

研究**光**如何以**波**的形式传播。物体的颜色取决于所反射光的**波长***。
尝试将物体暴露于或引入不同波长的光来改变物体的颜色。

试试看

展示：彩色窗户、漫画变色龙

透过彩色窗户观察物体时会发生什么，并比较看到的现象。
透过不同颜色过滤器观察某些物体时，它们的外观会有什么变化？
改变照在漫画变色龙身上的灯光颜色时，是否会发生类似或不同的现象？

* 可查看漫画变色龙旁边提供的波长图。

探索**反射**（让光从物体表面反射）和**折射**（让光穿过物体并改变方向）。

试试看

展示：光线

使用镜子、棱镜和彩色胶片进行实验，演示光如何穿过不同物体或从不同物体的表面反射出去。当前面有镜子、棱镜或彩色胶片（或什么都没有！）时，光线会如何变化？你能看出这些材料之间的相似和不同之处吗？

了解**白光**是如何由多种颜色形成的，以及如何将其分成多种颜色。

试试看

展示：彩色阴影

三个按钮分别代表什么颜色？按下其中一个按钮时会发生什么？
桌子上的颜色会如何变化？

重复上面的实验，并将你的手或其他物体放在光的路径上。
你注意到了什么？

深入学习

思考和交流

你在这个展示中有什么新的发现？说一说你的发现。

建立联系

前往声音展区 (Sound Gallery)，探索声音（像光一样）是如何以波的形式传播的，并前往水展区 (Water Gallery) 制造和观察水波。使用数学阳台 (Math Balcony)（位于二楼）的望远万花筒进行观察。这个装置是如何利用镜子来改变你所看到的天空的视野？

在家中进行更多探索

一起去探索博物馆以外的地方开展研究。继续提问和预测结果：
你在回家途中，有没有光透过窗户照到了路上？
如果有，你能反射或折射这些光线吗？当你透过镜子、布料、塑料或家里的其他材料观察不同的物体时，它们看起来是什么样的？

您和孩子一起体验光和色彩展区各种展示的过程中，将能够探索马萨诸塞州科学与技术/工程课程架构中包含的一些概念，以及专门在幼儿园预备班和 1 年级、4 年级、6 年级教授的一些概念。