

内蒙古科技大学 2026 年研究生招生专业课考试大纲

学院代码: 001

学院: 材料科学与工程学院

联系电话: 0472-5951571

科目	材料科学基础	代码	801
1.热力学第一定律及热力学第二定律的基本原理与应用; 2.反应速率方程的应用, 活化能的原理及计算, 反应级数的意义及确定; 3.原子间的键合种类、特征以及对性能的影响。晶体与非晶体、晶体结构、空间点阵、晶格、晶胞、晶格常数、布拉菲点阵、晶面间距等基本概念。晶向指数与晶面指数的标定方法。晶体结构的类型, 常见晶体结构(bcc、fcc、hcp)的几何特征、配位数、致密度、间隙、密排面与密排方向。固溶体、中间相的基本概念和性能特点; 4.点缺陷形成及类型, 点缺陷的平衡浓度、影响因素及其对材料性能的影响。面缺陷种类、特点及对材料性能的影响; 5.扩散的定义及种类。菲克定律(第一、第二定律), 稳态扩散与非稳态扩散, 扩散的热力学分析, 扩散的原子理论, 扩散激活能, 扩散系数的表达式, 影响扩散的因素; 6.相律、相平衡以及相律在相图中的应用, 相、组织及组织组成物等基本概念。二元相图平衡结晶过程分析、冷却曲线以及二元相图的应用分析。三元相图(成分三角形、杠杆定理、投影图); 参考书目: 1.《材料科学基础》(第三版), 胡赓祥, 蔡珣, 戎咏华 编著, 上海交通大学出版社, 2020。 2.《无机材料科学基础》(第二版), 宋晓岚, 黄学辉 主编, 化学工业出版社, 2020。			
科目	金属材料学	代码	F901
1. 钢铁材料合金化原理 钢中合金元素与铁和碳的相互作用; 合金元素对钢组织转变的影响; 合金元素对钢强度、塑性及韧性的影响; 合金元素对钢工艺性能的影响; 钢的分类与编号 2. 工程构件用钢 工程构件用钢的工作条件、性能要求; 工程构件用钢的合金化; 典型工程构件用钢 3. 机器零件用钢 渗碳钢; 调质钢; 弹簧钢; 轴承钢 4. 工模具钢 刀具钢; 模具钢; 常用量具钢 5. 不锈钢 不锈钢的成分及组织设计; 铁素体不锈钢; 马氏体不锈钢; 奥氏体不锈钢; 双相不锈钢 6. 耐热钢及耐热合金 耐热钢的成分及组织设计; 铁素体型耐热钢; 工业炉用耐热钢; 奥氏体型耐热钢; 镍基耐热合金及新型耐热合金 7. 铸铁 铸铁的特点、分类及石墨化; 灰铸铁; 可锻铸铁; 球墨铸铁 8. 铝及铝合金 工业纯铝; 铝合金的组织特点及分类; 铝的合金化及热处理; 变形铝合金; 铸造铝合金 9. 镁及镁合金 镁合金中的合金元素; 镁合金 10. 铜及铜合金 铜中的合金元素; 工业纯铜; 铜合金			

11. 钛及钛合金 钛及钛合金物理冶金基础；钛合金的分类及热处理；钛合金的生产工艺 参考书目： 1. 《金属材料学》，赵莉萍主编，北京大学出版社，2012 年 10 月第 1 版 2. 《金属材料学》，戴起勋主编，化学工业出版社，2005 年 8 月第 1 版			
科目	无机非金属材料工艺学	代码	F902
总体要求：主要考核无机非金属材料如陶瓷及耐火材料、玻璃及水泥的制备工艺过程及其原理，实验室及工业化生产采用的主要制备方法、手段、设备及其特点。 重 点：掌握无机非金属材料的组成表示方法、成型过程及高温烧成及其原理。 难 点：无机非金属材料制备工艺过程对材料性能的影响及其控制方法。 内容要求： 1. 了解玻璃、陶瓷、耐火材料的发展、种类及使用性能，认识无机非金属材料工艺对材料发展的重要性。 2. 掌握无机非金属材料组成的表示方法，重点掌握化学组成、矿物组成。 3. 熟悉无机非金属矿物原料、化学原料的种类、特性及其应用领域。 4. 掌握玻璃、陶瓷及耐火材料的成型工艺方法、原理及种类，熟悉成型设备。 5. 掌握玻璃熔制、成型过程及其影响因素，熔制用耐火材料的侵蚀特点及相应措施。 6. 陶瓷、耐火材料及硅酸盐水泥熟料烧结机理及其影响因素，掌握高温窑炉（如高温炉、隧道窑、分解窑及回转窑等）等设备工作原理、作用及特点。 7. 掌握玻璃的退火工艺，理解内应力产生原因及玻璃钢化技术，了解表面化学加工、表面改性技术，了解高温涂层方法与相关技术，了解封接技术。 8. 了解溶胶-凝胶法、共沉淀法、物理气相沉积技术、化学气相沉积技术等先进无机材料制备工艺方法，并能够利用典型案例对其工艺原理及先进性进行介绍。 参考书目：《无机非金属材料工艺原理》，姜建华，化学工业出版社，2005-01			
科目	高分子材料	代码	F903
1、高分子材料基本原理：高分子的基本概念，自由基聚合，离子、配位聚合反应，链式共聚合反应，逐步聚合反应。 2、高分子的结构：高分子的链结构和凝聚态结构，链的构象、高分子链的柔顺性的表征方法和影响其柔顺性的结构因素；高分子材料凝聚态结构，高聚物的晶态与非晶态结构，高聚物的取向结构，高分子液晶态及结构。 3、高分子材料的主要性质：高聚物的分子运动和热转变，高聚物熔体的流变性，高聚物的电性能，高聚物的热性能，高分子材料的气密性，耐高低温性能。 4、高分子材料的力学性能：力学性能及其物理量，玻璃态和结晶态高聚物的力学性质，高弹态聚合物的力学性质，高聚物的屈服行为，高聚物的断裂和强度，力学性能与结构的关系。 参考书目： （1）《高分子化学》，潘祖仁主编，化学工业出版社 2014 年 1 月，第五版 （2）《高分子物理》，华幼卿，金日光主编，化学工业出版社 2019 年 10 月，第五版 （3）《高分子材料》，黄丽主编. 化学工业出版社 2012 年 2 月，第二版			
科目	金属塑性加工学	代码	F904
1、轧制理论：具体内容包括：轧制变形区的概念及轧制变形基本理论： 轧制变形的表示方法， 实			

现轧制过程的条件，轧制变形的基本原理；轧制过程中的横变形宽展：宽展在轧制过程中的应用实例；轧制过程中的前滑与后滑：轧制过程中的运动学，中性角的确定，前、后计算及应用实例；连续轧制中工艺：连轧关系及连轧常数，连轧的堆拉系数及堆拉率确定；轧制压力计算：单位轧制压力的计算，轧制压力计算及应用实例

2、轧钢工艺学：具体内容包括：型钢生产：型钢特点及生产工艺；线材生产：线材生产工艺及特点、控制冷却和控制性能；钢轨生产工艺；中厚钢板生产、中厚钢板压下规程设计；冷热连轧带钢生产工艺；热连轧板带钢轧制规程设计；板带材高精度轧制和板形控制：板带材轧制中的厚度控制原理及应用实例；斜轧穿孔原理：斜轧过程中的轧制变形；斜轧穿孔过程的咬入条件；孔腔形成机理；二辊斜轧穿孔工艺、钢管定径与减径生产工艺、钢管空心轧制理论；二辊式定、减径工艺及特点。

3、轧制变形实验：最大咬入角及摩擦系数的测定；轧制过程的宽展及其影响因素实验；前滑实验
参考书目：

《金属塑性加工学—轧制理论与工艺（第二版）》，王廷溥, 齐克敏. 出版社:冶金工业出版社 2008

科目	材料化学	代码	F905
1 材料化学研究的意义，材料发展的过程，材料的分类。 2 材料化学的理论基础：晶体与非晶体的概念，晶体的宏观特征，非晶态结构的几何特征，晶态与非晶态的转化，晶体材料的微观结构；晶体的能带理论，缺陷理论，非整比化合物；相图与相图化学，固态相变。 3 材料制备化学：化学合成与材料制备；无机固体材料的制备方法与技术（固相法、软化学法、化学气相沉积技术及特种化学合成等）；无定形材料的制备；微晶颗粒和团簇的制备；晶体生长。 4 材料的结构与物理性能 5 新型结构材料：高温结构材料、轻型结构材料、超低温材料、超硬材料、超塑性合金、非晶态金属材料、新制备方法开发的新材料及复合材料。 6 新型功能材料：形状记忆材料、储能材料、液晶材料、超导材料、光导纤维、分离膜。 7 功能转换材料：热电材料、压电材料、光电材料、热释电材料、磁光材料、电光材料、声光材料。 参考书目： (1) 《材料化学导论》，杨秋华主编. 高等教育出版社，2019. 06，第二版 (2) 《材料化学导论》，唐小真主编. 高等教育出版社，1997. 07，第一版			

科目	现代分析方法	代码	F915
1. X 射线衍射学及其在材料分析中的应用，具体内容包括：X 射线物理基础、X 射线衍射基本理论、X 射线衍射应用基础（衍射方法及 X 射线衍射仪）、X 射线衍射法在材料研究中的三种基本应用（晶态物质定性、定量及点阵参数精确确定理论基础、应用方法及结果的分析）。 2. 电子显微学及其在材料分析中的应用，具体内容包括：电子显微分析物理基础、三种电子显微分析设备（TEM、SEM 和 EPMA）基本工作原理及其在材料研究中的基本应用、相应结果的分析。 3. 现代材料分析方法在材料研究中的综合应用，具体内容包括根据复杂材料研究工程问题的目标与要求，制定研究方案，分析解读所获得的结果，为复杂工程问题的解决提供理论及实践证据。 参考书目： 《材料分析方法》（第 3 版），周玉，主编，机械工业出版社，2011. 《材料现代分析方法》，左演生、陈文哲、梁伟，主编，北京工业出版社，2000.			

学院代码：002

学院：矿业与煤炭学院

联系电话：0472-5954307

科目	矿物加工学	代码	803
第一章 磁电选矿 重点内容：（1）熟练掌握磁选设备的分类及每种类型的特点和应用范围，以及磁选的影响因素；（2）了解其它磁分离技术；（3）了解电选设备类型与应用，以及电选的影响因素。 第二章 重力选矿 重点内容：颗粒在介质中的沉降运动；重选的基本原理；水力分选；重介质分选；跳汰分选；溜槽分选；摇床分选；风力分选和洗矿。 第三章 浮选的基本理论 重点内容：熟练掌握矿物表面润湿与浮选、矿物表面电性与浮选和浮选药剂在矿物表面吸附等温方程和吸附类型内容。 第四章 浮选化学 重点内容：熟练掌握浮选药剂结构与性能理论、浮选溶液化学、硫化矿浮选电化学中的相关概念，基本掌握浮选溶液化学中矿物溶解平衡计算、浮选药剂溶液平衡计算，了解 DLVO 理论和扩展 DLVO 理论。 第五章 浮选捕收剂 重点内容：熟练掌握浮选捕收剂的分类与应用，以及黄药、黑药、硫氮类等硫化矿捕收剂和脂肪酸、磺酸、硫酸酯、羟肟酸、脂肪胺等氧化矿和硅酸盐矿物捕收剂的结构和性能。 第六章 浮选工艺 重点内容：重点掌握浮选原则流程的选择、浮选流程内部结构、浮选流程图，以及浮选物理影响因素和主要化学影响因素作用原理的分析。 第七章 硫化矿浮选实践 参考书目： 《矿物物理分选》，魏德洲主编，中南大学出版社，2011 年 5 月第 1 版； 《矿物浮选》，胡岳华主编，中南大学出版社，2014 年 3 月第 1 版			
科目	矿井通风	代码	804
1 矿井空气 重点掌握矿井空气中的有害成分、空气的湿度及其测定、空气的压力及其测定。 2 矿井风流的基本特性及其测定 重点是掌握矿井风流运动的连续性方程和矿井风流运动的能量方程。 3 矿井通风阻力 本章的重点是掌握摩擦阻力及其计算方法、局部阻力及其计算方法、矿井通风特性。 4 矿井通风动力 本章的重点是主要通风机的有关附属装置、主要通风机的布置形式、通风机房水柱计示值与矿井通风阻力和通风机工作参数的关系、通风机工作特性曲线、通风机比例定律、通风机联合作业。 5 矿井通风网络中风量的自然分配 本章的重点是掌握矿井通风网络中风流流动的基本定律、串联风路以及并联通风网络的特性，掌握矿井简单通风网络解算方法。 6 矿井风量按需调节 本章的重点是矿井并联通风网络局部风量的增阻调节法、减阻调节法、增能调节法。 7 矿井通风系统 本章的重点是主通风机工作方式与安装地点、采煤工作面通风方式、各类矿井通风构筑物及其使用			

方法。

参考书目：

《矿井通风学》，王文才主编，机械工业出版社，2015年1月第1版

科目	岩石力学	代码	F908
一、岩石的物理力学性质：岩石与岩体的区别及相关概念，影响岩石物理力学性质的因素，岩石的孔隙性与水理性相关概念，岩石的变形特性，岩石单向压缩应力-应变曲线特征，岩石的强度特性，各种岩石强度理论的实质，莫尔-库仑强度准则的计算。 二、岩体的力学性质：结构面定义，岩体破坏机理，岩体的强度特征，工程岩体分类的影响因素，典型的工程分类方法（普氏分类、RQD）。 三、地应力及其测量：地应力的概念，影响地应力的主要因素，地应力场的基本特征，地应力测量方法的基本分类。 四、露天矿边坡：露天矿边坡构成要素，影响露天矿边坡稳定性的主要因素，露天矿边坡破坏类型，露天矿边坡加固治理措施。 五、井巷地压：地压相关基本概念，地压的分类及其特点，圆形、椭圆形巷道围岩弹性应力的分布特点，支架与围岩的相互作用原理。 六、采场地压及其控制：采场地压的显现形式，影响采场地压的主要因素，采场地压的控制方法，岩爆的概念及其发生机制。 七、岩石工程支护及治理：地下工程的特点，井巷维护原则，喷锚支护的概念，喷浆支护的力学作用，锚杆支护的力学作用。 参考书目： 岩石力学：《岩石力学》，赵文，中南大学出版社，2010年6月第1版			

科目	安全系统工程	代码	F909
一 考试总体要求 树立系统工程的思想，理解安全系统工程相关概念及原理，掌握常用的系统安全分析、安全评价方法；掌握常用的安全预测、决策方法，具备解决复杂工程问题的能力。 二 考试内容 1 安全系统工程概论 理解系统、系统工程、可靠性、可靠度、可靠性工程、安全系统和安全系统工程的含义。掌握安全系统工程的研究对象和研究内容。 2 系统安全定性分析 掌握安全检查表（SCL）的分类、编制依据、程序，理解安全检查表的功能及在生产中的应用；掌握危险性预先分析的步骤、危险等级划分标准和确定方法，掌握危险性控制的方法；应用危险性预先分析法对简单系统的危险性进行分析。 掌握鱼刺分析的目的、步骤；并能够应用鱼刺图法分析生产事故发生的原因。 3 系统安全定量分析 掌握事件树分析（ETA）的原理、作用，能够熟练应用事件树分析方法进行生产事故分析。 掌握事故树分析（FTA）的原理,掌握事故树的分析程序、最小割集与最小径集的求法及其在事故树分析中的作用；掌握顶上事件发生概率的求法；理解结构重要度分析、概率重要度分析及临界重要度分析；应用事故树对生产事故进行分析。 4 系统安全评价 掌握安全评价的目的、内容、原理及方法；掌握概率评价法、指数评价法的原理、方法、步骤等，			

并能够对实例进行评价。

5 系统安全预测与决策

掌握安全决策过程、基本要素,掌握评分法、决策树法等安全决策方法。

参考书目:

徐志胜, 姜学鹏, 《安全系统工程》(第 3 版), 机械工业出版社, 2016。

科目	粉碎工程	代码	F910
第一章 绪论 重点内容: 碎矿与磨矿的目的; 单体解离度; 过粉碎的原因及危害; 磨机年作业率及其意义; 碎矿于磨矿车间工作制度; 第一章 筛分 重点内容: 粒级表示法; 常用的粒度分析方法; 泰勒标准筛的网目、基筛、筛比等概念; 筛分分析方法及粒度分析曲线(算术坐标系)的绘制及应用; 筛分效率(量效率和质效率)的计算方法; 影响筛分效率的因素; 单轴惯性振动筛、自定中心振动筛、直线振动筛、重型振动筛的结构、工作原理及应用。 第三章 碎矿 重点内容: 解离度; 过粉碎; 可碎性和可磨性; 破碎比; 机械破碎的施力方式; 三种功耗学说的对比及应用; 颚式破碎机、圆锥破碎机、反击式破碎机、辊式破碎机的种类、结构、功能、工作原理及其适用场合。超细碎及其设备; 多碎少磨的依据及方法措施; 常见碎矿筛分流程; 第四章 磨矿 重点内容: 磨矿的基本概念、磨机内钢球的运动状态与磨矿作用; 评价磨矿作业的工艺指标; 球磨机、棒磨机、自磨机、砾磨机的构造、工作原理及应用范围; 格子型球磨机、溢流型球磨机和棒磨机性能和用途比较; 磨机的有用功率、装球率和转速率间的关系; 磨机的临界转速、转速率的概念; 开路磨矿、闭路磨矿的含义及区别; 返砂量和返砂比的定义及计算方法; 常用分级设备的构造、原理及应用; 磨矿动力学及其在闭路磨矿方面的应用; 常见的磨矿分级流程及其优缺点; 自磨流程的优缺点。 参考书目: 《碎矿与磨矿》, 段希祥, 冶金工业出版社, 第 2 版和第 3 版			
科目	综合地质学	代码	823
1 矿物学 重点内容: 矿物基本概念、化学成分、晶体结构; 矿物中元素替代(类质同象)及其意义; 重要造岩矿物肉眼鉴别标志和方法等。 2 岩石学 重点内容: (1) 沉积岩概念与形成作用, 原生构造; 陆源碎屑岩与碳酸盐岩分类、组成、结构、构造及主要类型; (2) 岩浆及岩浆作用的概念、基本特征; 岩浆岩的分类依据、成分、结构和构造、岩浆岩的产状及相; (3) 变质作用的概念、方式、类型, 变质岩的基本概念和分类, 常见变质岩的组成、结构构造和识别方法。 3 地层历史系统 重点内容: 地层接触关系类型及其形成机制、地层划分对比方法、岩石、生物和年代地层单位类型; 地质年代表。 4 构造地质系统 重点内容: (1) 面状、线状构造产状要素、测量和表示; 水平岩层、倾斜岩层的特点; “V”字形			

法则；不整合接触的类型、识别标志及其构造意义；层理及其识别、面向；（2）：极射赤平投影的基本原理；吴氏网的使用方法；面状和线状构造的赤平投影；（3）透入性和非透入性构造；劈理概念、结构、类型、形成机制；线理概念及其主要类型；构造运动学意义；（3）褶皱基本要素、几何形态、分类依据和区分方法；褶皱的组合型式及其特点；褶皱形成机制；（4）节理的概念、分类及其特点；节理组和节理系；节理野外观察研究和研究意义。断层的几何要素和位移、断层的分类、地层效应、断层形成机制、识别方法。

参考书目：

《综合地质学》，王根厚、王训练、余心起编，地质出版社，2017 年版。

科目	环境地球化学	代码	F949
1. 绪论 重点内容：环境地球化学的定义、研究任务及其与其它学科之间的关系。 2. 地球环境概论 重点内容：地球关键带的概念、性质和作用；表生作用的主要动力学过程；飙升带元素迁移的热点及其影响因素；黏土矿物和有机质的表生环境意义。 3. 大气环境地球化学 重点内容：影响污染物迁移和转化的因素；我国目前施用的大气环境质量评价方法；我国北方“雾霾”成因和防治措施。 4. 大陆水体环境地球化学 重点内容：河水中的常量离子类型及来源；水的自净作用；重金属迁移转化的物理化学过程；典型重金属迁移转化的异同比较。 5. 大洋水体环境地球化学 重点内容：海水中的常量元素、微量元素类型；元素的海水滞留时间；大洋水体循环如何影响海水的盐度和温度；海水对 CO₂ 循环的促进作用及其对全球气候的影响。 6. 土壤环境地球化学 重点内容：土壤形成过程中的大循环、小循环及其相互关系；成土作用过程；土壤有机质分解转化过程；土壤背景值、基线值、基准值；土壤酸、碱的来源；土壤系统分类原则。 7. 生态地球化学 重点内容：生态地球化学的主要研究内容；中国农田生态系统风险；中国城市生态系统风险问题；河流生态系统中重金属的增加；土壤碳释放进入大气的主要途径。 8. 全球变化 重点内容：黄土中碳同位素组成的意义；厄尔尼诺现象；米兰科维奇地球轨道参数周期性变化参数。 参考书目： 《环境地球化学》，陈岳龙、杨忠芳主编，地质出版社，2017 年版。 《环境地球化学》，彭渤，方小红主编，地质出版社，2024 年版。			

学院代码: 003

学院: 土木工程学院

联系电话: 0472-5953960

科目	结构力学	代码	805
1. 能熟练运用平面体系的几何组成规则分析简单体系的几何组成。 2. 掌握静定结构(包括梁、刚架、拱、桁架以及组合结构)在荷载作用下的内力计算以及内力图(弯矩图、剪力图、轴力图)的绘制。熟悉静定结构的特性。 3. 能做出静定结构在荷载、温度改变、支座移动等因素作用下的位移计算,能用图乘法计算静定结构的位移。 4. 了解线弹性结构的互等定理。 5. 能熟练运用力法和位移法计算常见的超静定结构,包括在荷载、支座移动以及温度变化引起的情形;熟练掌握利用对称性简化计算超静定结构,并能做出正确的内力图。熟悉超静定结构的特性。 6. 能用力矩分配法计算连续梁和无结点线位移的刚架。 7. 能用静力法和机动法计算静定结构在直接或间接荷载作用下的影响线,并能利用影响线进行简单的量值计算。 8. 掌握结构的单元刚度矩阵、整体刚度矩阵以及结构的等效结点荷载。 9. 掌握结构的动力反应的计算。 参考书目:《结构力学》(上、下册)(第五版),包世华主编,武汉理工大学出版社。			
科目	工程经济学	代码	F914
要求考生了解工程技术与经济效果之间的关系,熟悉工程技术方案选优的基本过程,全面掌握工程经济的基本原理和方法,具备进行工程经济分析的基本能力。理解工程经济学的研究对象。主要考察内容如下: 1. 理解工程经济分析的基本原则和步骤。 2. 掌握现金流量的概念、资金时间价值的概念,掌握资金时间价值单利、复利计算方法。 3. 理解投资、成本和利润的概念及计算方法。 4. 掌握经济评价的指标体系的概念、计算及评价方法;掌握独立方案、互斥方案的评价方法。 5. 掌握盈亏平衡分析的方法,理解敏感性分析及风险评价的方法。 6. 理解可行性研究的内容。 7. 掌握财务评价的指标体系、项目财务评价的方法、步骤,理解财务评价与国民经济评价的区别。 8. 理解费用效益的指标体系、步骤。 9. 理解设备磨损的概念、设备租赁与折旧方法。 10. 掌握价值工程的概念;熟悉价值工程对象的选择;掌握价值分析的步骤,理解价值工程方案评价与			

实施。

参考书目：

1. 《工程经济学》（第四版），刘晓君，中国建筑工业出版社
2. 《工程经济学》，肖跃军等，高等教育出版社

科目	混凝土结构原理及设计	代码	F911
----	------------	----	------

主要考查关于钢筋混凝土结构的基本原理与设计方法，包括：钢筋、混凝土的物理力学性质，结构设计的一般原则，钢筋混凝土受弯构件正截面及斜截面承载力计算，钢筋混凝土轴压、轴拉、偏压及偏拉构件的正截面及斜截面承载力计算，钢筋混凝土受扭构件承载力计算，钢筋混凝土构件裂缝及变形计算，预应力混凝土构件设计基本原理，楼盖结构设计原理。

参考书目：《混凝土结构设计原理》（第2版），李斌等编，清华大学出版社。

《混凝土结构设计原理》（第5版），梁兴文、史庆轩主编，中国建筑工业出版社。

《混凝土结构设计》（第5版），梁兴文、史庆轩主编，中国建筑工业出版社。

科目	钢结构原理及设计	代码	F912
----	----------	----	------

1. 掌握钢结构的特点及应用范围，掌握钢结构的极限状态。掌握钢材的主要力学性能和影响因素；掌握对钢结构用材的要求及钢材的正确选用方法。了解钢材的疲劳性能，掌握允许应力幅法的常幅疲劳强度的验算。

2. 掌握焊接连接、普通螺栓连接、高强度螺栓连接的工作性能、计算和构造要求；了解焊接残余应力和焊接残余变形对钢结构性能的影响。

3. 掌握实腹式基本受力构件（轴心受力构件、受弯构件、拉弯或压弯构件）的工作原理和设计方法。

4. 熟悉单层厂房钢结构的组成及布置原则，屋盖结构体系、桁架的形式及截面设计和节点设计。

5. 熟悉轻型门式刚架结构的整体布置，掌握刚架设计、压型钢板设计、檩条设计以及节点连接的构造和计算。

参考书目：

《钢结构设计原理》（第2版），赵根田，赵东拂主编，机械工业出版社

《钢结构（下册）.房屋建筑钢结构设计》（第四版），陈绍蕃，郭成喜主编，中国建筑工业出版社

科目	土力学	代码	F913
土的性质及工程分类：土的三相比比例组成及土的结构；土的物理性质指标；无粘性土的密实度；粘性土的物理特征；土的渗透性；土的压实原理；土的工程分类。 土中应力计算：土中自重应力；基底压力；地基附加应力；有效应力原理。 土的变形性质及地基沉降计算：土的压缩性；地基的最终沉降量；应力历史对地基沉降的影响；地基变形与时间关系。 土的抗剪强度：抗剪强度指标的测定方法；应力路径；土的抗剪强度指标。 土压力、地基承载力及土坡稳定性：作用在挡土墙上的土压力；朗金土压力理论及应用；库仑土压力理论及应用；挡土墙设计；地基的破坏型式和地基承载力；地基的极限承载力；土坡和地基的稳定性分析。 参考书目：《土力学与基础工程》（第四版） 赵明华. 武汉理工大学出版社. 2014. 07			
科目	物流与供应链管理	代码	F948
1. 物流与供应链管理概述 物流的价值；物流的概念、职能和特征；供应链的概念、目标和关键要素。 2. 预测与需求管理 需求的特性；需求预测的影响因素；需求预测方法；需求预测的支持系统。 3. 采购管理 采购及采购管理的概念；采购管理的流程；供应采购细分的标准；供应商细分标准和分类管理；战略采购的作业范围；战略供应商管理流程。 4. 库存管理 库存的定义与分类；库存成本构成；库存补给策略；安全库存概念；协同库存决策VMI与JMI。 5. 仓储管理 仓储的概念和功能；仓库的类型及功能；基本仓储决策的分析框架；仓库布局设计的基本原则和目标；仓库作业流程。 6. 分销与配送管理 分销的概念；影响分销网络设计的因素；配送的概念和基本功能要素；配送中心作业管理。 7. 运输管理 运输的概念与功能；运输方式的分类；基本运输方式及其特点；运输成本的构成。 8. 供应链风险与弹性管理 供应链风险和风险管理的概念；供应链弹性和弹性管理的概念；供应链弹性管理体系的构成；供应链控制塔的概念。			

9. 物流成本与控制

物流成本的分类；物流成本的分析方法；物流成本的管理框架；物流成本控制类型。

10. 物流与供应链数字技术

物流信息的特征及功能；条形码的种类及其对物流信息化的影响；物联网及其对智能物流和供应链的影响；供应链数字技术和数字平台的搭建

11. 绿色与可持续供应链

绿色供应链的内涵；可持续供应链的内涵；循环供应链的内涵

参考书目：《物流与供应链管理》（第4版·数字教材版），宋华、于亢亢、钱程，中国人民大学出版社。

科目	工程项目管理	代码	806
1. 工程项目管理概述 工程项目及工程项目管理的含义、特征、内容、类型及程序。 2. 工程项目组织管理 工程项目组织的含义、特点，及其项目组织形式；项目经理与项目团队。 3. 工程项目施工管理 工程项目施工管理的概念、特点、程序及内容；施工准备、项目经理责任制和流水施工原理；施工组织设计、施工现场管理及其安全管理。 4. 工程网络计划技术与进度管理 工程项目进度管理的概念、影响因素、措施及主要任务；双代号和单代号网络计划的编制与计算；网络计划的工期、费用及资源优化；工程项目进度计划实施中的监测、调整与管理。 5. 工程项目费用管理 工程项目费用组成，建设单位的费用管理；工程施工成本管理概念、分类及内容；费用与进度综合控制的挣值法。 6. 工程项目质量管理 工程项目质量的概念、特点、形成过程与影响因素；施工质量管理的系统过程、控制方法与工作程序；施工过程的质量控制及工程施工质量验收；质量事故的成因、分类、防治，及其处理的依据、程序、方案和验收。 7. 工程项目风险管理 风险的含义、属性及概念；工程项目风险的识别、评估及控制。 参考书目：《工程项目管理》（第2版），蒯石柱、闫文周，机械工业出版社； 《工程项目管理》（第二版），丁士昭，中国建筑工业出版社			

学院代码: 004

学院: 机械工程学院

联系电话: 0472-5953202

科目	机械设计基础	代码	807、F918
1、平面机构基础 (1) 平面机构运动简图、自由度、速度瞬心及其在机构速度分析的应用。 (2) 平面四杆机构的类型、基本特性、设计。 (3) 凸轮机构运动规律、轮廓设计、基本尺寸。 (4) 齿轮机构: 直齿、斜齿轮齿廓、啮合特性、几何尺寸计算、重合度、加工方法、当量齿轮概念。 (5) 定轴、周转、复合轮系传动比计算。 (6) 间歇运动机构类型、特点。 (7) 机械运转速度波动调节、飞轮设计。 (8) 回转件动平衡计算。 2、机械传动及零部件 (1) 螺纹连接基本知识, 螺栓连接的设计及强度计算, 紧螺栓连接受力、平键连接, 花键和销连接。 (2) 带传动、链传动的类型与结构、工作原理、受力及应力分析、失效形式设计计算、带弹性滑动、链多边形效应。 (3) 齿轮传动及蜗杆传动的受力分析, 强度计算, 设计尺寸、失效形式等。 (4) 滑动轴承的特点、失效形式、轴瓦结构、材料、不完全流体润滑滑动轴承的设计、流体润滑的基本原理; 滚动轴承的寿命计算, 类型、尺寸选择、轴承组合设计。 (5) 轴的用途、分类, 轴系结构设计、承载能力计算, 联轴器和离合器的功用, 工作原理及选用方法。 参考书目: 机械设计基础(第七版) 杨可桢, 程光蕴, 李仲生, 钱瑞明编 高等教育出版社 2020.07。			
科目	机械工程控制基础	代码	F916
1、机械工程控制的基本概念、机械工程控制系统的基本结构、组成及工作原理、机械控制系统的分类、对自动控制系统的基本要求。(熟练掌握) 2、控制系统数学模型的建立方法、传递函数的概念和求解方法、非线性数学模型的线性化、系统方框图及简化、相似原理。(熟练掌握) 3、一、二阶系统时域响应特性、系统动态性能指标的定义及计算方法, 系统误差及稳态误差的概念和计算方法, 主导极点的意义。(掌握) 4、频率响应的概念、频率特性的概念和计算方法、典型环节的极坐标图、对数坐标图、最小相位系统和非最小相位系统的概念。(掌握) 5、稳定性的概念和充要条件、劳斯判据的计算方法、几何稳定性判据(Nyquist、Bode)的使用方法、系统的相对稳定性、相位裕度和幅值裕度的概念和计算方法。(了解) 6、系统的串联校正(超前、滞后、超前滞后)、反馈校正的基本设计方法。(了解) 7、PID控制器的概念、特点、应用, P、I、D三部分的含义, 主要调参方法。(了解)			

参考教材：

- 1、谭心主编. 机械工程控制基础. 北京：清华大学出版社，2013
- 2、杨叔子, 杨克冲, 吴波, 熊良才编著. 机械工程控制基础 第7版[M]. 武汉：华中科技大学出版社. 2017.

学院代码: 005

学院: 数智产业学院 (网络安全学院)

联系电话: 0472-5953663

科目	信号与系统	代码	808
考试大纲: 课程主要考查信号、系统的基本分析方法, 连续、离散系统的时域法和变换域法。状态变量分析方法。 1. 信号与系统的基本概念; 典型信号和信号分类; 信号的基本运算和内涵; 冲激函数和阶跃函数的概念、内涵、性质及应用; LTI系统的描述、特性及分析方法。 2. LTI连续系统经典解; 理解0-和0+的关系, 零输入响应与零状态响应; 冲激响应和阶跃响应概念及求解; 卷积积分定义、性质和应用。 3. LTI离散系统经典解、零输入响应与零状态响应; 单位序列和单位序列响应概念及求解; 卷积和定义、性质及应用。 4. 信号的分解, 傅立叶级数的内涵; 周期信号频谱的内涵和特点; 傅立叶变换的基本概念、分析方法、存在条件及局限性、性质及其应用; 周期信号傅立叶变换; 信号无失真传输和信号通过理想滤波器的概念; 取样定理推导及应用。 5. 拉普拉斯变换基本概念、性质及其应用、与傅立叶变换的关系; LTI连续系统复频域分析方法。 6. Z变换基本概念、性质及其应用、与拉普拉斯变换的关系; LTI离散系统Z域分析。 7. 系统零极点、频率响应与系统函数关系; 系统因果性与稳定性分析; 信号流图及其性质, 使用梅森公式计算系统函数; 系统结构。 8. 连续、离散系统状态变量与状态方程分析方法; 建立系统状态方程和输出方程并求解。 参考书目: 信号与线性系统分析(第5版), 吴大正, 高等教育出版社, 2019。			
科目	数字信号处理	代码	F919
考试大纲: 1. 常用离散时间信号时域、频域、复频域的定义、性质、运算; 离散时间系统的时域、频域、复频域分析方法及对应的性质; 2. 全通滤波器系统和最小相位系统的定义和重要结论; 3. 有限长序列的离散傅里叶变换的定义、性质和应用; 4. 快速傅里叶变换的算法原理, 实序列在计算过程中的方法, 反变换的快速算法原理; 5. 脉冲响应不变法、双线性变换法设计IIR数字滤波器的原理, 低通滤波器与其他滤波器之间的转换关系; 6. 线性相位FIR滤波器的性质和零点分布情况, 利用窗函数法设计FIR滤波器; 7. 数字滤波器系统的基本结构和特性, 有限字长效应产生的原因和应对措施。 参考书目: 《数字信号处理》第3版, 高等教育出版社, 2018年			
科目	通信原理	代码	F920
考试大纲: 课程主要考察通信系统的基本概念、基本原理和基本分析方法及应用通信理论分析问题和解决问题的能力。 1. 通信理论的基本概念, 包括通信系统模型、信息度量、通信系统性能指标、信道数学模型、信道特性对信号传输影响及香农公式。			

2. 信号与噪声分析，包括平稳随机过程判定和性质、自相关函数和功率谱密度计算、高斯过程、窄带过程和正弦波加窄带过程。
 3. 模拟调制系统，包括AM、DSB、SSB、VSB的调制解调原理、频谱分析、抗噪声性能分析；FM和PM的基本概念、调频指数、相偏和频偏计算及频分复用。
 4. 数字基带传输，包括数字基带信号功率谱密度的分析、线路码型意义及编码规则、无码间串扰基带传输相关理论、二进制基带传输系统抗噪声性能分析。
 5. 数字频带传输，包括二进制数字调制基本原理、功率谱密度、带宽及调制解调系统框图、抗噪声性能分析方法和误码率计算；多进制数字调制原理。
 6. 数字信号最佳接收，包括信号统计特性、最佳接收判决准则、最佳接收机结构框图和匹配滤波器原理。
 7. 模拟信号数字传输，包括抽样、量化和编码相关概念，A律13折线编译码原理、时分复用。
 8. 信道编码，包括差错控制编码基本概念，线性分组码和循环码的编码译码原理、监督矩阵和生成矩阵，卷积码编译码原理，正交编码、伪随机序列基本概念。
 9. 同步原理，包括载波同步、码元同步和群同步基本原理。
- 参考书目：**《通信原理（第7版）》樊昌信等主编. 国防工业出版社.

科目	数据库系统	代码	F923
一、考核内容 （一）基本概念 基本概念与理论考查范围涉及参考书中的各个章节，重点在前7章，主要是指关键名词与术语的定义与理解。如实体、属性、关键字、实体之间的联系、三级模式和两级映像结构、数据独立性、数据完整性、视图、关系数据库的规范化设计、数据库设计、数据库生命周期、事务及其特征等。 （二）DBS 结构与组成 DB 的三级模式抽象结构，DBS 的体系结构，其主要部件及其功能。 （三）数据模型 主要是关系数据模型、面向对象模型等的构造形式及特点，尤其是关系数据模型中概念设计阶段的 E-R 模型。重点是关系数据模型及 E-R 模型，要求熟练掌握其概念、技术及建模方法。 （四）关系数据库理论 ① 关系代数理论。② SQL 语言：各类 SQL 语句的语法构成、语义与功能，以及应用方法。③ 关系规范化理论：非规范化关系模式可能带来的问题；函数依赖中的部分函数依赖、完全函数依赖、传递函数依赖；关系范式中的 1NF, 2NF, 3NF, BCNF, 及关系规范化的具体方法。④ 函数依赖的公理系统：公理的概念、正确性、完备性，公理的推论，闭包的计算，函数依赖的等价和覆盖，最小函数依赖集。⑤ 关系模式分解：模式分解的无损连接性、保持函数依赖性及相关分解算法。 （五）事务及其处理 事务的概念、特征；可串行化调度的基本理论与正确性，并发控制协议与实现技术，尤其是封锁技术；故障恢复技术与机制。 （六）数据库设计和开发 1. 掌握数据库设计的方法和步骤。 2. 重点掌握数据库的概念结构设计和逻辑结构设计，局部 E-R 图设计，局部 E-R 图到全局 E-R 图的合并，E-R 图向关系模式的转换；给定环境的数据库建模及相关理论与技术的综合应用。 （七）数据库研究的现状及前言分析 了解和跟踪数据库技术研究的热点领域、前沿及发展趋势，例如分布式数据库、云数据库、向			

量数据库、实时分析、大数据处理、NoSQL 数据库、数据库自动化等领域。

二、主要参考书目

参考教材：《数据库系统教程》，施伯乐，第三版，高等教育出版社

学院代码: 006

学院: 能源与环境学院

联系电话: 0472-5951568

科目	传热学	代码	813
主要考察传热过程基本原理、基本规律, 能够运用传热学的知识解决一般工程实际问题。 1. 热量传递的三种基本方式及传热过程, 导热、对流换热、辐射换热、综合换热过程的强化弱化换热的基本方法和技术。 2. 导热的基本定律及导热微分方程, 典型一维稳态导热问题的分析解法。 3. 非稳态导热的特征, 集总参数法的分析解法。 4. 温度边界层、流动边界层等对流传热基本概念, Nu、Pr 等准则数的物理意义, 牛顿冷却定律和对流换热量的计算, 单相对流传热实验关联式的应用。 5. 涉及相变对流换热的凝结换热、沸腾换热机理, 大容池沸腾曲线。 6. 涉及辐射传热的基本概论和基本定律, 物体的辐射特性。 7. 两表面辐射换热量的计算, 辐射网络计算方法的应用。 8. 利用传热学知识解决一般工程问题。 参考教材: 陶文铨 编著 《传热学》(第 5 版) 高等教育出版社			
科目	环境监测	代码	814
一、 考试目的与要求 测试考生对环境监测的主要内容: 水与废水环境监测、空气与废气环境监测、土壤环境监测、固体废物监测、环境污染生物监测和生物污染监测的理解掌握程度; 对知识的运用能力; 同时考察学生对应急监测、环境污染自动监测和环境监测管理与质量保证的理解情况。要求考生准确记忆基本概念, 理解基本理论, 掌握基本监测方法, 会制定监测方案, 解决实际监测问题。 二、考试内容与要求 (一) 水与废水监测 水污染监测对象、地表水监测方案制定、水污染源监测方案制定、水样的采集与保存、水样的预处理方法、物理性指标检验、金属化合物的测定、无机非金属化合物的测定、有机污染物的测定、水环境标准。 (二) 空气与废气监测 空气中污染物的存在形态及其时空分布特点、环境空气监测布点方法、空气样品采集方法与采样仪器、气态和蒸汽态污染物测定、颗粒物的测定、污染源监测。 (三) 土壤环境监测 土壤基本组成与性质、土壤监测布点方法、土壤样品的采集与加工方法、土壤样品的预处理方法、土壤污染物的测定。 (四) 环境污染生物监测与生物污染监测 水环境污染生物监测方法、空气污染生物监测方法、生物污染监测。 (五) 环境监测质量保证 环境监测数据修约规则、离群数据检验方法、掌握监测结果的表达方法、掌握空白试验、校准曲线、检出限、检测范围、标准分析方法等基本概念。 参考书目: 《环境监测》(第五版), 奚旦立等, 高等教育出版社, 2019 年			
科目	流体力学	代码	815、F951
考试大纲: 1、了解流体力学的发展史、研究对象、研究方法和内容; 理解流体的定义和主要力学性质; 掌握牛顿内摩擦定律的含义及其应用; 掌握流体力学模型的含义。			

2、了解流体静压强及特性，了解流体静压平衡微分方程及其积分形式；掌握重力作用下流体静压强分布规律及应用；掌握压强的计算基准和单位；掌握作用于平面和曲面的流体静压力。 3、理解描述流体运动的方法；掌握流线和迹线的含义；了解一元流体动力学模型的基本概念；掌握连续性方程、能量方程和动量方程的建立及适用条件；掌握连续性方程、伯努利方程和动量方程的应用。 4、掌握沿程水头损失和局部水头损失的计算公式及其应用；掌握流体流态的判别方法；掌握圆管中层流运动的分析；了解紊流的特征；掌握尼古拉兹实验原理和主要结论；了解减少流动阻力的措施。 5、掌握孔口出流、管嘴出流、有压管路流动的计算方法；掌握串并联管路的水力计算。 6、了解力学相似原理和基本概念；掌握相似准则数的物理意义及应用，了解相似三定理和模型律的基本原理；了解相似的自模化模型律；了解因次分析法的基本原理。 参考书目：蔡增基，《流体力学泵与风机》，建筑工业出版社，第五版			
科目	流体力学（I）	代码	F927
主要考查流体在外力作用下流体平衡的条件及压强分布规律，流体的运动特征和规律。 1. 流体的基本物理性质，不可压缩流体及理想流体假设的必要性。 2. 应用流体静力学基本方程对工程中各种流体静力学问题进行计算。 3. 定常流动、非定常流动、迹线、流线、流管、流束、流量和平均流速等概念。 4. 流体流动的连续性方程、伯努利方程和动量方程的意义及适用范围，能够应用这些基本方程解决工程中的实际问题。 5. 运用雷诺数判断流动状态，掌握沿程损失、局部损失的计算，了解尼古拉兹实验曲线和莫迪图、阻力系数的确定方法。 6. 有旋流动和无旋流动的概念，速度势函数和流函数的概念、存在条件和性质，以及速度势函数和流函数的求解方法。基本平面有势流动的速度势函数、流函数及压强分布。 7. 声速及马赫数的概念，了解气体一维定常等熵流动的基本方程及基本概念。 8. 边界层的概念及其基本特征，掌握粘性流体绕流物体阻力产生的原因及减小阻力的方法，了解阻力系数的影响因素。 参考教材：蔡增基 主编 《流体力学泵与风机》（第5版）中国建筑工业出版社			
科目	工程热力学	代码	F928
主要考查热能和其他形式能量（特别是机械能）相互转换规律以及提高能量利用经济性的基本理论和基本知识。 1. 热力系、平衡态、状态参数、功与热量、准静态过程和可逆过程等重要的基本概念。 2. 热能与机械能相互转换遵循的基本定律。 3. 热力过程和热力循环的基本分析及计算方法，以及提高能量利用经济性的基本原则和主要途径。 4. 工程上常用工质的热力性质；能熟练应用常用工质的热物性公式及图表进行热物性计算。 5. 逐步树立工程观点，具有对实际问题建立热力学模型的能力，并能用理论分析解决与热力学有关的实际问题。 参考教材：沈维道 主编 《工程热力学》（第5版）中国高等教育出版社			
科目	水质工程学	代码	F929
考试大纲： 主要考查学生系统地了解水的性质、水质特征、水质指标和基本的水处理工艺；较扎实地掌握给水和污水处理的基本概念、基本理论、基本方法及其发展状况；基本掌握各种水处理工艺与方法的应用条件。 1、掌握悬浮物在静水及动水中的沉淀规律，絮凝的影响因素，沉淀池、澄清池的工作原理和设计			

计算；

- 2、掌握过滤机理与等速和变速中的水头损失变化，掌握滤池工作原理，冲洗理论；
- 3、掌握吸附原理与影响因素，掌握活性炭的基本性能和再生，理解活性炭吸附泄露曲线及其应用；
- 4、理解常用的消毒方法及机理，熟练掌握氯消毒原理、加氯量、加氯点、折点加氯及副作用，了解紫外线消毒、臭氧消毒等其他消毒方法的机理和适用条件；
- 5、掌握离子交换树脂的结构、分类，掌握离子交换的软化方法和设备，掌握离子交换的再生方法；
- 6、掌握微滤、超滤、反渗透与纳滤的过滤原理，了解反渗透与纳滤过滤的推动力和过程；
- 7、了解水资源的缺乏及造成的原因，熟悉水污染的分类，了解水污染现状；掌握污水处理方法及其分类，了解水环境相关法律的基本内容和规定；
- 8、熟练掌握指示活性污泥性能参数的含义和计算方法，掌握各种活性污泥处理方法的特性和工作原理及其运行时的影响因素，理解 Monod 方程式、Lawrence-McCarty 方程式及其工程应用，能够解决相关工程问题；
- 9、掌握生物膜法的特点，掌握生物膜法与活性污泥法的区别，理解各类型生物膜法的特性和工作原理；
- 10、掌握厌氧生物处理的特点、原理和影响因素，掌握各类型厌氧反应器的工作原理及特征及其适用条件；
- 11、掌握污泥的分类、性质与相关性能指标，了解污泥的输送、污泥流动的水力特征与水力计算，理解污泥浓缩与脱水的基本原理和相关工艺。
- 12、综合能力要求：能把水质工程学整体课程内容形成完整的知识框架，与水工程和水环境领域相关热点问题相结合，运用所学知识分析相关专业问题并提出解决方案。

参考书目：李圭白、张杰，《水质工程学》（上、下），中国建筑工业出版社，第三版

科目	暖通空调	代码	F930
1、试卷内容结构 分《空调工程》和《供热工程》两部分。 其中《空调工程》，占比 60%；《供热工程》，占比 40%。 2、考试要求 《空调工程》部分： （1）了解焓湿图的构成及绘制原理，了解露点温度和湿球温度的概念。 （2）了解空调设计相关的室内、外空气计算参数。 （3）掌握冷负荷的基本概念；掌握得热量与冷负荷的区别与联系；掌握空调房间送风状态点的确定和送风量的计算；掌握最小新风量的概念。 （4）掌握一次回风系统及二次回风系统设计与计算，能够结合焓湿图进行空气处理过程分析；掌握风机盘管空调系统特点及空气处理过程并能应用焓湿图分析。了解其他类型空调系统。 （5）掌握空调气流组织的概念及影响因素，了解气流组织方案的合理选择及设计计算方法。 （6）了解空调系统的运行调节方法及空调系统的节能措施。 《供热工程》部分： （1）掌握供暖系统设计热负荷的概念；掌握围护结构最小传热阻的计算方法，了解经济传热阻的概念。 （2）掌握维护及结构基本耗热量的计算方法。 （3）了解室内热水供暖系统类型和特点；掌握单管和双管系统，同程式和异程式系统的特点。 （4）掌握及热水供暖系统管路常用的水力计算方法和步骤。掌握热网水压图的概念、绘制及分析方法。 （5）了解热水供热系统设备及附件功能及选用方法。 3、参考书目 （1）黄翔，空调工程（第三版）[M]，北京：机械工业出版社，2017			

(2) 贺平, 供热工程 (第四版) [M], 北京: 中国建筑工业出版社, 2009			
科目	环境工程微生物学	代码	F931
主要考查考生对微生物基础知识的理解与掌握情况及应用微生物学的基本原理解决与处理环境中存在的污染问题, 内容包括: 病毒, 原核微生物, 真核微生物, 微生物的生理, 微生物的生长繁殖与生存因子, 微生物的遗传和变异, 微生物生态与环境生态工程中的微生物作用。			

学院代码: 007

学院: 化学与化工学院

联系电话: 0472-5955965

科目	化工原理	代码	816
《化工原理》以传递过程(动量传递、热量传递和质量传递)为主线,涵盖了化学工业中涉及的主要单元操作过程。要求学生掌握化学工程问题的基础知识和基本方法,化工单元操作的基本原理、操作过程及典型设备设计、选型与校核计算的能力,并具备综合运用所学知识分析和解决工程问题的能力。 动量传递(流体流动、流体输送机械、非均相混合物分离): 掌握流体流动过程中的基本原理及规律,包括流体静力学方程、连续性方程和伯努利方程。能够灵活运用流体力学基本知识分析和计算流体流动问题; 掌握离心泵的工作原理、性能参数、特性曲线、工作点及流量调节、泵的安装与使用,能够进行泵的基本计算; 掌握沉降速度、降尘室生产能力的计算、过滤操作的基本原理、基本方程式的应用及计算。 热量传递(传热及换热设备): 掌握不同传热过程所遵循的基本原理、基本规律、基本方法及基本方程,能够灵活利用基本理论分析和计算传热问题。 质量传递(气体吸收、蒸馏、固体物料的干燥): 掌握气液平衡、传质机理及基本理论,包括物料衡算和操作线方程。能够灵活利用吸收基本理论分析和计算设计型问题; 掌握蒸馏和精馏的基本原理及计算,包括进料状态和位置、汽液平衡关系、q线、回流比、操作线和理论板等。能够灵活运用传质基本理论进行两组分常压连续精馏过程的计算与分析。 掌握湿空气的主要性质和状态参数,掌握干燥过程的物料衡算、热量衡算、干燥速率和干燥时间的计算。 参考书目:《化工原理》上、下册(第四版),柴诚敬,贾绍义主编,高等教育出版社,2023年.			
科目	物理化学	代码	F932
1、 热力学基础:掌握热力学基本概念,理解热力学第一、二定律的文字表述和数学表达式;理解 U、H、S、A、G 等基本概念;熟练计算物质的 p、V、T 变化、相变化和化学变化时, Q、W、ΔU、ΔH、ΔS、ΔA、ΔG 的值。 2、 化学热力学及其应用:掌握偏摩尔量和化学势的定义;会使用拉乌尔定律和亨利定律处理稀溶液的问题,掌握稀溶液的依数性;掌握化学反应等温式和标准平衡常数的计算式,并能判断变化的方向和限度,会计算各种标准平衡常数以及判断温度、压力和惰性气体等因素对平衡的影响;会熟练运用相律,识别常见单组分、二组分相图,会使用克劳修斯-克拉佩龙方程进行计算。 3、 化学反应动力学:能用质量作用定律写出基元反应的速率方程,熟记零级、一级、和二级反应的速率公式和其主要特征;掌握温度对化学反应速率的影响,熟记阿累尼乌斯经验式的不同表示形式,掌握温度和活化能与速率系数之间的关系。 4、 电化学:能正确写出电极和电池反应,熟练地用能斯特方程计算电极电势和电池的电动势;能利用电化学的测定数据计算热力学函数的变化值;掌握用计算的方法判断在电解过程中电极上发生反应的先后。 5、 表面与胶体化学:理解表面张力及表面自由能的概念及其物理意义;掌握弯曲液面的附加压强及蒸气压,熟记拉普拉斯公式及开尔文方程;理解物理吸附与化学吸附的含义和区别,熟悉胶粒的双电层结构,胶粒的动力、光学及电学性质。 参考书: 1、《物理化学核心教程》(第三版),沈文霞,王喜章,许波连编,科学出版社,2016.7 2、《物理化学学习及考研指导》(第二版),沈文霞编著,科学出版社,2018.01			

学院代码: 008

学院: 建筑与艺术设计学院

联系电话: 0472-5951680

科目	建筑学基础	代码	355
适用于建筑学硕士研究生入学考试初试科目 1、中国建筑历史（占 20%），掌握中国建筑发展的基本过程和成就，掌握不同类型、不同时期、不同地域建筑的风格特征，理解中国建筑的发展脉络以及表达的精神内涵。 参考教材：《中国建筑史（第七版）》，潘谷西主编，中国建筑工业出版社。 2、外国建筑历史（占 20%），理解外国建筑历史的发展历程、基本史实和建筑发展的社会历史背景，掌握不同时期的建筑风格、建筑技术以及建筑材料的发展情况。 参考教材：《外国建筑史（19 世纪末叶以前）第四版》，陈志华，中国建筑工业出版社；《外国近现代建筑史（第二版）》，罗小未，中国建筑工业出版社。 3、公共建筑设计原理（占 30%），熟悉建筑设计的目的和意义，掌握建筑设计必须满足使用者对于建筑的物质和精神方面的不同需求。掌握建筑与环境整体协调的设计原则，掌握建筑功能设计的原则与分析方法，掌握建筑美学的基本原理和构图规则，综合考虑建筑设计过程中的技术与经济问题，熟悉环境、功能、技术、艺术、经济等因素对建筑设计的作用及它们之间的辩证关系。熟悉功能、技术和艺术在建筑设计中的综合运用，掌握建筑设计过程中分析问题、解决问题的能力。 参考教材：《建筑设计原理（第二版）》，冯美宇，武汉理工大学出版社。 4、建筑构造（占 30%），理解建筑构造设计的基本问题，掌握建筑物各部分的构造设计基本原理和常用做法。 参考书目：《建筑构造（上册）第六版》，李必瑜，魏宏杨，覃琳，中国建筑工业出版社；《建筑构造（下册）第六版》，刘建荣，翁季，孙雁，中国建筑工业出版社。			
科目	建筑快速设计 3 小时	代码	901
适用于建筑学硕士研究生入学考试初试科目 公共建筑设计，重点考查学生解读场地条件、建筑功能的能力，掌握快速构思、快速表达的绘图方法。 考生可携带常规文具及特殊笔类（马克笔、钢笔）在统一发放的答题纸上绘图作答，不允许自带画板和绘图纸。 参考教材, 建筑学专业课程教材。			
科目	建筑设计综合	代码	F933
适用于建筑学硕士研究生入学考试复试科目 综合运用建筑学专业主干课程知识。 参考教材, 建筑学专业课程教材。			
科目	现代设计史	代码	615
适用于设计学研究生入学考试，为初试科目。 考试基本要求: 考察学生对设计史相关知识的理论、概念的掌握程度及现代设计的脉络。 题型包括基本概念解释（35）、简答题（75）和综述题（40）。 掌握现代设计史实和风格流派发展变化，主要内容包括现代设计概述；工业革命前的设计；现代设计的前奏：“工艺美术”与“新艺术”运动；带装饰的现代设计：“装饰艺术”运动；现代主义设计运动的萌起；工业设计的兴起；消费时代的设计；后现代主义设计运动；各国设计简史等的认识与判断，对其形成与发展的内外因有比较深入的了解，并对当今设计热点问题与未来设计发展趋势有一定见解与分析、判断能力。 参考书：《世界现代设计史》，王受之，中国青年出版社，2015 年版。			

科目	快题设计（3 小时）	代码	902
一、考试性质与范围 适用于设计学研究生入学考试，为初试科目，主要考察设计技能与基本原理。 二、考试基本要求 在考查考生对艺术设计基础理论和基本技能掌握程度的基础上，注重考查考生运用所学发现问题、分析问题和解决问题的能力。具体要求包括：掌握基础理论、知识、方法及专业技能；具有较敏锐的发现问题、深入的分析问题及创造性的综合解决问题的能力；具有运用绘画工具完成设计表现的能力。 考生可携带常规文具及特殊笔类（马克笔、钢笔）在统一发放的答题纸上绘图作答，不允许自带画板和绘图纸； 题型为主题开放性的创新提案设计，以及综合快速表达。 三、考试内容 1、需求与设计定位分析； 2、设计方案构思； 3、设计方案评价与筛选； 4、深入设计及设计表现。			
科目	艺术理论	代码	F950
一、考试性质与范围 适用于设计学研究生入学考试，为复试科目，主要为艺术原理相关知识。 二、考试基本要求 考察学生对艺术学基本概念的熟悉程度及运用艺术学基本原理分析问题的能力。 三、考试内容 主要内容为艺术本质论；艺术门类论；艺术发展论；艺术创作论；艺术作品论；艺术接受论等。要求掌握艺术本质的基本观点与原理，熟悉艺术不同门类的异同，掌握艺术史上的基本流派、代表观点及发展规律等。了解艺术创作过程的不同要素及相互关系和各自特点。掌握艺术作品的构成因素、基本属性并能运用相关理论分析作品。熟悉艺术在社会中是如何被批评、接受和流通的。掌握艺术的社会功能。 四、参考书 [1]艺术概论，王宏建，文化艺术出版社，2010。			

学院代码：009 学院：生命科学与技术学院 联系电话：0472-5288083

科目	生物化学	代码	338
(1) 糖酵解 (EMP) 物质代谢的反应过程与生成ATP的计算。 (2) 三羧酸循环 (TCA) 物质代谢的反应过程与生成ATP的计算。 (3) 糖异生作用的反应全过程以及生理学意义。 (4) 脂肪酸的 β 氧化与脂肪酸生物合成的物质代谢全过程以及生成ATP的计算。 (5) 遗传信息的DNA复制、RNA转录与蛋白质翻译的基本过程与主要特点。 (6) 蛋白质分子二级结构的类型与主要特点。 (7) DNA分子双螺旋结构的主要特点。 (8) 生物氧化过程中的电子传递系统与电子传递抑制剂的分布情况，以及抑制剂的类型与代表。 (9) 酶反应过程中的米氏方程以及米氏常数的意义，以及酶反应抑制剂的类型与代表物质。 (10) 维生素的种类与功能。 (11) 磷酸戊糖途径与乙醛酸循环的基本过程。 (12) 蛋白质分子的一般性质与研究蛋白质分子的手段。 (13) 核酸分子的一般性质与研究核酸分子的手段。 (14) 生糖氨基酸与生酮氨基酸分子与糖代谢、脂类代谢之间的关联情况。 (15) 核酸分子的降解与合成的一般过程。 参考书目：《生物化学》第四版，朱圣庚、徐长法，高等教育出版社。			
科目	分子生物学	代码	817、F925
(1) 掌握分子生物学主要研究内容（重点掌握分子生物学的概念、主要研究内容及意义，了解分子生物学发展史上的重要标志性事件）。 (2) 掌握染色体的组成（重点掌握染色体的概念、形成过程，核小体的组成和组装过程，原核与真核生物基因组的基本特点）。 (3) 掌握DNA复制过程（重点掌握DNA的一、二和高级结构，涉及DNA复制的一些基本概念以及复制过程中涉及关键步骤名词的概念，复制的过程，参与复制过程的物质种类、名称以及功能，掌握DNA突变与修复的概念、原则和意义，DNA损伤修复的主要系统，转座子的概念、分类和结构特征）。 (4) 掌握转录的过程（重点掌握RNA的结构、分类和功能，转录及所涉及的一些基本概念，转录的过程，RNA转录和DNA复制的比较，原核生物和真核生物的 mRNA特征，RNA聚合酶的种类、组成和功能，启动子的概念、结构以及各部分的功能，真核生物RNA转录后加工的类型、内容和意义）、掌握翻译的过程（重点掌握遗传密码子的性质，tRNA的二级和三级结构、结构中主要部位的功能，tRNA的功能和种类，核糖体的结构和功能，蛋白质合成的过程及在此过程中涉			

及的重要概念，蛋白质转运机制）。

（5）掌握常用的几种分子生物学的基本实验方法及应用（重点掌握至少3种基本技术的实验的概念、原理、步骤和应用）。

（6）掌握原核基因表达调控（重点掌握原核基因表达调控的概念、涉及层面、分类和原核基因表达调控的主要特点，乳糖操纵子与色氨酸操纵子模型的结构、各部分的功能和调控机制，原核生物转录和转录后水平的其他调节方式）。

（7）掌握真核基因表达调控（重点掌握真核基因表达调控的相关概念，真核基因表达的方式、特点和一般规律，真核细胞和原核细胞在基因转录、翻译及DNA的空间结构方面存在的差异，真核基因的一般结构特征及涉及到的重要概念，顺式作用元件和反式作用因子的概念及常见种类，常见反式作用因子DNA结合域的种类，增强子的概念、特性及增强子的作用原理，真核生物在DNA水平的表达调控，DNA甲基化与基因活性的调控，组蛋白乙酰化和甲基化对真核基因表达的影响，掌握转录前、转录水平到转录后水平各阶段的调控）。

（8）掌握人类健康疾病与基因表达的关系（重点掌握HIV、HBV病毒的病毒粒子结构、基因组结构，自我复制的过程及表达调控，原癌基因和抑癌基因的概念及激活或抑制途径）。

（9）掌握基因组与比较基因组学等相关内容（重点掌握人类基因组计划的提出、内容及包含图谱信息）。

参考书目：现代分子生物学（第四版或者第五版），朱玉贤、李毅、郑晓峰、郭红卫编著，高等教育出版社。

科目	微生物学	代码	812、F934
（1）掌握微生物的定义及其特点；了解微生物学的发展史；掌握对微生物学学科发展起到关键推动作用的重要人物及其主要贡献；理解并掌握微生物与人类的利害关系；了解20世纪微生物学发展的主要事件；了解微生物学的发展动向。 （2）掌握微生物学研究的基本技术（纯培养技术）。 （3）掌握细菌、放线菌、蓝细菌等原核生物的形态特征、细胞构造和功能，以及繁殖方式。 （4）掌握真核微生物（酵母、霉菌、蕈菌）的形态特征及功能；掌握不同真核微生物的繁殖方式及生活史；理解并掌握主要真核微生物与原核微生物类群间的异同点。 （5）了解病毒与其他微生物的不同之处，掌握病毒和亚病毒的形态、化学成分和增殖方式。 （6）掌握微生物生长繁殖所需要的6类营养要素；掌握培养基的类型及配制方法；根据微生物对营养物质的需求不同，掌握微生物的营养类型，并熟悉微生物是如何吸收营养物质的。 （7）了解微生物新陈代谢的显著特点，掌握微生物生物氧化与产能方式、独特代谢途径的多样性；掌握微生物的固氮作用、CO₂固定、肽聚糖合成及微生物的代谢调节。 （8）掌握微生物的生长规律；掌握影响微生物生长的因素和控制有害微生物的消毒灭菌方法和原理。			

(9) 清楚核酸是遗传变异的物质基础；明确基因变异的特点；掌握基因突变的机制和诱变育种的原则及基因重组育种或杂交育种的理论知识；了解微生物在基因工程中的作用。

(10) 了解微生物在自然界中的分布及作用；掌握微生物与其他生物间的关系，能熟记其概念并举例；了解微生物与环境保护的关系。

(11) 在掌握基本概念的基础上，了解决定传染结局的三大因素，明确免疫细胞及其在细胞免疫中的作用和免疫分子在体液免疫中的作用，了解生物制品及其应用。

(12) 掌握微生物的通用分类单元；了解微生物在生物界的地位；了解各大类微生物的分类系统纲要；掌握微生物分类鉴定原则与方法。

(13) 具有综合运用知识的能力，利用掌握的理论知识，在给定的条件下，设计实验方案获得所要求的微生物类群、基因或代谢产物或用某种微生物的功能去解决一个实际问题。

参考书目：1. 微生物学教程（第3版），周德庆编著，高等教育出版社；2. 微生物学（第8版），沈萍、陈向东编著，高等教育出版社。

科目	遗传学	代码	F935
主要包括经典遗传学、分子遗传学和基因组遗传学等。要求考生掌握基本概念、原理，从个体、细胞和分子水平对遗传学有较完整和系统的认识，掌握遗传学的基本规律和应用，熟悉遗传学的基本概念及规律，并能综合、灵活运用所学知识分析问题和解决问题。 考试内容和要求： (1) 掌握遗传学的定义、发展阶段、学习遗传学的意义以及能列举常见的遗传学现象。 (2) 掌握遗传学三大定律的内容及实质，并会利用此进行计算。 (3) 了解性别决定及伴性遗传常见的性别决定类型。 (4) 掌握数量性状、质量性状和多基因遗传的定义并能区分常见的数量性状和质量性状类型。 (5) 掌握母体影响与细胞质遗传的定义，能比较二者之间的区别和联系，掌握理解雄性不育以及与此相关的保持系、恢复系等概念。 (6) 掌握染色体结构改变的类型和细胞学效应和遗传学效应以及相关的重要概念及本质，掌握两点测交、三点测交、顺序四分子、转化、接合、转导、重组等重要概念的基础上，会利用遗传制图进行计算和基因定位。 (7) 掌握原核生物及真核生物遗传重组的概念、类型及实质。 (8) 在了解基因型、基因库、表现型等概念的基础上，掌握影响群体遗传学的因素、平衡定律。 (9) 掌握表观遗传学的概念，分类及分子机制。 参考书目：1. 现代遗传学教程（第三版），贺竹梅，高等教育出版社；2. 遗传学（第三版），戴灼华，高等教育出版社。			

学院代码: 010

学院: 理学院

联系电话: 0472-5955279

科目	普通物理	代码	612
普通物理包括力学和电磁学, 知识点如下: 力学: 质点运动的描述; 牛顿运动定律及其应用、变力作用下的质点动力学基本问题; 质点与质点系的动量定理和动量守恒定律; 变力的功、动能定理、保守力的功、势能、机械能守恒定律; 刚体定轴转动定律、转动惯量; 质点、刚体的角动量、角动量守恒定律。 电磁学: 库仑定律、电场强度、电场强度叠加原理及其应用; 静电场的高斯定理; 电势、电势叠加原理; 电场强度和电势的关系、静电场的环路定理; 导体的静电平衡; 有电介质存在时的电场; 电容; 磁感应强度: 毕奥-萨伐尔定律、磁感应强度叠加原理; 恒定磁场的高斯定理和安培环路定理; 安培定律; 洛伦兹力; 有磁介质存在时的磁场; 恒定电流、电流密度和电动势; 法拉第电磁感应定律; 动生电动势和感生电动势、涡旋电场; 自感和互感; 电场和磁场的能量; 位移电流、全电流环路定理; 麦克斯韦方程组的积分形式。 参考书目: 大学物理 马文蔚 高等教育出版社 2020.10 出版			
科目	量子力学	代码	818
本课程共六章内容, 考试主要内容如下: 第一章 绪论 光的波粒二象性的主要实验、德布罗意关于微观粒子的波粒二象性的假设; 第二章 波函数和薛定谔方程 量子力学与经典力学在描写微观粒子运动状态和运动规律的不同、波函数的标准化条件: 有限性、连续性、单值性、态叠加原理及任何波函数 $\Psi(x, t)$ 按不同动量的平面波展开的方法及其物理意义、求解一维薛定谔方程、一维无限阱的求解方法及其物理讨论、一维谐振子的能谱及其定态波函数、势垒贯穿; 第三章 力学量用算符表达 算符的本征值和本征方程的基本概念、厄米算符的本征值、坐标算符和动量算符、动量算符和角动量算符的本征值和本征函数、一般三维中心力场下求解薛定谔方程的基本步骤和方法、分离变量法、力学量平均值的计算方法、不确定关系及应用、厄米算符的定义及性质、力学量的计算及随时间演化、对易、不确定关系; 第四章 态和力学量的表象 力学量所对应的算符在具体的表象下可以用矩阵来表示、厄米算符与厄米矩阵、量子力学公式的矩阵形式及求解本征值、本征矢的矩阵方法、狄拉克符号及占有数表象; 第五章 微扰理论 定态微扰论的适用范围和条件、非简并定态微扰论波函数的修正和能级修正、简并的微扰论、变分法的应用; 第七章 自旋和全同粒子 斯特恩-格拉赫实验、自旋算符的对易关系和自旋算符的矩阵形式、自旋本征方程和本征函数的求解方法、单塞曼效应、L-S 耦合的概念及碱金属原子光谱双线结构、量子力学的全同性原理、多体全同粒子波函数、玻色子体系多体波函数取交换对称形式, 费米子体系取交换反对称形式, 以及泡利不相容原理、在自旋与轨道相互作用可以忽略时体系波函数、氢原子(微扰法)和氢分子(海特勒-伦敦法)、化学键的概念。 参考书目: 量子力学 周世勋 高等教育出版社 2022.7 出版			

科目	固体物理	代码	F936
本课程共七章内容，考试主要内容如下： 第一章 晶体结构 晶体特征、空间点阵；常见晶体结构、晶格的周期性；原胞、晶格基矢、布喇菲原胞；密堆积、配位数；晶胞、晶列、晶面指数；倒易点阵、晶体的对称性、晶系。 第二章 晶体的结合 离子性结合；离子晶体的结合能、弹性模量；共价结合；范德瓦尔斯结合；元素和化合物晶体结合的规律性。 第三章 晶格振动 一维单原子链；一维原子链的振动、格波、色散关系、布里渊区、长波近似；晶格振动的量子化、声子；一维双原子链、声学波、光学波；三维晶格的振动；晶格热容的量子理论、晶格振动的模式密度；爱因斯坦模型、德拜模型；晶格的状态方程。 第四章 能带理论 布洛赫波定理；一维周期势场近自由电子模型；一维周期势场紧束缚模型；能带、带隙；三维周期势场中的能带；能态密度、费米面。 第五章 晶体中电子在电场和磁场中的运动 晶体中电子准经典运动的描述、电子有效质量；恒定电场作用下电子运动；导体、半导体、绝缘体的能带论解释； 第六章 金属电子论 自由电子气、自由电子气的费密能量；金属中电子气的热容；功函数、金属的电导理论； 第七章 半导体物理 半导体的基本能带结构；半导体中的杂质。 参考书目：固体物理学. 黄昆著，韩汝琦改编. 高等教育出版社. 1988.10 (2019.11 重印).			
科目	热力学与统计物理	代码	F937
本课程内容包括热力学、统计物理学两部分, 共八章内容。考试主要内容如下： 第一章 热平衡定律、物态方程、准静态过程中的功、热力学第一定律、卡诺循环、热力学第二定律、不可逆过程、熵增加原理、不可逆过程的熵变、自由能、吉布斯函数等； 第二章 热力学基本方程、麦克斯韦关系及其作用、热力学基本函数的确定、特性函数； 第三章 热动平衡判据、开系的基本方程、单元复相平衡条件和平衡稳定性条件、两相平衡性质、克拉珀龙方程、气液两相转变的相图分析、相变的分类等； 第四章 多元系的热力学基本方程、吉布斯相律、热力学第三定律； 第六章 近独立粒子的最概然分布、系统微观运动状态、等几率原理、分布和微观运动状态的关系、玻尔兹曼分布的微观状态数和分布函数、玻色、费米分布及其微观状态数，三者之间的关系、经典极限条件等； 第七章 配分函数及其物理意义、求配分函数的方法、麦克斯韦速度分布函数、能量均分定理及利用能量均分定理分析理想气体的内能和热容量、固体热容量的爱因斯坦模型及结论、磁介质热力学性质等； 第八章 玻色统计和费米统计的巨配分函数、玻色-爱因斯坦凝聚现象、解决问题的思路和方法； 第九章 系综的概念，系统微观运动状态的描述，刘维尔定理、正则分布函数、巨正则分布函数等。 参考书目：热力学与统计物理（第六版） 汪志诚 高等教育出版社 2019. 12 出版			

学院代码：011 学院：经济与管理学院 联系电话：0472-5953159

科目	微观经济学	代码	819
一、考试范围 1、导论：稀缺性、资源配置、机会成本等基本概念及微观经济学的研究对象与方法等。 2、需求、供给和均衡价格：需求和供给的概念及影响因素、需求和供给定理、市场均衡分析方法、需求弹性分析及应用等。 3、消费者选择：效用、无差异曲线、预算线及消费者均衡、收入和价格变化对消费者均衡的影响、正常品、劣等品、吉芬品的需求曲线和收入消费线等。 4、企业的生产：短期生产函数及曲线、边际报酬递减规律、短期生产的合理区间、等产量线、边际技术替代率及递减规律、等成本线、生产要素最优组合等。 5、企业的成本：短期成本函数及曲线、长期成本函数及曲线、短期成本曲线间的关系、短期成本曲线和短期产量曲线的关系、规模经济和规模不经济等。 6、完全竞争市场：市场类型的划分、完全竞争企业的需求曲线、短期均衡与长期均衡、短期供给曲线等。 7、不完全竞争市场：垄断企业的长短期均衡分析、垄断竞争企业的长短期均衡分析、价格歧视等。 8、一般均衡与效率：一般均衡的含义、判断经济效率的标准、帕累托最优和帕累托改进等。 9、市场失灵：市场失灵的类型及含义、外部性、公共物品、信息不对称情况下的微观经济政策、科斯定理等。 二、参考书目 西方经济学（微观部分），高鸿业主编，中国人民大学出版社，2021年第8版 西方经济学（上册），《西方经济学》编写组，高等教育出版社，2019年第2版			
科目	管理学	代码	820、F941
一、考试范围： 1. 管理导论。2. 管理理论的历史演变。3. 决策与决策过程。4. 环境分析与理性决策。5. 决策的实施与调整。6. 组织设计。7. 人员配备。8. 组织文化。9. 领导的一般理论。10. 激励。11. 沟通。12. 控制的类型与过程。13. 控制的方法与技术。 二、参考书目：《管理学》，陈传明，高等教育出版社（马工程重点教材）			
科目	宏观经济学	代码	F938
一、考试范围 1、宏观经济的基本指标及其衡量：GDP、GNP、NNP、NI、PI等基本概念及其相互关系、名义GDP和实际GDP、GDP的核算方法，一般价格水平与失业的衡量。 2、收入—支出模型：均衡收入的概念、收入—支出模型下均衡国民收入的决定、各类乘数概念及其推导、几种消费理论的内涵与区别。 3、IS—LM 模型：IS曲线、LM曲线的含义、IS和LM曲线的推导和移动、IS—LM模型下均衡收入和利率的决定、IS—LM模型的应用。 4、总需求—总供给模型：总供给和总需求函数和曲线的推导、不同类型的总供给曲线、总需求—总供给模型的政策含义。			

5、失业与通货膨胀：失业与通货膨胀的概念、成因、类型、解决方法等，失业与通货膨胀的关系（菲利普斯曲线）。

6、宏观经济政策：宏观经济政策目标及其相互关系、财政政策含义和工具、货币政策含义和工具、运用IS—LM模型分析宏观经济政策的作用与效果、结合中国宏观经济实际分析应采用的政策工具。

二、参考书目

《西方经济学(宏观部分)》，高鸿业主编，中国人民大学出版社，2021年第8版

《西方经济学（下册）》，《西方经济学》编写组，高等教育出版社，2019年第2版

科目	管理信息系统	代码	F940
一、考试范围： 1. 管理信息系统概念、应用及其发展。2. 管理信息系统结构、分类。3. 数据处理的主要目的、基本内容，数据文件。4. 管理信息系统战略规划内容、实施步骤，诺兰（Nolan）阶段模型，开发MIS的策略。5. 管理信息系统分析。6. 管理信息系统设计。7. 管理信息系统实施。8. 决策支持、数据挖掘、大数据。 二、参考书目：《管理信息系统（第七版）》，黄梯云、李一军，高等教育出版社			

科目	会计综合(含财务会计、财务管理)	代码	F942
一、《财务会计》考试范围 1. 总论：财务会计的基本前提、会计信息的质量要求；会计基本要素、会计科目、复式记账原理、会计恒等式、财产清查。 2. 货币资金：货币资金的确认、计量和报告。 3. 存货：存货的确认、计量和报告。 4. 金融资产：金融资产的确认、计量和报告。 5. 长期股权投资：长期股权投资的确认、计量和报告。 6. 固定资产：固定资产的确认、计量与报告。 7. 无形资产与投资性房地产：无形资产与投资性房地产的确认、计量与报告。 8. 流动负债：流动负债类项目的确认、计量与报告。 9. 非流动负债：非流动负债类项目的确认、计量与报告。 10. 所有者权益：所有者权益类项目的确认、计量与报告。 11. 收入、费用与利润：收入、费用和利润类项目的确认、计量与报告。 12. 财务报表：财务报表的内容、编制原理。 参考书目：《会计学基础》最新版，周华主编，中国人民大学出版社 二、《财务管理》考试范围 1. 财务管理基础：财务活动与财务关系、财务管理的目标、财务管理的环境、货币时间价值、风险与报酬、证券估值。 2. 财务分析与财务预测：财务分析、财务预测、财务预算。 3. 筹资管理：筹资方式、资本结构决策。 4. 投资管理：投资决策原理、投资决策实务。 5. 营运资金管理：短期资产管理、短期筹资管理。 6. 利润分配：股利理论、股利政策及其选择。 参考书目：《财务管理学》（第10版），王化成、刘俊彦、廖冠明，中国人民大学出版社。			

学院代码：012 学院：马克思主义学院 联系电话：0472-5288093

科目	马克思主义基本原理	代码	611
参考书目：《马克思主义基本原理》，本书编写组，高等教育出版社，2023 年版。			
科目	马克思主义中国化理论	代码	821
参考书目： 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》，本书编写组，高等教育出版社，2023 年版。 《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》，本书编写组，高等教育出版社，2023 年版。			
科目	马克思主义发展史	代码	F943
参考书目： 《马克思主义发展史》（第二版），本书编写组，高等教育出版社，2021 年版。			
科目	思想政治理论	代码	401
参考书目： 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》，本书编写组，高等教育出版社，2023 年版。 《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》，本书编写组，高等教育出版社，2023 年版。			
科目	思想政治教育学原理	代码	822
参考书目： 《思想政治教育学原理》，思想政治教育学原理编写组，高等教育出版社，2018 年版（马工程教材）。			
科目	思想政治学科教学论	代码	F947
参考书目： 《新理念思想政治（品德）教学论》（第三版），胡田庚主编，北京大学出版社，2019 年版。			

学院代码：013 学院：文法学院

联系电话：0472-5953364 法律、0472-5288489 学科教学（语文）、0472-5288492（社会工作）

科目	社会工作原理	代码	331
《社会工作原理》全面考查学生对社会工作的基本概念和理论基础的认知与理解，深刻理解社会工作的价值体系与专业伦理，全面系统掌握社会工作的各理论体系，包括理论脉络、概念框架及实践框架。系统理解社会工作与社会福利制度的关系。全面系统掌握个案工作、小组工作、社区工作和社会行政等社会工作专业方法，能够结合中国实际和我国社会工作的新进展，对社会工作的基本领域，主要包括儿童社会工作、青少年社会工作、老年社会工作、妇女社会工作、残疾人社会工作，以及家庭社会工作、医务社会工作、工业社会工作、农村社会工作、反贫困、社区矫正和民政领域社会工作的理论与实践进行系统阐述，并对社会工作教育及专业化、社会工作专业实习和社会工作研究方法等领域有全面的认识。 参考书目：1. 王思斌，《社会工作概论（第四版）》，高等教育出版社，2023 年。 2. 何雪松，《社会工作理论（第二版）》，格致出版社，2017 年。			
科目	社会工作实务	代码	437
《社会工作实务》全面考查学生对社会工作实务和社会研究方法的掌握程度，全面理解并掌握社会工作的基本知识，深刻理解社会工作的职业特质，深度理解并熟练掌握社会工作实务的通过程。系统且全面掌握社会研究方法的基本概念、基本原理和基本方式，正确且熟练掌握社会工作实务的具体方法，包括个案工作方法、小组工作方法、社区工作方法、社会工作行政和社会工作督导、咨询与研究，系统掌握社会工作实务的常用模式，主要包括心理社会治疗模式、行为治疗模式、人本治疗模式、理性情绪治疗模式、家庭治疗模式、小组社会工作模式、社区服务模式、赋权模式和叙事治疗等模式，熟练掌握社会工作实务的基本技能，主要包括自我探索、会谈技巧、建立关系技巧、讨论技巧、影响技巧、活动策划和评估技巧等内容，并能够运用社会工作实务能力对社会工作主要领域和相关资源等进行充分地分析阐述，着重考察问题分析与问题解决的能力。 参考书目：1. 朱眉华、文军，《社会工作实务手册（第二版）》，社会科学文献出版社，2022 年。 2. 风笑天，《社会研究方法（第六版）》，中国人民大学出版社，2022 年。			
科目	汉语基础（自命题）	代码	824
考试大纲：《汉语基础》主要考察现代汉语及写作知识的掌握运用。《现代汉语》主要考查考生对现代汉语基本理论知识的掌握情况，以及运用所学理论知识分析解决实际问题的能力。要求考生能够系统掌握现代汉语语音、文字、词汇、语法、修辞的基本理论和基本知识，并具有正确分析常见语言现象的能力。《写作》主要考察考生对写作相关基本理论的理解与综合运用，重点考察考生的现代汉语写作水平。具体要求考生能够掌握：文本构成理论、常用写作技法、各类文体的基本写作方法，并能熟练撰写各类文体。 参考书目：①《现代汉语》（增订六版）黄伯荣、廖序东主编，高等教育出版社，2017；②《现代写作教程》（第三版）董晓玉、刘海涛主编，高等教育出版社，2014 年。			

科目	民刑综合	代码	F944
民法部分包括民法总则、物权法和债权法；刑法部分包括刑法总则和刑法分则。			
科目	社会工作综合	代码	F945
复试科目《社会工作综合能力》全面考察社会工作的内涵、原则、要素及社会工作者的主要角色，深度理解社会工作价值观与专业伦理，全面掌握人类行为与社会环境的关系并能够掌握人生发展各阶段的主要特征。全面理解并掌握社会工作的相关理论，主要包括精神分析取向的社会工作理论、心理社会治疗模式、认知行为理论、系统和生态系统理论、人本主义和存在主义理论、增强权能理论、社会支持理论、优势视角理论和发展性社会工作等理论。熟练掌握包括个案工作、小组工作、社会工作行政和社会工作督导在内的直接或间接的工作方法，正确理解并熟练运用社会工作研究方法开展学术研究与项目评估。 参考书目：全国社会工作者职业水平考试教材编委会，《社会工作综合能力（中级）》，中国工业出版社，2025 年。			
科目	语文课程与教学论	代码	F952
《语文课程与教学论》全面考察学生掌握语文教学基本理论的掌握程度。具体包括语文课程与教学设计的基本理论、教学模式、教学方法和教学评价理论；语文阅读教学、写作教学、口语交际教学、语文综合性学习、研究性学习等的内涵和设计要求；语文课程与教学评价的设计理论与策略；语文参与式学习的涵义、主要指标、设计步骤等。 参考书目：①周小蓬、林晖：《中学语文课程与教学论》（第 2 版），北京大学出版社，2024 年；②徐林祥：《中学语文课程标准与教材研究》（第 2 版），高等教育出版社，2024 年。			

学院代码：014 学院：自动化与电气工程学院 联系电话：0472-5950058、0472-5950064

科目	自动控制原理	代码	809
考试大纲： 1、控制系统的数学模型：列写运动方程、单变量微分方程的导出、线性微分方程的解、基本单元的传递函数与闭环系统的传递函数、结构图等效变换与化简。 2、线性系统的时域分析法：稳定的Routh判据、参数对稳定性的影响，稳态误差，动态性能指标，二阶系统的性能改善。 3、线性系统的根轨迹法：根轨迹的基本概念、基本特性、绘制规则，零度根轨迹绘制、180度根轨迹绘制、参数根轨迹绘制、非最小相位系统根轨迹绘制，闭环零极点分布与系统性能指标间的关系。 4、线性系统的频域分析法：频率特性、频率特性函数的图像（包括Bode图、Nyquist图）、基本单元的频率特性、开环频率特性曲线的绘制、Nyquist稳定判据及应用、控制系统的稳定裕度（相角裕度和幅值裕度）。 5、线性系统的校正方法：控制系统的性能指标，串联校正的综合-超前校正、滞后校正、滞后-超前校正，复合校正的结构。 6、线性离散系统的分析：信号的采样与保持，z变换理论，离散系统的数学模型，离散系统的稳定性、静态特性与动态性能分析。 参考书目： 《自动控制原理》胡寿松著，科学出版社，2019年第七版			

科目	自动化专业综合	代码	F921
考试大纲： 一、电气控制与PLC技术（40分） 1、继电控制部分：常用低压电器、电气原理图、电气控制的基本环节（包含自锁、互锁、点动与连续、按顺序控制、多地点控制）、电气控制线路的一般设计法、常用典型控制电路（启动电路、制动电路）。 2、PLC部分：PLC工作原理、S7-200PLC硬件体系、S7-200PLC基本指令、S7-200PLC梯形图（LAD）编程、S7-200PLC语句表编程（STL）。 3、综合设计部分：小型S7-200PLC控制系统的设计（PLC输入、输出控制点10个以内），包含主电路、控制电路、PLC接口电路、PLC程序编写。 二、微计算机技术及应用（40分） 1、MCS-51系列单片机的基本原理：8051内部结构、存储器配置。 2、MCS-51单片机内部资源：并行输入/输出端口、定时器/计数器工作方式、串行输入/输出端口、中断系统。 3、MCS-51系列单片机的扩展：最小系统和程序存储器扩展、数据存储器扩展。 4、MCS-51系列单片机的接口与应用：键盘与单片机接口、LED数码管与单片机接口。 三、过程控制系统（20分） 1、PID调节规律对调节质量的影响及选用原则，调节器参数的工程整定方法。 2、单回路控制系统（简单控制系统）的原理与设计：单回路控制系统的基本概念、结构特点和工作原理，根据系统的工艺控制流程图绘制控制系统框图，被控参数/控制参数的选择原则，调节器作用			

方式的选择方法，执行器的选择方法。

3、串级控制系统的原理与设计：串级控制系统的基本概念、结构特点和工作原理，根据系统的工艺控制流程图绘制控制系统框图，串级控制系统的设计，串级控制系统的参数整定方法。

4、前馈控制系统的原理与设计：前馈控制系统的基本概念、各种常见的前馈控制系统的结构特点及其工作原理，根据系统的工艺控制流程图绘制控制系统框图，前馈控制系统的设计。

参考书目：《电气控制与可编程序控制器》陈立定编著，华南理工大学出版社，2011年；

《单片机原理与应用及C51程序设计》谢维成主编，清华大学出版社，2014年第三版；

《过程控制与自动化仪表》杨延西等编著，机械工业出版社，2018年第三版；

科目	单片机原理与应用	代码	F922
考试大纲： 1、计算机基础知识：计算机组成原理及三总线的概念、数制及不同数制间的转换方法、二进制数的补码计算。2、汇编语言程序设计基础：51 单片机指令系统、熟悉基本的汇编指令（数据传送、运算、转移及位操作指令、数据传送指令、控制转移指令）格式、指令的字节数、51 单片机的各种寻址方式。3、单片计算机硬件结构：51 单片机的外部引脚功能、51 单片机的存储器组织结构、51 单片机内部 I/O 口结构及其应用、I/O 口的第二功能。4、MCS—51 系列单片机的扩展：最小系统和程序存储器扩展、数据存储器扩展。5、C51 语言基础：C51 的变量与存储类型、绝对地址访问、C51 的函数、中断函数。6、51 单片机中断控制系统：51 单片机中断源、中断服务入口地址、中断标志、中断优先级及和中断功能有关的寄存器、应用 C51 语言编写中断服务程序。7、51 单片机定时/计数器：定时器/计数器 0/1 的结构及相关控制寄存器，定时器/计数器 0/1 的中断、C51 语言编写定时器相关的延时应用。8、51 单片机串口：串口通信的基本概念、串口结构及相关控制寄存器、串口中断、应用 C51 语言编写串口通信程序。9、A/D 转换：A/D 转换的基本概念、应用 C51 语言编写 ADC0809 程序，实现 A/D 转换。10、应用系统设计：LED 灯、按键、键盘、数码管显示、定时器、串口及 A/D 转换的硬件设计和 C51 软件编程。 参考书目： 《单片机原理与应用及 C51 程序设计》（第四版）、谢维成、清华大学出版社、2017 年。			

科目	自动检测技术	代码	F924
考试大纲： 1、绪论：包括传感器及测量技术的重要性、被测量的分类及测量系统的构成、传感器的定义及组成、测量误差与数据处理、传感器的静态特性和动态特性、传感器的动态标定、测试系统实现精确测量的条件。2、电阻式传感器：包括：电阻应变片的工作原理、电阻应变片的温度误差及其补偿、电阻应变片的测量电路分析、电阻应变式传感器的应用。3、电容式传感器：包括：电容传感器的基本原理、电容式传感器测量电路分析、影响电容传感器精度的因素分析、电容传感器的应用。4、电感式传感器：包括：变磁阻式传感器基本原理、特性分析及测量电路分析，差动变压器传感器基本原理、特性分析及测量电路分析，电涡流式传感器基本原理、特性分析及测量电路分析，电感式传感器的应用。5、压电式传感器：包括：压电式传感器的工作原理、压电式传感器的等效电路、压电式传感器的测量电路分析、压电式加速度传感器、压电式传感器的应用、超声波传感器及应用。6、霍尔传感器：包括：霍尔效应的理解及表述、霍尔元件的结构和基本电路、霍尔元件的误差及补偿、霍尔式传感器的应用。 参考书目： 《传感器原理及应用》（第五版）、徐科军、电子工业出版社、2022 年。			

科目	电力系统分析基础	代码	F926
考试大纲： 1、电力系统的基本概念。 2、简单电力系统拆流分析和计算（辐射型网络）。 3、复杂电力系统的潮流分析和计算（N-R和P-Q）。 4、电力系统有功功率和频率调整。 5、三相短路交流电流起始值的计算。			

6、电力系统不对称故障的分析与计算。

参考书目：《电力系统分析基础》李庚银著，机械工业出版社；

《电力系统稳态分析》陈珩著，中国电力出版社；

《电力系统暂态分析》李光骑著，中国电力出版社。

学院代码：015 学院：稀土产业学院（稀土工程技术学院） 联系电话：0472-5951011

科目	有色金属冶金学	代码	F907
通过本课程的学习，学生能够应用冶金物理化学和冶金传输原理等专业基础知识，掌握常用有色金属的冶炼工艺、原理、主体设备的构造和技术经济指标控制，学会分析和解决常用金属冶金生产的实际问题，具备较快适应冶金行业生产岗位需要的实际能力和具有开拓创新精神、团队协作精神及良好的职业道德。熟悉有色金属的分类及各种金属的所属类别；熟悉有色金属的矿物种类、冶金生产的原料、产品及副产品的冶金性能要求及其行业标准。掌握几种代表性有色金属冶金过程的基本原理，并能够辨别和分析常用有色金属的冶金工艺过程和产品质量控制等问题。掌握几种代表性有色金属冶金的生产工艺流程，理解其工艺特点，并能够应用于常用有色金属冶金工艺的流程设计中。 了解几种代表性有色金属冶金的新技术和新工艺的特点，并能够结合有色冶金基本原理与工艺流程分析工艺和产品质量控制等复杂工程问题，提出初步解决方案。理解几种代表性有色金属生产的新产品、新技术和新工艺的特点，并能够应用于分析和评价冶金新产品、新产品、新技术和新工艺的开发和应用对社会、健康、安全、法律以及文化的潜在影响。 参考书目： 《有色金属冶金学》，邱竹贤著，冶金工业出版社，1988年出版，2012年重印； 《稀土现代冶金》，李梅，柳召刚，张晓伟，常宏涛，科学出版社，2016.			
科目	钢铁冶金学	代码	F906
本课程要求学生熟悉钢铁冶金工艺对原材料、产品及副产品的性能要求及其行业标准，并熟悉原材料、产品和副产品(炉渣、烟气)的物化性能、检测标准和后续处理工艺要求；掌握钢铁冶金过程的物理化学变化、传输现象和能量利用等基本原理，并能够应用于辨别和分析钢铁冶金生产工艺和产品质量控制等问题；掌握钢铁冶金工艺流程与基本操作制度，理解钢铁冶金生产系统的功能，并能够应用于钢铁工艺流程设计；能够结合钢铁冶金基本原理与操作制度，分析钢铁冶金工艺和产品质量控制，提出初步解决方案；了解钢铁冶金生产过程安全操作规程和环境保护技术，掌握钢铁冶金新工艺、新技术、新装备及发展趋势，能够依据冶金产业政策、冶金工程师职业规范和应承担社会责任，分析和评价其开发和应用对社会和可持续发展的影响，正确评价其涉及法律、安全、环境等方面的优缺点。 参考书目： (1) 炼铁学： 《钢铁冶金学》（炼铁部分），吴胜利，等编著，冶金工业出版社，2019年，第4版； 《钢铁冶金学》（炼铁部分），王筱留，等编著，冶金工业出版社，2013年，第3版； (2) 炼钢学：《钢铁冶金学教程》，包燕平，等编著，冶金工业出版社，2008年，第1版。			
科目	冶金原理	代码	802
1、冶金过程热力学基础，具体内容包括：化学反应的热效应及吉布斯自由能变化、溶液热力学性质、标准溶解吉布斯自由能、多元溶液中溶质活度的相互作用系数、冶金炉渣理论和性质、氧化还原反应热力学。 2、冶金过程动力学基础，具体内容个包括多相化学反应速率、扩散与传质、冶金反应动力学特征及速率、吸附反应动力学、新相形核动力学。 3、钢铁冶金过程应用案例，具体内容包括 CO 和 H₂ 还原铁氧化物、碳的氧化与燃烧、磷的去除、硫的脱除。 4、有色冶金过程应用案例，具体内容包括硫化矿的火法冶金、氧化物和硫化物的火法氯化、粗金属的火法精炼、湿法冶金浸出净化和沉积、湿法冶金电解过程。 参考书目： 1、《钢铁冶金原理》（第四版），黄希祜主编，冶金工业出版社，2013。 2、《有色冶金原理》（第二版），傅崇说，冶金工业出版社，2012。			

学院代码：016 学院：外国语学院 联系电话：0472-5951617

科目	翻译硕士（英语）	代码	211
一、考试目的 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 测试考生单项和综合语言能力。考试范围包括英语词汇量、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。认知词汇量应在 10,000 以上，其中积极词汇量为 6,000 以上，即能正确而熟练地运用常用词汇及其常用搭配。 2. 能熟练掌握正确的英语语法、结构、修辞等语言规范知识。 3. 具有较强的英语阅读理解能力和写作能力。 四、考试形式 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 包括但不限于以下部分：词汇语法、阅读理解、英语写作等。 六、参考书目 1. 《高级英语》（1,2）（第四版），张汉熙、王立礼，外语教学与研究出版社，2022. 2. 《新编高级英语语法》（第二版），章振邦，上海外语教育出版社，2023. 3. 《英语词汇学》，汪榕培、王之江，上海外语教育出版社，2024.			
科目	翻译基础（英语）	代码	357
一、考试目的 考察考生是否具有较好的汉英双语基础，汉英互译实践能力是否达到进入 MTI 学习阶段的水平。 二、考试性质及范围 《英语翻译基础》要求考生具有坚定正确的政治方向，严谨的科学态度，具备科学技术领域和文化国际传播等领域的基础性背景知识，掌握中英双语在选词、造句、谋篇方面的异同，具备英汉互译的基本技巧，在翻译过程中能根据语篇类型（文体）选择适宜的翻译策略与翻译方法，能在规定时间内根据中英双语差异理解原文并使用地道、准确的目标语构建译文。（200—300 个英语词汇/小时，150-250 个汉字/小时） 三、考试基本要求 1. 对科学技术领域翻译和文化国际传播特定知识有基础性的了解。 2. 具备较好的汉英双语文化底蕴和汉英双语基本功。 3. 具有一定的汉英双语转换能力。译文忠实原文，无明显误译、漏译，表达流畅、准确。 四、考试形式 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。 五、考试内容 包括两个部分：词语翻译和英汉段落或篇章互译。 I. 词语翻译 要求考生较为准确地写出题中的 30 个汉/英术语、缩略语或词语的对应目的语。 II. 英汉互译 要求考生较为准确地翻译出所给的段落或篇章，英译汉为 200-300 个单词，汉译英为 150-250 个汉字。			

六、参考书目 1. 《文体与翻译》，刘宓庆，中国对外翻译出版公司，2019. 2. 《高级英汉翻译》，陈宏薇，外语教学与研究出版社，2009. 3. 《高级英汉翻译理论与实践》（第二版），叶子南，清华大学出版社，2020.			
科目	汉语写作与百科知识	代码	448
一、考试目的 考生统一用汉语答题，重点考察考生的现代汉语写作水平和百科知识。 二、考试的性质与范围 测试考生百科知识和汉语写作水平。考试范围包括本大纲规定的百科知识和汉语写作。 三、考试基本要求 1. 具备一定的中外文化、政治、经济、法律和中外人文、历史、地理等方面的背景知识。 2. 具备较强的汉语基本功。 3. 具备较强的现代汉语写作能力。 四、考试形式 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。 六、参考书目 1. 《中国文化读本》，叶朗，北京外语教学与研究出版社，2008. 2. 《中国传统文化》（第三版），张岂之主编，高等教育出版社，2010. 3. 《西方文化概论》（第二版），方汉文主编，中国人民大学出版社，2010. 4. 《自然科学史十二讲》，卢晓江，北京中国轻工业出版社，2007. 5. 《汉语写作与百科知识》，刘军平，武汉大学出版社，2012. 6. 《应用文写作》，夏晓鸣，复旦大学出版社，2012.			
科目	英汉互译	代码	F946
一、考试目的 评估考生的书面翻译能力、专业知识以及翻译理论与实践的结合能力，确保录取的考生具备扎实的语言基础、良好的翻译技巧和深厚的专业素养。 二、考试性质与范围 本考试为翻译硕士（MTI）专业复试的笔试部分，涵盖翻译理论与实践、语言知识与技能、跨文化交际能力等多方面内容。 三、考试基本要求 1. 具备扎实的英汉/汉英语言基础； 2. 掌握一定的翻译理论和技巧； 3. 具备良好的逻辑思维能力，能够准确传达原文信息。 四、考试内容 分为篇章翻译和专业理论题。篇章翻译包括英译汉和汉译英两部分，要求考生准确、流畅地翻译出所给文章；专业理论题涉及翻译理论、翻译方法、跨文化交际等方面的知识，要求考生进行论述或解释。 五、参考书目 1. 《新编汉英翻译教程》[M]，陈宏薇，上海外语教育出版社，2020. 2. 《非文学翻译理论与实践》[M]，李长栓，外语教学与研究出版社，2009.			

3. 《中国文化概论》[M], 金元浦, 中国人民大学出版社, 2020.
4. 《高级英语》(第三版)[M], 张汉熙, 王立礼, 北京:外语教学与研究出版社, 2017.
5. 《英汉翻译简明教程》[M], 庄绎传, 外语教学与研究出版社, 2002.