

解决方案：北京供销学校建设网络实验室建设方案 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/227/2021_2022__E8_A7_A3_E5_86_B3_E6_96_B9_E6_c40_227175.htm

随着网络技术的发展，国内各行各业都处于全面的网络化进程中，对网络应用全方位人才的需求也与日俱增，而当前校园网络课程的设置还远远不能使学生具备适应各行业网络实施和维护的能力。对于学校来说，建设一流的网络实验室将不仅有利于科研、教学，而且有利于提高学生的动手能力，进而增强他们在就业中的竞争实力并拓宽就业渠道，从而树立学校在学术界和社会上的良好品牌形象。另外，网络实验室的效益主要体现在促进教学、推动科研、提高学生综合能力和就业率等方面。作为国家级重点中专，为适应信息时代的需求，加强计算机技术教学，提高学生实践动手能力，北京供销学校与神州数码网络公司合作共建网络实验室。该项目能为今后网络实验室的建设起到一定的借鉴作用。先进的网络实验室解决方案网络实验室建设不同于校园网络建设，为了让网络实验室有效的服务于教学，不能把网络实验室等同于校园网的微缩版，必须运用专项的、先进的网络实验室解决方案。在该项目中，北京供销学校选择的合作伙伴神州数码网络是国内第一家提出CCM管理控制器实验室解决方案的网络厂商，专门为网络实验室研发的LinkManager Netcollege网络实验室管理系统与CCM的联动，可以向学校提供真实易用的环境方案。整个方案可以提供最具真实感的超级终端调试方式、多人调试一台设备功能、“一键恢复”功能、提供教师指导功能、远程预约实验功能等。神州数码网络采用中心配置控制台（CCM

) 让实验设备、学生用机和实验室互联设备完全分开，可以分组实验，每组使用一套设备包，分别完成实验。每组都配置一台CCM控制台，将所有组互联，构成一个整体的实验室，再加上Linkmanager Netcollege实验室管理系统，丰富实验室的管理功能，使实验室环境更加便于老师教学和学生学习。另外，神州数码网络交换、路由设备的调试界面兼容国内外主流厂商的调试界面，便于理解，学习神州数码网络的设备调试以后，学生不仅仅可以熟练调试神州数码网络的设备，也可以熟练调试Cisco等主流厂商的设备。具体实施建设在项目实施中，神州数码网络为整个实验室设定了10个实验台，各实验台通过神州数码网络DCS-3526交换机连接在一起。DCS-3526上可配置相应的安全策略将各个实验组隔离，也可以控制外部校园网访问内部实验室。实验室公用服务器连接在DCS-3526上，提供实验管理服务、软件下载。实验室配套实验室管理系统LinkManager Netcollege，可以实现本地预约和远程预约实验，可方便的实现远程实验和教学，极大地提高了实验室的利用率。此外，串口服务器CCM-16（调试控制模块Configure Control Module）作为每个实验组的控制中心。每个实验组配置一台CCM作为实验组的核心设备，通过CCM上的网络接口将所有的实验组互联到实验室中心的交换机上，形成一个整体的实验室。而在单个物理实验台的拓扑结构上，神州数码网络提供的实验台为全功能实验台，即在一个实验台中可以完成所有类型的实验，包括路由、交换、VoIP、安全、无线、IPv6等。网络实验室的三个关键除了方案与实施之外，对于网络实验室来说，还应该具备下面三个关键点：第一，实验室搭建需要用真实的环境给刚刚接触网络的

学生以真实感。设备模拟环境，不利于学生学习。神州数码网络的实验室环境方案具有最强烈的真实感和易操作性。在该项目中神州数码网络采用了岛式布局。该布局是目前最流行的实验室布局方式，每个实验组成为一个小岛，每个组推荐5 - 8个学生使用。实验室主干布线的区域采用透明的强化玻璃作地板，教室后面的设备柜中采用配线架，理线架等面板，可以让学生清楚看到正规的布线方法，利于学生就业后的工作。第二，实验教材在网络实验室建设中有极其重要的地位。因此实验教材的质量非常重要。实验教材不是网络设备调试手册，而是根据网络项目中需要的技术而专门设计的实验。应该具有完整的“实验目的”，“实验要求”，“实验拓扑”和“实验步骤”。所有的实验也应该根据学生学习的特点，分出初级、中级、高级实验，不能大而全地压给学校。神州数码网络在实验教材的编写上，具有丰富的经验，拥有国内网络厂商中最完整的培训教材，并由高教出版社等国家级重点出版社经过严格审查后正规出版的，在各大新华书店都有销售，非常适合学校学生学习。如《计算机网络实训教程》、《现代网络信息技术》等。此外，神州数码网络的实验教材配合理论教材，严格地分出了等级，并且为了便于学校老师教学，神州数码网络大学还制作了PPT电子教材和配套的《讲师指导手册》。第三，仅仅实验是不能让学生整体的职业素质得到大规模提高，还必须向学生提供实用的培训体系。厂商的培训是比较符合用人单位的人才需求的，在网络实验室搭建过程中，厂商需要给学校提供完整的网络培训体系和教材，不仅仅用于给教师的师资培训，还可以用于学校教学，并提供有竞争力的证书作保障。神州数码网络

将提供给学校完整的层次化的认证体系。神州数码网络大学具有完善的师资培养计划，对于每一个签约网络学院，神州数码网络大学会为其培养讲授网络大学课程的讲师，在讲师的培养当中分网络知识、实验操作、授课技巧等多方面培养。尤其是讲师呈现技巧的培训，目前IT厂商培训中只有神州数码网络提供这样的内容，足以证明神州数码网络要求的是一名合格的讲师可以为人师表授课人员，不是简单的网络产品调试人员。在培训结束后，所有讲师都会经过严格的机考、调试考核、面试考核，最终获得讲师资格证书后，方可开始对学生讲课，充分保证教师的质量。另外，对于签约网络学院的讲师，神州数码网络大学提供免费的讲师升级培训，对认证的网络讲师免费培训，升级成为认证的高级讲师。此外，对于目前不断涌现的新技术，神州数码网络大学也具有持续的讲师提升培训计划，使院校的讲师不断了解网络行业最新技术以满足授课需要。项目建成后，极大弥补了北京供销学校课程的不足，丰富了北京供销学校的教学特色，提高了学生的实践动手能力。北京供销学校网络中心负责人张玉超老师表示：教学、科研、服务地方已成为新的院校模式，同神州数码网络公司的合作可以进一步推动这一任务的完成。借助这一平台能够进一步从人才培养、课程设置、硬件环境、项目合作等多角度展开与神州数码网络公司的合作。

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