

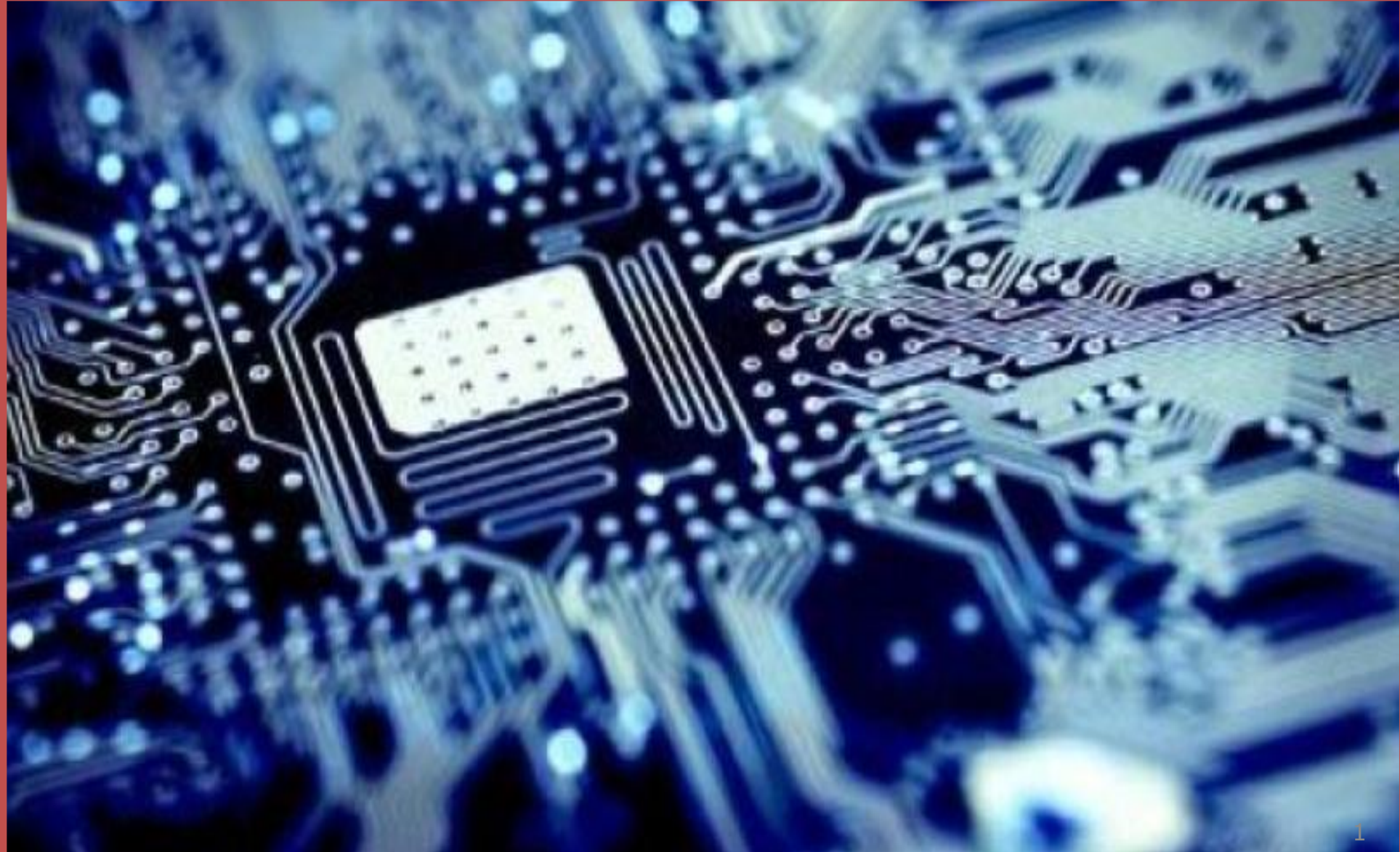
手机ODM行业研究

www.swsc.com.cn

西南证券研究发展中心
电子行业研究团队
2019年9月10日

手机ODM行业研究

西南证券研究发展中心
电子行业研究团队
陈杭
(S1250519060004)
电话：13918329416
2019年9月10日



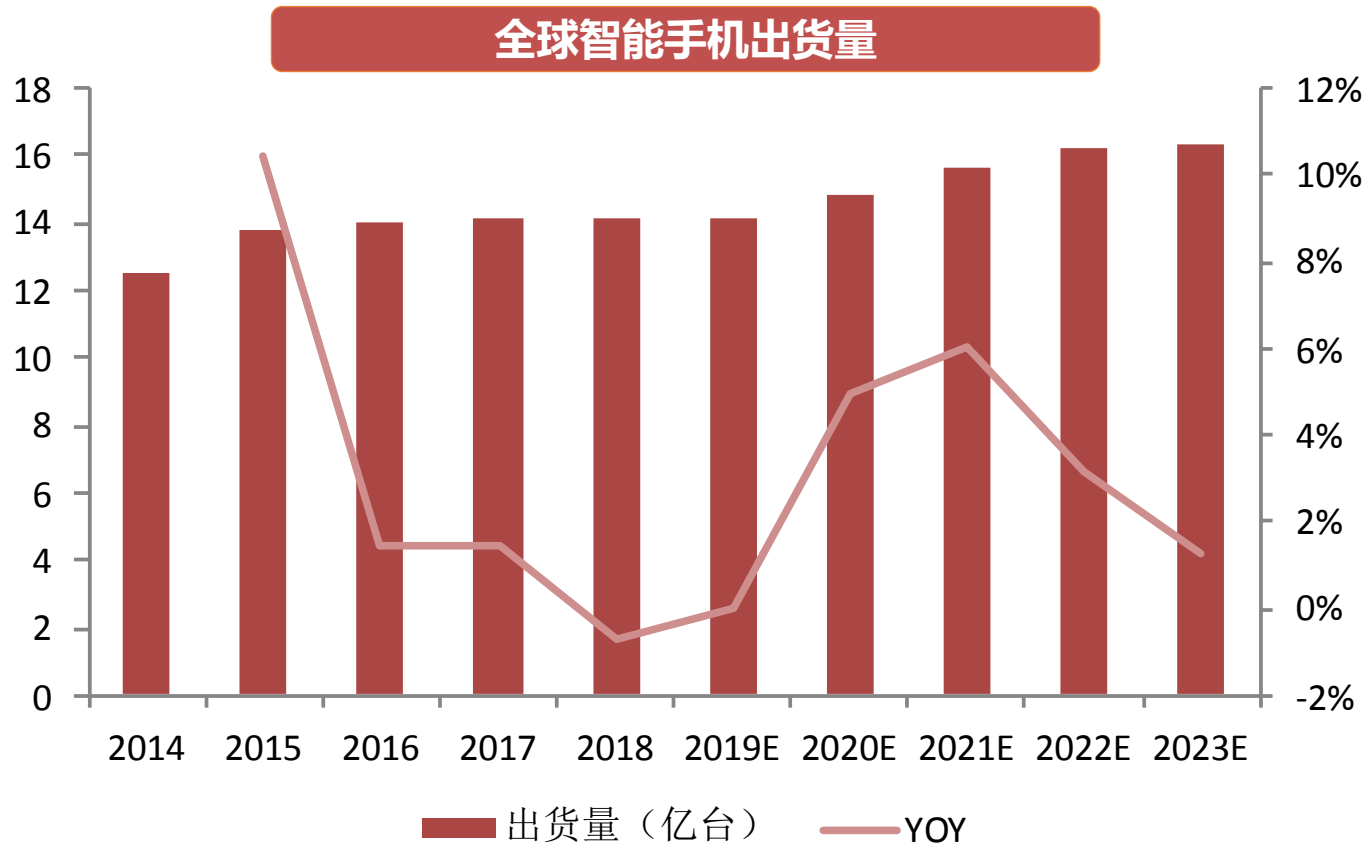
手机出货量平稳，但ODM机型增长

5G时代ODM行业新变化

竞争格局：强者恒强

推荐标的：闻泰科技

全球智能手机出货量增长平稳



数据来源：IHS，西南证券整理

整体手机市场维持14亿部的判断，5G智能机预计2019年整体出货在200万部左右，全部以旗舰机型为主，2020年下半年5G手机会增长到1000万部，2021年5G手机向千元机渗透。

手机厂商出货量预测

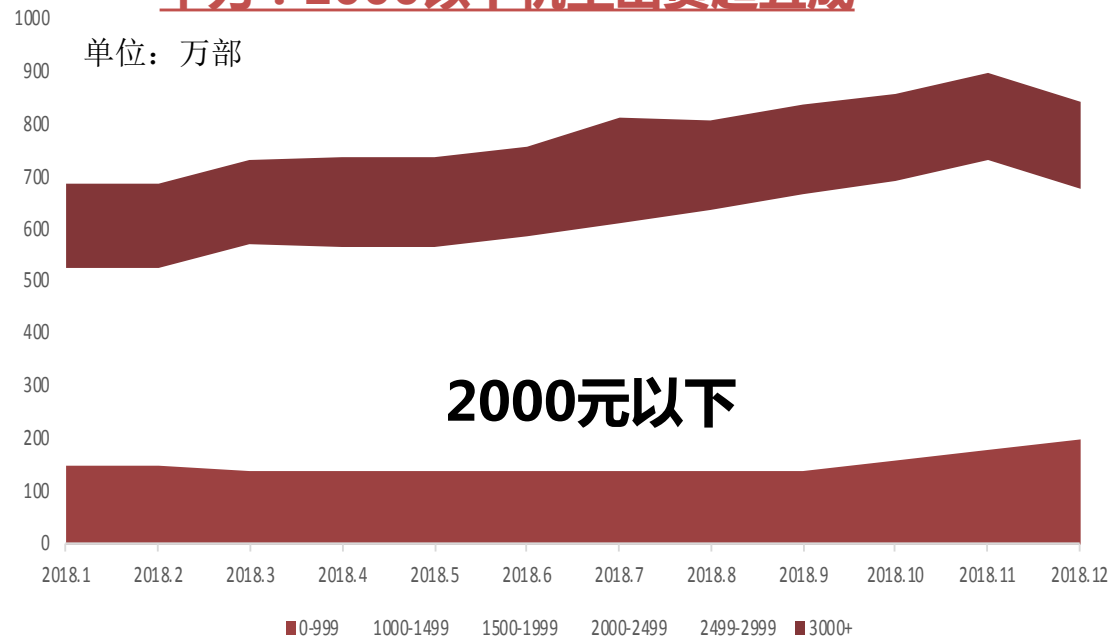
厂商	2017 (亿台)	市场份额	2018 (亿台)	市场份额	2019E (亿台)	2020E (亿台)	2021E (亿台)
三星	3.2	21.9%	2.9	20.5%	3	3	3
华为	1.5	10.6%	2.1	14.5%	2.7	3	3
小米	0.9	6.4%	1.2	8.4%	1	1.1	1.2
OPPO	1.2	8.1%	1.2	8.1%	1.1	1.2	1.3
VIVO	1.0	6.6%	1.0	7.3%	1	1.1	1.2

数据来源：IHS，西南证券整理

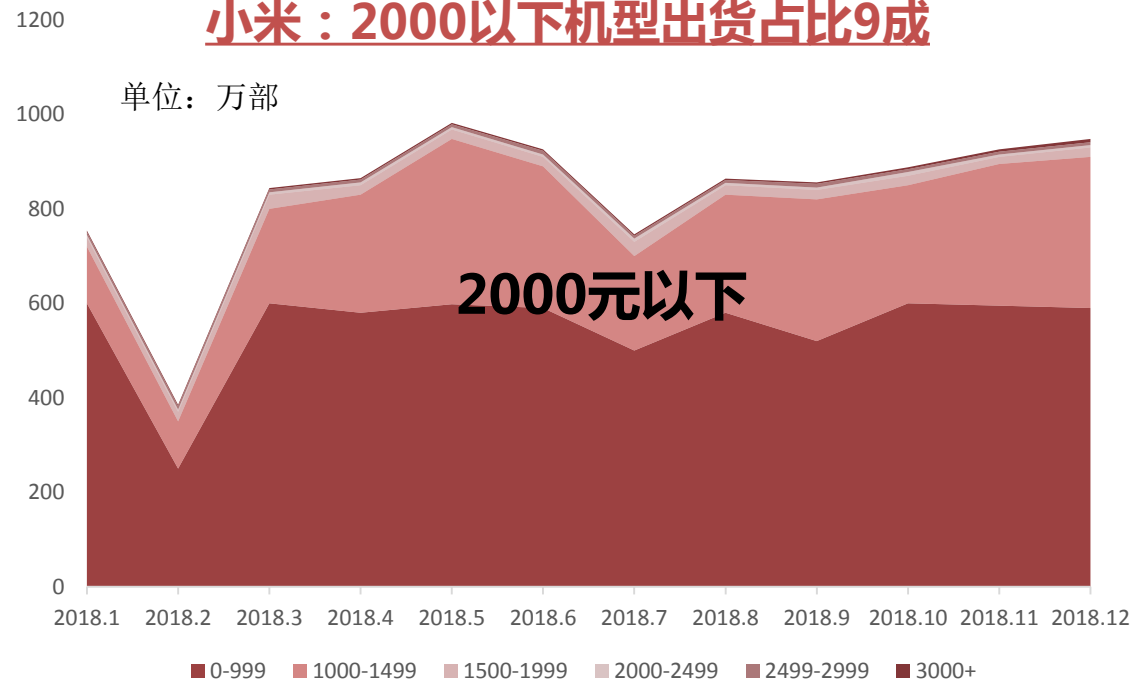
- 2018年品牌手机，除HOVM国内品牌保持增长外，三星和苹果均出现下滑。
- 2018年华为智能机高中低端机型均实现增长，华为由于高端机型的表现出色，以及中国市场强势表现，2019年将继续保持增长。
- 小米出货增长主要以中低端机型红米系列为主。
- 2019年三星和苹果出货将继续小幅下滑，因为在中国市场竞争力不够。

千元智能机出货占比超四成

华为：2000以下机型出货超五成



小米：2000以下机型出货占比9成



数据来源：旭日大数据，IHS，西南证券整理

千元智能机畅销机型大部分为手机ODM公司研发设计，如红米/红米Note系列，华为畅享和畅玩系列，联想Moto系列等。比如最新的畅玩PALY3售价999元。

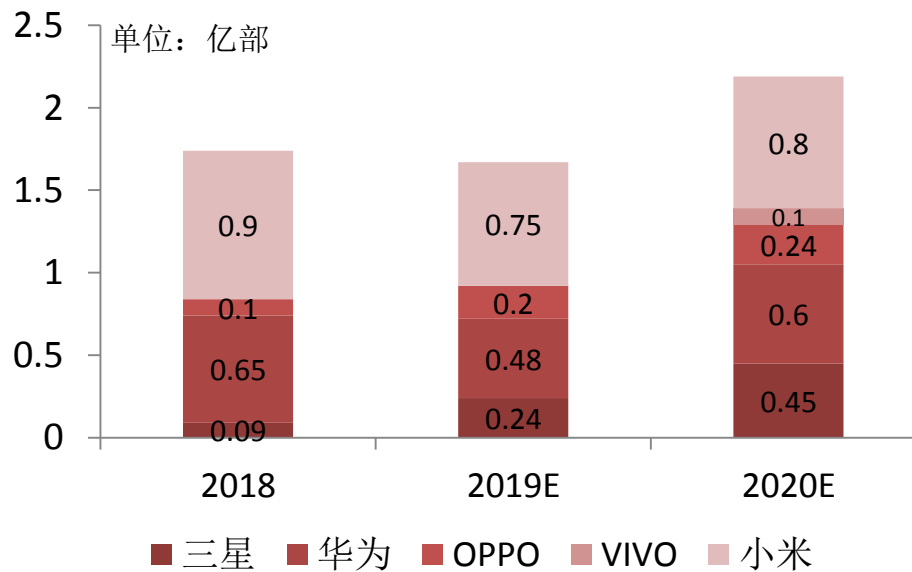
2018年1500元价位以下机型出货占比42%，其大部分机型为手机ODM厂商研发设计。未来，手机ODM厂商开始逐步参与中端基于高通平台产品研发，售价在1500元左右。

ODM出货将继续保持增长

- 华为：2018年收缩了下ODM项目出货机型，但未来也会保持在20%的比例。
- 三星：2018年第一次尝试ODM机型获得了巨大的成功，未来三星尤其在海外会加大ODM机型的出货。
- 小米：始终保持高的ODM机型的出货比例，但由于物料采购是自己的，对ODM厂商获利不是很丰厚。
- OPPO：ODM机型出货量逐年增加，未来会维持在30%的水平
- VIVO：预计2020年也将开始采用ODM的模型，届时龙头企业会持续收益。

手机厂商	ODM比例			供应商
	2018	2019E	2020E	
三星	3%	8%	15%	闻泰
华为	32%	18%	20%	华勤、闻泰、中诺、龙旗
小米	75%	75%	75%	闻泰、华勤、龙旗
OPPO	9%	18%	20%	闻泰、华勤
VIVO	0%	0%	10%	

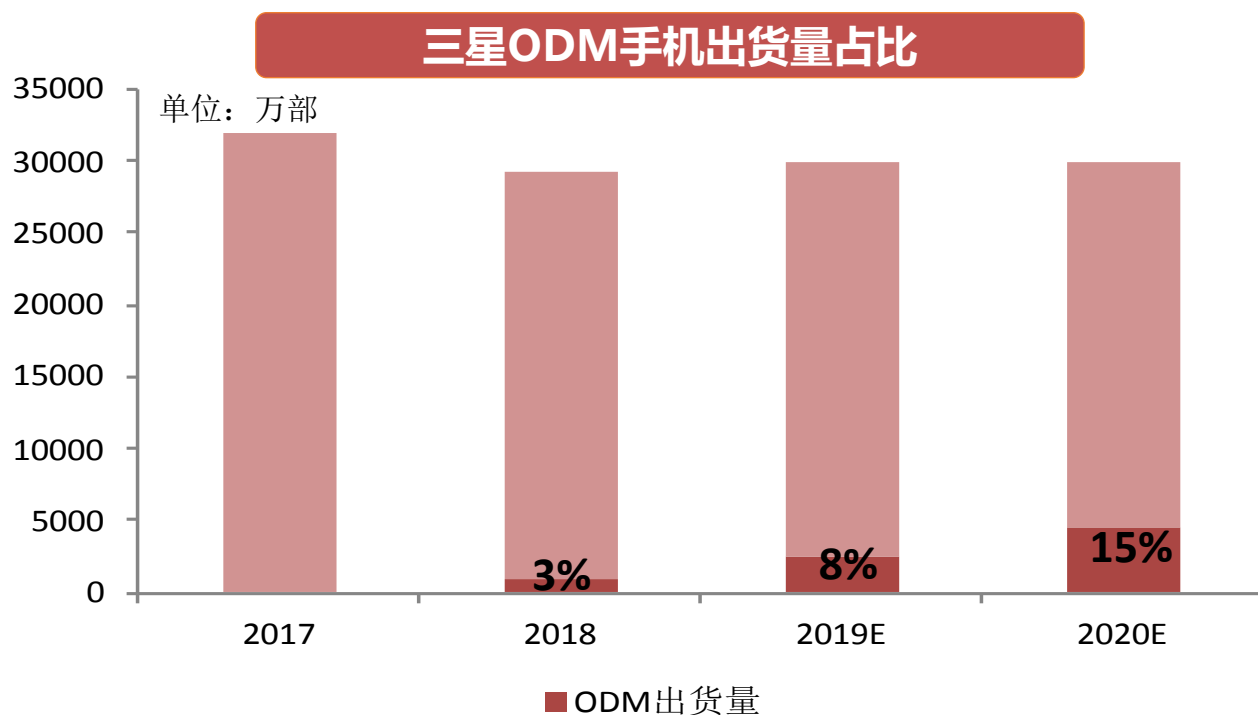
品牌手机ODM行业市场容量



数据来源：IHS，西南证券整理

三星：发布首款ODM手机，ODM出货将大幅增加

- 三星的首个ODM项目手机在去年正式发布：三星A6s。
- A6s：2400万像素，6英寸（5.9英寸）大屏、骁龙660处理器、6GB运行内存以及128GB存储空间。6GB + 64GB版本建议零售价为1799元，6GB + 128GB版本建议零售价为2199元。
- 由于中国手机厂商的强烈冲击导致三星手机国内市占率3%，2018年开始寻求与ODM厂商合作，第一个合作伙伴就是闻泰。三星ODM需求5000万部，最大受益者是闻泰科技

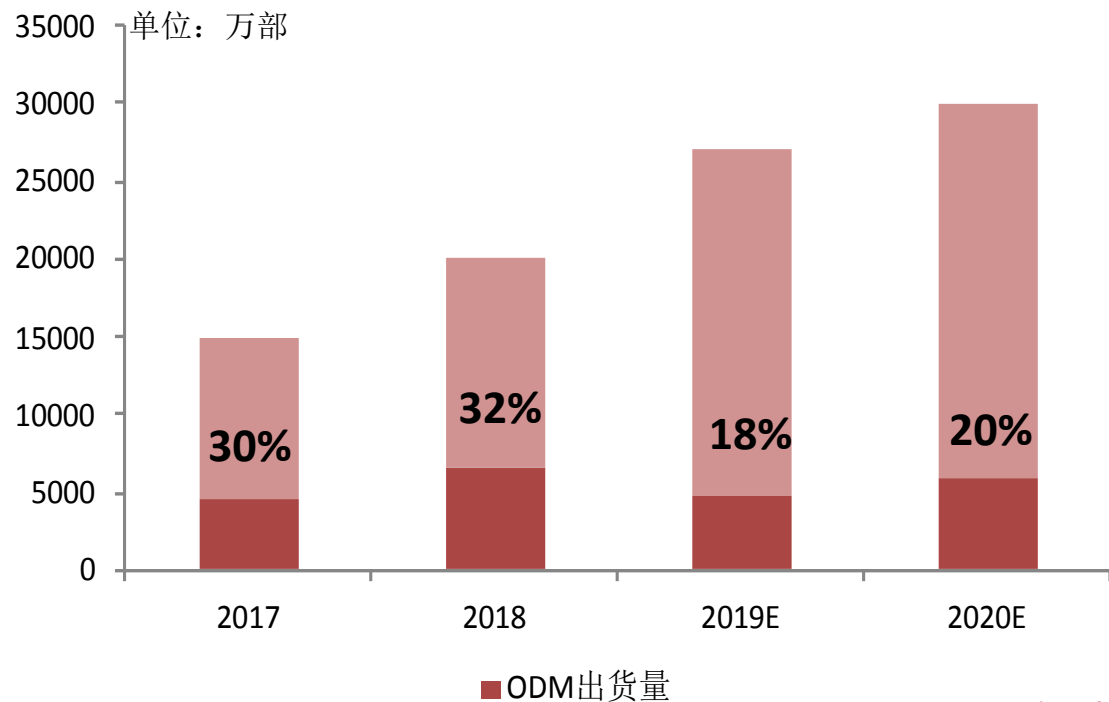


数据来源：IHS，旭日大数据，西南证券整理

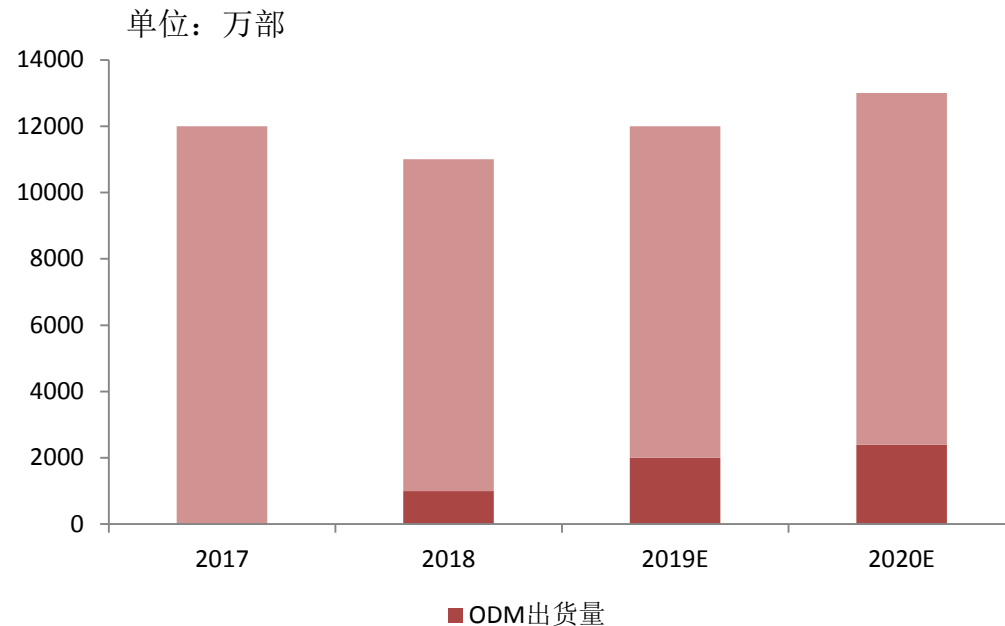
华为、OPPO：ODM机型出货比例逐步提升

- 华为中低端机型采用MTK和高通平台项目，大部分都是ODM项目。2018年华为手机销量2.06亿部，委外ODM项目出货6500万，与2017年基本持平。
- OPPO成立子品牌Realme，主打海外印度市场，上市两个月出货量超过40万部。2018年，OPPO的ODM机型出货量约为800万部，2019年，包括闻泰在内已经有几家ODM厂商拿到了OPPO的ODM项目订单，全年出货量目标2000万部。

华为 ODM手机出货量占比



OPPO ODM手机出货量占比

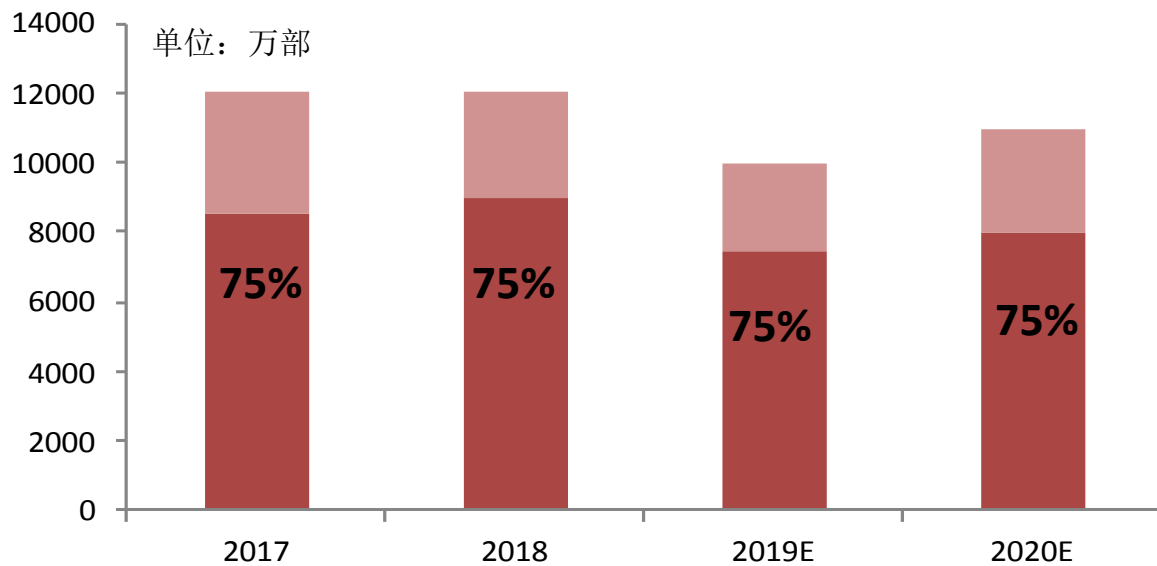


数据来源：HIS：ODM白皮书，西南证券整理

小米：ODM出货近亿部

- 小米与ODM合作模式：ODM公司负责研发设计，但是**物料采购小米直接来管**，生产组装由第三方EMS厂商完成。所以对ODM厂商而言利润不是太丰厚。
- 小米ODM项目出货占比75%左右，由于海外中低端机型出货增长，尤其是印度市场，小米手机ODM出货将继续保持增长。

小米ODM手机出货量占比



■ ODM出货量 数据来源：HIS：ODM白皮书，西南证券整理

小米红米系列



数据来源：公司官网，西南证券整理

手机出货量平稳，但ODM机型增长

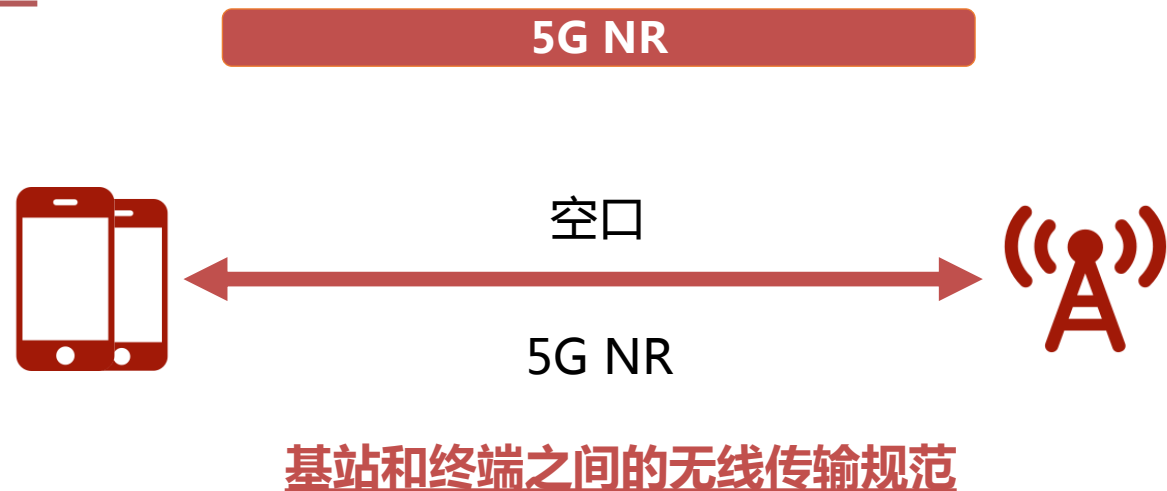
5G时代ODM行业新变化

竞争格局：强者恒强

推荐标的：闻泰科技

3GPP指定 5G NR 频谱范围

□ 终端和基站之间通信的接口，简称“空口”，指**基站和终端之间的无线传输规范**，用来定义每个无线信道的使用频率、带宽、接入时机、编码方法以及越区切换。5G空口称为**5G NR**。



□ 5G NR频谱范围可达100GHz，包括了两大频率范围：

5G NR
两大
频谱
范围

	频率范围	对应频率范围	频段号	最大带宽
FR1	通常指 Sub-6Ghz	450MHz-6000MHz	1-255	100MHz
FR2	通常指 毫米波mmWave	24250MHz-52600MHz	257-511	400MHz

数据来源：3GPP，西南证券整理

3GPP划分 5G NR 频段

- ❑ FR1频段主要是6GHz以下，低频、覆盖较广。
- ❑ 6GHz以上毫米波频段在为5G提供流量和回传方面具有超高性能。
- ❑ n77和n78，即C-BAND，是目前全球最统一的5G NR频段。
- ❑ n79主要推动国家是中国、俄罗斯和日本。

FR1频段划分

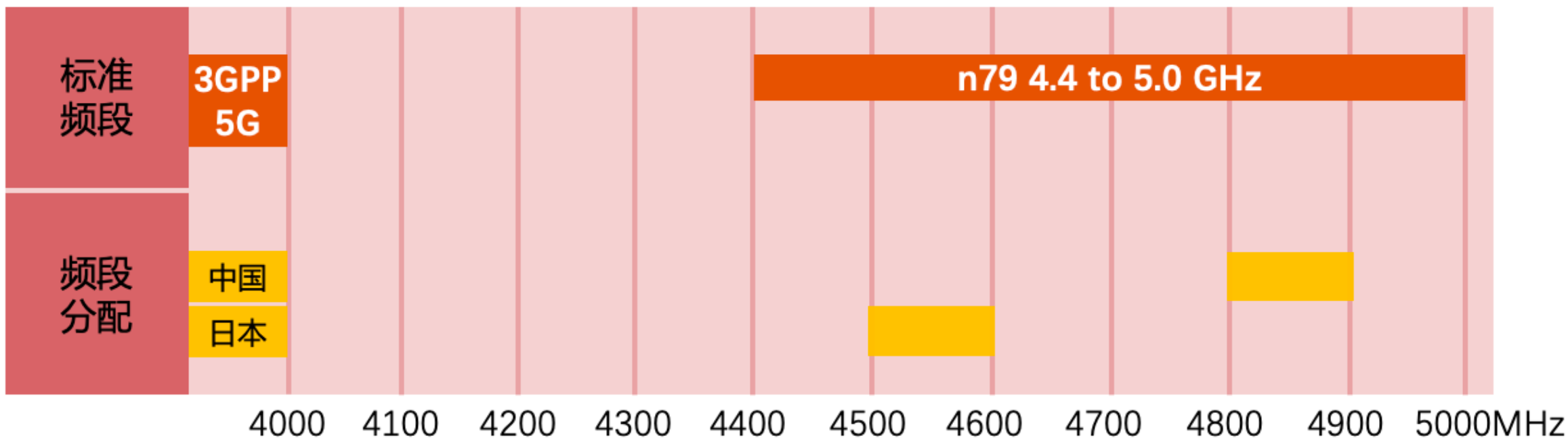
频段号	上行范围（手机-基站）	下行范围（基站-手机）	带宽	双工模式
n77	3300MHz-4200MHz	3300MHz-4200MHz	900MHz	TDD
n78	3300MHz-3800MHz	3300MHz-3800MHz	500MHz	TDD
n79	4400MHz-5000MHz	4400MHz-5000MHz	600MHz	TDD

FR2频段划分

频段号	上行范围（手机-基站）	下行范围（基站-手机）	带宽	双工模式
n257	26500MHz-29500MHz	26500MHz-29500MHz	3000MHz	TDD
n258	24250MHz-27500MHz	24250MHz-27500MHz	3250MHz	TDD
n260	37250MHz-40000MHz	37250MHz-40000MHz	3000MHz	TDD

频段差异使“全球”手机制造商面临挑战

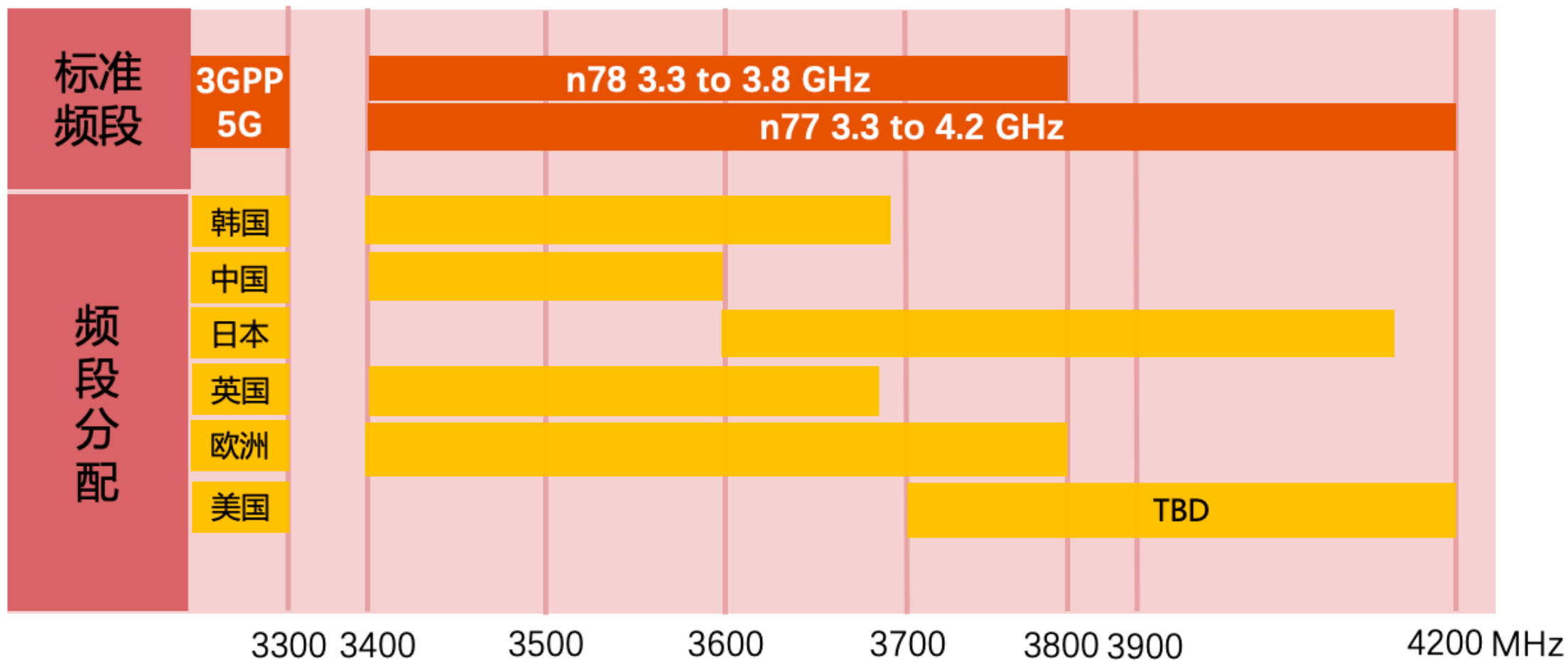
n79频段的推动者主要是日本和中国，但中国倾向于使用4.8-4.9GHz，日本将考虑4.5-4.6GHz。



数据来源：微波杂志：Qorvo，Ben Thoms，西南证券整理

- 频段分配差异对手机制造商产生了重大影响。手机制造商们想在全球范围内销售，就必须符合目标市场使用的不同频段。但运营商却需要根据各自地区中分配的频段而优化。**实际上，并不存在全球统一的频段。**
- 手机制造商可以通过定制滤波和功率、低噪声放大器，专注于区域解决方案以提高网络性能，但会失去全球漫游的功能。这就需要更多的借手机ODM厂商的设计能力。

“全球” 频段不具全球性

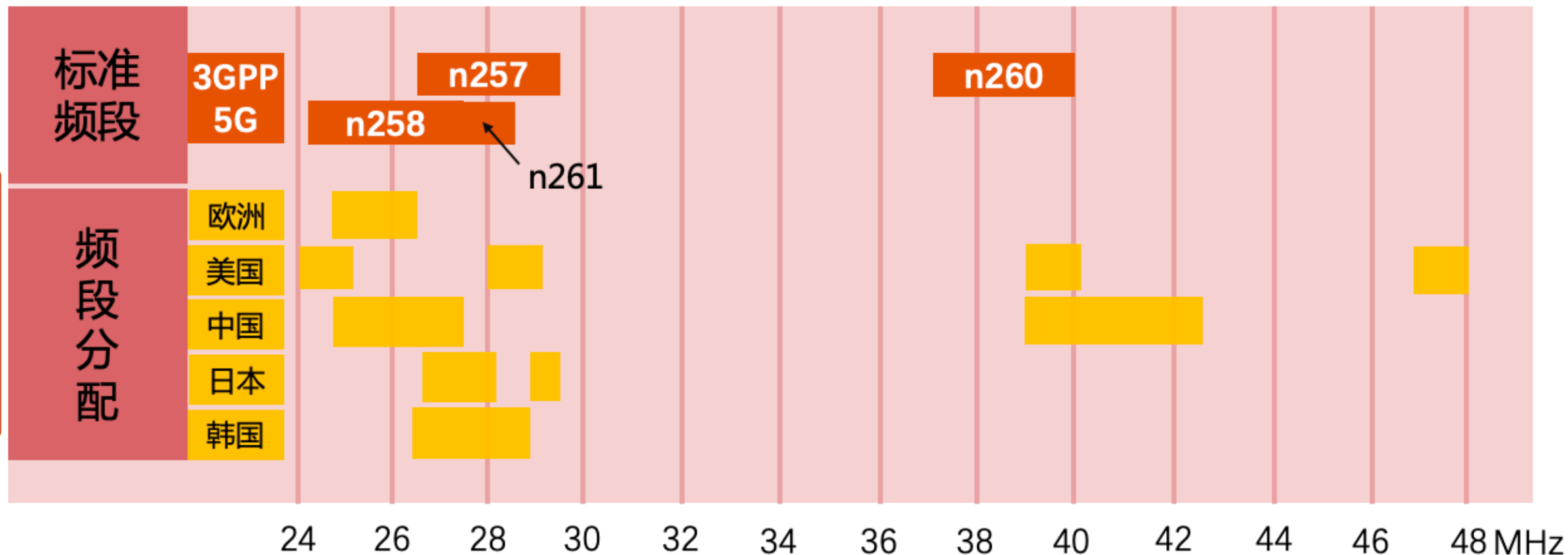


数据来源：微波杂志：Qorvo，Ben Thoms，西南证券整理

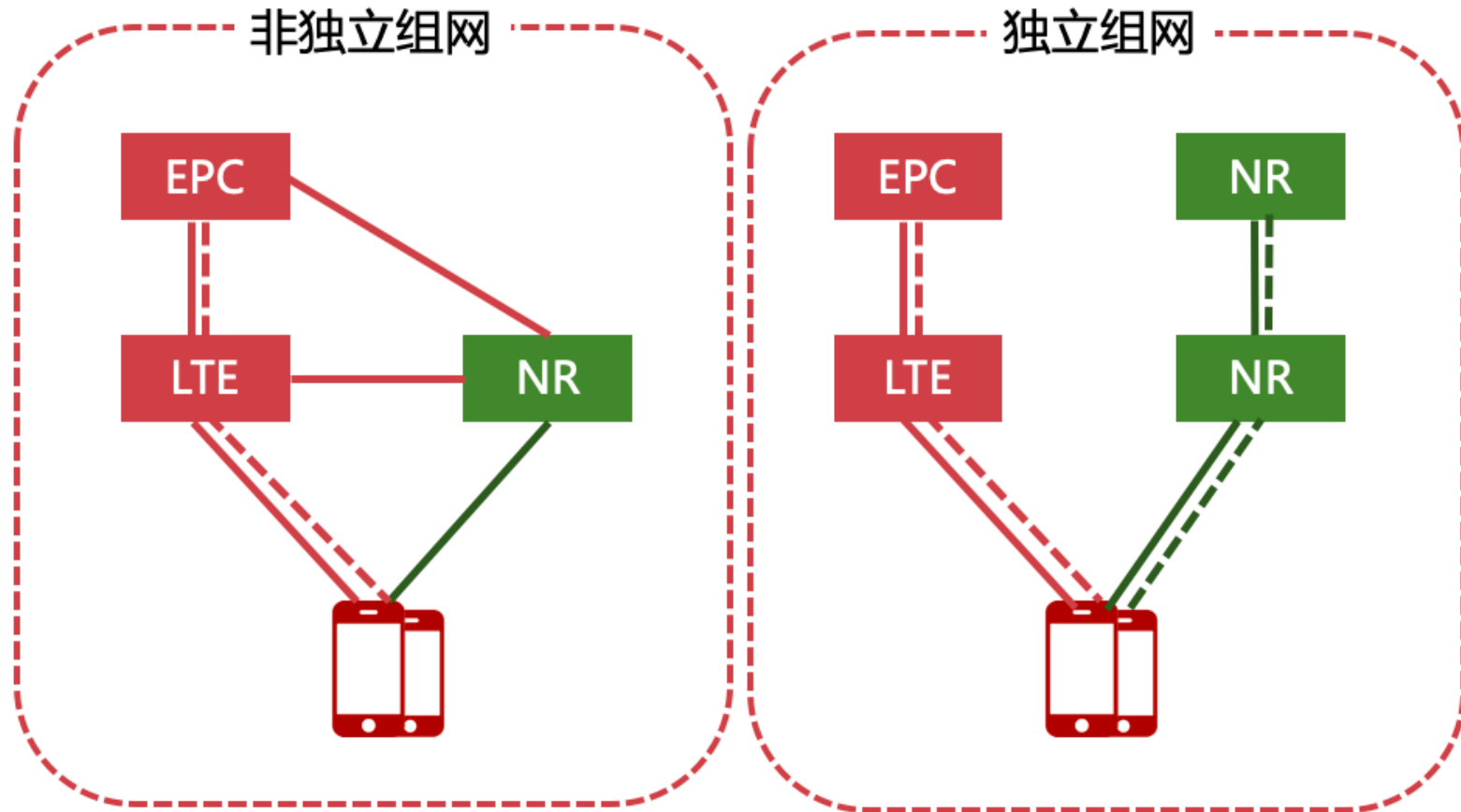
n77和n78，即C-BAND，是全球最统一的5G NR频段，但由于各国频段的分配，虽然都囊括在n77或n78之中，但是不同国家的运营商具体使用的频率范围也不一样。

毫米波频段差异更具挑战

毫米波频段的区域分配，导致“全球漫游”手机必须支持多个宽间隔频率范围，对天线阵列的数量和设计都有了更高的要求，并且手机本身面临尺寸限制，塞不进这么多的射频器件。



组网差异：NSA将造成长时间射频复杂性



非独立组网（NSA），在5G发展初期，很多运营商计划采用这种方式加速5G部署。NSA意味着只需要利用现有的LTE网络即可实现5G。

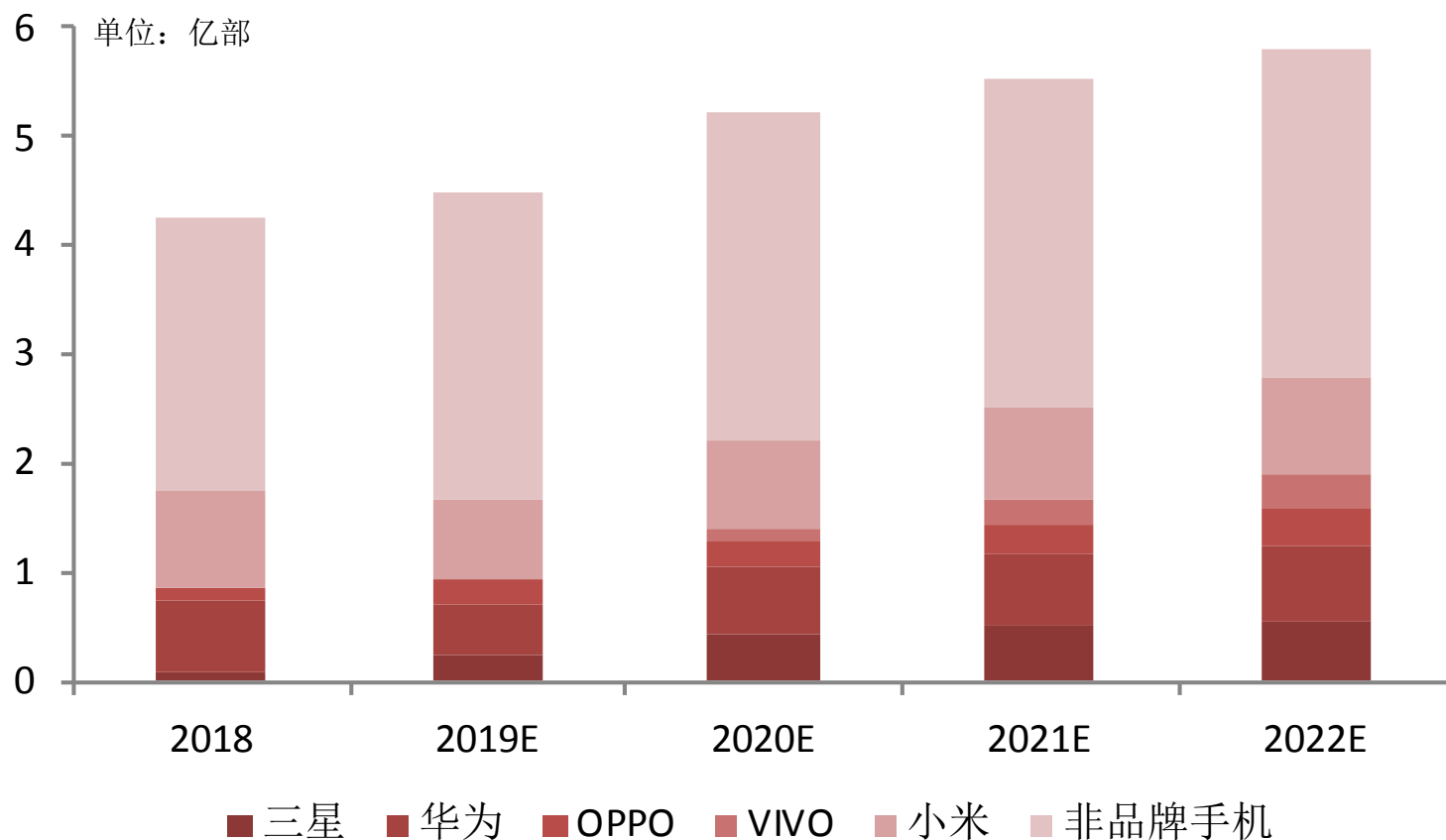
数据来源：TVS，微波杂志：Qorvo，Ben Thoms，西南证券整理

尽管NSA帮助运营商加快实现5G，运营商需要在原有LTE频段的组合里再添加一个5G频段。射频的复杂性给品牌厂商设计手机带来挑战。

5G时代不存在全球机，ODM手机出货量会持续上升

□ 5G时代，由于各地区使用频段的差异，全球机将不再存在，同时，对手机的设计提出了更高的要求。手机厂商更多的需要借助ODM厂商来设计每个区域的手机，这样未来，ODM手机的比例将会进一步提升。到2022年，ODM出货量将超过6亿部。

手机ODM行业市场容量



手机出货量平稳，但ODM机型增长

5G时代ODM行业新变化

竞争格局：强者恒强

推荐标的：闻泰科技

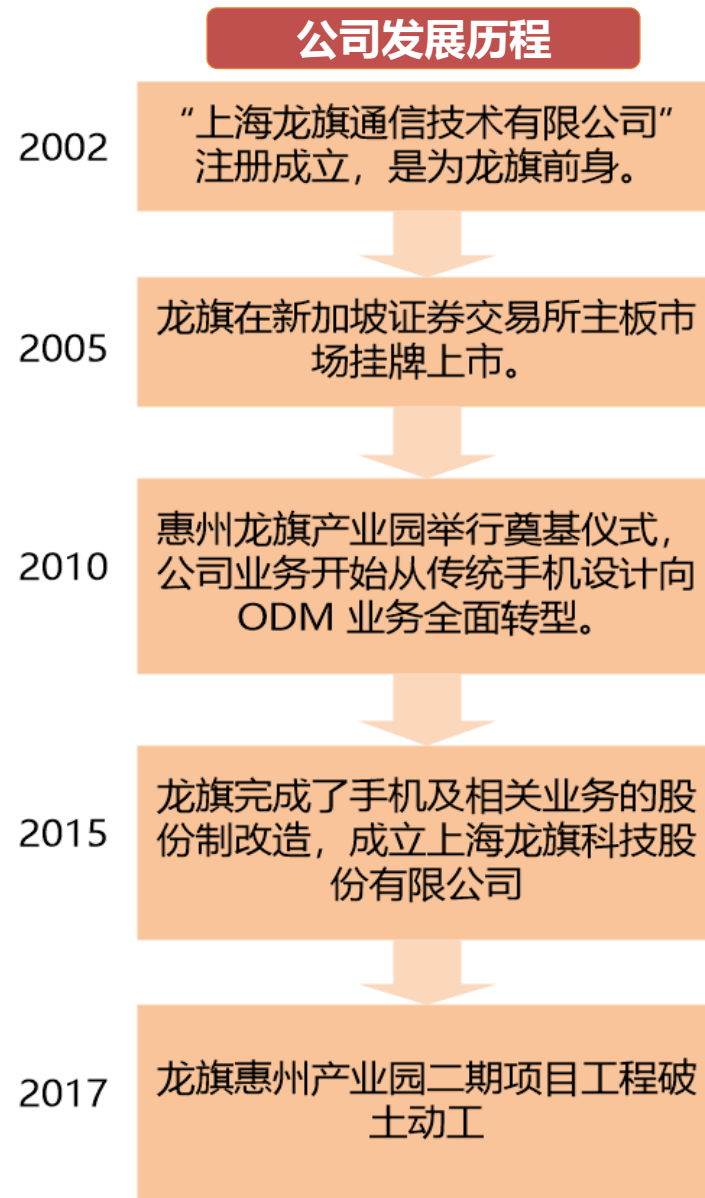
华勤通讯

- 华勤通讯技术有限公司创建于2005年，是全球领先的多品类智能通讯终端研发设计公司（智能通讯终端ODM），产品涵盖智能手机，平板电脑，笔记本电脑，服务器及IoT产品。总部位于中国上海，并在西安，无锡，东莞，南昌，深圳，台湾，日本，香港，美国，印度设有研发中心，制造基地，运输中心和办事处。截止2019年6月，华勤拥有员工17100余人，其中职员4300余人（研发人员占75%），知识产权申请3965份，知识产权累计授权2449份。
- 华勤设计制造的产品远销亚洲，非洲，拉美，欧洲等100多个国家和地区，覆盖全球80多个运营商，服务全球数亿消费者，让来自不同国家和地区的消费者平等享受无线移动生活。



龙旗科技

- ❑ 龙旗成立于2002年，总部位于上海，在上海、深圳、惠州等多地设立研发中心，制造产业基地位于惠州，并在北京、香港、美国等多地设有分支机构。公司专注于智能手机、平板电脑、虚拟现实设备等各类智能产品的设计、研发、生产与服务，提供从产品规划、概念设计到产品交付、售后服务的全套移动终端解决方案。
- ❑ 龙旗致力于成为全球领先的智能产品和服务提供商，为全球知名品牌和互联网企业提供可信赖的优质服务，用科技为社会创造新价值。截止2016年，龙旗已累计实现产品销量超过3亿台。如今其电子产品月度产能超过6百万部。
- ❑ 龙旗为客户提供端到端的服务解决方案，有完善的产品生命周期客户服务机制，贯穿产品的售前支持、售后服务直至产品的生命周期结束，快速响应客户需求。



中诺通讯

□ 深圳市中诺通讯有限公司是从事通讯终端产品，移动通讯终端产品、家庭网络接入产品，移动宽带产品、OA办公终端产品以及3C配件产品的研发设计、生产制造和销售的国家级高新技术企业。

□ 中诺制造的产品销往美国、日本、欧洲等大部分国家和地区市场。

中国通讯客户分布



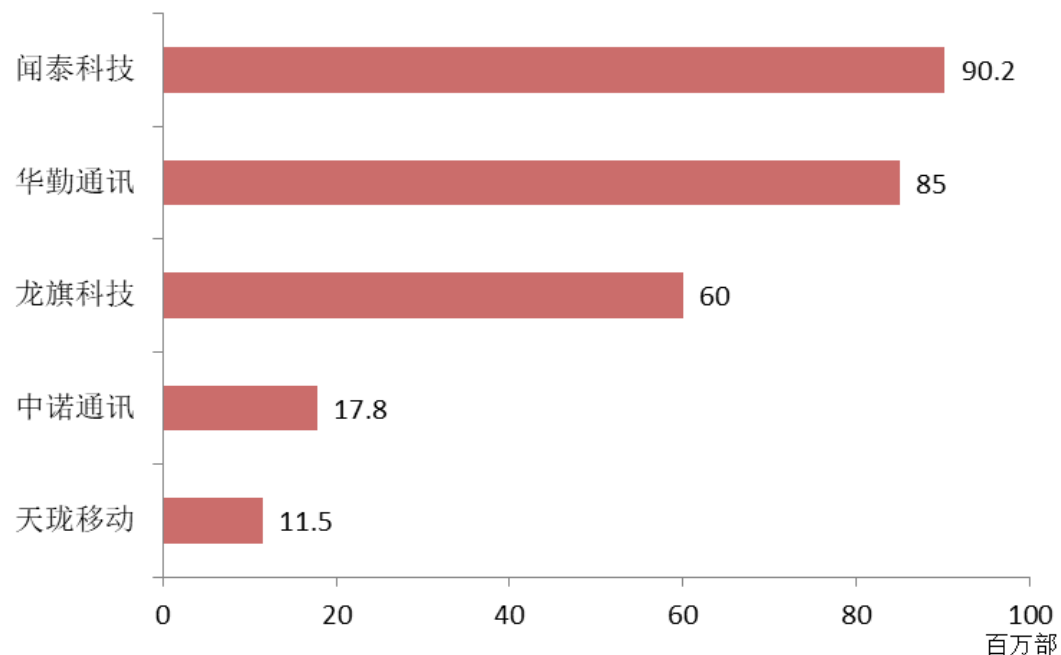
数据来源：公司官网，西南证券整理

□ 深圳市中诺通讯有限公司前身是深圳市中诺电子工业有限公司，于1997年在深圳特区成立。中诺历经10多年艰辛卓越的开拓进取，从同行中脱颖而出。至今，中诺通讯有限公司已确立了先进的研发、制造、品质、销售及售后服务管理体系；拥有多方面的专业技术人才及管理精英。优秀的团队保证了企业实力持续加强，管理水平的不断提升，创新技术及新产品源源不断，多年来一直领先为行业翘楚。

□ 中诺的主力工程师源自摩托罗拉、德信等知名手机行业，拥有堪比国内一流的行业专家。

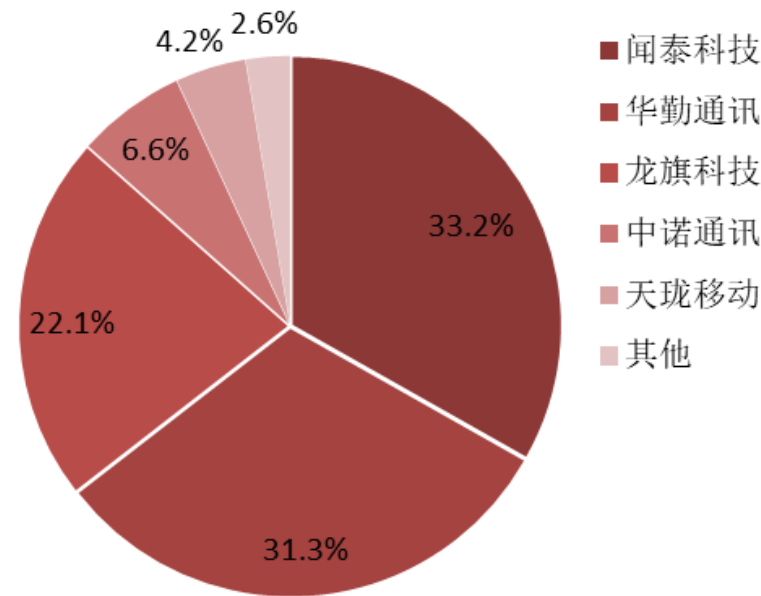
ODM手机厂商竞争格局

2018年ODM手机厂商智能手机出货量



数据来源：IHS Markit，西南证券整理

ODM手机厂商智能手机市场份额

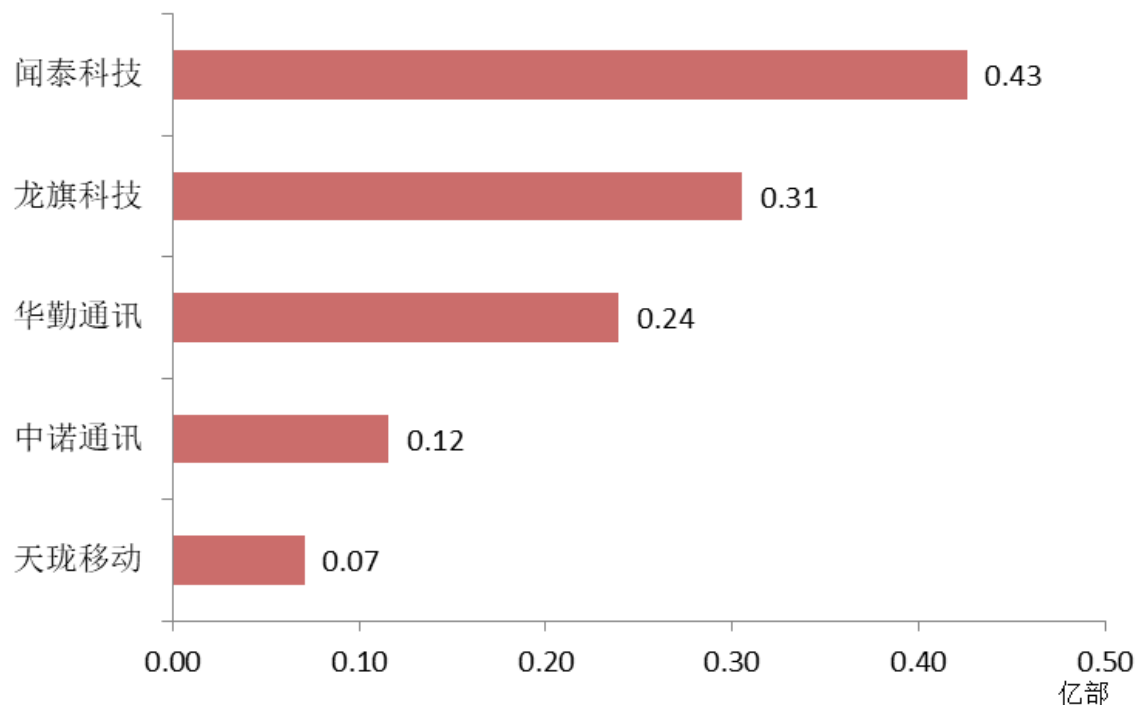


数据来源：IHS Markit，西南证券整理

- 根据IHS数据，2018年在手机ODM出货量方面，闻泰科技占据第一，为9020万部，占市场出货总量的1/3；华勤通讯手机出货量为8500万部，市场份额为31.3%，主要原因是闻泰科技调整客户结构，切入海外大客户，让出了一部分国内的份额；龙旗科技出货6000万部，市场份额为22.1%。前三大ODM手机厂商的手机出货量合计占市场总量的比例高达86.6%，该行业寡头垄断格局非常明显。

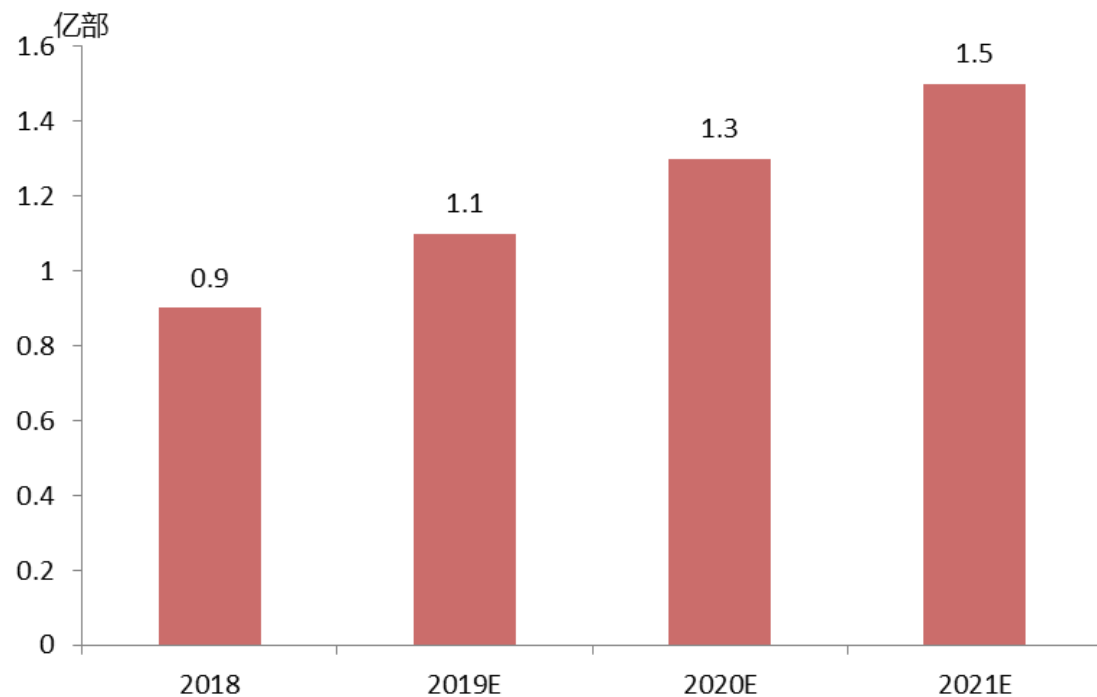
ODM手机厂商竞争格局

2019年前5个月ODM手机厂商智能手机出货量



数据来源：旭日大数据，西南证券整理

闻泰科技ODM智能手机出货量预测



数据来源：IHS Markit，西南证券整理

- 根据旭日大数据整理，2019年前5个月，闻泰科技达到4010万部，继续保持市场第一，与龙旗、华勤一起继续占据该市场三巨头位置。
- 近年来闻泰科技持续保持ODM手机出货量行业第一，2018年其ODM手机出货量为9020万部。未来预计在5G换机潮的推动下，公司的ODM手机出货量将继续逐年提高。

手机出货量平稳，但ODM机型增长

5G时代ODM行业新变化

竞争格局：强者恒强

推荐标的：闻泰科技

闻泰科技（600745）：功率半导体世界级公司

闻泰科技是全球知名的4G/5G智能终端创新研发平台，业务领域涵盖人工智能（AI）、物联网（IoT）、智能手机、平板电脑、智能硬件、笔记本电脑、汽车电子等智能终端设备的研发设计和智能制造，客户群遍及全球各地，与行业大多数主流品牌保持着深度的合作关系，服务全球大部分国家和地区。



闻泰安世

闻泰科技全球布局



数据来源：公司官网，西南证券整理

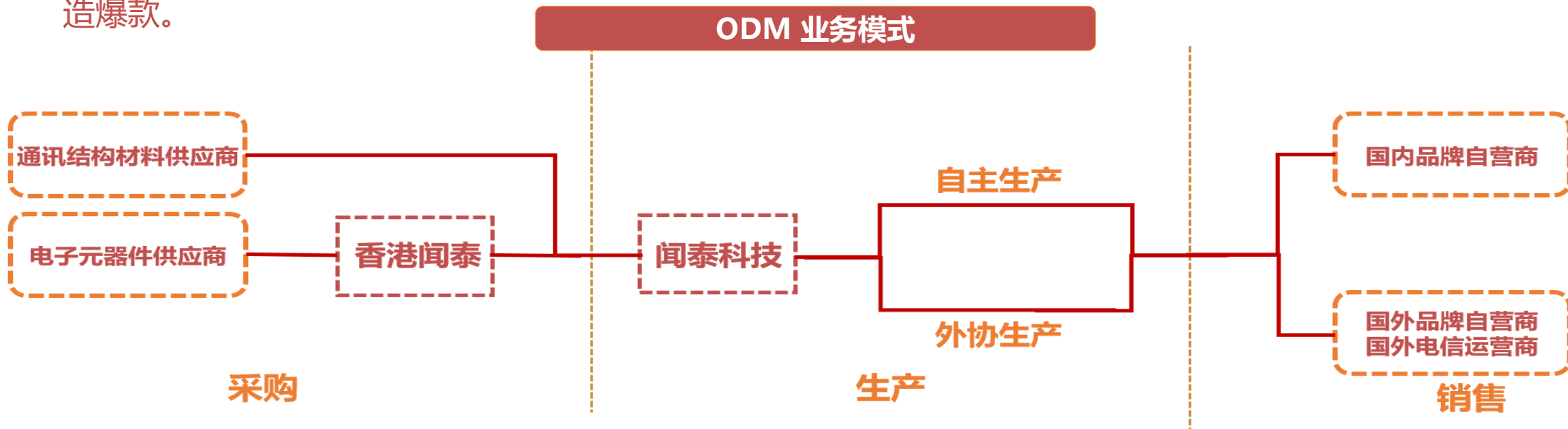
闻泰科技服务的客户均为全球主流品牌，已经与80%以上的主流品牌建立合作关系并不断深化。国际数据公司IDC、美国市场调研机构IHS和中国赛诺市场研究公司的研究数据均显示，闻泰科技连续多年出货量在全球手机ODM（原始设计制造）行业中稳居前列。

中低端机型ODM厂商更具优势

ODM，即Original design manufacturer，是一家厂商根据另一家厂商的规格和要求，设计和生产产品，具体分为物料采购，生产组装以及设计环节。

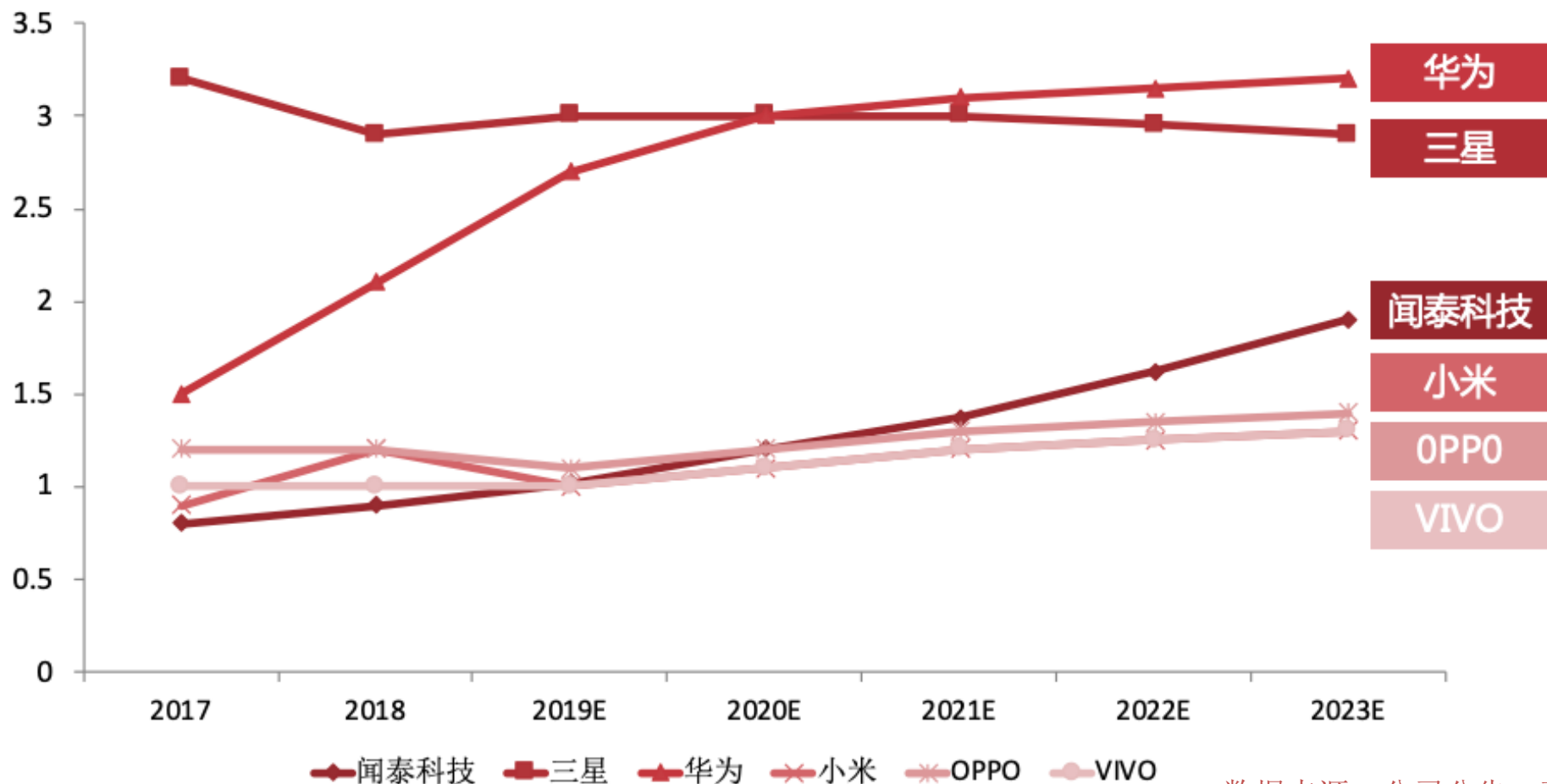
手机ODM模式的优势：

- 1、研发成本降低，生产组装产能扩充：**研发一部手机要半年以上周期，ODM公司一个组可以同时研发多种手机，研发成本显著低于手机品牌厂商。
- 2、ODM厂商供应链议价能力：**大批量集中采购，一般采购成本会比手机厂自己采购降低20%的成本。
- 3、对消费者需求敏感：**由于ODM公司接触多个客户，对未来手机流行发展的趋势把握准确，更容易打造爆款。



闻泰科技出货量将超OPPO、VIVO、小米

- 根据前文所述，未来5G时代，全球ODM手机出货量将达到6亿部。在手机出货量方面，闻泰科技一直占据第一的位置。未来，随着手机ODM市场空间不断扩大，闻泰科技的出货量将超越OPPO、VIVO、小米等手机品牌厂商。



闻泰科技 (600745) : 功率半导体世界级公司

公司简介：安世半导体是功率半导体领域的世界霸主，多个产品线位于全球前二水平，营收是全球GDP是2.5倍-3倍。

投资逻辑：

1、自由现金流奶牛型公司。安世半导体在恩智浦体系中就扮演者现金奶牛部门的角色，EBITDA Margin常年维持23%-25%，CAPEX只有3%-5%，几十年为正数的自由现金流。

2、行业最高净利率之一，专属设备公司竞争力体现。公司净利率常年维持在14%-16%，国际同行报告安森美和意法半导体的功率器件部门都和公司有5%净利率的差距，国内同行差距在10%以上。专属的半导体设备公司ITEC使得公司设备使用年限在20年以上，而同类其他公司设备只有5-7年。

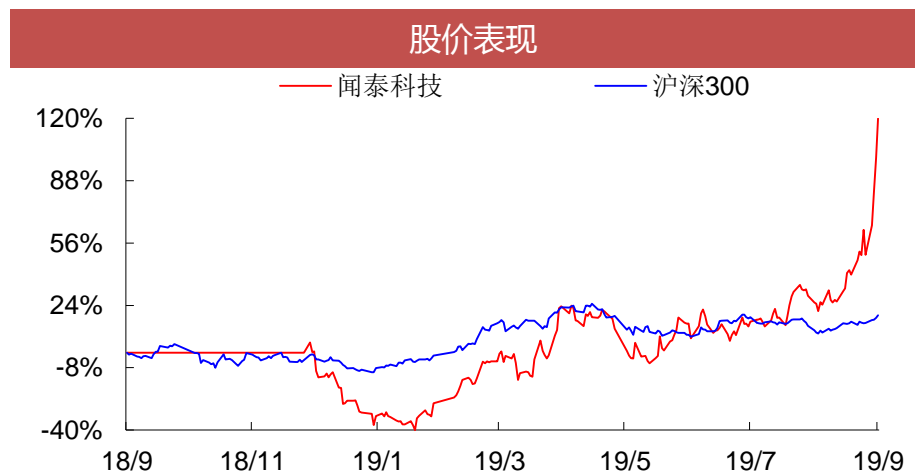
3、深护城河，高壁垒。公司产线上90%的产品都满足车规级别，汽车客户占比40%-45%，工控和通信占比35%-40%，其余才是消费电子等。累计1.5亿种产品，2.5万个客户，每年推出800种产品，60年半导体领域的积淀，管理层30年从业经验。

盈利预测与评级：不考虑并购，预计2019-2021年EPS分别为1.48元、2.25元、2.88元。鉴于下游市场蓬勃发展，公司又处于不断扩张时期，维持“买入”评级。

风险提示：采购物料价格大幅波动风险、5G进程推进缓慢的风险、收购进度不达预期的风险、房地产业务剥离进度不及预期的风险。

业绩预测与估值指标			
指标	2019E	2020E	2021E
营业收入（百万元）	36638.34	54918.82	74113.32
营业收入增长率	111.35%	49.89%	34.95%
净利润（百万元）	946.04	1432.97	1838.03
净利润增长率	1450.40%	51.47%	28.27%
EPS（元）	1.48	2.25	2.88
PE	49	32	25

数据来源:wind, 西南证券



数据来源:wind, 西南证券整理

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 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

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
	黄丽娟	地区销售副总监	021-68411030	15900516330	hlj@swsc.com.cn
	张方毅	高级销售经理	021-68413959	15821376156	zfyi@swsc.com.cn
	王慧芳	高级销售经理	021-68415861	17321300873	whf@swsc.com.cn
	涂诗佳	销售经理	021-68415296	18221919508	tsj@swsc.com.cn
	杨博睿	销售经理	15558686883	15558686883	ybz@swsc.com.cn
	吴菲阳	销售经理	021-68415020	16621045018	wfy@swsc.com.cn
北京	金悦	销售经理	021-68415380	15213310661	jyue@swsc.com.cn
	张岚	高级销售经理	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	路剑	高级销售经理	010-57758566	18500869149	lujian@swsc.com.cn
广深	王梓乔	销售经理	13488656012	13488656012	wzqiao@swsc.com.cn
	王湘杰	销售经理	0755-26671517	13480920685	wxj@swsc.com.cn
	余燕伶	销售经理	0755-26820395	13510223581	yyi@swsc.com.cn
	陈霄（广州）	销售经理	15521010968	15521010968	chenxiao@swsc.com.cn