

北京邮电大学 2019 年硕士生招生复试笔试科目

211 翻译硕士英语

一、考试目的

《翻译硕士英语》作为全日制翻译硕士专业学位(MTI)入学考试的外国语考试,其目的是考察考生是否具备进行 MTI 学习所要求的英语水平。

二、考试性质与范围

本考试是一种测试应试者单项和综合语言能力的尺度参照性水平考试。考试范围包括 MTI 考生应具备的英语词汇量、语法知识以及英语阅读与写作等方面的技能。

三、考试基本要求

- 1、具有良好的英语基本功,认知词汇量在 10,000 以上,掌握 6,000 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。

四、考试形式

本考试采取客观试题与主观试题相结合,单项技能测试与综合技能测试相结合的方法。

五、考试内容

本考试包括以下部分:词汇语法、阅读理解、英语写作和翻译四个部分。总分为 100 分。

一、词汇语法

1、要求

1)词汇量要求:

考生的认知词汇量应在 10,000 以上,其中积极词汇量为 5,000 以上,即能正确而熟练地运用常用词汇及其常用搭配。

2)语法要求:

考生能正确运用英语语法、结构、修辞等语言规范知识。

2、题型:

多项选择或改错题

二、阅读理解

1、要求

1)能读懂常见英语报刊上的专题文章、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。

2、题型

1)多项选择题(包括信息事实性阅读题和观点评判性阅读题)

2)简答题(要求根据所阅读的文章,用 3-5 行字数的有限篇幅扼要回答问题,重点考查阅读综述能力)

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。

三、翻译

1、要求:

考生能在一定时间内进行英汉互译，译文需流畅自然，地道得体。

2、题型：英译汉或汉译英

四、英语写作

1、要求：

考生能根据所给题目及要求撰写一篇 400 词左右的记叙文、说明文或议论文。该作文要求语言通顺，用词得体，结构合理，文体恰当。

2、题型：命题作文

240 日语二外

一、考试目的

本考试旨在测试考生日语综合运用能力。考核学生比较系统地掌握日语语言知识、语法知识、语言技能、学习策略和跨文化交际方面的能力。要求学生能读懂一般难度的文章；能够在一定程度上猜测生词词义，并理解文章的主旨、作者的意图；能运用学过的语言知识，就熟悉的题材，写出语句基本通顺，内容基本完整的短文，能够基本表达出自己的态度和情感。累计掌握词汇量约 2800 个。

二、考试内容

考试范围为除“听、说技能”以外的全部内容。

本考试由六个部分组成：“词语”、“语法”、“阅读理解”、“日译汉”、“汉译日”和“作文”。

1、词语共 40 题，20 分。

主要考核考生对词语的读音、当用汉字、意义、用法的掌握情况。

2、语法共 20 题，20 分。

测试考生基础语法知识的掌握情况及其运用能力。

3、阅读理解共 10 题，20 分。

测试考生通过阅读获取信息的能力，既要求准确，也要求阅读速度。

阅读题的设问要点如下：

- (1) 中心思想和段落大意；
- (2) 上下文的逻辑关系；
- (3) 文章的发展和结果；
- (4) 隐含的信息；
- (5) 重要语句的含义；
- (6) 生词词义；
- (7) 指示词所指代的内容等。

4、日译汉 1-2 题，15 分。

测试考生对日语书面材料的理解及其日译汉的能力。

5、汉译日 5 题，10 分。

测试考生常用句子的汉译日能力。

6、作文 1 篇，15 分。

测试考生的日语写作能力。考试形式为命题作文，要求考生按规定写出一篇 200—250 字的短文。

三、试题结构

试题采用客观性多项选择题和主观性试题相结合的形式。客观性试题要求考生从每题 4 个选项中选出一个最佳答案；主观性试题要求考生写出答案。

考试时间为 3 小时，满分 100 分。

241 法语二外

考试目的

全面考察学生对所学基础法语的熟练运用程度

试题结构

类似于英语四级（单选、阅读理解、时态、完型、纠错、法译汉、汉译法等）

考试内容

所学主要基础（冠词、动词、代词、时语态等）

考试时间为 3 小时，满分 100 分。

243 英语二外

一、考试目的

本试卷是为以英语为第二外语的学习者参加北京邮电大学语言学与应用语言学方向的硕士研究生入学考试设计。该试卷旨在测试考生的英语综合运用能力，特别是读、写、译的能力，要求考生较系统地掌握英语基础语法知识，具备 5000 左右的词汇量，并掌握常用短语和搭配知识。

二、考试内容

英语二外试题的难度相当于大学英语四、六级之间的水平，主要测试考生的词汇、短语、语法和篇章结构知识以及阅读理解、翻译能力和书面表达能力。本考试不包括听力和口语能力的测试内容。

三、试卷结构

- 1、基本题型：试卷由词形转换、词汇和语法填空、阅读理解、完型填空以及英汉互译等部分组成。
- 2、本试卷考试时间为 3 小时，满分为 100 分。

357 英语翻译基础

一、考试目的

《英语翻译基础》是全日制翻译硕士专业学位研究生入学考试的基础课考试科目，其目的是考察考生的英汉互译实践能力是否达到进入 MIT 学习阶段的水平。

二、考试性质及范围

本考试是测试考生是否具备基础翻译能力的尺度参照性水平考试。考试的范围包括 MTI 考生入学应具备的英语词汇量、语法知识以及英汉两种语言转换的基本技能。

三、考试基本要求

- 1、具备一定中外文化，以及政治、经济、科技、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。

四、考试形式

本考试采取客观试题与主观试题相结合，单项技能测试与综合技能测试相结合的方法，强调考生的英汉/汉英转换能力。试题分类参见“考试内容一览表”。

五、考试内容

本考试包括二个部分：词语翻译和英汉互译。总分 150 分。

I. 词语翻译

1、考试要求

要求考生准确翻译中英文术语或专有名词。

2、题型

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。考试时间为 60 分钟。

II. 英汉互译

1、考试要求

要求应试者具备英汉互译的基本技巧和能力；初步了解中国和英语国家的社会、文化等背景知识，具备一定的英汉科技知识；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。

2、题型

要求考生较为准确地翻译出所给的文章，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。考试时间为 120 分钟。

《英语翻译基础》考试内容一览表

序号	题型		题量	分值	时间（分钟）
1	词语翻译	英译汉	15 个外文术语、缩略语或专有名词	15	30
		汉译英	15 个中文术语、缩略语或专有名词	15	30
2	英汉互译	英译汉	两段或一篇文章，250-350 个单词。	60	60
		汉译英	两段或一篇文章，150-250 个汉字。	60	60
总计				150	180

434 国际商务专业基础

一、考试目的

重点考察国际商务相关的概念、理论以及综合运用能力。要求考生能够熟练掌握国际商务知识、国际商务分析以及实践技能。

二、考试内容

第一部分国际贸易理论与政策

第一章国际贸易理论

1.1 绝对优势与比较优势论

1.2 要素禀赋论

1.3 贸易保护理论

1.4 国际贸易新理论

第二章国际贸易政策与壁垒

2.1 关税措施

2.2 非关税措施

2.3 国际贸易摩擦

2.4 国际贸易中的知识产权保护与环境保护政策

第三章货物贸易与服务贸易

3.1 货物贸易及其类型

3.2 服务贸易与服务外包

3.3 技术贸易与国际劳务合作

3.4 国际贸易的创新方式

第四章区域经济一体化与多边贸易体制

4.1 经济全球化与世界贸易组织

4.2 欧洲一体化实践

4.3 其他区域自由贸易安排

4.4 中国的区域经济合作实践

第二部分国际直接投资与跨国公司

第一章国际直接投资与跨国公司

1.1 国际直接投资与跨国公司理论

1.2 水平与垂直型对外直接投资

1.3 跨国公司发展及其主要类型

1.4 中国式跨国公司的理论与实践

第二章企业对外直接投资的战略决策

2.1 对外直接投资的选址决策

2.2 对外直接投资的时机决策

2.3 对外直接投资进入模式决策

第三章对外直接投资的母国与东道国效应

3.1 对外直接投资与母国利益和代价

3.2 对外直接投资与东道国效应

3.3 对外直接投资中的政府行为

3.4 国际企业与政府的议价能力

第三部分国际金融

第一章国际货币体系与汇率制度

1.1 金本位制度

1.2 布雷顿森林体系

1.3 浮动汇率制度

1.4 国际货币体系及其改革

1.5 人民币汇率改革

第二章外汇市场、外汇业务与风险

2.1 外汇市场与外汇业务

2.2 汇率决定

2.3 外汇风险

第三章国际金融市场

3.1 国际金融市场概述

3.2 货币市场

3.3 债券市场

3.4 股权市场

第四部分国际商务环境与运营

第一章国际商务环境

1.1 国际商务文化环境

1.2 政治、法律和商业伦理

第二章国际营销

2.1 目标市场选择

2.2 营销管理

第三章国际物流与供应链管理

3.1 国际物流定义与问题

3.2 国际物流与供应链管理

三、试题结构

1、考试时间为 3 小时，满分 150 分。

2、题目类型：名词解释、简答题、计算题、论述题。

448 汉语写作与百科知识

一、考试目的

本考试是全日制翻译硕士专业学位研究生的入学资格考试之专业基础课考试科目，各语种考生统一用汉语答题。我校根据考生参加本考试的成绩和其他三门考试的成绩总分来选择参加第二轮，即复试的考生。

二、考试的性质与范围

本考试是测试考生百科知识和汉语写作水平的尺度参照性水平考试。考试范围包括本大纲规定的百科知识和汉语写作水平。

三、考试基本要求

1、具备一定中外文化、政治经济法律以及现代科学技术等方面的背景知识。

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。

四、考试形式

本考试采取客观试题与主观试题相结合，单项技能测试与综合技能测试相结合的方法，强调考生的百科知识和汉语写作能力。

五、考试内容

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。

I. 百科知识

1、考试要求

考生对中外文化、国内国际政治、经济、法律以及先进科学技术等方面有一定的了解。

2、题型

试卷提供 25 个名词概念，要求考生或者名词解释、或者选择判断。每小题 2 分，总分 50 分。考试时间为 60 分钟。

II. 应用文写作

1、考试要求

该部分要求考生根据所提供的信息和背景写出一篇 450 词左右的应用文，体裁包括说明书、商务信函、备忘录、广告、简历等，要求言简意赅，凸显专业性、技术性和实用性。

2、题型

试卷提供应用文写作的信息、背景及写作要求。共计 40 分。考试时间为 60 分钟。

III. 命题作文

1、考试要求

考生应能根据所给题目及要求写出一篇不少于 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，逻辑清楚。

2、题型

试卷给出情景和题目，由考生根据提示写作。共计 60 分。考试时间为 60 分钟。

六、答题与计分

1、要求考生用钢笔或者圆珠笔在考卷上作答

2、考试内容与相关分值

“汉语写作与百科知识”考试内容一览表

序号	题型	题量	分值	时间（分钟）
1	百科知识	25 个名词概念	50	180
2	应用文写作	一段约 450 汉字的应用文写作	40	
3	命题作文	一篇 800 汉字的现代汉语文章	60	
	共计		150	

601 数学分析

一、考试目的

要求考生比较系统地理解和掌握数学分析的基本概念、基本理论和基本方法。同时，考察考生的逻辑推理能力、计算能力和运用所学知识分析问题和解决问题的能力。

二、考试内容

1、实数集与函数

实数的概念，实数的性质，绝对值与不等式，区间与邻域，有界集与无界集，上确界与下确界，确界原理；函数的定义，函数的表示法，分段函数，有界函数，单调函数，奇函数与偶函数，周期函数。

2、数列极限

极限概念，收敛数列的性质（唯一性，有界性，保号性，单调性），数列极限存在的条件（单调有界准则，迫敛性法则，柯西准则）。

3、函数极限

函数极限的概念，单侧极限的概念，函数极限的性质（唯一性，局部有界性，局部保号性，不等式性，迫敛性），函数极限存在的条件（归结原则（Heine 定理），柯西准则），两个重要极限，无穷小量与无穷大量，阶的比较。

4、函数连续

一点连续的定义，区间连续的定义，单侧连续的定义，间断点及其分类，连续函数的局部性质及运算，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），复合函数的连续性，反函数的连续性，初等函数的连续性。

5、导数与微分

导数的定义，单侧导数，导函数，导数的几何意义，导数公式，导数的运算(四则运算)，求导法则（反函数的求导法则，复合函数的求导法则，隐函数的求导法则，参数方程的求导法则），微分的定义，微分的运算法则，微分的应用，高阶导数与高阶微分。

6、微分学基本定理

罗尔中值定理, 拉格朗日中值定理, 柯西中值定理, 几种特殊类型的不定式极限与罗比塔法则, 泰勒公式。

7、导数的应用

函数的单调性与极值, 函数凹凸性与拐点。

8、实数完备性定理及应用

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, 有界性定理的证明, 最大值性定理的证明, 介值性定理的证明, 一致连续性定理的证明。

9、不定积分

不定积分概念, 换元积分法与分部积分法, 几类可化为有理函数的积分。

10、定积分

黎曼积分定义, 函数可积的必要条件, 可积性条件, 达布上和与达布下和, 可积函数类, 可变上限积分, 牛顿-莱布尼兹公式, 无穷积分收敛与发散的概念, 审敛法(柯西准则, 比较法, 狄利克雷与阿贝尔判别法), 瑕积分的收敛与发散的概念, 收敛判别法。

11、定积分的应用

平面图形的面积, 微元法, 已知截面面积函数的立体体积, 旋转体的体积平面曲线的弧长与微分, 曲率, 功, 液体压力, 引力。

12、数项级数

无穷级数收敛, 发散等概念, 柯西准则, 收敛级数的基本性质, 比较原理, 达朗贝尔判别法, 柯西判别法, 积分判别法, 交错级数与莱布尼兹判别法, 绝对收敛级数与条件收敛级数及其性质, 阿贝尔判别法与狄利克雷判别法。

13、函数项级数

一致收敛性及一致收敛判别法(柯西准则, 优级数判别法, 狄利克雷与阿贝尔判别法), 一致收敛的函数列与函数项级数的性质(连续性, 可积性, 可微性)。

14、幂级数

阿贝尔定理, 收敛半径与收敛区间, 幂级数的一致收敛性, 幂级数和函数的分析性质, 几种常见初等函数的幂级数展开与泰勒定理。

15、傅里叶级数

三角函数与正交函数系, 付里叶级数与傅里叶系数, 以 $2p$ 为周期函数的付里叶级数, 收敛定理, 以 $2L$ 为周期的付里叶级数, 收敛定理的证明。

16、多元函数极限与连续

平面点集与多元函数的概念, 二元函数的极限、累次极限, 二元函数的连续性概念, 连续函数的局部性质及初等函数连续性。

17、多元函数的微分学

偏导数的概念, 偏导数的几何意义, 偏导数与连续性, 连续性与可微性, 偏导数与可微性, 多元复合函数微分法及求导公式, 方向导数与梯度, 泰勒定理与极值。

18、隐函数定理及其应用

隐函数的概念, 隐函数的定理, 隐函数求导举例, 隐函数组存在定理, 反函数组与坐标变换, 雅可比行列式, 平面曲线的切线与法线, 空间曲线的切线与法平面, 曲面的切平面和法线, 条件极值的概念, 条件极值的必要条件。

19、重积分

二重积分的概念, 可积条件, 可积函数, 二重积分的性质, 二重积分的计算: 化二重积分为累次积分, 换元法(极坐标变换, 一般变换), 含参变量的积分, 化三重积分为累次积分, 换元法(一般变换, 柱面坐标变换, 球坐标变换), 立体体积, 曲面的面积, 物体的重心, 转动惯量, 含参变量非正常积分及其一致收敛性概念, 一致收敛的判别法(柯

西准则，与函数项级数一致收敛性的关系，一致收敛的 M 判别法)，含参变量非正常积分的分析性质，欧拉积分：伽马函数及其性质，贝塔函数及其性质。

20、曲线积分与曲面积分

第一型曲面积分的概念、性质与计算，第二型曲线积分的概念、性质与计算，两类曲线积分的联系，格林公式，曲线积分与路线的无关性，全函数，曲面的侧，第二型曲面积分概念及性质与计算，两类曲面积分的关系，高斯公式，斯托克斯公式，空间曲线积分与路径无关性，场的概念，梯度，散度和旋度。

三、试卷结构

考试题型：计算题、证明题

602 量子力学

一、考试要求

掌握波函数的基本概念、力学量的算符表示和表象理论，能够用能量本征值方程和薛定谔方程解决有关问题，理解不确定原理的物理意义，掌握电子自旋、全同粒子的特性以及近似方法。

二、考试内容

1、波函数和薛定谔方程

波粒二象性，波函数及其统计解释，波函数的标准条件，动量分布概率，薛定谔方程，连续性方程，定态薛定谔方程。

2、一维定态问题

一维方势阱，一维线性谐振子，一维散射。

3、力学量用算符表示

力学量的平均值，算符的运算规则及其一般性质，厄米算符的本征值与本征函数，共同本征函数，不确定关系，力学量完全集，角动量算符，连续谱本征函数的归一化，力学量平均值随时间的演化，量子力学中的守恒量。

4、量子力学的矩阵表示与表象变换

态和算符的矩阵表示，表象变换，狄拉克符号。

5、中心力场

两体问题化为单体问题，球对称势和径向方程，无限深球方势阱，氢原子及类氢离子，三维各向同性线性谐振子。

6、自旋

电子自旋态与自旋算符，泡利矩阵，自旋单态与三重态，自旋与轨道角动量的耦合。

7、全同多粒子系

全同粒子不可分辨原理，全同粒子系波函数的交换对称性及构造方法。

8、定态问题的近似方法

定态非简并微扰论，定态简并微扰论。

三、试卷结构

1、考试时间 3 小时，满分 150 分；

2、题目类型：以计算题为主，还可以有选择、填空、问答、证明等题型。

612 马克思主义哲学原理

一、考试目的

要求考生系统地掌握马克思主义哲学基本知识及一定的运用原理解决实际问题的能力。

二、考试内容

1、哲学是时代精神的精华

哲学及其社会功能；哲学的基本问题；哲学的历史发展

2、马克思主义哲学是无产阶级的科学的世界观

马克思主义哲学是人类历史发展和哲学发展的必然产物；马克思主义哲学是以实践范畴为核心的完整的理论体系；马克思主义哲学与当代世界

3、世界的物质统一性

世界的物质性；物质世界的存在方式；意识对物质的依赖性和相对独立性；世界物质统一性的证明

4、物质世界的联系和发展

世界的普遍联系；世界的运动发展；世界联系和发展的规律性

5、世界联系和发展的基本环节

整体与部分；个别与一般、特殊与普遍；相对与绝对；原因与结果；偶然与必然；形式与内容；现象与本质；可能与现实

6、世界联系和发展的基本规律

量变质变规律；对立统一规律；否定之否定规律

7、人类社会生活的实践本质

实践和人类社会的产生；人的本质；社会存在和社会意识

8、物质生产

物质生产实践是全部社会生活的基础；物质生产力；现代生产实践的特点及其发展趋势

9、物质生产基础上的社会有机系统；社会交往与社会有机系统；社会的生产力和生产关系；社会的经济基础和政治上层建筑；社会的思想上层建筑；社会有机系统的演化

10、阶级斗争的历史地位

阶级和阶级斗争；国家和无产阶级专政；社会主义的政治民主和政治自由

11、人民群众和个人在历史中的作用

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

12、科学及其社会功能

科学的一般特征和社会作用；科学发展的社会条件；现代科技革命和人类社会发展的前景

13、认识的本质和特征

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

14、认识的辩证过程

由感性认识到理性认识的能动的飞跃；由理性认识到实践的能动的飞跃；认识辩证运动的全过程

15、思维方法

方法和方法论辩证思维方法；现代科学思维方法

16、真理和价值

真理、价值、真理和价值的统一

17、文化、文明和社会进步

文化的实质和人的发展；文化的分类、结构和功能；文化和文明的发展

18、人的全面发展和人类的解放

人的全面发展；人的价值；人的自由

三、试卷结构

1、考试时间为 3 小时，满分 150 分。

2、题目类型：概念解释、简答题、论述题。

613 民法

考试目的

考察学生掌握的民法总论及其分论的基本概念、基本原理，以及灵活运用民法知识解决实际问题的能力。

试题结构

名词解释题、简答题、案例分析题、论述题。

考试内容

（一）民法基本概念、民法基本原则、民事法律关系主体、民事法律关系客体、民事法律关系变动、代理制度、诉讼时效、除斥期间与期限。

（二）人身权概述、人格权、身份权。

（三）物权总论、所有权、共有、建筑物区分所有制度、相邻关系、用益物权、担保物权。

（四）债权总论、债的类型、债的履行、债的保全和担保、债的转移与消灭。债权分论、合同概述、合同订立、双务合同中的抗辩权、合同的变更与解除。各种有名合同、无因管理之债、不当得利之债、因悬赏广告和缔约过失所生之债。侵权行为之债概述、侵权行为的法律要件、侵权行为的抗辩事由、一般侵权行为、特殊侵权行为、侵权行为的效力。

（五）继承权概述、法定继承、遗嘱继承、遗赠与遗赠扶养协议、遗产的处理。

614 英语语言基础

一、考试目的

考查本科阶段对英语语言基础知识和应用能力的掌握情况。

二、考试内容

考试内容涉及英语语言基础知识，重点围绕阅读能力、辨析能力、翻译能力和写作能力命题。

三、考试形式及要求

- 1、通过对短文中词义辨析、句法推理、逻辑分析、因果推断等进行多项选择；
- 2、通过对句子中词形、词性、词义、语法、句法的掌握进行多项选择；
- 3、通过对短文中词法、句法和语篇的理解，辨析词、结构和逻辑等存在的错误并改正错误；
- 4、通过对汉语短文的正确理解，将其中部分段落翻译成英文；通过对英文短文的正确理解，将其中部分段落翻译成汉语；
- 5、根据题目写出一篇不少于 150 词的文章。内容要切题、遣词要准确、造句要显层次、段落要合理、全文要通顺。

四、试卷结构

阅读理解 40 分，词汇与结构 20 分，改错 20 分，翻译 40 分（汉译英 20 分，英译汉 20 分），写作 30 分。

615 公共管理理论

一、考查目标

本科目包括公共管理学和西方行政学说史。公共管理理论是以政府为核心的公共部门管理公共事务的一般性规律。学习公共管理理论可以帮助公共管理者整合社会资源、广泛运用政治、法律、管理、经济等方法，强化公共部门的治理能力，以达到提高管理绩效和服务品质的目的。本科目要求考生系统地掌握公共管理学和西方行政学说史，能够运用所学的知识分析、判断和解决实际的公共管理问题。

二、考试内容

第一部分公共管理学

第一章公共管理导论

1.1 公共管理的意义

- 1.2 公共管理学的发展与研究途径
- 1.3 公共管理的特质以及与私部门管理的区别
- 1.4 新公共管理
- 1.5 公共管理:现时代的挑战
- 第二章公共管理者的角色与知能
 - 2.1 作为一般管理者的角色
 - 2.2 作为公共管理者的特殊角色
 - 2.3 公共管理者的技能
 - 2.4 有效的公共管理者
 - 2.5 面向未来的、具有前瞻力的公共管理者
- 第三章公共部门的角色
 - 3.1 公共部门的性质与需要
 - 3.2 市场机制、市场失灵与政府干预
 - 3.3 市场经济中政府的经济职能
 - 3.4 政府治理工具的选择
 - 3.5 政府失灵
 - 3.6 矫正政府失灵和市场失灵的策略
- 第四章公共部门战略管理
 - 4.1 公共部门战略管理的性质
 - 4.2 公共部门战略管理过程
 - 4.3 公共部门战略规划与战略管理
 - 4.4 公共部门战略管理的问题与改进
- 第五章公共政策的设计、执行与评估
 - 5.1 公共政策的性质
 - 5.2 公共政策问题的建构
 - 5.3 政策规划与设计
 - 5.4 公共政策执行
 - 5.5 公共政策评估
- 第六章公共组织管理
 - 6.1 组织的性质
 - 6.2 公共组织的特性
 - 6.3 公共组织设计与管理的一般原则
 - 6.4 传统科层组织及其困境
 - 6.5 弹性化政府的组织设计
 - 6.6 组织设计：组织学习的观点
- 第七章公共组织中的领导
 - 7.1 领导与影响力系统
 - 7.2 领导权力与领导效能
 - 7.3 领导方式与领导效能

7.4 权变领导理论

7.5 转换型领导理论

第八章 公务人力资源管理

8.1 人力资源的特性

8.2 现代人力资源管理的兴起

8.3 人力资源管理的性质、功能和系统

8.4 人力资源管理者的角色与知能

8.5 公务人力资源管理的战略目标

8.6 公务人力资源管理的新理念：战略性人力资源管理

8.7 工作生活质量——公务人力资源管理的新策略

8.8 现代公务人力资源管理发展的新趋势

第九章 公共预算与财务管理

9.1 公共预算的性质、功能

9.2 公共预算的原则

9.3 政府预算制度及其评估

9.4 政府会计

9.5 政府财务报告

9.6 政府采购管理

9.7 政府财务审计

第十章 信息资源管理与电子化政府

10.1 信息与公共管理

10.2 公共管理信息系统

10.3 公共管理决策支持系统

10.4 电子化政府

第十一章 公共服务的绩效管理

11.1 绩效管理的性质与作用

11.2 公共部门服务的绩效评估与衡量的一般性指标

11.3 标杆管理与绩效管理

11.4 公共部门绩效管理的问题以及改进策略

第十二章 公共危机管理

12.1 危机的性质与影响

12.2 公共危机管理与全面整合的危机管理模式

12.3 公共危机管理的战略

12.4 公共危机管理的阶段与政策

第十三章 公共管理的新策略

13.1 公共服务的民营化

13.2 非营利组织与公共服务

13.3 公共部门的目标管理

13.4 公共部门的全面质量管理

13.5 公共管理的顾客导向

第十四章 公共管理中的责任与伦理

14.1 公共管理中的责任:性质、重要性及困难

14.2 责任的行政控制机制

14.3 立法控制与责任

14.4 司法控制机制与责任

14.5 公民参与责任的维护

14.6 公共管理职业与职业伦理

第十五章 企业型政府与政府再造

15.1 政府再造的内涵与背景

15.2 企业型政府的基本理念

15.3 企业型政府的实施策略及其限制

15.4 企业型政府与政府再造实践

15.5 面向 21 世纪的中国政府再造

第二部分 西方行政学说史

第一章 导论:西方行政学的产生与发展

1.1 西方行政学的产生

1.2 西方行政学的发展历程

第二章 提出与创立时期的西方行政学说

2.1 威尔逊的《行政学研究》

2.2 古德诺的政治—行政二分法

2.3 泰勒的科学管理理论

2.4 法约尔的一般管理理论

第三章 正统时期的西方行政学说

3.1 韦伯的官僚制理论

3.2 怀特的理论行政学思想

3.3 古利克的一体化行政思想

3.4 厄威克的系统化行政管理原则

3.5 福莱特的动态行政管理理论

第四章 批评与转变时期的西方行政学说

4.1 巴纳德的系统行政组织学说

4.2 西蒙的行为主义行政学说

4.3 沃尔多的综合折中行政观

4.4 帕金森的“帕金森定律”

4.5 麦格雷戈的公共人事管理理论

4.6 林德布洛姆的渐进决策理论

第五章 应用与发展时期的西方行政学说

5.1 德罗尔的政策科学思想

5.2 彼得的《彼得原理》

5.3 里格斯的行政生态学说

5.4 黑迪的比较公共行政理论

第六章挑战与创新时期的西方行政学说

6.1 以弗雷德里克森等为代表的“新公共行政学”

6.2 菲德勒的权变领导理论

6.3 德鲁克的目标管理理论

第七章总结与探索时期的西方行政学说

7.1 布坎南公共选择理论的“政府失败说”

7.2 奎德的政策分析理论

7.3 奥斯本的企业家政府理论

7.4 法默尔的后现代公共行政理论

7.5 登哈特的新公共服务理论

7.6 罗森布鲁姆的多元公共行政观

三、试卷结构

1、考试时间为 3 小时，满分 150 分；

2、题目类型：概念题、简答题、论述题；

3、考试内容比例：公共管理学 70 分、西方行政学说史 80 分。

616 马克思主义原理

一、考试要求

考查学生是否系统、完整地理解马克思主义基本原理和思想政治教育学原理，以及运用原理解决实际问题的能力。

二、考试内容

1.马克思主义是无产阶级的世界观方法论

马克思主义和马克思主义基本原理马克思主义的创立和发展马克思主义的鲜明特征

2.世界的物质性及其发展规律

世界的物质性事物的普遍联系与永恒发展唯物辩证法是认识世界和改造世界的根本方法

3.认识的本质及其发展规律

认识与实践真理与价值认识世界与改造世界

4.人类社会及其发展规律

社会基本矛盾及其运动规律社会历史发展的动力人民群众在历史发展中的作用

5.资本主义的形成及其本质

商品经济和价值规律资本主义经济制度的本质资本主义的政治制度和意识形态

6.资本主义发展的历史进程

垄断资本主义的形成与发展当代资本主义的新变化资本主义的历史地位和发展趋势

7.社会主义社会及其发展

科学社会主义的基本原则在实践中探索现实社会主义的发展规律

8.共产主义崇高理想及其最终实现

马克思主义经典作家对共产主义社会的展望共产主义社会是历史发展的必然趋势

9.思想政治教育学的理论基础

思想政治教育的地位功能和研究对象思想政治教育的目的任务和环境

10. 思想政治教育过程和规律

思想政治教育过程的矛盾与规律 思想政治教育者与教育对象的关系

11. 思想政治教育内容

世界观教育 政治观教育 人生观教育 法治观教育 道德观教育

12. 思想政治教育原则和方法

思想政治教育的原则方法和载体

三、考试形式与试卷结构

1、答卷方式：闭卷，笔试

2、答题时间：180 分钟

3、考试分数：满分 150 分

4、考试题型：名词解释、简答题、论述题、辨析题、材料分析题

617 传播学理论

一、考试要求

要求考生系统掌握传播学基本概念和原理，并且能够灵活运用相关知识解决实际问题。

二、考试内容

- 1、传播学的研究对象
- 2、社会信息系统的特点与运行
- 3、人类传播活动的历史和发展
- 4、传播技术的迭代更新
- 5、传播的结构与模式
- 6、人类传播的符号
- 7、人类传播中的意义交流与象征性社会互动
- 8、人类传播过程的构成要素
- 9、系统模式下的社会传播结构
- 10、人内传播的过程与结构
- 11、人际传播的动机
- 12、人际传播的特点与社会功能
- 13、群体传播和组织传播
- 14、大众传播的定义、特点与社会功能
- 15、大众传播的产生与发展过程
- 16、大众传播的受众与社会影响
- 17、传播制度与媒介规范理论
- 18、传播媒介的性质与作用
- 19、国际传播与全球传播
- 20、媒介类型、媒介内容与媒介文本
- 21、媒介结构、秩序与问责
- 22、媒介效果的过程与模型
- 23、传播学研究的历史演进
- 24、传播学研究的主要学派

- 25、传播学研究的方法
- 26、传播学研究的中国化
- 27、网络文化的概念
- 28、国内外网络文化研究概况
- 29、网络文化的表现形式与特点
- 30、网络时代的社会交往

三、试题类型

- 1、考试时间 3 小时，满分为 150 分。
- 2、题目类型：概念题，简答题，论述题。

618 设计理论与创作

第一部分考试说明

一、考试性质

设计理论主要考察考生对于《设计史》、《设计方法》、《设计概论》、《人机交互设计》等这些理论知识中基本概念与方法的掌握情况，还要考察对于这些知识的综合运用能力即创作内容。

二、考试形式与试卷结构

- 1、考试时间 3 小时，满分 150 分。
- 2、答卷方式：闭卷笔试和设计（所带用具：钢笔、铅笔 HB、B 各一支、色铅笔或马克笔一套）。
- 3、各部分内容的考试比例
 - 1) 设计概论及设计史（笔试）50 分
 - 2) 人机交互设计（笔试）50 分
 - 3) 设计方法与分析（笔试）50 分

第二部分考试要点及题型

一、考查要点

- 1、设计的概念与基本原则；
- 2、工业设计的概念、领域；
- 3、设计史上的重大事件及设计风格与流派；同
- 4、设计中的哲学问题；
- 5、工业设计中的美学概念及美学要素；
- 6、信息时代的设计；
- 7、创造性思维及创新方法；
- 8、系统设计思想及方法；
- 9、商品化设计思想及方法；
- 10、人性化、绿色设计、可持续设计的设计理念；
- 11、设计调查方法；
- 12、设计评价与方法（包括作品认知与分析、对设计现象的分析）；
- 13、人机交互设计：概述、人与机（广义的）的功效因素、人体测量参数、显示器与控制器的造型设计、人的感知、心理与特征、人机界面等。
- 14、现代设计的形成及发展，当代最新设计思潮，Designthinking.

二、题目类型

试卷题型及比例

1、客观题（单项选择、名词解释、简答题等）--占 50%左右

2、主观题（设计论述题、创作题等）--占 50%左右

艺术专业硕士的考试将侧重于考查学生的创作能力，设计分析会减少。

要求考生以自己的理解进行解答，可以有独特的视角，考察其知识面。此题考察重点在概念理解是否清晰，论证是否充分、详实，结构是否逻辑、严整。

619 基础日语

第一部分考试说明

一、考试目的和要求

1、考试目的：考察考生是否具备完成日语专业硕士学位所需要的日语水平。

2、考试要求：要求考生系统地掌握日语语法知识；认知词汇达 10,000 个，熟练应用 6000 个及其常用搭配；具有较高的阅读、翻译、写作水平。

二、考试形式与试卷结构

1、答卷方式：闭卷，笔试

2、答题时间：180 分钟

3、考试分数：满分 150 分

第二部分考查要点

一、考试题型及比例

（一）词汇 40 分

语法 30 分

阅读理解 30 分

翻译 30 分

写作 20 分

二、试卷内容具体描述

第一部分词汇部分：共 40 分。

此部分考察日语汉字和日语假名，测试的目的是考查考生在日语词语的读音、书写、意义、应用等方面的实际能力。

第二部分语法部分：共 30 分。

此部分测试的目的是考查考生运用语法构造句子的能力。试题涉及到用言活用形及时、体、态的用法；各类助词、助动词及补助动词的用法；形式名词的用法；常用副词、接续词及接续助词等常用语法，以及各种句型及惯用型的用法。

第三部分阅读理解部分：共 30 分。

试题会有 3--5 篇短文。这部分测试的目的是考查考生通过阅读获取信息的能力。

第四部分（翻译部分（日译汉/汉译日）：共 30 分。

按照试题要求翻译短文或句子（日译汉/汉译日）。此部分是考查考生的书面语言表达能力。

第五部分写作：共 20 分

命题作文，字数大约 600 字左右。要求短时间内完成一篇小短文。此部分是测试考生的语言实际综合运用能力。

620 数字媒体理论与创作

第一部分考试说明

一、考试性质

本科目面向数字媒体方向，主要考察考生对于《数字媒体艺术》、《视听设计》、《数字媒体技术》等这些理论知识中基本概念与方法的掌握情况，同时考察对于这些知识的综合运用能力与创作能力。

二、考试形式与试卷结构

1、考试时间 3 小时，满分 150 分。

2、答卷方式：闭卷笔试和创作。

3、各部分内容的考试比例

1) 数字媒体基础理论（笔试）70 分

2) 视听设计（笔试）30 分

3) 创作（笔试）50 分

第二部分考试要点及题型

一、考查要点

- 1、媒体的概念和特征；
- 2、科技、艺术与数字媒体；
- 3、镜头、银幕和屏幕；
- 4、艺术史上的重大事件及风格与流派；
- 5、电影的技术革命与电影形式的发展；
- 6、数字媒体与信息化设计；
- 7、数字媒体与交互内容设计；
- 8、数字影视节目的制作、编码、传输、接收和显示技术；
- 9、视听语言设计；
- 10、基于移动互联网的内容设计；

二、题目类型：

试卷题型及比例

- 1、客观题（选择）--占 15%左右
- 2、主观题（简答题，创作或论述题）--占 85%左右

801 通信原理

一、考试要求

要求学生熟练掌握通信理论的基本概念，掌握通信系统的基本工作原理和性能分析方法，具有较强的分析问题和解决问题的能力。

二、考试内容

1、确定信号及随机信号分析

确定信号及随机信号的相关函数、能量（功率）谱密度；希尔伯特变换、解析信号、带通信号与带通系统；零均值平稳高斯过程；高斯白噪声、窄带平稳高斯过程、匹配滤波器。

2、模拟调制

模拟线性调制（DSB-SC、AM、SSB）的基本原理、调制解调方法、频谱特性、抗噪声性能；模拟角度调制（PM、FM）的基本原理、FM 与 PM 的关系、卡松公式，FM 抗噪声性能；频分复用。

3、数字基带传输

数字基带信号，PAM 信号的功率谱密度；常用线路码型；AWGN 信道条件下数字基带信号的匹配滤波器接收；符号间干扰、奈奎斯特准则、升余弦滚降、最佳基带系统、眼图；信道均衡的基本概念；二进制第一类部分响应系统。

4、数字信号的频带传输

二进制数字调制（OOK、2FSK、2PSK、2DPSK）的基本原理、调制解调方法、功率谱密度、误比特率；QPSK 及 OQPSK 的原理、功率谱密度、误比特率及误符号率；信号空间及最佳接收理论；MASK、MPSK、MQAM 的星座图、调制解调框图、功率谱密度，MASK 及矩形星座 MQAM 的误符号率分析；格雷映射；MFSK 的星座图、频谱及误符号率特性。

5、信源及信源编码

信息熵、互信息；哈夫曼编码；低通及带通采样定理；量化的概念及量化信噪比，均匀量化，最佳量化，A 律十三折线编码；时分复用。

6、信道及信道容量

无失真信道；衰落信道（相干带宽、相干时间、时延扩展、Doppler 扩展）；信道容量的定义、BSC 信道的容量、AWGN 信道的容量。

7、信道编码

信道编码的基本概念、纠错检错、汉明重量、汉明距离；线性分组码的生成矩阵与监督矩阵、线性分组码的译码、汉明码；循环码的基本概念、生成多项式与生成矩阵；循环冗余校验；卷积码的编码和 Viterbi 译码。

8、扩频通信、多址通信、多载波调制

m 序列的产生、性质、自相关特性；沃尔什码及其性质；DS-BPSK 的原理、功率谱密度、抗干扰性能；码分复用与码分多址；Rake 接收的基本概念；扰码；OFDM 的基本原理、循环前缀、峰均比、载波频偏。

三、试卷结构

选择题，计算题，画图题等。

802 电子电路

模拟部分

一、考试要求

要求学生系统地掌握模拟电子技术的基本概念、基本电路的工作原理和基本分析方法，并能灵活应用于实际，具有较强的分析问题与解决问题的能力。

二、考试内容

- 1、了解 PN 结及其特性；掌握常用二极管、双极型晶体管及场效应管的特性和主要参数。
- 2、掌握双极型晶体管组成的三种基本组态电路的特点和基本分析方法；了解场效应管放大电路。
- 3、了解多级放大电路的常用耦合方式，掌握多级放大电路的特点及分析方法。
- 4、掌握集成运放的基本组成、工作特点、内部典型电路及主要技术指标。
- 5、了解频率响应的基本概念及波特图；掌握双极型晶体管及场效应管的高频等效模型；了解放大电路的频率响应。
- 6、掌握反馈的基本概念、判断方法、负反馈对放大电路性能的影响及深度负反馈放大电路的分析方法；了解负反馈放大电路的稳定性问题。
- 7、掌握运放工作在线性区的特点及由集成运放组成的基本运算电路。
- 8、掌握电压比较器、三角波（矩形波）发生器的电路组成和工作原理。
- 9、了解功率放大电路的特点，掌握互补功率放大电路。

三、试卷结构

- 1、考试时间：1.5 小时；满分：75 分
- 2、题目类型：填空、选择、简答、计算（包括简单设计）及读图题等。

数字部分

一、考试目的

本考试主要考核考生对数字逻辑电路的基本概念、中小规模逻辑器件的工作原理以及数字逻辑电路的分析和设计方法的掌握程度。要求考生具备分析常用数字电路逻辑功能的能力和使用中小规模器件和可编程逻辑器件进行逻辑设计的能力。

二、试题结构

1、考试时间：1.5 小时；满分：75 分

2、题目类型：填空题、选择题、判断题、简答题、分析题、设计题、计算题

三、考试内容

1、数制和编码及逻辑代数基础

1) 各种数制之间的互相转换及 BCD 编码

2) 逻辑代数的基本定理和定律

3) 逻辑函数的表示方法

4) 逻辑函数的公式法和卡诺图法化简

2、门电路

1) TTL 门、CMOS 门（含 OC 门、OD 门和三态门）的内部电路逻辑分析

2) TTL 门、CMOS 门（含 OC 门、OD 门和三态门）的静态输入、输出特性

3) 不同工艺逻辑门之间的互联

3、组合逻辑电路

1) 小规模组合逻辑电路的分析和设计

2) 常用中规模组合逻辑电路（编码器、译码器、数据选择器、加法器、比较器和数据分配器等）的功能和应用

3) 竞争冒险（包括逻辑冒险和功能冒险）现象、产生原因、判断方法和消除方法

4、触发器

1) 各种触发器的状态方程、动作特点

2) 不同触发器之间的转换

5、时序逻辑电路

1) 中、小规模时序电路的分析

2) 常用中规模时序电路（计数器、移位寄存器、序列信号发生器、顺序脉冲发生器和 M 序列信号发生器等）的分析与应用

3) 常用同步时序电路的设计

4) 状态机（复杂时序逻辑）电路的设计

6、半导体存储器与可编程逻辑器件

1) ROM、RAM、FPLA、PAL、GAL、EPLD、CPLD、FPGA 的结构特点

2) 用存储器设计组合和时序逻辑电路

7、数—模和模—数转换

1) D/A、A/D 的转换精度与转换速度

2) 权电阻型和倒 T 电阻网络型 D/A 工作原理

3) 并行比较型、反馈比较型 A/D 工作原理

803 计算机学科基础综合

一、考查目标

计算机学科基础综合考试涵盖数据结构、计算机组成原理、操作系统和计算机网络等学科专业基础课程。要求考生比较系统地掌握上述专业基础课程的基本概念、基本原理和基本方法，能够综合运用所学的基本原理和基本方法分析、判断和解决有关理论问题和实际问题。

二、考试形式和试卷结构

1、试卷满分及考试时间

本试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

2、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

3、试卷内容结构

数据结构 45 分

计算机组成原理 45 分

操作系统 35 分

计算机网络 25 分

4、试卷题型结构

单项选择题 80 分(40 小题，每小题 2 分)

综合应用题 70 分

三、考查内容

数据结构

【考查目标】

- 1、掌握数据结构的基本概念、基本原理和基本方法。
- 2、掌握数据的逻辑结构、存储结构及基本操作的实现，能够对算法进行基本的时间复杂度与空间复杂度的分析。
- 3、能够运用数据结构基本原理和方法进行问题的分析与求解，具备采用 C 或 C++ 语言设计与实现算法的能力。

一、线性表

(一) 线性表的定义和基本操作

(二) 线性表的实现

1、顺序存储

2、链式存储

3、线性表的应用

二、栈、队列和数组

(一) 栈和队列的基本概念

(二) 栈和队列的顺序存储结构

(三) 栈和队列的链式存储结构

(四) 栈和队列的应用

(五) 特殊矩阵的压缩存储

三、树与二叉树

(一) 树的基本概念

(二) 二叉树

1、二叉树的定义及其主要特征

2、二叉树的顺序存储结构和链式存储结构

3、二叉树的遍历

4、线索二叉树的基本概念和构造

(三) 树、森林

1、树的存储结构

2、森林与二叉树的转换

3、树和森林的遍历

(四) 树与二叉树的应用

1、二叉排序树

2、平衡二叉树

3、哈夫曼(Huffman)树和哈夫曼编码

四、图

(一) 图的基本概念

(二) 图的存储及基本操作

1、邻接矩阵法

2、邻接表法

3、邻接多重表、十字链表

(三) 图的遍历

1、深度优先搜索

2、广度优先搜索

(四) 图的基本应用

1、最小(代价)生成树

2、最短路径

3、拓扑排序

4、关键路径

五、查找

(一) 查找的基本概念

(二) 顺序查找法

(三) 分块查找法

(四) 折半查找法

(五) B 树及其基本操作、B+树的基本概念

(六) 散列(Hash)表

(七) 字符串模式匹配

(八) 查找算法的分析及应用

六、排序

(一) 排序的基本概念

(二) 插入排序

1、直接插入排序

2、折半插入排序

(三) 气泡排序(bubblesort)

- (四) 简单选择排序
- (五) 希尔排序(shell sort)
- (六) 快速排序
- (七) 堆排序
- (八) 二路归并排序(merge sort)
- (九) 基数排序
- (十) 外部排序
- (十一) 各种内部排序算法的比较
- (十二) 排序算法的应用

计算机组成原理

【考查目标】

- 1、理解单处理器计算机系统中各部件的内部工作原理、组成结构以及相互连接方式，具有完整的计算机系统的整机概念。
- 2、理解计算机系统层次化结构概念，熟悉硬件与软件之间的界面，掌握指令集体系结构的基本知识和基本实现方法。
- 3、能够综合运用计算机组成的基本原理和基本方法，对有关计算机硬件系统中的理论和实际问题进行计算、分析，对一些基本部件进行简单设计;并能对高级程序设计语言(如 C 语言)中的相关问题进行分析。

一、计算机系统概述

- (一) 计算机发展历程
- (二) 计算机系统层次结构

- 1、计算机系统的基本组成
- 2、计算机硬件的基本组成
- 3、计算机软件和硬件的关系
- 4、计算机的工作过程

(三) 计算机性能指标

吞吐量、响应时间;CPU 时钟周期、主频、CPI、CPU 执行时间;MIPS、MFLOPS、GFLOPS、TFLOPS、PFLOPS。

二、数据的表示和运算

(一) 数制与编码

- 1、进位计数制及其相互转换
- 2、真值和机器数
- 3、BCD 码
- 4、字符与字符串
- 5、校验码

(二) 定点数的表示和运算

- 1、定点数的表示

无符号数的表示;有符号整数的表示。

- 2、定点数的运算

定点数的位移运算;原码定点数的加减运算;补码定点数的加/减运算;定点数的乘/除运算;溢出概念和判别方法。

(三) 浮点数的表示和运算

- 1、浮点数的表示

IEEE754 标准

2、浮点数的加/减运算

(四) 算术逻辑单元 ALU

1、串行加法器和并行加法器

2、算术逻辑单元 ALU 的功能和结构

三、存储器层次结构

(一) 存储器的分类

(二) 存储器的层次化结构

(三) 半导体随机存取存储器

1、SRAM 存储器

2、DRAM 存储器

3、只读存储器

4、Flash 存储器

(四) 主存储器与 CPU 的连接

(五) 双口 RAM 和多模块存储器

(六) 高速缓冲存储器(Cache)

1、Cache 的基本工作原理

2、Cache 和主存之间的映射方式

3、Cache 中主存块的替换算法

4、Cache 写策略

(七) 虚拟存储器

1、虚拟存储器的基本概念

2、页式虚拟存储器

3、段式虚拟存储器

4、段页式虚拟存储器

5、TLB (快表)

四、指令系统

(一) 指令格式

1、指令的基本格式

2、定长操作码指令格式

3、扩展操作码指令格式

(二) 指令的寻址方式

1、有效地址的概念

2、数据寻址和指令寻址

3、常见寻址方式

(三) CISC 和 RISC 的基本概念

五、中央处理器(CPU)

(一) CPU 的功能和基本结构

(二) 指令执行过程

(三) 数据通路的功能和基本结构

(四) 控制器的功能和工作原理

1、硬布线控制器

2、微程序控制器

微程序、微指令和微命令;微指令的编码方式;微地址的形式方式。

(五) 指令流水线

1、指令流水线的概念

2、指令流水线的实现

3、超标量和动态流水线的概念

(六) 多核处理器的概念

六、总线

(一) 总线概述

1、总线的概念

2、总线的分类

3、总线的组成及性能指标

(二) 总线仲裁

1、集中仲裁方式

2、分布仲裁方式

(三) 总线操作和定时

1、同步定时方式

2、异步定时方式

(四) 总线标准

七、输入输出(I/O)系统

(一) I/O 系统基本概念

(二) 外部设备

1、输入设备: 键盘、鼠标

2、输出设备: 显示器、打印机

3、外存储器: 硬盘存储器、磁盘阵列、光盘存储器

(三) I/O 接口 (I/O 控制器)

1、I/O 接口的功能和基本结构

2、I/O 端口及其编址

(四) I/O 方式

1、程序查询方式

2、程序中断方式

中断的基本概念;中断响应过程;中断处理过程;多重中断和中断屏蔽的概念。

3、DMA 方式

DMA 控制器的组成, DMA 传送过程。

操作系统

【考查目标】

- 1、掌握操作系统的基本概念、基本原理和基本功能，理解操作系统的整体运行过程。
- 2、掌握操作系统进程、内存、文件和 I/O 管理的策略、算法、机制以及相互关系。
- 3、能够运用所学的操作系统原理、方法与技术分析问题和解决问题，并能利用 C 语言描述相关算法。

一、操作系统概述

(一) 操作系统的概念、特征、功能和提供的服务

(二) 操作系统的发展与分类

(三) 操作系统的运行环境

1、内核态与用户态

2、中断、异常

3、系统调用

(四) 操作系统体系结构

二、进程管理

(一) 进程与线程

1、进程概念

2、进程的状态与转换

3、进程控制

4、进程组织

5、进程通信

共享存储系统;消息传递系统;管道通信。

6、线程概念与多线程模型

(二) 处理机调度

1、调度的基本概念

2、调度时机、切换与过程

3、调度的基本准则

4、调度方式

5、典型调度算法

先来先服务调度算法;短作业(短进程、短线程)优先调度算法;时间片轮转

调度算法;优先级调度算法;高响应比优先调度算法;多级反馈队列调度算法。

(三) 同步与互斥

1、进程同步的基本概念

2、实现临界区互斥的基本方法

软件实现方法;硬件实现方法。

3、信号量

4、管程

5、经典同步问题

生产者-消费者问题;读者-写者问题;哲学家进餐问题。

(四) 死锁

1、死锁的概念

2、死锁处理策略

3、死锁预防

4、死锁避免

系统安全状态，银行家算法。

5、死锁检测和解除

三、内存管理

（一）内存管理基础

1、内存管理概念

程序装入与链接;逻辑地址与物理地址空间;内存保护。

2、交换与覆盖

3、连续分配管理方式

4、非连续分配管理方式

分页管理方式;分段管理方式;段页式管理方式。

（二）虚拟内存管理

1、虚拟内存基本概念

2、请求分页管理方式

3、页面置换算法

最佳置换算法(OPT);先进先出置换算法(FIFO);最近最少使用置换算法(LRU);时钟置换算法(CLOCK)。

4、页面分配策略

5、工作集

6、抖动

四、文件管理

（一）文件系统基础

1、文件概念

2、文件的逻辑结构

顺序文件;索引文件;索引顺序文件。

3、目录结构

文件控制块和索引节点;单级目录结构和两级目录结构;树形目录结构;图形目录结构。

4、文件共享

5、文件保护

访问类型;访问控制。

（二）文件系统实现

1、文件系统层次结构

2、目录实现

3、文件实现

（三）磁盘组织与管理

1、磁盘的结构

2、磁盘调度算法

3、磁盘的管理

五、输入输出(I/O)管理

(一) I/O 管理概述

- 1、I/O 控制方式
- 2、I/O 软件层次结构

(二) I/O 核心子系统

- 1、I/O 调度概念
- 2、高速缓存与缓冲区
- 3、设备分配与回收
- 4、假脱机技术(SPOOLing)

计算机网络

【考查目标】

- 1、掌握计算机网络的基本概念、基本原理和基本方法。
- 2、掌握计算机网络的体系结构和典型网络协议，了解典型网络设备的组成和特点，理解典型网络设备的工作原理。
- 3、能够运用计算机网络的基本概念、基本原理和基本方法进行网络系统的分析、设计和应用。

一、计算机网络体系结构

(一) 计算机网络概述

- 1、计算机网络的概念、组成与功能
- 2、计算机网络的分类
- 3、计算机网络的标准化工作及相关组织

(二) 计算机网络体系结构与参考模型

- 1、计算机网络分层结构
- 2、计算机网络协议、接口、服务等概念
- 3、ISO/OSI 参考模型和 TCP/IP 模型

二、物理层

(一) 通信基础

- 1、信道、信号、宽带、码元、波特、速率、信源与信宿等基本概念
- 2、奈奎斯特定理与香农定理
- 3、编码与调制
- 4、电路交换、报文交换与分组交换
- 5、数据报与虚电路

(二) 传输介质

- 1、双绞线、同轴电缆、光纤与无线传输介质
- 2、物理层接口的特性

(三) 物理层设备

- 1、中继器
- 2、集线器

三、数据链路层

(一) 数据链路层的功能

(二) 组帧

(三) 差错控制

1、检错编码

2、纠错编码

(四) 流量控制与可靠传输机制

1、流量控制、可靠传输与滑动窗口机制

2、停止-等待协议

3、后退 N 帧协议 (GBN)

4、选择重传协议 (SR)

(五) 介质访问控制

1、信道划分

频分多路复用、时分多路复用、波分多路复用、码分多路复用的概念和基本原理。

2、随即访问

ALOHA 协议;CSMA 协议;CSMA/CD 协议;CSMA/CA 协议。

3、轮询访问: 令牌传递协议

(六) 局域网

1、局域网的基本概念与体系结构

2、以太网与 IEEE802.3

3、IEEE802.11

4、令牌环网的基本原理

(七) 广域网

1.广域网的基本概念

2、PPP 协议

3、HDLC 协议

(八) 数据链路层设备

1、网桥的概念和基本原理

2、局域网交换机及其工作原理。

四、网络层

(一) 网络层的功能

1、异构网络互联

2、路由与转发

3、拥塞控制

(二) 路由算法

1、静态路由与动态路由

2、距离-向量路由算法

3、链路状态路由算法

4、层次路由

(三) IPv4

1、IPv4 分组

2、IPv4 地址与 NAT

3、子网划分与子网掩码、CIDR

4、ARP 协议、DHCP 协议与 ICMP 协议

（四）IPv6

1、IPv6 的主要特点 2、IPv6 地址

（五）路由协议

1、自治系统

2、域内路由与域间路由

3、RIP 路由协议

4、OSPF 路由协议

5、BGP 路由协议

（六）IP 组播

1、组播的概念

2、IP 组播地址

（七）移动 IP

1、移动 IP 的概念

2、移动 IP 的通信过程

（八）网络层设备

1、路由器的组成和功能

2、路由表与路由转发

五、传输层

（一）传输层提供的服务

1、传输层的功能

2、传输层寻址与端口

3、无连接服务与面向连接服务

（二）UDP 协议

1.UDP 数据报

2.UDP 校验

（三）TCP 协议

1、TCP 段

2、TCP 连接管理

3、TCP 可靠传输

4、TCP 流量控制与拥塞控制

六、应用层

（一）网络应用模型

1、客户/服务器模型

2、P2P 模型

（二）DNS 系统

1、层次域名空间

2、域名服务器

3、域名解析过程

(三) FTP

- 1、FTP 协议的工作原理
- 2、控制连接与数据连接

(四) 电子邮件

- 1、电子邮件系统的组成结构
- 2、电子邮件格式与 MIME
- 3、SMTP 协议与 POP3 协议

(五) WWW

- 1、WWW 的概念与组成结构
- 2、HTTP 协议

804 信号与系统

一. 基本要求

- 1、掌握典型确定性连续和离散时间信号的表示和运算方法。
- 2、掌握连续和离散时间系统的分析方法，系统响应的划分，系统的单位冲激（样值）响应的定义和求解，利用卷积（卷积和）求系统零状态响应的物理意义和计算方法。
- 3、理解信号正交分解，掌握周期信号和非周期信号的频谱及其特点、傅里叶变换及其主要性质，了解其在通信系统中的应用，熟悉连续系统的频域分析方法。
- 4、掌握信号的拉氏变换、性质及应用。掌握连续时间系统的复频域分析方法、连续系统的系统函数的概念和由系统函数的零极点分布分析系统的特性。
- 5、掌握 z 变换的概念、性质和应用。掌握利用 z 变换求解离散系统的差分方程的方法、离散系统的系统函数的概念和由系统函数的零极点分布分析系统的特性。
- 6、掌握信号流图的概念、系统的状态方程的建立方法，了解连续系统状态方程的求解方法。

二. 考试内容

1、绪论

信号与系统的概念，信号的描述、分类和典型信号

信号的运算，奇异信号，信号的分解

系统的模型及其分类，线性时不变系统，系统分析方法

2、连续时间系统的时域分析

微分方程式的建立、求解

零输入响应和零状态响应

系统的单位冲激响应

连续卷积的定义、物理意义、计算和性质

3、连续时间信号的频域分析

周期信号的傅里叶级数，典型周期信号的频谱结构，频带宽度

傅里叶变换的定义

傅里叶变换的性质

周期信号的傅里叶变换

抽样信号的傅里叶变换，时域抽样定理

4、连续时间系统的 s 域分析

拉氏变换的定义，收敛域，拉氏逆变换

拉氏变换的性质

复频域分析法

系统函数 $H(s)$ ，系统的零极点分布对系统的时域特性、因果性、稳定性和频率响应特性的影响

5、连续时间系统的傅里叶分析，傅里叶变换应用于通信系统

利用系统函数求响应，滤波的概念和物理意义，无失真传输，理想低通滤波器和带通滤波器，调制与解调，希尔伯特变换的定义，利用希尔伯特变换研究系统函数的约束特性，从抽样信号恢复连续时间信号，频分复用与时分复用

6、信号的矢量空间分析

信号正交分解

任意信号在完备正交函数系中的表示法

帕塞瓦尔定理，能量信号与功率信号，能量谱与功率谱

相关函数，相关定理

7、离散时间系统的时域分析

系统框图与差分方程

线性常系数差分方程的求解

离散时间系统的单位样值响应

离散卷积的定义、物理意义、计算和性质

8、离散时间系统的 z 域分析

z 变换定义、收敛域， z 逆变换， z 变换的性质

利用 z 变换解差分方程

离散系统的系统函数 $H(z)$ 的定义，系统函数的零极点分布对系统的时域特性、因果特性、稳定性以及频率响应特性的影响

9、系统的结构图

信号流图和梅森增益公式，系统结构的直接型、串联型和并联型表示

10、系统的状态变量分析

连续时间系统状态方程的建立

连续时间系统状态方程的求解

离散时间系统状态方程的建立

三. 试卷结构

总分：150 分

题型：填空、判断、选择、画图、计算、证明等

805 物理学

一、考试目的

物理学是研究物质的基本结构、相互作用和物质最基本最普遍的运动形式及其相互转化规律的学科，它是自然科学的许多领域和工程的技术基础。

本课程任务是：一方面使学生系统地掌握必要的物理基础知识，另一方面使学生初步掌握科学的思维方法和研究问题的方法与能力，具备使用微积分解决典型物理问题的技能。

大学物理包括力学、电磁学、热学、振动与波、波动光学和近代物理等部分内容。学生应掌握各部分内容中一些最基本最重要的概念、定理及定律，理解相关内容中一些最基本最重要的概念、定理及定律的物理意义，了解各种模型，建立起正确的物理图像，会运用物理学的理论、观点和方法，分析、研究、计算或估算一般难度的问题。

二、考试内容

第一篇力学

1. 质点运动学

绪论，质点、质点系、参考系、坐标系、位置矢量、速度、加速度、相对运动。

2. 质点动力学

牛顿运动定律、惯性系与非惯性系、动量定理、质心及质心运动定律、动量守恒定律、角动量定理及守恒定律、功、保守力、势能、机械能守恒。

3. 刚体定轴转动

刚体运动分类、定轴转动描述、转动惯量、转动定律、定轴转动中力矩的功、转动动能、刚体的重力势能。

第二篇电磁学

4. 真空中的静电场

库仑定律、静电场的电场强度、电场强度叠加原理、电偶极子、电场线、高斯定理、静电场力的功、静电场的环路定理、电势能、电势、等势面、电势梯度。

5. 静电场中的导体与电介质

导体的静电平衡、导体上电荷分布、孤立导体的电容、电容器电容及其计算、电介质的极化强度及其与束缚电荷的关系、 D 和 E 与 P 的关系、电场能量密度及电场能量。

6. 稳恒电流

电流密度、非静电力和电动势。

7. 稳恒磁场与磁介质

毕奥-萨伐尔定律、磁通量、磁高斯定理、安培环路定理、安培力、磁力矩、洛仑兹力与霍尔效应、运动电荷的磁场、介质的磁化、磁化电流、 H 和 B 与 M 的关系。

8. 电磁感应及电磁场

电磁感应定律、动生电动势、感生电动势、涡旋电场、自感、互感、磁场能量、位移电流、麦克斯韦方程组。

第三篇热学

9. 气体动理论

理想气体模型、理想气体物态方程、压强、温度、麦氏速率分布、能量均分定理、理想气体内能。

10. 热力学第一定律

准静态过程、功、热量、内能、定压及定容热容量、热力学第一定律的应用、热机效率、卡诺循环。

11. 热力学第二定律

热力学第二定律两种表述及等效性、可逆和不可逆过程、热力学第二定律的统计意义。

第四篇振动与波

12. 谐振动

谐振动的运动学及动力学方程、谐振动的参数、谐振动能量、旋转矢量法、同方向同频率谐振动合成、垂直谐振动合成。

13. 机械波

机械波的形成、纵波和横波、波速、波的频率和波长、平面简谐波的运动学方程、波的能量密度、能流密度、惠更斯原理、波的叠加原理、波的干涉、驻波和半波损失。

第五篇光学

14. 光的干涉平面电磁波性质、普通光源发光机制、获得相干光的方法、光程、双缝干涉、薄膜干涉、迈克尔逊干涉仪，空间与时间相干性。

15. 光的衍射

惠更斯-菲涅耳原理、菲涅耳半波带法、夫琅禾费单缝衍射、光学仪器分辨率、光栅衍射、x 射线衍射与布喇格公式。

16. 光的偏振

自然光和偏振光、马吕斯定律、布儒斯特定律、光的双折射现象、惠更斯原理在双折射中的应用、波晶片、椭圆偏振光及圆偏振光。

第六篇近代物理

17. 狭义相对论基础

伽利略变换、力学相对性原理、狭义相对论的两个基本假设、同时相对性、时间膨胀、长度收缩、相对论动量、动能、能量及其关系。

18. 量子物理基础

普朗克量子假说、爱因斯坦光子理论、光电效应、康普顿效应、氢原子光谱实验规律、玻尔理论、德布洛意假说、电子衍射、实物粒子波粒二象性、波函数和不确定关系、薛定谔方程介绍、电子自旋、四个量子数。

三、试题结构

- 1、考试时间 3 小时，满分 150 分；
- 2、题目类型：选择题、填空题、计算题。

806 电磁场理论

一、考试要求

掌握电磁场理论的一些重要概念，正确理解其物理意义及应用；掌握电磁场与电磁波的基本特性、规律和分析方法，能够运用基本定理、定律、重要公式等分析基本电磁现象和电磁场问题；熟练运用场的观点和方法对电磁场问题进行分析判断，具有较强的分析问题与解决问题的能力；能够理论联系实际，对一些典型问题具有较强的综合分析、计算和逻辑推理能力。

二、考试内容

（一）静态场的基本规律（含静电场、恒定磁场和恒定电场）

- 1、静电场、恒定磁场和恒定电场的基本性质、基本方程及其应用；
- 2、静电场、恒定磁场和恒定电场的边界条件及其应用；
- 3、位函数的引入及其应用；
- 4、电场能量、磁场能量和能量损耗，静电力、磁场力的计算；
- 5、简单、典型系统的电容、电感、电阻的分析计算。

（二）静态场边值型问题的解法

- 1、静态场的唯一性定理；
- 2、直接积分法求解一维场；
- 3、分离变量法求解直角坐标系下的场；
- 4、镜像法，包括平面镜像、球面镜像等。

（三）交变电磁场

- 1、麦克斯韦方程组及其辅助方程的意义和应用；
- 2、交变电磁场的边界条件及其应用；
- 3、坡印廷定理及坡印廷矢量的意义及其应用；
- 4、电磁场的位函数。
- 5、理解交变电磁场的唯一性定理。

（四）平面波在无界媒质中的传播

- 1、波动方程及其解的物理意义，理想介质中均匀平面波的特性及一般表示；
- 2、电磁波的极化（偏振）以及极化的分解与合成；
- 3、均匀平面电磁波在理想介质和良导体中的传播规律及其特性参量的分析和计算；
- 4、趋肤效应、表面阻抗的概念、物理意义及其分析计算。

（五）电磁波的反射与折射

- 1、横电磁波垂直入射情况下（包括理想导体和理想介质分界面）的传播特性，反射波（反射系数）、折射波（折射系数）以及合成波的分析 and 计算；
- 2、横电磁波斜入射情况下（包括理想导体和理想介质分界面）的传播特性，入射波、反射波、折射波以及合成波的表达式及其参量，反射波（反射系数）、折射波（折射系数）以及合成波的分析 and 计算；正确理解平行极化和垂直极化波，深刻理解传播方向和电场、磁场矢量方向的关系；
- 3、反射定律、折射定律及其应用；
- 4、菲涅尔公式、全反射（临界角）、全折射（布儒斯特角）的概念及分析计算。

（六）导行电磁波

- 1、导行电磁波的传播模式及其传播特性；
- 2、矩形波导中 TE 波、TM 波的参量及其传输特性，截止参数、工作参数等；
- 3、同轴传输线中 TEM 波的传输特性。

（七）电磁波辐射

- 1、电偶极子近区场与远区场的特点及其划分；
- 2、远区场中的电偶极子参数（辐射功率、辐射电阻、方向性图）；
- 3、利用镜像法计算典型环境下电偶极子的远区场；

三、试卷结构：

- 1、闭卷考试，时间为 3 小时，满分 150 分；
- 2、题目类型：主要包括填空题、分析判断题和计算题等。

807 软件工程专业综合

第一部分数据结构（90/150）

一、考试要求

要求考生比较系统地理解数据结构的基本概念和基本理论，掌握各种数据结构的特点和基本方法，着重考察考生综合运用所学知识分析问题和解决问题的能力。要求考生能够用 C/C++ 语言描述数据结构中的算法。

二、考试内容

（一）绪论

数据结构的基本概念，数据的逻辑结构、存储结构；

算法的定义和应具有的特性，算法设计的要求，算法的时间复杂度分析和算法的空间复杂度分析。

（二）线性表

线性结构的特点、线性表的定义，线性表的基本操作；

线性表的顺序存储结构，对其进行检索、插入和删除等操作；

线性表的链式存储结构，单链表、双向链表和循环链表这三种链表形式的存储结构和特点以及基本操作。

（三）栈和队列，递归算法

栈的定义、结构特点及其存储方式(顺序存储与链接存储)和基本操作的实现算法；

队列的结构、特点及其存储方式(顺序存储与链接存储)和基本操作的实现算法。

递归的基本概念和实现原理以及用递归的思想描述问题和书写算法的方法；
用栈实现递归问题的非递归解法。

（四）数组和串

串的基本概念、串的存储结构和相关的操作算法；
数组的存储结构，在顺序存储的情况下，数组元素与存储单元的对应关系；
稀疏矩阵的存储结构和特点以及基本操作。
字符串匹配算法(例如 KMP 算法)。

（五）树和森林

树的结构和主要概念，各种二叉树的结构及其特点；
二叉树的三种遍历方法的实现原理和性质，能将二叉树的遍历方法应用于求解二叉树的叶子结点数、二叉树计数等问题，遍历的非递归实现方法；
线索化二叉树的结构和基本操作；
森林的定义和存储结构，森林的遍历等方法的实现；
基于霍夫曼树生成霍夫曼编码的方法；
AVL 树的定义和特点以及 AVL 树调整操作的实现原理；
最优二叉树的构造原理和相关算法。

（六）图

图的各种基本概念和各种存储方式；
图的两种搜索方法和图连的连通性；
两种最小生成树的生成方法；
各种求最短路径的方法；
用顶点表示活动和用边表示活动的两种网络结构特点和相关操作的实现算法。

（七）排序

插入排序法(含折半插入排序法)、选择排序法、泡排序法、快速排序法、堆积排序法、归并排序、基数排序等排序方法排序的原理、规律和特点；
各种排序算法的时空复杂度的简单分析。

（八）索引结构与散列

线性索引结构、倒排表、静态搜索树的结构和特点；
B 树的结构；
散列的实现原理和各种操作的实现算法。

三、试卷结构

考试题型：填空题、选择题、简答题、编程题

第二部分操作系统（60/150）(与第三部分二选一)

一、考试要求

要求考生比较系统地理解和掌握操作系统的基本概念、主要功能、主要组成部分、各个主要组成部分的不同实现方法；从资源管理和应用程序与硬件系统接口的观点掌握操作系统设计的基本思想，掌握现代计算机系统对其各种软硬资源的管理技术。要求考生具备综合运用所学知识分析问题和解决问题的能力。

二、考试内容

（一）基本概念

计算机基本构成、处理器的内部结构、高速缓冲存储器 **CACHE**；
操作系统的概念、演变历程、特性、分类、运行环境、功能；
存储器的层次结构。

（二）进程

进程的概念和特点；
进程状态转换。

（三）线程、对称多处理 **SMP** 和微内核

线程的概念，定义线程的必要性和可能性；
线程的功能特性与实现方式；
对称多处理 **SMP** 体系结构；
操作系统的体系结构（微内核与单内核）及其性能分析。

（四）并发

并发性问题及相关概念，如临界区、互斥、信号量和管程等；
进程互斥、同步和通信的各种算法；
死锁的概念、死锁的原因和条件；
死锁的预防、避免和检测算法。

（五）存储器管理

分区存储管理、覆盖与交换；
页式管理及段式管理；
段、页式存储管理方法及实现技术；
虚存的原理及相关的各种算法和数据结构。

（六）单处理器调度

处理器的三种调度类型；
进程调度的各种算法及其特点。

（七）多处理器调度和实时调度

多处理器对进程调度的影响；
多处理器环境下的进程和线程调度算法；
实时进程的特点；
限期调度和速率单调调度方法。

（八）设备管理和磁盘调度

操作系统中输入/输出功能的组织；
中断处理；
设备驱动程序、设备无关的软件接口和 **spooling** 技术；
缓冲策略；
磁盘调度算法；
磁盘阵列。

（九）文件系统

文件系统特点与文件组织方式；
文件系统的数据结构；

目录的基本性质及其实现方法；

磁盘空间的管理。

（十）分布式系统

分布式处理的特点、类型；

多层体系结构、中间件技术；

机群系统；

分布式进程管理相关的操作系统设计问题。

三、试卷结构

考试题型：填空题、选择题、简答题、计算题

第三部分数据库系统原理（60/150）（与第二部分二选一）

一、考试要求

要求考生熟悉数据库系统的基本概念、原理和基础理论，熟悉关系数据模型、关系代数、关系系统、关系数据库设计方法，以及数据库恢复、并发控制、安全性、完整性等数据库系统技术；能够熟练使用 SQL，具备使用数据库管理系统和设计数据库的能力。

二、考试内容

（一）概论

数据、数据库、数据库管理系统、数据库系统、数据库系统的特点等基本概念的定义、数据管理的三个阶段；

数据模型：概念模型、关系模型、面向对象等的构造形式及特点；

数据库系统结构：三级结构、两级映像。

（二）关系数据库

关系模型、关系模式、关系数据库等基本概念以及关系代数理论；

能够运用关系代数（并、交、差、除、笛卡尔积、选择、投影、连接）完成关系运算。

（三）SQL 语言

SQL 特点、SQL 标准；

各类 SQL 语句的语法构成、语义与功能，能够运用标准 SQL 完成数据存取；

视图的概念、视图的定义、视图操纵、视图的更新；

存储过程、触发器。

（四）关系存储和查询优化

表的存储、索引结构、聚簇结构；

关系系统分类；

查询优化概念、查询优化方法。

（五）数据库设计

数据库设计的步骤，以及每个步骤重点关心的问题；

实体联系分析，ER 模型，ER 模型向关系模型转换规则；

（六）关系规范化

数据库设计的冗余和异常问题；

函数依赖、多值依赖、逻辑蕴涵、阿姆斯特朗公理；

基本依赖闭包、候选码；

无损分解，1NF、2NF、3NF、BCNF、4NF 定义与算法。

（七）安全性和完整性

数据库安全性控制的基本技术：用户、角色、权限、授权；

完整性分类和完整性控制方法。

触发器的使用方法。

（八）事务管理

事务的概念、性质，事务的实现；

数据库故障、日志，数据库恢复原理和方法；

并发问题：数据不一致性；

数据锁、封锁粒度、封锁协议，

死锁检测和死锁处理；

三、试卷结构

考试题型：填空题、选择题、简答题、计算题、设计题

808 理论力学

一、考试要求

要求考生系统地掌握经典力学的基本理论和基本方法，并善于应用这些理论和方法，具有较强的分析问题与解决问题能力。

二、考试内容

- 1、约束和约束力，受力分析和受力图。
- 2、平面汇交力系合成与平衡的几何法，力对点的矩，平面力偶、力偶系平衡条件。
- 3、平面任意力系的简化、平衡方程、物体系的平衡。
- 4、空间汇交力系、力对点及对轴的矩、空间力偶、空间力系简化、平衡方程。
- 5、滑动摩擦、摩擦角及自锁、考虑摩擦时物体的平衡。
- 6、描述点运动的矢量法、直角坐标法、自然法。
- 7、刚体定轴转动内各点的速度、加速度。用矢量表达的角速度、角加速度，用矢积表达的点的速度和加速度。
- 8、三种运动，点的速度合成定理、加速度合成定理、科氏加速度。
- 9、刚体平面运动中求各点速度和加速度的基点法、瞬心法、加速度的基点法、运动学的综合应用。
- 10、质点动力学基本定律、运动微分方程。
- 11、动量、动量定理、质心运动定理。
- 12、动量矩、动量矩定理、定轴转动微分方程、转动惯量、质点系相对质心的动量矩定理、刚体平面运动微分方程。
- 13、功、动能、动能定理、功率方程、势能、普遍定理的综合应用。
- 14、惯性力、达朗贝尔原理、惯性力系的简化、轴承动约束力。
- 15、虚位移、虚功、虚位移原理。
- 16、非惯性力系中质点动力学基本方程及动能定理。
- 17、碰撞问题的简化、基本定理、恢复系数、撞击中心。
- 18、自由度、广义坐标、广义力、动力学普遍方程。第二类拉格朗日方程及初积分。
- 19、单自由度系统的振动、固有频率、有阻尼的受迫振动、转子的临界转速、隔振、二个自由度系统的振动。

三、试卷结构

- 1、考试时间 3 小时，满分 150 分；
- 2、题目类型：计算题等。

809 微机原理与应用

一、考试要求

科目主要考查两大方面：一方面考查微型计算机硬件结构和原理；另一方面考查计算机应用软件的数据结构原理和基本算法。硬件方面主要包括：微机的发展概况及系统组成、接口的类型及功能；x86 微处理器的基本结构和工作原理、内外部特性、总线周期、存储管理；微型计算机各个部件的组成和工作原理；总线的概念、组成及类型。软件方面主要包括：计算机是如何处理、组织和操作数据。如何评价算法的时间和空间复杂度。内容包括线性结构、树形结构、图、排序算法、查找算法等。

二、考试内容

硬件部分

1、微型计算机基本结构

- a.计算机中的数和字符
- b.微机的基本结构
- c.微机的软件系统
- d.微机系统的发展

2、微处理器的功能结构

- e.8086 的内部结构
- f.8086 的寄存器结构
- g.8086 的存储组织
- h.8086 的 I/O 组织
- i.32 位微处理器

3、第 3 章指令系统与寻址方式

- j.8086 寻址方式
- k.8086 指令格式
- l.8086 指令系统
- m.80x86 寻址方式及指令的扩充

4、汇编语言程序设计

汇编语言概述

o 伪指令

程序的基本结构

q.子程序结构

r.宏和条件汇编

5、处理器外部特性与输入/输出

s.处理器外部特性

t.I/O 接口概述

u.处理器与外设的数据传送方式

6、存储器

5.多级存储体系

w.半导体存储器

x.内存储器的组织

y.Cache 基本原理、结构和策略

7、中断与定时技术

z.中断的基本概念

a.8086 的中断系统

bb.可编程中断控制器 8259A

ccc.8259A 应用举例

dddd.硬件中断服务程序的编写

eeee.定时与计数技术

8、常用接口技术

ffff.可编程并行接口 8255A

ggggggg.串行接口

hhhhhhh.DMA 传输

iiiiiii.数/模、模/数转换

9、外部设备接口

jjjjjjj.键盘接口

kkkkkkkkkk.打印机接口

lllllllll.显示器接口

10、总线技术

mmmmmmmmmm.ISA 总线

nnnnnnnnnnnn.PCI 总线

oooooooooooo.USB 总线

软件部分

1、基本知识

a.基本术语

b.算法描述及分析

2、线性表

c.线性表的定义和运算

d.线性表的顺序表存储结构

e.链表

f.串

3、栈、队列和数组

g.栈

h.队列

i.数组

j.栈的应用——栈和递归

4、树

k.树的概念

l.二叉树

m.二叉树的遍历

n.线索二叉树

o.树和森林

p.哈夫曼树

5、图

q.基本概念

r.图的存储结构

s.图的遍历算法及其应用

t.最小生成树

u.有向无环图

v.最短路径

6、查找

w.基本概念

x.顺序表的查找

y.树表的查找（二叉排序树的查找）

z.散列表的查找

7、排序

a.基本概念

bb.插入排序

ccc.交换排序

dddd.选择排序

eeeee.归并排序

8、文件

ffffff.常见文件组织形式

三、试卷结构

1、考试时间 3 个小时，满分 150 分；

2、题目类型：硬件部分和软件部分各占一半，基本题分数为 90 分左右，较难题目和综合类题目占 60 分左右。主要题型为填空题、选择题、问答题。

810 控制工程基础

一、考试目的

《控制工程基础》课程考试旨在考核自动控制基本概念的基础上，注重考核学生对于基本概念和定理的理解与掌握、熟练的基本运算能力和运用自动控制相关知识分析解决简单的实际问题的能力。

二、考试内容

第一章自动控制系统的一般概念

理解和掌握自动控制系统的基本术语和基本概念，理解和掌握负反馈控制原理，能确定控制系统的被控对象、被控量和给定量。掌握绘制系统方框图的方法。了解自动控制系统的组成和分类，及对自动控制系统稳、准、快三方面的基本要求。

第二章控制系统的数学模型

了解数学模型的概念、表达方式，掌握一般物理系统微分方程的列写。熟悉拉氏变换的定义、性质，常见的简单时间函数的拉氏变换式，可根据拉氏变换的性质求解较复杂时间函数的拉氏变换和拉氏反变换。

理解并掌握传递函数的概念、性质。理解典型环节的概念。熟悉典型环节的传递函数。

理解并掌握控制系统结构图的运算法则、相加点和分支点的移动法则以及简化方法。掌握控制系统的前向通道传递函数、反馈通道传递函数、开环传递函数、闭环传递函数、偏差信号传递函数的定义和求法。理解并掌握控制系统信号流图及梅逊公式。

第三章控制系统的时域分析

了解控制系统的典型输入信号，及时域响应指标定义。熟悉并掌握一阶系统的瞬态响应及性能指标。熟悉二阶系统的瞬态响应分析及其与极点之间的关系，重点掌握二阶系统的瞬态响应指标与参量 z 、 w_n 间的关系及计算。

理解系统稳定性概念以及稳定的充分必要条件。重点掌握判断稳定性的代数判据及应用。能运用劳斯-赫尔维茨稳定判据判定系统的稳定性。

了解稳态误差的概念、定义、类型。理解并掌握系统稳态误差的计算方法及用终值定理计算稳态误差的前提条件。理解并掌握系统类型与静态误差系数的关系。掌握控制系统稳态误差的计算。理解并掌握各静态误差系数的计算，动态误差系数的计算，特别是非单位反馈系统稳态误差的计算。

第四章控制系统的根轨迹分析法

掌握根轨迹的基本方程和根轨迹绘制的基本条件与思路。掌握绘制负反馈闭环控制系统根轨迹的基本规则。掌握利用根轨迹求闭环极点的方法，估算系统性能指标与改善系统品质的方法。了解广义根轨迹的绘制方法。

第五章控制系统的频域分析法

掌握频率特性的基本概念，频率特性的两种主要表达方式：幅相频率特性、对数频率特性。熟悉典型环节的频率特性。了解最小相位系统的概念。

熟悉系统开环频率特性（奈奎斯特图和伯德图）的绘制。掌握利用实测开环幅频特性确定系统的开环传递函数的方法。理解和掌握奈奎斯特稳定判据及应用。理解并掌握系统相角裕度与幅值裕度概念、图示及计算。掌握系统频域性能指标与时域性能指标的联系。

了解并掌握分析开环系统在低、中、高频区域上频率特性与控制系统性能间的关系。

第六章控制系统的校正

了解控制系统校正的概念、校正的实质、校正的方法、校正装置的形式。熟悉串联相位超前校正、相位滞后校正、相位滞后-超前校正装置的特点、频率特性、作用。掌握串联校正装置的设计方法。掌握反馈校正的特点。掌握反馈校正装置的设计方法。掌握系统校正前后的性能指标的变化

三、试题结构

- 1、考试时间 3 小时，满分 150 分；
- 2、基本概念 10%，分析证明 20%，综合计算 70%。

811 概率论

一、考试目的

考察考生对概率论的基本概念、基本理论和基本方法理解和掌握，以及考生的逻辑推理、概率知识运用和分析、解决问题的能力。要求考生概念清楚，对定理理解准确，基础知识掌握扎实，较强的计算能力，概率论的理论方法能灵活应用。

二、考试内容

1、概率论的基本概念

- 1)随机试验、随机事件及其运算
- 2)概率的定义及概率的性质
- 3)概率空间的概念
- 4)条件概率和三个重要公式
- 5)事件的独立性
- 6)贝努利试验和二项概率公式

2、一维随机变量及其分布

1)随机变量的概念和分布函数

2)离散型随机变量及其分布

3)连续型随机变量及其分布

4)六个常用的分布

5)随机变量函数的分布

3、多维随机变量及其分布

1)多维(离散型和连续型)随机变量及其分布

2)边缘分布、条件分布和随机变量的独立性

3)多维随机变量(包括二维到二维)函数的分布

4、随机变量的数字特征

1)一维随机变量的数学期望、方差和矩

2)数学期望、方差的性质

3)常用分布的数学期望和方差

4)二维随机变量的协方差(矩阵)和相关系数及其性质

5)切比雪夫不等式和柯西-施瓦兹不等式

5、随机变量的特征函数

1)(一维和多维)随机变量的特征函数及其性质

2)n 维正态(高斯)随机变量的性质

6、大数定律和中心极限定理

1)马尔科夫大数定律、切比雪夫大数定律、贝努利大数定律和辛钦大数定律

2)独立同分布的中心极限定理和棣莫弗-拉普拉斯中心极限定理

三、试卷结构

1、考试时间为 3 小时，满分 150 分；

2、题目类型：填空题、计算题、证明题。

812 工商管理基础

一、考试目的与要求

主要考察考生管理、经济等知识体系的综合掌握，以及理论联系实践的分析能力。要求考生能够系统地掌握微观经济学、管理学的基本概念、基本理论和相应的分析方法，并且能够灵活运用相关知识分析现实问题。

管理学试题包括管理学和财务管理学两部分考试内容，其中报考会计与财务管理方向的考生，财务管理学内容是必做题，其他方向的考生财务管理学内容是二选一题型中的选做题。（即报考会计与财务管理方向的考生必须复习管理学和财务管理学两个考试内容，报考其他方向的考生可只复习管理学考试内容。）

微观经济学试题，所有考生必须全部完成。

二、考试内容

第一部分微观经济学考试内容

（一）需求、供给和均衡价格

（二）效用论

（三）生产论

（四）成本论

- (五) 完全竞争市场
- (六) 不完全竞争的市场
- (七) 生产要素价格的决定
- (八) 一般均衡论理论
- (九) 市场失灵和微观经济政策

第二部分管理学考试内容

- (一) 管理活动与管理理论
- (二) 管理的道德与社会责任
- (三) 管理的基本方法
- (四) 全球化与管理
- (五) 互联网时代的管理
- (六) 决策与决策方法
- (七) 计划与计划工作
- (八) 战略性计划与计划实施
- (九) 组织设计
- (十) 人员配备
- (十一) 组织变革与组织文化
- (十二) 领导与领导者
- (十三) 激励
- (十四) 沟通
- (十五) 控制、控制过程及方法
- (十六) 创新

第三部分财务管理学考试内容

- (一) 财务管理
- (二) 货币的时间价值
- (三) 投资的风险价值
- (四) 证券估价
- (五) 财务分析
- (六) 筹资方式
- (七) 资本成本
- (八) 资本结构
- (九) 杠杆分析
- (十) 投资决策中的现金流量
- (十一) 投资决策指标及应用
- (十二) 营运资金管理
- (十三) 流动资产与流动负债管理
- (十四) 股利理论
- (十五) 股利政策

三、试题结构

- 1、考试时间为 3 小时，满分 150 分。
- 2、题目类型：名词解释、简答题、计算题、论述题、案例分析题。
- 3、考试内容比例：微观经济学 70 分、管理学及财务管理学 80 分。

813 管理工程基础

考试目的

要求考生系统地掌握管理学和运筹学的基本概念、基本原理和基本方法，并且能够灵活运用有关理论和方法，分析和解决管理现实问题。

考试内容

考试内容分管理学和运筹学两部分。

第一管理学

第一章管理活动与管理理论

- 1.1 管理的定义、职能、角色与属性
- 1.2 中外早期的管理思想
- 1.3 管理理论的形成与发展
- 1.4 企业道德与社会责任
- 1.5 全球贸易环境
- 1.6 组织文化与员工多样性管理

第二章信息获取与决策

- 2.1 信息的定义、评估与特征
- 2.2 信息系统
- 2.3 决策的依据、类型
- 2.4 决策的相关理论
- 2.5 决策过程与决策方法

第三章计划与组织

- 3.1 计划的类型与编制过程
- 3.2 企业远景与使命
- 3.3 战略环境分析与选择
- 3.4 目标管理、滚动计划法和网络计划技术
- 3.5 组织设计的任务、原则及影响因素
- 3.6 组织的部门化与层级化
- 3.7 人力资源计划与绩效评估
- 3.8 组织变革的动因、类型、目标、内容
- 3.9 组织文化及其发展

第四章领导与控制

- 4.1 领导的内涵、类型与领导方式
- 4.2 激励原理、激励的内容理论、过程理论与强化理论
- 4.3 激励的一般形式和实务
- 4.4 沟通原理、冲突管理、有效沟通的障碍及其实现
- 4.5 组织冲突与谈判

4.6 控制类型、控制过程、有效控制与控制方法

第五章管理创新

5.1 创新的类别与特征

5.2 创新职能的基本内容

5.3 创新过程和创新活动的组织

5.4 企业创新的内涵和贡献

5.5 技术创新的源泉

5.6 创新的过程和组织

5.7 技术创新战略及创新选择

5.8 企业制度创新与企业层级结构创新

5.9 企业文化的功能、特点和企业文化创新

第二部分运筹学

第一章线性规划与单纯形法

1.1 线性规划问题和数学模型

1.2 线性规划图解法

1.3 线性规划解的概念和单纯行法

1.4 单纯行法的一些具体问题

第二章对偶理论与灵敏度分析

2.1 线性规划问题的对偶及其变换

2.2 线性规划的对偶定理

2.3 对偶单纯行法

2.4 线性规划的灵敏度分析

第三章运输问题

3.1 运输问题的数学模型的特点及其求解

3.2 运输问题迭代计算中的具体问题

第四章整数规划

4.1 整数规划问题数学模型的特点及其求解思路

4.2 任务分配问题及其求解方法

第五章动态规划

5.1 动态规划模型的最优性原理及其算法基本思路

5.2 离散型动态规划模型特点及其求解

5.3 连续型动态规划模型特点及其求解

第六章图与网络分析

6.1 图和网络的基本概念

6.2 树图和最小生成树

6.3 最短路径问题的求解

6.4 网络最大流、最小截集的求解

第七章随机服务理论概述

7.1 随机服务系统的基本组成

7.2 负指数分布定义和特点

7.3 泊松输入定义和特点

7.4 生灭过程的概念及其稳态解

第八章生灭服务系统

8.1M/M/n 损失制系统特点及其计算

8.2M/M/n 等待制系统特点及其计算

第九章存储理论

9.1 确定型存储模型求解基本思路和计算

9.2 随机存储模型求解基本思路和计算

第十章决策理论

10.1 不确定型决策

10.2 风险型决策

三、试卷结构

1、考试时间为 3 小时，满分 150 分；

2、内容比例：管理学 100 分，运筹学 50 分；

3、题目类型：概念题、简答题、计算题。

814 中西方哲学史

一、考试要求

要求考生系统地掌握中西方哲学发展的历史线索及其主要思想。

二、考试内容

考试内容分为西方哲学史和中国哲学史两个部分

(一)西方哲学史考试内容

第一编古代哲学

第一章早期希腊自然哲学

第一节伊奥尼亚哲学

第二节南意大利哲学

第三节多元论哲学

第二章古典时期的希腊哲学

第一节智者的启蒙

第二节苏格拉底的德性论

第三节小苏格拉底学派

第四节柏拉图的理念论

第五节亚里士多德的实体论

第三章晚期希腊哲学

第一节伊壁鸠鲁主义

第二节斯多亚学派

第三节怀疑主义

第四节新柏拉图主义

第二编中古哲学

第四章教父哲学

第五章文艺复兴时期哲学

第三编近代哲学

第七章经验论和唯理论

第八章法国启蒙哲学

第九章德国古典哲学

第十章黑格尔之后的哲学思潮

(二)中国哲学史考试内容

第一章中国哲学的精神

第二章中国哲学的背景

第三章诸子的由来

第四章孔子：第一位教师

第五章墨子：孔子的第一位反对者

第六章道家的第一阶段：杨朱

第七章儒家的理想主义流派：孟子

第八章名家

第九章道家的第二阶段：老子

第十章道家的第三阶段：庄子

第十一章后期的墨家

第十二章两汉儒学

第十三章魏晋谈玄之风

第十四章南北朝儒释道三教之争

第十五章隋唐佛教之宗派

第十六章韩愈李翱柳宗元刘禹锡

第十七章宋儒之道学

第十八章元明诸儒之继起

第十九章清儒之标榜汉学

三、试卷结构

1、考试时间为 3 小时，满分 150 分。

2、题目类型：名词解释、简答题、论述题。

815 法学综合

一、考试目的

要求考生系统地掌握法理学、知识产权法学、行政法与行政诉讼法学、国际经济法学的基本概念与应用原理，并且能够灵活运用，具有较强的分析问题与解决问题能力。

二、考试内容

考试内容包括法理学、知识产权法、行政法与行政诉讼法、国际经济法四门课程。

(一) 法理学

1、法学导论

法学研究与法学教育、法学的研究方法、马克思主义法学的产生与发展、法理学概述

2、法的本体

法的概念、法的基本特征、法的本质、法的作用、法的渊源、形式和效力、法的要素、法律体系、权利和义务、法律行为、法律关系、法律责任、法律程序

3、法的起源和发展

法的历史、法律演进与法律发展、法律继承、法律移植、法制改革、当代中国的法律发展

4、法的运行

法的制定、法的实施、法律职业、法律方法

5、法的价值

法的价值概述、法与秩序、法与自由、法与效率、法与正义、法与人权

6、法与社会

法与经济、法与政治、法与文化、法与法治国家、法与和谐社会

(二) 知识产权法

1、知识产权法总论

知识产权的概念、性质、法律特征、保护对象，知识产权法体系

2、著作权

著作权概述、著作权的主体、著作权的客体、著作权的内容、相关权、著作权的限制、著作权的利用、著作权的管理、著作权的保护

3、专利权

专利制度概述、我国专利立法及修改、专利权的客体、专利权的主体及权利归属、专利的申请与审批、专利的复审、无效及终止、专利权的内容与限制、专利权的保护

4、商标法

商标与商标法概述、商标的构成、商标权的取得、商标权的内容和限制、商标权的无效与撤销、商标权的利用、商标权的保护

5、其他知识产权

集成电路布图设计权、商业秘密权、地理标志权、植物新品种权、商号权、域名权、反不正当竞争

6、知识产权国际保护

知识产权国际保护制度概述、世界知识产权组织及其相关知识产权国际公约、世界贸易组织及其《知识产权协定》

(三) 行政法与行政诉讼法

1、行政法绪论

行政、行政法、行政法学、行政法的法源、行政法的基本原则

2、行政法主体

行政法主体概述、行政机关、其他行政主体、公务员、行政相对人、行政法制监督主体

3、行政行为

行政行为概念和分类、行政行为模式、行政立法、行政规范性文件、各类具体行政行为、行政程序

4、行政复议

行政救济、行政复议的概念和特征、行政复议基本原则、复议范围、行政复议法律关系主体、行政复议程序

5、行政诉讼

行政诉讼概述、行政诉讼受案范围、行政诉讼管辖、行政诉讼参与人、行政诉讼证据、行政诉讼程序、行政诉讼的法律适用、行政诉讼裁判、涉外行政诉讼、行政诉讼附带民事诉讼

6、行政赔偿

行政赔偿与国家赔偿、行政赔偿范围、行政赔偿请求人和赔偿义务机关、行政赔偿方式和计算标准、行政赔偿程序、行政补偿

(四) 国际经济法

1、 导论

国际经济法概述；国际经济法与相关部门法的关系；国际经济法的主体。

2、 国际贸易法律制度

国际货物贸易法；国际货物运输与保险；国际技术贸易法；国际服务贸易法
政府管理贸易的法律与制度。

3、 国际投资法律制度

国际投资法概述；国际投资的法律形式；资本输入外国投资法；资本输出国海外投资法制；促进与保护投资的国际法制。

4、 国际金融法律制度

国际金融法概述；国际商业银行贷款与法律；国际项目融资与国际债券的法律问题；国际股票法律制度；国际支付与结算法律制度；国际金融监管。

5、 国际税法法律制度

国际税法概述；税收管辖权与所得税法律制度；国际重复征税与国际税收协定；跨国所得和财产价值课税冲突协调；避免国际重复征税的方法；国际逃税与避税。

6、 国际经济争议解决法律制度

国际经济争议解决法律制度概述；国际商事仲裁；国际贸易组织的争议解决机制；国家与他国国民间投资争议的解决以及 SDR。

三、 试卷结构

题目类型：概念题，选择题（多项或单项），简答题，论述题，案例分析题。

816 高等代数

一、 考试目的

本课程主要考核考生对《高等代数》课程的基本理论体系和知识结构的掌握情况及熟练程度，检测考生抽象思维和逻辑推理能力，以及综合运用各知识点解决问题的能力，要求考生概念清楚，对定理理解准确，扎实掌握，还要求有较强的计算能力，对高等代数的方法能灵活应用。

二、 考试内容：

第一章：多项式

一元多项式，整除的概念，最大公因式，因式分解定理，重因式，多项式函数，复系数与实系数多项式的因式分解，有理系数多项式；

第二章：行列式

行列式的性质，行列式的计算，克拉默法则，行列式的乘法规则；

第三章：线性方程组

向量空间，向量线性相关性，矩阵的秩，线性方程组有解的判别定理，线性方程组解的结构；

第四章：矩阵

矩阵的概念，矩阵的运算，矩阵乘积的行列式与秩，矩阵的逆，矩阵的分块，初等矩阵，初等变换；

第五章：二次型

二次型的矩阵表示，标准形，规范型，正定二次型，半正定二次型，负定二次型，半负定二次型；

第六章：线性空间

集合, 映射, 线性空间的定义与性质, 维数、基与坐标, 基变换与坐标变换, 线性子空间, 子空间的交与和, 子空间的直和, 线性空间的同构;

第七章: 线性变换

线性变换的定义, 线性变换的运算, 线性变换的矩阵, 特征值与特征向量, 对角矩阵, 线性变换的值域与核, 不变子空间, 若当(Jordan)标准形;

第八章: 欧几里得空间

定义与性质, 标准正交基, 同构, 正交变换, 对称变换, 子空间, 实对称矩阵的标准形。

三、试题结构

卷面满分为 150 分, 基本题得分约 90 左右, 中偏难或较难题约占 60 分。主要是计算和证明题。

817 英语语言学与文学基础

一、考试要求

要求考生系统地掌握大学本科期间所学的语言学概论和英美文学的基本概念和知识, 并且语言学方向考生能够运用语言学基本规则和理论分析一般的语言现象, 文学方向考生能够运用所学知识对作家、作品和文学人物进行初步的分析、批判。

二、考试内容

语言的概念、特征以及各分支的概念、研究内容; 英美文学著名作家、作品、地位、文学人物形象和意义。

语言学方向: 语音学、音位学、词汇学、句法学、语义学、语用学、心理语言学、社会文化语言学、语言学的文学批评方法、计算机语言学、语言教学和现代语言学发展的概念、研究领域、基本原理和规则、分析方法等。

文学方向: 英美文学简史、英语国家著名作家生平以及文学地位、作品的内容概要以及文学地位、作品人物和意象的分析等。

三、试卷结构

1、考试时间 3 小时, 满分 150 分。

2、题目类型: 填空题、概念题、简答题、综合问答题、分析题。

818 教育技术学综合

一、考试目的

要求考生: (1) 系统深入掌握教育技术学的基本概念、基本原理和基本方法, 并能灵活用之于实践, 具有较强的分析和解决问题的能力; (2) 熟练掌握 C 语言和数据结构的基础知识和基本原理, 能够根据实际需要编程解决问题。

二、考试内容

《教育技术学》

(一) 教育技术学理论基础

1、教育技术的 AECT 定义;

2、教育技术研究对象与范畴;

3、学与教的理论(行为主义理论、认知主义理论、建构主义理论); 传播理论。

(二) 教学系统设计

1、教学系统设计的涵义与本质;

2、教学系统设计的基本过程;

3、课程开发及其流程。

(三) 教学媒体开发与运用

1、教学媒体的分类与特性;

- 2、计算机多媒体教学软件的开发；
- 3、网络课程的开发；
- 4、基于因特网的网络教学应用模式，教育技术标准。

（四）教学评价

- 1、教学评价的概念；
- 2、教学评价的类型与技术；
- 3、面向学习资源的评价；
- 4、面向学习过程的评价。

（五）教育技术与教育改革

- 1、教育信息化的概念与特征；
- 2、教育信息化对教育改革的作用；
- 3、信息技术与课程整合的涵义与特征；
- 4、信息化教学技术和信息化教学设计。

（六）教育技术发展新动态

- 1、近年内出现的应用于教育的主流新技术
- 2、新技术在教育中的创新应用及对未来的影响

《数据结构》

（一）数据结构概述

- 1、数据的逻辑结构与存储结构的基本概念；
- 2、算法的定义、基本性质以及算法分析的基本概念

（二）线性表

- 1、线性关系、线性表的定义，线性表的基本操作；
- 2、线性表的顺序存储结构与链式存储结构(包括单链表、循环链表和双向链表)的构造原理；
- 3、在以上两种存储结构的基础上对线性表实施的基本操作，包括顺序表的插入与删除、链表的建立、插入与删除、检索等操作对应的算法设计(含递归算法的设计)。

（三）堆栈与队列

- 1、堆栈与队列的基本概念、基本操作；
- 2、堆栈与队列的顺序存储结构与链式存储结构的构造原理；
- 3、在不同存储结构的基础上对堆栈与队列实施插入与删除等基本操作；
- 4.堆栈和队列在解决实际问题中应用。

（四）树与二叉树

- 1、树与二叉树的基本概念，基本特征、名词术语；
- 2、完全二叉树与满二叉树的基本概念，二叉树的基本性质；
- 3、二叉树的顺序存储结构与二叉链表存储结构的构造原理；
- 4、二叉树的前序遍历、中序遍历、后序遍历与按层次遍历，以及在二叉链表基础上各种遍历算法(重点为非递归算法)的设计与应用；
- 5、二叉排序树的基本概念、建立(插入)、查找与平均查找长度；
- 6、哈夫曼树的基本概念和应用。

（五）图

- 1、图的基本概念、名词术语；
- 2、邻接矩阵存储方法和邻接表存储方法的基本构造原理与特点；
- 3、图的深度优先搜索与广度优先搜索的过程；
- 4、最小生成树、最短路径和拓扑排序的基本概念与求解过程。

（六）文件及查找

- 1、顺序查找法，折半查找法以及查找过程对应的“判定树”的构造；
- 2、B-树的基本概念，B-树的插入与查找；
- 3、散列(Hash)文件的构造、散列函数的构造，散列冲突的基本概念与处理散列冲突的基本方法。

（七）内排序

插入排序法(含折半插入排序法)、选择排序法、泡排序法、快速排序法、堆积排序法(大顶堆积)和二路归并排序法的排序原理、规律与特点。

《C 语言程序设计》

（一）C 语言基本知识

- 1、C 语言的特点以及 C 语言程序的组成；
- 2、数据类型，包括整型、实型、字符型等常量与变量和变量的赋值；用 `typedef` 定义类型；
- 3、各种类型数据之间的混合运算；
- 4、各类运算符(包括自增、自减运算符)的运算规则与优先级，条件运算符；
- 5.算术表达式、关系表达式和逻辑表达式，逗号运算符和逗号表达式，表达式 `sizeof` 的含义。

（二）语句

- 1、赋值语句(含条件赋值语句)、条件语句(含 `if`、`if-else`、`switch`)、循环语句(含 `while`、`do-while`、`for` 语句，包括循环嵌套和 `break` 语句与 `continue` 语句)；
- 2、输入/输出语句，包括整型、实型、字符型(含字符串)等类型数据的格式输入函数 `scanf` 和格式输出函数 `printf`。

（三）数组

- 1、一维数组和二维数组的定义、引用与初始化；
- 2、字符数组的定义、引用与初始化，字符数组的输入与输出，字符串和字符串处理函数。

（四）函数

- 1、函数的定义，函数参数(形参和实参)与函数的返回值；
- 2、函数的调用，包括函数的嵌套调用和递归函数的调用；
- 3、命令行参数的基本概念，带参数的主函数的概念和应用。

（五）宏定义

- 1、带参数的宏定义；
- 2、包含文件的处理。

（六）指针

- 1、指针的基本概念，变量的指针与指向变量的指针变量，包括定义、引用以及指针变量作为函数参数；
- 2、数组与指针，包括指向数组的指针变量的定义与赋值、通过指针引用数组元素、数组名作为函数参数；
- 3、字符串与指针，指向字符串的指针变量。

（七）结构体

- 1、结构体的基本概念和特点，结构体变量的初始化与引用；
- 2、结构体数组。

（八）文件

- 1、C 文件的基本概念，文本文件的类型指针 FILE 与文本文件的使用方式；
- 2、文本文件的打开(fopen 函数)与关闭(fclose 函数)；
- 3、文本文件的状态，包括 feof 函数和 ferror 函数；
- 4、文本文件的读写，包括 fputc 函数和 fgetc 函数、fgets 函数与 fputs 函数等；
- 5、文本文件的输入函数 fscanff 和输出函数 fprintf。

三、试卷结构

- 1、考试时间为 3 小时，满分 150 分
- 2、题目类型：名词解释，选择题，简答题，案例分析题，论述题，编程题
- 3、考试内容比例：教育技术占 50%，C 语言和数据结构占 50%

819 公共管理专业综合

一、考查目标

公共管理是以政府为核心的公共部门整合社会的资源，广泛运用社会学、政治学、法学、管理学和经济学的理论和方法，强化政府的治理能力，从而达到提高政府绩效和服务品质的管理过程。本科目要求考生比较系统地掌握公共管理的基本概念、原理和方法，能够运用所学的知识分析、判断和解决实际公共管理问题的能力。

二、考试内容

第一部分行政管理学

（一）行政与行政管理学

- 1.了解行政与行政管理学的区别，了解行政管理学的研究对象、基本内容和研究方法
- 2.掌握行政管理学的演变及我国行政管理学发展现状

（二）行政环境与政府职能

1. 了解行政环境与行政管理的关系
2. 掌握政府职能的含义、特点、构成体系
3. 了解治理的兴起与政府职能转变

（三）行政组织与改革

1. 掌握行政组织含义、特征、类型
2. 了解行政组织结构和组织体制
3. 理解现代行政组织理论和我国行政组织改革

（四）人事行政与国家公务员制度

1. 了解人事与人事行政的关系，掌握人事行政的含义、原则、作用
2. 了解西方国家公务员制度的产生、发展与基本特征
3. 理解我国公务员制度的特点、基本内容

（五）行政决策与行政执行

1. 了解行政决策的含义、特点、掌握行政决策体制和过程
- 2.了解行政决策科学化和行政决策程序
3. 了解行政执行的含义、特点和作用
4. 理解我国行政决策和执行过程中存在的问题及改进

（六）公共信息管理与电子政府

1. 了解公共信息资源的特征和意义

2. 了解互联网+时代的公共信息管理过程及我国公共信息资源管理战略

3. 了解我国电子政务发展现状

（七）责任政府与行政监督

1. 了解责任政府的含义、特征以及意义

2. 了解我国行政监督责任体系内容及行政问责制的发展

（八）行政法治

1. 掌握行政法治内涵、特点

2. 了解行政立法、行政执法、行政司法的基本概念、原理

3. 理解我国法治政府建设的基本精神

（九）绩效管理与改进

1. 掌握绩效管理内涵、过程、政府绩效管理的特点

2. 了解政府绩效评估的指标体系及方法

3. 借鉴国外政府绩效管理经验理解我国政府绩效管理存在的问题及改进意义、措施

（十）行政改革与发展

1. 掌握行政改革的含义、意义、原则

2. 了解当代行政改革的特点、趋势及内容

3. 了解我国行政改革的目标、内容、存在问题及改革方向

（十一）行政文化与创新

1. 掌握行政文化的含义、特点、功能

2. 了解行政心理、行政道德、行政精神的内涵

3. 结合实际分析我国应当怎样建设行政文化，实现行政文化创新

第二部分公共经济学

（一）公共经济学概论

1. 公共经济学的研究对象

2. 公共经济学的基本问题

3. 政府（公共部门）的定义和层次

4. 公共经济学的两大理论支柱

5. 公共经济学的三大专业内容

（二）公共部门的经济活动（市场与政府）

1. 资源配置效率：含义与条件

2. 市场失灵、社会公共需要与政府经济活动的范围

3. 公共财政的职能

4. 政府失灵

（三）外部效应

1. 外部效应的定义和分类

2. 外部效应与资源配置效率

3. 外部效应的内在化：政府的矫正措施

（四）公共物品或服务

1. 纯粹的公共物品或服务

2. 纯粹的公共物品与纯粹的私人物品：需求分析
3. 纯粹公共物品的配置效率
4. 林达尔均衡和免费搭便车
5. 混合物品或服务

（五）公共选择理论

1. 多数规则下的公共物品供给
2. 投票结果的唯一性和循环性
3. 投票交易
4. 政治行为分析

（六）公共支出

1. 公共支出的结构
2. 公共支出的经济影响：消耗性支出
3. 公共支出的经济影响：转移性支出
4. 公共支出模型：关于公共支出增长现象的解释

（七）公共预算：决策及其经济分析

1. 几个相关概念
2. 公共预算决策程序
3. 公共预算决策的经济分析：机会成本分析
4. 公共预算决策的经济分析：成本-效益分析

（八）公共收入

1. 公共收入的原则
2. 税收：公共收入的主要形式
3. 公债：有偿性的公共收入形式
4. 其他公共收入形式

（九）多级政府间财政

1. 政府间责任的划分
2. 财政分权管理体制
3. 政府间的转移支付

三、试卷结构

- 1、考试时间为 3 小时，满分 150 分；
- 2、题目类型：概念题、简答题、材料分析题、论述题
- 3、考试内容比例：行政管理学 65%、公共经济学 35%。

820 经济学基础

一、考试目的

要求考生系统地掌握微观经济学、宏观经济学的基本概念内涵、基本原理及其相应的经济学分析方法，并且能够灵活运用有关基本原理和方法，分析、解释和解决现实经济问题。

二、考试内容

考试内容分为微观经济学、宏观经济学两个部分，各占总分的二分之一。

第一部分微观经济学（75分）

- (一) 价格理论
- (二) 消费者行为理论
- (三) 厂商理论
- (四) 成本理论
- (五) 弹性理论
- (六) 完全竞争市场与不完全竞争市场
- (七) 生产要素理论
- (八) 一般均衡理论和福利经济学
- (九) 博弈论
- (十) 市场失灵与微观经济政策
- (十一) 要求能够使用微观经济学基本理论和方法对现实中的热点经济问题进行分析

第二部分宏观经济学（75分）

- (一) 国民收入核算理论
- (二) 国民收入决定理论
- (三) 产品市场与货币市场的一般均衡
- (四) 宏观经济政策
- (五) 总需求—总供给模型
- (六) 失业与通货膨胀理论
- (七) 开放经济下的短期经济模型
- (八) 经济增长与经济周期
- (九) 宏观经济学的微观经济基础
- (十) 能用经济学基本原理和方法对现实宏观经济热点问题进行分析

三、试卷结构

- 1、考试时间为 3 小时，满分 150 分。
- 2、内容比例：微观经济学 75 分，宏观经济学 75 分。
- 3、题目类型：概念题（20 分）、简答题（40 分）、计算题（30 分）、论述题（40 分）、材料分析题（20 分）。

821 设计基础

一、考试目的

设计基础主要考察考生艺术设计思维能力、构形能力、设计的程序及方法，同时考察设计中的创新能力，发现问题、分析问题、解决问题的能力及设计审美和表达能力，这些课程包括《平面构成》、《色彩构成》、《立体构成》、《设计方法与程序》《信息可视化》等。

二、考试要点与题型共

1、考试要点

- 1.平面构成的基本理论
- 2.色彩构成的基本理论
- 3.立体构成的基本理论
- 4.点、线、面组合图形设计
- 5.球、棍、体组合立体设计
- 6.三大构成的综合构成

- 7.三大构成在设计中的应用
- 8.设计方法与程序
- 9.设计方法与程序在创新设计中的应用
- 10.图形想象
- 11.信息的图形符号设计
- 12.信息图表的结构形式
- 13.数据信息的可视化表现

2、题型

- 1) 客观题（选择题）--占 15%左右
- 2) 主观题（分析题、创作题、设计题等）--占 85%左右

分析题：能够对设计作品的进行分析、评价，包括功能细节、造型细节、结构细节、人机关系做出简单的分析和判断。

创意题：设计思维的流畅性、新颖性、图形发散能力、图形美感等。

设计题：掌握创新设计程序与方法，完成一件或系列作品的设计。要求进行设计分析，确定设计理念与设计定位、画出构思草图及效果表现图，并进行必要的说明。

三、试题结构

1、各部分内容的考试比例

- 1) 构成基础 80 分
- 2) 创新设计 70 分

2、考试时间 3 小时，满分 150 分。

3、答卷方式：闭卷笔试（所带用具：彩色颜色、彩色铅笔或彩色马克笔一套、效果图表现工具一套）。

822 大学物理

一、考试要求

要求考生系统的理解和掌握大学物理中关于热、电磁和光的基本概念、定理、定律及其物理意义；同时，考察考生运用大学物理中热、电磁和光的基本方法，分析、研究或者计算有关问题的能力。

二、主要内容

（一）热学

- 1. 气体动力论，理想气体的压强公式和温度公式，压强、温度、内能等概念，宏观量和微观量的联系，宏观量的微观本质，系统的宏观性质是微观运动的统计表现。
- 2. 气体分子平均碰撞频率及平均自由程。
- 3. 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，气体分子热运动的算术平均速率、方均根速率，波耳兹曼能量分布律。
- 4. 气体分子平均能量按自由度均分定理，理想气体的定压热容、定体热容和内能。
- 5. 功和热量的概念，准静态过程，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热机的效率。
- 6. 可逆过程和不可逆过程，热力学第二定律及其统计意义，熵的玻耳兹曼关系及其统计意义。

（二）电磁学

- 1. 静电场的电场强度和电势的概念，电场强度叠加原理和电势叠加原理，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. 静电场的基本规律：高斯定理和环路定理；用高斯定理计算电场强度的条件和方法。
- 3. 有导体及介质存在时静电场的基本规律。

4. 磁感应强度的概念，华奥-萨伐尔定律。能计算一些简单问题中的磁感应强度。
5. 稳恒磁场的基本规律：磁场高斯定理和安培环路定理。用安培环路定理计算磁感应强度的条件和方法。
6. 安培定律和洛伦兹力公式，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。
7. 导体的静电平衡条件，介质的极化、磁化现象及其微观解释，铁磁质的特性，有介质存在时的高斯定理和安培环路定理。
8. 电动势概念，法拉第电磁感应定律，动生电动势及感生电动势。
9. 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。
10. 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。
11. 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。

（三）光学

1. 获得相干光的方法，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。
2. 惠更斯-菲涅耳原理，分析单缝夫琅和费衍射暗纹分布规律的方法，圆孔衍射及分辨率。会分析缝宽及波长对衍射条纹分布的影响。
3. 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. 自然光和线偏振光，布儒斯特定律及马吕斯定律，双折射现象，线偏振光的获得方法和检验方法，圆偏振光、椭圆偏振光及偏振光的干涉。

三、试卷结构

1. 考试时间为 3 小时，满分为 150 分。
2. 题目类型：选择、填空和计算题。

823 马克思主义中国化史

一、考试要求

主要考察学生在系统掌握马克思主义基本原理的基础上，掌握马克思主义中国化的历史进程和主要经验，了解中国近现代史的发展进程、发展规律和基本经验，掌握中国特色社会主义理论形成和发展历史。要求考生基本具备运用相关理论分析中国特色社会主义建设面临的现实问题并能够提出自己一定见解的能力。

二、考试内容

1. 马克思主义中国化的历史进程和历史分期
2. 中国共产党和社会主义道路
3. 中国近现代史的发展进程、发展规律和基本经验
4. 中国特色社会主义的发展进程及其规律
5. 毛泽东思想与中国特色社会主义的关系
6. 中国特色社会主义经济、政治、文化、社会建设
7. 中国特色社会主义与当代世界社会主义
8. 中国特色社会主义发展的新局面
9. 社会主义现代化建设的战略思维和部署
10. 中国共产党执政史和执政经验

三、考试形式与试卷结构

1. 答卷方式：闭卷，笔试

2. 答题时间：180 分钟
3. 考试分数：满分 150 分
4. 考试题型：名词解释、简答题、材料分析题、论述题

824 大众文化与网络传播

一、考试要求

要求考生系统掌握大众文化研究和网络传播学的基本概念和原理，关注传播实践，能够灵活运用相关理论知识分析解决实际问题。

二、考试内容

- 1、文化
- 2、大众文化
- 3、精英文化
- 4、主流文化
- 5、亚文化
- 6、消费文化
- 7、网络文化
- 8、大众文化的理论流派及代表人物、观点
- 9、大众文化热点现象及其分析
- 10、文化与意识形态的关系
- 11、文化强国及文化软实力
- 12、网络时代传统文化的现代化
- 13、网络文化的各种类型与表现形式
- 14、网络文化的各种热点问题与现象
- 15、网络文化的建设与管理
- 16、网络文化产业的现状、问题与对策
- 17、网络传播的各种类型及平台
- 18、网络传播的新技术
- 19、网络传播的新特点、新形式
- 20、移动互联网的概念、特征及发展现状
- 21、移动互联网的使用行为及影响
- 22、新媒体的各种类型及传播特点
- 23、自媒体的特点、形态及发展现状、趋势
- 24、媒介融合的现状、路径及存在的问题、对策
- 25、媒介素养的概念、理论及提升策略
- 26、网络伦理的现状、热点事件及建设思路
- 27、网络政治参与的表现、热点事件、存在的问题及影响
- 28、网络舆论的现状、问题、传播规律及引导策略
- 29、网络社交的类型、特征及对人际交往的影响
- 30、网络传播的相关政策和法律法规

三、试题类型

- 1、考试时间 3 小时，满分为 150 分。
- 2、题目类型：概念题，简答题，论述题。

825 专业日语

一、考试目的

要求考生系统地掌握日语语言和社会历史文化基础知识；具有读写译的基本技能并能够实际运用。要求日语语言水平达到国际能力测试一级以上，系统学习过日本历史和日本社会概况，基本了解日本各个时代的文化特征，对中国文化亦有比较广博的知识。要求考生有较强的日文解读能力和较强的问题意识，具有自主学习能力和从事研究工作的能力，具有较高的语言表达能力。要求英语达到国家四级水平。

二、考试内容

日语能力及专业知识。（考察点涉及日语文字、词汇、语法、文化现象和历史事件；考察面涉及日语语言、日本文学、日本传统文化和现代社会文化等相关知识。）

三、试题结构

考试时间 3 小时，满分 150 分。

第一部分：阅读理解，答题形式为选择题（90 分）

第二部分：翻译（45 分）

第三部分：作文（15 分）

826 运筹学

一、考试目的

本专业课考试目的主要是考察学生系统理解运筹学的基本概念、原理和研究方法，掌握运筹学整体优化的思想和定量分析的优化技术，能正确应用各类模型分析和解决物流工程中的实际问题。

二、考试内容

1. 运筹学概论

1.1 运筹学的简史

1.2 运筹学的性质和特点

1.3 运筹学的工作步骤

1.4 运筹学的模型

1.5 运筹学的应用

1.6 运筹学的展望

2. 线性规划与单纯形法

2.1 线性规划问题及其数学模型

2.2 线性规划问题的几何意义

2.3 单纯形法

2.4 单纯形法的计算步骤

2.5 单纯形法的进一步讨论

3. 对偶理论和灵敏度分析

3.1 单纯形法的矩阵描述

3.2 单纯形法的矩阵计算

3.3 对偶问题的提出

3.4 线性规划的对偶理论

3.5 影子价格

- 3.6 对偶单纯形法
- 3.7 灵敏度分析
- 4. 运输问题
 - 4.1 运输问题的数学模型
 - 4.2 表上作业法
 - 4.3 产销不平衡的运输问题及其求解方法
- 5. 线性目标规划
 - 5.1 目标规划的数学模型
 - 5.2 解目标规划的图解法
 - 5.3 解目标规划的单纯形法
- 6. 整数线性规划
 - 6.1 整数线性规划问题的提出
 - 6.2 分支定界解法
 - 6.3 割平面解法
 - 6.40-1 型整数线性规划
 - 6.5 指派问题
- 7. 动态规划的基本方法
 - 7.1 多阶段决策过程及实例
 - 7.2 动态规划的基本概念和基本方程
 - 7.3 动态规划的最优性原理和最优性定理
 - 7.4 动态规划和静态规划的关系
 - 7.5 动态规划应用举例
- 8. 图与网络优化
 - 8.1 图的基本概念
 - 8.2 树
 - 8.3 最短路问题
 - 8.4 网络最大流问题
 - 8.5 最小费用最大流问题
 - 8.6 中国邮递员问题
- 9. 网络计划
 - 9.1 网络计划图
 - 9.2 网络计划图的时间参数计算
 - 9.3 时标网络计划图
 - 9.4 网络计划的优化
 - 9.5 网络计划软件
- 10. 存储论
 - 10.1 存储论的基本概念
 - 10.2 确定性存储模型
 - 10.3 随机性存储模型

10.4 其他类型存储问题

11. 对策论基础

11.1 引言

11.2 矩阵对策的基本定理

11.3 矩阵对策的解法

12. 单目标决策

12.1 决策的分类

12.2 决策过程

12.3 不确定型的决策

12.4 风险决策

12.5 效用理论在决策中的应用

12.6 决策树

12.7 灵敏度分析

三、试题结构

考试方式为闭卷笔试。考试时间为 3 小时。满分 150 分。

试题类型：计算题。

答题说明：允许带计算器。

827 工程光学

一、考试基本要求

本门课程旨在考核学生有关应用光学和物理光学方面的基本概念、基本理论和实际解决光学问题的能力。

考生应独立完成考试内容，在回答试卷问题时，要求概念准确，逻辑清楚，必要的解题步骤不能省略，光路图应清晰正确。

二、考试基本内容

1、几何光学基本定律与成像基本概念，包括：四大基本定律及全反射的内容与现象解释；完善成像条件的概念和相关表述；几何光学符号规则以及单个折射球面、反射球面的成像公式、放大率公式等。

2、共轴理想光学系统的基点、基面及某些特殊点的性质；图解法、解析法求像；理想光学系统垂轴放大率、轴向放大率和角放大率，理想光学系统两焦距之间的关系，理想光学系统的组合公式和正切算法；望远物镜和反远距型物镜的组成和结构特点。

3、平行平板的成像特性，近轴区内的轴向位移式；掌握反射棱镜的种类、基本用途、成像方向判别、等效作用与展开；折射棱镜最小偏向角公式及应用，光楔的偏向角公式及其应用。

4、孔径光阑、入瞳、出瞳、孔径角的定义及它们的关系；视场光阑、入窗、出窗、视场角的定义及它们的关系；渐晕、渐晕光阑、渐晕系数的定义及渐晕光阑和视场光阑的关系；物方远心光路的工作原理；掌握场镜的定义、作用和成像关系。

5、像差的定义、种类和消像差的基本原则；7 种几何像差的定义、影响因素、性质和消像差方法。

6、正常眼、近视眼和远视眼的定义和特征，校正非正常眼的方法，眼睛调节能力的计算；视觉放大率；显微镜系统的概念和计算公式，两种照明系统；望远系统的概念和计算公式；摄影系统的概念和计算公式；投影系统的概念和计算公式。

7、用 MTF 曲线和其下面积判断光学系统的成像质量的方法和基本原理；望远物镜、显微物镜、望远目镜、显微目镜和照相物镜的像质评价要求和校正像差要求。

8、激光光学系统,高斯光束的特性、高斯光束的传播、高斯光束的透镜变换、高斯光束的聚焦和准直、高斯光束的整形；傅里叶（Fourier）变换光学，相干光学处理系统、傅里叶变换物镜的光学设计要求及结构型式；光纤光学系统，

阶跃型光纤的基本原理、梯度折射率光纤、光纤束的传光、传像特性；特殊面型及特殊结构光学系统，自由曲面光学系统、折/衍混合成像光学系统、离轴反射式光学系统、微透镜及微透镜阵列、共形光学系统和自适应光学系统。

9、干涉现象的定义和形成干涉的条件；杨氏双缝干涉性质、装置、公式、条纹特点及其现象的应用；条纹可见度的定义、影响因素及其相关概念；平行平板、楔形平板的双光束干涉定域面、干涉装置、干涉条纹的性质和计算公式；典型双光束干涉系统及其应用；平行平板的多光束干涉条件、装置、干涉条纹性质与计算。

10、衍射现象定义、衍射系统和分类；惠更斯原理和夫琅和费衍射公式；矩孔夫琅和费衍射的光强分布公式和衍射条纹性质分析；单缝夫琅和费衍射的光强分布公式和衍射条纹性质分析；圆孔夫琅和费衍射的光强分布公式和衍射条纹性质分析，成像系统的分辨本领；多缝夫琅和费衍射的光强分布公式和衍射条纹性质分析；衍射光栅的方程、特性和种类。

11、自然光、偏振光和部分偏振光的定义、特点，偏振度的定义，产生偏振光的方法；布儒斯特定律和马吕斯定律；晶体光学的基本概念，会用惠更斯原理分析晶体的双折射现象；各种起偏器、分束器和波片的结构、作用和工作原理；偏振光的矩阵表示，会用矩阵方法表示偏振光和配置器件，并求出射光的矩阵；掌握偏振光的变换和测定方法；偏振光的干涉原理、装置、公式、光强分布特性。

三、试题结构

考试方式为闭卷笔试。考试时间为 3 小时。满分 150 分。

828 半导体物理

一、考试基本内容

1、晶体结构(熟悉常见三种半导体的晶体结构和特点)和半导体的结合性质，理解带隙、导带、价带的概念，掌握倒格子和布里渊区的概念，熟悉常见半导体能带结构的特点。

2、半导体中电子状态：掌握电子、空穴有效质量的概念、意义，了解回旋共振测量半导体电子有效质量的原理。了解半导体中的杂质、缺陷种类和特点。重掺杂效应、杂质结合能、杂质种类。

3、热平衡状态下的载流子统计分布：几种常见分布函数、态密度的概念，费米能级的概念，热平衡状态下本征半导体和杂质半导体的载流子浓度，简并半导体。

4、半导体的导电性：载流子漂移运动、迁移率的概念、半导体中主要的散射机构。半导体的电导率与温度、杂质浓度的变化关系，强电场效应、热载流子、能谷间散射、负阻效应及典型器件应用。

5、平衡载流子：非平衡载流子的注入与复合、载流子寿命、准费米能级、扩散运动、爱因斯坦关系，复合理论、陷阱效应，连续性方程。

6、Pn 结的能带、金属与半导体接触界面附件的能带图、异质结构的能带；整流理论，欧姆接触、异质结构的种类及特点（与同质结相比）。了解半导体中常见的热、压阻、光、磁等效效应。

三、试题结构

1、考试方式为闭卷笔试。考试时间为 3 小时。满分 150 分。

2、试题结构：选择体 30 分左右；名词解释 40 分；简述题 30 分左右；计算题及推导证明 50 分左右。