　　中国科学技术大学2021年硕士研究生参考书目

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **科目代码** | **科目名称** | **覆盖范围** | **参考书目** | **命题单位** |
| 101 | 思想政治理论 | -- | -- | 统考 |
| 199 | 管理类联考综合能力 | -- | -- | 统考 |
| 201 | 英语一 | -- | -- | 统考 |
| 204 | 英语二 | -- | -- | 统考 |
| 211 | 翻译硕士英语 | 主要考查大学本科所应掌握的语言知识和技能，内容主要包括词汇、阅读理解、写作等。总分100分。 | 无 | 211 |
| 301 | 数学一 | -- | -- | 统考 |
| 302 | 数学二 | -- | -- | 统考 |
| 303 | 数学三 | -- | -- | 统考 |
| 306 | 临床医学综合能力（西医） | -- | -- | 统考 |
| 334 | 新闻与传播专业综合能力 | 新闻采编与实务，大众传播及其应用。 | 《新闻理论十讲》（修订版），陈力丹著，复旦大学出版社，2020； 《新闻报道写作理论、方法与技术》，刘冰著，南方日报出版社，2012； 《当代新闻学核心》，卡琳·沃尔-乔根森，托马斯·哈尼奇编著，张小娅译，清华大学出版社，2014； 《大众传播理论：范式与流派》，刘海龙著，中国人民大学出版社，2008。 | 211 |
| 338 | 生物化学 | 同“619生物化学与分子生物学” | 同“619生物化学与分子生物学” | 910 |
| 348 | 文博综合 | 包括文化遗产保护、博物馆学、考古学、科技考古学基础知识。 | 《中国考古学通论》，张之恒主编，南京大学出版社，2009。 《科技考古学概论》，赵丛苍等，高等教育出版社，2006。 《博物馆环境》，加瑞·汤姆森，国家文物局博物馆司(译者)，甘肃省文物局(译者)，科学出版社;第1版2007。 《文物保护概论》，龚钰轩，中国科学技术大学出版社，2020。 | 211 |
| 357 | 英语翻译基础 | 指定参考书目所涵盖的英语翻译知识和技能。总分150分。 | 《翻译硕士专业学位(MTI)入学考试全国联考指南》，外语教学与研究出版社，2008。 《英汉翻译基础教程》，冯庆华、穆雷主编，高等教育出版社，2008年。 | 211 |
| 398 | 法硕联考专业基础（非法学） | -- | -- | 统考 |
| 408 | 计算机学科专业基础综合 | -- | -- | 统考 |
| 431 | 金融学综合 | 货币金融（货币与货币制度，利息和利率，外汇与汇率，金融市场与机构，商业银行与中央银行业务，货币的创造机制，通货膨胀，货币政策，金融监管） 公司金融与资产定价（跨期选择，财务报表与投资项目分析，股票、债券等金融资产的价值评估，投资组合与资产定价，风险管理，有效市场，资本结构，股利政策） | 黄达，张杰编著《金融学(第4版) 货币银行学(第6版)》，中国人民大学出版社，2017。 博迪等著，《金融学》第二版，中国人民大学出版社，2010。 | 204 |
| 432 | 统计学 | 随机变量及其分布，数字特征；描述性统计，参数估计（点估计、区间），假设检验（正态总体）；回归模型的参数估计，模型选择。 | 《统计学》（第三版），袁卫、庞皓、曾五一、贾俊平编，高等教育出版社，2009年。 《概率论与数理统计》，陈希孺，中国科学技术大学出版社，2009年。 《应用回归分析》（第3版），何晓群，中国人民大学出版社，2011年。 | 204 |
| 440 | 新闻与传播专业基础 | 新闻传播基本理论与研究方法、新闻传播史。 | 《传播理论：起源、方法与应用》（第5版），沃纳·J·赛佛林、小詹姆土·W·坦卡德著，郭镇之译，中国传媒大学出版社，2006年； 《传播学研究理论与方法》（第2版），戴元光著，复旦大学出版社，2008年； 《中外新闻传播史》（第3版），刘笑盈著，中国传媒大学出版社，2017年； 《传播理论导引：分析与应用》（第2版），理查德·韦斯特、林恩·H·特纳著，刘海龙译，中国人民大学出版社，2007年。 | 211 |
| 448 | 汉语写作与百科知识 | 主要考查考生汉语写作能力和百科知识。百科知识主要涉及一些时事、中外文学、历史、地理等常识。总分150分。 | 无 | 211 |
| 498 | 法硕联考综合（非法学） | -- | -- | 统考 |
| 613 | 科技史议论文 | 科学技术史（或科技文化遗产）领域的分析评论和写作能力。 | 无统一参考教材，重在考查考生在掌握科技史（或科技文化遗产）知识的基础上的议论文写作能力。 | 211 |
| 614 | 科技通史 | 中西科技史基本内容，重要科技史事件、著作、人物思想及其评论。 | 王鸿生著《科学技术史》,中国人民大学出版社2011年版。 | 211 |
| 617 | 普通物理A | 包括力学、电磁学、原子物理。 | 中国科大、北大或其他高校物理系普通物理教材。 | 203 |
| 618 | 生理学 | 全书 | 《生理学》，王庭槐主编，人民卫生出版社（第9版）。 | 910 |
| 619 | 生物化学与分子生物学 | 糖、脂、蛋白质、核酸、维生素、激素的结构、性质、功能；合成和分解及相关调控；酶学；能量转换；染色体的组成、结构，原核与真核复制、转录、翻译及相关调控以及表达调控的相关物质及性质。 | 《生物化学教程》，王镜岩等，高等教育出版社。 《现代分子生物学》，朱玉贤，高等教育出版社，第四版。 | 910 |
| 620 | 数学分析 | 极限、连续、微分、积分的概念及性质；（拟）微分中值定理、Taylor定理及其应用；凸函数的概念及性质、极值问题、隐函数定理；Newton-Leibniz、Green、Gauss和Stokes公式及其在物理学中的应用；一致收敛函数项级数的判别和性质；G函数和B函数；Fourier级数的常见性质。 | 《数学分析教程》，常庚哲、史济怀，高等教育出版社，2003。 | 001 |
| 621 | 物理化学 | 主要包括热力学的基本概念和基本定律，不同过程中热力学函数变化量的计算及过程方向和限度的判断，热力学基本定律在多组分系统、相平衡系统和化学平衡中的应用等；反应动力学的基本概念，具有简单级数反应和典型复杂反应的特点和处理方法，温度、浓度、催化剂对反应速率的影响，各种类型反应的特点和处理方法，碰撞理论、过渡态理论和单分子反应理论等；表面（界面）基本概念和理论、表面自由能（表面张力）的概念及其应用，吸附理论，胶体分散系统的分类、憎液溶胶的胶团结构、动力学性质、光学性质、电学性质，溶胶的稳定性及电解质对稳定性的影响等；电解质溶液基本理论，电化学的基本概念和定律，电极电势和电池电动势的计算、电动势测量的应用，极化现象及超电势的计算，电极反应动力学简介等；统计热力学的基本概念和定律，配分函数的定义，分子配分函数的解析和全配分函数的组成，各种配分函数的计算方法，配分函数与热力学函数之间的关系，公共能量标度的选择对热力学函数的影响等。 | 《物理化学》傅献彩等人编著，高等教育出版社，第五版，2006； 《物理化学-概念辨析解题方法》，范崇政等著，中国科学技术大学出版社，2016年。 | 206 |
| 623 | 岩石学基础 | 岩浆岩岩石学、沉积岩岩石学、变质岩岩石学。 | 《火成岩岩石学》(第1版)，徐夕生、邱检生，科学出版社，2010； 《沉积岩石学》(第1版)，曾允孚、夏文杰，地质出版社，1997； 《变质岩岩石学》(第1版)，程素华、游振东，地质出版社，2016； 《变质岩岩石学》(第二版)，地质出版社，1988。 | 208 |
| 624 | 中国哲学史 | 先秦哲学；秦汉至隋唐哲学；宋至清代中叶哲学；近代哲学。 | 马克思主义理论研究和建设工程重点教材《中国哲学史》，本书编写组，人民出版社、高等教育出版社，2012年版。 | 220 |
| 628 | 大气探测学 | 气象要素概念、测量方法和原理、常规气象仪器的结构原理、测量误差的来源及减小误差的方法；高空气象观测的原理和方法；大气遥感技术的基本原理和应用现状 | 《大气探测学教程》林晔主编，气象出版社，北京，1993； 《卫星气象学》(第二版)陈渭民编著，气象出版社，2005。 | 208 |
| 629 | 法理学和宪法学 | 法理学基本理论、宪法学基本理论。 | 《法理学》（第五版），张文显主编，高等教育出版社，2018年 《宪法》（第四版），周叶中主编，高等教育出版社，2016年 | 216 |
| 631 | 考古学综合 | 包括考古学、科技考古、文化遗产保护等领域基础知识。 | 《中国考古学通论》，张之恒主编，南京大学出版社，2009。 《科技考古学概论》，赵丛苍等，高等教育出版社，2006。 《文物保护概论》，龚钰轩，中国科学技术大学出版社，2020。 | 211 |
| 632 | 马克思主义基本原理 | 1.唯物论；辩证法；认识论；唯物史观。 2.劳动价值理论；剩余价值理论；社会再生产理论；资本主义发展论。 3.世界社会主义发展的经验和教训；当代资本主义发展的新情况和新问题；中国特色社会主义的发展和经验。 | 1.马克思主义理论研究和建设工程重点教材《马克思主义哲学》，本书编写组，高等教育出版社、人民出版社，2009年版。 2.马克思主义理论研究和建设工程重点教材《马克思主义政治经济学概论》，本书编写组，人民出版社、高等教育出版社，2017年版。 3.马克思主义理论研究和建设工程重点教材《科学社会主义概论》，本书编写组，人民出版社、高等教育出版社，2011年版。 | 220 |
| 633 | 公共管理 | 公共管理基本理论 | 《公共管理学》，陈振明，中国人民大学出版社，2017 《公共管理导论》，欧文·E·休斯，中国人民大学出版社，2015年 | 216 |
| 802 | 材料科学基础 | 晶体学基础，常见的晶体结构，晶体结构缺陷，化学热力学基础，相平衡与相图，相变，晶体中的扩散，成核生长理论，材料物性等。 | 《材料科学基础》，北京工业大学出版社，徐恒钧； 《材料科学导论》，化学工业出版社，冯端、师昌绪、刘治国。 | 206 |
| 803 | 传热学 | 热传导、对流、辐射的基本概念、基本定律。 一维、二维稳态热传导的分析及数值求解。 瞬态导热的分析及数值求解。 对流边界层基本概念、边界层相似及方程。 自然对流换热过程的特征与计算方法。 辐射的过程和性质，黑体辐射、实际表面的发射、环境辐射。 表面之间辐射换热的分析与计算。 | 《传热和传质基本原理》，葛新石、叶宏译，化学工业出版社，2016年。 | 232 |
| 805 | 地质学基础 | 地球科学概论、普通地质学。 | 《普通地质学》(第3版)，舒良树，地质出版社，2010。 | 208 |
| 806 | 地质学原理 | 地质学基本知识。 | 无 | 208 |
| 807 | 电动力学A | 电磁现象的普遍规律，静电场和静磁场，电磁波的传播，电磁波的辐射（包括低速和高速运动带电粒子的辐射），狭义相对论。 | 《电动力学》，郭硕鸿，高等教育出版社第三版。 《电磁学与电动力学》下册，胡友秋，程福臻。 | 214 |
| 808 | 电路与电子线路 | 电路与电子线路的考试范围包括电路基本理论、线性电子线路、数字逻辑电路等三门课程内容。 1）基尔霍夫定律及电路元件，电路等效变换，线性直流电路分析，电路定理，正弦稳态分析，耦合电感与理想变压器，频率特性与谐振，三相电路，非正弦周期电流电路，线性动态电路时域分析，线性动态电路复频域分析，二端口网络，电路网络分析基础，非线性直流电路等。 2）二极管、双极型晶体管、场效应晶体管等的工作原理、伏安特性及线性小信号模型；各类晶体管放大电路的组成、特性及交直流分析；集成运算放大器的工作原理、基本特性及典型应用电路；负反馈放大器的基本特性、稳定性分析及深度负反馈电路的分析方法。 3）逻辑代数基础，TTL门电路和CMOS门电路，组合逻辑电路的分析与设计，时序逻辑电路的分析与设计，脉冲产生与整形电路，半导体存储器，可编程逻辑器件，数模转换器与模数转换器等。 | 《电路》第5版，邱关源原著、罗先觉修订，高等教育出版社，2006年。 《线性电子线路》第2版，戴蓓蒨编著，清华大学出版社，2008年。 《数字电子技术基础》第5版，阎石主编，高等教育出版社，2008年。 《数字逻辑与数字系统》第4版，白中英主编，科学出版社，2007年。 | 210 |
| 810 | 电子学基础 | 电路分析基础。 电子技术基础。 微机原理。 | 《电路分析基础》李瀚荪，高等教育出版社。 《电子技术基础》康华光，高等教育出版社。 《微型计算机原理与接口技术》吴秀清，中国科学技术大学出版社。 | 203 |
| 811 | 反应堆物理 | 包括核反应堆的核物理基础、中子慢化与扩散、均匀反应堆临界理论、反应性随时间的变化和温度效应与反应性控制等。 | 《核反应堆物理分析》，谢仲生主编，西安交通大学出版社、原子能出版社，2004。 | 214 |
| 812 | 概率论与数理统计 | 随机变量及其分布、数字特征、条件分布、极限定理；参数估计，假设检验；回归模型的参数估计、模型选择。 | 《概率论与数理统计》，陈希孺，中国科学技术大学出版社，2009年。 | 204 |
| 813 | 高分子化学与物理 | 高分子化学与物理包括高分子化学和高分子物理两个方面的内容，着重考察考生对基本概念、基本知识和基本理论的理解和掌握，同时注重考查考生灵活运用这些基础知识进行现象的观察与分析、问题的分析和解决能力，要求考生理解高分子结构控制和聚合速率控制的基本原理，掌握高分子结构和性质的基本内容和基本理论。高分子化学部分主要包括逐步聚合反应、链式聚合、共聚反应、高分子的化学反应； 高分子物理部分主要包括高分子链结构、高聚物分子运动、高聚物的物理性能等。 | 《高分子化学》，潘才元等编著，中国科技大学出版社，2003； 《新编高聚物的结构与性能》，何平笙编著，科学出版社，2009。 | 206 |
| 814 | 工程光学 | 几何光学成像原理、平面零件成像、光阑和光能计算、光学系统成像质量评价，典型光学系统、光的干涉、衍射、偏振。 | 《应用光学》胡玉禧，中国科学技术大学出版社。 《工程光学》郁道银等，机械工业出版社。 | 209 |
| 815 | 固体物理 | -- | 大学本科通用教材 | 203 |
| 819 | 化学工程学 | 流体流动及输送过程，传热过程，传质分离过程，化学反应工程基本原理。 | 《化学工程基础》，温瑞媛等编著，北京大学出版社； 《化工原理》，谭天恩等编著，化学工业出版社 | 206 |
| 820 | 环境科学基础 | 环境科学基本知识 | 《地球环境科学导论》（第9至第12章，第14章），孙立广，中国科学技术大学出版社，第二版，2009年； 《地球与极地科学》（第9至第15章），孙立广，中国科学技术大学出版社，第一版，2003年； 《环境科学概论》，方淑荣，清华大学出版社，第一版，2011年。 | 208 |
| 821 | 机械设计 | 零件的几何精度，平面机构的结构分析，平面连杆机构，凸轮机构，摩擦轮传动和带传动，齿轮传动，螺旋传动，轴，联轴器、离合器，支承，直线运动导轨，弹性元件。 | 《机械原理》，郑文纬，高等教育出版社。 《精密机械设计》，庞振基，机械工业出版社。 | 209 |
| 826 | 科学技术哲学 | 自然观、科技观、方法论、西方科学哲学基础知识。 | 栾玉广主编《自然辩证法原理》,中国科大出版社2007年第3版。 | 211 |
| 827 | 理论力学 | 运动学、动力学、静力学、第二类拉格郎日方程、两自由度微振动。 | 《理论力学》，徐燕侯，中国科技大学出版社 | 209 |
| 828 | 量子力学 | 包括原子物理、量子力学的概念和基本原理、波函数和波动方程、一维定态问题、力学量算符对称性及守恒定律、中心力场、粒子在电磁场中的运动、自旋、定态微扰论、量子跃迁。 | 《量子力学》第一卷，曾瑾言，科学出版社第三版。 | 203 |
| 830 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系 | 毛泽东哲学思想的代表著作和主要观点；马克思主义中国化的历史进程和基本经验；马克思主义中国化理论成果的科学内涵和主要内容。 | 1.《矛盾论》，毛泽东著。 2.《实践论》，毛泽东著。 3.马克思主义理论研究和建设工程重点教材《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（2018年版）》，本书编写组，高等教育出版社，2018年版。 | 220 |
| 831 | 普通物理 | 力学、热学、电磁学 | 大学本科通用教材 | 208 |
| 832 | 普通物理B | -- | 大学本科通用教材 | 203 |
| 833 | 热工基础 | 工程热力学的基本概念、基本定律和基本方法；热力学函数与基本热力学关系式；工质的热力性质；热力过程与热力循环。传热的三种基本方式、传输速率和能量守恒定律及其分析方法；热传导的基本概念和计算方法；对流换热及换热器的基本概念和计算方法；辐射换热的基本概念和计算方法。 | 主要参考书： 1、曾丹苓等编，《工程热力学》第三版，高等教育出版社，2002年。 2、[美]F.P.Incropera等编,葛新石等译，《传热和传质的基本原理》第六版，化学工业出版社，2007年。 辅助参考书： 1、沈维道童钧耕，《工程热力学》第四版，高等教育出版社，2007年。 2、杨世铭陶文铨，《传热学》第四版，高等教育出版社，2011年。 | 209 |
| 839 | 西方哲学史 | 形而上学、本体论、认识论等基本问题的观点及其持续与发展。 | 马克思主义理论研究和建设工程重点教材《西方哲学史（第二版）》，本书编写组，高等教育出版社、人民出版社，2019年版。 | 220 |
| 840 | 系统安全工程 | 安全系统工程的概念与理念 （重大）危险源分类与辩识 事故的统计学规律 事故致因理论 事故链分析中的人因 系统安全预测 事故后果分析与减损方法 系统安全分析常用方法（安全检查表、事故树、事件树分析等） 系统安全评价 | 《安全系统工程》，林柏泉,张景林著，2007年第1版 | 232 |
| 841 | 细胞生物学 | 细胞的基本结构与功能；细胞骨架、细胞分泌和运动的机理；细胞分裂、分化和死亡在个体发育中的作用及其调节机制；细胞信号传导机制；细胞器及其能量转换；细胞工程；干细胞以及诱导性多潜能干细胞。 | 《细胞生物学》，翟中和、王喜忠等，高等教育出版社（第四版）。 | 910 |
| 842 | 线性代数与解析几何 | 线性代数：行列式、矩阵、线性空间线性映射与线性变换、二次型与内积。 解析几何：向量代数、平面与直线、常见曲面。 | 《线性代数》，李尚志，高等教育出版社。 《解析几何简明教程》，吴光磊、田畴，高等教育出版社，2003。 | 001 |
| 843 | 信号与系统 | 信号与系统的考试范围包括信号与系统、数字信号处理两门课程内容。 1）信号与系统的数学描述，LTI系统的时域分析，用微分或差分方程描述的系统，信号与系统的变换域表示法，变换的性质，在通信系统和技术中的应用，系统的变换域分析和综合，在信号分析与处理中的应用。 2）离散傅里叶变换（DFT），快速傅里叶变换（FFT），数字滤波器。 | 《信号与系统：理论、方法和应用》第3版，徐守时等，中国科学技术大学出版社，2018年版。 《数字信号处理》修订版，王世一，北京理工大学出版社，2006年版 | 210 |
| 845 | 自动控制理论 | 系统的微分方程模型、传递函数模型、频率特性模型、方框图模型，物理系统数学模型的线性近似；系统瞬态和稳态响应特性，时域和频域性能指标，参数灵敏度；根轨迹图、Bode图、Nyquist图、对数幅相图、Nichols图；稳定性，相对稳定性，Routh-Hurwitz稳定判据，Nyquist稳定判据；根轨迹分析与综合，频率响应分析与综合；校正网络、PID控制器设计与实现。 状态的概念、状态空间方程的建立与求解；状态变换；系统稳定性（BIBO、渐近、李雅普诺夫）、能控性、能观性的基本概念及判别方法；结构分解；传递函数的实现（能控型、能观型、约当型）；状态反馈和状态观测器（全维、降维）的设计、分离原理。 | 《Modern Control Systems》,12 edition,R.C.Dorf,R.H.Bishop,Pearson Education,2012年7月，电子工业出版社，Chapter 1-2（除2.7节外），4-10（除6.4、7.5节外）。 《现代控制系统》，第十一版，R.C.Dorf，R.H.Bishop，谢红卫、孙志强、宫二玲、张纪阳译，2011年4月，电子工业出版社。第1、2章（除2.7节外），第4-10章（除6.4、7.5节外）。 《自动控制原理（第五版）》胡寿松主编，科学出版社，2009年版（七、八、十章除外） 《线性系统理论和设计》，仝茂达编著，中国科学技术大学出版社，2012年，前七章。 | 210 |
| 846 | 综合化学 | 包括无机化学、分析化学和有机化学相关内容。无机化学部分涵盖化学原理、化学理论和描述化学（元素及其化合物的性质），注重元素与化合物的基本性质与化学原理、化学理论的有机结合。分析化学部分以定量分析内容为主，包括化学分析的基本理论和仪器分析的基本原理、基本实验技能和分析方法的综合应用。根据分析化学实验性强的特点，要求在正确理解分析化学基本理论的基础上，具备一定的分析化学实验技能。注意分析化学学科的发展方向以及分析化学与生命科学、材料科学和环境科学等交叉领域的新问题。有机化学部分考试命题的知识范围涵盖基础有机化学的全部内容，根据有机化合物结构特点，要求正确理解各类基本有机反应机理，具备应用基础有机化学知识理解实验结果、解释实验现象、在一定程度上指导实验研究的能力。 | 《综合化学》，中国科技大学出版社，2011。 | 206 |
| 847 | 大气物理学 | 大气物理学基本概念;大气中的声、光、电现象;大气热力学和动力学;大气中的辐射过程;边界层和平流层大气物理;天气和气候学。 | 《大气物理学》盛裴轩等编，北京大气出版社，2003年； 《大气物理学基础》许绍祖等编，气象出版社，1993年。 | 208 |
| 850 | 应用光学 | 内容涵盖第1~12章以及第14~16章，以光学成像系统及像差理论以及光的干涉衍射为主要要点。 | 《工程光学》，郁道银、谈恒英编写，机械工业出版社。 | 203 |
| 851 | 结构化学 | 包括量子力学基础、原子结构、分子轨道理论、分子对称性和分子点群、配合物的晶体场理论和分子轨道理论、双原子分子光谱和晶体结构等，侧重考查对结构化学基本知识、基本内容的理解和掌握，以及运用相关知识解决微观体系实际问题的能力。 | 潘道凯等编《物质结构》，高等教育出版社。 | 206 |
| 852 | 无机化学 | 包括化学原理、化学理论和描述化学（元素及其化合物的性质），注重元素与化合物的基本性质与化学原理、化学理论的有机结合。 | 《无机化学》第三版，武汉大学、吉林大学等校编，高等教育出版社； 《无机化学》（修订版），张祖德编著，中国科学技术大学出版社，2008年出版； 《无机化学—要点例题习题》，张祖德、刘双怀、郑化桂编，中国科大出版社。 | 206 |
| 853 | 分析化学 | 误差与数据处理；酸碱滴定，配位滴定，氧化-还原滴定，沉淀滴定；重量分析；常用的分离方法与复杂物质分析；光谱分析、电化学分析、色谱分析、质谱分析、核磁共振波谱、表面分析、热分析等。 | 《分析化学》（第五版上、下册）武汉大学主编高等教育出版社；《定量化学分析》李龙泉等编著中国科大出版社。 | 206 |
| 854 | 有机化学 | 涵盖基础有机化学全部内容，包括：1、有机化学的基础理论和基本概念；2、各类有机化合物的命名；3、各类有机化合物的结构；4、异构现象(也包括烷烃环烷烃的构象)；5、基本有机反应及典型反应的机理；6、应用核磁共振、红外、紫外、质谱等光谱数据解析有机分子的结构；7、基础立体化学；8、应用有机化学知识理解实验结果、解释实验现象、合成较复杂的有机分子等。 | 伍越环等编著《有机化学》，中国科学技术大学出版社。 | 206 |
| 857 | 密码学与网络安全 | 重点考核1.现代密码学基本原则，基本概念，基本加密方法；2.现代密码学相关的有限域计算；3.分组密码、序列密码、公钥密钥、消息认证、数字签名；4.密钥管理与密钥分配，盲签名；5.常见密码攻击方法，常用密码分析方法；6.网络安全的基本概念；7.PKI体系；8.IPsec；9.SSL/TLS；10.防火墙和NAT；11.应用层安全和无线安全 | 《密码编码学与网络安全——原理与实践（第六版）》，William Stallings(美)著，唐明等译，电子工业出版社，2015。 《网络安全基础：应用与标准（第5版）》，William Stallings(美)著，白国强等译，清华大学出版社，2014。 | 221 |
| 859 | 民法学和经济法学 | 民法基本理论、民法总则、物权法、合同法、侵权责任法；经济法基本理论、财税法、金融法、竞争法、消费者权益保护法。 | 《民法学》（第五版），王利明等著，法律出版社，2017年 《经济法学》（第七版），张守文主编，北京大学出版社，2018年 | 216 |
| 860 | 消防工程学 | 着火、火蔓延、火羽流等火灾动力学基本概念与模型； 火灾探测器的分类与特点； 人员疏散的基本知识； 灭火抑爆技术基础 | 《火灾学基础》，詹姆士G.昆棣瑞著，杜建科、王平、高亚萍译，化学工业出版社，2010； 《建筑火灾安全工程导论》，霍然、胡源、李元洲著，中国科学技术大学出版社，1999； 《火灾爆炸预防控制工程学》，霍然、杨振宏、柳静默，机械工业出版社，2007。 | 232 |
| 861 | 安全工程学 | 安全系统工程基本概念 危险源的分类及辩识 事故（故障）的统计学规律 事故致因理论 系统安全分析常用方法 安全评价 公共安全三角形理论 | 《安全系统工程》，汪元辉编，天津大学出版社，1999。 《风险分析与安全评价》，罗云、樊运晓、马晓春编著，化学工业出版社，2016。 《公共安全科学导论》，范维澄、刘亦、翁文国、申世飞著，科学出版社，2013。 | 232 |
| 867 | 地震学 | 地震学基础、地震学基本概念与理论 | 《地震学原理与应用》,刘斌，中国科学技术大学出版社，2009。 《地震学原理与应用》（第二版），刘斌，中国科学技术大学出版社，2020。 | 208 |
| 868 | 运筹学 | 运筹学 | 《运筹学教程》（第5版），胡运权主编，清华大学出版社，2018年。 | 204 |
| 869 | 微观经济学 | 微观经济学 | 《西方经济学：微观部分》（第7版），高鸿业主编，中国人民大学出版社，2019年。 | 204 |
| 870 | 全球变化 | 全球变化基本知识 | 《全球变化》(第二版)，张兰生、方修琦、任国玉编著，高等教育出版社，2017。 | 208 |
| 871 | 科技史综合 | 科学技术史（或关于历史上科学技术的考古学研究）综合性知识。 | 《科学简史》，石云里，北京经贸大学出版社，2010。 《简明中国科学技术史话》，陈美东等，青年出版社，2009第二版。 (**报考科技考古和文化遗产保护方向的考生**：《简明中国科学技术史话》，陈美东等，青年出版社，2009第二版;《科技考古学概论》，赵丛苍等，高等教育出版社，2006。) | 211 |
| 872 | 环境科学与工程综合 | 环境科学的基本理论、基本概念及相互之间的关系；水、土、气和生物等圈层中的环境问题或事件及其机理；环境污染控制的基础理论；水污染控制的生物和化学理论和技术；气态污染物控制理论和技术；固体废弃物处置技术。 | 《环境工程学》，蒋展鹏编，高等教育出版社，2013年3月第三版； 《水污染控制工程》，高廷耀、顾国维编，高等教育出版社，2014年12月第四版； 《环境科学概论》，方淑荣，清华大学出版社，2018年12月第二版。 | 240 |
| 873 | 公共政策 | 公共政策基本理论 | 《公共政策学》，朱春奎，清华大学出版社，2016年 《公共政策分析导论》（第四版），威廉·N·邓恩，中国人民大学出版社，2011年 | 216 |
| 903 | 物理化学B | 主要包括热力学、动力学、胶体表面、电化学、统计热力学等。 | 《物理化学》傅献彩等人编著，高等教育出版社，第五版，2006； 《物理化学-概念辨析解题方法》，范崇政等著，中国科学技术大学出版社，2016年。 | 206 |
| 921 | 大学物理 | 力学、气体动理论及热力学基础、电磁学、振动和波动、波动光学、狭义相对论及量子物理基础等。 | 《普通物理学》第五版，程守洙、江之永主编，高等教育出版社； 《大学物理学》第二版，张三慧，清华大学出版社。 | 169 |
| 922 | 物理化学C | 化学热力学、电化学基础、表面物理化学、化学动力学基础、胶体化学等。 | 《物理化学》,天津大学物理化学教研室编，高等教育出版社。 | 169 |
| 929 | 半导体物理 | 半导体的晶格结构和电子状态；杂质和缺陷能级；载流子的统计分布；载流子的散射及电导问题；非平衡载流子的产生、复合及其运动规律；半导体的表面和界面─包括p-n结、金属半导体接触、半导体表面及MIS结构、异质结；半导体的光、热、磁、压阻等物理现象和非晶半导体部分。 | 刘恩科，朱秉升，罗晋生．《半导体物理学》，电子工业出版社，2008 | 203 |
| 940 | 材料科学基础B | 金属与合金的晶体结构与几何特征、凝固与结晶、塑性变形、回复与再结晶、热加工与冷加工、固体中的扩散与相变等。 | 《材料科学基础教程》第三版，赵品、谢辅洲、孙振国主编，哈尔滨工业大学出版社。 《金属学与热处理》，崔忠圻、覃耀春主编，机械工业出版社。 | 169 |