



北京市绿色印刷工程
——优秀少儿读物绿色印刷示范项目

HarperCollins
哈珀·柯林斯

恐龙 有羽毛吗

文：凯瑟琳·W.佐伊费尔德

图：露西娅·沃什伯恩

翻译：王启荣

自然科学启蒙·第九辑（适合5-9岁阅读）

北京联合出版公司
Beijing United Publishing Co., Ltd.

恐龙 有羽毛吗

文：凯瑟琳·W.佐伊费尔德

图：露西娅·沃什伯恩

翻译：王启荣



献给布鲁斯
——凯瑟琳·W.佐伊费尔德
献给我长着金色羽毛的西科亚
——露西娅·沃什伯恩

特别感谢罗伯特·T.巴克爾提供的专业指导意见。

图书在版编目(CIP)数据

恐龙有羽毛吗 / (美) 佐伊费尔德著 ; (美) 沃什伯恩绘 ;
王启荣译. — 北京 : 北京联合出版公司, 2013.10
(自然科学启蒙·第9辑)
ISBN 978-7-5502-2173-4

I. ①恐… II. ①佐… ②沃… ③王… III. ①恐龙—
儿童读物 IV. ①Q915.864-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第253437号

北京市版权局著作权合同登记号: 图字01-2013-7186号

Did Dinosaurs Have Feathers?

Text copyright © 2004 by Kathleen Weidner Zoehfeld
Illustrations copyright © 2004 by Lucia Washburn
Text translated into Simplified Chinese copyright © 2013 by Beijing Cheerful Century Co., Ltd.
Published by arrangement with HarperCollins Children's books,
a division of HarperCollins Publishers
All rights reserved.

恐龙有羽毛吗

(自然科学启蒙·第九辑)

文: 凯瑟琳·W.佐伊费尔德 图: 露西娅·沃什伯恩 翻译: 王启荣
选题策划: 北京启发世纪图书有限责任公司
台湾麦克股份有限公司
总编辑: 马 力
责任编辑: 朱家彤 谢灵玲
美术编辑: 李困困

北京联合出版公司出版
(北京市西城区德外大街83号楼9层 100088)
北京盛通印刷股份有限公司印刷 新华书店经销
字数2.5千字 889毫米×1194毫米 1/16 印张2.5
2013年12月第1版 2013年12月第1次印刷
ISBN 978-7-5502-2173-4
定价: 15.00元

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书部分或全部内容 版权所有, 侵权必究
本书若有印装质量问题, 请与印刷厂联系调换。 电话: 010-67887676转816

恐龙 有羽毛吗

文：凯瑟琳·W.佐伊费尔德

图：露西娅·沃什伯恩

翻译：王启荣



献给布鲁斯
——凯瑟琳·W.佐伊费尔德
献给我长着金色羽毛的西科亚
——露西娅·沃什伯恩

特别感谢罗伯特·T.巴克尔提供的专业指导意见。

图书在版编目(CIP)数据

恐龙有羽毛吗 / (美) 佐伊费尔德著 ; (美) 沃什伯恩绘 ;
王启荣译. — 北京 : 北京联合出版公司, 2013.10
(自然科学启蒙·第9辑)
ISBN 978-7-5502-2173-4

I. ①恐… II. ①佐… ②沃… ③王… III. ①恐龙—
儿童读物 IV. ①Q915.864-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第253437号

北京市版权局著作权合同登记号: 图字01-2013-7186号

Did Dinosaurs Have Feathers?

Text copyright © 2004 by Kathleen Weidner Zoehfeld
Illustrations copyright © 2004 by Lucia Washburn
Text translated into Simplified Chinese copyright © 2013 by Beijing Cheerful Century Co., Ltd.
Published by arrangement with HarperCollins Children's books,
a division of HarperCollins Publishers
All rights reserved.

恐龙有羽毛吗

(自然科学启蒙·第九辑)

文: 凯瑟琳·W.佐伊费尔德 图: 露西娅·沃什伯恩 翻译: 王启荣
选题策划: 北京启发世纪图书有限责任公司
台湾麦克股份有限公司
总编辑: 马 力
责任编辑: 朱家彤 谢灵玲
美术编辑: 李困困

北京联合出版公司出版
(北京市西城区德外大街83号楼9层 100088)
北京盛通印刷股份有限公司印刷 新华书店经销
字数2.5千字 889毫米×1194毫米 1/16 印张2.5
2013年12月第1版 2013年12月第1次印刷
ISBN 978-7-5502-2173-4
定价: 15.00元

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书部分或全部内容 版权所有, 侵权必究
本书若有印装质量问题, 请与印刷厂联系调换。 电话: 010-67887676转816

恐龙
有羽毛吗





鸟 身上都有羽毛，有的很短，毛茸茸的，有的很长，很光滑。

天气寒冷时，毛茸茸的短羽毛有助于鸟的身体保暖。

又长又光滑的飞行羽毛有助于鸟飞离地面。在起飞或高空翱翔时，鸟拍打着满是羽毛的翅膀。

鲜艳多彩的羽毛有助于鸟彼此识别，朴素的羽毛则有助于它们隐藏起来，躲过天敌。



鸟是当今世界上唯一有羽毛的动物。然而，鸟不是自古以来就存在的。两亿三千万年前，当恐龙开始出现时，地球上没有鸟，也没有其他有羽毛的动物。

那么，鸟从哪里来的？它们身上那神奇的羽毛又是怎样进化来的呢？





据文献记载，最远古的有羽毛的动物出现在1.45亿年前，比最早的恐龙晚了8500万年。

所有的羽毛都纤细易碎，无法保留到1.45亿年后的现在。不过，在很久以前，有一片羽毛掉入了细腻的淤泥里，泥巴慢慢硬化以后，变成了岩石，从而保存了羽毛完美的印迹。

1860年，那片薄薄的漂亮的羽毛化石印迹在德国索伦霍芬首次被人类发现，德国科学家赫尔曼·冯·迈尔命名了这种生物，称之为始祖鸟，或古翼鸟。





不久后，一副始祖鸟骨骼被挖掘出来，它翅膀和尾巴上羽毛的印迹很完整。从冯·迈尔开始，已发现的始祖鸟化石超过了6种。

始祖鸟有羽毛，但它是鸟吗？始祖鸟和我们所熟悉的鸟长得不太一样。其一，始祖鸟有牙齿，还有一条长着多块尾骨的长尾巴。现代鸟类没有牙齿，长着短尾巴。

有些鸟长着长长的尾羽，但是它们的尾骨很小，又短又粗。

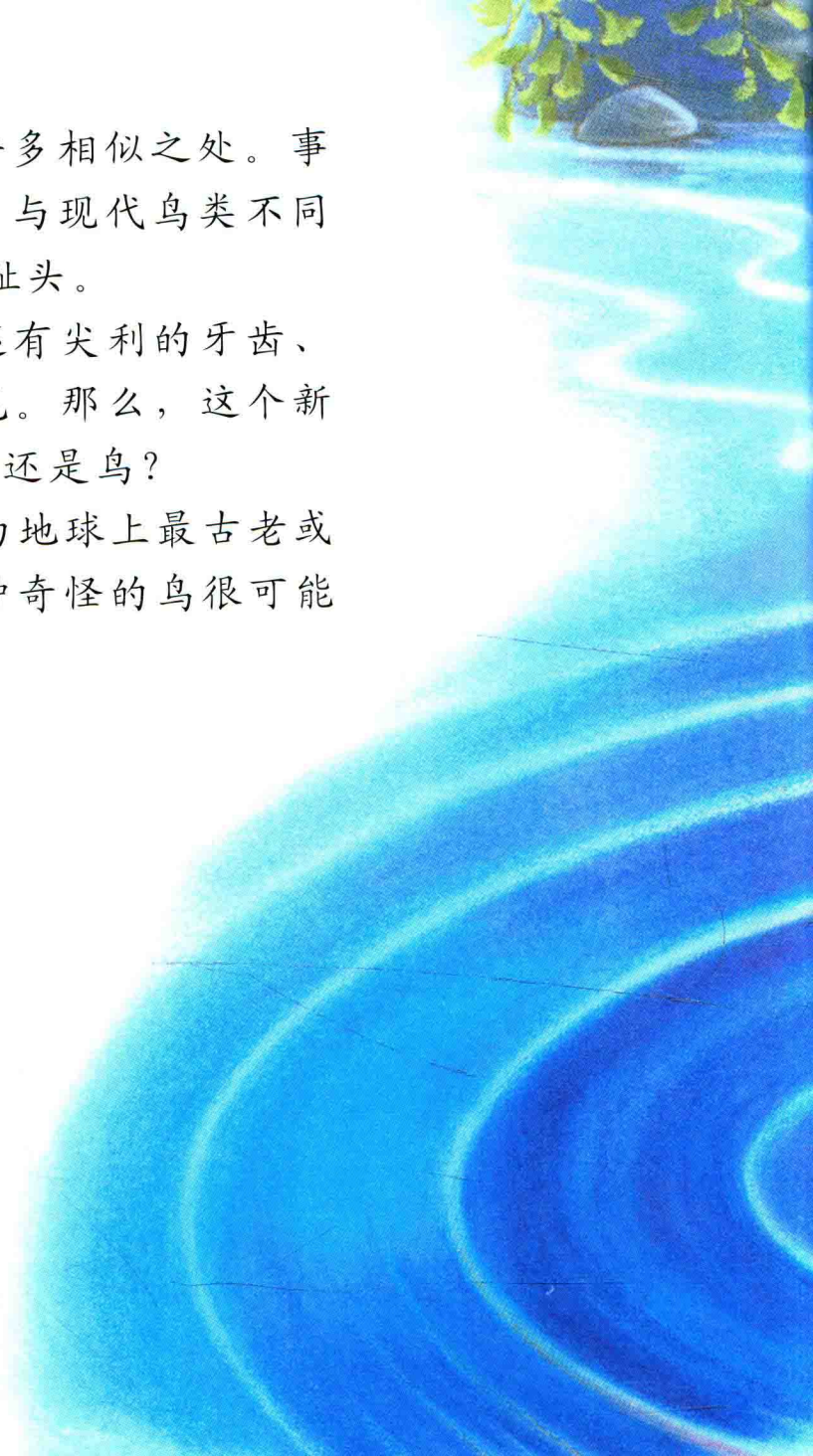




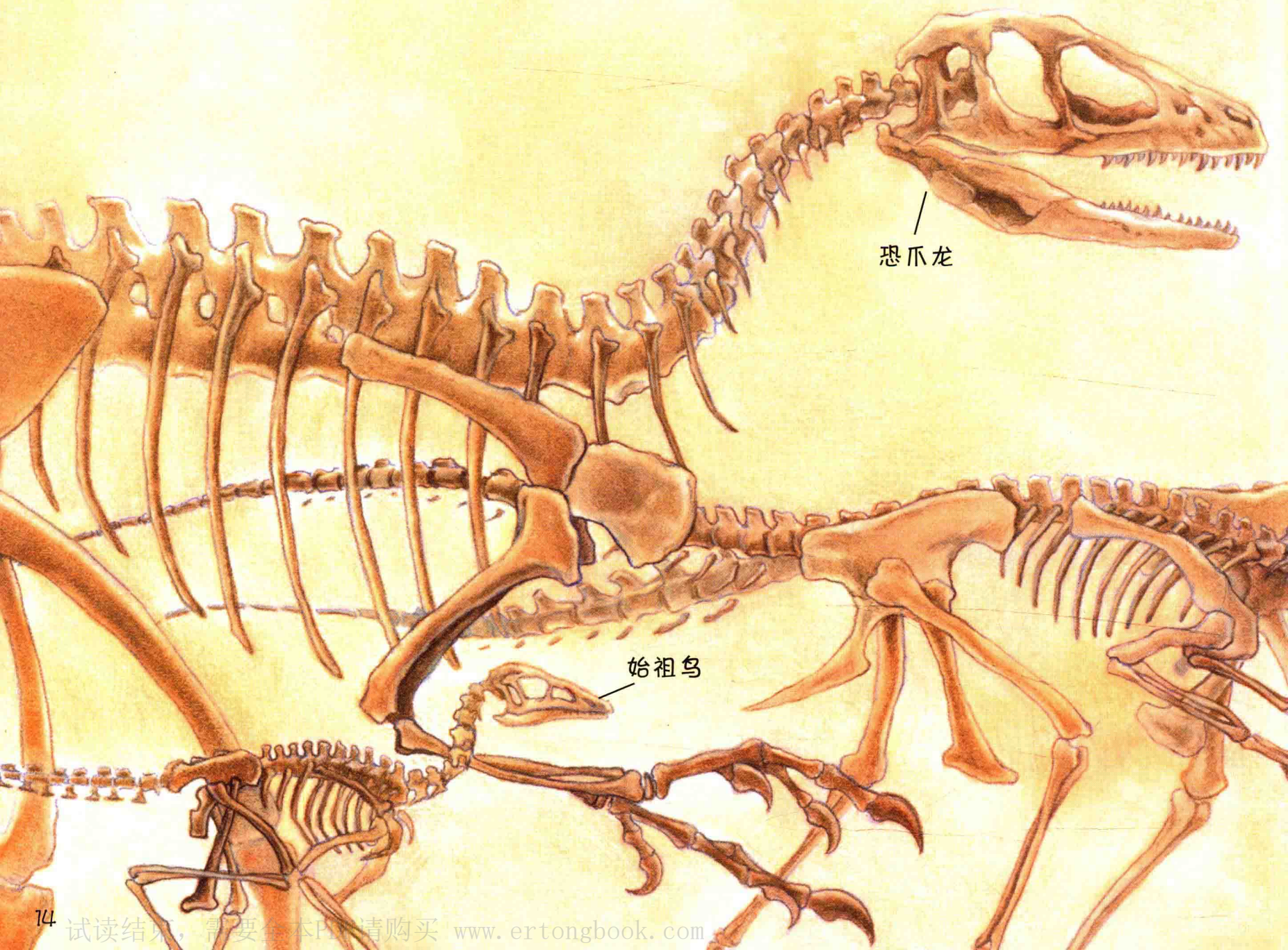
始祖鸟的翅膀和羽毛与现代鸟类确实有许多相似之处。事实上，许多科学家都认为始祖鸟有飞行能力。与现代鸟类不同的是，它们每个翅膀前端有3个长长的带爪的趾头。

始祖鸟与鸟一样，有翅膀和羽毛。它们还有尖利的牙齿、修长的尾巴、带爪的前肢，这些特征很像恐龙。那么，这个新发现的长着羽毛的动物到底是什么呢？恐龙？还是鸟？

19世纪60年代，科学家正式将始祖鸟称为地球上最古老或最早出现的鸟。然而，许多科学家相信，这种奇怪的鸟很可能是从恐龙进化来的。







恐爪龙

始祖鸟