

浅谈NGN若干技术问题[3] PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/142/2021_2022__E6_B5_85_E8_B0_88NGN_E8_c101_142774.htm 电信业务和因特网业务的特点的不同，造成了对网络资源需求和对网络通信要求的不同。(1)地址的需求不同 由于因特网业务主要通信形态是客户机/服务器模式，可以通过动态地址分配给客户机分配地址；而电信业务主要是端到端通信形态，每个端设备都要做被叫，每个端设备都应固定分配地址。(2)信令系统不同 电信业务需要对每个业务呼叫进行控制的信令系统，如对语音通信的7号信令系统，对视讯多媒体通信的H.323建议族；因特网业务需要把别名解析为IP地址的域名系统，如DNS系统、SIP系统。(3)网络通信的处理需求不同 电信业务在通信过程中，从呼叫建立到呼叫结束，网络需要维持呼叫的通信状态，由此进行网络资源的调度，实现呼叫接纳控制，产生计费信息；因特网业务只进行接入控制，并不进行网络资源调度。(4)带宽对称性不同 电信业务基本上是对称带宽业务；因特网业务主要是非对称带宽业务。(5)实时性不同 电信业务主要是人与人的视觉、听觉通信，由于人的视觉、听觉生理特性，对通信的实时性要求高；因特网业务实时性要求不高。(6)网络QoS要求不同 电信业务必须由网络提供QoS保证，而且是绝对的QoS保证；因特网业务由终端之间的高层反馈重传协议来保证数据的传送可靠性，网络并不提供QoS保证。(7)运营模式不同，对运营支持系统要求不同 电信业务要对每个用户的每个业务呼叫进行管理控制、网络资源调度、认证授权计费，根据每次呼叫使用网络资源的情况进行统计，确保QoS，

按质论价。因特网业务只进行接入控制，实行包月或按上网时长计费，不能按质论价，当然也不保证QoS。运营支持系统必须适应相应的运营模式。

六、业务连接性和网络连接性

大多数业务都有连接性，会话型语音、视讯通信具有端到端网络连接；因特网业务具有客户机到服务器的TCP连接；VPN也是由不同的连接构成的：二层VPN由网络二层连接(ATM/FR-PVC/SVC，MPLS-LSP，VLAN)构成，三层VPN由IP层的连接(隧道)构成(又可以分为网络VPN和用户发起的VPN)。由此可见，连接性是业务的一个基本属性。具有连接性的业务才是具有卖点的业务，是运营商能够较好经营管理的业务，也是确保通信安全的前提。不同的业务连接性将涉及到不同的通信元素。TCP连接性是由客户机和服务器这种端设备维持的；会话型语音、视讯通信的端到端连接、二层VPN及由网络发起的VPN(如MPLS-VPN)的连接性是由网络维持的；而L2TP、IPsec、VPDN等是由终端和路由终结设备维持的。网络运营商最关心的是网络维持的连接性是否达到业务的性能要求，是否满足用户的需要。这一类连接就是网络连接。网络连接可以分为资源独立的连接和资源不独立的连接。IP-VPN、MPLS-VPN仅仅做了路由隔离和地址隔离，网络资源并没有做隔离，它们是资源不独立的连接。语音、视讯通信的连接和二层VPN的连接是资源独立的网络连接，但是资源独立的连接也有程度的不同。资源独立的网络连接才能保证绝对的网络QoS。

七、结束语

几年的实践，使我们更加深入地认识了网络和业务的关系。我们务必牢记网络是为业务服务的，不同业务对网络有不同的要求，我们应该改造网络来适应业务，而不是相反。通过对各种信源、信宿特

性和各种信源通信对网络的要求的研究，我们能够勾画出三层网络模型。承载层在QoS保证、安全保证、管理方面的重要作用已经越来越清晰，承载层组网功能评价体系可以客观衡量承载网络对不同业务的支持能力。MPLS是有希望承载综合业务的组网技术，但需要在动态网络资源管理和组建大网等方面有所突破。电信业务和因特网业务有着不同的业务属性，对网络的资源和网络的性能有不同的要求。连接性是业务的基本属性，但体现在不同的层面；网络连接是运营商最关心，也是最有价值的；资源独立的网络连接是确保绝对的网络QoS的方法，因此是承载实时业务的承载网的重要特性。

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