

【初试】2026 年 河南理工大学 837 材料综合考研精品资料

说明：本套资料由高分研究生潜心整理编写，高清电子版支持打印，考研推荐资料。

一、重点名校考研真题汇编及考研大纲

1. 附赠重点名校考研真题汇编

①重点名校：材料科学基础 2016-2024 年考研真题汇编(暂无答案)

②重点名校：无机材料科学基础 2010-2021 年考研真题汇编(暂无答案)

说明：赠送重点名校考研真题汇编，因不同院校真题相似性极高，甚至部分考题完全相同，建议考生备考过程中认真研究其他院校的考研真题。

2. 河南理工大学 837 材料综合考研大纲

①2025 年河南理工大学 837 材料综合考研大纲。

说明：考研大纲给出了考试范围及考试内容，是考研出题的重要依据，同时也是分清重难点进行针对性复习的推荐资料，本项为免费提供。

二、2026 年河南理工大学 837 材料综合考研资料

3. 《材料科学基础》考研相关资料

(1) 《材料科学基础》[笔记+提纲]

①2026 年河南理工大学 837 材料综合之《材料科学基础》考研复习笔记。

说明：本书重点复习笔记，条理清晰，重难点突出，提高复习效率，基础强化阶段推荐资料。

②2026 年河南理工大学 837 材料综合之《材料科学基础》复习提纲。

说明：该科目复习重难点提纲，提炼出重难点，有的放矢，提高复习针对性。

4. 《材料科学基础》考研相关资料

(1) 《材料科学基础》[笔记+提纲]

①2026 年河南理工大学 837 材料综合之《材料科学基础》考研复习笔记。

说明：本书重点复习笔记，条理清晰，重难点突出，提高复习效率，基础强化阶段推荐资料。

②2026 年河南理工大学 837 材料综合之《材料科学基础》复习提纲。

说明：该科目复习重难点提纲，提炼出重难点，有的放矢，提高复习针对性。

5. 河南理工大学 837 材料综合之材料科学基础考研核心题库(含答案)

①河南理工大学 837 材料综合之材料科学基础考研核心题库名词解释精编。

②河南理工大学 837 材料综合之材料科学基础考研核心题库简答题精编。

③河南理工大学 837 材料综合之材料科学基础考研核心题库计算题精编。

④河南理工大学 837 材料综合之材料科学基础考研核心题库画图题精编。

⑤河南理工大学 837 材料综合之材料科学基础考研核心题库综合题精编。

说明：本题库涵盖了该考研科目常考题型及重点题型，根据历年考研大纲要求，结合考研真题进行的分类汇编并给出了详细答案，针对性强，是考研复习推荐资料。

6. 河南理工大学 837 材料综合之材料科学基础考研题库[仿真+强化+冲刺]

①2026 年河南理工大学 837 材料综合之材料科学基础考研专业课五套仿真模拟题。

说明：严格按照本科目最新专业课真题题型和难度出题，共五套全仿真模拟试题含答案解析。

②2026 年河南理工大学 837 材料综合之材料科学基础考研强化五套模拟题及详细答案解析。

说明：专业课强化检测使用。共五套强化模拟题，均含有详细答案解析，考研强化复习推荐。

③2026 年河南理工大学 837 材料综合之材料科学基础考研冲刺五套模拟题及详细答案解析。

说明：专业课冲刺检测使用。共五套冲刺预测试题，均有详细答案解析，最后冲刺推荐资料。

7. 《无机材料科学基础》考研相关资料

(1) 《无机材料科学基础》考研核心题库(含答案)

①河南理工大学 837 材料综合之《无机材料科学基础》考研核心题库名词解释精编。

②河南理工大学 837 材料综合之《无机材料科学基础》考研核心题库简答题精编。

③河南理工大学 837 材料综合之《无机材料科学基础》考研核心题库计算题精编。

④河南理工大学 837 材料综合之《无机材料科学基础》考研核心题库综合题精编。

说明：本题库涵盖了该考研科目常考题型及重点题型，根据历年考研大纲要求，结合考研真题进行的分类汇编并给出了详细答案，针对性强，是考研复习推荐资料。

(2) 《无机材料科学基础》考研题库[仿真+强化+冲刺]

①2026 年河南理工大学 837 材料综合之无机材料科学基础考研专业课五套仿真模拟题。

说明：严格按照本科目最新专业课真题题型和难度出题，共五套全仿真模拟试题含答案解析。

②2026 年河南理工大学 837 材料综合之无机材料科学基础考研强化五套模拟题及详细答案解析。

说明：专业课强化检测使用。共五套强化模拟题，均含有详细答案解析，考研强化复习推荐。

③2026 年河南理工大学 837 材料综合之无机材料科学基础考研冲刺五套模拟题及详细答案解析。

说明：专业课冲刺检测使用。共五套冲刺预测试题，均有详细答案解析，最后冲刺推荐资料。

三、资料全国统一零售价

本套考研资料包含以上部分(不含教材)，全国统一零售价：[¥]

四、2026 年研究生入学考试指定/推荐参考书目(资料不包括教材)

河南理工大学 837 材料综合考研初试参考书

《材料科学基础》(第 2 版)，张联盟 黄学辉 宋晓岚编，武汉理工大学出版社，2008 年。(推荐书目)

《无机材料科学基础》(第 2 版)，宋晓岚黄学辉编，化学工业出版社，2020 年。

《材料科学基础》(第 3 版)，胡赓祥蔡珣戎咏华编，上海交通大学出版社，2010 年。

五、本套考研资料适用学院及考试题型

材料科学与工程学院

名词解释、简答题、问答题、计算题、画图题、综合题

六、本专业一对一辅导(资料不包含，需另付费)

提供本专业高分学长一对一辅导及答疑服务，需另付费，具体辅导内容计划、课时、辅导方式、收费标准等详情请咨询机构或商家。

七、本专业报录数据分析报告(资料不包含, 需另付费)

提供本专业近年报考录取数据及调剂分析报告, 需另付费, 报录数据包括:

- ①报录数据-本专业招生计划、院校分数线、录取情况及详细录取名单;
- ②调剂去向-报考本专业未被录取的考生调剂去向院校及详细名单。

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.....	5
河南理工大学 837 材料综合考研大纲	12
2025 年河南理工大学 837 材料综合考研大纲.....	12
2026 年河南理工大学 837 材料综合考研核心笔记	13
《材料科学基础》考研核心笔记.....	13
第 1 章 材料引言	13
考研提纲及考试要求	13
考研核心笔记.....	13
第 2 章 晶体结构	17
考研提纲及考试要求	17
考研核心笔记.....	17
第 3 章 晶体结构缺陷	28
考研提纲及考试要求	28
考研核心笔记.....	28
第 4 章 非晶体结构与性质	46
考研提纲及考试要求	46
考研核心笔记.....	46
第 5 章 固体的表面与界面	68
考研提纲及考试要求	68
考研核心笔记.....	68
第 6 章 相平衡和相图	80
考研提纲及考试要求	80
考研核心笔记.....	80
第 7 章 基本动力学过程——扩散	135
考研提纲及考试要求	135
考研核心笔记.....	135
第 8 章 材料中的相变	150
考研提纲及考试要求	150
考研核心笔记.....	150
第 9 章 材料制备中的固态反应	160
考研提纲及考试要求	160
考研核心笔记.....	160
第 10 章 烧结	169
考研提纲及考试要求	169
考研核心笔记.....	169

第 11 章 腐蚀与氧化	175
考研提纲及考试要求	175
考研核心笔记	175
第 12 章 疲劳与断裂	179
考研提纲及考试要求	179
考研核心笔记	179
《材料科学基础》考研核心笔记	190
第 1 章 原子结构与键合	190
考研提纲及考试要求	190
考研核心笔记	190
第 2 章 固体结构	193
考研提纲及考试要求	193
考研核心笔记	193
第 3 章 晶体缺陷	203
考研提纲及考试要求	203
考研核心笔记	203
第 4 章 固体中原子及分子的运动	218
考研提纲及考试要求	218
考研核心笔记	218
第 5 章 材料的形变和再结晶	224
考研提纲及考试要求	224
考研核心笔记	224
第 6 章 单组元相图及纯晶体的凝固	231
考研提纲及考试要求	231
考研核心笔记	231
第 7 章 二元系相图及其合金的凝固	240
考研提纲及考试要求	240
考研核心笔记	240
第 8 章 三元相图	255
考研提纲及考试要求	255
考研核心笔记	255
第 9 章 材料的亚稳态	268
考研提纲及考试要求	268
考研核心笔记	268
第 10 章 材料的功能特性	274
考研提纲及考试要求	274
考研核心笔记	274
2026 年河南理工大学 837 材料综合考研复习提纲	286
《材料科学基础》考研复习提纲	286