

北京故宮藏宣德紅釉碗

西紅寶石
作者：黃艾

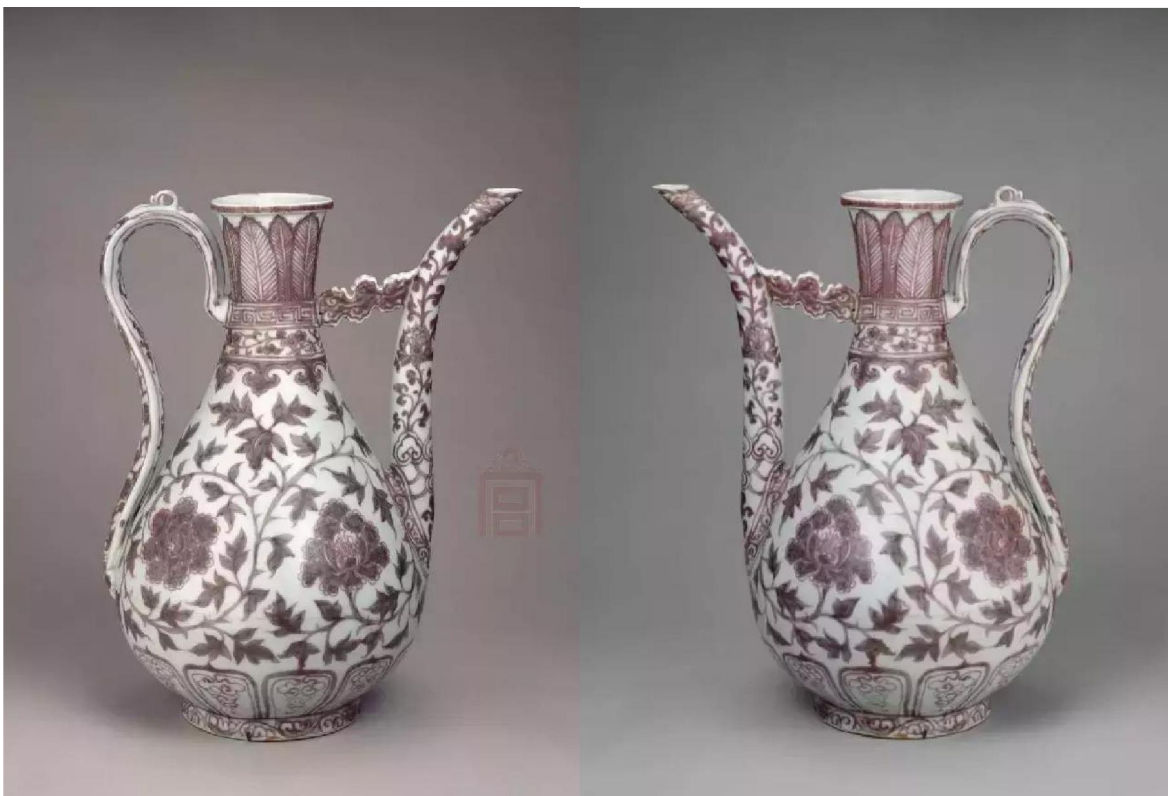
有國內電視鑒寶節目之資深專家最近在網上以視頻方式現場鑒寶，筆者偶然欣賞到之一段為有藏友送鑒一隻宣德紅釉器，專家在錄像機前通過視像電話鑒定該器為新仿品；而視像電話另一頭之藏友不服，大動肝火，更咄咄逼人質問專家知不知道瓷器紅色從何而來，專家答曰紅色來自銅，唯更觸發藏友不滿，遂侃侃而談，說紅釉之紅色來自紅寶石，若非皇家，如何有此財力以紅寶石入釉，所以他送鑒的藏品，肯定是宮中舊藏官窯器，價值連城，只是專家不識而已。專家當時沒有回應，該視頻亦匆匆結束，未審專家是不耐煩回應，抑或是不屑回應？



北京故宮藏宣德紅釉菱花洗

陶瓷藏界一直口耳相傳，說宣德紅釉，以紅寶石入釉，所以呈色驚心動魄，扣人心弦。但是紅寶石 (Ruby) 的摩式硬度 (Mohs scale) 為 9 (鑽石則為 10)；主要成分是氧化鋁 (Aluminum Oxide)，而紅色則來自鉻 (Chromium)，其化學式為 $\text{Al}_2\text{O}_3:\text{Cr}$ ；熔點為 2050°C ；溶解性 (Solubility) 為不可熔解。雖然其化學成份與釉藥類似，但在古代如要用紅寶石入釉，當時應無適當工具可以把硬度 9 的礦石研磨成粉入釉。而紅寶的溶解性是零，所以也不能希望泡浸溶解後再入釉。因為高溫燒瓷一般用約 1300°C ，所以要用 1300°C 來熔融 2050°C 熔點的紅寶石，可能性接近零。是故紅釉以紅寶石製釉藥，皇帝老子也沒法實現。

我國文獻上沒有以「紅寶石」入釉的記載，在明代天啟年間 (1621-1627年) 刊行，由谷泰撰寫的《博物要覽》有云：「宣德年造紅魚靶杯，以西紅寶石為末，魚形自骨內燒出，凸起寶光」。清代陸廷燦在雍正 13 年 (1735年) 刻刊之《南村隨筆》亦有載：「宣德祭紅，以西紅寶石末入泐 (釉)，凸起者，總以汁水瑩厚，如堆脂」。記載的是「西紅寶石」，並非「紅寶石」。



北京故宮藏宣德釉里紅纏枝牡丹紋執壺正反面

至於什麼是「西紅寶石」，迄今無法考證，今日珠寶界公決只有紅色剛玉才可稱之為「紅寶石」(Ruby)，其他紅色的寶石，例如尖晶石 (Spinal)、石榴石 (Garnet)、電氣石 (Tourmaline 或稱紅寶碧璽 Rubellite 的)、日長石 (Sunstone)、紅瑪瑙 (Agate)、紅玉髓 (Carnelian) 等，都不能稱為「紅寶石」。但在古代，可能紅色的漂亮礦物就是紅寶石了。

在我國歷史上，波斯和阿拉伯商人擅長經營珠寶，元代便有「回回識寶」之說，當時商賈從中東地區販運到中國的各種作觀賞和藥用的礦物，謂之「回回石頭」。有記載當時祖母綠、紅寶石、紅瑪瑙、紅石榴石等，皆來自阿富汗 (Afghanistan) 巴達赫尚 (Badakhshan)，都是宮廷珍寶。而綠松石 (又稱回回甸子)，和玉髓、瑪瑙，更是庶民恩物。



台北故宮藏宣德 (左) 及永樂 (右) 高足杯

其中石榴石是硅酸鹽 (Silicate) 礦物，硬度 6.5-7.5，熔點為1170-1315，自青銅時代已應用在研磨 (Abrasive) 工藝上了。電氣石則是硼硅酸鹽礦物，硬度 7-7.5，熔點浮動在1105~1725°C。而日長石是斜長石 (Plagioclase Feldspar)，由納長石 (Albite) 和鈣長石 (Anorthite) 形成，硬度6-6.5，熔點在1100至1550°C之間變化。瑪瑙 (Agate) 就是二氧化硅 SiO_2 ，硬度 6.5-7，熔點1670-1710 °C。玉髓 (Chalcedony) 的硬度和熔點都和瑪瑙接近。這些寶石的化學成份和瓷器的天然硅酸鹽礦物粘土、長石、石英等的屬性相近，硬度和熔點都在可處理和可控範圍之內，基本上都可入釉。而且這些西方來的紅色寶石，都不算是太稀有和價昂的礦石，適合作工業用途。



湖南傳博物館藏宣德紅釉碟及水盂

其中最有可能是傳說中的「西紅寶石」，就是「紅瑪瑙」和「紅玉髓」了。早在波斯貴霜王朝 (Kushan Empire 1-3 世紀) 時，二者均已是極流行的裝飾工藝寶石了。紅瑪瑙本身就是含氧化硅達 98% 以上的石英；紅玉髓 (Sard) 也是石英，而且品質十分優良。二者都具油脂性蠟狀光澤，非常適合入釉。

其中更有可能的是紅瑪瑙。今日民間都稱中國赤玉為「南紅」(South Red Agate)，實則赤玉是瑪瑙的一個品種，古人用之入藥，養心養血。它的化學成份、光澤、硬度、熔點都和紅瑪瑙無異。如果今日國人稱產自中國雲南的赤玉為「南紅」，產自黑龍江的紅瑪瑙為「北紅」；那麼當日回人自西方引進的紅色瑪瑙，是否也順理成章，稱之為「西紅」呢？在未有進一步資料證實或反證之前，筆者暫時鎖定「紅瑪瑙」和「紅玉髓」這兩種石英礦物為繼續探討對象。



南紋赤瑪瑙 (左) 及 紅瑪瑙 (右) 原石