

通信

行业重大事件快评

超配

(维持评级)

2018年12月24日

# 标准推迟冻结不改 5G 发展大势

证券分析师：程成

0755-22940300

chengcheng@guosen.com.cn

证券投资咨询执业资格证书编码：S0980513040001

证券分析师：李亚军

liyajun1@guosen.com.cn

证券投资咨询执业资格证书编码：S0980518060001

## 事项：

据媒体“网优雇佣军”报道，前两天于意大利举行的 3GPP 会议上，3GPP 扔出重磅炸弹：R15 Late Drop 冻结时间推迟 3 个月。

## 评论：

### ■ R15 Late Drop 版本为 R15 三个版本之一，为第三阶段需要冻结的标准

3GPP 原计划在 2018 年 12 月冻结 R15 Late Drop 版本，并于 2019 年 3 月完成含有完整 ASN.1 代码的标准版本，但由于意大利举行的会议上决定，将 R15 Late Drop 版本的冻结时间推迟到 2019 年 3 月，ASN.1 完成时间顺延至 2019 年 6 月。

图 1：3GPP 原计划



资料来源：网优雇佣军、国信证券经济研究所分析师整理

图 2：3GPP 新计划



资料来源：网优雇佣军、国信证券经济研究所分析师整理

R15 有三大版本：R15 NR NSA、R15 NR SA 和 R15 late drop。2017 年 12 月，3GPP 完成了 R15 NR NSA（非独立组网）标准；2018 年 6 月，3GPP 发布了 R15 NR SA（独立组网）标准，当前还剩下第三步 R15 late drop 未完成。

三个版本的区别在于，从 3G 演进到 4G 时，无线接入网和核心网整体打包演进。从 4G 向 5G 演进时，无线接入网和核心网被分拆，而 5G 的无线接入网、5G 的核心网、4G 的核心网和 4G 的无线接入网混合搭配，多种路线混搭，组成了多种网络部署选项的演进路线。

图 3: 多种网络部署选项的演进路线

选项	核心网	主站	辅站	部署模式
2	5G核心网	5G基站	无	独立部署
3	4G核心网	4G基站	5G基站	非独立部署 (EN-DC)
4	5G核心网	5G基站	4G基站	非独立部署 (NE-DC)
5	5G核心网	4G基站	无	独立部署
7	5G核心网	4G基站	5G基站	非独立部署 (NGEN-DC)

资料来源: 网优雇佣军、国信证券经济研究所分析师归纳整理

非独立组网就是 4GLTE 与 NR 新无线的双连接, 包含三种构架: EN-DC (选项 3)、NE-DC (选项 4) 和 NGEN-DC (选项 7) 构架。3GPP 在 2017 年 12 月完成的 R15 NR NSA 标准, 为选项 3, 在 6 月 14 日完成的 R15 NR SA 标准, 为选项 2, 选项 4 和选项 7, 将在 R15 late drop 版本里完成。R15 late drop 主要包含的内容是: 选项 4 (即 NE-DC 构架) 与选项 7 (即 NGEN-DC 构架) 两种架构, 以及 NR-NR 双连接 (synchronous case)。

#### ■ 5G 标准进程推迟原因, 为了预留时间和提升网络、终端和芯片之间的兼容性, 并不影响整个 5G 的进展

为了预留更多的时间确保 3GPP 各种工作组之间充分协调, 以及保证网络与终端、芯片之间更完善的兼容性等。对于本次推迟标准完成时间, 大多数代表都表示支持。我们认为, LateDrop 并非运营商 5G 组网的主流架构, 因此标准冻结推迟不会对 5G 商用部署产生实质影响。

在 2018 上海世界移动大会上, 国内三大运营商对于 5G 商用目标网络一致, 采用 6 月 3GPP 刚刚通过的 5G 标准第一版独立组网 SA 方式。SA 方案是 5G NR 直接接入 5GC, 控制信令完全不依赖 4G 网络, 通过核心网互操作实现 5G 网络与 4G 网络的协同, SA 方案的标准于 2018 年 6 月冻结。采用 SA 方案, 5G 网络可支持网络切片、MEC 等新特性, 4G 核心网 MME 需要升级支持 N26 接口, 4G 基站仅需较少升级 (如增加与 5G 切换等相关参数), 4G/5G 基站可异厂家组网, 终端不需要双连接。

我们认为, 5G 网络采用 SA 组网方案, 通过核心网互操作实现 4G 和 5G 网络的协同, 初期主要满足 eMBB 场景需求。基于服务化架构的 5G 核心网将采用云化部署, 控制面集中部署, 对用户面转发资源进行全局调度, 用户面可按需下沉, 实现分布式灵活部署, 体现网络即服务理念, 综上所述, 此次 R15 Late Drop 版本的延迟冻结并不影响整个 5G 的进展。

#### ■ 看好 5G 投资大浪潮, 通信行业作为信息消费基础具有极大价值, 重点推荐主设备商龙头企业【中兴通讯】、【烽火通信】

中兴通讯: 1) 利空出尽, 前期 5G 龙头逐渐走出阴霾, 中兴停牌期间, 国内运营商投资有所放缓, 但 5G 作为下一代科技的制高点, 国家投入速度和节奏可能会超出预期。频谱划分在即, 牌照发放预计也会在明年落地。因此下半年预计将是投资和政策密集出台的良好做多窗口期, 中兴作为国内第二大主设备商, 刚解禁便屡中大单, 实力不容小觑。

2) 从 5G 产业的进程来看, 国内进展符合预期, 在 5G 标准化进程方面, 2018 年 6 月完成独立组网 5G 新空口标准, 并将于 2018 年 9 月冻结独立 5G 新空口标准。在 5G 频谱规划方面, 2017 年 11 月 16 日, 工信部发布了 5G 系统在 3000-5000MHz 频段 (中频段) 内的频率使用规划, 我国成为国际上率先发布 5G 系统中频段内频率使用规划的国家。在 5G 技术试验方面, 工信部发文宣布第三阶段测试已完成。中兴作为 5G 先锋, 此前在各项测试中成绩领先。

3) 从中兴通讯公司本身来看, 目前价位本身具有一定的安全边际, 在目前的阶段, 公司的利空基本上出尽, 考虑到后面全球业务恢复正常之后, 下半年经营环比有望改善, 我们没有理由对中兴通讯接下来的表现过于悲观。

考虑到公司在 5G 领域的深远布局和竞争实力, 管理机制改善, 未来业绩有望恢复性高增长。预计公司 2018-2020 年的 EPS 为 -1.54/0.99/1.21 元, 维持“买入”评级。

烽火通信: 1) 各业务进展顺利, 服务器领域市场地位有所提升

上半年，传统业务方面，公司中标电信 100G OTN 设备集采、中国移动 GPON 设备集采、中国移动 PTN 设备集采等。新兴业务方面，公司服务器入围中国移动服务器集采，中标金额超过 10.5 亿元，在服务器领域市场地位有所提升。南京烽火星空上半年实现净利润 5476.92 万元，同比下降 23.5%。

#### 2) 限制性股票激励落地，为业绩中长期增长奠定基础

公司于 5 月推出限制性股票激励获得证监会和国资委批准，拟向 1728 名公司高管及技术骨干授予限制性股票不超过 5800 万股。限制性股票激励行权条件为 2019-2021 年扣非净利润相对于 2017 年复合增速不低于 15%，为公司中长期增长奠定基础。

#### 3) 武邮院与电科院重组，烽火作为主力军有望获得更大发展空间

2018 年 6 月 27 日，公司实控人武汉邮科院与电信科学技术研究院重组获国务院国资委批复，新设中国信息通信科技集团有限公司，统筹两院发展。未来在一带一路沿线的通信网络建设和国内 5G 建设之中，烽火作为国家队里的主力军，有望获取更大市场份额，获得更大发展空间。

#### 4) 看好公司在光通信领域的领先地位，维持“增持”评级

随着中兴事件解决之后，市场对 5G 和通信板块关注度逐渐提升，公司配置价值凸显。预计公司 2018-2020 年营业收入分别为 257/311/381 亿元，归属母公司净利润分别为 9.57/11.74/14.97 亿元，同比增速为 16%/23%/28%，当前股价对应 PE 为 37/30/23 倍，维持“增持”评级。

## 相关研究报告:

- 《通信行业 2018 年 12 月投资策略：行业估值处于低位，看好 5G 加速》 ——2018-12-07
- 《行业重大事件快评：5G 频谱分配落地，加速产业化进程》 ——2018-12-07
- 《行业重大事件快评：华为供应商汇总》 ——2018-11-26
- 《行业重大事件快评：5G 全球竞赛，国内 5G 进程加速》 ——2018-11-19
- 《IDC 行业专题系列：百舸争流，奋楫者先》 ——2018-11-13

## 国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	买入	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	预计 6 个月内，股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	预计 6 个月内，股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	预计 6 个月内，行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 10%以上

## 分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

## 风险提示

本报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有，仅供我公司客户使用。未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。

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。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。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，我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。

## 证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

## 国信证券经济研究所

---

### 深圳

深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦 18 层  
邮编：518001 总机：0755-82130833

### 上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 楼  
邮编：200135

### 北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层  
邮编：100032