

# 2014年同济大学硕士考试科目参考书及考试大纲(仅供参考)

10/11/13

010 建筑与城市规划学院

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
344	风景园林基础	<p>《现代景观规划设计》(第三版),刘滨谊著,东南大学出版社,2010年;</p> <p>《西方造园变迁史》,针之古中吉著,中国建筑工业出版社,1991年;</p> <p>《中国古典园林史》(第二版),周维权著,清华大学出版社,1999年;</p> <p>《图解人类景观》,刘滨谊等译,同济大学出版社,2006年;</p> <p>《景观生态规划原理》,王云才编著,中国建筑工业出版社,2007年;</p>	<p>一、考试要求</p> <p>熟悉景观学/风景园林学科专业的背景、基本概念与核心实质,掌握本学科专业的基础理论和园林历史与实例,掌握各类景观规划设计的方法与技术</p> <p>二、考试范围</p> <p>学科专业产生与发展的背景、基本概念与核心实质</p> <p>景观分析评价等景观学基础理论</p> <p>中国古典园林史</p> <p>外国园林史</p> <p>景观资源保护与利用管理</p> <p>景观场地规划与设计原理</p> <p>景观生态与园林种植原理与方法</p> <p>城市绿地系统规划原理与方法</p> <p>风景名胜规划原理与方法</p> <p>游憩与旅游规划原理与方法</p> <p>区域与乡村景观规划原理</p> <p>景观工程技术</p> <p>三、考试题型</p> <p>选择题、填空题、识图题、绘图题、简答题、论述题</p>
355	建筑学基础	<p>《建筑概论》(第二版),崔艳秋等编著,中国建筑工业出版社,2007</p> <p>《建筑初步》(第三版)田学哲、郭逊主编,中国建筑工业出版社,2010</p> <p>《公共建筑设计原理》(第四版)张文忠主编,中国建筑工业出版社,2008</p> <p>《中国建筑史》潘谷西主编,中国建筑工业出版社</p> <p>《外国建筑史》陈志华著,中国建筑工业出版社</p> <p>《外国近现代建筑史》,罗小未主编,中国建筑工业出版社</p> <p>《建筑批评学》郑时龄著,中国建筑工业出版社</p> <p>《室内设计原理》陈易著,中国建筑工业出版社</p> <p>《建筑物理》,柳孝图,中国建筑工业出版社</p> <p>《节能建筑设计和构造》,宋德萱,同济大学出版社</p> <p>《建筑构造》,颜宏亮,同济大学出版社,2010年</p> <p>《建筑特种构造》(第二版),颜宏亮,同济大学出版社,2008年</p> <p>建筑设计课程相关教材、相关参考书及授课内容</p>	<p>涵盖建筑概论、建筑设计原理、建筑历史与理论、建筑遗产保护及其理论、建筑评论、建筑技术、城市设计、室内设计等相关基础知识及设计基础。</p> <p>填空题、选择题、名词解释、简述题、论述题、作图题、设计实践分析题。</p>
356	城市规划基础	<p>《城市规划原理》,吴志强和李德华,中国</p>	<p>考试范围:</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
		建筑工业出版社,第四版,2010 《中国城市建设史》,董鉴泓,中国建筑工业出版社,第三版, 2006 《外国城市建设史》,沈玉麟,中国建筑工业出版社,第二版,1996 《历史文化名城保护理论与规划》,王景慧,阮仪三,王林编著,同济大学出版社,1999 《历史城市保护学导论》,张松,上海科学技术出版社,2001 《区域研究与区域规划》,彭震伟,同济大学出版社,1998 《现代城市规划理论》,孙施文,中国建筑工业出版社, 2007	城市规划原理 区域经济与规划 城市建设史 城市历史与文化保护 题型: 简述题、论述题
447	城市规划相关知识	《城市工程系统规划》,戴慎志,中国建筑工业出版社,1999 《城市给水排水工程规划》,戴慎志,安徽科技出版社,1999 《城市基础设施规划手册》,戴慎志,中国建筑工业出版社,1982 《城市对外交通》,同济大学编,建工出版社,1982 《道路工程》,徐家钰,程家驹,同济大学出版社,1995 《城市道路交通规划设计规范》和讲解材料(GB50220-95),国家技术监督局,建设部 《城市道路与交通规划》(上),徐循初,汤宇卿,建工出版社,2005 《大都市地区快速交通和城镇发展》,潘海啸,同济大学出版社,2002	考试范围: 城市道路与交通规划 城市基础设施规划 题型: 问答题、简述题、填空题、计算题和论述题
802	建筑理论与历史	《中国建筑史》潘谷西主编,中国建筑工业出版社 《外国建筑史》陈志华著,中国建筑工业出版社 《外国近现代建筑史》,罗小未主编,中国建筑工业出版社 《建筑批评学》郑时龄著,中国建筑工业出版社 等相关教学参考书及相关课程授课内容.	以课堂讲授内容为主,涵盖中外建筑历史与理论、建筑遗产保护及其理论、中外建筑文献及建筑评论的系统知识,包括对历史发展过程、各个历史阶段的特征及其相关理论学说和人物的理解与认识。考试形式有填空、选择、名词解释,绘图及作品分析等。
803	建筑设计	大学本科相关教材及参考书 设计课程相关授课内容	3小时小型建筑设计快题 要求学生在短时间内完成一个或一组小型建筑的概念方案设计,以草图形式表达,表现方式不限。
805	建筑技术	《建筑构造》,颜宏亮,同济大学出版社,2010年 《建筑特种构造》(第二版),颜宏亮,同济大学出版社,2008年 《建筑物理》,柳孝图,中国建筑工业出版社 《节能建筑设计和技术》,宋德萱,同济大学出版社	要求学生了解建筑构造和特种构造的基本知识;了解室内热环境、平壁传热、建筑保温、建筑防热和建筑日照的基本知识以及节能建筑技术等;了解建筑光学的基本概念以及天然采光、建筑照明的基本知识;了解建筑声学的基本概念以及材料和吸声、隔声性能、噪声控制和室内音质设计的基本知识。 考生按照本科教学大纲进行复习。

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
			题型：填空题、选择题、作图题、论述题、部分计算题、设计实践分析题等
806	景观规划设计	大学本科相关教材和主要参考书	考生在规定的3小时内，完成一份景观规划设计快题，并加以设计分析、图纸绘制、效果表现和文字说明。图纸与效果表现均为手绘，绘制工具不限

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
808	材料力学与结构力学	1. 《材料力学》 宋子康、蔡文安编，同济大学出版社，2001年6月（第二版） 2. 《结构力学教程》（I、II部分），龙驭球、包世华主编，高等教育出版社，2000~2001年 3. 《结构力学》（上、下册），朱慈勉主编，高等教育出版社，2004年	<p>一、考试范围</p> <p>I、材料力学必选题(约占50%)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基本概念：变形固体的物性假设，约束、内力、应力，杆件变形的四个基本形式等。</li> <li>2. 轴向拉、压问题：内力和应力（横截面及斜截面上）的计算，轴向拉伸与压缩时的变形计算，材料的力学性质，塑性材料与脆性材料力学性能的比较，简单超静定桁架，圆筒形薄壁容器等。</li> <li>3. 应力状态分析：平面问题任意点的应力状态描述，平面问题任意点任一方向应力的求解（包括数解法、图解法），一点的应力状态识别，空间应力分析及一点的最大应力，广义虎克定律等。</li> <li>4. 扭转问题：自由扭转的变形特征，自由扭转杆件的内力计算，扭转变形计算，矩形截面杆的自由扭转，薄壁杆件的自由扭转，简单超静定受扭杆件分析等。</li> <li>5. 梁的内力、应力、变形：内力（剪力、弯矩）的计算及其内力图的绘制，叠加法作弯矩图的合理运用，梁的正应力和剪应力的计算及其强度条件，梁内一点的应力状态识别，主应力轨迹，平面弯曲的充要条件，梁的变形（挠度、转角）计算，叠加法求梁的变形，梁的刚度校核，简单超静定梁分析等。</li> <li>6. 强度理论与组合变形：四个常用的强度理论，斜弯曲，拉伸（压缩）与弯曲的组合，扭转与拉压以及扭转与弯曲的组合，拉压及扭转与弯曲的组合，偏心拉、压问题，强度校核等。</li> </ol> <p>II、结构力学必选题(约占40%)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 平面体系的几何组成分析及其应用</li> <li>2. 静定结构受力分析与特性</li> <li>3. 影响线及其应用</li> <li>4. 位移计算</li> <li>5. 超静定结构受力分析与特性（力法、位移法、概念分析等）</li> <li>6. 结构动力分析（运动方程、频率、振型、阻尼、自由振动、强迫振动等）</li> </ol> <p>III、可选题(约占10%，一道材料力学可选题和一道结构力学可选题中必选做一题)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 材料力学可选题：能量法：变形能的计算，卡氏第一、第二定理，运用卡氏第二定理理解超静定问题等；压杆稳定：细长压杆临界力的计算，欧拉公式的适用范围，压杆稳定的实用计算，简单结构体系的稳定性分析等。</li> <li>2. 结构力学可选题：变形体的虚功原理；力矩分配法；结构矩阵分析（单元刚度阵、总刚度阵的集成、支座条件的引入和非结点荷载的处理等）。</li> </ol> <p>二、题型</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以计算分析题型为主，含基本概念分析、综合概念分析和结构定性分析。</li> <li>2. 含材料力学-结构力学综合题。</li> </ol>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
809	工程水文学	《工程水文学》,邱大洪主编,人民交通出版社,第四版,2011	<p>一、范围:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、绪论(水文循环、河川和海洋资源、水文学、水文学的研究方法)</li> <li>2、河川水文基础知识(河流和流域、径流形成过程及其主要影响因素、河川水文情势)</li> <li>3、河川水文测验(水文测站、水位观测、流量测验、水位流量关系曲线)</li> <li>4、水文统计基础知识(随机变量及其概率分布、统计参数的估计、水文频率计算求矩适线法、相关分析)</li> <li>5、河道工程设计水位及流量推求(设计洪水、设计通航水位与设计流量的推求)</li> <li>6、海浪(海浪要素和分类、风况基础知识、海浪观测、海浪要素统计规律、海浪谱基础知识)</li> </ol> <p>二、题型:</p> <p>问答题、判断题、选择题、填空题、计算题、作图题</p>
811	工程地质学	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 《工程地质学》第二版,石振明、孔宪立主编,中国建筑工业出版社,2011;</li> <li>2 《工程地质分析原理》,张倬元、王士天、王兰生编著,地质出版社,2005</li> </ol>	<p>一、范围:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、绪论(工程地质学的基本概念,该学科的研究方法)</li> <li>2、岩石的成因类型及其工程地质特性(掌握主要造岩矿物的物理力学性质;三大类岩石的分类、结构、构造、肉眼鉴别;地质年代及其特征;第四纪特征)</li> <li>3、地质构造及其对工程的影响(掌握主要地质构造—褶皱、断层的特征;地质图的阅读;地层产状的表示方法;节理的分类、性质与统计;了解岩体的结构分析及其主要工程地质性质)</li> <li>4、土的工程性质与分类(掌握土的组成与结构、构造,了解土的工程分类)</li> <li>5、地下水(掌握地下水的类型及其主要特征,熟悉地下水中的主要离子、分子及气体成分,掌握地下水对工程的影响(作用))</li> <li>6、不良地质现象(熟悉风化、河流、滑坡与崩塌、泥石流、岩溶与土洞等不良地质现象的定义、影响因素、危害及其防治方法;掌握滑坡的分类、分析评价方法;了解地震的基本知识)</li> <li>7、勘察与原位测试(掌握主要原位测试方法的适用条件、应用范围;了解勘察的目的与内容;熟悉勘察报告的内容及其主要图件)</li> </ol> <p>二、题型:</p> <p>问答题、判断题、选择题、读图题</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲										
812	机械设计	《机械设计》（第八版）,濮良贵主编,高等教育出版社,2006	<p>一、考试总体要求</p> <p>1. 要求考生掌握通用机械零部件工作能力设计和结构设计的基本知识、基本理论与基本方法。</p> <p>2. 要求考生具有运用上述基本知识、基本理论与基本方法解决实际问题的能力。</p> <p>二、考试内容及范围</p> <p>1.掌握机械设计的基本原则及机械零件强度。</p> <p>2.了解螺纹联接的类型,主要参数,应用场合及螺纹联接的预紧与防松目的和方法;掌握螺栓联接的受力分析和强度计算方法;了解提高螺栓联接强度的措施。</p> <p>3.了解键联接的工作原理,特点及应用范围,了解联轴器和离合器的工作原理,特点及应用范围。</p> <p>4.了解带传动的工作原理,类型,传动特点,应用场合及张紧方式;掌握带传动的受力分析,应力分析,弹性滑动与打滑现象,失效形式;了解V带传动的设计计算方法。</p> <p>5.了解链传动的工作原理,类型,传动特点,应用场合及张紧方式;了解滚子链传动的主要失效形式。</p> <p>6.掌握齿轮传动(蜗杆传动)的主要参数及几何尺寸计算;了解齿轮(含蜗杆,蜗轮)常用材料及热处理方法;了解硬齿面,软齿面,开式传动,闭式传动等概念;掌握齿轮传动,蜗杆传动的常见失效形式,受力分析;掌握直齿,斜齿圆柱齿轮传动的强度计算。</p> <p>7.了解轴的类型及应用,轴常用材料及热处理方法;掌握轴的结构设计方法及应考虑的问题;掌握轴的失效形式,了解轴的强度计算。</p> <p>8.了解滑动轴承典型结构及材料,掌握不完全液体润滑滑动轴承的设计原则,了解形成流体动力润滑的必要条件。</p> <p>9.了解滚动轴承的基本类型,承载特点,代号及选用原则;掌握滚动轴承组合设计应考虑的问题;掌握滚动轴承的失效形式,计算准则及寿命计算。</p> <p>10.能够进行典型机械零部件的结构设计及结构改错。</p> <p>三、考试题型和比例</p> <table><tr><td>1.基本概念题(填空题或单项选择题)</td><td></td></tr><tr><td>15~25%</td><td></td></tr><tr><td>2.分析理解题</td><td>20~35%</td></tr><tr><td>3.计算题</td><td>20~35%</td></tr><tr><td>4.结构设计及结构改错题</td><td>10~15%</td></tr></table>	1.基本概念题(填空题或单项选择题)		15~25%		2.分析理解题	20~35%	3.计算题	20~35%	4.结构设计及结构改错题	10~15%
1.基本概念题(填空题或单项选择题)													
15~25%													
2.分析理解题	20~35%												
3.计算题	20~35%												
4.结构设计及结构改错题	10~15%												

813	机械原理	《机械原理》,孙桓主编,第七版,高等教育出版社,2006	<p>一、考试内容及范围</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 绪论 了解本课程的研究对象、内容、地位、作用和任务。</li> <li>2. 平面机构的结构分析 8~12% 能够正确绘制简单机构的运动简图;掌握平面机构自由度的计算及其注意事项(局部自由度、复合铰链、虚约束);理解运动副、约束、</li> </ol>
-----	------	------------------------------	---

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
			<p>运动副元素的概念和机构具有确定运动的条件；掌握平面机构的组成原理、结构分类、结构分析和高副低代。</p> <p><b>3. 平面机构运动分析 12~18%</b> 掌握瞬心的概念，瞬心的求法，能够用瞬心法对平面机构进行速度分析；掌握矢量方程图解法（即相对运动图解法）对平面II级机构的（角）速度、（角）加速度的分析；能够综合运用瞬心法和矢量方程图解法对III级机构进行速度分析。</p> <p><b>4. 平面连杆机构 8~15%</b> 了解常用四杆机构的类型和特点；理解四杆机构传动角、死点位置、极位夹角、行程速比系数等概念；掌握铰链四杆机构、曲柄滑块机构有曲柄存在的条件；能够用图解法按给定的连杆三个位置（或连杆上标线位置）、连架杆三组对应位置、行程速比系数设计四杆机构。</p> <p><b>5. 凸轮机构 8~12%</b> 了解凸轮机构的类型和特点；掌握从动件的常用运动规律（等速运动、等加速等减速运动、简谐运动(余弦运动)、摆线运动(正弦运动)）的特点；理解凸轮压力角概念；掌握盘形凸轮机构的基圆半径与压力角、滚子半径与凸轮理论廓线曲率半径的定性关系；掌握反转法的原理，能够用图解法设计盘形凸轮轮廓曲线。</p> <p><b>6. 齿轮机构 15~20%</b> 了解齿轮机构的类型和特点；理解平面齿轮机构的齿廓啮合基本定律；掌握渐开线直齿圆柱齿轮的啮合特性（定传动比、可分性、正确啮合条件、重合度、连续传动条件）、渐开线标准直齿圆柱齿轮基本参数、几何尺寸的计算；了解渐开线齿轮切齿的基本原理、根切现象及产生根切原因、变位齿轮的概念，掌握切制标准渐开线直齿圆柱齿轮不发生根切的最少齿数。</p> <p>了解斜齿圆柱齿轮齿廓曲面的形成、传动特点；理解平行轴斜齿轮机构的正确啮合条件、斜齿轮的当量齿数概念并能计算当量齿数、斜齿轮的基本参数所在位置。</p> <p>了解蜗杆传动的特点；理解蜗杆蜗轮的正确啮合条件、阿基米德蜗杆蜗轮的主要参数所在位置；能够计算标准蜗杆蜗轮传动的中心距、传动比。</p> <p>了解直齿圆锥齿轮齿廓曲面的形成；理解圆锥齿轮当量齿数的概念并能计算当量齿数、基本参数所在位置、正确啮合条件。</p> <p><b>7. 轮系 10~14%</b> 了解轮系的分类和应用。掌握定轴轮系、周转轮系和混合轮系的传动比计算。</p> <p><b>8. 机械运转的速度波动及其调节 10~14%</b> 掌握机械系统等效力（力矩）、等效质量(转动惯量)的计算以及系统运动方程的建立；了解机械运转产生速度周期性、非周期性波动的原因及其调节方法；掌握飞轮转动惯量的计算方法。</p> <p><b>9. 回转构件的平衡 2~5%</b></p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
			<p>掌握刚性转子的静平衡和动平衡概念及其平衡方法。</p> <p>二、考试题型和比例</p> <p>(1) 填空、选择、是非题 (10~25%) ;</p> <p>(2) 计算题 (75~90%)</p>
814	工业工程	<p>《工业工程基础》(修订版面向21世纪课程教材),汪应洛主编,中国科学技术出版社,2005.</p> <p>《基础工业工程》(21世纪工业工程专业规划教材),机械工业出版社,易树平,郭伏主编,2006.</p> <p>《物流工程与管理》,徐克林主编,上海交通大学出版社,2003.第1版,2012.第2版</p>	<p>《工业工程基础》(修订版面向21世纪课程教材):</p> <p>第一篇 工业工程理论与方法论 工业工程的发展与作用、概念和内容、研究对象及时代特征,工业工程主要基础理论,工业工程方法论;</p> <p>第二篇 工作研究 较详细地掌握工作研究这一工业工程的基础方法;</p> <p>第三篇 现代工业工程法 掌握生产率及人力资源管理、现代生产系统管理、现代信息系统技术等现代工业工程方法。</p> <p>第四篇 工业工程实践 较深入的了解工业工程的组织实施及若干典型应用实例。</p> <p>《物流工程与管理》:</p> <p>第1章 概论 第5章 物流系统规划与设计 第2章 物流系统构成要素 第6章 物流服务与成本管理 第3章 物流系统分析 第7章 物流系统预测与评价 第4章 物流系统模型及仿真 第8章 物流信息和物流管理信息系统</p> <p>题型:解释题、简答题、综合论述题、作图题和计算题。</p>
815	传热学	<p>《传热学》(第四版)或(第五版),章熙民、任泽霁、梅飞鸣编著,中国建筑工业出版社;</p> <p>《传热学》(第三版),杨世铭,陶文铨编著,高等教育出版社</p>	<p>基本要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.掌握热量传递的三种基本方式及传热过程所遵循的基本规律,学会对传热过程进行分析和计算的基本方法。</li> <li>2.掌握导热的基本规律。能对无内热源的简单几何形状物体,在常物性条件下的稳态导热和传热过程进行熟练的分析计算。较深刻地了解物体在被持续加热或冷却时的温度场及热流随时间而变化的规律。能应用集总参数法和诺模图来计算在对流边界条件下的非稳态导热问题。</li> <li>3.较深刻地了解各种因素对对流换热的影响。对受迫对流换热、自然对流换热现象的物理特征及有关准则有正确的理解。对相变换热现象特征有所了解,并能运用准则方程进行计算。</li> <li>4.掌握热辐射的基本定律。熟悉由透明介质所隔开的物体表面辐射换热的基本计算方法。对气体辐射换热的特性和特征有所了解。</li> <li>5.掌握换热器的两种基本计算方法:对数平均温度差法和传热效率-单元数法。</li> </ol> <p>基本内容</p> <p>绪论</p>



科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
			<p>1. 传热学的研究对象及其应用介绍。</p> <p>2. 热量传递的三种基本方式：导热、对流和辐射。</p> <p>3. 传热过程与传热系数。</p> <p>第一章 导热理论基础</p> <p>1. 导热基本概念。温度场。温度梯度。傅里叶定律。</p> <p>2. 导热系数。</p> <p>3. 导热微分方程。</p> <p>4. 导热过程的单值性条件。</p> <p>第二章 稳态导热</p> <p>1. 通过单平壁和复合平壁的导热。</p> <p>2. 通过单圆筒壁和复合圆筒壁的导热。临界热绝缘直径。</p> <p>3. 通过肋壁的导热，肋片效率。</p> <p>4. 通过接触面的导热。</p> <p>5. 二维稳态导热问题。</p> <p>第三章 非稳态导热</p> <p>1. 非稳态导热过程的特点。</p> <p>2. 对流换热边界条件下非稳态导热，诺模图，集总参数法。</p> <p>3. 常热流密度边界条件下非稳态导热。</p> <p>第四章 导热问题数值解</p> <p>1. 泰勒级数法和热平衡法。</p> <p>2. 导热问题的数值计算，节点方程的建立及求解。</p> <p>3. 非稳态导热问题的数值计算，显式差分格式及其稳定性，隐式差分格式。</p> <p>第五章 对流换热分析</p> <p>1. 对流换热过程和影响对流换热的因素。对流换热过程微分方程式。</p> <p>2. 对流换热微分方程组。</p> <p>3. 流动边界层，热边界层，边界层换热微分方程组及其求解。</p> <p>4. 边界层换热积分方程组及其求解。</p> <p>5. 动量传递和热量传递的类比。</p> <p>6. 物理相似的基本概念，相似原理，实验数据整理方法。</p> <p>第六章 单相流体对流换热及准则方程式</p> <p>1. 管内受迫流动换热。</p> <p>2. 外掠圆管流动换热。</p> <p>3. 自然对流换热。自然对流与受迫对流并存的混合流动换热。</p> <p>第七章 凝结与沸腾换热</p> <p>1. 凝结换热基本特性。膜状凝结换热及计算。影响膜状凝结换热的因素及增强换热的措施。</p> <p>2. 沸腾换热。饱和沸腾过程曲线，大空间泡态沸腾换热及计算，泡态沸腾换热的增强。</p> <p>第八章 热辐射的基本定律</p> <p>1. 热辐射的本质和特点，辐射强度和辐射力。</p> <p>2. 热辐射的基本定律---普朗克定律、斯蒂芬-波尔兹曼定律、兰贝特余弦定律、基尔霍夫定律。</p> <p>第九章 辐射换热计算</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
			<p>1. 黑表面间的辐射换热。角系数及空间热阻。</p> <p>2. 灰表面间的辐射换热。有效辐射，表面热阻，遮热板。</p> <p>3. 角系数的确定方法。</p> <p>4. 气体辐射的特点。气体吸收定律，气体的发射率和吸收率，气体与外壳间的辐射换热。</p> <p>第十章 传热和换热器</p> <p>1. 通过肋壁的传热。</p> <p>2. 复合换热时的传热计算。</p> <p>3. 传热的削弱和增强。</p> <p>4. 换热器的型式和基本构造。</p> <p>5. 平均温度差。</p> <p>6. 换热器计算----平均温差法，效能-传热单元数法。</p> <p>题型：名词解释、简答题、计算题</p>
816	工程热力学	<p>《工程热力学》（第五版），廉乐明等编，中国建筑工业出版社</p> <p>《工程热力学》（第二版），朱明善等编，清华大学出版社</p> <p>《工程热力学》，刘宝兴编，机械工业出版社</p>	<p>基本要求</p> <p>1. 熟练掌握热力学两个基本定律，并可应用相关定律分析问题；</p> <p>2. 掌握常用工质的热力学性质（包括图表）；</p> <p>3. 熟练掌握理想气体和实际工质热力过程的计算；</p> <p>4. 熟练掌握分析计算典型热力过程和热力循环的做功、传热量。</p> <p>基本内容</p> <p>1. 绪论</p> <p>热能及其利用。工程热力学的研究对象。</p> <p>2. 基本概念</p> <p>热力学系统。状态。平衡。状态参数。状态公理。状态方程。热力参数及坐标图。功和热量。热力过程。准静态过程，可逆过程和不可逆过程。热力循环。</p> <p>3. 热力学第一定律</p> <p>热力学第一定律的实质。热力学能。焓。热力学第一定律在开口系统和闭口系统的表达式。储存能。稳定流动能量方程及其应用。</p> <p>4. 气体性质</p> <p>理想气体模型及其状态方程。实际气体模型及其状态方程。临界参数。对比态及其定律。压缩因子。理想气体比热容。混合气体的热力性质。</p> <p>5. 理想气体基本热力过程及气体压缩</p> <p>定压、定容、定温和可逆绝热过程。多变过程。气体压缩机中的气体压缩轴功。余隙。压缩机多级压缩和中间冷却过程的分析。</p> <p>6. 热力学第二定律</p> <p>热力学第二定律的实质及表述。卡诺循环和卡诺定理，克劳修斯不等式。熵方程。孤立系统熵增原理。</p> <p>7. 水蒸气和湿空气</p> <p>蒸发，冷凝，沸腾，汽化过程。水蒸气的定压发生过程。水蒸气热力性质图表。水蒸气基本热力过程。湿空气性质。湿空气焓湿图。湿空</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
			<p>气基本的热力过程。</p> <p><b>8.气体和蒸汽的流动</b> 一维稳态流动的基本特性和基本方程。流速。音速。流量。临界状态。渐缩喷管、渐缩渐扩喷管。绝热节流。</p> <p><b>9.动力循环</b> 朗肯循环。回热和再热循环。热电循环。内燃机循环。</p> <p><b>10.致冷循环</b> 空气压缩致冷循环。蒸汽压缩致冷循环。吸收式致冷循环。热泵。</p> <p>题型：判断对错题、简答题、计算题</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
431	金融学综合	<p>1、诺贝尔经济学奖获得者丛书&lt;&lt;金融学&gt;&gt;(第2版),兹维.博迪 (作者), 罗伯特.C.默顿 等,2013</p> <p>2、《金融经济学》, 陈伟忠, 中国金融出版社, 2008年</p>	<p>考试范围(以基本概念、原理和方法为主要考核范围):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、商业银行经营与管理</li> <li>2、中央银行与货币政策</li> <li>3、证券市场与证券投资</li> <li>4、国际金融市场与国际资本流动</li> <li>5、风险管理基础</li> </ol> <p>题型:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 选择题</li> <li>2. 名词解释</li> <li>3. 简答题</li> <li>4. 案例分析题</li> </ol> <p>每年根据具体情况会有所调整。</p>
817	经济学	<p>《新编西方经济学(第3版)》, 周平海、李奕滨, 立信会计出版社, 2011</p> <p>《西方经济学(第5版)》高鸿业主编, 教育部高教司组编, 中国人民大学出版社, 2011</p>	<p>《经济学》考察学生掌握经济学基本概念、基本知识的情况和应用经济学基本方法的能力。主要包括: 供求理论、消费者行为理论、生产理论、成本理论、市场结构理论、生产要素分配理论、福利经济学与一般均衡理论、微观经济政策、国民收入核算、收入--支出模型、IS-LM模型、AD-AS模型、通货膨胀与失业等。</p> <p>考试题型有多样, 如名词解释、计算题、选择题、证明题、简答题、问答题等。每年根据具体情况会有所调整。</p>
818	管理学概论	<p>《管理学--原理与方法》(第五版), 周三多、陈传明、鲁明泓, 复旦大学出版社, 2009</p> <p>《管理学概论》(第三版), 尤建新、陈守明编, 同济大学出版社, 2007</p>	<p>考试总体要求:</p> <p>考生必须掌握管理学的基本理论与方法; 了解管理学的发展历史和各种学派、以及理论研究与实际应用的新进展; 能够运用所掌握的管理学理论知识对社会现象或企业案例进行分析。</p> <p>考试要求的具体范围:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、管理总论部分: 管理的相关基本概念、管理思想的发展和新趋势、管理的基本原理、管理的基本方法</li> <li>2、管理前提与本质: 管理伦理、组织文化、管理信息、管理决策</li> <li>3、计划职能部分: 计划与计划工作、战略性计划、企业资源计划、计划的实施方法</li> <li>4、组织职能部分: 组织设计、人员配备、组织力量的整合</li> <li>5、领导职能部分: 领导与领导者、激励理论、管理沟通</li> <li>6、控制职能部分: 控制与控制过程、控制方法</li> <li>7、创新职能部分: 管理的创新职能、企业技术创新、企业组织创新</li> </ol> <p>考试题型:</p> <p>基本题型有概念题、选择题、简答与论述题、计算题、案例分析题五种, 每年根据具体情况会有所调整。</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
819	普通化学与水力学	1.《普通化学》(第1版),同济大学普通化学及无机化学教研室编,高等教育出版社,2004. 2.《流体力学与流体机械》,柯葵 朱立明编著,同济大学出版社,2009年.	<p>◆普通化学部分: (50%)</p> <p>内容范围:</p> <p>第一章化学反应的基本规律</p> <p>1.1基本概念;</p> <p>1.2 化学反应中的质量守恒与能量守恒;</p> <p>1.3化学反应方向--熵增加与吉布斯自由能减少;</p> <p>1.4化学反应限度--化学平衡;</p> <p>1.5化学反应速率</p> <p>第二章水基分散体系</p> <p>2.1分散体系;</p> <p>2.2 稀溶液的依数性;</p> <p>2.3 胶体分散体系</p> <p>第三章溶液中的化学平衡</p> <p>3.1溶液中的酸碱平衡;</p> <p>3.2沉淀溶解平衡;</p> <p>3.3配位化合物及水溶液中的配位平衡;</p> <p>3.4溶液中的电化学平衡及其应用;</p> <p>3.5实际体系中的多重平衡</p> <p>第四章结构化学</p> <p>4.1原子结构与元素周期律;</p> <p>4.2化学键和分子结构;</p> <p>4.3分子的极性、分子间的作用力和氢键;</p> <p>4.4晶体结构;</p> <p>4.5超分子作用与超分子化学简介</p> <p>第五章单质及无机化合物</p> <p>5.1金属及其化合物;</p> <p>5.2非金属的分类、分布及其单质的制备</p> <p>5.3非金属元素化合物;</p> <p>第六章有机化合物</p> <p>6.1有机化合物的特征及分类;</p> <p>6.2 有机化合物的命名</p> <p>6.3 普通有机化合物的主要种类及其特性与典型反应</p> <p>6.4有机化合物的波谱分析方法简介</p> <p>第七章有机高分子化合物</p> <p>7.1高分子化合物的基本概念;</p> <p>7.2高分子化合物的聚合反应</p> <p>7.3高分子化合物的结构和性能;</p> <p>7.4几种重要的高分子合成材料</p> <p>第八章生命与化学</p> <p>8.1生命的演化及其物质组成;</p> <p>8.2基本的生命物质(一)--蛋白质;</p> <p>8.3基本的生命物质(二)--核酸;</p> <p>8.4基本的生命物质(三)--糖;</p> <p>8.5基本的生命物质(四)--脂;</p> <p>8.6基本的生命物质(五)--维生素与矿物质;</p> <p>8.7生物工程与生物技术</p> <p>第九章环境与化学</p> <p>9.1人类、环境与化学;</p> <p>9.2当代重大的环境问题;</p> <p>9.3 现代化学与可持续发展;</p> <p>9.4绿色化学</p> <p>第十章能源与化学</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
			<p>10.1能源发展的历史与现状; 10.2 化石能源深度利用的新技术; 10.3新能源的开发利用</p> <p>题型范围: 选择题、判断题、填空题、计算题、问答题。</p> <p>◆水力学部分 (50%) 内容范围: 1.绪论:连续介质、流体的主要物理性质、作用在流体上的力; 2.流体静力学:静压强的特性、重力作用下静压强的分布规律、静压强的量测、作用在平面及曲面上的静水总压力; 3.流体动力学:流体运动的基本概念、连续性方程、能量方程、动量方程、水头线; 4.流动阻力:雷诺数、均匀流基本方程、层流运动、紊流运动、局部水头损失; 5.孔口、管嘴出流和有压管路:孔口、管嘴出流、短管、长管的水力计算; 6.明渠流动:明渠均匀流的形成条件及水力特征、水力最优断面、允许流速、无压圆管均匀流的水力计算、断面比能和临界状态、明渠非均匀流的流动状态和判别标准、水跌和水跃、水面曲线的定性分析; 7.堰流:堰流的分类、堰流的水力计算; 8.因次分析和模型试验:白金汉<math>\pi</math>理论、相似的基本概念、相似准则以及相似准则的选择; 9.渗流:渗流的基本定律--达西定律、集水廊道以及单井的水力计算。</p> <p>题型范围: 选择题、填空题、计算题。</p>
820	环境科学与工程基础	<p>环境科学专业考生须完成A组考题和B组考题, 环境工程专业考生须完成A组考题和C组考题。</p> <p>A组考题参考书目: 《普通化学》,第1版,同济大学普通化学及无机化学教研室编,高等教育出版社,2004</p> <p>B组考题参考书目: 《环境科学概论》(第二版),杨志峰 刘静玲 等编著,高等教育出版社,2010</p> <p>C组考题参考书目: 《水污染控制工程》(下册)(第3版),高廷耀,顾国维,周琪,高等教育出版社,2007 《固体废物处理与资源化技术》,何晶晶主编,高等教育出版社,2011</p>	<p>考试要求: 环境科学专业考生须完成A组考题和B组考题。 环境工程专业考生须完成A组考题和C组考题。</p> <p>A组考题的考试要求: 掌握大学普通化学中有关的基本概念、基本理论;能够运用大学普通化学的有关概念和理论进行有关计算和分析,掌握有关技巧与方法。</p> <p>B组考题的考试要求: 掌握环境科学有关的基本概念、基本理论;能够运用环境科学的有关概念和理论进行有关计算和分析,掌握有关技巧与方法。</p> <p>C组考题的考试要求: 掌握污水处理的基本理论和基本知识,熟悉污水的物理处理方法、生物处理方法的基本概念,能够运用生物脱氮除磷的基本原理解决实际污水处理问题;掌握固体废物处理技术有关的基本概念、基本理论;能够运用有关原理,分析固体废物处理工艺过程并进行数据分析计算。</p> <p>考试大纲(范围):</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
			<p><b>A组考题（50%）</b></p> <p>1. 化学反应的基本规律 基本概念、化学反应中的质量守恒与能量守恒、化学平衡、化学反应速率</p> <p>2. 水基分散系 分散体系、稀溶液依数性、胶体分散体系</p> <p>3. 溶液中的化学平衡 溶液中的酸碱平衡、沉淀溶解平衡、配位化合物及水溶液中的配位平衡、溶液中的电化学平衡及其应用</p> <p>4. 结构化学 原子结构与元素周期律、化学键和分子结构、分子的极性、分子间作用力和氢键</p> <p>5. 单质及无机化合物 金属及其化合物、非金属元素的分类、分布及其单质的制备、非金属元素化合物</p> <p>6. 有机化合物 有机化合物的特征及分类、有机化合物的命名、普通有机化合物的主要特性及典型反应、有机化合物的波谱分析方法</p> <p>7. 有机高分子化合物 高分子化合物的基本概念、高分子化合物的聚合反应、高分子化合物的结构和性能、几种重要的高分子合成材料</p> <p>8. 生命与化学 生命的演化及其物质组成、基本的生命物质、生物工程与技术</p> <p>9. 环境与化学 人类、环境与化学、当代重大环境问题、现代化学与可持续发展、绿色化学</p> <p>10. 能源与化学 能源发展的历史与现状、化石能源深度利用的新技术、新能源的开发利用</p> <p><b>B组考题（50%）</b></p> <p>1. 环境与环境问题 环境、环境科学及其发展概述、自然环境、人工环境及其特点、人类活动与环境问题、全球环境变化</p> <p>2. 环境科学的理论基础 环境伦理、环境地学、环境物理、环境化学、环境经济学等基本概念、基本原理及有关计算</p> <p>3. 环境科学技术与方法 环境监测、环境评价、环境规划及环境污染控制基本概念、基本方法、基本原则等</p> <p>4. 环境管理与实践 环境政策与法规、流域环境管理、城市环境管理与实践、工业环境管理与生态工业、农业环境管理与实践等。</p> <p><b>C组考题（50%）</b></p> <p><b>C1污水处理部分（30%）</b></p> <p>1. 污水处理的水质指标</p> <p>2. 污水的物理处理方法 格栅、沉砂、沉淀、气浮等</p> <p>3. 污水处理的基本数学模型与生化反应动力学基础 化学反应级数，曝气池的常用型式，米门公式</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
			<p>， Monod公式，生物处理基本数学模型</p> <p>4. 污水生物膜法处理的基本概念 生物膜法基本概念，生物滤池、生物接触氧化池等</p> <p>5. 污水处理的活性污泥法的基本概念 活性污泥法的基本组成，好氧生物处理，厌氧生物处理，有机物去除的基本设计计算，生物脱氮除磷的基本概念，气液传质与曝气过程、曝气设备等</p> <p>6. 污水的生态处理 污水的土地处理、氧化塘处理，受污染水体水质修复</p> <p>7. 污水处理厂污泥处理的基本概念和基本流程 污泥处理的基本概念，常用污泥脱水的基本方法，污泥最终处置方法</p> <p>8. 污水处理厂设计的基本概念 污水处理厂的平面布置，高程布置</p> <p>C2固体废物处理与管理部分（20%）</p> <p>1. 固体废物管理的基本概念 固体废物的来源、定义、分类准则。</p> <p>2. 固体废物源分析 固体废物产生量分析的数学方法、固体废物处理要求的性质分析指标。</p> <p>3. 固体废物处理的基本单元技术 固体废物收集运输、机械预处理、生物处理、热化学处理、稳定化固化及填埋处置的基本概念、工艺方法、工艺计算及主要设备和设施。</p> <p>4. 典型固体废物处理技术方法 危险废物、工业固废、电子废物、农业废物等典型固体废物的基本性质、管理要求、代表性的处理技术路线，主要构成单元。</p>



科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
821	材料科学基础	《材料科学基础》,张均林、严彪、王德平、袁华主编,化学工业出版社	<p>本课程主要考察考生对材料科学中的一些具有共性规律的基础理论和专业知识的掌握程度和运用材料科学的基本原理、基础知识解决实际问题的能力。考查的知识要点包括以下内容:</p> <p>(1) 材料及材料科学的含义: 材料及材料的基本要素和相互之间的关系、材料的结构层次及材料结构与性能的关系、材料选择的基本原理;</p> <p>(2) 材料的原子结构与分子结构: 原子结构、原子间的键合、材料的化学组成和结构对性能的影响、高分子链的近程结构与远程结构;</p> <p>(3) 固体材料结构基础: 晶体的基本特性、晶体的结构特征(空间点阵和晶胞、晶向指数和晶面指数)、配位数和配位多面体、金属的晶体结构、离子晶体结构、共价晶体结构、高分子凝聚态结构(晶态结构、非晶态结构、取向结构)、非晶态的形成及结构特征、固体材料能带结构的基础知识(导体、半导体、绝缘体)及与性能之间的关系;</p> <p>(4) 晶体的结构缺陷: 缺陷分类、点缺陷的形成、位错的基本类型和特征、晶体结构缺陷对材料性能的影响;</p> <p>(5) 材料的相结构与相变: 相的定义、相结构、固溶体的概念及特点、相变的定义、相变的分类(按结构分类、按热力学分类、按相变方式分类、按原子迁移特征分类)、结晶的基本规律与条件: 热力学条件、动力学条件(成核-长大机理);</p> <p>(6) 高分子材料中的分子链运动: 高分子链的内旋转及柔顺性的本质和影响因素, 高分子材料的三种力学状态(玻璃态、高弹态及粘流态)、玻璃化转变温度;</p> <p>(7) 金属材料、无机非金属材料、高分子材料及复合材料的性能特点及其应用分析</p> <p>考试题型:</p> <p>专业术语或基本概念的解释、简答题、论述或辨析题、综合分析题等。</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
822	电路分析	《电路》(第5版),邱关源,罗先觉.高等教育出版社,2011.5	<p>一、考试要求</p> <p>要求考生全面系统地掌握电路的基本概念、基本定理和定律,牢固掌握并灵活运用电路的基本分析方法,具有较全面的电路理论和一定的实验技能,具备较强的运算能力和综合运用所学知识分析问题和解决问题的能力。</p> <p>二、考试方法和考试时间</p> <p>考试形式为闭卷笔试,考试时间为3小时,总分为150分。</p> <p>三、考试题型</p> <p>1. 概念与定理应用的基本计算题 2. 综合计算题</p> <p>四、考试范围</p> <p>1、电路的基本概念和基本定律</p> <p>理想元件和电路模型,电路基本变量及其参考方向,电阻、电容、电感、电压源、电流源、受控源的电压—电流关系特性和基本性质,功率计算,线性元件和非线性元件的概念,理想运算放大器的性质,图论的基本概念。</p> <p>2、直流电阻电路分析</p> <p>电路等效的概念,串联、并联、混联电阻电路的计算,星形/三角形连接的等效变换,基本分析方法:支路法、网孔法、回路法、节点法的应用分析,具有理想运算放大器的电阻电路的分析。</p> <p>3、电路基本定理</p> <p>叠加定理、戴维南定理、诺顿定理、互易定理、特勒根定理、最大功率传输定理的应用分析。</p> <p>4、正弦稳态电路分析</p> <p>正弦量的相量表示法,电路定律和电路元件的相量形式及应用,复阻抗和复导纳,各种功率:有功功率、无功功率、视在功率、复功率的概念及其计算,正弦电路的稳态分析,串联、并联谐振的特点及其计算;同名端的概念,耦合电感的伏安关系,含耦合电感电路的计算,含空心变压器、理想变压器电路的计算;对称三相电路的电压、电流和功率的计算,简单不对称三相电路的计算。</p> <p>5、非正弦周期信号电路</p> <p>非正弦周期电压、电流的有效值、平均值和平均功率的概念及其计算,非正弦周期电流电路的稳态分析。</p> <p>6、动态电路的时域分析</p> <p>动态电路的初始条件概念及其计算,零输入响应、零状态响应和全响应的概念及计算,用三要素法求解一阶电路全响应的应用分析,一阶电路的阶跃响应、冲激响应的计算。</p> <p>7、复频域分析</p> <p>拉普拉斯正变换及反变换,基本定律的运算形式及电路元件电压电流关系的运算形式,线性动态电路的拉普拉斯变换分析与计算,网络函数的定义、性质及其计算,网络函数的极点、零点与频率响应特性分析。</p> <p>8、电路方程的矩阵形式</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
			<p>关联矩阵、回路矩阵和割集矩阵概念，状态变量的概念及简单动态电路的状态方程的列写，结点电压方程的矩阵分析。</p> <p>9、二端口网络</p> <p>二端口网络的概念及其Z、Y、T、H四种参数方程和参数的计算，二端口网络的等效电路与联接方式，含二端口网络的电路的分析计算。</p> <p>10、非线性电路</p> <p>非线性元件的静态参数和动态参数的概念及其计算，解析法和图解法的概念，分段线性化的概念，小信号分析法的应用。</p>
823	电子学基础	<p>《电子学》霍罗威茨（Horowitz.P.）等著，吴利民等译，电子工业出版社；</p> <p>《电路与电子学基础》唐胜安、刘晔编，高等教育出版社；</p> <p>《电路与电子学基础》周树南、周晨华编，科学出版社</p>	<p>一、电路理论</p> <p>1 电路的基本概念与定律</p> <p>1.1 电路与电路模型</p> <p>1.2 电路的物理量及其参考方向</p> <p>1.3 电路元器件</p> <p>1.4 基尔霍夫定律</p> <p>2 电路的分析方法</p> <p>2.1 电源的连接与等效变换</p> <p>2.2 支路电流法</p> <p>2.3 网孔分析法</p> <p>2.4 结点电压法</p> <p>2.5 叠加定理与齐次定理</p> <p>2.6 等效电源定理</p> <p>2.7 最大功率传输</p> <p>3 正弦稳态电路的分析</p> <p>3.1 正弦交流电的基本概念</p> <p>3.2 单一参数正弦稳态电路分析</p> <p>3.3 阻抗与导纳</p> <p>3.4 正弦稳态电路的功率及功率因数</p> <p>3.5 正弦稳态电路的分析</p> <p>3.6 频率特性与谐振电路</p> <p>3.7 三相交流电路</p> <p>3.8 非正弦周期电流电路分析</p> <p>4 电路的暂态响应</p> <p>4.1 换路定则与电压、电流的初始值</p> <p>4.2 一阶RC电路的暂态分析</p> <p>4.3 一阶只乙电路的暂态分析</p> <p>4.4 一阶暂态电路的三要素分析法</p> <p>4.5 一阶电路的阶跃响应</p> <p>4.6 RLC电路的零输入响应</p> <p>二、电子技术</p> <p>5 半导体器件</p> <p>5.1 半导体的基本知识</p> <p>5.2 二极管</p> <p>5.3 特殊二极管</p> <p>5.4 三极管</p> <p>5.5 场效应管</p> <p>5.6 电力电子器件</p> <p>6 基本放大电路</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
			6.1 概述 6.2 放大电路的静态分析 6.3 放大电路的动态分析 6.4 共集电极放大电路与共基极放大电路 6.5 多级放大电路 6.6 场效应管放大电路 6.7 差分放大电路  7 集成运算放大器 7.1 集成运算放大器简介 7.2 放大电路中的反馈 7.3 信号运算电路 7.4 信号检测与处理电路 7.5 集成运算放大器的使用  8 功率电子电路 8.1 功率放大电路 8.2 整流与滤波电路 8.3 稳压电路 8.4 电力电子电路  9 信号发生电路 9.1 正弦波信号发生器 9.2 非正弦波信号发生器 9.3 集成函数发生器  10 模拟量和数字量的转换 10.1 数模转换器 10.2 模数转换器  选择题、填空题、问答题、计算题
824	通信原理	[1].樊昌信.通信原理教程.北京: 电子工业出版社,2010 [2].樊昌信.通信原理(英文版).北京: 电子工业出版社,2010	一、考试要求 "通信原理"课程考试要求考生全面、系统和准确地掌握通信系统原理的基础知识和基本理论, 具备较强的分析能力、计算能力和综合解决问题能力。重点熟悉和掌握信道与噪声、随机信号、模拟信号的数字化、数字基带传输系统、数字调制系统、数字信号的最佳接收、先进数字带通调制解调技术、多路复用和多址技术等内容的基础理论的分析、计算和应用。为考察专业英语的应用能力和国际化的要求, 部分试题为英语试题。  二、考试范围 (*为重点掌握内容) 1. 通信系统的基本概念*, 数字通信的特点, 数字通信的主要性能指标, 通信信道及其特点*; 2. 随机信号的基本概念, 随机信号的性质与统计特性, 平稳随机过程*, 随机过程通过线性系统, 窄带随机过程; 3. 信道与噪声: 信道的定义和分类*, 加性噪声, 信道容量的概念及计算*; 4. 模拟调制系统: 调制的目的、定义和分类, 线性调制的原理, 线性调制系统的抗噪声性能, 非线性调制的原理, 调频系统的抗噪声

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲								
			<p>性能, 各种模拟调制系统的性能比较;</p> <p>5. 模拟信号的数字化: 抽样定理, 模拟信号的量化, 脉冲编码调制(PCM) *, 差分脉冲编码调制(DPCM), 增量调制(<math>\Delta M</math>), 量化噪声与分析;</p> <p>6. 基带数字传输系统: 数字基带信号及其频谱特性, 基带传输的常用码型*, 基带脉冲传输与码间干扰*, 无码间干扰的基带传输特性, 无码间干扰的基带系统的抗噪声性能, 眼图*, 时域均衡, 部分响应系统;</p> <p>7. 数字调制系统: 二进制数字调制与解调原理, 二进制数字调制信号的功率谱密度, 误码率*, 二进制数字键控传输系统的性能*, 多进制数字键控*;</p> <p>8. 数字信号的最佳接收: 匹配滤波器, 最佳接收准则, 确知信号的最佳接收机, 随相信号的最佳接收, 实际接收机与最佳接收机的性能比较*, 最佳基带传输系统*;</p> <p>9. 先进数字带通调制解调技术: 最小移频键控(MSK) 高斯最小移频键控(GMSK) *, 正交频分复用(OFDM) *, 扩频技术, 网格编码调制;</p> <p>10. 多路复用和多址技术, 频分复用(FDM), 时分复用(TDM), 码分复用(CDMA) *, 多址技术*。</p> <p>三、试题结构与题型 (百分比是分值的比例, 是大约数, 实际分值以考试卷中标注为准, 试题中英语试题的分值比例为30%左右)</p> <table><tr><td>(1) 选择题</td><td>25%</td></tr><tr><td>(2) 简答题</td><td>25%</td></tr><tr><td>(3) 计算题</td><td>40%</td></tr><tr><td>(4) 综合分析题</td><td>10%</td></tr></table>	(1) 选择题	25%	(2) 简答题	25%	(3) 计算题	40%	(4) 综合分析题	10%
(1) 选择题	25%										
(2) 简答题	25%										
(3) 计算题	40%										
(4) 综合分析题	10%										
825	自动控制原理	<p>1. 《自动控制原理》(第五版), 胡寿松主编, 科学出版社, 2007.6</p> <p>2. 《现代控制系统》(英文影印版第十版), Richard C. Dorf, Robert H. Bishop, 科学出版社, 2008.6</p> <p>3. 《Foundation of Modern Control Theory》, 许维胜, 朱劲, 王中杰主编, 同济大学出版社, 2011.1</p>	<p>考生应掌握自动控制的基本概念、原理及方法, 初步具备解决与分析常见自动控制问题的能力, 为科学研究和技术开发打下必要的基础。考试题型主要有: 分析题、计算题、设计题和证明题。</p> <p>具体范围:</p> <p>(一) 反馈控制理论部分</p> <p>1、自动控制的基本概念; 反馈控制系统的类型、结构和组成。</p> <p>2、线性系统的数学模型: 微分方程, 传递函数, 非线性数学模型的线性化, 方框图, 信号流图。</p> <p>3、线性控制系统的时域分析: 线性定常系统(一阶和二阶)的响应; 性能指标计算。</p> <p>4、线性控制系统的性能分析: 稳定性概念; 劳斯-赫尔维茨稳定判据; 稳态误差。</p> <p>5、根轨迹法: 根轨迹的基本概念; 绘制根轨迹的基本规则; 参数根轨迹。</p> <p>6、频率特性法: 频率特性的基本概念; 系统的频率响应与时域响应的关系; 开环频率特性; 奈奎斯特稳定判据。</p>								

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
			<p>7、线性控制系统的校正：校正的概念；控制规律与超前校正、迟后校正；常见的几种无源和有源校正网络；频域法在系统校正中的应用。</p> <p>(二)现代控制理论部分</p> <p>1、线性连续系统状态空间法：模型表达与变换，定性（能控性、能观测性、稳定性）和定量分析，系统综合（极点配置和状态观测器）。</p> <p>2、线性离散控制系统：Z变换，离散系统的数学模型，离散系统分析与综合。</p> <p>3、非线性控制系统的分析方法：非线性系统的概念；描述函数法；相平面分析。</p> <p>4、Lyapunov稳定性理论及应用。</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
211	翻译硕士英语	不设具体参考书目, 建议考生多阅读英语书籍、报刊、杂志, 拓宽知识视野, 扩大英语词汇量, 提高英语的综合运用能力。	本科目主要考察考生的英语综合应用能力, 考试难度不超过英语专业八级的要求。考试题型为: 一、词汇语法(多项选择或改错题) 二、阅读理解(包括多项选择题、简答题) 三、写作(包括命题作文, 二选一)
215	翻译硕士德语	不设具体参考书目, 建议考生多阅读国内外德语报刊杂志, 扩大词汇量, 扩宽视野, 培养中西文化比较意识。	本科目主要考察考生的德语综合应用能力, 是一种测试应试者单项和综合语言能力的尺度参照性水平考试。考试的范围包括翻译硕士专业学位入学应具备的德语词汇量、语法知识以及德语听、读、写等方面的技能。考试难度不超过德语专业八级的要求。考试题型为: 1. 语法词汇(选择题) 2. 阅读理解(包括选择题、简答题) 3. 写作(包括命题作文、就相关材料(图标)进行评论)
241	法语	《法语》(1--3), 马晓宏、林孝煜编, 外语教学与研究出版社, 1992	1、要求考生掌握法语基本词汇与语法, 能够运用法语进行阅读和短文写作, 并且具有一定的法汉互译能力。 2、题型包括: 完形填空、单项选择、阅读理解、法译汉、汉译法与法语作文等项目。
242	德语	《新编大学德语》(一至四册), 朱建华主编, 外语教学与研究出版社, 2002	1、要求考生掌握德语基本语法与词汇, 能够运用德语进行阅读与短文写作, 并且具有一定的德汉互译能力; 2、题型包括: 填空、选择、造句、改写、阅读、德译汉、汉译德与德语作文
357	英语翻译基础	《文体与翻译》, 刘宓庆, 中国对外翻译出版公司, 2007 《实用翻译教程》, 冯庆华, 上海外语教育出版社, 2007 《翻译基础》, 刘宓庆, 华东师范大学出版社, 2008	题型: 1、英汉名词互译 2、英汉篇章互译(多种题材) 2、翻译评论(对所给翻译进行点评)
361	德语翻译基础	不设具体参考数目。建议考生多进行翻译实践与翻译练习, 同时阅读德语报刊杂志。	本考试主要检验应试者的笔译实践能力是否达到德语翻译硕士学习阶段的水平。 考试基本要求: 1、掌握6000个以上德语词汇; 2、掌握德语语法和表达习惯; 3、有较好地德汉双语表达能力; 4、能够翻译一般难度的文章, 大致把握文章主旨; 译文较为通顺, 基本忠实原文, 能够把握原文中的事实和细节; 5、初步了解中国和德语国家的社会、文化等背景知识。 题型: 1. 德汉名词互译 2. 德译汉 3. 汉译德
448	汉语写作与百科知识	不设具体参考书目, 希望考生关注时事, 加强人文知识的学习和积累。	题型: 1、百科知识名词解释 2、应用文写作 3、汉语命题作文

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
626	综合英语	《英汉翻译教程》,张培基等主编,上海外语教育出版社,2008; 《汉英翻译基础》,陈宏薇编,上海外语教育出版社,2010	要求学生有扎实的英语基本功。考察内容包括读、写、译三方面的综合能力。翻译部分的出题范围可参照张培基等主编的《英汉翻译教程》和陈宏薇主编的《汉英翻译基础》等教材;试题难易程度略高于英语专业八级。 题型:阅读、写作、英译汉、汉译英
627	现代德语	《德语报刊选读》,桂乾元,北京大学出版社,2003 《德国文化史》,杜美,北京大学出版社,1990	1、考试的目的和要求 根据德语本科高年级教学大纲的教学内容和要求,考察考生的德语综合运用能力,包括对文章的理解,词汇、专业知识和德国国情知识的掌握以及写作能力和对各类语篇的识别及应用能力。此外,通过考试考查学生的科研和思维能力。 2、考试内容和题型 选择内容新、题目具有现实意义的文章作为考题,一般为时效性强的文章。考点阅读理解,词汇语法写作等部分。 3、评分标准 以总分150分计算。其中阅读60%,词汇语法10%,写作30%。
628	综合日语	《高级日语》2-4,吴侃,上海外语教育出版社,2005; 《日语综合教程》,上海外语教育出版社,2010; 《汉日翻译技巧与实践》,吴侃,上海外语教育出版社,2005; 《新编日汉翻译教程》,高宁,上海外语教育出版社,2008;	要求学生掌握充分的日语能力。技能包括听、说、读、写、译,内容包括对日本语言、社会、文化的理解。出题范围及程度以本科生高年级日语精读课为参照,可参考高年级日语精读教材,以及相关古典语法教材和日汉-汉日翻译教材。 题型为: 1、词汇、语法的选择填空部分; 2、日语文章的阅读理解部分(以填空、解释词句、归纳说明等形式为主); 3、古文翻译; 4、汉日-日汉翻译。
827	英语语言学	Akmajian, Adrian, etc. 2001. Linguistics: an Introduction to Language and Communication (the 5th edition). The MIT Press. 外语教学与研究出版社, 2008. 《语言学教程》(修订版),胡壮麟,北京大学出版社,2001	要求学生掌握英语语法、语音、词汇及英语语言学基本理论知识,并能够运用所学语言学相关理论分析和解决英语语言中的相关问题。 出题范围以英语本科相关的通用教材及简章中所列参考书目为依据。 题型为:语言学术语解释、语言学术语辨析、简答、综述等。
828	英美文学	《英国文学史及选读》(1-2),吴伟仁,外语教学与研究出版社,1988 《美国文学史及选读》(1-2),吴伟仁,外语教学与研究出版社,1990	要求学生掌握英美文学基本理论和文学史知识,并能运用所学的英美文学相关知识赏析英美文学作品。 出题范围以英语本科相关的通用教材及简章中所列参考书目为依据。 题型包括:术语解释、简答、综述、作品分析等。
829	德汉互译	《德汉翻译基础教程》,孙建琪,外语教学与研究出版社,(1989) 2001	德汉互译考试大纲: 1、考试的目的和要求



科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
			<p>根据德语本科高年级教学大纲的教学内容和要求，考查考生对原文的理解能力；德汉互译的基本能力；对翻译原则的一般性掌握以及正确使用汉德词语的能力。同时考察学生的科研和思维能力。</p> <p><b>2考试内容</b></p> <p>考题一般为四篇短文，其中两篇德译汉。内容涉及文学、语言、国情学和一般科普领域。</p> <p><b>3、评分标准</b></p> <p>以总分<b>150</b>分计算。其中汉译德部分<b>50%</b>，德译汉<b>50%</b></p>
830	日语语言文学	<p>《日语概说》，皮细庚著，上海外语教育出版社,2001</p> <p>《日本文化概论》（第二版），韩立红，南开大学出版社，2006</p> <p>《日本文化史教程》，顾伟坤，上海外语教育出版社，2008</p> <p>《日本近代文学史》（修订版），谭晶华，上海外语教育出版社，2003</p> <p>《新日本文学史》，秋山虔、三好行雄编著，文英堂，2000</p> <p>《日本文学思潮史》，叶渭渠，北京经济日报出版社，1997</p>	<p>出题范围以参考书为准，除了必答题之外，还有部分选答题按照语言、文学和文化三个方向进行分类，考生可根据报考方向按照要求做题。</p> <p>语言方向要求学生掌握日本语学的基本知识，包括语言、书写、词汇、语法、句法等方面。题型为：术语解释、文章分析、简答、综述等。测试范围基本上为上述课程所授知识及所列参考书目中的相关内容。测试题型有以下三种：<b>1、专业名词（或术语）解释、选择或相关内容的填空；2、简述题；3、小论文（1500字）。</b></p> <p>文学方向要求考生有一定的文学理论知识，熟悉日本文学自古至今的发展史，对日本文学史上的主要流派、主要作家及其代表作品有广泛的了解，阅读过一定数量的日本文学作品。考试范围为本科阶段所学的有关日本文学知识及参考书目中包含的相关内容。题型有：填空、术语解释、简述题、论述题等。</p> <p>文化方向要求考生在掌握本科阶段所学《日本概况》、《日本文化概论》等课程相关知识的基础上，着重测试考生对日本文化史中关键词语（术语）、事件等的理解能力和归纳、分析能力及独立研究能力。</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
831	理论与材料力学	任选考一门：《理论力学》或《材料力学》 《大学本科通用教材	<p>任选考一部分： 理论力学部分</p> <p><b>1静力学</b> 掌握静力学基本概念和公理，能熟练、正确进行物体系统的受力分析。掌握汇交力系简化过程和简化结果，能运用汇交力系平衡方程求解。掌握力矩的概念，能熟练计算力对轴和力对点的矩。掌握力偶的概念，能运用力偶系的平衡方程求解平衡问题。熟练掌握空间任意力系简化过程，并进行简化结果的讨论分析。能熟练运用任意力系的平衡方程求解物体系统的平衡问题。能熟练运用节点法和截面法求解桁架内力。能熟练求解考虑摩擦时的物体系统平衡问题。</p> <p><b>2运动学</b> 理解点的运动的矢量法、直角坐标法和自然坐标法。掌握刚体平移的运动特点，掌握刚体定轴转动时各点的速度、加速度的求法。掌握刚体平面运动的特征和运动方程，能熟练求解作平面运动刚体上各点的速度和加速度。熟练掌握点的合成运动概念，能熟练分析动点、动系和静系以及三种运动，并能熟练求解点的合成运动的速度和牵连运动为定轴转动时的加速度问题。</p> <p><b>3动力学</b> 理解质点在惯性坐标系中的运动微分方程。能熟练计算刚体系统的动量，掌握质心运动定理，能熟练运用动量定理解题。掌握常见刚体的转动惯量计算方法，能熟练计算刚体系统对固定点和质心的动量矩，熟练掌握质点系对固定点和质心的动量矩定理、刚体定轴转动微分方程和刚体平面运动微分方程。能熟练计算力和力偶的功，熟练计算刚体系统的动能和势能，能熟练运用动能定理和机械能守恒定理求解各类问题。能综合运用动力学普遍定理解题。熟练掌握各类碰撞问题的计算方法。掌握惯性力的概念，熟练掌握刚体惯性力系的简化结果，并能运用达朗伯原理解题。掌握广义坐标和自由度的概念，能熟练运用虚位移原理求解两类问题，能熟练计算广义力，理解动力学普遍方程的概念。能熟练运用拉格朗日方程建立系统运动微分方程。掌握单自由度系统的各类振动特征值的计算。</p> <p><b>4考试题型</b> 计算题为主，少量选择题或填空题</p> <p>材料力学部分</p> <p>一、考试要求： 掌握材料力学的基本概念和基本知识，并运用它们进行工程构件的内力、应力、变形的分析以及强度、刚度和稳定性分析。</p> <p>二、考试范围：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 绪论：材料力学的任务与研究对象，材料力学的基本假设，杆件变形的基本形式，内力，截面法，应力与应变。</li> <li>2. 轴向拉压：轴力与轴力图，横截面与斜截面上的应力，拉压杆的强度条件，材料在常温、静荷载下的拉、压力学性能，胡克定律、</li> </ol>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
			<p>弹性模量与泊松比，变形与位移，拉压静不定问题。</p> <p>3. 剪切与挤压的实用计算：剪切名义应力，挤压名义应力，许用应力，连接件的实用强度计算。</p> <p>4. 扭转：轴的动力传递，扭矩与扭矩图，实心与空心圆轴的扭转剪应力，剪应力互等定理，极惯性矩与抗扭截面模量，扭转强度条件，剪切胡克定律与剪切弹性模量，圆轴扭转变形，扭转刚度条件。</p> <p>5. 截面几何性质：静矩和形心，组合图形的静矩与形心计算，惯性矩，惯性积，惯性半径，平行移轴公式，组合截面的惯性矩和惯性积计算，转轴公式，主形心轴和主形心轴惯性矩。</p> <p>6. 弯曲内力：梁的计算简图，剪力、弯矩方程和剪力、弯矩图，剪力、弯矩与载荷集度间的微分关系及其应用，刚架和曲杆的内力。</p> <p>7. 弯曲应力：对称截面梁的弯曲正应力，矩形截面梁与薄壁截面梁的弯曲剪应力，弯曲正应力与剪应力强度条件，梁的合理强度设计，弯曲中心概念。</p> <p>8. 弯曲变形：梁的挠度与转角，挠曲线近似微分方程，计算梁变形的积分法和迭加法，简单静不定梁，梁的刚度条件与合理刚度设计。</p> <p>9. 应力、应变状态分析和强度理论：应力状态概念，平面应力状态下应力、应变分析，应力圆，主应力和主平面，三向应力状态下的最大应力，广义胡克定律，常用的四个强度理论及应用。</p> <p>10. 组合变形：组合变形问题的分析方法，斜弯曲，拉（压）与弯曲的组合，偏心拉压，弯曲与扭转的组合。</p> <p>11. 压杆稳定：压杆稳定性概念，两端铰支细长压杆临界载荷的欧拉公式，其他支承情况下细长压杆的临界载荷，长度系数与柔度，欧拉公式的应用范围，中柔度杆临界应力的经验公式，临界应力总图，压杆稳定性计算，提高压杆稳定性的措施。</p> <p>12. 动载荷：构件受冲击时的应力和变形计算，动荷系数，提高构件抗冲击能力的措施。</p> <p>三、考试题型：</p> <p>选择题（4选1）； 2.填空题； 3.计算题。</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
609	高等代数	《高等代数与解析几何》,同济大学应用数学系编,高等教育出版社,2005	<p>一、总体要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 要求考生理解《高等代数》中的基本概念、基本理论。</li> <li>2. 要求考生掌握《高等代数》中的基本定理和方法。</li> <li>3. 要求考生具有运用《高等代数》中的基本理论、方法,通过正确计算和严密推理、论证来解决本课程中基本问题的能力。</li> </ol> <p>二、考试内容及范围</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 一元多项式理论:包括整除、互素多项式、最大公因式(最小公倍式)、实、复数域上多项式因式分解、有理数域上多项式理论等。</li> <li>2. 矩阵代数:包括矩阵运算、初等矩阵与初等变换,矩阵标准型,可逆矩阵的性质、判别与计算,伴随矩阵性质,几种特殊矩阵等</li> <li>3. 行列式:包括行列式性质,行列式计算,克莱姆法则等。</li> <li>4. 矩阵的秩:包括向量组的线性相关性,矩阵秩的等价定义,矩阵(向量组)秩的不等式,求向量组(矩阵)的秩及极大无关组等。</li> <li>5. 线性方程组:包括方程组解的判别,方程组解的结构,方程组的求解等。</li> <li>6. 线性空间:包括定义与性质,子空间,基与维数,基变换与坐标变幻,子空间的和与直和,线性空间的同构,线性函数与对偶空间。</li> <li>7. 线性变换与相似矩阵:包括线性变换的定义与性质,线性变换的矩阵,相似矩阵的性质,特征值与特征向量,对角化问题,不变子空间与根空间分解等。</li> <li>8. <math>-</math>矩阵:包括<math>-</math>矩阵的标准型,余式定理,行列式因子、不变因子、初等因子间的关系,若当标准型等。</li> <li>9. 内积空间:包括定义与性质,标准正交基与矩阵的,正交子空间,保长同构与正交(酉)变换,埃厄米特(实对称)矩阵与酉(正交)相似标准型等。</li> <li>10. 双线性函数与二次型:包括双线性函数的定义与性质,二次型的标准型、规范型,正定二次型与正定矩阵,矩阵的奇异值分解等</li> </ol> <p>三、考试题型与比例</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 计算题 60%</li> <li>2. 证明题 40%</li> </ol>

832	数学分析	<p>《数学分析》(第二版)上、下册,陈纪修、於崇华、金路,高等教育出版社,2004;</p> <p>《数学分析》(第三版)上、下册,华东师范大学数学系编,高等教育出版社,2001</p>	<p>考试要求:</p> <p>一、总体要求</p> <p>数学分析不仅是大学本科阶段数学系学生的一门重要的基础课程,而且也是数学系各专业研究生阶段的许多课程的重要基础。这些课程从本质上来说是数学分析的延伸、深化或应用。数学分析的基本概念、思想和方法,更可以说是无处不在的。因此考生必须:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、理解和掌握数学分析的基本概念、思想和方法;</li> <li>2、能够熟练地运用数学分析的基本原理、公</li> </ol>
-----	------	--	--

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
			<p>式等解法推理论证和计算问题；</p> <p>二、考试内容</p> <p>数学分析通常以一元微积分学、多元微积分学以及与之相关的内容为主的基本内容，这些都在考试的范围之内，较具体而言，有</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、集合与映射：集合的概念与运算；映射的概念、复合映射与逆映射的概念；</li> <li>2、一元函数的概念，表示方式；函数的四则运算、复合函数、反函数的概念；基本初等函数和初等函数；</li> <li>3、数列极限的定义、性质，重要的数列极限及其数列极限的运算；</li> <li>4、函数极限的定义、性质、重要的函数极限及其函数极限的运算；</li> <li>5、函数的连续和间断、初等函数的连续性、闭区间上连续函数的性质；</li> <li>6、导数的概念及运算法则，基本初等函数的导数及初等函数的求导，隐函数与参数方程表示的函数的求导、高阶导数的概念及求导法；</li> <li>7、微分、高阶微分的概念、性质及运算；</li> <li>8、导数的应用：微分中值定理、<math>L'</math> Hospital法则、函数性质的讨论与作图、最值问题的求解；</li> <li>9、不定积分的基本概念、基本公式及运算；</li> <li>10、定积分的概念、性质（包括积分第二中值定理）；</li> <li>11、微积分基本定理、定积分的计算及应用；</li> <li>12、定积分理论：达布上、下和函数可积的充分必要条件、可积函数表；</li> <li>13、实数系的连续性与完备性：确界的定义与确界存在定理、单调有界数列极限存在定理、闭区间定理、有界数列必有收敛数列定理、柯西收敛原理，有限覆盖定理；</li> <li>14、反常积分的概念及敛散性的判别法；</li> <li>15、数项级数的基本概念和性质，敛散性的判别法、收敛级数的性质及无穷乘积的基本概念和性质、敛散性的判别法；</li> <li>16、函数项级数一致收敛性的概念及其判别法，一致收敛的函数项级数的性质；</li> <li>17、幂级数及函数的幂级数展开；</li> <li>18、傅立叶级数及其收敛性与性质；</li> <li>19、欧几里德空间上点集拓扑的基本概念及基本定理；</li> <li>20、欧几里德空间上映射的极限和连续：多元函数的极限和连续、有界闭区域上连续函数的性质；多元向量值函数，即欧几里德空间上的映射的极限和连续，有界闭集上连续映射的性质；</li> <li>21、偏导数和全微分的概念、高阶偏导数和高阶全微分的概念；</li> <li>22、偏导数、高阶偏导数的计算，复合函数求导的链式法则、向量值函数的导数的概念和复合向量值函数的链式法则；</li> <li>23、隐函数存在定理和隐函数求导法；</li> <li>24、偏导数的几何应用、方向导数和梯度；</li> </ol>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
			<p>25、多元函数的极值、最值和条件极值、最值问题；</p> <p>26、重积分的概念、性质基本计算方法及变量代换、重积分的应用；</p> <p>27、反常重积分的概念；</p> <p>28、曲线积分和曲面积分的概念、性质、基本计算方法及应用；</p> <p>29、格林公式、高斯公式、斯托克斯公式及场论初步；</p> <p>30、含参变量的常义积分及反常积分的概念，含参变量反常积分一致收敛的概念与判别法、含参变量反常积分的性质、欧拉积分；</p> <p>三、考试题型与比例</p> <p>1、计算解答题 40% 需要有必要的解题过程；</p> <p>2、证明题 60%.</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
608	高等数学	高等数学（上下册）第六版，同济大学数学系编，高等教育出版社，2007年4月出版	函数与极限；导数与微分；中值定理与导数应用；不定积分；定积分；定积分的应用；空间解析几何与向量代数；多元函数微分法及其应用；重积分；曲线积分与曲面积分；无穷级数；微分方程。 题型：填充；选择；推导、计算与证明题 共 150分
833	普通物理	《大学物理学》上下册,毛骏健、顾牡主编,高等教育出版社出版; 《大学物理学》上下册,第四版,王少杰、顾牡主编,同济大学出版社出版	范围： 质点运动学；质点动力学；刚体力学；狭义相对论；静电场；恒定磁场；电磁感应；麦克斯韦方程组；热力学基础；气体分子动理论；机械振动；机械波；光的干涉；光的衍射；光的偏振；量子物理。 题型：计算题，论述题。150分
834	教育技术学	《教育技术学》,何克抗 李文光,北京师范大学出版社	范围： 1、教育技术学的基本概念 2、教育技术学的理论基础 3、国内外教育技术学研究现状 4、教学资源的研究（分类、设计、开发、使用、管理、评价等） 5、教学过程的研究（规律、模式、设计、管理、评价等） 6、信息技术在教育中的应用（范围、特点、现状、教学系统设计与开发的思路和基本能力） 可能采用的题型： 选择题（单选）、填空题、简答题、分析评论题、设计题。150分

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
611	综合化学	《普通化学》,同济大学普通化学及无机化学教研室编,高等教育出版社,2004	<p>一、 范围:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 化学反应的基本规律 <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 基本概念</li> <li>1.2 化学反应中的质量守恒与能量守恒</li> <li>1.3 化学反应方向--熵增加与吉布斯自由能减小</li> <li>1.4 化学反应限度--化学平衡</li> <li>1.5 化学反应速率</li> </ol> </li> <li>2. 水基分散系 <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 分散体系</li> <li>2.2 稀溶液的依数性</li> <li>2.3 胶体分散体系</li> </ol> </li> <li>3. 溶液中的化学平衡 <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 溶液中的酸碱平衡</li> <li>3.2 沉淀溶解平衡</li> <li>3.3 配位化合物及水溶液中的配位平衡</li> <li>3.4 溶液中的电化学平衡及其应用</li> <li>3.5 实际体系中的多重平衡</li> </ol> </li> <li>4. 结构化学 <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 原子结构与元素周期律</li> <li>4.2 化学键和分子结构</li> <li>4.3 分子的极性、分子间的作用力和氢键</li> <li>4.4 晶体结构</li> <li>4.5 超分子作用与超分子化学简介</li> </ol> </li> <li>5. 单质及无机化合物 <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1 金属及其化合物</li> <li>5.2 非金属元素的分类、分布及其单质的制备</li> <li>5.3 非金属元素化合物</li> </ol> </li> <li>6. 有机化合物</li> <li>7. 有机高分子化合物</li> <li>8. 生命与化学</li> <li>9. 环境与化学</li> <li>10. 能源与化学</li> <li>11. 文献检索基本知识</li> </ol> <p>二、 题型:</p> <p>选择题、填空题、简答题、计算题、设计题五种。</p>
835	化学实验基础	<p>《普通化学实验》,杨勇主编,同济大学出版社,2009; 书号: ISBN 978-7-5608-4128-1</p> <p>参考网址:  <a href="http://chemcenter.tongji.edu.cn/bbs/">http://chemcenter.tongji.edu.cn/bbs/</a> "研究生教学与管理-招生与培养"栏目</p>	<p>一、 范围:</p> <p>实验室安全、化学文献查阅、化学试剂、实验误差与数据处理(第1章到第3章)</p> <p>化学实验室常用仪器及其使用、化学实验的基本操作与现代分析测试技术(第4章到第6章)</p> <p>元素性质(实验八:氯、溴、碘;实验十三:铜、锌、银、镉、汞)</p> <p>三草酸合铁(III)酸钾的制备及其性质测定(实验四十)</p> <p>三苯甲醇和乙酰苯胺的制备(实验十七、实验二十)</p> <p>绿色植物的色素提取、分离(实验三十三)</p> <p>热分析法与循环伏安法(实验二十九、实验三十四)</p> <p>互溶双液系相图的绘制(实验二十二)</p> <p>多元校正-分光光度法同时测定混合色素(实验四十二)</p>



科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
			<p>顶空气相色谱法建立树皮指纹图谱并识别树皮种类(实验四十三)</p> <p>备注: 提及实验项目的考核范围包含实验内容、注释和思考题。</p> <p>二、题型:</p> <p>选择题、填空题、问答题、计算题。</p>
836	化工原理	<p>任选一本:</p> <p>《化工原理》(第二版),陈敏恒等,化学工业出版社,1999;</p> <p>《化工原理》(第一版),姚玉英等,天津科学技术出版社,1992</p>	<p>1. 流体流动</p> <p>流体静力学, 牛顿粘性定律, 流体及流体流动基本概念和理论。流动流体的质量衡算和机械能衡算。流体流动时的机械能损失。简单管路和分支管路的计算, 流速和流量的测定。离心泵的扬程、功率与效率; 离心泵的气缚与气蚀现象; 泵的安装高度。其它常用流体输送机械。</p> <p>2. 流体-固体相对运动</p> <p>颗粒及固定床床层的特性, 重力沉降、离心沉降的原理与设备。过滤原理, 过滤速率方程, 过滤设备的生产能力。流化床的基本知识及主要特征。</p> <p>3. 热量传递</p> <p>傅立叶定律及一维定态热传导。对流传热过程、牛顿冷却定律、对流传热系数及其主要影响因素。两物体间辐射换热的基本知识。两流体间壁传热过程的计算及典型换热器的传热计算。加热和冷却方法、常用换热设备、传热的强化与削弱。</p> <p>4. 物质传递</p> <p>分子扩散与费克定律及对流传质等传质过程基本概念和理论。</p> <p>气体吸收(包括解吸): 原理、基本概念及微分接触式物理吸收过程计算, 传质单元高度和传质单元数的计算。</p> <p>液体精馏: 原理、基本概念及理论板数的计算方法, 塔板效率, 等板高度。萃取: 原理及基本概念。</p> <p>气液传质设备: 典型的填料塔和板式塔; 塔内的流体流动状况; 设备的工艺计算方法。</p> <p>固体干燥: 湿空气的性质与湿度图; 干燥器的热量衡算和物料衡算; 湿分在气-固两相间的平衡, 气-固或气-液两相间的传质。恒定气流条件下的固体干燥速率, 临界湿含量, 干燥时间的计算; 典型的干燥设备。</p> <p>题型: 填空题和计算题</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
607	医用高等数学	普通高等教育"十一五"国家级规划教材 《医用高等数学》(第二版)主编 乐经良 祝国强 高等教育出版社 2008年6月	<p>一、函数与极限 函数的概念, 函数极限的概念, 极限运算法则, 极限存在准则, 两个重要极限, 无穷小量与无穷大量, 函数的连续性概念, 连续函数的运算。</p> <p>二、导数与微分 导数的定义, 几个基本初等函数的导数, 可导与连续的关系, 函数四则运算的求导法则, 隐函数求导法; 微分的概念, 微分的基本公式及运算法则, 微分中值定理, 洛必达法则, 导数在求函数极值及最大值最小值方面的应用。</p> <p>三、不定积分 不定积分的概念, 积分公式, 换元积分法和分部积分法。</p> <p>四、定积分及其应用 定积分的定义, 定积分的性质, 牛顿-莱布尼兹公式, 定积分换元积分法和分部积分法, 定积分的几何应用, 定积分的医学应用。</p> <p>五、微分方程 微分方程的基本概念, 一阶可分离变量的微分方程, 齐次微分方程, 一阶线性微分方程, 医药学中建立微分方程数学模型的意义及基本步骤。</p> <p>六、多元函数微积分 多元函数的概念, 偏导数及其计算法, 全微分及其计算法, 二重积分概念、性质, 利用直角坐标计算二重积分。</p> <p>七、概率论初步 随机事件, 概率的古典定义, 条件概率与乘法公式, 伯努利概型, 随机变量, 离散型随机变量的分布, 随机变量的数字特征: 数学期望、方差、标准差。</p> <p>八、线性代数基础 行列式的定义、性质, 线性方程组的克拉默(Cramer)法则, 矩阵的概念和运算, 矩阵的初等变换, 矩阵的秩, 利用初等变换解线性方程组, 向量的线性相关与线性无关, 线性方程组解的结构, 矩阵的特征值和特征向量</p> <p>答题方式: 闭卷、笔试; 满分150分; 题型结构: 选择题、填空题、解答题(计算题、证明题)比例约为2: 2: 6 内容结构: 微积分部分(一~六): 70%; 概率论部分15%; 线性代数部分15%</p>

637	细胞生物学	《细胞生物学》, 第二版, 杨恬主编, 人民卫生出版社	<p>范围:</p> <p>细胞的概念和分子基础; 细胞膜与物质穿膜运输, 包括细胞膜的组成和特性, 小分子、离子、大分子、颗粒的穿膜运输; 细胞内膜系统与囊泡转运; 细胞骨架与细胞运动; 线粒体的基本特征, 细胞呼吸和细胞的能量的转换; 细胞核与遗传信息的储存; 遗传信息的传递及调控; 细胞分裂与细胞周期; 细胞衰老与死亡; 细</p>
-----	-------	-----------------------------	--

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
			<p>胞连接与细胞粘附；细胞外基质及其与细胞的相互作用；细胞的信号转导。</p> <p>题型： 名词解释，问答题</p>
701	卫生综合	<p>1、《流行病学》（第6版），李立明主编，人民卫生出版社；</p> <p>2、《卫生统计学》（第6版），方积乾主编，人民卫生出版社；</p> <p>3、《预防医学》，孙贵范主编，人民卫生出版社</p>	<p>考试大纲按各教材的教学大纲要求进行：</p> <p>《预防医学》各章节的基本概念和基础理论，《流行病学》重点掌握流行病学方法学部分的基本概念和基础理论及其应用，各论部分重点了解传染病、慢性非传染性疾病、冠心病、高血压、糖尿病流行病学。《卫生统计学》重点掌握基本概念、基础理论和各统计方法的应用条件等，多因素统计分析做一般了解。</p> <p>题型为：名词解释、填空、选择题、问答题、分析题及计算分析题</p>
702	药理学综合	<p>《药理学》，李端主编，人民卫生出版社，第6版，2010.11</p> <p>《药物分析》（第6版），刘文英主编，人民卫生出版社，2010.11</p>	<p>范围：</p> <p>药理学（60%）：药理学总论、药效学、药动学、外周神经系统药理、中枢神经系统药理、心血管系统药理、血液及造血系统药理、呼吸系统药理、消化系统药理、内分泌药理、化学治疗药物药理、抗恶性肿瘤药物药理。</p> <p>药物分析（40%）：绪论、药典概况、药物的鉴别试验、药物定量分析与分析方法验证、药物制剂分析、生物制品分析概论、中药及其制剂分析概论、药品质量标准的制订、药品质量控制中现代分析方法的发展。</p> <p>题型：单选题、填充题、简答题、计算题、论述题。</p>
840	生物综合	<p>《生理学》第七版，朱大年主编，人民卫生出版社，2008年（其他本科生教材亦可）</p> <p>《生物化学》第7版，查锡良主编，人民卫生出版社，2008年（其他本科生教材亦可）</p>	<p>范围：</p> <p>生物化学：蛋白质和核酸结构和功能，酶，糖、脂类和蛋白基本代谢过程，DNA复制与修复，基因转录和蛋白合成过程与调控。</p> <p>生理学：总论（基本生理过程的原理），神经系统，循环系统，肾脏和体液平衡，能量代谢和体温调节。</p> <p>题型：名词解释、问答题。</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
352	口腔综合	《口腔生物学》第4版, 人民卫生出版社; 《口腔颌面外科学》第7版, 人民卫生出版社; 《口腔修复学》第7版, 人民卫生出版社; 《牙体牙髓病学》第4版, 人民卫生出版社; 《牙周病学》第4版, 人民卫生出版社; 以上均是卫生部"十二五"规划教材	考试范围: 口腔生物学 20% 口腔颌面外科学 20% 口腔修复学 20% 牙体牙髓病学 20% 牙周病学 20% 题型: 名词解释、简答题、问答题

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
837	材料力学（交通）	《材料力学》，同济大学航空航天与力学学院基础力学教学研究部编，同济大学出版社，2005	<p>一、总体要求、</p> <p>对材料力学的任务、与材料力学有关的物性假设、内力的概念有深入的理解。不仅掌握材料力学本身的概念、基本理论和解题方法，并能应用材料力学的知识解释道路路基路面等相关的工程力学问题。</p> <p>二、基本概念（题）</p> <p>1、内力</p> <p>轴向拉伸与压缩的概念和工程实例；横截面上的内力和应力；斜截面上的应力；平面弯曲的概念与内力；静定梁的分类；剪力方程和弯矩方程；构件在拉伸、压缩、弯曲等时的力学性能。塑性材料、弹性材料的概念及力学性能的比较。剪切的概念。</p> <p>2、应力应变</p> <p>应力应变状态的概念；应力状态分类；空间应力分析；主应力；广义虎克定律。梁的正应力和正应力强度条件；梁的剪应力和剪应力强度条件；梁内一点的应力状态，主应力迹线。应力集中；中性面。</p> <p>3、变形</p> <p>轴向拉伸与压缩时的变形；杆件变形的基本形式，梁截面的挠度和转角；梁挠曲线的近似微分方程；组合变形（斜弯曲、拉伸（压缩）与弯曲的组合、偏心拉伸和偏心压缩、截面核心）；安全系数。</p> <p>4、能量法</p> <p>应变能的概念、余功、余能、余比能。</p> <p>5、强度理论</p> <p>强度理论的概念及材料的两种破坏形式；四个常用的强度理论及其评述；莫尔强度理论。</p> <p>6、构件疲劳</p> <p>疲劳破坏的概念、交变应力的基本参数、S-N曲线和持久极限、影响构件持久极限的主要因素。</p> <p>三、计算分析（题）</p> <p>1、内力计算。拉、压杆件、梁的内力计算与内力图。</p> <p>2、应力应变计算。拉、压杆件、梁的应力应变。</p> <p>3、变形计算分析。拉伸与压缩时的变形；梁的变形计算分析（积分法求、共轭梁法叠加法）；梁的刚度校核，提高梁弯曲刚度的措施；用变形比较法解简单超静定梁。</p> <p>4、应力应变状态计算分析。平面应力的应力状态分析--数解法、图解法（应力圆）；广义虎克定律</p> <p>5、平面应力条件下的应变分析；一点应变实测和应力计算</p> <p>6、应变能的计算。余功、余能、余比能、卡氏定律及应用</p> <p>四、工程应用（题）</p> <p>1 应力应变状态分析与应力应变测试计算</p> <p>2 强度理论的应用</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
3 能量法的应用			
838	交通工程学	<p>《交通管理与控制》,吴兵,李晔编著,人民交通出版社,第四版,2010年;</p> <p>《城市交通规划》(原著第二版),迈克尔·D·迈耶著,杨孝宽译,中国建筑工业出版社,2008年</p>	<p>一、 基本原则</p> <p>同济大学硕士研究生《交通工程学》科目入学考试的基本原则是将其定位为"交通信息工程及控制"和"交通运输规划与管理"两个二级学科的基础平台科目,并与国际《交通工程学》体系接轨,重点测试考生观察问题、理解问题、分析问题和解决问题的综合能力。提出本复习大纲的目的是帮助考生系统地复习《交通工程学》,引导考生正确地理解与掌握《交通工程学》基本概念、基本知识与基本技能等。</p> <p>二、基本概念</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、关于交通与运输和城市基本概念及其关系的深入理解:包括交通、运输以及城市的基本概念,交通与城市的基本关系等。</li> <li>2、关于交通工程学基本概念的深入理解:交通工程学的研究对象、研究内容、研究方法、主要的理论/技术和应用领域等;</li> <li>3、关于交通系统基本概念的深入理解:人/物、交通工具、交通设施、交通规则、环境、信息等的基本构成;交通系统结构(出行方式比例)、交通设施结构比例等;</li> <li>4、关于交通需求基本概念的深入理解:交通需求的产生原理、影响因素(土地利用、出行者行为等)及其分析方法、传统的四阶段方法及其基本原理和局限性等;静态交通(停车等)在交通系统中的作用和影响;</li> <li>5、关于交通服务(通行)能力基本概念的深入理解:交通设施服务(通行)能力的基本概念、通行能力的影响因素及其分析方法、国内外计算信号交叉口通行能力基本原理与方法等;</li> <li>6、关于交通系统问题的基本认识:交通系统的基本问题(交通阻塞、交通事故、交通环境污染、交通不便性等)及其基本关系、交通问题的主要成因、交通问题的基本对策等;</li> <li>7、关于交通现象的基本认识与概念:交通流及其饱和度的基本概念(注意交通量与速度的非线性关系),设计交通量、设计车速、服务水平等基本概念;</li> <li>8、关于交通节能减排与环境:了解交通能耗、交通工况、环境污染基本概念及其基本影响因素,交通节能减排与环境改善基本措施等;</li> <li>9、关于交通安全:了解交通事故、交通冲突基本概念,事故致因分析,设施安全评价,交通安全改善的基本措施,交通参与者行为分析。</li> <li>10、理解交通工程与交通运输及物流工程等专业的密切关系:从相关专业的研究对象、目的与方法的比较分析入手,说明相关专业的有机关系,如关于交通运行与运输营运关系的理解等。</li> <li>11、关于综合交通运输与枢纽及多式联合运输:综合交通与综合运输之理解;枢纽的基本功能、基本组成及其与TOD和多方式运输之</li> </ol>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
			<p>关系。</p> <p>三、基本理论</p> <p>1、交通调查分析基本理论与方法：交通数据调查与分析基本理论（调查方案的设计、调查数据的分析）与方法；了解交通事故成因分析内容与基本方法；能对应于常规交通现象分析的需要，设计交通调查方案，并进行其数据处理与基本统计分析等；</p> <p>2、交通流分析理论与方法：交通流的流密速关系分析基本理论、交通流（随机）到达与离散规律分析理论、交通流穿越概率分析理论、交通流排队现象分析理论（包括波动理论基础、M/M/1等）；</p> <p>3、交通优化理论：优化模型（目标函数、边界条件）的构筑方法、常规求解方法（极值法和简单的线性规划方法等）；</p> <p>4、交通规划理论和方法：交通与运输规划流程与基本方法、交通平衡分配原理（Wardrop原理）、交通选择行为基本理论、交通预测四步骤模型等；</p> <p>5、交通设计基本原理：了解交通设计的基本概念、目的、方法，以及交通设计的主要内容；了解交通设计与交通规划及交通设施建设及管理的关系等；掌握交叉口及综合枢纽交通设计基本内容；</p> <p>6、交通管理与控制基本理论和方法：掌握交通管理的基本方法，包括常用的交通流组织（限行、禁行与功能变换）管理方法、突发事件交通管理方法、交通安全管理等；了解交通系统管理（TSM）、交通需求管理（TDM）及智能交通运输系统的基本概念与原理；掌握单点交通控制基本原理、交通控制模式（定时与感应控制）基本原理及其设置原则、定时交通信号配时方法（也包括信号配时参数的确定方法）；了解交通信号线控及系统控制基本原理和系统基本构成；</p> <p>7、交通安全分析理论与方法：了解交通事故数据的主要内容、交通设施（交叉口、路段）安全分析方法、事故多发点判别的理论和方法、交通参与者行为分析理论和方法等。</p> <p>四、基本技术</p> <p>1、交通调查分析技术：掌握常规的交通数据和信息（交通量、速度、密度、占有率、行程时间等）采集手段与技术原理；</p> <p>2、交通规划与仿真分析常用工具：知晓目前国内常用的交通规划与仿真分析软件与工具的基本原理和运用；</p> <p>3、交通控制系统技术：了解目前国内外常用的交通控制系统及其基本原理；</p> <p>4、智能交通运输系统技术：了解目前国内外智能交通运输系统主要子系统（先进的出行者交通信息系统、先进的交通管理系统、先进的公共交通系统、现代物流系统、紧急救援管理系统、车路协同系统）等的基本原理，掌握主要子系统基本框架。</p> <p>5、交通电子与信息技术：了解多元交通数据</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
			<p>的采集方式、无线与有线通信方式及其基本原理，数据库及数据融合与挖掘基本原理等。</p> <p>五、基本应用</p> <p>能够将上述的基本概念、基本理论与原理和基本技术融会运用，对所给定的交通问题，给出具体的分析与对策方案等。如某道路的交通阻塞问题、事故问题、交通污染与能耗问题分析和对策；公共汽车交通问题分析和对策。</p> <p>六、题型（测试了解、理解交通工程，以及综合运用交通工程学基本原理和知识，分析问题和解决问题的能力）</p> <p>1) 选择题：测试基本概念；</p> <p>2) 问答题：测试对交通工程基本理论、知识以及相关问题的深入理解；</p> <p>3) 计算题：运用交通工程学知识和基本理论与方法，进行交通分析与计算；</p> <p>4) 综合题：测试综合运用交通工程学基本原理和知识解决问题的能力（涉及交通规划、设计与管理和信息化、智能化等的专业能力）</p>



科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
631	生物化学与分子生物学	《生物化学》(第三版),王镜岩、朱圣庚、徐长法主编,高等教育出版社; 《现代分子生物学》(第二版),朱玉贤、李毅编,高等教育出版社	<p>掌握糖、脂类、蛋白质和核酸生物大分子的结构与功能,及其在体内的代谢规律;遗传信息的传递,包括复制、转录和翻译;<b>DNA</b>损伤的修复;基因表达调控机制;细胞信号转导及细胞凋亡;分子生物学关键技术等。并对当今一些新的研究领域有较深入的了解,如:结构基因组学、功能基因组学、蛋白质组学等。</p> <p>主要要求掌握以下内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、生物大分子的结构与功能,重点掌握蛋白质、核酸、酶的性质、结构与功能。</li> <li>2、物质代谢及其调节,重点掌握糖酵解反应过程、机制及其调节;三羧酸循环过程、机制及其调节;电子传递链与氧化磷酸化作用;磷酸戊糖途径;糖原分解与合成;光合磷酸化;脂肪酸的分解代谢与脂类生物合成;蛋白质降解与氨基酸的分解代谢及生物合成;核酸分解代谢与生物合成</li> <li>3、遗传信息的传递,重点掌握<b>DNA</b>复制、修复、转录、翻译、转运过程;基因表达调控机制;<b>DNA</b>重组与基因工程;信号转导与细胞凋亡</li> <li>4、分子生物学关键技术,包括<b>PCR</b>、分子杂交、大分子间相互作用研究技术、转基因技术、基因敲除技术等</li> </ol> <p>主要题型:填空、名词解释、问答、论述</p>
635	生物信息学	《生物信息学》陈铭主编,科学出版社,普通高等教育“十二五”规划教材	<p>掌握生物信息学发展历史,基本概念,常用数据类型,数据库,基本技术,序列比对算法和常用数学模型,并对当今一些新的研究领域的生物信息技术有所了解,如:结构基因组学、功能基因组学、转录组学和蛋白质组学等。</p> <p>主要要求掌握以下内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、生物信息数据结构: 重点掌握各种类型<b>DNA,RNA</b>,蛋白质、物质代谢,信号转导途径等高通量生物学数据的基本特征与数据结构。</li> <li>2、常用生物信息学数据库:熟悉生命信息流各层面上的经典数据库整合数据库以及新生数据库,特别是核酸和蛋白质结构与功能注释的相关信息; 重点掌握各个数据库的优缺点,相互关联关系, 数据特征, 下载以及使用方式等。</li> <li>3、序列比对, 功能相关位点保守性分析: 蛋白和核酸双序列比对多序列比对基本算法和工具; 分子进化树的构建; 保守性位点分析等。</li> <li>4、结构基因组学: 核酸和蛋白的结构特征, 结构预测方法, 以及与现代药物设计的关系。</li> <li>5、组学数据的注释分析: 基因组测序基本方法, 基因组拼接和注释流程, 常用算法和工具; 转录组数据分析思路, 常用模型; 蛋白质组数据的分析方法和注释等。</li> </ol> <p>主要题型: 选择、名词解释、问答、论述</p>
839	基础生命科学	《基础生命科学》,吴庆余编著,高等教育出版社	<p>一. 绪论: 生命体的特征; 生命科学的概念与</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
	出版社		<p>内容。</p> <p>二. 生物多样性及其分类代表：生物多样性概念、内容、保护；生物学分类单元；五届分类系统。</p> <p>三. 细胞：细胞概念、类别、结构；生物膜；细胞结构与成分分离。</p> <p>四. 生命的基本化学组成：生物体主要元素；糖类化合物；脂类化合物；蛋白质；核酸。</p> <p>五. 能量与代谢：酶促反应；影响酶活性因素；生物代谢本质。</p> <p>六. 细胞呼吸：细胞呼吸概念、目的、化学过程。</p> <p>七. 光合作用：光合自养生物；叶绿体结构；光合色素；光系统与光反应；暗反应与葡萄糖形成。</p> <p>八. 细胞繁殖和遗传：细胞繁殖方式；细胞周期；有丝分裂、减数分裂；遗传学第一、第二定律；染色体学说；基因连锁与交换；伴性遗传。</p> <p>九. DNA--生命的秘密：DNA半保留复制；RNA组成与作用；转录、翻译；人类基因组计划。</p> <p>十. 基因表达和调控：基因突变；原核、真核生物基因表达与调控；基因与人类疾病；艾滋病。</p> <p>十一. 重组DNA技术：DNA重组技术概念、步骤、意义；目的基因获得方法；载体构建；转化受体细胞、转化子筛选；Southern杂交。</p> <p>十二. 生物技术：生物技术定义、内容；分子诊断与基因治疗；克隆技术；生物芯片技术。</p> <p>十三. 生物的起源与进化：生命的起源；进化论；进化证据与历程；人类起源、进化及其意义。</p> <p>十四. 植物的结构、功能和发育：植物结构；营养、繁殖器官生长；植物营养与体内运输；植物生长发育及调控。</p> <p>十五. 动物的结构、功能和发育：动物的组织、器官与系统；消化、呼吸、循环、排泄系统；化学信号、神经系统、感觉与运动；免疫系统与疾病防御；繁殖与胚胎发育。</p> <p>十六. 生态学基础知识：生物与环境；生物种群、群落、生态系统。</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
613	普通化学（海洋）	《普通化学》,同济大学普通化学及无机化学教研室编著,同济大学出版社,1997、2003	<p>1、考试要求</p> <p>熟悉当代化学学科主要领域的基本原理和基础知识,结合地球科学特点,了解当代化学科学发展的基本情况和主要方向。</p> <p>2、考试范围</p> <p>(1) 化学反应的基本规律</p> <p>(2) 溶液与胶体</p> <p>(3) 电化学与金属腐蚀</p> <p>(4) 原子结构与周期性</p> <p>(5) 分子结构与晶体结构</p> <p>(6) 金属及配位化合物</p> <p>(7) 环境化学</p> <p>3、考试题型</p> <p>选择题; 填空题; 计算题; 问答题</p>
614	普通物理（海洋）	《普通物理学》,程守洙、江之永等（不同版本均可）	<p>1、考试要求</p> <p>掌握普通物理学的基本概念、基本原理;具备本学科普通物理学基础和分析问题、解决问题的能力。</p> <p>2、考试范围</p> <p>质点运动学 质点动力学 动量和能量 刚体力学基础 机械振动和机械波 波动光学 量子力学基础和原子物理 真空、导体和电解质中的静电场 稳恒电流和稳恒电场 真空中的稳定磁场 磁介质中的磁场 电磁感应与电磁波 热力学</p> <p>3、考试题型</p> <p>概念题, 选择题, 填空题, 简答题, 计算题, 论述题</p>
842	地球科学概论	《地球科学概论》(第二版),陶世龙、万天丰主编,地质出版社,2010; 《普通地质学》(第二版),夏邦栋主编,地质出版社,1995	<p>1、考试要求</p> <p>(1)、初步掌握研究地球的物质组成、地球的空间分布与时间演化的基本方法;</p> <p>(2)、了解与掌握各种地质作用的基本概念、特点和形成机理;</p> <p>(3)、了解研究地球科学在寻找和利用自然资源、保护和改善自然环境、预报和减轻自然灾害等方面的实用价值和实际意义;</p> <p>(4)、了解地球科学的新进展以及所面临的重大问题。</p> <p>2、考试范围</p> <p>(1)、地球科学的研究对象、研究内容及其研究方法</p> <p>(2)、地球及其宇宙环境</p> <p>(3)、地球的内部圈层</p> <p>(4)、地球的外部圈层</p> <p>(5)、地球中的矿物和岩石(岩浆岩、沉积岩、变质岩)</p> <p>(6)、地震的基本概念、类型和分布</p> <p>(7)、构造运动的原因(大陆漂移说, 对流说, 地球自转速度变化说, 海底扩张说)</p> <p>(8)、板块构造</p> <p>(9)、河流及其地质作用</p> <p>(10)、地下水及其地质作用</p> <p>(11)、冰川及其地质作用</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
			(12)、地下水及其地质作用 (13)、海洋及其地质作用 (14)、风及其地质作用 (15)、湖泊、沼泽及其地质作用 (16)、人类与地球环境 3、考试题型 填空题；选择题；简答题
843	普通地质学	《普通地质学》(第二版), 夏邦栋主编, 地质出版社, 1995	1、考试要求 (1)、掌握地球的物质组成、圈层结构及构造演化的基本特点。 (2)、掌握各种地质作用的特点、过程和产物等。 (3)、了解人类社会、资源、灾害等与地球科学研究的密切关系。 2、考试范围 1)、地质学的研究对象、任务和内容。 2)、地质作用的概念、特点和研究方法。 3)、矿物的概念、主要性质和主要造岩矿物的特点。 4)、岩浆、岩浆作用、岩浆岩主要类型、矿物成分和结构构造。 5)、外力地质作用类型、沉积岩主要特征和常见的沉积岩。 6)、变质作用、变质岩结构构造、变质作用类型及其代表性岩石。 7)、地质年代确定的依据, 地质年代表, 岩石地层单位。 8)、地震的概念、类型、强度、分布; 地球的圈层结构。 9)、构造运动, 褶皱构造, 断裂构造, 地层接触关系, 构造的旋回性。 10)、板块构造的建立, 板块构造的基本观点, 板块边界和驱动机制。 11)、风化作用类型、影响因素和风化作用的产物。 12)、河流的侵蚀作用、搬运作用和沉积作用。河流阶地, 准平原。 13)、冰川侵蚀作用、搬运作用和沉积作用。 14)、地下水侵蚀、搬运和沉积作用。喀斯特地貌及其形成影响因素。 15)、海水地质作用、海底沉积物和海水的进退。 16)、湖泊类型, 湖泊地质作用, 沼泽地质作用。 17)、风的侵蚀作用、搬运作用和沉积作用。 18)、地球的演化: 从天文时期、隐生宙到显生宙时期。 19)、人类社会、地球资源与地质环境。 3、考试题型 填空题; 概念题; 简答题

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
844	地球物理学	<p>《固体地球物理学概论》，滕吉文，地震出版社，2003；</p> <p>《地球物理学基础》，史谔编著，北京大学出版社，2002；</p> <p>《勘探地球物理学》，王妙月等编著，地震出版社，2003</p>	<p>1、考试要求</p> <p>熟悉地球物理学产生和发展的背景</p> <p>掌握地球物理学的基本概念、原理，掌握勘探地球物理的方法原理和技术；</p> <p>2、考试范围</p> <p>地球物理学产生和发展背景</p> <p>重力学和重力勘探的基本概念、基本原理</p> <p>磁力学和磁法勘探的基本概念、基本原理</p> <p>地震学和地震勘探的基本概念、基本原理</p> <p>地电学和电法勘探的基本概念、基本原理</p> <p>地热学和地球的热状态、地热场特征</p> <p>3、考试题型</p> <p>概念题，选择题，填空题，简答题，计算题，论述题</p>
846	遥感与地理信息系统	<p>《地理信息系统概论》，黄杏元等编著，高等教育出版社，2001；</p> <p>《地理信息系统实习教程》，张超主编，高等教育出版社，2003；</p> <p>《遥感导论》，梅安新等编著，高等教育出版社，2001</p> <p>《GPS原理及应用》，李天文编著，科学出版社，2004</p>	<p>1、考试要求</p> <p>要求掌握遥感与地理信息系统的基本概念、基本理论、基本原理和基本方法，并具有利用遥感和地理信息系统分析和解决问题的能力。</p> <p>2、考试范围</p> <p>地理信息系统的基本概念和基本理论，GIS的数据结构，地理信息的空间分析和应用模型及应用，掌握地理信息的最新发展动向。遥感物理基础、遥感成像机理和影像解译原理；遥感技术系统，遥感图像专题信息提取方法和遥感应用技术，航空照片、多光谱遥感图像、热红外遥感图像和高光谱遥感图像等不同类型遥感图像处理办法。</p> <p>3、考试题型</p> <p>名词解释、简答题、综合题（综合题中可能有问答、计算、证明或分析题等多种形式）</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
336	艺术基础	1、《新媒体艺术发展综述》，王荔主编，同济大学出版社，2009年11月第一版 2、《世界电影史》，译者：陈旭光，作者（美）：克莉丝汀·汤普照森/大卫·波德维尔，北京大学出版社，2004年 3、《中国美术史》，中央美术学院中国美术史教研室编著，中国青年出版社，2002	题型：简答题、论述题 要求（主要考察艺术学基本概念与理论实践） 对艺术学史的基本了解； 对艺术学基本理论知识点的掌握； 运用艺术学理论分析、阐述艺术创作于相关实践的能力。
615	新闻传播学理论	1、李良荣著：新闻学概论（第3版），复旦大学出版社，2009年版 2、郭庆光著：传播学教程（第2版），中国人民大学出版社，2011年版	1、考试要求 了解和掌握新闻传播学的基本概念与理论，并能用以分析及评论相关现象。 2、考试范围 新闻学与传播学的内容和特点，传播的功能与作用，信息与符号，媒介与媒体，传者与受传者及传媒素养，传播自由与大众传播社会责任及传播调控，传播效果，新闻理论与实务，新闻媒介与事业，大众传播法规，国际新闻传播。 3、考试题型：简答题、论述题。
847	新闻传播学实务	[美]维曼、多米尼克著（金兼斌译）：大众媒介研究导论（第7版），清华大学出版社，2005年版	1、考试要求： 了解和掌握一般的大众传播学研究方法；具备一定的新闻传播策划与采编能力。 2、考试范围： 大众传播学研究方法的应用，新闻、广告、传播、出版等策划、采编实务。 3、考试题型：简答题，论述题。
848	艺术创作	大学本科相关教材	1、命题创作； 2、要求：钢笔、彩笔（彩色铅笔和彩色油画棒）、直尺、橡皮、胶带纸。

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
638	哲学综合	《新编中国哲学史》，冯达文、郭齐勇编，人民出版社，2004年。 《西方哲学简史》，赵敦华编，北京大学出版社。 《西方马克思主义哲学概论》，胡大平编，北京师范大学出版社，2010年。	范围： 中国哲学史、西方哲学史、西方马克思主义哲学等哲学基础知识。 要求： 对中国哲学史，西方哲学史和西方马克思主义哲学史中的主要思想流派、主要人物及其代表思想具有基本、系统的了解。 题型： 名词解释，简答题，论述题
639	汉语言文学综合	《中国文学史新著》，章培恒、骆玉明主编，复旦大学出版社，2007 《中国现代文学三十年》（修订版），钱理群等，北京大学出版社，1998 《中国当代文学史》，洪子诚著，北京大学出版社，2007 《外国文学史》（上下册），郑克鲁主编，高等教育出版社，2006 《文学理论教程》，童庆炳主编，高等教育出版社，2008 《语言学纲要》，叶蜚声等，北京大学出版社，2002	范围： 中国古代文学史、中国现当代文学史、外国文学史、文学理论，语言学概论 题型： 1、名词解释 2、简答 3、论述题
851	西方美学史	《西方美学史》，朱光潜著，人民文学出版社，2002版	范围： 十九世纪中期以前的西方美学基本思想。 要求： 掌握西方美学史的基本问题和主要概念、思想流派和人物，不同流派之间的关系，流派内部的传承变化等基本知识。 题型： 简答题、论述题
867	批评与写作	无	以一篇文学作品（包括散文、诗歌、小说、戏剧等）为例进行具体评论，3000字左右。
868	中国哲学史	《新编中国哲学史》，冯达文、郭齐勇编，人民出版社，2004年。	范围： 从先秦到清末，中国传统的儒家、道家和佛家的哲学思想。 要求： 对中国哲学史中的主要思想流派、主要人物及其代表思想具有基本、系统的了解，尤其对先秦、汉代和宋明理学要有较透彻的掌握。 题型： 名词解释、简答题、论述题
869	西方哲学史	《西方哲学史》，全增嘏，上海人民出版社； 《西方哲学简史》，赵敦华，北京大学出版社	范围： 西方哲学史指19世纪中期以前的西方哲学发展状况。 要求： 掌握主要哲学家的基本问题和主要概念；西方哲学的大致分期和阶段性特点；西方哲学的基本流派，各流派的特点，流派内部的传承变化和流派之间的冲突与相互影响。

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
------	------	------	------

题型：  
简答题；论述题



科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
703	体育综合	<p>《运动生理学》，主编：王瑞元.2002年9月第1版，2003年2月第2次印刷，人民体育出版社.</p> <p>《体育概论》，体育院校通用教材，主编：赵立. 2009年6月1日第1版，人民体育出版社.</p>	<p>一、运动生理学范围：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.绪论：了解生命的基本特征，人体生理机能的调节和控制，运动生理学研究基本方法，以及学科的发展历史、现状和趋势。</li> <li>2.骨骼肌机能：骨骼肌的超微结构, 生物电的产生及神经冲动的传导、传导机制，阐明骨骼肌的收缩原理；了解骨骼肌肌纤维的类型划分，以及运动训练对肌纤维类型组成的影响。</li> <li>3.血液：血液在机体物质运输、机能调节、免疫和体温维持等方面的重要作用；血液的组成成分、血液的生理功能及理化特征；在此基础上，就运动对血液系统的影响进行讨论。</li> <li>4.循环机能：心肌的生理特性，心脏的泵血功能，各类血管的生理特点，动脉血压及其影响因素，心血管活动的调节，运动对心血管系统的影响。</li> <li>5.呼吸机能：肺的通气机能，气体在血液中的运输，呼吸运动的调节及运动对呼吸机能的影响。</li> <li>6.物质与能量代谢：人体主要营养物质的生理功用、消化与吸收特点，代谢方式，不同状态下的能量代谢，运动中的能量供应，以及体温的产生、动态平衡的维持。</li> <li>7.肾脏机能：肾小球的滤过作用、肾脏在保持酸碱平衡中的作用，运动对肾脏机能的影响。</li> <li>8.内分泌机能：激素作用的一般特征、激素作用的机制和负反馈作用。</li> <li>9.感觉与神经机能：位觉、本体感觉、视觉、听觉的功能活动、基本生理现象和机制，各级中枢对躯体运动系统的控制、影响和整合。</li> <li>10.运动技能：运动技能形成机制和运动技能形成过程，影响运动技能形成和发展的主要因素。</li> <li>11.有氧、无氧工作能力：最大摄氧量、无氧阈和无氧功率等与有氧、无氧工作能力有关的生理指标的理论与实践意义及测试方法。</li> <li>12.身体素质：身体素质的生理学基础和发展各项素质的训练方法及生理学分析。</li> <li>13.运动过程中人体机能变化规律：人体在运动过程中，生理机能的一系列规律性变化。这些变化包括六个阶段，即赛前状态、准备活动、进入工作状态、稳定工作状态、疲劳和恢复。分析并阐述各阶段生理反应特点、机理和影响因素。讨论如何调整和提高身体的适应能力。</li> <li>14.运动训练原则的生理学分析：机体对训练刺激的基本反应和生理学特征，同时从生理学角度对运动训练实践中主要的训练原则进行分析和讨论。</li> <li>15.特殊环境与运动能力：人体在高原缺氧、高温、寒冷和水下等特殊环境条件时的机能变化特征，以及对人体生理和工作能力的影响。就如何提高人体对特殊环境的适应能力、运动能力和健康水平进行简要阐述。</li> <li>16.运动机能的生理学评定：长期运动训练对</li> </ol>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
			<p>人体各机能系统产生的影响, 以及人体运动机能的生理学评定的基本原理和方法。</p> <p><b>17. 儿童少年生长发育与体育运动:</b> 儿童少年生长发育的一般规律和主要影响因素, 儿童少年解剖生理特点、身体素质发展的一般规律, 以及如何根据儿童少年生长发育规律和解剖生理特点正确指导体育教学、运动训练、和运动员选材。</p> <p><b>18. 女子、老年人的生理特点与体育运动:</b> 与运动关系密切的女性各器官、系统的生理特点、运动能力特点、月经周期及调节、运动训练以及健身运动对月经周期的影响。运动对老年人生理机能的影响, 阐述老年人锻炼时应遵循的生理学原则。</p> <p><b>19. 运动处方的生理学基础:</b> 运动处方的内涵, 并就运动处方的基本要素以及制定与实施进行阐述。</p> <p><b>20. 生物节律与运动能力:</b> 生物节律的基本概念、内涵、要素、原理及主要研究方法, 阐述运动员的生物节律特征、人体机能状态的调整、时差服习及生物节律在运动员选材中的应用。</p> <p><b>21. 运动生理负荷监测与调控:</b> 运动生理负荷的概念、要素及其相互关系, 进行生理负荷监督与调控的基本原则、主要方法与手段及发展趋势。</p> <p><b>22. 免疫机能与运动能力:</b> 运动对免疫机能的影响以及运动性免疫模式, 分析产生运动性免疫抑制现象的可能机理和生理意义。</p> <p>二、体育概论范围:</p> <p><b>1. 体育现象与体育概念:</b> 界定体育概念的原则, 国际体育发展的趋势。</p> <p><b>2. 体育手段:</b> 体育手段的概念和分类, 体育手段的社会学基础, 身体练习效果的评价方式。</p> <p><b>3. 体育科学与体育科学研究:</b> 体育科学的概念, 简述体育科学的形成与发展, 试述体育科学研究的基本程序。</p> <p><b>4. 体育的功能:</b> 体育的健身功能, 体育的政治功能, 体育异化的原因。</p> <p><b>5. 我国体育的目的、任务和体制:</b> 我国体育的目的, 新时期体育改革与发展的主要目标, 《体育法》的地位与意义, 我国体育体制改革的主要内容。</p> <p><b>6. 社会体育:</b> 社会体育组织管理的原则, 《全民健身计划纲要》的意义, 《全民健身一二一工程》。</p> <p><b>7. 学校体育:</b> 学校体育的教育功能, 素质教育的基本特征, 贯彻《学校体育工作条例》的要求。</p> <p><b>8. 竞技体育:</b> 竞技体育的概念, 竞技体育的特点, 竞技体育在社会发展中的地位, 运动竞赛的形式, 运动训练的任务, 运动训练的特点, 技术训练的定义, 学校开展竞技体育训练与竞赛的意义。</p> <p><b>9. 体育产业:</b> 体育产业的定义, 体育产业结构</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
			<p>的分类，体育服务产品的特性，我国体育产业的基本政策，发展体育产业的基本措施。</p> <p>10.现代奥林匹克运动：奥林匹克主义，奥林匹克宗旨，北京举办2008年奥运会的意义，2012年伦敦奥运会的启示。</p> <p>三、题型：名词解释、简答题、论述题</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
622	法学综合一	<p>《民法》（第四版），魏振瀛主编，北京大学出版社、高等教育出版社2010年7月版。</p> <p>《国际经济法学》(第2版)/新世纪法学教材，作者：朱榄叶主编，北京大学出版社，出版时间：2012年10月</p> <p>《知识产权法》第6版，吴汉东主编，中国政法大学出版社 (2012年7月1日)。</p>	<p>范围：</p> <p>法学综合一，涉及的考试内容包括民法学（60分）、国际法学（45分）、知识产权（45分），卷面总分为150分。</p> <p>其中民法学的考试内容主要涉及：总论、物权、债权、继承权、人身权、侵权责任。其中国际法的考试内容仅仅涉及国际经济法学，主要包括：总论、国际贸易法、国际投资法、国际投资争议及其解决。</p> <p>其中知识产权的考试内容主要涉及：总论、专利权、著作权和商标权。</p> <p>题型：名词解释、简答题、论述题、案例分析</p>
857	法学综合二	<p>《法理学》（第三版）张文显主编，法律出版社2007年版。</p> <p>《经济法（第三版）》潘静成、刘文华主编，中国人民大学出版社，2008《刑法学》(第5版), 高铭暄、马克昌主编,北京大学出版社，高等教育出版社 2011年出版；以及《刑法》修正案。</p> <p>《刑事诉讼法》，陈光中主编,北京大学出版社、高等教育出版社2012年版；</p> <p>《民事诉讼法学》，江伟主编,北京大学出版社2012年版。</p>	<p>范围：</p> <p>法学综合二包括法理学（45分）、刑法学（45分）、经济法学（30分）、诉讼法学（30分），卷面总分为150分。</p> <p>法理学考试内容主要涉及：法学导论、法的起源和发展、法的本体、法的运行、法的作用与价值、法与社会等方面。</p> <p>刑法学考试内容主要涉及：刑法的任务和基本原则，犯罪的概念和犯罪构成，共同犯罪和犯罪停止形态，一罪与数罪，刑罚的功能，刑罚的适用，死刑制度。</p> <p>经济法学考试内容主要涉及：经济法基本理论、财政法律制度、税收法律制度、金融法律制度（包括证券期货法律制度）、竞争法律制度（包括反垄断与反不正当竞争法律制度）、消费者权益保护法律制度、产品质量管理法律制度。</p> <p>诉讼法学考试内容主要涉及：</p> <p>1、刑事诉讼基本原则，刑事证据制度与证据规则，侦查，起诉，一审、二审和审判监督程序，特殊诉讼程序，刑事赔偿程序；</p> <p>2、民事诉讼基本理论，民事诉讼基本原则，民事之诉，民事证据制度和举证责任，管辖，财产保全和先予执行，对妨害民事诉讼的强制措施，诉讼当事人和诉讼代理人，法院调解，普通程序，第二审程序，再审程序，特别程序。</p> <p>题型：</p> <p>1.名词解释；2.简答题；3.论述题；4.案例分析</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
623	政治学原理	《新政治学概要》,王邦佐主编,复旦大学出版社,2006	<p>要求考生掌握马克思主义政治学的基本概念和研究方法,熟悉现代的政治学的主要流派及观点,了解古今中外政治制度的主要类型及发展、变化的特点,把握国际政治及关系的基本概论和当代政治发展的相关知识与理论。</p> <p>1. 名词解释 2. 简答题 3. 论述题</p>
624	社会学理论	<p>1、《社会学》,安东尼·吉登斯,北京大学出版社,2009</p> <p>2、《当代社会学理论以及古典根源》,乔治·瑞泽尔,北京大学出版社,2005</p>	<p>社会学理论是一门通过对西方经典社会学理论、西方现当代社会学理论及其他社会学相关理论知识的介绍和分析,培养学生社会学理论素养、社会学想象力、社会学思考力和分析问题的能力和社会学本科专业必修课。考试大纲如下:</p> <p>(一) 考试要求:</p> <p>1、充分掌握社会学的基本概念、基本原理以及西方社会学理论;</p> <p>2、熟练运用社会学理论和概念分析、阐释各种社会现象以及社会问题。</p> <p>(二) 考试题型</p> <p>1、概念解释 2、简答题 3、论述题</p> <p>(三) 内容提要 and 范围</p> <p>1、社会学家的学说</p> <p>古典部分:韦伯、涂尔干、齐美尔等古典社会学家的主要观点和学说。</p> <p>现当代部分:布迪厄、福柯、吉登斯、哈贝马斯、卢曼、埃利亚斯等现当代社会学家的主要观点和学说。</p> <p>2、社会学理论流派和思潮</p> <p>古典部分:符号互动理论、行动理论(帕森斯)、现象学社会学(舒茨)、结构功能理论、冲突理论、一般系统理论等理论流派的主要观点和学说。</p> <p>现当代部分:剧场理论(戈夫曼)、交换理论、理性选择理论、常人方法论(加芬克尔)、后现代主义社会学(贝尔)、消费社会学理论(鲍德里亚)、女性主义,风险社会学理论(吉登斯、贝克)等理论流派的观点和学说。</p>
858	中国政府与政治	《当代中国政治制度导论》,杨光斌、李月军著,中国人民大学出版社,2007年出版	<p>考试要求与范围:</p> <p>1. 了解和掌握现当代中国政治制度的基本结构、主要内容及国家制度建设理论。</p> <p>2. 熟悉和掌握有关政治发展和比较政治制度的基本理论及主要内容。</p> <p>3. 能正确运用马克思主义基本理论及有关文献资料对当代中国政府与政治建设进行分析和论述。</p> <p>题型:</p> <p>名词解释, 简答题, 论述题</p>
859	国际政治学概论	《国际政治学概论》(第三版),李少军	考生应对国际政治学研究的两类行为主体:主

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
		,上海人民出版社,2009	<p>权国家行为体与国际行为体的基本知识有较全面的理解与掌握。</p> <p>与主权国家行为体相关的知识要点包括国家基本特征、分类、国家利益、综合国力、国家对外决策及其相关因素。</p> <p>与国际行为主体相关的知识要点包括国际体系、世界格局、国际秩序和主要国际组织,包括国际行为的一般准则、重要国际现象或理论范畴(诸如战争与和平问题、经济全球化问题、民族主义运动问题、现代化问题)。</p> <p>在全面掌握基本学科知识的基础上,要求能够分析一些具体的国际问题或国际现象。</p> <p>考试题型主要为:</p> <p>1.名词解释2.简答题3.论述题</p>
860	社会研究方法	《社会研究方法教程》,袁方,北京大学出版社,2004	<p>社会研究方法是运用科学方法对社会生活现象加以了解、说明和解释的一切活动,它是人类社会为对象,以科学方法为手段,以解释和预测为目的,以科学理论和方法论为指导的一个完整的过程。社会研究方法是社会学本科专业的必修课,考试大纲如下:</p> <p>(一) 考试要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、了解社会学方法论的含义。</li> <li>2、理解社会研究的设计、调查方案设计。</li> <li>3、要求学生熟悉常用的抽样方法,理解问卷法、访谈法、观察法等调查方法的特点和应用范围。</li> <li>4、掌握资料分析常用的统计方法、熟悉变量分析的逻辑和策略。</li> </ol> <p>(二) 考试题型</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、概念解释</li> <li>2、简答题</li> <li>3、分析题</li> </ol> <p>(三) 内容提要 and 范围</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、概论:社会研究、社会研究与社会学研究、科学与社会科学研究的特点等</li> <li>2、方法论(实证主义、阐释、批判)</li> <li>3、社会理论对社会研究的指导意义</li> <li>4、研究方式(实地研究、调查研究、实验研究等)</li> <li>5、研究方法(问卷法、访问法、观察法、文献法等)</li> <li>6、概念、操作化和测量</li> <li>7、指标、量表和分类法</li> <li>8、调查资料的统计分析</li> <li>9、变量分析的逻辑和策略</li> <li>10、多元分析</li> </ol>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
625	马克思主义基本原理概论	《马克思主义基本原理概论》全国统编教材, 高等教育出版社, 2013年版	<p>1、考试要求:</p> <p>深刻理解马克思主义哲学、马克思主义政治经济学及科学社会主义的基本原理, 学会运用理论分析问题, 着重考察考生对基本原理的掌握及运用理论分析问题、解决问题的能力。</p> <p>2、考试范围:</p> <p>马克思主义的产生和发展; 马克思主义科学性与革命性的统一; 马克思主义的世界观和方法论; 世界的物质统一性; 事物联系发展及其规律性; 客观规律性与主观能动性的辩证统一; 认识的本质和发展规律; 真理和价值及其相互关系; 物质生产及生产方式是社会历史发展的决定力量; 社会存在与社会意识的辩证关系; 生产力与生产关系矛盾运动的规律; 经济基础与上层建筑矛盾运动的规律; 社会形态更替的一般规律; 科学技术在社会发展中的作用; 马克思的劳动价值理论; 马克思的剩余价值生产与实现理论; 资本主义基本矛盾与经济危机; 在资本主义发展的历史进程中, 资本主义生产关系经历的三次调整阶段; 经济全球化及其后果; 社会主义从空想到科学、从理论到实践的发展进程; 马克思主义经典作家对社会主义基本特征的预见; 从东欧剧变、苏联解体认识社会主义建设的艰巨性和长期性; 马克思主义经典作家展望未来社会的科学立场与方法; 马克思主义经典作家对共产主义社会基本特征的预见; 共产主义远大理想与中国特色社会主义共同理想的关系。</p> <p>3、题型: 简答题, 论述题。</p>
856	政治经济学	《政治经济学》(第三版), 程恩富 徐惠平主编, 高等教育出版社, 2007	<p>(一) 范围:</p> <p>政治经济学:</p> <p>资本主义部分的内容包括: 马克思主义劳动价值理论, 剩余价值理论, 资本积累理论, 资本运行理论, 社会资本再生产理论, 剩余价值的分配理论, 垄断资本主义理论, 经济全球化与国际经济关系理论等。</p> <p>社会主义部分的内容包括: 社会主义基本经济制度理论, 社会主义市场经济理论, 社会主义分配理论, 社会主义经济增长与经济发展理论, 对外经济关系理论, 经济改革理论, 社会主义经济的宏观调控理论等。</p> <p>(二) 题型:</p> <p>简答题, 论述题。</p>
861	中国近现代史纲要	《中国近现代史纲要》, 为全国统编教材, 高等教育出版社, 2013年版	<p>1、考试要求: 掌握中国近现代历史发展的规律, 了解中国的国情, 深刻理解爱国主义的精神力量, 体会人民群众创造历史的基本原理, 认识到中国共产党执政地位的确立是历史的选择、人民的选择, 要在党的领导下, 坚持改革开放, 坚持中国特色的社会主义道路, 促进中华民族新的伟大复兴。</p> <p>2、考试范围: 近代中国社会的主要矛盾; 资产阶级民主革命的历史地位; 中国先进分子寻</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
			<p>求真理的历史过程；中国共产党成立的社会背景；孙中山的新三民主义；中国共产党的武装割据和农村包围城市的道路；抗日战争中的两个战场；中国共产党内反对“左”倾教条主义的斗争；新民主主义革命的基本经验；中国社会主义基本政治制度的确立；社会主义过渡时期的总路线；彻底否定“文化大革命”；中共十一届三中全会的历史地位；1992年邓小平的南方讲话；中国共产党的十八大的历史地位。</p> <p>3、题型：简答题，论述题。</p>
862	思想道德修养与法律基础	《思想道德修养与法律基础》，为全国统编教材，高等教育出版社，2013年版	<p>1、考试要求：主要考察考生的综合能力和综合素质</p> <p>2、考试范围：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 社会主义核心价值体系的科学内涵</li> <li>2) 理想、信念与信仰的内涵</li> <li>3) 爱国主义、民族精神、时代精神的科学内涵</li> <li>4) 全球化背景下为什么要爱国，怎样做忠实的爱国者？</li> <li>5) 世界观、人生观和价值观的概念</li> <li>6) 人生价值的标准与评价</li> <li>7) 科学对待人生环境的内涵</li> <li>8) 道德的起源与本质</li> <li>9) 道德的功能与作用</li> <li>10) 怎样正确看待、继承和弘扬中国传统道德？</li> <li>11) 社会主义道德的核心和基本原则</li> <li>12) 网络道德问题</li> <li>13) 职业道德的基本要求</li> <li>14) 爱情婚姻与家庭道德</li> <li>15) 法律的概念，社会主义法制观念的内涵</li> <li>16) 法律运行的四个环节，什么是法律思维方式</li> <li>17) 宪法的特征和内涵</li> <li>18) “法治”和“法制”的区别</li> <li>19) 民事法律权利与民事法律行为的区分</li> <li>20) 刑法的基本原则、犯罪的构成与故意犯罪的形态</li> </ol> <p>3、题型：简答题，论述题。</p>
863	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》，为全国统编教材，高等教育出版社，2010年版	<p>1、考试要求：掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系（包括邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观）形成的时代背景、实践基础、科学内涵、主要内容、历史地位、指导意义。深刻理解理论，学会运用理论分析问题。</p> <p>2、考试范围：马克思主义中国化的历史进程和理论成果；中国共产党的思想路线；中国新民主主义革命的总路线、基本纲领、道路、基本经验、三大法宝；中国共产党过渡时期总路线；中国社会主义改造的历史经验；社会主义的本质和根本任务；社会主义初级阶段的科学含义和主要特征；社会主义初级阶段的基本路线和基本纲领；社会主义初级阶段的发展战略</p>



科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
			<p>；社会主义社会的基本矛盾；改革、发展、稳定的关系；社会主义初级阶段基本经济制度；社会主义初级阶段的分配制度；促进国民经济又好又快发展的主要举措；中国特色社会主义政治；中国特色社会主义文化建设的根本任务；社会主义核心价值体系；构建社会主义和谐社会的科学含义、指导思想、基本原则和目标任务；"和平统一、一国两制"构想的基本内容和重要意义；独立自主和平外交政策的基本原则；中国特色社会主义事业的依靠力量；中国共产党的性质和宗旨；以改革创新精神全面推进党的建设新的伟大工程；党的群众路线教育实践活动；中国共产党十八大精神；"中国梦"相关思想。</p> <p>3、题型：简答题，论述题。</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
337	工业设计工程基础	《中外艺术设计史》，范圣玺、陈健，中国建材工业出版社	本考试内容的设置主要围绕现代设计发生、发展的各个重要阶段，以及在不同国家和地区的展开、所形成的主要风格流派和代表人物及作品来进行。 考试题型分为填空题、作图题、选择题、简答题等。要求填空题概念准确；作图题简单明晰，强调整体特征的把握；选择题判断无误；简答题回答简明扼要，重点突出，观点明了。
801	专业设计快题	适用于大学本科产品设计、环境艺术设计、视觉传达设计三个专业方向的相关教材和主要参考书以及著名设计师及其作品介绍。另应注意近年来的各主要学术期刊的评析文章。	考生在规定的3小时内，完成一份与本人研究方向相近的环境艺术设计、或产品设计、或视觉传达设计等快题设计，并加以设计分析，以手绘的形式表达，绘制工具不限。

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
810	测绘科学技术基础	<p>1 《测量学》(第四版),顾孝烈,鲍峰,程效军编著,同济大学出版社,2011;</p> <p>2 《误差理论与测量平差基础》,武汉大学测绘学院测量平差学科组,武汉大学出版社,2006;</p> <p>3 《误差理论与测量平差基础习题集》,武汉大学测绘学院测量平差学科组,武汉大学出版社,2005</p> <p>4. 《地理信息系统--原理、方法和应用》, 邬伦、刘瑜、张晶等, 科学出版社, 2005</p>	<p>考试范围、题型:</p> <p>一、考试范围</p> <p>【(一)、(二)】和(三)两者之间任选一科。</p> <p>(一)测量学范围</p> <p>(1) 测量学概述: 测量学的定义和主要任务, 地面点位的确定和坐标系, 测量工作的程序及基本内容, 水准面的曲率对观测量的影响, 测量的度量单位;</p> <p>(2) 水准测量与水准仪: 高程测量概述, 水准测量原理, 水准仪的构造、使用和检验校正, 水准测量方法及成果整理, 水准仪的检验和校正, 精密水准仪和电子水准仪, 水准测量误差分析;</p> <p>(3) 角度测量与经纬仪: 水平角和垂直角观测原理, 经纬仪的构造及度盘读数, 水平角观测, 垂直角观测, 经纬仪的检验和校正, 水平角观测的误差分析;</p> <p>(4) 距离测量与全站仪: 卷尺量距, 视距测量, 光电测距, 光电测距, 光电测距的归算, 电子全站仪;</p> <p>(5) 测量误差基本知识: 测量误差概念, 评定测量精度的标准, 观测值的算术平均值及改正值, 观测值的精度评定, 误差传播定律及其应用, 加权平均值及其中误差;</p> <p>(6) 控制测量: 控制测量概述, 平面控制网的定位与定向, 导线测量和导线计算, 交会定点的计算, 三、四等水准测量;</p> <p>(7) 地形测量: 地形图基本知识, 图根控制测量, 地物平面图测绘, 等高线地形图测绘, 数字地形测量, 数字地形测量的机助成图;</p> <p>(8) 地形图应用: 地形图应用概述, 地形图应用的基本内容和方法, 面积量测和精度分析, 工程建设中的地形图应用, 数字地形图的应用;</p> <p>(9) 建筑工程测量: 建筑施工测量概述, 施工测量的基本工作, 建筑施工控制测量, 建筑施工测量, 建筑工程变形观测。</p> <p>(二)测量平差范围</p> <p>误差理论、协方差传播、权逆阵传播、误差椭圆、统计假设原理在平差中的应用等; 条件平差、间接平差、带参数的条件平差及带约束的间接平差这四种经典平差方法, 都在要求之内, 关键应弄清楚这几种平差方式的适用条件及计算方法; 另外还应考虑测角网中有多余起算数据的强制平差及相关权平差等。应考虑灵活地将平差原理运用于有多余观测值的问题之中, 而并非只会用于测量控制网的平差。考试中不要求记背很复杂的公式, 如角网的误差方程、余弦条件的线性化展开式等会给出。至于秩亏网平差、序贯平差, 则不在考试范围之内。</p> <p>(三)地理信息系统基础范围</p> <p>(1) 地理信息系统(GIS)的基本概念:</p> <p>GIS的定义, 信息、数据、地理数据与地理信息, 信息系统与GIS, GIS的类型, GIS的构</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
			<p>成，GIS功能概述，GIS与地图学、地理学、测绘科学、计算机科学的关系，GIS发展历史，GIS发展展望；</p> <p>（2）GIS中的数据：空间数据的基本特征，空间数据的类型，空间数据的表示方法，空间数据质量的基本概念，空间数据误差来源，常见空间数据的误差分析，空间数据质量控制方法，空间数据的元数据；</p> <p>（3）空间数据模型：要素模型，场模型，网络结构，时空模型，三维模型，空间参照系基本概念，空间参照系定义、类型，地图投影基本概念，常见地图投影方法及特点；</p> <p>（4）空间数据获取：地图数字化，扫描矢量化，常用空间数据获取方式，空间数据录入后的处理，坐标变换，图幅拼接，拓扑关系基本概念，拓扑检查方法；</p> <p>（5）空间数据管理：空间数据库基本概念，数据文件和数据库，GIS数据结构基本概念，矢量数据结构及其编码，栅格数据结构及其编码，矢栅结构的比较及转换算法，空间索引基本概念，空间索引方法，空间信息查询方法；</p> <p>（6）空间分析：空间查询与量算，空间变换，再分类，缓冲区分析，叠置分析，网络分析，空间插值，空间统计分类分析；</p> <p>（7）数字地形模型：DTM和DEM的基本概念，DEM的表示法，规则格网模型，等高线模型，不规则三角网（TIN）模型，不规则点集生成TIN，格网DEM转成TIN，等高线转成格网DEM，格网DEM提取等高线，DEM数据采集方法，通视分析，DEM计算地形属性，DEM分析应用；</p> <p>（8）高级空间分析：空间分析过程及其模型，空间分析建模，空间决策支持模型，空间决策支持系统；数据仓库与空间数据挖掘，空间动态建模，空间相互作用与位置，空间优化模式；</p> <p>（9）空间数据表现与地图制图：地图学与地理信息系统的数学法则、符号，制图综合基本概念，地图的符号，专题地图的分类和内容，常用制图综合算子、算法，地理信息的可视化；</p> <p>（10）3S集成技术：3S集成基本概念，3S集成方式，3S集成应用，WebGIS；</p> <p>（11）GIS项目及组织：GIS项目类型，GIS软件工程，基础软件开发，应用系统开发，GIS标准，GIS应用实例。</p> <p>二、考试题型</p> <p>1、名词解释； 2、填空； 3、选择； 4、问答； 5、计算。</p>