

<<现代遗传学>>

图书基本信息

书名：<<现代遗传学>>

13位ISBN编号：9787543934481

10位ISBN编号：7543934485

出版时间：2008-1

出版时间：上海科学技术文献出版社

作者：丽莎·扬特

页数：153

译者：邹晨霞

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;现代遗传学&gt;&gt;

## 前言

现代科学与发明的关键性进展建立在一些看似简单却具真知灼见的想法之上，那就是——科学技术与人们的生活息息相关。

事实上，它们也正是我们探寻这个世界的秘密、重新塑造这个世界的一部分，也在某种程度上改变了人类的生活。

在100多万年前，现代人类的祖先开始将石块制成工具，这样他们便可与周围的食肉动物竞争。

大约从3.5万年之前开始，人类开始在岩洞的石壁上绘制精美的壁画与其他手工艺品，这些都表明技术已与人们头脑中的想象、与人们所操的语言交融在一起，一种崭新的躁动不安的艺术世界的帷幕渐次拉开。

人类不仅仅在塑造着他们所处的世界，还用艺术的方式去表现它，用自己的头脑去思考，思考世界的本真及其含义。

技术是文化的基本组成部分。

许多地方的神话传说中都有一个叛逆者的形象，他轻而易举地摧毁了既定的顺序，而代之以令人耳目一新的、饱含颠覆性的可能。

在许多神话里，都可提炼出这样一个例子：一个叛逆者，例如一只来自美国的山狗或是乌鸦，从上帝那里偷来火种，并将它交到人类手上。

所有的技术工具，无论是火、电还是锁在原子与基因中的能量，都如同一把双刃剑，仿佛从那个叛逆者手中接过来似的，它们发出的能量既可以治愈人类的创伤，又可以给人类致命的一击。

一个技术的发明者常常会从科学发现中寻找灵感。

就像我们所知道的一样，当今的科学远比技术要年轻，回溯历史，便可发现它起源于大约500年前的文艺复兴时期。

在那个时期，艺术家与思想家们开始系统地探寻自然的秘密；而第一个现代科学家，例如列奥纳多·达·芬奇（Leonardo da Vinci, 1452—1519）与伽利略·伽利莱（Galileo Galilei, 1564—1642），在一些器具的帮助下，通过做实验，拓展了人们对于物体在空间中的位置的认识。

紧接着，一场革命性的解放运动轰轰烈烈地展开了，最具代表性的则是以下几位天才：在机械制作与数学方面有着卓越贡献的艾萨克·牛顿（Isaac Newton, 1643—1727），发现生物进化规律的查尔斯·达尔文（Charles Darwin, 1809—1882），在相对论与量子物理方面有着开创性贡献的阿尔伯特·爱因斯坦（Albert Einstein, 1879—1955）以及现代基因学的鼻祖詹姆斯·沃森（James Watson, 1928—）和弗兰西斯·克里克（Francis Crick, 1916—2004）。

当今科技领域新出现的基因工程、微缩工艺以及人工智能等各领域都有着能够独当一面的主导者。

牛顿、达尔文以及爱因斯坦这些鼎鼎大名的名字都能够紧密地与那些科技革命联系在一起，这些革命代表了现代科技中作为个体的人的重要性。

这一系列的每本书都遴选了10余位在科学技术方面作出杰出贡献的先锋者，并将目光集中在他们的人生与成就上。

每一本书都开辟了一个新的领域：海洋科学、现代遗传学、现代天文学、法医学与数学等。

尽管最早的开拓者起到了重大的作用，但这套书所论述的重点则是20世纪以来甚至是当今的研究者们。

每一卷的传记都按照一定的顺序排列，这种顺序反映了作为个体的研究者的重大成就的变化过程，但是他们的人生经历常常是枝蔓缠绕，不那么容易一下子看清。

每个人的具体成就都离不开他们当时所处的环境，也离不开他们工作中的协作者以及给他们的研究提供帮助的外界力量。

牛顿有一句名言：“倘若说我能（比其他人）看得更远，那是因为我站在巨人的肩膀上。”

每一位科学家或发明家的成就都不是无源之水，而他们甚至要经过一个跟前人暗暗较劲的过程才能超越他们。

作为个体的科学家与发明家也与他们的实验室的其他同事乃至别的地方的人发生着种种联系，有时还得益于广泛的集体的努力，例如20世纪末启动的政府赞助与私人赞助，它们都为人类基因组的研究提

## &lt;&lt;现代遗传学&gt;&gt;

供了一些帮助。

科学家与发明家们不但影响着经济、政治与社会力量，反过来也受着它们的影响。

在本书所属的这个系列中，科学和技术活动与社会制度的发展之间的关系也是一个重要的议题。

在传记之外，本书还备有扩展阅读，提供了另外一些特定的研究对象。

每一章后面都附了一份年表以及扩展阅读的建议。

除此之外，在每本书的末尾还附有学科发展年表。

在书中还插入了以下一些工具条，以便给我们提供一种更好的视角，从而更快地进入到那个由科学家与发明家共同构建的世界中去：

相关链接：描写一些具有个陸特征的工作与科技发展的联系亲历者说：  
：为发现与发明提供第一手资料争论焦点：对由发现与发明所引起的科学或伦理问题的探讨其他科学家：描述的是一些在这项工作中起到重要作用的人相关发明：展示了一些与之类似的或相关的发明社会效应：提供了有关发明创造对我们所在的社会或个人生活的影响的相关讯息  
科学成果：解释了一名科学家或发明者如何应付一项具体的技术上的难题或者说挑战未来趋势：描述了随着时间的变化，这些技术所发生的进展，相关的一些数据也在此处被公布在这套书中，我们讲述的是人类不断寻求真理、勇于探索、不懈创新的故事，我们也希望亲爱的读者能够被这些故事所吸引、鼓舞，得到一种潜在的力量。

我们希望能够给读者铸造一座桥梁，一起走进科学与发现、发明的世界，并且能够尽情游弋于这个广阔的世界中，在其中找到内心更深刻的共鸣。

## <<现代遗传学>>

### 内容概要

《现代遗传学——设计生命》介绍了20世纪在遗传学领域取得的重大成果及作出主要贡献的相关科学家。

全书以标志现代遗传学的伟大发现——詹姆斯·D.沃森和弗朗西斯·克里克解开DNA双螺旋结构之谜为开端，依次介绍了基因工程技术的发明、癌症基因的发现、基因疗法的沉浮、对遗传病致病基因的探索、长生不老梦想、多利羊和克隆技术、胚胎干细胞研究、转基因食品的是是非非，以我国科学家参与完成的人类基因组计划结束。

全书图文并茂、内容丰富，实为科普佳作。

## <<现代遗传学>>

### 作者简介

丽莎·扬特是一位有40年经验的教育及纪实作家。

她撰写或编辑的图书有50多部，都是科学家的传记，特别是女科学家和与医学或生物学相关专题。

丽莎扬特女士的系列书籍包括《从事科学和数学的女性》、《生物技术和基因工程》及《当代女科学家》。

其中《生物技术与基因工程》一书获得《书单》杂志着重点评，《当代女科学家》一书被提名为纽约公共图书馆的最佳“青少年图书”。

## &lt;&lt;现代遗传学&gt;&gt;

## 书籍目录

前言鸣谢简介1.生命密码——弗朗西斯·克里克、詹姆斯·D.沃森与DNA结构 神秘的分子 比赛开始 赢得发现 科学成果：X射线晶体照相法 DNA是怎样复制的 亲历者说：生命的奥秘 遗传密码 其他科学家：罗莎琳德·弗兰克林 分道扬镳 生平年表 扩展阅读2.出品基因汉堡——赫伯特·波意尔、斯坦利·N.科恩与基因工程的诞生 除腌牛肉之外的讨论 首次基因拼接 基因工程危险吗？

建立标准 其他科学家：保罗·伯格 争论焦点：对安全不懈的关注 细菌财源滚滚 成功的产品 亲历者说：基因工程公司的建立 革命性的技术 生平年表 扩展阅读3.体内杀手——迈克尔·毕晓普、哈罗德·瓦穆斯与发现癌症基因 一不小心成了科学家 病毒恐怖分子 相关链接：从癌症到艾滋病 颠覆一套理论 活动的致癌基因 其他科学家：罗伯特·温伯格 致癌基因的对手 引发癌症的多个步骤 从科研到行政 社会效应：癌症与生活方式 一幅复杂的图景 生平年表 扩展阅读4.更新基因——弗伦奇·安德森与基因疗法 少年时代的梦想 毁灭性的疾病 相关链接：好消息 一坏消息基因 向治疗迈进 小小的一步，巨大的飞跃 一个名叫阿善娣的小女孩 历史性的治疗 社会效应：设计婴儿和超人类 基因疗法坎坷的道路 争论焦点：多少风险是可以接受的？

保持乐观 生平年表 扩展阅读5.家族中的死亡——南希·韦克斯勒与遗传病基因 一份致命的遗产 大海捞针 相关链接：一种历史上著名的遗传病 访问委内瑞拉 血液、皮肤和DNA 基因猎人找到猎物 社会效应：基因歧视 其他科学家：玛丽-克莱尔·金 无法估量的爱 生平年表 扩展阅读6.永生的线虫——辛西娅·凯尼恩与衰老的遗传学 新的职业道路 颇有价值的线虫 把注意力集中在衰老上 其他科学家：西德尼·布雷纳 相关发明：青霉素的发现 指挥基因管弦乐队 基因与激素 低热量，长寿命 寻找抗衰老药物 真正的不老泉 社会效应：延长寿命的危害 生平年表 扩展阅读7.你好，多利——伊恩·威尔默特与克隆技术 从水手到农夫到科学家 转变研究方向 相关链接：农业制药 一则克隆传闻 让细胞停下来 自始至终让人着迷的克隆 多利诞生 媒体喧嚣 相关发明：试管婴儿 大明星多利 从绵羊到人 社会效应：克隆人 生平年表 扩展阅读8.一生二，二生四，四生无穷——詹姆斯·汤姆森与胚胎干细胞 万能细胞 亲历者说：几片皮肤 追捕一只难于捕获的猎物 从小白鼠到猴子 有争议的研究 公布一项突破性进展 媒体风暴 总统妥协 争论焦点：胚胎排序 科学成果：脐带血存储 创造新的细胞类型 生平年表 扩展阅读9.拯救眼睛的大米——因戈·伯特利科斯与金水稻 饥饿的印象 维生素缺乏 完美的搭档 遗传学大突破 增长迅速的产业 未来趋势；农业生物技术的成长 儿童的救星还是傻子的金子？

相关发明：抗霜冻细菌被冻结的实验 风暴中心 金合约 测试起步中 争论焦点：生物专利 生平年表 扩展阅读10.基因组竞赛——弗朗西斯·柯林斯、克雷格·文特与人类基因组测序 “大科学” 人类基因组测序中心 基因猎手 放牧-群猫 在越南的蜕变 测序的缺陷 科学成果：自动测序设备 向终点前进 挑战性的项目 社会效应：革命性的知识 终点与起点 生平年表 扩展阅读学科发展年表译者感言

## &lt;&lt;现代遗传学&gt;&gt;

## 章节摘录

1.生命密码——弗朗西斯·克里克、詹姆斯·D.沃森与DNA结构：参加体育比赛——特别是奥运会之类的比赛，得到冠军就能一夜成名——这绝非易事。

如果参赛者必须在比赛时把眼睛蒙起来，可以想象任务将更加艰巨。

参与发现脱氧核糖核酸(DNA)结构竞赛的科学家们面临同样的挑战。

只有几位“参赛选手，参赛。

早在20世纪50年代，当这场竞赛刚刚开始的时候，大多数极具潜质的选手都对这项工作不屑一顾。

研究人员多年前已经发现染色体，人们也知道这些细胞核里的小东西由蛋白质和核酸这两种复杂的化合物构成，染色体还携带遗传信息(基因)。

蛋白质和核酸两种物质中其中一种必定携带信息，密码以某种方式存在于分子结构中。

那时，科学家都认为蛋白质是基因的载体。

蛋白质，由20种分子更小的氨基酸组成，这样就有无数种组合组成蛋白质分子。

瑞士化学家约翰拿·米歇尔(JOhannMiescher)1869年发现核酸，但是人们对这种物质的了解十分有限。

不过，生物化学学家已经知道核酸只包含4种不同的亚结构，或者说碱基。

一个由4个字母组成的“字母表”所提供的组合显然远远比不上20个字母提供的。

所以那时的科学都认为研究核酸的分子结构不是当务之急。

## <<现代遗传学>>

### 编辑推荐

《现代遗传学:设计生命》回顾了14位在遗传学与基因工程领域作出杰出贡献的科学人物，引人入胜。每一章包括科学家取得的成就、个人性格、遇到的专业困难以及最有价值的贡献，正文后附生平年表及扩展阅读等参考文献。

《现代遗传学:设计生命》包含遗传学及相关学科40张黑白照片和插图及学科发展年表。

“发现与发明的里程碑”系列丛书描述了人类对科学知识的认识、探索和革新的探求，是学生、教师及广大读者必读的科普书籍。

<<现代遗传学>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>