



儿童迷你百科全书

# 人体



儿童百科全书口袋本

中国大百科全书出版社



儿童迷你百科全书

# 人体

刘伟竹 译



A DORLING KINDERSLEY BOOK

儿童百科全书口袋本



中国大百科全书出版社



Penguin  
Random  
House

A Dorling Kindersley Book  
www.dk.com

Original Title: DK Pocket Eyewitness Human Body  
Copyright © 2013 Dorling Kindersley Limited

绿色印刷 保护环境 爱护健康

亲爱的读者朋友:

本书已入选“北京市绿色印刷工程——优秀出版物绿色印刷示范项目”。它采用绿色印刷标准印制,在封底印有“绿色印刷产品”标志。

按照国家环境标准(HJ2503-2011)《环境标志产品技术要求 印刷 第一部分:平版印刷》,本书选用环保型纸张、油墨、胶水等原辅材料,生产过程注重节能减排,印刷产品符合人体健康要求。

选择绿色印刷图书,畅享环保健康阅读!

北京市绿色印刷工程

北京市版权登记号:图字01-2014-7193

图书在版编目(CIP)数据

人体 / 英国DK公司编著;刘伟竹译. —北京:中国大百科全书出版社, 2015.8

(DK儿童迷你百科全书)

书名原文:DK Pocket Eyewitness Human Body

ISBN 978-7-5000-9585-9

I. ①人… II. ①英… ②刘… III. ①人体—儿童读物 IV. ①R32-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第158204号

译者:刘伟竹

策划人:武丹  
统筹编辑:李建新  
责任编辑:陈光  
封面设计:管小辉

DK儿童迷你百科全书·人体

中国大百科全书出版社出版发行  
(北京阜成门北大街17号 邮编:100037)

<http://www.ecph.com.cn>

新华书店经销

鸿博昊天科技有限公司印制

开本:889毫米×1194毫米 1/40 印张:4

2015年10月第1版 2015年10月第1次印刷

ISBN 978-7-5000-9585-9

定价:336.00元(全12册)



# 目录

- 4 作为人类
- 6 身体建造师
- 8 细胞类型
- 10 细胞分裂
- 12 从细胞到系统
- 14 深入扫描

## 19 塑造身体

- 20 皮肤
- 22 毛发与指甲
- 24 保暖
- 26 骨骼系统
- 30 骨骼内部
- 32 骨骼类型
- 34 骨折愈合
- 36 关节如何工作
- 38 关节的种类
- 40 肌肉与运动
- 42 肌肉类型
- 44 肌肉的结构
- 48 肌肉如何工作

## 51 血液与淋巴

- 52 血液循环系统
- 54 血管
- 58 心脏
- 60 心跳
- 62 血液构成
- 64 血液凝固
- 66 与疾病作战
- 70 淋巴系统
- 72 泌尿系统
- 74 排出废物

## 77 肺与呼吸

- 78 呼吸系统

- 80 吸气，呼气
- 82 肺的内部
- 84 发声与语言

## 87 消化系统

- 88 供给机体
- 90 咀嚼与吞咽
- 92 胃
- 94 小肠
- 98 大肠
- 100 肝脏

## 103 控制身体

- 104 神经系统
- 106 大脑
- 110 脊髓
- 112 视觉
- 116 味觉
- 118 嗅觉
- 120 触觉
- 122 听觉
- 124 平衡感
- 126 化学信息
- 128 激素

## 131 生殖与生长

- 132 男性与女性
- 134 受精
- 136 子宫
- 140 基因与DNA
- 142 生长
- 146 奇异的人体
- 150 术语表
- 152 索引
- 156 致谢

 儿童迷你百科全书

# 人体

刘伟竹 译



DORLING KINDERSLEY BOOK

儿童百科全书口袋本



中国大百科全书出版社

试读结束：需要全本请在线购买：[www.ertongbook.com](http://www.ertongbook.com)



Penguin  
Random  
House

A Dorling Kindersley Book  
www.dk.com

Original Title: DK Pocket Eyewitness Human Body  
Copyright © 2013 Dorling Kindersley Limited

绿色印刷 保护环境 爱护健康

亲爱的读者朋友:

本书已入选“北京市绿色印刷工程——优秀出版物绿色印刷示范项目”。它采用绿色印刷标准印制,在封底印有“绿色印刷产品”标志。

按照国家环境标准(HJ2503-2011)《环境标志产品技术要求 印刷 第一部分:平版印刷》,本书选用环保型纸张、油墨、胶水等原辅材料,生产过程注重节能减排,印刷产品符合人体健康要求。

选择绿色印刷图书,畅享环保健康阅读!

北京市绿色印刷工程

北京市版权登记号:图字01-2014-7193

图书在版编目(CIP)数据

人体 / 英国DK公司编著; 刘伟竹译. —北京: 中国大百科全书出版社, 2015.8

(DK儿童迷你百科全书)

书名原文: DK Pocket Eyewitness Human Body

ISBN 978-7-5000-9585-9

I. ①人… II. ①刘… ②刘… III. ①人体—儿童读物 IV. ①R32-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第158204号

译者: 刘伟竹

策划人: 武丹

统筹编辑: 李建新

责任编辑: 陈光

封面设计: 管小辉

DK儿童迷你百科全书·人体

中国大百科全书出版社出版发行  
(北京阜成门北大街17号 邮编: 100037)

http://www.ecph.com.cn

新华书店经销

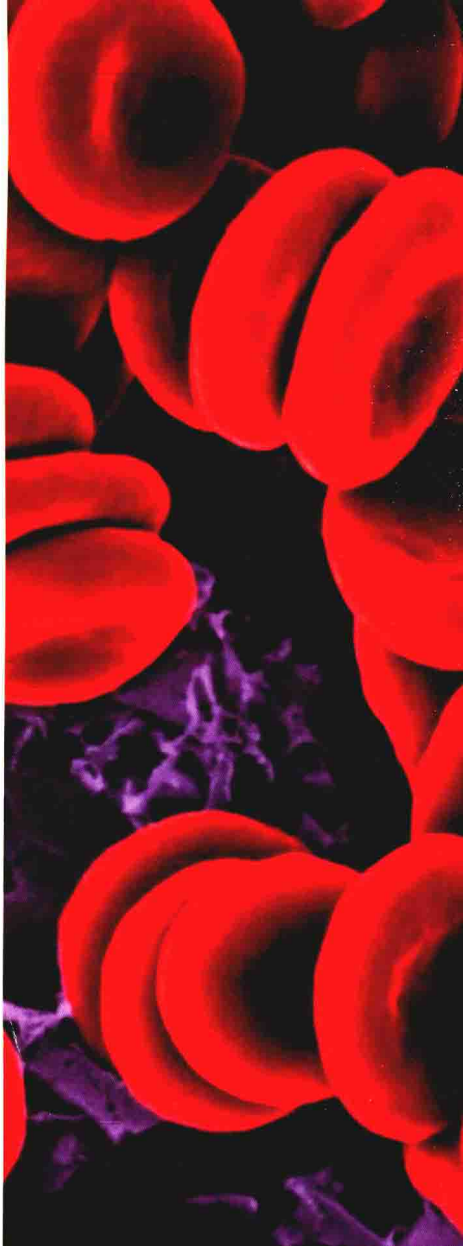
鸿博昊天科技有限公司印制

开本: 889毫米×1194毫米 1/40 印张: 4

2015年10月第1版 2015年10月第1次印刷

ISBN 978-7-5000-9585-9

定价: 336.00元(全12册)



# 目录

- 4 作为人类
- 6 身体建造师
- 8 细胞类型
- 10 细胞分裂
- 12 从细胞到系统
- 14 深入扫描

## 19 塑造身体

- 20 皮肤
- 22 毛发与指甲
- 24 保暖
- 26 骨骼系统
- 30 骨骼内部
- 32 骨骼类型
- 34 骨折愈合
- 36 关节如何工作
- 38 关节的种类
- 40 肌肉与运动
- 42 肌肉类型
- 44 肌肉的结构
- 48 肌肉如何工作

## 51 血液与淋巴

- 52 血液循环系统
- 54 血管
- 58 心脏
- 60 心跳
- 62 血液构成
- 64 血液凝固
- 66 与疾病作战
- 70 淋巴系统
- 72 泌尿系统
- 74 排出废物

## 77 肺与呼吸

- 78 呼吸系统

- 80 吸气，呼气
- 82 肺的内部
- 84 发声与语言

## 87 消化系统

- 88 供给机体
- 90 咀嚼与吞咽
- 92 胃
- 94 小肠
- 98 大肠
- 100 肝脏

## 103 控制身体

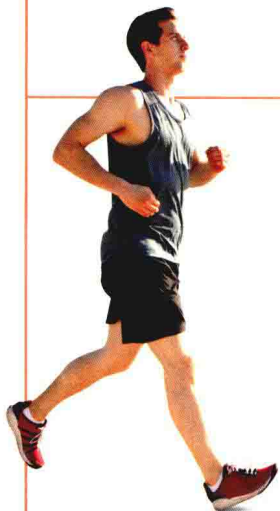
- 104 神经系统
- 106 大脑
- 110 脊髓
- 112 视觉
- 116 味觉
- 118 嗅觉
- 120 触觉
- 122 听觉
- 124 平衡感
- 126 化学信息
- 128 激素

## 131 生殖与生长

- 132 男性与女性
- 134 受精
- 136 子宫
- 140 基因与DNA
- 142 生长
- 146 奇异的人体
- 150 术语表
- 152 索引
- 156 致谢

# 作为人类

人体独一无二的特征使我们成为地球上最成功的动物。我们拥有智力，并且拥有独特的方式进行运动、交流和保暖。



一群聊天的学生



## 双腿直立

人类使用双腿直立行走，让我们走或跑得更远。我们能抬起头看得更远，这样就把双手解放出来，可以使用工具。



## 接触

使用语言与人交流是人类独特功能。这有助于我们建立和维持社会关系。其他动物通过呼喊和肢体动作来交流，但那并不是语言。



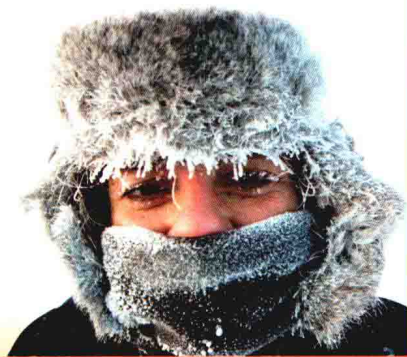
## 拥有丰富技能的双手

人类的双手非常灵活，可以完成很大范围内的活动。拇指和其余手指可以精确握持以完成精细的任务，如绘画，同时也可通过有力的握持动作以推动重物。



## 保暖

人类是唯一穿着衣物的动物。这种保暖方式允许早期人类从炎热的非洲（人类最先出现的地方）迁徙至较冷的地方，包括北极。



# 身体建造师

人体是由数以万亿的微小细胞构成的。每个细胞都是具有复杂结构的鲜活个体。在每个细胞内，是更为微小的称为细胞器的结构，它们控制、生产、搬运物质，释放能量，共同保持细胞的活力。

## 细胞内部

尽管细胞们形状大小各异，它们却具有相同的基本结构。每个细胞都有包绕着细胞的细胞膜，或外膜。细胞膜内有着称为胞浆的液体，它构成了细胞质的大部分，支撑着胞浆中的多种细胞器。

溶酶体回收废弃的细胞器

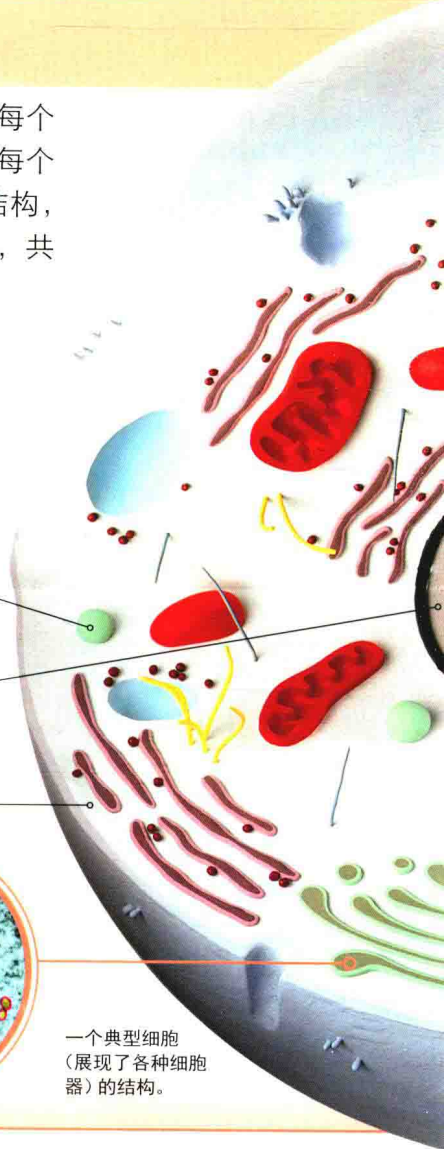
细胞核是细胞的控制中心

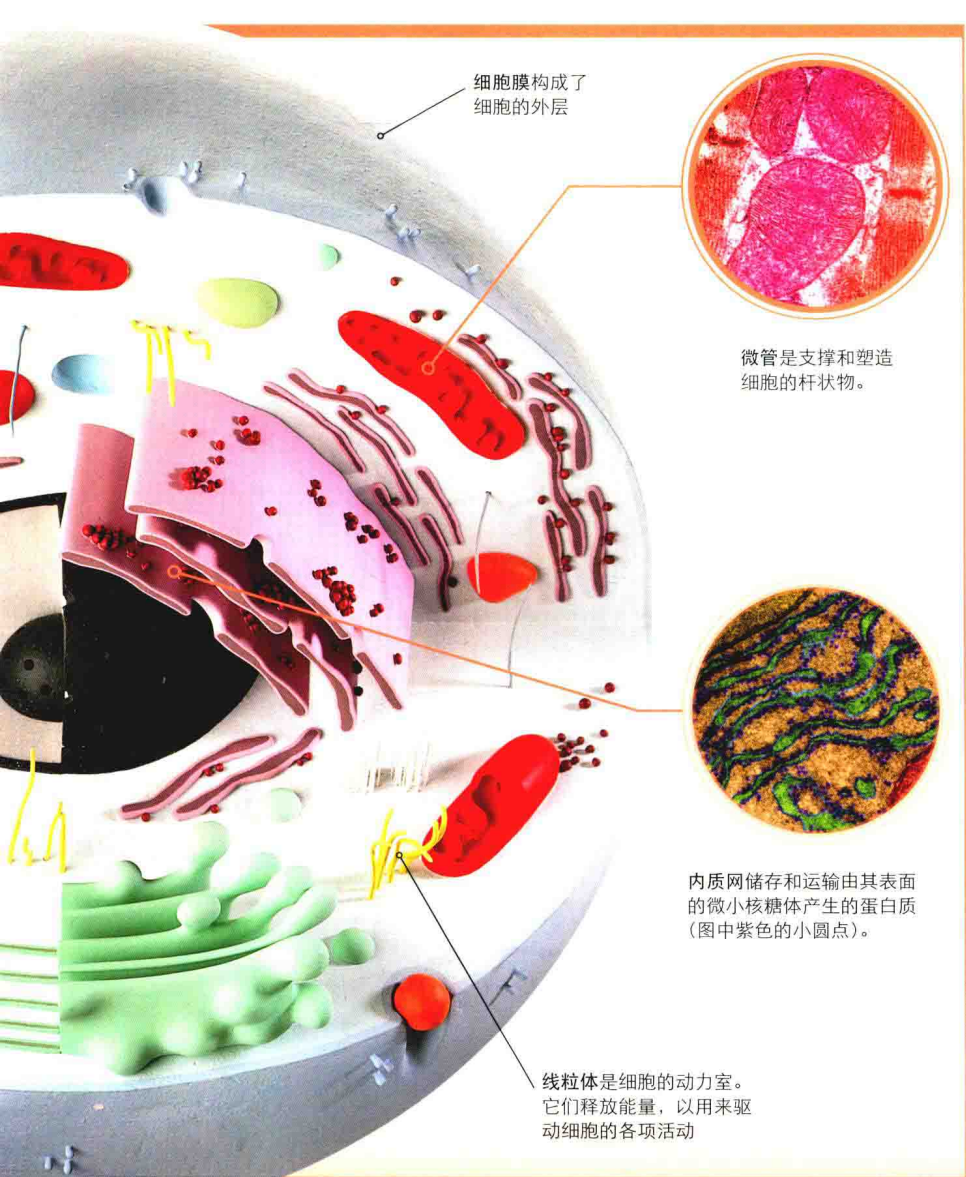
细胞质是一种啫喱状液体，内部含有细胞器

一种被称为高尔基体的细胞器可使蛋白质进出细胞内外。



一个典型细胞（展现了各种细胞器）的结构。





细胞膜构成了细胞的外层



微管是支撑和塑造细胞的杆状物。



内质网储存和运输由其表面的微小核糖体产生的蛋白质(图中紫色的小圆点)。

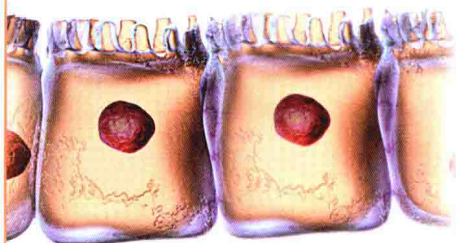
线粒体是细胞的动力室。它们释放能量，以用来驱动细胞的各项活动

# 细胞类型

人体内大约有两百多种不同种类的细胞，每种各有作用。相同种类的细胞聚集在一起工作，称为组织。细胞的大小和形状与其扮演的角色相关。

## 细胞多样性

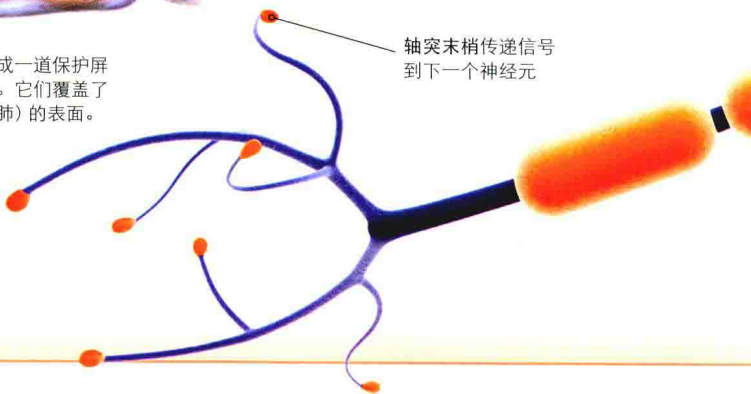
这里展示的六种人体细胞都有不同的形状和作用。例如，纤细的神经细胞远距离传递信号，使大脑与身体的其他部分交流，而周围的脂肪细胞储存能量。



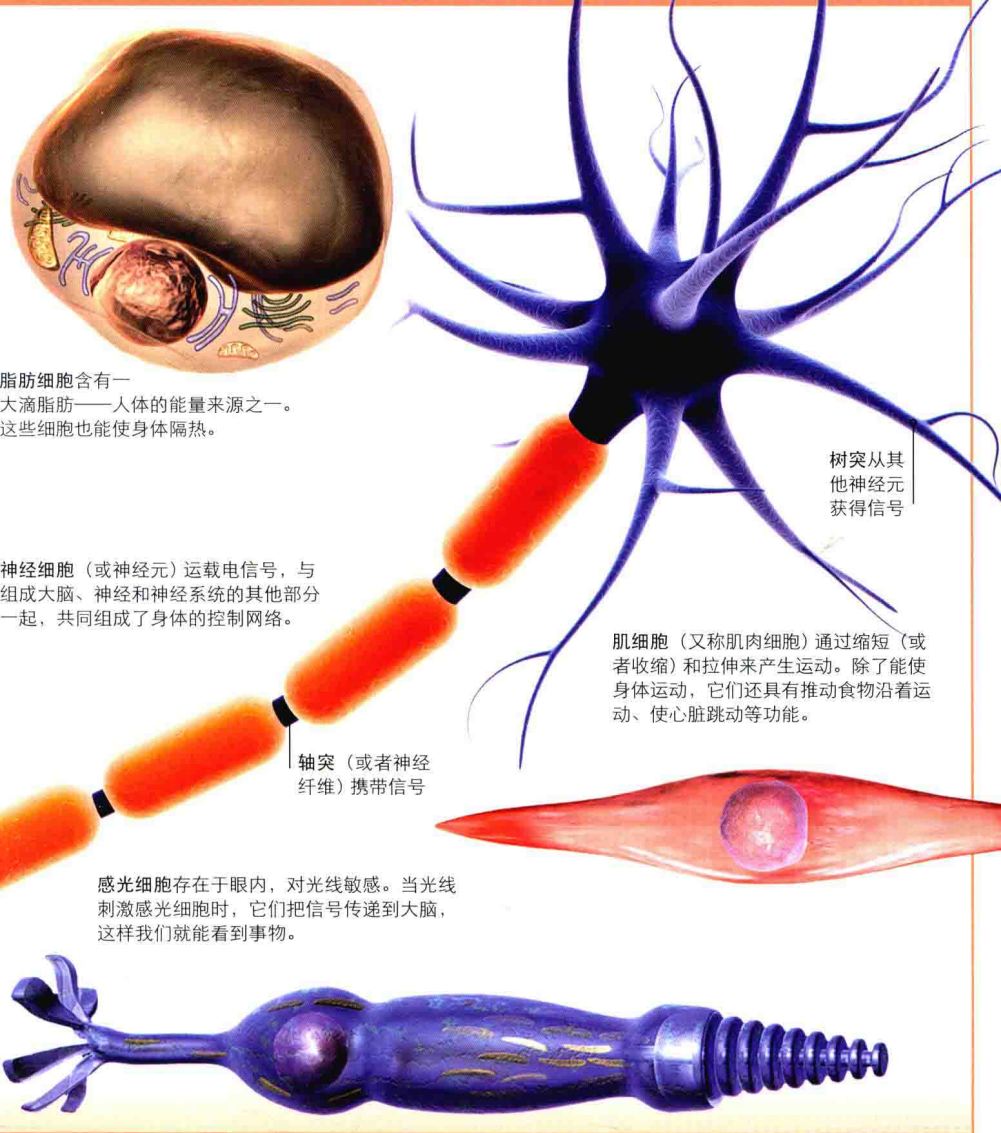
上皮细胞紧密连接在一起形成一道保护屏障，阻止细菌侵入身体组织。它们覆盖了皮肤和中空器官（如口腔和肺）的表面。



红细胞在血液中周游全身。它们很小，而且和其他细胞不一样之处在于，它们不具有细胞核。红细胞使血液呈红色，携带氧气从肺运输到其他细胞。



轴突末梢传递信号到下一个神经元



脂肪细胞含有一  
大滴脂肪——人体的能量来源之一。  
这些细胞也能使身体隔热。

神经细胞（或神经元）运载电信号，与  
组成大脑、神经和神经系统的其他部分  
一起，共同组成了身体的控制网络。

轴突（或者神经  
纤维）携带信号

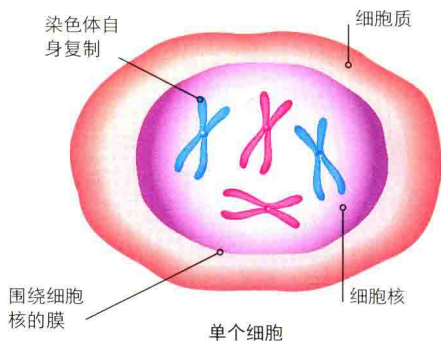
树突从其  
其他神经元  
获得信号

肌细胞（又称肌肉细胞）通过缩短（或  
者收缩）和拉伸来产生运动。除了能使  
身体运动，它们还具有推动食物沿着运  
动、使心脏跳动等功能。

感光细胞存在于眼内，对光线敏感。当光线  
刺激感光细胞时，它们把信号传递到大脑，  
这样我们就能看到事物。

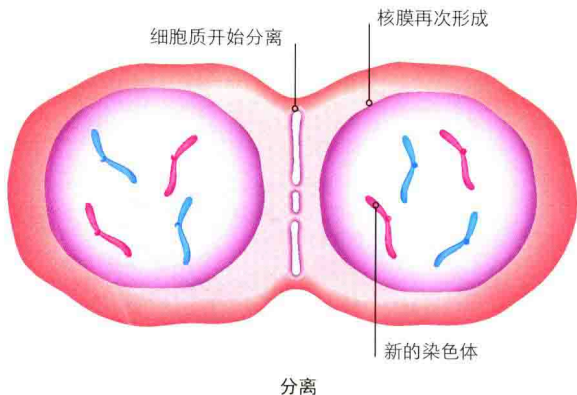
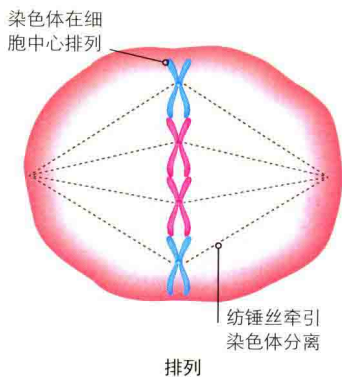
# 细胞分裂

我们的生命都始于一个单细胞。这个细胞通过一次又一次的分裂，产生亿万万的细胞以构成身体。没有细胞分裂或者有丝分裂，人体就不能生长，而且也不能通过清除无用的、受损的或遗失的细胞来完成自身修复。



## 相同的后代

在有丝分裂中，一个细胞分裂产生两个相同的细胞。在细胞核内，染色体发出指令以构建和运行细胞。首先，每条染色体进行自身复制。然后，两股染色体进行排列。接着，两股染色体分离至细胞的两边的末端。最后，细胞质分开，形成两个新的、相同的细胞。



## 成长

人类从出生到二十岁左右都在生长，这是细胞分裂的结果。受到身体生长激素的控制，细胞不断分裂增加以增加数量，使身体生长。成年后生长即停止，细胞分裂则用来维持和修复身体组织。

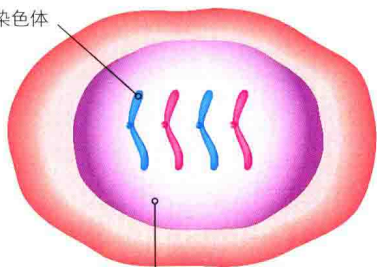


## 修复

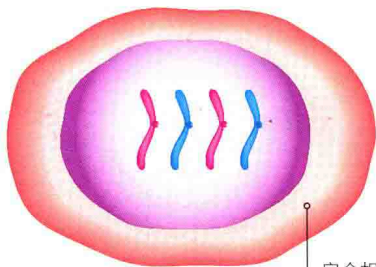


如果皮肤被砍伤或擦破，伤口会被自动修复。细胞分裂是修复过程中的重要部分。在伤口的位置上，细胞分裂产生新的皮肤细胞，用来修复那些死亡或被刮除的细胞。在修复身体内部的损伤中，细胞分裂也起到了关键作用。

染色体



子细胞的  
细胞核



完全相同的  
子细胞

新细胞

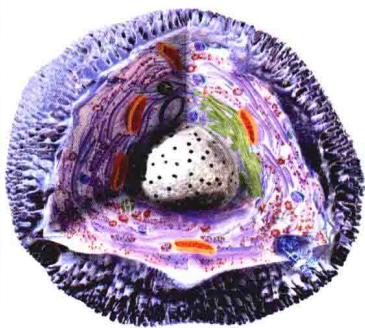
# 从细胞到系统

构成身体的 100 万亿细胞之间并不独立运行。如果这样，身体只会是一个不协调的无形状的物体。相反，这些细胞被精确地组织起来，构成组织、器官和系统，共同构成一个完整的有着各种功能的人体。

## 身体构成

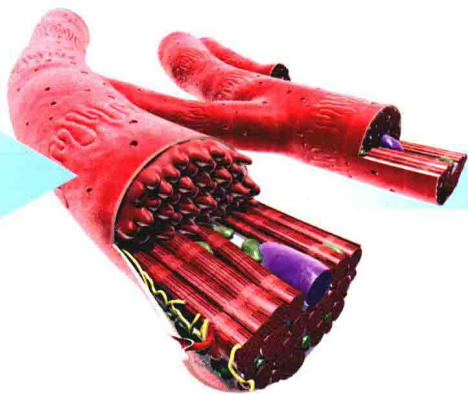
身体的构成分成一系列的层次。最低级别是细胞。细胞组织在一起形成组织。不同的组织集合起来构成不同的器官，如心脏。最高最复杂的级别的是系统，它由器官联系在一起形成，如血液循环系统。

细胞



这个典型细胞体现了所有细胞的共同特性。心肌细胞存在于心脏中，通过收缩或变短来使心脏跳动。

组织

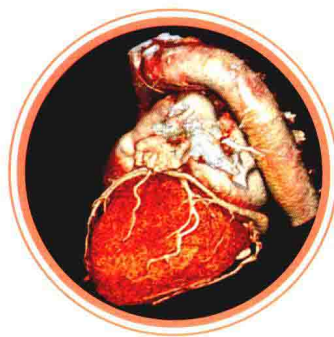


相同种类的细胞一起工作，称为组织。心肌细胞像网络一样连接在一起，构成心肌组织。

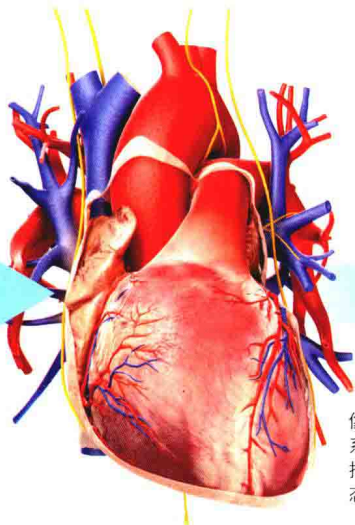


## 系统

心脏位于胸腔内，是一个强有力的泵，通过血管组成的网络将血液运输至全身。



## 器官



像其他身体系统一样，血液循环系统由相互连接的器官组成，包括心脏、血管以及流经它们的液态组织——血液。

器官（例如心脏）是由两种及以上的组织构成的。除了肌肉组织，心脏还具有结缔组织，以将其连接在一起。

