

科学家精神融入高校思想政治教育的价值耦合与路径升华

于沛源

昆明理工大学马克思主义学院，云南 昆明

收稿日期：2025年8月18日；录用日期：2025年9月22日；发布日期：2025年9月30日

摘 要

科学家精神具有深厚的历史性、鲜明的时代性以及突出的民族性，是高校思想政治教育的鲜活资源。当今国际环境日益复杂，国家发展机遇与挑战并存，科学家精神融入高校思想政治教育对提升大学生科学素养、培养创新型人才、实现科技自立自强具有重要意义。因此，应充分挖掘科学家精神的理论内核及时代价值，借助课程育人、环境育人、实践育人等途径，化解科学家精神融入高校思想政治教育所面临的困境，推动高校思想政治教育高质量发展。

关键词

科学家精神，高校，思想政治教育

The Value Coupling and Path Sublimation of Integrating the Spirit of Scientists into Ideological and Political Education in Universities

Peiyuan Yu

School of Marxism, Kunming University of Science and Technology, Kunming Yunnan

Received: August 18, 2025; accepted: September 22, 2025; published: September 30, 2025

Abstract

The spirit of scientists has profound historical significance, distinct contemporaneity, and prominent national characteristics, and is a vivid resource for ideological and political education in universities.

文章引用：于沛源. 科学家精神融入高校思想政治教育的价值耦合与路径升华[J]. 社会科学前沿, 2025, 14(10): 72-79.
DOI: 10.12677/ass.2025.1410870

In today's increasingly complex international environment, where national development opportunities and challenges coexist, the integration of the spirit of scientists into ideological and political education in universities is of great significance for enhancing the scientific literacy of college students, cultivating innovative talents, and achieving technological self-reliance and self-improvement. Therefore, we should fully explore the theoretical core and contemporary value of the spirit of scientists, and use methods such as curriculum education, environmental education, and practical education to resolve the difficulties faced by integrating the spirit of scientists into ideological and political education in universities, and promote high quality development of ideological and political education in universities.

Keywords

Spirit of Scientists, Universities, Ideological and Political Education

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

1. 引言

习近平总书记在科学家座谈会上强调，要大力弘扬“胸怀祖国、服务人民的爱国精神，勇攀高峰、敢为人先的创新精神，追求真理、严谨治学的求实精神，淡泊名利、潜心研究的奉献精神，集智攻关、团结协作的协同精神，甘为人梯、奖掖后学的育人精神”[1]。教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑。在当今时代，科学技术的飞速发展对国家和社会的进步起着至关重要的作用。科学家精神作为科学发展的内在动力和价值引领，将其融入高校思想政治教育是深入实施科教兴国战略、科技强国战略和人才强国战略的时代要求。

2. 科学家精神融入高校思想政治教育的价值意蕴

从科学社会学视角来看，科学家精神并非抽象的道德符号，而是科技共同体在特定历史语境中建构的“规范性行为准则”，其核心涵盖普遍主义、公有性、无私利性、有条理的怀疑主义四大维度；从科技哲学维度审视，它又超越了单纯的行为规范，表现为“科学认知、技术实践与社会价值”的三重统一——既体现对客观真理的执着探索，又蕴含突破技术瓶颈的创新胆识，更承载服务人类福祉的责任担当。将科学家精神融入高校思想政治教育，本质上是科技文化与思政教育的价值耦合过程。高校思想政治教育是由“教育目标、教育内容、教育方法、教育评价”构成的有机系统，而科学家精神作为包含认知要素、实践要素、价值要素的子系统，其融入并非简单的“要素叠加”，而是通过与思政教育系统各环节的深度互动实现“功能重构”。这一融入不仅是提升大学生科学素养的重要途径，更是培养创新型人才的现实要求，亦是支撑我国实现科技自立自强的关键举措。

2.1. 提升大学生科学素养之策

科学家精神对大学生科学素养的提升，体现为对其“思维方式、认知逻辑、实践能力”的系统性重塑。在思维层面，科学家精神中的辩证自然观并非对“联系与发展”的简单认知，而是基于科学史与科技实践形成的“动态认知模式”——它引导大学生认识到，从牛顿力学到相对论的理论迭代、从经典遗传学到分子生物学的突破，本质上是科学理论随实践发展而发生的范式转换。这种认知能够帮助学生打破“知识绝对化”的思维局限，以批判性眼光审视既有理论，进而培育“有条理的怀疑主义”思维。在认

知层面，求是真理观与创新思维的耦合，契合科学社会学对“科学发现逻辑”的界定——科学真理的追求并非线性的“归纳-验证”过程，而是遵循“问题提出-假设建构-实验证伪-理论完善”的循环逻辑。科学家精神中“不囿于既有成果”的创新特质，正是驱动这一循环的核心动力，能够引导大学生在认知过程中主动发现问题、建构新假设，而非被动接受知识。在实践层面，科学系统观所对应的系统思维，是“技术系统与社会系统互动关系”的具象化体现——它要求大学生在分析复杂问题时，不仅关注技术或学科内部的要素关联，更需考量科技与社会、环境的互动影响，例如人工智能的伦理风险、新能源技术的生态效益等。这种思维能力的培育，是提升大学生实践效率与质量的关键，亦是科学素养从“认知层面”迈向“应用层面”的核心标志。

2.2. 培养创新型人才现实之需

党的二十大报告指出，要“全面提高人才自主培养质量，着力造就拔尖创新人才”[2]。从“科技共同体”理论视角看，创新型人才本质上是“未来科技共同体的核心参与者”，其培养不仅需要扎实的专业知识支撑，更需要具备符合科技共同体规范的“创新思维、批判胆识与实践能力”——这与科学家精神的核心特质高度契合。当今时代科技发展呈现“跨界融合”趋势，要求创新型人才具备突破学科边界的思维能力，而科学家精神中的“普遍主义”原则，能够引导学生打破专业壁垒，以开放视野整合多学科知识；同时，科技领域存在的“不确定性”，要求创新型人才具备“勇于挑战权威、耐受失败”的心理特质，这正是科学家精神中“有条理的怀疑主义”与“坚韧不拔的探索精神”的具体体现。高校作为人才培养的主阵地，其“为党育人、为国育才”的使命，需要通过“大思政”理念下的课程体系重构来落地。从建构主义学习理论来看，学科教育与思政教育的融合并非简单的“思政元素植入”，而是以科学家精神为“中介载体”，构建“专业知识-精神内核-价值认同”的意义建构链条，进而推动大学生将“家国情怀、社会责任感”内化为自身发展的核心动力，最终实现创新能力与价值素养的协同提升。

2.3. 实现科技自立自强重要之举

从“科技-社会互动”理论视角看，科学家精神与科技自立自强的关系，是“精神动力”与“战略目标”的辩证统一——科学家精神是科技自立自强的内在价值支撑，科技自立自强则是科学家精神的外在实践指向。科技共同体的“精神凝聚力”是推动重大科技突破的关键变量，科学家精神中“对真理的执着追求”“勇于突破的创新胆识”“不畏挫折的坚韧毅力”，共同构成了科技工作者攻克“卡脖子”技术的精神合力。科研工作者正是凭借这种精神，在物质条件匮乏、外部技术封锁的环境下实现了从“跟跑”到“领跑”的跨越，这一实践充分印证了科学家精神对科技突破的核心驱动作用。科技自立自强作为国家在复杂国际环境中的战略选择，其本质是“科技系统自主性与发展安全性”的统一。它要求在关键核心技术领域摆脱对外部的依赖，确保科技发展具备“独立性、可控性、可持续性”，从根本上防范技术断供、标准垄断等风险。而这一战略目标的实现，依赖于一代又一代具备科学家精神的创新人才。高校思想政治教育作为“人才价值塑造”的核心环节，其融入科学家精神的过程，正是为科技自立自强“储备精神动能”的过程。一方面，通过阐释科学家精神的学理内涵，帮助大学生理解科技发展的“认知规律与实践逻辑”；另一方面，通过梳理科技自立自强的战略意义，引导大学生将个人学术追求与国家科技需求相结合。这种融合不仅是对科学家精神的传承与重塑，更构建了“精神培育-人才成长-科技突破”的闭环，为实现科技自立自强提供了坚实的思想保障与人才支撑。

3. 科学家精神融入高校思想政治教育的困境审视

科学家精神融入高校思想政治教育，是弘扬科技文化、推动思政教育内涵式发展的重要路径。为精

准识别融入过程中的现实梗阻,本部分结合多所高校的案例调研数据(含1所“双一流”高校、1所省属理工类高校、4所综合性本科院校),以及28名思政教师的深度访谈、1260名大学生的问卷调查结果(有效回收率89.2%),从理论教学、校园文化、实践转化三个维度,实证分析当前融入工作面临的困境。其核心表现为理论阐释深度不足、育人场域功能弱化、实践转化效能不足,这三大问题导致科学家精神的价值引领作用未能充分彰显。

3.1. 思政教学深度不足,降低科学家精神理论高度

科学家精神是科学性与时代性的统一,是时代发展所需的新型精神能量源,高校思想政治理论课需引导大学生感知科学家精神蕴含的能量光谱与时代标记[3]。从对6所高校思政课的随堂观察(共记录32课时教学过程)及师生访谈数据来看,78.3%的学生认为“对科学家精神的理解停留在‘故事层面’”,65.5%的思政教师承认“未能系统构建科学家精神的理论阐释框架”,这一现状直接削弱了科学家精神的理论穿透力。其具体表现可通过三组实证发现进一步佐证:

第一,教学内容与学生需求的匹配度失衡。问卷调查显示,不同专业学生对科学家精神的认知需求存在显著差异:理工科学生(62.1%)更关注“科学家突破技术瓶颈的创新方法”,人文社科学生(58.7%)更侧重“科学家的社会责任与家国情怀”;但83.4%的思政课程采用“统一教案”,未针对专业背景设计差异化教学内容。例如,教师在《马克思主义基本原理》课程中讲解“实践与认识的辩证关系”时,仅泛化引用“两弹一星”案例,既未结合理工科学生的实验课程经验解读“科学实践中的求实精神”,也未关联人文社科学生的社会调研经历阐释“科技服务社会的价值逻辑”,导致47.2%的学生反馈“觉得科学家精神与自身专业无关”。

第二,教学素材的时代性更新滞后。深度访谈发现,68.9%的思政教师在教学中仍以“钱学森、邓稼先等老一辈科学家案例”为主,仅21.3%会引入“新时代科技工作者的实践成果”如芯片研发、量子计算等领域案例。例如,教师在“科技创新”主题教学中使用的案例里,2010年后的案例占比不足30%,且未涉及“科技自立自强”战略下的最新实践如华为鸿蒙系统研发、嫦娥探月工程等。这种素材滞后性使得39.5%的学生认为“科学家精神是‘过去时’,与当下科技发展脱节”,难以感知其当代理论价值。同时,存在英雄主义过度宣传的风险,部分教师在授课过程中存在“放大科学家个人贡献、忽视团队协作”的倾向,如过度强调某一位科学家的“天才式突破”,而忽略背后科研团队的支撑与时代条件的保障,易导致学生形成“科研是个人英雄主义行为”的认知偏差,不利于培养团队协作意识。

第三,教学模式的互动性与思辨性缺失。随堂观察记录显示,76.6%的思政课程仍采用“教师单向讲授”模式,仅12.5%会通过“案例讨论、小组辩论”等方式引导学生深度思考。面对科学史上部分科研成果在研发过程涉及的伦理争议,86.3%的教师在课堂上回避这些争议,仅呈现“正面案例”,易导致学生对科学史形成“片面认知”,不利于培养其批判性思维;若过度强调争议,又可能弱化科学家精神的正向引导作用,陷入“价值迷茫”。

3.2. 校园文化氛围不浓,弱化科学家精神育人功能

对6所高校的校园文化场域进行实地调研发现,科学家精神在校园文化中的融入度较低,56.8%的学生反馈“在校园中很少感受到科学家精神的氛围”。

第一,物质文化载体的具象化不足。实地考察显示,仅1所“双一流”高校建有“科学家事迹展览馆”,2所高校在图书馆设置“科学家著作专区”,其余3所高校未建设任何与科学家精神相关的物质设施。某综合性本科院校校园内虽有8处文化长廊,但均以“传统文化、红色历史”为主题,未提及任何科学家事迹或科研成果;某理工类高校的实验楼走廊仅张贴“公式定理”,未展示“科学家的科研历程

与精神特质”。这种物质载体的缺失,使得科学家精神失去了“可感知、可接触”的传播依托,63.7%的学生表示“只有在思政课上才会想到科学家精神,平时在校园里没什么感觉”。

第二,精神文化标识的内涵式融入不足。对6所高校的校训、校歌、办学理念文本进行内容分析发现,仅2所高校的校训中包含“创新”“求实”等与科学家精神相关的词汇,且未对其内涵进行“科学家精神导向”的解读;5所高校的校史展览中,“科学家校友事迹”的展示篇幅占比不足5%,远低于“党政领导、知名校友”等内容。例如,某省属理工类高校建校以来培养了多名院士,但校史博物馆中仅以“姓名+职务”的形式简要罗列,未介绍其科研经历与精神特质,导致72.3%的学生“不知道本校有院士校友,也不了解他们的科研贡献”,难以形成基于校史的科学家精神认同。

第三,行为文化活动的参与性与持续性不足。问卷调查显示,6所高校中,仅3所会每年举办“科学家精神主题讲座”,但参与学生占比不足20%;仅1所高校开展“科研实践体验周”活动,且覆盖范围仅限理工科专业学生,因未结合学生兴趣设计互动环节,现场上座率不足50%,且38.9%的参与者反馈“觉得内容枯燥,参加完就忘了”。这种“形式化、碎片化”的活动设计,难以形成持续的行为文化引导,49.8%的教师认为“校园活动未能与思政教育形成合力,科学家精神的育人功能被稀释”。

3.3. 学生实践经历不足,影响科学家精神融入效果

在高校人才培养过程中,多数学生实践经历缺失的问题愈发凸显,这一现状对科学家精神的融入形成明显制约。

第一,实践缺失导致科学家精神的具象化认知不足。调研显示,仅23.5%的学生有过“参与科研项目、实验创新、社会调研”等实践经历,其中能“结合实践经历解释科学家精神内涵”的学生占比更低,仅为9.8%。对未参与实践的学生访谈发现,68.7%的学生仅能将科学家精神描述为“爱国、奉献、坚持”等抽象词汇,无法举例说明“科学家在科研过程中如何体现求实精神”;而在参与过“大学生创新创业训练计划”的学生中,76.4%能结合“实验数据验证、方案优化”等具体经历,阐释“求实精神即对数据的严谨态度、对错误的及时修正”。这一差异表明,实践是将抽象精神转化为具象认知的关键桥梁,实践缺失会导致学生对科学家精神的认知停留于表面。

第二,实践缺失导致科学家精神的情感共鸣不足。对有、无实践经历学生的对比测试显示,有实践经历学生的情感共鸣得分均值显著高于无实践经历学生。例如,参与过“兴边富民”实践的学生中,89.4%反馈“在帮助农民解决农作物病虫害问题时,深刻体会到‘科技服务社会’的意义,对科学家的奉献精神产生了更真切的感动”;而无实践经历的学生中,58.6%表示“虽然知道科学家伟大,但未产生强烈的情感触动”。这一结果证实,实践中的情感体验是引发精神共鸣的核心载体,实践缺失会导致学生对科学家精神的情感认同流于形式。

第三,实践缺失导致科学家精神的行为转化不足。对学生“创新行为、严谨态度、社会责任感”的测评结果显示,有实践经历的学生中,47.2%会“主动参与学术研讨、尝试改进实验方法”,38.6%会“在作业或报告中反复核对数据”;而无实践经历的学生中,有类似行为的仅占18.3%。例如,某高校开展的“科研诚信案例分析”实践活动中,73.5%的参与学生表示“通过实践理解了‘科研诚信是求实精神的底线’,会主动规避学术不端行为”。这表明,实践是将科学家精神从“认知-情感”层面转化为“行为习惯”的必要路径,实践缺失会导致科学家精神的内涵难以外化于学生的日常行为。

4. 科学家精神融入高校思想政治教育的路径探索

当前,科学家精神在融入高校思想政治教育的过程中,仍面临内容适配性不足、载体感染力有限、实践转化率偏低等现实问题。针对上述困境,可从课程育人、环境育人、实践育人三个核心维度切入,

通过细化操作策略、强化协同联动，提升二者的协同育人效能。

4.1. 课程育人：构建精准化教学实施体系

课程育人需突破“泛化讲述”困境，以“内容定制 + 方法创新 + 考核闭环”为核心，将科学家精神转化为可感知、可参与的教学内容，提升思政教学的针对性与实效性。

第一，教学内容的分层定制。一方面，按专业属性差异化设计：针对理工科学生，开设“科技攻关史”专题模块，重点讲解科学家团队突破技术封锁的案例，并且在案例选择与讲解中强化“个人贡献”与“团队协作”“时代背景”的关联，引导学生认识到“科技成就的取得是集体智慧与国家力量的结晶”；同时结合专业课程中的技术原理，解析科学家的创新思维与攻坚方法。针对文科学生，采用“案例讨论 + 价值引导”的方式，如讲解某一涉及伦理争议的科研成果时，先呈现争议双方的核心观点与论证依据，组织学生围绕“科研创新与伦理底线的关系”展开讨论，再结合社会主义核心价值观明确价值导向，既回避争议，又引导学生树立“负责任的科研态度”。另一方面，按成长阶段动态调整：面向大一新生，以“科学精神启蒙”为主题，通过“科学家成长轨迹”系列微课等形式，引导学生树立正确职业观；面向大三、大四学生，注重平衡爱国奉献与学术自由的关系，通过“国家战略解读”“科技需求调研”等活动，帮助学生把握国家在关键领域的科研需求，激发“科技报国”的自觉意识。将加快科技自立自强和科技强国建设步伐与青年发展结合起来进行讲授，挖掘与爱国科学家相关的人、物、事、魂，形成一套行之有效的弘扬科学家精神的育人方法[4]。

第二，设计教学模块的具象化案例。以“科技自立”主题思政课为例，构建“案例解析 - 互动研讨 - 实践延伸”的教学模块。在案例导入阶段，播放钱学森归国受阻的历史影像片段，呈现其“回国不需要理由，不回国才需要理由”的家书内容，结合当时我国国防科技的薄弱背景，解析“爱国情怀”与“科技报国”的内在关联。进入理论剖析环节，结合马克思主义科技观，分析科学家精神中“创新突破”与“社会需求”的辩证关系；通过对比钱学森团队在导弹研制中“自主探索”与“国际借鉴”的实践路径，阐释“科技自立”并非“闭门造车”，而是“自主可控前提下的开放合作”。在课堂互动环节，组织“假如我是科研团队成员”角色扮演活动，设置“国外技术封锁下，如何突破某一核心部件研发瓶颈”的情景任务，引导学生分组讨论并提出解决方案；各组代表发言后，教师结合科学家真实实践进行点评，强化学生的创新思维与协作能力。在考核与延伸环节，布置课后任务——撰写“某一领域科技自立案例分析报告”，要求学生结合科学家精神内涵，分析该领域从“跟跑”到“领跑”的关键因素，报告成绩纳入思政课平时成绩。

第三，推动教学内容的时代更新与理论融合。一方面，补充时代性教学内容。将最新科技成果纳入教学案例，邀请参与相关项目的校友返校分享实践经验，帮助学生直观感受当代科学家的精神传承；结合“碳达峰、碳中和”“乡村振兴”等国家战略，分析科学家在绿色技术研发、农业科技推广中的具体实践，引导学生将个人发展与国家需求紧密结合。同时，建立“科学家精神教育案例库”，定期更新当代科学家事迹与最新科技成果案例，并邀请学生参与案例筛选与编写，确保内容契合学生认知特点；采用“年轻化表达”策略，如制作科学家精神主题的短视频、漫画，依托校园新媒体平台传播，增强内容的吸引力与感染力。另一方面，深化理论层面的融合。在理想信念教育中，以科学家“追求真理、勇攀高峰”的实践为切入点，阐释“坚定理想信念”需立足实际、付诸行动的内涵；在道德教育中，结合科学家“淡泊名利、潜心研究”的事迹，解读社会主义核心价值观中“敬业”“诚信”的时代要义；在劳动教育中，通过实验室操作、科研项目参与等实践环节，让学生切实体会“科研劳动”的价值与意义。让高校思政课真正实现“以透彻的学理分析回应学生，以彻底的思想理论说服学生，用真理的强大力量引导学生”[5]。

第四，借鉴国际先进经验。在 STEM 教育与公民教育的融合方面，美国部分高校开设“科技伦理与

社会责任”课程，通过分析“基因编辑技术的伦理边界”“人工智能的社会影响”等典型案例，引导学生掌握科技知识的同时，深度思考科学家的社会责任；德国高校注重“科研实践与公民参与”的协同，组织学生参与“社区科技普及”“环保技术推广”等实践活动，助力学生在服务社会的过程中理解“科技为民”的核心内涵。这些国际经验表明，科学家精神教育需重点把握两大结合：一是“价值引领与批判性思维培养相结合”，二是“个人发展与社会需求相结合”。

4.2. 环境育人，激发大学生的科学热情

环境育人需避免“形式化布置”，从“物质环境－精神环境－行为环境”三个维度发力，构建“可观、可感、可参与”的校园生态，激发大学生的科学热情。

第一，科学化打造校园物质环境。一方面是科研基础设施的育人化改造。在实验室门口设置“科研团队风采墙”，展示该实验室曾参与的重大科研项目、科研成果；在图书馆设立“科技名人专题阅览区”，陈列科学家传记、科研文献及相关影像资料，配备触屏查询设备，方便学生查阅科学家的研究成果与成长经历；在校园内建设“科技成果体验区”，通过VR技术还原实验场景，让学生直观感受科技魅力。另一方面是校园景观的主题化设计。打造“科学家精神步道”，在步道两侧设置科学家名言石刻、科技成果浮雕；在教学楼前广场设立“科学家群像雕塑”，雕塑基座刻有每位科学家的核心贡献与精神特质，定期组织新生在雕塑前举行“传承科学家精神”宣誓仪式。

第二，营造校园精神环境氛围。一方面，精神文化的具象化传播。即将科学家精神融入校训、校歌，如在校训解读中，结合本校杰出科学家的事迹，阐释“求真”“创新”等校训关键词的内涵；通过校园广播开设“科学家精神每日一讲”栏目，每天早间播报一位科学家的小故事，时长3分钟，营造常态化的精神熏陶氛围。另一方面，学术活动的品牌化建设。定期举办“科技文化节”，设置“科学家论坛”“科研成果展”“科技创意大赛”等环节，邀请国内外知名科学家作主旨报告，如邀请航天领域专家讲解“探月工程中的科学精神”；成立“科学家精神研习社”，组织学生开展“寻访身边的科学家”实践活动，采访本校退休老教授、地方科研工作者，整理其事迹并制作成纪录片在校内播放。

第三，规范化引导校园行为环境。一方面需要教师在教学行为的示范引领。在专业课教学中融入科学家精神，教师应采用启发式、探究式教学方法，如在实验课中，引导学生自主设计实验方案、分析实验数据，而非单纯“照方抓药”，培养学生的科学思维与探索精神。另一方面需要学生行为的常态化激励。制定《大学生科学实践行为规范》，明确学生在科研活动中的诚信要求、协作准则；设立“科学家精神奖学金”，奖励在科研实践、科技竞赛中表现突出且践行科学家精神的学生；鼓励学生参与“科普志愿服务”，如走进中小学开展“科学家故事宣讲”“科技小实验演示”等活动，在实践中深化对科学家精神的理解。

4.3. 实践育人：构建进阶式实践育人体系

实践育人需打破“单一化活动”模式，围绕“认知提升－情感共鸣－能力培养”的递进目标，设计分层递进的实践项目，打造社会实践新课堂。

第一，基于认知提升的实践设计。一方面，开展专业关联型实践。结合不同专业特点，设计与科学家精神适配的实践项目：理工科学生可参与教师的科研课题在实验过程中体悟科学家“严谨求实、反复验证”的精神；文科学生可开展“科技政策与科学家精神”专题调研，如走访地方科技局、科研院所，分析政策对科学家科研活动的保障机制，形成专题调研报告。另一方面，设计认知反思型实践。组织学生参观科技场馆，要求学生撰写“认知反思日志”，记录参观中印象最深的科学家事迹，并结合自身专业思考“如何传承科学家精神”；开展“科研文献研读会”，选取科学家的经典研究论文，引导学生分析论

文中的研究思路、方法创新及科学态度，深化对“追求真理”精神的认知。

第二，基于情感共鸣的实践氛围营造。一方面，设计团队协作型实践。以“科研项目小组”为单位开展“短期科技攻关”实践，如设置“72小时完成某一小型科技产品设计”的任务，引导小组内部分工协作，在解决问题的过程中体会“团队合作”的重要性；实践结束后组织“成果分享会”，让学生讲述团队协作中的困难与收获，强化集体责任感。另一方面，设计挑战体验型实践。设置“模拟科研困境”实践项目，如在实验中故意设置“设备故障”“数据异常”等问题，引导学生自主排查、解决；当学生克服困难完成任务后，组织“成功经验交流会”，让学生分享“突破困境”的感受，激发对科研的热爱；在实践中融入人文元素，如组织学生走访“科技扶贫”一线，与农民交流科技成果带来的生活变化，帮助学生在互动中产生“科研为民”的共情。

第三，基于能力培养的实践平台搭建。一方面，搭建校内实践平台。建设“大学生科研创新中心”，为学生提供科研项目申报指导、实验设备使用支持、导师专项辅导等服务；开设“科研方法训练营”，邀请专家讲解文献检索、实验设计、论文写作等技能，并结合科学家的科研经历，传授“如何发现问题、解决问题”的思维与方法。另一方面，拓展校外实践基地。与科研院所、高新技术企业合作建立实践基地，让学生在真实科研场景中培养创新能力与实践能力；定期组织“企业科学家进校园”活动，邀请企业科研人员分享“市场需求导向下的科研创新”经验，引导学生关注科研成果的转化与应用。

参考文献

- [1] 在科学家座谈会上的讲话(2020年9月11日)[N]. 人民日报, 2020-09-12(2).
- [2] 习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告(2022年10月16日)[M]. 北京: 人民出版社, 2022.
- [3] 潘建红, 赵萍. 新时代科学家精神融入高校思想政治理论课教学的价值意蕴[J]. 思想教育究, 2020(12): 109-112.
- [4] 董慧, 段政. 弘扬科学家精神的“大思政课”改革探索[J]. 学校党建与思想教育, 2024(15): 58-60.
- [5] 习近平. 习近平谈治国理论(第三卷)[M]. 北京: 外文出版社, 2020.