

# 构建应急作战渡河桥梁装备维修 人才培养体系的初探

王小凡, 文晓宇, 何定超

(国防科技大学 指挥军官基础教育学院, 湖南 长沙 410072)

**[摘要]** 本文结合应急作战对渡河桥梁装备维修人才的要求, 提出了构建应急作战渡河桥梁装备维修人才培养体系的基本思路。对能力标准的构成、课程体系框架及教学内容的确定、验收标准的制定进行了初步探讨。

**[关键词]** 应急作战; 渡河桥梁; 装备维修人才; 培养体系

**[中图分类号]** G642 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1672-8874 (2006) 02-0021-03

## 一、应急作战对装备维修人才的要求

在研究应急作战对渡河桥梁装备维修人才的要求之前, 首先我们应该明确军事人才应具备的一般素质。这种素质指军事职业素质, 是对军事人才的基本要求, 通常包括思想政治、军事理论、战斗作风、组织指挥、领导管理与教育训练等方面的水平和能力, 以及良好的身体素质和心理素质。

在未来应急作战中, 我工程兵分队遂行渡河工程保障任务难度将空前加大, 工程装备在工程保障任务中的作用日益增强, 而工程装备系统构成复杂、技术性和专业性较强, 恶劣的战场环境对装备的影响更加不容忽视, 如何高效快速地实施工程保障, 关键还是需要高素质的军事人才充分发挥各种渡河桥梁装备的作战效能。因此, 从应急作战渡河工程保障的实际出发, 我军的渡河桥梁装备维修人才除具备一般军事人才应有的素质之外, 还必须具备一些特殊素质, 或者说应特别强调一些素质。归纳起来, 应是如下几个方面:

### (一) 科技文化水平高, 熟悉渡河桥梁装备特点和作战性能

未来应急作战中, 一体化联合作战工程保障将成为主要的作战保障样式, 编成小型化、功能多样化、结构组合化、保障集约化、指挥控制网络化、保障行动快速化是其主要特点。同时, 工程兵技术装备多, 并且主要是以技术装备遂行工程保障任务的。因此, 作为一体化联合工程保障力量的渡河桥梁装备维修人才, 必须对各渡河桥梁装备有深刻的了解, 而不仅仅局限于某一种装备。面对种类繁多

的渡河桥梁装备, 熟悉这些装备的特点和作战性能是对装备维修人才的基本要求。未来将有大批科技含量高的新型渡河桥梁装备列装, 要了解这些原理结构十分复杂、技术要求高、涉及知识面广的装备的特点和作战性能, 必须要有丰富的科学文化知识和专业技术知识。

### (二) 实践动手能力强, 掌握渡河桥梁装备的使用和维护修理

适应现代战争要求的军事人才必须是“指技并重”的复合型军事人才。工程兵作为一个多专业、技术装备复杂的作战保障兵种, 知识和技术密集型程度较高, 装备维修人才首先必须是技术通才, 要会驾驶车辆和相应技术装备, 会使用工程装备进行作业, 能够对装备进行基本的维护修理, 能够迅速排除各种故障、解决复杂技术难题, 熟练实施工程装备技术保障。要达到这一标准, 需要较强的实践动手能力, 在不断的实践中, 掌握渡河桥梁装备使用和维护修理。特别是在未来应急作战条件下, 装备战损率高、抢修任务重, 且受自然环境和战场环境影响大, 而岛上作战对机动工程保障的依赖性越来越高, 面对异常繁重的作业任务和维修任务, 迫切需要实践动手能力强、适应战场特殊环境的装备维修人才, 采取机动灵活的方式方法, 快速、高效地完成工程保障任务。

### (三) 指挥管理素质佳, 精通渡河桥梁装备管理

现代军队是由各种高技术武器装备和各种不同素质的人组成的综合力量, 工程兵也是如此。能充分发挥各种装备的作战效能, 是军事人才应具备的重要素质。作为机动工程保障力量的装备维修人才, 也要具备这方面的能力。就是要善于按照预定

**[收稿日期]** 2006-01-05

**[作者简介]** 王小凡 (1960-), 男, 湖南长沙人, 本科, 国防科技大学副教授。

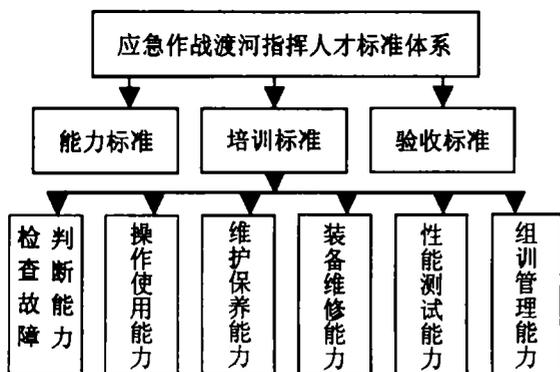
的目标和计划,对各种渡河桥梁装备进行高效的作战管理,使其协调一致地行动,形成整体威力,实现人与装备的有机结合,提高工程保障能力。此外,对装备的平时管理也很重要,有效的管理能够产生巨大的效益。当前,渡河桥梁装备朝着科技含量高、系统复杂、种类繁多的方向发展,其研制、生产、装备、使用、维修保养、保障、储备和合理调配,直到淘汰不用,需要全寿命全周期管理,要求维修人才具备较高的管理知识和管理素质,严格实施科学管理,充分发挥计划、组织、指挥、协调和控制等管理职能的作用,使渡河桥梁装备保持良好的性能状态,最大限度提高其作战保障能力。

## 二、构建应急作战渡河桥梁装备维修人才培养体系的基本思路

构建人才培养体系,首先必须清楚回答培养什么人这个重要问题。把握好培养的标准,应该从我军信息化建设和军事斗争准备的形势下思考,要思考新型装备维修人才的内在要求。作为装备维修人才就是要在战争中让武器发挥出最大的效能,实现人与武器的最佳结合,形成最强的战斗力。因此,“懂技术、会管理、能指挥”就是新型装备维修人才的内在要求标准。

对照新型装备维修人才的内在要求标准,结合对我军舟桥部队人才队伍现状和我院渡河专业人才培养现状的调查分析,应急作战渡河桥梁装备维修人才标准体系应包括能力标准、培训标准和验收标准。能力标准规范了应急作战渡河桥梁装备维修人才应具备的实际操作能力;培训标准规范了培训单位教学组织与实施要求;验收标准规范了对应急作战渡河桥梁装备维修人才应具备各项能力的考核要求。以上标准的制定主要围绕装备的操作使用、故障判断、维护保养、装备维修、性能测试、组训管理等六种能力展开。

三个标准和六种能力的关系图如下:



## 三、应急作战渡河桥梁装备维修人才能力标准的构成

应急作战渡河桥梁装备维修人才一般应经过渡河指挥、机械工程、渡河桥梁工程及相关专业的系统学习,具有渡河桥梁装备维修技术员、助理工程师、工程师部队任职经历;通过总部组织的渡河桥梁装备维修与管理知识的专门培训。具体来讲,应急作战装备维修人才应该具备以下工作能力:

(1) 操作使用能力。熟悉渡河桥梁装备的组成、结构和工作原理、用途、性能,掌握装备的战术、技术性能;熟练掌握地基勘查、装备铺设、装备连接、装备撤收等操作;熟悉装备的启封、运输、封存和其它技术勤务。

(2) 检查判断故障能力。熟悉渡河桥梁装备的正常工作状态;熟练掌握装备使用前检查的内容和方法;掌握出车前检查、行车途中检查、作业前检查的内容和方法;掌握通过检查,判断故障的方法和步骤。

(3) 维护保养能力。熟悉渡河桥梁装备的维护,具有组织所属人员开展维护保养工作能力;掌握装备作业当日的保养、等级保养的内容和方法;掌握装备发动机原理和维护的方法,掌握装备的电气及液压部分零部件的拆、装方法及步骤;掌握装备传动机构的维护保养方法;确保平时和战时的可靠性和战备完好性。

(4) 装备维修能力。熟练掌握渡河桥梁装备的构造和原理以及维修理论、实践的方法;使用时能够及时判断出故障原因和排除方法;熟练更换零部件,具备战场条件或紧急状态下快速抢修的能力;使装备正常运转,满足需要。

(5) 性能测试能力。掌握渡河桥梁装备设计荷载,适应地基条件,作业速度、适应坡度等性能指标的评估方法;掌握装备发动机功率、电气系统、液压系统等主要技术性能指标,会测试、会使用,能够对装备重要部位的总体技术状态进行评定。

(6) 组训管理能力。掌握渡河桥梁装备技术培训的内容、方法和步骤,能组织所属人员的技术培训;熟悉掌握装备的使用、管理、标准、规范和制度,掌握技术管理的方法,具备组织质量检查、等级评定的能力;能及时提出科学、合理的建议。

## 四、课程体系框架及教学内容的确定

(一) 以装备为线索,整体设计课程体系  
渡河桥梁装备维修人才对学科专业并没有很明

显的要求，因此在课程设计时可以进一步强调任职需求，适当淡化专业特色，以装备为线索、突出新装备，整体设计技术基础及专业课程体系，将武器装备背景贯穿始终。以综合性、通用性较强的渡河桥梁装备基础车内容作为先导，以典型和新型的各种渡河桥梁装备内容展开，将各课程紧密结合。

### (二) 以加强管理、使用、维修能力为重点，合理设置教学内容

应急作战渡河桥梁装备维修人才培养有其自身的特殊性，必须要增强教学内容的先进性和岗位任职特色，适应应急作战和训练的特殊要求。在专业课学习阶段，以信息化条件下一体化联合作战机动工程保障下的装备运用为教学重点，加强典型新装备的使用、维护、管理、指挥等与学员第一任职密切相关的教学内容，着眼学员职业发展，打牢任职基础，增强适应性。

### (三) 以提高解决实际问题能力为目标，科学确定教学方法和手段

实践能力的培养是部队和学员普遍反映的问题，提高装备维修人才解决实际问题特别是在应急作战中解决实际问题的能力应该是人才培养的一个重要目标，科学确定教学方法和手段是提高学员解决实际问题能力的关键。在强化实践环节方面，要把握渡河指挥专业装备实践性很强的特点，合理安排实装教学时间、明确实装教学环节的内容和标准，加强实装教学的针对性、系统性和规范性。在运用教学手段方面，要充分运用信息技术等先进教学手段，使装备教学更加形象、直观。

## 五、验收标准的制定

“懂技术、会管理、能指挥”装备维修人才的内在要求标准，也是制定应急作战渡河指挥人才培养验收标准的基本原则。做为衡量人才培养质量的验收标准，必须要紧紧围绕“懂技术、会管理、能指挥”这个基本原则展开，必须要紧密结合未来应急作战这个实际需求，提高渡河桥梁装备维修人才的综合素质和能力。因此，验收标准要从与实战装备密不可分的操作使用、检查判断故障、维护保养、装备维修、性能测试、组训管理等六种能力进行细化，不仅强调理论水平，也强调实际能力，加强应急作战的针对性，系统规范地制定验收标准。

### (一) 制定验收标准的依据

验收标准的制定应本着面向战场、突出能力、着眼明天、体现特色的原则，以考查装备基本知识与六种能力交叉融合为主要内容，强化综合素质的

提高。综合素质是知识结构和能力结构的结合体，验收标准既要达到考查几种主要渡河桥梁装备基本知识的目的，又要达到考查对装备的操作使用、检查判断故障、维护保养、装备维修、性能测试、组训管理等六种能力的目的。在验收标准的制定过程中主要以强化装备基础知识、提高实际动手能力为主线，分系统、分项目制定具体细化的考核标准，使其既便于授课过程中对学员的阶段性考核又便于课程全部结束后对学员的总体考核验收。

### (二) 验收标准的内容

验收标准主要是由学员各单项成绩和总体成绩构成，通过形象直观的学员考核验收表体现出来。

评分 装备	能力	操作使用	判断故障	维护保养	装备维修	性能测试	组训管理	综合能力
基础车								
伴随桥								
机械化桥								
机械化路面								
操舟机								
汽艇								
渡河装备								
单项能力 总评								总成绩 ( )

该考核验收表通过对每种渡河桥梁装备的六种能力的细化评定，不仅可以清楚反映学员对某种装备的综合能力以及存在的薄弱环节，还可以体现出学员某种能力的综合总评。各成绩分项的评定，应由教员在各教学内容完成后，结合理论与实践考核成绩以及学员教学过程中的成绩情况，综合给予评定。利用该考核验收表，还可建立学员成绩数据库，各单项成绩、分成绩与总成绩都可随时调出，以全面掌握学员能力素质情况。

### [参考文献]

- [1] 刘志军等. 突出能力本位, 培养应用人才[J]. 军事, 2004, (10).
- [2] 蓝江桥等. 贴近部队需求, 深化教学改革[J]. 军事, 2005, (5).
- [3] 张宏宇等. 外军院校课程设置的主要特点[J]. 现代兵种, 2006, (3).
- [4] 王新洲等. 略论航空维修工程专业技术人才的培养目标与培养模式[J]. 高等教育研究, 2003, (4).

(责任编辑: 范玉芳)