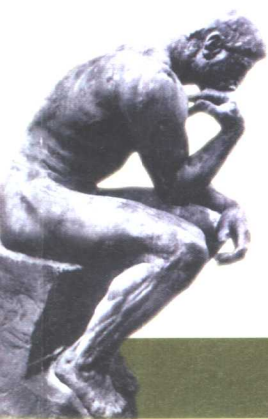




西方思想经典文库

自然的概念

Alfred North Whitehead



[英] 阿尔弗雷德·怀特海 / 著
张桂权 / 译

中国城市出版社



西方思想经典文库

自然的概念

[英] 阿尔弗雷德·怀特海 / 著

Alfred North Whitehead

中国城市出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

自然的概念 / (英) 怀特海 (Whitehead, A. N.) 著;
张桂权译. —北京: 中国城市出版社, 2001. 12

(西方思想经典文库)

ISBN 7-5074-1370-5

I. 自… II. ①怀…②A…③张… III. 过程哲学—
英国—现代 IV. ①B089②B561.52

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 097376 号

责任编辑	何玉兴	
封面设计	刘志刚	
责任技术编辑	张建军	
出版发行	中国城市出版社	
地 址	北京市朝阳区和平里西街 21 号	邮编 100013
电 话	84275833	传真 84278264
电 子 信 箱	citypress@sina.com	
经 销	新华书店	
印 刷	北京集惠印刷有限公司	
字 数	117 千字	印张 6.375
开 本	850×1168 (毫米) 1/32	
版 次	2002 年 1 月第 1 版	
印 次	2002 年 1 月第 1 次印刷	
印 数	0001—5000 册	定价 12.80 元

本书封底贴有防伪标识。版权所有, 盗印必究。

举报电话: (010) 84276257 84276253

16045/13

《西方思想经典文库》编辑委员会

主 编：霍桂桓

编委会成员（按姓氏笔画为序）：

王才勇	王柯平	田 平	田时刚
艾四林	刘 耳	曲跃厚	李醒民
陈 新	陈亚明	陈春文	张百春
张廷国	张桂权	余碧平	林克雷
金惠敏	杨富斌	姚大志	洪定国
党国英	梁光严	韩东晖	童奇志
曾晓平	霍桂桓		

总 序

随着我国政治、经济、社会和文化的发展,我们社会文化生活的方方面面都在加快与西方世界接轨的步伐;面对这样的形势,我们显然需要对西方世界的各个方面、特别是对它的思想和文化进行更加系统和全面的了解、学习、分析和把握。因此,我们编委会在国内外学术翻译界和北京的中国城市出版社的大力支持下,继承前辈学人翻译和传播西方典籍的优秀传统,全力推出《西方思想经典文库》,以求为中华民族的振兴作出自己的扎扎实实的贡献。本《文库》的宗旨是,广泛联系国内外翻译界的译者同仁,尽可能准确、系统和全面地向汉语学术界译介西方

自有史以来出现的哲学、社会科学和人文科学方面之具有代表性和思想深度的重要理论著作。无论哲学方面的本体论、认识论、伦理学、自然哲学、心灵哲学、社会哲学、政治哲学、经济哲学、法哲学、宗教哲学、文化哲学等等方面的重要著作,还是社会科学和人文科学各个学科的具有思想深度的重要理论著作;无论西方名家宿儒的成名之作,还是国外学界新秀的扛鼎名篇,无一不在我们的搜罗移译之列。我们所着重强调的只有两个侧面:第一,所选译的著作必须具有理论深度和学术观点的独创性,力求囊括、但并不仅仅拘泥于所谓“名家名作”;第二,通过所选译的经典性著作,努力梳理和勾勒西学之中各个学术思想流派的演化和变迁过程,力求通过“查漏补缺”和“引介新人”并重、“追根溯源”和“选译新篇”并举,为汉语学术界提供尽可能系统和全面的西方思想文化图景。

这样一来,难免会涉及如何处理有关引介西方学术思想界的非马克思主义的问题。我们认为,在马克思主义诞生已经一百多年、中国共产党已经成立近八十年、马克思主义作为我们党和民族的指导思想已经深入人心的今天,我们不仅更加有能力、也更加有必要,了解、认识和批判扬弃那些曾经构成了使马克思主义在其中产生的西方思想文化背景的各个思想流派及其著作

——所谓“马克思主义是在斗争之中产生和发展壮大的”，恰恰说明真正的马克思主义者并不惧怕面对那些非马克思主义和反马克思主义的著作，而是努力通过对它们进行科学的剖析、批判和扬弃，使马克思主义真正得到科学和健康的发展。因此，我们的根本目的是以尽可能严谨的科学态度，完整、准确、实事求是地把这些著作的真实面目呈现在汉语学术界面前，供大家进行比较、分析、鉴别、批判扬弃之用。我们认为，这样的基本立场和做法是完全符合马克思主义的。

“译事之艰辛，惟事者自知，”从事这样一种宏伟而又艰巨的工作，不仅需要我们的编委会全体成员同心同德、付出扎扎实实而又坚持不懈的努力，需要国内外翻译界同道的大力扶持和协助，同时也非常需要汉语读书界广大读者、同道和师长，出于公心而关心和爱护这项本来属于我们大家的事业，多多提出批评建议、多多加以大力扶持。在这里，我谨代表我们编委会全体成员，预先向所有以各种各样的方式关心这项事业的人们，致以最诚挚的感谢！谨此为序。

《西方思想经典文库》编委会

主编：霍桂桓

2001年6月18日

序 言

本书的内容是塔纳讲座的开讲稿，于1919年秋天在三一学院首次演讲过。塔纳讲座是慷慨的爱德华·塔纳（Edward Turner）先生所创立的临时职位。这一职位的每位主讲人的责任是讲授关于“科学的哲学和不同知识部门之间的关系或关系的需要（Want）”。本书把第一位演讲者完成这项任务的努力具体化了。

这些章节保持了原来的演讲形式，除了删去模糊的表述部分而小有改动外一切照旧。这种演讲形式的优点在于向听众提供了明确的智力背景——以特有的方式修正这一智力背景是这次演讲的目的。在表现一种新颖的、可能带来多重结果的观点时，从前提到结论这种单线交流对理解来说是远远不够的。你的听众会把你所说的东西解释为与他们预先存有的观点一

致。因此，开始的两章和最后的两章对理解来说是必不可少的，尽管它们与主题阐述的形式上的完整性难以相容。这几章的作用就是防止读者误入歧途。同样的原因要求我避免使用现成的哲学专门术语。现代自然哲学完全被二分法的谬误推理——将在本书第二章予以讨论——所扼杀了。因此，这种谬误推理的所有技术术语都微妙地包含了对我的论点的误解。也许本书还清楚地表达了这样的意思：如果读者沉浸于肤浅的二分的坏习惯中，那么我在这里所写的每一句话都是不可理解的。

把最后两章归于这一专门课程是不恰当的。第八章是1920年春天我在皇家科学与技术学院的学生化学学会会议上作的演讲。我把它附录在本书中，为有某种明确观点的听众提供一个方便的总结和对本书学说的运用。

《自然的概念》这本书是我前一本著作《自然知识原理研究》的姊妹篇。任何一本都可以单独地阅读，但它们是相互补充的。本书所提供的观点有一部分是《自然知识原理研究》所没有的；有些部分还越过了后者论述时所采用的相同根据。首先，本书慎重地避免了数学表示，而把数学推导的结果视为理所当然的。有些解释得到了改进，而另一些解释则是根据新观点作出的。其次，前一本书的一些重要观点被省略了，因为我对它们没有什么新鲜的东西可说。总的说来，前一本书主要依据的是直接从数学物理学得来的观念，而本书与哲学的某些领域保持了更紧密的联系，并拒绝染指物理学。这两本著作在讨

论空间和时间的某些细节时有重合的地方。

我没有意识到我已经以某种方式改变了自己的观点，取得了某些进展。那些能够进行非数学阐述的东西已经并入本主题。本书在最后两章隐约地提到了数学的发展。它们涉及的是数学物理学原理对相对论原理形式（这是本书所主张的）的适应问题。本书采用了爱因斯坦运用张量理论的方法，而且这种方法可以有效地应用于不同的方面和不同的假设。我用的方法也得到了已为经验证实的爱因斯坦的结论。而我与爱因斯坦的分歧主要产生于这样的事实：我不接受他的非均匀空间理论或其他关于光信号的根本特征的假设。然而，不要误解我，以为我不能理解他最近发表的关于广义相对论著作的价值；广义相对论有很好的优点，它首先揭示了一条途径：通过这条途径，数学物理学按照相对论原理能够获得进展。但是我认为，他在一种很值得怀疑的哲学的狭窄范围内阻碍了他的优秀数学方法的进一步发展。

本书和前一本书的目标都是要奠定自然哲学的基础，这是重新组织的思辨物理学的必要前提。在建设性思想中占主导地位的空间与时间的广义一致性，可能要求闵可夫斯基从科学方面予以单独的支持，也要求后继的相对论者予以单独的支持；而从哲学家一方来看，我相信这是亚历山大（Alexander）教授的吉夫德（Gifford）系列演讲——这一演讲是几年前进行的但尚未成书出版——的论题之一。在 1918 年 7 月亚里士多德

学会召开的会议上所作的演讲中，亚历山大教授就此问题作了总结、得出了结论。自《自然知识原理研究》出版以来，我有机会阅读了 C.D. 布劳德 (Broad) 先生的《感知、物理学和实在性》(剑桥大学出版社 1914 年版)。在论述第 2 章时，这本有价值的著作对我很有帮助，虽然我无法知道还有多大的距离布劳德先生才会同意我在文中提出的论据。

我还要感谢剑桥大学出版社的工作人员，包括该社的排字工人、校对人员、职员和管理者。不仅要感谢他们在工作上技术娴熟，而且要感谢他们的良好合作为我提供的诸多便利。

A.N. 怀特海

于皇家科学与技术学院

1920 年 4 月

西方思想经典文库

自 然 的 概 念

——1919年11月在剑桥大学三一学院
塔纳讲座上的演讲

[英] A.N. 怀特海 著
张桂权 译

中国城市出版社

目 录

1	序 言
1	第一章 自然和思想
25	第二章 自然的二分理论
47	第三章 时间
71	第四章 扩延抽象法
94	第五章 空间和运动
114	第六章 全等
135	第七章 对象
155	第八章 总结
175	第九章 根本的物理概念
186	说明一：关于古希腊的点概念
187	说明二：关于意义与无限事件

第一章 自然和思想

塔纳讲座的主题被创立者限定为“科学的哲学和不同知识部分之间的关系或关系的需要”。在讲座设立后的第一次演讲中，用一点时间细究一下创立者在这一规定中想表达的意向是合适的。我乐意这样做，因为这样我就可以介绍这一课程将涉及的主题。

我认为，我们有理由把这一规定的第二个短语部分地看成是对第一个短语的解释。什么是科学的哲学？说它是对不同知识部门之间的研究这一答案并不坏。于是，出于对值得赞赏的学习自由的考虑，在这一规定的“关系”一词后面插入了“或关系的需要”。科学之间关系的反证本身构成了科学的哲学。但

是，我们既不能省去前一个短语，也不能省去后一个短语。它不是涉及科学哲学的科学之间的每一种关系。例如，生物学和物理学通过显微镜的使用而联系起来。然而，我可以有把握地认为，在生物学中显微镜使用的技术描述不是科学哲学的一部分。再者，你不能抛弃这一规定的后一短语，即要明确地参照一种理想来涉及科学之间的关系：没有这种理想，哲学必定会由于缺乏固有的兴趣而变得毫无生气。这种理想就是获得某种统一的概念，这种统一概念在自身所分配的关系中为知识、感受和情感准备了一切。遥远的理想是哲学研究的原动力，即使你要驱逐它也要求忠诚。哲学上的多元论者是严格的逻辑学家，黑格尔学派借助黑格尔的绝对在矛盾问题上获得成功，穆罕默得神学家在阿拉（Allah）的创造意志面前鞠躬，实用主义者一旦“发生效用”就会吞食一切。

上面提到的这些体系和产生这些体系的长期争论，警示我们要专心研究。我们的任务是科学哲学的较简单的任务之一。现在，科学已经是某种统一体，这种统一体是许多知识被本能地看成是科学构成的真实原因。科学的哲学就是要力图明确地表达这些统一的特征：这些特征遍布在复杂的思想中，并使其成为科学。科学的哲学——被设想为一种主题——就是要努力把所有的科学展示为一种科学，或者——在失败的情况下——反证这种可能性。

此外，我将进一步简化，只关注自然科学，即只关注其主

题是自然的科学。通过为这类科学假设一个共同的主题，自然科学的统一哲学就已经被预先假定了。

我们所说的自然是什么意思呢？我们必然讨论自然科学的哲学。自然科学是关于自然的科学。但是，什么是自然呢？

自然是我们通过感官在感知中所观察的东西。在这种**感觉—知觉**（*sense-perception*）中，我们意识到某种非思想的并对思想来说是自我包含的东西。这种对思想而言的自我包含的特性奠定了自然科学的基础。这意味着，自然可以被认为是一个封闭的系统，其间的相互关系不需要它们是被想到的这一事实的表达。

因此，在某种意义上自然是独立于思想的。这样的表述并不是要发表形而上学的声明。我的意思是说，可以在不想到思想时想到自然。于是，我会说我们正“同质地”想到自然。

当然，想到自然时也可以联想到自然被想到这一事实。在这样的情况下，我会说我们正“异质地”想到自然。事实上，在最近几分钟内我们都一直异质地想到自然。自然科学专门与关于自然的同质思想有关。

但是，感觉—知觉自身包含有不是思想的成分。感觉—知觉是否包含思想是一个心理学的难题：如果它的确包含思想，它必须包含的是哪一种思想？请注意上面已经说过，感觉—知觉是对非思想东西的意识。换言之，自然不是思想。然而，这是另一个问题，即感觉—知觉的事实包含有不是思想的因素。

我把这一因素叫做“感觉—意识”（*sense-awareness*）。因此，从自然科学与关于自然的同质思想特别有关的见解中，不能立即得出这样的结论：自然科学与“感觉—意识”无关。

然而，我还要进一步坚持这样的表述；换言之，虽然自学科学与自然——它是感觉—意识的目标——有关，但它与感觉—意识本身无关。

我重复一下这种论证的主要线索，并在许多方面作些解释。

关于自然的思想不同于对自然的感覺—知覺。因此，感覺—知覺的事實中包含有不是思想的成分或因素。我把這種成分叫做感覺—意識。感覺—知覺是否含有作為另外成分的思想與我們的論證無關。如果感覺—知覺不包含思想，那麼，感覺—意識與感覺—知覺就是等同的。但是，被感的东西是作为存在物——它是感觉—意识的目标——而被感知的；这种被感知的东西对思想而言是某种东西，它超出了感觉—意识的事实。而且，被明确地感知到的东西不包含另外的感觉—意识——即不同于在感知中作为成分的感觉意识。因此，在感觉—知觉中显露出的自然是自我包含而与感觉—意识相反的，并且是自我包含而与思想相反的。我将通过说明自然是对心灵封闭的来表达自然的这种自我包容性。

自然的封闭性并不包含自然与心灵分离的形而上学学说。它的意思是，在感觉—知觉中，自然是作为复合的存在物而被