中国科学技术大学2023自命题科目覆盖范围及参考书目

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **科目代码** | **科目名称** | **覆盖范围** | **参考书目** | **命题单位** |
| 334 | 新闻与传播专业综合能力 | 新闻采编与实务，数字媒体技术及其应用。 | 《新闻学概论》（第二版），马克思主义理论研究和建设工程重点教材《新闻学概论》编写组编，高等教育出版社、人民出版社，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；　　　　《运营数字媒体》，周荣庭著，科学出版社，2012。 | 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 |
| 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 | 事件的概率及其运算；随机变量及其分布，数字特征；随机变量独立性，次序统计量；大数定理和中心极限定理；描述性统计，参数估计（点估计、区间），假设检验（正态总体），拟合优度检验和列联表检验；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，2010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；　　　　《传播研究方法》，陈国明等著，复旦大学出版社，2011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；　　　　《大众传播媒介》（第11版），[美]约翰·维维安著，任海龙，常江译，北京大学出版社，2020年。 | 211 |
| 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 | 西方科技史基本内容以及中国科技史重点内容。历史上的重要科技事件、著作、人物思想及其评论。 | 《科学的历程》，吴国盛著，湖南科学技术出版社，2018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》（第9版），王庭槐主编，人民卫生出版社。 | 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》（第4版）（上、下册），朱圣庚、徐长法主编，高等教育出版社。　　　　《现代分子生物学》（第5版），朱玉贤等编著，高等教育出版社。 | 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4版），朱筱敏，石油工业出版社，2008；《变质岩岩石学》（第1版），程素华、游振东，地质出版社，2016。 | 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 |
| 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．马克思主义哲学创立和发展的基本问题；辩证唯物论；唯物辩证法；马克思主义认识论；唯物史观。　　　　2．劳动价值理论；剩余价值理论；资本的再生产和积累理论；资本循环和资本周转理论；资本主义经济危机论和资本主义发展论；社会主义经济建设和发展理论　　　　3．科学社会主义的基本原则；世界社会主义发展的历史经验；当代资本主义发展的新情况和新问题；中国的社会主义革命和建设；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（第二版）》，本书编写组，高等教育出版社、人民出版社，2020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（第二版）》，本书编写组，人民出版社、高等教育出版社，2021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（第二版）》，本书编写组，人民出版社、高等教育出版社，2020年版。 | 220 |
| 633 | 公共管理 | 公共管理基本理论 | 《公共管理学》（第二版），陈振明等，中国人民大学出版社，2017　　　　《公共管理导论》（第四版），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，能带论等。 | 《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；　　　　《固体物理》，黄昆，关于能带论一章。 | 206 |
| 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 |
| 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。 | 219 |
| 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（第5版），谢仲生主编，西安交通大学出版社，出版时间：2020年7月 | 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》，苏淳，科学出版社，第三版，2020；　　　　《数理统计》，韦来生，科学出版社，第二版，2015；　　　　《概率论与数理统计》，陈希孺，中国科大出版社，2009。 | 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 |
| 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。 | 《自然辩证法原理》，栾玉广主编，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；毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵和主要内容。 | 1．《矛盾论》、《实践论》，选自《毛泽东选集》第一卷，人民出版社，1991年版。　　　　2．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（2021年版）》，本书编写组，高等教育出版社，2021年版。　　　　3．中共中央宣传部：《习近平新时代中国特色社会主义思想学习纲要》，学习出版社、人民出版社，2019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　　　　危险源分类、辩识与分析　　　　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　　　　系统安全评价 | 《安全系统工程》，徐志胜，姜学鹏主编，机械工业出版社，2019年第3版　　　　《安全系统工程》，林柏泉，张景林著，中国劳动社会保障出版社，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》（第5版），丁明孝等主编，高等教育出版社。 | 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，2011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；根轨迹图、Bode图、Nyquist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。　　　　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，13th edition，R．C．Dorf，R．H．Bishop，Pearson Education，电子工业出版社，2018年6月，Chapter 1－2（除2．7节外），4－10（除6．3、6．4、7．5、8．5、10．9、10．11节外）。　　　　《现代控制系统》，第十二版，R．C．Dorf，R．H．Bishop，谢红卫、孙志强、宫二玲、张纪阳译，2015年2月，电子工业出版社。第1、2章（除2．7节外），第4－10章（除6．3、6．4、7．5、8．5、10．9、10．11节外）。　　　　《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 |
| 861 | 安全工程学 | 安全系统工程基本概念　　　　系统安全分析常用方法　　　　系统安全评价　　　　系统安全预测与决策　　　　安全科学的基本原理　　　　安全科学的基本理论　　　　公共安全科学研究方法基本概念　　　　公共安全三角形理论 | 《安全系统工程》，徐志胜，姜学鹏主编，机械工业出版社，2019年第3版　　　　《安全科学导论》，罗云主编，中国质检出版社，2013年第1版　　　　《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年第1版 | 232 |
| 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年。 | 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 |
| 874 | 地球与环境科学基础 | 地球科学和环境科学基础知识 | 《地球环境科学导论》，孙立广，中国科学技术大学出版社，第二版，2009 | 208 |
| 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 |
| 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 |