

# 电子信息科学与技术-课程信息-2023

## 专业基础课

### 1. 高等数学A (I) - 00132511 (北京大学课程名称-课程号)

- 高等数学(一) 北京大学1-100讲 (共109讲 彭立忠教授)

[高等数学 北大 1-100讲\(共109讲彭立忠教授\)B站](#)

1-100

[高等数学 北大 101-109讲 \(共109讲彭立忠教授\)B站](#)

101-109

相关教材及链接:

1. 《高等数学》第二版, 李忠、周建莹 编著, 北京大学出版社, 2009
2. 《高等数学解题指南》, 周建莹、李正元 编, 北京大学出版社, 2002
3. 《高等数学精选习题解析》, 林源渠 编, 北京大学出版社, 2011

- 高等数学(一) 西安交通大学 国家精品课 评价指数高于同济大学

[高等数学\(一\) 西安交通大学 慕课](#)

相关教材及链接:

1. 王绵森, 工科数学分析基础(第三版 上册), 高等教育出版社, 2017.
2. 武忠祥, 工科数学分析基础教学辅导书(上册), 高等教育出版社, 2006.
3. 魏战线, 工科数学分析基础释疑解难, 高等教育出版社, 2007.

- 高等数学(一) 国防科技大学 国家精品课

[高等数学\(一\) 国防科大 B站](#)

[高等数学\(一\) 国防科大 慕课](#)

相关教材及链接:

1. 朱健民, 李建平. 高等数学(第二版)(上、下). 北京: 高等教育出版社, 2015年.
2. 李建平, 朱健民. 高等数学的典型例题与解法(上、下). 长沙: 国防科技大学出版社, 2003年.

- 高等数学(一) 北京大学 李智强 教学大纲

[2021年秋季 高等数学A\(一\) 官方大纲](#)

相关教材及链接:

1. 数学分析 I&II, 伍胜健编著, 北京大学出版社。

- 高等数学C(一) 北京大学 杨文元 教学大纲 (生化医药类)

[高等数学C\(一\) 官方大纲](#)

相关教材及链接:

1. 高等数学(生化医药类), 北京大学出版社, 周建莹, 张锦炎编著.

### 2. 力学B - 00431141

- 力学 北京大学 官方网站可访问

[力学 北京大学 教案大纲](#)

[力学 北京大学 田光善 B站](#)

[力学 北京大学 舒幼生 B站](#)

相关教材及链接:

1. 《力学》, 舒幼生, 北京大学出版社
2. 《力学习题与解答》, 北京大学出版社
3. 视频教材链接 [视频教材链接](#)

### 3. 线性代数B - 00131460

- 高等代数 北京大学 丘维声教授

[高等代数 北京大学 丘维声1080P高清 B站](#)

相关教材及链接:

1. 视频链接 [高等代数2K视频 阿里云盘](#)

- 线性代数 山东大学 国家精品课 初学者友好

[线性代数 山东大学 B站](#)

[线性代数 山东大学 国家精品课 慕课](#)

相关教材及链接:

1. 大学数学-线性代数, 高等教育出版社, 刘建亚主编, 秦静、潘建勋(金辉)编, 2003年1月第一版, 2011年6月第二版。
2. Linear Algebra and Its Applications, David C. Lay, Addison-Wesley, Fourth edition, 2012年。
3. 大学数学学习指南—线性代数, 山东大学出版社, 刘建亚, 吴臻主编, 秦静、金辉编, 2004年7月第一版, 2012年8月第二版。

- 线性代数 MIT 顶级资源

[线性代数 MIT\(线性代数教程天花板\)B站](#)

相关教材及链接:

1. 教材链接: [麻省理工线性代数课件](#)

- 线性代数B 燕山大学 同济大学第六版 孙红霞老师讲 初学者更友好

[燕山大学 线性代数B 同济大学第六版\(孙红霞老师讲\) B站](#)

相关教材及链接:

1. 工程数学:线性代数(第六版)同济大学数学系

---

### 4. 高等数学 A(II) - 00132512

- 高等数学(二) 西安交通大学 国家精品课 评价指数高于同济大学

[高等数学\(二\) 西安交通大学 国家精品课 慕课](#)

相关教材及链接:

1. 王绵森, 马知恩, 工科数学分析基础(第三版 上册), 高等教育出版社, 2017.
2. 武忠祥, 工科数学分析基础教学辅导书(上册), 高等教育出版社, 2006.
3. 魏战线, 工科数学分析基础释疑解难, 高等教育出版社, 2007.

- 高等数学(二) 北京大学 李智强 教学大纲

[2021年春季 高等数学A\(二\) 官方大纲](#)

相关教材及链接:

1. 数学分析(I)、(II), 伍胜健编著, 北京大学出版社。

- 高等数学(二) 北京大学公开课

[高等数学\(二\) 北京大学 B站](#)

[高等数学\(二\) 北京大学 官方公开课](#)

相关教材及链接:

1. 《高等数学(下册)》(第二版), 李忠 周建莹, 北京大学出版社, 2009

---

### 5. 电磁学B - 00431143

- 电磁学 北京大学 王稼军

[电磁学 北京大学 王稼军主讲 B站](#)

相关教材及链接:

1. 《新概念物理教程·电磁学》赵凯华 北京大学

- 电磁学 北京大学 陈秉乾

[电磁学 北京大学 陈秉乾 1080p高清修复 B站](#)

相关教材及链接:

1. 电磁学 第四版-赵凯华 陈熙谋 高等教育出版社
2. 教材视频链接 [网盘教材视频链接](#)

- 电磁学 北京理工大学 胡海云 国家精品课

[电磁学 北京理工大学 胡海云 国家精品课 慕课](#)

相关教材及链接:

1. 胡海云, 吴晓丽, 缪劲松.《大学物理(第三卷)——电磁学》[M]. 北京:高等教育出版社, 2017.
2. 苟秉聪, 胡海云主编.《大学物理学》(下册)(第2版)[M]. 北京:国防工业出版社, 2011.
3. 张三慧主编. 大学物理学(第三册)(第2版)[M]. 北京:清华大学出版社, 1999.

- 电磁学 西安交通大学 徐忠锋 国家精品课

[电磁学 西安交通大学 B站](#)

[电磁学 西安交通大学 徐忠锋 国家精品课 慕课](#)

相关教材及链接:

1. 《电磁学》 主编:赵凯华 高等教育出版社
2. 《电磁学通论》 编著:钟锡华 北京大学出版社
3. 《大学物理》(彩板) 主编:吴百诗 西安交通大学出版社

- 电磁学 MIT

[MIT电磁学公开课1080p高清修复\(全集\)](#)

相关教材及链接:

1. 暂无
2. 网盘链接: [电磁学 MIT麻省理工公开课 中英双字幕](#)

---

## 6. 信息科学与技术概论 - 04830010

- 信息科学与技术概论 清华大学

[信息科学与技术概论 清华大学 B站](#)

相关教材及链接:

暂无

---

## 7. 微电子与电路基础 - 04831770

- 微电子与电路基础 北京大学 教学大纲

[微电子与电路基础 北京大学 课程详细信息](#)

相关教材及链接:

1. 微电子学概论,张兴、黄如、刘晓彦,北京大学出版社,2010年,第三版;

- 微电子电路基础 北京理工大学

[微电子电路基础 北京理工大学 B站](#)  
[微电子电路基础 北京理工大学 慕课](#)

相关教材及链接:

1. Design of Analog CMOS Intergrated Circuits 模拟CMOS集成电路设计

- 微电子技术导论 - 电子科技大学  
[微电子技术导论 电子科技大学 B站](#)  
[微电子技术导论 - 电子科技大学 慕课](#)

相关教材及链接:

暂无

- 电子技术基础 清华大学 (数电+模电+实验 )  
[电子技术基础 清华大学 \(数电+模电+实验\) B站](#)  
[电子技术基础 清华大学 \(数电+模电+实验\) 爱课程](#)

相关教材及链接:

1. 数字电子技术基础(第五版), 主编: 阎石, 高等教育出版社

---

## 专业核心课

---

### 1. 电子系统基础训练 - 04833800

- 电子系统基础训练 北京大学 教学大纲  
[电子系统基础训练 北京大学 课程详细信息](#)

相关教材及链接:

1. 《电路基础实验》, 电路基础实验课程组, 北京大学出版社。
2. 《电子系统基础训练》, 自编讲义

- 电工与电路基础 国防科技大学  
[电工与电路基础 国防科技大学 慕课](#)  
[电工与电路基础 国防科技大学 B站](#)

相关教材及链接:

1. 《电工与电路基础》 潘孟春等编著, 电子工业出版社, 2016年
2. 《电工学(第七版)(上册) 电子技术》 秦曾煌主编, 高等教育出版社, 2009年
3. 《电路分析基础》(第四版) 李翰荪主编, 高等教育出版社, 2010年
4. 《电工技术》 张继和主编, 高等教育出版社, 2017年
5. 《电路基础》(第六版) 查尔斯 K.亚历山大 (Charles K. Alexander)、马修 N.O. 萨迪库 (Matthew N.O.Sadiku)编写, 机械工业出版社; 2018年

- 电路基础 天津大学 国家精品课  
[电路基础 天津大学 上册 慕课](#)  
[电路基础 天津大学 下册 慕课](#)  
[电路基础\(天津大学\)上下册 B站](#)

相关教材及链接:

1. 电路基础理论 第二版, 孙雨耕, 余晓丹主编, 高等教育出版社, 2017.
2. 电路基础理论, 孙雨耕主编, 高等教育出版社, 2011.
3. 电路基础理论学习指导书, 钱巨玺, 余晓丹主编, 高等教育出版社, 2013.

---

## 2. 电子线路分析与设计-04833820

- 电子线路分析与设计 北京大学 胡薇薇  
[电子线路分析与设计 北京大学\(2019\)B站](#)

相关教材及链接:

1. 电路分析原理(第2版), 胡薇薇, 清华大学出版社

- 电路分析原理 北京大学 主页、教案、视频等  
[电路分析原理 北京大学\(2009\) B站](#)

官方主页 [北京大学精品课程《电路分析基础》](#)

相关教材及链接:

1. 电路分析, 王楚、余道衡编著, 北京大学出版社
2. 电路分析方法, 胡薇薇、陈江编著, 北京大学出版社
3. 课件链接 [电路分析原理课件](#)

- 电路原理 东北大学 李华 国家精品  
[电路原理 东北大学 李华 国家精品 慕课](#)

相关教材及链接:

1. 李华、吴建华编著,《电路原理(第4版)》, 北京:机械工业出版社, 2020.
2. 邱关源原著、罗先觉修订.《电路(第5版)》. 高等教育出版社, 2006.

---

## 3. 信号与系统 - 04830670

- 信号与系统 浙江大学 胡浩基老师  
[信号与系统 浙江大学 胡浩基老师 B站](#)

相关教材及链接:

1. 化学工业出版社《信号与系统》于慧敏(第二版)
2. GitHub项目地址: [浙江大学信电学院2022信号与系统课程资料 Github](#)
3. 课件链接: [2022胡浩基信号与系统课程资料](#) pwd=dvnf

- 信号与系统 北京交通大学 陈后金 国家精品课  
[信号与系统 北京交通大学 陈后金 48讲 B站](#)  
[信号与系统 北京交通大学 陈后金 48讲 慕课](#)

相关教材及链接:

1. 陈后金, 胡健, 薛健. 信号与系统第2版(“十二五”国家级规划教材). 高等教育出版社, 2015年.

- 信号与系统 北京邮电大学 尹霄丽 国家精品课  
[信号与系统 北京邮电大学 巍海 B站](#)  
[信号与系统 北京邮电大学 慕课](#)

相关教材及链接:

1. 吕玉琴等. 信号与系统. 北京:高等教育出版社,2014.
2. 郑君里等. 信号与系统引论. 北京:高等教育出版社, 2009.
3. 尹霄丽, 尹龙飞, 滕颖蕾. 信号与系统(微课版 支持H5交互). 北京:人民邮电出版社, 2023.



4. 课件链接: [信号与系统 北京邮电大学 PPT](#)

---

4. 数学物理方法 - 04832640

- 数学物理方法 北京大学 国家精品课  
[数学物理方法 北京大学 吴崇试 2020新版 B站](#)  
[数学物理方法 北京大学 吴崇试 慕课主页](#) 老师主页 1-6课程合集  
[数学物理方法 北京大学 吴崇试 慕课一](#) 一  
[数学物理方法 北京大学 吴崇试 慕课二](#) 二  
[数学物理方法 北京大学 吴崇试 慕课三](#) 三  
[数学物理方法 北京大学 吴崇试 慕课四](#) 四  
[数学物理方法 北京大学 吴崇试 慕课五](#) 五  
[数学物理方法 北京大学 吴崇试 慕课六](#) 六

相关教材及链接:

1. 数学物理方法(第三版)》, 吴崇试, 高春媛编著, 北京大学出版社, 2019
2. 数学物理方法习题指导(第二版)》, 吴崇试编著, 北京大学出版社, 2020
3. 数学物理方法习题集》, 武仁, 北京大学出版社, 1995
4. 数学物理方法题解》, 吴崇试, 高等教育出版社, 2023
5. 视频链接 [数学物理方法 视频网盘链接](#)

- 数学物理方法 武汉大学  
[数学物理方法 武汉大学 周国全\(纯板书\) B站](#)

相关教材及链接:

1. 教材《数学物理方法》姚端正 梁家宝编著; 武汉大学 周国全主讲

---

5. 概率论与随机过程 - 04832740

- 概率论 北京大学 何书元  
[概率论 北京大学 何书元 B站](#)

相关教材及链接:

1. 李贤平,《概率论基础》(第三版), 高等教育出版社, 2010
2. 汪仁官, 概率论引论, 北京大学出版社1994
3. 何书元, 概率论, 北京大学出版社2005
4. 讲义链接 [官方讲义链接1](#)、[官方讲义链接2](#)

- 概率论与数理统计 浙江大学  
[概率论与数理统计 浙江大学 B站](#)  
[概率论与数理统计 浙江大学 慕课](#)

相关教材及链接:

1. 张帼奋, 张奕, 黄柏琴,《概率论与数理统计》, 高等教育出版社, 2017.
2. 盛骤, 谢式千, 潘承毅,《概率论与数理统计》, 高等教育出版社, 2001.
3. 教材链接 [概率论与数理统计\(浙大四版\).pdf](#)

- 概率论 哈佛大学  
[概率论 哈佛大学 B站](#)

- 随机过程 国科大 张颢 2020-2021学年  
[随机过程 国科大 张颢 B站](#)

[随机过程 国科大 张颢 官方网站](#)

相关教材及链接:

1. 随机过程及其应用第2版 陆大金, 张颢 清华大学出版社.
2. 教材链接 [教材网盘链接](#)

- 应用随机过程 北京交通大学 刘玉婷

[应用随机过程 北京交通大学 B站](#)

[应用随机过程 北京交通大学 学堂在线](#)

相关教材及链接:

1. 《应用随机过程(概率模型导论)》. 第11版. Sheldon .M. Ross著. 龚光鲁译. 人民邮电出版社.
2. 课件链接 [课件链接](#)

---

## 6. 数字电路与系统设计 - 04834610

- 数字集成电路与系统设计 电子科技大学

[数字集成电路与系统设计 电子科技大学 B站](#)

[数字集成电路与系统设计 电子科技大学 学堂在线](#)

相关教材及链接:

1. 李广军等著. 数字集成电路与系统设计. 电子工业出版社, 2015
2. Michael D. Ciletti. Verilog HDL 高级数字设计(第二版). 李广军等译. 电子工业出版社, 2014
3. 数字集成电路设计:从VLSI体系结构到CMOS制造
4. 数字集成电路物理设计
5. 教材链接 [数字集成电路与系统设计 电子科大 参考教材](#)

- 数字集成电路与系统设计 西安电子科技大学

[数字集成电路与系统设计 西安电子科技大学 任爱峰主讲 B站](#)

相关教材及链接:

1. 数字电路与系统设计, 孙万蓉、任爱峰, 高等教育出版社
- 2.

---

## 7. 电子学基础实验 - 04833790

- 

[电工电子实验基础 东南大学 胡仁杰 爱课程](#)

相关教材及链接:

1. 电子技术基础实验教程(第2版), 廉玉欣, 机械工业出版社

- 电工电子实验基础 东南大学 胡仁杰

[电工电子实验基础 东南大学 胡仁杰 慕课](#)

相关教材及链接:

1. 暂无

---

## 8. 电动力学 B - 00432141

- 电动力学 北京大学 田光善

[电动力学 北京大学 田光善 B站](#)

相关教材及链接:

1. 电动力学第三版 郭硕鸿 高等教育出版社
2. 教案链接 [电动力学B教学大纲](#)
3. 讲义链接 [田光善讲义](#)

- 电动力学 北京大学 刘川  
[电动力学 北京大学 刘川 B站](#)

相关教材及链接:

1. 电动力学 刘川 北京大学出版社
2. 教材链接 [电动力学 刘川 北京大学出版社](#)

- 电动力学 周磊 复旦大学-HD 网友评价很高  
[电动力学 周磊 复旦大学-HD B站](#)

相关教材及链接:

1. 电动力学 蔡圣善
2. 讲义链接 [电动力学 周磊](#)

---

## 9. 量子力学 B - 00432149

- 量子力学 北京大学 田光善  
[量子力学 北京大学 田光善 B站](#)

相关教材及链接:

1. 量子力学 第四版 曾谨言
2. 教材视频链接 [量子力学田光善 教材视频链接](#)

- 量子力学 天津大学 戴伍圣  
[量子力学 天津大学 戴伍圣 B站](#)

相关教材及链接:

1. 教材链接 [量子力学 戴伍圣 教材链接](#)

- 量子力学 斯坦福大学  
[量子力学 斯坦福大学 B站](#)

相关教材及链接:

1. PPT链接 [百度文库PPT链接](#)

- 量子力学A 北京大学 郭弘 (给物理系学生使用)  
[量子力学A 北京大学 郭弘 B站](#)

相关教材及链接:

1. 曾谨言著,《量子力学导论》(第二版), 北京大学出版社, 1998 年。
2. D. J. Griffiths and D. F. Schroeter, introduction to Quantum Mechanics, (3rd ed.) (Cambridge University Press, 2018).
3. C. Cohen-Tannoudji, B. Diu and F. Laloë, Quantum Mechanics (Vol. one and two) (Wiley, 1977).

---

## 9. 光电子学 - 04830800

- 光电子学 北京大学 周治平  
[光电子学 北京大学 周治平 B站](#)  
[光电子学 北京大学 周治平 腾讯视频](#)

相关教材及链接:



1. safa.o.kasap的《Optoelectronics & Photonics》
  2. 视频链接 [网盘视频链接](#)
- 激光与光电子学 康奈尔大学 (Lasers and Optoelectronics: ECE 4300 Cornell)  
[激光与光电子学 康奈尔大学 B站](#)  
[激光与光电子学 康奈尔大学 油管](#)  
相关教材及链接:
    1. 官方课程链接 [官方课程链接](#), 包括讲义等资料
- 

## 专业选修课

---

### 1. 热学 - 00431142

- 热学 北京大学 欧阳颀主讲  
[热学 北京大学 欧阳颀主讲 B站](#)  
相关教材及链接:
    1. 热学 秦允豪主编, 高等教育出版社
    2. 热学 刘玉鑫主编, 北京大学出版社。
    3. 讲义链接 [热学 北京大学 欧阳颀讲义](#)
  - 热学 兰州大学 高崇伊  
[热学 兰州大学 高崇伊 B站](#)  
相关教材及链接:
    1. 热学(第3版)-李椿, 章立源, 钱尚武, 高等教育出版社
    2. 教材视频链接 [热学 兰州大学 高崇伊 讲义教材视频](#)
    3. 笔记链接[热学考研笔记](#)
- 

### 2. 光学 - 04832440

- 光学 北京大学 钟锡华主讲  
[光学 北京大学 钟锡华主讲 B站](#)  
相关教材及链接:
    1. 现代光学基础 钟锡华 北京大学出版社
  - 光学 中科大 崔宏滨  
[光学 中科大 崔宏滨 B站](#)  
相关教材及链接:
    1. 光学 崔宏滨 科学出版社
    2. 教材链接 [光学 崔宏滨 教材链接](#)
  - 光学 麻省理工 (中英双语)  
[光学 麻省理工 \(中英双语\) B站](#)  
相关教材及链接:
    1. PPT链接 [光学 麻省理工 PPT链接](#)
- 

### 3. 原子物理导论 - 04832410

- 原子物理学 北京大学 刘玉鑫主讲(1080P)  
[原子物理学 北京大学 刘玉鑫主讲\(1080P\) B站](#)

**相关教材及链接：**

1. 原子物理学刘玉鑫,高等教育出版社
2. 原子物理学,杨福家,高等教育出版社,2008;
3. 郑乐民,原子物理,北京大学出版社,2010
4. 赵峥,物理学与人类文明十六讲,高等教育出版社,2008
5. 课程主页 [北大课程主页](#)

- 原子物理学 复旦大学 封东来院士主讲  
[原子物理学 复旦大学 封东来院士主讲 B站](#)

**相关教材及链接：**

1. 原子物理学,杨福家,高等教育出版社,2008;

---

#### 4. 基础物理实验 - 00431200

- 北京大学-普通物理实验(国家级精品课 )  
[北京大学-普通物理实验\(国家级精品课 \) B站](#)  
[北京大学-普通物理实验\(国家级精品课 \) 爱课程](#)

**相关教材及链接：**

1. 新编基础物理实验 第二版, 吕斯骅 段家祗, 高等教育出版社
2. 讲义链接 [普物\(基础\) 实验预习要求和实验报告要求v1.4.0](#)

---

#### 5. 近代物理 - 00431165

- 近代物理 北京理工大学  
[近代物理 北京理工大学 B站](#)

**相关教材及链接：**

1. 胡海云, 缪劲松, 冯艳全, 吴晓丽.《大学物理(第四卷)——近代物理》[M]. 北京: 高等教育出版社, 2017.
2. 苟秉聪, 胡海云主编.《大学物理学》(下册) (第2版) [M]. 北京:国防工业出版社, 2011.
3. 张三慧主编. 大学物理学(第一、五册) (第2版) [M]. 北京:清华大学出版社, 1999.

---

#### 6. 光电子技术实验 - 04830750

- 光电子技术实验 武汉理工大学 杨应平 国家精品课  
[光电子技术实验 武汉理工大学 杨应平 国家精品课 慕课](#)

**相关教材及链接：**

1. 《光电信息技术实践教程》，杨应平编著，清华大学出版社，2016
2. 《光电技术实验》，杨应平，贾信庭编著，北京邮电大学出版社，2012年
3. [北京大学光电子实验课程链接](#)

备注:实验相关课程视频资源匮乏

---

#### 7. 理论力学 - 00432199

- 理论力学 清华大学 李俊峰  
[理论力学 清华大学 李俊峰 B站](#)

**相关教材及链接：**

1. 理论力学(第2版)，李俊峰 张雄主编，清华大学出版社

- 理论力学 国防科技大学

## [理论力学 国防科技大学 慕课](#)

### 相关教材及链接:

1. 《理论力学教程》，孙世贤、黄圳圭等，国防科技大学出版社，2009.08
2. 《理论力学》( I 、 II )，第6版，哈尔滨工业大学理论力学教研室，高等教育出版社，2002.08第6版。

- 理论力学 哈尔滨工业大学

### [理论力学 哈尔滨工业大学 慕课](#)

#### 相关教材及链接:

1. 《理论力学》第8版，哈工大理论力学教研室编，高等教育出版社，2016
2. 《理论力学》多学时教材

- 理论力学 中国科学院大学 教学大纲

### [课程大纲-教务系统 - 理论力学](#)

#### 相关教材及链接:

1. 赵亚溥，力学讲义，科学出版社，2018。
2. C. Kittel, W. Knight and M. Ruderman, Mechanics, Berkeley Physics Course-Volume 1, 2nd edition, McGraw-Hill, 1965 (伯克利物理学教程第一卷：力学，机械工业出版社2017年影印版)。
3. R. Olenick, T. Apostol and D. Goodstein, The Mechanical Universe, Cambridge University Press, 1995 (北京大学出版社 2003年影印版)。

---

## 8. 固体物理 - 04830910

- 固体物理 复旦大学 车静光主讲

### [固体物理 复旦大学 车静光主讲 B站](#)

#### 相关教材及链接:

1. 固体物理基础 阎守胜 北京大学出版社

- 固体物理学 北京交通大学

### [固体物理学 北京交通大学 B站](#)

### [固体物理学 北京交通大学 慕课](#)

#### 相关教材及链接:

1. 黄昆 韩汝琦，《固体物理》高等教育出版社
2. 方俊鑫 陆栋，《固体物理学》上海科学技术出版社
3. 胡安 章维益，《固体物理学》高等教育出版社
4. 阎守胜，《固体物理基础》(第二版)北京大学出版社
5. 基泰尔，《固体物理导论》化学工业出版社，2009
6. 陆栋，蒋平，徐至中，《固体物理学》上海科学技术出版社，2010
7. C. Kittel, Introduction to Solid state Physics, 7th edition, 1996, John Wiley & Sons
8. Neil W. Ashcroft, N. David Mermin, Solid State Physics, Holt, Rinehart and Winston, 1976
9. 谢希德 陆栋，《固体能带理论》复旦大学出版社

---

## 9. 热力学与统计物理 B - 04830870

- 热力学与统计物理 复旦大学

### [热力学与统计物理 复旦大学 B站](#)

[热力学与统计物理 复旦大学 爱课程](#)

相关教材及链接:

1. Statistical Mechanics, P. K. Pathria, Elsevier
2. 讲义链接 [百度网盘 热力学与统计物理 讲义链接](#)

---

## 10. 高级光电子技术实验 - 04832400

高级光电子技术实验 北京大学 陈徐宗

[高级光电子技术实验 北京大学 陈徐宗 华文慕课](#)

[高级光电子技术实验 北京大学 陈徐宗 官方大纲链接](#)

相关教材及链接:

1. 《高级光电子实验讲义及实验手册》自编教材。
2. 《激光原理》周炳琨 等编 国防工业出版社
3. 讲义链接 [官方讲义链接](#)

---

## 11. 近代物理实验 I - 00433327

- 近代物理实验 北京大学

[近代物理实验 北京大学 官方网站](#)

---

## 12. 现代电子与通信导论 - 04832140

- 现代电子与通信导论 北京大学

[现代电子与通信导论 课程评测](#)

备注:导论课, 暂时没有过多资料

---

## 13. 通信电路 - 04830970

- 通信电子电路 中国矿业大学

[通信电子电路 中国矿业大学 B站](#)

[通信电子电路 中国矿业大学 爱课程](#)

相关教材及链接:

1. 讲义课件链接 [网盘讲义课件链接](#)

---

## 14. 可编程逻辑电路 - 04830810 小学期开设

- 可编程逻辑电路 北京大学 蒋伟

[可编程逻辑电路 北京大学 官方教案讲义网站](#)

相关教材及链接:

1. 《可编程逻辑电路设计》, 自编教材。
2. 《EDA技术实用教程》, 潘松, 科学出版社出版社。
3. 《VHDL与数字电路设计》, 卢毅, 科学出版社。
4. 《FPGA 设计及应用》, 褚振勇, 翁木云, 西安电子科技大学。
5. 《VHDL语言100例详解》, 北理工ASIC研究所, 清华大学出版社。

---

## 15. 通信原理 - 04830720

- 通信原理 西安电子科技大学 曹丽娜老师主讲

[通信原理 西安电子科技大学 曹丽娜 旧版\(38h\) B站](#) 适用于零基础

[通信原理 西安电子科技大学 曹丽娜 新版 B站](#)

[通信原理 西安电子科技大学 曹丽娜 新版 慕课](#)

相关教材及链接:

1. 《通信原理》第七版 樊昌信和曹丽娜主编 国防工业出版社

## 2. 教材链接 [网盘教材链接](#)

---

### 16. 微处理器与接口技术 - 04833830

- 微机原理与接口技术 北京大学 王克义  
[微机原理与接口技术 北京大学 王克义 B站](#)  
[微机原理与接口技术 北京大学 官方课程网站](#)

#### 相关教材及链接:

1. 《微机原理与接口技术实验》，自编教材。
2. 《微型计算机基本原理与应用》，王克义等 编，北京大学出版社。
3. 《单片机原理及其接口技术》，胡汉才 编，清华大学出版社。

- 微机原理与接口技术 浙江大学(国家级精品课 )  
[微机原理与接口技术 浙江大学\(国家级精品课 \) B站](#)  
[微机原理与接口技术 浙江大学\(国家级精品课 \) 爱课程](#)

#### 相关教材及链接:

1. 微处理机原理与接口技术 主编: 王晓萍 浙江大学出版社
- 

### 17. 微波技术与电路 - 04830730

- 微波技术 北京大学 谭云华  
[机原理与接口技术 北京大学 官方实验网站](#)

#### 相关教材及链接:

1. 《微波技术实验自编讲义》
2. 《微波技术基础》，王子宇编，北京大学出版社，2003

- 微波技术 北京航空航天大学 全绍辉  
[微波技术 北京航空航天大学 全绍辉 B站](#)  
[微波技术 北京航空航天大学 全绍辉 慕课](#)

#### 相关教材及链接:

1. 全绍辉, 微波技术基础[M]. 北京: 高等教育出版社, 2011.
  2. 全绍辉, 曹红燕. 微波技术基础一本通—概要、答疑、题解、实验、自测[M]. 北京: 清华大学出版社, 2013.
- 

### 18. 嵌入式系统 - 04830790

- 嵌入式系统 浙江大学(国家级精品课 )  
[嵌入式系统 浙江大学\(国家级精品课 \) B站](#)  
[嵌入式系统 浙江大学\(国家级精品课 \) 爱课程](#)

#### 相关教材及链接:

1. 嵌入式系统原理与设计, 主编: 陈文智 王总辉, 清华大学出版社
  2. 嵌入式系统开发原理与实践, 主编: 陈文智, 清华大学出版社
- 

### 19. 人工智能引论 - 04834040

- 人工智能导论 复旦大学 魏忠钰  
[人工智能导论 复旦大学 魏忠钰 B站](#)  
[人工智能导论 复旦大学 魏忠钰 学堂在线](#)

#### 相关教材及链接:

1. 人工智能现代方法第四版



- 人工智能导论 哈佛大学  
[人工智能导论 哈佛大学 B站](#)  
[人工智能导论 哈佛大学 官方视频代码链接](#)  
相关教材及链接：
    - 笔记链接 [个人笔记链接](#)
- 

## 20. 智能硬件应用实验 - 04833530

- 智能硬件应用实验 北京大学 杨延军  
[智能硬件应用实验 北京大学 杨延军 课程评测](#)
- 

## 21. 电子信息学中的机器学习 - 04834880

- 机器学习 吴恩达  
[机器学习 吴恩达 B站](#)  
[机器学习 吴恩达 网易公开课](#)  
相关教材及链接：
    1. 讲义链接 [讲义链接 Github](#)
    2. 数学基础 [数学基础 CSDN](#)
  - 机器学习 李宏毅 2021/2022春  
[机器学习 李宏毅 2021/2022春 B站](#)  
相关教材及链接：
    1. 2021课程地址: [2021课程 官方网站](#)
    2. 2022课程地址: [2022课程 官方网站](#)
    3. 课件和资料Github版: [课件和资料Github版1](#)
    4. 课件和资料Gitee版: [课件和资料Github版2](#)
    5. CSDN版 [资料 CSDN版](#)
- 

## 22. 纳米科技与纳米电子学 - 04830880

- 纳米技术 哈尔滨工业大学  
[纳米技术 哈尔滨工业大学 B站](#)  
[纳米技术 哈尔滨工业大学 慕课](#)  
相关教材及链接：
    1. 纳米结构和材料, 张立德, 牟季美编著, 科学出版社, 2011
    2. 纳米半导体材料和器件, 肖奇编著, 化学工业出版社2013、4
    3. 课程评测 [课程评测](#)
- 

## 23. 量子计算导论 - 04834310

- 量子计算导论 伯克利  
[量子计算导论 伯克利 B站](#)  
[量子计算导论 伯克利 油管](#)  
相关教材及链接：  
讲义链接 [讲义链接](#)
- 

## 24. 纳米与光电集成电路 - 04834340

暂无

---

## 25. 智能电子系统设计与实践 - 04833810

- 现代电子系统设计 清华大学 叶朝辉  
[现代电子系统设计 清华大学 叶朝辉 B站](#)  
[现代电子系统设计 清华大学 叶朝辉 学堂在线](#)

相关教材及链接:

暂无

---

## 28. 职业规划与领导力发展 - 04831840

暂无

---

## 29. 文献写作与报告 - 04833030

- 文献检索与论文写作 西北工业大学 武祥龙老师  
[文献检索与论文写作 西北工业大学 武祥龙老师 学堂在线](#)

相关教材及链接:

暂无

---

## 自主选修课

---

### 1. 电子线路计算机辅助设计 - 04831520

- 电子线路计算机辅助设计 北京大学  
[电子线路计算机辅助设计 北京大学 官方课程网站](#)

相关教材及链接:

1. 《电子线路计算机辅助设计》，崔玉芹 编，北京大学出版社。
  2. 《虚拟仪器与非电量测量技术》，自编教材。
- 

### 2. 物联网基础 - 04833850

- 清华大学 物联网概论  
[清华大学 物联网概论 B站](#)  
[清华大学 物联网概论 油管](#)
- 

### 3. 通信电路实验 - 04830710

- 通信电路实验 北京大学 张云峰  
[通信电路实验 北京大学 张云峰 官方课程网站](#) 包括讲义、大纲

相关教材及链接:

1. 《通信电路实验讲义》，自编讲义。
  2. 《射频通信电路》，陈邦媛 编著，科学出版社。
  3. 相关电子文档，实验器材相关电路图，实验用到的相关元件说明书等。
- 

### 4. 数字图像处理 - 04830320

- 数字图像处理与应用 浙江大学  
[数字图像处理与应用 浙江大学 B站](#)

相关教材及链接:

1. 数字图像处理 冈萨雷斯
  2. 课件链接 [课件链接 Github](#)
- 

### 5. 机器学习在数据分析预测中的应用 - 04834250

- Machine Learning for Data Analysis 卫斯理大学  
[Machine Learning for Data Analysis 卫斯理大学 Coursera](#)

相关教材及链接:

暂无

---

## 6. 机器视觉与边缘智能 - 04834530

- 计算机机器视觉与边缘计算应用技术 复旦大学 赵卫东

[计算机机器视觉与边缘计算应用技术 B站](#)

[计算机机器视觉与边缘计算应用技术 慕课](#)

相关教材及链接:

1. 赵卫东. 机器学习案例实战(第2版). 北京:人民邮电出版社, 2021(实验和实训, Python语言)
  2. 赵卫东, 董亮编著. 机器学习(第2版). 北京:人民邮电出版社, 2022(Python)
  3. 赵卫东, 董亮著. Python机器学习实战案例(第2版). 北京:清华大学出版社, 2022(实验和实训, Python语言)
- 

## 7. 数据仓库与数据挖掘 - 04831370

- 数据挖掘 理论与算法 清华大学 袁博

[数据挖掘 理论与算法 清华大学\(国家级精品课\) B站](#)

[数据挖掘 理论与算法 清华大学\(国家级精品课\) 学堂在线](#)

相关教材及链接:

讲义链接 [网盘讲义链接](#)

- 数据挖掘 斯坦福教程(第3版)

[数据挖掘 斯坦福教程\(第3版\) B站](#)

[数据挖掘 斯坦福教程\(第3版\) 油管](#)

相关教材及链接:

1. 斯坦福数据挖掘教程(第3版) 作者: [美]尤雷·莱斯科夫(Jure Leskovec), 阿南德·拉贾拉曼(Anand Rajaraman), 杰弗里·大卫·厄尔曼(Jeffrey David Ullman)  
译者: 王斌, 王达侃
- 

## 8. 数字信号处理(含上机) - 04830760

- 数字信号处理 北京航空航天大学 王俊 国家精品课

[数字信号处理 北京航空航天大学 王俊 慕课](#)

相关教材及链接:

1. 王俊, 王祖林, 高飞, 万国龙编著. 数字信号处理. 北京: 高等教育出版社, 2019.
2. 陈后金, 薛健, 胡健, 李艳凤编著. 数字信号处理(第3版). 北京: 高等教育出版社, 2018.

- 数字信号处理 北京交通大学 陈后金

[数字信号处理 北京交通大学 陈后金 B站](#)

[数字信号处理 北京交通大学 陈后金 慕课](#)

相关教材及链接:

1. 陈后金, 薛健, 胡健, 李艳凤. 数字信号处理(第3版).(高等教育"十一五"国家级规划教材) 高等教育出版社, 2018
2. 陈后金等译, 数字信号处理及MATLAB仿真, 机械工业出版社, 2015

---

## 9. 凸分析与优化方法 - 04833410

- 凸优化 北京大学 文再文

[凸优化 北京大学 文再文 21秋 官方网站](#)

[凸优化 北京大学 文再文 20秋 官方网站](#)

相关教材及链接:

- “最优化:建模、算法与理论”, 刘浩洋, 户将, 李勇锋, 文再文
- “Convex optimization”, Stephen Boyd and Lieven Vandenbergh

- 凸优化 中科大 凌青

[凸优化 中科大 凌青 B站](#)

相关教材及链接:

- 视频教材链接 [视频教材链接](#)
- 教材讲义链接 [PPT链接](#)

---

## 10. 现代无线通信中的新兴技术 - 04832040

- 现代通信技术 北京邮电大学(国家级精品课)

[现代通信技术 北京邮电大学\(国家级精品课\) B站](#)

[现代通信技术 北京邮电大学\(国家级精品课\) 慕课](#)

相关教材及链接:

- 《现代通信技术》(第四版), 作者 纪越峰等, 北京邮电大学出版社, 2014

---

## 11. 信息论与编码理论基础 - 04832880

- 国防科技大学-信息论与编码基础(国家级精品课)

[国防科技大学-信息论与编码基础\(国家级精品课\) B站](#)

[国防科技大学-信息论与编码基础\(国家级精品课\) 爱课程](#)

相关教材及链接:

信息论与编码基础, 主编: 唐朝京, 雷菁, 电子工业出版社

---

## 12. 声场与声信号处理导论 - 04832950

暂无

---

## 13. 电磁波理论与应用导论 - 04833100

- 电磁场与电磁波 西安交通大学 马西奎

[电磁场与电磁波 西安交通大学 马西奎 B站1](#)

[电磁场与电磁波 西安交通大学 马西奎 B站2](#)

相关教材及链接:

暂无

---

## 14. 电磁大数据导论 - 04833470

暂无

---

## 15. 显示技术概论 - 04835150

- 显示技术概论 北京大学 康佳昊

[课程介绍 北大未名BBS论坛](#)

---

## 16. 光纤通信系统 - 04831860

- 光纤通信技术 华中科技大学 张新亮  
[光纤通信技术 华中科技大学 张新亮 B站](#)

相关教材及链接:

1. Govind. P.Agrawal 的光纤通信系统, 电子工业出版社
- 

## 17. 数字信号处理实验 - 04830830

- 数字信号处理实验 北京大学 董明科  
[数字信号处理实验 北京大学 官方课程网站](#)

相关教材及链接:

1. 《DSP实验讲义》, 自编教材。
  2. 《TMS320C54X实用教程》, 彭启琮 编, 电子科技大学-德州仪器公司DSP实验室讲义。
  3. TMS320C54X技术资料、手册。
- 

## 18. 微波技术实验 - 04830740

- 微波技术实验 北京大学 谭云华  
[数字信号处理实验 北京大学 官方课程网站](#)

相关教材及链接:

1. 《微波技术实验自编讲义》
  2. 《微波技术基础》, 王子宇编, 北京大学出版社, 2003
- 

## 19. 卫星导航定位系统概论 - 04831970

- 卫星导航定位原理与应用 东南大学 高成发  
[卫星导航定位原理与应用 东南大学 高成发 B站](#)  
[卫星导航定位原理与应用 东南大学 高成发 慕课](#)

相关教材及链接:

1. 高成发, 胡伍生 卫星导航定位原理与应用, 北京:人民交通出版社, 2011.
  2. 黄丁发, 张勤, 张小红. 卫星导航定位原理. 武汉:武汉测绘科技大学出版社, 2015.01.
- 

## 20. 通信网概论与宽带技术 - 04831900

暂无

---

## 21. 全球创新产品设计和团队实践 - 04833110

- 全球创新产品设计和团队实践 北京大学  
[全球创新产品设计和团队实践 北京大学 官方宣传页](#)

相关教材及链接:

---

## 22. 创新思维与表达艺术 - 04833220

暂无

---