应用型高校产教融合育人模式的逻辑转换与框架建构

鞠晓红[1]

(1.东莞城市学院，广东 东莞 523419)

摘 要：应用型高校产教融合普遍面临“点状对接”困境，表现为合作主体分散、资源转化不畅、过程协同不足。制度设计缺失、组织结构割裂、能力支撑薄弱和评价反馈滞后是这一困境的直接成因，但更值得追问的是支配这些成因的思维方式。本文以系统论和协同理论为分析工具，提出产教融合育人模式从“点状对接”到“系统融通”的逻辑转换命题，构建“标准对接—资源融通—过程协同”三维分析框架，并设计“环境互促—产教融通—引导赋能”三环耦合机制。产教融合的深层变革发生在思维方式层面，合作形式的升级只是表象；缺少思维方式的转换，零散合作难以走向系统融通。

关键词：产教融合；应用型高校；育人模式；逻辑转换；系统论

基金项目：1.广东省教育厅 2023 年度广东省本科高校教学质量与教学改革工程项目“学习理论视角下民办高校应用型人才培养模式创新研究与实践”。2.广东省教育厅 2024 年度广东省本科高校教学质量与教学改革工程项目“东莞城市学院－东莞南社古村落大学生社会实践教学基地”。

DOI：doi.org/10.70693/202610250632

Logical Transformation and Framework Construction of the Industry-Education Integration Talent Cultivation Model in Application-Oriented Universities

Ju Xiaohong[1]

[1] Dongguan City University

Abstract: The integration of industry and education in application-oriented universities commonly faces the dilemma of "point-to-point alignment," characterized by fragmented cooperation entities, inefficient resource transformation, and insufficient process coordination. The absence of institutional design, fragmented organizational structures, weak capacity support, and lagging evaluation feedback are the direct causes of this dilemma; however, the more fundamental question concerns the mindset that governs these causes. Drawing on systems theory and synergy theory as analytical tools, this paper proposes a logical transformation of the industry-education integration talent cultivation model from "point-to-point alignment" to "systematic integration," constructs a three-dimensional analytical framework of "standard alignment — resource integration — process coordination," and designs a three-ring coupling mechanism of "environmental mutual promotion—industry-education integration—guided empowerment." The deep transformation of industry-education integration occurs at the level of mindset, with the upgrading of cooperation forms being merely superficial; without a transformation in mindset, fragmented cooperation can hardly move toward systematic integration.

Keywords:industry-education integration; application-oriented universities; talent cultivation model; logical transformation; systems theory

作者简介：鞠晓红(1979—)，女，博士研究生，副教授，研究方向为教育教学管理。

一、引言

产教融合是应用型高校人才培养的有效路径，也是国家推动高等教育分类发展的重要制度安排。2017 年国务院办公厅发布《关于深化产教融合的若干意见》（国办发〔2017〕95 号），将产教融合从理念倡导提升到制度建构层面。此后，国家产教融合建设试点、产教融合型企业培育、职业教育产教融合赋能提升行动等配套政策陆续出台，地方层面的实施方案也相继跟进，制度框架逐步成型[1]。实践层面的推进却不尽如人意，部分应用型高校的产教融合仍停留在“点状对接”这是一种客观情形，即合作体现在个别专业，由个别教师或院系推动；企业资源难以进入课程和教学；培养过程与产业需求之间存在明显脱节。这些零散化的合作较难形成稳定的育人合力，只能小范围地回应产业升级对应用型人才提出的新要求。

围绕产教融合，已有研究大体形成三条线索。模式研究关注校企合作、工学结合、订单培养、产业学院等合作形式，近年逐渐转向合作机制，但对融合深度和系统性的追问仍然有限[2] 。应用型人才培养研究聚焦培养目标与规格的调整，从“能力本位”到“素养导向”的转变已有共识[3]，培养规格与产业需求之间的动态适配机制却讨论不足[4]。与此相关的另一类研究将系统论、协同理论引入教育分析，强调教育系统的整体性和动态性，但多停留在概念借用层面，尚未形成针对产教融合的系统分析框架。三条线索各有推进，共同的不足在于：多数研究从单一维度切入，缺乏“生态—模式—保障”一体化的视角，也很少追问产教融合难以深化背后的思维方式问题。

对产教融合难以深化的原因进行深层次剖析，不难发现除了制度、资源、能力等显性因素，还存在逻辑局限的底层限制。本文尝试以系统论和协同理论为分析工具，提出从“点状对接”到“系统融通”的逻辑转换命题，并建构相应的分析框架与运行机制。研究采用理论分析和框架建构的方法，不针对某一所学校的具体实践，而是旨在提出一个具有一般解释力的分析框架。

二、产教融合的现实困境与逻辑局限

“点状对接”是对当前产教融合实践状态的一种概括，具体表现在校企合作停留在个别专业、单门课程或短期项目层面，缺乏系统性的制度设计和资源整合。这种状态并非某一所学校的特例，而是应用型高校在产教融合推进过程中普遍遭遇的阶段性问题。理解“点状对接”的表现、成因及其深层逻辑局限，是讨论逻辑转换的前提。

（一）“点状对接”的三种表现

产教融合推动主体较为分散。校企合作多由个别教师或院系推动，缺乏学校层面的制度设计。合作企业数量有限，且集中在少数专业，其他专业难以共享合作资源。校内部门之间也缺乏有效协同，教务、学工、科研、就业等在产教融合工作中难以形成合力。这种分散化的合作模式导致产教融合的经验难以沉淀和推广，一旦推动合作的教师调岗或离职，合作关系往往随之中断。

产教融合资源转化不够顺畅。企业拥有真实项目、技术平台和案例资源，但这些资源进入教学系统的通道并不顺畅。课程内容更新滞后于产业技术变革，教材和案例往往沿用多年。实践平台与企业生产场景存在差距，学生在校内实训中心的操作经验，未必能直接迁移到企业实际工作中。资源转化的“最后一公里”问题突出，产业资源与教学资源之间尚未形成有效链接。

产教融合过程协同不足。人才培养方案的制定缺乏企业深度参与，培养目标和规格的确定更多依赖学校内部的判断。教学实施以课堂为中心，工作场景融入有限。评价方式以考试为主，缺乏对职业能力和素养的过程性评价。培养过程与产业需求之间存在“时间差”，课程内容反映的是过去的产业需求，而学生毕业时面对的却是已经变化了的岗位要求。

（二）“点状对接”的四重归因

从制度层面看，产教融合的推进高度依赖个案推动，缺乏稳定的制度安排[5]。校企合作缺乏利益协调机制，企业参与人才培养的动力不足[6]。学校内部也缺少跨部门协同制度，产教融合工作往往被分解到不同部门，缺乏统一规划和统筹推进。

从结构层面看，校企分属不同系统，目标逻辑和运行机制存在根本差异。学校以育人逻辑为主，关注学生的长期发展；企业以市场逻辑为主，关注短期效益和实际产出。学校运行以学期为周期，企业运行以项目为周期。这种结构性差异导致双方在合作节奏、合作深度和合作预期上难以完全对齐，产教融合因此容易停留在表面。

从能力层面看，教师和企业导师的能力储备均不足以支撑深度合作。教师缺乏产业经验，难以将产业需求转化为教学内容和课程设计。企业

导师缺乏教学能力，难以将实践经验转化为有效的教学资源。能力支撑不足使得产教融合在操作层面难以深入。

从评价层面看，产教融合的成效缺乏科学的评价和反馈机制。评价指标偏重数量，如签约企业数、共建基地数，对合作质量和育人效果关注不够。评价主体单一，企业参与评价的程度有限。评价结果未能有效反哺教学改进，产教融合的质量难以持续提升。

（三）“点状对接”的逻辑局限

制度、结构、能力和评价四重归因，解释了“点状对接”为什么会出现。但这些归因仍然停留在操作层面，尚未触及更深层的思维方式问题。事实上，“点状对接”之所以难以突破，根本原因在于三种思维方式的局限。

要素思维。这种思维方式将产教融合视为课程、实践、师资等要素的单维叠加，认为只要每个要素都做好，产教融合自然就能做好。在这种思维支配下，改革往往是分散推进的。课程不行就改课程，实践不行就建基地，师资不行就搞培训。各项改革分别推进，缺乏对要素之间关联和结构的关注。结果是，单个要素可能有所改善，但缺少同频共振的整体效果。

线性思维。这种思维方式将产教融合简化为合作数量问题，认为合作企业越多、共建课程越多、签约基地越多，产教融合的水平就越高。数量增长被等同于质量提升，合作深度和融合效果被忽视。“重签约、轻运行”的形式化合作由此产生。

静态思维。这种思维方式将产教融合视为一次性合作安排，认为签了协议、建了基地、开了课程，产教融合基本到位。缺乏动态适配机制，无法及时响应产业变化和技术变革。人才培养规格滞后于产业需求，课程内容落后于技术发展，产教融合的成果难以持续。

三、产教融合育人模式的思维逻辑转换

“点状对接”的困境，表面上看是制度、资源、能力、评价等操作层面的问题，但这些问题之所以长期存在、反复出现，说明背后有更深层的思维方式在支配。如果只是在操作层面修修补补，而不触动思维方式，产教融合就难以实现真正的突破。从系统论的基本观点出发，可以进一步分析从要素思维到系统思维转换的必要性与具体内涵。

（一）系统论的核心观点及其启示

“整体性原理”是系统论最基本的命题。该原理认为整体大于部分之和，系统的功能并不等于各要素功能的简单相加，而是取决于要素之间的关联方式和结构[7]。同样几门课程、同样几个实践基地、同样一批教师，以不同的方式组织起来，产生的育人效果可能完全不同。这意味着，分析产教融合不能只关注单个要素是否到位，更要关注要素之间是否形成了有机联动。将整体性原理引入产教融合分析，要求我们把课程改革、实践基地建设、师资培养等放在一个整体框架中考量，而不是各自为政地推进。

“协同性原理”关注的是子系统之间的互动关系。协同学认为，系统中各子系统之间的协同效应产生有序结构，支配系统演化的关键变量被称为“序参量”[8]。在产教融合系统中，标准、资源、过程、评价等子系统之间存在复杂的互动关系。如果这些子系统各自运行、缺乏协同，整个系统就处于低效状态；如果能够找到并培育支配系统演化的“序参量”，就有可能推动系统从无序走向有序。对产教融合而言，需要识别哪些因素是起支配作用的关键变量，并通过机制设计使各子系统形成协同效应。

“动态性原理”强调系统与环境的互动。系统不是封闭的、静止的，而是通过自我调节不断适应环境变化。产教融合系统处于产业环境之中，产业需求、技术条件、岗位要求都在持续变化。如果系统缺乏动态适配能力，培养规格和课程内容就会逐渐滞后于产业需求。动态性原理提示产教融合需要建立持续调整和自我更新的机制，而不是一次性完成制度安排。

这三个原理共同指向一个核心启示，即产教融合不是简单的“校企合作”，而是一个需要系统设计的育人生态系统。它的效能不取决于单个要素的强弱，而取决于要素之间的关联方式和结构质量。

（二）逻辑转换的三个维度

从局部思维到整体思维。局部思维把产教融合看作个别专业、个别课程、个别教师的事情，改革举措分散在不同点上，缺乏统一规划。整体思维则要求把产教融合作为学校层面的系统性工程来实施，注重顶层设计和整体布局。更加强调的是，每个专业、每门课程的具体推进要在整体框架下协调，避免各自为政、重复建设。

从单向思维到协同思维。单向思维把校企关系理解为“学校提需求、企业给资源”的单向关系，学校是需求方，企业是供给方。这种思维导致合作缺乏持续性，容易导致企业因短期内未看到明显回报而退出，合作就难以推进。协同思维则强调双向互动、协同共赢，要求在学校与企业之间建立目标同向、资源互补、利益共享的合作机制。企业不仅是资源的提供者，也是培养目标的共同制定者和培养过程的共同参与者。

从静态思维到动态思维。静态思维把产教融合视为一次性合作安排，签了协议、建了基地、开了课程就认为大功告成。动态思维则要求建立持续调整和自我更新的机制，根据产业变化及时调整培养规格、课程内容和教学方式。产教融合不是在某个时间节点完成的任务，而是一个需要持续维护和不断优化的过程。

（三）“系统融通”的内涵与特征

“系统融通”是指以系统论为指导，在标准、资源、过程等层面实现产业与教育的深度协同，形成稳定、可持续的育人模式[9]。它不追求某一个环节的突出表现，而关注各环节之间的有机衔接和整体效能。

与“点状对接”相比，“系统融通”以整体性为基础、协同性为核心、动态性为保障、可持续性为目标，四者共同构成其区别于“点状对接”的本质特征。整体性要求课程、实践、师资、评价形成相互支撑的闭环：课程内容来自产业需求分析，实践环节对接课程目标，师资配置服务于教学需要，评价结果反哺课程改进，各要素之间的关联不再是线性排列。协同性则体现在校企关系上，学校和企业成为人才培养的共同主体，培养目标、课程体系、教学实施和质量评价都有企业的深度参与，目标同向、资源互补。动态性关系到这套模式能否跟上产业变化，产业需求分析成为持续进行的常规机制，培养规格、课程内容和教学方式随之调整，避免培养过程与产业需求之间出现结构性脱节。可持续性则决定了这套模式能否长期运行，产教融合的推进不再依赖某位教师或某个院系的个人关系，而是通过制度建设形成稳定的合作框架和利益协调机制，即使人员变动，合作仍能持续。

四、“系统融通”的分析框架建构

逻辑转换明确了产教融合的思维方式问题，但思维方式的转变需要落到具体的分析框架上。“系统融通”不能停留在概念层面，需要转化为可操作的维度。从产教融合的实际运行来看，产业与教育的对接发生在培养规格的确定、教学资源的配置和培养过程的实施三个关键环节，三者分别对应标准对接、资源融通和过程协同，构成一个递进的逻辑链条，即标准对接回应培养规格与产业需求的匹配问题，资源融通回应产业资源向教学资源的转化问题，过程协同回应培养过程与工作过程的衔接问题。

（一）以标准对接实现培养规格与产业需求的匹配

标准对接是“系统融通”的起点。如果培养规格与产业需求之间存在偏差，后续的资源投入和过程设计就失去了正确的方向。“标准对接”要解决的核心问题是培养规格如何与产业需求保持动态匹配。标准对接在“系统融通”框架中处于前提位置，确定整个系统的目标方向，为资源融通和过程协同提供了依据。

标准对接包括三个关键举措。首先，建立产业需求分析机制。通过行业调研、企业访谈、岗位分析等方式，定期获取产业趋势、技术变革和岗位需求信息，形成产业需求分析报告，为培养规格的调整提供依据。其次，构建“产业需求—培养目标—课程体系”的转化链条，将产业需求转化为可操作的培养目标，再将培养目标分解为具体的课程目标和教学内容。最后，将行业技术标准和职业岗位规范系统融入人才培养规格。行业标准反映了产业对从业者的基本要求，将这些标准融入培养规格，可以使人才培养有标可依、有据可循。

（二）以资源融通实现产业资源向教学资源的转化

资源融通是“系统融通”的基础。如果产业资源无法进入教学系统，标准对接确定的目标就缺乏资源支撑，过程协同也缺少实施载体。资源融通要解决的核心问题是产业资源如何有效转化为教学资源。资源融通在“系统融通”框架中处于基础位置，为标准对接提供资源支撑，为过程协同提供教学条件。

资源融通要重点注意三个重点工作。首先，推进课程资源融通，将企业真实项目、技术案例引入课程内容，建设产教融合课程，使课程内容与产业实践保持同步。其次，推进实践资源融通，共建产业学院、实践基地和实训中心，建设企业

真实案例库，实现案例资源的共建共享。最后，推进师资资源融通，实施成长导师制，组织工程师进课堂，建设师资研修平台，提升教师的产教融合能力[10]。

（三）以过程协同实现培养过程与工作过程的衔接

过程协同是“系统融通”的核心。如果培养过程与工作过程脱节，标准对接确定的目标就难以达成，资源融通提供的条件也难以转化为育人效果。过程协同要解决的核心问题是培养过程与工作过程如何有效衔接。过程协同在“系统融通”框架中处于核心位置，标准对接和资源融通最终都要通过过程协同来落实。

过程协同包括三个核心环节。首先，推进教学实施协同，以工作流程为导向组织教学，推行项目驱动、任务驱动教学，将企业真实项目引入课堂，使学生在完成项目的过程中学习知识和技能。其次，推进素质养成协同，实施综合素质养成计划，推行课赛融通，将学科竞赛与课程教学深度融合，使竞赛项目成为课程教学的延伸和深化。最后，推进评价反馈协同，建立多元证据、多主体参与的过程性评价体系，引入企业导师参与评价，形成“评价—反馈—改进”的闭环。过程协同在“系统融通”框架中处于核心位置，标准对接和资源融通最终都要通过过程协同来落实；培养目标是否达成、资源利用是否有效，都要在这一环节检验，过程协同的质量直接影响“系统融通”的整体效果。

（四）三个维度的逻辑关系

标准对接、资源融通、过程协同不是三个独立的板块，而是相互支撑、递进深化的有机整体。三者的关系可以从纵向、横向和反向三个层面理解。从纵向看，标准对接明确“培养什么人”，资源融通解决“用什么培养”，过程协同落实“怎样培养”，前一个维度为后一个维度提供条件和依据；从横向看，标准对接需要资源融通来支撑，资源融通需要过程协同来激活，过程协同需要标准对接来指引，否则标准再清晰也难以落地、资源再多也难以转化为育人效果；从反向看，后一个维度对前一个维度形成检验和反馈，培养过程中发现的问题可能追溯到资源不足，也可能追溯到标准偏差，从而触发对前两个维度的调整。纵向递进、横向支撑和反向反馈共同构成“系统融通”的完整内涵。

五、环境互促、产教融通与引导赋能的机制设计

标准对接、资源融通、过程协同要真正发挥作用，还需要相应的机制来驱动和保障。机制设计的关键在于形成各子系统之间的协同效应，具体可从环境互促、产教融通和引导赋能三个方向展开。

（一）环境互促循环

环境互促是指通过制度环境、实践环境和资源环境的互动重构，形成目标同向、资源互补的育人生态。这一机制要解决的是“系统融通”的生态支撑问题。制度环境为产教融合提供稳定的合作预期，实践环境关系到训练是否连贯，资源环境则决定产业资源能否顺畅进入教学系统。三者互动，才能为产教融通和引导赋能提供生态基础。

制度环境方面，重点是建立校企协同的制度保障。产教融合不能依赖个人关系维持，需要明确的制度安排来规范各方权责，形成稳定的合作预期，使企业愿意投入资源参与人才培养，使学校能够持续获得产业支持。实践环境要解决的是训练连贯性问题。传统模式下，理论教学与实践训练分属不同环节，彼此缺乏衔接，实践环境的重构要求将实践贯穿人才培养全过程，使学生在不同阶段都能获得与培养目标相匹配的实践训练。资源环境则关系到转化通道是否畅通。产业资源进入教学系统需要通道和平台，资源环境的重构就是建立这些通道和平台，实现产业资源向教学资源的有效转化，校内的教学资源也要向企业开放，形成双向流动。

（二）产教融通闭环

产教融通是指围绕供需匹配核心，建立全程融通路径，有效破解学用脱节难题。这一机制要解决的是“系统融通”的模式运行问题。供需融通定下培养方向，跨界融通打开课程和师资的边界，理实融通把教学放到接近真实工作的场景中，课赛融通则把竞赛项目转化为课程任务。四个融通首尾相接，培养过程才能始终跟着产业需求走。

供需融通定下方向，建立产业需求响应机制，确保人才培养规格与产业需求动态匹配，培养目标的确定、课程体系的调整、教学内容的更新都以产业需求分析为依据。跨界融通打开课程和师资的边界，课程设置不再固守学科逻辑，而是根据岗位能力要求进行跨学科整合，企业导师进入课堂，教师深入企业，教学过程与工作过程相互

渗透。理实融通把教学放到接近真实工作的场景中，学生在学习理论知识的同时有机会运用知识，理论教学与实践训练相互嵌入。课赛融通则把竞赛项目转化为课程任务，竞赛项目来自产业实际需求，竞赛过程模拟真实工作流程，竞赛成果反哺课程内容更新。

（三）引导赋能导环

引导赋能是指通过思政、数智、评价三维引导，为教学创新和学习深化注入动能。这一机制要解决的是“系统融通”的持续动力问题。思政赋能解决学习动力，数智赋能改变教学的组织方式和学习方式，评价赋能提供改进依据。三个赋能各有侧重，共同构成持续动力机制，使“系统融通”在运行中不断优化。

思政赋能解决的是学习动力问题。学生如果对所学专业的价值和意义缺乏认同，学习动力就难以持久，专业教育与价值引领结合，使学生在理解专业社会价值的基础上产生学习的内生动力。数智赋能改变的是教学的组织方式和学习方式，智慧教学环境与人工智能技术的运用，使个性化学习和精准化教学成为可能，技术引入课堂只是起点，更重要的是通过技术重构教学流程和学习体验。评价赋能提供的是改进依据，评价不是为了给学生排序，而是为了提供改进的依据，过程性评价关注学生的学习过程，多元主体参与使评价更加全面，评价结果反馈到教学环节，形成持续改进的循环。

六、结论

本研究从“点状对接”这一产教融合的普遍困境出发，论证了从要素思维到系统思维的逻辑转换，并建构了“标准对接—资源融通—过程协同”三维分析框架和“环境互促—产教融通—引导赋能”三环耦合机制。研究认为，“点状对接”的深层根源不在于合作数量不足，而在于要素思维、线性思维和静态思维的逻辑局限；从“点状对接”走向“系统融通”，关键是从局部、单向、静态的思维方式转向整体、协同、动态的思维方式，使产教融合从零散合作走向系统设计。未来，基于本文的理论建构型研究可开展多案例比较研究，检验“系统融通”框架在不同类型应用型高校中的适用性。

参考文献：

[1] 中共中央办公厅，国务院办公厅. 关于推动现代职业教育高质量发展的意见[Z]. 2021.

[2] 尉靖，王可答，李贺. 产教融合背景下应用型人才培养模式创新探索[J]. 绥化学院学报，2024，44(6)：112-114.

[3] 刘献君. 应用型人才培养的观念与路径[J]. 中国高教研究，2018(10)：6-10.

[4] 魏志军，舒敏萍. 基于产教融合的应用型本科高校实践教学改革路径探索[J]. 中国教育技术装备，2025(18)：149-152.

[5] 胡佳慧. 高职产教融合共同体的现实困境、构成要素及实现路径研究[J]. 工业技术与职业教育，2025，23(2)：23-29.

[6] 周绍梅. 产业转型升级视角下职业教育产教融合的症结与破解[J]. 教育与职业，2018(2)：8-14.

[7] 贝塔兰菲. 一般系统论：基础、发展、应用[M]. 秋同，袁嘉新，译. 北京：社会科学文献出版社，1987.

[8] 哈肯. 协同学：大自然构成的奥秘[M]. 凌复华，译. 上海：上海译文出版社，2005.

[9] 潘懋元. 应用型人才培养的理论与实践[M]. 厦门：厦门大学出版社，2011.

[10] 蒋燕，王兵，寇尚乾，等. 应用型高校深入推进产教融合的模式构建[J]. 高教学刊，2025，11(11)：82-85.