

# “五育融合”理念下新工科劳动教育长效机制研究

周思雨

苏州科技大学天平学院, 江苏 苏州 215009

DOI: 10.61369/ETR.2026050045

**摘 要 :** 文章结合国家新工科教育的相关政策和要求, 在充分论证新工科专业开展劳动教育的必要性的基础上, 分析了新工科劳动教育存在的问题, 并引入 OBE 劳动教育理念, 从完善劳动教育课程体系、加强劳动教育载体建设、构建劳动教育协同机制等方面提出了“五育融合”理念下构建新工科劳动教育体系的内容、路径和方法。

**关键词 :** 新工科; 劳动教育; 长效机制

## Research on the long term mechanism of labor education in new engineering under the concept of "Five Education Integration"

Zhou Siyu

Tianping college, Suzhou University of science and technology, Suzhou, Jiangsu 215009

**Abstract :** Based on the relevant national policies and requirements for emerging engineering education, this paper fully demonstrates the necessity of implementing labor education in emerging engineering majors, analyzes the existing problems of labor education in this field, and introduces the OBE-oriented labor education concept. Furthermore, it puts forward the content, paths and methods for constructing a labor education system for emerging engineering majors under the guidance of the "integration of moral, intellectual, physical, aesthetic and labor education" philosophy, from the aspects of improving the labor education curriculum system, strengthening the construction of labor education carriers, and establishing a collaborative mechanism for labor education.

**Keywords :** new engineering disciplines; labor education; long-term mechanism

在新一轮科技革命与产业变革的浪潮下, 传统工科专业已难以完全适配新兴产业对复合型、创新型人才的迫切需求。新工科专业的开设, 既是主动对接国家战略的关键举措, 也是高等教育工科类专业优化升级的必然趋势, 能够有效填补新兴产业领域的人才供给缺口, 为产业高质量发展提供核心人才支撑。

### 一、新工科专业开展劳动教育的必要性

劳动教育是中国特色社会主义教育制度的重要内容, 直接决定社会主义建设者和接班人的劳动精神面貌、劳动价值取向和劳动技能水平。《中华人民共和国教育法》强调“教育必须与生产劳动和社会实践相结合”, 为劳动教育指明了方向。

#### (一) 新工科的特质

新工科的概念自2016年提出, 其主要目标定位是“主动布局、设置和建设服务国家战略、满足产业需求、面向未来发展的工程学科与专业, 培养造就一批具有创新创业能力、跨界整合能力、高素质的各类交叉复合型卓越工程科技人才”。<sup>[1]</sup>

新工科以“立德树人为根本, 服务产业为导向”, 聚焦人工智能、智能制造、新能源、大数据、生物医药等新兴领域, 培养的高素质人才通常具备以下特质: 一是扎实的工科理论基础与跨学科知识整合能力, 能够应对复杂工程问题中的多领域协同需求; 二是突出的创新思维与实践能力, 可在技术研发、产品设计、工艺优化等环节提出创新性解决方案; 三是强烈的社会责任

感与劳动精神, 能将劳动实践与工程应用深度结合, 在产业实践中践行工匠精神。

#### (二) 劳动教育与新工科的关系

劳动教育作为“五育融合”的重要组成部分, 是新工科专业教育的重要支撑, 通过劳动教育, 可以强化学生实践能力培养, 塑造工程伦理与职业素养, 激发创新创造活力, 适配新工科“实践导向”本质, 支撑新工科“创新驱动”目标, 与新工科专业“价值塑造、能力培养、知识应用”实现一体化教育。在新工科背景下加强劳动教育, 有利于培养学生动手实践能力、激发学生的创新精神、增强社会责任感, 推动创新发展, 实现学生学习专业知识和培养综合能力的有机结合, 提高人才培养质量。<sup>[2]</sup>

#### (三) “五育融合”理念的核心

《中国教育现代化2035》明确提出, 大力发展素质教育, 促进德育、智育、体育、美育和劳动教育的有机融合, 并明确指出素质教育作为教育发展目标, “五育融合”作为教育发展理念。

“五育融合”即德育、智育、体育、美育、劳动教育的有机统一与协同育人, 是新时代高等教育落实立德树人根本任务的重

项目信息: 本文是苏州科技大学天平学院高等教育改革与研究课题“五育融合理念下新工科专业劳动教育课程体系构建”(课题编号2024TJGB-02)的部分研究成果。

作者简介: 周思雨, 农学硕士, 现任苏州科技大学天平学院讲师, 研究方向: 园林景观设计。

要理念。其中，德育是方向引领，智育是核心基础，体育是身心保障，美育是素养提升，劳动教育则是实践纽带，将知识转化为实际生产力，与其他“四育”之间存在着融通共生的关联性，加强大学生劳动教育是实现其他“四育”的根基。“五育”相互融合渗透，共同构建完整的人才培养体系。

#### （四）新工科开展劳动教育的必要性

新工科人才培养聚焦跨学科、创新力和实践性的结合。劳动教育作为新工科专业实现培养目标的重要支撑，其必要性主要体现在三方面：一方面，新工科人才需具备“从理论到实践”的转化能力，劳动教育可通过真实工程场景实践，帮助学生掌握技术应用、工艺操作等核心技能；另一方面，劳动教育能培育学生的工匠精神与责任意识，使其在工程实践中秉持严谨态度、重视质量安全，契合产业对高素质人才的素养要求；再一方面，劳动教育是“五育融合”的关键载体，可与智育、德育、美育等深度结合，培养学生综合素质，推动学生全面发展。学生进入社会前，能否树立正确的择业观、就业观、创业观，拥有敬业奉献、吃苦耐劳的奋斗精神，高校期间的劳动教育作用尤为重要。<sup>[3]</sup>

## 二、新工科劳动教育存在的问题

实施新工科教育近十年来，虽然强调“重实践、强交叉、对接产业”，但高校在新工科人才培养中，普遍存在劳动教育整体规划不足，与专业教育融合度不高，劳动教育课程“有劳动无教育”的现象还比较突出。<sup>[4]</sup>导致目前高校劳动教育体系难以满足学生全面发展的需要，难以培养出具有较好的奉献精神、创新精神、职业道德、社会责任感和劳动能力的高素质复合型人才。

#### （一）内容不够丰富，与专业契合度不高

新工科要求聚焦人工智能、智能制造、新能源等新兴领域，但大部分高校劳动教育顶层设计缺失，既未充分发挥劳动教育的育人价值，也未服务于新工科人才“解决复杂工程问题”的培养目标。表现在劳动教育理论课程和实践体系门类较少，课程学分比重小，理论课程内容单一，未能结合专业知识与专业技能。劳动实践基地少，劳动教育师资严重缺乏，大多仍以传统工科的基础劳动技能为主，缺乏对新兴产业所需的“数字劳动”“智能协作”等能力的培养，学生参与的劳动实践多为模拟项目，未真正接触企业真实生产中的技术难题和流程，导致劳动技能与岗位要求不匹配，无法跟上产业技术迭代速度。

#### （二）实践平台缺失，与行业融合度不够

新工科劳动教育需要大量高水平实践平台和企业资源支撑，但当前大部分高校普遍存在“硬件”和“软件”双重短缺问题。表现在部分高校没有专门的劳动实践基地，学生只能在有限的校园范围内参与简单的劳动实践活动，无法获得真实、丰富的劳动体验；实验室设备陈旧、数量不足，缺乏符合新兴产业标准的实验室、实训基地等校内实践平台，难以满足学生进行劳动技能训练和创新实践的需求；校企合作深度不够，大多停留在传统产业层面和单学科视界，企业往往只是作为提供实习岗位和实践教学资源的角色出现，较少参与到人才培养方案的制定和课程内容的

设计中；企业实习也大多采取轮岗、短期实习等形式，缺乏现代复杂工程技术背景下的实践机会；企业参与劳动教育的积极性低，仅停留在短期参观、讲座等浅层合作，难以提供长期、稳定的实践岗位和指导师资等方面。

#### （三）评价体系不够科学，师生价值认同感低

评价体系不够科学、师生价值认同感低是当下劳动教育问题的集中体现，且相互影响形成恶性循环。由于部分高校对新工科劳动教育的定位模糊，仅将其视为“技能训练”，忽视了“价值塑造”和“创新思维”的培养，缺乏完善、可行的劳动教育评价体系，多以“完成时长”“提交报告”为核心指标，忽视劳动过程中的技能提升、创新思维和责任担当，这种流于形式的评价导致学生对劳动教育的认知偏差，认为劳动实践是“任务式打卡”活动，缺乏主动参与的动力，师生双方均未感受到劳动教育对个人成长的实际价值。

#### （四）与思想政治教育结合不够紧密，协同育人机制有待加强

劳动教育常被简单化为技能训练或体力活动，思想政治教育则多侧重理论灌输，两者在“培养什么人”的顶层设计上缺乏统一衔接，出现目标定位割裂，协同育人力量不足。另外，劳动实践多围绕校园服务、专业实习展开，未能系统融入价值引导，课程思政案例又较少结合学生真实劳动体验，导致理论与实践脱节。汪洋一针见血地指出“劳动的外在服务性目的较为明显，缺乏对劳动教育本身内驱力的思考”。<sup>[5]</sup>

## 三、“五育融合”理念下新工科劳动教育体系构建

高校新工科劳动教育必须与专业教育深度融合，构建包含理论课程、实践过程和评价标准在内的劳动教育课程体系。北京师范大学教授檀传宝指出，“劳动教育的核心是培养劳动价值观”。<sup>[6]</sup>周美云博士也强调，新工科劳动教育应当秉持“全面发展”的劳动观，将“技能教育”和“价值观培养”并重。<sup>[7]</sup>

#### （一）完善课程体系，实现“零散”到“系统”的整合

课程是劳动教育的核心载体，加强和完善劳动教育课程体系建设，是落实高校劳动教育最有效和最直接的办法。劳动教育课程体系包括课程目标、课程内容、课程实施、课程评价及课程反馈等诸多要素。<sup>[8]</sup>

1. 明确劳动教育课程目标层次。高校新工科劳动教育具体目标可分为四个层次，即基础目标、中层目标、高阶目标和终极目标。基础目标主要培养学生掌握劳动理论知识；中层目标是在劳动体验中培养学生的创造性思维；高阶目标是培养学生独立思考问题和解决问题的能力；终极目标是培养学生全面发展的具有社会主义核心价值观的社会主义建设者。<sup>[9]</sup>

2. 构建多维度劳动教育课程体系。劳动教育课程需打破单一形式，形成必修课程、专业选项课程、创新特色课程等课程群，将劳动教育纳入人才培养方案，设置1—2学分的必修课程，覆盖劳动观念、劳动法规、职业规划等基础内容，强化劳动教育与专业教育的深度融合。孙元等学者认为，在劳动教育与专业教育深

度融的实践中,要结合根据产业需求,重构劳动教育课程体系,加强面向实际工程场景的实践实训场所建设,搭建劳动教育和专业教育协作培养平台,共建实践型师资队伍。<sup>[10]</sup>在专业选修课程、创新特色课程中要嵌入劳动教育元素,实现“劳动+专业”的深度融合,满足学生个性化需求。

3. 重构科学高效的劳动教育评价机制。根据劳动教育的目标,引入“以学生为中心,以产出为导向,质量持续改进”的OBE劳动教育理念,引入学生自评、同伴互评、实践单位评价与教师评价相结合的模式,建立“过程+结果+反思”的综合评价机制。

在优化评价内容、完善评价方法等方面,既要注重劳动态度、劳动意识、劳动习惯等劳动价值观评价,也要注重专业知识、实践操作等劳动知识与技能评价,还要注重努力程度、合作精神、创新意识、完成质量等劳动过程与效果评价,更要注重吃苦耐劳、诚实守信、敬业专注、精益求精、服务社会、奉献他人等劳动品质与精神评价,同时要建立毕业生劳动教育质量跟踪反馈机制。通过评价、反馈和持续改进,构建“全员、全程、全方位”的评价体系,切实发挥好评价导向作用。

## (二) 加强载体建设,实现从“被动”到“主动”的跨越

新工科劳动教育载体建设需突破传统模式,将产教融合、科教融汇理念贯穿于劳动实践平台建设和运行全过程,实现“劳动实践+工程素养+创新能力”的三维融合。

1. 打造“实验室+项目”一体化实践载体。依托工科实验室、工程训练中心,将劳动教育融入课程设计、毕业设计等环节,设置真实工程场景任务。同时,支持、鼓励学生参与“互联网+”“挑战杯”等学科竞赛、创新创业项目,或开展科研辅助、学术服务等项目,将劳动与创新、科研结合,将创意转化为实体成果,强化“劳动创造价值”的认知。

2. 构建“校企协同”共建载体。建立学校—研究机构—行业—企业协作机制,与高新技术企业、科研院所合作,建立校外劳动实践基地,开设“企业见习+岗位实训”模块。组织学生参与企业真实生产流程、技术攻关项目,感受现代工业劳动的规范性与创新性。例如,计算机专业与互联网企业合作开展“软件开发实战营”,学生以团队形式完成商业项目开发,在协作劳动中提升职业素养。

3. 创新“数字赋能”新型载体。以新工科为依托,借助虚拟现实(VR)、人工智能等技术,搭建虚拟劳动实训平台,模拟高危、复杂工程场景的劳动过程,降低实践风险的同时拓展劳动教育覆盖范围。此外,通过开设工业机器人操作、大数据处理等“劳动教育+数字技能”课程,培养适应数字经济时代的新型劳动能力。

## (三) 构建协同机制,保障从“临时”到“长效”的落实

建立协同机制是保障劳动教育长效发展的关键。新工科要求劳动教育需突破单一课堂局限,构建主体多元、师资专业、具有校本特色的多层次协同机制。

1. 构建多元协同主体。构建高校主导、多方参与的协同主体是保障劳动教育长效的基础。高校需发挥统筹协调作用,将劳动教育融入人才培养方案,出台劳动教育实施方案相关规章制度,

明确相关部门和二级学院职责,将劳动教育纳入考核指标。联动行业企业搭建实践平台,把产业一线的技术攻关、项目研发转化为劳动教育内容,让学生在真实生产场景中锤炼劳动技能;对接科研院所与地方政府,借助科研项目、志愿服务等载体,拓宽劳动教育的广度与深度,形成“高校—企业—科研院所—社会”四方联动格局。

2. 打造专业化师资队伍。加强师资保障,专业化的师资是新工科专业开展劳动教育的核心力量,组建“专职+兼职”师资队伍,专职教师负责理论教学,兼职教师从企业工匠、社区工作者、农民中聘请,负责实践指导;定期开展师资培训,提升劳动教育教学能力。

创新能力是新工科劳动教育师资专业化建设的关键,高校可通过组织教师参与新工科教学能力培训、与企业工程师合作开展教学、开展劳动教育相关教学改革项目研究等举措提升教师教学创新能力,为劳动教育的有效实施提供师资保障。

3. 凝练校本特色。新工科劳动教育需打破学科壁垒,聚焦知行合一,将劳动精神、奋斗精神、奉献精神、工匠精神融入专业课程,在工程实践、毕业设计中强化劳动实践要求。高校可结合本校工科专业特点设计差异化、特色化劳动教育项目,打造具有本校特色的劳动教育品牌(项目),实现劳动教育与专业培养的同频共振。同时,加强劳动教育课程思政建设,整合劳动实践资源与思政教育素材,打造“劳动+思政”品牌项目,强化劳动的教育功能。

## 四、结语

新工科劳动教育长效机制的构建,本质是打破育人边界、整合育人资源的过程。唯有凝聚多方合力,让劳动教育贯穿人才培养全过程,才能构建“深层次、全周期、多维度”的劳动育人长效机制。培养出兼具创新能力、劳动素养与社会责任感的新时代工程技术人才,为产业升级与科技进步注入持久动力。

## 参考文献

- [1] 林建. 面向未来的中国新工科建设[J]. 清华大学教育研究, 2017(2): 26—35.
- [2] 邓泽辉, 丁辉, 李程霞. “三高四新”战略背景下劳动教育融入高职工科专业课程研究——以机电一体化技术专业为例, 造纸装备及材料, 2025(54): 187—189
- [3] 刁慧娟, 谭文斌. 打通高校劳动教育课“最后一公里”[N]. 光明日报, 2022.08.30(14).
- [4] 王红星, 王永立, 唐跃辉等. 新工科背景下劳动教育与专业教育创新创业教育融合的探索[J], 河南农业, 2023(30): 13—14
- [5] 汪萍. 高校劳动教育的发展历程、基本经验与进路选择[J], 黑龙江高教研究, 2020.12(2): 12—16.
- [6] 何蕊. 劳动教育的核心是培养劳动价值观——访北京师范大学公民与道德教育研究中心主任檀传宝教授[J], 中国德育, 2017(9): 24—29.
- [7] 周美云. 轨迹·焦点·走向: 劳动教育七十年[J]. 当代教育论坛, 2020(3): 106—113.
- [8] 罗生全, 张雪. 劳动教育课程的理念形态及系统构建[J]. 广州大学学报(社会科学版), 2022, 21(2): 150—160
- [9] 田友谊, 韩雪莹. 信息化时代创造性劳动的发生机制及其课程实践[J], 华中师范大学学报(人文社会科学版), 2021, 60(6): 164—173.
- [10] 孙元, 付淑敏. 新工科背景下劳动教育与专业教育融合研究——以湖南第一师范学院通信工程专业为例, 湖南学院学报, 2020(2), 64—67.