

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：211

考试科目名称：翻译硕士英语

考试内容范围：

一、词汇语法

1. 要求考生认知词汇量在 10,000 以上，能正确而熟练地运用常用词汇及其常用搭配。
2. 要求考生能正确运用英语语法、结构、修辞等语言规范知识。

二、阅读理解

1. 要求考生能读懂常见外刊上的专题报道、历史传记及文学作品等各种文体的文章，能够理解主旨大意，分辨事实细节，并能理解其中的观点和隐含意义。
2. 要求考生能根据阅读时间要求调整自己的阅读速度。

三、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。
2. 要求语言通顺、用词得体、结构合理、文体恰当。

考试总分：100 分

考试时间：3 小时

考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生入学考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：212

考试科目名称：翻译硕士俄语

考试内容范围：

一、词汇语法

1. 要求考生认知词汇量在 5,000 以上，能正确而熟练地运用常用词汇及其常用搭配。
2. 要求考生能正确运用俄语语法、结构、修辞等语言规范知识。

二、阅读理解

1. 要求考生能读懂常见外刊上的专题报道、历史传记及文学作品等各种文体的文章，能够理解主旨大意，分辨事实细节，并能理解其中的观点和隐含意义。
2. 要求考生能根据阅读时间要求调整自己的阅读速度。

三、俄语写作

1. 要求考生能根据所给题目及要求撰写一篇 300 词左右的记叙文或议论文。
2. 要求语言通顺、用词得体、结构合理，文体恰当。

参考书目：不指定参考书，侧重大学四年俄语基础。

考试总分：100 分 考试时间：3 小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：240

考试科目名称：二外法语

考试内容范围：

一、法语语法知识考察

1. 要求考生熟练掌握限定词：冠词，主有形容词，指示形容词。
2. 要求考生了解基数词，序数词，泛指形容词。
3. 要求考生熟练掌握时态：直陈式现在时，复合过去时，简单将来时，先将来时，过去将来时，最近将来时，最近过去时，不定式，命令式。
4. 要求考生熟练掌握宾语人称代词，关系代词，指示代词，泛指代词，重读人称代词。
5. 要求考生熟练掌握形容词，副词的比较级和最高级。
6. 要求考生熟练掌握介词和词组搭配。

二、法语阅读能力考察

要求考生具备较高的法语文献阅读理解能力，能够理解文章的主旨，并能准确掌握文章的结构。

三、法语翻译能力考察

1. 要求考生具备较高的法汉互译能力，并能准确的将所学单词及语法转换成对象国语言。
2. 要求考生熟练掌握指定教材参考书目《简明法语教程》上册的单词和课文。

参考书目：《简明法语教程》上册，各类习题册

考试总分：100 分 考试时间：3 小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：241

考试科目名称：二外日语

考试内容范围：

一、日语单词考察

- 1.要求考生熟练掌握日语单词的读音。
- 2.要求考生熟练掌握日语汉字的书写。
- 3.要求考生理解日语副词、接续词等功能词，并能够准确运用。
4. 要求考生准确分辨日语近义词、反义词的语义差别。

二、日语语法知识考察

- 1.要求考生准确掌握时、体、态、四大句式等语法体系知识，并能熟练运用。
2. 要求考生准确掌握日语惯用型、固定搭配等特色语法点。

三、日语阅读能力考察

1.要求考生具备较高的日语文献阅读理解能力,能够理解文章的主旨并能准确掌握文章的结构。

四、日语翻译能力考察

1. 要求考生具备较高的日汉互译能力，并能准确的将所学单词及语法转换成对象国语言。

五、日语写作能力考察

1. 要求考生具备较好的运用日语表述思想的能力，懂得日语文章的书写规范。

考试总分：100 分

考试时间：3 小时

考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：331

考试科目名称：社会工作原理

考试内容范围：

第一部分：社会工作基础知识

一、社会工作概述

1. 要求考生理解和掌握社会工作的概念、社会工作的本质。
2. 要求考生掌握社会工作的对象、社会工作的领域。
3. 要求考生理解和掌握社会工作的功能。

二、社会工作专业的产生和发展

1. 要求考生掌握欧美国家社会工作产生的历史背景。
2. 要求考生掌握英国济贫立法对社会工作的影响、欧美国家出现的有组织的志愿性济贫救助活动、睦邻组织运动。

三、社会福利制度

1. 要求考生掌握社会福利的定义、社会福利的功能和社会福利的类型。
2. 要求考生掌握社会福利的变化性和社会福利的多样性。
3. 要求考生掌握社会工作与社会福利制度的关系。

四、人类行为与社会环境

1. 要求考生掌握人类行为、社会环境、人类行为与社会环境的关系。
2. 要求考生掌握儿童问题及解决对策、青少年问题及解决对策、成人问题及解决对策、老年人问题及解决对策。

五、社会工作过程

1. 要求考生掌握社会工作过程中工作者与受助者的关系。
2. 要求考生掌握社会工作过程模式。
3. 要求考生理解和掌握社会工作者的角色。

六、社会工作行政

1. 要求考生掌握社会工作行政的概念、政府层面的社会工作行政和机构层面的社会工作行政。
2. 要求考生理解和掌握社会工作行政的一般程序、社会工作行政的基本特点。

七、社会政策

1. 要求考生理解和掌握社会政策的一般过程.

第二部分：社会工作的基本理论

一、社会工作理论的概念、历史与意义

1. 要求考生掌握社会工作理论的含义.
2. 要求考生了解社会工作理论的历史演进.
3. 要求考生掌握社会工作理论的类型.
4. 要求考生理解社会工作理论的实践意义.

二、社会工作的四大理论范式

1. 要求考生了解社会工作理论的实证主义传统.
2. 要求考生掌握社会工作理论的人本传统.
3. 要求考生了解社会工作理论的激进传统.
4. 要求考生掌握社会工作理论的社会建构传统.

三、社会工作理论的心理动力理论和认知行为理论

1. 要求考生掌握心理动力理论和认知行为理论的理论脉络.
2. 要求考生掌握心理动力理论和认知行为理论的概念框架.
3. 要求考生掌握心理动力理论和认知行为理论的实践原则.
4. 要求考生掌握心理动力理论和认知行为理论的贡献与局限.

四、社会工作理论的系统 and 生态视角

1. 要求考生掌握系统和生态视角的理论脉络.
2. 要求考生掌握系统和生态视角的概念框架.
3. 要求考生掌握系统和生态视角的实践原则.
4. 要求考生掌握系统和生态视角的贡献与局限.

五、社会工作理论的优势视角与寻解治疗

1. 要求考生掌握优势视角的理论脉络与概念框架.
2. 要求考生掌握优势视角与寻解治疗理论的实践原则.
3. 要求考生掌握优势视角与寻解治疗理论的贡献与局限.

六、社会工作理论的存在主义和叙事理论

1. 要求考生掌握存在主义和叙事理论的理论脉络。
2. 要求考生掌握存在主义和叙事理论的概念框架。
3. 要求考生掌握存在主义和叙事理论的实践原则。
4. 要求考生掌握存在主义和叙事理论的贡献与局限。

七、社会工作理论的增权视角与女性主义视角

1. 要求考生掌握增权视角的理论脉络。
2. 要求考生掌握女性主义视角的理论脉络。
3. 要求考生掌握增权视角的的实践原则。
4. 要求考生掌握女性主义视角的概念框架。

参考书目：

1. 王思斌 社会工作导论（第二版） 高等教育出版社 2013年（第一、二、三、五、七、九章）
2. 何雪松 社会工作理论（第二版） 格致出版社 2017年（第一章至第七章、第九章、第十二章至第十六章）

考试总分：150分 考试时间：3小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：337

考试科目名称：工业设计工程

考试内容范围：

一、工业设计程序与方法

1. 要求考生理解设计科学的领域、涉及的概念、现代设计方法。
2. 要求考生熟练掌握创造性思维及创造技法。
3. 要求考生理解掌握功能论、系统论、商品化设计思想及方法。
4. 要求考生准确理解人性化设计观念、掌握设计调查的方法。
5. 要求考生正确进行设计计划的制定、理解设计与法规、设计与标准化的关系。
6. 要求考生掌握设计评价、设计评价方法。

二、人机工程学

1. 要求考生理解人机工程学的定义、起源、发展。
2. 要求考生能够进行人机信息界面设计，包括视觉、听觉信息的传示设计和操纵装置设计。
3. 要求考生掌握工作台、椅与工具设计。
4. 要求考生掌握正确作业姿势与空间设计的方法。
5. 要求考生准确理解作业空间的布置原则，进行作业面设计。
6. 要求考生能够进行人机系统的总体设计。

参考书目：

- 《工业设计方法学》，简召全，北京理工大学出版社，2011 年第 3 版。
《工业设计程序与方法》，刘九庆 杨洪泽，东北林业大学出版社，2016 年第 2 版。
《人机工程学》，丁玉兰，北京理工大学出版社，2017 年第 5 版。

考试总分：150 分 考试时间：3 小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：338

考试科目名称：生物化学

考试内容范围：

一、蛋白质化学

- 1、要求考生理解氨基酸和蛋白质的一般概念、蛋白质的重要物理和化学性质；
- 2、要求考生掌握氨基酸分子结构和两性本质；
- 3、要求考生熟练掌握蛋白质的结构层次和蛋白质一级结构序列分析方法，并能分析结构与功能的关系；
- 4、要求考生了解蛋白质的分离、纯化方法及其理论依据。

二、核酸化学

- 1、要求考生了解核酸的化学本质及 DNA 和 RNA 在组分、结构和功能上的差异；
- 2、要求考生掌握核苷酸化学组成、主要分子结构以及生物功能；
- 3、要求考生弄清楚 DNA、RNA 分子结构及其序列分析方法、DNA 分子双螺旋模型的依据和生物学意义；
- 4、要求考生了解核酸的重要理化性质以及核酸的制备分析方法。

三、酶、维生素与辅酶

- 1、要求考生了解酶的分类、命名、化学本质、性质和基本概念、有关酶作用机制的假说；
- 2、要求考生弄清楚酶促作用的动力学基础；
- 3、要求考生掌握影响酶促作用的各种因素的作用机制；
- 4、要求考生了解维生素的概念、分类、结构特点及缺乏症，弄清维生素与辅酶的关系及辅酶的作用。

四、代谢概述和生物氧化

- 1、要求考生了解新陈代谢和生物氧化的概念、ATP 的重要作用、氧化磷酸化的准确含义和氧化磷酸化作用的相关假说；
- 2、要求考生掌握主要呼吸链的类型、组成及作用，弄清楚氧化还原反应是如何通过呼吸链相偶联的。

五、碳水化合物及其代谢

- 1、要求考生了解糖的种类、组成、结构、性质和功能；
- 2、要求考生掌握糖酵解、三羧酸循环、糖异生、磷酸戊糖途径在细胞内的发生部位、代谢过程、能量生成和生理意义；
- 3、要求考生掌握糖在机体内分解与合成的作用机制和调节机制。

六、脂类及其代谢

- 1、要求考生掌握生物体内的脂肪酸、脂类的种类、组成、结构与功能；
- 2、要求考生了解各种脂类物质一般分解途径，重点掌握脂肪酸 β -氧化作用规律，其中包括它在细胞内的发生部位、反应途径及能量生成。

3、要求考生了解磷脂一般分解途径。

七、蛋白质降解和氨基酸的代谢

1、要求考生了解蛋白质的各种生物功能和蛋白质的酶促降解

2、要求考生掌握细胞内氨基酸分解代谢氨基酸的脱氨基作用、尿素循环、氨基酸碳骨架的代谢

3、要求考生了解氨基酸的合成代谢

八、核酸降解核苷酸代谢

1、要求考生了解核酸降、核苷酸、核苷及碱基降解的基本知识。

2、要求考生了解核苷酸的合成的基本知识

九、核酸的生物合成

1、要求考生了解 DNA 的半保留复制的相关概念，重点掌握 DNA 复制过程以及在复制中起关键作用的酶；

2、要求考生了解 DNA 重组的基本原理及在生物学领域的实践意义；

3、要求考生了解 RNA 的生物合成过程以及转录后的加工过程，重点掌握其中涉及到的重要概念及过程。

十、蛋白质的生物合成

1、要求考生了解蛋白质合成的相关概念；

2、要求考生掌握 3 种 RNA 在蛋白质合成中的作用及密码子的特点；

3、要求考生了解蛋白质合成过程。

十一、细胞代谢与基因表达调控

1、要求考生了解物质代谢（糖、脂、蛋白质、核酸等物质）的相互关系

2、要求考生了解基因表达的基本调控方式与过程。

参考书目：

《生物化学（第 4 版）》，朱圣庚、徐长法主编，高等教育出版社。

考试总分：150 分 考试时间：3 小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：339

考试科目名称：农业知识综合一

考试内容范围：

一、植物学

1. 要求考生熟练掌握植物学概念、理解植物是维持生物圈生态平衡的重要环节之一。
2. 要求考生掌握与理解植物的种子、植物营养器官的形态构造和功能。
3. 要求考生熟练掌握森林植被三大效益及内涵。
4. 要求考生了解我国森林资源特点与现状，我国森林资源的开发利用对策。
5. 要求考生熟练掌握生物多样性概念，野生植物濒危的原因，野生植物资源的保护、管理和合理开发与利用。
6. 要求考生理解外来入侵植物的危害及其对生态系统的影响。

二、农业生态学

1. 要求考生熟练掌握农业生态学概念、农业气候资源的概念、土地资源概念，农业气候资源的特征与农业生产的关系。
2. 要求考生熟练掌握气候条件与植被、土壤关系（我国五个气候带对应的森林类型与土壤类型之间关系）。
3. 要求考生熟练掌握我国主要的农业气象灾害，如何根据其发生规律采取有效的预防措施；
4. 要求考生了解在人们的日常生活和生产中，经常利用的气候资源。
5. 要求考生理解与掌握我国水资源特点，水资源的概念，水资源特征，如何提高我国水资源利用率；要求考生理解水资源的数量、质量对人类活动的影响，培养理论联系实际的能力。
6. 要求考生理解并掌握水资源利用过程中存在的主要问题及解决措施，树立可持续发展的观念。
7. 要求考生熟练掌握土地资源基本功能和特点，以及我国土地资源利用中存在问题与合理开发利用。

三、土壤学

1. 要求考生熟练掌握土壤、土壤肥力的概念，土壤物质组成。
2. 要求考生理解土壤在生态学系统中地位与作用；要求考生了解微生物在土壤中主要作用。
3. 要求考生熟练掌握绿色植物生长发育的五大基本要素；要求考生熟练掌握植物生长发育过程中土壤的作用。
4. 要求考生了解土壤生态环境功能；要求考生熟练掌握我国提倡对土壤增施有机肥料原因及有机肥资源的特点；要求考生了解肥料、生理酸性肥料和生理碱性肥料概念，化学肥料种类与特点；要求考生熟练掌握土壤施肥原则。
5. 要求考生理解土壤物理性质、土壤化学性质，以及如何提高土壤肥力。

6. 要求考生了解土地退化的类型及治理，土壤盐碱化的治理措施与技术.

参考书目：1. 吴国芳、陆时万主编，《植物学》，高等教育出版社，2011 第二版

2. 黄云主编，《农业资源利用与管理》，中国林业出版社，2010

3. 孙向阳主编，《土壤学》，中国林业出版社，2005

1 章参考书《植物学》，2 章参考书《农业资源利用与管理》，3 章参考书《土壤学》

考试总分：150 分 考试时间：3 小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：340 考试科目名称：农业知识综合二

考试内容范围：

一、遗传学基本定律及其扩展

1. 要求考生熟练掌握遗传学基本定律的内容。
2. 要求考生会运用遗传学基本定律进行实例分析，会应用遗传学经典定律分析和解决生活和生产中的实际问题。
3. 要求考生熟练掌握遗传物质的分子结构及传递规律。
4. 要求考生理解遗传物质改变的类型及表型效应。

二、动物营养学基础

1. 要求考生熟练掌握蛋白质、脂类、碳水化合物、矿物质、维生素和水等营养物质的概念、生理作用、消化吸收的影响因素等。
2. 要求考生熟练掌握动物蛋白质、脂类、碳水化合物、矿物质及维生素等营养物质的典型缺乏症及营养过剩的危害。

三、动物繁殖学基础

1. 要求考生熟练掌握动物性腺的基本结构，主要功能。
2. 要求考生熟练掌握各种生殖激素的来源、分类、功能及分泌的调节。
3. 要求考生熟练掌握精子、卵子发生与发育过程与调节。
4. 要求考生熟练掌握雌性发情周期及调节机制。
5. 要求考生熟练掌握雄性动物生殖机能的发育过程。
6. 要求考生熟练掌握动物受精，妊娠，分娩的生物过程。
7. 要求考生熟练掌握繁殖力的概念及评定指标，繁殖障碍的种类及形成因素，提高繁殖力的措施。

参考书目：1. 刘庆昌. 遗传学，第二版，科学出版社 2010
2. 计成. 动物营养学，第二版 高等教育出版社 2008
3. 杨利国. 动物繁殖学，中国农业出版社 2008

考试总分：150 分 考试时间：3 小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：341-008

考试科目名称：农业知识综合三

考试内容范围：

一、计算机基础知识

1. 了解计算机发展史及计算机分类。
2. 掌握数制的概念：二进制、八进制、十进制、十六进制表示及相互转换，二进制整数的算术运算和逻辑运算。
3. 掌握计算机的数据及其编码的基本知识：了解数据的存储单位（位、字节、字），存储地址和寻址空间，字符与 ASCII 码，汉字及其编码。
4. 了解冯·诺依曼计算机体系结构的主要特点：采用二进制形式表示数据和指令、程序（数据和指令序列）存储执行、组成计算机系统的五大部件（运算器、存储器、控制器、输入装置和输出装置）和总线（地址、数据、控制）。
5. 了解微型计算机硬件系统的配置、板卡和主要性能指标：主机（中央处理器 CPU、主存储器 ROM、RAM）、计算机外存设备（软盘、硬盘、光盘）、输出输入设备（串并口、鼠标、键盘、显卡和显示器、打印机、声卡和多媒体设备）。
6. 了解外存设备（软盘、硬盘、光盘等）的基本知识：磁道、扇区、簇、存储容量（KB、MB、GB、TB）、软盘的读写孔、写保护口。它们的正确使用和维护方法。
7. 掌握计算机软件基础：软件的发展历史、软件的定义及其分类——系统软件（操作系统、语言处理系统、数据库管理系统等）和应用软件（字处理、表处理、实时处理和各种语言编写的应用程序等）、软件知识产权的保护。指令和程序的概念；简单程序的执行过程。
8. 了解计算机应用领域：科学计算、数据处理、实时控制、办公自动化（OA）、生产自动化（CAD/CAM、CIMS 等）、数据库应用、网络应用、人工智能（机器人、专家系统、模式识别、智能检索等）、计算机模拟、各类计算机的辅助系统等。
9. 了解计算机安全的基本概念和计算机的知识产权、有关法律法规及道德规范等。计算机病毒的定义及其分类、病毒的由来和危害及对其的预防、常用杀毒软件和防毒卡等。
10. 掌握多媒体初步知识：多媒体的基本知识、超文本及超媒体的概念。多媒体计算机系统的组成等。

二、操作系统的基础知识

1. 了解文件的概念、目录的概念和文件系统的概念。
2. 掌握文件和目录的结构，理解各自的实现。

3. 掌握磁盘空间管理的方法。
4. 掌握文件系统可靠性、一致性的主要方法和手段。
5. 理解文件系统性能的分析方法。
6. 了解文件安全的实现手段。
7. 理解文件保护机制的原理。
8. 掌握文件保护域和文件存取控制表的使用及转换。

三、计算机网络的基本知识和 Internet 基础

1. 了解计算机网络的概念：网络的主要功能、分类和拓扑结构等。
2. 了解计算机通信的基本概念和主要网络设备的功能。
3. 熟悉计算机局域网（LAN）和广域网（WAN）的特点及基本组成。
4. 了解 Internet 的基本概念和特点：工作方式、提供的资源、起源和现状。
5. 熟悉 Internet 的主要应用工作原理：电子邮件（E-mail）、文件传输（FTP）、远程登录（Telnet）、http 等。
6. 了解 Internet 网络地址：TCP/IP 协议、IP 地址、域名系统、E-mail 地址、URL 和 HTTP。

四、信息安全

1. 了解：信息及信息安全的基本概念。
2. 理解：信息安全隐患的种类，信息安全的措施，Internet 的安全，计算机职业道德、行为规范、国家有关计算机安全法规。
3. 掌握：病毒的概念、种类、危害、防治。

五、机械设计基础

1. 机械系统与机械组成的基本概念。
2. 平面机构具有确定运动的条件。
3. 平面四杆机构设计中的一些共性问题，平面连杆机构的设计。
4. 从动件常用运动规律的特点，盘形凸轮机构基本尺寸的确定、盘形凸轮轮廓曲线的设计方法。
5. 渐开线的特点，渐开线直齿圆柱齿轮机构和斜齿圆柱齿轮机构的基本参数及尺寸计算，渐开线直齿圆柱齿轮机构的啮合传动、直齿锥齿轮机构的特点。
6. 间歇运动机构的基本概念其他机构的特点与应用。
7. 机构平衡的基本方法与机构的动力学设计。
8. 机械设计中的强度问题，载荷及应力的分类。
9. 齿轮传动的失效形式，直齿圆柱齿轮传动、斜齿圆柱齿轮传动、直齿锥齿轮传动的受力分析及计算载荷，齿轮传动的强度计算。

10. 蜗杆传动的受力分析及强度计算。
11. 轴的结构设计及强度计算方法。
12. 滚动轴承类型、选择、受力分析、寿命计算及支承部件的组合设计。
13. 联轴器、离合器、键联接、弹簧的基本特点。
14. 螺纹联接的类型及特点，螺纹联接的强度计算，螺栓组联接的受力分析。
15. 定轴轮系、周转轮系和复合轮系的传动方向及传动比计算。

参考书目：

《大学计算机实践教程》第二版，蒋加伏、沈岳主编，北京邮电大学出版社。
《机械设计基础》 李秀珍主编，机械工业出版社，2010年。

考试总分：150分 考试时间：3小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：341

考试科目名称：农业知识综合三

考试内容范围：

一、计算机基础知识

1. 了解计算机发展史及计算机分类。
2. 掌握数制的概念：二进制、八进制、十进制、十六进制表示及相互转换，二进制整数的算术运算和逻辑运算。
3. 掌握计算机的数据及其编码的基本知识：了解数据的存储单位（位、字节、字），存储地址和寻址空间，字符与 ASCII 码，汉字及其编码。
4. 了解冯·诺依曼计算机体系结构的主要特点：采用二进制形式表示数据和指令、程序（数据和指令序列）存储执行、组成计算机系统的五大部件（运算器、存储器、控制器、输入装置和输出装置）和总线（地址、数据、控制）。
5. 了解微型计算机硬件系统的配置、板卡和主要性能指标：主机（中央处理器 CPU、主存储器 ROM、RAM）、计算机外存设备（软盘、硬盘、光盘）、输出输入设备（串并口、鼠标、键盘、显卡和显示器、打印机、声卡和多媒体设备）。
6. 了解外存设备（软盘、硬盘、光盘等）的基本知识：磁道、扇区、簇、存储容量（KB、MB、GB、TB）、软盘的读写孔、写保护口。它们的正确使用和维护方法。
7. 掌握计算机软件基础：软件的发展历史、软件的定义及其分类——系统软件（操作系统、语言处理系统、数据库管理系统等）和应用软件（字处理、表处理、实时处理和各种语言编写的应用程序等）、软件知识产权的保护。指令和程序的概念；简单程序的执行过程。
8. 了解计算机应用领域：科学计算、数据处理、实时控制、办公自动化（OA）、生产自动化（CAD/CAM、CIMS 等）、数据库应用、网络应用、人工智能（机器人、专家系统、模式识别、智能检索等）、计算机模拟、各类计算机的辅助系统等。
9. 了解计算机安全的基本概念和计算机的知识产权、有关法律法规及道德规范等。计算机病毒的定义及其分类、病毒的由来和危害及对其的预防、常用杀毒软件和防毒卡等。
10. 掌握多媒体初步知识：多媒体的基本知识、超文本及超媒体的概念。多媒体计算机系统的组成等。

二、操作系统的基础知识

1. 了解文件的概念、目录的概念和文件系统的概念
2. 掌握文件和目录的结构，理解各自的实现
3. 掌握磁盘空间管理的方法
4. 掌握文件系统可靠性、一致性的主要方法和手段
5. 理解文件系统性能的分析方法
6. 了解文件安全的实现手段
7. 理解文件保护机制的原理
8. 掌握文件保护域和文件存取控制表的使用及转换

三、计算机网络的基本知识和 Internet 基础

1. 了解计算机网络的概念：网络的主要功能、分类和拓扑结构等。
2. 了解计算机通信的基本概念和主要网络设备的功能。
3. 熟悉计算机局域网（LAN）和广域网（WAN）的特点及基本组成。
4. 了解 Internet 的基本概念和特点：工作方式、提供的资源、起源和现状。
5. 熟悉 Internet 的主要应用工作原理：电子邮件（E-mail）、文件传输（FTP）、远程登录（Telnet）、http 等。
6. 了解 Internet 网络地址：TCP/IP 协议、IP 地址、域名系统、E-mail 地址、URL 和 HTTP。

四、信息安全

1. 了解：信息及信息安全的基本概念
2. 理解：信息安全隐患的种类，信息安全的措施，Internet 的安全，计算机职业道德、行为规范、国家有关计算机安全法规
3. 掌握：病毒的概念、种类、危害、防治

五、C 语言程序设计

1. 程序和算法的概念，程序设计的基本过程，算法的特点，结构化程序设计方法的思想
2. 数据类型的含义，几种内置数据类型，常量与变量的概念，变量的声明与使用
3. 运算和表达式，各种基本运算和表达式的使用，数据类型之间的转换
4. 基本程序结构：顺序、选择和循环，基本程序结构的堆叠和嵌套
5. 一维数组的概念和应用，为什么要使用数组，一维数组名有什么特殊的含义
6. 二维数组的概念和应用，二维数组与一维数组有什么不同，二维数组名的含义
7. 字符数组与字符串有什么不同，字符数组和字符串处理函数的使用
8. 函数的概念与作用，函数的定义、函数原型声明、函数调用、函数测试的具体方法
9. 函数的参数有什么意义，实参与形参的概念，参数传递的具体方式，数组作为函数的参数有什么特殊之处
10. 函数的递归定义有什么特点，函数递归调用的具体过程
11. 变量的作用域和存储类别的概念，局部变量、静态变量、全局变量、内部函数和外部函数的意义和用法
12. 指针的概念，指针变量的声明和初始化，指针变量作为函数的参数有什么意义
13. 用指针访问一维数组和二维数组，用指针操作字符串
14. 动态内存分配的方法，动态申请的内存与自动分配的内存有什么不同。
15. 使用结构（体）和联合自定义可以表达某一客观世界对象的数据类型，使用枚举自定义表达一组常量的数据类型。用自定义的数据类型表达实际问题中的数据。
16. 数据的永久存储。文件的概念，文本文件和二进制文件的区别，文件的基本操作。

参考书目：

《大学计算机实践教程》第二版，蒋加伏、沈岳主编，北京邮电大学出版社
《C 程序设计教程》（第 2 版）. 谭浩强著. 北京：清华大学出版社， 2013

考试总分：150 分 考试时间：3 小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：341

考试科目名称：农业知识综合三

考试内容范围：

科目一：食品卫生与安全管理（50 分）

一、食品的腐败与变质

1. 掌握腐败变质与发酵的定义与异同；掌握食品腐败变质的因素。
2. 掌握蛋白质、碳水化合物、脂肪的腐败变质。

二、动植物中的天然有毒物质

1. 动植物天然物质的中毒条件。
2. 掌握植物中天然有毒物质的成分、中毒原因及预防措施。
3. 掌握动物中天然有毒物质的成分、中毒原因及预防措施。

三、食品安全与卫生管理及控制

1. 掌握 ISO9000 系列标准的理论依据和指导原则、ISO 系列标准的主干标准。
2. 掌握实施 GMP 的概念、内容与实施意义；GMP、HACCP、ISO9000 族管理体系之间的关系。

科目二：食品分析与检测技术（50 分）

一、食品样品的采集与处理

1. 要求考生掌握食品样品的分类与采样一般方法。
2. 要求考生掌握食品样品采集后的预处理方法。

二、食品的分析检测技术

1. 掌握密度瓶法测定相对密度的原理、操作、影响因素与实例应用。
2. 掌握称量法测定纤维素、淀粉含量（酸解法/酶解法）的原理、操作与影响因素。
3. 掌握凯氏定氮法原理、操作与影响因素。
4. 掌握直接干燥法和减压干燥法测定水分的基本步骤及适用范围；卡尔·费休法测定水分的原理与操作技术。
5. 掌握氯仿-甲醇法测定总脂，及乳脂肪的测定方法。
6. 新资源食品的危险性评估与实质等同原则，对其开展安全性评估的评价依据。

科目三：食品工艺学（50 分）

一、罐藏食品加工

1. 要求考生掌握罐藏食品加工保藏原理。
2. 要求考生掌握罐藏食品加工工艺。
3. 要求考生掌握罐头常见的败坏征象及其原因。

二、腌制食品加工

1. 要求考生掌握食品腌制加工中腌制剂的作用。
2. 要求考生掌握常见的食品糖渍方法。
3. 要求考生掌握果脯蜜饯的加工。
4. 要求考生掌握腌制蔬菜的加工工艺。

三、发酵食品加工

1. 要求考生掌握发酵食品中的微生物、食品发酵类型。
2. 要求考生掌握食品发酵过程中的生化反应。
3. 要求考生掌握发酵乳制品的分类、发酵乳制品生产的质量控制。

参考书目：

1. 史贤明主编，《食品安全与卫生学》，中国农业出版社
2. 王永华主编，《食品分析》，中国轻工业出版社
3. 刘雄、曾凡坤主编，《食品工艺学》，科学出版社

考试总分：150 分

考试时间：3 小时

考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：342 考试科目名称：农业知识综合四

考试内容范围：

发展经济学部分

一、经济发展概览

- 1.要求考生理解经济发展水平的度量。
- 2.要求考生熟练掌握发展经济学的产生和各主要流派的基本观点。

二、经济增长理论与经验模式

- 1.要求考生熟练掌握经济增长理论及其发展。
- 2.要求考生掌握发达国家经济增长经验
- 3.要求考生掌握经济落后国家的劣势和优势分析。
- 4.要求考生掌握经济发展的限制因素与发动因素

三、公平与发展

- 1.要求考生掌握收入分配问题
- 2.要求考生掌握贫困问题的测度
- 3.要求考生掌握增长与公平并重的战略

四、工业化与结构变动

- 1.要求考生掌握工业化理论与经验模式
- 2.要求考生掌握工业化进程中的结构变化及其动因、形态与机制
- 3.要求考生理解并掌握工业化战略

五、乡-城人口流动与城市化

- 1.要求考生了解城市发展的动因与城市化以及发展中国家的实践与问题
- 2.要求考生熟练掌握乡-城人口流动模型和理论。
- 3.要求考生了解城市化的反思与展望

农业经济学部分

一、国民经济中的“三农”

1. 要求考生熟练掌握农业特征、农业多功能性
2. 要求考生理解国家粮食安全的重要性

二、农产品市场

1. 要求考生熟练掌握农产品供求原理及价格波动原因
2. 要求考生熟练掌握我国农产品现货市场流通模式与特征
3. 要求考生熟练掌握农产品期货市场相关理论

三、土地资源

1. 要求考生熟练掌握土地资源相关概念
2. 要求考生理解土地集约经营、土地适度规模经营

四、农业劳动力资源

1. 要求考生熟练掌握提高农业劳动生产率的途径
2. 要求考生熟练掌握农业劳动力转移的影响

五、农业科技进步

1. 要求考生熟练掌握农业技术进步理论
2. 要求考生了解农业科技进步与农业发展的关系

六、农业资金

1. 要求考生熟练掌握农业资金的相关概念及运行规律
2. 要求考生理解农村金融的发展趋势

七、农业家庭经营

1. 要求考生熟练掌握农业家庭经营广泛存在的原因
2. 要求考生理解农业兼业化

八、农业合作经济

1. 要求考生理解农业合作经济
2. 要求考生熟练掌握农民合作社的运行机制

九、农业产业化经营

1. 要求考生熟练掌握农业产业化经营的利益分配机制与组织形式
2. 要求考生理解我国农业产业化经营存在的主要问题

十、农业可持续发展

1. 要求考生理解农业可持续发展、农业现代化
2. 要求考生理解实现农业现代化与农业可持续发展的关系

农村社会学部分

一、农民

1. 要求考生掌握农民的内涵。
2. 要求考生掌握我国的乡土文化及其特征。
3. 要求考生理解中国农民的社会认同。

二、农村社会组织

1. 要求考生掌握我国农村社会组织的内涵及特征。
2. 要求考生掌握我国农村基层社会组织的类型。
3. 要求考生掌握我国农民专业合作社经济组织的含义、特征与功能。
4. 要求考生掌握我国农民合作经济组织的发展现状及发展趋势。

三、农村社会分层

1. 要求考生掌握我国农村社会分层的含义及功能。
2. 要求考生掌握我国农村社会分层的标准。
3. 要求考生掌握我国农村社会阶层分化的特点及趋势。

四、农村社会治理

1. 要求考生掌握我国农村社会治理的含义、主体、手段和目标。
2. 要求考生理解我国农村社会治理的基础条件和内在机制
3. 要求考生掌握我国农村社会治理的结构和类型。

五、农村社会变迁与社会发展

1. 要求考生了解我国农村社会变迁的历程及特点及其影响因素。
2. 要求考生掌握我国农村社会现代化的内涵。

3. 要求考生理解城镇化、城乡融合与农村社会发展之间的关系。
4. 要求考生掌握我国实施乡村振兴战略的意义、目标及路径。

参考书目：

李秉龙，薛兴利主编，《农业经济学（第四版）》.北京：中国农业出版社，2021年

张培刚、张建华主编，《发展经济学》北京大学出版社，2009版

农村社会学编写组 主编钟涨宝，《农村社会学》 高等教育出版社 2019年1月第1版

考试总分：150分 考试时间：3小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：344 考试科目名称：风景园林基础

考试内容范围：

一、风景园林的基本认知和专业常识

- 1.风景园林相关的基本概念及常识性的知识
- 2.风景园林的属性

二、风景园林艺术相关的基本理论及应用

- 1.风景园林形式类型及基本特征
- 2.风景园林有关景的基本概念、观赏的方式及空间类型的知识
- 3.风景园林艺术构图的基本原理及应用

三、风景园林植物种植设计相关理论

- 1.风景园林草地和花卉种植设计的基本概念
- 2.乔灌木的种植设计的基本概念及配置原则

四、风景园林造园要素的布局

- 1.风景园林地形的处理相关概念及布局要点
- 2.风景园林道路、广场和园桥的基本概念和布局要点
- 3.风景园林建筑与小品设施的基本概念、类型及布局要点
- 4.风景园林植物布局的基本要点
- 5.风景园林总体布局的基本原则

五、公园规划设计

- 1.综合性公园的基本知识
- 2.综合性公园封闭式管理的出入口设置的要点
- 3.综合性公园各功能分区及艺术布局的要点
- 4.综合性公园规划设计程序、内容
- 5.专类公园的类型及概念

六、风景园林行业相关的常识性知识及应用

七、城市绿地发展历程

- 1.近现代国外城市绿地发展的历史时期及其特征
- 2.19 世纪英国城市公园的建设特征及其主要表现
- 3.美国公园系统的产生背景、基本形态及其发展与实践
- 4.田园城市理论的核心思想、空间模式及其重大意义
- 5.伦敦环状绿地产生的背景空间形态及其重大意义
- 6.《设计结合自然》的背景、作者及其核心内容
- 7.生态城市的基本标准

八、城市绿地功能

- 1.城市绿地的主要功能作用

- 2.城市绿地的生态防护功能的表现及其主要内涵
- 3.城市绿地布局与城市的主要风向的关系
- 4.城市绿地的相关功能与植物配置的关系
- 5.城市绿地的文化功能、景观功能、避灾救灾功能的要点

九、城市绿地的分类与指标

- 1.城市绿地的概念
- 2.城市绿地五大分类及其内涵
- 3.公园绿地的分类及其内涵
- 4.城市绿地的主要指标及其内涵、计算方法
- 5.评选园林城市的主要指标。

十、城市绿地系统规划

- 1.城市绿地系统结构的基本形式及其在城市空间布局中的作用
- 2.城市绿地系统规划工作的规划依据
- 3.城市绿地系统规划的原则
- 4.城市各类公园绿地的选址要求
- 5.防护绿地的布局要求
- 6.树种规划的主要内容
- 7.古树名木规划的意义
- 8.防灾避灾规划的意义
- 9.分期建设的内容
- 10.城市绿地系统规划工作的编制阶段
- 11.城市绿地系统规划工作编制成果
- 12.城市绿地系统规划工作相关的技术手段

十一、城市绿地详细规划

1. 公园服务半径的概念及其在绿地规划中的应用
2. 社区公园的用地性质及其规模、功能与服务对象，主要活动类型
3. 植物园、动物园的用地选择原则和注意事项；并简述其类型和组成
4. 街旁绿地的用地性质、功能、及其占地规模
5. 带状公园的类型，及其规划设计要点
6. 城市防护绿地的作用、类型及其规模
7. 居住区绿地的类型、定额指标、服务半径及其规模
8. 居住区各类绿地规划设计要点
9. 居住绿地的植物配置和树种选择的基本要求
10. 城市道路绿地的组成及其各类绿地规划设计要点
11. 城市道路绿地的断面形式及其绿化特点

以上为考核的基本基础内容，考试在此基础上紧密结合行业的动态，理论联系实际，并进行知识间的相互融会贯通，更注重实践性、灵活性、综合性的考核。

考试总分：150分 考试时间：3小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：345

考试科目名称：林业基础知识综合

考试内容范围：

一、林业的重要性与森林资源学

1. 森林的概念及森林三大效益及内涵？

2. 要求考生掌握林分结构、森林更新、天然林与人工林概念，森林类型与森林更新种类；

3. 要求考生理解并掌握我国森林资源特点与现状，主要的森林植物资源的分类。如何理解我国林业资源的有限性；我国森林资源分布规律及森林资源调查与评价方法及开发利用对策。

二、森林土壤学

1. 森林土壤及森林土壤肥力的概念；森林土壤在林业生产中的重要性；森林土壤与农业土壤相比有何异同点；

2. 森林土壤模式剖面构造及形态特征，森林植被在森林土壤形成中的作用；

3. 森林土壤有机质的来源、类型及其特点和作用；森林土壤有机质的矿质化过程、腐殖化过程；森林土壤腐殖质的组成和分布规律；影响有机质分解的因素；森林土壤容重和孔隙的特点；森林土壤物理性质对森林土壤肥力及林木生长的影响；影响森林土壤水分状况的因素及调节方法；

4. 森林土壤的酸碱性及对森林植被、森林土壤养分有效性的影响；森林土壤胶体的类型；土壤阳离子交换量及影响因素；

5. 森林土壤养分的来源；森林土壤中氮、磷、钾的循环过程，影响森林土壤养分有效性的因素；森林土壤养分状况的诊断方法；

6. 土地退化的类型及如何治理？土壤盐碱化的治理措施与技术。

三、森林气象学

1. 森林气候资源的概念，林业气候资源的特征与林业生产的关系；

2. 气候条件与植被、土壤关系，如我国五个气候带对应的森林类型与土壤类型之间关系等；

3. 我国主要的林业气象灾害有哪些？如何根据其发生规律采取有效的预防措施；

4. 举例说明在人们的日常生活和生产中，经常利用的气候资源有哪些；

5. 影响森林生长的环境因素。

四、森林培育学

1. 我国北方主要造林树种拉丁学名、分类特征和树种特性；树种选择的意义和原则；

2. 种子休眠的类型，影响种子萌发的因素，种子催芽的方法，影响扦插生根的环境因素有哪些？
3. 森林培育的重要性，森林培育过程分几个阶段，培育大径材人工林需要哪些经营技术措施，人工林造林成功的衡量标准；
4. 现行的森林法把森林分为防护林、经济林、能源林、特种用途林和用材林五大林种，各林种的概念及在树种选择和立地条件选择上有哪些要求；
5. 森林培育、混交林、造林密度、林分密度、林种、主要树种、适地适树概念；如何做到适地适树，混交林的优势，混交树种间的作用方式，森林抚育间伐种类和方法，森林主伐的方法和应用条件，要求考生理解并掌握森林培育过程中存在的主要问题及解决措施，树立可持续发展的观念。

五、森林植物营养学

1. 土壤肥力、最小养分律和养分归还学说概念；

2. 植物养分来源与消耗，植物必需的营养元素及其生理功能；植物对土壤养分的吸收过程；不同养分（C、N、P）形态的转化过程及植物养分有效性，植物养分状况的诊断方法；微量元素的植物吸收形态及在植物体内的流动性。

3. 土壤肥力的生态相对性；肥料的概念和类型；合理施肥的原则。

六、森林资源调查

1. 基本林分调查因子的概念及测定、计算方法；

2. 森林资源调查与森林资源监测的概念、分类；

3. 全国森林资源连续清查的概念、周期、调查内容；

4. 森林资源规划设计调查的概念、周期；森林区划的定义、区划系统、林班区划、小班区划的具体内容；小班调查方法。

参考书目：1. 赵雨森主编，《林业概论》，东北林业大学出版社，2004
2. 孙向阳主编，《土壤学》，中国林业出版社，2021
3. 李凤日主编，《测树学》（第4版），中国林业出版社，2019

考试总分：150分 考试时间：3小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生入学考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：357

考试科目名称：英语翻译基础

考试内容范围

一、 词语翻译

要求考生较为准确地翻译所给汉/英术语、缩略语或专有名词。

二、 英汉互译

1. 要求考生具备英语翻译硕士入学应有的英语词汇量以及语法知识。

2. 要求考生具备英汉两种语言转换的基本技能和翻译技巧。

3. 要求考生了解中国和英语国家的社会、文化等背景知识。

4. 要求考生较为准确地翻译出所给的文章，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。

5. 要求考生英译汉达到速度每小时 250-350 个英语单词，汉译英速度每小时 300-400 个汉字。

考试总分： 150 分 考试时间： 3 小时 考试方式： 笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生入学考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：358

考试科目名称：俄语翻译基础

考试内容范围：

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，强调考生的俄汉/汉俄转换能力。

一、词语翻译

考试要求：要求考生准确翻译所给的中俄文术语或专有名词。

二、俄汉互译

考试要求：要求应试者具备俄汉互译的基本技巧和能力；了解中国和俄国的社会、文化等背景知识；要求译文忠实原文，无明显误译、漏译；要求译文通顺，用词正确、表达基本无误；要求译文无明显语法错误；要求俄译汉速度每小时 250-350 个俄语单词，汉译俄速度每小时 150-250 个汉字。

考试总分：150 分

考试时间：3 小时

考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：431

考试科目名称：金融学综合

考试内容范围：

一、货币与货币制度

要求考生掌握货币的职能与货币制度和国际货币体系；

二、利息与利率

要求考生熟练利息、利率决定理论、利率的期限结构；

三、金融市场与机构

要求考生熟练 金融市场及其要素、货币市场、资本市场、衍生工具市场、金融机构（种类、功能）；

四、商业银行

要求考生掌握 商业银行的负债业务、商业银行的资产业务、商业银行的中间业务和表外业务和商业银行的风险特征；

五、现代货币创造机制

要求考生熟练存款货币的创造机制、中央银行职能、中央银行体制下的货币创造过程；

六、货币供求与均衡

要求考生熟练掌握货币需求理论、货币供给、货币均衡和通货膨胀与通货紧缩；

七、货币政策

要求考生熟练货币政策及其目标、货币政策工具，了解货币政策的传导机制和中介指标；

八、投资环境

要求考生熟练证券市场交易机制、金融市场间的传导机制、中国金融市场交易机制；

九、风险与收益的衡量

要求考生熟练单一资产的风险与收益的衡量、资产组合的风险与收益的衡量、市场模型与系统性风险；

十、投资策略

要求考生掌握基于有效市场理论的投资策略分析；

十一、 资产价值分析

要求考生熟练普通股价值分析、衍生证券价值分析；

十二、 投资组合理论

要求考生掌握 Tobin 的资产组合理论、Markowitz 的证券组合理论、资本资产定价模型。

参考书目：

- 1.黄达.金融学(第四版).“十一五”国家级规划教材,中国人民大学出版社,2017年;
- 2.刘红忠.投资学(第四版).高等教育出版社,2019年。

考试总分: 150分 考试时间: 3小时 考试方式: 笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：437

考试科目名称：社会工作实务

考试内容范围：

第一部分：个案工作

- 一、要求考生理解和掌握个案沟通的原则与技巧。
- 二、要求考生掌握个案工作接案与建立关系的过程。
- 三、要求考生掌握个案工作中收集资料与问题判断的技巧。
- 四、要求考生掌握并运用个案工作中制定目标和工作计划的方式。
- 五、要求考生掌握个案工作中服务计划实施的过程。
- 六、要求考生掌握个案工作专业关系中案主基本需求与工作者的对策。
- 七、要求考生理解和掌握个案工作的结案与评估。
- 八、要求考生理解和掌握心理社会治疗模式、认知行为治疗模式的治疗技巧、理性情绪治疗模式、任务中心模式、危机介入模式。
- 九、要求考生理解和掌握结构家庭治疗模式的基本概念与假设、方法与技巧。

第二部分：小组工作

- 一、要求考生熟悉小组社会工作的小组类型以及不同类型小组出现的历史背景、目的及特点。
- 二、要求考生掌握小组工作改变个人的三个基本条件和小组的独特治疗功能。
- 三、要求考生掌握小组社会工作的系统理论与生态理论。
- 四、要求考生熟悉小组领导者的含义以及有效小组领导者的特征。
- 五、要求考生掌握小组领导者面临的问题。
- 六、要求考生掌握小组评估的方法。
- 七、要求考生了解小组工作的新发展和未来展望。
- 八、要求考生了解小组工作的基本历程中每个阶段的特点和基本任务。

第三部分：社区工作

一、社区的基础知识

1. 要求考生了解社区的概念、类型、要素、结构和功能等基础性知识。
2. 要求考生能根据社区内涵分析我国的社区及其发展

二、社区工作的基础知识与发展历史

1. 要求考生掌握社区工作的内涵、目标、特征和功能等。

2. 要求考生了解国内外社区工作的发展历史.

三、社区工作的价值观、基本原则和理论体系

1. 要求考生掌握社区工作的价值观和基本原则.

2. 要求考生熟悉与社区工作相关的理论, 如生态系统理论、社会交换理论、功能理论与冲突理论、社会资本理论、增权理论等.

四、地区发展模式

1. 要求考生了解地区发展模式的内涵、历史、策略等.

2. 要求考生掌握地区发展模式下工作者的角色和方法, 并联系案例予以应用.

五、社会策划模式

1. 要求考生了解社会策划模式的内涵、历史、策略等.

2. 要求考生掌握社会策划模式下工作者的角色和方法, 并联系案例予以应用.

六、社会行动模式

1. 要求考生了解社会行动模式的内涵、历史、策略等.

2. 要求考生了解社会行动中工作者的角色和方法, 及其在中国的适用性.

七、社区照顾模式

1. 要求考生了解社区照顾模式的内涵、历史、策略等.

2. 要求考生了解社区照顾中的专业角色和方法, 及其在我国的发展和运用.

参考书目:

1. 许莉娅 个案工作 (第二版) 高等教育出版社 2013 年 (第四章至第八章)

2. 徐永祥 社区工作 高等教育出版社 2004 年 (第一章至七章、第十章至十一章)

3. 田淑梅 小组社会工作 东北林业大学出版社 2011 年 (第二、三、五、六、七、八、十一章)

考试总分: 150 分

考试时间: 3 小时

考试方式: 笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：448

考试科目名称：汉语写作与百科知识

考试内容范围：

一、汉语百科知识

1. 要求考生了解并熟悉中国传统文化。
2. 要求考生具备一定中外文化，以及政治、经济、历史、地理等国情知识。
3. 要求考生对当前国内外政治、经济、文化等领域内的热点话题有一定的了解。
4. 要求考生了解英美（英语考生）、俄（俄语考生）等国家的概况。

二、应用文写作

1. 要求考生具有较强的现代汉语基本功。
2. 要求考生了解各种汉语应用文的语言特点与写作技巧。

三、命题作文

1. 要求考生具有较强的汉语写作能力。
2. 要求考生具有一定的文学素养。

考试总分：150 分

考试时间：3 小时

考试方式：笔试

2023 年研究生入学考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：501

考试科目名称：风景园林规划设计

考试内容范围：

一、规划设计环境规模与类型

设计环境规模一般在 5 公顷以下，考生熟练掌握以下类型环境设计：开放式公园绿地、居住区公园（花园）、专类公园、大型公共建筑外部环境绿地、城市绿化广场、风景名胜区与森林公园特定空间。

二、风景园林规划设计基础知识

1、风景园林基本理论与原理：要求考生熟练运用相关理论、原理与知识进行规划设计。

2、相关技术标准、规范：要求考生掌握国家相关规划设计技术标准、规范与导则，并在规划设计中有所体现。

3、规划设计程序

要求考生熟练掌握风景园林规划设计基本程序，明确方案设计的前期资料收集、环境分析、总体规划、专项规划和相关技术设计的内容要求。

三、规划设计基本内容

1、现状分析：对规划设计环境进行深入分析，了解场地地面植物、土壤、建筑与设施、水体、地下水、竖向等各种信息。了解场地周边环境，包括外部交通、周边用地功能和市政工程设施等

2、总体规划：提出总体布局原则、依据和理念，包括功能分区、景观规划、道路交通规划、植物种植规划、竖向规划和设施规划，绘制空间分析图。

3、专项规划设计与分析：（1）功能规划：根据不同绿地类型与规模提出相应功能空间，充分考虑不同需求与特殊人群需求；（2）景观设计：围绕主题和不同空间进行景观设计，体现景观主次和景观呼应关系，体现景观系统性、多样性、生态性和文化性，处理好硬质景观与软质景观的关系，分析景观的相互关系（分析图）；（3）道路交通规划与设计：体现道路的系统性、功能性和景观性，注意内部交通与外部交通关系，明确主要出入口与次要出入口关系，绘制道路与场地铺装设计简图，分析道路交通关系（分析图）（4）植物种植设计：绘制局部植物种植设计草图，包括植物种类、名称、位置关系和各类植物图例表达。

四、设计表达

1. 表达形式：要求考生熟练运用鸟瞰图和透视图表达设计环境空间效果。

2. 表达对象：全园鸟瞰图、主要空间鸟瞰图或透视图、局部透视图。

3. 表达要求：熟练运用墨线绘制上述图纸。

五、文字说明

要求考生运用系统的风景园林理论与知识和专业术语对所规划设计环境进行说明，表述准确、重点突出、简明扼要。

考试总分：150 分 考试时间：4 小时； 考试方式：快题设计

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：502

考试科目名称：风景园林规划设计(专业设计快题)

考试内容范围：

一、适用专业

风景园林硕士

二、风景园林规划设计总体要求

考核考生风景园林规划设计的综合能力，通过运用基本理论知识，分析设计项目中特定的现状特点，在规定时间内独立完成特定类型的景观规划设计方案。

要求具备以下能力：

1、场地条件（地形、地物、空间、气候等自然环境与人文环境）的分析能力，对周边环境（交通、功能、空间等自然环境与人文环境）的认知能力

2、项目的基本策划和分析问题的能力、方案构思能力

3、综合运用风景园林相关理论和方法的能力、设计创新及快速表达能力

三、考试及图纸内容

风景园林规划设计考试内容为城市典型景观的规划设计，包括建筑外环境、庭院、广场、公园、街道和滨水绿地，以及居住区、校园和商业区的外环境景观规划设计等。

图纸包括：总平面图，分析图，重要节点的详细设计图（平、立、剖面图），效果图（鸟瞰图或局部透视），简要的设计说明及经济技术指标等内容。

四、考试参考书目

风景园林本科专业相关教材

五、考试注意事项

考生自备 A1（841X594mm）白色、不透明绘图纸 2 张；自备绘图工具，如丁字尺、比例尺、三角板、铅笔、橡皮、针管笔或绘图笔以及马克笔或彩绘所需的其它美术用品等；自备图板。

要求考生在图纸右下角注写报考专业名称、考试科目名称、考生考号及姓名等相关信息。

考试总分：150 分 考试时间：4 小时 考试方式：闭卷笔试

考试题型：快题设计（150 分）

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：503

考试科目名称：城乡规划设计快题

考试内容范围：

一、快题设计考察的能力

- 1.要求考生全面掌握各层面规划设计的发展趋势、基本要求、主要内容和表现方法。
- 2.要求考生依据给定的设计条件，灵活运用城乡规划原理及相关知识，进行综合分析、科学计算和预测，依据一定的规划理论和理念形成合理的规划结构。
- 3.要求考生具备方案形成前的概念形成、空间组织、图纸表达的能力，能运用一定的设计方法、图示语言形成具体的布局方案。
- 4.要求考生熟练掌握国家相关技术经济指标的规范要求和计算技术经济指标的计算方法，并能够在设计方案中综合运用。

二、快题设计考察的内容

- 1.要求考生在规定时间内完成：总平面图、主要技术指标、简要说明、必要的分析图、表现图等。
- 2.城市（镇）总体规划、详细规划、城市设计等规划类型，每年考其中的一种类型。

参考书目：

- 1.城市规划原理（第四版），吴志强，李德华 主编，中国建筑工业出版社
- 2.图解城市设计，金广君，黑龙江科学技术出版社
- 3.城市规划资料集，同济大学建筑城规学院，中国建筑工业出版社
- 4.我国现行的规划法律法规和技术标准与规范

考试总分：150 分 考试时间：6 小时 考试方式：作图笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：612

考试科目名称：生态学

考试内容范围：

一、绪论

要求考生了解生态学的研究对象、研究方法、分支学科，掌握生态学的定义、生态学发展历程中的代表人物及其学术贡献以及现代生态学发展的趋势和特点。

二、有机体与环境

要求考生了解生物与环境之间关系的一般规律、生态因子作用的一般特征，掌握利比希(Liebig)最小因子定律、限制因子、耐受性定律等概念及有关定律，掌握生态幅、内稳态的术语及相关理论，理解和掌握有关生态因子（光因子、温度因子、水分因子、土壤因子、风因子、火因子）对生物的影响及生物对各生态因子的适应。

三、种群生态学

要求考生掌握种群的概念、种群的空间格局、种群的动态、种群调节、集合种群的相关术语及理论。了解种群生活史对策的基础知识，掌握生殖对策（生活史对策）中的 r-选择、K-选择。掌握种内、种间关系中的密度效应、他感作用、竞争、捕食、寄生、共生等术语及相关理论。

四、群落生态学

要求考生理解生物群落的概念、群落的基本特征、群落性质的观点、群落结构及影响群落结构的因素等基本知识点。掌握群落种类组成的性质分析、数量特征、生物多样性的概念及相关假设等相关理论。掌握演替的概念、类型、演替顶极学说等概念及理论；掌握群落的分类与排序等基本知识点。

五、生态系统生态学

要求考生掌握生态系统、生物地球化学循环、营养剂、生态金字塔、生态效率等基本概念。理解生态系统的结构与功能关系；掌握生态系统能量流动、物质循环、信息传递过程及其特点；理解和掌握生态系统生产过程的影响因素；掌握水、碳、氮、磷、硫元素的循环过程及其相关过程术语；掌握陆地生态系统分布的基本规律、中国各主要气候带的地带性植被类型及其特点。了解重金属、农药等有毒有害物质循环的一般过程。

六、应用生态学

了解生态系统管理、全球人口与资源问题、有害生物防治等知识点；掌握全球气候变化、生物多样性与保育、生态系统服务等相关知识要点。

七、现代生态学进展

了解生态文明、分子生态学、碳达峰与碳中和等生态学理论知识与方法的最新进展。

参考书目：

牛翠娟、娄安如、孙儒泳、李庆芬，《基础生态学》，高等教育出版社，2015年

考试总分：150分

考试时间：3小时

考试方式：笔试

2023 年研究生入学考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：621

考试科目名称：风景园林建筑及环境设计

考试内容范围：

一、在任务书所示用地范围内进行风景园林建筑及其场地环境的总平面设计

1. 要求考生熟练并准确地理解任务书的文本要求及地形图所示的用地现状条件
2. 要求考生能够合理地将建筑与用地周边道路以及相邻用地的现状条件相互协调
3. 要求考生在总平面设计中满足任务书关于场地功能安排、景观设计与流线组织等方面的具体要求

二、按任务书要求进行风景园林建筑单体设计

1. 要求考生较为熟练地掌握常见类型的风景园林建筑设计（总建筑面积为 400 平方米左右）
2. 要求考生根据任务书具体要求，合理安排建筑各层平面的使用功能及面积分配
3. 要求考生设计的建筑造型能够在一定程度上体现其建筑特性，将功能与形式紧密结合
4. 要求考生能够根据建筑功能及空间尺度合理地选择结构形式，并且清晰、简洁、准确地体现在剖面图中

三、图纸内容的基本要求

1. 总平面图（包括外环境设计）1：300 / 1：500
2. 建筑各层平面图、立面图（至少两个）、剖面图（至少一个）1：100 / 1：200
3. 透视图（必须为外部透视）图幅尺寸不小于 1/2 图面
4. 设计说明（含主要面积指标）80~100 字

四、图纸尺寸及表达方式

1. A3 不透明绘图纸（张数自定）
2. 表达方式：钢笔或马克笔等适合建筑快速表达的方式均可
3. 考生自备绘图纸及绘图工具

考试总分：150 分

考试时间：3 小时

考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：(622) 考试科目名称：园林树木学（含园林苗圃）

考试内容范围：

（一）、园林树木学部分考试内容

一、总论（绪论）

- 1、要求考生掌握园林树木学的基本概念；
- 2、要求考生掌握我国园林树木种质资源特点；
- 3、要求考生灵活掌握园林树木种质资源保护、保存方法与开发利用途径；
- 4、要求考生掌握园林树木资源资源调查与评价方法。

二、园林树木的分类

- 1、要求考生掌握植物学名的基础知识；
- 2、要求考生掌握主要园林绿化树种学名，能够拉汉互译。

三、园林树木的观赏特性

- 1、要求考生掌握园林树木主要观赏部位及观赏性状；
- 2、要求考生灵活掌握本章相关概念。

四、园林树木的功能与作用

要求考生掌握园林树木在保护环境、改善环境及美化环境主要功能与作用。

五、园林树木的配植

- 1、要求考生灵活掌握园林树木的配植原则
- 2、要求考生了解园林树木的配植方法
- 3、要求考生灵活掌握各功能树种选择的要求。

六、各论

第一节裸子植物 *Gymnospermae*

- 一、苏铁科 *Cycadaceae*
- 二、银杏科 *Ginkgoaceae*
- 三、松科 *Pinaceae*
- 四、杉科 *Taxodiaceae*
- 五、柏科 *Cupressaceae*

第二节被子植物 *Angiospermae*

- 一、杨柳科 *Salicaceae*
- 二、胡桃科 *Jugandaceae*
- 三、桦木科 *Betulaceae*
- 四、山毛榉科 *Fagaceae*
- 五、榆科 *Ulmaceae*
- 六、桑科 *Moraceae*
- 七、小檗科 *Berberidaceae*
- 八、木兰科 *Magmoliaceae*
- 九、樟科 *Lauraceae*
- 十、虎耳草科 *Saxifragaaceae*
- 十一、海桐科 *Pinosporaceae*

- 十二、金縷梅科 *Hamamelidaceae*
- 十三、杜仲科 *Eucommiaceae*
- 十四、悬铃木科 *Platanaceae*
- 十五、蔷薇科 *Rosaceae*
- 十六、豆科 *Leguminosae*
- 十七、苦木科 *Simarubaceae*
- 十八、楝科 *Meliaceae*
- 十九、大戟科 *Euphorbiaceae*
- 二十、漆树科 *Anacardiaceae*
- 二十一、卫矛科 *Celastraceae*
- 二十二、槭树科 *Aceraceae*
- 二十三、无患子科 *Sapindaceae*
- 二十四、鼠李科 *Rhamnaceae*
- 二十五、椴树科 *Tiliaceae*
- 二十六、怪柳科 *Tamaricaceae*
- 二十七、千屈菜科 *Lythraceae*
- 二十八、珙桐科 *Nyssaceae*
- 二十九、山茱萸科 *Cornaceae*
- 三十、柿树科 *Ebenaceae*
- 三十一、木犀科 *Oleaceae*
- 三十二、紫葳科 *Bignoniaceae*
- 三十三、忍冬科 *Caprifoliaceae*

各论部分主要掌握主要绿化树种的学名、主要观赏特点、分布、习性及应用形式、注意事项。能够根据绿化需要合理进行树种选择与配置。

（二）、园林苗圃学部分考试内容

一、绪论

- 1、掌握国内外园林苗圃业发展的现状与发展方向；
- 2、了解园林苗圃课程学习的主要内容、任务及特点。

二、园林苗圃的区划与建设

- 1、了解园林苗圃建立的基本理论知识；
- 2、掌握园林苗圃建立技术；
- 3、能够运用园林苗圃建立的理论知识进行园林苗圃施工管理。

三、园林树木的种实生产

- 1、掌握树木开花结实规律；
- 2、掌握种子成熟的各个时期的特点及种子采集的方法，了解不同类型树木种子的脱落方式和采种方法；
- 3、掌握园林树木种子采后的干燥方法、精选方法以及种子的调制方法、储藏和运输方法。
- 4、掌握种子重量、净度、种子生活力和实验室发芽率的测定和分析方法。

四、苗木的播种繁殖

- 1、掌握种子休眠的定义、种子休眠的类型、种子萌发过程、种子的催芽方法；
- 2、了解不同季节播种对种子萌发和生长的影响，园林植物种子的播种方法及苗木培育管理的基本知识；

3、掌握播种前种子及土壤处理的基本知识、苗木密度和播种量的相关关系、园林植物种子的播种技术及苗木培育管理的基本技术。

五、苗木的营养繁殖

- 1、了解扦插繁殖的特点，掌握扦插繁殖的技术，学会应用扦插繁殖的方法进行园林植物的繁殖；
- 2、了解扦插生根的最新国内外动态，掌握扦插生根的生理基础及影响因素，学会应用科学技术促进扦插生根；
- 3、了解嫁接繁殖的意义，掌握嫁接繁殖的定义与类型及嫁接成活的生理基础；
- 4、了解嫁接繁殖技术的国内外最新发展动态；掌握嫁接时期、砧木和接穗的选择，及常用的嫁接繁殖方法的技术要点。

六、园林树木的大苗培育

- 1、掌握苗木移植的意义、方法与技术；
- 2、掌握苗木的整形修剪的内容与方法；
- 3、了解各类大苗的培育技术要点。

七、苗木质量评价与出圃

- 1、了解出圃前的调查，苗木出圃的质量要求和规格要求；
- 2、掌握苗木的掘取技术与方法；
- 3、了解苗木的分级、检疫和消毒；
- 4、了解苗木包装和运输的目的与方法；
- 5、掌握苗木假植和贮存的技术与方法；
- 6、了解园林苗木质量与评价、苗木出圃的技术环节，掌握苗木质量标准与评价体系、苗木出圃的规格要求、掘苗、包装、运输以及贮藏技术和方法。

八、设施育苗

- 1、掌握植物组织培育的概况、种类和应用；
- 2、了解水培育苗的发展与设备；
- 3、了解全光自动间歇喷雾扦插法的发展，掌握其方法及苗木管理特点；
- 4、掌握容器育苗的方法与技术。

九、园林苗圃化学除草

- 1、了解化学除草发展概况及趋势；
- 2、了解园林苗圃杂草的危害和常见的种类；
- 3、掌握除草剂的杀草原理和种类；
- 4、掌握除草剂的使用技术。

参考书目：卓丽环，陈龙清.《园林树木学》.北京:中国农业出版社,2017
韩有志，何淼，李保印.《园林苗圃学》.北京:中国林业出版社.2018.

考试总分：150 考试时间：3 小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：623

考试科目名称：城乡规划原理

考试内容范围：

一、城市规划原理

1. 要求考生对当前行业动态和行业热点问题有一定的认识和见解；具备良好的专业分析能力和解决城市问题的能力。
2. 要求考生了解城市与城市规划学科的发展历程，熟悉城市规划的基本理论和相关概念术语；掌握城市规划的新理论、新方法及新趋势。
3. 要求考生掌握城市规划调研的基本内容，理解用地调研、用地评价、用地选择与总体布局的关系；掌握城市布局的相关知识。
4. 要求考生掌握我国现行城乡规划体制和城乡规划层面及其主要内容；熟悉城市规划的编制原则、编制内容和编制方法；熟悉城市规划相关的法律法规与规范。

二、详细规划

1. 要求考生掌握修建性详细规划和控制性详细的相关概念及术语，详细规划设计的方法与具体要求，技术经济指标及计算方法。
2. 要求考生熟悉详细规划有关的规范、标准，重要的定额指标。
3. 要求考生了解详细规划的发展背景及规划理论、规划思潮和最新的发展动态，了解城市旧区改造的相关内容。

三、城市设计

1. 要求考生掌握城市设计基本概念，熟练掌握城市设计特征，熟练掌握城市设计与城乡规划、建筑学等学科的关系，要求考生了解城市设计的发展历程。
2. 要求考生掌握城市设计相关理论，掌握图底关系理论、联系理论、场所理论、城市形象理论等内容，要求考生了解当代城市设计理论与思潮。
3. 要求考生掌握城市设计基本要素、过程与成果，掌握建筑体量及形式、土地使用、公共空间、使用活动、交通与停车、保护与改造、标志与标牌、步行区等设计要素的内容与设计原则，了解城市设计的阶段、运作机制和运作过程，成果类型、成果内容、编制原则、成果评价等。

参考书目：

1. 城市规划原理（第四版）. 吴志强，李德华 主编. 中国建筑工业出版社
2. 图解城市设计. 金广君. 黑龙江科学技术出版社
3. 我国现行的规划法律法规和技术标准与规范

考试总分：150 分 考试时间：3 小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：631

考试科目名称：动物生态学

考试内容范围：

本《动物生态学》考试大纲适用于东北林业大学林学、生态学及相关专业的硕士研究生入学考试。

动物生态学是一门研究动物与环境相互关系的科学。当今人类面临人口、资源、环境等一系列问题，使动物生态学成为一门应用性很强，多学科交叉的综合性基础学科。要求考生掌握个体生态学、种群生态学、群落生态学、生态系统生态学的基础理论和基本概念，具有灵活运用生态学知识，分析和解决生态学相关问题的能力。

一、个体生态学

- 1、掌握环境与生态因子的概念
- 2、掌握生物与环境关系的基本原理
- 3、熟悉光、温度、水（雪）、土壤、大气、火等生态因子对生物的生态作用特点
- 4、理解生物对生态因子的适应性及其生态类型

二、种群生态学

- 1、理解种群、集合种群（meta-population）的基本概念
- 2、熟悉种群的空间分布特征
- 3、掌握种群绝对密度和相对密度的估计方法
- 4、掌握种群离散和连续增长模型
- 5、了解并掌握种群生活史及生态对策
- 6、理解种间相互作用类型及其特征
- 7、理解生态位与竞争排斥原理和概念
- 8、掌握竞争（种内和种间竞争）、捕食、草食、寄生（拟寄生）、互利共生（互惠共生）及其生态作用
- 9、熟悉协同进化的原理及不同类型种间的协同进化作用关系
- 10、灵活应用种群调节理论分析问题和解决问题

三、群落生态学

- 1、掌握生物群落的概念及基本特征
- 2、理解群落的组成与结构特征
- 3、掌握群落演替的含义、影响因素和演替的系列类型
- 4、掌握种群动态及其与群落演替的关系
- 5、理解群落多样性的概念、测度方法及影响因素
- 6、了解生物群落的主要类群及其特征

四、生态系统生态学

- 1、掌握生态系统基本概念
- 2、掌握生态系统组成要素、结构及其相互作用关系
- 3、理解生态系统中能流基本途径、特点和基本模式
- 4、了解初级生产力和次级生产力测定的原理和主要测定方法
- 5、理解物质循环基本概念、特点
- 6、熟悉水、碳、氮、磷、硫和有毒物质循环途径、速率和主要特点
- 7、掌握陆地生态系统主要类型的分布及其特征
- 8、灵活运用生态系统生态学原理分析全球变化、生态系统管理与服务功能中的生态问题
- 9、理解旗舰物种在生态系统中的指示作用和生态功能

五、应用生态学

- 1、熟悉可持续发展的概念与发展过程
- 2、理解生物多样性的价值及保护途径
- 3、掌握全球变化的基本概念，了解全球变化的生态后果及其减缓途径
- 4、掌握生态系统服务的概念意义价值及内容
- 5、了解入侵生物学的概念、可能途径与生态风险
- 6、了解景观生态学景观格局、过程和功能的概念和实践应用价值

考试总分：150分 考试时间：3小时 考试方式：笔试

主要参考书目：

- 1、牛翠娟，娄安如，孙儒泳，李庆芬. 基础生态学（第三版）. 北京：高等教育出版社. 2015

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：632

考试科目名称：动物生理学

考试内容范围：

一、动物生理学概述

掌握：机体的内环境、稳态及生理意义；动物机体生理功能的主要调节方式。

熟悉：机体生理功能的控制系统概念及其生理意义。

了解：动物生理学的研究对象、研究任务和研究方法。

二、细胞的基本功能

掌握：细胞膜物质转运功能；细胞的生物电（静息电位、动作电位、局部电位）活动及其形成机制；细胞兴奋性及其周期性变化；兴奋的引起及传导；经典突触传递；骨骼肌细胞收缩机制和兴奋-收缩耦联。

熟悉：细胞跨膜信号转导概念、一般特征与主要方式；电突触传递；影响骨骼肌收缩的因素；骨骼肌收缩的生物力学分析。

了解：平滑肌的电活动与收缩功能。

三、血液

掌握：红细胞的生理特性及功能；生理性止血；血液凝固。

熟悉：血液理化特性及生理意义；红细胞生成调节；白细胞和血小板生理功能；抗凝和纤溶；红细胞凝集与血型。

了解：血液组成和主要机能；输血原则及交叉配血。

四、血液循环

掌握：心肌生物电活动及其机制；心肌生理特性；动脉血压及影响因素；心血管活动的（神经、体液、自身）调节。

熟悉：心脏泵血功能；微循环的生理功能；组织液和淋巴生成与回流。

了解：血液循环的进化；各类血管功能特点及血流力学概念。

五、呼吸

掌握：肺通气原理；肺容量与肺通气量；肺换气与组织换气；气体在血液中运输形式及影响因素；呼吸运动的反射性调节。

熟悉：肺的结构与功能；气体交换原理及影响因素；呼吸节律的形成。

了解：呼吸的意义与进化；脊椎动物（鱼类、两栖类和鸟类）呼吸器官的演变；潜水、高原的生理适应。

六、消化与吸收

掌握：唾液、胃液、胰液和胆汁的成分、生理作用与分泌调节。

熟悉：消化道平滑肌生理特性；胃肠的神经支配与胃肠激素；消化道运动形式及其调节；反刍动物消化特征；小肠对主要营养物质的吸收方式和特点。

了解：消化与吸收概念；消化方式。

七、能量代谢和体温

掌握：能量代谢概念及其主要影响因素；机体产热、散热方式及其调节；恒温动物的体温调节机制。

熟悉：基础代谢与基础代谢率；食物的热价、氧热价和呼吸商等概念；休眠。

了解：食物的能量转化；能量代谢测定原理；体温概念及正常变动。

八、排泄

掌握：排泄、有效滤过压、肾小球滤过率、肾糖阈等概念；尿生成的基本过程及其影响因素；肾泌尿功能的调节。

熟悉：肾血流量及其调节；尿液浓缩与稀释基本原理。

了解：排泄对机体维持内环境稳态的意义；肾脏的功能解剖学特点。

九、神经系统

掌握：神经元活动的一般规律；突触传递及中枢抑制；感受器及一般生理特征；视网膜二元学说与耳蜗基底膜行波学说；神经系统对躯体运动的调节，牵张反射类型和产生原理。

熟悉：反射活动一般规律；中枢神经系统感觉功能（听觉的传音换能与视觉的感光换能功能）；神经系统对内脏活动的调节。

了解：学习和记忆过程及机制。

十、内分泌

掌握：下丘脑-腺垂体-靶腺轴系统内分泌功能的调节；垂体激素、甲状腺激素、肾上腺皮质激素、胰岛素的生理作用及分泌调节；应激与应急。

熟悉：激素作用的一般特征及作用机制；下丘脑调节多肽，下丘脑与垂体的功能联系；肾上腺髓质激素、甲状旁腺素、降钙素和 1,25-二羟维生素 D₃ 的生理作用及分泌调节。

了解：内分泌和激素的概念；松果体及无脊椎动物的内分泌。

十一、生殖与泌乳

掌握：雄性激素和雌性激素的生理作用及分泌调节；

熟悉：睾丸生精作用与卵巢的生卵作用；性腺内分泌功能及调节；

了解：发情周期及其调节；泌乳概念，初乳对幼畜生理意义，排乳的调节。

参考书目：

《动物生理学》第 3 版，杨秀平、肖向红、李大鹏，高等教育出版社，2016 年

考试总分：150 分 考试时间：3 小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：641 考试科目名称：药学基础（生药学、天然药物化学）

考试内容范围：

考生需掌握以下《生药学》内容：

一 生药学绪论

- 1、要求考生掌握生药学的研究内容及任务
- 2、要求考生掌握我国古代重要本草著作
- 3、要求考生掌握生药学的起源与我国生药学的发展

二、生药的分类与记载

- 1、要求考生掌握生药的分类方法
- 2、要求考生掌握生药记载项目及生药的拉丁名

三、生药的主要化学成分及其分析方法

- 1、要求考生掌握生药各类成分（包括苷类、黄酮类、萜类、环烯醚萜类、皂苷类、生物碱类、强心苷类、醌类、香豆素类、有机酸类、木脂素类、多糖类、挥发油类、鞣质类）的结构特征、理化特性及其分析方法
- 2、要求考生掌握重要类型成分在植物科及常用生药中的分布。

四、生药的鉴定

- 1、要求考生掌握生药鉴定的意义、一般程序与方法
- 2、要求考生掌握生药的基源鉴定、性状鉴定、显微鉴定、理化鉴定及 DNA 分子标记鉴定

五、生药的采收、产地加工与贮存

- 1、要求考生掌握生药有效成分的积累规律
- 2、要求考生掌握生药采收期如何确定、一般采收原则、采收方法及其注意事项
- 3、要求考生掌握生药产地加工的目的、产地加工任务和产地加工方法，及生药的产地加工。
- 4、要求考生掌握生药的贮藏与保管。

六、中药材的炮制

- 1、要求考生掌握中药材炮制的发展概况
- 2、要求考生掌握中药材炮制的目的
- 3、要求考生掌握中药材炮制的方法
- 4、要求考生掌握中药材炮制的机制

七、生药质量控制及质量标准的制定

- 1、要求考生掌握影响生药质量的因素
- 2、要求考生掌握中药材的道地性与道地药材
- 3、要求考生掌握生药的安全性相关问题
- 4、要求考生掌握生药质量控制的依据及质量标准的制定
- 5、要求考生掌握中药材生产质量管理规范（GAP）

八、生药资源的开发利用

- 1、要求考生掌握我国生药资源概况
- 2、要求考生掌握生药资源开发的层次与途径
- 3、要求考生掌握药用植物生物技术的原理与方法
- 4、要求考生掌握生物技术生药资源开发中的应用

九、生药学各论

要求考生重点掌握被子植物类生药、裸子植物类生药、菌类生药等。

考生需掌握以下《天然药物化学》内容：

一、天然药物化学总论

1. 要求考生了解天然化合物的主要生物合成途径。
2. 要求考生熟悉天然药物有效成分的各种提取和分离方法。
3. 要求考生掌握天然化合物结构研究的主要程序，了解结构研究中采用的主要方法。

二、糖和苷

1. 要求考生掌握糖类、苷类、氨基糖、去氧糖、糖醛酸、低聚糖、多糖、纤维素、半纤维素、树胶、醇苷、酚苷、糖苷的概念和基本结构形式。
2. 要求考生掌握苷键的裂解反应过程；了解糖链结构鉴定中纯度测定的主要方法、单糖绝对构型测定的主要方法。

三、苯丙素类

1. 要求考生掌握苯丙素类、香豆素类、木脂素类基本概念。
2. 要求考生了解香豆素、木脂素的理化性质。

四、黄酮类化合物

1. 要求考生掌握黄酮类化合物基本概念及主要结构类型。
2. 要求考生了解黄酮类化合物的理化性质。

五、萜类和挥发油

1. 要求考生掌握萜、环烯醚萜、倍半萜、二萜、挥发油基本概念。
2. 要求考生掌握挥发油的组成、分类、性质及提取和分离方法。

六、生物碱

1. 要求考生了解生物碱在植物体的存在形式。
2. 要求考生了解生物碱的理化性质。

七、天然药物的研究与开发

1. 要求考生掌握天然药物中活性成分的研究方法。

参考书目：生药学，蔡少青主编，第6版，人民卫生出版社
天然药物化学，吴立军主编，第6版，人民卫生出版社

考试总分：300分 考试时间：3小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：(643) 考试科目名称：有机化学

考试内容与范围：

一、有机化合物的结构和性质

重点：有机化合物的结构，同分异构现象及 IUPAC 命名法；共价键的属性及断裂；布朗斯特酸碱和路易斯酸碱，及两者的异同；有机化合物的分类。

二、烷烃

重点：构造异构、甲烷的四面体结构，乙烷的各种构象。分子间力与化合物沸点、熔点、溶解度的关系。氯代反应及自由基历程，氯代反应过程中的能量变化。

三、环烷烃

重点：命名重点螺环和桥环的命名；环的稳定性，角张力，以电子云最大重叠原理说明小环的不稳定性；脂环烃的构象，环己烷的构象、环己烷衍生物的稳定性。

四、对映异构

重点：对称性和分子手性、构型的表示法、构型的确定、D-L 标记法和 R-S 标记法、对映体和非对映体、外消旋体和内消旋体、与立体化学相关的一些名词和概念。

五、卤代烃

重点：卤代烃的化学性质，制法、卤代烃在基本有机原料与有机化合物（衍生物）之间的桥梁作用，即卤代烃在有机合成中的重要作用。 S_N1 和 S_N2 两种反应历程，烷基和卤素对 S_N 历程的影响。介绍 E1 和 E2 的历程，并解释 Saytzeff 规则，反应的立体化学。

六、烯烃

重点：烯烃的结构， sp^2 杂化轨道， π -键的结构，顺-反异构；命名主要讨论 Z-E 命名；加成反应、硼氢化反应、氧化反应，加成反应中亲电加成反应历程，产物的立体化学。解释 Markovnikov 规则。

七、炔烃和二烯烃

重点：炔烃的命名，亲电加成、亲核加成、氧化反应和酸性；二烯烃的命名，Z-E 命名；1,3-丁二烯的共轭结构和共轭效应；双烯合成，环戊二烯亚甲基上氢原子的活泼性。

八、芳烃

重点：苯的结构和芳香性、大 π -键，芳环上的亲电取代反应及亲电取代反应的历程， σ -络合物及其稳定性，亲电取代反应的定位规律及其电子效应的解释。氧化反应重点讨论侧链 σ -氢的氧化。多环芳烃只介绍萘的亲电取代反应及定位规律。

九、有机化学的波谱分析

重点：波谱与分子结构，波谱的表示方法，简单有机物的 1H -NMR、 ^{13}C -NMR 谱图和 IR 谱、MS 的分析技术。

十、醇和酚

重点：醇制法：烯烃水合（直接水合法和间接水合法），卤代烃水解，醛酮酯的还原。物理性质，化学性质：醇金属的生成、卤代烃的形成（氯、溴、碘的取代条件和伯仲叔醇取代的难易，以及 PCl_5 、 PCl_3 、 PI_3 、 SOCl_2 取代的特点），分子内和分子间的脱水反应（反应条件、产物、消除反应历程），氧化反应（伯、仲、叔醇的氧化的难易和产物的区别）。

酚的部分以苯酚为重点。命名（芳环上取代基的优先次序）。分子内氢键和分子间氢键对物理性质的影响。化学性质：酚羟基的酸性，芳环上取代基对酚羟基酸性的影响。芳环上的亲电取代反应（卤化、硝化、磺化、烷基化和酰基化反应）。

十一、醚

重点：醚的分类、命名、结构和物理性质；醚的化学性质：醚的碱性和盐的生成；醚键的断裂；环醚的分类和结构。环氧乙烷的制法、性质、合成上的用途。

十二、醛酮

重点：醛和酮的结构中主要讨论 $\text{C}=\text{O}$ π -键，并与 $\text{C}=\text{C}$ 比较，结构与性质的关系。化学性质：加成反应（以加 HCN 为例，羰基的亲核加成反应历程。与醇加成生成半缩醛和缩醛，醛基的保护。与有机金属化合物加成制备醇）、 α -氢原子的活泼性、氧化反应和氧化剂的反应范围，还原反应和反应条件。 α 、 β -不饱和醛酮，醌、羟基醛酮，酚醛和酚酮的结构和性质、应用。

十三、羧酸及其衍生物

重点：羧酸：羧酸的结构和分类和命名，羧酸的物理性质说明氢键和双分子缔合对沸点的影响。羧酸的化学性质：酸性、羧酸衍生物的生成、羧基的还原、脱水 and 脱羧反应、二元羧酸的反应、 σ -氢原子的反应。

十四、羧酸衍生物

重点：羧酸衍生物：亲核试剂的水解、醇解、氨解反应，与格利雅试剂反应，羧酸及衍生物之间的相互关系。羟基酸：羟基酸的结构，羟基酸的脱水反应和降解反应，水杨酸和乳酸。羧基酸：羧基酸的结构和分类， β -二羧基化合物的酸性和烯醇负离子稳定性，酯缩合反应，乙酰乙酸乙酯的性质和在合成中的应用，丙二酸酯在合成中的应用。

十五、胺

重点：胺的化学性质（碱性、烷基化、酰基化、磺酰化、亚硝化反应，芳环上的取代反应，胺和胺盐的立体化学）。重氮盐的合成、性质及其在合成上应用（放出氮的反应和保留氮的反应），偶氮化合物合成和性质。

十六、杂环化合物

重点：杂环化合物的分类和命名；杂环化合物的结构与芳香性，呋喃、噻吩、吡咯、吡啶的构造与性质。

十七、糖类

重点：单糖（葡萄糖、果糖）的结构（开链结构、构型、环状结构和吡喃糖的构象）、单糖的化学性质（变旋现象、氧化反应、还原反应、糖脎的生成、差向异构化）。重要双糖的结构与性质。

十八、氨基酸

重点：氨基酸的分类、结构和命名；氨基酸的物理性质； α -氨基酸的化学性质：两性性质和等电点； α -氨基酸的化学反应。

十九、周环反应

重点：电环化反应的立体化学与共轭体系中 π 电子的数目关系；[2+4]环加成、[2+2]环加成和 σ 迁移反应的概念及应用。

参考书目：基础有机化学 邢其毅（主编）第四版 北京大学出版社

考试总分：150分 考试时间：3小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：651

考试科目名称：公共管理学

考试内容范围：

一、公共管理基础理论

1. 准确理解公共管理的内涵和成为独立学科的内在依据。
2. 正确理解公共管理学的产生的社会背景。
3. 理解公共管理学的内涵、研究内容、研究方法及与中国发展的关系。
4. 理解公共管理学的理论渊源及学科发展历程。
5. 准确掌握新公共管理的内涵、国外实践及正确评价。

二、公共管理的主体及职能

1. 熟练掌握公共组织的理论和类型，公共组织的作用及组织中的人员。
2. 正确理解科层制；公共组织变革的主要动因、目标及内容。
3. 掌握公共管理职能的内涵、存在的原因，历史演变。
4. 正确理解市场经济中的公共管理职能

三、公共管理的物品及供给

1. 熟练掌握公共物品的含义、特征及分类，了解公共物品判定的方法。
2. 理解公共物品供给的特点、公共物品有效供给的条件。
3. 掌握公共物品供给理论，政府提供公共物品的方式及其在管理中的行为。

四、公共管理的运行及管理工具

1. 理解公共决策与公共管理的关系，公共决策系统、运行及程序。
2. 掌握公共政策管理的关系；公共政策的含义、性质；公共政策的设计、执行、评估。
3. 掌握公共管理执行的含义、原则、特点、模式；公共管理的控制目标、控制过程。
4. 掌握公共部门战略管理的内涵、产生背景、实施以及存在的问题与改进。
5. 掌握公共部门绩效管理内涵、绩效评估指标选择及建构、公共管理绩效的改进。
6. 掌握公共部门目标管理含义、过程、实施、优缺点及在公共部门应用的限制。

五、公共管理的责任和监督

1. 理解公共权力的内涵，特征、公共权力与公共责任的关系。

2. 理解公共权公共责任的性质与落实。
3. 熟练掌握公共管理权力监控的含义、机制及方法；正确处理公共权力监控中的问题。

六、公共管理中的政府及非政府组织

- 1.掌握政府的含义、性质、职能。
- 2.准确把握政府与市场、政府与企业的关系、政府与社会的关系。
- 3.理解政府再造理论及其现实意义。
- 4.了解非政府组织发展概况及趋势；事业单位及公共企业。

七、公共管理中的理论前沿及实践热点

- 1.了解注意力分配的内涵、相关研究概况。
- 2.了解组织激励、绩效博弈理论内涵及应用。
- 3.掌握大数据与公共管理的基本理论。
- 4.掌握公共危机管理基本理论。理解公共危机内涵、分类、特性、诱发因素、发展周期和趋势。
- 5.了解公共管理新模式的探索。

参考书目：黎民，倪星 主编 《公共管理学》（第三版），高等教育出版社，2021年12月第5次印刷。

考试总分：150分 考试时间：3小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：661

考试科目名称：设计基础

考试内容范围：

一、素描基础

1. 要求考生理解与掌握素描绘画基础理论的一般要求；
2. 要求考生能够熟练运用铅笔工具表达素描静物或产品等。

二、室内空间及家具快题设计

1. 要求考生理解与掌握家具与室内设计基础理论及室内与家具制图规范；
2. 要求考生能够熟练运用常用绘图与制图工具进行相关课题的快速设计表达。

设计表现基础考试内容及要求：

- ①考试形式为素描和快题设计；
- ②素描要求限用铅笔，快题设计要求限用黑色中性笔或其他线型笔类工具；
- ③素描和快题设计使用统一发放的试卷作答，考生不用自备纸张。

参考书目：

1. 孙兵 曹伟智. 设计素描, 北京: 北京大学出版社.2021.08
2. 宫艺兵, 张红松. 环境艺术设计快速表现技法, 北京: 科学出版社.2011.05
3. 朱毅, 杨永良. 室内与家具设计制图. 北京: 科学出版社.2011.02

考试总分：150 分 考试时间：3 小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：701

考试科目名称：法理学与宪法学

法理学考试内容范围：

一、法的概念与本质

1. 要求考生掌握法的概念和本质。
2. 要求考生掌握法的基本特征及其要素，掌握每个要素的特点和独特功能。

二、法的产生、发展与历史类型

1. 要求考生掌握法产生的一般过程和基本规律。
2. 要求考生掌握法的历史类型与法系。

三、法的价值

1. 要求考生理解法的价值的概念。
2. 要求考生掌握法与安全、法与秩序、法与自由、法与平等、法与公平正义、法与人权的关系。

四、法的渊源与效力

1. 要求考生掌握法的渊源的概念和种类、法的分类。
2. 要求考生理解法的效力的含义，掌握法的效力的范围与法的效力冲突及其解决方式。

五、法律关系、法律行为与法律责任

1. 要求考生掌握法律关系的概念与分类、法律关系的构成要素以及法律关系形成、变更和消灭的条件。
2. 要求考生掌握法律行为的界定，掌握法律行为的特征与分类，掌握法律行为的结构。
3. 要求考生理解法律责任的含义，掌握法律责任的构成要件和分类，掌握法律责任的认定与归结，熟知法律责任的承担方式、实现形式及法律责任的减轻与免除。

六、法律方法

1. 要求考生了解法律方法的含义，掌握法律思维的基本特点，理解法治思维的含义，掌握法理思维的特征。
2. 要求考生掌握法律解释的概念、分类及法律解释的原则与方法，掌握法律推理的概念、原则和方法，掌握法律论证的理由和正当性标准。

七、中国社会主义法的产生、本质和作用

1. 要求考生掌握中国社会主义法产生的重要来源、前提以及重要条件。
2. 要求考生掌握中国社会主义法的本质和作用，理解中国社会主义法发展的历史经验。

八、中国社会主义法与民主政治、经济、科技、文化、社会、生态

1. 要求考生掌握法与民主政治的一般关系，理解中国的民主政治制度是符合国情的选择，领会建设社会主义政治文明。

2. 要求考生理解法与经济的一般原理，掌握建设社会主义法治经济的核心内涵和要求，理解法与科技、法与文化的关系，掌握法与道德的联系和区别，理解中国社会主义法与社会，领会社会主义法与生态文明建设。

九、中国社会主义立法与法律实施

1. 要求考生掌握中国社会主义立法的指导原则，掌握中国的立法体制，掌握中国的立法程序及中国特色社会主义法律体系。

2. 要求考生领会法律实施的意义，掌握法律执行、法律适用、法律遵守、法律实施的正当程序及监督。

十、全面依法治国，建设法治国家

1. 要求考生掌握法治的一般原理，掌握法治与人治、法治与法制、法治与德治、法治与治理的关系。

2. 要求考生掌握全面依法治国的政治方向，领会全面依法治国的工作布局与重要任务，掌握全面依法治国的重要保障。

参考书目：马克思主义理论研究和建设工程重点教材：《法理学》（第二版），《法理学》编写组，人民出版社、高等教育出版社，2020年12月

宪法学考试内容范围：

一、导论

1. 要求考生掌握宪法学的研究对象和研究方法。
2. 要求考生熟练掌握宪法的分类和特征。
3. 要求考生理解宪法学在中国的产生和发展及学习宪法的重要意义。

二、宪法学基本原理

1. 要求考生掌握宪法的概念和分类，理解宪法的本质及渊源。
2. 要求考生熟练掌握宪法的制定、解释和修改。
3. 要求考生理解宪法的作用和效力。

三、宪法的历史发展

1. 要求考生熟练掌握中华人民共和国宪法的产生和发展。
2. 要求考生理解中华人民共和国成立前的宪法。

3. 要求考生掌握资本主义宪法和社会主义宪法产生的条件.
4. 要求考生掌握 1982 年宪法五次修改的总体要求、基本原则和主要内容.

四、宪法的指导思想和基本渊源

1. 要求考生熟练掌握宪法关于指导思想的具体表述及理论内涵.
2. 要求考生理解我国宪法的基本原则.
3. 要求考生掌握新时代依宪治国的重要性.

五、国家性质与国家形式

1. 要求考生理解政权组织形式的概念, 掌握政权组织形式与国家性质的关系.
2. 要求考生掌握政权组织形式的分类, 理解我国的政权组织形式及特点.
3. 要求考生理解国家结构形式的概念和分类, 熟练掌握我国国家结构形式及特征.
4. 要求考生理解我国国旗和国徽的含义, 熟练掌握我国《国旗法》中关于国旗升挂的规定.

六、国家基本制度

1. 要求考生理解经济制度与宪法的关系, 掌握社会主义初级阶段的基本经济制度、分配制度以及社会主义市场经济体制.
2. 要求考生理解政治制度与宪法的关系, 掌握人民代表大会制度的基本内容、历史发展、实质及优越性, 熟练掌握选举制度的基本原则和组织程序.
3. 要求考生掌握我国政党制度的形成发展、显著特征及重要作用, 了解民族区域自治制度和基层群众自治制度的概念、特点及基本内容.
4. 要求考生理解文化制度、社会制度与宪法的关系, 熟练掌握我国宪法关于文化制度、社会制度的规定.

七、公民的基本权利与义务

1. 要求考生掌握基本概念、性质、主体及效力, 掌握基本权利的保障与限制, 熟练掌握我国基本权利的分类.
2. 要求考生熟练掌握公民的基本权利及特点.
3. 要求考生理解公民的基本义务.

八、国家机构

1. 要求考生理解我国国家机构体系和组织活动原则, 掌握全国人民代表大会和常务委员会的组成、任期、职权及会议制度, 了解中华人民共和国主席的产生、任期以及职权.
2. 要求考生理解国务院的组成、职权和机构设置, 掌握中央军事委员会的组成、任期和职权.
3. 掌握地方各级人民代表和地方各级人民政府的性质、地位、组成、任期和职权.
4. 要求考生理解民族自治机关的性质、地位及组成, 掌握人民法院和人民检察院的产生和职权, 了解特别行政区政权机关的地位、特点及职权.

九、“一国两制”与特别行政区制度

1. 要求考生理解我国宪法和基本法确立的特别行政区制度的关系，掌握“一国两制”与特别行政区制度的概念，香港问题和澳门问题的解决以及我国宪法和基本法共同构成特别行政区的宪制基础。

2. 要求考生掌握中央和特别行政区的关系，明确特别行政区的法律地位，了解中央对特别行政区直接行使的权力以及特别行政区行使的高度自治权。

3. 要求考生理解特别行政区政治体制的性质和特点。

十、宪法实施的监督

1. 要求考生掌握宪法实施的概念、主体及功能。

2. 要求考生掌握宪法监督的含义和意义，熟练掌握宪法监督制度的历史发展和类型。

3. 要求考生掌握我国宪法监督的形成，熟练掌握我国宪法监督制度的基本内容、特点及完善。

参考书目：马克思主义理论研究和建设工程重点教材：《宪法学》（第二版），《宪法学》编写组，高等教育出版社、人民出版社，2020年12月

考试总分：150分 考试时间：3小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生入学考试自命题科目考试大纲

考试科目代码： 713

考试科目名称： 英语语言基础

考试内容范围：

一、阅读理解

1. 要求考生熟练掌握英语语言知识并具有一定的英语国家社会文化常识。
2. 要求考生熟练运用英语阅读策略，分辨事实和观点，推断上下文词义，归纳段落大意和篇章主旨。
3. 要求考生能对篇章的文体、语体、结构、修辞、写作手法进行分析，对作者情感、态度、意图进行分析和评价。

二、英汉互译

1. 要求考生掌握翻译基本概念和基本理论知识，具备一定中外文化，以及政治、经济、文学、科技等方面的背景知识。
2. 要求考生熟练掌握翻译方法和技巧，具有较好的多种文体英汉互译能力。

三、应用写作

1. 要求考生能熟练运用英语写作的基础知识和基本技能，进行多种体裁短文的写作。
2. 要求考生具有分析问题、逻辑思辨和有效表达的能力。

参考书目：

1. 杨立民. 现代大学英语精读（第二版）[M]. 北京：外语教学与研究出版社, 2012.
2. 张汉熙. 高级英语（第三版）[M]. 北京：外语教学与研究出版社, 2017.

考试总分： 150 分

考试时间： 3 小时

考试方式： 笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：751

考试科目名称：数学分析

考试内容范围：

一、极限与连续

1. 按定义证明极限的存在性及其否定形式。
2. 按定义证明连续与一致连续，掌握间断点的定义及分类。
3. 会用柯西收敛准则讨论极限，会用极限定理讨论极限。
4. 会用第一、第二重要极限计算极限。

二、微分学

1. 会计算导数，微分和偏导数。
2. 会计算函数的高阶导数与偏导数。熟练掌握二阶偏导的计算。
3. 熟练掌握微分中值定理。
4. 熟练掌握泰勒公式。
5. 熟练掌握洛必达法则。
6. 熟练掌握极值与条件极值的计算。
7. 掌握函数（一元，多元）的分析性质及其相互之间的关系。

三、积分学

1. 不定积分的分部积分法、换元积分法、有理函数、简单无理函数及三角函数积分法。
2. 定积分基本定理，定积分的换元积分法及分部积分法。
3. 定积分求平面图形面积及弧长公式以及已知截面面积求体积公式。
4. 二重积分及三重积分的换元积分方法。
5. 掌握反常积分的计算公式。
6. 一致收敛性的判别准则。
7. 伽马函数与贝塔函数的性质。
8. 格林公式、高斯公式及斯托克斯公式。

四、级数

1. 正项级数敛散性判别法。
2. 交错级数敛散性判别法。
3. 绝对收敛与条件收敛。
4. 一致收敛的概念及一致收敛判别法。
5. 幂级数的性质及常用初等函数的幂级数展开。
6. 以 2π 为周期的函数的傅里叶展开，奇展开和偶展开。
7. 以 $2L$ 为周期的函数的傅里叶展开。

参考书目：

1. 刘玉琮等，《数学分析讲义》（第六版），高等教育出版社，2019年。
2. 陈纪修，於崇华，金路，《数学分析》（第三版），高等教育出版社，2019年。
3. 裴礼文，《数学分析中的典型问题与方法》（第二版），高等教育出版社，2006年。

考试总分：150分 考试时间：3小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：（761） 考试科目名称：马克思主义基本原理

考试内容范围：

一、马克思主义哲学原理部分

1. 哲学的基本问题
2. 世界物质统一性原理
3. 辩证法的基本规律
4. 实践与认识及其发展规律
5. 社会存在与社会意识的内涵和关系
6. 生产力与生产关系的矛盾运动及其规律
7. 经济基础与上层建筑的矛盾运动及其规律
8. 社会基本矛盾是社会发展的根本动力
9. 人民群众是历史的创造者

二、马克思主义政治经济学部分

1. 价值规律及其作用
2. 商品二因素与劳动二重性的关系
3. 劳动力商品的特点
4. 划分不变资本和可变资本的意义
5. 剩余价值两种生产方法的联系与区别
6. 资本积累的实质与后果
7. 资本主义政治制度及其本质
8. 资本主义意识形态及其本质
9. 垄断利润及其来源
10. 当代资本主义新变化的原因和实质
11. 资本主义为社会主义所取代的历史必然性

三、科学社会主义部分

1. 社会主义从空想到科学
2. 社会主义从一国到多国
3. 科学社会主义基本原则的主要内容
4. 马克思主义的鲜明特征
5. 经济文化相对落后的国家社会主义建设的长期性
6. 共产主义社会的基本特征
7. 实现共产主义是一个长期的历史过程

参考书目：

马克思主义基本原理概论 高等教育出版社 2021 年版

考试总分：150 分 考试时间：3 小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：811

考试科目名称：林学概论

考试内容范围：

一、学习林学的重要性

1. 要求考生了解我国森林资源及林业的现状；
2. 要求考生掌握林业内涵的变化及林业生产的特点；
3. 要求考生理解并掌握林业、林学的概念。

二、森林的概念与特征

1. 要求考生了解森林自身特点、植物组成、标准地设置原则、方法以及森林类型的划分；
2. 要求考生理解“森林、林分与林型”，“优势树种、伴生树种与乡土树种”，“层外植物、附生植物与寄生植物”，“抽样样地”与“典型样地”、之间的区别；
3. 要求考生熟练掌握林分 3 种主要特征指标及调查与计算方法；掌握基本林分调查因子的概念及测定、计算方法；掌握常用林分密度指标的概念、意义及计算方法；掌握标准木法、材积表法、平均实验形数法及标准表法测定林分蓄积量的方法。

三、森林植物

1. 要求考生了解植物界的基本类群的主要特点、“真花学说”和“假花学说”的主要观点、种子植物分类形态术语及检索表；
2. 要求考生掌握植物界的基本类群有哪些？“种”、“双名法”的基本概念；
3. 要求考生熟练掌握植物分类系统单位等级及 10 种以上植物学名。

四、森林与环境

1. 要求考生了解影响森林植被的环境因子有哪些？森林地带性分布规律以及中国森林植被分布状况；
2. 要求考生掌握环境与森林环境、光补偿点与光饱和点、物候期与物候相、霜害与冻害、蒸发与蒸发散、主导因子与限制因子、趋同适应与趋异适应、森林分布的水平地带性与垂直地带性等基本概念；
3. 要求考生理解并掌握单元顶级学说与单元顶级学说的主要观点、k-对策者与 r-对策者间的异同、我国森林纬度地带性分布规律、森林自然演替的主要过程；
4. 要求考生熟练掌握“森林对降水再分配的影响”以及“生态因子作用的基本特点”。

五、林木种子与苗木培育

1. 要求考生掌握林木种子、良种、林木结实周期性、结实间隔期、种子形态成熟、种子生理成熟、种子生活力、种子发芽力、种子催芽、种子休眠、移植、移植苗、容

器苗、营养繁殖、嫁接、假植、组培繁育等基本概念；

2. 要求考生掌握林木良种基地的类型、影响种子寿命（生命力）的因素、净种的方法、种子贮藏方法、种子催芽的作用和方法、扦插生根的类型、评价苗木质量的形态指标、容器育苗的优点、苗圃常用肥料种类以及苗圃施肥的原则和方法、播种方法及其适应条件、播种苗苗期管理主要措施、营养繁殖育苗的方法、组培繁育及其主要流程；

3. 要求考生理解并掌握播种量的计算方法、苗木年龄的表示方法、种子生活力测定的方法、种子休眠的类型及其打破休眠的方法；

4. 要求考生正确认识和理解不同育苗方法的优缺点及其适用条件。

六、森林植被恢复与重建理论与技术

1. 要求考生了解立地质量评价的方法和立地类型的划分、造林地类型及特点、造林地的整理、良种选育的基本途径与程序、引种以及苗木培育等内容；

2. 要求考生掌握造林与造林学、森林立地与立地指数、优树与种源、林木种子与种子年、种子的发芽势与千粒重、造林密度与最大密度等基本概念；

3. 要求考生理解并掌握适地适树的内涵、造林树种选择的原则、引种成功的标准：“密度的动态变化规律、影响因素及调控措施”、“混交林树种选择的原则”；

4. 要求考生正确认识和理解营造混交林的意义及必要性。

七、森林经营理论与技术

1. 森林经营理论的发展、森林可持续经营内涵及其任务、林木分级、次生林经营技术等内容；

2. 要求考生在理解林木分化与自然稀疏、抚育采伐与疏伐等概念的基础上，掌握疏伐有哪些种类？如何确定抚育间伐开始期？传统永续经营与生态系统经营的主要区别？常用次生林林分改造方法的方法有哪些？

3. 要求考生熟练掌握森林择伐与皆伐更新的特点及适用条件。

八、森林健康与维护

1. 要求考生了解森林生态系统稳定性的概念及评价指标；

2. 要求考生掌握林木虫害的防治措施有哪些？常见林木病害的类型有哪些？植物检疫的主要任务是什么？

3. 要求考生掌握森林火灾的种类及发生条件，如何有效控制森林火灾？

九、林业生态工程构建理论与技术

1. 要求考生了解林业生态工程建设的必要性与可行性，主要林业生态工程构建技术；

2. 要求考生正确理解林业生态工程、林带的防护距离与疏透度、荒漠化与荒漠、沟壑密度与侵蚀模数、土壤侵蚀与水土流失等基本概念；

3. 要求考生掌握我国目前开展的重大林业生态工程有哪些？沙地的主要类型？沙丘的移动规律？依据外营力划分土壤侵蚀的主要类型？

参考书目：1. 陈祥伟，胡海波主编，《林学概论》，中国林业出版社，2005
2.李凤日主编，《测树学》（第四版），中国林业出版社，2019

考试总分：150分 考试时间：3小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：812 考试科目名称：环境科学与工程基础

考试内容范围：

一、水环境污染及治理技术

1. 要求考生了解水体污染及其指标、水体自净作用及其机理。
2. 要求考生熟悉污水的物理、化学处理类型及原理。
3. 要求考生掌握活性污泥法、生物膜法、厌氧生物处理的净化过程与机理、基本工艺流程、反应器结构等。
4. 要求考生掌握污水的三级处理。
5. 要求考生掌握城市生活污水、污泥处置的典型工艺流程，工业废水处理的原则、途径和流程。

二、大气污染及治理技术

1. 要求考生掌握大气污染及综合防治措施。
2. 要求考生了解除尘技术基础理论，要求考生熟悉掌握各类除尘器的技术原理、结构等。
3. 要求考生掌握常见工业废气、汽车尾气的污染治理技术。

三、固体废物的处理与资源化

1. 要求考生了解固体废物的来源、分类及危害。
2. 要求考生掌握固体废物常用的处理处置技术类型。
3. 要求考生熟悉常见固体废物的资源化利用途径。

四、土壤污染及修复技术

1. 要求考生掌握土壤污染的主要来源、特点及危害。
2. 要求考生掌握污染土壤的修复技术类型。

参考书目：吴德东、肖鹏飞、林永波，《环境学》，东北林业大学出版社，2015

考试总分：150 分 考试时间：3 小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：813

考试科目名称：食品化学（含食品营养学）

食品化学部分考试内容范围：

一、前言

- 1.要求考生掌握食品化学的概念。
- 2.要求考生掌握食品化学的研究方法。

二、水

- 1.要求考生掌握食品中水的作用及重要性。
- 2.要求考生掌握食品脱水保藏的机理。
- 3.要求考生掌握水的等温吸附曲线及意义。

三、蛋白质

- 1.要求考生掌握蛋白质的物理化学性质。
- 2.要求考生掌握蛋白质变性的概念及影响蛋白质变性的化学因素。
- 3.要求考生掌握蛋白质的结构和乳化功能及二者之间的关系。
- 4.要求考生掌握热加工条件对食品蛋白质的影响。
- 5.要求考生掌握酶处理对蛋白质功能性质的影响。

四、碳水化合物

- 1.要求考生掌握碳水化合物美拉德反应的概念、反应机理及对食品加工的意义。
- 2.要求考生掌握淀粉的结构、性质、功能以及对淀粉类食品品质的影响。
- 3.要求考生掌握多糖胶在食品加工中应用及意义

五、脂类

- 1.要求考生重点掌握油脂的理化性质。
- 2.要求考生掌握热加工对油脂的影响。
- 3.要求考生掌握热氧化和抗氧化内容。

六、维生素和矿物质

- 1.要求考生掌握维生素 E 和维生素 C 的生理功能及稳定性；
- 2.要求考生重点掌握维生素和矿物质在食品加工中的变化。

七、色素

- 1.要求考生重点掌握四吡咯色素、花色苷色素的基本结构和性质以及在食品加工和贮藏中的变化。
- 2.要求考生掌握天然食用色素和食用合成色素在食品中各自优势和劣势。

八、风味化学

- 1.要求考生重点掌握甜味、苦味、咸味、酸味、咸味、鲜味滋味产生机理及代表性

的物质；

2.要求考生重点掌握风味物质的形成途径，控制措施和香气的增强。

食品营养学部分考试内容范围：

一、基础营养学

1.要求考生掌握能量的来源及能值，供能营养素的供能比例，人体能量需要的构成。

2.要求考生掌握蛋白质的营养价值的评价方法，蛋白质消化率和蛋白质互补作用的概念及应用，加工过程对蛋白质营养价值的影响。

3.要求考生掌握脂类营养价值的评价方法，必需脂肪酸的概念，脂肪的生理功能。

4.要求考生掌握功能性低聚糖的主要生理功能及食物来源。

5.要求考生掌握维生素 A、维生素 C 的生理功能、食物来源及缺乏症。

6.要求考生掌握钙、铁、锌、碘的生理功能、缺乏症及摄入量，掌握影响钙消化吸收的因素。

二、各类食物的营养

1.要求考生掌握什么是食物营养价值，营养价值相对性的含义。

2.要求考生掌握谷物和果蔬的营养特点，了解其在膳食营养中的作用。

3.要求考生掌握加工过程对食物营养价值的影响，重点掌握加工对谷物、果蔬营养的影响。

4.要求考生掌握食品营养强化的基本原则。

三、不同人群的营养

1.要求考生掌握孕妇、婴幼儿、老年人的营养需求特点。

2.要求考生重点掌握目前大力提倡母乳喂养的原因。

四、公共营养

1.要求考生掌握制定膳食营养素参考摄入量的方法。

2.要求考生掌握中国居民膳食宝塔和膳食指南的主要内容。

3.要求考生掌握膳食结构的分类。

五、营养与健康

1.要求考生掌握冠心病的发生原因及其营养改善措施。

3.要求考生掌握糖尿病的营养治疗原则。

参考书目：1.阚健全，《食品化学》，中国农业大学出版社，第四版
2.孙远明，《食品营养学》，中国农业大学出版社，第三版

考试总分：150 分

考试时间：3 小时

考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：814

考试科目名称：土壤资源利用

考试内容范围：

一、土壤资源基本理论与概论

1. 要求考生熟练掌握土壤资源在自然地理环境与人类发展中的重要性。
2. 要求考生熟练掌握土壤，土壤资源、土壤生产力、土壤污染、土壤退化、土壤肥力，森林土壤概念；土壤肥力生态相对性（理解并能举例说明），森林土壤与农业土壤主要区别。

二、土壤形成和土壤剖面特征

1. 要求考生熟练掌握矿物岩石经过哪些风化过程和成土过程形成具有肥力土壤，腐殖质累积过程，淋溶过程，淀积过程，潜育化过程、潴育化过程等。
2. 要求考生理解土壤形成因素
3. 要求考生熟练掌握土壤剖面观察与记载
 - (1) 土壤剖面、发生层、剖面构造等概念；
 - (2) 剖面形态描述：颜色、质地、结构、紧实度、湿度、新生体、侵入体，植物根系分布等土壤剖面形态特征；
 - (3) 森林土壤模式土壤剖面的构造。

三、土壤有机质

要求考生理解和掌握土壤有机质的概念，土壤有机质来源与类型；土壤有机质矿化的概念，土壤有机质腐殖化的概念，腐殖化的基本过程，胡敏酸组和富里酸组两大类腐殖质有哪些性质。土壤有机质在土壤肥力和生态环境方面的重要作用。

四、土壤物理性质

1. 要求考生熟练掌握土壤质地的概念，质地与肥力的关系；砂、粘质土的改良方法。
2. 要求考生了解土壤结构概念；常见土壤结构类型，土壤团聚体与土壤有机碳及土壤肥力的关系。
3. 要求考生理解与掌握土壤孔隙度，土壤孔隙的类型及其功能，土壤孔隙度、毛管孔隙度、非毛管孔隙度的概念。
4. 要求考生了解土壤水主要类型与植物有效性；土壤水势的概念，土壤水分特征曲线；吸湿系数、凋萎系数、田间持水量、全容水量（饱和持水量）的概念，有效含水范围的概念与表达式。

五、土壤化学性质

1. 要求考生熟练掌握土壤胶体与土壤阳离子代换作用，土壤胶体的概念，类型（有机胶体，矿质胶体，复合胶体）；土壤阳离子代换量的概念，盐基饱和度概念及其与土

壤酸碱性的关系；土壤阳离子交换作用与土壤保肥、供肥、及施肥的关系。

2. 要求考生熟练掌握土壤酸性、活性酸、潜性酸概念，活性酸与潜性酸的关系；土壤酸性来源；土壤酸性对土壤肥力和植物生长的影响；酸性土壤和碱性土壤的改良途径。

六、土壤养分状况

1. 要求考生理解和掌握大量元素，微量元素概念，土壤养分的来源与消耗途径。

2. 要求考生理解和熟练掌握土壤氮、磷素养分化学形态及其有效性；土壤中的氮素、磷素循环。

七、土壤资源分布规律

要求考生熟练掌握地带性土壤与非地带性土壤概念，东北地区主要的地带性土壤类型，土壤地域性分布规律，我国土壤类型经度与纬度分布规律。

参考书目：

1. 孙向阳主编，《土壤学》，中国林业出版社，2005
2. 崔晓阳主编，《土壤资源学》，中国林业出版社，2007

考试总分：150分 考试时间：3小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：815

考试科目名称：生物统计学

考试内容范围：

一、统计学基础

1. 掌握统计学的常用术语和基本概念.
2. 掌握概率的基础知识及几种常见的概率分布类型.

二、试验设计

1. 理解抽样原理和方法.
2. 掌握常用试验设计及统计分析方法.
3. 掌握试验数据的整理与统计特征值的计算方法.

三、统计推断

1. 理解假设检验的原理和方法.
2. 掌握参数估计和假设检验的方法.

四、方差分析

1. 理解方差分析的基本原理.
2. 掌握单因素、双因素和多因素方差分析方法.

五、回归分析

1. 掌握直线回归与相关分析的原理及方法.
2. 掌握多元线性回归分析和非线性回归分析方法.

参考书目：

李春喜、姜丽娜、邵云、张黛静编著，《生物统计学》（第五版），科学出版社，2022.

考试总分：150 分

考试时间：3 小时

考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：821 考试科目名称：园林花卉学（含园林植物遗传育种学）

考试内容范围：

遗传学部分：

1. 要求考生掌握减数分裂。
2. 要求考生掌握有丝分裂。
3. 要求考生掌握分离规律、独立分配定律。
4. 要求考生掌握连锁和交换定律。
5. 掌握数量性状的遗传。
6. 掌握遗传变异和遗传力。
7. 要求考生理解细胞质遗传。
8. 要求掌握遗传物质的改变。

育种学部分：

1. 要求考生熟练掌握种质资源概念，保存方式。
2. 要求考生学习掌握引种的概念、引种必须深入研究相互联系的两个因素。
3. 要求考生学习掌握选择育种的概念，两种基本的选择法及其综合应用，芽变和芽变育种的概念，了解芽变的特点以及芽变选种的程序和方法。
4. 要求考生重点掌握有性杂交育种的概念、杂交前的准备、如何进行隔离和去雄、花粉的制备、授粉、标记和登录以及授粉后的管理工作。了解常规杂交育种的杂交方式、了解亲本选择的意义、亲本选择原则；了解亲本选配的概念、意义和选配原则；了解回交、多亲杂交亲本选配的特点。
5. 要求考生重点掌握远缘杂交的意义、特点、远缘杂交的不育性及其克服途径。
6. 要求考生重点掌握多倍体的特征和鉴定方法、秋水仙素诱变多倍体的方法，了解其物理化学性质与诱变原理以及诱导时的注意事项，了解单倍体的类型和特点，掌握获得单倍体的方法，掌握单倍体在遗传育种中的应用。
7. 要求考生重点掌握诱变育种的意义及其特点，以及诱变育种的类别；掌握辐射源，了解辐射的机理以及辐射的方法；掌握常用的化学诱变药剂种类，掌握影响化学诱变的因素。了解不同诱变方法的特异性以及理化诱变因素的复合处理。
8. 要求考生重点掌握良种繁育的任务、良种退化的原因及防止方法。

园林花卉学部分：

1. 要求考生掌握花卉和园林花卉的含义，理解园林花卉在园林绿化、城市景观建设中的作用。
2. 要求考生掌握花卉原产气候型特点，进而了解不同气候型花卉的生态习性及其栽培技术要点的相关性。

3. 要求考生掌握主要生态因子对园林花卉生长发育的影响以及花卉在不同环境中的适应性特点；掌握栽培中不同园林花卉土壤配制、水肥管理技术要点；熟悉园林花卉病虫害防治原则；能够综合运用所学知识分析解决花卉栽培中出现的相关问题。
4. 掌握不同温室的使用功能，了解设施园艺中主要设施材质与配套设施的特点；了解国内外设施园艺发展应用的动态。
5. 要求学生掌握影响种子萌发的因素及克服方法；掌握播种育苗技术及栽培养护管理要点，能运用所学知识分析解决栽培中出现的各种问题；熟练无性繁殖方法育苗的技术要点，了解组织培养及孢子繁殖技术特点。
6. 在理解花期调控基本原理的基础上，掌握花卉花期调控常用的技术方法，并能合理应用于实践。
7. 掌握园林绿化中常见的露地花卉和室内花卉的拉丁名。
8. 掌握一二年生花卉、球根花卉、宿根花卉、水生花卉、岩生花卉等的生态习性以及繁殖栽培技术要点，熟悉各类花卉在园林中的应用特点，并能进行合理的植物配置和应用。
9. 掌握室内花卉、兰科花卉、仙人掌和多浆植物等的含义、应用特点、生态习性以及繁殖栽培要点。并能进行合理的应用。

参考书目：

园林植物遗传学（第二版）. 戴思兰编著, 中国林业出版社. 2015.

园林植物育种学. 吴建慧主编, 东北林业大学出版社. 2012.

园林花卉学（第三版） 刘燕主编 中国林业出版社 2016

考试总分：150分 考试时间：3小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：831

考试科目名称：脊椎动物学

考试内容范围：

一、绪论

要求考生了解动物在生物界中的地位、动物学发展的阶段、动物学的基本内容与任务；掌握动物的分类与命名方法等。

二、多细胞动物的起源

要求考生了解多细胞起源于单细胞的证据；掌握胚胎发育的重要阶段及生物发生规律。

三、脊索动物门

要求考生掌握脊索动物门的共同的特征与分类。了解各亚门的基本特征及其进化意义与起源。

四、圆口纲

要求考生掌握圆口纲的主要特征、代表动物（七鳃鳗）的形态结构。了解分类及其意义与起源等。

五、鱼纲

要求考生掌握鱼纲的主要特征、基本结构。了解鱼纲分类及其生态与起源。

六、两栖纲

要求考生掌握两栖纲的主要特征、基本结构。了解两栖纲分类及其生态与起源。

七、爬行纲

要求考生掌握爬行纲的主要特征、基本结构。了解爬行纲分类及其生态与起源。

八、鸟纲

要求考生掌握鸟纲的主要特征、基本结构。了解鸟纲分类及其生态与起源。

九、哺乳纲

要求考生掌握哺乳纲的主要特征、基本形态结构。了解哺乳纲分类及其生态与起源。

十、动物进化基本原理

要求考生了解动物进化基本原理各类假说。

十一、动物地理

要求考生了解世界和我国的动物地理区划分。

参考书目：

杨安峰 主编，《脊椎动物学》，北京：北京大学出版社

考试总分：150 分

考试时间：3 小时

考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：(841) 考试科目名称：物理化学

考试范围

物理化学考试在考查基本知识、基本理论的基础上，注重考查考生灵活运用这些基础知识分析和解决实际问题的能力。考生总体应能

- (1) 正确掌握和理解物理化学的基本概念和热力学函数之间的基本关系，熟练掌握和理解化学热力学的基本内容及应用；
- (2) 熟练掌握和理解化学动力学的基本概念、基本理论及其应用；
- (3) 熟练掌握和理解电化学的基本概念、基本理论的应用；
- (4) 正确掌握和理解表面物理化学和胶体化学的基本内容及应用。

考试内容

第一章 气体的 pVT 关系

理想气体，气体液化，临界参数，范德华方程，对应状态原理，压缩因子

第二章 热力学第一定律

掌握和理解化学热力学的基本概念和热力学第一定律，应用热力学第一定律计算单纯 pVT 变化、相变化和化学变化等过程的 Q 、 W 、 ΔU 、 ΔH 。

第三章 热力学第二定律

1. 了解自发过程的共同性质，明确热力学第二定律和第三定律的意义；
2. 掌握 S 、 A 、 G 等方向性判据公式在特定条件下的物理意义；
3. 熟练掌握单纯 pVT 变化、相变化和化学变化等过程的 ΔS 、 ΔA 和 ΔG 计算；
4. 掌握热力学基本方程并能应用其进行简单的公式推导和证明；
5. 掌握克拉佩龙方程、克-克方程及其应用。

第四章 多组分系统热力学

1. 理解和掌握偏摩尔量和化学势的定义；
2. 掌握拉乌尔定律、亨利定律、理想液态混合物和理想稀溶液的概念、理想液态混合物的通性、稀溶液的依数性以及相关的计算；
3. 了解溶液中各组分的化学势、逸度和活度的概念。

第五章 化学平衡

1. 掌握化学反应的等温方程和 van't Hoff 等压方程的意义和应用；
2. 熟练掌握平衡常数的表达和应用；
3. 掌握温度、压力和惰性组分对化学反应平衡的影响及其相关的计算。

第六章 相平衡

- 1.掌握相律及其在相图中的应用；
- 2.熟练掌握单组分系统相图
- 3.掌握二组分气-液平衡系统相图、固-液平衡系统相图及其相图的绘制、分析和应用；

第七章 电化学

- 1.掌握离子迁移数、离子电迁移率、离子独立运动定律、电导、电导率、摩尔电导率等概念、公式及其应用；
- 2.掌握离子强度、离子平均活度、离子平均活度因子概念和应用，了解德拜-休克尔公式；
- 3.掌握可逆电池的概念；
- 4.熟练掌握电池图式的书写方法，正确写出电极反应、电池反应，了解电动势产生的机理和标准电极电势的应用；
- 5.熟练运用能斯特方程计算电极电势和电池的电动势；
- 6.掌握原电池电动势与热力学函数之间的联系，能够运用电动势计算热力学函数变化值、平均活度因子、解离平衡常数等；
- 7.掌握电极极化、超电势和分解电压的概念及在电解中的应用；
- 8.了解金属腐蚀的原因和常用的防腐蚀的方法。

第八章 量子力学基础（本章不考）

第九章 统计热力学初步（本章不考）

第十章 界面现象

- 1.理解比表面、表面张力、表面张力与温度的关系、表面吉布斯函数（自由能）、表面活性物质等概念；
- 2.掌握弯曲液面附加压力的产生原因及其与曲率半径的关系，掌握弯曲液面的附加压力公式、Kelvin 公式、Langmuir 吸附等温式、吉布斯吸附等温式及其应用；
- 3.了解气-固表面的吸附本质及吸附等温线的主要类型，了解 BET 方程及应用；
- 4.理解液-液、液-固表面的铺展与润湿；
- 5.了解表面活性剂的概念、性质和分类以及重要作用。

第十一章 化学动力学

- 1.掌握反应速率、基元反应、反应级数和质量作用定律等概念；
- 2.熟练掌握简单级数（0、1、2 级反应）的反应速率方程的各种特征及其计算；
- 3.掌握 Arrhenius 方程以及活化能的计算；
- 4.掌握典型的复合反应的特点，能够应用稳态近似、平衡假设等近似处理的方法推求典型的复合反应速率方程；
- 5.了解化学反应动力学的碰撞理论、过渡态理论；
- 6.了解光化学反应的基本定律和催化反应的基本原理和特点。

第十二章 胶体化学

- 1.掌握胶体分散系统的基本特性和胶体分散系统的动力学、光学、电学性质、特点以及应用；
- 2.掌握溶胶的聚沉、稳定性以及影响聚沉的各个因素；

3.了解大分子溶液的特性，盐析、唐南平衡，凝胶等概念

参考书目：天津大学物理化学教研室编. 物理化学（第六版），上、下册，北京：高等教育出版社，2017.

考试总分：150 分；**考试时间：**3 小时；**考试方式：**笔试（需携带计算器）；

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：851

考试科目名称：管理学

考试内容范围：

一、管理活动与管理理论

1. 熟练掌握管理的定义、管理的职能、管理者的角色与技能；
2. 熟练掌握古典管理理论、行为管理理论等理论的主要思想，了解 20 世纪 90 年代以来管理理论的新发展。

二、管理道德与企业社会责任

1. 了解管理与伦理道德、熟练掌握几种相关的道德观、道德管理的特征和影响管理道德的因素；
2. 熟练掌握改善企业道德行为的途径；
3. 熟练掌握企业社会责任与企业价值观的内涵、企业社会责任的体现。

三、全球化与管理

1. 了解在世界层面上、国家或地区层面上、产业层面上和企业层面上的全球化内涵；
2. 理解全球化经营的一般环境和任务环境的具体内容；
3. 掌握全球化管理的关键能力及它们之间的内在关系；掌握全球化经营的进入方式，及各种方式的优缺点。

四、互联网时代的管理

1. 掌握互联网的特征和趋势，包括互联网的力量之源、互联网的基本特征、互联网的发展趋势；
2. 理解互联网时代管理学面临的挑战；
3. 了解“互联网+”的转型之路。

五、决策与决策方法

1. 熟练掌握决策的定义、决策的原则、决策的依据，掌握古典决策理论和行为决策理论的内涵；
2. 熟练掌握决策的过程、决策的影响因素以及决策的方法，包括有关活动方向选择的方法、有关活动方案的决策方法；
3. 熟练掌握决策树法。

六、计划与计划工作

1. 熟练掌握计划的概念，了解计划与决策的关系，熟悉计划的性质；
2. 熟练掌握计划的类型，并熟练掌握计划编制的过程；
3. 熟练掌握目标管理的基本思想、目标的性质，掌握目标管理的过程；
4. 掌握滚动计划法的定义、基本思想和评价，了解网络计划技术。

七、组织设计

1. 熟练掌握组织、组织设计的内涵，熟练掌握组织设计的任务和原则；
2. 掌握组织设计的影响因素；
3. 熟练掌握部门化的内涵、基本原则、基本形式，及这些基本形式的特征与适用条件；
4. 掌握组织层级化的内涵，熟练掌握组织层级化过程中的管理幅度、集权与分权、授权。熟练掌握扁平式组织结构和锥形组织结构的优缺点、影响管理幅度设计的因素、影响组织分权程度的主要因素、有效授权的要素和授权的原则。

八、组织变革与组织文化

1. 掌握组织变革定义、原因、类型、目标和内容；
2. 了解组织变革的过程与程序，掌握组织变革的阻力、压力及其管理，了解组织冲突及其管理；
3. 熟练掌握组织文化的概念、特征与结构，了解组织文化的功能、形成和组织文化的塑造途径。

九、领导概论

1. 熟练掌握领导的定义与作用，熟练掌握领导权力的来源；
2. 熟练掌握领导风格类型，理解领导特性论、领导行为论和领导情景论。

十、激励

1. 熟练掌握激励概念与对象、激励与行为、激励产生的内因与外因和需要的管理学意义；
2. 熟练掌握激励的内容理论（需要层次、双因素、成就需要、X和Y理论）、过程理论（公平理论、期望理论强化理论）；
3. 了解管理实践中的不同激励方式。

十一、沟通

1. 掌握沟通的定义与作用、过程与类别，了解组织沟通的类别；
2. 理解组织有效沟通的障碍与有效沟通的实现方式；
3. 理解组织冲突与有效谈判的实现。

十二、控制

1. 熟悉掌握控制的必要性及控制的类型，掌握控制的过程和有效控制特征；
2. 了解危机的特征、类型和控制；

十三、创新

1. 掌握创新的内涵、创新的类别与特征；
2. 了解流程再造的涵义；
3. 掌握技术创新的内涵与技术创新的源泉；了解企业组织创新的内容。

参考书目：周三多、陈传明. 管理学（第五版）[M]. 北京：高等教育出版社.

考试总分：150分 考试时间：3小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：(852) 考试科目名称：微观经济学（含统计学基础）

《微观经济学》考试内容范围：

一、供求理论和均衡价格

1. 要求考生理解供给的含义、影响供给的因素、供给的变化与供给量变化的区别。
2. 要求考生理解需求的含义、影响需求的因素、需求的变化与需求量变化的区别。
3. 要求考生熟练掌握需求的价格弹性，分析需求价格弹性和厂商收益的关系。
4. 要求考生熟练掌握需求的收入弹性和交叉弹性。
5. 要求考生理解支持价格和最高限价。

二、消费者选择理论

1. 要求考生理解边际效用递减规律、无差异曲线、边际替代率递减规律，学会分析消费者均衡的条件。
2. 要求考生了解消费者剩余。
3. 要求考生熟练掌握价格变化和收入变化对消费者均衡的影响。
4. 要求考生熟练掌握替代效应和收入效应。

三、生产理论

1. 要求考生理解短期生产中的总产量、边际产量、平均产量指标和边际报酬递减规律。
2. 要求考生熟练掌握生产者均衡的条件。
3. 要求考生理解总成本、边际成本、平均成本指标及其关系。

四、完全和不完全竞争的市场

1. 要求考生掌握利润最大化原则。
2. 要求考生熟练掌握完全竞争市场厂商均衡的条件、完全竞争市场的供给曲线。
3. 要求考生熟练掌握垄断、垄断竞争、寡头垄断市场厂商均衡的条件

五、市场失灵

1. 要求考生了解垄断、外部影响、公共物品、信息不对称等含义。
2. 要求考生熟练分析市场失灵状态。

《统计学基础》考试内容范围：

一、统计学的基本概念

1. 要求考生熟知统计学的含义与性质；
2. 要求考生熟知统计总体与总体单位、统计标志与统计指标的基本概念；
3. 要求考生熟知统计数据的计量与类型。

二、总量指标与相对指标

1. 要求考生理解和掌握总量指标的概念与种类；

2. 要求考生理解和掌握六种相对指标的概念与计算。

三、平均指标与变异指标

1. 要求考生理解和掌握的平均指标基本内涵与权数的确定；
2. 要求考生熟练掌握算术平均数公式与计算；
3. 要求考生熟练掌握标准差与标准差系数的公式与计算。

四、统计指数

1. 要求考生掌握统计指数与分类；
2. 要求考生熟练掌握综合指数编制原理、计算与实际意义；
3. 要求考生熟练掌握综合指数体系与因素分析。

考试总分：150分 **考试时间：**3小时 **考试方式：**笔试

《微观经济学》部分（100分）

参考书目：高鸿业. 西方经济学(微观部分·第八版)，中国人民大学出版社，2021.08

《统计学基础》部分（50分）

参考书目：吕洁华 郝立丽. 统计学(第二版)，科学出版社，2020.04

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：861

考试科目名称：林业工程科学基础

考试内容范围：

- 一、 概论：林木资源保护与合理利用
- 二、 木材的解剖性质
 1. 细胞壁的结构
 2. 木材解剖特征对木材加工的影响
- 三、 木材的化学性质
 1. 木材的化学组成
 2. 木质素的含义、分离、结构、性质及其与木材性质、加工利用的关系
 3. 纤维素的含义、结构、性质及功能化利用
 4. 半纤维素的含义、命名、结构、性质及其对木材材性和加工利用的影响
 5. 木材抽提物、木材酸碱性质、表面性质的含义及对木材材性、加工利用的影响
- 四、 木材的物理性质
 1. 木材的不同含水状态、典型含水率及测定，水分吸着滞后、干缩与湿胀现象及机理，木材内水分移动途径及原因
 2. 木材热学、电学、声学的基本性质及其影响因素
- 五、 木材的力学性质
 1. 木材力学性质、各种力学强度及容许应力的基本概念
 2. 木材的流变学特性
 3. 影响木材力学性质的因素
- 六、 木材改性
 1. 木材改性的基本概念
 2. 木材强化含义及方法、木材强化产品的基本性质
 3. 木材尺寸稳定处理含义及方法
 4. 木材软化含义及方法
 5. 木材塑料化含义及机制
 6. 木材表面功能化修饰含义及无机纳米表面修饰功能化
- 七、 功能木质材料
 1. 木塑复合材料的含义、性能、成型理论、成型工艺与用途
 2. 重组木、木材-金属复合材料与层积木的含义、基本特性与用途

参考书目：木材科学（第三版），李坚主编，科学出版社，2014 年出版

考试总分：150 分

考试时间：3 小时

考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：862

考试科目名称：家具史与建筑史

考试内容范围：

一、家具史

1. 要求考生熟练掌握我国从春秋到清代各个时期家具发展的历史背景及其成就、风格特点等。
2. 要求考生理解古代西方家具产生的时代背景、风格特点、代表作品以及后世影响。
3. 要求考生理解哥特式家具产生的历史背景、风格特点和代表作品。
4. 要求考生了解包豪斯教学和设计体系的历史作用及对现代工业设计的影响。
5. 要求考生了解美国及北欧地区家具的风格特点及代表作品。
6. 要求考生了解文艺复兴时期家具的代表作品 及其特点

二、建筑史

1. 要求考生了解中国古代建筑的特征与发展概况。
2. 要求考生了解城市建设、宗教建筑、园林与风景建设的特征。
3. 要求考生了解古代木结构建筑的特征与详部演变。
4. 要求考生了解近代中国建筑的类型与建筑技术。
5. 要求考生了解现代中国建筑的发展概况、建筑作品与建筑思潮。

参考书目：

1. 李雨红, 于伸. 中外家具发展史[M]. 东北林业大学出版社
2. 潘谷西. 中国建筑史[M]. 中国建筑工业出版社

考试总分：150 分

考试时间：3 小时

考试方式：笔试

附件 4:

2023 年研究生入学考试自命题科目考试大纲

考试科目代码: 871

考试科目名称: 森工规划

考试内容范围:

一、林业区划与林业生产规划

要求考生了解规划的概念、分类与特点,掌握林业区划与林业生产规划,森林生产规划的目的及其必要性。

二、森林经营方案概论及资源调查

要求考生了解森林经营方案的内容、编制森林经营方案的步骤,森林经营方针与生产规模,森林资源情况调查,森林资源统计分析与森林经营类型。

三、森林合理采伐量

要求考生掌握森林合理采伐量的计算方法,如何确定森林合理采伐量。

四、木材生产规划

要求考生了解木材生产工艺流程分析,掌握伐区规划、运输规划、贮木场规划,天然林择伐采运技术的步骤与内容。

五、森林经营规划

要求考生掌握森林经营规划的内容及要点,了解更新造林,林业商品材基地建设,林分改造,林木种苗,抚育间伐,森林保护及防护林和特用林规划的内容。

六、林产品加工与多种经营规划

要求考生掌握林产品加工规划及多种经营规划,附属工程规模、建设,组织机构与林区建设,森林经营方案的附属工程规划的内容。

考试总分: 150 分 考试时间: 3 小时 考试方式: 笔试

参考教材: 周新年著. 林业生产规划. 北京: 北京科学技术出版社, 1993.

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：872 考试科目名称：系统工程

考试内容范围：

一、系统的概念及特点

- 1.要求考生掌握系统的概念及特点、系统的形态。
- 2.要求考生掌握系统思想的形成及演变过程。
- 3.要求考生了解系统的内部描述及外部描述的概念。
- 4.要求考生掌握系统的结构和功能，并能够结合实际问题进行分析。
- 5.考生理解系统思想，能够总结现实生活中的系统性问题，并能够应用系统观点进行分析。

二、系统工程概述

- 1.要求考生掌握系统工程的概念及特点。
- 2.要求考生掌握系统工程的形成与发展过程。
- 3.要求考生了解系统工程的应用领域。
- 4.要求考生理解并掌握三维结构法论和软系统方法论，并且能够应用其分析实际问题。
- 5.要求考生掌握管理系统的概念和职能。
- 6.要求考生掌握管理系统工程活动的结构。

三、系统分析

- 1.要求考生掌握系统分析的相关概念及系统分析的要素。
- 2.要求考生理解并掌握系统分析的原则。
- 3.要求考生理解并掌握系统分析的前提条件。
- 4.要求考生掌握 PEST 分析法、SWOT 分析法，并能够应用其分析实际问题。
- 5.要求考生掌握解释结构模型化技术（ISM）。

四、系统评价方法

- 1.要求考生掌握系统评价的概念。
- 2.要求考生理解系统评价的复杂性和系统评价的准则。
- 3.要求考生掌握系统评价的分类和系统评价的步骤。
- 4.要求考生掌握系统评价指标体系的构成。
- 5.要求考生理解系统评价的准则体系。
- 6.要求考生掌握关联矩阵法、层次分析法、模糊综合评价，并能利用这些方法进行方案评价。
- 7.要求考生理解马斯洛的需求层次理论，并能够灵活运用。

五、系统网络技术

- 1.要求考生掌握网络图的相关概念及网络图的类型。
- 2.要求考生掌握网络图的绘制原则及绘制方法，并且能够找出关键线路。
- 3.要求考生掌握网络图中事项的各项时间参数的计算以及工作的各项时间参数的计算。
- 4.要求考生掌握规定总工期的概率评价以及网络图的优化与调整方法。

六、系统决策方法

- 1.要求考生理解系统决策的概念、决策问题的分类以及各类决策问题的特点。
- 2.要求考生掌握不确定型决策问题的求解方法，能够利用悲观原则、乐观原则、折衷原则、最小后悔值原则等对问题进行求解。
- 3.要求考生掌握风险型决策问题的求解，能够利用期望值法和决策树法对问题进行求解。

参考书目：

- (1) 第 1、2、3、4、5 章参考书目：吕永波等.《系统工程》修订版.北京：清华大学出版社，北京交通大学出版社, 2006.
- (2) 第 6 章参考书目：宁宣熙 刘思峰编著.《管理预测与决策方法》.科学出版社, 2009.

考试总分：150 分 考试时间：3 小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：881

考试科目名称：机械设计基础

考试内容范围：

一、平面机构的结构分析

1. 要求考生了解机构运动简图的绘制方法。
2. 熟练掌握平面机构自由度的计算和机构具有确定运动的条件。

二、常用机构

1. 要求考生了解铰链四杆机构的基本形式、演化和应用。掌握曲柄存在的条件、压力角、传动角、死点和行程速比系数等概念。
2. 要求考生了解凸轮机构的类型和应用。了解从动件的基本运动规律和凸轮机构压力角的概念。掌握盘状凸轮机构基本尺寸的确定方法。
3. 要求考生了解齿轮机构的类型和应用。理解齿廓啮合基本定律、渐开线直齿圆柱齿轮的啮合特性（定传动比、中心距的可分性、连续啮合传动条件等），掌握标准直齿圆柱齿轮的基本参数与几何尺寸的关系、渐开线齿轮的展成原理、根切现象和最少齿数，了解变位和变位齿轮传动的概念。了解斜齿圆柱齿轮齿廓曲面的形成及啮合特点。了解直齿圆锥齿轮传动、蜗轮蜗杆传动的特点。
4. 要求考生了解棘轮、槽轮机构的工作原理、运动特点及应用。

三、轮系及其应用

要求考生了解轮系的分类和应用。熟练掌握定轴、周转及混合轮系传动比的计算方法。

四、机械传动

1. 要求考生了解带传动的类型、工作原理和特点。掌握带传动的理论基础。
2. 要求考生了解链传动的类型、工作原理和特点。掌握链传动的运动特性。
3. 要求考生掌握齿轮传动的失效形式和计算准则；直齿圆柱齿轮、斜齿圆柱齿轮和圆锥齿轮传动的受力分析及直齿圆柱齿轮设计计算方法。
4. 要求考生了解蜗杆传动的应用特点、效率和热平衡计算。掌握蜗杆传动的失效形式、设计准则及普通圆柱蜗杆传动的受力分析。

五、轴、轴毂连接及轴系部件

1. 要求考生了解轴的分类，掌握轴的结构设计方法。
2. 要求考生了解轴毂连接的类型和特点。掌握平键连接的工作原理、失效形式和尺寸确

定。

3. 要求考生了解摩擦状态、滑动轴承的类型、特点和应用。掌握液体动压润滑的基本理论和非液体摩擦滑动轴承的设计准则及设计方法。
4. 要求考生了解滚动轴承类型、代号和选择。熟练掌握滚动轴承的当量动载荷及基本额定寿命的计算方法，并进一步了解滚动轴承的组合设计。
5. 要求考生了解联轴器和离合器的特点和选择。

六、螺纹连接

1. 要求考生了解螺纹常识和螺纹连接类型。
2. 要求考生掌握螺纹连接预紧和防松方法；掌握螺栓组连接的受力分析和单个螺栓连接的强度计算理论和方法。

参考书目：

- 王喆 刘美华主编. 机械设计基础. 北京：机械工业出版社 2018 年。
朱理主编. 机械原理. 北京：高等教育出版社 2010 年。
吕宏 王慧主编. 机械设计. 北京：北京大学出版社 2018 年。

考试总分：150 分 考试时间：3 小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：882

考试科目名称：自动控制原理

考试内容范围：

一、自动控制系统的一般概念

1. 要求考生正确理解自动控制系统的基本概念及工作原理。
2. 要求考生掌握自动控制系统的分类、组成，正确理解控制系统性能评价的含义。
3. 要求考生能够根据系统原理图分析系统的基本组成、工作过程，能绘制系统的职能方框图。

二、线性控制系统的数学模型

1. 要求考生熟练掌握控制系统的数学模型（包括微分方程、传递函数、系统框图、信号流图）的建立。
2. 要求考生掌握控制系统的数学模型运算，并熟悉模型之间的形式转换。
3. 要求考生熟悉梅森公式的使用。

三、线性控制系统的时域分析法

1. 要求考生熟练掌握控制系统稳定性的基本概念及分析方法。
2. 要求考生熟练掌握控制系统准确性的基本概念及稳态误差分析与计算方法。
3. 要求考生熟练掌握控制系统动态过程的分析与性能指标的计算方法。

四、线性控制系统的根轨迹分析法

1. 要求考生熟悉根轨迹及根轨迹方程的含义。
2. 要求考生熟练掌握控制系统常规根轨迹绘制规则。
3. 要求考生掌握控制系统的根轨迹法性能分析。
4. 要求考生掌握控制系统的广义根轨迹的绘制。

五、线性控制系统的频率特性分析法

1. 要求考生掌握频率特性的基本概念及表示方法。
2. 要求考生熟练掌握基于奈奎斯特稳定判据的控制系统稳定性分析。
3. 要求考生掌握基于伯德图的控制系统的数学模型确定及性能分析。
4. 要求考生掌握控制系统相对稳定性分析及指标计算。

六、线性控制系统的校正

1. 要求考生熟练掌握常见串联校正装置的特性。
2. 要求考生熟练掌握控制系统基本控制规律的特征。
3. 要求考生熟练掌握控制系统串联校正的方法及校正设计。

七、线性离散控制系统分析

1. 要求考生熟悉离散控制系统的基本概念。
2. 要求考生熟练掌握离散控制系统的数学模型的建立及运算。
3. 要求考生掌握离散控制系统性能（稳、准、快）的分析与计算。

参考书目：

胡寿松. 自动控制原理(第4版、第5版、第6版). 科学出版社。

考试总分：150分 考试时间：3小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：883

考试科目名称：工业设计综合

考试内容范围：

一、工业设计史与世界现代设计史

1. 要求考生理解掌握工业革命之前的设计：中国的手工艺设计，外国的手工艺设计等。
2. 要求考生理解掌握工业革命时期的设计。
3. 要求考生理解掌握艺术与手工艺运动、新艺术运动、装饰艺术运动。
4. 要求考生理解掌握现代主义设计、包豪斯的历史地位、美国现代设计的兴起。
5. 要求考生理解掌握现代设计的职业化与制度化。
6. 要求考生理解掌握二战后各国的现代设计：国际现代主义设计，斯堪的纳维亚国家、荷兰、意大利的现代设计，乌尔姆学院、系统设计与德国的现代设计，日本的传统文化与高技术，美国现代设计的发展，瑞士、波兰、西班牙的现代设计等。
7. 要求考生掌握后工业社会与信息时代的多元化设计：波普设计、后现代主义设计、理性主义设计、高技术风格、解构主义、绿色设计、面向未来的设计等。
8. 要求考生能够分析、对比不同历史时期的设计及设计风格，能够将某种设计风格在实际设计中运用。

二、设计心理学

1. 要求考生正确理解设计师为什么要懂设计心理学。
2. 要求考生能够掌握设计心理学的界定、研究的对象与内容、方法、意义。
3. 要求考生掌握消费者心理与设计的关系。
4. 要求考生正确掌握用户心理与设计的关系。
5. 要求考生准确理解审美心理、创造性思维与设计的关系。
6. 要求考生能够进行情感化设计。
7. 要求考生掌握设计与感性工学的知识及运用。
8. 要求考生能够用设计心理学的相关理论进行设计分析，并能够将相应理论在实际设计中加以运用。

参考书目：

- 《世界现代设计史》，王受之著，中国青年出版社，2015年第2版。
《工业设计史》，何人可 柳冠中著，高等教育出版社，2019年，第5版。
《设计心理学》，田蕴 张蓓蓓编著，电子工业出版社，2020.6第1版。

《设计师要懂心理学》,Susan Weinschenk 著,徐佳等译,人民邮电出版,2013.5 第 1 版。

考试总分：150 分 考试时间：3 小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码： 884-008

考试科目名称： 农业工程概论

考试内容范围：

一、农业物料的工程性质

1. 要求一般了解与掌握的内容有：农业物料的工程意义。
2. 要求深刻理解与熟练掌握的内容有：（1）农业物料的形态及其机械特性；（2）农业物料的热特性；（3）农业土壤的工程性质。

二、农业机械化

1. 要求一般了解与掌握的内容有：（1）农业机械化概念；（2）实现农业机械化的条件；（3）农业机械化发展战略。
2. 要求深刻理解与熟练掌握的内容有：（1）农业机械与作业项目；（2）农业机械的基本类型。

三、农村电气化及农业应用电子技术

1. 要求一般了解与掌握的内容有：农村电气化的基本组成。
2. 要求深刻理解与熟练掌握的内容有：农村电气化和电子技术在农村经济发展中的作用。

四、农业建筑与农业生物环境工程

1. 要求一般了解与掌握的内容有：（1）农业建筑的类型和基本组成；（2）农业生物环境工程研究的内容和特点。
2. 要求深刻理解与熟练掌握的内容有：（1）温室建筑与环境工程；（2）果蔬贮藏保鲜建筑工程。

五、农田水土控制

1. 要求一般了解与掌握的内容有：（1）我国农业水土资源的基本情况；（2）农业土壤水分状况及水分运动；（3）作物需水量和土壤水分调节。
2. 要求深刻理解与熟练掌握的内容有：农田灌溉与排水。

六、农产品加工工程

1. 要求一般了解与掌握的内容有：农产品加工工艺与流程。

2. 要求深刻理解与熟练掌握的内容有：农产品原料预处理的分离与分选。

七、农业环境保护与农村能源

1. 要求一般了解与掌握的内容有：（1）农业环境质量恶化的因素及其危害；（2）农业环境保护与治理。
2. 要求深刻理解与熟练掌握的内容有：农村能源。

八、工程材料

1. 要求考生熟练掌握金属材料力学性能。
2. 要求考生熟练掌握典型铁碳合金相图。
3. 要求考生熟练掌握钢的热处理原理与方法。
4. 要求考生掌握碳钢与合金钢牌号、性能特点及用途。
5. 要求考生了解铸铁、有色金属和其他非金属材料的性能与用途。

九、热加工部分

1. 要求考生熟练掌握铸造、锻压与焊接工艺基础。
2. 要求考生熟练掌握典型铸造、锻压与焊接方法和工艺设计。
3. 要求考生掌握铸件、锻压件和焊接件的结构工艺性问题。

十、金属切削加工部分

1. 要求考生金属切削加工基础，包括切削运动、刀具材料、刀具切削部分的几何角度、金属切削过程的各种现象等。
2. 要求考生掌握机械零件表面加工知识，含外圆加工、内圆加工、平面加工。
3. 要求学生了解特种加工技术和先进制造技术。
4. 要求学生熟练掌握工艺过程与工艺规程，会编制典型零件的机械加工工艺规程。

参考书目：

《农业工程概论》，张伟主编，中国农业出版社，1997年，第一版。
《机械制造基础》，张玉玺主编，清华大学出版社，2010年。

考试总分：150分 考试时间：3小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：884

考试科目名称：农业工程概论

考试内容范围：

一、农业物料的工程性质

1. 要求一般了解与掌握的内容有：农业物料的工程意义。
2. 要求深刻理解与熟练掌握的内容有：（1）农业物料的形态及其机械特性；（2）农业物料的热特性；（3）农业土壤的工程性质。

二、农业机械化

1. 要求一般了解与掌握的内容有：（1）农业机械化概念；（2）实现农业机械化的条件；（3）农业机械化发展战略。
2. 要求深刻理解与熟练掌握的内容有：（1）农业机械与作业项目；（2）农业机械的基本类型。

三、农村电气化及农业应用电子技术

1. 要求一般了解与掌握的内容有：农村电气化的基本组成。
2. 要求深刻理解与熟练掌握的内容有：农村电气化和电子技术在农村经济发展中的作用。

四、农业建筑与农业生物环境工程

1. 要求一般了解与掌握的内容有：（1）农业建筑的类型和基本组成；（2）农业生物环境工程研究的内容和特点。
2. 要求深刻理解与熟练掌握的内容有：（1）温室建筑与环境工程；（2）果蔬贮藏保鲜建筑工程。

五、农田水土控制

1. 要求一般了解与掌握的内容有：（1）我国农业水土资源的基本情况；（2）农业土壤水分状况及水分运动；（3）作物需水量和土壤水分调节。
2. 要求深刻理解与熟练掌握的内容有：农田灌溉与排水。

六、农产品加工工程

1. 要求一般了解与掌握的内容有：农产品加工工艺与流程。
2. 要求深刻理解与熟练掌握的内容有：农产品原料预处理的分离与分选。

七、农业环境保护与农村能源

1. 要求一般了解与掌握的内容有：（1）农业环境质量恶化的因素及其危害。（2）农业环

境保护与治理。

2. 要求深刻理解与熟练掌握的内容有：农村能源。

八、数据结构和算法

1. 理解数据结构、逻辑结构、存储结构和抽象数据类型的基本概念。
2. 了解数据结构的发展和地位。
3. 理解各种算法描述方法和算法设计的基本要求。
4. 掌握对算法的评价标准和算法效率的度量方法。

九、线性表

1. 理解线性表的概念、定义、逻辑结构和存储结构。
2. 熟练掌握线性表的顺序结构及其各种基本运算。
3. 熟练掌握单链表、循环链表、双向链表的存储结构及其各种基本运算。
4. 理解链表的应用——稀疏多项式存储和运算。

十、栈和队列

1. 掌握栈的定义、表示、实现和应用。
2. 掌握递归的概念和递归的实现过程。
3. 掌握队列的定义以及顺序(循环队列)和链式存储结构的实现。

十一、树和二叉树

1. 理解树的基本概念及其存储结构。
2. 熟练掌握二叉树的定义、性质以及各种存储结构和遍历算法。
3. 掌握线索二叉树的概念、存储结构及线索化算法。
4. 掌握树和森林与二叉树间的转换，掌握树和森林的遍历算法。
5. 掌握哈夫曼树的概念、存储结构和应用。

十二、图

1. 理解图的基本概念，掌握图的邻接矩阵和邻接表的存储结构。
2. 了解十字链表，邻接多重表等存储结构。
3. 熟练掌握图的深度优先和广度优先遍历算法。
4. 理解图的连通性、最小生成树的概念。
5. 掌握求最小生成树算法。
6. 理解有向无环图的概念，掌握拓扑排序和关键路径算法。
7. 理解带权最短路径的概念，掌握求最短路径的算法。

十三、查找

1. 理解查找的概念及其效率的评价方法。
2. 理解静态查找表的概念，熟练掌握顺序、折半和分块查找算法。
3. 理解动态查找表和二叉排序树的概念。
4. 了解平衡二叉树的概念。

5. 理解哈希表的含义，掌握哈希函数的构造和处理冲突的基本方法。

十四、内部排序

1. 掌握插入类排序的算法：直接插入排序、希尔排序。
2. 掌握交换类排序的算法：冒泡排序、快速排序。
3. 掌握选择类排序的算法：简单选择排序、堆排序。
4. 了解归并排序、基数排序的思想，了解外排序的概念。

参考书目：

《农业工程概论》，张伟主编，中国农业出版社，1997年，第一版。

《数据结构 C 语言版》，严蔚敏，清华大学出版社，2007年出版。

考试总分：150分 考试时间：3小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：891 考试科目名称：结构力学

考试内容范围：

一、平面体系的几何组成分析

1. 要求考生理解几何不变体系、几何可变体系、瞬变体系、自由度、计算自由度、约束概念。
2. 要求考生掌握几何不变体系的基本组成规则，并用组成规则对杆件体系进行几何组成分析。
3. 要求考生掌握几何构造与静定性的关系。

二、静定结构的内力计算

1. 要求考生熟练掌握静定结构（梁、刚架、三铰拱、桁架结构和组合结构）的内力计算。
2. 要求考生了解合理拱轴线的概念。
3. 要求考生掌握静定结构的一般性质。

三、静定结构的位移计算

1. 要求考生了解变形体的虚功原理。
2. 要求考生掌握单位荷载法、图乘法、线性弹性体的互等定理。
3. 要求考生熟练掌握荷载、温度变化及支座移动所引起的静定结构的位移计算。

四、力法

1. 要求考生掌握超静定次数的确定方法。
2. 要求考生了解力法的典型方程式及其物理意义。
3. 熟练掌握力法计算中的对称性利用。
4. 熟练掌握荷载作用下超静定结构（超静定梁、超静定刚架）的内力计算。
5. 了解温度变化、支座移动时超静定结构的计算方法。
6. 了解超静定结构位移的计算思路。

五、位移法

1. 要求考生掌握位移法基本未知量的确定方法。
2. 要求考生了解位移法的典型方程及其物理意义。
3. 要求考生熟练掌握荷载作用下超静定刚架的计算。

六、力矩分配法

1. 要求考生掌握劲度系数、力矩分配系数、传递系数的概念。

2. 要求考生了解力矩分配法的基本原理。
3. 要求考生了解力矩分配法计算连续梁和无侧移刚架。

七、影响线及应用

1. 要求考生掌握影响线的概念。
2. 要求考生熟练掌握静力法作单跨静定梁、多跨静定梁的影响线。
3. 要求考生了解机动法作影响线的方法。
4. 要求考生掌握利用影响线求量值。
5. 要求考生掌握最不利荷载位置的确定。

八、结构动力学

1. 要求考生了解动力计算的原理和方法。
2. 要求考生掌握弹性体系动力自由度的确定方法。
3. 要求考生熟练掌握单自由度体系的自由振动与受迫振动（简谐荷载）。
4. 要求考生熟练掌握两个自由度体系的自由振动。

考试总分：150 分 考试时间：3 小时 考试方式：笔试

参考书：结构力学（第五版） 李廉锴主编

结构力学 寇素霞等主编

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：892 考试科目名称：项目管理（含工程经济学）

考试内容范围：

项目管理部分

一、建设工程项目的组织与管理

- 1.掌握建设工程管理的内涵和任务
- 2.掌握建设工程项目管理的目标和任务
- 3.掌握建设工程项目的组织
- 4.掌握建设工程项目采购的模式
- 5.熟悉施工组织设计的内容和编制方法
- 6.掌握建设工程项目目标的动态控制
- 7.熟悉建设工程项目的风险和风险管理的工作流程
- 8.熟悉建设工程监理的工作性质、工作任务和工作方法

二、建设工程项目成本管理

- 1.掌握成本计划
- 2.熟悉成本控制
- 3.熟悉成本分析和成本考核

三、建设工程项目进度控制

- 1.了解建设工程项目进度控制与进度计划系统
- 2.了解建设工程项目总进度目标的论证
- 3.掌握建设工程进度计划的编制和调整方法

四、建设工程项目质量控制

- 1.了解建设工程项目质量控制的内涵
- 2.了解建设工程项目质量控制体系
- 3.掌握建设工程项目施工质量控制
- 4.掌握建设工程项目施工质量验收
- 5.熟悉施工质量不合格的处理
- 6.熟悉数理统计方法在工程质量管理中的应用
- 7.了解建设工程项目质量的政府监督

五、建设工程职业健康安全与环境管理

- 1.熟悉建设工程安全生产管理
- 2.熟悉建设工程生产安全事故应急预案与事故处理
- 3.了解建设工程施工现场职业健康安全与环境管理的要求

六、建设工程合同与合同管理

- 1.熟悉建设工程施工招标与投标
- 2.掌握建设工程合同的内容
- 3.掌握合同计价方式
- 4.熟悉建设工程施工合同风险管理、工程保险和工程担保
- 5.了解建设工程施工合同实施
- 6.掌握建设工程索赔

7.了解国际建设工程施工承包合同

七、建设工程项目信息管理

- 1.了解建设工程项目信息管理的目的和任务
- 2.了解建设工程项目信息的分类、编码和处理方法
- 3.了解建设工程管理信息化及建设工程项目管理信息系统的功能

工程经济学部分

一、概论

- 1.了解工程经济学及工程有效性的概念；
- 2.掌握工程经济学分析的方法。

二、工程经济分析的基本要素

- 1.了解投资和资产的概念；
- 2.熟悉制造成本和期间费用的概念；
- 3.掌握常用的折旧方法；
- 4.掌握企业销售收入、税金、利润的概念及相互关系。

三、资金的时间价值

- 1.熟悉名义利率与实际利率的关系；
- 2.掌握资金时间价值的概念及计算方法；
- 3.掌握资金等值计算公式及其应用。

四、工程项目财务评价

- 1.熟悉财务评价的概念、目标和程序；
- 2.熟悉财务报表的编制；
- 3.掌握各财务评价指标的定义、计算方法（重点掌握静态投资回收期、动态投资回收期、净现值、净年值、内部收益率的概念和计算）。

五、投资多方案间的比较和选择

- 1.了解投资方案之间的相互关系；
- 2.掌握互斥型方案、独立型方案经济比较与优选方法。

六、工程项目国民经济评价

- 1.熟悉国民经济评价概念和作用；
- 2.掌握国民经济评价与财务评价的关系；
- 3.熟悉国民经济效益与费用的概念；
- 4.掌握影子价格和国民经济评价参数的概念；
- 5.熟悉国民经济评价指标及报表。

七、设备更新的经济分析

- 1.了解设备更新的概念；
- 2.掌握设备经济寿命的确定及设备更新方案的比较。

八、不确定性分析

- 1.了解不确定性及风险的概念；
- 2.熟悉敏感性分析的基本原理和方法，熟悉期望值的计算；
- 3.掌握盈亏平衡分析的原理与方法；
- 4.掌握决策树方法，了解蒙特卡洛方法。

九、价值工程

- 1.熟悉价值工程的基本概念；
- 2.熟悉产品功能与成本的关系，熟悉提高产品价值的各种途径；

3. 掌握选择价值工程对象的方法；
4. 掌握功能评价的内容和方法。

参考书目：

①建设工程项目管理 2020 版，全国一级建造师执业资格考试用书编委会，中国建筑工业出版社；

②工程经济学，石振武，科学出版社。

考试总分：150 分 考试时间：3 小时 考试方式：笔试带计算器

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：893

考试科目名称：流体力学

考试内容范围：

一、绪论

1. 要求考生掌握流体力学的研究对象、连续介质模型；
2. 要求考生掌握作用在流体上的力；
3. 要求考生掌握流体的主要物理性质；
4. 要求考生了解流体力学在工程上的应用。

二、流体静力学

1. 要求考生掌握流体静压强特性、重力场中静压强的分布规律；
2. 要求考生掌握流体平衡微分方程；
3. 要求考生掌握流体的相对平衡；
4. 要求考生掌握液体作用在平面、曲面上的总压力。

三、流体运动学

1. 要求考生掌握流体运动的描述方法；
2. 要求考生掌握欧拉法的基本概念；
3. 要求考生熟练掌握连续性方程；
4. 要求考生掌握流体微团运动的分析。

四、流体动力学基础

1. 要求考生掌握理想流体运动微分方程；
2. 要求考生掌握元流的伯努利方程；
3. 要求考生熟练掌握实际流体总流的伯努利方程；
4. 要求考生熟练掌握总流的动量方程和动量矩方程；
5. 要求考生掌握恒定平面势流。

五、量纲分析和相似原理

1. 要求考生掌握量纲分析的意义与量纲和谐原理；
2. 要求考生掌握量纲分析法：瑞利法与 π 定理；
3. 要求考生掌握相似理论基础；
4. 要求考生掌握相似定理；
5. 要求考生了解模型实验。

六、流动阻力和能量损失

1. 要求考生掌握流动阻力和能量损失的分类；
2. 要求考生掌握实际流体的两种流动状态；
3. 要求考生掌握均匀流动方程式
4. 要求考生掌握圆管中的层流运动；
5. 要求考生了解紊流理论基础；
6. 要求考生掌握圆管紊流中的沿程水头损失；
7. 要求考生掌握非圆管的沿程水头损失；
8. 要求考生掌握局部水头损失；
9. 要求考生熟练掌握总水头线和测压管水头线、总压线和全压线的绘制。

七、不可压缩流体的管道流动

1. 要求考生掌握孔口出流、管嘴出流；
2. 要求考生掌握简单管道、复杂管道；
3. 要求考生掌握管网水力计算基础；
4. 要求考生掌握有压管道中的水击。

八、气体紊流射流

1. 要求考生掌握气体自由射流的结构与特征；
2. 要求考生掌握圆断面射流的运动分析；
3. 要求考生掌握温差射流与浓差射流；
4. 要求考生了解旋转射流、有限空间射流。

九、一元气体动力学基础

1. 要求考生掌握理想气体一元恒定流动基本方程；
2. 要求考生掌握声速和马赫数；
3. 要求考生了解变截面喷管中的等熵流动；
4. 要求考生了解可压缩气体管道流动。

十、流动要素量测

1. 要求考生掌握压强量测；
2. 要求考生掌握流速量测；
3. 要求考生掌握流量量测。

参考书：《工程流体力学泵与风机》（第二版）.伍悦滨，王芳 编.北京.化学工业出版社 2016

考试总分：150分 考试时间：3小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：894

考试科目名称：土质土力学和道路建筑材料

土质土力学部分：

考试内容范围：

一、土的物理性质及工程分类

1. 掌握土的组成、粒度成分、土的各项比例指标计算方法
2. 掌握黏性土的界限含水量、砂土的密实度、土的工程分类

二、黏性土的物理化学性质

1. 了解黏土颗粒的胶体化学性质
2. 了解黏性土工程性质的利用和改良方法

三、土中水的运动规律

1. 掌握毛细水、土中水渗透定律
2. 掌握动水力及流砂现象、冻胀机理
3. 掌握土在冻结过程中水分的迁移和积聚的基本原理

四、土中应力计算

1. 掌握土中应力基本概念，以及自重应力计算、基底压力及基底附加压力计算方法
2. 掌握集中力作用、竖向分布荷载作用下的土中应力计算、竖向分布荷载作用下土中应力计算方法
3. 掌握有效应力原理。

五、土的压缩性和地基沉降计算

1. 掌握压缩试验及压缩性指标基本概念和土体压缩基本原理
2. 掌握地基沉降实用计算方法
3. 掌握饱和黏性土地基沉降与时间的关系及计算方法

六、土的抗剪强度

1. 掌握土的强度理论和强度指标
2. 掌握土的强度试验、孔隙压力系数

七、土压力计算

1. 掌握土压力基本概念，静止土压力、朗肯土压力理论及计算方法
2. 掌握库仑土压力理论及计算方法
3. 掌握库仑土压力理论及计算方法
4. 掌握几种特殊情况下的计算方法

八、土坡稳定分析

1. 掌握无黏性土的土坡稳定分析基本原理
2. 掌握黏性土的土坡稳定分析基本原理

九、地基承载力

1. 掌握承载力概念、临塑荷载和临界荷载的确定方法
2. 掌握极限承载力计算方法
3. 掌握按规范方法确定地基容许承载力的方法

十、土的动力特性与压实性

1. 掌握砂土和粉土的振动液化的基本概念和原理
2. 掌握土的压实性基本原理，击实试验基本原理和方法

道路建筑材料部分:

考试内容范围:

一、石料与集料

1. 要求考生掌握石料与集料的主要技术性能及其评价方法和评价指标;
2. 要求考生熟悉矿质混合料的级配理论和组成设计;
3. 要求考生掌握石料与集料的技术性质和技术要求,了解矿质混合料的组成设计。

二、无机结合料

1. 要求考生掌握石灰的消化和硬化过程、技术性质、技术标准及质量测定方法;
2. 要求考生掌握硅酸盐水泥的孰料矿物成分特性、水化及凝结机理、技术性质和技术标准;了解其他品种水泥的特性和应用;
3. 要求考生掌握粉煤灰硬化过程、技术性质、技术要求及工程应用。

三、有机结合料

1. 要求考生掌握沥青的组成结构及其沥青的技术性质;
2. 要求考生掌握石油沥青主要技术性质及常规试验方法;
3. 要求考生了解改性沥青、乳化沥青、天然沥青等其他形式的沥青。

四、普通水泥混凝土

1. 要求考生掌握普通水泥混凝土的组成、特点、技术性质;
2. 要求考生掌握普通水泥混凝土组成设计;
3. 要求考生了解道路混凝土组成设计;
4. 要求考生了解水泥混凝土常用外加剂的作用和品种。

五、无机结合料材料

1. 要求考生掌握水泥、石灰和石灰粉煤灰稳定类混合料的技术性质;
2. 要求考生了解水泥、石灰和石灰粉煤灰稳定类混合料组成设计。

六、普通沥青混合料

1. 要求考生掌握沥青混合料的分类、组成结构、强度形成机理及其影响因素;
2. 要求考生掌握沥青混合料的路用性能、技术性质及标准;
3. 要求考生掌握沥青混合料原材料及组成设计。

七、建筑钢材

要求考生掌握建筑钢材的技术性能及其评价方法。

八、高分子聚合物

要求考生了解工程聚合物材料的性能及其在道路工程中的应用。

参考书

申爱琴主编《道路工程材料》人民交通出版社 2010 年 1 月

钱建固等编著《土质学与土力学》(第五版)人民交通出版社

考试总分: 150 分(土质土力学约为 80 分、道路建筑材料约为 70 分)

考试时间: 3 小时 考试方式: 笔试

2023 年研究生入学考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：895

考试科目名称：材料力学

考试内容范围：

1. 理解材料力学的任务，变形固体的基本假设；熟悉截面法、内力、应力、变形、应变等概念。
2. 掌握截面法，熟练运用截面法求解杆件各种变形的内力（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；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；掌握求解拉压杆件一次超静定问题的方法，了解温度应力和装配应力的计算；掌握应力集中的概念。
4. 掌握剪切与挤压的概念和工程实用计算。
5. 掌握扭转时外力偶矩的换算；掌握薄壁圆筒扭转时的切应力计算，掌握切应力互等定理和剪切胡克定律；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。
6. 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。
7. 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。
8. 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；了解提高梁的弯曲刚度的措施。
9. 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；掌握广义胡

克定律。

10. 理解强度理论的概念；掌握四种常用强度理论及其应用。
11. 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。
12. 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。

考试总分：150分 考试时间：3小时 考试方式：笔试

参考书：材料力学. 田玉梅. 吕书清主编. 科学出版社. 2009

工程力学. 李静辉主编. 科学出版社. 2009

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：901

考试科目名称：民法学与刑法学

民法学考试内容范围：

一、民法概述

1. 要求考生熟练掌握民法的概念.
2. 要求考生熟练掌握民法的任务.
3. 要求考生熟练掌握民法的调整对象.
4. 要求考生掌握民法与其他部门法的关系.
5. 要求考生熟练掌握民法的渊源.
6. 要求考生熟练掌握民法的基本原则.
7. 要求考生熟练掌握民法的适用.

二、民事法律关系

1. 要求考生熟练掌握民事法律关系的概念和特征.
2. 要求考生熟练掌握民事法律关系的分类.
3. 要求考生熟练掌握民事法律关系的要素.
4. 要求考生熟练掌握民事权利的产生变更和消灭.

三、民事权利

1. 要求考生熟练掌握民事权利的概念、特点和分类.
2. 要求考生熟练掌握民事权利的取得、变更和消灭.
3. 要求考生熟练掌握民事权利的行使.
4. 要求考生熟练掌握民事权利的救济.
5. 要求考生能够运用民事权利规则分析并解决实务问题.

四、民事义务与民事责任

1. 要求考生熟练掌握民事义务与民事责任的含义.
2. 要求考生熟练掌握民事责任的种类.
3. 要求考生熟练掌握民事责任的免责事由.
4. 要求考生能够运用民事义务与民事责任规则分析并解决实务问题.

五、民事主体

1. 要求考生熟练掌握自然人的民事权利能力、民事行为能力、自然人的住所.
2. 要求考生熟练掌握监护职责和监护权、监护人的设定、监护人的撤销、监护关系的终止.

3. 要求考生熟练掌握宣告失踪和宣告死亡制度.
4. 要求考生熟练掌握法人的概念和特征、法人的分类、法人的能力、法人的机关、法人的终止.
5. 要求考生熟练掌握非法人组织的概念和特征、法律地位、分类、非法人组织的终止.
6. 要求考生能够运用民事行为能力、监护、宣告失踪宣告死亡制度、法人制度、非法人组织规则分析并解决实务问题.

六、民事法律行为

1. 要求考生掌握民事法律行为的一般理论知识,包括但不限于民事法律行为的概念、特征和分类.
2. 要求考生熟练掌握意思表示理论与制度规则.
3. 要求考生熟练掌握民事法律行为的成立和生效.
4. 要求考生熟练掌握效力待定民事法律行为、无效民事法律行为、可撤销民事法律行为.
5. 要求考生熟练掌握民事法律行为被宣告无效或者被撤销的法律后果.
6. 要求考生熟练掌握附条件和附期限的民事法律行为.
7. 要求考生能够运用民事法律行为制度规则分析并解决实务问题.

七、代理

1. 要求考生熟练掌握代理的概念和法律特征.
2. 要求考生熟练掌握代理的种类.
3. 要求考生熟练掌握代理权的行使.
4. 要求考生熟练掌握无权代理与表见代理制度.
5. 要求考生熟练掌握代理关系的终止.
6. 要求考生能够运用代理的制度规则分析并解决实务问题.

八、时效

1. 要求考生熟练掌握时效制度的概念和特征、功能、类型.
2. 要求考生熟练掌握诉讼时效的概念和特征、分类、适用范围、诉讼时效的起算、中断、中止、延长、诉讼时效届满的后果.
3. 要求考生熟练掌握诉除斥期间的概念和特征、诉讼时效与除斥期间的关系.
4. 要求考生能够运用诉讼时效的制度规则分析并解决实务问题.

参考书目：马克思主义理论研究和建设工程重点教材：《民法学》，本书编写组，高等教育出版社，2019年1月

刑法学考试内容范围：

一、刑法基本原理

1. 要求考生熟练掌握刑法的概念和渊源.
2. 要求考生熟练掌握刑法的性质和能.

3. 要求考生熟练掌握刑法的体系和解释.

二、刑法基本原则

1. 要求考生熟练掌握罪刑法定原则的主要内涵和司法适用.
2. 要求考生熟练掌握适用刑法人人平等原则的含义和具体体现.
3. 要求考生熟练掌握罪责刑相适应原则的含义、立法体现和司法适用.

三、刑法的效力范围

1. 要求考生熟练掌握和应用刑法的空间效力.
2. 要求考生熟练掌握和应用刑法的时间效力.

四、犯罪概念与犯罪构成

1. 要求考生熟练掌握犯罪概念与犯罪构成的关系.
2. 要求考生熟练掌握和具体应用犯罪构成的基本理论和法律规定.

五、正当防卫

1. 要求考生熟练掌握和具体应用正当防卫基本理论和法律规定.
2. 要求考生熟练掌握和具体应用紧急避险基本理论和法律规定.
3. 要求考生熟练掌握其他常见的违法阻却事由.

六、共同犯罪

1. 要求考生熟练掌握和具体应用共同犯罪的基本理论和法律规定.
2. 要求考生熟练掌握和具体应用共同犯罪人的刑事责任.

七、故意犯罪的停止形态

1. 要求考生熟练掌握和具体应用犯罪预备形态的概念、特征和处罚原则.
2. 要求考生熟练掌握和具体应用犯罪未遂形态的概念、特征、类型和处罚原则.
3. 要求考生熟练掌握和具体应用犯罪中止形态的概念、特征、类型和处罚原则.

八、罪数形态

1. 要求考生熟练掌握和具体应用实质的一罪.
2. 要求考生熟练掌握和具体应用法定的一罪.
3. 要求考生熟练掌握和具体应用处断的一罪.

九、刑事责任与刑罚

1. 要求考生熟练掌握刑事责任基本理论.
2. 要求考生熟练掌握刑罚的基本理论.
3. 要求考生熟练掌握和具体应用刑罚的法律规定.

十、罪刑各论

1. 要求考生一般掌握危害国家安全罪中的具体犯罪和法律规定.
2. 要求考生熟练掌握危害公共安全罪中的具体犯罪和法律规定.
3. 要求考生一般掌握危害公共安全罪中的具体犯罪和法律规定.
4. 要求考生熟练掌握侵犯公民人身权利、民主权利罪中的具体犯罪和法律规定.
5. 要求考生熟练掌握侵犯财产罪中的具体犯罪和法律规定.
6. 要求考生一般掌握妨害社会管理秩序罪中的具体犯罪和法律规定.
7. 要求考生一般掌握危害国防利益罪中的具体犯罪和法律规定.
8. 要求考生熟练掌握贪污贿赂罪中的具体犯罪和法律规定.
9. 要求考生熟练掌握渎职罪中的具体犯罪和法律规定.
10. 要求考生一般掌握军人违反职责罪中的具体犯罪和法律规定.

参考书目：《刑法学》（第八版）高铭暄、马克昌主编，北京大学出版社、高等教育出版社，2017年8月

考试总分：150分 考试时间：3小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：913

考试科目名称：英语专业基础

考试内容范围：

一、学术写作

1. 要求考生能够熟练地阅读和理解英文文献。
2. 要求考生能够对专业知识进行有效的加工、处理和提炼。
3. 要求考生具有较高的英文学术写作能力和一定的科研意识。

二、基本概念与基本理论

1. 要求考生掌握专业的基本概念。
2. 要求考生了解专业基本理论体系。
3. 要求考生熟知相关学术流派的发展史、代表人物、代表作品、主要观点、学术影响。

三、理论应用与相关领域研究

1. 要求考生熟练运用专业的基本理论进行贴切的案例分析。
2. 要求考生掌握专业的跨学科发展，研究专业知识与历史学、社会学、伦理学、政治学、文化学等其他学科的交叉研究。

参考书目：

1. 胡壮麟. 语言学教程(第五版)[M]. 北京：北京大学出版社. 2017 年.
2. 王守仁. 英国文学简史[M]. 北京：高等教育出版社. 2010 年.
3. 吴伟仁. 美国文学史及选读(重排版)[M]. 北京：外语教学与研究出版社. 2013 年.

考试总分：150 分 考试时间：3 小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：921

考试科目名称：计算机专业基础

考试内容范围：

（一）数据结构部分：

一、数据结构和算法

- 1、要求考生理解数据结构的基本概念，数据的逻辑结构、存储结构。
- 2、要求考生理解和掌握算法的定义、算法的基本特性以及算法分析的基本概念。

二、线性表

- 1、要求考生理解线性关系、线性表的概念、逻辑结构，线性表的基本操作。
- 2、要求考生熟练掌握线性表的顺序存储结构的构造原理及对线性表实施的最主要操作的算法设计。
- 3、要求考生熟练掌握单链表、循环链表、双向链表的存储结构的构造原理及对线性表实施最主要的操作的算法设计。
- 4、要求考生熟练掌握线性表的应用，并能够尽量提高算法性能。

三、栈和队列

- 1、要求考生掌握栈与队列的基本概念、基本操作。
- 2、要求考生熟练栈与队列的顺序存储结构与链式存储结构的构造原理。
- 3、要求考生掌握在不同存储结构的基础上对栈与队列实施基本操作对应的算法设计。
- 4、要求考生了熟练掌握栈、队列的应用。

四、串

- 1、要求考生了解串的基本概念及存储结构，了解串的基本操作。
- 2、要求考生熟练掌握字符串模式匹配算法和改进的 KMP 算法。

五、数组和广义表

- 1、要求考生理解数组的概念，了解多维数组的实现。
- 2、要求考生理解特殊矩阵的压缩存储。
- 3、要求考生了解稀疏矩阵的概念和压缩存储的方法。
- 4、要求考生理解广义表的基本概念，了解广义表的存储结构。
- 5、要求考生掌握数组的应用。

六、树和二叉树

- 1、要求考生理解树的基本概念和性质。
- 2、要求考生掌握二叉树的概念、性质。熟练掌握二叉树的顺序存储结构和链式存储结构、二叉树的遍历和应用。熟练掌握二叉树的相关算法的设计。理解线索二叉树的基本概念、构造和遍历。
- 3、要求考生熟练掌握树的存储结构、树和森林与二叉树间的转换，掌握树和森林的遍历。
- 4、要求考生熟练掌握哈夫曼树及其应用。

七、图

- 1、要求考生理解图的基本概念、术语，熟练掌握图的邻接矩阵存储、邻接表存储，图的邻接多重表存储和十字链表存储结构及基本操作。
- 2、要求考生熟练掌握图的深度优先和广度优先遍历算法设计及其应用。
- 3、要求考生掌握求最小（代价）生成树的相关算法及求解过程。
- 4、要求考生理解有向无环图的概念，掌握拓扑排序和关键路径的相关算法及求解过程。
- 5、要求考生了解带权最短路径的概念，掌握求最短路径的相关算法及求解过程。

八、查找

- 1、要求考生理解查找的概念及其效率的评价方法。
- 2、要求考生熟练掌握顺序、折半和分块查找法。
- 3、要求考生熟练掌握二叉排序树（二叉搜索树）的概念、查找与操作算法设计。
- 4、要求考生了解和掌握平衡二叉树的概念与操作。
- 5、要求考生了解和掌握 B 树及其基本操作、B+树的基本概念。
- 6、要求考生理解散列(Hash)表的概念，掌握哈希函数的构造和处理冲突的基本方法。
- 7、要求考生掌握查找算法的分析及应用。

九、内部排序

- 1、要求考生了解排序的基本概念。
- 2、要求考生掌握直接插入排序、折半插入排序、希尔排序(shell sort)算法。掌握冒泡排序(bubble sort)、快速排序算法。简单选择排序、堆排序算法。二路归并排序(merge sort)算法、基数排序算法。
- 3、要求考生了解外部排序方法。
- 4、要求考生掌握以上各种内部排序算法的比较，对排序算法是否稳定，对各种排序时间和空间方面进行简单分析。
- 5、要求考生熟练掌握各种排序算法的应用。

（二）计算机组成原理部分：

一、计算机系统概述

- 1、要求考生了解冯·诺依曼式计算机的结构组成及特点；
- 2、要求考生掌握评价计算机硬件的技术指标；
- 3、要求考生掌握计算机系统的工作过程；
- 4、要求考生掌握计算机的层次结构；
- 5、要求考生了解计算机的发展史及计算机的分类方式。

二、系统总线

- 1、要求考生了解总线的分类和计算机系统总线连接方式；
- 2、要求考生熟练掌握不同总线结构的优缺点；
- 3、要求考生熟练掌握总线判优控制三种方法的优缺点；
- 4、要求考生掌握总线的通信控制方式。

三、存储器

- 1、要求考生了解存储器的分类方法；
- 2、要求考生掌握主存储器的基本组成和工作原理；
- 3、要求考生熟练掌握主存储器与 CPU 的连接方式；
- 4、要求考生熟练掌握 Cache 与主存三种映射方式的优缺点，能够根据需求设计 Cache 与主存映射方式，并分析系统性能；
- 5、要求考生了解提高访存速度的措施；
- 6、要求考生了解计算机硬盘存储器的原理和记录方式；
- 7、要求考生掌握存储器的校验方法。

四、计算机输入输出系统

- 1、要求考生了解计算机输入输出系统的发展概况；
- 2、要求考生掌握中断的概念、掌握中断的处理过程；
- 3、要求考生熟练掌握多重中断及中断屏蔽技术；
- 4、要求考生了解 DMA 的工作过程。

五、计算机的运算方法

- 1、要求考生掌握有符号数、无符号数、定点数及浮点数的表示方法；
- 2、要求考生掌握定点数的四则运算规则和浮点的加减运算规则；
- 3、要求考生掌握加法器和乘法器的硬件结构设计方法和进位链的结构组成。

六、指令系统

- 1、要求考生了解常见系统机器指令格式；
- 2、要求考生掌握常用的十种指令寻址方式的特点，能够熟练辨别指令的各种寻址方式；

- 3、要求考生掌握指令系统设计方法，能够根据需求设计指令系统并分析指令系统的局限性；了解 RISC 和 CISC 的特点。

七、CPU 的结构和功能

- 1、要求考生掌握 CPU 内各个部分的作用及相互关系；
- 2、要求考生掌握指令流水的设计原理及性能指标，能够根据性能指标对指令流水性能进行分析和评价；
- 3、要求考生了解指令流水的并发实现技术。

八、控制单元的功能及设计

- 1、要求考生掌握控制单元的功能和各个微操作的节拍安排；
- 2、要求考生掌握指令周期、机器周期和节拍多级时序的相互关系；
- 3、要求考生了解组合逻辑控制单元和微程序控制单元的特点，掌握组合逻辑控制单元设计方法，并能够根据实际需求设计模型机。

（三）操作系统原理部分：

一、操作系统概述

- 1、要求考生了解操作系统的概念、特征、功能和设计目标。
- 2、要求考生了解操作系统的发展阶段与分类。
- 3、要求考生了解操作系统体系结构。

二、进程管理

- 1、要求考生理解进程的概念，掌握进程的状态与转换原因。
- 2、要求考生掌握进程控制原语，掌握进程通信的基本机制，包括共享存储系统；消息传递系统；管道通信。理解线程概念与多线程模型。
- 3、要求考生了解调度的基本概念、调度时机、切换与过程，理解调度的基本准则。
- 4、要求考生掌握典型调度算法，包括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。
- 5、要求考生理解进程同步的基本概念，掌握实现临界区互斥的基本方法，包括软件实现方法；硬件实现方法。
- 6、要求考生熟练运用信号量机制解决同步和互斥问题，掌握经典同步问题，包括生产者-消费者问题；读者-写者问题；哲学家进餐问题的常见解法。
- 7、要求考生了解死锁的概念，掌握死锁处理策略，熟练掌握死锁预防和死锁避免方法，能够判定系统安全状态，理解银行家算法，了解死锁检测和解除方法。

三、内存管理

- 1、 要求考生了解内存管理概念，理解程序装入与链接方式。
- 2、 要求考生掌握连续分配管理方式，单一连续区、固定分区、动态分区。
- 3、 要求考生掌握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。
- 4、 要求考生了解虚拟内存基本概念，掌握请求分页管理方式。
- 5、 要求考生掌握页面置换算法，包括最佳置换算法(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)。
- 6、 要求考生了解页面分配策略，了解工作集和抖动的概念。

四、文件管理

- 1、 要求考生了解文件概念，理解文件的逻辑结构。
- 2、 要求考生掌握目录结构，包括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。
- 3、 要求考生了解文件共享和文件保护机制。
- 4、 要求考生了解文件系统层次结构，掌握目录实现方式和文件的物理组织方式。
- 5、 要求考生了解磁盘的结构，掌握磁盘调度算法。

五、输入输出(I/O)管理

- 1、 要求考生了解 I/O 控制方式和 I/O 软件层次结构。
- 2、 要求考生了解 I/O 调度概念，了解高速缓存与缓冲区管理方式。
- 3、 要求考生掌握设备分配与回收过程，理解设备无关和假脱机技术(SPOOLing)。

(四) 计算机网络部分：

一、计算机网络体系结构

- 1、 要求考生了解计算机网络的概念、组成与功能；了解计算机网络的分类。
- 2、 要求考生掌握电路交换、报文交换、分组交换的特点及数据传送时间的计算。
- 3、 要求考生理解计算机网络主要性能指标。
- 4、 要求考生了解计算机网络分层结构；理解计算机网络协议、接口、服务概念；理解计算机网络体系结构；了解 OSI 参考模型、TCP/IP 参考模型。

二、物理层

- 1、 要求考生理解带宽、码元、速率等基本概念；掌握数据传输速率极限控制原理及公式（奈氏定理、香农定理）；理解编码与调制方法。
- 2、 要求考生了解双绞线、同轴电缆、光纤与无线传输介质特点。
- 3、 要求考生理解频分多路复用、时分多路复用、波分多路复用的概念和基本原理；掌握码分多路复用的基本原理。

三、数据链路层

- 1、要求考生理解数据链路层需要解决的三个基本问题（数据封装、透明传输、差错检测）方法。
- 2、要求考生了解 PPP 协议的协议结构，理解 PPP 协议工作原理。
- 3、要求考生理解经典以太网协议（CSMA/CD）控制原理；掌握以太网帧格式、征用期、最小帧长、二进制指数退避算法；了解经典以太网参数在协议控制中的作用；理解以太网效率分析；了解以太网扩展方案；了解高速以太网的发展趋势。
- 4、要求考生理解了解集线器、局域网交换机的原理和区别。

四、网络层

- 1、要求考生了解异构互联网络和两种服务、两个层面的概念；理解引入网络层后数据传输的流程。
- 2、要求考生了解 IP 地址及其表示方法，掌握无分类域间路由选择 CIDR 的构成形式。
- 3、要求考生掌握 IP 地址到 MAC 地址转换的地址解析协议 ARP 的工作原理。
- 4、要求考生理解 IP 数据报的格式，理解 IP 层转发分组的过程。
- 5、要求考生掌握路由协议中自治系统内部路由协议（OSPF）的工作原理；理解自治系统之间路由协议（BGP 边界网关协议）的特点；
- 6、要求考生理解网际控制报文协议 ICMP 协议工作原理；了解网络地址转换技术及虚拟专用网 vpn 技术实现；
- 7、要求考生理解 IPv6 基本构成。

五、传输层

- 1、要求考生掌握运输层端口作用。
- 2、要求考生掌握运输层 TCP 协议特点，掌握 TCP 协议运输连接的管理。
- 3、要求考生理解 TCP 可靠传输协议中停止等待协议基本原理，理解停止等待协议改进协议 ARQ 协议及滑动窗口机制。
- 4、要求考生掌握利用滑动窗口机制实现的流量控制过程；理解 TCP 协议中 RTT 往返时延在超时重传计时器计算及拥塞控制中的作用；掌握 TCP 拥塞控制的基本方法。
- 5、要求考生理解 UDP 协议的工作原理、UDP 特点。

六、应用层

- 1、要求考生掌握 DNS 系统的工作原理；掌握域名解析过程。
- 2、要求考生掌握 HTTP 协议的工作流程；了解 WWW 组成。
- 3、要求考生理解电子邮件的组成结构；了解 FTP 协议的工作原理。
- 4、要求考生了解 DHCP 协议工作流程。232323

参考书目：

数据结构：《数据结构（C语言版 第2版）》严蔚敏 李冬梅 吴伟民 人民邮电出版社

计算机组成原理：《计算机组成原理（第三版）》唐朔飞等、北京：高等教育出版社

操作系统原理：《计算机操作系统（第四版）》汤晓丹等、西安电子科技大学出版社

计算机网络：《计算机网络（第八版）》谢希仁 电子工业出版社

考试总分：150分（计算机组成45分，数据结构45分，操作系统原理35分，计算机网络25分） 考试时间：3小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：922

考试科目名称：数字信号处理+信号与系统

考试内容范围：

(一) 数字信号处理部分：

一、时域离散信号与时域离散系统

时域离散信号的表示方法和典型信号、线性时不变系统的因果性和稳定性、以及系统的输入输出描述法，序列的傅立叶变换和 Z 变换，利用 Z 变换分析信号和系统的频域特性。

二、离散傅立叶变换 DFT

周期性离散傅立叶级数 (DFS)，离散傅立叶变换，频率域采样和 DFT 应用举例。

三、快速傅立叶变换 FFT

基 2FFT 的算法和利用 FFT 分析时域连续信号频谱。

四、数字滤波器基本结构。

数字滤波器基本结构特点和表示方法，IIR 和 FIR 数字滤波器基本结构

五、无限脉冲响应数字滤波器的设计

巴特沃斯和切比雪夫滤波器，用脉冲响应不变法设计 IIR 数字低通滤波器，用双线性变换法设计 IIR 数字低通滤波器，数字高通、带通和带阻滤波器的设计。

六、有限脉冲响应数字滤波器的设计

线性相位 FIR 数字滤波器的条件和特点，利用窗函数法设计 FIR 滤波器，利用频率采样法设计 FIR 滤波器。

(二) 信号与系统部分：

一、绪论

1、信号的概念及分类

2、典型信号：指数信号、正弦信号、复指数信号、抽样信号、钟形信号

3、信号的时域运算：移位、反褶、尺度变换、微分运算、积分运算

4、奇异信号：单位阶跃信号、单位冲激信号、冲激偶信号

5、信号的分解：直流分量与交流分量、偶分量与奇分量

6、系统的特性：线性性、时不变特性

二、连续时间系统的时域分析

1、卷积积分：定义、性质（微积分特性）

2、系统全响应的求解

一种是微分方程的求解，另一种是将系统的全响应分成零输入响应与零状态响应两部分求解。

3、线性系统的特性：响应的可分解性，零状态线性，零输入线性。

三、傅里叶变换

周期信号的傅里叶级数、非周期信号的傅里叶变换、周期信号的傅里叶变换、冲激抽样信号的

频谱、抽样定理

四、拉普拉斯变换

- 1、拉普拉斯变换的定义及定义域，拉普拉斯逆变换
- 2、系统函数（网络函数） $H(s)$ ，全通函数、最小相移函数
- 3、系统的稳定性

五、离散时间系统的时域分析

- 1、离散时间信号一序列：基本运算、常用的典型序列
- 2、离散时间系统： n 阶离散系统数学模型的典型形式，后向差分方程：

$$\sum_{i=0}^N a_i y(n-i) = \sum_{j=0}^M b_j x(n-j)$$

- 3、离散时间系统的时域分析（常系数线性差分方程的时域求解）
(1) 迭代法 (2) 经典法 (3) 分别求零输入响应和零状态响应 (4) 卷积和的计算

六、Z变换、离散时间系统的Z域分析

- 1、Z变换：定义、 z 变换的收敛域、典型序列的 z 变换、逆 z 变换
- 2、离散时间系统的 z 域分析：

(1) 利用 z 变换求解差分方程，(2) 用 z 变换求系统的零输入响应 $y_{zi}(n)$ ，(3) 用 z 变换求系统的零输入响应 $y_{zs}(n)$ (4) 离散系统的系统函数

- 3、离散时间系统稳定性判决
- 4、离散系统的频率响应特性 $H(e^{j\omega})$

七、系统的状态变量分析

- 1、状态方程和输出方程，状态方程的建立
- 2、连续时间系统状态方程的求解，状态转移矩阵的求法
- 3、离散时间系统状态方程的求解，状态转移矩阵的求法

参考书目：

《数字信号处理》，刘顺兰第三版教材，西安电子科技大学出版社
《信号与系统》，郑君里第三版，高等教育出版社

考试总分：150分 考试时间：3小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：931

考试科目名称：交通工程基础（汽车理论）

通识模块考试内容范围：

1. 要求考生掌握交通量、车速和交通密度等基本参数的类型及定义。
2. 要求考生掌握汽车尺寸参数、质量参数、基本性能（动力性、经济性、制动性）参数的定义及含义。

交通工程基础模块考试内容范围：

一、绪论

1. 要求考生掌握交通工程学的定义，理解并掌握交通工程学的内容。
2. 要求考生了解我国交通工程学研究的发展概况。

二、人的交通特性

1. 要求考生理解并掌握驾驶人的信息处理过程，掌握感觉、知觉、感知、判断决策、操纵、视觉、视力、静视力、动视力、视力适应、视野、反应、注意等相关概念，理解影响驾驶疲劳的因素，了解驾驶疲劳的检查方法。
2. 要求考生掌握行人交通常用基本参数的类型及含义。

三、交通量

1. 要求考生理解并掌握常用的交通量表达方式，掌握交通量的空间分布特征，掌握方向分布系数的计算方法。
2. 要求考生理解并掌握衡量交通量时间分布特性参数的含义和计算方法。
3. 要求考生掌握统计交通量方法的类型及各种方法的特点，理解各种方法的原理。
4. 要求考生掌握交通量调查的目的，了解交通量调查的方法，掌握交通量的表示方法，理解并掌握交通量资料的作用。

四、车速

1. 要求考生掌握地点车速、行驶车速、区间车速和设计车速的作用，掌握时间平均车速和区间平均车速的含义、计算方法及二者的关系，掌握中位车速、85%位车速和 15%位车速的含义及作用。
2. 要求考生理解并掌握影响车速的因素，掌握地点车速调查的目的，了解地点车速常用的调查方法。
3. 要求考生掌握行驶车速及区间车速调查的目的，了解观测行驶时间和行程时间的方法。

五、交通密度

1. 要求考生掌握出入量法的含义、基本原理和优缺点，掌握地面上（高处）摄影观测法和航空摄影观测法的优缺点。
2. 要求考生掌握交通密度资料的作用。

六、延误

1. 要求考生掌握延误、固定延误、行驶延误、停车延误、排队延误、引道延误、控制延误的含义，理解并掌握行车延误的影响因素。

2. 要求考生了解路段行车延误和交叉口延误调查常用方法的基本原理，理解并掌握延误调查资料的应用。

七、交通量、速度和密度之间的关系

1. 要求考生理解并掌握交通量、速度和密度三参数的基本关系，掌握基本关系的推导过程。

2. 要求考生理解并掌握速度-密度关系中的直线关系模型、对数关系模型和指数关系模型，掌握各类模型的适用条件，并能根据基本关系式分别推导得到交通量-密度关系模型和速度-交通量关系模型，能够绘制速度-密度、交通量-密度、速度-交通量关系曲线，并能应用相关模型计算特征参数，如 Q_m 、 v_m 、 K_m 等。

八、交通流理论

1. 要求考生了解交通流理论的研究内容，理解并掌握常用离散型分布模型中泊松分布、二项分布、负二项分布的基本公式和适用条件，了解常用连续型分布模型的类型，掌握负指数分布的基本公式和适用条件，掌握统计分布模型在交通工程中的应用。

2. 要求考生了解跟驰理论研究的目的是和意义，理解并掌握车辆跟驰特性，掌握线性跟驰模型的模型描述，理解线性跟驰模型的推导过程和模型稳定性的内涵。

3. 要求考生掌握排队论的含义及其在交通工程中的应用，掌握排队、排队系统的基本概念，掌握排队系统的组成部分及各自含义，掌握排队系统运行指标的类型及含义，掌握 M/M/1 系统的特征和主要参数的计算公式，并能应用公式进行参数计算，了解 M/M/N 系统的特征及其与 M/M/1 系统的区别。

4. 要求考生掌握车流波和车流波动理论的含义，理解并掌握车流连续性方程及其建立过程，掌握车流波动理论的基本方程，能够应用相关公式计算阻塞情况下的平均排队长度、阻塞时间等。

汽车理论模块考试内容范围：

一、汽车的动力性

1. 要求考生熟练掌握汽车动力性的定义及其评价指标，能够进行汽车动力性计算与分析。

2. 要求考生熟练掌握汽车的驱动力、行驶阻力及相关的术语和表达式；掌握汽车发动机特性及特性曲线；能够进行汽车的驱动力和行驶阻力分析。

3. 要求考生熟练进行汽车驱动力与行驶阻力平衡的绘图分析，掌握动力特性图。

4. 要求考生熟练掌握汽车行驶条件与相关术语，掌握汽车行驶的受力分析及附着条件分析。

5. 要求考生熟练掌握汽车功率平衡分析及表达方程式，并能够进行相应的计算。

二、汽车的燃油经济性

1. 要求考生熟练掌握汽车燃油经济性定义及其评价指标。

2. 要求考生能够进行汽车燃油经济性计算。

3. 要求考生熟练掌握影响汽车燃油经济性的因素。

三、汽车动力装置参数的选定

1. 要求考生理解汽车发动机功率的选择原则和方法。

2. 要求考生熟练掌握汽车传动系挡位数对汽车动力性和经济性的影响，掌握确定汽车最大传动比应考虑的因素及最大传动比的确定方法。

3. 要求考生理解影响汽车传动比确定的因素，能够分析传动比对汽车动力性的影响。

四、汽车的制动性

1. 要求考生熟练掌握汽车制动性的定义、评价指标及其含义。

2. 要求考生熟练进行汽车制动时的受力及各种作用力相互关系分析，掌握相关术语并理解其含义。

3. 要求考生熟练掌握汽车制动过程中车轮与地面的附着状态及其影响因素，并掌握相关评价参数及其变化规律。

4. 要求考生熟练掌握汽车制动效能及其评定指标的含义，能够进行汽车基本制动过程的分析，掌握汽车制动距离的分析与计算，掌握汽车制动效能恒定性的含义及影响因素。

5. 要求考生熟练进行汽车制动时方向稳定性及其影响因素分析。

6. 要求考生熟练掌握汽车前后轴制动器制动力的比例关系及理想的前后制动器制动力分配曲线，能够通过绘制曲线图分析汽车在不同附着系数路面上的制动过程，能够进行计算与分析。

7. 要求考生掌握利用附着系数与制动效率的定义，并能够进行相应的计算。

五、汽车的操纵稳定性

1. 要求考生熟练掌握汽车操纵稳定性定义、包含的内容、评价参量及含义、试验评价方法。

2. 要求考生熟练掌握轮胎的侧偏特性及相关术语、熟练掌握稳态转向特性及评价指标。

3. 要求考生熟练掌握稳态响应的类型及常用表征参数，并进行相应的计算与分析。

4. 要求考生理解汽车操纵稳定性与悬架、转向系、传动系的相关性。

六、汽车的平顺性与通过性

1. 要求考生熟练掌握汽车平顺性与通过性的定义。

2. 要求考生熟练掌握分析汽车平顺性的“路面-汽车-人”系统框图的组成及各部分含义。

3. 要求考生理解汽车振动系统的简化模型、单质量系统模型、车身与车轮两个自由度振动系统模型。

4. 要求考生熟练掌握汽车通过性的评价指标、几何参数及其含义。

参考书目：

1. 交通工程学（第三版），任福田等编著，北京：人民交通出版社，2017

2. 汽车理论（第6版），余志生主编，北京：机械工业出版社，2018

考试总分：150分 考试时间：3小时 考试方式：笔试

注：通识模块为必答项，交通工程基础模块、汽车理论模块，考生可根据自身特长，任选其一进行选答，不允许也不必两个模块都答，如果都答，以第一模块计分。

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：941

考试科目名称：细胞生物学

考试内容范围：

一、细胞质膜与物质的跨膜运输

1. 要求考生掌握生物膜的结构模型、特征及功能，理解膜骨架的组成和功能；
2. 要求考生理解物质跨膜运输的类型及特点，掌握膜转运蛋白与物质跨膜运输的关系；
3. 要求考生掌握胞吞作用和胞吐作用的特点、机制及功能。

二、真核细胞质基质、细胞器、细胞核

1. 要求考生掌握细胞质基质，内膜系统细胞器（内质网、高尔基复合体、溶酶体、过氧化物酶体）及核糖体的形态、结构和功能，理解其发生机制；
2. 要求考生掌握细胞内蛋白质分选的信号、途径和类型，了解细胞内膜泡运输及细胞结构体系的装配；
3. 要求考生掌握线粒体和叶绿体的结构、功能和起源，线粒体和叶绿体的半自主性；
4. 要求考生掌握细胞骨架的类型、组成与功能；
5. 要求考生掌握细胞核亚显微结构，染色质组成、组装与功能，核仁超微结构与功能。

三、细胞信号转导

1. 要求考生掌握细胞信号转导方式和通路特点，细胞信号的整合与调控；
2. 要求考生掌握细胞内受体和细胞表面受体介导的信号转导，熟练掌握 G 蛋白偶联受体介导的信号转导，熟悉酶联受体介导的信号转导及细胞信号的整合与控制。

四、细胞社会的联系

1. 要求考生掌握细胞连接的类型和作用，细胞黏着的分子基础。
2. 要求考生掌握细胞外基质的组成、类型和作用。

五、细胞的增殖及其调控

1. 要求考生掌握细胞周期的划分、测量及同步化方法；
2. 要求考生掌握细胞分裂的不同类型和特点；
3. 要求考生掌握细胞周期调控的关键分子机制，了解细胞的异常增殖及癌基因。

六、细胞分化、细胞衰老与细胞程序性死亡

1. 要求考生掌握细胞程序性死亡的类型、特点和分子机制；
2. 要求考生掌握细胞分化、细胞衰老的特点与调控机制。

七、细胞生物学研究方法及进展

1. 要求掌握细胞生物学研究方法，能根据所学技术设计相应研究内容；
2. 要求考生了解细胞生物学近年的新进展及发生的重大事件及其内涵。

参考书目：细胞生物学（第 5 版），主编 丁明孝、王喜忠、张传茂、陈建国，高等教育出版社，2020

考试总分：150 分

考试时间：3 小时

考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：951

考试科目名称：高等代数

考试内容范围：

一、一元多项式

1. 一元多项式的定义和基本运算；
2. 多项式的带余除法与综合除法，多项式整除性的常用性质；
3. 多项式的最大公因式概念及性质，辗转相除法；
4. 不可约多项式的概念及性质，多项式的唯一因式分解定理，多项式的重因式；
5. 多项式函数与多项式的根的概念及性质；
6. 代数基本定理，复数域和实数域上多项式的因式分解定理；
7. 整系数多项式的有理根，Eisenstein 判别法。

二、行列式

1. 线性方程组和行列式的关系，逆序数、排列、 n 阶行列式定义，子式和代数余子式定义；
2. 利用行列式的性质计算行列式
3. 行列式依行依列展开；
4. 克拉默法则。

三、线性方程组

1. 利用消元法求解线性方程组；
2. 矩阵的秩的概念，用矩阵的初等变换求秩；
3. 线性方程组可解的判别法。

四、矩阵

1. 矩阵的线性运算、乘法、转置及其运算法则；
2. 逆矩阵概念，矩阵可逆的判定条件及可逆矩阵的性质，求可逆矩阵的方法；
3. 矩阵的分块法，分块矩阵的运算法则。

五、向量空间

1. 向量空间及子空间的定义；
2. 向量组线性相关、线性无关的定义，向量组线性相关性的判定条件和性质，向量组的极大无关组；
3. 向量空间的基与维数，过渡矩阵及坐标变换公式；
4. 向量空间的同构及其性质；
5. 矩阵的秩与向量组的秩的关系及计算；
6. 齐次线性方程组的解空间与基础解系；线性方程组的结构式通解。

六、 线性变换

1. 线性映射的概念及其相关性质，线性映射与矩阵的关系；
2. 线性变换的概念及其相关性质，线性变换与矩阵的关系；
3. 不变子空间及其性质；
4. 线性变换的本征值和本征向量、方阵的特征值和特征向量；
5. 可以对角化的矩阵。

七、 欧氏空间

1. 向量空间中向量的内积、长度、夹角的定义及性质；
2. 规范正交基，Schmidt 正交化方法；
3. 正交变换与正交矩阵的定义和性质，旋转变换与镜面反射变换的定义及性质；
4. 正交补空间的定义及性质，正射影的定义及计算；
5. 对称变换的定义和性质，实对称矩阵的性质，实对称矩阵的正交相似对角化。

八、 二次型

1. 二次型与对称矩阵，矩阵的合同关系；
2. 复数域和实数域上的二次型，惯性定理；
3. 利用配方法、初等变换、正交变换方法化二次型为标准型；
4. 正定二次型与正定矩阵的定义及性质，实对称矩阵正定的判定条件；
5. 半正定二次型与半正定矩阵的定义及性质，实对称矩阵半正定的判定条件。

参考书目：

张禾瑞，郝炳新，《高等代数》（第五版），高等教育出版社，2007 年

考试总分：150 分 考试时间：3 小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：952

考试科目名称：普通物理

考试内容范围：

一、位移、速度、加速度、圆周运动、刚体力学

1. 能借助于直角坐标系和自然坐标系计算质点在平面内运动时的速度、加速度。能计算质点做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. 掌握刚体定轴转动的特点，会应用刚体定轴转动定律、角动量守恒、刚体定轴转动动能定理解决实际问题，会求解转动惯量。

二、机械振动、机械波

1. 掌握简谐振动的基本特征，能根据给定的初始条件写出简谐振动的运动方程，并理解其物理意义。会用旋转矢量法求解问题，会求解简谐振动能量，掌握同方向同频率简谐振动的合成。
2. 理解机械波产生的条件掌握简谐振动的基本特征，能根据给定的初始条件写出简谐振动的运动方程，并理解其物理意义。了解惠更斯原理和波的叠加原理。理解波的相干条件，能应用相位差分析、确定相干波叠加后振幅加强减弱的条件。

三、热力学基础

理解准静态过程。掌握热力学第一定律。能分析、计算理想气体等容、等压、等温过程和绝热过程中的功、热量、内能改变量及卡诺循环的效率。

四、静电场、恒定磁场、电磁感应和电磁场

1. 掌握静电场的电场强度和电势的概念，掌握电场强度的叠加原理、电势叠加原理、高斯定理。掌握电势与电场强度的积分关系。能计算电场强度、电场强度通量、电势、电势差、电容，掌握静电平衡条件。掌握静电场能量和有电介质时的高斯定理。
2. 掌握毕奥—萨伐尔定律，并用其能计算一些简单问题中的磁感应强度。掌握稳恒磁场性质的基本定律：磁场高斯定理和安培环路定理。掌握用安培环路定理计算磁感应强度的条件和方法。理解安培定律和洛伦兹力公式。掌握磁介质中的高斯定理和安培环路定理。
3. 理解楞次定律和法拉第电磁感应定律。掌握动生电动势及感生电动势。理解自感系数和互感系数。掌握位移电流和全电流安培环路定理，理解麦克斯韦电磁理论。

五、波动光学、量子物理基础

1. 掌握杨氏双缝干涉、薄膜干涉、劈尖干涉。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规律的方法。会分析缝宽及波长对衍射条纹分布的影响。理解光栅衍射条件。会确定光栅衍射谱线分布的影响，会计算光谱线间距以及光谱宽度。理解自然光和线偏振光。掌握布儒斯特定律及马吕斯定律。

2. 对量子物理部分有个初步了解，了解经典物理与量子物理的区别。理解热辐射和黑体辐射的规律，掌握斯特藩-玻尔兹曼定律和维恩位移定律。了解普朗克量子假设，经典物理的困难。掌握光电效应及其在近代技术中的应用，理解光的波粒二象性和康普顿效应。理解爱因斯坦提出的光子理论，了解德布罗意波和实物粒子的二象性，会计算德布罗意波长，理解不确定关系。

参考书目：

1. 《大学物理》（上册），戚大伟等主编，高等教育出版社，2016，第1版。
2. 《大学物理》（下册），牟洪波等主编，高等教育出版社，2016，第1版。

考试总分：150分 考试时间：3小时 考试方式：笔试

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：(961) 考试科目名称：中国特色社会主义理论（含思想道德与法治）

考试内容范围：

第一部分 中国特色社会主义理论

一、邓小平理论

1. 邓小平理论的基本问题
2. 邓小平理论的主要内容
3. 邓小平理论的历史地位

二、“三个代表”重要思想

1. “三个代表”重要思想的核心观点
2. “三个代表”重要思想的主要内容
3. “三个代表”重要思想的历史地位

三、科学发展观

1. 科学发展观的科学内涵
2. 科学发展观的主要内容
3. 科学发展观的历史地位

四、习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位

1. 习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义
2. 习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容
3. 习近平新时代中国特色社会主义思想的理论特质
4. 习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位

五、坚持和发展中国特色社会主义的总任务

1. 中国梦的科学内涵
2. 奋力实现中国梦
3. 建成社会主义现代化强国的战略安排
4. 建设社会主义现代化强国的战略导向

六、“五位一体”总体布局

1. 坚持习近平经济思想
2. 深化供给侧结构性改革
3. 建设现代化经济体系
4. 坚持中国特色社会主义政治发展道路
5. 健全人民当家作主制度体系
6. 巩固和发展爱国统一战线
7. 坚持马克思主义在意识形态领域制度地位的根本制度
8. 培育和践行社会主义核心价值观
9. 坚定文化自信，发展社会主义文化
10. 在发展中保障和改善民生
11. 加强和创新社会治理
12. 建设美丽中国

七、“四个全面”战略布局

1. 全面建设社会主义现代化国家
2. 坚定不移推进全面深化改革
3. 坚持全面深化改革的方向、立场和原则
4. 坚持习近平法治思想
5. 走中国特色社会主义法治道路
6. 全面从严治党是伟大的自我革命
7. 新时代党的建设总要求

八、实现中华民族伟大复兴的重要保障

1. 坚持总体国家观
2. 坚持习近平强军思想
3. 实现党在新时代的强军目标
4. 全面准确贯彻“一国两制”方针

九、中国特色大国外交

1. 坚持习近平外交思想
2. 坚持和平发展道路
2. 世界正处于大发展大变革大调整时期
3. 推动构建人类命运共同体

十、坚持和加强党的领导

1. 中国共产党的领导地位是历史和人民的选择
2. 中国特色社会主义最本质的特征
3. 新时代中国共产党的历史使命
4. 党是最高政治领导力量
5. 党的领导制度是我国的根本领导制度
6. 确保党始终总揽全局协调各方

第二部分 思想道德与法治

一、提升思想道德素质与法治素养

1. 思想道德与法律及其关系
2. 思想道德素质与法治素养

二、领悟人生真谛 把握人生方向

1. 正确认识人的本质
2. 人生观的主要内容
3. 人生观与世界观、价值观
4. 高尚的人生追求
5. 积极进取的人生态度
6. 人生价值的评价与实现
7. 辩证对待人生矛盾

三、树立远大理想 坚定崇高信念

1. 理想信念的内涵及重要性
2. 为什么要信仰马克思主义
3. 增强对中国特色社会主义的信念
4. 增强对实现中华民族伟大复兴的信心
5. 科学把握理想与现实的辩证统一
6. 坚持个人理想与社会理想的有机结合

四、继承优良传统 弘扬中国精神

- 1.中国精神是兴国强国之魂
- 2.做新时代的忠诚爱国者
- 3.改革创新是新时代的迫切要求
- 4.做改革创新生力军

五、明确价值要求 践行价值准则

- 1.社会主义核心价值观与社会主义核心价值体系
- 2.社会主义核心价值观的内容
- 3.社会主义核心价值观的显著特征

六、遵守道德规范 锤炼道德品质

- 1.道德的起源与本质
- 2.道德的功能与作用
- 3.社会主义道德的核心与原则
- 4.中华传统美德的基本精神
- 5.发扬中国革命道德
- 6.遵守社会公德
- 7.职业生活中的道德规范
- 8.注重家庭、家教、家风
- 9.婚姻家庭中的道德规范
- 10.锤炼个人品德

七、学习法治思想 提升法治素养

- 1.法律的含义
- 2.我国社会主义法律的本质特征
- 3.我国社会主义法律的运行
- 4.全面依法治国的根本遵循
- 5.坚持走中国特色社会主义法治道路
- 6.建设法治中国
- 7.我国宪法的地位、基本原则
- 8.加强宪法实施与监督
- 9.培养社会主义法治思维
- 10.依法行使权利与履行义务

参考书目：

1. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 高等教育出版社 2021 年版
2. 思想道德与法治 高等教育出版社 2021 年版

考试总分：150 分 考试时间：3 小时 考试方式：笔试