

地方应用型高校大学生深度学习人才培养模式研究与实践

郝艳梅^{1,2}, 张鹏程^{1,2}, 张铁壁^{1,2}, 刘禹^{1,2}

¹ 河北水利电力学院机械工程系 河北沧州

² 河北省工业机械手控制与可靠性技术创新中心 河北沧州

【摘要】针对新工科背景下地方应用型高校出现的“学生学习动力不足”与“学、用脱节”等普遍性问题，本研究构建了以“兴趣驱动、就业引领”为核心的深度学习培养模式。该模式融合“四阶递进”式兴趣培养体系与多元协同育人机制，并于机械类专业开展了教学实践。通过对 932 名学生的问卷调查与成效分析发现，实施该模式后，学生专业兴趣度从 35% 显著提升至 72%，就业对口率从 65% 增长至 88%，考研录取率也从 5.1% 提升至 13.6%。研究结果表明，该模式能有效激发学生学习内驱力，促进其深度学习与职业发展的深度融合。

【关键词】兴趣驱动；就业引领；深度学习；教学改革

【基金项目】2022-2023 年河北省高等教育教学改革研究与实践项目，项目名称：基于深度学习的新工科机械类专业课程教学模式探索与实践（编号：2022GJJG392）

【收稿日期】2025 年 9 月 19 日 **【出刊日期】**2025 年 10 月 15 日 **【DOI】**10.12208/j.ssr.20250391

Research and practice on deep learning talent cultivation model for students in local application-oriented universities

Yanmei Xi^{1,2}, Pengcheng Zhang^{1,2}, Tiebi Zhang^{1,2}, Yu Liu^{1,2}

¹Department of Mechanical Engineering, Hebei University of Water Resources and Electric Engineering, Cangzhou, Hebei

²Industrial Manipulator Control and Reliability Technology Innovation Center of Hebei, Cangzhou, Hebei

【Abstract】 Confronted with the pervasive challenges of inadequate student motivation and the theory-practice misalignment in local application-oriented universities within the emerging engineering education context, this study proposes a deep learning cultivation model anchored in the principle of “interest-driven and employment-oriented” education. The model incorporates a four-stage progressive interest cultivation framework and a multi-stakeholder collaborative education mechanism, implemented specifically in the mechanical engineering discipline. An empirical analysis based on questionnaire surveys of 932 students demonstrates that the implementation of the model resulted in a marked increase in professional interest from 35% to 72%, a rise in the employment alignment rate from 65% to 88%, and an improvement in the postgraduate enrollment rate from 5.1% to 13.6%. The findings affirm that the proposed model effectively enhances students' intrinsic motivation, facilitates deep learning, and strengthens the integration of academic development with professional readiness.

【Keywords】 Interest-driven; Employment-guided; Deep learning; Teaching reform

引言

地方高校是我国高等教育的主体，承担了绝大部分应用型、技能型人才培养任务，但是其生源在失去了高考的压力，以及学校和家庭的监督引导之后，普遍出现学习内驱力匮乏，成就动机弱化，专业认知模糊，职业目标缺失等问题^[1]。另外，产教融合流于形式，企业

缺乏合作动力，实践资源开放有限。家庭参与度低等。学校、企业和家庭等多元育人主体难以形成合力，导致学生专业兴趣缺失率远高于重点高校^[2]，学生学习主观能动性差，就业状况不理想。鉴于此，本文以兴趣为驱动、以就业为引领，在地方应用型高校开展基于深度学习的人才培养模式研究与实践。

第一作者简介：郝艳梅（1977-）女，汉族，硕士，河北乐亭人，河北水利电力学院副教授，从事机械制造及其自动化教学与管理工作。

1 研究背景与意义

随着我国产业结构的转型升级和高等教育大众化进程的加快, 数字化经济迅猛发展, 新兴产业层出不穷, 社会对高素质应用型人才的需求日益迫切。地方应用型本科高校作为服务地方经济的重要力量, 占比超普通本科高校的 60%。然而, 此类高校在人才培养过程中也面临着诸多问题^[3]。

首先, 人才培养与市场需求脱节问题严峻。2022 年教育部就业质量报告指出, 应用型高校毕业生专业对口率不足 50%, 实践能力和职业素养与企业要求存在明显差距。其次, 学生学习动力不足现象普遍存在。相关调查显示, 超过 60% 的应用型高校大学生缺乏明确的学习目标和持续的学习动力, 传统“填鸭式”教学模式难以激发学生的学习兴趣 and 创新能力。再者, 当下的人才培养模式难以满足深度学习 (Deep Learning, 教育领域概念, 非人工智能深度学习) 的个体需求。大多数高校仍停留在传授专业知识的阶段, 而忽视学生的批判性思维、创新性能力和职业素养的培养, 从而导致学生“学不致用”现象严重^[4]。

在此背景下, 探索基于深度学习理论的以兴趣驱动、就业引领的新型人才培养模式显得意义非凡。其一, 通过激发学生内在学习兴趣 (求知欲), 可以提升学习主动性和持久力; 其二, 以就业需求为引领, 能够增强人才培养的针对性和实用性。这种双重驱动的学习模式, 既符合当代大学生的认知发展规律, 又能有效对接区域经济发展^[5], 切实服务地方产业升级需求, 对个体成长、家庭乃至社会都具有重大意义。

2 基于深度学习的学理支撑

2.1 深度学习的理论内涵

深度学习作为教育领域的一种高阶学习范式, 强调的是学习者要通过主动参与、批判性思考和知识迁移实现有意义的知识建构^[6]。其理论渊源可追溯至建构主义、元认知理论和社会文化理论, 它为地方应用型高校从兴趣驱动到就业引领的学习模式构建提供了核心学理依据。深度学习有别于机械记忆式的浅层学习, 具有以下三个明显特征: 一是高阶认知, 基于布鲁姆认知目标分类, 强调分析、评价与创造, 以解决复杂工程问题。二是知识整合, 要求学习者将新知识与已有经验联结, 如在跨学科课程中融合专业理论与行业案例。三是元认知监控, 学习者需优化自主学习路径, 持续反思学习策略^[7,8]。

2.2 深度学习与兴趣驱动的耦合

建构主义理论表明兴趣是深度学习的动力源泉。

一要激活情境, 真实情境可以激发学习者内在动机, 通过“做中学”培养可迁移技能, 校企共建“学习工厂”, 使学生在模拟仿真环境中训练岗位能力。二要将兴趣 (内在动机) 与就业 (外在目标) 作为深度学习的协同动力, 赋予学生更多选择权来维持兴趣持续性。深度学习理论为应用型高校破解“学、用脱节”提供了方法论, 它将兴趣与就业有机整合, 推动了人才培养从“知识传递”向“能力生成”的转型^[9,10]。

3 深度学习人才培养模式研究

3.1 构建多元协同“四阶递进”式专业兴趣驱动体系

以“专业兴趣”为导向, 构建了基于兴趣驱动、多元协同的机械创新人才培养模式。首创了“四阶递进”多元主体协同育人模式, 形成了“兴趣唤醒-兴趣培养-兴趣聚焦-兴趣升华”全链条兴趣培养体系 (如图 1 所示), 并构建了“学校统筹课程体系、企业提供实践资源、家庭给予情感支撑”的协同机制, 实现从兴趣萌芽到职业能力生成的全链条贯通。以我校机械系人才培养为例, 其基本实施过程如下:

大一: “兴趣唤醒”阶段。学校通过三阶导师制 (学业导师、班主任、一对一专业导师)、专业导论课、行业讲座及实验室参观等活动激活情境, 激发学习者的求知欲; 企业通过开放精密加工、包装智能制造、装调车间、机器人生产线等展示专业魅力; 家庭积极配合, 鼓励实践锻炼, 三方合力点燃学生进行深度学习的探索热情。

大二: “兴趣培养”阶段。学校推进课程改革, 机电控制类课程采用项目化教学, 强化实践能力培养; 企业深度参与, 共建 3D 综合训练等实践课程教材与案例库; 家庭支持学生加入构型与建模、众创机甲格斗社等专业社团, 助力夯实专业基础、明晰兴趣方向。

大三: “兴趣聚焦”阶段。学校通过开放机电控制、机械基础等多个实验室, 鼓励学生参加创新创业训练、学科竞赛和教师科研项目; 光德流控、诚铸集团、昌源管件等 10 余家企业提供精准实习岗位, 让学生参加企业产品工艺改进与设计、数控机床编程与调试、自动化产线设计等核心工作; 家庭与学生共探职业规划, 推动学生明确机械设计制造与机电控制领域的专业兴趣。

大四: “兴趣升华”阶段。学校将毕业设计作为专业发展契机, 鼓励学生围绕专业兴趣所属领域开展深入研究, 如机器人工程专业的题目“格斗机器人的优化设计”来自自我系机甲格斗社的参赛项目; “水平式给袋包装机结构设计”来自某包装公司产品设备设计项目, 学生到企业真题真做, 其设计成果最后直接用于了企

业新设备的改造升级。家庭助力学生梳理个人优势, 结合兴趣筛选就业与深造机会。三方协同使学生将专业兴趣转化为毕业设计成果与职业发展动力, 实现兴趣到职业发展的价值升华。

3.2 创新多元主体协同育人机制

(1) 育人主体协同。为了充分提升学生的专业兴趣, 构建由高校、企业、家庭等组成的多元协同育人主体, 发挥多元育人主体在人才培养中的作用, 形成全方位的支持体系, 共同促进学生深度学习的形成发展和就业质量提升。主要实施内容包括以下 4 点: 首先各

方职责明确, 高校负责理论教学与学科竞赛, 企业提供实践平台并开放实习岗位, 家庭提供情感支持, 比如校企共建开发专业课程、企业安排实习、家庭协助资料准备等。其次沟通渠道畅通, 高校通过定期企业走访、家庭访谈等方式, 三方共同关注学生专业兴趣动态的发展动态。再者整合资源配置, 比如我系与地方 5 家企业共建机电产业学院, 实现资源高效利用。最后完善长效机制, 共同制定四年培养规划, 定期研讨并动态调整优化培养方案, 确保人才培养工作系统连贯。培养体系架构如图 2 所示。

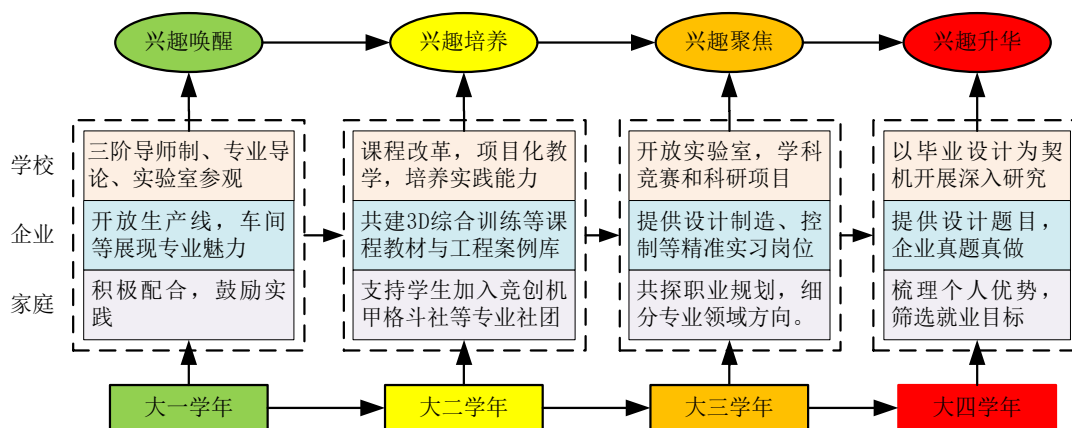


图1 “四阶递进”式人才培养模式

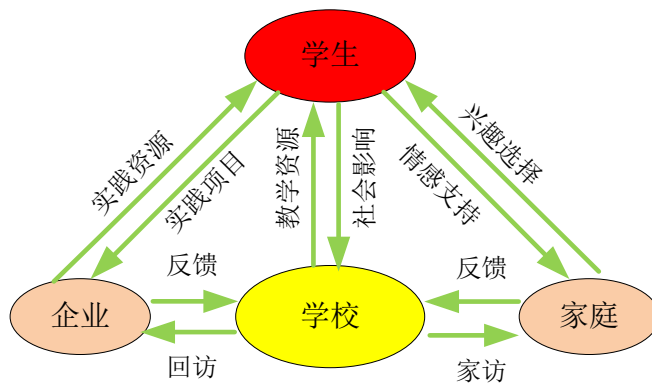


图2 多元育人主体协同

(2) 师资队伍建设。打造高校教师、企业工程师、科研人员组成的多元化师资队伍, 高校教师传授理论知识, 企业工程师分享实践经验, 科研人员指导科研方法, 不同背景教师从多维度激发学生专业兴趣。高校、企业和科研机构共同制定课程教学体系, 高校负责基础知识教学, 企业参与实践课程设计, 融入实际案例和项目经验, 科研机构提供前沿研究成果作为拓展内容,

并将新知识与已有经验联结, 使课程兼具理论性、实用性和高阶性, 推动学生从浅层学习转向深度学习。

(3) 体系不断完善。建立高校实验室、企业实习基地、科研机构创新平台的实践体系, 依据个人专业兴趣方向, 学生在高校实验室进行基础实验, 在企业实习基地参与实际项目, 在科研机构创新平台开展科研实践和学科竞赛, 在丰富的实践过程中进一步使专业兴

趣和能力提升。构建多方参与的评价体系,高校教师评价学生理论知识掌握情况,企业评价学生实践能力和职业素养,第三方评价等综合评价结果反馈用于调整育人策略,促进学生专业兴趣持续发展。

3.3 精准就业与学术深造的个性化培养路径

通过上述“四阶递进”式专业兴趣驱动、多元主体协同育人模式的开展,学生对机械设计制造、机电控制等领域的就业方向有了清晰的规划,专业兴趣精准对接企业岗位,从业能力也得到明显提高,初步实现了“兴趣-能力-就业”一体化;同时,高校定期开展考研辅导,举办关于学习方法、备考计划、专业选择、面试技艺等一系列讲座活动,激发学生的内在求知欲,有效提升其学习积极性和持久力。共建校外实践基地、技术创新中心,教师带领学生团队承接企业的技术攻关、工艺改进、产品研发等真实项目,学生在解决实际问题的过程中,培养了高阶的创新能力和职业素养,成为企业竞相争夺的优质资源。这些举措促进了学生能够反思学习策略,优化自主学习路径。知识整合与认知到位共同促使学生乐学好学,全面提升岗位素质及应考能力,实现了知识能力迁移,达成深度学习效果,以此实现就业岗位精准对接与升学资源定向输送的双向赋能,形成了地方高校大学生深度学习的个性化培养模式。学生个性化成长闭环体系如图3所示。

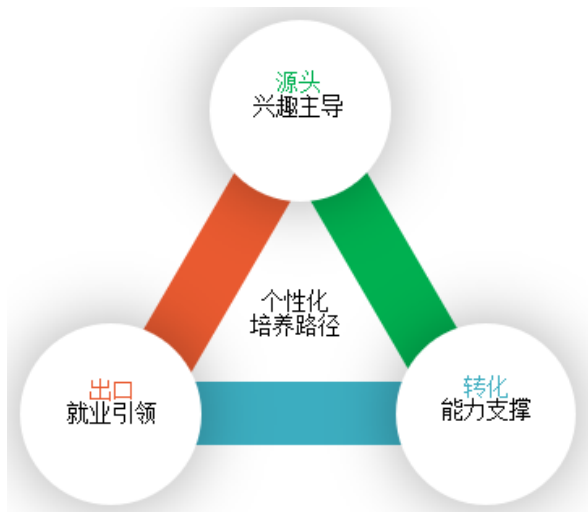


图3 学生个性化成长闭环体系

4 实践成效

我校以“兴趣驱动、就业引领”的深度学习人才培养模式研究与实践,在推广应用中实现了学生、教学、社会多维度突破,形成可复制的人才培养新范式。

4.1 学生发展成效显著,兴趣驱动全面成长

专业兴趣激发学生主动学习热情,通过专业兴趣量表(Cronbach's $\alpha=0.87$)测量,大一学生专业兴趣度从入学时的35%提升至72%，“竞创”机甲格斗社、“不憚少年”工作室、构型与建模社、B-lab 社团、慧鱼社等5大社团吸纳学生近500人。学科竞赛与创新项目成果突出,参加中国机器人及人工智能大赛、国际先进机器人及仿真技术大赛、“挑战杯”河北省大学生课外学术科技作品竞赛、睿抗机器人开发者大赛奖项,获得仅国家级奖项就达到38项;省级以上创新创业项目申报21项,发表论文9篇、授权专利5件,工程实践类毕业设计题目占比87%。就业对口率从65%跃至88%,毕业生入职京东方、立中车轮和朗瑞包装等企业核心岗位;考研率从5.1%提升至13.6%。通过对932名在校生问卷调查,95.6%的学生建立了明确的专业兴趣,实现了从“厌学”到“乐学”的根本性转变,达到了专业兴趣向职业发展与学术深造的双重转化,激发学生的内在求知欲,有效提升其学习积极性和持久力。

4.2 教学改革成果丰硕,产教融合深化创新

校企共建6个实践性课程教材库、7个案例库,60%以上教学内容更新,项目化教学覆盖率达到85%,构建了“机械为体、控制为用”的知识结构体系。定期企业走访和学生家访制度推动了人才培养方案动态优化,精准对接行业市场需求。近年来通过教育教学改革,教师发表教改论文10余篇,立项省级以上教改项目8项,校级教改项目10余项。合作企业一致反馈协同培养的学生实践能力强、岗位适应周期明显缩短,有效缓解机械技术人才的就业缺口。这种深度学习的培养机制,既契合了当代大学生的认知发展规律,又能切实服务地方产业升级需求,满足家庭期待、助力个体成长以及促进社会发展。

4.3 社会辐射效应突出,示范推广成果显著

该成果不仅实现了我系机械类专业学生教育质量的全面提升,更辐射至周边同类高校,助力革新教学模式、提升育人成效。通过企业反馈,参与培养的学生普遍实践能力强、职业素养高,切实有效地缓解了专业技术人才缺口。该模式在周边兄弟院校专业建设及人才培养中推广,均取得了良好的效果,为机械行业人才培养提供可借鉴的创新经验,推动专业育人模式革新。

5 结语

研究表明,以兴趣为驱动、以就业为引领的人才培养模式能够激发学生的深度学习,促使他们从被动学习转变为积极探索。同时,融入真实就业场景的教学设计,可以帮助学生明确学习目标,培养其批判性思维和

实践能力。二者的有机结合不仅能提升学习效果,还能更好地对接产业需求。不过,本研究仍存在一定局限性,例如样本范围相对有限,长期跟踪数据有待补充。未来研究可以进一步关注个性化兴趣培养与职业能力评估,并通过跨地区、跨专业的对比分析,验证该模式的适用性。总体来看,该研究为地方应用型高校的转型提供了实践参考,对促进高等教育与区域经济协调发展具有积极意义。

参考文献

- [1] 吴岩. 新时代中国高等教育的使命与挑战[J]. 中国高教研究, 2022(5): 1-6.
- [2] 董刚, 杨理连. 产教融合型企业建设的现实困境与推进策略[J]. 高等工程教育研究, 2020(2): 97-102.
- [3] 教育部. 关于引导部分地方普通本科高校向应用型转变的指导意见[Z]. 2015.
- [4] 吴岩. 新工科: 高等工程教育的未来之路[J]. 高等工程教育研究, 2018(3): 1-7.
- [5] 陈晓明. 应用型本科院校产教融合的实践路径[J]. 中国

高等教育, 2020(8): 45-48.

- [6] 李芒, 葛楠. 深度学习视域下的大学教学变革[J]. 中国电化教育, 2021(8): 1-8+26.
- [7] Fullan M, Langworthy M. A Rich Seam: How New Pedagogies Find Deep Learning[M]. London: Pearson, 2014.
- [8] 钟启泉. 从“知识传递”到“素养养成”[J]. 教育研究, 2022, 43(5): 152-155.
- [9] 刘斌, 张文兰. 基于学习动机理论的混合式学习设计研究[J]. 电化教育研究, 2016(5): 84-90.
- [10] Lent R W. Social Cognitive Career Theory at 25: Empirical Status of the Interest, Choice, and Performance Models[J]. Journal of Vocational Behavior, 2020, 126: 103496.

版权声明: ©2025 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

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



OPEN ACCESS