

GREAT World Wide STAR COUNT

A Windows to the Universe
Citizen Science Event
windows2universe.org/starcount

2010年10月29日至11月12日

Chinese translation courtesy of
Jun Zhang
University of California, Berkeley

步骤:

我需要什么?

- ✳ 钢笔或铅笔
- ✳ 红灯或“夜视”闪光灯
- ✳ 全球定位系统, 英特网, 或地图
- ✳ 一份打印好的行动指南及空白报告表

我该怎么“夜视”闪光灯?

- ✳ 用红色玻璃纸或棕色纸袋将闪光灯的镜头遮住
- ✳ 用胶带或橡皮筋将它固定

我什么时候观测?

- ✳ 2010年10月29日至11月12日之间的任何一个(或多个)晚上
- ✳ 大约在日落后的一个小时(一般是当地时间晚上七点与九点之间)

我观测什么?

- ✳ 寻找你的星座:
 - 如果你住在北半球, 你会看到天鹅座, 象一只大天鹅, 其中包括了北天星座
 - 如果你住在南半球, 你会看到射手座, 像一个弓箭手, 其中包括了茶壶一样排列的恒星群
- ✳ 见你看到的夜空和第二第三页上的亮度表相对比



我在那里观测?

- ✳ 在任何一个你可以定经纬度的地方 (需要帮助可查询: windows2universe.org/starcount/latlon.html)
- ✳ 可选项目: 在相距至少一公里的另一个地点报告另一次观测结果

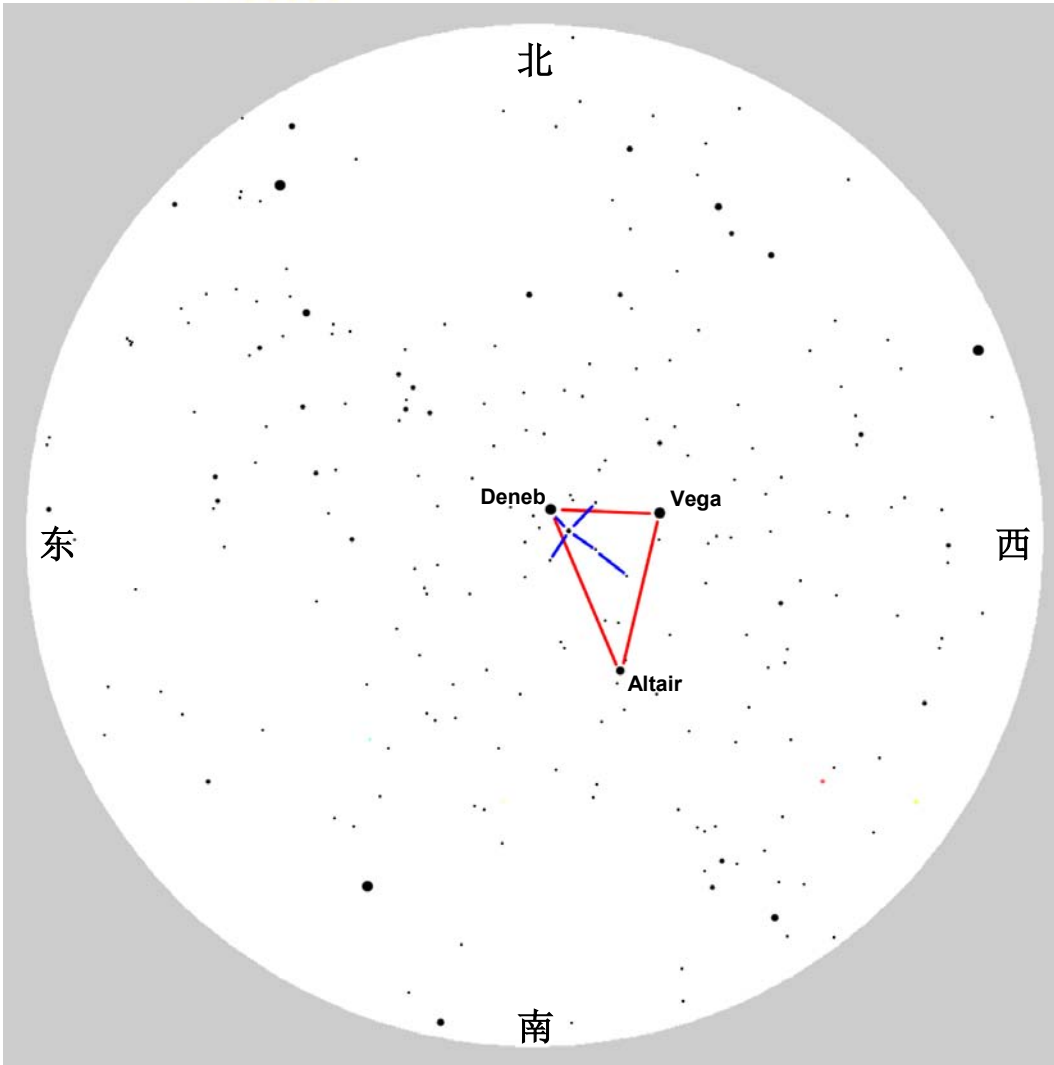
别忘了!

给你的眼睛大约十五分钟去适应夜空的黑暗.

注意安全!

- ✳ 夜晚在户外要准确判断, 穿足衣服
- ✳ 小孩要有大人照看

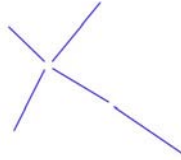
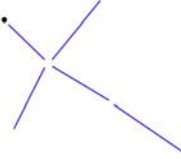
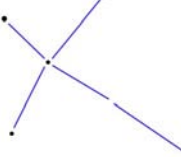
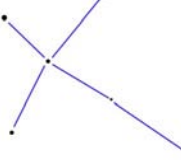
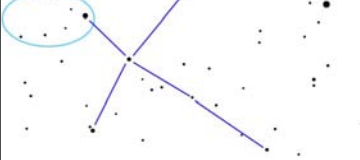
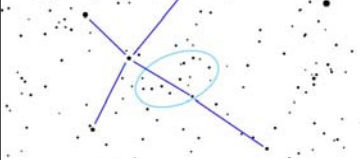

北半球观测指南



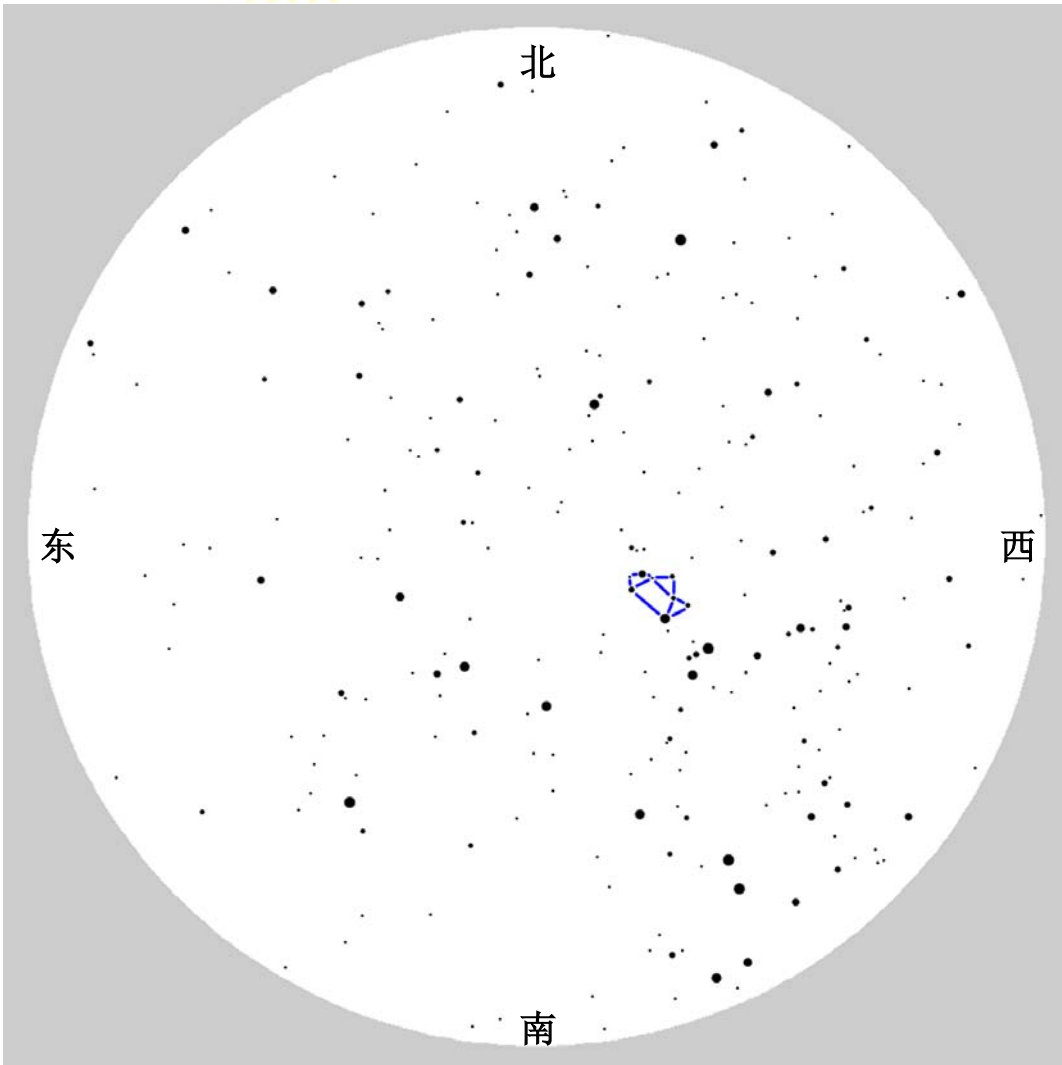
怎样用亮度表找到天鹅座

上图展示了十月上旬在北半球日落一小时后的夜空，可以帮助你找到天鹅座里的北天星座。将本页举过头顶并使得其所标方向与实际方向相符。你看到的星空应该基本上与图上所标示的一致。可看见的星星可多可少，取决于天气条件以及你在户外的时间长度。如果你在户外十五分钟以上，你会看到更多的星星。

头上最亮的三颗星分别是织女星，河鼓二和天津四，它们构成了夏夜大三角（以红色标出）。天津四是三颗中最暗的，位于几乎头顶正上方。记住，星座看上去一般要比想象中的大！如果你将手臂垂直举起并将大拇指和小指尽量分开，它们几乎将从头到尾覆盖北天星座。当你发现北天星座，用右边的七个亮度表来确定你所在位置的极限星等。每个表附有帮助你判断的提示。

 <p>Vega*</p> <p>一级星等：看不见除了织女星外的其它星星。</p>
 <p>Deneb*</p> <p>二级星等：天津四是十字架上的一可见的星星。</p>
 <p>Vega</p> <p>三级星等：只能见到十字架顶端的四颗星星。</p>
 <p>Vega</p> <p>四级星等：十字架上的六颗主要星星都能见到。</p>
 <p>Vega</p> <p>五级星等：十字架顶端成“V”字形的六颗星。</p>
 <p>Vega</p> <p>六级星等：能见到“S”型由星星组成的曲线。</p>
 <p>Vega</p> <p>七级星等：有太多的星星要数！</p>

南半球观测指南



怎样用亮度表找到射手座

上图展示了十月上旬在南半球日落一小时后的夜空，可以帮助你找到射手座里的茶壶星座。将本页举过头顶并使得其所标方向与实际方向相符。你看到的星空应该基本上与图上所标示的一致。可看见的星星可多可少，取决于天气条件以及你在户外的时间长度。如果你在户外十五分钟以上，你会看到更多的星星。

茶壶是容易找到的。如果你面朝西，就在你的正上方。如果你所在的地方可以见到银河，它正好穿过茶壶，就好像是从茶壶中倒出来的。记住，星座看上去一般要比想象中的大！如果你伸直手臂并轻轻握拳，茶壶星座看起来比你的手略大。当你发现北天星座，用右边的七个亮度表来确定你所在位置的极限星等。每个表附有帮助你判断的提示。

	一级星等：看不见任何一颗茶壶星座的星星。
	二级星等：只见一颗茶壶座星星。
	三级星等：能看见茶壶座六颗星星。
	四级星等：茶壶的八颗星星全能看见。
	五级星等：茶壶口上方可见三颗星。
	六级星等：能看见茶壶里的四颗星。
	七级星等：有太多的星星要数！

GREAT World Wide STAR COUNT

A Windows to the Universe
Citizen Science Event
windows2universe.org/starcount

2010年10月29日至11月12日

报告表：

你何时观测？

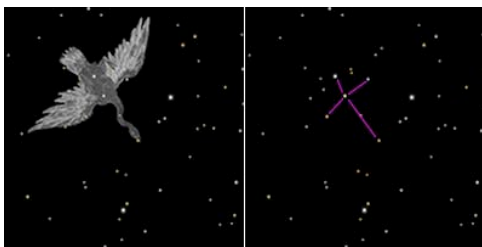
*日期：2010年____月____日

*当地时间：_____（建议在当地时间晚上七点与九点间）

你看到了什么？

*星座：

o北半球 --- 天鹅座



o南半球 --- 射手座



*夜空：参照第二第三页

- o多云，看不见
- o一级极限星等
- o二级极限星等
- o三级极限星等

- o四级极限星等
- o五级极限星等
- o六级极限星等
- o七级极限星等

意见：

你在哪做的观测？ 需要帮助可参考 windows2universe.org/starcount/latlon.html

*纬度：_____度（往北纬度是正，往南纬度是负）

*经度：_____度（往东经度是正，往西经度是负）

*所在国：_____

网上递交报告的地址：windows2universe.org/starcount/report.html

GREAT World Wide STAR COUNT

A Windows to the Universe
Citizen Science Event
[windows2universe/starcount](http://windows2universe.org/starcount)

2010年10月29日至11月12日

活动主题：你漏了多少星星？

基于佛里德·萨夫的“看天空”中的“算算少了多少星星”，该书于1990年由John Wiley & Sons 出版

像前几页描述的那样，这次活动需要你测量你所在地区的可见星光亮度的极限（极限星等）。

至此你应该已有所了解可见的星星的数目受夜空质量的影响。月亮，空气条件，光污染可以降低看见暗星的可能。你也许发现天文学家用亮度表来测量星的亮度。记住：一等星比二等星亮，二等星比三等星亮，以此类推。

作为全球数星星活动的一部分，你已经学会了测量夜空的极限星等，即所能见到的最暗星的等级。在最好的条件下---

没月亮，晴朗天空，远离任何光源，人眼能看到六等或七等星光。参照下表，一共能见到大约14000颗星星。

极限星等	可见的星星的大约数量
1	6
2	45
3	150
4	540
5	1,700
6	4,900
7	14,000

现在你已经可以计算出在你的观测地点你漏了多少星星。你只要将你看到的星星的总数从14000中减去。比如，你观测到的极限星等是3，你用肉眼能见到150颗星星，那么你一共漏了13850颗星星。

问题：

1. 如果你的观测点更靠近小镇或城市，你的观测结果会怎么变？如果更远呢？
2. 试着一出门就测量，等十五分钟后再测一次---用上表，看看当你眼睛适应夜空后能多看见多少星星？