

<<新疆域>>

图书基本信息

书名：<<新疆域>>

13位ISBN编号：9787542853721

10位ISBN编号：7542853724

出版时间：2012-3

出版时间：上海科技教育出版社

作者：艾萨克·阿西莫夫

页数：275

译者：何妙福,朱保如,孟庆任,毕立群,卞毓麟

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>

## 前言

自从人类第一次学会分析思考并使用可利用的材料以让生活变得更舒适、更安稳以来，我们就面临着穿越一道又一道边缘地带不断开拓新疆域的任务。

在各门科学中，这些边缘地带一直是通向未知世界的唯一入口。

在理解新知识、取得新进展之前，我们必然会对它们进行认真的审视。

对于任何要向那些没有受过正规科学教育的人解释现代科学复杂内容的科学作家来说，一个类似的审视回顾和重新评价过程是很重要的。

从1986年我开始为洛杉矶时报辛迪加撰写每周一期的科学专栏文章以来，我对这个道理的认识一直在加强。

这次经历非常有意思，并且激发了我要把这项工作扩展成书的形式的愿望。

于是，就有了这本《新疆域》，一本由建筑在广泛基础上的观察组成的集子，这些观察包括对科学近期进展的回顾和对导致我们形成清晰知识的历史成就重新检讨与评价。

当我们将这看来无边无际的宇宙逐渐取得更好理解的时候，许多人和我一样，对展现在我们面前的令人敬畏的新疆域感到惊奇。

我希望能通过这本集子这种非正规的途径，为他们展开一个新视野。

在准备本书的过程中，我认识到它的内容看来具有相当的个性色彩。

我总是习惯于凭自己的兴趣行事，而且我对某些事情的兴趣远胜于对其他事情。

由于这个原因。

书中的讨论将更多地集中在物理学和天文学，而不是像医学这样的学科领域。

医学已经受到许多报纸和杂志的青睐，科学的所有其他分支加在一起也比不上。

因为本书涉及的是科学的新疆域，许多文章的结论可能是暂时性的。

毕竟，科学就是暂时性的：它总是时刻准备着对自身进行扩展和修正。

因此，我在书中提到了关于远古大气中氧气浓度的最新发现，并对这一结果的价值提出了我自己的疑问。

我还对在天空中出现光弧这一表面上激动人心的发现进行了考察，指出这些光弧似乎是一种视觉幻象的结果。

科学家们在某些前沿问题上得出的结果很可能是对立的，但这正是前沿科学的特征。

例如，在本书的多篇文章中，我都提到了宇宙的年龄问题。

在一些情况下，新发现会使我们认为宇宙大约有100亿年，而在另一些情况下，又显示出其年龄为200亿岁。

那么。

究竟哪一个是正确的呢？

回答是：我们不能确定谁对谁错。

这是一个难以确定的问题，而且不同的研究路线会导向多少有点不同的方向。

这不是科学的一个缺陷，而是非常值得称赞的一点：这里对相互对立的观点有着自由的争论；这里有着多条通向目标的道路，其中有些道路可能会被证明是死胡同。

宇宙的年龄问题最终得到解决的时刻肯定会到来，就像当初地球年龄被确定那样。

在这个时刻之前，读者可能会饶有兴趣地了解处理这个问题的不同方法，并对争论各方的论据和结论的相对价值作出自己的衡量。

最后。

读者一定会发现有些文章的内容有相当的重复。

毕竟，每篇文章都是独立撰写的。

因此，关于类似主题的两篇文章可能会需要同样一些背景材料。

对此，我只能请求读者谅解。

尽管作了这些解释，我还是非常希望本书能使读者对当今许多科学家正在发现的事物有个基本的了解。

<<新疆域>>

科学是个极具活力的领域。

而且它从来也没有像现在这样充满活力。

今天，有更多的科学家，正得心应手地采用更多的技术，带着比以往更大的热情，在更多的领域进行研究。

因此，人类的知识领域正在比以往更为气势磅礴、更为令人惊异地扩展着。

艾萨克·阿西莫夫 1989年10月1日

## <<新疆域>>

### 内容概要

《新疆域：关于生命、地球、空间和宇宙的新发现》是享誉全球的科普巨匠和科幻大师艾萨克·阿西莫夫的一部风格独特的科学随笔集，全书涉猎广泛，共分五大主题，即古人类学新疆域、基础科学新疆域、地球科学新疆域、空间科学新疆域及宇宙学新疆域。

作者凭借理性的科学思维及明晰而优雅的写作风格，将科学知识、幽默感及人文哲思融合为一，引领读者追随他的心灵轻松畅游科学的各个领域，让每一位读者都读有所思、读有所获。



## 书籍目录

古人类学新疆域 人类的祖先 我们的年龄有多大 后腿直立行走 真正的手 说话的骨头 人类最早的语言  
人类最早的发现 燃料 我们的远亲：腔棘鱼 无情的人口增长 基础科学新疆域 最亮的X射线 迟来的褒奖  
惰性最强的元素 提高超导温度 原子对撞机之最 两种鸟有 超临界 优先问题 铀：突然担负重任 打断化  
学键 梦想成真 缓慢老化 唯我独尊的夸克 粒子知多少 驯服反物质 钻石的改善 冷一冷核聚变 氦：为何  
至关重要 一去不复返 更为简单的形状 危险的微生物 泄露真情的闪光 基因组计划 首次看到DNA分子  
从一个针头说起 我们的生物钟 地球科学新疆域 移动的地球 摆动的地球 大洋热点 大裂缝 地球内部的  
温度 第一个细胞 征服陆地 绿色植物是如何形成的 恐龙无处不在 被压紧的沙子 恐龙之死：新的线索  
化石：事实还是虚构 更多的证据 最大的飞行动物 过去的怪兽 最成功生命形式 识途龟 最奇异的哺乳  
动物 古老的水 闪电和生命 大屠杀 臭氧层空洞 最后一块净土 越来越闷热 闰秒 太好的地图就是假的 放  
错位的岛屿 过去的地球何时最热，何时最冷 冰期与高原效应 月球的奥秘和地球的历史 空间科学疆域  
碎裂的地壳 西伯利亚上空的爆炸 哈雷彗星 关于哈雷彗星的更多信息 最大的分子 我们的孪生姐妹 穿透  
云层的微波 太空岩石 死里逃生 来自太空的钻石 死寂的世界 缓慢的衰变 成熟可靠 到有能量的地方去  
汽油的海洋 难以捉摸的第10颗 小火箭探测器能行 不匀称的卫星 当心耀斑 掠过太阳 看不见的彗星云 一  
个名称意味着什么 冥王星和冥卫：哑铃天体 丢失的行星 正在下落的卫星 再访火星上的生命 稍微更亮  
些 太空污染 我们从这里去哪里呢 末日 我们是独一无二的吗 宇宙学新疆域 邻居家的超新星 觅猎行星  
天路迢迢 泄露天机的爆发 令人惊异的中子 看不见的尘埃云 最微弱的波 相对论之检验 远道而来的中微  
子 白矮星钟 射线泄天机 吞噬星球的力 星团码尺 引力玩弄的花招 中介天体和短缺质量 星系碰撞 100  
亿光年远 看到过去 光力最强的望远镜 最早的生日 超大质量恒星存在吗 幼小脉冲星 在未知的世界那边  
为何事物如现在那样 哪里是宇宙的边缘

## 章节摘录

版权页：人类是地球上较晚出现的生物。

与地球漫长的历史相比，人类在地球上生活的时间并不长，但比我们自己过去通常所想象的要长一些。随着新的测定结果不断得到，我们的，或者说我们祖先的历史越来越古老，连科学家们自己对此都感到有些惊讶。

直到近代，西方学者，甚至科学家，都还想当然地认为人类（及地球自身）的历史只有6000年，因为《圣经》上好像是这样暗示的。

其实，早在1797年，英国人弗里尔（JohnFrere）就发现了肯定是由原始人制造的简陋的燧石工具，这些工具是在约4米深的地下被发现的。

一直未被动过的东西慢慢地被尘土掩埋起来，后来这些尘土变成了岩石。

任何能被埋得如此之深的工具，经历的时间肯定远远超过6000年。

后来，一个名叫拉尔泰（EdouardLartet）的法国人发现了一根刻有精美的猛犸象图案的猛犸象牙。

这个图案只可能是由一个与早已绝迹的猛犸象生活在同一时代的人画的。

再后来，人们又发现了一些生物遗骨，尽管不完全像人类，但在骨骼结构上更接近于人，而不是接近于猿。

这就是所谓的“人科动物”，它们代表了一长串生物种系。

这串生物种系便是现代人类，即“智人”的祖先（或旁系分支）。

我们已经知道人科动物生活在远古时代，但究竟远到什么时候呢？

科学家们只能根据出土遗骨埋藏的深度以及周围其他动物的遗骨类型进行相当粗略的估算。

据推测，人科动物可能已在地球上生活了几十万年，但这种年代测定还很不准确。

到了1896年，放射性的发现使情况发生了转变。

科学家们发现，一些特定种类的原子很不稳定，会以固定的速率衰变，而且这个速率可以测定出来。

一般用半衰期，即用元素的原子衰变到原来的一半所需的时间代表衰变速率。

如铀衰变为铅，半衰期为46亿年。

1907年，美国人博尔特伍德（BertramB. Boltwood）提出，含有铀的岩石肯定也含有铅。

根据铀与铅的比例，可以计算出铀的衰减量，从而测定出岩石的年代。

从此，人们开始使用“放射性测定年代法”确定那些未曾动过的岩石的年代。

利用这种方法，证明了某些岩石已经一动不动地存在了35亿年，因此，地球的年龄肯定比这还要长。

对一些从地球形成初期就未被动过的陨石的测定显示，它们已经存在了大约46亿年。

现在这个时间已经被当作地球及太阳系的年龄。

### 媒体关注与评论

我们永远也无法知晓，究竟有多少第一线的科学家由于读了阿西莫夫的某一本书、某一篇文章或某一个小故事而触发了灵感；我们也无法知晓，有多少普通人因为同样的原因而对科学事业寄予同情。

——卡尔·萨根 引导各个年龄段的人们对科学感到好奇，以及为扫除每年都在增加的科学文盲而战斗，没有哪个现代作家比阿西莫夫做过更多，或者可能会做得更多。

——马丁·加德纳 只有伽利略和赫胥黎（在我们这一代人里也许有梅达沃）能够与他的清晰、他的气魄、他的贡献，以及最重要的是，与他的公正的道德感和知识的力量相媲美。

——斯蒂芬·古尔德

<<新疆域>>

编辑推荐

<<新疆域>>

名人推荐

#### 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>