

装备学院硕士研究生招生考试  
发射弹道与轨道基础（909）考试大纲

第一部分 考试说明

一、考试性质

硕士研究生招生考试是为学院招收硕士研究生而设置的。发射弹道与轨道基础为招生考试复试的一门笔试科目，设置该科目的指导思想是既要有利于学院对高层次、高素质人才的选拔，又要有利于促进考生对本科目的学习掌握。

二、考试基本要求

要求考生能够较系统地理解航天发射与轨道运行的基本概念和基本原理，掌握航天飞行遵循的基本力学定律、航天飞行的过程、描述航天器运行轨道的要素、轨道类型、影响轨道运动的主要摄动因素，并能够灵活运用所学知识分析实际问题。考生应能：

- (一) 能够描述力学的基本定律和时间系统。
- (二) 准确理解和掌握航天飞行的各个阶段。
- (三) 理解和熟练掌握航天器运行的轨道要素、轨道类型等基础知识。
- (四) 阐述影响轨道运动的主要摄动因素。

三、考试形式及考试时间

发射弹道与轨道基础学科目考试采用闭卷、笔试形式，考试时间为 180 分钟。

四、试卷结构

(一) 试卷满分为 150 分。

(二) 内容比例

力学基础和时间系统	约 40 分
航天飞行阶段	约 20 分
航天器运行轨道	约 90 分

(三) 题型比例

概念题	约占 33%
简答题	约占 67%

第二部分 考查知识范围

一、力学基础和时间系统

航天飞行运动过程中受到的主动力、气动力，开普勒行星运动三大定律、牛顿运动定律、万有引力定律，轨道计算中常用的时间系统。其中运动定律、万有引力定律是该部分的重点。

二、航天飞行阶段

弹道导弹弹道、返回式航天器返回轨道的分段及其主要特点。其中弹道、轨道段的组成及特点是该部分的重点。

三、航天器运行轨道

6 个轨道要素及其描述，轨道摄动的主要因素，轨道类型，轨道机动的概念、系统、基本类型。其中基本轨道要素、轨道类型、轨道机动类型是本部分重点。