



尊敬的家长：为了提升您及家人的参观质量，建议您可以通过家长辅导手册先行了解科学课程关联的展项内容。

偏振光的奥秘

关联展项：变换的风景

【变换的风景】

所在展厅：探索与发现 A 厅

科学原理及应用：

光具有波动性，只沿一个方向振动的光叫做（线）偏振光。这件展品用到了两套偏振片，一套位于白色光源前面，一套在您可以转动的圆盘里面。光通过第一套偏振片形成偏振光，为风景画照明，当此偏振光通过晶片（风景画）后，由于晶体的双折射现象，白光中包含的各种波长的色光都会分成两束，而且每一种单色光的两束光的相位差都不同，到达第二套偏振片（转盘）时，形成的干涉条件也不同，造成有的色光因干涉而被加强，有的色光则因干涉而被削弱。因此，此时从转盘透射出来的所有色光混合在一起，已无法合成初始的白光而会呈现某种彩色。当旋转盘面时，改变了干涉条件，原来加强的色光将被削弱，原来削弱的色光将被加强，因此形成色彩变化的奇幻景象。

在观看 3D 立体电影时需要佩戴一副眼镜，这副眼镜就是一对透振方向互相垂直的偏振片。通过它，左右眼能同时分别看到两台摄影机拍摄的画面，形成立体效果。