



第四章 光现象

一 光的直线传播

制作人：胡老师

教学目标:

- 1、知道什么是光源，了解自然光源和人造光源。
- 2、知道光沿直线传播的现象和传播条件。

教学重点：光沿直线传播的现象和传播条件。

教学难点：利用光沿直线传播解释现象。

一、了解光源

光源：能够发光的物体叫做光源



月亮不是光源





月亮是光源吗？为什么

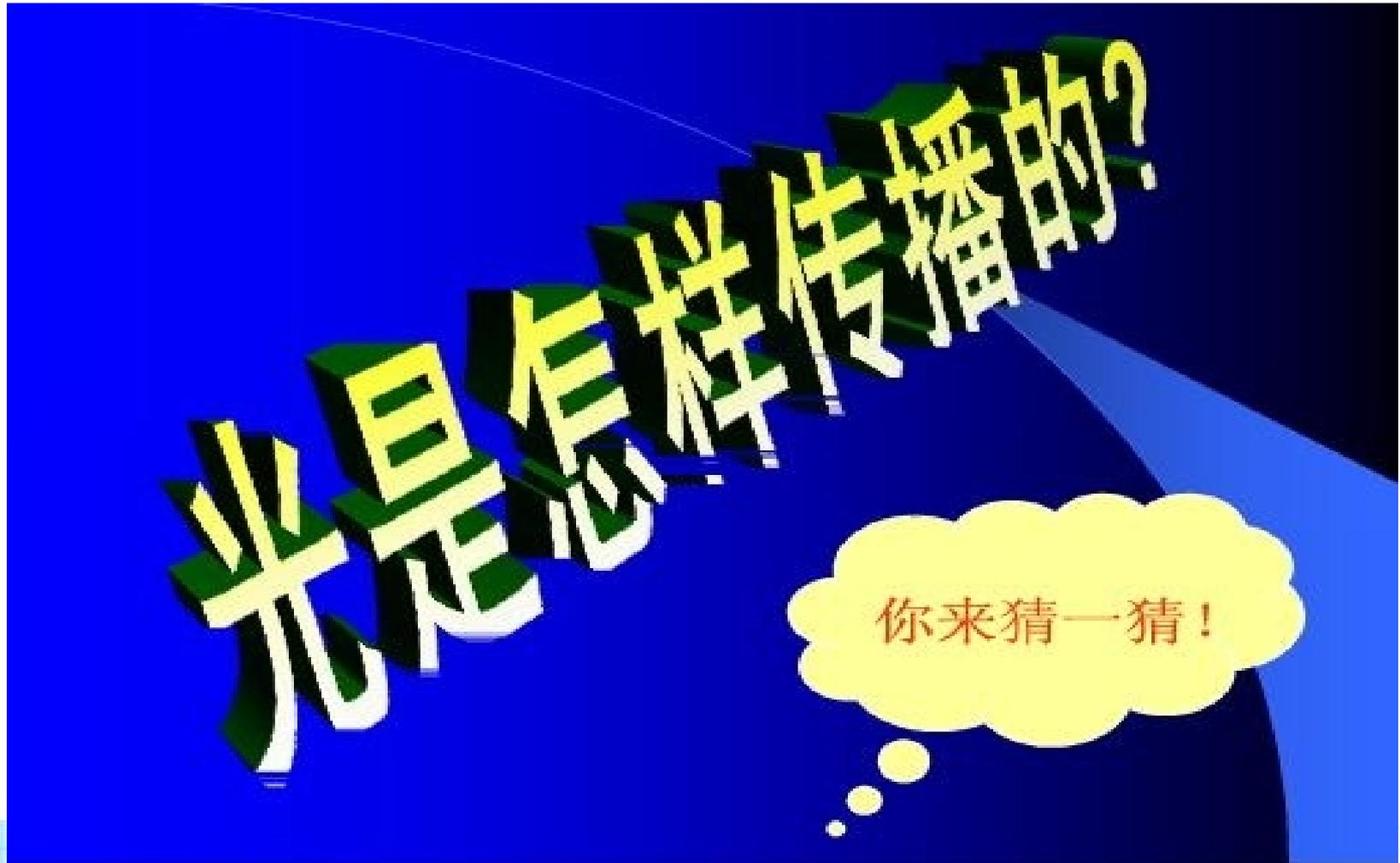
月亮不是光源。因为它自己不能发光，它靠反射太阳光

光源

自然光源：太阳、萤火虫

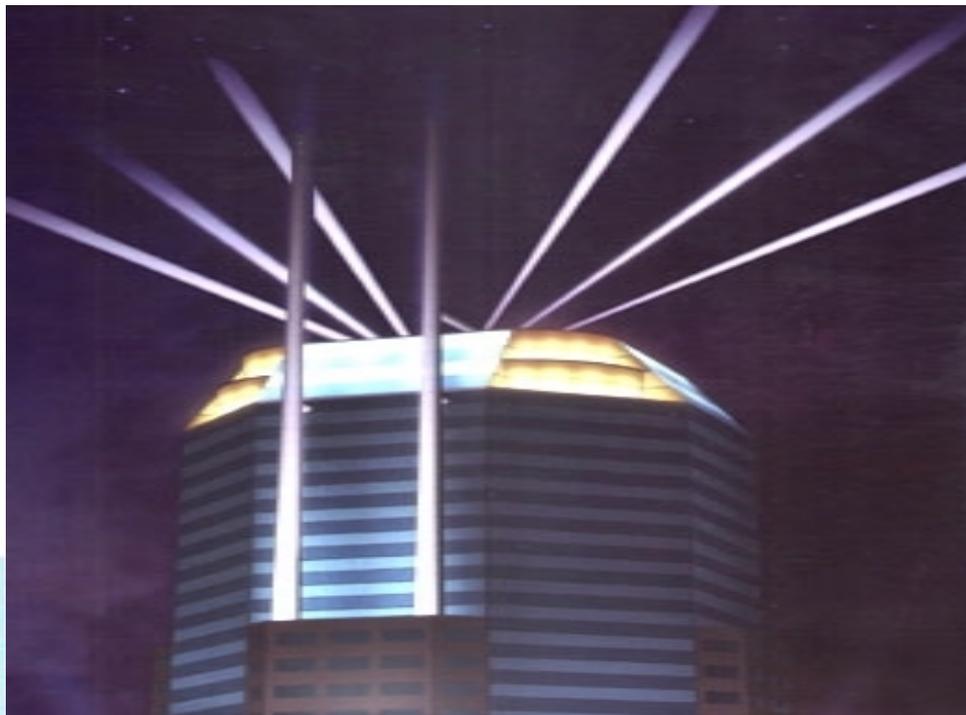
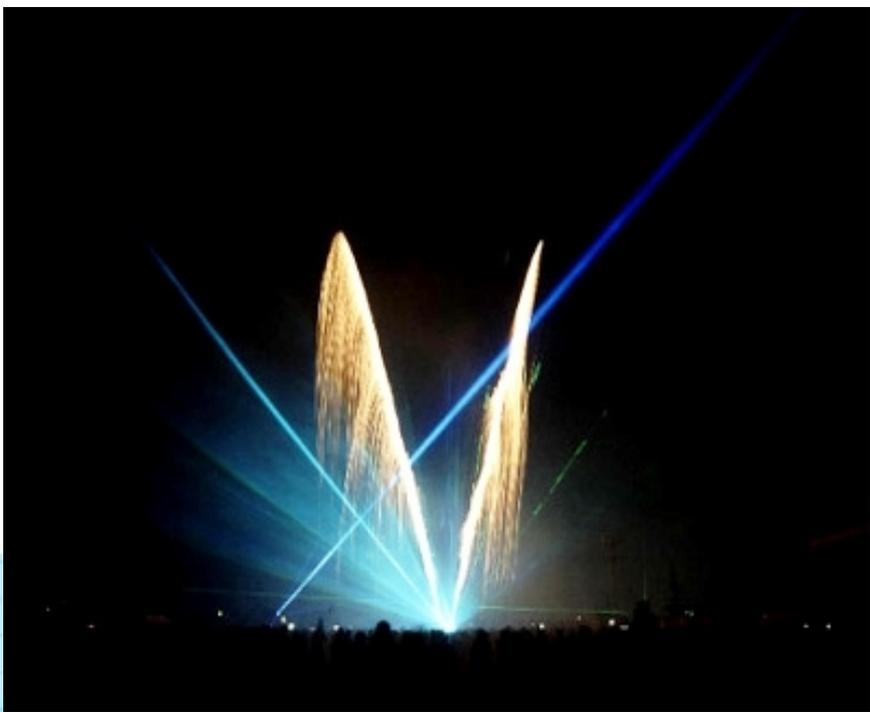
人造光源：火把、油灯、蜡烛、电灯

二、探究：光的传播





光的传播实例



穿过树木的阳光





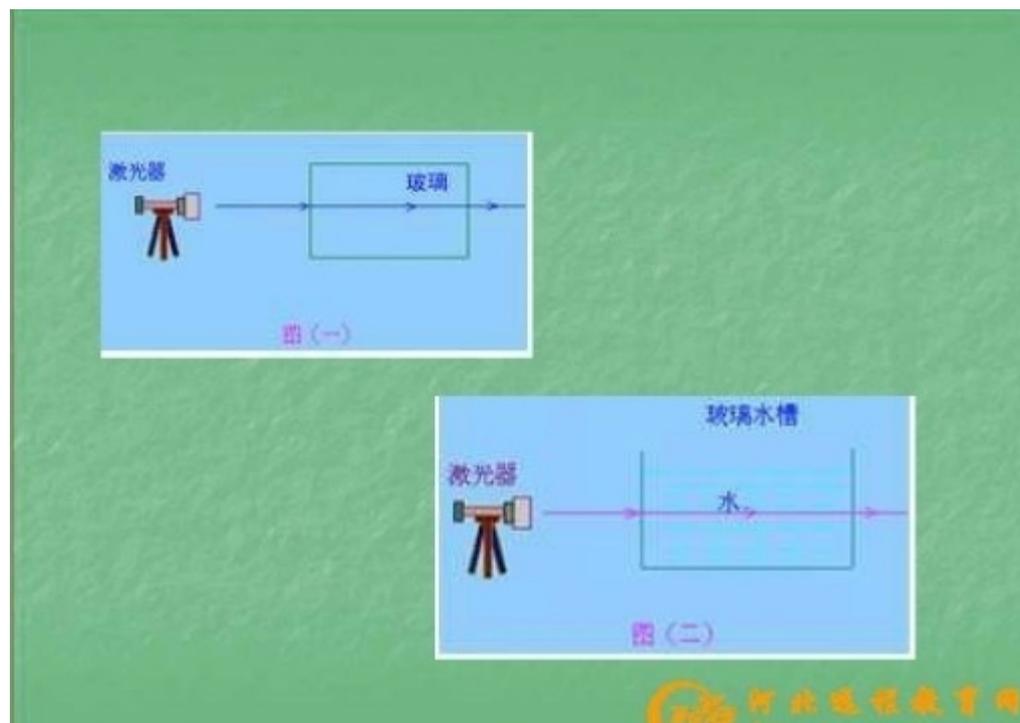
从洞中透过的阳光

shinedreality.com
版权所有 © The Texas Real



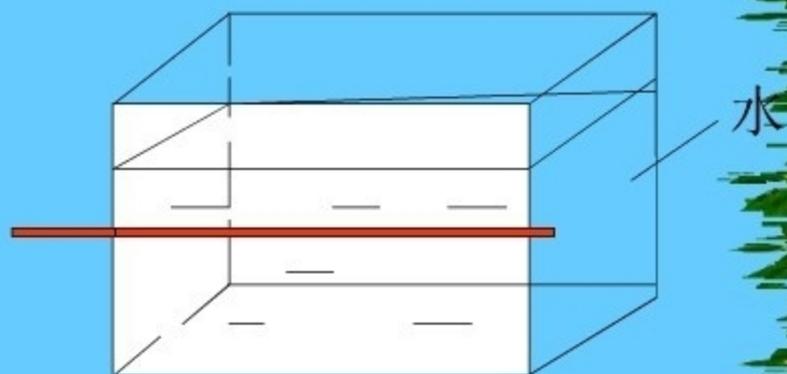
激光

探究：光沿直线传播的条件？

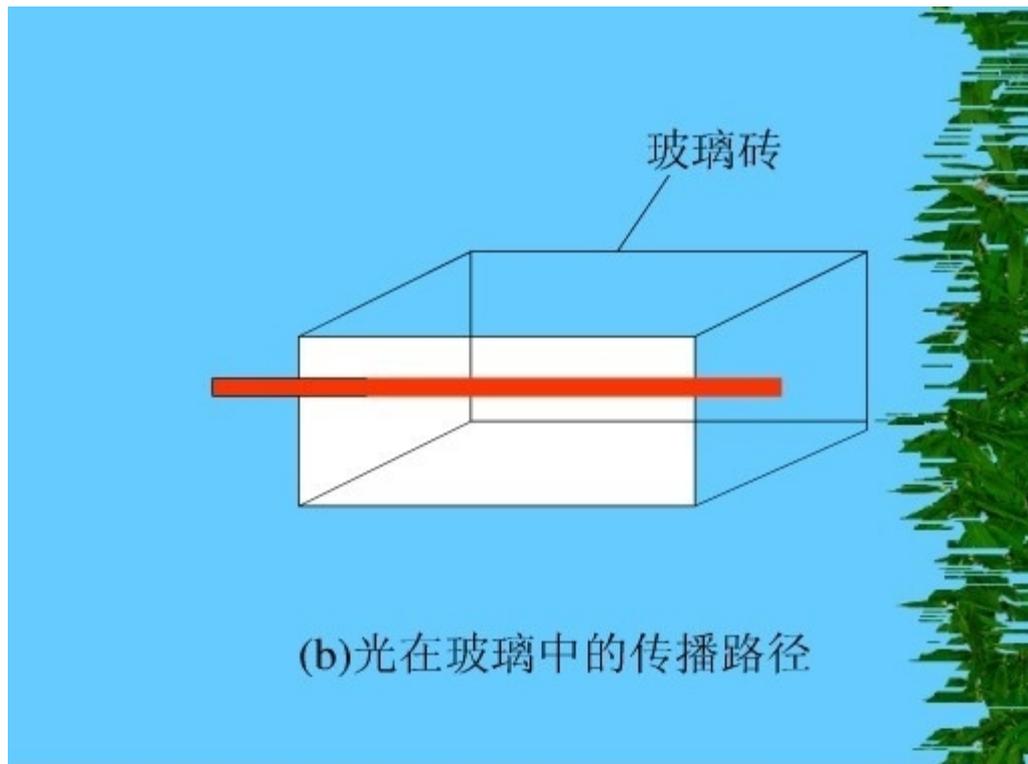


二、光的传播路径

实验探究：观察光在水、
玻璃中的传播路径



(a)光在水中传播的路径



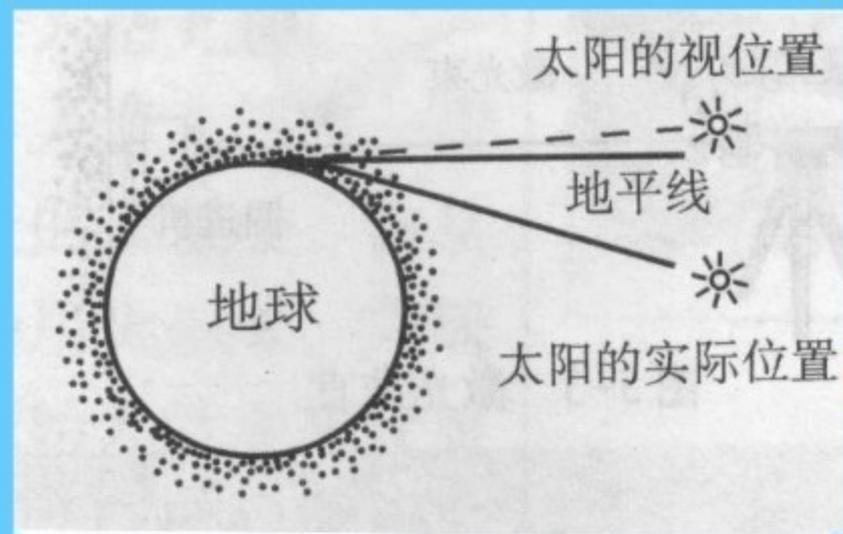
由实验可知：光在水中的传播路径是直线，
光在玻璃中的传播路径是直线，
同样可知：光在空气的传播路径是直线，

因此，光在同种均匀介质中是沿直线传播的
想想，议议：

光能转弯吗？

同种不均匀物质中或不同种物质中
会转弯

二、光的直线传播：



光的直线传播

结 论:

*光在 { 同种
透明
均匀介质 } 中是沿直线传播的

*光能在真空中传播，说明光的传播并不依靠介质

光的直线传播应用

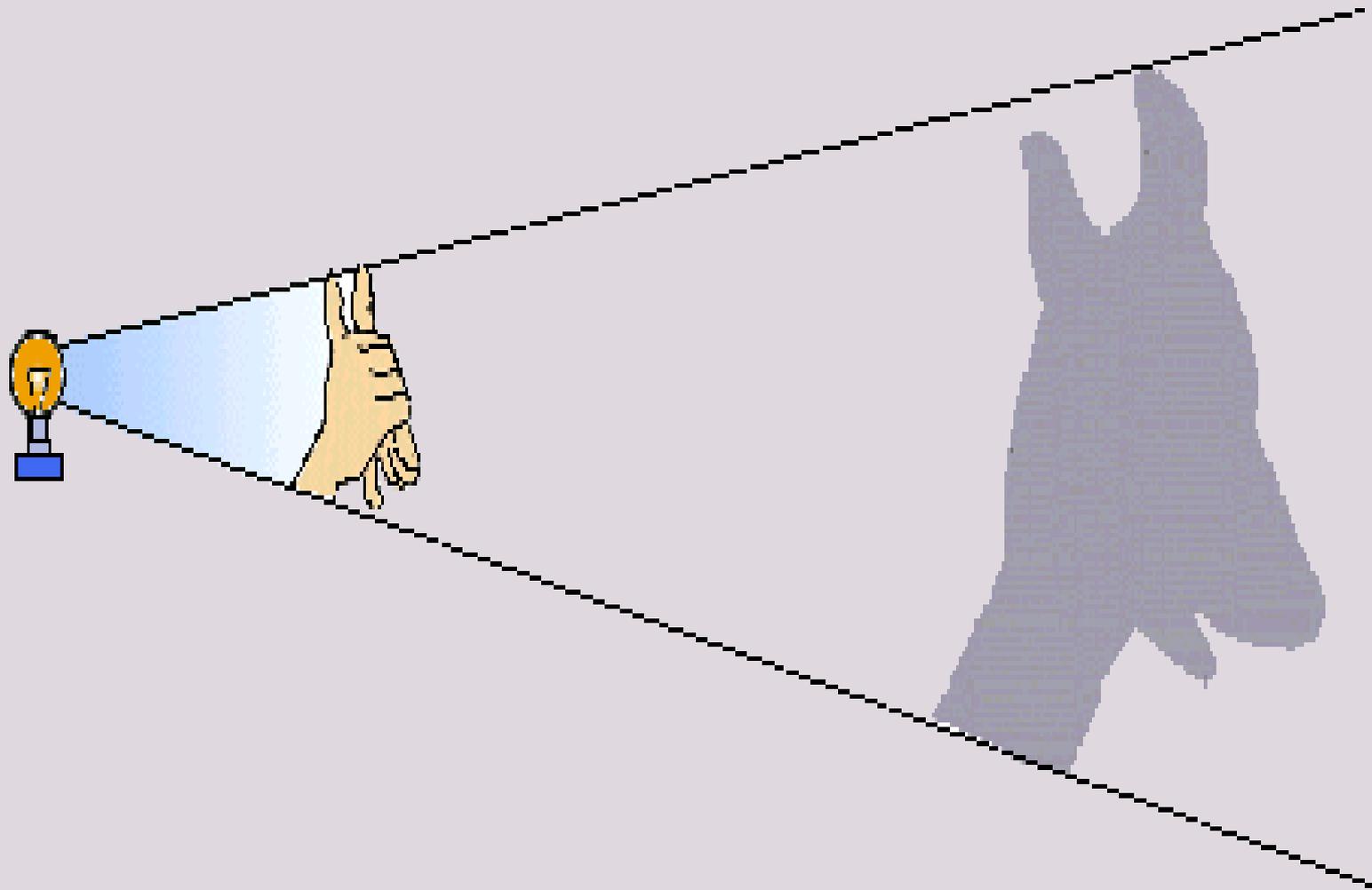
The image features a dark blue background with a lighter blue curved shape on the right side. A bright blue beam of light originates from the right and shines towards the center, illuminating the text. The text '光的直线传播应用' is written in a colorful, multi-colored font with a slight shadow effect.

同学们在小学或更早的时候
做过手影游戏吗？

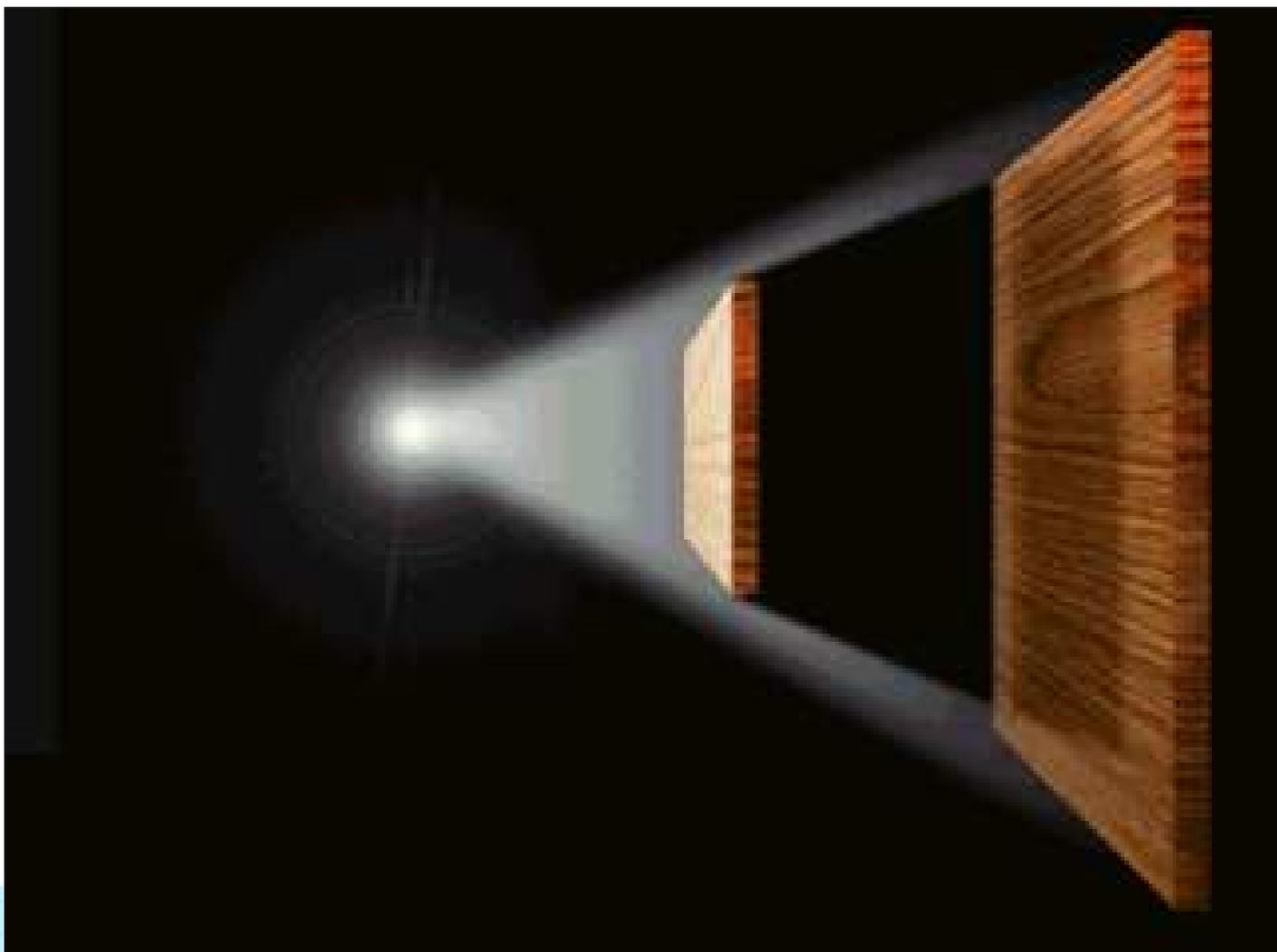
今天让大家回到童年,重温儿
时的欢乐.



1、影子的形成



影子的形成



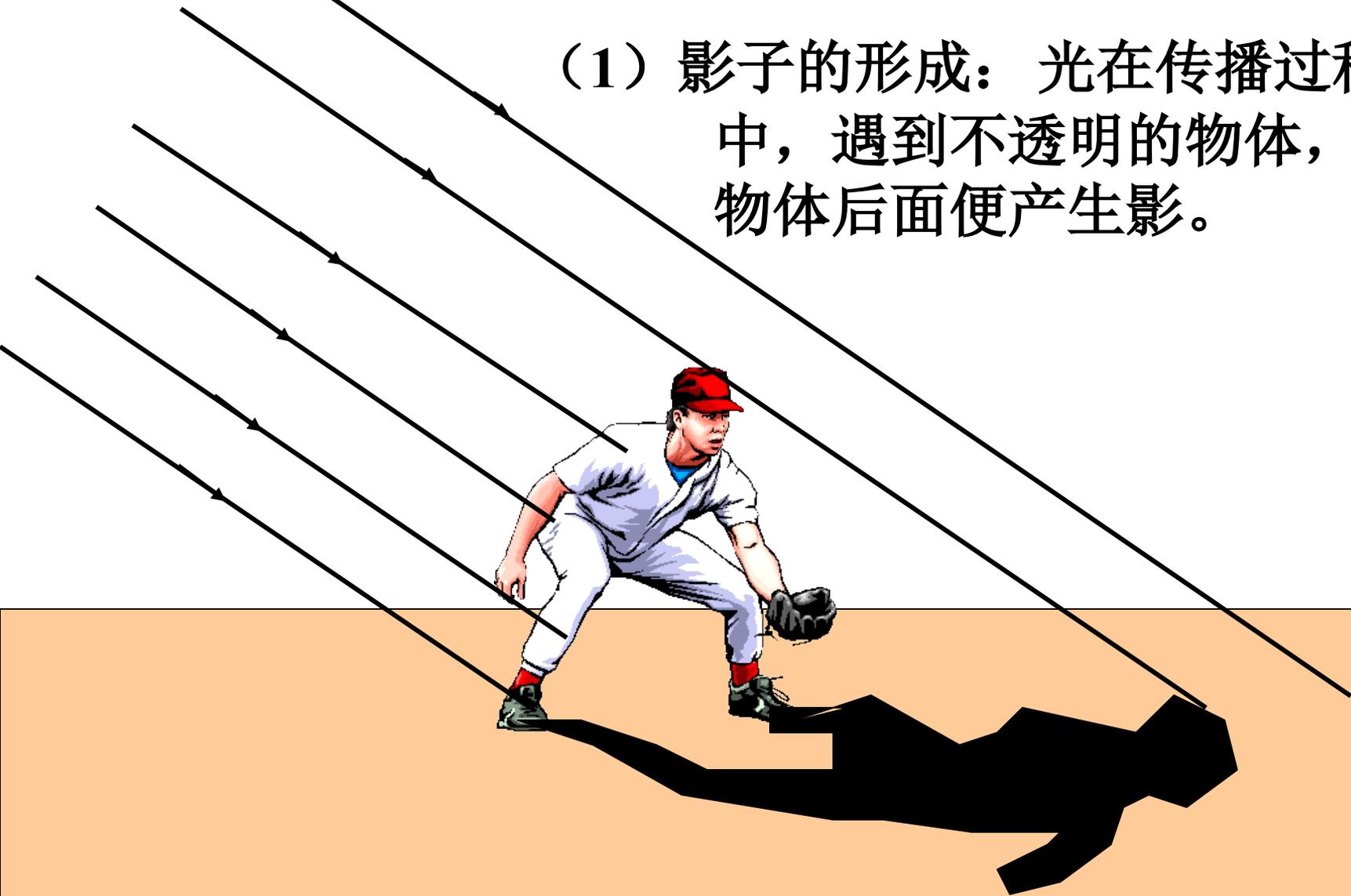
影子是怎样形成的？

影为什么会随手形的变化而变化？

大家猜测一下,形成影子的原因是什么呢？

2、光的直线传播现象

(1) 影子的形成：光在传播过程中，遇到不透明的物体，在物体后面便产生影。



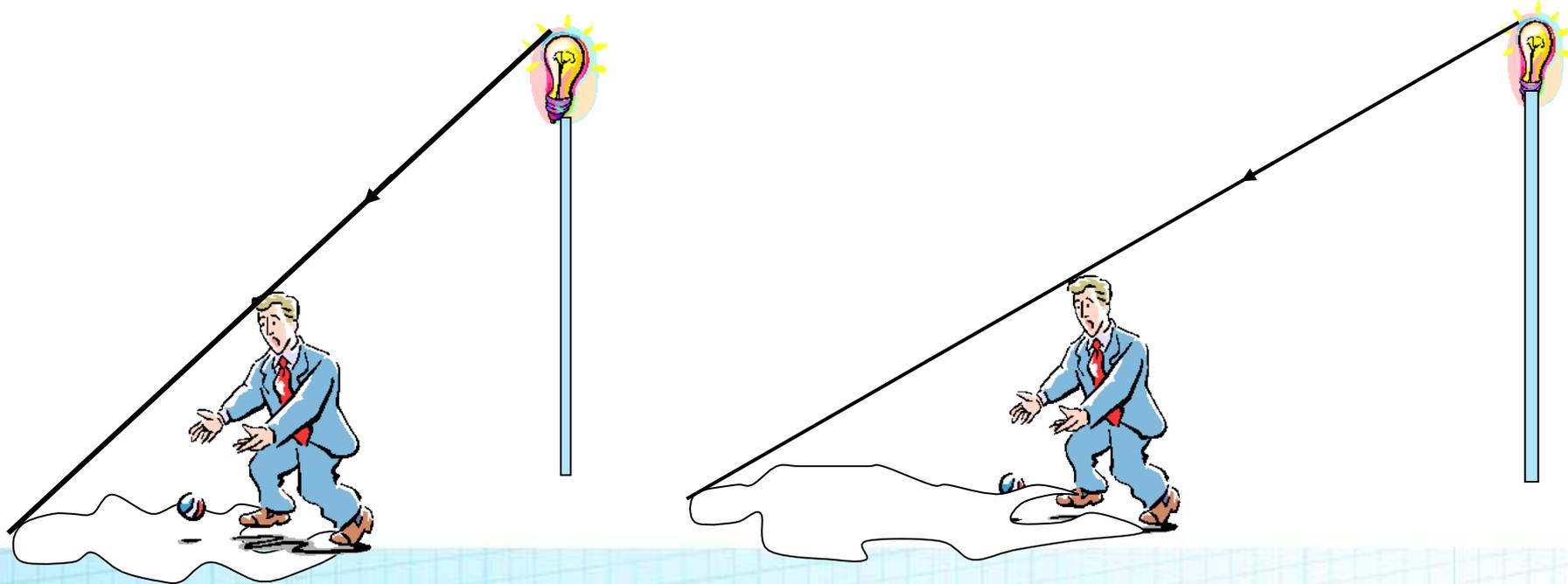
[例]人沿着街道走向街灯，再从街灯下走远，
则他的影子长短变化是 (D)

A、变长

B、先变长再变短

C、变短

D、先变短再变长



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/346133111203011010>