

在矿床学教学中开展“课程思政”的几点建议

倪智勇, 李平平, 牛花朋, 李 壮, 杨程宇

中国石油大学(北京)地球科学学院, 北京

收稿日期: 2023年10月26日; 录用日期: 2023年12月7日; 发布日期: 2023年12月18日

摘 要

矿床学的教育目标是培养出真正具备高度社会责任感的矿产资源人才, 矿产资源是我国经济高质量发展的重要基础。这些人才不仅需要拥有扎实的专业知识和技能, 更需要具备正确的人生态度和价值观念。为全面贯彻党的教育方针, 落实立德树人根本任务, 通过加强学生思想政治教育, 引导他们正确处理专业知识与社会责任的关系, 提高他们的社会责任感和创新意识, 培养他们的专业伦理和职业道德, 将有助于培养出真正具备高度社会责任感的矿产资源人才, 为我国的矿产资源开发和利用做出积极的贡献。

关键词

矿床学, 课程思政, 四个自信, 生态文明

Some Suggestions on Developing “Moral and Political Education” in the Ore Deposit Teaching

Zhiyong Ni, Pingping Li, Huapeng Niu, Zhuang Li, Chengyu Yang

College of Geosciences, China University of Petroleum, Beijing

Received: Oct. 26th, 2023; accepted: Dec. 7th, 2023; published: Dec. 18th, 2023

Abstract

The educational goal of ore deposit teaching is to train talents with a high social responsibility for mineral resources, which is an important basis for the high-quality development of economy. These talents not only need to have solid professional knowledge and skills, but also need to have the right life attitude and values. In order to fully implement the Party's educational policy and the fundamental task of cultivating morality of students, we should strengthen students' moral and political education, guide them to correctly handle the relationship between professional know-

ledge and social responsibility, improve their social responsibility and innovation ability, and cultivate their professional ethics. It will help to cultivate mineral resources talents with a real high social responsibility that will make positive contributions to the development and utilization of mineral resources in our country.

Keywords

Ore Deposit, Moral and Political Education, Three Confidences, Ecological Civilization

Copyright © 2023 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

矿产资源是我国经济高质量发展的重要基础，关键矿产资源的供给更是直接关系国民经济命脉。国家高度重视能源和矿产安全，2022 年 10 月 2 日，习近平总书记在给山东省地矿局第六地质大队全体地质工作者的回信中强调：“矿产资源是经济社会发展的重要物质基础，矿产资源勘查开发事关国计民生和国家安全。”矿床学是地质学的一门分支学科，研究矿床的形成规律和成矿机制，指导矿产勘察工作[1]。矿床学教学肩负着为国家培养高素质的矿产资源人才的历史使命。习近平总书记在党的二十大报告中明确指出：“教育是国之大计、党之大计。培养什么人、怎样培养人、为谁培养人是教育的根本问题。育人的根本在于立德。全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。”这是以习近平同志为核心的党中央对新时代教育事业的总体战略部署。教育部颁布的《高等学校课程思政建设指导纲要》提出：“把思想政治教育贯穿人才培养体系，全面推进高校课程思政建设，发挥好每门课程的育人作用，提高高校人才培养质量。”在矿床学教学中落实党中央部署，通过加强学生思想政治教育，引导他们正确处理专业知识与社会责任的关系，提高他们的社会责任感和创新意识，培养他们的专业伦理和职业道德，将有助于培养出真正具备高度社会责任感的矿产资源人才，为我国的矿产资源开发和利用做出积极的贡献。本文对将“课程思政”融入矿床学教学过程提三点建议。

2. 拓展矿床学课程的“思政教育”内涵

矿床学的教育目标是培养高素质的矿产资源人才。这些人才不仅需要拥有扎实的专业知识和技能，更需要具备正确的人生态度和价值观念。在矿床学的教学过程中可以将我国的矿产资源情况向同学们介绍，本文仅以铁矿资源为例。通过教师引导和课堂讨论指出：我国铁矿石资源总量相对丰富，但可供开发利用的资源短缺。我国的铁矿石资源总体呈现以下特征：(1) 铁矿石资源品位较低；(2) 贫矿多，富矿少；(3) 中小型矿多，大型、特大型矿少；(4) 矿石类型复杂，难利用的铁矿多[2]。以上特点就决定了我国是全球最大的铁矿石进口国，铁矿石对外依存度长期保持在 80% 左右。2015~2020 年连续 6 年进口矿超过 10 亿吨，2022 年，我国进口铁矿石更是超过 11 亿吨。这种进口依赖使我国在铁矿价格上受制于人，一旦国际价格波动，我国的钢铁企业就会面临巨大的市场风险[3]。我国紧缺铁矿的问题是一个严峻的挑战，但也是一个机遇。一方面使学生树立“忧患意识”；另一方面将自己的前途和命运和国家的前途和命运紧密联系起来，以主人翁的姿态和历史使命感学习相关专业知识。以培养出专业素质过硬，立志为中国特色社会主义事业而奋斗、担当民族复兴大任的时代新人。

3. 传播我国先进矿床学理论，践行“四个自信”

矿床学自 1920 世纪之交从地质学中逐步分出并成为独立分支学科以来，经过长期积累形成了较完整的理论体系，在诸多方面取得了成就，包括：矿床成因及矿床分类、层控矿床研究、板块构造与成矿、矿床模式研究、区域成矿学研究、海底现代热液成矿作用的发现与研究、成矿年代测定等，但这些理论和模型多为国外地质学家首创[4]。2012 年 11 月，在党的十八大报告中提出：道路自信、理论自信、制度自信，“四个自信”源于对中国特色社会主义的坚定信念，也是对全党全国各族人民精神状态的新要求。进入新世纪以来，我国涌现出一批优秀的矿床学理论，在这些新的理论指导下，矿产勘察实践中取得了一些突破性成果，本文仅以 CMF 成矿模式为例。我国拥有世界上最大面积的造山带，世界三大全球性大陆造山带滨太平洋、古特提斯和古亚洲洋造山带都在我国分布[5]。陈衍景等人专注 30 余年发展了大陆碰撞成矿理论，极大的推动了我国各碰撞造山带找矿勘查的突破。在这一理论下，东秦岭地区一批大型脉状造山型银铅锌矿床被发现，探明银金属量超过 2.5×10^4 t，成为世界级巨型银矿省；甘肃阳山金矿动探明黄金资源储量快速超过 300 t (至 2006 年底)；西藏驱龙铜矿成为已经发现的我国唯一的 10^7 t 级别的铜矿床。大陆碰撞成矿理论的核心内容是 4 个不同尺度(造山带或成矿省尺度、地体或矿田尺度、矿体或矿床尺度、全球构造尺度)的碰撞造山流体成矿模式(CMF 模式)和 4 种类型成矿系统及其特征[6]。该理论被国际矿床权威 Pirajno 称为“陈氏模式”编入国际教材《Hydrothermal Processes and Mineral Systems》，介绍篇幅达 23 页[7]。将这些新理论、新方法有效融入矿床学教学，既有助于培养富有创新能力、掌握先进理论的矿床学家和矿产工作者，也可增强学生的“学术自信”，用实际行动践行党的十八大提出的“四个自信”。

4. 生态文明教育融入矿床学教学

矿产资源为国民经济建设提供了重要的物质基础和战略储备，是国家安全与经济发展的根本保证。然而，不合理地开发矿产资源在获取短暂经济效应的同时会造成严重的环境问题，破坏生态平衡，有违“可持续发展战略”和“人类命运共同体”的基本理念[8]。矿床学在英文中有时被译为 Economic Geology，即经济地质学，因此在矿床学的教学过程中就不得不面对“经济发展”和“环境保护”对立而又统一的辩证关系。近年来，党和国家高度重视生态文明建设，2017 年 10 月，党的十九大把增强“绿水青山就是金山银山”意识写入党章，对新时代下的矿床学教学提出了新要求和新希望，将生态文明教育融入当代矿床学的教学过程，引导学生树立环境保护意识，鼓励学生拓宽视野，开拓矿床研究与环境评价相结合的新领域，例如矿山废物综合利用、革新采选冶方法和矿床环境质量评价有关的矿床学，并积极找寻和发现经济-环境综合效益好的新类型矿床。同时可以在世界地球日、世界海洋日、世界环境日等具体日期，开展相应的生态文明建设主题教育，达到入脑入心的教育目的。

为全面落实高校思政教育、开创全课程育人格局，在矿床学课程教学中实施“课程思政”十分必要。在矿床学的教学工作中可以从拓展矿床学课程的思政教育内涵、传播我国先进矿床学理论、将生态文明教育融入矿床学教学三个方面开展思政教育，结合矿床学的学科特点，将“课程思政”与矿床学课程融为一体，落到实处。具体路径如下：(1) 设计与矿床学相关的思政教育内容：针对矿床学专业特点和学科知识，开发与思政教育相结合的教育内容，在传授基本理论和基本技能的同时，与我国矿产资源背景和先进矿床学理论相结合。(2) 组织思政教育活动：在矿床学教学过程中，定期组织开展思政教育活动，如主题演讲、座谈会、读书分享等。将通矿床学实际教学工作与生态文明建设相结合，引导学生思考社会问题，培养他们的创新意识和环保意识。(3) 评估与改进：针对思政教育融入矿床学教学的效果，建立相应的评估机制，定期进行评估和改进。通过学生问卷调查、教学观摩、教学成果展示等方式，了解学生对思政教育的认知和反馈，及时调整和优化教学策略。

近年来,我校地球科学学院矿物岩石教学团队十分重视相关课程教学改革和思政教育,并取得了丰硕的教学成果[9] [10] [11]。在教学过程中始终坚持以学生为中心,在基本理论、基本方法、基本技能的训练过程不断融入思政教育,让学生们在课堂上就能“急国家之所急,想国家之所想”,在授课中全方位地介绍我国矿床学家近年来取得的优秀成果,在大学生创新大赛中鼓励引导学生开展“绿色矿山”,“多种资源综合利用”等课题。培养的学生在历届全国地质技能大赛中均取得优异成绩,一部分毕业生被北京大学、中国地质大学、中科院地质与地球物理研究所等国内知名院所录取为研究生,一部分毕业生投身于矿产资源领域工作,通过将思政教育融入教学过程,既保证了学生们拥有扎实的专业知识和技能,也使其具备正确的人生态度和价值观念,在相关院所和企业单位得到了一致好评,为将来成长为专业素质过硬,担当民族复兴大任的时代新人奠定了坚实基础。

致 谢

非常感谢审稿老师以及编辑部老师对本文提出的宝贵意见!中国石油大学(北京)校级本科教育教学改革项目,“矿床学”实验课多手段结合教学实践与探索和“矿床学”理论课课程体系建设的资助。

参考文献

- [1] 翟裕生,等. 矿床学[M]. 第3版. 北京:地质出版社,2011.
- [2] 侯宗林. 中国铁矿资源现状与潜力[J]. 地质找矿论丛,2005,20(4): 242-247.
- [3] 左更,李晓杰,陈甲斌,等. 我国金属矿产资源保供体系布局的思考[J/OL]. 中国国土资源经济: 1-10. <https://doi.org/10.19676/j.cnki.1672-6995.000914>, 2023-12-14.
- [4] 翟裕生. 矿床学的百年回顾与发展趋势[J]. 地球科学进展,2001,16(5): 719-725.
- [5] 毛景文,等. 中国造山带内生金属矿床类型、特点和成矿过程探讨[J]. 地质学报,2005,79(3): 342-372.
- [6] 陈衍景,等. 秦岭造山带钨矿床成矿规律[M]. 北京:科学出版社,2020.
- [7] Pirajno, F. (2009) Hydrothermal Processes and Mineral Systems. Springer, Berlin. <https://doi.org/10.1007/978-1-4020-8613-7>
- [8] 赵云等. 生态文明教育融入矿床学教学的改革与实践[J]. 科技视界,2022(4):60-62.
- [9] 孙海涛,王贵文,钟大康. 在资源勘查工程专业开展“课程思政”的研究[J]. 中国地质教育,2019,28(1): 37-39.
- [10] 牛花朋,谢庆宾,王春英,等. 矿物学与岩石学实验课调整与优化改革研究[J]. 高等理科教育,2011(2): 48-50.
- [11] 李壮,牛花朋,孙晶,王春英,朱毅秀. 岩浆岩及变质岩石学实验课教学与优化探索[J]. 创新教育研究,2019,7(1): 48-51.