

科学家精神融入高中思想政治教学路径探究

张可欣

江汉大学马克思主义学院, 湖北 武汉

收稿日期: 2025年4月2日; 录用日期: 2025年5月1日; 发布日期: 2025年5月8日

摘要

科学家精神作为一种重要的精神财富和社会主义核心价值观的体现, 对于培养学生的科学素养、爱国情怀和道德品质具有重要意义。然而, 当前高中思想政治教学中, 对于科学家精神的融入程度仍显不足。本文旨在探讨将科学家精神有效融入高中思想政治教学的路径, 通过分析科学家精神的内涵与价值, 结合高中思想政治课程的特点, 提出多元化的教学策略, 包括案例教学、实践活动、情境模拟等, 以期提升学生的科学精神、创新意识和责任担当, 为社会主义现代化强国建设贡献力量。

关键词

科学家精神, 思想政治教学, 高中思想政治教育

Exploration of the Integration of Scientific Spirit into High School Ideological and Political Teaching Path

Kexin Zhang

School of Marxism, Jiangnan University, Wuhan Hubei

Received: Apr. 2nd, 2025; accepted: May 1st, 2025; published: May 8th, 2025

Abstract

As an important spiritual wealth and a reflection of socialist core values, the spirit of scientists holds significant meaning for cultivating students' scientific literacy, patriotic sentiments, and moral character. However, the current integration of the spirit of scientists into high school ideological and political education remains insufficient. This paper aims to explore effective pathways for integrating the spirit of scientists into high school ideological and political teaching. By analyzing the connotation and value of the spirit of scientists and combining the characteristics of high school ideological

and political courses, this study proposes diversified teaching strategies, including case-based teaching, practical activities, and situational simulations. The goal is to enhance students' scientific spirit, innovative awareness, and sense of responsibility, thereby contributing to the construction of a modern socialist powerhouse.

Keywords

Spirit of Scientists, Ideological and Political Teaching, High School 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

进入新时代，科技创新在国家发展中的地位日益凸显。习近平总书记在多个场合强调要大力弘扬科学家精神，指出科学家精神是“中国共产党人精神谱系的重要组成部分”，是“爱国、创新、求实、奉献、协同、育人”的集中体现。将科学家精神融入教育教学，特别是高中思想政治教学，具有重要的理论和实践意义。

高中思想政治课是学生树立正确世界观、人生观、价值观的重要阵地。然而，当前思想政治教学中，对于科学家精神的融入往往停留在概念层面的灌输，缺乏深入的解读和有效的实践引导，导致学生对科学家精神的认知不够深刻，难以真正内化于心、外化于行。因此，如何有效将科学家精神融入高中思想政治教学，是当前教育工作者需要深入思考和探索的重要课题。

本文旨在分析科学家精神的内涵与价值，并结合高中思想政治课程的特点，探讨多元化的教学路径，以期提升学生的科学素养、创新意识和责任担当，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

2. 科学家精神的内涵与价值

2.1. 科学家精神的内涵

科学家精神并非单一的概念，而是涵盖了多个层面的价值追求和精神品质。科学家精神作为科技工作者突破难关、执着探索的精神指引，既是推动当代中国科技事业蓬勃发展的核心动力，也是几代科研先辈在长期研发实践中凝聚的智慧结晶，体现了对科学探索本质的传承与升华。2019年6月，由中办、国办联合发布的《关于进一步弘扬科学家精神加强作风和学风建设的意见》系统阐释了科学家精神的六大核心维度：家国情怀的爱国精神、开拓进取的创新精神、严谨治学的求实精神、淡泊名利的奉献精神、集智攻关的协同精神以及甘为人梯的育人精神。这一具有里程碑意义的政策文件，首次将科学家精神上升为具有全局指导意义的理论体系与实践范式。具体而言，科学家精神主要包含以下六个方面：

爱国：将个人命运与国家发展紧密相连，以科技报国为己任，为国家富强、民族复兴贡献力量。

创新：勇于探索未知领域，敢于挑战权威，不断追求突破和进步，为社会发展提供新的动力。

求实：坚持客观事实，注重科学实验和数据分析，以严谨的态度对待科学研究，力求真理。

奉献：怀揣对科学的执着热爱，甘于寂寞，默默耕耘，甚至牺牲个人利益，为科学事业发展贡献力量。

协同：强调团队合作，注重知识共享和学术交流，共同攻克科学难题，实现共同发展。

育人：传承科学精神，培养青年人才，为科学事业的未来发展奠定基础。

2.2. 科学家精神的价值

科学家精神不仅作为科技创新的精神支撑，更是社会进步与文明发展的重要推动力。其价值可以从多个维度进行深入探讨，具体体现在以下几个方面。

2.2.1. 推动科技创新

科学家精神在推动科技创新方面的作用不可小觑，主要通过激发科技工作者的创新热情与探索精神，为科技进步注入源源不断的动力。这种精神特质体现在科学家的求知欲、坚持不懈的探索态度以及勇于迎接挑战的勇气中。例如，中国在航天技术、人工智能以及生物医药等领域取得的突破，背后都体现了科学家们对未知领域的执着追求。这种创新热情不仅促进了研究的深入，还在一定程度上推动了科技成果的应用与产业转化，形成良性的科技创新生态。

2.2.2. 引领价值导向

科学家精神被视为社会主义核心价值观的重要体现，其核心在于从事科学研究过程中体现的责任感、使命感和社会担当。这种精神引导了社会的价值导向，促进了社会的和谐发展。在面临技术伦理和社会责任日益突出的背景下，科学家们不仅是知识的探求者，也是社会公正的维护者。通过科研成果的普及与应用，科学家精神能够有效引领社会风尚，营造积极向上的社会氛围。同时，它还激发公众对科学的兴趣和参与，构建了科学与社会之间的良性互动。

2.2.3. 增强文化自信

中国科学家在科技领域取得的卓越成就，充分彰显了中华民族智慧和力量，极大增强了民族自豪感和文化自信。正如“嫦娥探索月球”、“天宫空间站”的建设与发展的成功，不仅推动了科学技术的发展，而且成为国家软实力的重要组成部分。这些成就表明，中国已经从一个科技追随者逐步转变为国际科技舞台上的重要参与者。此外，科学家们在国际会议及合作研究中积极展现中国科技的进步，促进了中华文化在全球范围内的传播与认同。科学家精神不仅在推动科技发展的同时，也成为增强国家与民族认同感的重要因素。

3. 高中思想政治教学融入科学家精神的可行性

3.1. 科学家精神与高中思政课育人目标的统一性

在高中生思维发展的关键阶段，思想政治教育显得尤为重要，只有通过科学有效的思想教育，才能帮助学生在道德观念的成长中把握正确方向，选择理想的人生道路。因此，各种教学资源的选择必须与教育目标高度一致，以保障教学内容的合理性和有效性。科学家精神的培养与高中生的学习目标相契合，它不仅传承和发展了民族精神，吸收了优秀文化，在新时代的科学实践中形成了独特的精神气质，并在国家的科学建设中起到了重要作用。因此，对中学生进行科学家精神教育，对其人生发展起着至关重要的作用，有助于他们正确认识人生目标，明确学习方向，并促进爱国主义精神的培养。这种精神的落实有助于高中生形成积极向上的人生追求以及对科学的探索精神，从而有效推动高中思想政治教育的全面实现，以更好地达成教育目标。

3.2. 科学家精神与高中思政课教学目标的契合性

高中阶段的思想政治课堂不能局限于教材的内容，普通的理论讲解无法满足学生对思想政治知识深度的渴求，也不能解决他们三观形成的实际需求。因此，高中思政课程教学内容必须结合我国的现实国情与社会发展的实际情况进行更新，以适应时代特点。将科学家的精神融入高中思政课程，可以促使学生深入了解伟大科学家的经典事迹与奋斗历程，更能帮助他们深切领悟爱国主义对个人、社会和国家发

展的深远影响，从而树立坚定的爱国情怀。思政课的教学不仅限于理论讲解，更需要培养学生具备科学思维，发展求真务实、迎难而上的优良品质。高中生应掌握科学理论，具备科学的思维方式，以科学的方法观察、思考和解决问题，这也在一定程度上体现了科学家的求实精神。因此，科学家精神的教育能够对高中生思维的发展起到积极促进作用，与思政课程的育人目标十分契合，对学生的人生发展具有重要意义。

3.3. 科学家精神与高中思政课教学内容的一致性

高中课程在侧重育人目标的同时，也应明确新时代对学生教育的本质是培养学生形成完善的学科核心素养，特别是提升他们的创新能力与实践能力。因此，推动科学家精神融入高中思政课的教学策略愈加重要，旨在促进学生德智体美的全面发展。在对高中政治教材的梳理中，我们可以发现高中思想政治教育与科学家精神的紧密结合在高中政治教材中得到了充分体现，不论是课程设置还是教学资源选择，都与科学家精神相辅相成。如必修二的《经济与社会》强调科学进步对于经济社会发展的重要作用，科学的发展推动了经济基础的提升，而经济基础又是决定上层政治体制的根本。由此可以看出，科学体现为第一生产力，在社会发展的方方面面都展现了科学家及其精神的影响。以及必修四《哲学与文化》则特别强调了科学家价值精神的重要性，并将其视为正确价值观的引导。

其次，在案例的梳理中，教材中展现出许多与科学家精神相结合的相关案例。在《中华民族精神》中，首先强调的便是爱国精神，这恰恰是科学家精神的核心所在。教师可以通过生动的例子向学生展示科学家如何克服艰难险阻，远渡重洋归国，投身于建设祖国的伟大事业中，为祖国的发展贡献力量，这些典型事例展现了伟大的民族精神是如何在时代背景下蓬勃发展的。

因此，无论是育人目标、教学目标还是教学内容，科学家精神与高中政治教材之间存在着紧密结合的关系，深深融入其中。这不仅证明了科学家精神与高中思想政治课程的教学内容密切相关，而且两者之间可以实现良好的整合与应用。

4. 科学家精神融入高中思想政治教育存在的困境

4.1. 教师对科学家精神应用性不强和理解表面化

当前，部分教师对科学家精神重要性认识不足、理解上可能存在理论上的狭隘性，将其简化为爱国主义、无私奉献等道德标签，这直接影响着科学家精神的培育效果。曾有数据显示，43.7%的教师在讲解科学家精神或人物时，往往一带而过，还有5.7%的学生表示教师从不讲^[1]。这表明，在高中思政课上，部分教师能够关注科学家精神的相关知识，但大多数教师却未能进行系统和全面的讲解，整体性不足，也从侧面反映出绝大多数老师对科学家精神的重视程度不高。并且部分教师在教学的过程中简单将科学家精神等同于爱国主义精神和奉献精神，这是对科学家精神表面化、狭隘化的理解。科学精神不仅仅是一种道德规范，更是一种认知规范，包括普遍性、公有性、无私利性和有条理的怀疑性。这种理解上的偏差导致教学实践中容易陷入形式主义和口号式的窠臼，缺乏对具体科学案例的深入剖析和情境化体验。因此，学生难以真正理解和内化科学家精神，将其转化为自身的价值观和行为准则。

4.2. 教学资源匮乏与方法滞后

教学资源的匮乏，特别是缺乏能够生动展现科学家精神魅力的案例、素材、视频等，是制约教学效果的重要因素。现有的教材内容可能过于抽象和简单，需要教师进行补充和拓展，但这无疑对教师的知识储备和教学能力提出了更高的要求。同时，教学方法的单一性也阻碍了学生对科学家精神产生浓厚的兴趣。传统的单向灌输式教学模式缺乏互动性、启发性和探究性，难以激发学生的学习热情和主动性。更重要的是，教学内容和方式需要充分考量高中生的认知发展水平和心理特点，避免过于抽象或脱离实

际，否则容易产生“学习倦怠”。

4.3. 培养过程缺乏实践性和生动性

在当前的教育体系中，许多学校在培养高中生科学家精神方面明显存在疏忽。在实际教学中，这些精神往往只是停留在书本和课堂理论讲解中，未能真正深入学生的内心。一种普遍的问题是，许多学校过于依赖传统的教育方式，如主题班会，试图通过这些形式向学生灌输科学家精神。然而，这种方式往往缺乏生动性与实践性，难以真正打动学生的内心。在枯燥的理论灌输下，学生很难理解并践行这些精神。实际上，要真正培养高中生的科学家精神，需要将理论与实践相结合，使学生在实践中体会和感悟这些精神。

此外，需要认识到，科学家精神的培养并非一蹴而就，而是一个长期积累与熏陶的过程。要真正培养高中生的科学家精神，需要改变传统的教育方式，注重实践性与生动性，让学生通过亲身参与来感悟和践行这些精神，让学生在潜移默化中逐渐形成科学家精神。只有这样，才能培养出具有科学家精神的新一代青少年，为国家的科技创新和社会发展做出更大贡献。

总而言之，将科学家精神融入高中思想政治教学是一项系统性工程，需要正视并克服上述挑战。唯有从教师培训、资源开发、教学方法创新、评价体系完善以及社会环境营造等多方面着手，才能真正将科学家精神融入高中教育，为培养具备科学素养、创新精神和责任担当的未来公民奠定坚实基础[2]。

5. 高中思想政治教学融入科学家精神的路径探索

结合高中思想政治课程的特点和学生认知发展规律，本文提出以下几种将科学家精神融入高中思想政治教学的路径。

5.1. 挖掘课程资源，巧妙融入科学家精神

结合教材内容，拓展教学深度：在讲解涉及科技、创新、社会发展等相关内容的章节时，可以结合具体的科学家事迹，深入分析科学家精神的内涵和价值，引导学生思考科学家精神对个人和社会发展的意义。例如，在讲解“科技创新推动社会发展”的内容时，可以介绍袁隆平院士在杂交水稻研究方面的贡献，突出其爱国、求实、奉献的精神。

选取典型案例，生动展现科学家精神：选择具有代表性的中国科学家案例，如钱学森、邓稼先、黄大年等，通过讲述他们的故事，展现他们的爱国情怀、创新精神、求实态度和奉献精神[3]。同时，可以引导学生思考，这些科学家在面对困难和挑战时，是如何坚守信念、克服困难，最终取得成功的。

融入时事热点，关注科技前沿：关注最新的科技发展动态，如人工智能、生物技术、航空航天等，结合科学家的研究成果，探讨科技发展对社会的影响，引导学生关注科技发展，增强科技意识。例如，在讲解“可持续发展”的内容时，可以介绍中国在可再生能源领域的科研进展，突出科学技术对环境保护的重要性。

5.2. 创新教学方法，激发学生学习兴趣

高中思想政治课程是学校对学生进行思想政治教育的主阵地，思政课教师肩负着引导学生树立正确价值观的重要责任。同时，其他学科的教师也承担着对学生进行思想政治教育的责任和使命。因此，教师的课堂教学能否激发学生对所学知识的兴趣，进而愿意积极接受，就显得尤为重要。为了更好地向学生传递和弘扬科学家精神，高中教师需要创新教学方式，激发学生的学习热情。具体而言，以下策略值得借鉴：

可以运用精彩的视频辅助课堂教学。视频并非单纯的课堂点缀，而是有效的教学工具。教师应精心挑选内容精彩、制作精良，并且与教学内容高度相关的视频，以激发学生的学习兴趣 and 注意力。避免为

了放视频而放视频，确保视频能够真正提升教学效果。

尝试将多种教学方式融合运用。教师应避免单一的“满堂灌”式教学，而应灵活运用多种教学方法，如讨论法、演示法、自主学习法等。鼓励学生积极参与课堂讨论，通过小组合作、角色扮演等方式，深入理解科学家精神的内涵[4]。同时，教师要充分发挥学生学习的主动能动性和积极性，引导学生自主探究，从而最大限度地实现思想政治教育的目标。

5.3. 开展实践活动，增强学生体验和感悟

除了高中教师要提高对于科学家精神的重视、运用网络提高学生对科学家精神的认识以及运用多种教学方式提高学生对科学家精神的兴趣之外，高中要渲染科学家精神的校园氛围也十分重要，可以通过开展实践活动，增强学生体验和感悟，在潜移默化中对学生达到浸润的效果，也能不断提升高中的文化软实力[5]。

为了更有效地在学生中弘扬和传承科学家精神，高中学校可以通过构建多元化的活动体系，将理论学习与实践体验相结合，从而激发学生的学习兴趣 and 科学热情。具体而言，学校可以组织学生参观科技馆和科研院所，让学生们亲身感受科技的魅力，近距离了解科学家的工作和生活，从而增强对科学家精神的理解和认同；积极开展科技创新比赛，鼓励学生将所学知识应用于实践，在解决问题的过程中培养创新意识和实践能力，体验科学研究的乐趣和挑战；定期组织科技讲座和报告会，邀请科学家或科技工作者走进校园，分享他们的科研经历和人生感悟，用榜样的力量激励学生们树立远大的科学志向；同时，还可以积极开展社会实践活动，组织学生到社区或农村开展科技普及活动，让学生们在服务社会的过程中，将所学知识转化为实际行动，增强社会责任感，深刻理解科学家精神的真谛。通过这些活动的开展，可以有效地激发学生对科学的兴趣，培养他们的科学精神，为国家和社会培养未来的科技栋梁。

5.4. 借助网络平台，拓展学习空间

仅仅依靠传统的线下实践，高中学校在培养学生对科学家精神的认识上往往会面临诸多局限，如时间、地点、天气等因素的制约。因此，在高中教育中，充分重视和运用网络资源，是提升学生对科学家精神理解与认同的关键。

在互联网高速发展的时代，网络教育日益普及并展现出强大的潜力。正如数字化背景下思政教育利用网络平台，通过数据收集把握学生思想动态，从而实现科学引导的教育目标一样，高中学校也应充分利用网络平台弘扬科学家精神和科学家的先进事迹。这不仅可以帮助学生充分利用碎片化时间进行自主学习，提升学习效果，更能够拓宽学习的广度和深度。通过精心设计的网络课程、互动讨论区、在线案例分析等多种形式，学校可以有效地激发学生对科学家精神的兴趣，鼓励他们主动学习，深刻领会科学家精神的内涵，最终为培养具有科学素养、创新精神和社会责任感的未来人才奠定坚实的基础。积极利用网络平台，鼓励学生学习科学家精神，才能更好地助力他们为国家和社会的发展贡献力量。

6. 科学家精神融入高中思想政治教学课例分析——以《价值的创造与实现》一课为例

6.1. 教学背景

教材定位：人教版必修4《哲学与文化》第六课。

核心素养目标：1) 政治认同：理解科学家服务国家的价值选择。2) 科学精神：培养辩证思维与创新意识。3) 公共参与：运用科学思维解决实际问题。

6.2. 教学创新设计

【第一课时】沉浸式案例教学。

活动 1：时间胶囊里的科研日记。

发放 1970 年核潜艇研发团队的真实工作日志(节选)，学生通过“三日任务”体验科研困境：

第 1 天：用算盘计算流体力学数据(限制计算器使用)；

第 2 天：模拟向中央汇报遭遇技术瓶颈(角色扮演)；

第 3 天：撰写放弃城市户口扎根荒漠的请愿书。

活动 2：辩论擂台。

辩题：“当代科研更需要个人奉献/团队协作”。

特殊规则：正反方需交替引用黄旭华(核潜艇)、施一公(结构生物学)案例。

【第二课时】社区科学行动。

实践任务：成为小区里的“科学家”。

问题诊断：分组调研社区痛点(如电梯卫生、停车难等)。

成果展示：

第 5 组发明“智能停车导航系统”模型，用激光笔演示路径规划；

第 2 组创作《电梯文明公约》漫画，引用邓稼先“协同攻关”名言。

6.3. 教学亮点

该教学设计创新采用双线融合架构与三维贯通策略：在路径设计上，通过“明暗双线”实现知识传授与思维培养的深度嵌套——明线紧扣教材《价值的创造与实现》核心知识点，系统解析人生价值的实现路径；暗线则巧妙植入“发现问题 - 设计方案 - 验证修正”的科研思维链条，使科学方法论如盐入水般融入哲学学习。在目标达成层面，构建“知识 - 能力 - 情感”三维进阶体系：依托核潜艇研发日志等真实史料，搭建“国家需求驱动个人价值”的认知图谱；通过社区问题诊断等实践任务，训练“假设提出 - 方案验证”的科学思维模式；借助科研日记撰写、技术汇报模拟等角色扮演活动，触发学生对科研工作抉择困境的情感共鸣，最终实现政治认同、科学精神与公共参与素养的协同提升。

7. 结论与展望

将科学家精神融入高中思想政治教学，是时代发展的必然要求，也是培养学生正确价值观和道德品质的重要途径。本文探讨了将科学家精神有效融入高中思想政治教学的路径，通过挖掘课程资源、创新教学方法、开展实践活动、借助网络平台等多元化的教学策略，以期提升学生的科学素养、创新意识和责任担当。

未来，应进一步加强对科学家精神的理论研究，深入挖掘科学家精神的内涵和价值，并将其与思想政治教学内容有机结合，不断创新教学方法和手段，探索更多将科学家精神融入高中思想政治教学的有效路径，为培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人贡献力量。

参考文献

- [1] 张晓勤. 科学家精神融入高中思政课教学策略研究[D]: [硕士学位论文]. 信阳: 信阳师范学院, 2024.
- [2] 李玉飞, 黄涛. 科学家精神融入研究生思想政治教育的困境与消解[J]. 教育探索, 2021(8): 62-65.
- [3] 黄欣. 科学家精神融入思想政治课教学的三重逻辑[J]. 中国军转民, 2023(3): 78-80.
- [4] 周朴. 科学家精神融入高中思政课的教学策略研究[D]: [硕士学位论文]. 西宁: 青海师范大学, 2024.
- [5] 杨柳, 雷磊. 科学家精神融入高校思想政治教育的价值与路径[J]. 淮北职业技术学院学报, 2023, 22(3): 43-47.