

世界之最

发现之最



● 最领先的科技 ● 最灿烂的明星 ● 最伟大的奇观

童趣出版有限公司编译 人民邮电出版社出版

世界之最

发现之最



童趣出版有限公司编译

人民邮电出版社出版

世界之最
发现之最

翻译：耿晓元 赵华 常柏林

责任编辑：李眉

责任美编：高志宇

童趣出版有限公司编译

人民邮电出版社出版

北京市崇文区夕照寺街14号（100061）

北京慕来印刷有限公司印制

新华书店总店北京发行所经销

开本：787×1092 1/16 印张：7.5

2003年7月第一版 2003年7月第一次印刷

印数：1-9,000册

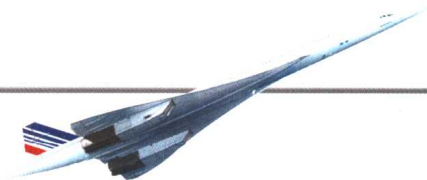
ISBN 7-115-10707-6/G·910

图字：01-2002-6178

定价：28.00元

最领先的 科技





BIGGEST AND BEST: Science and Technology

Author: Brian William

Copyright © Miles Kelly Publishing Ltd 2001

Chinese translation rights arranged with Miles Kelly Publishing Ltd.

Chinese translation copyrights in simplified characters © 2003 by Children's Fun Publishing

Company Ltd. and People's Post & Telecommunication Publishing House

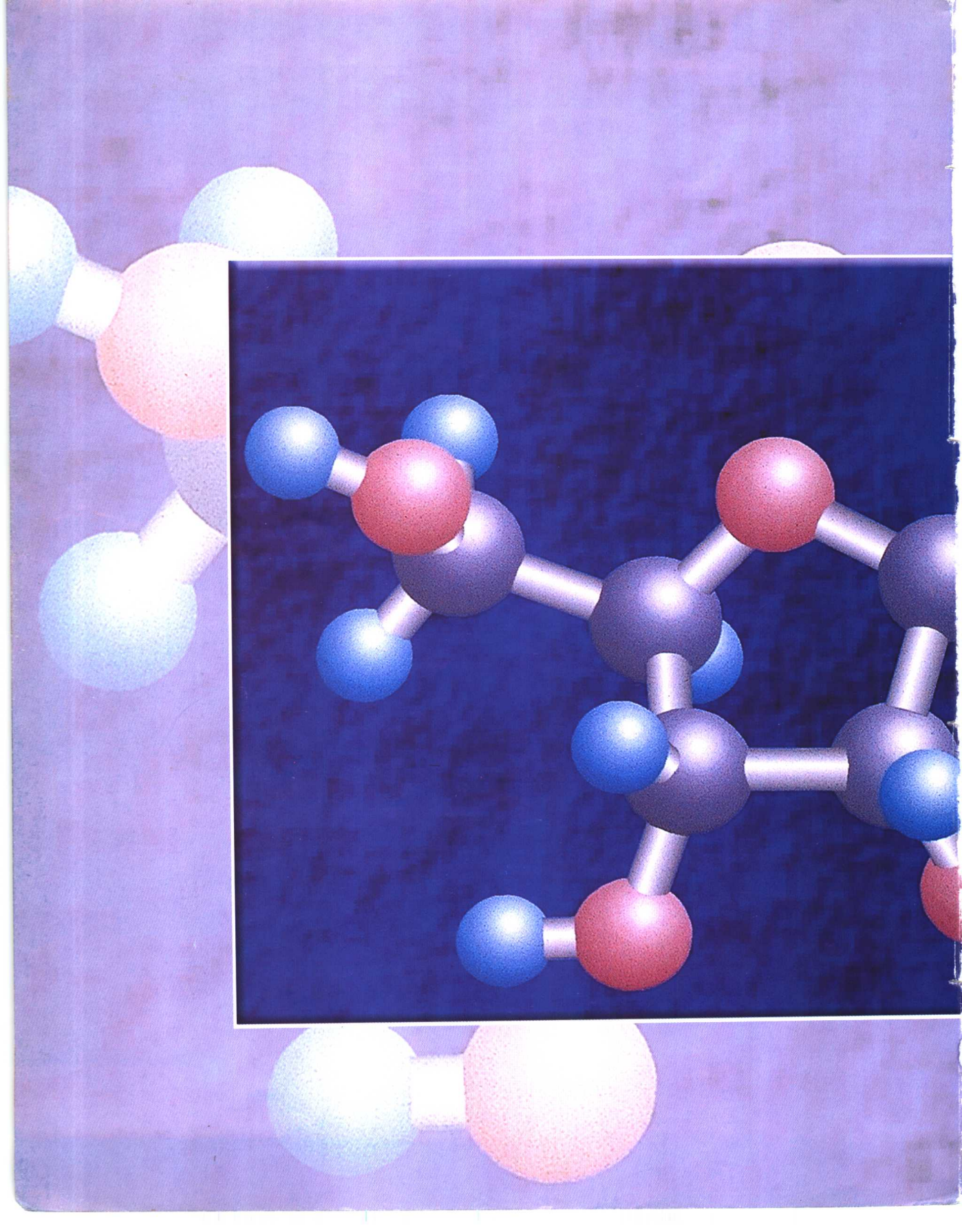
All rights reserved.



目 录



人体部分	8
超人	10
医学的飞跃	12
科学发现	14
真正实用的发明	16
通信和计算机	18
武器	20
建筑物	22
公路和汽车	24
火车和铁路	26
桥梁	28
水坝和隧道	30
船舶	32
飞机	34
小测验	36
索引	38





最领先的科技

科学帮助我们理解世界。不同领域的科学激励着我们去研究事物是如何发展的，为什么会发生，以及发生的事物意味着什么。科学刺激了我们强烈的求知欲。

例如，我们是如何发现人体血液循环系统是由97,000千米长的动脉、静脉和毛细血管组成的？我们又是如何发现微小的原子，以及在一粒灰尘中就有几百万个原子存在的？

去探索科学与技术的世界之最，可以大大满足你的好奇心。书中既有严肃的资料可供学习参考，又有琐碎的趣闻可供消遣。本书包含了科学与技术方方面面的最大、最小、最奇、最怪、最好、最妙！

人体部分

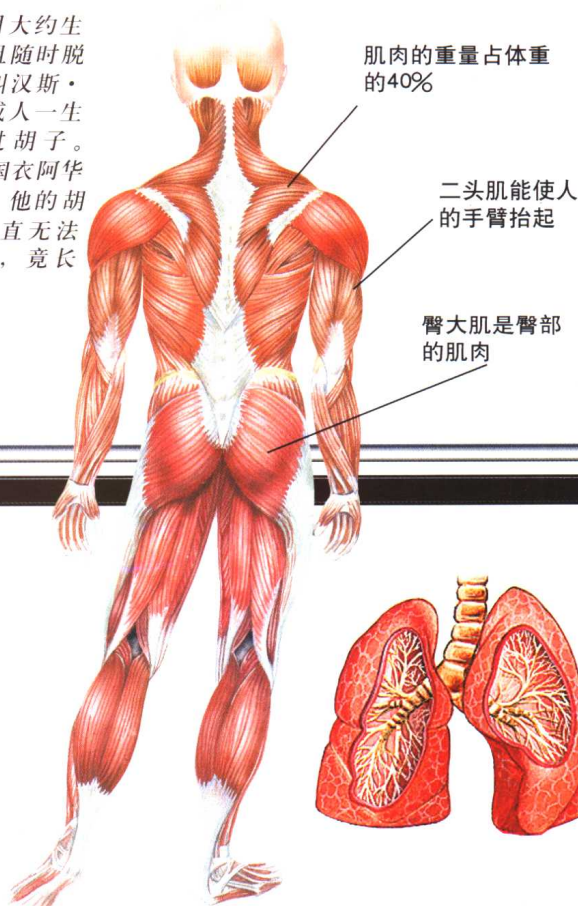
和同等体重或体型的动物相比，比如黑猩猩，人类也许并不算强壮，但他们拥有所有动物中最发达的大脑。大脑是身体的控制中心，控制了我们所有的系统。人体的主要系统有：骨骼和肌肉、神经、血液循环、呼吸、消化、再生和免疫系统。



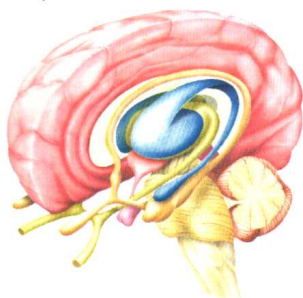
▲ 儿童有20颗牙齿，成人有32颗。假牙的历史可追溯到公元前700年，是古代意大利西北部伊特拉斯坎人用骨头、象牙或其他人的牙齿制成的。



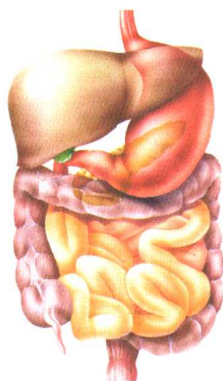
◀ 人的毛发每月大约生长12毫米，并且随时脱落。有一位名叫汉斯·朗瑟斯的挪威人一生中从未刮过胡子。1927年在美国农阿华州去世时，他的胡子长得简直无法令人相信，竟长达5.33米。



人体部分

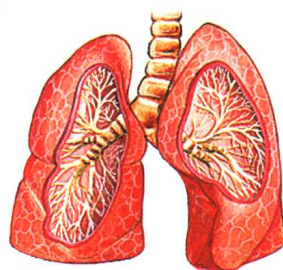


大脑：有超过80亿个细胞，是人体的控制中心



消化系统：使食物分解为小的分子

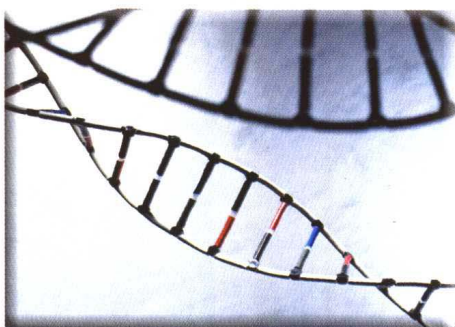
肌肉：通过舒张和收缩，使身体的各部位运动



肺：一个充满小型空气通道的软袋子

▶ 最大块的肌肉：臀大肌 ▶ 寿命最长的细胞：脑细胞 ▶ 最常见的血型：O型

▶ 人的身体由100万亿个细胞组成。每一个细胞内包含的遗传信息使得我们每个人都是独一无二的。遗传信息是在一种叫做DNA的化学物质中发现的。每一个DNA分子的形状就像一根用钢条制作的梯子。



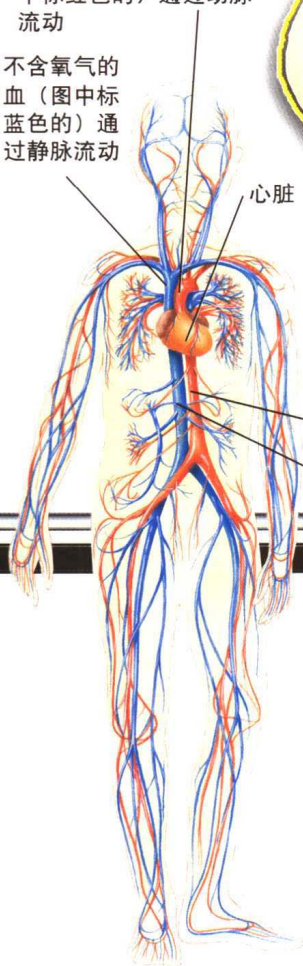
最大的器官		
★	器官	平均重量
1	皮肤	11,000克
2	肝脏	1,600克
3	大脑	1,400克（男性）
4	肺	1,100克
5	心脏	300克

含有丰富氧气的血（图中标红色的）通过动脉流动

不含氧气的血（图中标蓝色的）通过静脉流动

生死攸关的统计数据

- 成人的肺脏可以容纳3升空气。
- 一个成人的身体大约有5升血液。
- 行走时需要使用200多块肌肉。
- 皮肤最厚的地方在手掌处和脚掌处，有3毫米厚。



动脉将血液从心脏中输出去
静脉将血液导回心脏

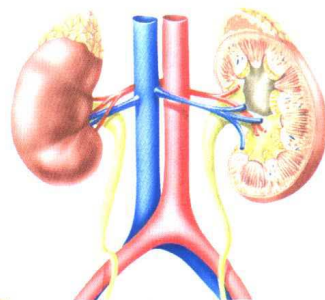
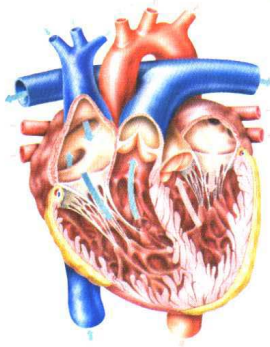
颅骨

肋骨

盆骨



▼ 刚出生的婴儿平均体重为3.5千克。在记载中，新生婴儿的体重也有10千克或超过10千克的。两岁婴儿的体重是他降生时的3倍，并可以行走、说话，长出牙齿，学习新事物也特别快。



血液供应：动脉、静脉、毛细血管之和为97,000千米

心脏：动力的来源，每天跳动10万次

骨骼：成人平均有213块骨头，婴儿超过300块

肾脏：有100万个过滤体，称做肾单位

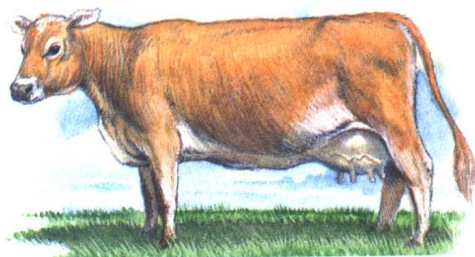
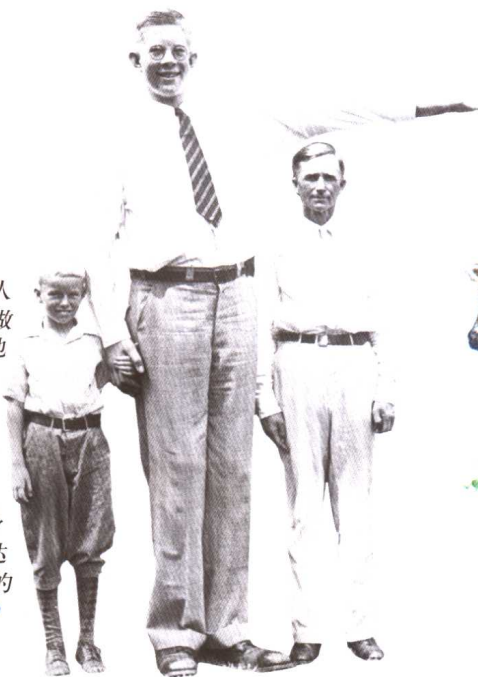
超人

能够打破常规，超过常人体型和年龄的毕竟只有少数人。有些人长得令人难以置信的高，而另一些人则矮得令人吃惊；有些人长得特别重，还有些人寿命特别长。不过，人类的常规也在不断地改变，比如日本人的平均寿命已经超过85岁。由于医疗保健和饮食结构的不断改善，儿童们变得过早成熟，他们的身体也比他们的祖父母高大了许多。



▲ 在国际残疾人运动会上，轮椅运动员几乎参加了所有重要的体育竞技项目，世界上甚至还有为脊髓病患者举办的运动会。对于盲人、聋哑人或其他病患者来说，任何东西都不能阻碍他们获得成功。

► 世界上最高的人是一个美国人，叫做罗伯特·瓦德鲁。他的身高达到2.47米。但很遗憾的是，他32岁时就去世了。世界上最矮的人是印度人古尔·穆罕默德。他的身高为0.57米，仅达到罗伯特·瓦德鲁的膝盖处。



▲ 通常，克隆的动物，比如克隆牛的细胞成活时间比普通的牛短。然而在1999年出生的6只克隆小牛的细胞生存时间却比一般的牛还长50%。据估计，一个克隆人可以活150岁。

信不信由你

世界上最长寿的人通常是妇女。她们的年龄大约在110岁~120岁之间。然而世界上最长寿的记录曾达到122岁零164天。在每5个百岁以上老人中，只有一个是男性。有许多长寿记录的真实性值得怀疑。据说，一个中国男人在1933年去世的时候年龄为233岁！



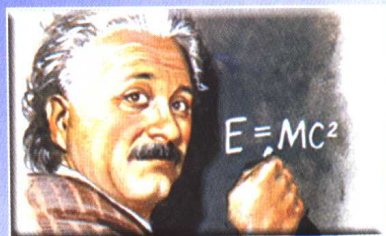
► 最快的短跑运动员100米短跑的记录是9秒多，时速可达到43千米。一个新的世界记录的诞生只可能比原记录提高百分之几秒。1968年，百米最快的速度为9.9秒，而1999年百米记录被缩短到9.79秒。

▶ 最强壮的肌肉：咬肌 ▶ 年龄最大的人：122岁 ▶ 站立时间最久的人：17年 ▶ 最大的脚：28号（英制）



最高记录

身体最重的人	635 千克	乔·明诺克 美国 (1941 年~1983 年)
打嗝时间最长的人	68 年	查尔斯·奥斯伯恩 美国
脚最大的人	28 号 (英制)	马修·麦格罗里
孩子最多的人	1,000 个以上	摩洛哥苏丹 (1672 年~1727 年)
脖子最长的人	40 厘米~65 厘米	巴当女人 缅甸
最重的婴儿	10.8 千克	安娜·贝茨之子 加拿大 (1879 年)
二头肌最大的人	77.8 厘米	丹尼斯·塞斯特 美国
打喷嚏发作时间最长的人	978 天	多娜·格里菲斯 英国



你知道吗？

阿尔伯特·爱因斯坦是20世纪最伟大的科学家。当他于1955年去世时，通过解剖尸体，他的大脑被保存了下来。科学家们对其大脑进行了研究，试图找出其超人智慧的原因所在。后来发现，爱因斯坦的大脑比一般人的宽大，也许这就是他具有非凡思考能力的原

人们已经在无氧气设备的情况下征服了世界最高峰——珠穆朗玛峰。第一次攀登世界最高峰是在1953年，由埃德蒙·希拉里和丹增·诺尔盖完成。对他们那个时代的人来说，在无氧设备下攀登是绝对不可能的。



医学的飞跃

19世纪，随着麻醉剂和防腐剂的推广应用，医药给整个社会带来了巨大的进步。麻醉剂和防腐剂使得外科手术更加安全。20世纪中期，抗生素的发明为战胜疾病作出了很大贡献，使一些世界性的疾病得以根除。如今，医生可以成功地为患者移植肢体，使许多盲人重见光明，给聋哑人配带助听器，还可进行心脏及其他器官的移植。医生可以检查出胚胎是否健康，是否存在异常的细胞。



▲ 正常的新生婴儿体重为3.5千克左右。在怀孕36周~37周之前降生的婴儿是早产儿，他们要比正常婴儿小很多。为此，大多数早产婴儿都要受到医院的特别护理，直至他们非常强壮以后才能回家。



医疗界的先驱

威廉·哈维

1628年

指出血液是在人体里循环的

爱德华·詹纳

1796年

牛痘接种的先锋

路易斯·巴斯德

19世纪60年代

指出细菌导致疾病，但可以被杀死

保罗·埃里克

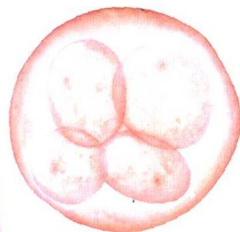
1910年

免疫学和化学疗法的先驱

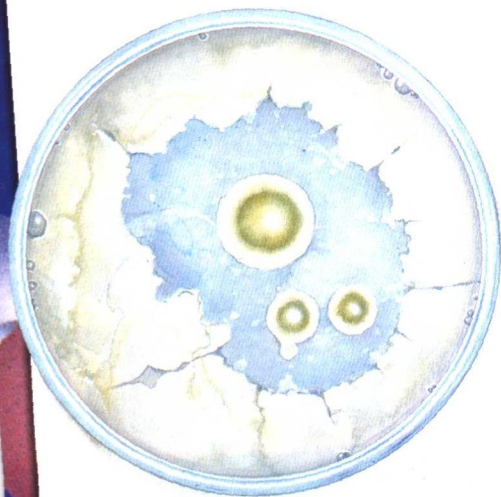
H·弗洛里，E·钱恩

1941年

实验第一种抗生素——青霉素



▲ 卵子受精后，卵细胞发生分裂，形成一个细胞球。在上图中你可以发现一个细胞球中有四个细胞，它们可以发展成为一个小小的胚胎，最终成为仅有2.5厘米大小的、长有器官的胎儿。



◀ 1928年，亚历山大·弗莱明（上图）发现青霉菌（用绿色表示）可以杀死病菌。这个关键的发现促进了第一种抗生素——青霉素的诞生。

▼ 人们可以用接种疫苗的方法，来防止感染疾病，即注射疫苗——病毒或细菌的减毒株。路易斯·巴斯德完善了接种技术，用成熟的疫苗来抵御霍乱和狂犬病。



► 牙医最多的国家：美国 ► 第一次使用橡皮膏：1928年 ► 第一例心脏移植手术：1967年 ► 第一次接种：1796年

► 路易斯·布朗，1978年出生，是世界上第一个试管婴儿。她是在母亲体外受孕的，然后再将受精卵植入其母的子宫中继续生长。

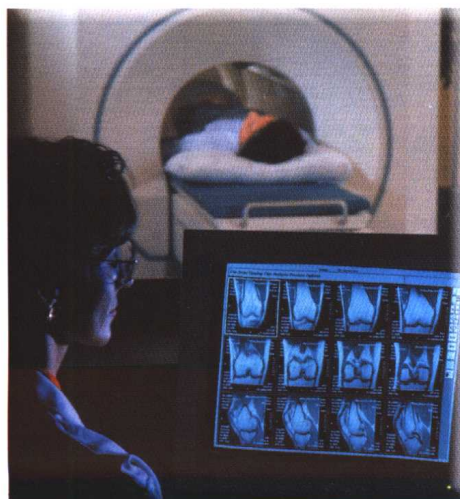


► 髋部、肘部和膝部的关节是人体工作强度很高的部位。它们可能在一场事故中轻易地被粉碎，或随着年龄的增加逐渐地损坏，重新更换它们并不是一件容易的事情。医生们可以将塑料或钛金属的关节植入人体，或用骨质黏合剂加以固定，或刺激周围骨骼的生长，使人造关节与人体骨骼相吻合。



医疗第一例

第一次输血	1905年
第一次心脏手术（在一只狗身上实施）	1914年
第一台人工心肺机	1951年
第一例肾移植	1954年
第一粒避孕药丸	1956年
第一例应用IVF治疗不孕症	1965年
第一例心脏移植术	1967年
第一个人造心脏	1969年
第一个试管婴儿诞生	1978年
第一例胚胎移植（从一个女人体内移植到另一个女人的体内）	1983年
第一例心脏、肺脏、肝脏移植	1986年
第一次绘制出全部人类基因图	2000年



◀ 一部CAT（计算机断层X线照像术）扫描仪可以给医生展示出人体各部的每一个细节。CAT扫描仪将X光技术与电脑技术相结合，它可以记录150万个X光读数，展示出组织的横断面影像。医生根据这些横断面影像对患者进行诊断，判断患者的身体是否出了问题。

科学发现

科技上的各种进步都是自16世纪以来取得的。从那时起，科学家们才开始意识到观察、记录和实验的重要性。法国哲学家勒内·笛卡儿（1596年~1650年）宣称世界是由意识和物质两部分组成的。物质可以以液态、固态或气态存在。但无论处于什么状态，它们都是由同一个最基本的单位——原子组成的。原子太小了，没有特殊的设备是无法看到的。

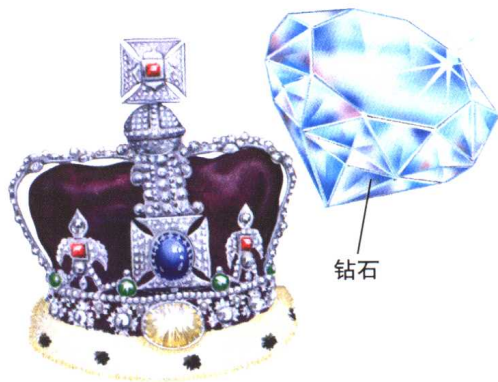


▲ 2000年6月，科学家们破译出人体细胞中所有DNA信息，称为基因图。遗传基因使世界上每一个人都可能不同。DNA信息显示这些基因在人体中的不同作用和影响。医生们希望能根据这个原理研究出抗病的新方法。



◀ 艾萨克·牛顿爵士（1642年~1727年）是一个伟大的科学家，他发明了反射望远镜。据说他还通过观察苹果从树上落地，发明了引力定律。

▶ 钻石是自然界最坚硬的物质，在工业上用来作为切割的工具。经过切割的钻石光彩绚丽，是价格昂贵的宝石。英国国王的皇冠上的钻石达3,000多粒！



伟大的科学家

亚里士多德	公元前384~前322年	希腊	他的思想几乎影响了所有的科学家，直至18世纪
伽利略	1564年~1642年	意大利	实验自由落体，发明钟摆，使用天文望远镜观察研究月亮和其他行星
玻意耳	1627年~1691年	爱尔兰	化学家，研究气体，现代化学的奠基人
拉瓦锡	1743年~1794年	法国	排列出已知元素并推行公制单位系统
法拉第	1791年~1867年	英国	电的先锋
居里夫人	1867年~1934年	波兰	发现了镭并研究其放射性
爱因斯坦	1879年~1955年	德国	改变了人类对时空的概念

► 最轻的气体：氢气 ► 最硬的元素：硼 ► 最难液化的物质：氦 ► 最亮的光：激光



信不信由你

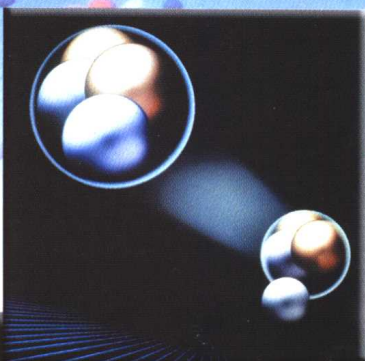
事实上，所有的物质都是由一种元素或多种元素的组合构成的。世界上共有112种元素。地壳上最普通的元素是氧和硅。在古代，没有人知道这两种东西，尽管那时的人们对黄金（上图）、碳、铜、铅、汞和锡已经有所了解。氧元素和硅元素分别在1774年和1823年被发现。

► 原子的中心是原子核，它可以分裂成更小的粒子。这是由出生在新西兰的恩斯特·卢瑟福于1917年发现的。裂变的原子能释放出极大的能量。核爆炸用巨大的破坏力量将物质转化为能量。1945年，第一颗原子弹被投掷在日本，结束了第二次世界大战。

卓越的形象

- 大约1600年，伽利略看到一盏灯在摇摆，从而发现了单摆周期规律。
- 1679年，莱布尼兹发明了“二进位”制来计算较大的数字。
- 1901年，休伯特·布斯从地毯上吸起尘土，从而发明了真空吸尘器。

► 原子非常小，一粒尘土中竟有上百万个原子。原子的中心部位叫原子核，原子核被电子包围着，它们不停地围绕着原子核旋转，就像行星围绕太阳旋转一样。



真正实用的发明

在你的想像中,最有用的发明是什么?也许是轮子?没有轮子就没有自行车和汽车,更不会有这么多的机器。而电、塑料、快餐和互联网也同样改变了我们的生活。类似的事物简直不胜枚举。因为从古代开始,人们就不断地进行发明创造。到公元18世纪,随着工业革命的进行,科学发明的速度越来越快。在不到一代的时间里,我们的生活方式不断地发生着变化。

► 托马斯·爱迪生发明了电灯,约瑟夫·斯旺也发明了同样的东西。但是爱迪生具有更宏伟的设想,建立一个发电厂,使他在纽约的家和街道都亮起来。



◀ 中国人最先在公元1世纪发明了独轮车。后来,轮子被安放在车的前部,以便更容易地倒掉装载物。有些庄园里的独轮车的轮子是球状的,不容易陷在泥泞中。

»

1870年~1910年间的十大发明和发明者



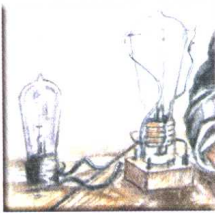
电话

贝尔 (1876年)



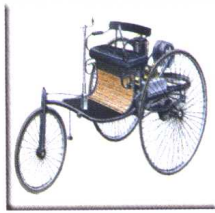
留声机

爱迪生 (1877年)



电灯泡

爱迪生 (1879年)



汽油机三轮汽车

本茨 (奔驰) (1885年)



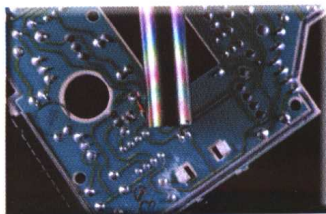
摩天大楼

詹那 (1885年)

► 与1901年发明的老式真空吸尘器相比,1992年制造的戴森吸尘器是没有口袋的。吸入的空气就像旋风一样送入一个塑料制成的容器之中。而在1901年前人们还只能使用扫帚来打扫房间。



▼ 第一台真正的数字计算机是在1943年开始研制的。在20世纪70年代和80年代,计算机的制造技术有了长足的进步。设计师们研制出的集成电路非常小,甚至可以放进蚂蚁的嘴里。



► 移动电话最早是在1979年开始使用的,距1876年第一部电话机的发明相隔103年。现在,手机的使用已经相当普遍,几乎随处可见。

