

# 从 3G、4G 商用时间与终端渗透率看 5G 进展

## ——电子行业周报 (20181117)

行业周报

### ◆从 3G、4G 商用时间与终端渗透率看 5G 进展:

3G 标准由国际电信联盟 (ITU) 确定,并在 2000 年 5 月确定了 WCDMA、CDMA2000 以及 TD-SCDMA 三大主流无线接口标准,并写入 3G 技术指导性文件:《2000 年国际移动通讯计划》。全球范围内日本为最早商用的国家,在 2001 年就已发放牌照,并在同年 10 月日本运营商 NTT 就实现 3G 网络正式商用(使用 WCDMA 制式);此后,在 2004 年,欧洲各国正式商用 3G 网络。美国以及中国在 3G 时代相对落后,中国工信部在 2009 年 1 月 7 日才向三大运营商发布了 3G 牌照,比日本晚了近 8 年。整体上来看,3G 虽然在 2004 年左右在全球主要国家就已商用,但是其用户增长量以及终端销售量都不达预期,2010 年之前从全球手机出货量来看,还是以 2G 手机为主,2010 年才实现超越,当年全球手机出货量约为 13 亿部,3G 手机销售量在 2010 年一季度首超 2G 手机,渗透率达到 50%。

4G 整体标准由 3GPP 牵头,标准确定为 LTE,首个 LTE R8 标准在 2009 年 3 月发布,并确定了有 TD-LTE 以及 FDD-LTE 两个标准。标准的确定是在 2010 年 12 月完成。2013 年 12 月 4 日工信部正式向三大运营商发布 4G 牌照,中国移动、中国电信和中国联通均获得 TD-LTE 牌照,正式商用为 2014 年下半年。2015 年 2 月 27 日工信部向电信以及联通颁发 FDD-LTE 牌照,2018 年 4 月 3 日,工信部向移动颁发 FDD-LTE 牌照,中国 4G 网络商用相对其他国家晚约 3 年时间。2016 年,全球手机出货量为 14.5 亿部,其中 4G 手机出货量为 11.7 亿部,占比达到 80%,从商用到渗透率达到 80%花费约 6 年时间(72 个月)。

5G 时代整体全球进程相当,中国此前 3G、4G 都相对落后,5G 整体进度从目前来看处在第一梯队。从此前情况来看,如果 5G 牌照发放时间为今年年底至明年年初,则商用时间约为 2019 年下半年,终端 2019 年渗透率预计为 10%左右,乐观预计 5G 手机渗透率从 0%-75%将在商用后花费约 15-20 个月,即在 2020 于 2021 年出现大的换机潮,5G 手机渗透率急速上升。

### ◆行业跟踪:

激光行业:产业升级趋势不会改变,激光设备渗透率持续提升;消费电子:旧机型销售数量增长弥补苹果手机出货乏力,创新乏力阶段紧盯光学升级;半导体:预计 2018 年国产集成电路设备将增长 20%左右;基础元件:受益于 MLCC 高景气,三星电机三季报表现亮眼;面板:华星光电第一条 11 代线投产,第二条 11 代线奠基。

### ◆风险分析:

中美贸易摩擦恶化;半导体国产替代进展不及预期;消费电子需求减弱;被动元件价格下降等。

## 买入 (维持)

### 分析师

杨明辉 (执业证书编号: S0930518010002)  
0755-23945524  
[yangmh@ebsecn.com](mailto:yangmh@ebsecn.com)

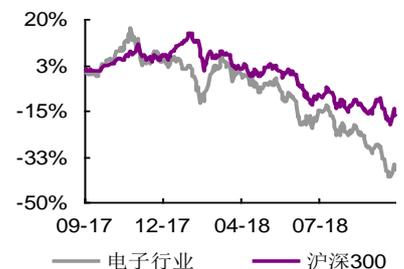
黄浩阳 (执业证书编号: S0930518030001)  
021-52523860  
[huanghaoyang@ebsecn.com](mailto:huanghaoyang@ebsecn.com)

### 联系人

耿正  
021-52523862  
[gengzheng@ebsecn.com](mailto:gengzheng@ebsecn.com)

王经纬  
0755-23945524  
[wangjingwei@ebsecn.com](mailto:wangjingwei@ebsecn.com)

行业与上证指数对比图



资料来源: Wind

### 相关研报

2019 年 5G 开启建设,商用逐步落地——电子行业周报 (20181111)

..... 2018-11-11

## 目 录

1、 本周聚焦：从 3G、4G 商用时间与终端渗透率看 5G 进展.....	3
2、 行业跟踪.....	5
2.1、 激光行业：产业升级趋势不会改变，激光设备渗透率持续提升 .....	5
2.2、 消费电子：旧机型销售数量增长弥补苹果手机出货乏力，创新乏力阶段紧盯光学升级.....	5
2.3、 半导体：预计 2018 年国产集成电路设备将增长 20%左右.....	5
2.4、 基础元件：受益于 MLCC 高景气，三星电机三季报表现亮眼.....	6
2.5、 面板：华星光电第一条 11 代线投产，第二条 11 代线奠基 .....	6
3、 电子行业行情回顾.....	8
3.1、 板块行情 .....	8
3.2、 个股行情 .....	10
4、 风险分析.....	10

## 1、本周聚焦：从3G、4G商用时间与终端渗透率看5G进展

从3G时代开始，标准确定以及终端渗透率都有一定关系，我们梳理了从2G到3G、3G到4G整体标准确定时间、商用时间以及终端渗透率情况，以便在5G时代做前瞻性研究。

### 3G时代：

**标准确定：**3G标准由国际电信联盟（ITU）确定，并在2000年5月确定了WCDMA、CDMA2000以及TD-SCDMA三大主流无线接口标准，并写入3G技术指导性文件：《2000年国际移动通讯计划》。

**商用进程：**全球范围内日本为最早商用的国家，在2001年就已发放牌照，并在同年10月日本运营商NTT就实现3G网络正式商用（使用WCDMA制式）；此后，在2004年，欧洲各国正式商用3G网络。美国以及中国在3G时代相对落后，中国工信部在2009年1月7日才向三大运营商发布了3G牌照，比日本晚了近8年。

### 3G终端情况：

整体上来看，3G虽然在2004年左右在全球主要国家就已商用，但是其用户增长量以及终端销售量都不达预期，2010年之前从全球手机出货量来看，还是以2G手机为主，2010年才实现超越，当年全球手机出货量约为13亿部，3G手机销售量在2010年一季度首超2G手机，渗透率达到50%。而单看中国，因为商用时间晚，到2012年8月，国内3G手机出货量才超过2G手机，实现50%渗透率，并在2014年2月达到峰值，渗透率达到83.8%。因此总体来看，3G手机渗透率由0%-50%花费了越42个月，由50%-85%花费约18个月。

### 4G时代：

**标准确定：**4G整体标准由3GPP牵头，标准确定为LTE，首个LTE R8标准在2009年3月发布，并确定了有TD-LTE以及FDD-LTE两个标准。标准的确定是在2010年12月完成。

**商用进程：**日本NTT在2010年12月推出了4G服务（FDD-LTE）；欧洲主要国家在2010年正式商用；美国运营商Verizon以及AT&T在2011年初开始商用。

2013年12月4日工信部正式向三大运营商发布4G牌照，中国移动、中国电信和中国联通均获得TD-LTE牌照，正式商用为2014年下半年。2015年2月27日工信部向电信以及联通颁发FDD-LTE牌照，2018年4月3日，工信部向移动颁发FDD-LTE牌照，中国4G网络商用相对其他国家晚约3年时间。

### 4G终端情况：

2016年，全球手机出货量为14.5亿部，其中4G手机出货量为11.7亿部，占比达到80%，从商用到渗透率达到80%花费约6年时间（72个月）。

国内 4G 手机渗透十分快速，在 2014 年正式商用后，4G 手机市场份额从 2014 年一季度的 7.4% 快速增长，到 2015 年一季度末，4G 手机渗透率已经达到 80%，3G 手机同时期市场份额急速下跌至 6.6%。渗透率从 0%-80% 仅仅花费 15 个月。2017 年 1 月，国内 4G 手机渗透率为 96%，由 80%-96% 花费 22 个月。

**展望 5G 时代：**5G 时代整体全球进程相当，中国此前 3G、4G 都相对落后，5G 整体进度从目前来看处在第一梯队。从此前情况来看，如果 5G 牌照发放时间为今年年底至明年年初，则商用时间约为 2019 年下半年，终端 2019 年渗透率预计为 10% 左右，乐观预计 5G 手机渗透率从 0%-75% 将在商用后花费约 15-20 个月，即在 2020 于 2021 年出现大的换机潮，5G 手机渗透率急速上升。

**建议关注标的：**信维通信、三环集团、深南电路等。

## 2、行业跟踪

### 2.1、激光行业：产业升级趋势不会改变，激光设备渗透率持续提升

海外激光公司通快、相干、IPG 等相继公布了三季报，相比于去年，今年前九个月的业绩均较为疲软。同时海外公司在投资者交流会上坦率的承认，中国内地已经成为激光产业里尤为重要的市场，无论是从体量还是增速。但是目前内地市场仍然以中小功率设备为主，高功率及超高功率设备的需求和应用，仍会随着制造业升级逐步提升。

在此大背景下，正给了国产激光设备厂商和激光器厂商较好的发展机遇。在设备领域，以大族激光为代表的设备厂商，目前以小功率设备为基本盘，不断拓展中高功率的市场。在光纤激光器领域，锐科激光实现大功率光纤激光器及其关键器件国产化、发展中高端光纤激光器产业具有重要意义。同时在国内市场拥有更好的本地化配套和更低的成本，我国激光企业将借助进口替代和制造升级的产业机会持续稳健成长。

建议关注标的：大族激光、锐科激光、华工科技、福晶科技等。

### 2.2、消费电子：旧机型销售数量增长弥补苹果手机出货乏力，创新乏力阶段紧盯光学升级

通过第三方数据公司的报告显示，在高端机领域，苹果仍然保持领先者地位，但其位置正被华为等国产厂商的旗舰机型追赶。目前手机厂商在整体手机升级创新乏力的大环境下，针对品牌营销、定价策略等领域的重视程度。内地市场在双十一的促销活动，美国市场即将迎来的黑色星期五购物季，都将对四季度手机销量有所拉动。

根据产业调研信息，苹果的 LCD 版本 iPhone XR 销量并没有超出市场预期，相反更加早期的 iPhone 8 等机型的销量有所提升，从总体上弥补了苹果手机四季度整体销量的情况。我们判断四季度整体苹果手机出货同比保持低个位数增长，但是整体 ASP 增幅可能略微放缓。

在目前创新相对乏力的情况下，我们重申继续看好消费电子的几个创新方向：光学创新、多摄、OLED 全面屏、3D sensing、射频升级、无线充电、非金属后盖。而不远即将到来的 5G 换机潮，将给手机零部件厂商带来更大的机会。

建议关注标的：三环集团、信维通信、顺络电子、东山精密、大族激光、欧菲科技、京东方 A、深天马 A、立讯精密、蓝思科技等。

### 2.3、半导体：预计 2018 年国产集成电路设备将增长 20% 左右

根据中国电子专用设备工业协会对国内 42 家主要半导体设备制造商的统计，2018 年 1-6 月半导体设备完成销售收入 56.52 亿元，同比增长 45.1%。其中太阳能电池片设备上半年销售收入增速达到 64.7%，位居其它半导体设备增速的首位。集成电路设备上半年销售收入同比增长 54.9%，呈现快速增

长的态势。2018 年 1-6 月 42 家半导体制造商半导体设备完成出口交货值 8.03 亿元，同比增长 8.5%，其中集成电路设备出口迅速增长，同比增长达到 77%。

2018 年在新建 8 英寸、12 英寸集成电路晶圆生产线的推动下，中国集成电路行业的投资继续大幅增长，尽管目前国产设备在市场竞争中占比不高，但经过主流生产线验证的具有自主知识产权的 28nm 国产集成电路设备已得到国内投资的集成电路生产企业的选用。预计 2018 年集成电路设备将增长 20%左右。预计，2018 年主要半导体设备制造商销售收入将增长 15%左右，总额将超过 100 亿元

在大国战略+进口替代+产业转移 +创新应用的大逻辑下，建议关注半导体细分领域龙头标的：

**设备：**北方华创（制造设备）、长川科技（封测设备）

**设计：**圣邦股份（模拟芯片）

**存储：**长江存储（NAND）、兆易创新（DRAM）

**制造：**中芯国际、华虹半导体、三安光电

**分立器件：**扬杰科技、捷捷微电

**封测：**长电科技、华天科技、通富微电

## 2.4、基础元件：受益于 MLCC 高景气，三星电机三季度表现亮眼

三星电机 Q3 实现合并营收 23663 亿韩元，获得营业利润 4050 亿韩元。营收与上一季度相比增加 5565 亿韩元(YoY+31%)，与去年同期相比增加 5252 亿韩元(YoY+29%)。营业利润与上一季度相比增加了 1981 亿韩元(YoY+96%)，与去年同期相比增加了 3018 亿韩元(YoY+292%)。

三星电机表示，三星电机高性能 MLCC 的销售额大幅增加，由于主要客户的新模型面世，模块和基板等主要元件的供给增加，所有事业部门的销售额和营业利益均有所改善。第四季度由于季节性原因，预计销售额将出现波动。但由于对 IT 和工业，电场产品等高性能产品需求的增加，预计 MLCC 将继续增长。

**建议关注标的：**三环集团、顺络电子、风华高科等。

## 2.5、面板：华星光电第一条 11 代线投产，第二条 11 代线奠基

11 月 14 日，投资 463 亿元的华星光电第 11 代 TFT—LCD 及 AMOLED 新型显示器件生产线建设项目（简称 T6 项目）投产。同时，投资 426.8 亿元的华星光电深圳第二条 11 代液晶面板生产线（简称 T7 项目）奠基。

华星光电 t6 项目于 2016 年年底开工，主要生产 43、65、75 英寸液晶显示屏及超大型公共显示屏，设计产能为每月 9 万张基板；t7 项目主要生产 65、75、85 英寸的 8K 超高清显示屏及 65、75 英寸的 OLED 显示屏，设计

产能为每月 10.5 万张基板，计划 2020 年底投产，2021 年量产。两条产线项目计划总投资约 891.83 亿元。

**建议关注标的：京东方 A、深天马 A、TCL 集团（华星光电）。**

### 3、电子行业行情回顾

#### 3.1、板块行情

上周（2018.11.12-2018.11.16）上证综指上涨 3.09%，沪深 300 指数上涨 2.85%。申万电子行业指数上涨 7.59%，跑赢上证综指 4.50pct，跑赢沪深 300 指数 4.74pct，整体表现在 28 个行业中涨幅排名第 6。

图表 1：上周各行业表现

代码	申万行业分类	上周涨跌幅	年初至今涨跌幅
801230.SI	综合	2.45%	-31.01%
801760.SI	传媒	0.91%	-32.08%
801750.SI	计算机	9.09%	-12.64%
801180.SI	房地产	7.70%	-22.24%
801140.SI	轻工制造	7.69%	-29.72%
801080.SI	电子	7.59%	-33.97%
801130.SI	纺织服装	7.47%	-27.34%
801770.SI	通信	6.85%	-28.47%
801200.SI	商业贸易	6.70%	-25.61%
801730.SI	电气设备	6.44%	-30.68%
399106.SZ	深证综指	6.17%	-25.75%
801160.SI	公用事业	6.07%	-25.26%
801740.SI	国防军工	5.88%	-24.19%
801890.SI	机械设备	5.83%	-29.96%
801010.SI	农林牧渔	5.82%	-20.64%
801170.SI	交通运输	5.61%	-24.17%
801720.SI	建筑装饰	5.54%	-24.68%
801710.SI	建筑材料	4.95%	-23.42%
801790.SI	非银金融	4.88%	-14.59%
801050.SI	有色金属	4.81%	-34.88%
801880.SI	汽车	4.61%	-30.87%
801030.SI	化工	4.50%	-23.79%
801110.SI	家用电器	4.34%	-24.92%
801150.SI	医药生物	3.95%	-16.82%
801210.SI	休闲服务	3.37%	-7.79%
000001.SH	上证综指	3.09%	-18.99%
000300.SH	沪深300	2.85%	-19.18%
801040.SI	钢铁	1.90%	-18.08%
801120.SI	食品饮料	1.79%	-21.97%
801020.SI	采掘	0.99%	-22.69%
801780.SI	银行	0.42%	-8.99%

资料来源：Wind

申万电子行业指数上涨 7.59%，申万半导体指数上涨 9.33%。

图表 2：申万电子行业指数



资料来源：Wind

图表 3：申万半导体行业指数



资料来源：Wind

台湾电子行业指数下跌 1.09%，台湾半导体指数下跌 1.75%，费城半导体指数下跌 0.72%。

图表 4：台湾电子行业指数



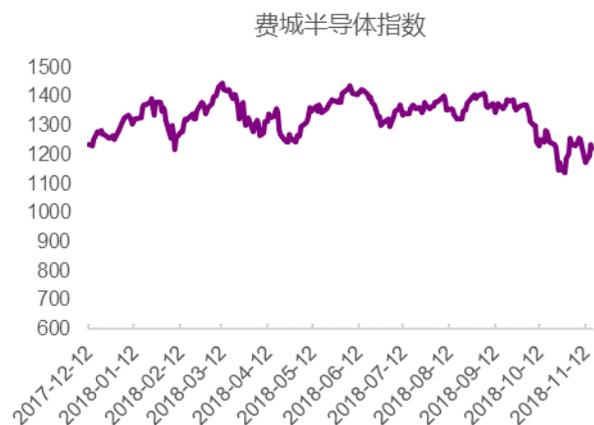
资料来源：Wind

图表 5：台湾半导体行业指数



资料来源：Wind

图表 6：费城半导体指数



资料来源：Wind

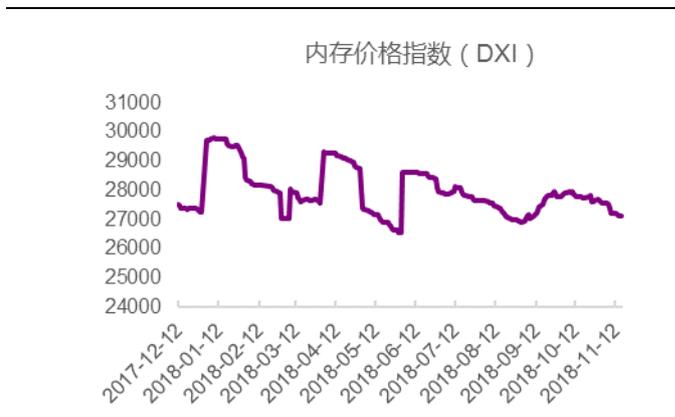
全球面板市场信心指数 (MCI) 下跌 1.38%，DRAM 价格指数 (DXI) 下跌 0.43%。

图表 7: 全球面板市场信心指数



资料来源: Wind

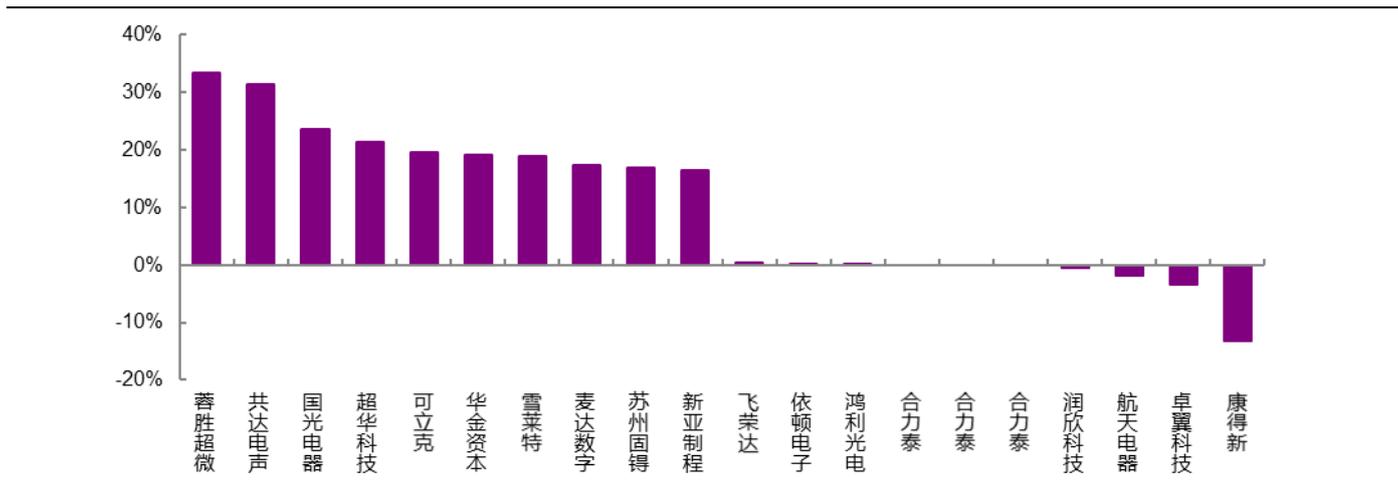
图表 8: DRAM 价格指数



资料来源: Wind

### 3.2、个股行情

图表 9: 电子行业上周涨跌幅前 10 的公司



资料来源: Wind

### 4、风险分析

中美贸易摩擦恶化; 半导体国产替代进展不及预期; 被动元件价格下降; 5G 推进不及预期。

## 行业及公司评级体系

评级	说明
买入	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15% 以上；
增持	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5% 至 15%；
中性	未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差 -5% 至 5%；
减持	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5% 至 15%；
卖出	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15% 以上；
无评级	因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。

**基准指数说明：**A 股主板基准为沪深 300 指数；中小盘基准为中小板指；创业板基准为创业板指；新三板基准为新三板指数；港股基准指数为恒生指数。

## 分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

## 分析师声明

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，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

## 特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于 1996 年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可，光大证券股份有限公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本证券研究报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整且不予通知。报告中的信息或所表达的意见不构成任何投资、法律、会计或税务方面的最终操作建议，本公司不就任何人依据报告中的内容而最终操作建议做出任何形式的保证和承诺。在任何情况下，本报告中的信息或所表达的意见并不构成对任何人的投资建议。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表达的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期，本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理部、自营部门以及其他投资业务部门可能会独立做出与本报告的意见或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在做出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅向特定客户传送，未经本公司书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容，务必联络本公司并获得许可，并需注明出处为光大证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

## 光大证券股份有限公司

上海市新闻路 1508 号静安国际广场 3 楼 邮编 200040

总机：021-22169999 传真：021-22169114、22169134

机构业务总部	姓名	办公电话	手机	电子邮件
上海	徐硕	021-52523543	13817283600	shuoxu@ebsecn.com
	李文渊		18217788607	liwenyuan@ebsecn.com
	李强	021-52523547	18621590998	liqiang88@ebsecn.com
	罗德锦	021-52523578	13661875949/13609618940	luodj@ebsecn.com
	张弓	021-52523558	13918550549	zhanggong@ebsecn.com
	黄素青	021-22169130	13162521110	huangsuqing@ebsecn.com
	邢可	021-22167108	15618296961	xingk@ebsecn.com
	李晓琳	021-52523559	13918461216	lixiaolin@ebsecn.com
	郎珈艺	021-52523557	18801762801	dingdian@ebsecn.com
	余鹏	021-52523565	17702167366	yupeng88@ebsecn.com
	丁点	021-52523577	18221129383	dingdian@ebsecn.com
	郭永佳		13190020865	guoyongjia@ebsecn.com
	北京	郝辉	010-58452028	13511017986
梁晨		010-58452025	13901184256	liangchen@ebsecn.com
吕凌		010-58452035	15811398181	lvling@ebsecn.com
郭晓远		010-58452029	15120072716	guoxiaoyuan@ebsecn.com
张彦斌		010-58452026	15135130865	zhangyanbin@ebsecn.com
鹿舒然		010-58452040	18810659385	pangsr@ebsecn.com
黎晓宇		0755-83553559	13823771340	lix1@ebsecn.com
张亦潇		0755-23996409	13725559855	zhangyx@ebsecn.com
深圳	王渊锋	0755-83551458	18576778603	wangyuanfeng@ebsecn.com
	张靖雯	0755-83553249	18589058561	zhangjingwen@ebsecn.com
	苏一耘		13828709460	suyy@ebsecn.com
	常密密		15626455220	changmm@ebsecn.com
	国际业务	陶奕	021-52523546	18018609199
	梁超	021-52523562	15158266108	liangc@ebsecn.com
	金英光		13311088991	jinyg@ebsecn.com
	王佳	021-22169095	13761696184	wangjia1@ebsecn.com
	郑锐	021-22169080	18616663030	zh Rui@ebsecn.com
	凌贺鹏	021-22169093	13003155285	linghp@ebsecn.com
	周梦颖	021-52523550	15618752262	zhoumengying@ebsecn.com
私募业务部	戚德文	021-52523708	18101889111	qidw@ebsecn.com
	安玲娴	021-52523708	15821276905	anlx@ebsecn.com
	张浩东	021-52523709	18516161380	zhanghd@ebsecn.com
	吴冕	0755-23617467	18682306302	wumian@ebsecn.com
	吴琦	021-52523706	13761057445	wuqi@ebsecn.com
	王舒	021-22169419	15869111599	wangshu@ebsecn.com
	傅裕	021-52523702	13564655558	fuyu@ebsecn.com
	王婧	021-22169359	18217302895	wangjing@ebsecn.com
	陈潞	021-22169146	18701777950	chenlu@ebsecn.com
		王涵洲		18601076781