

制作您的活动星图

作者 Dominic Ford

2014–2024

【“夜语星趴”专用中文版说明：本中文版本 tex 文本内容、星图标注均使用 Claude 4 Sonnet 生成，并经人工编辑，仅适用于浙江高田坑村（北纬 30 度附近）】

活动星图是一种简单的手持设备，显示在任何特定时间夜空中可见星星的地图。通过旋转星轮，它展示了星星如何在夜空中移动，以及不同星座在一年中不同时间的可见情况。

在这里，我提供了一个套件，您可以下载并打印，用纸张或硬纸板制作您自己的活动星图。

活动星图的设计取决于使用地点的地理位置，因为从不同地方可以看到不同的星星。我已经为广泛的纬度范围创建了套件，您可以从以下地址下载：

<https://in-the-sky.org/planisphere/>

本文档中提供的活动星图是为纬度 30°N 使用而设计的。

您需要的材料

- 两张 A4 纸，或最好是薄卡纸。
- 剪刀。
- 一个开脚钉扣件。
- 可选：一张透明塑料片，例如用于投影仪的醋酸纤维片。
- 可选：少量胶水。

组装说明

步骤 1 – 活动星图的外观因您居住的地方而略有不同。本文档中准备的活动星图适用于地球上纬度 30°N 几度范围内的任何地方。如果您居住在别处，您应该从以下地址下载其他套件：

<https://in-the-sky.org/planisphere/>

步骤 2 – 将此 PDF 文件后面显示星轮和活动星图主体的页面打印到两张不同的纸上，或最好打印到薄卡纸上。

步骤 3 – 小心地剪出星轮和活动星图的主体。同时剪出活动星图主体的灰色阴影区域，如果您有的话，还要剪出打印在透明塑料上的网格线。如果您使用硬

纸板，您可能希望沿着虚线小心地在活动星图主体上刻痕，以便稍后更容易沿此线折叠。

步骤 4 – 星轮中心有一个小圆圈，活动星图主体底部有一个匹配的小圆圈。在每个上面打一个小孔（直径约 2 毫米）。如果手头有打孔器，那是理想的，否则使用圆规尖端并通过圆周运动来扩大孔洞。

步骤 5 – 将开脚钉扣件穿过星轮中心，扣件头部紧贴星轮的印刷面。然后将活动星图主体套在同一个扣件上，印刷面朝向扣件背面。将扣件向下折叠以固定两张硬纸板。

步骤 6 (可选) – 如果您将 PDF 文件的最后一页打印在塑料片上，现在应该将这个网格线粘贴到您从活动星图主体上剪出的观测窗口上。

步骤 7 – 沿着虚线折叠活动星图主体，使星轮的正面通过您在主体上剪出的窗口显示出来。

恭喜，您的活动星图现在可以使用了！

如何使用您的活动星图

转动星轮，直到找到边缘标有今日日期的位置，将此位置与当前时间对齐。观测窗口现在显示天空中所有可见的星座。

走到室外并面向北方。将活动星图举向天空，观测窗口底部标记的星星应与您在前方天空中看到的星星相匹配。

转身面向东方或西方，旋转活动星图，使“东”或“西”字样位于窗口底部。再次确认，观测窗口底部的星星应与您在前方天空中看到的星星相匹配。

如果您将高度和方位角网格线打印在透明塑料上，这些线条可以让您计算出天体在天空中的高度和方向。圆圈绘制在地平线上方 10、20、30、...、80 度的高度上。作为参考，十度的距离大约相当于手臂伸直时的一个手掌宽度。曲线是连接地平线上的点到您头顶正上方点的垂直线。它们绘制在基本方向 S、SSE、SE、ESE、E 等。

定制活动星图

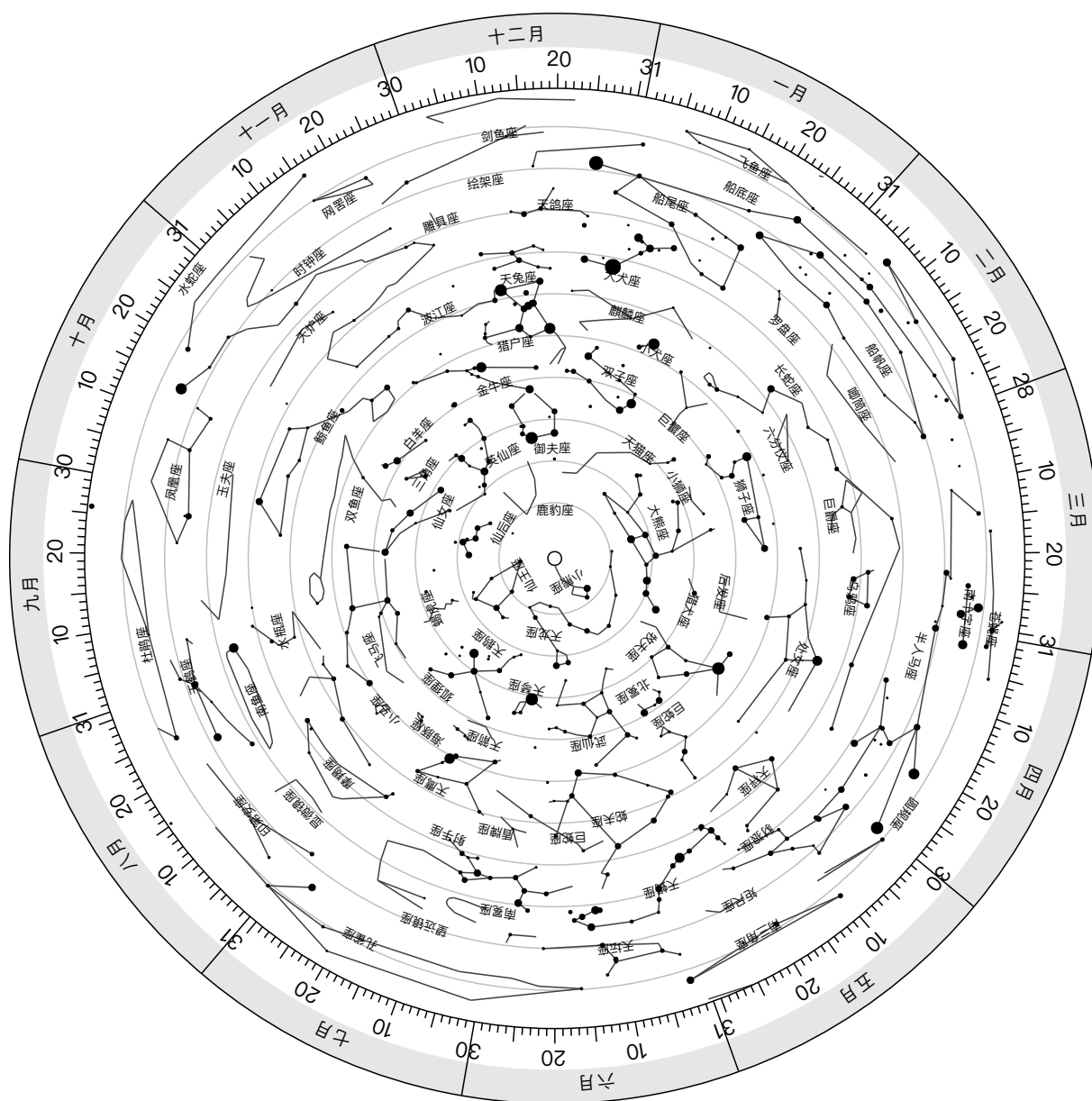
这个活动星图套件是使用一系列 Python 脚本和 pycairo 图形库设计的。如果您想定制您的活动星图，欢迎您从我的 GitHub 账户下载脚本并修改它们，但请注明来源：

<https://github.com/dcf21/planisphere>

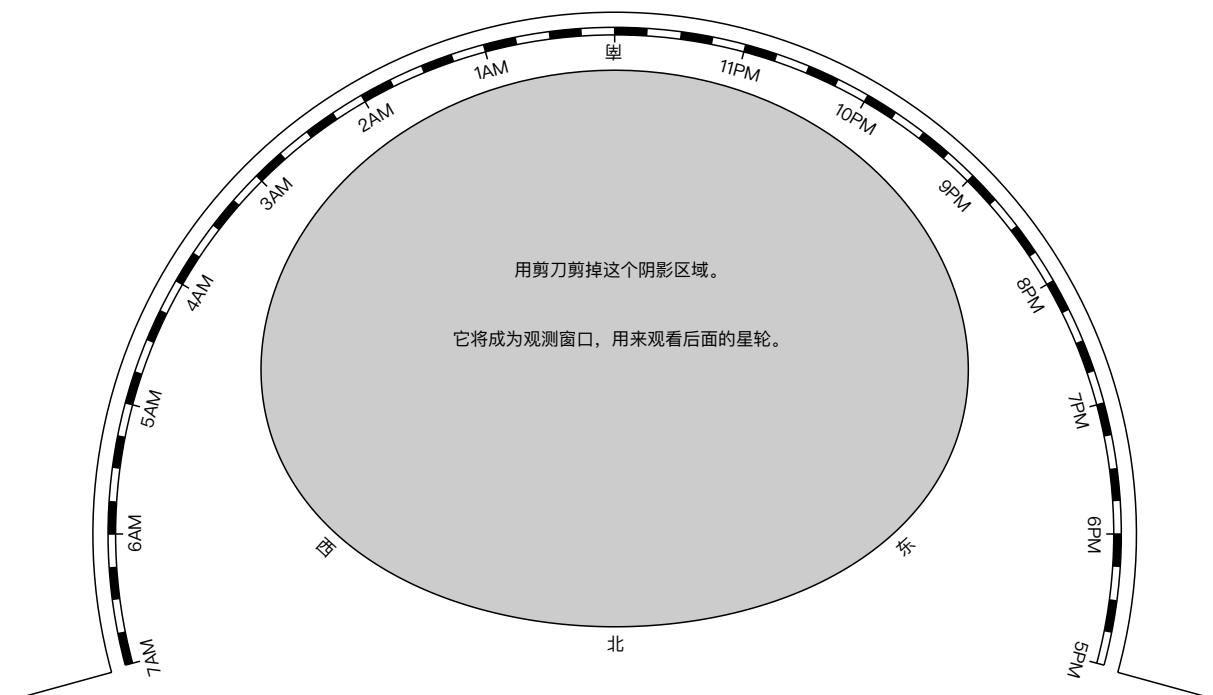
许可证

与 In-The-Sky.org 上的其他内容一样，这些活动星图套件的版权归 © Dominic Ford 所有。但是，In-The-Sky.org 上的所有内容都是为了全世界业余天文学家的利益而提供的，您可以在以下条件下载和/或重新分发本网站上的任何材料：(1) 任何有相关版权文本的项目必须在您的重新分发版本中包含该未修改的文本，(2) 您必须注明我，Dominic Ford，为原作者和版权持有人，(3) 您不得从

您对本网站材料的复制中获得任何利润，**除非**您是明确以推进天文科学为目标的注册慈善机构，**或者**您获得了作者的书面许可。



活动星图的中央星轮，应夹在折叠的支架内。



夜语星趴 2025年专用活动星图 30°N

1

转动星轮，直到找到边缘标有今日日期的位置，将此位置与当前时间对齐。观测窗口现在显示天空中所有可见的星座。

2

走到室外，面向north方向。将活动星图举向天空，观测窗口底部标记的星星应与您在前方天空中看到的星星相匹配。

3

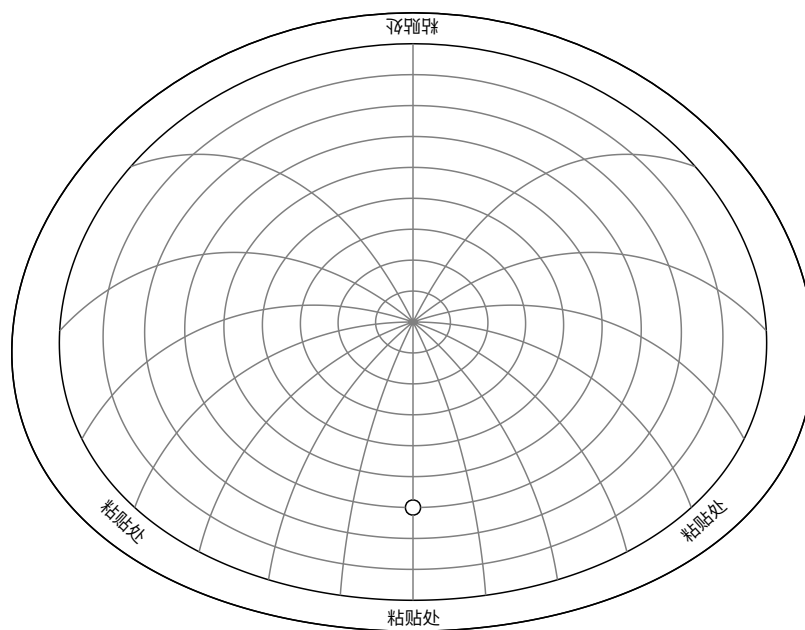
转身面向东方或西方，旋转活动星图，使"东"或"西"字样位于窗口底部。再次确认，观测窗口底部的星星应与您在前方天空中看到的星星相匹配。

更多信息请访问: <https://in-the-sky.org/planisphere> © Dominic Ford 2014–2024.

更多信息请访问: <https://in-the-sky.org/planisphere> © Dominic Ford 2014–2024.

活动星图是一种简单的手持设备，显示在任何特定时间夜空中可见星星的地图。通过旋转星轮，它展示了星星如何在夜空中移动，以及不同星座在一年中不同时间的可见情况。

夜空中的星座围绕天极每23小时56分钟旋转一周。将夜空表示为平面地图，通过转动来模拟夜空旋转的想法，可以追溯到古希腊天文学家喜帕恰斯（约公元前150年）。这种旋转比一天的长度少4分钟，意味着星星每天提前4分钟升起，每周提前半小时。在一年中，新的星座在黎明前的天空中变得可见，并在傍晚的暮光中消失。



这个网格线可以选择性地打印在透明塑料上，并粘贴到活动星图主体的剪出窗口中，以显示天空中天体的高度和方向。