



电子政务与信息资源整合

思科数据中心和灾备中心解决方案



随着政府职能的转变和电子政务建设的不断深入，以公民为中心、提供一站式服务、实现政府各部门之间的协同与合作成为今天最为迫切的要求和挑战。过去，经过多年的开发和积累，政府各部门已经存在了大量的数据库，例如，广州市已成功地开发了 300 多个数据库，覆盖了金融、税务、工商、技术监督、新闻出版、法律法规、政策规划、人口管理、人事、统计、工农业、商业等多个领域，为全面启动“电子政府”作好了充分的准备。所以，整合信息资源、构建基础数据库、建立数据中心成为今天电子政务建设的基础工作。国家信息化领导小组在其发布的中国电子政务建设任务中，明确提出了建立人口数据库、法人单位数据库、自然资源和空间地理数据库、以及宏观经济数据库。由此可以看出数据中心的建立是电子政务的基石，是政府信息化的基础设施。作为基础设施，如何保证安全、可靠、规避风险及应对突发事件，成为政府领导人最为关切的问题，尤其是近年来国内外发生的一系列意外事件，使得灾备中心这一存在已久、却一直不被人重视的信息设施变得十分引人注目。

建立数据中心和灾备中心，除了必须具备安全、可靠、高效之外，还需要应对突发访问。因此，构架数据中心及灾备中心的网络，无论是技术设备，还是经验技能都有很高、很特殊的要求。思科公司多年来在国内外成功实施了许多数据中心和灾备中心，积累了多方面的解决方案。我们愿为您的电子政务建设贡献一份力量。

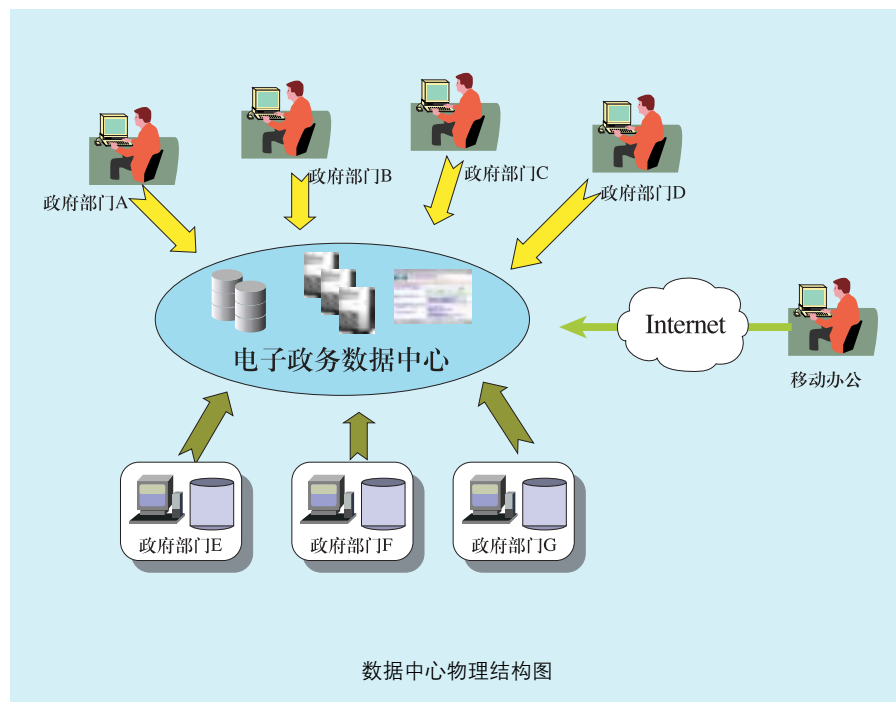
数据中心

从业务层面上看，电子政务数据中心将整合国家各部门之间的信息资源，并且通过互连网络，在权限范围内，有效地将这些信息资源提供给需要的政府机关和领导，实现跨部门、跨行业、跨地域的政府信息共享和协作，消除政府信息孤岛，提高信息的含金量，为加强政府部门之间的协作和沟通提供了有效的桥梁。

电子政务数据中心作为电子政府数据交换和应用服务的核心部件，数据中心在实施中需要考虑以下因素：

● 可用性设计：

全冗余设备配置。内容交换机实现服务器间的故障切换；两 Firewall 可故障切换。



● 高速性设计：

线速交换机；内容交换机实现服务器间的负载均衡；内容交换机实现两台 Firewall 负载均衡，Firewall 不是瓶颈。

● 高安全性设计：

多级 Firewall、IDS 构成不同的安全域；Firewall 限制不必要的流量，IDS 检测合法流量中的攻击行为；严格配置状态 Firewall 的安全规则。

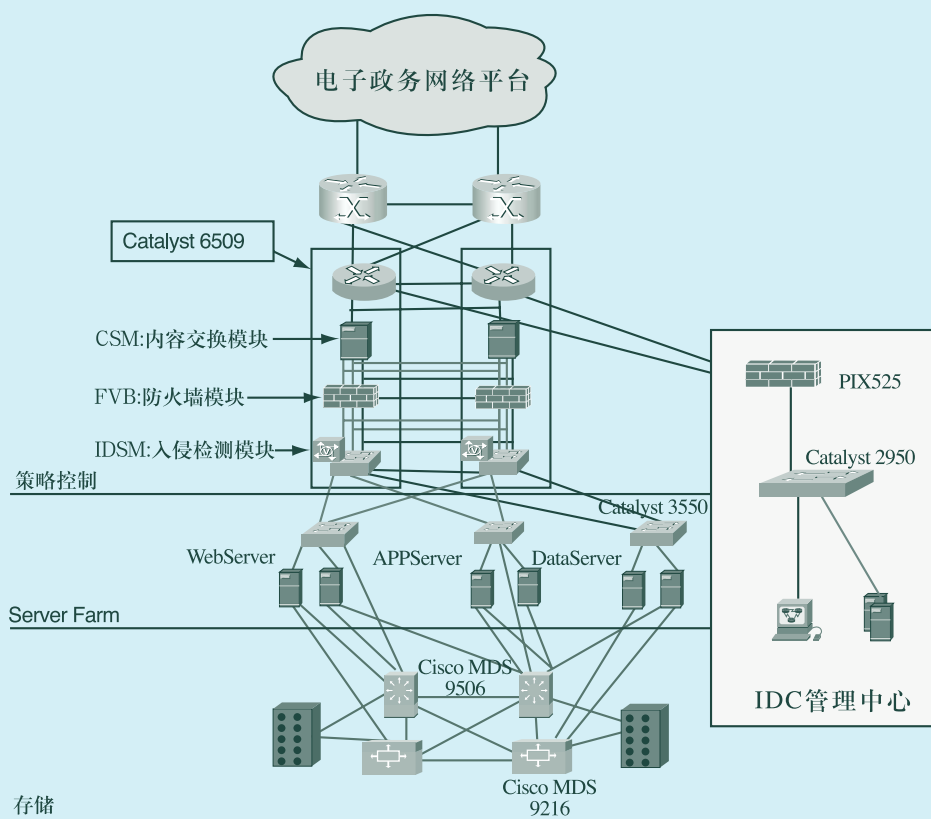
● 灾备机制设计：

内容交换机实现主备中心间的服务器间的负载均衡；同城同步镜像；若是远程异地备份。

● 统一管理：

一次性故障损失增大，能否及时有效的管理，是数据中心运营成功的关键。

思科是能够提供数据中心全线产品的，具有设计简单、层次鲜明、高效可靠的特点，能够最好地满足电子政府数据中心的建设目标。





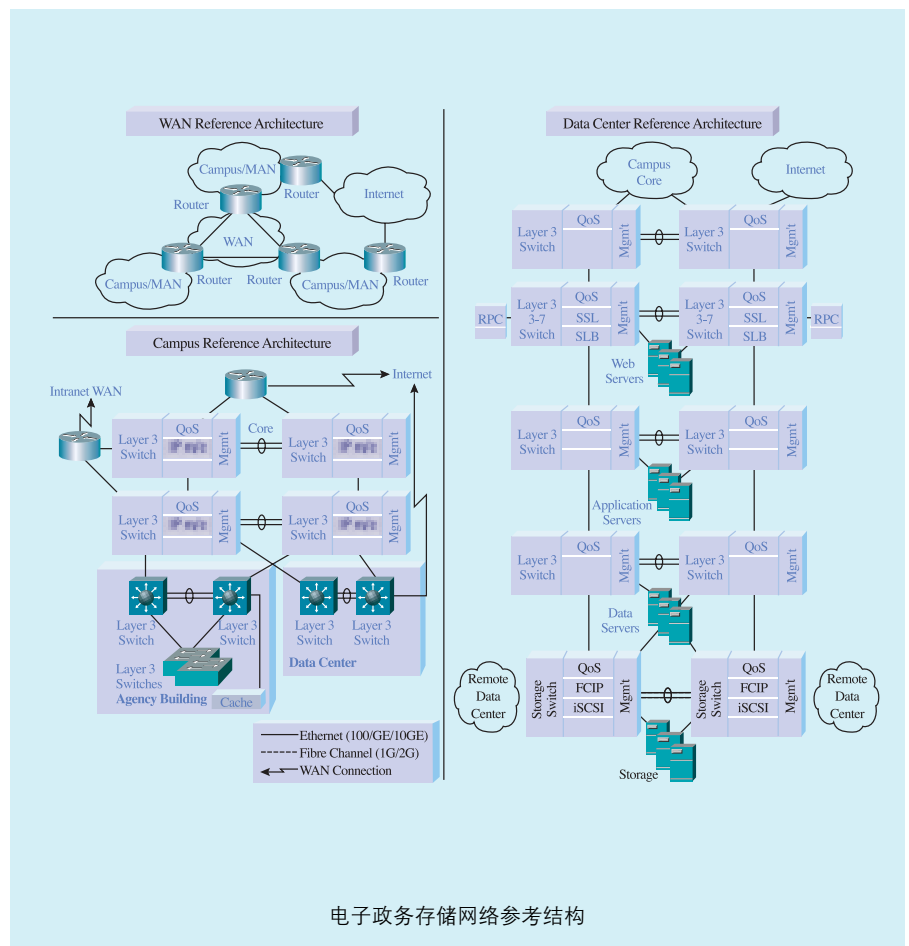
数据存储

由于大量的电子政务都依赖于电子数据的存储和访问，因此，存储网络参考结构将在电子政务设计存储网络的方式中发挥关键作用。特别是，存储网络基础设施必须通过提供高性能和可扩展的方式来连接存储子系统，可以有随时随地访问数据，不管这些数据处于什么地理位置，并可以实现数据的复制和镜像，便于灾难恢复。

对存储网络的一个重要要求是能够连接数量日益增加的存储子系统。人们在多次估计中称，存储要求每 12 到 18 个月就翻一倍。面对如此迅猛的增长趋势，现有的存储子系统数量显著地超越了直连服务器的传统技术。因此，我们建议，具有巨大存储要求的网络应通过存储区域网络 (SAN) 来互连它们的存储子系统。SAN 是本地的专用网络，用于互连存储子系统和主机。大多数 SAN 都在交换环境下通过光信道传输来构建。利用可扩展、高密度、多层交换机构建的光信道 SAN 可以支持与电子政务计划相关的存储连接要求。

电子政务数据中心存储网络结构可以实现最快的数据访问以及最高的数据可用性。在数据服务器配置中选择支持传统的直连存储可以提供基本的存储功能，也可以方便地集成到将来的 SAN 实施中。当磁盘空间和存储要求不可管理时，IT 管理人员能够平稳地将其移植到新的存储网络结构。

在移植结束后，电子政务存储网络参考结构可以在存储网络的各个方面提供冗余。这包括到冗余第 3 层交换机的双归冗余多层存储交换机。同样，数据服务器通过冗余方式连接第 3 层交换机 (见下图)。

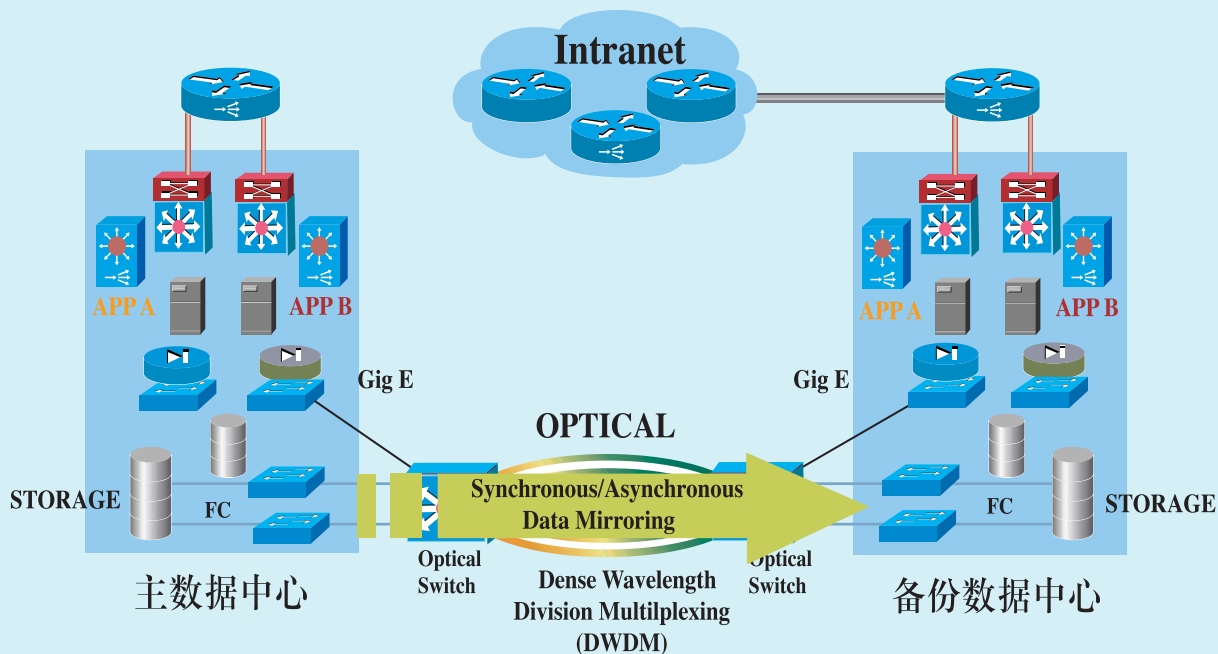


灾备中心

现代政府已经变得越来越依赖数据处理中心进行应用处理，对于在政府里电子化程度很高的部门，对其数据处理中心的完整性和可用性提出了很高的要求。在数据电子化进程中，新一代的应用处理系统大多采用数据集中存放、集中处理的大集中先进模式替代原有的多分区多中心、数据分散式存储和处理的方式，这种新模式对于加强监管、数据共享、新应用的开发和降低计算中心的运营成本有极大的好处。然而这种大集中模式对系统稳定性提出了更高的要求：一旦电脑中心灾难发生，受到影响的将是全国或全省范围的全部分支机构和几乎所有应用，这必将对政府造成巨大的经济损失和政治影响，甚至有可能引起社会的不安定。

电子政务网络运行中心、备份中心之间的互连设计是在运行中心和备份中心之间申请两条不同运营商提供的高带宽线路，至少是 E1 (2Mbps)，最好是裸光纤，可以实施密集波分复用 (DWDM)，以提高两个中心之间的网络连接能力。

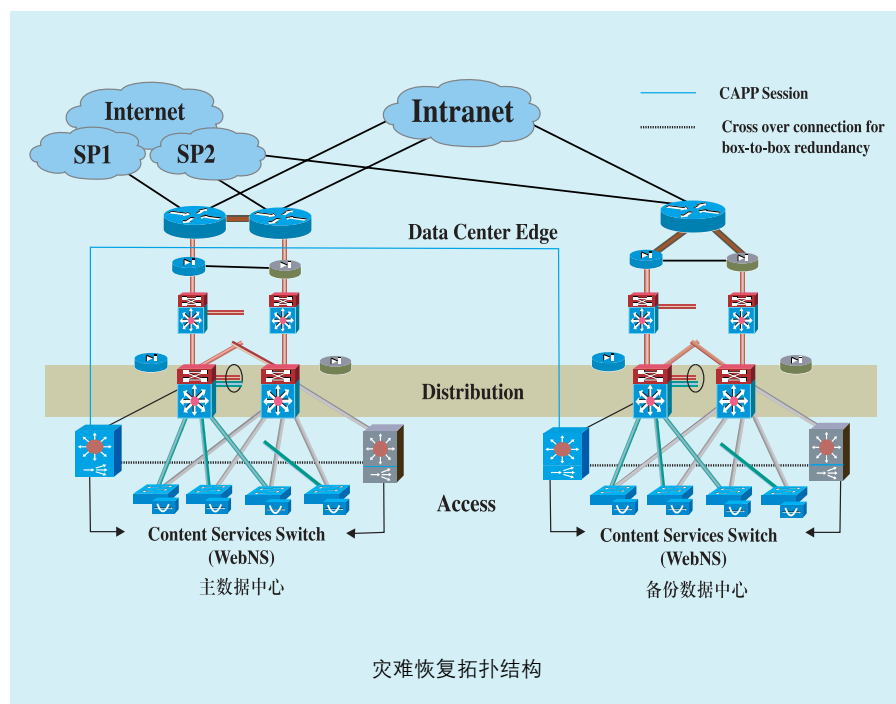
为便于灾难备份系统的日常维护与管理，在两个中心均实现相关的网络监控和管理功能：两地系统的监控终端作为各自的系统监控终端可远程访问，当正在运行的系统发生灾难时，原运行系统上的监控终端可通过 TCP/IP 网络连至备份系统进行操作。



数据镜像 / 复制

灾难备份的广域网设计

电子政务广域网的网络结构需要进一步完善，消除链路上的单点故障造成的影响，提高网络冗错能力。网络结构既要满足日常政务的需求，又要满足灾难恢复系统的需求，也就是说，灾难恢复系统建成之后，一旦灾难发生，灾难恢复系统将接替正常的政务系统工作，这时就要求电子政务的广域网骨干网络也相应地切换到灾难恢复系统，各级的路由器也要重新呼叫、连接到灾难恢复中心，与之通信。



思科系统（中国）网络技术有限公司

北京

北京市东城区东长安街1号东方广场
东方经贸城东一办公楼19~21层
邮编: 100738
电话: (8610)65267777
传真: (8610)85181881

上海

上海市淮海中路222号
力宝广场32~33层
邮编: 200021
电话: (8621)33104777
传真: (8621)53966750

广州

广州市天河北路233号
中信广场43楼
邮编: 510620
电话: (8620)87007000
传真: (8620)38770077

成都

成都市顺城大街308号
冠城广场23层
邮编: 610017
电话: (8628)86758000
传真: (8628)86528999

如需了解思科公司的更多信息，请浏览<http://www.cisco.com/cn>

2003年思科系统（中国）网络技术有限公司北京印刷，版权所有。