



厦门大学2020年硕士研究生招生考试初试科目业务课考试内容范围说明(校对版)

日期: 2019-09-19 字体显示: 大 中 小 阅读人次: 103

<p>人文学院</p> <p>011 中文系 (联系电话: 2182470 林老师)</p> <p>012 历史系 (联系电话: 2182723 范老师)</p> <p>013 哲学系 (联系电话: 2182794 韩老师)</p>
<p>中文系</p> <p>701语言文学基础: 中国古代文学、中国现当代文学、外国文学、现代汉语、古代汉语、语言学概论等六门课程的基础知识</p> <p>802文学理论与文学评论写作: 文学理论与美学等两门课的基本知识</p> <p>861语言学: 古代汉语、现代汉语、语言学理论、计算语言学 (仅限于报考计算语言学方向的考生)</p> <p>历史系</p> <p>635考古学通论: 考古学一般理论与方法、中国考古六大段的基础知识</p> <p>642历史学基础(自): 中国古代史、中国近代史、中国现代史。世界古代史、世界近代史、世界现代史。</p> <p>348文博综合: 参照教育部相关教指委公布的考试大纲</p> <p>哲学系</p> <p>702哲学基础理论:</p> <p>;</p> <p>803中西哲学史:</p> <p>。</p>
<p>014 新闻传播学院 (联系电话: 2185951钟老师)</p> <p>703新闻学与传播学基础: 中外新闻传播史, 新闻学、广播电视学、传播学、广告学、公共关系学的基本原理, 传播学研究方法</p> <p>804新闻与传播实务: 新闻传播实务、广告公关实务</p> <p>334新闻与传播专业综合能力、440新闻与传播专业基础: 参照教育部新闻传播学专业学位研究生教育指导委员会指定考试大纲</p>
<p>社会与人类学院 (联系电话: 2180933张老师)</p> <p>015 人类学与民族学系、053社会学系、054人口研究所、058社会工作系</p> <p>704人类学通论、805民族学通论: 考试内容涉及民族学与人类学各专业方向, 包括民族学、文化人类学、考古人类学、语言人类学、体质人类学等, 水平相当于人类学与民族学专业本科程度。</p> <p>707社会学原理: 社会学基本概念; 社会学理论; 社会学主要分支学科; 主要社会问题。</p> <p>813社会调查研究方法: 研究设计、抽样、社会测量、访问法、观察法、文献法、统计分析 (包括相关、方差分析、多元回归、因子分析等)。</p> <p>331社会工作原理、437社会工作实务: 参照教育部公布的《全国MSW考试指导范围》</p>
<p>经济学院</p> <p>021经济学系 (联系电话: 2182393 潘老师)</p> <p>022统计系、026经济研究所 (联系电话: 2182136 张老师)</p> <p>023财政学系、027宏观经济研究中心、029中国能源经济研究中心 (联系电话: 2184571)</p>

<p>许老师)</p> <p>024金融系 (联系电话: 2180524 潘老师)</p> <p>025国际经济与贸易系 (联系电话: 2182395 蔡老师)</p>
<p>806宏、微观经济学考试内容范围:</p> <p>微观部分: 供给与需求的基本原理; 消费者、生产者与竞争性市场; 市场结构与竞争策略; 要素市场; 一般均衡与经济效率; 信息、市场失灵与政府政策。</p> <p>宏观部分: 宏观经济学的基本概念和基础变量; 长期经济增长理论; 短期经济波动理论; 总供给总需求模型; 宏观经济政策; 宏观经济学的微观基础。</p> <p>868概率论与数理统计考试内容范围:</p> <p>随机事件与概率、随机变量及其分布、多维随机变量及其分布、大数定律与中心极限定理、统计量及其分布、参数估计、假设检验等。</p> <p>396经济类联考综合能力: 1.数学基础 (70分) 2.逻辑推理 (40分) 3.写作 (40分)。</p> <p>431金融学综合、432统计学、433税务专业基础、434国际商务专业基础、435保险专业基础、436资产评估专业基础: 参照教育部相关教指委公布的考试大纲</p>
<p>028 王亚南经济研究院 (联系电话: 2181269 吴老师)</p>
<p>806宏、微观经济学、868概率论与数理统计: 同经济学院</p> <p>431金融学综合、432统计学: 参照教育部相关教指委指定的考试大纲</p>
<p>管理学院</p> <p>031会计系、037市场学系 (联系电话: 2186226)</p> <p>032企业管理系、036财务学系 (联系电话: 2182875)</p> <p>033工商中心MBA、038高级经理教育中心EMBA (联系电话: 2187016)</p> <p>034管理科学系、035旅游与酒店管理系 (联系电话: 2180923)</p> <p>039中国能源政策研究院 (联系电话: 2186076)</p> <p>030管理学院专业硕士中心PME (联系电话: 2187818)</p> <p>物流工程、工程管理ME (联系电话: 2187818)</p> <p>审计硕士、会计硕士MPAcc (联系电话: 2186775)</p> <p>旅游管理硕士MTA (联系电话: 2188813)</p>
<p>808管理学与管理经济学:</p> <p>管理学: 第一部分 管理学导论; 第二部分 管理的环境和背景; 第三部分 规划与决策; 第四部分 组织工作的过程; 第五部分 领导过程; 第六部分 控制过程。</p> <p>管理经济学:</p> <p>1、范围: 微观经济学相关概念; 供给与需求理论; 效用论; 生产论; 成本论; 完全竞争与非完全竞争市场; 生产要素价格决定; 一般均衡与福利经济学; 博弈论; 市场失灵与微观经济政策。</p> <p>2、内容: 在规定范围内的所有概念、性质、论述、计算、案例分析及例题和习题。</p> <p>809运筹学:</p> <p>1、范围: 运筹学概论; 线性规划与单纯形法; 对偶理论与灵敏度分析; 运输问题; 线性目标规划; 整数线性规划 (除割平面法外); 网络计划; 存储论; 单目标决策。</p> <p>2、内容: 在规定范围内的所有概念、性质、定理、算法、应用举例及例题和习题。</p> <p>902物流概论: 物流与供应链的基本概念, 站在工业与商业企业角度的运输、库存、仓储、物料搬运、产品包装以及订单管理, 物流与企业其他职能 (如财务、营销) 的关系等。</p> <p>199管理类联考综合能力: 该科目全国统一命题, 参见教育部考试中心编制的考试大纲</p>
<p>041 法学院 (学术型硕士: 2185805 上官老师; 法律硕士专业学位: 2186991康老师)</p>
<p>705法理学和宪法学:</p> <p>法理学: 一、法理学导论; 二、法理学基本概念; 三、法的起源和发展; 四、法的运行; 五、法的价值; 六、法治与法治中国。</p> <p>宪法学: 宪法基础理论; 宪法原则; 基本权利; 国家机构的基本原理; 违宪审查制度。</p>

<p>810民法学和刑法学： 民法学：含民法概述，民事法律关系，民事主体，民事法律行为，代理，诉讼时效，物权法，担保法，债权总则，合同法，侵权责任法。 刑法学：中国刑法总论和刑法分论。 398法硕联考专业基础（非法学）、498法硕联考综合（非法学）、397法硕联考专业基础（法学）、497法硕联考综合（法学）请参照教育部考试中心编制的考试大纲</p>
<p>042 知识产权研究院（联系电话：2182729）</p>
<p>705法理学和宪法学、810民法学和刑法学：同法学院 398法硕联考专业基础（非法学）、498法硕联考综合（非法学）、397法硕联考专业基础（法学）、497法硕联考综合（法学）请参照教育部考试中心编制的考试大纲</p>
<p>043 南海研究院（联系电话：2181536 历老师）</p>
<p>705法理学和宪法学、810民法学和刑法学：同法学院</p>
<p>公共事务学院（联系电话：2182402 林老师；社会工作专业学位 2181729 蔡老师） 051政治学系、052公共管理系、057心理学研究所</p>
<p>706政治学与公共管理学：政治学基本概念；西方政治学基础理论；政治现象分析；公共管理基本概念；公共管理前沿理论与分支领域；公共管理现象分析。 811现代政治思想（中、西）：中国近现代主要政治思潮及其流变与冲突，主要政治思想流派与其代表人物；现代西方各种政治思潮，以及各政治思想主要代表人物的核心理论。 812政策科学与经济学：含政策分析框架、政策问题界定、政策方案选择与比较、政策执行、监督与评估、政策变迁等政策分析理论、方法与技术；经济学基础知识、微观经济学、宏观经济学等。 874基础心理学：普通心理学；实验心理学；统计分析。 199管理类联考综合能力：该科目全国统一命题，参见教育部考试中心编制的考试大纲</p>
<p>公共政策研究院 056 公共政策研究院（联系电话：2182402 林老师） 057心理学研究所</p>
<p>706政治学与公共管理学、812政策科学与经济学：同公共事务学院 806宏、微观经济学：同经济学院</p>
<p>055 马克思主义学院（联系电话：2187077 吴老师）</p>
<p>638马克思主义基本原理：马克思主义哲学原理、马克思主义政治经济学、科学社会主义 866中国化的马克思主义：马克思主义中国化的基本理论、中国特色社会主义理论体系、中国共产党的建设理论</p>
<p>外文学院（联系电话：2185725 邹老师） 061英语语言文学系、062欧洲语言文学系、063外语教学部、064日语语言文学系、065法语语言文学系</p>
<p>英语语言文学系和外语教学部： 708写作与英汉互译：考察学生的英语写作能力（内容详实、表达流畅，无明显语法用词错误）、英译汉与汉译英的基本功 814阅读及英美文学、语言学基础：考察学生的英语阅读能力、考察学生的英美文学和语言学方面的常识积累 翻译硕士英语： 211翻译硕士英语：考察学生的英语语言理解与表达能力 357英语翻译基础：考察学生的英汉互译能力和基本功 448汉语写作与百科知识：考察学生的母语运用能力和辨别力 欧洲语言文学系： 610基础俄语：俄语基本功，包括词汇、修辞、写作、翻译等内容 816综合俄语：俄罗斯历史、地理、政治、文学、艺术等综合知识 710基础德语：德语语言基本功，包括词汇、语法、阅读、写作等</p>

<p>873德语综合：德汉互译、作品分析、德语国家文化历史知识等</p> <p>日语语言文学系：</p> <p>611基础日语：考核日语语言学、日本文学、日本文化、阅读理解等基础内容</p> <p>817综合日语：考核日汉互译、日语写作能力、日本小知识等应用能力</p> <p>翻译硕士日语：</p> <p>213翻译硕士日语：考察学生日语语言理解与表达能力</p> <p>359日语翻译基础：考察学生的日汉互译能力和基本功</p> <p>448汉语写作与百科知识：考察学生的母语运用能力和辨别力</p> <p>法语语言文学系：</p> <p>709法国文化与文学：法国文学基础知识、法语文化综合知识、思辨表述（专业技能考查）</p> <p>815法语综合考试：法语语音、语法、词汇、结构、阅读、翻译（语言技能考察）</p>
<p>艺术学院（联系电话：2182165 吕老师）</p> <p>071音乐系、072美术系、073设计系</p>
<p>音乐系：</p> <p>614中外音乐史：该科目内容包含中国音乐史和外国音乐史两部分内容。</p> <p>819和声与音乐作品分析：和声——分析部分：自然音体系，转调，离调，重属与副属和弦、一级关系转调；四部和声写作：从自然音体系到一级关系转调与和弦外音；音乐分析——十八、十九世纪古典主义与浪漫主义多声部音乐作品。曲式结构包括乐段、二部曲式、单三部曲式、复三部曲式、回旋曲式和奏鸣曲式</p> <p>818艺术概论：该科目包含内容如下：①艺术本质及特征论；②艺术起源论；③艺术功能论；④艺术文化论；⑤艺术创作论；⑥艺术鉴赏论；⑦艺术门类论。</p> <p>美术系：</p> <p>612中外美术史：该科目考试内容为中外美术史中的相关内容。其中外国美术史主要是以欧洲美术史为主。命题形式中有如下几项内容：名词解释、问答题和论述题。考生在复习时应注意中外美术史中的代表性人物，代表性作品和代表性事件。中国美术史的考试内容范围是从中国原始美术到清代美术的美术史知识，不涉及民国及新中国美术中的相关内容。外国美术史的考试内容范围是从欧洲原始美术到西方现代派艺术期间的美术史知识，具体知识会涉及到两河流域及埃及、西欧、南欧、北欧、东欧的美术史史实。</p> <p>871造型基础：考试时间3小时。该科目考试内容为素描或速写，主要考察考生的造型能力和艺术表现力。报考中国画方向和书法研究方向的考生需自备4尺对开宣纸、画板、笔墨；报考其它方向的考生需自备4开素描纸、画板、铅笔、炭笔、橡皮。</p> <p>818艺术概论：同艺术学院音乐系</p> <p>设计系：</p> <p>613设计史论：该科目内容以中国设计史、世界设计史和设计概论为考试内容。</p> <p>872设计基础：时间3小时。①以本专业本科阶段所学习的造型基础、构成基础原理为基本内容，考察考生的专业基础能力；②根据专业基础的原理和方法，结合所报考的专业方向进行基础性专题设计。考生需自备4开素描纸、画板、铅笔、黑色钢笔（水笔）、直尺、三角尺、圆规、橡皮。</p>
<p>物理科学与技术学院（联系电话：2181977 方老师）</p> <p>081物理学系、086天文学系</p>
<p>615普通物理学（含热、力、电、光）的内容范围：</p> <p>1、力学部分：</p> <p>(1) 质点运动学：直角坐标系与自然坐标系中质点运动的描述；</p> <p>(2) 质点动力学：牛顿运动定律；动量定理和守恒定律；角动量定理和守恒定律；动能定理、功能原理和机械能守恒定律；</p> <p>(3) 刚体定轴转动动力学：刚体定轴转动的描述；转动惯量的计算；刚体定轴转动定律；定轴转动的角动量定理和守恒定律；定轴转动中的功和能；</p>

(4) 振动与波：简谐振动的描述；简谐振动的动力学特征；简谐振动的能量；同方向同频率简谐振动的合成；平面简谐波的波函数；波的能量；波的干涉与驻波。

2、热学部分：

(1) 气体动理论：平衡态与状态参量；理想气体状态方程；理想气体的压强和温度；理想气体系统的能量均分原理与气体的内能；麦克斯韦分布律；

(2) 热力学基础：热力学过程：等温过程、等容过程、等压过程、绝热过程、多方过程、循环过程；热力学第一定律及其应用。

3、电磁学部分：

(1) 真空中的静电场：电场强度及其计算；电场中的高斯定理及其应用；电势及其计算；导体的静电平衡；静电场中的电介质；电容器及其电容；

(2) 真空中的稳恒磁场：比奥-萨伐尔定律的应用；磁场中的安培环路定理及其应用；磁场对电流的作用力——安培定律；磁场对运动电荷的作用力——洛伦兹力；

(3) 电磁感应定律：电磁感应基本定律；磁感应通量的计算；动生电动势与感生电动势；自感与互感。

4、波动光学部分：

(1) 光的干涉：杨氏双缝干涉；薄膜的等厚干涉；

(2) 光的衍射：单缝衍射；光栅衍射；

(3) 光的偏振：光的偏振状态；马吕斯定律；反射和折射时光的偏振，布鲁斯特定律。

820量子力学的内容范围：波函数的条件及其物理意义，薛定谔 (Schrödinger) 方程，态叠加原理；一维定解问题，定态与散射态，一维谐振子的能级与波函数；厄米 (Hermite) 算符、幺正算符、角动量算符的性质，算符的运算，测不准关系，力学量算符的本征值问题；守恒量及其与对称性的关联，位力 (virial) 定理，全同粒子体系的交换对称性；中心力场，氢原子的能级与波函数；带电粒子在电磁场中的运动；表象理论，狄拉克 (Dirac) 符号；电子的自旋，泡利 (Pauli) 矩阵，角动量的耦合理论；力学量本征值问题的代数解法；定态微扰论 (包括简并态微扰论与非简并态微扰论)，电偶极跃迁下的跃迁选择定则。

821电子电路：同电子科学与技术学院

829材料科学基础：同材料学院

航空航天学院 (联系电话：2182031蔡老师)

082机电工程系、087仪器与电气系、088飞行器系、089动力工程系、133自动化系

822微机原理：包括微机原理、汇编语言、接口技术三部分，主要内容：

1、微机原理：了解微机的基本结构、微机系统的组成和主要性能指标、典型微机的组成结构以及微型计算机的应用，着重掌握8086微处理器的功能结构、工作模式和引脚特性、典型的总线操作时序、存储器组织和I/O组织，了解ARM架构CPU以及单片机的基本概念知识，能够与8086微处理器基本工作原理融会贯通。掌握RAM和ROM的工作原理、结构、特点，了解高速缓冲存储器和虚拟存储器。了解键盘、鼠标、显示器、打印机等人机交互设备的工作原理。

2、汇编语言：了解寻址方式，掌握8086CPU的指令系统，了解80X86/Pentium扩充和增加的指令。汇编语言程序设计着重了解汇编语言的语句格式、数据和表达式、伪指令、上机过程。重点掌握汇编语言程序的结构和顺序结构、分支结构、循环结构及子程序的设计方法，熟悉上机操作和程序调试技术。

3、接口技术：掌握输入输出接口的基本概念，了解存储器接口、中断技术、计数/定时技术、并行接口、串行接口、总线技术、人机交互设备接口等技术要点，掌握可编程接口芯片8259、8253、8237、8255A、8251A的功能、结构、工作方式、编程及应用。能够灵活运用汇编语言和接口设计进行原理性的设计和编程控制。

823工程力学：包括静力学、运动学和材料力学，主要内容：

1、静力学：物体受力分析，物系平衡问题分析与求解

2、运动学：点的运动与合成问题；物体的基本运动分析，平面运动问题分析与求解

3、材料力学：拉压杆的变形与应力分析与技术，强度条件的应用，一次拉压超静定问题

求解；连接件的强度问题（剪切、挤压与拉伸强度综合分析）；传动轴扭转强度与刚度分析与计算；梁的内力分析，弯曲应力分析与强度计算，超静定梁的问题及求解；点应力状态分析及应用，广义胡克定律及应用，强度理论；斜弯曲、拉压-弯曲、扭转弯曲等常见组合变形分析与计算；压杆稳定性分析及求解；动载荷条件下的强度与变形问题。

824机械设计基础：包括机械原理和机械零件设计，主要内容：

1、机械原理涉及平面机构结构分析、运动分析和力分析，平面连杆机构及其设计，凸轮机构及其设计，齿轮机构及其设计，齿轮系及其设计，机械的效率和自锁，机械运转及其速度波动的调节，机械的平衡，其它常用机构。

2、机械设计涉及机械设计的基本概念和方法，机械零件的强度，摩擦、磨损和润滑，螺纹连接的设计计算，键、花键、无键连接和销连接的特点、类型和选用，带传动、链传动、齿轮传动和蜗杆传动的设计计算，滑动轴承、滚动轴承和轴的设计计算，联轴器和离合器的特点和选型。

870流体力学的内容范围：

一、流体基本性质和概念：连续介质概念；流体的基本属性及分类；作用在流体上的力的特点和表述方法

二、流体静力学：流体静平衡微分方程；流体静压分布规律；静止流体对壁面作用力计算

三、流体运动学：研究流体运动的两种方法；流体流动的分类；流线、流管等基本概念；连续性方程；流体微团运动分析；流函数、势函数

四、流体动力学：动量定理；本构方程；欧拉/N-S运动微分方程；伯努利积分及其意义与应用

五、量纲分析与相似原理：相似概念；相似准则数；Pi定理及其应用

六、不可压缩粘性流体的一元流动：流体管内流动（入口长度、层流、湍流）；外部流动（平板流动，圆柱绕流，层流，湍流），边界层概念，边界层守恒方程。

845数据结构课程考试内容范围：

在考查基本概念、基本知识、基本方法的基础上，注重考查学生运用基本知识来分析和解决实际问题的能力，注重考查算法和程序设计的能力。

考查要点：

1.数据结构和算法：数据结构、存储结构的概念；数据类型与抽象数据类型；算法的概念，用C/C++描述算法和程序设计，算法分析初步

2.线性表：线性表的定义和基本操作；线性表的抽象数据类型；线性表的顺序存储结构，应用举例；线性表的链式存储结构（单链表，双链表，循环链表），应用举例。

3.栈：栈的定义和基本操作；栈的抽象数据类型；顺序栈，链式栈；栈和递归算法，算术表达式求值，其它应用。

4.队列：队列的定义和基本操作；队列的抽象数据类型；顺序队列，链式队列；双端队列的定义和基本操作；应用举例。

5.数组和广义表

(1) 数组：数组的定义和基本操作；数组的顺序存储结构，应用举例；特殊矩阵和稀疏，矩阵的压缩存储

(2) 广义表：广义表的定义和基本操作，广义表的抽象数据类型，广义表的存储结构。
*广义表运算的实现举例

6.字符串：字符串的定义和基本操作，字符串的存储结构，字符串操作的实现举例，字符串和模式匹配

7.树和二叉树：树的基本概念和基本操作，树的抽象数据类型；二叉树的概念和性质，特殊二叉树；二叉树的存储结构；二叉树的生成与建立；遍历二叉树：前序遍历，中序遍历，后序遍历，层次遍历；二叉树其它操作实现举例；线索二叉树的概念和存储结构，二叉树的线索化，线索二叉树的遍历；树的存储结构，树与二叉树之间的转换，森林与二叉树之间的转换，树和森林的遍历；树的路径长度和带权路径长度，哈夫曼树（Huffman）的概

念, 哈夫曼算法, 哈夫曼编码树; 二叉排序树的概念和基本操作, 二叉排序树的建立, 二叉排序树其它操作实现举例

8.图: 图的基本概念和基本操作, 图的抽象数据类型; 图的存储结构: 数组表示法(邻接矩阵); 邻接表, 逆邻接表, 十字链表; 邻接多重表; 图的遍历: 深度优先搜索法, 宽度优先搜索法, 求图的连通分量; 生成树、最小生成树的概念; 克鲁斯卡尔(Kruskal)算法, 普里姆(Prim)算法。*从一个顶点到其余各顶点的最短路径, 每对顶点之间的最短路径。*拓扑排序和关键路径

9.查找: 查找的概念, 关键字比较次数, 平均查找长度; 顺序表的查找: 顺序查找, 折半查找, 分块查找; 树表的查找: 二叉排序树, 平衡二叉树; *哈希(Hash)表的查找: 哈希表的概念, 哈希函数构造方法, 哈希表的建立和查找, 冲突处理方法

10.排序: 排序的概念; 排序的稳定性; 比较关键字次数, 移动记录次数; 顺序表的排序, 链表(单链表)的排序; 内排序方法与算法; 交换排序: 冒泡排序, 快速排序; 插入排序: 直接插入排序, 2路插入排序, 折半插入排序, 希尔排序; 选择排序: 直接选择排序, 锦标赛排序, 堆排序; 归并排序; 基数排序; 各种排序算法的评价和应用

11.文件: 文件的基本概念, 文件的基本操作; 文件的物理结构: 顺序文件, 索引文件与索引顺序文件, 直接存取文件, 链接文件和多重链表文件, 倒排文件。

说明: 带“*”号的章节为一般考查内容, 其余为重点考查内容。

844自动控制原理课程考试内容范围:

1. 控制系统基本概念;
2. 数学基础: 拉氏变换及Z变换; 数学模型;
3. 时域分析法; 根轨迹法; 频率响应法; 控制系统校正;
4. 现代控制理论基础。

821电子电路、849光电子技术: 同电子科学与技术学院

电子科学与技术学院

084电子科学系、085电磁声学研究院、132电子工程系、320微电子与集成电路系

821电子电路: 包括线性电子线路(模拟电路)和数字电子线路

主要内容:

一、线性电子线路(模拟电路): 二极管、三极管、场效应管伏安特性及其电路分析方法; 放大器基础性能指标(输入、输出电阻、增益), 基本组态; 差分放大器、集成运算放大电路及其应用; 负反馈放大电路等。

二、数字电子线路: 逻辑代数及逻辑函数的化简方法; 门电路及其组合逻辑电路的应用设计; 触发器及时序逻辑电路分析方法, 应用设计; 脉冲波形的产生和整形(含施密特触发器、单稳电路、多谐振荡器、555定时器及应用), ADC、DAC原理及其应用。

846电子线路(含模拟和数字):

一、模拟电路部分:

二极管、三极管、场效应管三种半导体元件的特性及电路, 放大器的负反馈, 基本放大电路、差分放大电路、场效应管相关电路、集成运算放大器电路分析, 功率放大器(低频功率放大器、电源电路)、正弦波振荡器。重点放在差分运算放大电路分析、场效应管(MOS)相关电路的分析和应用上。

二、数字电路部分:

1、不同进制之间的转换规律和数字系统中常用的几种BCD码; 逻辑代数的基本公式和基本规则; 函数的代数化简法和图形化简法。半导体二极管、三极管、MOS管的开关特性; TTL门电路和CMOS门电路的基本工作原理和外特性、改进思路和典型措施、主要参数, 门电路的正确使用。组合逻辑电路在电路结构和逻辑功能上的特点、描述方法、分析方法及应用、竞争—冒险现象的成因及基本消除方法。触发器的逻辑分类、功能和基本特点、逻辑功能的描述方法(包含特性表、特性方程、状态图和时序图等); 各类触发器的工作原理和动作特点; RS触发器、JK触发器、D触发器、T触发器、和T'触发器各自的功能特点; 不同类型触发器之间的相互转换和不同描述方法的相互转换。时序逻辑电路在电路结构和逻辑

辑功能上的特点、分类、功能的描述方法；同步时序逻辑电路的分析方法和设计方法；典型时序逻辑器件上的附加控制端的功能和使用方法，并进行多片联用的逻辑设计。脉冲电路的分析方法；施密特触发器、单稳态触发器、多谐振荡器典型电路的工作原理；555定时器的工作原理并掌握其典型应用。D/A转换器的基本工作原理、输入与输出关系的定量计算和A/D转换器的主要类型（并联比较型、逐次渐近型、双积分型），一般工作过程和综合性能比较D/A转换器和A/D转换器的主要技术指标及影响它们的主要因素。

2、重点放在CMOS门电路的基本架构，以及常用组合逻辑电路：编码器、译码器、数据选择器、数值比较器、半加器、全加器组成和应用。

849光电子技术：

1.激光原理与技术，特别是固体与光纤激光的基本概念，工作原理及其相关参数计算

2.包括液晶显示在内的平板显示原理与技术

3.半导体光电子方面：半导体发光二极管、激光器以及光电探测的基本原理，光电效应的基本内容，光敏电阻、光电二极管、光电池、光电倍增管的基本计算（直流特性）

4.光纤方面：光纤的损耗、色散特性，单模光纤，光纤特征参数的测量，光纤无源器件及有源器件（耦合器、滤波器、隔离器、光纤放大器与激光器）

5.光调制方面：①晶体光学基础，折射率椭球，单轴晶体，双轴晶体，双折射；②声光调制，拉曼奈斯衍射，布拉格衍射，声光调Q；③电光调制，半波电压，电光调Q；④磁光调制，天然旋光，磁光偏转，光隔离器

6.光电成像器件方面：摄像器件，电荷耦合器件、CMOS图像传感器

615普通物理学（含热、力、电、光）、820量子力学：同物理科学与技术学院

847信号与系统：同信息学院

091 数学科学学院（联系电话：2580617 陈老师）

616《数学分析》内容范围：（一）极限与连续（数列、函数，包含多元函数的极限和连续性理论和方法）；（二）导数与积分（包括一元和多元函数的微分学，累次积分、多重积分，曲线、曲面积分，反常积分，场论）；（三）级数（包括数项级数，函数项级数和FOURIER级数的理论和方法）

825《高等代数》内容范围：行列式、矩阵、线性空间、线性映射、多项式、特征值、相似标准型、二次型、欧氏空间

化学化工学院

100化学化工学院专业型硕士

101化学系（联系电话：：2182438吴老师）

102化学工程与生物工程系（联系电话：2183751曾老师）

化学系

617无机化学：化学原理与无机元素化学

619有机化学：有机化合物的命名、结构与性质、有机化合物的结构分析、有机合成

826物理化学：热力学定律（含多组分体系，电化学热力学），化学反应和平衡（含热化学、化学平衡和相平衡），化学动力学（含电化学动力学），胶体与界面

827分析化学（含仪器分析）：酸碱反应、沉淀反应、络合反应、氧化还原反应、分子光谱、原子光谱、红外光谱、核磁共振、质谱、色谱、电化学分析、数据分析

化学工程与生物工程系

828传递过程与单元操作：

1. 流体流动基础。流体重要性质及流体流动的基本概念；流体静力学及其应用；流体流动的总衡算方程的应用；动量传递与流动阻力的概念，流体流动的微分衡算方程及其简单应用（包括管内层流与湍流）；量纲分析及管流阻力计算；当量直径的概念；边界层基本概念；管路计算与流量测量

2. 流体输送机械。离心泵的基本结构和工作原理、性能参数与特性曲线、工作点、流量调节以及安装、选型和操作要点；往复泵的基本结构、工作原理与特性；常用液体输送机械的性能比较；离心通风机的性能参数、特性曲线及其选用

<p>3. 流体与颗粒之间的相对运动。颗粒与颗粒床特性；重力沉降与离心沉降的原理和操作；过滤分离原理与设备；机械法分离设备的特点及其选择</p> <p>4. 传热过程基础。传热概述与能量方程；热传导分析；对流传热机理及管内对流传热系数的理论分析；量纲分析及对流传热系数的计算；动量传递与热量传递的类比；辐射传热简介</p> <p>5. 换热器。换热器的传热计算；换热器传热过程的强化；换热器的分类、结构与选型</p> <p>6. 传质过程基础。传质概论与传质微分方程；气体和液体中的稳态分子传质；对流传质的类型和机理；对流传质系数的求取方法</p> <p>7. 气体吸收。气体吸收的平衡关系；气体吸收速率方程式；低组成气体吸收的计算</p> <p>8. 蒸馏。蒸馏的分类及适用场合；两组分溶液的汽液平衡；精馏原理和流程；两组分连续精馏的计算</p> <p>9. 气液传质设备。塔板的类型与性能评价；板式塔的流体力学性能与操作特性；填料塔的类型与性能评价；填料塔的流体力学性能</p> <p>10. 固体物料的干燥。干燥操作的分类与特点；湿空气的性质及湿度图；干燥过程的物料衡算与热量衡算；湿物料中的水分性质、干燥过程中的平衡关系与速率关系</p> <p>615普通物理学（含热、力、电、光）、820量子力学：同物理科学与技术学院 830高分子化学与物理：同材料学院 832生物化学（自）：同生命科学学院</p>
<p>材料学院（联系电话：2189019 沈老师）</p> <p>104材料科学与工程系</p>
<p>829材料科学基础：固溶体；熔体和非晶态固体；原子结构与键合；固体结构；晶体缺陷；固体中原子及分子的运动；材料的形变和再结晶；单组元相图及纯晶体的凝固；二元系相图及其合金的凝固；三元相图</p> <p>830高分子化学与物理：高分子基本概念；聚合物性质及命名方法；聚合反应基本原理与实施方法；聚合物的化学反应；大分子链段结构、运动与转变的基本概念；聚合物组成、结构、相态特征与物理、机械性能的关系及表征；聚合物成型加工的基本原理、方法与设备</p> <p>826物理化学：同化学化工学院 820量子力学：同物理科学与技术学院 832生物化学（自）：同生命科学学院 855材料力学：同建筑与土木工程学院</p>
<p>111 生命科学学院（联系电话：2185360 欧阳老师）</p>
<p>620分子细胞生物学、832生物化学（自）：该专业课程的专业基础知识、实验技能及最新研究进展。</p>
<p>121 海洋与地球学院（联系电话：2880105 邹老师）</p>
<p>618《物理化学（海洋与地球学院）》：热力学一、二定律；化学势及多相平衡；化学平衡；电化学；表面化学；化学动力学；统计热力学初步。</p> <p>625《海洋科学导论》：海水的物理特性和世界大洋的层化结构；海洋环流；海洋中的波动现象；潮汐；大气与海洋；声波的基本理论以及海洋的声学特性；海洋的光学性质；中国近海的区域海洋学；海洋生物多样性、海洋生态学、海洋生物资源、海洋环境保护；海水化学组成、海洋溶解气体、海洋痕量金属、主要营养盐、无机碳体系、海洋有机物质。</p> <p>626《地球科学概论》：宇宙、地球和生命的起源与演化；地球的大气圈、水圈、生物圈和土壤圈；地球的物理性质、圈层结构和物质组成；地质年代；地质作用与地貌演化；大陆漂移、海底扩张和板块构造；地球环境及其变迁；地球的自然资源与利用；自然灾害与减灾对策。</p> <p>838《普通物理学（海洋与地球学院）》：普通物理学的基本概念、基本定律和基本理论，包括力学、热学、振动和波动理论以及光学</p> <p>839《无机化学（海洋与地球学院）》：物质的状态、原子结构、化学键与分子结构、化学平衡、溶液、电解质溶液、氧化还原反应、配位化合物等。</p>

<p>840《普通生物学》：普通动物学（系统动物学）专业基础知识、最新研究进展，以及组织胚胎学基础知识要点。</p> <p>841《海洋地质学》：海洋地质学研究目的、意义、发展简史和新进展；海洋地质学研究对象、范围和内容；海洋地质学基本概念、基本工作方法（如外业调查技术和实验室分析测试方法）；各海洋沉积环境下的水动力作用特征及其沉积作用规律；海洋地球系统中各圈层的形成发展演化及其内外动力的相互作用机制，特别是它们耦合作用对形成各种矿产资源和环境生态影响的内在关系；海洋地质学基本原理和基础理论知识，并能应用这些理论知识和研究方法解决实际海洋地质科学问题。</p> <p>843《声学基础与数字电路》：(1) 质点振动和弹性体的振动；理想流体介质中声波的传播；声波在管中的传播；声波的辐射，典型辐射器的声场特性和指向性函数以及声波的接收。(2) 逻辑代数及逻辑函数的化简方法；门电路及其组合逻辑电路的应用设计；触发器及时序逻辑电路分析方法，应用设计；典型电路脉冲波形的产生和整形，ADC、DAC原理及其应用。</p> <p>620《分子细胞生物学》、832《生物化学（自）》：同生命科学学院</p>
<p>122 环境与生态学院（联系电话：2189829 何老师）</p> <p>643基础生物学：含植物学、动物学、微生物学、遗传与进化、细胞生物学等</p> <p>833分析化学（环境与生态学院）：分析化学中的误差和数据处理、分析化学中的质量保证和控制、四大平衡（酸碱滴定、络合滴定、氧化还原滴定和重量分析）原理及应用、分析化学中常见的分离和富集方法</p> <p>835环境科学导论：与环境科学最密切相关的生态学基础；人口问题与环境；全球性三个主要环境问题及其形成机制；大气的污染；水资源及其利用与保护；海洋污染；固体废物的危害；生物安全与外来生物入侵；能源与环境；粮食问题；土壤污染；自然资源的利用和保护；噪声公害与微波污染；噪声的控制；环境法规与可持续发展</p> <p>836环境工程学：</p> <p>837环境规划与管理（基础理论）：环境管理、环境规划、环境评价的基础概念和基础知识</p> <p>869生态学：含生理生态学、种群生态学、群落生态学、生态系统生态学、生态工程等方面的内容</p> <p>625海洋科学导论：同海洋与地球学院</p>
<p>123 海洋与海岸带发展研究院（联系电话：2186171 叶老师）</p> <p>842海洋管理概论：含海洋政策、海洋立法、海洋权益、海洋功能区划与空间规划、海洋资源与环境管理、海洋经济管理、海洋科技及其产业化管理、海洋人力资源管理、海洋执法管理</p> <p>625海洋科学导论：同海洋与地球学院</p> <p>705法理学和宪法学：同法学院</p> <p>706政治学与公共管理学：同公共事务学院</p>
<p>信息学院（联系电话：2580019郑老师）</p> <p>131计算机科学系、134信息与通信工程系、135人工智能系、136网络空间安全系</p> <p>137软件工程系（联系电话：2580599 麻老师）</p>
<p>计算机科学系：</p> <p>875数据结构与操作系统：</p> <p>数据结构（100分）：绪论、线性表、栈、队列、串、数据和广义表、树与二叉树、图、查找、内部排序等</p> <p>操作系统基础（50分）：1、操作系统概述 2、进程管理 3、内存管理 4、文件管理 5、输入输出（I/O）管理 6、分布式操作系统基础</p> <p>903数据结构B</p>

904数据结构与机器学习：数据结构（50分）+机器学习（100分）

数据结构考试范围

【考查目标】

1. 理解数据结构的基本概念；掌握数据的逻辑结构、存储结构及其差异，以及各种基本操作的实现。

2. 掌握基本的数据处理原理和方法的基础上，能够对相关的算法进行设计以及进行基本的时间复杂度与空间复杂度分析。

3. 能够选择合适的数据结构和方法进行问题求解；具备采用C或C++或JAVA语言设计与实现算法的能力。

一、绪论：（一）数据结构以及相关概念的定义；（二）抽象数据类型；（三）算法的时间复杂度和空间复杂度。

二、线性表：（一）线性表的定义和基本操作；（二）线性表的实现。

三、栈、队列：（一）栈和队列的基本概念；（二）栈和队列的顺序存储结构；（三）栈和队列的链式存储结构；（四）栈和队列的应用。

四、串：（一）串的各种存储表示和操作；（二）KMP算法。

五、数组和广义表：（一）数组的基本概念、表示和实现；（二）矩阵的压缩存储；（三）广义表的定义和存储结构。

六、树与二叉树+A15：（一）树的基本概念；（二）二叉树；（三）树、森林；（四）哈夫曼(Huffman)树和哈夫曼编码；（五）树和二叉树的应用。

七、图：（一）图的概念、存储结构及基本操作；（二）图的遍历；（三）最小生成树；（四）有向无环图及其应用；（五）最短路径。

八、查找：（一）查找的基本概念；（二）顺序查找法；（三）折半查找法；（五）哈希(Hash)表；（六）查找算法的分析及应用。

九、内部排序：（一）排序的基本概念；（二）插入排序；（三）气泡排序(bubble sort)；（四）简单选择排序；（五）快速排序；（六）堆排序；（七）二路归并排序(merge sort)；（八）基数排序；（九）各种内部排序算法的比较；（十）内部排序算法的应用

机器学习考试范围

【考查目标】

1. 理解机器学习的基本概念和性能评估指标；掌握机器学习中典型算法的基本思想、适用条件和计算过程等；

2. 在熟练掌握算法思想的基础上，能够针对具体的问题对相关的算法进行改进，设计相应的训练策略，并选用合适的编程语言进行实现。

3. 针对具体的应用问题，综合利用所学的知识对问题进行建模，选择合适的模型解决问题。

一、绪论：（一）机器学习的定义；（二）机器学习的分类和发展历史；（三）机器学习的应用领域。

二、模型评估与选择：（一）机器学习的性能评估方法；（二）经验误差与过拟合；（三）偏差与方差。

三、线性模型：（一）线性回归；（二）对数几率回归；（三）线性判别分析。

四、决策树：（一）决策树的基本流程；（二）决策树中节点的划分；（三）多变量决策树。

五、神经网络与深度学习：（一）感知机和多层网络；（二）误差逆传播算法；（三）神经网络的优化技巧；（四）深度学习的基本概念；（五）常见的深度网络结构。

六、支持向量机：（一）间隔与支持向量；（二）软间隔与正则化；（三）核方法。

七、贝叶斯分类器：（一）贝叶斯决策论；（二）极大似然估计；（三）朴素贝叶斯分类器；（四）EM算法。

八、集成学习：（一）集成学习的基本概念；（二）Boosting；（三）随机森林。

九、聚类：（一）聚类的基本概念；（二）原型聚类；（三）密度聚类；（四）层次聚类。

十、降维与度量学习：(一) 低维嵌入；(二) 主成分分析和核化线性降维；(三) 流形学习；(四) 度量学习。

通信工程系：

847信号与系统

1. 信号与系统概念

主要包括信号的定义及其分类；信号的运算；系统的定义及其划分；线性时不变系统的定义及特征等

2. 连续时间系统的时域分析

包括连续时间系统采用常系数微分方程的建立与求解；线性时不变系统通用微分方程模型；零输入响应与零状态响应的划分和求解；冲激响应与阶跃响应；卷积的定义，性质，计算等

3. 离散时间系统的时域分析

主要内容有离散时间信号的分类与运算；离散时间系统的数学模型及求解；单位样值响应；离散卷积和的定义，性质与计算等

4. 拉普拉斯变换S域分析、极点与零点

包括L变换及逆变换；L变换的性质；线性系统L变换求解；系统函数与冲激响应；周期信号与抽样信号的L变换,系统零、极点分布与其时域特征的关系；自由响应与强迫响应，暂态响应与稳态响应和零、极点的关系；系统零、极点分布与系统的频率响应；一阶系统，二阶谐振系统的S域分析；以及系统稳定性的定义与判断等。5. 离散时间信号与系统的Z变换分析

主要包括Z变换的定义与收敛域；典型序列的Z变换；逆Z变换；Z变换的性质；Z变换与拉普拉斯变换的关系；差分方程的Z变换求解；离散系统的系统函数；离散系统的频率响应；数字滤波器的基本原理与构成等6. 傅里叶变换主要包括周期信号的傅里叶级数和典型周期信号频谱；傅里叶变换及典型非周期信号的频谱密度函数；傅里叶变换的性质；周期信号的傅里叶变换；抽样信号的傅里叶变换；抽样定理；能量信号，功率信号，相关等基本概念；以及能量谱，功率谱，维纳-欣钦公式等

7. 傅里叶变换应用于通信系统-滤波、调制与抽样

主要内容包括利用系统函数求响应，无失真传输，理想低通滤波器，系统的物理可实现性，佩利-维纳准则，调制与解调，带通滤波器的运用，从抽样信号恢复连续时间信号，脉冲编码调制，频分复用与时分复用，从综合业务数字网到信息高速公路

8. 系统的状态变量分析

主要内容有信号流图的概念，性质，运算及梅森公式；连续时间系统状态方程的建立与求解，离散时间系统状态方程的建立与求解等。

人工智能系：

864人工智能导论：

1.人工智能基本概念

主要包含人工智能的定义与发展、人工智能各学派的认知观和人工智能的研究与应用领域等

2.知识表示与推理

主要包含知识表示的一般方法、图搜索策略、一般搜索与推理技术、a*算法、消解原理、规则演绎系统和产生式系统等

3.高级知识推理

主要包含经典推理和概率推理等

4.计算智能

主要包含神经计算等

5.agent

主要包含分布式人工智能、agent及其要素、agent的结构、agent通信和多agent系统等

软件工程系

<p>865专业基础（数据结构与软件工程）：数据结构含线性表，栈、队列和数组，树与二叉树，图，查找，内部排序等内容；软件工程含结构化软件工程，面向对象软件工程，统一建模语言（UML）等内容。</p> <p>875数据结构与操作系统：同信息学院计算机科学系</p>
<p>150 医学院（联系电话：2188690 田老师）</p>
<p>306临床医学综合能力（西医）、307临床医学综合能力（中医）：全国统一命题，参见教育部考试中心编制的考试大纲。</p> <p>645基础医学综合考试范围：生物化学、病理学、病理生理学基础理论和专业知识。</p> <p>646中医综合考核内容如下：</p> <p>中医内科学：心、肝、脾、肺、肾系以及气血津液、肢体经经常见疾病的辨证论治；</p> <p>中医基础理论：阴阳五行学说的基本内容；五脏六腑、精气血津液的生理功能；各种病因的致病特点；体质学说基本知识；邪正盛衰、阴阳失调、气血津液失调的主要内容；治则的基本内容；</p> <p>针灸学：经络、腧穴、刺灸法和针灸治疗各科常见病知识；</p> <p>方剂学：方剂的组方原则，常用方剂的组成、功效和主治；</p> <p>中药学：中药的基本知识，常用中药的性味、功效及其主治病证；</p> <p>中医诊断学：望诊、闻诊、问诊、舌诊、脉诊的基本内容和临床意义；八纲辨证、病性辨证、脏腑辨证、三焦辨证、六经辨证的基本内容</p> <p>629生物化学（医学院）：该专业课程的专业基础知识、实验技能及最新研究进展</p> <p>853生理学：该专业课程的专业基础知识、实验技能及最新研究进展</p> <p>349药学综合：同药学院</p> <p>620分子细胞生物学、832生物化学（自）：同生命科学学院</p>
<p>建筑与土木工程学院（联系电话：2183505 张老师）</p>
<p>161 建筑系、162 土木工程系、163 城市规划系</p>
<p>建筑系</p> <p>355建筑学基础考试内容范围：涵盖中国建筑史、外国建筑史、公共建筑设计原理等相关基础知识。</p> <p>501概念性快速建筑设计（考6小时，自带工具及纸张）考试内容范围：建筑设计考试内容范围：中小型民用建筑设计。</p>
<p>土木工程系</p> <p>854结构力学（含结构动力学）考试内容范围：含结构力学和结构动力学基础。内容包括结构几何稳定性分析、结构的内力和位移求解、影响线、力法、位移法、矩阵位移法、结构动力学等</p> <p>855材料力学考试内容范围：内力、应力和变形的基本理论；材料拉伸、压缩和扭转的基本力学性质；轴向拉压、扭转、平面弯曲、斜弯曲以及组合变形的内力、应力和变形计算；截面的几何性质；复杂应力状态分析和强度理论；超静定结构；压杆稳定；动荷载</p>
<p>城市规划系</p> <p>636城市规划原理考试内容范围：中外城市发展建设简史，城镇化，城市规划思想史，我国现行城乡规划体制，我国城市规划的编制程序和内容，城市交通与道路系统基础理论和方法，城市市政工程基础理论与方法，城乡住区规划基础理论和方法，城市保护更新相关理论和方法，城市规划管理和实施的工作内容</p> <p>501概念性快速建筑设计（考6小时，自带工具及纸张）考试内容范围：规划设计快题考试内容范围：面积一般不超过100公顷的各种类型的规划设计或城市设计。</p>
<p>170 南洋研究院（联系电话：2188207 李老师）</p>
<p>世界经济：</p> <p>806宏、微观经济学：同经济学院</p> <p>国际关系：</p>

858国际关系史：近代国际关系史、现代国际关系史和当代国际关系 630国际政治：国际政治概论和国际关系理论 中国史： 642历史学基础（自）：同人文学院
180 台湾研究院（联系电话：2182903 黄老师）
806宏微观经济学：同经济学院 705法理学和宪法学、810民法学和刑法学：同法学院 706政治学与公共管理学、811现代政治思想（中、西）：同公共事务学院 640教育学专业基础综合（自）：同教育研究院642历史学基础（自）、701语言文学基础、802文学理论与文学评论写作：同人文学院
190 教育研究院（联系电话：2187500郑老师）
640教育学专业基础综合（自）：涵盖教育学原理、中外教育史和比较教育、教育心理学和教育研究方法。具体考试内容参照教育部考试中心编制的大纲。
210 药学院（联系电话：2881147 李老师）
349药学综合：有机化学（150分）、生物化学（100分）和生理学（50分） 620分子细胞生物学、832生物化学（自）：同生命科学学院
220 海外教育学院（联系电话：2187707 王老师）
701语言文字基础、861语言学：同人文学院 354汉语基础、445汉语国际教育基础：参照全国汉语国际教育硕士考试大纲 703新闻学与传播学基础、804新闻与传播实务：同新闻传播学院 640教育学专业基础综合（自）：同教育研究院
230 能源学院（联系电话：2188353 陆老师）
820量子力学：同物理科学与技术学院 821电子电路：同电子科学与技术学院 826物理化学、828传递过程与单元操作：同化学化工学院 829材料科学基础：同材料学院 832生物化学（自）：同生命科学学院 838普通物理学（海洋与地球学院）：同海洋与地球学院 822微机原理、844自动控制原理、845数据结构、870流体力学：同航空航天学院 875数据结构与操作系统：同信息学院
240 财务管理与会计研究院（联系电话：2189078周老师）
808管理学与管理经济学：同管理学院
260 公共卫生学院（联系电话：2880610 潘老师）
353卫生综合：包括流行病学、卫生统计学（每部分150分，共300分） 644检验综合：包括临床生物化学检验、临床免疫学检验、临床分子生物学检验（每部分100分，共计300分） 349药学综合：同药学院 645西医综合：同医学院 617无机化学、619有机化学、826物理化学、827分析化学（含仪器分析）：同化学化工学院 620分子细胞生物学、832生物化学（自）：同生命科学学院 821电子电路、849光电子技术：同电子科学与技术学院 822微机原理、823工程力学、824机械设计基础：同航空航天学院 847信号与系统：同信息科学与技术学院
270 萨本栋微米纳米科学技术研究院（联系电话：2183063 颜老师）
820量子力学：同物理科学与技术学院； 822微机原理、823工程力学、824机械设计基础：同航空航天学院；

826物理化学、828传递过程与单元操作：同化学化工学院；

829材料科学基础：同材料学院；

832生物化学（自）：同生命科学学院。