

## 【高等教育研究】

# “1+N”多元共建现代产业学院建设模式的探索实践与管理对策

李建庆, 李长海, 郭新伟

(山东航空学院, 山东 滨州 256603)

**摘要:**现代产业学院建设是应用型本科高校推进产教融合的重要途径,是培养应用型、创新型、复合型人才的重要战略举措。应用型本科高校的现代产业学院建设经历了自我探索、政策引导和内涵提升三个发展阶段,现在较为成熟的“1+N”多元共建现代产业学院建设模式,根据建设内容可细分为单位共建模式、专业共建模式和人才培养模式三种类型,从规范建设程序、完善组织结构和制定管理制度三个方面提出了具体管理对策。

**关键词:**现代产业学院;应用型高校;产教融合;建设模式;管理模式

**中图分类号:** G 649.21 **文献标识码:** A **DOI:**10.13486/j.cnki.1673-2618.2024.01.012

现代产业学院建设是应用型本科高校推进产教融合的重要途径,是实现校企合作、协同育人的重要载体和平台,是培养行业、企业急需的应用型、创新型、复合型人才的重要战略举措<sup>[1-3]</sup>。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)》(以下简称《建设指南》),以此为标志,全国范围内的现代产业学院建设工作正式启动,在江苏、广东等沿海省份高校的带动下,全国掀起了现代产业学院建设的热潮,经过三年多的探索和实践,取得了一些建设经验和成果<sup>[4-5]</sup>。然而,由于现代产业学院建设缺乏可供参考的标准和规范,高校在开展现代产业学院建设的具体实施过程中,仍存在不少认识误区,尚有较多有待改进之处。

目前有关现代产业学院建设的研究多为围绕专业建设提升产业学院人才培养质量的探索

和实践<sup>[6-8]</sup>,从应用型本科高校角度开展现代产业学院建设探索和实践的研究较少。本文回顾了应用型本科高校的现代产业学院建设历程,提出了现代产业学院的建设模式,总结了现代产业学院建设的管理对策,以期对同类高校的现代产业学院建设提供借鉴和参考。

## 一、现代产业学院建设历程

地方本科院校是现代产业学院建设的主力军,特别是新建本科高校,围绕应用型本科高校的办学方向,历经多年的探索实践,逐步确定于现代产业学院建设转型发展之路。东部沿海的江苏、广东、山东等省份的新建本科高校主动服务地方经济发展,开启了现代产业学院建设之路。位于江苏省常熟市的常熟理工学院2004年

收稿日期:2023-11-26

**基金项目:**山东省本科教学改革研究项目(重大课题)“高校现代产业学院建设研究”(D2021003);滨州学院教学研究项目(重点项目)“基于现代产业学院‘多元融通、分段培养’的协同育人模式研究与实践”(BYJYZD202110);滨州学院高教研究项目“现代产业学院框架下应用型人才培养模式研究与探索”(BYGJYB202202);山东航空学院硕士研究生教育质量提升计划项目“产教融合背景下资源与环境专业校企合作协同育人的人才培养路径探索”(SHYJG202303)

**第一作者简介:**李建庆(1977—),男,山东博兴人,教授,农学博士,主要从事高等教育理论研究。

E-mail:lijianqing1977@126.com

由常熟高等专科学校升格更名而来,学校扎根苏州、落地常熟,坚定不移地坚持校地合作、产教融合,持续推进应用型本科高校转型发展,围绕服务地方经济建设,主动探索基于现代产业学院的人才培养模式,建立了全国第一家电梯工程学院、江苏省第一家光伏科技学院,建有国家级现代产业学院1个、江苏省重点产业学院4个,走出了一条特色鲜明的应用型本科高校的转型发展道路。山东航空学院也是应用型本科高校成功转型的典型案列。2004年滨州师范专科学校升格为滨州学院,开启了本科层次办学,在向应用型本科高校转型发展的过程中,主动服务民航产业,2006年开始招收首批飞行员。2014年,学校明确了建设以航空为主要特色的应用型大学的办学定位;2016年,学校“十三五”事业发展规划明确了学校的办学目标是加快建设以航空为主要特色的高水平应用型大学;2021年,学校“十四五”事业发展规划提出要建设适应航空业和区域经济社会发展需要的航空特色鲜明的高水平应用型大学。2023年11月教育部同意滨州学院更名为山东航空学院。

伴随应用型本科高校的转型之路,现代产业学院发展历程可划分为自我探索、政策引导和内涵提升三个阶段。

### (一)自我探索阶段

2006年6月至2015年6月,是现代产业学院发展的自我探索阶段。这一阶段,在没有相关政策指导的情况下,部分本科高校为寻求转型发展之路,自发开始了现代产业学院建设的探索与创新之路。在经济发达的东南沿海省份,企业产业升级对人才需求不断提升,地方高校在校企合作过程中,自发开启现代产业学院建设的人才培养模式。东莞理工学院2011年开始了现代产业学院建设的探索,建立了中兴通讯NC学院,不断积累建设经验,逐步扩大建设数量,已建立360网络空间安全产业学院等9个现代产业学院。常熟理工学院2009年建立了光伏科技学院,宁波工程学院2012年建立了杭州湾汽车学院。山东航空学院于2006年成立飞行学院,与山东航空公司等民航企业共建飞行技术专业,“订单式”培养飞行员,开始现代产业学院建设的探索。在当时还没有现代产业学院概念的历史

条件下,飞行学院的组织管理和人才培养模式完全符合当前现代产业学院的建设要求。飞行学院组建了理事会,与航空公司共同制订人才培养方案、共建实习实训基地、共享师资队伍、共同开发教材和课程,经过近20年的探索实践,已为山东航空公司等22家航空公司培养飞行员2600余名,于2021年获批山东省首批现代产业学院。

### (二)政策引导阶段

2015年7月至2020年7月,是现代产业学院发展的政策引导阶段。这一阶段,教育部及各省教育主管部门出台政策文件,引导推动地方高校转型发展,改革人才培养模式,服务地方经济发展。标志性文件是2015年教育部、发改委、财政部联合印发了《关于引导部分地方普通本科高校向应用型转变的指导意见》,该意见为地方本科院校的转型发展指明了方向。从此,地方本科院校也加快了向应用型高校转型的建设速度,现代产业学院建设也相应提速。常熟理工学院2019年建立了纺织服装行业学院和生物医药技术学院,2020年建立了智能制造产业学院、人工智能技术学院、声学技术现代产业学院、苏州应急管理技术学院。山东航空学院加快推进航空特色转型,2015年7月建立乘务学院,为山东航空公司、春秋航空公司等“订单式”培养空中乘务员;同时,建立了机场学院,主要为山东机场管理集团培养机场运行与管理人员。

### (三)内涵提升阶段

2020年7月至今,是高校开展现代产业学院建设的内涵提升和快速发展阶段,这一阶段以教育部公布《建设指南》为标志。《建设指南》公布后,各省积极响应,陆续出台了本省的现代产业学院建设方案,现代产业学院建设进度明显加快。2020年底教育部启动了国家级现代产业学院的申报评审工作,引领了全国开展现代产业学院建设的热潮。教育部于2021年公布第一批国家级现代产业学院,共立项建设50个。绝大多数省份已启动了省级现代产业学院建设,如山东省已立项建设省级现代产业学院77个,辽宁省立项建设68个,江苏省立项建设50个。山东省教育厅、工业和信息化厅于2022年12月联合印发了《推进本科高校现代产业学院建设实施方案》。山东航空学院于2020年底开始校级现代

产业学院的建设工作,制定了《现代产业学院建设实施方案(2021—2025)》,出台了现代产业建设管理办法,已建成校级现代产业学院14个。现今,学校拥有省级现代产业学院3个、校级重点现代产业学院5个。

## 二、“1+N”多元共建的现代产业学院建设模式

现代产业学院实行理事会管理领导下的“1+N”多元共建模式,“1”为现代产业学院的建设主体二级学院,“N”为龙头企业、政府部门、行业协会等现代产业学院共建单位。

### (一)单位共建模式

现代产业学院与不同单位协同共建,主要有以下三种模式。

一是校企共建。学校和一家企业或多家企业合作共建现代产业学院,企业提供实习实训条件,学校提供优质毕业生,企业有技术需求,学校提供技术服务。企业是共建现代产业学院最重要的合作单位,现代产业学院建设目的是培养企业急需的应用型人才,在合作企业就业的毕业生数量是现代产业学院建设成效最重要的体现。应优先选择服务行业的龙头企业、重点企业和大型企业作为合作企业。如枣庄学院与山东罗欣药业集团股份有限公司、山东益康药业股份有限公司、华润三九(枣庄)药业有限公司等公司共建的罗欣现代制药产业学院。

二是校企政共建。学校和地方政府、企业共建现代产业学院,合作共建单位包含企业和地方政府。如山东航空学院与山东海欣港务集团有限公司和大高航空高新产业园合作共建机场学院,大高航空高新产业园管理委员会行使部分政府管理职能。

三是校企政协共建。学校和企业、地方政府、行业协会共建现代产业学院,合作共建单位包含企业、地方政府和行业协会。如山东交通学院与威海南海新区管理委员会、招商局金陵船舶(威海)有限公司、黄海造船有限公司、威海市船舶与海洋工程装备协会共建现代海洋产业学院。

### (二)专业共建模式

现代产业学院培养行业企业需要的高素质应用型、复合型、创新型人才要落实到专业建设

上,专业建设模式主要有三种。

一是跨学院多专业共建模式。现代产业学院以服务全产业链为目的,共建的多个专业涉及不同二级学院(学科),学校牵头并充分组合产业需求的相关专业。如山东航空学院人工智能产业学院的共建专业涉及机电工程学院的机械设计与制造及其自动化和电气工程学院的电气工程及其自动化专业。

二是学院内多专业共建模式。现代产业学院的共建专业都在一个二级学院内,不涉及其他学院的专业。学校新建的现代产业学院基本都属于该模式,与本学院的多个专业共建。如,山东航空学院生物与医药产业学院涉及生物与环境工程学院所属的生物技术、食品质量与安全、生物制药三个专业。

三是单专业共建模式。现代产业学院共建专业仅涉及二级学院的一个专业。单专业共建的现代产业学院较少,如山东航空学院乘务学院与北京广慧金通教育科技有限公司的共建协议仅涉及航空服务艺术与管理专业。

### (三)人才培养模式

人才培养模式是现代产业学院建设的核心,如何培养出合作企业急需的应用型人才,是当前现代产业学院建设过程中最重要的探索内容。目前主要有以下四种人才培养模式。

一是列入招生计划的校企合作班。有特定招生代码,招生明确为某一产业或行业培养人才,不明确就业单位,入学后合作企业参与人才培养全过程,多数情况下进行校园、企业的分段式学习。该模式在山东省多数高校普遍存在,在今后一段时间内校企合作专业仍是现代产业学院人才培养的主要模式。如山东航空学院大数据产业学院与青岛青软实训教育科技股份有限公司共建的计算机科学与技术专业(软件工程方向和移动互联方向)。

二是列入招生计划的订单班。有特定招生代码,招生时即确定就业单位,入学后合作企业参与人才培养全过程,多数情况下进行校园、企业的分段式学习。该模式招生专业相对较少,适合薪资较高且专业性较强的特殊专业。如山东航空学院飞行学院与山东航空公司、中国国际航空公司等公司共建飞行技术专业订单培养飞行

员。

三是入学后组建的冠名创新班。学生入学后,学校从现有某一专业或多个相关专业的学生中择优选拔,组建临时班级,与冠名企业合作。企业为创新班学生提供更好的实习实训条件,培养方案基本不修改(或少量修改、课程置换、课程嵌入等),企业主要通过“加餐方式”,利用节假日等学生空闲时间植入企业课程或实训内容,学生毕业后即可进入冠名企业就业。该模式适合多数现代产业学院,企业多为大型龙头企业,且就业需求量较大。如山东航空学院智能制造产业学院与歌尔股份有限公司合作组建歌尔创新班,歌尔股份在第七学期面向电气工程及其自动化、自动化等专业在校选拔优秀学生组建班级,学生毕业后进入歌尔工作。山东航空学院飞行学院与山东航空公司组建山航机务创新班,主要面向交通运输专业和其他工科专业大二和大三的优秀学生,学生毕业后去山东航空公司从事机务维修工作。

四是入学后组建的卓越创新班。学生入学后,从现有某一专业或多个相关专业的学生中择优选拔学生组建班级,不面向单一企业,主要面向某一产业(行业)培养高端人才。学校从合作企业争取资源,为学生提供更优质的教学资源 and 实习实训条件,学生毕业后在该行业的不同优秀企业任职。该模式适合共建专业特色鲜明、优势明显且在行业内部影响较大。如山东航空学院无人机现代产业学院拟组建的无人机卓越创新班,毕业后在无人机行业从事管理、技术开发等工作。

### 三、现代产业学院建设的管理对策

#### (一)规范建设流程

高校是现代产业学院建设主体,二级学院是现代产业学院建设的具体实施单位,主管部门应强化政策指导,规范现代产业学院建设流程。

一是选好服务产业。二级学院应根据自身的学科优势和专业特色,充分调研,积极对接相关行业、企业、政府,确定现代产业学院的服务产业。在确定服务产业时,应主动对接国家和区域产业发展规划,服务地方经济社会发展,选择朝阳产业、支柱产业和高新技术行业,优先满足当

地企业行业用工需求,不宜选择落后产业、劳动密集型产业。如山东航空学院服务黄河流域生态保护和高质量发展国家战略,建设生物与医药产业学院;对接新兴产业和“新工科”专业建设,建设大数据产业学院、智能建造产业学院、智能制造产业学院、人工智能产业学院。

二是优选共建单位。围绕服务产业行业,深入调研考察,重点考察共建企业的技术师资、实习实训条件、企业文化、工作环境及待遇等,在充分酝酿讨论基础上,优选1—2家合作单位,达成合作意向。根据现代产业学院的发展情况,可吸收新的共建单位加入。如山东航空学院无人机产业学院组建时,首先与济南华恒兴通信科技有限公司、深圳市大疆创新科技有限公司达成合作意向,后来吸收山东福莱特无人机制造有限公司、山东博远视讯信息技术有限公司等单位加入。

三是签署合作协议。在合作意向基础上,就具体合作问题深入洽谈,确定协议内容。合作协议应规范完整,制定现代产业学院协议框架模板。协议模板对格式规范、合作内容要做出全面约定,协议需在首页标注“共建现代产业学院合作协议”字样,明确现代产业学院名称。设置专门条款明确共建专业与合作期限。协议内容需体现现代产业学院的六大建设任务,即创新人才培养模式、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与搭建产学研服务平台。一份协议只需涉及甲乙两个单位,若与多个单位合作可分别签署多份协议。合作协议审查通过后,举行签约揭牌仪式,宣告正式成立。

#### (二)完善组织结构

一是明确职能分工。学校可成立校级现代产业学院工作领导小组,由校长任组长,分管副校长任副组长,相关职能部门负责人和二级学院院长任成员。领导小组指导学校现代产业学院建设工作,研究贯彻落实现代产业学院建设工作的重大方针政策,确定学校现代产业学院建设规划,统筹协调解决建设工作的重大问题。现代产业学院建设的主管部门,具体负责学校层面现代产业学院各项工作的组织管理与考核评价等日常管理工作。

二是完善管理队伍。现代产业学院实行理事会领导下的院长负责制,具体建设工作由核心专业所属二级学院牵头组织实施。组建理事会,制定理事会章程。理事长由分管副校长担任,副理事长由共建单位指定人员担任。现代产业学院院长由二级学院院长担任,设副院长若干名,根据理事会章程由共建单位指定人员担任。现代产业学院内部设置综合管理办公室,具体负责现代产业学院日常工作。

### (三) 制定管理制度

为规范引导二级学院做好现代产业学院建设工作,学校主管部门应制作共建现代产业学院合作协议模板,规范建设审批流程,制订并出台现代产业学院建设实施方案和现代产业学院建设管理办法,搭建现代产业学院建设管理体系。

秉承现代产业学院建设的“互利共赢”原则,学校应充分调动二级学院和合作企业的积极性,

围绕人权、事权、财权等方面进行制度建设,并积极探索创新。学校赋予现代产业学院充分的人事管理、事务管理、财务管理的自主权限,使其具备较好的“自我造血”功能,实现现代产业学院校企合作的可持续发展。

现代产业学院的建设主体是应用型本科高校,主要目的是服务国家战略和区域行业经济发展,培养企业急需且能够解决复杂实际问题的高素质应用型人才。地方应用型本科高校应在《建设指南》指引下,结合学科专业特色和区域经济发展需求,主动探索寻找适合高校自身的现代产业学院建设模式,提升应用型人才培养质量。山东航空学院在转型发展过程中,主动服务民航产业,探索基于现代产业学院建设的人才培养路径,经过近20年的探索实践成功转型,充分证明了现代产业学院具有强大的生命力,建设现代产业学院是地方本科院校转型发展的重要途径。

### 参考文献:

- [1]林健,耿乐乐.现代产业学院建设:培养新时代卓越工程师和促进产业发展的新途径[J].高等工程教育研究,2023(1):6-12.
- [2]曹雨平,张兵,邹一琴.现代产业学院可持续发展机制设计:基于组织生态学理论[J].高等工程教育研究,2023(1):111-115.
- [3]蒋惠凤,张兵,刘益平.组织生态学视角下现代产业学院高质量发展:内涵、困境与路径[J].中国高教研究,2022(12):88-93.
- [4]李巨银,赵婧婧,李鑫,等.产教融合视域下的江苏省重点产业学院:群像特征与发展启示[J].职业技术教育,2021(30):20-25.
- [5]陈雄寅,周跃良,贾铁刚.苏粤浙闽等沿海四省现代产业学院建设现状及启示[J].中国职业技术教育,2022(24):46-53.
- [6]张福生,王超,葛阳,等.高校产业学院建设机制的探索与实践:以常熟理工学院智能电梯产业学院为例[J].高等工程教育研究,2022(5):68-73.
- [7]许岚.应用型本科院校产业学院建设的探索与实践:以吉林工程技术师范学院服装设计产业学院为例[J].职业技术教育,2022(32):21-24.
- [8]胡恒基,于丽娜,王淑娇.现代产业学院建设背景下校企共建特色实验室的实践探索:以山东协和学院人工智能产业学院为例[J].河南教育(高等教育),2023(3):25-26.

(责任编辑:许 金)