

<<四大起源之谜>>

图书基本信息

书名：<<四大起源之谜>>

13位ISBN编号：9787547811412

10位ISBN编号：7547811418

出版时间：2011-12

出版时间：上海科学技术出版社

作者：谢万明

页数：135

字数：120000

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>

## <<四大起源之谜>>

### 前言

我们赖以生存的世界是如此博大如此精彩。

自从人类意识到自身存在的那一刻起，就厌没停止过对自己生存环境的考察和探究。

爱因斯坦说过：“最不可理解的事就是这世界竟然是可以理解的。

”现在，我们理解的范围大到100亿光年以上（望远镜的最大可视距离），小到十亿分之一米以下（显微镜的最大分辨率）。

像人类这样智力发达的神奇物种最初来自何处？

他们如何懂得去思索自身起源之谜？

他们又怎样找到自身起源的谜底？

诸如此类的问题都在探索之中。

亲爱的读者，相信你或多或少都曾经有过上述的疑问。

你现在拿在手中的书虽然不能彻底回答这些问题，因为有些答案至今仍在探索之中，但这套书将会带给你一种对自然对生命的惊叹和敬畏。

《四大起源之谜》分《宇宙》《地球》《生物》《人类》四册，它们不仅能带你回到150亿年之前宇宙大爆炸的那一瞬间，让你经历46亿年前原始地球的孕育过程，更重要的是，它们能让你深刻地认识到万事万物发生发展这一不变的运动规律。

你以为宇宙是死寂的吗？

错了，不只是地球在自转和公转，太阳系、银河系、仙女星系乃至整个宇宙都不是静止的，它们都在运动！

你以为人生来就这么聪明，生来就是世界的主宰吗？

错了，相比于46亿年高龄的地球，人类只有几百万年的历史，那只是一瞬！

而且，如果不是恐龙在6500万年前意外灭绝，作为从哺乳动物进化来的人类根本就得不到发展的空间、登不上进化的舞台。

自然界一切的一切都要经历诞生、壮大、衰落、死亡这一发生发展螺旋式循环过程。

关键就在于要明白这一点，明白世界万事万物是变化的，这样，我们就不会默守陈规，就不会止步不前，就会勇于进取，不断创新，笨者就有可能变聪明，穷者就有可能变富，弱小就有可能变强大！

亲爱的读者，我们极其珍视眼前的偶然，那就是你现在正翻看着这套书。

相比于我们的编辑工作，这个偶然同样非常重要，因为，我们是如此渴望能通过这套书与你交流，与你分享对宇宙、对地球、对生物和对人类自身有更多更深入的理解。

## <<四大起源之谜>>

### 内容概要

《四大起源之谜：生物（第2版）》是“四大起源之谜”系列之一。

你知道世界上有多少种生物，它们从何而来，又去向何方？

本书向你展示地球诞生以后，生命怎样孕育，生物问世以后，何时分为动物、植物和微生物；在距今约6亿年前的前寒武纪，地球上的生物寥若晨星，寒武纪初，生物爆发式地发展起来，在历时3亿多年的古生代，先是水生生物空前繁荣，之后走向分化，一部分由水登陆，继而陆生生物大展宏图，至中生代，爬行动物统治海陆空，恐龙称霸中生代。

恐龙在6500万年前灭绝，哺乳动物代之而起，从此进入哺乳动物和被子植物时代。

生物遵循从无到有、从低等到高等、从简单到复杂的螺旋式发展规律，从来没有停留在同一个水平上。

。

## <<四大起源之谜>>

### 书籍目录

引言  
什么是生命  
生命的起源  
原始地球  
原始海洋  
生命诞生的过程  
“RNA世界”之路  
米勒的实验  
人工合成结晶牛胰岛素  
动植物分家  
原核细胞生物  
氧气出现  
真核细胞生物问世  
植物、真菌和动物分道扬镳  
活的见证  
三极生态系统开始形成  
水生生物的繁荣  
细胞增殖  
向多细胞生物过渡  
藻类植物大繁盛  
埃迪卡拉生物群  
最低等的多细胞动物——海绵  
二胚层的腔肠动物  
三胚层的蠕虫  
寒武纪来临  
生命爆发式发展的典型——澄江动物群  
软体动物  
节肢动物  
苔藓动物  
腕足动物  
棘皮动物  
脊索动物出现  
原始脊椎动物——无颌类  
颌的产生  
形形色色的鱼类  
生物由水登陆  
志留纪海洋  
大地开始披上绿装  
早期的陆地植物  
蕨类植物兴盛  
植物演化史上的盲支——苔藓植物  
总鳍鱼登陆  
总鳍鱼是怎样演变为两栖动物的  
活化石——肺鱼和矛尾鱼  
最早的两栖动物——鱼石螈

## <<四大起源之谜>>

从蝌蚪到青蛙告诉我们什么  
两栖动物繁盛  
两栖动物家族的演变  
两栖动物没有完全摆脱水  
非凡的羊膜卵  
蜥蜴化石说明了什么  
陆生生物大展宏图  
蕨类植物受精过程  
裸子植物受精过程  
原始裸子植物——髓木  
裸子植物繁盛  
爬行动物时代  
海生爬行动物  
会飞行的爬行动物  
恐龙称霸中生代陆地  
恐龙的家族  
恐龙灭绝的原因  
爬行动物的进化  
鸟类起源于恐龙吗  
鸟类现代化  
陆生生物推陈出新  
哺乳动物统治地球  
一代更比一代强  
哺乳动物起源于爬行动物  
原始哺乳动物  
哺乳动物的进化  
被子植物的出现与发展  
化石宝库——山旺  
有袋类哺乳动物  
有胎盘哺乳动物繁盛  
凶悍的肉食动物  
现代最大的陆生哺乳动物——象  
马的进化  
生物史上最大的陆生哺乳动物——巨犀  
披毛犀与猛犸象  
子孙兴旺的偶蹄动物  
具有反刍胃的偶蹄动物  
当今世界最高的动物——长颈鹿  
飞行哺乳动物——蝙蝠  
大海的骄子——海生哺乳动物  
完全适应水生生活的海牛类动物  
有趣的索齿兽类动物  
兴旺发达的啮齿动物  
灵长类动物  
地球历史时期各大类生物系统图  
后记



## &lt;&lt;四大起源之谜&gt;&gt;

## 章节摘录

爬行动物时代 地球历史的中生代，被称为“裸子植物时代”。但是，在真正的陆生植物——裸子植物兴盛的时候，真正的陆生脊椎动物——爬行动物也发展起来了。因此，从动物的角度来看，中生代又可称为“爬行动物时代”。

爬行动物在3亿年前的石炭纪晚期由蜥螈类进化而来以后，经过二叠纪时期的初步分化，已具备发展为各类爬行动物的基础。

此时，它们已像一朵含苞欲放的花，当中生代来临，生活环境更加适宜的时候，于是花蕾大放异彩，迅速辐射出各式各样的支系，地球从此变成了“龙”的天下。

爬行动物的种类很多，千奇百怪。

它们绝大部分生活在陆地上，如中生代各式各样的恐龙；有的又重新返回水域，成了水生爬行动物，如中生代的蛇颈龙、鱼龙；有的侵入天空，成了飞翔爬行动物，如中生代的翼龙等。

总之，地球进入中生代以后，爬行动物开始繁盛起来。

它们的家族在整个中生代都很兴旺发达，统治地球长达1亿多年之久。

直到白垩纪末期，爬行动物的许多种类才陆续退出历史舞台，让位于发展起来的鸟类和哺乳动物。

海生爬行动物 2亿多年前的二叠纪晚期以后，有些陆生爬行动物又返回海洋，先后演变成各具特色的蛇颈龙、鱼龙等，其中一些还是当时海洋中显赫一时的大动物。

蛇颈龙 蛇颈龙头小脖子长，嘴里有长而尖利的牙齿：躯体宽而扁平，两侧长着两对适合划水的鳍一样的脚。

形象地说，蛇颈龙就像是一条大蛇贯穿在一只乌龟似的身体里面。

蛇颈龙一开始出现，就分成两支发展，一支是短颈蛇颈龙，另一支是长颈蛇颈龙。

侏罗纪时它们已经遍布全世界，身体长达3~6米；白垩纪末期，它们的身体达到最长，有的可达18米。

它们都是残忍的肉食者，不仅吃鱼，也吃其他海生爬行动物。

令人费解的是，蛇颈龙在白垩纪末灭绝了。

鱼龙 鱼龙身体呈纺锤形，皮肤裸露，是一种适应在水中游泳的动物。

因为这类动物在形态和生活习性方面都很像鱼，是似鱼的爬行动物，所以叫鱼龙。

鱼龙的头又长又大，嘴里长着许多大而尖利的牙齿，以鱼和蚌为食。

鱼龙有一对大眼睛，视觉发达；鼻孔长在头顶后方，便于露出水面呼吸新鲜空气；四肢为适应划水而变成了鳍形；肉质的背鳍则是游泳时的平衡器；尾部具有如同鲨鱼一样的歪形尾，只是因为弯向下方，所以称倒歪形尾。

鱼龙在水域中游弋，既敏捷，又凶猛，是当时海洋中无可匹敌的动物之一。

但是，鱼龙与绝大多数海洋中的“龙”一样，在白垩纪末期灭绝了。

巍峨的喜马拉雅山，为山岳之冠，但在1亿多年前，是一片浪翻“龙”腾的汪洋，是鱼龙大显身手的地方。

我国科学工作者在珠穆朗玛峰地区海拔4800米的聂拉木县土隆地区，发现了喜马拉雅鱼龙化石，体长达10米以上。

会飞行的爬行动物 如喙嘴龙，翼手龙等。

它们是当时在空中生活的占优势动物，曾与飞行的昆虫和后来出现的早期鸟类争夺过“制空权”，成功地生活了1亿多年。

上天不容易，由爬行到飞行不是一蹴而就的，而是经过漫长的岁月，是一代代有利于飞行的变异积累的结果。

喙嘴龙 是比较原始的飞龙类，最早出现于2亿年前的三叠纪晚期。

它们的头骨较重，而且有尖利向前的牙齿，特别是有一条长的尾巴，在尾巴的尽头，还有一个苍蝇拍子似的“舵”状皮膜起平衡身体的作用，但飞行能力并不强，不能远走高飞。

翼手龙 由喙嘴龙分化出来的翼手龙，其飞行能力显然增加了。

## &lt;&lt;四大起源之谜&gt;&gt;

它的头骨较轻，牙齿和尾巴已退化或消失，大脑半球中起视觉作用以及起平衡作用和肌肉协调作用的部分都加强了。

1963年，我国科学工作者在新疆发现的魏氏准噶尔翼龙，就是白垩纪早期（1亿多年前）常常翱翔在湖滨的一种翼手龙。

它的体长约0.9米，两翼展开达3.5米，化石经复原装架后栩栩如生，样子十分逗人喜爱。

恐龙称霸中生代陆地 恐龙在地球上的分布非常广泛，自从1989年在南极洲也发现了恐龙化石，恐龙在全世界七大洲都已有遗迹就毫无疑问了。

目前全世界已发现的恐龙多达六七百种，种类较多的国家有美国、蒙古、中国、加拿大、英国和阿根廷。

旧中国政治腐败，民不聊生，杨钟健教授等少数人在困境中坚持恐龙发掘和研究工作。

新中国成立后，有关恐龙的研究工作蓬蓬勃勃地发展起来。

就目前所知，在辽阔的中国土地上生活过的恐龙已有百种之多，中国是世界上发现恐龙化石最丰富的国家之一。

恐龙的家族 “恐龙”名称自问世以来，已经使用了150多年。

在初期发现的恐龙个体比较大，看上去有点“恐怖”，因此叫恐龙。

其实，后来知道恐龙也有小个头，有的甚至只有小狗或小鸡那么大，显然无须“恐怖”。

即便是大个体的恐龙，也不是个个都很“凶暴”，它们中的大多数是吃植物的性情温顺的恐龙。

因此，如果我们现在仍然认为恐龙全都是恐怖的动物，实际上是对恐龙知之甚少的缘故。

现在，古生物学上所说的恐龙，不是生物分类的专门名称，而是一种通俗的叫法而已。

即便是通俗的叫法，恐龙也不是所有用“龙”命名的古代爬行动物的代名词。

所谓恐龙，科学上指的是中生代爬行动物中的两大类，蜥龙目和乌龙目。

这两大类恐龙大约是三叠纪中晚期出现的，它们的老祖宗应该是三叠纪早期的某种爬行动物。

科学家通过对有关恐龙的许多化石的研究，认为槽齿类爬行动物是恐龙的祖先。

蜥龙类（目）的骨盆构造为四射型，与蜥蜴的相似；乌龙类（目）的骨盆构造为四射型，与鸟类的相似。

这两大类之间的亲缘关系相去甚远，其差别不亚于现在哺乳动物中的牛与马。

它们虽然共有老祖先；但后来很快分道扬镳，自成“家族”，朝着不同的方向进化发展了。



## <<四大起源之谜>>

### 后记

生物，就是自然界具有生命的物体。

那么，生命是怎样起源？

生物又如何进化？

这之中有许多谜，自古以来都是人们感兴趣的。

我小时候对这些问题就很感兴趣，后来读大学主修古生物，大学毕业后在上海自然博物馆从事古生物学研究和陈列展览工作近40年。

1978年，上海科学技术出版社出版过《天体演化》《生物进化》《人类起源》小画册，其中，《生物进化》由我总体构思，撰写文字，由施伟梁、步欣农、程偕华和赵滨绘图。

这次，上海科学技术出版社出版《四大起源之谜》画册，其中有《宇宙》《地球》《生物》《人类》

。

出版社约写《生物》，我义不容辞。

好在多年来我国古生物发现和研究硕果累累，这给我们的画册增色不少。

为编好这本画册，我们除了利用原来《生物进化》小画册中施伟梁、步欣农、程偕华和赵滨绘制的一些画面外，还参考了其他一些书刊，如《Newton牛顿科学杂志》（牛顿出版有限公司，中国台北）

。

本书编写过程中，还得到上海自然博物馆领导和有关同志的热情支持和帮助。

在此，一并表示诚挚的谢意！

谢万明

## <<四大起源之谜>>

### 编辑推荐

生物，就是自然界具有生命的物体。

那么，生命是怎样起源？

生物又如何进化？

这之中有许多谜，自古以来都是人们感兴趣的。

《四大起源之谜》分《宇宙》《地球》《生物》《人类》四册，它们不仅能带你回到150亿年之前宇宙大爆炸的那一瞬间，让你经历46亿年前原始地球的孕育过程，更重要的是，它们能让你深刻地认识到万事万物发生发展这一不变的运动规律。

谢万明的《生物（第2版）》向你展示地球诞生以后，生命怎样孕育，生物问世以后，何时分为动物、植物和微生物。

<<四大起源之谜>>

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>