



master@jsydb.jsinfo.net

我要投稿

投稿须知

分类搜索:

栏目选择

时间选择

搜索

【首页】 - 【通信科技】 ▾

对TD-SCDMA的一点看法

2002-12-12 15:56:10

时分同步码分多址接入技术 (TD-SCDMA) 采用时分双工模式 (TDD), 在同一帧结构的不同时隙中发送上行业务 (从移动终端到基站的通信业务) 或下行业务 (从基站到移动终端的通信业务)。也就是说, 根据所传输数据的类型不同, 上、下行链路上的频谱可以被灵活地分配。当从基站发送电子邮件和下载互联网信息等非对称数据业务时, 更多的时隙将被分配给下行链路。当进行话音等对称业务时, 上、下行业务占有相同的时隙。

码分多址接入技术 (CDMA) 的特性是在同一时间里同一个传输信道中可支持多个用户, 所传输的信号分布在整個带宽上, 从而更加有效地利用现有频谱资源。这种灵活性使数据的传输速率可高达2Mbps。TD-SCDMA结合了TDD和CDMA的优势, 因而能够处理很高的传输速率, 同时其上下链路分配的灵活性也能够满足非对称业务的要求。

TD-SCDMA作为中国研究开发的技术, 是国际电联正式批准的三代标准之一, 是中国百年电信史上零的突破。有专家认为, TD-SCDMA采用智能天线、联合检测等先进技术, 通过动态选择业务模式, 理论上具有较高的频率利用率。TDD方式适合于承载不对称数据业务, 不需对称频段, 只需很少的启动频率。正是由于上述原因, 最近, 大唐电信的TD-SCDMA标准获得100MHz的FDD非对称频段, 而WCDMA和CDMA2000标准则只获得60MHz的TDD对称频段。

TD-SCDMA也有其劣势。TD-SCDMA技术原理、大面积覆盖和适应快速移动的性能还需进一步验证, 标准化程度和成熟性待加强, 研究和开发的公司较少。

第三代移动通信系统发展的第一个阶段是在热点地区的应用 (例如城市中心区、办公中心、机场等), 因为那里对系统容量和性能增强需求是最为迫切的。第三代移动通信系统发展的第二个阶段是网络运营商可以增加一个UMTS核心网。这一改造无需安装新节点。对运营商来讲, 利用新的网络可大大增强已安装的TD-SCDMA的功能。同时, TD-SCDMA的RNC则通过Iucs和Iups接口连接至UMSC和UGSN。在第一阶段, 市场上配置的手机仍可在被增强的系统里工作, 同时增强型的双模GSM/TD-SCDMA手机将给用户带来增强型的服务。

人们普遍认为, 3G开发初期的IP基础业务在未来将有显著的增长。由于TD-SCDMA技术的基础 (无线信道接入的TDD/TDMA原则) 非常适合于IP的包数据传输, 下一步, TD-SCDMA的基础系统可被增强以支持IP业务的传送, 升级的BSC/RNC结合体可直接和IP传输网络连接。

(漆学东)