



5G第五代移动通信技术是最新一代的蜂窝移动通信技术，和前几代移动通信技术相比，5G能实现eMBB大带宽、mMTC大规模连接和uRLLC超低时延等三大功能，其中eMBB大带宽，从4G的1Gbps提升至10Gbps，使得在线4K视频、VR/AR、云游戏等等应用得以实现；mMTC大规模连接技术，则从4G时候的10万个/km²提升到了100万个/km²的连接，让M2M、智能家居、智慧城市等应用得以落地；而uRLLC超高可靠低时延通信功能，将响应时延从4G时候的10ms缩短至1ms，让工厂自动化、自动驾驶、智慧交通和移动医疗等需要实时响应的网络可以真正的实现。

5G专网(private 5G network)

根据不同场景进行5G专网的定制化设计，以实现网络时延、安全隔离度、网络可靠性、网络带宽、上下行配比、峰值速率等重点因素的差异化能力，满足行业用户对生产、办公、管理等不同应用的通信服务需求。



在过去10年，由3G/4G带动起来的**移动消费互联网**完全改变了**第三产业**的模式与业态，带动了像云计算、大数据这样新技术的发展，创造了一大批世界级的数字化企业。

在5G到来的今天，由它所带动的**移动工业互联网**也必将在**第二产业**领域带来同样的变化，使得**传统产业数字化，数字化企业产业化**。

5G网络其实是由无线接入网、承载网(光纤传输)及核心网三张网共同组成，无线接入网部分都是纯5G的网络，但核心网部分有NSA和SA之分，NSA的核心网是和4G共用的，而SA的核心网是专用的5G网，就下行速率来看，NSA和SA没有太大的区别，但是从上行速率来看，SA的上行速率是NSA的几倍，而最最关键的区别是NSA核心网没有5G网络的切片功能，所以无法构建5G虚拟专网。

5G基站分类与应用

5G基站名称	英文名	别称	单载波发射功率 (20MHz 带宽)	覆盖能力 (覆盖半径)
宏基站	Macro Site	宏站	10W以上	200米以上
微基站	Micro Site	微站	500mW - 10W	50-200米
皮基站	Pico Site	微微站 企业级小基站	100mW - 500mW	20-50米
飞基站	Femto Site	毫微微站 家庭级小基站	100mW以下	10-20米

5G基站分为宏基站和微小基站两种，根据3GPP规则，微小基站又可分为：微基站、皮基站和飞基站。

- ◆ **宏基站** 就是架设在室外铁塔上或大楼顶部的基站，这种基站体型很大，承载的用户数量较多，覆盖面积也很广，一般都能达到数公里。
- ◆ **微基站** 通常指在楼宇中或密集区安装的小型基站，这种基站体积小、覆盖面积小，承载的用户量比较低。
- ◆ **皮基站** 即比前者更小的基站。
- ◆ **飞基站** 是四种基站中最小的，飞基站是为家庭基站使用，由家庭宽带接入。



从综合布线的角度来说，一般从BBU室内基带处理单元至RHUB(PoE网络交换机)，通常采用OS2的零水峰单模光纤进行链接，有点像大楼的垂直主干部分。而从RHUB(PoE网络交换机)到各个皮基站(企业级小基站)之间则通过Cat6A及以上等级的铜缆进行连接(建议终端位置不方便安装面板和模块的，可以选用Cat6A 10G万兆性能的MPTL现场端接头压线后直接插皮基站，现场压水晶头根本无法达到Cat6A 10G万兆的性能)。



pRRU皮基站可不需要市电，
通过网络POE供电
(< 80米) 。