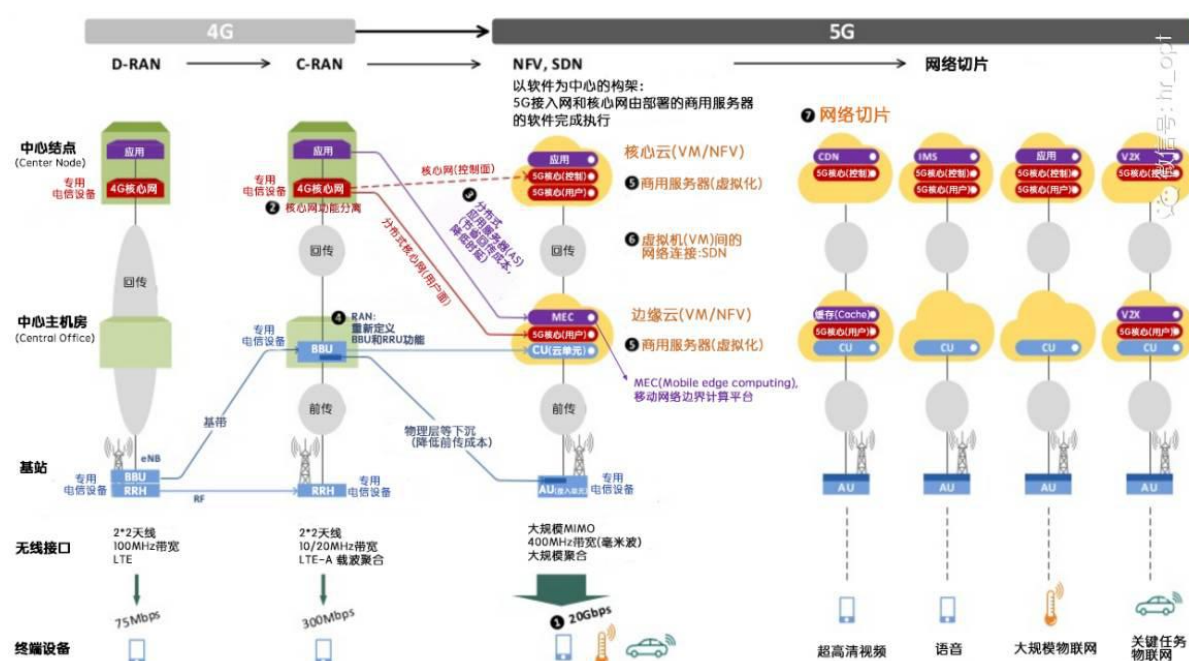


5G 网络构架图



关键解释：

① 5G 网络空口至少支持 20Gbps 速率，用户 10 秒钟就能够下载一部 UHD（超高清，分辨率 4 倍于全高清，9 倍于高清）电影。

② 核心网功能分离。核心网用户面部分功能下沉至 CO（中心主机房，相当于 4G 网络的 eNodeB），从原来的集中式的核心网演变成分布式核心网，这样，核心网功能在地理位置上更靠近终端，减小时延。

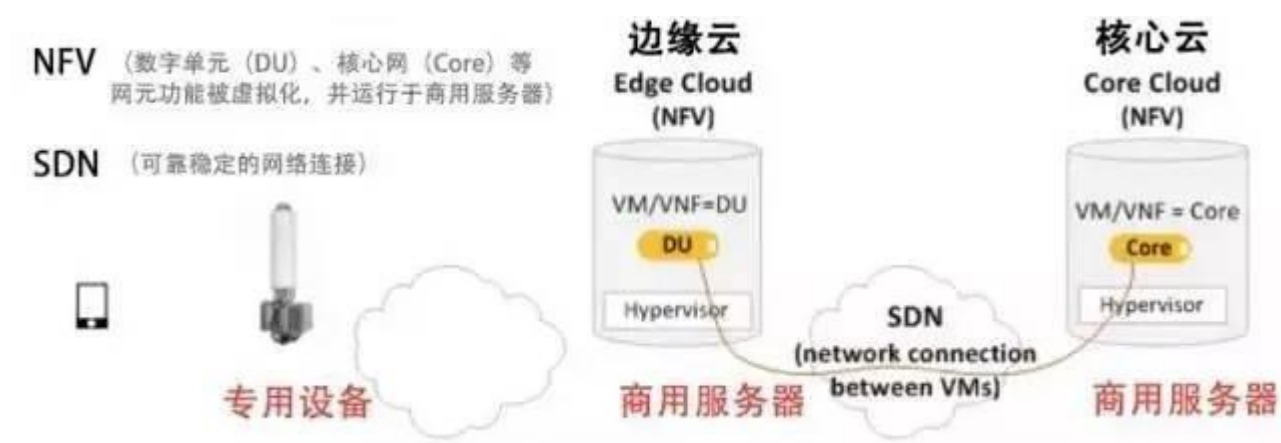
③ 分布式应用服务器（AS）。AS 部分功能下沉至 CO（中心主机房，相当于 4G 网络的 eNodeB），并在 CO 部署 MEC（Mobile Edge Computing，移动网络边界计算平台）。MEC 有点类似于 CDN（内容分发网络）的缓存服务器功能，但不仅限于

此。它将应用、处理和存储推向移动边界，使得海量数据可以得到实时、快速处理，以减少时延、减轻网络负担。

④重新定义 BBU 和 RRU 功能。将 PHY、MAC，或者 RLC 层从 BBU 分离下沉到 RRU，以减小前传容量，降低前传成本。

⑤NFV（网络功能虚拟化，Network Function Virtualization），就是将网络中的专用电信设备的软硬件功能（比如核心网中的 MME, S/P-GW 和 PCRF，无线接入网中的数字单元 DU 等）转移到虚拟机（VMs，Virtual Machines）上，在通用的商用服务器上通过软件来实现网元功能。

⑥SDN，即软件定义网络，5G 网络通过 SDN 连接边缘云和核心云里的 VMs（虚拟机），SDN 控制器执行映射，建立核心云与边缘云之间的连接。网络切片也由 SDN 集中控制。



SDN，NFV 和云技术使网络从底层物理基础设施分开，变成更抽象灵活的以软件为中心的构架，可以通过编程，来提供业务连接。

⑦网络切片。5G 网络将面向不同的应用场景，比如，超高清视频、虚拟现实、大规模物联网、车联网等等，不同的场景对网络的移动性、安全性、时延、可靠性，甚至是计费方式的要求是不一样的，因此，需要将物理网络切割成多个虚拟网络，每个虚拟网络面向不同的应用场景需求。虚拟网络间是逻辑独立的，互不影响。



只有实现 NFV/SDN 之后，才能实现网络切片。

- 面向超高清视频一类的大容量移动宽带业务的虚拟网络，需引入 CDN 技术，在 CO (中心主机房，相当于 4G 网络的 eNodeB) 配置缓存服务器，并将核心网部分用户面功能下沉至 CO。

微信扫描以下二维码，免费加入【5G 俱乐部】，还赠送整套：5G 前沿、NB-IoT、4G+ (VoLTE) 资料。

