

卫生装备综合考试大纲

I. 考试性质

卫生装备综合是为招收军事装备学硕士研究生而设置的，具有选拔性质的入学考试科目。目的是科学、公平、有效地测试考生是否具备继续攻读军事装备学硕士研究生所需要的理论知识。评价的标准是相关专业优秀本科毕业生能达到的及格或及格以上水平，以利于择优选拔，确保军事装备学硕士研究生的招生质量。

II. 考查目标

卫生装备综合考试范围包括生物医学工程、军队卫生装备学的基础知识、基本理论和综合运用所学知识分析、解决问题的能力。

III. 考试形式和试卷结构

一、试卷满分及考试时间

本试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

三、试卷内容结构

生物医学工程 40%，军队卫生装备学 60%。

四、试卷题型结构

选择题 第 1-30 题，每题 1.5 分，共 45 分

填空题 第 31-60 题，每题 2 分，共 60 分

简答题 第 61-65 题，每题 5 分，共 25 分

问答题 第 66 - 67 题，每题 10 分，共 20 分。

IV. 考查内容

一、 生物医学工程学

(一) 生物电磁学

1. 生物电现象。
2. 电磁波在医学中的应用。
3. 生物磁场现象。
4. 生物电磁剂量学电磁辐射的安全标准。

(二) 超声医学原理

1. 医学超声的物理原理。
2. 医用超声换能器。

(三) 生物医学传感技术

1. 物理传感器。
2. 化学传感器。
3. 生物传感器。

(四) 生物医学信号处理

1. 生物医学信号的特点。
2. 生物医学信号的提取和特征。
3. 生物医学信号的常用处理方法。
4. 现代生物医学信号的处理方法。

(五) 现代医学影像技术

1. 投影 X 射线成像。

2. X射线计算机断层成像。

3. 超声成像。

4. 放射性核素成像。

5. 磁共振成像。

(六) 电生理诊断与监护技术

1. 心电分析与诊断技术。

2. 脑电分析与诊断技术。

3. 肌电检测与应用。

(七) 医院信息化技术

1. 卫生健康信息交换标准。

2. 医学数字成像与通信标准。

二、军队卫生装备学

(一) 军队卫生装备学的形成与发展

1. 军队卫生装备的定义、分类与特点；军队卫生装备“六性”（适应性、机动性、通用性、集成性、可靠性、经济性）的含义。

2. 军队卫生装备的发展概况及发展趋势；我军卫生装备的发展历程及特点。

3. 军队卫生装备学的概念及形成。

4. 军队卫生装备学的研究对象、研究内容及研究方法。

5. 军队卫生装备学的学科基础，主要包括军事医学、军队卫生勤务学、生物医学工程学、工程学科及其与军队卫生装备学的关系。

(二) 卫生装备论证

1. 卫生装备论证的概念、作用与特点。
2. 卫生装备论证的原则、程序、要求及基本方法。
3. 几种主要论证形式（发展方向与重点论证、体制系列论证、规划计划论证、型号/项目论证）的概念、性质和论证内容。

（三）卫生装备系统与系统工程

1. 卫生装备系统的基本特征，运用的原理与技术方法。
2. 卫生装备系统工程的定义、一般步骤与方法、特点；系统工程过程及管理。

（四）卫生装备效能评估

1. 卫生装备效能评估基本含义和指标体系。
2. 卫生装备效能评估常用的方法、原理与要求。
3. 卫生装备效能评估的基本程序和主要环节。
4. 卫生装备效能评估的应用。

（五）卫生装备研究重点与研制程序

1. 卫生装备的研究特点、地位与原则。
2. 卫生装备类别品种及战术技术性能研究重点。
3. 卫生装备研制基本程序。

（六）卫生装备战术技术指标

1. 卫生装备战术技术指标体系的概念、构成、特性。
2. 卫生装备各战术技术性能的概念、主要指标及要求。

（七）卫生装备研制技术方案

1. 技术方案设计的依据、原则与方法。

2. 技术方案的研究内容。
3. 技术方案资料及其内容。
4. 技术方案的评价。

(八) 卫生装备的工程设计与试制

1. 卫生装备工程设计依据与原则、设计方法、主要内容；工程设计应提交的典型资料；工程设计的技术审查与设计评审。
2. 卫生装备产品试制的依据和一般要求、试制阶段的工作内容。

(九) 卫生装备试验与定型

1. 卫生装备定型试验一般要求、实施条件、试验程序。
2. 卫生装备基地试验、部队试验、部队试用的含义、主要内容及要求；试验报告的内容及要求。
3. 卫生装备定型的含义、条件和程序。

(十) 卫生装备标准化

1. 卫生装备标准化的基本概念与原理，标准化的对象和特点。
2. 卫生装备标准化的意义与作用。
3. 卫生装备“三化”（通用化、系列化、组合化）的基本概念、内容与方法；开展卫生装备“三化”工作的基本原则和要求。
4. 卫生装备标准编制原则、要求、程序与方法。

(十一) 卫生装备应用主要技术及常用材料

1. 综合集成技术、系统最优化技术、系统仿真技术、人机工程技术、智能控制技术、装备包装技术特点及其在卫生装备中的应用。

2. 金属材料、非金属材料、复合材料、生物医学材料、纳米材料特点及其在卫生装备中的应用。

(十二) 卫生装备管理

1. 卫生装备管理基本内容、地位与作用、属性与要素。
2. 卫生装备计划管理概念、分类及管理原则。
3. 卫生装备经费管理概念、任务、原则、方法。
4. 卫生装备科研管理的概念及内容，科研规划及科研计划管理。
5. 卫生装备使用管理原则、主要指标、主要环节和基本要求。
6. 卫生装备生产定型概念、一般原则、基本要求和程序。
7. 卫生装备生产体制、生产类型及制度。
8. 卫生装备生产质量的要求及军方监督。
9. 卫生装备采购的特点、原则、程序与要求；采购方式及运作。
10. 卫生装备维修的概念、任务及意义；管理机构及技术机构的设置及职责；卫生装备维修的组织、实施和管理。

(十三) 军队卫生装备应用

1. 卫生技术车辆、卫生帐篷、医用方舱及主要战术技术指标。
2. 急救（止血、包扎、固定、复苏）装备及主要战术技术指标。
3. 伤病员后送装备（搬运工具、后送车辆）及主要战术技术指标。
4. 诊疗装备（诊断、治疗与护理）及主要战术技术指标。
5. 保障装备（血液、制水制液、氧气、供电）及主要战术技术指标。