母净利润 (百万元)	100.28	243.89	336.59
净利润增长率	30.31%	143.21	38.01%
EPS (元)	0.63	1.52	2.10
P/E	144	60	43

数据来源: Wind, 西南证券

### 股价表现



数据来源: Wind, 西南证券整理

# 意华股份（002897.SZ）：光伏跟踪支架+汽车连接器两开花

## □ 投资逻辑：

1) 5G建设保证通信连接器业务稳中有进；2) 汽车连接器业务进入收获期，APTIV、华为、GKN、比亚迪、吉利等客户逐渐导入；3) 美国跟踪式光伏支架约25%为公司代工，美国能源局9月报告提到2035年太阳能有潜力供应美国40%的电力（2020年为3%），保障公司光伏业务长期成长；4) 公司于2021年5月完成客户议价，部分钢价与汇率波动将转嫁至客户，保证光伏业务毛利率；5) 收购天津晟维打造自主品牌，预计国内光伏支架业务贡献增量业绩。

## □ 业绩预测与投资建议：

预计公司2021-2023年归母净利润分别为1.9、3.3、4.2亿元，对应PE分别为51、29、22倍，维持“买入”评级。

## □ 风险提示：

原材料价格或大幅波动、下游市场增长不及预期、汇率波动产生汇兑损失等风险。

### 业绩预测和估值指标

指标	2020A	2021E	2022E
营业收入（百万元）	3268.28	4314.75	5797.25
营业收入增长率	101.43%	32.02%	34.36%
归母净利润（百万元）	180.07	185.35	329.88
净利润增长率	310.00%	2.93%	77.98%
EPS（元）	1.06	1.09	1.93
P/E	52	51	29

数据来源：Wind，西南证券

www.swsc.com.cn

### 股价表现



数据来源：Wind，西南证券整理

# 中瓷电子（003031.SZ）：背靠中电十三所的国产陶瓷外壳领军者

## □ 投资逻辑：

1) 陶瓷封装作为当前主流封装方式，相对于金属封装与塑料封装具备六大优势。日本占据全球陶瓷封装市场近50%的市场份额，美国和欧洲分别占据约30.4%和10.2%，电子陶瓷的国产化率相对较低，未来发展空间广阔；2) 公司背靠中电十三所，在电子陶瓷新材料、半导体外壳仿真设计和生产工艺，三大核心技术突破海外封锁，迈出了国产替代的第一步；3) 公司设计开发的400G光通信器件外壳，与海外同类产品的技术水平相当，此外公司使用3.3亿募投资金新建消费电子产线，未来有望持续贡献业绩增量。

## □ 业绩预测与投资建议：

预计公司2021-2023年归母净利润分别为1.6、2.3、3.1亿元，对应PE分别为91、65、48倍，维持“买入”评级。

## □ 风险提示：

研发进度不及预期，未能满足下游客户需求风险；贸易摩擦风险；行业竞争加剧风险等。

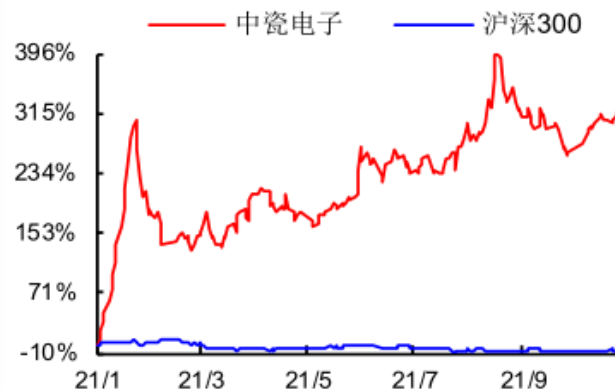
### 业绩预测和估值指标

指标	2020A	2021E	2022E
营业收入（百万元）	816.16	1117.81	1505.48
营业收入增长率	38.23%	36.96%	34.68%
归母净利润（百万元）	98.14	163.18	227.46
净利润增长率	28.43%	66.26%	39.40%
EPS（元）	0.66	1.09	1.52
P/E	150	91	65

数据来源：Wind，西南证券

www.swsc.com.cn

### 股价表现



数据来源：Wind，西南证券整理

## 部分公司估值表（按推荐重要程度降序排列）

代码	公司	股价 (元)	EPS (元)			PE (倍)			投资评级
			2020A	2021E	2022E	2020A	2021E	2022E	
603738.SH	泰晶科技	61.33	1.30	1.95	2.29	47.18	31.45	26.78	买入
300007.SZ	汉威科技	29.65	0.96	1.34	1.66	30.89	22.13	17.86	买入
688665.SH	四方光电	167.22	2.48	3.72	5.44	67.43	44.95	30.74	持有
603893.SH	瑞芯微	142.84	1.45	2.10	2.97	98.51	68.02	48.09	买入
688099.SH	晶晨股份	123.18	1.72	2.34	3.22	71.62	52.64	38.25	买入
688018.SH	乐鑫科技	209.83	2.51	3.50	5.67	83.60	59.95	37.01	买入
603236.SH	移远通信	187.78	2.75	4.83	7.85	68.28	38.88	23.92	持有
002881.SZ	美格智能	46.21	0.69	1.11	1.67	66.97	41.63	27.67	买入

数据来源：Wind，西南证券（截止2021/12/10）

## 部分公司估值表（按推荐重要程度降序排列）

代码	公司	股价 (元)	EPS (元)			PE (倍)			投资评级
			2020A	2021E	2022E	2020A	2021E	2022E	
002402.SZ	和而泰	63.47	61.33	0.65	0.85	1.12	94.35	72.15	买入
002920.SZ	德赛西威	139.03	134.36	1.38	1.93	2.48	97.36	69.62	买入
002906.SZ	华阳集团	62.67	54.30	0.67	0.89	1.19	81.04	61.01	买入
688288.SH	鸿泉物联	41.33	43.60	1.30	1.77	2.41	33.54	24.63	买入
688589.SH	力合微	64.05	62.76	0.45	0.82	2.01	139.47	76.54	买入
688233.SH	神工股份	98.88	91.03	1.52	2.10	2.73	59.89	43.35	买入
002897.SZ	意华股份	47.45	55.20	1.09	1.93	2.46	50.64	28.60	买入
003031.SZ	中瓷电子	87.95	98.79	1.09	1.52	2.04	90.63	64.99	买入

数据来源：Wind，西南证券（截止2021/12/10）



西南证券  
SOUTHWEST SECURITIES

分析师：高宇洋  
执业证号：S1250520110001  
电话：13661588550  
邮箱：gyy@swsc.com.cn

## 西南证券投资评级说明

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
	持有：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指数涨幅介于-20%与-10%之间
	卖出：未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅在-20%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

## 分析师承诺

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。

## 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。

《证券期货投资者适当性管理办法》于2017年7月1日起正式实施，本报告仅供本公司客户中的专业投资者使用，若您并非本公司客户中的专业投资者，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。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。

本报告及附录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”，且不得对本报告及附录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及附录的，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

## 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20楼

邮编：200120

### 北京

地址：北京市西城区南礼士路66号建威大厦1501-1502

邮编：100045

### 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

区域	姓名	职务	座机	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	地区销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	张方毅	高级销售经理	021-68413959	15821376156	zfy@swsc.com.cn
	黄滢	销售经理	18818215593	18818215593	hying@swsc.com.cn
	蒋俊洲	销售经理	18516516105	18516516105	jiangjz@swsc.com.cn
	崔露文	销售经理	15642960315	15642960315	clw@swsc.com.cn
	陈慧琳	销售经理	18523487775	18523487775	chhl@swsc.com.cn
	王昕宇	销售经理	17751018376	17751018376	wangxy@swsc.com.cn
北京	李杨	地区销售总监	18601139362	18601139362	yfly@swsc.com.cn
	张岚	地区销售副总监	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	陈含月	销售经理	13021201616	13021201616	chhy@swsc.com.cn
	王兴	销售经理	13167383522	13167383522	wxing@swsc.com.cn
	来趣儿	销售经理	15609289380	15609289380	lqe@swsc.com.cn
广深	陈慧玲	高级销售经理	18500709330	18500709330	chl@swsc.com.cn
	郑龔	销售经理	18825189744	18825189744	zhengyan@swsc.com.cn
	杨新意	销售经理	17628609919	17628609919	yxy@swsc.com.cn