

# “六康融合”助推工业类学校学生文化素质培养路径探究

■ 陆小琼

当前,工业领域技术革新与产业升级持续加快,对从业人员的要求已经从单纯的技能型朝着综合素养型转变。工业类学校作为培育未来工业人才的核心阵地,其学生文化素质的培育质量直接关系到产业发展的后续动力。在此背景下,传统侧重技能传授的培养模式逐渐显现出局限性,难以满足新时代对工业人才在身心状态、审美素养等多方面的综合需求。“六康融合”理念的提出,正契合这一发展趋势,旨在通过多维度协同育人,构建更为完善的培养体系,回应工业产业对高素质人才的迫切需求。

## 六康融合的内涵

“六康融合”以分层递进的目标体系为引领:第一年注重认知启蒙,第二年强化实践锻炼,第三年实现内化升华。其核心内容涵盖思想健康、生活健康、学习健康、身心健康、劳动健康、审美健康六大维度,并通过“三课堂+四活动+四模块课程”搭建多元育人载体。第一课堂夯实文化与专业基础,第二课堂拓展实践空间,融合人文、思政、技能及民族特色活动,第三课堂以企业课堂为主,延伸技能训练与工匠文化传承,实现文化课、专业课与企业课对育人需求的全面覆盖。

在实施层面,“六康融合”构建了

协同联动的管理体系,校领导、全体教师、班主任、企业导师及学生助教团各司其职,依托课程育人、活动育人、劳动育人等途径落地。评价体系坚持“定性+定量”“显性+隐性”相结合的原则,整合学校、企业、家庭、社区等多方力量,从知识积累、行为表现、能力成果和文化素养成长四个维度,实现过程与结果的全面评估,助力工业类学校学生文化素质的系统提升。

## “六康融合”助推工业类学校学生文化素质培养的路径

铸魂育人,筑牢思想健康根基。思想健康是学生成长的关键精神支柱,核心在于引导学生树立正确的价值观与理想信念。通过系统性思想引导,帮助学生构建稳定的思想认知体系,为人生发展提供方向指引。这需要将思想教育融入日常,让学生在持续的思想浸润中深化对社会和人生的理解,增强社会责任感与使命感。

学校可构建“阶梯式思政课程体系”:新生入学时开设思想认知启蒙课程,通过每周一次的主题思政课,围绕家国情怀、职业道德等核心内容开展理论讲解;第二学年结合专业特点,邀请行业内思想觉悟深厚的技术专家参与课程,每两周开展一次线上线下结合的专题讲座,剖析行业发展与国家建设的关联;第三学年组织学生参

与社会公益服务项目,在实践中强化思想认知,每月提交一份思想成长报告,由思政教师进行针对性指导。

正行立规,夯实生活健康基础。生活健康旨在帮助学生养成规范的行为习惯与科学的生活方式,通过对日常行为的引导与约束,促使学生在自我管理中提升生活素养,为学习与未来发展提供良好保障。这需从生活细节入手,培养学生的自律意识,让健康生活成为内在自觉。

学校可实施“生活行为量化管理计划”:制定涵盖作息时间表、宿舍卫生、食堂就餐等方面的详细日常行为规范细则;借助线上行为管理平台,学生每日打卡记录生活情况,班主任每周查看平台数据,对行为规范的学生给予积分奖励(积分可兑换图书馆优先借阅等权益);每月开展“生活健康标兵”评选活动,组织标兵通过主题班会、校园广播等形式分享生活管理经验,引导学生相互学习、共同进步,逐步养成良好生活习惯。

赋能提质,激活学习健康动能。学习健康的要点在于充分激发学生的学习主动性,通过构建科学的学习支持体系,帮助学生掌握有效学习方法,提升学习能力,让学习成为可持续发展的动力源泉。这需要重点关注学习过程,培养学生自主学习与分析能力,推动知识向能力转化。

学校可设立“学习诊断与提升中

心”:每学期初通过线上测试与教师评估相结合的方式,为学生建立个性化学习档案,明确学习短板;依据档案为学生匹配学习导师,导师每周与学生进行一次线上或线下交流,指导学生制定学习计划并解答疑问;每两周举办一次学习方法Workshop,邀请成绩优异的学生分享时间管理、笔记整理、重难点突破等方法,同时引入涵盖微课、题库、文献资料的在线学习资源库,供学生根据自身需求自主查阅补充知识。

强健身心,巩固身心健康支撑。身心健康是学生全面发展的重要基础。一方面,需通过科学锻炼提升学生身体素质;另一方面,要注重心理疏导,培养学生积极乐观的心态,使其具备应对压力与挑战的身心素质。这要求将体育锻炼与心理健康教育有机融合,构建全面的健康保障体系。

学校可推行“每日健康计划”:明确要求每天开展不少于一小时的体育锻炼,学校根据课程安排开放田径场、篮球场、健身房等各类运动场馆,并安排体育教师在场提供动作指导与安全提醒;设立专门的心理咨询中心,配备专业心理教师,学生可通过线上预约系统申请一对一心理咨询服务;每学期开展两次心理健康普查,针对有心理困扰的学生制定个性化辅导方案;每月组织一次心理健康主题活动,如团体辅导、心理讲座等。

砺能笃行,强化劳动健康实践。劳

动健康着重于通过实践劳动来培养学生的动手能力和劳动意识,促使学生在参与劳动的进程当中深入领会劳动的价值,提升自身的职业素养,实现理论与实践的结合,塑造务实肯干的工作态度。这需要构建多元化劳动实践平台,让学生融入真实劳动场景。

学校可以与本地制造业企业、工业园区合作打造“劳动实践基地”:根据专业人才培养方案,安排学生每学期到基地开展为期两周的实习劳动,参与企业实际生产流程、设备维护、项目操作等环节,由企业导师进行现场指导与技能考核;在学校内部设立实验室助理、校园环境维护、教学设备管理等劳动实践岗位,学生通过自主申请、面试选拔获得岗位,每周工作不少于四小时;将劳动表现纳入学生综合素质评价体系,从劳动态度、技能掌握、创新贡献等维度进行评分,每月组织一次劳动技能竞赛,如机械拆装、电路焊接、产品组装等,检验学生的劳动成果与技能水平,激发劳动热情。

陶情育美,提升审美健康素养。审美健康着重于培养学生的审美能力以及艺术素养,通过接触多元美育资源,帮助学生树立正确审美观念、提升文化品位,在美的熏陶中丰富精神世界、推动全面发展。这需将美育融入校园生活,为学生提供多样化审美体验机会。

学校可开设涵盖书法、绘画、音乐欣

赏、工业美术设计等内容的“美育选修课程”,学生依据自身兴趣自主选择课程,每周安排两课时,由专业艺术教师或行业设计师授课;构建校园美育展示平台,每月在校内美术馆举办一次学生艺术作品展,每学期邀请书法名家、画家、音乐家等专业人士到校开展两次专题讲座与现场指导;利用校园广播、宣传栏、微信公众号等载体,定期推送优秀艺术作品赏析、审美知识科普等内容,营造浓厚的校园美育氛围;组织学生参与校园景观设计、班级文化墙布置、工业产品外观设计等实践活动,让学生在动手创作中深化对美的理解与运用,进一步提升审美实践能力。

“六康融合”通过铸魂育人、正行立规、赋能提质、强健身心、砺能笃行、陶情育美六大路径协同推进,为工业类学校学生文化素质培养搭建起多维度、立体化、全链条的体系。该体系打破了传统教育中“重技能、轻素养”的局限,实现了学生在思想、生活、学习、身心、劳动、审美健康方面的协同发展,更能为培育更多适应新时代工业人才“技能过硬、素养全面”的培养需求。随着“六康融合”理念在实践中不断完善深化,其育人成效将逐步凸显,不仅能推动工业类学校人才培养质量的整体提升,更能为培育更多适应新时代工业人才“技能过硬、素养全面”的培养需求。随着“六康融合”理念在实践中不断完善深化,其育人成效将逐步凸显,不仅能推动工业类学校人才培养质量的整体提升,更能为培育更多适应新时代工业人才“技能过硬、素养全面”的培养需求。随着“六康融合”理念在实践中不断完善深化,其育人成效将逐步凸显,不仅能推动工业类学校人才培养质量的整体提升,更能为培育更多适应新时代工业人才“技能过硬、素养全面”的培养需求。

(作者单位:广西第一工业学校)

# 信息与计算机技术支持下的工程专业课程教学改革路径

■ 王胜 王海银

信息与计算机技术作为一门综合性学科,涵盖计算机应用技术、计算机系统结构、计算机软件与理论、人工智能技术等多个方向。当代信息技术的迅猛发展,正深刻重构工程实践的技术与知识体系:云计算、物联网与人工智能技术不仅催生出智能建造、数字孪生等新兴工程领域,也大幅加快了传统工程学科的知识更新速度。然而,当前工程专业的课程体系更新滞后,难以适配快速变化的行业需求。因此,依托信息技术重塑教学模式,成为工程专业教育发展的关键。基于这一现实背景,本文探索信息技术赋能工程课程教学的实现路径,旨在为工程教育高质量发展提供可操作的实践策略,进而培养更多优质工程专业人才,为工程行业发展提供智力支撑。

## 工程专业课程教学改革的意义

提升教学效率与学习效果。工程专业课程的传统教学模式存在“理论脱离实践”的突出问题,导致知识理解不透彻、应用能力薄弱,面对真实工程问题时常感到无从下手。教学改革的核心目标便是打破这一困境。例如,通过将复杂的机械传动原理转化为三

维动态演示、把抽象的电路分析转化为可视化仿真实验,学生可直接观察工程现象的运行逻辑,显著缩短“从知道到懂得”的认知过程。改革后的课程注重构建“学用一体”的闭环体系:土木专业学生学习结构力学后,可直接应用软件对真实建筑模型进行力学验证;材料专业学生可根据金属特性要求设计合金配方。学生所学知识在具体实践中反复应用、验证,自然内化为工程思维,这不仅加深了对理论知识的理解,更培养了动手能力与解决实际问题的能力。

促进跨学科融合与实践能力的培养。当代工程创新日益呈现跨界融合的特征,教学改革主动适应了这一趋势。唯有机械专业学生理解控制算法对设备运行的影响、电子工程师掌握材料特性对电路性能的制约,才能跳出单一技术视角,在更宏观层面把握工程系统的协同逻辑——这种全局优化能力已成为现代工程师的核心竞争力。改革后的教学强调将企业真实项目引入课堂,让学生完整经历“需求分析—方案设计—产品开发—测试优化”的全流程。在此过程中,学生不仅应用专业知识,更能深刻体会工程决策的复杂性,这对培养学生系统思维、风险评估、资源整合等复合型工程素养至关重要。具备这些能力的学生进入职场后,能更快适应实际工作环境,高效解决实际问题。

## 信息与计算机技术支持下的工程专业课程教学改革路径

构建“多方向、组合式”课程体系。传统工程教育采用固定课程培养模式,难以适应当代技术的快速发展。针对这一问题,信息与计算机技术为人才培养提供了新思路:工程专业课程教学改革需将教学内容拆解为“基础能力模块”与“专业方向模块”两大板块。基础能力模块聚焦工程学科的核心原理与方法论,传授各领域共通的理论知识,为学生筑牢技术学习的根基。专业方向模块则围绕特定技术领域展开教学,培养学生对行业产业技术变革的敏感性。学生完成基础模块训练后,可根据个人发展需求自主组合专业方向模块,更好地契合自身兴趣特长与职业发展规划。为实现模块间协同,专业课程需分析产业技术演进趋势与学生能力特征,构建模块间的知识关联网络;同时,向全体工程专业学生开放所有方向层模块——例如,机械工程专业学生可学习智能系统开发模块,材料专业学生可学习数字化设计,通过交叉培养促进知识结构有机融合。如此,当新兴技术领域出现时,学生在掌握基础工程原理的前提下,能根据技术环境变化持续调整知识结构。

强化实践与理论融合的双轨教学模式。工程教育中理论与实践的割裂问题长期存在,影响了人才培养质量。对此,高校需要创建数字化教学支持平台,让学生在理解数学表达的同时观察该原理在工程装置中的运行机制,从而使理论知识的获取过程自然衔接工程应用场景。工程实践与理论的深度融合还需依托“三级能力培养机制”:初级阶段,让学生利用自己学习的工程原理来完成一个项目的验证,实现理论认知的即时技术转化;中级阶段,学生要学习多门课程知识,同时进行技术方案设计训练,积累技术能力;高级阶段,高校应安排学生进入真实工程环境,进行需求分析、技术开发等实践训练——学生需自主制定技术方案并验证可行性,通过反复的方案迭代,逐步形成“在不明确条件下进行技术判断”的思维模式,为未来应对真实工程挑战奠定坚实基础。

在信息与计算机技术驱动下,工程专业课程教学改革可通过两条核心路径推进:一是构建“多方向、组合式”课程体系,二是强化实践与理论融合的双轨教学模式。这两条路径的落地,有助于弥合知识传授与能力转化间的断层,培养具备扎实实操能力的工程人才。展望未来,工程专业教学改革还需进一步深化:一方面,加强人工智能在个性化学习路径规划中的应用,提升课程体系对学生需求的精准适配能力;另一方面,应重点探索跨校课程资源共享模式,建立开放协同的工程教育生态,为新型工程人才的规模化培养提供更有力的支撑。

在信息与计算机技术驱动下,工程专业课程教学改革可通过两条核心路径推进:一是构建“多方向、组合式”课程体系,二是强化实践与理论融合的双轨教学模式。这两条路径的落地,有助于弥合知识传授与能力转化间的断层,培养具备扎实实操能力的工程人才。展望未来,工程专业教学改革还需进一步深化:一方面,加强人工智能在个性化学习路径规划中的应用,提升课程体系对学生需求的精准适配能力;另一方面,应重点探索跨校课程资源共享模式,建立开放协同的工程教育生态,为新型工程人才的规模化培养提供更有力的支撑。

在信息与计算机技术驱动下,工程专业课程教学改革可通过两条核心路径推进:一是构建“多方向、组合式”课程体系,二是强化实践与理论融合的双轨教学模式。这两条路径的落地,有助于弥合知识传授与能力转化间的断层,培养具备扎实实操能力的工程人才。展望未来,工程专业教学改革还需进一步深化:一方面,加强人工智能在个性化学习路径规划中的应用,提升课程体系对学生需求的精准适配能力;另一方面,应重点探索跨校课程资源共享模式,建立开放协同的工程教育生态,为新型工程人才的规模化培养提供更有力的支撑。

在信息与计算机技术驱动下,工程专业课程教学改革可通过两条核心路径推进:一是构建“多方向、组合式”课程体系,二是强化实践与理论融合的双轨教学模式。这两条路径的落地,有助于弥合知识传授与能力转化间的断层,培养具备扎实实操能力的工程人才。展望未来,工程专业教学改革还需进一步深化:一方面,加强人工智能在个性化学习路径规划中的应用,提升课程体系对学生需求的精准适配能力;另一方面,应重点探索跨校课程资源共享模式,建立开放协同的工程教育生态,为新型工程人才的规模化培养提供更有力的支撑。

在信息与计算机技术驱动下,工程专业课程教学改革可通过两条核心路径推进:一是构建“多方向、组合式”课程体系,二是强化实践与理论融合的双轨教学模式。这两条路径的落地,有助于弥合知识传授与能力转化间的断层,培养具备扎实实操能力的工程人才。展望未来,工程专业教学改革还需进一步深化:一方面,加强人工智能在个性化学习路径规划中的应用,提升课程体系对学生需求的精准适配能力;另一方面,应重点探索跨校课程资源共享模式,建立开放协同的工程教育生态,为新型工程人才的规模化培养提供更有力的支撑。

(作者单位:中共湖南省委党校(湖南行政学院)马克思主义学院)

# 安全文化视角下院校文化育人工作的智能化策略

■ 李越

随着社会转型加速推进,校园安全风险已从传统的设施安全、消防安全,逐步拓展至网络安全、心理安全、公共卫生安全等多元领域,这对院校文化育人工作的针对性与实效性提出了更高要求。《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2012-2035年)》明确提出,需强化校园安全风险防控,构建全方位安全育人体系,因而安全文化与院校文化育人的深度融合成为当前重要课题。与此同时,人工智能、大数据等智能技术的快速发展,为破解传统安全文化育人中“单向灌输、体验不足、评估模糊”等难题提供了新的可能。“如何依托智能技术,将安全文化融入院校文化育人全流程,实现从‘被动教育’向‘主动认同’的转变”已成为院校亟待探索的核心方向。

## 当前院校安全文化育人工作面临的现实困境

内容供给碎片化,缺乏系统性设计。目前,多数院校在开展安全文化育人工作时,相关内容零散分布于思政课、安全教育课、主题班会等场景中,尚未构建起覆盖“理念—知识—技能”的完整体系。例如,消防安全知识多在消防宣传月集中讲解,网络安全内容仅依靠零散讲座传播,各板块内容之间缺乏逻辑关联,导致学生对安全文化的认知只能停留在“单点记忆”层面,难以形成系统的安全思维模式。此外,面对不断变化的安全环境,育人内容更新滞后,针对新型网络诈骗、校园心理危机等新风险的教育资源相对匮乏,难以满足学生对现实安全知识的需要。

传播载体单一化,缺乏沉浸式体验。传统的安全文化育人以“单向灌输”为主要方式,多依赖海报、手册、讲座等静态传播载体,学生始终处于被动接收状态,参与积极性不高。安全演练多为“走过场”式的集体疏散行动,学生未能真正沉浸式体验危机场景,应急技能难以有效转化为实际能力。安全主题活动形式单一,多围绕征文、演讲展开,缺少互动环节与趣味性元素,难以调动学生主动参与的积极性,最终导致育人成效大幅降低。

评估反馈滞后化,缺乏动态化调整。目前,各院校在评估安全文化育人成效时,多依赖“参与人数、活动次数”等量化指标,却忽视了对学生安全意识与行为习惯的质性评估——例如,仅统计安全讲座的出席率,却未跟踪学生实际安全行为。且评估周期较长,通常在学期末或年度总结时开展,难以在育人过程中及时发现、调整、优化育人策略调整延迟,无法形成“设计—实施—反馈—优化”的闭环。

## 安全文化视角下院校文化育人工作的智能化策略

构建智能化内容供给体系,实现“精准

化”育人。借助智能技术剖析学生安全需求,创建“千人千面”的内容供给模式,破解传统育人内容零散、缺乏针对性的难题。通过校园管理系统采集学生的年级、专业、日常活动轨迹及过往安全行为等数据,结合问卷调查与访谈交流,构建“安全需求画像”。例如,为化工专业学生精准推送实验室安全相关内容,为刚入学的新生着重传授校园设施安全与防诈骗知识;设置“内容更新触发机制”,一旦出现新型安全风险,系统自动更新并推送相关内容,确保育人内容的时效性与针对性。

打造沉浸式育人场景,实现“体验式”育人。利用虚拟现实(VR)、增强现实(AR)和元宇宙等技术,搭建模拟真实安全场景的育人空间,攻克传统传播载体单一、互动体验差的问题。例如,可构建“校园安全VR实训中心”,创设实验室应急处置、火灾逃生等情景,学生穿戴VR设备即可开展沉浸式体验,并获得即时操作反馈,通过反复实训提升应急技能;在校园公共区域布置AR识别点位,学生扫描后可触发消防栓操作、道路风险判断等互动任务,将静态知识转化为动态体验;搭建校园元宇宙“安全文化社区”,学生可通过虚拟形象参与安全竞赛、开展应急演练模拟,凭借“安全积分体系”兑换线下实训机会,实现“线上体验—线下实践”的联动,切实增强对安全文化的认同感。

建立动态化评估反馈机制,实现“闭环式”育人。依托人工智能及大数据技术,打造全流程、多维度的评估体系,以弥补传统评估滞后和片面的不足。围绕“意识—知识—行为—技能”四个维度设计评估指标:通过分析元宇宙社区的发言内容与参与程度评判安全意识,借助线上测试评估安全知识掌握情况,结合校园及宿舍安全检查数据分析安全行为,根据VR实训操作的精准度与反应速度评估应急能力。系统依据评估数据生成“个人安全素养报告”,向学生推送个性化反馈与能力提升资源包;同时,生成院校层面的育人成效报告,自动识别育人薄弱环节并调整方案,打造“实时反馈—即时优化”的闭环,持续提升育人实效。

将智能技术嵌入安全文化视角下的院校文化育人工作,既是教育数字化转型的必然趋势,也是提升育人实效的关键路径。通过构建精准化内容体系、沉浸式育人场景与闭环式评估机制,不仅能让安全文化真正“走进”学生内心,培育学生敬畏生命、守护安全的自觉意识,还能为院校文化育人的创新发展开辟新路径。随着技术的持续升级,院校需不断探索智能化与安全文化育人的深度融合,推动安全文化融入校园文化核心,为培养能担当民族复兴重任的时代新人夯实安全基础。

(作者单位:吉林司法警官职业学院)

# 人工智能在新工科创新创业教育中的应用研究

■ 朱浩东

在新一轮科技革命与产业变革的背景下,我国正大力推进“新工科”建设,旨在培养具备创新能力、实践能力与跨界整合能力的高素质工程科技人才。在创新创业教育领域,人工智能凭借大数据精准匹配教育需求与资源,构建智能化、场景化教学体系,为新工科创新创业教育的转型升级提供关键支撑。这一应用方向契合新时代教育改革要求,有助于持续为产业升级输送复合型工程创新人才。

## 人工智能在新工科创新创业教育中的应用路径

构建智能化教学资源体系。借

助人工智能技术,可搭建“新工科创新创业教育资源平台”,将国内外优质课程资源、产业一线实践案例及行业技术标准等进行系统化整合与分类。该平台可通过大数据技术深度分析学生的学习习惯、知识掌握程度及薄弱环节,进而实现教学内容的个性化精准推送。以机械工程专业为例,平台可根据该专业学生的学习进度与核心需求,自动筛选并推荐智能制造领域的前沿创新创业案例及相关技术课程,助力学生构建与产业发展需求高度契合的知识体系。

打造虚拟仿真实践教学场景。在实践教学环节,可运用虚拟现实(VR)与增强现实(AR)技术,模拟工业生产流程、产品研发全周期及商业运营模式等实际场景。学生在虚拟环境中,可开展设计智能生产线、研发新产品原型、制定商业运营计划等创新

创业实践活动,有效规避实体实践所需的高额成本与潜在风险。

实现个性化创新创业指导。借助机器学习算法,可为每位学生建立“创新智能画像”。通过分析学生的学业成绩、实践经历和项目成果等数据,精准评估学生的创新特点,系统会智能推荐适配的创新创业项目、专业导师资源及专项培训课程。例如,对于擅长编程与算法设计的学生,可推荐人工智能应用开发类项目;对于具备商业洞察力和运营思维的学生,则推荐创业孵化类项目,真正落实“因材施教”的教育理念。

## 应用保障措施与发展展望

为确保人工智能在新工科创

新创业教育中有效落地,需从两方面完善保障措施:一是加强师资队伍建设和开展人工智能技术与创新创业教育融合的专项培训,提升教师的智能化教学能力;二是完善制度保障,建立跨学科、跨院校的资源共享机制,推动高校与企业、科研机构开展合作,为人工智能技术的应用提供数据与场景支持。

从未来发展趋势来看,人工智能将进一步与区块链、元宇宙等技术融合,构建更加沉浸和开放的实践教学与实践环境。同时,“产学研用”协同将不断深化,实现教育与产业需求的精准对接,为新工科人才培养提供持续动力。

(作者单位:中共湖南省委党校(湖南行政学院)马克思主义学院)