

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 年新疆大学 835 力学综合（工程力学、结构力学）考研核心笔记	7
《结构力学》考研核心笔记	7
第 1 章 绪论	7
考研提纲及考试要求	7
考研核心笔记	7
第 2 章 平面体系的机动分析	9
考研提纲及考试要求	9
考研核心笔记	9
第 3 章 静定梁与静定刚架	14
考研提纲及考试要求	14
考研核心笔记	14
第 4 章 静定拱	22
考研提纲及考试要求	22
考研核心笔记	22
第 5 章 静定平面桁架	29
考研提纲及考试要求	29
考研核心笔记	29
第 6 章 结构位移计算	38
考研提纲及考试要求	38
考研核心笔记	38
第 7 章 力法	41
考研提纲及考试要求	41
考研核心笔记	41
第 8 章 位移法	46
考研提纲及考试要求	46
考研核心笔记	46
第 9 章 渐近法	51
考研提纲及考试要求	51
考研核心笔记	51
第 10 章 矩阵位移法	56
考研提纲及考试要求	56
考研核心笔记	56
第 11 章 影响线及其应用	62
考研提纲及考试要求	62
考研核心笔记	62

第 12 章 结构动力学	74
考研提纲及考试要求	74
考研核心笔记	74
第 13 章 结构弹性稳定	104
考研提纲及考试要求	104
考研核心笔记	104
第 14 章 结构的极限荷载	131
考研提纲及考试要求	131
考研核心笔记	131
第 15 章 悬索计算	138
考研提纲及考试要求	138
考研核心笔记	138
2026 年新疆大学 835 力学综合（工程力学、结构力学）考研辅导课件	148
《结构力学》考研辅导课件	148
2026 年新疆大学 835 力学综合（工程力学、结构力学）考研复习提纲	332
《结构力学》考研复习提纲	332
2026 年新疆大学 835 力学综合（工程力学、结构力学）考研核心题库	337
《结构力学》考研核心题库之计算题精编	337
2026 年新疆大学 835 力学综合（工程力学、结构力学）考研题库[仿真+强化+冲刺]	429
新疆大学 835 力学综合之结构力学考研仿真五套模拟题	429
2026 年结构力学五套仿真模拟题及详细答案解析（一）	429
2026 年结构力学五套仿真模拟题及详细答案解析（二）	444
2026 年结构力学五套仿真模拟题及详细答案解析（三）	456
2026 年结构力学五套仿真模拟题及详细答案解析（四）	470
2026 年结构力学五套仿真模拟题及详细答案解析（五）	485
新疆大学 835 力学综合之结构力学考研强化五套模拟题	499
2026 年结构力学五套强化模拟题及详细答案解析（一）	499
2026 年结构力学五套强化模拟题及详细答案解析（二）	514
2026 年结构力学五套强化模拟题及详细答案解析（三）	526
2026 年结构力学五套强化模拟题及详细答案解析（四）	538
2026 年结构力学五套强化模拟题及详细答案解析（五）	551
新疆大学 835 力学综合之结构力学考研冲刺五套模拟题	565
2026 年结构力学五套冲刺模拟题及详细答案解析（一）	565
2026 年结构力学五套冲刺模拟题及详细答案解析（二）	578
2026 年结构力学五套冲刺模拟题及详细答案解析（三）	592
2026 年结构力学五套冲刺模拟题及详细答案解析（四）	605
2026 年结构力学五套冲刺模拟题及详细答案解析（五）	619

附赠重点名校：结构力学 2016-2024 年考研真题汇编（暂无答案）	633
第一篇、2024 年结构力学考研真题汇编	633
2024 年河北工程大学 801 结构力学考研专业课真题	633
2024 年桂林理工大学 834 结构力学考研专业课真题	636
2024 年广西科技大学 804 结构力学考研专业课真题	638
第二篇、2023 年结构力学考研真题汇编	644
2023 年中国人民解放军陆军工程大学 816 结构力学考研专业课真题	644
2023 年广西科技大学 804 结构力学考研专业课真题	648
2023 年河北工程大学 801 结构力学考研专业课真题	654
2023 年西安石油大学 828 结构力学考研专业课真题	657
2023 年河北科技大学 811 结构力学考研专业课真题	661
第三篇、2022 年结构力学考研真题汇编	664
2022 年广西科技大学 804 结构力学考研专业课真题	664
2022 年中国人民解放军陆军工程大学 816 结构力学考研专业课真题	671
2022 年桂林理工大学 834 结构力学考研专业课真题	675
2022 年西安工程大学 839 结构力学考研专业课真题	677
2022 年河北工程大学 801 结构力学考研专业课真题	680
第四篇、2021 年结构力学考研真题汇编	683
2021 年桂林理工大学 834 结构力学考研专业课真题	683
2021 年河北工程大学 801 结构力学考研专业课真题	685
2021 年汕头大学 831 结构力学考研专业课真题	687
2021 年中国海洋大学 959 结构力学 A 考研专业课真题	690
2021 年中国海洋大学 960 结构力学 B 考研专业课真题	696
第五篇、2020 年结构力学考研真题汇编	699
2020 年长沙理工大学 803 结构力学考研专业课真题	699
2020 年桂林理工大学 834 结构力学考研专业课真题	703
2020 年河北工程大学 801 结构力学考研专业课真题	705
2020 年武汉科技大学 848 结构力学考研专业课真题	708
2020 年河北建筑工程学院 808 结构力学考研专业课真题	713
第六篇、2019 年结构力学考研真题汇编	716
2019 年河北工程大学 802 结构力学 I 考研专业课真题	716
2019 年江苏大学 855 结构力学考研专业课真题	719
2019 年沈阳工业大学 816 结构力学考研专业课真题	723
2019 年中国海洋大学 959 结构力学 A 考研专业课真题	727
2019 年中国海洋大学 960 结构力学 B 考研专业课真题	735
第七篇、2018 年结构力学考研真题汇编	742
2018 年华南理工大学 811 结构力学考研专业课真题	742
2018 年华侨大学 830 结构力学考研专业课真题	745
2018 年宁夏大学 830 结构力学考研专业课真题	748
2018 年天津城建大学 803 结构力学考研专业课真题	752

2018 年长沙理工大学 803 结构力学考研专业课真题	756
第八篇、2017 年结构力学考研真题汇编	759
2017 年华侨大学 839 结构力学考研专业课真题	759
2017 年聊城大学 828 结构力学考研专业课真题	761
2017 年宁波大学 922 结构力学考研专业课真题	764
2017 年青岛理工大学 802 结构力学考研专业课真题	767
2017 年苏州科技大学 815 结构力学考研专业课真题	770
2017 年湘潭大学 850 结构力学考研专业课真题	773
第九篇、2016 年结构力学考研真题汇编	777
2016 年安徽工业大学 823 结构力学考研专业课真题	777
2016 年华南理工大学 811 结构力学考研专业课真题	779
2016 年聊城大学 828 结构力学考研专业课真题	783
2016 年青岛理工大学 802 结构力学考研专业课真题	787
2016 年沈阳工业大学结构力学考研专业课真题	790

2026 年新疆大学 835 力学综合（工程力学、结构力学）考研核心笔记

《结构力学》考研核心笔记

第 1 章 绪论

考研提纲及考试要求

考点：结构力学的研究对象及结构的计算简图

考点：杆件结构的分类及荷载的分类

考研核心笔记

【核心笔记】结构力学的研究对象及结构的计算简图

1. 结构力学的研究对象

结构力学与理论力学、材料力学、弹塑性力学有密切的关系。理论力学着重讨论物体机械运动的基本规律，其余三门力学着重讨论结构及其杆件的强度、刚度、稳定性和动力反应等问题，其中材料力学以单个杆件为主要研究对象。结构力学以杆件结构为主要研究对象。

结构力学的任务是根据力学原理研究在外力和其它外界因素作用下结构的内力和变形，结构的强度、刚度和稳定性和动力反应，以及结构的组成规律。具体地说，包括以下几个方面：

- (1) 讨论结构的组成规律和合理形式，以及结构计算简图的合理选择。
- (2) 讨论结构内力和变形的计算方法，进行结构的强度和刚度的验算。
- (3) 讨论结构的稳定性以及在动力荷载作用下的结构反应。

2. 结构的计算简图

- (1) 杆件的简化：

在计算简图中，杆件用其轴线表示，杆件之间的连接区用结点表示。

- (2) 杆件间连接的简化：

杆件间连接区简化为结点。结点通常简化为铰接点和刚接点两种理想情形。

- (3) 结构与基础间连接的简化：

- ① 滚轴支座 被支承的部分可以转动和水平移动，不能竖向移动。所提供的反力只有竖向反力 F_y 。
- ② 铰支座 被支承的部分可以转动，不能移动，能提供两个反力 F_x ， F_y 。
- ③ 定向支座 被支承的部分不能转动，但可沿一个方向平行滑动，能提供反力矩 M 和一个反力 F_y 。
- ④ 固定支座 被支承的部分完全被固定，能提供三个反力 F_x ， F_y ， M 。

【核心笔记】杆件结构的分类及荷载的分类

1. 杆件结构通常可分为下列几类

- (1) 梁受弯构件，有单跨梁和多跨梁。
 - (2) 拱力学特点是在竖向荷载作用下有水平支座反力。
 - (3) 桁架由直杆组成，所有结点都为铰结点。
 - (4) 刚架也是由直杆组成，所有结点都为刚结点。
 - (5) 组合结构由桁架和梁或刚架结合在一起形成的结构，其中含有组合结点。
- 我们只研究平面结构的杆件。

2. 荷载的分类

- (1) 荷载可以根据不同特征进行分类
- (2) 根据作用时间长短分为恒载和活载。
- (3) 根据荷载作用的性质，可分为静力荷载和动力荷载。