

英国 GE Eglemoss 独家授权中文版

定价: 9.80元

发现之旅

FIND
OUT
MORE

——家庭趣味图解百科丛书

4



摇滚乐



恐龙



墨西哥



体操

更多精彩内容: 轰炸机 · 宝石和准宝石 · 有趣的问题

中国  出版社

发现之旅 FIND OUT MORE

——家庭趣味图解百科丛书 4

目录

神奇的科学
宝石和准宝石 56

现代的技术
轰炸机 41

我们的身体
体操 70

多彩的艺术
摇滚乐 75

不同的生物
恐龙 184

多样的世界
墨西哥 164

有趣的问题

两页有趣的问答题，测试你对本辑的知识是否都掌握了

第5辑内容



- 足球
- 臭氧层空洞
- 动物的飞行
- 陆地军车
- 希腊的黑暗时代
- 西部片
- 瑞士
- 有趣的问题

发现之旅——家庭趣味图解百科丛书④

【英】GE Eglemoss 出版公司提供版权

责任编辑：杨 集

特约编辑：罗晓宁

Email: editor@sincmedia.cn

美术制作：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100008)

电话：010-84026173

北京新光灿烂书刊发行有限公司全国总经销

电话：010-65699539

《发现之旅》读者俱乐部办理邮购服务

电话：010-65699150

北京日邦印刷有限公司 承印

2005年9月第1版 2005年9月第1次印刷

开本：210毫米×275毫米 1/16 印张：1.6

书号：780201·010

定价：9.80元

中国版权登记号 图字：01-2005-4515号

© 2005 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。

中国和平出版社

© GE Eglemoss Ltd., 2005. All rights reserved.
Marketing and Distribution by GE Fabris,
133 Long Acre, London WC2E 9AW.

PICTURE CREDITS

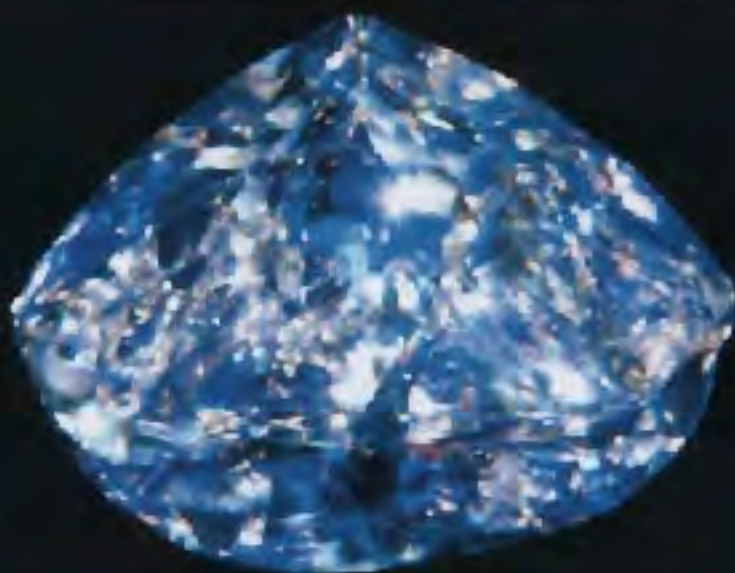
FC(d) Robert Harding Picture Library, (r) Getty Images/Stone, (d) Alamy, (b) Science Photo Library, (br) FLPA (Silvestri); 3(d) NHPA, (br) FLPA (Silvestri), (bg) Sci-Pictures; 4(tc) Getty Images/Image Bank, (d) Oxford Scientific Films, (r) Garden Studios/Toni Hargreaves; 5(d) Oxford Scientific Films, (r) Getty Images/Stone, (cr) Frank Lane Picture Agency; (b) Bruce Coleman Collection; 7 Robert Harding Picture Library; 8(tr) CM Dixon, (b) Linden Artists/Eric Rowe; 5(t) Linden Artists/Eric Rowe, (br) Werner Forman; 10(d) CM Dixon, (b) Alamy; 11 Corbis Stockmarket; 12-13 Eglemoss Publications; 14(d) Linden Artists/Dee McLean, (br) Getty Images/Allsport; 15(tr) Alamy, (r) Corbis UK, (b) Quadrant Picture

Library, (br) The Flight Collection; 16(l) Mark Franklin, (r) Aviation Picture Library, (r) Alamy, (br) Mark Wagner; 17-18 Mick Gillah; 19(bg) NASA, (tlb) Science Photo Library, (bc) Galaxy Picture Library; 20(tr) Eglemoss Publications; 21(t) Aquarius Collection Ltd, (br) British Film Institute; 22(r) Sourced from China, (c) Kocal Collection, (b) Eglemoss Publications; 23(d) Kobal Collection, (rb) Eglemoss Publications; 24(t) Aquarius Collection Ltd, (b) Eglemoss Publications; 25(tr), Eglemoss Publications, (cr) Getty Images/Stone, (br) Corbis Stockmarket; 26(t) Kevin Jones, (br) Getty Images/Stone; 27(tr) Quadrant Picture Library, (cr) Mary Evans Picture Library, (b) Eglemoss Publications; 28 Eglemoss Publications

凡订购本套丛书，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：010-67681600/81

宝石和准宝石

宝石无疑是世界上最美丽、最有价值的东西之一。为了得到这些宝石，有些人甚至不惜犯下谋杀的罪行。



▲ “世纪”钻石的大小仅次于“大非洲之星”和“小非洲之星”。这颗 599 克拉的钻石之所以这样命名，是因为它是在 1988 年戴比尔斯公司百年庆典之际发现的。

宝石

和许多晶体一样，宝石是典型的溶解于液体和气体的化学物质的产物。宝石从液体和气体中结晶出来，晶体一层层地生长，直到消耗完所有的化学成分。宝石通常只会在极高的温度和压力条件下生成，所以它们往往出现在火山和变质岩里。它们埋藏在岩石的深处，通常都很难找到。

炽热而稀薄的溶液，再加上从火山岩中渗出的高温气体——很多宝石都是这样生成的。岩石中的洞孔和裂缝给晶体的生长提供了天然的场所。还有一些宝石产生于熔岩。熔岩到达地表时缓慢地冷却和凝固，在这个过程中生成了一些宝石。少数宝石产生于大陆板块的移动过程中，岩石被挤压、变质，巨大的温度和压力迫使晶体改变了形态和结构。

从本质上说，宝石就是在地下自然形成的特殊晶体。这些晶体只有在特定的条件下才能形成，而这些特定条件非常难求，所以世界上只有很少几个地方能发现宝石。这也是宝石为什么这么珍贵的原因。

像钻石和红宝石这样的宝石可以说是宝石中最稀少、最珍贵的。因为产生它们的条件——同时具备适当的温度、压力、矿物成分等等——是非常罕见的。正是这种独一无二的组合使它们成为了最美丽的宝石之王——清澈、耀眼、色泽丰富，造型完美得无可挑剔。

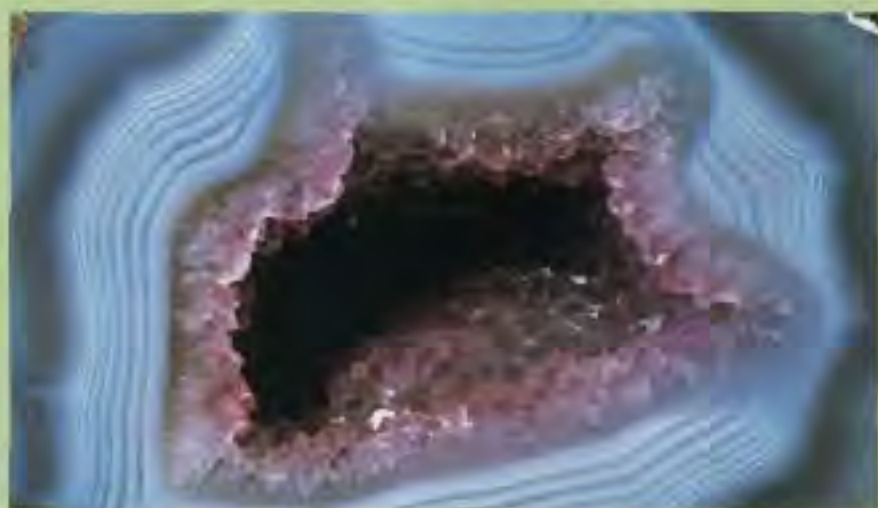
而像玛瑙和水晶这样的准宝石，形成它们的环境就广泛，常见得多了，所以它们的价值也相对较低。准宝石看起来不像宝石那样令人惊叹，它们不太清澈，色彩也不够鲜亮，形状也不是那么完美。

▼ 在世界性的拍卖会上，以极高的价格卖出的不只是钻石。这颗曾为罗马尼亚玛丽皇后所有的重 478 克拉的蓝宝石（左边）以相当于 130 多万人民币的天价卖出。

▲ 蓝宝石有各种不同的色彩，不仅仅是蓝色。一颗红色的蓝宝石，更常被叫做红宝石，而不是蓝宝石。



你知道吗？



宝贵的“泡泡”

宝石经常排列在岩石内部小而圆，洞壁上带有结晶的“晶洞”中。熔岩里的岩浆气泡冷却，凝固后，才能出现这类洞穴。



天然钻石和人造的工业钻石。对石墨——碳元素的一种结晶形式——进行高温处理，可以制成人造钻石。

这是淡蓝绿色的海蓝宝石晶体，少量的铁与透明的绿玉作用，形成了这种晶体。

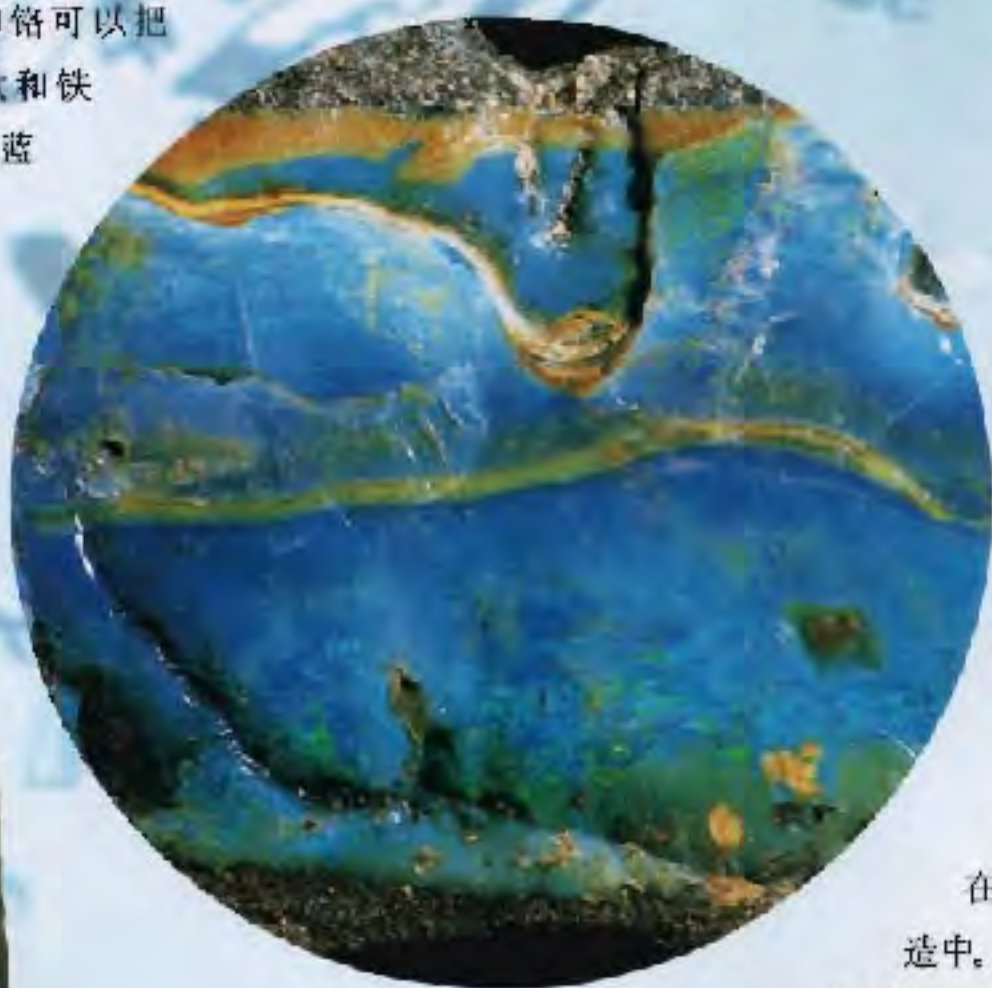


橙黄色的金绿柱石是另一种含铁的绿玉。因为它的颜色，有时人们又称之为“金绿玉”。

钻石是世界上最硬的物质，它只有在极端的高温高压下才能生成。它们是岩浆被挤压进极窄的岩石裂缝时生成的，这种裂缝称为“喷尘筒状脉”。岩浆凝固后，形成了金伯利岩，勘探者就循着金伯利岩的矿脉来开采钻石。但是随着岁月的流失，岩石出现风化，钻石也许会被冲刷出矿脉。所以，在附近的砂石里，人们也常能发现钻石。

刚玉晶体产生于玄武岩类火山岩和不同类型的变质岩，但通常它们并不算宝石——虽然它们坚硬无比，用来磨刀再好不过了。但是当它们包含了一些微量的化学物质，就会变成贵重的宝石。微量的铬可以把刚玉变成红宝石，微量的钛和铁可以让它变成黄色、绿色、蓝色——多种色彩的蓝宝石。

同样，微量的锰可以让清澈的绿玉变成粉红色的铯绿柱石，微量的铁可以让它变成黄色的金绿柱石，或是青绿色的海蓝宝石。



光线在猫眼石的表面折射，产生了绚丽的光彩。

微量的金属钒或金属铬与绿玉化合，生成了翠绿色的祖母绿。



你知道吗？

人造宝石

并非所有的宝石都是天然的。人工也可以制造——不仅是制造赝品，还可以制造真正的宝石，比如红宝石和蓝宝石，把氧化铝的粉末放入火焰熔化，溶液一滴一滴流出，冷却，变硬，这种单个的结晶就叫做“梨形人造宝石”。

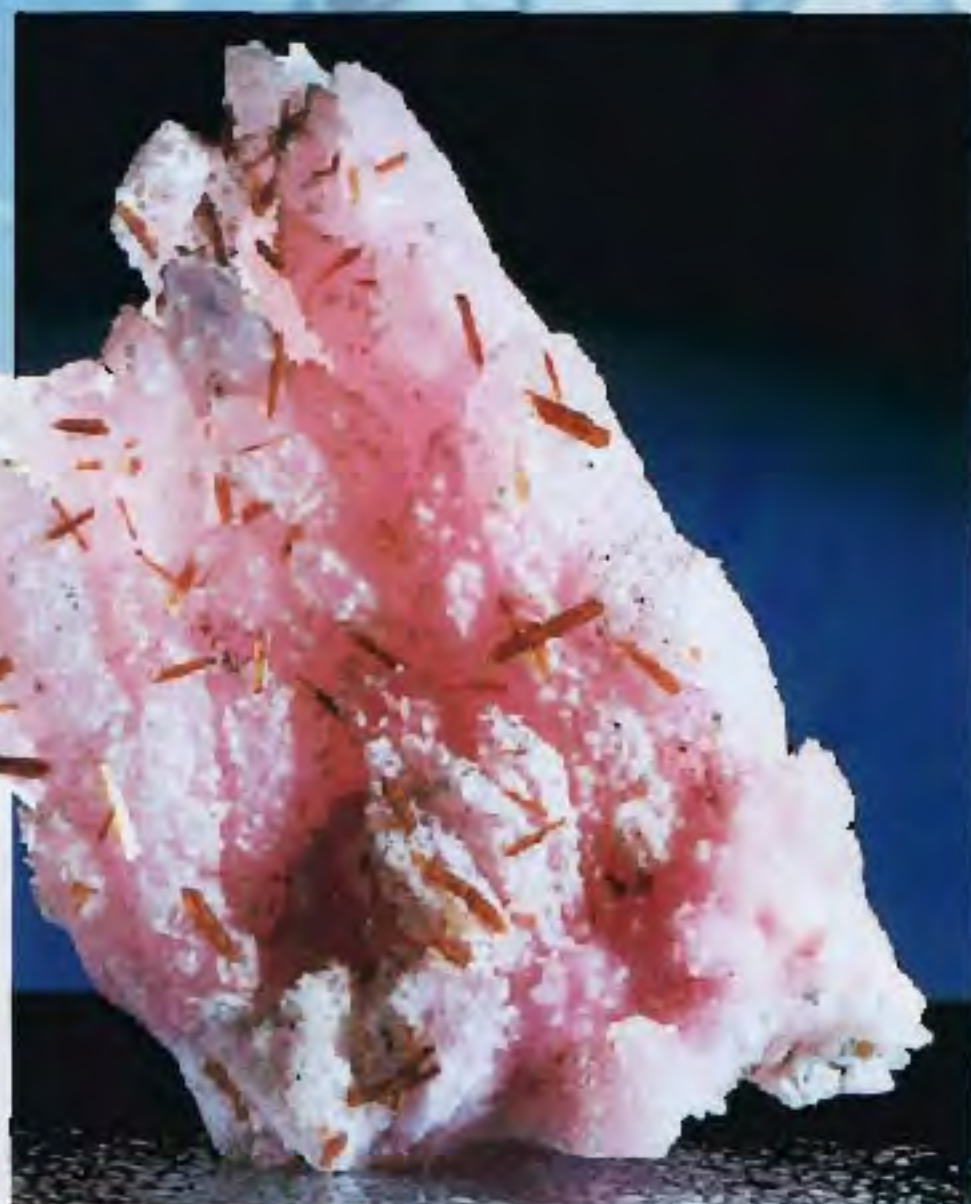
石，而铬或钒可以让它变成美丽的祖母绿。这类宝石一般都生成在花岗岩或者结晶花岗岩的火山岩构造中。猫眼石（蛋白石）和其他珍贵的宝石不同，它不是晶体，实际上，猫眼石跟彩色

玻璃很像，它是在温泉周围和沉积岩的裂缝里慢慢地形成的。猫眼石非常绚丽多彩，这些闪烁的、绚丽的色彩是宝石内部大小不一的硅球面产生的，最著名的猫眼石是墨西哥的火蛋白石，这种宝石几乎完全透明，内部闪烁着亮丽的黄色和跳跃不定的红色“火焰”。

准宝石

准宝石的形成不需要像宝石那样极端的条件，所以在火山岩、变质岩和沉积岩里都可以发现准宝石。

石英是所有准宝石里最普通的一种了，它的成分是二氧化硅——世界上最常见的物质之一。如果条件合适，石英可以长成巨大的晶体。石英和绿玉、刚玉一样，也有很多种形态和色彩。铁会让石英变成紫水晶和黄水晶，钛和铁可以让石英变成蔷薇石英，而铝可以让石英变成墨晶。纹理非常细密的石英叫做“玉髓”。



石英（准宝石）有很多种，粉红色的蔷薇石英含有微量的钛和铁。这些棕色的斑点是磷铝铀矿矿石。

一般是在熔岩的气泡里形成的。玉髓也有很多种，有红色的红玉髓，也有锈色的碧玉和带条纹的棕色的缟玛瑙。

有机宝石

不是所有的宝石都来自于岩石，有一些是植物和动物变成的。这些有机宝石或许不像矿物宝石那样坚硬或致密，但同样是珍贵而美丽的。

黄晶（准宝石）的主要成分是铝、氟和硅，它会呈现好几种不同的颜色。这个黄色的样本来自巴西。

晶系

宝石、准宝石和所有其他石头，每一个都属于7种基本晶体形态中的某一种，这7种基本晶体形态称为“晶系”。晶系是由每种石头内部的原子排列方式决定的。



正方晶



萤石（上图），一种准宝石，属于正方晶（左图）。



立方晶



符山石（上图），一种石头，属于立方晶（左图）。



六方晶



翡翠（上图），一种宝石，属于六方晶（左图）。



正交晶



黄晶（上图），一种准宝石，属于正交晶（左图）。



单斜晶



石膏（上图），一种石头，属于单斜晶（左图）。



三斜晶



绿石（上图），一种石头，属于三斜晶（左图）。



三角晶



石英（上图），一种准宝石，属于三角晶（左图）。



◀ 紫水晶是一种石英，通常是六边形（六方晶）的晶体，水晶中的紫色是因为石英里含有铁这种杂质。纯净的石英叫无色水晶，是完全透明的。



▲ 碧玉也是一种不纯净的石英，通常是暗红或者棕色，也有些是黄色或墨绿色。鹅卵石状的碧玉经常和另一种石英——玛瑙一起出现在海滩上。

黑玉和琥珀都是化石。黑玉是一种煤，因腐烂的树木在压力作用下，经过数百万年演化而成。而三百多万年以前的树木的汁液（树脂）变成的化石，就是“琥珀”。

珊瑚、珍珠和贝壳都是海洋生物的杰作。微小的海洋生物——珊瑚虫，它们美丽的、特有的粉红色的骨骼堆砌形成了珊瑚。珊瑚虫分泌的碳酸钙也促成了珊瑚的生成。珍珠也是碳酸钙组成的，在珍珠里，碳酸钙是种叫做“真珠质”的物质。一粒沙子钻进了牡蛎或者贻贝体内，为了防止沙子的刺激，这些贝类分泌出真珠质包裹沙粒，最终长成了一颗光滑的珍珠。贝壳和珍珠一样，也是真珠质构成的，但贝壳是依附在壳内的生物上长成的层状物，比如鲍鱼。



▼ 这些珍贵的珍珠产于那些生活在热带海洋的牡蛎的贝壳里。淡水牡蛎里的珍珠的价值相对就差多了。



▲ 黑玉是褐煤的一种，是由死去的树木变成的。黑玉异常坚硬，而且有优美的光泽，常被用来制作珠宝。这个样品是在英国的约克郡发现的。

大开眼界

最大的钻石

库里南钻石曾是最大的钻石。1905年，在南非首都比勒陀利亚的第一大矿发现它时，整块重达3106克拉。“克拉”是珠宝的重量单位，1克拉等于0.2克，也就是说这块钻石重约621.2克。世界上最大的分割钻石——非洲之星，就是从这颗钻石分割出来的，这颗钻石现在镶在英女王的王冠上。

了解更多

神奇的科学	
岩石.....	54
神奇的科学	
矿物.....	55
神奇的科学	
化石燃料.....	71

轰炸机




在把科威特从萨达姆的入侵中解放出来的“沙漠风暴行动”里，美国空军的42架F-117A“夜鹰”战斗轰炸机炸掉了大概40%的选定战略目标，而未损失一架飞机。因此，沙特人把这些飞机叫做“沙巴”，就是鬼怪的意思。


很多人是在海湾战争里第一次见到这种外形怪异的“夜鹰”战机的。虽然早在1977年，“夜鹰”战机的样机就已经飞上了蓝天，但以后的10年间它仍然是高度机密的，即使是海湾战争以后，公众也很难见到这种飞机。飞机的每一处设计都是为了让它不被雷达和探测器发现，这种技术也叫做隐形。

整个飞机的外壳是由很多很小的平面组成的，这样可以把雷达波往四面八方散射出去，而不是把它反射回地面接收站。飞机最外层覆有吸收能量的物质，甚至有些内部构造也有吸收雷达波的功能。所有弹药都存储在内置弹药舱里，为了让飞机的雷达成像降到最小，弹药舱门只有在弹药发射的瞬间才开启，一发射完就会马上

关闭。通信天线在不用的时候也会收回。为了让飞机的红外线成像尽可能地降到最弱，引擎排出的尾气中混合了冷气，而且飞机后面的排气管又长又窄，这样它排出的尾气就是一条又宽又薄的气片，在高空寒冷的空气里很快就冷却了。在海湾战争中，这种令人生畏的飞机载着激光制导炸弹，摧毁了指挥通信中心、兵工厂、桥梁和机场等众多重兵防守的战略目标。

“夜鹰”战机外形奇特，和传统战机截然不同。它的巡航速度大概是0.9马赫（速度量词，1马赫=1倍音速），非常慢，

 F-15E“攻击鹰”是一种全天候攻击机，它的设计主要是用于空对地作战。图中，一架装载有激光制导炸弹的F-15E在波斯尼亚上空执行巡逻任务途中接受空中加油。

 F-16最初被用作轻型战机，后来逐渐成为美国空军最杰出的攻击机之一。图中，一架F-16战机正在发射一枚激光制导炸弹。



▶ 多数多用途战斗机的机身里都安满了引擎、油箱和各种电子设备，导弹通常放在飞机的外挂架上或者是机腹下的“硬点”。图中，一架英国皇家空军的“鹞氏”战机将赴波斯尼亚执行任务，正在安装装备。

但是，要是你来得神不知、鬼不觉，那么速度也就不成问题。飞机的特殊外形还决定了它另一个重要的特点：就是它不可能由人工驾驶。为了保证飞行的稳定，机上的线控飞行电脑每秒钟要对控制平台进行多达40次的调控。

战机能够携带多种武器，是名副其实的**攻击机**，而诺斯洛浦 B-2 隐形战略轰炸机则更胜一筹，这种飞机堪称隐形的炸弹运输车，能装载 22680 千克的核武器或常规武器，炸弹类型包括高爆炸药、燃烧弹、集束炸弹、海洋水雷等。B-2 不像“夜鹰”似的有那么多棱角，但它的外形同样也是非常规的，它的机翼非常巨大，中间的机身是球形的，全体机组成员和有效载荷仓都在这一部分。



你知道吗？

激光制导

当轰炸机对目标发动攻击时，飞行员用红外线感应器锁定目标，只要目标出现在射程之内，飞行员就可以发射激光，跟踪目标，发射出去的炸弹会顺着反射回来的激光束直奔目标而去，命中率极高。

辉煌战绩

海湾战争中，美国 42 架夜鹰战机一共向精心选定的战略目标投下了 2000 吨炸弹，先后执行 1300 次任务，但战机无一受损。

传统的轰炸机

传统的轰炸机有一个共性，就是体积庞大。这其中最出众的，要算是美国空军的波音 B-52 同温层堡垒轰炸机，它有 49 米多长，翼展超过 56 米，武器载荷达 27000 千克。在外形和体积上和它相似的是俄罗斯的图

“狂风”战斗轰炸机

这架英国皇家空军的“龙卷风 GR.Mk1”型战机是为侦察和对地作战设计的，机身涂成了深灰和军绿色，非常适合战场伪装。

迷惑 / 闪光发生装置

英国皇家空军的“龙卷风”战机右翼下挂载了一个迷惑闪光装置，左翼下挂载了相应的电子设备。

机场毁灭者

这两枚 JP.233 低空攻击武器用于对机场的跑道进行致命打击，也可用于对公路、大批车辆、军械库、燃料库和其他高价值的目标进行有效打击。

空气吸入装置

机尾设有一个特殊的空气通道，空气可以从通道里进到热力交换装置，来冷却电子系统。

使命终结

驾驶员和导航员坐在防风玻璃罩下，旁边系有一个微型引爆装置，一旦遇到危险要弹射驾驶舱，就可以启用这个装置引爆飞机。飞机的前端装有雷达系统，右翼下的舱里装有激光测距仪和目标跟踪头。



洛克希德 F-117A “夜鹰”

F-117A 是现实生活中你能发现的最接近《星球大战》里那样的飞行器的了。这种飞机的隐形技术甚至用到了驾驶舱和舱盖上，机身边缘是锯齿形的，没有直边，所以不会反射敌人的雷达信号。

自我隐蔽

“夜鹰”的喷气发动机前边的旋转涡轮是最好的雷达反射器，吸进的空气被网架遮盖住，它们的功能就和飞机其他部分的“小平面”的表面一样，连前面驾驶舱底下的红外线感应器都被隐藏起来了。

管道传感器

“夜鹰”战机没有用叶片型的那种航向控制装置，因为它们会反射雷达信号。“夜鹰”的电脑通过飞机前端的管道空气压力获取数据，调整飞行姿态。

激光制导炸弹

“夜鹰”的主要武器装备是激光制导炸弹，图中的这些炸弹都经过特殊改造以装备在“夜鹰”战机上。



波列夫 Tu-95“熊”重型轰炸机，它是典型的轰炸机，但更多的时候是被用作导弹发射平台。它有一个与众不同的特征，即它是由螺旋推进器驱动的。它每一个巨大的涡轮引擎（世界同类引擎中最强有力的）都可以驱动一台巨大的 8 翼反向转动的推进器机组——其实是两个 4 翼推进器，前后相连，反向旋转。这种设计可以为飞机提供充足的燃料保障，让它的飞行范围可达到 11000 千米，最高时速 845 千米，和绝大多数战斗机相比已经是大大领先了。

另外有一对不分仲伯的轰炸机分别是 1985 年开始服役的美国空军洛克希德 B-1B“枪骑兵”轰炸机和比它早几年服役的图波列夫 Tu-160“黑杰克”轰炸机，这两款轰炸机机

身都很小巧，有平滑的流线型外形和可变的机翼（即可变后掠翼），飞机起飞和降落时机翼与机身呈直角，而高空高速飞行时机翼就向后折起。“黑杰克”的载弹负荷为 16500 千克，比较一般，而“枪骑兵”的载弹负荷高达 34000 多千克，除了机舱内部存储，机身腹下还有 8 处外挂。

多功能战斗轰炸机

虽然大多数国家都拥有专业化的重型战略轰炸机，但因为这些战机成本高昂，所以另一种新型的多功能战斗机应运而生。它们的体积比较小，像英法的“美洲虎”、英德意的“龙卷风”、法国的“幻影 2000”，这些战机长均不足

飞机前端的“针”

“龙卷风”有两台口径 27 毫米的加农炮，每台都有 180 发弹药。



一架 B-2 轰炸机在美国帕梅拉空军基地起飞，引擎进气口位于两翼上端，机翼被抬升在垂直位置。



大开眼界

中国轰炸机

在服役于中国人民解放军海军空战部队的战机里，JH-7是最早投入海军作战的一种。这架双座、双引擎战斗轰炸机的特点是火控雷达，有11个舱位可以携带地面攻击性武器。

这是一架航空母舰上的舰载战机“入侵者”，它体积小，战斗力强。这种飞机能装备激光制导炸弹，惯性投放炸弹和对舰、对雷达导弹。

17米，翼展约9米。还有固定翼战机，如“海鹰”、“幻影IVP”；可变后掠翼战机，如“将军F-111”，苏克霍的“Su-24剑术师”，这些战机的长度均在19米至23米之间，固定翼战机的翼展约13米，可变后掠翼战机的翼展在10米至19米之间。这些战机多数是由两部涡轮引擎来驱动，最高速度达2~2.5马赫。“海鹰”战机时速稍逊，为1000千米/小时，但飞行范围更广。

所有这些战斗轰炸机都有一个共同特点，那就是具有强大的攻击力。多数战机装备了加农炮，可以向地面目标扫射，也可以对近距离的敌机进行还击。核武器和常规武器可以存储在机身内的弹药舱里，或者是外挂于机腹下和机翼下的弹药匣里，和空对空、空对地导弹做伴。所有的战机都带有感应器，可以对来袭敌机和导弹发出预警，它们的空防措施有电子干扰器和针对导弹的迷惑装置。这些战机能高速飞行，机动性强，而且装备精良，成为很多国家空军的中坚力量，它们同样也担负着侦察、低空夜袭、空对空拦截、精确轰炸、攻击海上船只等重要任务。



副翼降下来，轮子也降下来。一架B-52同温层堡垒战机正准备着陆，看上去就好像要慢慢从空中沉下来似的。自1955年第一架问世，这种飞机已有好几百架先后在美国空军服役。

了解更多

现代的技术	
航空母舰.....	37
现代的技术	
导航系统.....	98
现代的技术	
战斗机.....	38

苏克霍“Su-24剑术师”

“剑术师”是和美国的F-111战机不相上下的俄罗斯攻击机，它的飞行范围很广，可携带常规武器和核武器，并装备有先进的雷达、导航与武器控制系统。它还有同类的侦察机和电子作战飞机。



重要数据

“剑术师”21.3米长，机翼展开时翼展17.5米，机翼收拢时翼展10.5米。

动力

该战机有两台扇涡轮引擎，每台引擎能产生11000千克的推动力，这使它的最高水平飞行时速可达到2320千米/小时。

多重雷达

因为使用的雷达不同，战机前端的锥形装置外形也不一样。“剑术师-C”装备了一个主雷达，一对地形跟踪雷达和一套雷达预警系统。

附挂油箱

机翼外挂架上的附挂大型油箱使“剑术师”拥有了长距离飞行的能力。

武器装备

该机8个外挂点可装载多达11000千克的炸弹和导弹。

体操


要是你发现自己挂在一根高杠上摇摆不定，而在你下方，远远地有个教练员一直不停地在指挥你：“倒立，接‘金格尔’，直体空翻两周下杠！”这简直就是场恶梦！


他嘴里冒出来的这些陌生的术语肯定让你觉得心里有点发虚——不过当然啦，你不是专业体操运动员。中国运动员罗莉肯定知道他在说什么，正是这一连串旋转和空翻动作让她赢得了1994年第29届世界体操锦标赛高低杠冠军。

体操运动和奥运会一样历史悠久。但3000年前的古希腊运动员从来不用为体育用品发愁，他们全身赤裸地参加投掷、跳远、跑步和摔跤等运动。这种只有男性参加的比赛被叫做“gymnos”，在希腊语中是“裸露”的意思。随着古希腊和罗马帝国的衰落，人们对体操运动的热爱也随之淡去。

19世纪，德国的弗里德里奇·贾发明了一些适于现代体操运动使用的设备，包括杠类器械。而来自瑞典的皮尔·林对器械不感兴趣，他设计了多人集体表演的项目，这种瑞典风格的表演出现在1912和1920年的奥运会上，可惜它没有大获成功，因为只有瑞典人参与了此项运动。但这些来自德国和瑞典的思想火花，却使体操运动重获新生。1881年，体操运动的专业组织——国际体操联合会成立。

在早期的几次奥运会上，这项运动并没能流行起来。棒操表演时器械不幸落地，攀登的绳索又扎手又满是灰尘。意大利运动员阿尔伯特·布拉格里亚最惨，需要用单只手爬上10米高的绳索！但是，还是有些艺术性比较强的体操项目保留了下来：男子的双杠、单杠、鞍马和吊环，女子的高低杠、平衡木，还有男子和女子都适用的跳马和自由体操。

 匈牙利运动员亨丽塔·欧诺德轻松地如地在进行平衡木表演，这根横木对她就像另一块地板，只不过稍窄一点儿。

 哈萨克斯坦运动员瓦勒利·钮金在双杠上做了个“托马斯全旋”。相比之下，那些能把一条腿搭在自行车横梁上，就觉得自己够柔韧的男士，在他面前肯定会自愧不如。





你知道吗？

技巧运动员

马戏团到小镇了！喔，不——这不是马戏表演，是技巧运动。它是第3种体操，有严格的规则和自己的专业组织，所以它并不是那些失去了胆量的高空秋千演员的避难所。单独表演的技巧运动员用连续空翻来了一个“跟头串”。团体项目则是由整队，或双人、三人、四人一起做平衡表演，看起来每个人的位置都挺玄乎，但却能奇迹般地保持平衡。合着音乐的节拍，团体表演的运动员们做着快速的空翻动作。

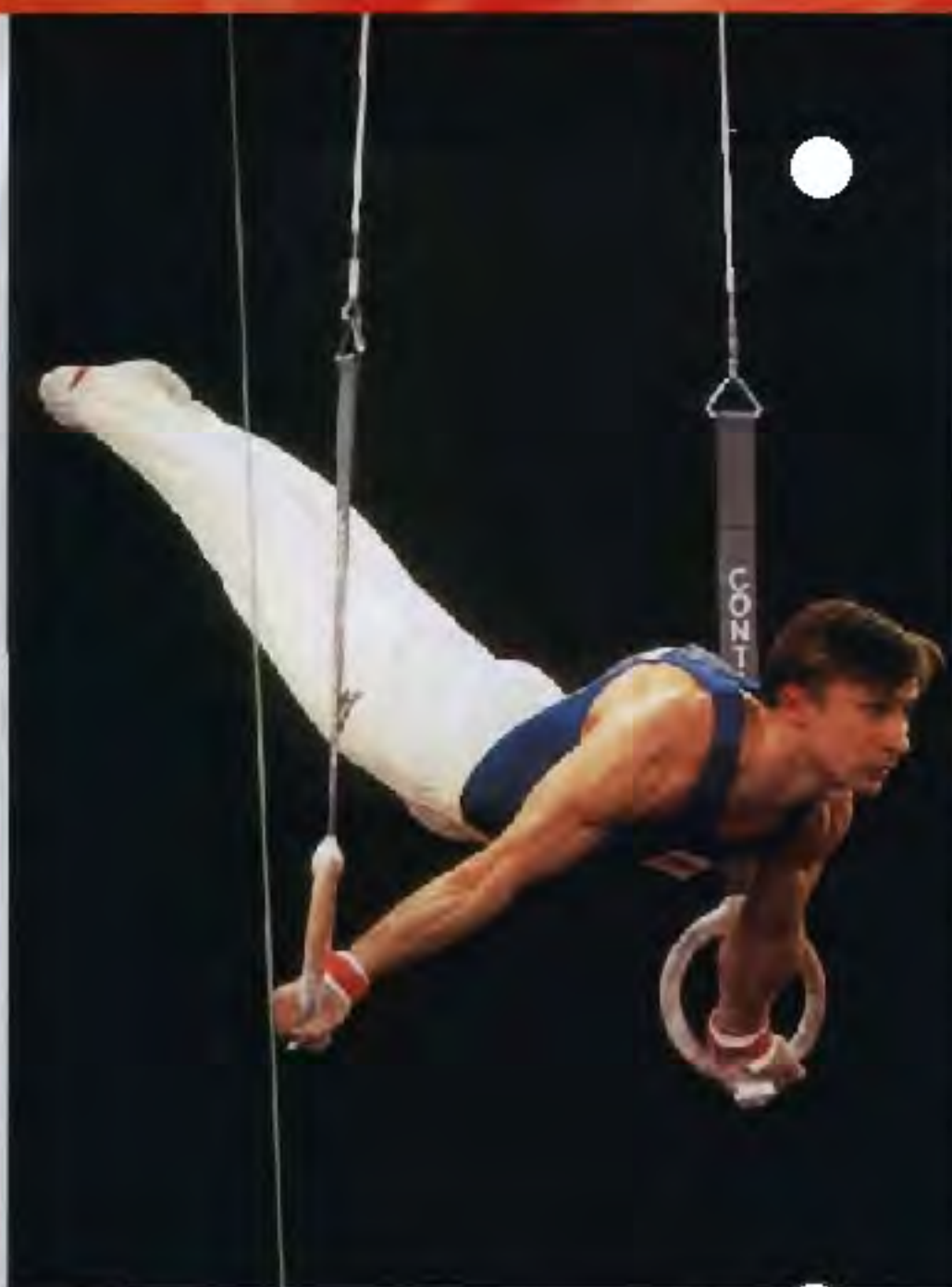


▲ 法国运动员艾维尔·特扎把身体弯成了这么高难度的一个姿势——面朝后！

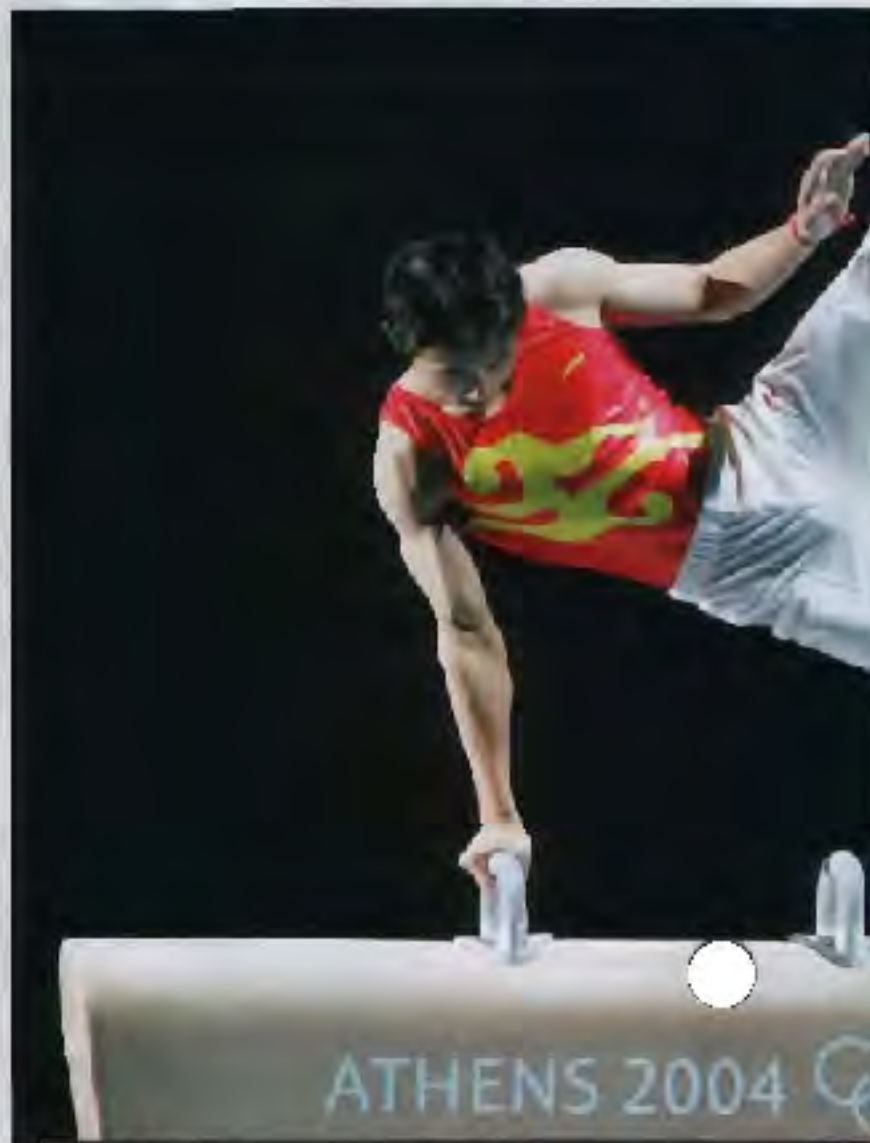
裁判小组的出现

比赛时，体操运动员要在裁判小组面前表演规定和自选动作。世界锦标赛和奥运会都有6名裁判，每个人能打的最高分是10分，运动员的每个失误都会被扣分，比如，跌倒扣0.5分，摇晃扣0.1分，最后除去一个最高分和一个最低分，其他分数的平均数就是最后得分。每一种器械的比赛，运动员都要做规定动作和自选动作。规定动作由国际体操联合会制定，每4年修订一次，以检验对一些特殊技巧的掌握程度；自选动作由运动员选定，可以充分地展示自己最擅长的动作。动作根据难度有不同的分值，有些还必须达到一定的难度系数。

体操比赛照例是由团体赛拉开帷幕，每队的6名队员在每一种器械上完成自己的规定和自选动作，把6个得分中最好的5个相加，就是全队的总得分，这个得分决定了全队的最后排名，排名前36名的选手（每个国家最多3名）再在所有的器械上各完成一套动作，把得分相加，以此决定个人全能赛的名次；最后，团体赛中每个单项成绩最好的前8名将进入个人单项决赛，这时，体操运动员可以在自己最喜爱、最拿手的项目上角逐奖牌了。



▲ 要是俄罗斯的赫格·卡科夫对弱者还有点同情心，他会假装在吊环上有点吃力，但他以事实给了我们有力的一击——他的水平支撑动作连一点摇晃的迹象都没有。



相关数字

以下是国际成人体操比赛中的有关数据:

双杠: 高 1.75 米

单杠: 高 2.55 米

鞍马: 高 1.05 米, 环高 0.12 米

吊环: 环高 2.55 米。

跳马: 马身长 1.60 ~ 1.63 米, 马身宽 0.35 ~ 0.36 米, 女子跳马的马身高 1.25 米。

男子跳马的马身高 1.35 米。

高低杠: 低杠高 1.30 ~ 1.60 米, 高杠高 1.9 ~ 2.4 米, 横杠长径 5 厘米, 短径 4 厘米。

平衡木: 长 5 米, 宽 0.1 米, 高 1.2 米。

自由体操: 场地面积 12 平方米, 女子自由体操表演时间通常为 70 ~ 90 秒, 男子为 50 ~ 70 秒。

一直以来, 中国体操运动员们以一个又一个的胜利证明了自己是当之无愧的世界冠军。2004 年的雅典奥林匹克运动会上, 滕海滨在男子鞍马决赛中, 以出色的表现为中国队令人引以为豪的金牌总数上再添一枚金牌。

在最壮观的体操盛会上, 德国的安德里斯·维克在单杠上向下俯视, 他看起来真够高的。他手上戴着皮护手, 这样抓握更有力, 这个项目要经常腾越、抓杠, 要是脱杠, 那可就前功尽弃了。

富于艺术性的器械

最受青睐的器械是一块最简单的、弹性十足、有衬垫的地板——自由体操的场地。女运动员随着音乐做各种动作, 把舞蹈和翻滚的技巧完美地结合起来, 整套动作充分展现了自己的个性。男运动员不用音乐伴奏, 他们通过翻腾展示力量美和平衡感。

女运动员和男运动员都参加跳马比赛, 先是一段助跑, 然后借助跳板的反弹力跃起, 再靠手的推力越过跳马背。男子比赛中跳马的高度稍稍偏高, 他们是纵向跃过跳马背, 而在女子跳马中, 跳马是横对着助跑的女运动员。

接下来是杠类器械, 它们都是弹性材料做的, 这样体操运动员在做回环、腾越、

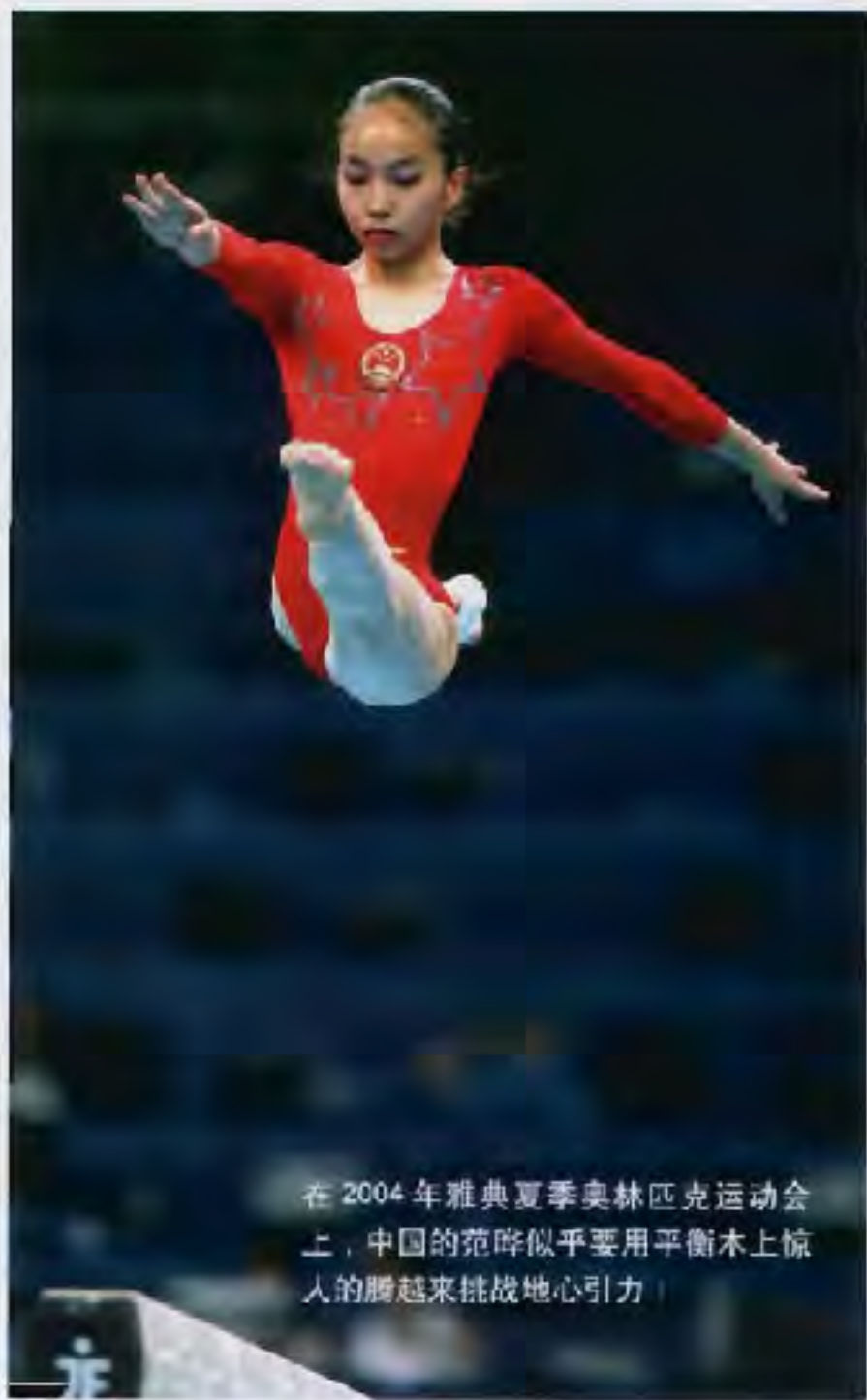


应韵律而动

艺术体操到底是一项运动还是一种艺术? 和花样滑冰一样, 一些思想僵化的人认为随着音乐起舞一类的运动应该限制在舞厅里, 而不应该出现在奥运会上。从事艺术体操的女孩子们和从事自由体操的运动员是一样的, 连用的场地也同样是那块 12 平方米的地板!

艺术体操运动员同时也使用手持的器械, 她们挥舞、轻叩或高抛两根木制或塑制的彩棒; 反弹、滚动、高抛橡胶或者塑料的圆球; 滚动圆环, 或在圆环中跳进跳出; 或挥舞着棍棒顶端的丝带, 舞出一串美丽的圆弧。她们的规定表演时间为 60 ~ 90 秒。每队有 6 个人, 每个人单独表演, 也有全队的集体表演。实际的表演比我们看起来困难得多了, 让人应接不暇的奔跑、旋转、抛接……各项动作她们都必须完成得轻松而优美。





在2004年雅典夏季奥林匹克运动会上，中国的范晔似乎要用平衡木上惊人的腾越来挑战地心引力！

太完美了！

14岁的罗马尼亚运动员迪娅·科马内奇在1976年的蒙特利尔奥运会高低杠上的表演震惊了整个世界，她是奥运史上获得10分满分的第一人。有这种完美无缺的可能吗？当时的电脑拒绝记录她的得分。俄罗斯人指出，她分了两步下杠，但事实上，她的整套动作难度很高，得分超过了10分，最后，为了适应这种最新的大胆动作尝试，不得不改进整个记分系统，有时人们把这种运动员叫做“体操杀手”。



抓杠、倒立和扣人心弦的翻转下杠等动作时可以弹得更高。女子的项目是高低杠——两根固定在不同高度的杠，由玻璃纤维或木头制成，每套动作至少应包括10个动作要素，在一根杠上最多只能连续进行4个动作，所以两杠之间流畅的衔接非常重要。男子参加的项目是双杠和单杠，单杠是钢制的，运动员在单杠上完成让人眼花缭乱的旋转。双杠是两根切面呈椭圆形，固定在同一高度的木杠，体操运动员绕杠做各种回环旋转，但要求腿和身体其他部分不能触杠。

平衡木是一根包着小山羊皮的木头，只有10厘米宽，但是体操运动员需在上面跑、跳、做侧手翻或者空翻，因此做这些动作时必须充分利用整段平衡木的长度。虽然动作有一定的危险性，但运动员们还要尽量表现得优雅自如！

在男子鞍马项目的比赛上，运动员的动作范围也必须覆盖整个鞍马的长度。鞍马上有两个木制的把手，同样，男运动员也不能让腿或者身体碰到鞍马，他们经常用一只强健的手臂支撑起整个身体，双腿绕着鞍马“嗖嗖”地旋转。不过说到力量，男子吊环运动员的力量才叫厉害——千万别跟这些悬在空中的好汉比赛掰腕子！他们能完成最艰难的动作，保持最费力的姿势，比如十字支撑、直角悬垂、倒十字支撑等。



图中，罗马尼亚的西蒙娜·波查从一根杠换到另一根杠——像小提琴协奏曲一样流畅。这是高低杠的比赛。瞧，她从低杠换到高杠时，灵巧得就像一只小青蛙。

了解更多	我们的身体	
	奥运会	66
	我们的身体	
	径赛	68
了解更多	我们的身体	
	溜冰	74

摇滚乐

如果世界上从来就没有出现过摇滚乐，如果流行音乐只是伤感歌手低级的无病呻吟，如果从没有人发掘出埃尔维斯这颗巨星——因为他只是个无名小卒，这对嬉皮一族们来说将是多么可怕的噩梦啊！

“啧啧——擦掉你布莱克莱式的眉毛上的汗珠吧，这只是个梦而已。”1955年，摇滚乐这个“怪物”开始“侵入”美国音乐排行榜。摇滚青年们穿着花里胡哨的外套，蓝色的山羊皮皮鞋，梳着纪念碑似的高高耸立的头发——他们声嘶力竭地嚎叫，跟得了狂犬病没两样。

和所有货真价实的“怪物”一样，摇滚乐也是东拼西凑而成，但这些碎片儿并非来自流行音乐的明星，而是大多从黑人音乐家的节奏蓝调(R&B)里“偷”来的。为了配合舞步，黑人歌手加强了音乐的节奏，这就产生了蓝调。蓝调是急速而喧闹的，它有强烈的节奏、狂热的吉他和萨克斯独奏，而“摇滚”这个词在蓝调里已经用了好多年——在罗伊·布朗1948年的单曲《摇滚之夜》里，“摇滚”指的是狂舞、热吻等诸如此类的含义。有些人认为这类音乐里已经包含了摇滚的主要元素，但是南部的白人音乐家们还是加进了一些自己的风格。他们的乡村音乐是用布鲁斯节奏来演奏的，带着西部和乡村特有的欢快。20世纪50年代，这种音乐逐渐发展成了一种乡村摇滚乐，它是用吉他伴奏的，不像摇滚那么多样。

你知道吗？

噢，圣洁的灵魂啊！

1956年，当小理查德来到加利福尼亚的吉克威里时，可把城里规规矩矩的居民们吓坏了，母亲们把自己的儿子和女儿锁在屋里。为了更保险，她们甚至不惜吞掉了钥匙！也许是厌倦了朝着一张张不知所措的脸尖声叫喊，小理查德在1957年的澳大利亚之旅中，突然认定摇滚是种不圣洁的事业，他把价值8000美元的钻戒扔进了悉尼港，此后开始演唱福音歌了！



臀部之王

在1956年，“猫王”埃尔维斯是当之无愧的摇滚乐之王，他扭动臀部，唇上带着一丝讥讽，看上去就像一位年轻的神。然而，大多数记者都讨厌他性感的舞台形象，他们对这位孟斐斯的前卡车司机冷嘲热讽，一会儿说他发音含混不清，一会儿说他摇摆臀部的动作太可笑，他们甚至把他叫作“埃尔维斯骨盆”。但是他是个真正有教养的小伙子，当记者们骂他“精神有问题”时，他也只是轻描淡写地说：“这些事情令人厌烦。”另一个伤感音乐歌手弗兰克·斯纳塔可没这么有涵养，他指责摇滚歌手都是一群没脑子的白痴和不负责任的街头浪子。哈，他只不过是在嫉妒埃尔维斯宽大的裤管和成千上万的歌迷而已。哪怕用手指头触一下猫王的鬓角就是这些歌迷最大的愿望！在上世纪50年代，埃尔维斯简直是一个打榜机器——从东海岸到西海岸，随着《伤心旅店》、《猎狗》、《摇滚》的音乐响起，无数的脚趾都会随之打起节奏。随着摇滚生涯的继续，埃尔维斯觉得他要是能成为一个有名望的表演艺术家，唱片一定会卖得更好。60年代，他专注于银幕生涯，每年都拍上3部并不叫好的电影。到了70年代，他只能在拉斯维加斯的酒店里作一些毫无新意的演出了。1977年，埃尔维斯去世，但他仍然是迄今最成功的唱片艺术家，生前共有170首流行单曲和80张热卖的专辑。

50年代初期，乡村中的年轻人买的是蓝调的唱片，听的是蓝调的音乐台。克利夫兰的阿兰·弗利德是众多流行DJ(Disk Jockey的简称，又称“唱片骑师”)中最耀眼的一个，他是白人音乐台的DJ，但是却播放黑人歌手的音乐。年纪大的人不喜欢这些东西，但是50年代的美国是一派繁华的天堂，年轻人随心所欲地购买自己喜欢的唱片，守旧者无法阻挡摇滚乐汹涌的来势。1953年，比尔·哈利的一首《狂人的疯狂》风靡一时，他成为第一个白人摇滚歌星。1955年，离经叛道的摇滚时代到来了。

摇滚歌星

大多数摇滚歌手是通过地方性唱片公司而非谨慎而保守的全国性大公司一炮走红的。最疯狂的摇滚歌手小理查德，录制了许多狂热的经典曲目，如与新奥尔良城有关的《什锦水果冰》。相比之下，芝加哥唱片公司旗下的两名歌手的音乐更有布鲁斯风格，他们是查克·贝利和波·迪利。贝利的音乐比较诙谐，比如《强尼·B·古德》，他会一边热烈地弹奏着吉他，一边像鸭子那样摇摇摆摆地来回走动；而波·迪利的音乐非常理性，他用音乐表达自身，其中有一首干脆就叫做《波·迪利》。

五斐斯市的山姆·非利斯的太阳唱片公司，对乡村摇滚音乐情有独钟。太阳公司推出了埃尔维斯·普莱斯利的第一首单曲：《肯塔基的蓝月亮》专辑中的《没关系》，以及有“杀手”之称的最粗野的摇滚歌手、钢琴师杰瑞·李·里维斯的歌曲《大火球》。在美国的其他地方，埃迪·科克伦(《夏日的忧郁》)、吉恩·文森特(《阿露拉的疯狂爵士乐》)、布迪·荷里(《佩吉苏》)，都作为摇滚歌手迅速窜红。



格子怪物

天啊，这些疯狂的摇滚乐演奏者是比尔·哈利和替星乐队，他们创作了发行量最大的流行单曲——卖了2500万张的《让你一次摇个够》。1949年，哈利以散漫的岳得尔唱法成名。他本是乡村和西部音乐歌手，但是当他注意到摇滚音乐在榜单上迅速上升的势头时，改变了唱风，也加入其中。令人难以置信的是，他1956年的现场演唱会的确是一派狂欢景象，音乐厅的房顶几乎都被狂热的青年们闹翻了。



摇滚乐永远不会死！在1978年上映的电影《油脂》(Grease, 又译《火爆浪子》)中，约翰·特拉沃尔塔和奥莉维亚·纽顿·约翰用激情的摇滚乐演唱了不少20世纪50年代的情歌。

但是摇滚乐接着遭到了一连串灾难打击。1959年，布迪·荷里死于空难；埃迪·科克伦1960年在车祸中丧生，同车的吉恩·文森特也在车祸中受伤。小理查德1957年退出乐坛，查克·贝利1962年入狱。杰瑞·李·里维斯居然娶了他年仅13岁的表妹，这桩婚姻大大激怒了媒体，媒体对他穷追不舍，终于让他“改行”去唱西部乡村音乐了。1958年，埃尔维斯应召入伍，军队让他成为了一个真正的男人，但是从此他就再也没能重拾昔日的辉煌。1962年，摇滚乐的鼎盛时期结束。



上世纪50年代的英格兰，人们的日常生活都比较艰难，也就更谈不上时尚或者流行，这些小太保们看着就像一个个小老头。直到60年代，那时青少年看起来比他们的祖父年轻不了多少。

多彩的艺术	
流行摇滚乐.....	76
多彩的艺术	
蓝调.....	85
多彩的艺术	
世界舞蹈形式.....	91

恐龙

恐龙统治了地球一亿六千万年。但是，没有任何征兆，它们就消失了。恐龙是一个大家族，包括很多不同的种群，但科学家们至今还无法确认它们是冷血动物还是热血动物，还有它们是怎么消失的。

最早的恐龙出现在大约 2.25 亿年以前，1.6 亿年以后，最后一批恐龙消失。我们可以从它们的化石（留存在岩石中的遗骸）来认识这种奇异的生物，化石古生物学家小心地收集这些易碎的遗骸，以便从中找出恐龙的生活方式，确定它们相互之间的“亲属”关系。科学家们用计算机程序拼接这些碎片，复制出十分逼真的完整骨架。

恐龙的种类

迄今为止，人们已经发现了一千多种恐龙，并已命名。最早的恐龙体形很小，有两条腿，以昆虫和蜥蜴为食，长着长长的尾巴和适合抓握东西的短短的手臂。

大约两百万年以前，恐龙进化成了两大主要类型，科学家把它们划分为髋关节类似蜥蜴的（蜥臀目）恐龙和髋关节类似鸟类的（鸟臀目）恐龙。

蜥臀目恐龙有两个亚种。第一种是兽脚亚目（兽足），这是种两脚行走的肉食性恐龙，体形跟鸡差不多大的细颈龙，身长 15 米的可怕的暴龙都属于兽脚亚目恐龙；另一种是蜥脚亚目（爬行动物的脚）恐龙，这种恐龙是植食性的。蜥脚亚目恐龙中有一些长着很长的腿，比如梁龙和雷龙，也许这是为了方便它们吃树顶的树叶和嫩枝，这和今天的长颈鹿非常像。

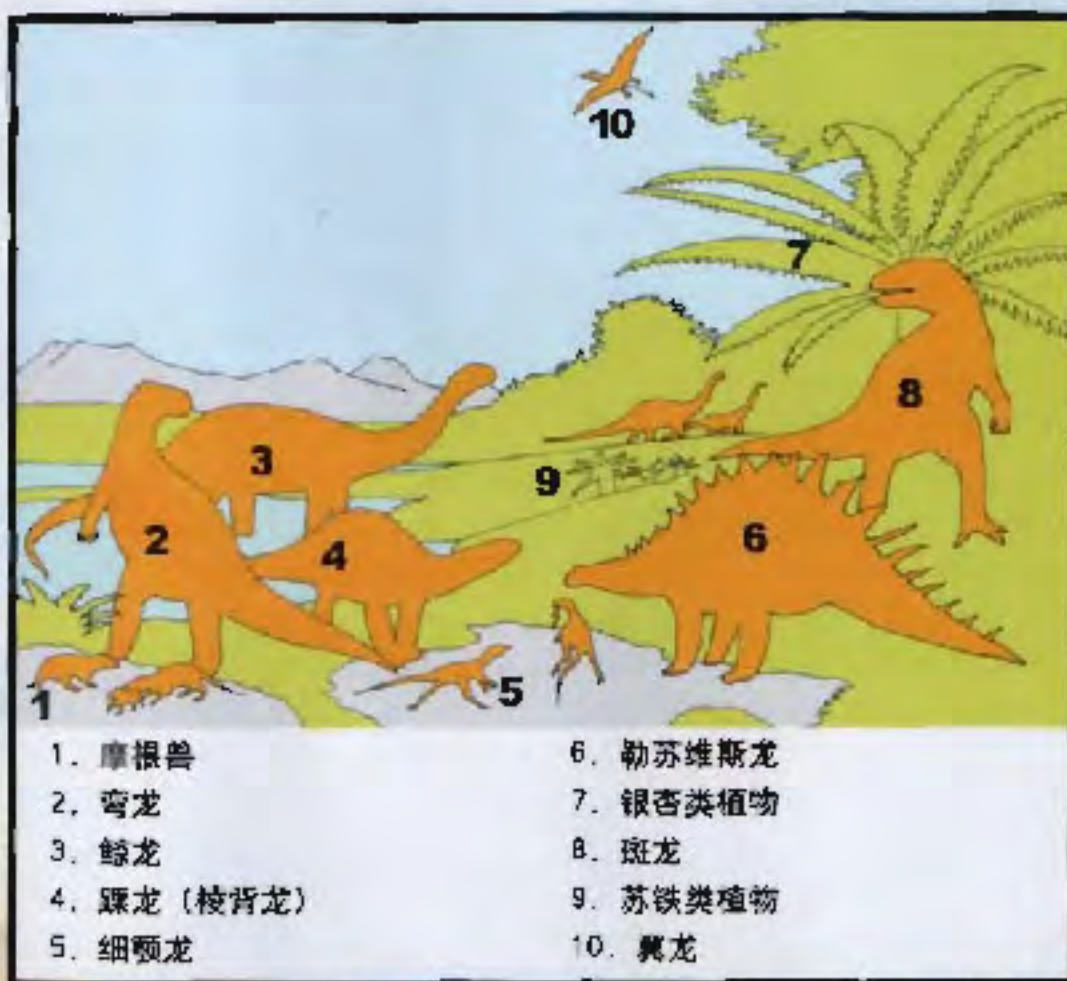
鸟臀目恐龙也是植食性恐龙。它们中的一类是鸟脚类（鸟的脚）恐龙，包括禽龙这样的用两条腿走路的恐龙。其他鸟臀目恐龙都是“披甲”的——或者背上长着巨大的骨板，像剑龙；或者脊背上有很多刺，比如新头龙；还有些把角长在头上，比如五角龙。

中国的这个恐龙骨架是在岩石里发现的，已经有两亿多年的历史了。这只名为禄丰龙的恐龙几乎是直立行走的，它既吃植物也吃动物。

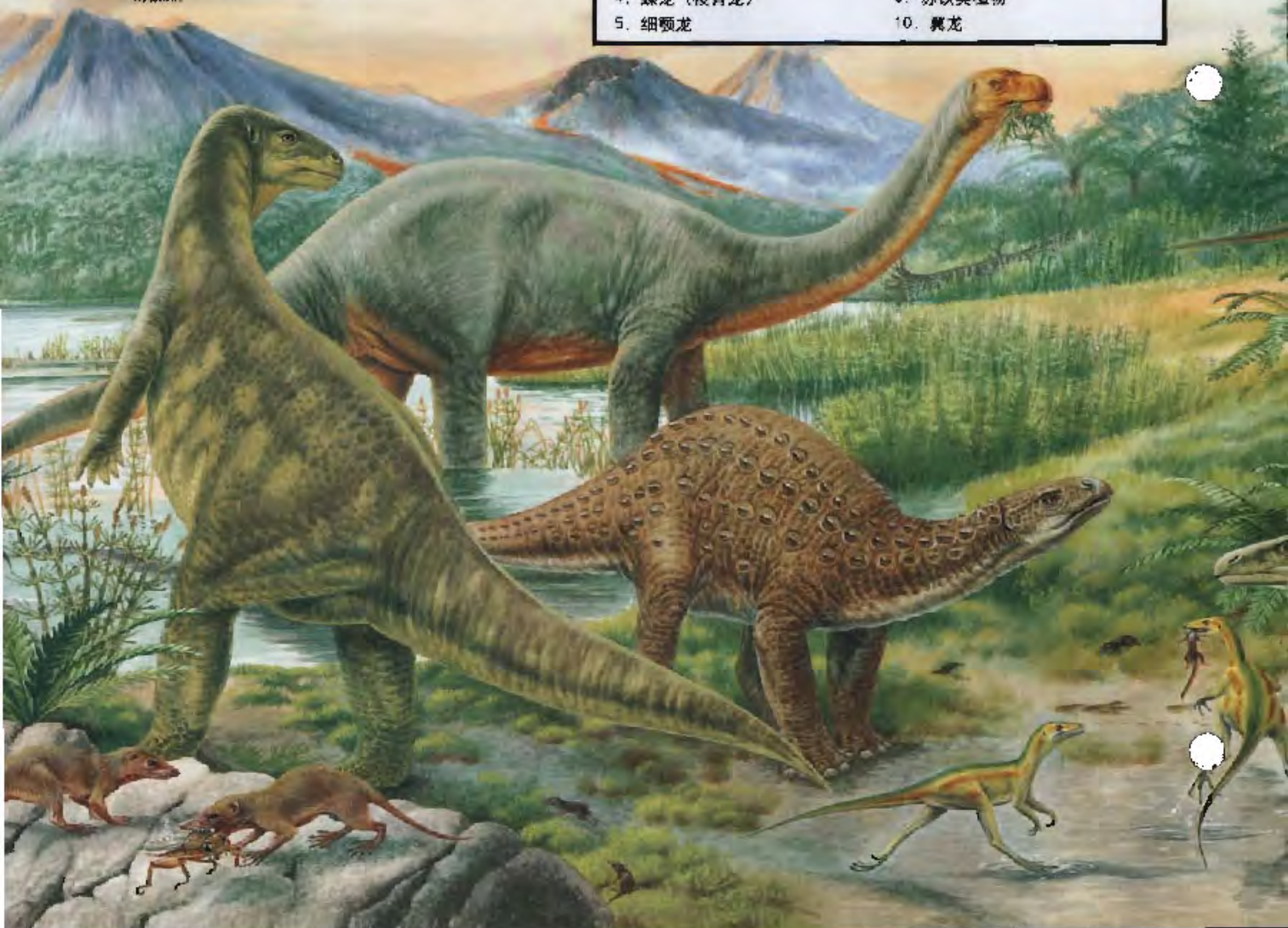


20 亿年前，世界看上去大概就是这个样子。看看右图，请辨认图中不同的恐龙。


1. 摩根兽：小型哺乳动物，生活在三叠纪晚期和侏罗纪早期。
2. 弯龙：植食性恐龙，生活在侏罗纪晚期，属于鸟臀目恐龙，它看上去很像离龙。
3. 鲸龙：这种植食性恐龙可能生活在水域附近，身长大约 15 米。
4. 踝龙（棱背龙）：这种植食性恐龙是最早的“披甲”恐龙中的一种，它们的皮肤上覆盖着坚硬的骨质甲片，用来保护自己。
5. 细颚龙：这种肉食恐龙和鸡一般大小，以昆虫和小蜥蜴为食。
6. 勒苏维斯龙：剑龙的一种，这是一种草食动物，生活在侏罗纪时期。
7. 银杏类植物：这些史前植物至今仍有一支近亲存活——银杏，在亚洲的东部可以找到它们。
8. 斑龙：这种大型食肉恐龙的化石，是最早被发现的恐龙化石之一。
9. 苏铁类植物：这种形似手掌的植物大量遗存于侏罗纪时期，其中大约有 185 个种类存活至今。
10. 翼龙：这种会飞的恐龙的化石在所有的陆地上都有所发现，包括南极洲。



- | | |
|------------|----------|
| 1. 摩根兽 | 6. 勒苏维斯龙 |
| 2. 弯龙 | 7. 银杏类植物 |
| 3. 鲸龙 | 8. 斑龙 |
| 4. 踝龙（棱背龙） | 9. 苏铁类植物 |
| 5. 细颚龙 | 10. 翼龙 |





 一位古生物学家正在拼凑一个恐龙蛋化石的外壳碎片。这颗恐龙蛋约20厘米高，蛋壳约2毫米厚，迄今还没有在恐龙蛋里发现过有恐龙胚胎的遗迹。

冷血还是热血动物？


科学家们不知道恐龙是热血动物还是冷血动物。冷血动物，像蜥蜴，必须靠太阳的热量来保持体温；热血动物，比如人类和鸟类，它们消化食物，产生热量，来使身体保持恒温。在温暖的气候条件下，恐龙在白天保持体温不成问题。到了夜里，大型恐龙因为身躯庞大，散热比较慢，所以在晚上仍然可以保持体温；小型恐龙呢，要想保持体温就得不停地活动。

恐龙的末日

没人知道恐龙为什么会消失。我们能确定的只是，它们一直生活到白垩纪末期——6500万年前，然后突然消失了。其实直到那





 大颌龙头部的化石，发现于南非开普省的卡鲁地区。

那个时候，恐龙在种类上也只是减少了一点。对我们来说，最主要的问题是，准确地找出恐龙是在多长的时间里消失的——可能是一天，也可能是一百万年。

关于恐龙消失的原因，有两种理论占据主导地位。

一种认为当时的气候发生了变化，到处都变得酷寒。恐龙和其他很多动植物无法适应新的寒冷的气候环境，一段时间以后，它们灭绝了。


另一种理论认为，地球遭到了巨型陨星的撞击。陨星撞到地表时发生了爆炸，巨大的烟尘遮天蔽日，地球进入了一段冰冻时期，到处都是死去的植物和动物，只有那些能够适应寒冷气候的物种才能幸存

下来。大约一年以后，存活下来的物种在地球上再度找到了合适的栖居地。

但没人能确定这两种理论哪一个是正确的。

其他人推测，肉食性恐龙可能先是消灭了所有的植食性恐龙，然后又互相攻击，最终自己消灭了自己。还有些人甚至发布理论，说恐龙的消失是外星人的杰作！

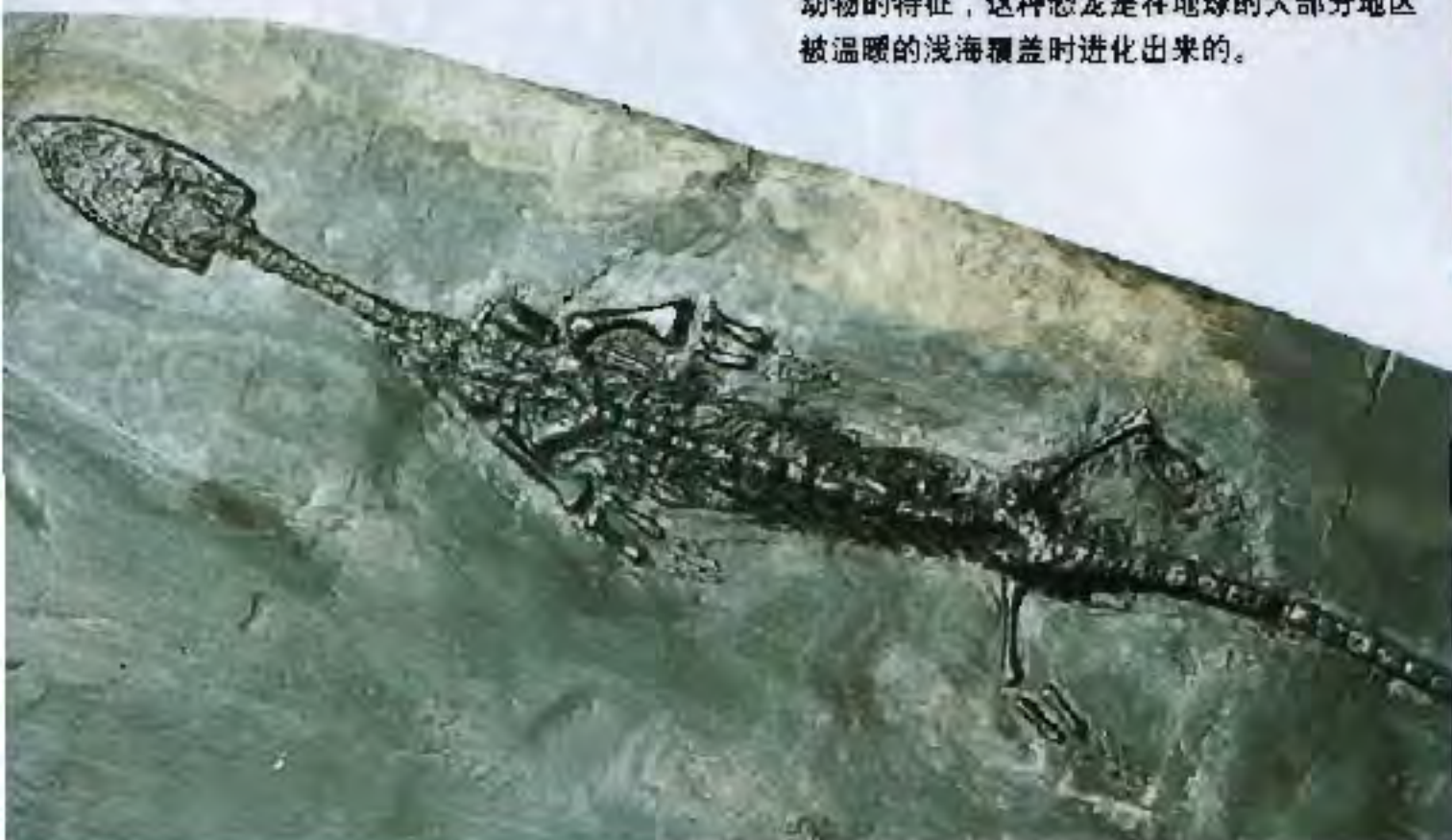
最新研究产生了另外一种推测，也许远古时期也曾发生过类似温室效应导致气温上升的事情，这也许是恐龙灭绝的原因。

 图中的幻龙是最早的海生爬行动物之一。它身体细长，头部比较短，身长很少超过1米。幻龙仍然保留有部分陆生爬行动物的特征，这种恐龙是在地球的大部分地区被温暖的浅海覆盖时进化出来的。

你知道吗？

《侏罗纪公园》

史蒂夫·斯皮尔伯格1993年的经典影片《侏罗纪公园》里，使用了非凡的特技效果，让观众在大银幕上看到了非常逼真的人类与恐龙之间的接触。好莱坞的电影制作者们和古生物学家紧密合作，根据恐龙的各项数据，制作出了科学、精确的恐龙模型。可是，史蒂夫·斯皮尔伯格想让迅猛龙的高度达到3米，已知的迅猛龙可没有这么高。命运送来了一个奇异的转机，影片正拍摄时，古生物学家发现了一种3米高的猛禽标本，就是现在所知的犹他龙。



- 多 不同的生物
更 生命的起源..... 183
解 不同的生物
了 化石..... 185
不同的生物
进化..... 186

墨西哥

墨西哥是拉丁美洲最北端的国家，华美的手工艺品、墨西哥辣味牛肉和墨西哥玉米饼（一种用玉米粉做的薄烤饼）闻名遐迩。足球是这个国家最受欢迎的运动。



过去的很多年里，墨西哥的首都墨西哥城曾是世界上最大的城市，而如今，一些发展中的亚洲城市超过了墨西哥城。今天，墨西哥城（含卫星城）有 2000 万居民。

墨西哥北靠美国，南接危地马拉和伯利兹，东临墨西哥湾和加勒比海，西临太平洋，海岸线曲折而漫长。

墨西哥的地形多变，既有北部的干旱沙漠又有东南部的热带丛林。连绵的

山脉把广阔的中央高原和炎热的海岸低地分隔开来。这些山脉中的大部分都是死火山，其中包括最高峰（5610 米的奥里萨巴火山）和波波卡特佩特尔山。墨西哥地震频繁。1985 年的一次地震给首都墨西哥城带来了巨大的灾难，约 35000 人死于这次地震。

墨西哥城建于古老的阿芝台克人的首都——特罗克台特兰原址上，是这个国家的工业和经济中心。城市海拔 2240 米，这样的高度给城市带来了凉爽干燥的气候。



11 月的 1 日和 2 日是墨西哥的鬼节。人们用五彩缤纷的死亡面具来庆祝死去的人们与他们的亲人团聚。

事实档案



面积:	1967183 平方千米
首都:	墨西哥城
人口:	16175 万
语言:	官方语言为西班牙语
宗教:	92.6% 的居民信奉天主教; 3.3% 信奉基督教新教
政体:	联邦共和制
货币:	1 比索 = 100 分

但是墨西哥城空气污染比较严重，人口密度过高，在这个大都会里生活对居民日常的忍耐力实在是种考验。

多难的历史

从公元前 1200 年左右开始，阿芝台克人就在墨西哥逐渐兴盛，他们是包括

奥尔梅克人、玛雅人、托尔特克人和乞茨美克人在内的印第安文明这条长链上最后的继承者。很多墨西哥人有西班牙人和印第安人的血统，但也有一些纯粹的印第安人，他们当中很多是阿芝台克人的后裔。1521年，这个富裕的民族被西班牙侵略者征服。

1821年，墨西哥脱离西班牙独立。但在1846年与美国的交战中又失去了包括德克萨斯、新墨西哥和北加利福尼亚等在内的几乎一半的领土。1863年，负债累累的墨西哥人无法偿还外国政府的



▲ 座落于瓜那吉特市中心的伊阿帕兹广场上，殖民时期的建筑物和精美的巴洛克式教堂——纽斯塔夫人教堂和古纳居特教堂，是这个城市的骄傲。

贷款，法国长驱直入，获得了对墨西哥的控制权。4年后，法国收兵回国，但是战争并没有结束。1910年，失去了土地的农民和中产阶级改革派一起，发动了墨西哥革命，改革派最终获胜，但10年的战争夺去了两百万人的性命。1917年，墨西哥改国名为墨西哥合众国，1972年与中国建交。

水果和烟草。还有特奎来罗，它的肉质根经蒸馏以后可以做成一种烈性的传统饮料——龙舌兰酒。大型的黄牛养殖也很普遍，特别是在墨西哥北部。

大事记

公元前 30000 ~ 前 20000 年

游牧猎人越过白令海峡，踏上北美大陆，开始向南进入墨西哥

公元前 1200 年

墨西哥印第安文明的第一代——奥尔梅克人兴起

1345 年

阿芝台克人在现在墨西哥城的所在地建立了首都特罗克台特兰

1519 年 ~ 1521 年

西班牙占领墨西哥，把墨西哥变成了名为“新西班牙”的一个殖民地

1821 年

墨西哥宣告从西班牙独立

1829 年 ~ 1867 年

墨西哥进入战争，入侵和外国占领交织的黑暗时期

1910 年 ~ 1920 年

墨西哥革命点燃了长达 10 年的国内战争

1917 年

颁布资产阶级民主宪法，改国名为墨西哥合众国

1942 年

墨西哥加入第二次世界大战中同盟国一方

1968 年

夏季奥林匹克运动会在墨西哥城举行

1972 年

墨西哥与中国建交

富饶的经济

墨西哥全国 30% 的劳动力靠农业为生，但大部分农业产业都没能实现机械化。墨西哥常见的农作物有玉米、豆类、咖啡、小麦、棉花、食糖、蔬菜、柑橘类



▲ 墨西哥的节日举世闻名。在马扎特兰，表演者们穿着鲜艳的戏服在古老的庙宇里表演阿芝台克的传统节目，身上的戏服是几个世纪前传统服装的复制品，忠实地再现了当时的风貌。

墨西哥蕴藏着丰富的矿藏，包括锌、硫磺、银、锰等。20 世纪 70 年代，还在坎佩切湾发现了巨大的油田。最开始，石油换来的收益使国家经济大为好转，但紧接着，世界石油价格猛跌，收入急剧下降，再加上要偿还油价上涨时从外国银行借的巨额贷款，使墨西哥政府陷入了困境。直到 1988 年之后，总统萨利纳斯·德·哥塔瑞雷厉风行的改革才把国家从通货膨胀和债台高筑的困境中拯救出来。

今天，墨西哥的石油产量居世界第四位，它也是世界主要的蜂蜜生产国，它的旅游业居拉丁美洲第一位，是墨西哥的主要创汇来源之一。

你知道吗？

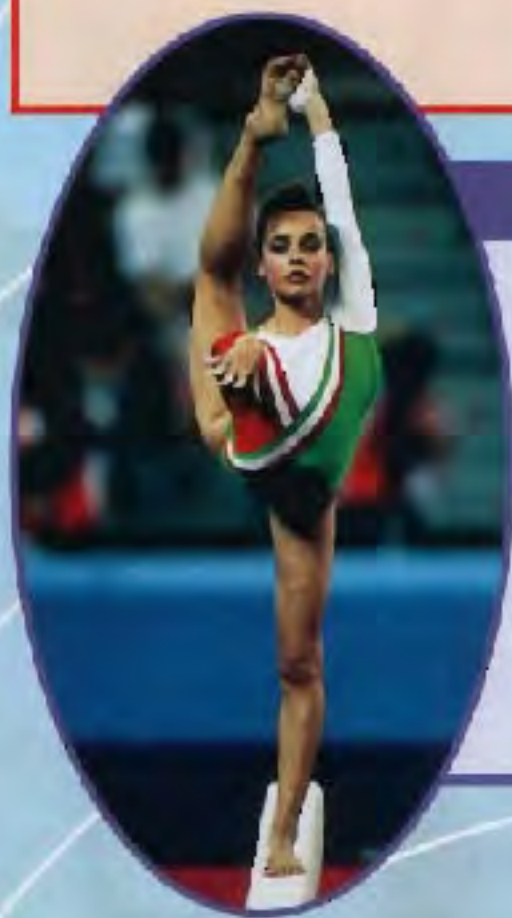
投入河中

多年以来，一些墨西哥人纷纷北上奔向富有的邻居美国。但是，美国对移民的控制很严，很多墨西哥人只好偷渡入境，有些人藏在卡车里，另一些成了“湿背人”（指非法入境的墨西哥人），他们涉过或者游过布那弗河（美称“格兰德河”）进入美国。宽阔的格兰德河的大部分是美墨两国的边界。

什么……

研究恐龙的科学家被称为……？

- 化石古生物学家
- 地质学家
- 放射性学家
- 威廉



多少……

女子体操比赛使用的平衡木的宽度是……？

- 1 厘米
- 10 厘米
- 50 厘米
- 1 米

在哪儿……

F-117A“夜鹰”隐形轰炸机的武器装在飞机……？

- 机舱里
- 机翼上
- 飞行员上方

谁……

美国摇滚乐的传奇人物……死于1959年的飞机失事？

- 埃尔维斯·普莱斯利
- 杰瑞·李·里维斯
- 小理查德
- 布迪·荷里



大开眼界

这个矩形的边看起来稍稍向内弯曲。这是因为这些环形造成的一种视觉误差，实际上矩形的边是笔直的。



为什么……



……紫水晶的价值低于红宝石？

- 因为紫水晶的颗粒小
- 大多数人更喜欢红色，而不是紫色
- 形成紫水晶所需的环境条件更广泛

头脑风暴

你能在不重复线路的情况下，一笔把全部9颗星连成4个三角形吗？



什么……

墨西哥最流行的运动是……？

- 体操
- 乒乓球
- 足球
- 滑雪



答案



头脑风暴：
答案在这里
(右图)

什么……：足球
为什么……：因为形成紫水晶所需的环境条件更广泛

什么……：化石古生物学家
多少……：10厘米
谁……：布迪·荷里
在哪儿……：机舱里

更正

更正：《发现之旅》第一辑“多样的世界”中，库克船长1770年到达澳大利亚东海岸，正文中误为1700年，给大家造成困惑，我们深表歉意。