

数智化背景下基于教学七要素的雷达专业课程思政与专业教育融合路径研究

荆贺, 尹园威, 韩壮志, 王超

陆军工程大学石家庄校区, 河北 石家庄 050003

DOI: 10.61369/SDME.2025030020

摘要 : 针对雷达专业教学“重技能、轻思政”的短板, 本文结合数智化技术, 基于教学七要素(学生、课程、方法、反馈、教师、目的、环境), 探讨雷达专业课程思政与专业教育的融合路径。为培养兼具专业能力与家国情怀的雷达领域人才提供理论与实践参考, 为工科院校课程思政改革提供参考。

关键词 : 课程思政; 雷达专业; 教学七要素; 数智化技术

Under the Background of Digital and Intelligent Transformation: Curriculum Ideological and Political Education and Professional Education for Radar Specialized Courses Based on the Seven Teaching Elements

Jing He, Yin Yuanwei, Han Zhuangzhi, Wang Chao

Shijiazhuang Campus, Army Engineering University of PLA, Shijiazhuang, Hebei 050003

Abstract : In view of the shortcomings of radar professional teaching that emphasizes skills and ignores ideology and politics, this paper combines digital intelligence technology and based on the seven elements of teaching to explore the integration path of ideological and political education in radar professional courses. It provides theoretical and practical reference for cultivating talents in the field of radar with both professional ability and family and country feelings, and provides a reference for the ideological and political reform of engineering colleges.

Keywords : curriculum ideology and politics; radar major; the seven elements of teaching; digital intelligence technology

引言

雷达技术作为国防科技的核心领域, 其人才培养急需兼顾技术能力与价值观塑造的双重目标。然而, 传统雷达专业教学存在“重技能、轻思政”的短板, 思政元素零散、表面, 融入方式生硬, 思政体系缺乏系统性设计, 难以适应新时代的教育需求。数智化技术的发展, 为破解这一难题提供了新路径^[1-3]。通过技术赋能, 可深入挖掘课程思政资源、构建多样化教学形式、互联多维课程体系, 推动思政教育从“单向灌输”向“多维渗透”转型^[4-6]。

综上所述, 数智化赋能雷达专业课程思政与专业教育融合不仅是响应新时代院校铸魂育人工作的必然要求, 也是破解传统教学困境、彰显课程育人价值的有效途径。据此, 本文深入探索雷达专业课程思政与专业教育的融合机制, 结合教学七要素理论, 开展理论与实践分析, 实现专业知识传授与价值引领的“盐溶于水”, 培养既精通雷达技术又胸怀“国之大事”的新时代工程技术人才, 为军事科技人才培养提供理论与实践支撑。

一、课程思政与专业教育的融合理念

课程思政与专业教育融合的核心在于立德树人, 将思想政治教育贯穿于专业教育的全过程。这种融合要深入挖掘专业课程中蕴含的思政元素, 将其与专业知识有机结合, 使学生在在学习专业知识的同时, 潜移默化地接受思想政治教育, 培养正确的世界观、人生观和价值观^[7-8]。

数智化背景下雷达专业课程思政与专业教育融合具有独特的内涵和要求。一方面, 数智化技术的发展为雷达专业课程教学带来了新的机遇和挑战, 要求教师不断更新教学理念和方法, 利用数智化技术丰富教学内容和手段, 提高教学质量和效果。另一方面, 数智化时代对雷达专业人才的政治素质提出了更高的要求, 需要培养学生的创新精神、实践能力、团队合作精神和责任感, 使其能够适应数智化时代的发展需求。

二、数智化技术赋能课程思政与专业教育融合的理论机制

在现代教学论学科体系中，李秉德提出了教学论的“七要素”，形成了教学活动的科学运转机制^[9-10]。本文结合教学七要素理论，从学生、课程、方法、反馈、教师、目的、环境七个要素及其相互关系出发，探索专业教育与思政教育的深度融合，具体如图1所示。



图1 基于教学七要素的课程思政与专业教育融合理论机制

（一）学生要素：个性化的价值养成路径

学生作为学习活动的核心主体，其知识建构与价值塑造是衡量教学成效的关键标尺，针对学生个性化特征设计不同的思政教学策略，是推动课程思政与专业教育深度融合的必然路径。

区分不同的学习基础，对能力较强的学生，设置具有挑战性的思政与专业融合项目，如探究我国雷达技术创新对国际地位提升的影响，培养其国际视野与使命担当；对基础薄弱的学生，则提供针对性的学习资源与辅导，帮助其树立正确的学习态度与价值观。

区分不同的学习特点，对视觉型学生，可更多地采用雷达技术发展历程动态图谱、视频等可视化资源；对动手实践型学生，则设计仿真实验，让学生在仿真操作中体会探索创新。

区分不同的学习偏好，对军事雷达感兴趣的学生，推送我国军事雷达技术的发展历程，强调技术突破背后的坚守奉献；对岗位任职感兴趣的学生，推送优秀毕业生案例、平凡岗位坚守的榜样，培养学生的专业精神。

（二）课程要素：“技术链-思政链”双链互嵌

课程是在教学中要完成的具体内容，是教学活动的核心载体。深入挖掘课程思政元素，构建课程技术-思政双链路融合体系，是实现专业课程与思政教育双向贯通、协同发展的关键核心。

在思政资源建设方面，结合雷达技术发展史、典型工程案例深入挖掘思政元素，提炼出“科技报国”“创新精神”“工程伦理”等思政目标。同时，依托知识图谱技术构建智能化思政资源体系，形成“技术知识点-思政映射点”的智能关联网络，实现课程思政资源的精准匹配与高效调用。

（三）方法要素：教学模式创新

教学方法是教师课内外所使用的各种教学方法、手段，它能有效增强学习者的学习兴趣，增强教学效果。广泛采用互动教学方法、手段，是助力达成雷达专业课程思政与专业教育深度融合

效果的有效方式。

广泛采用混合式教学，依托在线课程平台（如超星、雨课堂），将思政微视频等资源融入课前预习、课后拓展环节，提高学生兴趣；采用案例式教学，引入装备发展历程等思政元素，强化自主创新意识；开展项目式学习，组织学生进行雷达信号处理系统级实现，在实践中培养学生的创新能力、团队协作能力和解决实际问题的能力。

（四）反馈要素：动态评估与持续改进

教学反馈是教学闭环中的关键环节，是教学在师生之间信息传递的交互性决定的。及时评估学生知识掌握与价值认同情况，是检验与改进雷达专业课程思政与专业教育融合效果的重要方式。

在课程考核评价中，不仅评估学生对雷达系统设计原理的掌握，还考察其在项目实践中体现出的团队协作精神、创新意识以及对科技报国理念的认同。此外，通过在线问卷、课堂互动、项目成果展示等多渠道收集反馈，教师根据反馈结果迅速调整教学策略，优化课程思政与专业教育融合的方式与内容，实现教学过程的动态优化。例如，当发现学生对传统思政案例兴趣不高时，及时更新案例资源，引入短视频、虚拟仿真等新颖形式，增强思政教育的吸引力与感染力。

（五）教师要素：从知识传授到价值引领

教师是教学活动的组织者与引导者，决定了教学实施的质量。其教学思想、业务水平和个性修养直接影响雷达专业课程思政与专业教育融合成效。

在思想认知上，教师需深刻认识课程思政在人才培养中的重要意义，从思想上打破专业教育与思政教育分离的固有观念。在业务水平上，通过参加思政教育培训、教学研讨会等活动，学习课程思政的先进理念与成功案例，深入钻研雷达专业课程内容，精准挖掘课程中蕴含的思政元素，并优化教学设计与实施能力。在个性修养上，发挥教师示范引领作用，通过言传身教影响学生的价值观与行为习惯。例如雷达专业教师讲述自己参与重大雷达项目研发的经历，传递坚持、专注的科研精神，激励学生树立远大的职业理想。

（六）目的要素：实现三维育人目标耦合

教学目的是教育活动的出发点与归宿。以实现知识传授、能力培养、价值引领三维育人目标的深度耦合为核心目的，是推动课程思政与专业教育从表层叠加向深度融合跃迁的核心驱动力。

在知识传授目标上，要求学生系统掌握雷达专业的基础理论、专业知识和前沿技术，并引导学生了解人工智能、大数据等数智化技术在雷达领域的应用；在能力培养目标上，强化学生的创新思维、工程实践与团队协作能力，通过参与雷达信号处理仿真实验、雷达系统开发项目，将理论知识应用于实践，在解决实际问题的过程中锻炼创新思维和实践能力；在价值引领目标上，结合雷达专业的国防属性和科技特性，聚焦于培养学生的家国情怀、科学精神和责任意识，引导学生树立正确的价值观和职业操守。

（七）环境要素：虚实融合的智慧教育生态

环境是教学和学习的基础，包括物理环境和文化环境，环境

因素也影响着学习者的学习效果。虚实融合的智慧教育生态打破了传统教学的时空环境界限，为课程思政与专业教育深度融合创造了新环境。

线下校园作为学生学习生活的主要场所，是专业教育和思政教育实施的重要通道，结合专业特性，积极创造校园文化活动，开展互动实践，是进行思政教育的有效手段。比如，开展雷达装备主题月活动，以“忠诚、胜战、创新”为主题，宣传雷达装备优良传统，鼓励学生广泛参与事迹解说与知识竞赛、鼓励学生结合专业知识和思政观点发表见解，通过互动交流，深化学生对专业知识的理解，培养学生的专业素养与家国情怀。广泛利用数智化手段，在在线平台上进行思政资源推送，开展师生、生生交流，打破时空界限，为课程思政与专业教育融合提供了更广阔的空间。比如，依托雨课堂等在线平台，发布雷达专家访谈视频、技术突破案例等多媒体素材，方便教师调用和学生自主学习；开放讨论区，分享学生学习心得、讨论专业问题、交流思政感悟，激发学生的学习兴趣与情感共鸣。

三、雷达专业思政教学实践案例

在雷达专业课程教学中，首先从教学设计入手，确定以“雷达技术自主创新”为思政主线，将原本分散在各课程中的思政元素（如雷达原理中的科学家精神、信号处理算法中的辩证思维、装备应用中的国家安全意识等）串联起来，形成逻辑连贯的育人

体系。

在教学方法设计上，优化形成紧贴雷达原理课程特色的思政融入方式，选择在问题导入、解决以及案例分析中适时开展课程思政，有效达成素质目标。例如，在“雷达技术概述”章节，由雷达新技术的发展和电子对抗的发展，引出辩证唯物主义历史观；在“雷达发射机”章节，通过对比中美雷达发射管发展历程，自然引出“关键核心技术是要不来、买不来、讨不来的”深刻道理；在“基本雷达方程”讲解中，结合时政要闻，分析“AN/TPY-2雷达”的探测距离，阐明萨德系统部署在韩国对我国的影响，引导学生正确认识和把握我国安全形势，强化忧患意识；以及在“雷达装备信号处理”中，由雷达装备的原理和技术特点，引出科学精神和创新精神等。

四、总结与展望

本研究基于教学七要素，构建了雷达专业课程思政与专业教育融合的创新路径。通过实践证明，结合数智化技术，能有效提升思政教育的亲和力与专业教学的实效性，实现知识传授与价值引领的深度融合。

未来需进一步深化数智化技术在教学中的应用，加强跨校、跨区域的教学资源共享，完善融合效果的长效评估机制，推动雷达专业课程思政教育高质量发展。

参考文献

- [1] 段佳锐, 李战奎. 数智技术赋能“大思政课”: 价值旨归、现实症候与实践路径 [J]. 陕西理工大学学报(社会科学版), 2024, 42(02): 85-92.
- [2] 张瑞涛. “大思政课”视域下行业特色型高校思政课教学模式创新的理与路 [J]. 高校马克思主义理论教育研究, 2024(05): 103-110.
- [3] 常彩霞. 数智化赋能高职院校“大思政课”建设的价值意蕴、现实审视及推进策略 [J]. 青少年法治教育, 2024(08): 18-20.
- [4] 彭庆红. 善用数字技术建好“大思政课” [J]. 中国高等教育, 2024(09): 49-54.
- [5] 蒋家胜. “大思政课”数字化教学资源建设的理念、问题与方案 [J]. 四川省干部函授学院学报, 2024, (02): 87-94.
- [6] 刘朝晖. 数智时代“大思政课”空间建构的基本逻辑、关键问题与实践进路 [J]. 教育科学研究, 2024(09): 13-18.
- [7] 王志挺, 林建辉. 新时代高校“大思政课”建设的主旨、重点与路径 [J]. 常州信息职业技术学院学报, 2024, 23(05): 58-61+72.
- [8] 王迎新, 王丹. 建构沉浸式“大思政课”的理论观照与实践策略 [J]. 广西科技师范学院学报, 2023, 38(04): 85-93.
- [9] 李孔文. 七要素说: 李秉德教学论的核心思想 [J]. 当代教育与文化, 2012, 4(05): 59-63.
- [10] 舒俊. 教学七要素视域下“大思政课”建设论要 [J]. 教育探索, 2024, (11): 71-75.