

【初试】2026 年 西安理工大学 822 控制理论(经典控制理论 70%；现代控制 30%)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、西安理工大学 822 控制理论考研真题汇编及考研大纲

1. 西安理工大学 822 控制理论(经典控制理论 70%；现代控制 30%)2000-2002、2005、2007-2011 年考研真题，暂无答案。

说明：分析历年考研真题可以把握出题脉络，了解考题难度、风格，侧重点等，为考研复习指明方向。

2. 西安理工大学 822 控制理论(经典控制理论 70%；现代控制 30%)考研大纲

①2018 年西安理工大学 822 控制理论(经典控制理论 70%；现代控制 30%)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 年西安理工大学 822 控制理论考研资料

3. 《自动控制理论》考研相关资料

(1)《自动控制理论》[笔记+提纲]

①2026 年西安理工大学 822 控制理论之《自动控制理论》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 年西安理工大学 822 控制理论之《自动控制理论》考研知识点纲要。

说明：该科目复习考试范围框架，汇总出了考试知识点，有的放矢，提高复习针对性。

(2)《自动控制理论》考研核心题库(含答案)

①西安理工大学 822 控制理论考研核心题库之《自动控制理论》问答题精编。

②西安理工大学 822 控制理论考研核心题库之《自动控制理论》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)《自动控制理论》考研模拟题[仿真+强化+冲刺]

①2026 年西安理工大学 822 控制理论之自动控制理论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 年西安理工大学 822 控制理论之自动控制理论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 年西安理工大学 822 控制理论之自动控制理论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。

4. 《现代控制理论基础》考研相关资料

(1)《现代控制理论基础》[笔记+提纲]

①2026 年西安理工大学 822 控制理论之《现代控制理论基础》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，基础强化阶段必备资料。

## ②2026 年西安理工大学 822 控制理论之《现代控制理论基础》考研知识点纲要。

说明：该科目复习考试范围框架，汇总出了考试知识点，有的放矢，提高复习针对性。

## (2)《现代控制理论基础》考研核心题库(含答案)

### ①2026 年西安理工大学 822 控制理论之《现代控制理论基础》考研核心题库精编。

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。

## 三、电子版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)

西安理工大学 822 控制理论(经典控制理论 70%；现代控制 30%) 考研初试参考书

《自动控制理论》 机械工业出版社 刘丁主编

《现代控制系统》 科学出版社 [美]R. C. 多尔夫 R. H. 毕晓普著

《现代控制理论基础》 机械工业出版社 王孝武

## 五、本套考研资料适用学院

自动化与信息工程学院、水利水电学院

## 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   |
| 西安理工大学 822 控制理论历年真题汇编 .....            | 6   |
| 西安理工大学 822 控制理论 2011 年考研真题（暂无答案） ..... | 6   |
| 西安理工大学 822 控制理论 2010 年考研真题（暂无答案） ..... | 10  |
| 西安理工大学 822 控制理论 2009 年考研真题（暂无答案） ..... | 15  |
| 西安理工大学 822 控制理论 2008 年考研真题（暂无答案） ..... | 19  |
| 西安理工大学 822 控制理论 2007 年考研真题（暂无答案） ..... | 24  |
| 西安理工大学 822 控制理论 2005 年考研真题（暂无答案） ..... | 28  |
| 西安理工大学 822 控制理论 2002 年考研真题（暂无答案） ..... | 32  |
| 西安理工大学 822 控制理论 2001 年考研真题（暂无答案） ..... | 39  |
| 西安理工大学 822 控制理论 2000 年考研真题（暂无答案） ..... | 43  |
| 西安理工大学 822 控制理论考研大纲 .....              | 47  |
| 2018 年西安理工大学 822 控制理论考研大纲.....         | 47  |
| 2026 年西安理工大学 822 控制理论考研核心笔记 .....      | 50  |
| 《自动控制理论》考研核心笔记.....                    | 50  |
| 第 1 章 引论 .....                         | 50  |
| 考研提纲及考试要求 .....                        | 50  |
| 考研核心笔记.....                            | 50  |
| 第 2 章 线性系统的数学模型 .....                  | 56  |
| 考研提纲及考试要求 .....                        | 56  |
| 考研核心笔记.....                            | 56  |
| 第 3 章 线性系统的时域分析 .....                  | 67  |
| 考研提纲及考试要求 .....                        | 67  |
| 考研核心笔记.....                            | 67  |
| 第 4 章 线性系统的根轨迹分析 .....                 | 83  |
| 考研提纲及考试要求 .....                        | 83  |
| 考研核心笔记.....                            | 83  |
| 第 5 章 线性系统的频域分析 .....                  | 93  |
| 考研提纲及考试要求 .....                        | 93  |
| 考研核心笔记.....                            | 93  |
| 第 6 章 线性系统的校正 .....                    | 103 |
| 考研提纲及考试要求 .....                        | 103 |
| 考研核心笔记.....                            | 103 |
| 第 7 章 非线性系统的分析 .....                   | 113 |

|                                           |     |
|-------------------------------------------|-----|
| 考研提纲及考试要求 .....                           | 113 |
| 考研核心笔记 .....                              | 113 |
| 第 8 章 采样控制系统 .....                        | 133 |
| 考研提纲及考试要求 .....                           | 133 |
| 考研核心笔记 .....                              | 133 |
| 第 9 章 平稳随机信号作用下线性系统的分析 .....              | 157 |
| 考研提纲及考试要求 .....                           | 157 |
| 考研核心笔记 .....                              | 157 |
| 《现代控制理论基础》考研核心笔记 .....                    | 167 |
| 2026 年西安理工大学 822 控制理论考研复习提纲 .....         | 231 |
| 《自动控制理论》考研复习提纲 .....                      | 231 |
| 《现代控制理论基础》考研复习提纲 .....                    | 234 |
| 2026 年西安理工大学 822 控制理论考研核心题库 .....         | 236 |
| 《自动控制理论》考研复试核心题库之问答题精编 .....              | 236 |
| 《自动控制理论》考研复试核心题库之计算题精编 .....              | 255 |
| 《现代控制理论基础》考研核心题库之选择题精编 .....              | 311 |
| 《现代控制理论基础》考研核心题库之解答题精编 .....              | 321 |
| 2026 年西安理工大学 822 控制理论考研题库[仿真+强化+冲刺] ..... | 359 |
| 西安理工大学 822 控制理论之自动控制理论考研仿真五套模拟题 .....     | 359 |
| 2026 年自动控制理论五套仿真模拟题及详细答案解析（一） .....       | 359 |
| 2026 年自动控制理论五套仿真模拟题及详细答案解析（二） .....       | 377 |
| 2026 年自动控制理论五套仿真模拟题及详细答案解析（三） .....       | 390 |
| 2026 年自动控制理论五套仿真模拟题及详细答案解析（四） .....       | 402 |
| 2026 年自动控制理论五套仿真模拟题及详细答案解析（五） .....       | 417 |
| 西安理工大学 822 控制理论之自动控制理论考研强化五套模拟题 .....     | 428 |
| 2026 年自动控制理论五套强化模拟题及详细答案解析（一） .....       | 428 |
| 2026 年自动控制理论五套强化模拟题及详细答案解析（二） .....       | 439 |
| 2026 年自动控制理论五套强化模拟题及详细答案解析（三） .....       | 451 |
| 2026 年自动控制理论五套强化模拟题及详细答案解析（四） .....       | 462 |
| 2026 年自动控制理论五套强化模拟题及详细答案解析（五） .....       | 479 |
| 西安理工大学 822 控制理论之自动控制理论考研冲刺五套模拟题 .....     | 494 |
| 2026 年自动控制理论五套冲刺模拟题及详细答案解析（一） .....       | 494 |
| 2026 年自动控制理论五套冲刺模拟题及详细答案解析（二） .....       | 505 |
| 2026 年自动控制理论五套冲刺模拟题及详细答案解析（三） .....       | 520 |
| 2026 年自动控制理论五套冲刺模拟题及详细答案解析（四） .....       | 531 |
| 2026 年自动控制理论五套冲刺模拟题及详细答案解析（五） .....       | 542 |

## 西安理工大学 822 控制理论历年真题汇编

## 西安理工大学 822 控制理论 2011 年考研真题 (暂无答案)

试题编号 817

第 1 页 共 4 页

## 西安理工大学

## 2011 年攻读硕士学位研究生入学考试题 A

考试科目 自动控制理论

使用试题学科、专业

(共十一题, 答题不得使用铅笔、红色笔、不必抄题, 但需标明题号。)

一、(14 分) 已知控制系统的微分方程组为:

$$x_1(t) + K_1 n(t) = y(t)$$

$$\dot{x}_2(t) = K_2 r(t) - T_1 y(t)$$

$$\dot{x}_1(t) + T_2 x_1(t) = K_3 r(t) + x_2(t) - n(t)$$

其中,  $K_1, K_2, K_3, T_1, T_2$  均为正常数, 已知初始条件全部为零, 试绘制系统的动态结构图, 并求  $Y(s)/R(s)$  和  $Y(s)/N(s)$ 。

二、(12 分) 已知控制系统如图 1 所示, 试求当  $r(t) = 2 \cdot 1(t)$ ,  $n(t) = 4 \sin t$  时, 系统的稳态误差  $e_{ss}$ 。

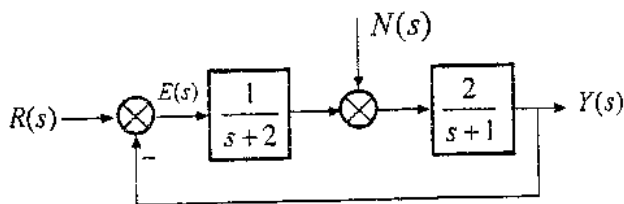


图 1

三、(20 分) 已知负反馈系统的  $G(s) = \frac{K(s-1)}{s^2 + 4s + 4}$ ,  $H(s) = \frac{5}{s+5}$ ,

1. 绘制  $K$  从  $0 \rightarrow \infty$  时系统的根轨迹;
2. 确定系统闭环稳定的  $K$  值范围;
3. 简要分析在系统稳定的前提下闭环根的分布情况与系统阶跃响应性能的关系;
4. 已知系统闭环极点  $s_1 = -1$ , 试确定系统的闭环传递函数。