理技融合型军事人才培养理念、模式及机制研究

司光亚

(国防大学 联合作战学院,北京 100091)

摘 要: 当前新一轮理论与科技革命席卷而来, 催动理技融合理念从军事科研指导范畴溢出, 向人才培养拓展, 向军官基础教育延伸。迫切需要把握理技融合培养军事人才的需求导向, 变革育人理念思想, 探索新的模式路径, 构建新的生态机制, 深化拓展基础教育的通识性复合性, 夯实新型军事人才成长起点素质。

关键词: 理技融合; 基础教育; 新型军事人才; 能力复合性

中图分类号: G640 文献标志码: A 文章编号: 1672 - 8874 (2023) 03 - 0026 - 05

Cultivation of Military Talents with Integration of Theoretical and Technological Literacy: Cultivation Concept, Mode and Mechanism

SI Guang-ya

(Joint Operations College, Defense University, PLA, Beijing 100091, China)

Abstract: With the advent of a new round of theoretical and technological revolution, the concept of integration of science, technology and military has extended beyond the realm of military scientific research guidance, and has expanded to talent cultivation and cadet cultivation. It is urgent to grasp the demand orientation of military talents in the integration of science and technology, transform the concept of education, explore new modes and paths, and construct new ecological mechanisms, in order to deepen and expand the generality and complexity of basic education and to solidify the quality of the starting point for the growth of new military talents.

Key words: integration of science and technology; basic education; new military talents; ability complexity

一、把握理技融合培养军事人才 的新导向新需求

马克思主义认为,技术决定战术,战术牵引技术。军事理论与军事科技是研究战争的"车之双轮""乌之两翼"。随着时代发展、战争演变、军队建设的加速变革,一切组织形态正在加速解构异化,理技融合节点急需前移、程度急需深化、

模式急需变革。

(一) 这是适应数智时代发展的需要

当前,机械化时代的人才与信息化向智能化 迈进的新时代人才相比,在能力结构需求侧上虽 然有共性的基础,但已经发生了本质变化。这个 变化的核心就是基于机械化时代的还原论思维向 基于数智化时代的复杂性思维的转变,以及伴随 的知识结构、能力结构的同步演化。已故物理学 家斯蒂芬·霍金曾讲到,21 世纪将是"复杂性" 的世纪^[1]。对世界的理解认知,已经突破牛顿科学范式的绝对时空观、因果对应观等还原论思维。数智化时代所需的人才素质,重在具备把握复杂性、解决不确定性问题的能力。拓展到军事教育领域,正是机械化时代的指技结合理念(即指挥素养与技术素养的狭义结合),向数智化时代的理技融合理念的加速演变(理论素养与科技素养的深度融合)。基于此,理技融合并不是对当前军事教育的全盘否定、另起炉灶,而是与指技结合一脉相承、一以贯之的,不过是范围更广、程度更深的结合。

(二) 这是打赢未来高端战争的需要

习主席指出,新一轮科技革命、产业革命和 军事革命日新月异,战争制胜观念、制胜要素、 制胜方式发生重大变化。近年来,美国连续推出 "快速决定性作战""网络中心战""分布式杀伤" "马赛克战"等一系列先进作战概念。根本上,是 数据科学、管理科学、系统科学和前沿科技与军 事理论的成功融合。相比之下, 我军军事科研创 新长期处于理论与科技分离状态,成为制约军事 理论创新突破的最大障碍。内在原因是两类人员 的长期背离性发展,根源在于军官基础教育融合 不够、根基打得不牢。特别是随着军事科研创新 的突飞猛进, 更加需要用好科技这股原始驱动力 量,为理论创新插上驱动翅膀;更加需要用好理 论设计的牵引倒逼作用,为科技创新提供引领导 航; 更加需要把理论与科技融合的节点进一步前 移、程度进一步加深,把技术支撑性与人的能动 性内在联动起来,激发涌现效应,催生创新畸变。

(三) 这是建设世界一流军队的需要

习主席反复强调,军队打现代化战争能力不够、各级干部指挥现代化战争能力不够,说到底是人才队伍能力素质不够。建设世界一流军队,基础在于加快推进军事理论、军队组织形态、军事人员、武器装备"四个现代化"。其中,军事人员现代化带有引领性、联动性。只有一流的军事人员具备一流的理技素养,才能促进军事理论的创新突破,推动军队组织形态的转型升级,研发和运用一流的武器装备。当前,我与强敌对手人才素质之弱项、战斗力之差距,主要体现在科技上、体现在指参人员运用科技能力上、体现在科技形成战斗力上。扭转这个局面,关键在于夯实基础培养阶段的综合知识建构、理技思维建构、

复合能力建构,从根源上弥补科技短板、撬动理 论支点、加速弯道超车,体系增强科技认知力、 创新力、运用力及其战斗力。

二、创新理技融合培养军事人才 的新理念新思想

思想的转变带有根本性。探索理技融合培养 军事人才,首先要打开思想观念这个"总开关"。 基于经验但不陷入经验主义、借鉴对手但不能邯郸学步,正视问题、守正创新,前瞻谋划、引领 发展,打响这场"大脑皮层"的理技融合革命。

(一) 突出精英化培养理念

坚持精英理念选拔培养生长军官或候补军官, 是世界发达国家军队的通常做法。例如,美国陆、 海、空三所军官学校,学员大多是全美最好高中 毕业且经历严格考核选拔的, 学习全程淘汰率接 近20%。德国普通高中学生成长为候补军官,需 经过军人职业培训、学历教育、岗位任职培训3个 阶段为期6~6.5年的持续历练,每个阶段都进行 严格的筛选淘汰。英军、俄军也都大抵如此。反 观我军,军官基础教育刚刚经历新一轮改革,需 在4年内完成本科教育和首次任职教育,接受思想 政治、科学文化和军事专业的综合培养。知识容 量相较于地方院校激增,时间容量相比"合训分 流"进一步压减、培养难度成倍增加。着眼赶超 强敌、比肩对手,必须在军官基础教育阶段立起 精英化教育理念,提高遴选门槛,落实淘汰机制, 掐尖剔苗培养, 把最优秀的人才选出来, 把最深 层的潜力逼出来。

(二) 突出宽口径培养理念

俄乌冲突充分表明,未来战争表面是军事对抗,深层次的是敌我双方政治、经济、外交、军事、科技、舆论等综合较量,对军事人才的视野眼界、综合能力提出了更高要求。外军一些院校要求学员在校期间力求涉猎未来从事军队各级工作所需的历史、地理、数学、心理学等知识,以便在今后的军旅生涯中无论做什么工作,都可以在自己的知识结构中找到一个现成的起点^[2]。创新来源于多样性,涌现基于复杂性。军官基础教育乃至新型军事人才的培养,不应过早促成于某一军兵种、某一专业领域的"专门家",必须强化宽口径培养、注重通识化教育,使学员具备广博

的视野眼界、宽延的知识储备、融合的思维头脑、 专兼结合的专业特长,用厚重的复杂性思维应对 破解不确定的问题。

(三) 突出前瞻性培养理念

刘伯承元帅曾讲,军官的培养是最艰巨的战 争准备。其艰巨性很大一方面体现在用过往的胜 战经验培养未来的打赢人才,人才培养的基点往 往滞后于未来发展。而未来往往并不在当前的延 长线上。特别是数智化时代军事科技飞速发展, 战争的突变性、颠覆性更加突出,这种矛盾更为 凸显。应对这种挑战,除了宽延培养口径、厚实 理论基础,再一个很重要的方面就是必须把最先 进的科技、最前沿的理论、最创新的实践引入课 堂,牵引学员据此前瞻未来发展、设计明天战争、 探究制胜机理。美国人讲,其就是要在实验室创 造出未来的战争, 使得其将军和士兵在真正的战 争中所遇到的,都是他们曾经在实验室中演练过 的似曾相识的东西。这也是我们基础教育知敌研 敌、制敌胜敌的关键所在。从军旅之初,为学员 种下一颗紧跟前沿、前瞻未来的思想"种子"。

(四) 突出个性化培养理念

宽口径培养并非"眉毛胡子一把抓"的粗犷 式培养。有教无类、因材施教, 向来是教育领域 追求的最高境界。军事教育也是如此。古今中外 有名的战将大多具有独特的性格特点。正是这种 鲜明性格创造了奇瑰的战争"活剧"。现代教育三 环理论,将个性需求置于组织需求、岗位需求同 等层面, 注重满足个性所需、引导个性发展、培 育个性人才。特别是当前以人工智能为驱动的第 四次教育革命正在深刻改变教育教学的面貌[3], 知识传播和获取的方式发生重大变化,虚拟现实、 慕课、翻转课堂、学习分析等新型教育模式飞速 发展, 为个性化学习创造了前所未有的条件。基 础教育必须改变"填鸭式""满堂灌"等落后教育 模式, 注重因人施教、因材而教, 注重激发想象、 鼓励创新,注重发挥特长、众智融创,在思想碰 撞、观点激荡中发现真知灼见。

三、探索理技融合培养军事人才 的新模式新路径

着眼军官基础教育兼顾长远发展与首次任职 需要的双重属性,在培养规格链路中需重点把握 理论、科技、技能、联合等各方面的平衡点,选精择要、削枝强干,体系设计、整体贯通,提升学员知识、思维、能力的综合性复合性,为军旅发展奠定坚实的基础。

(一)构建理技双向支撑性课程体系,强化知识复合性

课程是人才培养的核心。理技融合理念在课 程设计上的直接体现,就是把科文基础课和军事 专业课最大程度地关联起来,在学员头脑中架起 一座思维桥梁,便于互相调取、双向支撑、融合 增效。一方面,科文基础课突出姓军为战导向。 加大高数、计算机、物理、英语、哲学等基础课 中的军事运用比重,侧重军事运筹学、作战实验 模拟、军事英语、马克思主义军事观战争观等方 面的教育教学。加大军事科技知识的教学比重, 特别是强化前沿性颠覆性技术的传授, 着力开拓 视野眼界, 前瞻未来认知。加大人文社科思维的 培塑。现代研究表明, 社科思维对于复杂性问题 的解决更有助益,类似中国传统文化的系统论、 天人合一论等。人工智能技术越向前发展,对这 方面的素质要求就越高。另一方面,军事专业课 突出科技思维支撑。着眼第一任职需求,聚焦 "侦、动、打、通、防"等共性能力构设军事专业 课程,特别是讲清每种能力所需的武器装备、运 用的技术路线、未来的战场运用等底层逻辑, 夯 实战术思维素养,具备从战术层级引申出战役思 维的长远发展能力。同时, 注重培养学员的联合 意识、联合素养,从管理科学、复杂性科学等角 度,解析联合作战指挥本质规律、胜战机理,深 扎理技融合研究战争、谋胜强敌的思想根子。

(二)构设作战问题研究式培养模式,强化能力复合性

王阳明讲,持志如心痛。问题的牵引倒逼,是能力提升的最快捷径。其与实践培养人才并不矛盾,解决问题本身就是一种实践,这是同一个问题的不同侧重。一是加强问题研讨式教学,强化批判思维历练。外军军事基础教育多采取研究生阶段的"课前预习、大课精讲"等教学方法,进而节约课堂时间、增加知识密度、强化思维历练。我国由于文化属性不同,研讨教学、批判学习很难组织起来,即便在高级任职教育阶段也是一个难题。批判性思维是指挥员谋略思维的一个重要方面。在人工智能、信息手段逐步成熟完善

的当下,类似"运用之妙、存乎一心"等思维方 法并不可取,核心是需要借助技术手段精算深算 细算, 穷尽可能情况, 批判创新运用。就像美军 的红队机制,核心是解决指挥员思维盲点问题。 二是加强课题研究式教学,强化问题破解历练。 军事教育的核心是培养解决问题的能力, 尤其是 解决复杂性作战问题。结合课程教学阶段,采取 目录指定和自主选择相结合的方式, 赋予学员课 题研究任务,给予理论实践指导和实验条件支撑, 引导学员以问题为导向, 自主学习, 还可以编设 课题小组,通过学员集体攻关,依托实验室开展 作战实验,把学习兴趣、研究兴趣、创新兴趣、 破解问题兴趣最大限度地激发出来、调动出来。 三是加强作战场景式教学,强化军事素养历练。 尽量模拟多个兵种分队,加强全要素全过程多场 景的战术行动演习演练,包括战备等级转换、组 织战斗、战斗实施、结束战斗等,特别是注重培 养战场态势感知、复杂情况判断、多兵种运用能 力,从起点上打牢联合基础、指挥基础、行动 基础。

(三) 创新军种交叉混编式管理形态,强化文 化复合性

着眼培塑学员队基层分队、联合分队文化认 知,确保第一时间进入情况、适应岗位,可按照 联合战斗分队模式探索新的管理形态。一是多军 种混合编组,加强联合文化熏陶。可批判性借鉴 美国西点军校模式,将学员整体编为学员旅,下 设各军种团 (大队),按照各军种通常编制编组营 连分队。从人员数量、班组设置、武器装备、战 备库室、基础设施等方面,参照相应军种专业的 分队编制落实,结合课程学习进度,针对性安排 学员在模拟军种团(大队)轮流任职,保证4年 内陆、海、空、战支等主要军种轮一遍,强化各 军种深度认知。二是各年级交叉互组,加强指挥 层级观念。打乱年级编组,参照列兵、上等兵等 军衔等级, 授予不同年级学员军衔等级和标识, 强化军衔等级观念、指挥层级认知。安排学员轮 流担任学员旅、学员团 (大队) 以及营连分队等 不同层级的指挥管理职务和专业技术岗位, 合理 设置任职时间、流动次序和奖励措施、保证每名 学员担任过连级模拟职务,强化指挥能力和领导 力培养。三是多专业混搭竞争,加强思维融合复 合。在课程教学之外,学员旅自主组织行政建制 性、团体共创性、专业混搭性的课题揭榜竞标或 军事比武竞赛,将成绩合理纳入学员综合评定, 强化学科融合创新,激发创先争优意识,培养团 队精神和集体荣誉感。

(四) 打造教员教官轮换式教研团队,强化教学复合性

理技兼容的教学模式方法,必然需要理技兼 通的师资队伍、特长混编的教研团队、军种混搭 的指挥教官。可参照战区任职轮换制,走开"首 席教授+科文教员+指挥教官"的小核心、大轮 换路子。一是赋予首席教授更大权益。首席责任 教授制是世界主要国家学历教育的主要做法。比 如, 西点军校有一批教授和副教授长期在校执教, 担任首席教授,构成教研团队的核心力量,保证 对相关学科的长期跟踪研究。我军院校文方面的 人才队伍与强敌相比差距并不大, 关键是需要赋 予首席教授高度的自主权、试错权和资源调度权, 使其能够根据教学情况灵活应变、持续创新。归 根结底,需要制度机制、文化氛围的保障。二是 遴选前沿拔尖科文教员。打破专业技术军官教员、 文职人员教员的终身制模式,逐步转变为合同期 聘任制模式,与地方高校接轨,与学术发展契合, 从一流高校、拔尖学科遴选最优秀的人才,给予 同等优厚待遇保障支持。通过定期的教学科研成 果评价、竞争评比、优胜劣汰, 保留部分人才作 为首席教授后备人冼并长期跟踪培养, 多措并举 保证科文教员队伍迭代更新、占领前沿。三是配 强专兼结合指挥教官。结合教官制的试点推广, 从各军种部队遴选各层级指挥员担任学员旅、团、 营等层级专职指挥教官,为学员学习部队管理、 作战指挥与筹划等方面带来最直接最新鲜的经验。 同时, 广泛邀请高级将领、领域大家、优秀指挥 员担任兼职教官,赋予研究方向、任务课题、资 源支持、配套政策、规制方法, 为学员教员队伍 打开一扇感知前沿动态、瞭望未来战争的"窗 口"。

四、构建理技融合培养军事人才的新生态新机制

构建理技融合育人路径模式是一个综合性问题,除了课程体系、教员队伍、组织形态等有形要素的构建,还需要学科理论、优质资源、政策

法规等多维度多向量的支持,形成内聚外联、兼容并包的理技融合大格局。

(一) 打造理技融合学科专业

别敦荣认为,大学学科表现为三种形态,即根据人才培养需要组织起来的专门的知识体系,根据科研发展要求所建构的知识范畴,根据服务社会需要所形成的以解决社会问题为目的的知识领域^[4]。基于这三种形态可知,构建理技融合学科,既是培养新型军事人才所需,更是军事科研组织形态之要,还是应对解决战争这个特殊的社会问题的一把"钥匙"。新一代军事学研究生学科目录增设相关交叉学科,研究范围进一步拓展交叉。类似学科对于高层次军事人才培养也是一个极大促进,急需在军官基础教育阶段落实深化,纳入《普通高等学校本科专业目录》,紧前培育师资力量,持之以恒深化研究,为理技融合培养军事人才提供厚重支撑。

(二) 厚植军地联合育人沃土

军事学科是自然和社会学科的重要组成部分, 军事教育是国民教育体系的重要分支。根据热力 学第二定律,任何系统必须有持续的能量、信息 等负熵输入,才能抵制熵增、维持秩序。推动理 技融合培养军事人才,必须回归国民教育大体系, 借助军民融合大平台汲取营养、借鉴经验。加强 与地方一流科研院所、高新科技企业的合作,共 建学科专业、共育师资力量、共享课程资源、共 用教研条件,保持基础科学和应用科技的前瞻性、 敏感性,占领科技发展时代潮头。加强与军委机 关、战区联指、军兵种部队、各级指挥院校的联 动,深化战略合作、众智融创攻研、精准订单育 人,感知军事理论动向、军队建设动态,为理技 融合培养军事人才提供更宽广的平台、更先进的 理论、更优质的资源。

(三) 建立理技融合政策机制

思想"火苗"在诞生初期,需要相应的政策 制度规制保障。随着新做法新经验的不断衍生, 又会进一步影响政策法规, 催生新的制度规则。 二者是相互共生、互为促进的。因此, 在理技融 合政策制度的设计推行中,突出把握渐进性思想, 不能急于事功、操之讨快。按照先理念后行动、 先经验后机制、先政策后制度的螺旋递进思路, 推行实施做法、形成惯性路径、凝练经验规律、 固化政策制度,逐步培育积淀融合氛围、融合文 化、融合生态。持续推进去行政化改革。加强学 员管理的层级性与推行院校夫行政化并不矛盾, 二者是绝对与相对、普遍与特殊的关系。应重点 发挥教学委员会、学术委员会、教材委员会、教 学督导组等专家组织的指导督促功能,发挥学科 专业首席专家、学科学术带头人的引领带动作用, 赋予专家教授更大技术路线决定权和资源经费使 用权,调动理技融合育人内生动力。

参考文献:

- [1] 韦斯特. 规模[M]. 张培,译. 北京:中信出版社, 2018:21.
- [2] 印祺. 把准专业化人才培养之脉[N]. 解放军报,2020 08-11(7).
- [3] 赛尔登,阿比多耶. 第四次教育革命:人工智能如何改变教育[M]. 吕晓志,译. 北京: 机械工业出版社, 2021:187.
- [4] 别敦荣. 论大学学科概念[J]. 中国高教研究, 2019 (9):6-7.

(责任编辑: 邢云燕)