

职业大学教学楼网络工程技术投标书

目 录

一、序言 2

网络应用的发展

建设校园网的必要性

二、数字校园建设思想、原则和建设目的 2

数字校园的定位

数字校园建设原则

数字校园建设目的

三、校园网络需求分析 3

网络现实状况

顾客需求分析

功能需求

四、教室平面图 4

五、综合布线系统设计 4

工程概述

设计原则

第五教学楼各楼层信息点分布

布线系统总体构造

综合布线产品选型

工业原则

六、施工技术规定 4

布线系统技术规定

环境规定

序言

网络应用的发展

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 上进行信息互换和多种业务处理。Internet 上积累了大量信息资源,这些资源波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。由于计算机网络技术和通信技术的飞速发展,人们对信息的规定越来越强烈,“网络就是计算机”的说法被全世界普遍接受。各国纷纷宣布建设本国的信息高速公路,全球信息一体化局面已指日可待。

伴随信息技术的飞速发展,中小校园网的建设已经逐渐提到议事日程上来。目前由于网络、数据库及与之有关的应用技术不停发展,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(NetworkCentricComputing)时代。人们老式的交互和工作模式正在变化。处在不一样地理位置的人们可以共享数据,使用群件技术(GroupWare)进而可以协同工作;多媒体数据的存储、传播、应用技术的不停成熟;以上这些计算机技术的发展对学校老式的计算机业务系统产生影响,使顾客能更以便、更直观的使用系统,也使系统的性能更完善、功能更强大。

Internet 的发展带动了全世界的信息产业的发展,也为现代学校应用程序构造提供了一种新的计算模式,这种计算模式能真正适应学校发展的需要,使学校的计算机应用提高到一种新的水平。将 Internet 技术应用到学校内部,并建立基于这种开放技术的学校应用程序,使学校自身具有了 Internet 的特性,这种应用体系构造就是 Intranet —— 学校内部网。

Internet 和 Intranet 代表着全新的信息时代的到来。Intranet 使实现学校内部的信息化成为也许。学校工作人员和在校学生面对的信息资源已不仅仅来自于一种部门、一种学校或者是一种行业,而是所有 Internet 世界上的资源,使得学校教学、科研、管理和决策更为有效。

建设校园网的必要性

伴随计算机多媒体和网络技术的不停发展与普及,校园网信息系统的建设,是非常必要的,也是可行的。重要表目前:

目前校园网信息系统已经发展到了与校际互联、国际互联、静态资源共享、动态信息公布、远程教学和协作工作的阶段,发展对学校教育现代化的建设提出了越来越高的规定。

教育信息量的不停增多,使各级各类学校、家庭和教育管理部门对教育信息计算机管理和教育信息服务的规定越来越强烈。个人与否具有获得信息和处理信息的能力对于能否成功进入职业界和融入社会及文化环境都是个决定性的原因,因此学校应当培养所有学生具有驾驭和掌握这种技术的能力。另首先,信息技术在作为青少年教育工具的同步也向青少年提供了前所未有的机会。新技术提供的机会以及它们在教学方面具有的优势都是诸多的,尤其是计算机和多媒体系统的使用有助于个人化的道路,每个学生在个人的学习道路上都可以按照自己的速度发展。

我国各级教育研究部门、软件开发单位、教学设备供应商和各级学校不停开发提供了多种在网络上运行的软件及多媒体系统,并且越来越形象化、实用化,迫切需要网络环境。

现代教育改革的需要。在校园网中将计算机引入教学各个环节,从而引起了教学措施,教学手段,教学工具的重大革新。对提高教学质量,推进我国教育现代化的发展起着不可估计的作用。网络又为学校的管理者和老师提供了获取资源、协同工作的有效途径。毫无疑问,校园网是学校提高管理水平、工作效率、改善教学质量的有力手段,是处理信息时代教育问题的基本工具。

伴随经济发展,我国各级政府对教育的投入不停加大;计算机技术的飞速发展,使对应产品价格不停下降;同步人们的认识水平和经济实力不停提高。大量计算机进入学校和家庭,使得计算机用于教育信息管理和信息服务是完全可行的。

Internet 在学校的应用越来越普遍,也越来越普及。据记录,美国的学校建设了校园内部信息网络并与 Internet 连通的比例高达 90%,国内的重要大学也已经建成或正在建设自己学校的内部信息网络。因此,建设学校内部网,是一种高瞻远瞩的举措,也是一种迫在眉睫的事情。伴随校园网络的成功建设,必将给学校的管理部门、各级行政部门、学校的教育科研带来积极的影响,提高学校的教学科研水平、管理水平和工作效率,极大地提高学校的著名度。

数字校园建设思想、原则和建设目的

数字校园的定位

数字校园包括对内、对外服务,对内:建立统一的应用支撑平台,整合学校的资源,构建数字化的共享协同业务服务体系,为学校的教学、科研、管理、生活服务。对外:体现本院的特色,建立开放式的远程教学、师生进行网上交流,构建教师的终身学习服务平台,为全院师生提供高效的数字信息化服务。

数字校园建设指导思想 “以网络环境的建设为基础、以教学和科研应用为目的、以信息资源的建设为关键、以规范的管理体制为保证”。从我院的实际需要和长远发展出发,制定合理、有助于学校发展和师生需求的信息化校园建设的整体规划,使整个数字校园建设具有前瞻性、统一性、跨越式特点。贯彻“总体规划,分步实行、统一原则、强化应用、创立特色”的立针,讲求实效,有计划、分阶段、科学合理地实行数字校园建设,通过数字校园的建设,构建体现自身特色的应用系统,使数字校园增进学校教学、科研与管理,全面提高学校的综合能力。

数字校园建设原则

采用先进成熟的技术和设计思想,运用先进的集成技术路线,以先进、实用、开放、安全、使用以便和易于操作为原则,突出系统功能的实用性,尽快投入使用,发挥很好的效能。本系统在软件配置和硬件设备,整个系统设计上根据如下原则确定。

资源共享 坚持硬件集群(系统硬件平台统一规划、集中管理)、数据集中(建立统一的数据库/数据仓库,集中管理数据),应用集成(统一身份认证、统一应用界面风格、统一数据互换原则、统一的开发规范)的技术措施,优化资源,实现资源共享。

硬件基础建设、应用软件建设、人才培养互动 数字校园建设的基础是网络基础设施。伴随服务规定的提高,软件系统向石硬件提出了更高规定,底层软件开发平台、支撑系统都规定软硬件系统不停发展与其相适应。因此,在数字校园的建设和应用过程中,必须实现教学、科研、管理、服务等行为中的软件、硬件系统互补、互动,软、硬件相适应,才能充足发挥软硬件的作用。要使软硬件充足发挥作用,要提高人的素质。人员培训是发挥软硬件功能、提高使用效率的必要措施。数字校园的建设和应用的关键是使用者的观念的更新和转变。

集成与协同 通过数字校园的建设,通过应用业务流、审批流和工作流,实破以部门为界线的应用处理模式,建立以业务协同为主线的跨部门的应用逻辑和数据集成,以数字化的方式构建一种面向人的协同友好工作方式,实现信息协同、流程协同、办公协同、管理协同。

先进性与合用性统一 在数字校园建设中,既要从学校的实际需要和长远发展出发,紧跟信息技术的发展,立足未来进行全面的、超前的总体规划,以要考虑技术的成熟度,体现设备的先进性和实用性相结合,更要考虑设备性能的充足发挥和软件系统应用,不应过多冗余。数字校园的建设资金,要发挥最大的效益;既要坚持适度超前的原则,又不能导致挥霍,充足体现“先进与成熟”、“

实用与有效”的辩证统一。因此,选购设备要充足注意先进性,选择硬件要预测到未来发展方向,选择软件要考虑开放性,工具性和软件集成优势。网络设计要考虑通信发展规定,因此,网络设备是重要关键,国内能满足规定的,尽量采用国产设备。从而在相称长的时间内保证其先进性。

安全、稳定、可靠 作为整个校园网络系统的硬件基础,网络设备必须具有安全性、稳定性和可靠性的特点。这是网络系统稳定运行的最基本条件。最佳是通过相称长时间,在世界范围内被广泛应用的网络产品,因此在选择产品时选用国际著名厂商的产品。

易于扩展性 由于信息技术和人们对于新技术的需求发展都非常迅速,为了防止不必要的反复投资,应选择具有一定扩展能力的设备,可以保证在网络规模逐渐扩大的时候,不需要增长的设备,而只需要增长一定数量的模块就行。最佳可以做到在网络技术深入发展,既有模块不支持新技术的状况下,只需要更换对应模块,而不需要更换整个设备。

管理与维护以便 先进的设备必须配合先进的管理和维护的措施,才可以发挥最大的作用。因此,在选择设备时必须支持既有的、常用的网络管理协议和多种网络管理软件,便于管理人员的维护。数字校园建设目的

建设一流的数字化网络环境,数字化的教育资源环境、数字化的教学与学习环境、管理工作环境,实现数字化学习、数字化教学、数字化管理和数字化生活,创立数字化虚拟空间的深入提高,建立基于网络的电子教学 CAI 课件开发、视频点播(VOD)、网上题库、答疑与作业批改等计算机辅助教学系统,实现教学手段的现代化,实现学校更具信息化和现代化。

数字化环境 数字化校园的硬件基础。包括:覆盖全校,技术先进、功能齐全的高速校园网络;数字化广播电视系统;数字化多媒体制作系统;建立健全满足教学需要的计算机机房、数字化语阅览室和多媒体教学系统等。图书资料检索、借阅自动化。通过改造原有图书检索系统,建设电子图书馆,提高校内图书资料的运用率;充足运用校外图书资料,实现远程计算机图书检索和借阅。

数字化管理

指校务管理系统,包括办公、人事、教务、校产等管理子系统。学校管理系统的信息化、自动化。依托校园网,构建对应的交互式应用软件平台,实现教学、科研、人事、学生、财务、后勤、档案等管理工作的自动化,实现记录监测网络化,提高管理效率和水平。实现网上招生、网上人才招聘、学生网上求职等。

数字化学习

指数字化校园软件平台和资源两方面。建立先进实用的应用平台和应用系统。包括:校园信息公布系统、校务管理系统、教育教学系统、学生、家长和学校联络交流平台、试验图书馆系统和生活服务系统。

加强既有信息资源的数字化工作,重视既有信息资源的数字化工作,把具有优势和特色的传播媒介的信息资源尽快数字化。加强各类教育信息资源库的建设,包括教育教学资源库、管理资源库、实训成果资源库、学生信息资源库、数字化图书馆等波及教学、管理等各方面信息资源库。积极开发基于 WEB、FTP 等技术的各类网络信息资源,充足运用信息为学校、社会和同学提供优质服务。最终,通过校园网,实现学校内部,学校与国内、国际信息的迅速交流,到达资源共享,使广大师生及时理解国内外科学技术和高等教育发展的最新动态,增进教学、科研、管理事业的发展,实现信息资源共享。

三、校园网络需求分析

网络现实状况

本综合布线系统将针对黎明职业大学第五教学楼计算机网络系统进行设计。

顾客需求分析

设计一种网络,首先要为顾客分析目前面临的重要问题,确定顾客对网络的真正需求,并在结合未来也许的发展规定的基础上选择、设计合适的网络构造和网络技术,提供顾客满意的高质服务。

网络在我们学校平常教学办公环境中起着至关重要的作用,校园网的运作模式会带来大量动态的应用数据传播,会有相称一部分应用的主服务器有高速接入网络的需求(目前为 100/1000Mbps,此后可会更高)。这就规定网络有足够的主干带宽和扩展能力,同步,某些新的应用类型,如网络教学、视频直播/广播等,也对网络提出了支持多点广播和宽带高速接入的规定。整个方案设计的目的是建设

一种集数据传播和备份、多媒体应用、语音传播、OA 应用和 Internet 访问等于一体的高可靠、高性能的宽带多媒体校园网。

本工程是位于黎明职业大学的第五教学楼综合布线工程,建筑构造是由负一楼至六楼的 7 层楼高的大楼,其中有负一楼是独立设计,一楼至六楼所有同样。一楼至六楼的教室全都是多媒体教室,每层有 8 间教室,每间教室需 2 个信息点,负一楼则有 4 间教室,每间教室需 2 个信息点,合计 104 个信息点。校园网络的建设要适合如下需求:为教学与科研应用系统提供一种强有力的网络支撑平台;网络设计不仅要体现目前网络多业务服务的发展趋势,同步具有最灵活的适应、扩展能力;一体化网络平台:整合数据、语音和图像等多业务的端到端、以 IP 为基础的统一的体化网络平台,支持多协议、多业务、安全方略、流量管理、服务质量管理、资源管理。

功能需求

为了满足教室各应用系统对综合布线系统的需求,在本标书中,在综合布线系统上将至少可以运行如下某些应用系统:

计算机网络系统(包括百兆网、千兆网、拨号上网、城域宽带网等等);

网络管理

网络教学

网上教育资源

满足计算机教学科研、行政办公需要,提供多种教学、办公工具和支撑平台,并提供丰富的计算机软硬件系统资源。

具有完善的办公事务处理能力,包括电子公文传递、电子公文管理、电子邮件、邮件收发等无纸办公自动化功能。

满足信息情报交流的需要,以便学校各级领导和教学科研人员对多种信息资料、科技情报的检索和查阅。包括 Web 查询、电子公告、电子新闻等。

具有远程通信能力,借助

以上内容仅为本文档的试下载部分,为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文,请访问:

<https://d.book118.com/567144163042006123>