

图说科学密码丛书

彩图版

史前密码

策划◎孟凡丽 主编◎袁毅



Wuhan University Press
武汉大学出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

史前密码/袁毅主编. —武汉: 武汉大学出版社, 2013. 1

(图说科学密码丛书: 彩图版)

ISBN 978-7-307-10461-7

I. 史… II. 袁… III. 古生物—少儿读物
IV. Q91-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第022689号

责任编辑: 吕伟

责任校对: 杨春霞

版式设计: 王珂

出版: 武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件: cbs22@whu.edu.cn 网址: www.wdp.whu.edu.cn)

发行: 武汉大学出版社北京图书策划中心

印刷: 三河延风印装厂

开本: 710×1000 1/16 印张: 10 字数: 60千字

版次: 2013年1月第1版 2013年1月第1次印刷

ISBN 978-7-307-10461-7 定价: 29.80元

版权所有, 非经同意不得转载。凡购我社图书, 如有质量问题, 请与当地图书馆销售联系调换, 或联系电话: 010-82028225-603。

史前密码

S C I E N C E

策划/孟凡丽 主编/袁毅



Wuhan University Press
武汉大学出版社

这是一个神奇的科学密码世界！

无论你是想了解史前生物，还是想知道未来科技；无论你是想大开眼界看看奇人异事，还是想开发智力让大脑做个健身操；无论你是想深入野外掌握丛林法则，还是想冲出地球和外星人打个招呼……“图说科学密码丛书”都能满足你的要求！

“图说科学密码丛书”取材优中选精，选取中小学生对最感兴趣的五大知识领域，从中挑出他们最感兴趣的话题，并采用可爱卡通人物逛“科学密码世界”的形式串连所有知识点，让读者犹如亲临现场，从而加深知识印象，引发读者研究科学的兴趣。

“图说科学密码丛书”还特别以解密的方式设置了小栏目，巧妙利用前面出现过的知识设计了一些有趣的问题，让读者在边读边思考的同时，激发他们的创造力、思考力和分析能力。

我们相信，在你欣赏完“图说科学密码丛书”的那一刻，你一定会由衷地发出一声感叹：科学也可以如此美妙！



“图说科学密码丛书”是一套专为中小學生倾力创作的科普丛书，包括《史前密码》《丛林密码》《人类密码》《头脑密码》《未来密码》五个分册。从时间纵轴上来看，“图说科学密码丛书”涵盖了史前、现在和未来三个不同的时间段；从知识横轴上来看，它又囊括了青少年最感兴趣的动物、高科技、外星人、思维训练和奇人异事等知识领域。

“图说科学密码丛书”是一套新意迭出的少年科普读物，它将这些最有意思的知识用通俗生动的语言向读者层层铺开；同时它以主人公逛“科学密码世界”的形式把各个知识点串连起来，使内容变得趣味十足。那些专业、深奥的知识不再枯燥乏味，而是变成了一件件很有趣、很简单的事情。

“图说科学密码丛书”是一套体现先进编辑理念和特色的少儿读物。编辑以“科学传真、图文并解”这种少年儿童吸收科学知识最有效的方式为基础，参考先进国家的科学教育理念，培养和引导读者对科学的学习兴趣。

深度、广度兼具的“图说科学密码丛书”可以改变中国少年儿童“知识偏食”的习惯，是孩子课余时间的最佳读物。





A城开了个叫“迷雾重重”的3D 史前博物馆，听说那里使用最新的3D科学技术让史前生物都“复活”了呢！

这不，对什么都充满好奇的小学生朵朵趁着周末放假，一定要拉上爸爸去3D史前博物馆参观。

爸爸不愧是最厉害的生物学家。在路上，他就已经为朵朵讲解了一些史前生物知识呢。

最初的地球是没有生命的，过了很久很久，地球上的海洋中才有了简单的细菌和微生物。

又过了很久很久，“看得见的生物”才出现在地球上。

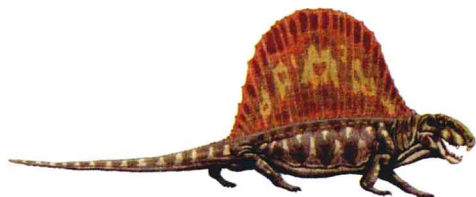
再后来，地球迎来了史前生命的繁荣期。天空中翱翔的翼龙、地上横行的恐龙、海中徜徉的鱼龙，好不热闹！

随着恐龙的灭绝，哺乳动物开始迅速繁衍。剑齿虎、猛犸象，全是这一时期的代表。史前末期，原始的人类也出现了。

“爸爸，史前还有哪些动植物呢？”朵朵问道。

“这个问题你到史前博物馆里找答案吧。”爸爸笑着说。

朵朵一抬头，才发现他们已经走到3D史前博物馆门口了。





1

生命的萌芽

生命的开端——地球诞生记	10
太古宙与元古宙——遥远的时空	12
最初的生命——来自水中	14
藻类——最早的生物体之一	16
化石——沉默的记叙者	18

2

生命的成长

显生宙——看得见生物的年代	22
三叶虫——遥远的海洋低语	24
奇虾——凶猛的捕食者	27
欧巴宾海蝎——虾类的怪异远亲	30
石爪兽——“四不像”的素食动物	32
游走鲸（陆行鲸）——水陆两地活动的鲸	34
海口虫——生物进化的代表	36
鹦鹉螺——海洋中的活化石	38

盾皮鱼——身着铠甲	41
莫式鱼——像鱼一般的原始脊椎动物	44
鱼石螈——原始两栖动物	47

3

生命的繁荣

菊石——海底旅行家	50
娃娃鱼——最珍贵的两栖动物	52
异齿兽——凶猛的哺乳动物	55
鱼龙——大型海栖爬行动物	58
蛇颈龙——海洋霸主	61
始盗龙——最早的恐龙	64
中华龙鸟——穿着绒毛衣服的家伙	67
阿贝力龙——谜一般的恐龙	69
包头龙——戴面具的恐龙	71
皱褶龙——“微笑”的恐龙	73
寐龙——鸭子一般大小的恐龙	75
中华盗龙——用嘴当武器的恐龙	77
恐爪龙——挥舞“镰刀”的杀手	79
翼龙——翱翔在史前天空	81
始祖鸟——飞向天空不是梦	85
远古翔兽——习惯空中生活	88
扁肯氏兽——最爱蕨类植物	90
蕨类植物——默默无闻的老者	92
摩尔根兽——最早哺乳动物的代表	94
中华侏罗兽——来自中国的侏罗纪母亲	97

银杏——植物界的熊猫	100
近蜥龙——“命苦”的恐龙	103
圆顶龙——不照顾幼龙的恐龙	105
重龙——罕见的恐龙	107
冥河龙——面目狰狞的恐龙	109
慈母龙——恐龙中的好妈妈	111
伤齿龙——最聪明的恐龙	113
霸王龙——恐龙帝国的霸主	115
三角龙——恐龙时代的最后存在者	118
金氏热河兽——它可不是小老鼠	121
不安的大地——地壳的变化	123
天地大浩劫——恐龙灭绝之谜	125

4

生命的延续

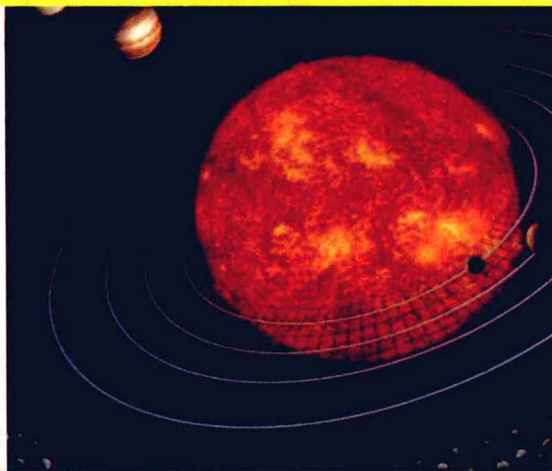
劫后余生——奇迹生还的动植物	130
新生代——被子植物时代	132
新生代——哺乳动物时代	134
始祖马——现代马的祖先	136
鸭嘴兽——卵生哺乳动物	138
剑吻古豚——嘴像一把剑	141
巨齿鲨——海洋动物的终结者	143
雕齿兽——铁甲武士	145
泰坦鸟——无法飞翔的鸟	148
猛犸象——严寒下的生存者	151
剑齿虎——令人畏惧的牙齿	154
古猿——人类的祖先	157

第一章

Chapter One

生命的萌芽

史前密码



来到了博物馆，朵朵拉着爸爸赶忙跑到第一个展厅——“生命的萌芽”。这个展厅不仅会为大家揭开地球起源的秘密，还会让大家看到最早出现在地球上的生物的真实面貌。

生命的开端——地球诞生记



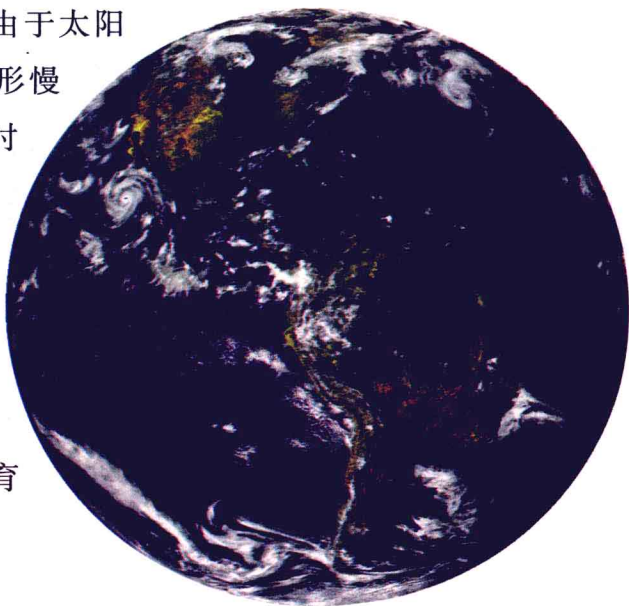
爸爸，我们不是要去看史前生命吗？怎么现在看到的
是一个大地球啊？



因为所有的生命都是诞生在地球上，要看生命的起
源，当然要先了解地球啦。

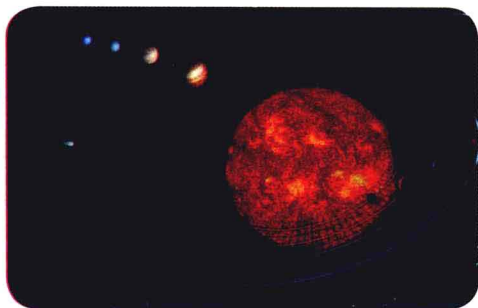
地球的诞生

大约在46亿年前，由于太阳星云的运动，地球的雏形慢慢出现。经过漫长的时间，地球的体积不断变大，同时温度也不断升高，并且有了火山。通过火山喷发，地球形成了原始的水圈和大气圈，而水和空气正是孕育生命的必要条件。



古人眼中的地球

古时候的人类不知道地球的真实模样，如我国古人认为“天圆如张盖，地方如棋局”；古代埃及人则认为天像一块穹窿形的天花板，地像一个方盒；古代俄罗斯人却认为，大地像一块盾牌，由三条巨鲸用背驮着，漂游在茫茫的海洋里；古印度人认为驮着大地的是站在海龟背上的三头大象，大象动一动，便引起地震。



揭开地球的神秘面纱

后来随着科学的不断发展，人们才解开了地球的神秘面纱——地球是一个不规则球体，它整体呈蓝色，是太阳系中由内到外的第三颗行星。地球的核心温度甚至比太阳光球表面温度还要高呢。地球还是行星中唯一一颗表面存在液态水和大气

爸爸，地球上从它诞生的时候起就有人了吗？



在人类出现之前，地球历经了漫长的岁月。说到那个漫长的岁月，就一定要说说太古宙和元古宙。



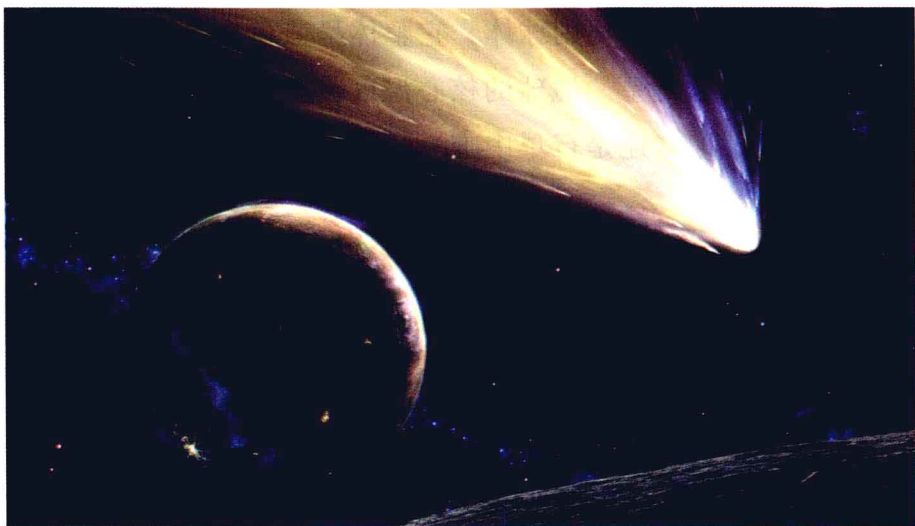
太古宙与元古宙——遥远的时空



太古宙与元古宙离现在究竟有多遥远呢？

▶▶▶ 太古宙

太古宙离我们现在非常遥远，距今天大概有38亿年到25亿年。那时，正处于原始生命出现及生物演化的初级阶段。细菌和低等蓝藻留下的极少的化石纪录向人们证明了那时低等生命正在萌芽。



丰富的矿产资源

太古宙形成了很丰富的矿产，主要有铁、金、铜、锌和一些非金属矿产等。以我国为例，我国鞍山、本溪、冀东、吕梁等地的大铁矿，吉南、辽西、冀东、秦岭等地的金矿，都是产生于太古宙岩石层中的。



元古宙

元古宙指的是距今约25亿年到5.42亿年的一段时期，历经19亿年之久。那时也是一个重要的成矿期，主要形成的矿产有铁、金、铀、锰、铜、硼、磷等。



海洋孕育的生命

元古宙时期，藻类和细菌开始繁盛，最老的真核细胞生物是在中国北部发现的属于16亿年~17亿年前的丘阿尔藻的化石，在元古宙晚期的地质层中，古生物学家偶尔还会发现无脊椎动物的化石。这些生命几乎都是在海洋中孕育的，难道说生命起源于水中？

最初的生命——来自水中



噢，不是说最早的生命都是从海洋中孕育的吗？我怎么什么也看不到呢？

▶ 看不见的生命体

大约在34亿年前，地球上最初产生的单细胞动物原核生物出现了。它们大多生在水中，并且能在水里进行呼吸。但因为它们极小，我们用肉眼是看不到的，只有通过显微镜才能观察到它们的真实面貌。



▶ 最古老的细菌化石

32亿年前的非洲南部是一片海洋，就在这里的记录下海洋痕迹的岩石层中，古生物学家发现了最古老的细菌化石——单独曙细菌化石。单独曙细菌是一种结构原始的单细胞生物，它



们形成的化石非常脆弱且易碎，因此能够保存到今天实在是不容易。

热闹的海洋

距今约6亿年前，陆地上还是一片萧索，海洋中却很是热闹，因为这时候的海洋中已经有浮游生物、古杯海绵和腔肠动物了。而且，这时期海洋的颜色色彩斑斓，因为蓝藻、红藻和绿藻等藻类的出现，使得海洋的颜色鲜艳极了。

哇，原来藻类会给海洋梳妆打扮呀！这真是太神奇了，爸爸，多给我讲一些关于藻类生物的知识吧！

