

“双境三式”教学模式下载设备保障类课程资源的建设开发策略研究

饶 喆, 徐 立, 李佳宽*, 李笔锋

海军工程大学, 湖北 武汉

收稿日期: 2025年11月25日; 录用日期: 2026年1月13日; 发布日期: 2026年1月22日

摘 要

课程资源是打造装设备保障类精品课程和培养高素质装设备保障人才的重要支撑。针对装设备保障类课程资源的建设开发问题, 以岗位能力需求为根本导向, 提出了基于“双境三式”教学模式的建设开发思路, 从教材、教师、部队、学生、演训、网络资源等方面给出了课程资源建设开发策略, 可推动装设备保障类课程向更加智能化、沉浸化、个性化方向深度演进, 对驱动教学模式变革和服务部队工作岗位效能发挥具有重要参考价值。

关键词

装设备保障, 课程资源, 课程建设, 教学模式

Research on the Development Strategy of Instructional Resources for Equipment Support Courses under the “Dual-Context and Triple-Mode” Teaching Model

Zhe Rao, Li Xu, Jiakuan Li*, Bifeng Li

Naval University of Engineering, Wuhan Hubei

Received: November 25, 2025; accepted: January 13, 2026; published: January 22, 2026

Abstract

Instructional resources serve as a crucial foundation for developing high-quality courses in equipment

*通讯作者。

文章引用: 饶喆, 徐立, 李佳宽, 李笔锋. “双境三式”教学模式下载设备保障类课程资源的建设开发策略研究[J]. 创新教育研究, 2026, 14(1): 435-443. DOI: 10.12677/ces.2026.141054

support and cultivating highly competent personnel. Addressing the issue of resource development for these courses, this paper, guided fundamentally by the competency requirements of military positions, proposes a development framework based on the “Dual-Context and Triple-Mode” teaching model. It outlines specific strategies for constructing resources across various dimensions, including teaching materials, instructors, troops, trainees, exercises, and online platforms. These strategies are poised to propel equipment support courses toward a deeper evolution characterized by greater intelligence, immersion, and personalization. This study offers significant reference value for driving the transformation of teaching models and enhancing the training performance realization of military units.

Keywords

Equipment Support, Course Resource, Curriculum Development, Teaching Model

Copyright © 2026 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

在教育领域，课程资源是一个伴随课程改革与实践发展而不断丰富的动态概念。传统观念中，课程资源常被狭义地理解为教科书、教学参考书等文本材料。然而，随着建构主义学习理论、终身教育理念以及信息技术的发展，课程资源的概念得以极大拓展[1]-[3]。对其进行清晰、系统的概念界定，是进行课程设计、开发、实施与评价的理论前提，对于提升教学质量，尤其在强调学生能力生成与实践转化的高等教育领域具有重要意义。

装设备是机械、电子、信息、光学等多学科技术的复杂集成。课程内容涉及工程力学、电工电子、自动控制、计算机科学等多个专业领域的基础理论，学生既需要掌握装设备的系统原理和总体结构，又需要精通其关键部件的工作机理和内部逻辑，装设备保障类课程教学的根本目标是培养能够确保装设备良好技术状态、快速恢复装设备性能、有效管理装设备资源的专业技术和管理人才。课程主要呈现高度的技术性与专业性、鲜明的动态性与前沿性、极强的实践性与应用性、复杂的综合性与管理性、严格的规范性与安全性等特点，其建设水平直接关系到军队的装设备保障能力和作战效能[4]-[6]。

课程资源是打造装设备保障类精品课程和培养高素质装设备保障人才的重要支撑。课程资源的开发和利用就是对课程资源赋予其教育教学价值，能够使课程根植于岗位能力模型，贯穿装设备全寿命周期，并融合技术发展前沿与实战化训练要求[7][8]。只有确保课程资源与部队岗位需求的“零距离”对接，使培养的人才能“即插即用”，才能极大提升人才培养的精准度和效益，避免了教学资源的浪费，同时，对于驱动教学模式变革和服务部队工作岗位效能发挥具有重大现实意义。

2. 课程资源开发的几点思考

2.1. 提高课程资源开发意识，加大人员精力投入

课程资源开发应被真正视为一项核心的教学基础建设工作，不能存在“重临时建设、轻长期积累”的现象。例如，资源开发多为被动开发，存在应付检查、评比或某项临时任务，缺乏基于长远规划和系统设计的主动建设；其次，不能是“孤军奋战”的个体行为，开发工作不能仅依赖于个别教师的热情和责任心，需形成团队合力和制度性安排。最后，教师精力不能仅集中于课堂教学任务，资源开发不能被

视为“额外负担”，导致开发工作碎片化、浅层化，难以产出高质量、系统化的资源成果。

2.2. 均衡课程资源开发，针对性挖掘部分资源

课程资源建设需要均衡发展，首先，不能重显性轻隐性，不能过度侧重于教材、PPT、视频等易于呈现和考核的显性资源建设，而对蕴含在专家、教师和优秀学生头脑中的隐性知识，如思维方式、实践经验、行为决策等方面挖掘、萃取和转化不足；其次，不能重共性轻个性，不能仅注重开发标准化、统一化的资源，应加强和支持个性化学习的资源，如针对不同层次、不同基础学生的差异化学习路径、微课模块、自适应测试题库开发不足，无法满足因材施教的需求；另外，不能重内部轻外部，对院校内部资源关注较多，对部队工作一线、装设备研制单位、战争战例等外部丰富资源的整合、吸收和转化也要进一步挖掘，保障资源更新不滞后于实践发展。

2.3. 促进课程资源开放共享，提高部分资源利用率

课程资源不能只是“建而不用”“重建设轻应用”，大量优质资源沉淀在个别单位或个人的硬盘中，需要通过建立统一的共享平台和标准，实现跨单位共享和效益最大化；其次，需加强部分资源上线后的维护更新，使之与现有装设备用法相适应，做到学有所用；另外，应加强资源的应用指导，不能仅提供资源本身，要注重研究如何将该资源有效融入教学设计和课堂活动，形成行之有效资源的应用指南和典型范例，实现教师不仅有资源，还要会用资源。

3. 课程资源建设开发的原则和思路

3.1. 靶向性原则

课程资源的建设开发必须紧密围绕、精准服务于特定的课程教学目标与人才培养规格，回答好“培养什么人”“需要什么能力”“用什么内容培养”等根本问题。它要求资源建设者像“瞄准靶心”一样，始终明确“为何而建”“为谁而用”，确保每一份资源都具备明确的教学功能和指向性，杜绝盲目性和随意性。同时，需要对准岗位能力需求，科学分析岗位能力模型，聚焦教学重难点，优先应用于解决教学中的重点、难点和关键点，满足学生认知规律，符合特定学生群体的认知特点和学习习惯。

3.2. 系统性原则

课程资源的建设开发强调从全局视角出发，对各类资源进行统筹规划、分层设计、有机整合，使它们相互支撑，形成“1+1>2”效应，共同支撑课程目标的全面实现。资源体系应具有清晰的逻辑结构和层次性，包含多种类型的资源，如文本、视频、仿真、案例、试题等，以满足不同教学环节和不同认知方式学生的需求，避免单一化。同时各类资源应功能互补。例如，一个教学单元可能包含预习用的微课视频、课上讲解用的交互式课件、巩固练习用的在线题库、拓展学习用的经典案例，这些资源应围绕同一主题共同支撑教学目标的达成。

3.3. 适应性原则

课程资源应具备动态演化、及时更新，能够积极地适应外部环境变化的能力，包括适应军事技术的飞速发展、作战模式的深刻变革、教育理念的持续创新以及学生需求的个性差异。及时将新装设备、新技术、新战法、新案例纳入资源体系，淘汰过时内容，确保资源始终与部队实战同步甚至适度超前。资源应设计为可拆分、可重组的“积木”模块，支持教师根据不同班次、不同对象灵活组合成个性化的教学方案，同时建立有效的反馈迭代机制，收集来自部队、教师和学生多方反馈，并以此作为优化更新资源的重要依据，使资源体系成为一个能呼吸、能成长的“生命体”。

课程资源建设开发是一个以人才培养目标为根本导向，建构主义、联通主义、能力本位教育等现代教育理论为指导，以系统性设计为框架，以现代教育技术为支撑，通过科学管理和持续迭代，推动资源设计从知识灌输转向情境创设、协作学习、知识建构，资源不再是静态的灌输物，而是引导学生主动探究、协作解决问题的工具箱。课程资源建设开发应充分利用人工智能、大数据、虚拟仿真、云计算等新技术，实现资源的智能化生成、个性化推送和沉浸式体验，突破传统教学的时空限制，形成一个“分析 - 设计 - 开发 - 应用 - 评估”的闭环系统，按照“双境三式”教学模式的新思路开展课程资源建设开发，如图 1 所示。

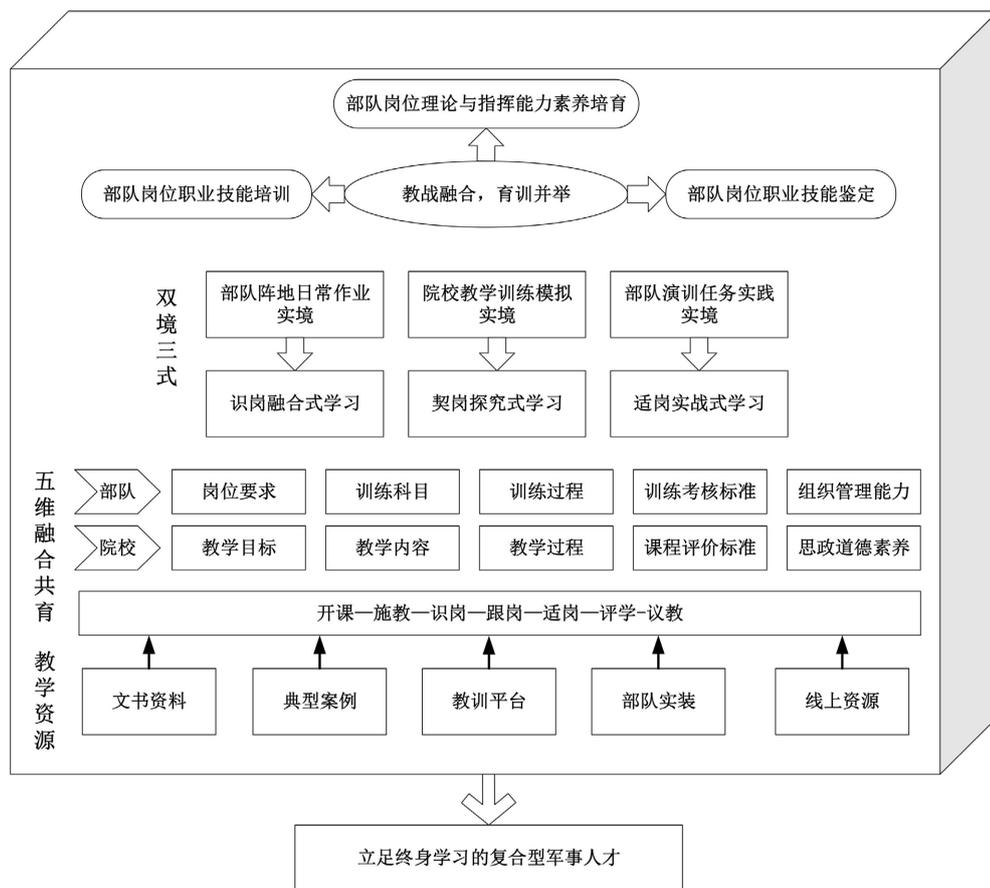


Figure 1. Framework for curriculum resource development idea
图 1. 课程资源建设开发思路框架

4. 课程资源建设开发的策略

4.1. 专业教材

1) 明确岗位能力需求，构建教材知识图谱

解读训练大纲、规程标准、岗位职责等权威文件，提取核心能力要求，对一线优秀指挥员、技术专家进行深度调研，复盘岗位履职关键结点、事件及情境，并根据处理思路和方法，充分挖掘和具象隐性的、高阶的决策能力和应变能力。通过问卷和归纳，系统梳理岗位的日常工作流程、典型任务和关键操作，形成任务清单，适时开展行业领域专家、教育教学专家和部队专家，对初步分析结果进行修正、凝练和共识达成，形成宏观能力要求，再逐层分解为可观察、可测量、可教学的具体能力点。例如，根据情

境学习理论和能力需求模型，将“联合作战保障指挥能力”分解为“作战情报获取与分析能力”“战场环境感知和敌我态势分析能力”“协同保障筹划与指挥能力”等。其次，根据能力点建立结构化、层级化的岗位能力模型，明确能力项的权重、等级和描述。再根据知识图谱构建流程，以岗位能力模型驱动教材知识图谱的顶层设计，按照每一个知识节点都应为一个或多个能力点直接或间接关联的思路，对现有教材、教案、战例、操作规程等非结构化文本进行自然语言处理，抽取核心概念、术语、程序作为知识元，并定义“保障”“维修”“维护”“保养”等概念及其关系，从权威文献或数据库中抽取实例填充，按照能力模型对其进行标签化标注，利用图神经网络等技术，从大量文本中自动挖掘实体间潜在关系，便于教材编写者理解和审视知识网络。最后邀请行业领域专家、教育教学专家和部队专家对构建的图谱进行评审和修正，确保其准确性和实用性。

2) 深化教材二次开发，形成迭代更新机制

为确保教材生命力，应形成一个从“教学实践 - 数据收集 - 分析评估 - 优化更新”的完整闭环过程，使教材从“静态的产品”进化为“活着的生态系统”。对教学实践中诊断出的难点，开发新的讲解案例、可视化动画或补充阅读材料，及时加入资源库，对过时的战例、数据、规章，进行快速替换。当新装设备列装、新战法成型或体制编制出现重大调整时，需启动对岗位能力模型的重新修订，能力模型的改变将触发知识图谱的重构，知识图谱的重构最终引导教材模块的重新编排与开发。构建共建共享的激励氛围，鼓励一线教师贡献二次开发成果，并将此纳入教学考评和职称评定体系，形成“人人都是开发者，人人都是受益者”的积极生态。通过以知识图谱为中枢，以教学实践数据为动力，按照闭环反馈机制持续循环运作，最终实现及时响应部队需求。

4.2. 院校教师

1) 团队合作式课程资源开发

传统由个别教师“单打独斗”或教研室“闭门造车”的课程资源建设模式，已无法适应新时代军事教育对人才培养精准性、前沿性和综合性要求。因此，必须打破组织壁垒，构建一个多元主体协同、流程科学高效、权责清晰的团队合作式课程资源开发新模式。一线部队拥有最新的实践经验和需求，院校拥有系统的理论研究和教学方法，机关掌握宏观的发展规划和政策导向。唯有将三者结合，才能确保课程资源前沿实用。通过教师与部队、教师与机关、教师与教师之间开展教学内容研讨交流、集体备课，有助于教师开阔思路，摆脱陈旧观念，使教学理念更加完善和科学，提高教学目标达成质效。同时，还可以采取合作授课方式充分发挥集体智慧，让尽可能多的学生接受不同教师高水平指导。例如合作上课采取一课多教师制，每名教师分别对这门课程某一教学内容进行潜心钻研和优化设计，并以专题形式授课，各个教师可以发挥在本领域的专长优势，使学生在教学过程中全程获得优质的教学指导和能力培养。

2) 赴基层一线代职交流丰富岗位任职经历

代职交流的核心价值在于为教师提供了沉浸式研究的机会，使其从“旁观者”变为“局内人”，从而实现三大赋能效应，一是情境化体验——从“知道”到“懂得”，夯实资源开发的认知根基。教师在代职岗位上，亲身参与部队一线的日常战备、训练、管理、保障等全流程工作，获得对岗位的“具身认知”。亲身经历才能理解协同作战能力背后是无数次沟通、协调、临机决断，才能明白心理素质在高压环境下的真正含义。这使得其在后续的能力分析中，能提出一针见血、直击要害的见解。教科书无法记载的“默会知识”，如老班长的操作诀窍、指挥员的带兵艺术、化解矛盾的巧办法，只有在共同生活中才能学得，这些是课程资源中宝贵的“精华”成分。二是问题化洞察——从“理论”到“问题”，激活资源开发的靶向意识。代职使教师直面部队在现代化转型中遇到的真问题、新挑战和能力短板，从而使其研究视角从“理论应然”转向“问题实然”，能第一时间感知新装设备形成作战能力的瓶颈、新战法演训中的短板，

从而将课程资源开发的重点聚焦到这些最新、最急迫的需求上。三是反身性思考——从“经历”到“理论”，实现知识的升华与转化，教师带着丰富的实践素材从部队重返三尺讲台，其角色从实践者再次转换为教育者，此时，其会以一种全新的视角对实践进行理论反思和教学化加工，能够更好把握部队官兵的学习习惯和偏好，能设计出更接地气、参与度更高、训练效果更好的课堂活动和组训方法，并将其固化到课程资源中。

4.3. 基层一线专家

1) 一线专家进课堂

部队基层一线专家是军事实践最新发展的活载体，他们的参与能直接将战场的气息、一线的难题、最新的做法“空运”至课堂，是实现课程资源“保鲜”和“校准”的最快捷通道。一线专家能敏锐感知到未来作战样式、新装设备应用、人员能力存在的短板，即“下一个是什么”和“最缺的是什么”，为课程资源的前瞻性开发指明方向，使院校教育能适度超前，真正发挥对部队建设的引领作用。一线专家进课堂应根据课程开发的不同阶段和目的，灵活采用不同形式。一是专题报告式，以“点”的注入形式围绕某个特定专题，如某型装设备在高原寒区的运用体会、某次联合演习的复盘反思，邀请专家进行 2~4 学时的专题讲座。二是联合授课式，以“线”的融合形式让部队专家与院校教师同登讲台，院校教师和部队专家互为“上联”和“下联”，院校教师讲理论原理，部队专家讲实战应用，或专家抛出实战困境，教师引导理论分析等方式。三是研讨导师式，以“面”的深入形式邀请部队专家作为想定作业、案例研讨、方案评审环节的导师，使研讨氛围最大程度逼近实战，教学效益倍增。

2) 一线实地大练兵

将部队一线实地大练兵从单一的训练考核环节，升级为课程资源开发的“源头活水”和“检验场”，是充分发挥部队官兵主体作用、实现训战教一体化的高阶形态。练兵中建立数据通道与即时复盘组织微复盘、微研讨，围绕典型战术情节进行研讨，并将讨论要点即时记录。练兵结束后，立即组织参训学生、院校教师、部队专家召开专题研讨会。例如，官兵以“讲故事”的形式还原实战情景，运用“头脑风暴”“根本原因分析”等方法，从案例中提炼出成功的经验、失败的教训、创新的做法和未解的难题，同时将研讨共识转化为新案例存入教学案例库，将经典对抗过程转化为想定作业，形成包含上述成果的《XX 演习课程资源开发报告》，用于更新教材、修订知识图谱、设计新的演练科目。

4.4. 参训学生

1) 充分利用学生任职经历

要求学生准备并分享自己亲身经历的、与课程主题相关的成功或失败案例。分享必须遵循结构化模板，如背景、任务、行动、结果、反思，以确保信息有效传递。教师引导全体学生分享案例进行深度研讨和分析，提炼出背后的理论要点、经验教训和普适性规律，并最终将其加工成符合教学标准的标准案例，纳入课程案例库，教师的角色从讲授者转变为主持人和萃取师，例如，在讲授“某装设备保障分队指挥”时，预留学生实战案例分享环节；在讲授“装设备日常维护”时，设置“常见故障排除经验交流”微论坛，邀请在某装设备领域有特别深入研究或经历的学生走上讲台，做微型报告。这不仅丰富了教学内容，更给予了学生极大的认可和激励。围绕部队现实中的重难点问题，组织学生进行专题研讨，并将研讨形成的解决方案、对策建议整理成研究报告，反馈给部队和机关，实现“教学-科研-实践”的闭环过程。

2) 课堂辩论情境中的学生资源开发利用

学生因任职背景不同，对同一问题常有不同看法甚至激烈争论。这并非需要平息的教学事故，而是

宝贵的教学契机。教师应引导双方展开基于理论的辩论，让真理越辩越明。这个辩论过程及其结论，本身就是最具说服力的教学资源，应被记录下来，作为后续教学的经典素材。利用智慧教室的录播系统、思维导图软件等工具，实时记录课堂研讨、辩论、头脑风暴的关键过程和成果。课后由助教或学生本人整理成知识文档，如《关于 XX 问题的课堂讨论精华纪要》，分享给全体学生，并作为生成性资源存入教学资源平台，实现资源的即时沉淀与共享。

4.5. 实训实践

1) 计划性开展一线实地实操训练科目

从“旁观”到“深融”，实施“带题参训 - 知识萃取”机制，变“随机性见学”为“计划性开发”，将课程开发任务嵌入演训全过程。在赴部队一线参训前，由教研室与部队共同设定明确的“课程资源开发目标”。例如，“摸清某装设备的导引雷达在复杂电磁环境中探测边界与组网模式优化问题”“记录并复盘三个以上由蓝军引发的保障指挥决策困境案例”。参训教师和学生不仅是受训者，更是肩负数据采集、案例记录、问题研究的“战术研究员”。演训结束后，立即形成《XX 演训课程资源开发专项报告》，将报告内容迅速转化为想定作业、教学案例、数据库更新、教材修订建议，直接反馈至课程建设环节。

2) 学习借鉴外军经验丰富演训模式

深度剖析外军演训，重点研究外军联合演习、兵种竞赛、模拟训练的组织模式、导调评估、战术特点与暴露出的问题，运用战例研究、对比分析、流程解构等方法，深入剖析其演训背后的设计理念和作战概念。将其先进的演训设计理念，如“自由对抗”“基于能力的评估”“训练中嵌入研究”等，创造性应用于我方的演训设计和课程设计中。以外军为假想敌，以其作战模式为蓝本，开发高仿真、前瞻性的想定作业，用于课堂教学和模拟推演，迫使学生思考如何应对强大而真实的对手。在借鉴外军的基础上，结合我军实际，提出创新的战法训法，并将这些创新点作为新的教学模块和研讨主题，开发相应的课程资源。

4.6. 网络资源

1) 构建网络课程资源体系

以“知识图谱”为顶层设计和核心骨架，将经过岗位能力分析得出的知识图谱，作为线上资源体系的导航图和关联引擎，每个视频、文档、案例、试题等资源元，都作为“叶子”挂载到知识图谱的相应“节点”上。资源之间通过图谱的关系自动关联。学生学习时，系统能清晰展示其知识掌握进度图谱，并能根据其薄弱节点智能推荐学习资源，实现个性化学习路径。将传统课程内容打碎，重构为时长简短(5~15 分钟)、主题聚焦、相对独立的微课模块。每个模块精准对应一个或一组细化的能力点。建设“多维一体”的资源库，将资源类型应从单一的讲授视频扩展为包含理论精讲微课、虚拟仿真交互模块、经典案例库、想定作业库、试题库、参考资料库等。

2) 做好线上资源维护和教学互动

赋能教师成为“社群导师”，要求教师定期上线答疑、发起主题讨论、组织在线研讨班，其线上工作量应纳入考核。建立“学习者社区”，设立课程论坛、问答专区，鼓励学生提问、分享笔记和经验。将优质的用户生成内容如精华帖、优秀答案，经过审核后纳入资源库。开展同步直播互动课，定期组织重大演训复盘、专家访谈、前沿讲座等直播活动，增强线上学习的临场感和凝聚力。

3) 重视线上资源的基层一线反馈

将线上平台打造为院校与部队一线之间最便捷的“需求直通车”和“资源共建站”。建立资源评分和评论系统，每条资源的评分和具体评论内容，是后续迭代优化最直接的依据。定期发布“资源好评榜”

和“急待优化榜”，并向部队通报采纳情况，形成正向激励机制。开放投稿接口，在保密前提下，允许部队官兵通过单位审核，提交自己制作的微课视频、经验介绍、案例复盘等。院校教师扮演“产品经理”和“责任编辑”角色，负责对投稿进行教学化加工、提升和整合，使其符合教学标准，实现课程资源的开源与众创。随着 AI 技术发展，未来可探索智能助教自动答疑、AI 根据反馈自动生成学习内容、虚拟现实沉浸式课程等，使线上资源开发利用进入智能化新阶段。

以某型装设备保障管理与指挥课程为例，通过构建“双境三式”教学模式，从专业教材、院校教员、部队官兵、受训学员、演训实践及线上资源等方面开展课程资源建设开发，针对开展课程资源建设开发前后，分别选取 100 名学员进行跟踪调查，从课程考核成绩优良率、学员完成课程考核后对课程和授课老师评价的优良率、学员毕业以后在相关专业岗位任职以后对课程学有所用的评价优良率以及用人单位反馈意见的优良率等五个方面进行统计，结果见表 1。结果表明，对该课程进行针对性的资源建设开发，能够提高课程教学效益的发挥，让毕业学员和用人单位切实体会到这门课对工作的重要性。

Table 1. Excellent evaluation rate summary table

表 1. 评价优良率统计表

项目统计	课程考核成绩优良率	学员对课程评价优良率	学员对授课老师评价优良率	学员任职后对课程学有所用的评价优良率	用人单位反馈意见优良率
课程资源建设开发前	65.3%	85.2%	86.1%	82.2%	88.4%
课程资源建设开发后	77.2%	90.7%	91.2%	89.6%	92.8%

5. 结束语

装设备保障类课程资源的建设与开发是课程建设和教学效益发挥的一项基础性工作。本研究立足于新时代军事教育转型与装设备技术飞速发展的宏观背景，提出了基于“双境三式”教学模式的课程资源建设开发策略，不仅为装设备保障类专业课程教学提供了切实可行的实践路径，更从理论层面丰富了军事教育课程资源开发的方法论。随着人工智能、数字孪生、虚拟现实等技术的成熟，装设备保障类课程必将向更加智能化、沉浸化、个性化方向深度演进，如何将这些前沿技术无缝嵌入到相关课程资源建设开发策略，实现资源的智能生成、精准推送与效能评估，将是下一步研究的重点。唯有坚持需求牵引、技术赋能、机制创新，才能持续产出服务备战打仗的一流课程资源，为我军培养新型装设备保障人才提供有力支撑，为部队建设和发展注入强劲而持久的动力。

基金项目

海军工程大学 2025 年校级教育科研项目，课题编号：NUE2025ER60。

参考文献

- [1] 冀志喆. 高校数字化教学资源建设对知识共享生态的影响研究[J]. 中国科技投资, 2025(14): 49-51.
- [2] 高茂, 张丽萍. 融合多模态资源的教育知识图谱的内涵、技术与应用研究[J]. 计算机应用研究, 2022, 39(8): 2257-2267.
- [3] 余燕芳, 夏亮亮, 李翼鸿, 刘冬旭, 董艳. 基于知识图谱和大语言模型的终身学习资源库供给生态构建研究[J]. 远程教育杂志, 2024, 42(1): 104-112.
- [4] 范玉芳. 透视美国海军水面作战军官的首次任职教育[J]. 军事高等教育研究, 2024, 47(3): 58-63+70.

-
- [5] 张全长, 陈征, 马琪欣. 多学科融合: 面向新科技革命的能源与动力工程专业人才培养模式探索[J]. 高教学刊, 2025, 11(12): 164-167.
 - [6] 池春阳, 徐颖春, 刘海明. 工作场学习: 面向数字化智能化职业场景的现场工程师培养[J]. 高等工程教育研究, 2024(4): 129-133.
 - [7] 刘献君, 赵彩霞. 在融合中生长: 应用型人才培养路径探索[J]. 高等教育研究, 2022, 43(1): 79-85.
 - [8] 代传金, 赵颖辉, 谢李晋, 刘志军. AI 赋能军队院校任职教育的方法与策略研究[J]. 高教学刊, 2025, 11(5): 21-24.