

從地上到地下，一座符合當代 需求的典藏庫房——耙梳北美 館典藏庫房規劃設計

Above and Below the Ground: Analyzing the
Design of TFAM's New Collections Vault



自 1983 年創館、由臺灣戰後第一代建築師高而潘所設計的臺北市立美術館（後簡稱「北美館」），是從 1929 年柯比意世界博物館的管狀與永續生長意象、結合傳統四合院建築與中國傳統建築的斗拱元素為發想，發展出具擴充性的「立體四合院」，再將之交疊而成的現代建築。以「具擴充延展性」的預力管橋結構構成的外觀，這個被認為從現代主義視角重新詮釋傳統建築的設計，打造出高大方正、大廳跨距超過十公尺的展示空間；同時，井字環繞的中庭也採入的天光，在在衝擊了當時臺灣對美術館建築的想像。

不過這個在當時充滿嶄新想像的美術館，典藏庫房面積僅約 1,800 平方公尺，僅佔全館總室內面積的 7.4%；在比例上相對小。而經過近四十年包含蒐購、收藏後，已漸顯庫房使用空間不足的窘境。

為何需要，以及需要怎樣的新庫房？

典藏管理組（以下簡稱典藏組）組長方美晶聊起典藏狀態，由於開館初期缺乏典藏品，因此早期北美館透過競賽展來爭取優秀作品作為典藏。「高而潘建築師設計的北美館，因為在概念相對嶄新，特別是入口大廳的大跨距空間，似乎對當時的藝術家也產生了某種程度的刺激。那時候的作品尺寸開始變大了，一方面是由於作品型態也開始多元起來，像是裝置藝術這種新類型的創作，讓作品的空間表現變得更自由。」她提起，「特別像是雕塑，早年開館時就收入的藏品，每件的尺度都非常大。」

方美晶談到，在北美館出現之前，大家認知的展覽場館多是歷史博物館，以及當時美國新聞處的教育會館（現二二八國家紀念館）。而作為專業現當代藝術場館的北美館，一開館就面臨到包含藝術家在創作形式的轉變，也因此必須容納老中青不同世代藝術家創作思維所衍生出來、截然不同的空間意識。這讓 1986 年就任的首任美術館館長黃光男，在甫開館不久即開始意識到庫房可能在不久的將來就會面臨空間不足問題。

以現況來看，庫房分為國畫、西畫、雕塑與展覽組庫房等空間，目前挑高的雕塑庫房已經採建築工法加工夾層，將垂直空間再分割，以爭取更高的使用量；而後，庫房中央走道也闢作臨時庫房，在將可藏量做極大化運用的同時，已顯見庫房空間的窘迫。

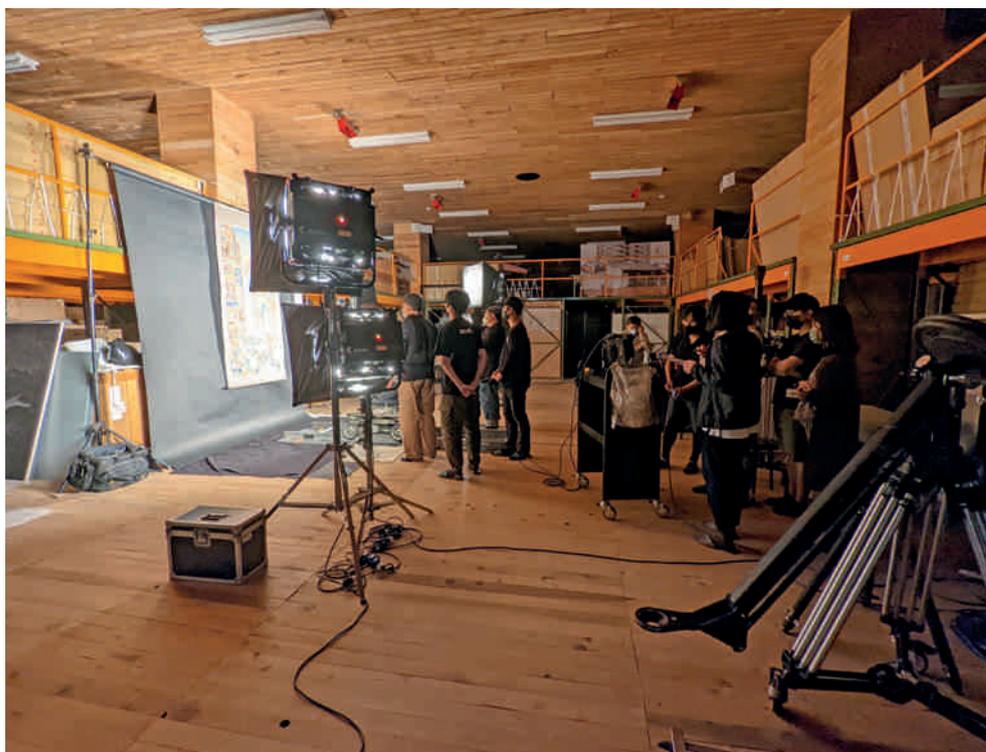
1983 年 12 月臺北市立美術館
開館特展期間之室外館舍景致

© 臺北市立美術館

這些空間窘迫所產生的問題，不僅僅是容納量不足，不利分類、歸檔，同時也提高了典藏品的傷害風險，使得為搭建「預防性保存」的理想環境也備受考

北美館現有雕塑庫房一隅，已以夾層等方式極大化運用，仍見空間使用之窘迫

圖片來源：臺北市立美術館



驗——除了傳統的溫溼度之外，預防性的保存還包括空氣汙染物質、蟲害、黴害、防火、防水、防震，乃至於持拿、運送作品時可能產生的碰撞傷害等。¹而當代庫房所需要的作品審議、修復、作品攝影等機能，在有限的庫房空間中執行也相對困難。

因此，新建庫房的目標，除了增加庫藏量之外，更重要是強化庫房機能，讓典藏庫房在功能上能全面提升。而這座新庫房的討論，歷經了漫長的規劃與等待。

從「第三美術館」 到庫房新建 脈絡

新建庫房的思考，早期是整併在美術館新館舍中思考。1997年接任北美館館長後的林曼麗，開始積極規劃「大美術館計畫」的第二、第三美術館。以古蹟再利用的第二美術館於1996年由北美館整修、規劃後，於1998年獨立出來，並於2000年定名為臺北當代藝術館。根據林曼麗在北美館《臺北市立美術館三十週年典藏圖錄總覽》中的訪談，當時的想法是，「將現在北美館旁的美術公園規劃一座第三美術館，定位是近代美術館與研究型美術館，將前輩藝術家的作品集結於此，以進行更完善的收藏研究。再加上本館的南進門計畫，連結出一條完整的園區動線。……（略）同時將現今的當代藝術館設定為第二美術館，利用它三分之一館區和學校共構的特殊位置，成為都市裡跨領域、實驗性、多媒體的當代美術館。」²

第三美術館的規畫預定地示意。
圖片來源：《台北市第三美術館建築功能與空間配置研究》，頁 33



「第三美術館」構想，在 1998 年即針對目標功能與館務營運，以及硬體建築功能與配置分別邀請學者與專業單位進行相關研究³。其中，由於第三美術館定位為主要以 1950 年代為下限、收藏此前創作於臺灣的一切藝術創作為收藏範圍，考慮到藏品的年代較為久遠，且可能有專業修復需求，因此在典藏空間機能上特別分為處置（拆網、清理、燻蒸、乾燥）空間，典藏空間（典藏庫、暫存庫房、維護修復空間），與附屬空間（辦公室、清潔室、貯存室、電腦室）。當時預定的建築基地，就落在民族東路以北、中山北路以東，中山區德惠段一小段。

然而，當時第三美術館的籌措始終停留在計畫階段。而美術館的庫房需求卻有增無減。「一直到花博結束，當時館長在瞭解典藏庫房的作品盤點現況後，開始跟文化局爭取庫房增建。」參與了庫房先期規劃、當時擔任北美館司庫的蘇嘉瑩回憶。

無可取代的基地獨特性

討論建設庫房的過程中，考慮到市政府用地分配，以及庫房管理、典藏運輸等各種條件需求，曾針對幾個基地進行各種可能性的評估。2013 年黃海鳴任館長期間，先委託了建築師陳澤修進行典藏庫房新建的可行性評估，清點了包含新生公園、美術館一帶的土地範圍中地上物佔有建蔽率。先期評估報告書根據「配合本身建築與臨邊花博園區的位置設置，在美術館現址鄰近周邊地區尋找基地」⁴為前提，提出了三個庫房新建的可能基地：美術館既有的停車場、臨新生北路側的中山計程車休息站，以及臺北廣播電台。

針對這三個選址的考量，報告書中指出：「以空間上來考量，現今計程車休息站土地空間較大」，是最佳選址；而以鄰近美術館本館、減少運送成本及風險來思考，「臺北廣播電台位於北美館橫跨中山北路對面，距離較遠，將來必須興建穿過馬路的庫房通道，以便與美術館連通，此地下通道穿過馬路卻被美術館主體建築阻擋，對於興建一座適合的庫房有著相當的困難度。」⁵



最後選定新建典藏庫房基地位址示意。

圖片來源：張樞事務所製圖、提供

經過與市政府各單位用地協調，最後於 2016 年，由市政府拍板定案，基地終於落址於美術館現在的停車場。新建庫房有了具體的基地後，北美館也於 2017 年委託陳明揮建築師針對該基地作先期規劃評估。

這個選址雖然有基地狹小的問題，不過在考量典藏庫房人力配置有限，落址停車場能使庫房到展場的距離最小化，確實減少作品在交通、運輸可能產生的風險。不過，不僅原有停車場必須重新規劃，新建庫房該如何與本館整合出一條佈、卸展的動線，也成為新建庫房在建築上的挑戰。

狹小基地的地上量體

陳明揮建築師的規畫案以花博園區剩餘建蔽率使用面積 907.83 平方公尺、依據館方希望的「典藏佔館舍空間 30% 的博物館標準」來執行。報告書中可以看到，在容納量上，則是預想美術館未來五十年的收藏量為基準。另外，基地由於鄰近機場，有近限建管制，因此高度被限制在海拔 33.5 公尺以下；由於基地現地高程為 4.2 公尺，准建高度約為 29.3 公尺。

「當時大家最擔憂的都是地下水位。因為美術館鄰近河畔，地下水位高，擔心若藝術品收藏於地下，會有潮濕及水患的風險，因此選址於停車場後的先期規劃評估，一直都以地上建築體為主。」方美晶說。加上基地狹小，先期規劃中，預定要向上長四層樓才有足夠使用面積。

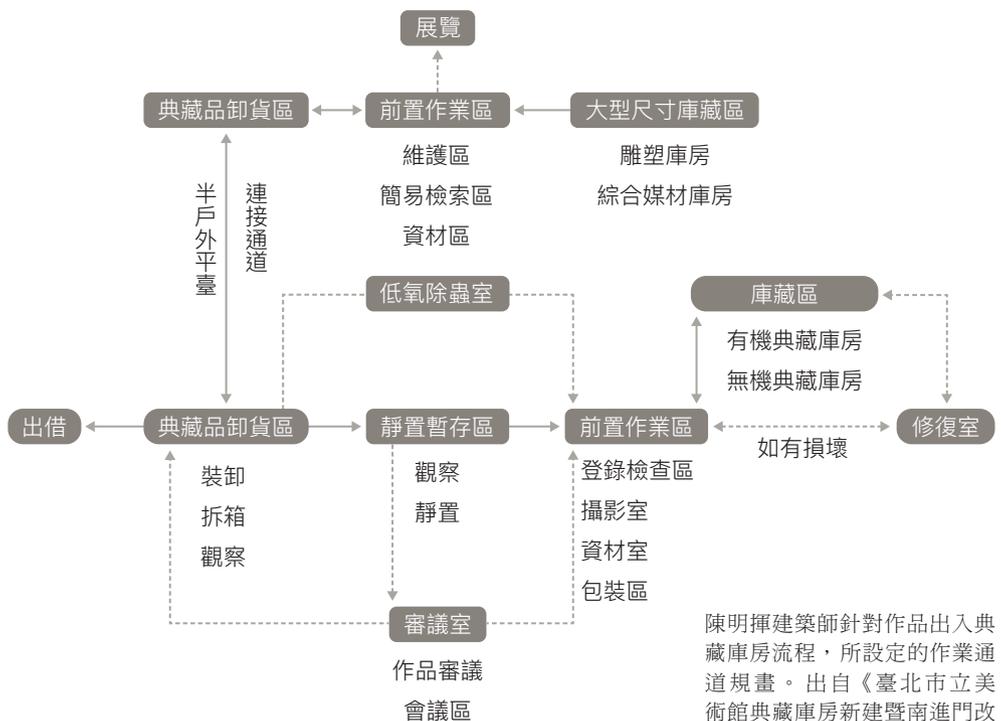
然而，這也衍生一個問題：新設庫房的若是落在地面上，一方面需要在建築上考量如何與現有美術館的經典外觀共存，另一方面，則是庫房過於顯眼，方美晶笑說，「這就像是把保險箱放在門外的感覺。」

報告書中提出了四種量體方案，幾乎都是以地面上量體為主的思考，最後也選擇地下二層、地上四層，增建面積共 6488 平方公尺的量體方案來進行測試規劃；這個地上量體的規劃思維一直延續到郭恆成建築師的統包需求書。

不過，在陳明揮建築師這份先期規劃最重要的貢獻，或許是盤點北美館接下來所需要的典藏庫房機能，並將之與動線作一整合規劃的思考。「2017 執行這份先期規劃案的時候，我恰好也到典藏組。他協助我們整理了很多庫房需求，因此在新庫房的機能設定上，陳明揮發揮了很大的功能。」方美晶回想。現代典藏庫房空間需求，除了收納作為美術館資產的作品外，一方面需要建置合宜的典藏環境，另外還須包含文物保存、修復的各種作業空間，以及藏品進出庫的檢視、文書登錄，乃至於包裝空間。而一個現代化庫房的理想情況，應該要將這些機能整合成一常態化的進出動線，讓庫房專業分工在每個作業環節都能環環相扣。

除了前文提到，由於落址停車場，需重新規劃與本館的佈、撤展動線整合外，既有的本館庫房，在典藏收納上以顯出空間不足的窘境，幾乎沒有能安排其他工作需求的餘裕空間。如作為入庫簽到的庫房走道，同時也為作品暫時存放、攝影、修復，以及文件儲藏之用。使用空間重疊，也讓進出庫的流程容易受到干擾；同時也缺乏在作品入庫的時候能夠仔細檢視、裱褙或修復的工作空間。除了進出庫外，另外一個重要的功能是決定美術館收藏的作品審議會。但現有庫房無法規劃出能夠適當佈置作品的審議區塊，也是現有典藏庫房一大頭痛之處⁶。

由此，陳明揮建築師在將美術館原有卸貨平台作為本館與新建庫房的半戶外連通道後，也為新庫房設計、整合出新的作業動線：



陳明揮建築師針對作品出入典藏庫房流程，所設定的作業通道規畫。出自《臺北市立美術館典藏庫房新建暨南進門改建工程先期規畫委託案》，頁22，北美館重新繪製

方美晶談到，作品在進、出典藏庫房時，必須要經過幾個環節：收藏入庫的作品，必須先檢視看是否需要除蟲、修復或清潔，需要靜置一段時間進行觀察，確認作品狀態得以入庫後，就需進行文書登錄、並尋找空間收置。而展品出庫，也需要檢視其狀態是否需要修復，因為即使在恆溫恆濕的庫房空間中，作品仍會有緩慢、自然老化的過程。確認能夠出借的作品，就需要包裝作業區，確認包裝方式。

「庫房分工的管理要求必須與時俱進，很多需求是當年蓋庫房的時候沒想到、後來才慢慢發展出來的文物保存技術；當然現在也有更多分析的儀器，提高了典藏作業的專業性，而這些也都會衍生成新的空間需求。」方美晶說。

公共教育或安全維護？
庫房開放的難題：

除了典藏的基本功能，近來在美術館 / 博物館建置的思考上，「典藏品」所帶有的意義與公共性也開始轉變，連帶地改變了對庫房空間的討論。過去庫房空間思維往往以「物的保存」為主軸，這些作為美術館 / 博物館重要資產的典藏品，往往僅有少部分在展覽空間流通；而絕大多數收納在庫房中的作品，是否有機會能夠透過空間編輯的方式，在兼顧庫房環境條件的同時，也開放給觀眾？因此，透過「開放式庫房」(open storage) 或「可見式庫房」(visible storage)，讓觀眾更直觀地感受博物館的典藏文脈與美學這種「以人為本」的思考，在美術館與博物館中也漸漸普及⁷。

「將典藏庫房開放」的概念並非是近日才有，在 1970 年代早期，位於加拿大卑詩大學人類學博物館⁸ (Museum of Anthropology at University of British Columbia, 後簡稱 MOA)，這座由亞瑟·艾瑞克遜 (Arthur Erickson) 設計的博物館就是以「將 100% 的藏品展示出來」為前提，在 1976 年⁹ 設置了讓研究者與參觀者不需經過繁複的行政申請程序，就能直接看見藏品的可見式庫房系統 (visible storage system)。任職於 MOA 的文化人類學者、同時也是策展人的 Jennifer Karmer 在文章中提到，將這種讓公眾可見的庫房設置視為一種「為藏品提供一種民主化的可及性」，但她同時也提到，當時這個幾乎是世界最早設置的可視化庫房系統，也被部分策展人認為沒有脈絡地陳列「僅僅像是一個珍奇櫃 (cabinet of curiosities)」。

因此，儘管打破傳統庫房空間設計「必須不見天日」的迷思，但可見式庫房在使用上要如何不僅僅只停留於奇觀式的展陳，而能進一步轉換為教育的現場，才是將庫房「開放」的挑戰。這一方面就涉及如何在觀眾參與的情境中仍盡可能維持典藏環境條件穩定、展品不受光照損害的「展示」與「保存」兩難；另一方面，在一座當代美術館，能夠「開放」的是什麼？如果典藏庫房也開放展示可見，那麼庫房與展場的空間界分又在哪裡？

在北美館新建庫房多次評估中，館內也將「可見式庫房」納入空間規劃討論，其所遭遇到的，是更嚴肅的維護與管理人力配置。

「北美館的編制與外國不太一樣，在國外多半會以不同藝術媒材專擅來分配人力，但北美館採用的是較為功能性的分組。因此，在典藏管理上，人數的配置也沒有國外美術館配置的那麼多。」她坦言，以有限人力如何在展示同時要兼顧庫房之間動線區隔、出入管理，也成了北美館新建庫房在空間配置上的一大課題。

究竟一座新建的典藏庫房應該是什麼樣子？它與原本的北美館將產生什麼樣的空間與地景關係？更重要的，隨著美術館二期計畫確定、藝術園區計畫成形，新建庫房的位置成為接連本館與新館的樞紐；包含停車場的規劃、園區地景的思考，在在都影響著整個園區包含車流動線的空間配置。如何讓新建庫房一方面擔負園區空間上的重要連結，另一方面又能低調安靜地守護藝術品？2021年9月，張樞建築師事務所與久年營造在競圖中獲選，統包了新建庫房的設計與施工。

專 訪

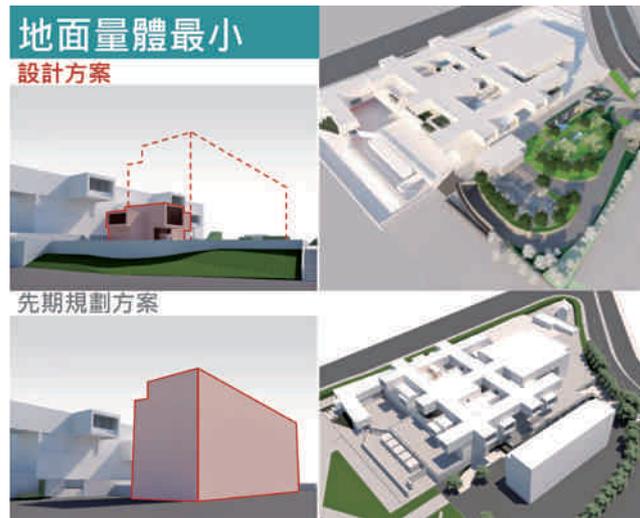
以「公園精神」打造現代庫房： 張樞的典藏庫房設計

對張樞而言，開始著手進行典藏庫房的設計，第一個考量是如何整合。

「有一種建築注重與環境結合，另一種建築則是唯我獨尊的類型，別的建築必須配合之。原先的北美館其實是後者，因為那個年代的建築觀念就是這樣。」張樞直率地說。然而，庫房作為美術館的一部分，不應該獨自成立，因此如何將庫房設計與美術館整合，是設計第一要務。

然而「整合」說起來只是一個概念，實際要處理的介面非常多。但一開始面對市府先期規劃建議的地上量體，張樞就有截然不同的想法。首先，地上量體必須先考慮與本館在建築設計上要產生何種關聯。而面對高而潘建築師可延伸的管狀美術館，「如果要從原館延伸，幾乎是不可能。因為原來管狀的長寬太窄，作為庫房在空間使用上並不經濟；同時，庫房也有自己的高度需求必須滿足。如果，只是把管狀語彙當成一種表面裝飾，那大可不必。」張樞直言。

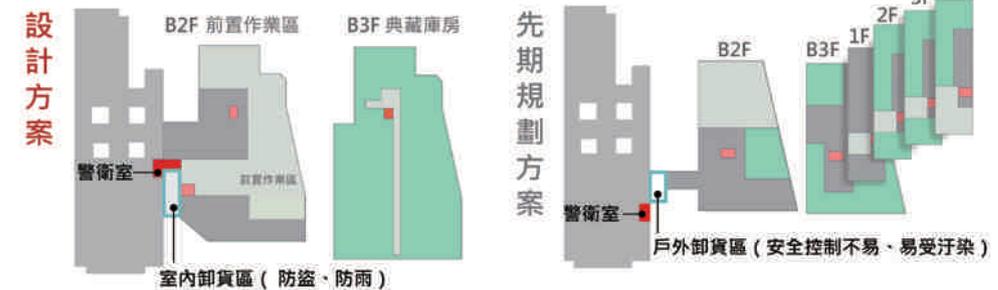
原規劃是地上四層底下二層，地上的量體會如一道大牆堵住北美館向外延伸的管狀造型，在形式上和北美館無法配合，因此張樞的設計案去掉了地面以上的大量體，維持了原來建築的獨立性。



先期規畫的典藏庫房分六層，無論是使用效率和空間配置彈性都較低。在下圖可以看到，張樞將典藏庫房空間配置整合成完整的庫房連貫的進出館作業區，省去多層電梯運送，讓空間使用面積和彈性都大增。

圖片來源：張樞建築師事務所製圖、提供

大平面高彈性



前置作業區和典藏庫房單層最大平面，加使用彈性。

作業空間分散、單層面積小，使用彈性低典藏品上下樓層運輸不方便。

「讓公園維持通暢」，把量體埋進地底

「仔細看一下基地，其實有很多可能性。」基地位於美術公園內，朝南到美術館二館擴建園區，是一大片公園。朝西邊跨過中山北路，就是花博公園圓山園區的綠地，朝東向也可銜接花博新生公園。從基地座落的位置來看，張樞展開的可能性就是，利用覆土式建築的作法，把讓量體從地面上退開，保留公園的開放性。

「透過覆土式建築，保留北美館向外的視野，把量體埋進地底。因為庫房的本質要服務的是美術館內部，大部分的功能都不與公眾直接產生關係，因此沒有與公眾相接的介面。從這個點出發，就不需要做得很大、很醒目。」

基地周邊交通動線系統



俯瞰北美館本館與新建庫房基地四周的開放空間，可以發現庫房基地坐落於沿河綠帶上，朝東連結花博新生園區，朝西越過中山北路，則是花博圖山園區。

圖片來源：張樞建築師事務所製圖、提供

這個解法，對美術館來說也是一個漂亮的轉念。一方面可以解決典藏庫房過於醒目導致安全焦慮，另一方面也解決了跟本館的空間協調性，讓庫房量體上方地面引進綠意，維持公園的暢通與開放感。典藏規劃組組長方美晶也坦言，看到張樞提案的設計，第一個反應是驚訝，因為只有他提出了把量體藏在地下的想法，但在後續持續討論中，也深刻感受到這個提案在各種面向上的優點。

「多年來，我一直覺得美術館是霸佔著公園。」張樞笑說，「這是一個長久來的問題，我們老是在公園裡蓋房子。」因此，要在這個公園再蓋上房子，是他極度不願意的作法。因此他將地面物盡可能減少、量體盡量做小，讓公園保持通暢，成為一個有綠意的開放式空間。

張樞仔細解析現有的美術館空間：「如果看北美館，其實它是背對著公園；所有的冷卻水塔就隔在公園與美術館之間，用綠色土丘把它們包起來。」這種連結的斷裂，從使用公園的人來看自然地就遠離了美術館；而對美術館的觀眾來說，則損失了公園的空間。「我們為什麼不能從公園這個面接近美術館？」張樞問。

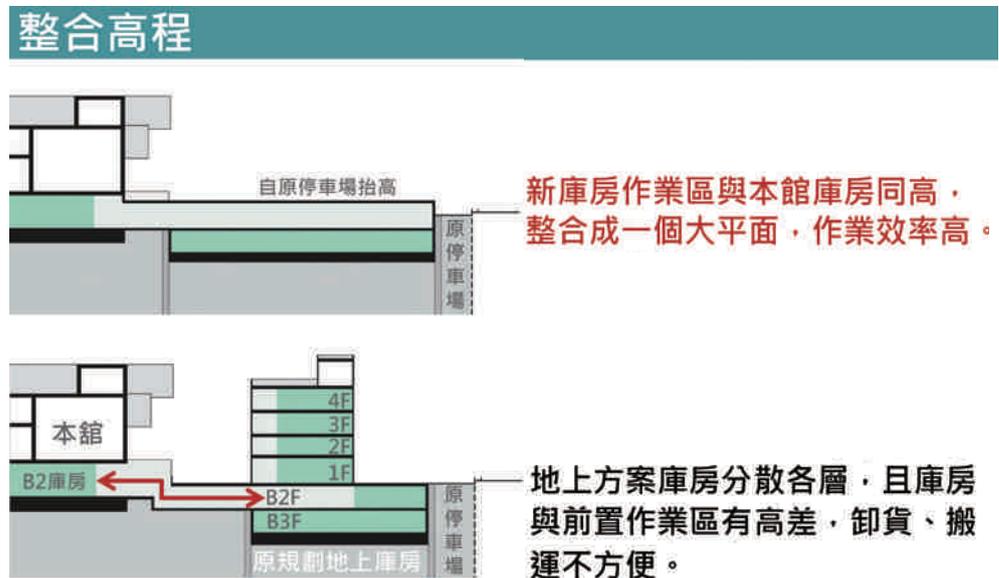
但他也笑說：「當然，把庫房放在地底下，對這整個公園其實也恢復不了多少。只是至少我沒有再添上一個量體，盡量維持公園的完整。」

變更車行規劃 整合高程連通

庫房作為美術館的一部分，如何連通本館展間的動線及卸貨平台的整合，就成為設計初期的重點。「在原本的規劃裡面，由於北美館內外本身就有高差，因此若按照原來規劃將停車場往下，就會跟原來的樓板有 1.5 公尺的高差。因此我們重新找從建築法規上認定的 GL 層高程，把整個基準面抬高。」張樞說，在符合法規的前提下，包含建築上層「公園多目標使用」規定的兩公尺覆土，整個最後完成的地面停車場會比原來的外邊道路略高。同時，新的地下一樓樓板就會與本館地下室齊平。而將覆土層綠化的同時，在確保公園的人行功能完整、同時也是為了不讓庫房在地面層有太多車行干擾，因此張樞主張變更規劃時包含二期的整個園區進出車流動線。

本館與庫房的高程整合示意圖。從上圖可以看到，經過高程整合以後，本館地下一樓的卸貨區會與既有庫房 B2 卸貨區樓板齊平；讓作品入館時在卸貨平台可以直接入館或進入庫房前置作業通道。經過高程整合後，新建庫房的量體加上上方的覆土後會讓整個地面略高於周遭道路，有利於基地地面層排水。下雨的時候，雨水會自然地往基地周遭較低處流，不會滯留在庫房上方。

圖片來源：張樞建築師繪製、提供



未來，法定停車場的需求與美術館園區進出動線，在庫房與北美館二期規劃的先期討論中都是一個重要的議題。由於此處是臺北南北交通的一個關口，而藝術園區南側的民族東路長期交通壅塞問題，也成為在規劃園區時一個關鍵的討論。原來的環評方案，是希望在不截斷中山北路綠道的前提下，透過美術館與二期擴建的左側開一條地下道來舒緩民族東路的車流，讓要進入美術館的車流線從民族東路轉進美術館，而經過庫房車道、以新生北路為出口。

然而若考慮庫房本質，若開放庫房上方一天有近千車次汽機車出入，帶來的震動、噪音，風險以及空氣污染將對典藏品產生影響。因此張樞的建議方案是將庫房與南側二期擴建案的車流區分開來：庫房上方規劃停放行政的車輛、大型客車與載卸貨大貨車，皆從新生北路進出；而南側則在中山北路開一小缺口，創造從中山北路進入二期擴建案地下停車場、然後從民族東路出的小型迴流動線。



庫房與擴建二期動線規劃。左圖為先期規畫方案，可以看到為紓解下方民族東路的車流、並保持中山北路綠蔭大道的完整性，因此規畫車流入館動線為從民族東路進入園區，車流出口為基地北側的新生北路。右圖為張樞提案的新動線，將北側庫房這端的進出動線統一為新生北路進出、南端美術館二期擴建則從中山北路開一小缺口，創造從中山北路進入二期停車場、從民族東路出，如此能夠使出入館的車流對庫房造成最小干擾。

圖片來源：張樞建築師事務所繪製、提供

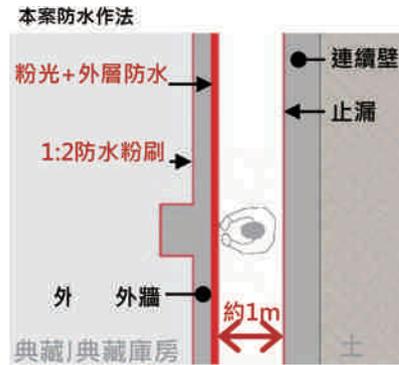
「在設計上，必須以庫房本質為優先；將庫房區交通車輛降到最低，在干擾上才能減到最小。而且這麼一來也不需要截斷花之隧道，能保持整個公園完整性與暢通。」張樞分析，美術館跟表演藝術的場館不同，沒有演出開始與結束時瞬間大量車流量需要消化，變更車流動線，也能夠讓汽機車分道，提升安全性、同時提高二期擴建案的設計彈性。

這個車道建議方案，是張樞多次跟交通局溝通、與交通專家、都市規劃學者請益後的最佳方案。雖然在庫房部分已經完成設計規劃並在施工中，不過在南側的迴游動線卻沒有獲得二期擴建案得標設計師採用；在二期得標設計案中，仍維持讓入館車流穿過美術館與新館東側。儘管尚在討論，但對於這點，張樞也罕見顯出無奈：「不管結構再怎麼做，一天幾百輛車從庫房上方經過，必然會對庫房內的藏品產生傷害。再怎麼設置安全設備，車子還是有可能在上面拋錨、漏油，有太多風險可能。」他嚴肅地說，「如果考慮到美術館、考慮到典藏品，盡可能讓庫房上方能夠維持最低干擾，才是正確的考量。」

在量體外側 規劃防水防洪

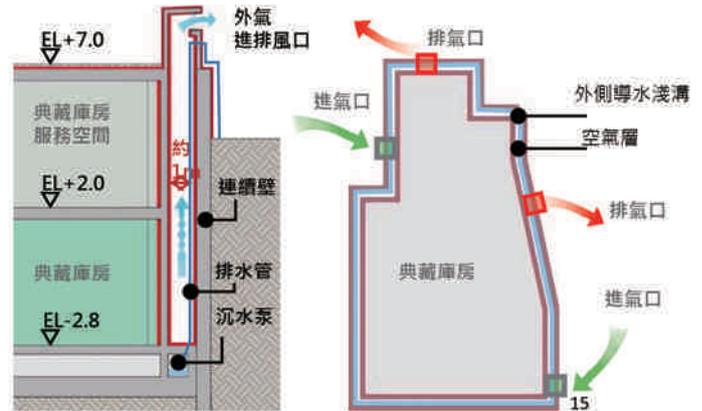
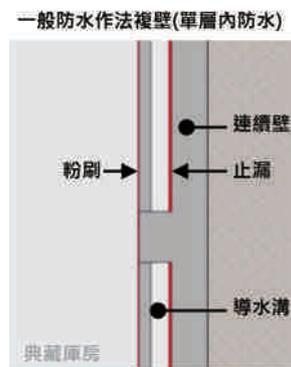
在先期規劃將美術館量體往地上長，幾乎所有的考量都出於地下水位、以及地底下的濕氣對庫房典藏的影響。然而，張樞認為，只要能在技術上完整控制排水與除濕，那麼將放在地底下也有許多好處：包含節能與減少污染。

而對採用覆土式建築的張樞提案來說，上方排水也是最需要克服的課題之一。透過與本館樓板進行高程整合後，加上覆土兩公尺的厚度，會使新建庫房的地面層比周遭道路要高。「這有一個好處是，水就不容易往庫房的方向流。」張樞解釋。



庫房防水層設計。上方兩張圖可以看到這次新建庫房採用複式壁作法，不同於一般將防水層作於內牆的作法，是將防水作於外牆上。下方則是進排氣口的配置與剖面。左側上下兩圖皆可看到一公尺寬的空氣層，一方面作為防水、進/排氣保持濕度協調之用外，也能作為一人進入維修的作業空間。

圖片來源：張樞建築師事務所繪製、提供



在防洪計畫上，由於停車場路面已經在高程整合計畫中抬高，因此停車場入口地面實際上已經超過防洪標準¹⁰；同時在開口設有 60 公分防洪門、地面做 1：50 的洩水坡度，都是為了防止暴雨時水在地面層漫流可能造成的滲水問題。

除了地表的排水，地下量體在採用複式壁作法時，並未使用一般常用的單層內防水，而是施作外層防水，並在連續壁與地下室外牆之間開設了約一公尺寬的空氣層。

「這讓庫房各面都不會接觸泥土，土中的地下水就不容易對庫房產生影響。」張樞說。環繞庫房一圈的空氣層除了設置進、排氣孔，提升防水、除濕的效果外，在寬度上特別設計成一個人能通過的一公尺寬，一方面利用這個空隙做外防水，同時以一公尺的寬度把庫房跟泥土隔開；另一方面則是為了未來牆面維修上的考量。

「這單純是為使用者考量的設計，因為所有的建築使用都有維修的必要。蓋房子時，使用者還沒遭遇到問題，往往不會考慮到會有這樣的需求，設計者就需要為使用者設想情境。」包括在連續壁上的施作，張樞解釋，其實因為開挖不及八公尺，實際上規定上不需要做連續壁，可以使用打樁的方式來施作。然而考慮到打樁的擋水性比之連續壁效果不那麼好，因此最後採用了連續壁作法。

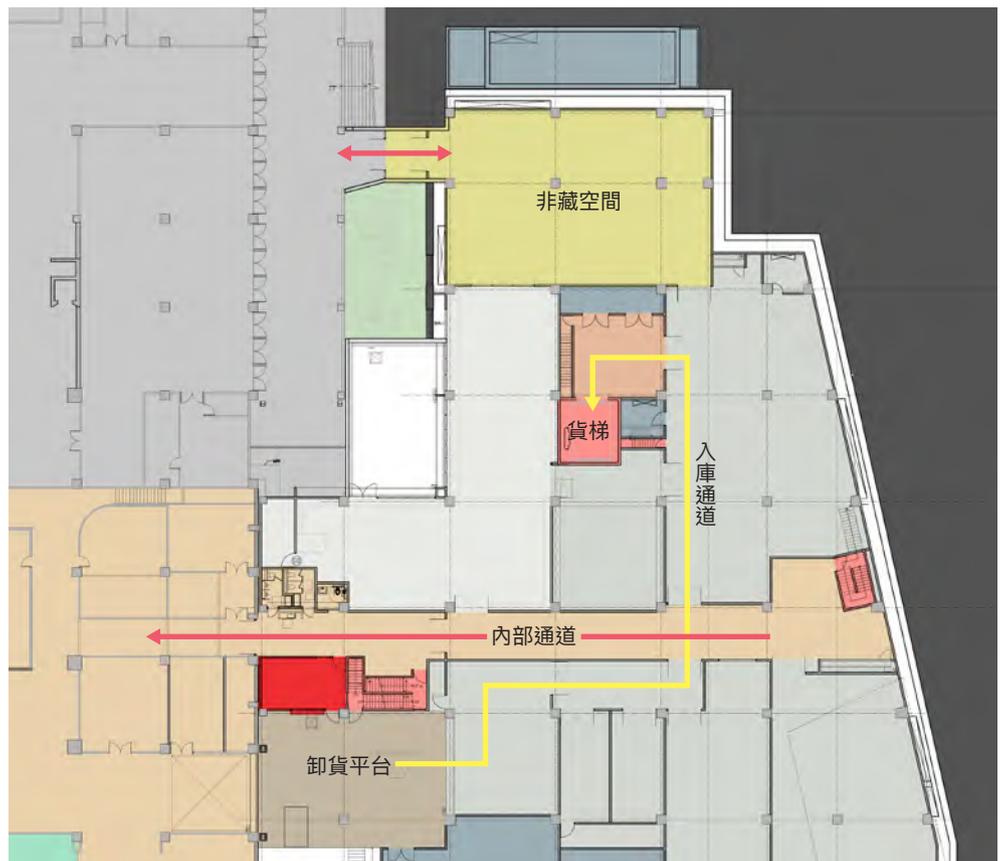
包含筏基回填也設有兩層厚實樓板，阻絕地下水的濕氣；張樞笑說，「我們做了建築上所有可以做的事情，來維持庫房環境的穩定。」在設備上，所有的空調、冷卻、排氣、排水等設備，也都備有兩份以做備轉使用。

淨／污通道分道， 內部機能分層，

庫房內部的設計，則以兩層樓分工區隔「進出作業」與「庫房收納」。透過高程整合、讓本館與庫房的地下室樓板齊平後，就能共用卸貨平台，讓進卸貨的作業區能整合，這樣的設計也是讓外部展品在進入庫房前，能夠在此集中管理。

從卸貨平台進入庫房，必須經過裝卸、靜置、除蟲，若有需修復者則進入修復室，最後才進入前置作業區進行文書登錄，從貨梯進入典藏庫房。這一條從外進入展品通道，與展品從內部要出展的通道完全分開，採用「淨／污分道」的方式，防止外部來的作品可能導致的污染風險。

問起張樞這個「淨／污分道」的思考概念從何而來？「這個分流作法其實只是一種常識判斷，這同樣是建築師要對使用情境預先設想。」張樞笑說，「硬要說的話，可能跟我以前設計過晶圓廠有關。他們因為有無塵室的需求，對於乾淨通道與髒通道的區分、管理標準更為嚴格。」



污分流動線示意圖。經過警衛室管理，卸貨平台往左進入庫房的前置作業通道，包含了拆裝卸、除蟲、靜置，由外而內的汙染風險管理通道；而橘色區塊則是作品從內部出館時的乾淨通道，透過淨／污分流，達到對典藏品進出館的風險管理，也能控管外部進入的新作若是原先狀況儲存不好，其汙染狀態也不至於擴大到其他作品。

圖片來源：張樞建築事務所繪製、提供，北美館後製

從非藏空間往修復室看的角度。透過開放修復作業櫥窗，讓預約進入非藏空間的參觀者能夠一窺藝術品修復的過程，達到庫房的公共教育功能。

圖片來源：張樞建築師事務所繪製、提供



新建庫房中，除了設有裝卸、靜置、除蟲、修復室、攝影室、作品審議區與文書登錄等區域外，更特別的是在修復室外還設有一自然採光的天井。這是由於北美館典藏中最大量的作品，其實是紙質的舊照片，因此在修復上，紙質修復所需要的自然光，也成為設計上的一大重點。張樞說，這個設計也經過與館方討論實際操作的需求後再修改而成：「原來想要從屋頂採高光，不過發現光線不夠，於是就改成採光井的自然採光。」

典藏層則整合成一層，在進出上嚴格控管。「原來的想法是，讓庫房盡量完整、連貫，與作業層分層，這樣在空調的溫濕度維護上費用比較經濟。」不過目前在空間分類與實際使用上，仍與館方正針對需求進行討論與調整。

而原來在設定上的「可見式庫房」，則修改為「非藏空間」。張樞說，這個空間使用上很靈活，既可以封閉起來做庫房收納，但也可以開放，在有大量捐贈品的時候，做小型的常設展。而從非藏空間也能看到修復室的一角，讓預約參觀的民眾在進入非藏空間時能一窺修復作業的神秘。

以覆土式建築將典藏庫房藏於地底，張樞的設計亮點不止翻轉過去先期規劃對庫房建築的思維，實質上也引導整個藝術園區的空間回歸到「公園」的精神：盡可能擴大人們能夠休憩的開放式綠地，減少建築量體的干擾。為此，基地上原有的樹木，除了受保護樹現地保留外，大部分喬木也移植在新的景觀中使用；另外，設計上也新植低彩度的誘鳥、誘蝶行植物搭配香草，創造在視覺感官上不過度張揚、嗅覺上亦舒適，同時也促進生態活絡的景觀空間。

「我認為覆土式建築並不該為下埋而做，而是必須考量到整體建築與基地的關係。」張樞說，任何開挖都會影響到地面下生態與土地的狀態，要如何在最適恰的尺度上，為人們保留最開放的景觀，讓都市能同時保有綠意與公園，這說起來容易，但實際要處理的細節介面相當繁複。

張樞聊到，「可惜的是，北美館要求將四輛大巴士停車格配置在庫房上，而交通局規定只要停大巴士，道路必須寬達 10 公尺，讓原來只需要 6 公尺寬便足以使用的路面不得不拓寬，使得地面上硬鋪面大增，讓綠意又變弱了。」

儘管基地窄小，不過埋設在地底的新建庫房不僅準備要容納本館在典藏上未來五十年的擴增，地景上也成為從北美館本館延伸出來的小小自然花園，朝東側、朝南側未來的二期擴建，期望能連結成更完整的綠帶。這座新建庫房，讓「公園精神」融入美術館的嘗試，不僅希望為北美館增加更多對參觀者友善的綠意休憩空間，讓人們在接近美術館的同時，也接近了自然；同時也促長出一個嶄新的、慢行的城市角落，一種不止與藝術、而是在都市中也能與土地一起生活的想望。



新建庫房設計地面模擬圖與全區景觀模擬圖。上圖可看見隱藏於地底下的典藏庫房與美術館本館的相對關係。庫房基地的地面作為運輸通道、行政車輛與大型遊覽車停車場之用途，盡可能維持植栽景觀，融入公園精神。

圖片來源：張樞建築師事務所繪製、提供

從美術館本館看向庫房基地模擬。從庫房地面臨美術館一側，形成綠色廊道，對美術館本館來說，就像是能夠休憩的小花園。

圖片來源：張樞建築師事務所繪製、提供



- 1 陳澤修建築師事務所，〈臺北市立美術館典藏庫房新建工程可行性評估暨先期規劃案〉，2013，頁6之1。
- 2 林育淳訪問，吳思瑩整理，〈尊重專業，互相信賴——專訪林曼麗前館長〉，收錄於《臺北市立美術館三十週典藏圖錄總覽 1983-2012》，臺北：臺北市立美術館，2013，頁18。
- 3 分別為臺北市立美術館委託中華民國博物館學會執行的《台北市第三美術館目標功能與館務營運政策研究計畫》，計畫主持人為漢寶德、協同主持人為顏娟英；以及1998年6月臺北市立美術館委託中華民國建築學會執行的《台北市第三美術館建築功能與空間配置研究》。
- 4 同註1，頁6之7。
- 5 同註2。
- 6 同註1，頁2之2至2之5。
- 7 鄭亞萍，〈淺談與再思：公共性與公眾化的美術館典藏〉，《藝術認證》No.90（2022.02），高雄：高雄市立美術館出版，頁69。
- 8 譯名採用黃慧琪，〈透明藏寶箱——導覽加拿大卑詩大學人類學博物館的「透明庫房」〉，《歷史文物》月刊，No. 102（2002.01），臺北：國立歷史博物館，頁89-94。
- 9 Jennifer Kramer, "MÖBIUS MUSEOLOGY: Curating and Critiquing the Multiversity Galleries at the Museum of Anthropology at the University of British Columbia", *The International Handbooks of Museum Studies: Museum Transformations Volume 4: Museum Transformations*, ed. Annie E. Coombes and Ruth B. Phillips, pp.490-491.
- 10 原來的防洪標準為EL+6.13公尺，而張樞設計的停車場入口路面則抬高到EL+8.35公尺。此一防洪是以能防禦200年洪水的保護標準，本設計案並以2011年納莉風災淹水位作為複核標準。