

现代产业学院产教融合协同育人模式的影响因素及形成机理

——基于江西本科高校背景调查研究

沈鹏熠¹⁾, 刘漫²⁾

1) 江西财经大学工商管理学院, 江西 南昌 330013

2) 江西财经大学医院, 江西南昌 330013

摘要: 在全球化和信息化的浪潮中, 高等教育作为培养创新人才的重要基地, 其教育模式的改革与创新已成为推动社会进步的关键因素。本文深入探讨了江西省本科高校现代产业学院产教融合协同育人模式的影响因素及其形成机理。文章首先指出, 在全球化和信息化的背景下, 高等教育模式的改革与创新对于社会进步具有重要意义, 尤其是对于江西省这样的经济转型关键地区, 高素质技术技能人才的培养需求日益增长。文章从政府、市场、企业、学校四个维度分析了产教融合协同育人模式的影响因素。本文采用问卷调查的研究方法, 对产教融合协同育人模式的效果进行了评价。结果显示, 政府、市场、企业、学校四个维度的影响因素对产教融合协同育人模式的效果有不同程度的正向影响。本文对于优化教育模式、提升人才培养质量具有重要的理论和实践意义, 为高等教育与产业发展的紧密结合提供了有益的参考。

关键词: 现代产业学院 产教融合 协同育人

基金项目:

(1) 江西省高等学校教学改革研究重点项目“江西本科高校现代产业学院产教融合协同育人模式的研究与探索”(JXJG-23-4-2)

(2) 江西省高校人文社会科学研究项目“负责任的生成式人工智能对旅游者幸福感的影响研究”(GL25119)

1引言

在全球化和信息化的浪潮中, 高等教育作为培养创新人才的重要基地, 其教育模式的改革与创新已成为推动社会进步的关键因素。特别是在中国, 随着经济的快速发展和产业结构的不断升级, 对于高素质技术技能人才的需求日益增长(张淼, 2024)^[1]。江西省, 作为中国中部地区的重要省份, 正处在经济转型和产业升级的关键时期, 对人才的渴求尤为突出。本科高校作为人才培养的摇篮, 其教育模式的创新与改革直接关系到人才培养的质量和效率。

产教融合作为一种新型的教育模式, 通过将产业界的实际需求与高等教育的人才培养紧密结合, 旨在培养更符合市场需求的高素质人才。现代产业学院作为产教融合的重要载体, 通过校企合作、工学结合等方式, 推动教育内容与教学方法的创新, 实现教育资源与产业资源的优化配置(吴秋晨和徐国庆, 2024; 陈伟和郑文, 2024)^{[2][3]}。江西省本科高校现代产业学院的建设与发展, 不仅能够为地方经济发展提供人才支持和智力支撑, 更是推动区域教育现代化、实现教育内涵式发展的关键环节。

然而, 在产教融合协同育人模式的实施过程中, 存在着诸多影响因素和问题, 如政策支持不足、校企合作机制不健全、教育内容与产业需求脱节等(匡瑛和朱正茹, 2024)

[4]。这些问题的存在制约了教育模式的创新和人才培养质量的提升。本研究旨在探讨产教融合协同育人模式的影响因素，如政府、市场、企业、学校维度，以及对产教融合协同育人模式结果的影响。通过理论和实证研究发现，政府、市场、企业、学校四大维度对产教融合的评估指标正向影响。同时，本研究对于优化教育模式、提升人才培养质量具有重要的理论和实践意义。

2江西省产业学院产教融合研究概述

2.1现代产业学院的概述

现代产业学院作为一种新兴的高等教育模式，是教育与产业深度融合的产物，旨在培养适应新时代产业发展需求的高素质、创新型、应用型人才（陈伟和郑文，2024；戴瑞婷和李乐民，2024）^{[3][5]}。这一概念的提出，是基于对传统教育模式与产业发展需求之间脱节的深刻反思，以及对未来社会经济发展趋势的前瞻性判断。本文从现代产业学院的背景、特点、目标及挑战四个方面进行阐述，见表1。

表1 现代产业学院概述

背景	特点
随着科技的飞速发展，特别是信息技术、人工智能、大数据等新兴领域的崛起，产业结构的调整与升级对人才的需求发生根本性变化。传统的高等教育体系往往侧重于理论知识传授，而忽视了实践技能的培养与产业实际需求的对接，导致毕业生就业难与企业招聘难并存的问题日益突出。因此，探索一种能够将教育资源与产业资源有效整合，实现教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接的新型教育模式，成为时代赋予高等教育的新使命。	共建共享：学校与企业共同参与学院的规划、建设、管理及人才培养全过程，共享资源，确保教学内容的的前沿性和实用性。 课程与产业对接：根据产业发展趋势和企业实际需求，动态调整课程设置，强化实践教学，聘请企业专家作为兼职教师，共同授课，实现理论知识与实践经验的有机结合。 双师制教学：聘请企业专家作为兼职教师，与学校教师共同授课，实现理论知识与实践经验的有机结合。 创新平台建设：共建研发中心、实验室、实习实训基地等，为学生提供真实的产业环境进行学习和创新。 就业与创业导向：注重学生职业能力培养，提供就业指导服务，鼓励和支持学生创新创业。
目标	挑战
现代产业学院的目标是培养具有国际视野、创新精神、实践能力和良好职业素养的高素质人才，满足产业转型升级对高层次人才的需求，同时促进高校科研成果的转化应用，推动区域经济高质量发展。长远来看，它旨在构建一个教育与产业良性互动、协同发展的生态系统，为国家的创新驱动发展战略提供坚实的人才支撑和智力保障。	机制创新难题：如何建立高效、可持续的校企合作机制，确保双方利益的有效平衡和长期合作。 资源整合难度：如何有效整合学校与企业的资源，包括资金、技术、师资等，形成合力。 教学质量保障：在强调实践的同时，如何保证理论教学的深度和广度，避免教育“短视化”。 评价与反馈机制：如何建立科学合理的评价体系，及时反馈教学效果，不断优化人才培养模式。

总之，现代产业学院是高等教育适应新时代要求的积极探索，其成功实施需要政府、学校、企业乃至社会各界的共同努力，不断探索创新，共同应对挑战，以期为我国乃至全球的产业发展贡献更多高质量的人才与智力成果。

2.2产教融合的概念与发展历程

2.2.1 产教融合概念

“产教融合”作为本科高校现代产业学院的核心教育理念，其本质在于实现教育与产业的深度融合与互动。这一概念强调的是生产与教育的一体化，即在生产实践中进行教学，在教学中融入生产实践，二者相辅相成，密不可分。具体而言，“产教融合”不仅要求高校根据产业发展需求调整专业设置和课程内容（石玉和冯思洋，2024）^[6]，强化实践教学环节，还鼓励企业深度参与人才培养过程，共同制定人才培养方案，实现教育资源与产业资源的优化配置和共享（吴秋晨和徐国庆，2024；匡瑛和朱正茹，2024）^{[2][4]}。在现代产业学院的语境下，“产教融合”进一步体现为高校与企业、行业、地方政府等多主体的紧密合作，通过共建共享实训基地、研发中心、创新平台等，为学生提供真实的产业环境进行学习和创新，同时促进科研成果的转化应用，推动区域经济高质量发展。这种合作模式打破了传统教育体系中理论与实践、学校与社会的界限，为培养适应新时代产业发展需求的高素质、创新型、应用型人才提供了有效途径。

2.2.2 发展历程

产教融合的发展历程可以追溯到20世纪末，随着中国经济的快速发展和产业结构的调整，对高技能人才的需求日益增长，教育部门开始探索与产业界的合作模式。进入21世纪，特别是2010年以来，中国政府陆续出台了一系列政策文件，如《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020年）》等，明确提出要加强产教融合，推动教育与产业的紧密结合。近年来，随着《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》和《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》等政策的发布，产教融合进入了一个新的发展阶段。政策强调构建职普融通、产教融合的职业教育体系，促进教育与产业的紧密结合，形成产教互动的良性循环（刘奉越，2024）^[7]。本科高校现代产业学院“产教融合”的发展历程，可以追溯至近年来我国高等教育与职业教育改革的不断深化。以下是其主要发展阶段：

① 萌芽阶段（20世纪80年代末至21世纪初）：

这一时期，随着市场经济体制的确立和产业结构的调整，社会对高素质应用型人才的需求日益迫切。在此背景下，部分高校开始探索与企业合作培养人才的新模式，如校企合作办学、订单式培养等，为“产教融合”理念的提出奠定了基础。

② 初步发展阶段（21世纪初至2010年代中期）：

进入21世纪后，随着国家教育政策的调整和创新驱动发展战略的实施，高校与企业的合作日益频繁和深入。一些高校开始尝试建立产业学院或校企合作平台，通过共建实训基地、研发中心等方式，加强教学与产业的联系。然而，这一阶段的合作多停留在表面层次，缺乏系统的规划和长效的机制保障。

③ 快速发展阶段（2010年代中期至今）：

近年来，随着《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》等政策的出台，深化产教融合成为我国高等教育和职业教育发展的重要任务之一。在此背景下，本科高校现代产业学院如雨后春笋般涌现，成为推动产教融合的重要载体（陈伟和郑文，2024）^[3]。各高校纷纷与行业龙头企业、地方政府等合作共建产业学院，通过创新人才培养模式、优化课程设置、强化实践教学等措施，不断提升人才培养质量和社会服务能力。同时，政府也加大了对产教融合的支持力度，出台了一系列激励措施和政策保障，为现代产业学院的快速发展提供了有力支撑。

3 产教融合协同育人影响因素

3.1 政府维度

产教融合协同育人是在政府的引导和支持下，通过产业与教育的深度合作，实现人

人才培养与产业需求紧密对接的教育模式。这一模式对于提升教育质量、促进学生就业、推动经济发展具有重要意义。政府在产教融合协同育人中的作用主要体现在配套政策支持 and 法律法规保障两个方面。首先,政府通过制定和实施一系列配套政策来支持产教融合协同育人。例如,《职业教育产教融合赋能提升行动实施方案(2023—2025年)》提出了5方面19条政策措施,旨在推动产业需求更好融入人才培养全过程,优化人力资源供给结构。此外,天津市出台了《天津市职业教育产教融合促进条例》,这是全国首部有关职业教育产教融合的地方性法规,明确了政府引导、多方实施的职业教育产教融合新格局,并对财政、土地、金融、税收等方面的支持保障措施进行了规定。其次,政府通过法律法规保障产教融合协同育人的有效实施。例如,《中华人民共和国职业教育法》中多次提及产教融合,为校企合作提供了法律依据。同时,地方政府也会根据实际情况出台相应的法规,如天津市的条例,明确了产教融合的职责、权利、义务,以及对违法行为的法律责任。政府的政策支持和法律法规保障为产教融合协同育人提供了坚实的基础,促进了教育与产业的深度融合,为培养适应经济社会发展需求的高素质技术技能人才创造了良好的环境。通过这些措施,政府不仅推动了教育改革,也为产业升级和经济发展提供了人才支持和智力支撑。

3.2 市场维度

市场维度下的产教融合协同育人需要依托有效的产学研服务平台,创新的管理体制,以及积极的创新创业活动,三者相互支持,共同推动教育与产业的深度融合。

3.2.1 产学研服务平台

产学研服务平台是连接产业界、学术界和教育界的桥梁,它通过整合各方资源,促进知识和技术的交流与转化。平台的建设可以促进企业与高校之间的合作,使企业的技术需求与高校的研究成果有效对接,同时为学生提供实践和创新的机会。例如,通过建立科技成果库、技术转移中心和联合研发实验室,可以加速科技成果的转化和应用落地,打通产学研三方之间的信息壁垒,搭建合作交流的桥梁,支持产业公司和研究机构之间的技术合作和人才培养,促进产业结构优化和经济增长。

3.2.2 管理体制

管理体制的创新对于产教融合的实施至关重要。它涉及到如何组织和协调各方资源,确保合作的高效和顺畅。优化的管理机制可以提升企业的管理水平,引领管理能力提升,从而更好地支持产教融合项目。例如,企业可以通过建立与高校的长期合作关系,共同开发课程、进行科研项目,以及参与人才培养计划。此外,管理体制还需要考虑到如何激励和奖励参与产教融合的各方,确保合作的可持续性。

3.2.3 创新创业活动

创新创业活动是推动产教融合的重要动力。通过举办创新竞赛、创业孵化项目和内部创业计划,可以激发学生的创新精神和创业能力,同时为企业带来新的创意和解决方案。这些活动不仅有助于学生将理论知识应用于实践,也为企业提供了一个低成本、高效率的创新途径。例如,企业可以与高校合作,为学生提供实习实训机会,让学生参与到企业的实际项目中,从而提高学生的实践能力和创新能力。

3.3 企业维度

企业维度下的产教融合协同育人需要依托有效的校外实训平台、创新工作室、技能培训和企业文化,这些因素相互支持,共同推动教育与产业的深度融合。

3.3.1 校外实训平台

校外实训平台是企业与教育机构合作的重要载体,它提供了一个模拟真实工作环境的平台,让学生能够在实践中学习专业技能。例如,江西工程學院与木林森(新余)分公司共建电子信息工程专业,与华为公司共建软件工程冠名班,通过校企合作,聚焦产

业中的重点环节,构建模块化课程体系,打造高效能实训基地(邢延等,2024)^[8]。这种实训平台不仅提升了学生的实践能力,也为企业培养了符合岗位需求的技术技能型人才。

3.3.2 创新工作室

创新工作室是企业推动技术创新和人才培养的重要场所。通过与高校合作,企业可以利用高校的科研资源和人才优势,共同开展技术研发和创新项目。这种合作模式有助于企业获取最新的科研成果,同时也为学生提供了参与创新实践的机会。江西交通工匠创新工作室通过技术创新,潜心攻关,精益求精,追求卓越,不断进行科技创新、数字赋能,给江西交通装上“数字大脑”,通过综合应用物联网、消息队列、流式数据处理、时序数据存储、大数据分析等技术,构建出高效处理道路海量数据的技术方案(戴瑞婷和李乐民,2024)^[5],打造出高效、稳定的数字底座,实现覆盖多业务多场景的交互式分析功能,为管理决策、运行监测、应急处置提供有力支撑。

3.3.3 技能培训

技能培训是企业提升员工技能和知识水平的重要途径。通过与职业院校合作,企业可以定制化地开展员工培训项目,提高员工的专业技能和工作效率。这种培训不仅有助于企业提升竞争力,也为员工提供了职业发展的机会。例如,江西技师学院作为国家重点技工学校和国家级高技能人才培训示范基地,提供了多个专业的技能培训,培养了大量高素质技术技能人才,为江西省的经济发展提供了人才支持。通过这些校企合作项目,企业能够更好地与教育机构合作,共同制定人才培养方案,确保教育内容与企业需求相匹配。

3.3.4 企业文化

企业文化是企业精神和价值观的体现,对员工的行为和态度有着深远的影响。通过将企业文化融入教育过程,企业可以培养出具有企业精神和价值观的人才。这种文化的传承有助于增强员工的归属感和忠诚度,同时也为企业的长期发展奠定了基础。例如,江西农业大学注重大学校园文化建设,培育了“厚德博学、抱朴守真”的大学精神,铸就了“团结,勤奋,求实,创新”的校训,形成了“崇尚学术、尊重学者、爱护学生”的优良传统。学校以精神文化为核心,以物质文化为推动,以制度文化为保障,以行为文化为载体,为全面提升大学生的综合素质和健全大学生的人格品质,塑造当代大学生特有的精气神,营造了“立德树人”的良好氛围。通过这种方式,江西农业大学不仅提升了学生的专业技能,还培养了他们的企业精神和价值观,提高了与用工企业的匹配度与互选成功率。

3.4 学校维度

产教融合协同育人模式通过学校与企业的深度合作,强化校内实训环节,让学生在模拟真实工作环境中提升职业技能和实践能力。学校依据市场需求和自身特色,打造优势专业群,与企业共同制定和优化人才培养方案,确保教育内容与企业需求的紧密对接(石玉和冯思洋,2024)^[6]。同时,学校利用现代信息技术丰富教学资源,提高教学质量,并通过师资互动,鼓励教师与企业进行深入交流与合作,共同参与教学和科研活动,以此提升教师的实践教学能力。这些措施共同促进了教育内容与产业需求的紧密结合,培养出能够适应市场变化的高素质人才,实现了教育与产业的深度融合。具体实例如图1所示。

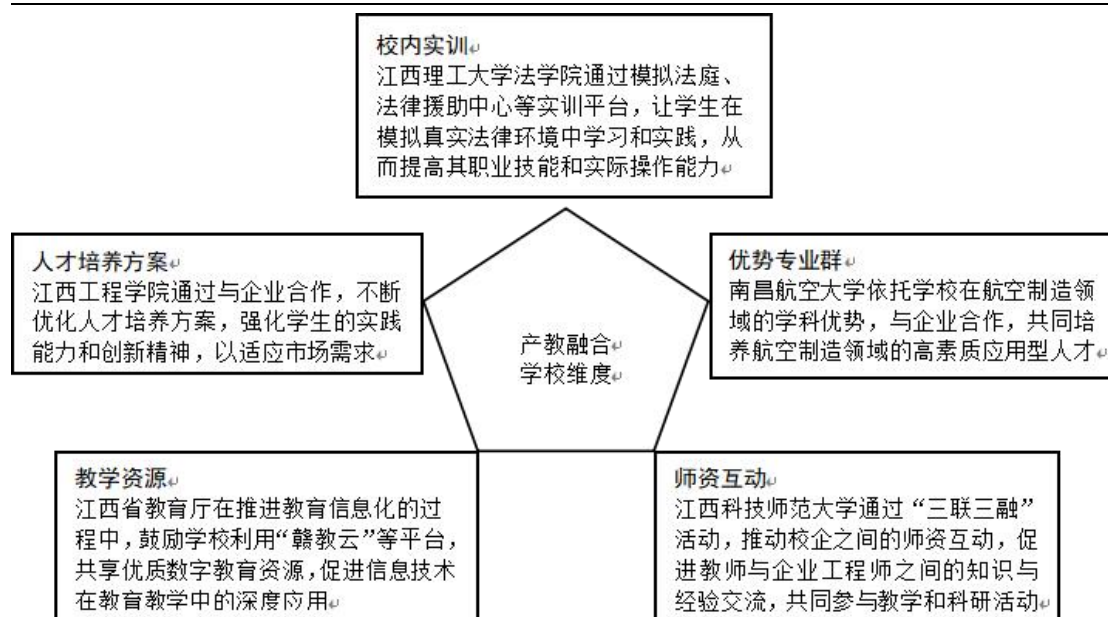


图1 产教融合学校维度影响因素

4效果评价及假设提出

江西本科高校现代产业学院通过产教融合协同育人模式，在人才培养、教学质量、科研创新、产教融合和产业振兴等方面取得了显著成效，为江西省的经济社会发展提供了坚实的人才和智力支持。在人才培养方面，学院秉承立德树人的教育理念，强化思想政治教育，致力于培养学生的社会责任感、创新精神和实践能力。南昌航空大学航空制造现代产业学院便是一个典型例子，通过特色化思政教育，激发学生的“航空报国”情怀，并借助团队化、项目化的毕业设计，锻炼学生的团队合作精神和解决复杂工程问题的能力。在教学质量上，高校通过精心设计课程体系和加强课程建设，不断提升教学质量。江西师范大学在本科教育教学审核评估中，特别强调了课程体系的整体规划，优化了课程结构，增强了课程建设的系统性和科学性。科研创新方面，现代产业学院推动科研与教学的深度融合，鼓励教师将科研成果转化为教学内容，提升学生的科研能力和创新思维。江西省高校在科技成果转化方面取得的进展，如技术合同成交数和成交额的增长，反映了高校科研创新能力的增强。产教融合方面，高校与企业建立了紧密的合作关系，共同制定和实施人才培养方案，确保教育内容与企业需求的紧密对接。产业振兴方面，现代产业学院的建设与区域经济发展紧密结合，通过培养符合产业需求的高素质人才，为地方经济的发展注入了新的活力。总体而言，江西本科高校现代产业学院的协同育人模式的评估可以从人才特质、教学质量、科研创新、产教融合、产业振兴五个方面进行效果评价。

综合对影响因素和效果评价的分析，本文提出如下假设

H1: 政府维度的影响因素对产教协同育人模式有正向影响，即对人才特质、教学质量、科研创新、产教融合、产业振兴有正向影响；

H2: 企业维度的影响因素对产教协同育人模式有正向影响，即对人才特质、教学质量、科研创新、产教融合、产业振兴有正向影响；

H3: 市场维度的影响因素对产教协同育人模式有正向影响，即对人才特质、教学质量、科研创新、产教融合、产业振兴有正向影响；

H4: 学校维度的影响因素对产教协同育人模式有正向影响，即对人才特质、教学质量、科研创新、产教融合、产业振兴有正向影响。

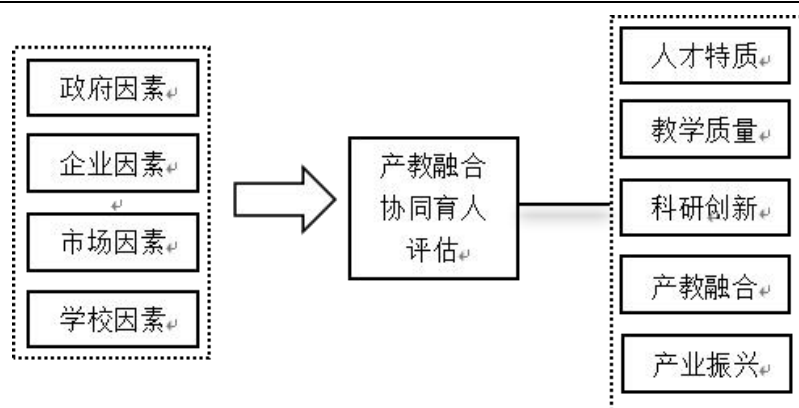


图2 本文分析模型

5形成机理实证研究

5.1问卷设计

本问卷的设计与制定经历了一个严谨且深入的研究过程。在初步阶段，我们邀请了2位教育领域的专家进行了多轮讨论，以确保问卷内容的全面性和针对性。随后，问卷草案经过了3名博士研究生的细致审查和反复推敲，他们凭借在产教融合领域的深厚学术背景，对问卷的逻辑结构和表述清晰度提出了宝贵的修改建议。通过这一过程，我们旨在确保问卷能够准确捕捉到产教融合协同育人模式的关键影响因素，并为后续的学术研究提供高质量的数据支持。最终，经过多轮的修订和完善，我们确定了这份调查问卷，以期能够真实、有效地反映各方对于产教融合协同育人模式的看法和评价。详细问卷见附件1。

5.2数据分析

本次问卷在通过 Credamo 问卷平台邀请100 名被试参与此次调查，有效问卷100份。其中，男性37人，女性63人，年龄主要分布在18~25岁（30%）及26~35岁（47%）两个层次，学历主要分布在本科（79%）层次。区域主要限定在江西省内，如南昌、赣州、宜春、九江、新余、景德镇等地。经过描述型统计分析，得出自变量 $M_{\text{政府}}=6.225$ ， $M_{\text{市场}}=5.85$ ， $M_{\text{企业}}=5.698$ ， $M_{\text{学校}}=5.986$ ；因变量 $M_{\text{人才}}=5.55$ ， $M_{\text{教学}}=5.68$ ， $M_{\text{科研}}=5.8$ ， $M_{\text{产教}}=5.88$ ， $M_{\text{产业}}=5.74$ 。

5.3结果分析

本研究运用单因素方差分析方法（ANOVA）检验产教融合的影响因素对其效果评教的差异化影响。通过数据分析发现，政府因素对人才特质、产教融合影响是显著的，对教学质量、科研创新、产业振兴等结果影响不显著，H1部分假设得到支持；市场因素对人才特质、科研创新、产教融合、产业振兴等结果影响显著，但是对教学质量影响不显著，H2部分假设得到支持；企业因素对人才特质、科研创新、产业振兴等结果因素影响是显著的，而对教学质量是不显著的，另外对产教融合影响显著不明显，H3部分假设得到支持；学校因素对人才特质、教学质量的结果因素影响显著，但是对科研创新、产教融合、产业振兴等结果影响因素不显著，H4部分假设得到支持。详见表2数据。

表2 检测结果数据

	F 值	显著性	结果	因变量		F 值	显著性	结果	因变量
政府因素	2.694	0.025	支持	人才特质	市场因素	2.389	0.015	支持	人才特质
	1.063	0.386	不支持	教学质量		1.852	0.063	不支持	教学质量
	0.534	0.75	不支持	科研创新		1.632	0.11	支持	科研创新

	3.504	0.006	支持	产教融合		2.713	0.006	支持	产教融合
	0.87	0.504	不支持	产业振兴		3.053	0.002	支持	产业振兴
	3.794	0.001	支持	人才特质		2.148	0.019	支持	人才特质
	2.469	0.007	支持	教学质量		2.774	0.002	支持	教学质量
企业因素	1.629	0.093	不支持	科研创新	学校因素	1.128	0.348	不支持	科研创新
	1.898	0.041	不支持	产教融合		1.898	0.041	不支持	产教融合
	3.133	0.001	支持	产业振兴		1.386	0.183	不支持	产业振兴

6总结

本文通过深入分析江西省本科高校现代产业学院产教融合协同育人模式，揭示了政府、市场、企业、学校四个关键维度对教育模式成功实施的正向影响。研究表明，这些因素共同促进了人才培养质量的提升，加强了教育内容与产业需求的对接，为地方经济发展提供了人才支持。文章不仅为理论界提供了一个多维度分析框架，也为教育政策制定者和实践者提供了宝贵的策略和建议，尤其是在推动产教深度融合、优化人才培养方案方面。

文章的理论和现实贡献主要体现在为高等教育改革和产业人才培养提供了实践指导，特别是在如何加强校企合作、提升教育质量方面给出了具体策略。此外，研究还提出了针对性的政策建议，为相关决策者在制定和实施教育政策时提供了参考，有助于推动教育与产业的紧密结合，实现区域经济的健康发展。

尽管本文在理论和实践方面做出了贡献，但也存在一些不足。例如，研究的样本范围主要限定在江西省，可能限制了结论的普遍适用性。此外，数据来源主要依赖问卷调查，可能存在一定的主观性偏差。未来的研究可以通过扩大样本范围、采用多种数据收集方法，并进一步探讨各影响因素之间的相互作用和协同效应，以增强研究的深度和广度。

参考文献:

- [1] 张淼.走向创新:新质生产力视域下产教融合共同体的本质特征[J].中国远程教育,2024,44(08):88-96.
- [2] 吴秋晨,徐国庆.价值资本共创视域下企业深度参与产教融合的行动研究[J].高教探索,2024,(04):75-80.
- [3] 陈伟,郑文.产业学院的共生—演化逻辑[J].高等工程教育研究,2024,(04):101-105+152.
- [4] 匡瑛,朱正茹.深化职业教育产教融合的关键是实现跨界组织实体化运作[J].河北大学学报(哲学社会科学版),2024,49(02):81-92.
- [5] 戴瑞婷,李乐民.面向产教融合的高校人工智能人才培养模式探索[J].高等工程教育研究,2024,(03):19-25.
- [6] 石玉,冯思洋.职业本科产教融合型教材建设的逻辑与策略[J].大学教育科学,2024,(03):120-127.
- [7] 刘奉越.高质量发展下市域产教联合体的构建逻辑及路径[J].教育学术月刊,2024,(01):9-15.
- [8] 邢延,蔡述庭,肖明,等.人工智能类课程产教融合教学模式探索与实践——以广东工业大学-华为智能基座课程“模式识别”为例[J].高等工程教育研究,2024,(03):73-78.