

# 似隱卻現—— 「鑑古展」中的展示設計蹤影

■ 林姿吟

博物館的展覽需透過各種展示設計包裝以呈現在世人面前，這些包裝之中，常隱含許多因文物展示需求所產生的必要設置，而魔鬼藏在細節裡，與展覽共存的設置有時也成為引導展場樣貌的重要因素。本文以國立故宮博物院（以下簡稱故宮）所推出的「鑑古——乾隆朝的宮廷銅器收藏」特展為例，說明在展示製作中一些必要設置之蹤影，及分享配合策展內容所做的設計。

## 前言

故宮於2020年底推出青銅器文物特展「鑑古——乾隆朝的宮廷銅器收藏」（以下簡稱鑑古展，圖1），透過乾隆皇帝（1736-1795在位）對其銅器收藏所從事的各項活動為展覽架構，藉以認識當時探尋古史的方法。第一單元「鑑古遠思——乾隆皇帝與古銅器」，展出乾隆為所收藏的銅器訂製配件和詠詩，也展出在尚未有照相技術和數位資料庫的乾隆時期，參考宋代《宣和博古圖》，耗費大量人力為典藏銅器丈量尺寸、手繪圖像、撰寫說明等，整理、造冊、編目，出版最具規模的官方圖鑑《西清古鑑》。（圖2～4）第二單元「精繪形模——銅器的分類和記錄」依循《西清古鑑》用器型分類方式來介紹鼎、壺、盃、匜等各種銅器器類，同時也帶出在鑑古歷史上有趣的現象。第三單元「學古有獲——銅器組合的理解與再現」安排透過禮儀用器的理解，重新再現不同器類構成的組合，反映銅器認識史的演變。相關展覽說明可參考展覽網站（圖5），展出銅器多

數收錄於西清四鑑之中。<sup>1</sup>（圖6）

故宮院藏文物中，銅器相較其他文物材質，體積大、重量重，怕濕更是它無法與其他材質文物共處庫房的因素，這些特質都讓青銅的展出有更多的關照需求。「青銅文物的展示空間更是困難處理的課題，由於展出的環境並非具備理想的保存條件，未能像庫房那般有效控制，同時展櫃的設計及佈展使用材料與展場動線等等的規畫與施作，都起著影響青銅器保存的成效。」<sup>2</sup>這看似困難重重，但只要周全應對，還是可以讓民衆欣賞到上古神器。

## 展場中的拼接線——環境濕度控制

在青銅器展覽中，環境濕度是否能控制，常扮演展覽可否展出的重要因素，也是觀眾最不容易察覺的設施。臺灣島國濕度高，常年平均高於70%以上，要將櫃內濕度降至銅器需求的濕度45%以下，需要更加費心處理。室外天氣晴雨及室內參觀人潮多寡，展櫃內材料是否仍有增加濕度的可能性，皆會影響溫濕度的起



圖1 「鑑古——乾隆朝的宮廷銅器收藏」展場樣貌 作者攝

伏，這對濕度極為敏感的銅器來說，是個不穩定變數。

為確保能有更穩定的控濕環境，本展濕度控制如沈建東先生的策略，採「漸進式原則」

與「雙層防護概念」。先將環境和展櫃濕度拉至一般文物保存的濕度，再看環境中是否有異於此濕度需求的文物，繼續做微環境濕控。「展場調控可視為第一道防線，櫃體及櫃內調控則



圖2 銅器圖鑑 《西清古鑑》 清乾隆二十年武英殿刊本 國立故宮博物院藏



圖3 清 梁詩正等奉敕編 《西清古鑑》 卷8頁35 頁左〈尊·周諸姬尊〉刻繪商代晚期〈亞醜者姬方尊〉的形貌，尺寸重量、考釋銘文詳述於頁後。 清乾隆二十年武英殿刊本 國立故宮博物院藏 故殿036752



圖4 清 王杰等奉敕撰 《西清續鑑·甲編附錄》 頁1 頁左〈唐時回銅器〉刻繪13世紀〈伊斯蘭豆〉的形貌，尺寸重量、考釋銘文詳述於頁後。 清乾隆五十八年內府烏絲欄寫本 國立故宮博物院藏 故殿036807

是第二道防線」。<sup>3</sup>「鑑古展」控濕第一道關卡以空調進行大環境除濕，控制在 50% 左右，第二道關卡再於所有展櫃內規劃微環境處理機制，設計收納位置（圖 7、8）擺放除濕劑。為將濕

度調降至 45% 以下，並提高展櫃密閉性以延長展場濕度變化波及展櫃內的時間，製作機動更換除濕劑的抽屜或維修門。這些維修門都分布在展櫃背板上，展示設計師考慮兩人同時可以拆卸或



圖5 「鑑古展」展覽官網：  
<https://www.npm.gov.tw/Exhibition-Content.aspx?sno=04011128&l=1&type=&cat=>



圖6 展場品名卡上除了基本的銅器品名、年代之外，還可以看到該文物在西清四鑑中編目造冊的卷頁位置。 作者攝



圖7 留意觀看，在展場可見各式除濕劑、調濕盒的身影。 作者攝

圖8 抽屜式除濕劑更換口 作者攝

安裝的機能，依操作者可承受的重量來等分分割面板，為達密閉效果及牢靠結構，背板與展櫃之間縫隙重疊，以雙層夾板製作的維修門頗具重量，背後含門把，每次使用結束，門縫皆以鋁箔貼紙密封。（圖9）

為此，若在展場中仔細觀察，有些展櫃背板上，分布著細細的接縫線（圖10～12），其為上述配合更換除濕劑而設計的維修門所形成的線條，在幾座新作展櫃背板上皆可見，這隱

約的細節透露出濕控在銅器展場中存在的線索。

另一個濕度課題是，濕度需求不同的異材質共處一櫃的問題。礙於參觀動線及空間限制，無法將第一單元中濕度需求較高（55%）的紙質文物<sup>4</sup>獨立一櫃，該區文物每三個月須開櫃換展，不得已與第二單元的銅器（45%以下）同處一櫃。為避免擺放銅器的展櫃內濕度在更換紙質展件開櫃時，外濕空氣影響已穩定的低濕度環境，規劃展櫃內擺放銅器區域再另加做一



圖9 加強密閉性以鋁箔貼紙加封的維修門 作者攝



圖10 第三單元「亞醜器」展櫃維修門背板拼接線 作者攝



圖11 第三單元「芮國器」展櫃維修門背板拼接線 作者攝



圖12 第三單元「國子監周範十器」展櫃維修門背板拼接線 作者攝

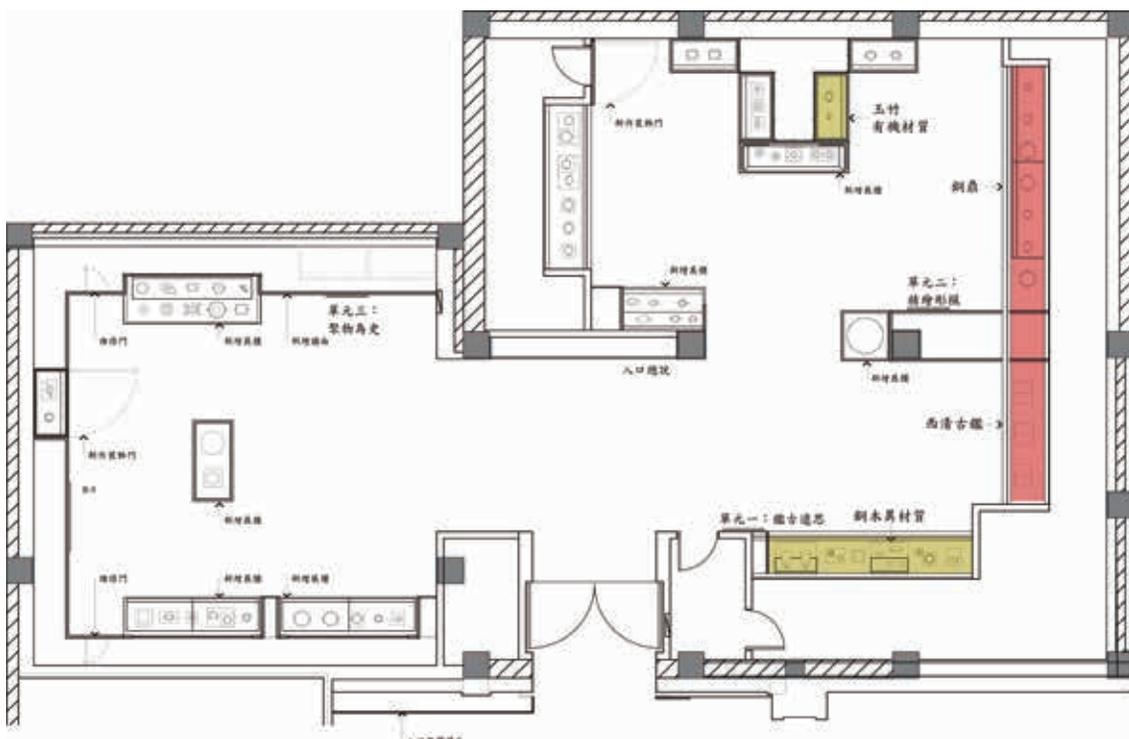


圖13 橘紅色標示區為異材質同櫃，前端展出紙質古籍，後區展出銅鼎，之間用木作隔開，前區調濕，後區吸濕。 作者提供

層維修門，等於在圖 13 平面圖例中的橘色展櫃內做櫃中櫃的方式，另加一道維修門，以減少破壞低濕環境的機會，銅質文物展示區放置除濕劑除濕，而紙質文物展示區則放置調濕劑加濕。可惜佈展時發現櫃中櫃維修門，與銅鼎测量的尺寸對應背板固定需求衝突，使得該設施沒有使用上。<sup>5</sup>現場目前以定期重換乾燥劑與調濕劑方式維護。

展場入口右側第一櫃，展出多件具有銅質與木質兩種濕度需求不同的文物，這些木作配件為當年乾隆幫銅器所做（圖 14），銅木共存多年，如何決定展示濕度，如沈建東先生所說的「藤蔓現象」：「文物的陳列，有時也會有不同材質展件同櫃展出……。一般以相對濕度中間值百分之五十為基準而稍做調降或調高濕度約百分之一到三，這是依照文物材質複合程



圖14 春秋〈邾大宰鐘〉附清代乾隆時期紫檀木架，具有兩種對濕度需求不同的材質。 作者攝

度及保存狀況而選取與妥協」，<sup>6</sup>這批文物銅木兩種材質收縮率不同，但卻有尺寸套合關係，長期共存在清宮與故宮銅器庫房，已適應低濕度環境，依商代及春秋的青銅與清宮木作的保存價值權衡，該展櫃濕控以銅器的濕度來設定。



圖15 (左)明杜堇《玩古圖》及(右)明人《鑄古圖》(原題宋錢選) 畫中皆可見臘茶色帶綠帶藍的銅器色彩 國立故宮博物院藏



圖16 以低色溫的焦點光營造神秘氣息的美國大都會藝術博物館(The Metropolitan Museum of Art)的銅器展示。 作者攝

## 幽闇世界裡的紅綠藍——照明

遠古的銅器乍看黝黑，細觀時會發現在茶褐色外觀下，有時帶著或綠或藍的華麗色彩。遠古銅器因成分與水氣、土壤作用後，常會於器表形成蠟茶色光澤及綠色或藍色的鏽斑，這些色澤及覆蓋層常成為古人鑑定或仿製銅器時的重要元素。「銅器在一般環境下，器表將產生一層薄薄的、褐紅色鏽層，此一鏽層除了有

保護作用外，卻也得到收藏者的禮讚，成為觀賞者視覺上的一種享受，尤其在晚明清初，更成為古的指標」，「當環境稍微潮濕時，其上常會形成另一種產物，常見的有綠色的孔雀石(malachite,  $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$ )，或藍色的藍銅礦(azurite,  $\text{Cu}_3(\text{OH})_2(\text{CO}_3)_2$ )」，「器表的顏色會隨時間、環境的變化而變化，因此，顏色成為時間的指標，成為鑑古、賞古、仿古者必然注



圖17 照明燈具樣態測試，圖中左區為高色溫及前補光燈具模組效果測試。 作者攝



圖18 「鑑古展」展場照明完成樣貌 作者攝

意的現象。」<sup>7</sup>同樣的在明代古畫描述銅器色彩時，也見大面的茶褐色主體上，局部分佈著或綠或藍的濃郁色調，顯見在明代已深知這些銅器上的色彩特徵。（圖15）

如何能讓觀眾更容易看到這些銅世界上的微妙色彩與質感，同時配合博物館提升展廳照明亮度的政策，「鑑古展」的照明計劃，不同於多數使用低色溫情境式照明，以增加思古氛圍

的遠古銅器展示（圖16），銅器非光敏感材質，在符合博物館照明使用的燈具下，呼應展覽主題，讓觀眾如同古人或人類學者一般，在探究特徵鑑定時能清楚觀看紋飾及銅色澤等細節之目的，也呼應展題中科技解密的概念，本次援2018年陶瓷展廳照明改善案經驗（圖17），<sup>8</sup>挑選高色溫高顯色的燈具，採均亮照明，民眾更容易觀看幽闇世界裡的紅綠藍。（圖18）



圖19 在原有展櫃前增加前補光設施，完成後的文物展現。 作者攝



圖20 展場裡商代晚期〈射婦桑鼎〉及西周早期〈卣作父己簋〉清晰明確的色彩與紋飾。 作者攝

目前 LED 照明產業發展，符合博物館照明使用條件的色溫最高僅到 4000K，<sup>9</sup> 為求更高色溫的顯色，本案的基礎均光照明採用傳統螢光燈具 Panasonic 5000K AAA 等級的博物館專用燈，重點投射光源採含擋光片 Philips LED 3000K 投射燈，顯色都  $>Ra95 \pm 2$ 。

除了正確顯示文物色彩，是否能照出青銅

器複雜造型，也是照明要關照的部分，青銅器裝飾如浮雕、半浮雕、甚至高浮雕般立體，如象生器、爵等，器身造型有腹部隆起，如鼎、壺、豆、鼓、盃、簋、簠、卣、鬲等，也有頂大下窄，如匜、尊、觚、爵等，即使明亮的頂光照明也會有無法照顧周全的問題，不少文物只有上方投光時，器身外部或外下半部的裝飾紋樣卻隱身在暗，何況銅器本身色澤就偏暗。為看清因造型所造成的背光暗面，在頂光無法照顧到的投射角度，也採用了 2018 年的前補光設計，展櫃外新增 4000K 燈條作前補光。「增加之下補光系統，因應櫃型限制，避免燈具過於顯眼或外露影響參觀，且光源熱度阻絕於櫃內文物陳列空間之外。在不對櫃體做新鑿洞等原則下，於展櫃外玻璃下方裝置前補光燈條，仍以均光照射為主，故尋求演色高體積小的 LED 4000k 條燈，配合製作高約六公分的隱藏式燈座，並訂製尺寸適當的鐵件予以包覆，避免民眾輕易破壞，並具維修便利性。」<sup>10</sup>（圖 19）

為求所有文物能有互映良好的環境色彩，此次展櫃內所用壁紙採易產生環境漫射光的淺米色，期能為無法獲得下補光之區域增加文物暗面輔助光線，增加民眾觀看的清晰度。（圖 20）

## 眼觀即可見到的世界

### 一、視覺設計

觀眾最直接感受的展覽製作項目應該是展示內容及其視覺設計。「鑑古展」展覽三個單元，反映後人對上古神秘青銅器的探索歷程，而「鑑古展」討論開始便以探索為設計概念，在視覺設計、展示特色、科技輔助呈現，讓民眾對近代青銅研究發展史有更多的興趣和了解。

就展覽的視覺設計，一直以呼應青銅器與



圖21 展覽主視覺設計 器物處提供

線繪圖關係來表現探索為設計概念，在視覺設計師與策展團隊的多次討論下，設計概念從密室探照光探索文物細節的表現，逐漸轉變到呈現考古學家透過描摹原器細節來探索文物的行為，設計上透過描圖紙描摹器物概念，同時帶出青銅器與《西清古鑑》的關係，也加入靈光乍現時紀錄的最佳幫手便條紙符碼。（圖21）鑑古是透過網羅知識的理性分析，視覺設計師更加入了觀察測量的放大鏡、方格紙、尺等工具，將探索意象符號化，別具巧思，色彩計畫將採自然色調的考古學研究感色彩來貫穿全場。（圖22）

將考古學家工作樣態表現最多的是摺頁的設計（圖23），內容上介紹幾個青銅器的小知識，在設計上運用了方格紙、手寫字體與考古

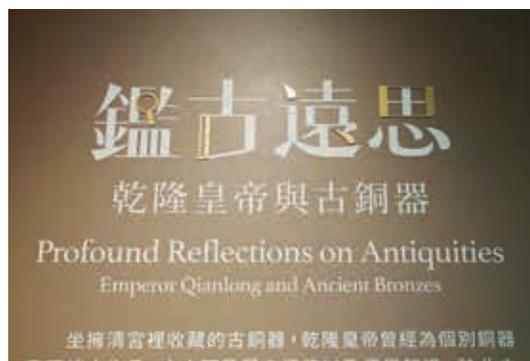


圖22 單元說明板設計採用繪圖工作元素，如方格紙、尺與放大鏡等，立體製作後增添手工藝感。 作者攝



圖23 以考古學者工作環境為發想之展覽摺頁，左側為外頁，右側為內頁。



器物處提供



圖24 以考古學者工作環境為發想之展場平面圖 器物處提供



圖25 使用熱感應油墨印製的展覽摺頁，右側是透過操作者加熱後，在放大鏡中所顯現的銅器線繪。 作者攝

地圖的元素（圖 24），甚至在封面的放大鏡印刷，運用了臺灣印刷界快消失的熱感應油墨，摩擦後顯露線繪圖的驚喜，讓民眾也參與了一種探索的樂趣。（圖 25）

## 二、教育設施

就展示內容呈現，單元文物選件除挑選可以帶出展覽主題的展品外，也考慮多元展示效果的可能性，增加民眾的注意力也避免參觀疲勞。在第二單元的測量銅鼎，與第三單元的國子監祭器，就是因應這想法而附加的規劃。

### （一）銅鼎測量

第二單元的文物安排循《西清古鑑》用器形分類紀錄銅器的方式，將鼎、壺、簋、盃、

匜等依器形分類介紹，呈現清代探尋古史的足跡。銅鼎展櫃中，策展人規劃測量銅鼎議題（圖 26），取與《西清古鑑》及《西清續鑑》中可對應之七件銅鼎資料，<sup>11</sup> 節頁面所紀錄的尺寸與之對照（圖 27），在民眾觀展時增添體驗當年銅器測量的精準度認識。

為此目的，視覺設計師運用早期繪圖者常用的方格表現，每一格大小為 3.2 公分，剛好為清代度量衡上的一寸，<sup>12</sup> 並在布展前後多次精準放樣文物陳列位置（圖 28），確保可以和文物身影對應，方便民眾觀察比較。（圖 29）

其實互動不見得一定要手動式或多媒體手法，本設計用觀察法來完成互動，在疫情之際，



圖26 測量銅鼎陳列樣貌 作者攝

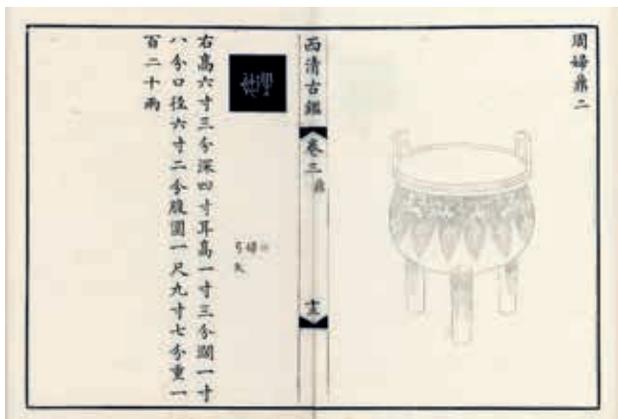


圖27 清 梁詩正等奉敕編《西清古鑑》卷3頁13〈鼎三·周婦鼎二〉刻繪商代晚期「射婦桑鼎」的形貌並詳述尺寸重量、考釋銘文。清乾隆二十年武英殿刊本 國立故宮博物院藏 故殿036745~036786



圖29 商代晚期〈射婦桑鼎〉與《西清古鑑》紀錄尺寸之對應。作者攝



圖28 檢視方格背板輸出檔與陳列空間相關位置之對應 作者攝



也不失為誘發樂趣、主動用心的互動方式。

## (二) 國子監祭器

史料記載乾隆三十四年（1769）為紫禁城國子監文廟大成殿的祭典陳設制定的禮器用具，

統稱「周範十器」，<sup>13</sup> 當年除了選器外也為這十器配製木座、木匣，連同陳設時的楠木桌一起訂製，該桌案面上規劃十件祭器擺放的位置，以前後次序及案面上均分座子底位置的方式陳

設，十器排序大致依《西清古鑑》以鼎尊為首，現在這十件器物皆藏於本院。

「鑑古展」裡特地展出這批呈現乾隆鑑古及崇周之志觀點的祭孔禮器，呼應清宮造辦處史料，設計如上述楠木桌案上配製的順序，前後兩排均分陳列。就博物館參觀角度而言，兩排陳列有後高前低需求以適合觀看，但習慣上高者為尊，所以鼎排會放在高位，出現的佈置問題是將觀眾觀看的位置擺在孔子角度還是祭祀者角度，若採孔子的角度則高臺前置，有遮

蔽的問題，反之則較適宜。此事在佈展時花了不少時間討論，最終以友善參觀性來佈置。

在祭桌的呈現上，展示設計師將古董案桌的形式轉換成造型簡潔的現代感展臺，檯面高度也較一般案桌降低，以方便兩進陳列觀看，拉深深度以足夠擺放兩進文物，獨立展臺臺座內縮於檯面，配置活動長墩一座，方便佈展討論時調整，俐落方墩取代文物木底座，將轉換後的展臺置於大面玻璃屋中樣貌，為展廳裡的展櫃構成增加變化。（圖 30、31）



圖30 「周範十器」展櫃樣貌 作者攝



圖31 依《清宮內務府造辦處檔案總匯》記載所布置的國子監十祭器展櫃樣貌 作者攝

## 結語

故宮的展示設計工作，與其他非文物類設計工作的最大差異，在於更要求文物在展場的濕度、照度、避免有害物質等保存維護工作，因此展場製作的許多設施結構，會因應文物保護需求產生許多搭配細節。此外故宮舉辦的展覽，通常在重複使用的場地中更換，如影響文物安全最耗時間及預算成本的展櫃及空調，多先已製作完成，可重複使用並確保文物展陳安全。因此，為顧及重複使用的展場設施之維護或改善，降低不良設計造成的營運維護成本，及民眾參觀問題改善等經驗，故宮的展示設計

工作在視覺設計、空間整體效果、照明、陳列需求、環境控制等幾個面向的執行上，必須經過繁複的團隊討論確認機制，以關照多元問題、設施永續與追求細膩。然礙於委外設計公司的經驗，有時會因少見的文物需求而溝通多時，影響進度。

現在博物館展覽產業蓬勃發展，吸引許多有志於文物展示設計的人才投入，這樣的互動與訓練，可為彼此累積出更多的經驗。筆者因佔地利之便得以全程參與此案，希冀透過分享這次以古物青銅為主的展示製作歷程，提供有志從事博物館設計的未來人才一些細節指引。

作者任職於本院展示服務處

### 註釋：

1. 清《西清古鑑》、《西清續鑑·甲編》、《西清續鑑·乙編》及《寧壽鑑古》等四部清代銅器圖鑑。
2. 沈建東，〈青銅文物展示的濕度控制〉，《故宮文物月刊》，346期（2012.1），頁92。
3. 沈建東，〈文物展櫃內外濕度控制的理想模式〉，《故宮文物月刊》，322期（2010.1），頁24。
4. 文物為宋《宣和博古圖》、清《西清古鑑》、清《西清續鑑·甲編》等，依保護文物目的，每三個月更換不同冊。
5. 因考量背板測量圖版在每次開啓背門更換除濕劑時皆須重安裝，有測量對位精準度問題，故後來濕控同仁以增加更換該展櫃除濕劑次數來協助解決，因此櫃中櫃設施沒有上場。
6. 沈建東，〈文物展櫃內外濕度控制的理想模式〉，頁26-27。
7. 楊美莉，〈晚明清初仿古器的作色——以銅器、玉器為主的研究〉，《故宮學術季刊》，22卷3期（2005春），頁18、31。
8. 林姿吟，〈點亮國寶——以故宮陶瓷展廳環境改善案為例〉，《故宮文物月刊》，422期（2018.5），頁116-125。
9. 張琳，〈打開天窗說「亮」話——文物的照明探討〉，《故宮文物月刊》，457期（2021.4），頁112-121。
10. 林姿吟，〈點亮國寶——以故宮陶瓷展廳環境改善案為例〉，頁121。
11. 分別為商代晚期〈亞羌父戊鼎〉、商代晚期〈射婦桑鼎〉、西周早期〈獸面紋鬲鼎〉、西周晚期〈伯荀父鼎〉、春秋早期〈郭伯鼎〉、春秋〈蟠夔紋鼎〉、西漢〈弦紋鼎〉。
12. 清代尺寸單位以尺、寸、分度量，換算現在的單位則為32、3.2及0.32公分。
13. 吳曉筠，〈孔廟與乾隆朝祭器的設置〉，《故宮學術季刊》，37卷2期（2020.4），頁93-134。

### 參考書目：

1. 吳曉筠，〈《西清古鑑》成書的時代脈絡〉，《故宮學術季刊》，36卷1期，2019年9月，頁115-149。
2. 沈建東，〈青銅展示環境濕度的對照控制〉，《故宮文物月刊》，366期，2013年9月，頁74-79。
3. 沈建東，〈文物佈展前之降濕處理〉，《故宮文物月刊》，461期，2021年8月，頁22-29。
4. 張菘，〈「鑑古——乾隆朝的宮廷銅器收藏」特展介紹〉，《故宮文物月刊》，453期，2020年12月，頁4-17。
5. 張菘，《鑑古——乾隆朝的宮廷銅器收藏》，臺北：國立故宮博物院，2021。