新工科背景下矿产勘查理论与方法课程思政教学改革与实践

呼冬强　杨　成　葛栋锋

新疆工程学院 新疆 乌鲁木齐 830000

【摘　要】：新工科建设对工科专业人才培养提出“知识传授、能力培养、价值引领”三位一体的核心要求，矿产勘查理论与方法作为资源勘查工程专业核心课程，兼具理论实践性强、行业属性鲜明、战略价值突出的特点，是开展课程思政教育的优质载体。本文立足资源勘查工程专业“艰苦行业”“国家战略需求型”办学定位，紧扣新工科人才培养目标，确立“行业兴趣→职业精神→爱国情怀”的递进式思政育人主线，深度挖掘专业教学中的思政元素，构建系统化课程思政育人体系；从教学内容优化、教学方法创新、评价体系完善三方面推进教学改革实践，剖析课程改革成效与特色创新，探索地矿类专业课程思政落地实施路径，助力培育兼具扎实专业本领、深厚家国情怀与高尚职业素养的新时代矿产勘查人才，为国家能源资源安全战略提供坚实人才支撑。

【关键词】：新工科；矿产勘查理论与方法；课程思政；教学改革；地矿人才培养

DOI:10.12417/2705-1358.26.16.057

1 引言

新工科建设紧密对接产业变革趋势与国家战略发展诉求，着力重构工科人才培养体系，突出将立德树人根本任务贯穿教育教学全过程，打破专业教育与思政教育的固有壁垒，实现二者同向同行、有机融合。资源勘查工程专业是支撑国家能源资源安全的关键专业，属于艰苦行业及国家控制布点特殊专业，肩负着培育“为国找矿”高素质工程技术人才的重要使命。矿产勘查理论与方法作为该专业核心主干课程，涵盖成矿预测、矿产普查、矿床勘探等全流程核心知识，内容与行业一线实践紧密衔接，蕴含着丰富的家国情怀、地质精神、职业操守与科学伦理等思政元素，是落实立德树人任务、塑造地矿人才核心素养的关键阵地。

现阶段，部分地矿类专业课程教学仍存在思政元素融入生硬割裂、教学模式单一固化、评价体系不够完善等问题，难以适配新工科人才培养的高标准、严要求。新工科理念提出以来，国内各高校围绕工科课程思政建设开展了大量理论研究与实践探索，核心聚焦思政育人体系构建、专业思政元素挖掘、教学模式创新优化等方向，逐步形成“价值引领、能力培养、知识传授”三位一体的工科育人共识。学界普遍认为，工科课程思政并非思政内容与专业教学的简单叠加，而是立足专业属性与行业发展需求，将思政元素潜移默化融入教学全流程，实现润物无声的育人效果[1]。针对工科专业实践性强、产业对接紧密的特征，众多研究提出依托产教融合、实践教学、案例剖析等多元载体，打破课堂教学边界，让思政教育更贴合行业实际、更具落地实效[2]。

在地矿类工科教育领域，课程思政研究更侧重行业特色传承与地质精神培育。部分学者结合地质行业“三光荣”“四特别”精神，深挖专业课程中的家国情怀、使命担当、求真务实等核心思政元素，探索适配地矿专业的特色思政育人模式[3]；也有研究聚焦能源资源安全战略，将我国矿产资源供需形势、深部找矿技术突破、绿色勘查发展理念等内容融入教学，强化学生的行业使命感与科技报国志向[4]。但现有研究中，针对矿产勘查理论与方法这类实操性极强的核心课程，思政元素与专业知识点的精准融合、全过程动态评价体系构建等方面仍有待深化，需结合课程教学痛点难点进一步优化完善。

地矿类专业工作环境艰苦、战略属性突出，其课程思政建设更注重精神传承与责任培育，现有实践研究多围绕教学内容革新、教学方法优化、实践环节赋能三大核心发力。在教学内容方面，学者们主张以典型矿床勘探案例、地质先辈先进事迹、国家找矿重大突破等为抓手，将宏大叙事转化为具象化教学内容，增强思政教育的感染力与说服力[5]；在教学方法方面，借力智慧教学工具、行业楷模宣讲、野外实践浸润等方式，打破传统课堂单向灌输模式，提升学生的参与度与价值认同感[6]；在实践教学方面，将吃苦耐劳、求真务实、绿色勘查、安全生产等职业要求纳入实践考核，推动思政教育从课堂延伸至行业一线，实现知行合一的育人目标[7]。

与此同时，部分研究指出地矿类课程思政存在的共性短板：思政元素融入生硬、与专业教学脱节，重理论灌输、轻实

作者简介：呼冬强，男，陕西延川人，硕士，新疆工程学院矿业工程与地质学院副教授，主要从事矿产勘查研究与教学工作。
杨成，男，新疆昌吉人，硕士，新疆工程学院矿业工程与地质学院讲师，主要从事矿产勘查研究与教学工作。
葛栋锋，男，新疆乌鲁木齐人，硕士，新疆工程学院矿业工程与地质学院教授，主要从事煤矿勘查研究与教学工作。
资助项目：新疆维吾尔自治区 2025 年度重点研发计划项目“新疆乌恰县乌拉根铅锌矿成矿规律研究及接替资源潜力评价”（2025B04017-001）。

践培育，评价体系缺乏对思政素养的量化考核标准等[8]。针对这些问题，学界逐步探索产教融合、项目驱动、多元评价等改革路径，力求破解思政教育与专业教育“两张皮”的难题，但针对边疆地区、服务区域资源战略的地矿院校相关改革实践研究较少，尚未形成贴合地方行业需求的特色化育人模式。

2 课程思政建设总体设计

本次课程思政建设深度融合产教融合模式，立足资源勘查工程专业艰苦行业、国家控制布点的特殊属性，深挖专业特色思政资源，构建层级清晰、层层递进的育人体系，确保思政教育根植于专业教学、贴合行业发展需求（表 1）。摒弃思政教育与专业教学生硬嫁接的传统模式，紧扣专业“艰苦行业”与“国家战略需求”核心属性，设计由浅入深、逐级升华的递进式育人路径，贯穿课程教学全过程。以“行业兴趣→职业精神→爱国情怀”为核心主线，先激发学生对矿产勘查领域的探索欲与专业认同感，消解对艰苦行业的畏难情绪；再培育吃苦耐劳、精益求精、求真务实的职业操守与工匠精神；最终实现价值追求升华，引导学生将个人职业发展与国家资源安全战略紧密绑定，树立“为国找矿、奉献青春”的报国之志，实现价值引领的逐层深化。

结合课程核心知识点与育人目标，从价值引领、精神传承、职业素养三大层面，系统化梳理思政元素，精准对接教学内容，实现思政教育与专业知识的深度融合。价值引领层聚焦家国情怀与行业使命，核心培育学生的资源安全观与行业使命感，融入国家战略需求、爱国奉献、责任担当等思政元素，通过解读矿产资源战略地位、剖析我国资源供需形势，激发学生“国之所需，我之所向”的使命担当；精神传承层立足地质精神的时代诠释，融入“三光荣”“四特别”精神、科学家精神与工匠精神，依托地质先辈与行业楷模事迹，厚植学生职业认同感，锤炼坚韧品格；职业素养层紧扣职业道德与科学伦理，融入求真务实、恪守诚信、绿色勘查等要求，强调勘查数据真实性底线，传递可持续发展理念，培育学生严谨的科学态度与工程伦理观。

3 课程思政教学实践路径

课程思政建设是落实立德树人根本任务的战略举措，教学团队立足学校办学定位、专业特色与课程特性，从育人根基、思政资源、教学方法、评价体系四方面精准发力，探索地矿类课程思政特色化建设路径，推动思政教育落地见效。

立足办学定位，筑牢思政育人根基。学校作为培育新疆地矿行业应用型人才的核心阵地，始终聚焦服务新疆能源资源战略需求，这一定位为课程思政建设指明了明确方向。矿产勘查理论与方法作为专业核心课程，既是传授专业技能的重要平台，更是培育学生家国情怀的主阵地，据此确立课程思政核心目标：培养政治坚定、本领过硬、甘于扎根基层，为国家资源安全奉献青春的工程科技人才，筑牢思政育人根基。依托专业特色，深挖思政育人富矿，紧扣专业“艰苦行业”“国家控制布点”的核心特征，延续“行业兴趣—职业精神—爱国情怀”的价值塑造链，有效破解学生对艰苦行业的畏难情绪，激发学生的专业热爱与报国志向。

紧扣课程特点，创新思政教学模式，构建“内容优化+方法创新+评价完善”的一体化建设模式。优化教学内容，精选新疆本地正反两类勘查案例，融入智慧勘查等行业前沿技术，做实实践教学环节，将思政要求有机嵌入专业实操过程；改进教学方法，深化产教融合育人模式，邀请行业楷模、优秀校友进校园分享从业经历与成长感悟，借力智慧教学工具开展线上线下联动研讨，以问题为导向引导学生辩证思考；构建科学评价体系，将思政育人目标细化为可量化、可考核的具体指标，依托雨课堂开展全过程动态评价，兼顾专业能力与思政素养的综合提升，实现以评促学、以评促育的育人目标。

4 课程评价与改革成效

突破传统单一期末考核模式，构建以雨课堂为支撑、贯穿教学全过程的多元评价体系，兼顾理论知识与实践能力、知识掌握与素养培育的双重需求。通过随堂测验、专题研讨、案例分析、勘查项目设计等多种考核形式，全面评估学生的专业知识应用能力、复杂问题解决能力，以及内化于心的职业精神与价值观念，实现考核内容全覆盖、育人效果可衡量，有效破解思政教育“虚化、弱化”的突出难题。

本次课程思政改革实践取得显著成效，获得校内外多方认可与肯定。校外地矿行业用人单位反馈显示，本课程培育的学生专业功底扎实、职业素养过硬，面对艰苦的工作环境能够展现出坚毅奉献的优良品质，高度适配行业一线的人才需求；校内教学督导评价指出，课程课堂氛围活跃、学生参与度高，思政元素与专业教学融入自然流畅，育人效果突出；学生反馈普遍表明，通过本课程的学习，不仅夯实了专业本领，更有效激发了对行业的热爱与报国志向，专业认同感与学习内驱力得到大幅提升。从育人成果来看，课程改革有效提高了毕业生投身地矿艰苦行业的意愿，有力支撑了新疆新一轮找矿突破战略行动，缓解了区域地矿人才紧缺的困境，相关改革经验形成了良好的示范效应，为同类地矿专业课程思政建设提供了有益参考。

5 课程特色与创新点

课程改革实现两大核心创新，一是案例教学具象化，摒弃空洞化的思政说教模式，将家国情怀、职业诚信等宏大价值叙事融入专业实操案例，以勘探数据失误引发的行业损失等典型案例为切入点，让学生在专业分析与问题解决中体悟职业操守的重要性，实现思政教育与专业教学的深度融合、润物无声；

二是项目驱动内化价值，采用项目驱动教学法，布置“国家资源安全与找矿方案”综合实践项目，要求学生团队完成紧缺矿种的勘探提案，兼顾技术可行性、战略意义与生态评价，将思政育人目标有机嵌入工程实践全过程，推动外在的思政要求内化为学生的职业使命，形成“学-思-行”一体化的育人闭环。

6 结论与展望

新工科背景下，矿产勘查理论与方法课程思政改革是地矿类专业落实立德树人根本任务、培育高素质专业人才的必然要求。本文立足专业特色与学校办学定位，确立递进式思政育人主线，构建多层级思政元素库，创新教学模式与评价体系，开展系统化的教学改革实践，有效破解了思政教育与专业教学脱节、融入生硬等突出难题，显著提升了育人质量，为地矿类专业核心课程思政建设提供了可复制、可推广的实践路径。

未来，将持续深化课程思政改革：进一步深挖行业前沿与区域特色思政资源，不断优化思政案例库与教学内容；创新智慧教学与实践育人模式，强化产教融合、校企协同育人机制；健全思政素养量化评价机制，提升思政育人的精准度与实效性。持续推动专业教育与思政教育深度融合，着力培育更多政治过硬、本领高强、心怀家国的新时代地矿人才，为保障国家能源资源安全、服务区域经济高质量发展注入强劲的人才动力。

参考文献：

[1] 陆国栋,李拓宇,张炜.新工科建设与课程思政融合的逻辑理路与实践路径[J].高等工程教育研究,2021(02):12-18.

[2] 王艳,张勇,刘志强.产教融合视域下工科课程思政建设的困境与突破[J].中国职业技术教育,2022(10):89-94.

[3] 王果,陈丽,李玲.地质类专业课程思政建设中“三光荣”精神的传承与实践[J].中国地质教育,2020,29(03):76-79.

[4] 张雪峰,赵姣,马光思.能源安全战略下地矿专业课程思政育人体系构建[J].煤炭技术,2023,42(05):231-234.

[5] 刘鸿雁,王建国,张磊.地矿类专业课程思政案例库建设与应用[J].高等理科教育,2021(S1):89-92.

[6] 李刚,王丽红,孙志明.智慧教学工具赋能地矿课程思政的实践研究[J].中国现代教育装备,2022(15):112-114.

[7] 赵永强,赵健,赵雪娇.实践育人导向下地质专业课程思政改革[J].实验室研究与探索,2021,40(08):227-230.

[8] 陈明华,刘春平,杨海霞.地矿类专业课程思政建设的痛点及优化策略[J].教育观察,2020,9(23):67-69.