

双主体异质合作背景下的区块链金融人才实践教学研究

林素敏 林晓梅 何宇宏

(海南经贸职业技术学院, 海南 海口 571000)

摘要: 本文就双主体异质合作背景下的区块链金融人才实践教学开展研究, 在对双主体异质合作教育优势、区块链金融人才培养必要性加以分析后, 自人才需求、教学内容、实习环境与人才评价四个维度, 制定出双主体异质教学路径。本文可供我国高校区块链工程专业以及区块链金融领域企业加以借鉴, 采纳, 从而有效推动区块链金融人才的培养效率, 尽快弥补我国人才缺口。

关键词: 区块链金融; 实践教学; 双主体异质合作

双主体异质合作培养模式, 隶属一种具有人际合作性特征的教学方法, 可基于企业、学校互动, 深度开发学生的潜能、个性, 在促进学生职业素质提升阶段, 一并提升学生的专业基础知识以及职业能力。探索双主体异质合作背景下区块链金融人才实践教学研究, 将有效推进我国区块链金融人才培养效率, 以缓解我国区块链金融人才缺口。

一、双主体异质合作教育的优势分析

首先, 双主体异质合作教学模式下, 可发挥办学资源优势。一般情况下, 双主体下的企业, 多数为行业内的骨干企业或龙头企业, 将企业引入学校实现双主体异质合作教育, 可形成面向学生的理论学习+顶岗实训机制, 企业将生产线、办公部门一部分设置于学校内, 如此不仅解决企业场地不足问题, 同时解决学校实训资源不足问题, 实现双主体资源共享, 落实“产学研”的深度融合。

其次, 双主体异质合作培养模式, 可面向学生发挥师资队伍优势。企业内高级工程师、高级技能型人才进入校园授课, 可将行业内最前沿技术知识引入到课堂之内, 让学生知识、技能以及行业人才需求三方无缝衔接。基于这种校企双主体异质教学, 可让学生练就过硬本领, 既为学校提供优秀师资, 又为企业实现价值创造。

最后, 双主体异质合作下, 学校、企业会共同面向人才制定培养方案, 学校可将企业内最前沿新技术、新规范、新工艺纳入教学内容之中, 实现动态教学方案修订, 学生在长期以真实生产项目为案例学习背景下, 其专业技能掌握程度、自身就业竞争力将显著提升。

二、区块链金融人才培养必要性分析

(一) 区块链金融人才概念

所谓区块链金融人才, 即围绕区块链金融平台的建设、规划、运营等整个生命周期布局背景下, 能够面向产业数字化创新做出贡献, 能够利用可信数据实现多方生态协同、生态共享, 推进信任机制重构、降低信任成本, 有效提升协同效率继而实现价值流动的区块链金融技术应用型人才。技术的存在价值, 在于将其应用到产业之中, 而区块链金融人才, 需要掌握区块链有何用, 如何用, 如何落实到产业创新之中。

根据当下整个区块链金融应用的产业发展现状分析以及区块链金融人才目前的就业方向、涉及领域, 区块链金融人才, 主要面向三大领域发展, 第一领域为产业数字化领域, 第二领域为虚拟数字货币相关领域、第三领域则是数字人民币生态机构。其中产业数字化领域下, 金融人才就业企业类型包括①区块链金融服务用户组织、②区块链金融服务运营技术支持机构、③区块链金融服务业务渠道机构、④建设区块链金融服务系统/平台的机构、⑤区块链金融服

务业务协作机构、⑥区块链技术/应用的相关科研机构、⑦区块链技术、应用的传媒、教育以及培训机构。虚拟数字货币相关领域, 一般包括①公有链虚拟数字货币服务机构、②公有链虚拟数字货币交易机构/网站、③公有链虚拟数字货币挖矿机构、④公有链虚拟数字货币投机、投资机构。数字人民币生态机构, 其内涵为数字人民币 DCEP 基础设施生态系统范围之下的组织, 涉及到 DCEP 相关的硬件、软件、网络、系统等, 其涉及企业包括商央行、商业银行、支付机构以及相关商业机构、最终用户。

此外, 上述三大领域各领域之下的区块链金融人才, 基于其职能的差异性, 还可划分为区块链金融技术、区块链金融应用型人才。其中区块链金融技术人才, 涵盖底层框架、应用开发、应用运维、应用工程、数字人民币研发技术人才。区块链金融应用人才范畴下, 则主要包含区块链战略决策、区块链应用规划、区块链应用业务与销售、区块链应用理论研究、区块链金融培训以及教育、区块链应用与技术传媒人才。

(二) 区块链金融人才培养必要性

随区块链被越发广泛应用至金融领域, 区块链金融人才的缺口也日益明显, 传统金融人才、专家尽管身具金融服务、产品丰富经验与技术, 但对于区块链这一全新技术, 不论是在概念抑或是技术层面, 均等同于面对完全陌生的领域。而以往互联网金融领域人才, 其自身所掌握的技术、知识已无法满足新时期下区块链金融服务提出的要求, 即便一些高校已建设区块链工程专业, 但培养人才期间对于金融知识仅是十分浅显的接触。2021年, 中国工业与应用数学学会区块链专委会, 联合湖南省天河区区块链研究院等机构, 面向区块链市场开展深度调查, 并发布《2021年中国城市区块链综合指数报告(第二季度)》文件, 文件中指出区块链产业平均薪酬前五名城市分别为深圳、北京、杭州、武汉与上海, 其平均年薪均在30万左右, 技术类岗位年薪多数超过30万, 甚至半区块链从业者年薪亦达到20-40万之间, 但即便薪酬极具竞争力, 区块链实用性复合人才已然高度匮乏。Gartner国际权威咨询机构指出, 目前中国区块链人才缺口在75万以上, 而这其中便包含了区块链金融人才的巨大缺口。

三、双主体异质合作背景下的区块链金融人才实践教学路径

本文提出“双主体异质合作”背景下的区块链金融人才实践教学路径, 以加快区块链金融人才培养效率、提升培养效果, 快速为社产业供给兼具知识技能与职业能力的人力资源。

(一) 加强区块链金融人才需求分析

高校区块链工程专业应建立同餐饮行业数字化领域、虚拟数字货币相关领域企业的双主体异质合作模式, 联合开展当下区块链金融服务、公有链虚拟数字货币服务领域主流技术发展方向, 明确区块链金融服务、虚拟数字货币量大产业对区块链金融人才在个人素质、技术水平、职业能力提出的要求。同时, 结合双主体异质下企业主体对区块链金融人才的需求, 制定区块链工程专业阶段性培养方案, 即大学3年时间内每年具体教学方案, 且高度明确毕业后人才应达到何种水平以及明确企业未来对人才职业生涯发展的规划方案。

(二) 以就业为导向制定区块链金融教学内容

基于双主体异质实现产业、企业面向区块链金融人才的教学内容涉及, 教学内容在学校、企业双主体异质基础上, 于课程层

面构建“区块链工程+金融”的核心双主体异质教学机制。教学内容涉及期间、高校内区块链工程教师、金融专业教师同区块链金融领域相关企业需形成多方联动机制，企业安排具备丰富实战经验以及精湛技术的区块链金融人才参与课程设计，并提供迎合区块链金融产业的一系列辅助教材。

1. 行业与学生调研

由学校区块链工程教师组织，联合金融专业教师、区块链金融专家开展行业调研，明确区块链金融行业所应用的具体技术、工作过程、技术需求、知识需求，整合区块链金融服务用户组织、技术支持组织、业务渠道机构、协作机构以及虚拟数字作弊服务机构、交易/网站机构、投机/投资的等行业内机构相关岗位具体工作任务、工作内容，在整合相关材料后将其作为区块链金融教学内容编制决策依据。

2. 教学课程设计

双主体异质合作模式下，面向区块链金融人才的教学课程设计，应划分为三个维度，即课堂学习维度，职业素质结构维度，职业基础知识维度。

首先，课堂学习维度，对于教学内容的设计，应由学校区块链工程/及金融专业教师、企业区块链金融专家为学生打造符合区块链金融企业发展方向的学习项目，由双主体联合编制区块链金融学习项目、学习情景、学习活动，采取分组模式，打造学生群体内的“异质合作”，基于区块链工程课程内容组织区块链金融项目技能比赛、专业知识交流，主要内容面向区块链基本知识、区块链基本技术研发课堂学习内容。

其次，职业素质结构维度，课程内容编制小组需要在原有区块链工程/金融专业教师、企业区块链金融专家基础上纳入高校思政教育教师，通过思想政治教育，实现学生职业素质培养，以提升区块链金融人才执业医师、职业道德为依据，从事学生工作态度、责任心培养。同时，来自企业主体的区块链金融人才，面向学生展示近年来区块链金融领域违反法律法规、职业道德的典型行业案，结合对案例的讲解以及领学生前往区块链金融相关企业、机构参观，让学生深度了解区块链金融行业特点、行业规范、企业各岗位基本工作流程，领会典型金融行业存在的弊端、痛点以及区块链技术所提供的解决办法。

最后，职业基础知识与技术教学方面，区块链金融由教师+企业区块链金融专家，针对区块链金融项目案例进行分析，案例内容主要面向供应链金融下的各种应用场景。

(1) 基础知识与技术教学内容

区块链金融基础知识与技术教学内容中，首先包括让学生掌握区块链诞生过程、技术特点与区块链分类的内容。其次，设计让学生了解区块链金融技术下如何成链、区块高度以及区块链下的共识机制内容。最后，应设计让学生了解区块链时间戳、非对称加密技术以及区块体的教学内容

(2) 区块链金融应用场景分析教学内容

对于区块链金融应用场景分析教学内容，应当下区块链技术已经实现延伸的金融领域，同时包括未来区块链即将涉足的金融领域。具体课程内容，主要包括票据应用场景、供应链金融应用场景、资产证券化应用场景、债券应用场景、保险应用场景、保函应用场景、数字货币应用场景、跨境支付应用场景

(三) 面向区块链金融人才提供实习环境

完成课堂教学后，学校教师转为的辅助角色，由企业主体面向区块链金融学生提供实习环境，结合不同企业实际情况，为学生提供基于区块链技术的票据、供应链金融、资产证券化、债券发行、保险运作、保函运作、数字货币以及跨境支付实战项目或

虚拟平台。

具体打造实习环境期间，主要面向区块链及金融学生，提供区块链票据交易模拟平台、区块链供应链金融融资模拟平台，区块链资产证券化操作平台抑或是实际项目等，结合场景分析教学内容章节与逻辑，基于虚拟环境面向学生培训、实习后，确保学生满足如下技能要求：

(1) 掌握传统票据业务以及区块链提供的解决方案，包括方案中的相关技术、人才能力要求，最终可熟练在区块链上操作票据交易等工作；

(2) 了解供应链金融，掌握供应链金融存在的问题以及区块链提供的解决方案，可熟练操作区块链供应链融资流程；

(3) 了解资产证券化基本内容、存在的问题以及区块链提供的解决方案，可熟练在区块链上实现资产证券化操作；

(4) 了解债券基本内容、存在的问题以及区块链提供的解决方案，可熟练在区块链上实现债券发行操作；

(5) 了解资产证券化基本内容、存在的问题以及区块链提供的解决方案，可熟练在区块链上实现保险理赔运作；

(6) 了解保函基本内容、存在的问题以及区块链提供的解决方案，可熟练在区块链上实现保函运作；

(7) 了解数字货币基本内容，掌握数字货币挖矿、区块链交易、常见数字货币，可在模拟平台熟练实现数字货币交易；

(8) 掌握区块链为跨境支付提供的解决方案与相关技术，可熟练在区块链上实现跨境支付流程操作。

(四) 校企联合开展区块链金融人才评价

在双主体异质合作模式下，实现面向学生的区块链金融课堂教学、企业实训后，企业与学校应联合开展区块链金融人才的评价，具体可将评价内容划分为两部分。一方面，面向区块链金融的基本概念、技术以及区块链票据操作、区块链供应链金融融资等内容，开展人才知识掌握与技能掌握的考核，以对人才基本技术能力、知识储备具有客观认知。另一方面，学生进入企业实习阶段，以实习阶段的成绩，在工作岗位上的表现以及为企业创造的效益为依据，开展企业方面评价。最终，结合学校、企业双主体的评价，实现对区块链金融人才整体评价，为学校面向后续人才改进教学内容以及企业面向人才的职业生涯规划提供技术依据。

四、结束语

区块链技术，为金融领域下证券、融资、保险、保函等诸多领域均提供了高效解决方案，传统业务下的痛点被有效解决。而目前区块链技术在我国仍属成长阶段，对于人才有着极大的需求，故我国高校区块链工程专业、金融专业以及区块链金融相关领域，可借鉴本文研究成果，加快对区块链人才培养模式的优化、充分发挥双主体异质合作模式的优势，为我国区块链金融发展供给更多的优秀人才。

参考文献：

- [1] 丁宁， 贵志红. 浅析双创背景下高职院校“区块链+金融专业”实践教学改革[J]. 理论观察， 2021（06）： 162-164.
- [2] 朱晓婷. 线上线下混合式教学模式探索与实践——以高职“区块链金融应用”课程为例[J]. 科教导刊， 2021（17）： 158-160.
- [3] 伏天媛. 基于区块链管理思维和岗位职业能力导向的人才培养模式研究——以民办高校金融专业为例[J]. 太原城市职业技术学院学报， 2019（05）： 124-126.

课题编号：Hnjg2020-134

课题名称：海南自由贸易区背景下区块链金融人才“异质合作”实践教学模式研究