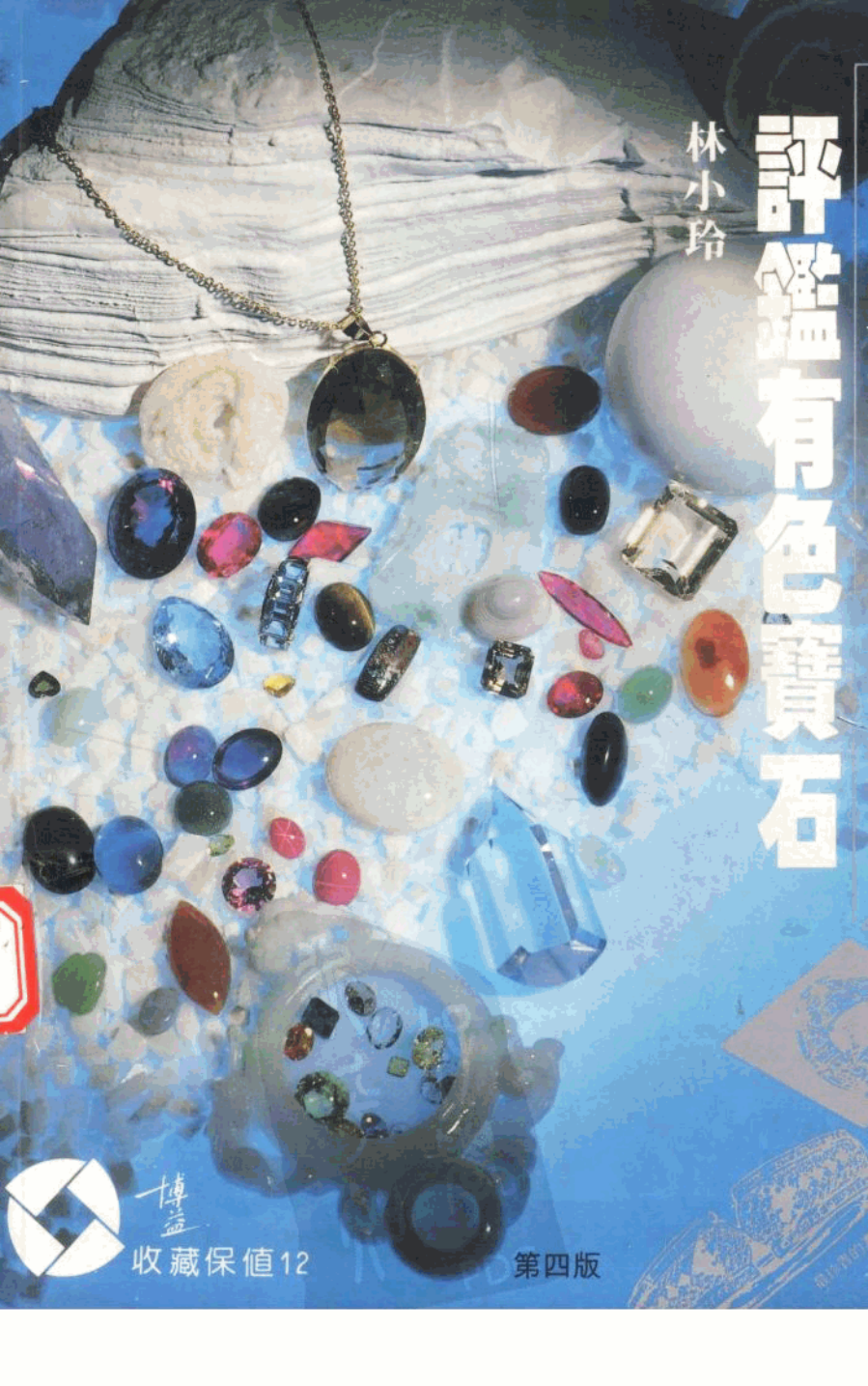


# 評鑑有色寶石

林小玲



博益

收藏保值12

第四版

7.46卡的綠寶及鑽石戒指，以三百萬港元在1990年的拍賣會中賣出。



圖中的藍寶鑽石古老吊墜，拍賣價為171,380美元。

綠寶及鑽石鑲成的吊墜頸鍊，每項以三百萬港元成交。(1990年)



# 目

# 錄

## 第一章

為甚麼要學寶石的品評 5

## 第二章

評估寶石的儀器 7

## 第三章

評估寶石所需的環境 12

## 第四章

寶石顏色的基本原理 15

## 第五章

如何品評透明度高的寶石 16

顏色 16

淨度 30

車工 54

## 第六章

如何品評半透明及不透明的寶石 79

顏色 80

淨度 82

透明度 85



切磨 85

常見的半透明及不透明的寶石 97

### 第七章

如何品評有特別現象的寶石 107

基本原則 107

品評星石及貓眼的要訣 114

變彩寶石幻變的多種色彩 115

### 第八章

寶石的大小與重量 121

量度的儀器 123

重量估計方程式 126

### 第九章

你的寶石值得重切嗎 133

重切的種類 133

重切要顧及的要點 136

### 第十章

其他影響寶石價值的因素 139

### 附錄

寶石硬度、折光率、雙折射及比重一覽表





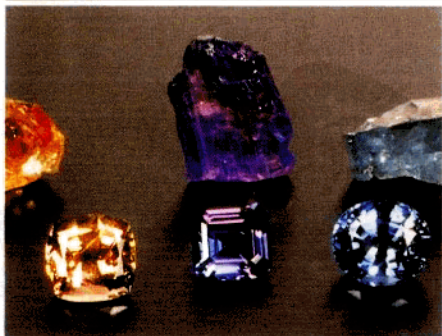
典雅的設計，令寶石首飾煥發瑰麗  
光彩。





# 為甚麼要學寶石的品評？

懂得怎樣品評寶石的質素，  
會得到意想不到的回報！



巴西出產的Paraiba電氣石，顏色特別，  
產量少，為電氣石中最貴的一種。

近十年來，有色寶石的市場趨向日新月異，變化多端，難於捉摸預料。人們對有色寶石的認識也愈來愈多，市場不再被鑽石獨佔。珍貴的有色寶石如紅寶，近幾年來身價大漲，有一年升幅更達100%。

當你考慮買一顆寶石的時候，你要決定它是否物有所值；喜歡趕上潮流，時常轉換珠寶款式的，也要考慮到賣出時易不易脫手。無論如何，你一定想知道甚麼質素的寶石最珍貴、罕有和受人歡迎；你也要知道它的級數在同類寶石中是屬於優質上品或是普通貨色。

筆者間中在社交場合會被問及他們戴着的首飾屬於甚麼質素和值多少錢，我也不能一望便找到答案。如果品評寶石是這麼簡單的話，便不需要花多年時間去研究寶石鑑定及等級評估了！

看過我《寶石賞購要訣》一書的讀者都知道，一顆寶石的質素是非常重要的，一顆無色、質地粗、透明度低的硬玉，可能只值一百港元；一顆同樣大小、質地緊密、透明度高的翡翠綠玉，你可能要付出幾十萬元才買到。所以，品評質素，是認識寶石的一個重要的環節。

對有色寶石而言，價錢的準則是

一個大問題。有色寶石不如鑽石，現在根本沒有一個世界公認的價格結構(Price Structure)，也沒有一個大供應商來穩定價格(鑽石的價錢由De Beers[大寶樂]控制，它的出貨量佔全世界鑽石市場的85%)。對於商戶來說，傳統的價格準則便是顧客願意付出的價錢。比如有色寶石色調的評斷，商戶或會冠以「玫瑰紅」(Rosy Red)、「草綠」(Grass Green)的名字，這些都是頗有詩意的形容詞；但用在品評有色寶石中，其意義含糊。因為草有很多種，其綠的程度不同；玫瑰的紅色也有不少色調和色彩，試問你是指哪一種紅呢？

如果你告訴一位珠寶商，你想要一顆「鴿血紅」的紅寶，去配你另外的一粒石，或配一對同色的耳環，這些形容詞都起不了多大作用；因為你除了要知道確實的顏色外，寶石的質地、淨度及車工也非常重要。

美國寶石學會制訂了一套統一而有組織的品評有色寶石的方法。它歸納了各個影響寶石質素、美觀及價值的因素，如顏色、車工、淨度等，鑑證師或消費者在品評寶石的時候，可以這些準則為依歸，釐定價錢。

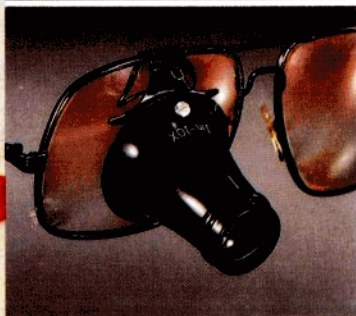
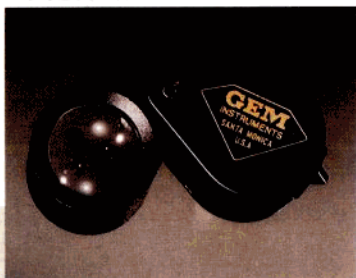
在以下的篇幅，我會將我的經驗，配以豐富的圖片及例子，並連同美國寶石學會的品評有色寶石的資料與準則，與讀者分享，繼我在《寶石賞購要訣》一書之後，讓讀者更能深入認識及了解寶石的質素品評，從而能買到更加物有所值的寶石！



屬於優等顏色的緬甸紅寶。

## 有色寶石 評估寶石的儀器

十倍放大鏡既實用又輕巧，是購買寶石時的忠實同伴。



貼在眼鏡上的十倍放大鏡。

你自己所擁有的思考能力和身體，是品評有色寶石的關鍵。你一定要有充足的知識和一雙健康的眼睛；合適的儀器和環境也非常重要。以下我簡短地介紹一些儀器給讀者認識。讀者雖不是專業的鑑證師，也可以學習怎樣使用。某些較昂貴和複雜，但非常實際有用的儀器，我也在此介紹，供讀者或鑑證師作參考用途。

### 你的眼睛是最重要的儀器

當你感到疲倦或身體不適的時候，你的顏色感知(Perception)會改變。不要望石多過二小時，因為就算你是一個怎樣經驗豐富的寶石鑑證師，不停地驗石超過二小時之後，都會有眼花的感覺。此外，看放大鏡或顯微鏡時，就算你可能只用你其中一隻常用的眼睛，你仍須要雙眼睜開。



嘴尖不同大小的鑷子。



## 十倍放大鏡

手提的十倍放大鏡，既輕便又易攜帶出外。品評一般有色寶石，將石放大十倍察看，已經足夠。其實很多時只用肉眼看便可以，但要看內含物的位置、形狀，如羽毛狀裂紋是否接近石面，會否影響其耐用性等，都可能要靠放大鏡才看得清楚。十倍鏡的焦點距離通常是約1吋，所以寶石要放在鏡前約1吋。多些練習，你便會發覺這細小輕便的儀器非常有用。

使用放大鏡，穩定及舒適是十分重要的。你通常需要穩定地拿着放大鏡及把弄寶石一段頗長的時間。請嘗試找一個枱面，將手肘放在枱上，以增加穩定性及減輕疲倦。如環境所限而必須站着，則將手肘貼緊在身體兩邊。

拿着放大鏡時，將食指穿過金屬套。若你用右眼看放大鏡，則用右手拿放大鏡，除此類推。通常你慣用的一隻眼睛視力會較好，因此應盡量用該眼望鏡。你亦可試驗用哪一隻眼睛看會較舒服，但無論你用哪一隻眼睛看，你都要同時張開兩隻眼睛，以減輕疲倦的程度。

幾乎所有可調校角度、附不透光燈罩的枱燈均可提供有效的燈光。如你在十倍放大鏡下，看到有些小白點、微花或線狀體附在寶石的表面，那可能是你將塵埃放大或用毛巾抹淨寶石時留下的小毛線。檢看寶石前應用防靜電的布抹淨寶石，才用鏡看。



使用十倍放大鏡的方法。

## 寶石鑑定儀器購買地點

勞爾書有限公司 珠寶用品中心	香港皇后大道中142-146號 金利商業大廈6樓B-C室 ☎5453136
百誠公司	香港德輔道中60-68號萬宜 大廈405室 ☎8456888
藝誠寶石鑑定所	九龍尖沙咀樂道11號7樓 ☎7230429
萬事達國際有限公司	九龍尖沙咀全馬倫道18-20 號萬勤商業大廈10字樓B座 ☎7227787

在家則可用水及肥皂清洗首飾後才細心觀看。

有些十倍鏡可以套在眼臉上，用的時候頗為方便，因為你的雙手可以一邊轉動寶石，一邊記錄你觀察到的東西。不過對愛美的女士而言，戴上這些十倍眼鏡後，樣子看來或會有些不雅。價錢約33至55美元。

## 顯微鏡

如果你不僅熱愛珠寶，也是靠買賣珠寶為生，你可能覺得花三四萬元買一個顯微鏡，是一個物有所值的投資。價錢約3500美元。

看顯微鏡比看十倍放大鏡容易，因為你很自然地會用雙眼一起望下去，減少眼的疲勞；也可以將寶石放大至70倍來仔細觀察；更不用擔心用錯光源，因為特為驗寶石而設的顯微鏡，多附有特別的光源，例如看石的表面瑕疵可用反射光源(Reflected Light)，看內含物則用傳播光源(Transmitted Light)。它讓你看到立體影像，令你看到深度，調較焦點也容易得多。顯微鏡的配件很多，例如可在眼件鏡(Eye Piece)中，放入相機，去拍攝放大了多倍的影像。

## 鑷子

鑷子有多種，可視乎你的需要而選擇適合的。鑷子的尖嘴部分有不同大小：有為很細小的石而設的，嘴很小而尖(Fine Point)；有中型的(Me-



特為觀察珠寶而設的顯微鏡，可將寶石放大至70倍。

dium Point)；也有大型的。如你買的是較大的寶石，如紫晶、澳寶等，當然選擇嘴較大的鑷子。我通常介紹人買中型的那種，因為比較實際。鑷子顏色普遍有黑和銀，黑底可帶出一些寶石的特別效果及顏色，如澳寶等；但其他寶石則宜用銀白底，因為比較容易視察到寶石的真正顏色。

使用鑷子時，用力要恰當。不要太緊張。若太大力，寶石可能會從鑷子飛出，那你便要四處尋找那飛去的寶石了。

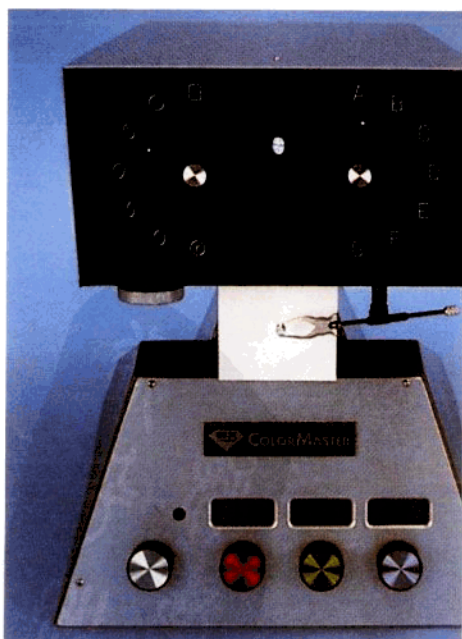
看寶石應從不同方向去觀察，如圖示。

有些鑷子有六隻爪伸出將寶石箱緊，有固定寶石的作用，非常方便。其最大的弊端就是那些爪子可能會遮蓋了石的瑕疵，因此看時要加倍小心，也要轉換寶石的位置來觀察。價錢約20美元。

## 萬變色彩機

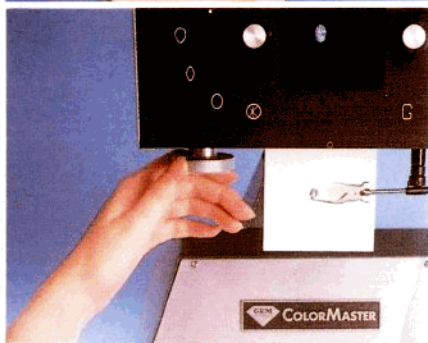
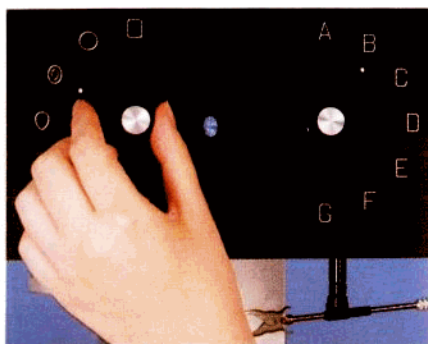
是近年來美國寶石學會的傑作之一，在歐美多個國家漸趨流行，為珠寶商提供一個比較顏色的準則，幫助你正確地形容寶石的顏色。這儀器混合紅、綠和藍色及特別的濾光片，去做出超過一百萬個不同顏色影象。

用法也不太複雜。首先你估計手上的寶石的色彩 (Hue)、色調 (Tone) 及飽和程度 (Saturation) (在品評顏色一項會介紹怎樣估計這三點)，然後用萬變色彩機去做一個影象 (參考儀器的說明書，找出你看到



能做出超過一百萬個不同顏色影象的萬變色彩機。

被評估的寶石夾在萬變色彩機的鑷子中，在白底色背景、內部光源照射下，你可以將寶石與儀器顯示出的影像配對，將影像的號碼調較至最接近你的寶石顏色、大小及切磨款式。



的顏色所屬的號碼，然後輸入號碼便可)，將你手上的寶石與你機裏的影像相比較，調校你所做的影像的色彩、色調及飽和程度，直至最接近寶石的真正顏色為止。這樣，無論在任何時間，你也可以用萬變色彩機的一套符號，再做出這類石的顏色。就算身處不同地方的珠寶商人，當他們談及貨品(珠寶)的顏色時，如雙方都有這件儀器的話，也可以有一個準則，大致上明白寶石的顏色。正如我們品評鑽石顏色時用「母石」(Master Stone)去比較一樣，這個萬變色彩機就等如一副巨大的「母石」，給我們去品評顏色。

此儀器售價高昂(約三萬港元)，做買賣有色寶石的商人，倒也值得投資購買一部，但對普通消費者來說，便不值得下這樣大的投資；不過，對這儀器有些認識，對以後品評寶石的顏色也有幫助。

使用萬變色彩機時，可以輸入寶石的形狀、切磨方法、大小、透明度、光彩、黑灰部分等數據。這樣，做出的影像的瓣數和真寶石一樣，看來非常逼真。又可選擇不同的光源，如白光(Sunlight)、人造光源(Incandescent Light)，這樣可以觀賞到影像在不同光源下的顏色，也可以察覺到變色石的特徵，如珍貴的亞歷山大石、變色剛玉等。

購買萬變色彩機時，附有圖表及說明書，讀過這書品評顏色的部分，照着說明書的指引，多些練習便行。

# 評估寶石所需的環境

## 環境

一個舒適的工作環境或購買環境，可使你在品評寶石時，有一致的結論，而且沒有那麼容易疲倦。若是在家裏，最好能有一個固定的位置，將你常用的儀器整齊地放在一個地方。品評寶石的過程中，最好不要被外來騷擾中斷，例如你的小朋友在你身邊走來走去，對你能否集中精神，一定有某程度上的影響。

牆的顏色要不明顯的中色(Neutral Colour)，即是淺灰或淨白為最佳；因為周圍環境的顏色能扭曲你對顏色的感覺。將光亮的物件搬離你視線範圍以外。

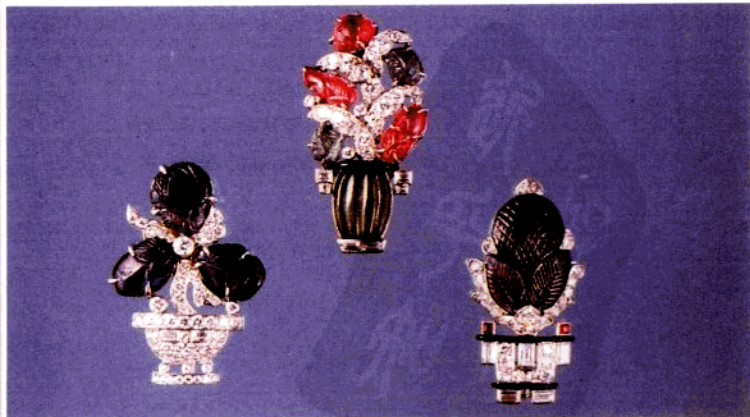
這件於1905年製造的首飾，鑲有澳寶、石英、珍珠、鑽石。除了寶石的價值外，設計、歷史性及手工都是決定其價值的主要因素。







日本製造的黃色人造鑽石，十多年前已發明。



這些古色古香的胸針，都是1910年的優質產品，  
用白金、鑽石、紅藍綠寶鑲成。

## 燈光

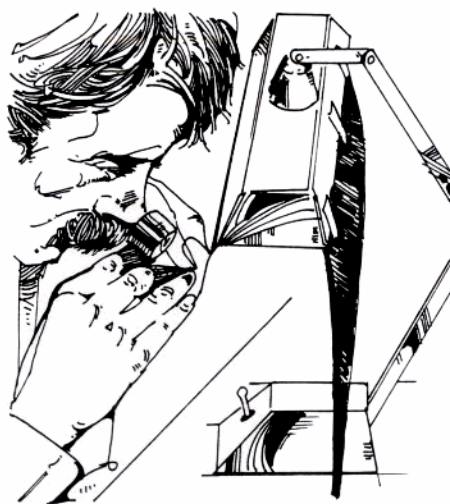
盡量不要讓外面的光線照入房間。如你用的是品評寶石的特別儀器和光源，例如一副看寶石的顯微鏡，內有特別為觀賞寶石而設的光源，外面的光只會騷擾你的視覺。

當你用十倍放大鏡時，你可能要自己預備光源，如果你在珠寶商店內，便更須小心選擇光源了。普通的白光燈(光管光)可讓你清楚地看到石的內含物；但如果沒有這種燈的話，用普通附有不透明燈罩的燈也可(不透明的燈蓋可保護你的眼睛不被直接光線射入而受損害)。

燈膽應用磨砂玻璃(勿用普通透明玻璃那種)。讓光線從寶石的腰部射入，這樣的角度的使你能容易地看到石的內部，而且光線沒有那麼刺眼。要較易看到內含物，最好有黑色的背景，你可用一張不透明的黑色咭紙，放在石的後面，或貼在燈罩背面，如一幅黑簾。要看清楚石的內部，光源應距離石6至10吋，並用傳播光源；要觀察表面瑕疵及修飾的細節，用反射光源，離寶石2至8吋照射；品評寶石的顏色，用反射光源，離石6至10吋成直線照射，效果最佳。

普通燈光是黃光，因有較多紅色素，會影響你對寶石顏色的判斷能力。

有蓋的白光燈，可用來照射被評鑑的寶石。



用普通書桌燈，背面貼上黑咭紙，是最便宜的光源設計，可容許你容易地看到內含物。

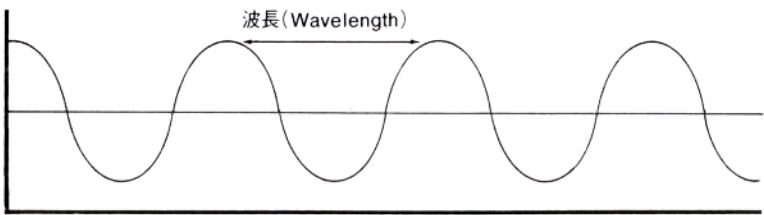
# 第4章



## 寶石顏色的基本原理

為甚麼紅寶是紅色的，橙是橙色的？要明白顏色的形成，首先要知道光的原理。在此我簡單地解釋一下，好讓讀者對寶石顏色的形成有一個簡單的概念。

不同種類的電子或磁力輻射，包括光，都用圓形波浪形式行走。



光的波浪尖頂到另一波浪尖頂的距離叫做波長 (Wavelength)。波長愈短，所含的能量 (Energy) 愈高。不同的顏色有不同的波長。

顏色	波長 (nm)
紅	740
橙	645
黃	585
綠	575
青	490
藍	425
紫	375

註：nm = nanometer = 0.000001mm

白光或來自太陽的光，看時感覺是無色的，但其實白光是由彩虹（紅、橙、黃、綠、青、藍、紫）所有的色彩混合而成。如你在一塊圓的紙板上塗上這些彩虹顏色，然後以高速旋轉，它會顯示出白色。

有色寶石的顏色乃因白光照射下，其中一些色素被吸收，餘下的色素折射出來，混合而成為另一種顏色，傳到我們的眼睛內。這個現象叫「選擇性吸收」(Selective Absorption)。例如一顆紅寶石呈現紅色，是因為白光其中某種波長被紅寶石吸收，只餘下紅、橙、黃色的波長被折射出來，那三種顏色的波長便混合成為你眼中見到的紅色。如一顆寶石的物理性質令它將全部射入的白光都吸收，那顆石會呈現黑色，因為根本沒有任何波長的顏色可透過石折射出來。如某顆寶石的特性是甚麼顏色都不吸收，全部波長的顏色都可透過寶石出來，那寶石會呈現白色(不透明)或無色(透明)。

對寶石而言，如果光源不是白光，內含的顏色波長有所不同，會影



澳寶

