

803 科学哲学 考试大纲

一、考试性质

《科学哲学》考试是为北京科技大学马克思主义学院科学技术哲学二级学科下招收硕士研究生而设置的具有选拔性质的自主招生考试科目，其目的是科学、公平、有效地测试考生掌握科学技术哲学专业的基本知识和基本理论，以及分析和解决问题的能力，评价的标准是考生能达到及格或及格以上水平，以保证被录取者具有基本的哲学素养，并有利于本校马克思主义学院相关专业（方向）择优选拔硕士研究生。

二、考查范围和目标

1. 考查范围。《科学哲学》考试涵盖科学技术哲学相关理论，并能运用科学技术哲学的理论与方法分析与解决现实问题。内容包括但不限于以下方面：自然观的变革；20 世纪西方科学哲学的主要流派与代表人物；科学文本的语言分析；科学实验与时空构架；科学认识的经验基础与理论建构；技术和工程的概念基础；科学发现的逻辑；元科学的重构；对中国科学与哲学的反思；科技伦理、科技与社会、技术创新等理论与实践问题。

2. 要求考生：准确地把握科学技术哲学的有关知识，正确理解和掌握有关范畴、规律和论断。运用有关原理，解释和论证某种观点，辨明理论是非。运用科学技术哲学的理论方法，比较和分析有关社会现象或实际问题。

三、考试内容

1. 科学技术哲学导论

（1）科学技术哲学的研究对象、基本问题与学科性质，科学、技术及科学技术活动的基本概念，科学技术哲学与科学哲学、技术哲学等相关学科的关系。

（2）科学技术与社会的相互关系，科学技术的社会功能及其社会影响，科学技术发展的社会条件及其当代意义。

2. 科学的本质与科学知识

（1）科学的概念、性质与基本特征，科学知识的结构，科学事实、科学定律、科学理论和科学假说。

（2）科学知识的经验基础，观察与实验在科学认识中的作用，观察的理论负载问题，经验事实与科学理论的关系。

(3) 科学理论的结构与功能，科学理论的解释、预测和指导实践功能，科学理论的评价及其发展。

3. 科学认识与科学方法

(1) 科学认识的基本过程，科学问题、科学假说、观察、实验与理论之间的关系。

(2) 归纳、演绎、类比等科学推理方法，归纳主义及其局限，休谟问题。

(3) 波普尔证伪主义的基本思想，证伪原则及其对科学划界和科学理论检验的影响。

4. 科学发展的模式与科学革命

(1) 科学发展的累积性、非累积性及其历史性，科学发展的内在逻辑与外部条件。

(2) 库恩范式理论的基本内容，范式、常规科学、反常、危机与科学革命，范式转换及其特点。

(3) 拉卡托斯科学研究纲领的方法论，科学研究纲领的结构、进步与退化，以及科学理论竞争问题。

5. 科学真理、合理性与科学进步

(1) 科学真理的客观性，科学认识的绝对性与相对性，科学知识的可错性及其哲学意义。

(2) 科学合理性的基本内涵及评价标准，科学合理性与科学实践、科学共同体之间的关系。

(3) 科学进步的含义及其判定标准，科学知识增长、科学革命与科学进步之间的关系。

6. 科学哲学的基本争论

(1) 科学实在论与反实在论的基本观点及其争论，科学理论与不可观察实体之间的关系。

(2) 科学解释的基本问题，科学解释与科学预测的关系，因果解释及其基本思想。

(3) 科学划界问题，科学与非科学、伪科学的区别及其判定标准。

7. 技术的本质与技术发展

(1) 技术的概念、本质、结构与基本特征，技术知识、技术方法与技术活动。

(2) 科学与技术的关系，科学对技术发展的作用以及社会需求、经济发展等因素对技术发展的影响。

(3) 技术创新、技术应用及技术发展的社会条件，技术与人的实践活动及主体性的关系。

8. 科学技术与社会

(1) 科学共同体、科学社会建制与科学规范，科学家的社会角色及科学研究的制度化。

(2) 科学技术与生产力、经济发展和社会变迁的关系，科学技术革命及其社会影响。

(3) 科学家的社会责任，科学技术发展的风险、不确定性及伦理问题，科学技术发展的社会责任与公共利益。

9. 当代科学技术哲学问题

(1) 现代科学技术发展的基本特征及其哲学意义，科学技术的综合化、社会化与交叉化发展。

(2) 科学创新与技术创新，科技创新的基本机制及其社会条件。

(3) 人工智能、数字技术等新兴科技发展所引发的知识、理性、主体性、伦理与社会治理等哲学问题。

四、参考书目

1. 刘大椿《科学技术哲学概论》，中国人民大学出版社，2011。
2. 刘大椿《科学哲学》，中国人民大学出版社，2006。
3. (英) A.F. 查尔默斯著，鲁旭东译：《科学究竟是什么（第3版）》，商务印书馆，2007。