

# “1+X”证书制度下信息安全与管理专业 课证融通的课程体系研究\*

应秋红

(台州科技职业学院 浙江台州 318020)

**摘要:** 高职院校的人才培养目标在于,进一步培育出符合职业岗位发展需求的技术型人才。随着网络安全逐渐上升为国家战略,信息安全与管理专业面临着新的挑战和机遇,需要将其侧重点放置在学生的专业技能培训以及综合素养培育上。因此,本文将在“1+X”证书制度这一角度,对信息安全与管理专业课证融通的课程体系深入探讨,对教学内容和教学模式进行进一步的改革创新,实践书本和证书二者之间的深度衔接、融会贯通,培育当代大学生的认知水平、职业水平以及团队协作水平,完善其综合素养以及工匠意识。

**关键词:** “1+X”证书制度 信息安全与管理专业 课证融通 高职教学

**中图分类号:** G423.06 **文献标识码:** A

**DOI:** 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.08.082

在2019年我国所颁布的国家职业教育改革方案中明确指出,从2019年开始,我国的职业院校需要全面落实“1+X”制度,其中所谓的“1”主要是指当代学生的学历证书,“X”是指与职业相关的各项等级证书。而该政策的颁布和落实,从某种程度上来说也促使我国的院校的人才培育模式和教学方法出现了颠覆性的改革和创新,要求各大院校在保障原本教学水平和教学质量的基础下,还需要融入与职业相关的技能等级制度证书培训,学生除了需要拿到院校的学历证书,还需要获得一定的职业技能等级证书,以此来改善自身的就业技能,促使人才培育和培训这一教学目标获得精准落实。

在国家安全战略大背景下,各行各业对信息安全人才的需求越来越大。要解决供需矛盾,必须加快信息安全人才的培养。高职院校信息安全与管理专业要更注重课程体系的设计、改革,调整实现与“1+X”证书制度全面系统融合,进而培养适应社会需求的技能型人才。全面分析数字时代信息安全与管理人才的岗位需求后,本文在现有的信息安全与管理专业建设资料基础上,发现“1+X”证书制度下信息安全与管理专业课证融通的障碍,并进行进一步探究。

## 一、基于“1+X”证书制度展开课证融通研究的必要性

为了进一步解决我国高职院校和我国社会企业经济发展需求互相脱节、企业与高职院校之间的融合程度不深以及复合型技能人才培养渠道不够顺畅的问题,在2019年,我国相

关教育部门联合国家发改委、财政部等共同印发“1+X”职业技能等级证书制度的试点方案,要求我国各大院校将课程的教学专业课程的建设、实践基地的改革以及教师团队的创新培育,与“1+X”证书制度二者展开深度融合,进一步推动毕业证书和职业技能证书二者之间的衔接,改善我国职业教育的教学水平以及学生社会中的就业能力。

“1+X”证书制度的落实可以从三个角度来展开深入分析,也就是综合型的人才的培育和企业市场企业需求匹配、学生个体实现可持续发展的需求,高职院校人才培育和社会职业技能培训所能够展现出来的价值和优势。在“1+X”证书制度中,更加关注学生的专业学习和社会岗位二者之间的有效衔接,实现知识和实践技能两者之间的深度融合,从而展现出我高职院校的特征和价值,也能够促使学生实现个体的可持续稳定发展。而这样的教学要求对于我国各大高职院校来说,既是来自时代的创新挑战,也是实现教育改革的发展机遇。因此为了更好地解决“1+X”证书和课程融合度不够等问题,展开“1+X”证书制度下高职院校课证融通的课程体系研究具备着非常重要的现实意义。

## 二、基于“1+X”证书制度实现课证融通的障碍分析

### (一) 教学标准与X证书标准匹配度不高

在“1+X”证书制度的考核中,主要涵盖了技术和理论知识两大重点内容,由高职院校课程体系二者之间的衔接和对应程度来看,在专业理论知识上的考核内容大多数已经被划

\*基金项目: 本文系台州科技职业学院2021年校级课题“‘1+X’证书制度下信息安全与管理专业课证融通的课程体系研究”(项目编号: 2021YB013)的研究成果。

到了专业课程的教育体系中，但是专业实践能力的考核则还没有涵盖在课程教育体系之内。虽然高职院校信息安全与管理专业课程体系的设置包含实践这一教学环节，但是其实践教学更加关注教学标准和理论知识之间的贴近，缺乏与学生现实工作环境更为贴合的实践教育要求。而 X 证书更加关注真实有效的实践环节，高职院校的实践环节和 X 证书二者之间的职业技能要求还有着本质上的不同。除此之外，高职院校学生若是需要备考或参加职业资格技能考试，还需要安排其他的学习时间，并设置对应的职业技能教学体系以及相关的岗位技能培训。但是现阶段高职院校信息安全与管理专业的教学设计和教学标准的设置，无法满足 WEB 渗透测试，WEB 安全服务人员，网络工程师等热门岗位职业技能要求，在资源配置上还不够合理，基础实操上还不够完善。

### （二）课程体系与 X 证书职业岗位要求融合度不够

课程体系和 X 证书的融合程度不足主要体现在以下三个方面：

首先是课程标准和 X 证书标准之间的衔接，还有很大的差距。高职院校的课程教育体系更加关注理论知识的教学，体系建设以学科知识为主，并将我国相关教育部门所颁布的教学标准作为教育依据。而在 X 制度的培育标准中，则是将当前专业的职业技能、理论知识、综合素养要求作为准则。本专业的课程体系中，虽然对“WEB 应用安全与防护”“WEB 渗透测试技术”等核心课程实现了课程和证书之间的融合，但是整体来看，其教育标准和 X 证书的教育标准还有着很大的差距。

其次是课程设置较为滞后，在“1+X”证书制度中，更加关注理论学习和岗位实践两者之间的深度融合，要求高职院校人才培育方案和当前专业的职业技能标准进行有效衔接，实现课程和岗位培训之间的对接，专业课程教育内容和证书之间的深度融合，保障学生的学习任务和岗位工作任务达成高度的一致。但本专业课程设置中，由于网络安全相关的知识发展得十分迅速，仍然存在无法依照当前我国社会发展以及网络安全类企业的实际需求实现和社会企业之间的人才对接的问题，在课程设置上无法迎合岗位的技能标准，也摸不透职业岗位的变化趋势，在各种学习任务的设置上，无法与社会企业岗位任务进行有效衔接。

最后就是课程考核和证书考核之间的衔接存在问题。信息安全与管理专业课程考核设置包括知识考试、机房考试等，但是基于现阶段高职院校落实“1+X”证书制度的实践情况来看，其课程考核评价和 X 证书的考核评价还有着很大的差距。虽然在课程改革中学分制执行时间较早，但是通过学分制来

达成 X 证书职业技能考核还有很大的差距，从某种程度上来说，也导致课程和证书之间的融合不够完善。

### 三、“1+X”证书制度下信息安全与管理专业课证融通的课程体系研究

图 1 为本文研究的基本思路，以市场为导向，分析数字时代信息安全与管理人才的需求，在现有的信息安全与管理专业建设资料基础上，发现“1+X”证书制度下专业课程融通课程体系的障碍，人才培养现状中的问题，并展开“1+X”证书制度下信息安全与管理专业课程融通的课程体系的研究，最后将课证融通的课程体系应用于专业，将学生培养成为高水平、高技能的复合型人才。

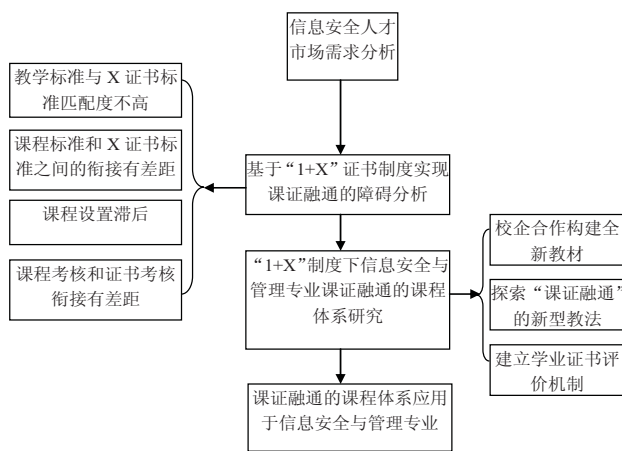


图 1

#### （一）校企合作构建全新教材

在“1+X”证书制度的落实过程中，教材是其重要的教育载体，更是该制度落实的重要表现形式。在“1+X”制度的落实过程中，需要将与职业技能证书有关的教材内容进行有机整合。学历证书和职业技能证书不管是在教育内容、教学目标还是在教学手段上，都存在着非常显著的差异性，两者之间的深度融合既需要对教育内容和教学体系进行进一步的改革创新，也需要实现“1+X”证书在教学内容设置上的无缝衔接。但是在对教材的理解上，不能够简单地将其认定为承载理论知识的书本，而是应该探索更多的教育资源。信息安全相关知识本身就具有更新快的特征，时常会出现教材与新知识点脱节的情况。

在所有涉及“1+X”证书制度落实的主体中，包括高职院校、企业和相关的培训机构，都需要掌握职业技能标准和专业课程的教育标准，建立出集职业技能融合专业课程教学和教学资源为一体的现代教育资源库，满足高职院校的教育需求以及行业的发展人才需求。在进行教材内容的改革和创新过程中，校方、企业和行业培训机构都需要展开对教学资源的深入探讨，保障其教学资源的设置符合“1+X”证书制度。

在制度的合理范围之内对两项证书的教学内容、教学大纲和教育资源等展开进一步地深入挖掘和创新设计,并融入安全行业的创新发展标准、全新工艺流程,实现和传统教育内容的融会贯通,研发符合现代网络安全发展需求,同时具备一定代表性的教材。在教材的表现模式上,应该具备一定的动态化、信息化和立体化特征,实现教学资源的全面改革,保障教材的设置符合线上线下混合式教学模式的创新需求,保障学生能够在闲暇之余通过移动端来展开个体自主学习,积极探索创新的活页教材和 SOP 教材,运用各类信息化资源展开对教学案例和项目课程的创新设计,保障专业课程的教材设置能够迎合“1+X”证书制度的发展需求,同时也能够适用信息时代对于产业信息化的人才培育需求。

### (二) 探索“课证融通”的新型教法

“1+X”证书制度在高职院校的落实,高职院校的人才培养目标除了学校的学生之外,还招收了一定的社会人员,尤其是在我国高职院校进行全面扩招之后,学生的总体结构出现了颠覆性的转变,包括一定的退役军人、高中肄业生和相关的下岗职工,都可以进入到我国高职院校中展开理论知识的学习。而这一部分的生源在个人文化水平、岗位技能以及社会阅历经验上,都有着与高职学生非常明显的差异性,一些传统的教学模式已经无法迎合他们的可持续发展需求。这需要对传统的课堂教学模式进行进一步的改革和创新,综合运用线上线下融合的混合式教学模式,采取更为灵活且丰富多样的模块化教学手段,实现校内课堂与校外在线课堂两者之间的深度融合,形成完善的师生互动机制,保障线上资源的共享,实现学生和教师之间的相互促进。

而在教学内容的设置上,也需要将课本的教育内容与职业资格证书内容进行深入融合,展开综合性的创新设计,关注理论知识和企业人才需求培训两者之间的融合,引进各类产业教授和培训机构的优质培训人员,为学生展开相应的实践技能培训,并为他们讲解与职业资格证书相关的知识。尤其是需要关注学生在实践工作过程中的综合作用培育,在实践教学中将进一步培养学生的职业技能作为着力点,展开对学生的综合教育和社会人员的再就业教育。

### (三) 建立学业证书评价机制

在高职院校全面落实“1+X”证书制度的过程中,需要建立出更为有效的评价机制。而在评价机制的设计上,需要从两方面进行着手,分别为学业评价和证书评价,以方便展现出不同参与主体的价值和优势。

首先是建立出相关的学业评价机制。由于信息安全与管理专业的多数课程都具有实践性和逻辑性较强的特征,在课

程体系改革时要在学业评价的设置上构建出集学生专业水平、理论知识和技能于一体的综合性考核机制。学生的课程考核需要依照学生现阶段已经掌握的理论知识水平与实践技能的运用能力来作为参照依据,并将其最终获取的实践成果作为当前课程的最终成绩。在专业的成绩学分获取上,可以通过对学习成果的认定来将其定期更新到学分银行中,并将其转换为能够获取职业技能证书的学分,实现证书和专业课程之间的深度融合,保障学历证书和 X 证书之间的融会贯通,确保技能和资格两者之间的对应。通过学分银行对学生学分的不断存储,不断更新,不断积累,积极鼓励和引导学生获取更多与职业技能相关的校内学分,并让他们积极考取职业技能证书,以此来培育综合性的信息安全技术性人才。

其次是基于“X”来构建出评价协调机制。培训评价组织在“X”技能等级证书中较为重要,更是我国职业技能标准设定和证书考核的重要主体。培训评价组织是否足够完善,将会直接影响“X”证书的质量,因此对于“1+X”证书的评价机制,需要展现在学生职业技能的学习情况和获取状况,专业和社会培训评价机构需要建立出长期有效的互动机制,从根源上来掌握与企业实际岗位任务相关的培育内容。高职院校需要和社会培训组织共同参与到制度落实之后的学习任务和教学目标设定上,确保专业课程和职业标准实现有效衔接,人才培育需求满足行业的发展需求。

### 结语

综上所述,“1+X”证书制度下信息安全与管理专业课证融通的课程体系研究以及进一步地深入探索,促使本专业的课程体系与 X 职业资格证书有了进一步融合,教学模式的改革和发展之路更为畅通,为高职院校进一步深入贯彻落实“1+X”证书制度下课程体系改革打下坚实的基础。因此各大高职院校中的专业,可根据本专业实际情况,通过信息资源来进一步创新教学内容,积极探索创新型的教学模式。通过教材的全新设定以及评价机制的全面改革,保障我国高职院校的创新性改革和发展,培育出更多符合社会企业人才需求的技能型人才。

### 参考文献

- [1] 郭天一,靳继红.基于“1+X”证书的物联网专业教学改革[J].电脑知识与技术,2020,3(7):67.
- [2] 李红灵.面向应用的信息安全及实践课程建设与改革[J].计算机教育,2017(2):22-24.

### 作者简介

应秋红(1994—),女,籍贯:汉族,浙江台州,硕士研究生,助教,研究方向:信息安全。