



•网络规划设计师 •之 论文 论电子政务专用网络 的规划与设计

高级项目经理 任铎
QQ : 1530841586

09年下半年：论电子政务专用网络的规划与设计

随着信息技术在世界范围内的迅猛发展，特别是网络技术的普及应用，电子政务正在成为当代信息化的最重要领域之一。电子政务的推进加快了政府职能转变，提高了政府办事效率，增强了政府服务能力，促进了政务公开和廉政建设。电子政务的实施依托于电子政务专用网络，因而电子政务专用网络有其特有的应用环境和需求，也需要采用特有的技术和方法。

为梦想增值！

请围绕“电子政务专用网络的规划与设计”论题，依次对以下三个方面进行论述。

1．概要叙述你参与设计和实施的电子政务专用网络项目（若没有，叙述类似的项目）以及你所担任的主要工作。

2．具体讨论你在电子政务专用网络（或类似网络）规划与设计针对特有的应用环境和需求采用了哪些技术和方法，采取这些技术和方法有何优点？

3．分析你采取上述技术、方法的效果如何，还有哪些需要进一步改进之处以及如何改进。

为梦想增值！

写作要点：

- 1、叙述自己参与设计和实施的电子政务专用网络项目背景，自己在该项目中担任的角色和主要工作。
- 2、全面和准确地描述电子政务专用网络的应用环境和需求。
- 3、针对项目的需求，深入地阐述规划与设计的主要内容、采用了哪些技术和方法，这些技术和方法应该是针对电子政务专用网络的特点，具有一定的广度和深度。

为梦想增值！

摘要：

2010年11月，我公司中标**市电子政务专用网络建设项目，该项目分为两期，第一期工程总额7300万元，工期13个月，该期工程主要为电子政务专用网络规划设计与实现。根据**市电子政务建设总体规划，**市电子政务专用网络作为政府机关工作的专用网络，主要承担全市公务信息交换和业务互动，满足政府机关与公众、企业之间信息交换、信息共享和管理服务的需求。我做为项目技术负责人，进行了网络的规划设计，提出了设计方案。为了达到项目目标，我们在整个网络规划设计过程中从1、电子政务网络拓扑结构

高级项目经理 任铄
QQ：1530841586

为梦想增值！

2、IP地址合理规划 3、核心应用服务区建设 4、网络安全设计等四个方面入手，采取了相应的技术措施和手段，提高网络的可靠性和可用性。本项目完工后经相关测试，顺利通过验收，并且通过这2年多的实际运行，经受住了考验，取得了令人满意的效果。

为梦想增值!

正文：

2010年11月，我公司中标**市电子政务专用网络建设项目，该电子政务专用网络主要承担全市公务信息交换和业务互动，满足政府机关与公众、企业之间信息交换、信息共享和管理服务的需求，通过前期的需求分析，我们明确了业务需求为：公文传送，各市直单位业务系统，视频会议，移动办公、应急指挥，视频点播，面向社会的公众服务等应用，因此我们要建设的电子政务专用网络应该提供上述应用的支持和安全保证。在性能方面，电子政务专用网络将承载各级政府部门的数据、语音、视频等信息的传输和交换。因此，市级各政府部门与市中心横向互联，采用1000M光纤网接入。

为梦想增值！

市级中心连接市直重点单位，汇聚流量为25000M（ $1000\text{M} \times 25$ ），建设范围涉及到市政府核心节点，实现全市各县区共计18个结点、25个市直部门结点所组成的政府公务城域网，为市直各部门和县区提供对政府外网和相应业务网的接入手段，并与**省政府外网互连。

为梦想增值！

1、电子政务网络拓扑结构

电子政务专用网络按照行政区划，具有明显的层次性。我们把整个网络体系结构分为核心层（市政府）、汇聚层（包括市委、市人大、市政协、12栋院内办公楼、市电子政务中心节点）、接入层（市军区、检察院、法院、市直部门、县级部门、大型企业、集团用户、驻外机构等）三个层次。为了保证安全性，部门与部门之间是独立的，建立了严格的隔离和控制，使各部门间的数据不能随便访问。通过MPLS VPN技术，实现不同业务系统的逻辑隔离和互通。

高级项目经理 任铄
QQ：1530841586

为梦想增值！

2、IP地址合理规划

IP地址的合理规划是网络设计的重要环节，IP地址的规划与设计不仅影响到网络的性能、扩展和管理，也会影响到网络应用的进一步发展。政务专用网络必须对IP地址进行统一规划才能得到有效实施。我们按单位进行划分，因为同一单位内部通信流量比较大，且需要统一管理，对于有些单位（如集团公司）可能不在同一地理位置，我们采用了VLAN技术。该技术避开了物理位置的不同，在逻辑上灵活组网。在规划每个网段中的信息点数时，既考虑到当前IP地址资源的充分利用，又要预留出适当的扩展余地，同时考虑全局的路由汇聚。

为梦想增值！

3、核心应用服务区建设

核心应用服务是电子政务专网的重中之重，在数据库中存放大量的行政信息、办公信息和企业信息等数据资料，这些信息可以通过服务器进行查询和操作，各类用户可以通过浏览器或客户端软件来查询数据库中的信息，因此，需要核心应用服务器能够长期稳定的运行。我们规划设计的核心应用服务区，采用多台小型机组成负载均衡系统，保证关键服务7*24小时运行。由于包含众多应用、数据量大，需要巨大的存储空间，针对这一需求，我们将服务器通过光纤通道接入SAN存储系统，不仅能对所有存储设备，如磁盘阵列等进行灵活管理及在线监测，存取数据不占用业务带宽，而且方便后期按需求进行灵活的平滑扩大容量。

为梦想增值!

4、网络安全设计

在网络安全方面，我们也非常重视。为了保证各业务系统不相互干扰，最好的办法是对网络进行隔离，隔离有两种方式，一种是物理隔离，一种是逻辑隔离。物理隔离是最安全有效的方式，但建设成本高，不仅要在网络设备、终端设备进行重复投资，而且管理上也不方便。逻辑隔离则节省投资，但安全方面有所降低。经过综合考虑，我们采用了逻辑隔离的方式，针对不同业务和不同需求，划分了不同的VLAN，通过VLAN将含有敏感重要数据的用户群体与网络的其余部分隔离，从而降低泄露机密信息的可能性。

为梦想增值！

我们还在**网络边界架设防火墙**，进行访问控制和端口限制，阻止了外部入侵，但防火墙对内部用户的破坏没有办法，我们规划了**入侵检测系统**，与防火墙联动，这样可以有效阻止内外部的入侵者。

无论是政府部门对企业、公众提供在线服务，还是电子政务内网业务系统，都会保存一些政府、企业、公众的相关信息，这些信息往往涉及到政府机密和个人隐私，所以要防范系统遭到攻击或信息丢失或被截获篡改，必须在互联网中建立并维持一种令人信任的环境和机制。我们对重要敏感度高的公文和印章，采用**PKI/CA技术**建立起来的电子公文和电子印章安全系统体系，满足了这方面的安全需求。

为梦想增值！

总结

2012年1月，整个项目完工，通过这两年来用户的反馈来看，整个网络运行稳定，**达到了预期的目标和要求**。并对今后各种新业务的开发具有较强的扩展能力。该网络的建成，不仅提高了全市政务服务效率 and 业务处理能力，树立了政府、市直单位新形象，同时，也为各单位中间业务的开展及未来的长足发展奠定了坚实的基础。

高级项目经理 任铄
QQ：1530841586

为梦想增值！

还可以从：

- 接入方式、远程和移动用户接入方式；
- 网络管理系统设计；
- 传输线路规划与设计；
- 存储系统规划与设计；
- 容灾与备份系统规划与设计。

等方面着手写作。

高级项目经理 任铄
QQ：1530841586

为梦想增值！

如何获取帮助：

- 可以通过下列渠道沟通联系：

1、QQ:1530841586

2、群：347121254

3、学院论坛

为梦想增值！