

臺灣的寶石 / 余炳盛、方建能著. -- 第一版

-- 臺北縣新店市：遠足文化，民94

面：公分. -- (臺灣地理百科：62)

參考書目：面

ISBN 986-7630-56-4 (精裝)

1. 寶石 - 臺灣

357.8

94001745

台灣地理百科 62

台灣的寶

推薦
作者
照片

插畫

總編輯
主編
美術主編
編輯
助理編輯
行銷企劃

譚立平

余炳盛、方建能

余炳盛、方建能、陳郁文、蔡萬益、吳志學、王鑫、戴昌鳳、

漁業署、李淳銘、倪進誠

吳淑惠、王顧明、徐偉斌

陳雨嵐

賴佩茹

吳雅惠

楊惠敏

黃珍潔

吳麗雯

【台灣地理百科】系列叢書

全省各大書店均有售！

客戶服務專線0800-221-029



WGE 01

台灣的城門與砲台
戴慶宇 著 金炫辰 繪



WGE 02

台灣的濕地
莊玉珍、王惠芳 編著



WGE 03

台灣的老火車站
戴慶宇 著 金炫辰 繪



WGE 04

台灣的海岸
李素芳 編著



WGE 05

台灣的山脈
楊建夫 著



WGE 11

台灣的湖泊
何立德、王鑫 編著



WGE 12

台灣的土壤
陳尊賢、許正一 合著



WGE 13

台灣的鐵道
戴慶宇 著



WGE 14

台灣的水庫
黃兆慧 著



WGE 15

台灣的古地圖—明清時期
夏黎明 總編 王存立、胡文青 編著
金炫辰 繪圖



WGE 21

台灣的老鄉鎮
李世榮、吳立萍 著



WGE 22

台灣的節慶
黃丁盛 著



WGE 23

台灣的溫泉
宋聖榮、劉佳玟 著



WGE 24

台灣的土地公
王健旺 著



WGE 25

台灣的離島
倪進誠 著



WGE 31

台灣的氣候
涂建剛、余嘉裕、周佳 著



WGE 32

台灣的金礦
余炳盛、方建能 著



WGE 33

台灣的自然步道
朱仙龍 著



WGE 34

台灣的人文步道
沃克濃青 著



WGE 35

台灣的藝陣
陳彥仲、黃麗如等 撰文



WGE 41

台灣的特殊地景—南台灣
王鑫 著



WGE 42

台灣的美術館與藝文空間
侯一方、林舒等著



WGE 43

台灣的園林宅第
張運宗 著
蔡芸香 繪圖



WGE 44

台灣的工藝
張志選 撰文



WGE 45

台灣的斷層與地震
蔡衡、楊建夫 著



WGE 51

台灣的漁港
黑潮海洋文教基金會 著



WGE 52

台灣的再生空間
李宜君 著
廖俊彥 攝影



WGE 53

台灣的老樹
邱祖胤 撰文
張輝慎 攝影



WGE 54

台灣的老行業
羅秀華 著



WGE 55

台灣的植物園
心岱 著

● 24小時傳真訂購熱線：02-8667-1065、2218-8057、2218-1142
● 郵政劃撥19504465 遠足文化事業股份有限公司

每本定價：400元



台灣的珊瑚礁
何立德、王鑫 編著



台灣的河流
林孟龍、王鑫 合著



台灣的瀑布
何立德、王鑫 編著



台灣的國家公園
魏宏哲 編著



台灣的古道
王一婷 編著



台灣的老街
黃治元 著



台灣的燈塔
李素芳 編著



台灣的古地圖
一日治時期
李欽賢 著 金炫辰 繪



台灣的漁業
胡興華 著



台灣的古圳道
王萬邦 著



台灣的碑碣
曾國棟 著



台灣的風景繪葉書
李欽賢 著



台灣的海洋
戴昌鳳 編著



台灣的茶葉
林木連等 編著



台灣的老齋堂
張麗振 著



台灣的舊地名
蔡培慧等 撰文



台灣的原住民
陳雨嵐 著



台灣的行政區變遷
施雅軒 著



台灣的國家風景區
陳永森、林孟龍 著



台灣的特殊地景
一北台灣
王鑫 著



台灣的市場
葉益青 著



台灣的地方新節慶
陳柏州、龔如邵 撰文



台灣的菸業
洪馨蘭 著



台灣的國家森林
遊樂區
楊秋森 著 吳淑惠 繪



台灣的自然保護區
李光中、李培芬 著



台灣的老港口與
老碼頭
柯柏 著
寶島工作室 攝影



台灣的自然災害
林俊全 著



台灣的921
重建校園
羅融 著



台灣的養殖漁業
胡興華 著



台灣的古蹟
一北台灣
李昌泰等 合著

62

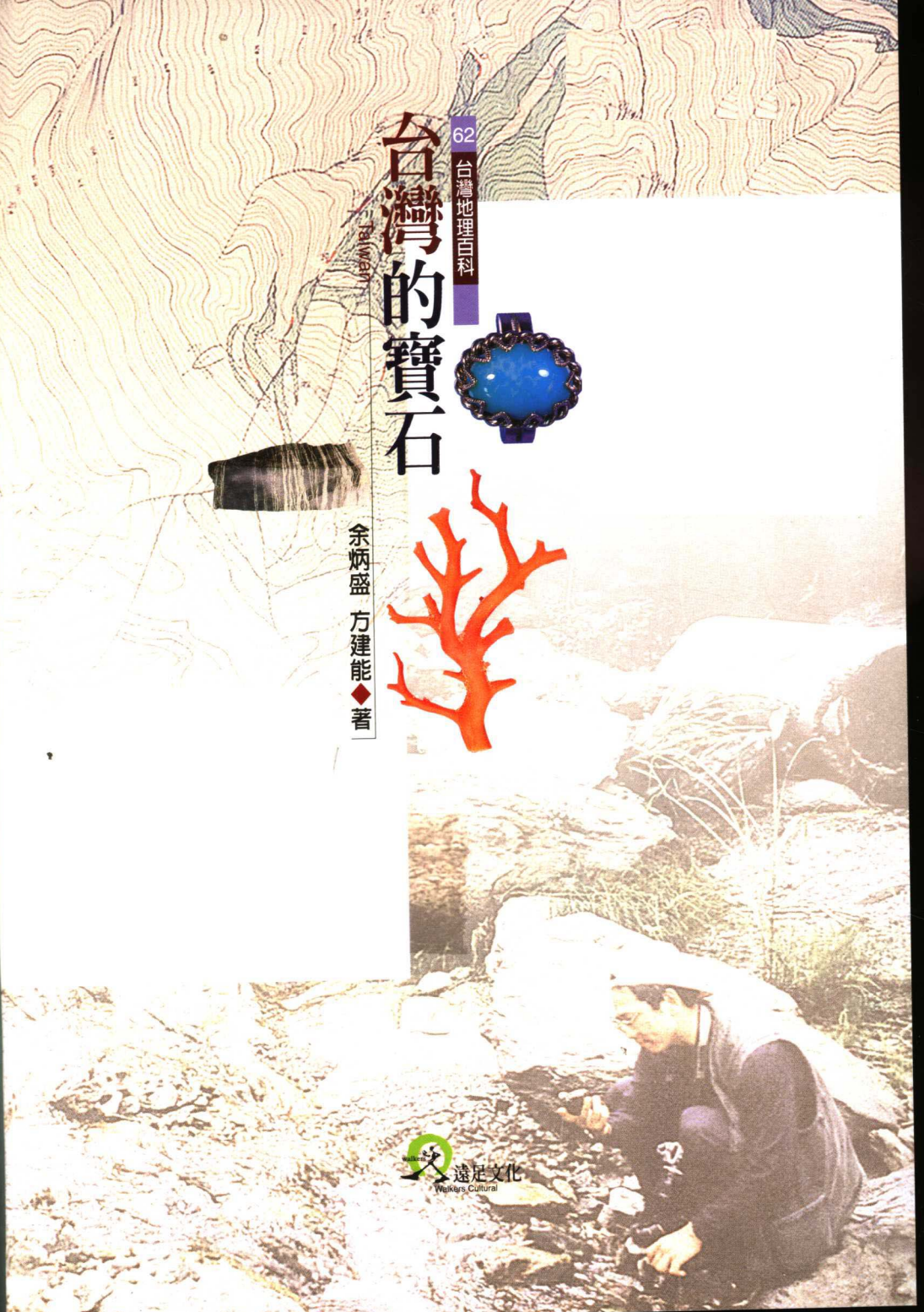
台灣地理百科

台灣的寶石

余炳盛 方建能 ◆ 著



遠足文化
Weikers Cultural





寶石之島

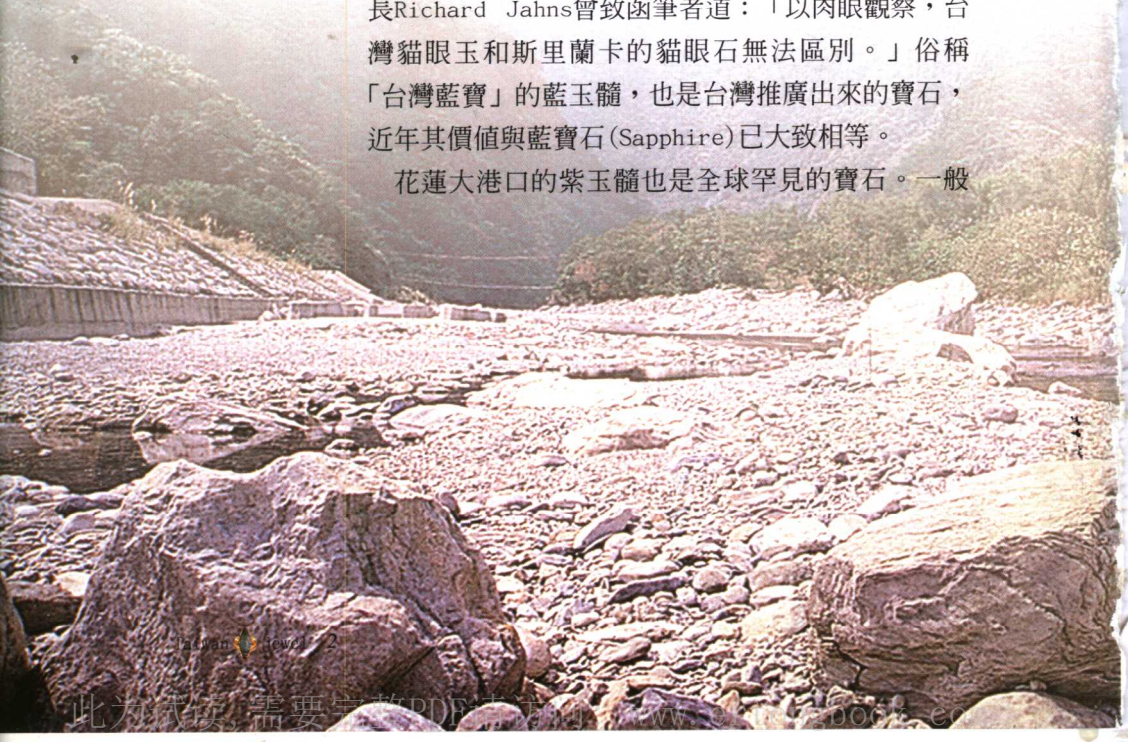
「寶島」台灣雖然地狹人稠，不過以寶石來說，台灣真正是寶島。

根據南澳洲礦物與能源局1987年全球閃玉(Nephrite或軟玉)產量的統計，各國已發表的官方數字中，單年產量就以台灣1975年的1,461公噸最高，加拿大1978年的483公噸次之；在1962~1986年全球閃玉的總產量，台灣也以11,093公噸居冠。而且，依目前全球產量的規模推估，即使到了2050年，台灣已生產的閃玉，仍然穩居全球之冠。

珊瑚的產量，台灣也是全球第一。台灣珊瑚船最多的時候有200艘，全球第二的日本僅4艘。台灣每艘珊瑚船的產量也是世界第一；而台灣珊瑚的朱紅，又比地中海的鐵鏽紅為美。

台灣本身也發展新的寶石。貓眼玉是台灣首先成功打磨出來的寶石。美國史丹福大學地球科學學院院長Richard Jahns曾致函筆者道：「以肉眼觀察，台灣貓眼玉和斯里蘭卡的貓眼石無法區別。」俗稱「台灣藍寶」的藍玉髓，也是台灣推廣出來的寶石，近年其價值與藍寶石(Sapphire)已大致相等。

花蓮大港口的紫玉髓也是全球罕見的寶石。一般





寶石學書上只有屬粗粒結晶的紫水晶，沒有隱晶質的紫玉髓。

《台灣的寶石》一書內容充實豐富，圖片精采寶貴。作者兩人以其專業的地質背景，研究台灣寶石礦產多年，並藉著流暢的文筆，介紹台灣本土出產的寶石成因、產狀、分布與蘊藏情形、開採歷史、鑑定、加工和應用等知識，將艱深的地球科學知識，以深入淺出的文字表達，使本書能夠令讀者易於理解而從中獲得許多寶藏，所以是非常值得大家品味及珍藏的一本書。

譚立平





台灣大地的精髓

寶石，是大地天成的傑作，是人類亙古的鍾愛。它的光彩與魅力，任誰都要怦然心動。

台灣雖然不出產鑽石及紅、藍寶石等耀眼奪目的寶石，但中國人數千年來最爲文人雅士尊崇、最足以爲君子表徵的「玉」，台灣卻是最主要的產地。花蓮豐田的閃玉，不僅產量世界第一，並且在數千年前的卑南文化，便已開始被廣泛應用了。

除此之外，聞名的台灣藍寶（藍玉髓）、珍稀的文石、富貴的珊瑚、瑰麗的玫瑰石，以及碧玉、石榴子石等，台灣也都有生產。

只是，生長在這座寶島上的您，對台灣的寶石了解有多少呢？就讓我們藉著本書，共同揭開台灣本土寶石的神秘面紗，並一窺它們如何孕育、生長，又如何被開發、雕琢，從粗糙的礦物原石，化身爲美麗寶石的動人歷程。

由於許多朋友可能較少有接觸寶石的機會，因此，本書的第一部分，將先介紹寶石學的基本知識。這個基本功，必然有助於您奠定後續深入認識台灣寶石的基礎。

第二部分則要爲您介紹台灣寶石的點點滴滴，包含它們的軼事、特性、產地、成因、發現過程、開發歷史等等。您會愕然，原來以爲是遙不可及的寶石，竟然就分布在我們身旁，且與我們有如此密切的關係。

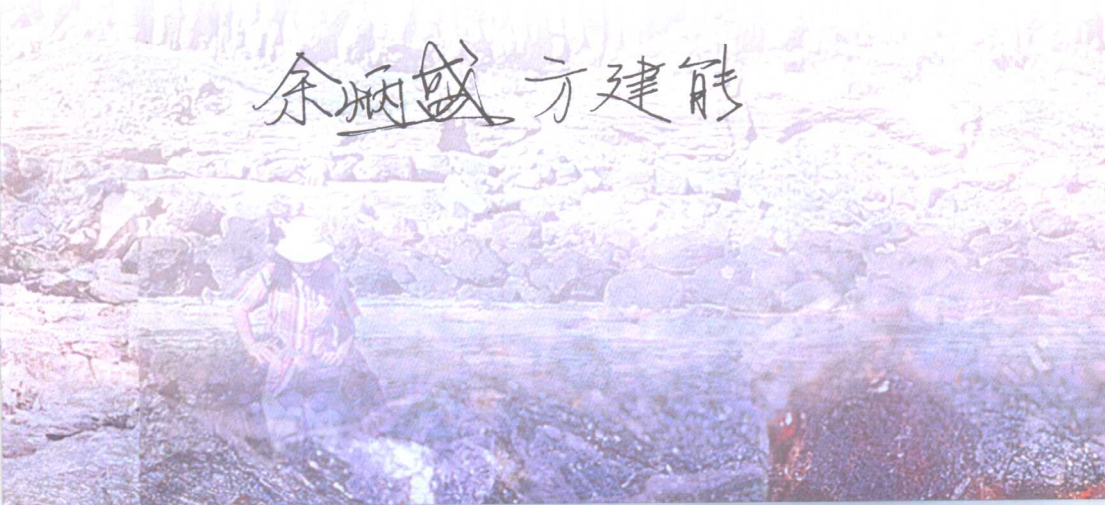


然後，我們還將與您分享台灣寶石的選購、保養，甚而自己來趟尋寶之旅等等訊息。您會發現，原來擁有寶石並不是有錢人專屬的權力。

此外，我們也在書中穿插了國內外各種重要寶石的特性與趣事。看完本書，相信您也可以成為寶石專家。

本書在編寫過程中，文稿及圖片資料雖經筆者等一再求證及校訂，唯恐仍有疏失及謬誤，尚祈讀者先進不吝賜教，以使本書內容更臻完善。而本書得以順利出版，除了要感謝遠足文化公司的大力支持之外，也要感謝前台大地質系譚立平教授多年的指導，並為此書撰序推薦。另外，承蒙賴錦文、蔡印來、王玉峰、呂華苑、蔡萬益、蔡萬華、盧復順、盧家麟、黃義雄、姜錦源、鄧勝榮、陳茂男、施勝郎先生等提供寶貴的意見、圖片或資料，充實本書內容；劉金龍、呂祺竹、黃琨哲、謝佳倩、張力文、余承健同學協助資料整理及打字，均在此一併申致謝忱。當然，更要感懷數百位早期奉獻心力，從事台灣寶石礦產及產業的調查、研究者，由於他們的心血，台灣的寶石產業才得以擁有璀璨光輝的一頁。

余炳盛 方建能



目錄



【推薦序】寶石之島 2

【作者序】台灣大地的精髓 4

寶石入門

寶島的寶石 10

什麼是寶石 12

寶石的歷史與傳奇 14

寶石與生活 22

寶石的形成與分布 26

寶石的物理特性 30

寶石的仿冒、合成與優化 38

寶石的鑑定 44



台灣的寶石 礦物類

年產量世界第一的閃玉 50

聞名於世的文石 78

美麗的風景石——玫瑰石 90

台灣藍寶——藍玉髓 98

一月的生日石——石榴子石 104

其他寶石 106

岩石類雅石 108





台灣寶石的有機物類

海中的瑰寶——珊瑚 114

大海的淚水——珍珠 126

台灣寶石的選購與保養

如何鑑別及選購台灣的寶石 140

寶石的特性與保存之道 144

如何保養台灣的寶石 146

台灣尋寶DIY 154

台灣寶石的加工

寶石的加工方式 164

台灣的寶石加工業 174

台灣寶石的未來展望

台灣寶石的當前課題 182

台灣寶石的前景 186

【附錄一】全球常見寶石總表 190

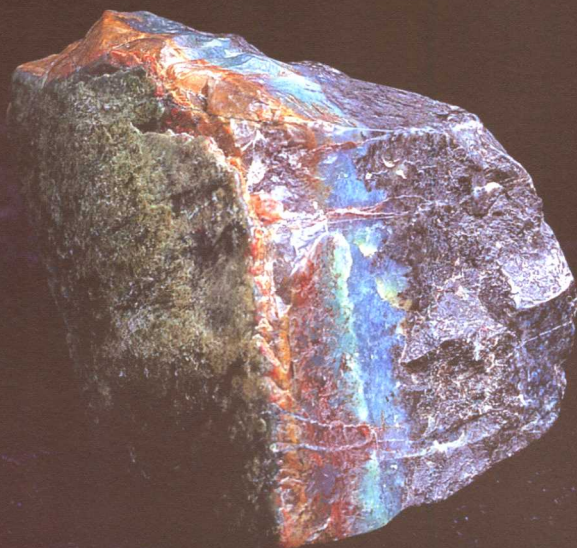
【附錄二】寶石相關網站 202





Chapter 1

寶石入門



寶島的寶石



色澤鮮豔的藍玉髓有「台灣藍寶」之稱，常被誤認為是藍寶石。



美麗珍貴的寶石人人喜愛。而提到光彩奪目的鑽石、嬌豔欲滴的紅寶石、湛藍高貴的藍寶石，以及翠綠神秘的祖母綠時，大家很容易聯想到南非、緬甸、斯里蘭卡或哥倫比亞等這些名貴寶石的產地。

但是你可能不知道，台灣，這個從十六世紀以來西方人眼中的「福爾摩沙」——美麗的寶島，其實也蘊藏並生產過許多寶石，其中兩項的產量並且在世界上佔有一席之地！

台灣由於位在菲律賓海板塊與歐亞大陸板塊的交界帶，獨特的地質構造運動，造就了許多聞名國內外的旅遊勝地，如中橫公路沿線的高山峽谷、蘇花公路的懸崖峭壁、東海岸與東北角令人讚嘆的海岸地形、花東縱谷清新秀麗的景色，以及大屯山壯麗的火山作用等。

此外，劇烈複雜的地質環境也生成了豐富多樣的岩石與礦物，這些重要的礦產資源，除了黃金、石油、煤炭、大理石等大家耳熟能詳的寶藏，一些美麗的寶石也在這樣的地質環境中孕育而生。

台灣本土生產的寶石中，比較常見的有閃玉(台灣玉)、文石、玉髓(藍玉髓和紫玉髓)、珊瑚、薔薇輝石(玫瑰石)、石榴子石和碧玉等，大多屬於半寶石類。

其中，台灣的閃玉產量在全球排名第一，而且如果照目前各國的產量推算，這個寶座還可以保持五十年以上呢！此外，台灣出產珊瑚的極盛時期，珊瑚船的總數也曾位居全球第一。

另外，台灣產量較少但可能有潛力的寶石，還包括



台灣的珊瑚產量曾是全球第一，但因過度採取，近年產量銳減，價格昂貴。



台灣的閃玉產量位居全球第一，閃玉也因而別稱「台灣玉」。

海泡石、白雲石、符山石、綠簾石等，而曾見於文獻但未曾生產的寶石，則包括橄欖石、黃玉、蛋白石、剛玉、鋯石等。近年來，由於科技的發展，台灣也有合成寶石產業的出現，替台灣的寶石市場注入了一些新的活力。

瀏覽過這些寶石後，你必然要感到驚訝了。以台灣島的面積，相對於上述寶石的種類、數量及某些寶石的產量，台灣還真是一個「寶島」呢！



文石的全球產量十分稀少，台灣的澎湖是主要產地之一。

【半。寶。石】

目前有兩種定義，一是指硬度在7以下的寶石，二是指價格較便宜的寶石。大致而言，硬度在7以下的寶石，價格通常也較便宜，但這當然不是絕對的，例如一克拉漂亮的美國薔薇輝石的價值即可達數萬元新台幣，不輸給普通的名貴寶石。

什麼是寶石

寶石的種類有很多，除了珍珠、珊瑚、琥珀等為有機物，青金岩、獨居玉等屬岩石之外，絕大部分的寶石都是由礦物所構成。然而全世界已知的礦物有二、三千種，卻只有一百餘種成為寶石材料，而常見的也不過三十幾種，可知並非所有的礦物與材料均足以當寶石。那麼，要有哪些資格才能當寶石呢？



第一個條件當然就是寶石本身必須美麗、漂亮，看起來賞心悅目。古羅馬的哲學家普林尼(Pliny)說：「在寶石微小的空間，包含了整個大自然，僅一顆寶石，就足以表現天地萬物之優美。」

以科學的客觀角度而言，影響物質美不美的因素也包含了顏色、透明度、光澤、折射率、色散及其他的光學現象，如星彩、暈色、二色性、螢光、磷光、蛋白光等等。例如顏色要正，正紅色的剛玉稱為紅寶石，就常較暗紅或粉紅色的剛玉要迷人，價格也高許

多。而鑽石的美，則在於高折射率與色散性，配合適當的切割琢磨，便較一般的寶石亮麗炫目。



美要能持久，才不會有曇花一現之憾，並使其價值得以延續。而就科學的角度，寶石的持久性可以從兩方面來談，一是物理性質，一為化學性質。

前者有句廣告詞足為代表：

貝殼雖具有美麗的光澤，常被加工成各類飾品，但因鬆軟易腐蝕而無法成為名貴的寶石。





「鑽石恆久遠，一顆永流傳。」鑽石的硬度為自然界中最高的，其他物質均很難磨損它，打磨好的鑽石因此能常保明亮。而除了硬度外，影響一個寶石持久不壞的物理性還有解理、韌性等。

就化學穩定性而言，則包含了寶石本身對水、酸、鹼、一般溶劑的溶解度或抗腐性，及寶石對冷、熱、紫外光或放射線等，產生質變的難易程度等等。例如鮮藍色的膽礬礦物非常豔麗，但是很容易溶於水，因此頂多被當成室內擺飾，而鮮少被當珠寶飾品使用。

3 少

要成為寶石的第三個客觀條件便是稀有性。物以稀為貴，如果滿山遍野都可以找到鑽石，那麼縱使它再怎麼美麗，身價也絕不可能像現今一般高貴。

某些寶石的生成環境較為特殊，例如天然鑽石必須在地下一百多公里以上的高壓環境才能形成，而後再因特殊條件被帶至地表附近，自然稀少了。再者，地表附近的優質天然寶石越來越稀少，雖然人工合成的寶石品質很好，但因數量眾多，價值卻越來越低，反之，天然優質的寶石卻因為越來越稀有而使身價水漲船高。

除了上述的客觀因素外，流行風尚、宗教信仰、投資投機等較為主觀的原因，也會影響人們對寶石價值的衡量。



化石除了作為地球歷史及生物演化的證據，稀少的化石也常被當作寶飾。



藍寶石(剛玉)的硬度高達9(上)，但大部分的剛玉則因不透明而當不成寶石(下)。

寶石的歷史與傳奇

人類鍾愛寶石的歷史已非常久遠。寶石史，也是人類文化、藝術及文明發展的縮影。

在石器時代，部分寶石材料便因為堅硬及顯眼，而被用以製作工具或武器，例如以黑曜岩製成斧頭或箭矢等。

美索不達米亞文化在西元前二千六百年左右非常高度繁榮，那時期的烏魯城有一處「王家之墓」，墓中有黃金的甲冑、盾、短刀等古物，王妃的墳內也挖出黃金、寶石做成的王冠、首飾等。由此可知，西方在距今四千六百年前，人們就已開始使用寶石飾品了。

亞歷山大帝極擅於開疆拓土，每次遠征，他都放任手下的士兵將該國的貴金屬及寶飾帶回家，希臘因此聚集了許多的寶石。直到希臘的強盛時代結束，這些金銀珠寶才散至羅馬以及歐洲各地。

後繼的羅馬，每次戰勝亦同樣極力去蒐集珍珠、寶石、銀器等。普林尼看到羅馬女性滿身上下盡是寶飾時，還會說：「女人怎能負荷這些重量？」

不久，羅馬成為當時歐洲世界的中心，寶石、金銀



中國人愛玉的歷史長達八千年，許多考古遺址中均可發現各式各樣的玉器。圖為玉矛。



台灣的卑南文化也有眾多的玉器出土。據推斷，玉材應該來自花蓮的豐田地區。