


## 臺中市公共藝術作品管理維護準則

### 一、臺中市公共藝術作品劣化狀況圖典

有鑑於公共藝術作品的多元材質及混用，複合媒材一詞代表著包含了多種不同的材料混合使用。依據統計資料的內容整理之後分成十種主要使用的材料：金屬、石材、陶瓷磚、玻璃、混凝土、玻璃纖維、織品、LED、木材、塑鋼。

各種材質的劣化狀況可能基於其材料特性而有所不同，另外，不同材質也可能因為受到同樣的損壞因素，如撞擊，而產生相同的劣化情形。為了能更清楚的了解臺中市所擁有的224件公共藝術作品的劣化狀況並統一其用詞，根據上述九種材料，綜整了劣化狀況圖典。

#### 1. 金屬類

髒污		髒污附著於金屬表面。
水漬		受外在水分或水氣影響，於作品表面形成明顯之水漬痕。




<p>磨損</p>		<p>作品表面受外力影響產生磨擦受損痕跡。</p>
<p>剝落</p>		<p>因金屬表面塗層附著度不佳、材料脹縮或外力衝擊等因素而形成剝落。</p>
<p>鏽蝕</p>		<p>金屬表面受到水氣等因素影響而氧化、生鏽。</p>
<p>鏽斑</p>		<p>金屬表面受到水氣等因素影響，局部氧化嚴重處產生點狀鏽斑。</p>

<p>刮痕</p>		<p>表面受外力或尖銳物衝擊而產生刮痕。</p>
<p>排遺</p>		<p>禽鳥、動物或昆蟲等排泄物附著於作品表面。</p>
<p>生物性附著</p>		<p>作品表面出現源自於黴菌或動植物等生物產生之附著物。</p>
<p>膠漬</p>		<p>貼紙或膠帶等外來黏著物未完全移除，使作品表面有膠漬附著。</p>

<p>標籤</p>		<p>貼附於表面之紙張或貼紙。</p>
<p>裂痕</p>		<p>受外力衝擊或材料脹縮，導致表面產生裂痕。</p>
<p>媒材附著</p>		<p>顏料、漆料或色筆等附著於作品表面。</p>
<p>變形</p>		<p>材料受外力或溫度變化使外觀變形。</p>



<p>褪色</p>		<p>材料受光照或外力影響而褪色。</p>
-----------	--	-----------------------


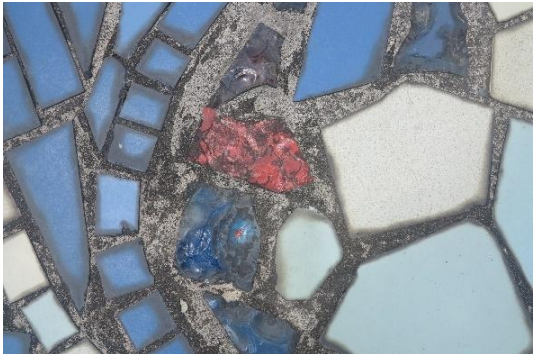


## 2. 石材類

<p>水漬</p>		<p>受外在水分或水氣影響，於石材表面形成明顯之水漬痕。</p>
<p>裂痕</p>		<p>材料受外力衝擊或脹縮，導致表面產生裂痕。</p>
<p>生物性附著</p>		<p>作品表面出現源自於黴菌或動植物等生物產生之附著物。</p>

<p>標籤</p>		<p>貼附於表面之紙張或貼紙。</p>
<p>鏽蝕</p>		<p>石材表面受到水氣等因素影響於表面產生金屬離子氧化，形成鏽蝕。</p>

### 3. 陶瓷磚類

<p>髒汙</p>		<p>髒汙附著於磁磚或馬賽克、間隙及凹陷處。</p>
<p>剝落</p>		<p>因附著度不佳或材料脹縮，馬賽克產生剝落。</p>

<p>裂痕</p>		<p>受外力衝擊或材料脹縮，導致表面產生裂痕。</p>
<p>水漬</p>		<p>受外在水分或水氣影響，於表面形成明顯之水漬痕。</p>
<p>膠漬</p>		<p>貼紙或膠帶等外來黏著物未完全移除，使作品表面有膠漬附著。</p>
<p>媒材附著</p>		<p>顏料、漆料或色筆等附著於作品表面。</p>

<p>磨損</p>		<p>作品表面受外力影響產生磨擦受損痕跡。</p>
-----------	---	---------------------------

#### 4. 玻璃類

<p>水漬</p>		<p>受外在水分或水氣影響，於表面形成明顯之水漬痕。</p>
<p>磨損</p>		<p>作品表面受外力影響產生磨擦受損痕跡。</p>

#### 5. 混凝土類

<p>裂痕</p>		<p>受外力衝擊或材料脹縮，導致表面產生裂痕。</p>
-----------	---	-----------------------------




<p>剝落</p>		<p>因附著度不佳或材料脹縮產生剝落。</p>
-----------	---	-------------------------

## 6. 玻璃纖維類

<p>鬆脫</p>		<p>構件連接處脫落。</p>
-----------	--	-----------------

## 7. 織品類



<p>水漬</p>		<p>受外在水分或水氣影響，於作品表面形成明顯之水漬痕。</p>
-----------	---	----------------------------------

## 8. LED 類




故障		因電子裝置或管線失修導致故障。
----	---	-----------------

## 9. 木材類

水漬		受外在水分或水氣影響，於作品表面形成明顯之水漬痕。
裂痕		材料受外力衝擊或脹縮，導致表面產生裂痕。
排遺		禽鳥、動物或昆蟲等排泄物附著於作品表面。

<p>磨損</p>		<p>作品表面受外力影響產生磨擦受損痕跡。</p>
<p>生物性附著</p>		<p>作品表面出現源自於黴菌或動植物等生物產生之附著物。</p>

#### 10. 塑鋼類

<p>髒污</p>		<p>髒汙附著於作品表面。</p>
<p>剝落</p>		<p>因外表漆層附著度不佳或材料脹縮而產生剝落。</p>
<p>排遺</p>		<p>禽鳥、動物或昆蟲等排泄物附著於作品表面。</p>

## 二、公共藝術管理維護工作的執行情序

針對公共藝術而言，應以日常就可以進行的「日常保養<sup>1</sup>」為主，除了可以避免藝術品進一步劣化外，也可以時刻掌握藝術品的狀況，進而避免後續處理的維修成本；在「日常保養」的執行與管理上應以管理單位進行，除了定時整理藝術品本身與周遭環境整潔外，也需要檢視作品本身的狀況，如有缺損或設備無法運作的情形，應與專業的處理單位聯絡已進行更換與維護，如需要進行修護處理與補件，除了聯絡專業單位處理外，也應諮詢藝術家本人之意見，以避免修護與維護的過程中產生過度的臆測，使藝術品的外觀或是展示方式偏離藝術家的本意。因為公共藝術的材質較為多樣，針對作品本身的日常清潔可以以乾式清潔為主，過程中除了使用軟毛刷外，也可以配合吸塵器清潔作品表面。位於較高處的公共藝術，在清潔維護時也須具備安全措施，如長梯、鷹架甚至高空作業機等，以操作人員安全為前提進行維護清潔。

而針對各個材質所使用的基本評估與清潔可以參閱附錄一的「材質管理維護準則與基礎維護處理」以作參考。在環境的控管上可以避免灑水器反覆沖洗作品表面並宣導勿張貼文宣於作品表面以免造成膠漬殘留。另外，值得注意的是，銅製藝術品上「鏽色」的處理，有時藝術品上「鏽色」會因被視作具有獨特的美感而被要求保留，處理時請教藝術家的意見並進行評估後處理。

---

<sup>1</sup> 針對公共藝術維護的管理，可以分成「日常保養」、「定期保養」與「異常狀況處理」三種層次並分別由管理單位、專業單位、主管核定後的執行單位進行處理。

表 11 日常維護整理<sup>2</sup>

類型	建議時程	項目
環境維護	每日/不定時	周圍垃圾整理、廢棄物清理
	每周/定時	排水、水溝疏通、排水孔清理
	每周/定時	植栽修剪
作品維護	每周/定時	檢視鋪面基地、功能、照明、說明牌等
	每周/不定時	除塵、功能及照明檢查
	每月/定時	地坪、通路清潔
	每季-年/定時	作品備品檢檢查更換、專業清潔維護
防護措施	不定期（颱風豪雨）	樹木修剪、臨時加固或遮蔽、溝渠清理

如進行日常維護管理的單位沒有熟悉材料特性的專業修復人員，建議執行上表所述維護工作，以檢查及清潔作業為主。清潔可分為乾式清潔、濕式清潔及其他清潔方式三種，其他清潔方式，由於危險程度高，需藉由專業修復人員方能進行：

1. 乾式清潔：未使用溶劑的清潔方式，主要為利用毛刷將作品表面粉塵、髒污及附著物等可能影響作品保存之異物刷除。使用的毛刷種類應該避免造成損壞，故刷毛應使用軟質刷毛，如動物毛、尼龍纖維等。清潔過程中應確保周遭環境不受粉塵污染，並且注重人員之防護，應視情況配戴眼罩、口罩及手套等防範措施，必要時可使用吸塵器輔助。操作時需要注意由內而外、由上而下的方式清潔，以避免二次污染。
2. 濕式清潔：使用溶劑的清潔方式，溶劑包含液態或泡沫形式的清水、肥皂泡及清潔劑等。各種材質接觸任何清潔劑的情況下可能會產生化學變化，故僅建議使用較為單純的清水進行清潔。清潔操作過程中應確保周遭環境不受汗水污染，必須規劃汗水去處或收集後處理。人員之防護，應視情況配戴眼罩、口罩及手套等防範措施。濕式清潔操作時應減少直接水柱沖洗，而是使用乾淨的軟質抹布以擦拭的方式由內而外、由上而下的方式清潔，以避免水柱損壞作品及造成二次污染。使用水分

<sup>2</sup> 引自徐怡德（2014），《公共藝術現況調查研究-以博物館預防性保存觀點談公共藝術的劣化狀況與維護管理》，P135。臺北：天主教輔仁大學博物館學研究所碩士論文。

時應該盡量控制水分，清潔後確保其乾燥狀況，不應留有積水或形成水漬。以上清潔方式僅限金屬、石材等較為堅固的材質，如為畫作、織品或電子裝置等脆弱材質則不在此範圍內。

### 3. 其他清潔方式：

- (1) 噴砂清潔：此清潔方式需在特定的密閉式環境中搭配噴砂系統進行，作業時需穿著防護衣及佩戴手套，於操作箱中使用空氣壓力噴嘴噴發出的研磨粉，使用不同的研磨粉、壓力、及研磨粉流速之設定，針對文物進行清潔處理。雖然其有利於清除大塊面且凹凸不平的附著物，不過因操作空間與設備之限制，較適合陶瓷、骨頭等容易移動之小型物件。
- (2) 乾冰清潔：乾冰清潔之原理，為利用壓縮空氣以 $-79^{\circ}\text{C}$ 的低溫乾冰，將乾冰微粒高速噴出，表面髒污由於快速冷凝，而造成脆裂、剝離之現象，藉以移除表面之不當附著物。此方式對大面積或表面平滑之清潔成效佳，不過，對細微結構或表面較為凹凸不平的物件，會有清潔成效不彰的問題。乾冰清潔雖然適合使用在表面平坦的大型文物，不過其操作過程還必須考量到前置作業時間，或是操作人員凍傷、環境二氧化碳濃度過高與噪音等風險。
- (3) 雷射清潔：較廣為人知的清潔方式為雷射清潔法。雷射清潔原理為透過高能量光束，以光束聚焦掃描的方式，將小區域、高能量密度光點，擴展成大範圍掃描線或二維曲線，搭配手持或機械手臂移動，進行表面髒污之移除。這些髒污會以直接汽化消失，且不會產生粉末或其他殘留物質，由於其操作方便且效率高，且可依照文物類型與結構狀態，調整適合文物之光束能量，已成為近期大型磚石類、金屬材質、清潔較常會選擇的方式。為上述方式中，最適合公共藝術作品的一種。

### 三、臺中市 2013 年以前公共藝術作品紀錄及監測

持續調查並記錄公共藝術作品保存現況是不可或缺的管理手段之一，其目的不僅可預防公共藝術作品劣化，如遭遇天然或人為致使作品劣損，便可依照紀錄進行作品復原及協助相關調查。

目前可應用於公共藝術作品的常見記錄及監測可依照標的區分為作品外觀紀錄及環境監測，作品外觀紀錄是為了保存公共藝術作品的外觀、質感及周遭空間現況的方法；環境監測是為了瞭解公共藝術作品所處環境的氣候及溫溼度等資訊。以下列舉幾種常見之記錄及監測方法：

#### （一）作品外觀紀錄

1. 拍照攝影：使用一般數位相機或手機進行作品外觀即時記錄，可針對作品局部狀況或外觀拍攝，同時應用於日常維護管理的文字紀錄，優點為即時反應作品外觀現況及劣損情形。也可使用數位機背或聘請專業攝影紀錄作品整體外觀，以作為檔案照或推廣教育等延伸使用。
2. 3D 掃描：使用光學、雷射或攝影測量等方式記錄公共藝術作品外觀及周遭環境，此法可較為整體的紀錄公共藝術及周遭環境之關係。3D 掃描檔案相關應用多元，不僅可用於外觀監測比對，亦可搭配空拍技術、3D 列印、AR 技術、VR 技術等，以拓展研究及教育推廣用途。

#### （二）環境監測

1. 溫溼度紀錄：在公共藝術上或周遭環境設置數位式溫室度紀錄器，可以持續記錄作品環境溫溼度的變動，因其體積小，可多點設置，有助於了解作品劣化狀況與氣候之關係。
2. 綜合型測候站：在公共藝術周遭環境設置綜合型測候站，可記錄風速、雨量、空氣品質等資訊，雖其體積較大，但可得數據較為多樣及精準，有助於研究不同設置環境所受污染之狀況比較。

臺中市的公共藝術作品數量眾多且遍布廣泛，有系統性的綜合記錄及監測工作需要大量的人物力及時間，建議可以依年度規劃監測項目或分區進行。也可搭配整合現有之商業或官方開放資訊系統如 Google Map 或劇烈天氣監測系統等，以進行初步的系統性監測規劃。



附錄一 材質管理維護準則與基礎維護處理

表 14 材質管理維護準則與基礎維護處理

維護準則 材質	材質評估要點	基本管理維護 方法與程序	定期保養 方法與程序
不鏽鋼	不鏽鋼原則上較能抵抗腐蝕，但依其合金成分而有所不同，加上作品所處環境的空氣中，所含之硫磺，以及戶外濕度、雨水等因素，也可能造成鏽斑、鏽蝕。建議保管單位需定期檢查，若遇雨季或秋冬等季節交替，濕度較高時，可加強鏽痕之清潔頻率。	不鏽鋼之清潔方式，需以去水鏽之藥劑搭配3M 魔布或棉布擦拭。因不鏽鋼表面為亮面處理，不建議非專業清潔人員使用菜瓜布，若鏽蝕已因時間過長而難以清除，可用專業用緻密型白色菜瓜布搭配專用藥劑，輕刷去表面鏽蝕，清水洗淨藥劑，待風乾後以金屬保養油擦拭，一次保養工作中，需重覆「風乾、擦拭金屬保養油」程序二次以上。	建議以金屬保養油搭配乾棉布，一至二個月為期，進行平常擦拭、保養工作。
石材	石材的硬度及易碎性會依內含的礦物質而決定，石製雕塑常因機械、物理、化學的結構而損壞，濕氣的隔離是石材養護的關鍵課題，良好的排水系統是必要的。	以水搭配溫和的清潔劑和軟毛刷清洗，然後徹底的沖洗乾淨，如果石材表面受損或已脆弱不堪，則須與藝術家討論後續維護方式。	須定期清洗並分解污垢，更新防水劑。
馬賽克	依陶瓷的強度、滲水度、釉藥狀況而有差異，應做好排水系統，並注意接	水，溫和的清潔劑和軟毛刷清洗，然後徹底沖洗乾淨。	須週期性保養，定期沖洗以及檢查。

	縫處的密合。		
銅	<p>青銅為銅錫鉛組成的合金，暴露於水和空氣下會有腐蝕現象，而硫磺與空氣中的污染微粒則會加快腐蝕速度。如果沒有定期清洗作品表面或上保護層，作品的表層將隨時間而逐漸損壞。適當的綠鏽色彩和調整應請教藝術家的意見，並且了解作品成份、表面處理方式以及保護層材質。</p>	<p>使用自來水和中性清潔劑，並以海綿與軟毛刷進行手洗工作，以清除灰塵、鳥糞及其他造成腐蝕的微粒物質。錯誤的清潔劑及不適當的工具，將造成作品表層及現存綠鏽的損壞。清潔作業完成前，須徹底沖洗所有的殘留清潔劑。</p>	<p>須週期性保養，定期沖洗。 應請教藝術家建議，於5至10年後重新更換防護漆。</p>
烤漆表面	<p>烤漆將因作品設置位置的日曬情況、環境周遭濕度烤漆顏色產生變化，也容易因施工過程烤漆與材質本身處理方式造成烤漆龜裂，甚至大塊剝落情形。</p>	<p>以 3M 魔布、兔毛刷、海綿、白色（緻密型）菜瓜布等，搭配稀釋後的中性界面活性劑。由於工業用之清潔藥劑一般管理單位添購不易，也可使用中性的洗碗精，作為清潔烤漆表面塵垢之用。完整的清潔流程應包含沖灰塵和清油污頑垢兩個手續，建議先以清水將沙礫灰塵粉屑沖洗乾淨後再進行表面清潔及擦拭，可避免於烤漆表面造成細痕。尤其氟氮烤漆屬外敷材質，如使用之清潔器具、藥劑不當，可能會</p>	<p>平時視髒汙情形進行擦拭，約 2~3 年可檢視顯色是否與設置計畫相同，並斟酌進行補色作業。</p>

		<p>傷及氟氮烤漆表層色澤，與其他部位產生色差，導致清潔保養作業反而對作品成為一種傷害，此特性請執行清潔維護作業時，需特別留意。</p> <p>如有漆料剝落及退色情形，進行補色動作時，應將原剝落漆料部分清潔研磨乾淨，避免新塗佈漆料無法確實著附於原材質，漆料的部分也應依照原創作者所提供之色號來進行修補，如無詳細色料資訊，應請廠商先提供相似色樣讓原創作者及管理單位進行確認後，方可進行修補，以維持作品原貌及其創作理念。</p>	
<p>玻璃</p>	<p>一般作品常用玻璃種類為強化玻璃是由退火玻璃經過快速冷卻熱處理而製成，強度較退火玻璃高 4 至 6 倍，且破裂時只會形成小的碎片，不會有大塊鋒利的碎片。但在強化後，強化玻璃上有任何損壞或裂痕，都會造成整片玻璃的碎裂。</p>	<p>一般養護以玻璃清潔劑配合軟性材質進行擦拭清潔即可，因製程造成的應力關係，強化玻璃邊角較為脆弱，清潔過程中應避免撞擊碰撞或施加壓力。</p>	<p>平日視表面髒汙進行清潔維護即可。</p>

<p style="text-align: center;">玻璃纖維 (FRP)</p>	<p>FRP (Fiberglass Reinforced Plastics) 是玻璃纖維強化塑膠的簡稱。成型的材質，使用的原材為「不飽和聚脂樹脂」。為一種複合性的流動性黏液物體。加上硬化劑或適度加熱與指定的促進劑放置於室溫下，經過一定時間後會產生熱度而起化學反應而膠化，遂成為不溶且不融的具彈性的樹脂狀硬化材質。此種液體樹脂加上玻璃纖維的補強材含浸後便成為強化塑膠 (FRP)。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 最嚴重的破壞媒介是自然光中的紫外線成分。</li> <li>2. 濕氣、氧化、溫度和化學污染也是嚴重的破壞媒介。</li> <li>3. 一般表面漆料容易剝落</li> </ol>	<p>使用軟鬃毛刷來乾刷，或用微濕的布來輕拭。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 戶外的保護方法是隔離地面水、陽光、雨水。</li> <li>2. 每半年檢視保養一次。</li> </ol>
<p style="text-align: center;">機電</p>	<p>機電作業因其屬於專業並具有危險性之工作，建議作品相關機電維護皆由專人進行維護整修作業。</p>	<p>燈具耗材部分如有損壞應依原創者提供之參考規格進行更換，如無詳細資料及現今燈具技術更新無法找到相同產品之情形，建議應遵循以</p>	<p>建議設有漏電斷路器之作品應定期按壓測試鈕檢測作用是否正常，避免戶外漏電之危險。</p>

		<p>下幾點原則。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 光源大小： 避免產生作品過亮或反之的情形。(一般可由消耗功率來判別)</li> <li>2. 光束角： 避免作品夜間光效紋理產生差異。(一般可由投光角度及範圍來判別)</li> <li>3. 光源色溫： 色溫應一致，例如白光及黃光對於作品夜間呈現的氛圍也將產生差異。</li> <li>4. 燈具外觀： 燈具應避免過於突兀影響整體環境視覺效果</li> </ol> <p>機電故障之情形，應參閱設置單位提供之機電相關資料，並配合管理單位機電人員進行斷電動作後，方可進行查線相關動作。</p>	
--	--	---	--

依本市作品主要材質填寫

## 附錄二 文物保存之環境溫濕度參考表

綜觀臺中市公共藝術作品之材質多樣且多位於戶外空間，容易受到外在環境因素之影響，往往造成了作品外觀的變化。一般而言，文物的種類與分類方法，大致分為「有機材質」與「無機材質」兩類。

「有機材質」指的是材質內含生物性成分，例如：皮革、動物膠、毛皮、澱粉、亞麻纖維、紙及木材等。而「無機材質」則指的是自然或人為的各種非生物性材質，例如：金屬、合金、人工製造與自然生成的無生物材質，包含：青銅、玻璃、瓷器、馬賽克、礦物顏料及礦石等。亦有些文物類型混合有機與無機兩者，無論是有機或無機，皆需有其特定規範之溫濕度、光照等規範，表 為文物材質相對溫濕度參考表。

表 15 文物規範之相對溫濕度參考表<sup>3</sup>

文物材質類別	相對溼度 RH (% / °C)	特殊考量
<p>有機材質</p> <p>✓ 紙張、羊皮紙</p> <p>✓ 皮革、織品、獸骨、象牙、骨骼、羽毛、蘆葦、葫蘆、樹皮、黏膠(天然或合成)、木頭、彩繪雕像、帆布和油畫板的油畫</p>	<p>45-55%</p> <p>14°C--18°C</p> <p>16°C--20°C</p>	<p>RH 高於 65% 以上在某些材質上會開始長霉，低於 40% 以下會脆化</p>
<p>✓ 中國畫</p> <p>✓ 漆器</p>	<p>55-60%</p> <p>16°C--20°C</p>	
<p>無機材質</p> <p>✓ 如穩定的金屬、琺瑯、石頭、陶瓷、玻璃等</p>	<p>30-60%</p> <p>18°C--24°C</p>	
<p>無機材質但有如下特殊狀況：</p> <p>✓ 玻璃文物已呈不透明結晶或緩慢變形已呈不穩定的金屬（已形成銅綠、生鏽的鐵）</p> <p>✓ 含鹽分的石頭和出土類陶瓷</p>	<p>30-45%</p> <p>16°C--20°C</p>	<p>一般而言，RH 盡可能低，但是此類別某些器物需要更高的溼度</p>

<sup>3</sup> 參考自史前館電子報：[https://beta.nmp.gov.tw/enews/no157/page\\_01.html](https://beta.nmp.gov.tw/enews/no157/page_01.html)（2019/11/03 點閱）

複合材質 ✓ 有機和無機材質組成器物 ✓ 展示中混合有機與無機兩種材質	45-55%	複合材質的 RH 數值，以最敏感材質適應的 RH 為考量
✓ 無機材質，但有經有機黏合劑修補 ✓ 人為以有機黏合劑修補的陶瓷和玻璃	30-45% 18°C--24°C	RH 必須以有機的黏合劑為相對溼度敏感數值為設定

公共藝術作品大多以無機文物為主，溫度與濕度為直接或間接影響文物劣化的因素，最主要的條件為相對濕度的變化，其代表文物受實際環境的狀態。表顯示，空氣中水氣達到過飽和就會致使水滴凝結，而過飽和的程度與溫度密切相關。

相對濕度的起伏不定，會促使無機文物的劣化，如透明玻璃變得不透光；石質、陶器等文物內部若含有鹽類，相對濕度降低時，鹽分會形成結晶且移出器表，空氣變的潮濕時結晶又會潮解而回到器內，乾溼不定的空氣就會促成頻繁進出的鹽類結晶破壞器面。戶外文物常面臨劇烈溫度的變化或週期的溫差變化，導致材料內外溫度變化不均，會引起膨脹與收縮不均勻，造成材料開裂。

表 16 溫度與濕度之關係<sup>4</sup>

溫度	(1)飽和水蒸汽重量 (g/m <sup>3</sup> )	(2)一立方公尺中含有 17g 水氣時的絕對溼度 (g/m <sup>3</sup> )	實際狀態	相對濕度 = (2)/(1)
40°C	51.2	17	未飽和	17/51.2=33%
34°C	30.1	17	未飽和	17/30.1=56%
20°C	17	17	已飽和	17/17=100%
10°C	9.4	9.4	過飽和，7.6g 凝結為水滴	9.4/9.4=100%

<sup>4</sup> 黃光男、陳國寧 (2002)，《文物保護手冊》，行政院文化建設委員會。

附錄三、臺中市 2013 年以前公共藝術作品統計分析劣化狀況表

表面狀況	劣化程度			
	無	輕微	明顯	嚴重
1.塵垢水痕	38 (17.0%)	107 (47.8%)	74 (33.0%)	5 (2.2%)
2.塗層磨損	126 (56.3%)	55 (24.6%)	41 (18.3%)	2 (0.9%)
3.龜裂剝落	131 (58.5%)	40 (17.9%)	45 (20.1%)	8 (3.6%)
4.鏽蝕變色	121 (54.0%)	46 (20.5%)	53 (23.7%)	4 (1.8%)
5.霉苔鳥糞	127 (56.7%)	72 (32.1%)	24 (10.7%)	1 (0.4%)
6.塗鴉	212 (94.6%)	12 (5.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
7.刮痕	193 (86.2%)	27 (12.1%)	4 (1.8%)	0 (0.0%)
8.作品說明牌	95 (42.4%)	75 (33.5%)	19 (8.5%)	35 (15.6%)
9.貼紙廣告或殘膠	181 (80.8%)	40 (17.9%)	3 (1.3%)	0 (0.0%)

作品環境狀況	劣化程度			
	無	輕微	明顯	嚴重
1.周圍積水	215 (96.0%)	8 (3.6%)	1 (0.4%)	0 (0.0%)
2.植物遮蔽	139 (62.1%)	65 (29.0%)	17 (7.6%)	3 (1.3%)
3.其他遮蔽	207 (92.4%)	6 (2.7%)	10 (4.5%)	1 (0.4%)
4.通路阻斷	220 (98.2%)	1 (0.4%)	2 (0.9%)	1 (0.4%)
5.燈光故障	198 (88.4%)	4 (1.8%)	18 (8.0%)	4 (1.8%)
6.其他	210 (93.8%)	13 (5.8%)	1 (0.4%)	0 (0.0%)



作品結構及基 座支撐劣化	劣化程度			
	無	輕微	明顯	嚴重
1.傾頽	223 (99.6%)	0 (0.0%)	1 (0.4%)	0 (0.0%)
2.鬆脫	220 (98.2%)	3 (1.3%)	1 (0.4%)	0 (0.0%)
3.缺損	214 (95.5%)	3 (1.3%)	5 (2.2%)	2 (0.9%)
4.開裂	192 (85.7%)	16 (7.1%)	15 (6.7%)	1 (0.4%)
5.變形	218 (97.3%)	3 (1.3%)	3 (1.3%)	0 (0.0%)
6.功能障礙	223 (99.6%)	0 (0.0%)	1 (0.4%)	0 (0.0%)