

光折變光學期末攝影

系級：應物大四

學號：0914001

姓名：陳浚原

時間：2006/2/19、2006/5/22

地點：民雄校區人文藝術館四樓、應物二館三樓光電實驗室

主題：彩霞、光偏振



時間約莫下午六點，太陽已沒入地平線下，但卻可看到陽光投射在雲層上散射開的餘光。這是因為大氣層的折射作用所造成的。燒紅的晚霞加上迎面的風，讓人心情頓時輕鬆不少。

1 液晶螢幕的光偏振方向(平行)



液晶螢幕的光偏振方向(垂直)



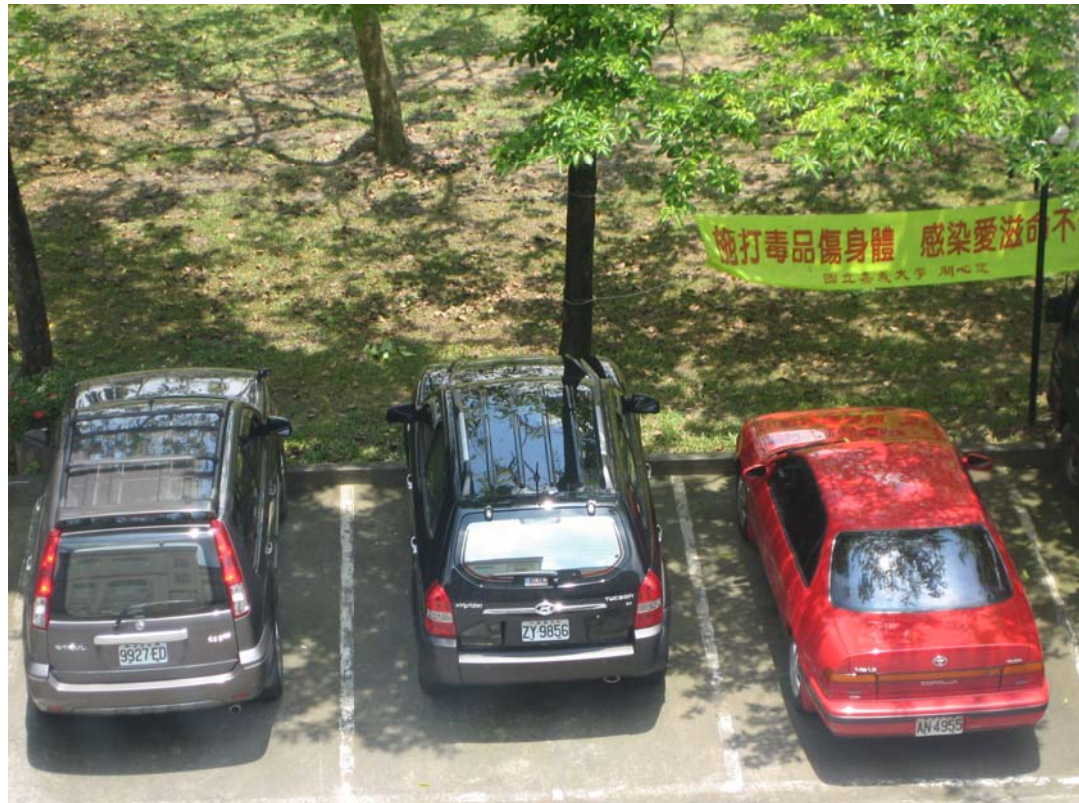
2 電子防潮箱的反射(不加偏振片)



電子防潮箱的反射(有加偏振片)



3 汽車烤漆的反光(不加偏振片)



汽車烤漆的反光(有加偏振片)



感想：

偏振片可以限制光的行進，若光偏振方向與偏振片光軸垂直，則無法通過。由我們的第一組照片得知，LCD 的光為偏振光，至少衰減了背景光一半的強度，在長時間使用下，比較不像 CRT 螢幕那麼傷眼睛。而第二組照片在加上偏振片後，很明顯的它表面的反射影像(Double A 紙箱)消失了，而可以看見較多防潮箱內部景像。因為水平偏振方向的光被偏振片擋掉，所以反射光就不明顯。而第三組的汽車烤漆反光則是由上面樹葉的縫隙打下來的陽光所致，而只要將偏振片調為垂直方向就可以避免反光。最常見到的日常生活應用就是墨鏡或雪鏡，它也是利用光偏振的效果。