

**【初试】2026 年 浙江理工大学 851 自动控制理论考研精品资料**

**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、考研真题及考研大纲****1. 浙江理工大学自动控制理论 A2007-2009、2011-2019 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. 浙江理工大学 851 自动控制理论考研大纲****①2025 年浙江理工大学 851 自动控制理论考研大纲。**

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 年浙江理工大学 851 自动控制理论考研资料****3. 《自动控制理论》考研相关资料****(1) 《自动控制理论》[笔记+课件+提纲]****①浙江理工大学 851 自动控制理论之《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，基础强化阶段推荐资料。

**②浙江理工大学 851 自动控制理论之《自动控制理论》本科生课件。**

说明：参考书配套授课 PPT 课件，条理清晰，内容详尽，版权归属制作教师，本项免费赠送。

**③浙江理工大学 851 自动控制理论之《自动控制理论》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) 《自动控制理论》考研核心题库(含答案)****①浙江理工大学 851 自动控制理论考研核心题库之《自动控制理论》填空题精编。****②浙江理工大学 851 自动控制理论考研核心题库之《自动控制理论》问答题精编。****③浙江理工大学 851 自动控制理论考研核心题库之《自动控制理论》计算分析与设计综合题精编。**

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。

**(3) 《自动控制理论》考研模拟题[仿真+强化+冲刺]****①2026 年浙江理工大学 851 自动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 年浙江理工大学 851 自动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 年浙江理工大学 851 自动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》考研相关资料****(1) 《现代控制理论》[笔记+提纲]****①浙江理工大学 851 自动控制理论之《现代控制理论》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，基础强化阶段推荐资料。

**②浙江理工大学 851 自动控制理论之《现代控制理论》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)《现代控制理论》考研核心题库(含答案)

### ①浙江理工大学 851 自动控制理论考研核心题库之《现代控制理论》计算分析与设计综合精编。

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)

### 浙江理工大学 851 自动控制理论考研初试参考书

《自动控制理论》，夏德铃，翁贻方编著，机械工业出版社(第四版)，ISBN：9787111723202，出版时间：2023. 5

《现代控制理论》，俞立编著，清华大学出版社，ISBN：9787302146575，出版时间：2007. 4

## 五、本套考研资料适用学院及考试题型

信息科学与工程学院

填空题：约 20%；

问答题：约 20%；

计算分析与设计综合题：约 60%。

## 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 & 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  |
| 浙江理工大学 851 自动控制理论历年真题汇编.....        | 7  |
| 浙江理工大学自动控制理论 A2019 年考研真题（暂无答案）..... | 7  |
| 浙江理工大学自动控制理论 A2018 年考研真题（暂无答案）..... | 9  |
| 浙江理工大学自动控制理论 A2017 年考研真题（暂无答案）..... | 11 |
| 浙江理工大学自动控制理论 A2016 年考研真题（暂无答案）..... | 14 |
| 浙江理工大学自动控制理论 A2015 年考研真题（暂无答案）..... | 16 |
| 浙江理工大学自动控制理论 A2014 年考研真题（暂无答案）..... | 18 |
| 浙江理工大学自动控制理论 A2013 年考研真题（暂无答案）..... | 20 |
| 浙江理工大学自动控制理论 A2012 年考研真题（暂无答案）..... | 22 |
| 浙江理工大学自动控制理论 A2011 年考研真题（暂无答案）..... | 24 |
| 浙江理工大学自动控制理论 A2009 年考研真题（暂无答案）..... | 27 |
| 浙江理工大学自动控制理论 A2008 年考研真题（暂无答案）..... | 30 |
| 浙江理工大学自动控制理论 A2007 年考研真题（暂无答案）..... | 33 |
| 浙江理工大学 851 自动控制理论考研大纲.....          | 37 |
| 2025 年浙江理工大学 851 自动控制理论考研大纲.....    | 37 |
| 2026 年浙江理工大学 851 自动控制理论考研核心笔记.....  | 40 |
| 《自动控制理论》考研核心笔记.....                 | 40 |
| 第 1 章 引论.....                       | 40 |
| 考研提纲及考试要求.....                      | 40 |
| 考研核心笔记.....                         | 40 |
| 第 2 章 线性系统的数学模型.....                | 46 |
| 考研提纲及考试要求.....                      | 46 |
| 考研核心笔记.....                         | 46 |
| 第 3 章 线性系统的时域分析.....                | 57 |
| 考研提纲及考试要求.....                      | 57 |
| 考研核心笔记.....                         | 57 |
| 第 4 章 线性系统的根轨迹分析.....               | 73 |
| 考研提纲及考试要求.....                      | 73 |
| 考研核心笔记.....                         | 73 |
| 第 5 章 线性系统的频域分析.....                | 83 |
| 考研提纲及考试要求.....                      | 83 |
| 考研核心笔记.....                         | 83 |
| 第 6 章 线性系统的校正.....                  | 93 |

|                                            |            |
|--------------------------------------------|------------|
| 考研提纲及考试要求 .....                            | 93         |
| 考研核心笔记 .....                               | 93         |
| 第 7 章 非线性系统的分析 .....                       | 103        |
| 考研提纲及考试要求 .....                            | 103        |
| 考研核心笔记 .....                               | 103        |
| 第 8 章 采样控制系统 .....                         | 123        |
| 考研提纲及考试要求 .....                            | 123        |
| 考研核心笔记 .....                               | 123        |
| 第 9 章 平稳随机信号作用下线性系统的分析 .....               | 148        |
| 考研提纲及考试要求 .....                            | 148        |
| 考研核心笔记 .....                               | 148        |
| <b>《现代控制理论》考研核心笔记 .....</b>                | <b>158</b> |
| 第 1 章 控制系统的状态空间模型 .....                    | 158        |
| 考研提纲及考试要求 .....                            | 158        |
| 考研核心笔记 .....                               | 158        |
| 第 2 章 系统的运动分析 .....                        | 169        |
| 考研提纲及考试要求 .....                            | 169        |
| 考研核心笔记 .....                               | 169        |
| 第 3 章 能控性和能观性分析 .....                      | 179        |
| 考研提纲及考试要求 .....                            | 179        |
| 考研核心笔记 .....                               | 179        |
| 第 4 章 系统的稳定性分析 .....                       | 188        |
| 考研提纲及考试要求 .....                            | 188        |
| 考研核心笔记 .....                               | 188        |
| 第 5 章 状态反馈控制器设计 .....                      | 194        |
| 考研提纲及考试要求 .....                            | 194        |
| 考研核心笔记 .....                               | 194        |
| 第 6 章 状态观测器设计 .....                        | 205        |
| 考研提纲及考试要求 .....                            | 205        |
| 考研核心笔记 .....                               | 205        |
| 第 7 章 线性二次型最优控制 .....                      | 215        |
| 考研提纲及考试要求 .....                            | 215        |
| 考研核心笔记 .....                               | 215        |
| <b>2026 年浙江理工大学 851 自动控制理论考研辅导课件 .....</b> | <b>222</b> |
| 《自动控制理论》考研辅导课件 .....                       | 222        |
| <b>2026 年浙江理工大学 851 自动控制理论考研复习提纲 .....</b> | <b>295</b> |
| 《自动控制理论》考研复习提纲 .....                       | 295        |
| 《现代控制理论》考研复习提纲 .....                       | 298        |

|                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| 2026 年浙江理工大学 851 自动控制理论考研核心题库 .....         | 300 |
| 《自动控制理论》考研核心题库之填空题精编 .....                  | 300 |
| 《自动控制理论》考研核心题库之计算题精编 .....                  | 304 |
| 《自动控制理论》考研核心题库之简答题精编 .....                  | 360 |
| 《现代控制理论》考研核心题库之计算题精编 .....                  | 380 |
| 2026 年浙江理工大学 851 自动控制理论考研题库[仿真+强化+冲刺] ..... | 417 |
| 浙江理工大学 851 自动控制理论之自动控制理论考研仿真五套模拟题 .....     | 417 |
| 2026 年自动控制理论五套仿真模拟题及详细答案解析（一） .....         | 417 |
| 2026 年自动控制理论五套仿真模拟题及详细答案解析（二） .....         | 435 |
| 2026 年自动控制理论五套仿真模拟题及详细答案解析（三） .....         | 448 |
| 2026 年自动控制理论五套仿真模拟题及详细答案解析（四） .....         | 460 |
| 2026 年自动控制理论五套仿真模拟题及详细答案解析（五） .....         | 475 |
| 浙江理工大学 851 自动控制理论之自动控制理论考研强化五套模拟题 .....     | 486 |
| 2026 年自动控制理论五套强化模拟题及详细答案解析（一） .....         | 486 |
| 2026 年自动控制理论五套强化模拟题及详细答案解析（二） .....         | 497 |
| 2026 年自动控制理论五套强化模拟题及详细答案解析（三） .....         | 509 |
| 2026 年自动控制理论五套强化模拟题及详细答案解析（四） .....         | 520 |
| 2026 年自动控制理论五套强化模拟题及详细答案解析（五） .....         | 537 |
| 浙江理工大学 851 自动控制理论之自动控制理论考研冲刺五套模拟题 .....     | 552 |
| 2026 年自动控制理论五套冲刺模拟题及详细答案解析（一） .....         | 552 |
| 2026 年自动控制理论五套冲刺模拟题及详细答案解析（二） .....         | 563 |
| 2026 年自动控制理论五套冲刺模拟题及详细答案解析（三） .....         | 578 |
| 2026 年自动控制理论五套冲刺模拟题及详细答案解析（四） .....         | 589 |
| 2026 年自动控制理论五套冲刺模拟题及详细答案解析（五） .....         | 600 |

## 浙江理工大学 851 自动控制理论历年真题汇编

浙江理工大学自动控制理论 A2019 年考研真题（暂无答案）

## 浙 江 理 工 大 学

2019 年硕士研究生招生考试初试试题

考试科目：自动控制理论

代码： 951

（请考生在答题纸上答题，在此试题纸上答题无效）

一、单项选择题（每题 5 分，合计 15 分）

1、以下过程属于闭环控制的是（ ）

①人驾驶汽车 ②投掷铅球 ③ 给浴缸放洗澡水

A ②, ③ B ①, ②, ③ C ①, ③ D ①, ②

2、洗衣机这个系统属于以下哪个分类（ ）

A 恒值控制系统 B 随动控制系统 C 程序控制系统

3、线性定常系统的稳定性取决于（ ）

A 系统的结构与参数 B 系统的输入信号 C 系统的初始条件

二、填空题（每空 3 分，合计 15 分）

1、自动控制原理主要研究三个基本问题：\_\_\_\_\_。

2、建立控制系统的数学模型有两种方法，分别为：\_\_\_\_\_。

3、线性系统稳定的充分必要条件是：\_\_\_\_\_。

三、简答题：（每题 15 分，合计 30 分）

1、简要概述比例、积分、微分这三种控制规律对系统性能的影响。

2、简单叙述频率法设计中串联相位超前校正的具体设计步骤（提示：频率法设计校正装置主要是在 Bode 图上进行）。

四、综合分析题（每题 20 分，合计 40 分）

1、如图 1 所示， $u_i$ 、 $u_o$  分别是输入电压和输出电压；图 2 所示的外力  $F(t)$  为输入，位移  $y(t)$  为输出， $f$  是阻尼器的阻尼系数， $K$  是弹簧的弹性系数，分别求这两个系统的输入输出传递函数。（20 分）

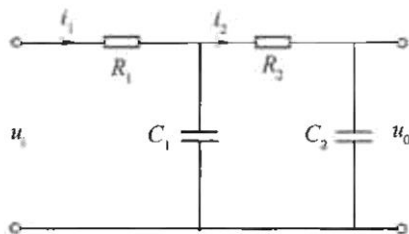


图 1

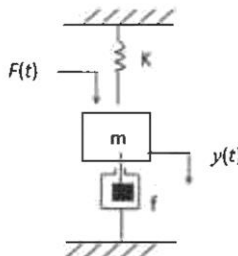


图 2

## 浙江理工大学 851 自动控制理论考研大纲

## 2025 年浙江理工大学 851 自动控制理论考研大纲

## 2025 年硕士学位研究生招生考试业务课考试大纲

考试科目： 自动控制理论

代码：851

## 一、基本要求

考查考生掌握线性控制系统的建模、分析与设计理论及相关领域的基本理论和方法。

## 二、范围与要求

线性系统的数学模型（20%），线性控制系统的性能分析（50%），线性控制系统的设计（30%）

## 第一部分：线性系统的数学模型

## 考查目标

- 理解自动控制系统的基本概念，掌握自动控制系统的基本组成部分。
- 能够判断自动控制系统的类型，能够理论联系实际结合生活中的实际例子掌握自动控制系统的原理与应用。
- 掌握线性系统的输入输出时间函数描述，传递函数的概念与求法，掌握结构图等效变换方法和梅森公式求解系统的传递函数。
- 掌握状态空间模型的机理建模方法，系统的传递函数和状态空间模型之间的相互转换。

## 考试内容

## 一、自动控制系统

- （一）开环控制和闭环控制方式
- （二）自动控制系统的类型
- （三）自动控制理论概要
- （四）自动控制系统中的术语和定义

## 二、线性系统的数学模型

- （一）线性系统的输入-输出时间函数描述
- （二）线性系统的输入-输出传递函数描述
- （三）典型环节的数学模型
- （四）框图及其化简方法
- （五）信号流程图及其化简
- （六）系统状态空间模型及其机理建模方法
- （七）系统的传递函数和状态空间模型之间的相互转换

## 第二部分：线性控制系统的性能分析

## 考查目标

- 了解线性系统的时间响应求解方法，掌握一阶和二阶系统对典型输入信号的时间响应分析，高阶系统的时域响应近似。
- 能够绘制线性定常系统的常规根轨迹和参数根轨迹。
- 掌握控制系统的稳态误差求取，控制系统的时域暂态性能指标、线性系统的稳定性分析。
- 掌握线性系统的运动分析，线性系统的能控性和能观性，线性系统的 Lyapunov 稳定性分析。

## 考试内容