

# 《地球-牛津通识读本》

## 图书基本信息

# 《地球-牛津通识读本》

## 内容概要



## 书籍目录

- 致谢
- 1 动态的地球
- 2 “深时”
- 3 地球深处
- 4 海洋之下
- 5 漂移的大陆
- 6 火山
- 7 地动山摇之时
- 结语
- 索引
- 英文原文

## 精彩短评

- 1、读的时候总是想起一些科幻小说
- 2、遗憾的是太短了
- 3、地球科学 即不适合初学 也不适合专业的文本
- 4、把地球地质学历史和板块构造学短板补齐了，赞
- 5、读到这本书挺开心的，感觉像一个被语言描述出来的动态图景。喜欢在地铁上读，随着车厢的晃动和运动，我可以更轻易的在脑海中想象地球这个动态的景观。  
读完之后：终于读完了好多读不懂，只有大概的印象，并且始终沉迷于那种摇晃中的动态图景里。。
- 6、太专业了看不懂。翻译的文笔虽好但也没到推荐里说的地步。
- 7、牛津通识系列不适合初学者做入门书，需要相关知识的铺垫。

## 精彩书评

1、《地球》序言 陈骏 译林出版社最近出版了一套“牛津通识读本”(Very Short Introductions),希望我为其中的《地球》(The Earth)一书作序。该书作者马丁·雷德芬(Martin Redfern)毕业于伦敦大学学院地质学专业,是英国广播公司(BBC)科学组资深制作人和蜚声学界的科普作家,先后著有《地心旅行》《瞭望太空》和《行星地球》等。我曾经读过他的作品,对他印象比较深,因而欣然答应。拿到书之后我很快就将其读完,一个清晰的感受是这是一本好书。要在短短几万字的篇幅中写好一个星球,而且是作为我们所有人栖身家园的星球,堪称一件颇为棘手的工作。它对写作者的挑战,在于不仅要有扎实的专业知识,还要有一定的叙述技巧,既在科学上严谨可信,又让人读出趣味来。马丁·雷德芬无疑不辱使命。这本小书为我们的星球绘制了一幅精彩的肖像。这幅肖像,一如全书开篇的那张地球照片,视野宏大,呈现出地球风起云涌的万千气象;同时又有足够的“像素”,放大来看,细节处栩栩如生。读罢掩卷,的确让人有“心事浩茫连广宇”的感觉。在写作方式上,作者采用了地球系统科学的视角,既把地球看成一个整体,又把它看成动态的系统。如他所说:“在很大程度上,我们像蚂蚁一样在地表忙忙碌碌,对宏阔的图景不知不觉。”正是明确意识到了这一点,作者在写作时着力跳脱出来,仿佛将自己置身于离地球有足够距离的太空之中,终能一窥地球全貌。对这种全景式壮阔景象的呈现,既表现在空间上,也表现在时间上。比如在介绍“深时”概念时,作者从普通人的感受,即与父母、祖父母、曾祖父母渐次遥远的距离写起,穿越伊丽莎白一世的英格兰、罗马帝国的全盛期、古埃及的大金字塔,仿佛搭乘着一部时间机器,一路写到100亿年前太阳和太阳系尚未诞生之时。沧桑古今,万物流变,时间的深邃幽远跃然纸上。在空间上,书中同样大处着眼,让人感受到的不仅是视野的辽阔,还有基于专业积累之上的想象力。磁层和大气层、生物圈和水圈,以及地球的其他圈层,它们在作者的眼里聚合起来,宛如一颗巨大的洋葱。在亿万年久远的未来,世界地图会有怎样的变化?书中认为,按目前的趋势,“大西洋会继续加宽,太平洋会收缩”,“澳大利亚会继续北移,赶上婆罗洲,继而转个圈撞上中国”。为了使叙述更为形象,书中采用了许多生动的比喻。上面提到的“洋葱”即是一例。再比如,在描述大气层时,臭氧被比喻成地球的高效防晒霜。从中世纪教堂的彩色玻璃窗中,可以窥见地幔中硅酸盐岩石的流动方式。由散布于全球各地的测震仪组成的网络,被比喻为身体检查时环绕着患者周身的X射线源和传感器,地震层析成像是被比拟为我们所熟悉的CT(计算机辅助断层扫描)。再比如,海洋中的洋脊像是网球的接缝、地球的演化一如橘子果酱的制作过程,火山的突然喷发又好似充分摇动香槟之后拔去瓶塞—尽管在时空尺度上,它们被极大地缩小了。这些比喻不仅能帮助读者更好地理解那些远离日常生活的陌生过程,更使阅读充满乐趣。乍看书名,读者可能认为,一本关于地球的书与我们的日常生活相去甚远,它提供的只是满足好奇心的知识,并无多少“实用”价值。读到书末,尤其是关于地震的那一章,这种印象无疑会有所改变。地震不可避免,但尽力减少地震造成的伤害无疑是值得探索的。在分析伤亡原因时,作者认为倒塌的建筑物和后续的火灾是主因。从建筑材料和设计来看,柔韧的材料比脆硬的要抗震,好的设计(如避免与地震波频率共振、高楼屋顶配备重物抵消晃动)同样必要;在减少火灾伤害方面,旧金山等地震易发城市正在开发“智能管道”系统,无疑是值得借鉴的做法。特别是,在地震预警方面,书中提供了很好的思路。我们无法预知下一次地震发生的确切时间,但是,发生的概率是可以计算的。从1/36500,到1/1000,再到1/20,通过综合不同的要素,准确率在逐步逼近;虽然还未达到能向公众播报以疏散人员的程度,但至少可以提供给相关的救援部门,让他们随时待命。通过设置在断层中的传感器,利用无线电的光速与地震波的声速之间的时间差,也会为银行备份、电梯停运、管道封锁等做好准备。这些都是我们可以借鉴的实用经验。这本小书并不只有科学的视角,它还表现出了作者深切的人文关怀。目前为止,人类尚未发现地球之外的智慧生命,也未发现有其他星球堪为人类的第二家园。遗憾的是,对于这颗蓝色宝石,我们却不够珍惜。“我们早已不再是这个星球的受害者,而变成了它的托管人。而我们却恩将仇报,对土地粗暴轻率地贪婪,对污染置若罔闻地轻忽。但这样做是要承担风险的。我们仍然别无退路,毕竟所有的人都住在同一个星球上。我们应该照顾好这个星球,为它承担起责任。”爱护地球、保护地球不仅是科学家、政府和少数志愿者的工作,更是每一个合格地球公民的责任。承担起这一责任的前提则是了解地球、认识地球,这应当成为每一个“地球人”的基本素养和必修课,应当成为当今大学通识教育不可或缺的重要组成部分。它并非只是关于地球科学知识的概览和介绍,而更是通过引导普通公众和大学生参与到对地球的科学探索和对事关地球与人类发展的重大问题的讨论之中,培养起人们尊重地球、热爱地球、保护地球

的意识，自觉地过一种与周围环境相和谐的健康、“绿色”、文明的生活。这本《地球》是绝佳的科普和通识教育读物。科普读物需要把握科学性与人文性、专业性与普及性之间的平衡，其难点在于既要不失科学的准确、严谨，同时又能让非专业读者和大学生接受、喜爱。与他以往的《地心旅行》等科幻小说相比，这本书虽然没有小说中那些天马行空的想象和惊险刺激的情节，但是同样跌宕起伏、扣人心弦，带给读者一场紧张兴奋的智力冒险，正如伦敦大学学院比尔·麦圭尔（Bill McGuire）的书评所言：“关于地球的迷人真相呼之欲出。这是一个关于矿物、岩浆和地质灾难的故事，内核飞旋、板块炸裂，无不惊心动魄。”这是一场精心安排的冒险之旅，是对地球主要运作机制的全景扫描，并对重要“景点”，诸如地球历史、板块运动、海洋结构、火山地震等一一作了精准解说。阅读本书，是一趟丰富充实的地球知识之旅，也是充满人文内涵和艺术享受的思想之旅、审美之旅。感谢译林出版社出版这套通识读本。近几年，包括南京大学在内的中国多所著名大学已充分认识到通识教育的重要性。南京大学率先探索本科教育改革，目前正在稳步推进，力图办中国最好的本科教育。通识教育是一个系统工程，需要多方面因素的合力来推动；其中，一套高质量的读本是具有基础性作用的。包括这本《地球》在内的“牛津通识读本”丛书，一定会对我国高等教育改革和提高国民素质提供帮助，祝愿在中国大学的通识教育事业中，在所有渴求知识的人丰富自己的精神世界和人生画卷的道路上，这套书能发挥更大的作用。陈骏 1980年毕业于南京大学地质系地球化学专业，1985年获矿床学博士学位并留校任教，1988年于英国伦敦大学帝国理工学院地质系进修。1992年受聘为南京大学地球科学系教授，先后担任地球科学系主任、南京大学副校长、常务副校长，现任南京大学校长。2013年当选中国科学院院士，2015年当选江苏省科学技术协会第九届委员会主席。

2、文/吴情每当深夜来临，浩瀚的星空总容易引起无限遐思。在不同民族或国家中，关于星星、月亮的诗句层出不穷。然而，很少有人真正关注到我们脚下的土地，我们生存、活动其上的地球。地球，一个既熟悉又陌生的名词，司空见惯近乎麻木。在地理意义上，我们与地球如此接近。不过，在认知方面，我们与地球间，其实相距甚远。并且，这一距离有进一步拉大的趋势。研究并理解地球，似乎变成相关专业学生的任务；普通人被排除在学习和接触的范围之外。《地球》，（Earth），英国伦敦大学学院地质学专业高材生马丁·雷德芬（Martin Redfern）著，一本关于地球的形成与发展史、地球的内部构造、地球的活动及地球活动对人类影响的导论。雷德芬坦言，在一本小册子中容纳一个星球的古往今来挑战巨大，但并非毫无任何可能性。毕竟，“地质学家前仆后继的努力构筑了一座理论大厦，为未来的地球科学家奠定了基础。”关于地球，关于宇宙，乃至关于人类本身，未知永远多于已知。但正是持之以恒的不懈探索，才逐渐形成了后人所谓的“常识”（common sense），普通人或多或少应对此心怀敬畏和感激。关于地球，（在西方范围内）基督教内部都以《圣经》为典，认为上帝创世以来不过几千年。然而，随着天文学革命和进化论日益深入人心以及地质学探索（古生物化石的发现）的发现，地球的真实年龄被重新界定。与之相伴的是，化学领域内根据岩石内的元素测算岩石年龄的技术愈发成熟。人们逐渐摸索出从岩石中窥探地球隐秘——地球内、外部活动——的途径。而后，关于地球磁场、地球火山活动、地球洋流活动、地球大气活动的规律日益发展完善，地球内部的系统性和地球活动的整体性慢慢浮现出来。看似各自独立的大气、水和土地之间，其实存在着“沟通”和“交流”机制，不断地进行能量交换和物质传输。对地球了解愈多，我们对自己的现实生活和周边的世界也理解得愈多。关于地球知识的丰富，在某种程度上促进了人类社会的进步：战时海底声呐研究为现今深海探索创造了便利条件；火山活动规律研究有利于人们有效规避火山爆发的危害，并妥善利用火山爆发的有利影响；洋流活动规律的考察为人类海上的有效航行提供了方便。当然，“进化观”或“进步观”外，了解地球本身已是一项智识性愉悦，恰如所谓的“知之者不如好之者，好之者不如乐之者”。地球上能够拥有生命，这部分得益于地球与太阳之间恰当的日地距离提供的安全宇宙环境，大气层对太阳光线中的紫外线、红外线的削弱作用，以及地球在漫长纪元中产生的空气和水。地球成为目前为止人类唯一探知到的有生命的行星，虽有着一定必然性，更多则是一种偶然。地质历史时期，地球与生物之间一直相安无事。而今，生态破坏和环境污染日益趋于严重。回顾人地关系，上两个世纪中，生产力取得巨大进步的人类曾叫嚣要“改造自然”和“征服自然”。殊不知，人类始终为自然的一部分。学会如何同自然相处，每个人都必须认真修习。在《地球》一书中，雷德芬既融合了专业知识，又加入不少个人在成长旅途上对地球的感知，使得整个叙述在科学背景的基础上，包含不少生动幽默的成分，例如板块理论的提出和证明。起初只是个别地质学家的“突发奇想”，最终被验证为一套关于地球形成与运动的重要理论。这不禁使人想起胡适那句被社会科学领域奉为圭臬引用甚繁的话：“大胆假设，小心求证”。记住，太阳每天都是新的。永远不要放弃对地球、对生活、

## 《地球-牛津通识读本》

对生命的好奇心和探索的勇气。如要转载，【豆邮】联系。



## 章节试读

### 1、《地球-牛津通识读本》的笔记-第22页

生命是地球最脆弱的圈层，但它或许对地球产生了最为深远的影响。如果没有生命，地球也许会像金星一样，成为一个失控的温室世界，或是像火星一样，成为一片寒冷的沙漠。当然也不会有温和的气候和为我们提供养分的富氧大气。

### 2、《地球-牛津通识读本》的笔记-第39页

坎特伯雷座堂那富丽堂皇的中世纪彩色玻璃窗可以透露一些有关地球地幔性质的信息。窗子由很多小块的彩色玻璃组成，嵌在跨距很大的窗框里。如果观察透过窗格玻璃的阳光，就会注意到底部的光线比顶部的要暗一些。这是由于玻璃的流动。用专业术语来说，玻璃是一种过冷的流体。历经若干世纪，重力令窗格缓慢下垂，底部的玻璃因而会较厚一些。然而，如果用手摸或者锤击（求主饶恕！），玻璃仍然呈现出固体样态。了解地球地幔的关键在于认识到，那里的硅酸盐岩石能够以同样的方式流动，尽管它们并未熔融。实际上，这些个体矿物颗粒一直在重新形成，从而引起了被称作“蠕动”的运动。结果是地幔极具黏性，就像非常黏厚的糖蜜。

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)