

国家动漫精品工程 / 科学画家赵闯独家授权 达尔文计划 恐龙复原图

翼龙专家

下

史前天空统治者深度解密

赵闯 / 绘 杨杨 / 文

中国科学院科学传播研究中心科学美术研究室 / 编辑

啄木鸟科学小组 / 作品



东方出版社

国家动漫精品工程 / 科学画家赵闯独家授权达尔文计划翼龙复原图

益鸟文化

翼龙专家

下

史前天空统治者深度解密

赵闯 / 绘 杨杨 / 文
中国科学院科学传播研究中心科学美术研究室 / 编辑
啄木鸟科学小组 / 作品

谨以此书献给：

英国生物学家、演化论奠基人查尔斯·罗伯特·达尔文（Charles Robert Darwin），感谢他为人类正确理解生命演化作出的巨大贡献！

英国医生、地质学家、古生物学家吉迪恩·安吉诺·曼特尔（Gideon Algernon Mantell），感谢他发现了禽龙及一生对古生物学作出的巨大贡献！

艺术家、科学家、科学画家李奥纳多·达·芬奇（Leonardo di ser Piero da Vinci），感谢他教会了我们用科学的视角及方法进行完美的艺术创作！



图书在版编目 (CIP) 数据

翼龙专家: 史前天空统治者深度解密. 下/赵闯, 杨杨 著. —北京: 东方出版社, 2012
ISBN 978-7-5060-4453-0

I. ①翼… II. ①赵… ②杨… III. ①恐龙—普及读物 IV. ①Q915.864-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 037230 号



Copyright © 2011 by Pecking Nature Science Organization

All rights reserved under Copyright Law of the People's Republic of China.

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior written permission of the copyright owner.

保留所有权利。

未经版权所有人书面许可, 任何个人、组织不得以任何方式抄袭、复制本书中的任何部分。

翼龙专家: 史前天空统治者深度解密 下

(YILONG ZHUANJIA: SHIQIANTIANKONG TONGZHIZHE SHENDUJIEMI XIA)

绘 图: 赵 闯

作 者: 杨 杨

责任编辑: 黄 娟 刘 亚

出 版: 东方出版社

发 行: 人民东方出版传媒有限公司

地 址: 北京市东城区朝阳门内大街 166 号

邮政编码: 100706

印 刷: 北京海石通印刷有限公司

版 次: 2012 年 4 月第 1 版

印 次: 2012 年 6 月第 2 次印刷

印 数: 8001—13000 册

开 本: 715 毫米×955 毫米 1/12

印 张: 5.34

字 数: 21 千字

书 号: ISBN 978-7-5060-4453-0

定 价: 26.00 元

发行电话: (010) 65210059 65210060 65210062 65210063

版权所有, 违者必究 本书观点并不代表本社立场

如有印装质量问题, 请拨打电话: (010) 65210012

目录 / 导读

- 翼龙家族的繁衍 04
- 朝阳翼龙：它能在陆地上轻松行走 06
- 宁城翼龙：它的身上披着一层细密的绒毛 07
- 环河翼龙：拥有超长的脖子 08
- 北票翼龙：科学家首次发现了含胚胎的翼龙蛋化石 10
- 梳颌翼龙：嘴巴像漏斗，牙齿像梳子 13
- 格格翼龙：实际上它和格格没什么关系 14
- 飞龙：纪念传说中会飞的龙 17
- 捻船头翼龙捕食 18
- 神州翼龙：小身子，大脑袋，没牙齿 20
- 猎空翼龙：翱翔于澳大利亚的上空 21
- 华夏翼龙：它们的脊冠你看一眼就能记住 23
- 饥饿的红山翼龙 24
- 破水觅食的匙喙翼龙 26
- 郝氏翼龙：敏锐的视觉是它们的捕食利器 28
- 森林翼龙：特立独行的翼龙 29
- 中国翼龙：爱吃鱼和果子 30
- 古魔翼龙：它恐怖的脑袋把科学家都吓到了 33
- 玩具翼龙：这家伙的样子就像我们手里的玩具 35
- 妖精翼龙：漂亮得像妖精一样 36
- 雷神翼龙：它的头冠就像船帆 37
- 帆翼龙：它有一张龇着牙的鸭嘴 39
- 中国帆翼龙：它的嘴巴比较尖 40
- 包科尼翼龙：它的下巴也像长矛 41
- 与凶猛的南方盗龙和平相处的矮喙龙 43
- 嬉戏中的古神翼龙 44
- 掠海翼龙：海面上空的风景 47
- 壮观的夜翼龙群飞过天空 48
- 被捕食的夜翼龙 49
- 准噶尔翼龙：中国发现的第一种翼龙 50
- 惊恐翼龙：它得为自己起个有效的名字了 52
- 矛颌龙捕食 53
- 湖翼龙：舞动在湖泊上的翅膀 54
- 翼龙中的大明星 55
- 无齿翼龙：它最大的特点就是没有牙齿 56
- 正在觅食的浙江翼龙 58
- 神龙翼龙：冷酷的空中杀手 60
- 风神翼龙：翼龙家族的国王 62
- 翼龙家族的灭绝 64

国家动漫精品工程 / 科学画家赵闯独家授权 达尔文计划 翼龙复原图

益鸟文化

翼龙专家

下

史前天空统治者深度解密

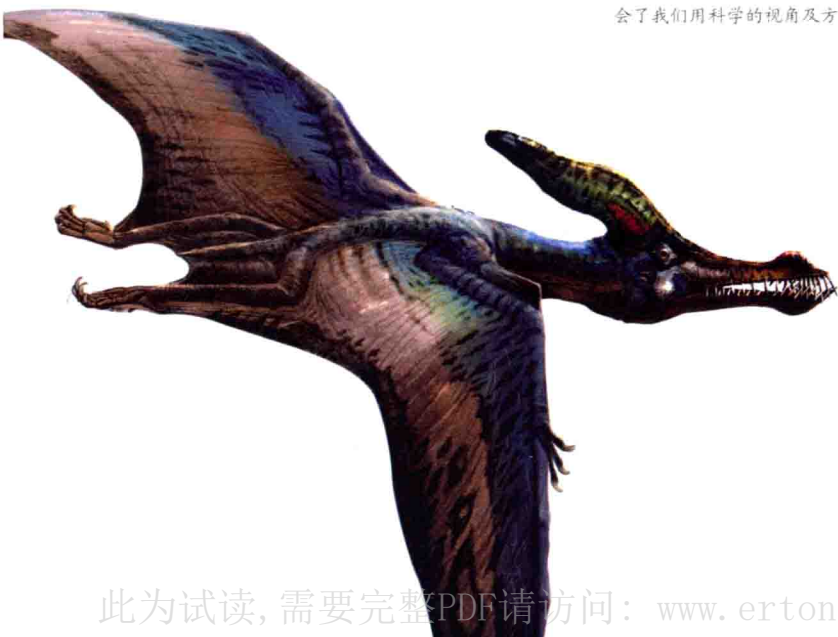
赵闯 / 绘 杨杨 / 文
中国科学院科学传播研究中心科学美术研究室 / 编辑
啄木鸟科学小组 / 作品

谨以此书献给：

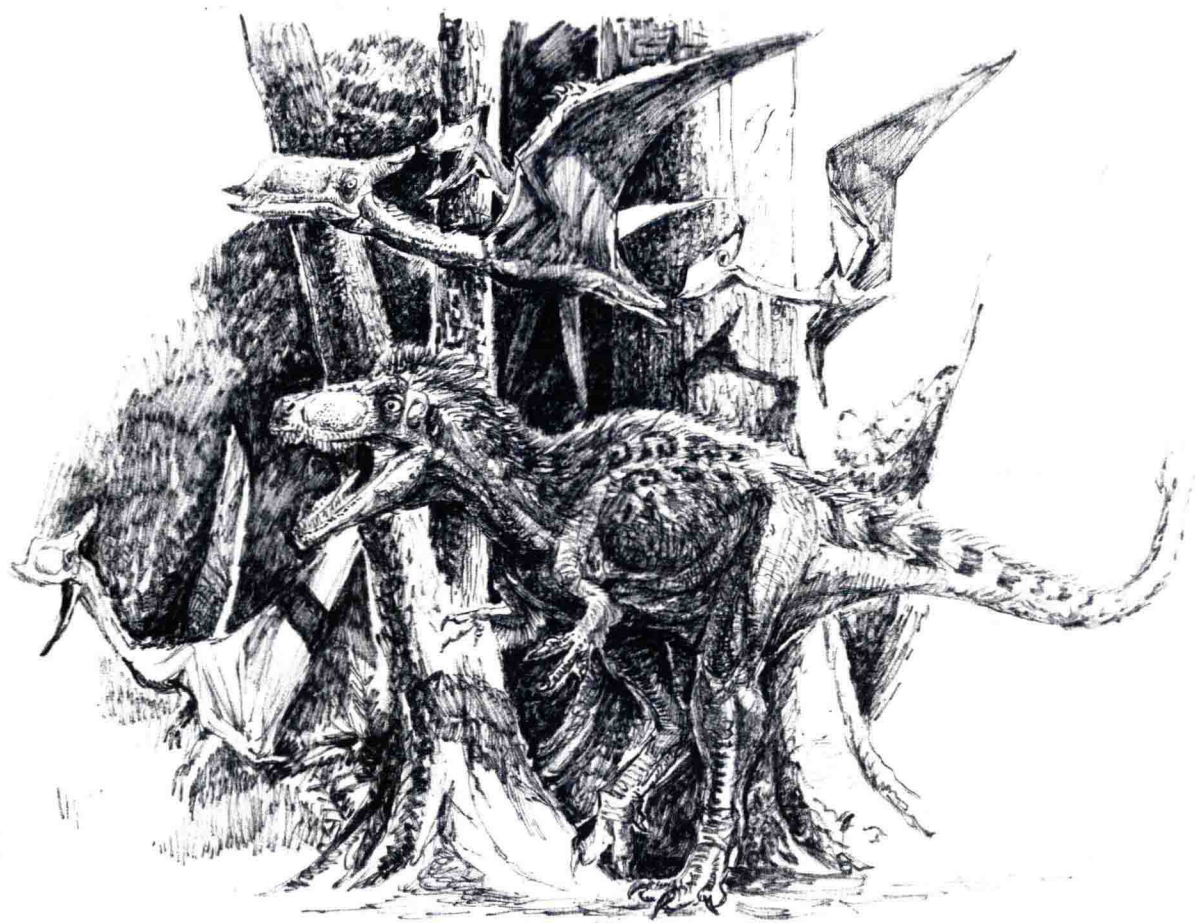
英国生物学家、演化论奠基人查尔斯·罗伯特·达尔文（Charles Robert Darwin），感谢他为人类正确理解生命演化作出的巨大贡献！

英国医生、地质学家、古生物学家吉迪恩·安吉诺·曼特尔（Gideon Algernon Mantell），感谢他发现了禽龙及一生对古生物学作出的巨大贡献！

艺术家、科学家、科学画家李奥纳多·达·芬奇（Leonardo di ser Piero da Vinci），感谢他教会了我们用科学的视角及方法进行完美的艺术创作！



此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com



目录 / 导读

- 翼龙家族的繁衍 04
- 朝阳翼龙：它能在陆地上轻松行走 06
- 宁城翼龙：它的身上披着一层细密的绒毛 07
- 环河翼龙：拥有超长的脖子 08
- 北票翼龙：科学家首次发现了含胚胎的翼龙蛋化石 10
- 梳颌翼龙：嘴巴像漏斗，牙齿像梳子 13
- 格格翼龙：实际上它和格格没什么关系 14
- 飞龙：纪念传说中会飞的龙 17
- 捻船头翼龙捕食 18
- 神州翼龙：小身子，大脑袋，没牙齿 20
- 猎空翼龙：翱翔于澳大利亚的上空 21
- 华夏翼龙：它们的脊冠你看一眼就能记住 23
- 饥饿的红山翼龙 24
- 破水觅食的匙喙翼龙 26
- 郝氏翼龙：敏锐的视觉是它们的捕食利器 28
- 森林翼龙：特立独行的翼龙 29
- 中国翼龙：爱吃鱼和果子 30
- 古魔翼龙：它恐怖的脑袋把科学家都吓到了 33
- 玩具翼龙：这家伙的样子就像我们手里的玩具 35
- 妖精翼龙：漂亮得像妖精一样 36
- 雷神翼龙：它的头冠就像船帆 37
- 帆翼龙：它有一张龇着牙的鸭嘴 39
- 中国帆翼龙：它的嘴巴比较尖 40
- 包科尼翼龙：它的下巴也像长矛 41
- 与凶猛的南方盗龙和平相处的矮喙龙 43
- 嬉戏中的古神翼龙 44
- 掠海翼龙：海面上空的风景 47
- 壮观的夜翼龙群飞过天空 48
- 被捕食的夜翼龙 49
- 准噶尔翼龙：中国发现的第一种翼龙 50
- 惊恐翼龙：它得为自己起个有效的名字了 52
- 矛颌龙捕食 53
- 湖翼龙：舞动在湖泊上的翅膀 54
- 翼龙中的大明星 55
- 无齿翼龙：它最大的特点就是没有牙齿 56
- 正在觅食的浙江翼龙 58
- 神龙翼龙：冷酷的空中杀手 60
- 风神翼龙：翼龙家族的国王 62
- 翼龙家族的灭绝 64

翼龙家族的繁衍

早白垩世，南美洲。

漫长的旅程即将开始，鸟掌翼龙们成群结队地向北方飞去，它们要飞行数千公里，跨越大海、森林、平原和沙漠。在寂寞而艰难的旅程中，只有一个信念支撑着它们：向北，然后在那里完成争斗、交配和繁衍。

这是每一个翼龙家族的使命，它们世代代为此目标而努力着。

年老、年幼和弱小的翼龙或许都会在这次旅途中丧生，不过，这并没有什么好悲伤的。因为健壮的翼龙会抓住机会为自己的家族再次添丁，让家族将它们强大的力量继承下去，而抛弃那些软弱的基因！

这是翼龙在残酷的生存环境中选择的繁衍路径，公平、公正！





朝阳翼龙：它能在陆地上轻松行走

朝阳翼龙生活在早白垩世的中国东北部，它们的体型比较大，翼展约有 1.85 米。

朝阳翼龙之所以起这个名字是因为它是在中国辽宁朝阳市被发现的，而不像黎明角龙那样，用寓意如此深刻的名字来表明它们在家族中的位置。

因为朝阳翼龙的化石缺失了头骨的后半部分，所以我们只知道它们长有一个前部尖细的脑袋，嘴中没有牙齿，而不知道它们的脑袋上是否长有脊冠。

朝阳翼龙的脖子较长，身体则要瘦小一些。它们的前后肢长度接近，后肢强壮，这说明它们并不像自己的亲戚那样在陆地上寸步难行，而是有更多的时间待在地面上，并且能在陆地上轻松行走。

由此推断，朝阳翼龙的所有捕食行为或许并不全是在天空中完成的，它们也可能依靠其强壮的四肢在陆地上捕猎。

朝阳翼龙

中文名称：朝阳翼龙 学名：*Chaoyangopterus*
释义：来自朝阳的翅膀 体型：翼展 1.85 米
生存年代：早白垩世
化石产地：亚洲，中国 命名者：汪筱林，周忠和





宁城翼龙

中文名称：宁城翼龙
学 名：*Ningchengopterus*
释 义：来自宁城的翅膀
体 型：翼展超过 50 厘米
生存年代：早白垩世
化石产地：亚洲，中国
命名者：吕君昌

宁城翼龙：它的身上披着一层细密的绒毛

宁城翼龙也生活在早白垩世中国东北部，和朝阳翼龙比起来它可是个小个子，即使是成年的宁城翼龙的翼展也才刚刚超过 50 厘米，和之前介绍过的森林翼龙差不多大。

长相可爱的宁城翼龙有一个最为特别的地方，那就是它头顶上的脊冠。

宁城翼龙的脑袋又尖又长，脑袋后部膨大，眼睛位于膨大的后方。

宁城翼龙的脖子较长，大约与脑袋的长度相等。它们的身体很细瘦，四肢则较为发达。它们很可能生活在沼泽湖泊地区，以小鱼为食。

在谈到宁城翼龙的时候，还有一个不得不说的地方，它的化石是一个几乎完整的幼年个体骨骼，包括难以保存的罕见的翼膜和毛的软组织。这样的化石非常可贵，因为人们可以很明确地根据化石中保存的毛发软组织进行这样的判断：宁城翼龙的身上披着一层细密的绒毛。因此，它的样子便成了复原图上所表现的，毛茸茸的，可爱极了！

环河翼龙：拥有超长的脖子

环河翼龙的翼展能够达到 2.5 米，是颌翼龙亚科中体型最大的成员。

从外形上看，环河翼龙最明显的特征是它修长的脖子。它的脖子非常长，甚至超过了脑袋的长度，成为整个身体中最长的一段，这点类似于后期的神龙翼龙超科成员。你可以想象，如果有幸看到它们展翅翱翔于天空时的样子，一定会觉得那是一根细细的脖子独自在天空中游荡。

在环河翼龙脖子的前端，是它那个又长又大的脑袋，它的眼睛位于膨大的后部，鼻孔位于中间，头顶有低矮的脊冠。虽然环河翼龙与颌翼龙有着比较近的亲缘关系，但是环河翼龙的脑袋前部并没有形成明显的勺状，而只是相对较宽。在环河翼龙的嘴中长有超过 100 颗牙齿，按照从前向后由大到小的规律生长。从牙齿的形状和结构看，它们可能具有与颌翼龙等相同的滤食性进食方式。

因为超长的脖子和脑袋，使得环河翼龙的身体看上去非常小，而且它几乎没有尾巴，要不是那宽大的双翼和强壮的后肢，我们几乎可以忽略掉它的身子。

而综合环河翼龙的归属以及身体结构来看，科学家推测它们应该是一种善于在地面上运动的翼龙目动物。

环河翼龙

中文名称：环河翼龙
学名：*Huanhepterus*
释义：来自环河的翅膀
体型：翼展 2.5 米
生存年代：早白垩世
化石产地：亚洲
命名者：董枝明





北票翼龙：科学家首次发现了含胚胎的翼龙蛋化石

北票翼龙是早白垩世中国东北部比较常见的小型翼龙，但是它们的化石保存下来的并不多。特别是头骨的缺失让我们感到很遗憾，因此对于北票翼龙脑袋的样子我们只能进行推测了！

科学家的推测是，北票翼龙应该长有一个细长的脑袋，可能具有骨质的脊冠，而它的眼睛应该位于脑袋后部的颅部。

它们的嘴中长有密集如针的牙齿，集中分布在嘴巴前部。

但即使只有为数不多的化石，科学家还是在这些化石中发现了珍宝——一枚北票翼龙蛋化石。

研究人员发现，这枚翼龙蛋化石没有显示任何钙质硬壳结构，而是一层极薄的黑色碳质外壳，这反映了早期爬行动物生殖方式的原始性。北票翼龙蛋的发现，是世界上首次发现含胚胎翼龙蛋化石，具有重要的科学意义。

从北票翼龙其他部位的化石推测，北票翼龙的脖子较长，身体较小，双翼面积很大。此外，它们的后肢也很强壮，两腿之间连有尾膜，以鱼为生。



北票翼龙

中文名称：北票翼龙

学名：*Beipiaopterus*

释义：北票的翅膀

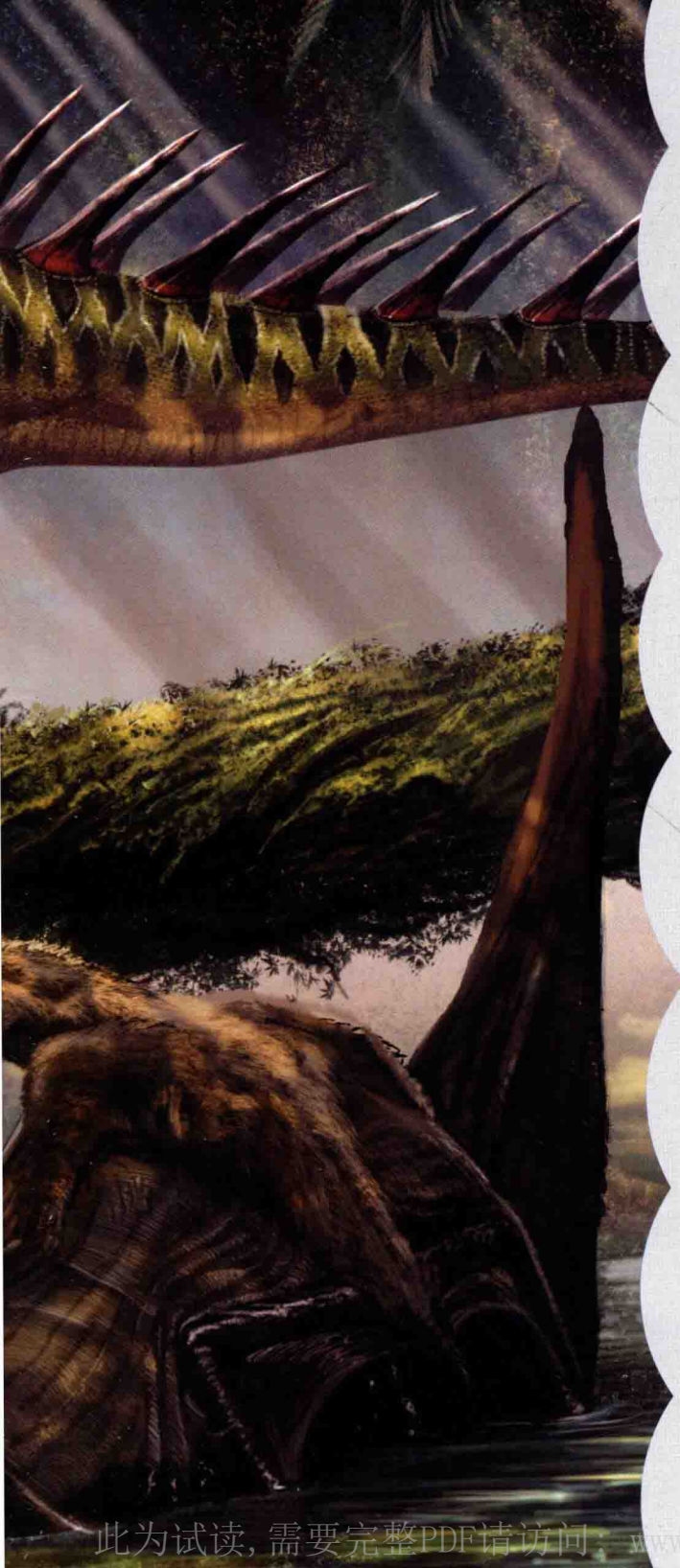
体型：翼展约 1.2 米，体长约 0.55 米

生存年代：早白垩世

化石产地：亚洲，中国

命名者：吕君昌





梳颌翼龙：嘴巴像漏斗，牙齿像梳子

清晨的阳光透过树叶的缝隙，照射到晚侏罗世欧洲中部的大地上，清澈的湖水在阳光的照耀下现出一片涟漪。一切都像是要追随充满生机的阳光从黑暗中苏醒一样，生命的力量在森林里渐渐升腾起来。

两只梳颌翼龙踏进池塘，将头低低地埋在冰凉的水里。它们嘴巴里接近 400 颗的牙齿，虽然不能强有力地撕扯猎物，却可以像漏斗一样瞬间将大量的鱼搜罗到自己嘴里，然后再慢慢地把多余的水滤出！这样独特的捕鱼方式大大提高了它们的效率和成功率，所以当那些鱼儿看到这样的“漏斗”出现在水面时，总是想方设法躲得远远的。

就像前面的情景中所提到的，梳颌翼龙最为特别的地方，就是它们嘴中的牙齿。这些牙齿小而尖，密密麻麻地排列在上下颌骨上，就像梳子齿一样，这正是它得名的原因。

梳颌翼龙的牙齿数量非常多，超过了 260 颗，有些个体的牙齿甚至接近 400 颗。很显然，这种牙齿并不坚固，不适合捕食鱼类或是其他反抗能力很强的动物。古生物学家认为这些牙齿应该具有滤食器一样的功能，它们可能会在浅水中将长长的嘴伸入水下的泥沙中，然后通过过滤来摄取食物，就像刚刚所描述的那样。

梳颌翼龙长有极为细长的脑袋、细长的脖子以及很大的身体，但是它的尾巴超短。梳颌翼龙的前后肢都很强壮，上面连接着飞行用的翼膜。

梳颌翼龙

中文名称：梳颌翼龙

学名：*Ctenochasma*

释义：长有梳子齿般牙齿的下巴

体型：翼展 0.3~1.2 米

生存年代：晚侏罗世

化石产地：欧洲

命名者：Christian Erich Hermann von Meyer