



# 揭秘 人体密码



中国青少年百科系列丛书

策划◎光玉

主编◎郭漫

人体的构造是自然界最精密的工程  
人体是力量、智慧与美的集中体现  
揭开人体的奥秘  
解开人体隐含的密码  
让我们更清楚地认识自己  
绽放出更璀璨的光芒吧

航空工业出版社

用智慧的双眼去阅读，用聆听的心灵去感受：  
跨越千年的时光流转、沧海桑田的伟大变迁、  
自然造化的神奇瑰丽、世界文化的灿烂光芒……

## 青少年百科系列丛书

### 古生物科普

恐龙图鉴  
古兽图鉴  
恐龙真相  
古兽真相  
化石真相  
恐龙档案  
龙鸟大传  
翼龙大传  
海龙大传  
恐龙奥林匹克  
探索史前的奥秘  
恐龙王国—肉食性恐龙  
恐龙王国—植食性恐龙  
恐龙之战

### 军事科普系列

德国战列舰实录  
世界空军武器图鉴  
世界陆军武器图鉴  
世界海军武器图鉴  
世界名枪108  
世界经典战车108  
名枪名片  
世界航空母舰实录  
世界特种部队实录  
兵器世界  
世界航空风云  
世界陆军武器档案  
兵器世界之世界核潜艇图鉴  
兵器世界之揭秘特种部队装备  
兵器世界之二战名枪  
兵器世界之名枪分解  
兵器世界之军刀传奇  
兵器世界之刀匠传奇  
兵器世界之日本刀传奇  
蓝天鏖战——抗美援朝中国空军作战纪实  
核潜艇实录—美国卷  
核潜艇实录—俄罗斯/苏联卷  
兵器世界之世界王牌主战坦克  
兵器世界之世界十大著名手枪  
兵器世界之中国手枪图鉴

青 少 年 百 科 系 列 丛 书

# 揭秘 人体 密码

策划/光玉

主编/郭漫

航空工业出版社

北京

此为试读, 需要完整PDF请访问: [www.ertongbook.com](http://www.ertongbook.com)

## 内 容 提 要

本书是青少年百科系列丛书之素质教育文库，以使读者更加了解人类的身体组成和运行为目的，书中分为四个板块：“会说话”的头颅、潜藏秘密的四肢百骸、“胸”怀天下、神奇人体面面观。既从宏观也从细节处为读者揭秘人体的奇妙，还在多数篇章后链接了跟人体有关的医学或科学常识帮助读者理解。

本书根据青少年的心理特点，力图摆脱生硬的说教式解答，用有趣生动的语言解释人体的结构和器官运行。对一些经常出现的身体问题也做了建议，力求达到实用性和科学性的统一。

### 图书在版编目(CIP)数据

揭秘人体密码/郭漫主编. --北京:航空工业出版社, 2012.7

(青少年百科系列丛书. 素质教育文库)

ISBN 978-7-80243-678-7

I. ①揭… II. ①郭… III. ①人体—青少年读物  
IV. ①R32-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 259898 号

## 揭秘人体密码

Jiemi Rentimima

---

航空工业出版社出版发行

(北京市安定门外小关东里 14 号 100029)

发行部电话:010-64815521 010-64978486

北京阳光彩色印刷有限责任公司印刷

全国各地新华书店经售

2012 年 7 月第 1 版

2012 年 7 月第 1 次印刷

开本:787×1092 1/16

印张:11 字数:270 千字

印数:1—20000

定价:28.00 元

# Q 前言

## Qian yan

吃饭、穿衣、睡觉……这些日常再普通不过的事情维持着身体的能量，并且使身体得到更好的保护。日日夜夜陪伴我们的身体其实包含着众多的秘密，真正了解它以后会让人感叹造物主是如此的神奇。

人体最小的骨头隐藏在哪？手为什么会脱离大脑的指挥对主人又打又掐？人类为什么不像其他动物那样披着厚厚的皮毛？你有什么技巧分辨出对面的人是真笑还是假笑……

大到躯干骨骼，小到血液细胞，人体这台精密的仪器在每一个环节上都是如此奇妙。如果哪个环节上出现了细微的差错，都可能使正在运转的人体出现问题，停止运转。

了解我们自己，就从了解我们的身体开始。跟随这本书开始一场人体的神奇旅行，在了解人体的基础上更加善待我们的每一寸肌肤、每一块骨骼，让它更好地为我们服务。

本书通过有趣的语言、精美的图片和精致的版式，从神秘的大脑开始，带领你畅游在人体的世界里。细微处有细胞揭秘，宏观处有四肢、身体的各个系统，甚至一直被我们视为平常的头发、眼睛，都会让你在这本书里看到不同以往的天地。

有了一个健康的身体，我们才能更好地畅游在蓝天下、投入到学习中，享受生活和学习给我们带来的乐趣。来到揭秘人体的圣殿，准备好满满的好奇心，开始一场充满乐趣的探秘之旅吧。

编者





天下

青少年百科系列丛书 ● 素质教育文库

QINGSHAONIAN BAIKE XILIE CONGSHU ● SUZHI JIAOYU WENKU

# 目录 MULU



## 第1章 / “会说话”的头颅

大脑的重量有多少 .....	002
大脑的“未解之谜” .....	004
当你发呆的时候大脑在干什么 .....	006
打哈欠以调节大脑内部温度 .....	007
大脑识别表情仅需200毫秒 .....	008
人为什么要睡觉 .....	009
病态睡眠 .....	010
吵闹的环境下为什么也能睡得着 .....	011
做梦是潜意识的欲望表现吗 .....	013
人为什么会脸红 .....	015
为什么喝酒会脸红 .....	016
世上没有相同的脸 .....	017
“好脸色”的标准 .....	018
和头发有关的有趣数字 .....	020
人为什么会掉头发 .....	021
头发的那些事儿 .....	022
长白头发可能在抗癌 .....	023
头发能够检测人体的生物钟 .....	024
眼睛上面的风景——眉毛 .....	025
人为什么要眨眼睛 .....	026
眼泪的作用 .....	027
眼睛喜欢哪种颜色 .....	029
眼皮为什么会跳 .....	030
“人老珠黄”新解：人老，眼珠会变黄 .....	031
眼睛告诉你的5个密码 .....	032
色盲患者眼中的世界 .....	033
雪光也能伤眼睛——雪盲症 .....	035
为什么有的人是“斗鸡眼” .....	037
最怕冷和最不怕冷的人体器官 .....	038
挖鼻孔的习惯好不好 .....	039
身兼数职的鼻子 .....	040
打鼾也有“好”、“坏”之分 .....	041
为什么看到强光容易打喷嚏 .....	042
流鼻血的原因 .....	043
人体最小的骨头——镫骨 .....	044
“十聋九哑”的奥秘 .....	046
耳朵、牙齿、鼻子都很“无能” .....	047



人的视力和听力的极限 .....	049
人中有什么作用 .....	051
人为何发笑 .....	052
为什么有些人的牙齿比别人白 .....	054
不容忽视的牙齿细节 .....	055
不可忽视嘴唇的“预警信号” .....	057
如此独特的人类嘴唇 .....	058



### 第3章 / “胸”怀天下

人一生心跳多少次 .....	097
脏与脏之间的关系 .....	099
五脏六腑之肺 .....	101
解除岔气有妙招 .....	103
每时每刻都在进行的呼吸 .....	104
“肝胆相照” .....	105
胃为什么没有把自己消化掉 .....	106
九大习惯伤胃至深 .....	107
小小脾脏“脾气大” .....	109
小肠——消化和吸收营养的车间 .....	110
大肠——体内微生物的大乐园 .....	112
保护你的肚脐 .....	114
人体淋巴系统探秘 .....	115
人体免疫系统揭秘 .....	116
突发事件的“灵敏器”——应激系统 .....	117
人体自带的“医生”——再生和愈合系统 .....	118
遍布全身的血管 .....	119
神奇的“镜面人” .....	120

### 第2章 / 潜藏秘密的四肢百骸

手上也有大文章 .....	060
手可以有自己的思想 .....	061
指甲上的半月痕 .....	062
手语的迷雾 .....	063
神奇的指纹 .....	064
人走路为何不同手同脚 .....	065
直立行走是一个错误 .....	067
跑步快慢取决于肚脐位置 .....	068
孩子春季长个快 .....	070
看“足相”知健康 .....	072
常穿高跟鞋后患无穷 .....	073
揭秘人体的“左右法则” .....	074
奇妙的人体比例 .....	075
你不了解的人体三角区 .....	077
人体的一些小奥秘 .....	079
人体腋下隐藏的奥秘 .....	081
人体缺陷带来的优势 .....	082
皮肤——人体的城墙 .....	083
人类为什么没有皮毛 .....	084
人体肤色的奥秘 .....	085
肌肉家族之最 .....	087
脊椎病越来越年轻化 .....	088
选好枕头防落枕 .....	089
“坐出来”的病 .....	090
骨头是怎么生长的 .....	091
给骨骼一个好“胃口” .....	092
抽筋是怎么回事 .....	094
人类天生会跳舞 .....	095



## 第4章 / 神奇人体面面观

- 人体温度周期性波动·····122
- 什么样的极限温度下人还能生存·····123
- 与人体有关的一些数字·····124
- 漫话人体“扫帚”·····126
- 发烧是否应该被阻止·····128
- 身体健康的10个魔幻数字·····129
- 不可忽视的亚健康·····131
- 人体器官寿命·····133
- 器官工作时刻表·····135
- 趣解人体器官·····136
- 身体内的那些“液体”·····138
- 喝水的学问·····140
- 有趣的生命节律·····141
- 血液全是红色的吗·····143
- 你是否愿意输入“假血”·····145
- 白血球：人体的忠诚“卫士”·····147
- “吓死人”的秘密·····148
- 怕高并非恐高症·····149
- 人体细节奥秘·····150
- 人体磁场的奥秘·····151
- 你为什么会疲劳·····152
- 人体衰老密码隐藏在哪些部位·····153
- 人体的特征遗传·····155
- 记忆和遗忘·····156
- 细胞之最·····157
- 为什么只有人有青春期·····158
- 神秘的第六感·····159
- 色彩影响人的情绪·····160
- “心疗”处方助你健康·····161
- 威力巨大的潜意识·····162
- 有趣的心理现象·····163
- 双胞胎轶闻·····165
- 人体的克隆·····166
- 你意想不到的发胖原因·····167
- 别出心裁的治病方法·····168
- 世界上最神秘的10种疾病·····169



# 第1章

## “会说话”的头颅

别看我们的头颅占的体积不大，它可是全身的总指挥，这里有潜藏着巨大秘密的大脑，有独一无二的五官，有全身最坚硬的牙齿，还有异常坚韧的头发……

走进这个“会说话”的头颅，听听它给我们讲了些什么秘密吧！



# 大脑的重量有多少



↑ 人体的最高统帅竟然跟一台笔记本电脑重量差不多？



↑ 大脑的奥秘令人急于一探究竟。

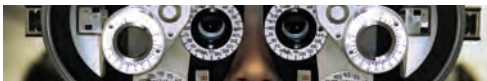
对于自己的体重，你肯定了然于心，不过你知不知道控制你思想的大脑有多重呢？

令人称奇的是，一个成人大脑的重量跟一台笔记本电脑的重量差不多，也就是1400克（不包含头骨重量）左右。这个重量比远古时代的“大块头”——恐龙的大脑可重了很多，一条9米长的恐龙，大脑只有核桃般大小，约70克。在哺乳动物中，黑猩猩尽管身躯庞大，可大脑的重量却也只有500多克，仅为人类大脑重量的30%。

婴儿刚出生时，大脑的重量只有350~400克，大约是成人脑重量的25%，3岁时，脑重相当于成人的70%左右，6岁时，脑重达到成人的90%左右，此时已经很接近成人的脑重。

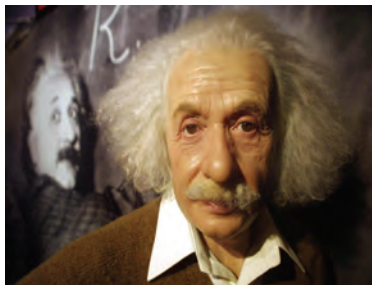
人的大脑约由140亿个细胞构成，它的主要成分是水，占80%，其中25%被用于有氧及糖分的体内循环，以补给营养。一个人的大脑储存信息的容量相当于1万个藏书为1000万册的图书馆，所以这小小的仅相当于笔记本电脑重量的大脑真的是不可小觑。

大脑是控制人体一切活动的最高统帅，也是人类优于其他动物的主要器官。人类的大脑不仅在重量上占显著优势，表面积也为所有动物之冠。人类大脑分为左、右



两个半球，内层主要由神经纤维组成，称为髓质，它起着联络和沟通的作用。由于颅骨的限制，高度发达的大脑皮层在颅腔内反复迂曲皱折，形成许多沟沟凹凹，在外观上酷似核桃仁。如果把这些沟凹展开来，每侧大脑皮层的表面积可达 1200 平方厘米。大脑皮层的不同区域之间，存在着广泛的纤维联系。这些神经纤维之间的联系，有些极为复杂，它们组成各种功能环路，如与记忆、情感有关的环路；有的功能环路又非常简单和精确，一个神经细胞或一个细胞群执行某个特定的功能。总之，人类的感受、运动、意识、思维、记忆、情感和行为等各种复杂精细的生理、心理活动，就是在这约 2500 平方厘米的大脑皮层的指挥下，有条不紊地进行着。

有的人认为大脑越大越重人便越聪明，其实这是没有什么科学根据的。爱因斯坦这位科学界的巨人，他的大脑重量也不过才 1230 克，这个数值还达不到现代人类的大脑的平均重量。而另一位我们颇为熟悉的苏联领袖列宁，在他死后，人们在对他的大脑仔细研究后，同样得出了一个令人不可思议的结果，这位绝对可以被称为“很聪明”的人，他的大脑重量也不过才 1340 克而已。



↑也许在面对镜头的这一刻，爱因斯坦还在思考着相对论的问题。

↓哪一个更聪明？真的要看脑袋大小吗？当然不是！





# 大脑的“未解之谜”



↑ 大脑还有很多未解之谜等待人类去探索。

人类的大脑就如一个潜藏着巨大秘密的“宝盒”，生与死、意识、幻觉、记忆等众多谜团，吸引着人们去探寻答案。

## ■ 幻觉

据统计，80%的截肢者都体验过来自断肢的包括温暖、渴望、压力和痛苦等感觉，经历这种现象（我们所知的“幻觉肢体”）的人，总是感觉到被截掉的肢体仍然存在。一种解释认为，断肢的神经区与脊髓重新建立了联系，好像缺少的肢体依然存在一样，继续向大脑发送信号。另一个可能是，大脑是一条传输“硬线”，它就像对待完美无缺的身体一样操纵残体——这意味着大脑仍然保存着肢体健全时的操纵蓝本。

## ■ 任务控制

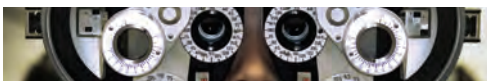
大脑丘脑下部的下丘脑视交叉上核（或称生物钟）保持身体随着24小时的节奏运转。生理节奏引起的一个最明显的结果是：睡眠—醒来的循环，而且生物钟还影响着消化力、体温、血压和激素的产生等。研究人员发现，通过增强光亮调节褪黑激素，可以将生物钟向前或向后调整。最近人们不断争论，是否可以通过补充褪黑激素来帮助人们预防飞机时差——昏昏欲睡和飞机通过时区时产生的头痛感。

## ■ 记忆途径

人的一生，经历过的事情都会被储存在大脑当中。但是有的记忆深刻，令人一辈子也难忘



↑ 记忆是如何发生的？



记，有的记忆很快就会被遗忘。一个人是怎样牢牢记住这些私人情景的呢？科学家正在利用大脑成像技术设法弄清楚创造记忆和储存记忆的机械反映。他们发现大脑灰质内部的海马体能起到记忆储存箱的功能，但是这个储存区域的分辨能力并不强。对相同的大脑区域的刺激，可以让它产生真实的和虚假的不同记忆。为了把真实记忆从虚假记忆中脱离出来，研究人员提出根据背景回忆以加强记忆的方法，如果某些事情没有真正发生过，就很难通过这种方法加强人脑对它的记忆。

## ■ 死亡之谜

长生不老是神话故事里才会出现的事情。但是我们为什么会变老？你出生时像一个精力充沛的工具箱，体内充满各种抵抗疾病和修复创伤的机制，也许你认为，仅凭这些就能让你抵抗关节僵硬和其他疾病。但是随着身体的衰老，身体的修复机制渐渐失去往日的功效，身体修复创伤和缓解压力的能力正随着年龄的增加不断下降。

人的老化被分成两个种类的学说：第一种认为，像人类的其他特征一样，变老可能是人类遗传学的一部分，并且从某些方面来说对人类是有益的；第二种说法以最不乐观的观点来分析，变老不是有意图的，人一生中细胞不断受到损害而引起人体老化。大量研究人员认为，科学将最终推迟变老速度，使人类寿命至少可以达到预期生命期限的两倍。

## ■ 人体冷冻

人类要求长生不老可能并不现实，但是一个被称作“人体冷冻学”的新领域将会让某些人死而复生。人体冷冻学中心如亚利桑那州的“阿尔科生命延工基金会”，在充满液态氮并且温度为华氏零下320度（78绝对温度）的刺骨的容器中储藏死者的遗体。这个想法的目的是：死于目前无法治愈的疾病的人在将来发现治愈方法后可以通过解冻让他们死而复生。

把人体头朝下放置在一个冷藏柜中，这种放置方式的好处是，如果容器发生泄漏，大脑仍能保存在冰冷的液态里。到目前为止，还没有一具被保存的尸体重获新生，因为这种让人重获新生的技术还不存在。举例来说，如果尸体没在适宜的温度下被解冻，人体细胞就会结冰，导致受损破碎。

## ■ 意识

清晨起床，你可能就已经意识到太阳刚刚升起，听到一些鸟儿在枝头欢快地鸣叫，甚至感觉到清新的空气轻拂你的面颊，你会有幸福感。换句话说，你是有意识的。意识这个复杂的问题从一开始就困扰着科学界，科学家们一直致力于揭开它的神秘面纱，遗憾的是至今未果。



# 当你发呆的时候大脑在干什么

人们在休息或发呆时，大脑里面发生了什么？

神经系统科学家们一直认为当人们在休息时，他们大脑的回路都已经关闭。然而，科学家们最近所做的一个成像实验显示，大脑的背景活动其实一直在进行。这种情况被称作“默认模式”，这一模式对人们策划未来行动至关重要。如果参与默认模式的大脑区域发生信号障碍，就会导致大脑混乱，人类就会得老年痴呆症甚至是精神分裂症。

只需对大脑成像图进行肉眼观测，就能找到大脑背景活动存在的证据：无论来自对照组还是试验组，大脑成像图总是显示，多个脑区在人们休息时都处于相当忙碌的状态。

假设你正躺在一张睡椅上打盹，肚子上还扣着一本杂志。突然，一只苍蝇落在了你的胳膊上，你拿起杂志就冲苍蝇打去。想一想，在苍蝇落在你身上之后你大脑中想过什么，在那之前你又是在想什么呢？

很多神经系统科学家们一直认为，当人们在休息时，大脑的神经活动与人们被压抑的催眠情绪一致。但在这个事件中，人们的大脑只不过是在发出随机噪声，类似于电视不播节目时屏幕上显示的小雪花模式。所以，当苍蝇落在你胳膊上时，大脑就会在潜意识里想办法赶走苍蝇。

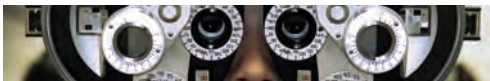
最近科学家们利用神经成像技术所做的分析向人们展示了大不相同的一面：当一个人正在休息、什么事都不干的时候，大脑其实正在进行很多有意义的活动。



原来，当你的大脑在休息时，或者当你正在睡椅上做白日梦时，或在进行手术麻醉时，被忽视的大脑区域正在与其他区域喋喋不休地进行“交谈”。而且大脑在默认模式下为了传递积极信息所需要耗费的能量，是人们清醒状态下需要做出反应所耗费能量的20倍。

事实上，我们有意识做的大多数事情，例如吃早餐或发表演讲等，都已经脱离了大脑默认模式的基准线。

↑ 大脑背景活动其实一直存在。



## 打哈欠以调节大脑内部温度

打哈欠的原因究竟是什么呢？科学家对此众说纷纭。

人脑其实和电脑一样，在冷静的状态下运行效率最高。科学家们认为，哈欠其实就是鸟类和哺乳动物散热的方式。如果空气的温度比大脑和身体的温度低，那么吸入冷空气后会迅速降低面部血液的温度，进而冷却大脑，甚至会改变血液的流动。科学家们还通过新的发现解释了为什么疲劳的人容易打哈欠：疲劳和睡眠不足会导致大脑温度上升，必须要通过打哈欠来降低大脑的温度。此外，打哈欠还可以加快大脑状态的过渡，如从睡眠过渡到清醒状态。

还有科学家认为，打哈欠是大脑缺氧的自主保护反应。有实验证明，人们在含二氧化碳多的环境里打哈欠的次数并不比在正常的环境中多。而厌倦理论认为，如果人对某件事情感到厌倦，就会打哈欠，用肢体语言来表达自己的不感兴趣。但被称为大脑“哈欠中枢”的下视丘旁室核的活动，经常是跟最感兴趣的事情联系在一起的。所以，打哈欠源自人们的疲惫与无聊这个观点可能是不科学的。

还有科学家根据进化理论得出结论：人类打哈欠是原始祖先遗传下来的，是为了露出牙齿向别人发出警告。蜷伏在草丛里的蛇，常常打完哈欠再行动；水中的河马会打个哈欠之后再从水中走出来……显然，人类根本不可能通过打哈欠的方式向别人发出警告，这有可能是一种已经丧失存在意义的演化遗迹。

在以上几种理论都不能说服大家的时候，另一个理论得到了大多数人的认可，美国马里兰大学的生理学家普罗文和贝宁格对哈欠作了十多年的研究发现：夜间开车的司机会频繁地大打哈欠，正在认真看书和做作业的学生也会哈欠连连，可是却很少有人躺在床上打哈欠。所以，打哈欠应该是人们觉得必须保持清醒状态的时候，促进身体觉醒的一种反应，是一种自身的“提神”反应，一次打哈欠的时间大约为6秒钟，在这期间人全身的神经和肌肉都得到完全放松。打哈欠需要脸部的肌肉运动来完成，所以可以通过有意识地咬紧牙关来抑制。

究竟这四种理论谁是谁非，相信不久后科学会给我们一个正确答案。





# 大脑识别表情仅需200毫秒



↑ 大脑识别表情仅需200毫秒。

面部表情是人们传递社会交往信息重要的方式。有些孤独症儿童，无法正确地判断别人的情感表情，结果就会导致严重的社交困难。那你知道一个人“察言观色”需要多长时间吗？我们的大脑处理信息的速度是惊人的，识别面部表情仅需需要200毫秒。

人类面部表情的进化与大脑对其“解码”的能力的发展是同步的，人脑通过识别面部表情信息判断情绪状态的时间仅需200毫秒。

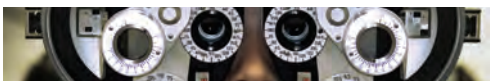
面部表情及其解释是人际沟通的一个基本组成部分，科学家研究揭示了大脑通过面部表情变化来进行社交判断的过程。

人类最基本的面部表情有六种，分别为：高兴、恐惧、惊讶、厌恶、愤怒和悲伤。经过进化后所有的这些表情都各具特色，极易被大脑区分。而面部表情的进化与大脑对其“解码”的能力的发展几乎同步。随着研究的深入和数据量的增加，研究人员还发现了大脑如何使用不同表情来表达情绪以及识别每种表情所需要的时间。

参与实验的10名志愿者按性别被分为两组，每组5人。实验中他们被要求分别对印有10种不同表情的图片进行识别。研究人员用扫描仪对实验过程中志愿者的脑部活动进行监测，以确定大脑不同区域对各种表情的识别速度。

结果表明，在图片被展示出的最初140~200毫秒期间，左脑和右脑的信息处理机制均独立开始运作，而注意力的重心，首先是眼睛、而后才是其他面部器官，最后又会聚焦在与表达基本情绪相关的其他部位。例如，因恐惧而圆睁的双眼，或是因喜悦而微微上扬的嘴角。

研究人员同时发现，受试者第一次注意到的几乎全是显露恐惧的面部表情。也就是说，大脑会优先关注恐惧神情。研究人员认为，惊恐是对人类很重要的信息，它会提醒人们注意潜在的危险。所以惊恐图像在视觉处理过程中走了“捷径”，更快地被人类意识到。而快乐表情被察觉速度甚至比平静的表情还要慢，这表明，对于没有什么危险的信号，大脑相应的关注也较少。



# 人为什么要睡觉

人的一生，有将近1/3的时间是用于睡觉的。刚出生的婴儿几乎每天要睡20个小时；即使成年后，每天也至少要睡6~7个小时。



← 婴儿有时候一天会睡上20个小时。有科学家认为睡觉是为了消除体力的疲劳，弥补一天劳累的耗损。

睡觉，显然是每个人必不可少的生理需求。但有些人的睡眠却跟正常人大不一样。17世纪末有一个叫塞缪尔·希尔顿的英国人，有一次他竟然睡了17个星期，直到4个月后才醒来。与此相反的是，有些人的睡眠时间少得出奇。

那么人究竟为什么必须得睡觉呢？科学家给出了几种不同的观点。

最普遍的观点认为，睡觉是为了消除体力的疲劳，弥补一天身体劳累的耗损。这一观点的证据是：在睡眠的最初数小时内，大脑基底部的脑垂体会释放出大量能促进体内蛋白质代谢的生长激素，从而促进体内组织的生长和修复。

还有一种观点认为，睡眠的主要功能是消除大脑的疲劳。其证据是一种海豚奇特的睡眠方式：它在1小时内轮流让一半脑子睡眠，另一半脑子保持清醒状态。据测定，这一半睡觉的脑子是以深度睡眠为主要睡眠方式的。

最有说服力的观点要数美国波士顿精神健康中心睡眠实验室主任哈特曼教授提出的。他认为，睡觉有两个功能：消除体力疲劳和消除精神疲劳。

哈特曼曾将每晚只睡4小时的短睡眠者与每晚要睡8~9小时的长睡眠者作一比较，他发现短睡眠者和长睡眠者在生理上没有什么差异——身高、体重，甚至智力都是相近的，而各自的心理状态却有很大区别：长睡眠者总是忧心忡忡，而短睡眠者却极为乐观。由于长睡眠者比短睡眠者有更多的忧虑，因此他们需要恢复精神疲劳的时间比短睡眠者长；而短睡眠者则恰恰相反。

由于脑内控制睡眠的神经环路极为复杂，这就给揭示睡眠的秘密带来了很大的困难。所以上面几种观点究竟孰是孰非，目前还难以定论。