**远程会诊系统（专用广域网）网络要求**

#### 网络带宽

根据视频通信原理，在网络中传输的数据包平均有将近20%的包头损耗，因此，视频终端实际使用带宽将是视频通信呼叫带宽的1.2倍。

MCU将汇聚所有传统视频终端的呼叫，需要的带宽是所有站点的呼叫的带宽总和，所以网络核心节点应预留好足够的带宽。

实施过程中，在远程会诊核心节点互通场景时，遵循以下带宽需求：

* 三屏沉浸式终端点到点会议带宽：20.4Mbps（北京、深圳两个会诊中心之间三屏沉浸式终端点对点互通带宽）
* N个点到点并发会议带宽（N取3）：20.4×1+6×2=32.4Mbps（1个三屏点对点会议，2个单屏点对点会议）
* N个多方会议并发带宽需求（N取3）：6×3=18Mbps

因此，专用广域网带宽将不低于33Mbps。

#### 网络质量

实施中我们将端到端地考虑流量突发，所有以太网交换机的都会有足够大的基于端口的缓存。每个连接远程会诊终端的端口都会有>400KB 的发送缓存，每个连接MCU的端口会有>1MB的发送缓存，所有以太网交换机的端口都会支持Priority Queuing，所有以太网交换机的端口都至少是GE端口。

所有广域网端口都将支持Low-Latency Queuing，支持沉浸式远程会诊终端所需要的流量突发。

实施过程中，将保证网络质量达到以下基础要求（包含传输32bytes至1400bytes的数据包的情况）：

* 丢包率控制在1%以内
* 网络抖动控制在100ms以内
* 网络延时控制在150ms以内

对于三屏沉浸式远程会诊终端，网络的质量将达到以下要求：

* 网络延迟≤ 100 ms
* 网络抖动≤ 10 ms
* 丢包率≤ 0.05%

#### 网络QoS保障要求

实施过程中，根据网络的业务应用情况，将制定QoS的实施策略（可根据实际情况进行调整）：

* 关键业务数据：要给予高优先级保证，在任何情况下都要确保业务数据流的带宽保证，得到及时可靠地传送。
* 语音：语音业务流量占用带宽不大，但对延迟极为敏感，因此将给予高优先级保证，并应该使用严格优先级队列。
* 视频：视频流量相对较大，在QoS的制定时应采取分区策略，给予视频业务足够的带宽保证，并且不会影响其他业务数据的正常传输。