

软交换机技术将成下一代网的核心思科认证 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/644/2021\\_2022\\_\\_E8\\_BD\\_AF\\_E4\\_BA\\_A4\\_E6\\_8D\\_A2\\_E6\\_c101\\_644439.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022__E8_BD_AF_E4_BA_A4_E6_8D_A2_E6_c101_644439.htm) 在H.323和SIP体系下，软交换机技术的作用正在逐步的显现出来，以实现三种技术融合的网络架构。显而易见的是，真正意义的下一代网既需要智能端点业务的创新繁荣，又需要其系统可规模经营管理。下一代网的网络架构体系讨论的难点正在于如何综合平衡考虑多种技术。笔者以为，就目前的技术成熟和发展来看，基于ITU-H.323协议、IETF-SIP协议和MGCP/H.248协议的软交换机都是IP电话和下一代网的实现手段。这三种技术各有区别和特长，需要相辅相成，只有采用融合三种技术的网络架构体系和实现手段，才为上策。下一代网中最普及和最基本的IP电话业务的接入及汇聚节点主要依赖MGCP/H248协议为特征的软交换机技术。下一代网中的多媒体和端到端的融合业务可能主要依赖于ITU-H.323协议和IETF-SIP协议技术。下一代网络架构体系更是得由H.323和SIP网络体系来决定。事实上，正如许多学者早已指出的那样，软交换机技术也可以看成在H.323和SIP体系下，智能网关分解的结果。这样，三种技术融合的网络架构体系或许就更加清楚了。大规模地实施具备下一代网体系架构特征的IP电话网并使之具备扩展性、可靠性和可运营性是迈向下一代网演进的重要一环。不仅下一代网需要包括软交换机技术、H.323技术和SIP技术等三种技术相融合的IP电话网络体系架构的商业实践，许多与下一代网的运营管理相关的其它问题也都需要通过IP电话网络的运营实施来验证。所以国内电信运营商按照商业和市场

的需求首先建设分布结构的IP电话网络，积极开展IP电话业务以验证下一代网的可运营性和可管理性是非常及时和必要的。实践证明，国内电信运营商在过去的几年中有关IP电话各种技术的探索和运营所作的努力与贡献是迈向下一代网目标演进过程中最具有里程碑意义的。“软交换是下一代网的核心”的提法有待推敲和商榷。目前下一代网讨论中还有一个流行提法是“软交换是下一代网的核心”。笔者以为这个提法值得推敲和商榷。综上所述，软交换机技术是下一代网中的非常重要而关键的语音业务汇聚节点技术之一。毫无疑问，我们应该给予特别重视和关注。但软交换机的技术特征本身并不提供唯一的、直接的核心网络技术。另外，在概念上，“软交换是下一代网的核心”这个提法将带来一些基本命题上的混淆和逻辑上的困惑。下一代网的核心技术应该从根本上包括支持语音、数据、视频业务等各种网络技术体制。软交换机本身只是局部的设备系统而并不具有全面网络体制架构的特征。尽管软交换机技术支持智能端点、视频端点和多媒体端点的接入，但并不意味着所有的语音、数据、视频业务都得集中在软交换机上完成实现。理论上讲，即使存在着这种设备的可能性也完全没有必要这样做。因为这种系统不具备任何优势反而存在着一系列整体架构上的缺陷。软交换机技术并不直接提供IP数据业务，软交换机技术可以支持视频端点呼叫业务，但一般并不能把它看成专注视频会议业务控制的核心设备。软交换机技术主要是为集中的呼叫控制功能而设计的。下一代网还将依赖于其它一系列已有的IP技术和其它应用技术来支持语音、数据、视频等多种业务。在策略上，“软交换是下一代网的核心”这个提法往往容易使

人以为软交换机技术等同于下一代网技术，从而将研讨和实践的注意重点只放在单一的软交换机技术及其周边的范围，将未来投资的考虑只放在与软交换机技术相关的设备和系统上。在技术上，“软交换是下一代网的核心”这个提法往往容易使人寄一切下一代网的期望于软交换机设备上，进而以软交换机为核心来思考构造下一代网，使得有关下一代网的讨论和实践长期仅停留在初级的、局部的、小规模的和个体设备系统技术的概念层面上，从而陷入将软交换机的局部结构作为下一代网的总体网络体系结构的无解之惑。在实践中，围绕软交换机为核心进行组网方式的试验和探讨极容易使人忽视其它下一代网技术的实践和探讨，从而限定了下一代网只能是软交换机互为联接的、所谓全平面网的“无网模式”。显而易见，“无网模式”的下一代网络体系结构只能支持一个或几个软交换机，是不适合电信运营商规模运营的。笔者把这种现象称为软交换机技术实践的“孤岛现象”。在网络结构上，“软交换是下一代网的核心”不能回答诸如下一代网需不需要核心网技术的问题。如不需要，如何避免软交换机的“孤岛现象”，如何解决软交换机之间的协调和互联，如何开展下一代网的全网性的业务等等。如需要，何为下一代网的核心网技术也难以回答。作为业务覆盖全国的下一代网的组建首先应该考虑网络的可运营性，而可运营性包括网络的可扩展性和可管理性，也就是说下一代网体系构架和组网非常重要。我们认为下一代网的网络系统体系结构应该从横向和纵向综合考虑话音业务全网的网络结构。下一代网的体系应该由核心网及位于下一代网接入和边缘位置的端局软交换机技术所共同组成。其中下一代网的核心网是覆盖运

营商服务范围的骨干通信网络。下一代网的核心网络实现各软交换机之间、多运营商之间、不同网络之间的互连互通，实现全网的话务控制及调度.共享集中数据库检索性质的全网性业务，共享业务创作环境，提供全网范围的网络管理等。下一代网的核心网主要提供组网方式、路由策略、话务控制、全网业务创建管理、全网络维护管理等功能.为了实现下一代网无限制的可扩展性和电信级的可管理性，下一代网的核心网应采用分层的呼叫信令体系和平坦的语音流结构。采用这种体系结构的主要目的是平坦的语音流传送避免了传统电路交换网中语音话路逐级汇接模式对电路资源的耗费，充分发挥分组网的优越性.采用分层的呼叫信令体系主要是为了满足网络运营的无限可扩展性，避免点到点直连的呼叫建立模式所带来的对扩展性的限制，简化系统的配置，统一资源服务器或数据库。显而易见，在下一代网IP电话实施的三种主要技术中，ITU-H.323协议的网络技术、IETF-SIP协议网络技术将在核心网中起主要作用。所以，真正意义上的下一代网的核心网并不一定完全需要使用软交换机技术，因为承载媒体的控制功能主要在端点的接入和PSTN交换网的边缘。而下一代网的核心网位于IP分组网的业务和应用的中央，其功能结构必须更加分布独立.其系统设备必须更加开放通用.其运营管理必须更加灵活机动。世界上有不少电信运营商已利用H.323的网守或SIP的代理服务器和其它网络应用服务器实现组网、联网和开展全网业务及运维。最近，一些新的核心网络技术(如ITU-T的Q.GTD1、Q.GTD2)的出现，更加说明了这点。所以，“软交换是下一代网的核心”这个提法并不确切。这并不等于否认软交换机技术在下一代网的重要和关键

地位。事实上，真正意义的软交换机应该是通用型(classless)的软交换机，它在下一代网中承担着区域或端局系统平台的重任，肩负着同时控制网络接入话务和控制PSTN网络边缘互联话务的功能。区域性的通用型软交换机和全国性核心骨干网共同组建才能构筑完整的下一代网通信体系。下一代网有关软交换机的实践策略 当前，对于电信语音网络实践的下一步发展方向，有两种截然不同的态度。一种是从PSTN业务出发着眼于将PSTN网络的网元用下一代网的网元来逐步演进替换。所采用的思路是用软交换设备去逐类替换原有的PSTN设备。这种方案强调面向未来、面向技术研讨，但在实践中却面临很大挑战。如果将PSTN设备进行逐类替代作为下一代网演进策略和首要目标的话，容易使下一代网的实践丧失现实意义和市场商业价值。另一种思路是采用新技术作为新的工具和手段来驱动新的业务模式，建立新的市场机制。这种观念更强调资源的有效性，使技术服务于电信运营商的业务需求和商业动机。它强调将PSTN的有效业务功能采用新的技术手段加以灵活实现，从而使电信运营商能够提供差异化业务。显然，后者更具实用性和生命力，对运营商的投资保护性更强。下一代网面向业务的根本在于技术机制和实现手段必须面向市场。而商用下一代网业务的最大驱动力将来自网络边缘和端点。下一代网的业务融合也必定始于网络的边缘和端点。软交换机技术只有不断地与端点和边缘IP接入技术相结合，充分考虑到运营商在运营中可能遇到的各种挑战并使其更有效地解决诸如QoS、安全、防火墙、IP地址等问题，才能体现出市场对新技术最为准确的需求，也才能更好地展现出下一代网的特征。这种“由外向里”的动力将是决定下

一代网发展成功的重要因素。 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](http://www.100test.com)