

监控网络规划(优质5篇)

在日常的学习、工作、生活中，肯定对各类范文都很熟悉吧。范文怎么写才能发挥它最大的作用呢？接下来小编就给大家介绍一下优秀的范文该怎么写，我们一起来看一看吧。

监控网络规划篇一

大型网吧是一个集娱乐、商务、教育等多元化应用的系统集成网络，具备较强的预扩展性。客户群的多元化也促使了大型网吧向多元化发展，越来越多的大型网吧正在或者已经建立多元化的网络。

随着信息技术的日新月异，新型的网吧网络系统必须同时具备数据、语音、无线等流行业务，符合各个消费群体。大型的网吧网络系统可以支持商务会议的业务，支持大型的网络产品展览或者活动。

大型网吧网络系统建设的主要目标是建设成为主干千兆，百兆交换到桌面；同时在大型网吧的范围内建立一个以网络技术、计算机技术与现代信息技术为支撑的娱乐、管理平台，将现行以游戏网为主的活动发展到包括voip在内的多功能娱乐平台上来，籍以大幅度提高网吧竞争和盈利能力，建设成一流的高档网吧，为吸引高中端消费群打下强有力的基础。

4、系统应有高可靠性、安全性、可维护性和可扩充性，要具有良好的用户界面。

在本方案的设计过程中，始终以大型网吧建网的实际需求为主要参考，在较充分地了解大型网吧应用需求的基础上，根据网络建设中的相关技术路线和建设方针，最终完成了下面的方案设计。

5、网吧中配置一定数量的voip电话，提供长途电话业务，作为商务会议、视频会议的地点将会非常适宜。

网吧的网络建设过程中，其遵循以下网络设计原则：

由于网吧一次性资金投入大，设备折旧快，目前外部经营环境差。另一方面，网吧经营环境比较恶劣，顾客水平较参差不齐，因此，在网络的建设过程中，系统建设应始终贯彻面向应用，注重实效的方针，坚持实用、经济的原则。

当前计算机网络技术发展很快，设备更新淘汰也很快。这就要求网络建设在系统设计时既要采用先进的概念、技术和方法，又要注意结构、设备、工具的相对成熟。只有采用当前符合国际标准的成熟先进的技术和设备，才能确保网络能够适应将来网络技术发展的需要，保证在未来几年内占主导地位。

在考虑技术先进性和开放性的同时，还应从系统结构、技术措施、设备性能、系统管理、厂商技术支持及维修能力等方面着手，确保系统运行的可靠性和稳定性，达到最大的平均无故障时间。

在系统设计中，既考虑信息资源的充分共享，更要注意信息的保护和隔离，因此系统应分别针对不同的应用和不同的网络通信环境，采取不同的措施，包括系统安全机制、数据存取的权利控制等。

为了适应系统变化的要求，必须充分考虑以最简便的方法、最低的投资，实现系统的扩展和维护。把当前先进性、未来可扩展性和经济可行性结合起来，保护以往投资，实现较高的总体性能价格比。

大型网吧的网络接入往往都是采取多isp提供商做冗余备份或者负载均衡，带宽相当可观，而内部的数据交换量也相当大，

为此，核心的设备必须同时具备强大的路由功能、交换功能、甚至防火墙功能。从网吧建设的性价比考虑，分别使用路由器、交换机和防火墙的性价比，远不如使用一台同时整合了强大功能的路由、交换、安全性能的samsungubigate3026（关于samsungubigate3026的详细介绍见参数表）。

使用samsungubigate3026作为核心的设备，具备高达21g的交换能力、非凡的。防火墙理念、同时对语音的支持功能等等，仅仅使用一台设备作为网吧的核心骨干，便能在性能和功能上完全满足网吧的需求。

samsungubigate3026连接pbx（作为ip电话拨打市区短途电话的出口；当samsungubigate3026与外地远端的网吧isp提供商或者是同样网络架构的网络ip网络+pbx相连接时，便可用市话的价格达到长途电话的目的ip电话与ip电话的拨打价格还更加便宜。

在高达21g的骨干下面，完全可以支持大型网吧的100m到桌面的需求。使用户能够同时进行游戏、语音聊天、视频点播等业务。桌面接入交换机选用samsungworkgroupswitch（48口，含堆叠模块），可以在低成本的情况下轻松支持300用户的网吧，而且可以方便地升级到最多1000用户！

终端电话使用ipphone（只需要连接到局域网内部便能轻松使用，扩展和收缩的灵活度便大大地增强。

在网络基本普及的今天，普通的游戏网吧已经不合时宜，只提供上网服务也已经满足不了大多用户的需求。而新型的网吧也应运也生。新型的网吧，上网服务已经只是成为其中的一小部分，语音电话voip、视频点播、网络会议等等的业务将为网吧开拓新的消费群体，为未来网吧的多业务盈利做好了准备。

而samsungubigate3026的定位在大型网吧的核心结点，同时作为路由器、交换机、防火墙等的集成商业平台，既为网吧节约了大量的成本，又提供了良好的性能、可选性和扩展性。结合samsungworkgroupswitch而成的网吧网络系统凭借其优越的性能和集成性，将成为未来网吧的主流。

监控网络规划篇二

提高同学们的网络安全意识，在加强网络安全知识学习的同时，营造一种浓厚的学习氛围。较好地发挥学生的特长，丰富学生的课余生活和提高同学们学习计算机网络的热忱。

1. 活动总负责：
2. 活动策划□xxx
3. 活动时间：10月25日下午7点
4. 活动地点：综合楼308
5. 活动对象：信息工程系xx级全体学生

1. 网络计算机的使用技巧
2. 预防网络诈骗
3. 网络道德
4. 网络与法律

1. 每个班级每个同学在本班负责人的组织下不得迟到，须在讲座前10分钟入指定点，迟到5分钟则不得入内。
2. 讲座过程中不允许大声喧哗，走动，交头接耳，听歌，玩

手机。

3. 学生到场后，依次入座，由本协会成员维持会场纪律。

4. 讲座结束后，由本协会会员安排下依次退场，每部就本次的讲座各写一份总结。

监控网络规划篇三

目前，全球已掀起一股信息高速公路规划和建设的高潮，作为其雏形，国际互联网(internet)上相连的计算机已近达数千万台，全球有数亿人在internet上进行信息交换和各种业务处理。internet上积累了大量信息资源，这些资源涉及人类面对和从事的各个领域、行业及社会公用服务信息。成为信息时代全球可共享的最大信息基地。

当前由于网络、数据库及与之相关的应用技术不断发展，尤其国际互联网(internet)和内部网(intranet)技术的广泛应用，世界正在迈入网络中心计算时代。人们传统的交互和工作模式正在改变。处在不同地理位置的人们可以共享数据，使用群件技术(groupware)进而能够协同工作；多媒体数据的存储、传输、应用技术的不断成熟；以上这些计算机技术的发展对传统的计算机业务系统产生影响，使用户能更方便。更直观的使用系统，也使系统的性能更完善、功能更强大。

政府办公网网络建设的目标简而言之是将政府办公网内各种不同应用的信息资源通过高性能的网络设备相互连接起来，形成政府办公网园区内部的intranet系统，对外通过路由设备接入广域网。

建设政府办公网网络不是一件容易的事情，要经过周密的论证、谨慎的决策和紧张的施工。当一堆设备变成网络的时候，大部分办公人员的满腔热情也慢慢地冷却凝固。政府办公网网络

建成了,各种问题也不断涌现:设计目标根本无法实现,没有合适的应用软件,许多设想根本无法实施,后续的维护费用不堪承受等等。

我们针对计算机网络提出的需求,结合我们多年来建设各类系统集成项目的实际经验,提出计算机网络建设的设计方案,希望能最好地解决用户的实际应用问题。同时由于我们对用户的具体情况的认识可能存在偏差,因此整个方案在实施过程中有可能需要与用户进行进一步的沟通。

第二章 系统分析

一、政府办公网网的设计目标

由于网络是一个新概念,在国内发展还不成熟,所以无论是办公、媒体,还是计算机业界,对网络都缺乏全面深入的理解和认识,并都带有一定的盲目性和偏见,不知道金杯网络应该起什么作用。

网络缺乏相应的应用软件。现在所谓的网络多是一些系统集成商基于先进的硬件设备提出的解决方案,是设备集成。由于网络技术是一门比较新的技术,致使许多人产生了“重视硬件,轻视软件”的想法,国内斥资开发这方面软件的公司也很少,造成了软件匮乏的局面。只注重有形的网络的建设而忽略了无形的文化的建设是网络失败的最关键的原因。这里所指的“无形的文化”是指人们的观念、工作方式、利益结构、办公的管理运作模式等看不见、摸不着的东西。从某种意义上讲,网络的建设绝不仅仅只是涉及到技术问题,而是会引申到更深的层次,也就是说信息技术所带来的一场革命会彻底改变我们的生活方式和工作方式。

网络方案越昂贵越好吗?作为主管人员必须研究,以后会有什么样的用途,能不能发挥这些设备的潜能,这些设备能不能满足未来发展的需要。但是,目前的网络系统集成多数是先进的

设备的集成,少则几十万,一般几百万,多则几千万。花几百万采用atm技术建起来的网络,只用来进行文件共享。

基于以上的一些状况,我们提出政府办公网网络建设的目标应该是:

第一、网络平台搭建:建设一个以办公自动化、计算机辅助办公、现代计算机政府办公网文化及办公自动化为核心,以现代网络技术为依托,技术先进、扩展性强、能覆盖主要楼宇的政府办公网主干网络,将办公的各种pc机、工作站、终端设备和局域网连接起来,并与有关单位局域网通过internet进行远程互连,在网上宣传自己和获取internet网上资源。

第二、办公自动化:形成结构合理、内外沟通的政府办公网计算机网络系统,在此基础上建立能满足办公、科研和管理工作需要的软硬件环境,开发各类信息库和应用系统,为办公各类人员提供充分的网络信息服务。系统总体设计将本着总体规划、分布实施的原则,充分体现系统的技术先进性、高度的安全可靠,同时具有良好的开放性、可扩展性。本着为办公着想,合理使用建设资金,使系统经济可行。建立oa无纸自动化办公系统。

第三、防盗监控:根据政府办公网实际情况,建立监控防盗系统.要求达到全方位观察、记录各主要场所的人员活动情况,充当政府办公网忠实的守护神,并及时发现各种安全隐患和违章行为,便于有效处理及制止事故的进一步发展,更为某些事件日后的调查、处理提供了直观的查询资料,以创造安全的生活环境及完善各项管理。

第四、视频会议:考虑到现行办公网络的需求,我们将通过办公自动化系统的支持,实现高效率的视频会议系统.以用于会议、商务会谈、集团研讨中,并在会议中,对与会者的语言、信息进行准确交流。

第五、无线办公网络

：基于网络设计先进性方面的考虑，在方案设计中我们采用了无线网络技术。trednet无线网络产品家族遵循最先进的ieee网络标准，让你自由地配置你的网络。只要你愿意，你可以在任何地方共享网络资源。你可以在办公室里自由地连接到网络共享网络资源而无须线缆羁绊。

第六、防雷系统：为了保证网络安全我们应该采用防雷系统，这样，我们的网络就可以有效的避免雷击对网络设备的危害。这部分工作，将在网络系统建设完毕后进行。

二、政府办公网网络的总体设计思想

政府办公网网络不只是涉及技术方面，而是包括网络设施、应用平台、信息资源、专业应用、人员素质等众多成份的综合化以及信息化办公环境系统。因此，在总体上如何筹划、组织网络建设和开发应用的设计思想是政府办公网网络建设中的最重要的问题。

总体设计是政府办公网网络建设的总体思路和工程蓝图，是搞好政府办公网网络建设的核心任务。进行政府办公网网络总体设计，首先是进行对象研究和需求调查，弄清办公的性质、任务和改革发展的特点，对办公的信息化环境进行准确的描述，明确系统建设的需求和条件；其次，在应用需求分析的基础上，确定办公intranet服务类型，进而确定系统建设的具体目标，包括网络设施、站点设置、开发应用和管理等方面的目标；第三是确定网络拓扑结构和功能，根据应用需求、建设目标和办公主要建筑分布特点，进行系统分析和设计；第四，确定技术设计的原则要求，如在技术选型、布线设计、设备选择、软件配置等方面的标准和要求；第五，规划安排政府办公网网络建设的实施步骤。

政府办公网网络总体设计方案是否科学，要看其能否满足以

下基本要求：

1. 整体规划安排。从办公建设的全局和全面工作需要出发，考虑部门的地理分布和通信条件。整体规划网络建设方案，对网络系统的目标、总体结构、服务功能、经费预算、建设步骤等重大问题作出规定。
2. 先进性、开放性和标准化相结合。尽量采用符合国际工业标准的、比较成熟的技术，兼顾网络技术的发展方向，选择结构化、可扩充、多用途的网络产品，保证网络在较长时间内不落后。
3. 结构合理。在通信网络、资源配置、系统服务和网络管理上有良好的分层设计，使网络结构清晰，便于使用、管理和维护。
4. 高效实用。着眼于办公、科研、管理的实际需要，用有限的资金优先解决工作急需的问题。设备易于使用和维护。为科学研究提供先进平台，例如可视化计算，计算机协同作业，虚拟网络，虚拟现实，计算机仿真，远程计算机与数据处理等。
5. 支持宽带多媒体业务，例如远程办公、多媒体网络办公室、视频会议
6. 为学术交流提供良好的环境与internet进行高速互连，快速访问internet与国内外同行交流信息、协同工作和展示办公的形象。

三、用户需求分析

政府办公网网络建设本期工程是一个基础性的建设工程，主要是完成搭建网络平台的任务。我们多年从事各类集成项目的实践证明，网络平台只是一个舞台，占据主角地位的

是应用系统。虽然在用户中没有对这一部分做出具体要求，但我们本着对用户负责的态度，在方案设计中一方面完成用户本期建设需求，另一方面考虑用户未来的应用发展，提出对用户未来应用的一些建议性意见，以期用户可以最好地实现自己最初的建设目标。

本期政府办公网网络建设任务可以归纳为以下几点：

政府办公网网络布线工程

完成办公楼内部的结构化布线工程和信息系统集成。

网络设备配置

配备网络交换设备，实现楼宇间的千兆光纤连接，保证未来各应用系统的实施。

网管系统设计

提供可以对整个网络系统进行管理的中文图形界面工具，使系统维护人员可以集中控制网络的所有设备。（可选）

内、外网隔离

通过硬盘隔离卡及双布线系统、双网络设备实现办公内网与外网隔离。

第三章政府办公网网络络系统设计方案

网络系统是应用系统的运行平台，在整个系统建设中处于基础性的地位。网络系统的设计必须根据用户的具体情况和实际应用需求。政府办公网网络具有整个系统涉及楼宇数量众多、网络结构复杂、网络主干由于存在未来实施的视频点播等应用造成流量庞大等实际特点。因此，在网络系统设计上，网络技术选型和网络设备配置是需要重点加以考虑的问题。

一、网络技术选型

(一) 选型原则

我们在网络系统设计时考虑如下特点：

稳定可靠的网络只有运行稳定的网络才是可靠的网络，而网络的可靠运行取决于诸多因素，如网络的设计，产品的可靠，而选择一个具有运营此类网络规模经验的网络合作厂商则更为重要。要求有物理层、数据链路层和网络层的备份技术。

高带宽为了支持数据、话音、视像多媒体的传输能力，在技术上要到达当前的国际先进水平。要采用最先进的网络技术，以适应大量数据和多媒体信息的传输，既要满足目前的业务需求，又要充分考虑未来的发展。为此应选用高带宽的先进技术。

易扩展的网络系统要有可扩展性和可升级性，随着业务的增长和应用水平的提高，网络中的数据和信息流将按指数增长，需要网络有很好的可扩展性，并能随着技术的发展不断升级。易扩展不仅仅指设备端口的扩展，还指网络结构的易扩展性：即只有在网络结构设计合理的情况下，新的网络节点才能方便地加入已有网络；网络协议的易扩展：无论是选择第三层网络路由协议，还是规划第二层虚拟网的划分，都应注意其扩展能力。

qos保证随着网络中多媒体的应用越来越多，这类应用对服务质量的要求较高，本网络系统应能保证qos以支持这类应用。

安全性网络系统应具有良好的安全性，由于网络连接园区内部所有用户，安全管理十分重要。应支持vlan的划分，并能在vlan之间进行第三层交换时进行有效的安全控制，以保证系统的安全性。

容易控制管理因为上网用户很多，如何管理好他们的通信，做到既保证一定的用户通信质量，又合理的利用网络资源，是建好一个网络所面临的首要问题。

ipmulticast由于政府办公网网络中包含许多多媒体应用通信，会存在许多的广播信息，占用大量的带宽资源。所以在本项目中，网络系统应能支持ipmulticast[]可以减少网络中不必要的广播，节省主干的带宽。

符合ip发展趋势的网络在当前任何一个提供服务的网络中，对ip的支持服务是最普遍的，而ip技术本身又处在发展变化中，如ipv6[]ipqos[]ipoveronet等等新兴的技术不断出现，政府办公网网络必须跟紧ip发展的步伐，也就是必须选择处于ip发展领导地位的网络厂商。

(二) 主干网网络技术选型

在政府办公网网络的建设中，主干网选择何种网络技术对网络建设的成功与否起着决定性的作用。选择适合政府办公网网络需求特点的主流网络技术，不但能保证网络的高性能，还能保证网络的先进性和扩展性，能够在未来向更新技术平滑过渡，保护用户的投资。

根据招用户要求，我们主干网络可选用千兆以太网技术。目前流行的局域网、城域网技术主要包括以太网、快速以太网[]atm(异步传输模式)[]fdi[]cddi[]千兆以太网等。在这些技术中，千兆以太网以其在局域网领域中支持高带宽、多传输介质、多种服务、保证qos等特点正逐渐占据主流位置。

1、现有网络技术介绍

以太网(ethernet)

以太网是应用最为广泛的网络技术，它基于csma/cd(冲突检测媒体访问/载波侦听)机制，采用共享介质的方式实现计算机之间的通讯，带宽为10mbps□

csma/cd技术采用总线控制技术及退避算法。当一个站点要发送时，首先需监听总线以决定介质上是否存在其它站的发送信号。如果介质是空闲的，则可以发送，如果介质是繁忙的，则隔一次间隔后重发，即采用某种退避算法。

提供专用的频带(即带宽独享)，增大了网络的传输吞吐量，提高了传输速率，其主干网上无碰撞问题。虚拟网技术与交换技术相结合，有效地解决了广播问题，使网络设计更加灵活，网络的管理和维护更加方便。交换式以太网克服了共享式以太网的缺点，并借助于ip技术的新发展，如ipmulticast□ipqos等技术的推出使得交换以太网可以支持多媒体技术等多种业务服务。

快速以太网(fastethernet)

快速以太网技术仍然是以太网，也是总线或星型结构的网络，快速以太网仍支持共享模式，在共享模式下仍采用的是广播模式(csma/cd竞争方式访问□ieee802.3)□所以在共享模式下的快速以太网继承了传统共享以太网的所有特点，但是带宽增大了10倍。快速以太网的应用主要是基于它的交换模式。在交换模式下，快速以太网完全没有csma/cd这种机制的缺陷，除了上面谈到的交换以太网的优点以外，交换模式下的快速以太网可以工作在全双工的状态下，使得网络带宽可以达到200mbps□因此快速以太网是一种在局域网技术中性能价格比非常好的网络技术，在支持多媒体技术的应用上可以提供很好的网络质量和服务。

异步传输模式(atm)

atm作为一种全新的交换技术，有其明显的优越性。atm是将分组交换与电路交换优点相结合的网络技术，采用定长的53字节的小的帧格式，其中48个字节为信息的有效负荷，另有5个字节为信元头部。对于有效负荷在中间节点不作检验，信息的校验在通信的末端设备中进行，以保证高的传输速率和低的时延。

atm最初是为了在公共网内使用而设计的，但现在已成了专用网发展的中心，并已经走出实验阶段大量进入市场，这个转变要归功于atm论坛等组织的努力。atm论坛的迅速发展真实地表明了人们对atm兴趣的增长。现在atm论坛已经吸引了来自公用和专用网以及计算机工业的700余家公司参加，领导着众多先进客户机构、电信服务提供商和独立软件厂商。

在广域网、城域网和公用网内，atm正在被主要采用，因为它既能够将多种服务多路复用到一种基础设施上，满足功能越来越强的台式机对带宽不断增长的需求，又能提供虚拟lan和多媒体等新的网络服务。

但是，atm技术也有其缺点。首先是标准还没有完全制定完成，很多重要标准还在修正之中，这就影响了atm技术的推广，尤其是在局域网领域内。其次，atm技术目前主要应用是在专用网络和核心网络的范围内，而延展到外围和用户端均仍采用传统的网络技术(以太网、快速以太网、令牌环网等)，这就使得在atm网络 and 传统网络之间要建立一个中间的衔接层，这是一种在atm信元与传统网络的帧结构之间相互转换的技术，如classic ip和atm lane等技术，这种技术的优点是可以把传统网络接入到atm网络中，但缺点是带来了很大的资源开销，这在很大程度上增加了atm网络的复杂性并且降低了网络的总体性能。另外，目前的大部分网络应用主要是基于ip网络的应用，直接针对atm信元的应用很少，这在很大程度上也增加了atm网络使用和管理的复杂性。

千兆位以太网技术(gigabitethernet)

千兆位以太网技术以简单的以太网技术为基础，为网络主干提供1gbps的带宽。千兆位以太网技术以自然的方法来升级现有的以太网络、工作站、管理工具和管理人员的技能。千兆位以太网与其他速度相当的高速网络技术相比，价格低，同时比较简单，例如保留以太网的帧格式、管理工具和对网络概念上的认识。

千兆以太网是相当成功的10mbps以太网和100mbps快速以太网连接标准的扩展。现在千兆位以太网成熟的标准为ieee802.3z，ieee802.3z的目标是：

使用ieee802.3帧格式；

可以使用全双工和半双工；

共享模式下仍使用csma/cd；

对安装介质的向后兼容；

传输速度比快速以太网提高十倍，比以太网提高一百倍。

千兆以太网通过载波扩展(carrier extension)采用带中继、交换功能的网络设备以及多种激光器和光纤将连接距离扩展到从500米至3000米。如采用1300nm激光器和50um的多模光纤传输距离可以达到3km。现在，某些厂家的交换机上的千兆以太网接口还支持longhaul(lh)的标准，采用光纤可以支持高达60km的传输距离。

千兆位以太网能够提供更高的带宽，并且成为有强大伸缩性的以太网家族的第三个成员。利用交换机或路由器可以与现有低速的以太网用户和设备连接起来，因为千兆位以太网的

帧格式和帧尺寸大小等都与所有以太网技术相同，不需要对网络做任何改变。这种升级方法使得千兆位以太网相对于其他高速网络技术而言，在经济和管理性能方面都是较好的选择。

在intranet应用中，有很多新的应用需求不断出现，包括视频和音频。以前人们认为这些对时延要求高的应用只有在atm这样的网络上才能实现，然而现在一些新技术(交换技术、视频压缩技术，如mpeg-2)新协议(rtp、rtcp、rsvp等)和新标准(如802.1q、802.1p等)的出现使得在局域网中千兆位以太网也可以极好地支持视频和音频等多媒体数据应用。

千兆位以太网的设计非常灵活，几乎对网络结构没有限制，可以是交换式、共享式的或基于路由器的。现在正在应用的网络互连技术，例如，特定ip交换技术和第三层的交换技术，都与千兆位以太网完全兼容。千兆位以太网可以通过价格便宜的共享集线器、交换机或路由器来实现。千兆位以太网支持新的交换机之间或交换机-工作站之间全双工的连接模式，同时也支持半双工连接模式以便与基于csma/cd存取方式的共享集线器连接。

千兆位以太网使用的传输介质有光纤、5类非屏蔽双绞线(utp)或同轴电缆。目前，千兆以太网支持多模光纤、多模光纤和同轴电缆，支持5类非屏蔽双绞线(utp)的标准正在制定中。

下表列出了千兆以太网现在支持的距离标准。

标准名称 媒质 传输距离

1000base-c 某同轴电缆 对25米

1000base-t4 对5类双绞线 100米

千兆位以太网的管理与以前使用和了解的以太网相同，使用千兆以太网，主干和各网段及桌面已实现了无缝结合，网络管理变得容易了。

千兆以太网技术的优点：

技术简单，例如保留以太网的帧格式、管理工具和对网络概念上的认识。

网络投资可以得到保护，无需对用户进行再培训，也无需为额外的网络协议进行投资；

千兆以太网有良好的互操作性，并具有向后兼容性；

端口价格相对较低；

可以提供10倍于快速以太网的传输速度。

千兆位以太网与atm比较

千兆位以太网atm

总之，千兆以太网络比atm网络在政府办公网骨干网络的发展更具有生命力，更加的物美价廉。

2、网络技术选型结论

综上所述，在选择政府办公网网络技术时应该考虑如下：

1、长远来看如何保护现有投资。保护现有投资的有效途径就是在将来网络技术升级时还能使用现有的网络技术和产品。如同计算机的发展速度一样，网络技术的发展也是非常迅速的。如果在现有技术不能合理保证在将来网络升级后还能够使用，那么将会带来极大的资金浪费。从目前的趋势来看，

采用千兆以太网技术是最适宜的。

2、性能价格比。以太网，快速以太网，千兆以太网和atm网三者性能状况由低到高，但是价格也是由低到高的。在建设政府办公网网络时要充分考虑到办公的资金有效使用，选择适用的网络技术是关键，因此选择华为网络产品实现是最佳选择。目前满眼看到的是国外的技术和产品，无形中增加了网络造价成本，这也给网络的普及带来一定障碍。

在政府办公网网络建设中，在主干以及接入层的交换设备选择上，我们采用华为支持千兆以太网技术的交换机充当。

二、网络总体结构设计

(一)网络需求特点

以千兆交换设备构建主干，实现百兆交换到桌面，主干要求支持第三层交换技术；

具有良好的可扩展性，并且要便于网络管理员进行日常维护；

控制服务的优先级和质量，可以根据特定的地址、协议来划分优先级，满足重要应用的带宽需求。

多种路由协议支持。

支持多点组播。

室外采用多模光纤布线方式，选用多模四芯光纤，采用架空布线的方式敷设。

室内布线材料选用超五类非屏蔽双绞线，合理安排配线间位置，尽量避免传输距离超长情况的发生。

(二)网络总体结构

从逻辑上，整个网络可分为核心层和接入层，每层都有其特点。

层次化设计的优点可以总结为如下几点：

可扩展性：因为网络可模块化增长而不会遇到问题；

简单性：通过将网络分成许多小单元，降低了网络的整体复杂性，使故障

排除更容易，能隔离广播风暴的传播、防止路由循环等潜在的问题；

设计的灵活性：使网络容易升级到最新的技术，升级任意层次的网络不会对其他层次造成影响，无需改变整个环境。

可管理性：层次结构使单个设备的配置的复杂性大大降低，更易管理。

基于对于政府办公网结构的研究，结合用户的应用需求，我们设计设置一个配线间作为整个系统的网管中心，其他各楼通过千兆多模或单模光纤连接到核心交换机。实现主干链路的冗余和数据流量的均衡分布。即，由用户接入层华为ls-2403h交换机来完成数据包的解析和计算，由交换机来完成同一网段内的数据包转发，来完成不同网段vlan之间的数据转发，整个网络数据流向合理。并可以通过核心层的链路冗余和设备冗余，实现了数据的快速转发和全网的链路冗余(生成树spanningtree)[]排除了单一故障点，保证了网络应用的安全稳定。

三、网络设备配置

(一) 设备选型原则

从逻辑上，整个政府办公网网络可分为核心层、接入层，每层都有其特点。总结为如下几点：

可扩展性：方案中设计思路保证了网络可模块化增长，在以后的网络扩容不会遇到问题。依据大型网多中心网络为核心的设计思路，保证将来政府办公网网络的扩展和与现有设备的无缝升级。

简单性：通过将网络分成许多小单元，降低了网络的整体复杂性，使故障排除更容易，能隔离广播风暴的传播、防止路由循环等潜在的问题。

设计的灵活性：使网络容易升级到最新的技术，升级任意层次的网络不会对其他层次造成影响，无需改变整个环境。

可管理性：层次结构使单个设备的配置的复杂性大大降低，更易管理。

(二) 核心层设备

由于政府办公网网络发展规模较大，未来需提供多媒体办公、办公自动化、图书资料检索、远程互联、视频会议等复杂的网络应用，为便于管理，我们建议选用的交换机作为网络组建交换设备。选用1台华为ls-3526交换机作为主干交换机实现1000m做主干100m到桌面的需求。

ls-3526系列交换机支持堆叠技术，将来扩充端口极为灵活方便，不必改变原有网络的任何配置。通过增加堆叠交换机数量或做porttrunking(端口干路)两种办法均可扩充网络规模；并且实现了本地化交换，改善了整个网络，使整个网络的性能发生了质的变化。选用千兆光纤模块，与主干上联，实现主干的千兆传输□ls-3526系列交换机支持网管和堆叠，可以

很容易地根据需要，通过堆叠扩充端口数量。另外H3C S-3526系列交换机建立在一个功能强大且绝对无阻塞的32G交换背板上，可以保证堆叠中的所有端口间实现无阻塞的线速交换。

监控网络规划篇四

本方案采用二层结构：核心层和用户接入层，通过交换机之间的级联组建网络，就可以满足公司的各种办公应用，网络拓扑图如图所示。

中型网络可以配置双WAN口路由器，接入电信或网通两条线路，这样可以加快访问不同线路网络的速度，还可以起到负载均衡的作用。出于上网员工多和公司规模升级性考虑，一般中心交换机应当选择千兆交换机；工作组交换机则选择百兆交换机。另外，为了方便网络的划分和安全，最好选择带有VLAN功能的交换机。

用网线（直连线）连接路由器的LAN口到中心交换机的1口或最末口；用直连线连接中心交换机到工作组交换机的1000Mbps端口。最后，用交叉线连接工作组交换机的100Mbps端口到电脑即可。

电脑数量太大时，就要划分成多个网段，各网段用不同VLAN通过路由进行通讯。这样才能保证网络整体的稳定性，即使有故障也无法扩散，减少故障损失。

对于位于同一地理区域的多台电脑，也可以按每150台划分一个VLAN。由于电脑分别安放在各个层楼中，因此可将每层楼中的电脑划分到一个VLAN中。

例如可为上层楼中的电脑分别设置IP地址

为：192.168.1.2~192.168.1.254；下层楼中的电脑分别设置IP地址为：192.168.10.2~192.168.10.254、

子网掩码均为“255、255、255、0”，网关均指向中心交换机配置的内网口ip地址，如“192、168、0、1”。

本方案采用二层结构：核心层和用户接入层，通过交换机之间的级联组建网络，就可以满足公司的各种办公应用，网络拓扑图如图所示。

中型网络可以配置双wan口路由器，接入电信或网通两条线路，这样可以加快访问不同线路网络的速度，还可以起到负载均衡的作用。出于上网员工多和公司规模升级性考虑，一般中心交换机应当选择千兆交换机；工作组交换机则选择百兆交换机。另外，为了方便网络的划分和安全，最好选择带有vlan功能的交换机。

用网线（直连线）连接路由器的lan口到中心交换机的1口或最末口；用直连线连接中心交换机到工作组交换机的1000mbps端口。最后，用交叉线连接工作组交换机的100mbps端口到电脑即可。

电脑数量太大时，就要划分成多个网段，各网段用不同vlan通过路由进行通讯。这样才能保证网络整体的稳定性，即使有故障也无法扩散，减少故障损失。

对于位于同一地理区域的多台电脑，也可以按每150台划分一个vlan由于电脑分别安放在各个层楼中，因此可将每层楼中的电脑划分到一个vlan中。

例如可为上层楼中的电脑分别设置ip地址

为：192、168、1、2~192、168、1、254；下层楼中的电脑分别设置ip地址为：192、168、10、2~192、168、10、254、子网掩码均为“255、255、255、0”，网关均指向中心交换机配置的内网口ip地址，如“192、168、0、1”。

本方案不仅适用于组建中型网络，而且在公司扩大经营规模后，也有良好的升级性能——只需要加入二层工作组交换机，连接新添加的电脑即可。此外，该方案还可以应用在各种小型局域网，这时双wan路由器就不是必须的了，中心交换机就直接连接外网即可。本方案不仅适用于组建中型网络，而且在公司扩大经营规模后，也有良好的升级性能——只需要加入二层工作组交换机，连接新添加的电脑即可。此外，该方案还可以应用在各种小型局域网，这时双wan路由器就不是必须的了，中心交换机就直接连接外网即可。

监控网络规划篇五

1、简述

小型网吧虽然营业面积相对较小，计算机数量也相对较少，除了设备好，环境是很重要的。网络拓扑结构简单，容易管理，但由于用户访问服务器频繁，常出现服务器接入瓶颈，为用户访问网络资源造成不便。因此，本解决方案采用二层结构：核心层和用户接入层，采用先进的快速以太网技术实现交换机之间的级联，以满足普通的浏览、聊天、收发邮件、游戏等，以及大量的对影视服务器和游戏服务器的访问，中心交换机采用des_3526/3550交换机，把所有的服务器直接连接到中心交换机上，以提高网络的吞吐率和交换速度。以便于网友们更方便的使用网络资源，并以此增加本网吧的盈利。

2、用户要求

满足消费者的要求，为各类应用系统提供方便、快捷的信息通路；具有良好的性能，能够支持大容量和实时性的各类应用；能够可靠运行，具有较低的故障率和维护要求。提供网络安全机制，满足集团信息安全的要求，具有较高的性价比，未来升级扩展容易，保护用户投资；用户使用简单，为用户提供良好的售后服务。

3、系统要求

网络协议采用tcp/ip协议，整个网络应考虑语音、视频、数据等的综合应用。交换机要求采用主流、成熟、信誉和售后服务均佳的产品，支持vlan等功能，能较好解决突发数据量和密集服务请求的实时响应问题，在内部用户终端进行视频信号、数据交换时交换引擎不会出现过载现象和数据包碰撞、丢失的现象，还要考虑预防瓶颈出现和补救的相应措施。下属单位接入交换机可采用相对低一档的产品；本系统处理的信息包括数据、语音和图像等，因此要考虑实时性问题，特别要考虑包括视频会议在内的信息共享等方面的实时性要求。ups电源的配备，配置要保证网络中所有的服务器、交换机、路由器、集线器等设备的连续、正常地运转；网络带宽的分配：应根据所属单位网络的信息流量情况合理分配网段，以充分利用网络带宽，提高网络的运行效率。网络需要需要具有多主机跨平台主机连接能力，数据集中存放、集中管理、数据有效共享、存储空间共享、统一安全备份，为全面集中管理和数据仓库的建设奠定坚实的基础。

配置简单方便：所有的客户端和服务系统应该是易于配置和管理的，并保障客户端的方便使用；广泛的设备支持：所有操作系统及选择的服务应尽量广泛的支持各种硬件设备；稳定性及可靠性：系统的运行应具有高稳定性，高性能无故障运行。可管理性：系统中应提供尽量多的管理方式和管理工具，便于系统管理员在任何位置方便的对整个系统进行管理；更低的成本：系统设计应尽量降低整个系统的成本；安全性：在系统的设计、实现及应用上应采用多种安全手段保障网络安全。网络还应具有开放性、可扩展性及兼容性，全部系统的设计要求采用开放的技术和标准选择主流的操作系统及应用软件，保障系统能够适应未来几年网吧发展需求，便于网络的扩展。ftp、www、telnet、dhcp、email等主要的服务。

4、目标任务

小型网吧网络系统建设的主要目标是建设成为主干跑百兆，选用普通soho型交换机就可以连接所有客户机。；同时在小型网吧的范围内建立一个以网络技术、计算机技术与现代信息技术为支撑的娱乐、管理平台，将现行以游戏网为主的活活动发展到多功能娱乐这个平台上来，籍以大幅度提高网吧竞争和盈利能力。

按照这一目标，小型型网吧网络系统的主要目标和任务是：

（4）系统应有高可靠性、安全性、可维护性和可扩充性，要具有良好的用户界面。

虽然小型网吧相对较小但其设计原则跟大中型网吧设计原则基本一致。

1、实用性和经济性

由于网吧一次性资金投入大，设备折旧快，目前外部经营环境差。另一方面，网吧应用环境比较恶劣，顾客应用水平参差不齐，因此，在网络的建设过程中，系统建设应始终贯彻面向应用，注重实效的方针，坚持实用、经济的原则。

2、先进性和成熟性

当前计算机网络技术发展很快，设备更新淘汰也很快。这就要求网络建设在系统设计时既要采用先进的概念、技术和方法，又要注意结构、设备、工具的相对成熟。只有采用当前符合国际标准的成熟先进的技术和设备，才能确保网络能够适应将来网络技术发展的需要，保证在未来几年内占主导地位。

3、可靠性和稳定性

在考虑技术先进性和开放性的同时，还应从系统结构、技术

措施、设备性能、系统管理、厂商技术支持及维修能力等方面着手，确保系统运行的可靠性和稳定性，达到最大的平均无故障时间。

4、安全性和保密性

在系统设计中，既考虑信息资源的充分共享，更要注意信息的保护和隔离，因此系统应分别针对不同的应用和不同的网络通信环境，采取不同的措施，包括系统安全机制、数据存取的权利控制等。

5、可扩展性和易维护性

为了适应系统变化的要求，必须充分考虑以最简便的方法、最低的投资，实现系统的扩展和维护。把当前先进性、未来可扩展性和经济可行性结合起来，保护以往投资，实现较高的总体性能价格比。