**昆明理工大学硕士研究生入学考试**

**《翻译硕士英语》考试大纲**

**第一部分 考试形式和试卷结构**

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为100分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷内容和题型结构**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 考试内容 | 题型 | 分值 | 时间（分钟） |
| 1 | 词汇语法 | 多项选择 | 30 | 180 |
| 2 | 阅读理解 | 1) 多项选择  2) 简答题 | 40 |
| 3 | 英语写作 | 命题作文 | 30 |
| 总计 | —— | —— | 100 | 180 |

第二部分 考察的知识和范围

**一、考察的知识**

1. 具有良好的英语基本功，认知词汇量在10，000以上，掌握6000个以上（以英语为例）的积极词汇，即能正确而熟练地运用常用词汇及其常用搭配。

2. 能熟练掌握正确的英语语法、结构、修辞等语言规范知识。

3．具有较强的阅读理解能力和英语写作能力。

**二、考试的范围**

本考试包括以下部分：词汇语法、阅读理解、英语写作等。总分为100分。

1．词汇语法

1） 考生的认知词汇量应在10,000以上，其中积极词汇量为6,000以上，即能正确而熟练地运用常用词汇及其常用搭配。

2）考生能正确运用英语语法、结构、修辞等语言规范知识。

 2. 阅读理解

1）能读懂常见英文刊刊物上的专题文章、历史传记及文学作品等各种文体的文章，既能理解其主旨和大意，又能分辨出其中的事实与细节，并能理解其中的观点和隐含意义。

2）能根据阅读时间要求调整自己的阅读速度。

本部分题材广泛，体裁多样，选材体现时代性、实用性；重点考查通过阅读获取信息和理解观点的能力；对阅读速度有一定要求。

3. 英语写作

考生能根据所给题目及要求撰写一篇400英文词左右的说明文或议论文。从行文的内容(content)、组织(organization)、语法(grammar)和得体性(appropriacy) 等四个方面考察学生的英文写作能力。要求主题明确，观点清楚，结构合理，内容充实，文体恰当；语言运用得体，符合英语表达规范和使用习惯，句子结构多样化，用词恰切。

**《335出版综合素质与能力》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试，不允许使用计算器等设备。

**三、试卷内容结构**

文化常识部分，约占 25%。

汉语语言文字基础部分，约占 60%。

逻辑基础部分，约占 15%。

**四、试卷题型结构**

试卷题型结构为：

选择 约15分

简答题 约35分

改错题词 约50分

写作题 约50分

合计150分

第二部分 考察的知识及范围

本考试采取客观试题与主观试题相结合，知识与能力相结合的测试方法。

涉及内容如下：

1、文化常识。人文社会科学、自然科学等领域知识，以大学本科毕业生应知应会知识为主。

（1）人文社会科学基础知识

（2）自然科学基础知识

2、汉语语言文字基础。包括文字规范、修辞、语法、古汉语、写作等知识。

（1）文字规范

汉字常识及使用规范；汉语拼音拼写规则及语音规范；标点符号的规范使用。

（2）语法

词的构成；词及词形、词音与词义；异形词、同音词、多音词、异读词；同义词与反义词、单义词与多义词；句子成分；短语；单句与复句。

（3）修辞

词语锤炼；词语活用；炼句；常见句式及其修辞效果；常见修辞格及其综合运用。

（4）古汉语

通假字与古今字；词的本义与引伸义、古义与今义；实词与虚词；古汉语常见句式；古汉语标点；古汉语今译。

（5）写作

能熟悉撰写常用文体，做到文字通顺，用词得体，结构合理，文体恰当，文笔优美。

3、逻辑基础。

概念、判断、推理、论证的基本知识。

**《艺术基础》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为 150分，考试时间为 180 分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷的内容结构**

（一）艺术学概论，约占50%。

（二）美学原理，约占50%。

**四、试卷题型结构**

（一）名词解释，30分。

（二）简答题，60分。

（三）论述题，60分。

第二部分 考察的知识及范围

**一、考察范围**

要求考生全面系统地掌握《艺术学概论》的内容，重点把握艺术的基本原理和基本知识，从艺术的本质、特征、起源、功能、种类、创作及鉴赏等方面认清艺术发展的客观规律，能针对重要的艺术现象作出科学的判断、分析和评价。

要求考生全面系统地掌握《美学原理》的内容，重点以马克思主义的实践观点为指导，从真善美出发，深入地分析美的本质特征及其在各个领域中的特殊表现(社会美、自然美、艺术美、形式美)，并对美感的本质特征美感的心理因素美感的个性与共性、美育等问题作出科学的判断、分析和评价。

**二、考察的知识**

**（一）艺术学概论部分**

1.艺术的本质与特征

考察要点：关于“艺术本质”在艺术史上的几种主要看法。

2.艺术的起源

考察要点：艺术起源的几种主要观点，分析人类实践与艺术起源的关系。

3.艺术的功能与教育

考察要点： 艺术的社会功能以及艺术教育在当代社会生活中的重要意义。

4.艺术的种类

考察要点：实用艺术、造型艺术、表情艺术、语言艺术及综合艺术的主要种类，审美特征及精品赏析。

5.艺术创作

考察要点：艺术创作的主体分析，艺术创作的过程及心理，艺术的创作风格及流派。

6.艺术作品

考察要点：艺术作品的层次，典型和意境，中国传统艺术精神。

7.艺术鉴赏

考察要点：艺术批评的作用和特征。

**（二）美学原理部分**

1.什么是美学

考察要点：怎样学习美学。

2.美的本质及特征

考察要点：美的本质，美和真善的关系，美和丑，美的主要特征。

3.美的产生

考察要点：从石器的造型上看美的产生，从古代“美”字的含义看美的产生，从彩陶造型和纹饰看美的产生。

4.社会美

考察要点：社会美是一种积极的肯定的生活形象，社会美重在内容。

5.自然美

考察要点：自然美是一定社会实践的产物，自然美的各种现象及其根源，自然美重在形式、自然特征的审美意义，自然美在美育上的意义。

6.形式美

考察要点：形式美的主要法则。

7.艺术美

考察要点：生活是艺术创造的基础，艺术美是艺术家创造性劳动的产物。

8.意境与传神考察要点：意境，传神。

9.艺术的分类及各类艺术的审美特征

考察要点：艺术分类的原则，各类艺术的审美特征。

10.悲剧

考察要点：悲剧的本质，悲剧的几种类型，悲剧的效果。

11.喜剧

考察要点：喜剧的本质，喜剧性艺术的特征是“寓庄于谐”，喜剧形式的多样性。

**《工业设计工程》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷内容结构**

工业设计史部分，约占 40%。

工业设计理论部分，约占 60%。

**四、试卷题型结构**

名词解释 约25分

简答题 约50分

论述题 约75分

合计150分

第二部分 考察的知识及范围

1、工业设计史部分：工业设计发展中的流派和组织；工业设计与传统设计文明的渊源关系；从工业设计的发展进程来看工业设计的发展趋势；各国工业设计概况；工业设计的基本思想和理论基础；工业设计的基本领域；当代工业设计的发展趋势及特点。

2、工业设计理论部分：人机工程学的定义、学科体系与应用领域；设计方法学中的调查方法、评价方法及思维方法。

**《生物化学》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟．

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷的内容结构**

生物化学基本名词、概念 30％

酶动力学、代谢途径及调控 50％

知识综合应用、学科进展 20％

**四、试卷的题型结构**

名词解释 20％

简答 40％

问答 40％

第二部分 考察的知识及范围

一、糖：糖的概念、主要分类及其各自的代表；糖类的元素组成、化学本质及生物学作用；单糖、二糖、寡糖和多糖的结构和性质；糖的鉴定原理；糖蛋白的生物活性

二、脂和生物膜： 脂质的类别、生物学功能；重要脂肪酸、甘油脂和磷脂的通式以及特性；脂蛋白的分类与生物学功能。生物膜的化学组成、结构和功能，“流体镶嵌模型”的要点；跨膜运输类型。

三、蛋白质化学： 蛋白质的化学组成，蛋白质的生物学功能；20种氨基酸的简写符号、通式；氨基酸的理化性质及化学反应；氨基酸、肽的分类；蛋白质分子的结构（一级、二级、高级结构的概念、形式和特点）；蛋白质一级结构测定方法；蛋白质的理化性质及分离纯化和纯度鉴定的方法及其原理（包括含量和分子量测定）；蛋白质的变性作用；蛋白质结构与功能的关系。

四、酶学： 酶和生物催化剂的概念和发展；酶的化学本质和生物学功能；酶的国际分类和命名；酶的分子结构与其活性的关系；酶的作用机理和酶活性的调节；影响酶促反应的因素；酶活力概念、米氏方程以及酶活力的测定方法；酶学概念、多酶复合体系。

五、维生素与辅酶以及激素： 维生素分类及性质； 各种维生素的活性形式、生理功能；激素的概念、分类和作用机理。

六、生物氧化和生物能学： 生物氧化的特点和方式；呼吸链的概念、组成成份和排列顺序；生物氧化中能量的转移和利用；ATP的生成方式；氧化磷酸化偶联机制及其影响因素；ATP的生物学功能。

七、核酸化学： 核酸的化学组成、分类、分布和生物学功能；核苷酸组成、结构单位及核苷酸的性质； DNA和RNA一级结构、二级结构和DNA的三级结构；DNA测序方法及过程；RNA的分类及各类RNA的生物学功能；核酸的主要理化特性；核酸的变性、复性和杂交；核酸研究常用的技术和方法。

八、糖的分解代谢和合成代谢： 糖的代谢途径和有关的酶；糖的无氧分解、有氧氧化的概念、部位和过程；磷酸戊糖途径、限速酶调节部位及其生理意义；糖异生作用的概念、场所、原料、主要途径及生理意义；糖原合成作用的概念、反应步骤及限速酶；糖酵解、丙酮酸的氧化脱羧和三羧酸循环的反应过程及催化反应的关键酶；淀粉的合成过程；能量计算；血糖浓度的调控机制；

九、蛋白质和氨基酸代谢： 蛋白质的消化吸收和腐败；氨基酸的脱氨基、脱羧基作用；尿素循环及α-酮酸的代谢；氨基酸的生物合成（分族合成）及其调节；糖、脂类、蛋白质三大物质代谢的联系。

十、核酸的降解和核苷酸代谢： 嘌呤、嘧啶核苷酸的分解代谢与合成代谢的途径；碱基的分解；核苷酸的生物合成。

十一、脂类代谢与合成：脂肪动员的概念；甘油代谢；脂肪酸的β-氧化过程及其能量的计算；脂肪和脂肪酸的生物合成；酮体的生成和利用；血脂及血浆脂蛋白。

十二、DNA和RNA的生物合成： DNA(生物)合成的概念；DNA复制的一般规律；参与DNA复制的酶类与蛋白质因子的种类和作用（重点是原核生物的DNA聚合酶）；DNA复制的基本过程；真核生物与原核生物DNA复制的异同点；DNA损伤与修复机理。

十三、RNA的生物合成： 转录的基本概念；参与转录的酶及有关因子；启动子与转录起始；原核生物和真核生物转录过程的异同点；各种RNA转录后加工及其意义；逆转录的过程及其生物学意义；RNA转录与DNA复制的比较。

十四、蛋白质的生物合成： 蛋白质合成体系；密码子的概念与特点；tRNA、mRNA和核糖体在蛋白质生物合成中的作用和原理；参与蛋白质生物合成的主要分子和功能；蛋白质生物合成的过程；翻译后的加工过程；真核生物与原核生物蛋白质合成的区别；蛋白质合成的抑制剂及其作用机理。

十五、细胞代谢调节与基因表达调控： 代谢调控的类型；激素对物质代谢调节的作用机制；基因表达的调控（操纵子学说）；酶的诱导与阻遏调节机制；真核生物基因表达的调控；RNA聚合酶与启动子的相互作用；原核生物和真核生物基因表达调控区别。

十六、知识综合与拓展部分：了解基因组（学）、蛋白质组（学）研究内容、基本方法及对现代生物学的影响；基因工程原理；RNAi和microRNA；基因编辑技术；近年来生物化学的研究进展。

**《风景园林基础》考研考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟．

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试．

**三、试卷的内容结构**（知识点）

1、风景园林历史 约20％

2.风景园林规划设计及理论 约35％

3、园林工程与建筑 约25％

4、园林植物与应用 约20％

**四、试卷的题型结构**

**1.词解题** (约40分）

**2.简答题**（约50分）

**3. 论述题**（约60分）

第二部分 考察的知识及范围

1、风景园林规划设计及理论：包括各类公共开放空间规划设计、居住区环境规划设计、国内外园林规划设计理论等。  
2、风景园林历史：包括中国园林史、外园林史，熟悉中外园林的不同风格特点、发展演变过程。  
3、园林工程：包括场地设计、道路规划设计、雨洪管理、园林建筑与小品、种植设计、管线综合等园林工程技术。

4、园林植物与植物设计：包括园林植物的生态习性、常见园林植物的运用以及植物设计原理、方法。

**《汉语基础》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

汉语基础：试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷内容结构**

**考试内容涉及现代汉语、古代汉语和语言学概论，其中：**

**汉语语言学基础知识**，约占 50%。

**汉语应用能力**，约占 30%。

**汉语语言分析**，约占 20%。

**四、试卷题型结构**

试卷题型结构为：

填空题 约1**0**分

选择题 约2**0**分

名词解释题 约**20**分

简答题   约3**0**分

语言应用题 约**40**分

语言分析题   约**30**分

合计150分

第二部分 考察的知识及范围

**（一）汉语语言学基础知识**

**现代汉语部分**

**知识点1 语音**

一、语音概说

（一）语音的性质

1.语音的物理属性

2.语音的社会性质

（二）语音单位

1.音素

（1）元音

（2）辅音、清辅音、浊辅音

（3）辅音与元音的区别

2.音节

（三）记音符号

1.汉语拼音方案

2.国际音标

二、声母

（一）声母的概念

（二）声母的分类

1.依发音方法分类

2.依发音部位分类

（三）声母的辨正

三、韵母

（一）韵母的概念

（二）韵母的分类

1. 结构分类

2. 韵头分类

3. 韵尾分类

（三）韵母的辨正

四、声调

（一）调值和调类

（二）普通话的声调

五、音节

（一）音节的结构

（二）拼音

（三）音节的拼写规则

六、音变

（一）变调

（二）轻声

（三）儿化

（四）语气词“啊”的音变

**知识点2 文字**

一、 汉字概说

（一）文字的性质

（二）汉字的产生

（三）汉字的特点

二、 汉字的结构

（一）结构单位

1.笔画

2.部件

（二）笔顺

（三）造字法：象形、指事、会意、形声、转注、假借

四、汉字整理和标准化

（一）汉字改革问题

（二）汉字的整理

（三）汉字的标准化

**知识点3 词汇**

一、词汇单位和词的结构

（一）词汇

（二）词汇单位：词、短语、固定短语、专名、熟语

（三）构词类型：

1.语素、语素的分类

2.语素、词、字三者的关系

3.单纯词和合成词，合成词的类型

二、词义的性质和构成

（一）词义及其性质

（二）词义的构成及分类

三、词义的分解

（一）义项、单义词、多义词、基本义、转义、引申义、比喻义

（二）义素、义素分析

四、词义的聚合——语义场

（一）语义场、类属义场、顺序义场、关系义场、同义义场、反义义场。

（二）同音词、同义词及其辨析

（三）反义词及其分类、作用

五、现代汉语词汇的组成

（一）基本词汇和一般词汇

（二）古语词及其分类特点、方言词、外来词及其分类特点

六、熟语

（一）成语

（二）惯用语

（三）歇后语

七、词汇的发展和规范化

（一）词汇的发展变化、词义扩大、缩小、转移

（二）词汇的规范化

**知识点4 语法**

一、语法概说

（一）语法单位

（二）句法成分

二、词类（上）

（一）词类的划分、依据、词的语法功能、形态和意义

（二）实词、虚词

（三）实词的作用

三、词类（下）

（一）虚词的作用

（二）词类小结

四、短语

（一）短语及其类型

（二）短语的功能

（三）多义短语及其分析

五、句法成分

主语、谓语、动语、宾语、定语、状语、补语、中心语、独立语

六、句子的分类

（一）句类

陈述句、疑问句、祈使句、感叹句

（二）句型及其结构分析

（三）几种动词谓语句

兼语句、连动句、主谓短语作宾语句、双宾句、把字句、被字句、存现句

（四）变式句和省略句

（五）句式变换

七、常见句法失误

（一）病句

（二）病句的种类

（三）句子结构常见的错误

八、复句

（一）复句的类型

（二）多重复句的结构分析

（三）紧缩复句

（四）复句运用中常见的错误

**古代汉语部分**

一、汉字的结构和发展

（一）“六书”与汉字的形体构造

（二）汉字的形体演变

（三）古今字、异体字、通假字、繁简字

二、古今词义的异同、词的本义和引申义

（一）古今词义的异同

（二）词的本义和引申义

三、词类的活用

（一）使动用法

（二）意动用法

（三）名词用如动词

（四）名词用作状语

四、古代汉语的词序

（一）宾语前置

（二）其他特殊词序

五、古代汉语的判断句

（一）古代汉语判断句句式

（二）判断词的发展

六、古代汉语的被动表示法

（一）意念上的被动

（二）古代汉语被动句式

七、副词、代词、介词、连词、语气词和词头词尾

（一）副词：程度副词、范围副词、时间副词、情态副词、否定副词、表敬副词

（二）代词：人称代词、指示代词、疑问代词、“或”和“莫”、“者”和“所”

（三）介词：于（於、乎）、以、为

（四）连词：与、而、则（然则）、虽（虽然）、然（然而）、之

（五）语气词：句尾语气词、句首和句中语气词

（六）词头、词尾

八、古书的注解、标点和今译

九、古汉语常用工具书

**语言学基础部分**

一、语言的功能

（一）语言的社会功能

（二）语言的思维功能

二、语言是符号系统

（一）语言符号的性质和特点

（二）语言符号的系统性

（三）语言符号系统是人类特有的

三、语音和音系

（一）语音和音系的区别与联系

（二）语音的属性

（三）音位与音系

（四）音位的聚合

（五）语音单位的组合

四、语 法

（一）语法和语法单位

（二）组合规则

（三）聚合规则

（四）变换

（五）语言的结构类型和普遍特征

五、语义和语用

（一）词汇和词义

（二）词义的各种关系

（三）句义

（四）语用

六、文字和书面语

（一）文字和语言

（二）文字系统的特点及分类

（三） 文字的发展与传播

七、语言演变与语言分化

（一）语言演变的原因和特点

（二） 语言的分化

八、语言的接触

（一）社会接触与语言接触

（二）不成系统的词汇借用

（三）语言联盟与系统感染

（四）语言的替换和底层

（五）语言接触的特殊形式

九、语言系统的演变

（一）语音的演变

（二）语法的演变

（三） 词汇和词义的演变

**（二）汉语应用能力**

汉语应用能力考试测试以下内容：

1. 辨音和标音能力

2. 字形、字义辨别能力及汉字书写规范

3. 词汇、语法规范

4. 文言文阅读理解

**（三）汉语语言分析**

汉语语言分析考试测试以下内容：

1.语音分析

2.词义分析

3.语法分析

**《建筑学基础》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟．

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试．

**三、试卷的内容结构**（知识点）

1、建筑设计原理部分 约占 25％

**场地布局：**场地分区、交通组织、建筑布局、环境配置、形态控制。

**建筑设计：**空间组合、流线组织、结构选型、形体造型、立面构图。

2、城市规划原理部分 约占25％

3、建筑历史部分 约占25％

4、建筑技术部分 约占25%

**四、试卷的题型结构**

**1.名词解释** (30分)

**2.简答题**（60分）

**3.论述题**（60分）

第二部分 考察的知识及范围

1、主要考察考生对建筑设计原理等基础理论课程所具备和掌握建筑设计的基础知识、基本原理及基本策略，包括公共建筑设计原理和居住建筑设计原理，考试涉及场地布局、建筑设计、环境建构等知识原理。如掌握空间组合、流线组织、结构选型、形体造型、立面构图等知识，了解建筑技术经济指标的内容和含义，理解建筑设计的有关政策和技术法规等。

2、考察考生对城市规划原理中的基本概念和基础知识、与之相关的城市规划学科和实践方面新动态的了解。但不含“城市规划中的工程规划”、“城市规划的实施”及“城市规划的行政与法制”内容。

3、考察中、外建筑历史课程所涉及的基础知识，内容涵盖中国建筑史，外国古代建筑史（十九世纪末以前），外国近现代建筑史的有关内容。在具体内容比例分配上，中、外建筑史各占50%。

4、了解掌握建筑技术所包含的建筑物理、建筑力学与结构和建筑构造3 方面基本知识、概念、理论、常识、基本计算。此外，分别要求考生掌握建筑材料的基本物理特性，满足物理环境要求的基本构造原理，并为在建筑设计中运用打下基础。重点掌握好建筑热工、建筑光学、建筑声学3个的基本概念及具体的设计应用计算；掌握理论力学、结构力学、材料力学等建筑力学的基本概念、基本理论，以及结构体系和结构构件的估算，包括结构的受力概念、典型构件受力特征、结构构件的实际应用以及正确处理结构体系、形式与建筑设计的关系；掌握构造设计原理与细部设计做法，掌握建筑围护系统以及建筑装修和建筑变形缝的基本概念、特征与筑构造设计原理。掌握好常用构件在建筑物系统中的位置及其相互关联和建筑构造细部设计。

**《城市规划基础》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷的内容结构**（知识点）

1.城乡规划基础理论和基础知识，包括城乡聚落与城乡规划的基本概念，城乡空间规划及其影响要素、分析方法，城市专项规划等，约占80%

2.城乡规划学科及实践发展动态，约占20%。

**四、试卷的题型结构**

名词解释 约30分

简答 约60分

论述 约60分

第二部分 考察的知识及范围

主要考察考生对城乡规划基础知识、基本概念的了解，对相关基础理论的理解和掌握，以及对与之相关的城乡规划学科和实践方面新动态的了解；同时也考察考生在此基础上对相关问题的分析能力。

不含市政设施规划和规划管理、规划实施方面的内容。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试**

**《英语翻译基础》考试大纲**

**第一部分 考试形式和试卷结构**

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷内容和题型结构**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 题 型 | | 题 量 | 分值 | 时间（分钟） |
| 1 | 词语  翻译 | 英译汉 | 15个英文术语、缩略语或专有名词 | 15 | 180 |
| 汉译英 | 15个中文术语、缩略语或专有名词 | 15 |
| 2 | 英汉  互译 | 英译汉 | 两段或一篇文章，250-350个英文单词。 | 60 |
| 汉译英 | 两段或一篇文章，150-250个汉字。 | 60 |
| 总计 | —— | | —— | 150 | 180 |

第二部分 考察的知识和范围

**一、考察的知识**

1. 具备一定中英文化，以及政治、经济、法律等方面的背景知识。

2. 具备扎实的英、汉两种语言的基本功。

3. 具备较强的英汉/汉英转换能力。

**二、考试的范围**

1. 词语翻译

要求考生较为准确地写出题中的30个汉/英术语、缩略语或专有名词的对应目的语。汉/英文各15个，每个1分，总分30分。

2. 英汉互译

要求应试者具备英汉互译的基本技巧和能力；初步了解中国和目的语国家的社会、文化等背景知识；译文忠实原文，无明显误译、漏译；译文通顺，用词正确、表达基本无误；译文无明显语法错误；

要求考生较为准确地翻译出所给的段落或者文章，英译汉为250-350个单词，汉译英为150-250个汉字，各占60分，总分120分。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《金融学综合》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

一、试卷满分及考试时间

试卷满分为150分，考试时间为180

二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

三、试卷内容结构

《金融学综合》包含两个部分，《金融学》和《公司金融学》，其中：

《金融学》 90分

《公司金融学》 60分

四、试卷题型结构

试卷题型结构为：

选择、判断题 约20分

名词解释 约20分

简答题   约40分

论述题   约30分

计算题   约40分

合计150分

第二部分 考察的知识及范围

第一部分：金融学

1. 货币、货币制度与信用
2. 货币的职能与货币制度
3. 国际货币体系
4. 现代信用活动的基础
5. 信用形式
6. 利息和利率
7. 利息
8. 利率的种类、作用
9. 利率决定理论
10. 利率的风险结构与期限结构
11. 外汇与汇率

1、外汇

2、汇率与汇率制度

3、币值、利率与汇率

4、汇率决定理论

1. 金融市场与机构
2. 金融市场及其要素
3. 货币市场
4. 资本市场
5. 风险投资与创业板市场
6. 衍生工具市场
7. 金融机构（种类、功能）
8. 商业银行
9. 商业银行的负债业务
10. 商业银行的资产业务
11. 商业银行的中间业务和表外业务
12. 商业银行的风险特征
13. 现代货币创造机制
14. 存款货币的创造机制
15. 中央银行职能
16. 中央银行体制下的货币创造过程
17. 对现代货币供给形成机制的总体评价
18. 货币供给与均衡
19. 货币需求理论
20. 货币需求分析的微观角度与宏观角度
21. 货币供给
22. 货币均衡
23. 通货膨胀与通货紧缩
24. 货币政策
25. 货币政策及其目标
26. 货币政策工具
27. 货币政策的传导机制与中介指标
28. 货币政策效应
29. 开放条件下货币政策的国际传导与政策协调
30. 国际收支与国际资本流动
31. 国际收支以及国际收支的调节
32. 国际储备
33. 国际资本流动
34. 对外收支与货币均衡
35. 金融监管

1、金融监管理论

2、巴塞尔协议

3、金融机构监管

4、金融市场监管

第二部分：公司金融学

1. 公司金融概述
2. 什么是公司金融
3. 公司金融目标、原则与环境
4. 公司治理理论
5. 财务报表分析
6. 会计报表
7. 财务报表比例分析
8. 公司业绩评价
9. 长期财务规划
10. 销售百分比法
11. 外部融资与增长
12. 折现与价值
13. 货币的时间价值
14. 现金流与折现
15. 债券的估值
16. 股票的估值
17. 资本预算
18. 投资决策方法
19. 增量现金流
20. 净现值运用
21. 资本运算中的风险分析
22. 风险与收益
23. 风险与收益的度量
24. 均值方差模型
25. 资本资产定价模型
26. 无套利定价模型
27. 加权平均资本成本
28. 贝塔（β）的估计
29. 加权平均资本成本（WACC）
30. 有效市场假说
31. 有效资本市场的概念
32. 有效资本市场的形式
33. 有效市场与公司金融
34. 资本结构与公司价值
35. 债务融资与股权融资
36. 资本结构
37. MM定理
38. 公司价值评估与股利政策
39. 公司价值评估的主要方法
40. 三种方法的运用与比较
41. 公司股利政策相关理论

**昆明理工大学硕士研究生入学考试**

**《441出版专业基础》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试，不允许使用计算器等设备。

**三、试卷内容结构**

出版信息检索部分，约占 25%。

出版理论知识部分，约占 30%。

出版实务知识部分，约占 30%。

中国古代出版史知识部分，约占15%。

**四、试卷题型结构**

试卷题型结构为：

选择 约40分

简答题 约60分

综合题 约50分

合计150分

第二部分 考察的知识及范围

本考试采取客观试题与主观试题相结合，知识与能力相结合的测试方法。

具体内容如下：

1、出版信息检索。

印刷型工具书的排检方法；字典、词典、百科全书的特点、类型、功用；常用字典、词典、百科全书的使用方法；书目、索引、文摘的特点、类型及其功用；常用书目、索引、文摘的使用方法；年鉴、手册、名录的特点、类型及其功用；常见年鉴、手册、名录的使用方法；表谱与图录的特点、类型与功用；常用表谱与图录的使用方法；计算机信息检索的特点与及基本方法；网络信息检索的种类及常用搜索引擎。

2、出版理论知识。

出版与出版学的概念、出版学的学科构成，出版工作的前提条件及一般过程；出版工作者的文化追求及职业道德；编辑工作的特点及在出版工作中的地位；编辑人员的基本素质；编辑与读者、作者的关系；出版物的概念、属性与种类；出版业的构成；出版专业技术人员的类别及其职责。

3、出版实务知识。

书刊形态的知识；书刊结构的知识；书刊版面类型和版面结构知识；出版行政管理部门的构成；实施出版行政管理的依据；我国对设立出版物生产单位的规定；我国对出版物内容的管理；我国对出版物质量的规定；我国对书号、刊号、版号管理的规定；重大选题备案制度；我国著作权法所保护作品的范围；著作权的权利种类及保护期；著作权的许可使用；著作权的限制；出版单位使用作品的付酬方式；侵犯著作权的法律责任。

编辑工作中的信息采集、选题策划与组稿；审稿；编辑加工；书刊整体设计；校对。

印刷要素及各类印刷的特点；书刊印刷用纸的种类和用纸量计算方法；书刊印制常用的其他材料；书刊印前制作的工作内容、程序和要求；书刊印刷质量及装订质量。

出版物发行及在出版工作的地位、特点；出版物发行的基本内容和一般过程；出版物购销形式；出版物发行折扣；出版物发行方式与渠道；出版物促销；网上书店。

选题报告、审稿意见、送审报告的写作特点和要求；编辑工作书信的写作特点与要求；主要书刊辅文的写作特点与要求；出版物宣传文字的特点与要求。

4、中国古代出版史知识。

印刷术发明前的文字及其载体；印刷术的发明、发展及对文化的促进作用；古代图书的生产；古代图书的流通。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《汉语国际教育基础》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

汉语国际教育基础：试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷内容结构**

**中外文化及跨文化交际基础知识 部分**，约占 20%。

**教育、心理及语言教学基础知识** **部分**，约占 50%。

**案例分析** **部分**， 约占 30%。

**四、试卷题型结构**

试卷题型结构为：

填空 约1**0**分

选择 约3**0**分

判断题 约20分

名词、概念解释 约**30**分

问答题   约3**0**分

论述题   约3**0**分

合计150分

第二部分 考察的知识及范围

**（一）中外文化及跨文化交际基础知识**

**中国文化部分**

知识点1 中国传统学术思想常识

一、先秦儒家

二、先秦道家

三、韩非子的法学思想

四、魏晋玄学

五、宋明理学

六、清代实学

七、维新变法运动

八、新文化运动

知识点2 中国宗教常识

一、佛教

二、道教

三、伊斯兰教

四、基督教

五、藏传佛教

知识点3 中国文学常识

一、先秦两汉时期

二、魏晋南北朝时期

三、隋唐时期

四、宋元时期

五、明清时期的重要作家及作品

六、近现代重要作家及作品

知识点4 中国传统艺术常识

一、书法

二、绘画

**跨文化交际部分**

知识点1 跨文化交际与跨文化交际学

一、跨文化交际

二、跨文化交际学

知识点2 基本概念：文化与交际

一、文化的定义与特性

二、交际

三、语言交际

四、非语言交际

五、社会交往

六、人际关系

七、经营管理

知识点3 跨文化交际的过程

知识点4 跨文化交际的核心

知识点5 提高跨文化意识

一、跨文化交际的障碍

二、文化休克与跨文化训练

**（二）教育、心理及语言教学基础知识**

知识点1　对外汉语教学是一门专门的学科

一、对外汉语教学的学科名称

二、对外汉语教学的学科任务和学科体系

三、对外汉语教学的学科性质和学科特点

四、对外汉语教学的学科定位与争论

知识点2　汉语作为第二语言教学的发展与现状

一、我国对外汉语教学的发展回顾

二、我国对外汉语教学的发展现状

三、世界汉语教学的发展特点

知识点3　对外汉语教学的语言学基础和教育学基础

一、对外汉语教学的语言学基础（一）

二、对外汉语教学的语言学基础（二）

三、对外汉语教学的教育学基础

知识点4 语言教学法流派介绍

一、语法翻译法

二、直接法

三、听说法

四、视听法

五、自觉对比法

六、认知法

七、功能法

八、任务型教学法

知识点5 课堂教学的过程与原则

一、课堂教学的基本要素

二、教学的一般过程

三、课堂教学的基本原则

知识点6 课堂教学的内容与对象

一、教材的选择与处理

二、教学对象

知识点7 课堂教学的基本方法

一、课堂教学的准备

二、教案的撰写

三、组织教学

四、文化导入与跨文化意识的培养

五、课堂教学与课外实践

知识点8 第二语言习得研究概述

一、第二语言习得研究的基本概念

二、第二语言习得研究的学科性质

三、第二语言习得研究的发端与发展的简要回顾

知识点9 对比分析与偏误分析

一、对比分析

二、偏误分析

知识点10 中介语研究

一、中介语理论产生的历史背景

二、早期的中介语理论研究

三、早期中介语理论的基本假设及后续研究

四、中介语语用研究

知识点11 克拉申的语言监控模式

一、语言监控模式的五个假说

二、语言监控模式的基本证据

三、关于语言监控模式的理论争议

知识点12 第二语言习得研究的社会文化模式

一、文化适应模式

二、社会文化理论

三、与第二语言习得相关的其他社会模式

知识点13 第二语言习得的认知模式

一、思维适应性控制模型

二、信息加工模型

三、竞争模型

知识点14 第二语言学习者个体差异因素研究

一、影响第二语言学习者个体差异的一般因素

二、第二语言学习者的态度与动机研究

三、第二语言学习者的学习策略

**（三）案例分析**

案例分析部分包括以下内容：

1、基础理论

要求能够运用相关理论对案例进行深入的分析与阐述，包括语言学、教育学、文学、文化学、传播学和心理学等相关学科的基础知识。

2、真实案例

汉语国际教育实践中真实发生的含有问题或疑难情境或能够反映某一国际汉语教育基本原理的典型性事件，包括课堂教学案例、跨文化交流案例、文化传播案例、汉语推广案例、文化传播和汉语推广的管理案例等。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试**

**《城市规划设计》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为3小时．

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试．

**三、试卷的内容结构**（知识点）

总平面规划设计与技术经济指标（约占60%）

规划分析图、效果图及设计说明（约占40%）

**评分原则及知识点:**

1、满足题目所要求的设计目标、图件及技术指标 约20%

2、功能布局合理、流线顺畅、各项面积分配合理 约30%

3、空间及场地处理得当，图面表达逻辑清晰、美观 约20%

4、设计内容符合有关技术标准和规范 约15%

5、设计有创意和特色 约15%

**四、试卷的题型结构**

规划设计作图

第二部分 考察的知识及范围

1. 考试目的和要求

1.检验应试者掌握城市详细规划与城市设计的基础知识、基本原则和基本方法，了解相关规划设计的政策和法规，对周边环境与土地利用、公共设施与居住空间的安排、道路与交通系统组织、环境与景观营造、建筑体量与形式表达、基地内有价值的要素的判断和利用等，能做出符合试题要求的答案，包括：总平面布置（含场地分析、停车场、道路、广场、绿化布置等）、结构和功能分析图、景观和交通分析图、重要节点空间布局、建筑造型设计、相关效果图、相关分析图等，并符合法规规范。

2. 要求应试者能将各种复杂的条件和制约转化为设计问题的思考，并通过规划设计来解决问题。

二、考题类型  
 应试者在规定时间内完成某一特定基地条件下的场地与建筑群体综合功能布局和规划设计方案。考题的用地规模在8ha--10ha；考题类型包括的相关内容为：城市（镇）片区级文化商务中心区、商业综合区、居住区、文教服务区、旅游服务区等方面的新建或改、扩建规划设计。

**昆明理工大学研究生入学考试**

**《汉语写作与百科知识》考试大纲**

**第一部分 考试形式和试卷结构**

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷内容和题型结构**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 题型 | 题量 | 分值 | 时间 （分钟） |
| 1 | 百科知识 | 25个选择题 | 50 | 180 |
| 2 | 应用文写作 | 写一篇约450个汉字的应用文体文章。 | 40 |
| 3 | 命题作文 | 写一篇约800汉字的现代汉语文章。 | 60 |
| 总计 | —— | —— | 150 | 180 |

第二部分 考察的知识和范围

**一、考察的知识**

1. 具备一定中外文化，以及政治、经济法律等方面的背景知识。

2. 对作为母语的现代汉语有较强的基本功。

3. 具备较强的现代汉语写作能力。

**二、考试的范围**

本考试包括三个部分：百科知识、应用文写作、命题作文。总分150分。

1. 百科知识

了解和掌握中外文学、文化、历史、地理常识；国内国际政治、经济、法律等相关领域知识。

2. 应用文写作

根据所提供的信息和场景写出一篇450词左右的应用文，体裁包括说明书、会议通知、商务信函、备忘录、广告等，要求言简意赅，凸显专业性、技术性和实用性。

3. 命题作文

根据所给情景和题目，写出一篇不少于800词的现代汉语短文。体裁可以是说明文、议论文或应用文。文字要求通顺，用词得体，结构合理，文体恰当，文笔优美。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试**

**《建筑与城市设计作图》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为6小时．

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试．

**三、试卷的内容结构**（知识点）

**总平面设计（70分）**

**评分原则及知识点:**

1、功能布局 约占30%

2、交通流线 约占30%

4、设计创意 约占20%

5、图面表达 约占20%

**建筑单体设计（80分）**

**评分原则及知识点:**

1、功能布局 约占30%

2、建筑造型 约占20%

3、技术、结构措施 约占15%

4、设计创意 约占20%

5、图面表达 约占15%

**四、试卷的题型结构**

作图

第二部分 考察的知识及范围

1. 考试目的

检验应试者掌握建筑设计及城市规划的基础知识、基本原则和

基本方法，了解建筑设计及城市规划的有关政策和技术法规，理解和处理建筑功能、技术与艺术三者的关系，对建筑群体的综合布局与建筑方案设计构思能力和设计能力，对试题能做出符合要求的答案，包括：总平面布置（含场地分析、竖向设计、停车场、道路、广场、绿化布置等）、平面功能组合、合理的空间构成、建筑形态及造型及相关的技术处理措施等，并符合法规规范。

1. 考题类型  
   完成某一特定基地条件下一综合功能的建筑单体或群体的建筑

方案和规划设计。建筑规模在1500－5000㎡的中小型民用建筑的新建或改、扩建，包含建筑单体设计以及群体规划和场地设计的相关内容，可能涉及室内外环境设计和构造设计等内容。适当了解生态建筑及环境的一些设计手法，思考建筑的可持续发展，以及地域文化中的建筑设计等问题。  
　　1. 主要类型包括文教建筑、办公建筑、博览建筑、商业建筑、居住建筑、旅游景观建筑等。旧建筑的更新设计包括民用建筑的功能更新、工业建筑改造为民用建筑等。  
　　2. 尤其关注城市环境中的公共建筑设计，将各种复杂的条件和制约转化为设计问题的思考，并带入到设计研究中去解决问题。  
三、考题要求

1、总平面设计

合理进行总平面布局，考虑建筑群体之间的相互关系，以及与周边环境的关系，注意处理好人、车流线关系

2、各层平面设计

根据不同类型建筑进行平面布局，处理好主要空间和次要空间、使用空间和交通空间的关系，使建筑内部空间既联系方便又各自独立；

3、造型设计

建筑造型应符合其自身的性格特点，基于环境和结合现代建筑设计理念进行设计构思，注意对形式美的规律加以运用。

4、综合知识

熟席相关的规范、条例；

了解相关的结构选型知识和材料知识。

四、图纸表达

●总平面

1、要求标注一道总尺寸，以米为单位；

2、标注建筑层数；

3、标注指北针、室内外标高；

4、标注主次出入口和人车流线。

●各层平面

1、要求标注图纸比例；

2.要求标注两道尺寸；

3、标注各功能空间的名称；

4、正确表达楼梯上下方向。

●立面图

1、要求标注图纸比例；

2、线型表达美观。

●剖面图

1、要求标注比例尺及标高；

2、要求线型表达能正确反映剖切面各部位的关系。

●彩色效果图

1、效果图大小不小于A3 ；

2、表达方式不限；

3.报考建筑技术科学方向可以不绘制效果图。

●简要的设计说明

●表现方式

以能清楚表达设计概念或意图为原则，具体表达的内容或形式，如平立剖面（含局部）、透视轴测、构造节点、分析图、文字注释、色彩表现及工具等，可以根据表现需要来确定。效果图大小及表现形式必须能清楚地表达设计意图，主要的效果图不得小于A3大小，上色与否详见试卷。

●图幅与版面

采取A2拷贝纸 3-5张，可以以不透明纸衬底。图纸规格必须严格保持一致，若有不合要求图纸，一律作废。自带图纸。草稿纸及考卷在考试后一律回收。版面布置应力求整洁规范。有多张图纸时，横、竖构图形式要求一致，设计标题格式应统一。特殊情况详见具体考试时的要求。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试**

**《规划设计作图》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为6小时．

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试．

**三、试卷的内容结构**（知识点）

总平面规划设计与技术经济指标（约占60%）

规划分析图、效果图及设计说明（约占40%）

**评分原则及知识点:**

1、满足题目所要求的设计目标、图件及技术指标 约20%

2、功能布局合理、流线顺畅、各项面积分配合理 约30%

3、空间及场地处理得当，图面表达逻辑清晰、美观 约20%

4、设计内容符合有关技术标准和规范 约15%

5、设计有创意和特色 约15%

**四、试卷的题型结构**

规划设计作图

第二部分 考察的知识及范围

1. 考试目的和要求

1.检验应试者掌握城市详细规划与城市设计的基础知识、基本原则和基本方法，了解相关规划设计的政策和法规，对周边环境与土地利用、公共设施与居住空间的安排、道路与交通系统组织、环境与景观营造、建筑体量与形式表达、基地内有价值的要素的判断和利用等，能做出符合试题要求的答案，包括：总平面布置（含场地分析、竖向设计、停车场、道路、广场、绿化布置等）、结构和功能分析图、景观和交通分析图、

重要节点空间布局、建筑造型设计、相关效果图、相关分析图等，并符合法规规范。

2. 要求应试者能将各种复杂的条件和制约转化为设计问题的思考，并通过规划设计来解决问题。

二、考题类型  
 应试者在规定时间内完成某一特定基地条件下的场地与建筑群体综合功能布局和规划设计方案。考题的用地规模在12ha--15ha；考题类型包括的相关内容为：城市（镇）片区级文化商务中心区、商业综合区、居住区、文教服务区、旅游服务区等方面的新建或改、扩建规划设计，可能涉及多种功能的综合区或地域文化建筑群与环境的规划设计问题。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试**

**《风景园林设计作图》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为6小时．

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试．

**三、试卷的内容结构**（知识点）

设计总平面图以及设计说明。（约占40%）

鸟瞰图与节点效果图（约占40%）

分析图、剖面图与局部详图（约占20%分）

**评分原则及知识点:**

1、设计符合题目所要求的设计目标、内容完整 20%

2、功能合理，布局科学、景观生动、图纸表现规范 30%

3、空间及场地处理得当，与环境有机结合 20%

6、设计有创意、图纸齐全、排版表达逻辑清晰、美观 30%

**四、试卷的题型结构**

作图

第二部分 考察的知识及范围

检验应试者掌握风景园林规划设计及园林建筑设计的基础知识、基本原则和基础方法，了解风景园林规划设计与建筑设计的有关政策和技术法规，理解并很好的处理环境、功能与艺术三者之间的关系，对风景园林的总体布局规划设计与局部方案详细设计构思能力和设计能力，对试题能做出符合要求的答案，包括：总平面布置（含场地分析、竖向设计、停车场、道路、广场、绿化布置等）、平面功能组合、合理的空间构成、常用的造景手法和园林植物配置方式，以及场地形态及造型及处理措施等，并符合法规规范。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《矿物岩石学》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟．

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试．

**三、试卷的内容结构**

1、结晶学与矿物学部分 40％

2、晶体光学部分 10％

3、岩石学部分 50％

**四、试卷的题型结构**

1、名词解释 15％

2、简述题 40％

3、论述题 45％

第二部分 考察的知识及范围

**一、考试范围**

（一） 结晶学部分

1、晶体的概念、晶体的基本性质。

2、晶体的主要形成方式。

3、晶体的对称分类。

4、晶体的理想形态。

5、晶体化学。

（二） 矿物学部分

1、矿物的概念。

2、矿物的化学成分、水在矿物中的存在形式。

3、矿物的形态及矿物的物理性质。

4、矿物的晶体化学分类。

5、主要的矿物大类（自然元素矿物、硫化物及其类似化合物、氧化物和氢氧化物、硅酸盐矿物、含氧盐矿物、卤化物）。

6、硫化物、氧化物、硅酸盐矿物中的主要族种。

7、矿物的成因

（三） 晶体光学部分

1、晶体光学基础

2、单偏光镜下的晶体光学性质

3、正交偏光镜间的晶体光学性质

4、锥光镜下的晶体光学性质

（四） 火成岩部分

1、岩浆与岩浆作用

2、火成岩的概念及其基本特征

3、火成岩的产状和相

4、火成岩的分类

5、火成岩的主要岩类（超基性岩类、基性岩类、中性岩类、酸性岩类、碱性岩类、脉岩类）

6、岩浆的生成、演化及主要岩浆岩的成因

（五） 沉积岩部分

1、沉积岩的概念及其基本特征

2、沉积岩的形成过程

3、沉积岩的分类

4、沉积岩的主要岩类（陆源碎屑岩类、泥质岩类、火山碎屑岩类、碳酸盐岩类、其它岩类）

（六） 变质岩部分

1、变质作用的概念、变质作用的类型及变质作用方式

2、变质岩的基本特征

3、变质岩的分类和命名

4、变质岩的主要岩类（区域变质岩类、混合岩类、接触变质岩类、动力变质岩类、交代变质岩类

5、变质相、变质相系和变质带

**二、考试要求**

（一） 结晶学部分

1、掌握晶体的概念、晶体的5个基本性质。

2、了解晶体的空间格子、晶体的形成。

3、掌握晶体对称的概念、对称要素与对称操作、对称分类。

4、了解晶体的理想形态。

5、掌握晶体化学的主要内容，掌握配位数及配位多面体的概念，掌握类质同象与同质多象的概念。

（二） 矿物学部分

1、掌握矿物的概念。

2、了解矿物的化学成分及其变化、矿物化学式的计算。

3、掌握矿物中水的几种存在状态。

3、了解矿物的单形与集合体形态。了解矿物的物理性质（包括光学性质、力学性质、电学性质、磁学性质等）。

4、掌握矿物分类原则。

5、了解各矿物大类（自然元素、硫化物及其类似化合物、氧化物和氢氧化物、含氧盐矿物、卤化物化）的晶体化学特征与物理性质。

6、掌握方铅矿族、闪锌矿族、辰砂族、黄铜矿族、磁黄铁矿族、辉锑矿族、辉钼矿族、雌黄族、雄黄族、黄铁矿-白铁矿族、刚玉族、金红石族、石英族、磁铁矿－铬铁矿族、橄榄石族、石榴子石族、电气石族、辉石族、角闪石族、云母族、高岭石族、蒙脱石族、长石族、方解石族、白云石族、磷灰石族、石膏族主要矿物的晶体化学与物理性质，尤其要注意区别相似矿物。

5、了解形成矿物的地质作用、矿物的标型特征、矿物中的包裹体、矿物生成顺序、矿物的共生与伴生、矿物的变化。

（三） 晶体光学部分

1、掌握光率体的概念，掌握一轴晶、二轴晶光率体的形态、特征、光性符号和主要切面。掌握光性方位的概念，掌握中级晶族晶体、低级晶族晶体的光性方位。了解晶体的光学现象、色散。

2、了解单偏光镜下、正交偏光镜间、锥光镜下可以观察那些晶体的光学性质。

3、了解单偏光镜下解理等级的划分及解理夹角的测定，掌握多色性和吸收性的概念，能够正确书写多色性和吸收性公式，掌握矿物的突起正负及突起等级的划分方法。

4、掌握正交镜间干涉色的概念及各级干涉色的特征，干涉色级序的确定方法，掌握消光类型，延性符号的测定。

5、锥光镜下掌握干涉图的概念，掌握光性符号的测定方法，了解干涉图的成因。了解一轴晶、二轴晶主要切面干涉图的特征及其应用。

（四） 火成岩部分

1、掌握岩浆与岩浆作用的基本知识，包括岩浆的概念、岩浆的形成与运移、岩浆的性质、岩浆的分异作用、混合作用和同化混染作用。

2、掌握火成岩的概念及其基本特征（包括火成岩的化学成分、矿物成分结构、构造特征）。

3、了解侵入岩的产状，火山喷发的条件、火山喷发方式与喷发类型，喷出岩的产状，火成岩岩相的概念和岩相的划分。

4、了解火成岩的分类原则、现状及发展趋势，熔岩及侵入岩的分类。

5、掌握超基性岩类、基性岩类、中性岩类、酸性岩类的基本特征（矿物成分、化学成分、结构和构造特征）以及以上各类岩石中的深成岩、浅成岩和喷出岩的岩石代表，典型的次生变化，尤其要注意学会鉴定不同大类的岩石。了解超基性岩类、基性岩类、中性岩类、酸性岩类岩石分类命名原则、产状、分布及其与成矿关系。了解碱性岩类、脉岩类的一般特征。

6、了解原始岩浆（原生岩浆）的来源，掌握岩浆演化的机理（包括岩浆分异作用、岩浆的混合作用、同化混染作用）以及火成岩多样性的原因，了解各大类岩石的成因。

（五）沉积岩部分

1、掌握沉积岩的概念及其基本特征，掌握沉积岩的颜色、矿物成分和化学成分、结构和构造特征，注意与火成岩的基本特征进行比较。

2、掌握沉积岩的形成过程（包括沉积物的来源，沉积物的搬运和沉积作用，沉积期后变化及其作用）。

3、一般了解沉积岩分类方法。

4、掌握陆源碎屑岩类、碳酸盐岩类成分、结构和构造特征，分类原则和主要岩石类型及其特征，尤其是砂岩的岩石类型及其特征以及石灰岩的结构–成因类型。了解泥质岩类和火山碎屑岩类的一般特征。

（六）变质岩部分

1、掌握变质作用的概念，掌握变质作用的类型、特征及变质作用方式。

2、掌握变质岩的基本特征（包括矿物成分和化学成分、结构和构造特征）。注意与沉积岩、火成岩的基本特征进行比较。

3、了解变质岩的分类和命名原则。

4、掌握区域变质岩类、接触变质岩类、交代变质岩类的基本特征，分类命名，主要的岩石类型及特征。了解混合岩类、动力变质岩类的特征。

5、掌握变质相、变质相系和变质带的概念。

昆明理工大学硕士研究生入学考试《环境生态学》

考试大纲

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷的内容结构**

基础生态学（个体、种群、群落、生态系统、景观生态） 约占60％

应用生态学（污染生态、恢复生态、生态工程） 约占40％

**四、试卷的题型结构**

选择、填空 约45分

名词、概念解释 约30分

论述、分析题 约75分

第二部分 考察的知识及范围

考察的知识及范围主要包括以下内容：

**一、基础生态学部分**

1. 个体生态：地球上的生物及生命系统的层次性、环境的概念及其类型、生物与环境因子（光照、温度、水分和土壤等）的相互作用。

2. 种群生态：生物种群的概念、基本特征和统计特征、种群增长模型、种群动态与种群调节、种内关系和种间关系、种群的遗传与生活史对策。

3. 群落生态：生物群落的定义、基本特征、群落的种类组成、群落的垂直结构和水平结构、群落的演替和影响因素。

4. 生态系统生态：生态系统的结构、基本功能、世界主要生态系统的类型及其分布、生态系统服务功能及其价值评估、生态系统管理的内涵、要素和途径、生态规划。

5. 景观生态：基本概念、重要理论（岛屿生物地理学理论、复合种群理论、渗透理论、等级理论）、景观异质性与稳定性、景观变化的驱动因子、景观生态学的基本研究方法。

**二、应用生态学部分**

1. 污染生态：环境污染物与毒物、环境污染物的迁移、转化和毒理学评价、生态监测与评价。

2. 恢复生态：干扰与干扰生态学、受损生态系统的特征、恢复生态学与生态恢复、受损生态系统的修复。

3. 生态工程：生态工程的定义、生态工程设计。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《设计基础》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷的内容结构**

《工业设计史》约占75分

《艺术学概论》约占50分

《中国工艺美术史》约占25分

**四、试卷的题型结构**

名词解释 约20分

简答题 约30分

分析题 约40分

论述题 约60分

第二部分 考察的知识及范围

a.《工业设计史》：为设计类专业考生必须掌握的一门基础理论，考查范围如下：工业设计发展中的流派和组织；工业设计与传统设计文明的渊源关系；从工业设计的发展进程来看工业设计的发展趋势；各国工业设计概况；工业设计的基本思想和理论基础；工业设计的基本领域；当代工业设计的发展趋势及特点。

b.《艺术学概论》：掌握艺术的基本原理和主要特征；熟悉主要艺术门类的基本知识；了解和认识从艺术创作到艺术接受的全过程。包括：艺术的本质与特征、艺术的起源、艺术的功能与艺术教育、艺术与文化的关系、艺术在人类文化中的地位与作用、艺术与哲学的相互作用、艺术与宗教的相互作用、艺术与道德的相互作用、艺术与科学的相互作用、艺术作品与艺术鉴赏。

c.《中国工艺美术史》：原始社会的工艺美术、商代的工艺美术、周代的工艺美术、春秋战国的工艺美术、秦汉的工艺美术、六朝的工艺美术、隋唐的工艺美术、宋代的工艺美术、元代的工艺美术、明代的工艺美术、清代的工艺美术、近代及现代的工艺美术。重点是各个历史阶段的中国工艺美术的特点、艺术特色。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试**

**《毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150 分，考试时间为180 分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷的内容结构**

**（一）毛泽东思想**  **30%**

**（二）中国特色社会主义理论体系 70%**

**四、试卷的题型结构**

解释概念 10％

简要回答 20%

辨别分析 20％

材料分析 25％

命题作文 25％

第二部分 考察的知识及范围

第一章 马克思主义中国化及其发展

一、马克思主义中国化的提出

二、马克思主义中国化的科学内涵

三、马克思主义中国化两大理论成果的关系

四、实事求是思想路线

第二章 毛泽东思想

一、新民主主义革命理论

二、社会主义改造理论

三、社会主义建设道路初步探索的理论成果

第三章 建设中国特色社会主义总依据

一、社会主义初级阶段理论

二、社会主义初级阶段的基本路线

三、社会主义初级阶段的基本纲领

第四章 社会主义本质和建设中国特色社会主义总任务

一、社会主义本质

二、社会主义的根本任务

三、中国特色社会主义的发展战略

四、社会主义改革开放

第五章 建设中国特色的社会主义经济

一、建立社会主义市场经济体制

二、社会主义初级阶段的基本经济制度

三、社会主义初级阶段的分配制度

四、推动经济持续健康发展

第六章 建设中国特色社会主义政治

一、发展社会主义民主

二、建设社会主义法治国家

三、推进政治体制改革

第七章 建设中国特色社会主义文化

一、建设社会主义核心价值体系

二、加强思想道德建设和教育科学文化建设

三、建设社会主义文化强国

第八章 建设社会主义和谐社会

一、保障和改善民生

二、创新社会治理体制

第九章 和平统一、一国两制

一、“和平统一、一国两制”的科学构想与成功实践

二、台湾问题和对台政策

第十章 建设社会主义生态文明

一、树立生态文明理念

二、坚持节约资源和保护环境的基本国策

第十一章 国际战略和外交政策

一、国际形势的发展与特点

二、坚持走和平发展道路

第十二章 建设中国特色社会主义的根本目的和依靠力量

一、建设中国特色社会主义的根本目的

二、建设中国特色社会主义的依靠力量

三、加强国防和军队现代化建设

第十三章 中国特色社会主义领导核心

一、中国共产党是中国特色社会主义事业的领导核心

二、加强党的执政能力建设

三、加强党的先进性和纯洁性建设

四、建设学习型、服务型和创新型马克思主义执政党

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《数学分析》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150 分，考试时间为180 分钟．

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试．

**三、试卷的内容结构**

极限论 约占20％

单变量微积分学 约占30％

多变量微积分学 约占30％

级数论 约占20％

**四、试卷的题型结构**

计算题 约75分

证明题 约60分

综合题 约15分

合计 150分

第二部分 考察的知识及范围

**一、极限论**

（1）掌握数列极限，函数极限定义，会用数列极限、函数极限的定义证明有关极限问题；掌握函数有界、无界的定义，并会用其证明给定函数在给定区间上的有界性、无界性；掌握实数集上、下确界的定义。

（2）掌握收敛数列的性质及运算，掌握单调有界数列收敛定理、迫敛性法则、柯西收敛原理、归结原则及应用；掌握函数极限的性质及运算，会用两个重要极限来处理极限问题。

（3）掌握无穷小量和无穷大量的定义、性质和关系；掌握无穷小量阶的比较。

（4）理解和掌握连续函数的定义和运算，解决有关函数连续性问题；掌握不连续点的类型；掌握单侧极限的概念。

（5）掌握和应用闭区间上连续函数的性质（最大最小值性、有界性、介值性、一致连续性）；掌握初等函数的连续性，理解复合函数的连续性，反函数的连续性。

（6）掌握实数连续性定理：闭区间套定理、单调有界定理、柯西收敛准则、确界存在定理、聚点定理、有限覆盖定理。

（7）理解平面点集的基本概念，了解矩形套定理，致密性定理、有限覆盖定理；掌握二元函数的极限，二次极限，连续性概念及计算；掌握有界闭区域上多元连续函数的性质。

**二、单变量微积分学**

（1）理解和掌握导数与微分概念和几何意义；能熟练地运用导数的运算性质和求导法则求函数的导数(特别是复合函数)。

（2）理解可导性、连续性与可微性的关系；掌握导数的几何应用，微分在近似计算中的应用；掌握高阶导数的求法。

（3）掌握中值定理的内容、证明及其应用；能熟练地运用罗必达法则求不定式的极限；掌握泰勒公式并能应用其解决近似计算、求极限等相关问题。

（4）掌握函数图形特征(单调性、极值与最值、凹凸性、拐点及渐近线)的判定及描绘函数图形。

（5）掌握原函数和不定积分概念；熟练掌握换元积分法、分部积分法、有理式积分法和三角有理式积分法，并能利用它们来求函数的积分；会计算简单的无理函数的积分。

（6）理解定积分概念，掌握函数可积的条件；熟悉一些可积分函数类； 掌握定积分与可变上限积分的性质；能较好地运用牛顿-莱布尼兹公式，换元积分法，分部积分法计算定积分。

（7）掌握定积分的几何应用；掌握定积分在物理上的应用；掌握"微元法"。

（8）掌握广义积分的收敛、发散、绝对收敛与条件收敛等概念；.能用收敛性判别法判断某些反常积分的收敛性。

（9）掌握含参变量定积分的性质及计算。

**三、** **多变量微积分学**

（1）掌握偏导数、全微分、方向导数、高阶偏导数、高阶全微分等概念；了解多元函数可微、可导及连续的关系；掌握复合函数、隐函数的求导法则、由方程（组）所确定的函数的求导法则。

（2）掌握隐函数的存在性定理；会求曲线的切线方程和法平面方程，曲面的切平面方程和法线方程；会求多元函数的极值（条件极值和无条件极值）。

（3）掌握二重、三重积分的概念和性质；会计算重积分；会求图形的面积，体积。

（4）掌握两类曲线积分的概念及计算；掌握两类曲线积分的性质；掌握两类曲线积分的关系；掌握Green公式并会用其计算有关积分 。

（5）掌握两类曲面积分的概念及计算；掌握两类曲面积分的性质； 掌握两类曲面积分之间的关系；掌握Gauss公式、Stokes公式并会用其计算有关积分 。

**四、级数论**

（1）理解数项级数的收敛，发散，绝对收敛与条件收敛等概念；掌握数项级数的基本性质；熟练应用正项级数敛散性判别法（比较判别法、比式判别法、根式判别法和积分判别法）与任意项级数的敛散性判别法判断级数的敛散性；能熟练应用几何级数、调和级数与p级数的敛散性。

（2）掌握函数项级数（函数序列）收敛及一致收敛性概念；掌握一致收敛级数的性质，能够比较熟练地运用判断一致收敛性的判别法（Cauchy收敛准则， Weierstrass判别法，Abel判别法和Dirichlet判别法）判断函数项级数（函数序列）的一致收敛性。

（3）掌握幂级数，收敛半径、收敛域、和函数等概念；会求幂级数的收敛半径和收敛域；掌握幂级数的性质并能求和函数；会把函数展开成幂级数。

（4）掌握三角函数系的正交性与周期函数的Fourier级数的概念和性质；掌握Fourier级数收敛性判别法；能将函数展开成Fourier级数。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《大学物理》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟．

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试．

**三、试卷的内容结构**

力学部分, 热学部分约占 25％

电场和磁场部分, 约占 25％

振动和波动部分 , 光学部分约占 30％

量子物理部分 , 约占 20％

**四、试卷的题型结构**

填空题 、选择题  约**90**分

计算题   约**60**分

合计150分

第二部分 考察的知识及范围

本《大学物理》考试大纲适用于昆明理工大学理论物理专业和光学专业的硕士研究生入学考试。大学物理是物理学的基础部分，以物理学得基础知识为主要内容，包括了分属于经典物理和近代物理的六大部分内容：力学、气体动理论和热力学、电磁学、振动和波动、波动光学以及狭义相对论和量子物理基础。要求考生对课程中的基本概念、基本理论和基本方法能够有比较全面和系统的认识和正确的理解。并具有初步的应用能力：会运用所学基本概念、理论和方法，分析、研究、计算和估算一般难度的物理问题。  
 一、考试内容  
 （一）力学  
 1． 质点平面曲线运动的描述，伽利略相对性原理。  
 2． 牛顿运动三定律及其适用范围。  
 3． 质点作曲线运动过程中变力的功，保守力功的特点及势能概念，重力、弹性力和引力势能，质点的动能定理，质点系的动能定理、功能原理和机械能守恒定律。  
 4． 质点作曲线运动过程中变力的冲量，质点的动量定理、质点系的动量定理和动量守恒定律。  
 5． 刚体的定轴转动，转动惯量，转动定律和角动量守恒定律。  
 （二）气体动理论及热力学基础  
 1． 理想气体压强公式和温度公式。  
 2． 麦克斯韦速率分布律，气体分子热运动的算术平均速率、方均根速率。玻耳兹曼能量分布律。  
 3． 理想气体刚性分子模型，气体分子平均能量按自由度均分定理，理想气体定压热容、定体热容和内能。  
 4． 气体分子平均碰撞频率和平均自由路程。  
 5． 功和热量，准静态过程，热力学第一定律及其应用，循环及其效率、卡诺循环。  
 6． 可逆过程和不可逆过程，热力学第二定律及其统计意义，熵的玻耳兹曼关系。  
 （三）电磁学  
 1． 静电场及其描述：电场强度和电势，静电场的基本规律：高斯定理和环路定理，场强与电势的微分关系。  
 2． 静电场中的导体和电介质，导体的静电平衡条件，电介质的极化及其微观解释，，有电介质存在时的高斯定理，导体的电容和电容，静电场能量。  
 3． 稳恒磁场及其描述，磁感应强度，毕奥—萨伐尔定律，稳恒磁场的基本规律：磁场的高斯定理和安培环路定理。  
 4． 磁场对载流导线和运动电荷的作用，均匀磁场对平面载流线圈的作用。  
 5． 磁介质的磁化及其微观解释，有磁介质存在时的安培环路定理。  
 6． 电动势，法拉第电磁感应定律，动生电动势和感生电动势。  
 7． 自感和互感，磁场能量。  
 8． 涡旋电场，位移电流，韦克斯韦方程组（积分形式）  
 （四）振动和波动  
 1． 谐振动的描述：运动方程及相关各量，谐振动的旋转矢量表示法。  
 2． 谐振动的动力学基本特征，谐振动的能量。  
 3． 谐振动的合成。  
 4． 机械波的产生和描述，平面简谐波的运动方程（波函数）。波的能量。  
 5． 惠更斯原理和波的叠加原理，波的干涉，驻波。  
 6． 多普勒效应。  
 7． 电磁波。  
 （五）波动光学  
 1． 光的干涉，获得相干光的两种方法，杨氏双缝干涉和薄膜等厚干涉，迈克耳逊干涉仪。  
 2． 光的衍射，惠更斯—菲涅耳原理，单缝夫琅和费衍射，光栅衍射。  
 3． 光的偏振，线偏振光的获得和检验，布儒斯特定律和马吕士定律，光的双折射。  
 （六）狭义相对论和量子物理基础  
 1． 因斯坦狭义相对论的两个基本假设。  
 2． 洛仑次变换，同时相对论、长度收缩和时间膨胀。  
 3． 狭义相对论中质量和速度关系，质量和能量关系。  
 4． 氢原子光谱实验规律及玻耳氢原子理论。  
 5． 光电效应和康普顿效应，光的波粒二象性。  
 6． 波函数及其统计解释，不确定关系，定态薛定谔方程。  
 7． 角动量量子化和空间量子化。  
 8． 施特恩 —格拉赫实验及微观粒子自旋。  
 9． 描述原子中电子运动状态的四个量子数，泡利不相容原理和原子的电子壳层结构。  
 二、考试要求  
 （一）力学  
 1． 掌握位矢、位移、速度、加速度、角速度和角加速度等描述质点运动的物理量。能借助于直角坐标系计算质点作平面曲线运动时的速度、加速度。能计算质点作圆周运动时的角速度。角加速度、切向加速度和法向加速度。  
 2． 掌握牛顿运动三定律及其适用范围。能用微积分求解一维变力作用下的简单的质点动力学问题。  
 3． 掌握功的概念，能计算直线运动情况下变力的功。理解保守力做功的特点及势能的概念，会计算重力、弹性力和万有引力势能。  
 4． 掌握质点的动能定理和动量定理。通过质点的平面曲线运动情况理解角动量和角动量守恒定律，并能用它们分析、解决质点作平面曲线运动时的简单力学问题。掌握机械能守恒、动量守恒定律，掌握运用守恒定律分析问题的思想和方法，能分析简单系统平面运动的力学问题。  
 5． 了解转动惯量概念。理解刚体绕定轴转动的转动定律和刚体在绕定轴转动时的角动量守恒定律。  
 6． 理解伽利略相对性原理。理解伽利略坐标、速度变换。  
 （二）气体动理论及热力学基础  
 1． 了解气体分子热运动的图象。理解理想气体的压强公式和温度公式。通过推推导气体压强公式，了解从提出模型、进行统计平均、建立宏观量和微观量的联系到阐明宏观量的微观本质思想和方法。能从宏观和统计意义上理解压强、温度、内能等概念。了解系统的宏观性质是微观运动的统计表现。  
 2． 了解气体分子平均碰撞频率及平均自由程。  
 3． 了解麦克斯韦速率分布律及速率分布函数和速率分布曲线的物理意义。理解气体分子热运动的算术平均速率、方均根速率。了解波耳兹曼能量分布律。  
 4． 通过理想气体的刚性分子模型，理解气体分子平均能量按自由度均分定理，并会应用该定理计算理想气体的定压热容、定体热容和内能。  
 5． 掌握功和热量的概念。理解准静态过程。掌握热力学第一定律。能分析、计算理想气体等体、等压、等温过程和绝热过程中的功、热量、内能增量及卡诺循环等简单循环的效率。  
 6． 了解可逆过程和不可逆过程。了解热力学第二定律及其统计意义。了解熵的玻耳兹曼关系。  
 （三）电磁学  
 1． 掌握静电场的电场强度和电势的概念以及电场强度叠加原理和电势叠加原理。理解场强与电势的微分关系。能计算一些简单问题中的电场强度和电势。  
 2． 理解静电场的基本规律：高斯定理和环路定理。理解用高斯定理计算电场强度的条件和方法。  
 3． 掌握磁感应强度的概念。理解华奥-萨伐尔定律，能计算一些简单问题中的磁感应强度。  
 4． 理解稳恒磁场的基本规律：磁场高斯定理和安培环路定理。理解用安培环路定理计算磁感应强度的条件和方法。  
 5． 理解安培定律和洛伦兹力公式。了解电偶极矩和磁矩的概念。能计算电偶极子在均匀电场中，简单几何形状载流导体和载流平面线圈在均匀磁场中或在无限长直载流导线产生的非均匀磁场中所受的力和力矩。能分析点电荷在均匀电场和非均匀磁场中的受力和运动。  
 6． 了解导体的静电平衡条件。了解介质的极化、磁化现象及其微观解释。了解铁磁质的特性。了解各向同性介质中 和 、 和 之间的关系和区别。了解有介质存在时的高斯定理和安培环路定理。  
 7． 理解电动势概念。掌握法拉第电磁感应定律。理解动生电动势及感生电动势。  
 8． 理解电容、自感系数和互感系数。能计算一些简单问题中的电容、自感系数和互感系数。  
 9． 理解电能密度、磁能密度。能计算一些简单问题中的电场能量和磁场能量。  
 10． 了解涡旋电场、位移电流的概念以及麦克斯韦方程组（积分形式）的物理意义。  
 （四）振动和波动  
 1． 掌握描述谐振动和简谐波的各物理量（特别是相位）及各量的关系。  
 2． 理解旋转矢量法。  
 3． 掌握谐振动的基本特征，能建立一维谐振动的微分方程，能根据给定的初始条件写出一维谐振动的运动方程，并理解其物理意义。  
 4． 理解同方向、同频率的两个谐振动的合成规律。  
 5． 理解机械波产生的条件。掌握由已知质点的谐振动方程得出平面简谐波的波函数的方法及波函数的物理意义。理解波形图线。了解波的能量传播特征及能流、能流密度概念。  
 6． 了解惠更斯原理和波的叠加原理。理解波的相干条件，能应用相位差和波程差分析、确定相干波叠加后振幅加强和减弱条件。  
 7． 理解驻波及其形成条件。了解驻波和行波的区别。  
 8． 了解机械波的多普勒效应及其产生原因。在波源或观察者单独相对介质运动，且运动方向沿二者连线的情况下，能用多普勒频移公式进行计算。  
 9． 了解电磁波性质。  
 （五）波动光学  
 1． 理解获得相干光的方法。掌握光程的概念以及光程差和相位差的关系。能分析、确定杨氏双缝干涉条纹及薄膜等厚干涉条纹的位置，了解迈克耳孙干涉仪的工作原理，会对光程差变化与条纹级数变化关系的简单问题进行计算。  
 2． 了解惠更斯-菲涅耳原理。理解分析单缝夫琅禾费衍射条纹分布的方法。会分析缝宽及波长对衍射条纹分布的影响。  
 3． 理解光栅衍射公式。会确定光栅衍射谱线的位置。会分析光栅常量及波长对光栅衍射谱线分布的影响。  
 4． 理解自然光和线偏振光。理解布儒斯特定律及马吕斯定律。了解双折射现象。了解线偏振光的获得方法和检验方法，会对有关简单问题进行计算。  
 （六）狭义相对论及量子物理基础  
 1． 了解爱因斯坦狭义相对论的两个基本假设。  
 2． 了解洛伦兹坐标变换。了解狭义相对论中同时性的相对性以及长度收缩和时间膨胀概念。了解牛顿力学中的时空观和狭义相对论中的时空观以及二者差异。  
 3． 理解狭义相对论中质量和速度的关系，质量和能量的关系。  
 4． 理解氢原子光谱的实验规律及玻尔的氢原子理论。  
 5． 理解光电效应和康普顿效应的实验规律以及爱因斯坦的光子理论对这两个效应的解释，理解光的波粒二象性。  
 6． 了解德布罗意的物质波假设及其正确性的实验证实。了解实物粒子的波粒二象性。  
 7． 理解描述物质波动性的物理量（波长、频率）和粒子性的物理量（动量、能量）间的关系。  
 8． 了解波函数及其统计解释。了解一维坐标动量不确定关系。了解一维定态薛定谔方程。  
 9． 了解如何用驻波观点说明能量量子化。了解角动量量子化及空间量子化。了解施特恩-格拉赫实验及微观粒子自旋。  
 10． 了解描述原子中电子运动状态的四个量子数。了解泡利不相容原理和原子的电子壳层结构。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《无机化学》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷内容结构**

1无机化学部分：

原子结构、分子结构及化学键**部分**， 约占 15%。

化学热力学与化学反应的速率**部分**， 约占 15%。

化学平衡**部分**， 约占 15%。

物质的状态及溶液**部分**， 约占 10%。

氧化还原反应**部分**， 约占 20%。

配位化合物**部分**， 约占 10%。

元素**部分**， 约占 15%。

**四、试卷题型结构**

试卷题型结构为：

选择 约**40**分

填空 约**30**分

问答题   约**30**分

完成并配平化学反应方程式   约**10**分

计算题   约**40**分

合计150分

1. 考察的知识及范围

1、物质的聚集状态：

气体、理想气体状态方程式、气体分压定律、气体扩散定律、气体分子的速率分布和能量分布、实际气体状态方程式、液体、气体的液化、液体的汽化、固体。

2、原子结构：

核外电子的运动状态、氢原子光谱、Bohr原子结构模型、微观粒子具有波粒二象性、波函数和原子轨道、概率密度和电子云、波函数和电子云的空间图像、原子核外电子排布和元素周期系、多电子原子的原子轨道能级、原子核外电子的排布（电子结构）、原子的电子层结构和元素基本性质的周期性。

3、化学键与分子结构：

离子键、价键理论、杂化轨道理论、价层电子对互斥理论、分子轨道理论、金属键理论、分子间的作用力、氢键、离子的极化作用。

4、化学热力学：

热力学第一定律、焓、化学反应热效应、反应进度、热力学第二定律、熵、吉布斯自由能和过程自发进行的方向与限度。

5、化学反应的速率：

反应速率的定义、碰撞理论、过渡态理论、反应速率方程、浓度、温度、催化剂对化学反应速率的影响。

6、化学平衡：

化学反应的可逆性与平衡态、平衡常数、外界因素对平衡的影响。

7、溶液：

溶液浓度的表示方法、非电解质稀溶液的依数性。

8、电解质溶液：

强电解质溶液理论、弱酸、弱碱的电离平衡、多元弱酸的电离平衡、缓冲溶液、酸碱质子理论、酸碱电离理论、酸碱电子理论、难溶性强电解质的沉淀溶解平衡。

9、氧化还原反应：

氧化还原反应及其特征、氧化还原方程式的配平、原电池与电极电势、电池电动势和化学反应吉布斯自由能的关系、影响电极电势的因素、Nernst方程、电极电势的应用、元素电势图及应用、氧化态图、电势-pH图。

10、配位化合物：

配位化合物的基本概念（定义、组成、命名、类型）、配合物的立体构型和几何异构、配位化合物的化学键理论（价键理论、晶体场理论）、配位平衡的移动。

11、元素：

氢与稀有气体、碱金属和碱土金属、硼族元素、碳族元素、氮族元素、氧族元素、卤素、铜、锌副族、钛副族元素、钒副族元素、铬副族元素、锰副族、铁系元素、铂系元素。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《分析化学》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷内容结构**

概论、误差与数据处理部分 约占 30%

酸碱滴定、络合滴定、氧化还原滴定、

沉淀滴定、重量分析部分 约占 60%

吸光光度法部分 约占10%

**四、试卷题型结构**

试卷题型结构为：

选择、填空题 约 5**0**分

问答题   约 **40**分

计算题、论述题   约 **60**分

合计：150分

第二部分 考察的知识及范围

1、概论：

掌握分析化学的定义、任务、作用、发展趋势，分析过程及分析结果的表示方法，分析方法的分类和选择，基准物质和标准溶液，了解分析化学学科的重要参考文献。

2、分析化学中的误差与数据处理：

掌握误差、有效数字的基本概念，掌握准确度和精密度之间的关系，会判断系统误差和随机误差，掌握有效数字的修约规则。

3、酸碱滴定法：

掌握酸碱反应与平衡、分布分数、氢离子浓度计算、酸碱共轭对、缓冲溶液、酸碱指示剂、酸碱滴定原理、终点误差，能够进行准确滴定和分步滴定的判断，了解酸碱滴定法的应用。

4、络合滴定法：

掌握分析化学中常见的络合物、EDTA的结构和性质、平衡常数、副反应系数、条件稳定常数、络合滴定原理，准确滴定及分别滴定判别式，络合滴定中酸度的控制，提高络合滴定选择性的途径，络合滴定方式及其应用。

5、氧化还原滴定法：

氧化还原平衡，氧化还原滴定原理，常用的氧化还原滴定法，计算与应用。

6、沉淀滴定法：

掌握沉淀滴定法的定义、特点和分类，了解莫尔法佛尔哈德法、法扬司法及其指示剂的选择。

7、重量分析法：

掌握重量分析法的特点和要求，沉淀的类型、形成过程，溶解度，影响沉淀纯度的因素，沉淀条件的选择。

8、吸光光度法：

光吸收的基本定律，分光光度计，显色反应及其影响因素，吸光光度法及误差控制，吸光光度法应用。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《法学综合一》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷内容结构**

宪法学部分，约占 30%。

法理学部分，约占 70%。

**四、试卷题型结构**

试卷题型结构为：

简答题 约4**0**分

材料分析题   约50分

论述题   约6**0**分

合计150分

第二部分 考察的知识及范围

**宪法学**

1. 宪法学基本原理：
2. 掌握宪法的概念和本质
3. 掌握宪法的分类和渊源
4. 掌握宪法的制定、解释与修改、了解宪法的效力和作用

二、 宪法的历史发展：

1.了解宪法的产生和发展

2.了解中华人民共和国成立前的宪法

3.掌握中华人民共和国宪法的产生和发展  
三、 宪法的指导思想和基本原则：

1.掌握宪法指导思想

2.掌握宪法基本原则  
四、 国家性质与国家形式：

1．掌握国家性质

2．掌握国家形式

3.了解国家标志  
五、 国家基本制度：

1.掌握经济制度

2.掌握政治制度

3.了解文化制度

4.了解社会制度  
六、 公民的基本权利与义务：

1.掌握公民基本权利的一般原理

2.掌握公民的基本权利

3.掌握公民的基本义务

七、国家机构：

1.掌握国家机构的一般原理

2.掌握全国人民代表大会及其常务委员会

3.掌握中华人民共和国主席

4.掌握国务院

5.了解中央军事委员会

6.掌握地方各级人民代表大会和地方各级人民政府

7.掌握民族自治地方的自治机关

8.掌握监察委员会

9.掌握人民法院和人民检察院  
八、 宪法实施的监督：

1.掌握宪法实施

2.掌握宪法监督

3.掌握我国的宪法监督制度

**法理学**

第一编 法理学导论

一、法学

1.掌握法学的研究对象

2.了解法学的历史

3.掌握法学与相邻学科的关系

4.掌握法学的研究方法

5.掌握当代中国的法学体系

6.了解法学教育的历史和现状

二、法理学的性质与对象

1.掌握法理学的性质和研究对象

2.掌握学习法理学的意义和方法

三、马克思主义法理学的产生与发展

1.了解马克思主义法理学的形成与发展

2.掌握马克思主义法理学中国化的进程

第二编 法理学基本概念

一、法和法律的概念

1.掌握“法”和“法律”概念的语义分析

2.掌握法的本质、法的基本特征与法的作用。

二、法的渊源、分类和效力

1.掌握法的渊源的含义、类别

2.掌握当代中国法的渊源

3.掌握法的分类

4.掌握法的效力

三、法律体系

1.掌握法律体系的概念、特点、法律体系与相关概念之异同

2.掌握法律部门及其划分

3.掌握中国特色社会主义法律体系的内涵

四、法的要素

1.掌握法的要素的含义及其分类

2.掌握法律概念、法律规则与法律原则的定义及相互之间的区别

五、权利和义务

1.了解历史上的权利观和义务观

2.掌握权利和义务的概念、权利和义务的分类、权利与义务的关系

六、法律行为

1.掌握法律行为的界定及其基本特征

2.掌握法律行为的结构

3.掌握法律行为的分类

七、法律关系

1.掌握法律关系的概念和分类

2.掌握法律关系的主体和客体

3.掌握法律关系的形成、变更与消灭

八、法律责任

1.掌握法律责任的定义、构成和分类

2.掌握法律责任的原则

3.掌握法律责任的认定与归结

4.掌握法律责任的承担

第三编 法的起源和发展

一、法的历史

1.掌握法的起源的一般规律、法与原始习惯的区别

2.掌握法的历史类型的概念及其更替规律

3.了解奴隶制法律制度、封建制法律制度、资本主义法律制度、当代中国社会主义法律制度的特点

二、法律演进

1.掌握法律演进的内涵、法律演进的类型和基本规律

2.掌握法律发展的三种途径——法律继承、法律移植与法治改革

三、全球化与世界法律发展

1.了解全球化的内涵以及各种全球化理论

2.掌握全球化时代的法律发展趋势

3.掌握法治与全球治理的联系以及全球治理的发展趋势

第四编 法的运行

一、法的制定

1.掌握立法的概念、特征、立法体制、立法原则

2.掌握依法立法、科学立法和民主立法的内涵及要求

3.了解比较立法原则

二、法的实施

1.掌握法律实施的含义、意义，法律实施的基础动力

2.掌握宪法实施的重大意义、首要任务和精髓要义

3.掌握执法的概念与原则，公正文明执法的意义

4.掌握司法的概念、原则和司法权的性质、司法规律

5.掌握守法的概念、根据和理由及守法的条件。

三、法律程序

1.掌握法律程序的内涵

2.掌握正当法律程序的构成要件及程序正义的价值

四、法律职业

1.掌握法律职业的概念、特征

2.了解法律职业的形成

3.掌握法律职业伦理与思维

4.了解法律职业制度。

五、法律方法

1.掌握法律方法的意义和基本特征

2.掌握法律推理的概念以及形式推理与辩证推理、权利推理

3.掌握法律解释的含义、法律解释的方法和我国法律解释的原则

4.了解法律发现和法律论证的概念、特点和途径

5.了解司法数据处理的概念、原则、规则和方法

第五编 法的价值

一、法的价值概述

1.掌握法的价值的概念、法的价值体系

2.掌握法的价值的冲突与整合

3.掌握社会主义法治的核心价值

二、法的基本价值

1.掌握秩序的含义以及法对秩序的维护作用

2.掌握自由的含义以及法对自由的确认和保障作用

3.掌握效率的含义、效率与公平的关系以及法对效率的促进作用

4.掌握正义的内涵以及法对正义的实现作用。

三、法与人权

1.掌握人权的含义、价值

2.掌握中国特色社会主义人权思想、人权思想

3.了解人权体系及其构成、新兴人权

4.掌握法对人权的保护作用

第六编　法治与法治中国

一、法治原理

1.掌握法治的概念和现代法治的理念

2.掌握法治与法制的联系与区别

3.掌握法治与人治的区别

4.掌握法治与德治的紧密联系

二、法治与经济和科技

1.掌握经济与法律的关系和建设法治经济的内涵

2.掌握科技与法治的相互作用

3.了解网络社会的法律问题

三、法治与社会发展

1.掌握法与政治的一般关系

2.掌握执政党的政策与法律的关系

3.掌握民主与法治的关系

4.掌握法与文化的一般关系与法治的文化基础

5.掌握社会治理的内涵与实施社会治理的原则

6.掌握生态文明的含义以及生态文明保护的法治要求

四、全面依法治国，建设法治中国

1.掌握全面依法治国方略的提出、发展和重大意义

2.掌握中国特色社会主义法治道路的内涵和中国特色社会主义法治体系的内涵

3.掌握“法治中国”的内涵以及法治中国建设的总体要求

**昆明理工大学硕士研究生入学考试**

**《城乡规划学基础》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷的内容结构**（知识点）

1.城乡规划基础理论和基础知识，包括城乡聚落与城乡规划的基本概念，城乡空间规划及其影响要素、分析方法，城市专项规划等，约占80%

2.城乡规划学科及实践发展动态，约占20%。

**四、试卷的题型结构**

名词解释 约30分

简答 约60分

论述 约60分

第二部分 考察的知识及范围

主要考察考生对城乡规划基础知识、基本概念的了解，对相关基础理论的理解和掌握，以及对与之相关的城乡规划学科和实践方面新动态的了解；同时也考察考生在此基础上对相关问题的分析能力。

不含市政设施规划和规划管理、规划实施方面的内容。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试**

**《药物化学基础综合（一）》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为300分，考试时间为180分钟

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷的内容结构**

有机化学 60％

天然药物化学 40％

**四、试卷的题型结构**

试卷题型从如下题型中选择：

1. 填空题（包括文字、结构） 约80分

2. 选择题 约60分

3. 简答题（包括概念解释、结构命名或给出结构、比较分析） 约80分

4. 综合题（包括合成设计、分离纯化设计、结构鉴定） 约80分

第二部分 考察的知识及范围

**一、有机化学**

主要针对本科阶段基础有机化学、药物合成反应课程的知识点进行考察，要求学生全面掌握各类有机化合物的结构特征、化学性质和制备方法，掌握有机化学反应的主要类型和典型机理过程，了解并能应用合成路线设计的基本思路和方法。

（一）有机化学基本理论

化合物结构的表示和命名；化学键理论；杂化轨道理论；有机酸碱理论；芳香性和休克尔规则；非苯芳香体系；共振论；分子轨道对称性守恒原理；前线轨道理论。

（二）立体化学

构象和构象异构体；环己烷构象；Fischer投影式；手性中心、手性轴的概念和判断；R/S构型；D/L构型。

（三）烷烃和自由基

烷烃的自由基取代反应；自由基反应机理。

（四）卤代烃和碳正离子

卤代烃的亲核取代和消除反应；诱导效应、共轭效应、超共轭效应和场效应；单分子亲核取代、双分子亲核取代机理及其影响因素；双分子消除、单分子消除、单分子共轭碱消除反应及其影响因素。

（五）烯、炔和卡宾、氮烯

烯烃的亲电加成机理和影响因素；烯烃的自由基加成；烯烃的氧化反应；烯烃的硼氢化反应；烯烃的催化氢化；卡宾、氮烯的性质和产生途径；烯烃的环丙烷化反应；烯烃α-氢的卤化反应；烯烃的制备和相关反应；末端炔烃的化学特性；炔烃的还原反应；炔烃的加成反应；炔烃的制备方法。

（六）醇和醚

醇羟基的取代反应和机理；醇的氧化反应和机理；邻二醇的氧化断裂；醇的制备；醚的碳氧键断裂反应；频哪醇重排和机理；环氧化物的开环反应；醚的制备反应和各类O-烃化试剂；相转移催化反应。

（七）芳香亲电取代反应

芳香亲电取代反应机理及其影响因素；取代基定位效应；卤化反应；磺化反应；Friedel-Crafts反应；Vilsmeier-Haack反应；Reimer-Tiemann反应；氯甲基化反应。

（八）醛、酮和亲核加成反应

醛、酮的亲核加成反应和机理；醛、酮与伯胺和仲胺的反应；缩醛和缩酮；α,β-不饱和醛、酮的加成反应和机理；Michael加成；Clemmenson还原和黄鸣龙还原；羰基的金属复氢化物还原反应；醛、酮α-卤化反应；卤仿反应；Favorski重排；Wittig反应；Baeyer-Villiger反应及其机理；醛和酮的氧化反应；Cannizzaro反应；由酰卤制备醛和酮。

（九）羧酸、羧酸衍生物和亲核取代反应

羧酸形成酰氯、酯、酰胺的反应和机理；醇、酚和胺的酰化反应和相关试剂；脱羧反应及其机理；羧酸的制备；羰基碳上的亲核取代反应及其机理；羧酸衍生物的还原反应；Reformatsky反应。

（十）胺

胺的酰化反应；重氮化反应及其机理；胺的烷基化反应；Gabriel合成法；还原胺化反应及其机理；Hofmann消除和Cope消除。

（十一）含氮芳香化合物和芳香亲核取代反应

硝化反应；芳香亲核取代反应及其机理；芳香重氮盐的制备及其化学性质；Sandmeyer反应及其机理；芳香重氮盐的水解反应及其机理；芳炔的性质和产生途径。

（十二）酚和醌

酚的酸性；酚的制备；Fries重排和机理；醌的制备；对苯醌的加成反应。

（十三）周环反应

Diels-Alder反应、机理和影响因素；1,3-偶极加成；电环化反应及其机理；σ-迁移反应及其机理；Claisen重排；Cope重排；Fischer吲哚合成法。

（十四）杂环化合物

杂环化合物的分类和命名；五元杂环化合物的性质和反应；吡啶的反应；吡啶N-氧化物的反应；典型杂环化合物的制备方法。

（十五）碳负离子和缩合反应

羰基α-氢的酸性；酮和烯醇的互变异构；格氏试剂、有机锂试剂的制备和反应；碳负离子的烃基化和酰基化反应；Aldol缩合反应；Prins反应；安息香缩合反应；α-氨烷基化反应；Michael反应；Wittig反应；羰基α-亚甲基化反应；Dartzens反应；Robinson增环反应；Claisen反应和Dieckmann反应。

（十六）卤化反应

不饱和烃的卤加成反应；烃类和羰基化合物的卤取代反应；醇、酚、醚、羧酸、磺酸酯、芳香重氮盐的卤置换反应。

（十七）重排反应

Wagner-Meerwein重排；频哪醇重排；二苯乙醇酸重排；Favorskii重排；Wolff重排和Arndt-Eistert合成法；Beckmann重排；Hofmann重排；Curtius重排；Schmidt重排；Baeyer-Villiger氧化；Stevens重排；Wittig重排。

（十八）氧化反应

烯丙位和苄位碳氢键的氧化反应；醇类的氧化反应；烯烃的氧化反应；醛酮的氧化反应；六价铬试剂参与的氧化反应；二甲亚砜参与的氧化反应。

（十九）还原反应

烯炔的还原反应；醛酮的还原反应；羧酸衍生物的还原反应；含氮化合物的还原反应；Birch还原；氢解反应；非均相氢化反应催化剂；金属复氢化物参与的还原反应；还原胺化反应；硼氢化氧化反应。

（二十）有机合成设计

逆合成分析；典型有机化合物的合成路线设计。

**二、天然药物化学**

主要针对本科阶段天然药物化学课程的知识点进行考察，要求学生掌握天然药物的相关理论，重要天然活性成分的分子结构类型、理化性质、提取分离以及鉴别方法。

（一）总论

天然药物化学的概念、研究范围；了解天然药物化学成分主要的生物合成途径；掌握天然药物化学成分常用的提取与分离方法；掌握天然药物化学成分结构研究的主要方法与程序。

（二）糖与苷

掌握单糖的绝对构型、端基差向异构、环氧结构及构象；熟悉单糖的Fischer式和Haworth式以及其椅式的结构；糖的化学性质：氧化反应，糠醛形成反应；苷键的裂解：酸催化水解、乙酰解、碱催化水解及β-消除、酶催化水解及过碘酸裂解反应；糖的1HNR-谱、13C-NMR谱基本特征，苷化位移；了解多糖的纯化方法。

（三）苯丙素类

熟悉苯丙素类化合物的结构特点，重要化合物的结构；掌握香豆素的结构类型、理化性质（内酯性质等）以及Gibbs和Emerson鉴别反应，重要化合物的结构；香豆素的鉴别及提取分离原理；掌握木脂素的定义、结构类型，重要化合物的结构、来源和生物活性。

（四）醌类化合物

苯醌、萘醌、菲醌蒽醌的基本结构和分类；熟悉蒽醌的化学结构、化学性质（酸性及酸性强弱与结构的关系）与呈色反应；蒽醌的提取分离方法。

（五）黄酮类化合物

掌握黄酮类化合物的基本结构和分类，了解其生源途径和生理活性；重要黄酮类化合物的结构和系统命名；掌握黄酮类化合物的性质与呈色反应：性状、溶解度、酸碱性、呈色反应（鉴别反应）；熟悉黄酮类化合物的提取：溶剂提取法、碱提取酸沉淀法等；分离方法：聚酰胺柱色谱法、硅胶柱色谱法和凝胶柱色谱、pH梯度萃取法的原理以及它们与结构之间的关系；掌握1HNMR-谱和MS在黄酮类化合物结构测定中的应用以及结构鉴定实例

（六）萜类和挥发油

掌握萜的定义和分类，了解萜类化合物的异戊二烯规则和生源；掌握重要的单萜化合物，环烯醚萜类化合物；掌握重要的倍半萜化合物及生物活性，了解愈创木脂类及奥类；掌握重要的二萜化合物及生物活性；萜类化合物的性质、显色反应、提取与分离；掌握挥发油的化学组成和性质；挥发油的提取分离方法。

（七）三萜及其苷类

掌握四环三萜及五环三萜的结构类型、重要的化合物及生物活性；三萜类化合物及其苷类的主要理化性质、呈色反应、表面活性、溶血作用、沉淀反应等、了解三萜类化合物及其苷类的提取分离方法。

（八）甾体及其苷类

掌握强心苷及皂苷的结构特点，重要化合物结构及系统命名；掌握强心苷及皂苷重要的理化性质与呈色反应；了解强心苷及皂苷的提取分离方法；了解强心苷及皂苷的生物活性。

（九）生物碱

掌握生物碱的定义，生物碱在植物界的分布，生物碱的存在形式；掌握生物碱的分类与生源关系，重要生物碱化合物的结构；掌握生物碱的检识和碱性；了解生物碱合成的基本原理：环合反应，C-N键的裂解；了解总生物碱的提取，生物碱的分离，以及提取与分离实例。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《哲学概论》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150 分，考试时间为180 分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷的内容结构**

（一）什么是哲学 10％

（二）哲学的形态 10%

（三）哲学的特性 10%

（四）哲学的价值 10％

（五）西方哲学 30％

（六）中国哲学 30％

**四、试卷的题型结构**

简要回答 30%

辨别分析 20％

论述题 50％

第二部分 考察的知识及范围

**绪论 什么是哲学**

**第一章 哲学的形态**

一、哲学的发生与发展

二、哲学的对象和视域

三、哲学的问题和构成

**第二章 哲学的特性**

一、哲学的思维特性

二、哲学的方法

三、哲学与其他学科

**第三章 哲学的价值**

一、研究价值问题的哲学方法

二、哲学之于人类的价值

三、哲学之于个体的价值

四、哲学的价值实现

**第四章 西方哲学**

一、西方哲学的形成

二、西方哲学发展的三次重大转变

三、西方哲学的主要传统

**第五章 中国哲学**

一、中国哲学的形成和发展

二、中国哲学的主题和特质

三、中国哲学的主要学派

**昆明理工大学硕士研究生入学考试**

**《药学基础综合（二）》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为300分，考试时间为180分钟

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷的内容结构**

生物化学 60％

药理学 40％

**四、试卷的题型结构**

试卷题型从如下题型中选择：

1. 填空题

2. 选择题

3. 名词解释

4. 简答题

5. 论述题

第二部分 考察的知识及范围

一、生物化学

重点考查生物化学的基础知识、基本理论的基础上，注重考查理论联系实际和综合分析能力。正确地理解和掌握生物化学有关的基本概念、理论、假说、规律和论断；运用掌握的基础理论知识和原理分析和解决生物学的基本问题。要求考生：①系统准确地掌握生物化学的基本概念、基础知识和基本理论；②比较全面了解生物化学与分子生物学的常用技术的原理和应用范围；③能运用生化技术和知识分析生物学基本问题。同时考生应了解生物化学及相关领域的重大研究进展。

（一）氨基酸化学

1、蛋白质的化学组成

2、氨基酸的分类及简写符号

3、氨基酸的理化性质及化学反应

4、氨基酸的分析分离方法

（二）蛋白质化学

1、肽的结构、性质与生物活性肽

2、蛋白质的分类

3、蛋白质分子结构

一级、二级、高级结构的概念及形式，包括超二级结构、结构域等

4、蛋白质一级结构测定

多肽链N端和C端氨基酸残基测定的各种方法；蛋白酶、肽段的氨基酸序列测定方法；二硫键的断裂和多肽的分离，二硫键位置的确定，多肽的人工合成等）

5、蛋白质的理化性质

包括蛋白质的两性解离和等电点、蛋白质分子的大小、紫外吸收和胶体性质、蛋白质的沉淀作用、蛋白质的变性作用、蛋白质的颜色反应等

6、蛋白质分离纯化和纯度鉴定方法与技术  包括蛋白质的分离纯化的一般原则、蛋白质的分离纯化的方法、蛋白质的分析测定等

7、蛋白质的高级结构包括蛋白质构象的研究方法；蛋白质的二级结构和纤维状蛋白质（包括构型与构象、多肽链肽键的二面角、二级结构的基本类型、超二级结构、常见的纤维蛋白质等）；三级结构和四级结构（球状蛋白质三维结构的特征，亚基缔合和四级结构）等

8、蛋白质结构与功能的关系

包括一级结构和高级结构与功能的关系，如肌红蛋白、血红蛋白的结构和功能，血红蛋白分子病的机理；免疫球蛋白、免疫系统的识别、免疫球蛋白的结构和类别等

（三）核酸化学

1、核酸的基本化学组成、种类、分布和生物学功能

2、核苷酸的结构——组成、碱基分子式、稀有碱基等

3、RNA的分子结构

包括RNA的降解、RNA一级结构、高级结构，如tRNA的二、三级结构，真核生物mRNA结构特点，rRNA的结构等

4、RNA 的分类及各类RNA的生物学功能，包括各种新发现的小RNA的功能。

5、DNA的分子结构

DNA的一、二、三级结构的概念和结构特点；核酸的早期研究和双螺旋结构模型等

6、DNA测序方法及其过程

7、核酸及核苷酸的性质

包括溶解性、紫外吸收、核酸及其组分的两性性质

8、核酸的变性、复性与杂交

9、核酸及其组分的分离纯化

包括分离核酸的一般原则、DNA的分离纯化、RNA的分离纯化、核酸组分的分离纯化、核酸及其组分含量的测定、核酸纯度的测定、核苷酸的分离分析鉴定等

10、核酸研究的常用技术和方法

包括核酸凝胶电泳技术、核酸分子印迹与杂交技术、PCR技术等

（四）酶学

1、酶和生物催化剂的概念及其发展

2、酶的作用特点

3、酶的命名及分类

4、酶的化学本质及组成

5、酶的分子结构与其生物活性的关系

包括酶分子的必需基团、活性中心、酶高级结构与活性的关系、酶原的激活与调节等

6、酶促反应动力学

包括米氏方程及其推导、米氏常数、双倒数作图法、多种底物反应的不同机理、抑制剂对酶反应的影响等；酶的抑制作用；酶反应的影响因素等

7、酶的作用机制和酶的调节

包括酶的活性中心及其作用原理（酶的专一性、酶的活性中心、影响酶催化效率的因素）；酶活性的调节控制和调节酶（别构效应、序变模型、齐变模型、胰蛋白酶）等

8、一些特殊酶如溶菌酶、羧肽酶、丝氨酸蛋白酶催化反应机制

9、酶的活力测定和酶分离纯化技术

10、核酶、抗体酶、寡聚酶、同工酶及诱导酶和固定化酶的基本概念和应用

（五）维生素与辅酶

1、维生素的分类及性质

包括维生素的概念、与辅酶的关系、脂溶性维生素和水溶性维生素（维生素B2与FMN、FAD、泛酸、叶酸、生物素、维生素B6、维生素B族与辅酶等）

2、各种维生素的活性形式、生理功能

包括水溶性维和脂溶性生素的结构特点、生理功能和缺乏病（维生素A在视觉中的作用、维生素D与固醇、维生素C与坏血病等）

3、辅酶的金属离子

（六）激素

1、激素的概念与分类

2、激素作用机理，包括肾上腺素、cAMP与G蛋白相互作用的机理和级联放大作用

（七）生物氧化和生物能学

1、生物氧化的特点、方式和酶类

2、线粒体氧化体系

包括呼吸链的概念、呼吸链的组成成份、呼吸链中各组分的排列顺序等

3、非线粒体氧化体系

包括微粒体氧化体系、过氧化体氧化体系、植物细胞中的生物氧化体系等

4、生物氧化中能量的转移和利用

包括ATP 与高能磷酸化合物的概念、电子传递过程与ATP的生成方式、高能磷酸键的生成机制、氧化磷酸化偶联机制及其影响因素

5、ATP 的生物学功能

（八）糖的分解代谢和合成代谢

1、糖的代谢途径，包括物质代谢、能量代谢和有关的酶

2、糖的无氧分解、有氧氧化的概念、部位和过程

3、磷酸戊糖途径、限速酶调控部位及其生理意义

4、糖异生作用的概念、场所、原料、主要途径及生理意义

5、糖原合成作用的概念、反应步骤及限速酶

6、糖酵解、丙酮酸的氧化脱羧和三羧酸循环的反应过程及催化反应的关键酶

7、光合作用的概况——光反应、暗反应

8、蔗糖和淀粉的合成过程

9、乙醛酸循环

10、能量计算与14C标记

（九）脂类代谢与合成

1、脂肪的消化吸收、脂肪动员的概念、限速酶；

2、甘油代谢

3、脂肪酸的β-氧化过程及其能量计算

4、酮体的生成和利用

5、脂肪和脂肪酸的生物合成

6、磷脂的合成与分解

7、胆固醇合成的部位、原料及胆固醇的转化及排泄

8、血脂及血浆脂蛋白

（十）蛋白质和氨基酸代谢

1、蛋白质的消化、吸收与腐败

2、氨基酸的脱氨基、脱羧基作用

3、尿素循环及α-酮酸的代谢

4、谷氨酸、天冬氨酸和丙氨酸的合成与分解代谢

5、氨基酸的生物合成（分族合成）及其调节

6、糖、脂类、蛋白质三大物质代谢的联系

（十一）核酸的降解和核苷酸代谢

1、 核酸的酶促降解及外源核酸的消化吸收

2、 嘌呤、嘧啶核苷酸的分解代谢与合成代谢的途径

3、 碱基的分解

4、 核苷酸的生物合成

包括嘌呤、嘧啶核苷酸的从头合成途径，脱氧核苷酸的合成及dTMP的合成

5、 常见辅酶核苷酸的结构和作用

（十二）DNA 的生物合成

1、DNA复制的一般规律——半保留复制

2、参与DNA复制的酶类与蛋白质因子的种类和作用（重点是原核生物的DNA聚合酶）

3、DNA复制的基本过程（原核、真核细胞DNA复制特点）

4、真核生物与原核生物DNA复制的比较

5、DNA 的损伤与修复的机理

6、染色体与DNA组装

（十三）RNA的生物合成

1、 转录的基本概念；参与转录的酶及有关因子（包括转录因子、终止因子等）

2、 启动子与转录起始 包括启动子的基本结构、启动子的识别、酶与启动子的结合、－10区和－35区的最佳间距、增强子及其功能、真核生物启动子对转录的影响等

3、 RNA聚合酶的作用机理

4、 原核、真核生物的转录过程及异同点

5、 转录的终止和抗终止，包括不依赖于ρ因子的终止、依赖于ρ因子的终止、抗终止等

6、 原核与真核生物RNA后加工如内含子的剪接、编辑及化学修饰等

包括mRNA、tRNA、rRNA前体和非编码RNA的后加工

7、 RNA转录后加工的意义

8、 逆转录作用及其生物学意义

9、 逆转录病毒的复制机理和逆转录病毒载体的应用

10、RNA的复制如单链RNA病毒的RNA 复制、双链RNA病毒的RNA复制

11、RNA转录与DNA复制的比较

12、核酸生物合成的抑制剂

（十四）蛋白质的生物合成和转运

1、 蛋白质合成体系

2、 mRNA在蛋白质生物合成中的作用、原理和密码子的概念、特点

3、 tRNA、核糖体在蛋白质生物合成中的作用和原理

包括tRNA的结构、功能及种类，氨酰－tRNA合成酶；核糖体的结构和功能等

4、 参与蛋白质生物合成的主要分子的种类和功能

5、 蛋白质生物合成过程，包括氨基酸的活化，肽链的起始、延伸和终止等

6、 RNA分子在生物进化中的地位

7、 翻译后的加工过程如蛋白质前体的加工

8、 真核生物与原核生物蛋白质合成的区别

9、 蛋白质合成的抑制剂及其作用机理

10、蛋白质运转机制

包括翻译-运转同步机制，翻译后的运转机制，核定位蛋白的运转机制，蛋白质的降解等

（十五）细胞代谢调节和基因表达调控

1、 代谢调控的类型

2、 激素对物质代谢调节的作用机制

3、 细胞水平的反馈调节机制

4、 基因表达的调节控制（操纵子学说）

5、 酶的诱导与阻遏调节机制

6、 真核生物基因表达的调控

包括真核生物DNA水平上的基因表达调控，DNA甲基化与基因活性的调控；真核基因的顺式调控元件（如启动子、增强子等）和反式作用因子（如DNA识别或结合域以及转录活化结构域的作用因子）；真核基因转录调控的主要模式包括蛋白质磷酸化、信号转导及基因表达，激素及其影响等

（十六）基因工程和蛋白质工程

1、基因工程与DNA克隆的基本原理

2、基因的分离、合成和测序

3、克隆基因的表达

4、人类基因组计划及核酸顺序分析

5、基因的功能研究（基因功能的相关研究技术如基因敲除和RNA干扰）

6、蛋白质工程及其研究进展

四、参考书

1、《生物化学教程》 王镜岩 高等教育出版社 2008年 第一版

2、《生物化学原理》 张楚富 高等教育出版社 2011年 第二版

二、药理学

药理学是基础医学的主干学科，也是医学和药学、基础和临床的桥梁学科，在新药研究过程中，药理学在新药靶点的研究，新药的成药性评价，临床前药效学、药代学的研究中至关重要，因此，要求考生们在学习领会药理学基础知识的基础上，掌握药理学的基本概念和药理学每章节的经典药物，包括每章节代表药物的药理作用、作用机制、药代动力学及不良反应；熟悉药理学中代表药物以外的每个药物，熟悉药理学研究的最新进展。本考试大纲，并不局限于书本知识，其中20%的内容为新药的最新研究进展，希望大家关注药理学的进展。

（一）药理学总论

药理学总论包括4个章节，分别为总论、药效学、药动学和影响药物作用的因素及合理用药。要求考生掌握药理学的基本概念，熟悉药理学的研究内容。

考试内容

1）药理学所包含的基本概念

2）药效学研究内容

3）药动学研究内容

4）影响药物作用的因素及合理用药

（二）传出神经系统药理

传出神经系统药理包括7个章节，分别为传出神经系统药理概述，胆碱受体激动药，抗胆碱酯酶药和胆碱酯酶复活药，胆碱受体阻断药――M胆碱受体阻断药，Ｎ胆碱受体阻断药，肾上腺素受体激动药，肾上腺素受体阻断药。本部分内容虽然分章节论述，但是M、N、α、β受体的掌握非常重要，其激动剂和拮抗剂的作用特点掌握有助于考生综合了解本章节的知识点。

1）α（α1、α2）、β（β1、β2）、M（M1、M2）、N（N1、N2）及DA受体的主要分布、生理效应，传出神经系统药物的分类。

2）毛果芸香碱、新斯的明、毒扁豆碱的作用、应用及主要不良反应，有机磷酸酯的中毒机制，阿托品和碘解磷定（氯解磷定）的解毒机制；阿托品的作用、应用及不良反应，山莨菪碱、东莨菪碱、嗅丙胺太林的作用特点及应用；琥珀胆碱、筒箭毒碱的药理作用及作用机制、体内过程及临床用途，不良反应和应用时的注意事项。

3）肾上腺素受体激动药对受体的选择性、体内过程、临床应用、不良反应，区别三类肾上腺受体激动药对心率、收缩压、舒张压的影响及其在休克治疗中的应；α受体阻断药和β受体阻断药对血流动力学的影响以及作用、作用机制、临床用途和不良反应。

（三）中枢神经系统药理学

中枢神经系统药理学主要讲述麻醉药、镇静催眠药、抗癫痫药和抗惊厥药、治疗中枢退行性病变的药物、抗精神失常药、镇痛药（成瘾性镇痛药）、解热镇痛抗炎药（非甾体抗炎药）等内容。中枢神经系统药物的研究是当前新药研究热点，考生在夯实基础知识的同时，关注新药的研究进展。

1）全身麻醉药和局部麻醉药

2）苯二氮卓类、巴比妥类的分类、药理作用及作用机制及量效规律、药动学特点、临床应用和主要不良反应。

3）苯妥英钠、苯巴比妥、乙琥胺、丙戊酸钠、苯二氮卓类、卡马西平的作用特点及临床用途，主要的不良反应，不同类型癫痫的合理选药。

4） 帕金森病的发病机制及抗帕金森病药物的作用方式，左旋多巴和苯海索治疗帕金森病作用机制、特点及主要不良反应，卡比多巴、金刚烷胺、溴隐亭、司来吉兰等的作用特点。

5）氯丙嗪、氯氮平、碳酸锂、三环类、NA、5-HT再摄取抑制药和MAO抑制药的药理作用及机制, 药物相互作用、临床应用及常见不良反应，

6）吗啡、哌替定的药理作用，用途及不良反应，喷他佐辛的作用特点及临床用途，其他镇痛药的应用，阿片受体拮抗药的临床意义。

7）解热镇痛抗炎药的共同作用及其机制，阿司匹林的作用特点、用途及常见不良反应，其他类别的解热镇痛抗炎药的作用特点、用途及不良反应。

（四）心脑血管系统药理学

心脑血管系统药理学包括离子通道及钙通道阻滞药、抗心律失常药、肾素血管紧张素系统药物、利尿药及脱水药、抗高血压药、治疗充血性心力衰竭药、抗心绞痛药、抗动脉粥样硬化药和降血脂药。心脑血管系统药理学中所介绍的药物不能割裂对待，需要在充分理解心脑血管生理学的基础上，掌握药物的药理作用及作用机制、临床应用、药代特性及不良反应。

1）钙通道的类型与钙通道阻滞药的分类，钙通道阻滞药的药理作用与临床应用，常用钙通道阻滞药的作用及用途特点。

2）心律失常的电生理机制及抗心律失常药的基本电生理作用，抗心律失常药的药理作用，临床应用和不良反应。

3）肾素血管紧张素系统的生理功能；血管紧张素I转化酶抑制药及血管紧张素II受体拮抗药的药理作用和作用机制；血管紧张素I转化酶抑制药及血管紧张素II受体拮抗药的代表药的临床应用和不良反应。

4）利尿药作用的生理基础及各类利尿药的药理作用及作用机制；利尿药临床应用及应用原则、主要不良反应及用药注意事项，脱水药的作用机制及其临床用途。

5）抗高血压药物分类及代表性药物，甲基多巴、利舍平、普萘洛尔、哌唑嗪、硝苯地平、肼屈嗪、硝普钠、氢氯噻嗪、卡托普利降压作用特点、应用及不良反应；

6）慢性心功能不全时心脏的病理生理改变及治疗药物分类，强心苷的药理作用、临床应用、药代动力学特点及不良反应与防治，血管紧张素Ⅰ转化酶抑制药和血管紧张素Ⅱ受体拮抗药抗慢性心功能不全的作用及其机制，血管扩张药、β受体阻断药及非苷类正性肌力强心药的抗慢性心功能不全作用。

7）硝酸酯类、β-受体阻断药、钙拮抗的抗心绞痛机制，各类抗心肌缺血药的分类和临床用途。

（五）血液系统药物

肝素、铁剂、叶酸及维生素Ｂ12、华法林、链激酶、维生素Ｋ、右旋糖酐的作用及应用。

考试要求

掌握肝素、铁剂、叶酸及维生素Ｂ12、华法林、链激酶、维生素Ｋ、右旋糖酐的作用及应用。

（六）自体活性物质和组胺及组胺受体阻断药

组胺H1、H2、H3受体兴奋产生的效应及其阻断药的作用，组胺H1受体激动药和H1、H2受体阻断药的临床应用及主要不良反应。

（七）作用于呼吸系统的药物

1) 镇咳药、祛痰药的临床用途，

2) 平喘药的作用机制，平喘药茶碱类、肾上腺素受体激动药、肾上腺皮质激素类和肥大细胞膜稳定药的临床应用及其不良反应。

（八）作用于消化系统药物

泻药与止泻药、助消化药，抗消化性溃疡药的分类及应用。

（九）内分泌系统药理学

内分泌系统药理学包括肾上腺皮质激素类药物、甲状腺激素及抗甲状腺药、胰岛素及口服降血糖药，要求考生在充分复习相关生理学知识的基础上，掌握熟悉如下内容。

1) 肾上腺糖皮质激素生理效应及药理作用、作用特点、分类、临床用药原则及指征、用法与用量、不良反应与药物滥用的危害，皮质激素的构效关系和作用机制。

2）甲状腺激素的生物合成、分泌调节，和甲状腺素的药理作用及临床用途，抗甲状腺药物的作用原理、临床应用、不良反应与用药注意事项。

3）胰岛素的降血糖作用及适应症；口服降血糖药物甲苯磺丁脲、甲福明及苯乙福明的降血糖作用特点、应用、不良反应。

（十）化疗药物药理学

化疗药物药理学包括抗菌药物概论、β-内酰胺类抗生素、大环内酯类抗生素、林可霉素及其它抗生素、氨基甙类抗生素及多粘菌素、四环素类及氯霉素抗生素、人工合成抗菌药、抗真菌及抗病毒药、抗结核病药及抗麻风病药、抗疟药、抗肠蠕虫药、抗阿米巴病及抗滴虫病药、抗恶性肿瘤药。

1）抗菌药物的常用术语，各类药物的抗菌原理及细菌的耐药性。

2）β-内酰胺类抗生素的抗菌机制、影响抗菌作用因素及细菌耐药机制，青霉素与半合成青霉素的抗菌谱、适应证、不良反应及其防治，青霉素和头孢菌素的发展概况，分类及各类药物特点，非典型β-酰胺类抗生素的特点。

3）大环内酯类抗生素的抗菌谱及抗菌作用机制，大环内酯类抗生素每个药物的抗菌特点，红霉素、万古霉素和多粘菌素的抗菌特点、不良反应与临床应用。

4）氨基糖苷类抗生素的共性（体内过程、抗菌作用、毒性）；庆大霉素、链霉素的抗菌作用、临床应用及不良反应；其它药物的作用特点。

5）四环素类、氯霉素类的抗菌作用，临床作用，不良反应及其防治，多西环素，米诺环素的特点。

6）喹诺酮类和磺胺类药物的抗菌谱，体内过程，临床应用，甲氧苄啶的作用机理与应用，与磺胺类合用的根据，硝基呋喃类药物的作用特点。

7）抗真菌药物的作用特点，抗病毒药物的作用特点。

8）一线抗结核病药：异烟肼、利福平、乙胺丁醇、链霉素抗结核作用特点、耐药性、临床应用、不良反应及结核病的防治原则；抗麻风药：氨苯砜、利福平的抗麻风作用、应用及毒性，抗结核二线药及抗麻风病药。

（十一）影响免疫功能的药物

1） 免疫抑制药环孢素、他可莫司、雷帕霉素、肾上腺皮质激素、环磷酰胺、硫唑嘌呤的作用及机制，药动学、临床应用和不良反应。

2） 免疫增强剂卡介苗、左旋咪唑、白细胞介素-2、胸腺肽、干扰素的作用特点。

昆明理工大学硕士研究生入学考试《西医综合》考试大纲

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为300分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷内容结构**

生理学 约12％

生物化学 约10％

病理学 约10％

内科学（含诊断学） 约37％

外科学（含骨科学） 约26％

临床医学人文精神 约5％

**四、试卷题型结构**

选择题：共190题，300分

第二部分 考查的知识及范围

**一、生理学**

（一）绪论

1．体液及其组成，体液的分隔和相互沟通；机体的内环境和稳态。

2．机体生理功能的调节：神经调节、体液调节和自身调节。

3．体内的控制系统：负反馈、正反馈和前馈。

（二）细胞的基本功能

1．跨细胞膜的物质转运：单纯扩散、易化扩散、主动转运和膜泡运输。

2．细胞的信号转导：离子通道型受体、G 蛋白偶联受体、酶联型受体和核受体介导的信号转导。

3．细胞的电活动：静息电位，动作电位，兴奋性及其变化，局部电位。

4．肌细胞的收缩：骨骼肌神经-肌接头处的兴奋传递，横纹肌兴奋-收缩偶联及其收缩机制，影响横纹肌收缩效能的因素。

（三）血液

1．血液的组成和理化特性。

2．各类血细胞的数量、生理特性和功能；红细胞的生成与破坏。

3．生理性止血：基本过程，血液凝固和抗凝，纤维蛋白溶解。

4．红细胞血型：ABO 血型和 Rh 血型；血量和输血原则。

（四）血液循环

1．心脏的泵血功能：心动周期，心脏泵血过程和机制，心音，心输出量和心脏做功，心泵功能储备，影响心输出量的因素，心功能的评价。

2．各类心肌细胞的跨膜电位及其形成机制。

3．心肌的生理特性：兴奋性、自律性、传导性和收缩性。

4．动脉血压：形成、测量、正常值和影响因素。

5．静脉血压：中心静脉压；静脉回心血量及其影响因素。

6．微循环：组成、血流通路、血流阻力和血流量的调节。

7．组织液：生成和回流及其影响因素。

8．心血管活动的调节：神经调节、体液调节、自身调节和血压的长期调节。

9．冠状动脉循环的特点和调节。

（五）呼吸

1． 肺通气原理：动力和阻力，肺内压和胸膜腔内压，肺表面活性物质。

2． 肺通气功能的评价：肺容积和肺容量，肺通气量和肺泡通气量。

3． 肺换气：基本原理、过程和影响因素。

4． O2和 CO2 在血液中的运输：存在和运输形式，氧解离曲线及其影响因素。

5． 化学感受性呼吸反射对呼吸运动的调节。

（六）消化和吸收

1. 消化道平滑肌的一般生理特性和电生理特性；消化道的神经支配和胃肠激素。

2. 唾液的成分、作用和分泌调节；蠕动和食管下括约肌的概念。

3. 胃液的性质、成分、作用及其分泌调节；胃和十二指肠黏膜的保护机制；胃运动和胃排空及其调节。

4. 胰液和胆汁的性质、成分、作用及其分泌调节；小肠运动及其调节。

5. 大肠液的分泌和大肠内细菌的作用；排便反射。

6. 小肠内的物质吸收及其机制。

（七）能量代谢和体温

1. 能量代谢：机体能量的来源和利用，能量平衡，能量代谢的测定，影响能量代谢的因素， 基础代谢及其测定。

2. 体温及其调节：体温及其正常变动，机体的产热和散热，体温调节。

（八）尿的生成和排出

1. 肾的功能解剖特点，肾血流量特点及其调节。

2. 肾小球的滤过功能及其影响因素。

3. 肾小管和集合管的物质转运功能及其影响因素。

4. 尿液的浓缩和稀释及其影响因素。

5. 尿生成的调节：神经调节和体液调节；尿生成调节的生理意义。

6. 肾清除率的概念及其意义。

7. 排尿反射。

（九）神经系统的功能

1. 神经元的一般结构和功能，神经纤维及其功能，神经的营养性作用。

2. 神经胶质细胞的特征及其功能。

3. 突触传递：化学性突触传递的过程及影响因素，兴奋性和抑制性突触后电位，动作电位在突触后神经元的产生。

4. 神经递质和受体：递质和调质的概念，递质共存现象；受体的概念、亚型和调节；乙酰胆碱及其受体，去甲肾上腺素及其受体。

5. 反射的分类和中枢整合，中枢神经元的联系方式，中枢兴奋传播的特征，中枢抑制和中枢易化。

6. 感受器的一般生理特征，感觉通路中的信息编码和处理。

7. 躯体和内脏感觉：感觉传入通路和皮层代表区；痛觉。

8. 视觉：眼的折光系统及其调节，眼的折光异常，房水和眼内压；眼的感光换能功能，色觉及其产生机制；视敏度、暗适应、明适应、视野、视觉融合现象和双眼视觉。

9. 听觉：人耳的听阈和听域，外耳和中耳的功能，声波传入内耳的途径，耳蜗的感音换能作用，人耳对声音频率的分析。

10. 平衡觉：前庭器官的适宜刺激和平衡觉功能，前庭反应。

11. 脊髓、脑干、大脑皮层、基底神经节和小脑对运动和姿势的调控。

12. 自主神经系统的功能及其特征；脊髓、脑干和下丘脑对内脏活动的调节。

13. 本能行为和情绪的神经基础，情绪生理反应。

14. 自发脑电活动和脑电图，皮层诱发电位，觉醒和睡眠。

15. 脑的高级功能：学习和记忆，语言和其他认知功能。

（十）内分泌

1. 内分泌的概念；激素的概念、化学分类、作用机制和分泌调节，激素作用的一般特性。

2. 下丘脑-腺垂体的功能联系，下丘脑调节肽和腺垂体激素及其功能，生长激素的生理作用和分泌调节；下丘脑-神经垂体的功能联系，血管升压素和缩宫素的生理作用。

3. 甲状腺激素的合成、代谢、生理作用和分泌调节。

4. 甲状旁腺激素和降钙素的生理作用和分泌调节；钙三醇的生理作用和生成调节。

5. 胰岛素和胰高血糖素的生理作用和分泌调节。

6. 肾上腺糖皮质激素的生理作用和分泌调节。

（十一）生殖

1． 男性生殖：睾丸的生精作用和内分泌功能，睾丸功能的调节。

2． 女性生殖：卵巢的生卵作用和内分泌功能，卵巢周期和月经周期，卵巢功能的调节；妊娠和分娩。

**二、生物化学**

（一） 生物大分子的结构和功能

1. 组成蛋白质的氨基酸化学结构和分类。

2. 氨基酸的理化性质。

3. 肽键和肽。

4. 蛋白质的一级结构及高级结构。

5. 蛋白质结构与功能的关系。

6. 蛋白质的理化性质。

7. 分离、纯化蛋白质的一般原理和方法。

8. 核酸分子的组成，主要嘌呤、嘧啶碱的化学结构，核苷酸。

9. 核酸的一级结构。核酸的空间结构与功能，其他非编码 RNA 的分类与功能。

10. 核酸的理化性质及应用。

11. 酶的基本概念，全酶，辅助因子，参与组成辅酶的维生素，酶的活性中心。

12. 酶的作用机制，酶反应动力学，酶抑制的类型和特点。

13. 酶的调节。

14. 酶在医学上的应用。

（二） 物质代谢及其调节

1. 糖酵解过程、意义及调节。

2. 糖有氧氧化过程、意义及调节，能量的产生。糖有氧氧化与无氧酵解的关系。

3. 磷酸戊糖旁路的意义。

4. 糖原合成和分解过程及其调节机制。

5. 糖异生过程、意义及调节。乳酸循环。

6. 血糖的来源和去路，维持血糖恒定的机制及其临床意义。

7. 脂肪酸分解过程及能量的生成。

8. 酮体的生成、利用和意义。

9. 脂肪酸的合成过程，不饱和脂肪酸的生成。

10. 多不饱和脂肪酸的生理作用。

11. 磷脂的合成和分解。

12. 胆固醇的主要合成途径及调控。胆固醇的转化。胆固醇酯的生成。

13. 血浆脂蛋白的分类、组成、生理功能及代谢。高脂血症的类型和特点。

14. 生物氧化的特点。

15. 呼吸链的组成，氧化磷酸化及其影响因素，底物水平磷酸化，能量的贮存和利用。

16. 胞浆中 NADH 的氧化。

17. 过氧化物酶体和微粒体中的酶类。

18. 蛋白质的生理功能和营养价值，氨基酸及其衍生物的生理功能。

19. 氨基酸的一般代谢（体内蛋白质的降解，氨基酸氧化脱氨基，转氨基及联合脱氨基）。

20. 氨基酸的脱羧基作用。

21. 体内氨的来源和转运。

22. 尿素的生成：鸟氨酸循环。高血氨。

23. 一碳单位的定义、来源、载体和意义。

24. 含硫氨基酸和芳香族氨基酸的代谢及临床意义。

25. 嘌呤、嘧啶核苷酸的合成原料、主要合成过程和分解产物，脱氧核苷酸的生成。嘌呤、嘧啶核苷酸抗代谢物的作用及其机制。

26. 物质代谢的特点和相互联系，组织器官的代谢特点和联系。

27. 代谢调节（细胞水平、激素水平及整体水平调节）。

（三） 基因信息的传递

1. DNA 复制的特征及复制的酶。

2. DNA 半保留复制的基本过程。

3. 逆转录的概念、逆转录酶、逆转录的过程。逆转录的意义。

4. DNA 损伤（突变）、修复及意义。

5. RNA 的生物合成（转录的模板，酶及基本过程）。

6. RNA 生物合成后的加工修饰。

7. 核酶的概念和意义。

8. 蛋白质生物合成体系、遗传密码。

9. 蛋白质生物合成过程、翻译后加工。

10. 蛋白质生物合成的干扰和抑制。

11. 基因表达调控的概念及原理。

12. 原核和真核基因表达的调控。

13. 基因重组的概念、基本过程及其在医学中的应用。

14. 基因组学的概念、基因组学与医学的关系。

（四）生化专题

1． 细胞信息传递的概念，信息分子和受体，膜受体和胞内受体介导的信息传递及其与疾病的关系。

2． 血浆蛋白质的分类、性质及功能。

3． 成熟红细胞的代谢特点。

4． 血红素的合成。

5． 肝在物质代谢中的主要作用。

6． 胆汁酸的合成原料、代谢产物及胆汁酸的肠肝循环。

7． 胆色素的代谢、黄疸产生的生化基础及临床意义。

8． 生物转化的类型和意义。

9． 维生素的分类、作用和意义。

10. 原癌基因、抑癌基因和生长因子的基本概念及作用机制。原癌基因和抑癌基因的产物、功能及与肿瘤的关系。

11．常用的分子生物学技术原理和应用。

12．基因诊断的基本概念、技术及应用。基因治疗的基本概念及基本程序。

**三、病理学**

（一） 细胞和组织的适应与损伤

1、 细胞适应（肥大、增生、萎缩、化生）的概念及分类。

2、 细胞和组织损伤的原因及机制。

3、 变性的概念、常见类型、形态特点及意义。

4、 坏死的概念、类型、病理变化及结局。

5、 凋亡的概念、病理变化、发病机制及在疾病中的作用。

（二） 损伤的修复

1、 再生的概念和类型，干细胞的概念及其在再生中的作用，各种组织的再生能力及再生过程。

2、 肉芽组织的结构、功能和结局。

3、 伤口愈合的过程、类型及影响因素。

（三） 局部血液循环障碍

1、 充血的概念、分类、病理变化及对机体的影响。

2、 出血的概念、分类、病理变化及对机体的影响。

3、 血栓形成的概念和条件，血栓的类型、形态特点、结局及对机体的影响。

4、 栓塞的概念、栓子的类型和运行途径及对机体的影响。

5、 梗死的概念、病因、类型、病理特点、结局及其对机体的影响。

6、 水肿的概念、原因和类型。

（四） 炎症

1、 炎症的概念、病因、基本病理变化及其机制（包括炎症介质的来源及其作用、炎细胞的种类和功能）。

2、 炎症的局部表现、全身反应和炎症的结局。

3、 急性炎症的病理学类型及其病理特点。

4、 慢性炎症的病理学类型及其病理特点。

（五） 肿瘤

1、 肿瘤的概念、肉眼形态、组织结构、异型性及生长方式。肿瘤生长的生物学特征，转移的概念、途径、对机体的影响，侵袭和转移的机制。

2、 肿瘤的命名和分类，良性肿瘤与恶性肿瘤的区别，癌与肉瘤的区别。

3、 肿瘤的病因学、发病机制、分级和分期。

4、 常见的癌前病变，非典型增生、异型增生、原位癌、上皮内瘤变、交界性肿瘤的概念。

5、 常见肿瘤的特点。

（六）免疫病理

1． 变态反应的概念、类型、发病机制及结局。

2． 移植排斥的概念、发病机制及分型。

3． 宿主抗移植物的概念，肝、肾移植排斥的病理变化。

4． 移植物抗宿主的概念。

5．自身免疫性疾病的概念、发病机制和病理变化；系统性红斑狼疮和类风湿关节炎的病因、发病机制和病理变化。

6． 免疫缺陷的概念、分类及其主要特点。

（七）心血管系统疾病

1. 风湿病的病因、发病机制、基本病理变化及其各器官的病理变化。

2. 心内膜炎的分类及其病因、发病机制、病理变化、合并症和结局。

3. 心瓣膜病的类型、病理变化、血流动力学改变和临床病理联系。

4. 高血压病的概念、发病机制；良性高血压的分期及其病理变化；恶性高血压的病理特点。

5. 动脉粥样硬化的病因、发病机制及基本病理变化，动脉粥样硬化所引起的各脏器的病理改变和后果。

6. 心肌病的概念，扩张性心肌病、肥厚性心肌病及限制性心肌病的病理学特点。

7. 心肌炎的概念、病理学类型及其病理特点。

（八）呼吸系统疾病

1. 慢性支气管炎的病因、发病机制和病理变化。

2. 肺气肿的概念、分类、发病机制、病理变化和临床病理联系。

3. 支气管哮喘的病因、发病机制、病理变化和临床病理联系。

4. 支气管扩张症的概念、病因、发病机制、病理变化和并发症。

5. 慢性肺源性心脏病的病因、发病机制、病理变化及其临床病理联系。

6. 各种细菌性肺炎的病因、发病机制和病理特点。

7. 支原体肺炎的病因、发病机制、病理变化及其并发症。

8. 病毒性肺炎的病因、发病机制、病理特点。

9. 肺硅沉着病的病因、发病机制、病理变化、各期病变特点及其并发症。

10. 鼻咽癌的病因、组织学类型、扩散途径及其临床病理联系。

11. 肺癌的病因、常见肉眼类型、组织学类型、病理特点、转移途径及其临床病理联系。

（九）消化系统疾病

1. 慢性胃炎的类型及其病理特点。

2. 溃疡病的病因、发病机制、病理变化及其并发症。

3. 阑尾炎的病因、发病机制、病理变化及其并发症。

4. 病毒性肝炎的病因、发病机制及基本病理变化，肝炎的临床病理类型及其病理学特点。

5. 肝硬化的类型及其病因、发病机制、病理特点和临床病理联系。

6. 早期食管癌的概念，中晚期食管癌各型的形态学特点、临床表现及扩散途径。

7. 早期胃癌的概念及各型的形态学特点，中晚期胃癌的肉眼类型和组织学类型、临床表现及扩散途径。

8. 大肠息肉和腺瘤的概念、病理学特点。

9. 大肠癌的病因、发病机制、肉眼类型及组织学类型，临床分期与预后的关系，临床表现及

扩散途径。

10. 原发性肝癌的肉眼类型、组织学类型、临床表现及扩散途径。

11. 胰腺炎的病因、发病机制及病理特点。

12. 胰腺癌的病因、发病机制及病理特点。

（十）淋巴造血系统疾病

1. 霍奇金淋巴瘤的病理学特点、组织类型及其与预后的关系。

2. 非霍奇金淋巴瘤的病理学类型、病理变化及其临床病理联系。

3. 白血病的病因和分类，各型白血病的病理变化及临床病理联系。

（十一）泌尿系统疾病

1. 急性弥漫性增生性肾小球肾炎的病因、发病机制、病理变化和临床病理联系。

2. 新月体性肾小球肾炎的病因、发病机制、病理变化和临床病理联系。

3. 膜性肾小球病、微小病变性肾小球病、局灶性节段性肾小球硬化、膜增生性肾小球肾炎、

系膜增生性肾小球肾炎的病因、发病机制、病理变化和临床病理联系。

4. IgA 肾病及慢性肾小球肾炎的病因、病理变化和临床病理联系。

5. 肾盂肾炎的病因、发病机制、病理变化和临床病理联系。

6. 肾细胞癌、肾母细胞瘤、膀胱癌的病因、病理变化、临床表现和扩散途径。

（十二）生殖系统疾病

1. 子宫颈上皮内瘤变的概念、分级及病理变化。

2. 子宫颈癌的病因，子宫颈浸润癌的组织学类型及病理形态特征、扩散途径和临床分期。

3. 子宫内膜异位症的病因和病理变化。

4. 子宫内膜增生症的病因和病理变化。

5. 子宫体癌的病因、组织学类型及病理形态特征、扩散途径。

6. 子宫平滑肌瘤的病理变化，子宫平滑肌肉瘤的病理变化和扩散途径。

7. 葡萄胎、侵袭性葡萄胎、绒毛膜癌的病因、病理变化及临床表现。

8. 卵巢浆液性肿瘤、黏液性肿瘤的病理变化，性索间质性肿瘤、生殖细胞肿瘤的常见类型及其病理变化。

9. 前列腺增生症的病因和病理变化。

10. 前列腺癌的病因、病理变化和扩散途径。

11. 乳腺癌的病因、组织学类型及病理形态特征、扩散途径。

（十三）内分泌系统疾病

1. 弥漫性非毒性甲状腺肿、弥漫性毒性甲状腺肿、甲状腺功能低下、甲状腺炎的病因、病理变化和临床病理联系。

2. 甲状腺肿瘤的肉眼特点、组织学类型、临床表现和扩散途径。

3. 糖尿病及胰岛细胞瘤的病因、病理变化和临床病理联系。

（十四）传染病及寄生虫病

1. 结核病的病因、传播途径、发病机制、基本病理变化及转化规律。

2. 原发性肺结核病的病变特点、发展和结局。

3. 继发性肺结核病的类型及其病理特点。

4. 肺外器官结核病的病理特点和临床病理联系。

5. 流行性脑脊髓膜炎的病因、传播途径、病理变化、临床病理联系和结局。

6. 流行性乙型脑炎的病因、传播途径、病理变化、临床病理联系和结局。

7. 伤寒的病因、传播途径、各器官的病理变化、临床病理联系、并发症和结局。

8. 细菌性痢疾的病因、传播途径，急性、中毒性及慢性痢疾的病理特点及其临床病理联系。

9. 血吸虫病的病因、传播途径、病理变化及其发病机制，肠道、肝、脾的病理变化特点及其临床病理联系。

10. 尖锐湿疣的病因、传播途径、发病机制、病理变化。

11. 梅毒的病因、传播途径、发病机制、病理变化、分期及其临床病理联系。

12. 艾滋病的概念、病因、传播途径、发病机制、病理变化、分期及其临床病理联系。

**四、内科学**

（一）诊断学

1. 常见症状学：发热、水肿、咳嗽及咳痰、咯血、呼吸困难、胸痛、腹痛、呕血及黑便、黄疸、血尿、意识障碍。

2. 体格检查：一般检查、头颈部检查、胸部检查、腹部检查、四肢脊柱检查、常用神经系统检查。

3. 实验室检查：血、尿、粪常规检查，常规体液检查，骨髓检查，常用肝、肾功能检查，血气分析。

4. 器械检查：心电图检查、胸部 X 线片、超声检查（常用腹部 B 超及超声心动图检查）、肺功能检查、内镜检查（支气管镜及消化内镜检查）。

5. 常用临床操作：胸膜腔穿刺术、腹膜腔穿刺术、骨髓穿刺术、腰椎穿刺术、导尿术、心肺复苏。

（二）呼吸系统疾病

1. 慢性阻塞性肺疾病的病因、发病机制、病理生理、临床表现、实验室和其他检查、诊断与病情严重程度评估、鉴别诊断、并发症、治疗和预防。

2. 支气管哮喘的病因、发病机制、临床表现、实验室和其他检查、诊断、分期和分级、鉴别诊断、并发症和治疗。

3. 支气管扩张症的病因、发病机制、临床表现、实验室和其他检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

4. 肺炎的流行病学、病因和发病机制、分类、临床表现、诊断与鉴别诊断，各种肺炎的临床表现、并发症、实验室和其他检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

5. 肺脓肿的病因和发病机制、临床表现、实验室和其他检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

6. 肺结核的病因和发病机制、结核菌感染和肺结核的发生与发展（包括结核病分类）、临床表现、实验室和其他检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

7. 原发性支气管肺癌的病因和发病机制、临床表现和分期、实验室和其他检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

8. 间质性肺疾病的病因和发病机制、临床表现、实验室和其他检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

9. 肺血栓栓塞症的病因和发病机制、临床表现、实验室和其他检查、诊断和分型、鉴别诊断和治疗。

10. 肺动脉高压与肺源性心脏病的病因和发病机制、临床表现、实验室和其他检查、诊断、鉴别诊断和防治原则。

11. 胸腔积液的病因和发病机制、临床表现、实验室和其他检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

12. 气胸的病因和发病机制、临床类型、临床表现、影像学检查、诊断、鉴别诊断、并发症和治疗。

13. 急性呼吸窘迫综合征（ARDS）的概念、病因和发病机制、病理生理、临床表现、实验室和其他检查、诊断和治疗（包括无创及有创机械通气）。

14. 呼吸衰竭的发病机制、病理生理（包括酸碱平衡失调及电解质紊乱）、临床表现和分型、实验室和其他检查、治疗。

（三）循环系统疾病

1. 慢性心力衰竭的病因及诱因、病理生理、类型，心功能分级、临床表现、实验室和其他检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

2. 急性左心衰竭的病因、发病机制、临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗。

3. 心律失常的分类及发病机制。期前收缩、阵发性心动过速、扑动、颤动、房室传导阻滞及预激综合征的病因、临床表现、诊断（包括心电图诊断）和治疗（包括电复律、射频消融及人工起搏器的临床应用）。

4. 心脏骤停和心脏性猝死的病因、病理生理、临床表现和急救处理。

5. 动脉粥样硬化发病的流行病学、危险因素、发病机制和防治措施。

6. 心绞痛的分型、发病机制、临床表现、实验室和其他检查、诊断、鉴别诊断和防治（包括介入性治疗及外科治疗原则）。重点为稳定型心绞痛、急性冠脉综合征（不稳定型心绞痛及非 ST 段抬高型心肌梗死）。

7. 急性 ST 段抬高型心肌梗死的病因、发病机制、病理、临床表现、实验室和其他检查、诊断、鉴别诊断、并发症和治疗（包括介入性治疗原则）。

8. 原发性高血压的流行病学、病因和发病机制、病理、临床表现及并发症、实验室和其他检查、临床类型、危险度分层、诊断标准、鉴别诊断和防治措施。

9. 继发性高血压的病因、临床表现、诊断和鉴别诊断。

10. 原发性心肌病的分类、病因、病理、临床表现、实验室和其他检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

11. 心肌炎的病因、临床表现、实验室和其他检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

12. 急性心包炎及缩窄性心包炎的病因、病理、临床表现、实验室和其他检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

13. 心脏瓣膜病的病因、病理生理、临床表现、实验室和其他检查、诊断和鉴别诊断、并发症和防治措施。

14. 感染性心内膜炎（自体瓣膜及人工瓣膜心内膜炎）的病因、临床表现、并发症、实验室和其他检查、诊断和治疗。

（四）消化系统疾病和中毒

1. 胃食管反流病的病因和发病机制、临床表现、实验室和其他检查、诊断和治疗。

2. 慢性胃炎的病因和发病机制、胃镜及组织学病理、临床表现、诊断和治疗。

3. 消化性溃疡的病因和发病机制、临床表现、实验室和其他检查、诊断、鉴别诊断、治疗、并发症及治疗。

4. 肠结核的临床表现、实验室和其他检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

5. 结核性腹膜炎的临床表现、实验室和其他检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

6. 炎症性肠病（溃疡性结肠炎、克罗恩病）的临床表现、并发症、实验室和其他检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

7. 肠易激综合征的病因和发病机制、临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗。

8. 肝硬化的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断、并发症和治疗。

9. 原发性肝癌的临床表现、实验室和其他检查、诊断和鉴别诊断。

10. 肝性脑病的病因、发病机制、临床表现、实验室和其他检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

11. 胰腺炎的病因、临床表现、实验室和其他检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

12. 上消化道出血的病因、临床表现、诊断和治疗。

13. 急性中毒的病因、临床表现及抢救原则。

14. 有机磷中毒的中毒机制、临床表现、实验室检查、诊断和治疗。

（五）泌尿系统疾病

1. 泌尿系统疾病总论：包括肾脏的解剖与组织结构，肾脏的生理功能，常见肾脏疾病检查及临床意义，肾脏疾病常见综合征、肾脏疾病的诊断和防治原则。

2. 肾小球肾炎（急性、急进性、慢性）的病因和发病机制、病理、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

3. 肾病综合征的病因、病理生理、病理分型、临床表现、实验室检查、并发症、诊断、鉴别诊断和治疗。

4. IgA 肾病的病因、病理、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

5. 尿路感染的病因和发病机制、临床表现、实验室和其他检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

6. 急性肾损伤的病因和发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

7. 慢性肾衰竭的病因和发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

（六）血液系统疾病

1. 贫血的分类、临床表现、诊断和治疗。

2. 缺铁性贫血的病因和发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

3. 再生障碍性贫血的病因和发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

4. 溶血性贫血的分类。常见溶血性贫血（遗传性球形红细胞增多症、红细胞葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺乏症、血红蛋白病、自身免疫性溶血性贫血、阵发性睡眠性血红蛋白尿）的发病机制、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

5. 骨髓增生异常综合征的分型、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

6. 急性白血病和慢性髓系白血病的临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

7. 淋巴瘤的临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断、临床分期和治疗。

8. 多发性骨髓瘤的临床表现、实验室及其他检查、诊断及分型和分期、鉴别诊断和治疗。

9. 出血性疾病概述：正常止血机制、凝血机制、抗凝与纤维蛋白溶解机制及出血性疾病分类、诊断和防治。

10. 特发性血小板减少性紫癜的临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

（七）内分泌系统和营养代谢性疾病

1. 内分泌系统疾病总论：内分泌疾病的分类、主要症状及体征、主要诊断方法和防治原则。

2. Graves 病的病因和发病机制、临床表现（包括特殊临床表现）、实验室和其他检查、诊断、鉴别诊断和治疗（包括甲状腺危象的防治）。

3. 甲状腺功能减退症的分类、病因、临床表现、实验室和其他检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

4. 库欣综合征的病因、临床表现、实验室和其他检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

5. 原发性醛固酮增多症的病因分类、临床表现、实验室和其他检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

6. 嗜铬细胞瘤的临床表现、实验室和其他检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

7. 糖尿病的分型、病因和发病机制、临床表现、并发症、实验室和其他检查、诊断、鉴别诊断和综合治疗。

8. 糖尿病酮症酸中毒及高渗高血糖综合征的发病诱因、病理生理、临床表现、实验室和其他检查、诊断和治疗。

（八）风湿性疾病

1. 风湿性疾病总论：疾病分类、主要症状及体征、主要实验室和其他检查、治疗。

2. 类风湿关节炎的病因和发病机制、临床表现、实验室和其他检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

3. 系统性红斑狼疮的病因和发病机制、临床表现、实验室和其他检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

4. 干燥综合征的病因和发病机制、临床表现、实验室和其他检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

5. 原发性血管炎概论。贝赫切特病和显微镜下多血管炎的临床表现、实验室和其他检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

**五、外科学**

（一） 外科总论

1. 无菌术的基本概念、常用方法及无菌操作的原则。

2. 外科患者体液代谢失调与酸碱平衡失调的概念、病理生理、临床表现、诊断及防治、临床处理的基本原则。

3. 输血的适应证、注意事项和并发症的防治，自体输血，血浆代用品及血液成分制品的种类和应用。

4. 外科休克的基本概念、病因、病理生理、临床表现、诊断要点及治疗原则。

5. 重症监护的内容与应用，常见器官功能衰竭的治疗原则。

6. 疼痛的分类、评估及治疗。

7. 围手术期处理：术前准备、术后处理的目的与内容，术后并发症的防治。

8. 外科患者营养代谢的概念，肠内、肠外营养的选择及并发症的防治。

9. 外科感染

（1） 外科感染的概念、病理、临床表现、诊断及防治原则。

（2） 浅部组织及手部化脓性感染的病因、临床表现及治疗原则。

（3） 全身性外科感染的病因、致病菌、临床表现及诊治。

（4） 有芽胞厌氧菌感染的临床表现、诊断与鉴别诊断要点及防治原则。

（5） 外科应用抗菌药物的原则。

10. 创伤的概念和分类。创伤的病理、诊断与治疗。

11. 烧伤的伤情判断、病理生理、临床分期和各期的治疗原则。烧伤并发症的临床表现与诊断、防治要点。

12. 肿瘤

（1） 肿瘤的分类、病因与发病机制、病理、临床表现、诊断与防治。

（2） 常见体表肿瘤的临床特点与诊治原则。

13. 移植的概念、分类与免疫学基础。器官移植。排斥反应及其防治。

14. 麻醉与复苏

（1） 麻醉前准备内容及麻醉前用药的选择。

（2） 常用麻醉的方法、药物、操作要点、临床应用及并发症的防治。

（3） 心、肺、脑复苏的概念、操作要领和治疗。

15. 外科微创技术：内镜技术及腔镜外科技术的临床应用。

（二） 胸部外科疾病

1. 肋骨骨折的临床表现、并发症和处理原则。

2. 各类气胸、血胸的临床表现、诊断和治疗原则。

3. 创伤性窒息的临床表现、诊断和处理原则。

4. 肺癌的病因、病理、临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗方法。

5. 腐蚀性食管烧伤的病因、病理、临床表现与诊治原则。

6. 贲门失弛缓症的病因、病理、临床表现、诊断、鉴别诊断与治疗。

7. 食管癌的病因、病理、临床表现、诊断、鉴别诊断和防治原则。

8. 常见原发纵隔肿瘤的种类、临床表现、诊断和治疗。

（三） 普通外科

1. 颈部疾病

（1） 甲状腺的解剖生理概要。

（2） 甲状腺功能亢进的外科治疗。

（3） 甲状腺肿、甲状腺炎、甲状腺良性肿瘤、甲状腺恶性肿瘤的临床特点和诊治。

（4） 甲状腺结节的诊断和处理原则。

（5） 常见颈部肿块的诊断要点和治疗原则。

（6） 甲状旁腺疾病的诊断要点和治疗原则。

2. 乳房疾病

（1） 乳房的检查方法及乳房肿块的鉴别诊断。

（2） 急性乳腺炎的病因、临床表现及防治原则。

（3） 乳腺增生症的临床特点、诊断和处理。

（4） 乳腺常见良性肿瘤的临床特点、诊断要点和处理。

（5） 乳腺癌的病因、病理、临床表现、分期诊断和综合治疗原则。

3. 腹外疝

(1) 腹股沟区解剖。

(2) 疝的基本概念和临床类型。

(3) 腹外疝的临床表现、诊断、鉴别诊断、外科治疗的原则和方法。

(4) 无张力疝修补术的概念及应用。

4. 腹部损伤

（1） 腹部损伤的分类、病因、临床表现和诊治原则。

（2） 常见内脏损伤的特征和处理。

5. 腹腔感染：急性弥漫性腹膜炎和各种腹腔脓肿的病因、病理生理、诊断、鉴别诊断和治疗原则。

6. 腹腔间隔室综合征的病因、病理生理、诊断、鉴别诊断和治疗原则。

7. 胃十二指肠疾病

(1) 胃十二指肠溃疡病合并穿孔、出血、幽门梗阻的临床表现、诊断和治疗原则，术后并发症的诊断与防治。

(2) 胃良、恶性肿瘤的病理、分期和诊治原则。

(3) 胃十二指肠其他疾病的外科治疗原则。

8. 小肠疾病

（1） 肠梗阻的分类、病因、病理生理、诊断和治疗。

（2） 肠炎性疾病的病理、临床表现和诊治原则。

（3） 肠系膜血管缺血性疾病的临床表现和治疗原则。

9. 阑尾疾病：不同类型阑尾炎的病因、病理分型、诊断、鉴别诊断、治疗和术后并发症的防治。

10. 结、直肠与肛管疾病

(1) 解剖、生理概要及检查方法。

(2) 肛裂、直肠肛管周围脓肿、肛瘘、痔和直肠脱垂的临床特点和诊治原则。

(3) 结、直肠癌的病理分型、分期、临床表现特点、诊断方法和治疗原则。

11. 肝疾病

（1） 解剖生理概要。

（2） 肝脓肿的诊断、鉴别诊断和治疗。

（3） 肝脏肿瘤的诊断方法和治疗原则。

（4） 肝囊肿的诊断、鉴别诊断、临床表现及治疗原则。

12. 门静脉高压症的解剖概要、病因、病理生理、临床表现、诊断和治疗原则。

13. 胆道疾病

（1） 胆道系统的应用解剖、生理功能、常用的特殊检查诊断方法。

（2） 胆道畸形、感染、胆石病、胆道蛔虫症的病因、病理、临床表现、诊断和防治原则。常见并发症和救治原则。

（3） 胆道肿瘤的诊断和治疗。

14. 消化道出血的诊断、分析和处理原则。

15. 急腹症的诊断、鉴别诊断。

16. 胰腺疾病

（1） 胰腺炎的临床表现、诊断方法及治疗原则。

（2） 胰腺癌、壶腹周围癌及胰腺内分泌肿瘤的临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗原则。

17. 脾切除的适应证、疗效及术后常见并发症。

18. 动脉瘤的病因、病理、临床特点、诊断要点和治疗原则。

19. 周围血管疾病

（1） 周围血管疾病的临床表现。

（2） 周围血管损伤、常见周围动脉和静脉疾病的病因、病理、临床表现、检查诊断方法和治疗原则。

（四） 泌尿、男生殖系统外科疾病

1. 泌尿、男生殖系统外科疾病的主要症状、检查方法、诊断和处理原则。

2. 常见泌尿系损伤的病因、病理、临床表现、诊断和治疗。

3. 常见各种泌尿男生殖系感染的病因、发病机制、临床表现、诊断和治疗原则。

4. 常见泌尿系梗阻的病因、病理生理、临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗。

5. 泌尿系结石的流行病学、病因、病理生理改变、临床表现、诊断和预防、治疗方法。

6. 泌尿、男生殖系统肿瘤的病因、病理、临床表现和诊治原则。

（五）骨科

1. 运动系统畸形

常见畸形（先天性肌性斜颈、并指和多指、髋关节脱位、马蹄内翻足、平足症、足拇外翻、脊柱侧凸）的病因、病理、临床表现、诊断和治疗。

2. 运动系统损伤

(1) 骨折的定义、成因、分类及移位。

(2) 骨折的临床表现及影像学检查和并发症。

(3) 骨折的愈合过程，影响愈合的因素，临床愈合标准，以及延迟愈合、不愈合和畸形愈合。

(4) 骨折的急救及治疗原则，骨折复位的标准，各种治疗方法及其适应证。开放性骨折和开

放性关节损伤的处理原则。

(5) 常见四肢骨折和关节脱位的解剖概要、病因、分类、发生机制、临床表现、并发症和治疗原则。

(6) 手的应用解剖，手外伤的原因、分类、检查、诊断、现场急救及治疗原则。断肢（指）再植定义、适应证及禁忌证、手术原则和术后治疗原则。

(7) 脊柱、脊髓损伤和骨盆、髋臼骨折的病因、分类、发生机制、临床表现、并发症和治疗原则。

(8) 周围神经损伤的病因、分类、病理、临床表现和诊断、治疗。

(9) 运动系统慢性损伤的病因、分类、临床特点和治疗原则。常见的慢性骨、软骨、肌肉、肌腱、关节囊、滑囊、筋膜等组织疾病的发病机制、病理、临床表现、诊断和治疗原则。

3. 股骨头坏死的病因、分类、病理、临床表现和诊断、治疗。

4. 椎间盘突出症的病因、分类、病理、临床表现和诊断、治疗。

5. 骨与关节化脓性感染

(1) 急性血源性化脓性骨髓炎和化脓性关节炎的病因、病理、临床表现、临床检查、诊断与鉴别诊断和治疗原则。

(2) 慢性血源性化脓性骨髓炎的病因、病理、临床表现、诊断和治疗原则。

(3) 局限性骨脓肿、硬化性骨髓炎、创伤后骨髓炎和化脓性脊椎炎的临床表现、诊断和治疗原则。

6. 骨与关节结核

(1) 骨与关节结核的发病特点、病理、临床表现、临床检查和治疗。

(2) 脊柱结核的病理、临床表现、临床检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

(3) 髋关节和膝关节结核的病理、临床表现、临床检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

7. 骨关节炎、强直性脊柱炎和类风湿关节炎的病因、病理、临床表现、临床检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

8.骨肿瘤

(1) 骨肿瘤的分类、发病情况、诊断、外科分期和治疗概况。

(2) 良性和恶性骨肿瘤的鉴别诊断及治疗原则。

(3) 常见良、恶性骨肿瘤、转移性骨肿瘤及肿瘤样病变的发病情况、临床表现、临床检查、诊断、鉴别诊断、治疗原则和预后。

**六、临床医学人文精神**

（一）医学职业素养

1．医德规范的基本内容。

2. 医学专业精神的三项基本原则及十项专业责任。

（二）医患关系

1．医患关系的性质。

2．患者的权利和义务。

3．医生的权利和义务。

4．医患沟通的基本原则、内容与方法。

（三）临床伦理

1．临床医疗的伦理原则及应用。

2．临床试验的伦理原则及应用。

（四）卫生法律法规

1.《中华人民共和国执业医师法》。

2．《侵权责任法》。

3．《医疗事故处理条例》。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《艺术理论》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为 150分，考试时间为 180 分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷的内容结构**

（一）艺术理论基础知识，约占70%。

（二）艺术现象解析，约占30%。

**四、试卷题型结构**

（一）名词解释，30分。

（二）简答题，60分。

（三）论述题，60分。

第二部分 考察的知识及范围

**一、考察范围**

要求考生全面系统地掌握《艺术学概论》的内容，重点把握艺术的基本原理和基本知识，从艺术的本质、特征、起源、功能、种类、创作及鉴赏等方面认清艺术发展的客观规律，能针对重要的艺术现象作出科学的判断、分析和评价。

要求考生全面系统地掌握《艺术概论》的内容，重点把握艺术理论的基础概念和基本理论，了解和掌握艺术的分类，了解和掌握艺术观念、艺术思想、艺术方法、艺术流派的流变，能够深入分析艺术与美学、艺术与文化的关系，了解视觉文化的含义和理论来源，了解艺术批评的当代转向。

**二、考察的知识**

**（一）艺术学概论部分**

1.艺术的本质与特征

考察要点：关于“艺术本质”在艺术史上的几种主要看法。

2.艺术的起源

考察要点：艺术起源的几种主要观点，分析人类实践与艺术起源的关系。

3.艺术的功能与教育

考察要点： 艺术的社会功能以及艺术教育在当代社会生活中的重要意义。

4.艺术的种类

考察要点：实用艺术、造型艺术、表情艺术、语言艺术及综合艺术的主要种类，审美特征及精品赏析。

5.艺术创作

考察要点：艺术创作的主体分析，艺术创作的过程及心理，艺术的创作风格及流派。

6.艺术作品

考察要点：艺术作品的层次，典型和意境，中国传统艺术精神。

7.艺术鉴赏

考察要点：艺术批评的作用和特征。

**（二）艺术概论部分**

1.艺术的分类

考察要点：建筑艺术，音乐艺术，舞蹈艺术，绘画艺术，雕塑艺术，书法艺术，文学，戏剧艺术，当代艺术，公共艺术，时尚与消费艺术。

2.艺术的观念

考察要点：西方艺术的观念，中国艺术的观念，当代艺术的观念。

3.艺术的思想、方法与流派

考察要点：思想、方法与流派概念解读，古典主义，浪漫主义，现实主义，现代主义，后现代主义。

4.艺术与美学

考察要点：何为美学，西方经典美学思想及其发展。

5.艺术与文化

考察要点：艺术与日常生活，艺术与宗教，艺术与政治，艺术与哲学。

6.电影、摄影与视觉文化

考察要点：何为视觉文化，视觉文化的理论来源与发展背景，视觉文化语境下的电影，作为媒介与文化的摄影。

7.艺术的鉴赏与批评

考察要点：艺术批评的当代转向。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《GIS原理及应用》**

**考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150 分，考试时间为 180 分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷的内容结构**

1、地理信息系统的基础知识 40％

2、GIS的基本理论阐述与概念辨析 30％

3、地理信息系统的应用分析 30%

**四、试卷的题型结构**

1、名词、概念解释 约30分

2、简述（答）题 约50分

3、辨析题 约30分

3、论述、分析题 约40分

第二部分 考察的知识及范围

第1章 地理信息系统概论

地理信息系统的基本概念；GIS的结构与功能；GIS的发展与前景

第2章 地理信息系统基础

地图简介；地图投影；高斯克吕格投影；GIS的运行环境

第3章 空间数据结构及编码

空间数据特征与编码；空间数据的拓扑关系；栅格数据及其编码；矢量数据及其编码；栅格数据结构与矢量数据结构的比较

第4章 空间数据库

空间数据库的基本概念；数据文件及其组织；数据库的数据模型；地理信息系统数据库

第5章 空间数据的处理与分析

空间数据的处理与分析简介；空间数据的输入与编辑；空间数据的坐标变换；矢量数据向栅格数据的转换；栅格数据向矢量数据的转换；空间数据的查询检索；等值线分析；空间数据的复合分析；网络分析；邻域分析；空间数据的插值；数字图像处理；空间数据的输出与制图

第6章 数字地形模型（DTM）

DTM概述；DTM数据的获取；DTM的建立；DTM因子的自动提取；DTM的显示输出

第7章 网络地理信息系统

计算机网络技术；Internet(因特网)；Internet 的关键技术；WebGIS—万维网地理信息系统

第8章 地理信息系统的应用

GIS应用概述；GIS的应用类型；GIS相关软件介绍；地理信息系统应用实例分析

第九章 3S集成技术

遥感简介；GPS简介；3S集成

**昆明理工大学硕士研究生入学考试**

**《地质学基础》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷的内容结构**

1、有关地球的基本知识（10%）；

2、地壳的物质组成，常见的矿物和岩石（30%）；

3、各种内、外力地质作用的基本原理、过程及产物特征（40%）；

4、岩石圈的运动规律（10%）；

5、环境地质与灾害地质（10%）。

**四、试卷的题型结构**

1、概念题 20％；

2、简答题 30％；

3、论述题 30％；

4、综合题 20％。

第二部分 考察的知识及范围

**一、考试内容**

**1、有关地球的基本知识：**①地球的形状和大小、表面形态、大陆和大洋的地形特征；②地球外部圈层的基本特性。

**2、矿物：**①矿物的定义及主要性质；②常见造岩矿物。

**3、岩浆作用和岩浆岩：**①岩浆作用的基本概念；②火山与火山活动；③侵入岩的基本特征；④岩浆岩的结构、构造特征；⑤常见岩浆岩的肉眼鉴定。

**4、外动力地质作用和沉积岩：**①外动力地质作用的类型；②沉积岩的结构、构造特征；③常见沉积岩的肉眼鉴定；

**5、变质作用和变质岩：**①变质作用的基本概念及变质作用的方式；②变质岩的结构、构造；③变质作用的类型；④常见变质岩的肉眼鉴定。

**6、地质年代：**①相对地质年代；②同位素地质年代；③地质年代表。

**7、地震及地球内部构造：**①地震基本概念与地震波；②地球内部构造；③地壳。

**8、构造运动与地质构造：**①地层的接触关系；②岩石变形与地质构造；③褶皱构造与断裂构造。

**9、海底扩张及板块构造：**①大陆漂移和海底扩张；②板块构造基础知识。

**10、风化作用：**①风化作用的主要类型；②影响风化作用的因素；

③风化作用的产物。

**11、河流及其地质作用：**①河流的形成；②河流的侵蚀作用; ③河流的搬运作用；④河流的沉积作用；⑤阶地的成因分类。

**12、海洋及其地质作用：**①海洋概况；②海水运动及其地质作用；③海底沉积物

**13、湖泊和沼泽的地质作用：**①湖泊概述；②湖泊的地质作用；③沼泽及其地质作用。

**14、冰川的地质作用：**①冰川及其基本类型；②冰川地质作用；③第四纪冰川及气候演化。

**15、地下水的地质作用：**①地下水及其类型；②地下水地质作用。

**16、风的地质作用：**①风的地质作用；②黄土的形成与分布。

**17、环境地质与灾害地质：**①块体运动；②地球环境与人类生存。

**18、常见地质图件的识别：**①综合地层柱状图；②地质图。

**二、考试要求**

**1、有关地球的基本知识：**①较好地把握地球的形状和大小、地球的表面形态、大陆和大洋的地形特征；②了解大气圈、水圈和生物圈的基本特征。

**2、矿物：**①准确掌握矿物的定义、晶体与非晶体区别、矿物的形态、光学性质及力学性质；②熟悉常见造岩矿物的肉眼鉴定方法。

**3、岩浆作用和岩浆岩：**①准确掌握岩浆和岩浆作用、侵入作用、喷出作用、岩浆类型、鲍文反应系列等内容；②了解火山活动的主要现象及火山活动的产物，火山喷发的基本类型，全球及我国现今火山活动的空间分布规律；③掌握深成侵入体和浅成侵入体的基本特点；④掌握岩浆岩常见的结构、构造特征；⑤熟悉常见岩浆岩的肉眼鉴定。

**4、外力地质作用和沉积岩：**①较好地把握外力地质作用（风化作用、剥蚀作用、搬运作用、沉积作用、固结作用）特征；②掌握沉积岩常见的结构、构造特征；③熟悉常见沉积岩的肉眼鉴定。

**5、变质作用和变质岩：**①熟悉变质作用的基本特征，及影响变质作用的主要因素；②了解变质作用的方式；③熟悉变质岩主要的结构构造；④了解主要变质作用类型；⑤熟悉常见变质岩的肉眼鉴定。

**6、地质年代：**①准确把握相对地质年代的确定标准，包括地层层序律、生物层序律、穿插关系律；②准确理解放射性同位素地质年代的概念，掌握放射性衰变定律；③掌握地质年代表、地质年代与地层单位的关系、岩石地层单位的概念。

**7、地震及地球内部构造：**①掌握地震基本概念，包括地震、震源、震源深度、震中、震中距、震源距等；②掌握地震的震源深度分类、成因分类；③掌握地震震级和地震烈度的确定；④了解全球地震分布；⑤了解地震波的基本特征及地震仪；⑥通过地震波了解地球内部构造、地球内部主要界面（莫霍面、古登堡面、康拉德面）、岩石圈与软流圈界面、地球的基本圈层构造（地壳、地幔、地核）、岩石圈、软流圈、各圈层的基本物态特征；⑦了解大陆地壳的双层结构特征、大洋地壳的基本结构特征、地壳均衡概念。

**8、构造运动与地质构造：**①掌握地壳运动的基本类型（水平运动和垂直运动）；②岩层产状及其三要素（走向、倾向、倾角）；③掌握褶皱的几何要素（枢纽、轴面、翼、核）、常见褶皱类型及特点（基本类型：向斜、背斜；按照轴面产状、枢纽产状划分的类型）、褶皱的识别及形成时代；④掌握断裂构造的基本特征，包括节理和断层、断层的几何要素（断层面、盘、位移、断距）、常见断层类型及特点（正断层、逆断层、平移断层）、断层的识别标志及形成的时代；⑤准确掌握地层的接触关系（整合接触、平行不整合、角度不整合）的特点及其地质意义。

**9、海底扩张及块构造：**①了解大陆漂移说的基本思想和证据；②了解洋脊、洋脊地震带、洋脊沉积物分布特征、两种大陆边缘、洋底海山及火山岛链、热点等特点；③准确把握海底扩张的证据，包括古地磁学（地磁场转向、海底地磁条带）、海底年龄、洋中脊考察、转换断层；④掌握板块构造的含义、板块划分的依据、三大类板块边界、地缝合线、全球板块划分、板块运动可能的驱动力；⑤了解板块构造与地震作用、岩浆作用、变质作用、造山运动、成矿作用等的关系。

**10、风化作用：**①掌握风化作用的主要类型（物理风化作用、化学风化作用、生物风化作用）；②掌握影响风化作用的因素（气候、地形、岩石特征）；③熟练掌握风化作用的产物（风化产物的类型、残积物、风化壳剖面、古风化壳、土壤）。

**11、河流及其地质作用：**①掌握河流的侵蚀作用方式、侵蚀作用方向；②掌握河流的搬运作用方式、搬运能力和搬运量；③掌握河流的沉积作用一般特点、沉积的主要类型及沉积物特点；④熟练掌握阶地的成因分类。

**12、海洋及其地质作用：**①了解海水的化学成分、物理性质和海洋生物基本特征；②掌握波浪、潮汐、洋流、浊流及其地质作用；③掌握海洋沉积物的来源；④掌握滨海沉积、浅海沉积、半深海沉积、深海沉积的基本特点。

**13、湖泊和沼泽的地质作用：**①掌握湖水的来源、排泄及其化学成分、湖泊的成因类型等基本知识；②掌握湖泊的机械沉积作用、潮湿气候区湖泊的化学沉积作用、干旱气候区湖泊的化学沉积作用；③掌握沼泽的成因、沼泽沉积作用及其矿产。

**14、冰川的地质作用：**①掌握冰川地质作用相关概念（成冰作用、冰川冰、大陆冰川、山岳冰川、冰渍物、冰期、间冰期等）；②掌握冰川的基本类型及特点；③了解冰川剥蚀作用特点与相关构造；④熟悉冰川剥蚀地貌及沉积地貌的特征；⑤了解冰川作用与海面变化、第四纪冰川与气候演化。

**15、地下水的地质作用：**①了解全球水资源的分布与循环；②准确掌握地下水与地下水位、孔隙度与渗透率、含水层与隔水层；③掌握地下水的基本类型；④了解地下水的利用、污染与再生；⑤掌握地下水的溶解与沉积作用；⑥掌握喀斯特地貌与地壳运动、气候、岩性的关系。

**16、风的地质作用：**①掌握风的剥蚀作用与风蚀地貌；②掌握风的搬运作用方式；③了解风的沉积作用及风积物、风积地貌；④掌握荒漠的形成和类型；⑤掌握黄土的成因及特征。

**17、环境地质与灾害地质：**①掌握块体运动（块体运动的基本类型与影响因素、建筑工程与块体运动灾害预防）；②了解地球环境与人类生存的关系（人口与工业化；全球气候变化、主要的环境污染类型与防治措施、自然资源开发与保护）。

**18、常见地质图件的识别：**①了解正规地质图的构成；②了解综合地层柱状图的一般内容、地层单位、地层之间的相互关系、岩浆岩与沉积岩层的相互关系等；③从地质图上读出区内地层、构造、岩石主要特点，通过读图总结地质发展史。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《遥感概论》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷的内容结构**

1、遥感的基础知识 60％

2、遥感的综合应用 40％

**四、试卷的题型结构**

1、名词解释或填空题 约30分

2、简述题或论述题 约75分

3、综合题或算法题 约45分

第二部分 考察的知识及范围

一、遥感的基本概念

遥感的概念，遥感系统的组成，遥感的类型，遥感发展简史

二、电磁辐射与地物光谱特征

概念：电磁波谱，辐照度，辐射出射度，朗伯源，绝对黑体，斯蒂芬-波尔兹曼定律，维恩位移定律，基尔霍夫定律，比辐射率，太阳常数，大气窗口、反射率及反射波谱；

问题：大气散射的类型及其特点，大气窗口的光谱段，太阳辐射与地球辐射的特点，地球辐射的分段特征，植被、水体及土壤反射波谱的特征。

三、遥感成像原理与遥感图像特征

高轨和低轨（极轨）卫星，垂直摄影像片中垂直投影与中心投影的区别，像点位移的概念及性质，光机扫描及固体自扫描（推帚扫描），瞬时视场角，高光谱遥感及常用的分析方法，微波遥感的特点，主动与被动遥感，侧视雷达的距离分辨率与方位分辨率，合成孔径雷达，空间分辨率、波谱分辨率、辐射分辨率及时间分辨率，MSS、TM、SPOT影像的基本特征等。

四、遥感图像处理

概念：明度、色度及饱和度，颜色立体，三原色与互补色，数字图像，像元，灰度值，辐射校正，程辐射，几何校正，空间滤波，边缘增加，伪彩、假彩、标准假彩，植被系数，多源信息复合。

问题：主成分变换的特征及目的，不同传感器遥感影像复合的目的、基本过程及常用方法。

五、遥感图像目视解释与制图

遥感图像目视解释的原理、基础和遥感制图的有关概念及理论。

六、遥感数字图像计算机解译

遥感数字图像的性质与特点，遥感图像的计算机分类，遥感图像的多种特征的提取等。

七、遥感应用

八、遥感与地理信息系统、全球定位系统的综合应用

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《金属矿床地下开采》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为**150**分，考试时间为**180**分钟．

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试．

**三、试卷的内容结构**

基本概念、步骤部分，约占……………………. 40％

矿床开拓、采矿方法基本工艺部分，约占………40％

矿床开拓方式、采矿方法综合选择部分，约占… 20％

**四、试卷的题型结构**

试卷题型结构为：

填空题 约60分

简答题、工艺辨识题 约55分

矿床开拓方式、采矿方法综合选择 约35分

合计150分

第二部分 考察的知识及范围

**一：金属矿床****矿床地下开采总论**

1、矿床的工业特征：矿石与废石；金属矿石的种类；矿岩的物理力学性质；金属矿床的分类和特性。

2、开采单元的划分及其开采顺序：基本回采单元；井田中阶段的开采顺序；阶段中矿块的开采顺序。

3、开采步骤和三级储量：矿床开采步骤及其关系；三级储量的概念及在矿山生产建设中的意义；三级储量保有期限及其计算。

4、损失和贫化：矿石损失与贫化的概念及在金属矿床开采中的重要意义；矿石损失与贫化的原因、计算；降低措施。

5、矿床开采强度、矿井生产能力及对矿床开采的要求：开采强度的指标；矿井生产能力计算和矿山服务年限；对矿床开采的基本要求。

**二：矿床开拓**

1、矿床开拓方法：开拓的概念及开拓巷道；开拓方法分类；各种开拓方法的基本布置形式，优缺点和适用条件。

2、主要开拓巷道类型和位置的选择：主要开拓巷道的类型、数目、位置的确定方法；保安矿柱圈定；副井和通风井位置选定；辅助开拓巷道的用途、类型、数目和位置的确定方法。井底车场及硐室

3、阶段运输巷道的布置：阶段运输平面布置的形式、巷道数目、位置和断面尺寸大小的确定方法；中段运输线路的选择与设计方法；阶段运输巷道通过能力的计算。

5、矿床开拓方法选择：开拓方法选择的内容、方法和步骤；影响开拓方法选择的因素，开拓工程量的计算和表示方法；矿床开拓方法综合选择。

**三：金属矿床回采过程**

1.落矿方式：浅孔、中深孔、深孔落矿的典型布孔方式，各布孔方式的优点、缺点。

2.影响采场崩矿指标的主要因素。

3.矿山地压管理的突出特点、采场地压管理经及采场地压管理的基本方法

4.采场暴露面的稳定性的因素

5.锚杆支护岩体的作用机理

6.采场出矿方式及其设计要点

**四：金属矿床采矿方法**

1.采矿方法分类及其依据。

2.空场采矿法的基本特征，空场采矿法中基本的采矿方法及其适用条件。

3.崩落采矿法的基本特征，崩落采矿法中基本的采矿方法及其适用条件。

4.充填采矿法的基本特征，充填采矿法中基本的采矿方法及其适用条件。

5.采矿方法选择的主要因素，采矿方法选择的步骤。

**五：现代采矿理论与工艺**

1.现代采矿方法的发展趋势——高效采矿、绿色采矿、深部采矿、智能采矿。

2.现代地下矿山采场落矿、出矿、地压控制的发展趋势

3.现代矿床开拓的发展趋势

**昆明理工大学《选矿学》硕士研究生专业课考试大纲**

**第一部分 考试形式和试卷结构**

一、试卷满分及考试时间  
 1、试卷满分150分；   
 2、考试时间：180分钟 ；

二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试

三、试卷的内容结构：

1、浮选、物理场分选、化学分选过程的基本原理 30%

2、捕收剂、抑制剂、活化剂的用途及作用机理以及浮选设备工作原理 20%

3、有关基本概念, 掌握某些重大理论公式推导, 测试方法及矿物加工学科发展动向 10%

4、常见矿石（有色、黑色金属）的分选工艺 20%

5、多金属硫化矿分选的原则流程及药剂制度 20%  
四、试卷题型结构 ：  
 名词解释 20% 约30分  
 简答题 30% 约45分  
 计算题 20% 约30分  
 综合题 30% 约45分

合计： 150分

第二部分 考察知识及范围

（一）资源加工学概述

（1）了解资源加工学的发展历史

（2）了解资源加工学的研究内容

（3）了解资源加工的意义

（二）物料的理化特性

（1）了解物料的鉴别手段

（2） 了解不同物料的性质

（三）矿石的粉碎理论与分级特性

（1）掌握矿石的粉碎方式

（2）了解粉碎理论

（3）掌握筛分分级

（4）掌握水力分级

（四）颗粒在流体中的运动

（1）了解流体的基本性质

（2）掌握颗粒的沉降规律

（3）了解颗粒在流体中的相互作用规律

（4）了解气泡在流体中的运动规律

（五）物理分选部分

1、 重力分选（掌握）

（1） 重选过程的物理基础

（2） 重选基本原理概述

（3） 颗粒在介质中的沉降运动与等降比

（4） 物料在垂直交变介质流中按密度分层

（5） 斜面流分选原理

（6） 回转流分选原理

2、 磁场分选（掌握）

（1） 磁选过程

（2） 磁力

（3） 改变物质磁性的方法

（4） 分选磁场的磁场特性

3、 电场分选 （掌握）

（1） 电选过程

（2） 电选机电场

（3） 带电方法和颗粒荷电量

（4） 电选过程中颗粒的受力与分离

4、 复合物理场分选（了解）

（1） 复合物理场分选原理概述

（2） 复合物理场颗粒运动理论分类

（3） 物料加工中的复合物理场及求解方法

（六）表面物理化学分选（掌握）

1 颗粒表面润湿性与浮选

2 双电层原理

3 矿物溶解对浮选过程的影响

（七）浮选药剂（掌握）

1 浮选药剂的分类与作用

2 捕收剂

①、捕收剂的分类和结构

②、捕收剂的作用

③、非极性烃类油捕剂及其作用机理

④、疏基类阴离子型捕收剂

⑤、脂类捕收剂

⑥、烃基酸及皂类阴离子捕收剂

⑦、胺类捕收剂

3 起泡剂

①、浮选对起泡剂的要求及其分类

②、起泡剂的作用及作用机理

③、起泡剂的作用形成

④、泡沫层的稳定性

⑤、起泡剂的组成与结构对起泡性能的影响

⑥、常用起泡剂

4 调整剂

①、调整剂的作用与分类

②、抑制作用与无机抑制剂

③、活化作用与活化剂

④、矿浆PH值与pH值调节剂

（八）化学分选

1、化学分选概述（了解）

2、化学浸出（掌握）

第一节 熔烧过程

第二节 浸出

第三节 固液分离

3、化学沉淀（掌握）

第一节 离子沉淀

第二节 置换沉淀

第三节 电积沉淀

4、溶剂萃取（了解）

第一节 溶剂萃取的基本原理

第二节 萃取剂、稀释剂、改质剂

第三节 萃取方式和过程计算

5、离子交换法（了解）

第一节 离子交换原理及分类

第二节 离子交换过程的理论基础

6、膜分离过程（了解）

第一节 膜和膜分离过程的分类与特性

第二节 膜的基本理论

（九）矿物微生物浸出（了解）

1、概述

2、浸矿微生物

第一节 浸矿微生物的种类、来源及生理生态特性

第二节 浸矿细菌的培养基

第三节 细菌的采集、分离和培养

第四节 细菌生长曲线

第五节 浸矿细菌驯化

第六节 细菌的计量

3、微生物浸出基本原理

第一节 细菌浸出直接作用

第二节 细菌浸出间接作用

4、细菌浸出影响因素和浸出动力学

第一节 细菌浸出过程的影响因素

第二节 细菌浸出动力学

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《安全系统工程》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷的内容结构**

基本概念、基本原理、基本方法等基础知识………………30％

主要系统安全分析方法（FTA、ETA等）的计算与应用…40％

系统安全评价、系统安全预测与决策的综合应用…………30%

**四、试卷的题型结构**

试卷题型结构为：

名词、术语解释题 约20分

简述题 约50分

基本计算题 约35分

综合应用题 约45分

合计150分

第二部分 考察的知识及范围

**一、总体要求**

《安全系统工程》是安全工程专业必修课之一，也是相近专业学生学习和了解安全工程知识的主要课程。学生通过本课程的学习，能够了解和掌握采用系统工程的原理和方法，识别、分析、评价系统中的危险性，根据其结果调整工艺、设备、操作、管理、生产周期和投资等因素，使系统可能发生的事故得到控制，并使系统安全性达到最佳状态。

**二、考察的知识及范围**

1、安全系统工程基础

⑴掌握系统、系统工程和安全系统工程的定义。

⑵了解安全系统工程的研究对象、研究内容和研究方法。

⑶了解安全系统工程的产生及发展。

2、系统安全分析

⑴了解系统安全分析的目的、作用以及系统安全分析方法选择的基本原则。

⑵熟悉几种常用的定性和定量系统安全分析方法的基本功能、特点和原理，例如，FTA、ETA等。

⑶掌握这些方法的分析过程和计算方法；体会定性分析与定量分析方法之间的联系。例如，FTA、ETA等。

3、系统安全预测技术

⑴了解系统安全预测的种类、预测程序和预测的基本原理。

⑵熟悉系统安全预测的基本方法。

⑶着重掌握回归分析预测法、马尔柯夫链预测法、灰色GM（1，1）预测法，并能够熟练地在安全生产中加以应用。

4、系统安全评价

⑴了解安全评价的定义、内涵、原理及其分类。

⑵掌握概率评价法的基本原理。

⑶掌握并理解指数评价法特别是道化学公司火灾爆炸指数评价法的定义及其过程。

(4)生产设备安全评价方法，安全管理评价的概念、内容及方法。

5、系统危险控制技术

⑴了解危险控制的基本方法和基本原则。

⑵掌握安全决策、固有危险控制技术和安全措施。例如，安全决策树方法和技术经济评价法等。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《冶金物理化学》考试大纲**

**第一部分 考试形式和试卷结构**

1. 试卷满分及考试时间

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

1. 答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

1. 试卷的内容结构

1、热力学第一定律及热化学 约15%

2、热力学第二定律 约15%

3、多组分系统热力学（溶液） 约10%

4、化学平衡 约10%

5、相平衡 约15%

6、电化学 约15%

7、化学动力学 约10%

8、表面现象 约10%

四、试卷的题型结构

1、填空题 10%

2、选择题 20%

3、简答题 20%

4、计算题 50%

**第二部分 考察的知识及范围**

第一章 热力学第一定律与热化学

1.1 热力学的研究对象和基本概念

1.2热力学第一定律

1.3体积功与可逆过程

1.4 恒容热与恒压热——焓

1.5 热容

1.6 热力学第一定律的应用

1.7 热化学

第二 章热力学第二定律

2.1 自发过程的共同特点

2.2热力学第二定律的经典表述

2.3 熵

2.4 熵变的计算

2.5 亥姆霍兹自由能和吉布斯自由能

2.6 吉布斯自由能改变量△G的计算

第三章 多组分体系热力学（溶液）

3.1偏摩尔量

3.2 化学势

3.3 气体热力学

3.4 溶液热力学

第四章 化学平衡

4.1 化学反应的方向与限度

4.2平衡常数的各种表示方法

4.3 热力学第三定律及标准摩尔规定熵

4.4 化学反应的标准吉布斯自由能变化与化学反应的，物质的标准摩尔生成吉布斯自由能

4.5 平衡常数的求算及其应用

4.6 温度对平衡常数的影响

4.7 各种因素对化学平衡的影响

第五章 相平衡

5.1相律

5.2 单组分体系相图

5.3 二组分体系相图

第六章 化学动力学

6.1 化学动力学的任务和目的

6.2 化学反应的速率方程

6.3 具有简单级数反应的速率方程

6.4 几种典型的复杂反应

6.5 温度和活化能对反应速率的影响

6.6催化作用基础

第七章 电化学

7.1 电解质溶液的电导

7.2 电解质溶液理论

7.3 可逆电池的电动势与可逆电池的热力学

7.4 电极电势

7.5 浓差电池和液体接界电势

7.6 电动势测定的应用

7.7 电解和极化现象

7.8 电解时电极上的反应

7.9 金属的腐蚀与防腐

第八章 界面现象

8.1 表面吉布斯自由能和表面张力

8.2 弯曲液面下的附加压力和饱和蒸汽压

8.3 液-固界面的润湿作用

8.4 固体表面的吸附作用

8.5溶液表面的吸附现象

注：统计热力学和胶体化学内容不考

昆明理工大学硕士研究生入学考试《工程流体力学》考试大纲

**第一部分 考试形式和试卷结构**

1. 试卷满分及考试时间

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

1. 答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

1. 试卷的内容结构

1、绪论 约10%

2、流体静力学 约15%

3、流体运动的基本概念和基本方程 约20%

4、相似原理和量纲分析 约10%

5、管流损失和水力计算 约20%

6、理想流体的有旋流动和无旋流动 约15%

7、粘性流体绕过物体的流动 约10%

四、试卷的题型结构

1、填空题 10%

2、名词解释 10%

3、多项选择题 20%

4、简答题 20%

5、计算题 40%

**第二部分 考察的知识及范围**

**1、绪论**

1.1流体的定义和特征

1.2流体力学的应用实例

1.3流体力学的发展史

1.4流体的连续介质假设

1.5作用在流体上的力

1.6流体的密度、压缩性、膨胀性和粘性

1.7牛顿内摩擦定律

1.8液体的表面性质

**2、流体静力学**

2.1流体的静压强及其特性

2.2流体平衡微分方程式及压强差公式

2.3流体静力学基本方程式

2.4液柱式测压计

2.5液体的相对平衡

2.6静止流体作用在平面和曲面上的总压力

1. **流体运动的基本概念和基本方程**

3.1流场及其描述方法

3.2流动的分类及流线、流管、流束和流量的概念

3.3系统与控制体

3.4流体流动的连续性方程、动量方程和动量矩方程

3.5理想流体的能量方程

3.6不可压缩理想流体一维流动的伯努利方程及其应用

3.7粘性流体总流的伯努利方程

1. **相似原理和量纲分析**

4.1流动的力学相似

4.2动力相似准则

4.3相似条件

4.4近似模型试验

4.5量纲分析方法

1. **管流损失和水力计算**

5.1管内流动的能量损失

5.2粘性流体的流动形态

5.3管内入口段中的流动

5.4圆管内层流和紊流流动

5.5沿程损失的实验研究

5.6沿程阻力系数和局部阻力系数

5.7管内流动的能量损失

5.8管路计算

5.9水击、气穴和气蚀的概念

1. **理想流体的有旋流动和无旋流动**

6.1微分形式的连续方程

6.2流体微团的运动分解

6.3有旋流动和无旋流动

6.4理想流体运动微分方程和积分方程

6.5理想流体的定解条件

6.6涡线、涡管、涡束、涡通量和速度环量的概念

6.7斯托克斯定理

6.8汤姆孙定律、亥姆霍兹旋涡定理

6.9有势流动、流函数、速度势和流网

6.10基本平面势流

6.11基本平面势流的叠加

6.12平行流绕圆柱体的无环和有环流动

**7、粘性流体绕过物体的流动**

7.1纳维-斯托克斯方程

7.2不可压缩粘性流体的层流流动

7.3边界层的概念

7.4层流边界层的微分方程

7.5边界层的动量积分方程

7.6几种边界层厚度的定义

7.7绕平板流动层流和紊流边界层的近似计算

7.8平板混合边界层的近似计算

7.9曲面边界层的分离

7.10卡门涡街

7.11粘性流体绕流物体的阻力及阻力系数

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《机械原理》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟．

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试．

**三、试卷的内容结构**

平面机构的结构分析、平面机构运动分析、平面机构的力分析和机械效率、刚性回转件的平衡部分、机械速度波动的调节、其他常用机构部分 约占50％

平面连杆机构及其设计、凸轮机构及其设计、凸轮机构及其设计、 齿轮机构及其设计、轮系及其设计部分 约占50％

**四、试卷的题型结构**

基础理论 约40分

分析计算题   约110分

合计150分

第二部分 考察的知识及范围

**一、平面机构的结构分析**

1. 理解零件、构件、运动副及运动链、机构、机械、机器的概念，了解机构引入运动副之后运动所受到的约束。

2. 掌握机构运动简图的绘制。

3. 掌握平面机构的自由度计算及机构具有确定运动的条件，并能识别机构中的复合铰链、局部自由度和虚约束。

4. 掌握平面机构的高副低代方法和Ⅱ级、Ⅲ级杆组的结构特点，掌握平面机构的组成原理和结构分析方法。

**二、平面机构运动分析**

1．理解速度瞬心的概念，掌握机构速度瞬心的确定方法以及速度瞬心法在机构速度分析中的应用。

2．掌握用相对运动图解法作平面机构的速度、加速度分析的思路和方法。

**三、平面机构的力分析和机械效率**

1．了解平面连杆机构动态静力分析数学模型的建立思路。

2．掌握运动副中摩擦力的确定、计入运动副摩擦时的机构静力分析方法。

3．掌握机械效率及计算方法，深入理解机械自锁概念，能通过力分析或效率分析进行机械自锁性判别和自锁条件的建立。

**四、刚性回转件的平衡**

1．掌握刚性回转件的静平衡与动平衡的原理和平衡设计计算方法。

2．理解平面机构的平衡原理。

**五、机械速度波动的调节**

* + - 1. 掌握机械系统等效动力学模型的等效原则及建立与求解方法。
      2. 理解机械运转的平均速度和不均匀系数的概念，周期性与非周期性速度波动的原因及调节方法；掌握机器周期性速度波动的飞轮调速原理及飞轮设计方法。

**六、平面连杆机构及其设计**

1. 理解平面四杆机构的基本型式、特点及其演化。

2．掌握平面四杆机构的主要工作特性（包括平面四杆机构存在曲柄的条件，急回特性与极位夹角，压力角和传动角及最小传动角出现位置，以及死点位置）。

3．掌握平面四杆机构的常用设计方法，重点是图解法（仅要求：a）实现连杆位置的运动设计；b）两连架杆对应位置；c）已知行程速度变化系数及附加条件），对于解析法熟悉解法思路。

**七、凸轮机构及其设计**

1. 了解凸轮机构的类型特点和应用。
2. 理解从动件基本运动规律及其特性，能绘制四种基本运动规律（等速运动规 律、等加速等减速运动规律、简谐运动规律和摆线运动规律）的位移线图。

3．理解凸轮机构偏心，凸轮基圆、推程运动角、远休止角、回程运动角、近休止角、理论轮廓与实际轮廓，从动件行程及机构压力角等概念，并能在图中标出；掌握直动从动件盘形凸轮机构正配置、负配置对压力角的影响，基圆半径与压力角的定性影响关系；掌握凸轮机构基本参数的确定原则与方法，引起从动件运动失真的原因以及避免运动失真的措施；

4．掌握按给定运动规律设计各类盘形凸轮轮廓曲线，重点是图解法，熟悉解析法解题思路。

**八、齿轮机构及其设计**

1. 了解齿轮传动的特点、应用及类型。理解齿廓啮合基本定律。理解渐开线和渐开线齿廓的啮合性质（定传动比传动、中心距可分性）。掌握渐开线标准直齿圆柱齿轮各部分名称、基本参数及几何尺寸计算。理解啮合线、啮合角、节圆、标准齿轮、标准安装与标准中心距等概念。
2. 理解渐开线标准直齿圆柱齿轮啮合传动应满足的条件（正确啮合条件、无侧隙啮合条件及标准安装、连续传动条件）。理解渐开线齿轮的切齿原理和方法、标准齿轮与变位齿轮的切制特点、根切现象及最少齿数。
3. 理解变位齿轮及变位齿轮传动。
4. 理解标准斜齿圆柱齿轮的齿廓曲面的形成、法面参数与端面参数的关系、几何尺寸计算、当量齿轮的概念；理解平行轴斜齿轮传动正确啮合条件；了解交错轴斜齿轮传动的特点。
5. 了解蜗杆传动的特点和类型。掌握蜗杆传动的主要参数及几何尺寸计算。掌握蜗杆、蜗轮转向与轮齿旋向之间的关系。
6. 掌握直齿圆锥齿轮的齿廓曲面、背锥、当量齿数及几何尺寸计算。

**九、轮系及其设计**

1.了解各类轮系的组成、运动特点和应用。

2.掌握定轴轮系、周转轮系和复合轮系传动比的计算方法及主、从动轮转向关系的确定。

3.了解行星轮系各轮齿数和行星轮数的确定方法。

**十、其他常用机构**

了解棘轮机构、槽轮机构、不完全齿轮机构和万向联轴节的组成、工作原理及运动特点、适用场合和设计要点。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《电工电子学》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟．

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试．

**三、试卷的内容结构**

基本概念 约占40％

分析计算 约占40％

综合设计 约占20％

**四、试卷的题型结构**

试卷题型结构为：

**问答题**：约**60**分

**分析题**：约**30**分

**计算题**：约**30**分

**设计题**：约**30**分

合计150分

第二部分 考察的知识及范围

**1．电路的基本概念和基本定律**

电路的作用与组成、电路模型、电压和电流的参考方向、欧姆定律、电源有载工作状态、电源开路、电源短路、基尔霍夫电流定律、基尔霍夫电压定律、电路中电位的概念及计算

**2．电路的分析方法**

电阻的串联、电阻的并联、电阻串并联接的等效变换、电压源、电流源、电压源与电流源的等效变换、支路电流法、叠加原理、戴维宁定理、静态电阻和动态电阻的概念、非线性电阻电路的图解分析

**3．正弦交流电路**

正弦电压与电流、正弦量的相量表示法、电阻元件、电感元件、电容元件、电阻元件的交流电路、电感元件的交流电路、电容元件的交流电路、电阻电感与电容元件串联的交流电路、阻抗的串联、阻抗的并联、交流电路的频率特性（RC串联电路的频率特性、串联谐振、并联谐振）、有功功率无功功率和视在功率的概念和计算、功率因数的提高

**4．三相电路**

三相电压、负载星形联接的三相电路、负载三角形联接的三相电路、三相功率

**5．非正弦周期电流的电路**

非正弦周期量的分解、非正弦周期量的有效值、非正弦周期电流电路中的平均功率

**6．电路的暂态分析**

换路定则与电压和电流初始值的确定、RC电路的零输入响应、RC电路的零状态响应、RC电路的全响应、一阶线性电路暂态分析的三要素法、微分电路、积分电路、RL电路的零输入响应、RL电路的零状态响应、RL电路的全响应

**7．磁路与铁心线圈电路**

磁路及其基本定律、交流铁心线圈电路、变压器（变压器的工作原理、变压器的外特性、变压器损耗与效率、特殊变压器、变压器绕组的极性）、电磁铁

**8．半导体器件**

半导体的导电特性、ＰＮ结、半导体二极管（基本结构、伏安特性、主要参数）、稳压管、半导体三极管（基本结构、电流分配和放大原理、特性曲线、主要参数）、场效应管

**9．基本放大电路**

基本放大电路的组成、放大电路的静态分析（用放大电路的直流通路确定静态值、用图解法确定静态值）、放大电路的动态分析（微变等效电路法、图解法）、静态工作点的稳定、射极输出器、放大电路中负反馈（负反馈、负反馈的类型、负反馈对放大电路工作性能的影响）、多级放大电路及其级间耦合方式（阻容耦合、直接耦合）、差动放大电路（差动放大电路的工作情况、典型差动放大电路）

**10．集成运算放大器**

集成运算放大器（集成运算放大器的基本概念、特点、主要参数）、理想运算放大器及其分析依据、运算放大器在信号运算方面的应用（比例运算、加法运算、减法运算、积分运算、微分运算）、运算放大器在信号处理方面的应用（电压比较器）、集成功率放大器、运算放大器电路中的负反馈（并联电压负反馈、串联电压负反馈、串联电流负反馈、并联电流负反馈）、使用运算放大器应注意的问题

**11．正弦波振荡电路**

自激振荡、RC振荡电路、LC振荡电路

**12．直流稳压电源**

整流电路（单相半波整流电路、单相桥式整流电路）、滤波器、直流稳压电源（稳压管稳压电路、恒压源、串联型稳压电路、集成稳压电源）

**13．门电路和组合逻辑电路**

脉冲信号、晶体管的开关作用、分立元件门电路（门电路的基本概念、二极管“与”门电路、二极管“或”门电路、晶体管“非”门电路）、TTL门电路（TTL“与非”门电路、主要参数、三态输出“与非”门电路）、MOS门电路（NMOS门电路、CMOS门电路）、逻辑代数、组合逻辑电路、组合逻辑电路的分析和综合（组合逻辑电路的分析、组合逻辑电路的综合）、加法器、编码器（二进制编码器、二—十进制编码器、优先编码器）、译码器和数字显示（二进制译码器、二—十进制显示译码器）

**14．触发器和时序逻辑电路**

时序逻辑电路、双稳态触发器（R-S触发器、J-K触发器、D触发器、T触发器、T′触发器）、寄存器（数码寄存器、移位寄存器）、计数器（二进制计数器、十进制计数器）、555定时器（由555集成定时器组成的单稳态触发器、由555集成定时器组成的多谐振荡器）

**15．模拟量和数字量的转换**

数-模转换器（T型电阻网络数-模转换器、数-模转换器的主要技术指标）、模-数转换器（逐次逼近型模-数转换器、模-数转换器的主要技术指标）

**16. 继电器接触器控制系统与PLC**

低压电器、继电器接触器控制系统电路分析、继电器接触器控制系统电路设计；PLC的基本概念、PLC系统结构、PLC控制系统电路分析、PLC控制系统电路设计

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《**运筹学**》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟．

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试．

**三、试卷的内容结构**

线性规划与单纯形法部分：约占40～60％

整数规划部分：约占10～25％

动态规划部分：约占10～25％

图与网络分析：约占25～35％

**四、试卷的题型结构**

填空、选择题：约10分

名词、概念解释题：约10分

问答题：约10分

计算题：约120分

第二部分 考察的知识及范围

1．**线性规划及单纯形法**

(1)了解：经济管理中常见的线性规划问题：生产计划与组织问题、工农业布局问题、合理下料问题、配料问题、运输问题、指派问题等。

(2)理解：单纯形法的基本原理、单纯形法的几何意义，线性规划问题的解的几种可能情况，单纯形法的思路与图解法的思路的相同之处。

(3)掌握：线性规划问题的建模方法、线性规划问题数学模型的三个要素（决策变量、约束条件、目标函数），线性规划问题数学模型的一般形式及标准形式，线性规划问题的基、基本解、基本可行解的概念，线性规划问题的图解法，线性规划问题的单纯形法计算。

2．**对偶理论与灵敏度分析**

(1)了解：对偶问题提出的实际背景，灵敏度分析的概念。

(2)理解：单纯形法的矩阵描述，对偶问题的基本性质，影子价格的概念及影子价格的经济含义，单纯形法与对偶单纯形法的区别与联系，对偶单纯形法的应用前提。

(3)掌握：原问题与对偶问题的关系，利用互补松弛性求线性规划问题的解，从原问题的最终单纯形表中直接找出其对偶问题的最优解的方法，对偶单纯形法的计算，几种灵敏度分析：约束条件右端常数项发生变化、目标函数中变量的价值系数发生变化、技术系数发生变化、增加一个约束条件。

3．**运输问题**

(1)了解：运输问题数学模型的特点，产销不平衡运输问题转化为产销平衡运输问题的方法。

(2)理解：运输问题的数学模型；求初始调运方案的最小元素法和Vogel法、求检验数的位势法和闭回路法。

(3)掌握：产销平衡运输问题的求解方法——表上作业法：用最小元素法和Vogel法求初始调运方案，用位势法和闭回路法求检验数，用闭回路调整法改进调运方案。

4．**目标规划**

(1)了解：目标规划模型的特点。

(2)理解：目标规划的基本理论和基本方法。

(3)掌握：掌握目标规划的建模及其求解方法。

5．**整数规划**

(1)了解：整数规划的概念、特点。

(2)理解：分枝定界法、割平面法的基本思想。

(3)掌握：隐枚举法和指派问题的数学模型及求解。

**6. 动态规划**

(1)了解：多阶段决策问题的特点；动态规划的应用领域。

(2)理解：动态规划的最优性原理和最优性定理。

(3)掌握：动态规划的基本概念（包括阶段、状态、可达状态集合、决策、允许决策集合、状态转移方程、阶段指标函数、过程指标函数、最优值函数等）、基本方程建立及求解。

**7. 图与网络分析**

(1)了解：最小费用-最大流问题、中国邮递员问题。

(2)理解：图的基本概念及基本理论。

(3)掌握：将实际问题用图的语言表示出来并加以解决，最短路问题的解法，网络最大流的求法。

**8. 网络计划与图解评审法**

(1)了解：网络计划技术的概念。

(2)理解：网络计划的基本理论及基本方法。

(3)掌握：网络图绘制，网络时间计算，关键线路确定，网络优化。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《自动控制原理》考试大纲**

**第一部分 考试形式与试卷结构**

**一.试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二.答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三.试卷的内容结构**

基础理论与概念部分，约占 30%。

理论分析与计算部分，约占 50%。

综合分析与设计部分，约占 20%。

**四.试卷题型结构**

填空、选择题 30%

论述、分析与计算题 50%

综合分析设计题 20%

合计150分

**第二部分 考察的知识及范围**

**第一章 自动控制系统的基本概念**

**内容：**

1.1 开环控制系统与闭环控制系统

1.2 闭环控制系统的组成和基本环节

1.3 自动控制系统的类型

1.4 自动控制系统的性能指标

**重点掌握：**

1、明确自动控制的任务和有关自动控制的基本概念；

2、正确理解三种控制方式及特点（闭环、开环、复合）。

**一般掌握：**

1、根据系统工作原理图画系统原理方框图的方法、并能判别系统的控制方式；

2、通过自动控制系统示例，建立起“自动控制”和“动态”概念；

3、正确认识对控制系统的性能要求。

**了解：**

自动控制系统的广泛应用。

**第二章 自动控制系统的数学模型**

**内容：**

2.1 动态微分方程式的编写

2.2 非线性数学模型线性化

2.3 传递函数

2.4 系统传递函数和结构图的等效变换

2.5 信号流图

**重点掌握：**

1、熟练掌握由系统微分方程组建立动态结构图的方法；

2、熟练掌握结构图与信号流图变换的基本法则及梅逊公式应用；

3、正确理解由传递函数派生出来的系统开环传递函数、闭环传递函数、对控制信号和对干扰的传递函数、误差传递函数以及典型环节的传递函数等概念与表示形式。

**一般掌握：**

正确理解传递函数的定义、性质及意义。

**了解**：

动态微分方程建立的一般方法及小偏差线性化的概念与方法。

**第三章 自动控制系统的时域分析法**

**内容：**

3.1 自动控制系统的时域指标

3.2 一阶系统的阶跃响应

3.3 二阶系统的阶跃响应

3.4 高阶系统的暂态响应

3.5 自动控制系统的代数稳定判据

3.6 稳态误差

**重点掌握：**

1、熟悉拉氏变换的基本定理，熟记典型信号的拉氏变换式，掌握较复杂信号的分解计算，掌握用拉氏变换求解微分方程的方法；

2、掌握一阶系统的数学模型和典型响应的特点，能熟练计算性能指标和结构参数；

3、牢固掌握二阶系统的数学模型和阶跃响应的特点，能熟练计算（欠阻尼时)性能指标和结构函数；

4、正确理解典型响应的性能指标（超调量％、上升时间、峰值时间、调节时间、稳态误差），系统的型别和动态误差系数kp、kv、ka等概念与关系；

5、正确理解渐进稳定性和稳定判据，能用判据判别系统的稳定性和进行参数计算分析；

6、明确终值定理的使用条件，正确理解稳态误差的定义和重视误差的规律，能熟练掌握稳态误差的计算。

**一般掌握：**

1、正确理解单位阶跃响应、单位斜坡响应和单位脉冲响应及其关系；

2、典型初始状态。

**了解：**

理解系统结构不稳定的本质。

**第四章 根轨迹法**

**内容：**

4.1 根轨迹法的基本概念

4.2 根轨迹的绘制法则

4.3 用根轨迹法分析系统的暂态特性

**重点掌握：**

1、熟记根轨迹绘制法则，尤其是实轴上根轨迹的确定、分离点（会合点）、根轨迹与虚轴交点的确定及渐近线的计算方法；

2、掌握简单系统（二、三阶及带零点）根轨迹的绘制方法；

3、会应用幅值方程求定点的K值；

4、正确理解开环零极点，闭环零极点与根轨迹分布的关系；

5、正确理解根轨迹与系统性能之间的关系；

6、掌握常规根轨迹和广义根轨迹的含义。

**一般掌握：**

1、正确理解主导极点和偶极子等重要概念，会用主导极点的概念估算系统的性能指标；

2、明确根轨迹的起始角、终止角（分离角、会合角）等概念；

3、明确闭环零、极点的分布和系统阶跃响应的定性关系；

4、正确理解根轨迹法校正系统的方法和作用。

**了解：**

1、根轨迹方程的推导与证明；

2、系统中其它参数变化时绘制根轨迹的基本思路和方法。

**第五章 频率法**

**内容：**

5.1 频率特性的基本概念

5.2 频率特性的表示方法

5.3 典型环节的频率特性

5.4 系统开环频率特性的绘制

5.5 用频率法分析控制系统的稳定性

5.6 系统暂态特性和开环频率特性的关系

5.7 闭环系统频率特性

5.8 系统暂态特性和闭环频率特性的关系

**重点掌握**：

1、正确理解频率特性的物理意义、教学本质及定义；

2、熟练掌握典型环节频率特性，包括幅相频率特性，幅频特性、相频特性、对数幅频特性的解析式、曲线形状及特征点和特征量；

3、熟练掌握由环节及系统开环传递函数绘制开环对数渐近幅频特性曲线及相频曲线的方法；

4、明确最小相位的概念，熟练掌握由具有最小相位性质的环节及系统的开环对数幅频特性曲线反求传递函数的方法；

5、熟练掌握运用奈氏判据和对数频率稳定判据判别系统稳定性的方法；

6、明确稳定裕量的概念，并能熟练的运用解析法和图解法计算稳定裕度和临界增益。

**一般掌握：**

1、明确三频段的概念；

2、明确谐振峰值、截止频率、频带宽、相位裕量、幅值裕量等概念及其与控制系统阶跃响应的定性关系。

**了解：**

稳定判据的证明。

**第六章 用频率法设计系统**

**内容：**

6.1 控制系统校正的一般概念

6.2 串联校正

6.3 反馈校正

6.4 前馈校正

**重点掌握**：

1、超前、滞后、滞后－超前等串连校正的特点及其对系统响应性能的影响；

2、以二阶参考模型设计串联校正装置的方法；

3、正确理解反馈校正和前馈校正的特点及其作用；

4、掌握利用系统开环对数渐近幅频曲线分析校正装置对系统性能的影响。

**一般掌握**：

1、正确理解控制系统校正的概念，明确系统校正的方式和校正的本质；

2、明确P、I、D基本控制律，正确理解他们在改善系统性能中的作用；

3、熟悉几种典型的无源及有源校正装置。

**了解**：

通过设计实例，了解控制系统设计的主要过程。

**第七章 线性离散系统的理论基础**

**内容：**

8.1 概述

8.2 离散时间函数的数学表达式及采样定理

8.3 Z变换

8.4 线性常系数差分方程

8.5 脉冲传递函数

8.6 采样控制系统的时域分析

**重点掌握**：

1、明确采样系统的有关概念及采样系统与模拟系统的主要区别；

2、明确z变换、z反变换的概念及主要性质；

3、熟记采样定理，明确采样周期对采样系统的影响；

4、明确零阶保持器的含义、作用，熟记零阶保持器的传递函数、频率特性及特点；

5、明确脉冲传递函数的概念，掌握求取采样系统的开环、闭环脉冲传递函数的方法。

**一般掌握**：

1、正确理解采样系统稳定性的含义、熟悉采样系统稳定的充要条件，熟悉计算采样系统稳态误差的方法；

2、正确理解采样系统极点分布与瞬态响应之间的关系。

**了解**：

采样系统的根轨迹分析与频率域分析。

**第八章 非线性系统**

**内容：**

7.1 非线性系统的动态过程的特点

7.2 非线性环节及其对系统结构的影响

7.3 非线性特性的描述函数法

7.4 改善非线性系统性能的措施及非线性特性的利用

**重点掌握**：

正确理解描述函数的概念，明确用描述函数法分析非线性系统的前提。

**一般掌握**：

1、理解非线性系统动态过程的特点；

2、理解典型非线性特性的描述函数及用描述函数法的基本假设；

3、理解用描述函数法计算系统自振参数及判别系统稳定性的方法。

**了解**：

相平面的概念与方法。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《817信号与系统》**

**考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷内容结构**

**“**信号与系统、连续系统的时域分析、离散系统的时域分析**”部分**，约占 20%。

“傅里叶变换和系统的频域分析”**部分**，约占 30%。

“系统的s域分析”**部分**，约占 25%。

“离散系统的z域分析”**部分**，约占 10%。

“系统函数和系统的状态变量分析”**部分**，约占 15%。

**四、试卷题型结构**

试卷题型结构为：

选择 约**30**分

填空 约**30**分

问答题   约**15**分

计算题   约**75**分

合计150分

第二部分 考察的知识及范围

**一、信号与系统**

1、绪言 2、信号 3、信号的基本运算 4、阶跃函数和冲激函数 5、系统的描述 6、系统的特性和分析方法

**二、连续系统的时域分析**

1、LTI连续系统的响应 2、冲激响应和阶跃响应 3、卷积积分 4、卷积积分的性质

**三、离散系统的时域分析**

1、LTI离散系统的响应 2、单位序列和单位序列响应 3、卷积和

**四、傅里叶变换和系统的频域分析**

1、信号分解为正交函数 2、傅立叶级数 3、周期信号的频谱 4、非周期信号的频谱 5、傅立叶变换的性质 6、能量谱和功率谱 7、周期信号的傅立叶变换 8、LTI系统的频域分析 9、取样定理 10、序列的傅里叶分析

11、离散傅里叶变换及其性质

**五、连续系统的s域分析**

1、拉普拉斯变换 2、拉普拉斯变换的性质 3、拉普拉斯变换的逆变换

4、复频域分析 5、双边拉普拉斯变换

**六、离散系统的z域分析**

1、Z变换 2、Z变换的性质 3、逆Z变换 4、Z域分析

**七、系统函数**

1、系统函数与系统特性 2、系统的因果性与稳定性 3、信号流图 4、系统结构

**八、系统的状态变量分析**

1、状态变量与状态方程 2、连续系统状态方程的建立 3、离散系统状态方程的建立与模拟 4、连续系统状态方程的求解 5、离散系统状态方程的求解 6、系统的可控制性和可观测性

**昆明理工大学硕士研究生入学考试**

**《城市交通基础与理论》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷的内容结构**（知识点）

1.城市道路与交通规划基础理论和基础知识，包括城市道路设计、城市道路系统规划、城市交通规划、对外交通规划等，约占80%。

2.城市交通规划学科及实践发展动态，约占20%。

**四、试卷的题型结构**

选择题 约40分

简答 约60分

论述 约50分

第二部分 考察的知识及范围

主要考察考生对城市交通基础知识、基本概念的了解，对相关基础理论的理解和掌握，以及对该学科和实践方面新动态的了解；同时也考察考生在此基础上对实际问题的分析能力。

不含道桥、隧道施工图设计、路基路面设计的内容。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《电力系统分析》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟．

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试．

**三、试卷的内容结构**

电力系统稳态分析 约占45％

电力系统电磁暂态分析 约占30％

电力系统机电暂态分析 约占25％

**四、试卷的题型结构**

名词解释 约10分

问答题 约60分

计算题 约80分

合计：150分

第二部分 考察的知识及范围

电力系统分析的考试范围包括：电力系统的基本概念、数学模型和参数计算，标么制，电力系统稳态运行的电压和功率计算，电力系统潮流的计算机算法，电压调整和频率调整，经济运行，三相短路的暂态分析和实用计算，不对称短路和故障的分析计算，电力系统静态稳定和暂态稳定的基本概念和分析方法，提高电力系统静态稳定性和暂态稳定性的措施。

考试的知识点包括：

1. 电力系统稳态分析

1、理解电力系统基本概念、运行的基本要求、电压等级和中性点接地方式；

2、掌握电力系统各元件的参数和等值电路，标么制；

3、掌握简单电力网的电压和功率分布计算，交流电网中功率传输的基本规律；

4、理解节点导纳矩阵的形成和修改、各元素的物理意义，节点电压方程的解法，掌握电力系统潮流的计算机算法；

5、掌握电力系统的无功功率平衡与电压调整，电压调整的基本原理与措施；

6、掌握电力系统的有功功率平衡与频率调整的基本概念和调频计算；

7、了解电力系统的经济运行，降低网损的技术措施及所依据的原理，有功负荷分配的等微增率准则。

二、电力系统电磁暂态分析

1、了解同步电机的基本方程，稳态、暂态、次暂态参数及相应的等值电路与相量图，理解派克变换的物理意义；

2、理解同步电机突然三相短路的物理过程分析，同步电机突然三相短路时，短路电流所含各种分量以及各自由电流衰减时间常数的确定；

3、理解输入阻抗、转移阻抗与网络化简，电力系统三相短路电流的实用计算；

4、掌握电力系统各元件的序阻抗与等值电路，电力系统各序网络的制定；

5、掌握简单不对称短路的分析计算，复合序网，正序等效定则；

6、掌握不对称短路时网络中电流与电压的分布，正、负序对称分量经Y/Δ-11变压器的相位移动；

7、了解非全相断线的分析计算；

8、了解简单不对称故障的计算机算法。

三、电力系统的机电暂态分析

1、理解电力系统稳定性的基本概念，电力系统的电磁功率特性；

2、掌握简单电力系统静态稳定分析计算，小扰动法，理解自动励磁调节器对静态稳定的影响；

3、掌握简单电力系统暂态稳定分析，等面积定则，了解转子运动方程的时域解法；

4、掌握提高电力系统稳定性的措施及各种措施的基本原理。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《水力学》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试．

**三、试卷的内容结构**

1、基本概念部分 约占(20~30)%

2、基本原理及计算部分 约占(40~60)%

3、具有一定深度及灵活性部分 约占(10~20)%

**四、试卷的题型结构**

1、填空题、判断题、选择题 约45分

2、简述题 约30分

3、作图题 约15分

4、计算（证明）题 约60分

合计150分

说明：1) 试卷题型结构不超出上述4种题型，但每份试卷不一定都包含所有题型。

2) 试题主要考察考生对水力学的相关基本概念、基础理论、基本知识和基本技能（包括实验技能）掌握的程度，以及运用所学理论分析、解决问题的能力。

第二部分 考察的知识及范围

1、绪论

1) 水力学的定义、任务及其在专业中的作用

2) 液体基本性质及主要物理力学性质

3) 牛顿内摩擦定律

4) 连续介质与理想流体

5) 作用于流体上力

2、水静力学

1) 静水压强及其特性

2) 重力作用下的静压基本方程、其几何意义与能量意义

3) 液体的相对平衡

4) 静压的度量与量测

5) 静水压强分布图

6) 平面壁及曲面壁静水总压力

3、液体运动的流束理论

1) 液体运动的描述及相关基本概念

2) 恒定总流连续方程

3) 恒定总流能量方程及其应用

4) 恒定总流动量方程及其应用

4、液流型态及水头损失

1) 实际流动的两种流态、特点及判别

2) 水流阻力与水头损失的分类

3) 沿程水头损失的确定：沿程阻力系数的变化规律及确定

4) 局部水头损失的特点及确定

5、有压管流

1) 管流的特点与分类：简单管道与复杂管道

2) 简单管道的水力计算

3) 复杂管道的水力计算

4) 管流测压管水头线和总水头线的绘制

5) 有压管道的水击及计算

6、明渠恒定流

1) 明渠流的特点及分类

2) 明渠均匀流：特点及产生条件，明渠均匀流的水力计算，水力最佳断面，允许流速

3) 明渠非均匀渐变流的流动特点，明渠流的三种运动状态及判别，断面单位能量，临界流方程与临界水深

4) 两种明渠非均匀急变流现象：水跌与水跃、棱柱体水平明渠水跃共轭水深计算

5) 明渠非均匀渐变流的基本运动方程，棱柱体渠道水面线的定性分析与计算

6) 弯道水流特点

7、堰流及闸孔出流、泄水建筑物下游水流消能与衔接

1) 堰流类型：薄壁堰、实用堰、宽顶堰

2) 堰流基本公式及水力计算

3) 闸孔出流的水力计算

4) 工程上常用的三种消能形式及新型消能工简介

8、液体运动的流场理论

1) 流场理论的有关基本概念

2) 液体微团运动的基本形式

3) 无涡流与有涡流

4) 液体运动的连续性方程

9、恒定平面势流

1) 恒定平面势流的流速势及流函数

2) 流网法解平面势流：流网原理，流网的绘制和应用。

10、渗流

1) 渗流的基本概念及渗流模型

2) 渗流的达西定律：达西公式，渗透系数

3) 地下河段均匀与非均匀渐变渗流：杜比公式，浸润线的分析与计算

4) 渗流流网

5) 集水廊道及井的水力计算。

11、量纲分析和相似原理

1) 量纲基本概念及量纲和谐原理

2) π定理

3) 相似原理

4) 相似准则

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《汽车理论》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150 分，考试时间为 180 分钟．

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试．

**三、试卷的内容结构**

汽车的动力性 约25％

汽车的燃油经济性和汽车动力装置参数 约15％

汽车的制动性 约20％

汽车的操纵稳定性 约25％

汽车的平顺性 约15％

**四、试卷的题型结构**

填空 约15％

名词解释 约15％

简答题 约25％

分析说明题 约20％

计算题 约25％

第二部分 考察的知识及范围

第一章：汽车的动力性，主要考察汽车的动力性指标、汽车的驱动力、汽车的行驶阻力、行驶方程式、驱动力—行驶阻力平衡图、汽车的动力特性图、汽车行驶的附着条件、整车受力分析与计算、附着率及汽车的功率平衡等内容；

第二章：汽车的燃油经济性，主要考察汽车燃油经济性的评价指标、燃油经济性的计算、影响汽车燃油经济性的因素及新一代高效率节能汽车的研究等内容；

第三章：汽车动力装置参数的选定，主要考察汽车发动机功率的选择、最小传动比的选择、最大传动比的选择及传动系挡数与各挡传动比的选择等内容；

第四章：汽车的制动性，主要考察汽车制动性的评价指标、制动时车轮的受力、地面制动力、路面附着系数、附着力、汽车的制动效能及其计算、制动时汽车的方向稳定性及制动力的分配等内容；

第五章：汽车的操纵稳定性，主要考察汽车操纵稳定性包含的内容及评价方法、轮胎的侧偏特性、线性两自由度汽车模型对前轮角输入的响应、汽车操纵稳定性与悬架的关系等内容；

第六章：汽车的平顺性，主要考察人体对振动的反应和平顺性的评价、路面不平度的统计特性、汽车振动系统的简化及汽车单质量系统的振动、车单质量振动系统的计算等内容；

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《内燃机原理》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟．

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试．

**三、试卷的内容结构**

**1概论及内燃机的工作指标部分** 约占15%

**2内燃机的工作循环部分** 约占10%

**3内燃机的换气过程部分** 约占15%

**4内燃机混合气的形成及燃烧部分** 约占20%

**5内燃机的燃料供给与调节部分** 约占15%

**6内燃机污染物的生成与控制部分** 约占15%

**7内燃机的使用特性与匹配部分** 约占10%

**四、试卷的题型结构**

试卷题型结构为：

填空 40分

名词解释 30分

论述题 80分

第二部分 考察的知识及范围

一、考察的知识

* 1. 内燃机工作过程，各参数对工作过程的影响。
  2. 内燃机的性能指标及内燃机特性与匹配。
  3. 内燃机增压的基本原理和废气涡轮增压的基本形式、特点及匹配原则。
  4. 内燃机性能测试方法及对测试结果的理论分析。

二、考察的范围

1 概论及内燃机的工作指标

* 内燃机的基本分类以及内燃机的典型结构。
* 内燃机示功图的基本形式
* 内燃机的指示指标和有效指标及其相应关系
* 内燃机的机械损失、机械效率及其测量方法
* 提高内燃机动力性和经济性的途径

2 内燃机的工作循环

* 内燃机的三种基本循环
* 内燃机的燃料及其热化学
* 内燃机实际循环和理论循环及其之间的差异
* 内燃机循环的热力模型

3 内燃机的换气过程

* 四冲程内燃机的换气过程及其各种损失，以及充气效率的概念和提高措施
* 二冲程内燃机的换气过程
* 内燃机增压的基本原理和废气涡轮增压的基本形式及特点，以及车用内燃机与增压器的匹配原则

4 内燃机混合气的形成及燃烧

* 内燃机中的气体流动
* 火花点火发动机的正常燃烧和各种非正常燃烧，循环变动
* 火花点火发动机的各种燃烧室以及分层燃烧的工作原理
* 压燃式发动机的混合气形成和燃烧过程的特点
* 燃烧噪声、放热规律和冷启动性能等重要特性
* 柴油机直喷式燃烧室和非直喷式燃烧室的性能、结构特点和混合气形成特征
* 浅盆形和深坑形燃烧室的设计要素和特点
* 各种燃烧室的特点和选型

5 内燃机的燃料供给与调节

* 压燃式内燃机燃料的正常喷射和异常喷射过程
* 喷油泵和喷油器的参数选择
* 内燃机调速器工作特性及其与主机的匹配
* 高压共轨喷油系统相对常规喷油系统的优势
* 点燃式燃料供给系统和电控汽油喷射系统的基本工作原理
* 气体燃料燃料系统

6内燃机污染物的生成与控制

* 概述
* 污染物的生成机理和主要影响因素
* 内燃机的排放特性
* 内燃机的排放控制
* 排气后处理
* 低排放燃料
* 排放测量与法规

7 内燃机的使用特性与匹配

* 内燃机的基本特性：负荷特性、速度特性、调速特性和万有特性及其测取方法、历程分析、特点和用途
* 内燃机的功率标定及大气修正方法
* 内燃机与工作机械的匹配方法

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《交通工程学》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷内容结构**

交通工程学的基本概念，人、车辆、路、环境的交通特性。交通量、速度、密度、延误、通行能力、服务水平的基本概念、特性及其调查方法，交通流三参数基本模型。约占35%。

交通流统计分布理论，跟驰理论，排队论、波动理论，约占20%。

交通规划的概念、内容和程序，四阶段交通需求预测理论和模型，交通规划评价方法。约占10%。

交通安全、交通管理、交通控制。约15%。

城市交通的主要问题分析、改善城市交通的理论与方法（含停车系统规划与设计、道路交通环境保护）。约占20%.

**四、试卷题型结构**

试卷题型结构为：

名词、概念解释 约 15分

问答题   约 60分

论述、分析题   约 45分

计算题   约 30分

第二部分 考察的知识及范围

**一、基本概念**

考试内容

交通工程学的基本概念，人、车辆、路、环境的交通特性。交通量、速度、密度、延误、通行能力、服务水平的概念、特性及其调查方法，交通流三参数基本模型。

考试要求

理解交通工程学的定义，掌握交通工程学的研究内容及其发展趋势。了解道路交通系统中人和车辆的交通特性。掌握交通量的概念及基本术语的含义，了解交通量的时间、空间分布特性，掌握交通量调查的方法及调查资料的应用。掌握速度的基本概念和术语，理解车速的统计分析特性以及影响因素，掌握时间、空间平均车速及其相互关系，掌握车速调查及数据分析方法。掌握交通密度的概念、特性及其调查方法。掌握延误的基本概念和影响因素，了解路段行车延误、交叉口延误的调查方法和数据处理方法。掌握交通流三参数间的基本关系及其数学模型，能运用三参数关系分析交通流运行特性。掌握道路通行能力的基本概念，掌握路段、平面交叉口通行能力分析与计算的基本方法，了解公共交通通行能力的确定方法。

**二、交通流理论**

考试内容

交通流统计分布理论，跟驰理论，排队论、波动理论

考试要求

掌握交通流统计分布理论；了解车辆跟驰特性，掌握线性跟驰模型和非线性跟驰模型的表达式及其物理意义；掌握排队系统的基本概念，掌握M/M/1系统的计算公式及其在交通工程中的应用分析方法，了解M/M/N系统的分析方法；掌握车流波理论与计算方法，并能用于分析交通流。

**三、交通规划**

考试内容

交通规划的基本概念、规划内容、“四阶段”预测方法与模型，规划评价方法。

考试要求

掌握交通规划的内容和程序，掌握起迄点调查的基本定义和术语，居民出行调查方案设计的内容和调查成果的表达方法。掌握“四阶段”交通需求预测理论和模型。了解交通规划评价的主要内容，掌握评价的技术指标。

**四、交通管理与控制**

考试内容

交通管理与控制的基本理论。

考试要求

了解交通管理与控制的主要内容，掌握交通需求管理与交通系统管理的基本概念和主要方法以及各种管理措施的效果分析。掌握城市道路交叉口管理。了解交通智能管理的基本概念和对策。

**五、城市交通**

考试内容

城市交通问题分析、改善城市交通的理论与方法。

考试要求

了解影响城市客运交通系统的外部环境因素，掌握城市规划、城市管理与城市交通的关系。掌握城市客运交通系统的结构、主要客运方式与特征，掌握主要客运方式的相互关系。

**六、停车系统**

考试内容

停车系统规划与设计理论、方法

考试要求

车辆停放的基本定义和术语，车辆停放调查的内容、方法以及各种调查方法的优缺点和使用条件。掌握停车问题与城市交通问题关系的分析方法，掌握停车需求预测分析方法。

**七、交通安全**

考试内容

交通事故的分析方法，交通安全评价的理论。

考试要求

掌握交通事故成因调查及分析方法、交通安全评价方法及改善措施。

**八、交通环境污染与保护**

考试内容

交通环境的评价指标、污染与保护。

考试要求

掌握道路交通对城市环境污染的类型、汽车排放对城市环境的主要危害。掌握道路交通大气污染的主要防治措施。掌握交通噪声的主要特点、影响交通噪声级的主要因素、主要防治措施。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《汽车运用工程》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷内容结构**

选择、填空、判断题部分，约占 27%。

术语解释部分，约占13%。

分析题、论述题部分，约占48%。

计算题部分，约占12%。

**四、试卷题型结构**

试卷题型结构为：

填空、选择、判断 约40分

名词、概念解释 约20分

论述、分析题   约72分

计算题 约18分

第二部分 考察的知识及范围

考察的知识及范围：

（一）汽车的使用条件及性能指标

汽车使用条件；汽车运行工况；汽车使用性能指标。要求了解汽车的使用条件，汽车的运行工况，掌握汽车使用性能指标。

（二）汽车动力性

汽车的动力性指标；汽车的驱动力与行驶阻力；汽车的驱动力-行驶阻力平衡图与动力特性图；汽车行驶的附着条件与汽车的附着率；汽车的功率平衡；装有液力变矩器汽车的动力性。要求掌握汽车动力性的评价指标，掌握汽车在纵向上的受力分析，汽车行驶方程式的建立；掌握汽车的附着条件；掌握汽车功率平衡的分析；了解装有液力变矩器汽车的动力性分析。

（三）汽车使用经济性

汽车燃料经济性；提高汽车使用燃料经济性的途径和技术；润滑材料的合理使用；轮胎的合理使用。要求掌握汽车燃油经济性的评价指标及计算方法；掌握提高汽车使用燃料经济性的途径和技术；了解润滑材料的合理使用；了解轮胎的合理使用。

（四）汽车行驶安全性

汽车安全性分类；汽车制动性；汽车操纵稳定性；汽车被动碰撞安全技术。要求了解汽车安全性的分类；掌握汽车制动性能的评价指标，掌握汽车在制动时的方向稳定性；掌握轮胎侧偏特性和车辆转向运动，汽车圆周行驶时的稳定性；了解车辆事故分析和被动安全性的评价方法，了解车内被动安全性，了解外部被动安全性。

（五）汽车公害

概述；汽车排气污染物的形成及检测；汽车噪声。了解汽车公害的内容；掌握汽车排气污染物的形成及影响因素，汽车排气污染物的检测方法；了解放汽车噪声的特性，了解汽车噪声的检测方法。

（六）汽车通过性和汽车平顺性

汽车的通过性；汽车行驶的平顺性。掌握汽车通过性的评价指标和评价方法，了解影响汽车通过性的因素；掌握汽车行驶平顺性的评价指标及评价方法，了解影响汽车行驶平顺性的结构因素。

（七）汽车在特殊条件下的使用

汽车走合期的使用；汽车在高原和山区条件下的使用；汽车在低、高温条件下的使用；汽车在坏路和无路条件下的使用。了解汽车在走合期的使用；了解汽车在高原和山区条件下的使用；了解汽车在低、高温条件下的使用；了解汽车在坏路和无路条件下的使用。

（八）汽车技术状况的变化

汽车技术状况与汽车运用性能的变化；汽车技术状况变化的原因与影响因素；汽车技术状况变化规律。了解汽车技术状况与汽车运用性能的变化；掌握汽车技术状况变化的原因与影响因素；了解汽车技术状况变化规律。

（九）汽车使用寿命

概述；汽车使用寿命评价指标；更新理论；更新时刻的确定；总成互换修理的汽车寿命。掌握汽车使用寿命评价指标；掌握更新理论；掌握更新时刻的确定；了解总成互换修理的汽车寿命。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《物流工程学》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷内容结构**

物流工程的基本概念，物流系统层次性、功能要素、网络要素，物流系统的冲突与集成，物流系统分类与规划，第三方物流、第四方物流概念，物流系统仿真，物联网基础与技术，电子商务，精益物流、绿色物流及逆向物流等基本概念，约占15%。

物流多式联运，运输方式选择模型，运输线路优化，VRP问题，节约法，仓储设施设备，库存分类方法，库存控制模型，约占25%。

装卸搬运，物流包装与集装技术，流通加工，物流信息技术，物流信息系统与平台，物流系统仿真模型，物联网技术应用约占20%。

一般物流网络，轴辐式网络，物流节点选址模型，物流需求预测方法与物流系统评价方法约占20%。

供应链管理、电子商务相关概念与理论，运筹学在物流中的基础应用约占20％。

**四、试卷题型结构**

试卷题型结构为：

名词、概念解释 约25分

问答题 约55分

论述、分析题 约40分

计算题 约30分

第二部分 考察的知识及范围

**一、基本概念**

考试内容与要求

理解物流工程的含义，掌握物流工程的研究内容及其发展趋势。了解物流系统的特征、功能要素、网络要素的含义。掌握物流节点的概念及有关术语的含义，了解物流效益背反的含义，掌握物流系统冲突与集成的意义。掌握社会物流系统与企业物流系统的区别和联系，各自研究的重点。掌握第三方物流、第四方物流的基本概念，了解物联网基本概念，理解电子商务与物流的关系。了解绿色物流、精益物流及逆向物流的基本概念与特点。了解大数据、云计算等基本概念及其在物流系统中的应用。

**二、物流运输与配送技术**

考试内容与要求

掌握物流多式联运概念和特征，理解各种运输方式优缺点。了解运输方式选择模型，掌握运输路线优化方法和模型，掌握点点间运输，多点间运输，TSP和VRP的相关模型，掌握标号法、节约法、产销平衡运输的计算公式及其在运输与配送问题中的应用。

**三、物流仓储技术**

考试内容与要求

掌握仓储的基本概念和作用，理解分拣作业的方法，了解常见的自动化立体仓库设施与设备。掌握ABC分类方法在库存管理中的应用，掌握库存控制的相关模型和计算方法。

**四、辅助物流技术**

考试内容与要求

装卸搬运，物流包装与集装技术，流通加工的有关定义，集装箱和托盘的相关术语，了解流通加工合理化的有关方法。了解常见的装卸搬运，物流包装和流通加工相关设施设备。设施布局的原则、基本形式和方法。

**五、物流信息技术与物联网技术**

考试内容与要求

掌握物流信息化的概念、内容及影响，理解条码技术、RFID技术、GIS、GPS、EDI的原理及其在物流中的应用；掌握物流信息系统的开发方法、原则和步骤，了解公共物流信息平台的含义和结构。掌握物联网基本结构，工作原理及系统管理。了解物联网技术在智能交通、智能物流、生产物流中的典型应用。

**六、物流网络**

考试内容与要求

掌握物流网络、物流节点的基本概念，理解物流运输网络、物流配送网络规划的方法和步骤，物流节点选址模型及其在实际中的应用，了解轴辐式网络的基本含义和特征。

**七、物流需求预测与物流评价方法**

考试内容与要求

掌握物流需求预测模型以及物流系统评价的基本方法，物流系统风险管理。

**八、供应链管理、电子商务相关概念与理论，运筹学在物流中的基础应用**

考试内容与要求

掌握供应链概念、结构模型、特征以及供应链管理的定义，理解供应链管理与传统管理的区别，了解供应链管理的基本方法。了解电子商务运作基本模式，基于电子商务的供应链管理，跨境电子商务等前沿基础知识。掌握运筹学基本理论和方法对实际物流问题的分析。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试**

**《环境学概论》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷的内容结构**

1、环境学基本理论、人口与环境、人居环境、景观环境、可持续发展部分，约占10%；

2、大气环境、水环境、土壤环境、物理环境、固体废物的处理、处置与利用部分80%；

3、生物环境、环境管理部分10%；

**四、试卷的题型结构**

1、填空、选择 约30分

2、名词、概念解释 约40分

3、问答题 约60分

4、论述、分析题 约20分

合计150分

第二部分 考察的知识及范围

为便于考查，将本课程知识内容要求的程度，由低到高分为了解、理解(掌握)和综合应用等三个层次。一般高层次的要求包含低层次的要求。（1）了解：对所学知识有初步认识，能够正确复述、再现、辨认或直接使用；（2）理解(掌握)：领会所学知识的含义及其适用条件，能够正确判断、解释和说明有关现象和问题；（3）综合应用：在理解所学知识的本质区别与内在联系的基础上，运用所掌握的知识进行必要的分析、类推或计算，解释、论证一些具体问题。

**（一）环境学基本理论**

1、环境的概念、分类、含义（了解）；

2、环境多样性（理解）；

3、人与环境的和谐（理解）；

4、环境规律（理解）

5、环境科学及环境学学科分类（了解）

**（二） 人口与环境**

1、人口变迁（了解）；

2、人口爆炸对环境的影响（了解）；

3、 影响人口总量与分布的因素（了解）；

**（三）大气环境**

1、大气概述

（1）大气的成分（了解）；

（2）大气的分层（理解）；

（3）大气边界层主要特征（理解）；

2、大气污染

（1）大气污染源及污染物（理解）；

（2）几种典型的大气污染（综合应用）；

（3）大气污染的危害（了解）；

3、主要大气污染物防治技术（综合应用）；

4、全球大气环境变化（综合应用）；

**（四）水环境**

1、水的形成、分布及循环（了解）；

2、水资源的基本含义、水资源短缺、水资源开发与利用对策（了解）；

3、水灾害（了解）；

4、水污染

（1）天然水的化学性质（理解）；

（2）水污染的主要来源（理解）；

（3）主要的水污染物及其环境效应（理解）；

（4）水污染的特征（理解）；

（5）水污染控制（综合应用）；

（6）水质指标（理解）；

**(五)土壤环境**

1、土壤的组成和基本性质

（1）土壤的组成（理解）；

（2）土壤的结构（理解）；

（3）土壤环境的基本性质（综合应用）；

（4）土壤的形成（了解）；

（5）土壤的分类与分布规律（了解）；

2、土壤污染和自净

（1）土壤污染（了解）；

（2）土壤污染物类型（了解）；

（3）污染物在土壤中的迁移和转化规律（综合应用）；

（4）土壤的自净能力（理解）；

（5）土壤污染的防治（综合应用）；

（6）污水土地处理系统（理解）；

**（六）物理环境**

1、声学环境

（1）噪声的主要特性、噪声的量度、环境噪声度量、环境噪声评价量（理解）；

（2）噪声来源、危害（了解）；

（3）噪声控制（理解）；

2、 电磁辐射（了解）

3、放射性污染

（1）放射性污染来源（了解）；

（2）危害和影响（了解）；

（3）放射性污染的分类（理解）；

（4）放射性污染的控制（理解）；

4、光污染来源、危害、控制（了解）；

5、热污染类型、危害及控制（了解）；

**(七)生物环境**

1、生物多样性

（1）生物多样性（理解）；

（2）人类活动对生物多样性的影响（综合应用）；

（3）生物多样性保护（综合应用）；

2、生物安全（理解）；

3、生物污染

（1）污染物在环境中的循环（理解）；

（2）污染物在生物体内的归宿（理解）；

（3）污染对生物的影响（理解）；

（4）污染对种群和生态系统的影响（理解）；

**（八）人居环境**

1、人居环境的发展和类型（了解）；

2、 城市人居环境（了解）；

3、人居环境舒适度评价（了解）；

**（九）景观环境**

1、景观环境的概念及分类（了解）；

2、自然景观的构成、分类及欣赏（了解）；

**（十）可持续发展**

1、可持续发展的由来（了解）；

2、可持续发展的基本理念

（1）可持续发展的概念（理解）；

（2）可持续发展的内涵（理解）；

（3）可持续发展的实施途径（理解）；

3、可持续发展的理论探讨与实践

（1）可持续发展的支撑结构（了解）；

（2）可持续发展与五律协同（理解）。

**（十一） 固体废物的处理、处置与利用**

1、固体废物的概念及特点（了解）；

2、固体废物的处理、处置和利用的原则（理解）；

3、固体废物处理技术（了解）；

4、城市生活垃圾的无害化处理（了解）；

5、危险废物概念机涵义（理解）；

6、危险废物鉴别程序（了解）；

7、危险废物毒性相关术语（了解）；

8、危险废物主要处理与处置技术（理解）。

**（十二）环境管理**

1、环境管理的概念（了解）；

2、环境管理的内容（理解）；

3、环境管理制度（理解）；

4、中国现行的环境管理制度（理解）；

5、“三同时”制度（理解）；

6、环境法

（1）中国环境法规定的基本原则（了解）；

（2）中国的环境法体系构成（理解）；

7、环境质量管理基本内容（理解）；

8、我国的环境标准体系（了解）。

昆明理工大学硕士研究生入学考试

《固体废物处理与处置》考试大纲

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷的内容结构**

固体废物收运、贮存及管理 25％

固体废物的机械处理及物理化学处理方法 20% 固体废物的生物处理及热处理 25％

典型固体废物的资源化及最终处置 30％

**四、试卷的题型结构**

单项选择题 20％

不定向选择题 20％

名词解释题 10％

简答题 20％

计算题 30％

第二部分 考察的知识及范围

考察的知识及范围主要包括以下内容：

第一章 绪论   
掌握要点：   
 固体废物的定义、来源、分类方法、危害及污染控制和固体废物的管理（相关法规、管理原则、管理制度和管理标准）。   
  
第二章 固体废物的收集、贮存及清运   
掌握要点：   
 城市生活垃圾的收集与清运、城市垃圾中转站的设置。  
  
第三章 固体废物的预处理方法   
掌握要点：   
 固体废物的压实（包括压实的目的、原理、设备和压实程度的度量）、固体废物的破碎（包括破碎的目的、方法、工艺、设备的选择和影响破碎效果的因素）、固体废物的分选（包括原理、工艺和设备等，重点是筛分、重力分选、风力分选、磁力分选和浮选）。

第四章 固体废物的物化处理   
掌握要点：   
 溶剂浸出（包括浸出反应的动力学过程、机理、分类、主要影响因素和设备选择）和固体废物的稳定化/固化处理（包括原理、基本方法、应用范围和效果评价指标）。   
  
第五章 固体废物的生物处理   
掌握要点：   
 固体废物的好氧堆肥处理（包括概念、原理、影响因素、设备的选择、腐熟度评价指标等）、固体废物的厌氧发酵处理（包括概念、原理、影响因素、工艺和装置等）、固体废物的微生物浸出（包括浸出机理、工艺和应用）。   
  
第六章 固体废物的热处理   
掌握要点：   
 固体废物的焚烧处理（包括机理、概念、主要影响因素、热平衡、工艺、设备和技术应用等）、固体废物的热解处理（包括机理、概念、主要影响因素、热平衡、工艺、设备和技术应用等）和其它热处理方法（重点为焙烧、干燥、脱水）。   
  
第七章 固体废物的资源化与综合利用   
掌握要点：   
 工业固体废物的综合利用（重点为冶金废渣、电力工业粉煤灰和化学工业废渣的处理与利用）、矿业固体废物的综合利用（重点为选矿尾矿和煤矸石的资源化利用）和城市生活垃圾的综合利用（重点为建筑垃圾、生活垃圾的资源化利用）、农业固体废物的综合利用（重点为农业固体废物的生物资源化利用）。  
  
第八章 固体废物的填埋处置   
掌握要点：   
 生活垃圾填埋场的选址、规划、设计和防渗要求，日常运行与管理，渗滤液的收集与处理方法，垃圾填埋气体的收集与利用；生物反应器填埋场的基本原理、组成系统、设计和运行要素，填埋技术和发展历程与方向。   
  
第九章 危险性固体废物与放射性固体废物  
掌握要点：

危险性固体废物与放射性固体废物的定义、特点、分类；危险废物的收集、贮存、清运及管理制度；危险性固体废物（包括放射性固体废物）的固化处理基本原理与方法；危险性固体（包括放射性固体废物）安全处置基本原理、方法与运行管理；危险性固体废物的焚烧处理基本原理、技术方法与运行管理。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《环境工程学》**

**考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷的内容结构**

大气污染控制工程 约50%

水污染控制工程 约50%

**四、试卷的题型结构**

选择题、填空题 20~30%

名词解释题、简答、论述题 30~40%

计算题 30~40%

第二部分 考察的知识及范围

考察的知识及范围主要包括以下内容：

**一、大气污染控制工程**

1、大气污染、大气污染源、大气污染物等基本概念；主要的环境空气质量标准、排放标准；大气污染控制的原则及应用。

2、大气污染扩散：主要气象要素及影响；风向、风速的变化规律；温度层结、大气稳定度及与烟气扩散的关系。正态模式的有关假定条件及不同模式的应用；气象资料估算扩散参数的方法；烟气抬升高度及影响因素；烟囱高度校核。

3、颗粒污染物控制：粒径、粒径分布、斯托克斯沉降速度等基本概念；分级除尘效率、总除尘效率及应用；重力沉降室的除尘原理及影响因素；旋风除尘器除尘原理及影响因素；电除尘器的除尘原理及影响因素；袋式除尘器的除尘机理及影响滤尘效率的主要因素；湿式除尘器的除尘原理及影响因素。

4、气态污染物控制：吸收法的原理、控制过程、工艺配置及应用。吸附法的原理、吸附过程、工艺配置及应用。催化法的原理、影响因素、工艺配置及应用。常见除尘、脱硫、脱硝原理及应用。

**二、水污染控制工程**

1、总论

水的自然循环；水污染；废水与污水；重要的污染物；污染物指标定义；目前正在执行的环境质量标准与污染物排放标准的关系、具体内容；控制废水污染的末端治理、清洁生产与污染预防；典型的城市污水处理三级系统图；调节均和的意义与主要的影响因素。

2、不溶态污染物的分离技术

斯托克斯沉速公式；沉降曲线与总沉降效率公式的关系；浅池理论与沉降效率以及斜板（管）沉降池的关系；普通沉淀池的结构。

胶体稳定3要素；脱稳4机理；胶体结构；混凝剂种类；铝盐水解过程；混凝的4个控制条件；混合反应的几种实际形式。

气浮的基本条件；空气溶解度与压力、时间的关系；释气的基本要求；颗粒的表面性质；改变颗粒表面性质的方法；压力溶气气浮系统图。

3、污染物的生物化学转化技术

废水生物处理的过程和产物；好氧处理的基本条件；活性污泥的主要指标；微生物增长曲线；降解速度与底物浓度；增殖污泥的计算式；曝气量计算；曝气池设计基本要素。

生物膜结构与物质运动的联系规律；生物滤池主要结构及其处理特点。

厌氧生物处理的三阶段及其特点；厌氧处理的控制条件；三相分离设备。

4、污染物的化学转化技术

化学沉淀法计算。消毒剂与消毒基本原理及其优缺点。氧化还原水处理的基本原理及主要类型和对象；氧化还原水处理的优势与局限性。

5、溶解态污染物的物理化学分离技术

比表面积与吸附能力；常见吸附剂的理化性质与吸附效果之间的关系；吸附等温线的绘制与应用；穿透点与耗竭点及其工程应用；串联吸附离子交换树脂的分类；交换势与交换基本规律；交换、洗脱、再生、转型反应式。膜分离的主要原理及对应膜的类型和理化特点，导致膜污染的主要因素及其对策措施。吹脱与汽提的主要差异及其优势与不足。

6、废水的再用与排放

循环冷却水的冷却处理和水质稳定的主要方法；废水的过滤机理及主要构筑物类型；氮磷在生物处理中的形态变化；脱氮除磷的基本原理及其相应的工艺流程。水体自净规律和环境容量；决定中水回用过程的主要技术关注点。

1. 污泥处理与处置技术

含水率与体积关系。污泥浓缩、脱水、稳定化处理的主要方法及其优缺点。污泥处置中可能出现的二次污染分析与对策措施。

1. 废水处理站设计与水环境区域综合防治

废水处理站的工艺流程及总体布置原则；水环境区域综合防治的工作要点；环境浓度控制、总量控制与流量控制之间的演变及核心差异。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《化工原理》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷内容结构**

流体流动与流体输送部分，约占 30%。

传热部分，约占 30%。

传质与塔设备部分，约占 40%。

**四、试卷题型结构**

选择题、填空题 20~30%

名词解释题、简答、论述题 30~40%

计算题 30~40%

第二部分 考察的知识及范围

**流体流动**

1.流体的性质（流体的压缩性、连续性假定、压力和静压力、牛顿粘性定律，粘度）

2.流体静力学基本方程（流体静力学基本方程及其应用）

3.流体流动的基本方程（定态流动、连续性方程、伯努利方程及应用）

4.管内流体流动现象（雷偌准数、流体流型及其判别、管内流体速度分布、边界层及其脱体）

5.管内流体流动阻力（量纲分析，直管阻力、摩擦系数，局部阻力、阻力系数、当量直径，总摩擦阻力损失分析与计算）

6.管路计算（适宜管径的选择、并联与分支管路、复杂管路的分析）

7.流速和流量测量（毕托管、孔板流量计、转子流量计原理及应用）

**流体输送机械**

1.离心泵（工作原理，性能参数、特性曲线、最高效率和高效区，工作点与流量调节，汽蚀现象与安装高度，串、并联，泵的类型与选用）

2.往复泵（工作原理、流量调节、适用范围）

3.离心通风机（工作原理、与离心泵的比较）

**过滤**

1.颗粒床层的特性（颗粒的特性、流体通过颗粒层的压降）

2.过滤设备（板框过滤机、叶滤机、转筒真空过滤机的结构及原理）

3.过滤操作（滤饼过滤的特点，恒压过滤和恒速过滤方程式及其应用，过滤常数及其测定，过滤机的生产能力）

**传热**

1.基本概念（传热机理，传热速率与热通量、定态传热过程，Nu、Pr、Re、Gr准数的物理意义）

2.热传导（傅立叶定律、热阻、热导率，平壁、圆筒壁和多层壁的定态热传导）

3.热对流（牛顿冷却定律，对流传热过程的量纲分析，无相变的对流传热系数，影响冷凝传热的因素，沸腾曲线的分析）

4.传热计算（热量衡算，总传热系数，传热阻力，传热基本方程式，平均温差，传热面积和壁温）

5.热辐射（热射线、黑体、灰体等，四次方定律，物体间的辐射能力）

6.换热器（换热器的类型、特点及选型，强化传热速率的途径）

**吸收**

1.气液相平衡（溶解度，亨利定律，传质过程的方向、极限和推动力）

2.扩散与相内传质（分子扩散与费克定律）

3.相际对流传质（双膜理论，总吸收速率方程式，传质阻力、气相阻力控制与液相阻力控制）

4.吸收塔的计算（物料衡算与操作方程，吸收剂用量与最小液气比，填料层高度的计算）

5.低浓度气体吸收（低含量气体吸收的特点，传质单元高度和单元数）

6.吸收塔的调节

**蒸馏**

1.基本知识（蒸馏分离依据、分类和特点，分凝器和全凝器，恒沸精馏和萃取精馏）

2.双组分气液相平衡（拉乌尔定律，相图，相对挥发度，相平衡方程式，恒沸体系）

3.简单蒸馏与平衡蒸馏（蒸馏原理及两者的对比）

4.精馏（精馏原理，精馏装置，灵敏板）

5.双组分连续精馏的计算（理论板和恒摩尔流假定，物料衡算和操作线方程，加料热状态参数与进料方程，逐板法和图解法确定理论板数、加料板位置，全回流、最小回流及确定适宜回流比）

6.双组分精馏的其它类型（直接蒸汽加热、提馏塔、多股加料和测线出料的特点）

**气液传质设备**

1.填料塔（基本结构，常见填料，填料塔流体力学性能及传质特性，填料塔的不正常操作现象）

2.板式塔（基本结构，塔板上气液接触状态，默弗里板效率和全塔效率，板式塔的流体力学特性和负荷性能图、操作弹性，板式塔的不正常操作现象）

**液液萃取**

1.基本概念（萃取原理，三角形相图与杠杆定律，溶解度曲线，分配曲线，选择性系数）

2.液液萃取（三角形相图与萃取操作的关系，理论级与级效率，萃取剂用量、单级萃取过程的计算）

**干燥**

1.对流干燥（干燥条件，对流干燥特点及流程）

2.湿空气的性质（湿空气的性质，焓-湿度图及其应用）

3.干燥平衡及干燥平衡曲线（结合水与非结合水，水分在气固两相间的平衡，平衡水分与自由水分，干燥平衡曲线的应用）

4.干燥过程的衡算（物料衡算，热量衡算物料，干燥系统的热效率，干燥器空气出口状态的确定）

5.干燥速率与时间（恒定干燥条件的干燥实验、干燥曲线、干燥速率曲线及干燥过程分析，干燥时间的计算）

6.干燥器（常用干燥器及适用场合，干燥器操作条件的确定）

昆明理工大学硕士研究生入学考试《植物纤维化学》考试大纲

**第一部分 考试形式和试卷结构**

一、试卷满分及考试时间

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

三、试卷的内容结构

第一章 植物纤维原料的化学成分及生物结构 约 30%

第二章 木素 约25%

第三章 纤维素及其衍生物 约25%

第四章 半纤维素 约20%

四、试卷的题型结构

名词解释 约20%

填空题 约25%

判断题 约15%

问答题 约40%

**第二部分 考查的知识及范围**

1. 主要植物纤维原料的分类、生物结构、细胞形态、细胞构造特征；植物纤维原料的化学成分构成、特征及在组织细胞中的存在与分布；
2. 木质素的基本概念和分类，木质素的分离与研究，木质素的结构特征及基本化学反应与利用；
3. 纤维素的物理化学结构特征、基本性质，纤维素的反应及应用；
4. 半纤维素的基本概念、命名和结构特征，半纤维素的分离与研究，半纤维素的反应及应用；
5. 植物纤维原料组织细胞与纸浆（张）性质的关系，化学成分与制浆及纸浆（张）性质的关系；
6. 植物纤维原料基本化学成分测定的基本原理。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《食品化学》考试大纲**

**第一部分 考试形式和试卷结构**

1. **试卷满分及考试时间**

试卷满分为：150分，考试时间为180分钟

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试

**三、试卷的内容结构**

碳水化合物及其食品工艺特性 约20%

脂肪及其食品工艺特性 约20%

蛋白质及其食品工艺特性 约20%

水、维生素、矿物质、色素 约20%

食品风味、酶的应用、食品原料等 约20%

**四、试卷的题型结构**

名词解释 约13%

判断 约13%

问答 约74%

**第二部分 考察的知识及范围**

水和冰的结构及性质；食品中水的存在形式；水分活度；等温吸湿曲线；水分活度与食品稳定性。

糖的分类、结构及重要理化性质；食品中单糖和低聚糖的功能及重要衍生物；食品中多糖的功能及重要衍生物。

氨基酸、蛋白质的组成与结构；蛋白质的分类；蛋白质的理化性质；蛋白质的功能性质；蛋白质的分离和提纯；食品蛋白质在加工贮藏中的变化；蛋白质的食品工艺特性。

脂质的分类和结构；油脂的物理性质；油脂的水解和异构化；油脂的氧化；油脂加工中的物理化学变化；天然食用油脂的组成和特征值；油脂的食品工艺特性。

维生素的成员、结构和降解；维生素在食品加工和贮藏中的变化；矿物质在食品加工中的变化及其食品工艺特性。

影响酶促反应速度的因素；食品中的酶（淀粉酶、果胶酶、蛋白酶、脂肪分解酶等等）及其在食品加工贮藏中的作用。

颜色和色素的概念，食品中色素分类，物质呈色的基本原理；吡咯色素，多烯色素，酚类色素。

食品味的形成；酸、甜、苦、咸、辣、涩、鲜等味；食品气味形成的理论、结构及形成途径；植物性食品的香味成分；动物性食品的气味成分。

肉、牛乳的化学组成及其在加工与储藏中的变化；植物可食部分的化学组成及其在加工与储藏中的变化。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《建筑施工管理》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150 分，考试时间为180 分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷的内容结构**

基本概念、基本原理、基本方法等基础知识 40%

流水施工的计算与应用 20%

建筑施工进度计划的编制与进度控制 20%

合同管理理论与方法的应用 20%

**四、试卷的题型结构**

名词、术语解释题 10%

简述题 20%

基本计算题 40%

综合应用题 30%

第二部分 考察的知识及范围

**一、建筑工程施工管理概论**

掌握基本建设程序，了解施工准备工作，熟悉施工组织设计的概念，熟悉施工项目管理的目标和任务。

**二、流水施工原理**

掌握流水施工概念， 掌握流水施工参数的确定方法， 掌握 等节拍专业流水 的计算方法；熟悉异节拍专业流水 的计算方法；熟悉无节奏专业流水的概念及计算方法；

**三、施工进度计划技术与进度控制**

掌握施工进度计划的类型，掌握控制性施工进度计划的作用，熟悉实施性施工进度计划的作用。掌握横道图进度计划的编制方法；掌握网络计划基本概念，掌握双代号网络图和单代号网络图的原理及编制方法；掌握 网络计划的优化方法；熟悉单代号搭接网络。掌握关键工作、关键路线和时差的概念及计算方法；掌握 施工进度控制的任务和措施 ，掌握施工进度控制的任务，熟悉施工进度控制的措施。

**四、施工管理的组织**

熟悉项目结构分析，了解施工管理的组织结构 ，熟悉施工管理的工作任务分工。

**五、施工成本管理**

 掌握按费用构成要素划分的建筑安装工程费用项目组成，掌握按造价形成划分的建筑安装工程费用项目组成；了解建筑安装工程费用计算方法；熟悉建筑安装工程计价程序；了解工程量清单计价。 了解人工定额、材料消耗定额、施工机械台班使用定额；熟悉工程计量、合同价款调整 以及工程变更。熟悉合同价款期中支付以及竣工结算与支付。

**六、施工合同管理**

 掌握施工合同变更管理程序、方法，掌握 施工合同的索赔管理；掌握施工合同索赔的依据和证据；掌握施工合同索赔的程序

**七、单位工程施工组织**

了解建筑工程施工组织的基本概念、施工组织设计的种类与作用；了解施工准备工作的意义及作用，熟悉施工准备工作的内容和方法；熟悉施工现场技术、料具、机械、劳动、文明、环境管理的内容和方法； 了解施工组织总设计的编制依据、程序和作用，熟悉施工组织总设计的编制内容和步骤；了解编制单位工程施工组织设计的依据、程序，熟悉单位工程施工组织设计的编制内容与要求。

**八、施工质量安全管理**

掌握人和物的不安全、安全管理，熟悉措施、伤亡事故处理等；掌握质量体系认证、基本方法，熟悉质量分析技术。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《管理学》考试大纲**

**第一部分 考试形式和试卷结构**

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150 分，考试时间为180 分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷的内容结构**

（一）基础知识

（二）管理前沿理论、热点问题

**四、试卷的题型结构**

简述题 70分

计算题 60分

论述题 20分

**第二部分 考察的知识及范围**

第一篇 管理基础篇

[第一章 管理、管理者与管理学](#_Toc232956111)

[1.1 管理概述](#_Toc232956112)

[1.2 管理者](#_Toc232956113)

[1.3 管理学的性质和特点](#_Toc232956114)

[第二章 管理理论的形成与发展](#_Toc232956116)）

[2.1 古典管理理论阶段](#_Toc232956117)

[2.2 行为科学理论阶段](#_Toc232956118)

[2.3 现代管理理论阶段](#_Toc232956119)

[第三章 管理与环境](#_Toc232956121)

[3.1 环境的内涵与类型](#_Toc232956122)

[3.2 环境的分析与评价维度](#_Toc232956123)

[3.3 组织文化](#_Toc232956124)

[第四章 决 策](#_Toc232956126)

[4.1 决策的定义和分类](#_Toc232956127)

[4.2 决策的过程](#_Toc232956128)

[4.3 决策方法](#_Toc232956129)

[4.4 市场预测](#_Toc232956130)

第二篇 管理[职能篇](#_Toc232956132)

[第五章 计 划](#_Toc232956133)

[5.1 计划基础](#_Toc232956134)

[5.2 战略计划](#_Toc232956135)

[5.3 计划方法](#_Toc232956136)

[第六章 组 织](#_Toc232956138)

[6.1 组织基础](#_Toc232956139)

[6.2 人员配备](#_Toc232956140)

[6.3 组织变革](#_Toc232956141)

[第七章 领 导](#_Toc232956143)

[7.1 领导与领导者](#_Toc232956144)

[7.2 激励](#_Toc232956145)

[7.3 沟通](#_Toc232956146)

[第八章 控 制](#_Toc232956148)

[8.1 控制活动](#_Toc232956149)

[8.2 控制过程与有效控制](#_Toc232956150)

[8.3 控制方法](#_Toc232956151)

[8.4 管理信息系统](#_Toc232956152)

[第九章 创 新](#_Toc232956154)

[9.1 创新概述](#_Toc232956155)

[9.2 创新的原则和过程](#_Toc232956156)

[9.3 技术创新、组织创新和知识创新](#_Toc232956157)

[9.4 创新在管理实践中的应用](#_Toc232956158)

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《供应链物流管理》考试大纲**

**第一部分 考试形式和试卷结构**

1. **试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为 180分钟。

1. **答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

1. **试卷的内容结构**

基础理论  45%

计算分析 40%

理论前沿 15%

1. **试卷的题型结构**

简述题 45%

计算题 40%

论述题 15%

第二部分 考察的知识及范围

1. **全球经济一体化及市场竞争特征**  
   第一节 21世纪企业面临环境的主要特征  
   第二节 21世纪全球市场竞争的主要特点  
   第三节 新的竞争环境对企业管理模式的影响  
   第四节 供应链管理的模型及其特征  
   第五节 基于供应链管理的企业战略
2. **供应链管理基础理论**  
   第一节 传统企业运作模式及其管理思想存在的问题  
   第二节 供应链管理要素及结构体系框架  
   第三节 供应链结构分类  
   第四节 集成化的供应链管理  
   第五节 供应链管理的运营机制
3. **供应链的构建与优化**  
   第一节 供应链构建的体系框架  
   第二节 供应链构建的设计原则  
   第三节 供应链构建的几个基本问题  
   第四节 供应链的结构模型  
   第五节 供应链结构中的企业角色  
   第六节 供应链构建的设计策略  
   第七节 供应链构建的设计与优化方法
4. **供应链运作的协调管理**  
   第一节 供应链协调问题的几种表现形式  
   第二节 提高供应链协调性的方法  
   第三节 供应链的激励机制  
   第四节 供应契约  
   第五节 几种常见的供应契约
5. **供应链合作伙伴选择与评价**  
   第一节 供应链战略合作伙伴关系  
   第二节 供应链合作关系的价值  
   第三节 供应链合作伙伴选择的评价指标  
   第四节 供应链合作伙伴选择程序与方法  
   第五节 供应商关系管理与客户关系管理
6. **供应链物流管理**  
   第一节 供应链物流管理基本概念  
   第二节 供应链管理环境下的物流管理  
   第三节 供应链管理环境下的企业物流管理  
   第四节 物流外包与自营的决策分析  
   第五节 第三方物流与第四方物流  
   第六节 逆向物流与绿色物流
7. **供应链管理环境下的采购管理**  
   第一节 采购的定义  
   第二节 传统的采购模式  
   第三节 供应链管理环境下的采购  
   第四节 供应链管理环境下的准时采购策略  
   第五节 供应商管理  
   第六节 全球采购
8. **供应链管理环境下的生产计划与控制**  
   第一节 传统生产计划系统与供应链管理思想的差距  
   第二节 供应链管理环境下的企业生产计划与控制的特点  
   第三节 供应链管理环境下生产计划与控制的方法  
   第四节 供应链环境下生产系统的协调机制  
   第五节 基于大批量定制及延迟制造的供应链生产组织
9. **供应链管理下的企业组织设置与运行管理**第一节 传统企业组织结构特征分析  
   第二节 业务流程重构的基本内涵  
   第三节 供应链管理的组织结构  
   第四节 供应链执行管理系统
10. **供应链管理绩效评价**  
    第一节 供应链绩效评价特点及原则  
    第二节 绩效评价理论  
    第三节 供应链绩效评价指标体系设计  
    第四节 平衡计分卡在供应链绩效评价中的应用

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《水力学》(建工)考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷内容结构**

流体的物理性质，约占10%。

流体静力学，约占15%。

流体运动学及动力学，约占30%。

流动阻力与水头损失，约占15%。

孔口、管嘴出流和有压管流，约占20%。

明渠流、堰流及渗流，约占10%。

**四、试卷题型结构**

试卷题型结构为：

是非题 约15分

填空题 约20分

选择题   约30分

论述题   约25分

计算题   约60分

合计150分

第二部分 考察的知识及范围

**一、流体的物理性质**

1、熟悉流体的基本特征及主要物理性质。

2、理解理想流体的连续介质模型。

3、掌握流体的密度和黏滞性、牛顿内摩擦定律及其应用，质量力、表面力的定义及物理意义。

**二、流体静力学**

1、理解欧拉平衡微分方程的推导及物理意义。

2、掌握流体静压强及其特性；掌握流体静压强的量测、表示方法及点压强的计算。

3、掌握作用在平面、曲面上的流体总压力。

**三、流体运动学及动力学**

1、了解描述流体运动的两种方法，建立以流场为对象的描述流体运动的概念；了解流体微团运动的基本形式，能判别有涡流动和无涡流动。理解速度势函数、流函数和流网，了解势流迭加原理。

2、理解一元流动模型的有关概念。

3、掌握不可压缩理想流体运动微分方程，掌握不可压缩流体一维恒定总流的能量方程及其物理意义与几何意义，掌握总水头线和测压管水头线的相关计算。掌握不可压缩流体一维恒定总流的动量方程，并能熟练地运用这些方程求解一般的流体力学问题。

4、掌握量纲的基本概念、物理量的量纲表达式及量纲分析法；掌握相似的基本概念和相似准则，对简单的流体流动问题能设计模型。

**四、流动阻力与水头损失**

1、掌握流体运动的两种流态及其判别。

2、理解圆管中层流的运动规律。

3、理解紊流的特性、紊流时均化概念，了解附加切应力及混合长度的概念。

4、理解沿程水头损失的成因和阻力系数的变化规律，掌握沿程水头损失的计算方法；

5、理解局部水头损失的成因，掌握局部水头损失的计算方法。

6、理解边界层的概念及基本特征、黏性流体绕流分离的条件、绕流阻力的概念。

**五、孔口、管嘴出流和有压管流**

1、掌握孔口自由出流、孔口淹没出流和管嘴出流的相关计算。

2、了解管网计算基础。

3、掌握简单管路、串联管路和并联管路的相关计算。

4、了解有压管流中的水击。

**六、明渠流、堰流及渗流**

1、掌握明渠均匀流产生的条件、特征及其水力计算，掌握恒定明渠非均匀渐变流的微分方程，会分析水面曲线。

2、掌握堰流分类及其计算。

3、掌握渗流基本定律，了解完全井的浸润线方程和出流量计算。

昆明理工大学硕士研究生入学考试《传热学》考试大纲

**第一部分 考试形式和试卷结构**

1. 试卷满分及考试时间

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

1. 答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

1. 试卷的内容结构

1、导热基础理论 约10%

2、稳态导热与非稳态导热 约25%

3、导热数值解法基础 约10%

4、对流换热分析 约15%

5、单相流体对流换热 约20%

6、凝结与沸腾换热 约10%

7、热辐射的基本定律 约10%

四、试卷的题型结构

1、填空题 20%

2、名词解释 10%

3、单项选择题 20%

4、简答题 20%

5、计算题 30%

**第二部分 考察的知识及范围**

第一章 导热理论基础

第一节 基本概念及傅里叶定律  
第二节 导热系数

第三节 导热微分方程式

第四节 导热过程的单值性条件

第二章 稳态导热

第一节 通过平壁的导热

第二节 通过复合平壁的导热

第三节 通过圆筒壁的导热

第四节 具有内热源的平壁导热

第五节 通过肋壁的导热

第六节 通过接触面的导热

第七节 二维稳态导热

第三章 非稳态导热

第一节 非稳态导热的基本概念

第二节 无限大平壁的瞬态导热

第三节 半无限大物体的瞬态导热

第四节 其他形状物体的瞬态导热

第五节 周期性非稳态导热

第四章 导热数值解法基础

第一节 建立离散方程的方法

第二节 稳态导热的数值计算

第三节 非稳态导热的数值计算

第五章 对流换热分析

第一节 对流换热概述

第二节 对流换热微分方程组

第三节 边界层换热微分方程组

第四节 边界层换热积分方程

第五节 动量传递和热量传递的类比

第六节 相似理论基础

第六章 单相流体对流换热

第一节 管内受迫对流换热

第二节 外掠圆管对流换热

第三节 自然对流换热

第七章 凝结与沸腾换热

第一节 凝结换热

第二节 沸腾换热

第三节 热管

第八章 热辐射的基本定律

第一节 基本概念

第二节 热辐射的基本定律

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《材料力学》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180 分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷内容结构**

基本概念题部分，约占40％

几种基本变形形式下杆件的强度、刚度及压杆稳定性计算，约占24％

应力状态、强度理论、组合变形计算，约占24％

能量法、超静定问题计算，约占12％

**四、试卷题型结构**

试卷题型结构为：

概念题（正误判断、选择、填空及简答题） 约60分

应用题（小计算、内力图及综合计算题） 约90分

合计150分

第二部分 考察的知识及范围

1. 理解材料力学的任务、变形固体的基本假设和基本变形的特征；掌握正应力和切应力、正应变和切应变的概念。

2. 掌握截面法，熟练运用截面法求解杆件(一维构件)各种变形的内力（轴力、扭矩、剪力和弯矩）及内力方程；掌握弯曲时的载荷集度、剪力和弯矩的微分关系及其应用；熟练绘制内力图。

3. 掌握本课程中所运用的变形协调关系、物理关系和静力学关系解决问题的基本分析方法。

4. 轴向拉伸与压缩

(1) 掌握直杆在轴向拉伸与压缩时横截面、斜截面上的应力计算；了解安全因数及许用应力的确定，熟练进行强度校核、截面设计和许用载荷的计算。

(2) 掌握胡克定律，了解泊松比，掌握直杆在轴向拉伸与压缩时的变形和应变计算。

(3) 掌握求解拉压杆件一次超静定问题的方法。

(4) 掌握应力集中的概念，了解圣维南原理。

5. 剪切与挤压

掌握剪切和挤压(工程)实用计算。

6. 扭转

(1) 掌握扭转时外力偶矩的换算、薄壁圆筒扭转时的切应力计算、切应力互等定理和剪切胡克定律。

(2) 掌握圆轴扭转时的应力与变形计算，熟练进行扭转的强度和刚度计算。

7. 截面几何性质

掌握平面图形的形心、静矩、惯性矩、极惯性矩和平行移轴公式的应用；了解转轴公式；掌握平面图形的形心主惯性轴、形心主惯性平面和形心主惯性矩的概念。

8. 弯曲

(1) 掌握纯弯曲、平面弯曲、对称弯曲和横力弯曲的概念；掌握弯曲正应力和切应力的计算，熟练进行弯曲强度计算；了解提高梁弯曲强度的措施。

(2) 掌握梁的挠曲线近似微分方程和积分法，掌握叠加法求梁的挠度和转角；熟练进行刚度计算；了解提高梁弯曲刚度的措施；掌握一次超静定梁的求解。

9. 应力状态与强度理论

(1) 理解应力状态的概念，掌握平面应力状态下应力分析的解析法及图解法；了解三向应力状态的概念；掌握主应力、主平面和最大切应力的计算。

(2) 掌握广义胡克定律；了解体积应变、三向应力状态下的变形能密度、体积改变能密度和畸变能密度的概念。

(3) 理解强度理论的概念；掌握四种常用强度理论及其应用。

10. 组合变形

理解组合变形的概念，掌握杆件的斜弯曲、拉伸（压缩）和弯曲、扭转与弯曲组合变形的应力与强度计算。

11. 能量法与超静定问题

(1) 理解各种变形的应变能计算， 理解虚功原理、互等定理；掌握莫尔定理或卡氏第二定理的应用。

(2) 理解对称和反对称性概念；掌握力法及其正则方程求解一次超静定问题。

12. 压杆稳定

掌握压杆稳定性的概念、细长压杆的欧拉公式及其适用范围；掌握不同柔度压杆的临界应力和安全因数法的稳定性计算；了解提高压杆稳定性的措施。

13.动载荷和交变应力

(1) 掌握构件作等加速直线运动或匀速转动时的动应力计算。

(2) 掌握受冲击载荷作用时的动应力计算。

(3) 掌握交变应力下材料疲劳破坏的概念和疲劳极限的确定方法。

(4) 了解影响构件疲劳极限的主要因素、疲劳强度的计算和提高构件疲劳强度的措施。

14. 材料力学实验

(1) 理解低碳钢和铸铁材料的拉伸、压缩和扭转实验方法，掌握材料拉伸、压缩、扭转的力学性能。

(2) 理解电阻应变测试技术的基本原理，掌握弯曲正应力和组合变形时的主应力的测定方法。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《高等数学》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

1. **试卷内容结构**

**1.** 函数与极限、导数与微分、微分中值定理、不定与定积分，约占60%。

**2**．微分方程、空间解析几何与向量代数、多元函数微分法、重积分、曲线积分与曲面积分、无穷级数，约占40%。

**四、试卷题型结构**

试卷题型结构为：

选择题 约45分

填空题 约45分

计算题(包括证明题) 约60分

合计150分

第二部分 考察的知识及范围

1. 函数与极限

1、映射与函数

2、极限

1. 导数与微分

1、函数的求导法则

2、隐函数的导数

1. 微分中值定理与导数的应用

1、微分中值定理

2、洛必达法则

3、函数的单调性与曲线的凹凸性

第四章 不定积分

1、换元积分法

2、分部积分法

第五章 微分方程

1、可分离变量的微分方程

2、常系数线性微分方程

第六章 空间解析几何与向量代数

1、向量运算

2、空间曲线及曲面方程

第七章 多元函数微分法及其应用

1、偏导数

2、全微分

3、多元复合函数的求导法则

第八章 重积分

1、二重和三重积分的计算法

2、含参变量的积分

第九章 曲线积分与曲面积分

1、曲线积分、 曲面积分

2、格林公式及其应用

3、高斯公式 通量与散度

4、斯托克斯公式 环流量与旋度

第十章 无穷级数

第一节、常数项级数的概念和性质

1、常数项级数的审敛法

2、幂级数

3、傅里叶级数

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《高等代数》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为 150 分，考试时间为180 分钟．

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷的内容结构**

1、多项式、行列式、线性方程组 30%

2、矩阵及二次型 25％

3、线性空间、线性变换 35%

4、欧氏空间 10％

**四、试卷的题型结构**

1、填空题 20%

2、计算题 70％

3、证明题 10％

第二部分 考察的知识及范围

第一章 多项式

1、多项式的运算

2、因式分解

3、有理系数多项式

第二章 行列式

1、行列式的性质

2、行列式的运算

第三章 线性方程组

1、线性关系

2、矩阵的秩

3、线性方程组的解

第四章 矩阵

1、矩阵的运算

2、矩阵的性质

3、逆矩阵

4、分块矩阵

5、初等变换

第五章 二次型

1、标准型

2、正定二次型

第六章 线性空间

1、线性空间的定义及其性质

2、维数与基

3、子空间的交与和、子空间的直和

4、线性空间的同构

第七章 线性变换

1、线性变换的运算

2、线性变换的矩阵表示

3、特征值与特征向量

4、对角矩阵

5、线性变换的值域与核

6、不变子空间

第八章 欧几里得空间

1、欧几里得空间的定义与性质

2、标准正交基

3、正交变换

4、实对称矩阵正交对角化

5、向量到子空间的距离

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《量子力学》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷内容结构**

量子力学的基本概念，约占50％。

量子力学中一些等式证明，约占20％。

量子力学中计算题，约占30%。

**四、试卷题型结构**

试卷题型结构为：

填空、选择 约**60**分

名词、概念解释 约**15**分

证明题   约**30**分

计算题   约**45**分

合计150分

第二部分 考察的知识及范围

1、理解量子力学中的黑体辐射、光电效应、康普顿效应、波粒二象性、德布罗意波等基本概念。

2、掌握波函数和薛定谔方程，理解波函数的统计解释，态迭加原理及使用定态薛定谔方程求解问题。

3、理解力学量中算符、厄密算符的本征函数、算符与力学量的关系、算符的对易关系、测不准关系、态的表象、算符的矩阵表示、量子力学公式的矩阵表述、么正变换、狄喇克符号、占有数表象等。

4、使用微扰理论与变分法求解问题，及散射问题。

5、掌握电子的自旋算符和自旋函数、两个角动量的耦合、全同粒子、两个电子的自旋函数等。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《光学》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150 分，考试时间为 180 分钟．

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试．

**三、试卷的内容结构**

几何光学及物理光学基础知识 80分

基础光学知识应用 40分

光学知识综合应用 30分

**四、试卷的题型结构**

选择题 60分(几何光学和物理光学各30分)

简答题 20分(几何光学)

作图题 10分（几何光学）

证明题 10分（几何光学）

计算题 50分(几何光学20分，物理光学30分)

第二部分 考察的知识及范围

考察范围涵盖几何光学和物理光学两部分的内容，着重考察基础性光学知识的掌握情况及对基本光学原理的应用能力。

几何光学含：几何光学基本定律与成像，理想光学系统，平面镜与棱镜，典型光学系统（望远镜与显微镜）成像原理及特点，像差及光学系统的像质评价。

物理光学含：光的电磁理论基础，光的干涉、干涉系统及应用，光的衍射和典型的朗禾费衍射系统，光的偏振。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《物理化学》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟．

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试．

**三、试卷的内容结构**

化学热力学部分 约占50％

化学动力学部分 约占25％

电化学部分 约占15%

胶体及界面化学部分 约占10%

**四、试卷的题型结构**

选择、填空题 约45分

简答题 （含证明题） 约20分

计算题 （含相图题） 约85分

合计 150分

第二部分 考察的知识及范围

**1. 热力学第一定律与热化学**

1.1 热力学的研究对象和基本概念

1.2 热力学第一定律

1.3 体积功与可逆过程

1.4 恒容热与恒压热——焓

1.5 热容

1.6 热力学第一定律的应用

1.7 热化学、盖斯定律

1.8 几种热效应

1.9 反应热与温度的关系——基尔霍夫定律

**2. 热力学第二定律**

2.1 自发过程的共同特征——不可逆性  
2.2 热力学第二定律

2.3 熵

2.4 熵变的计算

2.5 亥姆霍兹自由能和吉布斯自由能

2.6 吉布斯自由能改变量△G的计算

2.7几个热力学函数间的关系

2.8 热力学第三定律与规定熵

**3. 溶液-多组分体系热力学**

3.1 溶液组成的表示法  
3.2 稀溶液中的两个经验定律  
3.3 混合气体中各组分的化学势  
3.4 理想溶液的定义、通性及各组分的化学势  
3.5 稀溶液中各组分的化学势  
3.6 稀溶液的依数性  
3.7 非理想溶液

**4. 化学平衡**

4.1 化学反应的平衡条件和化学反应的亲和势  
4.2 化学反应的平衡常数与等温方程式  
4.3 平衡常数的各种表示方法

4.4 平衡常数的测定和平衡转化率的计算  
4.5 标准生成吉布斯自由能  
4.6 各种因素对化学平衡的影响  
  
**5. 相平衡**

5.1 相律

5.2 杠杆规则

5.3 单组分体系相图及其应用

5.4 二组分体系相图及其应用

**6. 电化学**

6.1 电化学的基本概念与法拉第定律  
6.2 离子的电迁移和迁移数  
6.3 电导  
6.4 强电解质溶液理论简介  
6.5 可逆电池和可逆电极  
6.6 电动势的测定  
6.7 可逆电池的书写方法及电动势的取号  
6.8 可逆电池热力学  
6.9 电动势产生的机理  
6.10 电极电势和电池的电动势  
6.11 浓差电池和液体接界电势

6.12 电动势测定的应用  
6.13 分解电压  
6.14 极化作用  
6.15 电解时电极上的反应  
6.16 金属的电化学腐蚀、防腐与金属的钝化

**7. 化学动力学**

7.1 化学反应的速率表示法和速率方程

7.2 具有简单级数反应的速率方程

7.3 速率方程的确定

7.4 温度和活化能对反应速率的影响

7.5 几种典型的复杂反应

7.6 复合反应速率的近似处理法

7.7 气体反应的碰撞理论

7.8 势能面与过渡状态理论

7.9 溶液中的反应

7.10 单分子反应理论  
7.11 光化学反应

7.12 催化反应通性

**8. 界面现象**

8.1 表面吉布斯自由能和表面张力

8.2 弯曲液面下的附加压力和饱和蒸汽压

8.3 液-固界面的润湿作用

8.4 固体表面的吸附作用

8.5 溶液表面的吸附现象

**9. 胶体分散体系和大分子溶液**9.1 胶体系统的制备

9.2 胶体系统的光学性质

9.3 肢体系统的动力性质

9.4 溶胶系统的电学性质

9.5 溶胶的稳定与聚沉

**昆明理工大学硕士研究生入学考试**

**《园林植物综合》考研考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟．

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试．

**三、试卷的内容结构**（知识点）

1、风景园林树木 约35％

2、园林花卉 约20％

3、园林植物栽植养护 约10％

4、园林植物育种 约35％

**四、试卷的题型结构**

**1.词解题**（约40分）

**2.简答题**（约50分）

**3.论述题**（约60分）

第二部分 考察的知识及范围

1、风景园林树木：包括重要园林树木的分类、形态、分布、习性、观赏特性和用途等。  
2、风景园林花卉：包括重要园林花卉的分类、形态、分布、习性、观赏特性和用途等。  
3、园林植物栽植养护：包括不同类型园林植物的栽植与养护技术等。

4、园林植物育种：包括重要园林植物新品种培育的目标、技术方案等。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《有机化学》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为 180 分钟．

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试．

**三、试卷的内容结构**

烷烃、烯烃、炔烃 约占20％

脂环烃、芳香烃 约占20％

卤代烃、醇、酚、醚、胺 约占25%

醛、酮、醌、羧酸及其衍生物 约占25%

有机物的波谱分析及立体化学 约占10%

**四、试卷的题型结构**

命名或写结构 约占10分

填空题 约占30分

选择题 约占30分

鉴别题 约占20分

结构推断 约占20分

合成题 约占40分

合计 150分

第二部分 考察的知识及范围

**第一章 绪论**

1.1 有机化合物和有机化学

1.2 有机化合物的结构

**第二章 烷烃**

2.1 烷烃的同系列和异构

2.2 烷烃的命名

2.3 烷烃的结构

2.4 烷烃的物理性质

2.5 烷烃的化学性质

**第三章 烯烃**

3.1 烯烃的结构、异构和命名

3.2 烯烃的物理性质

3.3 烯烃的化学性质

3.4 烯烃的制备及用途

**第四章 炔烃和二烯烃**

4.1 炔烃的结构

4.2 炔烃的异构和命名

4.3 炔烃的物理性质

4.4 炔烃的反应

4.5 炔烃的制备

4.6 共振论简介

4.7 二烯烃的分类及命名

4.8 共轭二烯烃的结构及共轭作用

4.9 共轭二烯烃的反应

**第五章 脂环烃**

5.1 脂环烃的分类和命名

5.2 脂环化合物的结构

5.3 环己烷的构象

5.4 环烷烃的反应

**第六章 有机化合物的波谱分析**

6.1 电磁波谱的一般概念

6.2 紫外光谱

6.3 红外光谱

6.4 核磁共振谱

**第七章 芳烃**

7.1 苯的结构

7.2 苯衍生物的异构及命名

7.3 芳烃的物理性质

7.4 芳烃的反应

7.5 芳烃的来源

7.6 稠环芳烃

7.7 休克尔规律

**第八章 立体化学**

8.1 对映异构体和手性分子

8.2 对映异构体的光学活性

8.3 含一个手性碳原子的化合物

8.4 对映异构体构型的表示法

8.5 含两个手性碳原子的化合物

8.6 不含手性碳原子的化合物

8.7 环状化合物的立体异构

8.8 对映异构体的化学性质

**第九章 卤代烷**

9.1 卤代烃的分类及命名

9.2 卤代烃的物理性质

9.3 卤代烃的反应

9.4 卤代烃的制备

**第十章 醇酚醚**

10.1 醇的结构、分类和命名

10.2 醇的物理性质

10.3 醇的反应

10.4 醇的制备

10.5 酚的结构、分类和命名

10.6 酚的物理性质

10.7 酚的反应

10.8 酚的制备

10.9 醚的结构、分类和命名

10.10 醚的物理性质

10.11 醚的反应

10.12 醚的制备

**第十一章 醛酮醌**

11.1 醛酮的结构、分类和命名

11.2 醛酮的物理性质

11.3 醛酮的反应

11.4 醛酮的制备

11.5 醌

**第十二章 羧酸及其衍生物**

12.1 羧酸的结构、分类和命名

12.2 羧酸的物理性质

12.3 羧酸的反应

12.4 羧酸的制备

12.5 羧酸衍生物的结构和命名

12.6 羧酸衍生物的物理性质

12.7 羧酸衍生物的反应

**第十三章 取代羧酸**

13.1 羟基酸的分类、命名和来源

13.2 羟基酸的性质

13.3 重要的羟基酸

13.4 羰基酸的分类和命名

13.5 重要的羰基酸

**第十四章 胺和其他含氮化合物**

14.1 胺的结构、分类和命名

14.2 胺的物理性质

14.3 胺的反应碱性、烷基化

14.5 重氮化反应

14.6 重氮盐的性质

14.7 偶氮染料

14.8 重要的重氮化合物

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《法学综合二》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷内容结构**

本试卷试题由刑法学试题和民法学试题两部分组成，试题内容结构如下：

**（一）刑法学试题内容结构**

刑法学总论部分 约占25%

刑法学分论部分 约占25%

**（二）民法学试题内容结构**

1.民法总论 约占20%

2.物权 约占10%

3.债权 约占13%

4.侵权责任 约占7%

**四、试卷题型结构**

1.名词解释 约10分

2.简答题 约60分

3.论述题 约40分

4.案例题 约40分

第二部分 考察的知识及范围

**刑 法 学**

**一、刑法概论**

1．了解刑法概念与任务

2．掌握刑法的解释

3．掌握罪刑法定原则

4．了解适用刑法平等原则

5．掌握罪责刑相适应原则

6．掌握刑法的空间效力

7．掌握刑法的时间效力

**二、犯罪总论**

1．了解犯罪的定义

2．了解犯罪的基本特征

3．了解犯罪客体的分类

4．掌握犯罪客观方面

5．掌握犯罪主体

6．掌握犯罪主观方面

7．掌握正当防卫

8．掌握紧急避险

9．掌握犯罪既遂

10．掌握犯罪预备

11．掌握犯罪未遂

12．掌握犯罪中止

13．了解共同犯罪的构成要件

14．掌握共同犯罪的形式

15．掌握共同犯罪人的种类及其刑事责任

16．掌握一罪的认定

17．掌握数罪的认定

**三、刑罚总论**

1． 了解刑罚概念与目的

2．了解刑罚权及其根据

3．掌握主刑

2．掌握附加刑

3．掌握量刑情节

4．量刑制度

5．掌握刑罚执行的制度

6．掌握时效与赦免

**四、罪刑各论**

1．了解刑法分则的条文结构

1．了解危害国家安全罪概述

2．了解危害公共安全罪概述

3. 掌握用危险方法危害公共安全犯罪个罪

4. 掌握重大安全事故犯罪个罪

5. 了解违反枪支管理犯罪个罪

6．了解生产销售伪劣商品罪

7．了解走私罪

8．了解犯公民人身权利、民主权利罪概述

9．掌握侵犯公民人身权利、民主权利罪犯罪个罪

10．了解侵犯财产罪概述

11．掌握侵犯财产罪犯罪个罪

12．了解扰乱公共秩序罪

13．了解妨害司法罪

14．了解贪污贿赂罪概述

15．掌握贪污贿赂罪犯罪个罪

16．了解渎职罪概述

17．掌握渎职罪犯罪个罪

**民法**

**第一编 民法总论**

一、民法概述

1.掌握民法的概念和调整对象

2.了解民法的性质

3.掌握民法的基本原则

二、民事法律关系

1.掌握民事法律关系的概念和特征

2.掌握民事法律关系的构成要素

3.了解民事法律事实的概念和分类

三、民事主体

1.掌握自然人的民事权利能力和民事行为能力

2.掌握监护人的范围和职责

3.掌握宣告失踪与宣告死亡的概念和区别

4.掌握法人的概念、特征及分类

5.了解法人的分类

6.掌握法人的民事权利能力和民事行为能力

7.掌握法人的设立、变更和终止

8.了解法人民事责任的承担

9.了解非法人组织的概念和特征

10.掌握普通合伙企业的概念、设立和退伙

11.掌握有限合伙企业的概念、设立和退伙

四、民事法律行为

1.掌握民事法律行为的概念和特征

2.了解民事法律行为的成立

3.掌握民事法律行为的生效、无效、可撤销和效力待定

4.掌握附条件与附期限的民事法律行为

五、代理

1.掌握代理的概念和特征

2.了解代理的分类

3.掌握无权代理和表见代理

4.掌握代理关系的消灭

六、诉讼时效

1.掌握诉讼时效的概念和特征

2.掌握诉讼时效的分类和适用范围

3.掌握诉讼时效与取得时效的比较

4.了解诉讼时效的起算

5.掌握诉讼时效的中止和中断

6.掌握诉讼时效与除斥期间的比较

**第二编 物权**

一、物权法概述

1.掌握物权的概念和特征

2.掌握物权与债权的比较

3.掌握物权法的平等原则、物权法定原则、公示公信原则

4.掌握动产物权的变动

5.掌握不动产物权的变动

6.了解物权的保护

二、所有权

1.掌握所有权的概念和特征

2.掌握所有权的权能

3.掌握所有权的取得和消灭

4.了解土地所有权的种类和征收

5.掌握不动产相邻关系

6.了解先占制度

7.掌握善意取得、拾得遗失物

8.掌握共有的概念和特征

9.掌握按份共有的概念、效力和消灭

10.掌握共同共有的概念、效力和消灭

三、用益物权

1.掌握用益物权的概念和特征

2.掌握用益物权的类型

3.掌握土地承包经营权的概念、特征、取得和效力

4.掌握建设用地使用权的概念、特征、取得和效力

5.掌握地役权的概念、特征、取得和效力

6.掌握地役权与相邻关系的区别和联系

四、担保物权

1.掌握担保物权的概念、特征和消灭

2.了解担保物权的分类

3.掌握抵押权的概念、特征、条件和范围

4.了解抵押权的登记

5.掌握抵押权的效力范围和内容

6.掌握抵押权的实现

7.掌握质权的概念、特征和分类

8.掌握动产质权的取得与效力

9.掌握权利质权的种类和取得

10.掌握留置权的概念和特征

11.掌握留置权的成立条件

12.掌握留置权的效力和实现

13.掌握担保物权的竞合

**第三编 债权**

一、债权总论

1.掌握债的概念和特征

2.掌握债权的概念和特征

3.掌握债的发生原因

4.掌握保证和定金

5.了解债权人的代位权和撤销权

二、不当得利之债

1.掌握不当得利的概念和成立条件

2.掌握不当得利的效力

三、无因管理之债

1.掌握无因管理的概念和成立条件

2.掌握无因管理的效力

四、合同

1.掌握合同的概念和特征

2.了解合同法的调整范围

3.掌握合同法的基本原则

4.掌握要约的概念和构成要件

5.掌握承诺的概念、构成要件和效力

6.掌握合同的一般条款、格式条款和免责条款

7.掌握合同的生效、无效、可撤销和效力待定

8.了解附期限合同和附条件合同

9.了解合同的变更和解除

10.掌握违约责任的概念、特征和承担方式

11.掌握违约责任与侵权责任的竞合

12.掌握买卖合同的概念、特征和效力

13.掌握赠与合同的概念、特征、终止和效力

14.掌握租赁合同的概念、特征、期限、形式和效力

**第四编 侵权责任**

一、侵权责任概述

1.掌握侵权行为的概念和特征

2.掌握侵权责任与违约责任的比较

3.掌握侵权责任的归责原则

4.掌握一般侵权责任的构成要件

5.掌握数人侵权的类型、概念及其法律责任

6.掌握侵权责任承担方式

7.掌握不承担侵权责任和减轻侵权责任的事由

二、特殊侵权责任

1.了解违反安全保障义务的侵权责任概念、构成要件及法律后果

2.掌握饲养动物致害侵权责任概念、构成要件及法律后果

3.了解物件致害侵权责任概念、构成要件及法律后果

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《普通化学》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150 分，考试时间为180 分钟．

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试．

**三、试卷的内容结构**

热力学及能源 　　　 15％

化学反应的基本原理与大气污染 30％

水化学与水污染 　　 20％

电化学与金属腐蚀 　　 10％

物质结构基础 　　　 15％

配位化学及配位平衡 10％

**四、试卷的题型结构**

名词解释 30％

填空题 20％

计算题 50％

第二部分 考察的知识及范围

**第1章 热化学与能源**

1.1 热化学

1.1.1基本概念.

1.1.2 热效应及其测量

1.2 反应热与焓

1.2.1 热力学第一定律

1.2.2 反应热与焓

1.2.3 反应的标准摩尔焓变

1.3 能源的合理利用

1.3.1 煤炭与洁净煤技术

1.3.2 石油和天然气

1.3.3 氢能和太阳能

**第2章 化学反应的基本原理与大气污染控制**

2.1 化学反应的方向和吉布斯函数

2.1.1 熵和吉布斯函数

2.1.2 反应自发性的判断

2.2 化学反应的限度和化学平衡

2.2.1 反应限度和平衡常数

2.2.2 化学平衡的有关计算

2.2.3 化学平衡的移动及温度对平衡常数的影响

2.3 化学反应速率

2.3.1 化学反应速率和速率方程

2.3.2 温度对反应速率的影响

2.3.3 反应的活化能和催化剂

2.3.4 链反应和光化反应

2.4 环境化学和绿色化学

2.4.1 大气污染与环境化学

2.4.2 清洁生产和绿色化学

**第3章 水溶液化学**

3.1 溶液的通性

3.1.1 非电解质稀溶液的通性

3.1.2 电解质溶液的通性

3.1.3 表面活性剂溶液和膜化学

3.2 酸碱解离平衡

3.2.1 酸碱的概念

3.2.2 酸和碱的解离平衡

3.2.3 缓冲溶液和pH控制

3.3 难溶电解质的多相离子平衡

3.3.1 多相离子平衡和溶度积

3.3.2 溶度积规则及其应用

3.4 水的净化与废水处理

**第4章 电化学与金属腐蚀**

4.1 原电池

4.1.1 原电池中的化学反应

4.1.2 原电池的热力学

4.2 电极电势

4.2.1 标准电极电势

4.2.2 电极电势的能斯特方程

4.3 电动势与电极电势在化学上的应用

4.3.1 氧化剂和还原剂相对强弱的比较

4.3.2 反应方向的判断

4.4化学电源

4.4.1一次电源

4.4.2二次电源

4.4.3连续电池

4.4.4化学电源与环境污染

4.5电解

4.5.1分解电压和超电势

4.5.2电解池中两极的电解产物

4.5.3电解的应用

4.6金属的腐蚀及防止

4.6.1腐蚀的分类

4.6.2腐蚀电池的非平衡电势和腐蚀速率

4.6.3金属腐蚀的防止

**第5章 物质结构基础**

5.1原子结构的近代概念

5.1.1波函数

5.1.2电子云

5.2多电子原子的电子分布方式和周期系

5.2.1多电子原子轨道的能级

5.2.2核外电子分布原理和核外电子分布方式

5.2.3原子的结构与性质的周期性规律

5.2.4原子光谱

5.3化学键与分子间相互作用力

5.3.1化学键

5.3.2分子的极性和分子的空间构型

5.3.3分子间相互作用力

5.3.4超分子化学

5.3.5分子振动光谱

5.4晶体结构

5.4.1晶体的类型

5.4.2过渡晶体

5.4.3晶体的缺陷与非整比化合物

5.4.4非线性光学晶体

**第6章 配位化学基础**

6.1配合物的基本概念

6.1.1配合物的定义

6.1.2配位化合的组成、类型和命名

6.2配合物的结构

6.2.1配合物的价键理论

6.2.2配合物的空间构型

6.2.3内轨型配合物与外轨型配合物

6.3配合物在溶液中的解离

6.3.1配离子的解离平衡和稳定常数

6.3.2配位平衡的移动及有关计算

6.4配合物的应用

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《艺术史与艺术批评》**

**考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为 150分，考试时间为 180 分钟．

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试．

**三、试卷的内容结构**

基础理论知识 约占75分

分析研究能力 约占75分

**四、试卷的题型结构**

名词解释 约30分

分析题 约40分

论述题 约80分

第二部分 考察的知识及范围

**一、考察范围**

要求考生全面系统地掌握中外艺术发展的基本脉络及其各阶段特点。掌握中外艺术发展过程中的重要艺术流派、艺术思潮，并识记代表艺术家的代表作品。把握中外艺术发展过程中、重要的艺术风格及其表现形式和成因。理解并掌握艺术与人类文化、艺术与经济生活、艺术与社会政治的相互关系。

全面系统地掌握艺术批评的基本理论和专业术语、概念，了解和掌握各个批评流派的代表理论。要求考生有一定的艺术文本的阅读评鉴能力，掌握艺术批评写作的基本理论和技能，具有一定的专业批评能力。

**二、考察的知识点**

（一）世界艺术发展史及中国艺术发展史

按照古代艺术；中世纪艺术；文艺复兴艺术；近代艺术；现代艺术的历史脉络，系统了解世界各国（中国）各地区各个时期各种流派的绘画、雕刻、建筑、装饰、彩陶、园林、洞窟、神庙、音乐等艺术风格的形成和特征。

（二）艺术批评的概念与意义、艺术批评术语、艺术批评的职能、艺术批评的标准与原则

（三）艺术批评的视野与类型、艺术批评的主体构成与媒介。

（三）艺术批评的价值与思维意识。

（四）艺术批评的方法论。

（五）艺术各主要分支领域的专业批评和现代艺术批评的发展。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《专业命题设计》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。自带白色不透明A2幅面绘图纸及绘图工具。

**三、试卷的内容结构**

《专业命题设计》考试试卷中包含产品设计、室内设计、景观设计、视觉传达设计四个专业方向的考题。

产品设计方向命题设计 150分

室内设计方向命题设计 150分

景观设计方向命题设计 150分

视觉传达设计方向命题设计 150分

四个方向的试题在同一份试卷上，考生根据自己所学专业，选择完成其中任一个方向的试题即可。

**四、试卷的题型结构**

**（一）、产品设计方向**

1、考试题型：产品设计快题设计。

2、各部分内容的考查比例

创新性与可实现性 约占30分

造型新颖性与色彩协调性 约占 45分

绿色设计与节能环保 约占30分

图面表现与文字表达 约占45分

**（二）、环境艺术（室内）设计方向**

l、考试题型：室内设计快题设计。

2、各部分内容的考查比例

构思立意与设计定位 30分

功能安排与空间布置 45分

内外环境的装饰设计 30分

图面表现与文字表达 45分

**（三）、环境艺术（景观）设计方向**

l、考试题型：景观设计快题设计。

2、各部分内容的考查比例

概念构思与设计定位 30分

景观功能与空间布局 37.5分

景观节点与细节设计 45分

图面表现与文字表达 37.5分

**（四）、视觉传达设计方向**

1、考试题型：视觉传达设计快题设计。

2、各部分内容的考查比例

主题表意的准确性 30分

视觉表现的原创性 45分

艺术创意的独特性 30分

图面表现与文字表达 45分

第二部分 考察的知识及范围

**一、产品设计方向**

考察学生对工业设计基本理论和设计表现技巧的掌握能力。要求能运用产品设计的基本理论知识，从使用方式、功能、造型、色彩、人机工程、材料工艺、环境等方面提出产品设计的方案。考察的知识及范围包括工业设计领域的基础造型理论、产品设计方法、人机工程学等。

**二、环境艺术（室内设计）方向**

考查范围包括各类建筑内外环境设计的原理与方法、要求与程序，以及与其相关专业配合的知识。把握空间设计的原理与手法，并能运用造型、色彩、照明、陈设、绿化、传达等设计要素来创造良好的、功能合理及具有艺术性的建筑室内外环境。把握建筑室内外环境中人体的基本尺度与行为方式，了解与认识相关装饰材料、装修作法与安全防火等设计规范，并能运用正确的设计制图与表现方式进行设计。

三、**环境艺术（景观设计）方向**

考查范围包括各类城市公园、绿地、广场、居住区及建筑外部景观设计的原理、方法、程序与表现，以及与之相关专业配合的知识。把握景观功能与空间设计的原理与手法，并能运用视觉美学、生态技术、材料造型、景观绿化、色彩、照明、铺地、小品等设计元素来创造视觉良好、功能合理、具有艺术性的人居环境。掌握人体的基本尺度与环境——行为模式，了解与认识相关景观构造的详细作法与相关设计规范，并能熟练按照制图规范正确绘制设计图纸。

**四、视觉传达设计方向**

主要考查专业设计与造型能力,要求设计思维敏捷，思路开阔，造型准确，应用设计规范。考查范围包括标志设计、包装设计、海报设计、书籍装帧设计、CI设计等。涉及文字设计、图形语言、图案设计、平面构成、色彩构成等知识内容。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《广播电视艺术学》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷的内容结构**

基础理论知识 约占90分

分析研究能力 约占60分

**四、试卷的题型结构**

名词解释 约40分

分析题 约50分

论述题 约60分

第二部分 考察的知识及范围

**一、考察范围**

要求考生全面系统地掌握广播电视艺术理论，了解系统的广播电视学体系，重点把握①广播电视艺术的发展阶段；②广播电视艺术的社会功能；③广播电视艺术的审美特征、语言系统和表现形态；④广播电视艺术的民族化道路，现实发展与未来趋势；⑤广播电视艺术的创作思维。特别是对广播电视艺术的审美特征、语言系统和表现形态，广播电视艺术的民族化道路，广播电视艺术的创作思维，能够应用恰当的理论、方法和案例来做深入分析、解释与研究。

**二、考察的知识**

①广播电视艺术的发展阶段。

考试知识点：中国广播艺术发展的历史轨迹；中国广播剧的发展历程；广播艺术研究的理论脉络；中国电视艺术的起步阶段；中国电视艺术的停滞与复兴；中国电视艺术的发展与兴旺；电视艺术研究的理论脉络。

②广播电视艺术的社会功能。

考试知识点：广播电视艺术的导向功能；认识功能；教育功能；审美功能和娱乐功能。广播电视艺术与政治、经济、文化、技术间的关系。广播电视艺术与其他门类艺术间的关系。

③广播电视艺术的审美特征、语言系统和表现形态。

考试知识点：广播电视艺术的审美特征、美学品格、接受美学，广播电视艺术对中外传统美学的传承与发展。电视艺术的声音语言、画面语言、造型语言、镜头语言、文字语言。广播电视节目的主持艺术。广播电视艺术传播者的基本素质。广播剧、网络广播、电视剧、纪实类节目、文艺类节目、广告类节目、电视动漫。

④广播电视艺术的民族化道路，现实发展与未来趋势。

考试知识点：全球化浪潮中广播电视艺术的本土化与民族化。少数民族文化在广播电视艺术中的呈现与变迁。广播电视艺术的现实发展与未来趋势。

⑤广播电视艺术的创作思维。

考试知识点：广播电视艺术在创作的角度、结构、表现、细节、节奏、意境与哲理等层面上的思维方式与特征。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《电工及电子技术基础》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷的内容结构**

电工学基础知识 50％

电子技术基础知识 50％

**四、试卷的题型结构**

选择填空题 30％

分析计算题 50％

综合设计题 20％

第二部分 考察的知识及范围

1. 电工学基础知识

1.直流电路分析

掌握直流电路的基本知识，以及分析和计算直流电路的基本定律和定理。

具体包括：电路的组成、电路模型、电路状态、电位、理想电路元件等基本概念，电阻串并联、基尔霍夫定律、支路电流法、叠加原理、电压源与电流源及等效电源定理等。

2.电路的暂态分析

掌握电路暂态分析的基本知识，以及电路暂态分析的方法。

具体包括：电路暂态分析的基本概念，储能元件和换路定律，RC、RL电路的暂态分析，一阶电路暂态分析的三要素法。

3.交流电路

掌握交流电路，特别是稳态正弦交流电路的基本概念、知识及分析计算方法。

具体包括：正弦交流电的基本概念、表示方法，单一参数交流电路，串联、并联交流电路，交流电路的阻抗、频率特性，交流电路的功率、功率因数的分析计算。

4.供电与用电

掌握三相电路中电源和负载的联结方式以及对称三相电路中电压、电流和功率的计算，安全用电相关知识，了解电力系统的基本知识。

具体包括：三相电源，三相负载，三相功率计算，电力系统基本概念，触电防护，电力系统电气设备--变压器的基本结构、工作原理及磁路定律，交流铁心线圈电路。

5.电动机

掌握异步电动机的相关知识。

具体包括：三相异步电动机的基本结构、工作原理、机械特性及调速，三相异步电动机的铭牌数据。

6.电气控制

掌握常用的控制电器、保护电器和典型的控制电路，了解可编程序控制器PLC的基本知识。

具体包括：手动控制电器，起停自动控制，正反转控制，顺序联锁控制，行程控制，时间控制，可编程序控制器PLC。

1. 电子技术基础知识

1.半导体器件

掌握半导体器件的基本知识。

具体包括：半导体的基础知识，半导体二极管的基本结构、伏安特性、主要参数及整流应用，双极型晶体管的基本结构、工作状态、特性曲线及主要参数，场效应晶体管的基本结构、工作原理、特性曲线。

2.基本放大电路

掌握晶体管放大电路的工作原理、分析与计算。

具体包括：放大电路的工作原理，放大电路的动态分析，共射放大电路的电路组成、静态分析及动态分析，放大电路中负反馈，共集、共基放大电路，多级放大电路，差分放大电路，互补对称放大电路。

3.集成运算放大器

掌握集成运算放大器的基本组成、特性、分析及应用。

具体包括：集成运算放大器的组成、特性，负反馈对放大电路性能的改善，理想运算放大器，基本运算电路，电压比较器。

4.直流稳压电源

掌握典型的整流电路与直流稳压电路的基本知识、分析与计算。

具体包括：整流电路（单相半波整流电路、单相桥式整流电路）、滤波器、直流稳压电源（稳压管稳压电路、恒压源、串联型稳压电路、集成稳压电源）。

5.门电路和组合逻辑电路

了解常用的集成门电路，掌握分立元件门电路、基本集成门电路的相关知识，及一些简单的组合逻辑电路的分析和设计方法。

具体包括：脉冲信号、晶体管的开关作用、分立元件门电路、逻辑代数、集成基本门电路、复合门电路，组合逻辑电路的分析，组合逻辑电路（半加器、全加器、编码器、译码器、显示器）的设计。

6.时序逻辑电路

掌握常见的时序逻辑电路的相关知识及分析、设计方法。

具体包括：基本双稳态触发器，钟控双稳态触发器，寄存器，计数器。

7.模拟量和数字量的转换

掌握模拟量和数字量相互转换的概念、原理、主要技术指标及基本应用。

具体包括：数-模转换器（T型电阻网络数-模转换器、数-模转换器的主要技术指标）、模-数转换器（逐次逼近型模-数转换器、模-数转换器的主要技术指标）。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试大纲**

**861《工程力学》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟．

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试．

**三、试卷的内容结构**

静力学（45分）、材料力学（105分）

**四、试卷的题型结构**

判断题 （15分）　 　10％

填空题 （30分）　 　20％

选择题 　（30分）　 　20％

计算题 　 （75分） 　　50％

第二部分 考察的知识及范围

**一、静力学**

力的基本性质，平面汇交力系的平衡问题，力矩的概念和力矩的平衡，平面力系的平衡问题，力偶的特性和力的平移法则，构件系统的平衡问题，桁架的内力计算，平行力系的合成及截面形心计算。

**二、材料力学**

**1、构件的内力计算**

拉杆、压杆的内力和应力，钢拉杆的强度计算，剪切的实用计算，薄壁圆筒扭转的内力和应力，剪应力互等定理，圆轴的扭转分析，梁的内力分量及其截面法计算，梁的剪力图和弯矩图，叠加法作剪力图和弯矩图，偏心受压柱及三铰刚架的内力计算。

**2、梁的应力及强度计算**

梁的正应力计算公式，截面惯性矩计算，正应力的强度计算，梁的合理截面，梁的极限弯矩，剪应力的强度计算。

**3、应力状态**

一点应力状态的概念，应力圆求任意截面的应力。

**4、组合受力**

斜弯曲，压弯组合，偏心受压。

**5、强度理论**

构件破坏类型，强度理论及其相当应力，各种强度理论的应用。

**6、梁的位移计算**

挠曲线微分方程，位移公式的应用，利用图表和叠加法计算位移，影响位移的因素分析。

**7、压杆稳定问题**

压杆稳定的概念，临界力的定性分析，简支压杆的临界力，压杆在其它支承条件下的临界力。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《普通生物学》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷的内容结构**

生物与生命科学、细胞 20%

能量与代谢、遗传及分子基础 30％

动物、植物及微生物的结构及生理 20％

生物的遗传变异及基因工程技术 20％

生物进化及生态 10%

**四、试卷的题型结构**

名词解释 20％

填空题 20％

简答题 40％

论述题 20％

第二部分 考察的知识及范围

1. 掌握生命的定义和生命的基本特征、生命的化学组成。
2. 掌握糖类、脂类、蛋白质、核酸的结构、种类及功能。
3. 掌握细胞的基本概念、细胞的类别及细胞的结构，生物膜的结构、膜的流动镶嵌模型以及物质的跨膜运输，掌握原核与真核细胞结构的差异。
4. 掌握细胞通讯的基本原理和方式途径；掌握光合作用的概念，光合作用的机理及意义；了解细胞的分裂、分化、衰老和死亡。
5. 掌握细胞呼吸的概念、本质、分类及主要过程。
6. 掌握动、植物和微生物的结构、生理功能、生长发育、生殖和分类特征；了解神经系统、激素系统、免疫系统的信息传递及三者之间的协同作用。
7. 理解和掌握遗传学三大定律：Mendel的分离定律、自由组合定律和Morgan的基因连锁和互换定律；了解性连锁基因和伴性遗传现象、生物的性别决定。
8. 掌握生物的遗传本质——基因的基本概念、遗传信息的传递途径（复制、转录和翻译过程）、基因调控，生物遗传变异，掌握基因工程的基本原理和应用，了解单克隆抗体技术及其应用。
9. 掌握生物技术的定义，了解它对人类社会经济发展的巨大影响；掌握基因工程、细胞工程、酶工程、发酵工程和蛋白质工程的应用和发展前景；正确认识生物技术的发展和应用所带来的诸如安全性、伦理和社会等一系列问题。了解基因组学、功能基因组学及生物信息学的研究进展。
10. 掌握进化论与自然选择理论，了解基因频率和自然选择。了解物种的概念，隔离在物种形成中的作用，了解适应和进化形式，进化理论的发展。
11. 掌握群落中物种的多样性和优势种的概念；掌握群落结构、生态位、食物链概念。
12. 掌握植物界、动物界重要门、纲的特征及其在生物进化中的地位。
13. 了解生命的起源。了解人在分类系统中的地位，人的起源和进化。
14. 了解分类学的发展，理解系统树、生物的分界理论。
15. 了解环境因子、生物因子、限制因子和最低量定律，种群数量变动的因子，种群增长和环境承载力，种群数量的调节。
16. 了解生态系统中的能量流动和物质循环，了解生物圈和群落类型。
17. 了解人类活动对环境的影响，了解人口问题。
18. 了解生物多样性的基本研究方法。

**昆明理工大学专业学位硕士研究生入学考试**

**《有机化学》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150，考试时间为180分钟．

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷的内容结构**

有机化学基本概念 20％

有机化学各类典型反应 40％

有机化学反应机理 20％

有机化合物的合成设计 20％

**四、试卷的题型结构**

试卷题型从如下题型中选择：

1. 填空题（包括文字、结构）

2. 选择题

3. 简答题（包括概念解释、结构命名或给出结构、比较分析）

4. 综合题（包括合成设计、结构鉴定）

第二部分 考察的知识及范围

主要针对本科阶段基础有机化学课程的知识点进行考察，要求学生全面掌握有机化学基本理论、各类有机化合物的结构特征、有机化学反应的主要类型和典型机理过程，了解合成路线设计的思路和方法。

（一）有机化合物的结构和分类

有机结构理论；化学键理论；杂化轨道理论；有机酸碱理论；化合物结构的表示；同分异构；各类有机化合物的命名

（二）立体化学

构象和构象异构体；环己烷构象；Fischer投影式；手性中心、手性轴和手性面的概念和判断方法；R/S构型；D/L构型；消旋化；手性拆分

（三）烷烃和自由基

烷烃的物理和化学性质；自由基取代反应

（四）紫外光谱、红外光谱、核磁共振波谱和质谱

紫外光谱基本原理；代表性官能团的紫外吸收特征；红外光谱基本原理；代表性官能团的红外吸收特征；核磁共振波谱的基本原理；代表性官能团的核磁共振氢谱和碳谱特征；核磁谱图解析；质谱基本原理；代表性官能团的质谱特征；代表性有机化合物的谱图解析

（五）卤代烃和碳正离子

卤代烃的分类和结构；诱导效应；共轭效应；超共轭效应；场效应；单分子亲核取代机理及其影响因素；双分子亲核取代机理及其影响因素；双分子消除反应机理及其影响因素；单分子消除反应机理及其影响因素；单分子共轭碱消除反应及其影响因素；卤代烃的亲核取代和消除反应；格氏试剂和有机锂试剂的制备和反应；卤代烃的制备

（六）烯和炔

烯和炔的分类和结构；烯烃的亲电加成机理及其影响因素；烯烃的自由基加成；烯烃的氧化反应；烯烃的硼氢化反应；烯烃的催化氢化；烯烃的环丙烷化反应；烯烃α-氢的卤化反应；共振论；烯烃的制备方法；末端炔烃的化学特性；炔烃的还原反应；炔烃的加成反应；炔烃的制备方法

（七）醇和醚

醇和醚的分类和结构；醇羟基的置换反应及其机理；醇的氧化反应及其机理；邻二醇的氧化断裂；频哪醇重排及其机理；醇的制备；醚的碳氧键断裂反应；环氧化物的开环反应；醚的制备；相转移催化反应

（八）芳香烃和亲电取代反应

芳香性和Hückel规则；Birch还原；芳香亲电取代反应机理及其影响因素；取代基定位效应；卤化反应；磺化反应；傅克反应；氯甲基化反应；非苯芳香体系

（九）醛和酮

醛和酮的分类和结构；醛和酮的亲核加成反应及其机理；醛和酮与伯胺和仲胺的反应；缩醛和缩酮；α,β-不饱和醛、酮的加成反应及其机理；Michael加成反应；Clemmenson还原反应；黄鸣龙还原反应；羰基的金属氢化物还原反应；醛和酮α-卤化反应；卤仿反应；Favorski重排反应；Wittig反应；醛和酮的氧化反应；Cannizzaro反应；Baeyer-Villiger反应；由酰卤制备醛和酮

（十）羧酸和羧酸衍生物

羧酸的分类和结构；羧酸酯化反应及其机理；羧酸形成羧酸衍生物的反应；脱羧反应及其机理；羧酸的制备；羧酸衍生物的分类与结构；羰基碳上的亲核取代反应及其机理；羧酸衍生物的还原反应；Reformatsky反应；烯酮及其反应

（十一）碳负离子

羰基α-氢的酸性；酮和烯醇的互变异构；碳负离子的烃基化和酰基化反应；羟醛缩合反应及其机理；胺甲基化反应；Robinson增环反应；酯缩合反应；Knoevenagel反应；Darzen反应；安息香缩合反应

（十二）周环反应

分子轨道对称性守恒原理；前线轨道理论；Diels-Alder反应机理及其影响因素；1,3-偶极加成反应及其机理；电环化反应及其机理；σ-迁移反应及其机理；Claisen重排反应；Cope重排反应

（十三）胺

胺的分类和结构；胺的化学性质；Hofmann消除反应及其机理；胺的酰化反应；Cope消除反应及其机理；重氮化反应及其机理；胺的烷基化反应；Gabriel合成法；还原胺化反应及其机理

（十四）含氮芳香化合物

芳香硝基化合物的结构及其化学性质；硝化反应；芳香亲核取代反应机理；芳香重氮盐的制备及其化学性质；Sandmeyer反应及其机理；芳香重氮盐的水解反应及其机理；芳炔

（十五）酚和醌

酚的酸性；酚的制备；Fries重排反应及其机理；醌的制备；对苯醌的加成反应

（十六）杂环化合物

杂环化合物的分类和命名；五元杂环化合物的性质和反应；吡啶的反应；吡啶N-氧化物的反应；典型杂环化合物的制备方法

（十七）有机合成基础

逆合成分析；典型有机化合物的合成路线设计

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《材料科学基础》考试大纲**

**第一部分 考试形式和试卷结构**

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷内容结构**

1、晶体学基础、固体材料的结构 约40分

2、晶体的缺陷（含表面与界面） 约30分

3、相图、凝固与结晶 约20分

4、固体中的扩散与烧结 约20分

5、晶体的塑性形变、回复与再结晶 约20分

6、固态相变 约20分

**四、试卷的题型结构**

概念题 15-20％

简答题 30-40％

计算、画图分析题 15-20%

综合分析题 30-40％

**第二部分 考察的知识及范围**

1. 晶体学基础

晶体的基本概念；晶体的空间格子规律；非晶体，晶体的基本性质；形成晶体的方式；成核作用；晶体的成长；晶面生长速度；决定晶体生长的内因；决定晶体生长的外因；晶体的溶解和再生长；对称的概念，晶体的对称要素；对称要素的组合及对称型；对称型的符号；晶体的对称分类；晶体定向的概念和晶体几何常数；整数定律和晶体定向的基本原则；各晶系晶体的定向法则；晶面符号；晶棱符号；晶带和晶带定律；常见晶体结构及其几何特征；晶体的堆垛方式。

1. 固体材料的结构

原子结构、结合键；晶体的电子结构；元素的晶体结构和性质；合金相结构及影响因素；固溶体；离子化合物；金属间化合物；间隙化合物。晶体场理论和配位场理论；能带理论；类质同象；有序-无序；多型性；典型结构及其分析。

1. 晶体的范性形变

单晶体范性变形的基本方式和特点；滑移系统和临界分切应力定律（Schmid定律）；滑移和孪生的比较；多晶体范性变形（塑性变形）的特点；冷加工对金属组织和性能的影响；晶体的断裂。

1. 晶体的缺陷

晶体缺陷的分类及概念。点缺陷：基本类型；点缺陷的平衡浓度；过饱和点缺陷的形成。线缺陷－位错：基本类型；刃型位错和螺型位错的特征；柏氏矢量；位错的运动；位错密度；位错的弹性能和线张力；作用于位错上的力；位错与位错间的交互作用；位错与点缺陷之间的交互作用；派－纳力；位错的增殖；位错的塞积；位错的交割；面心立方晶体中的位错；位错反应；位错理论的应用。面缺陷－界面：界面类型和结构；小角度晶界类型及其结构；晶界特性。

1. 相图

相图的基本规律、分析方法与应用；分析各种类型的二元相图及其晶体的结晶过程和组织；掌握Fe-Fe3C相图；三元相图的基本知识。

1. 固体中的扩散、化学反应与烧结

扩散定义及分类；扩散定律及其应用；扩散的微观理论和机制；扩散系数和扩散激活能的计算；影响扩散的因素；反应扩散；烧结基本理论。

七、凝固与结晶

液态金属的结构；结晶的一般过程；金属凝固时的形核过程：形核方式及条件、临界晶核尺寸的计算、形核率；纯金属、单相固溶体、两相共晶体晶体的长大；金属和合金铸锭组织的形成和控制。

1. 回复与再结晶

冷变形金属加热时发生的组织、结构与性能的变化；回复、再结晶与晶粒长大的特征、机制、动力学及影响因素；金属的热变形：热变形定义，动态回复和动态再结晶，热变形引起组织、性能的变化。

1. 固态相变

固态相变的特点及分类；脱溶的基本特性；调幅分解；马氏体相变的基本特性。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《普通物理》（865）考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷的内容结构**

**力学部分，**约占15%～30%

**热学部分，**约占15%～20%

**电磁学部分，**约占10%～20%

**波动部分，**约占15%～20%

**光学部分，**约占15%～30%

（各部分所占比例每年均在一定范围内浮动，合计100%）

**四、试卷的题型结构**

名词、概念解释 约30分

计算题 约120分

合计150分

第二部分 考察的知识及范围

第1章 质点运动学

1.1 质点的运动函数

1.2 位移和速度

1.3 加速度

1.4 匀加速运动

1.5 抛体运动

第2章 动量与角动量

2.1 冲量与动量定理

2.2 质点系的动量定理

2.3 动量守恒定律

2.4 质心

2.5 质点的角动量

2.6 角动量守恒定律

第3章 功和能

3.1 一对力的功

3.2 保守力

3.3 势能

3.4 万有引力势能

3.5 弹簧的弹性势能

3.6 机械能守恒定律

3.7 守恒定律的意义

第4章 刚体的定轴转动

4.1 刚体的运动

4.2 刚体定轴转动定律

4.3 转动惯量的计算

4.4 刚体定轴转动定律的应用

4.5 刚体的角动量和角动量守恒定律

第5章 热力学第一定律

5.1 准静态过程

5.2 功

5.3 热量、热力学第一定律

5.4 热容量

5.5 理想气体的绝热过程

5.6 循环过程

5.7 卡诺循环

第6章 热力学第二定律

6.1 自然过程的方向

6.2 不可逆性的相互依存

6.3 热力学第二定律及其微观意义

6.4 热力学概率与自然过程的方向

6.5 玻耳兹曼熵公式与熵增加原理

6.6 可逆过程

6.7 克劳修斯熵公式

6.8 熵增加原理举例

\*熵、焓、内能、亥姆霍兹自由能、吉布斯自由能等的概念

第7章 静止电荷的电场

7.1 电荷

7.2 库仑定律与叠加原理

7.3 电场和电场强度

7.4 静止的点电荷的电场及其叠加

7.5 电场线和电通量

7.6 高斯定律

7.7 利用高斯定律求静电场的分布

第8章 电势

8.1 静电场的保守性

8.2 电势差和电势

8.3 电势叠加原理

8.4 电势梯度

8.5 电荷在外电场中的静电势能

第9章 静电场中的导体

9.1 导体的静电平衡条件

9.2 静电平衡的导体上的电荷分布

9.3 有导体存在时静电场的分析与计算

9.4 静电屏蔽

第10章 静电场中的电介质

10.1 电介质对电场的影响

10.2 电介质的极化

10.3 D的高斯定律

10.4 电容器和它的电容

10.5 电容器的能量和电场的能量

第11章 稳恒电流

11.1 电流和电流密度

11.2 稳恒电流

11.3 欧姆定律和电阻

11.4 电动势

11.5 有电动势的电路

11.6 电容器的充电与放电

11.7 电流的一种经典微观图像

第12章 磁力

12.1 磁场与磁感应强度

12.2 带电粒子在磁场中的运动

12.3 载流导线在磁场中受的磁力

12.4 霍尔效应

第13章 电磁感应

13.1 法拉第电磁感应定律

13.2 动生电动势

13.3 感生电动势和感生电场

13.4 互感

13.5 自感

13.6 磁场的能量

第14章 振动

14.1 简谐振动的描述

14.2 旋转矢量与振动的相

14.3 简谐运动的动力学方程

14.4 两个简谐振动实例

14.5 简谐振动的能量

14.6 阻尼振动

14.7 受迫振动 共振

第15章 波动

15.1 机械波的形成

15.2 波的周期性和波速

15.3 简谐波的波函数

15.5 惠更斯原理

15.6 波的干涉

15.7 多普勒效应

15.8 声波

第16章 光的干涉

16.1 为什么两个灯泡发的光不能产生干涉现象

16.2 杨氏双缝干涉实验

16.3 其他分波阵面的干涉实验

16.4 光程

16.5 薄膜干涉(一)——等厚条纹

16.6 薄膜干涉(二)——等倾条纹

16.7 迈克耳孙干涉仪

第17章 光的衍射

17.1 光的衍射图样和惠更斯-菲涅耳原理

17.2 单缝的夫琅和费衍射

17.3 光栅衍射

17.4 光栅光谱

17.5 光学仪器的分辨本领

17.6 X射线的衍射

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《马克思主义基本原理》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150 分，考试时间为180 分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷的内容结构**

**（一）马克思主义哲学原理 30％**

**（二）马克思主义政治经济学原理 40%**

**（三）科学社会主义理论与实践 20%**

**（四）马克思主义基本原理前沿、社会热点问题 10％**

**四、试卷的题型结构**

名词解释 20％

简答 30%

论述 30％

命题作文 20％

第二部分 考察的知识及范围

**第一部分 马克思主义哲学原理**

1. **实践与唯物辩证法**

一、物质及物质的运动规律

二、物质的普遍联系与永恒发展

三、唯物辩证法的基本规律与范畴

四、人类历史实践改造世界的物质规律

1. **能动的反映论**

一、认识与实践相统一

二、人类认识的两个飞跃

三、思维方法与逻辑运动

四、真理与价值

1. **历史唯物论**

一、人类社会及其发展规律

二、社会基本矛盾及其运动规律

三、社会历史发展的动力

四、人民群众在历史发展中的作用

**第二部分 马克思主义政治经济学原理**

1. 马克思主义政治经济学的形成、发展与研究对象

一、马克思主义政治经济学是不断发展的科学理论

二、马克思主义政治经济学的科学方法论

1. 商品与货币

一、商品的内在矛盾

二、货币的职能

三、价值与价格

四、价值规律的内容、作用与实现形式

1. 剩余价值的生产、分配与资本积累

一、货币转化为资本

二、资本与雇佣劳动关系、剩余价值规律

三、绝对剩余价值与相对剩余价值、工资理论

四、资本积累和资本的有机构成

五、利润转化为平均利润和价值转化为生产价格

六、商业资本与商业利润；借贷资本与银行利润；资本主义地租

第四章 资本的循环与周转和社会总资本再生产

一、资本的循环和周转

二、社会总资本的再生产和流通

三、资本主义经济危机

第五章 垄断资本主义

一、私人垄断资本主义与国家垄断资本主义

二、垄断资本主义经济的国际扩张

第六章 社会主义经济制度

一、社会主义公有制与按劳分配

二、社会主义初级阶段的所有制结构与个人收入分配制度

第七章 中国社会主义市场经济体制

一、社会主义市场经济体制的形成

二、社会主义市场经济的实质、特征和基本框架

第八章 经济全球化与国际经济关系

一、经济全球化的客观必然性及资本主义国际经济关系

二、经济全球化与中国经济

**第三部分 科学社会主义理论与实践**

第一章 社会主义从空想到科学的社会历史条件

一、近代工业革命与欧洲资本主义制度的确立

二、欧洲资本主义危机与工人运动的兴起

第二章 科学社会主义理论的思想来源和理论基础

一、空想社会主义的历史地位

二、唯物史观和剩余价值学说的科学性

第三章 马克思恩格斯的社会主义理论

一、资本主义的矛盾与无产阶级的革命性

二、社会主义的价值目标、发展阶段、制度特征

第四章 马克思恩格斯的社会主义理论在实践中的发展

一、第一国际与巴黎公社运动

二、第二国际与资本主义和平发展时期的共产主义运动

第五章 社会主义由理想到现实的社会历史条件

一、第二次科技革命与垄断资本主义的形成

二、垄断资本主义的历史地位及其矛盾的尖锐化

第六章 社会主义革命在俄国的首先胜利到多国的发展

一、列宁关于社会主义革命“一国胜利”的理论和实践

二、中国走向社会主义的历史进程

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《马克思主义哲学原理》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150 分，考试时间为180 分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷的内容结构**

基本观点 80 ％

理论前沿问题 20 ％

**四、试卷的题型结构**

解释概念 10 ％

简要回答 20%

辨别分析 20％

材料分析 25 ％

论述或哲理性作文 25 ％

第二部分 考察的知识及范围

**第一章 哲学是时代精神的精华**

第一节 哲学及其社会功能

第二节 哲学的基本问题

第三节 哲学的历史发展

**第二章 马克思主义哲学是无产阶级的科学的世界观**

第一节 马克思主义哲学是人类历史发展和哲学发展的必然产物

第二节 马克思主义哲学是以实践范畴为核心的完整的理论体系

第三节 马克思主义哲学与当代世界

**第三章 世界的物质统一性**

第一节 世界的物质性

第二节 物质世界的存在方式

第三节 意识对物质在依赖性和相对独立性

第四节 世界物质统一性的证明

**第四章 物质世界的联系和发展**

第一节 世界的普遍联系

第二节 世界的运动发展

第三节 世界联系和发展的规律性

**第五章 世界联系和发展的基本环节**

第一节 整体与部分

第二节 个别与一般、特殊与普遍

第三节 相对与绝对

第四节 原因与结果

第五节 偶然与必然

第六节 形式与内容

第七节 现象与本质

第八节 可能与现实

**第六章 世界联系和发展的基本规律**

第一节 量变质变规律

第二节 对立统一规律

第三节 否定之否定规律

**第七章 人类社会生活的实践本质**

第一节 实践和人类社会的产生

第二节 人的本质

第三节 社会存在和社会意识

**第八章 物质生产**

第一节 物质生产实践是全部社会生活的基础

第二节 物质生产力

第三节 现代生产实践的特点及其发展趋势

**第九章 物质生产基础上的社会有机系统**

第一节 社会交往与社会有机系统

第二节 社会的生产力和生产关系

第三节 社会的经济基础和政治上层建筑

第四节 社会的思想上层建筑

第五节 社会有机系统的演化

下册

**第十章 阶级斗争的历史地位**

1. 阶级和阶级斗争
2. 国家和无产阶级专政

第三节社会主义的政治民主和政治自由

**第十一章 人民群众和个人在历史中的作用**

1. 历史规律和人的自觉活动
2. 人民群众在历史中的作用
3. 个人在历史中的作用
4. 无产阶级政党的群众观点和群众路线

**第十二章 科学及其社会功能**

1. 科学的一般特征和社会作用

第二节 科学发展的社会条件

1. 现代科技革命和人类社会发展的前景

**第十三章 认识的本质和特征**

1. 认识的本质
2. 实践及其在认识中的基础地位
3. 认识的系统结构和基本属性
4. 认识的历史演化和现代发展趋势

**第十四章 认识的辩证过程**

1. 由感性认识到理性认识的能动飞跃

第二节 由理性认识到实践的能动飞跃

1. 认识辨证运动的全过程

**第十五章 思维方法**

1. 方法和方法论
2. 辩证思维方法
3. 现代科学思维方法

**第十六章 真理和价值**

第一节 真理

1. 真理和价值的统一

**第十七章 文化、文明和社会进步**

第一节 文化的实质和人的发展

第二节 文化的分类、结构和功能

1. 文化和文明的发展

**第十八章 人的全面发展和人类的解放**

第一节 人的全面发展

第二节人的价值

1. 人的自由

**昆明理工大学硕士研究生入学考试**

**《灌溉排水工程学》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试．

**三、试卷的内容结构**

1、基本概念 (20~30)%

2、基本原理及计算 (40~60)%

3、具有一定深度及灵活性 (10~20)%

**四、试卷的题型结构**

1、填空题、选择题 (30~40)%

2、名词解释 (15~20)%

3、简答题 (25~30)%

4、计算（或论述）题 (10~15)%

说明：1) 试卷题型结构不超出上述4种题型，但每份试卷不一定都包含所有题型。

2) 试题主要考察考生对灌溉排水工程学的相关基本概念、基础理论、基本知识和基本技能（包括实验技能）掌握的程度，以及运用所学理论分析、解决问题的能力。

第二部分 考察的知识及范围

为便于考查，将本课程知识内容要求的程度，由低到高分为了解(C)、掌握(B)和重点掌握(A)等三个层次。一般高层次的要求包含低层次的要求。**重点掌握(A)：**能熟练掌握所学知识的本质区别与内在联系，并熟练应用所掌握的知识进行必要的分析、类推或计算，解释、论证一些具体问题。**掌握(B)：**领会所学知识的含义及其适用条件，能够正确判断、解释和说明有关现象和问题；**了解(C)：**对所学知识有初步认识，能够正确复述、再现、辨认或直接使用。

**1 绪论(C)**

1.1 灌溉、排水研究对象及主要内容**(C)**

1.2 我国的农田水利事业**(C)**

**2 农田水分状况及调节(B)**

2.1 农田水分与作物生长关系**(B)**

2.1.1水分与作物生长的关系**(B)**

2.1.2农田水分存在形式**(C)**

2.1.3土壤水的有效性**(A)**

2.2 土壤水分的表示方法**(A)**

2.3 农田土壤水分运动**(C)**

2.3.1入渗时土壤水分运动**(C)**

2.3.2蒸发时土壤水分运动**(C)**

**3 作物需水量和灌溉制度(A)**

3.1 作物需水量**(A)**

3.1.1 作物需水量及影响因素**(B)**

3.1.2作物需水量的计算**(B)**

3.2 作物灌溉制度**(A)**

3.2.1拟订旱作物灌溉制度方法**(B)**

3.2.2非充分灌溉原理与水分生产函数**(B)**

3.3 灌溉用水量及灌水率**(A)**

3.3.1灌溉用水量的计算**(A)**

3.3.2灌水率计算**(A)**

**4 灌水方法与灌水技术(B)**

4.1 地面灌水方法与技术**(C)**

4.2 喷灌、微灌技术**(B)**

**5 田间工程(A)**

5.1 田间工程规划及其他规划**(A)**

**6 灌溉渠道设计(A)**

6.1 灌溉渠系规划**(B)**

6.2 灌溉渠道流量计算**(A)**

6.2.1 灌溉渠道输水损失及计算**(A)**

6.2.2 大中型灌区渠道设计流量推算**(B)**

6.3 渠道纵横断面设计**(A)**

6.4 渠道防渗与防冻胀技术**(C)**

6.5 渠系建筑物**(C)**

**7 灌溉水源和取水方式(A)**

7.1 灌溉水源及灌溉对水质的要求**(C)**

7.2 灌溉取水方式**(B)**

7.2.1无坝引水、有坝引水**(A)**

7.2.2水库引水、抽水取水**(C)**

7.3 引水渠首工程水利计算**(C)**

**8 农田排水(B)**

8.1 农田排水的作用**(C)**

8.2 农田排水的种类**(B)**

8.2.1明沟排水设计**(B)**

8.2.2暗管排水设计**(C)**

**昆明理工大学硕士研究生入学考试**

**《生物化学》—医学院考试大纲**

第一部分　考试形式和试卷结构

一、试卷满分及考试时间

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

　　二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试.

　　三、试卷的内容结构

　　 生物化学基本名词、概念部分　　 30%

　　 酶动力学、代谢途径、基因表达调控部分　　 50%

知识综合应用、学科进展部分　　 20%

　　四、试卷的题型结构

客观题（含判断、填空）　 　 约30分

名词、概念解释 约30分

问答题  （包括设计实验方案解决问题） 约90分

合计150分

第二部分 考察的知识及范围

一、糖的化学定义，糖类的物理化学性质、生物学功能。

二、脂类的理化性质；磷脂与各水解位点对应的磷脂酶；甾醇的的生物学功能。

三、氨基酸的定义、结构特点；氨基酸的分类；蛋白质结构概念；蛋白质分离方、含量测定方法及其原理；蛋白质结构与功能的关系；

四、酶的生物学功能，酶促反应的特点及机理；酶促反应的动力学；酶的命名与分类原则；

五、维生素及抗生素部分不作为考察重点。

　　六、激素不作为考察重点。

七、膜生物学重点考察跨膜运输类型、能量消耗；结合ATP的生物学合成机制、穿梭机制了解生物膜的选择通透性及其生物学功能。

八、核酸的分类、分布和生物学意义。

九、生物氧化；血糖的来源与去路，血糖浓度的调控机制；糖的酵解、三羧酸循环。

十、各氨基酸的具体分解与合成途径不作为考察重点。但需了解生糖、生酮和生糖兼生酮氨基酸。

十一、脂肪酸的生物合成（重点为软脂酸合成途径）；分解与合成的差异、调控、场所；不饱和脂肪酸的生物学合成。

十二、原核生物DNA复制、真核生物DNA复制、转录特点； DNA损伤。

十三、蛋白水解酶；了解分子病，并能举例说明；蛋白质折叠理论、合成后加工与修饰。

十四、基因表达与调控的概念、意义。

十五、知识综合与拓展部分：了解基因编辑、精准医学，基因组（学）、蛋白质组（学）研究内容、基本方法及对现代生物学的影响。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《结晶学与矿物学》考试大纲**

**第一部分 考试形式和试卷结构**

1. 试卷满分及考试时间

试卷满分150分，考试时间为180分钟。

1. 答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

1. 试卷的内容结构

结晶学 60%

矿物学 40％

1. 试卷的题型结构

填空题 25％-20％

选择题 20％-25％

简答题 20％

论述及计算题 35％

**第二部分 考察的知识及范围**

**结晶学**

1. 绪论
   1. 晶体、非晶体与准晶体
   2. 空间格子
   3. 晶体的基本性质
   4. 结晶学的主要研究内容
2. 晶体的形成

2.1 晶体形成的方式

2.2 晶核的形成

2.3 晶体的生长

2.4 晶面的发育

2.5 影响晶体生长的外部因素

2.6 晶体的溶解与再生

2.7 人工合成晶体

1. 晶体的对称

3.1 对称的概念

3.2 晶体对称的特点

3.3 对称操作和对称要素

3.4 对称要素的组合

3.5 对称型及其推导

3.6 晶体的分类

1. 晶体定向、晶面符号与晶带

4.1 晶体定向

4.2 晶面符号

4.3 晶棱符号、晶带与晶带定律

1. 单形和聚形

5.1 单形

5.2 聚形

5.3 各晶系晶体定向及单形分类

1. 晶体的规则连生

6.1 平行连生

6.2 双晶

1. 晶体结构的几何理论及晶格缺陷

7.1 十四种空间格子

7.2 晶体内部结构的对称要素

7.3 空间群

7.4 等效点系

1. 晶体化学

8.1 原子与离子半径

8.2 紧密堆积原理

8.3 配位数和配位多面体

8.4 键型与晶格类型

8.5 晶体场理论

8.6 分子轨道理论

8.7 能带理论

8.8 晶体结构类型及典型结构

8.9 类质同像

8.10 同质多像

8.11 晶体结构的有序-无序

**矿物学**

1. 绪论
   1. 矿物和矿物学的概念
   2. 矿物学发展简史
2. 矿物的化学成分

2.1 地壳的化学成分

2.2 元素的离子类型

2.3 矿物化学成分的变化

2.4 矿物中的水

2.5 矿物的化学式及其计算

1. 矿物的形态

3.1 矿物的单体形态

3.2 矿物的集合体形态

1. 矿物的物理性质

4.1 矿物的光学性质

4.2 矿物的力学性质

4.3 矿物的密度和相对密度

4.4 矿物的磁性

4.5 矿物的电学性质

4.6 矿物的放射性

1. 矿物的成因

5.1 形成矿物的地质作用

5.2 矿物的标型特征和标型矿物

5.3 矿物的生成顺序和时代

1. 矿物的分类与命名

6.1 矿物的分类

6.2 矿物的命名

1. 与宝石有关的各大类矿物的基本晶体化学特征

7.1 自然元素矿物

7.2 氧化物和氢氧化物矿物

7.3 含氧盐类矿物

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《工程热力学》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷的内容结构**

▲▲▲基本概念及定义：10％

▲▲▲热力学第一定律：10％

▲▲▲气体和蒸汽的性质及基本热力过程：20％

▲▲▲热力学第二定律：15％

▲▲▲气体与蒸汽的流动、压气机的热力过程：20％

▲▲▲气体动力循环、蒸汽动力装置循环和制冷循环：15％

* ▲▲理想气体混合物及湿空气10％

**四、试卷的题型结构**

▲▲▲选择与填空题（30%）

▲▲▲名词解释与简述题（30%）

▲▲▲分析计算题（40%）

第二部分 考察的知识及范围

* 一、基本概念及定义

1、掌握能量与能源之间的区别，理解能源的不同分类，了解能源的科学合理高效利用，理解能源与环境的关系及能源直接转换。

2、掌握工程热力学中一些基本概念和术语：热力系、平衡态、准静态过程、可逆过程、循环、循环的经济性指标等。

3、掌握状态参数的特征，基本状态参数的定义和单位等。

4、掌握热量和功量过程量的特征，并会用系统的状态参数对可逆过程的热量、功量进行计算。

5、了解工程热力学的研究对象和研究方法。

6、了解工程热力学分析问题的特点、方法和步骤。

* 二、热力学第一定律

1、理解热力学第一定律的实质，掌握热力学第一定律及其表达式，会用热力学第一定律表达式分析计算工程实际的有关问题。

2、掌握流能量、储存能、热力学能、迁移能的概念。

3、掌握体积变化功、推动功、轴功和技术工的概念及计算式。

4、理解焓的引出及其定义式。

* 三、气体和蒸汽的性质及基本热力过程

j    1、理解理想气体的概念及热力性质，掌握理想气体状态方程式，并会用理想气体状态方程式解决相关问题。

2、理解理想气体比热容的概念，掌握应用定值比热容、平均比热容计算过程热量，会计算理想气体热力学能、焓、熵的变化。

3、掌握4种基本过程以及多变过程的初终态基本状态参数*p,v,T*之间的关系。

4、掌握4种基本过程以及多变过程系统与外界交换的热量、功量的计算。

5、理解各过程在*p-v*图和*T-s*图上的表示，掌握应用*p-v*图和*T-s*图判断过程的特点，即∆*u、*∆*h、q、w*等的正负值。

6、掌握有关蒸气的各种术语及其意义。

7、了解蒸气定压发生过程及其在p-v和T-s图上的一点、二线、三区和五态。

8、了解蒸气图表的结构，掌握其应用。

9、掌握蒸气热力过程的热量和功量的计算。

* 四、热力学第二定律

1、理解热力学第二定律的实质。

2、掌握卡诺定理。

3、掌握熵的意义、计算和应用。

4、掌握孤立系统和绝热系统熵增的计算，理解能量损耗的计算方法；

5、了解火用的概念及计算。

6、了解熵分析法或火用分析法对热工过程进行热工分析，理解提高能量利用经济性的方向、途径和方法。

* 五、气体与蒸汽的流动、压气机的热力过程

1、掌握定熵稳定流动的基本方程。

2、理解促使流速改变的力学条件和几何条件，以及二条件对流速的影响理解气流截面积变化的原因。

3、掌握喷管中气体流速、流量的计算，会进行喷管外形的选择和尺寸的计算，以及有摩阻时喷管出口参数的计算。掌握喷管的设计和校核两类计算。

4、了解滞止焓、临界截面、临界参数的概念。掌握绝热滞止、绝热节流、流动混合过程的计算。

5、掌握活塞式压气机和叶轮式压气机的工作原理。

6、掌握不同压缩过程状态参数的变化规律、耗功计算，以及压气机耗功计算。

7、了解多级压缩、中间冷却的工作情况；了解余隙容积对活塞式压气机工作的影响。

* 六、气体动力循环、蒸汽动力装置循环和制冷循环

1、掌握各种装置循环的实施设备及工作流程。

2、掌握将实际循环抽象和简化为理想循环的一般方法，并能分析各种循环的热力过程组成。

3、掌握各种循环的吸热量、放热量、作功量及热效率等能量分析和计算的方法。

4、理解影响各种循环热效率的主要因素，掌握提高各种循环能量利用经济性的具体方法和途径。

5、了解分析循环的一般步骤和方法。

* 七、理想气体混合物及湿空气

  1、掌握理想气体混合物的成分、摩尔质量和气体常数以及比热容、热力学能、焓、熵的计算。

2、理解湿空气、未饱和空气和饱和空气的含义。

3、掌握湿空气状态参数的意义及其计算方法，并能区别哪些参数是独立参数，哪些参数存在相互关系。

4、了解采用解析法及图解法计算湿空气的基本热力过程。

# 昆明理工大学硕士研究生入学考试《数据结构与算法分析》考试大纲

## 第一部分 考试形式与试卷结构

### 一、试卷满分及考试时间

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

### 二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

### 三、试卷内容结构

基本概念、基本知识、基本方法约占40%～50%；

综合应用、算法和程序设计与算法分析约占60%～50%。

### 四、试卷题型结构

试卷共150分,基本的考试题型为：

(1)单项选择题和多项选择题；

(2)填空题(基本概念、基本知识、基本方法)；

(3)画图题；

(4)简答题；

(5)应用题(求解问题)；

(6)算法和程序设计填空题；

(7)算法和程序设计与分析题；

(8)其它题型。

### 五、特别说明

用C语言(或C++)描述算法和程序设计。

## 第二部分 考察的知识及范围

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。

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

(1)树的基本概念和基本操作,树的抽象数据类型。

(2)二叉树的概念和性质,特殊二叉树；二叉树的存储结构；

(3)二叉树的生成与建立。

(4)遍历二叉树：前序遍历,中序遍历,后序遍历,层次遍历。

(5)二叉树其它操作实现举例。

(6)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。

(7)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。

(8)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。

(9)二叉排序树的的概念和基本操作,二叉排序树的建立,二叉排序树其它操作实现举例。

8.图

(1)图的基本概念和基本操作，图的抽象数据类型。

(2)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。

(3)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。

(4)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。

\*(5)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。

\*(6)拓扑排序和关键路径

9.查找

(1)查找的概念,关键字比较次数,平均查找长度。

(2)顺序表的查找:顺序查找,折半查找,分块查找。

(3)树表的查找:二叉排序树,平衡二叉树。

(4)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

(1)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,链接表(单链表)的排序。

(2)内排序方法与算法

(a)交换排序:冒泡排序,快速排序。

(b)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。

(c)选择排序:直接选择排序,锦标赛排序,堆排序。

(d)归并排序。

(e)基数排序。

(3)各种排序算法的评价和应用。

11.文件

(1)文件的基本概念, 文件的基本操作。

(2)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。

\*12.外排序

外排序的基本过程, 初始归并段的生成,多路平衡归并排序,最佳归并树。

13.算法分析

（1）算法分析基础

(a) 熟悉渐近表示法，掌握渐近符号 O 等的定义，能判断一个较复杂的函数属于哪个渐近增长阶；

(b) 熟悉一些算法复杂度分析的方法，比如说主定理法等，能对结构复杂的算法进行分析。

(2)算法设计基础

(a) 熟悉算法设计的三大技巧：贪心算法、分而治之，动态规划。

(b) 能证明各种算法的正确性。

(c) 能用这三大技巧设计相应的算法。

(3)NP 完备性理论及近似算法

(a) 了解并掌握 NP 完备性理论及其实际意义；

(b) 熟悉多项式规约。掌握证明一个问题 NP 完全性的基本方法和思路；

(c) 熟悉最小点覆盖、最大独立集等问题的 NP 完备性证明；

(d) 了解并掌握近似算法的设计步骤与技巧，掌握点覆盖等问题的近似算法的设计。

**说明:带“\*”号的章节为一般考查内容,其余为重点考查内容。**

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《宏微观经济学》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷内容结构**

微观**部分**，约占 50%。

宏观**部分**，约占 50%。

**四、试卷题型结构**

试卷题型结构为：

单选题 约**25**分

名词解释 约**25**分

简答题   约**30**分

计算题   约**30**分

论述题   约**40**分

合计150分

第二部分 考察的知识及范围

一、            需求与供给的基本理论

1、   需求的基本理论

2、   供给的基本理论

3、   供求曲线的共同作用

4、   弹性理论

5、   供求曲线的运用

二、            效用论

1、   基数效用论

2、   序数效用论

3、   替代效应和收入效应

4、   不确定性和风险

三、            生产论

1、   生产函数

2、   一种可变生产要素的合理投入

3、   两种可变生产要素的最优组合

4、   规模报酬

四、            成本论

1、   成本的概念

2、   短期成本

3、   长期成本

五、            市场结构与厂商均衡

1、   完全竞争厂商

2、   垄断市场

3、   垄断竞争

4、   寡头与博弈论初步

5、   不同市场的经济效率比较

六、            生产要素价格的决定

1、   生产要素的需求

2、   生产要素的供给

七、            福利经济学

1、   基本概念：实证经济学，规范经济学，帕累托最优状态。

2、   帕累托最优条件和完全竞争

3、   社会福利函数

八、            市场失灵和微观经济政策

1、   垄断

2、   外部影响

3、   公共物品

4、   不完全信息

九、            国民收入核算

1、   国内生产总值及其他总量

2、   核算国民收入的方法

3、   国民收入的基本公式

十、            简单国民收入决定理论

1、   均衡产出

2、   消费函数与储蓄函数

3、   国民收入的决定及变动

4、其他关于消费函数的理论

5、乘数论

十一、产品市场和货币市场的一般均衡

1、投资的决定

2、IS曲线

3、利率的决定

4、LM曲线

5、IS－LM分析

6、凯恩斯理论的基本框架

十二、宏观经济政策分析

1、 财政政策及财政政策的效果

2、货币政策及货币政策的效果

3、财政政策和货币政策的混合使用

十三、宏观经济政策实践

1、经济政策的目标

2、财政政策的工具及其运用

3、货币政策的工具及其运用

十四、总需求－总供给模型

1、总需求曲线

2、总供给曲线

3、总需求曲线与总供给曲线移动的效应

十五、国际经济学

1、国际贸易理论的发展

2、汇率与对外贸易

3、国际收支平衡

4、弗莱明－蒙代尔模型

十六、经济增长理论

1、对经济增长的一般认识

2、经济增长模型

3、经济增长因素分析

4、关于经济增长的争论

十七、通货膨胀理论

1、通货膨胀及其原因

2、通货膨胀的经济效应

3、价格调整曲线

4、政府针对通货膨胀的政策

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《电磁场与电磁波》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟．

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试．

**三、试卷的内容结构**

矢量代数基础 约占10％

电磁场的基本规律 约占10％

静态电磁场及其边值问题的解 约占10％

时变电磁场 约占20％

均匀平面波在无界空间中的传播 约占20％

均匀平面波的反射和透射 约占20％

导行电磁波 约占10％

**四、试卷的题型结构**

填空题、选择题 约30分

名词、概念解释 约30分

问答题 约15分

分析与计算题 约75分

合计150分

第二部分 考察的知识及范围

1、矢量代数基础

矢量运算、梯度、散度、旋度等概念、和散度定理、斯托克斯定理等重要定理

2、电磁场基本规律

电流连续性方程和麦克斯韦方程的两种形式；电位移矢量、磁场强度、媒质的本构关系；电磁场的边界条件

3、静态电磁场及其边值问题的解

电位函数、矢量磁位、能量密度等概念以及唯一性定理、镜像法

4、时变电磁场

电磁场的波动方程、电磁场的位函数、能流密度矢量、坡印廷定理以及复数形式、麦克斯韦方程解的唯一性定理

5、均匀平面波在无界空间中的传播

理想介质中的均匀平面波的特点；波的极化及其判断；导电媒质中均匀平面波的传播特点

6、均匀平面波的反射和透射

均匀平面波对分界平面的垂直入射；均匀平面波对理想介质、导体分界平面的斜入射

7、导行电磁波

TEM波、TM波和TE波的传输特性；电磁波在矩形波导中的传输特性

**昆明理工大学硕士研究生入学考试《金属学及热处理》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷内容结构**

1、金属的晶体结构与结晶 约占20%

2、二元合金的相结构、铁碳合金 约占30%

3、金属的塑性变形与断裂、回复与再结晶 约占20%

4、扩散、热处理 约占30%

**四、试卷题型结构**

试卷题型结构为：

名词解释 约20分

填空题 约20分

问答题 约80分

分析及计算题 约30分

合计：150分

第二部分 考察的知识及范围

1 金属的晶体结构

金属原子间的结合；金属的晶体结构（点阵、晶胞、晶面、晶向等）；金属晶体的缺陷(点、线、面、体等)。

2 纯金属的结晶

金属结晶的现象；金属结晶的热力学条件；金属结晶的结构条件；晶核的形成；晶核长大；金属铸锭的宏观组织与缺陷。

3 二元合金的相结构与结晶

合金中的相及相结构（固溶体与化合物）；二元合金相图的建立；匀晶相图及固溶体的结晶；共晶相图及其合金的结晶；包晶相图及其合金的结晶；二元相图的分析和使用。

4 铁碳合金

铁碳合金的组元及基本相；Fe-Fe3C相图分析；铁碳合金的平衡结晶过程及其组织；含碳量对铁碳合金平衡组织和性能影响；钢中的杂质元素及钢锭组织。

5 金属的塑性变形与断裂

金属的变形特性（应力应变曲线及性能指标）；单晶体的塑性变形（滑移及孪生）；多晶体的塑性变形；合金的塑性变形；塑性变形对金属组织与性能的影响；金属的断裂。

6 金属及合金的回复与再结晶

形变金属与合金在退火过程中的变化；回复；再结晶；晶粒长大；金属的热加工。

7 扩散

扩散定律；影响扩散的因素。

8 钢的热处理原理

钢在加热时的转变；钢的过冷奥氏体转变曲线；TTT曲线及其影响因素；珠光体、马氏体及贝氏体转变；CCT曲线及其应用。

9 钢的热处理工艺

钢的退火与正火；钢的淬火与回火；钢的淬透性；其他类型的热处理。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试**

**《建筑历史理论研究》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟．

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试．

**三、试卷的内容结构**（知识点）

1、中国古代建筑史 约40％

2、中国近现代建筑史 约15％

3、外国古代建筑史 约20％

4、外国近现代建筑史 约25％

**四、试卷的题型结构**

**论述题或小论文**（150分）

第二部分 考察的知识及范围

1. 中国古代建筑史：包括史前--清代各个时期的古建筑，城市规划，园林的相关知识点；
2. 中国近现代建筑史：包括晚晴至民国时期、建国初期著名建筑师的作品、思想、著作，与建筑时代风格等紧密相关的知识点；
3. 外国古代建筑史：从古埃及、古希腊到19世纪50年代的以欧洲为主的古建筑、城市规划相关知识点；

4、外国近现代建筑史：从19世纪50年代开始到20世纪80年代的世界各地近现代著名建筑，著名建筑师（经典作品及其思想），建筑思潮及建筑遗产保护等相关理论。

**昆明理工大学硕士研究生入学考试**

**《建筑技术理论与应用》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟．

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试．

**三、试卷的内容结构**（知识点）

1、建筑物理 约50分

2、建筑材料与构造 约50分

3、建筑力学与结构 约50分

**四、试卷的题型结构**

**1.词解题**（约20分）

**2.简答题**（约40分）

**3.论述题**（约50分）

**4.作图题**（约40分）

第二部分 考察的知识及范围

1、建筑物理：了解建筑的声光热环境的基本理论知识，掌握声光热基本原理在建筑中的应用以及如何通过设计改善建筑物声光热环境。  
2、建筑材料与构造：了解常用建筑材料和绿色建筑材料基础知识、掌握一般建筑构造原理及构造做法等。

3、建筑力学与结构：了解简单构件的外力作用下的效应变化情况，增强学生对建筑物结构体系的认识程度。掌握静定结构的简单内力计算，各类建筑结构形式的基本概念及特点。