1.1校企共建实训教材

职业院校的培养目标是技能型应用人才。通过和企业合作可以加强学生的就业能力，首先对企业进行调查研究，针对企业网络对人才的应用需求，依照企业岗位所要求的职业技能，与企业共建实训教材。要参照国家相关的职业资格标准，改革课程项目实训的教学内容，实现企业和学院共同编写实训教材的方案。我们编写的校本实训教材适合学生的水平和需求，不但提高了学生学习兴趣，而且让他们从实践中提高了网络技术实际应用能力。

1.2搭建实训虚拟平台

网络技术专业课程原理较多并且设置复杂，如果单纯地使用裸机和真实设备来配置，不仅不能满足需求，而且设备昂贵，易于损坏。项目实训实验结合企业网络工程项目，按照企业网络实施流程来完成案例。实训中采用Windows　Server、Linux和GNS3软件和ASA防火墙等模拟路由器和防火墙，让虚拟机和真实机桥接。该仿真平台使教师教学方式灵活，学生不但易于理解和实现，而且调动了学生的学习积极性。使用虚拟机软件VMware练习操作系统的安装、设置和维护，避免因学生的误操作对系统造成损坏使实训终止。它能帮助学生顺利地在计算机上安装操作系统，完成修改和设置而不影响真机的正常运作。使用模拟软件进行路由器和交换机的配置，实现真实的网络环境，让学生能够在模拟软件中体会到路由器、交换机在企业网络环境中的具体应用和配置，为以后的网络安全管理工作奠定基础。

1.3企业案例实训

案例实训是在实践中学习，将所学知识应用在实验中。通过对案例的学习，学生可以掌握Windows　Server、Linux操作系统的安装、设置、维护和管理，学会桥架、管线、机柜和六大子系统的综合布线，熟悉交换机、路由器、防火墙和无线AP等的配置管理。企业案例的选取来源于企业，学生根据实训的目标，采取小组讨论选取组长、资料查阅记录、流程实施和报告撰写等形式完成实训任务。教师在施工现场有选择地指导，由小组长答辩，教师根据实训中出现的问题进行解答，最后评定实训成绩。企业案例实训培养了学生的职业技能。在项目实训中，从网络环境构建、操作系统设置、网络设备安装、网络设备安全配置到安全测试验证，一整套的项目实训下来，学生获取工作中有用的知识，教学中做到知识训练与实际工程项目职业能力衔接，为职业院校提供新的实践教学模式。网络设备的安全技术内容也是一个重要的实践内容，让实践教学充分体现职业教育的特点。

1.4企业顶岗实训

1学生顶岗实训

首先完成章节项目的实训，章节项目的实训是小案例实训，结合每一章节的具体内容来实施。其首先使用模拟软件来模拟，然后用虚拟机安装相应的软件来实施网络操作系统设置、交换机、路由器和防火墙安全案例。对于Windows　Server的高级设置和维护、Linux的安全管理、ACL配置、NAT和防火墙等技术，讲解时要精讲，项目案例实训时要精练。其次完成综合项目的实训。综合实训是在本课程全部完成后进行，根据企业网络实际需求搭建安全和便于管理的网络。模拟企业网络环境，组建企业网络，进行网络操作系统搭建、网络环境的构建和网络安全技术的技能训练。通过项目综合实训学习，学生能够根据企业办公环境、需要的信息点数量以及网络拓扑图进行综合布线，安装和设置操作系统，配置交换机、路由器和防火墙安全设备，使用管理软件监控企业网络的运行状态，并采取安全技术保证企业网络的安全，使其正常运作。最后是顶岗实训，安排学生到企业进行实训，切实感受真实网络环境，发现网络安全隐患，掌握网络操作技术、网络设备配置技术和网络安全管理技术，提高处理网络故障的实际能力。项目实训的成绩考核方式要灵活，将企业和学校双方结合，给学生以中肯的评价，以能力为主，为学生就业打下坚实的基础。

2教师顶岗实训

深入企业第一线，了解企业网络所需要的工作岗位和技术能力，全面跟踪学习综合布线、网络应用操作、网络安全管理和网络云计算服务等方面的技术岗位；然后反馈到网络技术专业教学实践改革中，更新校企共建实训教材，将企业中的新知识、新技术和新的管理理念引入，做好与企业网络技术人员的良好沟通，丰富实训教材内容，提高教学质量。

2总结

以高职院校网络技术专业课程为研究对象，强调课程的项目实训教学。该研究不仅有利于高职院校网络安全技术课程的教学，完成教学目标，而且也对教师根据企业需求培养应用型人才具有现实意义，充分体现高职教育的办学特色。采用课堂讲授、分组讨论与项目案例实选分析法相结合，联系企业实际，将网络技术教学理论应用于教学实践。根据学院自身的实训条件，采用真实案例实验与虚拟网络实验相结合的方法，深入企业实际顶岗实习，具有实践创新价值，研究成果为后续研究提供可行性。