

眼睛看到的東西，

文 / 徐涵

在日常生活中，我们通过眼睛观察世界。但你有没有想过，眼睛看到的東西，在现实世界中真的存在吗？别急着下结论，最近，X队长身上发生了三件奇怪的事，可能会让你有新的思考。现在，跟着X队长一起去挑战吧。

挑战一：三角形“变形记”

寒假到了，X队长和朋友约好了一起去澳大利亚旅游。因为朋友的航班延误，X队长先抵达了目的地。正当X队长玩得开心时，朋友的电话打来了：“喂，我到了，我们在哪里见面？”X队长环顾四周，看到了一座三角形雕塑，就决定在这里集合。可是她左等右等，朋友始终没来。不久，朋友的电话又打来了：“这附近哪有什么三角形雕塑啊？”

X队长也很纳闷，自己一直在雕塑旁边

啊！她开始疑惑地来回踱步，突然，她瞪大了眼睛：原本清晰可见的三角形雕塑竟然不见了，只剩下几根拼接在一起的长方形柱子！

原来，这个雕塑是“彭罗斯三角”。只有站在某个特定的地方，才能看到三角形，一旦换个角度，三角形就会“消失不见”。

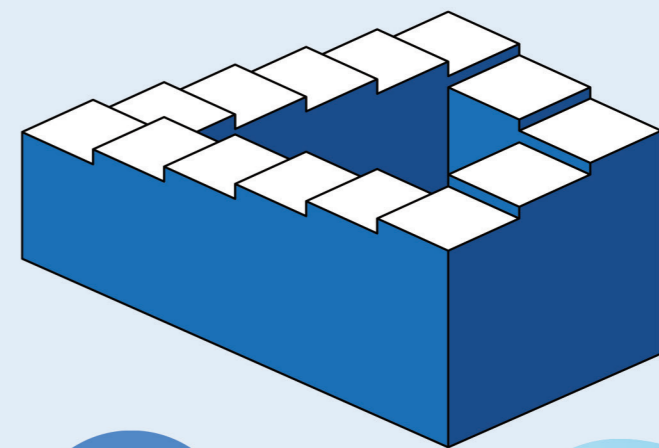


真的存在吗？



现在，你可以观察一下这个奇怪的三角形。试着先用手掌遮住这个三角形的任意一角，只看图形的一部分。然后再挪开手掌，观察整体，你发现奇妙之处了吗？

现在，想象一下你就在这张图里，你是在上楼，还是下楼呢？你找到终点在哪里了吗？



挑战二：没有尽头的楼梯

快开学了，X队长总是在做同一个梦，梦到自己走在一段楼梯上，可是怎么也走不到终点，像是在原地打转一样。你有没有做过这样的梦？

其实，这样的梦境场面已经出现在影视作品中了。电影《盗梦空间》中，主角就是利用这种技法来迷惑敌人的。他带着新队员走在一段看似普通的楼梯上，新队员走了一会儿就懵了，这个楼梯怎么没有尽头啊！这个楼梯就是著名的“彭罗斯阶梯”。如果镜头稍一扭转，楼梯的秘密就会被曝光。



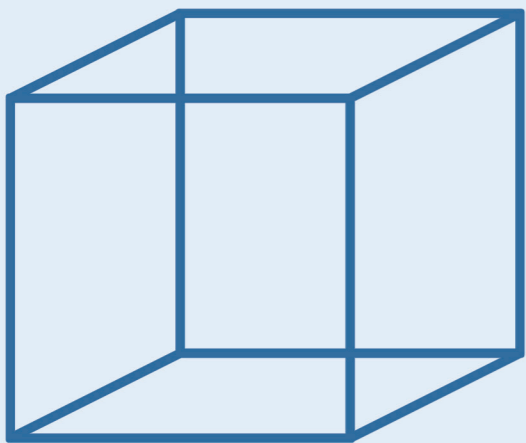
▲《盗梦空间》中的彭罗斯阶梯



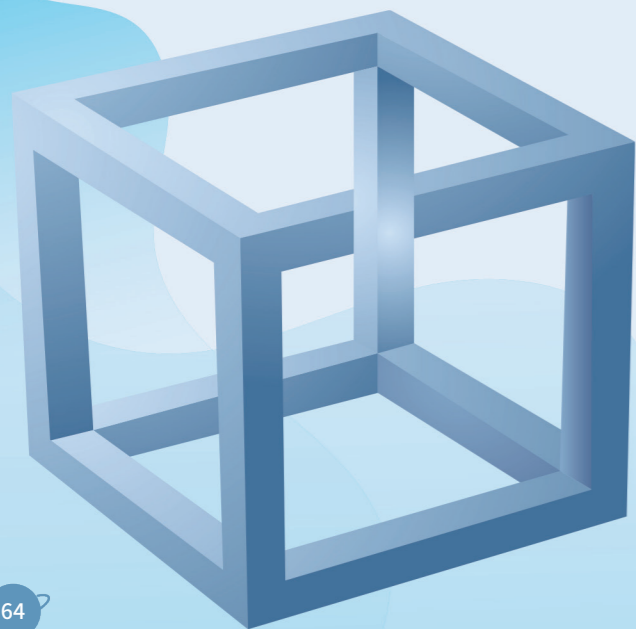
挑战三：分不清前后的方块

X队长在数学课上画了一个立方体，但是总觉得哪里有点奇怪，盯着它看了好一会儿，才发现其中的奥秘。

现在，你也可以观察一下它，多盯几秒钟，看看你能指出哪一面是立方体的前面，哪一面是后面吗？



如果对立方体的框架再做点设计，把线条加宽、让边缘交错，创作出一个更复杂的立方体，你还能理解它的结构吗？



真相只有一个

你完成上面的挑战了吗？还相信“眼见为实”吗？不过，这些图形究竟是怎么做到的，能让我们感到既和谐又怪异呢？现在，就和X队长一起来揭开真相吧。

其实，这是因为我们的眼睛和大脑的“合作”出了点小问题。当我们用眼睛看事物时，我们的两只眼睛就像两台小型摄像机，同时“拍下”看到的事物，并将这些信息传输给大脑。大脑就像一台超级计算机，会对这些信息加工处理。在处理过程中，大脑还会自动“脑补”一些细节，比如物体的大小、远近、色彩等，



创作出一幅立体的三维空间图像。

它们的合作在大多数时候都是可靠的，但当我们面对的是二维的照片或绘画时，大脑依然会习惯性地套用三维空间的规则，这就导致了“平面图形”变成了“立体错觉”。

艺术家们正是利用了这一点，创作出这些有趣的“不可能”的视觉谜题。

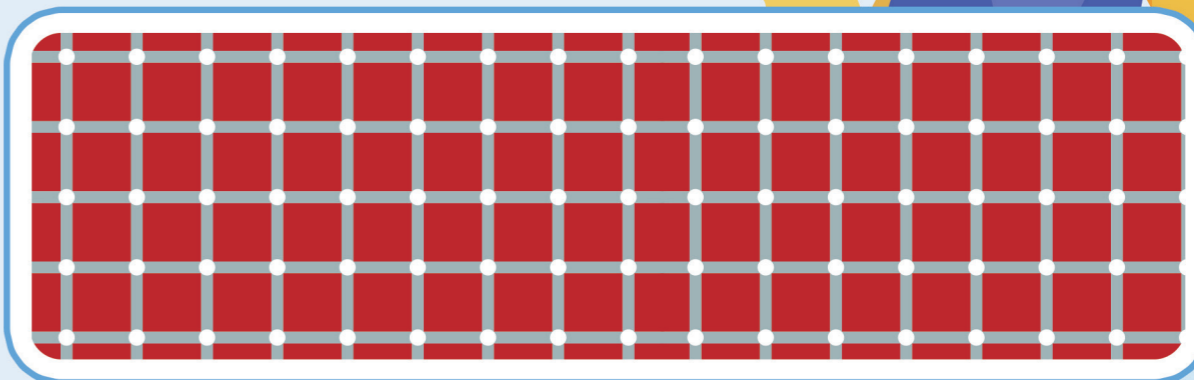
动手时间：创作你的“不可能”

看完这些有趣的图形后，是不是觉得很有意思。其实，还有很多类似的“视觉错觉”图形，你可以在网上找找看。然后发挥自己的想象力，尝试动手设计一个独属于自己的“不可能”图形。

完成后，可以将你的作品拍照或者录视频，扫描下方的二维码，分享给大家，让我们一起来欣赏你创作的“不可能”。（编辑：林湘湘）

趣味拓展 考考你的眼睛

1. 你看到那些不存在的点了吗？



2. 图中是花瓶还是两张人脸？



3. 图中的横线是倾斜的吗？

