



玩耍 · 阅读 · 启迪

AP01401

专利号: PCT/CN2019/075169

# 3D 星空投影仪

3D GALAXY PROJECTOR

## 学习手册

不需要3D眼镜

画出你自己的  
投影图案

△ 警告:  
内含细小部件, 3岁以下儿  
童请勿玩耍, 以防误吞。

建议年龄 8+



## 目录

|         |    |
|---------|----|
| ■ 注意事项  | 01 |
| ■ 包装清单  | 04 |
| ■ 安装说明  | 07 |
| ■ 趣味小知识 | 13 |
| ■ 实验活动  | 19 |

# ⚠ 注意事项

## 警告⚠

开始前,请和孩子一起阅读说明,以确保您了解安全信息。该包装与说明书内含重要信息,请予以保留。

本产品是为8岁以上的儿童设计的,含有可能导致窒息危险的小部件,不适合3岁以下儿童使用。请将部件和产品远离3岁以下的儿童。

螺丝和其他金属部件可能有锋利的边缘。儿童请在家长指导下进行组装。

本产品仅供室内使用,避免雨水接触,以免损坏电子元件。

需要清洁时,请用湿布擦拭零件和成品。擦拭前请务必把电池从电池箱中取出。不要使用任何肥皂或清洁剂。

## 其他注意事项⚠

### 螺丝刀使用规范

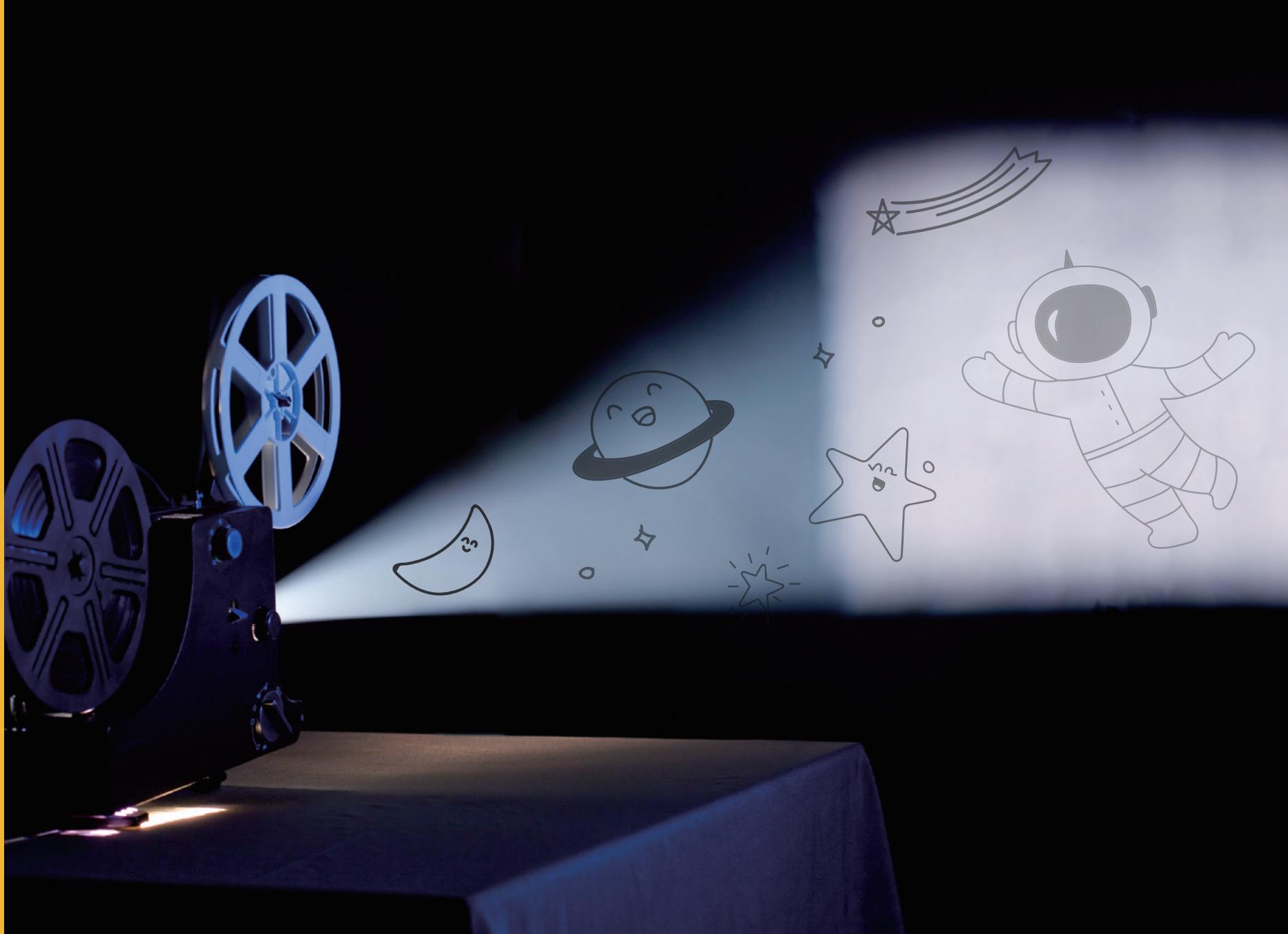
1. 请在家长或其他成人指导下使用螺丝刀。
2. 使用螺丝刀需要有成人监护,防止金属边缘锋利造成伤害。
3. 请不要将螺丝刀扔向他人或动物。
4. 使用后将螺丝刀放回适当的存放位置。
5. 不要在3岁以下儿童旁边使用螺丝刀。

## 电池的使用⚠

1. 非充电电池禁止充电。
2. 不同种类的电池或新旧电池不能混用。
3. 电池应以正确的极性装入。
4. 用尽的电池应从模型中取出。
5. 电源端子不得短路。
6. 充电电池在充电前应从模型中取出。
7. 充电电池只能在成人监护下充电。
8. 禁止使用非模型配套动力电池。

# 1 | 注意事项





阅读启发灵感

PLAY  
STEAM®

## 2 | 包装清单



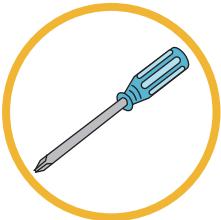
包装内容



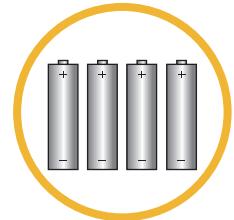
Conforms to ASTM D-4236

| 编号 | 名称   | 数量 | 编号 | 名称   | 数量        |
|----|------|----|----|------|-----------|
| 1  | 左镜头框 | 1  | 5  | 幻灯片  | 5 + 1(备用) |
| 2  | 镜片   | 1  | 6  | 螺丝   | 2 + 1(备用) |
| 3  | 镜头筒  | 1  | 7  | 马克笔  | 1         |
| 4  | 右镜头框 | 1  | 8  | 电源组件 | 1         |

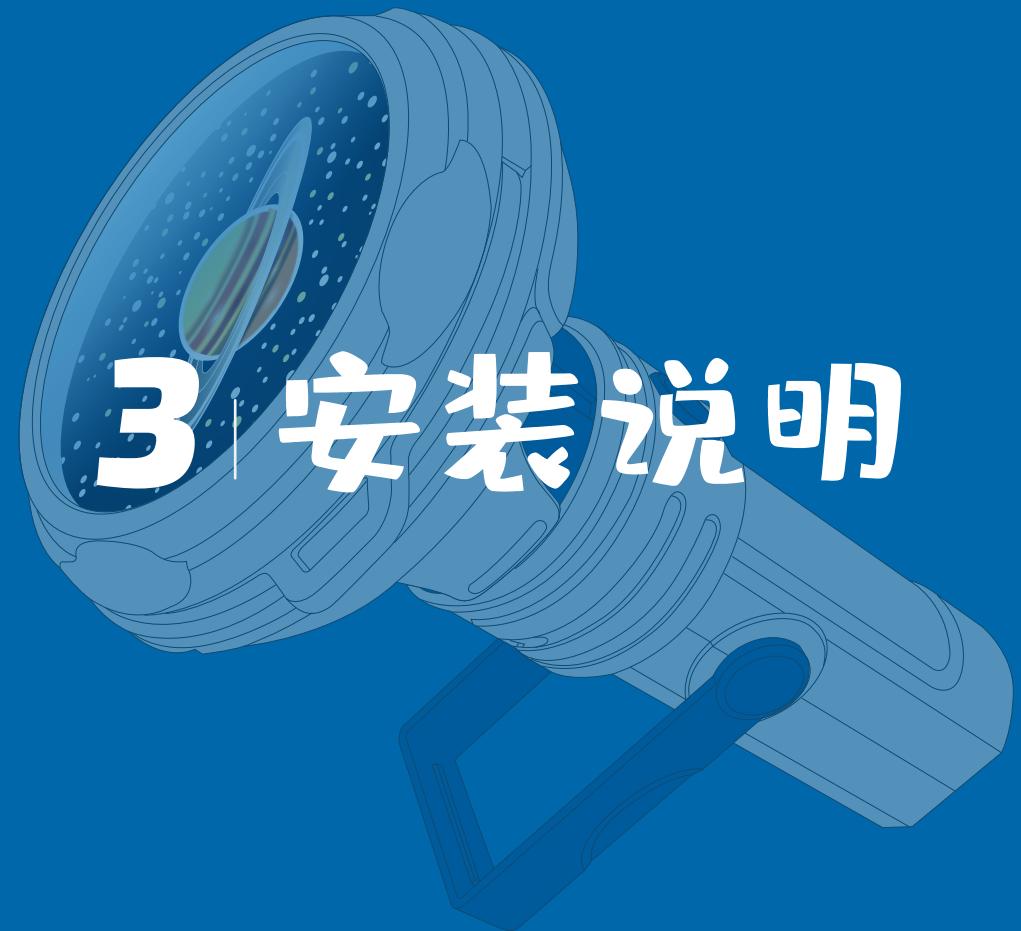
需自备工具



十字螺丝刀

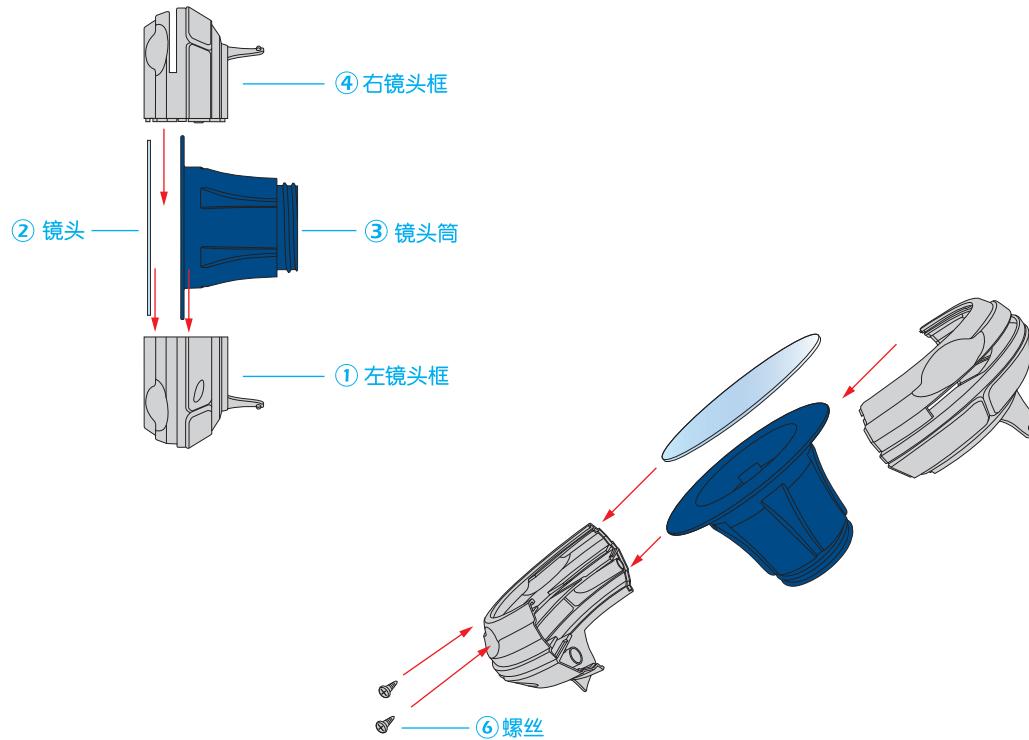


4节AAA 7号电池

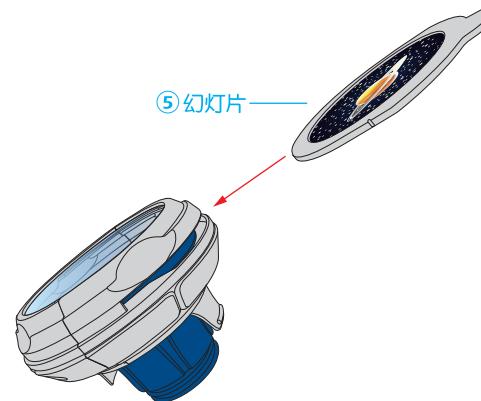


## 安装步骤

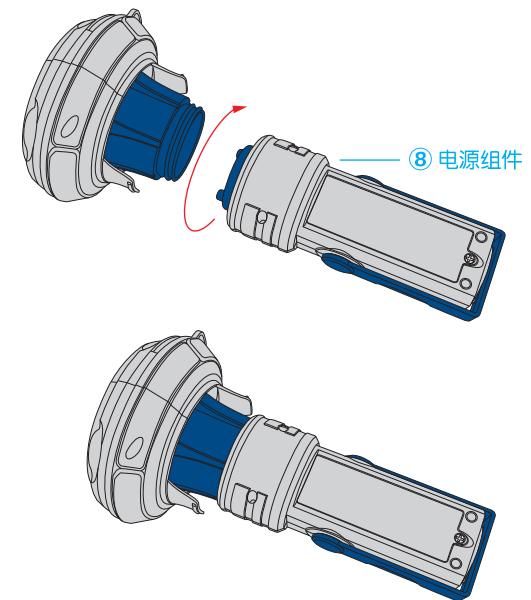
1 将镜头和镜头筒插入到两个镜头框中间，然后用螺丝把它们拧紧在一起。



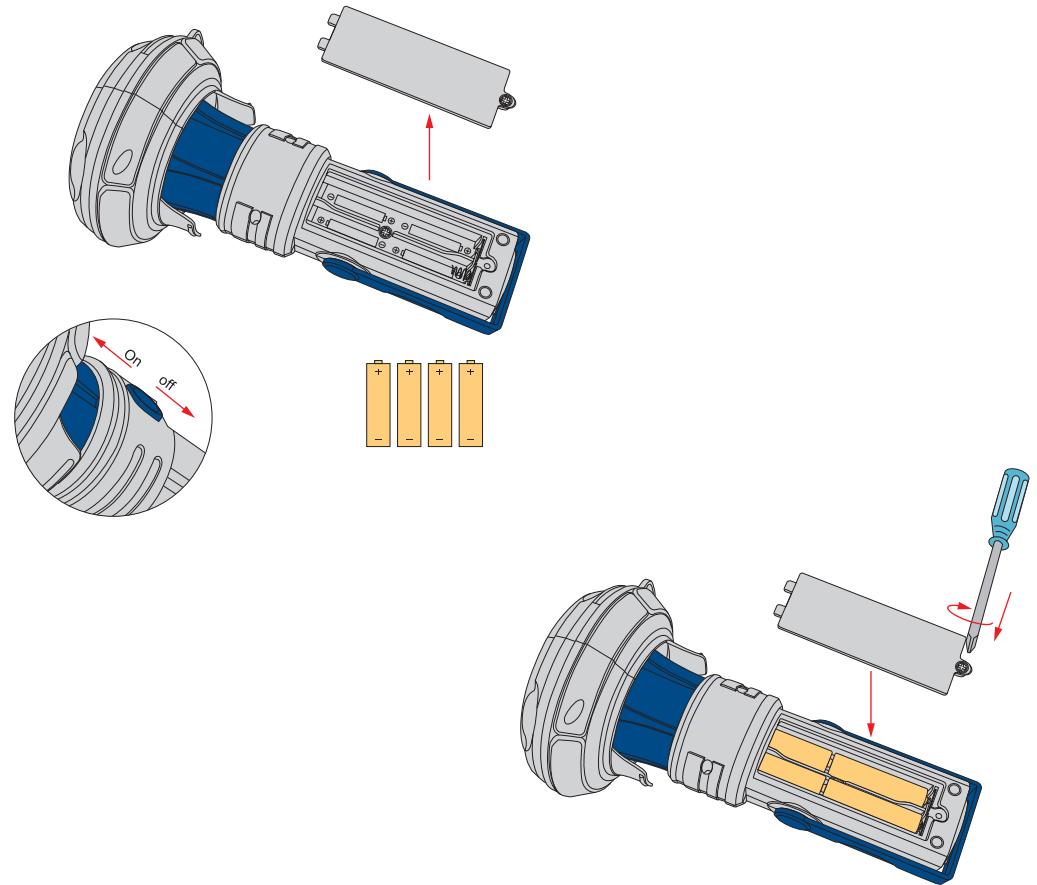
2 选择一张幻灯片，如图所示将其插入镜头。



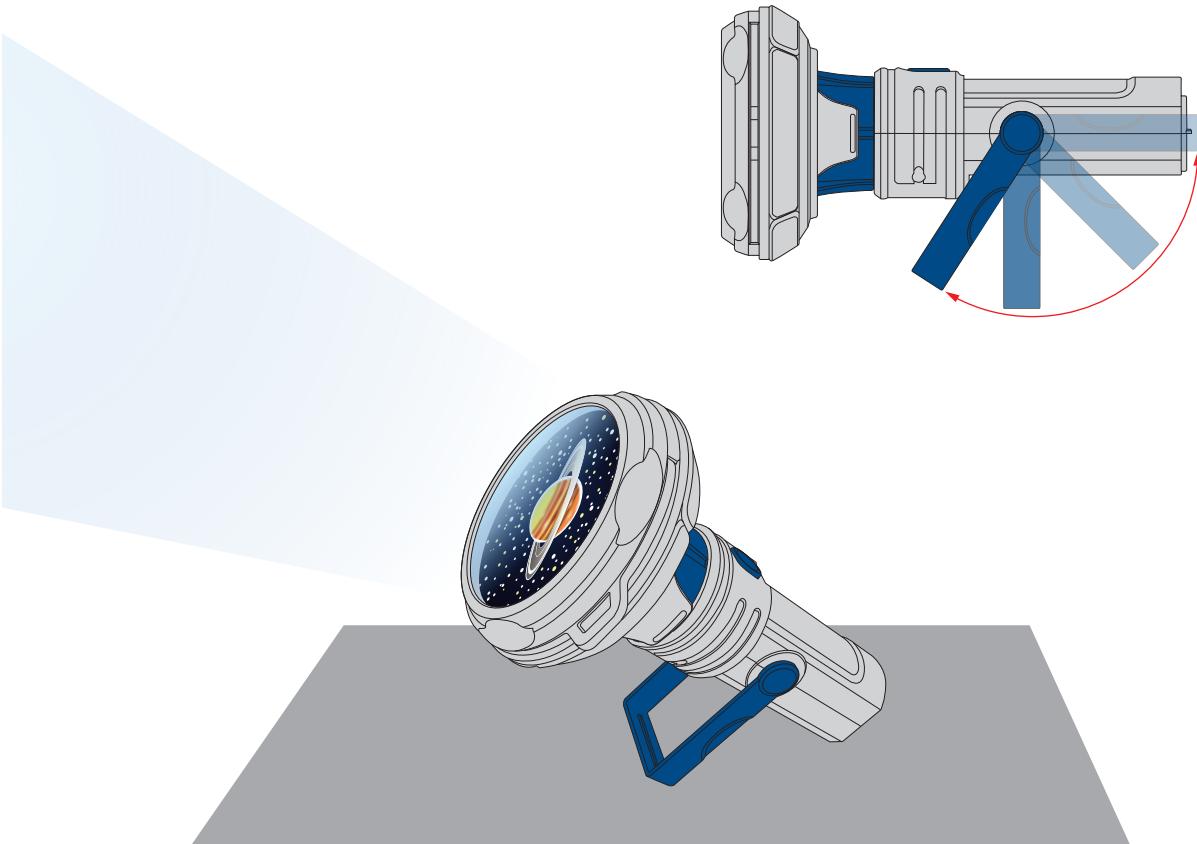
3 如图所示，将电源组件拧入镜头固定。



4 打开电池仓盖，按照电池极性标记正确安装电池。打开电源开关，检查投影仪的功能是否正常(向上推为“打开”，向下推为“关闭”)。然后，重新盖上盖子，把螺丝拧紧。

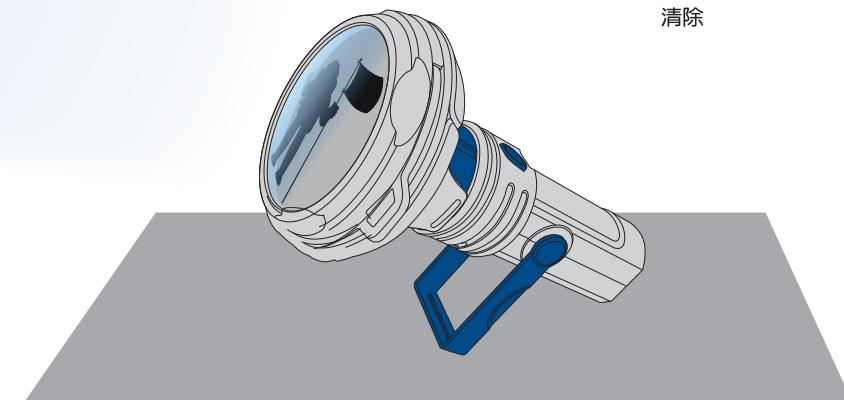
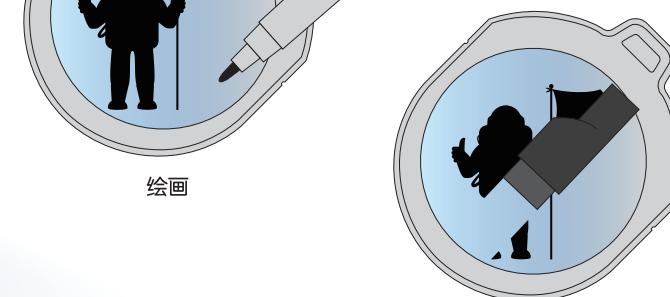
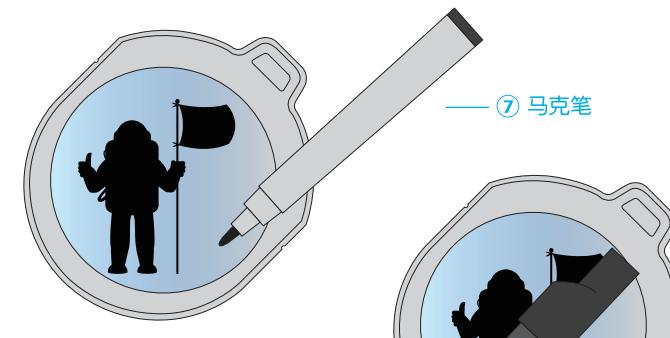


5 调整支架位置可以改变投影角度。





6 你可以用马克笔在透明的幻灯片上绘制自己喜欢的图案，然后把它投影到墙上。  
画上去的图案，也可以随时擦掉。



# 4 | 趣味小知识



玩耍 · 阅读 · 启迪



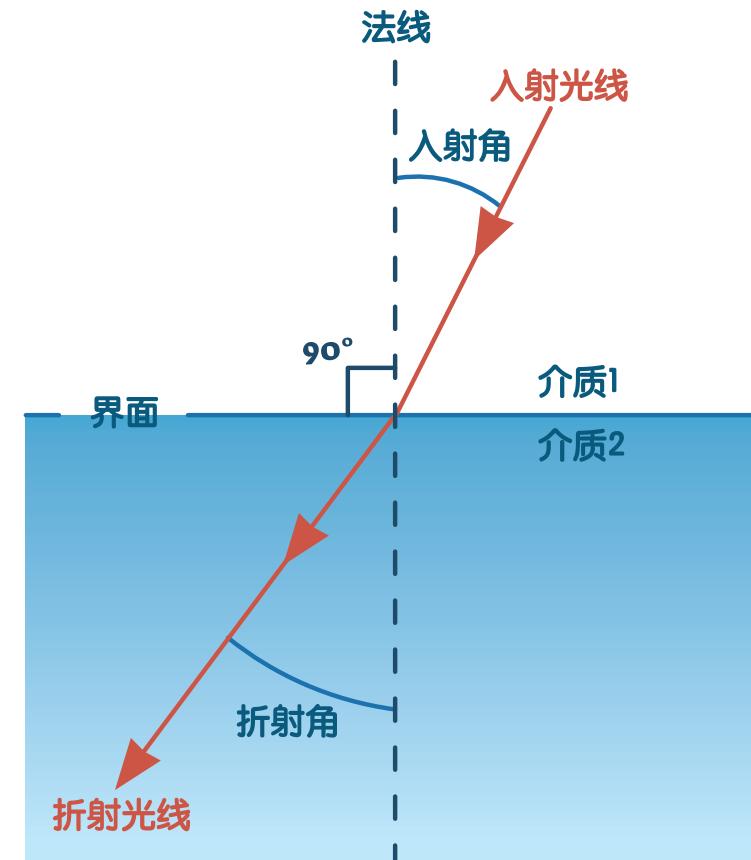
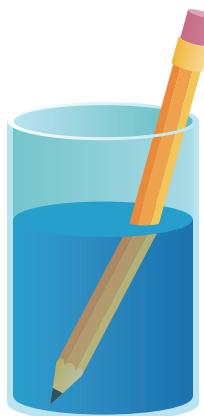
## 有什么精彩活动?

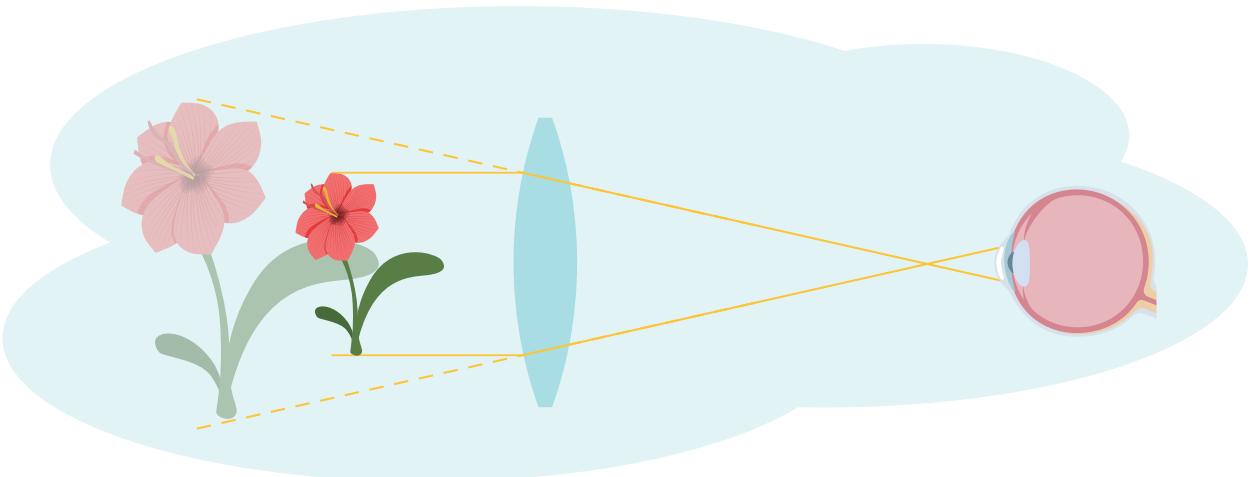
投影仪配有地球、月球、木星和其他一些行星的投影幻灯片。

将图像投影到墙上。然后旋转投影仪的头部，  
可以创造出一个星球的3D幻象。



如果你仔细阅读前几页，你就会知道当光线穿过两种介质（如空气和水）的边界时，光线的方向会发生变化，这叫做“折射”。这里用一个实验来说明这个现象：将一支铅笔斜插入放有水的碗中，从碗的边缘看，铅笔好像在水面折断了。由于光透过了水这种不同的介质所以方向发生了变化，使得我们在视觉上感觉铅笔在水中被折断了，这就是光的折射所导致的。





## 放大镜是如何工作的？

放大镜的主要部件是透镜，是利用光的折射原理成像的，所以当我们用放大镜看东西时，会感觉它比实际上大很多。。

仔细观察投影仪，你会发现镜头并不是完全光滑的。特殊的镜头设计将光线引导，从而提供了裸眼 3D 的立体效果。



## 阅读启发灵感



你知道地球在宇宙中处于什么位置吗？

地球是太阳系当中的一颗行星。所谓“太阳系”，指的是一个由 8 颗行星围绕太阳运行的系统，还包括受引力束缚的其他行星，比如“白矮星”和“小行星”。八大行星，分别是：水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星。





## 阅读启发灵感

太阳系本身是一个被称为“银河系”的“星系”的一部分。恒星(像太阳)和其他行星组成的一个浩瀚的星系。分散在四周的所有星系形成了我们所说的“宇宙”。



## 阅读启发灵感

因此,总的来说,宇宙包含许多星系,  
这些当中就有包含“太阳系”的“银河系”。  
太阳系包括太阳、月亮和我们居住的地球。





## 阅读启发灵感

你知道宇宙是怎么诞生的吗？在非常久远以前，宇宙中所有的星系、恒星和行星等天体，都被压缩在一个又小又重的“球”里。

后来这个球爆炸了，球里的物质迅速地扩散开，形成了现在宇宙中的天体。这场剧烈的爆炸被称为“宇宙大爆炸”，这也是宇宙的起点。

