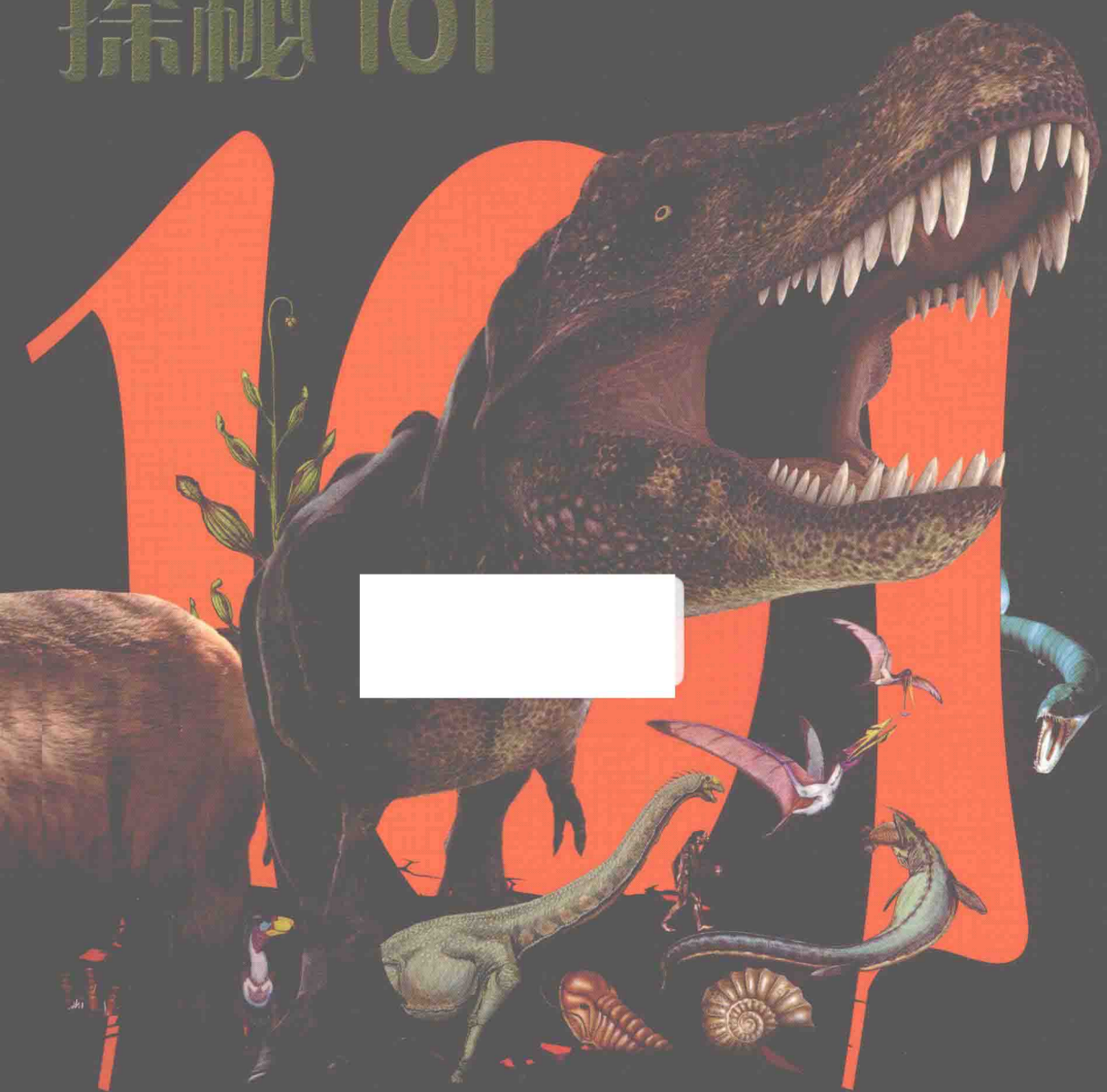




中国地质出版社

古生物

探秘 101



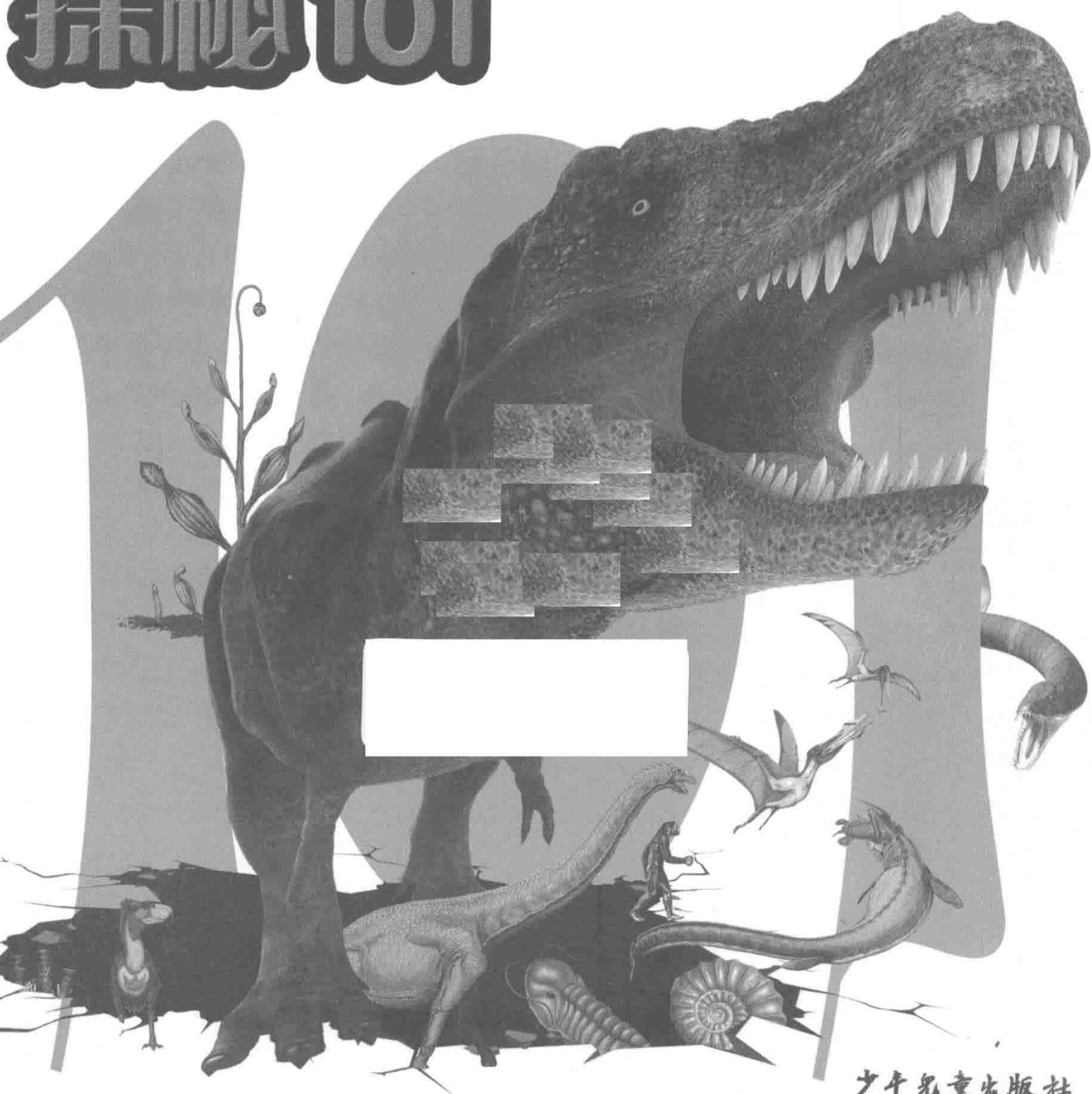


上海科普图书创作出版专项资助



张慧红 编著

古生物 探秘101



少年儿童出版社

图书在版编目(C I P)数据

古生物探秘101 / 张慧红编著. —上海: 少年儿童出版社, 2015.5
(101探秘)

ISBN 978-7-5324-9660-0

I. ①古… II. ①张… III. ①古生物-少儿读物 IV. ①Q91-49
中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第047732号



古生物探秘101

张慧红 编著
陈艳萍 装帧

责任编辑 岑建强 美术编辑 费 嘉
责任校对 黄 岚 技术编辑 陆 赞

出版 上海世纪出版股份有限公司少年儿童出版社
地址 200052 上海延安西路1538号
发行 上海世纪出版股份有限公司发行中心
地址 200001 上海福建中路193号
易文网 www.ewen.co 少儿网 www.jcph.com
电子邮件 postmaster@jcph.com

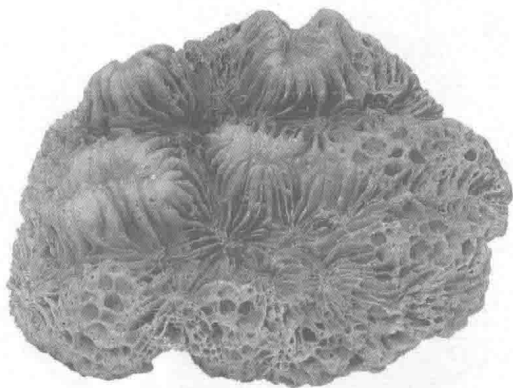
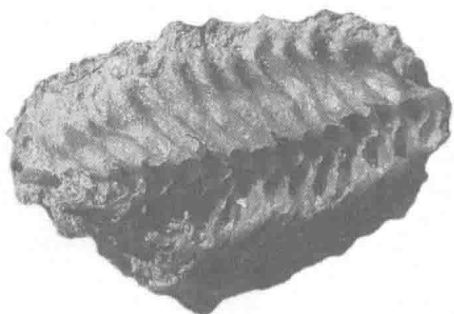
印刷 常熟市文化印刷有限公司
开本 720×980 1/16 印张 7
2015年5月第1版第1次印刷
ISBN 978-7-5324-9660-0 / N · 981
定价 15.00元

版权所有 侵权必究
如发生质量问题, 读者可向工厂调换

目 录

地球生命化石

- 008 / 怎样读懂地球这本书
- 009 / 24小时说地球
- 010 / 我们究竟是谁的后代
- 011 / 米勒实验
- 012 / 生物是怎样炼成化石的
- 013 / 琥珀
- 014 / 小小细菌为什么会成为化石
- 015 / 被茧保护的细菌化石
- 016 / 是谁引爆了寒武纪的生物
- 017 / 维德生物界
- 018 / 灭绝，还是新生
- 019 / 我们正在大灭绝之中
- 020 / 天书和地书
- 021 / 一本1600米长的大书
- 022 / 古植物的结局：煤炭还是化石
- 023 / 即将枯竭的化石能源
- 024 / 大树王国里的活化石
- 025 / 与恐龙同行
- 026 / 从垃圾箱里捡回来的矛尾鱼
- 027 / 总鳍鱼分道扬镳
- 028 / 大熊猫凭什么当明星
- 029 / 本性难改



古怪的古生物

030 / 三叶虫为什么能青史留名

031 / 高山上的海洋

032 / 看不见的艺术家

033 / 鬼斧神工大自然

034 / 个子像鸟一样的古蜻蜓

035 / 小不点的巨无霸

036 / 千古证人——菊石

037 / 青出于蓝胜于蓝

038 / 一个奇怪的拼盘

039 / 澄江生物群

040 / 大白鲨的祖师爷

041 / 它在还是不在

042 / 尼斯湖怪的真身到底是谁

043 / 他们到底看见了什么

044 / 翼龙到底会不会飞翔

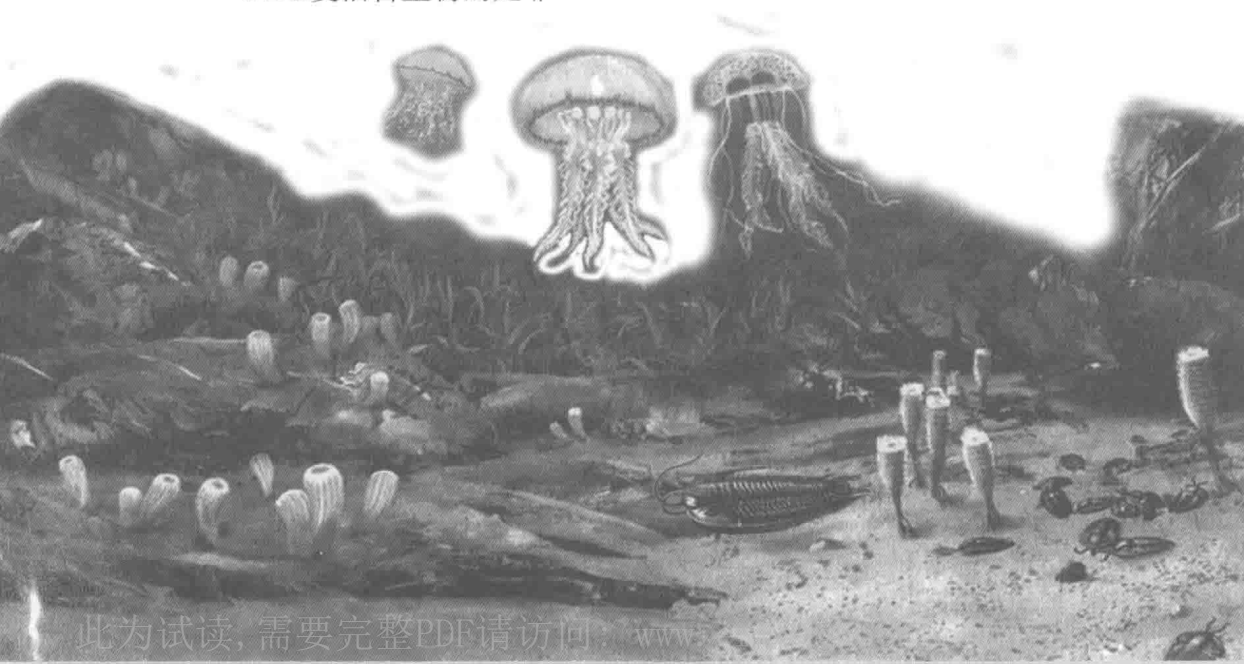
045 / 风神翼龙

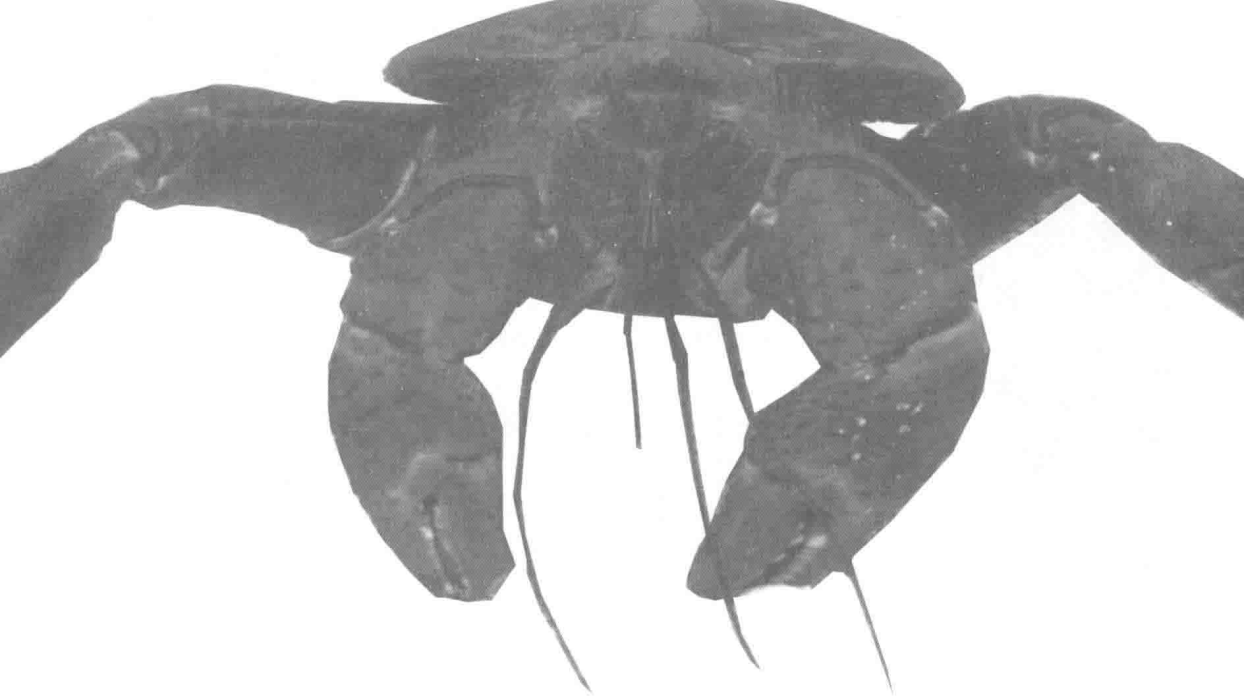
046 / 剑齿虎是如何捕杀猎物的

047 / 复活剑齿虎

048 / 猛犸象什么时候能复活

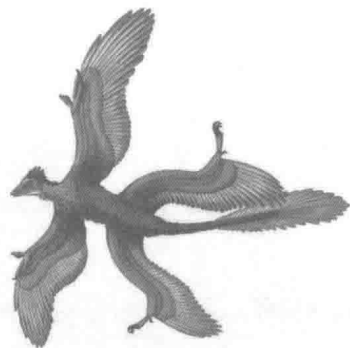
049 / 复活古生物的是非





古生物演化

- 050 / 为什么节肢动物的演化最成功
- 051 / 小昆虫才能活下来
- 052 / 为什么鱼类要上岸
- 053 / 中间分子两栖类
- 054 / 为什么要演化出爬行动物
- 055 / 不产卵的哺乳动物是羊膜卵吗
- 056 / 乌龟什么时候开始有壳
- 057 / 鳖甲与裙边
- 058 / 鸟类为什么要飞上天
- 059 / 环境改变行为
- 060 / 恐龙时代，哺乳动物在哪里
- 061 / 澳洲为什么有那么多奇怪动物
- 062 / 动物园里的猩猩能不能变成人
- 063 / 人和猿的区分标准
- 064 / 我们都是非洲人的后代吗
- 065 / 中国人的祖先
- 066 / 为什么被子植物是最高级的植物
- 067 / 世界精彩也靠被子植物





非凡恐龙

068 / 和专家拧巴的人

069 / 见怪不怪

070 / “巨狼”恐龙为什么会来到地球

071 / 小有小的好处

072 / 博物馆里的恐龙到底是真是假

073 / 霸王龙“苏”

074 / 北极为什么会有恐龙

075 / 恐龙基因的希望

076 / 冷血还是温血

077 / 你还是一头雾水

078 / 恐龙会照顾自己的孩子吗

079 / 卵生还是胎生

080 / 恐龙都是大怪兽吗

081 / 到底有多大

082 / 为什么恐龙没有吃光全世界

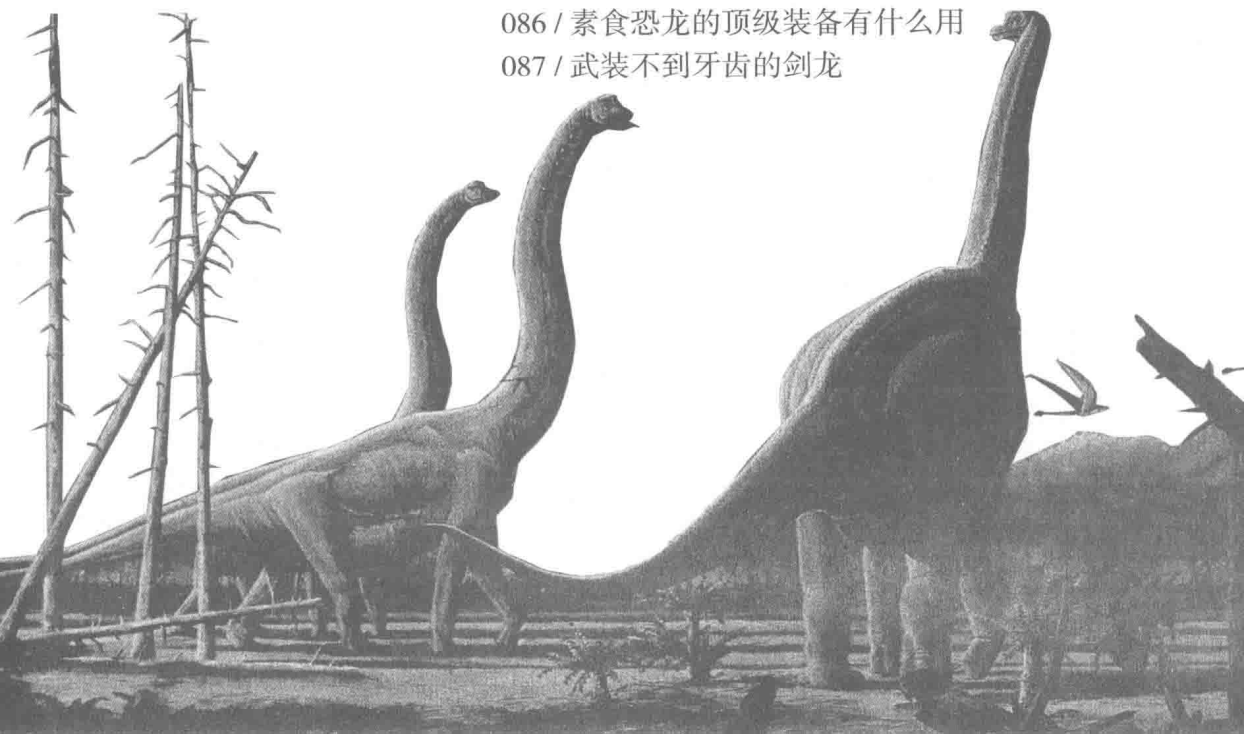
083 / 肚子里的石头

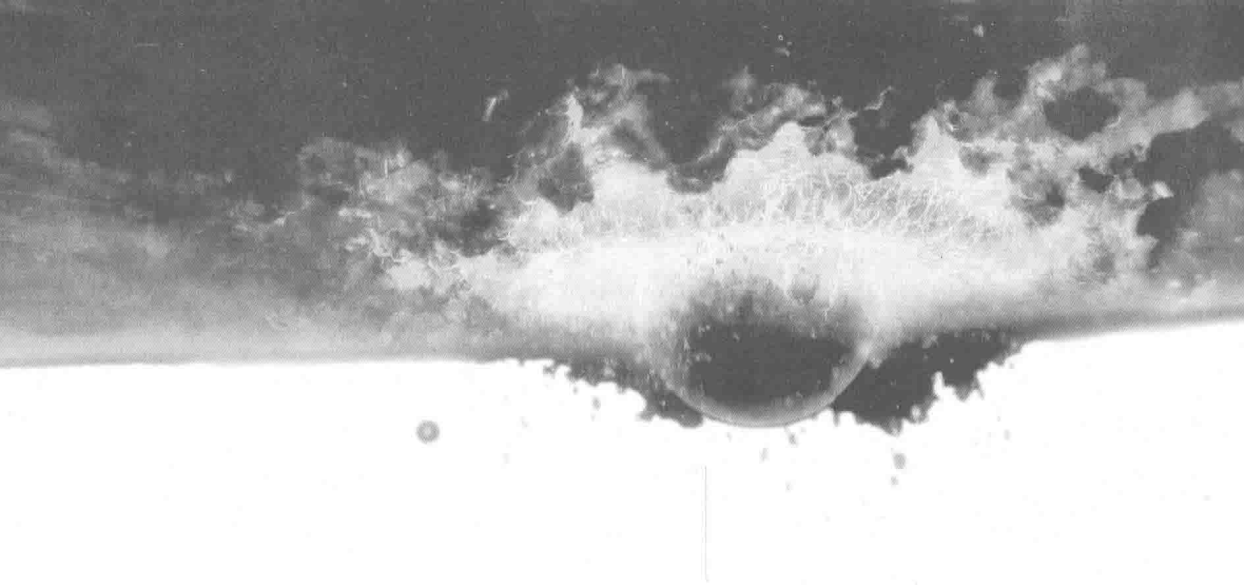
084 / 恐龙是怎样分类的

085 / 戴上“桂冠”的恐龙

086 / 素食恐龙的顶级装备有什么用

087 / 武装不到牙齿的剑龙





奇妙故事

- 088 / 谁知道地球越转越慢
- 089 / 地球为什么会越转越慢
- 090 / 为什么“没有恐龙”的日本也找到了恐龙
- 091 / 怎样避免破坏化石宝贝
- 092 / 怎样把化石变成展品
- 093 / 寻找“露头”
- 094 / 人类是不是生物灭绝的凶手
- 095 / 生物大灭绝
- 096 / 是不是天外来客给了恐龙致命一击
- 097 / 小行星撞击地球猜想
- 098 / 恐龙能不能重新活过来
- 099 / 恐龙复活计划
- 100 / 为什么会出现食虫植物这样的奇妙生物
- 101 / 吃虫不靠虫
- 102 / 生物怎样躲过寒冷的冰河期
- 103 / 到外星球去躲避灾难
- 104 / 今天的地球是否面临生物大爆发
- 105 / 人脑的发展是大爆发的佐证
- 106 / 谁是人类的远古祖先
- 106 / 公猪和母猩猩是人类的始祖
- 107 / 栉水母更像祖先吗





上海科普图书创作出版专项资助



张慧红 编著

古生物 探秘101

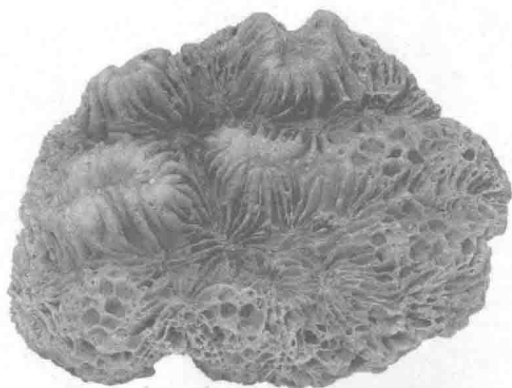


少年儿童出版社

目 录

地球生命化石

- 008 / 怎样读懂地球这本书
- 009 / 24小时说地球
- 010 / 我们究竟是谁的后代
- 011 / 米勒实验
- 012 / 生物是怎样炼成化石的
- 013 / 琥珀
- 014 / 小小细菌为什么会成为化石
- 015 / 被茧保护的细菌化石
- 016 / 是谁引爆了寒武纪的生物
- 017 / 维德生物界
- 018 / 灭绝，还是新生
- 019 / 我们正在大灭绝之中
- 020 / 天书和地书
- 021 / 一本1600米长的大书
- 022 / 古植物的结局：煤炭还是化石
- 023 / 即将枯竭的化石能源
- 024 / 大树王国里的活化石
- 025 / 与恐龙同行
- 026 / 从垃圾箱里捡回来的矛尾鱼
- 027 / 总鳍鱼分道扬镳
- 028 / 大熊猫凭什么当明星
- 029 / 本性难改



古怪的古生物

030 / 三叶虫为什么能青史留名

031 / 高山上的海洋

032 / 看不见的艺术家

033 / 鬼斧神工大自然

034 / 个子像鸟一样的古蜻蜓

035 / 小不点的巨无霸

036 / 千古证人——菊石

037 / 青出于蓝胜于蓝

038 / 一个奇怪的拼盘

039 / 澄江生物群

040 / 大白鲨的祖师爷

041 / 它在还是不在

042 / 尼斯湖怪的真身到底是谁

043 / 他们到底看见了什么

044 / 翼龙到底会不会飞翔

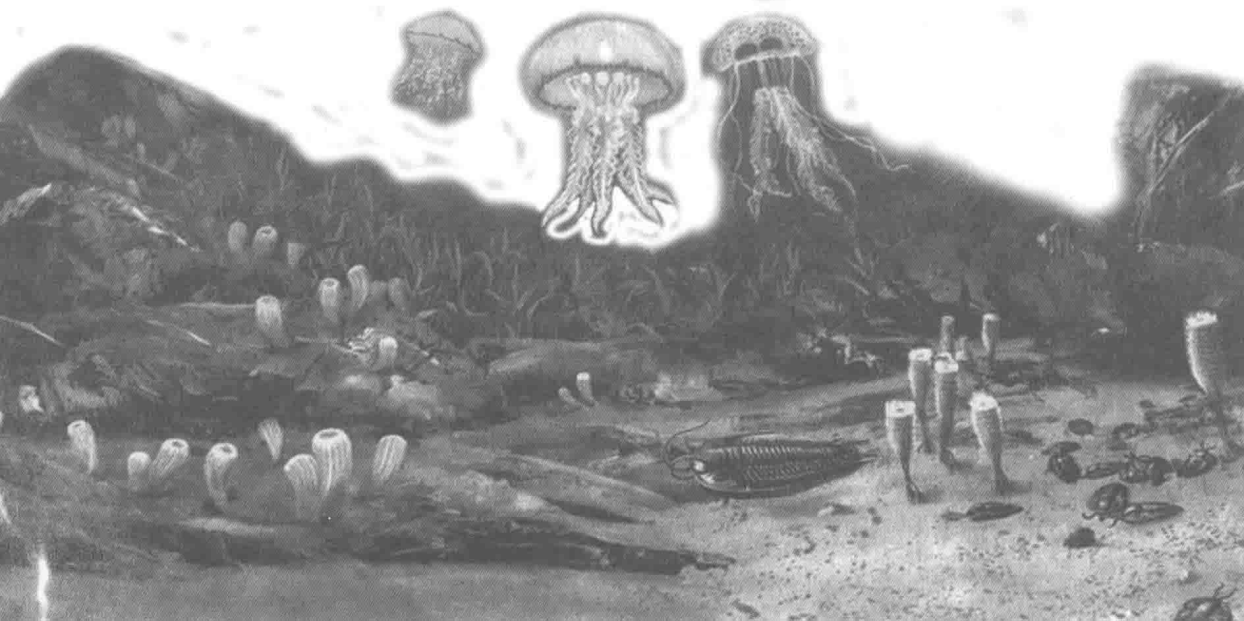
045 / 风神翼龙

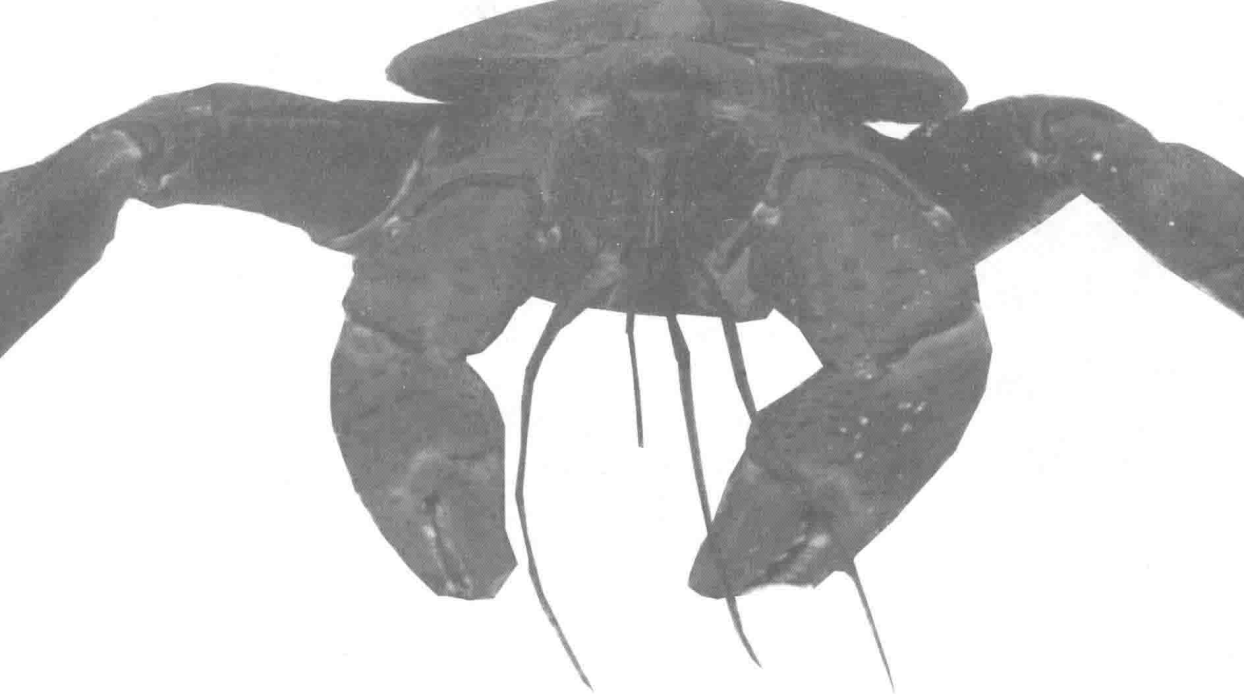
046 / 剑齿虎是如何捕杀猎物的

047 / 复活剑齿虎

048 / 猛犸象什么时候能复活

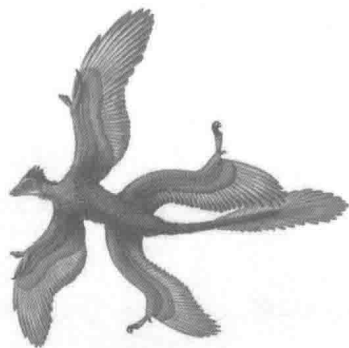
049 / 复活古生物的是非





古生物演化

- 050 / 为什么节肢动物的演化最成功
- 051 / 小昆虫才能活下来
- 052 / 为什么鱼类要上岸
- 053 / 中间分子两栖类
- 054 / 为什么要演化出爬行动物
- 055 / 不产卵的哺乳动物是羊膜卵吗
- 056 / 乌龟什么时候开始有壳
- 057 / 鳖甲与裙边
- 058 / 鸟类为什么要飞上天
- 059 / 环境改变行为
- 060 / 恐龙时代，哺乳动物在哪里
- 061 / 澳洲为什么有那么多奇怪动物
- 062 / 动物园里的猩猩能不能变成人
- 063 / 人和猿的区分标准
- 064 / 我们都是非洲人的后代吗
- 065 / 中国人的祖先
- 066 / 为什么被子植物是最高级的植物
- 067 / 世界精彩也靠被子植物

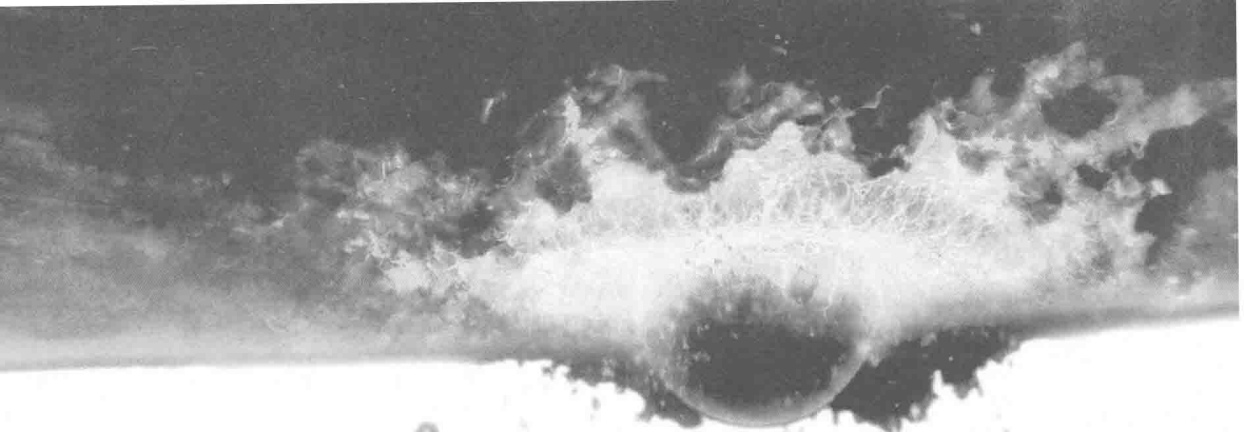




非凡恐龙

- 068 / 和专家拧巴的人
- 069 / 见怪不怪
- 070 / “巨狼”恐龙为什么会来到地球
- 071 / 小有小的好处
- 072 / 博物馆里的恐龙到底是真是假
- 073 / 霸王龙“苏”
- 074 / 北极为什么会有恐龙
- 075 / 恐龙基因的希望
- 076 / 冷血还是温血
- 077 / 你还是一头雾水
- 078 / 恐龙会照顾自己的孩子吗
- 079 / 卵生还是胎生
- 080 / 恐龙都是大怪兽吗
- 081 / 到底有多大
- 082 / 为什么恐龙没有吃光全世界
- 083 / 肚子里的石头
- 084 / 恐龙是怎样分类的
- 085 / 戴上“桂冠”的恐龙
- 086 / 素食恐龙的顶级装备有什么用
- 087 / 武装不到牙齿的剑龙

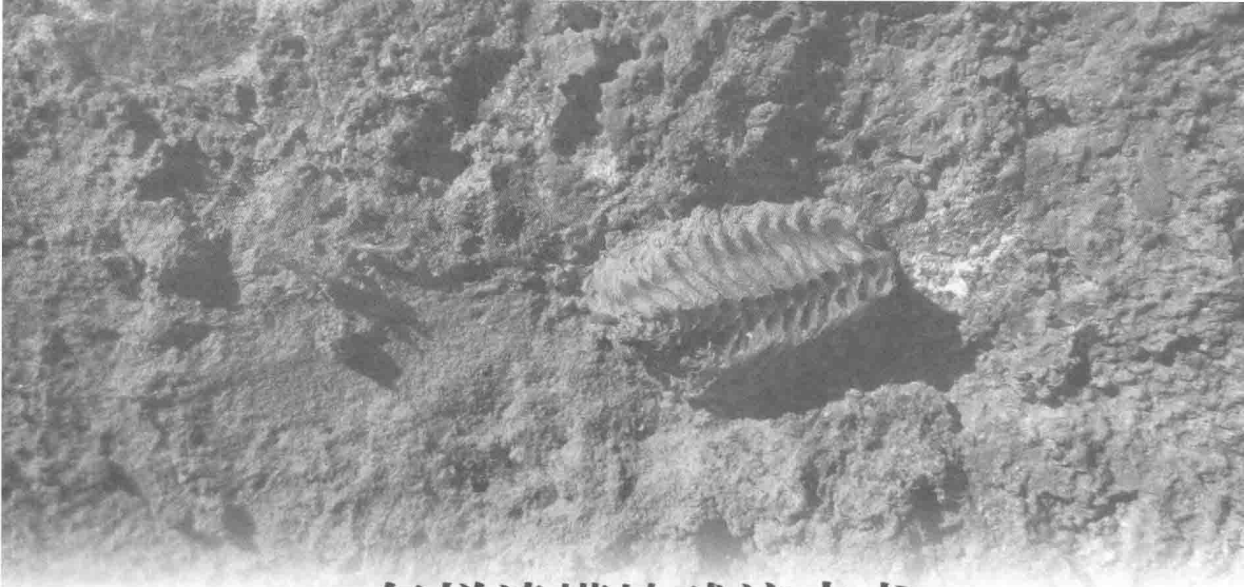




奇妙故事

- 088 / 谁知道地球越转越慢
- 089 / 地球为什么会越转越慢
- 090 / 为什么“没有恐龙”的日本也找到了恐龙
- 091 / 怎样避免破坏化石宝贝
- 092 / 怎样把化石变成展品
- 093 / 寻找“露头”
- 094 / 人类是不是生物灭绝的凶手
- 095 / 生物大灭绝
- 096 / 是不是天外来客给了恐龙致命一击
- 097 / 小行星撞击地球猜想
- 098 / 恐龙能不能重新活过来
- 099 / 恐龙复活计划
- 100 / 为什么会出现食虫植物这样的奇妙生物
- 101 / 吃虫不靠虫
- 102 / 生物怎样躲过寒冷的冰河期
- 103 / 到外星球去躲避灾难
- 104 / 今天的地球是否面临生物大爆发
- 105 / 人脑的发展是大爆发的佐证
- 106 / 谁是人类的远古祖先
- 106 / 公猪和母猩猩是人类的始祖
- 107 / 栉水母更像祖先吗





怎样读懂地球这本书

如果把地球看作是一本书，很多人可能觉得，这书太厚了，太难读懂了。尤其是当我们得知，地球有46亿年的历史时，脑袋也觉得有点发胀了。不过，你不用担心，科学家已经基本上读懂了这本书，而且，已经把这本书分出了章节，以方便我们普通人阅读。

地球46亿年的历史，可以分为五大章，分别是太古代、元古代、古生代、中生代和新生代。距今24亿年以前是太古代，那个时候的地球相当原始，虽然地球表面已经形成了原始的岩石圈、水圈和大气圈，但地壳很不稳定，火山活动频繁。一会儿这里地震，一会儿那里喷涌，在这种恶劣的环境下，除了海洋深处的角落里可能萌发一些极为原始的生命之外，地球上的其他地方都是光秃秃的。但是，

今天的人们所能开采到的铁矿，绝大多数却形成于那个时期。

距今24亿年至6亿年被称为元古代。那个时候的地球，海洋是其中的主角，大片陆地只是到了晚期才出现。很显然，生命主要体现在大量的海生藻类和海洋无脊椎动物上。这是一个原始生物非常繁盛的时代，所以，它才被叫作“元古代”。你看，地球的历史在前40亿年只有两个大的章节，读起来毫不费力。

但是，接下来的情况不一样了，因为生物从6亿年前开始，出现了第一次大爆发，所以，我们还得把后面的古生代、中生代和新生代再划分得细一些。“代”的下一个分类是“纪”，比如古生代从远到近可以分为寒武纪、奥陶纪、志留纪、泥盆



纪、石炭纪和二叠纪；中生代可以分为三叠纪、侏罗纪和白垩纪；新生代可以分为第三纪和第四纪。

距今6亿年至2.5亿年是古生代。

“古生代”的意思从字面就能够看出来，就是古老生命的时代。地球上的第一次生物大爆发，就出现在古生代的开场——寒武纪。这时，海洋中的一大批动物出现了硬壳，导致海洋无脊椎动物空前繁盛。随后，鱼类也大批繁殖起来，到了后期，鱼类中用鳍爬行的总鳍鱼出现了，它们尝试着爬出水面，登上陆地，由此演化出了两栖类。在植物方面，蕨类大批出现，有的甚至能够长到30多米高。这些高大茂密的森林，后来就变成了大片的煤田。

距今2.5亿年至0.7亿年属于中生代，恐龙就是该时代的霸主，所以这1.8亿年就是爬行动物横行的时代。与此同时，原始的哺乳动物也开始出现，只不过在强大的恐龙面前，它们不得不昼伏夜出、委曲求全。在植物方面，蕨类植物被更高级的裸子植物所取代。

往后的日子就是新生代了。这个时期距今只有7000万年左右，但却发展得非常快。在动物方面，哺乳动物和鸟类得到了空前繁荣的机会；在植物

□ 24小时说地球

如果把地球的46亿年历史压缩成普通的一天，那么，最原始的单细胞动物大约出现在凌晨4点钟，但直到晚上8点30分之后，才出现了第一批海洋植物。20分钟以后，那些身体软软的海洋动物如水母出现；9点04分，三叶虫翩翩登场；快到10点的时候，植物开始出现在大地上；在这一天还剩下不足两个小时的时候，第一批陆生动物刚刚露头。借助于10分钟左右的好天气，地球上出现了大批的森林，昆虫也飞上了天。晚上11点刚过，恐龙登上了舞台，在世界上横行了40分钟左右。午夜前20分钟，哺乳动物登台了，而人类，只是在午夜前1分17秒才出现。

方面，被子植物取代了裸子植物，成为了植物界的最新霸主。自然界生物的大发展，最终导致了人类的出现。研究认为，人类是在第四纪出现的，算上最古的人类，其历史也仅仅只有几百万年。