

远古探秘系列

美国《国家地理》独家推出英文版

西班牙古生物复原大师手绘
300 多幅精美全彩恐龙图



Dinosaurs

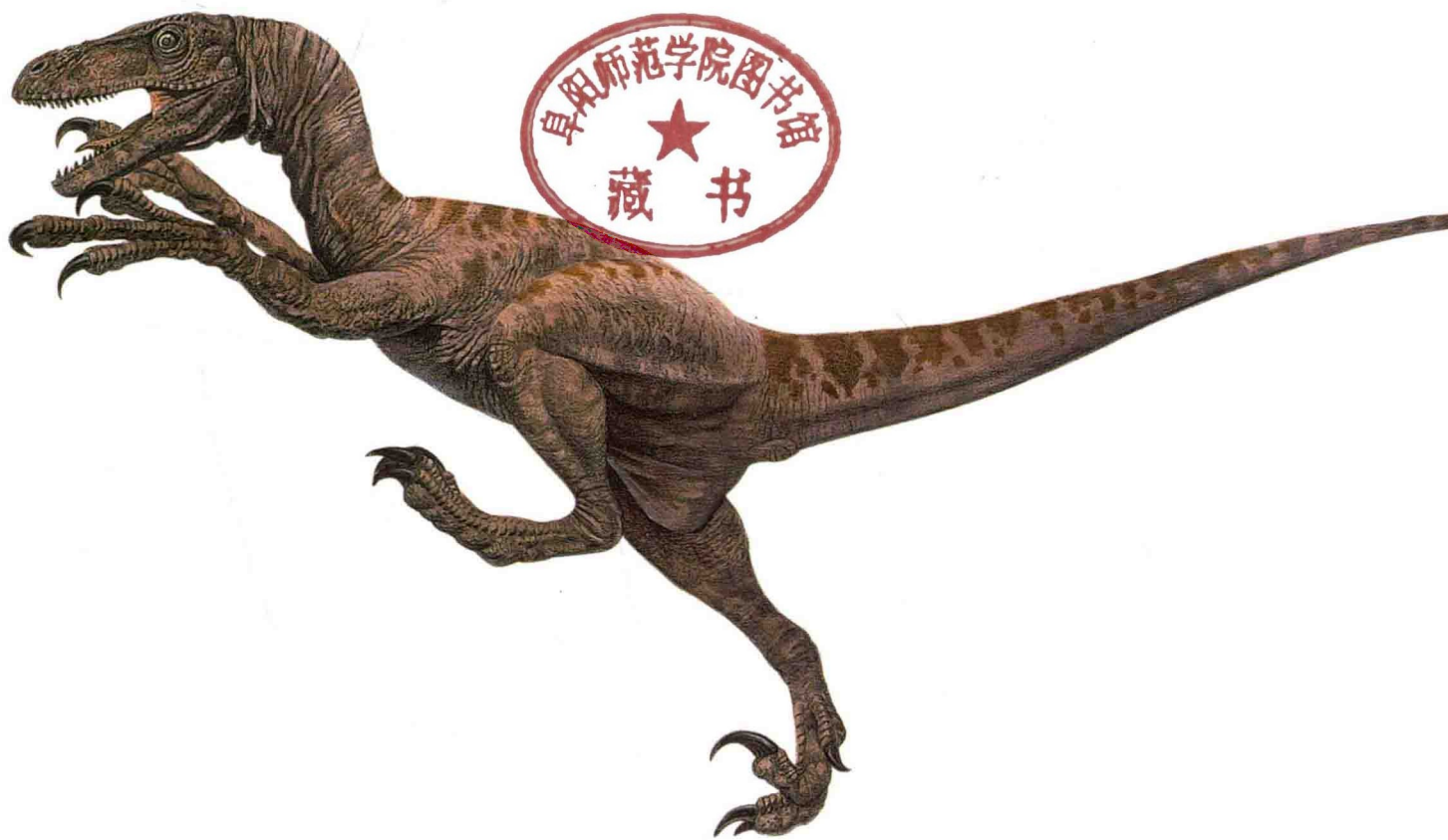
恐龙百科

[英] 保罗·贝莱特 著 [西] 劳尔·马丁 绘 邢立达 译

远古探秘系列

恐龙百科

[英] 保罗·贝莱特 著 [西] 劳尔·马丁 绘 邢立达 译



版权专有 侵权必究

图书在版编目 (CIP) 数据

恐龙百科 / (英) 贝莱特著 ; (西) 马丁绘 ; 邢立达译. —北京 : 北京理工大学出版社, 2015.9

(远古探秘系列)

ISBN 978 - 7 - 5682 - 0872 - 7

I. ①恐… II. ①贝… ②马… ③邢… III. ①恐龙 - 青少年读物 IV. ①Q915.864-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第153568号

北京市版权局著作权合同登记号 图字: 01-2015-3889号

A Natural History of Dinosaurs

Copyright © 1999, 2001 by Firecrest Books Ltd. and Tryo Edici ò n Digital SL

出版发行/北京理工大学出版社有限责任公司

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775 (总编室)

82562903 (教材售后服务热线)

68948351 (其他图书服务热线)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京缤索印刷有限公司

开 本 / 889 毫米 × 1194 毫米 1 / 16

印 张 / 12

字 数 / 200 千字

版 次 / 2015 年 9 月第 1 版 2015 年 9 月第 1 次印刷

定 价 / 108.00 元

责任编辑 / 梁铜华

文案编辑 / 梁铜华

责任校对 / 周瑞红

责任印制 / 边心超

图书出现印装质量问题, 请拨打售后服务热线, 本社负责调换

致 谢

马德里自治大学的古生物学教授霍斯·路易斯·桑斯 (José Luis Sanz) 为《恐龙自然史》光碟制作了文本，审定了最初的插图，在选材中给予了指导，并校对了本书，在此表示衷心感谢。我们也十分感谢拉斐尔 (Rafael Casariego) 和 TryoEdición Digital 公司的米格尔·卡拉斯卡尔 (Miguel Carrascal) 对项目的协助。出版商还要感谢所有允许本书使用其图片的个人和机构：为光碟计划提供图片的保罗·贝莱特、The Kobal Collection、伦敦自然史博物馆、马德里科学博物馆、马德里自治大学、马德里的西班牙国立自然博物馆、阿伯塔的皇家泰勒古生物博物馆、华盛顿特区的史密森尼学会、霍斯·路易斯·桑斯以及众多西班牙组织及机构。

(译者按：感谢李锐媛女士为协助翻译工作付出的辛勤劳动)

序 言

恐龙永远是让人着迷的生物类群。最早出现于约2.3亿年前的三叠纪中期，一直延续到约6 600万年前的白垩纪末期，生活在陆地上的恐龙在地球上生存了超过1.6亿年。那些曾经称霸地球的神秘生物，其一举一动都令人充满遐想。

从始盗龙睁开双眼的第一个清晨，到三角龙对这个世界最后的匆匆一瞥，上亿年的时间轰然而逝。在跨越亿年的时间长河中，恐龙家族究竟经历过什么？是如圆顶龙细嚼慢咽般悠闲的午后时光，还是如恐爪龙们奔忙围猎的刺激时刻？作为以研究这群生物为志向的人，我走在那些消失于6 600万年前的生物曾经走过的土地上时，触摸着它们曾经留下的印记，不得不对包容一切的大自然和能抚平所有痕迹的时间充满了敬畏。

为了还原出这些已然绝迹的远古动物的模样，全世界的古生物学者们付出了无数辛勤的汗水。这群行走于荒滩戈壁上的专家学者，花费了大量的时间和精力，只为能窥得关于恐龙真实生活的一丝真相。所幸他们的付出并不是一无所获，这从本书中对各种恐龙的叙述就能看得到。

本书作为一本媲美专业级的恐龙百科，对各类已发掘、已命名、已取得阶段性研究成果的恐龙做了详细描述。从各类恐龙的外形到生活习性，都可以作为最权威的参考之一。虽然我们通常认为，传统意义上的恐龙已经全部灭绝，但所幸还可以从一些恐龙的近亲乃至后裔身上看到它们的影子，比如鳄鱼或是鸟类。再加上全世界的古生物学者们对恐龙遗骸遗迹的辛苦研究，基本上还原了一部分恐龙及其生活的真实形态。至于哺乳类，它们与恐龙亲缘关系甚远，因此不在本书所讨论之列。

这本书中对53种恐龙的生活方式、行为和形态做出了详细的描述，尤其是每种恐龙的纪实档案，用简单明了的形式展示出了恐龙的关键信息——它们在谱系中的位置、体形大小、生存时期和栖息地。再加上使用了比例尺对比、绘制发掘地地图、制作关键部位复原图等手法，每种恐龙的形貌被详尽地一一呈现于读者眼前。而介绍中附带的生存时间表，也将该恐龙存在的时间跨度融入了整个恐龙时代的背景之中。

除了对恐龙的详细介绍，这本书中也解释了科学家们如何获得证据并将它们融会贯通，以及为什么有些理论看起来比其他理论更合理。其中的每一段文字和每一幅图画，都力图向读者传递出关于恐龙最准确的第一手资料，重塑这些迷人动物了不起的生命篇章。

古生物学虽然一直围绕着远古动物的遗骸而展开，但绝不是“死气沉沉”的学科，从那些消逝的生物身上得出的研究结论也为当今的生物学家们提供了重要的资料。就像针对于恐龙的研究其实并不局限于恐龙本身，同时也能揭示出地球随时间的变迁、动物和环境的相互作用以及灭绝事件对地球造成的影响等相关信息。

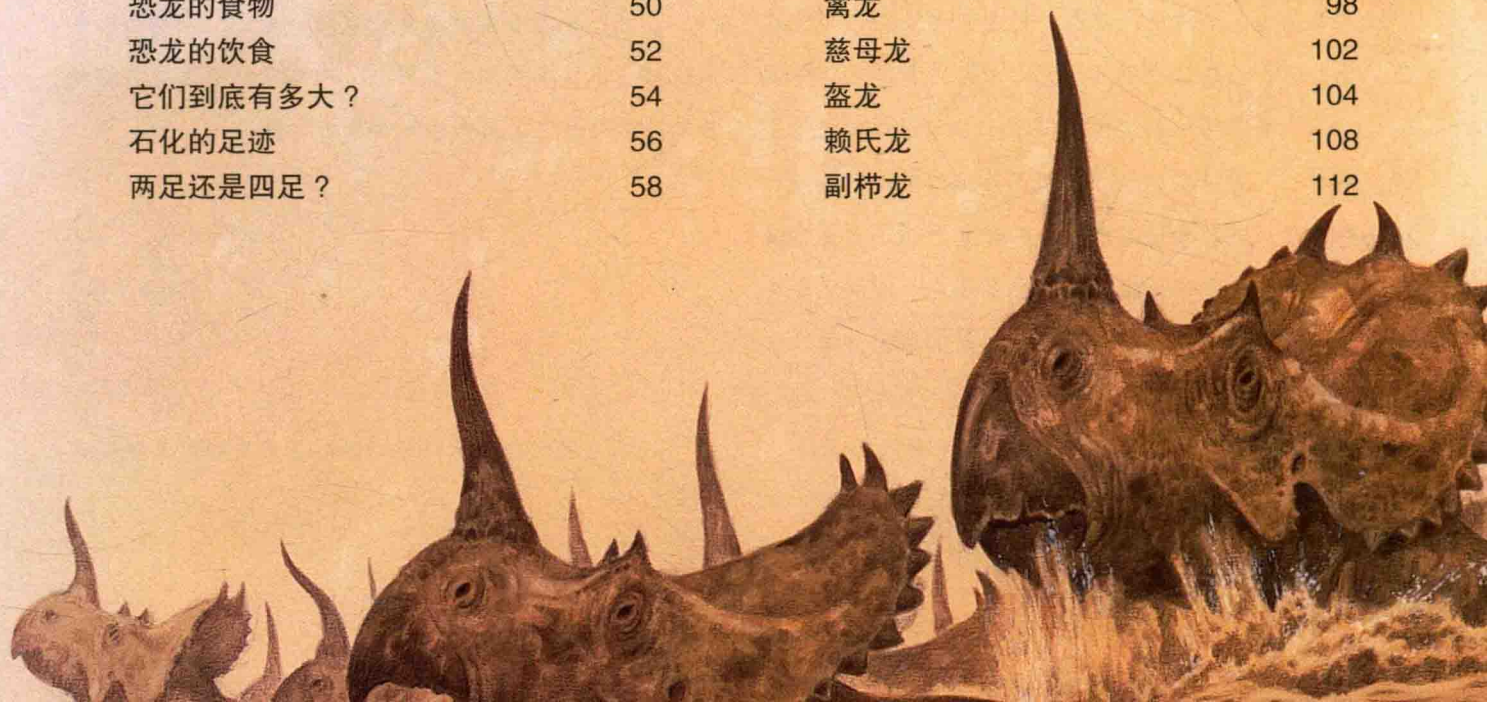
总之，作为古生物研究领域的一份子，很高兴能看到这样一本详尽的恐龙百科全书，同时对将有更多志趣相投的人能看到这本书而感到由衷的欣慰。



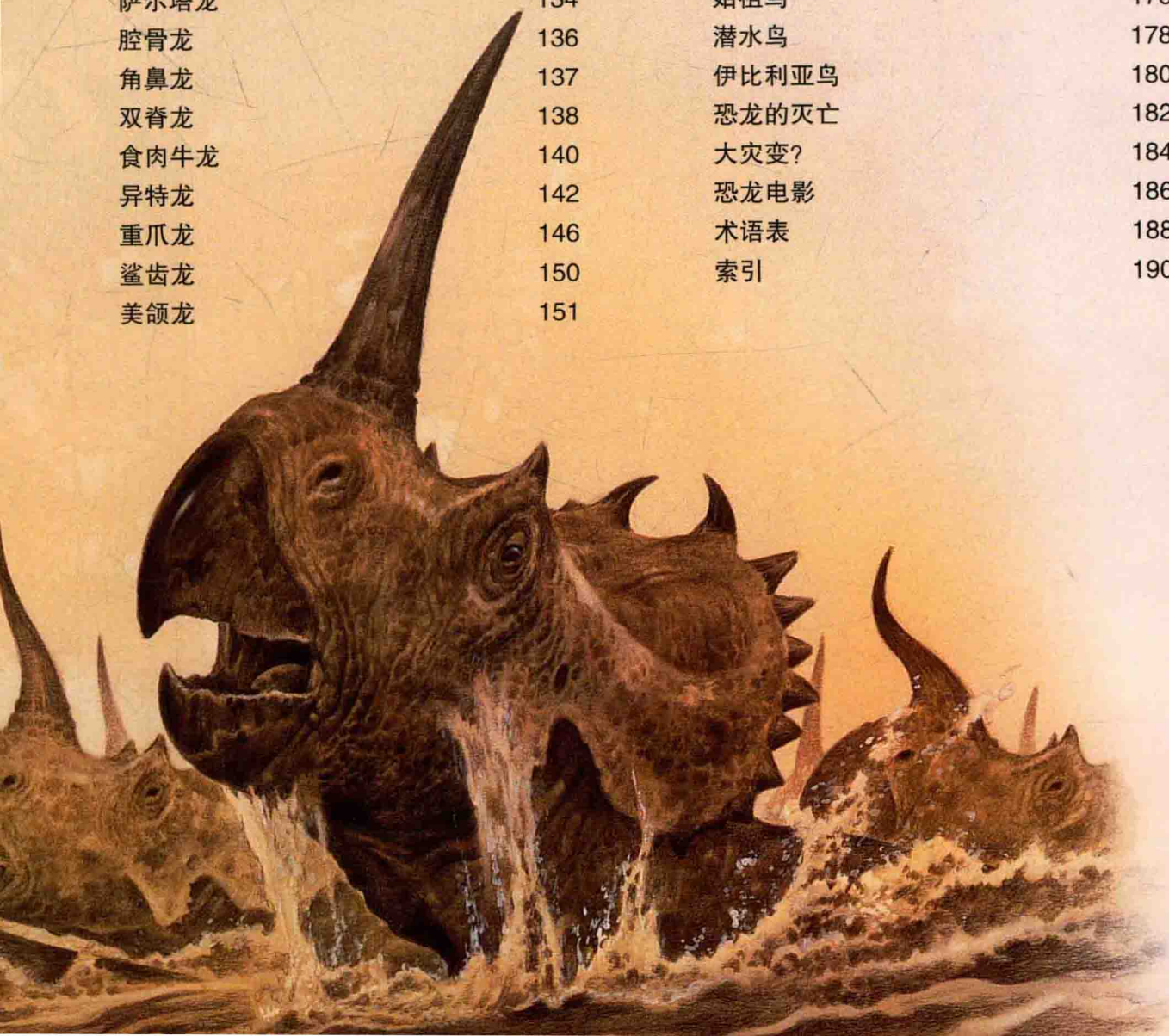
中国科学院古脊椎动物与古人类研究所研究员

目 录

引言	8	上天入水	59
恐龙	10	恐龙的祖先	60
恐龙是什么?	12	分类和关联	61
中生代	14	鸟臀类恐龙	62
其他生物	16	莱索托龙	64
三叠纪	18	肢龙	66
侏罗纪	20	林龙	67
白垩纪	22	甲龙	68
世界各地的恐龙化石点	24	肯氏龙	70
从神话之龙到恐龙	26	剑龙	72
“骨头大战”	28	肿头龙	74
挖掘和包覆	30	鹦鹉嘴龙	76
准备展览	32	原角龙	78
恐龙的生物学和行为	34	开角龙	80
恐龙蛋和龙巢	36	厚鼻龙	84
照料幼龙	38	戟龙	85
幼龙	40	三角龙	86
捕猎和战斗	42	棱齿龙	88
腐食	44	弯龙	92
武器和铠甲	46	无畏龙	96
攻击和防御	48	腱龙	97
恐龙的食物	50	禽龙	98
恐龙的饮食	52	慈母龙	102
它们到底有多大?	54	盔龙	104
石化的足迹	56	赖氏龙	108
两足还是四足?	58	副栉龙	112

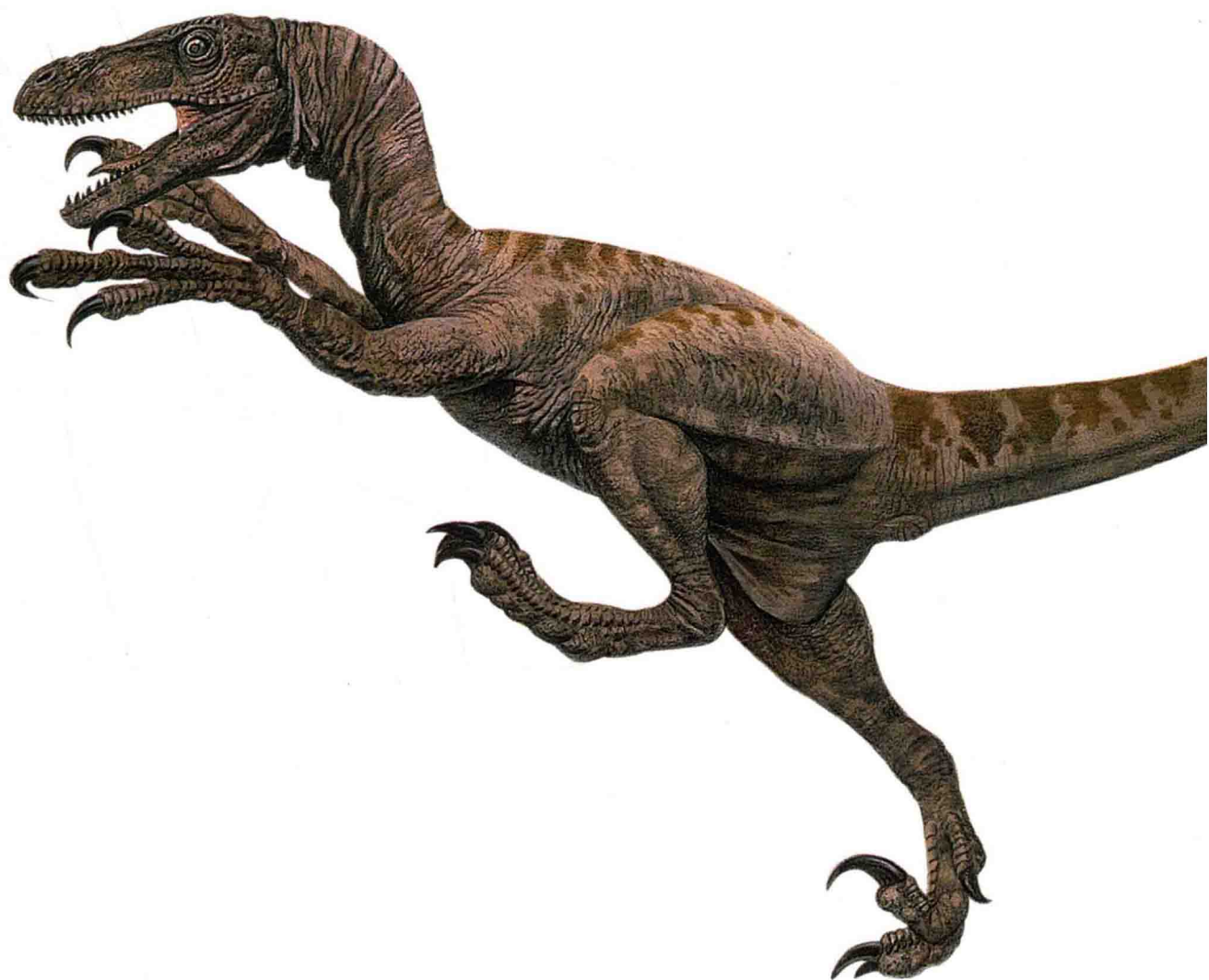


蜥臀类恐龙	114	中华龙鸟	152
始盗龙	116	暴龙	154
艾雷拉龙	117	窃蛋龙	158
板龙	118	尾羽龙	162
迷惑龙	120	镰刀龙	164
腕龙	122	似鹈鹕龙	166
圆顶龙	124	似鸵龙	168
梁龙	128	伤齿龙	170
阿拉果龙	132	恐爪龙	173
巴塔哥尼亚龙	133	伶盗龙	174
萨尔塔龙	134	始祖鸟	176
腔骨龙	136	潜水鸟	178
角鼻龙	137	伊比利亚鸟	180
双脊龙	138	恐龙的灭亡	182
食肉牛龙	140	大灾变?	184
异特龙	142	恐龙电影	186
重爪龙	146	术语表	188
鲨齿龙	150	索引	190
美颌龙	151		



远古探秘系列

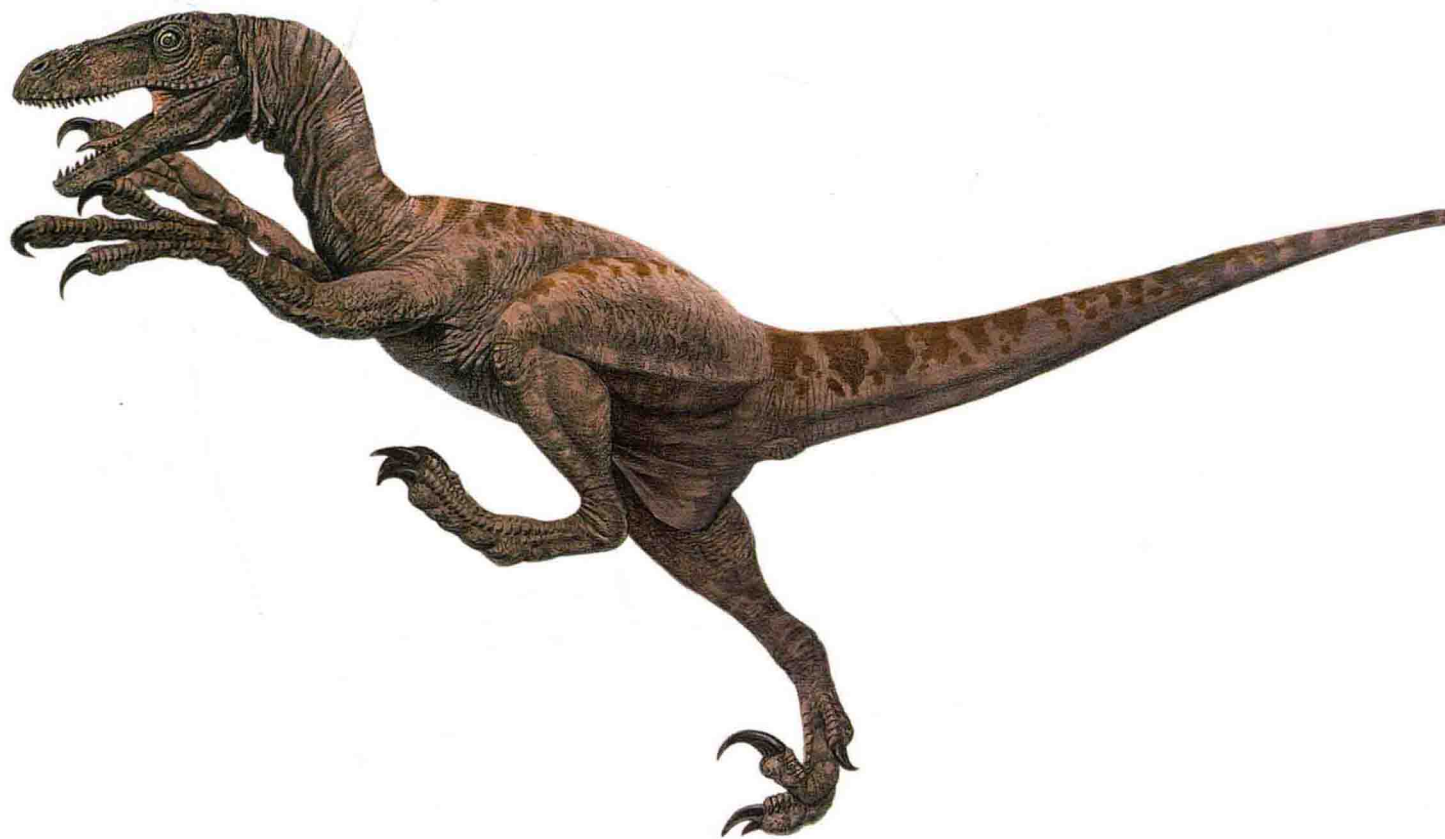
恐龙百科



远古探秘系列

恐龙百科

[英] 保罗·贝莱特 著 [西] 劳尔·马丁 绘 邢立达 译



致 谢

马德里自治大学的古生物学教授霍斯·路易斯·桑斯 (José Luis Sanz) 为《恐龙自然史》光碟制作了文本，审定了最初的插图，在选材中给予了指导，并校对了本书，在此表示衷心感谢。我们也十分感谢拉斐尔 (Rafael Casariego) 和 TryoEdición Digital 公司的米格尔·卡拉斯卡尔 (Miguel Carrascal) 对项目的协助。出版商还要感谢所有允许本书使用其图片的个人和机构：为光碟计划提供图片的保罗·贝莱特、The Kobal Collection、伦敦自然史博物馆、马德里科学博物馆、马德里自治大学、马德里的西班牙国立自然博物馆、阿伯塔的皇家泰勒古生物博物馆、华盛顿特区的史密森尼学会、霍斯·路易斯·桑斯以及众多西班牙组织及机构。

(译者按：感谢李锐媛女士为协助翻译工作付出的辛勤劳动)

序 言

恐龙永远是让人着迷的生物类群。最早出现于约 2.3 亿年前的三叠纪中期，一直延续到约 6 600 万年前的白垩纪末期，生活在陆地上的恐龙在地球上生存了超过 1.6 亿年。那些曾经称霸地球的神秘生物，其一举一动都令人充满遐想。

从始盗龙睁开双眼的第一个清晨，到三角龙对这个世界最后的匆匆一瞥，上亿年的时间轰然而逝。在跨越亿年的时间长河中，恐龙家族究竟经历过什么？是如圆顶龙细嚼慢咽般悠闲的午后时光，还是如恐爪龙们奔忙围猎的刺激时刻？作为以研究这群生物为志向的人，我走在那些消失于 6 600 万年前的生物曾经走过的土地上时，触摸着它们曾经留下的印记，不得不对包容一切的大自然和能抚平所有痕迹的时间充满了敬畏。

为了还原出这些已然绝迹的远古动物的模样，全世界的古生物学者们付出了无数辛勤的汗水。这群行走于荒滩戈壁上的专家学者，花费了大量的时间和精力，只为能窥得关于恐龙真实生活的一丝真相。所幸他们的付出并不是一无所获，这从本书中对各种恐龙的叙述就能看得到。

本书作为一本媲美专业级的恐龙百科，对各类已发掘、已命名、已取得阶段性研究成果的恐龙做了详细描述。从各类恐龙的外形到生活习性，都可以作为最权威的参考之一。虽然我们通常认为，传统意义上的恐龙已经全部灭绝，但所幸还可以从一些恐龙的近亲乃至后裔身上看到它们的影子，比如鳄鱼或是鸟类。再加上全世界的古生物学者们对恐龙遗骸遗迹的辛苦研究，基本上还原了一部分恐龙及其生活的真实形态。至于哺乳类，它们与恐龙亲缘关系甚远，因此不在本书所讨论之列。

这本书中对 53 种恐龙的生活方式、行为和形态做出了详细的描述，尤其是每种恐龙的纪实档案，用简单明了的形式展示出了恐龙的关键信息——它们在谱系中的位置、体形大小、生存时期和栖息地。再加上使用了比例尺对比、绘制发掘地地图、制作关键部位复原图等手法，每种恐龙的形貌被详尽地一一呈现于读者眼前。而介绍中附带的生存时间表，也将该恐龙存在的时间跨度融入了整个恐龙时代的背景之中。

除了对恐龙的详细介绍，这本书中也解释了科学家们如何获得证据并将它们融会贯通，以及为什么有些理论看起来比其他理论更合理。其中的每一段文字和每一幅图画，都力图向读者传递出关于恐龙最准确的第一手资料，重塑这些迷人动物了不起的生命篇章。

古生物学虽然一直围绕着远古动物的遗骸而展开，但绝不是“死气沉沉”的学科，从那些消逝的生物身上得出的研究结论也为当今的生物学家们提供了重要的资料。就像针对于恐龙的研究其实并不局限于恐龙本身，同时也能揭示出地球随时间的变迁、动物和环境的相互作用以及灭绝事件对地球造成的影响等相关信息。

总之，作为古生物研究领域的一份子，很高兴能看到这样一本详尽的恐龙百科书，同时对将有更多志趣相投的人能看到这本书而感到由衷的欣慰。



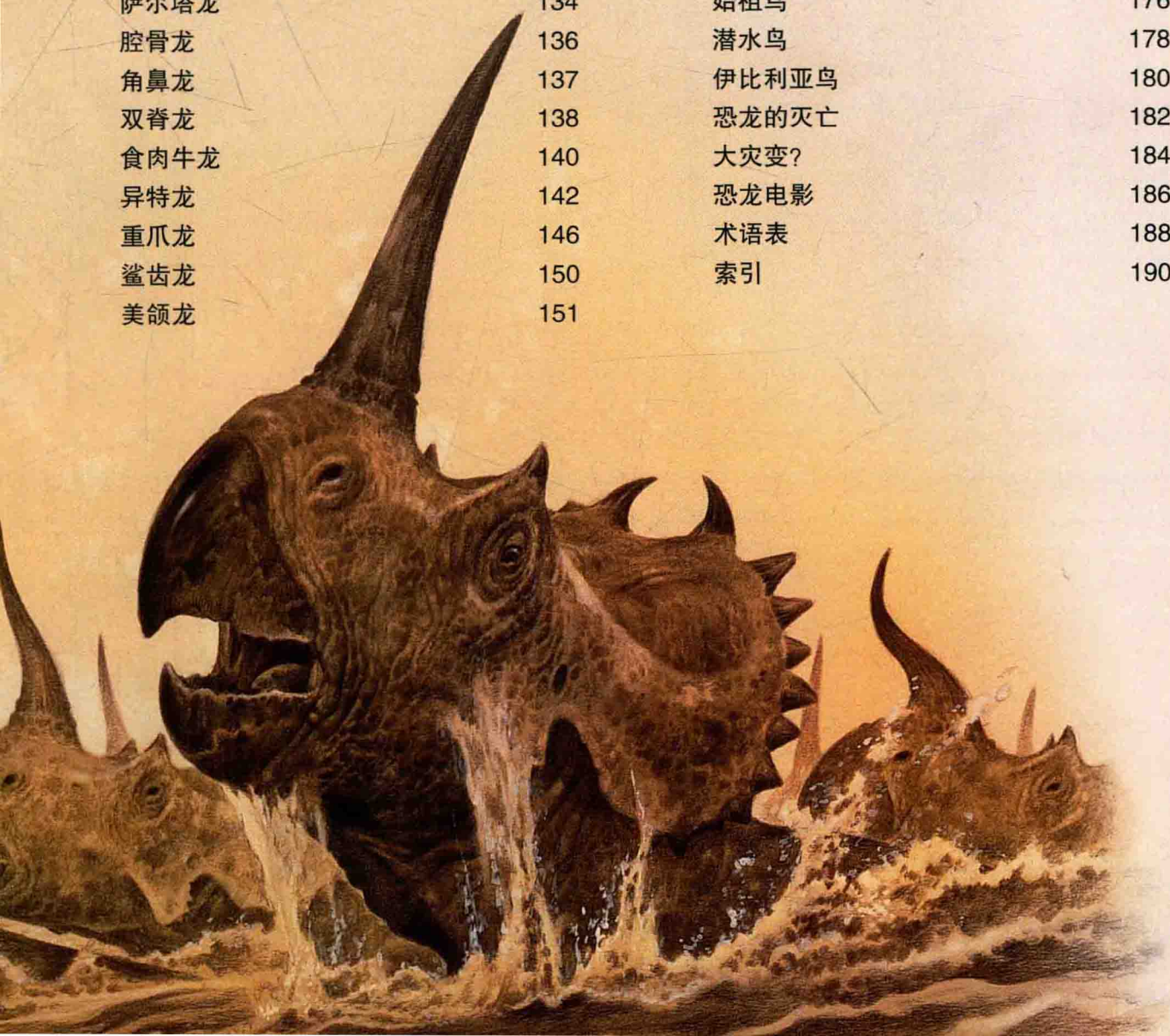
中国科学院古脊椎动物与古人类研究所研究员

目 录

引言	8	上天入水	59
恐龙	10	恐龙的祖先	60
恐龙是什么?	12	分类和关联	61
中生代	14	鸟臀类恐龙	62
其他生物	16	莱索托龙	64
三叠纪	18	肢龙	66
侏罗纪	20	林龙	67
白垩纪	22	甲龙	68
世界各地的恐龙化石点	24	肯氏龙	70
从神话之龙到恐龙	26	剑龙	72
“骨头大战”	28	肿头龙	74
挖掘和包覆	30	鹦鹉嘴龙	76
准备展览	32	原角龙	78
恐龙的生物学和行为	34	开角龙	80
恐龙蛋和龙巢	36	厚鼻龙	84
照料幼龙	38	戟龙	85
幼龙	40	三角龙	86
捕猎和战斗	42	棱齿龙	88
腐食	44	弯龙	92
武器和铠甲	46	无畏龙	96
攻击和防御	48	腱龙	97
恐龙的食物	50	禽龙	98
恐龙的饮食	52	慈母龙	102
它们到底有多大?	54	盔龙	104
石化的足迹	56	赖氏龙	108
两足还是四足?	58	副栉龙	112



蜥臀类恐龙	114	中华龙鸟	152
始盗龙	116	暴龙	154
艾雷拉龙	117	窃蛋龙	158
板龙	118	尾羽龙	162
迷惑龙	120	镰刀龙	164
腕龙	122	似鹈鹕龙	166
圆顶龙	124	似鸵龙	168
梁龙	128	伤齿龙	170
阿拉果龙	132	恐爪龙	173
巴塔哥尼亚龙	133	伶盗龙	174
萨尔塔龙	134	始祖鸟	176
腔骨龙	136	潜水鸟	178
角鼻龙	137	伊比利亚鸟	180
双脊龙	138	恐龙的灭亡	182
食肉牛龙	140	大灾变?	184
异特龙	142	恐龙电影	186
重爪龙	146	术语表	188
鲨齿龙	150	索引	190
美颌龙	151		





引言

放飞想象的翅膀，假如你生活在 1842 年的英国。那时，年轻的维多利亚女王登基刚满五年。英国繁荣昌盛，她的船只扬帆世界，四处建立殖民地、扩张商业帝国，还带回了令人称奇的新植物、动物、食物、货物和知识，其中很多知识都关乎科学。

智慧的世界也就此打开了大门。世界各地发现的动植物让人们开始思考，为什么不同的地方会生活着不同的生物？或许就伦敦而言，香蕉怕冷而无法适应，那为什么意大利也没有香蕉呢？南美洲怎么就没找到大象和狮子？澳大利亚的袋鼠和袋熊到底是什么来头？

不同大陆上那些怪异且分布不均的动植物，让大家开始怀疑起背后的缘由。还有一些令人不安的证据也明确地表明，多种曾经存在于地球上的动植物都已经灭绝。法国的乔治·居维叶男爵 1795 年在描述沧龙 (*Mosasaur*，一种已灭绝的白垩纪大型海生爬行动物) 时，提出了灾变论。19 世纪初，位于英国西南岸的莱姆里吉斯出现了更

加扑朔迷离的东西。当地一位叫玛丽·安宁的年轻姑娘依靠收集化石来补贴家用，期间，她发现了不可思议的海生爬行动物骨骼，也就是人们熟知的鱼龙类 (*Ichthyosaur*)。不久之后，她又找到了蛇颈龙类 (*Plesiosaurs*)、翼龙类 (*Pterosaurs*) 和许多其他生物化石。它们的身影即便在如今地球上最遥远的角落都不复存在了。居维叶所言不虚，大灭绝确有其事。

远古世界到底是什么模样？不断探索带来了越来越多的发现。随着人们对古代动物关注的增加，事情变得愈发有意思。古生物的名单在 19 世纪 20 年代开始迅速增长。比如迪恩·巴克兰 (Dean Buckland) 在牛津附近发现的大型肉食性爬行动物——巨齿龙 (*Megalosaurus*)；吉迪恩·曼特尔 (Gideon Mantell) 医生找到的大型植食性动物禽龙 (*Iguanodon*)，它长着鬣蜥般的牙齿；身披铠甲的林龙 (*Hylaeosaurus*)，那是爬行动物版本的犰狳；莱利 (Riley) 和斯塔奇伯里 (Stutchbury) 发现的槽齿龙



(*Codontosaurus*)；甚至还有庞大如大海鳄的鲸龙 (*Cetiosaurus*)，意为“鲸鱼蜥蜴”，虽然它和巨大的鳄鱼并不是非常相似。

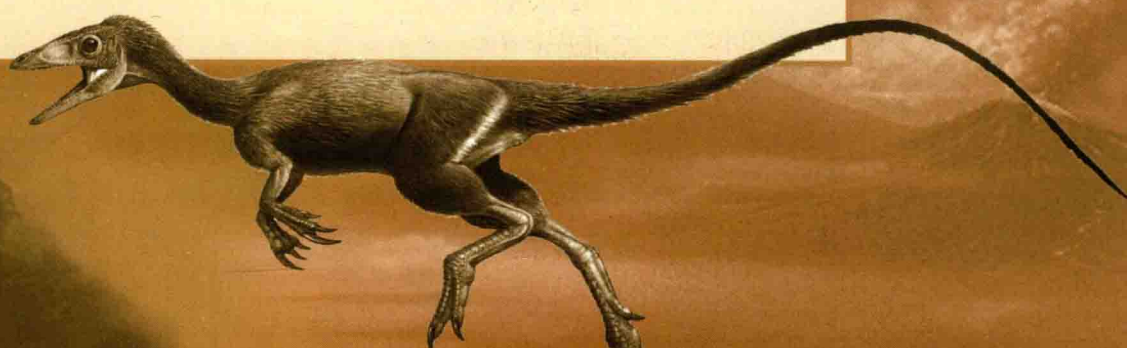
这些动物可都是恐龙，但是这一点在19世纪初的学界无人知晓，因为从未有人见识过这般生物。伟大的古生物学家理查德·欧文 (Richard Owen) 担负起了从全新的角度来研究它们这一重任。欧文从骨骼结构判断出这些动物都是爬行类，但它们又与现生的蜥蜴大不相同。它们具有5块荐椎，而非2块，而且身形非常庞大。最有趣的地方是，它们的四肢位于身体下方，而不是和典型的蜥蜴那样向外伸展。欧文于1842年将这些奇怪的动物命名为恐龙，意思是“恐怖的蜥蜴”，更准确来说是“巨大的、可怕的蜥蜴”。世界从此改变。

让我们快进到现代。在欧文为恐龙命名之后的150年中，每一块大陆上都在进行着恐龙化石的搜寻，而且皆有所得。它们的形态和机能应当会让维多利亚时代的人们既惊骇又雀跃，如同见到它们的现代人一样。几十年来，国家地理学会一直都在鼎力支持恐龙研究工作。它的支持让古生物学家的脚步

遍及世界各地，包括蒙古、非洲、南美、印度、马达加斯加、格陵兰和南极。它协助研究者在阿根廷、亚利桑那、德克萨斯、中国和马达加斯加发现了一些最古老的恐龙。它帮助科学家阐明了乌兹别克斯坦、摩洛哥、蒙大拿、新泽西和印度的恐龙及其表亲的生命中最后的日子。最近学会更作为主要资助者帮助研究者研究中国发现的带羽毛恐龙。这些不可思议的动物生活在1.25亿年前，是最接近鸟类的物种。鸟类是现在仅存于世的恐龙。

你手中的书册汇集了部分最著名的恐龙和一些最近才发现的新成员。本书以简单易懂的语言为你呈上恐龙起源、演化、生态学和行为学的大量资料。几乎每次翻开报纸、打开电视或浏览恐龙网站，你都会看到世界上又涌现出了新的恐龙。本书旨在助你了解目前尚不明确的恐龙和那些已广为人知的恐龙。祝发现之旅愉快！

凯文·帕蒂恩
加利福尼亚大学
古生物学博物馆
伯克利



恐 龙

一段自然史

恐龙是地球上最惊人的生物之一。本书力图活灵活现地展现出它们的非凡的世界。从恐龙电视剧、书籍和电影的流行可以看出，男女老少都对这种动物抱着极高的兴趣。事实上，自从 150 年前在英国首次出土以来，恐龙可能从没像现在这样广受欢迎。我们会尽力抓住恐龙时代的魅力和古生物学（这是正在飞速发展的科学领域）的激动人心之处。

过去的约 50 年里，科学家解读恐龙化石的方法也经历了一场革命。恐龙的科学研究并不局限于恐龙本身，它还能演化过程提供诸多线索，也为地球随时间的变迁、动物和环境的相互作用以及灭绝原因带来相关信息。古生物学这门重建古代生命的科学绝不是“死气沉沉”的学科，它正为应对着当今世界问题的生物学家们提供着重要的资料。

资 料

本书的主要内容是 53 种恐龙的详细信息。它们是从约 375 属已发现的恐龙中精选而出的。人们不断发现着新的恐龙，每年都有至少 6~10 种新的恐龙属获得命名。我们无法将它们一一囊括，但这本书为各种恐龙的生活方式、行为和结构提供了综合的横向信息。这些恐龙的形貌都在反面得到了图示和解释——体型对比比例尺、展示恐龙发掘地的地图以及时间表。时间表将恐龙存在的时间跨度融入整个恐龙时代的背景之中。纪实档案用非常简单易懂的形式展示出了恐龙的关键信息——它们在谱系中的位置、

体型大小、生命时期和栖息地。比起物种，每一份档案都更专注于属级单位——例如暴龙（*Tyrannosaurus*）而不是君王暴龙（*Tyrannosaurus rex*）。

恐龙故事

本书从两个层面从头到尾详述了恐龙的故事：第一个层面是生物学、行为学和栖息地；第二个层面是我们对它们的了解。

通过研究保留着恐龙化石的岩石，科学家们可以相当准确地推测出它们的生活环境和时间。这些研究也发现了和恐龙处于同一时代的其他动物。本书解释了科学家们如何获得证据并将它们融会贯通，以及为什么有些理论看起来比其他理论更合理。部分线索甚至来源于现生动物，比如鸟类和爬行动物。

我们力图使每一段文字和每一幅图画都传递出目前最准确的第一手资料，不过我们也要指出这些观点更多是基于猜测而不是确凿的事实。书中强调了恐龙和鸟类的亲缘关系，即鸟类是某些恐龙的直系后裔这一大多数科学家都认同的观点。本书涵盖了极

