

计算机应用技术专业骨干专业项目建设

典型案例（二）

“岗课赛证”融合培养高技能人才的实践探索

二〇二一年十一月

“岗课赛证”融合培养高技能人才的实践探索

2021年4月，孙春兰副总理在全国职业教育大会讲话指出，要“坚持立德树人，优化类型定位，加快构建现代职业教育体系，‘岗课赛证’综合育人，提升教育质量，畅通职业发展通道，增强职业教育认可度和吸引力”，为我国新时代职业教育课程建设提出了新任务，推动高职院校积极探索科学可行的“岗课赛证”育训融合的课程建设策略。

一、实施背景

我院信息管理系计算机应用技术人才培养方向有三个方向，分别是“网络方向”、“平面设计方向”和“3DMax方向”，而网络方向教师不足的问题一直存在，切实训设备陈旧落后。实训环境不足以维持网络方向课程系统性的教学。

2016年我院信息系通过省直招聘，招聘到通信工程专业毕业的教师，该教师的入职，弥补了信息管理系计算机应用技术网络方向教师缺失的空档。

2017年我院通过“计算机应用技术专业实训基地建设”项目建设，投资XX万，新建了计算机网络实训室，同时新建综合布线实训室，为网络方向实训环境提供有力保障。

2018年信息管理系在完成师资和实训环境配置完善的基础上，着手准备参加山西省职业技能大赛“计算机网络应用”赛项。

2019年，信息系管理在“计算机骨干专业建设”项目上，为网络方向增加锐捷技能大赛设备。

2018年-2021年，信息系计算机应用技术专业每年都会参加省职业技能大赛，随着教师授课经验增加，备赛，参赛经验增加，我们就开始探索将“岗课证赛融合”探索网络方向高技能人才培养路径探索。

二、主要目标

计算机网络技术承担着培养计算机网络基础知识、路由交换技术、局域网组建与管理领域核心职业能力的重要任务。它的任务是以提高学生全面素质为基础，使学生能够掌握企业局域网的组建、企业应用服务器的配置与管理等相关技术和职业技能，达到高素质劳动者和高等技术专门人才所必需具备的网络管理与维护的基本知识的基本应用技能，使学生理解网络管理与维护的内涵，及时了解网络

技术新的发展趋势，为就业和继续学习的打下良好的基础。

三、实施过程

1. 实训室建设思路

计算机网络技术实训室建设，采用“岗课赛证融合”的建设思路：首先，调研中小型企业具体工作岗位具体工作任务对技术技能的要求；其次，调研职业院校技能大赛计算机网络应用技术(现网络系统规划)赛项对参赛选手的考核要求；再次，调研锐捷 1+X《网络设备安装与维护》职业技能等级证书的考核要求；最后，紧紧围绕各行业对计算机网络技术人才的需求规格以及技能竞赛和 1+X 证书两大职业能力考核评价体系，结合我系计算机应用技术专业人才培养方案与计算机网络技术教学计划，进行计算机网络技术实训室的建设。

实训室硬件建设，计算机网络应用开发实训室在硬件建设方面，应满足教学、培训、取证以及办赛等各方面的性能要求。具体来说，不仅要兼顾全国职业院校技能大赛计算机网络应用赛项比赛环境对硬件的要求，兼顾锐捷 RCNA 证书和 1+X 证书考试环境对硬件的要求，还要立足现在并放眼未来，打造适应市场需求的教学做一体化环境，为提升实践教学水平、培养与社会发展紧密接轨人才提供强有力的硬件支撑。于 2019 年增加计算机网络实训设备，具体硬件规格如下。

序号	设备	型号	数量
1	出口网关	RG-EG2000F	2
2	路由器	RSR20-X-28	3
3	串口接口模块	HSIC-2HS	6
4	串口线缆	CAB-V. 35DTE-V. 35DCE/POS26-POS26/1m	3
5	数据中心交换机	RG-S6000C-48GT4XS-E	2
6	电源模块	RG-PA70I	2
7	VSU 堆叠电缆	XG-SFP-CU1M	2
8	三层交换机	RG-S5750-24GT4XS-L	3
9	二层接入交换机	RG-S2910-24GT4XS-E	2

10	无线控制器	RG-WS6008	2
11	无线 AP	RG-AP720-L	3
12	电源适配器	RG-E-120	3
13	无线地勘系统	锐捷无线地勘系统	1
14	实施护航服务	CII-H2-LAB 实验环境护航服务	1
15	PC 终端		6
16	PUD 插座		2
17	网络机柜		1

四、保障条件

1. 实训室建设

2017 年我院通过“计算机应用技术专业实训基地建设”项目建设，投资 XX 万，新建了计算机网络实训室，同时新建综合布线实训室，为网络方向实训环境提供有力保障。

2019 年，信息系管理在“计算机骨干专业建设”项目上，为网络方向增加锐捷技能大赛设备。

2. 师资力量提升

2019 年 8 月，我院信息管理教师夏鹏前往上海市上海健康职业学院参加“锐捷 RCNP 证书培训”，在为期一周的培训过程，夏鹏完成锐捷 RCNP 课程的系统学习，同时考取锐捷“RCNP”证书，教师业务能力的提升，为我院“岗课赛证融合”提供有利保障

3. 1+X 证书试点推进

2021 年 4 月，我院信息管理系着手申报锐捷厂家主办的“网络设备安装与维护”初级证书试点工作，现已完成考点申报工作，计划于本月 27-28 日进行初级考试。

五、成果、成效及推广情况

至 2019 年实训室完善后，充分考量我院计算机网络实训环境，同时深度研究职业院校技能大赛、锐捷认证和锐捷网络设备安装与维护 1+X 证书考核内容，完善《计算机网络技术》、《路由交换技术》和《综合布线》课程标准和考核标准，

让考核标准适应职业考核，技能考核，组织学生参与网络方向备赛社团，增加计算机网络技能大赛人才储备。学生在学习网络技术的同时，增加对信息技术行业的兴趣，提升必要的职业素养和职业能力。

同时我院在考证参赛方面也取得不错的成绩，参加技能大赛的同学，在磨练技术的同时，也对网络工程师有了很深刻的职业认同，他们在比赛中取得优异的名次，同时在实习期间考取了相应的厂商认证证书。

参赛成绩表

学生姓名	年份	考证
刘晶、韩昕、郭进宝	2019 年	二等奖
高彩龙，张瑶瑶、张鑫雄	2020 年	二等奖

学生考证表

学生姓名	年份	考证
张昊寅	2019 年	HCIP（数通方向）
张文兵、王伯良、杨昌瑞	2020 年	HCIP（LTE 方向）

六、体会与思考

基于“岗课赛证”融合的计算机网络应用技术方向高技能人才培养时间探索，主要考虑计算机网络应用技术方向职业面向和岗位工作任务，同时兼顾全国职业院校技能大赛以及网络设备安装与维护 1+X 证书内容，从硬件环境建设、网络方向教学标准修订、网络方向课程体系建设和实训资源建设等几个方面进行构建，建设了计算机网络方向的实训环境、教学标准不仅满足了日常的教学、培训、考证和比赛，而且还可以承担企业技术支持项目及面向社会的服务项目。

在实训室建设方面，我们有如下几点经验的总结

1. 先进性

实训室建设方案的起点要高，要以国内同类先进实训室为参照，在满足基础授课，学生实训的同时，要兼顾学生考证学习联系和技能大赛训练。精准对接锐捷 RCNA、RCNP、1+X 证书实践环境的适配。

2. 实用性

要密切结合专业建设，与专业人才培养方案相吻合，在提高实训开出率的同时

时，着眼于提高综合性、设计性、创新性实训的比例。以体现实训室建设的效益为目标，提高实训室的利用率。

3. 前瞻性

为了提高学生技术技能，贴近企业人才需求的网络人才，让学生全面发展，提高学生专业技能，提高学生专业对口率，建设市面上主流技术应用实训室，改变传统单一的实训室，本项目共涉及无线、数据中心交换、路由、网络空间安全等设备，配合教学实训及计算机是网络应用大赛人才训练，以技能大赛竞赛内容为依托，从设备硬件、软件系统、教学资源、实训课程安排等方面已跨列在 IT 实训室的前端，具有一定的前瞻性，并至少满足未来 5 年以上 IT 行业的发展，保障学生能够学习 IT 前沿主流技术，满足高技能应用型人才培养，学生的能力及未来就业得到保障。