

# 人体信息图

Steve Parker  
&  
Andrew Baker

● **BODY:**

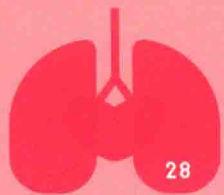
**A**

**GRAPHIC GUIDE**

**TO US**

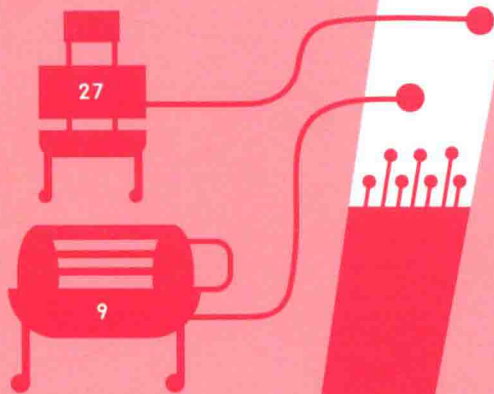
[英] \_\_\_\_\_  
史蒂夫·帕克、安德鲁·贝克 著  
沐 馨 \_\_\_\_\_ 译

23



身体小

游遍世界  
指南



BODY:  
A  
GRAPHIC GUIDE  
TO US

# 人体信息图

小宇宙漫游指南

[英] \_\_\_\_\_

史蒂夫·帕克、安德鲁·贝克 著

沐 馨 \_\_\_\_\_ 译

Steve Parker & Andrew Baker

## 人体信息图： 身体小宇宙漫游指南

[英] 史蒂夫·帕克 安德鲁·贝克 著  
沐馨 译

### 图书在版编目 (CIP) 数据

人体信息图：身体小宇宙漫游指南 / (英) 史蒂夫·帕克, (英) 安德鲁·贝克著; 沐馨译. -- 北京: 北京联合出版公司, 2017.4

ISBN 978-7-5502-9646-6

I. ①人… II. ①史… ②安… ③沐… III. ①人体—普及读物 IV. ① R32-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 016861 号

### Body: A Graphic Guide to Us

by Steve Parker, Andrew Baker

Text copyright©2016 Steve Parker  
Illustrations by Andrew Baker

Art Direction and layout by  
JenniferRoseDesign.co.uk  
Simplified Chinese edition©2017 by United  
Sky (Beijing) New Media Co., Ltd.  
All rights reserved.

北京市版权局著作权合同登记 图字: 01-2017-0207

出品人 唐学雷  
策划 联合天际  
责任编辑 崔保华 刘凯  
特约编辑 李鹏程  
美术编辑 汐和  
封面设计 满满特丸设计事务所

出版 北京联合出版公司  
北京市西城区德外大街 83 号楼 9 层 100088  
发行 北京联合天畅发行公司  
印刷 北京利丰雅高长城印刷有限公司  
经销 新华书店  
字数 100 千字  
开本 787 毫米 × 1092 毫米 1/16 14 印张  
版次 2017 年 4 月第 1 版 2017 年 4 月第 1 次印刷  
I S B N 978-7-5502-9646-6  
定 价 128.00 元

  
UnRead  
—  
探索家



关注未读好书



未读 CLUB  
会员服务平台

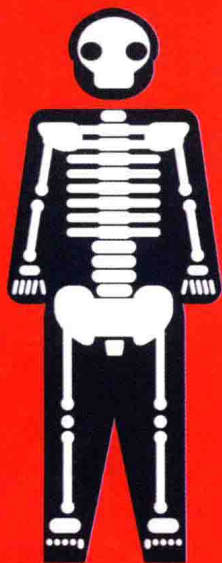
本书若有质量问题, 请与本公司图书销售中心联系调换  
电话: (010) 5243 5752 (010) 6424 3832

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



UnRead

—  
探索家

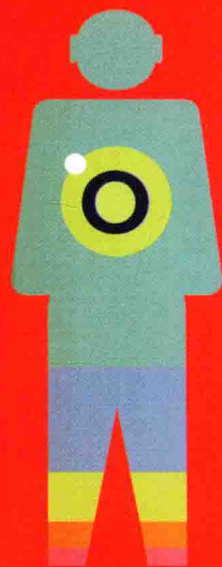


一英里高的身体	8
越走越高	10
体型	12
比例匀称	14
切碎了, 掰烂了	16
透视人体	18
系统分析	20
部分构成整体	22
光秃秃的骨头	24
牙齿的重要性	26
许多种长度	28
肌肉名称的含义	30
牵拉的动力	32
关节处的连接	34
生命的呼吸	36
重要的节律	38
压力之下	40
是什么造就了冠军?	42
更快、更高、更强	44



遗传学身体  
GENETIC BODY

细胞内部	68
细胞种类繁多	70
深入DNA内部	72
基因组	75
基因怎么发挥作用	76
基因如何发挥特殊作用	78
DNA变成两倍	80
细胞怎么分裂	82
细胞的生命	84
基因如何相互作用	86
通过遗传获得的基因	88
遗传学夏娃	90



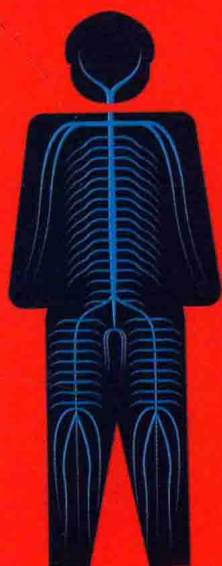
化学身体  
CHEMICAL BODY

化工厂	48
湿润的身体	50
微量营养素	52
宏量营养素	54
代谢的奥秘	56
能量的摄入和输出	58
食物分解的路线	60
血液里的物质	62
生存中的化学	64



与感觉有关的身体  
SENSITIVE BODY

眼见为实	94
视网膜内部	96
从眼睛到大脑	98
听觉	100
立体声中的生活	102
越来越响	104
嗅觉	106
最佳的味道	108
触觉	110
内部感觉	112
维持平衡	114
产生意识	116
触觉地图	118



## 协调的身体 COORDINATED BODY

感觉紧张	122
满脑子的神经	124
请注意间隙	126
重要的连接	128
反射与反应	130
自动运行	133
总开关	134
各司其职的化学物质	136
灵活变动	138
维持稳定	140



## 生长着的身体 GROWING BODY

婴儿出生前的准备	180
卵子的产生	182
精子的产生	183
新生命开始了	184
妊娠时间轴	186
尚未出生的婴儿	188
诞生之日	190
从婴儿到孩童	192
成长	194
人能活多久?	196
有多少个新生命?	198
人口数量有多少?	200

## 会思考的身体 THINKING BODY

与脑有关的数字	144
脑的布鲁德曼分区	146
全被包住了	148
脑的剖面结构	150
动起来	152
左边还是右边?	154
水淋淋的脑子	156
脑袋中的互联网	158
脑的下部	160
自命不凡的大脑	162
感觉交叉	164
与记忆有关的数字	166
记忆游戏	168
情绪化的脑	170
脑的时间	172
睡着了	174
做梦时间	176



## 医学身体 MEDICAL BODY

健康状况不佳的原因	204
哪里觉得不舒服?	206
医学调查	208
外科医学	210
医疗药物	212
与癌症抗争	214
备用的身体零件	216
婴儿和药物	218
怎么样变得健康而幸福?	220

## 术语汇编 GLOSSARY

BODY:  
A  
GRAPHIC GUIDE  
TO US

# 人体信息图

小宇宙漫游指南

[英] \_\_\_\_\_

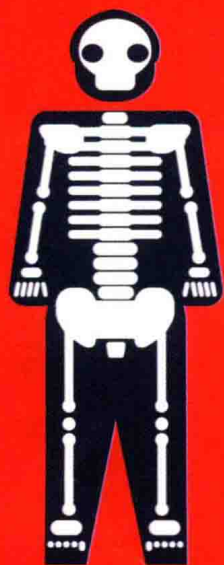
史蒂夫·帕克、安德鲁·贝克 著

沐 馨 \_\_\_\_\_ 译

Steve Parker & Andrew Baker

物理学身体

PHYSICAL BODY



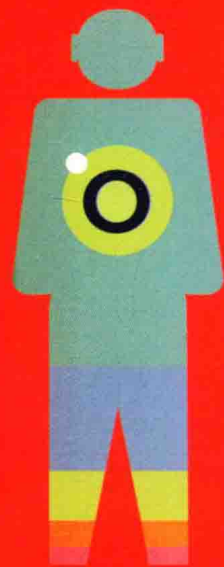
一英里高的身体	8
越走越高	10
体型	12
比例匀称	14
切碎了, 掰烂了	16
透视人体	18
系统分析	20
部分构成整体	22
光秃秃的骨头	24
牙齿的重要性	26
许多种长度	28
肌肉名称的含义	30
牵拉的动力	32
关节处的连接	34
生命的呼吸	36
重要的节律	38
压力之下	40
是什么造就了冠军?	42
更快、更高、更强	44



遗传学身体

GENETIC BODY

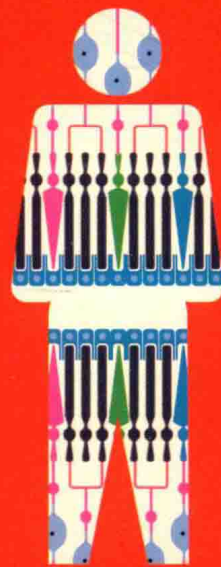
细胞内部	68
细胞种类繁多	70
深入DNA内部	72
基因组	75
基因怎么发挥作用	76
基因如何发挥特殊作用	78
DNA变成两倍	80
细胞怎么分裂	82
细胞的生命	84
基因如何相互作用	86
通过遗传获得的基因	88
遗传学夏娃	90



化学身体

CHEMICAL BODY

化工厂	48
湿润的身体	50
微量营养素	52
宏量营养素	54
代谢的奥秘	56
能量的摄入和输出	58
食物分解的路线	60
血液里的物质	62
生存中的化学	64



与感觉有关的身体

SENSITIVE BODY

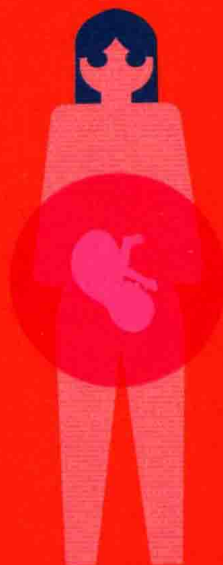
眼见为实	94
视网膜内部	96
从眼睛到大脑	98
听觉	100
立体声中的生活	102
越来越响	104
嗅觉	106
最佳的味道	108
触觉	110
内部感觉	112
维持平衡	114
产生意识	116
触觉地图	118





## 协调的身体 COORDINATED BODY

感觉紧张	122
满脑子的神经	124
请注意间隙	126
重要的连接	128
反射与反应	130
自动运行	133
总开关	134
各司其职的化学物质	136
灵活变动	138
维持稳定	140



## 生长着的身體 GROWING BODY

婴儿出生前的准备	180
卵子的产生	182
精子的产生	183
新生命开始了	184
妊娠时间轴	186
尚未出生的婴儿	188
诞生之日	190
从婴儿到孩童	192
成长	194
人能活多久?	196
有多少个新生命?	198
人口数量有多少?	200

## 会思考的身体 THINKING BODY

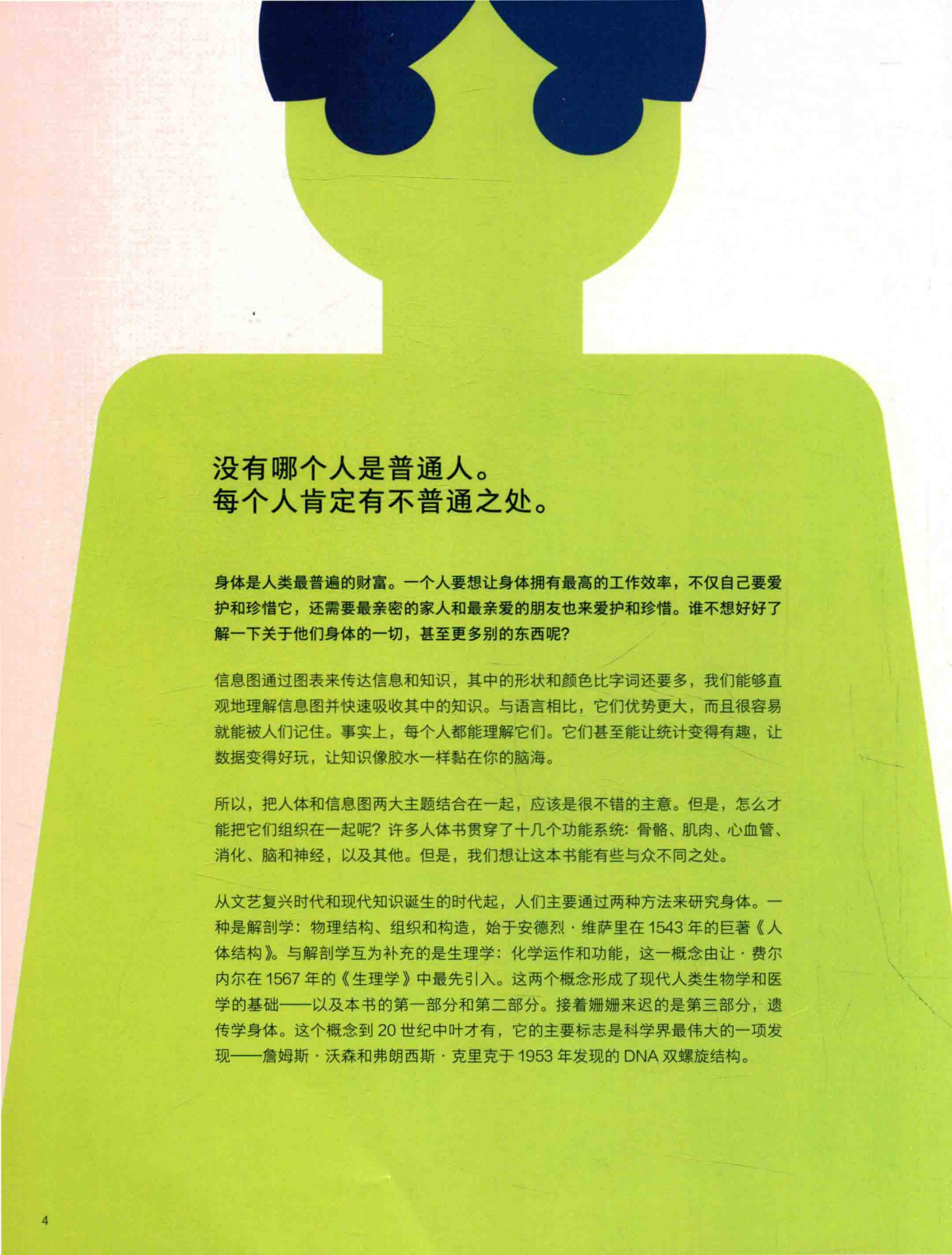
与脑有关的数字	144
脑的布鲁德曼分区	146
全被包住了	148
脑的剖面结构	150
动起来	152
左边还是右边?	154
水淋淋的脑子	156
脑袋中的互联网	158
脑的下部	160
自命不凡的大脑	162
感觉交叉	164
与记忆有关的数字	166
记忆游戏	168
情绪化的脑	170
脑的时间	172
睡着了	174
做梦时间	176



## 医学身体 MEDICAL BODY

健康状况不佳的原因	204
哪里觉得不舒服?	206
医学调查	208
外科医学	210
医疗药物	212
与癌症抗争	214
备用的身体零件	216
婴儿和药物	218
怎么样变得健康而幸福?	220

## 术语汇编 GLOSSARY



## 没有哪个人是普通人。 每个人肯定有不普通之处。

身体是人类最普遍财富。一个人要想让身体拥有最高的工作效率，不仅自己要爱护和珍惜它，还需要最亲密的家人和最亲爱的朋友也来爱护和珍惜。谁不想好好了解一下关于他们身体的一切，甚至更多别的东西呢？

信息图通过图表来传达信息和知识，其中的形状和颜色比字词还要多，我们能够直观地理解信息图并快速吸收其中的知识。与语言相比，它们优势更大，而且很容易就能被人们记住。事实上，每个人都能理解它们。它们甚至能让统计变得有趣，让数据变得好玩，让知识像胶水一样黏在你的脑海。

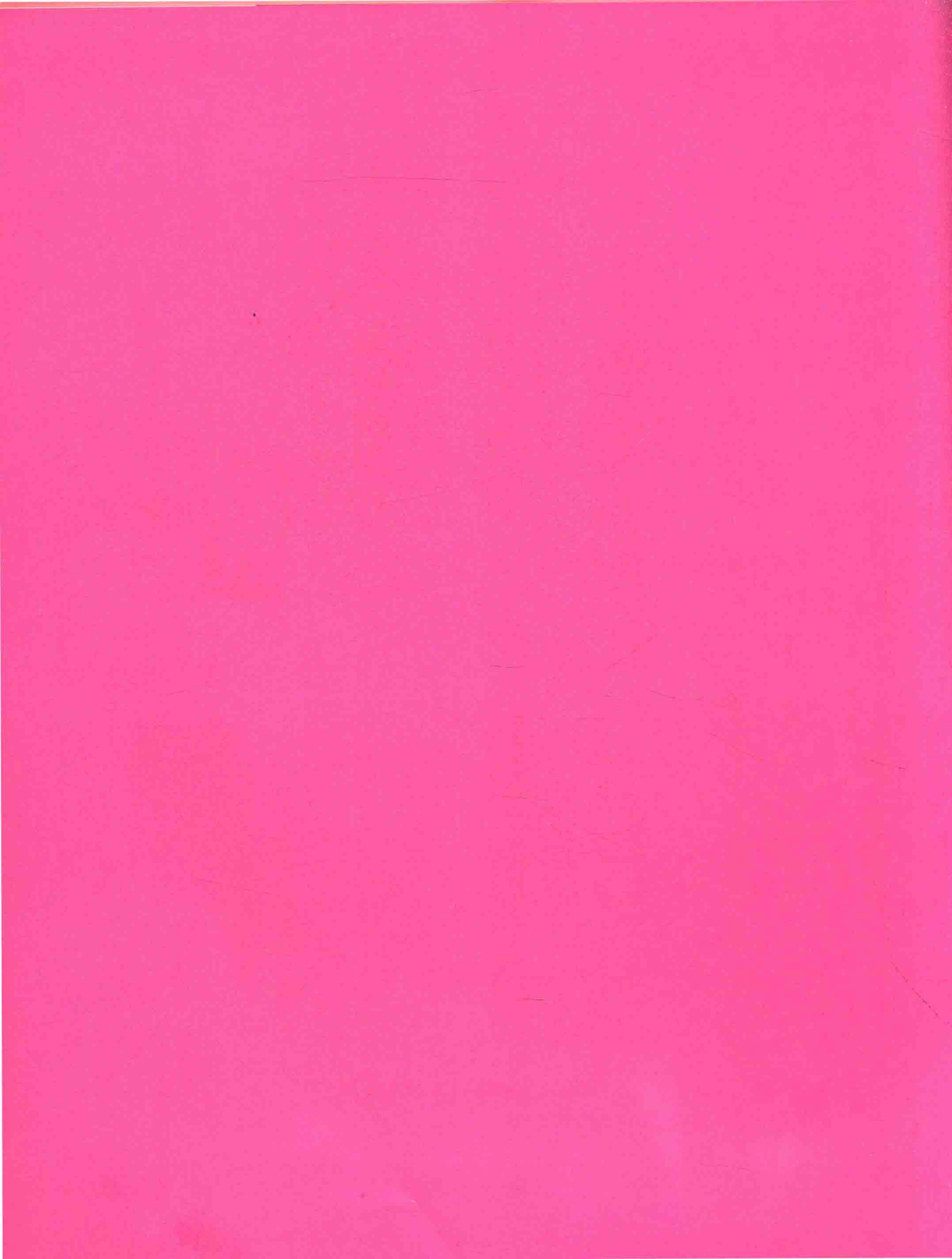
所以，把人体和信息图两大主题结合在一起，应该是很不错的主意。但是，怎么才能把它们组织在一起呢？许多人体书贯穿了十几个功能系统：骨骼、肌肉、心血管、消化、脑和神经，以及其他。但是，我们想让这本书能有些与众不同之处。

从文艺复兴时代和现代知识诞生的时代起，人们主要通过两种方法来研究身体。一种是解剖学：物理结构、组织和构造，始于安德烈·维萨里在1543年的巨著《人体结构》。与解剖学互为补充的是生理学：化学运作和功能，这一概念由让·费尔内尔在1567年的《生理学》中最先引入。这两个概念形成了现代人类生物学和医学的基础——以及本书的第一部分和第二部分。接着姗姗来迟的是第三部分，遗传学身体。这个概念到20世纪中叶才有，它的主要标志是科学界最伟大的一项发现——詹姆斯·沃森和弗朗西斯·克里克于1953年发现的DNA双螺旋结构。



人体通过自身的感官不断地学习和体验，第四部分会带你探索所有主要的感官模式。人体的构成部分——细胞、组织和器官——也经过高度的协调和整合，统一于一个整体之中，第五部分会对此做出阐述。俯瞰着整个活生生的有机体的，是它的首席指挥-控制中心、局域网集线器兼认识、知觉和意识的起点——脑，第六部分会对此展开描述。到现在为止，我们所说的一切都是发生在成人身上的。每一个身体都有一段发展历程，身体是从一个针尖大小的受精卵开始的，之后它的规模和复杂性会增加数十亿倍，第七部分会介绍这个生命周期的情况。如果身体出现了问题，就需要药物来给予帮助，第八部分会来讲这个。

没有一本关于身体的书能写得面面俱到，但是通过精心选择、引人入胜、有趣、充满惊喜、独特、局部和整体相结合，尤其是通过这样的信息图，至少可以弥补一些缺憾。本书也用到了流程图、图表、地图、步骤图、时间表、符号、图形文字、图标、饼状图和柱形图。鉴于图中用到的基本知识，我们得感谢那些对这么多原始数据、基本事实和光秃秃的信息进行测量、整理和分析的人们。我们的任务是寻找、解释和转换这些知识，使读者能发现他们感兴趣的东西，并消化吸收掉。希望各位受到鼓舞，能更多地去领会、欣赏你们所拥有的这个最为宝贵的财富



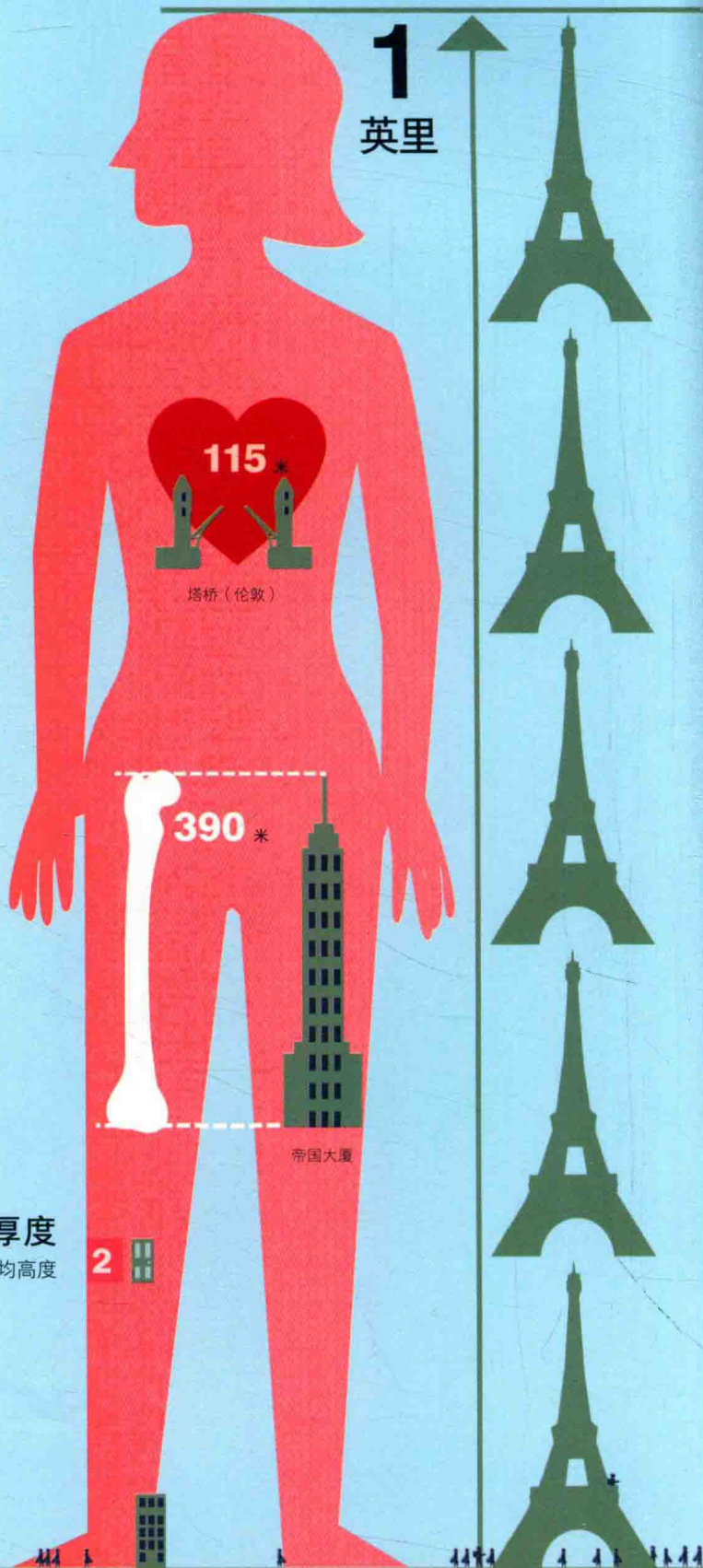
# 物理学身体

PHYSICAL BODY



# 一英里高的身体

在典型的人体中，一般同时会有几十种器官在进行大规模复杂而不间断的相互作用。这些器官包含了数百种组织亚型，而这些亚型又由数十亿微观细胞组成。为了把这种异常复杂而范围极广的物理尺寸可视化，有种方法就是把人体放大——比如说，把身高设定为正好的一英里（约1.6千米）。这个高度是世界上最高的摩天大楼的两倍，而在摩天大楼里进进出出、上上下下的人们仅仅像蚂蚁一样大——但是请看下文！



## 最小的骨头

马镫形状的小骨（镫骨），位于耳朵内。

## 最长的骨头

大腿骨（股骨）

7 毫米

## 最小的细胞

红细胞（红血球）

## 皮肤厚度

皮肤一般有2米厚，这是门的平均高度

## DNA

按照这种比例，一个体细胞的细胞核中所有的DNA首尾相连穿在一块儿，长度要超过2千米。

1英里 = 1.6千米 = 1600米

埃菲尔铁塔（巴黎）

卵子（卵细胞） 11 厘米

2 厘米

白细胞（巨噬细胞）

睫毛  
中等人手长度

5

毫米  
典型的细胞核

细胞核中的 DNA  
直径为  $2\mu\text{m}$ （微米）

宽度是人的一根头发的 1/30  
厚度是这一页纸的 1/60

史前人类  
物种

# 越走越高

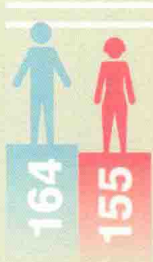
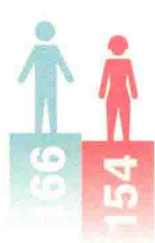
身高可能是人体最容易进行可视化测量的部分。至少在过去的两个世纪中，全球的平均身高一直在增长，主要是营养更好了——特别是婴幼儿时期——以及疾病减少了。在发达国家或者说更富裕的国家中，这种趋势最为突出。目前，该趋势最明显的是荷兰，年轻成年男性的平均身高为184厘米，女性平均身高为170厘米——比150年前的荷兰人大约要高19厘米。然而，在北美洲，从20世纪中叶以来，人们的平均身高仅仅是略有增加。但是从全球范围来看，身高可能还会有几十年的增长期。如果贫困国家的营养状况和健康状况得到改善，这些国家的平均身高将相对较快地增长，而对于富裕的地区而言，平均身高的增长似乎会逐渐进入停滞期。

60万~25万年前

20万~5万年前

海德堡人  
(欧洲、非洲)

尼安德特人  
(欧洲、亚洲)



3200年前  
(古希腊)



10世纪中叶  
(欧洲)



17世纪中叶  
(欧洲)



18世纪中叶  
(欧洲)



19世纪中叶  
(欧洲、北美洲)



20世纪中叶  
(西半球)

一些值得注意的  
平均身高



全球



巴塔侏儒人(非洲)

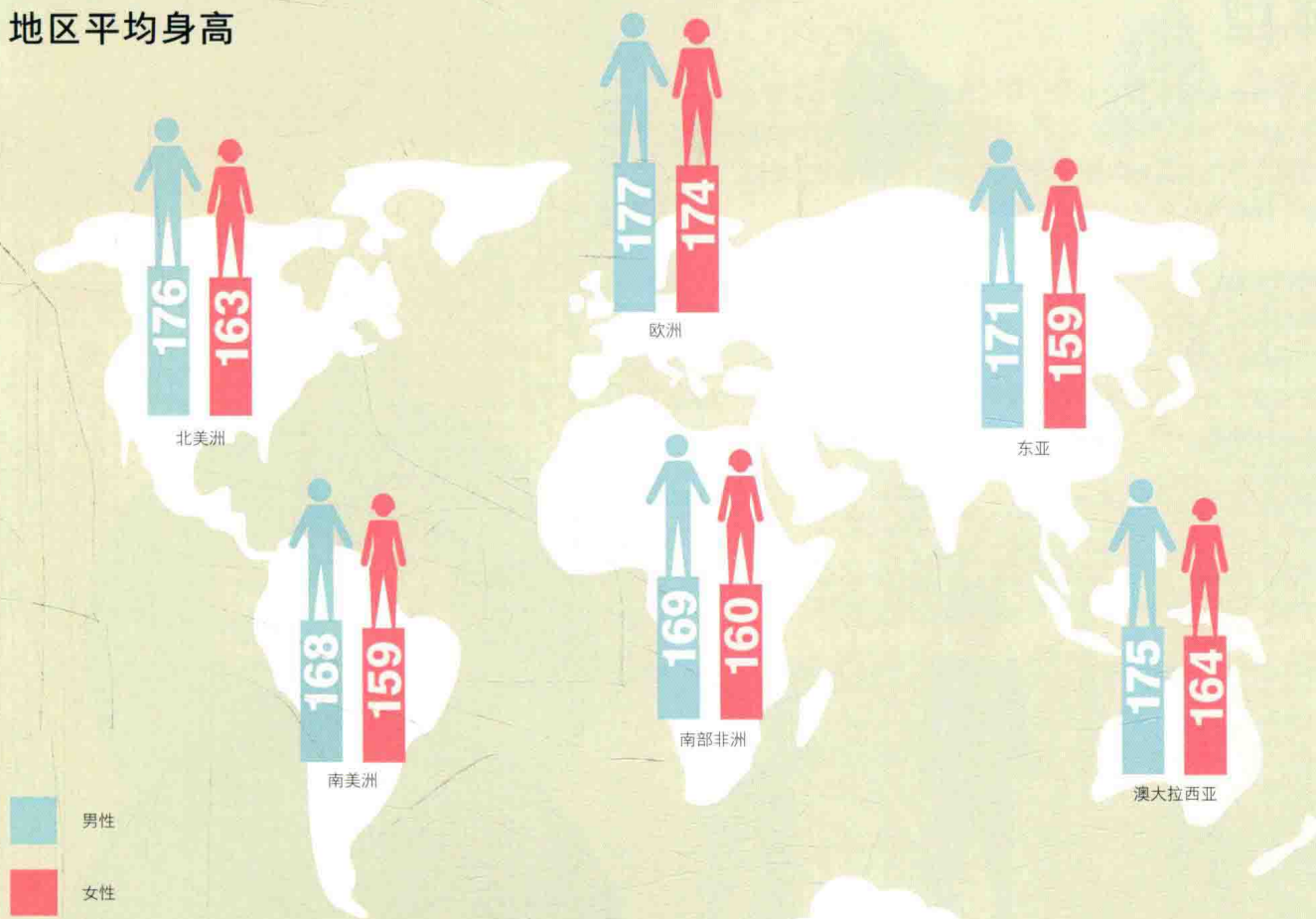


丁卡人(非洲)





## 地区平均身高



- 男性
- 女性
- 世界纪录

\* 测量值均以厘米为单位

