

掌中宇宙



天空中的图案



格拉齐娜·斯塔辛斯卡
(Grażyna Stasińska)
巴黎天文台

这张来自法国拉斯科洞穴的17000年前的壁画，展示了现在被称为昴星团的星星。



这块在德国发现的圆盘，被认为制作于将近4000年前。上面画着太阳、月亮和几颗星星，其中包括昴星团。



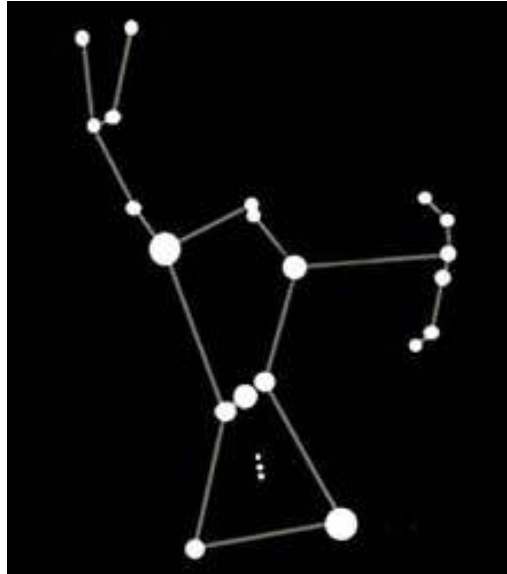
“罗纳河上的星夜”是伟大的荷兰艺术家文森特·梵高的一幅著名画作，从中可以看到大熊星座（北斗七星）

如果你在一个晴朗的夜晚观察天空，你会看到星星似乎在勾勒出一些图案。

这些图案被称为星座，它们整晚都保持不变，并且从一个晚上到下一个晚上也不会改变。不过，整片星空的样子是在移动的：就像太阳一样，星座会从东方“升起”，在西方“落下”。整片星空会一夜一夜地慢慢移动，但在正好一年之后，你会发现它们又回到了同一个位置。

毫无疑问，从最古老的时代开始，世界上各种文化中的人们就已经在密切地关注着天空。天空既能帮他们辨别方向，又能帮他们掌握时间。

天文学就是这样诞生的。



猎户座星座的星星
与连接它们的假想
线。

上图：1687年波兰天文学家约翰内斯·赫维留斯（Johannes Hevelius）在他的星图集中画出的猎户座。

右图：敦煌星图中的细节，这是一张7世纪的中国星图，展示了猎户座。



猎户座：一个著名的星座

自古以来，人们就给星座起了名字——大多是动物或神的名字——并围绕它们建立了传说。

例如，我们今天所知的猎户星座，就是古希腊人给它取的这个名字。有很多神话都讲述了猎户——一位英俊的半神。

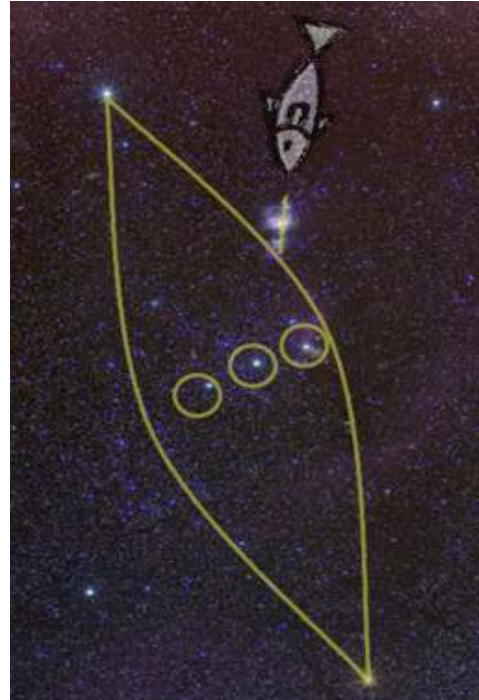
古代中国天文学家将猎户座叫做“参”（参宿），把它看成是一位伟大的猎人或战士。

在此之前，古埃及人将这个星座与他们的神欧西里斯（*Osiris*）联系起来。

最早给它命名的是苏美尔人，他们把它叫作乌鲁安娜（*Uru Anna*），意思是“天堂之光”。

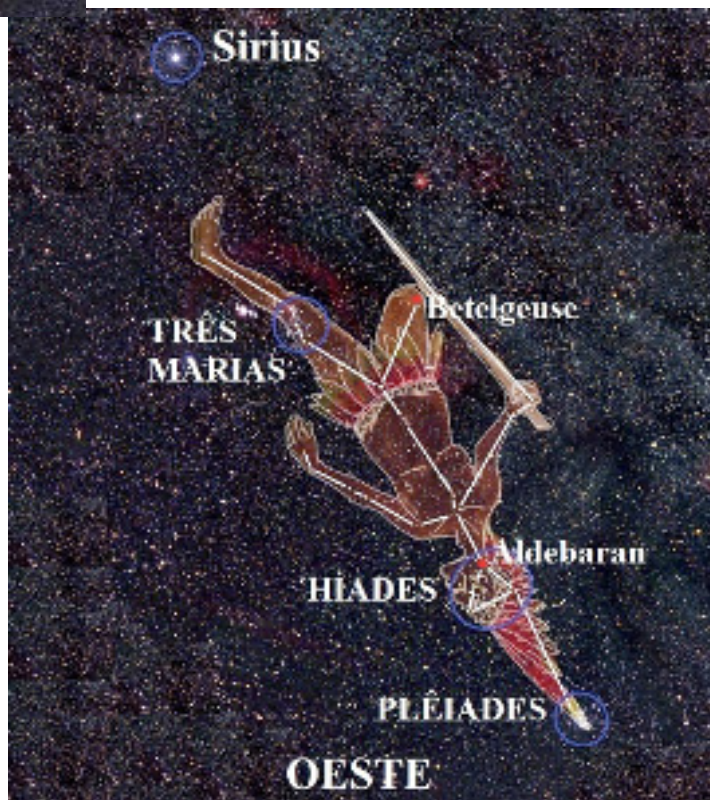
从南半球看到的猎户座是倒过来的。

星图上叠加的这个图案，展示的是澳大利亚人关于这个星座的神话。



“老人星座”是巴西土著人对由猎户座和金牛座组合成的星座的称呼。

(图片来自亚马孙博物馆。)

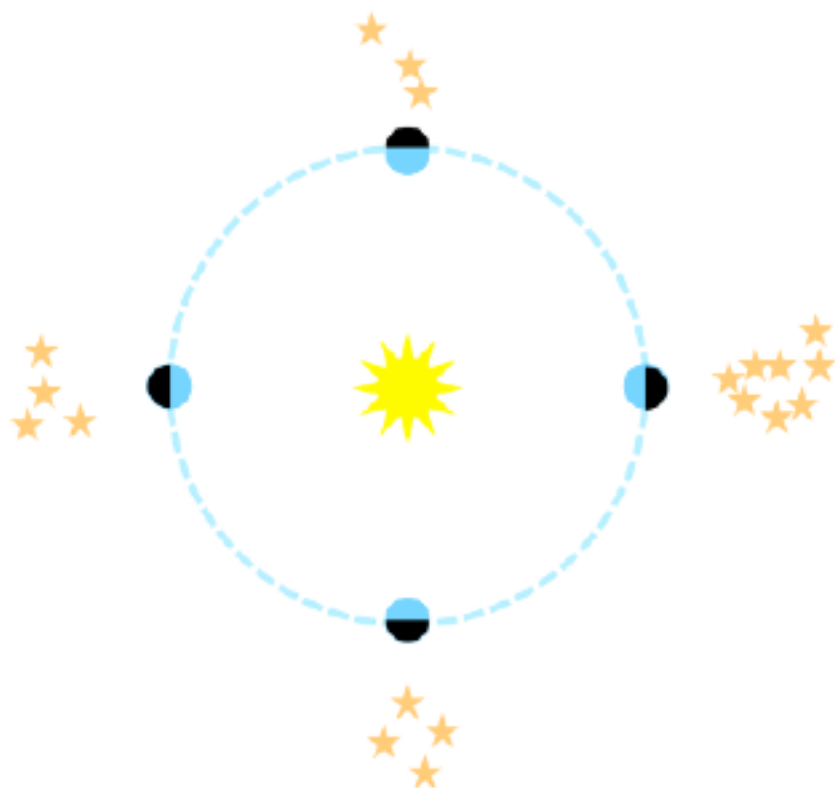


“倒过来”的猎户座

来自不同文化的传说非常不同。

对于澳大利亚土著居民Yollngu来说，猎户座是一艘载着三个兄弟去钓鱼的独木舟。因为其中一人吃了禁食之鱼，太阳女神在愤怒之下造出一个水龙卷，将载着三个兄弟的独木舟带到了天空。

巴西印第安人则讲述了一个非常不同的故事：老人星座讲的是一个男人，他的妻子对他的兄弟有好感。她杀死了她的丈夫并砍掉了他的一条腿。众神为他感到难过，因此将他变成了一个星座。



地球围绕太阳运行的轨道。在一年内的不同时刻，夜空中可以看到不同的星座。

站在地球不同半球的人彼此上下颠倒，因此看到的同一个星座的是反过来的。

(上下左右都相反)



不同季节的天空

星星只能在晚上看到：在白天，它们被太阳的光芒所遮盖。

在一年中，地球围绕太阳旋转，因此在不同的季节可以看到天空的不同部分（参见对页的图）。

天球是一个以地球为中心的假想球体，所有星星都投影在球壳上面，并且在其上移动。

在我们看来，太阳在天球上的路径是一个圆，它依次从一圈特定的星座前面穿过（那些接近地球绕太阳公转平面的星座）。太阳走过的这条路就叫黄道。



6世纪的马赛克作品，印着带有希腊主题的黄道轮。



中国的黄道十二宫，用于占卜，与西方黄道 (zodiac) 非常不同。

天文学和占星术

黄道这个词非常出名，因为它与占星术有关，占星术根据太阳在你出生时在黄道上的位置来预测你的未来。写星座运势的人叫做占星师，可别和天文学家弄混了！

天文学是一门描述并尝试理解地球大气层以外的物体（行星、恒星、星系）的科学。占星术不是一门科学，它假设太阳和行星的位置与人们的生活之间存在关联，但没有理由认为这是真的。相反，有大量证据表明这是错误的。

星座经常出现在州旗上，这证明了天空对人类的重要性，即便在现代也是如此。



1927年，人们举行了一场比赛来选出阿拉斯加的旗帜。获胜者是一位13岁的阿拉斯加男孩，本尼·本森

(Benny Benson)。他写道：“北极星代表未来的阿拉斯加州，它是联邦中最北的一个州。北斗星代表大熊——象征着力量”。

巴西国旗。它的27颗星代表27个州，它们的排列方式与巴西夜空中星星的分布相同。



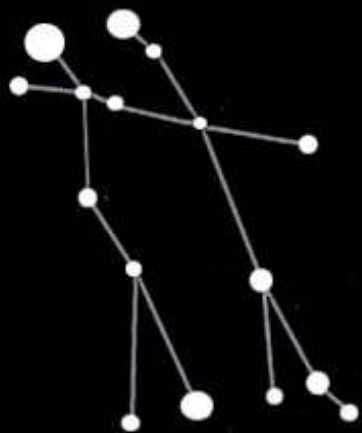
星座和天文学

用肉眼能看到的星星只有几千颗。多年来，它们被编入许多星图集中，并配上描绘星座的精美插图。

如今，天文学家知道了如何测量恒星的距离。在单个星座中，恒星通常彼此相距非常遥远，并且没有物理上的连接。但我们仍然喜欢在天空中辨认这些星座。

借助望远镜，我们可以找到更多的星星。**2014**年，天文学家使用加那利群岛上的艾萨克·牛顿望远镜发布了一份包含**2.19**亿颗恒星的星表。

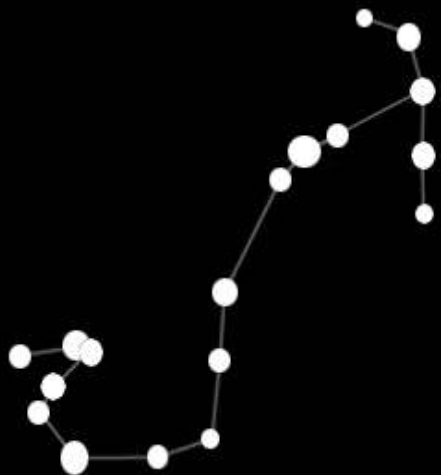
一些著名的星座



双子座



狮子座



天蝎座



天鹅座

双子座，出自阿尔·卡兹维尼 (al-Qazwini) 约于1250年撰写的《造物奇观》中，图为1537年该书的波斯抄本。



狮子座，出自德国天文学家约翰·拜耳 (Johan Bayer) 的《测天图》(1603年)。



天蝎座，出自安达洛·迪·内格罗 (Andalo di Negro) 约1330年的《球体论》。



天鹅座，出自英国天文学家约翰·弗兰斯蒂德 (John Flamsteed) 于1729年编制的《天体图册》。



掌中宇宙 第5册

这本小册子由巴黎天文台（法国）的格拉齐娜·斯塔辛斯卡（**Grażyna Stasińska**）于2015年编写，并由莫雷利亚的 UNAM 射电天文研究所（墨西哥）的斯坦·库尔茨（**Stan Kurtz**）修订。

封面图片是“天空中的鹈鹕”，这是许多澳大利亚土著文化中存在的星座。但它不是由星星组成的，而是由银河背景中可见的暗斑块组成的。



想要了解更多关于本系列以及本册中介绍的主题，请访问

<http://www.tuimp.org>

翻译：李晨睿

TUIMP Creative Commons

