

内部资料, 仅供参考



高教动态

关注热点

聚焦前沿

服务决策

2023 年第 1 期(总第 11 期)

武汉传媒学院教学质量监测与评估中心编印

2023 年 4 月

本期要点

产教融合

编者按：党的二十大报告提出，要“统筹职业教育、高等教育、继续教育协同创新，推进职普融通、产教融合、科教融汇”，深化产教融合、科教融汇是推动高等教育高质量发展的必由之路，也是建构 21 世纪大学新形态的破题路径，能够推动形成教育、科技与产业深度互动的新格局、新生态。

本期内容聚焦产教融合，梳理展示了产教融合的发展历程和发展现状，整理了学者对于产教融合人才培养模式、产教融合实践机制及产教融合评价等方面的观点，并收集了部分院校卓有成效的产教融合实践探索，以期为我校深入推进产教融合、提升应用型人才培养质量提供参考。

地址：武汉市江夏区光谷大道 122 号
邮箱：wcgjd@163.com

电话：81979093 邮编：430205
网址：<http://www.whmc.edu.cn>

目 录

【政策历程】	1
【发展现状】	3
中外产教融合模式比较及国外产教融合对我国高校的启示	3
我国产教融合改革的现状、问题与对策	6
【学者观点】	10
计龙龙 李丽娟：应用型本科高校产教融合生态系统：模式、困境及实现路径	10
柳友荣 项桂娥等：应用型本科院校产教融合模式及其影响因素研究	13
李剑：推进产教融合改革，创新发展机制	15
张旭凤：打通产教融合“最后一公里”	17
曾德珩 谢雨霏等：从三螺旋到三链协同的产教融合机制与实践	18
王亚南 邵建东：产教融合视域的高职院校专业群治理模式及路径	21
沈绮云 欧阳河等：产教融合目标达成度评价指标体系构建	25
【他山之石】	27
南京传媒学院：产教融合构筑应用型人才培养新生态	27
海口经济学院：以实践教学为抓手 推进产教深度融合 建设一流创新实践型传媒学院	28
佛山科学技术学院：“双学院”实现产教深度融合	30
常熟理工学院：产教融合课程建设实践——以行业课程建设为例	32
【资 讯】	36
关于教育，2023 年政府工作报告这样强调	36
世界数字教育大会高等教育平行论坛成功举办	37
中国语言文字数字博物馆开馆上线	37
国家智慧教育读书平台正式上线	38
教育部部署开展 2023 届高校毕业生春季促就业攻坚行动	39
教育部等五部门印发《普通高等教育学科专业设置调整优化改革方案》	40



政策历程

自 1991 年《国务院关于大力发展职业教育的决定》首次提出“产教结合，工学结合”以来，实施产教结合、校企合作成为了我国人才培养的重要手段，贯穿于我国教育改革发展过程之中。在国家政策的支持引导下，产教融合得以不断深化¹。

（一）从“结合”到“合作”

1991 年至 2013 年，我国推行了若干产教结合相关政策，以期推动教育与社会发展相结合。

- 1991 年 10 月，《国务院关于大力发展职业教育的决定》从职业技术学校层面明确提出“应该根据教学需要和所具有的条件，积极发展校办产业，办好生产实习基地；提倡产教结合，工学结合”。
- 1996 年 5 月，《中华人民共和国职业教育法》颁布，该法作为中华人民共和国成立后我国第一部对职业教育做出明确规定的法律，将职业教育作为一种独立的教育类型提到了前所未有的法律高度，提出“职业学校实施职业教育应当实行产教结合，为本地区经济建设服务，与企业密切联系，培养实用人才和熟练劳动者”。
- 2002 年 8 月，《国务院关于大力推进职业教育改革与发展的决定》虽未明确指出“产教结合”，但已经开始从企业视角提出要依靠行业发展职业教育，推动职业院校与企业的密切结合。

2004 年，“校企合作”的新概念被首次提出，一系列与之相关的新政策陆续出台，从此政策发展进入“校企合作”阶段。

- 2005 年 10 月，《国务院关于大力发展职业教育的决定》再次从职业院校的视角提出要“大力推行工学结合、校企合作的培养模式。与企业紧密联系，加强学生的生产实习和社会实践，改革以学校和课堂为中心的传统人才培养模式”。

这一时期“产教结合”的政策越发重视企业作为重要参与主体的地位和作用，并开始注重企业的价值诉求，其要解决的问题不是教育自身的问题，更不是学校个体层面的问题，而是教育与产业共同发展的问題。

（二）产教融合

2013 年，党的十八届三中全会提出“加快现代职业教育体系建设，深化产教融合、校企合作，培养高素质劳动者和技能型人才”。此次会议特别强调了“深化”和“融合”两个关键词。

- 2014 年 5 月，《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》从政策层面上规定了职业教育产教融合的发展方向，提出“到 2020 年，形成适应发展需要、产教

¹ 本篇内容整理自：连晓庆，吴全全，闫智勇. 我国应用型高校产教融合的探索历程与路径优化[J]. 教育与职业, 2020(11):5-11.

深度融合、中职高职衔接、职业教育与普通教育相互沟通，体现终身教育理念，具有中国特色、世界水平的现代职业教育体系”的目标任务。

- 2015 年 10 月，教育部、发展改革委、财政部《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》提出“推动转型发展高校把办学思路真正转到服务地方经济社会发展上来，转到产教融合校企合作上来，转到培养应用型技术技能型人才上来，转到增强学生就业创业能力上来”。
- 2017 年 1 月，教育部《关于“十三五”时期高等学校设置工作的意见》指出“推动具备条件的普通本科学校向应用型转变，将办学思路真正转到服务国家和区域经济社会发展上来，把办学定位转到培养应用型和技术技能型人才上来，把办学模式转到产教融合校企合作上来。”
- 2017 年 12 月，《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》出台，作为一个全局性文件，强调产教融合要跨出教育看教育，此时的“产教融合”已不再是过去政府主导的“产教融合”，而是转变为政府引导和支持的“产教融合”，需要“充分调动企业参与产教融合的积极性和主动性”。
- 2019 年 7 月，国家发展改革委、教育部等 6 部门印发《国家产教融合建设试点实施方案》提出“深化产教融合，促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接”，选择一批试点城市开展国家产教融合建设试点。
- 2019 年 9 月，教育部《关于深化本科教育教学改革全面提高人才培养质量的意见》提出“进一步强化实践育人，深化产教融合、校企合作，建成一批对区域和产业发展具有较强支撑作用的高水平应用型高等学校。”

党的二十大报告指出，“统筹职业教育、高等教育、继续教育协同创新，推进职普融通、产教融合、科教融汇，优化职业教育类型定位”，2022 年 12 月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》直面产教融合中的堵点问题，提出了建设市域产教联合体和行业产教融合共同体的制度设计，将职业教育与行业进步、产业转型、区域发展捆绑在一起，充分发挥各自优势，创新良性互动机制，破解人才培养供给侧与产业需求侧匹配度不高等问题。

从产教结合到校企合作再到产教融合，产教融合的内涵及其适用范围经历了不断的丰富发展，2014 年颁布的《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》将产教融合确立为发展现代职业教育的总体要求和基本原则，2015 年发布的《教育部 国家发展改革委 财政部关于引导部分地方普通本科院校向应用型转变的指导意见》将产教融合扩展到应用型本科院校，2017 年颁布的《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》将产教融合进一步扩展到“双一流”建设高校。自此，产教融合成为所有类型高校的办学遵循，产教融合已成为高等教育人才培养模式和办学模式的新范式。



发展现状

中外产教融合模式比较及国外产教融合对我国高校的启示²

一、我国高校产教融合现状

产教融合的政策体系日益完善。2015 年以来，一系列促进高校产教融合的重要文件密集出台。产教融合改革从“试水期”逐渐进入“深水区”，已然成为政府、高校和企业协同推进经济社会发展的一条重要渠道。

高校和企业在发展理念上存在差异。首先，学校与企业深度合作最大的障碍在于根本目标不同，高校的根本职能在于人才培养，而在市场经济中，盈利是企业的重要目标。目标的差异使校企双方在对产教融合的目标定位和实施路径上产生一定差异。其次，校企双方的责任和收益划分很难清楚界定，难以平衡人才培养和经济效益，双方共同的最大利益可能是短期的，缺乏长久坚持的动力和基础。最后，校企合作需要长期投入，在这一过程中常常会受到双方人事、政策、制度的制约，长期来看存在不确定性，这在一定程度上降低了校企双方对产教融合的热情。

课程设置滞后于行业发展前沿。高校在科研上是超前的，但跟行业前沿相比，在课程的设置上又是滞后的。课程设置滞后的重要原因之一在于实践经验的缺失，虽然很多专业课已经有课程设计等实践环节，但仍然无法与行业发展看齐，无法将行业最新的技术、理念、经验带入课堂。

二、国外高校产教融合现状

发达国家产教融合开展时间相对较早，“双元制”教育模式最早由德国在十八世纪末期开始试行。随着社会发展，为满足手工业发展需求，德国政府大力鼓励企业工厂开展技术人员的培训工作，逐渐形成了最初的“学徒制”模式，这也是“双元制”教育模式的前身。为适应经济社会发展需求，德国政府对当时法律法规和管理制度进一步优化，促使“双元制”教育模式不断完善、成熟，最终于十九世纪七十年代确定“双元制”教育模式成为德国职业教育的主要方法。

进入二十一世纪后，日本合作教育模式得到飞速发展，诸多高校与企业合作形成共同研究基地，极大程度推动企业的创新发展。

合作教育模式在美国开展时间已达百年之久。20 世纪初，赫尔曼教授为促进教学改革，在一所大学中进行教学试验，将在校学生分为两个小组，让学生在高校学习和企业工作之间不断切换，课程结束后进行考核，获得了满意效果，至此确立了

² 刘大卫, 周辉. 中外高校产教融合模式比较研究[J]. 人民论坛, 2022(03):110-112.
胡璐. 国外产教融合对我国高校的启示[J]. 大学, 2021(42):24-26.

合作教育模式在美国高校中的重要地位。随后通过不断传播、发展、创新和扩张，合作教育逐渐壮大、成熟，得到美国教育工作者和社会企业的支持认可，现已成为美国高等教育不可或缺的重要教学模式。

三、国内高校产教融合模式分析

以科研为导向的“产学研”模式。“产学研”模式是由学校与企业共同商定人才培养计划，根据企业需求制定方案，确定教学目标。这种培养模式是以解决实际问题为目标，在实验室中培养科研人才，可以整合学校和企业的科研及平台资源，为学生提供教学和科研场所，让企业的科研人员也参与到整个教学和科研中。在这种模式下，培养的人才既是企业所需要的也是学科发展所渴望的，企业与高校的人才培养目标不存在错位。“产学研”模式主要面向科研难题攻关，对高校和企业的实力有较高的要求，是科学研究与生产实践相结合的典型模式。

以服务行业发展为导向的“工学交替”模式。“工学交替”模式的基本特点是学生到学校后，第一学期先在企业进行实践性学习，企业负责向学生传授基本的专业知识，对学生进行入学教育，允许学生在不同的技术岗位轮流实习。在第二、第四和第五学期，学生接受课堂理论知识。在第三学期，学生到企业进行全顶岗的实践学习。在第六学期，学生可以独立工作，学校和企业要求学生在这学期上岗，进行毕业实践，完成毕业设计。“工学交替”使企业能够参与学校人才培养的全过程，包括培养方案、教学计划、实践环节、考核标准等。在这种模式下，学生具有“员工”和“学生”的双重身份，能更好地将课堂知识与企业所需的实践技能相结合。

高校和企业共同参与管理的“订单培养”模式。“订单培养”模式是以高校和企业为共同主体，由企业承担学费，学校承担教学任务，以市场发展现实为指导，共同制定人才培养计划，学生毕业后直接进入企业工作。“订单培养”模式的主要特点包括：一是人才培养目标明确，学校通过与用人单位签订培养协议，在招生时就明确了人才培养的目标和计划，以就业为导向设置专业，避免了课程设置的盲目性；二是畅通学生就业渠道，学生通过实践进入企业实习，学生毕业后不存在理论与实践脱节的现象，可以直接适应工作环境；三是企业分担高校培训经费，企业主要负责学生的实习，高校不必建立培训基地，这在一定程度上减轻了高校的培训工作压力。

四、国外高校产教融合相关模式经验

1. 德国“双元制”模式

“双元制”是德国高校产教融合中广泛使用的模式，主要指学校教学工作与企业实践实习有效融合。其中学校教学工作主要承担学生理论知识和专业知识的教学，

而企业主要承担为学生提供实践实习平台和专业设备的任务，向学校派出具有丰富经验和专业技能的技术人员进行兼职教学，增强学生实践技能。在德国“双元制”模式下，学生不仅可以掌握扎实理论基础和专业知识，而且还可以熟悉企业各种技术装备和机器，掌握企业各个生产步骤，提升学生实际操作能力。

2. 美国“合作教育”模式

美国“合作教育”模式的教学目标主要是基于企业发展，培养符合企业要求的专业人才。“合作教育”模式使学生在教学中占据主导地位，强调实践实习，增加教师和学生在学习中的互动。美国社会环境中，政府对于“合作教育”模式始终给予足够的政策支持和鼓励，为“合作教育”模式提供政策、法律法规和资金等保障，学校、企业及学生均能够从“合作教育”模式获益。在“合作教育”模式下，学校所培养的人才更加符合企业发展要求，人才专业性和技能水平明显更高，学生综合素质得到提升，企业直接挑选优秀学生成为企业技术人员，就业机会明显增加。

3. 日本“产学官”模式

日本“产学官”模式中的“产”，基于字面意思泛指企业工厂，而“学”泛指涵盖大学的学校机构，“官”主要指政府机构。“产学官”模式具有以下特征，其中政府部门占据主导地位，政府制定培养计划和支持性政策，学校和企业根据相关政策，结合办学特色和产业优势进行各种途径的融合，打通学校和企业的交流限制，将学校专业人才培养与企业产品研发、技术发展相结合，实现共同合作、技术交流等目的，推动企业创新发展，更好地为企业生产服务。

五、国外产教融合对我国高校的启示

政府要加强宏观调控和引导，促进教育均衡发展。政府作为人才和资源这两个要素最有力的调控者，有义务进行宏观调控和引导。一方面要面向未来发展需要，对事关国民经济发展需要的紧缺人才以及特殊行业需要的人才进行有针对性的培养。另一方面要认识到高等教育在全面建设社会主义现代化国家中扮演的重要角色，要优化教育资源配置，促进教育均衡发展。

打造创新联盟，营造产教融合创新生态。高校和企业共同担负着决定行业国际水平的重大使命。高校有义务承担起协助企业打破技术壁垒促进行业发展的责任，企业也有责任分享自身资源协助高校进行人才培养。高校和企业打造创新联盟是实现共同发展的捷径，双方共同营造创新生态，使产业群与学科群形成良性互动，以市场导向推动科技成果转化，推动学科理论实现重大突破。

树立能力培养理念，增强学生个人能力与行业需求吻合度。首先，要明确人才培养的目标和方向，以提升学生能力为目标，围绕行业需求制定系统的课程方案和实践体系。其次，要联合企业优化培养内容，在发扬学科专业性的前提下培养学生

的实践能力和社会适应能力。最后,要坚持实践锻炼,在项目制和案例教学的实施中提升学生的实践能力和职业能力。

搭建由高校主导的产教融合平台,拓展实践锻炼空间。高校要利用好平台优势,积极推进层次丰富、领域广阔的产教融合项目,为学生提供方便的培训机会和有效的指导。高校还可以主动与学生分享平台,为学生的创新创业提供便利,建设创业型大学,培养行业的改革者和领导者。

改革考评体系,激发师生参与项目实践的积极性。在考评体系的改革中,应将在产教融合过程中的科研教学工作量和科研成果转化率统计在内,主动维护好师生权益,鼓励师生参加产教融合项目实践,促进产教融合可持续发展。

我国产教融合改革的现状、问题与对策³

学者白逸仙、王华等人将入选中国高等教育博览会2020年度“校企合作双百计划”的103个典型案例作为研究对象,运用文本分析和访谈法,从一个横截面来剖析了我国产教融合改革的现状和问题。产教融合项目可以分为面向人才培养、面向科技创新,以及二者兼顾三类,但归根结底,产教融合都是以育人为根本目标。在103个典型案例中,有76个是面向人才培养的,占比73.8%;有15个是面向科技创新的,占比14.6%;还有12个项目兼顾人才培养和科技创新,占比11.7%。

一、我国产教融合改革项目实施状况

实施主体。产教融合的利益相关者主要包括政府、高校、行业企业,其中,高校和企业是项目的实施主体。在103个典型案例中,88个项目由高校申报,占比85.4%;15个项目由企业申报,占比14.6%。

合作类型。本研究将产教融合项目的合作类型分为六种,分别是:实践基地建设、专业与课程建设、人才培养模式改革、“双创”教育、联合办学、科技创新。在研究案例中,实践基地建设类占比33.0%;专业与课程建设类占比22.3%;联合办学类占比12.6%;人才培养模式改革类占比10.7%;“双创”教育类占比6.8%;科技创新类占比14.6%。前五种均以人才培养为目标,第六种以科技创新为目标。其中,实践基地建设、专业与课程建设、联合办学三种类型居主导地位,占比合计为67.9%。

合作广度与合作深度。从合作广度来看,学院层面开展产教融合占比61.2%,学校层面开展产教融合占比38.8%,跨院系、跨专业的产教融合项目较少。从合作深度来看,仅有28.1%的项目,针对产教融合成立校企合作理事会、工作领导小组、专业

³ 白逸仙,王华,王珺.我国产教融合改革的现状、问题与对策——基于103个典型案例的分析[J].中国高教研究,2022(09):88-94.

教学委员会、管理委员会等专门管理机构，大部分项目并没有形成制度化、规范化管理。

二、我国产教融合改革特点

第一，人才培养是产教融合的主要目标。绝大多数产教融合项目将人才培养作为目标，或将人才培养与科技创新作为双重目标。但也存在一些科技创新项目，忽视了科教融合，偏离了育人的根本目标。

第二，高校参与产教融合的积极性远高于企业。高校方面，工科行业特色型高校的参与比例最大；东部地区高校的参与比例大于中西部地区高校。企业方面，第三产业开展产教融合占比最多，其中以科技推广和应用服务业为主；新兴产业的校企合作更为广泛；民营企业开展产教融合的积极性明显高于国企和外企。

第三，产教融合的合作类型多元化。实践基地建设、专业与课程建设、联合办学是目前产教融合最主要的合作形式。其特点分别为：实践基地呈现多样化形式，有产学研用协同的大型实践基地，有引企入校、引校进企、校企一体的共建共享实践基地，有学校与产业园区中的企业合作共建实践基地等。企业助力高校专业与课程建设，聚焦信息技术与教育教学深度融合。校企共建产业学院和混合所有制二级学院成为校企联合办学的创新模式。

第四，合作的广度和深度是产教融合可持续发展的重要因素。在合作广度方面，企业与院系层面的合作多于与学校层面的合作。在合作深度方面，大部分项目缺乏产教融合专门管理机构，没有形成制度化、规范化管理。

第五，质量评价是产教融合持续改进的根本保障。目前，只有少数产教融合项目在探索建立持续改进的闭环质量管理体系，而大部分产教融合项目缺少评价环节。从内部评价看，缺少项目主体对项目目标、实施过程的质量监控；从外部评价看，缺少政府或第三方评价机构对项目成效的评价。

三、我国产教融合改革的问题及成因

1. 部分产教融合项目偏离了育人的根本目标

产教融合旨在整合产业优质资源，优化人才培养结构、提高人才培养质量，其根本目标是育人。目前仍有部分产教融合项目将科技创新作为最终目标，热衷于校企联合开展技术攻关、产品研发、成果转化，没有将科学研究及时反哺人才培养，产教融合的目标没有聚焦育人。

2. 产教融合项目的广度和深度不够

一是产教融合项目大多流于浅层合作。其主要原因是企业没能从产教融合中获得切实利益，参与积极性不高。企业在产教融合中的理性选择依然是，通过付出最小化的成本来获取最大化的收益。企业无利可图必然积极性不高，这是校企双方深层次合作很难开展的根本原因。二是产教融合项目学生覆盖面不够。受益面窄反映

出高校开展产教融合还只停留在个体自发阶段，没有上升为高校的育人制度，这突出表现为学校没有专门机构及人员负责推动产教融合工作，缺乏产教融合专门机构负责，产教融合工作难以体系化、规模化、制度化，学生的受益面必然狭窄。

3. 多数产教融合项目缺乏质量监控与评价机制

要确保产教融合项目的成效，必须有切实可行的工作标准和评价方法。除了对项目实施过程进行质量监控和内部评价外，项目的外部评价也很重要。然而，研究案例中接近 88% 的项目都没有请有关部门对项目效果进行外部评价。这说明产教融合的开展或许被认为是实施主体间的事情，项目成效、经济效益和社会影响没有得到足够重视。

四、对策与建议

1. 以目标为指引建立产教融合长效机制

政府应以人才培养供给侧和产业需求侧匹配为目标，加强顶层设计。一是要面向产业和区域发展需求，完善教育资源布局，统筹优化教育和产业结构，促进教育和产业联动发展。二是要从系统的制度改革入手，构建整体性的产教融合制度体系，提供多元治理结构以协调各方利益。尤其要推进产教融合的法律法规建设，落实激励政策，推动各方主体自觉参与产教融合，保障各方权益。

行业企业应以增强产业核心竞争力为目标，强化重要主体作用。一是强化社会责任意识，拓宽企业参与途径，深化“引企入教”改革，支持引导企业以多种方式参与学校专业规划、教材开发、课程设置、实习实训，促进企业需求融入人才培养环节。二是以企业为主体推进协同创新和成果转化，加快基础研究成果向产业技术转化，促进企业转型升级。三是充分利用高校师资，为企业职工开展在岗教育培训。四是发挥骨干企业引领作用，联合高校共建产教融合联盟，推进实体化运作。

高校应以培养高素质创新人才为目标，深入推进需求导向的人才培养改革。一是以社会需求为导向，促进学科专业交叉融合，建立与产业转型升级相适应的学科专业体系，瞄准科技前沿和关键领域，加快培养紧缺人才。二是紧密围绕产业需求，针对不同类型高校开展多样化人才培养，提高应用型人才培养比重。三是注重科教融合，用高水平的科学研究支撑高质量的人才培养。四是加强双师型师资队伍建设。

2. 以协同创新为基础构建产教融合生态系统

第一，对接产业链设置学科专业群，形成产教协同发展格局。学科专业集群的建设要精准对接产业需求以及技术技能人才需求。第二，对接创新链建设区域产业集群，构建区域产教融合集成创新联盟。随着产业分工精细化发展，产业集群的区域化特征凸显，与之对应的学科专业群也在相应区域集聚，二者形成联动机制，产

教融合逐渐趋向于区域化发展。要依托区域产业集群，有机融合校企双方育人和生产的核心要素，构建区域产教融合集成创新联盟，促进各方共生共荣。第三，对接教育链建立产教融合专门组织机构，推动产教融合制度化发展。高校与行业企业应共同组建产教融合理事会或校企合作指导委员会，发挥其咨询与指导作用。同时下设推进产教融合工作的协调机构，安排专人负责协调政府、行业企业、高校等多方利益相关者的关系，推动各方共同研制一系列保障产教融合有效开展的制度，形成区域龙头企业参与、共商管理的产教融合工作机制，实现校企的优势互补、资源共享、互惠互利、共同发展。

3. 以多元多维为导向建立产教融合评价体系

一要强化育人意识，把校企协同育人成效作为首要标准。应重点评估需求导向的人才培养模式是否建立健全，校企共同开展专业和课程体系建设是否紧密对接产业链、服务创新链，共建实习实训基地和创新创业基地是否适应岗位职业要求，双师型师资队伍的教师个体的双师素质与教师队伍的双师结构是否满足行业企业发展需求等。最后要落脚到对学生实践创新能力、解决问题能力、探究能力等是否得到有效提升等方面的评价。

二要强化应用意识，把科研成果的应用效果作为重要标准。应重点评价校企协同攻关的科研成果，其产业化与商业化程度，即有多少科研成果转化为实际生产力，转化后的应用效果如何，科研成果对国家社会、行业企业的实际贡献度如何等。要评价高校是否将企业一线实际需求作为工程技术研究选题的重要来源，是否将成果转化作为项目和人才评价的重要内容。

三要强化融合意识，把供需匹配服务区域经济社会发展作为根本标准。产教融合的目标是促进人才培养供给侧和产业需求侧结构要素全方位融合，因此评价产教融合的效果，要看教育和产业统筹融合、良性互动格局是否真正确立，要看行业企业参与产教融合的积极性和主动性是否充分调动，要看学校是否紧密对接区域经济和社会需求，与产业同频共振并促进产业转型升级，要看产教融合是否对服务区域经济发展做出真正贡献。



计龙龙 李丽娟：应用型本科高校产教融合生态系统：模式、困境及实现路径⁴

一、应用型本科高校产教融合人才培养生态系统模型与结构

本模型基于应用型本科高校产教融合人才培养生态系统的内涵特点，以应用型本科人才培养为核心，坚持多元主体共同参与，把控人才培养全方位、全过程，注重内外部环境要素影响，建立微观、中观、宏观三个生态子系统，其中，微观生态系统即教育教学生态系统是最为核心的生态系统；中观生态系统即运行机制生态系统确保总体生态系统平稳运行与螺旋上升；宏观系统生态即支持保障生态系统为总体生态系统提供保障功能。

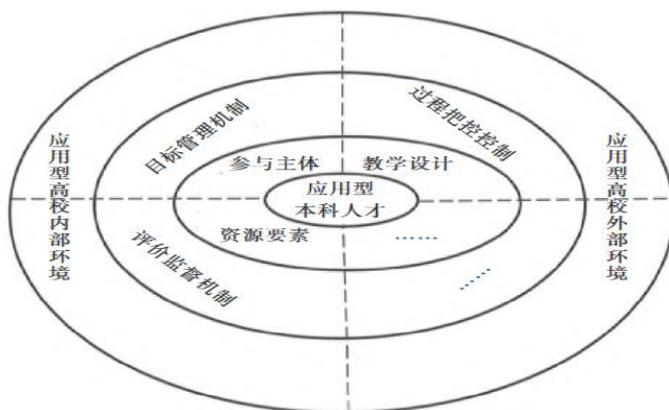


图1 应用型本科高校产教融合人才培养生态系统模型

1. 教育教学生态系统

教育教学生态系统作为微观系统，是与人才培养最为直接紧密的生态系统。该子系统从教育教学核心本质出发，考察教育教学的基本要求，大体可分解为参与主体、教学设计、资源要素等基本单元，这些单元有机联系、相互作用，推动着该系统有效运转。参与主体单元包含政府、行业、高校、企业等多维主体，主要考察多维主体的生态位及其相互关系。教学设计单元包含培养方案设置、专业建设、课程体系、教材教案设计等一系列内容，主要考察教育教内容的供给侧匹配性。资源要素单元包含资金、技术、设备、信息等内容，主要考察各种资源要素对教育教系统的辅助性及助推作用。

2. 运行机制生态系统

⁴ 计龙龙, 李丽娟. 应用型本科高校产教融合生态系统: 模式、困境及实现路径[J]. 职业教育研究, 2022(12):22-27.

从中观层面上来看，要确保总体生态系统的有序自控和螺旋上升，须形成良好的运行机制。运行机制生态子系统可分解为目标管理机制、过程把控机制、评价反馈机制三个单元。目标管理机制单元主要考察围绕人才培养目标各主体参与的组织管理模式；过程把控机制单元主要考察系统在运行过程中，各主体要素因功能发挥、资源流动、利益分配等方面差异所形成的组合模式；评价反馈机制单元主要考察人才培养的成效评价体系及对管理目标、过程把控的评价与改进模式。

3. 支持保障生态系统

支持保障生态系统主要包括应用型本科高校内部环境生态单元和应用型本科高校外部环境生态单元。内部环境生态单元主要考察应用型本科高校自身的教育理念、发展状态、治理效能、文化建设等对生态系统的影响。外部环境生态单元主要包括国内政治、经济、文化建设等形成的社会大环境对于生态系统的影响。

二、应用型本科高校产教融合人才培养生态系统面临的困境

（一）生态系统各要素耦合度不高

在主体动能上，产教融合人才培养主体要素政府、行业协会、应用型本科高校、企业等所对应的生态位及其互动关系不协调。在教育设计上，教育教学生态系统呈现专业设置与区域产业发展、课程体系与人才培养目标、教学模式与学生实践能力培养、师资结构与学生素质要求等相关要素的不匹配。在资源要素利用方面，资源要素融合大多停留在共建实习场所、共享物资设备等浅层次的合作上，资金、技术、设备、信息等资源要素全方面的融合度不够，各类资源利用率不高。

（二）生态系统各机制过程化运行不畅

大部分应用型本科高校组建的产教融合人才培养生态圈缺少多元主体参与的议事决策管理组织或管理权限，无法有效明确主体要素的权利、义务、监督、保障等内容，难以从顶层设计上形成人才培养工作的合力。在运行模式上，部分应用型本科高校产教融合人才培养模式“缺乏将政府、企业、高校、行业、社会资源整合联系的系统化平台思维，无法实现真正的深层次产教融合”，在实践平台建设、“互联网+”技术运用、学生“双创”能力培养等方面的改革举措不足。此外，对人才培养的质量评价表现为高校以结业考试、毕业设计等为主的单方面定量评价，过程和结果性评价缺乏多元主体的参与，难以形成对培养目标与过程管理的有效调控。

（三）生态系统内外环境承载力不足

从应用型本科高校自身环境来看，受办学资源、师资队伍、学科建设、学生状况等多种因素影响，地方应用型本科高校存在对产教融合人才培养的理念不清、融合动力不足、自身学科专业发展受限、学校内部治理效能不高等情况。从应用型本科高校外部环境来看，政治环境生态方面，国家虽出台一系列宏观支持政策，但在

有关企业税收优惠、政府监管、行业协会支持等具体政策落实上缺乏可操作性细则。且地方应用型本科高校存在地区产业与学科专业匹配度不高、产业人才吸纳能力与专业人才就业竞争力不平衡等问题。教育文化生态方面，以学科评价主导的高等教育评价系统使得应用型本科高校无法将更多的精力放在产教融合人才培养上，产教融合的教育文化生态有待进一步优化。

三、应用型本科高校产教融合人才培养生态系统构建的路径

（一）以互信互利为前提，构建全要素融合的教育教学生态

要在教育目标上达成共识。地方政府、行业协会等应突出自身公信力，积极为应用型本科高校、企业搭建资源，凝聚各方主体要素追求人才的全面发展及社会效益的教育共同目标。应用型本科高校、企业应坚持需求导向，发展自身能动性，合理找准融合主体各方的层次与定位，注重共同目标的契合度。

要在教学设计中体现共享。将行业、企业对职业的人才要求融入学校专业人才培养方案；强化专业课程设计，与企业共同打造各类“金课”；注重任务驱动式教学，全面引入项目化教学、现场教学、“翻转课堂”等教学方式方法，将部分课堂“搬”进企业，依据工程专业实际增加学生实践、实训环节；校企共同指导学生“大创”项目、各类创新创业竞赛，注重实践教学和学生“双创”能力培养；加强校企师资互相交流与共享。

要在资源互动中实现共利。应加强教学信息优质资源的共享，校企双方协同其他主体可共同建设行业能力标准资源库、课程资源库、师资资源库、实习实训资源库等，打造多类型“优质模块化教育教学资源库”，实现各类资源库的动态更新。应积极开展基于企业工程实际问题的技术开放合作，加强高校针对企业需求的实际成果转化，建立校企双方优势科技资源合作基础，深化校企双创合作共识。要充分加强政府、高校、企业等在仪器设备、资金扶持、实训场地等物质资源的共享。

（二）以持续改进为重点，构建全体系融合的运行机制生态

要完善系统运行管理体系。有效建立政府、高校、二级单位三级管理机构或议事决策机构，建立联动机制，加强对应用型本科高校产教融合人才培养工作的目标把控。**要打造多元实体平台体系。**应用型本科高校应注重应用型本科人才创新能力培养及学生科创特色平台打造，通过共建创新创业学院、创客梦工厂等创新实践平台，建立专业教育—实践实训—创新创业完整培养链条，切实提升人才培养的质量。**要建立人才培养评价反馈体系。**应将政府对产教融合人才培养项目的评估与高校自评相结合，建立评价考核对人才培养工作的反馈与督促机制。应用型本科高校应注重对教学全过程、学生培养全过程的质量评价指标设计，将过程性评价与结果性评

价相结合。以评促改，强化评价结果的运用，建立结果反馈机制与问题纠正机制。

（三）以协同增效为抓手，构建双环境融合的支持保障生态

要着力优化应用型本科高校内部生态环境。应用型本科高校应将产教融合纳入到学校总体战略规划，与人才招生、就业、专业建设、教学改革、师资培养、平台建设等相融合，突出自身发展特色。要进一步加强制度建设，在人才培养模式改革、科研体系设计、人事制度及内部治理等方面加强系列改革，增加专项经费支持，积极营造良好的校内产教融合人才培养工作制度环境。要积极加强校内外调研、交流，注重产教融合人才培养工作经验总结，在产教融合特色学院、特色专业等相关方面积极选树典型，加大优秀典型案例宣传，培育产教融合校园文化。

要积极营造产教融合人才培养工作的社会环境。政府要发挥导引作用，积极营造良好的政策环境、教育环境与经济发展环境。要从国家层面进一步加强对产教融合的政策支持力度，打造产教融合国家级创新平台，培育优质产教融合型企业；引导地方政府加快推进产教融合政策细化落实，加快产教融合人才培养模式创新。要进一步改革高等教育评价体系，逐步淡化一流高校和一流学科建设高校的身份色彩，引导特色鲜明和综合优势强的高校走特色发展之路。

柳友荣 项桂娥等：应用型本科院校产教融合模式及其影响因素研究⁵

一、产教融合模式

产教融合研发模式。这种模式以提高各方创新能力为宗旨，以技术开发与科学研究为结合点，是快速提升企业技术、产品及服务创新能力的重要手段。

产教融合共建模式。这种模式通过双方或多方组织之间的合作，以共建研发机构、共建经济实体、共建人才培养基地等方式，将项目、资金、技术、人才、科研成果等创新要素进行传递、共享及组合，进而产生新的创新力来维持较为稳定的合作关系。

项目牵引模式。由于地方高校受学科和科研实力条件的限制，这些院校在争取科研项目时往往处于劣势。因此，这些院校除了加大校内项目资金支持力度、承担省厅级项目、提高校内科研人员科研能力外，还要根据地方政府部门的要求，争取服务地方经济、社会发展的重大课题项目，或参与当地企业承担的国家地方的重大项目。

人才培养与交流模式。这种模式主要是指高校与企业相互融入，共同介入人才

⁵ 柳友荣, 项桂娥, 王剑程. 应用型本科院校产教融合模式及其影响因素研究[J]. 中国高教研究, 2015(05): 64-68.

培养的全过程，实行高校与企业“双主体”的育人模式。

二、产教融合模式的影响因素

本研究通过问卷调查及数据整理，运用因子分析的方法，共提炼出 14 项具有统计、管理意义的应用型本科院校产教融合行为影响因素，采用主成分因子分析法对这 14 项产教融合行为影响因素进行进一步的划分，共提取 3 个公共因子，根据其包含的可测变量的含义分别命名为：个体内部因素、双方耦合因素以及外部环境因素。如表 1 所示。

表 1 产教融合行为影响因素

分类	影响因素	描述
个体内部因素	产教融合意识	产教融合意识对校企合作具有重要的指向作用，组织内部人员对产教融合的理解能够促进产教融合的有效实施。
	组织协调能力	组织内部管理人员及科研人员具备良好的协调能力，能够有效提升产教融合效率。
	组织研发能力	组织研发能力是产教融合的基础，研发能力越强，能够吸引更多的合作者，有利于产教融合行为。
	优质资源	主要是指人才、技术、资金等重要资源在产教融合中的互补和扩散效应。
	知名度和权威性	参与合作主体及人员的知名度和权威性有利于产教融合行为的发生，合作主体更倾向与知名度或权威性高的伙伴合作。
双方耦合因素	文化耦合	文化兼容要求产教融合双方或多方的人员在观念和行为习惯上有共同点，能够相互认可。
	制度耦合	制度兼容要求产教融合双方或多方的规章制度不存在冲突，制度应鼓励合作，具有一定的灵活性。
	知识和技术耦合	知识和技术兼容要求产教融合双方或多方拥有类似的知识背景与通用的技术接口，便于相互之间的沟通和理解。
	沟通渠道	参与产教融合的所有人员之间都能自由、频繁地交流沟通，说明产教融合深度和广度越高。
	合作经历	产教融合经历能够增进合作双方或多方的了解，有利于建立良好的信任关系。
	合理利益分配	合理利益分配有利于促进产教融合短期、中期及长期合作的发生。
外部环境因素	产教融合氛围	在激烈的市场竞争环境中，产教融合各主体易受产教融合氛围文化环境的影响。
	政策支持	政府部门的政策支持对产教融合行为的发生具有一定的引导推动作用。
	市场环境	市场环境中的技术条件及其他资源是产教融合的根本动力和重要保障。

三、产教融合模式及其影响因素关系模型

本研究通过构建应用型本科院校产教融合模式及其影响因素的关系结构方程模型，并对该关系模型进行分析，以验证不同影响因素对地方应用型本科院校产教融合模式的影响程度大小。

“个体内部因素”对应用型本科院校产教融合四种模式选择均有显著影响，影响程度从大到小依次是：产教融合共建模式、人才培养与交流模式、项目牵引模式、产教融合研发模式。这反映出应用型本科院校如果能够强化产教融合意识，明确产教融合定位，根据地方和学校特色资源不断推进学校特色学科建设和完善人才培养方案，提升自身科研水平和协调能力，产教融合模式将由相对短期的“项目牵引模式”和“产教融合研发模式”转向长期的“产教融合共建模式”和“人才培养与交

流模式”。

“**双方耦合因素**”对应用型本科院校产教融合四种模式选择均有显著影响，影响程度从大到小依次为：人才培养与交流模式、产教融合研发模式、项目牵引模式、产教融合共建模式。这说明产教融合双方如果从耦合的各个方面，尤其是知识和技术、沟通渠道、合作经历方面实现高度匹配，将有助于产教融合保持长期稳定关系。

“**外部环境因素**”对应用型本科院校的产教融合模式影响程度从大到小依次是：产教融合研发模式、项目牵引模式、产教融合共建模式，而对人才培养与交流模式的影响不显著。这说明地方应用型本科院校所在地的文化氛围、政策环境、市场环境作为一种宏观变量，总体对“人才培养与交流”这种模式的影响很小且较为间接。

分析认为，我国目前高校与企业的“合作育人”基本上处于“终端接入”模式，尚停留在高校的“实习驱动”、企业“用工驱动”上，缺乏全程介入、合作培养人才的体制和机制，政策层面的规制与要求也还在酝酿中，教育综合改革尚在试点。



李剑：推进产教融合改革，创新发展机制⁶

一、因地制宜推进产教融合改革

（一）推动股权分配、投入占比的融合模式改革

要创新治理体制机制，以推进混合所有制办学为着力点，逐步提高行业企业参与办学程度，完善多元化办学体制。校企合作需要遵循市场化运营规律，坚持按照双方投入资源量占比情况，明晰股权分配比例。要支持和鼓励地方高校采取竞争性方式选择社会资本，开展各种形式的合作办学，把物质资源、知识资源折算成股权；支持和鼓励社会力量联合举办独立核算的股份合作制产教基地、产业学院等。

（二）校企合作建立产业学院

校企共建产业学院是一种新型合作模式。产业学院的主要功能是在仿真模拟企业实战场景下，专业知识和技能的培养既符合专业教育、实习的教育诉求，又可以将入职后的专业培养培训有效融入理论教学和实践教学体系中，充分兼顾了教育、实习、职业技能鉴定、技能比赛、实践活动等各个人才培养环节。产业学院模式是既满足市场对新技术、新工艺的需求，又兼顾到教学和实践需要的高层次实训基地。

（三）设置特色专业，探索项目制、模块化课程体系

充分利用企业的实战案例资源，将运营项目引入课程教学和实践教学，开展项目化、情景化教学方法改革，提升课堂教学的效果。科学制定学生学业评价标准，根据特色专业的教学特点，探索建立课程学分与生产绩效互换机制，增强学生学习

⁶ 李剑. 地方高校校企合作产教融合的机制探索[J]. 齐鲁师范学院学报, 2022, 37(03):1-6.

和实践的积极性，提升理论与实践相结合的能力，加快知识从学到用的转化速度。

（四）科研共融

校企科研共融需取长补短，以融合创新为主导方向。科研共融是一个长期过程，校企应遵循市场合作规则，签订科研合作协议，主动将自身优势融入到企业产品、服务创新的全过程，从开展基础研究、研发技术可行性分析评价、技术立项、市场与客户调研、技术研发与转化、技术中试中测、市场开发与维护等各个环节，充分发挥地方高校的智力集聚优势、专业完备优势，解决企业在基础研究中存在的困难。

（五）打造“双师型”师资队伍

校企应合作打造双师型师资队伍，学校教师与企业专业技术人员“互派、互用、互聘、互培”，共同组建专业教学、技术服务等教师团队，建设高素质的集专业与实战能力为一身的“双师型”师资队伍。成立高校教师和企业技术专家的工作坊，形成优势互补，共同建设课程、编写教材、探索教学模式，做好教师和企业专业技术人员之间的“传、帮、带”工作，双向培养学生和企业员工。

二、创新产教融合的未来发展机制

创新双向交流激励机制。建立校企人才融合发展的双向流动激励机制。地方高校应结合学校发展定位和服务面向，健全外聘教师管理办法，利用政策激励和价值引导推动企业技术人员和高校教师之间的双向流动。组织优秀教师、专业技术人员双向交流互换，各取所长培养先进的教学理念和管理理念，提升教学和从业能力。

实施现代学徒制。在现代学徒制的培养模式下，学校教师和企业人员要互相协作，既改变原有的照本宣科式教学形式，又避免传统学徒制的照猫画虎，围绕市场化商业项目，坚持学做合一、产教融合，让学生基于工作项目的业务链和价值链完成专业知识的学习，提升学生技术技能水平，增强适应职业岗位动态化需求的能力。

开展职场化教学。实施职场化教学，通过创新教育模式，打造职场化教学环境，按照企业的工作场景布置教室，将教室变身为“工作室”，学习空间和工作空间自然融合。课程设计与现实职场挂钩，通过职业角色扮演、商业实战演练等，让学生在教室里就能体验真实职场氛围，更早地适应未来职场环境。

利用实践基地培养技能，提高学生就业率。全面发挥校内外双基地实践育人作用，加强实践教学，实施“工学交替”，同步开展教学、生产。有效利用校外企业实践基地，开展好认知实习、跟岗实践和顶岗实习，全面提升学生实践技能。

 **张旭凤：打通产教融合“最后一公里”⁷**

当前，随着各行业产业模式变革加剧，高质量人才供给面临数量和质的双重挑战，高等教育急待打通产教融合“最后一公里”。

首先，找准产业、专业与职业的结合点。产业、专业、职业，“三业”形成有效链接是提升人才培养质量的关键。如何缩短学校毕业生与现实用人需求之间的差距是一个重要课题。相对于产业和技术的快速变化，人的变化是一种慢变量。如未来的设备维修人员，不仅要会对设备进行维修养护，更要能结合设备布局进行设备全生命周期管理；控制系统人员，不只要按照说明书操作，更需要掌握系统背后的原理并优化系统方案。这需要对现代装备有快速学习能力，需要从文化与理念层面构建新的能力体系。新形势下，急需重新思考产业变革与专业发展的结合点、专业发展与新职业的结合点，在融合中寻求突破之道。

其次，找准课程体系分层与职业分类的结合点。在新形势下，高校既要满足不同学生群体就业、深造等多元化需求，做到一个培养方案适应多个岗位层级，又要满足学生“知识、能力、素质和技能”的平衡，适应短期就业与长远发展的需要。这就需要统筹考虑各产业发展对学科专业、对学生个体素质的需求特征，精心设计“基础共享+中层互通+顶层分选”的课程体系。以“基础共享”保证专业大类群体的基本规格和全面发展共性要求，依托专业群“多学科交叉融合”特点，构建专业群大类跨学科底层课程体系；以“中层互通”、全产业链条覆盖的大类中层课程体系，拓展学生知识广度、提高学生专业迁移能力，保证专业人才适应多岗位要求的专业深度；为了适配学生个体的差异性，引入顶层模块化、个性化培养模式实现学生个体的职业精度，以“顶层分选”实现不同专业人才个性化分流培养，实现产业宽度、专业深度和职业精度并重。

最后，找准高水平校企合作的结合点。比如，北京物资学院和京东集团共建京东学院，建立“学校+企业”的双师队伍和教研团队，共建物流科技联合实验室和虚拟仿真中心、供应链科技中心等产学研服务平台和实训基地，每一名学生配置“学校+京东”双导师。除国家开设的基础课程之外，学院还开设物流系统建模与仿真智能物流装备等专业核心课；开设智能仓储大数据分析、物流无人机操作与运维等专业特色课；开设无人机、数据合规、智能仓储等方向的“微专业”。此外，还开设京东“亚洲一号”技术体验、京东物流科技工厂技术体验等实践课程，形成学科专业与职业认证并重的人才培养体系。

随着高教改革的深化和产业变革的加速，未来的专业教育将会面临新的机遇与

⁷ 张旭凤.《光明日报》(2022年12月13日14版).内容有删减.

挑战。只有紧扣时代进步脉搏、紧跟前沿技术发展、紧随产业行业所需，深入加强职普融通、产教融合、科教融汇，才能不断破解人才供需的结构性矛盾，培养更多具有创新精神的高素质人才，为中国经济高质量发展提供更加坚实的支撑。

曾德珩 谢雨霏等：从三螺旋到三链协同的产教融合机制与实践⁸

一、基于三螺旋理论的“三链协同”人才培养体系

重庆大学管理科学与房地产学院结合行业企业需求，制定了以三螺旋模型为基础的“三链协同”的本科生人才培养体系（图3）。“三链协同”人才培养体系以创新、创业型人才培养为目标，以适应行业新需求为主导，以加强专业能力培养为主线，以多层次的培养体系为平台，有效联通知识、能力、素养。“三链协同”体系以人才链为中心，把人才链、产业链和课程链相融合，以“人才链”匹配“产业链”，以“产业链”引导“课程链”，以“课程链”关联“人才链”。“三链协同”的人才培养体系下，实现了人才培养与行业发展的动态关联，课程体系与行业发展的动态搭接，最终形成“教学协同、知识协同、能力协同”的人才培养架构。

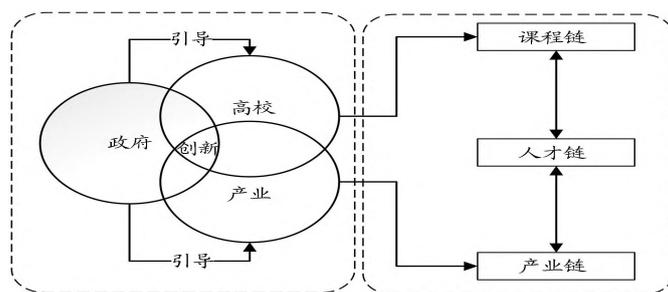


图2 从三螺旋理论到三链协同的育人机制

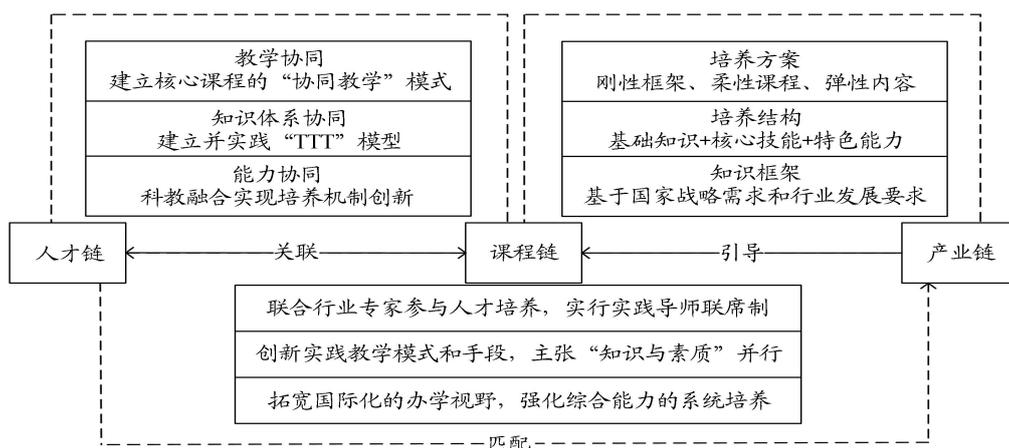


图3 “三链协同”的人才培养体系架构

（一）人才链与产业链的协调适应机制

⁸ 曾德珩, 谢雨霏, 周滔. 从三螺旋到三链协同的产教融合机制与实践——以重庆大学房地产开发与管理专业为例[J]. 高等建筑教育, 2023, 32(01):8-14.

产业链要深入参与人才培养过程。如通过建立行业专家实践导师联席制，由实践基地的负责人、专业技术人员和优秀企业家作为学生的实践导师，定期邀请回校授课，给予学生行业发展最前沿的知识和实践指导，促进专业实践技能机制的建立与落实。

产业链要推动人才综合能力的系统培养。加强课程实习、生产实习等实践性环节的场景化，将实践环节与真实项目环境相融合，强化学生面向职业和未来发展的综合专业能力与可持续发展能力。产业链带来新的教学资源与技术方法，在课程实验、课程设计、创新创业课程等环节，充分应用行业新技术，激发学生创新兴趣，提升学生创新思维。

（二）产业链与课程链的弹性耦合机制

建立反映产业发展的“刚性框架、柔性课程、弹性内容”的课程体系。针对动态化的教学内容与动态化的行业发展之间的矛盾，一方面通过设置非限制性选修课形成柔性课程体系，另一方面在主要专业课课程教学大纲中“留白”，为教学内容更新留出空间，如教学案例年度更新、知识板块合理增减等。在维持既有课程体系不变的基础上，通过各种教学手段和方式，及时嵌入新内容，拓展学生新思维。

（三）课程链与人才链的立体协同机制

建立基于强关联课程的教学内容协同。以培养目标为牵引，针对强关联的多门课程，从课程总体规划，到具体教学环节乃至教学效果后期评估形成系统化、逻辑性的结构，以“设计—实践—反馈—再设计—再实践—再反馈—优化”为路径，系统整合课程所包含的知识点与知识单元，将其转化为分布于不同课程的教学内容，结合课程教师的专长分别重点讲授相应的课程内容，形成围绕课程间相互搭接、层层递进的课程体系。

建立教学与科研协同的能力培养。基于学院的研究基地与教师科研项目，结合相关课程建立与实践的有机关联，利用“科、教、思”培养机制，激发学生原始创造、创新、创业“三创”能力，利用科研训练项目组织教师团队系统引导，培养锻炼学生规范的科研能力。

二、基于三链协同的“全程、深度、共赢”校企合作

校企人才培养合作的“四大通道”。一是行业级通道，行业协会对行业发展趋势有较为精确的判断，根据行业内企业发展需求提出人才培养的目标和教学要求。二是企业级通道，企业参与本科生人才培养，如知名行业企业深度参与课程建设、案例库建设、实习营、企业专业社团等。三是专家级通道，建立行业企业专家定期参与的专业课程建设指导委员会。四是课程级通道，企业具体参与课程讲授、指导实习、毕业设计、学生竞赛等环节。基于“四大通道”，学院可以推进教师进企业

等活动，推进师资力量与行业发展需求紧密结合。

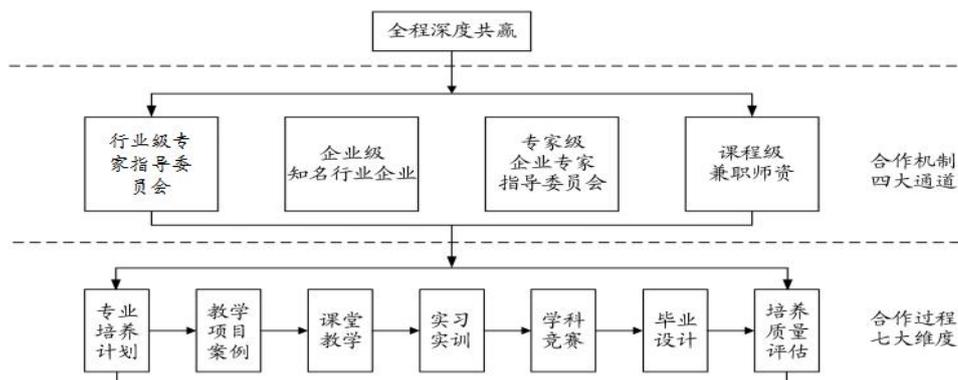


图 4 产教协同人才培养的机制与模式

“七维一体”的人才培养合作路径。一是面向国家需求与行业需要，企业与专家参与专业培养方案的修订。二是基于优秀项目的案例库建设，企业为专业建设提供案例库资源。三是基于案例库的课堂教学，企业兼职教师进课堂。四是基于企业定向需求的实习实训，企业提供真实项目，培养学生的实践能力。五是基于项目全过程的毕业设计，学生赴企业开展毕业实习，实施校内和企业双导师制。六是基于多专业协同企业开展学科竞赛，培养学生解决复杂问题的综合能力。七是多途径参与毕业生质量评价，将行业、企业的评价纳入毕业生质量评价指标。“七维一体”的合作，拓展了校企合作的广度和深度，保证了行业人才需求能够快捷地在人才培养环节落实，解决了课堂、实践、教材等环节长期滞后于行业发展的问題，实现了专业从培养方案制定到课程、案例、实习、毕业设计，直到培养质量反馈的闭环。

三、校企合作的具体实施

行业企业参与专业建设。以“请进来、走出去”的方式，建立多层次校企合作机制，打通企业参与人才培养的通道。以产教协同最新科研成果、项目开发实际案例充实课程和教材，建设高质量课程与教材，使课程内容与行业发展前沿结合更加密切。

校企共建优质教学平台。依托企业资源共建校外实践实训基地与校内研习营，企业专家深度参与指导实习实训，加强学生工程实践能力的培养。

优质资源的导入与共享。企业资源向专业教学导入与共享，企业提供真实课题，学生赴企业现场开展毕业设计，双导师制培养学生实践能力。

企业参与人才培养方案制定与质量评价。在合作机制框架下，行业与企业全程参与人才培养，从培养方案到毕业生质量评价全过程。成立专业建设指导委员会，定期举行会议，校企共同制定、修订专业培养方案。通过专业建设指导委员会、企业等途径收集用人单位对专业教育质量的评价信息，对毕业生培养质量进行定期评价，为持续改进提供依据。

王亚南 邵建东：产教融合视域的高职院校专业群治理模式及路径⁹**一、高职院校专业群治理的典型模式****(一) 专业群治理模式分类维度**

产业聚焦深度：服务面向上向特定产业领域及区域聚焦深度。根据专业群服务面向产业领域聚焦深浅的不同，可将专业群分为三种层次：一是深层次聚焦，该类专业群所有专业在服务面向上都向区域特定产业聚焦，专业群服务于特定物质产品生产领域和特定服务提供领域；二是浅层次聚焦，该类专业群所有专业向两个以上产业进行聚焦，服务于多个特定物质产品生产或服务提供领域；三是无聚焦，该类专业群所有专业不向特定产业领域聚焦，人才培养上将学科知识传授和技术理论知识学习作为重心，重在培养学生掌握深厚的理论知识和技术原理知识。

利益牵绊程度：合作基础上同企业所形成利益关系的紧密程度。利益关联程度可分为三个层次：一是基于稳固利益基础的实体化产教协作关系，行业企业同学校的组织目标完全一致，双方具有共同的利益基础，通过建立实体化合作平台有效打通学校和企业的组织壁垒，人财物等资源实现高度整合；二是基于阶段性利益基础的联盟式协作关系，行业企业同学校的组织目标部分一致，双方具有部分利益基础，通过建立联盟式合作平台有效融通学校和企业的组织壁垒，人财物等资源实现一定程度的互通；三是基于暂时性利益基础的院校主导型产教协作关系，行业企业同学校组织目标并不一致，双方缺乏长期稳固的利益基础，校企在保持双方各自组织边界独立性的基础上展开浅层次人才培养合作，人才培养主要依托学校已有教学资源。

组织管理强度：内部治理上对群内专业资源整合的强度。专业群治理采取的组织样态可分为三种类型：一是将所有专业群纳入同一院系进行组织管理的“以群建院(系)”模式，该模式专业群同院系实现“合二为一”，作为组织管理单元的院系和作为人才培养单元的专业群实现真正的统一，群内不同专业间的组织壁垒较容易打破，人财物资源能充分整合；二是以院系内若干专业为主、其他院系相关专业为辅，组成跨院系专业群，该类专业群通常采取“主辅式跨院系”组织管理模式，专业群人才培养功能需跨院系合作才能够实现；三是若干院系的若干专业共同组成跨院系专业群，该类专业群通常采取“松散式跨院系”组织管理模式，专业群人才培养功能同样需跨院系合作才能实现，相较于前者，群内专业分散于三个以上院系，缺乏主导院系。

(二) 专业群治理模式分类理论模型及治理模式特征

基于专业群“产业聚焦深度”“组织管理强度”及“利益牵绊程度”三维度差

⁹ 王亚南,邵建东.产教融合视域的高职院校专业群治理模式及路径[J].高等工程教育研究,2023(02):140-145.

异,可将专业群治理分为若干典型模式,该三维度是专业群治理模式分类的主要依据,高校可依据对三个维度的不同抉择,构建不同的专业群治理实践样态。

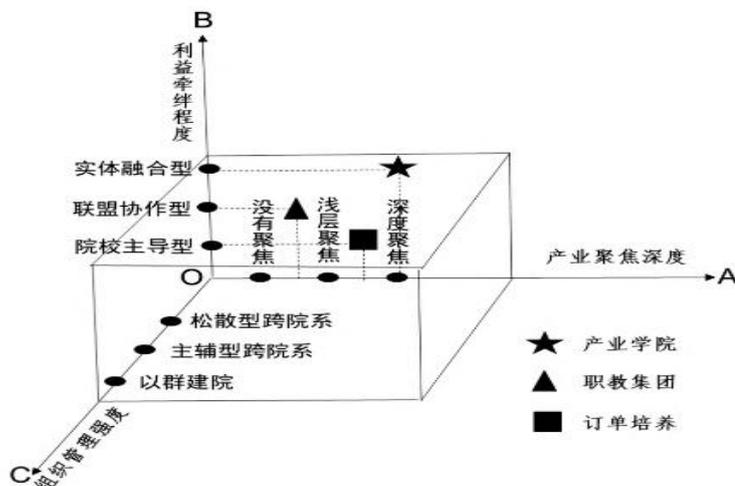


图5 专业群治理模式分类的理论模型

以“利益牵绊程度”为专业群治理模式分类的逻辑主线,以另外两个维度为支线,按利益牵绊程度将专业群治理模式分为三种典型治理模式,基于另两个维度进一步分析三种治理模式的子类型。

1. 实体融合模式:基于资产联结的校企实体化合作

根据产教利益牵绊程度,实体融合模式是专业群治理中产教利益关系最紧密的模式,该模式下学校和企业间以专业群为载体、以资本为纽带、以共同利益为基础,通过建立实体化人才培养组织机构,打破产教壁垒,实现校企资源互融互通,产业学院是该模式的典型实践样态。

表2 专业群实体融合治理模式类型及特征

专业群治理模式的要素	专业群实体融合治理模式的主要类型		
	地方特色产业学院		区域产业(技术)学院
	以群建院	主辅型	
利益牵绊	校企行等多元主体、多种资本混合的教育实体组织		
产业面向	精准对接、无缝服务地方特色产业人才需求,根据地方特色全产业链人才需求布局专业体系		服务面向区域优势、主导产业人才需求,根据区域产业链人才需求量大且稳定的产业链片段布局专业体系
组织管理	以专业群为载体组建产业学院	以产业学院为主体,其他学院参与配合	以专业群为载体组建产业学院
治理主体	学校、企业、行业、政府等(治理主体间合作方式有“1+1”模式,即产业学院由学校和当地龙头企业组建;“1+1+N”模式,即产业学院由学校和行业企业及多个企业联合举办;“N+N”模式,即产业学院由多个学校和多个企业联合举办)		
治理结构	理事会或董事会领导下的院长负责制,理事会对重大问题进行审核、决策、检查、指导、咨询、监督和协调,院长在理事会领导下执行决策		
校企合作	企业深度参与人才培养,专业共建、人才共育、师资共培、实习就业共担		

2. 联盟协作模式:基于契约联结的校企组织化合作

联盟协作模式是专业群治理中产教利益关系相对紧密的模式,该模式学校和企业以专业群为载体,以契约为纽带、以资源共享为基础,通过建立非实体型人才培养协作组织机构,融通校企间的组织边界,实现人才培养的互助合作。该模式最典型形

式是基于契约组建的职教集团及非实体化产业学院。

表 3 专业群联盟协作治理模式类型及特征

专业群治理模式的要素	专业群联盟协作治理模式的主要类型			
	地方特色职教集团/非实体产业学院			全国、区域职教集团/非实体产业学院
利益牵绊	以群建院	主辅型	松散型	校企行等多元主体基于契约关系组建的非实体组织
产业面向	同上表			同上表
组织管理	以专业群为载体组建二级学院	以某一个二级院系为主体,其他院系配合	三个以上二级院系配合	以专业群为载体组建二级院系
治理主体	学校、行业、企业、政府等(常采用“N+N”模式,职教集团内部多个学校与多家企业联合办学)			
治理结构	董事会、理事会下的工作委员会			
校企合作	学校和企业在职教集团平台下采取较灵活的多样化合作模式,如实习基地共建、现代学徒制联合培养,课程和教材资源开发、教师企业实践等			

3. 院校主导模式:基于情感联结的校企松散化合作

院校主导模式是高职院校专业群治理中产教利益关系最松散的模式,该模式下学校和企业间以专业群为载体,以校企个体间的情感联结为纽带、以学生对口就业为利益基础建立校企间人才培养协作通道。该模式最典型形式是基于个体情感纽带而开展的订单式人才培养。订单培养相较于产业学院、职教集团最大区别在于学校和企业间并未达成组织层面的合作,校企双方并未建立特定组织载体,从而未能形成制度化的组织结构和规范化的组织运行。

二、高职院校专业群治理创新路径

(一) 因产组群:科学建构与区域产业集群耦合匹配的专业群

院校专业群组建过程中,应着重分析区域产业集群三方面特征:一是服务面向区域产业集群的产业集中性;二是服务面向区域产业集群的链条长短性;三是区域产业集群对人才需求的主导性。基于区域产业集群以上三个维度的差异,院校可组建四种相匹配的专业群。

其一,弱产业聚焦强知识关联型专业群。当某区域产业集群特征为产业集中度较低时,该产业集群内部产业门类较多且以中小企业为主体,不同企业间围绕产业链形成较紧密的协作互动,技术技能人才需求分散于不同产业门类,针对上述区域产业集群特征可选择弱产业聚焦强知识关联型专业群模式,该类专业群产业聚焦属于浅层次聚焦但群内专业间具有共通的学科技术基础。

其二,强产业聚焦强知识关联型专业群。当某区域产业集群呈现的特征为产业集中度较高时,该产业集群内部以某特定产业为主体,该产业在特定区域内所形成的产业协作关系仅是整体产业链条的局部片段,但对技术技能人才需求的规模及稳定性都较高时,学校便可聚焦该产业链条特定片段的相关职业岗位群组建强产业聚焦强知识关联型专业群,该类专业群聚焦于区域某特色产业且群内专业具有共通学科技

术基础。

其三, 强产业聚焦弱组织管理型专业群。当某区域产业集群呈现特征为产业集中度较高且以某特定产业为主体时, 该产业在特定区域内所形成的产业协作关系占据整个产业链条的主体, 该产业链条在特定区域的技术技能人才需求不仅规模大且稳定, 且相较于其他产业占据绝对主导地位, 学校便可聚焦该产业链条上中下游所有技术技能型职业岗位群组建强产业聚焦、强组织管理型专业群, 该类专业群聚焦于区域特色产业链条但群内专业缺乏学科基础但采取“以群建院”的组织管理模式。

其四, 强产业聚焦弱组织管理型专业群。当某区域产业集群呈现的特征为产业集中度较高且以某特定产业为主体时, 该产业在特定区域内所形成的协作关系占据整个产业链条的主体, 但该产业链条仅部分核心职业岗位群对技术技能人才需求的规模较大且稳定, 相较于区域内其他产业并未占据核心主导地位, 学校便可聚焦产业链条上中下游所有技术技能型职业岗位群组建强产业聚焦弱组织管理型专业群, 该类专业群聚焦于区域特色产业链条且群内专业缺乏共通学科技术基础并采取松散组织管理模式。

(二) 因群定策: 以专业群为载体搭建产教协同育人治理平台

产教融合协同育人平台搭建应基于高职院校所组建专业群自身内在属性特征而确定何种治理模式。

表 4 基于产业属性的专业群治理

区域产业集群特征	人才需求特征	专业群类型	专业群治理样态
产业集中度弱、产业门类较多、中小企业为主、产业链条形态多样	技术技能人才需求分散、不同产业人才需求多样、产业链局部对人才需求较大且稳定	弱产业聚焦强知识关联型专业群	区域产业(技术)学院, 全国、区域职教集团
产业集中度较高、产业门类较少、大中型企业较多、区域产业链条较短	技术技能人才需求较为集中、产业对人才能力素质需求相近、人才需求规模较大且稳定	强产业聚焦强知识关联型专业群	地方特色产业学院(紧密型)、地方特色职教集团、订单培养
产业集中度较高、产业门类较少、大中型企业较多、区域产业链条较长、服务产业为区域主导产业	技术技能人才需求较为集中、产业对人才能力素质需求差异较大、人才需求规模较大且稳定, 并占据区域主导地位	强产业聚焦强组织管理型专业群	地方特色产业学院(紧密型)、地方特色职教集团(紧密型)、订单培养
产业集中度高、产业门类较少、大中型企业较多, 产业链条较长、服务产业部分领域非区域主导产业	技术技能人才需求较为集中、产业对人才能力素质需求差异较大、产业部分岗位人才需求不占据区域主导地位	强产业聚焦弱组织管理类型专业群	地方特色产业学院(主辅型)、地方特色职教集团(主辅型、松散型)、订单培养

(三) 整合融通: 以专业群组织管理体系优化为抓手发挥集群效应

专业群建设应打破群内专业间的组织边界障碍, 有效发挥专业群人才培养、社会服务、科学研究的集聚优势。针对产业聚焦型专业群, 学校应积极发挥其产业聚焦优势, 联合区域内行业、企业组建实体化、一体化产教融合机构, 实现产教深度融合; 针对弱产业聚焦专业群, 学校应通过职教集团、订单培养等产教融合治理模式将行业企业吸纳到专业群建设过程中。院系应肩负起专业群课程体系建构、专业群教师团

队组建、专业群教学资源体系构建等职责。专业群建设中,院系应充分考虑专业群内在属性特征,根据服务的产业面向和内在逻辑分类建设。针对专业群跨院系管理,院系间应建立定期制度化的交流与沟通机制,使专业群跨院系融合与发展问题得到及时沟通与解决。

沈绮云 欧阳河等：产教融合目标达成度评价指标体系构建¹⁰

本研究聚焦产教融合的本质,瞄准《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》所提出的产教融合主要目标。立足中观和微观层面,运用德尔菲法和层次分析法,构建了产教融合目标达成度评价指标体系。

一、产教融合目标达成度层次模型

本研究以“产教融合目标达成度”为决策目标,以“组织保障”“行业企业对职业教育投入”“多元化办学体制”“校企协同育人”“产教融合教育效果”“对区域经济发展和产业升级的贡献”等6个一级指标和“治理组织”“财物投入”“人员投入”“办学形式”“校企协同”“人才培养”“人才质量”“技术创新”等8个二级指标为中间层要素,以27个三级指标为底层要素,用AHP层次分析软件构建层次结构模型,见下图所示。

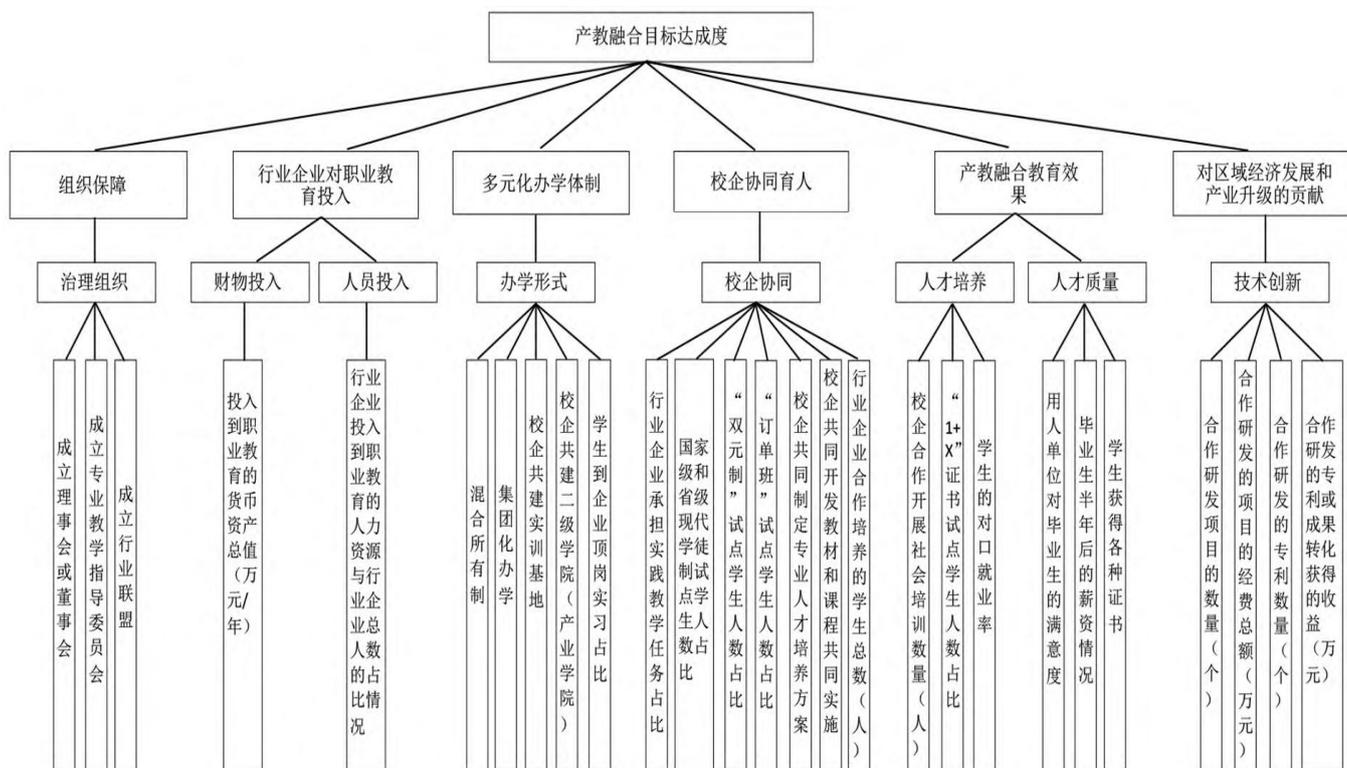


图6 产教融合目标达成度层次结构模型

10. 沈绮云, 欧阳河, 欧阳育良. 产教融合目标达成度评价指标体系构建——基于德尔菲法和层次分析法的研究[J]. 高教探索, 2021(12):104-109.

二、产教融合目标达成度评价指标体系

将专家的咨询结果输入 AHP 层次分析软件，经 AHP 软件自动修正后，显示专家评价一致性较好，从软件导出各项指标权重值，完成了产教融合目标达成度评价指标体系的构建，具体指标体系及权重见下表所示。

表 5 产教融合目标达成度评价指标体系及权重表

一级指标	权重	二级指标	同级权重	全局权重	三级指标	同级权重	全局权重
1. 组织保障	0.25	1.1 治理组织	1	0.25	1.1.1 成立理事会或董事会	0.47	0.12
					1.1.2 成立专业教学指导委员会	0.34	0.08
					1.1.3 成立行业联盟	0.19	0.05
2. 行业企业对职业教育投入	0.22	2.1 财物投入	0.66	0.14	2.1.1 投入到职业教育的货币资产总值（万元/年）	1	0.14
		2.2 人员投入	0.34	0.08	2.2.1 行业企业投入到职业教育的人力资源与行业企业总人数的占比情况	1	0.08
3. 多元化办学体制	0.21	3.1 办学形式	1	0.21	3.1.1 混合所有制	0.31	0.06
					3.1.2 集团化办学	0.17	0.04
					3.1.3 校企共建实训基地	0.18	0.04
					3.1.4 校企共建二级学院（产业学院）	0.19	0.04
					3.1.5 学生到企业顶岗实习占比	0.15	0.03
4. 校企协同育人	0.15	4.1 校企协同	1	0.15	4.1.1 行业企业承担实践教学任务占比	0.30	0.05
					4.1.2 国家级和省级现代学徒制试点学生人数占比	0.16	0.02
					4.1.3 “双元制”试点学生人数占比	0.14	0.02
					4.1.4 “订单班”试点学生人数占比	0.09	0.01
					4.1.5 校企共同制定专业人才培养方案	0.12	0.02
					4.1.6 校企共同开发教材和课程共同实施	0.12	0.02
					4.1.7 行业企业合作培养的学生总数（人）	0.08	0.01
5. 产教融合教育效果	0.10	5.1 人才培养	0.58	0.06	5.1.1 校企合作开展社会培训数量（人）	0.50	0.03
					5.1.2 “1+X”证书试点学生人数占比	0.21	0.01
		5.2 人才质量	0.42	0.04	5.2.1 学生的对口就业率	0.29	0.02
					5.2.2 用人单位对毕业生的满意度	0.53	0.02
					5.2.3 毕业生半年后的薪资情况	0.29	0.01
6. 对区域经济发展和产业升级的贡献	0.07	6.1 技术创新	1	0.07	5.2.3 学生获得各种证书	0.18	0.01
					6.1.1 合作研发项目的数量（个）	0.23	0.02
					6.1.2 合作研发的项目的经费总额（万元）	0.35	0.02
					6.1.3 合作研发的专利数量（个）	0.20	0.01
6.1.4 合作研发的专利或成果转化获得的收益（万元）	0.22	0.02					



他山之石

南京传媒学院：产教融合构筑应用型人才培养新生态¹¹

作为应用型传媒本科高校，近年来南京传媒学院在发展路径选择上侧重比较优势战略，强化特色办学、实践优先。面向新媒体、新业态、新零售的发展变化，学校主动融入数字经济的产学研协同创新主战场，以传媒行业为支点，以电商产业为重点，以产教融合为突破点，将创新链、产业链、教育链和人才链、价值链联结贯通，形成了应用型人才培养新生态。学校坚持落实立德树人根本任务，以产教融合为主线，构建应用型高校“互嵌式实践教学”人才培养模式。

以重点产业学院建设为“互嵌”支点：构建“课岗证创赛”一体化平台

2022年4月，学校发布产教融合发展行动方案，规划引领全校产教融合工作。以江苏省“直播电商与数字经济”重点产业学院建设、江苏省产教融合品牌专业建设为双引擎，联合省内外相关领域的领军企业，共建跨境电商专业、贸易经济专业（数字贸易）和数字出版专业，为“互嵌式实践教学”模式提供有力抓手。

学校以教育部“双万计划”和新文科建设为契机，以国家级一流本科专业建设标准为目标，打破专业壁垒展开跨学科融合教学，培养应用型传媒人才。

2022年6月，产业学院联合战略合作企业，举办面向学生的“1+X直播电商”宣讲活动，并面向教师开展为期一周、以“双师双能建设”为目的的“1+X直播电商课程”免费培训。全校共有192名教师参加，其中91人获得三证（结业证、全国通用的“1+X直播电商”讲师证、考评员证），为实现产教融合品牌专业、课程、“双师”培训、学生实训、直播电商与双创基地等系统化建设提供了创新尝试。

以校企资源双向流动为“互嵌”支撑：通过创新创业赋能双基地建设

“互嵌”的内涵是业界丰富的实践资源能为高校教育所用，高校的教育教学资源能给实践提供源源不断的内生活力、人才资源，实现双方的良性互动。为此，学校积极与凤凰出版传媒集团、爱奇艺、天下秀、喜马拉雅等头部企业合作，引进外部资源强化高等教育实力。同时，学校还成立了由专业教师指导的学生双创社团，建成1000平方米的直播基地和1200平方米的双创基地，孵化培育在校师生的创新创业项目；依托文化产业发展协同创新中心，组建师生共创团队，引入重点企业进行深度合作。

瞄准多重“互嵌”目标：搭建三体系助推产教深度融合

¹¹ 郎劲松.《中国教育报》2023年01月30日第3版

产教融合管理保障体系。学校在省内高校中率先成立产教融合学部，统筹产教融合办公室、产业学院、文化管理学院、培训学院、文化产业发展协同创新中心的办学资源和科研力量，由常务副校长兼任学部长，优化和创新产教融合的管理保障机制。

实践教学体系。学校侧重沉浸式项目实战，强化课程思政和劳动教育大课堂，扎实推进理想信念教育、道德教育和社会责任教育，将理论知识点、实训技能点、实战业绩点融入一学期的完整演练过程。

职普联动体系。学校发挥现代职教体系贯通培养项目优势，筹建“1+30”职普贯通体系产教融合联盟，与江南大学、扬州职业大学等院校合作，构建技术技能人才成长“立交桥”。学校通过现代职教体系贯通培养项目，积极探索职教课程改革创新，申报“职教国培项目”。在“现代服务类专业课程混合式教学方法与技术”与“数字教学资源开发制作技术与应用”等模块，承担 2022 年全省中等职业教育教师国家级培训项目相关课程的培训。通过科教融合与产教融合双轮驱动，共同探索应用型普通高校与职业教育互联体系。

海口经济学院：以实践教学为抓手 推进产教深度融合 建设一流创新实践型传媒学院¹²

2016 年 7 月，海口经济学院与湖南中广天择传媒股份有限公司在原传媒学院的基础上联合创办中广天择传媒学院。作为学校首家校企合作举办的二级学院，五年多来，中广天择传媒始终秉承“独立思考，崇尚实践”的办学理念，坚持以应用型人才培养为目标，科学构建模块化课程体系，在人才培养模式改革、师资队伍优化、实践教学强化等方面持续探索创新，促进了教育教学质量的稳步提升。

一、以实践教学为抓手，构建“专业导向、能力本位”应用型人才培养模式，致力智媒时代优质传媒人才培养

（一）连通行业资源，实现行业资源的教学转化，项目嵌入、项目伴随强实践
学院积极探索“课程教学项目化、实践项目设计化、实践训练实战化”的实践教学新路径，逐步建立起“基础实践（教室）-高阶实践（实验室）-综合实践（工作室/孵化平台）-行业/项目实战（行业/企业）”的递进式传媒实践教学新体系，为培养“厚基础，强实践，高素质”的现代应用型传媒精干人才创设了条件。

在长沙：学院与长沙广播电视台、中广天择传媒股份有限公司联合推出了行业实践项目——“融媒体优才计划”，选派学生进行为期 3 个月的顶岗实践（习），

¹² 中国教育在线海南分站. https://hainan.eol.cn/hngd/202205/t20220506_2223793.shtml.

现已开班 4 届，参与学生超 200 人。

在北京：学院与国家体育总局手曲棒垒球运动管理中心签订战略合作协议，每学期派出 10 名学生前往训练基地，进行为期三个月的跟拍、剪辑、新媒体运营实训，优秀者可直接入职。

在海南：学院创设服务海南自贸港建设的“卓越计划”实践项目，该项目旨在通过整合打通海南广电、南海网、海口融媒体中心等行业资源，实现校地产学研用深度融合，在锻炼提升学生专业技能与综合素养的同时，也为海南自贸港建设提供智力支持与人才支撑。2022 年 4 月 20 日至 22 日，学院与海南国际传播中心联动，选派“学生记者团”全程参与博鳌亚洲论坛 2022 年年会报道，该团也是全国高校中进驻博鳌实地采访报道的唯一学生记者团。

（二）打通课堂与行业之间“最后一公里”，让每位学生都能在校园获得行业实战实训机会

学院以传媒头部企业为牵引，共同打造专业工作室、产学研孵化平台。目前，设立了艺术创作中心、视觉中心、宣发中心等 3 个产学研孵化平台以及达芬奇调色工作室、声音集市工作室、新新闻工作室等 10 余个专业工作室，内容涵盖广播电视及新媒体节目策划制作、新闻采编、摄影摄像、广告创意、后期剪辑等媒体生产基础环节。专业工作室与产学研孵化平台采用“学生主导，教师指导”工作模式，现已成为学院开展课外实践教学的核心平台，其主要岗位与任务均由学生担纲实施，不仅促进了专业实践教学的综合、深层开展，在取得良好实践教学效果的同时，其市场价值已逐步凸显。

另外，学院还创建了全国高校首家全媒体直播间——“融媒体户外直播间”，实现了“把生产一线搬进校园，让行业实战走进课堂”的平台建设目标。2021 年 11 月，学院联合海口音乐广播，邀请中央电视台《中国新闻》首任主播徐俐老师亲自参与了校园电台直播，从节目策划到晚高峰特别节目直播，150 名传媒学子全程参与。

二、做足“专业”文章，优化专业人才培养方案，提升人才培养质量

（一）重视人才培养，以“大咖讲堂”“传媒精英训练营”为推手，拓展学生专业视野

学院延续了五年的品牌实践教学经典案例“大咖讲堂”，将一线顶尖专家、头部卫视或者新媒体业界大咖请进课堂授课。五年来，先后邀请到 87 位行业精英来院授课。如“芒果台声”丁文山，在学校录音间用实战状态教授学生配音的专业技巧，近距离传递声音的力量；《新周刊》创始人孙冕，牵头组织以开拓行业视野为导向的“未来传媒精英训练营”，并邀请演员喻恩泰、媒体人陈艳涛、雷磊等一道，以

新媒体运营实战为训练内容，实施了为期一周的训练计划。该项目现已开办 3 期，参与学生近 300 人。

（二）倾力打造课程“双导师”，实战团队、高端师资、大师精英进课堂

学院深度嫁接行业资源，延请活跃在行业最前沿的行业精英、专家，通过直接参与教学计划/内容制定、集中授课、指导学生实践创作等方式，倾力打造课程“双导师”。近五年来，学院先后延请到著名朗诵家胡乐民、中国首位华人摄影“哈苏大师”谢墨、中广天择总制片人颜屹峰、长沙广电集团首席新闻主播李丹、《中国报道》总编辑张红祯等近百位行业专家，与学院专任教师一起组建“双导师”，从理论、实践等方面给予学生联合指导，育人效果显著。

（三）持续加持，多重保障护航“专业”属性，助推人才培养质量上升新高度

目前，校企共同建成了近 100 人的行业一线实践导师库，分别覆盖新媒体、导演、摄影摄像、主播、编剧、特效制作等岗位。同时，学院还整合企业资源，建立了专业教学/实践案例库。以导师库、案例库为代表的校企教学资源互融互通，将有力助推课程教学与专业建设，从而作用于高质量应用型人才的培育。

佛山科学技术学院：“双学院”实现产教深度融合¹³

从 2015 年开始，佛山科学技术学院首先在工科领域实施“双学院制”。

所谓“双学院”，即在各二级学院的基础上成立产业学院，两个学院一个依托高校，一个紧靠产业。佛山科学技术学院产业学院实行管委会领导下院长负责制，并设立专项资金以保障其正常运行。通过一系列机制将学校和企业紧密联系起来，实现产教深度融合、协同育人的教育理念。

校企专业共建

学校根据地方产业特点和需求建立专业动态调整和行业企业共建机制，企业全过程全方位参与人才培养方案制订、课程建设、教学组织和质量评价等各个环节，发挥其办学主体作用。近年来，学校新建了 11 个工科专业，服务佛山市支柱产业的专业占比达 75%，理工科专业集中度达 66%，新工科专业体系业已建立。

校企师资共培

学校与合作企业实施“双聘双挂”制度，即双方互聘兼职教师或工程师，双向互换到对方挂职。近三年，约 180 名来自生产一线的“大城工匠”、企业高管和技术专家承担专业导论等课程教学任务；学校选派了约 200 名中青年教师到企业进行产品研发、技术开发等实践锻炼，具有工程背景、企业经历的“双师型”教师达 35%。

¹³ 《广东教育》（综合）2019 年第 3 期

校企课程共创

工科专业根据产业和技术最新发展，增设行业、职业标准类课程，增加需在企业完成的专业课程、实践环节或实验项目，以培养学生工程实践能力。新版工科人才培养方案，校企共建课程达 32 学分以上，实践教学学时由 26% 增加到 35% 以上；近三年共创《工业机器人》等课程 85 门和教材资源 27 种。

校企项目共研

以解决企业现实问题为导向，校企协同，共同开展项目研究。2018 年，学校申请专利超 2000 项，获国家自然科学基金项目达 40 项。

校企就业共助

学校开设 4 门 9 学分创新创业课程，外聘约 160 名企业创业导师，提升学生就业创业能力；通过一次性给予产业班学生 2000 元/人的经费资助和优先推荐品学兼优学生等措施，解除“企业怕得不到实惠而不愿接受大学生”的担忧；企业提供良好的生活、学习条件和岗位吸引毕业生来实习就业。近三年学生就业率、创业率在全省名列前茅。

校企资源共享

学校利用企业的先进设备、精密仪器和实验室条件，企业利用高校的科技平台、人力资源和技术优势，使资源配置最优化。近三年，校企共建产学研基地 130 个、联合实验室 8 个，获得广东省工程技术研究中心 43 个、产业技术创新联盟 4 个；学校为企业培训员工 2000 多人次，优先、优惠向企业转让专利、技术近百项，解决校企合作动力不足问题。

2016 年 1 月，依托于物理与光电工程学院，佛山科学技术学院第一个产业学院——半导体光学工程学院成立。该学院由广东省半导体照明产业联合创新中心、市照明灯具协会三方合作共建。学院根植产业、服务、创新引领，汇集三方优势资源，联合研发了“智能照明”“深紫外”等半导体核心技术并产业化，培育一批“国字号”技术成果和发明专利；同时以企业需求为向导，实施“3+1”人才培养模式，开办“光电科技创新班”和“半导体产业创新班”，开展专业国际认证，以专利、论文、竞赛等成果获取学分，校企双导师制，共同培养创新创业的拔尖人才。

产业学院成立以来，已在多方面取得进展。通过产业学院，佛山科学技术学院与企业共建 7 个实验室，并实施“3+1”实习模式，与企业联合培养人才。产业学院的专利研发和成果转化初见成效，学生参加各类专业技术大赛屡获殊荣，创新能力有了极大提升。“双学院”让校企“双动力”不足的瓶颈得到突破，学生工程实践能力、教师工程教学科研水平、学校服务引领产业能力和合作企业市场竞争力不断提升。

常熟理工学院：产教融合课程建设实践——以行业课程建设为例¹⁴

常熟理工学院医药生物技术学院（以下简称“现代产业学院”）面向苏州市、苏南地区乃至长三角区域生物医药产业的生物制药类企业，培养具有家国情怀、爱岗精神、全球视野、跨学科合作能力，能解决生物药工艺与品控、有效性和安全性评价复杂问题，从事生物制药技术工艺改进和质量监控的现场技术管理工程师。由于新技术、新标准和新工艺的日新月异，传统人才培养方案中的课程设置不能全部支撑学生达成上述预期的学习成果和人才培养目标，需要重构课程能力目标体系用以指导课程设置和产教融合课程建设。

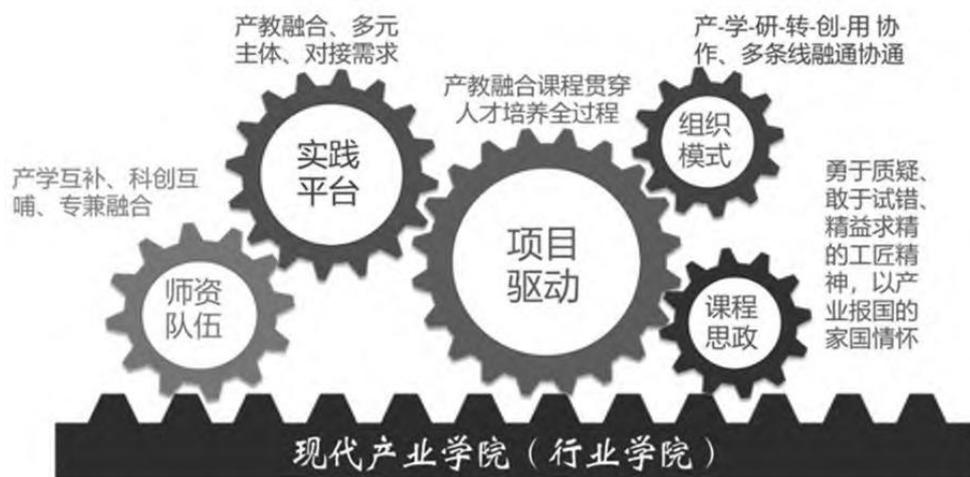


图 7 产教融合课程的现代产业学院外部支撑机制

1. 聚焦课程能力目标

现代产业学院针对生物药临床前研发与生产及其产品全生命周期梳理出生物制药行业 11 个典型工作岗位，对这些岗位涉及的工程技术能力进行归纳分析，结合能力产出导向教育标准要求和现代产业学院人才培养定位，研究确定人才培养方案毕业要求。这种毕业要求不仅与知识、能力、素质相关联，并强调适应职场岗位的要求，原有学术逻辑的课程体系已不能与之建立完整的支撑关系，有些能力指标没有适配的支撑课程，需要设计和建设新的课程和课程群进行补充，这些课程只有通过校企协同才能完成，因此属于产教融合课程建设范畴，在现代产业学院称之为——生物制药行业课程（群）。经过梳理整合，此类课程的能力目标可以归结为五大类 27 个指标点（表 6），这个能力指标体系就是生物制药行业课程（群）建设的出发点和依据。

¹⁴ 冀宏, 张扬, 朱益波, 张根华. 产教融合课程的理路与实践——以常熟理工学院行业课程建设为例[J]. 高等工程教育研究, 2022(04): 70-76.

表 6 生物制药行业课程（群）需要支撑的能力指标体系

一级指标	二级指标
1. 能够理解生物医药企业运行机制及企业文化：能够识别生物医药行业出现的机遇与挑战，分析、研判生物医药领域热点问题及生物医药企业运行机制，增强从事本领域工作的职业内驱力。	1.1 能够了解生物医药行业对人类健康的贡献、所面临的机遇与挑战，培养学生对生物医药行业的兴趣。
	1.2 能够了解生物医药企业愿景、使命、战略，认同核心价值观。
	1.3 能够了解生物医药企业中研发、生产、质量管理等职能部门的职责，培养学生职业荣誉感与自豪感。
2. 能够了解新药研发流程与技术指导原则：能够熟悉新药研发相关法律、法规与NMPA相关司室职能，协助企业完成新药申报与注册工作。	2.1 能够掌握《药品管理法》《GLP》《GCP》《药品注册管理办法》等新药研发与注册相关的法律法规。
	2.2 能够熟悉NMPA及省市县各级药品监督管理局相关司室职能与工作流程。
	2.3 了解临床前及临床新药研发的技术指导原则要求。
	2.4 能够了解FAD、EMA、厚生省等药物注册要求。
3. 能够掌握生物医药企业合规及安全：能够在研发及生产现场，综合考虑知识产权保护、环境保护、人类健康、安全生产等多方面非技术因素，进而顺利、高效达成目标任务。	3.1 能够掌握常见消防器材和设备的使用、火灾报警注意事项、疏散逃生的基本常识。
	3.2 能够建立并加强合规和知识产权保护的基本意识。
	3.3 能够建立并加强信息安全的基本意识。
	3.4 能够了解生物医药企业EHS方针，熟悉个人防护用品使用，知晓各项EHS管理制度。
4. 能够掌握GMP质量管理体系：能够在不同国家质量管理体系要求下顺利完成生产任务，并能在该管理体系要求下完成现有厂房、仪器、设备改进与升级，并提出建设性意见，全面保证产品质量符合标准要求。	4.1 能够掌握FDAGMP、EUGMP、CFDA / NMPAGMP基本知识。
	4.2 能够熟悉ICHQ9、ICHQ10。
	4.3 能够了解质量部门职责，建立GMP质量文化理念，进一步理解GMP全面质量管理。
	4.4 能够在GMP条件下从事生产活动。
	4.5 能够设计GMP车间与厂房的初步能力。
	4.6 能够改建GMP车间与厂房的初步能力。
5. 能够掌握生物制药核心生产工艺及实操要点：能够设计针对生物医药生产现场出现的复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元或工艺流程，并能设计环节中考虑健康、安全、环境、政策法律、社会文化等因素。	5.1 能够掌握生物医药实验室基本操作要点。
	5.2 能够掌握生物医药工艺实验室基本操作要点。
	5.3 能够掌握发酵工艺原理及生产SOP。
	5.4 能够掌握规模化细胞培养工艺原理及生产SOP。
	5.5 能够掌握生物反应器工程原理及生产SOP。
	5.6 能够掌握生物大分子表达、分离纯化原理及生产SOP。
	5.7 能够掌握生物药物质量控制与评价实操要点。
	5.8 能够掌握生物药物制剂原理及生产SOP。
	5.9 能够掌握配液原理及生产SOP。
	5.10 能够掌握洁净区工作的基本操作技能。

2. 反向设计课程内容体系

遵循 OBE 的反向设计（Designing Back）原则，结合表 1 能力指标体系确立生物制药行业课程（群）的框架和课程内容，要求每门“生物制药行业课程”要对实现能力指标有明确的贡献，能够支撑学生达成相应的预期学习成果。这项工作需要依托医药生物技术学院产学研协同机制，成立由企业教师 and 高校教师共同组建的“产教融合课程教研室”承担完成，企业教师负责提供典型的生物制药行业标准与规范、新技术新工艺新设备应用等工程案例，高校教师负责针对案例的知识分解和理论说明，双方共同设计课程理论教学和实践教学的方案并在教学实施过程中持续改进。医药生物技术学院共完成建设了 18 门“生物制药行业课程”（共计 50 学分，其中实践类课程 23 学分，占比 46%），实现了对行业典型岗位能力培养的全面支撑（表 7）。

表7 行业课程—职业能力支撑关系表

序号	支撑能力	行业课程	典型岗位
1	5.1、5.2	分子生物与基因工程(2学分)	分子生物学
2	4.1-4.6、5.5、5.6、5.10	基因工程制药(4学分,实践类)	
3	5.1、5.2	抗体工程(2学分)	细胞培养
4	4.1-4.6、5.4、5.5、5.10	细胞工程制药(4学分,实践类)	
5	5.2、5.3	微生物发酵技术(2学分)	微生物发酵
6	4.1-4.6、5.3、5.10	发酵工程制药(4学分,实践类)	
7	5.2、5.6	生物分离工程(2学分)	蛋白纯化
8	4.1-4.6、5.6、5.10	蛋白质工程制药(4学分,实践类)	
9	2.3、2.4、5.7	生物药评价技术与实践(4学分,实践)	蛋白分析
10	2.1、2.4、5.8、5.9	大分子药物制剂与评价(4学分)	
11	5.1、5.2、5.3-5.9、5.10	制药工业微生物检验与控制(4学分)	微生物检验
12	2.1、5.1	生物药分析新技术(2学分)	
	2.3、2.4、5.7(同9)	生物药评价技术与实践(4学分,实践)	
13	3.1、3.4、5.1	生物医药企业ESH(1学分)	合规性验证
14	2.1、3.2、3.3、4.1、5.7	合规管理(4学分,其中实践类2学分)	
15	1.1、2.2	生物医药产业导论(1学分)	项目管理
16	1.2、1.3、4.1	工程伦理与工程项目管理(2学分)	
17	2.1、4.2	ICH指导原则与实践(1学分,实践类)	药品注册 申报
18	4.1、2.2-2.4、4.3	药事管理与案例辨析(3学分)	

3. 改革课程的教学与考核

如前所述,“生物制药行业课程”只是医药生物技术学院课程体系当中的一种类型,按递进的能力层次分布在大学四年,并与其它专业课程紧密衔接、相互印证、融合开展。“生物制药行业课程”的教学由“产教融合课程教研室”教学团队协同完成,由业界导师和高校教师共同梳理出“理论模块”和“实践模块”内容,通过融合式教学或“线上+线下”混合式教学,形成“双模块,双导师”行业课程教学方案。一般来说,行业课程的教学和学习通常在企业进行,让学生在真实情境下开展“浸润式”学习,通过真题、真景、真学锻炼学生解决真问题的能力。为此,现代产业学院构建了“3+1融合式”教学过程,即要求学生在四年的学习中,至少累计1年的时间参加企业学习(不同于传统意义上的实习),确保“生物制药行业课程”的教学实施。

学生在企业学习阶段实行面向产出的形成性考核与评价,由校企双导师协作完成,同时,考核评价是双向的,教师评价学生学习,学生评价课程和教师教学。教师从三个方面(学习记录、课堂表现、实践操作)四个维度(30%GMP规范+30%态度+30%技能+10%资质)对学生的学习成果进行多元化评价;学生从知识点、操作性、启发性、解决相应问题的方法、课程目标达成五方面评价课程内容,并从专业能力、教材质量、条理性和表达能力、时间控制、回顾与总结五方面评价教师教学。这种双向评价将过程性与终结性相结合,贯穿整个教学过程,共同形成“监控—反馈—评价—改进”的行业课程教学质量保障体系。

4. 重构课程的产业学科根基

生物制药是生物工程的衍生学科方向,融合了生物学、生物技术、化学、药学、

工程学等多学科知识，属于学科交叉的新工科领域，生物制药行业的兴起势必推动与之匹配的相关新兴学科的建立。现代产业学院与行业企业共建“医药生物技术应用研究院”突破传统学科边界对接生物制药产业价值链，聚焦细胞培养与代谢工程、生物催化与转化工程、合成生物技术与系统生物工程技术创新及转化建立了生物制药产业学科。生物制药产业学科的建立促进了产、学、研、转、创、用相结合，不仅实现了产业链对接创新链并通过创新知识生产模式夯实了生物制药行业课程的学科根基，实现了向教育链和人才链的拓展。一方面，形成了面向应用、能力本位的知识生产与知识组织的长效机制，使“生物制药行业课程”建设成为有源之水可持续发展；另一方面，推动了高校教师从学术研究能力转向工程实践能力，有利于培养工程应用型教师团队，从而提升“生物制药行业课程”的建设质量和教学水平。



关于教育，2023 年政府工作报告这样强调¹⁵

3 月 5 日上午 9 时，第十四届全国人民代表大会第一次会议在人民大会堂举行开幕会。国务院总理李克强作政府工作报告时，回顾过去一年和五年工作，并提出对今年政府工作的建议。政府工作报告中关于教育，有如下强调。

过去一年：

在“针对就业压力凸显，强化稳岗扩就业政策支持”部分——突出做好高校毕业生就业工作，开展就业困难人员专项帮扶；

在“针对部分群众生活困难增多，强化基本民生保障”部分——免除经济困难高校毕业生 2022 年国家助学贷款利息并允许延期还本。

五年来：

在“切实保障和改善民生，加快社会事业发展”部分——促进教育公平和质量提升。财政性教育经费占国内生产总值比例每年都保持在 4% 以上，学生人均经费投入大幅增加；持续加强农村义务教育薄弱环节建设，基本消除城镇大班额，推动解决进城务工人员子女入学问题，减轻义务教育阶段学生负担；持续实施营养改善计划，每年惠及 3700 多万学生；保障教师特别是乡村教师工资待遇；多渠道增加幼儿园供给；普及高中阶段教育目标实现；职业教育适应性增强，职业院校办学条件持续改善；高校招生持续加大对中西部地区和农村地区倾斜力度；大幅提高经济困难高校学生国家助学贷款额度；深入实施“强基计划”和基础学科拔尖人才培养计划，建设 288 个基础学科拔尖学生培养基地，接续推进世界一流大学和一流学科建设。

在其他部分——新增劳动力平均受教育年限从 13.5 年提高到 14 年；做好高校毕业生、退役军人、农民工等群体就业工作；发挥好高校、科研院所作用，支持新型研发机构发展。

对今年政府工作的建议：

在“今年发展主要预期目标”中——落实落细就业优先政策，把促进青年特别是高校毕业生就业工作摆在更加突出的位置，切实保障好基本民生。

在“今年工作重点”中“保障基本民生和发展社会事业”部分——推进义务教育优质均衡发展和城乡一体化，大力发展职业教育，推进高等教育创新。

¹⁵ 教育部新闻办·微言教育微信公众号。

世界数字教育大会高等教育平行论坛成功举办¹⁶

2月14日，世界数字教育大会高等教育平行论坛在京成功举办。本次论坛由中国教育部和中国教科文组织全国委员会主办，清华大学承办，主题为“数字变革推动高等教育创新发展”，旨在交流世界各国高等教育数字化转型战略及经验，推动高等教育支撑体系的重塑和再造，服务世界高等教育高质量创新发展。中国教育部副部长吴岩，联合国教科文组织驻华代表处代表夏泽翰、国际电信联盟原秘书长赵厚麟，中国—东盟中心秘书长史忠俊出席会议并致辞。

吴岩指出，21世纪以来，全球新一轮科技革命和产业变革带来前所未有的发展机遇，数字技术所蕴含的巨大潜力得到充分释放，数字化转型已成为各行业提高要素生产率的关键途径。吴岩强调，近年来，中国实施教育数字化战略行动，加快推动高等教育数字化转型，高等教育数字化取得了显著成效。构建了在线教育数字化政策支持体系，建设了国家智慧教育平台，深入推进“慕课西部行计划”，持续推动信息技术与教育教学深度融合，掀起了一场“学习革命”。连续三年举办世界慕课与在线教育大会，发起成立世界慕课与在线教育联盟，搭建起慕课与在线国际交流合作新机制、新平台，为世界高等教育数字化发展贡献了中国经验、中国方案。吴岩倡议，国际组织、各国政府、高校、企业等利益相关者团结起来，共同推进教育数字化改革发展，构建全球高等教育共同体，重塑数字化育人新范式，培育高等教育新形态。

在主题报告环节，中国、美国、墨西哥、新加坡、南非等政府代表、知名高校校长、数字教育专家、著名企业代表等围绕高等教育教学模式改革、教育治理体系、数字化时代人才培养和教师发展等话题分享了高等教育数字化实践经验与思考。

中国语言文字数字博物馆开馆上线¹⁷

为贯彻落实党的二十大关于“加大国家通用语言文字推广力度”战略部署，落实全国语言文字会议精神和《国务院办公厅关于全面加强新时代语言文字工作的意见》要求，响应国家教育数字化战略行动，中国语言文字数字博物馆（简称“语博”）于2022年启动建设，纳入国家智慧教育平台，2023年3月，语博一期正式开馆上线。

根据语言文字特点及其文化特征，语博一期建设分为语言国情、发展演变、经典传承、语博书屋、语博学堂、语言智能、主题展览7个主体版块，以及数据库、视听馆、互动体验馆3个资源模块，纵横交叉、立体展示。

¹⁶ 教育部网站. http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/moe_1485/202302/t20230214_1044671.html.

¹⁷ 教育部网站. http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202303/t20230328_1053150.html.

我国是一个多民族、多语言、多方言、多文字的国家，语言文字源远流长，博大精深，因此语博建设是一项系统工程。语博进行分期分阶段建设，以融合数字资源和丰富互动体验为方向，坚持“成熟一批上线一批”，确保每期都有标志性成果。语博资源根据受众主体需求确定选取内容，同类内容根据与教育教学关系紧密程度、服务自主学习功能强弱等因素进行取舍。关于汉语方言、中国少数民族语言文字、港澳台语言文字、海外华语、世界语言文字等方面内容，按照“1+N”（1个语博平台+若干高校、科研机构等组成联合共建单位）的方式，充分发挥相关单位及社会大众积极性，汇聚集成，入馆资源经专家委员会审定后陆续上线。

数字化时代，教育内涵向内容精准化、学习自主化、教学交互化方向发展。中国语言文字数字博物馆将积极服务教育和语言文字事业高质量发展，服务学习型社会、学习型大国建设，为推进中国式现代化注入新的语言文化动能。

国家智慧教育读书平台正式上线¹⁸

2023年3月28日，在国家智慧教育公共服务平台上线一周年之际，国家智慧教育读书平台正式上线。

国家智慧教育读书平台依托数字技术，通过汇聚优质资源、营造互动场景、展示阅读成果，为不同学段学生、社会公众提供丰富多彩的读书空间。

平台一期重点围绕青少年读书空间、老年读书社区组织建设，同时向用户推荐中国语言文字博物馆、中国数字科技馆等优质资源平台。青少年读书空间设“人文社科”“自然科学”“文学”“艺术”四个栏目，提供电子书、导读、书评、读书心得等相关内容。既引导青少年学生阅读经典，又注重分享前沿科技，提升学生独立思考和分析能力，为养成终身阅读习惯打好根基。老年读书社区提供贴近老年人精神文化需求的优秀读书资源，努力为实现老有所学、老有所乐、老有所为创造更好条件。

下一步，平台将持续加强适宜、优质、多样、健康的阅读资源建设，优化平台功能、创新读书分享方式，展示“书香校园”“书香班级”“读书标兵”和优秀读书报告等，着力打造全民关注、全民参与、全民成长的实践型、智慧型读书平台，助力建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国。

¹⁸教育部. http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202303/t20230328_1053148.html.

教育部部署开展 2023 届高校毕业生春季促就业攻坚行动¹⁹

日前，教育部办公厅印发《关于开展 2023 届高校毕业生春季促就业攻坚行动的通知》，部署各地各高校 2 月—4 月开展春季促就业攻坚行动，多措并举全力促进高校毕业生顺利就业、尽早就业。

拓岗位：深入开展“访企拓岗促就业”行动。在高校书记校长访企拓岗的基础上，进一步扩大参与范围至二级院系领导班子成员，带动高校全员深入参与做好高校毕业生就业工作。新建普通本科高校、高等职业院校书记、校（院）长走访用人单位不少于 100 家，2022 届毕业生去向落实率低于当地平均水平的高校校领导班子新开拓用人单位不少于 100 家；突出学科专业精准对接，2022 届毕业生去向落实率低于本校平均水平的二级院系，每个学科专业点联系走访用人单位不少于 10 家。“走出去”和“请进来”相结合，广泛开拓就业渠道和就业岗位，深入开展社会需求、毕业生就业状况跟踪调查，积极推动高校优化学科专业结构、深化教育教学改革，不断提高人才培养与社会需求的契合度。

促对接：抓紧开展“万企进校园”招聘活动。各地各高校要抓住春季招聘关键期，用好校园招聘主渠道，创造条件主动邀请用人单位进校招聘。创新开展招聘宣讲、职场体验、直播带岗等形式多样的活动，支持二级院系开展小而精、专而优的小型专场招聘活动，鼓励高校通过组团、联盟等方式共享岗位资源。发挥全国普通高校毕业生就业创业指导委员会作用，广泛开展行业性、区域性、联盟性招聘活动。

优服务：加快“24365 校园网络招聘服务平台”联通共享。建设部、省、校联通共享的线上招聘服务体系，各地各高校就业网站与国家大学生就业服务平台互联互通、信息共享。要用好“互联网+就业”新模式，深入开展线上线下相结合的就业服务，提升人岗匹配的精准度和实效性。行动期间，平台将为高校毕业生提供 24 小时不断线的网上校园招聘服务，举办“全国中小企业百日招聘高校毕业生活动”“面向西部地区高校毕业生招聘专场”等 25 场专场招聘活动。

强指导：广泛开展“就业育人”主题教育活动。各高校要用好“互联网+就业指导”公益直播课等各类就业指导资源，深入开展以“成才观、职业观、就业观”为核心的就业育人主题教育活动，用好高校专职就业工作人员和毕业班辅导员工作队伍，密切关注毕业生思想状况和就业进展，为毕业生提供个性化就业指导服务。开展“全国高校毕业生基层就业卓越奖”推荐活动，引导更多毕业生到基层建功立业。

暖帮扶：精准开展“宏志助航”重点群体帮扶行动。各高校要做好重点群体就业帮扶工作，重点关注脱贫家庭、低保家庭、零就业家庭、残疾等困难毕业生，建

¹⁹教育部. http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/xw_zt/moe_357/jjyzt_2022/2022_zt18/gzbs/202302/t20230228_1048228.html

立帮扶工作台账，按照“一人一档”“一人一策”精准开展就业帮扶。要精心组织实施“宏志助航计划”就业能力培训项目，利用线上线下培训资源，推动培训覆盖更多毕业生，进一步提高困难毕业生就业竞争力。

《通知》强调，各地各高校要把做好春季促就业攻坚行动作为当前高校毕业生就业工作的首要任务，深入落实就业“一把手”工程，加强统筹安排，精心组织实施。坚持早谋划、早部署、早行动，抢抓工作关键期。做好宣传推广，同步启动“就业攻坚宣传季”活动，加大促就业政策措施、典型案例、先进事迹等宣传力度，营造全社会共同支持高校毕业生就业的良好氛围，努力帮助毕业生尽早落实就业去向。

教育部等五部门印发《普通高等教育学科专业设置调整优化改革方案》²⁰

近日，教育部会同国家发展改革委、工业和信息化部、财政部、人力资源社会保障部，印发《普通高等教育学科专业设置调整优化改革方案》（以下简称《改革方案》），就调整优化高等教育学科专业设置工作做出部署安排。

《改革方案》全面贯彻落实党的二十大精神，进一步落实党中央、国务院关于深化新时代高等教育学科专业体系改革的决策部署，加快调整优化学科专业结构，推进高等教育高质量发展，服务支撑中国式现代化建设。

《改革方案》强调，学科专业设置调整优化改革要面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，引导高校在各自领域争创一流，走好人才自主培养之路。《改革方案》提出了服务国家发展、突出优势特色、强化协同联动的改革思路和原则，明确了到2025年的相对量化的近期目标和到2035年的远景目标。

《改革方案》坚持问题导向，聚焦人才培养，明确学科专业设置调整优化改革改什么、怎么改、谁来改。针对学科专业设置调整优化改革的三大主体，围绕学校层面怎么规划设置、省级层面怎么统筹管理、国家层面怎么宏观调控，提出一系列有针对性、可操作的改革措施。学校层面，要加强学科专业发展规划，加快推进一流学科建设，深化新工科、新医科、新农科、新文科和基础学科专业建设，完善学科专业建设质量保障机制。省级层面，要加强学科专业设置统筹、严格学科专业检查评价、开展人才需求和使用情况评价。国家层面，要切实发挥学科专业目录指导作用、完善学科专业管理制度、加强学科专业标准建设和应用、强化示范引领、实施“国家急需高层次人才培养专项”、加强专业学院建设、健全学科专业调整与人

²⁰ 内容来源于教育部网站。

才需求联动机制。

《改革方案》要求各地各高校根据改革方案，结合本地本校实际，“一校一案”研究制定学科专业改革实施方案，并结合年度学科专业设置，每年报告实施方案落实情况。

主 编：宗 微
副 主 编：李道霞
执行主编：杨盼红
校 对：王佳莹