

## 产教融合、多方协同建设产业学院

李飞, 邹茂扬

(成都信息工程大学 区块链产业学院, 四川 成都 610225)

**[摘要]** 本文以区块链产业学院为研究对象, 通过产教融合、多方协同育人, 以培养符合社会发展需要的应用型专业人才为目标, 从机制创新、培养模式创新、师资、教材和实验平台建设几个方面介绍如何建设产业学院, 提升人才培养质量, 提高高校核心竞争力。

**[关键词]** 产教融合; 多方协同; 应用型人才培养

**[中图分类号]** G641 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1647-9265(2024)-0023-01 **[收稿日期]** 2024-02-23

随着信息技术的不断发展, 区块链技术逐渐成为了科技领域的热点话题。作为一种新兴的技术, 区块链在金融、医疗、供应链等领域都有着广阔的应用前景。然而, 目前市场上的区块链技术人才相对匮乏, 这给区块链技术的发展带来了一定的障碍。培养人才和服务社会是高校的核心职能培养, 人才是基础, 服务社会是目的。培养人才的途径有很多, 如何培养适合企业需求, 适合社会发展的人才, 产教融合, 协同育人, 无疑是提高高校人才输出和企业用人需求匹配度的有效模式<sup>[1]</sup>。

产教融合、协同育人已成为加强创新型人才培养、推进教育综合改革、提升国家战略和服务“一带一路”建设需求能力的一项重要制度安排<sup>[2]</sup>, 因此, 产教多方协同育人的方式成为了培养区块链技术人才的重要途径。

产教多方协同育人, 是指政府、高校和企业行业应紧密合作、协同育人。统筹协调主体是政府, 推进主体为高校, 参与关键主体是企业行业<sup>[3]</sup>。产教融合多方协同育人的

具体做法可以根据不同的情况和需求进行灵活调整和创新, 产教融合符合应用型人才培养规律, 是培养应用型人才的有效手段<sup>[4]</sup>。

产教多方协同育人通过各自的优势资源进行人才培养, 高校和企业是关键推动者和参与者。企业了解市场对区块链技术人才的需求, 可以提供实践场景和实际项目, 为学生提供实践机会。与此同时, 高校可以根据企业的需求, 开设相应的课程以满足培养人才的需求, 还可以邀请企业专家进行校企合作研究, 进一步提升教学质量, 同时, 政府应加大对产教多方协同育人的支持力度。政府可以出台相关政策, 鼓励企业参与到区块链技术人才培养中来, 政府也需要提供政策支持和资金支持, 以促进产教多方协同育人的顺利开展。政府还可以组织各类培训班、竞赛等活动, 为区块链技术人才提供更多的成长平台。产教融合多方协同育人是一种有效的教育模式, 可以提高学生的综合素质和就业竞争力, 因此, 本文以成都信息工程大学区块链产业学院(下简称学院)为例, 介

绍学院建设过程中，产教融合多方协同育人的一些经验。

### 一、多方参与，建立“共建共治共享”机制

学院是由高校（成都信息工程大学）、企业（世纪互联数据中心有限公司）、产业联盟（中关村区块链产业联盟）、研究院所（清华大学互联网产业研究院）多方协同共建的一所面向四川省电子信息产业服务现代产业学院。学院建立了“共建共治共享”机制，政产学研用多要素参与人才培养，优化了治理体系和治理能力，由国内外专家、学者和共建单位代表组成学术委员会、发展委员会和理事会，负责对重大事项提出专业建议，由理事会研究形成意见向大学提请决定的决策机制；由学院、联盟及一批企业共建产教融合创新联合体参与学院日常重要事务研究，实际推动人才培养、创新应用、产业服务的运行机制。学院与企业通过双方的资源共享和合作，完善协同共建共管共享的人才培养管理机制，确定专业定位与人才培养

目标，完善课程体系，最后为企业培养所需人才。

### 二、培养模式创新

学院坚持立德树人根本任务，以提高人才培养能力为核心，以产业需求为导向，探索产业链、创新链、教育链有效衔接机制，培养高素质应用型、复合型、创新型人才。学院结合产业需求，确定了五个培养微方向（智能治理、智慧教育、网络安全、金融科技和数字文化），整合高校、企业、科研机构、行业协会、产业园区资源，构建一体化实践教学平台，实现引企入校，产教融合，形成1+5+N（一个学院、五个培养微方向和每个培养微方向有N个企业参与）的校企合作体系，创建校企合作平台。人才培养内容突出（新技术、新产业、新职业）、人才培养环节强化（实践、实战、实干）。联合行业企业制订了以产业需求为导向，涵盖知识、能力、素质“三元耦合”的培养新标准；构建以工程项目（产品）生命周期为主线的课程体系与实践体系。

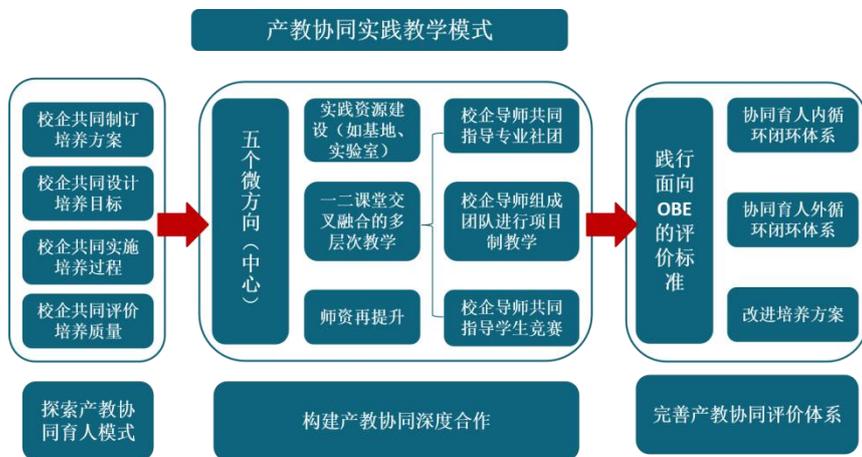


图 1：产教融合教学实践模式

学院构建第一课堂和第二课堂交叉的实践教学模式，如图 1 所示。第一课堂教学中参与的企业为产教融合型企业，该类企业是指深度参与产教融合、校企合作，经过政府和相关机构审核认定的有引导性、推广性和示范性的各类企业<sup>[5]</sup>。通过改进 6-7 学期的跨学期项目制教学，以企业要求为考核标准，以企业预研或者成功案例项目为贯穿轴，产业导师+高校教师为教师团队进行指导，第二课堂中学生在五个微方向组建学生团队，在教师引导下，开发自己设想的项目。优秀学生作品可以推荐参加各类大赛，或引入投资加强对优秀项目的孵化，使学生在校期间即与企业同步发展。同时学院定期与产业方代表进行人才培养方面、校企合作方面的沟通交流，保障人才培养的质量，提高人才培养的针对性和实效性。

### 三、师资队伍建设的创新

为了建设师资队伍，学院出台了《区块链产业学院新进教师导师制管理办法》、《区块链产业学院教学团队管理办法》和《区块链产业学院关于企业工程师担任专兼职的培训、考核、督导管理办法（暂行）》等，通过这些文件规范了校聘、院聘、双聘等师资引进方式。且与相关产业企业签订合作协议，明确产业导师的职责和参与方式，协议中规定导师参与教学活动的频率、课程范围、时

间安排及报酬等。产业导师不仅参与实践教学，还参与专业基础和专业能力课程的教学活动，这种方式可以确保双方的权益。产业导师可以在讲解专业课程中，为学生提供行业内部的经验和见解，帮助学生理解行业发展趋势和就业前景。

### 四、教材建设

学院对标落实国家《现代产业学院建设指南（试行）》相关要求：“引导行业企业深度参与教材编制和课程建设”<sup>[6]</sup>，制订了《关于组织编写区块链工程专业系列教材的工作方案》，成立了高水平的教材编委会，编委会由国内外知名高校、科研机构 and 行业、企业有代表性的著名教授、专家、资深工程师组成。教材编写组成员由对区块链技术有较深入的研究和具备丰富项目开发经验的高校科研机构教师、企业工程师和行业专家组成。目前已出版两本区块链教材，第二批与电子工业出版社签订协议，预计出版 5 本以上区块链专业相关教材。

### 五、实验平台建设

通过与企业共建教学实验平台，高校可以更好地满足学生的实践需求，提高教育教学质量和学生的就业竞争力。与此同时，企业也可以获得人才储备和创新支持。这种合作模式对于促进产学研融合与共赢有着积极的作用。合作企业派出技术专家或相关领域

的专业人士担任学院的兼职教师，为教学实验平台提供指导和支持。他们参与课程设置、实验设计和教学指导，为学生提供实用的案例分析和问题解决方案，帮助学生实现理论与实践的有效结合。同时产学教学团队共同开展科研项目，并将项目作为教学实践的一部分，项目制教学中学生参与项目的研发和实施过程，与企业员工紧密合作，共同解决实际问题，提高解决问题的能力 and 创新意识。这种方式可以使学生更好地适应企业需求，增强就业竞争力。学院与企业通过学术研究与产业需求的结合，解决实际问题 and 推动技术创新。目前学院引进了600多万元产业资金，围绕培养目标，联合建设实验平台，共建实验资源库，进行行业资源和产业项目转化，丰富了教学案例，并将技术成果产学研项目转化为教学资源，这些平台的建设都有学院的师生参与，激发了学生的学习驱动力，提升了学生的知识、能力和素养。

综上所述，通过产教融合多方协同育人可以提高学生的实践能力、创新能力和团队合作能力，产教多方协同育人是培养区块链技术人员的重要途径。通过企业、高校和政府的共同努力，区块链技术人才的培养将得到有效推进，为区块链技术的发展提供有力的支撑。同时，培养出的区块链技术人员将

为企业的创新发展和推动社会进步发挥重要作用。

[作者简介] 李飞，成都信息工程大学区块链产业学院教授，研究方向：网络安全

#### 参考文献：

[1]王春红,王琦.计算机类专业“校企合作、产教融合”协同创新人才培养模式研究[J].运城学院学报,2022(6):82-85

[2]张兰勇,李冰,李芄,于云亮,刘胜.基于产教融合的自动化领域创新型人才培养模式研究[J].高教学刊,2022(33):39-42

[3]潘倩,李浩.产教融合下应用型传媒专业人才培养研究[J].西部广播电视,2023(1):78-80

[4]张雪文.产教融合型企业参与人才培养的实践与思考[J].现代企业,2022(12):169-171

[5]赵志敏.产教融合背景下高校人才培养模式优化策略[J].科教导刊,2022(34):11-13

[6]教育部办公厅 工业和信息化部办公厅.教育部办公厅 工业和信息化部办公厅关于印发《现代产业学院建设指南(试行)》的通知

[EB/OL].[2020-07-30].[https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-08/28/content\\_5538105.htm](https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-08/28/content_5538105.htm)

## Integration of industry and education, multi-party collaborative construction of industrial college

Li Fei, Zou Maohua Yang

(School of Blockchain Industry, Chengdu University of Information Technology, Chengdu,  
Sichuan 610225)

[Abstract] In this paper, the blockchain industry is taken as the research object, through the fusion of collaborative education, to cultivate applied professionals that meet the needs of social development as the goal, from the mechanism innovation, training mode innovation, teachers, teaching materials and experiment platform construction several aspects introduce how to build industry college, improve the quality of talent training, improve the core competitiveness of colleges and universities.

[Key words] Integration of industry and education; multi-party collaboration; applied talents training