面向岗位需求的空军院校本科专业教学改革

张　文
（空军工程大学　防空反导学院，陕西　西安　710051）

摘　要：针对空军战略转型对人才需求发生的变化，紧紧围绕部队岗位能力需求，探讨了新时代空军院校教学改革的方向和重点。文章首先聚焦空军部队使命任务，瞄准一线部队人才需求和新质新域力量发展，提出院校需尽快健全人才培养体系，加强学科专业建设，规划课程体系设置。其次，要持续深化进行教学模式改革，牢固树立“为战育人”的教学理念，突出“学为主体”，创新教学方法和手段，不断完善实践教学体系，突出信息化技术运用。最后，针对联合作战意识培养时机、培养方法，提出从军校生长学员开始抓起，使联合作战概念、文化、流程等融入其中，加强实践教学环节，突出联合作战能力培养，更好地适应空军战略转型对新型军事人才的需求。

关键词：战略转型；岗位能力；人才；院校；教学改革
中图分类号：G642　　**文献标志码：**A　　**文章编号：**1672－8874（2022）02－0103－05

Reflections on the Post-Oriented Teaching Reform of Undergraduate Majors in Air Force Colleges

ZHANG Wen
(*Air Defense and Anti-Missile College*, *Air Force Engineering University*, *Xi' an* 710051, *China*)

Abstract: In view of the change of talent demand caused by the strategic transformation of the Air Force, this paper discusses the direction and emphasis of teaching reform in colleges and universities by centering on the demand of military post ability in the new era. Firstly, the article focuses on the mission and task of the air force, aiming at the talent demand and the development of new quality and new domain forces of the frontline troops, and argues that colleges and universities should improve the talent training system, strengthen the discipline and specialty construction, and plan the curriculum system as soon as possible. Secondly, we should continue to deepen the reform of teaching mode, firmly establish the teaching concept of “educating people for war”, highlight “learning-centered”, innovate teaching methods and devices, constantly improve the practical teaching system and highlight the application of information technology. Finally, in view of the timing and method of enhancing awareness of joint operations, it is proposed to start to integrate the concept, culture and process of joint operation into the training of cadets in the military academies. We should strengthen the practical teaching parts, and highlight the training of joint operation ability, so as to better meet the demand for new military talents in the strategic transformation of the air force.

Key words: strategic transformation; post ability; talent; colleges and universities; teaching reform

---

收稿日期：2021－06－07
基金项目：陕西省教育理论研究课题（SGH18H218）；大学教育理论研究课题（KGD2021018）
作者简介：张　文（1964－），男，山西大同人。空军工程大学防空反导学院教授，博士，主要从事军队院校教学管理与军事训练研究。

当前，空军现代化建设处于重要的转型期，面临着由国土防空型向攻防兼备型转变，由数量规模型向质量效能型转变，由战役战术型向战略型转变。面向新时代空军建设的新特点、新趋势，在人才、装备、理论等方面将面临着新的挑战。其中，最核心的是面临着人才战略转型的挑战。院校是战斗力的源头，空军要快速提升部队打赢能力、实现战略转型，院校必须发挥好人才和智力的储备池、发源地的作用[1]。因此，军队院校作为人才培养的主阵地，必须根据空军现代化转型建设对专业化新型军事人才的需求，健全完善人才培养体系，持续深化教学模式改革，适应新时期联合作战、装备换代、理论创新等对新型军事人才的内在要求，真正落实习主席在 2019 年全军院校长集训中提出的新时代军事教育方针[2]，培养德才兼备的高素质专业化新型军事人才。

一、适应新时代空军战略转型建设需要，健全完善人才培养体系

随着隐身飞机、无人机、数据链、防空反导、电子对抗等新型武器装备陆续列装空军部队，院校应适时调整和拓展学科、专业领域，做好人才培养体系的顶层设计，使得院校专业紧贴部队岗位[3]411－414,[4]。

（一）瞄准备战打仗使命任务，聚力加强学科专业建设

军队院校因打仗而生、为打仗而建，脱离这一基本属性开展学科专业建设是舍本逐末。要瞄准服务空军战略转型，确立学科专业建设重点，着力解决备战打仗急需的重难点问题，为战斗力生成打通堵点。当前，空军正处在第四代装备为骨干、第三代装备为主体的发展阶段，空军部队需要大量的专业化新型军事人才，覆盖隐身飞机、预警机、防空反导、无人机、航空管制等多门学科专业。然而军队院校的诸多学科专业设置仍停留在覆盖第三代武器装备岗位。对口军队院校应充分调研部队第四代武器装备岗位设置数量、岗位能力需求，科学论证岗位与学科专业的关系，体系设计人才培养方案，制定合理的课程培养体系，聚力加强学科专业课程建设，加大投入新兴学科专业的实践教学平台建设，为学科专业发展奠定基础。新学科新专业的建设应与部队需求精准对接，保证学员所学即所用，学员毕业后能够快速适应岗位，人才与装备紧密耦合，快速形成战斗力。

（二）聚焦新质新域作战力量，超前规划课程体系架构

新质新域作战力量是空军战略转型建设的重要支撑。虽然新质新域作战力量现在还没有形成战斗力，仍然停留在技术研发、试验阶段甚至作战概念层面，但却是未来战争中的“游戏破局者”。尤其是近年来出现的新型作战装备，如无人自主系统、高超声速系统等，这些技术或装备具有疆域属性未定性、力量辐射跨域性、作战效果战略型、未来发展突变性等特点。军队院校作为人才培养的源头，必须紧紧围绕新质新域作战力量建设和需求，开展无人智能化、高超声速飞行器等作战概念、作战模式、作战需求以及关键技术研究，并超前规划人工智能、新材料、新能源等一系列颠覆性技术牵引下的课程体系架构。通过超前布局学科专业设置，或者开设相关专业基础和专业方向课程，应对未来战争、装备和职业发展对专业化新型军事人才储备的要求。与此同时，还可将最新科研成果引入课堂，拓展学员的专业知识面，开阔学员前沿科技视野，提高作战思维层次，在学员内心埋下新质新域作战的“种子”，为学员的部队岗位任职能力和未来职业发展奠定坚实基础，确保未来空军各兵种、岗位专业人才的知识、能力和素质具有较强的超前性和发展性。

（三）紧贴部队现役装备发展，科学构建装备课程教学体系

考虑到部队现役装备“多代共存、多型并用”的特点，院校必须着眼于战机、地空导弹及其保障装备体制和技术发展规律，按照“以点带面、横向辐射、纵向拓展”的原则，合理确定同一系列的一种主战装备和两种以上辅助装备，组成“主辅结合”的装备系列开展装备课程教学。按照“厚基础、宽口径、通装备”的要求，突出共性原理讲授，拓宽装备原理和相关技术的覆盖面，满足部队岗位和装备型号多样性对人才能力的需求。

同时，科学整合优化“五个引入”的装备课程教学内容体系。通过引入“流程化、模块化”的思维，以装备的作战流程和信息流程为主线，将教学内容模块化，强调全局观念和系统功能联系，弱化个别部件的详细工作原理，使教学内容更加贴近部队实际需要。通过引入实践性教学环节，尤其是将模拟化训练手段和虚拟实验融入到课程教学过程中，使教学内容更加贴近部队实战化训练需要。通过引入实装故障案例，加强装备课程教学的针对性、实用性和真实性，使教学内容更加贴近部队岗位任职需要。将新装备的新知识、新技术、新方法及最新科研成果融入到教材、教案和课程教学中，加强学员对新型武器装备网络化、信息化、智能化等先进技术的关注和了解，使教学内容更加贴近未来岗位任职发展需要。

二、瞄准部队岗位能力需要，持续深化教学模式改革

改革创新是提升教学质量的不竭动力，院校必须坚持深化教学模式改革，与时俱进。军队院校培养的学员应该既能进行理论上的研究，又能进行实战上的技术保障和兵器操作，应是具有一定指挥能力的综合型人才。军队院校应该结合军队转型发展，一切瞄准打赢战争需要，牢固树立以战领教、教战为战的教学理念，突破传统教学模式，创新教学方法，丰富教学手段，构建更加完善的实践教学体系，加强信息化技术运用，持续进行教学模式改革，为部队战斗力提高打好岗位能力基础。

（一）突出“教战为战、为战育人”，更新教育教学理念

2019 年，习主席在视察陆军步兵学院时指出，军队院校必须围绕实战搞教学、着眼打赢育人才。这就要求军队院校必须紧贴实战、瞄准战场，突出打赢能力，围绕打仗教学，用战斗力标准检验教学成果。传统教学往往注重知识传授过程，忽略了知识服务于部队备战打仗的效果。面对新时代军队转型建设发展，军队院校从机关领导干部到一线教员，必须牢固树立“教战为战、以战领教”的教学理念，深入一线部队调研岗位能力需求，紧盯演习演训中出现的矛盾和问题，本着从人才源头上提高战斗力的思想，将“为战育人”贯彻到人才培养方案的制定和各专业课程体系设置中。对照作战人才培养目标，建立课程体系，构建教学内容知识群，合理分配理论教学、实践教学时间。针对当前军队战略转型以及我国周边面临的严峻形势，通过课程思政开展“铸魂性”教育，培养战斗精神。同时，突出学员知识运用能力培养，将部队训练、演习、前线军事斗争准备中遇到的难点、痛点问题带入院校，带到实验室，带进课堂，进一步强化军队院校教战为战、为战育人的教学理念。

（二）突出“学为主体、教为主导”，打破传统教学模式

多年来，军队院校在教学实践中不断摸索，形成了多种多样独具特色的教学模式，但主要以课堂讲授为主，也就是“教为主体”的教学模式。教员是教学活动的中心，是知识的灌输者，课堂主要采用“填鸭式”“注入式”等形式传授知识。这种传统教学形式虽然有利于教学组织实施，但是作为认知主体的学员，在整个教学过程中始终处于被动的学习地位，影响学员探索问题的积极性和主动性，阻碍了学员个性化发展，不利于学员能力和综合素质的提高，也不适应信息化战争对人才能力提出的新要求。学员作为认知过程的主体，要克服传统教学模式的弊端，突出学员的主体地位，这就需要教员要更好地发挥引导者、组织者和促进者的角色作用。可借助微视频、动画等手段激发学员学习兴趣，积极探索线上线下的混合式教学、基于智慧教室的研讨式教学、实装与虚拟相结合的装备教学等教学模式。通过设置学习任务，实现学员由被动接受向主动学习、主动探究和主动发现转变；教员传授知识由灌输向设计、引导、协助学员学习转变；课堂形式由传统模式向课前延伸、向课后拓展转变。真正实现课堂“以学为本”，不断提高学员自主学习能力和主动探索能力。

（三）突出“理实一体、多元融合”，创新教学方法手段

1. 创新发展“多元互补式”的装备原理教学方法

针对“主辅结合”的装备课程教学体系设计，以及学员“岗位任职”培养定位和“职业性”教育特点，创新发展了以“对比式”教学法为主，“问题引导式”“专题研讨式”等教学法为辅的同一系列多种型号装备原理教学方法群。使学员通过学习一种主战型号的装备，能够举一反三，掌握共性，逐步形成快速独立学习和掌握同一系列其它型号装备的能力。

2. 创新探索“三实三结合”的装备操作实践教学手段

“三实”是指从部队实战需求出发，以实际岗位为目标，以实际装备为载体，采用实际案例进行教学。“三结合”是指软件－硬件结合、虚拟－实装结合、课内－课外结合。“软件－硬件结合”是通过构建贴近实装的软硬件训练环境，将软件模拟训练与硬件模拟训练优化整合、融为一体，达到“软硬并存、各取所长、优势互补”的目的。“虚拟－实装结合”是将虚拟操作训练和实装操作训练相结合，“虚”为手段，“实”为目的，虚拟操作多练，实装操作精练，达到“以实引虚、从虚到实、以实固虚”的目的。“课内－课外结合”是将课外科技创新、参观见学、部队实习、综合战术演练、实弹打靶等活动与课内教学相结合，达到“学以致用、巩固拓展、学用一致”的目的。

（四）突出“实践为本、指技复合”，构建完善实践教学体系

培养适应新时代的空军战略转型人才，使其具备指技复合能力，需要构建完善的实践教学体系。部分空军军校现有的实践教学环节，在系统性、体系性设计方面还存在欠缺，军校应结合人才培养特点，构建多平台的实践教学体系，建立功能完善的实践教学平台，制定一套规范严格的实践教学管理制度，确保学员理论素养和实践能力的同步提升。借助于基础课实验中心和专业实验室，让学员掌握专业实验技能和方法，促进科学思维和创新思维训练[3]333－336,[5]；以实训中心和工程中心为平台，提高学员实践技能和工程分析能力；以课程或者若干课程群为对象，搭建专项实践平台，加强对课程专项知识的理解和认知；以课外科技创新活动为平台，强调动手操作能力，强化创新意识培养；以部队实习基地为平台，使学员将所学理论与武器装备、实际作战紧密结合，强化军人素养和使命责任感。近年来，组织地空导弹专业学员携带实际装备参与实弹战术演习，安排高年级通讯专业赴高原驻训等实践活动，走开了实战化教学的路子，拓展了传统实践教学内涵，突出了实践能力和兵器运用能力培养，大大提升了学员的综合素质。

（五）突出“资源共享、虚实结合”，加强信息化技术运用

军队院校要利用好地方优质教学资源和平台，如互联网上的“学堂在线”“爱课程”“中国 MOOC”等。军队内部的职业教育平台、校园网课程教学平台等存储了秘密级以下的教学资源，这些也为理论教学提供了很好的资源和平台[6－7]。在实装教学中，由于服役的新型战机、新型导弹、雷达航空数据链等尚未配备到院校，仅有的几套装备也难以满足学员操作训练的教学需求，因此军队院校要走开部队—院校联合培养的路子，充分发挥院校 VR、AR、各类训练模拟器和仿真实验室的优势，而后赴部队实装操作训练。按照计算机虚拟—模拟器仿真—实装操作的路子，使学员在理论上融会贯通，在操作岗位上得心应手。以地空导弹兵种专业人才培养为例，在实装操作前，借助于各型地空导弹模拟器，全面锻炼了学员的操作技能和战术素养，大大提高了训练效率。

三、紧盯未来实战训练需要，突出联合作战能力培养

习主席强调，要采取超常措施，多管齐下培养联合作战指挥人才，尽快有一个大的突破。这是对联合作战指挥人才培养重要性、紧迫性、复杂性的深刻阐释，也是对加快联合作战指挥人才培养步伐的根本要求。军队院校应瞄准联合作战指挥人才需求，前移层次，从在校学员抓起，培养初级指挥人才的联合作战能力和素质，积极探索联合作战人才培养的新模式、新路子。

（一）将联合作战能力培养贯穿于军校生长学员培养过程

军队院校应结合专业岗位需求，在人才培养方案制定、课程体系设计和课程标准制定中，针

对偏向于指挥专业、指挥技术融合专业，将联合作战的相关概念、文化、战例、流程等融入课程教学中，使学员具有跳出自己专业看全局的意识。例如，地空导弹部队人才不仅要通晓地面防空作战、反导作战，还要跳出防空反导视域，了解战区防御和国家空天安全防御；雷达兵部队人才要跳出雷达看预警，跳出预警看情报，跳出情报看体系。在现有的空军院校人才培养体系中，对初级指挥人才联合作战培养意识涉及较少，只有中高级指挥人才在任职教育中才有联合作战意识的重点培训。然而，联合作战意识的培养不是一朝一夕能够完成的，更不是靠一两次任职培训可以具备的。应从军校生长学员阶段开始，注入联合作战文化、军兵种知识、联合作战指挥流程等，培养初级指挥人才的联合作战思维，这对于未来联合作战指挥人才培养具有重要的作用。

（二）以参与演习或者模拟推演的形式体验联合作战

现有的军队院校大多缺乏联合作战相关的实验平台、推演平台以及专门针对联合作战的模拟平台。因此，院校机关应抓住有限的演习演训时机，适时把在校学员以战时身份编入对应的演习岗位，锻炼学员对联合作战指挥中上级意图的把握，拓展学员战略视野，提高学员应急处置和指挥协调能力。借助于国内较为成熟的兵器推演系统、各战区建设的联合作战实验室、军兵种的战役战术实验室等，在作战推演中强化联合作战意识，在推演中通过设置危局、难局、险局，加大对抗难度，使学员在模拟指挥员应对各种复杂局面中经受考验和锻炼。通过演习演练、仿真推演模拟等实践教学环节，使学员身临其境地感受联合作战指挥应具有的能力素质，提升联合作战思维。

四、结语

新时代空军战略转型对空军院校人才培养提出了新的要求，院校要紧贴部队岗位能力需求，健全人才培养体系；前瞻未来高超声速飞行器、智能无人作战等新型作战力量，超前布局人才储备。以适应战略转型的人才培养质量为目标，院校要瞄准部队岗位能力需要，持续深化教学模式改革，创新教学方法和手段，构建完善的实践教学体系，充分利用军地信息技术资源，推动教学质量提高和人才培养质量提升。适应新形势下联合作战要求，院校应强化生长学员联合作战意识培养、联合作战文化熏陶、联合作战实践体验，前置军兵种联合作战人才培养时间，提升学员综合能力，更好地适应未来战争需要。院校教学改革必须瞄准世界一流空军建设的长远目标，与空军转型建设同频共振，发挥好人才培养主阵地的作用，以“能打仗、打胜仗”为人才培养的根本出发点，培养更多适应现代战争的高科技人才和作战指挥人才，为部队战斗力生成和提高奠定人才智力基础。

参考文献：

[1] 石家铸，王斌. 深刻领会和全面贯彻新时代军事教育方针[J]. 政工学刊，2020(12)：18－20.

[2] 高鲁，刘彬，于同刚，等. 军队院校专业综合实践教学基本概念分析[J]. 教育教学论坛，2019(37)：228－229.

[3] 付全喜，张文，刘志杰. 聚焦实战，靠拢部队，军队院校改革创新与实践[M]. 西安：西北工业大学出版社，2017.

[4] 谷金. 强军目标下军队院校人才培养机制研究[J]. 教育现代化，2019(24)：45－46.

[5] 朱先强，丁兆云，朱承，等. 创新型人才培养中的成长型思维教学方式[J]. 高等教育研究学报，2020，43(1)：106－107.

[6] 杨阿锋，王奇胜，王丰华，等. 军队院校翻转课堂教学新模式探析[J]. 高教学刊，2019(15)：66－68.

[7] 史玉敏，杨彦明，齐银鹏，等. 新时代军队院校信息化教学改革研究[J]. 中国校外教育，2019(15)：103－104.

（责任编辑：邢云燕）