

# 哲学与科学

李钺

2020.8

# 目录

- ① 何谓哲学
- ② 哲学与科学的兴起
- ③ 科学和哲学的划分
- ④ 当科学完成时要是没有问题遗留下来怎么办？
- ⑤ 自笛卡尔以来的科学哲学简史

# 1.何谓哲学

## 如何定义哲学

### (1)通常定义哲学定义的方式:

- ①词源解释: philo-+sophia=爱智慧
- ②列出哲学门类: 形而上学、知识论、逻辑学、伦理学与政治哲学)

### (2) 定义哲学的难题: 如何让哲学各个门类统一起来使得哲学成为独立的学科?

形而上学问题: 是否拥有自由意志、心灵由神经科学处理; 上帝存在留给神学  
知识论问题可交由心理学解决;  
逻辑学问题可由数学处理;  
伦理学问题可由牧师、穆斯林、布道士处理  
政治哲学问题可由政治科学处理

### (3) 统一的关键: 哲学处理的两类问题

- ①科学(物理学, 生物学, 社会学, 行为科学)无法解答、且可能永远无法解答的问题。
- ②关于科学为什么无法解答①类问题的问题

## 2. 哲学与科学的兴起

### 主旨

从古希腊至今的科学史是哲学各个部门分离为独立学科的历史；各部门都留下了相应的哲学问题

### 主要内容

#### (1) 数学成为独立学科

标志：欧几里德《几何原本》使得几何成为独立科学；

阿基米德对无理数 $\pi$ 近似值以及无限序列的计算使得算术成为独立科学；

哲学问题：数是什么？

#### (2) 物理学成为独立学科

标志：牛顿力学的创立

哲学问题：时间与空间是什么？

#### (3) 化学成为独立学科

标志：拉瓦锡的氧化理论以及道尔顿的原子论

哲学问题：是否有原子存在？

#### (4) 生物学成为独立学科

标志：达尔文《物种起源》

哲学问题：人的本质、生命的意义是什么？

#### (5) 心理学成为独立学科

标志：冯特在莱比锡大学创立第一个心理学实验室

哲学问题：心灵、自我、意志、意识的本质是什么？

### 3.科学与哲学的划分

(1) 伦理学问题（价值、善与恶、权利与义务、正义与非正义）科学无法回避  
规范问题与描述问题的区分；科学家虽然主要关心描述问题，但两者有很强的关联性

例：心理学回答为什么某些人有某种行动会是对的；其他人是错的

人类学从文化差异考虑差异（对与错）的源头

政治学研究正义之名下建构政治的后果

经济学考虑如何使得福利最大化也基于福利是我们应当最大化的东西这样一个规范性问题的预设

科学自身不能解决这些规范性问题；科学自身也无法回答它们为什么不能解决这些问题

(2) 所有科学中逻辑推理本质及其扮演角色的问题科学无法解决  
演绎论证为什么总是可靠的；而归纳论证却不总是可靠的  
通过科学来回答这类问题犯了乞题的错误，应靠哲学来回答

## 4.当科学完成了没有问题遗留下来怎么办？

对哲学处理两个问题的挑战：科学无法回答且永远无法回答的问题是伪问题

回应：论证某个问题是否是伪问题是哲学做的工作

- ①是不是伪问题取决于对科学本质的理解（科学不做说明科学本质的工作）
- ②科学自身并不建构有关什么问题属于伪问题的论证，这是哲学做出的

例：

科学在确定什么问题为伪问题的时候预设了科学应该、有责任解决某些问题  
而

科学的责任（哪些问题该解决）牵涉到知识的本质、范围及其基础（属于哲学问题）

# 5. 自笛卡尔以来的科学哲学简史

## 理性主义



微粒说  
(Corpuscularianism)

问题

- (1) 真空中力的传递问题
- (2) 微粒不可观察问题



神从所有可能世界中  
找到最好一个构成现  
实世界

## 知识的基础问题

## 经验主义



白板说

第一性质与第二  
性质区分



休谟之叉 (分析  
真理与综合真理)

对因果律的怀疑



发展了休谟之叉

普遍必然性的知识：先天综合判断

欧式几何

牛顿力学





法国大革命、浪漫主义的兴起使得欧陆哲学逐渐丧失了对物理学、数学的兴趣

典型：黑格尔对自然科学削足适履的理解

# 当代科学哲学的兴起

## 思想背景

- (1) 数理逻辑的创建提供了处理哲学问题的工具
- (2) 相对论的兴起挑战了原有的物理学基础，表明物理学更贴合经验主义关于知识的理解，而不是先天知识

## 逻辑经验主义（逻辑实证主义）

### 信条1：证实标准

- 缺陷：①证实原则模糊不清  
②对无法观察对象的处理

### 信条2：数学逻辑陈述不可检测但有意义

- 缺陷：①人们关于逻辑不是全知的  
②新发现的逻辑、数学公式如何归位

Thank you for your time!