

基于1+X证书视域区块链职业本科人才培养探索

柴亚辉 胡 榕

江西软件职业技术大学 江西南昌 330013

摘 要: 2019年1月国务院印发的《国家职业教育改革实施方案》将学历证书与职业技能等级证书结合,探索实施1+X证书制度。本文以1+X证书背景、意义、目标、内容为起点,介绍江西软件职业技术大学区块链技术人才培养与专业建设以及当前区块链1+X证书情况。在区块链技术人才培养上,基于1+X证书制定区块链人才培养方案、组织师资培训、进行1+X证书模拟考试、参与教材编写。

关键词: 1+X证书; 区块链技术专业; 人才培养

一、1+X证书背景

2019年1月国务院印发了《国家职业教育改革实施方案》(以下简称职教20条),将学历证书与职业技能等级证书结合起来,探索实施1+X证书制度,这是职教20条的重要改革部署,也是重大创新。这是以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引,贯彻党的十九大精神和全国教育大会精神,落实习近平总书记关于教育的重要论述,推进新时代职业教育改革发展的一次重大发展机遇。职教20条明确提出:“深化复合型技术技能人才培养培训模式改革,借鉴国际职业教育培训普遍做法,制定工作方案和具体管理办法,启动1+X证书制度试点工作”。2019年《政府工作报告》进一步指出:“要加快学历证书与职业技能等级证书的互通衔接”^[1]。

1+X证书制度充分展示出了职业教育的特征,同时也为职业教育的进一步完善、立德树人根本任务的落实、产教融合的深化的突出体现,是一项重要的制度。

二、1+X证书简介

“1+X证书”是指中国教育系统中的一种学历证书制度,旨在鼓励终身学习和职业技能提升。该证书制度与传统的学历制度不同,侧重于职业技能的培养和认证,而非传统意义上的学术学位。

具体来说,“1+X证书”制度是基于现有学历(比

如大专、本科、硕士等)的基础上,提供不同层次的职业技能证书。这些技能证书通常分为多个层级,X表示层级,可以是1、2、3等,代表不同的技能水平。例如,“1+X”中的“1”可以代表某个学历,而“X”代表该学历基础上获得的职业技能证书。学校全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务,培养德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才^[2]。

这种制度的目的是鼓励学生在获得传统学历的同时,通过获得相关职业技能证书,提升自己的职业竞争力,适应不断变化的职业市场需求。这也有助于推动终身学习和职业发展,使教育更加贴近实践、实用和职业需求。

(一) 实施1+X证书制度试点的意义

实施1+X证书制度试点具有以下三个方面的意义:

1. 是充分提高人才培养质量的重要举措

“1+X证书制度”试点是对传统学历教育模式的补充和完善,能够充分提高人才培养质量,使教育更加符合实际需要、适应性更强、培养出更具实践能力和就业竞争力的人才。随着新一轮科技革命、产业转型升级的不断加快,职业教育在人才培养的适应性、吻合度、前瞻性上还存在一定差距^[3]。学校通过1+X证书制度试点可以聚焦实用技能培养,适应就业市场人才需求,推动产学研用合作,有效的提高教育适应性和灵活性。

2. 是深化人才培养培训模式和评价模式改革的重要途径

通过实施1+X证书制度试点,调动社会力量参与职业教育的积极性,引领创新培养培训模式和评价模式,深化教师、教材、教法改革,并将引导院校教育结合、长短结合、内外结合,进一步落实学历教育与职业培训并举并重的法定职责,高质量开展技术技能培训。

课题基金: 2019年江西省教学改革项目“区块链技术复合型专业人才培养研究与实践”(编号: JXJG-19-XX-02)阶段性研究成果。

作者简介: 柴亚辉(1976-06—),男,汉族,河北保定,江西软件职业技术大学,讲师,博士研究生,研究方向:教育信息化。

3. 是探索构建国家资历框架的基础性工程

职业技能等级证书是职业技能水平的凭证，也是对学习成果的认定。结合实施1+X证书制度试点，积极推进探索职业教育国家“学分银行”，制度设计与构建国家资历框架相衔接，畅通技术技能人才成长通道。

（二）试点目标院校

1+X证书试点院校以高等职业学校、中等职业学校（不含技工学校）为主，本科层次职业教育试点学校、应用型本科高校及国家开放大学等积极参与，省级及以上示范（骨干、优质）高等职业学校和“中国特色高水平高职学校和专业建设计划”入选学校要发挥带头作用。江西软件职业技术大学作为教育部首批15所职业本科试点院校，也是1+X证书的试点职业本科院校之一，而区块链技术专业作为学校重点、特色专业以及先锋软件公司与江西软件职业技术大学联合重点培育产业行业特色专业，将会在区块链1+X证书上进行重点建设与打造。

三、区块链专业建设与人才培养

江西软件职业技术大学与先锋软件公司一直在进行区块链技术的研发与区块链的人才培养，从2016年开始，就在软件技术专业上开设了软件技术（区块链方向），进行区块链软件技术的人才培养；2019年6月，率先在全国设立了第一所区块链本科学院，并于当年招收了软件工程（区块链技术）与信息安全（区块链技术）两个专业方向的首批区块链方向的本科生，并且向教育部申报了区块链技术与应用本科专业。2020年，与蚂蚁区块链合作，成立了全国第一所蚂蚁链（江西）大学与蚂蚁链（江西）研究院等；颁发全国第一个基于区块链技术数字录取通知书，学生的学习成绩和在校表现都将上链。2020年，成功获批开设区块链技术与应用本科专业；探索制定区块链技术应用型人才培养方案和教学大纲，做到产学研用无缝对接，与链人国际、智谷星图合作共建区块链专业技术产教融合平台。2022年4月在井冈山建设江西软件职业技术大学数字经济产业学院和数字经济产业园，以区块链技术为主打，培养区块链技术、应用等专业技术技能人才。

先锋软件与江西软件职业技术大学区块链学院联合技术攻关，利用区块链赋能实体经济，在基于区块链的能源互联网、政法委跨部门联盟链、区块链+大理石产业、区块链电梯安全监控平台、区块链+农业、区块链陶瓷存证、区块链电子印章、区块链+5G智慧校园、学分互认应用系统上链等方面开展了众多项目攻关。在区块链的环境中基于区块链各种商业、技术研发项目为驱

动，校企深度融合，创新区块链技术人才培养模式，与企业无缝对接培养高层次、高水平的区块链技术技能人才。

四、区块链1+X证书与区块链技术与应用人才培养

江西软件职业技术大学是全国首批15所职业本科试点院校之一，是第一所以软件为校名的本科职业大学，在专业设置上主要围绕计算机与软件相关的专业群进行专业建设与人才培养。作为第一个招收区块链本科专业的本科职业大学，江西软件职业技术大学在基于区块链1+X证书的区块链人才培养上起到了标杆与示范作用，学校与集团非常重视区块链技术专业的建设与人才培养。针对区块链技术专业的1+X证书，主要进行了以下方面的工作：

（一）制定基于1+X证书的区块链人才培养方案

职业本科的人才培养与普通高等教育的本科人才培养是有区别的，职业本科的人才培养方案是基于1+X证书的人才培养方案。因此，针对区块链专业与方向上的区块链专业人才培养方案，进行了基于1+X证书课程模块体系的设置，让学生在学习专业课程的过程中，考取到区块链相关的1+X证书。

学校首先根据区块链专业人才培养目标，在区块链1+X证书的选择上，将“区块链智能合约开发”作为区块链本科专业的第一个试点证书，将“区块链智能合约开发”作为区块链技术专业的人才培养方案中的专业课程模块。

（二）参与制定1+X证书模块的教学大纲与内容

目前，区块链1+X证书还处于起步阶段，学校根据选定的1+X证书来进行制定教学大纲与教学内容，并与1+X证书评价组织进行专业内容、专业技术、教学大纲、教学内容等多方面的交流、研讨，另外还从先锋软件有限公司和学校选派教师团队参与1+X证书模块的教学大纲、教学内容的制定与完善。

（三）参与1+X证书模块化课程教材编写

先锋软件公司与江西软件职业技术大学区块链学院组织双师型教师团队，参与1+X证书模块化课程的教材编写，并根据先锋软件在区块链技术研发、区块链人才培养培训、区块链应用项目开发等多方面的经验积累，有针对性地对区块链教材进行了完善与修正，使教材的内容更符合职业本科以及职业教育下的教学需求。我校区块链学院与深圳信息职业技术学院计算机学院联合编著的“区块链智能合约开发”1+X证书（中级）的指定教材——《智能合约技术与开发》2022年4月正式发布。该教材的发布将进一步推进“1+X”区块链智能合约开发课证融通。

（四）开展1+X证书的师资培训

开展好区块链1+X证书教学与考证工作的关键在于1+X证书的师资队伍建设，学校系统地安排了区块链学院、软件工程学院、智能科技学院、信息技术学院、网络工程学院的专业骨干教师，鼓励与支持他们参加线上、线下的各种区块链相关的1+X证书师资培训与交流。学校与先锋软件有限公司在校企深度合作的基础上，联合制定了一系列支持1+X证书师资团队建设的激励政策，有效调动了学校专业教师对于区块链1+X证书任教的兴趣与动力。

江西软件职业技术大学区块链国际交流中心成功举办的全国区块链1+X师资能力提升培训班圆满落幕，来自全国多个高校的专业教师汇聚一堂，学习“区块链智能合约开发技术”。此次师资研修的目的是为了深入学习贯彻《高等学校区块链技术创新行动计划》等文件精神，深化新工科建设及职业教学改革，服务国家新基建区块链战略，探讨区块链相关专业及1+X试点建设，培养区块链产业紧缺人才及相关师资力量。本次区块链师资培训，培训内容涵盖：智能合约编程基础语法与特性、智能合约开发与应用案例、智能合约开发实训等相关知识。江西软件职业技术大学基于“主场优势”，有多位教师参加了此次师资培训，经测试考核合格的学员在培训的结业仪式中获得了相关证书，进入了国家“区块链产业人才库”及区块链产业人才研究所师资库，还有部分老师通过进一步地学习、培训，获得了1+X师资“金牌教师”称号。目前学校已经有8位老师获得了区块链1+X证书，3位老师获得了工信部区块链1+X证书金牌讲师资格。

（五）组织安排第一批次的1+X证书模拟考试

学校在有规划、有步骤地启动区块链1+X证书全面建设的基础上，着手规划了第一批次的“区块链智能合约开发”1+X证书的预报名、模拟考试等工作。学校在区块链技术本科、专科专业拟选拔出第一批次的学生，安排进行基于区块链智能合约开发的1+X证书的模拟考试，为正式进行1+X证书的考证积累经验。

（六）完善区块链1+X证书体系

区块链专业方向的1+X证书是一个全新的事物，对区块链1+X证书正确解读并且做出合理、易于落地实施的区块链1+X证书的工作实施方案，并非易事，一定要基于对区块链1+X证书建设的认知逐渐明晰的基础上，不断修正与完善。

（七）向相关专业的1+X证书拓展

江西软件职业技术大学重点围绕软件、计算机与IT

技术等新工科专业进行专业集群的建设与人才培养，因此区块链1+X证书首先在区块链技术本科与专科专业进行试点。区块链技术专业也属于计算机类专业，在专业课程体系上与相关的兄弟专业有很多的交叉与覆盖性，因此，在做好区块链专业的基础上，可以向其他的一些相关专业技术上进行拓展，为更多喜欢区块链技术或者有意在区块链领域就业发展的同学提供X证书与专业技术技能学习上的支持。

（八）成功举办首场区块链智能合约开发职业技能等级证书（中级）考试

江西软件职业技术大学第一实验实训大楼211机房成功组织了首场“1+X”区块链智能合约开发职业技能等级证书（中级）考试。此次考试分为理论和实操两部分，来自于区块链学院的27位同学参加了此次考试。学校高度重视，从师资培训到资源调配给予了大力支持，成立了考试工作小组，制定了工作实施方案，区块链学院、职业培训中心等相关部门通力配合。4月份，区块链学院4名教师经过师资培训获得了区块链工科师资研修资格认证和考评员资格，其中有2人取得“金牌讲师”称号；5月份，开展甄选培训学生、制定培训计划、开展培训工作；6月份，周密部署考前相关工作，确保了考试工作的顺利进行。

结语

把学历证书与职业技能等级证书结合起来，探索实施1+X证书制度，是职教20条的重要改革部署，也是重大创新。院校是“1+X”证书制度试点的实施主体，职业本科院校更应当是1+X证书试点创新的排头兵。江西软件职业技术大学与先锋软件有限公司在校企深度融合，建设软件命运共同体的基础上，在软件人才培养大环境的基础上，重点打造区块链技术专业与培养区块链紧缺人才。学校高度重视，成立了以校领导为组长的区块链1+X证书试点工作领导小组，制定出一系列的扶持政策与措施。

参考文献

- [1] 赵艳. “1+X”证书制度对高职教育的影响[J]. 农家参谋, 2019(23): 235.
- [2] 王从明. 汽车专业领域“1+X”证书制度试点探索[J]. 汽车实用技术, 2020, 45(21): 205-207.
- [3] 李华丽. 泉州高职院校推进“1+X”证书制度试点的研究[J]. 知识文库, 2020(09): 11-12.
- [4] 杨勇. 1+X证书制度改革与web前端开发专业融合的探索[J]. 数码世界, 2019(10): 54.