

新时代理工科研究生传承科学家精神的意义、 困境与消解策略

梁议文

西安理工大学马克思主义学院, 陕西 西安

收稿日期: 2024年8月4日; 录用日期: 2024年9月6日; 发布日期: 2024年9月14日

摘要

新时代背景下,理工科研究生对科学家精神的传承尤为重要。科学家精神内涵丰富,其形成根植于实践、理论与文化的三重逻辑。理工科研究生通过传承科学家精神,能够有效摒弃功利性导向,塑造正向的价值观与人生观;激发创新精神,提升综合素质与竞争力;进一步弘扬传统文化,增强国家的文化软实力。在传承过程中,理工科研究生面临对科学家精神内涵把握不足、学术环境中潜在负面因素的影响,以及外部社会压力的不断增加的困境。为有效应对这些挑战,可优化科学家精神融入研究生思想政治教育课堂的路径,优化科研环境与学术氛围,优化激励机制与评价体系,以确保科学家精神在研究生教育中得到全面而深入的体现与弘扬。

关键词

科学家精神,理工科研究生,传承,困境,消解策略

The Significance, Dilemma and Resolution Strategy of Inheriting the Spirit of Scientists for Graduate Students of Science and Engineering in the New Era

Yiwen Liang

College of Marxism, Xi'an University of Technology, Xi'an Shaanxi

Received: Aug. 4th, 2024; accepted: Sep. 6th, 2024; published: Sep. 14th, 2024

Abstract

In the context of the new era, it is particularly important for science and engineering graduate

students to inherit the spirit of scientists. The spirit of a scientist is rich in connotation, and its formation is rooted in the triple logic of practice, theory and culture. By inheriting the spirit of scientists, science and engineering graduate students can effectively abandon the utilitarian orientation and shape positive values and outlook on life. Stimulate the spirit of innovation, enhance the overall quality and competitiveness; we will further promote traditional culture and enhance the country's cultural soft power. In the process of inheritance, science and engineering graduate students are faced with the dilemma of insufficient grasp of the connotation of scientists' spirit, the influence of potentially negative factors in the academic environment, and the increasing external social pressure. In order to effectively deal with these challenges, it is necessary to optimize the path of integrating the spirit of scientists into the ideological and political education classroom of graduate students, optimize the scientific research environment and academic atmosphere, and optimize the incentive mechanism and evaluation system, so as to ensure that the spirit of scientists is comprehensively and deeply embodied and promoted in graduate education.

Keywords

The Spirit of Scientists, Graduate Students in Science and Engineering, Inheritance, Plight, Digestion Strategy

Copyright © 2024 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

2024年6月24日, 习近平总书记在全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会上发表讲话, 强调“科技创新靠人才, 人才培养靠教育, 教育、科技、人才内在一致、相互支撑” [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。我国科学家在实践中形成的科学家精神是引领时代进步的不灭灯塔, 它不仅是科学探索的驱动力, 更是推动教育发展、激励科技创新、培育科技人才的内在动力。理工科研究生作为我国实现人才强国和科技强国战略的重要后备储蓄力量, 对科学家精神的主动传承具有重要意义。

2. 科学家精神及形成逻辑

科学成就离不开精神支撑。2019年5月, 党中央专门出台《关于进一步弘扬科学家精神加强作风和学风建设的意见》, 要求大力弘扬“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”。在党的二十大报告中, 习近平总书记再提科学家精神, 强调“培育创新文化, 弘扬科学家精神, 涵养优良学风, 营造创新氛围” ([2], p. 35)。探寻科学家精神的形成逻辑, 包括实践逻辑、理论逻辑和文化逻辑, 有利于深刻把握科学家精神的科学内涵, 从而坚定传承科学家精神的历史自觉。

2.1. 实践逻辑

科学家精神是科技工作者在长期科学实践中积累的宝贵精神财富。习近平总书记指出: “我国科技事业取得的历史性成就, 是一代又一代矢志报国的科学家前赴后继、接续奋斗的结果。” [3]自中国共产党成立之日起, 党就持续关注科学技术的创新发展, 团结带领人民开拓创新、锐意进取。从新民主主义

革命时期提出的“科学救国”[4]口号再到社会主义革命和建设时期的“向科学进军”[5]，从改革开放和社会主义现代化建设新时期的“科学技术是第一生产力”[6]再到中国特色社会主义新时代的“实现高水平科技自立自强”([2], p.35)，我国一代又一代科学家们持续不懈地奋斗，铸就了一系列辉煌卓越的科技里程碑。这些成就，不仅彰显了中国作为科学革命和现代化进程中的后起之秀在当代的杰出风采，而且孕育了意蕴深远的科学家精神。

2.2. 理论逻辑

“中国共产党为什么能，中国特色社会主义为什么好，归根到底是马克思主义行，是中国化、时代化的马克思主义行。”([2], p. 16)尽管马克思和恩格斯在他们的著作中没有科学家精神这一论述，但他们对科学技术的深入剖析，无疑为理解科学的重要性以及科学研究中孕育的精神品质提供了坚实的理论基础。在《共产党宣言》中，马克思、恩格斯强调了科学技术在生产力的发展和社会变革中的巨大能量：“自然力的征服，机器的采用……仿佛用魔术从地下呼唤出来的大量人口——过去哪一个世纪料想到在社会劳动里蕴藏有这样的生产力呢？”[7]在阐述科学工作的精神内核时，马克思引用但丁《神曲》中的智慧箴言，以此激励科技工作者应怀揣革命者的无畏精神，在追求科学真理的道路上持之以恒：“在科学的入口处，正像在地狱的入口处一样，必须提出这样的要求：这里必须根绝一切犹豫；这里任何怯懦都无济于事。”[8]他们的观点不仅强调了科学在推动社会进步中的核心作用，也揭示了科学家在追求真理过程中应有的精神风貌。

2.3. 文化逻辑

中华民族优秀传统文化是科学家精神生成与发展的肥沃土壤，中华文化的优良传统深深地印刻在科学家精神之中。首先，中国文化传统有“先天下之忧而忧，后天下之乐而乐”的爱国主义精神。钱学森、于敏等杰出科学家从小接受爱国主义思想的熏陶，为他们从小立下报国之志、无怨无悔为国奉献提供了坚实的思想上的支撑。另外，中国传统文化中也含有科学基因和求真精神[9]。中国传统科学技术和科学文化受到“天人合一”、“格物致知”等哲学思想影响，使得农、医、天、算四大科学体系呈现强烈的实践性特征，这成为了科技工作者们自觉继承的准则。最后，科学家精神同样深深根植于革命文化的沃土之中。在革命时期，科学家们以民族解放为己任，在战火纷飞、条件艰苦的情况下为国家和民族的发展做出了巨大贡献。如今，这种精神依然在科技界薪火相传，激励着新时代的科学家们继续前行。

3. 理工科研究生传承科学家精神的意义

随着科技的飞速发展，社会对高素质人才的需求越来越迫切。科学家精神对于塑造理工科研究生正确的价值观和人生观、培养创新精神和提高综合素质、弘扬中华优秀传统文化与增强国家文化软实力等方面都具有重要意义。

3.1. 有助于摒弃功利性追求，塑造正确的价值观和人生观

科学研究取得的丰硕成果绝非一朝一夕之事，需要科技工作者能挨得住“冷板凳”，沉下心来潜心研究。针对当前众多理工科研究生心理浮躁、急于出成果的状态，科学家精神的传承有助于帮助理工科研究生形成正确的价值观和人生观，摒弃功利性追求。一方面，科学家精神强调胸怀祖国、服务人民，这种以满足人民利益为追求的价值导向，能引导个人将自己的学术追求与国家利益、人民福祉相结合，从而树立并坚守为了社会利益、人民利益而工作的坚定信念，把握好科学研究的方向，打破我国“卡脖子”科技的壁垒；另一方面，科学家精神强调淡泊名利、潜心研究。以获得功利上的成就作为自己从事科研工作的最终目标是一种生命意义上的“短视”，并且这样的心态也不利于在科研道路上攻坚克难，

唯有带着啃硬骨头的韧劲，才能在科技创新道路上取得造福人民的成就。

3.2. 有助于培养创新精神，提高综合素质与竞争力

科学家精神的核心在于科学认知层面的科学精神，包括对真理的追求、客观与严谨的治学态度与创新等[10]，它鼓励人们敢于挑战现有理论，积极探索崭新的未知领域，勇攀人类科学发展的高峰。传承科学家精神，不仅能够激发理工科研究生的创新热情和科研兴趣，还有利于培养他们的创新思维和科研能力，从而提高学生的综合素质和竞争力。一方面，追求真理、严谨治学的求实精神有利于学生保持对未知世界的好奇心与探索欲，勇于不断挑战传统观念，在科学实验上积极尝试新的方法和思路。同时，也有助于引导学生在科学研究的过程中遵循科学规律，严谨设计实验，精准分析数据，以确保研究结果的可靠性和有效性，从而培养研究生扎实的专业素养和精湛的科研技能。另一方面，集智攻关、团结协作的协同精神在科学研究中有助于引导学生积极参与团队合作，注重倾听他人的意见和建议，共同解决问题。理工科研究生要做到与时俱进，需要重视培养自己的综合素质，提高竞争力。

3.3. 有助于弘扬中华优秀传统文化，增强国家文化软实力

科学家精神深深植根于中华优秀传统文化，它体现了中华民族勇于探索、敢于创新的精神风貌，也是对中华优秀传统文化内涵的创新与发展。作为文化传承与创新的重要阵地，高校理工科研究生传承科学家精神，对于传承和弘扬中华优秀传统文化、增强国家文化软实力具有积极而深远的影响。科学家精神中的求真务实、探索未知的精神，与中华优秀传统文化中的“实事求是”、“自强不息”等思想十分契合。理工科研究生在传承科学家精神的过程中，不仅能够深化自己对于中华优秀传统文化的理解，增进自身对中华文化的认同感和归属感，更能激发自身将传统文化与现代科学精神相结合的历史自觉，创造出具有新时代特色的新文化成果，从而促进中华优秀传统文化的传承与发展。另外，学生素质的提升是国家文化软实力的重要组成部分，理工科研究生在科研方面为国家的文化繁荣和国际影响力的提升做出更多贡献，可以让世界更好地了解中国，进而增强国家文化软实力。

4. 理工科研究生传承科学家精神面临的困境

4.1. 认知困境：对科学家精神内涵把握不足

在以往的对科学家精神的宣传当中，高校、媒体等习惯将科学家精神同特定的老一辈科学家的感人事迹相结合，而对于我国当代，特别是新时代以来我国科技工作者自觉传承科学家精神、勇于攀登科学高峰的先进事迹宣传报道较少，这容易让研究生对科学家精神的理解产生偏差[11]。科学家精神的内涵十分丰富且不断地与时俱进，若缺乏对当代科学家先进事迹的深入了解和学习，将不利于学生拓宽视野，向身边的优秀榜样学习。另外，在实际学习生活当中，理工科研究生更关注于自己专业领域内的科研实践，注重自己专业知识的学习与专业技能的提高，而在精神层面的理论学习上则未能给予相应的重视。这种倾向导致研究生对科学家精神的内涵把握不足，也直接影响了他们进一步地在自己的专业学习、科学研究、实习实践当中的践行科学家精神的动力与效果，最终影响了对科学家精神的传承。

4.2. 环境困境：学术环境中潜在负面因素的影响

科学家精神包括求真、创新、合作、责任等要素，是科研工作的核心价值观。当前，学术界中存在一些不良现象，抄袭、剽窃、伪造数据等违背科研诚信的行为时有发生，这不仅损害了学术界的声誉，也影响了科学家精神的传承。科学研究是建立在真实、可靠的数据和实验基础之上的，不诚信的行为会严重破坏学术研究的公正性和客观性，并且任何形式的抄袭、剽窃和伪造数据都是对科学精神的严重背离。

这些行为不仅误导了公众对科学研究的认知，也损害了科研工作的权威性，降低了科研工作的可信度。久而久之，这些不诚信的行为会严重阻碍理工科研究生对科学家精神的传承，这是因为当抄袭、剽窃、伪造数据等行为成为一些科研人员的“捷径”，甚至成为一种风气时，其他科研工作者和学生们便会对科研工作的真实性和价值产生怀疑。在这种环境下，学生们难以从自身所处的科研环境中感受到真正的科学家精神，难以增进自己对科研工作的热爱和追求。

4.3. 压力困境：外部社会压力的增加

研究生作为高层次人才培养的重要阶段，承载着国家科研创新和社会发展的重任。然而，在现实生活中。这些压力在一定程度上影响了他们对科学家精神的追求和传承。一方面，就业压力是研究生面临的主要压力之一。随着高等教育普及化，研究生毕业后的就业竞争愈发激烈。为了在就业市场中脱颖而出，理工科研究生们不得不将更多精力投入到职业技能的学习和实习经验的积累上，这在一定程度上挤压了他们追求科研创新的时间和精力，不自觉地忽视了对科学家精神的传承。另一方面，社会对于理工科研究生的期望和评价标准也在一定程度上影响了他们对科学家精神的追求。在当前社会，人们往往以论文发表数量、科研成果等作为评价研究生能力的主要标准，这使得研究生们不得不将更多精力投入到论文写作和科研项目中，而忽视了对于科学家精神的学习和传承。

5. 高校层面对于理工科研究生传承科学家精神困境的消解策略

近年来，全国各高校通过开设科学家精神相关课程、成立科学家精神宣讲团、举办科学家精神讲坛、结合戏剧等艺术形式展示科学家风采等多种形式，在传承科学家精神方面开展了丰富多彩的活动，提高了理工科研究生对科学家精神的理解和尊重。这些措施有助于学生创新精神的培养和实践能力的提高，结合当前理工科研究生在传承科学家精神方面面临的困境，有以下几点优化路径：

5.1. 优化科学家精神融入研究生思政课堂路径

科学家精神教育是研究生思想政治教育实然性的实践基础，研究生思想政治教育是科学家精神教育应然性的价值体现，二者具有高度的内在契合性^[12]。思政课堂作为高等教育的重要组成部分，承载着传播社会主义核心价值观、培养学生综合素质的重要任务，从以下几点入手可以提升科学家精神融入思政课堂的效果：一方面，对于科学家精神的介绍，除了通过老一辈科学家精神故事的介绍，还应增强学生们对科学家精神理论层面的深化理解与认同，体会传承科学家精神对于自己的科学研究、综合实力提升的作用。同时，思政教师也应做到与时俱进，增加鲜活的新时代科研工作者践行科学家精神的事例，引导学生们向先进优秀榜样学习；另一方面，思政课堂应加强实践引导。思政课堂可以带领学生走出教室，增加体验式的现场教学，并紧密结合学生的科研实践，引导学生将科学家精神落实到具体行动中。思政课堂可以和学生专业结合，在实验室参观中、在科学家精神展览馆中、在科学家讲座中，让学生亲身感受科研工作者背后的付出，体验科学家精神的实践价值。

5.2. 优化科研环境和学术氛围

习近平总书记曾强调：“‘才者，材也，养之贵素，使之贵器。’要言传身教，发扬学术民主，甘做提携后学的铺路石和领路人，大力破除论资排辈、圈子文化，鼓励年轻人大胆创新、勇于创新，让青年才俊像泉水一样奔涌而出。”^[13]高校作为科研创新和人才培养的重要基地，应当积极优化科研环境和学术氛围，为科学家精神的传承提供肥沃的土壤。首先，高校教师应自觉传承和弘扬科学家精神，做好学生科学研究道路上的引路人。高校应加强教师师风、师德方面的培训和提高，以科学家精神严格要求自己的课堂教学与科研工作，在同学生交流相处的过程中激励学生刻苦钻研、潜心研究，以此引导学生树

立正确的价值观。其次，高校应加大对科研基础设施的投入，为学生提供先进的实验设备和充足的研究经费，确保理工科研究生能够拥有良好的研究条件，从而激发他们深入探索、勇攀科学高峰的热情。最后，高校应建立健全科研评价体系，以学术质量为导向，鼓励学生进行原创性、突破性的研究，避免过度追求论文数量而忽视质量的现象，克服科研浮躁，培养求真务实、严肃慎重的科研态度。通过科学的评价体系的建立，可以引导理工科研究生树立严谨的学术态度，坚守科研诚信。

5.3. 优化激励机制和评价体系

“工欲善其事，必先利其器。”在传承科学家精神的过程中，高校优化激励机制和评价体系，无疑是那把关键的“利器”。一方面，高校需构建一套科学合理的激励机制来激发教师、学生乃至整个学术社区对科学家精神的崇尚和追求，这其中就包括设立对科研创新和教学成果的奖励制度，让在科学研究中勇于攀登科学高峰的教师和学生得到应有的认可与回报；另一方面，在评价体系上，高校要摒弃单一的量化指标，而是要把眼光放在科研成果的原创性上、放在对社会贡献的学术价值上，这要求评价者必须具备对科研成果质量能准确判断的深厚学术素养和前瞻性眼光。同时，评价体系也应着眼于学生的全面发展，鼓励学生们参与科学研究实践，从而让学生在实践中感悟科学家精神的真谛。总的来说，不管是激励机制还是评价制度，都应遵循公正透明的原则，确保评审过程公开、公正，使每个学生都能在平等的机会下大显身手。这样的考核机制既可以激励先进的人更加奋发图强，又可以落后的人看到希望，从而激发出整个科研群落的勃勃生机与创意之泉。

参考文献

- [1] 习近平. 在全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会上的讲话[N]. 人民日报, 2024-06-25(002).
- [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[M]. 北京: 人民出版社, 2022: 35.
- [3] 习近平. 在科学家座谈会上的讲话[N]. 人民日报, 2020-09-12(002).
- [4] 中共中央文献研究室. 毛泽东著作专题摘编(上) [M]. 北京: 中央文献出版社, 2003: 416.
- [5] 中共中央文献研究室. 建国以来重要文献选编(第8册) [M]. 北京: 中央文献出版社, 1994: 41.
- [6] 中共中央党史和文献研究院. 全面建成小康社会重要文献选编(上) [M]. 北京: 人民出版社, 2022: 204.
- [7] 马克思, 恩格斯. 共产党宣言[M]. 北京: 人民出版社, 2014: 32.
- [8] 中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局. 马克思恩格斯选集(第2卷) [M]. 北京: 人民出版社, 2012: 5.
- [9] 孙小淳: 中国传统文化中的科学精神[EB/OL]. 2023-08-12.
https://www.crsp.org.cn/xwzx/XSZX/art/2023/art_85412543a8ff459591a0add2cde8feb.html, 2023-11-17.
- [10] 人民论坛网. 贾向桐: 新时代科学家精神的丰富内涵[EB/OL]. 2024-01-11.
<http://www.rmlt.com.cn/2024/0111/692614.shtml>, 2024-06-26.
- [11] 庞祎晔, 孙洪锋. 新时代培育研究生科学家精神刍议[J]. 学校党建与思想教育, 2023(18): 71-73.
- [12] 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.
- [13] 习近平. 在中国科学院第二十次院士大会、中国工程院第十五次院士大会、中国科协第十次全国代表大会上的讲话[N]. 人民日报, 2021-05-29(002).