

版权声明

编写组依法对本书享有专有著作权，同时我们尊重知识产权，对本电子书部分内容参考和引用的市面上已出版或发行图书及来自互联网等资料的文字、图片、表格数据等资料，均要求注明作者和来源。但由于各种原因，如资料引用时未能联系上作者或者无法确认内容来源等，因而有部分未注明作者或来源，在此对原作者或权利人表示感谢。若使用过程中对本书有任何异议请直接联系我们，我们会在第一时间与您沟通处理。

因编撰此电子书属于首次，加之作者水平和时间所限，书中错漏之处在所难免，恳切希望广大考生读者批评指正。

目录

封面.....	1
目录.....	3
2026 年南京航空航天大学 810 工程力学考研核心笔记.....	6
《材料力学》考研核心笔记.....	6
第 1 章 绪论.....	6
考研提纲及考试要求.....	6
考研核心笔记.....	6
第 2 章 拉伸、压缩与剪切.....	11
考研提纲及考试要求.....	11
考研核心笔记.....	11
第 3 章 扭转.....	19
考研提纲及考试要求.....	19
考研核心笔记.....	19
第 4 章 弯曲内力.....	24
考研提纲及考试要求.....	24
考研核心笔记.....	24
第 5 章 弯曲应力.....	29
考研提纲及考试要求.....	29
考研核心笔记.....	29
第 6 章 弯曲变形.....	38
考研提纲及考试要求.....	38
考研核心笔记.....	38
第 7 章 应力和应变分析强度理论.....	42
考研提纲及考试要求.....	42
考研核心笔记.....	42
第 8 章 组合变形.....	55
考研提纲及考试要求.....	55
考研核心笔记.....	55
第 9 章 压杆稳定.....	58
考研提纲及考试要求.....	58
考研核心笔记.....	58
第 10 章 动载荷.....	65
考研提纲及考试要求.....	65
考研核心笔记.....	65
第 11 章 交变应力.....	69
考研提纲及考试要求.....	69
考研核心笔记.....	69

第 12 章 扭转与弯曲的几个补充问题	73
考研提纲及考试要求	73
考研核心笔记	73
第 13 章 能量方法	79
考研提纲及考试要求	79
考研核心笔记	79
第 14 章 超静定结构	85
考研提纲及考试要求	85
考研核心笔记	85
第 15 章 平面曲杆	93
考研提纲及考试要求	93
考研核心笔记	93
第 16 章 厚壁圆筒和旋转圆盘	100
考研提纲及考试要求	100
考研核心笔记	100
第 17 章 矩阵位移法	102
考研提纲及考试要求	102
考研核心笔记	102
第 18 章 杆件的塑性变形	117
考研提纲及考试要求	117
考研核心笔记	117
2026 年南京航空航天大学 810 工程力学考研复习提纲	124
《材料力学》考研复习提纲	124
2026 年南京航空航天大学 810 工程力学考研核心题库	129
《材料力学》考研核心题库之选择题精编	129
《材料力学》考研核心题库之填空题精编	159
《材料力学》考研核心题库之计算题精编	172
2026 年南京航空航天大学 810 工程力学考研题库[仿真+强化+冲刺]	236
南京航空航天大学 810 工程力学之材料力学考研仿真五套模拟题	236
2026 年材料力学五套仿真模拟题及详细答案解析（一）	236
2026 年材料力学五套仿真模拟题及详细答案解析（二）	247
2026 年材料力学五套仿真模拟题及详细答案解析（三）	258
2026 年材料力学五套仿真模拟题及详细答案解析（四）	268
2026 年材料力学五套仿真模拟题及详细答案解析（五）	278
南京航空航天大学 810 工程力学之材料力学考研强化五套模拟题	289
2026 年材料力学五套强化模拟题及详细答案解析（一）	289
2026 年材料力学五套强化模拟题及详细答案解析（二）	298
2026 年材料力学五套强化模拟题及详细答案解析（三）	310

2026 年材料力学五套强化模拟题及详细答案解析（四）	319
2026 年材料力学五套强化模拟题及详细答案解析（五）	331
南京航空航天大学 810 工程力学之材料力学考研冲刺五套模拟题	342
2026 年材料力学五套冲刺模拟题及详细答案解析（一）	342
2026 年材料力学五套冲刺模拟题及详细答案解析（二）	351
2026 年材料力学五套冲刺模拟题及详细答案解析（三）	362
2026 年材料力学五套冲刺模拟题及详细答案解析（四）	373
2026 年材料力学五套冲刺模拟题及详细答案解析（五）	383

2026 年南京航空航天大学 810 工程力学考研核心笔记

《材料力学》考研核心笔记

第 1 章 绪论

考研提纲及考试要求

考点：材料力学概要
考点：分布力
考点：内力计算方法：截面法
考点：应力
考点：应变
考点：杆件变形的基本形式

考研核心笔记

【核心笔记】材料力学的任务

1. 载荷、结构和构件的定义

- (1) 载荷：建筑物和机械通常都受各种外力作用。
- (2) 结构：建筑物在承载中起骨架作用的部分。
- (3) 构件：组成结构或机械的单个部分。

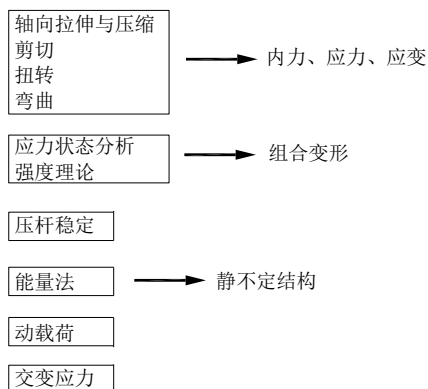
2. 构件正常工作必须满足的条件

- (1) 足够的强度 (strength)：在规定的使用条件下不发生意外断裂或显著塑性变形。
- (2) 足够的刚度 (rigidity)：在规定的使用条件下不发生过大变形。
- (3) 足够的稳定性 (stability)：在规定的使用条件下不发生失稳。

3. 材料力学的任务

确保结构或构件在满足强度、刚度和稳定性的条件下，为设计既经济又安全的构件，提供必要的理论基础和计算方法。

4. 材料力学概要



【核心笔记】外力及其分类