

# 城市地下空间工程专业课程群思政体系思考与实践

李 涛\*, 殷 飞, 武海鹏, 田 亮

中国矿业大学(北京), 力学与土木工程学院, 北京

收稿日期: 2025年5月29日; 录用日期: 2025年7月8日; 发布日期: 2025年7月17日

## 摘 要

城市地下空间工程是城市发展的重要方向, 提升专业人才培养质量对国家战略实施意义重大。本研究立足该专业课程群特点, 结合国家战略与思政教育要求, 阐明思政元素融入专业课程的重要性。研究结果厘清了城市地下空间工程专业课程群思政体系的构建逻辑, 构建了“校-院-师-生-社会”五位一体课程思政体系, 明确了实施路径, 并以中国矿业大学(北京)城市地下空间工程专业建设为例验证成效。该体系的构建不仅有助于培养具备创新、责任担当和社会使命感的高素质工程人才, 也为适应新工科背景下的工程人才培养提供了新的思路和范式。

## 关键词

城市地下空间工程专业, 课程群, 思政体系, 人才培养

# Thinking and Practice of Curriculum Ideological System of Course Group of Urban Underground Space Engineering

Tao Li\*, Fei Yin, Haipeng Wu, Liang Tian

School of Mechanics and Civil Engineering, China University of Mining and Technology (Beijing), Beijing

Received: May 29<sup>th</sup>, 2025; accepted: Jul. 8<sup>th</sup>, 2025; published: Jul. 17<sup>th</sup>, 2025

## Abstract

Urban underground space engineering is an important direction of urban development, and it is of

\*通讯作者。

文章引用: 李涛, 殷飞, 武海鹏, 田亮. 城市地下空间工程专业课程群思政体系思考与实践[J]. 创新教育研究, 2025, 13(7): 334-339. DOI: 10.12677/ces.2025.137532

great significance to improve the quality of professional personnel training for the implementation of the national strategy. Based on the characteristics of this professional course group, this study combines the national strategy and the requirements of ideological and political education to clarify the importance of integrating ideological and political elements into professional courses. The results of the study clarified the logic of the construction of the civic and political system of the urban underground space engineering professional course group, established the “school-institute-teacher-student-society” five-in-one curriculum civic and political system and clarified the implementation path, and verified the effectiveness of the construction of the China University of Mining and Technology (Beijing) Urban Underground Space Engineering Programme as an example. The construction of this system not only contributes to the cultivation of high-quality engineering talents with innovation, responsibility and sense of social mission, but also provides new ideas and paradigms for the cultivation of engineering talents in the context of new engineering disciplines.

## Keywords

Urban Underground Space Engineering Major, Course Group, Curriculum Ideological System, Talent Cultivation

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

2020年6月,教育部印发的《高等学校课程思政建设指导纲要》表明:“全面推进课程思政建设是落实立德树人根本任务的战略举措,而全面推进课程思政建设,就是要寓价值观引导于知识传授和能力培养之中[1]。”2022年10月,在中国共产党第二十次全国代表大会上习近平总书记指出,“确立到2035年建成教育强国的奋斗目标,坚持和加强党对教育工作的全面领导,不断推进教育体制机制改革[2]。”2024年9月的全国教育大会上,习近平总书记强调:“建设教育强国是一项复杂的系统工程,需要我们紧紧围绕立德树人这个根本任务[3]。”纵观我国近年来的发展脉络,教育一直被视为国之大计,党之大计,是强国建设、民族复兴的基石。因此,依托专业课程特色,开展课程群思政体系思考与建设迫在眉睫。

城市化水平的快速提升则伴随着城市空间高效规划的紧迫需求[4][5],城市地下空间工程专业对推动城市可持续发展方面具有重要意义,为此,加强对该专业学生的培养至关重要。目前CDIO工程教育模式[6]、成果导向教育(OBE)[7]等教育理论推动工程教育从知识传授向能力塑造转型,结合国家“立德树人”的强烈需求,在培养城市地下工程专业学生时,必须深入梳理思想政治教育元素,通过将思政教育元素融入课程设置、教学实践和学生管理中,引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观,为其成为全面发展的工程人才奠定基础。本研究基于城市地下空间工程专业课程群特点,围绕专业育人与国家战略相融合的目标逻辑,知识内容与思政元素相协调的内容逻辑和研发方向与行业发展相一致的发展逻辑三大底层逻辑,构建“校-院-师-生-社会”五位一体课程思政体系,提出具体实施路径与效果评价方法,为新工科工程人才培养评价提供新思路。

## 2. 课程群思政体系构建的逻辑

城市地下空间工程课程群思政体系构建依托三大逻辑:一是基于专业育人与国家战略相融合的目标逻辑;二是依托知识内容与思政元素相协调的内容逻辑;三是基于研发方向与行业发展相一致的发展逻辑。三者相辅相成,共同构成了城市地下空间工程课程群思政体系的重要基础。

## 2.1. 目标逻辑：专业育人与国家战略相融合

构建思政体系的首要逻辑在于明确培养目标与国家战略需求的深度契合。因此，推进城市地下空间工程课程群思政改革时，需紧扣专业育人目标，确保学生在掌握专业技能的同时提升卓越工程师素养。在紧密结合不同专业领域的国家级专业教学标准和培养方案的基础上，融入学校卓越工程师要求及导师专业指导，实现技能突破。当前“一带一路”、中巴经济走廊等国家战略加速推进，重大水利、交通、能源工程密集建设，与国家战略相融合的专业教学势在必行。通过将专业教学与国家需求有机结合，既能培养服务国家战略的人才队伍，又能推动产学研合作，促进高校与行业协同创新。此外，学生在参与项目过程中，也能强化其爱国主义精神，塑造兼具创新担当与家国情怀的卓越工程师素养。

## 2.2. 内容逻辑：知识内容与思政元素相协调

思政体系构建的核心在于将思政元素有机、协调地融入专业知识体系，城市地下空间工程专业课程的相通特征与递进逻辑为思政元素融入提供了条件。基础课程《材料力学》《土力学与基础工程》《土木工程材料》奠定了专业根基，为后期深入学习提供了必要支持；高阶课程《城市地下规划与设计》《城市地下空间开发利用》《地下工程结构》拓展了学生对城市地下空间工程专业的全面理解，为实践探索提供了更广阔的视野。在学习过程中，思政元素可利用案例分析、课程设计、小组讨论等形式融入教学；通过工程案例分析引导学生思考伦理道德问题，利用小组讨论、演讲展示等形式培养其团队合作和责任担当意识；通过综合教学设计，帮助学生全面掌握专业知识，并在思政元素的引领下，树立正确的人生观和价值观，培养具备专业素养和道德情操的城市地下空间工程专业人才。

## 2.3. 发展逻辑：研发方向与行业发展相一致

思政体系的生命力在于其动态发展性与前瞻性，这要求课程群的研发方向必须紧密追踪并引领行业发展。紧密对接行业发展能够推动技术创新破解工程难题，同时提升工程师实践能力，培育行业领军人才。高校教师作为课程开设的重要组成，需前瞻行业发展趋势，了解人才需求变化，结合国家战略超前调整学科布局。为此，学校可以通过产学研协同，邀请业界专家参与课程设计，确保教学内容紧贴实际需求；定期开展行业调研，及时了解行业需求，支撑课程迭代更新；引入前沿技术开设国际化课程，提升学生国际竞争力与文化自信；组织大学生创新创业训练项目，促进学生在实际项目中应用所学知识和技能。这种与行业发展相一致的教学模式有助于培养具有国际视野和文化自信的工程领军人才，为地下空间工程领域持续输送高素质复合型人才。

# 3. 城市地下空间工程课程群思政体系构建

## 3.1. 课程群思政体系目标

### 3.1.1. 扎实的专业基础知识与技能

专业知识与技能是城市地下空间工程专业学生生存的根本，是其在职业竞争中脱颖而出的基础。只有具备扎实的专业能力才能保障工程设计、施工的准确性和可靠性，才可以更好地适应行业需求、推动技术创新。因此，扎实的专业基础知识与技能不仅是该专业学生的基本要求，更是未来职业发展和行业贡献的重要保障。

### 3.1.2. 浓厚的职业热情 and 家国情怀

深厚的行业热情与强烈的家国情怀是学生持续奋斗的内在驱动力。行业热情能够驱动学生深入学习、提升技能、参与实践，推动行业发展。克己奉公则体现学生的社会责任，引导学生服务社会、贡献

国家建设。更重要的是，具备家国情怀的学生更倾向于将个人成长与国家发展相融合，主动投身国家建设事业。这种情怀既驱动个体成长，又促进社会进步，最终培养出综合素养优秀的城市地下空间工程专业人才。

### 3.2. 基于专业特色优势的“校-院-师-生-社会”五位一体课程思政体系

构建该体系的关键在于将思政教育元素有机融入教学全过程，培养具备扎实专业知识、创新精神和浓厚社会责任感的高素质人才。首先，学校层面制定并执行思政政策，搭建平台促进校企合作，设立奖励机制，推动体系有序运行。学院层面将思政元素融入专业课程设置与教学实践。教师团队则通过言传身教，融合知识传授与德育，成为学生成长过程中的引路人。学生作为主体，应积极参与社会实践，培养良好的学习态度和团队合作精神。社会则提供实践机会和反馈，促进学生的全面发展。该五位一体的课程思政体系构建的价值在于，借助专业特色优势，使思政教育与专业教学相辅相成，奠定学生正确的人生观和价值观，培养出具备道德情操和专业素养的城市地下工程高素质人才，为现代化社会的建设提供坚实的人才支持。

## 4. 课程群思政体系实施路径

### 4.1. 提升课程群教师团队思政能力

构建城市地下空间工程课程群思政体系，需要建立一支有力的教师团队，不仅要专业技能扎实，更要思想政治素养过硬。为实现这一目标，首要任务是提升教师团队思政能力，充分发挥思政教师政治引领作用，带领团队修订课程标准，将习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的二十大精神融入其中，通过组织会议讨论，推动教师共同参与标准制定，确保思政元素贯穿课程体系。在教学方面，校内专任教师应围绕课程思政目标，持续丰富教学内容，探索创新教学方式。除案例分析、小组讨论等多样化方法外，还可以组织学生参加社会实践、志愿服务等活动，将思政元素与专业技能有机融合，提升学生思想政治素质和专业水平，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者。同时鼓励教师分享教学资源和经验，促进交流合作，共同丰富思政内容，为构建课程群思政体系奠定基础。

### 4.2. 构建课程思政案例库

构建课程思政案例库旨在为教师提供丰富教学资源，既要融入习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的精神，又要引导学生深入思考和讨论重要的思想政治问题。案例库应涵盖不同领域、不同层面案例，学生通过案例分析，能将理论知识应用于实践，提升思想政治素质和专业水平，同时教师可以引导学生讨论互动，促进师生交流，营造积极的教学氛围。通过学习不同高校的实践案例，并对案例进行深入分析，提炼可推广的经验和模式，筛选、整理、分类，建立系统化案例库，为教学提供坚实的支撑。案例库具体构建可参考如下步骤。

步骤 1：教学团队组织讨论，确定案例库的建设目标和意义，以及案例库所涵盖的内容范围和主题。

步骤 2：从课堂教学、学生实习、社会实践等方面搜集案例，重点整合不同高校的特色实践案例。此外，行业案例、社会热点事件、国际案例、跨学科案例和教师个人经历案例均可纳入案例库。

步骤 3：对选定的案例进行整理，包括案例的背景、问题、分析和结论等部分。根据案例类型和主题进行分类整理，建立清晰的案例库结构。

步骤 4：为每个案例建立编目，给每个案例添加标签和关键词，便于查找和管理。

步骤 5：在教师团队中推广案例库的使用并进行培训，鼓励教师和学生积极参与案例分析和讨论，促进案例库的有效利用。

步骤 6: 定期更新案例库内容, 保持案例的时效性和多样性。同时, 收集学生反馈意见, 不断改进案例库的内容和功能, 以提升教学效果。

### 4.3. 组织行业专家现身讲述

行业专家作为特定领域具有卓越表现和专业成就的权威人士, 承载着无可替代的使命和责任。其专业知识和实践经验不仅是行业发展支柱, 更是学习者和从业者的灯塔。行业专家亲临讲述不仅可以为学生们提供深刻见解和启示, 更能激发学生的探索精神和创新思维。专家通过分享丰富的实践案例和经验, 剖析行业挑战与解决方案, 引导学生在关键时刻保持冷静和果断; 通过分析最新行业发展趋势, 提供未来规划和决策参考, 引导他们在竞争激烈的市场中保持领先地位。因此, 行业专家现身不仅为学生提供了宝贵学习机会与指导, 更是推动行业的蓬勃发展和不断进步的强大引擎。

### 4.4. 多元评价

多元评价是指通过多种不同的评价方法和工具, 从多个维度对学生进行全面、综合评估, 旨在更准确了解学生表现、能力和潜力, 促进其全面发展。多元评价包括定量评价(如考试成绩)和定性评价(如项目报告), 结合自评、同学互评、专家评价等来源, 动态分配三方打分权重, 对实践效果进行量化分析。这种评价有助于个性化指导、激发学习动力、提高学习效果, 为学生的职业规划和未来发展提供有力支持。在城市地下空间工程课程多元评价体系中, 可以采用多维度指标与多种方法结合的方式, 全面评估学生的知识掌握、实践能力和创新潜力等多方面能力。通过持续跟踪及学生自评、互评, 促进自主学习和团队合作; 同时邀请行业专家与企业导师参与评价, 确保体系贴合实际需求, 以提高教学质量和促进学生全面发展。

## 5. 课程群思政体系教学实践效果

### 5.1. 教学团队建设效果

中国矿业大学(北京)城市地下空间工程专业是国家级一流本科专业、北京高校重点建设一流专业、北京市高精尖学科。近几年, 经过课程思政体系的改革与实践, 形成了一支教学能力扎实的高水平教学团队, 团队成员主持多项教育部新工科建设项目、教育部产学研合作协同育人项目、北京高等学校教育教学改革重点项目等国家级、省部级项目。2022 年获评北京高校优秀本科育人团队, 课程思政改革与实践研究成果获得北京市高等教育教学成果奖、全国煤炭行业教学成果奖等多个奖项。

### 5.2. 教材建设效果

在专业课程建设过程中, 编制了系列高质量规划教材。城市地下工程、土木工程 FLAC3D/FLAC 实用教程、土力学、地下空间工程施工技术等一系列课程教材注重思政的有机融合, 形成了一套反映时代要求的全新课程体系, 激发了学生的学习热情, 得到学生的肯定。

### 5.3. 学生培养效果

学生的学习兴趣和学习动力显著提高, 能够积极主动地开展概念设计、施工技术革新等方面的学习, 在全国大赛中获得了较好成绩, 提升了学校的专业知名度。学生就业、升学率明显提高, 2016 届至 2021 届本科毕业生深造率(含出国)从 50.8%逐年提高至约 58%左右, 在全国高校中同类专业居前列。参加工作的本科毕业生受到中建集团、北京城建集团等用人单位的认可, 接受北京市考试报专栏访谈, 得到了社会的广泛赞誉。

## 6. 结论

本研究围绕城市地下空间工程课程群思政体系建设,通过对专业育人与国家战略融合、知识内容与思政元素协调等底层逻辑的剖析,构建了基于专业特色优势的“校-院-师-生-社会”五位一体课程思政体系。

首先,这一体系的构建不仅有助于培养具备创新、责任担当和社会使命感的高素质工程人才,也为适应新工科背景下的工程人才培养提供了新的思路和范式。

其次,实施路径包括提升教师团队思政能力、构建课程思政案例库、组织行业专家讲授及多元评价等措施。这些举措有助于加强学生思想道德修养,引导树立正确世界观、人生观、价值观,为培养全面发展的工程人才奠定基础。

最后,该体系为城市地下空间工程课程群思政建设提供了实践路径。通过将思政元素融入专业课程,强调道德修养与专业素养统一发展,对培养符合国家需求、创新精神和社会责任感的高素质工程人才具有重要意义。

## 基金项目

2024 年北京高等教育本科教学改革创新项目“智能建造专业多学科交叉融合人才培养与实践教学建设”(2024141); 2024 年中国矿业大学(北京)本科教育教学改革与研究项目“智能建造专业多学科交叉融合人才培养与实践教学建设”(J24ZD09); 2024 年中国矿业大学(北京)“城市地下空间工程专业思政教学团队建设”项目(ZYSZ2408); 教育部产学研合作协同育人项目(240703132183637)。

## 参考文献

- [1] 教育部. 高等学校课程思政建设指导纲要[EB/OL]. [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603\\_462437.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603_462437.html), 2020-05-28.
- [2] 加快建设教育强国[EB/OL]. 求是. <http://www.qstheory.cn/20250530/2f3e2f4ff16046c9aa6a1268b01a8010/c.html>, 2025-05-31.
- [3] 中华人民共和国中央人民政府. 习近平在全国教育大会上强调: 紧紧围绕立德树人根本任务朝着建成教育强国战略目标扎实迈进[EB/OL]. <https://www.news.cn/20240910/600279eea70d44f5b84d62fda461ed20/c.html>, 2024-09-10.
- [4] 裴桐, 陕永杰, 王海宁, 等. 基于 CiteSpace 的我国城市化水平研究进展与展望[J]. 陕西理工大学学报(自然科学版), 2022, 38(6): 78-83.
- [5] 欧阳晓, 朱翔, 贺清云. 城市化与生态系统服务的空间交互关系研究——以长株潭城市群为例[J]. 生态学报, 2019, 39(20): 7502-7513.
- [6] 王炜, 刘英杰. CDIO 理念下高校思想政治教育实践育人模式创新探赜[J]. 学校党建与思想教育, 2025(8): 53-56.
- [7] 陈雨田, 孙迪亮. 促进思政课建设内涵式发展——基于 OBE 理念深化教学供给侧改革视角[J]. 思想政治课教学, 2025(4): 9-12.