

无线技术分类说明详细对比协议的优缺点 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/276/2021_2022__E6_97_A0_E7_BA_BF_E6_8A_80_E6_c67_276569.htm 3G 它是英文3rd Generation的缩写，指第三代移动通信技术。相对第一代模拟制式手机(1G)和第二代GSM、TDMA等数字手机(2G)，采用数字讯号，而且还加入数据（data）传输功能；第三代手机是指将无线通信与国际互联网等多媒体通信结合的新一代移动通信系统。它能够处理图像、音乐、视频流等多种媒体形式，提供包括网页浏览、电话会议、电子商务等多种信息服务，第三代移动电话（3G）带来全新概念的移动通讯，鲜明的特点是高速度、多媒体、个性化。在传输速度上，第三代整整比第二代快上200倍。全球3G的三大标准 WCDMA，欧洲国家全部支持的标准，也是全球获得3G牌照最多的标准，它支持现在的GSM手机网的演进，诺基亚、爱立信等公司是主要技术商。CDMA2000，美国、日本、韩国等国家主要支持的标准，美国高通公司是主要技术支持者，韩国的LG等公司已经获得相关牌照。TD-SCDMA，中国大唐电信拥有自主知识产权的标准，适合人口多的国家所用。CDMA2000 1xRTT系统采用IS2000标准，但仍是1.25M 带宽，最高传输数据速率可达153.6kb/s。3G（3XRTT）系统采用IS2000标准，是5M 带宽，最高传输数据速率可达2Mb/s。也就是说1XRTT系统是IS-95向3G过渡的系统。1XRTT系统与现有的IS-95系统相比。

- 1、增加了快速寻呼信道，是为了增加手机的待机时间。
- 2、完全向后兼容IS-95系统。
- 3、多了两种功率控制，使系统容量提高了1.5倍。IS-95系统每扇区支持22个用户，1XRTT系统

每扇区可支持34个用户。4、仍是1.25M 带宽，最高传输数据速率可达153.6kb/s。传输技术：TDMA 描述：时分复用

(Time Division Multiple Access) 是第二代无线通讯技术 (2G technology) 数据传输速率：语音及数据达到9.6kbps 优缺点比较：低功耗，但是只能进行单向传送，其传输速率无法与3G技术相比 传输技术：GSM 描述：全球移动通信系统是2G数据蜂窝电话技术 典型应用：语音及数据。数据传输速率：在欧洲该系统使用900MHz和1.8GHz 频率。在美国它使用1.9GHz PCS 波段。达到 9.6kbps 优缺点比较：目前已经有180多个国家采用这一技术。但GSM短信只能作单向传送，且每次的字符数不能多于160个。传输技术：GPRS 描述：通用分组无线业务(General Packet Radio Service)介于2G和 3G技术之间。即所谓的2.5G，支持数据分组交换。数据在现有的GSM系统上发展出来的一种新的分组数据承载业务。数据传输速率：数据传输速率可达到115kbps；而AT&T 无线GPRS网络传输速率在40kbps 至 60kbps之间。优缺点比较：其短信收发类似于GSM，但其信息字数不受160个字符限制。

传输技术：EDGE 描述：增强数据速率GSM环境 (Enhanced Data GSM Environment) 是一种3G数字网络技术。数据传输速率：数据高达384kbps 优缺点比较：可能是那些无法拿到W-CDMA执照的运营商的暂时解决方案。传输技术

：CDMA 描述：码分多路访问 (Code Division Multiple Access) 由Qualcomm公司开发的目前正在向3G技术过渡的技术。优缺点比较：尽管其用户少于TDMA，但作为目前快速发展的技术，能够提供比TDMA更大的容量。传输技术

：W-CDMA(UMTS) 描述：宽带 CDMA (也称为 通用移动电

话通讯系统 - UMTS)属于 3G 技术。在2002年11月6日， NTT DoCoMo, 爱立信, 诺基亚, 以及西门子 四家公司同意为W-CDMA专利发放使用许可。这四家公司拥有大约60%的W-CDMA专利。 典型应用：语音和数据 数据传输速率：UMTS 被设计用来提供至少144kbps的传输速率（而且是在高速移动的状态下，比如在汽车上使用）。最初可提供高达2Mbps的速率。到2005年可达到10Mbps。 优缺点比较：在美国以外的市场成为主流，因此对于全球漫游用户是非常合适的解决方案。由于美国国内的运营商的反映较冷淡，因此目前比较多采用于亚太国家。 传输技术：CDMA2000 1xRTT 描述：3G 技术，1xRTT 是CDMA2000 技术的第一阶段技术标准。 典型应用：语音和数据 数据传输速率：144kbps 优缺点比较：TDMA支持者们声称TDMA系统向CDMA2000迁移要比向W-CDMA升级简单的多。但W-CDMA在欧洲似乎更为普及。 传输技术：CDMA2000 1xEV-DO 描述：在分立通道重传输信号 典型应用：数据 数据传输速率：可达到2.4Mbps 优缺点比较：同CDMA2000 1xRTT 传输技术：CDMA2000 1xEV-DV 描述：在同一通道中传输集成语音和数据。 典型应用：语音和数据 数据传输速率：可达到2.4Mbps 优缺点比较：同CDMA2000 1xRTT 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com