教育教学与研究 2026年第5期
ISSN: 3135-5609

教育家精神引领下高校新工科育人模式研究

徐天博*
沈阳建筑大学电气与控制工程学院，辽宁沈阳，中国
*通讯作者

【摘要】在新时代教育背景下，教育家精神为高校工科教师师德建设与教学改革指明方向。针对工科育人需要兼顾知识传授、技术培养、工程实践与价值塑造，单纯依靠培训讲座难以实现育人目标的现实问题，本文以教育家精神为理论支撑，结合工程教育认证理念，构建师德涵养与教育创新双向赋能模式，通过 AI 融入教学创新模式、项目驱动教学创新模式、过程性思想引领将抽象师德内涵转化为可落地实施的教学实践。研究表明，以师德价值引领教育创新育人导向，教育创新具体落实师德培育，二者相互促进，能够有效提升工科学生工程师职业素养与教师全方位育人能力，可为新工科背景下师德建设与课堂教学改革深度融合提供理论参考。

【关键词】新工科；教育家精神；师德涵养；教育创新
【基金项目】2025 年沈阳建筑大学“师德建设”育人项目（项目名称：师德涵养与教育创新的双向赋能——基于教育家精神的实践探索；编号：2025SDJS-201）

1.引言

教育家精神是新时代教师坚守教育初心、践行育人使命的共同价值目标，也是教育高质量发展的精神内核[1]。近年来，师德建设与教育教学创新的融合研究逐渐成为高等教育领域的热点课题，受到众多学者们的广泛关注。学者们围绕教育家精神的内涵、新时代教育家精神的形成机理以及弘扬的基本路径进行了深入的分析[2]。教育家精神也是教师自己的一种自觉，潜移默化地将教师个人的发展与强国紧密相连[3]。在新工科建设推进的时代背景下，依托教育家精神引领师德涵养建设、赋能工科教育创新改革，已然成为新时代新工科人才培养的必然要求与核心任务。目前，也有学者以教育家精神引领为驱动，进行了高校师德师风建设的研究[4]。面对新时代产业升级与工科人才培养的全新需求，新工科教育不仅需要精准对接国家战略布局与行业岗位人才缺口，更需要突破传统固化的教学思维，依托新型智能化、实践化教学模式推进育人改革。工程思维培养是新工科高质量育人的核心任务之一，也是工科教育创新发展的关键环节，学者们基于工程教育认证理念提出了许多教学创新模式，针对实践教学环节的优化展开了丰富的研究[5]。实践环节增强了学生的动手能力，而产学研融合全流程拓宽了学生从课堂走向生产实际的桥梁，因此，在教学中融入工程思维对于新时代新工科人才培养具有重要的作用[6]。本文基于教育家精神的基本要求，从师德涵养和教育创新两个方向进行分析，结合工程教育认证理提出了适合新工科教育改革的新模式。

2.教育家精神引领下的新工科教育

2.1 教育家精神引领下的新工科育人要求

新时代教育家精神内涵丰富、体系完备，涵盖了坚定的理想信念、高尚的道德情操、深耕笃行的钻研品格、立德树人的育人情怀、守正创新的时代担当等核心特质。新工科教育模式与传统工科教育不同，更加注重了跨学科的能力，打破传统的学科壁垒，鼓励多学科交叉，尤其是人工智能技术的融入[7]；在培养模式上强调项目驱动式教学，鼓励产教深度融合，这也是新工科教育发展的核心动力[8]；工程教育认证理念注重以学生为中心、以产出为导向以及持续改进，鼓励培养复合型人才。对于新工科教育来说，依据工程教育认证理念以教育家精神为引领更能培养出德才兼备的复合型人才，坚持立德树人，那就需要结合社会需求，对接行业和地区发展精准育人。要在教育中渗透严谨的治学态度，并覆盖整个教学的全过程。坚持创新理念，推动新工科教育改革。通过课堂教学、实践指导，引导学生树立严谨求真的治学作风、符合规范的工程思维、勇于担当的职业品格，实现教师立德树人、以行导

行的育人效果。

2.2 师德涵养与教育创新的双向赋能内涵

双向赋能其实是师德涵养与教育创新的共生与迭代，不是单向的依托，也不是传统的育人模式，这两种赋能是互相支撑、互相促进、共同优化的。一方面，在教育家精神引领下师德涵养是价值尺度，为教育创新提供基础方向，基于师德涵养的教育创新才能将新时代的创新理念融入到国家建设中，才能培养出为国家、为社会贡献力量的优秀人才，解决传统教育改革形式化、功利化以及价值缺失的问题，让教育创新紧贴立德树人根本任务。另一方面，教育创新反哺师德涵养，在实践中基于新工科的多种教学模式，融入 AI 教学平台，并辅助实际工程案例[9]。将抽象的师德理念、职业规范、工程伦理转化为切实可行的教学方法、实践环节以及考核标准，推动师德涵养在日常教学中的持续深化，融合，迭代升级。

在教育家精神的引领下，基于工程教育认证培养执业工程师的基本理念，从工程伦理、科研诚信、安全责任以及职业素养等多角度全面赋能当代新工科教育体系，通过这样的教育体系所培养出来的学生才能适应新时代的要求，才能在毕业后实现工程教育认证理念下要求达到的培养目标。

3.师德涵养与教育创新的双向赋能举措

师德涵养和教育创新是互相促进，同时进行的，在整个育人过程中不断渗透融入。

教师作为育人主体，教师的师德涵养就是育人的源头，教师个人的职业素养、治学态度直接决定育人效果，在双向赋能过程中教师的师德涵养通过价值标准、言传身教等途径实现对学生的价值引领。目前工科教学主要问题是重视能力培养，重视创新形式，但是往往会忽略育人实效和价值塑造，培养的人才不仅要具备执业工程师的能力，更要具备为国家、为社会贡献力量的优秀品德。在新工科的课堂上全面地融入工程伦理、科研诚信、安全责任以及职业担当等教育家精神引领下的师德涵养内容，这些内容并不是形式上的，而是真实的融入。因此，育人实践中，师德涵养不仅能够从方向上校准育人产出，又能激发教师的创新动力。

教育创新也可以将实践成果用来反哺师德涵养育人。师德涵养育人效果不容易显现的主要原因是缺乏实践载体，师德涵养不能脱离教学场景，不能脱离课堂，要基于项目驱动、AI 赋能等新工科的创新模式来体现，形成可落地、可复盘的育人模式。依托真实课题、AI 赋能教学创新模式，将师德涵养的理念拆解到每一堂课中。每一次课程内容都常态化这种思想引领模式。学生能够真实地在理论知识、实习实践等内容中触碰到抽象的思想引领理念，让思想引领能够具象化。而教师也可以根据学生的实践表现、工程项目素养表现、课堂表现等反馈不断优化师德涵养融入的方式，从而进行持续的改进。

3.1 AI 赋能教学创新模式

在 AI 逐步发展的今天，对教学模式有着很大的助力，AI 赋能是可以贯穿教学全过程的。目前学术界和高校已经提出了各类 AI 创新教学模式[10,11]。也为新工科建设提供了新的路径，同时也提出了更多的挑战。如何依托 AI 技术优化教学体系、提升育人实效，如何规避 AI 工具滥用、思维惰性等滋生问题，如何在 AI 教学场景中坚守教育初心、渗透师德涵养、落实立德树人根本任务，以及如何依托 AI 赋能教学培育学生的明辨性思维，成为新工科 AI 赋能教学创新模式亟待完善和深化的核心课题。

线上教学依托 AI 平台或者资源库进行课前资源共享、课前预习、课前讨论，让学生带着问题进入课堂，在课堂上通过线上平台对重点难点内容进行线上考核，同时利用线上 AI 助教及时答疑解惑，通过线上平台的辅助实时了解学生对课上授课内容的掌握情况，而课后依然需要利用 AI 平台或者线上资源库对课上内容进行拓展，留线上作业，共享课程拓展资源等。

线下教学主要针对线上学生们重点关注的问题进行集中解答，传统教学模式中，线下授课会占有全部的授课内容，而融入 AI 线上资源后，则可利用线上资源让学生直接进入到重点难点知识内容，很多问题学生在课前预习过程中已经有了自己的想法，线下授课可以根据学生线上学习反馈的核心难点、争议性问题、复杂工程问题开展集中答疑、深度剖析与思维引导。这就使得线下授课更加有针对性，也提高了授课的效率，增强了学生的兴趣。授课教师结合 AI 学情数据分析结果，精准定位班级整体学习短板与个体差异，针对性梳理课程知识逻辑，通过面对面互动交流、沉浸式课堂研讨，强化知识传递的有效性与深度性。面对 AI 平台海量的线上资源，线下授课的优势不是重复线上资源的

内容，而是依托教师的专业素养、师德涵养与人文温度，弥补 AI 教学机械性、冰冷性的短板，将学生从碎片化的网络学习中拉回沉浸式课堂，实现技术赋能与人文育人的有机结合。

对于新工科线上线下混合式教学融入 AI 的这种模式，在线上平台中不仅要完善知识体系，更要依托智能载体融合师德涵养、价值引领与思维培育。当前 AI 教学平台应用中，学生极易产生 AI 思维惰性与认知盲从问题。部分学生过度依赖 AI 工具完成作业、解答问题、梳理思路，不加甄别地采信 AI 生成的答案与观点，缺乏独立思考、辩证分析、真伪辨识的能力。同时 AI 生成内容存在数据滞后、逻辑漏洞、价值观偏差、工程案例失真等问题，若缺乏有效引导，会导致学生认知偏差、工程素养缺失、价值判断偏斜。

为了解决上述问题，在线上 AI 平台建设中，除完善系统化、模块化的基本知识体系外，重点搭建专属价值引领与思维培育模块。借助 AI 平台推送仿真案例、实际课题案例，还要增加工程伦理案例、每个章节知识点的科研警示素材，同时在实际案例中增加工程安全事故分析，各个知识点引出的大国工匠事迹等内容，实现价值启蒙。让学生在利用 AI 学习知识的同时，学会甄别 AI 内容的真伪、辩证分析技术应用的利弊、理性看待人工智能的工具属性，破除对 AI 的绝对盲从，建立独立、客观、辩证的工程认知与 AI 使用思维。以复杂工程思维、工程价值取舍、安全规范实例分析设计讨论内容，引导学生开展小组讨论，从技术和工程素养两方面进行分析。

在全过程教学中，教师依托 AI 过程性考核体系，全面采集学生课前预习、课中互动、课堂思辨、案例研讨的数据，系统梳理学生在知识掌握、思维认知、价值判断、AI 使用中暴露的各类问题。以新时代教育家精神为引领，以师德涵养为核心进行育人，对课堂思辨内容、学生共性认知问题进行系统化总结，帮助学生建立清晰的工程职业认知、规范的技术应用准则、正确的价值判断体系。在 AI 赋能知识传授与能力培养的基础上，补齐 AI 教学的思维短板与育人短板，落实立德树人、师德育人的核心目标。

在具体教学实践过程中，所授课程依托 AI 课程建设项目搭建了 AI 平台，平台中包括了较为完善的课程资源。实践结果表明，该创新模式能够有效改善学生课堂学习状态、提升过程性学习参与度、保障课程培养目标达成度，既充分发挥了 AI 技术的应用价值，有效解决了传统教学效率低、针对性弱的问题，又通过明辨性思维培育、师德涵养融入，规避了 AI 教学的思维惰性、认知盲从、育人缺失等弊端。也为 AI 课程建设全覆盖提供了一定的教学范式。

3.2 项目驱动教学创新模式

产出导向是工程教育认证核心的理念之一，培养新工科学生在毕业 5 年后成为执业工程师，那就要求教育改革与社会岗位需求对接，通过实际项目可以有效地让学生在大学的学习中掌握工程师的具体工作模式。而工程项目实践场景，也是工科课程中师德涵养落地、价值育人渗透的核心载体，区别于课堂理论教学，项目全流程中的理论应用、规则践行、价值引导，能够实现师德育人的具象化、常态化、深度化落地。

在项目驱动教学模式中，教师不再是单纯的知识讲授者，而是工程项目的指导者，职业素养的引领者、工程品德的示范者。教师可以依托实际项目将严谨治学、诚信守规、工程安全等内容融入到项目的全流程中，这也就潜移默化的将师德涵养通过工程载体进行了传递。

项目选题部分，教师结合行业案例、工程事迹、大国工匠报国故事，引导学生深刻理解工程项目并非单纯的技术实操，而是承载社会责任、行业使命与安全底线的职业行为。从项目源头培养学生的工程责任感、家国情怀与职业操守，杜绝盲目选题、功利科研、忽视安全与社会效益的错误认知。在项目实施指导部分，教师严守科研诚信、工程伦理、安全生产规范，指导学生进行理论研究、数据挖掘、数值仿真。全程严谨治学、杜绝数据造假、严守工程规范，使得学生在项目实践中养成这种治学和实践的习惯，并能够时刻遵守工程项目运行中的规则。项目实施阶段是复杂工程问题实践的能力的基础，也是新工科专业与实践对接的核心部分。针对学生实操中出现的敷衍治学、忽视细节、漠视安全等问题及时纠正、正向引导。也是师德涵养融入的重要途径。

项目驱动式教学评价部分，教师采取公平公正公开模式，将学生的日常诚信规范、责任担当等内容纳入考核环节。将教育家精神引领下的师德涵养融入到项目的全流程，

让学生全程参与到项目中来，使项目驱动式教学这种创新模式更加完善。

在实践过程中，以本校自动化专业为例，专业理论课授课教师基本都具备一定的工程实践经历，有超过半数的教师是“双师型教师”，能够精准把控工程项目的实操标准、行业规范与育人要点。专业依托项目驱动教学模式，将师德涵养全方位融入日常项目教学、课程实践、科创训练之中，有效破解了传统工科教学理论与实践脱节、德育与专业割裂的痛点。

3.3 过程性思想引领育人模式

在教育家精神的引领下利用教师的师德涵养教育学生，以学生的素养反馈促进教师逐步精进教学方法，实现互相迭代，持续改进。

一方面，教师在日常教学中全流程融入自己的师德涵养，实时关注学生的课堂状态、学习态度、实践表现、协作能力及价值认知动态，精准捕捉学生在工程伦理认知、科研诚信践行、岗位责任担当、安全规范意识等方面存在的短板与问题。有针对性的进行帮扶工作。另一方面，依托线上 AI 教学平台、线下项目实践考核、课堂思辨问答情况、阶段性素养测评等多重过程性数据，全面复盘、系统分析学生在工程伦理遵守、科研诚信践行、工程责任担当、职业素养塑造等方面的真实表现，从而优化帮扶方式，调整师德涵养育人策略，因材施教，继续进行教育创新，逐步对接学生的实际成长过程。通过师德涵养的融入，学生反馈信息辅助教育创新方法，形成精准的双向育人模式，也推动了教师自己的持续改进，实现师生共同成长。

4 总结

教育家精神引领下高校新工科育人模式，架构了从教师到教学再到学生的师生协同体系，充分印证了以学生为中心的基础理念，本文以教育家精神引领下的新工科教育为出发点充分分析了双向赋能的内涵，同时提出了具有创新性的育人模式以及具体举措，将教育创新变成师生双向协作的共同产出，实现教师自身师德到教育模式创新再到育人实践的转化。未来将继续以教育家精神为引领，深入研究教师、教育、学生三个方面的协同模式，进一步开拓新工科育人新路径。

.

参考文献

[1] 刘志.教育家精神：教师队伍高质量发展的价值理想[J].教育研究.2024，4（06）：138-147.

[2] 刘力波，张子崟.新时代教育家精神的内涵意蕴、形成机理与弘扬路径[J].西师范大学学报（哲学社会科学版）.2023，52（5）：28-36.

[3] 从春侠，黄元霞.教育家精神涵养师德：从文化根基到实践路径[J].中国民族教育.2025，（10）：5-8.

[4] 陈连军，王子骞，张海娜. 教育家精神引领下的高校师德师风建设研究[J].科教文汇.2026，2026（15）：1-5.

[5] 张丽华.OBE 理念下新工科实践教学优化策略研究[J].华北水利水电大学学报（社会科学版）.2024，40（05）：97-102.

[6] 张昂，张庚，鋆蒋斌.新工科背景下产学研融合与平台协同育人模式的构建和探索[J].中国现代教育装备.2023，2023（23）：170-172.

[7] 杜巍，刘科文.人工智能赋能高校课堂教学改革的实现路径研究.2025，2025（06）：144-147.

[8] 杨六栓，高飞翔.产科教融合：新工科教育高质量发展赋能新质生产力的逻辑证成与发展路向[J].教育理论与实践.2026，46（06）：11-17.

[9] 孟志新，程娅伊等.师德引领、AI 赋能与科教融合协同驱动的课程改革研究——基于《物理化学》教学创新实践[J].广东化工.2025，52（17）：163-165.

[10]石玮，马树建.人工智能驱动下数学赋能新工科建设路径研究[J].高等工程教育研究.2026，2026（01）：59-63.

[11]卢炳潇.人工智能赋能高校工科理论课程教学模式优化研究[J].教育教学论坛.2026，2026（25）：63-66