

2018-11-26

行业研究 | 行业周报

评级 **看好** 维持

通信设备 III 行业

5G 设备商竞争格局分析

报告要点

■ 一周市场回顾

本周上证综指下跌 3.72%，申万通信指数下跌 7.30%，通信行业总体表现弱于大盘。其中通信设备指数下跌 7.53%，通信运营指数下跌 5.92%。

■ 重要新闻评论

5G：中国移动宣布将于明年 2 月采购 5G 智能手机：网络与终端是 5G 商用的两大基本条件，而终端又是 5G 产业发展和成熟的关键环节。此次中国移动推出 5G 商用手机及自主品牌 5G 终端为终端设备厂商定下明确研发路标，为即将到来的 5G 规模商用奠定了坚实基础。

设备商：华为全球获得 22 个 5G 商用合同：华为受益于国内“工程师红利”，并持续高研发投入，在成本和技术两个方面全面领先，成为领导者。5G 时代，从目前华为获得的商用合同数量来看，仍然继续维持领先地位，中美贸易摩擦或并未实质性影响公司 5G 份额，看好华为长期市占率的稳定向好趋势。

北斗：我国完成北斗三号全球组网基本系统星座部署：2018 年，北斗三号如期完成 19 颗卫星发射，实现“一带一路”沿线国家和地区覆盖，实现从“中国的北斗”走向“世界的北斗”，为 2020 年前后完成 35 颗卫星发射组网，完成全球组网覆盖奠定坚实基础，也有望打开海外市场空间。

■ 重点公司公告

1、烽火通信：董事减持股份进展公告；2、光环新网：董事、监事及高级管理人员减持股份预披露公告；3、高新兴：与重庆城投标信科公司签署采购合同。

■ 本周专题研究：5G 设备商竞争格局分析

受益于国内政策、市场和工程师红利，国内厂商成本和技术优势明显，逐渐追赶海外，成长为全球领导者，**5G 时代国内厂商整体份额有望继续稳中有升。华为：**从目前公司获得的 5G 商用合同数来看，贸易摩擦或对华为份额影响较小，5G 时代，**华为市占率第一的龙头地位稳固。中兴：**3 季度以来，公司研发、生产、采购、物流等业务持续快速恢复，全球 RAN 市场份额重新回归第 4 名，5G 快速“补课”，**未来市场份额或相对稳定。中国信科：**5G 技术测试表现优异，奠定份额提升基础，集团合并助力“协同效应”优势显现，**5G 份额或显著提升。爱立信&诺基亚贝尔：**北美运营商资本开支增长驱动营收显著改善，**国内份额仍存挑战。三星：**韩美市场进展积极，但中欧存在感仍弱，未来份额提升难度大。

风险提示： 1. 由于产业链成熟度不够，5G 规模商用进度放缓；
2. 贸易摩擦愈演愈烈。

分析师 于海宁

☎ (8610) 57065360

✉ yuhn@cjsc.com.cn

执业证书编号：S0490517110002

联系人 梁程加

☎ (8610) 57065360

✉ liangcj@cjsc.com.cn

联系人 王楠

☎ (8610) 57065360

✉ wangnan@cjsc.com.cn

联系人 章林

☎ (8621) 61118751

✉ zhanglin2@cjsc.com.cn

联系人 赵麦琪

☎ (8621) 61118751

相关研究

《美国开启 5G 频谱拍卖，国内建设进度有望加快》2018-11-23

《5G 小基站，或比以往商用更早一些》
2018-11-19

《全球 5G 建设最新进展》2018-11-11

目录

一周市场回顾	4
本周通信市场表现	4
重点关注公司走势	4
重要新闻评论	5
中国移动明年推出 5G 商用手机及自主品牌 5G 终端	5
华为全球获得 22 个 5G 商用合同	5
我国完成北斗三号全球组网基本系统星座部署	5
重点公司公告	6
烽火通信：董事减持股份进展公告	6
光环新网：董事、监事及高级管理人员减持股份预披露	6
高新兴：与重庆市城投标信科技公司签署采购合同	6
专题研究：5G 设备商竞争格局分析	7
全球设备商四足鼎立，国内设备商优势明显	7
华为：技术测试持续领先，5G 商用合同数或奠定稳固龙头地位	11
中兴：5G 快速“补课”，市场份额或相对稳定	12
中国信科：集团重组&技术测试表现优异，5G 市场份额或显著提升	13
爱立信&诺基亚贝尔：北美运营商资本开支增长驱动营收显著改善，国内份额仍存挑战	14
三星：韩美进展积极，中欧存在感仍弱，份额提升难度大	15

图表目录

图 1：本周上证综指和申万通信指数累计涨跌幅（%）	4
图 2：重点关注公司本周涨跌幅（%）	4
图 3：通信行业竞争优化，寡头格局明晰	7
图 4：我国运营商资本开支体量巨大	8
图 5：华为研发占比领先，中兴落后	9
图 6：华为、中兴研发人员占比领先	9
图 7：四大设备厂商平均职工薪酬:万元/年	9
图 8：中兴持有专利数量达 2965 个，仅次于华为	10
图 9：截止 2017 年，中兴持有 5G 相关技术领域专利占比 8.51%	10
图 10：2017 年，华为、中兴设备合计收入占四大设备商收入的 54.19%	10
图 11：2017 年，爱立信与诺基亚均录得亏损业绩	10
图 12：工信部 5G 三阶段 SA 测试进展	12
图 13：工信部 5G 三阶段 NSA 测试整体完成情况	13
图 14：2018 年爱立信北美市场第三季度营收同比增长 17.10%	14
图 15：2018 年诺基亚北美市场第三季度营收同比增长 15.16%	14

表 1: 我国通信产业政策扶持一览.....	8
表 2: 全球运营商 5G 订单表统计	11
表 3: 中兴重回全球 RAN 供应商排名第 4 (以收入计算)	13
表 4: 三星 5G 进展情况.....	15

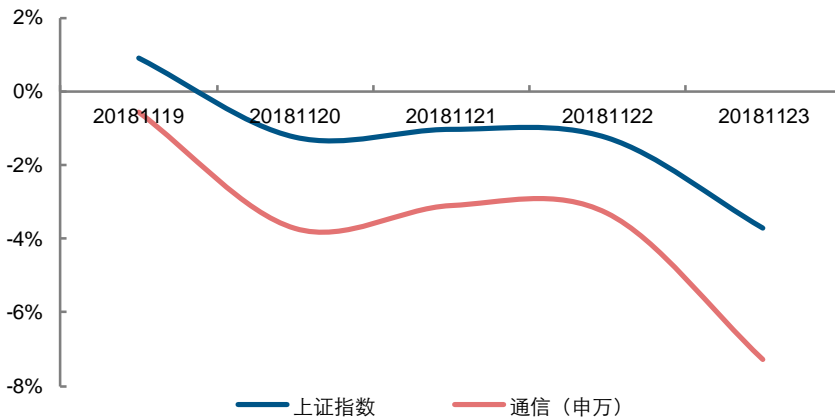
一周市场回顾

本周上证综指下跌 3.72%，申万通信指数下跌 7.30%，通信行业总体表现弱于大盘。其中通信设备指数下跌 7.53%，通信运营指数下跌 5.92%。海格通信本周跌幅最小。

本周通信市场表现

本周上证综指下跌 3.72%，申万通信指数下跌 7.30%，通信行业总体表现弱于大盘。其中通信设备指数下跌 7.53%，通信运营指数下跌 5.92%。

图 1：本周上证综指和申万通信指数累计涨跌幅（%）

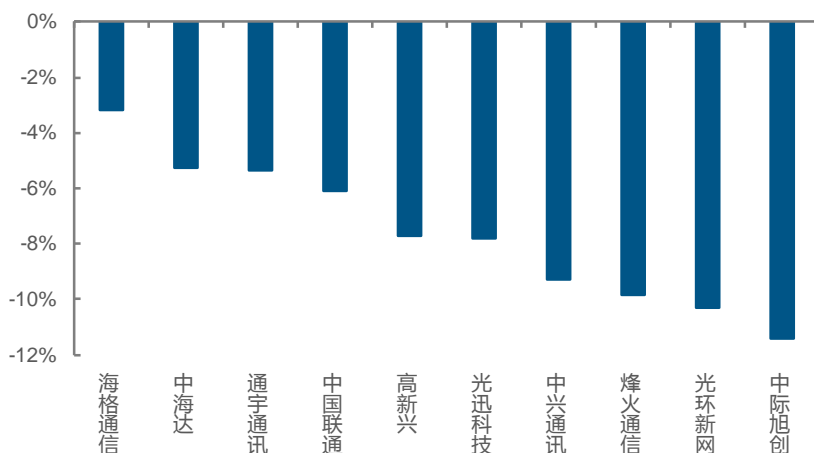


资料来源：Wind，长江证券研究所

重点关注公司走势

海格通信本周跌幅最小。

图 2：重点关注公司本周涨跌幅（%）



资料来源：Wind，长江证券研究所

重要新闻评论

本周重点关注：1、中国移动明年推出 5G 商用手机及自主品牌 5G 终端；2、华为全球获得 22 个 5G 商用合同；3、我国完成北斗三号全球组网基本系统星座部署。

中国移动明年推出 5G 商用手机及自主品牌 5G 终端

在昨日举行的中移物流合作伙伴大会上，中国移动副总裁李慧镳表示，中国移动积极推动 5G 关键技术研究 and 标准制定，推动 5G 端到端产业成熟，在 17 个城市开展 5G 的实验和业务的示范。今年，中国移动与全球 31 家合作伙伴启动“5G 终端先行者计划”，年内还将发布《5G 终端白皮书》，2019 年一季度将推出 5G CPE。上半年推出 5G 商用的手机。值得一提的是，中国移动专门成立了“中国移动智能硬件创新中心”，并确定了在 2019 年推出首批中国移动自主品牌 5G 终端产品的发展目标。

- **信息来源：** <http://u6.gg/fAqf9>
- **评论：** 网络与终端是 5G 商用的两大基本条件，而终端又是 5G 产业发展和成熟的关键环节。此次中国移动推出 5G 商用手机及自主品牌 5G 终端时间表为终端设备厂商定下明确研发路标，为即将到来的 5G 规模商用奠定了坚实基础。建议关注率先实现终端芯片和测试仪表端到端互通的产业链上下游公司。

华为全球获得 22 个 5G 商用合同

华为常务董事、运营商 BG 总裁丁耘今日宣布，华为以领先的 5G 端到端能力、创新的产品和解决方案获得运营商的认可，目前在全球已经获得 22 个 5G 商用合同，并与全球 50 多家运营商开展 5G 商用测试。

- **信息来源：** <http://u6.gg/fAqfL>
- **评论：** 目前，全球通信设备制造已经形成了以国外的爱立信、诺基亚、三星和国内的华为和中兴为代表的五大厂商的竞争格局。华为受益于国内“工程师红利”，并持续高研发投入，在成本和技术两个方面全面领先，成为领导者。5G 时代，从目前华为获得的商用合同数量来看，仍然继续维持领先地位，中美贸易摩擦或并未实质性影响公司 5G 份额，看好华为长期市占率的稳定向好趋势。

我国完成北斗三号全球组网基本系统星座部署

11 月 19 日凌晨，我国在西昌卫星发射中心以“一箭双星”方式成功发射第四十二、四十三颗北斗导航卫星，这两颗卫星是我国北斗三号系统第十八、十九颗组网卫星。至此，我国北斗三号全球组网基本系统空间星座部署任务圆满完成。后续，将开展系统联调和性能指标评估，计划年底前开通运行，并向“一带一路”国家和地区提供基本导航服务。这标志着中国北斗从区域走向全球迈出了“关键一步”。

- **信息来源：** <http://u6.gg/fAqgd>
- **评论：** 2018 年，北斗三号如期完成 19 颗卫星发射，实现“一带一路”沿线国家和地区覆盖，实现从“中国的北斗”走向“世界的北斗”，为 2020 年前后完成 35 颗卫星发射组网，完成全球组网覆盖奠定坚实基础，也有望打开海外市场空间。未来，随着北斗三号全球组网逐渐推进，北斗高精度在军用和民用两方面的产业发展均或提速。

重点公司公告

烽火通信：董事减持股份进展公告

公司于 2018 年 8 月 24 披露董事减持计划公告，鲁国庆先生、吕卫平先生、何书平先生、童国华先生、徐杰先生自 2018 年 9 月 17 日至 2019 年 2 月 22 日期间拟减持公司无限售条件流通股合计不超过 24.68 万股（不超过公司总股本 0.0211%）。截至本公告日，本次减持计划时间已过半，徐杰先生已通过集中竞价方式累计减持其所持有的公司股份 3.66 万股，占公司总股本的 0.0031%，鲁国庆先生、吕卫平先生、何书平先生、童国华先生尚未实施减持。

光环新网：董事、监事及高级管理人员减持股份预披露

公司董事袁女士、郑善伟先生，监事庞宝光女士、李超女士及高级管理人员高宏女士、侯焰女士、陈浩先生计划自本公告发布之日起的十五个交易日后至未来 6 个月内，即 2018 年 12 月 12 日至 2019 年 6 月 11 日，通过集中竞价方式减持公司股份合计不超过 378.96 万股，占本公司总股本比例不超过 0.25%。

高新兴：与重庆市城投标信科技公司签署采购合同

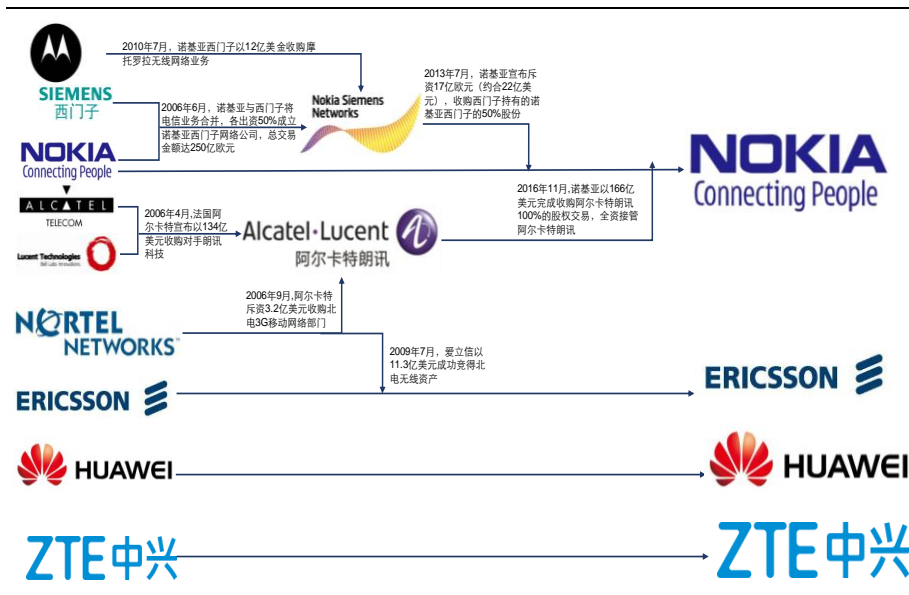
2018 年 11 月 19 日，公司控股子公司中兴智联公司与重庆城投标信签署了《购销合同书》，重庆城投标信向中兴智联公司购买定制路面读写采集设备，合同金额为 1.699 亿元，合同交付期限为 2018 年 11 月 30 日至 2019 年 2 月 28 日期间分批完成所有合同标的产品的交付。

专题研究：5G 设备商竞争格局分析

全球设备商四足鼎立，国内设备商优势明显

全球通信设备市场集中度高，竞争格局相对稳定：移动通信自 20 世纪 80 年代诞生以来，随着技术的变革更新和区域市场不断变化，通信设备商也从原来的十余家，逐步整合为四大通信巨头：华为、诺基亚、爱立信、中兴。四家厂商目前占据了全球 3G/4G 通信网络设备绝对市场份额，竞争格局日渐寡头化、集中化，技术和市场壁垒高，然而 4G 到 5G 的技术升级为“中国信科”、三星等厂商提供“弯道超车”实现行业地位提升的历史机遇，5G 市场竞争或现新格局。

图 3：通信行业竞争优化，寡头格局明晰



资料来源：中国通信网，长江证券研究所

国内设备商成长之路：政策红利+市场红利+工程师红利，铸就全球领导者。

- 政策推动为国内通信设备产业提供滋养源泉。**国内在政策层面的大力扶持，一方面将通信产业作为优先、重点发展的方向，更多资源倾斜；另一方面对通信技术升级换代宏观引导，同时以市场化手段加强我国通信产业整体创新能力。

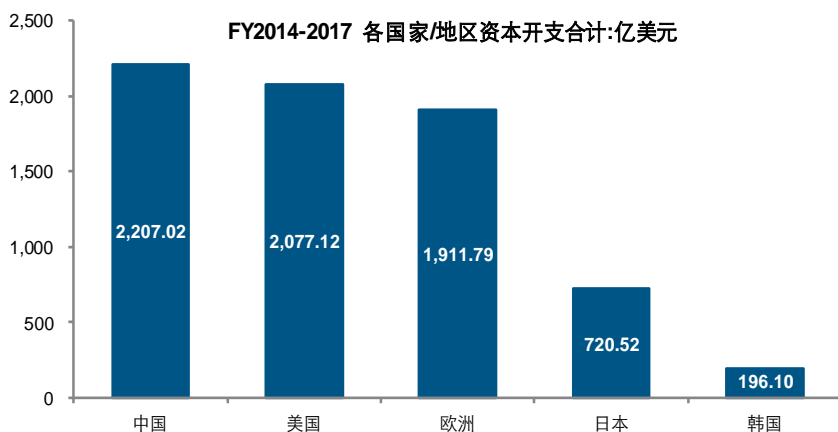
表 1：我国通信产业政策扶持一览

年代	相关政策
1984 年 2 月	邓小平同志提出：“中国发展经济、搞现代化，要从交通、通信入手，这是经济发展的起点。”为我国通信业发展指明了道路。
1986 年	在政府的主导下，我国启动了大规模的通信基础设施建设，逐步完成人工网向自动网的过渡，实现模拟技术向数字技术的转变。在全国范围内开展大规模的光缆干线建设。
1991 年	我国宣布不再建长途电缆通信系统，大力发展光纤通信。
1993 年 8 月	邮电部出台第 55 号文件，社会经营单位获准进入电信业务市场，寻呼市场全面开放。
1999 年 2 月	信息产业部开始决定对中国电信拆分重组，中国电信、中国移动、中国联通、网通、吉通、铁通、中国卫星通信七雄初立，也形成了电信市场分层竞争的基本格局。
2002 年	中国电信南北分拆，形成了 6 家基础电信企业（中国联通、中国移动、中国卫通、中国铁通、中国网通、中国电信）。标志着中国通信业在政企分开、邮电分营的基础上实现了战略重组。
2008 年 5 月	运营商重组方案正式公布。中国联通的 CDMA 网与 GSM 网被拆分，前者并入中国电信，组建为新电信，后者吸纳中国网通成立新联通，铁通则并入中国移动成为其全资子公司，中国卫通的基础电信业务将并入中国电信。
2009 年 1 月	工业与信息化部决策，为中国移动、中国电信和中国联通发放 3 张第三代移动通信（3G）牌照，推动我国 3G 建设。
2013 年 12 月	工信部正式宣布向中国移动发放 TD-LTE 第四代移动通信（4G）牌照。
2015 年 2 月	工信部正式宣布向中国联通与中国电信发放 LTE-FDD 第四代移动通信（4G）牌照。

资料来源：工信部官网，长江证券研究所

2、背靠中国通信大市场，国内设备厂商具备市场优势。统计 2014-2017 财年全球主要通信大国主要运营商的资本开支发现，我国三大运营商资本开支合计为 2,207.02 亿美元，分别为美国/欧洲/日本/韩国的 1.06/1.15/3.06/11.25 倍。背靠国内巨大体量的内生通信市场，国内设备商具备天然的本土优势。

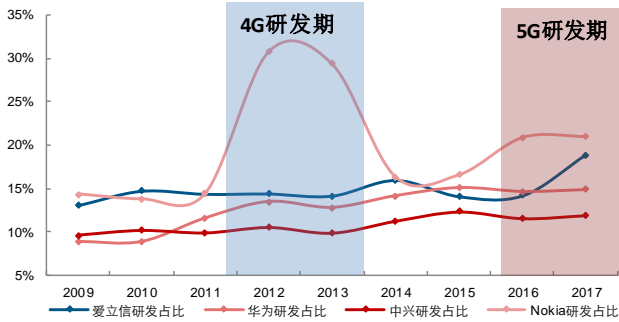
图 4：我国运营商资本开支体量巨大



资料来源：Bloomberg，长江证券研究所

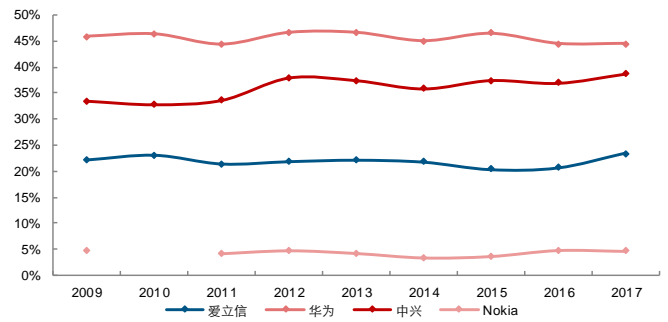
3、工程师红利带来显著成本和技术优势：从研发支出占营收比重来看，华为保持领先，在 4G 和 5G 研发期间明显加大研发支出占比。中兴仍旧处于相对较低的水平。

图 5：华为研发占比领先，中兴落后



资料来源：Wind, Bloomberg, 长江证券研究所

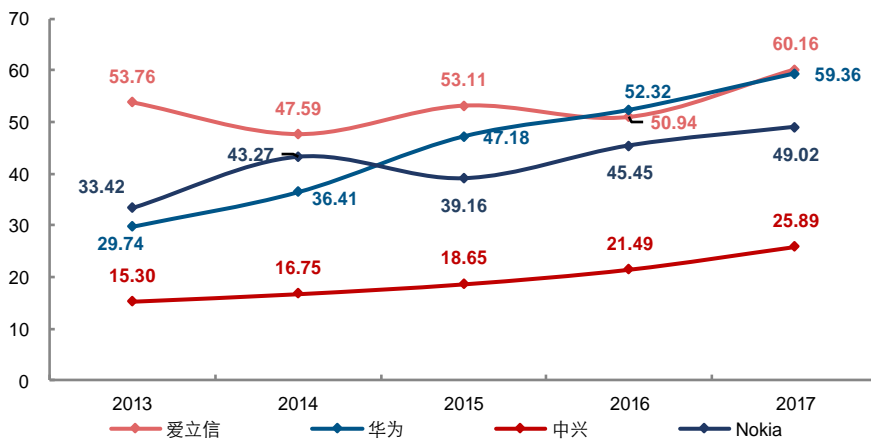
图 6：华为、中兴研发人员占比领先



资料来源：Wind, Bloomberg, 长江证券研究所

但横向对比研发人员占比发现，华为、中兴研发人员占比明显领先于海外竞争对手爱立信与诺基亚。2017 年华为、中兴研发人员占比分别为 44.44%、38.71%，显著领先于诺基亚的 4.73%与爱立信的 23.43%。从四大设备厂商平均职工薪酬来看，作为全球人口最多的国家，华为和中兴在前期受益于巨大的人口红利，获得成本优势、提升公司的综合竞争力。随着华为技术研发的进展，华为逐渐从成本控制型企业向技术研发型转型。而中兴于 2017 年人均工资为 25.89 万/年，依旧远低于其他三家设备商，成本优势明显。

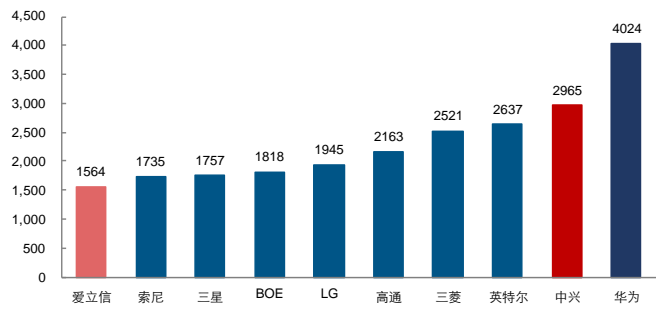
图 7：四大设备厂商平均职工薪酬:万元/年



资料来源：Bloomberg, 长江证券研究所

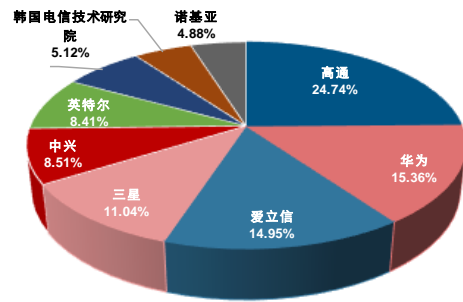
工程师红利弥补国外技术的先发优势，国内设备厂商迅速完成技术跟进并反超。横向对比来看，相比国际科技巨头，中兴研发费用投入虽未名列前茅，但是将研发投入与其在全球国际专利申请(PCT)情况配比分析来看，研发费用转化效率相对较高。2017 年，华为、中兴持有专利数量分别为 4024、2965 个，远超过爱立信 1524 个专利持有量。根据中国科学技术信息研究院统计，与 5G 相关技术领域专利，华为持有占比 15.36%，爱立信持有占比 14.95%，中兴超越诺基亚，持有占比 8.51%。

图 8：中兴持有专利数量达 2965 个，仅次于华为



资料来源：WIPO, 长江证券研究所

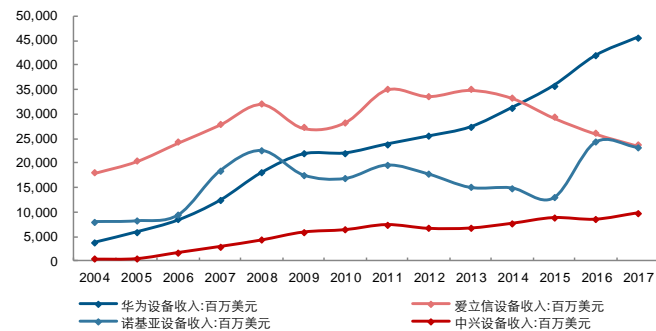
图 9：截止 2017 年，中兴持有 5G 相关技术领域专利占比 8.51%



资料来源：中国科学技术信息研究, 长江证券研究所

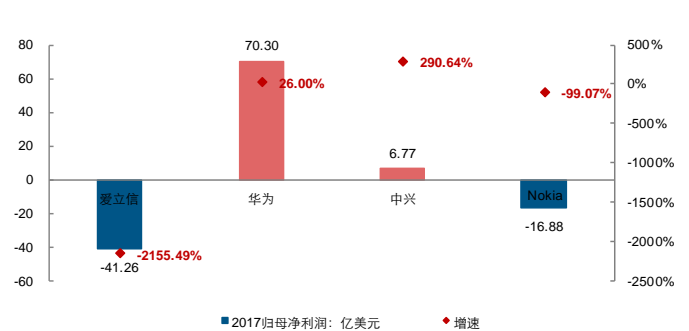
海外设备商日渐式微：海外设备商龙头爱立信和诺基亚皆采用了并购的方法，试图通过取长补短、扩大规模优势，以此来抢占市场，但依然难止衰败之势。2017 年，华为、中兴进一步增长，合计设备收入占比达 54.19%，较 2009 年的提升 15.96 pct。相较之下，2017 年，爱立信录得亏损 41.26 亿美元；诺基亚录得亏损 16.88 亿美元。

图 10：2017 年，华为、中兴设备合计收入占四大设备商收入的 54.19%



资料来源：Wind, Bloomberg, 长江证券研究所

图 11：2017 年，爱立信与诺基亚均录得亏损业绩



资料来源：Wind, Bloomberg, 长江证券研究所

受益于国内政策、市场和工程师红利，国内设备商成本和技术优势明显，以华为、中兴、中国信科为代表的设备商已经在 5G 技术上逐渐实现超越，成长为全球领导者。

在技术上，从工信部 5G 三阶段成果来看，国内设备商测试进展领先。华为、中兴，中国信科继续领跑，延续优异表现，三家厂商已经完成了非独立组网 3.5G/4.9GHz 频段测试内容及独立组网核心网测试内容，领先海外厂商。

在政策层面上，国内在 5G 方面的支持力度有望更大，政策优势仍然较大。5G 已提升为国家战略，早在 2015 年提出的《中国制造 2025》从国家宏观层面明确 5G 的发展和目标，提出要在 2020 年启动 5G 商用。此后多次提出要加快 5G 建设，明确国内 5G 商用不晚于发达国家的目标，并于降低 5G 公众移动通信系统频率占用费标准，助力 5G 的建设和商用。

贸易摩擦影响或有限，国内厂商 5G 商用合同数“遥遥领先”

受贸易战影响，美国和澳大利亚已明确禁止华为作为 5G 设备供应商，但考虑到 4G 存量网络对设备商的依赖度及华为领先的技术优势，我们判断贸易摩擦或对华为份额影响小。英国电信高管 Neil McRae 近日更表示：“华为是目前唯一真正的 5G 供应商，其他供应商应该向华为学习”。从目前华为获得的 5G 商用合同数来看，也符合上述判断。

目前，华为已经和全球 50 多家运营商展开了 5G 技术的测试，占全球在测 5G 运营商的 1/3。据华为运营商 BG 总裁丁耘透露，华为目前已在全球赢得了 22 个 5G 商用合同，即使考虑爱立信、诺基亚最近签订的 5G 商业合同，华为 5G 商用合同数量几乎占据全球 5G 商用订单的一半左右，此外，华为目前已经向海外卖出了 10000 个 5G 基站。

此外，在正式获得解禁后，中兴仅用一天便恢复工信部怀柔外场测试，24 天追平国测进度，重回 5G 第一梯队，在海外，中兴也夺回之前失去的意大利运营商 Wind Tre 6 亿欧元订单中的部分业务。

表 2：全球运营商 5G 订单表统计

设备商	已获得 5G 合同数量	详情
华为	22	中东 5 个、欧洲 14 个、亚太 3 个
爱立信	9	北美 4 个、欧洲 2 个、亚太 3 个
Nokia	未披露	位列 AT&T、T-Mobile、Sprint 的 5G 供应商名单中
三星	未披露	韩国主流电商 SK 电讯、KT、LG U+都选择三星为 5G 商用网络供应商，并且位列 AT&T、T-Mobile、Sprint 的 5G 供应商名单中
中兴	未披露	夺回之前失去的意大利运营商 Wind Tre 6 亿欧元订单中的部分业务

资料来源：讯石光通信网，长江证券研究所

5G 时代，国内设备商整体份额有望继续稳中有升。华为：从目前公司获得的 5G 商用合同数来看，贸易摩擦或对华为份额影响较小，5G 时代，华为市占率第一的龙头地位稳固。**中兴：**3 季度以来，公司研发、生产、采购、物流等业务持续快速恢复，全球 RAN 市场份额增长 5%，重新回归第 4 名，5G 快速“补课”，未来市场份额或相对稳定。**中国信科：**5G 技术测试表现优异，奠定份额提升基础，集团合并助力“协同效应”优势显现，5G 份额或显著提升。**爱立信&诺基亚贝尔：**北美运营商资本开支增长驱动营收显著改善，国内份额仍存挑战。**三星：**韩美市场进展积极，但中欧存在感仍弱，未来份额提升难度大。

华为：技术测试持续领先，5G 商用合同数或奠定稳固龙头地位

华为 5G 进度快，技术测试持续领先

5G 网络方面：华为目前已经推出基于 NSA 的全套 5G 商用网络解决方案，预计将于 2019 年 3 月底推出基于 SA 的 5G 商用系统。在工信部第三阶段面向商用端到端组网测试中，华为采用的基于 3GPP 标准的 5G 端到端产品，包括 5G 基站、5G 承载网及 5G 核心网，均支持 NSA 和 SA 两种组网架构。

5G 终端方面：华为目前的 5G 终端策略是：1) 先上家用的商用 5G 无线路由器 CPE；2) 然后是 5G 无线 WiFi 产品，用于验证 5G 手机基带；3) 最后是 5G 手机。此外，华为目前正在与台积电进行麒麟 990 芯片测试工作，麒麟 990 将采用台积电二代 7nm 工艺打造，集成华为 Balong 5G 基带，整体性能提升约 10%，预计将于 2019 年 Q1 流片，2019 年上半年量产，预计将于 2019 年 6 月推出支持 5G 的智能手机（或为 Mate30）。

从华为在国内工信部技术测试的结果来看，公司在第一和第二阶段测试领先优势明显，在第三阶段测试，公司延续领先优势，已经第一个完成了 SA 测试：

图 12：工信部 5G 三阶段 SA 测试进展

系统厂商	SA核心网功能	SA基站功能	SA外场	loDT
华为	●	●	◐	●
爱立信	●	◐		
中国信科	●	◐	◐	
上海诺基亚贝尔	◐	◐	◐	
中兴	●	◐	◐	

● 全部完成 ◐ 部分完成

资料来源：工信部，长江证券研究所

在海外，在华为的助力下，中东地区已经开始了 5G 网络的部署。华为不仅赢得了中东地区的 6 个商用订单，在未来 10 年间，华为 5G 还将为帮助当地 ICT 行业带来近 2700 亿美元的收入。而在欧洲地区，华为不仅将为摩洛哥实现全 5G 覆盖，还将为意大利电信运营商提供端到端 5G 设备。

作为全球无线网络设备市占率第一的龙头厂商，相较海外设备商，在保持一定程度成本优势的同时，技术优势凸显，而相较国内设备商，**在技术方面的优势更为明显**，在工信部组织的**技术测试中持续领先**；贸易摩擦背景下，美国和澳大利亚明确禁止华为作为 5G 设备供应商，影响小且尚未存在持续增加禁令国家的趋势，**考虑到 4G 存量网络对设备商的依赖度及华为领先的技术优势，我们判断贸易摩擦或对华为份额影响小**。从目前公司获得的 5G 商用合同数来看，也符合上述判断。我们认为，**5G 时代，华为市占率第一的龙头地位稳固，且有稳中向好的趋势**。

中兴：5G 快速“补课”，市场份额或相对稳定

禁运解除，4G 市占率快速恢复：2018 年第 3 季度以来，中兴通讯生产产能、采购能力、主营业务持续快速恢复，包括新订单的商谈与签订，已有订单的继续执行，研发、生产、物流等核心业务同步恢复，研发进度也迅速赶上 2018 年年初所制定的既定目标。目前，中兴“灾后重建”刚刚开始，国内三大运营商仍是强大动力。截至 2018 年 7 月，中兴已经拿下 5 亿元人民币的三大运营商订单，三大运营商为中兴输血，为中兴未来发展提供了动力，中兴加速摆脱困境。

据 Dell'Oro 最新市场报告显示，通信设备厂商在全球无线接入网络（RAN）收入经历连续三年低迷期后，整体在 2018 年第三季度实现了较高的增长，创自 2014 年以来的最强增速，其中中兴通讯全球 RAN 业务市场在 2018 年第 3 季度迅速恢复且份额增长 5%，约占全球 RAN 市场 8-9%，重新回归第 4 名。

表 3：中兴重回全球 RAN 供应商排名第 4（以收入计算）

RANK	2018Q2	2018Q3
1	Huawei	Huawei
2	Ericsson	Ericsson
3	Nokia	Nokia
4	Samsung	ZTE
5	ZTE	Samsung

资料来源：Dell’ Oro，长江证券研究所

5G 快速推进，市场份额或相对稳定：中兴在 5G 技术储备丰富，目前正加速推进 5G 进展：中兴已经推出 5G 高低频基站、室内覆盖和模拟终端等全系列、全场景商用产品，支持 5G 商用网络早期部署。中兴已顺利完成 NSA 3.5GHz 和 4.9GHz 系统的室内和外场测试，是业界**首家完成 NSA 低频全部测试**的厂家，下一步将全面开始 SA 室内和外场性能测试。

中国信科：集团重组&技术测试表现优异，5G 市场份额或显著提升

中国信科 5G 技术测试表现优异，奠定份额提升基础：

中国信科目前已具备提供覆盖无线、核心网、承载网、终端等端到端 5G 解决方案的能力；在 5G 测试方面，中国信科已经完成我国 5G 第三阶段 NSA 模式 3.5GHz 系统的室内测试及室外测试，测试结果优异，性能领先。NSA 的测试全部完成之后，中国信科已经展开针对 SA 的测试工作，目前已**完成 SA 核心网测试**，预计将在**2018 年 11 月**，完成 5G SA 室外测试。此外，中国信科将在**2018 年底**参加**2.6GHz 频段**相关的无线功能测试，**2019 年初**完成与多个终端厂家的 IoT 测试。

中国信科认为：在**5G 技术试验方面**，**工信部牵头的 5G 关键技术、组网、终端互操作测试将在 2019 年 Q1 完成**。在**5G 规模试验方面**，由**运营商牵头**，测试包括产品功能以及性能、面向组网和优化验证，预计将在**2019 年 Q3 完成**。在**2020 年**，5G 将进入规模商用。

图 13：工信部 5G 三阶段 NSA 测试整体完成情况

系统厂商	NSA 核心网	3.5 GHz			4.9 GHz			IoT	R16
		NSA 基站功能	射频 (传导 & OTA)	NSA 外场组网	NSA 基站功能	射频 (传导)	NSA 外场组网		
华为	●	●	●	●	●	●	●	●	●
爱立信	●	●	●	●	●	●	●	●	●
中国信科	●	●	●	●	●	●	●	●	●
上海诺基亚贝尔	●	●	●	●	●	●	●	●	●
中兴	●	●	●	●	●	●	●	●	●
三星			○						

● 全部完成 ○ 部分完成

资料来源：工信部，长江证券研究所

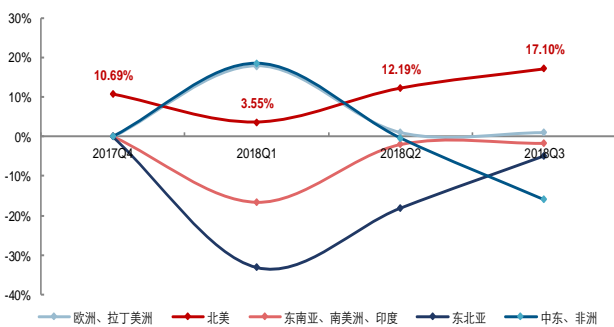
集团合并助力“协同效应”优势显现

中国信科由武汉邮科院和大唐电信科学技术研究院合并重组成立，武邮和大唐业务存在互补，武邮在光通信领域实力卓越，大唐在无线通信设备与芯片领域优势显著。合并重组成立 5G 通信设备国家队“中国信息通信科技集团”，将充分结合双方在有线、无线业务领域的优势，形成显著协同效应。作为国内第三家“无线+有线”综合通信解决方案提供商，“中国信息通信科技集团”将充分复用双方研发、生产及销售服务团队，成本及竞争力优势将全面提升，全面受益未来 5G 的规模部署，打开新的成长空间，未来将与华为、中兴、诺基亚贝尔等通信巨头共同竞争，打开 5G 发展空间。

爱立信&诺基亚贝尔：北美运营商资本开支增长驱动营收显著改善，国内份额仍存挑战

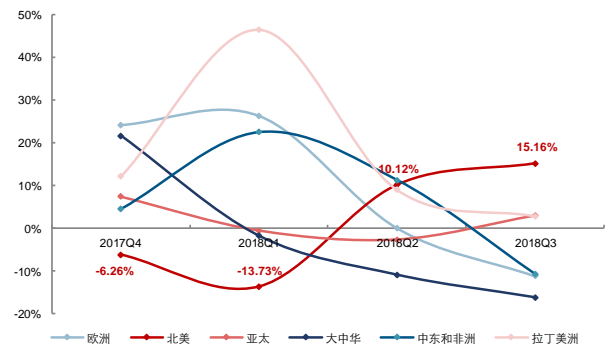
当前，北美地区运营商正在加快推进 5G 建设进度。根据 C114 报道，为保障 5G 建设领先，T-Mobile 在 2018 年 7 月和 9 月分别与诺基亚、爱立信签订 35 亿美元的多年期 5G 网络部署合同，直接带动爱立信和诺基亚三季度北美营收放量增长，爱立信北美地区第三季度营收同比增长 17.10%，诺基亚北美市场三季度营收同比增长 15.16%。受北美运营商的 5G 投资热情带动，北美设备商市场持续活跃。

图 14：2018 年爱立信北美市场第三季度营收同比增长 17.10%



资料来源：Bloomberg，长江证券研究所

图 15：2018 年诺基亚北美市场第三季度营收同比增长 15.16%



资料来源：Bloomberg，长江证券研究所

在国内，从工信部 5G 三阶段成果来看：诺基亚贝尔 3.5GHz NSA 外场组网测试尚未全部完成，略低于预期；爱立信由于公司战略原因，国内 4.9GHz NSA 测试尚未进行。相较华为、中兴，中国信科处于第一阵营继续领跑国内 5G 三阶段测试，海外厂商国内 5G 测试结果或影响其未来在国内份额表现。

据通信产业网消息，在国内“进博会”期间，诺基亚与中国移动、中国电信和中国联通三家运营商分别签署框架协议，总价值超过 20 亿欧元。爱立信也与中国移动、中国电信、中国联通签署了 2019 年采购意向书，计划在现有的 4G 移动网络基础上继续加深合作，并共同推进 5G 以及相关领域的试验。我们认为，国内设备厂商（华为、中兴、中国信科）未来想要进军欧洲市场，势必会受到国外市场的阻扰，而“进博会”期间，国内运营商选择大量签单来自欧洲的诺基亚、爱立信，国内厂商未来在欧洲市场的道路也会更加顺畅。

三星：韩美进展积极，中欧存在感仍弱，份额提升难度大

在美国，由于华为、中兴被禁止进入，三星已赢得一定 5G 市场空间，但在美国以外的欧洲、中国市场三星的存在感则依然微弱。三星曾与英国运营商 3 UK 和印度运营商 Reliance Jio 在 4G 方面进行合作。但 3 UK 最终依然选择了华为作为 5G 供应商。我们认为，主要原因是由于三星在 3G/4G 时代技术薄弱及运维经验欠缺，市场份额较低，而运营商为保证整体网络稳定性与可迭代，采购设备具有明显的“路径依赖效应”，更希望采购已经经历 3G/4G 现网络运维检验过的厂商，而三星设备缺乏现网运行经验很难被中国、欧洲运营商接受。此外，鉴于三星参与国内 5G 三阶段测试较晚，测试进度较主流系统设备厂商尚存一定差距，也将在一定程度上影响其未来在运营商组织的技术评标测试中的表现。**三星进入中国、欧洲 5G 市场道路依然漫长，整体三星市场份额提升难度较大。**

表 4：三星 5G 进展情况

时间	事件	详情
2017 年 2 月	三星完成对 28GHz 频段 5G 基站及无线接入产品的 RF 芯片 (RFIC) 的研发	集成了三星与 2016 年 6 月发布的高增益、高效率功放，可降低相位噪音，并集成了 16 副低损天线。
2018 年 7 月 16 日	三星正式发布了 3.5GHz 频段 5G 商用设备系统	三星称：“设备将用于 5G 商用基站部署，比如如华为等竞争对手的 5G 产品要先进很多”
2018 年 8 月 15 日	三星正式宣布推出 5G 基带芯片“Exynos Modem 5100”	芯片采用的是 10 纳米制程工艺；三星宣称，这是全球第一款完全符合 3GPP R15 5G 国际标准的 5G 基带芯片，其 5G 网络信号接收性能为：在低于 6 GHz 的频段，最大下载速率可达 2 Gbps；在毫米波频段，最大下载速率可达 6 Gbps。
2019 年 2 月 1 日	预计三星发布 5G 手机	

资料来源：ZOL 新闻中心，长江证券研究所

投资评级说明

行业评级 报告发布日后的 12 个月内行业股票指数的涨跌幅相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅为基准, 投资建议的评级标准为:

看好: 相对表现优于同期相关证券市场代表性指数

中性: 相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平

看淡: 相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数

公司评级 报告发布日后的 12 个月内公司的涨跌幅相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅为基准, 投资建议的评级标准为:

买入: 相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于 10%

增持: 相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 5%~10%之间

中性: 相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-5%~5%之间

减持: 相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于-5%

无投资评级: 由于我们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, 致使我们无法给出明确的投资评级。

相关证券市场代表性指数说明: A 股市场以沪深 300 指数为基准; 新三板市场以三板成指 (针对协议转让标的) 或三板做市指数 (针对做市转让标的) 为基准; 香港市场以恒生指数为基准。

联系我们

上海

浦东新区世纪大道 1198 号世纪汇广场一座 29 层 (200122)

武汉

武汉市新华路特 8 号长江证券大厦 11 楼 (430015)

北京

西城区金融街 33 号通泰大厦 15 层 (100032)

深圳

深圳市福田区中心四路 1 号嘉里建设广场 3 期 36 楼 (518048)

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并注册为证券分析师, 以勤勉的职业态度, 独立、客观地出具本报告。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。作者所得报酬的任何部分不曾与, 不与, 也不将与本报告中的具体推荐意见或观点而有直接或间接联系, 特此声明。

重要声明

长江证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格, 经营证券业务许可证编号: 10060000。

本报告仅限中国大陆地区发行, 仅供长江证券股份有限公司 (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客户。本报告的信息均来源于公开资料, 本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证, 也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。本公司已力求报告内容的客观、公正, 但文中的观点、结论和建议仅供参考, 不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价, 投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

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, 本公司可以发出其他与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告; 本报告所反映研究人员的不同观点、见解及分析方法, 并不代表本公司或其他附属机构的立场; 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。

本公司及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。

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、复制和发布。如引用须注明出处为长江证券研究所, 且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。刊载或者转发本证券研究报告或者摘要的, 应当注明本报告的发布人和发布日期, 提示使用证券研究报告的风险。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。