

为党育人，为战育才

——“武器装备系统概论”课程思政教学设计

郭金林，汤俊，老松杨，王新峰，蒋杰
(国防科技大学 系统工程学院，湖南 长沙 410073)

摘要：为深入挖掘课程中蕴含的思想政治教育元素，发挥课程承载的思想政治教育功能，进行了武器装备系统概论“课程思政”教学改革。在传授武器装备系统专业知识的同时，积极利用多种方式开展思想政治教育，提高学员思想政治素质，使其坚定理想信念、矢志强军兴国、践行强军使命等，实现德育智育相互促进。通过改革探索，课程教学改革取得了一定的成效。

关键词：课程思政；武器装备系统；改革实践；四个自信

中图分类号：G641 **文献标志码：**A **文章编号：**1672-8874(2022)03-0091-05

Cultivate Talent for the Party and the State: Instructional Design of Curriculum Ideological and Political Education in “Introduction to Weapon Equipment System”

GUO Jin-lin, TANG Jun, LAO Song-yang, WANG Xin-feng, JIANG Jie

(College of Systems Engineering, National University of Defense Technology, Changsha 410073, China)

Abstract: To explore the elements of ideological and political education contained in the course Introduction to Weapon Equipment System and make use of its political education function, the teaching reform of this course was carried out. While imparting the professional knowledge of weapons and equipment systems, it also infiltrates the ideological and political education in a combination of explicit and invisible ways, improves students' ideological and political quality, firms their ideals and beliefs, makes them committed to building a strong army and prosperous country, fulfills the mission of building a strong army, and thus realizes the mutual promotion of moral and intellectual education. Through all this measures, the teaching reform has achieved certain results.

Key words: curriculum ideological and political education; weapon equipment system; reform; four self-confidence

一、引言

习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上指出，要用好课堂教学这个主渠道，各类课程都要与思想政治理论课同向同行，形成协同效

应^[1]。武器装备系统概论课程是国防科技大学军事普及类的公共课程和部分专业的必修课，教学受众面广，课程蕴含丰富思政元素，可以有效承载和发挥思政教育功能。当前，课程思政教学改革与实践正在全国各高校如火如荼展开。因此，开展武器装备系统概论“课程思政”教学改革探

收稿日期：2021-11-01

基金项目：湖南省教学改革课题（HNJG-2020-0023）；国防科技大学教改课题（校教[2019]686号）；国防科技大学校级教学成果立项培育项目（校教[2020]28号）

作者简介：郭金林（1983-），男，江西赣州人。国防科技大学系统工程学院副教授，博士，主要从事多媒体信息智能处理技术研究。

索和实践正当其时。

二、课程概述及思政教学改革可行性

国防科技大学武器装备系统概论课程是学校长期重点建设的高水平课程,现为国防科技大学精品在线开放课程、军队优质课程。2018年被遴选为湖南省精品在线开放课程建设选题,2020年被评为湖南省一流本科课程(非线下)。

武器装备系统概论课程旨在使学生在掌握典型武器装备基本技术原理的基础上,了解武器装备的形态类型、战术技术性能,理解典型作战样式中武器装备的运用原则与方法。课程属于军事普及类的公共课程,具有较广泛的受众基础。截

至2021年底,线上选课人数超过4500人。开展课程思政教学实践具有天然的优势,能取得更大的效果。

课程以战争与武器、不同作战样式对武器装备的需求为切入点,突出介绍了典型武器装备的科学与技术原理,装备体系与作战应用。课程内容设计采用如图1所示的总体框架,按照力量投射(送)的角度将武器装备划分为弹药、武器、平台和体系四个层次^[2],对每一型平台,按概述、科技原理、典型装备及体系和作战运用四个方面开展教学实践。其中:1.概述,概述装备发展历程、概念、作用、分类;2.技术原理,介绍装备攻、防、机动等技术原理;3.装备体系与典型装备,介绍装备功能及性能;4.作战运用,包括运作原则、方式、优势/缺点。

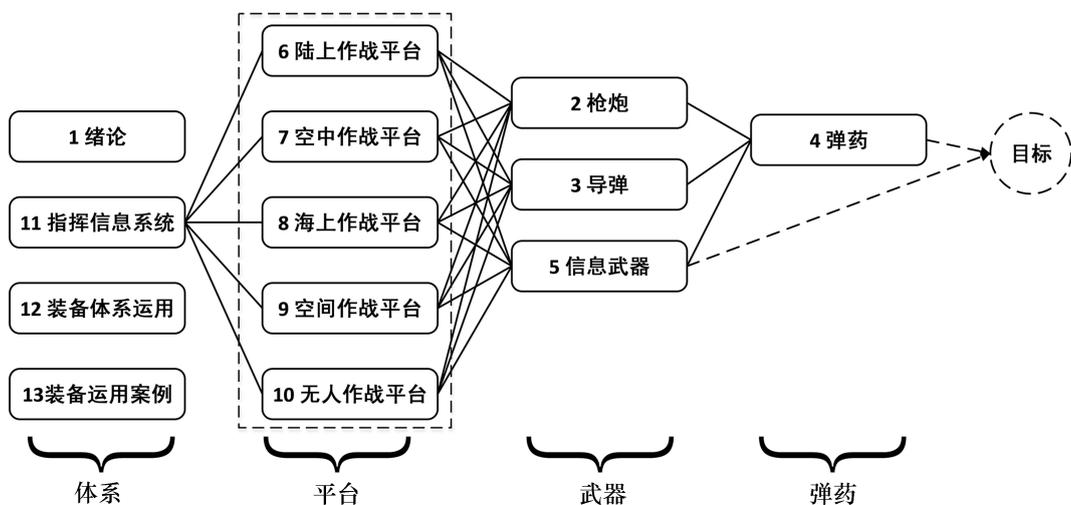


图1 课程内容组织形式

“武器装备系统概论”课程蕴含着丰富的教育元素,加强课程思政建设,将使学员在学习武器装备系统科技知识的同时,受到高尚精神的深刻洗礼,增强思想政治素养,提高思想道德水平,增强民族自豪感,增强道路自信、理论自信、制度自信和文化自信,更加坚定为强军兴军贡献力量的决心,增强敢打战、打胜战的信心。因此,“武器装备系统概论”课程思政教学改革具有诸多优势,具有很强的可行性。

三、课程思政教学改革设计与实践

课程组从如下两个方面加强课程思政建设:

(一) 以思政为引领,进行教学内容的整体设计

针对课程包含丰富思政元素这一特点,教学团队深度挖掘课程思政元素,以思政为引领,进行教学内容的整体设计。对于每一型武器装备系统,首先概述该型装备的发展历程、概念、作用及分类,然后详细介绍装备攻、防、机动等相关的关键技术原理,接着介绍装备体系与典型装备的功能及性能,最后介绍装备的作战运用,包括运作原则、方式、优势/缺点。在概述部分,注重将思政元素融入到介绍我军的一些以简陋装备打败敌人的著名战例中或我国武器装备的研发过程中;在技术原理介绍部分,突出将思政元素融入

到装备的设计介绍之中;在装备体系与典型装备讲授部分,突出将思政元素融入到介绍近年来我国层出不穷的新型武器装备之中;在装备作战运用介绍部分,注意将思政元素融入到介绍我军用落后装备通过创新战法打赢强敌故事之中或基于新型装备练兵打仗的故事之中。

总之,注重将思政元素有机地融入到每一个教学内容中。

(二) 以思政资源为手段,积极开展思政教学实践

在课程建设过程中,教研组成员平时注重思政教学素材和资源的搜集与整理,以思政资源为手段,积极开展思政教学实践。如在讲解无人作战系统时,正值亚美尼亚和阿塞拜疆之间爆发纳卡冲突。通过播放介绍阿塞拜疆灵活运用无人机赢得战争的视频资源,一方面让学员认识到利用已有装备创新战法的重要性;另一方面通过分析亚美尼亚失败的原因。告诉学员们,我们之所以能笑谈世界风云,并不是因为这个世界变好了,而仅仅是因为中国这个大国靠自己的力量变强大了。事实再一次证明,虽然已经是21世纪了,世界仍旧是那个残酷的世界,落后就要挨打,要想不落后挨打,就必须奋发图强。

在具体的课程教学实践中,教研组从如下九个方面突出课程思政元素:

1. 展示我国武器装备发展最新成果,坚定学员“四个自信”,增强学生敢打战、打胜战的信心。习近平主席在全军装备工作会议上指出:“武器装备是军队现代化的重要标志,是国家安全和民族复兴的重要支撑。建设一支掌握先进装备的人民军队,是我们党孜孜以求的目标。”在教学中,结合相关知识点,展示和介绍近年来我国频频亮相的一系列新型武器装备,以此为思想政治教育融入点,大力增强学员的“四个自信”和坚定为强军兴军贡献力量的决心,增强敢打战、打胜战的信心,激励学生矢志强军兴国。

近年来,我国新型武器装备层出不穷,让人惊叹不已。2007年,我国自主研发的预警机“空警-2000”开始服役,彻底洗刷了过去在引进国外预警装备时受到的羞辱。2016年11月,我国研制的第五代隐身战斗机歼-20和大型运输机运-20先后正式亮相,标志我国进入大国空军俱乐部。

建国70周年大阅兵上亮相的各型导弹充分体现了我国战略威慑与核反击能力大幅提升。新型大型水面舰艇的快捷下水,让人目不暇接。2017年4月,我国首艘国产航母001A在大连正式下水,标志着我国完全具备了独立建造航空母舰的能力。2019年4月23日,人民海军055型大型驱逐舰在世人面前惊艳亮相;2019年9月,075型两栖攻击舰正式下水。这标志着人民海军武器装备建设进入世界一流水平。

2. 讲述科学家先进事迹,厚植学员爱国主义情怀。科学无国界,但科学家有祖国。科学家应该具有家国情怀,胸怀国家和民族。在武器装备发展历程及典型装备介绍中,讲述我国武器装备研发领域中涌现出来的先进人物事迹,如在讲授枪炮知识时,介绍兵器制造专家吴运铎为研发枪弹,四次负重伤,浑身上下有200多处炸伤,4根手指被炸断,左眼被炸瞎,一条腿被炸断,被誉为“中国的保尔·柯察金”的故事;在讲授导弹时,介绍学校“背心院士”高伯龙废寝忘食研制激光陀螺,让中国成为继美、法、俄之后,第四个能够独立研制激光陀螺的国家的故事^[3];在讲授我国弹道发展历程时,介绍钱学森的伟大事迹;在讲授航母舰载机起降原理时,介绍歼15舰载机工程总指挥罗阳忘我工作,因公殉职,以及舰载机飞行员张超被誉为“人民英雄”的事迹等,增强教学效果。

3. 介绍武器装备系统对抗、体系对抗运用情况,培养学员系统思维。课程建设的一个指导原则就是突出培养学员对武器装备的系统观,理解现代战争绝不是单一武器装备的对抗,而是系统与系统、体系与体系之间的对抗。

系统思维的核心是需要学会用整体的、关联的和动态的方法看问题。武器装备系统是为了完成一定军事任务、由相互配合的武器和技术装备组成并具有一定作战功能的有机整体。随着军事技术的发展,现代武器系统越来越复杂,许多单一武器系统也可以看成由许多子系统构成的复杂系统。教研组将培养学员的系统思维贯穿在整个教学过程中,突出装备体系及其作战应用的学习,如“数字化装甲装备体系”“野战防空作战体系”。

4. 体验机械之美,培养学员科学精神和工匠精神。科技是推动武器装备发展的最重要动力。

许多先进的科学技术,都首先被应用到武器装备的研制,因此,武器装备代表了最高精尖的科学技术。我校学员未来或走上作战指挥岗位,或走上科技研发道路,或从事其他工作,通过学习武器装备知识,感受武器装备各个部件、系统之间有机组合,可以体会到机械之美,培养科学精神和工匠精神。科学精神和工匠精神是每一位普通工作者身上应体现的高尚品质^[4]。如关于飞机发动机,陆上装备使用的活塞式内燃发动机,枪械及火炮,固、液火箭发动机等知识点的学习,既能让学员体会到机械之美,也能让学员认识到我们每个个体,只有有机地融入到一个组织或集体中,才能发挥更大的作用。

5. 回顾运用新技术创造新战法战例,培养学员创新精神。武器装备系统必须在合适的编制体制下,由作战人员通过一定的教育训练,掌握先进武器装备的使用要求,才能最终实现作战能力的生成。要充分发挥武器装备的作战能力,必须充分发挥人的作用,实现人和武器的最佳结合,从而生成强大的作战能力。结合知识点学习,突出介绍运用新技术创造新战法战例。如在学习防空导弹作战运用时,介绍我国在上世纪50年代末和60年代初通过创新战法,利用地对空导弹击落5架U2型高空侦察机的战例,培养学员的创新精神。此外,通过对“以叙贝卡谷地之战”、阿塞拜疆与亚美尼亚“纳卡冲突”等战例的介绍,让学员知道,只要我们发挥聪明才智,善于运用新技术,创新战法,胜利必将属于我们。

6. 分析利用先进装备仍未能取得战争胜利的原因,培养学员批判性思维。历史上曾出现过大量落后武器装备国家打败先进武器装备国家的战例。自上世纪90年代以来,美军多次利用先进武器装备侵略落后小国,虽然赢得了各个战役,却输掉了整个战争,如阿富汗战争和伊拉克战争。课程中通过介绍这些战争和装备应用案例,让学员既认识到武器装备在现代战争中的重要性,也认识到不能唯武器论,认识到人才是战争的决定性因素。

7. 介绍我军以劣势装备打胜仗战例,培养学员革命乐观精神、尚武精神。尚武精神是一个民族能够长期屹立民族之林的基本精神。缺乏智慧的意志力是虚弱的,缺乏意志的智慧力是危险的。

中国共产党领导军队发挥了相对劣势装备的最大战斗力,在朝鲜战争中表现得淋漓尽致,充分体现了中华民族血液里流淌着的尚武精神。现在正处于强军兴国的关键时期,更需要大力培养新一代军人的革命乐观精神和尚武精神。如在讲授火炮武器知识及作战运用时,介绍黄洋界保卫战过程,带领学员们一起朗诵毛主席的词《西江月·井冈山》。“……黄洋界上炮声隆,报道敌军宵遁”,豪迈的革命情怀油然而生。在讲授海上平台作战应用时,介绍“3·14”赤瓜礁海战的作战过程。当学员们了解到杨志亮同志英勇负伤后,把打伤的胳膊别在皮带上继续战斗,后因流血过多昏迷四天三夜时,深深地被这种精神所感染。

8. 介绍武器装备系统的研发和作战应用过程,培养学员团队协作精神。团结是一切力量的源泉。任何一场战争的胜利都是各个参战部队团结协作的结果,因此需要大力培养和塑造学员的团队协作精神。

随着技术的发展,武器装备系统越来越复杂,需要多团队大协作才能完成研发。比如介绍航母相关知识时,告诉学员我国首艘国产航母研制工作涉及500多家配套单位,包括军队单位、国有企业、民营企业、科研院所及高等院校,充分体现了全国协作和军民融合。

一体化联合作战正成为战争的基本作战形式。联合作战的精髓是统一、凝聚和相互信任,需要各个参战部队、参战系统的密切协作。在讲授各个作战平台及其作战应用时,学员都深度感受到军队中团结协作的重要性。现代海上编队作战,需要两艘以上舰艇或两个以上舰艇战术群遂行任务时的兵力编组,以核心舰艇为主,密切协同动作,以执行主要任务的舰艇或战术群为主,规定各兵力的行动程序、协作方法,建立可靠的通信联络,并及时协调,以发挥整体威力。

9. 认识差距和不足,鼓励学员矢志强军,为国防现代化继续努力。尽管近年来我国在武器装备发展上取得了巨大的成绩,但仍要认识到,在很多方面我们距离世界一流强国,尤其是与美国俄罗斯的先进装备相比,还有不小的差距。在课程讲授过程中,也通过性能指标客观对比,分析与美俄同型装备的差距与不足,借此鼓励学员们努力学习,矢志强军,为国防现代化作出贡献。

在介绍攻击机及其性能特点知识点时,对比我国的强五攻击机与美国 A-10 攻击机、俄罗斯的 Su-25 攻击机的作战半径、载弹量、火力等作战性能指标,让学员了解到,在该型装备上,我们与美俄有巨大的差距,同步也介绍了强五攻击机的设计师陆孝彭院士克服巨大困难,努力不懈,“只要祖国需要,我就能搞出来”的优秀事迹,希望学员们戒骄戒躁、努力学习、向先进人物学习、矢志强军,为国防现代化继续努力。

四、课程思政改革成效

思政教育教学效果具有间接、长期的特点,难于简单量化,因此,课程思政改革效果评价也是一个难题,最终需要看是否有助于学员树立正确的世界观、人生观、价值观以及社会观、历史观和政治观等^[5]。而对于军校学员的思政培养评价,更需要侧重学员坚定理想信念、牢记强军目标、献身强军实践的培养效果。

在课程改革探索和实践过程中,教员关注思政改革成效问题。课程思政改革是否有实效?一方面,课程组通过细心观察学员精神面貌来定性评价课程思政改革效果,发现学员学习积极性、主动性有大幅度提升,课堂表现也更加活跃主动。另一方面,课题组也专门设计了问卷,在课程结束时对学员进行问卷调查(问卷调查发出 130 份,收回 130 份)。问卷调查结果表明(如图 2 所示),学员对思政改革的反应是积极向上的,他们容易接受这种潜移默化的思政教育方式。总之,该课程的思政改革探索和实践实现了德育智育相互促进,取得了积极的改革效果。

五、结语

课程承载思政,思政寓于课程。课程思政改革已在全国范围内广泛开展,这必将促进思想政治教育迈上新台阶。课题组结合课程内容设计及课

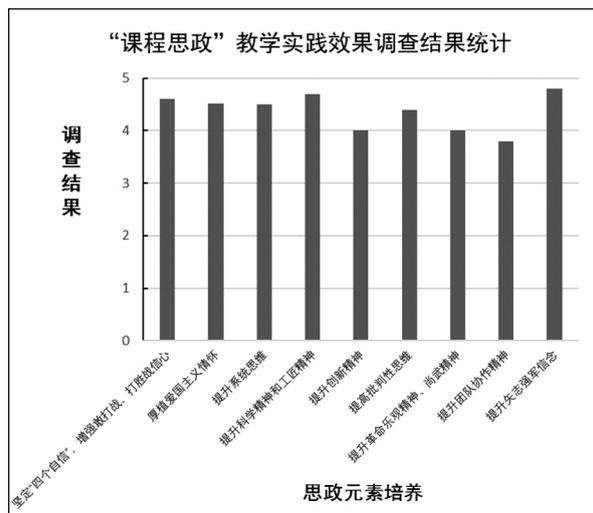


图 2 “课程思政”教学效果调查主要结果统计

程特点,针对各个教学环节设置了思政教学内容,并开展了教学实践,着力培养提高学员九个方面的思政素质。思政改革成效分析表明,课程的思政改革探索和实践实现了德育智育相互促进,取得了积极的改革效果。因此,课程思政改革是可行的、有成效的。

参考文献:

- [1] 新华社评论员. 立德树人,为民族复兴提供人才支撑——学习贯彻习近平总书记在高校思想政治工作会议上的重要讲话[EB/OL]. (2016-12-08) [2021-10-17]. http://www.xinhuanet.com/politics/2016-12/08/c_1120083340.htm.
- [2] 张耀鸿,谭东风. 基于组件的《武器装备系统概论》课程教学实验平台研究[J]. 装备学院学报,2016,27(3):34-37.
- [3] 吕超,何玉诚. 永不止歇的“陀螺”人生——记理论物理学家、激光物理专家高伯龙院士[J]. 湘潮,2017(12):40-43.
- [4] 郭丽,周志强,韩福芹,等. 无机化学“课程思政”教学改革实践[J]. 教育进展,2019,9(5):602-607.
- [5] 汪羽翎,马荔,谢少艾,等. 课程思政在“无机化学”课程教学中的探索[J]. 大学化学,2021,36(3):28-33.

(责任编辑:赵惠君)