

报告编号: H202502729

# 科技查新报告

项目名称: “四链四化”智造工匠人才培养模式

委托人: 宜宾职业技术学院

委托日期: 2025年09月26日

查新机构: 中国科学院成都科技查新咨询中心 (盖章)

查新完成日期: 2025年10月10日

中华人民共和国科学技术部  
二〇〇〇年制

查新项目 名称	中文：“四链四化”智造工匠人才培养模式					
	英文：					
查新机构	名称	中国科学院成都科技查新咨询中心				
	通信地址	四川天府新区群贤南街 289 号	邮政编码	610299		
	负责人	任波	电话	028-85248910	传真	028-85248910
	联系人	夏冬	电话	028-85248910		
	电子信箱	cx@clas.ac.cn				
<b>一、查新目的</b>						
成果查新						
<b>二、查新项目的科学技术要点</b>						
<p>据本委托方资料：当前，高职院校在制造类专业人才培养方面普遍面临四大不适应问题：工匠精神不适应制造业工匠素养高要求、技能水平不适应制造产业转型升级快节奏、数字素养不适应制造企业智改数转新趋势、创新能力不适应制造岗位综合素质强需求。国内外虽已有关于高技能人才培养的研究与实践，但大多侧重于单一维度或局部环节的改进，缺乏系统性和整体性解决方案，尤其是针对制造业转型升级背景下的高技能人才综合培养模式尚显不足。本委托项目的 3 个主要创新点在职业教育领域具有一定的新颖性，特别是在智造工匠人才培养方面展现了独特的视角和路径。</p>						
<b>三、查新点与查新要求</b>						
<p>1、新质智造工匠人才培养理念的提出：提出“有工匠素养、有专精技能、有数字素养、有创新能力”的“四有”新质智造工匠人才培养理念。该理念深度融合了黄炎培“手脑并用”的职教思想与情境学习理论，构建“素养-技能-数字-创新”四维能力模型。</p> <p>2、“四链四化”人才培养模式的构建：本成果提出“思政链—产业链—技术链—创新链”四链深度融通与“匠心化、岗位化、数智化、进阶化”四化精准协同的培养体系，创构“四链四化”智造工匠人才培养模式。</p> <p>3、校企合作“三联”机制的创新实践：本成果从资源联合、利益联结、发展联动三个层次创新实践，形成了校企合作新机制。</p> <p>国内查新</p>						

#### 四、文献检索范围及检索策略

##### 1. 电子数据库

《中国学术期刊（网络版）》数据库	1915-2025
中国学术期刊数据库	1998-2025
维普中文科技期刊服务平台	2025年10月09日检索
中国科技论文在线	2025年10月09日检索
中国博士学位论文全文数据库	1984-2025
中国优秀硕士学位论文全文数据库	1984-2025
中国学位论文数据库	1980-2025
中国重要会议论文全文数据库	1953-2025
中国学术会议文献数据库	1982-2025
国际会议论文全文数据库	1981-2025
国家知识产权局专利检索平台	2025年10月09日检索
中国专利全文数据库（知网版）	1985-2025
中外专利数据库	1985-2025
中国科技项目创新成果鉴定意见数据库（知网版）	1978-2025
中国科技成果数据库	1978-2025
中国重要报纸全文数据库	2000-2025
INCOPAT 专利数据库	2025年10月09日检索

##### 检索式:

1、TKA=智造\*工匠人才培养 AND FT=(工匠素养+专精技能+数字素养+创新能力)\*(黄炎培+手脑并用)

2、TI=人才培养模式 AND FT=(思政链+产业链+技术链+创新链)\*(匠心化+岗位化+数智化+进阶化)

3、TKA=校企合作 AND FT=(资源联合+利益联合+发展联合)

##### 2. 因特网报导检索

<https://www.baidu.com>

检索日期: 2025-10-09

<https://www.so.com>

检索日期: 2025-10-09

## 五、检索结果

针对“四链四化”智造工匠人才培养模式的研究，检索国内期刊、专利等数据库，查得相关文献 20 篇，其内容如下：

1.魏明桦,陈景琳,连灿鑫,赵仕宇.“匠心浇筑、四金牵引、四室联动”模具设计与制造工匠人才培养创新实践[J].模具工业,2025,51(06):90-94.

机构:福州职业技术学院

在模具设计与制造数字化转型和智能制造快速推进的大背景下,对“专精特新”式智造人才的需求极为迫切。针对智造工匠人才培养中存在的学生职业成长动力不足、专业人才培养体系恰切度低、创新赋能意识薄弱等问题,构建并实践了“匠心浇筑、四金牵引、四室联动”的创新人才培养模式。通过打造“励园文化”校园工匠文化、构建“一体五联”校企协同育人机制以及“四室联动”育训方案,全方位提升了学生工匠素养,为高职传统制造业人才培养模式改革提供了经验。

2.李洁.中高职衔接的卓越“芙蓉工匠”人才培养模式实践[J].艺术科技,2018,31(07):50.

机构:湖南工艺美术职业学院

产业升级的本质是人的升级。通过本项目研究,探索创新创业人才培养的新思路,通过建立中职、高职、本科有效衔接、校企深度融合的职业教育人才培养体系,打造现代职业教育体系,有效形成“中职-高职-本科”一体化贯通培养的“芙蓉工匠”培养专业体系,探索“2025 湖南智造”发展的新思路及突破新方向。

3.蒋兆峰,胡永,周衍安,田国华,王甜甜.高职院校创新型拔尖技术人才培养模式研究与实践——以江苏建筑职业技术学院卓越工匠人才培养为例[J].高等工程教育研究,2025,(S1):102-107.

机构:江苏建筑职业技术学院,江苏建筑职业技术学院创新创业学院

职业教育“101”计划集中优势资源重塑专业课程体系。江苏建筑职业技术学院探索创新型拔尖技术人才培养,制定“工匠精神、创新能力、技术拔尖”卓越工匠标准体系,创新“项目主导、理实一体、学生主体”专业课程教学模式,健全“全方位、全链条、全过程”专创融合培养机制,构建“能力本位、创新引领、学做一体”递进培养组织模式,为高职院校关键教学要素改革积累了经验。

4.董袁泉.科教融汇背景下高职院校“工匠+创新”人才培养方案研究[J].科教文汇,2024,(16):11-14.

机构:沙洲职业工学院

科教融汇是办学模式、育人方式和科研机制三者的融合汇聚和高度整合,对于全面落实科教兴国战略、顺应产业形态发展需求有着重要的作用。职业院校可从构建“工匠+创新”的人才

培养方案、提升科研项目的教学化改造水平、完善“产学研”协同育人模式、培养学生的科研素养、重构科技赋能的教学场景等方面入手，助力科教融汇更好地赋能职业教育人才培养。文章首先阐述了科教融汇的内涵，然后以沙洲职业工学院为例，阐述了该校在科教融汇背景下的创新型人才培养经验，以供同行参考。

5. 岳建彬 高职院校市政工匠人才多元协同培养路径研究 [J]. 佳木斯职业学院学报, 2024, 40 (02): 198-200.

机构: 广西建设职业技术学院

本文从深入剖析市政工匠人才特性与核心能力出发，对高职院校在相关人才培养上的不足进行了全面诊断。主要识别了培养过程中对实践应用、工匠精神内涵和行业动态的响应不足。进而对多元协同培养策略的意义进行了探讨，突出其在促进知识多样性、创新能力提升及人才全方位成长中的价值。在此基础上，提出了一个全新的多元协同培养模式，结合跨学科学习、深度的产学研合作和全面的人格教育，旨在更好地满足现代市政建设的需求，为高职教育培养出更具竞争力的市政工匠人才。

6. 彭嘉琪 刘亚平 助推2025 湖南智造的“服务化”工匠人才培养研究 [J]. 山东纺织经济, 2017, (10): 58-59+54.

机构: 长沙民政职业技术学院艺术学院

实现 2025 湖南智造,关键是人才培养。以毕业生、雇主、在校学生、教师和职员、咨询委员会五位一体的建立的信息评价反馈渠道有助于我国高职院校的专业建设与完善,有利于教学内容的调整和不断完善。根据用户需求迭代式教学体系调整和教学模式完善是“服务化”工匠人才培养的有效途径。

7. 黄博 新时代工匠精神下高职院校铁道工程人才培养方案关键问题研究 [J]. 科技风, 2025, (27): 13-15.

机构: 广州铁路职业技术学院

在新时代背景下，从工匠精神的视角出发，探索一种基于新时代工匠精神的高职院校铁道工程技术人才培养方案具有非常重要的意义。本文从产教融合一体化、教育教学数智化、服务贡献高端化、职教品牌国际化和学生培养自主化五方面，详细阐述高职院校铁道工程人才培养方案的制订策略;针对当前部分高职院校存在实训场地拥挤、资源短缺，难以满足学生实践活动开展的问题，从课程设置、课堂模式和教学资源三方面，提出打造一个虚实结合、学生为主、分组实践、拥有多维教学资源的实训体系，旨在满足新时代工匠精神对高职院校铁道工程人才培养的要求。

8. 贺灵芝 洪燕 “职普融通、产教融合”创新人才培养模式探索与实践 [J]. 现代职业教育, 2025, (22): 53-56.

机构: 湖南环境生物职业技术学院

产业—学校教学生态割裂与数智化转型迟滞、教师跨界转化能力薄弱与学生职业韧性不足、培养过程敏捷性不足与产科教协同不深入等现实困境。对此,工匠人才培养应行企集群校企协同,贯通上下游企业群打造产教融合生态圈;跨界赋能强师铸匠,标准引领强化职业综合素质与行动能力;以产定教因材施教,建立能力本位的教学内容更迭与定制体系;专创融合职涯嵌入,打造学研创评联动的人才培养过程评价机制,以实现人才培养提质增效。

12.刘燕,宋厚飞.“岗课赛证”融通培养陶瓷工匠人才的路径研究[J].山西青年,2024,(24):83-85.

机构:无锡工艺职业技术学院

陶瓷文化是中华优秀传统文化的重要组成部分,陶瓷文化产业发展在经济发展中的地位越来越重要,但面临着陶瓷行业人才素质参差不齐、陶瓷文创产品创新不足、陶瓷品牌国际影响力有限等问题,职业院校需要肩负起培养新一代陶瓷技艺传承人的重任。无锡工艺职业技术学院通过对接行业需求、加强校企合作、深化产教融合,构建“岗课赛证融通、技术技艺融合”的课程体系,实施“项目导向、任务驱动”的课程教学,建立“多元+增值”的教学评价体系,探索形成“岗课赛证”融通培养陶瓷工匠人才无锡工艺实践。

13.黄河,王志刚.地市级高职院校校企合作长效运行机制研究——以宜宾职业技术学院为例[J].教育观察(上半月),2015,4(07):106-109.

机构:宜宾职业技术学院国家骨干高职院校建设项目办公室

从地市级高职院校校企合作机制建设的现状及存在的主要问题入手,结合宜宾职业技术学院依托地方支柱产业企业合作办学的实践,探索校企合作“三联机制”,建立了地市级高职院校“以利益联结为核心、以资源联合为纽带、以发展联动为支撑”的校企合作长效运行机制。“三联机制”解决了校企合作内生动力不足和可持续性不强的问题,为地市级高职院校校企合作运行机制创新提供了具有较强可操作性的实践经验。

14.黄河,王志刚,朱涛,王信.校企合作“三联机制”的研究与实践[J].机械职业教育,2015,(08):10-13.

机构:宜宾职业技术学院,宜宾职业技术学院五粮液技术学院

校企合作机制是创新高职办学机制的重要支撑要素。按照互惠共赢、优势互补、同生共长的原则,从利益联结、资源联合、发展联动三个方面探索校企合作长效运行机制,实践形成了“以利益联结为核心、以资源联合为纽带、以发展联动为支撑”的“三联机制”,并以宜宾职业技术学院为例分析了“三联机制”的实现路径,解决了校企合作内生动力不足和可持续性不强的问题,为促进产教融合发展、实现多方互利共赢提供了机制保障,为地方高职院校提供经验借鉴。

15.曾欣,申俊刚,刘威超.地方高职院校加强校企合作的探索与实践——以宜宾职业技术学院为例[J].教师,2023,(03):93-95.

机构:宜宾职业技术学院

校企合作是职业教育的基本办学模式,为了深化校企合作,提高人才培养质量,服务地区经济发展,宜宾职业技术学院在实践中探索出了校企合作推动现代学徒制试点工作、共建生产性实训基地、共建产业学院等合作途径,通过校企共建人才培养标准、共建师资队伍、共建实训基地、共建技能技术平台等方式,实现了校企“二元”育人,形成了全面开放的办学格局,使学校的区域影响力进一步扩大。

16.吴康林 校企合作产教融合与高职院校人才培养模式改革的路径探索 [J]. 现代职业教育, 2018, (32): 291.

机构:四川现代职业学院

在当代高职院校改革的大背景下,学校要提升自身实力,需要推进校企合作、产教结合的教学形式改革,寻找合适经济发展的实践型人才教育之路。在进行校企合作中,必须解决合作教学质量低、合作时对学生的影响不大导致实践性没有提升等现状。要以教学系统构建为基石推进改革,重视与地区优势行业协作,深入探寻社会和行业的良好资源,共同培养高素质人才,促进应用性教育的构建,激发学生的创造精神、创业思考,全方位提高其实践能力。

17.李炎炎 构建“三方联动”产业技术联盟下的高职校企合作模式研究 [J]. 文教资料, 2011, (23): 237-239.

机构:温州科技职业学院

“三方联动”产业技术创新联盟是高校(科研院所)、企业和政府相关部门三者紧密结合的区域科技创新互动发展联合形式。本文介绍了“三方联动”产业技术创新联盟的内涵及特征、“三方联动”产业技术创新联盟的组建模式,以及构建“三方联动”产业技术创新联盟的作用,提出了以“三方联动”为基础构建区域科技创新平台;以温州科技职业学院公共实验室为例,分析了其结构及运行方式,指出了“三方联动”产业技术创新联盟合作创新系统对提升区域技术创新能力具有重要的现实意义。

18.刘凯, 黄亚东 高职教育校企合作人才培养模式创新研究 [J]. 中国成人教育, 2011, (07): 105-106.

机构:江苏食品职业技术学院生物与化学工程学院

校企合作是高等职业教育改革和发展的必然要求,也是高素质高技能型专门人才培养的必由之路。本文提出以“股份制”为前提,以“机制共创”“基地共建”“人才共育”“资源共享”等为主要特征的校企合作人才培养模式,通过创新合作机制、拓展合作渠道、丰富合作内容,促进校企深度融合。

19.史晓华, 刘静. 市场经济下的高职院校校企协同育人机制探究 [J]. 产业与科技论坛,

2021, 20 (03): 285-286.

机梅:烟台工程职业技术学院

本文结合烟台工程职业技术学院协同育人的实践和对其他高职院校校企合作项目的研究,创建校企协同育人五平台机制,通过人才培养方案的共同制定、教学资源的联合开发、校企人员的相互交流、实训基地的"内外兼修"以及人才培养质量的综合评价等方式,实现校企人才共育、资源共享、人员共用、基地共建、质量共评的全方位合作机制。

20.晏明军 创“一企三校”合作典范 育“八纵八横”技能人才——辽宁铁道职业技术学院校企合作典型案例 [J]. 职业, 2018, (34): 28-31.

机梅:辽宁铁道职业技术学院

职业教育是培养技能型人才的有效教育形式,而校企合作是职业教育的本质要求,是职业教育改革发展的主线,是激发职业教育办学活力的有力措施。本文就新形势下如何做实、做深、做强校企合作,围绕铁路岗位技能型人才的培养,坚持服务理念、问题导向,按先理论后实践的方法,分析了高职院校与企业合作的切入点,进而创立新的校企合作的体制机制,为校企共育铁路技能型人才,探索了一种新模式。

## 六、查新结论

经本次检索，查得相关文献 20 篇。

本委托项目查新点：

1、新质智造工匠人才培养理念的提出：提出“有工匠素养、有专精技能、有数字素养、有创新能力”的“四有”新质智造工匠人才培养理念。该理念深度融合了黄炎培“手脑并用”的职教思想与情境学习理论，构建“素养-技能-数字-创新”四维能力模型。

在本次检索范围内，所检索到的文献主要包括：

文献 1-6 与本委托项目进行比较，二者均涉及工匠人才培养理念的研究，但二者的培养理念内容不同，详细对比情况见下表：

	培养理念
本委托项目	有工匠素养、有专精技能、有数字素养、有创新能力”的“四有”，深度融合了黄炎培“手脑并用”的职教思想与情境学习理论，构建“素养-技能-数字-创新”四维能力模型
文献 1	“匠心浇筑、四金牵引、四室联动”的创新人才培养模式。通过打造“励园文化”校园工匠文化、构建“一体五联”校企协同育人机制以及“四室联动”育训方案
文献 2	建立中职、高职、本科有效衔接、校企深度融合的职业教育人才培养体系,打造现代职业教育体系,有效形成"中职-高职-本科"一体化贯通培养的"芙蓉工匠"培养专业体系
文献 3	制定“工匠精神、创新能力、技术拔尖”卓越工匠标准体系，创新“项目主导、理实一体、学生主体”专业课程教学模式，健全“全方位、全链条、全过程”专创融合培养机制，构建“能力本位、创新引领、学做一体”递进培养组织模式
文献 4	构建“工匠+创新”的人才培养方案、提升科研项目的教学化改造水平、完善“产学研”协同育人模式、培养学生的科研素养、重构科技赋能的教学场景
文献 5	提出了一个全新的多元协同培养模式，结合跨学科学习、深度的产学研合作和全面的人格教育
文献 6	以毕业生、雇主、在校学生、教师和职员、咨询委员会五位一体的建立的信息评价反馈渠道，根据用户需求迭代式教学体系调整和教学模式完善。

查新结论 1：在本次检索范围及时间内，未检索到和本委托项目查新点 1 内容完全相同的公开文献报道。

2、“四链四化”人才培养模式的构建：本成果提出“思政链—产业链—技术链—创新链”四链深度融合与“匠心化、岗位化、数智化、进阶化”四化精准协同的培养体系，创构“四链

#### “四化” 智造工匠人才培养模式。

在本次检索范围内，所检索到的文献主要包括：

文献 7-12 与本委托项目进行比较，二者均涉及人才培养模式的研究，但二者的培养模式不同，详细对比情况见下表：

	培养模式
本委托项目	提出“思政链—产业链—技术链—创新链”四链深度融通与“匠心化、岗位化、数智化、进阶化”四化精准协同的培养体系，创构“四链四化”智造工匠人才培养模式
文献 7	一个虚实结合、学生为主、分组实践、拥有多维教学资源的实训体系
文献 8	以“大职业观”为引领，加快构建职普融通、产教融合的现代职业教育体系
文献 9	提出“破壁·融通·提质”改革框架，构建“技术赋能—生态赋能—价值赋能”三阶协同模型
文献 10	“课程体系—教学方法—评价形式”三位一体的链环式培养生态，3 条主线如齿轮咬合般环环相扣，课程设计立足产业输入，教学实施聚焦能力生成，评价反馈检验育人质量，形成“需求 — 培养 — 认证 — 改进”的闭环体系
文献 11	企集群校企协同，贯通上下游企业群打造产教融合生态圈；跨界赋能强师铸匠，标准引领强化职业综合素质与行动能力；以产定教因材施教，建立能力本位的教学内容更迭与定制体系；专创融合职涯嵌入，打造学研创评联动的人才培养过程评价机制，以实现人才培养提质增效
文献 12	“岗课赛证融通、技术技艺融合”的课程体系，实施“项目导向、任务驱动”的课程教学，建立“多元+增值”的教学评价体系，探索形成“岗课赛证”融通培养陶瓷工匠人才

查新结论 2：在本次检索范围及时间内，未检索到和本委托项目查新点 2 内容完全相同的公开文献报道。

#### 3、校企合作“三联”机制的创新实践：本成果从资源联合、利益联结、发展联动三个层次创新实践，形成了校企合作新机制。

在本次检索范围内，所检索到的文献主要包括：

文献 13-14 涉及查新点 3 内容，该 2 篇文献的所属机构为本项目委托方。

文献 15-20 与本委托项目进行比较，二者均涉及校企合作机制的研究，但二者的机制内容不同，详细对比情况见下表：

	机制内容
本委托项目	资源联合、利益联结、发展联动三个层次创新实践，形成了校企合作新机制

文献 15	企合作推动现代学徒制试点工作、共建生产性实训基地、共建产业学院等合作途径,通过校企共建人才培养标准、共建师资团队、共建实训基地、共建技能技术平台等方式,实现了校企“双元”育人
文献 16	以教学系统构建为基石推进改革,重视与地区优势行业协作,深入探寻社会和行业的良好资源,共同培养高素质人才,促进应用性教育的构建,激发学生的创造精神、创业思考
文献 17	以“三方联动”为基础构建区域科技创新平台
文献 18	提出以“股份制”为前提,以“机制共创”“基地共建”“人才共育”“资源共享”等为主要特征的校企合作人才培养模式
文献 19	创建校企协同育人五平台机制,通过人才培养方案的共同制定、教学资源的联合开发、校企人员的相互交流、实训基地的“内外兼修”以及人才培养质量的综合评价等方式,实现校企人才共育、资源共享、人员共用、基地共建、质量共评的全方位合作机制
文献 20	一企三校合作模式

查新结论 3: 在本次检索范围及时间内,除本委托方发表的文献涉及到查新点 3 内容外,未检索到其他和本委托项目查新点 3 内容完全相同的公开文献报道。

查新员(签字):

*子*

查新员职称: 助理研究员

审核员(签字):

*一*

审核员职称: 副研究员



2025年10月10日

## 七、查新员、审核员声明

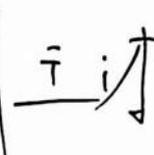
- 1、报告中陈述的事实是真实和准确的。
- 2、我们按照科技查新规范进行查新、文献分析和审核，并作出上述查新结论。
- 3、我们获取的报酬与本报告中的分析、意见和结论无关，也与本报告的使用无关。

查新员（签字）：



2025年10月10日

审核员（签字）：



2025年10月10日

## 八、附件清单

## 九、备注