

<<数学与哲学>>

图书基本信息

书名：<<数学与哲学>>

13位ISBN编号：9787500766841

10位ISBN编号：750076684X

出版时间：2003-8-1

出版时间：中国少年儿童出版社

作者：张景中

页数：180

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<数学与哲学>>

### 前言

由于具体的数学问题多如繁星，数学家往往整天埋头于解决数学问题，无暇关注数学发展中出现的“矛盾”。

但数学史告诉我们，恰好是“矛盾”的一次次解决，才导致数学发展的飞跃与深化。

张景中的《数学与哲学》就是对数学发展中这些重大的历史事件，用通俗的讲法向大众展示当时的争论内容与形势，及以后的解决办法和数学的飞跃发展。

是一本可读性很高，可以雅俗共赏的书，各种程度的人都可以从该书中受到启发与益处，也包括数学专业研究人员在内，因为这些人不一定很熟悉历史上的一些数学争议。

例如关于数，是否仅有自然数及由它产生的有理数就够了。

那么是什么？这就导致无理数的产生。

## <<数学与哲学>>

### 内容概要

本书主要讲解了“万物皆数”观点的破灭与再生、哪种几何才是真的、变量·无穷小·量的鬼魂、自然数有多少、罗素悖论引起的轩然大波、数是什么、是真的，但又不能证明、数学与结构、命运决定还是意志自由、举例子能证明几何定理吗、数学与哲学随想等详细内容。

<<数学与哲学>>

作者简介

张景中，中国科学院院士，中国科普作家协会理事长。

书籍目录

一、“万物皆数”观点的破灭与再生 二、哪种几何才是真的 三、变量·无穷小·量的鬼魂 四、自然数有多少 五、罗素悖论引起的轩然大波 六、数是什么 七、是真的，但又不能证明 八、数学与结构 九、命运决定还是意志自由 十、举例子能证明几何定理吗 十一、数学与哲学随想

## &lt;&lt;数学与哲学&gt;&gt;

## 章节摘录

数学与哲学随想 数学的领域在扩大。

哲学的地盘在缩小。

哲学曾经把整个宇宙作为自己的研究对象。

那时，它是包罗万象的，数学只不过是算术和几何而已。

17世纪，自然科学的大发展使哲学退出了一系列研究领域，哲学的中心问题从“世界是什么样的”变成“人怎样认识世界”。

这个时候，数学扩大了自己的领域，它开始研究运动与变化。

今天，数学在向一切学科渗透，它的研究对象是一切抽象结构——所有可能的关系与形式。

可是西方现代哲学此时却把注意力限于意义的分析，把问题缩小到“人能说出些什么”。

哲学应当是人类认识世界的先导，哲学关心的首先应当是科学的未知领域。

哲学家谈论原子在物理学家研究原子之前，哲学家谈论元素在化学家研究元素之前，哲学家谈论无限与连续性在数学家说明无限与连续性之前。

一旦科学真真实实地研究哲学家所谈论过的对象时，哲学沉默了。

它倾听科学的发现，准备提出新的问题。

哲学，在某种意义上是望远镜。

当旅行者到达一个地方时，他不再用望远镜观察这个地方了，而是把它用于观察前方。

数学则相反，它是最容易进入成熟的科学，获得了足够丰富事实的科学，能够提出规律性的假设的科学。

它好像是显微镜，只有把对象拿到手中，甚至切成薄片，经过处理，才能用显微镜观察它。

哲学从一门学科退出，意味着这门学科的诞生。

数学渗入一门学科，甚至控制一门学科，意味着这门学科达到成熟的阶段。

哲学的地盘缩小，数学的领域扩大，这是科学发展的结果，是人类智慧的胜利。

但是，宇宙的奥秘无穷。

向前看，望远镜的视野不受任何限制。

新的学科将不断涌现，而在它们出现之前，哲学有许多事可做。

面对着浩瀚的宇宙，面对着人类的种种困难问题，哲学已经放弃的和数学已经占领的，都不过是沧海一粟。

哲学在任何具体学科领域都无法与该学科一争高下，但是它可以从事任何具体学科无法完成的工作，它为学科的诞生准备条件。

数学在任何具体学科领域都有可能出色地工作，但是它离开具体学科之后无法作出贡献。

它必须利用具体学科为它创造条件。

模糊的哲学与精确的数学——人类的望远镜与显微镜。

## &lt;&lt;数学与哲学&gt;&gt;

## 媒体关注与评论

数学科普的飞跃——《数学与哲学》读后感 / 著名数学家 中科院院士 王元 由于具体的数学问题多如繁星，数学家往往整天埋头于解决数学问题，无暇关注数学发展中出现的“矛盾”。

但数学史告诉我们，恰好是“矛盾”的一次次解决，才导致数学发展的飞跃与深化。

张景中的书《数学与哲学》就是对数学发展中这些重大的历史事件，用通俗的讲法向大众展示当时的争论内容与形势，及以后的解决办法及数学的飞跃发展。

可以说是一本可读性很高，可以雅俗共赏的书，各种程度的人都可以从该书中受到启发与益处，也包括数学专业研究人员在内，因为这些人不一定很熟悉历史上的一些数学争议。

例如关于数，是否仅有自然数及由它产生的有理数就够了。

那么  $\sqrt{2}$  是什么？

这就导致无理数的产生。

在欧氏几何中，不少人企图给出第五公设的证明，但都失败了。

这导致非欧几何的产生；无穷小量的应用与定义，导致严格实数极限理论的建立；无穷集合的比较；集合定义的确立及哥德尔定理，等等。

每经过这些重大的历史事件，数学思想都得到飞跃，从而使数学得到质的发展与飞跃。

本书对这一系列重大事件作了通俗具体的解释，看了觉得很有趣味。

一般说来，具备数学程度的人，就可以了解其大意。

但本书又不是完全没有实质性叙述的夸夸其谈工作，使读者不知所云，所以本书虽然是通俗讲法，但并不失去严谨性。

这恰好是科普著作必须把握而容易忽略的要害之处。

作者是花了不少功夫的，所以本书在把握通俗与严谨两个方面都做得比较好。

是一本值得推荐的科普读物。

( 本文载于《北京晚报》 )

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>