

“双优工程”背景下应用型高校专业学位研究生跨学科培养模式的构建

张 琴, 曾维友, 王晴岚, 徐 利, 吕东燕, 侯永丹, 张传坤

湖北汽车工业学院光电工程学院, 湖北 十堰

收稿日期: 2026年7月31日; 录用日期: 2026年9月14日; 发布日期: 2026年9月22日

摘 要

跨学科研究生教育已成为当前研究生教育改革发展的新方向。应用型高校研究生教育以培养专业学位研究生为主, 文章以OBE理念为核心, 运用文献研究与案例分析法, 构建了“目标引领 - 过程创新 - 环境支撑”三维协同的培养模式, 建立了基于OBE的跨学科能力指标体系, 通过案例分析, 提炼出专业学位研究生跨学科培养的关键要素。提出的试点先行、系统推进、全面实施三阶段策略, 并给出具体方案, 旨在为“双优工程”背景下应用型高校专业学位研究生跨学科培养提供理论支撑与实践参考。

关键词

双优工程, 应用型高校, 专业学位研究生, 跨学科培养模式, OBE理念

Building an Interdisciplinary Training Model for Professional Degree Graduate Students in Application-Oriented Universities under the “Double Excellence Project”

Qin Zhang, Weiyou Zeng, Qinglan Wang, Li Xu, Dongyan Lyu, Yongdan Hou, Chuankun Zhang

College of Optoelectronic Engineering, Hubei University of Automotive Technology, Shiyan Hubei

Received: July 31, 2026; accepted: September 14, 2026; published: September 22, 2026

Abstract

Interdisciplinary graduate education has become a new direction in the reform and development of graduate education. Applied universities mainly focus on training professional degree graduate

文章引用: 张琴, 曾维友, 王晴岚, 徐利, 吕东燕, 侯永丹, 张传坤. “双优工程”背景下应用型高校专业学位研究生跨学科培养模式的构建[J]. 创新教育研究, 2026, 14(9): 556-564. DOI: 10.12677/ces.2026.149719

students. This paper, centered on the OBE concept, uses literature research and case analysis to build a three-dimensional collaborative training model of “goal-driven - process innovation - environment support”. It establishes an OBE-based interdisciplinary competency index system, and through case analysis, extracts the key elements for training professional degree graduate students in an interdisciplinary way. It proposes a three-stage strategy of piloting first, systematic promotion, and full implementation, and provides specific plans. The aim is to offer theoretical support and practical reference for interdisciplinary training of professional degree graduate students in applied universities under the “Double Excellence Project”.

Keywords

Double Excellence Project, Application-Oriented Universities, Professional Degree Postgraduates, Interdisciplinary Training Model, OBE Concept

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

当今世界，随着科技革命与产业变革的加速演进，单一学科已难以应对复杂的社会挑战，培养复合型高层次人才成为各国高等教育改革的共识。随着《教育部 国家发展改革委 财政部关于加快新时代研究生教育改革发展的意见》¹等政策相继出台，跨学科研究生教育正由共识走向实践。2026年6月29日国务院《教育发展“十五五”规划》正式发布，全面启动高水平应用型高校“双优工程”，以“办学能力优质、服务区域发展优秀”为导向，引导应用型高校在产教融合、服务地方的赛道上办出特色，对应用型高校研究生教育提出了分类定位与特色发展新要求[1]。

应用型高校直面产业一线的复杂问题，其人才培养需要跨学科知识与能力。为此，本文立足应用型高校办学定位，以OBE理念为核心，综合运用文献研究与案例分析等方法，从培养目标、培养过程、培养环境三个维度，构建应用型高校专业学位研究生跨学科培养模式，以期为高水平复合型人才提供理论支撑与实践参考。

2. 核心概念界定与理论基础

2.1. 核心概念

2.1.1. 应用型高校

应用型高校是以培养高素质应用型人才为核心使命的高等学校，占全国高校总数近90%。具有培养目标聚焦应用导向、办学路径坚持产教融合、服务面向区域性三大特征。

2.1.2. 专业学位研究生

专业学位研究生教育旨在培养具有扎实理论基础、较强实践能力和较高职业素养的高层次应用型专门人才，是应用型高校开展跨学科培养的最佳载体。与学术学位相比，专业学位强调能力结构的综合性、知识需求的实践性、培养路径的协同性。

2.1.3. 研究生跨学科培养模式

跨学科强调不同学科知识的交叉整合与协同育人。本文将应用型高校专业学位研究生跨学科培养模

¹https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-09/22/content_5545939.htm

式界定为：在“双优工程”背景下，应用型高校以培养具有跨学科知识结构与综合解决问题能力的专业学位研究生为目标，围绕培养目标、培养过程、培养环境三个维度系统设计育人方案，并使之相互协同、持续运行。

2.2. 理论基础与分析框架

跨学科教育理论、协同育人理论与 OBE 理念共同构成了本研究的理论基础[2]-[4]。其中，跨学科教育理论关注学习者跨越学科边界实现知识整合的认知机制，为培养过程的设计提供了微观层面的学理依据；协同育人理论聚焦多元主体在人才培养中的协同互动关系，为培养过程的跨组织协作提供了中观层面的路径指引；OBE 理念强调以预期学习产出为导向进行课程体系的反向设计，包括课程模块、项目任务、师资构成和评价方式等，为培养模式的系统建构提供了方法论基础，并贯穿于模式构建的全过程。

上述三种理论形成结构性互补。跨学科教育理论作用于认知层面，阐释跨学科能力形成的内部机理；协同育人理论作用于组织层面，揭示多元主体协同育人的外部条件；OBE 理念作用于设计层面，提供从目标到评价的系统化建构逻辑。基于此，本文提出“目标 - 过程 - 环境”三维分析框架。目标引领确立清晰可测的能力目标，为培养全过程提供方向指引；过程创新从跨学科组织、课程体系、师资队伍、发展平台、考核机制五个维度展开系统设计；环境支撑从软环境、硬条件与体制机制三方面提供运行保障。理论基础与分析框架如图 1 所示。

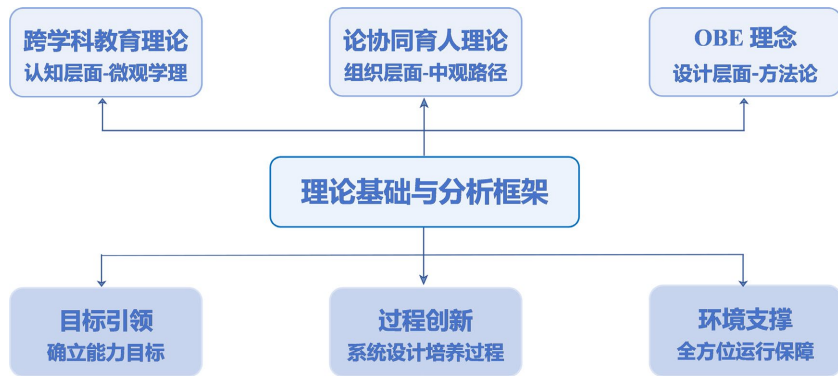


Figure 1. Theoretical foundations and analytical framework
图 1. 理论基础与分析框架

3. 国内外专业学位研究生跨学科培养的典型案例与分析

3.1. 国外高校典型案例

国外专业学位研究生跨学科培养起源于美国研究型大学聚合型专业学院的兴起，其前身为继续教育与成人培训部门，后逐步发展为独立专业学院。这类学院强调跨学科能力与通识教育，面向职业中期人士，注重将既有经验与前沿知识结合，课程设置具有高度多元性。其专业学位研究生跨学科培养呈现以下四类特征，如图 2 所示。

一是以真实产业问题为导向。哥伦比亚大学要求硕士生深入实际场景解决真实行业问题[5]；帝国理工学院设计工程 MRes 项目采用超学科混合方法，融合数据分析与人工智能应对社会复杂问题[6]。

二是模块化与灵活性的课程结构。科罗拉多大学丹佛分校允许学生以一半学分深耕专业领域，另一半自选跨学科课程，形成定制化方案[7]；哥伦比亚大学专业研究学院开设有 18 个专业硕士项目、15 个证书项目及 20 余个培训项目。

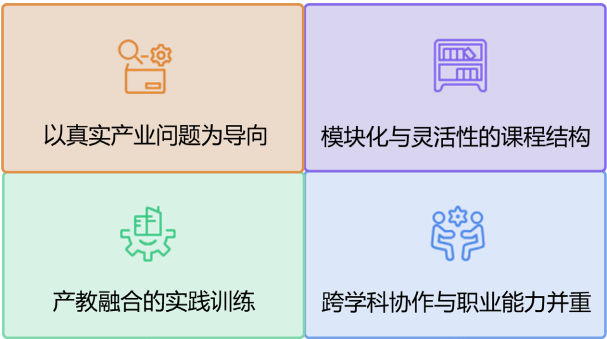


Figure 2. Typical characteristics of interdisciplinary training for graduate students abroad
图 2. 国外专业学位研究生跨学科培养典型特征

三是跨学科协作与职业能力并重。荷兰汉斯应用科学大学的跨学科商业专业硕士以中小企业为服务对象，课程体系围绕“应用研究 + 跨学科实践 + 专业发展”三大支柱构建，学生需完成以真实组织问题为研究对象的毕业论文，培养在复杂商业环境中推进可持续发展的能力[8]。

四是产教融合的实践训练。德国应用科学大学以产业需求为驱动，将跨学科能力嵌入项目制学习，学生在企业完成学期项目或毕业论文时，必须调用工程、管理、经济等多学科知识解决实际问题[9]。

不难发现，国外高校专业学位研究生跨学科培养对象主要为职业中期人士，以聚合型专业学院或跨学科协同项目为载体，以真实产业问题为导向设计模块化课程，将行业实践嵌入培养全过程，产教深度融合使学生在真实场景中形成跨学科系统思维。

3.2. 国内高校典型案例

为深入把握国内专业学位研究生跨学科培养的实践经验，选取行业特色型高校江西水利电力大学与区域综合型高校上海应用技术大学作为研究对象，主要采用文献分析法，系统收集并分析两校的跨学科培养方案、课程大纲及管理制度等一手文件资料，资料收集时间为 2026 年 1 月至 6 月。

3.2.1. 江西水利电力大学案例

该校是一所具有深厚水利电力行业背景的地方应用型高校。依托水利工程、土木工程、计算机科学与技术等优势学科，首创“M + 1 + 1”三擎驱动的导师团队模式，打破学院与学科壁垒，组建 9 支跨学科导师团队，开设“智慧水文”“生态水利”等交叉课程模块[10]-[12]。面向机械类专业学位研究生，形成了以“知识体系交叉融合、创新实践贯通融合、情怀价值内化融合”为主要特征，促进产业、科技、人才一体化发展的培养模式。其核心经验在于以产业需求为逻辑起点，通过访企调研动态调整课程设置，将企业真实项目转化为教学案例；以跨学科导师团队为组织载体，实现了多学科导师、创业导师、企业导师的协同育人；以真实工程问题为学习纽带，学生在参与鄱阳湖生态水利、智慧水利等重大工程问题解决中实现跨学科知识整合；以制度创新为长效保障，建立“实践创新能力学分”制度，将实践成果与毕业要求、评奖评优挂钩，推动评价从分数导向转向能力导向。

3.2.2. 上海应用技术大学案例

该校是上海市首批应用型人才培养改革试点高校，其专业学位研究生占比达 72%，专利产业化率达 11.73%，稳居上海高校前列。2025 年 2 月，对标上海市乡村振兴，开设农业经营管理硕士专项班。推行两年制培养和住企实践模式，实行学校 - 学部 - 专业 - 课程实施校企“双负责人”制，改专业设置、改培养体系、改师资评聘、改考核激励，将产业需求深度融入教育改革全过程[13]-[15]。其核心经验在于以产业需求为起点反向设计课程体系，产业专家全程参与课程开发、教学实施与论文指导，企业深度参与

人才培养全过程。打破学科边界、校园围墙、传统考核评价，从“教什么”转向“用什么教什么”，将中试生产线转化为教学场景，学生在“真问题”解决中实现跨学科知识整合，将产业需求深度融入专业设置、培养体系、师资评聘、考核激励各环节，使产教融合从点状合作走向系统融合。

深入剖析两校实践，可见江西水利电力大学以“问题导向－学科响应－团队协同”机制为核心，依托优势学科组建跨学科导师团队，以重大工程问题驱动跨学科学习；上海应用技术大学则以“产业需求－课程反向设计－双导师制”为主线，由产业专家全程参与课程开发与教学指导，实现从学科知识体系向产业能力需求的培养范式转换。两校虽均具备清晰的产业需求识别机制、跨学科组织制度化、校企协同常态化及评价多元化等共性特征，但亦共同面临跨学科导师考核壁垒、产业导师激励不足、跨学科学分认定障碍及质量保障体系不完善等结构性困境。这表明，应用型高校跨学科培养仍需在教师激励、学分认定、质量保障等制度层面实现系统性突破，方能从试点经验走向制度常态。显然，不同高校基于各自的学科结构、行业背景与区域环境，探索出差异化的操作路径，尚未形成系统的理论框架与可推广的操作模式，跨学科培养模式的普适性建构仍有待深入探索。

3.3. 案例比较分析与启示

综合国内外典型案例，下面利用“目标－过程－环境”三维分析框架进行比较分析，以提炼对应用型高校跨学科培养模式构建的有益启示。

3.3.1. 在目标维度上，均体现出鲜明的应用导向

国外聚合型专业学院以职业中期人士为对象，以服务产业升级为目标定位；国内应用型高校围绕自身办学定位和区域产业布局设置培养方向，将产业需求纳入培养目标的制定过程。这一共性表明，应用型高校跨学科培养的目标确立不应从学科知识体系出发，而应从产业需求与职业能力要求出发。

3.3.2. 在过程维度上，共同指向模块化课程、项目式教学与双导师制三大抓手

模块化课程保证跨学科学习的灵活性与选择性，项目式教学提供跨学科知识整合的实践载体，双导师制保障跨学科指导的专业性与实践性。三者相互支撑，共同构成了跨学科培养过程的核心架构。

3.3.3. 在环境维度上，组织保障与产教融合是关键支撑条件

国外聚合型专业学院拥有独立的经费预算、教师编制和学位授予权；国内高校通过产业学院、跨学科导师团队等载体为跨学科活动提供组织空间。产教融合则从外部为跨学科培养提供真实问题资源与行业实践场景，使跨学科能力培养不流于形式。

此外，国内外案例之间还存在显著的差异。国外案例以聚合型专业学院为制度载体，拥有较高的组织自主权；国内案例多依托产业学院、导师团队等项目制载体推进，组织保障的制度化程度与资源匹配的稳定性仍面临挑战。这一差异意味着，国内应用型高校在借鉴国际经验时，需要结合国内高等教育管理体制与资源配置方式进行制度再设计，而非简单移植。

4. 应用型高校专业学位研究生跨学科培养模式的构建

基于前面的典型案例与分析，立足应用型高校办学定位，回应“培养什么人与如何培养人”的核心问题，系统构建了“目标引领－过程创新－环境支撑”三维协同的跨学科培养模式，如图3所示。其中，目标引领为过程创新设计提供方向指导，为环境支撑提供建设标准；同时，过程创新承载目标的实现，环境支撑为目标实现提供服务保障。该模式遵循服务需求、分类发展、系统设计、持续改进四项基本原则。需求变化引发目标调整，进而驱动过程层重新设计，过程设计的新需求又推动环境层持续改进，形成动态闭环。

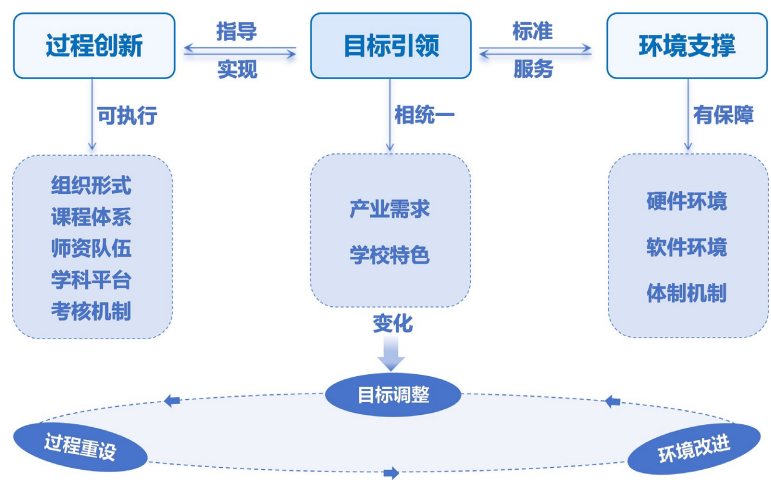


Figure 3. Interdisciplinary training mode for professional degree graduate students in applied universities
图 3. 应用型高校专业学位研究生跨学科培养模式

4.1. 跨学科培养目标的定位

培养目标是人才培养模式的首要环节，决定了课程设置、教学方式、资源配置等后续环节的设计逻辑。应用型高校专业学位研究生跨学科培养目标的确定，需要回应服务于谁、面向何种场景、生成何种能力三个基本问题。

4.1.1. 应用导向与分类特色

应用型高校跨学科培养目标的首要定位是应用导向。这要求培养目标的确立不是从学科知识体系出发，而是从产业需求与职业能力要求出发。培养目标应体现毕业生能够在哪些产业领域、以何种角色、运用哪些跨学科知识解决何种类型的复杂问题。同时，培养目标还应体现分类特色。应用型高校存在多样化的办学定位与行业面向，有的以工程领域见长，有的以经管领域为特色，有的面向特定行业或区域。跨学科培养目标不宜完全相同，而应与学校的学科优势、行业背景、服务面向相匹配，形成差异化的目标定位。

4.1.2. 培养目标的构成要素与 OBE 能力指标体系

基于 OBE 理念与应用型高校办学定位，将跨学科培养目标分解为三个递进层次。第一层次为知识整合能力，要求学生理解多学科知识体系与方法论，识别复杂问题所涉学科领域并整合形成解决方案；第二层次为复杂问题解决能力，要求其在真实产业场景中综合运用多学科知识进行分析、判断与决策，完成从问题界定到方案实施的全过程；第三层次为跨界协作与持续学习能力，要求其在多元学科团队中有效沟通协作，具备跨学科视野与系统思维，适应产业变化并持续更新知识结构。三个层次由基础到高阶、由认知内化到外部实践，构成完整的能力培养链条。基于 OBE 理念的跨学科能力指标体系如下表 1 所示。

4.2. 基于 OBE 跨学科培养过程的反向设计

目标引领方向，过程实现目标。跨学科培养能否真正落地，关键在于依据 OBE 理念的反向设计原则，设计培养过程的各个环节，下面从五个维度创新跨学科培养过程的设计。

4.2.1. 跨学科组织创新

OBE 要求为学习者提供多元化的学习路径与支持条件。跨学科组织创新的核心任务在于为跨学科

Table 1. Interdisciplinary competency indicator system based on the OBE
表 1. 基于 OBE 理念的跨学科能力指标体系

能力维度	具体能力描述	观测指标
知识整合能力	理解多学科知识体系与方法论，识别复杂问题 所涉学科领域并整合形成解决方案	能绘制问题所涉学科知识图谱； 能在项目方案中体现多学科知识融合
复杂问题解决能力	在真实产业场景中综合运用多学科知识进行分析、判断与决策	能独立完成从问题界定到方案实施的全过程； 解决方案具有可操作性
跨界协作与持续学习能力	在多元学科团队中有效沟通协作，适应产业变化并持续更新知识结构	能在跨学科团队中有效沟通； 能自主获取新知识并应用于实践

培养提供合法的制度空间与稳定的运行载体。具体可通过设立跨学科培养协调机构，统筹课程开设、导师配备与学分认定等事宜；依托产业学院或产教融合平台，以产业问题为纽带整合跨学科培养资源；建立跨学科项目申报与资助机制，以项目制推动跨学科培养的常态化运行，使跨学科活动有章可循、有据可依。

4.2.2. 课程体系重构

OBE 要求课程体系从预期的学习产出出发进行建构。课程是跨学科培养的核心载体，课程体系重构的关键在于有机融合。具体可采用“平台 + 模块”的课程结构，平台课程面向全体专业学位研究生，提供跨学科基础理论与方法论训练，对应能力指标体系的“知识整合能力”；模块课程面向特定方向或产业领域，提供专题知识与实践训练，对应“复杂问题解决能力”。同时，设计以真实产业问题或研究课题为主线的跨学科项目式课程，使学生在项目完成过程中自然调用多学科知识，实现跨学科整合与应用；建立校企联合的课程动态更新机制，确保课程内容与区域产业技术发展保持同步。

4.2.3. 师资队伍建设

OBE 要求教师具备引导学生达成高水平学习成果的能力。建设一支具备跨学科视野与指导能力的师资队伍是保障培养质量的根本前提。可采取组建跨学科导师团队，吸纳不同学科背景的教师，实行集体研讨培养方案与分工负责学术指导相结合；推行“学术 + 产业”双导师制，由学术导师负责学科知识体系建构与学术规范训练，产业导师负责产业问题引入与实践能力的培养，双方建立常态化沟通；通过跨学科教学研讨、产业挂职锻炼与跨学科科研合作等途径提升教师跨学科指导能力，并将跨学科贡献纳入职称评审与绩效考核，形成制度性激励。

4.2.4. 发展平台建设

跨学科培养需要丰富的平台资源作为支撑。可建设跨学科实验与实践平台，整合不同学科实验室资源，联合行业企业共建产教融合实践基地，提供真实产业场景的实践机会；或建设跨学科学术交流平台，定期举办跨学科学术论坛与研究生学术沙龙，建设跨学科研究生学习社群，促进学术交流与协作学习；以及建设数字化教学资源平台，整合跨学科课程资源、案例库与数据集，构建开放共享的数字化教学平台，为研究生自主学习和跨学科探索提供资源便利。

4.2.5. 考核机制创新

OBE 理念要求评价体系与预期学习产出严格对应。考核机制创新的任务在于建立与跨学科能力指标体系相匹配的多元化评价体系。可采用过程性评价与结果性评价相结合，通过开题报告、中期检查及项目阶段性成果等环节实施阶段性评价，对跨学科学习进展进行持续跟踪与及时反馈；在学位论文之外认可研究报告、技术方案、产品原型及专利等多种形式的跨学科成果，建立多学科背景专家共同参与的跨

学科学位论文评审机制；将产业实践纳入评价体系，将学生在产业实践中综合运用跨学科知识解决实际问题的能力纳入考核范畴，使评价真正反映跨学科培养目标的达成度。

4.3. 跨学科培养环境的保障

培养过程的设计与实施离不开外部环境的支撑，直接决定了跨学科培养模式运转的效能。建议从软环境、硬条件与体制机制三个维度构建环境支撑体系。软环境建设方面，需培育跨学科组织文化，构建师生跨学科学习共同体，促进协作学习与教学能力发展，营造鼓励探索的制度文化，为跨学科培养的不确定性提供制度包容；硬条件保障方面，应建立稳定的经费投入机制，设立专项经费，配备跨学科教学所需空间与资源共享平台，推进数字化基础设施迭代；体制机制保障方面，需设立跨学科培养协调机构，建立衔接配套的跨学科培养制度体系，涵盖课程开发、导师遴选、成果评价、质量监控等环节，通过共建产业学院、联合实验室等载体，将校企协同育人制度化。

5. 培养模式实施路径与挑战应对

5.1. 分阶段实施策略

5.1.1. 试点先行阶段

遴选 1~2 个跨学科基础较好、与区域产业需求契合度高、教师参与意愿强的特色学科方向，以项目制形式开展小规模试点。主要核心任务是建立基础性跨学科协调机制，明确各方职责；探索跨学科课程模块的开发方法，积累实施经验；组建并磨合跨学科导师团队，形成有效工作模式；识别实施中的具体问题，为后续推广积累经验。以车辆工程专业为例，可结合区域汽车产业优势，开展“车辆工程 + 材料科学 + 数据分析”的跨学科培养试点。

5.1.2. 系统推进阶段

在试点经验基础上扩大覆盖面，完善制度框架。主要核心任务是建立跨学科课程管理、导师聘任与考核、质量保障等正式制度体系；将跨学科成果纳入教师考核与职称评审体系，形成制度性激励；建立跨学科培养的质量监控与反馈机制。

5.1.3. 全面实施阶段

跨学科培养进入常规化运行阶段，成为专业学位研究生教育的有机组成部分。此时主要核心任务是形成持续改进的闭环机制，定期优化培养方案；培育跨学科组织文化，使跨学科合作成为师生自觉行为；凝练可推广的经验，为同类高校提供参考。

5.2. 推行该模式的典型挑战与应对

一是跨院系协调困境。现行以学院为单位的资源配置体制导致课程安排、导师分配、经费使用等方面协调成本高、利益冲突多。应对策略包括设立校级跨学科培养协调委员会，由分管校领导牵头、相关学院院长参与，定期召开协调会议；建立跨院系学分互认与课时折算机制；设立跨学科培养专项经费，由协调委员会统筹分配。

二是教师激励不足。现行考核体系以单一学科科研指标为主，跨学科教学与研究难以获得制度认可。应对策略包括将跨学科教学成果纳入职称评审指标体系，设置跨学科教学专项岗位津贴，在评优评先中给予优先考虑；设立跨学科教学改革专项课题，支持教师开展跨学科课程开发与教学研究。

三是学生管理难度增加。跨学科培养打破传统班级建制与学科归属，学生在课程选择、导师指导、学位申请等环节面临更高自主决策要求。应对策略包括配备学业导师与发展导师，分别负责跨学科学习

规划与职业发展指导；建立跨学科研究生学习档案，跟踪学习进展并及时干预。

四是质量保障体系滞后。现行质量保障体系以单一学科为基本单元，跨学科培养的质量标准、评价方法与监控机制尚不完善。应对策略包括制定《跨学科研究生培养质量保障办法》，明确质量标准；建立定期评估机制，邀请产业专家参与评估；建立毕业生追踪调查机制，持续反馈培养成效。

6. 总结与展望

本文通过概念辨析、理论建构与国内外典型案例比较分析，指出专业学位研究生是开展跨学科培养的最佳载体；以 OBE 理念为核心，构建了“目标引领 - 过程创新 - 环境支撑”三维协同模式，并建立了基于 OBE 的跨学科能力指标体系，将理论原则转化为可操作的设计依据；通过深度案例研究揭示了国内应用型高校跨学科培养的成功要素与现实困境；针对实施过程中的典型挑战提出了分阶段实施策略与具体解决方案。

本文提出的三维协同模式的有效性有待进一步实证检验。未来将从跨学科培养成效的实证研究、差异化培养方案的实践验证、政策环境激励效应等方向深入探索。

基金项目

湖北本科高校省级教学改革研究项目——学科交叉背景下应用型高校跨学科研究生培养模式研究(编号：2024406)；湖北汽车工业学院教学改革研究项目——产教融合背景下地方应用型高校国际化复合型人才课程建设研究——以新能源汽车产业为例(编号：JY2026026)。

参考文献

- [1] 国务院关于印发《教育发展“十五五”规划》的通知[EB/OL]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202606/content_7073641.htm, 2026-06-29.
- [2] 焦磊. 美国研究型大学培养跨学科研究生的动因、路径及模式研究[J]. 外国教育研究, 2017, 44(3): 16-26.
- [3] 郭建如. 产教融合与应用型创新人才培养：教育体系重构与培养模式变革[M]. 北京：社会科学文献出版社, 2021.
- [4] Spady, W.G. (1994) Outcome-Based Education: Critical Issues and Answers. American Association of School Administrators.
- [5] Columbia University School of Professional Studies (2026) Certificates & Certifications. <https://sps.columbia.edu/academics/certificates>
- [6] 帝国理工学院设计工程 MRes 项目课程设置[EB/OL]. <https://www.imperial.ac.uk/design-engineering/>, 2026-06-10.
- [7] University of Colorado Denver (2026) Individualized Professional Master's Program. <https://www.ucdenver.edu/>
- [8] Hanze University of Applied Sciences (2026) Master of Business Administration. <https://www.hanze.nl/>
- [9] 张新科. 德国应用科学大学的办学特色与启示[J]. 中国高等教育, 2021(12): 56-59.
- [10] 江西水利电力大学. 学校简介[EB/OL]. <https://www.juwp.edu.cn/xxgk/xxjj.htm>, 2026-06-18.
- [11] 甘建军, 江辉, 牛景太, 等. 一体两翼 三方共赢 四位一体——江西水利电力大学水利工程类研究生培养体系创新与实践[EB/OL]. http://paper.jyb.cn/zgjyb/html/2025-11/11/content_144751_19034015.htm, 2026-06-18.
- [12] 涂雪仁, 张丽玲, 卢全国. 江西水利电力大学：“三融一促”育英才 产教融合谋发展[EB/OL]. <https://news.sina.cn/sx/2026-02-25/detail-inhnzfc52320286.d.html?vt=4>, 2026-06-18.
- [13] 任朝霞. 上海应用技术大学：打破校园围墙培养“新农人”[EB/OL]. <https://www.toutiao.com/article/7475688803085058601/>, 2026-06-18.
- [14] 陈晨. 上海这所大学开农业专项班，人才培养带来哪些变化？[EB/OL]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1848643661086206484&wfr=spider&for=pc>, 2026-06-18.
- [15] 上海应用技术大学.“上应大-东富龙”智能制造创新研究院揭牌成立[EB/OL]. <https://www.sit.edu.cn/xww/info/1011/207082.htm>, 2026-06-19.