



显微镜

新面貌

嘿，想不想知道些有趣的事情？在你身边有一个看不见的世界。这是真的！肉眼看不见的微小生命和颗粒无处不在。因为有了**显微镜**——这是一种使用镜片弯曲光线，以扩大或**放大**物体，使它们看起来比实际更大的光学装置——科学家们发现了一个庞大的、惊人的**微观**世界，等待人们的探索。听起来真奇妙，不是吗？

你的眼睛能看清多小的东西？

从头上拔一根头发，拿到近处仔细看。(Ouch, just kidding!) 因为人的眼睛有一定的局限性，即使你眯着眼睛，你的眼睛能看清的最微小的东西大约是100微米——大概是一根头发的宽度。这个界限被称为眼睛的**极限分辨率**。而显微镜的极限分辨率非常非常高，能让人们看清好几百倍的细节！微观世界如此精彩，以至于有一个领域专门研究**显微镜科学**。

你看到了吗？

用显微镜能看到不计其数的小东西。准备好了吗？有很多我们看不到的微生物，比如**细菌**，实际上正在到处移动和繁殖。通过显微镜，你可以观察到细菌聚集在一起，就像小伙伴们聚在一起用手机看视频一样。一种会引起食物中毒的细菌，大肠杆菌，居然旋转着尾巴四处游动。哇喔！

一种会在黑暗中发光的水母如何让显微镜大放异彩。

为了想办法弄清我们肉眼看不见的微观世界，人们努力了几个世纪。直到有一天，一只会在黑暗中发出绿色荧光的水母引发了显微镜的一场革命。这不是在开玩笑！研究人员了解到，某些水母含有一种特殊的**荧光蛋白**，使它们在被**紫外光**照射的时候会发光 - 紫外光是人眼看不到的一种光。（是的，有些光线我们人类是看不到的）(Yes, there really is light that we cannot see!)

科学家们想出一个办法提取到了发出这种绿光的荧光蛋白，并把它放到其它的生物组织内，使它们也能够发光。现在，科学家利用蛋白质发出**莹光**来“照亮”称为**神经元**的细胞，就可以绘制出大脑的连接构造，从而了解到大脑是如何工作的。听上去是不是很厉害？

你想不想成为一个探险家，去探索看不见的世界？

显微镜就是你的好帮手！许多使用光学设备和显微镜的医生、工程师和科学家在像你这么大的时候就开始通过显微镜进行观察了。你也可以做到。

探索看不见的世界。向你的老师询问关于显微镜的问题，或者马上访问

www.optics4kids.org!

引领趋势 - 发现科学

探索关于光的科学，发现全新的世界

OSA
The Optical Society

INTERNATIONAL
YEAR OF LIGHT
2015