

NATIONAL  
GEOGRAPHIC  
KIDS

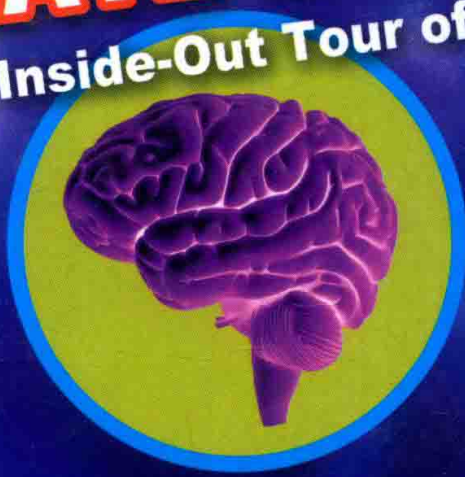
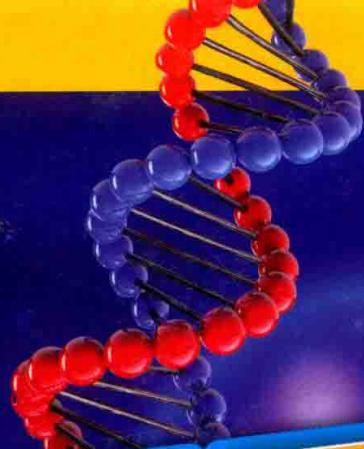
美国国家地理

终极

人体百科

ULTIMATE BODY PEDIA

An Amazing Inside-Out Tour of the Human Body



克里斯蒂娜·维尔斯顿  
[美] 帕特里夏·丹尼尔斯 / 著  
珍·阿格雷斯塔  
阳曦 / 译

山西出版传媒集团 山西人民出版社





KIDS

美国国家地理

终极  
人体百科

ULTIMATE BODYPEDIA

An Amazing Inside-Out Tour of the Human Body

克里斯蒂娜·维尔斯顿

[美] 帕特里夏·丹尼尔斯 / 著

珍·阿格雷斯塔

阳曦 / 译

山西出版传媒集团 山西人民出版社



著作权合同登记号 图字: 04-2017-014

Copyright © 2014 National Geographic Partners, LLC.

Copyright Simplified Chinese © 2017 National Geographic Partners, LLC.

All rights reserved. Reproduction of the whole or any part of the contents without written permission from the publisher is prohibited.

本作品中文简体版权由美国国家地理学会授权北京大石创意文化传播有限公司所有, 由北京汉唐阳光文化发展有限公司和山西人民出版社共同出版发行。

未经许可, 不得翻印。

#### 图书在版编目(CIP)数据

终极人体百科 / (美) 克里斯蒂娜·维尔斯顿等著;  
阳曦译. —太原: 山西人民出版社, 2017. 5

(美国国家地理)

ISBN 978-7-203-09985-7

I. ①终… II. ①克… ②阳… III. ①人体—青少年  
读物 IV. ①R32-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 088844 号

#### 终极人体百科

著 者: (美) 克里斯蒂娜·维尔斯顿等

译 者: 阳 曦

责任编辑: 贾 娟

选题策划: 北京汉唐阳光

出 版 者: 山西出版传媒集团·山西人民出版社

地 址: 太原市建设南路 21 号

邮 编: 030012

发行营销: 010-62142290

0351-4922220 4955996 4956039

0351-4922127 (传真) 4956038 (邮购)

E-mail: sxskcb@163.com (发行部) sxskcb@163.com (总编室)

网 址: www.jswenyi.com

经 销 者: 山西出版传媒集团·山西新华书店集团有限公司

承 印 者: 鸿博昊天科技有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 16.75

字 数: 100千字

印 数: 1-10000册

版 次: 2017年5月第1版

印 次: 2017年5月第1次印刷

标准书号: ISBN 978-7-203-09985-7

定 价: 128.00 元



美国国家地理学会是世界上最大的非营利科学与教育组织之一。学会成立于1888年, 以“增进与普及地理知识”为宗旨, 致力于启发人们对地球的关注。美国国家地理学会通过杂志、电视节目、影片、音乐、电台、图书、DVD、地图、展览、活动、学校出版计划、交互式媒体与商品来呈现世界。美国国家地理学会的会刊《国家地理》杂志, 以英文及其他33种语言发行, 每月有3,800万读者阅读。美国国家地理频道在166个国家以34种语言播放, 有3.2亿个家庭收看。美国国家地理学会资助超过10,000项科学研究、环境保护与探索计划, 并支持一项扫除“地理文盲”的教育计划。



# 目录

前言 6

## 第一章 人类万岁!

认识一下：不可思议的你! 12

人类的力量 15

观察你的内在 16

开动所有系统! 19

体内的器官 20

你和你的细胞 23

不同的细胞，不同的任务 24

## 第二章 你奇妙的外表

把你裹在里面的皮肤 28

皮肤的分层 31

滴滴答答，汗水排出去! 32

好痛！抓伤和割伤 35

皮肤的颜色 36

太阳烤得滋滋响 39

听听毛发的故事 40

颜色、卷度和头上的旋 43

坚硬的指甲 44

健康的指甲，健康的身体 47

你身上的动物园! 48

## 第三章 跑跑跳跳弯弯腰： 运动中的我们

你体内的骷髅 53

骨头的结构 54

富有弹性的骨头：软骨 57

制造骨头，破坏骨头 58

关节连接 61

伟大的双手 62

精密的杰作：脚上的骨头 65

装大脑的盒子：你的颅骨 66

超级脊椎 69

肌肉的力量 70

让肌肉动起来 73

肌腱：长在肌肉上的  
“绳子” 74

疼痛的肌肉 77

## 第四章 食物提供能量：消 化系统

奶酪意面，请吃吧! 80

第一步：嘴巴 83

神奇的口水 84

食物向下的通道：你的喉咙 87

你好，胃先生 88

洗个酸酸的澡 91

爱护你的肝 92

消化液的源泉：胆囊和胰腺 95

小肠不小 96

下一站：大肠 99

拉呀拉便便 100

你体内的动物园! 103

哎哟，我胃痛 104

## 第五章 血液、呼吸和跳动的 心脏

生命之河：你的血液 108

什么是血液? 111

红细胞 112

急救小分队：其他血细胞 115

勤奋的心脏 116

永不停歇的心跳 119

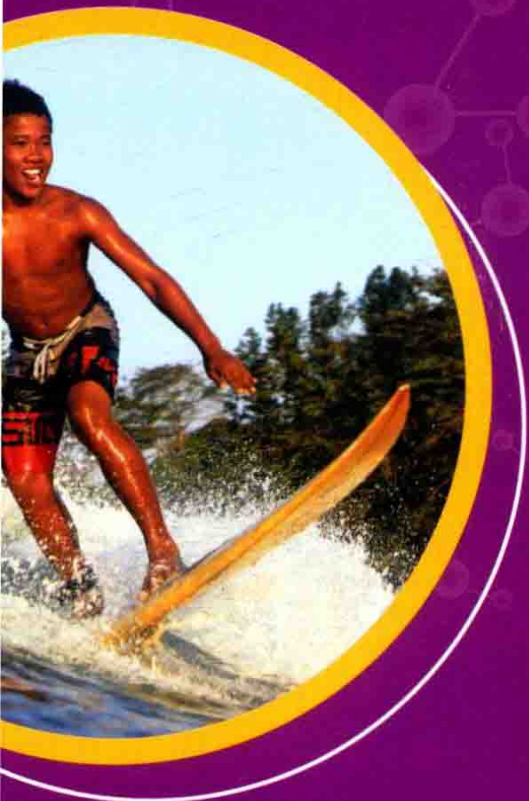
血管高速公路 120

来个深呼吸 123

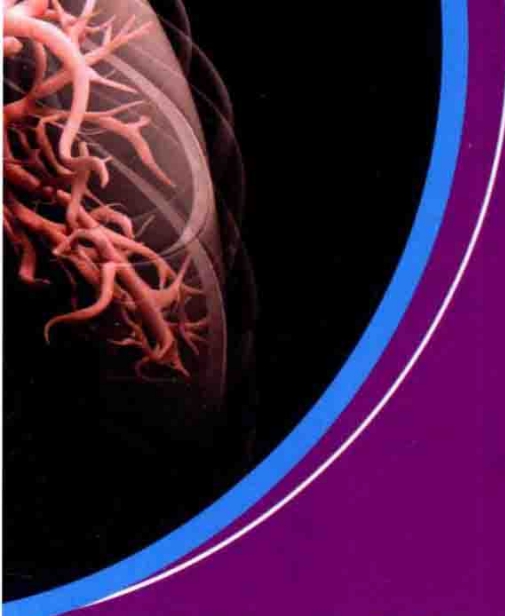
肺的内部 124

大声点! 127

阿嚏！感冒、咳嗽和鼻塞 128







准备出发：泌尿系统 131

## 第六章 神奇的大脑

天才大脑！ 134  
了不起的意识 137  
戴上你的思考帽：大脑 138  
大脑的两个半球 141  
你的神经可不少！ 142  
身体里的电 145  
脑袋里的化学物 146  
变化的情绪 149  
用心记住！ 150  
早上好！晚安！ 153  
充满梦境的夜晚 154  
小心点儿 157

## 第七章 感觉从哪里来

感觉从何而来？ 160  
睁大眼睛！ 163  
眼见不一定为实 164  
大开眼界的视错觉！ 166  
你能听见我听到的声音吗？ 168  
你的鼻子知道 171  
味觉的崎岖之路 172  
跟着触觉走 175  
超能动物 176

## 第八章 生命的循环

基因：让你成为你自己 180  
繁殖 183  
在你出生之前 184  
婴儿期 187  
做个孩子真好 188

青少年期 191  
长大成人 192  
慢慢变老 195  
完整的生命循环 196

## 第九章 保持健康，强健体魄

你的免疫部队 200  
侵略者来啦！ 203  
进击的病毒 204  
赶走病菌！ 207  
细胞卫士 208  
讨厌的过敏 211  
对抗病菌的英雄 212  
为身体加油 215  
快乐健身！ 216

## 第十章 我们未来的身体

下一步是什么？ 220  
基因的未来 223  
培育新器官 224  
智能义肢 227  
肢体移植 228  
探索你的大脑 231  
人脑遇上电脑 232

住在电脑里的医生？ 235  
势不可挡的学生 236

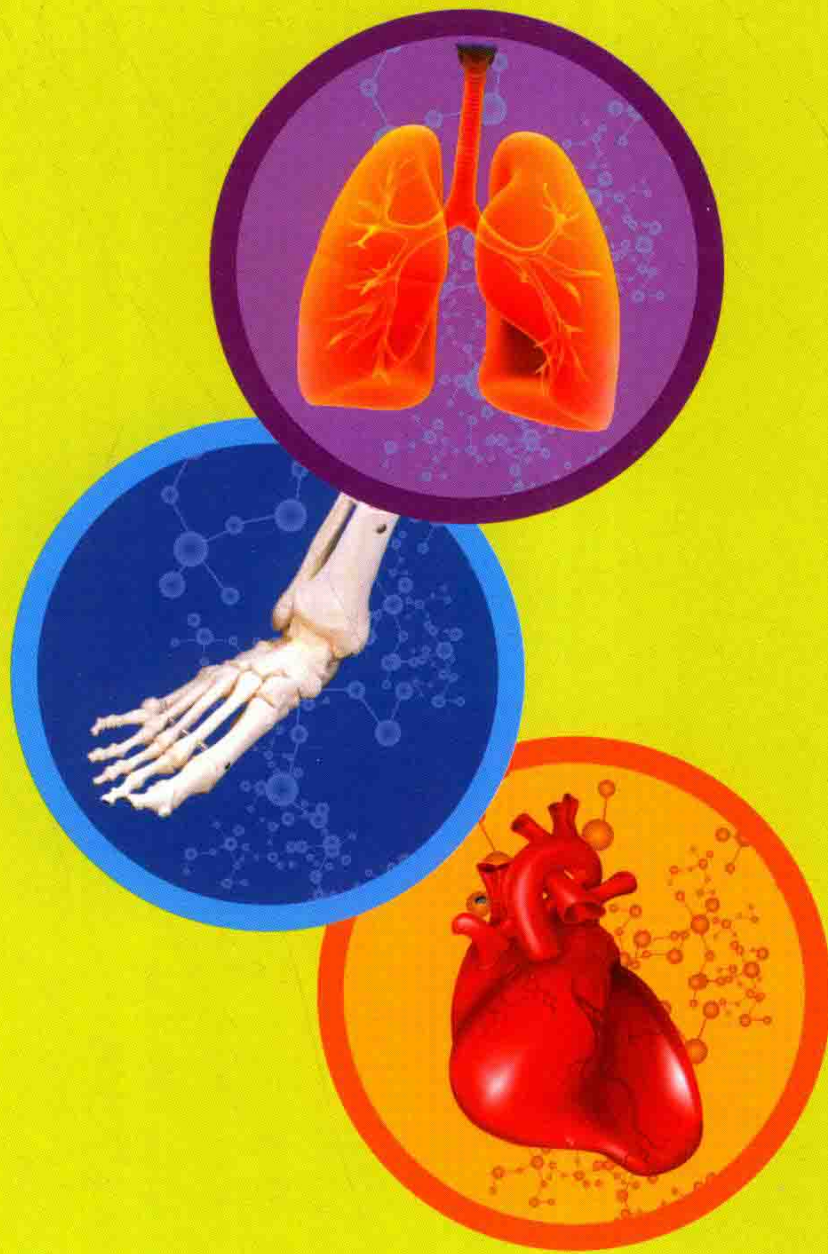
## 人体地图

骨骼 240  
骨骼肌 242  
神经系统 244  
循环系统 246  
呼吸系统 248  
女性生殖系统 250  
男性生殖系统 252  
消化系统 254  
泌尿系统 256  
内分泌系统 258  
淋巴系统 260

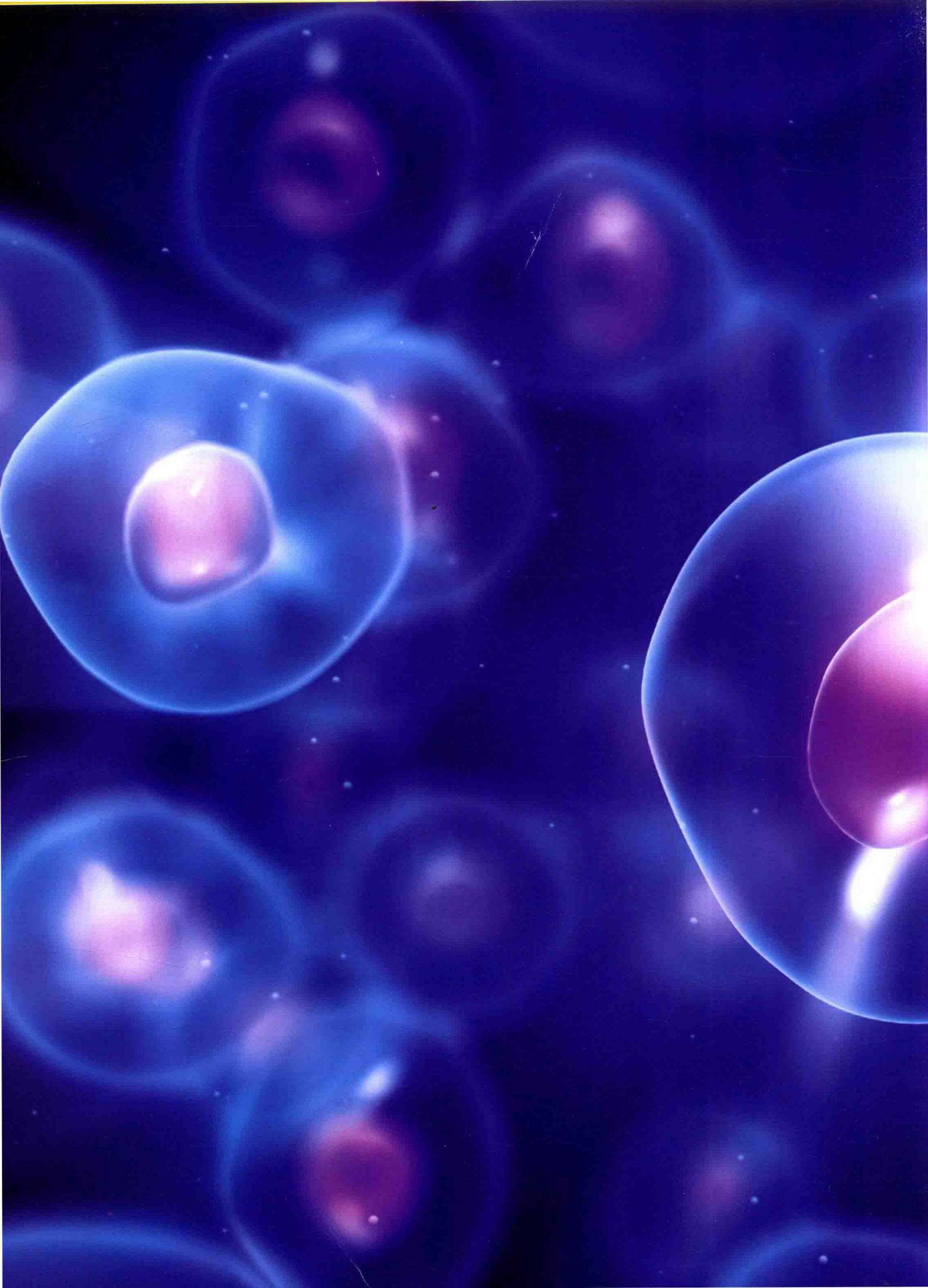
词汇表 262  
了解更多 264  
照片版权 266













KIDS

美国国家地理

终极  
人体百科

ULTIMATE BODYPEDIA

An Amazing Inside-Out Tour of the Human Body

克里斯蒂娜·维尔斯顿

[美] 帕特里夏·丹尼尔斯 / 著

珍·阿格雷斯塔

阳曦 / 译

山西出版传媒集团  山西人民出版社



# 目录

前言 6

## 第一章 人类万岁!

认识一下：不可思议的你! 12

人类的力量 15

观察你的内在 16

开动所有系统! 19

体内的器官 20

你和你的细胞 23

不同的细胞，不同的任务 24

## 第二章 你奇妙的外表

把你裹在里面的皮肤 28

皮肤的分层 31

滴滴答答，汗水排出去! 32

好痛! 抓伤和割伤 35

皮肤的颜色 36

太阳烤得滋滋响 39

听听毛发的故事 40

颜色、卷度和头上的旋 43

坚硬的指甲 44

健康的指甲，健康的身体 47

你身上的动物园! 48

## 第三章 跑跑跳跳弯弯腰： 运动中的我们

你体内的骷髅 53

骨头的结构 54

富有弹性的骨头：软骨 57

制造骨头，破坏骨头 58

关节连接 61

伟大的双手 62

精密的杰作：脚上的骨头 65

装大脑的盒子：你的颅骨 66

超级脊椎 69

肌肉的力量 70

让肌肉动起来 73

肌腱：长在肌肉上的  
“绳子” 74

疼痛的肌肉 77

## 第四章 食物提供能量：消 化系统

奶酪意面，请吃吧! 80

第一步：嘴巴 83

神奇的口水 84

食物向下的通道：你的喉咙 87

你好，胃先生 88

洗个酸酸的澡 91

爱护你的肝 92

消化液的源泉：胆囊和胰腺 95

小肠不小 96

下一站：大肠 99

拉呀拉便便 100

你体内的动物园! 103

哎哟，我胃痛 104

## 第五章 血液、呼吸和跳动 的心脏

生命之河：你的血液 108

什么是血液? 111

红细胞 112

急救小分队：其他血细胞 115

勤奋的心脏 116

永不停歇的心跳 119

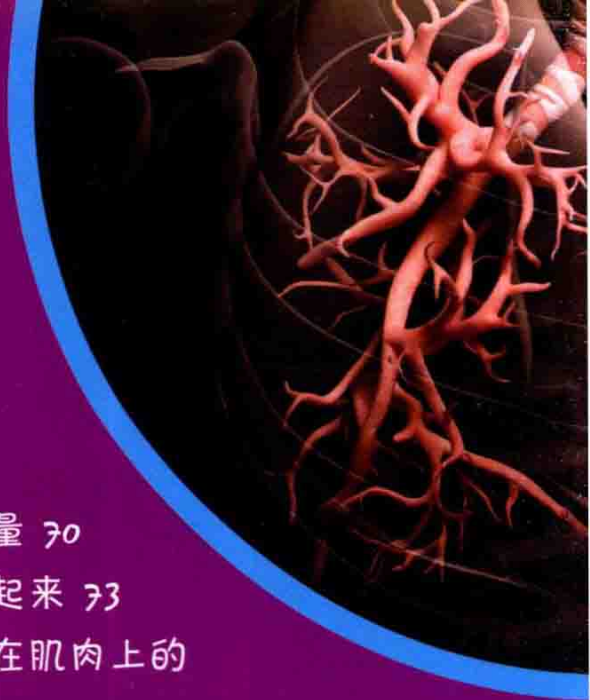
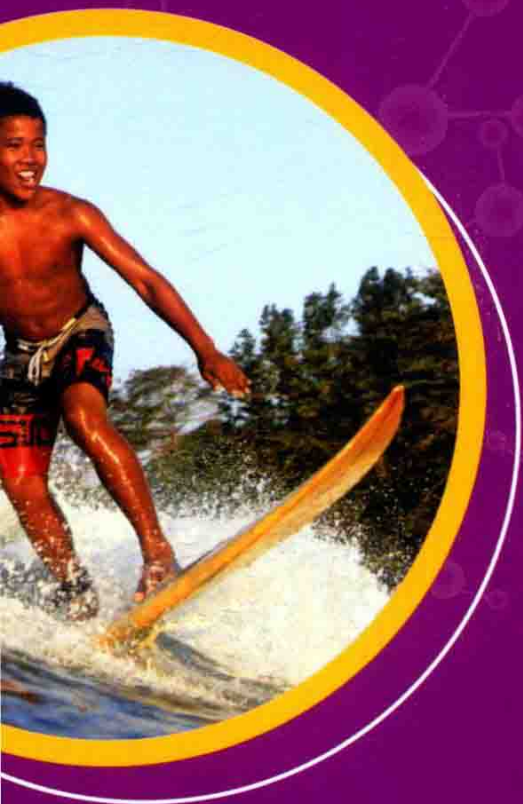
血管高速公路 120

来个深呼吸 123

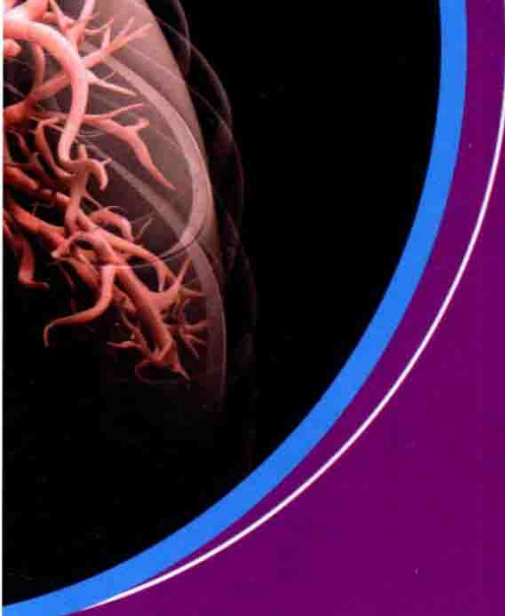
肺的内部 124

大声点! 127

阿嚏! 感冒、咳嗽和鼻塞 128







准备出发：泌尿系统 131

## 第六章 神奇的大脑

- 天才大脑！ 134
- 了不起的意识 137
- 戴上你的思考帽：大脑 138
- 大脑的两个半球 141
- 你的神经可不少！ 142
- 身体里的电 145
- 脑袋里的化学物 146
- 变化的情绪 149
- 用心记住！ 150
- 早上好！晚安！ 153
- 充满梦境的夜晚 154
- 小心点儿 157

## 第七章 感觉从哪里来

- 感觉从何而来？ 160
- 睁大眼睛！ 163
- 眼见不一定为实 164
- 大开眼界的视错觉！ 166
- 你能听见我听到的声音吗？ 168
- 你的鼻子知道 171
- 味觉的崎岖之路 172
- 跟着触觉走 175
- 超能动物 176

## 第八章 生命的循环

- 基因：让你成为你自己 180
- 繁殖 183
- 在你出生之前 184
- 婴儿期 187
- 做个孩子真好 188

- 青少年期 191
- 长大成人 192
- 慢慢变老 195
- 完整的生命循环 196

## 第九章 保持健康，强健体魄

- 你的免疫部队 200
- 侵略者来啦！ 203
- 进击的病毒 204
- 赶走病菌！ 207
- 细胞卫士 208
- 讨厌的过敏 211
- 对抗病菌的英雄 212
- 为身体加油 215
- 快乐健身！ 216

## 第十章 我们未来的身体

- 下一步是什么？ 220
- 基因的未来 223
- 培育新器官 224
- 智能义肢 227
- 肢体移植 228
- 探索你的大脑 231
- 人脑遇上电脑 232

- 住在电脑里的医生？ 235
- 势不可挡的学生 236

## 人体地图

- 骨骼 240
- 骨骼肌 242
- 神经系统 244
- 循环系统 246
- 呼吸系统 248
- 女性生殖系统 250
- 男性生殖系统 252
- 消化系统 254
- 泌尿系统 256
- 内分泌系统 258
- 淋巴系统 260

- 词汇表 262
- 了解更多 264
- 照片版权 266





# 前言



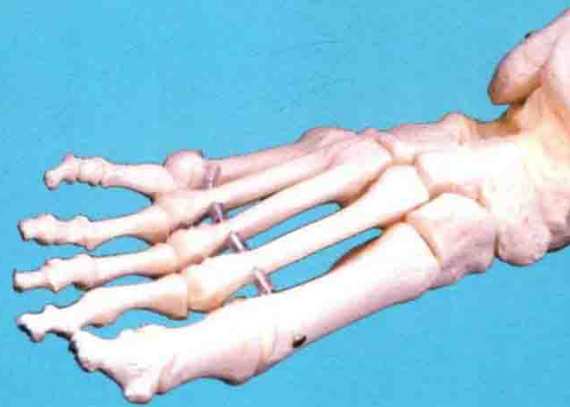
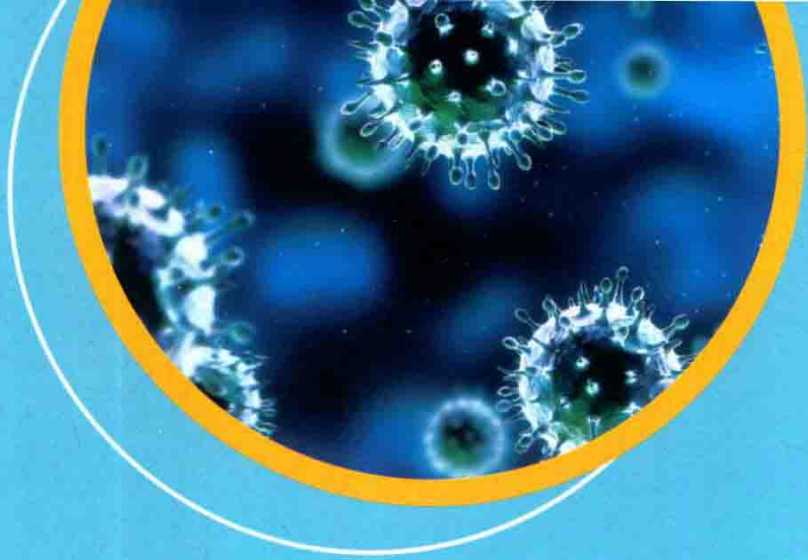
《终极人体百科全书》让你全面了解不可思议的人体！人类的身体是最出色的造物之一，然而这一点很容易被忽略，因为这具身体时时刻刻陪伴着我们——所以我们总觉得一切都是理所当然。但是，如果停下来认真思考一下，身体完成了哪些工作？你会发现它（和你自己）有多了不起。首先，你能读到这本书，这难道还不够奇妙吗？想想看吧，这本书背后凝聚着人类发明的哪些东西：文字、墨水、相机，还有别的许多工具，而所有这些发明都来自人类的大脑。作为人体的控制中心，大脑让你能够移动自己的身体，所以你才能玩球、骑自行车、画画、爬树、唱生日快乐歌。与此同时，在你根本没有意识到的时候，身体还在完成数以万计的工作——比如说，消化刚刚吃下去的早餐、长出新的皮肤、将氧气运送到身体各个角落。

研究本书就像在一个陌生的国度旅行，你会停下来为从未见过的美景惊叹，也会发现换个角度去看，熟悉的东西也有别样的风情。比如说，作为一个科学作家，我原本已经对骨骼有不少了解，可是就连我也不知道，18世纪的一次海难中幸存的男孩发现了修复骨折的更好方式（关于这个男孩的详细故事请见P58）。我还发现，今天的研究者们已经开始尝试用3D打印技术来修复受损的关节！

作为一个成年人，我幸运地将自己对科学的热爱融入了阅读与研究中，因此我写了这本书和其他一些科普书籍。希望你能愉快地度过这段旅途，与我一起探索不可思议的人体。也许有一天，你也会做出关于人体的重大发现，甚至找到新的方法，来克服折磨我们的疾病和损伤。在你的体内和体外，都有无数秘密等待你去发现！

克里斯蒂娜·维尔斯顿





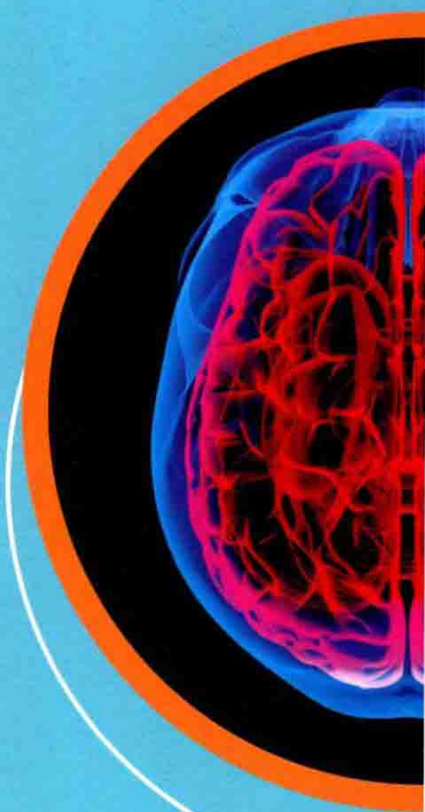
从我记事起，我就对人体与世界互动的方式着迷不已。我总是很好奇：为什么人们拥有不同颜色的眼睛？为什么我的姐妹和我拥有一模一样的笑容？

从我们起床的那一刻起，甚至在我们的睡梦中，我们的身体和大脑就已开始工作，保障我们的健康和快乐。你也许会觉得最新款的智能手机很了不起，它能把你的短信发给朋友，还能播放你最爱的音乐，可是在这颗星球上，人类的身体才是最奇妙、最复杂的机器。技术能做到很多很酷的事情，但几十个世纪以来，人类的大脑和身体造就了所有奇妙的技术，包括智能手机。

有的孩子总是充满好奇：万物如何运作、为何如此运作？我就是这样的孩子之一。这样的热情与好奇心带领我走进教育界，让我把自己学到的知识分享给大家。我喜欢教解剖学和生理学，因为这个岗位让我能够每年与数百位大学生分享我对生物学的热爱。我的很多学生小时候也是好奇宝宝。看到学生们逐渐成长，进入真正的研究领域，这让我深感欣慰，他们的研究范围包括遗传学（研究DNA并期待有朝一日能修复受损的基因）、神经生理学（研究大脑和神经细胞，期待未来能修复脊髓损伤）和其他许多激动人心的学科。

对我来说，审阅《终极人体百科全书》是一段愉快的经历。这本书真的很棒，它用生动的照片和图表介绍了人体的方方面面，回答了好奇的孩子们一定会问的很多问题——这些问题可能同样萦绕在你的心头。这本书里，有许多东西正等待你去发现，希望你能享受这段求知之旅，明白自己的身体是多么不可思议，同时也明白，是什么让你如此特别。

塔玛莎·奥布莱恩博士  
马里兰大学帕克分校  
人体生物学讲师





你知道吗？  
人类的大脑长得  
皱巴巴的！



你知道吗？  
你的脚由26块骨  
头组成！



你知道吗？  
你的体内有数万  
亿个细胞！







你知道吗？  
晒伤不光会出现在夏天，也可能出现在冬天！



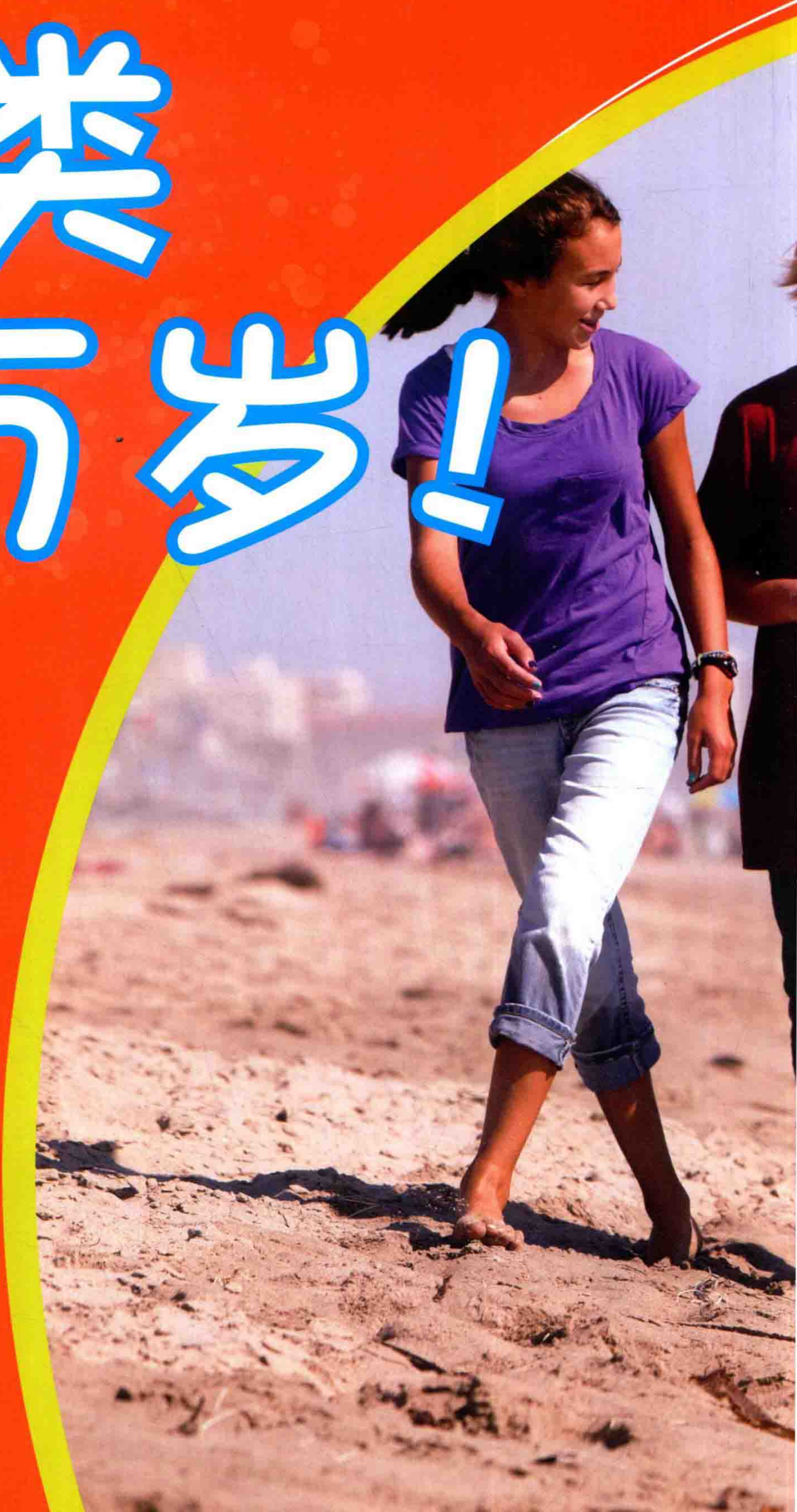
你知道吗？  
你一边的肺比另一边的小！

你知道吗？  
你的心脏每天会跳动大约10万次！





人森  
万岁!









# 认识一下： 不可思议的你！

**在这个世界上，你是独一无二的，不会有另一个完全相同的你！**

你所属的物种也同样独一无二。从某个角度来说，世界上的所有物种都很奇妙——想想看吧，比如说大象、狗、鸭子或者蜜蜂——但没有哪个物种能像人类一样，完成这么多复杂的事情。

人类的伟大发明多不胜数，从捕鼠器、火柴到潜水艇、电脑。我们还发明了语言和字母表，因此我们能与同类分享信息——甚至跨越距离与时间的鸿沟。

很久很久以前，好奇心与发明新东西的能力让我们学会了如何使用火，如何种植食物，如何去往遥远的地方，跨越山川和大海。今天，同样的能力帮助我们探索世界、宇宙和我们自己。而完成这一切的基础，就是我们自己的身体。

## 神奇的哺乳动物



科学家们把生物分成不同的种类，这套系统叫作“分类学”。人类属于哺乳动物，这是指能够分泌乳汁哺育幼体的动物。哺乳动物也是唯一拥有毛发的动物。此外，人类还从属于哺乳动物之下的一个小类别：灵长目动物。同样属于灵长目的还有大猩猩、红猩猩、长臂猿和黑猩猩等等。