

初试自命题科目考试大纲

学院名称： 环境与测绘学院

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
888	自然地理学	<p>《自然地理学(第四版)》，伍光和、王乃昂、胡双熙等编，高等教育出版社，2008年第四版；</p> <p>《自然地理学（第二版）》，杨达源主编，科学出版社，2012年第二版。</p>	<p>一、 考试目的与要求</p> <p>主要考查考生的自然地理学基础理论、基础知识、基本技能，以及应用相关知识分析问题的能力。</p> <p>二、 考试范围</p> <ol style="list-style-type: none">1、地球的形态与圈层构造；地球的形状大小，地球的圈层构造，地表的基本形态和特征。2、地壳的组成、运动及其构造形迹，地壳的演变、矿物、资源；3、大气的组成与垂直分层、大气的物理和力学性质、大气运动、主要的天气系统、气候的形成与分布规律；4、地表水系及其循环机制、水资源合理利用；5、地貌及其形成机理、类型及其空间分布规律；6、土壤的基本特征，土壤的组成和性质，土壤的形成和成土

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
			<p>因素，土壤的类型与空间分布规律，土壤资源的合理利用和保护；</p> <p>7、生物种群和群落，生态系统的主要特征和类型，生态系统的功能与生态平衡，陆地生态系统的类型和城市生态系统的特征，生物多样性及其保护；</p> <p>8、地域分异规律与综合自然区划，自然地理环境的整体性、自然地理环境的地域分异规律，自然区划的方法和等级等。</p> <p>三、试题结构（包括考试时间，试题类型等）</p> <p>（1）本试卷满分150分，考试时间为180分钟；（2）答题方式为闭卷、笔试；（3）试题类型主要包括：名词解释、填空、简答、论述等。</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
846	环境化学	<p>《环境化学》(第二版), 戴树桂, 高等教育出版社, 2006 年; 《环境化学》, 董德明, 北京大学出版社, 2010 年。</p>	<p>一、考试目的与要求</p> <p>考试目的: 考查考生对大气环境化学、水环境化学、土壤环境化学、生物毒性效应、生态修复理论与方法等基础理论的掌握。</p> <p>考试要求: 要求考生能够掌握重要名词概念、基本原理等基础理论知识, 并分析解决问题, 了解环境化学发展前沿与动态等。</p> <p>二、考试范围</p> <p>大气环境化学、水环境化学、土壤环境化学、生物体内污染物质的运动过程及毒性、典型污染物在环境各圈层中的转归与效应、绿色化学基础原理、污水处理工艺的生物化学原理、污染场地的修复技术、典型环境污染问题的化学原理以及环境化学发展动态等。</p> <p>三、试题结构</p> <p>考试时间按国家统考要求, 试题类型包括填空、名词、简答题, 综合题、计算题等。</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
842	测量学	<p>《数字测图原理与方法》，高井祥等编著，中国矿业大学出版社，2015年9月；</p> <p>《数字地形测量学》，潘正风等编著，武汉大学出版社，2015年7月。</p>	<p>一、考试目的与要求</p> <p>考试目的：综合测试考生对测量学的基本原理、方法的掌握情况，对现代测绘进展的了解和测绘工程专业的总体认知。</p> <p>考试要求：要求考生能够掌握重要名词概念，准确运用原理知识分析解决问题，针对测绘学科前沿发展的有关问题进行论述。</p> <p>二、考试范围</p> <p>测量学基本概念，角度、距离、高差测量原理和方法，测量仪器的检校方法，精度评价指标与误差传播定律，控制测量内业计算，地形图测绘技术设计，地形图分幅编号，测绘新技术及工程应用。</p> <p>三、试题结构（包括考试时间，试题类型等）</p> <p>考试时间：3小时；试题类型：名词解释、简答题、计算题、综合题等，各题分大致为：20分、50分、50分、30分，每种类型题目分若干小题，总分150分。答题方式：笔试，自备计算器。</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
843	摄影测量与遥感基础	<p>《摄影测量与遥感概论》（第二版），李德仁，王树根，周月琴著，测绘出版社，2008年；</p> <p>《数字摄影测量学》（第二版），张祖勋，张剑清 编著，武汉大学出版社，2012年；</p> <p>《遥感原理与应用》，杜培军编著，中国矿业大学出版社，2006年。</p>	<p>一、考试目的与要求</p> <p>综合考察考生对摄影测量与遥感有关的基本概念、基本原理和基本方法的掌握程度以及灵活应用所学知识解决实际问题的能力。</p> <p>二、考试范围</p> <p>摄影测量解析基础、数字摄影测量原理与方法、遥感物理基础、遥感图像的成像原理、遥感图像处理与分析、摄影测量与遥感技术的综合应用与发展。</p> <p>三、试题结构（包括考试时间，试题类型等）</p> <p>考试时间按国家统考要求，试题类型包括名词解释、简答题，综合题。</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
844	地理信息系统基础	<p>《地理信息系统原理与应用》，张海荣主编，中国矿业大学出版社，2008；</p> <p>《地理信息系统原理与应用》，刘贵明主编，科学出版社，2008。</p>	<p>一、考试目的与要求</p> <p>考查考生的地理信息系统基础理论、基础知识、基本技能，以及应用相关知识解决问题的能力。</p> <p>二、考试范围</p> <p>1、地理信息系统的基本概念</p> <p>2、地理系统与空间数据基础</p> <p> 地理现象及其模型表达；地理空间坐标系与地图投影；空间数据的概念、类型与基本特征；空间数据的元数据；</p> <p>3、空间数据模型与数据结构</p> <p> 空间数据模型基本概念；常用空间数据模型（要素数据模型，场模型，网络模型）；矢量数据结构及其编码；栅格数据结构及其编码；矢量数据结构与栅格数据结构的比较和转换；矢栅一体化数据结构；其他数据结构；空间数据库的实现模式；</p> <p>4、地理信息系统数据采集与处理</p> <p> 空间数据的采集与输入；空间数据的处理；空间数据索引的意义与基本方法；空间数据不确定性；空间数据质量分析与控制；“3S”技术的集成。</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
			<p>5、空间分析与建模</p> <p>空间分析基本概念；空间统计分析；空间查询与量算；缓冲区分析；叠置分析；网络分析；数字地面模型分析；空间分析建模的基本知识。</p> <p>6、GIS 数据输出与空间数据可视化</p> <p>GIS 中数据输出概述；空间实体的符号化；专题地图制图；常用 GIS 系统中的专题制图；空间数据的多尺度表达；空间数据制图。</p> <p>7、地理信息系统发展前沿理论与技术</p> <p>三、试题结构</p> <p>考试时间：180 分钟</p> <p>1、名词解释；2、简答题；3、论述题</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
848	环境监测	<p>《环境监测》（第四版），奚旦立，孙裕生主编，高等教育出版社，2010年；</p> <p>《环境监测》（第二版），冯启言，肖昕主编，中国矿业大学出版社，2012年。</p>	<p>一、考试目的与要求</p> <p>《环境监测》科目考试是中国矿业大学为招收环境科学/环境工程专业的硕士研究生而实施的选拔性考试。目的在于选拔具有扎实的环境学科基础理论知识和较强实验技能的高素质人才，要求考生能够系统地掌握环境监测的基础知识和监测技能，并具备综合运用所学的知识分析和解决实际环境监测问题的能力。</p> <p>二、考试范围</p> <p>《环境监测》考试内容包括以下9个部分。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 环境监测的基本理论知识及环境监测的发展 2. 水和废水监测 3. 大气和废气监测 4. 固体废物监测 5. 土壤污染监测 6. 生物、生态监测 7. 物理性污染监测（包括噪声监测和放射性监测） 8. 突发性环境污染事故的应急监测

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
			<p>9. 环境监测过程的质量保证</p> <p>三、试题结构</p> <p>1. 试卷满分及考试时间</p> <p>试卷满分为 150 分，考试时间为 3 小时。</p> <p>2. 答题方式</p> <p>答题方式为闭卷、笔试。</p> <p>试卷由试题和答题纸组成。答案必须写在答题纸相应的位置上。</p> <p>3. 试题类型及比例</p> <p>试卷题型包括以下 5 个部分：</p> <p>(1) 选择题：分为单选题和不定项选择题两种类型，共 30 分（单选题每题 1 分，不定项选择题每题 2 分）；</p> <p>(2) 填空题（共 20 分，每空 1 分）</p> <p>(3) 问答题（共 50 分）</p> <p>(4) 计算题（共 30 分，每题 15 分）</p> <p>(5) 综合分析及设计题（20 分）</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
652	土地规划学	<p>《土地利用规划学》，王万茂主编，北京：科学出版社，2006；</p> <p>《土地利用规划学》，郝晋珉主编，北京：中国农业大学出版社，2007。</p>	<p>一、考试目的与要求</p> <p>土地规划学是为招收土地资源管理专业硕士研究生而设置的具有选拔性质专业科目，其目的是科学、公平、有效地测试考生是否具备继续攻读土地资源管理硕士学位所需要的基础知识和基本技能，确保土地资源管理专业硕士研究生的招生质量。</p> <p>考生应能：①准确地再认或再现土地规划学的基本知识；②正确理解和掌握土地规划学的重要概念、内容；③运用土地规划学方法解释与编制土地利用总体规划、土地利用专项规划和土地利用详细规划；④结合土地规划学相关知识，解释与分析土地资源管理实际问题；⑤准确、恰当地使用土地规划学专业术语，条理清晰，计算准确，文字表达通顺，论述有据。</p> <p>二、考试范围</p> <p>土地利用规划理论和原则；土地利用总体规划概述；土地利用现状分析；土地利用战略研究；土地供需平衡分析；土地利用结构与布局；基本农田保护规划；土地整治规划（含开发、复垦和整理）；居民点用地规划；水利工程用地规划；农业用地规划；土地规划环境影响评价；土地规划论证与实施管理。</p> <p>三、试题结构（包括考试时间，试题类型等）</p> <p>（1）本试卷满分 150 分，考试时间为 180 分钟；（2）答题方式为闭卷、笔试；（3）试题类型主要包括：判断改错、名词解释、简答题、计算题、论述题等。（允许携带计算器）</p>

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲
809	土地经济学	<p>《土地经济学》，汪应宏等，中国矿业大学出版社，2008；</p> <p>《土地经济学》(第6版)，毕宝德，中国人民大学出版社，2011。</p>	<p>一、考试目的与要求</p> <p>土地经济学是土地资源管理专业的学科基础课程，本课程主要考察考生掌握土地经济的基础知识（包括基本概念、基本理论和基本分析方法）的广度和熟练程度。该课程要求考生掌握土地经济学的基本原理，并能够比较熟练地运用经济学的基本知识与原理分析和解决土地资源利用中的相关问题。</p> <p>二、考试范围</p> <p>土地资源、土地资产的基本概念及其关系；土地的经济属性、自然属性及其关系；土地的供给与需求及人地关系原理；地租的概念、形式、分类、产生原因及计算；土地价值与价格的实质及其评估理论；土地经济评价方法；土地分区利用；土地集约利用；土地规模利用；土地计划利用；土地可持续利用。</p> <p>一、试题结构（包括考试时间，试题类型等）</p> <p>（1）本试卷满分150分，考试时间为180分钟；（2）答题方式为闭卷、笔试；（3）试题类型主要包括：名词解释、分析判断、单项或多项选择、简答、综合论述及计算题等。允许考生带计算器。</p>