

基于结构化访谈的中国职业教育市域产教联合体 建设模式质性研究

QUALITATIVE STUDY ON THE CONSTRUCTION MODEL OF MUNICIPAL INDUSTRY-EDUCATION ALLIANCES IN CHINESE VOCATIONAL EDUCATION BASED ON STRUCTURED INTERVIEWS

王子歆*

Zixin Wang*

泰国正大管理学院泰华国际学院

International Chinese College, Panyapiwat Institute of Management, Thailand

Received: December 18, 2024 / Revised: July 8, 2025 / Accepted: July 22, 2025

摘要

本研究主要探讨中国职业教育市域产教联合体的建设模式及其运行机制。研究基于中国《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》等政策背景，分析产教融合在促进产业升级与技术人才培养中的关键作用。采用结构化访谈法，选取政府官员、高校领导、企业高管及科研机构专家为访谈对象，结合协同治理与系统理论，从人才资源供给、科技资源赋能与行政资源增益三个维度进行质性数据分析。研究发现，联合体在专业设置、课程开发、教学实践与科技创新等方面达到了较高契合度，尤其在政府政策支持与资源整合上表现突出。然而，课程更新滞后、校企合作深度不足及技术转让效率低下等问题制约了其进一步发展。研究总结了四种典型模式，并提出完善激励机制、提升教师行业经验、优化评价体系及促进创新孵化等政策建议，为推动联合体更高质量发展提供参考。

关键词：职业教育 市域产教联合体 建设模式 质性研究

Abstract

This study primarily explored the construction models and operational mechanisms of municipal industry-education consortia in Chinese vocational education. Based on the policy context of China's opinions on deepening the reform of modern vocational education system construction and related policies, the study analyzed the critical role of industry-education integration in promoting industrial upgrading and technical talent cultivation. Using a structured interview method, the researchers interviewed selected government officials, university leaders, corporate executives, and experts from research institutions. Grounded in collaborative governance and systems theory, qualitative data analysis was conducted across three dimensions: talent resource supply, technological resource empowerment, and administrative resource enhancement. The findings revealed a high degree of alignment within the consortia in areas such as program design, curriculum development, teaching practice, and technological innovation, with notable achievements in government policy support and resource integration. However, challenges such as outdated curricula, insufficient depth in school-enterprise collaboration, and low efficiency in technology transfer constrain further development. The study identifies four typical models and offers policy recommendations, including improving incentive mechanisms, enhancing teachers' industry experience, optimizing evaluation systems, and promoting innovation incubation, providing valuable references for advancing the high-quality development of consortia.

Keywords: Vocational Education, Municipal Industry-Education Alliance, Construction Model, Qualitative Research

引言

研究背景

在全球化和技术革命的双重驱动下，中国产业升级对高技能人才的需求日益迫切，职业教育作为技术人才培养的核心载体，其产教融合模式已成为推动经济高质量发展的关键路径。近年来，国家相继出台《中国制造 2025》《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》等政策，明确提“深化产教融合、校企合作”的战略要求。然而，尽管政策支持力度持续加大，职业教育产教融合的实践仍面临多重挑战，主要体现在：

1. 校企合作深度不足，企业参与人才培养的积极性不高，课程开发与行业需求脱节，教学内容滞后于技术发展；
2. 技术转化效率低下，科研成果难以有效对接产业需求，技术转让和孵化机制尚未成熟；
3. 资源整合能力薄弱，区域间教育资源与产业资源分配不均，信息共享平台缺失，导致合作碎片化；
4. 教师实践能力欠缺，职业教育教师普遍缺乏行业经验，难以精准对接企业需求；

5. 政策协同性不足，地方政策执行力度差异显著，激励机制与评价体系尚未完善，制约产教融合的可持续发展。

在此背景下，市域产教联合体作为地方政府主导的协同创新平台，被视为破解上述难题的重要探索。然而，现有研究多聚焦宏观政策或单一主体视角，对联合体建设模式、运行机制及多方协同效应的系统性分析仍显不足。

研究意义

本研究以中国市域产教联合体为研究对象，通过结构化访谈法深入挖掘政府、高校、企业及科研机构的多方实践经验，旨在实现以下突破：

理论层面：基于协同治理与系统理论，构建“人才——科技——行政”三维分析框架，揭示联合体的动态运行机制，填补现有研究对多方协同路径的理论空白；

实践层面：通过典型案例分析，提炼四种典型建设模式（均衡型、强人才型、强行政型、非均衡型），为不同区域因地制宜推进产教融合提供可操作的参考路径；

政策层面：识别联合体建设中的核心矛盾（如课程更新滞后、技术转让低效），提出完善激励机制、强化教师行业实践、优化评价体系等针对性建议，为政策制定者提供决策依据。

研究问题

本研究以问题为导向，聚焦市域产教联合体的建设实践，致力于回答以下关键问题：

市域产教联合体的典型建设模式是什么？

不同模式下如何进行资源分配、信息共享和决策协调？

建设和运行中遇到的问题如何解决？

通过回答上述问题，本研究旨在为职业教育产教融合的高质量发展提供兼具理论支撑与实践价值的解决方案。

研究创新点

1. 方法论创新。研究采用结构化访谈法深入挖掘市域产教联合体的实际经验，从参与者角度获取一手数据，确保数据一致性和系统性，突破传统研究对政策文本的依赖，增强实证分析的深度与可信度；为联合体运行机制和模式研究提供实证支持。

2. 视角创新。从市域层面对接“教育链——产业链——创新链”，系统解析联合体在资源整合与利益分配中的协同逻辑，为中国特色产教融合模式提供微观机制解释。

研究目的

本研究聚焦市域产教联合体的建设实践，围绕政策背景、实践路径和建设成效展开分析，旨在推动其高质量发展。具体目标包括：

1. 政策背景分析。研究市域产教联合体政策的形成背景及其战略意义，揭示驱动因素和政策目标，梳理国家和地方政策的实施脉络。

2. 实践路径探讨。通过典型案例，总结市域产教联合体的实践路径，分析地方政府、院校、企业在产教融合中的角色和合作方式，探讨其在促进地方产业发展和提高教育质量方面的效果。

3. 成效评估与政策建议。评估市域产教联合体在人才培养和产业升级中的成效差异，识别成功经验与问题，提出优化政策和实践路径的建议，为进一步发展提供指导。

文献综述

产教融合的理论发展相关研究

产教融合的雏形出现于 19 世纪的工业革命，德国等国逐步建立“双元制”模式，将学校教育与企业实践结合。进入 21 世纪，全球化和新兴产业的发展加速了产教融合的推进。中国产教融合始于 20 世纪 90 年代，多项政策推动校企合作，为职业教育与产业发展提供支持，尤其是 2022 年以来发布的一系列政策，进一步强化了职业教育产教融合培养应用型人才的机制。

产教融合理论研究呈现多元视角。协同治理理论强调政府、高校、企业等多主体共同参与，通过资源整合与协同创新创造公共价值。系统视角下，产教融合被视为一个开放的复杂系统，强调教育链、人才链、产业链与创新链的有机融合及多层级协同。三螺旋理论指出大学、产业和政府构成创新生态系统的核心网络，它们通过交叉合作形成螺旋上升的协同机制。国内学者也运用三螺旋理论构建产教融合生态，如将政府、行业、学校视为共生共治的主体，形成相互依存的稳态结构。人力资本理论从经济学视角为产教融合提供了重要支撑。该理论认为教育与培训投资积累人力资本，是经济增长的根本动力。研究者据此提出，应优化专业设置、完善课程体系，并加强校企合作与实践教学，以提高人才培养质量和人力资本回报率。系统协同理论、三螺旋理论、人力资本理论为市域产教研究提供了多维度的理论支撑。这三个理论不仅各自独立地解释了产教融合中的关键问题，还通过相互补充与协同，共同构成了一个完整的理论体系，为后续的框架构建和实证分析奠定了坚实的基础。潘海生基于“系统协同理论”提出，产教融合需以“教育链——人才链——产业链——创新链”四链协同为核心，强调职业教育系统与产业系统的共生演化逻辑，通过构建“市域产教联合体”与“行业产教融合共同体”，实现资源整合与价值共创 (Pan, 2023)。埃茨科维兹基于“三螺旋理论”，进一步拓展大学、产业与政府的协同关系，提出“创业型大学”在技术转化中的核心作用，强调高校需主动嵌入区域创新网络，推动知识生产与产业需求的无缝对接 (Etzkowitz, 2023)。王云雷基于“人力资本理论”新视角，结合数字经济背景，提出“数字人力资本”概念，认为产教融合需通过 AI、大数据等技术重构技能人才培养模式，实现教育与产业数据的双向赋能 (Wang, 2023)。

在现状研究方面,国外研究较多将德国的双元制、美国的社区学院模式及日韩的产学研合作,作为研究产教融合的主要案例,均强调政府、企业、教育机构三方合作的必要性。Fischer等指出德国双元制正从传统制造业向数字经济延伸,通过“工业4.0实训平台”实现技能培训与智能生产的深度融合(Fischer & Barabasch, 2022);美国社区学院协会政策白皮书指出,美国社区学院推动“微认证体系”与区块链技术结合、学分银行与岗位能力标准的跨区域互认(American Association of Community Colleges, 2025)。国内研究则重点聚焦政策导向、区域实践和矛盾剖析,王春燕等提出“五个机制”理论框架(如专业动态匹配机制、校企课程联编机制等),强调数字化平台对破除产教“肠梗阻”的关键作用(Wang & Qiu, 2023);徐守坤通过“三个一公里”模型(机制贯通、资源联通、要素融通),构建区域“产学研转创用”全链条生态,成为中国市域产教联合体建设的典型案例(Xu, 2023);潘海生揭示当前产教融合仍面临“合而不融”困境,主要表现为课程滞后产业需求、技术转让效率不足等,需通过“飞地园区”和“跨区域联盟”破解资源错配(Pan, 2023)。

在实证研究方面,国内外学者采用多元方法揭示产教融合机制。刘敏等通过结构化访谈和对979份问卷数据的结构方程分析,发现协同治理显著促进职业教育组织的价值创造,并通过价值链重构发挥中介作用,同时数字能力也显著助力价值链优化(Liu et al., 2024)。另有研究结合问卷调查和因子分析,对地方职业院校的产教融合度进行了测评,提炼出“目标共生”“四方联动”“混合所有”等典型模式,验证了多元协同路径对融合效果的促进作用。这些实证研究多采用问卷调查、结构方程、因子分析等方法,并结合政府、学校和企业的实际数据,为产教融合模式的构建提供了实证依据和经验借鉴。

市域产教联合体的相关研究

“市域产教联合体”是一个政策导向性概念,在2022年中共中央办公厅、国务院办公厅《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》发布前,学术界并未出现此概念。在其定义与内涵研究上,已经形成的一般共识是“在城市区域范围内,由园区地方政府主导,学校和园区龙头企业牵头,企业、科研机构以及其他相关社会组织参与,通过合作和资源共享,共同推动地方产业发展和教育改革的一种区域性产教融合紧密合作组织”(Wang, 2025)。在其治理体系和效能研究上,认为市域产教联合体将实现产教融合在治理体系、治理方式、治理效能上的重大变革,系统化推动教育、科技、人才一体化发展向更高能级迈进(Wen, 2023)。在其管理和协调研究上,强调政校企协同推进市域产教联合体建设应基于政府视角下完善政策体系、推进资源分配和保障措施优化,高校视角下转变理念思路、提升统筹规划和组织管理水平,企业视角下提升社会责任感、创新合作形式和利益平衡机制(Zhou, 2023);唐智彬从公共价值视角分析市域产教联合体治理,提出要强化政府主导、整合多方诉求,完善共治机制以优化资源配置并推动公共价值创造(Tang, 2024)。在其建设策略和发展路径研究上,主张通过完善顶层设计、共建教育链、聚焦创新链、延展供给链的思路打造行业产教融合服务共同体(Zhang, 2022)。

文献述评

当前市域产教联合体的研究主要集中于其建设内涵、运行机制和政策支持等方面。文献普遍认为，市域产教联合体在促进区域产业升级和提升技能型人才培养质量方面具有重要作用。但由于研究时间短、成果积淀有限，一是研究深度不足，目前的研究多集中于理论探讨和模式描述，缺乏深入的实证研究和案例分析，理论的应用性和操作性有待进一步验证；二是研究视角有限，大多数研究侧重于宏观层面的政策分析和模式构建，对于微观层面，如企业、高校和政府产教联合体中的具体作用和互动关系研究较少；三是理论创新不足，目前的研究在很大程度上依赖于传统的产教融合理论，缺乏创新的理论构建；四是跨学科、跨区域研究不足，往往局限于单一学科，缺乏跨学科的综合研究视角。

研究方法

本研究采用了结构化访谈法，通过相关基础理论构建了分析框架，以深入分析市域产教联合体的建设模式和运行机制。具体而言，研究围绕政府作用、企业参与、高校贡献、运行机制和合作效果等核心变量设计访谈提纲，涉及各主体在联合体中的角色、合作成效和面临的挑战。访谈对象包括政府官员、高校领导和教师、企业高管及科研机构专家，以确保数据的多元性和代表性。数据分析采用质性数据比较与归纳方法，基于人才资源供给、科技资源赋能和行政资源增益三个维度，对收集的访谈数据进行编码分析，识别市域产教联合体的典型建设模式，并提出优化策略。结构化访谈法的优势在于系统性和一致性，确保了数据的可比性和分析的深度，为研究的实证支持和政策建议提供了坚实的基础。

研究变量

研究变量依据理论框架确定，主要包括以下内容：

政府作用：政策支持、资金投入、协调管理；

企业参与度：人才培养、课程开发、资源投入；

高校贡献：专业设置、人才培养、科研成果转化；

运行机制：涵盖利益分配、沟通协作、政策实施等机制；

合作效果：联合体在人才培养、技术创新、产业升级等方面的实际成效。

研究框架

基于上述研究变量和研究路径，从人才资源供给、科技资源赋能、行政资源增益三个维度拟定访谈提纲，构建分析指标（见表 1），对质性数据进行系统比较分析，归纳不同建设模式的特征，提炼出市域产教联合体的建设模式与优化策略。

表1 市域产教联合体建设模式分析指标

一级指标	二级指标	契合度评价
人才资源供给	专业设置对接产业发展；专业课程对接职业标准；教学过程对接生产过程；学历证书对接职业资格证书；职业教育对接终身学习	高契合度：二级指标未见描述项 ≤ 20%； 中契合度：二级指标未见描述项 ≤ 50%； 低契合度：二级指标未见描述项 > 50%。
科技资源赋能维度	应用技术咨询与评估；应用技术研发与合作；应用技术转让及交易；应用技术人才培养与交流；应用技术合作平台；应用技术创新孵化；应用创新文化的培养	
行政资源增益维度	组织支持；制度支持；运行支持；评价支持；资金支持	

研究路径

1. 数据收集：结构化访谈设计

本研究围绕核心变量设计结构化访谈提纲，涉及各主体在联合体中的角色、合作成效及挑战等，访谈对象包括：

政府官员：提供政策支持、资金投入和协调管理的见解；

高校领导和教师：阐述高校在人才培养中的角色及实际贡献；

企业高管：讨论企业在人才培养、课程开发等方面的参与情况；

科研机构专家：说明科研机构在技术创新和成果转化中的作用。

2. 数据分析：质性数据比较与归纳

基于“人才资源供给、科技资源赋能和行政资源增益”三大维度，按上述研究框架设定指标对质性数据进行系统比较分析，归纳不同建设模式的特征，提炼出市域产教联合体的建设模式与优化策略。

3. 典型模式与实践路径的总结

对数据进行归纳分析，识别市域产教联合体的典型建设模式并总结其实践路径，通过共性和差异性分析，提出优化路径。

4. 运行机制优化与政策建议

基于质性分析结果，提出针对性的运行机制优化建议，帮助政府和教育部门在政策设计中获得实证支持。

研究结果

访谈对象选择

本研究通过归纳分析现有案例的类型与特征,将运行良好、深受校企欢迎的典型试点纳入选取范围,并按照整群抽样方法确定适合本研究的典型案例。在确定个案中考虑了以下因素:

园区具有代表性。产业园区位于国家级新区、经济开发区、高新技术产业园区、临空经济区等重点区域,已经形成具有园区和地方特色的主导产业,已有较大产业规模,对区域经济发展贡献突出。

模式具有典型性。在多维度资源上,如人才资源供给、技术资源支持或行政资源增益上已形成自身特色。

整合市域资源具有多样性。市域内教育、产业、科技资源比较丰富,联合体建设的参与主体来源广泛,覆盖了区域内与职业教育相关的多元主体。

建设内容具有丰富性。立足市域产业特点,采取多元化丰富的合作形式,出台各类多样的支持政策,提升联合体内各院校人才培养质量和技术供给质量与规模。

依据上述考虑,为了研究便利,立足长三角经济发达地区,本研究最终抽样选定的四个案例分别是:S 工业园区战略新兴产业产教联合体、Z 市智能装备产教联合体、K 市先进计算市域产教联合体、T 市中德高端装备产教联合体。这四个案例相关主体在人才资源供给、技术资源赋能、行政资源增益的功能体现、运行方式、组织架构、合作内容等方面都具备典型性,符合案例选择原则,且具有一定异质性,便于开展多案例研究和跨个案比较分析。

访谈方式与时间安排

根据市域产教联合体的建设特点,学校、企业、政府、科研机构等是联合建设的重要主体。因此,本研究以联合体个案为访谈单元,访谈初期采取焦点小组访谈法,以参与联合体建设的政府官员、职业院校和其他参与学校管理者、企业管理者等为主要访谈对象,以便于研究者迅速进入联合体建设群体,了解对联合体建设的群体反应。随着调研的深入,研究者在田野调研过程中根据需要,在上述相关个体范围内进行个别访谈,以挖掘更为深层的一手资料。

本研究采用结构化访谈法,访谈时间为2023年6月至2024年6月,历时一年。具体可划分为三个阶段:

个案资料研究阶段(2023年1-4月):主要通过各类资料对个案进行初步研究,包括联合体所依托园区基本情况、联合体试点建设方案、相关公开报道、数据等,对研究的联合体个案形成建立初步印象。

个案全景式访谈阶段(2023年6-12月):以焦点小组访谈为主要形式,与高职院校、企业、科研机构和属地政府相关人员开展面对面的交流,辅以实地考察,进一步验证和丰富联合体个案试点建设全景。

深化调研阶段（2024年4-6月）：根据研究需要深入联合体个案进行深入观察，开展针对性的个别访谈，以弥补之前研究的不足。

访谈主要通过在各联合体面对面方式进行，部分因地理限制采用视频会议形式。每次访谈时长约为60-90分钟，访谈过程中进行了录音，并在访谈结束后进行了逐字转录，以确保数据的准确性。在上述研究基础上，首先进行个案内分析，对获得的资料进行系统梳理和综合分析，提炼个案的典型特征，在此基础上归纳具有典型意义的一般特征，进而抽象出该类个案模式的模式特征；其次，进行跨个案分析，通过个案模式特征之间的比较，分析不同建设模式取得的成效与不足，进而对当前联合体试点建设总体情况进行评价。

为了深入挖掘市域产教联合体建设中的关键问题和细致部分，除了通过访谈来收集数据外，本研究还通过线上线下文件数据挖掘、新闻搜集整理，建设进程统计观察等方式，获取相关信息和经验性资料。

访谈提纲与提问顺序

对园区管理者的访谈重点围绕园区基本情况、联合体建设情况、校企合作情况、面临的挑战与未来规划，按如下顺序提问：

1. 请您介绍一下园区的发展历程、主导产业及未来规划。
2. 园区在推动产教融合方面有哪些优势和挑战？
3. 联合体的成立背景、目标及建设进展如何？
4. 在联合体建设过程中，园区提供了哪些政策和资源支持？
5. 园区内企业与职业院校的合作模式主要有哪些？
6. 校企合作在人才培养、科技创新等方面取得了哪些成效？
7. 您认为当前联合体建设面临的主要挑战是什么？
8. 未来园区在推动产教联合体建设方面有哪些规划和打算？

对职业院校管理者的访谈重点围绕专业设置与课程开发、师资队伍建设、实践教学与实训基地、学生就业与职业发展，按如下顺序提问：

1. 贵校如何根据园区产业需求调整专业设置和课程开发？
2. 在与企业的合作中，如何确保课程内容和教学方法与实际工作需求相契合？
3. 贵校在“双师型”教师队伍建设方面有哪些具体措施和成效？
4. 如何提升教师的行业经验和教学实践能力？
5. 贵校如何开展实践教学和实习实训？有哪些实训基地和合作企业？
6. 在实训基地建设中，如何确保实训内容与产业需求对接？
7. 贵校毕业生在园区企业的就业情况如何，有哪些措施促进学生就业和职业发展？

对企业代表的访谈重点围绕企业参与产教融合情况、人才培养与招聘、科技创新与成果转化、面临的挑战与建议，按如下顺序提问：

1. 贵企业参与产教联合体的主要动机和期望是什么？
2. 在与职业院校的合作中，贵企业主要提供了哪些支持和资源？
3. 贵企业如何与职业院校合作培养所需的技术技能人才？
4. 在招聘过程中，您认为职业院校毕业生在哪些方面表现突出或存在不足？
5. 贵企业与职业院校在科技创新和成果转化方面有哪些合作项目？
6. 如何确保科研成果能够顺利转化为实际生产力？
7. 您认为当前产教融合中存在哪些主要挑战？
8. 对于进一步推动产教联合体建设，您有哪些具体建议？

对科研机构代表的访谈重点围绕科研方向与成果、校企合作与技术服务、成果转化与产业化、政策建议与期望，按如下顺序提问：

1. 贵机构的科研方向主要有哪些？在产教融合领域取得了哪些重要成果？
2. 贵机构如何与职业院校和企业开展合作？提供了哪些技术服务和支持？
3. 贵机构在科研成果转化和产业化方面有哪些经验和做法？
4. 如何确保科研成果能够与企业需求有效对接？
5. 对于政府在推动产教融合方面的政策制定和实施，您有哪些建议？
6. 您期望未来在产教融合领域实现哪些目标和突破？

在访谈过程中，研究者根据受访者的回答灵活调整问题的顺序和深度，确保能够深入挖掘相关信息。根据其对于园区政策的详细描述，进一步追问了政策实施的具体效果和挑战。

访谈结果分析

1. S 工业园区战略新兴产业产教联合体访谈结果分析见表 2 至表 4:

表 2 S 工业园区战略新兴产业产教联合体试点建设人才资源供给维度分析

维度	关键要素	访谈数据分析	与分析框架的契合度
人才资源供给维度	专业设置对接产业发展	根据地区社会经济发展需求调整专业设置，新增和淘汰专业以适应产业需求变化	高契合度
	专业课程对接职业标准	企业与职业学校共建课程，确保课程内容与行业需求一致	
	教学过程对接生产过程	推动校企合作，实现教学与生产的紧密结合，如学徒制项目和企业实习	
	学历证书对接职业资格证书	通过实施师资队伍建设和课程开发，确保教育质量与职业标准的一致性	
	职业教育对接终身学习	推动职业教育与终身教育的对接，包括在职学历教育和技能培训	

表 3 S 工业园区战略新兴产业产教联合体试点建设科技资源赋能维度分析

维度	关键要素	访谈数据分析	与分析框架的契合度
科技资源赋能维度	技术咨询与评估	有多个与企业和职业学校等合作的平台	高契合度
	研发合作	共建研发平台和实训基地，强化科研成果的转化；园区内多个科研机构与企业合作，形成了协同研发的体系	
	技术转让	通过搭建平台如“园易联”创新平台，促进科研成果的商业化和技术转让	
	技术培训与交流	对企业员工进行技术培训，提供从职业技能到专业知识的全面教育服务	
	技术合作平台	建立产教融合公共实训基地和产业学院，为企业和职业学校等提供了共享资源和设施，促进了技术合作和创新	
	创新孵化	支持创业孵化，提供资金和政策支持，帮助初创企业加速成长	
	创新文化培养	共同推广创新文化，培养创新型人才和团队	

表 4 S 工业园区战略新兴产业产教联合体试点建设行政资源增益维度分析

维度	关键要素	访谈数据分析	与分析框架的契合度
行政资源增益维度	组织支持	建立明确的领导管理体系和职责分工，成功整合了企业、高校、科研机构等社会资源	高契合度
	制度支持	制定推动区域产教融合的政策，包括建立政策协调平台和优化教育、科技、人才及产业政策的协同效应等	
	运行支持	跨部门合作机制和校企合作平台建设，促进了高校、企业和政府间的有效对接和协同	
	评价支持	明确联合体建设工作任务、负责部门和时间节点，建设情况纳入 S 工业园区政府部门考核指标和院校考核指标	
	保障支持	显著增强了对产教融合项目的资金投入，例如设立了相关的资金支持计划，并通过绩效导向的资金分配机制激励各方投入资源	

2. Z市智能装备产教联合体访谈结果分析见表5至表7:

表5 Z市智能装备产教联合体试点建设人才资源供给维度分析

维度	关键要素	访谈数据分析	与分析框架的契合度
人才资源供给维度	专业设置对接产业发展	对接产业需求和劳动市场的变化, 通过与区域内的企业和行业紧密合作, 实时获取行业的最新需求, 并据此调整和优化教育内容和课程设置	高契合度
	专业课程对接职业标准	强调职业教育的课程内容与行业职业标准的紧密结合, 通过设计符合职业标准的课程, 确保毕业生的知识和技能能直接应用于实际工作, 职业学校等与企业合作共同开发课程和培训模块	
	教学过程对接生产过程	特别强调将教学过程与实际的生产过程紧密结合, 通过实习、学徒制和其他形式的实践学习, 使学生能够在真实或接近真实的工作环境中学习和应用知识	
	学历证书对接职业资格证书	致力于实现学历证书与职业资格证书的对接, 通过调整课程内容确保符合职业资格的要求, 同时提供职业资格认证的机会	
	职业教育对接终身学习	支持职业教育与终身学习的整合, 鼓励学生继续在职业生涯中学习和发展; 通过提供继续教育和职业培训课程, 帮助在职人员适应新技术和市场趋势, 支持个人的持续发展和职业进步	

表6 Z市智能装备产教联合体试点建设科技资源赋能维度分析

维度	关键要素	访谈数据分析	与分析框架的契合度
科技资源赋能维度	技术咨询与评估	学校和科研机构为企业提供专业的技术指导和行业前瞻性分析, 帮助企业理解复杂的科研成果, 支持在技术发展和市场定位上做出更精准的决策	中契合度
	研发合作	通过创建共享开放式的校内外实训基地和实体化运作的特色产业学院, 加强校企之间的资源和信息共享	
	技术转让	未见具体描述	
	技术培训与交流	通过各种培训和实训项目(如企业新型学徒制教学和专业技能培训等), 强化了员工的技术能力和专业知识	
	技术合作平台	设立智能装备产业研究院, 促进产业共性技术研发和成果转化	
	创新孵化	未见具体描述	
	创新文化培养	未见具体描述	

表 7 Z 市智能装备产教联合体试点建设行政资源增益维度分析

维度	关键要素	访谈数据分析	与分析框架的契合度
行政 资源 增益 维度	组织支持	建立了明确的领导和管理体制，包括专门的理事会和专委会	高契合度
	制度支持	专门制定的政策和激励措施，涉及财政资金投入、税收优惠、企业和学校间合作的促进政策等，同时鼓励私人资本和社会资本的参与	
	运行支持	建立了多种运行支持机制，包括校企合作的平台建设和多元化的合作模式；制定明确的合作流程和沟通机制，强化了不同参与者之间的协同工作	
	评价支持	未见具体描述	
	保障支持	资金支持计划明确，且涵盖了从启动资金到项目特定资金的多元化来源	

3. K 市先进计算市域产教联合体访谈结果分析见表 8 至表 10:

表 8 K 市先进计算市域产教联合体试点建设人才资源供给维度分析

维度	关键要素	访谈数据分析	与分析框架的契合度
人才 资源 供给 维度	专业设置对接 产业发展	明确依据市场需求和行业发展导向来调整和构建教育内容	中契合度
	专业课程对接 职业标准	强调了专业课程设计与职业标准的对接，通过共建课程和教材，推进了教育内容与行业标准的紧密结合	
	教学过程对接 生产过程	通过建立多个实训基地和产业学院，实现教学内容与生产实践的直接融合	
	学历证书对接 职业资格证书	未见具体描述	
	职业教育对接 终身学习	未见具体描述	

表 9 K 市先进计算市域产教联合体试点建设科技资源赋能维度分析

维度	关键要素	访谈数据分析	与分析框架的契合度
科技资源赋能维度	技术咨询与评估	发挥高校和科研机构的专业优势，为企业提供技术咨询和评估服务，还紧密结合实际产业需求，为企业解决具体技术难题提供指导	中契合度
	研发合作	通过与企业合作，开展了多种研发活动，加速了新产品和技术的研发与应用	
	技术转让	未见具体描述	
	技术培训与交流	强调通过培训和技术交流活动，提升企业员工的技能和专业知识，通过定制的课程，确保员工能够掌握最新技术	
	技术合作平台	建立了共享研发平台和创新中心，集中学校和企业的技术资源，为双方提供了共同研究和开发的场所	
	创新孵化	未见具体描述	
	创新文化培养	未见具体描述	

表 10 K 市先进计算市域产教联合体试点建设行政资源增益维度分析

维度	关键要素	访谈数据分析	与分析框架的契合度
行政资源增益维度	组织支持	明确了多方参与的组织结构，通过建立理事会和明确的行动计划，确立了区域产教融合的领导管理体制	高契合度
	制度支持	通过制定反映区域特色的产教融合政策，保障了社会资源的有效整合和利用，包括了政策制定的协调平台建设和政策执行的同频共振，保证了教育政策、科技政策、人才政策、产业政策等在产教融合中的一致性和互补性	
	运行支持	强调了跨部门合作机制的建立，通过建立产教协同会商机制，加强了工作统筹和服务协调	
	评价支持	实施绩效考核和贡献评价指标体系	
	保障支持	加大财政经费支持力度，并制定了联合体资金使用计划。通过设立产教融合发展基金等措施，鼓励私人资本和社会资源的投入	

4. T市中德高端装备产教联合体访谈结果分析见表11至表13:

表11 T市中德高端装备产教联合体试点建设人才资源供给维度分析

维度	关键要素	访谈数据分析	与分析框架的契合度
人才资源供给维度	专业设置对接 产业发展	专业设置紧密对接高端装备制造领域。通过与德国的合作，制定了符合高端装备制造标准的课程和培训体系	高契合度
	专业课程对接 职业标准	强调与德国 AHK 职业工种的教学资源和标准，与德国商会、德资企业和德国高校合作，提供了国际视野下的专业课程，确保了课程内容与国际职业资格标准的对接	
	教学过程对接 生产过程	建设中德双元制教育产业园和公共培训（学徒）中心，强化了教学过程与生产过程的对接，工作过程导向的教学设计有效提升学生的实践技能和问题解决能力	
	学历证书对接 职业资格证书	通过与德国职业资格认证体系的对接，学生不仅能获取学历证书，还能获得国际认可的职业资格证书	
	职业教育对接 终身学习	建设双元制研究院和工匠学院等，为学生和在职人员提供持续的学习和技能提升机会	

表12 T市中德高端装备产教联合体试点建设科技资源赋能维度分析

维度	关键要素	访谈数据分析	与分析框架的契合度
科技资源赋能维度	技术咨询与评估	未见具体描述	低契合度
	研发合作	建立公共培训中心和双元制教育产业园，促进企业与职业学校等的研发合作	
	技术转让	未见具体描述	
	技术培训与交流	建设公共培训中心，并通过多元跨界的教学创新团队进行技术技能培训	
	技术合作平台	预期成效有提及，未见具体描述	
	创新孵化	未见具体描述	
	创新文化培养	未见具体描述	

表 13 T 市中德高端装备产教联合体试点建设行政资源增益维度分析

维度	关键要素	访谈数据分析	与分析框架的契合度
行政资源增益维度	组织支持	建立跨部门合作机制，整合了政府、企业、职业学校等和科研机构等多方资源，组织结构明确，职责分配合理	中契合度
	制度支持	部分具体描述，以人才培养为重点推动区域特色的产教融合政策，确保了社会资源的有效整合和利用	
	运行支持	建立信息化管理平台和产教联合体的实体化运营结构，通过具体的培训中心和教育产业园加强了教育资源与产业需求的直接对接	
	评价支持	未见具体描述	
	保障支持	部分具体描述，确立了资金支持机制，提出通过财政资金和政策激励促进社会资本的投入	

汇总上述分析结果，形成如下典型模式（见表 14）：

表 14 联合体试点建设典型模式

访谈案例	契合度		典型模式
S 工业园区战略新兴产业产教联合体	人才资源供给维度	高	强均衡
	科技资源赋能维度	高	
	行政资源增益维度	高	
Z 市智能装备产教联合体	人才资源供给维度	高	强人才+强行政（非均衡）
	科技资源赋能维度	中	
	行政资源增益维度	高	
K 市先进计算市域产教联合体	人才资源供给维度	中	强行政（非均衡）
	科技资源赋能维度	中	
	行政资源增益维度	高	
T 市中德高端装备产教联合体	人才资源供给维度	高	强人才（非均衡）
	科技资源赋能维度	低	
	行政资源增益维度	中	

讨论

不同地区政府、学校、企业和科研机构之间的资源秉赋、整合方式和侧重点不同，导致了市域产教联合体建设不同模式的形成，呈现出多样化的特征，但均在对接市场需求、提高教育质量及促进产业发展方面发挥了积极作用。具体体现在：

1. 进一步促进国家战略与产业需求紧密对接。联合体建设总体体现了职业教育服务国家战略和服务区域经济社会发展的功能定位，在服务国家战略方面，联合体以培养高素质技术技

能人才为核心，契合产业升级和技术创新的需求，通过专业设置与产业需求对接，助力解决关键领域的人才短缺问题，为国家经济转型提供智力支撑；在服务区域经济社会发展方面，联合体通过校企深度合作，推动教育资源与产业资源的高效整合，不仅能够为区域支柱产业输送高质量人才，还能助力地方产业结构优化和科技成果转化，提升区域竞争力。

2. 进一步促进技术创新与企业发展双向赋能。联合体通过建立共性技术服务平台，促进了技术创新与企业发展之间的相互促进，加速了新技术的研发和应用，帮助企业提升了其产品和服务的技术水平；学校和企业共同进行项目研发，增强了学术研究的实用性和市场导向，同时为企业提供了创新的技术解决方案；通过共建公共实训基地和产业学院，实现了教育和产业之间的资源共享。

3. 进一步促进学校与企业深度合作。通过共同开发和定制与实际工作需求相符的课程，学校能够直接接触产业实际需求，从而调整和优化课程设置，确保教育内容更加贴合实际工作环境。实践与理论相结合的教学方法通过实际操作和实训项目，让学生在真实的工作环境中学习和应用其技能。这种实践导向的教育模式显著提高了学生的实际操作能力和就业竞争力，同时也为企业解决了技能匹配问题。

4. 进一步发挥政府在产教融合资源整合中的关键作用。政府不仅通过制定有力的政策来鼓励校企合作，如税收优惠、财政补贴等，还通过资金投入支持基础设施建设，如研发中心和实训基地的建设。这些措施大大降低了合作的初始成本，为产教融合创造了良好的外部环境。

与此同时，从上述四种模式的建设阶段性状况看，市域产教联合体建设仍然面临不足和挑战：

1. 人才培养高质量的挑战。随着技术和行业的持续变化，更新培养模式和教育内容的必要性也日益增加，需要增强培养方案的多样性，包括引入跨学科课程、增加实践项目比重、提供定制化教育路径等，以提升教育质量和适应性。多数联合体缺乏企业对课程和人才培养效果的直接反馈机制，可能降低教育质量的相关性和时效性；对跨学科学习和创新能力的系统重视不够，对于应对快速变化的工作环境和技术进步的支持需要加强。对于如何促进学校与企业之间的人才流动和知识转移的策略通常不够明确，可能会限制了技术创新的速度和广度。

2. 技术转让与商业化高效率的挑战。技术创新在市域产教联合体中是常见的活动，特别是这些联合体通常围绕高科技和新兴产业建立。然而，技术从实验室到市场的转化过程常常不尽如人意，转化效率低下。问题根源在于缺乏有效的机制来确保技术转让的顺畅进行和快速商业化。技术转让过程中的行政手续繁琐、知识产权保护不力、缺乏资金支持和市场导向的研发策略等都可能成为技术商业化的障碍。为了优化这一机制，需要建立更为高效的技术转让办公室，改善知识产权法规，提供创新资金和市场研究支持，以确保技术能快速且有效地转化为产品。

3. 建设试点的持续性与适应性的挑战。市域产教联合体虽在初期取得了显著成果，但如何维持这种合作关系的活力，并使其能够适应快速变化的经济和技术环境，是一个长期面对的挑战。产教联合体需要不断地调整合作策略，引入新的技术和教育资源，以应对新兴的行业需求。此外，随着全球化和技术变革的加速，产教联合体的适应性尤其重要，需要具备快速响应市场变化的能力。

4. 评价与反馈机制不健全的挑战。有效的评价和反馈机制对于监控产教联合体的运行效果、指导未来决策至关重要。然而，许多产教联合体缺少系统的评价体系来量化合作成效，导致无法及时调整不适宜的政策和实践。建立包括教育成果、技术创新、就业质量等多维度评价指标，将有助于更全面地理解联合体的影响，从而做出更有效的策略调整。

5. 社会参与度和公众意识不高的挑战。加强社会各界对产教联合体重要性的认识，特别是中小企业和地方社区的参与，是提升联合体影响力的关键。这不仅可以带来更多的资源和视角，还能增强项目的地方影响力和社会认可度。提高公众对产教融合重要性的认识，需要通过公开讲座、媒体宣传和社区活动等多种途径。

随着技术和产业的快速发展，市域产教联合体的建设模式需要进一步优化。政府、学校、企业和科研机构应加强合作，推动资源整合的深度和广度，特别是在科技资源赋能方面，应加强技术创新和成果转化。同时，应建立更加灵活和适应性强的合作机制，确保联合体能够快速响应市场变化和技术进步。

总结

本研究以结构化访谈为基础，深入探讨了市域产教联合体的建设模式、运行机制及其在服务区域经济社会发展中的作用。研究结论不仅回应了以往文献和理论，还基于实证分析，提出了具有针对性的政策建议。

1. 政府政策导向对市域产教联合体的决定性影响。研究表明，政府的政策导向在市域产教联合体的建设和运营中起着决定性作用。政府通过合理的政策设计和有效的政策执行，为产教融合提供了必要的资源和法律保障，促进了教育资源与产业需求的有效对接。这一结论强调了政府作为协调者的重要角色，通过政策、资金和制度支持，确保产教融合的可持续发展。

2. 市域产教联合体对产教融合模式的创新。市域产教联合体在实践中创新了产教融合的诸多合作模式，这些模式不仅丰富了职业教育的教学内容和形式，还显著提升了地方经济的发展动力。这一结论强调了知识传递、技术创新和治理机制在产教融合中的协同作用。

3. 市域产教联合体试点建设的成效与挑战。当前，市域产教联合体在产教融合方面取得了显著成效，如促进了高素质技术技能人才的培养、推动了区域产业升级等。然而，研究也发现了一些挑战，如资源配置不均、合作机制不完善、监督和评估系统不健全等。这些挑战要求

我们在未来建设中进一步优化政策设计、完善合作机制、加强监督和评估。这一结论指出了在市场竞争中，企业需要不断创新以保持竞争力，而政府在其中的协调和支持作用至关重要。

4. 深化产教融合的策略与建议。为推动市域产教联合体更好适应快速变化的教育和产业环境，研究提出了加强创新教育模式研究与应用、建立长效激励机制、强化政策支持和协调等策略。这些策略旨在提高市域产教联合体的自我更新和持续发展能力，确保其能够有效服务区域经济社会发展。这一结论与过往研究中关于产教融合路径优化的探讨相一致，同时结合了市域产教联合体的实际案例，提出了更为具体和可行的建议。

5. 理论、政策与实践的深度整合。研究强调，理论、政策与实践的深度整合是确保市域产教融合联合体有效运作和可持续发展的关键。通过结合教育学、经济学、管理学等多学科理论，以及实际案例的实证分析，研究为市域产教联合体的建设提供了坚实的理论基础和实践指导。这一结论不仅丰富了产教融合的理论体系，还为政策制定者和实践者提供了有益的参考和启示。

建议

1. 优化人才培养路径。建立政府、行业、学校协同共建的人才培养模式，鼓励校企联合开设专业、实施订单式培养和“双导师制”，提升实践教学覆盖率。推进“工学结合”“现代学徒制”等多元培养机制，将企业技术人才和行业专家引入教学全过程。

2. 提升教师实践能力。通过挂职交流、行业培训、联合研修等方式增强教师的产业现场认知和实操能力。健全教师实践考核激励机制，鼓励教师参与企业项目和技术研发，使其教学内容与产业技术发展同步。

3. 持续更新专业与课程体系。建立校企联合制定课程标准和动态调整机制，引入行业标准参与课程评审。定期根据产业发展需求和市场变化，优化专业目录和课程内容，确保人才培养与技术创新同步发展。

4. 优化技术成果转化流程。完善“校—企—研”协同创新链路，简化科研成果应用的审批流程。鼓励高校科研团队与企业联合制定成果转化方案，明确产权和利益分配。构建一站式服务平台，提高技术交易和孵化效率，促进高校科研成果产业化。

5. 建设产教融合共享平台。运用云计算、大数据等信息技术，搭建开放共享的产教融合信息服务平台。该平台汇聚区域产业需求、人才供给、项目研发和技术服务等资源，为学校、企业与政府提供精准的信息发布、查询与推荐服务，实现产教资源的有效对接。

6. 完善科研激励机制。将技术创新与成果转化纳入高校和企业绩效考核与激励方案，合理分配技术收益，形成利益联结。政府应设立专项基金和产业引导基金，鼓励校企共建技术研发平台，并对成果转化贡献突出的团队和个人给予奖励。

7. 健全跨部门协同机制。建立由政府主导的产教融合推进机制，明确教育、科技、发展改革、财政等部门分工，加强政府与行业协会、地方政府的联动协调。通过统筹产业发展规划与教育政策，形成多方协同推进的工作格局，为产教融合提供强有力的制度保障。

8. 加强财政支持与评价机制。完善职业教育和产教融合的投入机制，增加对产教融合示范基地和联合体的经费拨付与税费优惠。建立多元化评价体系，引入第三方评价机构，将产教融合成效纳入高校、企业绩效考核和行政考核范围，综合考量教育质量、创新能力和社会贡献等指标，以评价结果指导资源配置和政策优化。

References

- American Association of Community Colleges. (2025). *Policy white paper on micro-credential system and blockchain technology in community colleges*. AACC Press.
- Etzkowitz, H. (2023). Triple helix collaboration for innovation: Revisiting the role of universities in regional development. *Journal of Technology Transfer*, 48(4), 1245-1261. <https://doi.org/10.1007/s10961-022-09964-8>
- Fischer, R., & Barabasch, A. (2022). Digital transformation in vocational education: Challenges and opportunities for industry-education collaboration. *European Journal of Education*, 57(3), 401-417.
- Liu, M., Zhang, Q., & He, Y. (2024). Collaborative governance and value chain optimization in vocational education: Evidence from structured surveys in China. *Journal of Vocational Education & Training*, 76(1), 75-92. [in Chinese]
- Pan, H. (2023). Synergistic governance of industry-education integration: A framework for municipal alliances in China. *Journal of Vocational Education & Training*, 75(2), 245-263. [in Chinese]
- Tang, Z. (2024). Public value co-creation in municipal industry-education alliances: A governance perspective. *Chinese Education & Society*, 57(2), 101-118. [in Chinese]
- Wang, C., & Qiu Y. (2023). Research on the national vocational education standards system and optimization. *Higher Education Research in China*, 357(5), 94-100. [in Chinese]
- Wang, Y. (2023). Reshaping vocational education through AI: A study on digital human capital development. *Computers & Education*, 39, 104702. [in Chinese]
- Wang, Z. (2025). *Research on the practical paths of municipal industry-education integration in vocational education from the perspective of industry-education consortia* [Doctoral dissertation]. Panyapiwat Institute of Management. [in Chinese]
- Wen, Y. (2023, October 24). *Xinhua vocational education: Advancing "municipal industry-education consortium" requires grasping "innovation" and "integration"*. Sina Finance. <https://finance.sina.com.cn/tech/roll/2023-10-24/doc-imzsefqq1560372.shtml> [in Chinese]
- Xu, S. (2023). Building a regional innovation ecosystem: The role of municipal industry-education consortia in China. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 45(1), 89-105. [in Chinese]

- Zhang, H. (2022). Collaborative governance in China's vocational education: A case study of municipal industry-education alliances. *Chinese Education & Society*, 55(3-4), 189-206. [in Chinese]
- Zhou, Y. (2023). Stakeholder perspectives on industry-education collaboration: Lessons from China's municipal alliances. *International Journal of Training Research*, 21(1), 45-62. [in Chinese]



Name and Surname: Zixin Wang

Highest Education: Doctoral Candidate

Affiliation: International Chinese College, Panyapiwat Institute of Management, Thailand

Field of Expertise: Higher Vocational Education Management