

# 《科学技术哲学》考试大纲

## 一、考查目标

科学技术哲学考试是为沈阳师范大学科学技术哲学专业招收硕士研究生而设置的具有选拔性质的入学复试科目，其考察目标是科学、公平、有效地测试学生掌握科学技术哲学课程的基本知识、基本理论，以及运用相关理论和方法分析、解决问题的能力，评价的标准是高等学校本科相关专业毕业生能达到的及格或及格以上水平，以保证被录取者具有哲学学科的基本素质，并有利于其他高等院校和科研院所相关专业的择优选拔。

## 二、考试内容

### 第一章 现代科学技术概观

#### 考核知识点：

- 一、科学活动与科学共同体
- 二、现代科技结构与发展趋势
- 三、科学技术的伟大力量
- 四、弘扬科学精神

#### 考核要求：

- 1、识记：科学活动、科学共同体的内涵、现代科技的整体结构及其演化、科学和技术的旨趣
- 2、理解：现代科技发展的特点及趋势、科学技术的伟大力量
- 3、综合运用：弘扬科学精神

### 第二章 自然观的变革

#### 考核知识点：

- 一、古代与中世纪自然观
- 二、近代科学的兴起与机械论自然观
- 三、辩证自然观的革命
- 四、当代科学突破与自然观的新探索

#### 考核要求：

- 1、识记：自然、辩证自然观的内涵
- 2、理解：不同时期的自然观
- 3、综合运用：还原论的现代意义、辩证自然观的革命性质

### 第三章 生态价值观与环境伦理学

#### 考核知识点：

- 一、从人类中心转向生态中心
- 二、科学万能论与生态价值观
- 三、生物多样性减少问题与对策
- 四、对自然的道德关系与环境伦理学

#### 考核要求：

- 1、识记：环境的定义与特征、科学万能论
- 2、理解：生物多样性减少问题与对策、当代生态运动中的反科学倾向
- 3、综合运用：人类中心主义与非人类中心主义的异同、生态价值观确立的

合理性、环境伦理学的可能性

#### **第四章 科学发展与可持续发展**

##### **考核知识点：**

- 一、增长的极限与“发展”的危机
- 二、从经济增长观到可持续发展观
- 三、从工业文明到生态文明
- 四、中国资源、环境的严重挑战

##### **考核要求：**

- 1、识记：经济增长观、可持续发展
- 2、理解：传统发展观的误区及其引发的危机、可持续发展的重要原则
- 3、综合运用：如何发展科技解决环境问题、中国走可持续发展之路的必要性和路径

#### **第五章 科技时代的伦理建构**

##### **考核知识点：**

- 一、科技与伦理的内在统一
- 二、道德抉择的必要性与重要性
- 三、科技实践中的伦理与道德重建
- 四、科技伦理学研究的转向和新向度

##### **考核要求：**

- 1、识记：科学的精神气质、技术的价值负载
- 2、理解：科学的职业伦理与科研的伦理原则、科技运行的公正与效率问题
- 3、综合运用：科技伦理学研究的转向和新向度

#### **第六章 科学发现与科学证明**

##### **考核知识点：**

- 一、科学研究中的问题
- 二、证明的逻辑与发现的逻辑
- 三、直觉、灵感与机遇
- 四、程式化的追求与随心所欲

##### **考核要求：**

- 1、识记：科学方法、科学问题、直觉、灵感
- 2、理解：科学问题的提出及解决问题的基本途径、证明的逻辑与发现的逻辑
- 3、综合运用：如何理解人们对科学及其方法追求上的两个互斥的基本目标：程式化的追求和摆脱程式化的倾向

#### **第七章 科学认识的经验基础**

##### **考核知识点：**

- 一、科学实验的意义、功能和结构
- 二、科学实验的认识论反思
- 三、科学事实与科学规律
- 四、归纳问题与归纳方法

##### **考核要求：**

- 1、识记：科学实验及其主客体结构、科学事实、科学规律
- 2、理解：科学实验的一般作用
- 3、综合运用：科学实验的认识论反思、归纳问题与归纳方法

## 第八章 科学认识的理论建构

### 考核知识点：

- 一、科学抽象与科学思维
- 二、科学假说与科学理论
- 三、科学理论的功能、结构与演化
- 四、经验规律与理论规律

### 考核要求：

- 1、识记：科学抽象、理想化方法、假说
- 2、理解：科学假说向科学理论转化的条件、科学理论的功能和结构
- 3、综合运用：归纳与演绎的统一、分析与综合相结合、逻辑与历史的一致、经验规律和理论规律间的区别与联系

## 第九章 数学方法与系统科学方法

### 考核知识点：

- 一、数学方法与模型化原则
- 二、系统观思维方式与系统科学体系
- 三、系统科学基本范畴的方法论功能
- 四、系统科学方法的基本思路和运作要点

### 考核要求：

- 1、识记：系统观的基本特点、系统科学体系的结构、系统科学方法的种类
- 2、理解：数学的方法论意义、系统科学基本范畴的方法论功能
- 3、综合运用：系统科学方法的基本思路和运作要点

## 第十章 技术和工程的概念基础

### 考核知识点：

- 一、技术的定义、要素与结构
- 二、技术发明与工程技术方法
- 三、技术是人与世界实践关系的中介
- 四、技术的社会建构与发展动力

### 考核要求：

- 1、识记：技术的定义、要素与结构
- 2、理解：技术发明的过程和方法、技术的是社会建构与发展动力
- 3、综合运用：技术是人与自然的桥梁和纽带、技术是人与世界实践关系的中介

## 第十一章 技术创新的理论与实践

### 考核知识点：

- 一、技术进步、技术开发和技术转移
- 二、市场经济架构下的技术创新
- 三、技术创新的动力与扩散
- 四、创新的风险性与企业家精神

### 考核要求：

- 1、识记：技术进步、技术开发及其特点、技术转移及其方式、技术创新、熊彼特假设
- 2、理解：国家创新系统及其意义、创新的风险性
- 3、综合运用：技术创新的主体、企业家精神

## 第十二章 社会科学的哲学反思

#### **考核知识点：**

- 一、社会科学和人文科学的界定
- 二、文科的基本功能
- 三、当下文科发展中的迫切问题
- 四、问题意识和超越情怀

#### **考核要求：**

- 1、识记：社会科学、人文科学
- 2、理解：社会科学、人文科学与自然科学的比较、文科的功能、当下文科发展中的迫切问题
- 3、综合运用：人文社会科学发展的的问题意识和超越情怀

### **第十三章 科技革命与经济社会变革**

#### **考核知识点：**

- 一、现代科技作为经济内生变量
- 二、现代科技并入经济宏观运行
- 三、从科学革命到现代科技革命
- 四、科技革命与社会发展、文明进步

#### **考核要求：**

- 1、识记：劳动技巧、社会经济技术系统、科学革命的实质
- 2、理解：现代科技并入生产过程、现代科技与资源的转移、开发、近现代的两次科技大革命
- 3、综合运用：生产力标准与社会主义、现代科技是面向人类未来的双刃剑

### **第十四章 科技运行的社会支撑**

#### **考核知识点：**

- 一、恰当的科技运行机制
- 二、科技教育的质量提高和结构调整
- 三、科技奖励制度和机制
- 四、科技战略、政策的制定与执行

#### **考核要求：**

- 1、识记：科技运行机制、科技意识、科技奖励制度
- 2、理解：提高基础科技教育的质量和科技教育的结构
- 3、综合运用：科技战略构想的基本原则

### **第十五章 科技与文化的整合**

#### **考核知识点：**

- 一、科学与非科学
- 二、科学理性与人类精神
- 三、传统文化与西方化
- 四、科学主义与人文主义

#### **考核要求：**

- 1、识记：科学、非科学、反科学、伪科学
- 2、理解：人类精神对立的两极、传统文化的困境与出路
- 3、综合运用：对科技的人文主义的反思、传统文化与西方化、克服科学精神与人文精神的虚假对立

## **三、试卷结构**

本试卷满分为 50 分：

- 1、简答题共 3 题，每题 10 分，共 30 分
- 2、论述题共 1 题，每题 20 分，共 20 分

#### **四、参考书目**

- 1、《科学技术哲学导论》（第二版）刘大椿主编，中国人民大学出版社 2005 年