

# 《自动控制理论》参考学术资源<sup>1</sup>

## 目 录

一、参考书目资源 .....	1
(一) 教参类 .....	1
自动控制原理 .....	1
自动控制原理 (第 6 版) .....	2
自动控制原理 (第 3 版) .....	3
(二) 国内延伸阅读 .....	4
自动控制原理基础教程 (第 4 版) .....	4
自动控制原理习题解析 (第 3 版) .....	5
自动控制原理题海与考研指导 (第 3 版) .....	6
自动控制原理 (第 2 版) .....	7
自动控制理论 (第 2 版) .....	8
自动控制原理 (第 2 版) .....	9
自动控制原理 (第 3 版) .....	10
自动控制原理及应用 (第 3 版) .....	11
自动控制原理 (第 2 版) .....	12
自动控制原理 .....	13
自动控制原理 (第 2 版) .....	14
自动控制原理 (第 4 版) .....	15
自动控制原理 (第 3 版) .....	16
自动控制原理 (第 3 版) .....	17
自动控制原理 .....	18
自动控制原理 (第 2 版) .....	19
(三) 国外经典书目 .....	20
Modern Control Systems (第 13 版) .....	20
二、公开课程类资源 .....	21
自动控制原理 (西安交通大学) .....	21
自动控制原理 (华中科技大学) .....	22
自动控制原理 (二) (华中科技大学) .....	23
自动控制原理 (南京邮电大学) .....	24

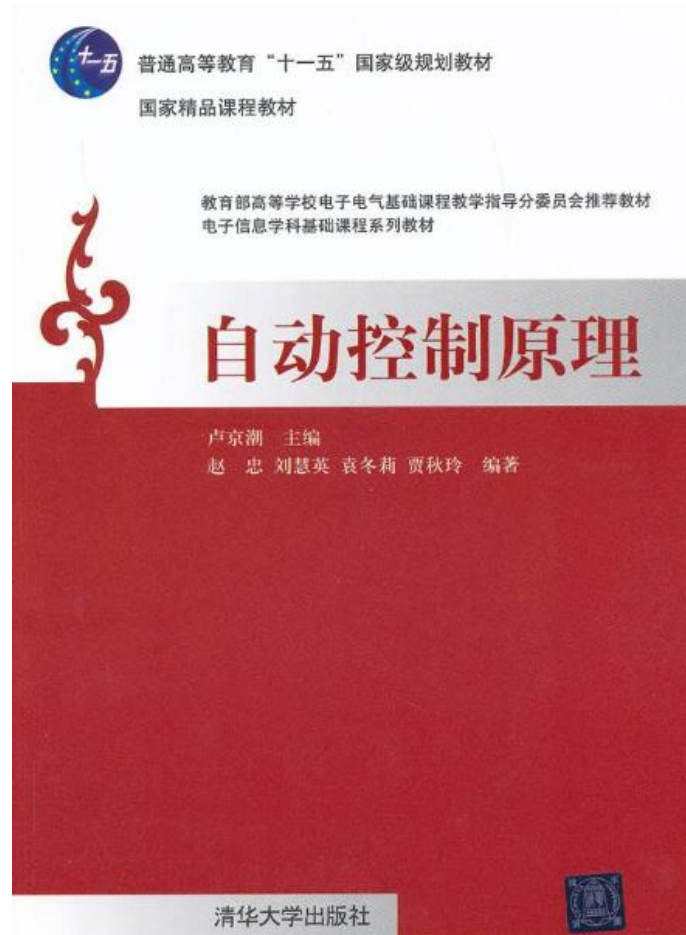
---

<sup>1</sup> 由于在线阅读和下载资源存在一定的时效性, 如出现链接不能访问的情况请反馈至 [ckzxlib@xujc.com](mailto:ckzxlib@xujc.com), 我们会尽快更新。

# 一、参考书目资源

## (一) 教参类

### 自动控制原理



**作者：**卢京潮

**内容提要：**

本书共分为 8 章，内容包括：自动控制的一般概念、控制系统的数学模型、线性系统的时域分析与校正、根轨迹法、线性系统的频域分析与校正、线性离散系统的分析与校正、非线性控制系统分析、控制系统的状态空间分析与综合。

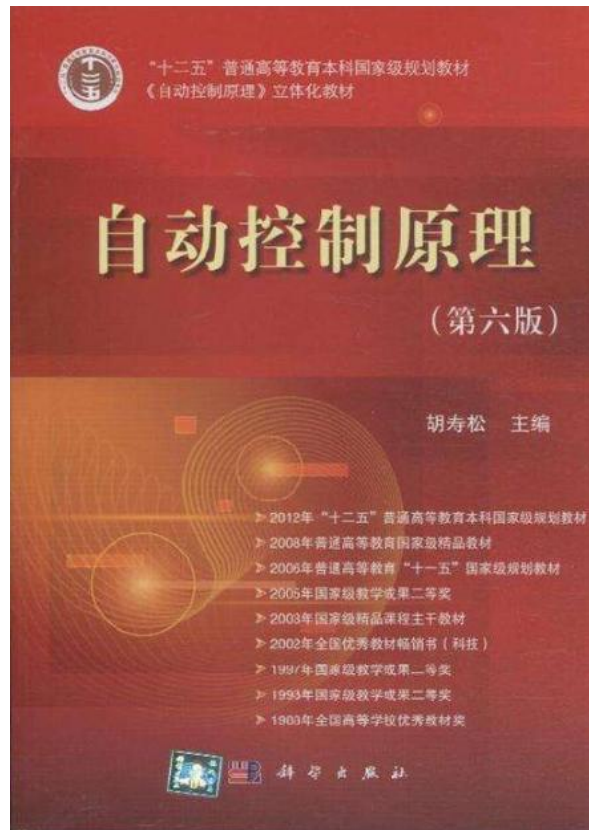
**馆藏信息：**

索书号            条码号            校区一馆藏地

TP13/478        112013054217    漳州—嘉庚馆藏（漳州校区） 三楼 119 架

**备注：**未检索到电子资源，如需获取本书资源，请参照馆藏信息进行借阅浏览

## 自动控制原理（第6版）



**作者：**胡寿松

### **内容提要：**

本书介绍了自动控制的基本概念，控制系统在时域、频域和复域中的数学模型及其结构图和信号流图；阐述了线性控制系统的时域分析法、根轨迹法、频域分析法以及校正和设计等方法；对线性离散系统的基础理论、数学模型、稳定性及稳态误差、动态性能分析以及数字校正等问题，进行了比较详细的讨论；在非线性控制系统分析方面，给出了相平面和描述函数两种常用的分析方法，对目前应用日益增多的非线性控制的逆系统方法也作了较为详细的介绍；最后两章根据高新技术发展的需要，阐述了线性系统的状态空间分析与综合，以及动态系统的最优控制等方法。

### **馆藏信息：**

索书号            条码号            校区—馆藏地

TP13/212.051    112014129387    漳州—嘉庚馆藏（漳州校区） 三楼 119 架

**备注：**未检索到电子资源，如需获取本书资源，请参照馆藏信息进行借阅读览

## 自动控制原理（第3版）



**作者：**余成波、张莲、胡晓倩

### **内容提要：**

本书共 8 章，内容包括自动控制系统的基本概念，自动控制系统的数学模型，自动控制系统的时域分析法、根轨迹法、频率特性法，控制系统的校正、非线性控制系统、离散控制系统的分析和综合应用等。

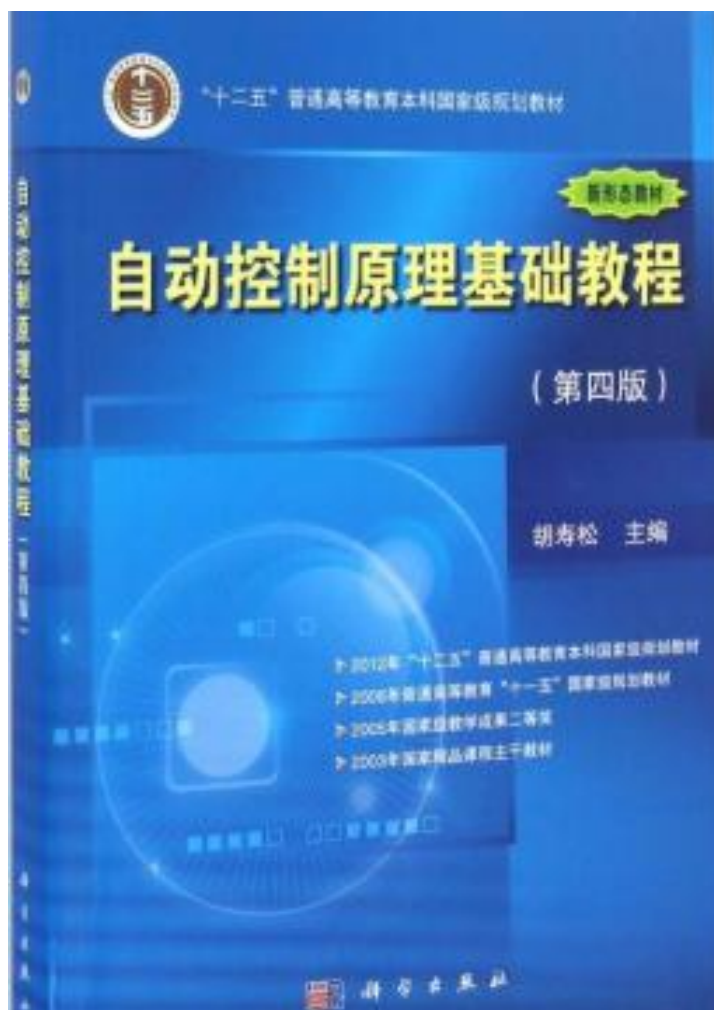
### **馆藏信息：**

索书号	条码号	校区—馆藏地
TP13/29=3	JG00160513	嘉庚中文书库 四楼嘉庚新书 64 架

**备注：**未检索到电子资源，如需获取本书资源，请参照馆藏信息进行借阅浏览

## （二）国内延伸阅读

### 自动控制原理基础教程（第4版）<sup>2</sup>



**作者：**胡寿松

**内容提要：**

本书简明扼要地阐述了自动控制的基本理论与应用。全书共分九章：前八章着重介绍经典控制理论及应用的主要方面，最后一章介绍现代控制理论中的状态空间分析及综合法。

**馆藏信息：**

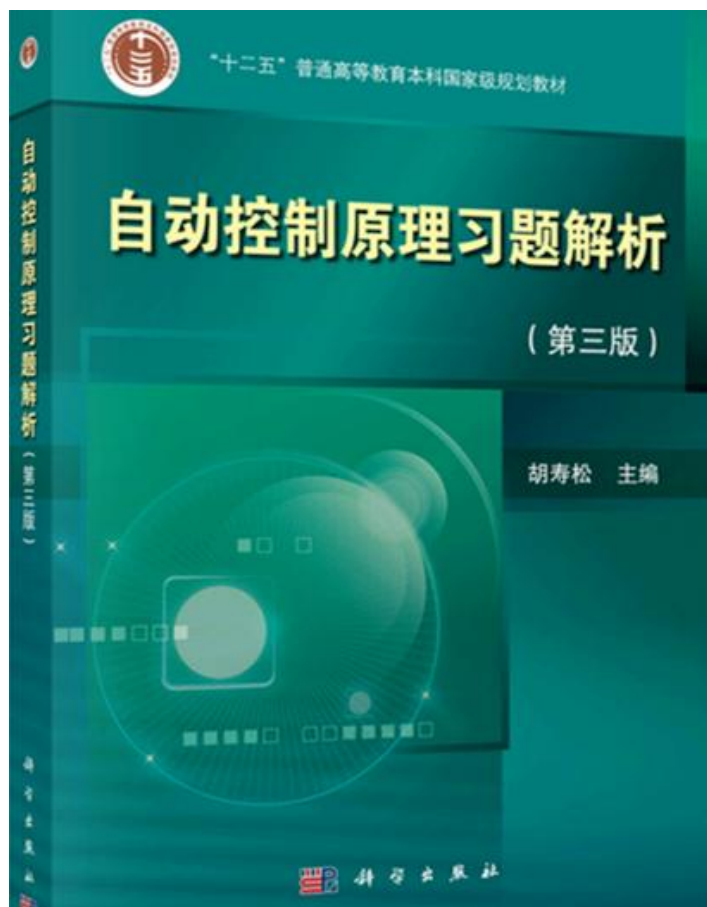
索书号            条码号            校区—馆藏地

TP13/212.103    112017066991    漳州—嘉庚馆藏（漳州校区） 三楼 119 架

**备注：**未检索到电子资源，如需获取本书资源，请参照馆藏信息进行借阅读

<sup>2</sup>普通高等教育十二五国家级规划教材

### 自动控制原理习题解析（第3版）<sup>3</sup>



作者：胡寿松

#### 内容提要：

本书系统地给出了《自动控制原理》中全部 260 道习题的详解，这些习题包含了概念题、基本题、证明题、工程应用题、MATLAB 题、设计题和难题等七类题型。

#### 馆藏信息：

索书号	条码号	校区—馆藏地
TP13-44/1=3	JG00101192	嘉庚中文书库 四楼嘉庚新书 64 架

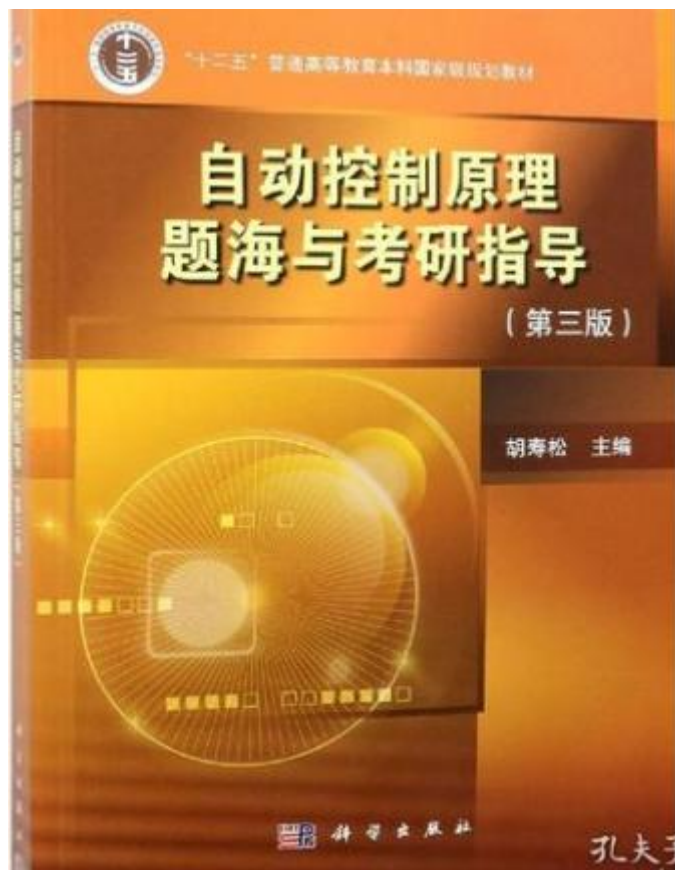
#### 全文链接：（第 1 版全文）

<http://210.34.4.53:9088/>

**备注：**通过链接页面检索框选择作者输入“胡寿松”检索即可；未检索到第 3 版资源，如需获取第 3 版资源，请参照馆藏信息进行借阅浏览

<sup>3</sup>普通高等教育十二五国家级规划教材





**作者：**胡寿松

**内容提要：**

本书为胡寿松主编的《自动控制原理》《自动控制原理基础教程》的学习指导性教学配套用书。本书构建了一个系统且完整的自动控制原理题库，其内容包括解题的数学基础及450道多内涵母题的详解。这些母题包含了概念题、一般题、设计题、技巧题、证明题、考研题以及难题7类，便于配制满足各种基本要求的试卷内容。本书在解题过程中，给出了科学、完善的解题步骤，并注重一题多解，以便相互校核。特别是，书中大部分题目给出MATLAB验证程序，便于研究系统参数的不同选择及不同结构的改变对系统性能的影响，从而丰富了解题内容，可进一步升华读者对自动控制理论的掌握和应用，并便于生成数量不限的试题。

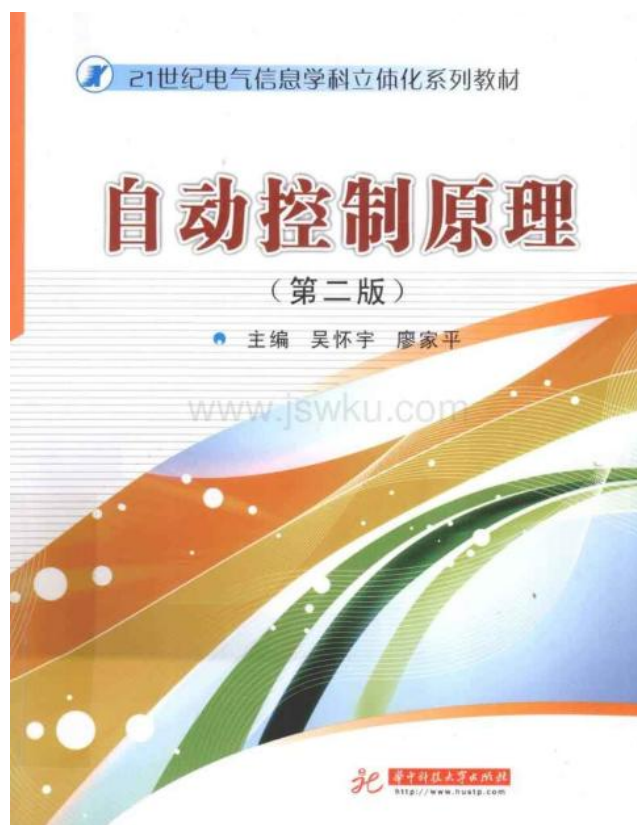
**馆藏信息：**

索书号	条码号	校区—馆藏地
TP13/2112.1202	112020034300	本部—基本书库-新书区
TP13/2112.1202	112020034301	翔安—翔安分馆（四楼C区28-37架）

**备注：**未检索到电子资源，如需获取本书资源，请参照馆藏信息进行借阅浏览

<sup>4</sup>普通高等教育十二五国家级规划教材

## 自动控制原理（第2版）<sup>5</sup>



**作者：**吴怀宇、廖家平

### **内容提要：**

本书内容包括：自动控制与自动控制系统的一般概念；控制系统的数学模型；控制系统的时域分析法、根轨迹法和频率特性法；系统的校正方法；离散控制系统的概念、特点和研究方法。

### **馆藏信息：**

索书号	条码号	校区—馆藏地
TP13/487.01	112012159514	漳州—嘉庚馆藏（漳州校区） 三楼 119 架

### **全文链接：**（部分阅读及图书馆文献传递）

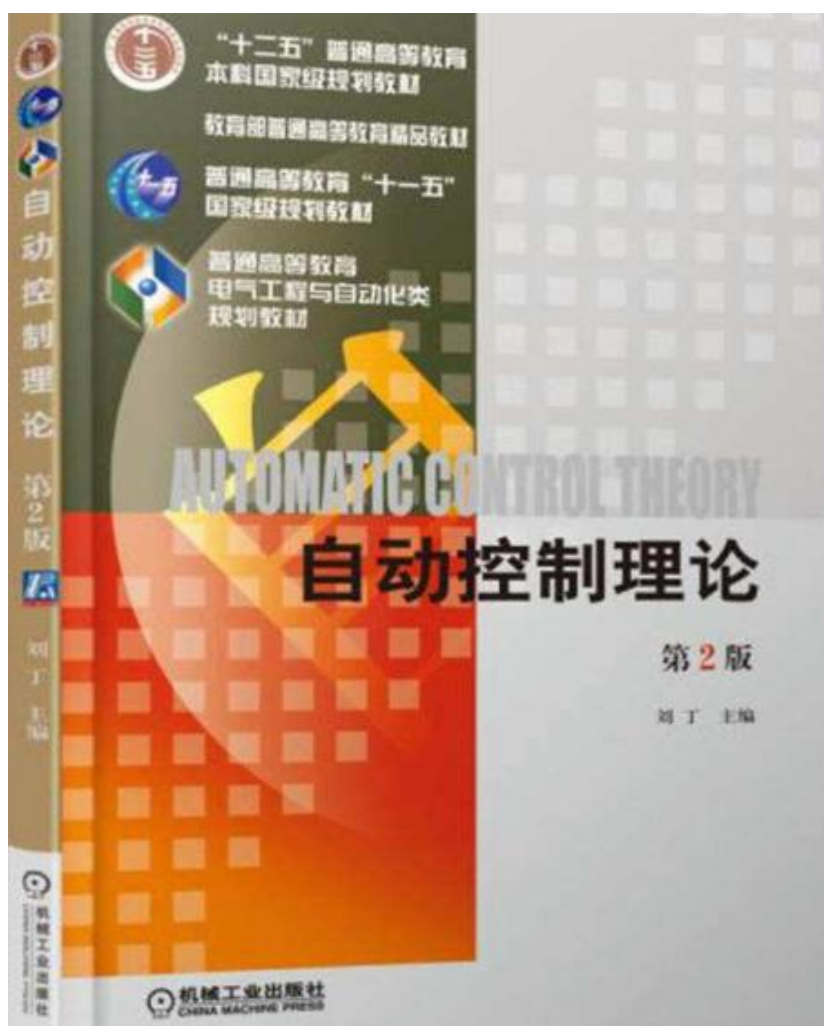
<https://book.duxiu.com/bookDetail.jsp?dxNumber=000008347437&d=9E73DF6E698B1857039989A376ADB4CF&fenlei=18170202&sw=%E5%90%B4%E6%80%80%E5%AE%87>

**备注：**未检索到全文资源，如需获取全文资源，请参照馆藏信息进行借阅读览或通过“图书馆文献传递”地址进行获取

<sup>5</sup>普通高等教育十二五国家级规划教材



## 自动控制理论（第2版）<sup>6</sup>



作者：刘丁

内容提要：

本书共分八章，包括经典控制理论的线性定常系统理论（自动控制理论的基本概念与数学模型，时域分析法，根轨迹法和频率响应法等），非线性控制理论基础和采样控制系统理论等。

馆藏信息：

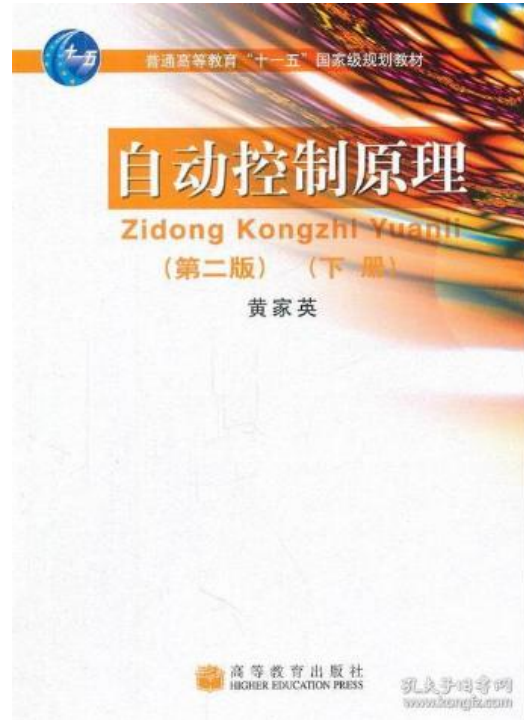
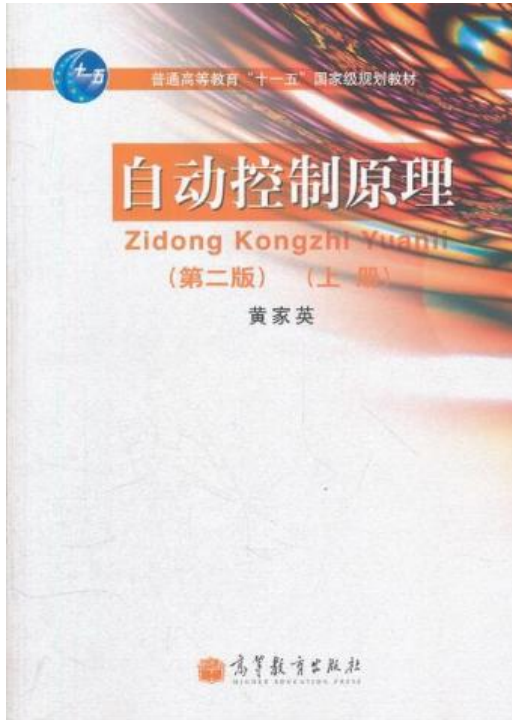
索书号            条码号            校区—馆藏地

TP13/819.301    112017020953    漳州—嘉庚馆藏（漳州校区） 三楼 119 架

备注：未检索到电子资源，如需获取本书资源，请参照馆藏信息进行借阅浏览

<sup>6</sup>普通高等教育十二五国家级规划教材

## 自动控制原理（第2版）<sup>7</sup>



作者：黄家英

### 内容提要：

本书上册介绍了线性控制系统的数学描述、线性控制系统的运动分析、根轨迹法、频率响应分析法等内容；下册包括：频率响应综合法、线性系统的结构分析、线性控制系统的状态空间综合法、线性离散控制系统和非线性控制系统。

### 馆藏信息：

索书号	条码号	校区—馆藏地
TP13/171.201/(2)	112010069080	漳州—嘉庚密集 5702
TP13/171.201/(2)	112010069081	漳州—嘉庚密集 5702

### 全文链接：（第1版全文）

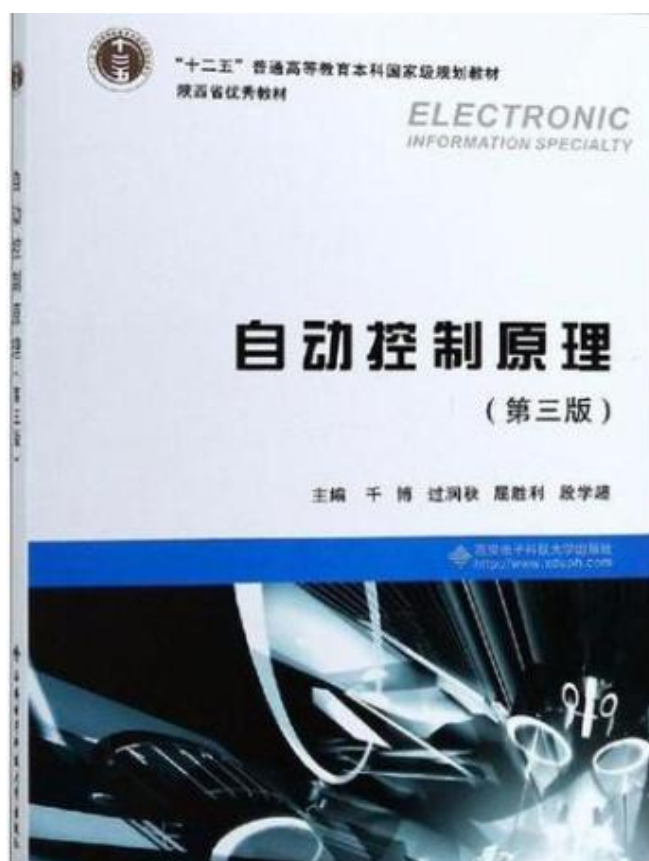
<https://book.duxiu.com/bookDetail.jsp?dxNumber=000000292628&d=B1C33326AC36F29916C4ABA026514ED5&fenlei=18170202&sw=%E9%BB%84%E5%AE%B6%E8%8B%B1>（上）

<https://book.duxiu.com/bookDetail.jsp?dxNumber=000000284226&d=E9BB26F3134A6603FE3D56EF2A3E45B3&fenlei=18170202&sw=%E9%BB%84%E5%AE%B6%E8%8B%B1>（下）

备注：未检索到第2版电子资源，如需获取第2版资源，请参照馆藏信息进行借阅浏览

<sup>7</sup>普通高等教育十一五、十二五国家级规划教材

## 自动控制原理（第3版）<sup>8</sup>



**作者：**千博

**内容提要：**

本书共 8 章，内容分别为：绪论，控制系统数学模型，时域分析法，根轨迹法，频域分析法，控制系统的综合与校正，非线性控制系统，采样控制系统。

**馆藏信息：**

索书号	条码号	校区—馆藏地
TP13/21=3	JG00123171	嘉庚中文书库 四楼嘉庚新书 64 架

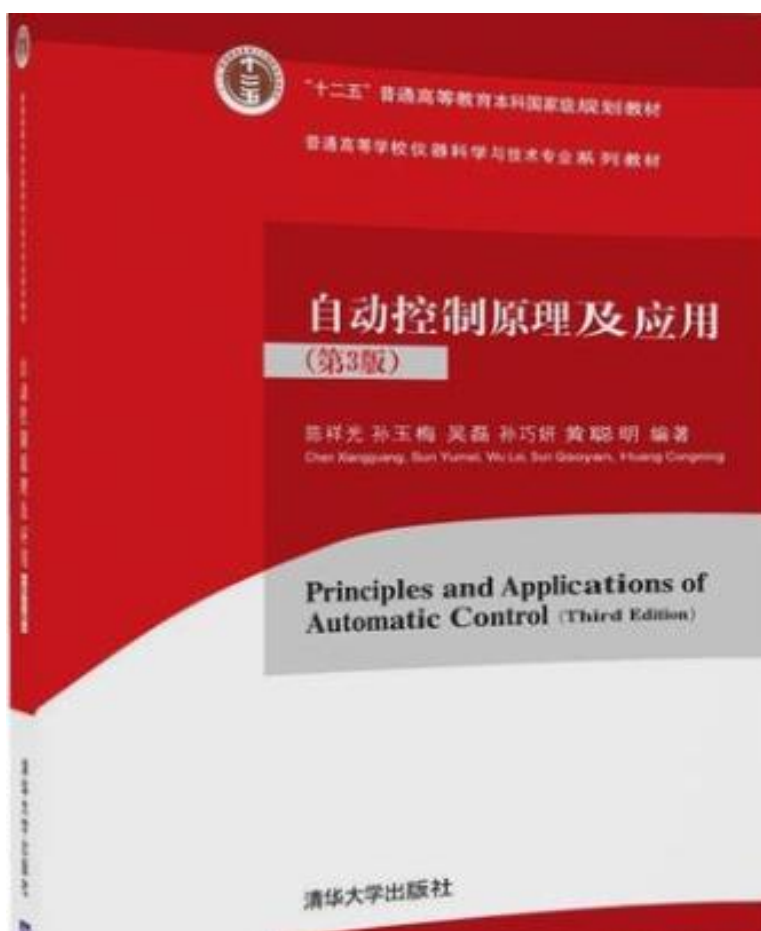
**全文链接：**（部分阅读及图书馆文献传递）

<https://book.duxiu.com/bookDetail.jsp?dxNumber=000017442869&d=C45B37C106D94B3897D6F276DB93661F&fenlei=18170202&sw=%E8%87%AA%E5%8A%A8%E6%8E%A7%E5%88%B6%E5%8E%9F%E7%90%86+%E5%8D%83%E5%8D%9A>

**备注：**未检索到全文资源，如需获取全文资源，请参照馆藏信息进行借阅读览或通过“图书馆文献传递”地址进行获取

<sup>8</sup>普通高等教育十二五国家级规划教材

## 自动控制原理及应用（第3版）<sup>9</sup>



**作者：**陈祥光等

**内容提要：**

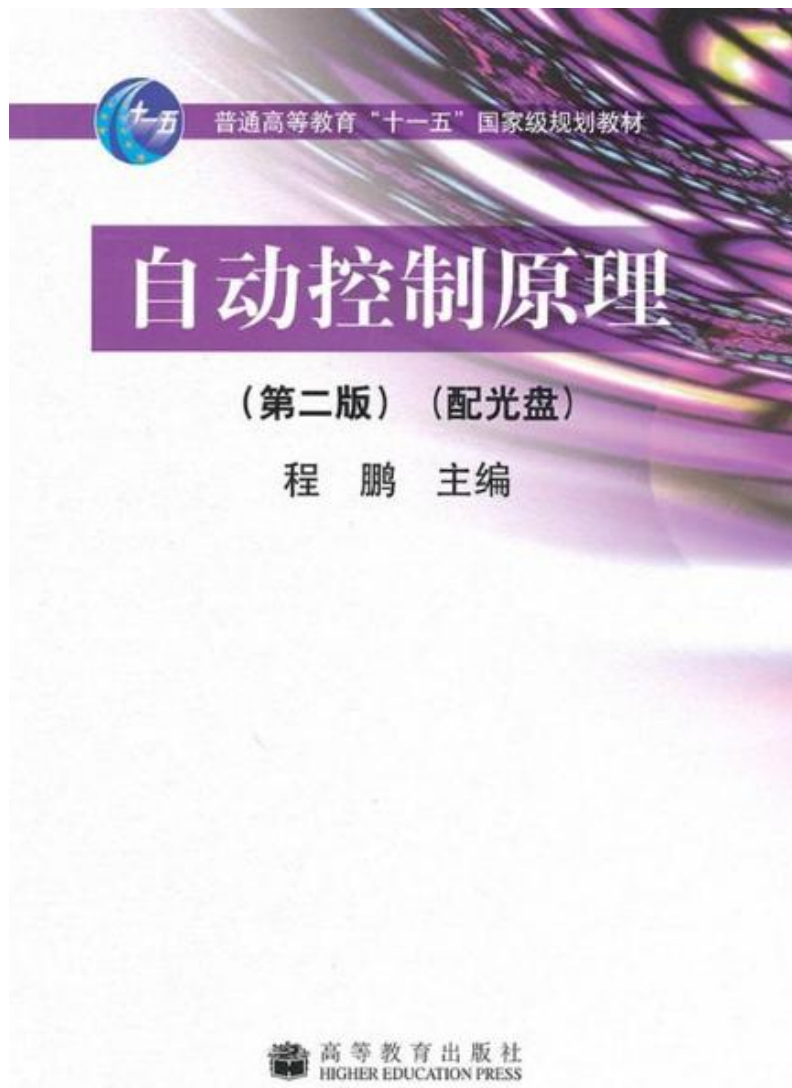
本书共分7章：第1章介绍自动控制的基本概念；第2章介绍线性控制系统的运动方程及模型描述方法；第3章介绍连续控制系统的时域和频域分析方法；第4章介绍闭环控制系统的稳定性分析方法；第5章介绍闭环控制系统的误差分析方法；第6章介绍闭环控制系统的综合校正方法；第7章介绍控制系统的状态空间分析与设计方法。

**馆藏信息：**

索书号	条码号	校区—馆藏地
TP13/11=3	JG00012797	嘉庚中文书库 四楼嘉庚新书 64架

**备注：**未检索到电子资源，如需获取本书资源，请参照馆藏信息进行借阅浏览

<sup>9</sup>普通高等教育十二五规划教材



**作者：**程鹏

**内容提要：**

本书全面系统地介绍了自动控制理论的基本内容和分析、研究方法，包括系统数学模型的建立，分析系统的时域法、根轨迹法和频率域方法等。

**馆藏信息：**

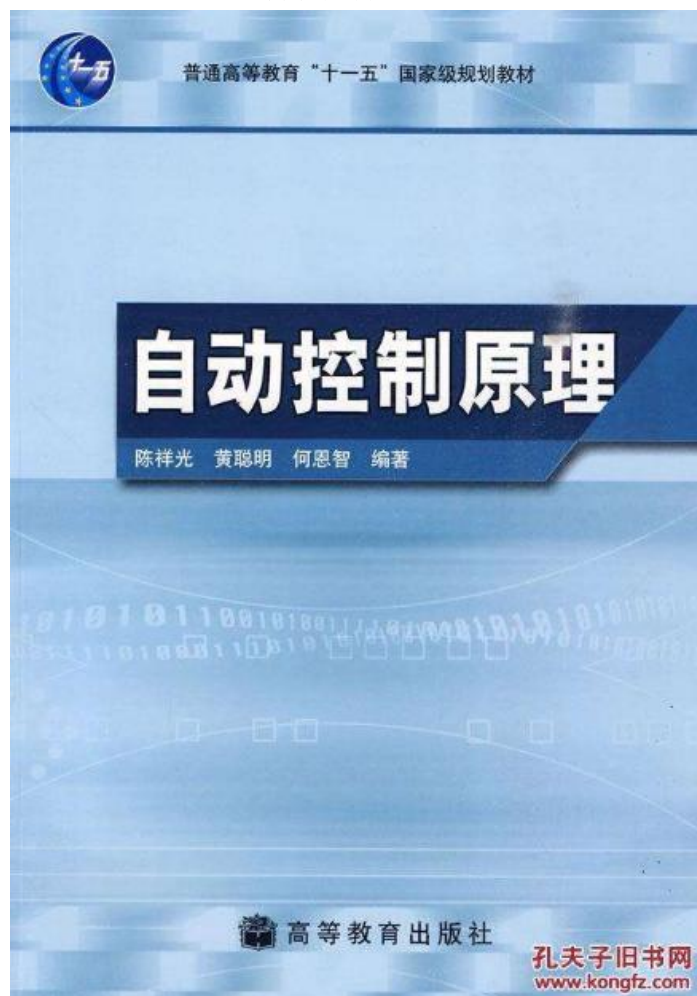
索书号	条码号	校区—馆藏地
TP13/662.201	112010083647	漳州—嘉庚馆藏（漳州校区） 三楼 119 架

**备注：**未检索到电子资源，如需获取本书资源，请参照馆藏信息进行借阅浏览

<sup>10</sup>普通高等教育十一五国家级规划教材



## 自动控制原理<sup>11</sup>



**作者：**陈祥光、黄聪明、何恩智

### **内容提要：**

本书共分 10 章，内容包括：自动控制的基本概念、控制系统的数学基础及数学模型、控制系统根轨迹分析法、控制系统的状态空间、控制系统的状态空间分析、非线性控制系统等。

### **馆藏信息：**

索书号	条码号	校区—馆藏地
TP13/083	112010105858	漳州—嘉庚馆藏（漳州校区） 三楼 119 架
TP13/083	112010105859	漳州—嘉庚馆藏（漳州校区） 三楼 119 架

**备注：**未检索到电子资源，如需获取本书资源，请参照馆藏信息进行借阅浏览

<sup>11</sup>普通高等教育十一五国家级规划教材





**作者：**田玉平、蒋 珉、李世华

**内容提要：**

本书系统地介绍了自动控制的基本理论。内容包括绪论、控制系统的输入-输出模型、控制系统的状态空间模型、控制系统的稳定性分析、控制系统的时域运动分析、系统校正方法等。

**馆藏信息：**

索书号	条码号	校区—馆藏地
TP13/411.01	112006026074	漳州—嘉庚密集 5703

**备注：**未检索到电子资源，如需获取本书资源，请参照馆藏信息进行借阅浏览

---

<sup>12</sup>普通高等教育十一五国家级规划教材



**作者：**梅晓榕

**内容提要：**

本书内容包括系统的数学模型、时域分析、根轨迹、频域特性法、典型非线性环节、计算机控制系统、现代控制理论。最后按照全书内容逐章介绍 MATLAB 的应用，包括系统分析、设计和仿真框图等。

**馆藏信息：**

索书号	条码号	校区—馆藏地
TP13/242.203	112018010994	海韵—信息工程分馆
TP13/242.203	112018010992	翔安—翔安分馆（四楼 C 区 28-37 架）
TP13/242.203	112018010993	翔安—翔安分馆（四楼 C 区 28-37 架）

**备注：**未检索到电子资源，如需获取本书资源，请参照馆藏信息进行借阅浏览

<sup>13</sup>普通高等教育十一五国家级规划教材



**作者：**王划一、杨西侠

**内容提要：**

本书共分9章，前6章介绍连续控制系统的数学建模、时域分析、根轨迹分析、频域分析以及系统的校正等方法。第7章介绍非线性系统的基本分析方法，其中包括相平面法和描述函数法。第8章介绍离散控制系统的理论，用时域法分析了离散系统的稳定性、动态性能和稳态误差，以及数字校正等问题。第9章精练地介绍了国际控制界流行的MATLAB仿真方法，并精心设计了经典的模拟实验以供读者训练之用。

**馆藏信息：**

索书号	条码号	校区—馆藏地
TP13/121.02	112018067291	海韵—信息工程分馆
TP13/121.02	112018067289	翔安—翔安分馆（四楼C区28-37架）
TP13/121.02	112018067290	翔安—翔安分馆（四楼C区28-37架）

**全文链接：**（部分阅读及图书馆文献传递）

<https://book.duxiu.com/bookDetail.jsp?dxNumber=000016686846&d=0A17670159F40AC3E7B4151058F7744A&fenlei=1817&sw=%E7%8E%8B%E5%88%92%E4%B8%80>

**备注：**未检索到全文资源，如需获取全文资源，请参照馆藏信息进行借阅读览或通过“图书馆文献传递”地址进行获取

<sup>14</sup>普通高等教育十一五国家级规划教材



**作者：**王永骥、王金城、王敏

**内容提要：**

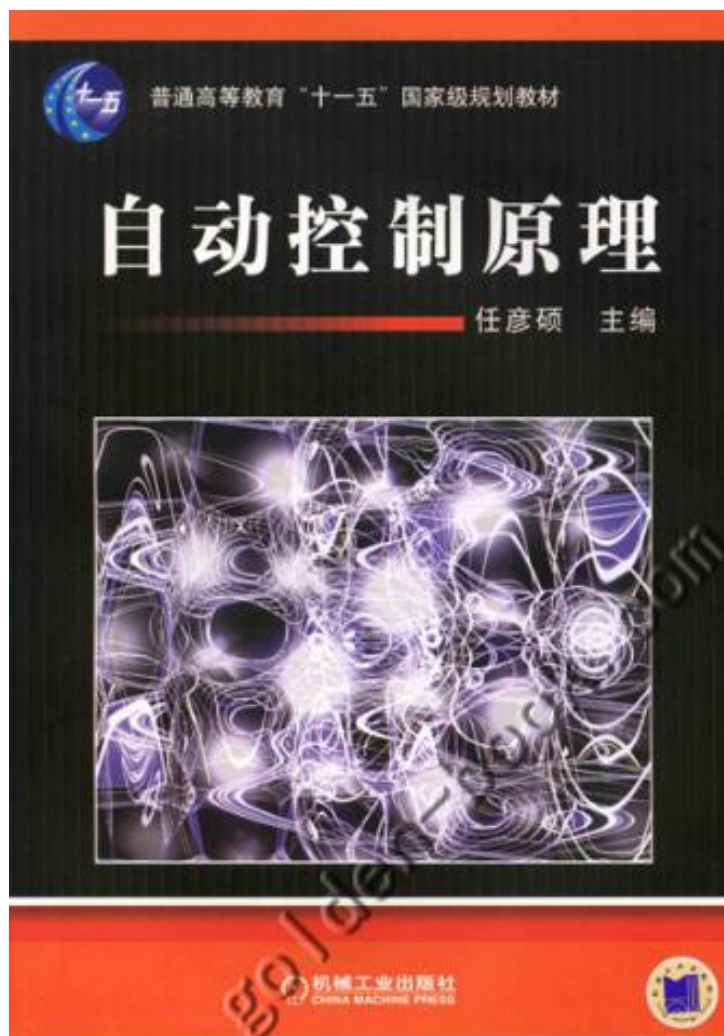
本书包括以下几个内容：系统的基本概念；物理系统建模；一阶、二阶系统时域分析；控制系统稳定性分析；控制系统的瞬态响应与稳态误差；分析控制系统的根轨迹法、频率法、状态空间法；控制系统的综合校正；控制系统的鲁棒性分析；控制系统能控性、能观性；控制系统的状态空间反馈和极点配置；离散控制系统分析与综合；非线性控制系统的基本特点及典型分析方法。

**馆藏信息：**

索书号	条码号	校区—馆藏地
TP13/170.02	112015109987	漳州—嘉庚馆藏（漳州校区） 三楼 119 架

**备注：**未检索到电子资源，如需获取本书资源，请参照馆藏信息进行借阅浏览

<sup>15</sup>普通高等教育十一五国家级规划教材



作者：任彦硕

内容提要：

本书介绍了经典控制理论的内容，包括控制系统数学模型的建立、时域分析、根轨迹分析、频域分析、频域校正和根轨迹串联校正、非线性系统分析、离散系统分析和校正。

馆藏信息：

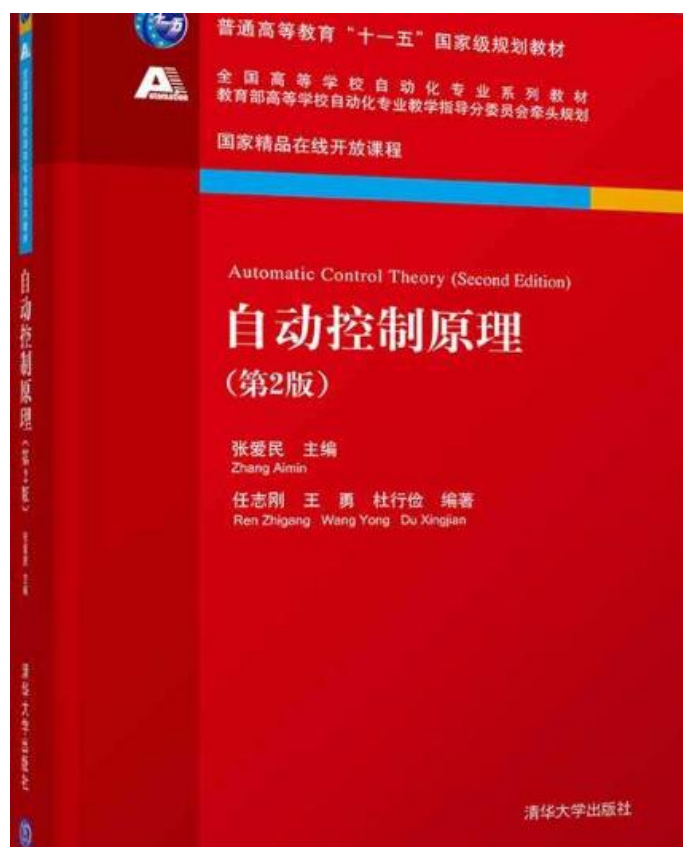
索书号	条码号	校区—馆藏地
TP13/672	112007018512	漳州—嘉庚密集 5704
TP13/672	112007018513	漳州—嘉庚密集 5704

全文链接：

<https://book.duxiu.com/bookDetail.jsp?dxNumber=000006180742&d=4296D94CD81B2BA4D84DE5A279D21B09&fenlei=18170202&sw=%E4%BB%BB%E5%BD%A6%E7%A1%95>

<sup>16</sup>普通高等教育十一五国家级规划教材

## 自动控制原理（第2版）<sup>17</sup>



**作者：**张爱民等

### **内容提要：**

本书涵盖了经典控制、现代控制和非线性控制理论的基本内容。从控制理论的基础知识入手，介绍了控制系统的传递函数、方框图、信号流图以及状态空间模型；详细阐述了用于控制系统稳定性、瞬态性能、稳态性能分析时域法、根轨迹法、频域法和状态空间法，以及相应的系统设计方法；讨论了离散控制系统的模型、性能分析和校正方法；并对非线性控制系统的相平面法和描述函数法进行了简要介绍。在相关章节给出了有关控制系统分析设计的MATLAB 仿真方法和示例。

### **馆藏信息：**

索书号	条码号	校区—馆藏地
TP13/059.101	112020036360	海韵—信息工程分馆
TP13/059.101	112020036359	翔安—翔安分馆（四楼C区28-37架）

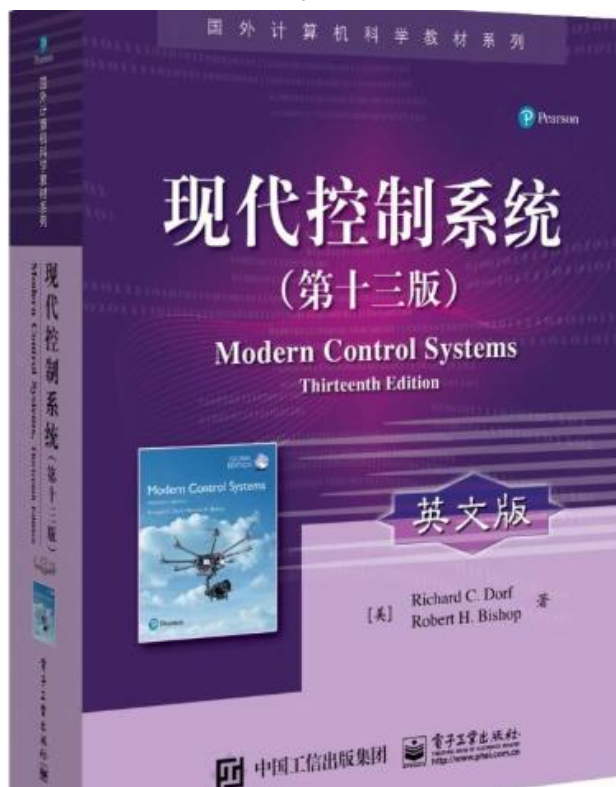
**备注：**未检索到电子资源，如需获取本书资源，请参照馆藏信息进行借阅浏览

<sup>17</sup>普通高等教育十一五国家级规划教材



### (三) 国外经典书目

#### Modern Control Systems (第 13 版)



作者：(美) Richard C. Dorf、Robert H. Bishop

中文题名：现代控制系统

内容提要：

本书主要内容包括控制系统导论、系统数学模型、状态空间模型、反馈控制系统的特性、反馈控制系统的性能、线性反馈系统的稳定性、根轨迹法、频率响应方法、频域稳定性、反馈控制系统设计、状态变量反馈系统设计、鲁棒控制系统和数字控制系统等。

馆藏信息：

索书号	条码号	校区—馆藏地
TP271/D95AI	51906024	海韵—信息工程分馆
TP271/D95AI	51906023	翔安—翔安分馆-外文书区（四楼 B 区 29-32 架）

全文链接：（第 11 版全文）

<http://210.34.4.53:9088/>

备注：通过链接页面检索框选择书名输入“现代控制系统”检索即可；未检索到第 13 版资源，如需获取第 13 版资源，请参照馆藏信息进行借阅浏览

## 二、公开课程类资源<sup>18</sup>

### 自动控制原理（西安交通大学）



#### 课程概况：

“自动控制原理”课程涵盖了控制科学全部的早期理论研究成果。从瓦特关于蒸汽机的离心调速器的发明、麦克斯韦的论文《论调节器》、到布莱克发明的负反馈放大器、奈奎斯特的频域稳定性分析法，以及 Bode 的对数特性，这些都构成了以传递函数和频率特性为基础的经典控制理论的核心内容。

因此，“自动控制原理”作为控制科学后续发展的各分支理论的基础，不仅是自动化专业的重要专业核心课程，还是所有电类、机械类、能源动力类、化工类与自动化相关的各专业的基础课程。

“自动控制原理”课程涉及控制系统的普遍运行规律和通用的控制方法、分析系统稳定性、瞬态性能、稳定性能的时域法、根轨迹法和频域分析法，以及使系统性能满足期望的性能指标的控制器的设计方法。

“自动控制原理”的 MOOC 课程给出了经典控制理论的基本内容，学习时应注意对基本概念的理解。

#### 课程观看链接：

<http://www.icourse163.org/course/XJTU-46018>

---

<sup>18</sup>均为国家精品课程

## 自动控制原理（华中科技大学）



### 课程概况：

“自动控制原理”课程是自动化专业及相关专业的学科基础课程，是一门理论与实践并重，工程性、综合性、方法性、实践性很强的课程。

自动控制技术已经广泛地应用于各类工程学科以及各类非工程学科。“自动控制原理”课程是自动化类专业的核心课程，是电气类、电子信息类、计算机类、仪表类专业的重要课程。根据教育部发布的《普通高等学校本科专业目录（2012年）》， “自动控制原理”课程面向的相关专业包括自动化、测控技术与仪器、电气工程及其自动化、电子信息工程、计算机科学与技术等。

本课程主要介绍经典控制理论的基本内容，通过课程教学达到以下目标：

1) 使学生掌握经典控制理论的基本概念，掌握在时域和频域中，对线性定常系统的稳定性、动态性能和稳态性能进行分析的方法。

2) 使学生能理论联系实际，将抽象的数学模型与实际系统联系，根据性能指标的要求，合理地选择参数，对系统进行综合与校正。

3) 使学生了解自动控制技术在社会发展中的作用及与其他学科的关系，了解自动控制学科的发展,为“自控原理（二）”和其他后续专业课程打下良好基础。

### 课程观看链接：

<http://www.icourse163.org/course/HUST-1001531001>



**课程概况：**

“自动控制原理（二）”课程是自动化类专业的核心课程，是电气类、电子信息类、计算机类、仪表类专业的重要课程。按照教育部普通高等学校本科专业设置（2012版），“自动控制原理”课程面向的相关专业包括自动化、测控技术与仪器、电气工程及其自动化、电子信息工程、计算机科学与技术等。

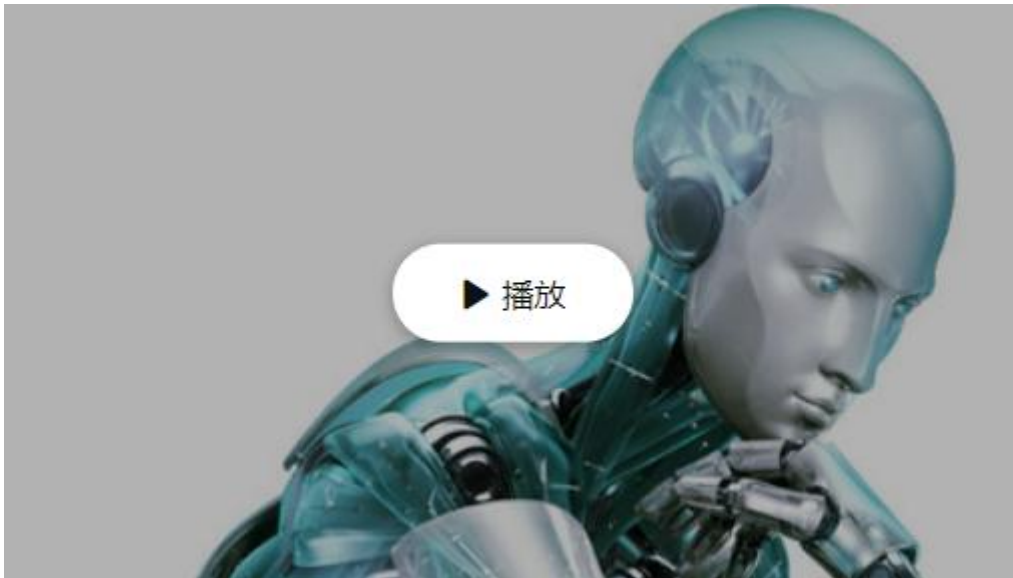
本课程是在学习线性定常连续系统的基础理论和基本方法的基础上，进一步介绍线性离散系统、非线性系统及线性定常连续系统的状态空间分析与综合等内容。通过课程教学达到以下目标：

- 1) 使学生掌握线性离散系统和非线性系统分析和设计中的基本概念、理论和方法。进一步巩固对经典理论的理解，并将经典理论的基本理论和方法应用于线性离散系统和非线性系统的分析和设计；
- 2) 帮助学生掌握线性定常连续系统的状态空间分析与综合，使学生对现代控制理论的基本概念、理论和方法有一定了解，为学习现代控制理论打下必要的基础；
- 3) 使学生了解控制理论在现代科学技术中的重要地位和作用，培养学生利用控制理论的观点与方法分析、解决实际问题的能力，全面提高学生分析与解决实际问题的能力和综合素质。

**课程观看链接：**

<http://www.icourse163.org/course/HUST-1001932013>

## 自动控制原理（南京邮电大学）



### 课程概况：

自动控制原理为控制系统提供了数学模型的建立、性能分析和系统设计的基本方法。主要内容包括单变量线性定常连续系统的微分方程、传递函数和信号流图等数学模型的建立；系统稳定性、动态性能、稳态性能的时域分析；频域法和根轨迹法；系统串联校正的设计方法。通过本课程的学习，使学生掌握控制器参数对系统性能的影响以及反馈控制系统的分析和设计方法。

### 课程观看链接：

<http://www.icourse163.org/course/NJUPT-1001754358>

如有错误，欢迎指出校正！

如有任何疑问或需求，欢迎来电或发送邮件咨询！

联系人：赵 峰

邮箱：ckzxlib@xujc.com

联系电话：0596-6288320