
CDMA 向融合型 LTE 演进的两大关键

在中国电信积极表态发展 LTE、并很有可能先获得 TD-LTE 牌照的当下，业界对中国电信 CDMA 如何向融合型 LTE 演进的关注度，甚至超过了此前最热的 TD-LTE。

在 LTE 发展上中国电信已出台“混合组网、同步部署”的策略，其中，混合组网中 TD-LTE 的采购中占比及定位备受业界关注。而在产业链看来，对技术体制、多网融合、终端、网络建设等具体问题如何解决，是中国电信 LTE 建设中最值得注意的问题。

产业链人士称，CDMA 网络向 LTE 演进的关键在于混合组网先做好硬件基础，同时在网络规划上要针对 CDMA 和 LTE 的各自特点考虑覆盖模式。

关键 1：硬件基础决定混合组网效果

中国电信为 CDMA 向 FDD/TDD LTE 过渡做筹备的时间并不算短，在年初就已完成了测试规范和网络设计规范。

但因 LTE 网络与 cdma2000 网络技术体制不同，无线网络设备无法通过软件升级来完成，两张网络需要通过各自的核心网进行互联，从而实现支持 LTE 和 cdma2000 的双模终端在两张网络之间的切换。

对于混合组网中 CDMA 现有基站以何种方式升级到 TD-LTE 这一核心问题，设备商的技术人士表示，通过共用基站的方式来减少基站建设的数量是一种策略。

由于 TD-LTE 的频点较高，基站的信号覆盖是一个大问题，这意味着中国电信仍然需要建设大量的基站，而这又涉及到巨大的投资。

产业链人士建议，在混合组网的基调下应利用好已有站址，包括 CDMA 站址和小灵通站址，在共站址建设时考虑使用多频段天线、超宽频天线、有源天线等降低施工难度；增强 LTE 覆盖，对合适的盲点采用 Smallcell 进行补盲，同时保障 LTE 的高性能。

关键 2：网络规划是布网前提

中国电信倾向于在混合组网的基础上，让 FDD LTE 承担 4G 组网的首选，在高话务覆盖地区用 TD-LTE 进行网络覆盖补充带宽需求，被视为是 TD-LTE 能够发挥最适合作用的方式。

LTE 布网初期阶段，运营商会热点地区、密集城区、数据业务需求大的一般城区引入 LTE 无线网络。对于中国电信 LTE 网络部署初期，网络规划设计方面的某人士建议，LTE 的分组核心网 EPC 可以通过叠加建设的方式加入到 cdma2000

的分组域核心网中，并和 cdma2000 的分组核心网进行互通操作；无线侧设备使用 cdma2000 原站址。

由于 LTE 的覆盖特性差异，在 cdma2000 原站点的基础上，需新增 LTE 站点以满足高速率等级的全覆盖。所以在布网中后期，随着 LTE 网络用户不断增加，每年扩容 LTE 无线网络以及核心网络，并实现两网融合，成为可行的策略。在该趋势下，模块化设计的优势，结构简单、高集成度的分布式基站成为中国电信的主攻方向。

