

来源：新浪科技 发布时间：2008-12-22 10:14:5

小字号

中字号

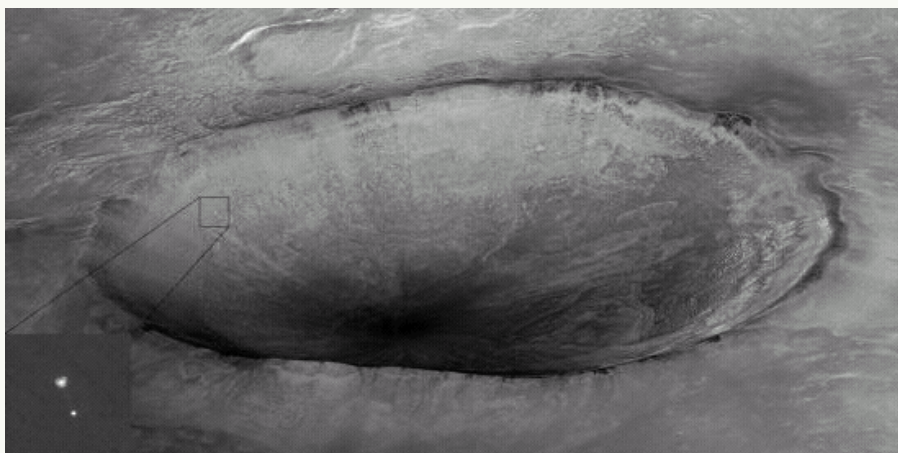
大字号

## 《探索》杂志评出08十大天文图片 凤凰号降落火星居首

北京时间12月22日消息，美国《探索》杂志近日评选出了2008年度十大天文照片，美国火星勘探轨道器拍摄的“凤凰”号降落火星照片位居榜首。

以下就是美国《探索》杂志年度十大天文照片。

第1名：凤凰号降落火星



凤凰号降落火星

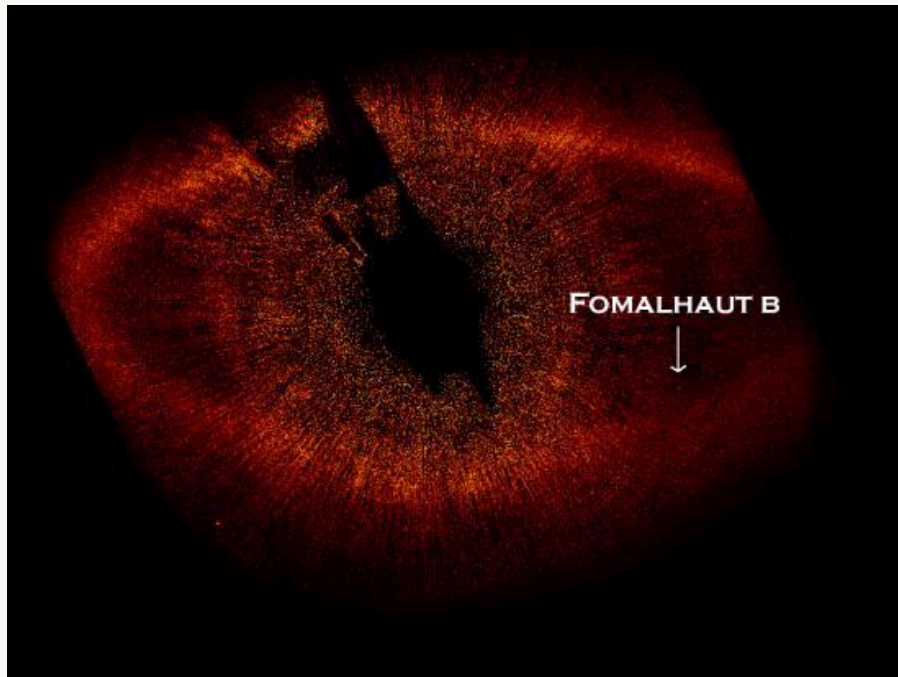
这张图片是“火星勘探轨道器”探测器随机携带的高分辨率HiRISE照相机拍摄的，图中的小亮点是“凤凰”号登陆器，大亮点则是它的降落伞，此时的“凤凰”正向火星表面降落。

为什么这张“凤凰”图片会成为年度十大天文学图片排行榜之首呢？首先，这是一个能够证明人类触角已延伸到地球以外的另一颗行星的直接证据。除此之外，这是我们向火星发射的另一个探测器拍摄的。这个“机器使者”此时已置身火星轨道，为这颗红色星球拍摄高清晰图片。“凤凰”降落图显示了人类不可思议的能力和远见：地球上的工程师通知HiRISE应该将镜头对准何处，并在正确的时间命令它拍下这种充当证据的图片。这张图片无疑是在告诉火星“我们来了”。

“凤凰”号降落图简单到不能再简单，它的像素很少，图中的登陆器及其降落伞也显得模糊不清，但它的意义却非常重大。如果仔细观察，你能够在图片中看到吊伞索，它们构成了整个降落伞的外形。对于天文学家来说，“凤凰”降落图无疑意义深远，虽然没有华丽的颜色而且一点也不壮观，但它所包含的深意却是巨大的。在“凤凰”降落并经过一个陨坑时，照相机还拍下了一张在视觉上非常具有冲击力的图片。虽然它也是一张意义重大的图片，但笔者显然对“凤凰”降落图更情有独钟，原因就在于它的简单直接以及背后隐藏的深意——人类的足迹已不限于地球这一颗行星。

从“海盗”号飞船到“旅居者”号、“机遇”号和“勇气”号火星车，从“凤凰”号登陆器到“火星勘探轨道器”、“火星全球勘测者”、“水手8号”、“水手9号”、“奥德赛”号以及“火星快车”号探测器，我们一次又一次向这颗红色星球派出使者，因为我们希望去了解、希望去探索。我们需要更多地了解火星以便加深对地球本身的了解，我们只是希望知道的更多。这是人类的一种天性，更是值得骄傲和自豪的所在。正是因为这种勇敢的探索，我们才得以在地球上生存了数十万年。也正是有了这种探索，人类才可能继续生存下去。

第2名：首次直接拍到太阳系外行星



首次直接拍到系外行星

2004年，天文学家保尔·卡拉斯利用哈勃太空望远镜进行研究，他将哈勃对准明亮的南部天空的恒星“北落师门”，拍摄一些可见光图片，他发现这些图片上包含一个小光点。他等待了两年，其间拍摄了更多图片。他发现这个光斑在移动，而且似乎是随着那颗恒星移动。它随“北落师门”进行的整体移动，显示它受到这颗恒星的引力束缚，但是另外的运动说明它在沿自己的轨道运行。这些发现证明，卡拉斯已经发现一颗新行星。

这张图片本身令人难以置信，“北落师门”是一颗年轻恒星，大约仅有2亿岁。它被一个距离它大约有170亿公里的尘埃带环绕。这个尘埃环偏离中心，拥有非常明显的边界，这些都表明它里面有一颗行星，这颗行星可能是沿着一条椭圆形轨道运行。这颗行星的质量大约是木星的3倍，到达“北落师门”的轨道大约需要870年。它的引力使周围的尘埃环形成椭圆形，它与“北落师门”之间的距离，使我们能够避开这颗恒星发出的耀眼强光看到它。我们一直希望可以看到一个不同的世界，现在这个梦想终于实现了。

第3名：火星山崩



火星山崩

这张照片是“火星勘探轨道器”上的HiRISE相机拍到的，拍的是火星表面，分辨率为0.5米。这是一张普通的照片，只是恰巧拍到了火星山崩尘雾缭绕的场景。左边的悬崖高700米，坡度为60度，尘雾直径约180米。如果悬崖顶部先滑动的话，落到地面前的自由落体运动将足有20秒，泥土以每秒70米的速度到达地面，可能在真实情境中，因为冲力和其他因素这个时间还要更长一些。这一高清图片颇为壮观。

显然，这是令人难以置信的一次发现，这就是这张照片在这个排行榜中被列为第三的原因。如果HiRISE拍照时间早一分钟，那就没什么看头，如果是1分钟或者2分钟后拍照的话，我们可以看到正在驱散的云雾，画面不可能有这样的震撼力。这意味着这些事情在火星上经常有，我们在那里呆的时间越长，看到的就越多，就能发现越惊奇的事。

科学网相关报道——[人类探测器首次拍到火星山崩照片](#)

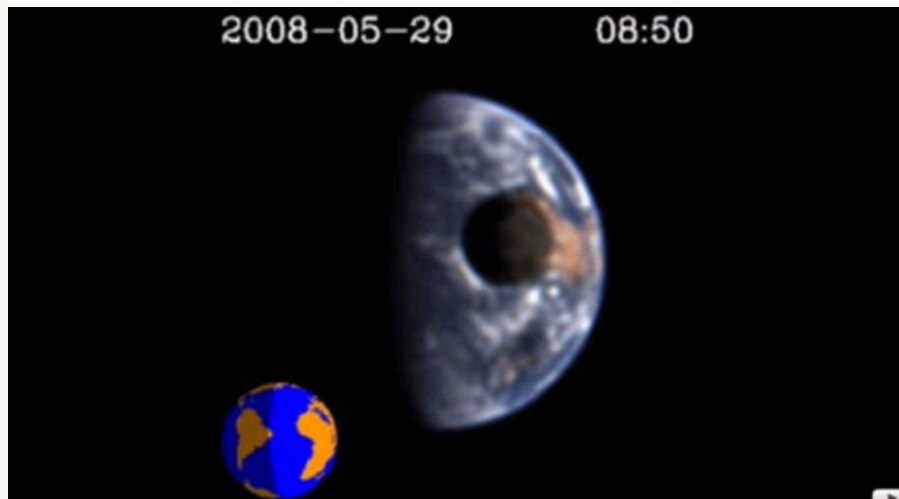
第4名：漩涡星系NGC 7331



漩涡星系NGC 7331

这张照片是文森·佩里斯在西班牙南部的卡拉尔·奥拓(Calar Alto)天文台使用3.5米的望远镜观察到的。照片中的漩涡星系NGC 7331距离我们大约5000光年。这种美丽的螺旋图案是由这一圆盘中的引力拥塞而形成；聚集着气体和尘埃，引力形成了那些臂状物，新的恒星也在形成。在某种意义上，这些臂状物是一种幻觉，它们里面没有很多恒星，它只是一个聚集大而明亮又短命恒星的地方，所以这种臂状物很容易被看到。那些妖艳明亮恒星寿命很短，在没有逃离臂状物前就死掉了。因此，在臂状物中间它们看起来较暗。但是，很多不太大的恒星仍活着，如太阳。

第5名：月球越过地球



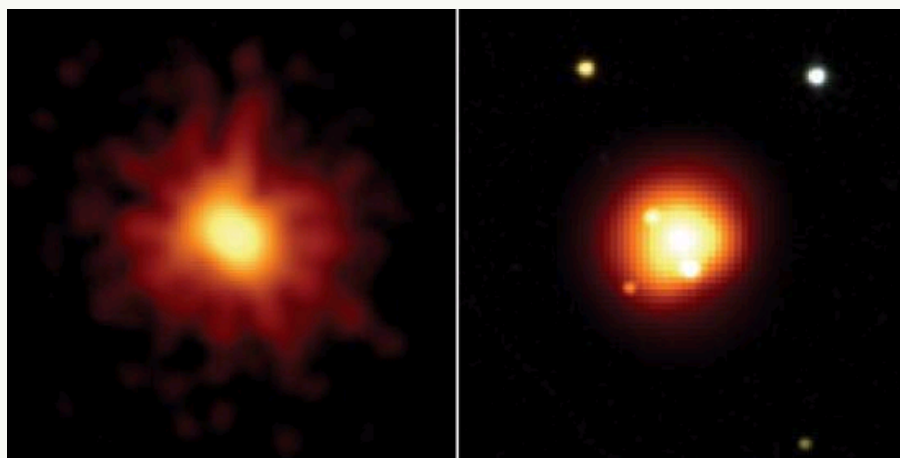
月球越过地球

因为我们在地球上，我们从没见过月球经过地球前面的样子，但是，我们的飞船能看到。2005年，美国宇航局“深度撞击”彗星探测器发射升空，之后成功撞击彗星。任务结束后“大冲撞”彗星探测器也被改做它用，取名为“EPOXI”。美国宇航局意识到如果他们转动该探测器的望远镜的话，他们就可以看到一些有趣画面。他们这样做了，于是，他们得到了让我们惊呼的图片：月球从地球前面穿过。

历史上从没有哪一代人能看到这种场面。如果你感到有些沮丧或者孤独，或者认为世上没什么引起你注意的有趣的事，就想想这幅画面。之前的几千代人可能只能想象这类事，但是你能真切地看到。

科学网相关报道——[美宇航局公布外太空拍摄月球绕地运行画面](#)

第6名：伽玛射线爆发



伽玛射线爆发

很多天文学家对伽玛射线爆发(GRB)喜爱有加。这些是已知宇宙中规模最大的爆发，爆发程度仅次于创世大爆炸。据我们所知，它们以两种方式发生。一是超大质量恒星核心崩溃形成黑洞的时候，眨眼之间，一个由物质形成的扁平、稠密的圆盘开始绕着黑洞旋转，有一种巨大的力量聚集于恒星心脏地带爆发释放的两束能量和物质。它们将恒星撕裂，发出的尖叫声响彻整个宇宙，在数千光年来，无论碰到什么东西，它们都会将其消灭。

另一种获取伽马射线爆发的方式是，两个绕相同轨道运行的超密度中子星出现的时候。最终结果同超大质量恒星崩溃的结局相似：形成黑洞，聚焦于光束，死亡随之而来。如果伽马射线爆发形成于不到距离地球7000光年远的地方，并且目标对准我们，这可能会是一次“熄灯号”。如果伽马射线爆发形成于距离地球100光年远的地方，它几乎肯定会将地球变成一个大火球。

令人欣慰的是，伽马射线爆发形成于距离地球很远很远的地方。尽管如此，它们的威力令人难以置信，这就是为何将两个伽马射线爆发事件列为第六名的原因。如上所示，左图是GRB080319B，距离地球75亿光年，其亮度单凭肉眼也能看到。虽然亮光仅仅持续几秒，如果你在正确的时间和正确的地点仰望苍穹，你可能会看到发生于宇宙的大爆炸。

右图是GRB080913，是科学家有史以来发现的最遥远的伽马射线爆发，距离地球128亿光年。换句话说，当恒星消亡产生这种爆发时，宇宙的形成历史还不到10亿年。当它到达地球的时候，来自这次古老爆发的光线已经穿越近130亿年的空间界限，甚至是在地球诞生之前，是在太阳形成之前，甚至是在银河系诞生之前。两张图片都是由美宇航局“雨燕”轨道观测卫星拍摄的。

GRB080309B是X射线照片，GRB080913是结合X射线和紫外成像两种技术制成的照片。在这两张照片中，这些物体距离我们如此遥远，我们的大脑根本无法领会数字，两次持续数秒的爆发释放的能量完全可同太阳整整100亿年寿命期间释放的能量相媲美。再看一眼两张照片。请记住，尽管围绕伽马射线爆发有许多谜团尚未揭开，但我们确实对其工作原理有了相当多的了解。

[科学网相关报道——欧洲航天局卫星观测到微弱的伽马射线爆：肉眼可见的最强烈恒星伽马射线爆发](#)

第7名：吞噬同类的星系



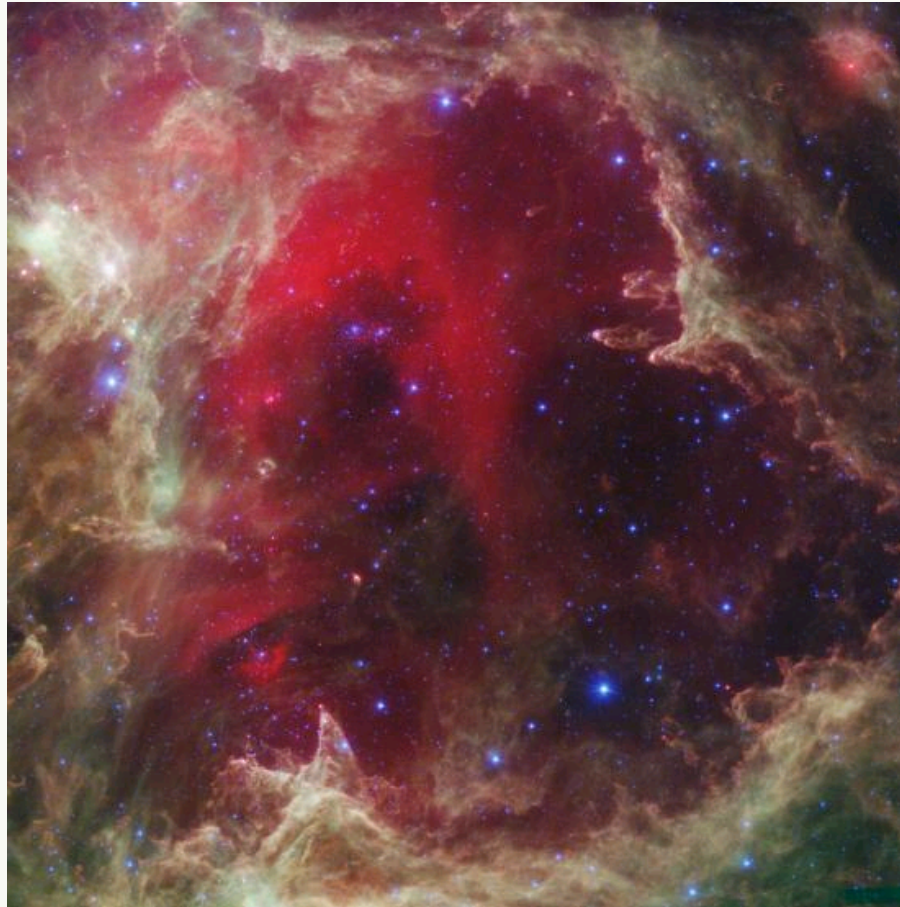
同类相残的星系

长期以来，我们便知道一个事实，星系并非是“挑食者”，相反，它们是吞噬同类的“魔鬼”。确

实如此，它们会互相残杀。如果小星系距离大星系过近，大星系的引力将会将小星系撕成两半，并将里面的物质全部吸到自己的腹中。多数大星系都展现出这种证据，我们自己的星系眼下就在吞噬至少一个星系，也许之前还吞噬了数十个。但与NGC 1132相比，银河系就相形见绌了。NGC 1132是一个距地球3亿光年远的巨大的椭圆星系，在可见光下，它的直径比银河系多出20%，质量可能是银河系的10倍！

美宇航局“哈勃”太空望远镜拍摄的这张照片让人觉得这个星系浩瀚无边，事实上，这只是冰山一角，这个星系的质量多数是炽热的X射线喷射气体和看不见的暗物质。在这张令人大为惊讶的照片中，仍存在妙不可言的地方。除了NGC 1132星系本身绚丽多姿、五彩缤纷的轮廓外，照片背景还有数千个星系，使得其高清晰原图值得大家花时间去下载和珍藏。

第8名：“斯皮策”望远镜窥视星云心脏



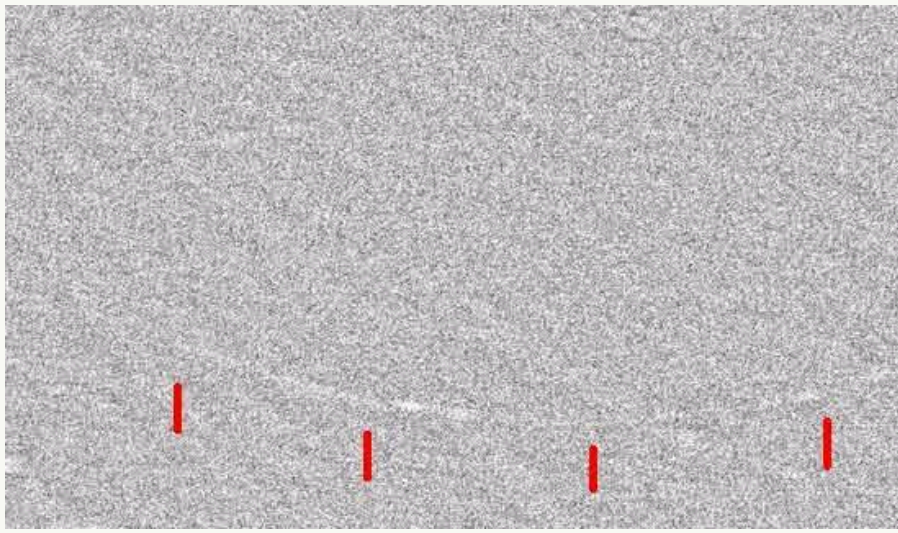
“斯皮策”望远镜窥视星云心脏

星系中的大多数恒星诞生于浩瀚的气云——孕育各种质量恒星的“恒星摇篮”。在星云的中心地带，质量最大、温度最高、亮度最大的恒星以其离子化紫外辐射物淹没气体，引起气体发出亮光(同霓虹灯闪亮的原理相似)。这种辐射物连同亚原子微粒风暴吹向恒星，在直径达到数光年的气云中间掏出一个大洞。结果就成了像星云W5这样的美奂绝伦的物体。我们很容易辨别出哪些恒星正在工作：看一看“手指”的指向。大洞边缘周围是数光年长的“手指”，它是由侵蚀性风暴引起的物质形成的，有点像溪流中的沙洲。它们直接指向上游风暴的来源处。

星云W5之所以在年度十大天文图片中有一席之地，是因为它非常有趣，形状像心一样！气体甚至呈现淡红色，原因就在这张照片是用斯皮策太空望远镜拍摄的，在照片以红外线呈现在我们面前时，会给人温暖之感。

[科学网相关报道——遥远的孕育恒星的“宇宙子宫”](#)

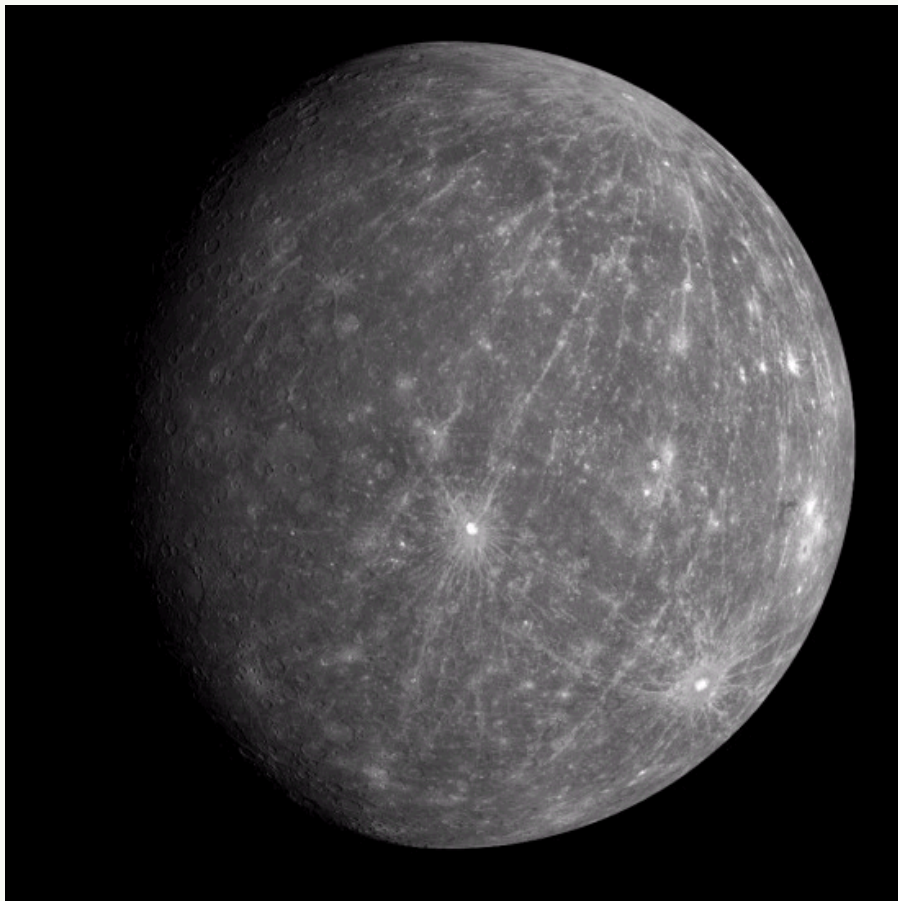
第9名：太阳光辉下的娥眉月



太阳光辉下的娥眉月

我们常常会看到月亮在夜空中以胖胖的新月形象出现，因为它的形状在日落后恰到好处，此时，人们才可能会注意到它。否则，只能等到月圆之日，那时它更明亮，更易看得见。细细的娥眉月绝对是百年不遇的美景。事实上，傍晚或是清晨，我们一般很难发现月亮出现。月亮距离太阳越近，我们就越难发现它：当月亮如树柳一般出现时，太阳的光芒会完全将其遮蔽。这就是这张图如此令人不可思议的原因：它是在月亮距太阳最近前10分钟拍摄的，此时，两个天体之间的角度只有5度。照片是由堪称天才摄影师的马丁·埃尔萨塞(Martin Elsässer)拍摄的。实在难以想象这项记录会被人打破。

第10名：外表似西瓜的水星



外表似西瓜的水星

水星是一颗很难观测的星球，其轨道距离太阳如此之近，在空中它看上去似乎永远不会远离那颗距地球最近的恒星，也就是说，只有在水星靠近地平线的时候，以及太阳升起前或太阳落后，大家才能

看清楚它。朦胧混沌的地球大气令这张照片有些扭曲,要去研究水星,我们确实需要发射探测器。“水手”10号在20世纪70年代绘制了部分水星地图,不过由于轨道力学的异常变化,只能看到半个水星。尽管“水手”10号任务在当时算得上是重大突破,但它发回的照片清晰度并不佳。

后来,美宇航局发射了“信使”号探测器,这颗新星探测器在进入水星轨道之前,必须绕这颗小行星飞行三圈。但是,到第二圈时,它就已经改变了我们对水星的认知。“信使”号发回的水星照片有许多可供选择,可我认为这张细致的全貌图展示了水星无数的特征,或是令人难以置信的陨石坑边缘,或是三个同心圆大坑的独特视角;或是这些来自一次年轻撞击特征的非凡光线,或是这种在两个大坑日落的美景,你从中可以看到大坑底部的山川影子。

最终,这是对水星全貌的一种概述——显示遍布整个星球的撞击坑的辐射,让我有种置身世界奇观的错觉。这张照片是“信使”号探测器第二次飞离水星时拍摄的,当时两者相距大约2.8万公里。范围如此之大但却如此详细的照片确实给人眼前一亮的感觉;宇宙之美和科学在此完美地结合起来。

[科学网相关报道——美“信使”号飞船传回最新水星照片](#)

[更多阅读](#)

[美国《探索》杂志报道原文\(英文\)](#)

发E-mail给:



[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言:

#### 相关新闻

[《科学》评出年度十大突破](#)  
[NASA网站评出其2008年十大科学成就](#)  
[盘点十位死于自己成果的著名科学家](#)  
[美《考古学》杂志评出2008年十大考古发现](#)  
[美《国家地理杂志》选出08年十大图片 中国三清...](#)  
[2005年世界十大科技进展新闻](#)  
[2003年中国十大科技进展新闻](#)  
[2003年世界十大科技进展新闻](#)

#### 一周新闻排行

[30年科学评价: SCI功与过](#)  
[2008年度国家自然科学基金依托单位注册审批结...](#)  
[英国推出无同行评审的新型研究资助](#)  
[北京大学东门发生严重交通事故](#)  
[盘点十位死于自己成果的著名科学家](#)  
[中国“全球留学人员服务平台”正式启动](#)  
[昆虫学界泰斗周尧逝世 享年98岁](#)  
[大学教授不再端“铁饭碗” 北京高校启动岗位聘任制](#)