



STUDENTS
常春藤
学生彩图版

常春藤·学生彩图版

THE

IVY PROJECT

动物大百科

ENCYCLOPEDIA OF ANIMALS

ILLUSTRATED EDITION FOR STUDENTS

第3卷

《常春藤》编委会 编 最翔实、最精美的动物宝典，足不出户，探秘最神奇的狂野大自然

全国百佳图书出版单位

APOTIME
时代出版传媒股份有限公司
安徽少年儿童出版社

时代出版传媒股份有限公司
安徽少年儿童出版社

∞ 常春藤·学生彩图版 ∞

THE

IVY PROJECT

动物大百科

ENCYCLOPEDIA OF ANIMALS

ILLUSTRATED EDITION FOR STUDENTS

《常春藤》编委会 编

第3卷



全国百佳图书出版单位



时代出版

时代出版传媒股份有限公司

安徽少年儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

动物大百科/《常春藤》编委会编. —合肥: 安徽少年儿童出版社, 2011.7

(常春藤: 学生彩图版礼品装)

ISBN 978-7-5397-5236-5

I. ①动… II. ①常… III. ①动物—少儿读物 IV. ①Q95-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第141578号



常春藤

THE IVY PROJECT

· 学生彩图版礼品装 ·

动物大百科

Dongwu Da Baike

策划人 王亚非

出版人 张克文

责任编辑 王笑非 吴荣生

傅 泉 唐 悦

出版发行 时代出版传媒股份有限公司 <http://www.press-mart.com>

安徽少年儿童出版社 E-mail: ahse@yahoo.cn

(安徽省合肥市翡翠路 1118 号出版传媒广场 邮政编码: 230071)

市场营销部电话: (0551) 3533521 (办公室) 3533511 (传真)

印 制 北京汇林印务有限公司

开 本 889mm × 1194mm 1/16

印 张 18 印张

字 数 360 千字

版 次 2011 年 7 月第 1 版

印 次 2011 年 7 月第 1 次印刷

定 价 298.00 元 (全三卷)

ISBN 978-7-5397-5236-5

©如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与本社市场营销部联系调换。

版权所有, 侵权必究

目录 CONTENTS

动物大百科 Dongwu Da Baike



PART 8

两栖动物和爬行动物

- 198 什么是两栖动物
- 200 两栖动物的感觉
- 202 两栖动物的颜色和伪装
- 204 蝾螈
- 206 蛙和蟾蜍
- 208 什么是爬行动物
- 210 爬行动物的运动方式
- 212 调节体温
- 214 龟
- 216 鳄

218 蜥蜴

220 蟒蛇

222 有毒的蛇

198~223

PART

9

鸟儿的世界

- 224 什么是鸟
- 226 灵活的翅膀
- 228 鸟喙
- 230 鸟巢与鸟蛋
- 232 白头海雕
- 234 孔雀
- 235 鸳鸯

236 鹈鹕

238 翠鸟

239 蜂鸟

240 鸚鵡

242 天鹅

244 丹顶鹤

246 火烈鸟

247 北极燕鸥

248 信天翁

250 啄木鸟

252 鸮

254 企鵝

256 鸵鸟

224~257



PART

10

海底总动员

258 海底世界

260 什么是鱼

262 缤纷的色彩

264 鱼鳍

266 奇形怪状的鱼

268 鲨鱼

270 海马

271 海星

272 水母

273 珊瑚

274 鲸

276 海豚

278 海狮

280 海豹

282 海象

284 宠物大观

258~285





— PART 8 —

Liangqi Dongwu He Paxing Dongwu

两栖动物和爬行动物

什么是两栖动物

Shenme Shi Liangqi Dongwu

两栖动物是水生脊椎动物和陆生脊椎动物之间的过渡类型，既有祖先鱼类的特性，又能适应陆地生活。它们一般在水中产卵，像鱼一样的幼体（蝌蚪）经过变态发育后，成为能登陆生活的成体。它们既不能在海洋中生活，也不能生活在荒漠之中，寒冷和酷热的季节里还要冬眠或夏眠。

■ 冬眠与夏眠

严冬季节，两栖动物躲到泥塘底部或土洞里，心跳变慢，停止用肺呼吸而通过皮肤吸氧。北美洲的青蛙体内大部分水变成冰时，它们还依然活着。干燥地区的青蛙皮肤形成一层薄壳防止水分蒸发，它们需要夏眠，一直到雨季来临。



↑ 毒箭蛙

■ 种类

两栖动物基本上有三种：有腿有尾的是蝶螈和水螈，它们的身体颜色鲜艳；有腿没尾的是青蛙和蟾蜍，在任何有淡水的地方都能找到它们；有尾没腿的叫蚓螈，看上去像蚯蚓，只生活在热带。



↑ 蚓螈是最低等的两栖动物，保留着许多原始特征。

■ 肉食动物

两栖动物除了它们的蝌蚪吃各种植物外，其余都以各种动物为食。娃娃鱼在阴暗、清澈的河水中，捕食鱼、虾、蟹、蛇，还有昆虫，它们和甲鱼、乌龟一样，由于新陈代谢缓慢，一两年不进食也不会饿死。



●周围布满胶状物的卵，保护自己不受鱼类和其他捕食者的袭击

■ 成长的过程

两栖动物都是在水中交配和产卵的。由卵孵化的幼体，在水中生长和发育。幼体用鳃或呼吸孔呼吸，直到成年，它们才改用肺呼吸。同时，它们的运动方式和感觉器官也发生一系列的变化。

■ 游泳教练

体育项目中的蛙泳，就是模仿两栖动物中的蛙类的游水动作。青蛙和蟾蜍游泳时，后腿蹬水，身体向前伸展，并用前腿掌握方向。而水螈则左右扭动身体呈“S”形前进。小蝌蚪们都是左右甩动尾巴游泳的。

■ 能用皮肤呼吸

两栖动物既可吸进空气中的氧气，又可吸进水中的氧气。当它们还是小蝌蚪时，没有肺，通过羽毛一样的鳃呼吸。成年后一般只用肺呼吸。它们的皮肤薄、光滑湿润，氧气能通过皮肤进入血液。

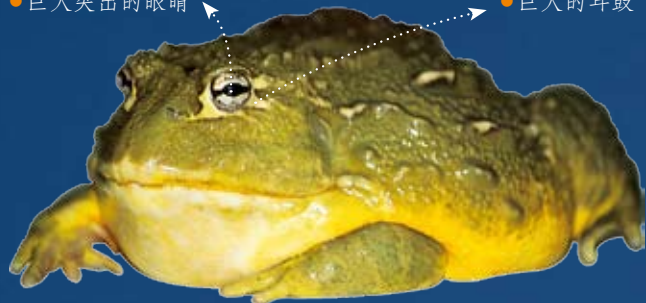


两栖动物的感觉

Liangqi Dongwu De Ganjue

两栖动物与其他动物一样，可以通过各种感官来感知外界，如感知紫外线和红外线，以及地球的磁场等。并且它们还能对外界的各种刺激做出迅速反应。

● 巨大突出的眼睛 ● 巨大的耳鼓



↑ 牛蛙

■ 眼睛

大多数蛙、蟾蜍、水螈和蝾螈都有良好的视力，但蚓螈的视力很微弱，几乎是瞎子。洞穴蝾螈完全丧失了良好的视力。蛙的眼睛大，能注意到危险并发现猎物。

■ 原始的耳朵

蛙的耳朵是高等脊椎动物中耳朵最原始的模型，它们没有高级的耳蜗，仅有听壶。大多数蛙类只能听到4000赫兹以下的低频声音。牛蛙的听觉声频在100~200赫兹之间，其他声频就听不到了。

● 大眼睛便于探明猎物

● 光滑的皮肤

● 腿善于跳跃



→ 红眼树蛙

● 趾头顶部有趾垫，像吸盘一样粘在树叶上

■ 侧线

青蛙的幼体和蝾螈、水螈、鳗螈都有一种特殊的感觉器官——侧线，可以感觉水压的变化，了解周围物体的动向。

↓ 蝾螈



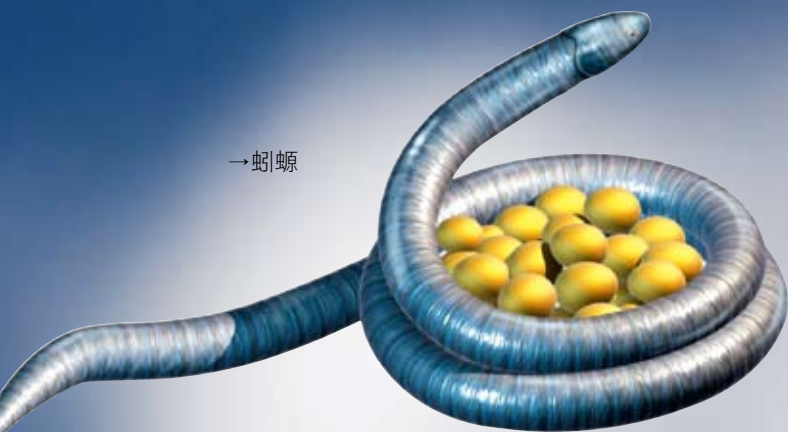
■ 感知冷暖

两栖动物的体温会随环境的变化而改变，但它们会控制自己的体温。如果身体太冷，它们会在太阳底下晒太阳；若是冬天，它们会以冬眠的方式度过严寒；若天气太热，它们会躲在阴凉的地方。



↑ 树蛙

→ 蚓螈



■ 传音器官

在陆地上，空气震动产生的声波若不能引起内耳淋巴液的流动，也就不能将兴奋传到大脑的听觉功能区。而两栖动物出现了中耳——鼓膜及听小骨，能将声波扩大后再传导到内耳，因而听觉异常灵敏。

■ 感知震动

两栖动物能检测到连世界各地的地震实验室配备的最灵敏的地震检测仪都测不到的地震的“前震”，并在自然突发事件（如风暴）来临之前出现反常行为，因而可以肯定它们具有检测远距离外发生的、人类的感官无法感觉到的其他事件的能力。

■ 高度退化的感觉

大多数的蚓螈像蚯蚓一样生活在湿润的土壤中。它们的眼睛根本看不见东西，有些干脆隐藏在皮肤下面。但在鼻和眼之间有可以伸缩的触突，能嗅到蚯蚓、昆虫的幼虫等食物。



↑ 空气振动所产生的声音成了火蝾螈获取信息的重要来源。



两栖动物的颜色和伪装

Liangqi Dongwu De Yanse He Weizhuang

两栖动物的肤色各种各样，体表图案也千奇百怪，有点状的，有条纹的，甚至有折线的。它们身上的颜色有利于生存。鲜艳的颜色是对捕食者的警告，黄褐色或与背景相融的色彩便于伪装。

■ 巨毒无比

箭毒蛙鲜艳美丽的皮肤里隐藏着许多毒腺，能分泌出极毒的黏液。据动物学家研究表明：只要十万分之一克毒液，就能使一个人中毒身亡；五百万分之一克毒液，就足以毒死一只老鼠。

■ 保护色

树蛙可以根据身处环境的变化来改变身体的颜色。春夏季节，树蛙的体色鲜嫩翠绿，与周围的树木浑然一体。而秋季来临时，它们就会逐渐变成与树干、枯枝、落叶一样的黄褐色。



↑ 树蛙

■ 沙土的颜色

水螈主要生活在水里，它们在水底行走时，靠摆动尾巴来加快行走的速度。体色与池塘底部的水草、沙泥的颜色相似，因此能起到很好的伪装效果。



→ 伪眼蛙

■ 伪眼睛

南美伪眼蛙的两肋长有很大的斑点，看起来很像眼睛，令捕食者误以为是一个很大的动物。



■ 红肚皮

东亚的红腹蟾蜍受到捕食者威胁时，会弓起背，用后腿站立，露出火红的腹部，并分泌出一种极其难闻的有刺激性的液体，以吓退捕食者。

■ 放毒液

蟾蜍的背部生有毒腺，而且主要集中在突出的两耳后方的耳旁腺内。每当它们受到刺激时，就会分泌一种乳白色的毒液，可以防范各种鸟、蛇和食肉兽类的吞吃。

■ 像枯叶一样

生活在亚洲东南部热带森林底层的亚洲角蟾是最会伪装的。它们的眼睑突出形成角状，所以被称为角蟾。当它们静静地躺在林中时，斑斑点点的棕色皮褶和扁平的身体，看起来就像一片枯叶。



【天蓝色的青蛙】

有一种尖鼻蛙，在春天的时候，会换上一种特别的发情体色——天蓝色。这种天蓝的体色只有在水中才能显现出来，一旦出了水，它们的体色又还原为本来的棕灰色。



→ 亚洲角蟾

蝾螈

Rongyuan

蝾螈 (Newt) 身体丰满，呈圆筒形，与爬行类的蜥蜴很像，拖着一条长而侧扁的尾巴。它们的皮肤潮湿润泽，且有黏性，身体颜色异常鲜明——或长着明显的斑纹，或有鸡冠样的突起。蝾螈的四肢较短，脚上无蹼。成体有眼睑而且能动，但幼体没有眼睑。



↑ 蝾螈大多体色鲜明美丽，但体内有毒。

不畏强敌

别看蝾螈个子不大，却是一种胆魄十足的动物。因为它们在天敌——蛇面前，都会勇敢地迎战，而不是一副战战兢兢的模样。当蛇向蝾螈发起进攻时，蝾螈的尾部就会分泌出一种像胶一样的黏性物质，它们用尾巴毫不留情地猛烈抽打蛇的头部，直到蛇的嘴巴被分泌物粘住为止。有时，还会发生一条长蛇被蝾螈的黏液粘成一团、动弹不得的场面。

红蝾螈

红蝾螈不管是生活在水中，还是陆地，都很自在。它们成熟后，体色是鲜红的，但随着年龄的增长，颜色会变暗一些。红蝾螈成年后没有肺，只能依靠皮肤或嘴的黏膜呼吸。世界上所有的无肺蝾螈几乎都生活在美洲。



↑ 红蝾螈



我的名片

● 家族：脊索动物门，两栖纲，有尾目，蝾螈科

● 分布地区：北半球温带地区的淡水及潮湿的林地

● 主要食物：昆虫幼虫、蚯蚓、软体动物

● 身长：10~15厘米

■ 火蝾螈

色彩艳丽的火蝾螈主要在陆地上度过成年时光。它们身上有着火焰般的图案。火蝾螈生活在森林里和其他潮湿地区，夜里出来活动，通常是在雨后去捕食蚯蚓这样的猎物。它们在陆地交配，但是雌性火蝾螈在池塘和溪流里产下幼螈。传说中，它们可以在火焰中生活，用冰冷的身体对抗着火焰灼人的温度，所以得名“火蝾螈”。

【大鲵】

大鲵又名娃娃鱼，是世界上最大的两栖动物，生活在山区水流湍急而清澈的溪水中，以昆虫、青蛙和鱼为食。由于环境的威胁、人类的食用及药用，导致大鲵的数量非常稀少，成为一种十分稀有的动物。



蛙和蟾蜍

Wa He Chanchu

蛙 (Frog) 和蟾蜍 (Hoptoad) 是两栖动物中最庞大的家族, 大约占两栖动物总数的9/10。它们很容易识别, 身体短小, 后腿有力, 没有尾巴。蛙是一个天才的跳跃者, 而蟾蜍一般靠爬行前进, 并且大都生活在陆地上。



■ 体温

蛙和蟾蜍的体温会随环境的变化而改变, 但它们知道怎样调解自己的体温。如果天气太热, 它们会躲在阴凉的地方避暑; 身体太冷时, 它们会在太阳底下晒太阳; 到了冬天, 它们便以冬眠的方式度过严寒。

■ 响亮的歌声

雄性的蛙和蟾蜍通常用叫声来吸引异性。它们发声的方式因种类而不同, 有的呱呱地叫, 有的吱吱地叫, 或是发出啸叫声, 还有的鼓起喉囊, 使叫声更加响亮。

■ 眼睛

大多数蛙和蟾蜍都有良好的视力, 蛙可以利用它的大眼睛, 注意到危险并发现猎物。不过, 它们只能注意到动态的东西, 对静止的东西却视而不见。



■ 蛙和蟾蜍的区别

蟾蜍的皮肤有疣状突起，看起来疙疙瘩瘩的。蛙的皮肤比蟾蜍的光滑，腿更长。大多数蛙生活在水中或是靠近水的地方，可以用长着蹼的脚在水中游泳。蟾蜍则更喜欢陆地生活。



❶ 青蛙准备跳跃时，会用后腿抵住地面，借助反弹的力量向前跳。

❷ 青蛙腾空跃起，同时迅速将双腿伸直，身体呈优美的流线型。



↑ 角蛙

■ 跳跃运动

蛙的身材十分适合跳跃，它的后腿长而有力，能跳得很高；前腿较短，在落地时可以起到缓冲作用。

❸ 落入水中的同时，青蛙将前腿张开，起到缓冲的保护作用，然后张开后腿，就可以自由自在地游泳了。

■ 穿迷彩服

绿蟾身上有成块的亮绿色图案，其余部分都被淡褐色填充，看上去就像是穿了一件迷彩服。当它们在草丛中活动时，这身“迷彩服”能起到很好的伪装效果。在温暖的地区，它们常居住在房屋附近，有时会聚在灯下，吃那些落在地上的昆虫。

■ 蛙中之王

牛蛙是北美洲最大的蛙，身长可达20厘米，真可谓“蛙中之王”。牛蛙的胃口很好，能吞下什么就吃什么。它们主要在夜间捕食鱼、乌龟、老鼠，甚至小鸟。



↓ 牛蛙

■ 一点也不赖

蟾蜍有个很不光彩的名字——癞蛤蟆，其实它们一点也不赖。别看它们行动缓慢，但捉虫子的本领比青蛙还高呢！真称得上是“百发百中”。有人统计过，一只蟾蜍在3个月里可以吃掉1万多只害虫。

🔍 我的名片

● 家族：脊索动物门，两栖纲，无尾目

● 分布地区：世界各地

● 主要食物：昆虫

● 身长：2~25厘米



↑ 蟾蜍通常在夜间活动，但在空气湿度大或下雨时，它们会一反常态地在白天出来活动。

什么是爬行动物

Shenme Shi Paxing Dongwu

爬行动物是由两栖动物进化而来的，它们的身体大都披着防水的“外衣”。这种“外衣”是一种角质鳞片。它们有些生活在水里，有些生活在陆地上，但都在陆地上繁殖。爬行动物属变温动物，体温太低时，需要吸收太阳热量为运动提供能量。爬行类动物是进化得最成功的一类动物之一，现有6500种左右。



↑ 山鳖

■ 类型

爬行类按形态可分为蜥蜴型，如蜥蜴类、楔齿蜥类和鳄类；蛇型，如蛇类和蛇蜥类；龟鳖型，如龟、鳖和海龟。按其适于生活的环境，可分为地面爬行的、树栖的、穴居的及水栖的爬行动物。



↑ 张大嘴巴散热

■ 能听到空中的声音

爬行动物都具有中耳和内耳，而鳄鱼还有外耳。中耳包括镫骨和喉部相通的咽鼓管，当声波经空气震动中耳内的镫骨后，就可以听见声音了。这是鱼类所没有的。



↑ 蛇虽然没有附肢，
却也能快速运动。

■ 爬行运动

除了蛇类和某些蜥蜴类缺少附肢外，爬行动物的身体两侧一般都有成对的附肢，附肢上有5趾。运动时，它们的四肢向外侧延伸，腹部着地，匍匐前进。

■ 犁鼻器

蛇的口腔顶部有一对凹下去的器官，上面具有一列嗅觉上皮和丰富的嗅神经，这就是犁鼻器。舌头将空气中的气味微粒送到口腔，分叉的舌尖像插头一样直接插入犁鼻器中，这些气味微粒的信息传到大脑，气味就被辨别出来了。



↑ 犁鼻器



■ 各式各样的肺

所有爬行动物都用肺呼吸。喙头蜥和蛇类的肺是由许多单个的囊合在一起的；龟类和鳄类的肺分成许多小室，由肺泡和支气管的分支将其连接；避役的肺末端有如鸟类气囊一样的中空气囊。

■ 红外探测

爬行动物失去了鱼类和两栖类的侧线感受器，但在眼睛和鼻子之间有一个凹陷小窝——探热器，能够接受动物身上发出来的红外线。当小动物在旁边经过时，响尾蛇能立刻发觉，然后悄悄地蹿过去把它咬住。

■ 调节体温

早晨，爬行动物从阴冷处爬到阳光底下取暖，中午回到阴凉处休息纳凉。如果太冷，它们会让表皮血管扩张，让血液被太阳晒暖；在阴天里，它们收缩血管以减少血流量。

→ 双脊冠蜥是中南美洲冠蜥中最特殊的种类。当天气炎热时，它们常常在树枝间纳凉。

