

# 广谱哲学浅说

张玉祥 著

# An Elementary Introduction to Broadspectrum Philosophy

[illegible]

中國社會科學出版社

# 广谱哲学浅说

张玉祥 著

An Elementary Introduction to Broadpectrum Philosophy

中国社会科学出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

广谱哲学浅说 / 张玉祥著. —北京: 中国社会科学出版社, 2014. 6  
ISBN 978-7-5161-4412-1

I. ①广… II. ①张… III. ①哲学—通俗读物 IV. ①B-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 134091 号

---

出 版 人 赵剑英  
责任编辑 冯春风  
责任校对 林福国  
责任印制 王炳图

---

出 版 中国社会科学出版社  
社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号 (邮编 100720)  
网 址 <http://www.csspw.cn>  
中文域名: 中国社科网 010-64070619  
发 行 部 010-84083685  
门 市 部 010-84029450  
经 销 新华书店及其他书店

---

印 刷 北京君升印刷有限公司  
装 订 廊坊市广阳区广增装订厂  
版 次 2014 年 6 月第 1 版  
印 次 2014 年 6 月第 1 次印刷

---

开 本 710 × 1000 1/16  
印 张 22.25  
插 页 2  
字 数 368 千字  
定 价 66.00 元

---

凡购买中国社会科学出版社图书,如有质量问题请与本社联系调换

电话:010-64009791

版权所有 侵权必究

## 前言 这本书说点什么

在多年的教学和学术交流中，常常能感到理解、接受广谱哲学的难度在于理论背景和知识结构的不同。这里只列述三个方面。

第一，在“什么是哲学”的问题上，哲学界内部就有严重的分歧。这件事对于搞自然科学的人来说，似乎是难以置信的。因为在他们看来，大家都是搞哲学的，但对“什么是哲学”居然众说纷纭，甚至相互矛盾，这叫什么学问？例如大家都是搞力学的，如果对“什么是力学”，力学家们有互相矛盾的回答，力学还是科学吗？

但是哲学界确有这样的事。改革开放前，中国哲学界对“什么是哲学”的看法基本一致（至少在主流上），即认为哲学是关于自然、社会以及思维一般规律的概括和总结，这就是“普遍规律说”。但改革开放后，对于“什么是哲学”的问题，有了愈益增多的不同声音。例如说“哲学是人学”、“哲学是意识形态”、“哲学是反思的学问”、“哲学是追究事物本性的学问”等等。还有走得更远的，认为哲学不是任何意义上的（例如广义的）科学。因此，哲学不可能具有科学的特征（如公理化、数学化等）。

对于同一个概念（这里代表一个学科）有不同的理解是正常的事，也可以看成是改革开放带来的新气象。但另一方面，也带来了不少的麻烦。例如，如果对“什么是哲学”没有一个相对一致的看法，那么，任何对哲学的新探索都不会有相对一致的评价。更为严重的是，如果认为哲学不是任何意义上的（如广义的）科学，那么，广谱哲学所追求的哲学的现代科学形态（广义的公理化、模型化、数学化、程序化）不仅是毫无意义的，简直就是伪科学。

第二，部分哲学社会科学工作者不熟悉当代数学和自然科学的发展。

先来看数学，广谱哲学所运用的数学不是传统意义上的、以数量关系为研究对象的“数量型数学”。例如代数方程、解析几何、微积分等。这类数学不能直接用到哲学上。因为哲学思想、哲学观点、哲学原理等一般不涉及数量关系。例如说“任何客观事物都有现象和本质两个方面，本质决定现象，现象反映本质”，就不涉及数量关系。有些学者不知道，还有一种不依赖于数（或变量）的数学，我们称之为“结构型数学”，它可以看成是扬弃<sup>①</sup>了数量关系的数学，包括集合论、近世代数、图论、拓扑学、范畴论等，也包括泛系方法论的数学基础。

自然科学方面也一样，一些学者可能了解牛顿力学的一些知识，也知道牛顿力学与“绝对时空”的关系。还有一些学者可能了解相对论的一些知识，也知道相对论与“相对时空”的关系。但更深入的了解就困难了。例如，他们可能不了解牛顿力学与伽利略变换群的联系，不了解（狭义）相对论与洛伦兹变换群的联系，更不了解这种联系有何深刻的意义，因而无法理解广谱哲学为什么把“客观存在”这个抽象的哲学概念与等价类、变换群联系起来。

第三，部分数学自然科学工作者<sup>②</sup>缺乏对哲学的了解。20世纪50—70年代的学者受当时社会氛围的影响，认为哲学是专为政治、政策服务的。就如同现在中国大学中，教马克思主义哲学的教师（指公共课）评职称一律归为“政治”类一样，哲学就是政治。有些数学自然科学工作者受自己从事的具体研究的影响，认为科学的东西需要经过实验检验，而哲学的观点、思想不能用实验检验，因此是“大而无用”的玄学。还有些学者从数学自然科学的角度出发，认为哲学概念“似是而非”，前提（相当于公理）不准确，是“公说公有理，婆说婆有理”的非科学，等等。

应该说，这些观点都有一定的具体背景，在一定的意义上也有合理之处，也对从事哲学研究的学者提供了来自数学自然科学方面的启示。但这些认识，总的来说，还过于表面、过于片面、过于零碎、缺乏对哲学

---

① 扬弃：哲学用语，指先抛弃再提升，即抛弃一些错误的、或不合理的、或形式上具体的东西，保留或发扬一些正确的、或合理的、或更为一般的东西。在不同的问题中，扬弃有不同的内容和形式。本书会多次提到这个词。

② 这里提“数学自然科学”，在于作者认为数学不是自然科学，正如哲学不是社会科学。正文中对这一观点还有解释。

(包括哲学史)系统的、深入的了解。因此,当他们听说广谱哲学试图给哲学思想建立模型、走“广义四化”(广义公理化、模型化、数学化、程序化)的道路时,觉得不可思议。一是“政治”(他们把哲学看成政治)也能数学化?天方夜谭!二是“玄学”(他们认为哲学是玄学)也能模型化?三是“非科学”(他们认为哲学不是科学)也能公理化?等等。最客气的提问是,这种“四化”有意义吗?有什么用处吗?

基于上述情况,有必要写点东西,尽可能通俗地、明白地讲清如下问题:

(1) 广谱哲学怎么看待哲学及其现状,为什么提出广谱哲学这个研究方向。

(2) 尽可能通俗地介绍广谱哲学的数学基础,即“结构型数学”。考虑到部分哲学社会科学工作者所了解的数学,主要是“数量型的数学”,即“研究数量关系的数学”,不熟悉“不依赖于数的数学”。因此,本书花了较大篇幅介绍“结构型数学”,但也仅限于初等部分,特别是本书涉及到的部分。

(3) 点明“结构型数学”与一般事物机理和相应哲理的联系。这一点是特别重要的。因为如果没有点明某个数学结构蕴含、反映了什么样的事物机理或哲理,人们一是不能了解某一数学结构在哲学中有什么作用,它在广谱哲学中将扮演什么角色。二是不能确切地判断该数学结构与某个事物机理或哲理的对应关系。例如,一般事物的机理或哲理覆盖面极宽,该数学结构有那么宽的覆盖面吗?换句话说,如果某一数学结构的覆盖面(或叫适应面)达不到某一事物机理(或哲理)的覆盖面,那就谈不到事理或哲理的数学化。

(4) 尽可能通俗地介绍所涉及的数学与自然科学知识。许多数学(如“数量型数学”)与自然科学(如力学、物理学、化学等)知识,并不是广谱哲学的直接科学基础,但它们提供了广谱哲学的某些科学背景。这些知识,不是所有读者都了解的。为了方便读者了解这些背景,本书也尽可能予以通俗的介绍。同时也尽可能点明这些成果的哲学意义。当然,同一个数学或自然科学成果,从不同的哲学角度分析,可以有不同的哲学意义(为什么会这样?因为任何科学成果反映的是自然界复杂联系的某个方面,当人们选择某个角度一本体论的、认识论的、辩证法等的角

度时，该成果便显现不同的意义)。我们将在不同的语境下，分别点出相应的哲学意义。

(5) 尽可能通俗地介绍广谱哲学对哲学问题的某些新探索。这些新探索涉及到本体论、辩证法、认识论、价值论等方面。我们的具体目的，一是希望人们了解广谱哲学为兼顾哲学的普适性与精确性做了哪些努力。二是希望人们具体了解这种努力所获得的结果。我们的最终目的，是把这些探索以通俗的方式介绍出来，以便在更大范围内接受检验。当然，本书只介绍了广谱哲学的部分工作（例如广谱阴阳论、广谱联络论以及广谱哲学的一些专题应用没能包括进去），但若这本小书引起了部分读者的兴趣，也算达到了目的。

应该请读者谅解的是，尽管在写作过程中，作者力求通俗生动，力求雅俗共赏，但由于思维习惯所致，难以完全做到。人们常说写文章要深入浅出，其实，“深入”和“浅出”都不容易。“深入”是创新，“浅出”也是一个再创造的过程，有很长的路要走。

最后要说明的是，我在上大学时，读的是农田水利工程专业，既非学哲学出身，也非学数学出身。因此，在数学和哲学上难免出现错误或不严谨之处，敬请有关专家学者批评指教，以便再版时改正。

作者

2014年3月20日

# 目 录

|                  |       |
|------------------|-------|
| 前言 这本书说点什么 ..... | ( 1 ) |
|------------------|-------|

## 第一篇 换个视角看哲学

——广谱哲学鸟瞰

### 第一章 庄子如何论“道”

|                      |       |
|----------------------|-------|
| ——恢复哲学应有的“广谱性” ..... | ( 3 ) |
| · 意识形态说 .....        | ( 4 ) |
| · 社会科学说 .....        | ( 6 ) |
| · 实证主义说 .....        | ( 7 ) |
| · 讨论：关于广谱哲学的名称 ..... | ( 9 ) |

### 第二章 老子的“道”有多少种解释

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| ——广谱哲学的研究对象之一 .....        | ( 12 ) |
| · 哲学命题的普遍性与精确性的矛盾 .....    | ( 13 ) |
| 阅读材料：何为“太极” .....          | ( 13 ) |
| · 解决第一对矛盾的意义 .....         | ( 16 ) |
| · 讨论：普遍性与精确性是否构成一对矛盾 ..... | ( 19 ) |

### 第三章 华罗庚关于统筹方法的浅显例子

|                       |        |
|-----------------------|--------|
| ——广谱哲学的研究对象之二 .....   | ( 21 ) |
| · 为什么要为哲学方法建立程序 ..... | ( 23 ) |
| · 哲学方法有哪些特点 .....     | ( 24 ) |
| · 哲学方法没有程序化的原因 .....  | ( 26 ) |

### 第四章 谁说马克思主义哲学“像珠玉一样放射着光芒”

|                   |        |
|-------------------|--------|
| ——广谱哲学的指导思想 ..... | ( 28 ) |
|-------------------|--------|

- 马克思主义哲学为我们提供了什么 ..... (29)
- 马克思主义哲学要吸取什么东西 ..... (31)
- 网友问: 广谱哲学为什么要“货卖帝王家” ..... (34)

## 第五章 布巴基是何许人也

- 广谱哲学的建构理念 ..... (37)
- 结构主义有哪些合理性 ..... (38)
- 结构主义有什么毛病 ..... (41)
- 我们需要什么“主义” ..... (42)
- 阅读材料: 分离体的受力分析 ..... (44)

## 第六章 从列宁批评普列汉诺夫说起

- 广谱哲学的“四化”道路 ..... (48)
- 跳出“哲学原理+实例”的巢臼(广义的公理化) ..... (49)
- 以简驭繁方法的精髓(广义的模型化) ..... (50)
- 数学化不等于数量化(广义的数学化) ..... (51)
- 给出实现目标的步骤(广义的程序化) ..... (52)

## 第七章 小结: 给广谱哲学梳理个头绪

- 广谱哲学要解决的三个问题 ..... (54)
- 一个建构思想 ..... (54)
- 二个研究对象 ..... (55)
- 四个规范形式 ..... (58)

# 第二篇 不依赖于数的数学

## ——广谱哲学的数学初步

## 第八章 黑格尔和马克思如何看待数学化

- 哲学数学化上的两个误区 ..... (67)
- 根本否认哲学能够数学化 ..... (68)
- 阅读材料: 从有理数到无理数: 古希腊人心中深奥的谜 ..... (69)
- 阅读材料: 三角形的内角和等于 $180^\circ$ 吗 ..... (71)
- 阅读材料: 从牛顿力学到相对论: 时空的绝对性与相对性  
之谜 ..... (72)
- 把哲学的数学化简单化 ..... (73)

|                                   |       |
|-----------------------------------|-------|
| · 讨论：如何评价马克思关于数学化的观点 .....        | (76)  |
| <b>第九章 如何刻划“孔子既是教育家又是政治活动家”</b>   |       |
| ——集合及其运算 .....                    | (79)  |
| · 朴素的群体概念——集合 .....               | (79)  |
| · 简单的群体操作——运算 .....               | (82)  |
| <b>第十章 6 根火柴棍，怎样摆成 4 个等边三角形</b>   |       |
| ——集合的直积 .....                     | (87)  |
| · “阴阳”如何生成“八卦” .....              | (88)  |
| · 不用数据，怎么搞包装设计 .....              | (91)  |
| <b>第十一章 貂蝉、吕布和董卓的“三角关系”是什么样子的</b> |       |
| ——作为集合的关系 .....                   | (94)  |
| · 夫妻关系怎么成了直积的子集 .....             | (94)  |
| · 关系都“长”什么样 .....                 | (96)  |
| · 你知道几种因果关系 .....                 | (99)  |
| · 自己和自己同性别不是废话 .....              | (101) |
| <b>第十二章 亲属关系网是如何生成的</b>           |       |
| ——关系的运算 .....                     | (106) |
| · 联系的增减（关系的集合运算） .....            | (106) |
| · 间接的联系（关系的复合运算） .....            | (107) |
| · 对偶的联系（关系的求逆运算） .....            | (111) |
| · 联系的最小改造（关系的闭包运算） .....          | (112) |
| · 联系的作用像（看成作用的关系） .....           | (113) |
| <b>第十三章 “张三是好人”是什么结构</b>          |       |
| ——等价关系 .....                      | (115) |
| · 从同性别的条件说起 .....                 | (115) |
| · 等价关系的背后哲理 .....                 | (119) |
| · 朋友关系及其性质 .....                  | (121) |
| <b>第十四章 老板和员工是什么关系</b>            |       |
| ——半序关系 .....                      | (123) |
| · 从全序到半序 .....                    | (123) |
| · 半序关系的图像 .....                   | (125) |

|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| · 半序关系的特异元素 .....             | (125) |
| · 毛泽东眼中的“三个世界” .....          | (129) |
| <b>第十五章 幻灯片和它的投影</b>          |       |
| ——映射关系 .....                  | (133) |
| · 原像和它的影子——映射概念 .....         | (133) |
| · 特殊又典型的映射 .....              | (137) |
| · 映射的连接——复合运算 .....           | (139) |
| · 从影子能“看”到原像么 .....           | (140) |
| <b>第十六章 开关电风扇的代数</b>          |       |
| ——代数结构 .....                  | (144) |
| · 代数结构比想象的要抽象 .....           | (145) |
| · 为什么可以把运算看成是映射 .....         | (146) |
| · 在操作中才知道谁最特殊 .....           | (148) |
| <b>第十七章 哥白尼“日心说”中的“动”与“静”</b> |       |
| ——变换群及其轨道 .....               | (151) |
| · “群”这个词有特殊含义 .....           | (152) |
| · 以“变换”为元素的群 .....            | (153) |
| · 变换群下的不变性有何深义 .....          | (155) |
| · 变换群怎么会与分类联系在一起 .....        | (157) |
| · 变换群作用下的轨道 .....             | (158) |
| <b>第十八章 从一根白骨破了一起命案</b>       |       |
| ——同构与同态 .....                 | (164) |
| · 结构的一些简单模块 .....             | (164) |
| · 两个貌似不同的结构怎样成为相同的 .....      | (166) |
| · 如何知道两个结构是相似的 .....          | (169) |
| <b>第十九章 丑小鸭怎么变成了白天鹅</b>       |       |
| ——关系、结构的“变”与“不变” .....        | (175) |
| · 让结构“动”起来 .....              | (175) |
| · “张三很顽固”的结构 .....            | (177) |
| · 一个人“爱好”的变化 .....            | (180) |
| · 小天鹅和大天鹅的异与同 .....           | (181) |

**第二十章 小结：我们需要什么样的数学（上）**

- 从数量型数学到结构型数学 ..... (184)
- 从代数方程到置换群 ..... (184)
- 阅读材料：才华横溢的伽罗华 ..... (185)
- 从数集和点集走出的集合论 ..... (187)
- 阅读材料：集合论的创建人康托 ..... (188)
- 布巴基学派的辉煌 ..... (189)
- 阅读材料：关于拓扑空间的几个概念 ..... (191)

**第二十一章 小结：我们需要什么样的数学（下）**

- 结构型数学的性质和特点 ..... (194)
- 结构量及其特点 ..... (194)
- 结构量的运算及其特点 ..... (197)
- 广义量化及其特点 ..... (200)
- 广义量化与精确性问题 ..... (203)
- 讨论：结构型数学是普通数学发展的限度吗 ..... (205)

**第三篇 探索“深而可测”的哲学****——广谱哲学的若干理论与方法****第二十二章 地球和太阳：谁绕着谁转**

- 观控方式及其作用 ..... (211)
- 人这辈子做哪两件事 ..... (212)
- 形形色色的观控方式 ..... (213)
- 阅读材料：智商高低与人的成就有多大关系 ..... (215)
- 研究观控方式有多重要 ..... (224)
- 阅读材料：天王星为什么会“出轨” ..... (229)

**第二十三章 科学与伪科学较量的背后**

- 广谱哲学的客观性概念 ..... (231)
- 科学与伪科学有无界限 ..... (231)
- 客观存在是一种什么结构 ..... (235)
- 推论：科学与不变性的联系 ..... (239)
- 没有物质这块基石，唯物论的大厦会倒吗 ..... (241)

## 第二十四章 也谈“横看成岭侧成峰”

- 多叶客观性现象 ..... (245)
- 由单叶客观性到多叶客观性 ..... (245)
- 多叶客观性给我们什么启迪 ..... (250)
- 人为什么能够创新 ..... (253)

## 第二十五章 人的一生有几个台阶

- 广谱哲学的类变理论 ..... (258)
- “物以类聚，人以群分”的意义 ..... (258)
- 广义的量变和质变——同类变与异类变 ..... (261)
- 难以描述的成才道路 ..... (264)
- 人能够推知过去和预测未来吗 ..... (269)
- 阅读材料：西欧“不可知论”的鼻祖休谟 ..... (272)

## 第二十六章 孙悟空怎么看穿美女是妖精

- 广谱映像论一瞥 ..... (274)
- 认识论如何转化为映像论 ..... (274)
- 能动反映可用映像形式表达吗 ..... (276)
- 再谈可映像公理 ..... (278)
- 从“辨异同”说起 ..... (279)
- 怎样“透过现象看本质” ..... (285)
- 如何检验真理 ..... (287)
- 阅读材料：光线弯曲现象 ..... (291)
- 讨论：天鹅都是白的吗——波普尔的证伪主义 ..... (292)

## 第二十七章 一个古老的话题：金子和水，哪个更重要

- 广谱价值论的几个问题 ..... (298)
- 为什么会有“牧场悖论” ..... (298)
- 人如何作出价值判断 ..... (301)
- 讨论：小偷的真理观和价值观 ..... (304)
- 作为价值场的人类社会 ..... (308)
- 价值场如何结成价值场网 ..... (311)
- 如何对价值场网进行调控 ..... (314)

## 第二十八章 回顾：广谱哲学走过的路程

---

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| ——广谱哲学的探索及其启示 .....       | (321) |
| · 从数理哲学的研究起步 .....        | (321) |
| · 哲学问题数学化的探索 .....        | (322) |
| · 确立哲学规范化的目标 .....        | (323) |
| · 泛系方法论与哲学的量化建模 .....     | (325) |
| · 广谱哲学的提出及其发展 .....       | (327) |
| · 广谱哲学探索过程中的若干启示 .....    | (329) |
| 附录：历史上哪些名人想把哲学问题数学化 ..... | (333) |
| 参考文献 .....                | (339) |
| 后记 .....                  | (347) |

# 第一篇 换个视角看哲学

## ——广谱哲学鸟瞰

一提起哲学，人们想到的是：那是一门政治、一门社会科学、一种意识形态等等。很少有人说，那是一门严密科学。因为人们从小到大接触的哲学，往往是和政治、社会科学、意识形态等联系在一起的。而人们从小到接触的严密科学却是和实验、测量、数学图表、数学模型、可操作的方法联系在一起的，而后者正是各门自然科学的特征。那么，哲学和科学只有这些表观的区别吗？它们的最后界限在哪里？在什么样的视角下、采用什么样的方法才能使哲学既保持与科学的本质区别（这里指普遍性与特殊性的区别）、又使它具有科学的一般特征（如数学化、模型化、程序化）？这确实是很复杂的问题，也是很重大的问题，它成为广谱哲学试图解决的基本问题。



## 第一章 庄子如何论“道”

### ——恢复哲学应有的“广谱性”

庄子（约公元前 369—前 286 年），名周，宋国蒙（今河南商丘市，一说山东曹县）人。他继承和发挥了老子的哲学思想，是先秦重要的哲学家。庄子富于形象思维，往往以寓言故事或具体人物阐发哲理。

《庄子·知北游》记载了东郭子与庄子的一段对话：“东郭子问于庄子曰：‘所谓道，恶乎在？’庄子曰：‘无所不在’。东郭子曰：‘期而后可’。庄子曰：‘在蝼蚁’。曰：‘何其下邪？’曰：‘在稊稗’。曰：‘何其愈下邪？’曰：‘在瓦甓’。曰：‘何其愈甚邪？’曰：‘在屎溺’。东郭子不应。”

可以把这段话译成下面的现代汉语：

有个叫东郭子的人问庄子说：“哲人们所说的道，在哪里存在？”庄子说：“到处都存在”。东郭子说：“你得指明了才行啊”。庄子说：“道在蚂蚁那里”。东郭子说：“怎么会这样渺小卑下呢？”庄子说：“道在稊子草里”。东郭子说：“怎么会更卑下了呢？”庄子说：“道在砖头瓦块里。”东郭子说：“怎么越来越卑下了呢？”庄子说：“道在屎和尿里”。东郭子不理他了。

老子所说的“道”，可以理解为万事万物通用的法则（“道”有道路、道理、法则的意思），即宇宙万物背后起支配作用的普遍道理，因此，它可以指代一般事物的哲理。按照这种理解，既然“道”是万事万物背后的普遍法则，因此它不会局限于、体现于某一特殊的具体事物上，而是存在于万事万物之中，这样，庄子的回答就容易理解了。