

课程思政赋能地质学拔尖人才培养的探索与实践

李亚林, 张静, 王根厚

中国地质大学(北京) 地球科学与资源学院, 北京 100083

摘要: 地质学拔尖人才培养对我国科技强国战略和现代化建设具有重要的意义, 建设专业与思政教育深度融合的高质量培养体系是提高人才培养能力的重要途径。中国地质大学(北京) 针对国际地球科学发展和我国资源、能源、环境发展战略对地质学拔尖人才的新要求, 结合地质学专业特点和人才培养中存在的问题, 构建并实施了以“理想信念、责任使命、创新能力、科学精神”为核心内容且具有鲜明地质学特色的课程思政育人体系, 取得良好的育人成效。

关键词: 地质学; 创新人才; 实施策略

中图分类号: G642

文献标识码: A

文章编号: 1006-9372(2024)03-0092-05

DOI: 10.16244/j.cnki.1006-9372.20240926.013

Title: Exploration and Practice on Ideological and Political Curriculum Empowering Cultivation of Top Geological Talent

Author(s): LI Yalin, ZHANG Jing, WANG Genhou

Keywords: geology; innovative talent; implementation strategy

建设基础学科拔尖人才培养体系, 走好拔尖人才自主培养之路, 是落实我国人才强国战略和建设现代化强国的重要举措^[1-2]。全面推进高校思想政治育人是新时代我国教育事业发展的重大战略决策, 也是坚持立德树人、培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人的必然选择^[3-4]。2020年5月, 教育部印发了《高等学校课程思政建设指导纲要》^[5], 进一步明确了课程思政建设的目标任务和实施策略。科学构建知识传授与价值引领深度融合、专业特色鲜明的拔尖人才培养体系, 成为目前我国高等院校教育教学改革与研究的重要内容, 对提升教育教学水平和人才培养质量具有十分重要的意义, 是教育教学改革的热点和难点^[6-7]。进入新时代, 随着地质学向地球系统科学的迅速发展以及全球资源、能源、气候、环境问题日益突出, 地质学拔尖人才培养在我国实施人才强国战略和建设现代化强国中的作用和地位愈加重要。中国地质大学(北京)以新时代地球

科学发展和国家战略需求对地质学创新人才的需求为引领, 结合地质学理科基地班和拔尖人才2.0计划(燕山书院)建设, 不断挖掘课程思政育人资源, 创新教学方式与方法, 构建并实施了创新能力与思政教育有机融合的育人体系, 为我国地质学教学改革和拔尖人才培养提供了经验。

一、地质学课程思政建设的时代价值与意义

地质学专业以地球的物质组成、内部构造、外部特征及其演化规律为研究对象, 同时担负着为人类社会可持续发展寻找和科学开发资源能源、保护地球环境、预防地质灾害等使命。研究对象的复杂性、时间的漫长性、空间的广阔性以及服务对象的广泛性, 决定了地质学拔尖人才不仅要有良好的学科思维、精深的学术造诣, 更要有吃苦耐劳、勇攀高峰的科学精神, 以及服务人类社会发展和国家战略需求的理想信念。

随着全球气候和环境问题日益严峻, 以及我国经济高速发展与资源、能源供需矛盾日渐突出,

收稿日期: 2024-07-30; **修回日期:** 2024-08-25。

基金项目: 北京市教学改革创新项目“地质学野外实践教学虚拟教研室”(2023); 双一流背景下地质学拔尖学生培养模式研究(2023); 中国地质大学(北京)教学研究与教学改革项目“大数据背景下地质学一流学科与专业建设”(2023)。

作者简介: 李亚林, 男, 教授, 主要从事构造地质学的教学和研究工作。

投稿网址: www.chinageoeducation.net.cn **联系邮箱:** bjb3162@cugb.edu.cn

引用格式: 李亚林, 张静, 王根厚. 课程思政赋能地质学拔尖人才培养的探索与实践[J]. 中国地质教育, 2024, 33(3): 92-96.

国家“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要将“推动绿色发展、促进人与自然和谐共生”“提高能源供给保障能力”作为国民经济和社会发展重要内容，给新时代地质学人才培养提出了新要求。培养具有家国情怀、人文情怀、世界胸怀，未来引领地球科学前沿和服务国家战略需求的拔尖人才已成为新时代地质学人才培养的新目标。然而，地质学专业属于特殊艰苦行业，工作条件和工作环境艰苦，加之受全球经济低迷对行业的冲击，导致学生专业思想不稳定、专业自信心不足。我国传统地质学人才培养模式难以培养引领学科发展和服务国家资源能源需求的杰出人才，培养体系对学生创新能力和创新思维的支撑不足是关键。如何立足学科发展和专业特色，深挖课程体系的思政育人资源，构建价值塑造、知识传授、能力培养“三位一体”的育人体系，培养具有专业精深、知行合一且具有吃苦耐劳和奋斗精神、服务国家战略需求使命感和责任感的拔尖人才已成为地质学课程思政建设的重要任务，这不仅是新时代地球科学发展的要求，也是我国现代化建设对地质学人才培养的要求。因此，课程思政建设对于培养适应时代发展需求的地质学拔尖人才具有十分重要的意义。

二、地质学课程思政建设的关键点

课程思政的本质是立德树人，理念是协同育人，这些也是建设高水平人才培养体系和全面提高人才培养质量的重要任务和手段^[5, 8]。课程思政建设的关键是要突出学科和专业特色，围绕人才培养存在的关键问题，通过构建思政和专业教育同行的教学体系，将思想政治教育融入课程教学过程，对学生的思想意识、行为举止产生潜移默化的影响，引导学生树立正确的人生观、世界观和价值观，塑造学生科学精神和创新能力，实现润物无声的育人效果。结合新时代对地质学拔尖人才培养的新要求以及地质学专业学生培养存在的专业信心、吃苦耐劳精神和创新能力不足等问题，我们将地质学课程思政建设内容聚焦在以下 4 个关键点。

1. 聚焦辩证唯物论思想，激发创新思维与创新能力

马克思主义唯物辩证法是关于自然界、人类社会以及人类思维最一般规律的科学。《高等学校课程思政建设指导纲要》明确提出，理工学类专业课程思政建设要把马克思主义立场、观点、方

法的教育与科学精神的培养结合起来，提高学生认识问题、分析问题和解决问题的能力。地质学专业以地球演化和资源、能源勘查等为研究内容，行星地球演化的复杂性、时间的漫长性以及空间的广泛性决定了地质学研究和人才培养必须以马克思主义辩证唯物论思想为基本遵循，建立科学的逻辑思维，用联系、发展、矛盾的观点探索地球形成演化的内在规律。

学科的特点决定了在地质学专业思政课建设中，必须将辩证唯物论的观点、方法与学科专业理论紧密结合，深化学生对马克思主义理论的认识，增强学生政治认同、思想认同、情感认同。一方面要引导学生用辩证唯物主义原理认识新时代中国特色社会主义道路的伟大意义，筑牢思想防线，自觉成为中国特色社会主义的建设者和践行者。同时，要将唯物辩证法“量变质变辩证关系”“矛盾对立统一”“否定之否定规律”与地质学“渐变与突变”“将今论古”科学思维和研究方法相结合，与“生物大爆发与大灭绝”“极端地质事件”“全球气候环境变化”等前沿科学问题相结合，养成学生用辩证唯物论思想分析和解决问题的自觉性，使学生在建立地质学科学思维、掌握基本理论和了解学科前沿问题的基础上，学会用唯物辩证论诠释本学科基本理论，做到不唯书、只唯实，培养用辩证唯物论思想探索地质学理论问题的创新思维，以新思维激发新思路，以新思路探索新问题，进而全面提升学生科学思维与创新能力。

2. 厚植爱国主义思想，增强地质报国理想信念

具有世界胸怀、家国情怀、专业信心是创新人才成长和发展的条件。课程思政内容要紧紧围绕坚定学生理想信念，以爱党、爱国、爱社会主义、爱人民、爱集体为主线，系统地开展中国特色社会主义和中国梦教育，要把社会主义核心价值观和实现中华民族伟大复兴的理想信念融入课程教学之中。针对当前地质学学生专业信心不足、学习兴趣不浓的难题，地质学课程思政建设要突出学科和专业特点、科学设计课程思政内容，形成贯穿课程全过程的“爱国主义、理想信念”思政育人体系，激发学生树立地质人“爱祖国、能吃苦、做先锋、敢探索”的价值观，教育学生树立“地质报国、薪火相传”的理想信念。

新中国成立以来，一代代地质人跋山涉水、风餐露宿，克服常人难以想象的困难，为祖国建

设寻找资源能源,破解了国家经济发展“地质工作搞不好,一马挡路,万马不能前行”的难题,形成了以“三光荣”(献身地质事业为荣、以找矿立功为荣、以艰苦奋斗为荣)和“四特别”(特别能吃苦、特别能忍耐、特别能战斗、特别能奉献)为核心的地质报国精神。在地质学课程思政建设中,要把我国地质工作者优良传统和工作作风融入课程教学,培养学生对国家和民族的深厚感情和责任感。如通过“新疆大型稀有金属矿床”“大庆油田发现”以及地质人为“两弹一星”作出巨大贡献典型案例,让学生在触摸历史中继承传统,让学生赓续地质报国精神,将地质报国精神内化于心、外化于行,增强献身祖国地质事业、服务国家需求的信心,树立新时代为祖国地质事业高质量发展、为中国现代化建设谱写新篇、勇立新功的理想信念。

3. 聚焦国家资源能源战略需求,增强责任感与使命感

当今世界进入百年未有之大变局,我国资源能源安全面临着严峻的形势和挑战。习近平总书记强调“能源安全是关系国家经济社会发展的全局性、战略性问题,对国家繁荣发展、人民生活改善、社会长治久安至关重要”^[9]。保障国家资源、能源、环境安全成为新时代地质人的历史使命。因此,课程思政要把国家资源、能源、环境等安全战略融入课程教学之中,引导学生了解矿产、油气等资源在国际竞争和国家经济发展中的重要地位,深入认识地质学在新时代社会主义现代化国家建设中的使命和重任,培养学生爱国主义思想,激发学生勇担时代重任、为国奉献的责任感和使命感。

地质学课程思政建设要以全球面临的资源、能源、环境危机为切入点,将“资源安全”“双碳目标”“两山理论”“海洋强国”“美丽中国建设”等国家战略与教学内容紧密融合,结合“海湾战争”“俄乌冲突”等典型实例,让学生了解资源、能源、环境问题在大国博弈、国际竞争中的地位,以及全球化石能源开发利用对气候环境造成的影响,认识我国生态文明建设的伟大意义,正确认识和处理好人与自然之间的关系,教育引导认识所肩负时代责任和历史使命,树立服务国家战略的远大抱负,把个人发展与国家发展融合,把小我融入大我,培养学生以祖国和人民需要为己任的责任担当,把论文写在祖国大地上。

4. 弘扬优秀地质文化,培养科学精神与奋斗精神

加强中华优秀传统文化教育,教育引导弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神,是课程思政建设的重要内容。中国地质事业走过了100余年风雨历程,形成了优秀的地质文化^[10-11],地质学课程思政建设要将中华优秀传统文化和我国优秀地质文化教育作为重点,培养学生的文化自觉和文化自信。

地质文化是我国地质工作者在长期工作实践中形成的地质精神和价值追求,包括“三光荣”精神、“四特别”精神和地质科学家精神等,反映了一代代地质人艰苦奋斗、求真务实,报效国家和服务社会的初心和使命,也是我国地质事业蓬勃发展的精神支柱和动力源泉。在课程思政建设中,应深入挖掘地质文化所蕴含的思想理念、价值追求和人文精神,将我国地质事业筚路蓝缕发展历程和地质文化作为重要内容,将李四光、黄汲清等为代表的老一辈地质学家胸怀祖国、艰苦奋斗、追求真理的科学精神,以及时代楷模地球物理学家黄大年“心有大我、至诚报国”的家国情怀,山东第六地质大队“英雄地质队”攻坚克难、锐意开拓的创新精神等和教学内容密切融合,并结合“深地、深空、深海”国家战略,培养学生爱国主义情怀、科学精神和工匠精神。

三、地质学课程思政建设的实施策略

课程思政是一项系统工程,也是一项长期性、艰巨性的任务。围绕地质学特色、拔尖人才培养存在的问题以及课程思政的关键点,近些年来,我们不断加强顶层设计、改革培养方案、挖掘课程思政育人资源、提升教师思政育人能力,初步形成了以思政育人为驱动、创新思维和创新能力的培养为核心,多元协同的课程思政建设策略,以提升地质学拔尖人才培养水平与质量。

1. 加强顶层设计,构建系统的课程思政育人体系

针对地质学拔尖人才的特点和培养要求,学院作为人才培养和课程建设的主体,近年来先后3次对创新拔尖人才培养方案进行修订完善,突出专业教育与思政教育深度融合,实行同谋划、同部署、同落实,在教师考核评价体系中,充分调动广大教师参与课程思政建设积极性和主动性,以学科、专业建设为抓手,形成系统的专业课程思政建设体系,将课程思政融入教学全过程。根

据每一门课程特点制定课程思政建设实施方案，并落实到课程目标、教学大纲、教案课件等，构建完整的专业课程思政育人体系，并出版了涵盖所有专业课程的课程思政建设案例集^[12]。如在“地球科学概论”“构造地质学”“大地构造学”课程教学中，突出运用马克思主义辩证唯物论的立场观点和方法认识地球形成演化，培养学生科学思维；“矿床学”“找矿勘探”“石油地质学”等应用型课程，突出国家资源、能源战略需求和专业伦理，培养学生爱国主义思想和服务国家战略的责任感和使命感等。总之，在课程思政建设中，各门课程既要突出特色，又要体现同频共振，进而打造具有时代特色、专业特色的课程思政育人体系。

2. 聚焦实施主体，提升教师思政育人能力与水平

教师是教学的实施主体，不仅是知识的传授者，更是学生思想和灵魂的引路人。为了全面提高专业教师的思政素质和思政育人能力，打造思政与专业融合的高水平、高素质课程教学团队，我们积极举办各类思政教育培训班，深入学习习近平新时代中国特色社会主义思想，深入领悟全国教育大会精神，按照“四有”好老师的标准加强课程教学团队建设，突出以德立身、以德立学、以德施教，使教师成为学生做人做事的领路人。在此基础上，积极围绕课程思政建设开展集体研讨和联合备课，组织教师开展社会实践，走进地质与资源勘查基层和一线，深入挖掘和凝练地质学专业课程的思政育人资源，丰富课程思政育人内容。同时开展名师示范观摩，提升教师教学水平与能力。近 5 年先后组织教师思政培训、教学观摩与培训、与兄弟高校交流 80 余次，有效提升了教师教学水平和思政育人能力。

3. 创新教学模式，打造专业与思政融合的教学方法

为了实现价值塑造、知识传授和能力培养三位一体的育人目标，我们积极改革与创新教学方法，在教学过程中突出研讨式教学、典型案例分析和实践应用相结合，使知识传授与思政教育深度融合、无缝衔接，实现潜移默化、润物无声的育人效果。如在“构造地质学”课程教学中，在断裂活动与地震作用理论教学基础上，将断裂活动与“5·12 汶川大地震”发震机理相联系，通过讲解地震造成巨大人员、财产损失，结合灾后全国人民万众一心、众志成城的救援奇迹，在不到两

年时间完成灾后重建，创造了“世界奇迹”，进而与 2004 年 12 月 26 日东南亚大地震救援和重建的鲜明对比，展现中国共产党的坚强领导和中国特色社会主义制度的优越性，使学生坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信。在“石油地质学”课程中，将我国老一辈地质学家勇于探索、敢为人先的创新精神与陆相生油新理论提出和大庆油田发现相结合，培养学生不盲目迷信权威、敢于创新的精神和能力，真正做到专业课程和课程思政的高度融合。

4. 彰显专业特色，突出野外实践教学思政育人功能

地质学是实践特色最为突出的基础学科，野外实践教学不仅是整个教学体系的重要组成部分，更是培养学生科学思维、实践技能、创新能力和吃苦耐劳精神的关键环节^[13]。在野外实践教学过程中，我们充分发挥野外实践教学学生近距离观察体悟国情和民情的优势，深入挖掘野外实践教学的红色思政育人资源，将“三光荣”精神、“四特别”精神和地质科学家精神融入野外实践教学过程，通过野外艰苦环境实习，培养学生吃苦耐劳、奉献祖国地质事业的思想品德，培养扎根艰苦地区、矢志奉献的工作作风，将个人发展融入国家需求，培养到西部去、到基层去、到国家最需要的地方去的远大理想，形成了以“练思想、练本领、练作风”和“传家宝工程”为核心内容的“红旗在山谷中飘扬”的野外教学思政育人体系。此外，在实践教学过程中通过开展社会调研，与当地乡村和企业联合开展党建联学、共建地质文化村等活动，了解改革开放以来的巨大成就，引导学生发挥专业特长，践行“两山理论”，助力“乡村振兴”，增强学生专业自信，激发爱国情操，坚定中国特色社会主义道路自信。

四、育人成效与启示

以厚植辩证唯物论思想、发扬地质报国精神、弘扬优秀地质文化、聚焦国家战略需求等为主要内容和以增强理想信念、培养科学精神和使命感、激发创新思维与能力等目标的地质学课程思政育人体系，有力推动了地质学创新人才培养，取得了良好的育人效果。近些年来，地质学基地班和拔尖人才班先后获得国家和北京市“全国先进班集体”“十佳示范班集体”等称号 10 余次，21 名学生获国内地质学最高级别奖（李四光奖），团队及个人获国家级及国际级大学生学科竞赛奖 300

余项, 多门课程获得国家和北京市课程思政示范课奖, 3个课程教学团队先后获得“全国高校黄大年式教师团队”和“北京市优秀本科育人团队”称号。实施效果表明: 围绕学科发展和国家战略需求, 突出学科与专业特色, 构建专业与思政教育深度融合的教学体系是拔尖人才培养的基础; 加

强顶层设计, 构建科学的课程思政育人体系、提升专业教师思政育人能力与水平、改革教学方式是建设高质量课程思政的根本保障; 构建专业与思政教育协同的育人体系是提升拔尖人才培养的有效途径。

参考文献:

- [1] 阎琨, 吴茜, 张雨颀. 构建中国拔尖人才培养体系: 现状、方向和路径 [J]. 中国高教研究, 2023 (5): 9-16.
- [2] 章俊良. 全方位谋划基础学科拔尖人才自主培养体系 [J]. 中国高等教育, 2024 (1): 9-12.
- [3] 张大良. 课程思政: 新时期立德树人的根本遵循 [J]. 中国高教研究, 2021 (1): 5-9.
- [4] 高德毅, 宗爱东. 从思政课程到课程思政: 从战略高度构建高校思想政治教育课程体系 [J]. 中国高等教育, 2017 (1): 43-46.
- [5] 教育部. 教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知 [EB/OL]. (2020-05-28) [2024-05-20]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-06/06/content_5517606.htm.
- [6] 齐再前, 林妍梅. 以课程思政推动高水平本科人才培养体系建设 [J]. 北京教育 (高教), 2021 (2): 30-32.
- [7] 虞晓芬, 计伟荣, 方学礼. 课程思政赋能高质量人才培养 [J]. 中国高等教育, 2022 (8): 37-39.
- [8] 王学俭, 石岩. 新时代课程思政的内涵、特点、难点及应对策略 [J]. 新疆师范大学学报 (哲学社会科学版), 2020, 41 (2): 50-58.
- [9] 戴厚良. 坚持以能源安全新战略为指引全力提升能源高效供给能力 [EB/OL]. (2024-06-12) [2024-06-30]. https://paper.cntheory.com/html/2024-06/12/nw.D110000xxsb_20240612_2-A1.htm.
- [10] 孟宪来. 用先进文化的力量推动地质事业的发展 [J]. 地质论评, 2006 (3): 428-430.
- [11] 查方勇, 巩昌盛, 朱修萍, 等. 新时代高等地质教育弘扬地质精神的价值逻辑与实践路径 [J]. 中国地质教育, 2022, 31 (2): 1-5.
- [12] 李亚林, 承金, 张静, 等. 地质学类课程思政案例 [M]. 北京: 地质出版社, 2022.
- [13] 孟凡超, 吴孔友, 张立强, 等. 地学类专业野外地质实习课程思政建设的探索与实践: 以地质学专题实习为例 [J]. 中国地质教育, 2024, 33 (1): 128-131.