

我想知道为什么？

# 洞穴之谜

——我想知道为什么  
石钟乳挂在洞顶  
和有关洞穴  
的有趣问题……



蝙蝠是怎样  
在黑暗中找到自己的宝宝的？



世界上  
最深的  
洞穴在哪里？

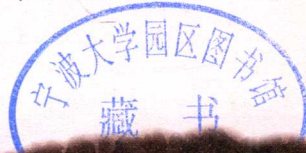




我想知道为什么？

# 洞穴之谜

作者：杰伊·盖夫



北京科学技术出版社



I Wonder Why Stalactites Hang Down and Other Questions  
About Caves  
Copyright © Kingfisher Publications Plc 2003  
Chinese simplified translation copyright©2007 Beijing Science  
and Technology Press

Published by arrangement with Kingfisher Publications Plc.

著作权合同登记号 图字：01—2006—5823

图书在版编目(CIP)数据

我想知道为什么. 洞穴之谜/(英)盖夫著;王榕译.

—北京:北京科学技术出版社,2007.5

ISBN 978-7-5304-3514-4

I. 我... II. ①盖...②王... III. ①科学知识—少年读物

②溶洞—少年读物 IV. Z228.1 P931.5—49

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第035283号

我想知道为什么 洞穴之谜

作者:杰伊·盖夫

译者:王榕

责任编辑:张晓燕

出版人:张敬德

出版发行:北京科学技术出版社

社址:北京西直门南大街16号 100035

电话传真:0086-10-66161951(总编室)

0086-10-66113227(发行部)

网址:www.bkjpress.com

经销:新华书店

印刷:北京地大彩印厂

开本:889mm×1110mm 1/16

印张:18

版次印次:2007年5月第1版 第1次印刷

ISBN 978-7-5304-3514-4/Z·1175

京科版图书,版权所有,侵权必究。  
京科版图书,印装差错,负责退换。

# 目录

## 4 什么是洞穴?

哪个洞厅是世界上最大的?

## 5 最长的洞穴系统在哪里?

## 6 洞穴是怎样形成的?

## 8 什么是石钟乳

和石笋?

为什么石钟乳是

悬挂在洞穴中的?

## 9 洞穴里有煎蛋吗?

## 10 洞穴是怎样在冰川内

部形成的?

## 11 “冰雪巨人的世界”

在哪里?

什么是熔岩管?

## 12 海蚀洞是怎样形

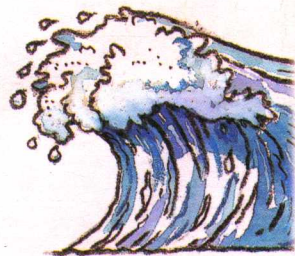
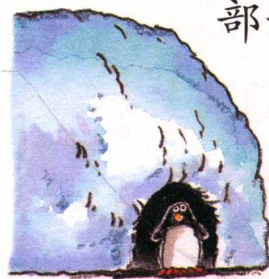
成的?

什么是吹穴?

## 13 蓝洞在哪里?

是谁谱写了乐曲《芬格尔洞

穴》?





14 哪里可以找到洞穴探险者？

勘探洞穴的首要原则是

什么？

15 为什么洞穴探险

者的头上戴着一

盏灯？



16 微明区在洞穴的什么位置？

洞穴里有植物吗？

17 洞穴里长蘑菇吗？

18 “鹿穴”里生活

着小鹿吗？



19 蝙蝠怎样在黑暗中觅食？

20 什么鸟的窝可以做汤？

21 为什么油鹈会发出嘀嗒声？

洞穴里有熊吗？

22 哪个洞穴靠昆虫

照明？

为什么洞穴里的鱼视力

都退化了呢？

23 什么昆虫以蝙蝠的粪便

为食？

24 拉斯科洞穴的宝藏是什么？

26 谁把尸体埋在洞穴里？

罗马人在洞穴里

供奉的是什么神？

27 什么是地下莹窟？

玫瑰城在哪里？

28 现在还有人住在洞穴里吗？

哪个岩洞是一

座运动场？

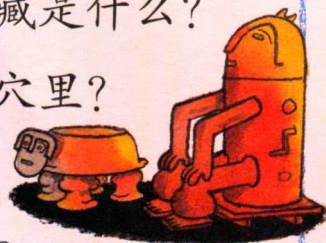
29 为什么洞穴有

利于制作奶酪？

30 哪个女神藏进了

洞穴里？

31 北欧巨人是什么样子的？







## 什么是洞穴？

洞穴是一种天然地洞，它的内部空间很大，可以容纳人和其他大型动物。像房间一样的单独洞穴叫做洞厅。在某些地方，洞穴通道把几个洞厅连接起来，这样就组成了洞穴系统。



● 克鲁贝拉洞穴位于黑海东部的格鲁吉亚，它有1710米深，是目前世界上发现的最深的洞穴。

## 哪个洞厅是世界上最大的？

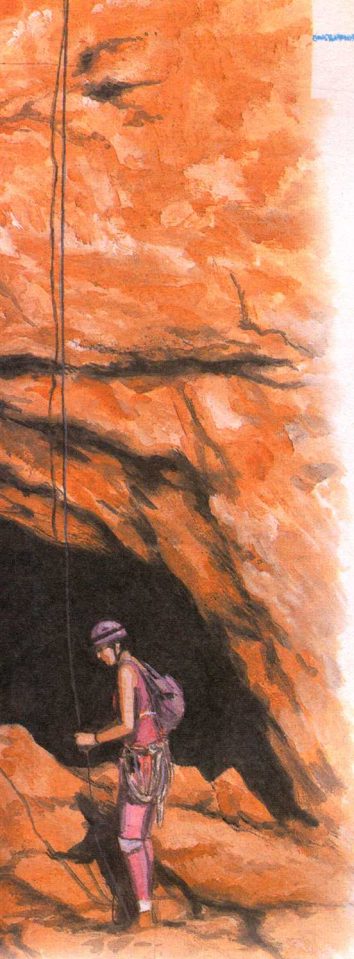
保持这一记录的是马来西亚穆鲁山国家公园里的沙捞越洞厅。它位于马来西亚沙捞越邦的婆罗洲岛上。该洞厅宏伟壮观，长700米，宽415米，高80米。





# 最长的洞穴系统在哪里？

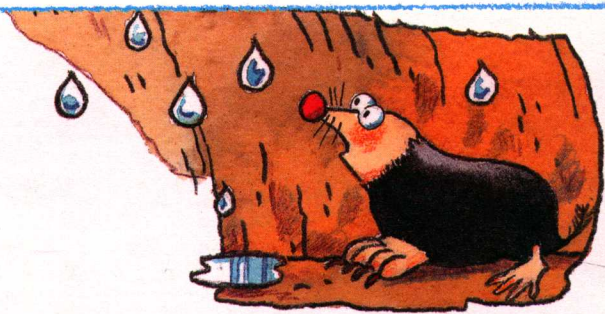
世上最长的洞穴系统是位于美国肯塔基州的猛犸洞穴。勘探者已在猛犸洞穴中勘测出了570千米长的洞道。而且，人们认为，至少还有数百千米的洞道尚待发现！



- 沙捞越洞厅内可以容纳40架大型喷气式飞机。



# 洞穴是怎样形成的？

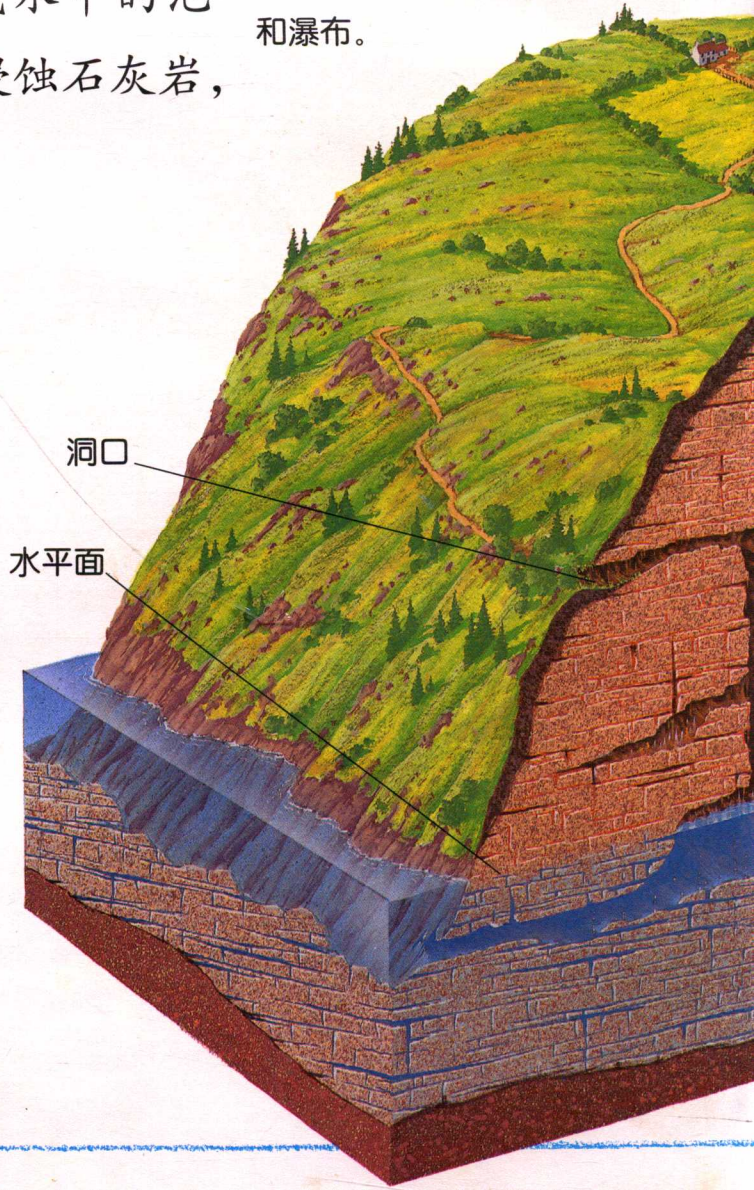


大多数洞穴都是由于石灰岩受到酸性水的侵蚀而形成的。雨水在从空中降落到地面的过程中，吸收了少量的二氧化碳气体，它与雨水混合产生了一种弱酸，这种弱酸类似于汽水中的泡泡。酸性雨水沿石缝流下，逐渐侵蚀石灰岩，最终形成了洞穴和洞道。

- 大约有13%的雨水最终渗入了地下。

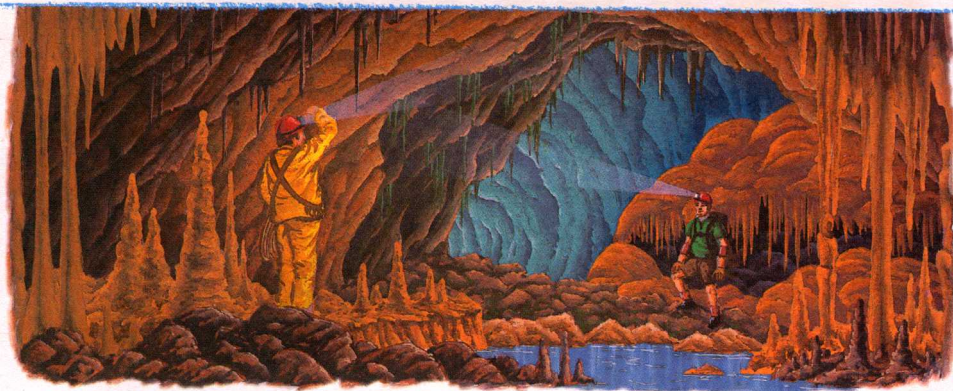
水在从空中降落到地面的过程中，吸收了少量的二氧化碳气体，它与雨水混合产生了一种弱酸，这种弱酸类似于汽水中的泡泡。酸性雨水沿石缝流下，逐渐侵蚀石灰岩，最终形成了洞穴和洞道。

- 洞穴系统里可以容纳小溪、河流，甚至是湖泊和瀑布。



- 河水或溪水从洞穴中流过时，它们所携带的沙石像砂纸一样磨擦岩石，随着岩石的磨损，洞穴逐渐变得越来越大。

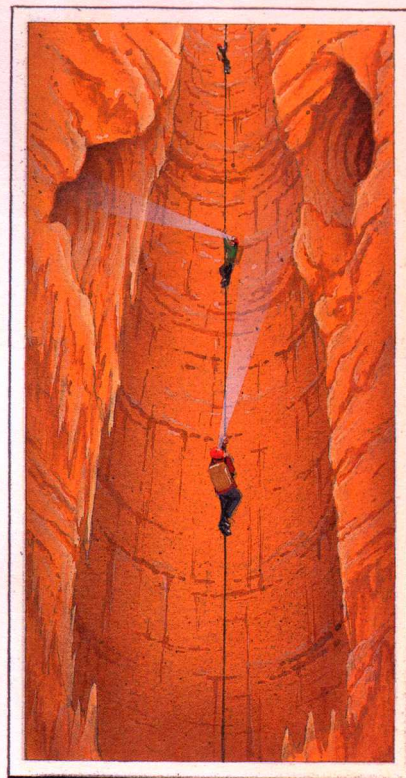




- 垂直的洞穴通道叫做竖井。

- 落水洞是指洞穴上方的盘形裂口，它可能是由于洞穴顶部的坍塌而形成的。

- 洞穴内宽敞的水平通道就是洞穴通道，即洞道。



溶潭

瀑布

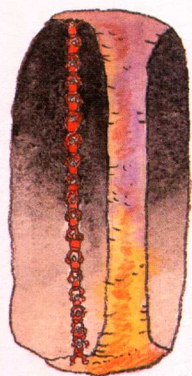
- 美国田纳西州的红宝石瀑布是世界上最长的地下瀑布之一，其垂直落差为44米。





## 什么是石钟乳和石笋?

石钟乳和石笋是在石灰岩洞穴内部形成的一种奇异而壮观的岩石结构物。它们的形状大致像胡萝卜，不同的是石钟乳是牢牢地悬在洞穴的顶部，而石笋则固定在洞穴的地面上。



- 有时石钟乳和石笋相连会形成石柱，世界上最高的石柱位于西班牙的奈哈洞穴内，大约有32米高。

## 为什么石钟乳是悬挂在洞穴中的?

酸性水流向下滴落时，会溶解方解石，它是石灰岩的主要组成部分。当这种含有方解石的液体从洞顶向下滴落时，一部分水分蒸发变成了气体，剩下的方解石则沉积为固体。随着时间的推移，方解石渐渐向下堆积，就形成了石钟乳。



石笋

石钟乳





● 石钟乳不可能跟石笋一样大，因为它一旦达到一定的重量就会从洞穴顶上掉下来。



## 洞穴里有煎蛋吗？

当然有喽。石钟乳和石笋并不是洞穴里唯一神奇的景观，矿物质还可以形成其他各种奇形怪状、五彩缤纷的沉积物。在美国弗吉尼亚州的路瑞洞穴里就有两个形状像煎蛋的矿石形成物。



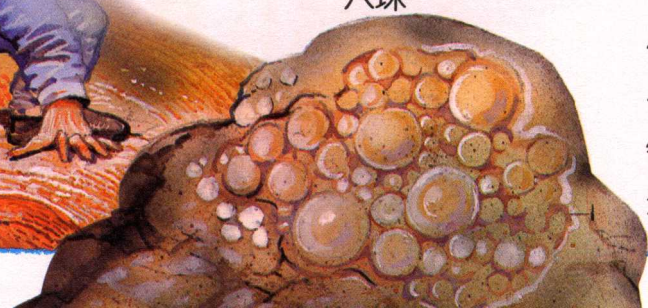
● 流石看上去像石头做的瀑布。

● 有的穴珠跟乒乓球一样大。



穴珠

● 碳酸钙所形成的管状体是中空的，类似于我们喝饮料用的吸管。石钟乳刚开始形成时就是这种管状体。



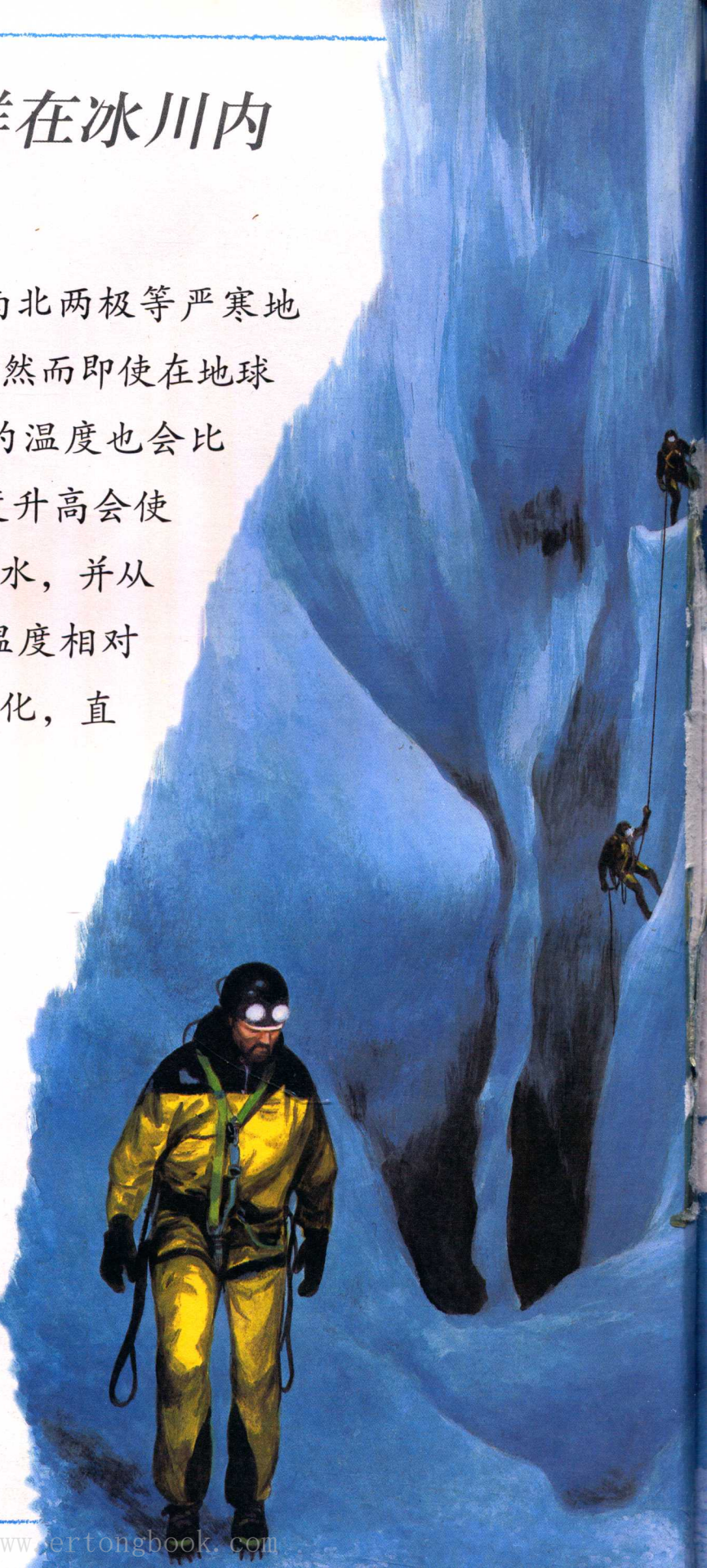


# 洞穴是怎样在冰川内部形成的？

冰川是在地球南北两极等严寒地区形成的巨大冰体。然而即使在地球上最寒冷的地区，夏季的温度也会比其他季节稍高一点。温度升高会使冰川中的一部分冰融化成水，并从地面缝隙流走。水流的温度相对较高，又促使更多的冰融化，直至冰川洞形成。

- 如果冰川洞不是太深的话，阳光就可以穿过冰层照进洞穴，使洞穴发出神奇的蓝光。

- 最令人叹为观止的冰川洞位于冰岛那片冰火共存的神奇土地上。冰川底部的火山热量使冰融化，在冰川内部形成洞穴。





# “冰雪巨人的世界”在 哪里？

位于奥地利的埃斯里森威尔特洞穴绝对值得你一游，它是世界上最大的冰洞群，被誉为“冰雪巨人的世界”。与冰川洞不同，冰洞形成于坚硬的岩石内部，冰洞的石壁上覆有常年不化的冰层。



● “冰雪巨人的世界”里，有些地方的冰厚达20米。



## 什么是熔岩管？

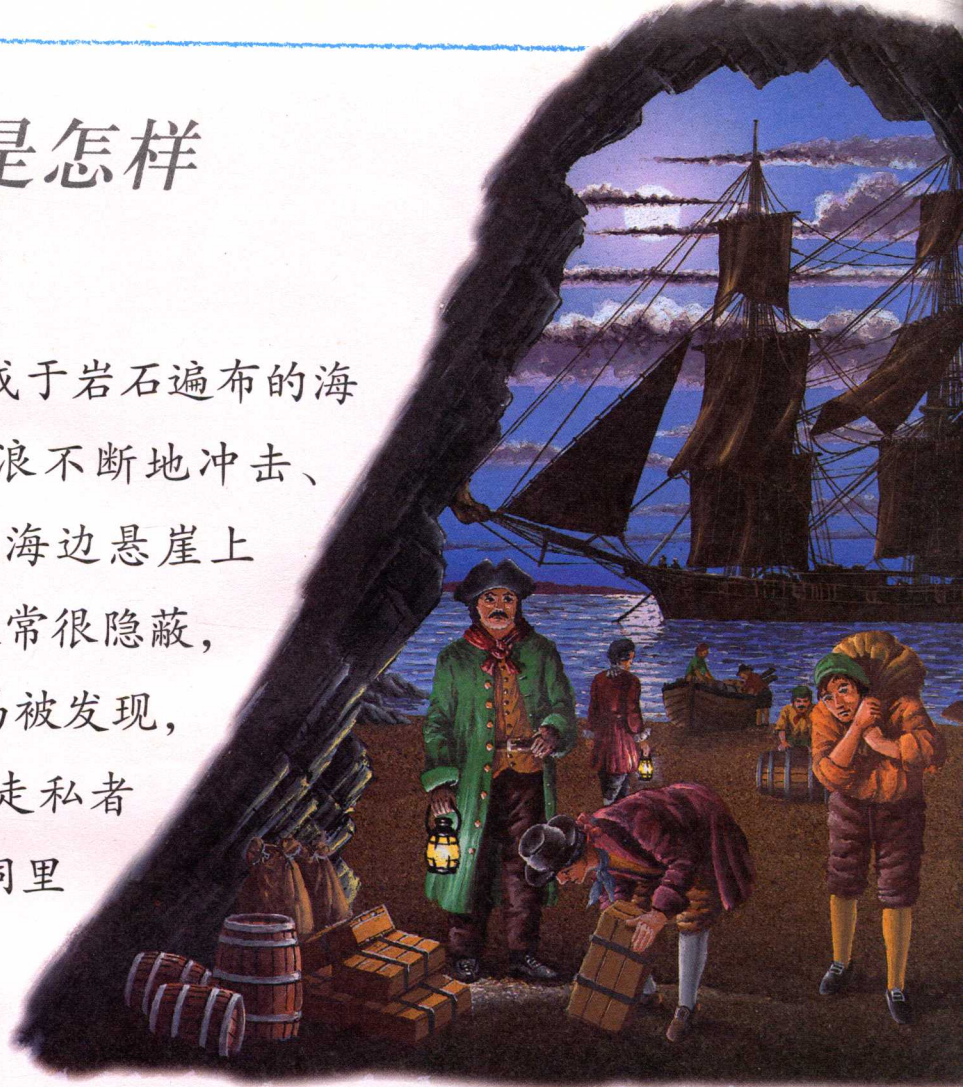
熔岩管是由火山喷出的熔岩——一种高温岩浆——所形成的洞穴。有时，熔岩在沿山体流下的过程中，外层逐渐冷却成固体外壳，而内部熔岩仍在流动。流动的熔岩排光以后，就会出现一个管状的洞穴。





# 海蚀洞是怎样形成的？

海蚀洞形成于岩石遍布的海岸，那里的海浪不断地冲击、磨蚀海岸的岩石，使海边悬崖上产生了洞穴。海蚀洞通常很隐蔽，由于洞口很小，它不易被发现，更不易进入。这也是走私者喜欢把赃物藏在海蚀洞里的原因之一。



## 什么是吹穴？

有时海浪的冲击会使海蚀洞的洞顶形成坑洞，这就是吹穴。涨潮时，流入洞里的海水从吹穴里向上喷出；看上去就像一座巨大的喷泉。





# 蓝洞在哪里？

蓝洞位于意大利的卡普里岛，它是世界上最壮观的海蚀洞之一。蓝洞因其在阳光的照耀下会呈现出美丽的宝石蓝色而得名。

这种现象是由于阳光穿过洞壁水下裂口而产生的。

- 人们在蓝洞内发现了一艘古船的登岸阶梯的遗迹，这说明罗马时期就有人到过这里。



# 是谁谱写了乐曲《芬格尔洞穴》？

1829年，德国作曲家门德尔松·弗利克斯在游览芬格尔洞穴时，从中获得了灵感。后来他把《赫布里底》前奏曲的一部分命名为《芬格尔洞穴》。芬格尔洞穴位于离苏格兰西海岸不远处的斯塔法小岛上。





# 哪里可以找到洞穴 探险者？

当然是在洞穴里啦！洞穴  
探险者是指那些把洞穴探险当

作一项运动的人，他们也被  
称为洞穴勘探者。有些  
洞穴探险者还穿着潜水服  
在被水淹没的洞穴里探险。



- 有些洞道只能容纳一位洞穴探险者通过。

## 勘探洞穴的首要原则 是什么？

不要只身一人进入洞穴，如果没有经验丰富的洞穴探险家的带领，也不要进入洞穴。洞穴探险者们通常都是集体探险。洞穴是极其危险的地方，只有那些受过专门训练、具备相关知识和经验以及拥有相关装备的人才能组织洞穴探险。

- 洞穴探险者为保护自己免受岩石的撞击，必须戴上头盔、穿上结实耐磨的衣服和鞋子。他们随身带着绳子及其他攀登传动装置来帮助自己在岩石通道里上下攀爬。







## 为什么洞穴探险者的头上戴着一盏灯？

洞穴越深就会变得越黑暗、越潮湿、越阴冷。洞穴探险者需要灯来照明，才能看清道路。这种灯通常安装在头盔上，这样一来，探险者的手就可以自由活动来协助他们通过狭窄的洞道了。





## 微明区在洞穴的 什么位置？

洞穴内部是一个光亮和温度都不均匀的小世界，那里经常有各种各样的动物居住或逗留。洞口附近有一定的阳光和雨水，因而温度与外界相差不大。而微明区要比洞口区黑暗、潮湿和阴冷。洞穴深处的黑暗区则更加寒冷和潮湿，并且一片漆黑。

- 洞口区——燕子等鸟类在这里的岩石边上筑巢，而昆虫和其他动物则在洞穴的地面上活动。

## 洞穴里有植物吗？

有时你会在洞口附近发现蕨类植物和苔藓等喜阴植物，但植物无法在缺少阳光的微明区和黑暗区生存。

- 任何生物都离不开水，即使是动物也无法在干旱的洞穴深处生存。

