

美術博物館展覽設計之研究(六)

陳樹升

捌、藝術品的保險、運輸和包裝

歐美博物館的發展已逾二百年，其發展經驗與創新理念，可說是既豐富又進步。以義大利為例，全國博物館的數量約有三千三百餘座，英國博物館約有二千三百餘座，其他各國亦有數百至數千座之多，博物館的理念、營運及組織皆伴隨著政治、經濟、社會和文化的發展成長、演進，這些都值得我們借鏡與參考。

近年來國內經濟繁榮，政府為提昇國民生活品質，積極從事文化建設工作，使得美術館、畫廊相繼設立並蓬勃發展。但一座新的美術館，藏品有限，借展及邀展便成為展出工作的重心。而對借展和邀展作品的運輸、包裝和展覽時文物安全的確保，自然便成為一大課題。

一、保險

對任何美術館的藝術品而言，均有發生意外而遭損壞的風險，因此藝術品的保險問題必須加以重視。事實上，國際博物館界早已正式將保險預算列為必要的項目，美術館在引進國外藝術品時，為展品辦理保險，乃為借展的基本要件，也是保障出借文物的權益。

(一)藝術品綜合保險

美術館為使館內所有的文化財產獲得安全保障，故每年都得辦理綜合保險，由美術館及保險公司以典藏品之預估價值為基本保險額，訂定全年保險的合理費用，包括典藏品在庫房內的保險、在展覽室展出的保險，以及國內邀請展之展覽及運送的保險等。保險的範圍，尚包括火險、竊盜險、地震險等天然災害險。

保險費率一般以年計，其中包含易碎品及非易碎品兩種，前者費率往往超過後者的一倍，其計算方式，大約為：

典藏品綜合保險額 = (非易碎品總值 × 年費率 × 月次) + (易碎品總值 × 年費率 × 月次)

有關綜合保險，應遵行者有：

1. 保費通常在保單期限一開始就一次付清。
2. 除特別事項外，依保險所規定者為準，一般均參照國外資料，且得依英文條款為基礎。
3. 標的物以典藏品、展覽室展品及運輸品為對象，於要保前七至十天，填妥要保單及藝術品名冊、要保日期，並加蓋關防，方始正式有效。
4. 雙方得約定最高保險金額，並保留其中一部分由被保險人自行負擔由承保危險而生之損失，稱之為自負額。保險公司在辦

理賠時，就超過保險單所訂自負額部分負責賠償。然訂有長期合約之公司，往往同意放棄，提供充分服務，作合理的賠償。

(二)藝術品展覽運送綜合保險

係保險公司承保被保險人所有，或受託保管藝術品於保險有效期間內，因陳列展覽或為陳列展覽之目的，而在運送中發生意外或不可抗力之事故，所導致之毀損或滅失，依據保險契約之訂定，對被保險人負賠償之責。有關條款說明於下：

1. 海外運送係依照倫敦保險協會所訂定之「貨物險(AIR)條款」。
2. 保險之運送為「牆至牆」的方式，也就是除展出時間外，尚包括作品由館運返目的地，故包括處所至處所的整個展出及運送過程，均列入保險範圍。
3. 一般保險條款內，不列入保險之事項如下：
 - a 因進行任何修復或修飾整理的過程中，所造成毀損或直接由此而引起之毀損。
 - b 裝潢、保護玻璃之破損，因而引起藝術品本身之損失。
 - c 汗、水漬、蟲咬、蟲害、固有瑕疵、自然變質、消耗所引起之損失。
 - d 各種放射線之輻射及放射能之污染及其所引起之損失。

e 各種型態的軍事或內戰的蓄意行為所造成的損害，如戰爭、侵略、革命等。

f 颶風、颶風、旋風、火山爆發、地震、地下火或其他自然界的變動所致毀損滅失，以及因上述危險事故同時引起火災之損失，或搶劫竊盜所導致之毀損滅失。

g 要保人、被保險人或其法定代表人或其家屬之故意或唆使縱火與破壞。

h 其他經雙方約定之不保事項。

4. 保險為按件定值保險，藝術品之價值應由保險人認可之公立博物館或美術館估價人、或公證人、或鑑定人或專家估定，並提供證明文件，經雙方同意後訂定保險金額。

5. 保險期間視保險藝術品之展覽期間，及運送航程之長短難易而訂定。

6. 因藝術品之性質特殊，保險費率之訂定乃採取逐案、浮動費率而訂定。

7. 展覽或為展覽目的之運送，以本國境內及世界自由國家地區為限，運送中如有經過其他非自由國家或地區之必要時，仍不得在該地區作不必要之停留。

保險條款除以上所述外，如告知義務、危險變更之通知義務、複保險之通知、契約之終止、保險費之返還、安全及防護措施，均列在一般事項中。

(三) 理賠條件與手續

保險標的物，遇有保險事故發生或發生後，要保人或被保險人均有盡力避免或減輕損失之義務，其因而所生之必要費用，由保險公司視實際情況補償之。但實際損失與補償金額之總和超過保險金額時，以保險金額為限。

投保後，在作品開箱或佈置時，須由有經驗者專門負責，通常由館長或展覽組長在場監督，並由公證人員會同包裝公司人員及館內佈置維護人員在場作業，如發現展覽品有損壞、破碎情形，應立即停止作業，保持現況，首先請攝影人員到現場將開箱或現場情形拍攝下來，作為憑證，並由法定公證行之公證人員，對實際狀況作適當的研判，並將展品損傷情形詳載於「作品明細檢視表」中。如因藝術品損壞確已達理賠程度時，公證人之公證單即為依據。展覽承辦單位應填妥出險通知單，並提供下列文件或證物後，方可辦理索賠手續：

1. 損失清單，詳載受損藝術品的名稱、數量及金額。

2. 賠償申請書、事故狀況報告書、事故原因證明書。

3. 保險公司認為必要時，得要求被保險人另提供其有關藝術品之各項詳細圖樣、說明書、憑證及有關證物。

4. 被保險人不得放棄任何保險標的物，而以全損請求賠償。如經理賠之後，其原保險標的物即非被保險人所有，而非處分權歸保險公司所有，因此請求部分賠償或自行修護對美術館而言，是較合理之處置，而修護所需費用可請求保險公司償付。

5. 對賠償金額發生爭議時，則交付仲裁來解決。

藝術品保險是為減少損失，如不幸發生損失，則保險公司自當予以理賠，但藝術品的毀損滅失事實已無法彌補，因此理賠是事後不得已之情事，千萬不要認為已投保，對藝術品的照顧便鬆懈，維護藝術品完美的現狀及延長藝術品的生命，才是工作人員的座右銘。

二、運輸

一件藝術品被借出或作巡迴展覽時，都會增加其損壞的機會，卡農布魯克斯 (Peter Cannon-Brooks) 在《博物館及藝術品運送者》一文中所說：「現在我們體認到任何由對環境敏感材質做成的藝術品，在運送及展示中都會增加其自然的毀損率。」備用好的押送人員、適當的運送方法及良好的包裝，目的即在降低毀壞的速度及減少對藝術品直接的傷害機率。

ICEFAT 是一藝術運輸業者所組成的組織，自1976年開始，每年固定舉辦年會，促使與會人士經由交換意見及有效思考來不斷改進搬運技巧，俾使技術更為精良，以提昇作業水準。ICEFAT 列入考慮的項目包括：

(一) 進/出口業務：國際性貨運及報關行服務

(二) 裝箱/包裝

(三) 國內/外陸路運輸

(四) 航空貨運

(五) 海運

(六) 保險

(七) 交貨服務 (限攜帶品)

(八) 展覽

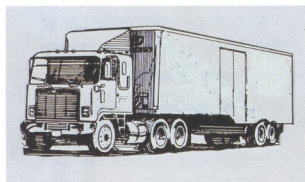
(九) 碼頭、機場之全套督導服務

(十) 保全護送

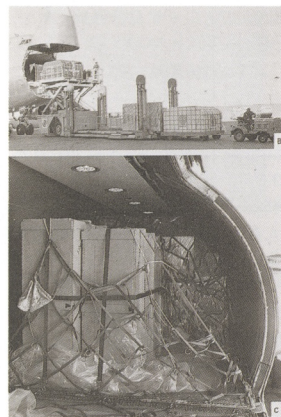
而這些項目皆需要：

(一) 高技巧的工作群

(二) 必需之裝備：可控制溫、



1. 密閉式卡車



2. 空運進箱

濕度，並設有反盜保全系統、監視系統之倉儲區

(三) 特種裝備之貨運車隊

(四) 適當之包裝、裝箱器材

藝術品在包裝裝箱完畢後，應按照事先計劃的運送方式、路線和作業流程實施。在裝載搬運時，是否需用堆高機、起重機來搬運，搬運前先檢查裝箱是否理想，注意藝術品在箱上所記的正反、上下的指示、以及是否內有易碎品應釋放等，皆必須有人監督程序之進行。

一般藝術品的運輸方式，除空運、海運外，還包括了陸運的轉接，及卸貨、上貨、報關的作業等。茲簡述其作業流程：

(一) 空運—長程

1. 提前確定貨運班機，檢查是否全程皆能在護航保全作業下運送。

2. 考慮分批運送，以免因空艙造成藝術品全部損失。

3. 以直航班機為佳，並提供藝術品保險之海外經紀人、承辦人之明細資料。

4. 預先傳真包裝清單，以便報關。

5. 切忌於週末或假日運送。

6. 在監督下以堆高機將藝術品運送入庫儲存。

7. 嚴拒讓藝術品通過X光檢驗。

(二) 陸運—短程

1. 藝術品應由具特殊裝備之密閉式卡車 (如保稅車) 運送，裝備包括：氣壓調節、溫濕度調節、保全系統。

2. 需有受過良好訓練、熟練藝術品的處理，並熟悉藝術品的狀況、包裝及任何特殊狀況的押送人員隨車同行。

3. 卸貨完畢後，立即將藝術品運往倉庫備放。

4. 藝術品如因超高、超寬或尺寸大小不合導致非用板車運輸不可時，應注意其外包裝須有油布或防水布之固定裝置。

美術展覽乃是國際間最佳的文化交流。美術館為拓展國人藝術視野，帶動國內藝術風氣，除引進國外的展覽外，亦積極規劃國內優秀作品至海外展出，為國內優秀的藝術家爭取到國際舞臺的一席之地。

美術館推廣國內展覽至國外展出，就會牽涉到國際運輸工程，以下就實際運輸系統操作說明



3. 海運進箱

之：

(一) 路線設計：

從包裝後開始，一直到國外展覽場為止，皆須列入計畫範圍，尤其國外清關時間及展品轉運至內陸運輸部分，更應有技術性的規劃。例如，法國敦克爾克美術館的交流展，就應考慮到以下幾項：

1. 空運或海運時間的控制。
2. 法國報關行清關時間。
3. 內陸運輸之时效性。
4. 展期與展期之間的時間控制。

由於展覽本身有時效性，因此在計畫中除了注意展品的安全性外，時間須控制得宜，為避免展覽誤期，必須要求承運公司提供展品運輸、報關及佈置定位所需的時間。

(二) 文件準備

1. 藝術品出口報關文件 (國內出口) 包括：發貨單 (Invoice)、裝運清單 (Packing List)、提貨單 (Bill of



4. 木箱

Lading)、展品清冊(List)。

2.藝術品進口報關文件(國外進口)。

(三)藝術品包裝

(四)藝術品由卡車運抵港口或機場，其中包括包裝後藝術品之上下卡車及卡車之運送路程，到場工作人員應為包裝運輸公司的專業人員。

(五)報關

根據船期應於兩天前開始進倉，如為空運則根據飛機航次於24小時前進倉，進倉時應正確丈量尺寸及重量，以便報告給國外的代理商做文件。報關文件應註明一年內復運回國。

(六)運輸方式

1.海運—當接到船公司的提單後，應備妥發貨單、裝運清單、目錄等寄至國外，使在船到達前，國外之作業皆已準備完竣，減少報關文件的時間，避免藝術品停留海關倉庫之時間太久，導致藝術品之意外損害。

2.空運—文件應在藝術品出發前就已傳真到國外，使國外文件作業提早進行。

(七)藝術品送抵美術館

國外清關作業完畢後，依據我方資料將藝術品送至美術館，此時依藝術品大小尺寸及重量，分別以卡車或拖車來運送。在港口或機場驗關提貨時，要注意藝術品外箱是否完整無損，如有損壞情事，必須請驗關人員要求船公司、航空站或貨櫃場提出損壞證明，以確保爾後之權益。

(八)美術館至展覽場

當藝術品要搬運至展覽場時，亦須視包裝物的大小，來決定使用何種工具，例如重量及體積大時，使用堆高機，至於一般小

且輕的藝術品，就用手推車，現場工作人員宜僱請受過專業訓練的包裝運輸公司人員，工作時須謹慎小心，避免心浮氣躁，並按照程序卸貨，因在此過程中展品最容易發生損壞，所以疏忽不得。

(九)開箱

因使用可重覆使用的螺絲型木箱，開箱後，木箱可放在倉庫中，以便展覽結束後方便裝箱。

(十)定位

展覽品之定位，可僱請包裝運輸人員佈置，然因藝術品本身價值高，因此美術館之佈置維護人員仍應從旁協助，以免藝術品在定位時受損，責任問題無法釐清。

(十一)重新包裝

包裝時應注意展覽品是否和原包裝形式一樣。

(十二)退運回出口地

退運時如同出口時一切作業流程，唯在復運進口回國時，應調出其原出口報單銷案，方可避免被徵收進口稅。

三、包裝

談到包裝，一般人常有一種錯誤的觀念，認為包裝就是拿一個箱子把東西裝起來就可以了，完全沒考慮到在長途的運輸途中藝術品的包裝所可能發生的情況，譬如：

(一)氣候的變化：亞洲的氣候較為潮濕，而歐洲、美洲的氣候則顯得乾燥多了。

(二)運送中的損壞：路面顛簸不平、緊急煞車或車禍。

(三)搬運人員疏忽：由管理不善的公司承包或任用未具專業技術、粗心大意的工作人員等，都是造成損壞的原因。

包裝的目的有下列三點：

(一)使藝術品於運輸途中，不致發生變質、變量及損壞而始終保持其原有的完好狀況。

(二)便利運輸裝卸。

(三)便於堆積、存倉及管理。

為了安全地運送藝術品，不僅在運送時需小心謹慎，更重要的因素則在包裝工作。良好的包裝及安全的箱子，不論有無押送人員，都可提供藝術品運送的安全。

因為藝術品在不良的包裝情況下，損壞的機率較高，因此正確的包裝方式應先由託運人提供藝術品的特性、質料及特殊要求(如物品的溫度、防潮性、防水性、防震性、摩擦性、抗壓性)等條件之後，再尋找包裝材料及包裝方式，並僱請專業之包裝運輸公司處理。

包裝材料的選擇及使用是包裝作業中重要的一環，計有防水紙(油紙)、軟紙(棉紙)、牛皮紙、保麗龍、氣泡紙、紙板、乾燥劑、舒服多等，而泡棉、絨布和粗布，是包裝時作分隔的理想材料，至於外箱方面則有夾板箱及板條箱等。

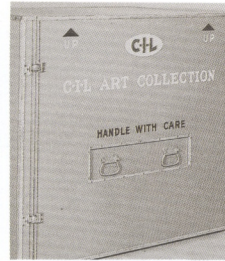
長途的搬運，木箱是最常用的裝置器材。外箱可不必經過細密的打磨，但材質必須是新且乾燥，並具堅固耐用的特色。箱有直立式、橫放式、匣裝式和嵌鑲式。依其使用方式又分為三種：

(一)一次箱：製作方式為鐵釘夾板、木板，僅用於一次運輸。

(二)多次箱：製作方式為螺絲、三分夾板、厚木條，製作較繁，可多次運輸，重複使用。

(三)雙層箱：製作方法以防水紙、多苯烯(保持恆溫)及泡沫膠(防撞擊)包裹外箱，雙層箱兩箱之間留5公分空隙，主要用於長程及國際運輸，確保作品之抗潮性。

木箱設計視作品材質、尺寸、重量、框的種類、是否附玻璃



5. 鐵箱

箱等情形而定，一般而言，製箱時須考慮要點如下：

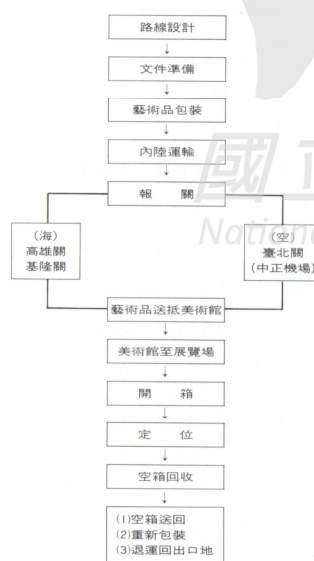
(一)箱內加裝防水紙以防潮、防濕，多苯烯以保持恆溫，泡沫膠以防撞擊。

(二)特長、特高之搬運箱，其箱底要加寬，才能放置安穩。

(三)箱底邊緣的枕木，應留離地5公分之間隙，以便使用堆高機搬運。

(四)箱件兩邊應裝設金屬固定把手，以備人多時合作移動該箱之便。

實際運輸系統操作圖



(五)檢視搬運箱內部，以確定無外露之釘書針、螺絲釘、鐵釘等。

(六)以箭頭標示搬運箱的放置方向及內置藝術品的直立方向。

(七)箱蓋之封死必須使用螺絲釘，除不致損傷木質外，並可保持重使用，切勿使用普通鐵釘，以免在封蓋錘擊時震壞箱內藝術品。

箱子製作依所裝載藝術品之特性，而作不同之設計，以下就常用之物件搬運箱製作及裝載重點述明如下：

(一)油畫、水彩、版畫、攝影作品用搬運箱

1.製箱木材厚度至少2~2.5公分。

2.以大小相同的作品，畫面

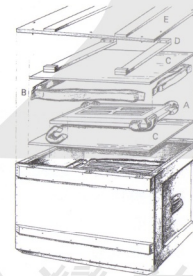
與畫面相對，背面與背面相對，框面以合適之瓦楞紙板相隔塞滿空間，以免碰擦。小件作品則以塑膠布包好的保麗龍或氣泡布包住框面，以防保麗龍碎屑沾在畫面上導致作品受損。

3.框式作品裝箱前詳加檢查，如有鐵絲及突出鐵釘必須拔除。

4.如係畫框或大件不規則作品，畫框則以鑲嵌法固定，再以厚毯於固定處分隔，以減少碰撞及摩擦。

5.版畫、水彩、攝影等作品，規格較能統一，所以可用木板在箱內作若干分隔，體積與重量相近者放在同一箱內。

(二)陶瓷器、泥塑、雕塑用搬運箱



6. 多重包裝箱結構圖



7. 繪畫展品包裝箱



8. 直立式插箱結構圖

1.使用厚1.2公分之三合板製箱。

2.箱內部之長、寬、高皆需大於藝術品至少20公分。

3.器物外形不規則，應以保麗龍凹定，包以防水膠布後嵌入箱中，達到完全穩固狀態，使藝術品不致在長程運輸途中因撞碰而產生破損。

4.小而易碎物品，宜先用軟紙包裹，再敷以韌紙包好的棉花，然後置於塞有碎紙、細木屑之木匣內；將小木匣裝妥塞緊後，再置於大木箱內，塞以木屑以減少損傷。

5.一瓷一匣是收藏瓷器最安全之保存方式，以三合板製作成內匣，依器物之大小作成不同尺寸之錦匣，裡面填以棉花，再舖以白緞，囊之大小依器物而成，格式雖有不同，其隔離空間要求則一，即器物四週上下皆需留3~5公分空間用以塞填充物（保麗龍），如此再裝箱，箱中有匣，其安全性更有保障。

(三)壁氈、紡織品、地毯用搬運箱

1.使用1.2公分之夾板製箱。
2.將作品捲成圓筒狀（捲成後直徑至少為其厚度之100倍），捲時須小心，要避免摺痕，也不可捲太緊，並以可中和酸性的無酸紙充填內部，再以紙張包裹該物品。

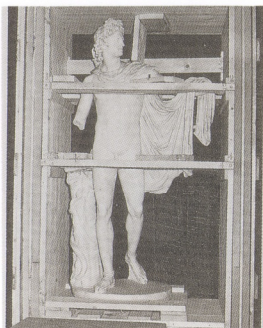
3.以防潮防濕之防水紙及保溫用多苯烯包裹搬運箱。

四修復作品搬運箱

在歐美各國，古畫修復一直倍受關切，業者常押送易碎且需大幅修補的畫作，而這些畫作須經飛機、卡車及船的運送，如何減低撞擊及振動成爲此類畫作長途運送所關切的問題，因此設計一個以A B S (Adiene-Butyl-Styvene) 塑膠板和桃花心木，並在四周稜角加上鋁片的雙層盒



9. 小型展品包裝箱



10. 立體雕塑包裝箱結構圖

子，並用乙稀泡棉當做墊子以承載畫重，如此對畫作安全性的考慮，使畫作的保護達到預期的效果。

最後在包裝程序方面，應注意的事項有下列各點：

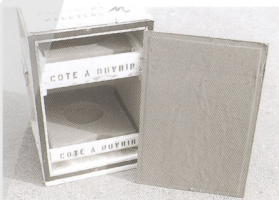
1.包裝前檢查：包裝單位接收存儲單位送來待裝藝術品，應先照單檢查展覽品名稱、規格、數量、情況是否與單列者相符。

2.決定包裝方法：按藝術品性質、形狀、數量來決定包裝方法，尤其是否爲易碎品或其最容易損壞之部分，更應評估其包裝方法。

3.裝箱：包裝及裝箱過程須拍攝照片，以顯示包裝方法與裝箱位置，好使接收單位開箱取件或展畢重新再裝箱時，明白原來的程序，可以照樣復原作業。照片應貼附在包裝報表上，置於箱內最上層，然後封箱。

4.填寫裝箱報表：裝箱報表是方便藝術品運至目的地時，能立即在開箱後看到箱內內容，憑表核對箱內文物。其內容包括：展品名稱、規格、件數、原編號、來源、機構、保險狀況、完整情形、安置方法、裝箱後之內觀照片、展覽或保管原則、包裝經手人、封箱日期、開箱與開啓包裝時應注意之事項等。

5.木箱面上標明地點、寄件人與收件人，於箱蓋右上角標示包括枕木在內之長、寬、高及其



11. 浮立式立體展品包裝箱結構圖

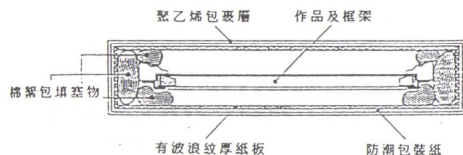


12. 壁氈畫包裝

重量。爲安全理由，箱上切勿標明內容物之名稱、價值。

6.箱件編號：將裝好箱件順序編號，記於箱面標誌上。開箱之面蓋並予以標示。

7.粘貼搬運注意標誌：注意標誌有下列數種—「切勿受潮」、「小心輕放」、「當心玻璃」、「此端向上」、「勿用鐵鉤」、「易碎品」等，應於事先印妥，按實際所需，以塗油布（防水



13. 輕便型手提箱結構圖

88 Traditional and newer packing techniques



- 14. 搬運箱之結構圖
- (1)顆粒式的聚苯乙烯球(保麗龍)
- (2)(3)硬固的聚苯乙烯板
- (6)硬厚的內箱合板
- (4)底座硬厚合板
- (5)緩衝用橡膠墊
- (6)木製內箱板
- (7)防火石棉板
- (8)金屬外箱

性高)粘貼於木箱明顯處，使搬運人員注意。

8.交運：將箱件及裝箱報表點交給運輸人員辦理運輸事宜。

玖、結語

保險、運輸和包裝是維護藝術品安全的基本守則，保險固然爲藝術品安全提供了基本的保障，以保險公司而言，若爲適度的理賠，一般保險業者都會儘速完成理賠手續，建立公司良好的信譽。然而運輸及包裝的安全性乃保險之基礎，妥當的包裝、運輸路線的明確規劃，以及手續的完備，都與藝術品迅速安全抵達目的地有所關聯，所以國外大型博物館和美術館同意出借藝術品之時，往往附帶提出指定承運及包裝之公司，便是事先考慮到藝術品的安全，因爲藝術品出險即使獲得理賠，對無價的藝術品而言，總是無法彌補的遺憾。

(全文完) ■

[參考資料]

- 1.陳國寧等，《博物館的營運與管理》臺灣省政府教育廳 八十一年五月
- 2.孫育榮〈展品包裝運輸及保險〉《博物館展覽業務之規劃與展品處理研討會資料》 省立美術館 八十年五月

作者簡介

本文作者現任本館助理研究員兼研究組組長



15. 搬運箱之標示圖