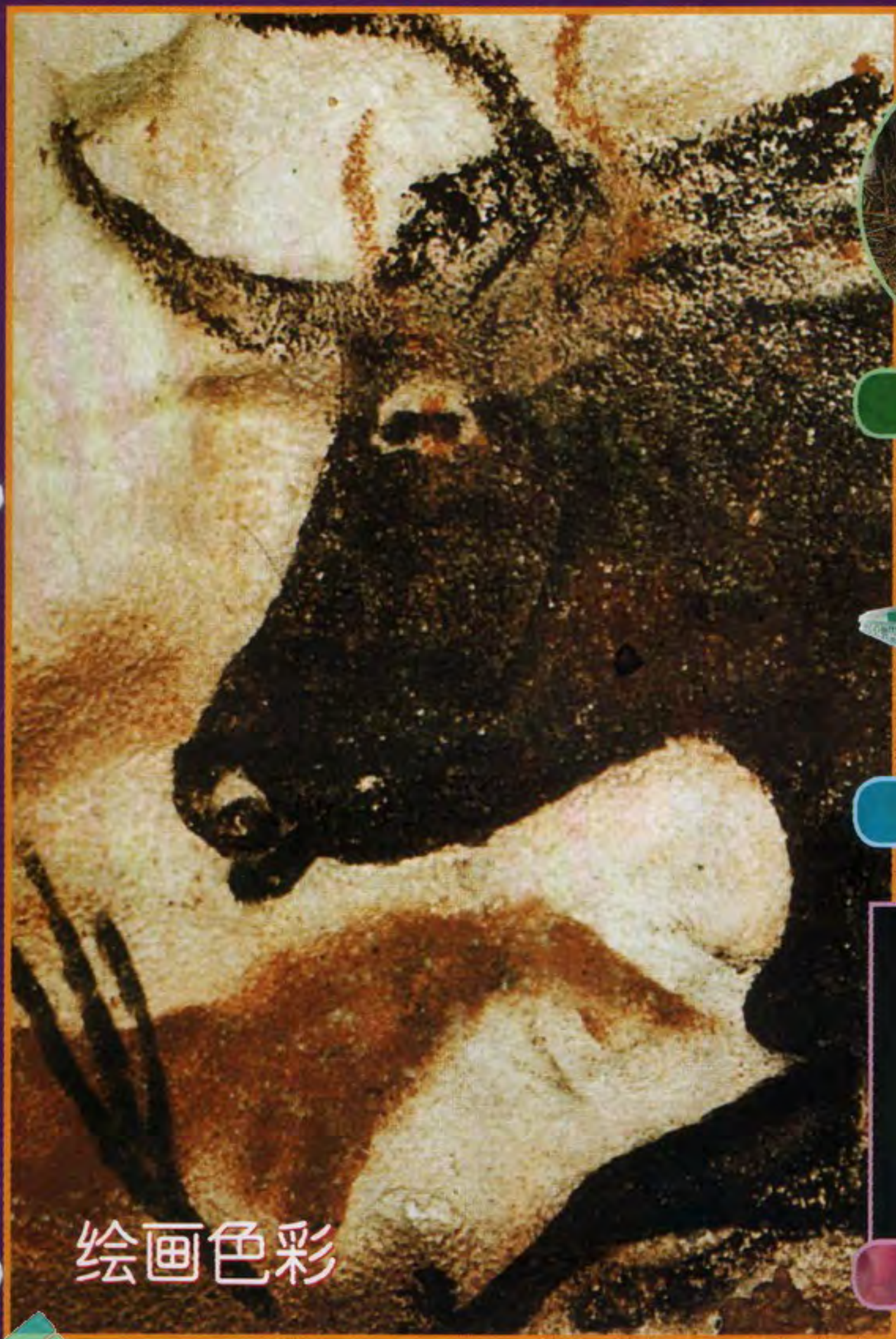


# 发现之旅

FIND  
OUT  
MORE

——家庭趣味图解百科丛书 18



绘画色彩



生育



隧道挖掘机



外行星

# 发现之旅 FIND OUT MORE

——家庭趣味图解百科丛书 18

## 目录

<b>不同的生物</b>	
生育	111
<b>神奇的科学</b>	
外行星	100
<b>过去的岁月</b>	
古代日本	31
<b>现代的技术</b>	
隧道挖掘机	57
<b>过去的岁月</b>	
第二次世界大战（第一部分）	97
<b>多彩的艺术</b>	
绘画色彩	27
<b>多样的世界</b>	
匈牙利	122
<b>有趣的问题</b>	
两页有趣的问答题，测试你对本辑的知识是否都掌握了	

## 第19辑内容



- 美洲拉丁乐
- 隋唐
- 世界最高的建筑
- 南非
- 臭虫
- 有趣的问题

### 发现之旅——家庭趣味图解百科丛书®

【英】GE Eglemoss 出版公司提供版权

责任编辑：杨隼 黄建祖

特约编辑：罗晓宁 周婷婷

Email: editor@sinomedia.cn

美术制作：甄焕 谢沐含

中国和平出版社出版

（北京市西城区鼓楼西大街154号100009）

北京新光灿烂书刊发行有限公司全国总经销

《发现之旅》读者俱乐部办理邮购服务

电话：010-65699150

010-65699599 转 165/166

北京日邦印刷有限公司 承印

2006年1月第1版 2006年1月第1次印刷

开本：210毫米×275毫米 1/16 印张：1.5

书号：780201·024

定价：9.80元

中国版权登记号 图字：01-2005-4516号

© GE Eglemoss Ltd, 2006. All rights reserved.

Marketing and Distribution by GE Fabbri, 133 Long Acre, London WC2E 9AW.

#### PICTURE CREDITS:

Photographs: Front Cover (l) Corbis-Stockmarket, (tr) Bruce Coleman, (cr) Arthur Phillips, (br) Science Photo Library (SPL); 3 Ardea; 4 (t) Ardea, (b) Photolibrary.com/OSF; 5 (t) Bruce Coleman, (cr) NHPA, (b) Ardea; 6 (t) Ardea, (b) NHPA; 7-10 SPL; 11 Werner Foreman; 12 (t) Picture Colour Library, (b) CM Dixon; 13 (t) QA Photos; 14 Corbis-Stockmarket; 15 Popperfoto; 16-17 Getty/Hulton; 17 (cr) Popperfoto; 18 Getty/Hulton; 19 Corbis-Stockmarket; 20 Eglemoss Publications; 21-22 Robert Harding Picture Library (RHPL).

Illustrations: 4, 7-10, 11-12, 22 Eglemoss Publications; 13 (b) Arthur Phillips

Articles: Han Yixing (韩铁星)

Xu Liping (徐丽萍)

Li Jing (李菁)

Wu Jing (吴婧)

Chen Jiaojiao (陈娟娟)

Shi Yunyan (施云燕)

凡订阅本活页书，如有缺页、倒页、脱页等问题，请与北京日邦印刷有限公司联系。地址：北京市经济技术开发区永昌北路6号。邮编：100176。电话：010-67861680/81

2006 中文版专有出版权属于中国和平出版社，未经出版社书面许可，不得翻印或以任何形式和方法使用本书的任何内容或图片。

# 生育



许多动物的生命都是从壳中开始的，但哺乳动物却得到了父母更多的照料。它们在母亲体内安全地度过生命的初期阶段。附着在母亲的子宫里，它们就像一枚正在慢慢成熟的果实，被滋养着、爱抚着，直到看见生命中的第一束光线。

一些爬行动物会生出幼仔，如变色龙和束带蛇。许多鱼类、昆虫和蜗牛也会生幼仔。这些动物都是**卵胎生**的，它们直接在母体内的卵中孕育，直到出生。出生之前，它们的营养直接来自胎卵，而不是由母亲喂养。怀孕和分娩是胎生动物的特征，像有胎盘的哺乳动物和其他一些能够直接生育幼仔的动物。

根据繁殖方式，哺乳动物分为三类。**单孔类哺乳动物**，如针鼹鼠，它们产很小的卵；**有袋类哺乳动物**，如袋鼠，它们会生下尚未成熟的幼仔，这些幼仔在母袋鼠身上的口袋中发育长大；**有胎盘类哺乳动物**，如长颈鹿和老鼠，它们都有子宫，幼仔出生前先在子宫中发育到一个更高级的阶段。刚生出来的动物既有赤裸无助的小沙鼠，也有完全发育成形的小长颈鹿。

▲ 一条澳洲母野狗正在一个安全的洞穴中保护自己的小狗。澳洲野狗每年生育一次（与每年生育两次的家狗不同），它们每次怀孕两月，并在早春时节分娩，一次产下5到7只幼仔。

## 怀孕

当哺乳动物的卵细胞与精子结合后，它会分裂成一个叫**胚泡**的细胞球，并被植入母体的子宫壁中，这个过程称为**胚胎植入**（也叫**着床**）。

然后，胚泡发育成更复杂的**胚胎**。细胞群开始分裂并形成特定的形状和功能。这一过程叫做**细胞分化**。胚胎在发育后期，被叫做**胎儿**。

胎盘在植入处开始发育。它是一种特殊器官，由母体和胚胎组织形成，血管向它供给丰富的营养。母亲的血液和胎儿的血液不会混合，但是它们彼此相隔很近。所以，氧气和营养物质能够很容易地从母体输送给胎儿，胎儿新陈代谢产生的废物，如二氧化碳，经过另外的通道由母体排出体外。

孕育中的胎儿通过**脐带**与胎盘相连。胎儿在胎盘中的羊水里漂浮。羊水被许多层隔膜包围着。



怀孕的哺乳动物，像这些雌斑马，都会变肥。但无毛的母鼯鼠在繁殖时，却要维持体型细长，这样才能进入它们居住的地道中。所以，在生育季节里，为了孕育幼仔，母鼯鼠的脊骨会拉伸变长。

在一些哺乳动物的繁殖中，受精卵并不会被直接植入子宫壁。像獾、黄鼠狼、臭鼬这样的鼯鼠科动物，它们的受精卵会延期植入。在这期间，

胚泡会自由游动，直到子宫壁周围的环境都非常适合时，它们才会植入。这会将幼仔的发育过程推迟几天或数月。狼獾的受精卵推迟植入时间，这样它们的幼仔才不会在食物稀少的酷寒的冬季里出生。

胎儿在母腹中的这段时期被称为**妊娠期**。物种在子宫中孕育后代的时间越长，产下的后代越少；而妊娠期短的物种，幼仔的个儿可能会比较大。

在所有的哺乳动物中，亚洲象的妊娠期最长（有20个月，约609天）。当小象出生时，它的生理机能已发育得很好。生活在美洲的负鼠（一种小型有袋动物）和澳洲东部的本地猫，

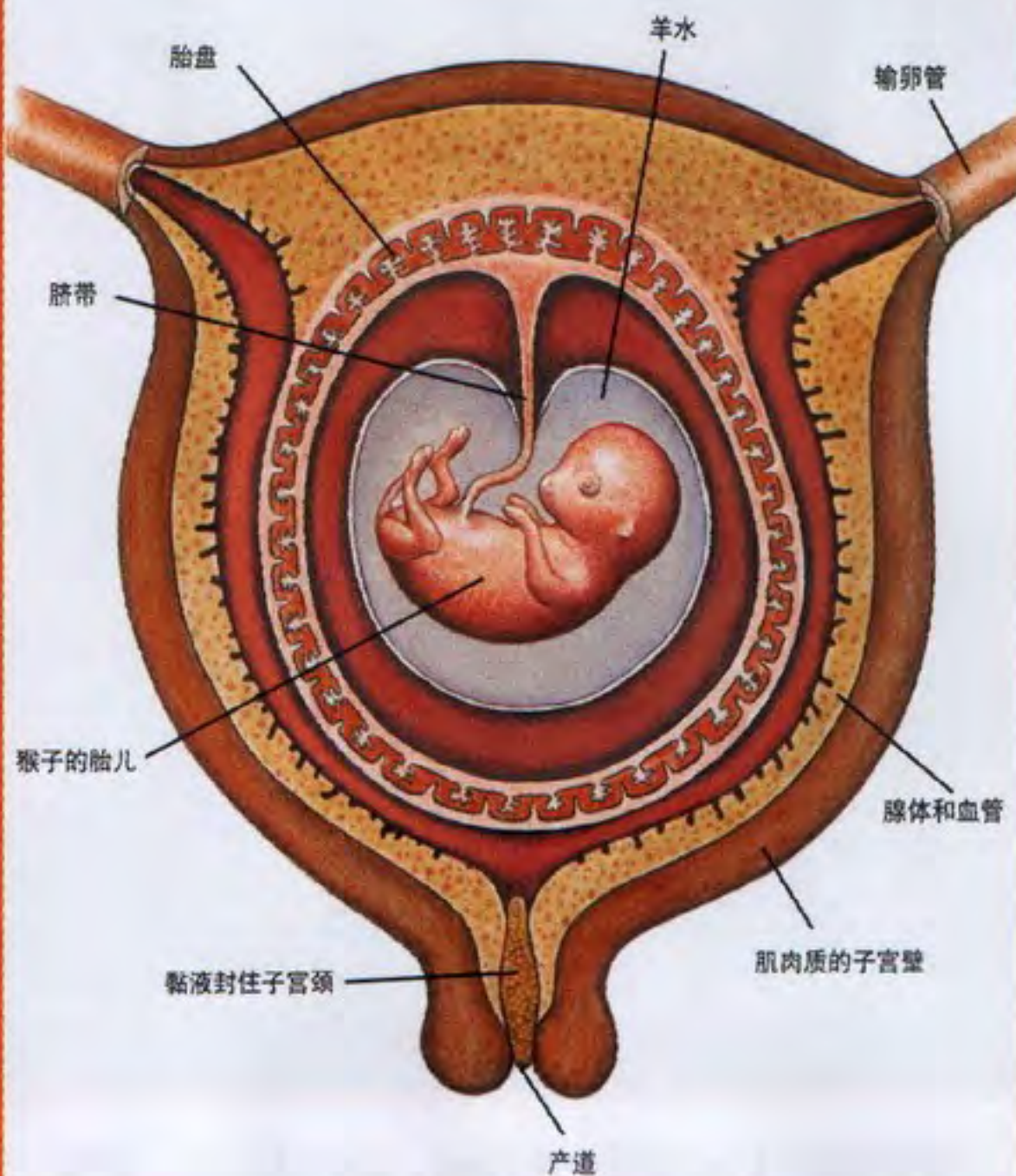


一头大象的幼仔生下来就落到了地上。小象在母亲的子宫里大约待了22个月，等它生下来时，已经发育得比较完善了。

## 生命之初

哺乳动物的幼仔，在生命的最初阶段，是在母亲的子宫内，在羊水的保护下度过的。它们通过脐带与一个特殊器官——胎盘相连。通过胎盘，胎儿从母体的血液中获得营养物质和氧气，并排出二氧化碳等废物。

妊娠期中母猴的子宫截面图



这头刚出生一天的灰海豹还拖着它的脐带。在母体的子宫内，脐带是幼仔的生命线，可现在它已经没有用处了，随着小海豹在岩石上四处活动，脐带很快就会被磨损、消失。





◀ 这头母羊正在舔它的孩子。许多哺乳动物的幼仔一生下来，它们的母亲就会舔它们。在生产后，母亲用鼻子爱抚幼仔，或者用舌头舔幼仔，对于母子之间的关系非常重要，同时也可以帮助母亲识别幼仔的气味。

▼ 在空旷的非洲草原上，一头小羚羊出生了。由于四处都潜伏着危险，没有地方可以逗留，所以刚出生的小羚羊必须自己站起来，并要在几分钟内开始奔跑，躲避饥饿的狮子和土狼。

它们的妊娠期最短

(通常只有 12 天或 13 天，有的甚至只有 8 天)，它们的幼仔生下来时眼睛是瞎的，而且非常无助。

### 分娩

当雌性哺乳动物即将分娩时，它会寻找安全的、有庇护的地方，或者适合喂养幼仔的洞穴。雌鼯鼠用干树叶建造巢穴，河马在水中产仔。有些动物会躺下分娩，但也有些动物站着分娩。荷尔蒙会使母体的子宫收缩。这种收缩开始很温和，然后越来越剧烈，越来越频繁，直到母体将幼仔从扩张的产道中生出来。胎儿从包膜中露出来时，仍然和脐带相连。母



亲会咬断脐带，使幼仔获得自由。最后胎盘出来，疲惫的母亲可能会吃胎盘，这些胎盘都是有价值的，它们富含营养。

长颈鹿宝宝出生时，会从差不多两米高处掉下来。它们的角向后弯曲，蹄子上盖着果冻状的物质，不管怎么说，它们看起来还是与父母很相似，简直就是父母的袖珍版。海豚和鲸的幼仔是尾部先出来。小马驹是头先出来。兔子被生在安



仓鼠宝宝刚生下来时，通体都是粉红的，眼睛是瞎的，而且很无助，它们看上去可能只比一块被吹起来的泡泡糖稍大一点儿。母仓鼠在一年中会多次分娩，每次都能产很多幼仔。

## 大开眼界

### 同胞相食

鼠鲨是巨大而充满活力的动物。在辽阔的海洋中，它们的主要猎物是鲭。鼠鲨通常一胎产4只幼仔。幼仔刚出生时长约50厘米，腹部充满脂肪。它们在母亲的子宫内，把未受精的卵都吃掉了，所以它们的胃里填满了卵黄，可以靠卵黄生存好几周。



全的洞穴中，身上没有毛，眼睛紧闭着。野兔出生在旷野中，它们发育得很好，眼睛睁开，而且一出生就能跑。

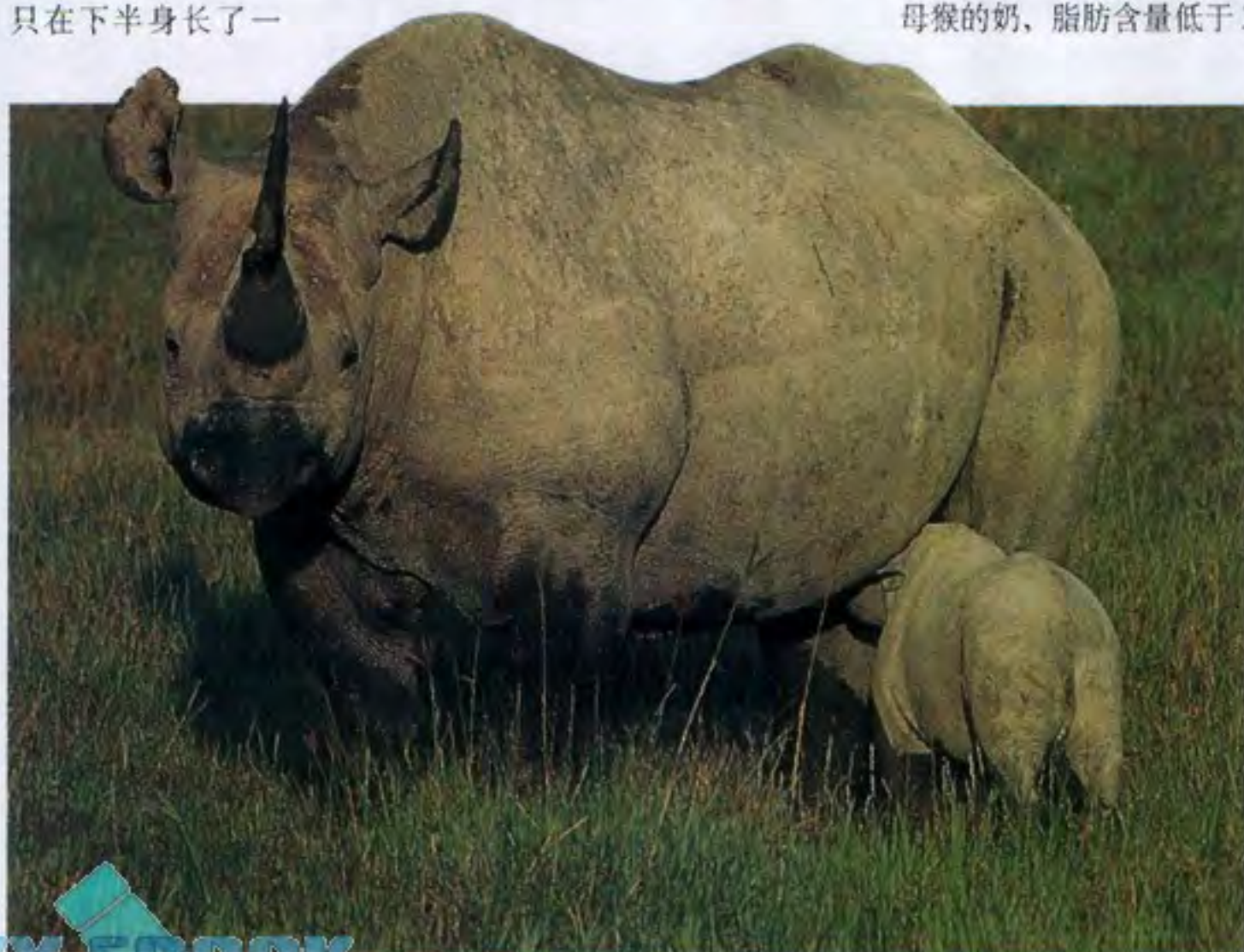
### 胎儿和母乳

哺乳动物的幼仔出生后，会继续从母亲那里汲取营养。它们主要从母亲的乳头吮吸母乳。一些哺乳动物，如马和鲸，都只在下半身长了一

对乳头；蝙蝠和大象则在胸部长着一对乳头；猫长有四对乳头。马岛猬（非洲马达加斯加的一种无尾猬）有11对乳头，在哺乳动物中是最多的。它们一直都保持着在哺乳动物中生育幼仔的最高纪录——一次产下31只幼仔。

母乳的营养价值很高，在幼仔能够自己觅食之前，母乳是最理想的食物。但不同的物种之间，母乳的质量也是不同的。例如，母猴的奶，脂肪含量低于3%；人类的奶，脂肪含量则接近4%；

格陵兰海豹的奶，脂肪成分高达43%。鲸和海豹的奶液富含脂肪和蛋白质，所以它们的幼仔会以惊人的速度成长，并会长出一层对幼仔的发育极为重要的鲸脂。



一头黑犀牛的幼仔正在吃母亲的奶。犀牛用来喂奶的乳头长在身体后部，而其他一些哺乳动物，如蝙蝠和大象的乳头则长在胸部。

了解更多	不同的生物	
	动物的成长.....	112
	不同的生物	
	动物的繁殖.....	144
了解更多	不同的生物	
	成年动物.....	113

# 外行星

## 事实档案 木星

**直径**

142000 千米

**距离太阳的平均距离**

7.783 亿千米

**质量**

(地球=1) 318

**云顶温度**

-150°C

**绕日周期**

11.86 年

**自转周期**

9 小时 50 分钟 30 秒

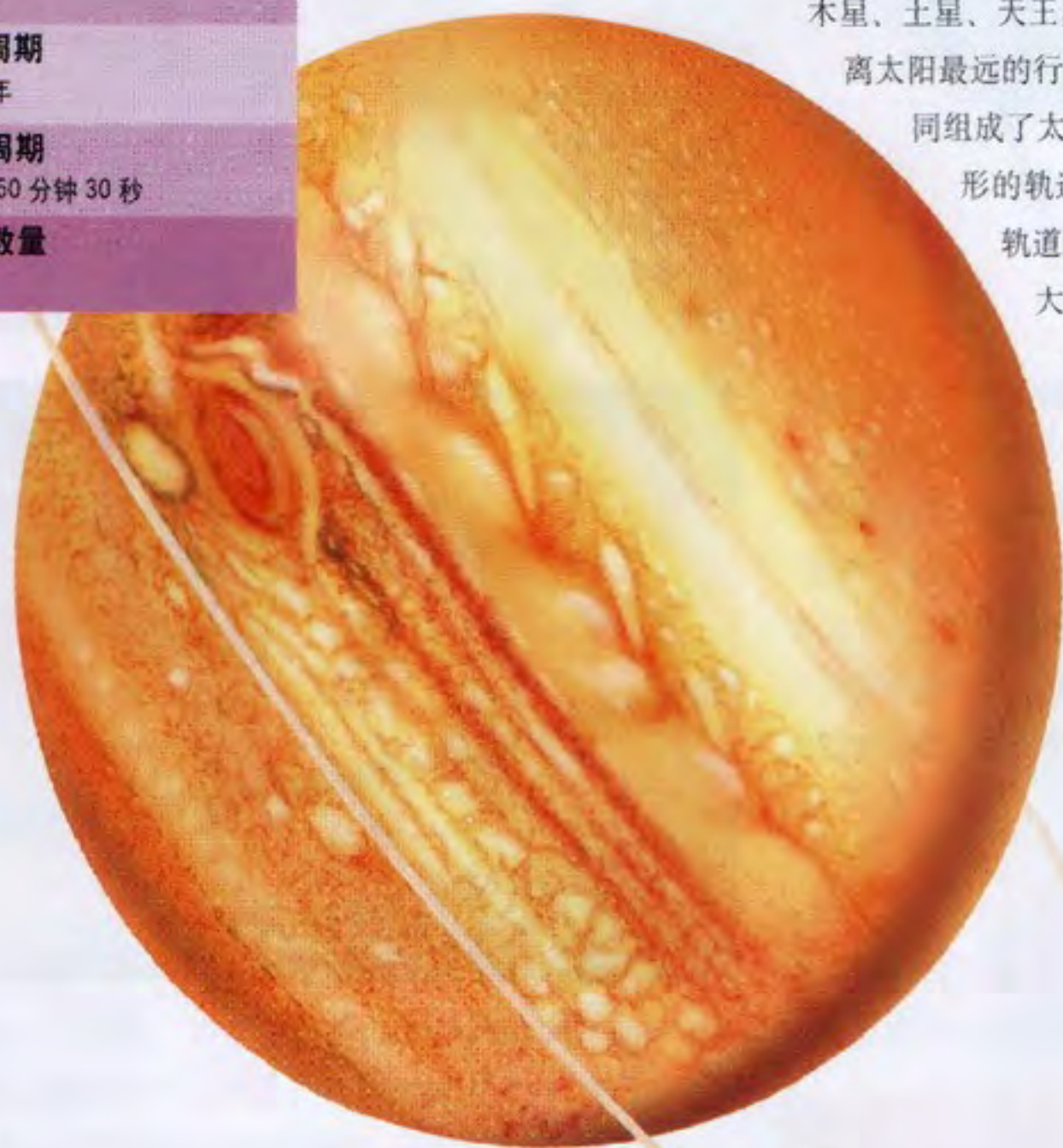
**卫星数量**

16

木星是太阳系中最大的行星，它距离地球大约 6 亿多千米。另外 3 颗巨大的、有光环的行星——土星、天王星、海王星，它们距离地球更为遥远。宇宙飞船早已向我们揭示了这个迷人的太空世界。但太阳系中的第 5 颗外行星——冥王星，对于我们依旧是一个谜。实际上，这个微小的岩石世界（冥王星）可能压根儿就不是一颗行星。

木星、土星、天王星、海王星和冥王星这 5 颗外行星，是距离太阳最远的行星。它们和水星、金星、地球、火星，共同组成了太阳系中的九大行星。每一颗行星都在椭圆形的轨道上绕太阳运行。它们距离太阳越远，绕轨道运行的周期就越长。木星的轨道运行周期大约是 12 个地球年，冥王星大约需要 248 个地球年。在围绕太阳公转的同时，每颗行星也在绕自己的轴自转。

这九大行星大约都是在 46 亿年前形成的，是由太阳形成后残留下的物质构成的。太阳是由一团被称为星云的巨大



## 事实档案 土星

**直径**

120536 千米

**距离太阳的平均距离**

14.27 亿千米

**质量**

(地球=1) 95

**云顶温度**

-180°C

**绕日周期**

29.46 年

**自转周期**

10 小时 39 分钟

**卫星数量**

18

## 气体巨星

在太阳系的 5 颗外行星中，木星、土星、天王星和海王星是最大的 4 颗。尽管它们的中央核心是岩石，但它们主要都是由氢气和氦气组成的。这 4 颗卫星都有光环。这些光环是由被冰层包围的岩石和尘埃粒子组成的。



## 事实档案 天王星

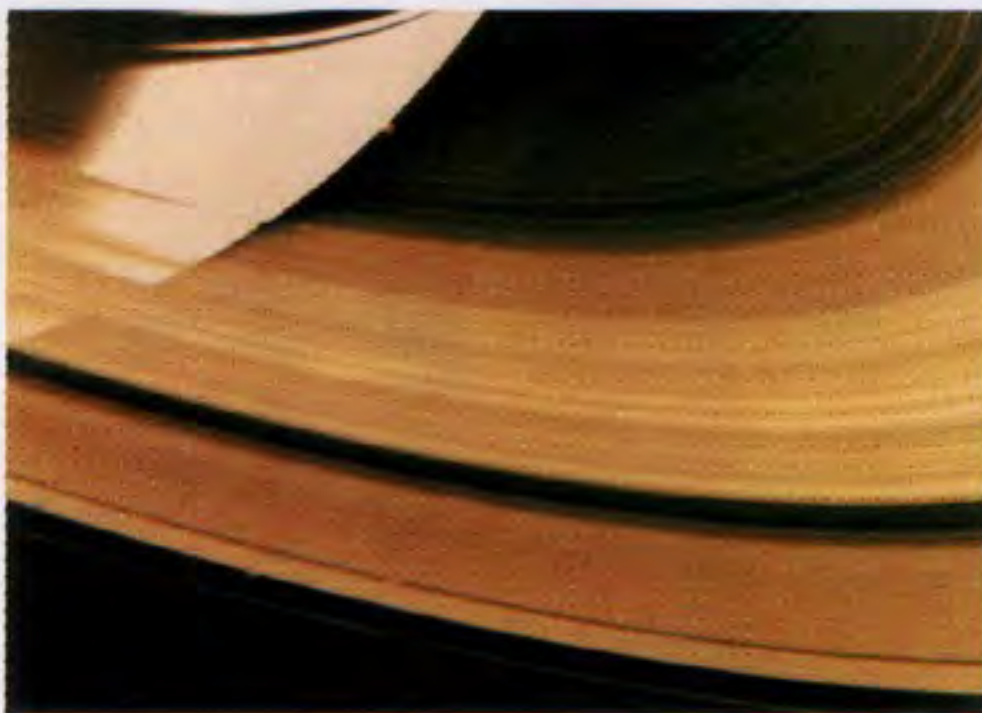
直径	51118千米
距离太阳的平均距离	28.696亿千米
质量 (地球=1)	14.5
云顶温度	-214℃
绕日周期	84.01年
自转周期	17小时14分钟
卫星数量	15



## 事实档案 海王星

直径	49528千米
距离太阳的平均距离	44.967亿千米
质量 (地球=1)	17
云顶温度	-220℃
绕日周期	164.8年
自转周期	16小时3分钟
卫星数量	8

这是在“旅行者1号”飞船探测器上看到的土星光环。它的内环与外环之间的这条明显的缝隙，被称为“卡西尼环缝”。实际上，在这个缝隙中，还有100多个小环。



的、旋转的气体和尘埃压缩而成的。以太阳为中心，余下的物质继续围绕着旋转的太阳运动，最终成一个旋转的圆盘形状。

几百万年后，这个“圆盘”中的一些物质在太阳附近形成了4个岩石球，它们就是水星、金星、地球和火星。这个“圆盘”的外边部分，因为比起中心地区要冷得多，便形成了4个巨大的、冰冷的气体状行星。这两组不同的行星，被一条小行星带分隔开。这条小行星带实际就是上百万的岩石块，它们并没有聚合在一起组成一个大行星。

## 四大气体巨星

木星是太阳系中最大的行星。它的体积相当于1330个地球。它的质量也是最大的，是把其他所有行星的质量加在一起



木星的大红斑是一个巨大的风暴区，可以吞噬两个地球。它已经持续了300多年。大红斑的红色来源于大气和阳光发生反应形成的磷。这张照片是在1979年，由“旅行者2号”飞船探测器拍摄的。

的2.5倍。木星的中央核心是固态岩石，质量大约是地球的10~20倍。在中央核心外，是一层像金属一样的液态氢，再外层也是液态氢，然后是一层包围着它们的大气层。大气层主要由氢气组成，里面含有氦气、氨和甲烷。

土星、天王星、海王星的结构都与木星类似。它们的中央核心是岩石，外面包围着一层液体，最外面是厚厚的大气层。这四大行星中的主要气体都是氢气，它们的颜色是由其他气体赋予的。天王星和海王星外层大气中的甲烷吸收红色光线，反射蓝色光线，因此它们看上去都是蓝绿色的。天王星和海王星的大小差不多，第一眼看上去几乎没什么区别。但事实上，在海王星的表面有一些明暗斑和云团。海王星上那被称为大暗斑的巨大的黑色斑点，实际上是巨大的风暴区。它表面上的那些白斑，则是甲烷的冰态云团。

木星和土星的外部大气层呈带状，并且有不同的颜色。带状是由于这些行星的高速自转形成的；颜色则是由于冰态气体内部的不同温度和压力形成的。这两颗行星的大气都是



呈旋涡状的，并且有大风暴。太阳系中最大的风暴区被称为**大红斑**，在木星的表面可以明显地看到。

### 带环的行星

木星、土星、天王星、海王星都有光环。土星的光环最壮观，也最早为人所知。它的光环首次被发现是在1610年，当时，人们形容那些光环是“耳状”物体，而不是环状。然而，当人们能够在土星轨道的不同位置上清晰地观测到它时，那些光环究竟是什么也就有了明确的答案。1980年和1981年，“旅行者号”宇宙飞船两次造访木星，从而使人们更加清楚地认识了它。这些光环实际上是由数百万冰态岩石构成小圆圈组成的。微小的岩石碎片组成了外环，好几米长的大岩石组成了内环。其他三颗行星的光环是在最近30年被发现的，它们都是由独立的粒子构成的。

### “众星拱月”

目前，太阳系中总共有61颗卫星，其中57颗卫星分别属于木星、土星、天王星和海王星。许多卫星都是由太空探测器发现的，而且数量还在增加。这些冰冷的岩石体大小各异，从直径20千米的土豆形微型卫星，到巨型卫星“木卫三”（它的直径超过5000千米）。所有的卫星都围绕各自的行星运转，就像一个微型太阳系。

### 冥王星——格格不入的行星

冥王星的运转轨道与众不同。它的轨道不仅比其他行星的轨道更为椭圆，而且是倾斜的。

这是木星和它的4颗伽利略卫星（因为它们是被伽利略发现的）。它们分别是“木卫一”（左上角）、“木卫二”（在木星的旁边）、“木卫三”（左下角）和“木卫四”（在前面）。



这是“海卫一”的表面。它是海王星被发现的八颗卫星中最大的。它的表面温度是 $-235^{\circ}\text{C}$ ，在整个太阳系中，它也是最冷的一颗星球。



### 你知道吗？

#### “极昼”与“极夜”

在过去的某个时间里，天王星曾经被整个儿颠倒了，所以，它现在是用侧面围绕着太阳运转。这意味着在天王星绕日运行的84年里，在它的两个极点分别会有持续21年的日晒和持续21年的黑暗。其余的42年，天王星则在它的两个极点之间运行。

其他行星都主要是由气体构成的，但冥王星却完全是由岩石构成的，而且比其他行星小很多。它看起来更像一颗卫星而不是行星。它曾经可能是海王星的卫星。它是惟一的一颗至今尚未被宇宙飞船造访过的行星，但是天文学家们通过其他证据构建出了它的图像。

冥王星是一个冰冷的、黑暗的世界。它距离我们如此遥远。在它的位置上，太阳看起来就好像只是一颗璀璨的星星。在它的冰态表面上，有一层薄薄的大气层。1977年，人们发现冥王星有一颗卫星——“冥卫一”，它的大小只有冥王星的一半，可能也是由岩石和冰层组成的。不过此刻，距离我们最远的是海王星，而不是冥王星。由于冥王星的轨道比起其他行星更为椭圆，所以，它的最远点距离太阳有70亿千米，它距离太阳最近的点（当它在海王星的轨道内时）也有44亿千米。冥王星的绕日转道运行周期是248.5年，而现在它才走了大约30年。

▼ 这张海王星图片中的漩涡状气体和云团是人工添加的色彩。中心的椭圆形区域就是有名的大暗斑，这是一个巨大的风暴区。

## 冥王星

在太阳系的外行星中，冥王星是距离太阳最远的，也是最小的。至今还没有任何太空探测器造访过它，揭开它的神秘面纱。

### 事实档案 冥王星

直径	2284千米
距离太阳的平均距离	59亿千米
质量	(地球=1) 0.002
表面温度	-230°C
绕日周期	248.5年
自转周期	6天9小时
卫星数量	1



▼ 这是迄今为止最清晰的冥王星和它的卫星“冥卫一”的照片。这是1990年，由哈勃太空望远镜的暗天体照相机拍摄的。



多 解 了	神奇的科学	
	太阳和太阳系.....	96
	神奇的科学	
	小行星.....	101
	神奇的科学	
	恒星.....	97

# 古代日本

历史学家推测，在遥远的过去，当太平洋的大部分水面都还是厚厚的冰层时，人们可以直接从亚洲大陆走到日本去。地球上最古老的居民们可能也确实是这样做的。

日本最早的居民可能是在10万年前，从亚洲的北部迁过去的。对这些最早在日本定居的人，我们所知不多，因为关于他们的文化几乎没有留下过什么记载。但是大约在公元前1万年，这里的人们开始制造陶器，其中有很多在今天都已被发现。

## 绳纹文化时期

当时的日本人在陶器表面上画绳索作为装饰。所以，大约从公元前1万年到公元前300年的日本新石器时期，被称为绳纹文化时期。

在绳纹文化时期，日本的居民以狩猎和采集植物为生。他们沿着海岸捕鱼、采集野果、猎杀鹿和野猪。他们的劳动工具都是石器或骨器。大约从公元前3500年开始，一些居民开始向内陆地区迁移，但是他们却找不到足够的食物赖以生存。所以，大约从公元前2000年开始，许多人又返回到沿海地区去生活。

## 弥生文化时期

从朝鲜引进的水稻种植技术改变了日本人的生活。大约在公元前500年，水稻种植被引进日本九州岛，那里随后出现了弥生人（据史学家推测，弥生

### 稻田和谷仓

要成功种植水稻，就需要大量的水。所以，水稻通常都种植在被水淹没的田地里，这些田地被称为稻田。为了防止稻田中的水流出，在稻田周围都有低矮的筑堤。日本种植水稻的历史可以追溯到2000多年前的弥生文化时期，水稻很快就成为日本人的主要食物。水稻丰收后，被储存在专门建造的谷仓中。这些谷仓用支柱支撑了起来，这样可以让谷仓中的稻子保持干燥，同时也把饥饿的老鼠和猫都拦截在谷仓之外。



## 你知道吗？

### 日本人的起源

在日本岛上的第一批居民可能并不是今天的日本人的祖先。今天的日本人的直系祖先可能是蒙古人，他们大约在2000年前，经由朝鲜到达日本。

日本阿伊努人的后裔，今天仍然生活在北海道。最早的阿伊努人，是在很早以前从中国迁到日本的。当本州岛的大和国崛起并强盛之后，阿伊努人被迫向北迁移，到达了北海道地区。他们在那里修建了许多的山堡要塞来保护自己。

这个泥塑的人像大约有4000多年的历史了，因为它看上去是那么的丑陋！它大概是日本绳纹文化时期的作品，当时，日本人刚刚开始制作陶器。据专家考证，这可能是世界上最早的陶器。

人可能并不是纯粹的日本居民，而是来自朝鲜半岛上的移民的后裔)。所以，日本史前文化的第二个时期（大约公元前300年到公元300年），被称为弥生文化时期。

弥生人又把他们的水稻文化传到了日本的本州岛，但却没有传到北边的北海道。他们引进的这种以农业为基础，而不是以狩猎和采集为基础的生活方式，使更多日本人能够在乡村里定居。

这又导致了一种新型社会的发展。这种新型社会有了复杂的层级结构和行为规范。弥生人





这个像钥匙孔一样的壮观的坟墓是日本仁德天皇的墓地。他是5世纪时大和国的统治者。位于中心的墓地由三条城壕保护着，整个建筑长达485米。

做的坟墓中的风俗)。他们权力的扩张并不仅仅依赖军事力量。当时一位大和国的统治者宣称，他们是太阳女神的后裔，因此与他们的敌人相比，他们更有着精神上的优势。到了6世纪，日本的大多数部落首领都由一个名叫“太阳赤道”国的天皇统治，它的首都是奈良。

### 中国文化对日本的影响

的其他重要发明还有纺织和用转轮制造陶器。在这同一时期，亚洲大陆的青铜工具和青铜武器也传入日本，随后有了铁制工具和铁制武器。

大约从公元552年到710年，日本和中国的联系增多，并引进了中国的书法文字。这时，日本人还没有自己的文字，他们用中国的汉字来书写日本语言。值得关注的是，这时佛教也

传入日本，并开始在日本人的生活中扮演重要角色。不过，日本传统的神道教并没有被佛教完全取代，而是与佛教融合，产生出一种新的信仰体系。在政治上，日本也仿效中国（主要是唐朝时期），实行强大的中央集权制。公元

604年，日本人引进了中国唐朝的政治体系，并开始实施这套政治制度。公元646年和公元689年，日本对政治体制进行改革，在旧体制中融合了新的金融和法律体制。公元701年，日本政府草拟并建立了一套复杂的法律体系，内容涵盖了日本生活中的方方面面。

这个陶铸武士像是日本古坟时期的陪葬品，它被放置在坟墓中，保护坟墓的主人。当时的陪葬物品以人、房子和动物为造型。在仁德天皇的坟墓中，大约有23000件陪葬品。



多  
更  
解  
了  
过去的岁月  
8世纪~12世纪的日本 .51  
过去的岁月  
日本的现代化 .....80  
过去的岁月  
日本的军国主义 .....94

### 古坟文化时期

在弥生文化时期末，由好战的首领统治的独立部落得到了发展。其中一个部落建立在本州岛东南部的平原上，这就是当时有名的大和国。大和国的统治者去世后，他们被埋葬在被称为坟墓的土墩内，这种做法慢慢传播开来。因此，日本史前文化的最后一个时期就被称为古坟文化时期（约公元300年~公元552年）。

随着古坟文化的发展，大和国的统治者越来越有权力。他们接管了一些小部落，并与其他部落结成联盟，直到控制所有古坟地区（这些地区都有把去世的人埋入土墩

### 帝国的建立

公元1世纪初期，日本的小部落开始合并为国家。其中的大和国最终建立了皇权统治，统一了日本，并把阿伊努人赶到了北边的北海道地区。大和国的统治者去世之后，被埋在坟墓之中，这些坟墓都是用土墩建造的。这种做法后来遍布日本的九州、四国和本州岛，但是从来没有传到北海道。

大约在  
日本建造坟  
墓时，朝鲜  
也开始流行  
这一建坟的  
方法。

YY EBOOK

- 阿伊努要塞
- ▲ 墓地
- ▲ 统治者的墓地
- 国家

# 隧道挖掘机

有史以来，在那些被人们建造出来的令人印象深刻的可移动机械中，隧道挖掘机就是其中一种。世界上曾经被用来帮助修筑铁路和英吉利海峡的最大的隧道挖掘机，直径长达9米，重约1575吨。

为了开凿英吉利海峡的海底隧道，当时的人们制造了11台巨型的隧道挖掘机。其中6台隧道挖掘机，分别在英吉利海峡的两侧挖凿铁路和服务性隧道。另外3台从英国境内的海峡岸边区域开始挖掘，其余2台用于开凿法国境内的部分。在主隧道即将接合并打通之时，英国的隧道挖掘机的钻头却向下挖，被永远埋在了地下。法国的隧道挖掘机越过它们，完成了最后的连接工作。

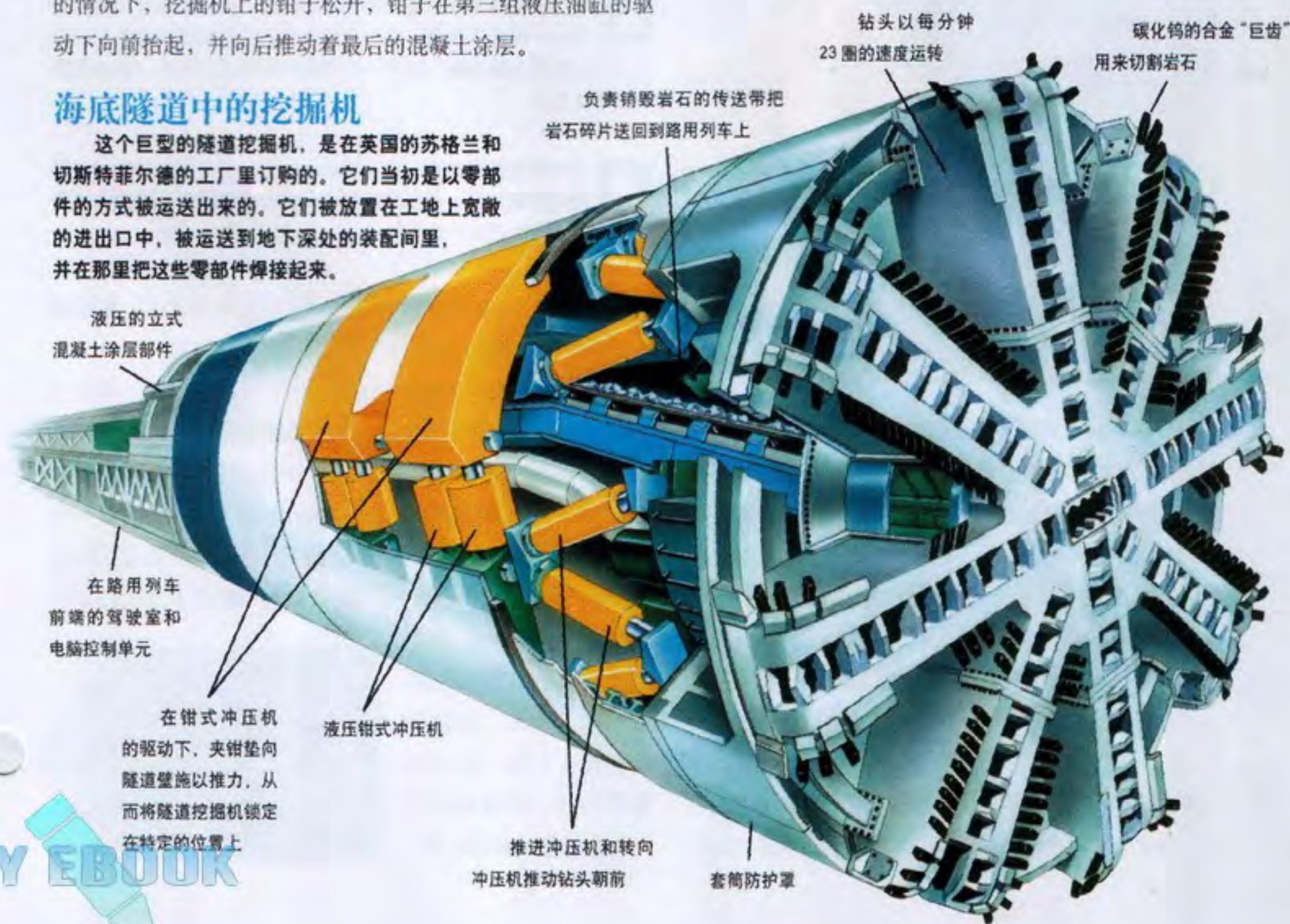
隧道挖掘机是工程史上的奇迹。在它转动的钻头上，镶嵌着用坚硬的合金（碳化钨）制成的“牙齿”，在一个月之内，能凿穿长约1000多米的白垩岩石。通过威力强大的液压油缸，在坚硬的岩石中，钻头能够不断地朝前推进。与此同时，整个隧道挖掘机又在另外一组液压油缸的动力驱动下，被牢牢地固定在一个地方。随着钻头不断向前推进，挖掘机上的套筒防护罩也向前伸展，并覆盖了其间的缝隙和夹钳部分。在充分伸展的情况下，挖掘机上的钳子松开，钳子在第三组液压油缸的驱动下向前抬起，并向后推动着最后的混凝土涂层。



▲ 沿着海峡的隧道两侧，可以看到激光的红色细线。光束从控在隧道墙上的金属板的小孔中穿过。

## 海底隧道中的挖掘机

这个巨型的隧道挖掘机，是在英国的苏格兰和切斯特菲尔德的工厂里订购的。它们当初是以零部件的方式被运送出来的。它们被放置在工地上宽敞的进出口中，被运送到地下深处的装配间里，并在那里把这些零部件焊接起来。



## 大开眼界

### 新旧隧道挖掘机

负责开挖英吉利海峡的第一台隧道挖掘机建造于19世纪80年代。它长约9米，由压缩空气来驱动。它在大海深处挖了1.8千米，但是由于担心法国入侵，这个工程便被中止了。

1986年~1994年，又有11台隧道挖掘机被建造出来。它们和路用列车相连，最大的长约260米，那差不多是两个首尾相连的足球场的长度。



隧道挖掘机就像一只巨大的机械蠕虫，“吞食”并穿过坚固的岩石。被挖掘出来的岩石碎片由传送带送到后面的路用列车上，再被转移到来回往返的负责销毁岩石碎片的运输车上，最后被运到法国和英国的垃圾场。在最快的时候，每小时大约有2400多吨被销毁的岩石从英国的隧道里运出来。

除了挖掘隧道，隧道挖掘机还必须同时在隧道中被开凿的地方浇灌上大量预浇铸的混凝土涂层面，防止周围的岩石塌陷。

### 激光导向

英吉利海峡中，第一条被挖掘的隧道是中央服务隧道。当法国和英国两边的隧道大约还相距100米的时候，隧道挖掘机

巷道挖掘机是专门用来挖掘小型隧道，或者拓宽人工挖掘隧道的一种简单机器。图中的这台巷道挖掘机被用来修筑匈牙利布达佩斯的地铁系统。它有一个圆锥形的锯齿状钻头，钻头被安装在活动臂上。

这种巷道挖掘机有一对旋转的切割器，上面带有螺旋状的坚硬的切割锯齿，力量非常强大。这种机器被用来挖掘海峡隧道、开凿通风井以及十字通道。

就停了下来，一台直径为50毫米的钻孔机取而代之，它负责开挖岩石并完成最后的连接工作。

定位孔表明，当地面被挖掘到18千米的时候，两条主隧道几乎就在一条直线上，仅有几厘米的偏差。这个令人叹服的壮举，是因为在隧道挖掘机上使用了激光导向系统。激光枪被固定在隧道靠近陆地的一端，从激光枪上会射出一条像铅笔一样粗细的光线，这条光线会瞄准固定在隧道挖掘机后面的光敏目标。如果挖掘机偏离了挖掘路线，激光就会打在偏心的位置上，同时在挖掘机的监控屏上显示出来。于是，借助钻头后面8个独立控制的液压油缸，挖掘机的方向就会被随时调整过来。

更多 了解	现代的技术	
	推土机	58
	现代的技术	
	隧道	125
	现代的技术	
	简单机械	47

# 第二次世界大战

(第一部分：1939年～1941年)

1939年9月，英国和法国对德国宣战，但是在随后6个多月的时间里，却几乎没有发射过一枚炮弹。1940年春天，德军入侵斯塔的纳维亚半岛、法国和其他欧洲低地国家，希特勒似乎要夺取全面的胜利。

## 大事记

### 1939年

9月 德国入侵波兰西部，导致英国和法国对德宣战，苏联入侵波兰东部

11月 苏联入侵芬兰

### 1940年

4月 希特勒入侵丹麦和挪威

5月 德国对法国和欧洲低地国家发动闪电战，温斯顿·丘吉尔出任英国首相

5月～6月 盟军敦刻尔克大撤退

6月 意大利对法国和英国宣战。法国向德国投降，苏联入侵拉脱维亚、爱沙尼亚和立陶宛

7月 苏联占领罗马尼亚的部分地区，罗马尼亚与德国结盟

8月～9月 德国空军企图在不列颠之战中摧毁英国皇家空军

9月 德国空军开始轰炸英国城市。意大利入侵埃及

9月～12月 意大利击溃希腊和埃及

### 1941年

2月～5月 希特勒占领希腊和南斯拉夫，并威胁埃及、保加利亚、罗马尼亚和匈牙利与德国结盟

1939年9月1日凌晨4点45分，按照希特勒的计划，德国法西斯开始入侵波兰。9月3日上午11点，英国向德国发出最后通牒，要求德军停止进攻。当警告失效后，英国宣布对德国作战，法国也于当天下午宣布对德开战。

当时的德国与苏联签订了互不侵犯条约，苏联人保持中立。希特勒打赌说，英国和法国一定会置身于这场“冲突”之外。正如德国预料的那样，随着德军的推进，波兰的这两个西方盟友表现得无动于衷。

德国人使用了“闪电战”。他们的战斗机和俯冲轰炸机深入到波兰后方，炸毁了波兰的机场、公路、铁路、桥梁和军事设施。然后，由坦克、装甲车、摩托化步兵团组成的全副武装的德国机械化装甲兵团，迅速突破了波兰防线的薄弱环节。

## 来自东方的进攻

几天之内，波兰的西部地区就落入了德军的手中。9月17日，当斯大林依照和希特勒签订的苏德条约，占领了波兰的东部地区后，波兰人在东部重组军队的一切希望也破灭了。

10月6日，波兰最后的要塞沦陷。在36天的时间里，德军的伤亡人数为35000人，波兰的伤亡人数则高达75万人。

1940年，在德军的闪电战中，伦敦许多建筑物被毁，冒出浓重的烟雾，伦敦的圣保罗大教堂就笼罩在这片烟雾之中。在8个月里，德国空军在英国的城市上空，投下了成千上万吨的炸弹，死亡人数多达4万人。

希特勒洋洋得意，立即准备大举进攻法国和英国，但德军将领劝他等到次年春天再开战。这段时间内，英法和德国双方处于“宣而不战”的状态，人们称之为“假战”。

英国人担心德国人的轰炸机。英国政府竭尽所能地为战争做准备，希望尽可能减少人员伤亡。他们估计德军不但会使用轰炸机，可能还会投掷毒气弹，所以提前把防毒面具发给全国人，包括婴儿。英国人还建起了一套空袭警报系统，并实行灯火管制，以防德军在夜晚空袭时看清目标，另外还修建了空袭避难所，并把数百万的儿童从大城市疏散到乡村。母亲们含泪把孩子送上火车。这些孩子被疏散之后，他们后来的生活方式



**▲** 在战争爆发前夕，英国城镇的儿童，大约有 200 多万被疏散到了乡村。在“假战”期间，很多孩子又回到了家里。但是在 1940 年闪电战爆发时，他们又不得不再次被疏散。

也发生了惊人的转变。一个来自伦敦贫民窟的 13 岁男孩和他的妹妹被安排到白金汉郡（英国英格兰郡名）住下。

“房间里每样东西都很干净，”这个男孩后来回忆道，“还给了我们法兰绒衣服和牙刷。在那之前我们从来没有刷过牙。水龙头里直接流出热水。楼上有浴室，有地毯，还有鸭绒被和干净的床单。这些都是临时的，但都令人受宠若惊。”

“假战”差不多持续了三个月，然后真正的战争爆发了。根据和希特勒签订的协议，斯大林抢先占领了立陶宛、拉脱维亚、爱沙尼亚，以及芬兰和罗马尼亚的部分地区。

苏军在占领芬兰的过程中遇到了麻烦。1939 年 10 月 30 日，苏军开始入侵芬兰，他们相信自己很快就能取得胜利。但是由于领导不力和落后的装备，在四个月内苏军一共伤亡了 20 万人。最后直到苏军投入了大规模的作战部队，用猛烈的火力攻击，才使得芬兰人的抵抗

**▶** 1940 年 5 月，温斯顿·丘吉尔就任英国首相。当时德军席卷法国，他在英国最黑暗的日子里重整旗鼓，给予人民力量。他在对下院的演说中说：“我没有别的，只有热血、辛劳、泪水和汗水贡献给大家。”



## 英伦孤岛

至 1941 年 6 月中旬，希特勒已经占据了西欧大部分地区。在北非，轴心国的军队占领了英国在利比亚东北部的据点托布鲁克，并向埃及推进。由于美国的中立和苏德条约，英国只能独自面对纳粹法西斯。



**▼** 1940 年，被废弃的法国军事车辆胡乱地丢在道路两旁。当法国军民试图逃离纳粹德国的进攻时，他们也经常受到德国俯冲轰炸机的侵袭。

中立地区  
同盟国  
轴心国  
苏联控制区



失败。苏联对芬兰的入侵刚刚停止，德国就入侵了丹麦和挪威。丹麦在当天宣布投降；挪威在英军和法军的支持下，一直坚持战斗到 6 月。

因为保护挪威不力，英国保守党的首相尼维尔·张伯伦受到公众的责难。1940 年 5 月 10 日，英国各党派组成联合政府，温斯顿·丘吉尔出任首相。同一天里，希特勒在欧洲全面开始了他的“闪电战”。德军的装甲部队长驱直入比利时、荷兰、卢森堡，并绕过法德边界上著名的防御工事——马奇诺防线，进入了法国。然后，一部分装甲部队向巴黎开进，其余的则向北逼近英吉利海峡，在法国北部和比利时境内，切断了英法盟军和它们南方主力部队之间的联系。



到了5月27日，大约有30多万的盟军被困在法国北部的敦刻尔克港口。在随后的8天里，英国派出由700艘船只组成的舰队（包括快艇、摩托艇、拖船、拖网捞船、轮船等各种私人的小型船只），协助英国皇家海军将被围困在敦刻尔克的盟军运送到英国。援救工作是在德军持续的炮火攻击下进行的，“敦刻尔克大撤退”成为人们在面对巨大困难时，无畏和勇敢的代名词。

6月14日，德军攻占巴黎，8天后法国宣布投降。德国把法国分成南北两部分：南方是非占领区，北方是占领区。在南方非占领区，德国允许法国人有自己的政府。这个法国政府以维希为基地，由法国第一次世界大战中的英雄——马歇尔·菲利普·贝当领导。但是维希政府被纳粹德国控制，成为了傀儡，政府中的大多数人甚至希望德国取胜。

1940年7月16日，希特勒命令准备开始实施“海狮”作战计划——入侵英国。要想入侵成功，德军必须掌握制空权，这就意味着要摧毁英国皇家空军。从8月13日丘吉尔号召不列颠之战开始，时间已过去了三个多星期。日复一日，在英国



1940年6月初，盟军的船只在挪威的纳尔维克港熊熊燃烧。有25000多名法军和英军从这个港口撤退，但是英国皇家海军在人员撤离行动中，损失了一艘航空母舰和2艘驱逐舰，军民伤亡达1500人。

从1940年5月27日到6月4日之间，大约有30多万的盟军从敦刻尔克大撤退。但是，他们在撤退时，必须丢弃大部分的武器和装备，其中包括9万支步枪和475辆坦克。



南方那灿烂明亮的夏日的天空中，英国空军和德国空军一直在持续作战。

当希特勒命令德国空军停止轰炸英国空军基地和主要港口，集中火力进攻城镇和工业区时，英国皇家空军几乎毁于一旦。于是，随着德军的闪电战，英国人开始面对长达8个月的痛苦折磨。皇家空军获得了恢复战斗力的时间，但是，随着德国轰炸机轮番袭击伦敦和其他城市，长期以来让英国人饱受折磨的对德国人的恐惧变成了现实。

虽然德军并没有使用毒气弹，但在这期间，仍有4万多英国人死于炸弹，成千上万的人受伤、无家可归。希特勒的意图是要摧毁英国人抵抗的意志，但是德军的恐怖袭击却坚定了英国人抵抗到底的信念。闪电战开始不到一周，英国又面临新的威胁。这次的威胁来自于德国的盟友——意大利的墨索里尼，

1940年6月23日，希特勒和他的将军们在巴黎埃菲尔铁塔附近漫步。后来，他告诉一位建筑师朋友阿尔伯特·斯佩尔说，“以前，我经常考虑是否要摧毁巴黎。但是当我们在柏林取得胜利时，巴黎仅仅成为了一个影子，所以，我们为什么要破坏它呢？”





1940年伦敦被空袭后，救援者在瓦砾中搜寻幸存者。如左图所示，很多人在“安德森防空洞”中寻求保护。这个防空洞是以英国内政大臣约翰·安德森爵士的名字来命名的。防空洞是用波纹状的钢板建成的，被设计成一个后花园的样子。



在1940年的不列颠之战中，英国皇家空军的飞行员们跑步前去驾驶飞机起飞。当德军的飞机靠近时，一系列的沿海雷达站会为英军报警。情报被传达到皇家空军的指挥官那里，然后他指挥空军去迎战阻击敌机。

会使英国放弃抵抗。但是墨索里尼的糟糕状况迫使希特勒推迟了他的计划。他没有进攻苏联，而是派遣德军前去北非和巴尔干半岛支持意大利军队。1941年5月，德军征服了希腊和南斯拉夫。保加利亚、罗马尼亚和匈牙利也与希特勒站在了同一阵营，德军即将威胁并蹂躏埃及。



1941年，德军把陆地上的装备运过希腊的一座桥。德军不得不援助墨索里尼的军队，这就推迟了希特勒入侵苏联的计划。

他在1940年6月10日对法国和英国宣战。意大利的独裁者加入战争较晚，没有从法国攫取到太多利益，所以就想抢夺英国在非洲的一些殖民地，其中最重要的就是埃及。

1940年9月13日，意大利从利比亚发动进攻，攻占了埃及。在随后的一个月里，墨索里尼再次进攻，这次是从阿尔巴尼亚派兵进攻希腊。墨索里尼向德国盟友希特勒献殷勤，宣布道：“元首，我们站在同一阵营中！”但希特勒大怒，他认为这家伙吞下了大大超过其胃口的东西。事实很快就证明希特勒是正确的。一周之内，意大利在希腊的统治就被推翻了，并被

希腊人从阿尔巴尼亚赶了出去。两个月后，1940年12月，意大利在埃及的军队被击退，并陷在了利比亚的战场中。

## 你知道吗？

### 尖叫的黑色死神

德国军械库中最致命的武器是“容克87”，或者叫“施图卡式俯冲轰炸机”，也被称为“轰炸机”。它的最高时速可达每小时339千米至595千米。这种“施图卡式俯冲轰炸机”曾经是德国入侵波兰的先锋，它可以摧毁任何一个精确定位的目标。当它向下俯冲时，由风力驱动的警报器就会增强气流的哀鸣声，甚至在炮弹落地之前，就会使得地面上的受害者惊恐万分。

### 希特勒的援助

对希特勒而言，他最重要的计划就是入侵苏联。虽然他和斯大林签订过苏德条约，但他仍然打算把苏联变成德国的一个大殖民地，他还相信，纳粹德国在苏联的胜利必定

- 过去的岁月  
法西斯的崛起 ..... 93
- 过去的岁月  
第二次世界大战（第二部分）... 98
- 过去的岁月  
第二次世界大战（第三部分）... 99
- 过去的岁月  
最后的解决 ..... 100
- 过去的岁月  
第二次世界大战的后果 ..... 101

# 绘画色彩

色彩被用来绘画和制图已经有数千年的历史了。我们现在使用的一些色彩，和原始人类在洞穴岩壁上绘画用的色彩，都是一样的。

画家调色板上的颜色，来自各种各样的色彩原料。过去，画家们常常把研磨后的自然物质混合在一起，自己制作颜料。现在，我们随时都能在美术用品商店里买到已经制作好的颜料。为了把各种颜料凝固在一起，人们在里面添加了油、胶、水等成分。

颜料只有具有流动性，画家才能在画布和纸面上随意涂抹它们。颜料可以被混合在一起，制造出不同的色彩亮度和各种各样的颜色。

对现代画家们来说，颜料主要有三种来源：泥土和矿物质、植物和动物、化学合成颜料。

## 泥土和矿物质

今天，惟一不需要被生产的颜料是有色的泥土和黏土。在使用前，把它们从地里挖起来，然后兑水调和。

全世界任何一个地方都能找到泥土。不过，一些地方的泥土做出来的颜料效果比其他地方的泥土做出来的颜料效果更好，像法国南部地区的赭色土（这种泥土含有丰富的红色和黄色），意大利锡耶纳的黄土（富含铁，可

▶ 人类在学会写字以前，就能够通过绘画来表达自己的生活和思想。人类使用颜料的最早时期，可以被追溯到30000年以前。在法国南部拉斯科岩洞中的壁画，是我们已知的人类最早使用色彩的绘画作品。

人们在石壁上，用木炭、白垩石和骨头画动物的图像，如野牛、公牛、驯鹿和马。色彩饱满的泥土，如红色、黄色、棕色，以及动物的脂肪和血液，都被利用起来给画面上色。

制作芥末褐色），以及塞浦路斯岛上棕色土（可用来制作较深的、偏黑的褐色）。

画家可以使用没有经过加工的赭色土和棕色土，也可以把它们煅烧之后再使用。煅烧会改变泥土的颜色。例如，赭色土在煅烧后会变成红棕色，棕色土在煅烧后会变成巧克力色。

颜料还可以从矿物中提取出来。有些颜料非常昂贵，因为它们是从准宝石中提取出来的，如蓝铜矿（古罗马人用它来提炼深蓝色）和孔雀石（它可以用来提炼出一种亮绿色）。

## 植物和动物

人们刚开始绘画时，他们使用身边触手可及的原料。就像从泥土、矿物、岩石中提取颜料一样，他们也从昆虫或其他动物、花朵、浆果中提取色彩。今天，人们仍在使用一些天然色彩颜料，尤其是那些只想使用真实色彩



▶ 人们把胭脂甲虫的身体碾碎风干之后，用来制作洋红色的颜料。今天，人们也用化学合成法来制作这种颜料。



的画家以及修复古画的专家。植物颜料包括从一种印度豆科木蓝植物中提取出来的靛蓝，从香料植物姜黄中提取出来的黄色，以及从热带灌木指甲花中提取出来的红色和黑色。

## 化学合成颜料

19世纪50年代，由于新的染色工业出现，许多从来没有过的颜料被发明出来了。现在的画家们都有大量能够长期保存的颜料可随时取用。化学家们不断地在实验室里研制新颜料，并改进现有颜料。世界主要的化学公司都会大规模地生产成千上万的颜料。现在，大约有90%的颜料是在工厂里被生产出来的，而不是从天然原料中提取出来的。



## 合成颜料

现在的画家们拥有大量前人无法想象的颜料，如上面展示的紫色、绿色和黄色。它们的英文名字长而复杂，像酞菁绿，这是以制造它的化学原料来命名的。现在的合成颜料的亮度很高，并且不像一些传统颜料那样容易褪色。

## 你知道吗？

### 颜料的种类

#### ■油彩颜料

把油混合在颜料中，就制成了油彩颜料。亚麻子的油是最好的。

#### ■水彩和蜡彩颜料

把阿拉伯树胶混合在颜料中，就制成了水彩颜料和蜡彩颜料。

#### ■树脂水彩颜料

用颜料、阿拉伯胶和白垩粉制成的。

#### ■丙烯酸颜料

把乳状液态塑胶混合在颜料中制成。

#### ■蛋彩颜料

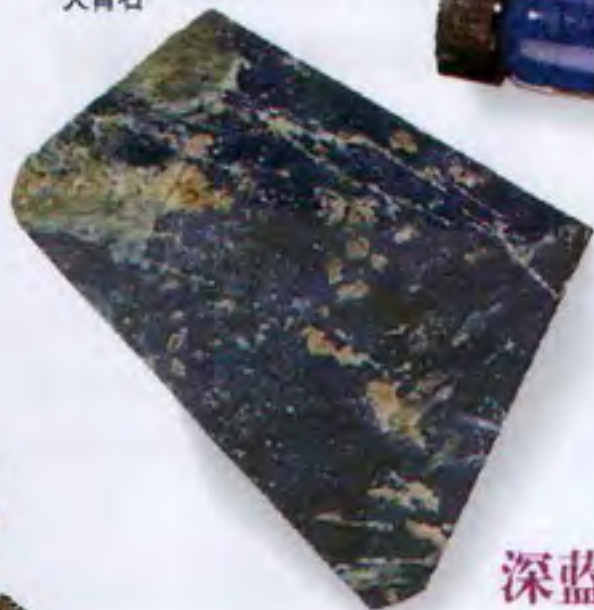
这种颜料是用鸡蛋黄和水，或者与另外的液体调和制成。



法国群青膏状颜料

法国群青粉状颜料

天青石



真正的深蓝

## 深蓝色

人们把天青石（一种准宝石）从地下挖出来碾碎后，制成一种蓝色粉末，这就是深蓝色（也叫群青色）颜料，它是世界上最贵的颜料之一。含有这种物质的岩石，每千克大约要花费1000英镑，但在每千克岩石中，只能提取出100克深蓝色的颜料。

许多人都买不起这种真正的深蓝色颜料，但他们可以选择价格低廉的化学合成颜料，如一种名叫“法国深蓝色”的颜料，可以买来自己调配，也有已经调配好了的。

## 来自海洋的颜色

棕褐色的颜料最初是用乌贼、章鱼和鱿鱼身上的被烘干的墨囊制成的。一个墨囊往往能使用很长时间，因为在几秒钟以内，它就能把几百加仑的水变成乌黑色。



## 天然黄

藤黄是从亚洲的一种藤黄植物的树皮中提取出来的，它被用来制作明艳的黄色颜料。

## 来自芒果的黄色

“印度黄”是用奶牛的尿液和泥土混合制成的。不让奶牛喝水，只喂给它们芒果叶子，就可以制出这种明亮的黄色。由于用这种方法来制作颜料很残忍，所以，现在的“印度黄”都是通过化学方法制成的。

多	多彩的艺术	
更	绘画 .....	23
了	多彩的艺术	
解	绘画原料 .....	28
	多彩的艺术	
	早期艺术 .....	29

# 匈牙利

一位匈牙利妇女在节日上穿着传统服饰。大多数匈牙利人都是马札尔人的后裔，他们大约 1000 多年前就在大平原上定居了。



布达佩斯 19 世纪的圣马提亚教堂。教堂的房顶有着丰富的装饰，这种建筑风格只有在中欧才有。

匈牙利位于多瑙河盆地的中部，被陆地包围，地势平坦，土地肥沃。它不但是一个美丽的国家，而且在西欧和东欧之间，具有重要的战略地位。

匈牙利位于中欧喀尔巴阡山盆地的中部，是一个内陆国家。它的东部是罗马尼亚和乌克兰，南部是斯洛文尼亚、克罗地亚和塞尔维亚及黑山，西部与奥地利接壤，北部同斯洛伐克相邻。它属于多瑙河中游盆地，大部分地区是平原和丘陵。盆地周围高山环抱。最高山峰是凯凯什峰，海拔 1015 米。主要的河流有多瑙河和蒂萨河。位于匈牙利西部的巴拉顿湖，面积 591 平方千米，是中欧最大的淡水湖，它是古内陆湖的遗迹和著名的游览区。它的气候是温暖湿润的大陆性气候，夏热冬凉，全年平均气温为 8℃~11℃，年降水量为 300 毫米~500 毫米。

匈牙利的自然资源比较贫乏，主要的矿物有铝土矿、煤、铁、石油、锰等。其中铝土矿的储量位居欧洲前列。全国 2/3 的地区有地下热水，地下热水的平均温度高达 98℃。这个国家的森林覆盖率为 18%。河流和巴拉顿湖渔产丰富。

匈牙利是一个具有中等发展水平的工农业国家。农业在国民经济中占重要地位，全国将近 4/5 的土地为农牧业用地，主

## 事实档案



**面积**  
93031 平方千米

**首都**  
布达佩斯

**人口**  
1020 万

**政体**  
议会民主制

**宗教**  
居民主要信奉天主教和基督教新教

**语言**  
官方语言为匈牙利语

**货币**  
福林

## 你知道吗？

### 受欢迎的房客

在匈牙利的许多乡村小镇的房顶和烟囱上，可以看到白鹤巢。

人们认为，白鹤飞到哪户人家筑巢，就能为那家人带来好运，所以，匈牙利人放任那些白鹤把又大又不整洁的巢建筑在自家的房顶和烟囱上，而不会驱赶它们。

但是这些白鹤，只有夏天才会飞到欧洲。每年的八月和九月，它们就会向南飞到非洲去过冬。



一位农夫穿着传统的工作服，带着他的两条牧羊犬，赶着长着长角的牛穿过大草原。这片草原在一片广阔的黑土地上延伸着，这里土质肥沃，适宜耕种庄稼。但是这儿也有很多的沙地和沼泽地。近年来，人们为了在这片土地上种出高质量的小麦、甜菜和马铃薯，在这些潮湿的地上排水。

## 大事记

公元 896 年

马札尔人的游牧部落在多瑙河盆地定居

公元 1000 年

圣·伊斯特万建立封建国家

公元 15 世纪下半叶

马嘉什国王统治时期

1526 年

土耳其入侵，封建国家解体

1699 年

匈牙利由哈布斯王朝统治

1848 年

科苏特领导的自由革命斗争爆发

1849 年

匈牙利国会发布独立宣言，建立匈牙利共和国

1867 年

奥匈两国组成奥匈帝国

1918 年

宣布成立第二个资产阶级共和国

1919 年

匈牙利苏维埃共和国成立，同年又恢复君主立宪政体

1946 年

宣布废除帝制，成立匈牙利共和国

1949 年

成立匈牙利人民共和国并颁布新宪法

1949 年 10 月 6 日

匈牙利与中国建交

要农作物有小麦、玉米、甜菜、马铃薯、蔬菜和水果等，还有黑麦、燕麦、大麦。在它的境内，有大片的草原，适于放牧，家畜家禽饲养量很大。

它的工业以矿业、机械制造、精密仪器、电讯器材、化工、医药、大型交通工具、印刷、电力、食品和纺织等工业为主，葡萄酒酿造驰名国外。由于这个国家多湖泊河流，风景秀丽，所以，旅游业也比较发达。

## 历史和风俗

公元 896 年，马札尔人的游牧部落从乌拉尔山的西麓和伏尔加河湾一带移居到多瑙河盆地一带。1000 年时建立了封建国家，15 世纪时的马嘉什国王统治时期是匈牙利历史上最辉煌的时期。1526 年土耳其入侵，国家分裂，1699 年才有了统一。1849 年建立匈牙利共和国，1867 年和奥地利组成帝国。1919 年建立匈牙利苏维埃共和国，1949 年成立匈牙利人民共和国，1989 年改称匈牙利共和国。

## 大开眼界

### 红辣椒

菜炖牛肉是匈牙利的一道传统民族菜，里面有大量的炖肉、洋葱、面条、马铃薯和红辣椒。在 17 世纪，人们认为红辣椒有毒，会吸干人血。但是，它终于还是成为了人们饭桌上的调料。1938 年，科学家们发现，红辣椒含有丰富的维生素 C。匈牙利人用红辣椒治感冒，有的甚至还用它来治秃头。



### 什么……

日本人在陶器上，刻上绳纹作为装饰，这段时期被称为……？

- 弥生文化时期
- 绳纹文化时期
- 古坟文化时期



### 大开眼界

一位新加坡医生，他有一个哥哥在英国做零售商，但是这位英国的零售商却并没有一个做医生的弟弟在新加坡。这是为什么呢？

### 哪种颜色……

很早以前，人们把奶牛的尿液和泥土混合，用来制作……？

- 棕褐色
- 深蓝色
- 印度黄



### 哪一种动物……

在所有的哺乳动物中，……的妊娠期最长？

- 负鼠
- 亚洲象
- 斑马



### 什么……

匈牙利的……是中欧最大的淡水湖？

- 巴拉顿湖
- 新锡德尔湖
- 基姆湖

什么时候……

……温斯顿·丘吉尔出任英国首相？

- 1939年9月3日
- 1940年5月10日
- 1940年5月27日



为什么……

……隧道挖掘机要在隧道里一边挖掘，一边浇灌上大量预浇铸的混凝土涂层面？

- 因为要防止周围的岩石坍塌
- 是为了给挖掘过的隧道做记号
- 为了隧道的美观



哪一颗……

在太阳系中，……是最大的行星？

- 天王星
- 海王星
- 木星



头脑风暴

潜水员在水下发现了一块大岩石，岩石上有奇怪的符号。但是，其中只有4个符号可以看清，另外的符号则被海藻覆盖住了。请观察这些符号，你能猜出第5个符号应该是怎样的吗？



答案

什么时候：1940年5月10日  
 大开眼界：新加坡的医生是个女士，她是英国零售商的妹妹，而不是弟弟。  
 头脑风暴：（如图）岩石上的符号是1、2、3、4和它们镜像的组合。因此，第5个符号应该是图上这样的。



什么：绳纹文化时期  
 哪种颜色：印度黄  
 什么：巴拉顿湖  
 为什么：因为要防止周围的岩石坍塌  
 哪一颗：木星  
 哪一种动物：亚洲象