

同一个世界 同一片天空

大鸟探险记



培训指南



项目主要赞助商:



其他赞助商:



制作方:

sesameworkshop.



ADLER
PHILANTHOPY

liberty
SCIENCE center

仰望天空！

仰望天空，浮想联翩，这就是神奇探险的第一步！随着孩子们逐渐了解太阳、星星和月亮，他们会发现一个充满无限可能、广博学问和有待探索的世界。作为一名天文馆的工作人员，你的重要职责就是鼓励学习。通过开放式的问题和简单的动手活动，你可以帮助培养孩子们的好奇心，为天空赋予生命。



在共同仰望天空的过程中，你可以帮助4到8岁的孩子们和全世界的儿童增进彼此的友谊。毕竟，每个地方的每个人都共享同一片天空，我们都有各种各样有关太阳、星星和月亮的神话、故事和歌曲。

此次激动人心的多媒体三语（英语、西班牙语和汉语）项目由芝麻街工作室、阿德勒天文馆、北京天文馆和自由科学中心联合推出。

在你使用这些材料的过程中，你将：

- 观看、讨论“同一个世界，同一片天空：大鸟探险记”，和大鸟、埃尔莫和呼呼猪一起到太阳、星星和月亮进行一次神奇探险之旅
- 参加集体和小组活动，拓展在演出节目中所学的知识，并且进一步探索：
 - 白天和晚上是如何形成的
 - 全世界的星星图案和故事
 - 月亮的不同月相和月亮表面的环形山
- 探索全新方式，根据你的项目设置和日常惯例，通过书本和动手探险将太阳、星星和月亮带入博物馆或科学中心项目

那么，准备好，让我们共同探索天空吧。准备……出发！

使用这些材料

天文馆培训材料是一种综合性的实用指导工具，帮你将激动人心的太阳、星星和月亮探索活动融入博物馆或科学中心项目中去。

自行定制属于你自己的材料！

请老师根据自己的实际情况选择适合自己的活动安排。你也可以参考**继续探索**和**读书使学习栩栩如生**。

这份教材设置丰富的活动和富有启发性的问题，供你和4-8岁的儿童对神奇的太空进行探索和学习。活动设置围绕三个主题：太阳、星星和月亮。每个主题里我们提供集体活动（适合20-30个孩子）、小组活动（适合10个孩子以下）和课后参考阅读的有关书籍。你可以自由选择适合你的活动安排，你可以全选，也可以只选择一部分活动。

我们先从这儿开始吧：

- 通过互动的观前对话，激发孩子们对太阳、星星和月亮的想象力，使他们对即将开始的与芝麻街朋友们共同进行的探险逐渐兴奋起来。
- 观看激动人心的“**同一个世界，同一片天空：大鸟探险记**”天文馆演出。它可以在普通天文馆、移动式天穹中进行，甚至可以通过传统录像播放演出。
- 演出之后，和孩子谈话，强调演出的跨文化内涵，并向孩子们介绍第一个集体活动。然后让孩子们在有趣的活动中学习。

活动分为三个主题：

- 我们共同拥有一个太阳
- 仰望星星
- 仰望月亮

每个主题分为以下几部分：

- **集体活动**：适合20-30个孩子的探索活动。课时长度：30-35分钟。
- **小组活动**：适合10个孩子以下的探索活动。课时长度：30-35分钟。
- **继续探索**：室内和室外活动，在各种环境下继续学习
- **读书使学习栩栩如生**：推荐的神话传说、天文知识和科幻类图书，拓展太阳、星星和月亮的探索活动。提示：手边准备一些书，以便提前结束活动的孩子们可以阅读！

目录

这份教材的设计自由多样，你可以选择太阳、星星和月亮三个主题，也可以只选择其中的一个。



每个主题，你可以选择集体活动或者小组活动。无论哪一个选择，都会给孩子带来无穷的乐趣。

仰望天空	1
使用这些材料	2
观前对话	4
观看演出后	5
我们共同拥有一个太阳	6
集体活动：早上好！中国	7-8
小组活动：白天变成晚上	9
继续探索	10
读书使学习栩栩如生	10-11
仰望星星	12
集体活动：星星遍布全世界	13-17
小组活动：龙的故事	18-23
继续探索	24
读书使学习栩栩如生	24-25
仰望月亮	26
集体活动：月相	27-33
小组活动：制作环形山	34
继续探索	35
读书使学习栩栩如生	35-36
课后总结	37

观前对话

你将观看一场精彩的演出：“同一个世界，同一片天空：大鸟探险记”。
在开始之前，与孩子们讨论将要观看的精彩演出。通过问题了解他们已经知道的有关太阳、星星和月亮的知识，激发他们对天空的好奇心。

介绍探险并讨论天空

告诉孩子们，呼呼猪、大鸟和一个来自美国的新朋友埃尔莫，将带他们进行一次有趣的太空探险。问孩子们过去探险过吗？那次探险是什么样子？他们看到了什么？今天他们要与芝麻街的朋友们一起探险。

- 孩子们在白天仰望天空时会看到什么？
- 他们在晚上仰望天空时会看到什么？
- 对于太阳、星星和月亮，他们都注意到了什么？

鼓励互动起来，学习英语

向孩子们解释，呼呼猪、大鸟和埃尔莫会问孩子们一些问题，甚至会唱一些歌曲。欢迎孩子们回答这些问题，跟着一起唱，跟着音乐一起跳舞！

呼呼猪、大鸟和埃尔莫会和孩子们分享中国和美国的一些共同之处和不同之处。他们还会说一些英语单词。告诉孩子们，如果他们仔细听，就会学会如何说“星星”和“月亮”等英语单词！在你参与这些材料的活动期间，请参考本页指南，学习每个单词的含义和发音：

English Word Pronunciation Guide: 英语单词发音指南：

- hi/hello (读成 hai/he'ləu) 你好 nǐ hǎo
- The Big Dipper (读成 ðə big 'dɪpə) 北斗七星 běidǒuqīxīng
- The North Star (读成 ðə nɔ: θ sta:) 北极星 běijí xīng
- star (读成 sta:) 星星 xīng xing
- Moon (读成 mu:n) 月亮 yuè liang

介绍天文馆体验

告诉孩子们，你们将在天文馆观看“同一个世界，同一片天空：大鸟探险记”。天文馆是一个人们可以观看太阳、星星和月亮图片的特殊地方。观看天文馆演出就像观看大屏幕电影一样。就像在电影院里一样，天文馆的里面几乎都是黑的，但是一个大人会打开手电筒，帮助他们找到自己的座位。请孩子们进入天文馆。当每个人都安静下来，全体入座后，演出即可开始！

观看演出后

现在孩子们已经观看完“同一个世界，同一片天空：大鸟探险记”，是时候开始自己的太阳、星星和月亮探险了。尝试以下几页的集体活动，帮助进一步拓展孩子们与“芝麻街”的朋友一起学会的相关知识。

为了强调演出的跨文化内涵，并帮助孩子们过渡到第一个集体活动，你可以首先进行以下对话：

- 呼呼猪住在中国，而埃尔莫和大鸟住在美国。尽管他们住在不同的地方，他们看到哪些东西是相同的？
 - 他们是否看到相同的太阳？
 - 他们是否看到相同的月亮？
 - 他们是否看到相同的星星？
- 没错！尽管呼呼猪、埃尔莫和大鸟住在不同的地方，他们白天在天上可以看到相同的太阳，晚上在天上可以看到相同的月亮和星星。



我们 共同拥有一个太阳



从美国到中国，从芝麻街到纽约，太阳是我们共同拥有的一颗星星。它可能看起来并不像我们在晚上看到的星星，但是这只是因为太阳离我们比较近而已。实际上，太阳离我们很近，足以为我们的世界以及所有人类和动植物提供光和热。但是，为什么居住在世界上不同地方的人看到同一个太阳呢？这些活动将让你探索这些问题，了解地球是如何自转而使每个人都能享受这颗又大又亮的太阳。

早上好，美国！

你们还记得演出中大鸟在天上看到的第一个东西吗？
没错！就是太阳！让我们开始自己的太阳探险吧！

活动目的：

- 探索太阳和地球的自转如何产生白天和晚上
- 了解当中国是白天时，美国还是晚上

材料准备：

- 地球仪
- 手电筒
- 蜡笔
- 艺术纸

问题：

- 大鸟告诉我们有关太阳的一些特殊知识——你记得是什么吗？没错！太阳是我们可以白天看到的一颗星星！
- 白天在天上还会看到什么？我们晚上在天上会看到什么？
- 我们晚上能看到太阳吗？为什么我们晚上看不到太阳？让我们一起来探索！

共同探索：

- 1) 让孩子们看中国和美国在地球仪（地球）上的什么位置。你可以说：
 - 中国是呼呼猪住的地方。
 - 美国是埃尔莫和大鸟住的地方。
 - 看看这两个地方彼此距离有多远。它们正好位于地球的两端！（如果您有两个不同颜色的贴纸，请将一个粘在中国的位置，一个粘在美国的位置）。
- 2) 现在，向孩子们解释，你要假装手电筒是又大又亮的太阳。打开手电筒，使中国现在是白天。然后提问：
 - 当中国是白天时，太阳也会照到美国吗？不会，当中国是白天时，美国还是晚上！
- 3) 不要移动手电筒，请向东（从北极上空俯看地球，地球是以逆时针方向转动）旋转地球仪，以便光线照在美国的位置。然后提问：
 - 当美国是白天时，太阳也会照到中国吗？不会，当美国是白天时，中国还是晚上！
- 4) 向孩子们解释，当地球自转的时候，太阳光照在地球上。地球自转一圈就产生了一个白天和一个晚上。
- 5) 为每个孩子提供一张艺术纸和几支蜡笔。
- 6) 向孩子们解释，他们要在纸的正面画一个白天的天空，然后在背面画一个晚上的天空。在他们画白天的天空之前提问：
 - 我们在白天的天空中看到哪些东西？
 - 白天我们都做哪些事情？

下一页继续 → → →

早上好，美国！（继续）

太阳是一颗我们白天
可以看到的星星

7) 在他们画晚上的天空之前提问：

- 在夜空中孩子们会看到哪些东西？
- 晚上我们都做些什么事情？

8) 当孩子们都画完时，进行这项游戏：

- 将孩子们分为两组，请他们坐成半圆形，面向对方。一组假装住在美国，就像埃尔莫和大鸟一样，而另一组住在中国，就像呼呼猪一样。
- 举起地球仪，打开手电筒，使美国现在是白天。
- 然后喊道“早上好，美国！”美国小组然后可以展示他们白天的天空，同时假装刚刚起床，开始进行早上的活动。
- 如果现在是美国的早晨，那么中国小组的孩子们应该做些什么呢？对了，他们可以说：“晚安，中国！”同时展示他们晚上的天空，假装要去上床睡觉。最后大家一起讨论为什么美国小组醒来时他们正在睡觉。
- 重复游戏，这次打开手电筒使中国现在是白天，而美国是晚上。在进行这项游戏的过程中讨论美国的孩子们都在做些什么——他们很可能还在睡觉呢！



白天变成晚上

大鸟和埃尔莫住在美国，而呼呼猪住在中国。虽然他们住在不同的地方，但他们能看见同样的太阳吗？是的，他们可以！
我们来看看他们是怎样看到同一个太阳的。



活动目的：

→ 孩子们将探索地球自转是如何产生白天和晚上的，并了解当中国是白天时，美国还是晚上。

材料准备：

- 地球仪
- 一个大手电筒
- 每个孩子一个贴纸（可要可不要）

简单拓展：对于年龄较大的孩子，问“如果你的肚子是中国，那么你的后背是什么国家？”没错——是美国，因为中国和美国正好在地球的两端！请他们根据你所喊出的命令移动身体。如果你喊：“中国白天！”，他们可以转身使肚子面向“太阳”吗？如果你喊“美国白天！”，他们可以转身使后背面向“太阳”吗？

共同探索

- 1) 让孩子们看中国和美国在地球仪（地球）上的什么位置。你可以说：
 - 中国是呼呼猪住的地方。
 - 美国是埃尔莫和大鸟住的地方。
 - 看看这两个地方彼此距离有多远。它们正好位于地球的两端！（如果您有两个不同颜色的贴纸，请将一个粘在中国的位置，一个粘在美国的位置）。
- 2) 现在，向孩子们解释，你要假装手电筒是又大又亮的太阳。打开手电筒，使中国现在是白天。然后提问：
 - 当中国是白天时，太阳也会照到美国吗？不会，当中国是白天时，美国还是晚上！
- 3) 不要移动手电筒，请向东（从北极上空俯看地球，地球是以逆时针方向转动）旋转地球仪，以便光线照在美国的位置。然后提问：
 - 当美国是白天时，太阳也会照到中国吗？不会，当美国是白天时，中国还是晚上！
- 4) 向孩子们解释，地球自转，或自己转啊转。就这样产生了白天和晚上。
- 5) 手电筒仍然开着，调暗室内灯光。
- 6) 让孩子们站在一起，组成一个小组，告诉他们，他们要假装是又大又圆的地球。
- 7) 给每个孩子一个贴纸，放在肚子上。让孩子们假装贴纸是他们的家（如果你没有贴纸，可以把肚脐当作自己的“家”。）
- 8) 手电筒轮流照在每个孩子的肚子上。提问：
 - 太阳照到你家了吗？
 - 是什么样子？
- 9) 现在，帮助孩子们向左转（从北极上空俯看地球，地球是以逆时针方向转动），请孩子们转身或旋转，就像你用地球仪（地球）向他们演示的一样。
 - 他们肚子上的光怎么了？再也看不到光了；肚子（和他们的家）就像到了晚上。
 - 现在，孩子们可以继续旋转，发现又是白天了。
- 10) 讨论旋转如何在他们肚子上产生了白天和晚上。地球就是这样！

继续探索

你是不是在屋里呆了很长时间？外面是不是阳光明媚呢？
那么出去到太阳底下玩玩，享受阳光和影子！

- **数影子。**在阳光下到处走走，看看你可以数出多少个影子。鼓励孩子们描述他们看到的影子。哪些影子很大？哪些影子很小？一些是不是又矮又宽？还是又瘦又高？
- **感受太阳。**探索阳光下和阴影下的温差。
- **绿色世界。**一起讨论你看到生长在阳光下的所有东西。

读书使学习栩栩如生

《探索百科全书——地球探索》
作者：罗杰·卡罗琳等
星海出版社

《精编小学生十万个为什么》修订版 第一系列（3）
主编：杨勇祥 姜云明
黑龙江科学技术出版社

《少年百科知识问答》（1）（2）（3）（4）（5）
编译：陈俊良 许凤奎
电子工业出版社

《中华青少年百科经典〈科学技术卷〉》
主编：石怀玉
副主编：史如梅 张明星
内蒙古人民出版社

《美国少年百科知识宝典（1）〈我们的世界〉》
（美）阿卡狄·廖库姆著
新华出版社

《儿童世界百科全书》（上）
晨光出版社

《奥秘世界百科全书（上）》
作者：纪江红
北京出版社

《星座与希腊神话》（4）
作者：力强
科学普及出版社

《学生探索百科全书——地球探索》
作者：罗杰·卡罗琳等
星海出版社

《小学生最想知道的107个科学秘密》
局心出版社

《恒星与行星》
作者：伊恩·里德帕
中国友谊出版社

《通俗天文学》
作者：西蒙·纽康
当代世界出版社

《天上人间——中国星座的故事》
作者：王玉民
群言出版社

《中国儿童宇宙学习百科》
作者：毛白鸽
北京出版社

《Q版少年万事通（地球宇宙）》
作者：李文学
北方妇女儿童出版社

《不知道的世界》
作者：卞毓麟
中国少年儿童出版社

《十万个为什么——科幻世界》
编辑：阿布拉江·色依提
喀什维吾尔文出版社

读书使学习栩栩如生 (继续)

- 《牛郎织女》
西安：太白文艺出版社
ISBN 7-80680-335-1
- 科学图画书《跟我上太空》
作者：岑建强
上海：华东师范大学出版社
ISBN 7-5617-3826-9
- 《神奇的校车》之《迷失在太阳系》
作者：乔安娜科尔（美国）谢微译
成都：四川少年儿童出版社
ISBN 7-5365-3466-3
- 《神奇的校车》之《光与植物》
作者：乔安娜科尔（美国）谢微译
成都：四川少年儿童出版社
ISBN 7-5365-3563-5
- 《外星人的疯狂旅行（可怕的科学神秘系列）》
原著[英]：尼克阿诺德[英]托尼德·索雷斯
翻译：刘勇
北京少年儿童出版社
- 《天文馆里的奥秘》
作者：崔石竹
出版社：农村读物出版社
- 《星空》
作者（英）斯卡格尔 著，崔石竹 等译
出版社：科学普及出版社
- 《纸上天文馆——无限宇宙》
撰文：史浩
福建美术出版社
- 《纸上天文馆——探索太空》
撰文：史浩
福建美术出版社
- 《纸上天文馆——灿烂星河》
撰文：史浩
福建美术出版社
- 《中国神话故事精选》
作者：曹文轩编
出版社：北京大学出版社
- 21世纪精华版《十万个为什么》之《天文 地理篇》
作者：付莹莹
北京：中国戏剧出版社
ISBN 7-104-01796-8
- 《十万个为什么》之《科学技术》
作者：吕庆萍
西安：陕西旅游出版社
ISBN 7-5418-1912-3
- 《神话》
作者：薇薇夫人
太原：希望出版社
ISBN 7-5379-3382-0
- 《少儿小百科启蒙丛书》（上）
作者：周伟
武汉：华中师范大学出版社
ISBN 7-5622-2259-2



仰望星星

全球的人们仰望夜空，看到星星组成的各种图案。这些星星图案会激发人们的灵感。**当你仰望星星时，你看到什么？**在以下活动中，你将探索这一问题，帮助孩子们了解常见的星星图案，如北斗七星，分享中国人民和中国人民讲述的两个不同的故事。

星星遍布全世界

谁还记得英语“星星”怎么说？没错，“star”（读成 sta:），在英语里是“星星”的意思。让我们张开再握紧双手，表示一闪一闪的星星，然后一起练习说“star”。现在让我们开始自己的星星探险吧！

活动目的：

- 观察星星图案
- 发现全世界的人们都在观察星星并讲述星星的故事

所需材料：

- 星图，突出北斗七星（每个孩子一个，见第15页）
- 天帝坐车图（见第16页）
- 大熊星座星图（在突出的星星上放置熊的图片，见第17页）
- 星星贴纸
- 白色蜡笔

简单拓展：

请年龄较大的孩子们将北极星“友谊之星”添加到北斗七星星图上。帮助他们找到距离北斗七星手柄最远的两颗星星。然后，向他们展示如何像呼呼猪一样将双手放在这些星星上，鼓励他们将一个贴纸粘在这个位置“North Star”（读成 nɔ: θ sta:）在英语里是“北极星”的意思。一起练习说这个单词。孩子们还记得北极星为什么是呼呼猪最喜欢的星星吗？

问题：

- 呼呼猪、大鸟和埃尔莫在星星中发现一些形状和图案。他们看到什么形状？
- 你是否曾经注意到当你将天上的星星连起来时可以组成一些图案？你看到什么图案或形状？

共同探索：

- 1) 与孩子共同观察北斗七星星图。
备注：在本教材的星图中的星星的亮度并不代表真正星星的实际亮度。
 - 孩子们还记得大鸟是如何数出并连出这些星星的吗？
 - 如果他们利用自己的想象力将星图上的星星连接起来，星星会组成什么形状？
 - 它们组成宇宙飞船？叉子？其实他们更像一个大汤勺！叫做北斗七星。
- 2) 埃尔莫对这个大汤勺有个特殊的名字，叫做“The Big Dipper”（读成 ðə big 'dɪpə）。试着一起说：“The Big Dipper”（ðə big 'dɪpə）。
- 3) 使用星图，向孩子们展示如何制作自己的北斗七星星座：
 - 首先，边指边数出七颗星星。
 - 然后，向他们展示如何将贴纸粘在每个星星上。
 - 最后，使用白色蜡笔，展示如何将星星连成北斗七星的形状！
- 4) 为孩子们提供北斗七星星图。请他们指出并数出北斗七星的七颗星星。
- 5) 下一步，为每个孩子提供七颗带有贴纸的星星，鼓励孩子们将贴纸粘在每颗星星的位置上。
- 6) 让孩子们使用白色蜡笔，将星星连成北斗七星的形状。

下一页继续 → → →

星星遍布全世界 (继续)



人们经常根据他们看到星星的图案，创编星星的故事，传唱着星星的歌谣。

7) 向孩子们解释，人们经常讲述有关他们看到的星星图案的故事，唱着有关这些星星图案的歌曲。然后与孩子们分享下面这个故事。

在中国古时候的传说中，北斗七星是天帝坐着的马车，天帝坐在马车上，一刻不停地巡查着天上和人间。。

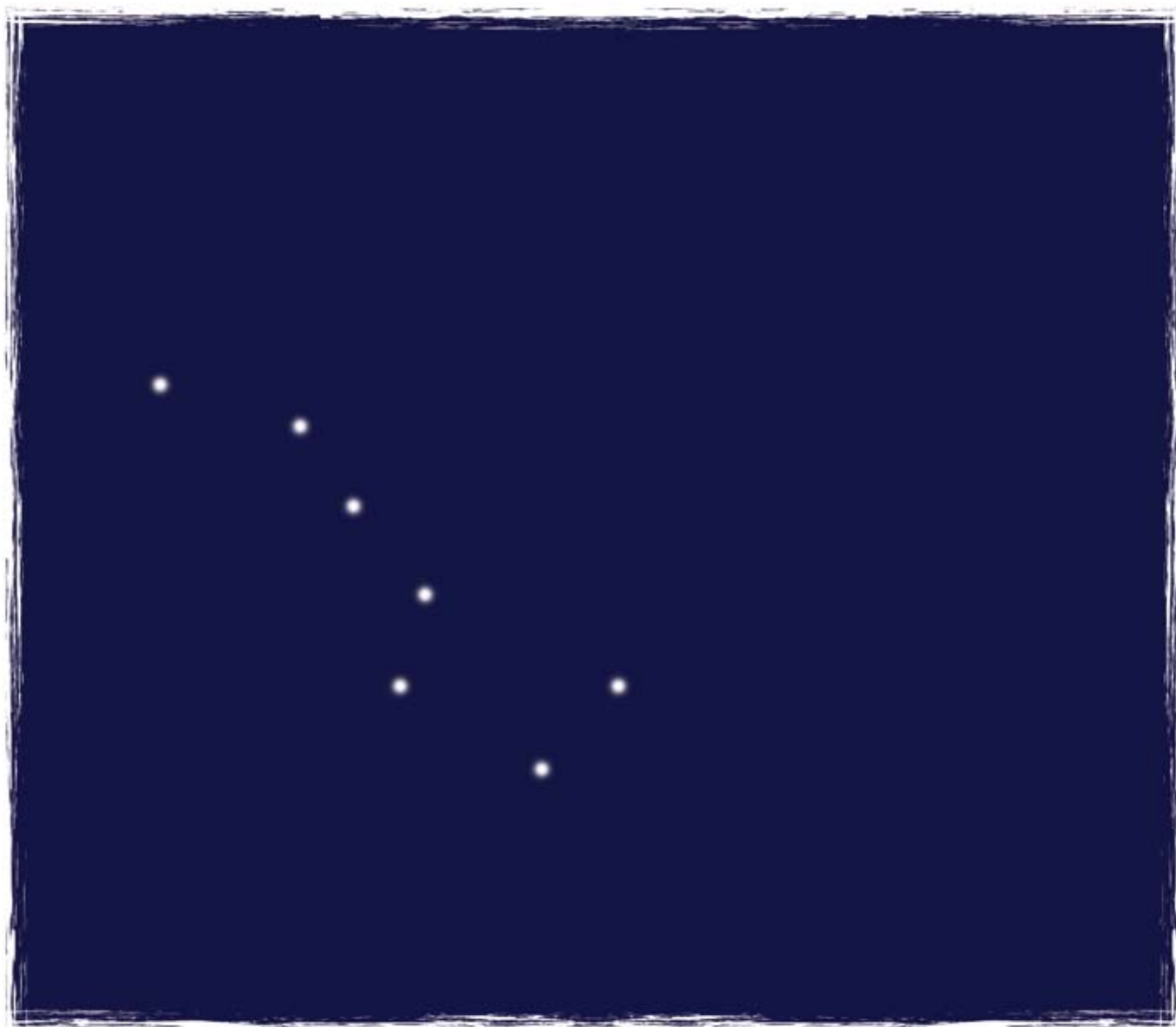
8) 问孩子：如果让你驾着马车在天上巡查，你要先去哪里？

9) 向孩子们解释，在美国，对于这七颗星星，人们流传着一个不同的故事。（出示大熊星座星图，告诉孩子们北斗七星是一个看起来像熊的星座的一部分。）美国人的故事是这样的：

一个少女把自己变成了一只熊，追赶自己的妹妹和七个兄弟。七个兄弟飞到天上，变成了大熊星座的七颗最亮的星星。这些星星形成北斗七星。

10) 在你讲完故事后问孩子们：如果你可以变成一种动物，你会成为哪种动物？

11) 鼓励孩子们把北斗七星星图带回家，与亲朋好友一起分享。孩子们可以与家人共同根据图上的星星图案编出一个故事。他们甚至可以将图挂在墙上，每晚都可以看到！



北斗七星星图

剪下北极星尺。解释北斗七星斗柄上的第一和第二颗星叫指向星，因为他们指向北极星。北极星总是在这两颗指向星的延长线上。北极星与第一颗指向星之间的距离总是这两颗指向星之间距离的5倍。给孩子演示如何根据这一规则在星图上画出北极星的正确位置。





天帝坐车图



大熊星座星图

龙的故事

大鸟，埃尔莫和呼呼猪用他们的想象力发现星星图案。他们看到了什么图案？
我们也来利用想象力发现自己的星星图案。

活动目的：

→ 孩子们将利用他们的想象力发现自己的星星图案，了解两种都是龙的形状的不同星座。

材料准备：

- 星图（见第20页）
- 星图（突出天龙座，见第21页）
- 星图（在突出的星星上放置天龙座图片，见22页）
- 春之苍龙座星图（见23页）
- 星星贴纸（每个孩子15个）

轻松拓展：对于年龄较大的孩子，让孩子们对自己制作的星星图案编写一个故事，作为此项活动的补充。他们可以两人一组，互相分享各自的故事，或者与全体分享！

共同探索：

- 1) 与孩子们共同观察星图和模型，利用想象力在星星中寻找图案。你可以边指边说：
 - 如果我用想象力将这三颗星星连起来，我想我可以组成一个三角形。
- 2) 然后，向孩子们展示如何将贴纸粘在每颗星星上，并用白色蜡笔画几条线将其连起来。
- 3) 为孩子们提供自己的星图，鼓励他们寻找图案。
 - 他们看到什么？
 - 他们可以找到组成三角形的三颗星星吗？
 - 他们可以找到组成曲线的四颗星星吗？
- 4) 现在，给孩子们一些贴纸，鼓励他们贴将贴纸粘在组成图案的星星上。
- 5) 孩子们将贴纸在图案的每颗星星上后，给他们一支白色蜡笔，鼓励他们画几条线将星星连起来。
- 6) 如果孩子们剩下一些贴纸，鼓励他们按相同的步骤在星星中寻找其它图案。
 - 他们可以组成任何其它形状吗，如正方形、圆形，或者甚至一种动物？
- 7) 集合起来，观察孩子们找到的图案。鼓励他们讨论自己的发现。
 - 他们在别人的星图上看到哪些图案？
- 8) 与孩子们共同观察突出天龙座的星图。向孩子们解释，这是美国人（大鸟和埃尔莫）在星星中发现的一种图案。
 - 孩子们可以猜出这是什么吗？
 - 指出头、腿、后背和尾巴。是猫？大鸟？恐龙？
 - 这是一条龙，天龙座！（给孩子们看突出星星上的天龙座图片。见21页）

下一页继续 → → →

龙的故事 (继续)



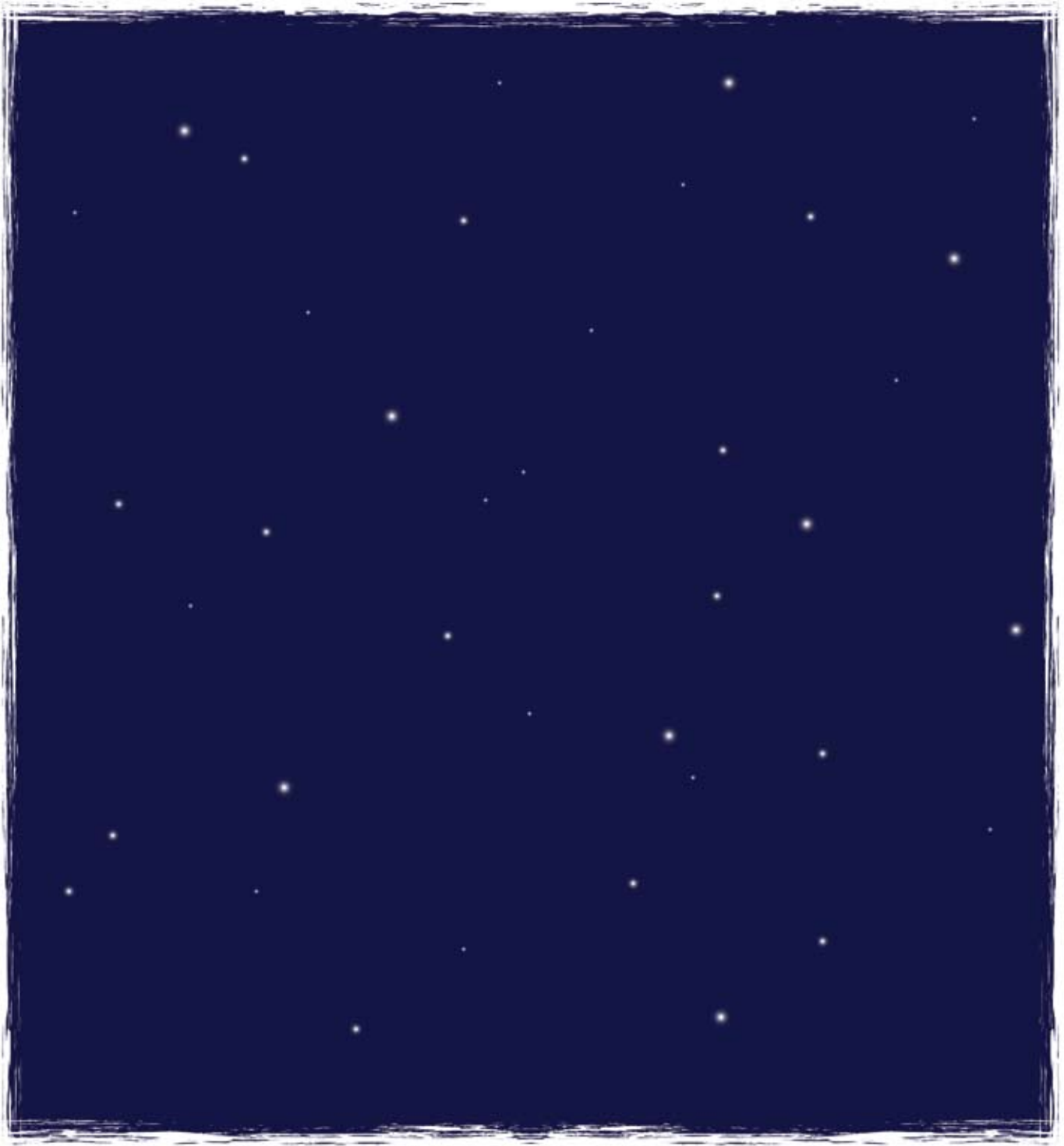
全世界各地的人们运用想象力辨认星星组成各种的图案，编出许多动人的故事。你也给你的星图编个故事，好吗？

9) 向孩子们解释，中国人在天上看到另外一只由不同星星组成的龙。这是他们喜欢讲述的有关这个星座的故事。

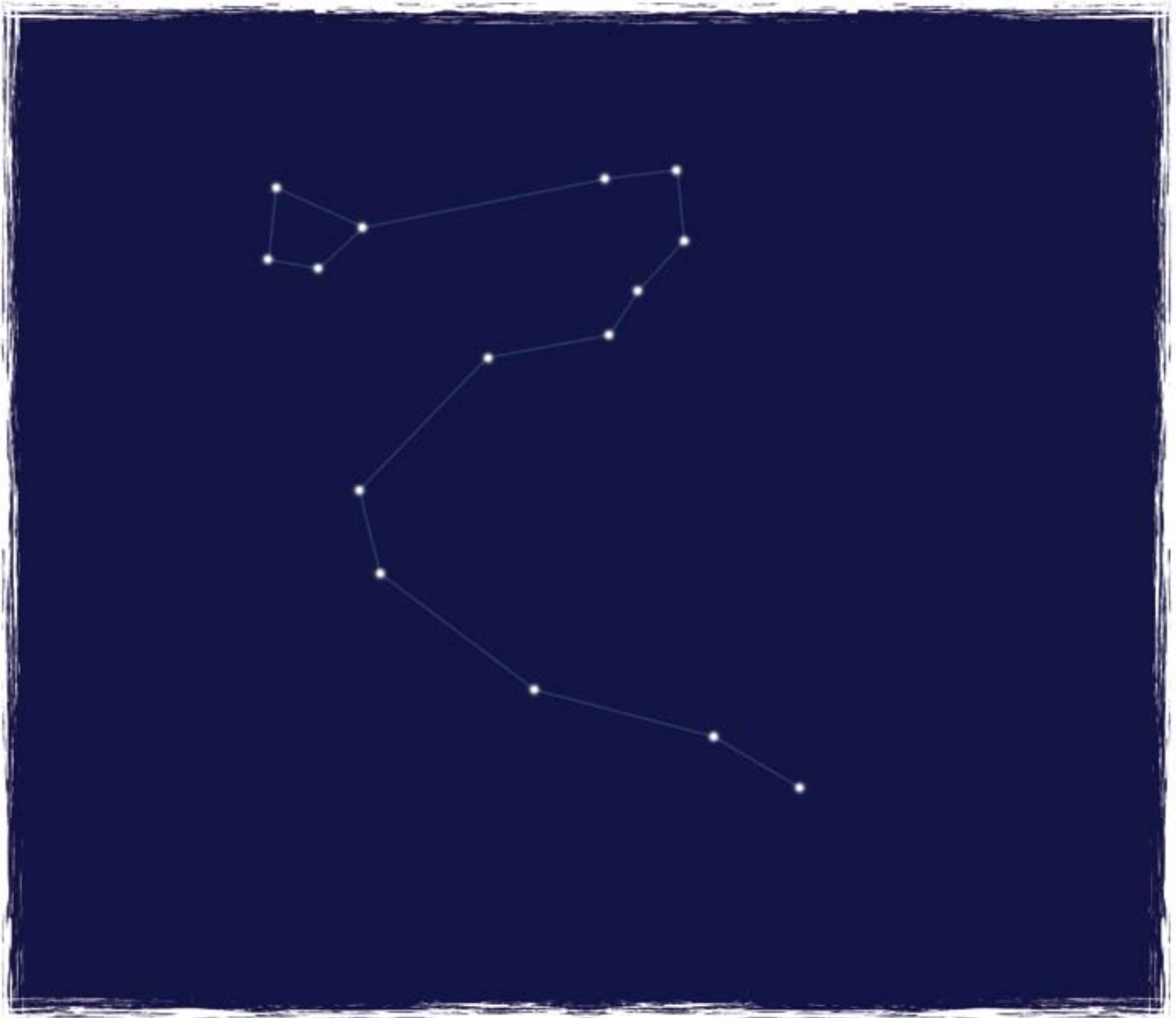
在中国北方，二月初二左右，当太阳下山时，一组星星组成一条龙的形状会慢慢地出现在天空中。农民看见了，就知道这是播种的最佳时间。人们流传着一个关于苍龙，玉帝，和爆玉米花的故事。

传说，玉帝为了惩罚人们对他的不敬，命令苍龙三年不准降雨到人间。人们经历了很长时间的大旱，饿殍遍野。苍龙见了于心不忍，就偷偷的下了一场大雨。为此，玉帝大怒，将苍龙镇压在山下。他命令，除非人间金豆开花，才能释放苍龙。人们非常感激苍龙的帮助。就想方设法寻找开花的金豆。二月初二这一天，人们发现爆玉米花就像金豆开花一样。于是，家家户户就爆玉米花，并大喊“金豆开花了。”玉帝一看，金豆真的开花了。只好放了苍龙。这一天，就成了“春龙节。”每年的这一天，人们就吃爆玉米花，祈求这一年风调雨顺，五谷丰收。

10) 鼓励孩子们在家与亲朋好友一起分享他们的图案。



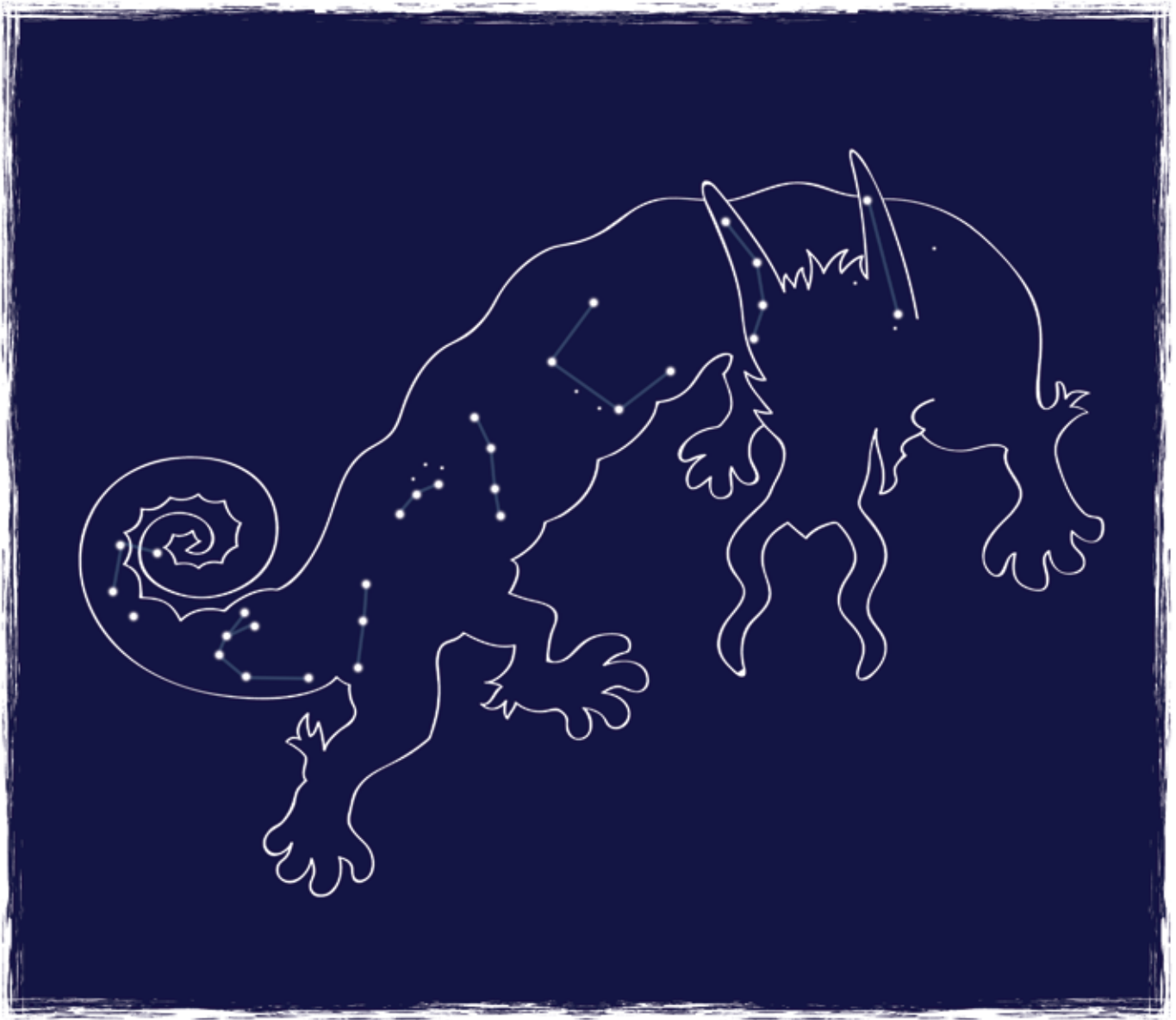
星图



天龙座星图



天龙座星图



苍龙星座

继续探索

你是不是坐了很长时间？这些有趣的活动可以让你的小组站起来，到处走走！

- **人行道星座。**请孩子们使用粉笔在走廊地板上画出星座。
- **星星图案。**为孩子们提供几个硬币大小的圆形纸片用作星星。请他们将纸片粘到一张黑纸上，制作自己的星座。他们在星座中看到什么图案？鼓励他们使用白色或灰色蜡笔将纸片连起来。他们会组成多少图案？
- **眺望星辰。**孩子们回家路上，天变黑时，鼓励家人抬头仰望。谁可以发现第一颗星星？

读书使学习栩栩如生

《探索百科全书—a》
星海出版社

《精编小学生十万个为什么》修订版 第一系列（3）
主编：杨勇祥 姜云明
黑龙江科学技术出版社

《少年百科知识问答》（1）（2）（3）（4）（5）
编译：陈俊良 许凤奎
电子工业出版社

《中华青少年百科经典〈科学技术卷〉》
主编：石怀玉
副主编：史如梅 张明星
内蒙古人民出版社

《美国少年百科知识宝典（1）〈我们的世界〉》
（美）阿卡狄·廖库姆著
新华出版社

《儿童世界百科全书》（上）
晨光出版社

《奥秘世界百科全书（上）》
作者：纪江红
北京出版社

《星座与希腊神话》（4）
作者：力强
科学普及出版社

《学生探索百科全书——地球探索》
作者：罗杰·卡罗琳等
星海出版社

《小学生最想知道的107个科学秘密》
局心出版社

《恒星与行星》
作者：伊恩·里德帕
中国友谊出版社

《通俗天文学》
作者：西蒙·纽康
当代世界出版社

《天上人间——中国星座的故事》
作者：王玉民
群言出版社

《中国儿童宇宙学习百科》
作者：毛白鸽
北京出版社

《Q版少年万事通（地球宇宙）》
作者：李文学
北方妇女儿童出版社

《不知道的世界》
作者：卞毓麟
中国少年儿童出版社

读书使学习栩栩如生 (继续)

《十万个为什么——科幻世界》

编辑：阿布拉江·色依提
喀什维吾尔文出版社

《外星人的疯狂旅行（可怕的科学神秘系列）》

原著[英]：尼克阿诺德/[英]托尼德·索雷斯
翻译：刘勇
北京少年儿童出版社

《天文馆里的奥秘》

作者：崔石竹
出版社：农村读物出版社

《星空》

作者（英）斯卡格尔 著，崔石竹 等译
出版社：科学普及出版社

《纸上天文馆——无限宇宙》

撰文：史浩
福建美术出版社

《纸上天文馆——探索太空》

撰文：史浩
福建美术出版社

《纸上天文馆——灿烂星河》

撰文：史浩
福建美术出版社

《中国神话故事精选》

作者：曹文轩编
出版社：北京大学出版社

21世纪精华版《十万个为什么》之《天文 地理篇》

作者：付莹莹
北京：中国戏剧出版社
ISBN 7-104-01796-8

《十万个为什么》之《科学技术》

作者：吕庆萍
西安：陕西旅游出版社
ISBN 7-5418-1912-3

《神话》

作者：薇薇夫人
太原：希望出版社
ISBN 7-5379-3382-0

《少儿小百科启蒙丛书》（上）

作者：周伟
武汉：华中师范大学出版社
ISBN 7-5622-2259-2

《牛郎织女》

西安：太白文艺出版社
ISBN 7-80680-335-1

科学图画书《跟我上太空》

作者：岑建强
上海：华东师范大学出版社
ISBN 7-5617-3826-9

《神奇的校车》之《迷失在太阳系》

作者：乔安娜科尔（美国）谢微译
成都：四川少年儿童出版社
ISBN 7-5365-3466-3

《神奇的校车》之《光与植物》

作者：乔安娜科尔（美国）谢微译
成都：四川少年儿童出版社
ISBN 7-5365-3563-5



仰望月亮

月亮的外观变化很有规律，周期大约是一个月的时间。当大鸟仰望天空时，它注意到月亮呈现月牙的形状——就像一个香蕉！有时月亮又圆又大，就像一个大球，有时又像一片西瓜是个半圆，而有时根本看不见月亮。以下活动有助于孩子们探索、观察并指出这些不同的月相和学习月亮的表面。

月相

谁还记得大鸟告诉我们英语的“月亮”怎么说？没错，“Moon”（读成 mu:n），在英语里是“月亮”的意思。让我们用胳膊组成一个又大又圆的月亮，练习说英语的你好和月亮。一起说“Hello, Moon”。现在让我们开始自己的月亮探险吧！

活动目的：

- 探索月亮外观变化的图案
- 了解月亮表面

材料准备：

- 每种月相的大幅图片（新月、娥眉月、上弦月、渐盈凸月、满月、渐亏凸月、下弦月、残月（渐亏娥眉月）、新月，见29-32页）
- 每种月相的小幅图片印刷资料（见33页）
- 订书机

简单拓展：对于年龄较大的孩子，问他们能否认出你举起的任何月相，或者说出一种月相，然后看他们能否找到匹配的图片！在孩子们可以看到的地上写下月相的名称，鼓励孩子们在背面为每张月相图片添加标签。

问题：

- 当大鸟仰望夜空时，它看到的月亮是什么样子？没错，就像一个香蕉！
- 你在天上看过月亮吗？你认为月亮看起来像什么？

共同探索：

备注：对于年纪较小的孩子，可以采用比较直观、易于理解的词。

- 1) 与孩子们共同观察每张月相图片。提问：
 - 你曾经看过月亮这个样子吗？
 - 这张图片中的月亮像什么？（鼓励孩子们用自己的话描述不同的月相）。
- 2) 接下来，举起弦月和满月的图片。提问：
 - 这两张图片有何不同？
 - 有何相同之处？
- 3) 向孩子们解释，尽管孩子们在一些图片中没有看到月亮的某些部分，但是其实那些部分还在——只不过是在影子下面。与太阳不同，月亮自己并不发光。月亮明亮的部分之所以比较亮是因为太阳光照在上面而已。
- 4) 然后，举起凸月和残月的图片。
 - 这两张图片有何不同？有何相同之处？
 - 哪张图片显示月亮的阴影部分更多？
 - 哪张图片显示月亮明亮的部分更多？
- 5) 向孩子们介绍图片上注明的这些月相的专有名称。

下页继续 → → →

月相 (继续)



有时，差不多一个月中有一天，我们整个晚上在天上看不到月亮！那么你认为我们叫它什么呢？如果我们称之为无月或暗月可能还说得通，但是我们称之为新月。因为我们知道，再过一两天，我们就重新有机会开始看见月亮。

- 6) 给每个孩子一份每种月相的小幅图片印刷资料。让他们沿虚线将其剪下，这样可以拥有四个分开的月相图片。在他们剪的过程中，提问：
 - 你还记得呼呼猪和埃尔莫在月亮上跳进跳出的洞吗？
 - 这些洞叫什么？没错，环形山。
 - 指出你在每张月亮图片中看到的环形山！
- 7) 请孩子们将所有剪下的月亮放在前面。然后，展示从活动开始以来的月亮图片。
 - 他们剪下的哪个月亮匹配你举起的那个月相？
- 8) 帮孩子们将月相图片订起来，鼓励他们将其带回家，与亲朋好友一起分享。



满月

“有时我们可以在天上看到整个月亮。又大又圆，又明又亮。我们称之为满月。”



凸月

“有时我们看到的月亮几乎是个满月，但又不够满月。我们称之为凸月。”



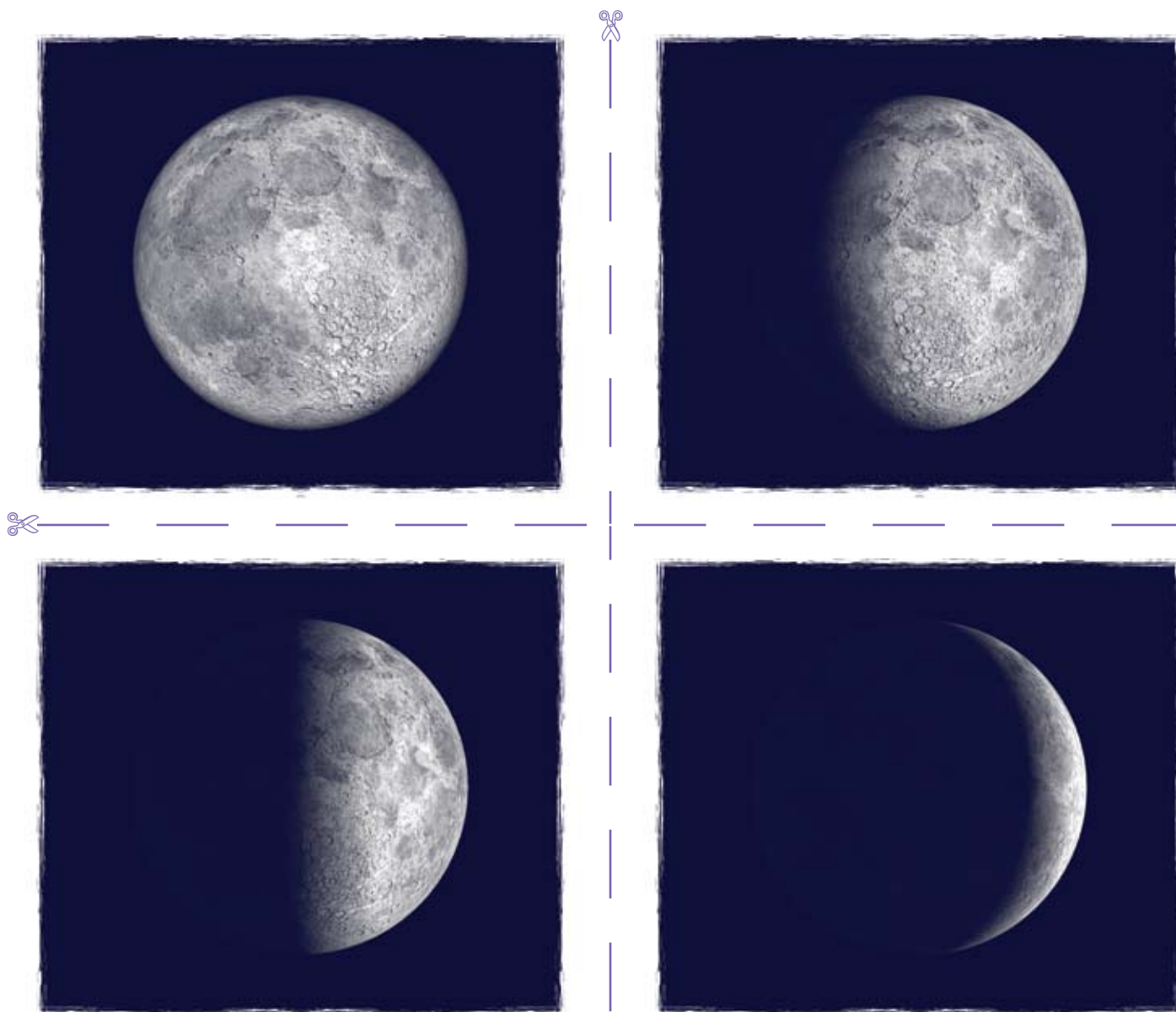
弦月

“有时我们只能看到一半月亮。那么你认为我们叫它什么呢？没错，弦月。”



残月

“有时我们只能看到一小牙儿月亮。我们称之为残月。”



月相的小幅图片印刷资料

制作环形山！

呼呼猪和埃尔莫知道月亮和地球很不一样。你们记得月亮和地球有什么不一样的地方吗？月亮上有树和动物吗？让我们开始我们的月球旅行吧！

活动目的：

→ 孩子们在用粘土制作自己的环形山的过程中将对月亮表面进行了解！

材料准备：

- 第29页上的满月图片（每个孩子一个）
- 粘土（每个孩子一块）
- 纸板（每个孩子一个）

简单拓展：这回不做月亮表面的平面模型，鼓励年龄较大的孩子将粘土揉成小球，或将其包在球体表面（如网球），即可制作自己的三维环形山！

共同探索：

- 1) 问孩子们有关呼呼猪和埃尔莫在月亮上探索的所有事情。
 - 谁还记得他们跳进跳出的洞吗？
 - 月亮表面上的这些洞叫什么？没错，叫做环形山！
- 2) 与孩子们共同观察第29页的满月图片。请孩子们指出在月亮表面上看到的环形山。
 - 孩子们对环形山注意到什么？
 - 它们有何相同之处？有何不同？
 - 所有环形山都是相同的形状吗？都是相同的大小吗？
- 3) 请孩子们使用粘土制作自己的月亮表面模型。
 - 向他们展示如何拿一个粘土小球，在纸上将其压平。向孩子们解释，你要假装这是月亮表面。
 - 然后用手指和手掌，向孩子们展示如何在粘土上制作环形山。
- 4) 为每个孩子提供一个自己的满月图片、一个纸板和一块粘土。请他们按照你刚刚展示给他们的步骤制作自己的月亮表面的环形山！



继续探索

这里还有更多有趣活动，鼓励你的小组探索月亮！

- **寻找月亮。**鼓励孩子们在白天寻找月亮——晴朗的白天，稍有一些湿度，效果最佳。在新月后大约一周的下午进行。看天气预报，找到一个晴天，然后仰望天空！在白天的天空中寻找月亮可能是个极大的挑战！
- **月亮剪贴画。**帮助孩子们剪出不同的月相图片，然后粘贴起来，制作不同月亮图片的剪贴画。这些图片有何相同之处？有何不同？孩子们可以认出看到的任何月相吗？
- **月亮日志。**给孩子们几张钉在一起的黑纸、星星贴纸和白色粉笔，让其带回家。让各个家庭观察一周的月亮。孩子们可以使用粉笔在黑纸上记录他们的观察情况，画下每晚月亮的样子。他们甚至可能注意到月亮位置的变化！

读书使学习栩栩如生

《探索百科全书——地球探索》
作者：罗杰·卡罗琳等
星海出版社

《精编小学生十万个为什么》修订版 第一系列（3）
主编：杨勇祥 姜云明
黑龙江科学技术出版社

《少年百科知识问答》（1）（2）（3）（4）（5）
编译：陈俊良 许凤奎
电子工业出版社

《中华青少年百科经典〈科学技术卷〉》
主编：石怀玉
副主编：史如梅 张明星
内蒙古人民出版社

《美国少年百科知识宝典（1）〈我们的世界〉》
（美）阿卡狄·廖库姆著
新华出版社

《儿童世界百科全书》（上）
晨光出版社

《奥秘世界百科全书（上）》
作者：纪江红
北京出版社

《星座与希腊神话》（4）
作者：力强
科学普及出版社

《学生探索百科全书——地球探索》
作者：罗杰·卡罗琳等
星海出版社

《小学生最想知道的107个科学秘密》
局心出版社

《恒星与行星》
作者：伊恩·里德帕
中国友谊出版社

📖 读书使学习栩栩如生 (继续)

《通俗天文学》
作者：西蒙·纽康
当代世界出版社

《天上人间——中国星座的故事》
作者：王玉民
群言出版社

《中国儿童宇宙学习百科》
作者：毛白鸽
北京出版社

《Q版少年万事通（地球宇宙）》
作者：李文学
北方妇女儿童出版社

《不知道的世界》
作者：卞毓麟
中国少年儿童出版社

《十万个为什么——科幻世界》
编辑：阿布拉江·色依提
喀什维吾尔文出版社

《外星人的疯狂旅行（可怕的科学神秘系列）》
原著[英]：尼克阿诺德/[英]托尼德·索雷斯
翻译：刘勇
北京少年儿童出版社

《天文馆里的奥秘》
作者：崔石竹
出版社：农村读物出版社

《星空》
作者（英）斯卡格尔 著，崔石竹 等译
出版社：科学普及出版社

《纸上天文馆——无限宇宙》
撰文：史浩
福建美术出版社

《纸上天文馆——探索太空》
撰文：史浩
福建美术出版社

《纸上天文馆——灿烂星河》
撰文：史浩
福建美术出版社

《中国神话故事精选》
作者：曹文轩编
出版社：北京大学出版社

21世纪精华版《十万个为什么》之《天文 地理篇》
作者：付莹莹
北京：中国戏剧出版社
ISBN 7-104-01796-8

《十万个为什么》之《科学技术》
作者：吕庆萍
西安：陕西旅游出版社
ISBN 7-5418-1912-3

《神话》
作者：薇薇夫人
太原：希望出版社
ISBN 7-5379-3382-0

《少儿小百科启蒙丛书》（上）
作者：周伟
武汉：华中师范大学出版社
ISBN 7-5622-2259-2

《牛郎织女》
西安：太白文艺出版社
ISBN 7-80680-335-1

科学图画书《跟我上太空》
作者：岑建强
上海：华东师范大学出版社
ISBN 7-5617-3826-9

《神奇的校车》之《迷失在太阳系》
作者：乔安娜科尔（美国）谢微译
成都：四川少年儿童出版社
ISBN 7-5365-3466-3

《神奇的校车》之《光与植物》
作者：乔安娜科尔（美国）谢微译
成都：四川少年儿童出版社
ISBN 7-5365-3563-5

课后总结

恭喜！ 你已与孩子们一起探索了：

- 地球自转是如何产生白天和晚上的
- 全世界的星星图案和故事
- 月亮的不同月相和月亮表面的环形山

如果你就此结束，
你可能希望通过以下问题帮助孩子们总结一下
此次探索的内容。

- 今天你学会了什么新知识？
- 你对中美两国的人民有何了解？
- 你想与亲朋好友分享一些什么？

