

科

- 逻辑经验主义
- 否证论
- 科学历史主义
- 科学实在论

学

# 科学的哲学

主 编 文 聘 元  
副 主 编 陈 鹏

哲

学

当代西方哲学画廊



黑龙江出版社



科

学

# 科学的哲学

哲

学



江苏出版社  
JIANGSU PUBLISHING HOUSE



〔闽〕新登字 08 号

图书在版编目 (CIP) 数据

科学的哲学：科学哲学/文聘元主编. —厦门：鹭江出版社，1999. 8

(当代西方哲学画廊)

ISBN 7-80610-766-5

I. 哲… II. 文… III. ①科学哲学-通俗读物 IV. N02

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 37030 号

当代西方哲学画廊

## 科学的哲学 — 科学哲学

主 编：文聘元

副主编：陈 鹏

\*

鹭江出版社出版、发行

(厦门市湖明路 22 号 邮编：361004)

泉州晚报印刷厂印刷

(泉州市新华西路 29 号 邮编：362000)

开本 850×1168 1/32 4 印张 2 插页

1999 年 8 月第 1 版

1999 年 8 月第 1 次印刷

印数：1—5000

ISBN 7-80610-766-5

B·9 定价：8.00 元

如有发现印装质量问题请寄承印厂调换

## 总 序

《西方哲学画廊》出版取得读者较好评价后，使我产生了进一步将这种图文结合的图书形式推广到“当代西方哲学”和“中国传统哲学”上。较之《西方哲学画廊》的难产，现在呈现读者面前的《当代西方哲学画廊》和《中国哲学画廊》在鹭江出版社积极有效的组织下，无论在形式还是内容质量上，都使这种形式的图书水准达到了新的水平。

今天出版《当代西方哲学画廊》和《中国哲学画廊》，其意义何在呢？

今日，我们生活的现实时空中，无不交汇着中西文化。世纪之交，日益增加的开放和交流，已不可逆转，了解我们文化中的文化取向和人生境界，使得人们在这日益变化的时代中，自能寻得一种亲和性的安身立命之所；了解西方文化的价值观念、人本精神也对我们自身发展有着不可忽缺的启发作用。

实际上，在八十年代，中国的青年人无不经历过一场几乎是暴风骤雨般的汲取西方哲学思想的狂潮，那是由改革开放的利剑劈开了长期禁锢人民思想的牢笼后，自然出现的思想突围。这种不加选择、甚至有些杂乱无章的汲取，大多没有经过充分地消化，很多当年炙手可热的西方哲学书籍现在大多已经尘封许久了。而在八十年代的面向西方读书热潮中，中国传统思想文化的书籍可以说受到了异常的冷落，留下了巨大的精神空白。

时至今日，经过了知识的沉淀和积累，我们已经有更多的理性和现实的态度来梳理中国传统文化和当代西方哲学。自然，在九十年代，人们更多元化的生活方式、更快的社会节奏，已经形成了与八十年代几乎完全不同的读书取向。为了让人们能以较少

的时间、较为轻松愉悦的方式来了解中国传统哲学和当代西方哲学，《画廊》的形式不失为一种很好的选择。

当然，我们知道，将哲学通过《画廊》这种较为简单浅显的形式来阐释，似乎与哲学本身所具有的深刻内涵和艰奥的表达形式有着矛盾，但哲学无不是对于人的关怀或是对真理的热情追求，在其深奥的外表里，藏有的是质朴的并且是简洁明了的温暖底蕴，《画廊》就是我们将其温暖传播开来慰贴人心的一种努力。

参加此书文字撰写的皆是北京大学哲学博士，他们的文字晓明流畅，对哲学原理深入浅出中体现着清晰准确；绘画者对中西文化差异，予以不同的风格处理亦表现出孤诣的用心。

我们真诚地希望能够做到，使广大读者在此真正享受一次思想的漫游，获得一份精神的安宁。

有朋自远方来，不亦乐乎！

**颜玉强**

1998年12月6日北京祁家豁子

## 序言

走过古希腊哲学画廊的时候，我们看到许多大哲学家同时也是卓有建树的大科学家：泰勒斯测量了金字塔的高度；中学课本里至今有“毕达哥拉斯定理”；恩培多克勒有进化思想和元素说；德谟克利特提出了原子论……我们的《哲学画廊》虽然没有必要把柏拉图学园门上的那句话：“不懂几何学者禁入”搬到封面上，但是如果写一句：“不了解科学与哲学的关系，不了解科学哲学，就不可能了解西方哲学。”恐怕是不会错的。在某种意义上可以说，从亚里斯多德到黑格尔的漫长西方哲学史中，没有哪一位哲学家不是在不同的程度上使自己的哲学系统化、条理化，从而使他的哲学多少具有“知识性”、带有“科学性”的；也几乎不曾有哪位哲学家没有思索过与科学有关系的哲学问题。但是为什么我们通常不把他们算作“科学哲学家”，而只是把二十世纪以来从维也纳小组开始，中经波普尔、库恩，到现在仍然活跃着的普特南、夏皮尔等等这些哲学家统称为“科学哲学家”呢？这大概是与二十世纪以来独特的历史际遇与时代精神分不开的。

近代以来，尤其二十世纪以来，科学技术得到突飞猛进的发展，科学日益分化：一方面与其“母体”——哲学分化、与人文科学分化，另一方面在科学内部相关学科、领域之间越来越分化，科学日益精确，技术造就的物质成果也令人刮目相看，这些影响到哲学，就形成了“人文主义”和“科学主义”的对立，而且在被称作科学哲学的诸种派别当中，又因其站在“科学”与“人文”两岸之间的不同位置——是比较靠近“科学”一边呢，还是比较靠近“人文”一边——而有不同。如果采取科学哲学家弗兰克的精彩比喻，把科学哲学看作自然科学与人文学科（包括哲学）之间的一座桥梁的话，我们将在这段风景别致的画廊里大致依年代的

顺序可以看到四个巨大的桥墩：逻辑经验主义、否证论、科学历史主义和科学实在论。总的来说，中间两座“桥墩”较靠近“人文”的岸边，是Philosophy of Science(关于科学的哲学)；前后两座“桥墩”较靠近“科学”的岸边，属于Scientific Philosophy(科学的哲学)——我们看到，这是一座形状很奇特的桥，它不是直直地从这一头伸到那一头，而是弯弯曲曲地经常来回走。而且，如果只有四个互不相关的桥墩的话，就不成其为桥了；事实上不同“桥墩”之间往往互相伸出某些部分而有相交的情况，而且有许多“大石块”——比如说拉卡托斯、图尔明、夏皮尔——你没法把他们断然“砌入”某一个“桥墩”。好了，欲知究竟，请翻开下一页，让我们走进画廊，走上这座科学与哲学之间的桥梁。

# 目 录

开场白	
每家都有本难念的经 .....	( 1 )
<b>第一座桥墩</b>	
逻辑经验主义 .....	( 3 )
从物理学博士到哲学“头儿” .....	( 4 )
批评实在论 .....	( 6 )
从争吵的群妇到巡视的女王 .....	( 8 )
女王上任的两把火 .....	(10)
炮火中苦读的大学生 .....	(14)
用逻辑盖大楼的建筑师 .....	(16)
请物理学做语文教师 .....	(18)
亨普尔的网 .....	(22)
亨普尔架桥 .....	(24)
<b>第二座桥墩</b>	
否认论 .....	(26)
光线拐弯，时代拐弯，波普尔也拐弯 .....	(27)
犯错误的孩子才是好孩子 .....	(31)
再翻一个跟斗 .....	(33)
小瀑布与大河流 .....	(35)
酿酒工与探照灯 .....	(37)
从两种音乐到三个世界 .....	(39)
不敢轻易说“不”的否认论者 .....	(43)
两场拉锯战 .....	(47)
科学的家里闹鬼了 .....	(51)
<b>第三座桥墩</b>	
科学历史主义 .....	(53)
发现了新尺子 .....	(54)
科学动物园里的竞争与选择 .....	(56)



在多学科接壤处耕耘的“杂交专家” .....	( 58 )
库恩家的大院儿 .....	( 60 )
热热闹闹进新房 .....	( 64 )
做家常活儿的主妇们 .....	( 66 )
合久必分，分久必合 .....	( 70 )
必要的张力 .....	( 74 )
专利证书授给谁? .....	( 76 )
擅长演戏的“第二把手” .....	( 78 )
怎么都行 .....	( 80 )
打倒科学帝国主义 .....	( 84 )
“工具主义”不是好工具 .....	( 88 )
发现发现 .....	( 90 )
爱你有商量 .....	( 92 )
理解理解 .....	( 94 )

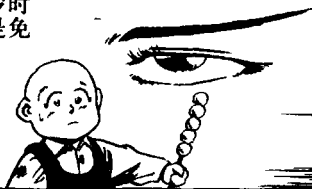
#### 第四座桥墩

科学实在论 .....	( 96 )
你吃了什么? .....	( 97 )
雄心勃勃的探险家 .....	( 99 )
怎样才是精确的? .....	( 101 )
故弄玄虚的常识 .....	( 103 )
罗素也不知道“罗素”的意义 .....	( 105 )
趋向大同 .....	( 109 )
科学不算卦 .....	( 113 )
三个图示和一个幽默 .....	( 115 )
他们都是预设主义 .....	( 117 )
我不拍胸脯就得了呗! .....	( 119 )

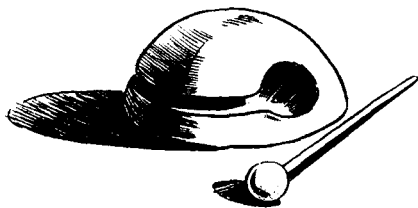
## 开场白：每家都有本难念的经



然而孩子无论长到多大，在母亲的眼里也许总是三岁时候的样子啊！所以她总是免不了要唠叨……



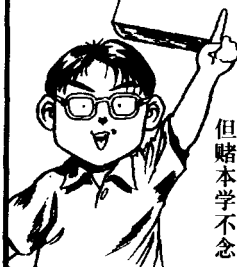
令人羡慕的母子关系，当然是那种使母亲越来越年轻，使儿子越来越成熟的关系，然而哪家没有一本难念的经？要做到这一点谈何容易！



所以让我们来看看这些夹在哲学与科学这对母子之间的科学哲学家们，是怎样念他们难念的经的吧，看看他们是念得前后受气呢，还是念得左右逢源！



科学哲学



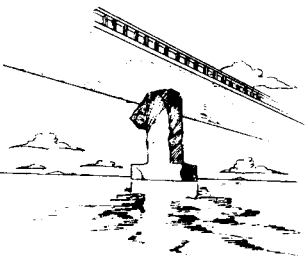
但是我敢打赌：咱们这本《科学哲学》可不是一本难念的经！

## 第一座桥墩： 逻辑经验主义

近代以来，科学从哲学里面独立出来以后，日新月异，取得了极大的成就；而他们的老母亲哲学却还在喋喋不休地唠叨一些让人似懂非懂的话。于是一些受过严格科学训练的哲学家们（他们也只能被称作哲学家！）不满意了：他们试图说服人们，哲学（形而上学）的话都是毫无意义的废话，哲学家们的争论不休也不会有任何结果；只有科学说的话才是有意义的，科学的研究才能够建立知识系统。这些人形成的学派，就是我们将要参观的科学哲学廊桥中的第一座桥墩：逻辑经验主义。

那么，逻辑经验主义说形而上学无意义、科学有意义的根据是什么呢？答案就在他们的名字“逻辑”和“经验”两个词上面。他们的“逻辑”指的是数理逻辑，一种由弗雷格和罗素发明的现代符号逻辑；他们认为使用这种公式一样的符号逻辑来代替日常语言，就能把话说得明明白白，免得像形而上学一样稀里糊涂地说不清楚，而且还因此争吵不休。所谓“经验”则指的是看、听、触摸等等感觉经验；既然称“经验主义”就是说无论你说什么都要拿到眼前来看看，放到耳边听听，握到手里摸摸——有可能拿来看、听、嗅或触摸，从而加以检验的句子才是有意义的，否则就是毫无意义的瞎说。但是科学中也有不能直接感觉到的东西呀，比如说电子，谁也看不到，那也不要紧，只要能转化成可观察的陈述就行，比如说可以把有关电子的理论转化成有关仪表状态的预言，有关云室径迹的预言，然后你就可以用眼睛检查这些预言是否正确，从而检验那种有关电子的理论是否正确了。

拿这两把尺子去量一量科学和哲学，逻辑经验主义就得出了那个结论：哲学无意义，科学有意义。所以他们打出了一句响亮的口号：“拒斥形而上学”。但是他们自己作为哲学家的一种，不就要失业了吗？没关系，他们给自己安排的工作是：用符号逻辑分析科学的形式结构。于是他们的哲学已不是传统意义上的形而上学，而是“科学的逻辑”。



# 从物理学博士到哲学“头儿”

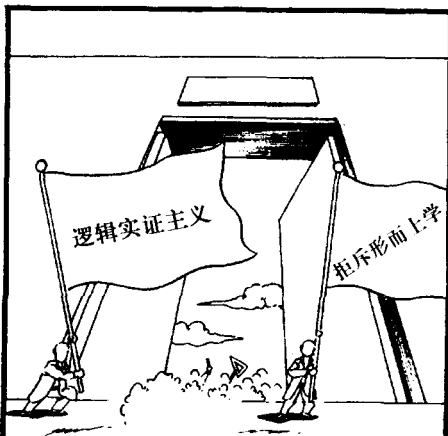


这个小组的“头儿”石里克，原来却是一位物理学博士，他的导师是大名鼎鼎的量子力学创始人：普朗克。





在哲学上，这位原先的物理学博士可不是一位循规蹈矩的学生，而是一个十足的叛逆者。

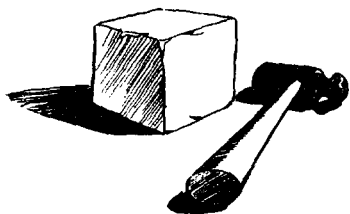


他率领的先锋队，打着“拒斥形而上学”、“逻辑实证主义”的旗帜冲开了现代科学哲学的大门。

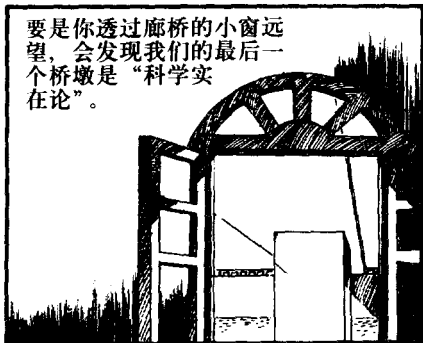
可以说，从此以后的科学哲学道路，就是不断修正或批判逻辑实证主义、不断反思科学与形而上学关系的道路。



## 批判实在论



要是你透过廊桥的小窗远望，会发现我们的最后一个桥墩是“科学实在论”。



可是在这里，刚踏上第一个桥墩不久，我们就发现石里克的早期哲学原来也是实在论——看来历史老人是一个爱兜圈儿的老顽童呢！

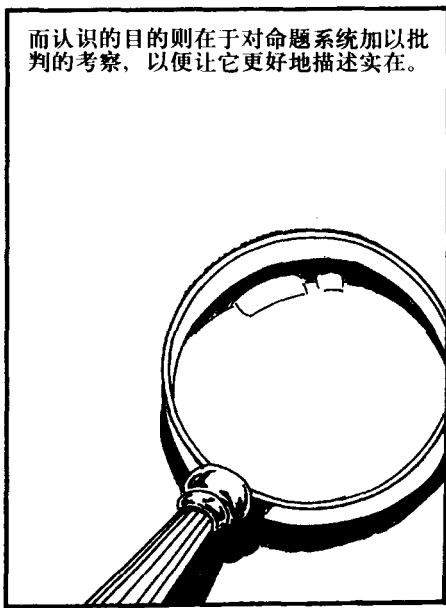


不过他管自己的实在论叫“批判实在论”，以示与传统实在论的区别。



所谓实在论，就是认为在“我”之外，还有某种与“我”不同的东西存在。





## 从争吵的群妇到巡视的女王



早在批判实在论时期，石里克就有了逻辑实证主义的萌芽；所以一旦受到维特根斯坦哲学的刺激，他的实证主义立场就明朗化了。



石里克看到：以往的哲学家，每一个都宣称自己的体系是绝对真理，但是他们之间又是互相矛盾的，被尊为科学女王 of 哲学却成了争吵的群妇。

水是最好的！  
火是世界的本原！  
上帝……  
不，是理念！  
应该是绝对精神！



他认为这些无聊的哲学争吵，起源于哲学家们对“形而上学”的追求；也就是说，传统哲学企图用一种知识体系的形式来揭示世界“背后”的“真实存在”。这是荒谬的、不可能的。