

# 基于现代产业学院的地方本科高校 新工科人才协同培养模式

王 强, 姜 莉, 张 鹏, 吴 彪, 李 雯

(黑龙江工程学院 汽车与交通工程学院, 黑龙江 哈尔滨 150050)

**摘 要:**在分析了现代产业学院建设背景基础上,从明晰现代产业学院办学定位和构建运行管理机制、构建产教融合协同育人机制、构建现代产业学院理实一体化实践平台等 3 个方面探讨了现代产业学院新工科人才协同培养模式,为产教融合、校企协同培养新工科人才提供借鉴。

**关键词:**现代产业学院;地方本科高校;新工科;人才协同培养模式

**中图分类号:**G648.4 **文献标志码:**A **文章编号:**2095-4824(2021)03-0110-04

探索适合区域经济社会发展的新工科人才协同培养模式,是地方本科高校转型发展面对的主要任务和迫切需要思考的问题。基于新工科理念背景,与产业行业企业相结合,面向产业链、应用链和创新链,面向区域经济发展,加强产教融合校企协同育人是提升地方本科高校新工科人才培养质量的有效途径。面对区域经济产业结构转型升级,地方本科高校应顺势而为,整合产业行业企业等各方优质资源加强合作,突出产业导向和应用导向,紧密对接产业链和创新链,不断探索和实践多主体共建共管的新工科现代产业学院。基于此,探索地方本科高校现代产业学院新工科人才协同培养模式,符合地方本科高校应用型人才培养规律的客观要求。目前,国内关于现代产业学院建设方面的研究,主要有:朱凌华<sup>[1]</sup>探讨了高职院校建构现代会计产业学院的逻辑与路径;黄辉宇<sup>[2]</sup>以东莞理工学院先进制造学院(长安)为例进行了现代产业学院多方协同育人模式探索与实践;李嘉伟<sup>[3]</sup>以广科长隆旅游产业学院为例探讨

了基于工作过程系统化的旅游管理专业现代学徒制菜单式课程开发策略;程晓峰<sup>[4]</sup>基于现代学徒制模式研究了凭借产业学院助力电气自动化专业人才培养改革;李纯辉<sup>[5]</sup>基于产业学院的现代学徒制对校企双主体育人模式进行了研究;黄彬<sup>[6]</sup>对新工科现代产业学院的逻辑与路径进行了探讨;殷勤<sup>[7]</sup>以中山职业技术学院为例探讨了依托产业学院全面推现代学徒制人才培养模式改革;陈伟<sup>[8]</sup>以东莞理工学院粤台产业科技学院为例对现代产业学院新工科教育的路径突破与模式创新进行了研究;廖建华<sup>[9]</sup>对建设产业学院实施双主体育人进行了探索与实践研究;等等,学者们对于现代产业学院建设方面进行了尝试性的探索与研究,但一些具体研究成果还有待在实践应用中进一步的进行实证检验。为此,在新工科建设背景下,加强学校与产业行业企业深度融合,探索适合学校自身发展的现代产业学院新工科人才协同培养模式,能够有效提升地方本科高校新工科人才培养质量和更好地服务地方经济发展。

收稿日期:2021-01-25

基金项目:黑龙江省高等教育教学改革研究项目(SJGY20200590);黑龙江省教育科学“十三五”规划重点项目(GJB1320287, GJB1320288, GJB1319123);黑龙江工程学院第二批新工科研究与实践项目(XGK2020110, XGK2020211);黑龙江工程学院教育教学改革项目(JG202006, JG202043)

作者简介:王 强(1981-),男,哈尔滨人,黑龙江工程学院汽车与交通工程学院副教授,博士。

## 1 现代产业学院建设背景分析

现代产业学院是指学校和企业联合培养适应和引领现代产业发展的高素质应用型人才、复合型人才和创新型人才,在特色鲜明、与产业紧密联系的高校(以地方本科高校为重点)建设若干个与地方政府、产业行业企业等多主体共建共管共享的产业学院<sup>[9]</sup>。现代产业学院要求企业深入学校内部,与学校联合开展人才培养,根据行业产业市场人才需求,针对性地开发课程或采用更灵活的教学方式,为产业需求进行专项人才培养。2017年12月,国务院发布了《关于深化产教融合的若干意见》,构建了“四位一体”的产教融合发展大格局,为地方本科高校人才培养模式创新指明了方向。为了深化产教融合和加快现代产业学院建设,2020年7月,教育部、工业和信息化部联合发布《现代产业学院建设指南(试行)》,该指南明确了现代产业学院以“坚持育人为本、坚持产业为要、坚持产教融合、坚持创新发展”为指导思想,明确了要经过4年左右的时间,协调推进新工科与新农科、新医科、新文科融合发展,全面提高人才培养能力,决定在特色鲜明、与产业紧密联系的高校建设若干与地方政府、行业企业等多主体共建共管共享的现代产业学院,并明确了“创新人才培养模式、提升专业建设质量、开发校企合作课程、打造实习实训基地、建设高水平教师队伍、搭建产学研服务平台、完善管理体制机制”等7个建设任

务<sup>[9]</sup>。建设现代产业学院是地方本科高校转型发展的有效途径之一,是学校和产业行业企业共同发展的强烈诉求,是服务地方经济发展的必然选择,是高校提升人才培养质量的客观要求。

## 2 明晰现代产业学院办学定位和构建运行管理机制

现代产业学院模式下的校企深层次合作关系若能够长久健康发展,需要进一步增强校企合作办学活力,尤其要增强和激发企业参与办学的积极性,在合作中校企双方形成“你中有我、我中有你”紧密互动的双主体。建立现代产业学院绝不能盲目跟从,校企双方要深入认真的研究合作的目的、意义、内容、方式及成效,否则会成为纸面上的战略合作,导致现代产业学院难以持续健康发展。为此,校企双方要树立“教育共同体、发展共同体、命运共同体”的合作理念,立足培养地方应用型人才,双方结合自身条件和对方优势资源,学校和企业都要做好顶层设计,明晰现代产业学院的办学和发展定位,不仅要考虑与学校的人才培养定位相符合,也要与合作企业的产业发展和人才需求相适应。围绕区域集聚的产业链和创新链的关键技术和核心需求,构建以职业胜任力模型为目标、以提高实践能力为导向、符合校企双方利益的长效合作运行管理机制,其基本思路如图1所示,主要包括建立合作教育联动机制、建立独立机构运行机制和建立合作双方激励机制三个方面。

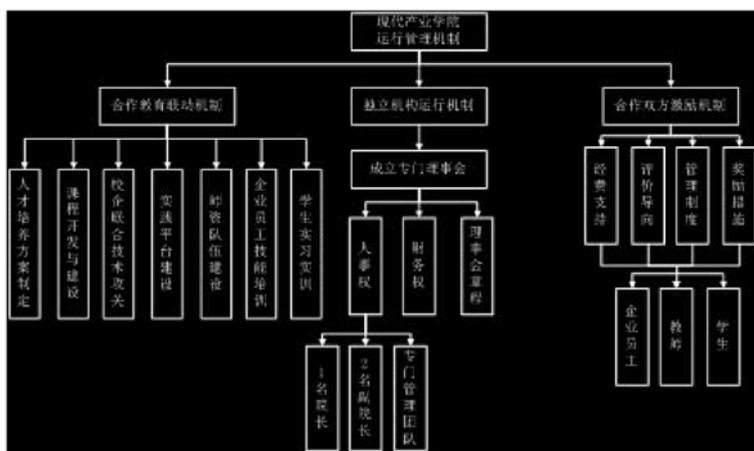


图1 长效合作运行管理机制基本思路

首先,建立合作教育联动机制。要整合学校、企业、政府及行业等各方资源,合作过程中确保各方之间协调、稳定和平衡的关系,这样才能形成校企合力;校企双方围绕人才培养方案修订、课程开发与建设、校企联合技术攻关、实践平台建设、师

资队伍建设、企业员工技能培训、学生实习实训等方面广泛开展教育联动,使现代产业学院成为合作企业的“人才库”和“智力库”,保证校企之间协同共享、互惠双赢、共同进步和持续发展。

其次,建立独立机构运行机制。为了能够高

效推进现代产业学院健康稳定发展,需要成立专门的现代产业学院理事会,依附现有二级学院或完全独立运行,并具有一定的人事权和财务权,确定理事会章程,建立分工合理的组织机构和各项规章制度管理制度,理事会成员由学校和企业双方互派专门人员构成,选聘 1 名现代产业学院院长,实行理事会体制下的院长负责制,可下设 2 名副院长,1 名来自学校、1 名来自企业,并组建 1 个独立的专门管理团队,制定现代产业学院发展规划和目标任务,明确校企各自任务与分工,保证日常工作正常有效运行,保证事事有目标,件件有着落,人人有事干。

再次,建立合作双方激励机制。学校和企业是现代产业学院的“双主体”,企业员工、教师、学生是现代产业学院的实施主体,要充分调动现代

产业学院各实施主体的积极性,需要学校和企业顶层出台现代产业学院相关管理制度和奖励措施,可以采用专项经费支持,或采用绩效评价导向。此外,企业参与的积极性还需要政府在政策和国家制度方面给予大力支持或倾斜,这样才能有效促进现代产业学院健康持续快速发展。

### 3 构建产教融合协同育人机制

要充分发挥现代产业学院产教融合协同育人功能,促进学校人才培养质量提升和企业员工业务技能提升,同时面向企业生产实际开展科学研究和科技攻关,不断深化产教融合协同育人机制,其基本思路如图 2 所示,主要包括校企共同制定专业人才培养方案、校企共同开展课程建设和校企共同开展科技攻关三个方面。



图 2 产教融合协同育人机制基本思路

首先,校企共同制定专业人才培养方案。现代产业学院理事会下要成立有效的专业教学指导委员会,委员会成员由学校教授、企业工程师等人员共同组成,围绕学校及企业的工作任务,定期召开教学指导会议,共同商讨学校教学、企业技能培训等相关事宜,共同指导人才培养与专业教学工作,共同制定专业人才培养方案,共同制定企业人员技能培训计划。其人才培养方案和技能培训计划等内容与安排必须由学校及企业双方共同商讨确定,必要时候还要引入政府、行业专家参与,其核心要求为面向区域产业行业人才知识、能力及素质要求,保证学校人才培养与企业人才岗位需求高度衔接,保证企业技能培养适应新理念、新知识和新技术等要求,同时为学校和企业培养懂技术、能管理、强实践、善创新的现代产业学院应用型工程技术与管理人才。

其次,校企共同开展课程建设。重构现代产业学院模式下的课程体系,课程设置要紧密围绕行业与企业标准、行业发展前沿技术、行业产业岗位需求,课程体系要突出工程化、项目化与应用型,课程内容要贴近企业生产实际和发展需求;构建“教师 & 工程师”双元师资课程教学团队,校企共同编写教材,共同制定课程教学大纲,教学活动要更加注重企业的实操性和真实性,促进企业教师进学校、进课堂、进实验室进行实践教学指导,同时,针对企业实际发展需求,有计划开展企业员工技能培训课程教学,学校教师负责其理论教学部分,保证将新理念和新技术及时补充给企业。

再次,校企共同开展科技攻关。现代产业学院要积极与企业科技部门对接,将企业生产实际中的困难和问题作为科研攻关的重点,与企业联合开展项目研究,为企业解决实际问题。教师可

以充分利用学校的资源,将企业生产实际问题引入课堂教学、毕业设计(论文)和创新创业训练等环节,所得研究成果校企共享并优先被合作企业应用,通过校企科技攻关,可以大大提升教师的科研能力,同时也可以将科研成果反哺给学校教学和企业员工业务培训,形成校企合作育人的良性循环。

#### 4 构建现代产业学院理实一体化实践平台

首先,改变传统实验室教学模式。有效构建现代产业学院理实一体化实践平台,基于现代产业学院模式,其理实一体化实践平台要打破传统实验室的建设模式。结合现代产业学院课程体系要求,需要对学校现有实验室进行全面改造和升级,实验室布局与要企业运营环境相近,实验室设备功能要与企业生产实际相符,实践课程开设与建设要有企业工程师全程参与和指导,实践课程内容要以企业项目化为驱动,教学模式要突出企业项目实操性和应用性。

其次,引企入校开展实际业务运营。可以吸引合作企业来学校开办企业、搞实际业务运营,将企业实际运营模式引入学校实验室,学校在办公场地、政策、人力等各方面给予进驻企业帮助和支持,企业独立或者与学校共同投入实验室设备,设备功能既要满足企业运营需要也要符合学校实践教学要求,校企双方可以共建共管共赢,共同开展实践教学平台建设。

再次,校企共同开展实践教学。利用校企共建的理实一体化实践平台,校企双方共同开展教学、科研、创新创业教育、培训和社会服务,还可为学校提供行业、企业真实技术及运营管理素材,通过企业教师积极参与授课和教学指导,保证学生理论学习与实践应用的高度对接,增强学生的学习兴趣 and 开拓他们的视野,同时学生深入校内实际运营合作企业进行项目化训练,实现了与企业岗位需求的高度对接,学生毕业后能够快速适应企业岗位能力要求,缩短了实习期,教师及学生的企业工程实践能力获得有效提升。

#### 5 结束语

现代产业学院新工科人才协同培养模式,是

地方本科高校实现转型发展和产教融合协同育人的有效途径之一。各地方本科高校都在积极与政府、行业和企业开展办学合作,共建现代产业学院,积极探索现代产业学院人才共育培养机制和运作模式,且有些现代产业学院已经初见成效,但其现代产业学院协同育人方面还存在很多困难和问题需要不断探索和实践。现代产业学院新工科人才协同培养模式下,需要充分调动校企双方的合作积极性,将“产、学、研”一体化融入专业人才培养全过程,做到校企之间高效协同、资源共享、优势互补,才能够为地方经济社会、行业企业培养对口的产业急需人才,最终实现校企协同育人提高人才培养质量的目的。

#### [参 考 文 献]

- [1] 朱凌华.高职院校建构现代会计产业学院的逻辑与路径[J].湖北开放职业学院学报,2020,33(24):17-18.
- [2] 黄辉宇,孙振忠.现代产业学院多方协同育人模式探索与实践——以东莞理工学院先进制造学院(长安)为例[J].东莞理工学院学报,2020,27(5):122-125.
- [3] 李嘉伟.基于工作过程系统化的旅游管理专业现代学徒制菜单式课程开发策略——以广科长隆旅游产业学院为例[J].教育观察,2020,9(22):103-104.
- [4] 程晓峰.凭借产业学院助力电气自动化专业人才培养改革——现代学徒制模式探索与实践[J].内燃机与配件,2020(6):277-278.
- [5] 李纯辉,鲁峰.基于产业学院的现代学徒制校企双主体育人模式研究[J].才智,2020(6):24-26.
- [6] 黄彬,姚宇华.新工科现代产业学院:逻辑与路径[J].高等工程教育研究,2019(6):37-43.
- [7] 殷勤.依托产业学院全面推进现代学徒制人才培养模式改革——以中山职业技术学院为例[J].职业教育研究,2019(10):18-24.
- [8] 陈伟,陈敏谊.现代产业学院:新工科教育的突破与模式创新——东莞理工学院粤台产业科技学院为例[J].教育现代化,2019,6(72):13-18.
- [9] 廖建华,梁咏仪,卢英姿.建设产业学院实施双主体育人的探索与实践[J].广州城市职业学院学报,2019,13(2):9-13.

(责任编辑:熊文涛)