

第一节 光的传播

- 学习目标（知识目标）：
 - 1.知道光在均匀介质中沿直线传播，并能用来解释影的形成、日食、月食等现象.
 - 2.知道光在真空中的传播速度，知道光在其他介质中的传播速度比在真空中的速度小.

一、光源

- 能够发光的物体就叫做光源。
- 如：天然光源：太阳、萤火虫、水母等
- 人造光源：蜡烛、电灯等

灯光可以用来照明



美丽的烟花增添了节日的气氛





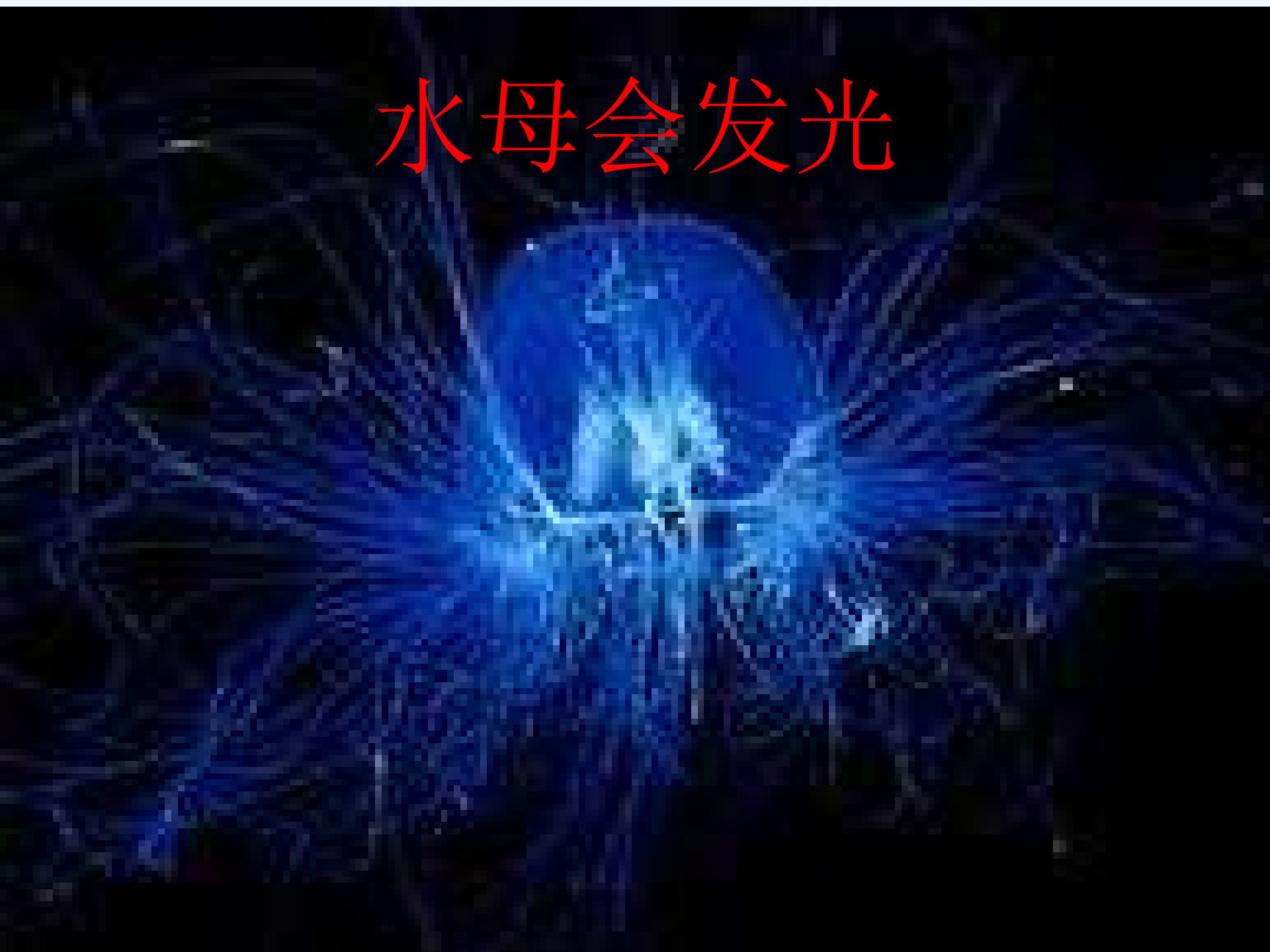




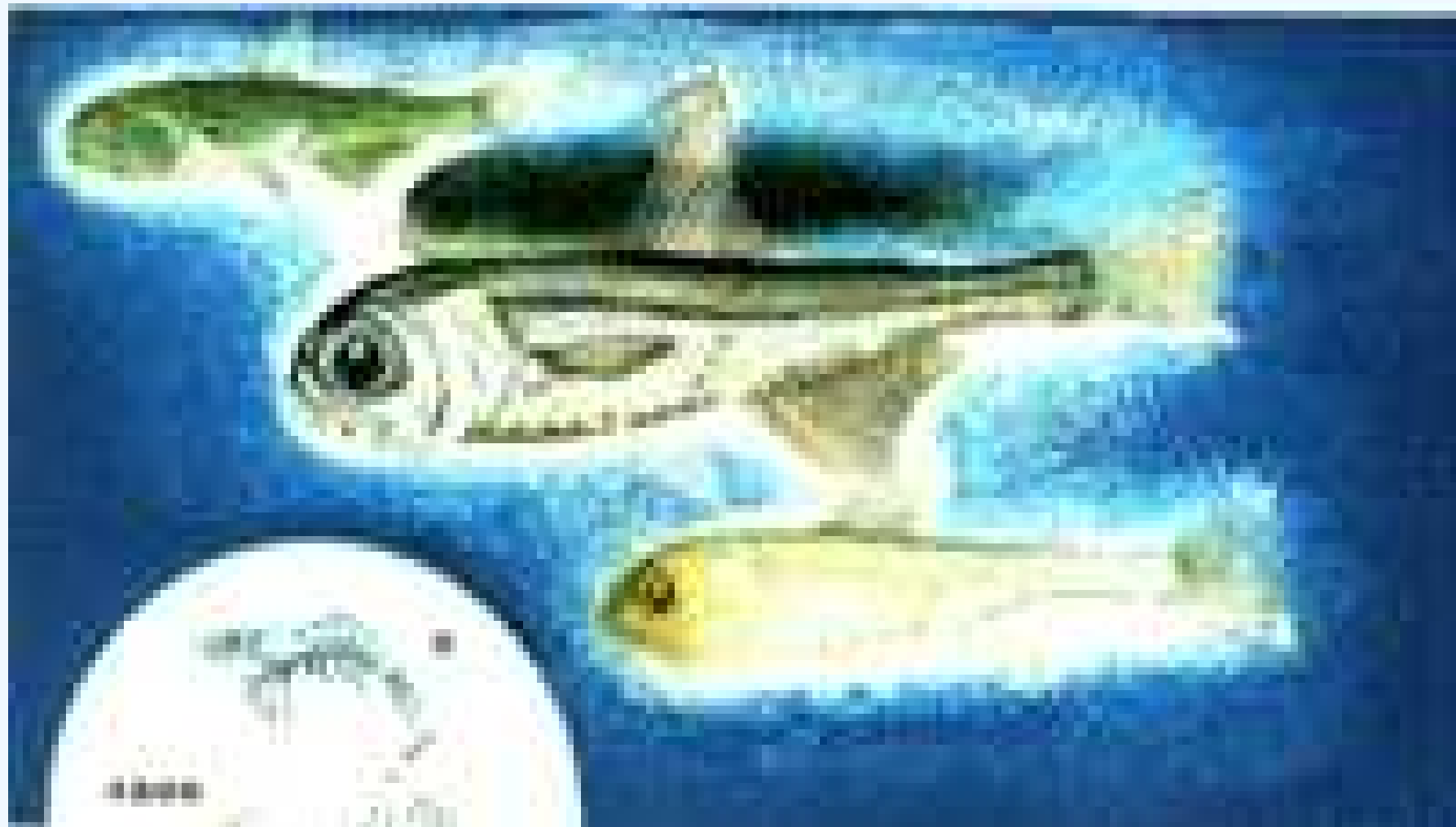


万物生长靠太阳

水母会发光



灯笼鱼也会发光



建筑物顶上的激光





月亮不是光源

光源：能够发光的物体叫做光源

自然光源(如太阳)和人造光源(如电灯)；

冷光源(如日光灯)和热光源(如白炽)；

光源的分类

热辐射光源：例如太阳、白炽灯、浴霸

气体放电光源：例如水银灯、荧光灯。

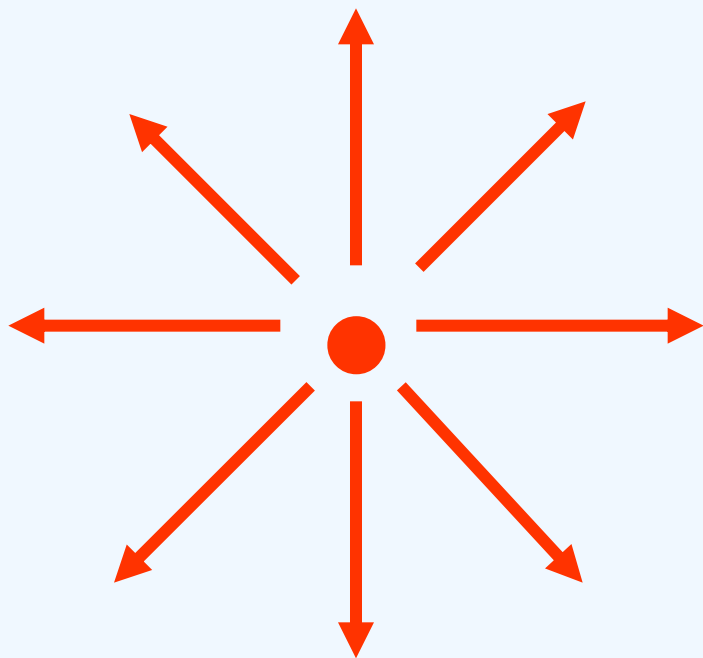
光线

为了形象地表示光的传播情况，我们通常用一条带箭头的直线来表示光的传播路径和方向，这条直线就叫光线。

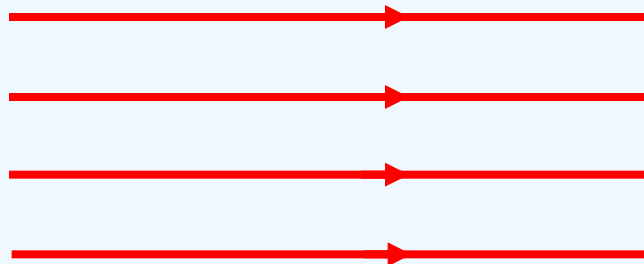
光是客观存在的，但光线是表示光的一种理想模型。只是人们用来表示光的传播路径的一种方式，是用来表示光的线路，而不是光。



一条光线



点光源



平行光源

二、光的直线传播



分析论证：光是否一定沿直线传播？

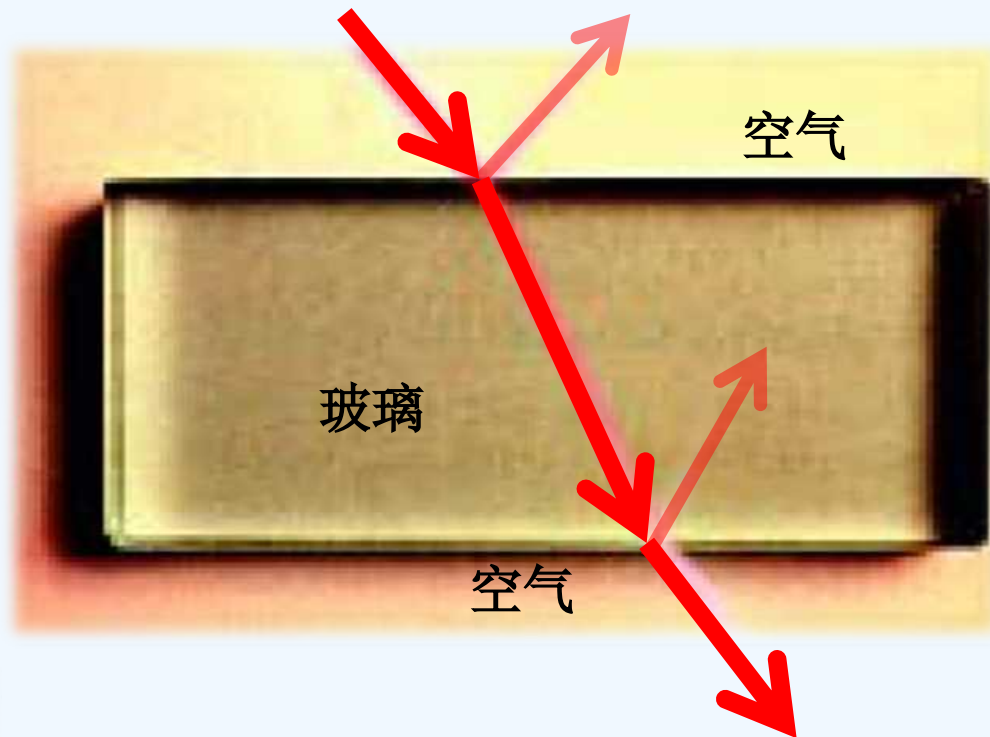
激光束



小镜片

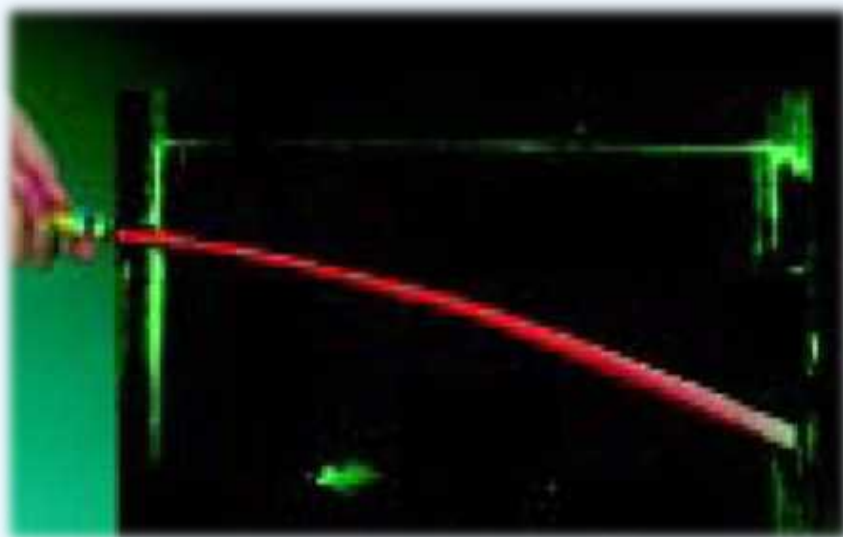
光射到镜面上，改变方向，发生反射。

激光束



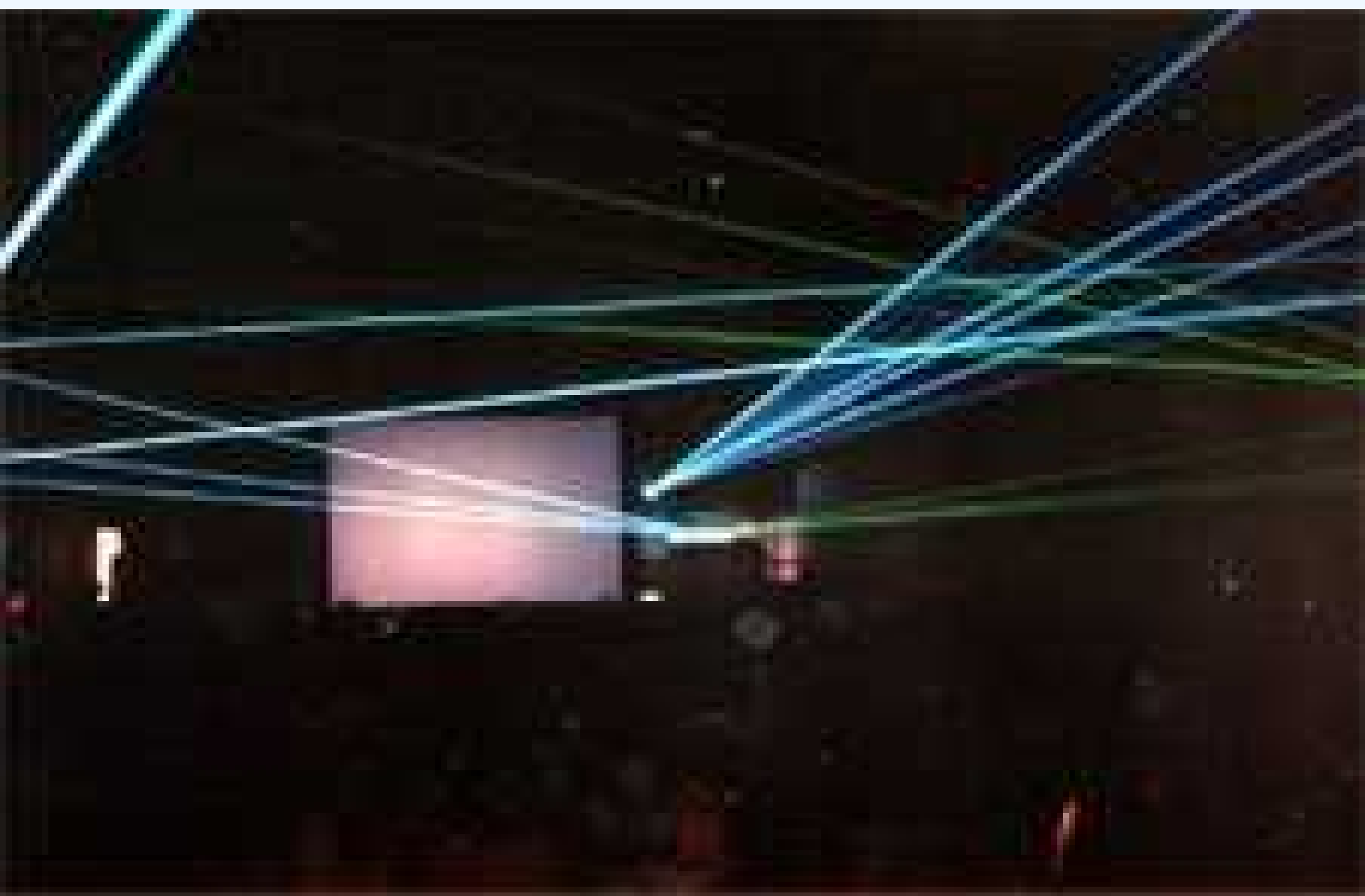
光由空气射向玻璃砖，在玻璃界面改变方向发生折射。

探究：光是如何传播的

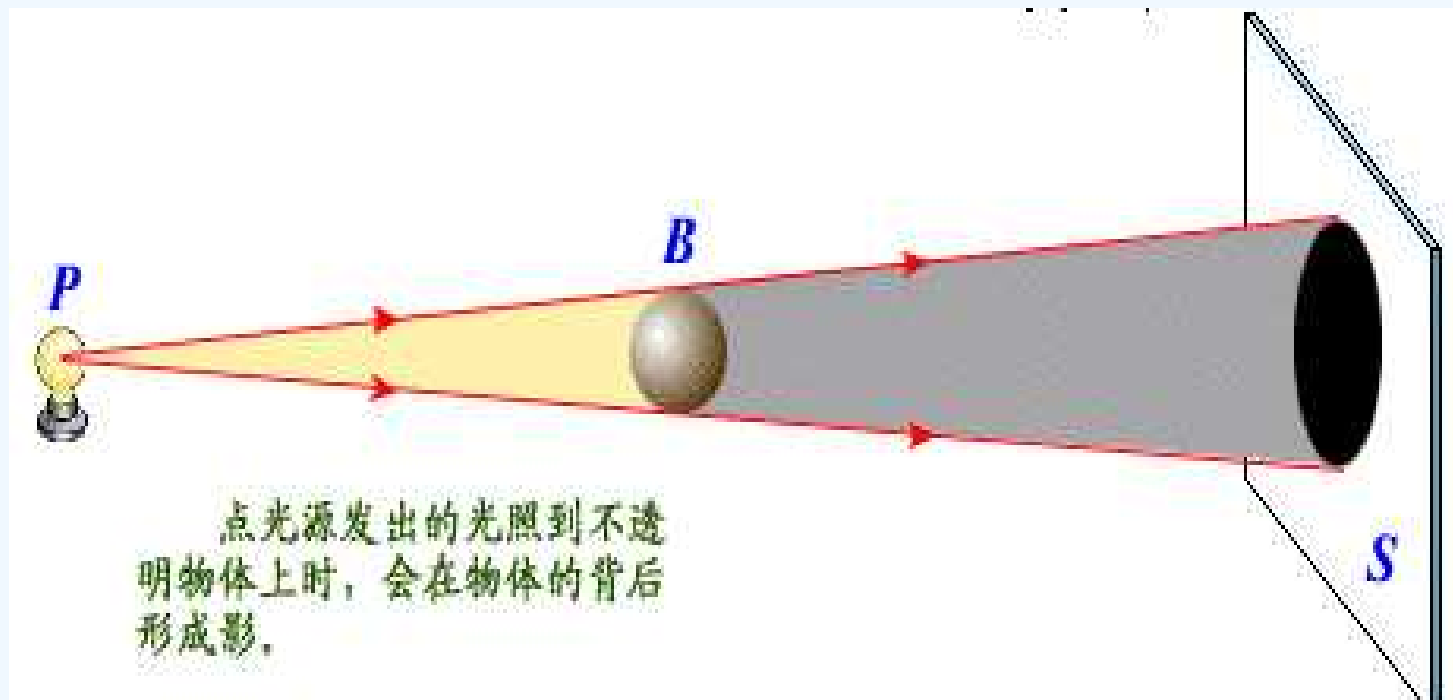


光在不均匀的糖水中传播时发生偏折。

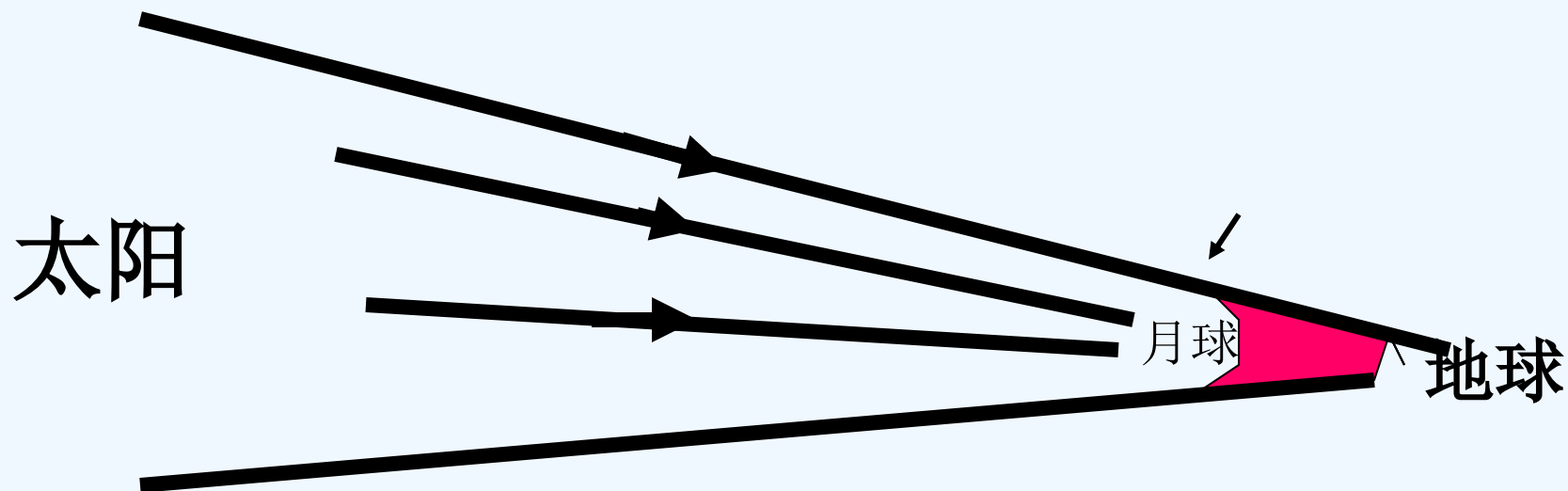
光的直线传播的实例：激光



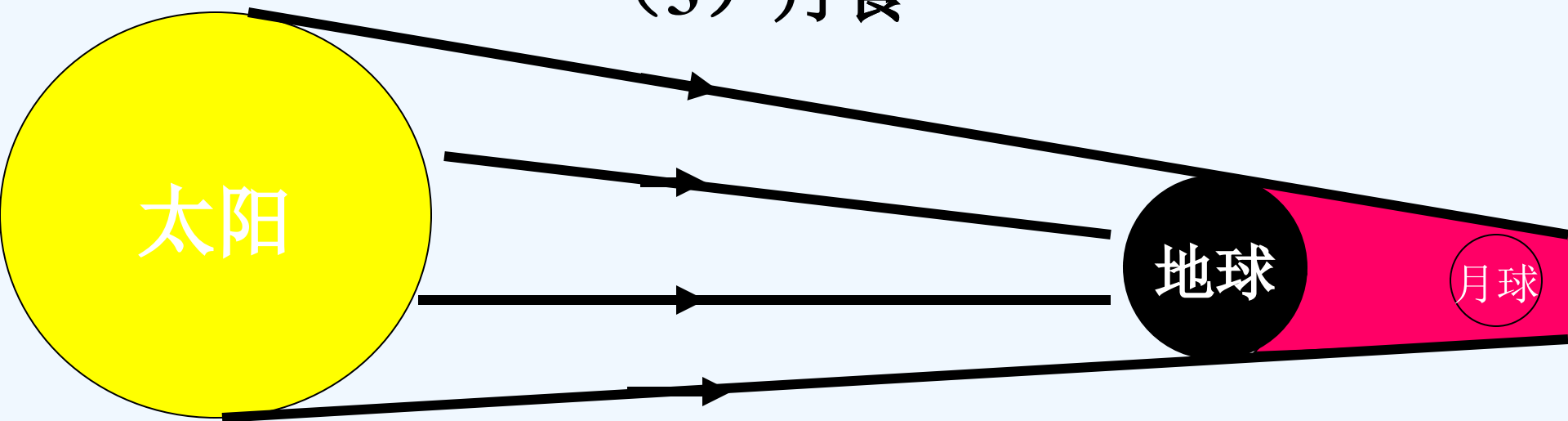
影子的形成：



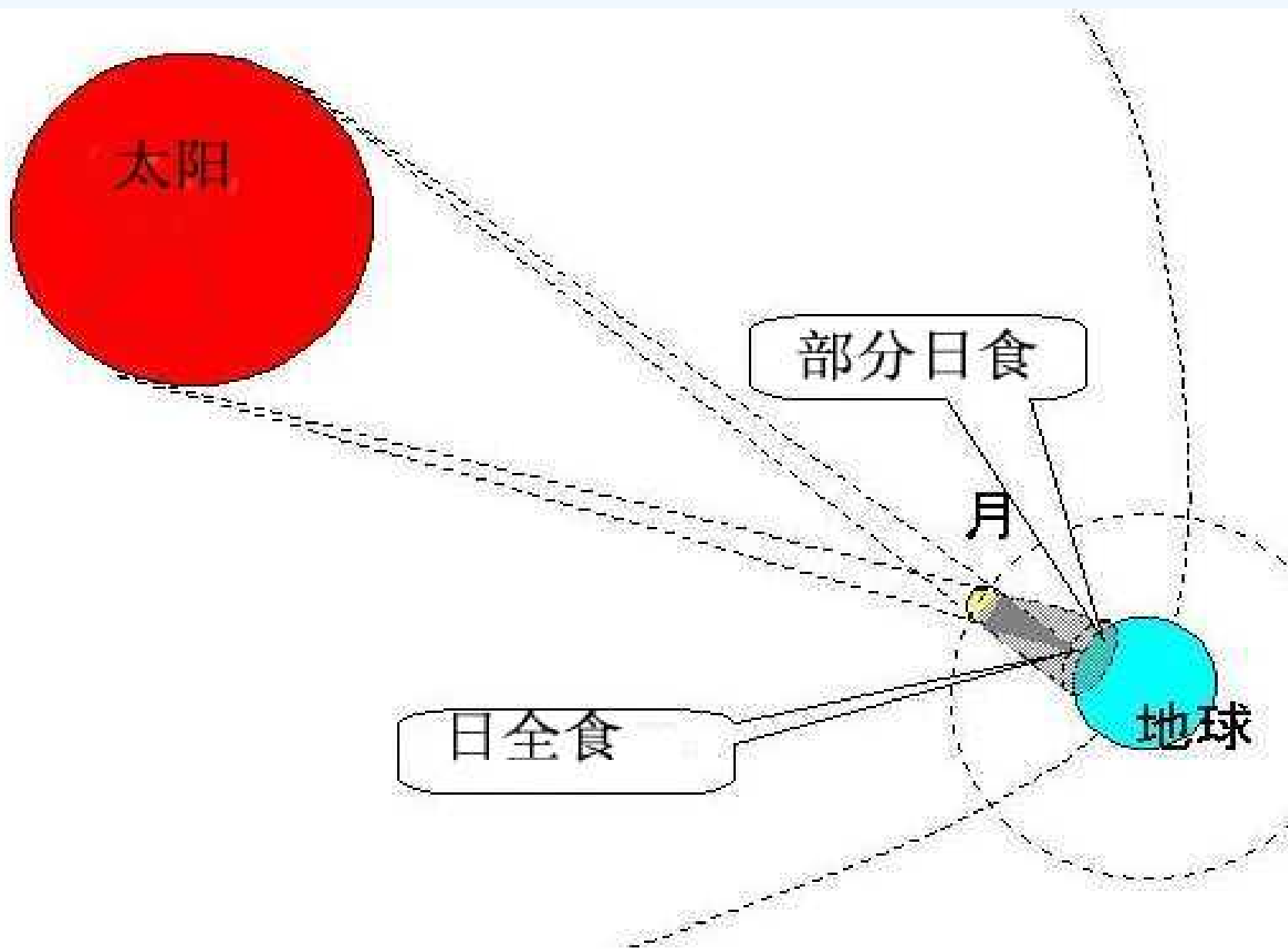
(2) 日食



(3) 月食



日食

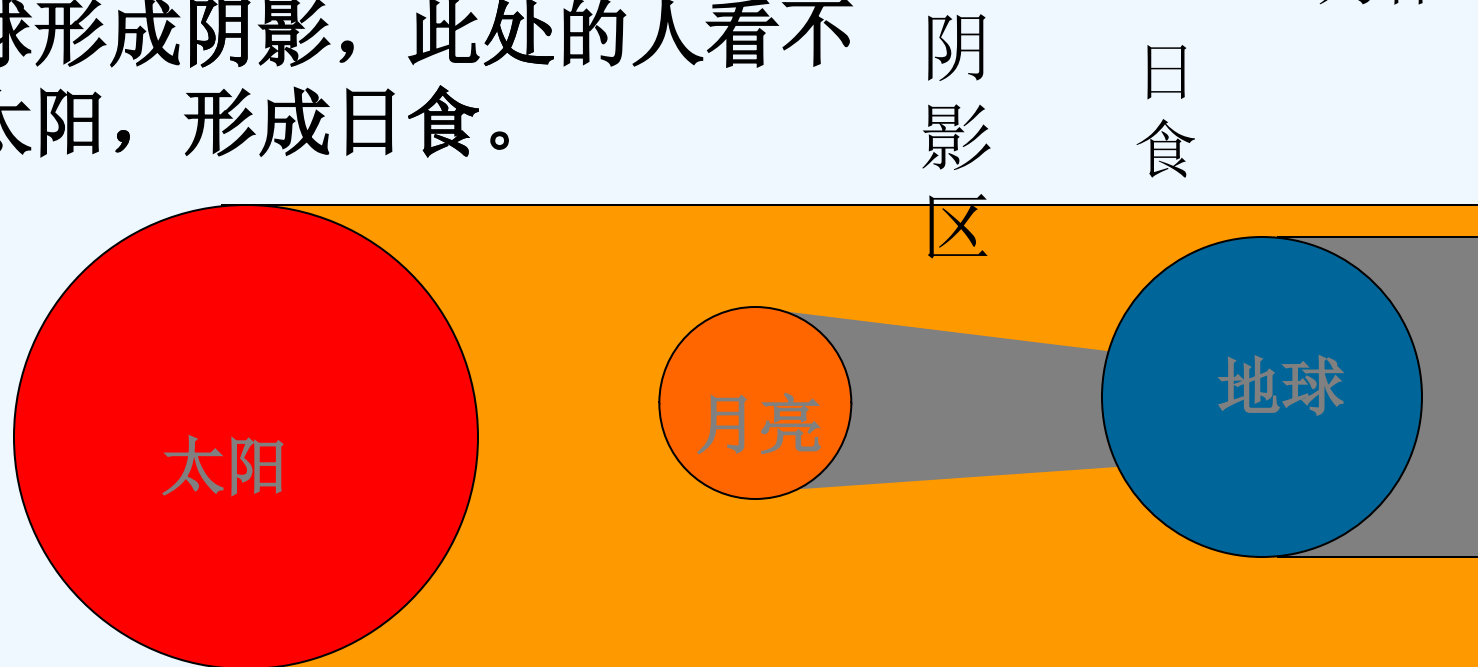


日食的原理

日食的形成：

当月球进入太阳与地球之间时，太阳的部分光线被月球遮住，在地球形成阴影，此处的人看不到太阳，形成日食。

为什么？



日食

日食

在固定于地球的坐标系中，太阳由东向西转，24小时转一圈；月球也是由东向西转，23.15小时转一圈。

这一次日食和下一次日食总有或多或少的差别。后面的三段动画显示三名观察者观察同一次日食。



观察者1

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/055204013003011243>