

# 1+X 证书制度下计算机网络技术专业人才培养模式研究

叶 健 邱 辉

(湖北交通职业技术学院, 湖北 武汉 430202)

摘要：“1+X”证书制度作为一种新颖的教育方式，深受高职院校青睐，该制度指的是学生在校求学期间就能获得学历证书以及各类职业方面的技能证书。该制度的实施有利于增强学生的核心竞争力，帮助其摆脱毕业就失业的困境，促进其顺利就业和灵活创业。计算机网络技术专业是一门较为特殊的学科，具有明确的等级方面的要求，将“1+X”证书制度应用其中是极其重要的也是极其必要的。为了更好地提高人才培养质量，本文首先阐述了“1+X”证书制度概述，其次对其具体的策略进行了深入探讨，以期能够为相关教育工作者提供有益参考。

关键词：1+X 证书制度；计算机网络技术专业；培养模式

2019年，国务院印发《国家职业教育改革实施方案》，其中一项内容就是夯实学生基础，促进其全面可持续发展，培养复合型、创新型、高素质强技能型人才，高职院校为了响应号召，开启了一项新的工作即“1+X”证书试点工作。在此背景下，计算机网络技术专业在制定人才培养方案时应满足信息技术这一产业链对于高素质人才的需求，将“1+X”证书作为重要指导，改革原有的人才培养模式，通过优化人才培养方案、明确人才培养目标和定位等措施来满足社会对于复合型、创新型、高素质强技能型人才的需求。

## 一、“1+X”证书制度概述

《国家职业教育改革实施方案》提出，职业院校开展“1+X”证书试点工作，由国家相关部门在一些行业领域如高精尖产业等启动了共三批证书试点改革工作。在此背景下，各大高职院校纷纷以此为契机，不断深化校企合作、产教融合，在加强专业建设的同时，调整优化人才培养方案等来满足社会对于高素质强技能型人才的需求。

“1+X”证书制度指的是职业教育在进行人才培养时，遴选国内的知名或者是地方的龙头企业，邀请其参与其中，共同来设计和构建职业技能相关标准，为复合型人才培养提供崭新的思路，为深化校企合作创造有利条件，为职业教育的高质量发展创造新的机遇，打造职业教育发展的新格局。目前，计算机网络技术专业在制定等级证书考核范围、标准时由两大知名企业的深度参与，借助考证来促进企业和高职院校的深度合作，把专业课程和职业技能培训考核有效融合在一起。

## 二、高职院校实施“1+X”证书制度的作用

### (一) 有利于提升高职学生的技能水平

为了培养和提升学生的技能水平，高职院校可实施“1+X”证书制度。该制度是基于高职院校在培养人才时，从学生将来职业需求出发，让学生在在校求学期间就能获得学历证书以及各类职业方面的技能证书，这样的培养方式和其他传统课程教学相比，可以借专业证书的力量来证明学生能力。高职院校在实施这一制度时，要求学生通过阶段目标来提升自己的职业技能，且结合社会需求来进行实践锻炼。在此过程中，学校为学生提供技能锻炼的平台和机会，有利于进一步提升他们的专业技能，为其成长为社会所需的高素质强技能人才奠定基石。

### (二) 有利于优化教育模式

对于高职院校来说，“1+X”证书制度是一种高质量的人才培养模式，有利于促进其教育模式的创新和优化。在实施该制度时，为了夯实学生的专业基础知识，提升其专业技能，需要高职院校对课程体系、教学方法等进行优化、创新，在此过程中，高

职院校的教育模式以及教学方案往往也会得到相应的优化、调整，使其教育能力和办学水平都能更上一个台阶，此外，对于培养高素质人才也具有积极意义。

## 三、“1+X”证书制度下高职院校计算机网络技术专业人才培养模式

### (一) 优化人才培养方案

高职院校计算机网络技术专业为了提高人才培养质量，应重视人才培养方案的优化。即在制定人才培养方案时，应考虑现实情况，如人才条件、市场环境以及企业需求等，而基于“1+X”证书制度下的方案制定，则要充分考虑其他要素，如证明条件。计算机网络技术专业学生毕业后从事的对口岗位包括网络安全分析师、运维工程师等，而基于该制度，学校在制定人才培养方案时则要考虑应采取什么方式来让该专业人才能具备相应的知识和技能，并让学生通过在校学习就能掌握相关技术和技能，如网络基础知识、防火墙方面的应用等等，所掌握的专业知识和能力属于国家中级专业人才。因此，在调整人才培养方案时应关注知识体系的完整性，教师除了日常授课之外，还应帮助学生学会自学，培养其自学意识和自学习惯，使他们掌握更多的技能锻炼方式方法，使学生在接受专业教育的同时，养成终身学习的习惯，为他们后续的职业进步创造条件。

### (二) 明确人才培养目标与定位

优化人才培养方案，促进其和其他产业需求的融合是“1+X”证书制度的得以顺利实施的前提和基本要求，有利于推进高素质人才培养，提升学生的就业竞争力。高职院校计算机网络专业在应用该制度时，为了保障其顺利实施，取得预期效果，应安排专业教师进行全面调研，掌握证书等级考核的范围、标准，在开阔视野的同时，了解行业企业对于本专业人才的需求、技能标准以及工作岗位等等，将学生的职业生涯规划规划和“1+X”证书结合起来，以明确该专业人才培养定位。

### (三) 构建完善的课程体系

课程体系是否完善、是否科学和人才培养质量息息相关，因此，对于高职院校计算机网络专业来说应重视课程体系的构建和完善。在构建时应基于“1+X”证书制度，让课程更好地为学生职业技能培养服务，以便学生能够满足日益变化的企业、社会需求，提升该专业人才的竞争力，使其更受企业青睐，更容易适应岗位需求，更容易实现个人价值和社会价值。高职院校在构建课程体系的时候，应充分调查了解当下的行业发展现状以及该专业技术人才应具备的能力，以适应当今不断更新迭代的网络技术环境。如在进行课程设计时，以《网络安全运维》为例，设计好课程重点，并结合考试内容来调整课程体系，添加课程实践方面的内容，

如 Windows 安全、防火墙技术等相关内容,让学生借助知识强化以及实践锻炼来不断提升自己的职业素养和专业水平,在求学期间就能完成课程目标,此外,还具备获得专业资格证书方面的能力。在构建新的课程体系时,应关注两大证书要求,即学历证书、职业技能方面的证书,以培养学生的综合能力,为其成长为高素质强技能型人才奠定基石。

#### (四) 构建专业和产业结合的人才培养模式

高职院校计算机网络技术专业人才培养目标的实现,应紧密贴合国家发展战略,即新工科战略以及新基建战略,从学校的实际发展情况出发来制定和完善人才培养模式,将 1+X 职业技能证书作为重要载体,由学校和企业双方来共同制定全新的人才培养模式。

该人才培养模式具有如下特点:双元共育、课证融通、三维度和三层级。

“双元共育”指的是校企两大主体共同育人,具体体现在以下几点:校企双方协同来构建专业人才培养机制,该机制为多维共育模式;学校和企业共同建设“课证融通”相关课程体系;学校和企业共同建设教师团队,该团队以双师型教师为主;学校和企业共同建设学生技能训练基地;学校和企业共同来促进学生职业发展。

“课证融通”指的是依靠 1+X 证书这一制度,促进课程和证书的融通、课程和职业认证的耦合。如在计算机网络技术专业教学中,可在设计人才培养课程时,融入企业为 1+X 网络系统建设和运维职业技能等级证书相关标准、内容,构建三级课程体系。该体系包括初、中和高三个等级;把和本专业相关的 1+X 岗位能力相关要求科学融入到课程体系当中。

“三维度”指的是学校培养出来的人才具备三个维度的素养,如职业素养、创新理念与工匠精神、掌握相应的专业技能的复合型人才。

“三层级”指的是借助三级实践教学方式来培养学生的专业技能。其中,第一阶段为初级阶段,主要是借助学校的理实一体化课程中的将项目引进课堂的方式来锻炼学生的操作能力;下一阶段为中级阶段,主要是借助校外有效结合的综合模拟训练这一模块来锻炼学生的实操技能;最后一阶段为高级阶段,主要是借助顶岗实习当中的“课堂入驻企业”的形式来培养学生的操作能力,提升其技能水平。

#### (五) 注重“1+X”课证融通

为了保障高职院校的人才培养质量应紧密结合社会需求,了解市场变化,从而更好地对接“X”证书相关考核标准。实践证明,将职业技能等级证书相关要求有效融入到专业教育中,打破二者各自为政的局面,促进其融合,有利于形成全新的教学体系。该体系具有“课证融通”特点,并让专业课程和考证考核的紧密贴合在一起。通过此方式,为学生专业课程体系学习提供保障的同时,还能使其达到证书考试相关要求,可谓是一举两得。

#### (六) 建设专业实训基地

高职院校想要提高人才培养质量需要重视专业实训基地建设工作,因为这是该制度下的基本要求,对于高职院校学生而言,无论是取得相关学历证明,还是在校期间获得考取证书的条件,无不强大的师资力量做保障,而实训基地建设则属于其中较为重要的内容。高职院校应结合“1+X”证书制度来对专业人才要求进行分析,在此基础上构建系统化的仿真模拟实训基地,并借助先进的信息技术来组织学生在基地当中开展丰富的实践活动,如关于网络安全方面的知识竞赛、攻防夺旗以及红蓝对抗等等,

借助实训体系来培养复合型、创新型、高素质强技能型人才。在建设实训基地时,高职院校应综合分析当下的网络环境,尤其是这方面的安全环境,充分调研专业动向,从而了解其最新发展走向,分析制度中证书对于技能方面的需求,不断调整和优化实训的方案,转变教师角色,使其在基地中做学生的教练,规定好训练任务,并组织学生按时按质按量完成,从而更好地培养学生的实践技能,提升其操作水平。

#### (七) 建设课程和证书融通的实践教学体系

高职院校在进行实践教学体系建设时,可基于企业岗位,结合职业资格证书对于学生相关要求,由校企双方共同来搭建新的课程体系,该体系将职业素养的培养作为根基,将技术技能的培养作为重要的核心。在设计该教学体系时应遵循科学的思路:专业应面向产业和行业,和产业科研相关的项目则应进行转化,使其成为工程实践类型的教学项目;课程内容结合企业岗位要求、流程以及岗位复杂问题等进行转化,使其变为课程教学内容;将工程项目作为重要的教学载体,注重思维的转化,让原有的工程思维转变为实践教学思维。

如计算机网络技术专业为具体的案例,实现过程为:结合理论和实践教学,建设新的课程体系,该体系和职业标准进行对接,将网络行业涉及的相关技术、规范等融入到教学内容以及教学标准当中,增强实习和实训。人才培养方案则要结合 1+X 职业技能等级证书的资格标准,并将其融入到课程中。第一,优化课程安排,尤其是内容和时间方面,并分别对接 1+X 网络系统建设与运维的三级的等级知识以及技能。第二,优化实训类课程安排,尤其是内容和时间方面,和 1+X 课程对接,并邀请企业的导师进入学校,将岗位项目转化为实训项目,对接该运维三级等级技能相关要求;第三,设计学分互换,这里主要指的是职业资格证书、1+X 证书两个方面的互换。学校应积极鼓励学生在考取相关学历证书的基础上,不应放松要求,而是要积极取得和本专业相关的技能等级证书,在此基础上,推动学分银行。在制定和完善人才培养方案时,应进一步明确其证书可以置换的课程以及如何计算学分,为课程和 1+X 证书建立联系,使其和它的三级证书做到一一对应。

#### 四、结束语

1+X 证书制度下计算机网络技术专业人才培养模式的优化并不是一蹴而就的,实施的过程中也不会一帆风顺,需要教育工作者及时转变落后理念,充分认识到该制度实施的价值,即在提升学生技能技术水平的同时,也有利于优化课程体系,证明学生的专业能力,提升其市场竞争力,为其日后顺利走上工作岗位奠定了扎实的基础。在此基础上,不断优化人才培养模式。计算机网络技术专业人才的培养,需要多措并举,本文从优化人才培养方案、明确人才培养目标与定位、构建完善的课程体系、构建专业和产业结合的人才培养模式、注重“1+X”课证融通、建设专业实训基地、建设课程和证书融通的实践教学体系等方面进行阐述,有利于完善和优化该制度下的人才培养模式,提高人才培养质量,从而向社会输送更多更优质的专业人才。

#### 参考文献:

- [1] 项慧玲.金融科技引领商业银行未来:转型现状及应用前景分析[J].未来与发展,2020(1):42-47.
- [2] 信创纵横.《证券期货业科技发展“十四五”规划》发布[EB/OL].<https://cdn.modb.pro/db/152497>,2021-11-01.
- [3] 中国信息通信研究院.中国金融科技生态白皮书[EB/OL].<http://www.caict.ac.cn/kxyj/qwfb/bps/202111/P020211101609154030664.pdf>,2021-11-01.