

【初试】2026 年 浙江师范大学 820 机械原理考研精品资料

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：机械原理 2013-2024 年考研真题汇编(暂无答案)**

说明：本科目没有收集到历年考研真题，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. 浙江师范大学 820 机械原理考研大纲**①2025 年浙江师范大学 820 机械原理考研大纲。**

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 年浙江师范大学 820 机械原理考研资料**3. 《机械原理》考研相关资料****(1) 《机械原理》[笔记+提纲]****①2026 年浙江师范大学 820 机械原理之《机械原理》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，基础强化阶段必备资料。

②2026 年浙江师范大学 820 机械原理之《机械原理》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。

(2) 《机械原理》考研核心题库(含答案)**①2026 年浙江师范大学 820 机械原理考研核心题库之选择题精编。****②2026 年浙江师范大学 820 机械原理考研核心题库之填空题精编。****③2026 年浙江师范大学 820 机械原理考研核心题库之判断题精编。****④2026 年浙江师范大学 820 机械原理考研核心题库之计算题精编。**

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。

(3) 《机械原理》考研题库[仿真+强化+冲刺]**①2026 年浙江师范大学 820 机械原理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 年浙江师范大学 820 机械原理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，考研强化复习必备。

③2026 年浙江师范大学 820 机械原理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，最后冲刺必备资料。

三、资料全国统一零售价

本套考研资料包含以上一、二部分(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)

浙江师范大学 820 机械原理考研初试参考书

《机械原理》，孙桓、陈作模、葛文杰主编，高等教育出版社，2021.5 第九版

五、本套考研资料适用学院及考试题型

工学院

试卷内容结构(考试的内容比例及题型)

是非题(约占 15 分左右)。

选择题(约占 30 分左右)。

填空题(约占 20 分左右)。

图解题、分析题、计算题(约占 85 分左右)。

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、录取情况分析 & 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.....	4
浙江师范大学 820 机械原理考研大纲	8
2025 年浙江师范大学 820 机械原理考研大纲.....	8
820 机械原理.....	8
2026 年浙江师范大学 820 机械原理考研核心笔记	10
《机械原理》考研核心笔记	10
第 1 章 绪论	10
考研提纲及考试要求	10
考研核心笔记.....	10
第 2 章 机构的结构分析	12
考研提纲及考试要求	12
考研核心笔记.....	12
第 3 章 平面机构的运动分析	19
考研提纲及考试要求	19
考研核心笔记.....	19
第 4 章 平面机构的力分析	25
考研提纲及考试要求	25
考研核心笔记.....	25
第 5 章 机械的效率和自锁	39
考研提纲及考试要求	39
考研核心笔记.....	39
第 6 章 机械的平衡	42
考研提纲及考试要求	42
考研核心笔记.....	42
第 7 章 机械的运转及其速度波动的调节	50
考研提纲及考试要求	50
考研核心笔记.....	50
第 8 章 连杆机构及其设计	61
考研提纲及考试要求	61
考研核心笔记.....	61
第 9 章 凸轮机构及其设计	65
考研提纲及考试要求	65
考研核心笔记.....	65
第 10 章 齿轮机构及其设计	71
考研提纲及考试要求	71

考研核心笔记.....	71
第 11 章 齿轮系及其设计	83
考研提纲及考试要求	83
考研核心笔记.....	83
第 12 章 其他常用机构	89
考研提纲及考试要求	89
考研核心笔记.....	89
第 13 章 机器人机构及其设计	95
考研提纲及考试要求	95
考研核心笔记.....	95
第 14 章 机械系统的方案设计	98
考研提纲及考试要求	98
考研核心笔记.....	98
2026 年浙江师范大学 820 机械原理考研复习提纲	105
《机械原理》考研复习提纲	105
2026 年浙江师范大学 820 机械原理考研核心题库	109
《机械原理》考研核心题库之选择题精编	109
《机械原理》考研核心题库之填空题精编	122
《机械原理》考研核心题库之判断题精编	128
《机械原理》考研核心题库之计算题精编	134
2026 年浙江师范大学 820 机械原理考研题库[仿真+强化+冲刺]	183
浙江师范大学 820 机械原理考研仿真五套模拟题.....	183
2026 年机械原理五套仿真模拟题及详细答案解析（一）	183
2026 年机械原理五套仿真模拟题及详细答案解析（二）	188
2026 年机械原理五套仿真模拟题及详细答案解析（三）	193
2026 年机械原理五套仿真模拟题及详细答案解析（四）	198
2026 年机械原理五套仿真模拟题及详细答案解析（五）	204
浙江师范大学 820 机械原理考研强化五套模拟题.....	211
2026 年机械原理五套强化模拟题及详细答案解析（一）	211
2026 年机械原理五套强化模拟题及详细答案解析（二）	216
2026 年机械原理五套强化模拟题及详细答案解析（三）	222
2026 年机械原理五套强化模拟题及详细答案解析（四）	228
2026 年机械原理五套强化模拟题及详细答案解析（五）	234
浙江师范大学 820 机械原理考研冲刺五套模拟题.....	240
2026 年机械原理五套冲刺模拟题及详细答案解析（一）	240
2026 年机械原理五套冲刺模拟题及详细答案解析（二）	246
2026 年机械原理五套冲刺模拟题及详细答案解析（三）	252
2026 年机械原理五套冲刺模拟题及详细答案解析（四）	257

2026 年机械原理五套冲刺模拟题及详细答案解析（五）	263
附赠重点名校：机械原理 2013-2024 年考研真题汇编（暂无答案）	268
第一篇、2024 年机械原理考研真题汇编	268
2024 年武汉大学 810 机械原理考研专业课真题	268
2024 年广西科技大学 802 机械原理考研专业课真题	272
2024 年河北工程大学 805 机械原理考研专业课真题	277
2024 年天津商业大学 814 机械原理考研专业课真题	279
第二篇、2023 年机械原理考研真题汇编	284
2023 年广西科技大学 802 机械原理考研专业课真题	284
2023 年武汉大学 810 机械原理考研专业课真题	290
2023 年天津商业大学 814 机械原理考研专业课真题	294
2023 年湖北汽车工业学院 801 机械原理（A 卷）考研专业课真题	298
2023 年湖北汽车工业学院 810 机械原理（B 卷）考研专业课真题	302
2023 年湖北工程大学 805 机械原理考研专业课真题	306
第三篇、2022 年机械原理考研真题汇编	308
2022 年广西科技大学 802 机械原理考研专业课真题	308
2022 年武汉大学 810 机械原理考研专业课真题	313
2022 年天津商业大学 814 机械原理考研专业课真题	316
2022 年河北工程大学 805 机械原理考研专业课真题	320
2022 年湖北汽车工业大学 801 机械原理 A 卷考研专业课真题	322
2022 年湖北汽车工业大学 801 机械原理 B 卷考研专业课真题	325
第四篇、2021 年机械原理考研真题汇编	328
2021 年河北工程大学 805 机械原理考研专业课真题	328
2021 年湖北汽车工业学院 801 机械原理 B 卷考研专业课真题	331
2021 年湖南师范大学 977 机械原理考研专业课真题	335
2021 年昆明理工大学 811 机械原理考研专业课真题	338
2021 年宁波大学 892 机械原理考研专业课真题	344
2021 年天津商业大学 814 机械原理考研专业课真题	348
第五篇、2020 年机械原理考研真题汇编	352
2020 年武汉科技大学 819 机械原理（A 卷）考研专业课真题	352
2020 年浙江工业大学 813 机械原理（A 卷）考研专业课真题	368
2020 年天津商业大学 814 机械原理考研专业课真题	374
2020 年汕头大学 826 机械原理考研专业课真题	379
2020 年杭州电子科技大学机械原理考研专业课真题	382
第六篇、2019 年机械原理考研真题汇编	387
2019 年江苏大学 803 机械原理考研专业课真题	387
2019 年天津商业大学 814 机械原理考研专业课真题	390
2019 年汕头大学 826 机械原理考研专业课真题	396
2019 年湖南师范大学 977 机械原理考研专业课真题	401

2019 年河北工程大学 811 机械原理考研专业课真题	404
第七篇、2018 年机械原理考研真题汇编	407
2018 年温州大学 828 机械原理（学、专）考研专业课真题	407
2018 年江苏大学 803 机械原理考研专业课真题	415
2018 年南京航空航天大学 851 机械原理考研专业课真题	418
2018 年汕头大学 826 机械原理考研专业课真题	421
2018 年中山大学 876 机械原理考研专业课真题	425
第八篇、2017 年机械原理考研真题汇编	430
2017 年江苏大学 803 机械原理考研专业课真题	430
2017 年昆明理工大学 811 机械原理（A 卷）考研专业课真题	433
2017 年汕头大学 826 机械原理考研专业课真题	438
2017 年温州大学 828 机械原理试题 A 考研专业课真题	443
2017 年武汉科技大学 819 机械原理（B）考研专业课真题及答案	451
第九篇、2016 年机械原理考研真题汇编	464
2016 年江苏大学 803 机械原理考研专业课真题	464
2016 年昆明理工大学 811 机械原理考研专业课真题	468
2016 年宁波大学 892 机械原理（B）考研专业课真题	472
2016 年汕头大学 826 机械原理考研专业课真题	476
2016 年温州大学 828 机械原理 A 考研专业课真题	480
第十篇、2015 年机械原理考研真题汇编	487
2015 年安徽工业大学 862 机械原理 A 考研专业课真题	487
2015 年江苏大学 803 机械原理考研专业课真题	490
2015 年空军工程大学 831 自控原理与机械设计考研专业课真题	494
2015 年南京航空航天大学 923 机械原理（专业学位）考研专业课真题	500
2015 年武汉科技大学 819 机械原理（A 卷）考研专业课真题及答案	503
第十一篇、2014 年机械原理考研真题汇编	515
2014 年安徽工业大学 862 机械原理考研专业课真题	515
2014 年空军工程大学 831 自控原理与机械设计考研专业课真题	518
2014 年昆明理工大学 811 机械原理考研专业课真题	524
2014 年武汉科技大学 819 机械原理考研专业课真题	529
第十二篇、2013 年机械原理考研真题汇编	542
2013 年昆明理工大学 811 机械原理考研专业课真题	542
2013 年山东科技大学 825 机械原理考研专业课真题	547

浙江师范大学 820 机械原理考研大纲

2025 年浙江师范大学 820 机械原理考研大纲

浙江师范大学硕士研究生入学考试初试科目
考 试 大 纲

科目代码、名称：820 机械原理

适用专业：0802 机械工程、085500 机械

一、考试形式与试卷结构

(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。

试卷由试题和答题纸组成；答案必须写在答题纸（由考点提供）相应的位置上。

(三) 试卷内容结构（考试的内容比例及题型）

- 1) 是非题（约占 15 分左右）。
- 2) 选择题（约占 30 分左右）。
- 3) 填空题（约占 20 分左右）。
- 4) 图解题、分析题、计算题（约占 85 分左右）。

二、考查目标（复习要求）

全日制攻读硕士学位研究生入学考试初试科目考试内容包括机械专业基础知识和实践应用方法，要求考生系统掌握相关学科的基本知识、基础理论和基本方法，并能运用相关理论和方法分析、解决工程中的实际问题。

三、考查范围或考试内容概要：

要求考生系统深入地掌握机械原理课程的基本概念、基本理论和常用机构的分析与设计方法，以及相关的分析、解决问题的能力。

1. 机构的结构分析

理解零件、构件、运动副及运动链、机构、机械、机器的概念，了解机构引入运动副之后运动所受到的约束。能够正确绘制简单机构的运动简图；熟练掌握平面机构的自由度计算及机构具有确定运动的条件，能识别机构中的复合铰链、局部自由度和虚约束；掌握平面机构的组成原理和结构分析方法；对平面机构运动分析的杆组法有所了解。

2. 平面连杆机构分析与设计

理解平面四杆机构的类型及运动特点；熟练掌握平面四杆机构的主要工作特性（包括周转副存在条件、急回特性与极位夹角、压力角与传动角、死点位置），熟练掌握平面四杆机构的常用设计方法，重点是图解法，如：a) 实现连杆位置的运动设计；b) 两连架杆对应位置；c) 已知行程速度变化系数及附加条件。

3. 凸轮机构及其设计

了解凸轮机构的组成、特点、类型和应用；掌握从动件几种常用运动规律的特点及冲击现象；掌握凸轮轮廓设计的反转法原理，熟练掌握尖底（或滚子）接触直动（或摆动）从动件盘形凸轮机构凸轮轮廓设计的几何法；掌握凸轮机构偏距圆，凸轮基圆、推程运动角、回程运动角、理论轮廓与实际轮廓，从动件行程及机构压力角等概念，并能在图中标出；掌握基圆半径与压力角的定性影响关系；掌握凸轮机构基本参数的确定原则与方法，引起从动件运动失真的原因以及避免运动失真的措施。