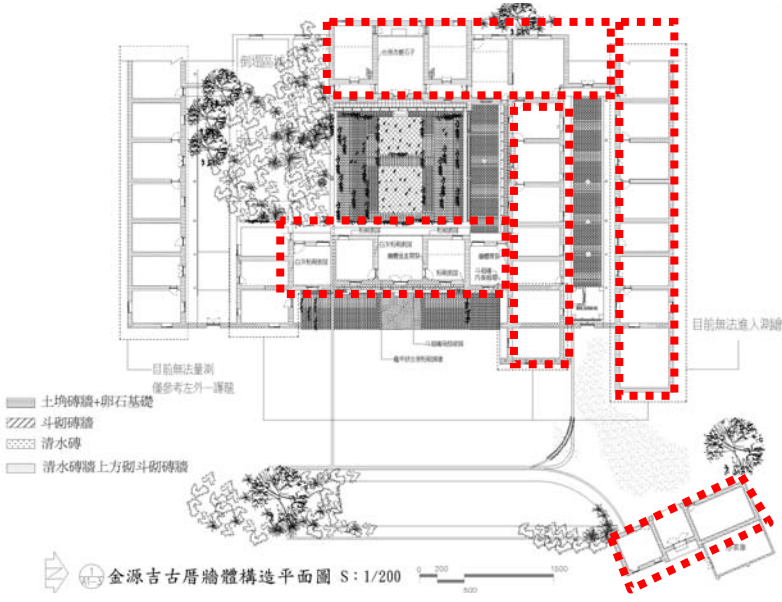


四、建築結構及粉刷裝飾

(一) 構造性能保存完整之牆體

這個部份指的是未出現開裂的土垵造牆身，這些牆身表面粉刷多半已經劣化或是剝落，建議剔除灰作粉刷之後，重新按照傳統工法及材料施作。其修復程序建議如下表 6-1-6：

表 6-1-6：牆體粉刷新作範圍及修復程序說明表

修復範圍：正身（三開間）建築本體

修復內容
<p>(1) 牆面仿烏磚砌台度放樣圖及細部大樣圖測繪記錄。</p> <p>(2) 牆面灰作粉刷剔除及牆面清理。</p> <p>(3) 粗糠灰漿、麻絨灰漿及面灰層施作。</p>
修復程序
<p>(1) 前置作業：施作範圍之牆面調查，記錄重要損壞狀況，以作為修復之依據。</p> <p>(2) 牆面打底粉刷程序如下：</p> <p>A. 牆面粉刷層以人工方式剔除至土垵磚牆體，包括不當干預物件須去除乾淨。</p> <p>B. 傾斜必須重砌範圍的牆體拆卸，拆卸前完成臨時支撐措施。</p> <p>C. 針對牆面的表面粉層先行清理清理。</p> <p>D. 麻網以竹釘每 30cm 固定一處，但須將竹釘固定於磚縫，避免固定土垵磚，導致破壞到結構體。</p> <p>E. 以粗糠拌合當地或適當地點之田間泥土，均勻攪拌後成為打底材料之粗糠土。粗糠土打底施作時，以木鏟刀由下往上推平，並注意麻網的固定狀況。</p> <p>F. 牆體面灰層施作方式，需等待底層乾燥狀況約 70-80% 間才可以施作，所需乾燥時間約 2-3 天（視本市天候條件而定），接著以小鏟刀將麻絨灰漿由下至上均勻推平於打底層上，待 2-3 分鐘後，再以小鏟刀進行粉光。</p>

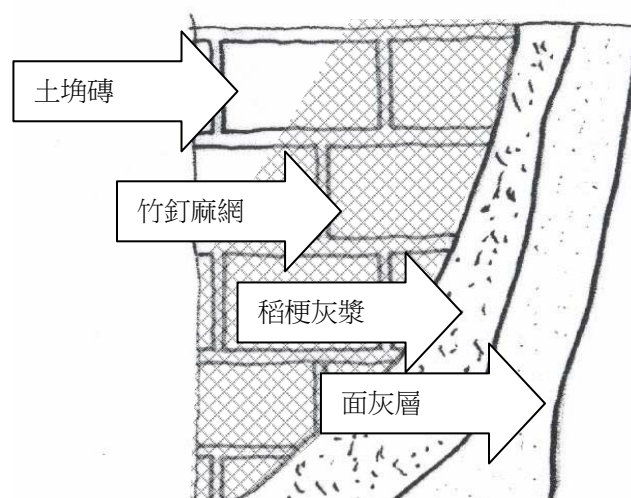
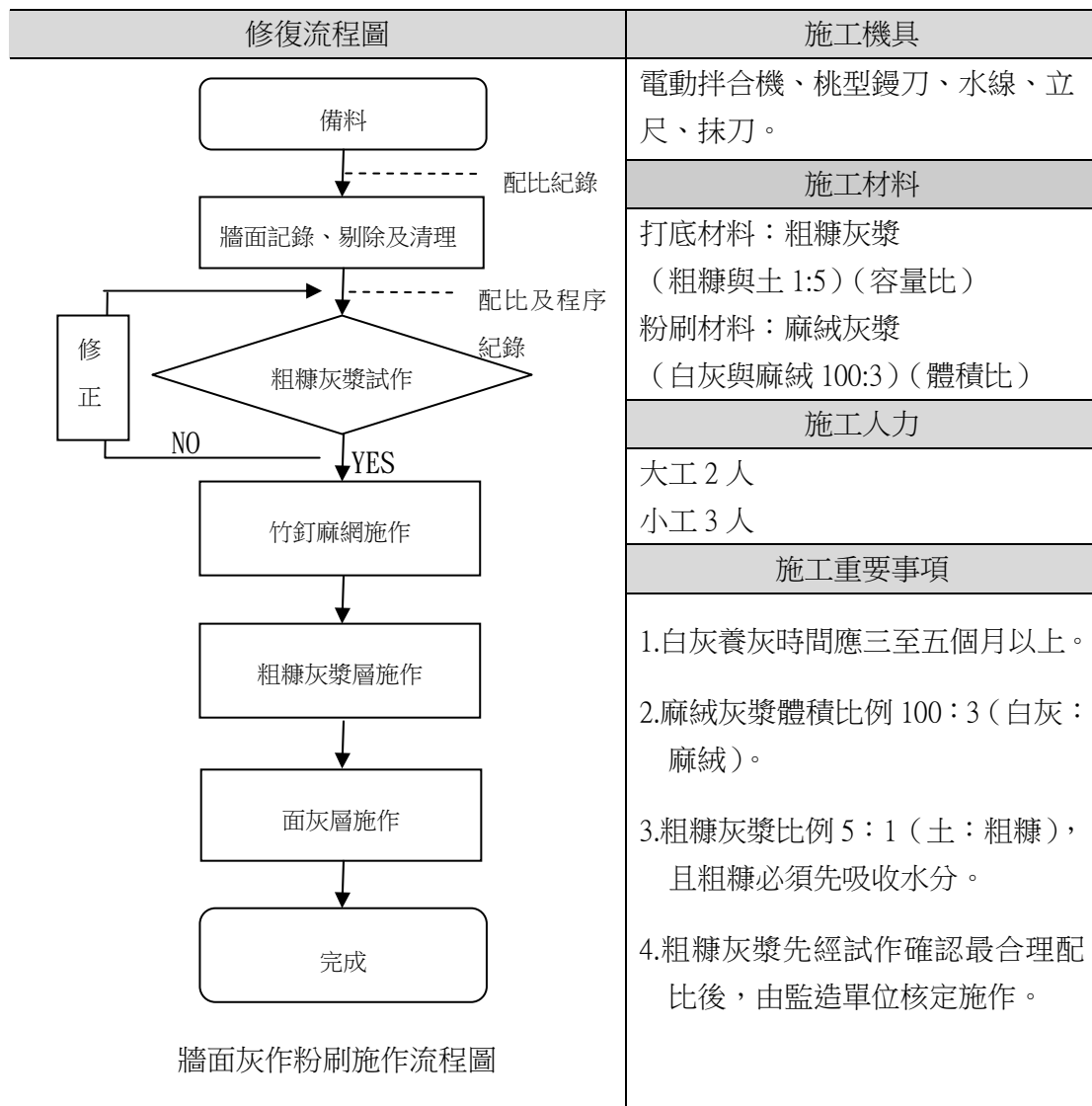


圖 6-1-2：建築牆體構造分層示意圖（本研究繪製）



照片 6-1-1：粗糠灰漿製作



照片 6-1-2：粗糠灰漿塗抹



照片 6-1-3：土埆牆砌築後施作竹釘麻網



照片 6-1-4：土埆牆砌築完成



照片 6-1-5：外牆麻絨灰漿施作



照片 6-1-6：外牆麻絨灰漿施作完成



照片 6-1-7：面灰層施作



照片 6-1-8：面灰層施作完成

(二) 結構破壞明顯之牆體：此部份修復程序為日後有重建需要之做法參考

這個部份以右側護龍倒塌區域惟說明對象，雖然現階段這些區域先採取殘跡保存，但未來有重建需要時，相關土塼磚牆及卵石基礎重建程序可參考下列說明。

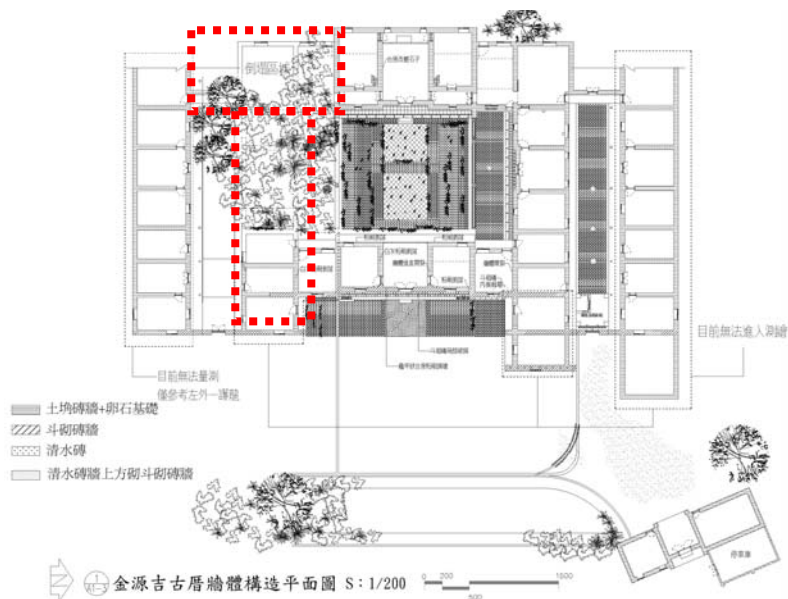
過去的古蹟或是歷史建築修復，在結構改善方面，由時候會出現在構造內部裝置補強措施，例如：鋼構架系統。但本研究認為這種直接干預式的結構補強方式，在兩種剛性不同的結構系統結合的情況之下，彼此恐怕不容易有互補的改善效益。

金源吉古厝的損壞首先源自長時間的缺乏維護，在建築生命週期加速衰弱之際，接連遭遇兩次重大地震傷害，造成建築本體的嚴重損毀。土塼磚牆構造的民居建築，其結構承載作用並不亞於一般磚造，基於此觀念，倘若今後確定倒塌區域屋頂馬背形式可以確定時，能夠予以重建，建議古厝無須採取其它剛性結構系統補強結構性能，而是依據原有材料及工法予以重建，配合日後妥善的日常為護管理作業，正常的延續生命週期。關於古厝部份建物範圍日後的重建程序建議如下表 6-1-8：

1 未來可能重建範圍及施作內容

表 6-1-7：未來可能牆體重建範圍及修復程序說明表

重建範圍：正身左右梢間、右護龍



修復內容與原則

A. 修復內容

- a. 塌毀之建築物清理，可留用之構件與材料保存作業。
- b. 卵石基礎解體後重砌。
- c. 土間地坪敲除新作。
- d. 土塼磚重砌。
- e. 門窗檢修及新作。
- f. 屋桁檢修或抽換，斗拱檢修。
- q. 封簷板、椽條、養瓦、仰合瓦及防水層新作。

h.屋脊、規帶新作。

B.修復原則

a.堪用之屋瓦、屋桁、斗拱、土塼磚、窗料、基礎卵石均盡可能留用。

b.基礎卵石的排列注意大料在下，逐漸往上堆砌小石材。

c.土間施作應分層施作，並確實夯實及整平。

d.土塼磚新舊搭結時，注意交丁銜接。

e.門窗保留者檢修後按原位置組立，遺失者參考鄰近樣式仿作之。

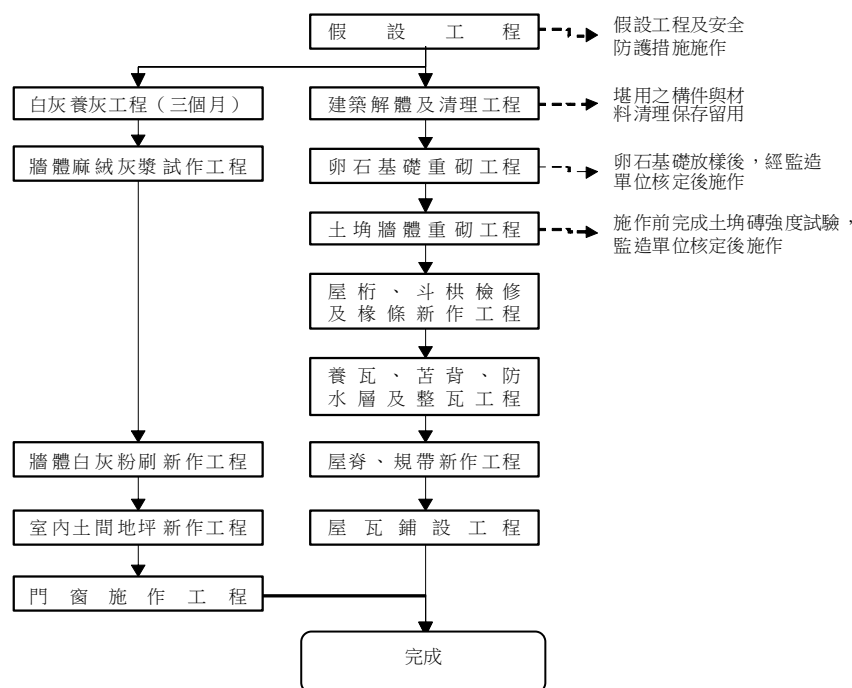
f.斗拱或是平通展檢修後，施作防腐處理；屋桁新料需於廠內做防蟲蟻處理再進場

施作，斗拱或是平通展等需仿作者，原則同前。各木構件位置均原位安裝。

g.封簷板、椽條、養瓦、仰合瓦均按原材料及尺寸新作，屋脊下方鋪設防水毯，加強防水效果。

h.屋脊、規帶按原形式及尺寸新作。

修復流程



2.土塼牆體重砌之結構與防潮改善建議

土塼牆體重砌時首先注意卵石基礎是否解體，應於土塼牆解體後，觀察基礎石材是否完整。卵石基礎必要重砌時，基礎的施作範圍包括地面上約 30cm 高(依現場尺寸為準)，地面下深度約 90cm (依現場尺寸為準)。施作之前，先進行放樣，並進行基礎開挖。接著先堆砌粒徑最大的石材，再向上砌築小粒徑石材，石材之間則會利用小卵石及黏土砂漿進行填縫及固定。基礎堆砌完成之後，為避免地下潮氣的上升，影響土塼磚牆體的品質，在基礎與土塼牆體交接面使用砂漿整平之外，另塗刷一層 RA¹防水層，取代以往防潮灌注的作法，以下為大溪李騰芳古宅修復案例之卵石基礎重建過程。

¹ 過去有傳統建築在卵石基礎與土塼牆體之間設置止潮磚的作法，但古厝原貌並未出現這種砌法，基於樣式真實呈現精神，建議採取隱蔽式止潮作法。



照片 6-1-9：基礎開挖 90cm 後深度量測



照片 6-1-10：放置基礎卵石



照片 6-1-11：地面下方卵石基礎疊砌



照片 6-1-12：地面上方卵石基礎疊砌



照片 6-1-13：基礎上方水泥砂漿整平



照片 6-1-14：基礎上方施作 RA 防水層

卵石基礎上方土塊磚重砌，土塊磚牆砌築之前，新舊泥磚先抽樣送實驗室做抗壓強度測試，再次確定新磚材平均抗壓強度大於舊磚材。現場砌築時採交丁砌方式施作，同時確實以黏土填補磚縫。每砌築三皮（層）時，於上層泥磚加設三條竹筋，做為補強牆面的結構穩定。（圖 6-1-3）牆體完成砌築完成初期常有稍微下沉之情況，這是此材料正常的穩定變化過程，待整體土塊磚牆的材料穩定後，再進行牆面的粉刷層施作，粉刷層施作流程參見前述討論。

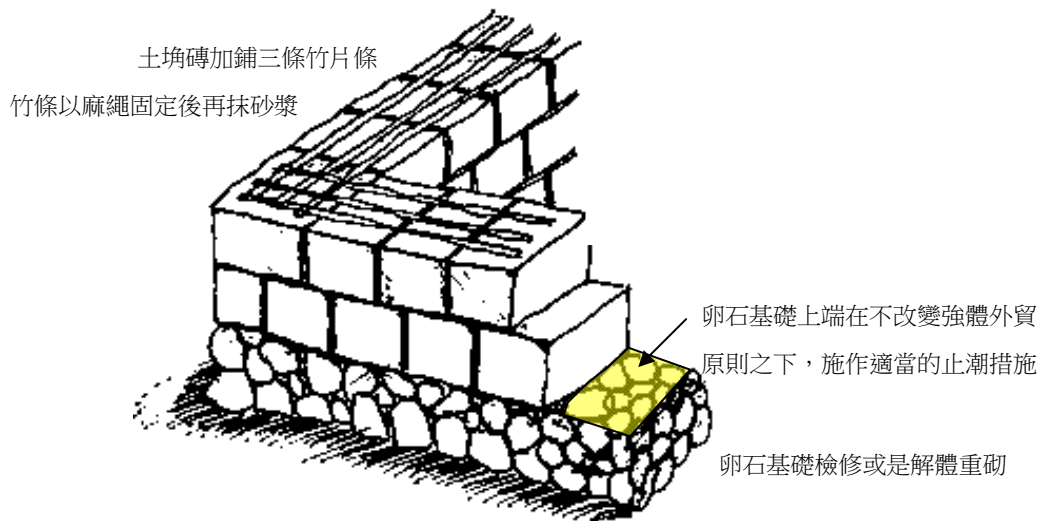


圖 6-1-3：重砌之土埆磚牆竹條筋設置示意圖（本研究繪製）



照片 6-1-15：卵石基礎及外側犬走完成



照片 6-1-16：基礎上方塗刷 RA 防水層



照片 6-1-17：土埆磚表面壓紋提升契合性



照片 6-1-18：每三層磚材間加設竹條補強

土埆磚的修復另一個重點是因應再利用展示的方式，過去再利用展示不得直接掛設在土埆磚牆的原因是牆體材料特色不適合固定。本研究建議在後續的再利用展示方面，有必要掛置壁面的內容可以集中在重砌的空間單元。牆體重砌前，可先行計畫展示設施位置，並在土埆磚砌築過程，於牆內預埋木材，作為後續的固定媒介。（圖 6-1-4）

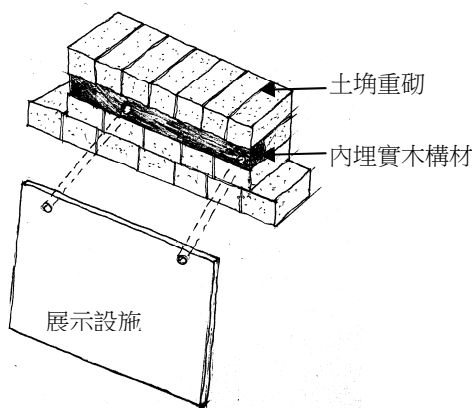


圖 6-1-4：重砌土塼牆預埋實木構材（本研究繪製）

（五）機電設備及用水設施

1.機電設備

保存區內的古厝建築範圍所需機電設備效能評估，應據實際的空間機能做彈性預留，並且建議與公園做系統上的切割，以明確界定管理單位主管機關權責。這些機電系統的設置規劃應注意未來公園的基礎設施位置，倘若 435 地號與南側計畫道路之間目前無法銜接公共機電設施，則建議修正基礎設施之設計。以上是從都市計畫範圍的公園用地與歷史建築保存區的系統效益結合角度做的建議。

接下來再針對金源吉古厝建築本體及戶外空間機電設備的規劃，提出幾項建議：

- （1）設置獨立的總電盤，室內電力及電訊線路採明管，但是配置盡可能具有隱蔽性，位置應有統一標準，例如：水平線路的高度可沿著卵石基礎與土塼牆體交接位置佈線，垂直的線路位置盡量在牆角。
- （2）承（1），明管線路的管材運用，雖有規定，但應該注意其色調與環境的融合。
- （3）設置消防水箱及滅火器時，器材注意色調與環境的融合。另，消防水箱的水帶瞄子應以噴霧式（避免強烈水柱損毀土塼牆體）為宜，滅火器類別可以乾粉式為主。
- （4）原有的礙子可利用於新線路的佈置，並且於展示教育上特別說明。

2.用水設施

古厝目前處於斷水斷電狀態，未來由街廓四周計畫道路側的公共管道接水，提供公園及保存區使用。保存區用水銜接位置應與機電設備相同，倘若周為基礎設施之設計有需調整，應由市府權責單位商討辦理變更設計。

金源吉古厝建築本體及戶外空間用水設施規劃建議如下：

- （1）原有水塔盡可能修繕後，恢復供水功能，可用於消防或是澆灌使用。
- （2）正身建築內部盡量避免設置用水，避免水管破損影響土塼牆構造；其餘左右護龍配置水管，除應採明管之外，應注意水管與牆體的防水保護，並納入日常維護管理項目。
- （3）給水設備方面，除一般清潔用水之外，另應注意飲水系統的建置。

伍、緊急維護處理事項

目前整體建築物僅在右外一護龍末端山牆（東側）有持續倒塌危險，建議先以臨時支撐架固定之。此外右側護龍建物倒塌區域內，累積的土塊殘料已有植物生長，倘若因雨滑動恐造成殘牆（右外一護龍前簷牆）的倒塌，因此建議先行清理上開範圍內的殘料，並以臨時支撐架固定右外一護龍前簷牆。此工程費用應大比例項目為清運，因此建議由廠商評估數量後，依據本市行情編列費用。又，臨時支撐架以內外斜撐方式，防止牆體向一側倒塌，亦可由相關廠商評估數量進行施作。

第二節 再利用及營運管理計畫

壹、再利用計畫

一、都會綠帶中的人文據點建置

臺中市目前有幾處公園或開放式社教用地內保留古蹟或歷史建築的案例，例如：台中公園（湖心亭），稻禾六藝文化園區（原刑務所演武場），以及未來在樂群街的臺中文學館（日治時期警察宿舍暨公園設施，籌建中）等等。所以，公園主題應該避免性質重疊，特色更要能夠相互輔助，帶動民眾使用各據點的意願，凝聚市民對於公共建設成效的認同感。

本都會公園的主題定位應與臺中市其它都會公園有所不同，方能在十四期重劃區內塑造獨特的都會綠帶。得知此公園內藏有一座富含地方文化發展意涵及歷史人文精神的古厝之後，有無再次造訪的意願則是決定於古厝再利用經營計畫上的特色。

二、金源吉古厝再利用暨周圍公園規劃定位建議

臺中市都會公園建設近年來無論在都市景觀營造，城市文化意象的呈現上，都有相當的成果展現。再看幾個由文化資產保存出發，營造出來的公園或是文化園區，也多各自有著獨特的環境自明性。湖心亭代表的臺灣公園場域發展的重要里程碑，稻禾六藝文化園區記錄著日治時期的武術文化活動，也有日治時期宿舍建築轉而活化成為文學暨文創活動場所。

金源吉這座傳統民居則是記錄著早期臺灣自清代開墾的社會活動，其中以四合院內傳統禮制儀式空間及側堂神明空間的設置最為重要。另外還有墾戶與佃戶互動的主從關係，指的是圍牆與風水池阻隔了古厝基地與周圍農地。

林家古厝不但保存臺灣社會演變的人文記憶，也有著庶民生活的特質，例如後院洗衣池是傳統家族婦女生活交流的重要場所。建築表現上門廳裝飾、正身凹壽彩繪、左外一護龍簷廊木作及彩繪，還有正身神龕等等，都是見證林家興盛歷程的實體證據。四張犁一帶類似這樣的案例街已拆除，未來實不多得如此深具傳統社會漢人發展的舊式民居。因此本研究建議未來的再利用可以「呈現早期庶民生活情境，延續未來市民生活記憶，創造嶄新都會行銷價值」為理念，將公園與保存區合併規劃，並定位在傳統民居庶民生活與傳統祭祖儀式文化宣揚場域之建置，規劃上的大原則有三：（圖 6-2-1）

（一）歷史氛圍與特殊事件（例如：漢人祭祖儀式、後院浣衣庶民生活）之情境復原。

- (二) 導入都會綠生活體驗之城市行銷概念，建構兼具人文與生態教育之城市綠點。
- (三) 實物結合數位化展示傳統漢人社會家族生活情境，增進參觀者與歷史互動感。

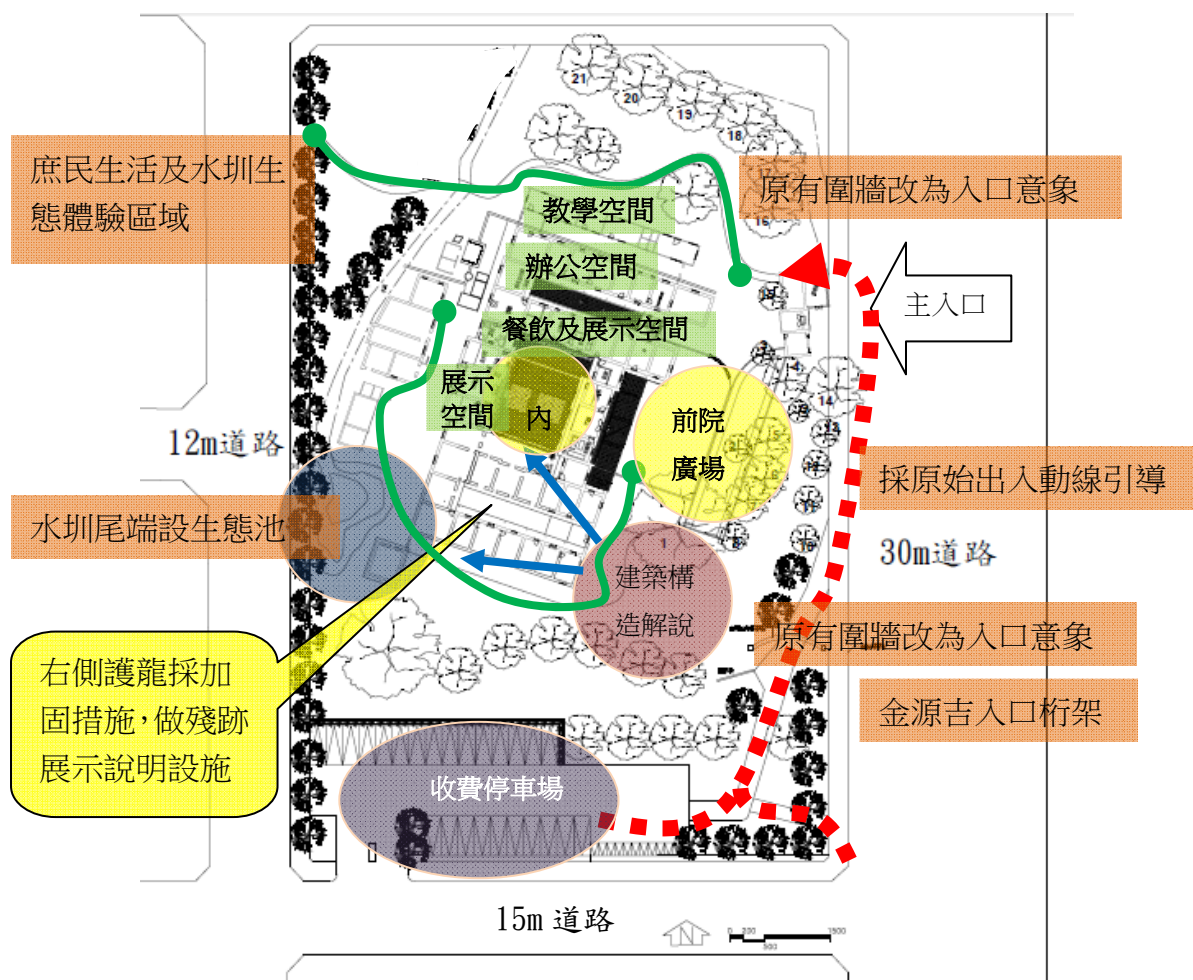


圖 6-2-1：歷史建築保存規劃初步構想圖（本研究繪製，數位圖見附件五）

貳、營運基本概念

（一）建置機能之可行性

關於林家古厝修復完成之後的營運項目，依據臺中市公園及行道樹管理自治條例（民國 101 年 12 月 20 日公發布）第五條規定，可能建置的性質要以文教設施為主，包括：博物館、美術館、音樂廳臺、市民集會堂、里民或社區活動中心、圖書館、文物展覽館。未來可在上述機能之下，委外招商經營；並建議規劃收費式停車空間（由委外廠商營收，已滿停計算，25 輛汽車（約 30 元/小時，每日最高收八小時），32 輛機車（暫不計），每月初步計算至少可收新臺幣約十八萬），規劃文化導覽體驗行程獲得基本營收，增加廠商參與經營之意願，再借委外廠商之創意開闢文創行銷收入。

（二）委外招商注意事項

古厝完成修復之後，由臺中市文化資產管理中心負責規劃後續經營管理方式，建議朝向透過招商方式委外經營，創造公共利益。採取委外經營管理方式時，必須透過招標

程序，機關得制定詳細且合理的空間再利用原則，要求準承攬單位提出經營管理計畫，並說明執行構想。這樣的委託辦理經營的方式，有固定的週期須重新招標廠商，其優點是古厝空間再利用會因不同經營單位而有特色差異，可讓參觀民眾有不同的體驗；其缺點是日常維護操作不易有效的交接，難以維持古厝建築空間及設施的管理品質。

參、再利用規劃初步構想

這座古厝的再利用方向分兩個部份來討論：一是活化，二是再利用。

一、活化

指的是古厝原有空間機能的恢復，或是用於展示教育，或是作為管理單位使用。活化重點之一，基於金緣及古厝在四張犁漢民地方文化發展上的角色，以及在四張犁地區同質性建築形式日漸消失的情形之下，建議將保留下來的四合院建築中，恢復門廳、正廳、左護龍臥室及左外一護龍神明廳空間情境。特別是正廳－內埕－門廳－外埕這條中軸線上的禮制軸線；還有正身左梢間廚房以及後院引水水道及蓄水井、洗衣池等位置也都是時下傳統民居保存案例中，少有可以見到早期人們生活狀況的例子，極具個案的展示教育特色。活化重點之二是銃樓，這座二樓建築居高臨下，可於清理修復之後，賦予防災功能，做為古厝後方消防設施設置據點。（其具體的可行性建請設計單位思考）活化重點之三，則是基地內的果樹。過去這些果樹與居民的生活關係密切，建議盡可能維持現有的分佈狀況，進行樹木病蟲害防治工作。。以上展示空間由管理經營單位維護。

二、再利用

指的是不恢復原有空間機能，依據具體的再利用使用需求，在合理的機能組織架構及動線安排之下，重新定義空間性質，包括：左門廳左右梢間、外一護龍。再利用的出發點是建置市民交誼場域，推展地方文化精神，考量以下列為展示主題：（圖 6-2-2）

- （一）林家人文歷史的發展及輔之居建築特色之介紹。
- （二）地方開墾歷程從墾戶召佃耕種，至三七五減租，對地主社會地位改變的影響。可透過疊圖方式呈現林家土地各階段變遷，輔以文字說明發展意涵。
- （三）古厝與公園結合的重要社區功能，例如：由經營單位負責管理地方重要的文化資產，營造都會文化及生態教育新場域，代表著十四期重劃的新里程意義，這是一個都市成長的必經歷程。
- （四）十四期重劃是臺中市都會風貌蛻變的一部，做為地方歷史記憶容器的輔之居古厝，還必須要有新時代的環境定位，擔負在地文化傳承任務。
- （五）基地聯外道路入口的紅色鐵架是旅外族人辨識老家的重要標識，南北土埕圍牆是過去古厝的範圍界定標示，以上皆強烈建議採取最適宜的方式現地保存再利用。

以上展示內容主題包含金源吉古厝與周圍環境的過去、現代、未來三個階段的呈現構想，供後續規劃設計單位參酌落實。

三、再利用陳設之設計原則

金源吉古厝以土埕磚牆為主要的構造系統，為求室內展示有多元化表現，又能兼顧避免展示施作造成土磚損壞之觀念，希冀後續規劃設計單位既能營造前述空間再利用氛

圍，又可確保歷史建築樣貌之完整，本計畫提出三個施作處理原則供參酌：

- (一) 屋架線路盡可能採隱蔽方式，例如：沿著牆角及屋桁等位置設置，顏色盡量融入背景色調；線路及照明、監視等設備的固定，盡可能採間接方式，例如：環掛鐵件。
- (二) 牆面展版的設置應該注意材質重量，盡可能選擇清水磚牆固定，土埤磚牆前的展版，盡可能採立架方式來架設展版，或者參考前圖 6-1-4 所示，預埋木構件於牆體，但這種做法僅是用於牆體重砌區域。
- (三) 室內家具陳設方面建議依循傳統古式家具，佈置傳統寢室空間氛圍，例如：客廳、臥室。

第三節 工程經費預估及工期規劃建議

壹、規劃設計與工程經費預估

一、主要工作項目

本工程初步以全部建築物及戶外空間為施工範圍，工程項目基本上應包含下列二十個工程項目：

- | | |
|----------------|----------------------|
| 1. 假設工程 | 11. 電力及電信工程 |
| 2. 解體調查工程 | 12. 給排水工程 |
| 3. 拆除及拆卸工程 | 13. 照明工程 |
| 4. 建築外觀修復與重建工程 | 14. 消防工程 |
| 5. 建築結構修繕及補強工程 | 15. 監視系統工程 |
| 6. 木作修復工程 | 16. 景觀及設施改善工程 |
| 7. 泥作修復工程 | 17. 再利用展示工程 |
| 8. 室內地坪修復工程 | 18. 文物檢修工程 |
| 9. 門窗修復工程 | 19. 清潔及環境復原工程 |
| 10. 生物防治工程 | 20. 機電系統試運轉（含教育訓練）工程 |

以上為修復及再利用工程項目，實際工程乃是依據建築區位進行工程經費的編列。

二、工程總經費初步估計

本計畫在工程經費的建議上，僅就歷史建築金源吉林家建築本體與保存區規劃進行評估編列。依據建築規模及修復、再利用工項，初步編列本工程包括：施工費用、空污費用、工程管理費用及規劃設計監造服務費等等，合計之專案總經費約新台幣：陸仟萬元。施工經費乃依據主要工程項目之市場趨勢，加總各項稅賦所得，至於空污費用、工程管理費用及規劃設計監造服務費（包含因應計畫製作費用）則是按照工程會計費方式估算。以下提出整體修復再利用工程經費規劃建議。（表 6-3-1、表 6-3-2）

表 6-3-1：主體工程總經費及工程管理費、規劃設計監造服務費估算表

項次	工作項目	金額(元)	備註
壹	發包工程費	54,445,148	
	發包工程費 總計	54,445,148	
貳	空污費	163,335	發包工程費*0.3%
	總計	54,608,483	
參	工程管理費	1,088,903	發包工程費*2%
肆	規劃設計監造暨因應計畫製作服務費	4,250,051	5,000,000*9.4% +20,000,000*8.3% +(發包工程費-25,000,000)*7.2%
伍	工作報告書	1,500,000	
	專案總經費	61,447,437	

表 6-3-2：主體工程詳細項目表

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
壹	發包工程費					
一	假設工程					
(一)	施工告示牌	式	1.00	4,000	4,000	
(二)	施工圍籬(附警示燈及接地處理)(實做實算)	M	650.00	1,800	1,170,000	
(三)	鋼管鷹架	M ²	1,800.00	380	684,000	
(四)	廢棄物清運(含清運計畫送審)	車	220.00	3,500	770,000	
(五)	臨時水電、電話費	月	24.00	4,000	96,000	
(六)	工務所建置費用	式	1.00	50,000	50,000	
(七)	屋桁木構件調查費	式	1.00	50,000	50,000	
(八)	馬背試作費用	式	3.00	3,000	9,000	
(九)	新土坵磚抗壓試驗	式	1.00	6,000	6,000	
(十)	牆面灰作試作費用	式	1.00	6,000	6,000	
	假設工程小計				2,845,000	
二	拆卸及拆除工程	式				
(一)	屋瓦拆除工程	M ²	1,368.00	500	684,000	初步計算
(二)	木椽條拆除工程	M	1,368.00	250	342,000	初步計算
(三)	屋脊、規帶拆除工程	M	350.00	350	122,500	初步計算

(四)	全區屋桁拆卸(除)清理工程	式	1.00	350,000	350,000	
(五)	白灰粉刷(含水泥砂漿牆面)剔除工程	M ²	4,200.00	150	630,000	初步計算
(六)	不當管線拆除及舊設備拆卸工程	式	1.00	50,000	50,000	
(七)	坍塌土塊牆清理工程	式	1.00	100,000	100,000	
(八)	排水溝清理工程	式	1.00	45,000	45,000	
(九)	土塊磚牆拆卸工程	M ²	1,500.00	800	1,200,000	初步計算
(十)	室內家具物品搬遷費用	式	1.00	50,000	50,000	
(十一)	廚房附屬空間(浴室及設備)拆卸工程	式	1.00	20,000	20,000	
(十三)	門窗拆卸工程	式	1.00	90,000	90,000	
(十四)	戶外空間雜草及雜物清理工程	式	1.00	100,000	100,000	
	拆除工程小計				3,783,500	
三	四合院建築修復工程					
(一)	正身建築					
	屋面日式瓦新作工程	M ²	80.00	4,000	320,000	
	日式舊瓦再利用回鋪工程	M ²	60.00	2,200	132,000	
	屋面仰合瓦新作工程	M ²	176.00	4,500	792,000	含右梢間
	屋脊新作工程	M	16.00	3,200	51,200	含右梢間
	規帶新作工程	M	6.00	3,200	19,200	
	椽條新作工程	M	176.00	700	123,200	
	望磚新作工程	M	176.00	1,000	176,000	
	屋桁抽換工程	式	1.00	250,000	250,000	
	屋桁檢修工程	式	1.00	35,000	35,000	
	屋架檢修工程	式	1.00	80,000	80,000	
	其它木構件抽換工程	式	1.00	65,000	65,000	斗拱
	其它木構件檢修工程	式	5.00	25,000	125,000	斗拱
	封簷板檢修工程	M	28.00	200	5,600	
	封簷板仿作工程	M	30.00	450	13,500	
	白灰牆面粉刷新作工程	M ²	360.00	1,500	540,000	
	原有土塊磚牆檢修工程	M ²	182.00	1,800	327,600	
	卵石基礎清理,防護工程	M ²	60.00	1,300	78,000	
	土塊磚牆重砌工程	M ²	128.00	4,000	512,000	右梢間及銃樓

第六章 建築保存與修復再利用計畫

	土間（三合土）地坪檢修工程	M ²	160.00	1,800	288,000	
	明間磨石子地磚清理工程	M ²	16.00	800	12,800	
	明間磨石子腰帶壁清理工程	M ²	16.00	800	12,800	
	神龕修復工程	式	1.00	10,000	10,000	
	木作門扇檢修工程	樘	10.00	8,000	80,000	
	窗戶檢修工程	樘	12.00	4,000	48,000	
	窗戶仿作工程	樘	4.00	15,000	60,000	
	舊木構件防蟲防腐處理工程	式	1.00	150,000	150,000	
(二)	左護龍					
	屋面仰合瓦新作工程	M ²	198.00	4,500	891,000	
	屋脊與規帶新作工程	M ²	19.00	3,200	60,800	
	馬背仿作工程	M	3.00	4,000	12,000	
	水切瓦作新作工程（山牆與屋面交接處防水泥作）	M	12.50	1,500	18,750	
	橡條新作工程	M ²	198.00	700	138,600	
	望磚新作工程	M ²	198.00	1,000	198,000	
	屋桁抽換工程	式	1.00	350,000	350,000	
	屋桁檢修工程	式	1.00	50,000	50,000	
	屋架檢修工程	式	1.00	35,000	35,000	
	其它木構件新作工程	式	1.00	38,000	38,000	斗拱
	其它木構件檢修工程	式	1.00	18,000	18,000	斗拱
	封簷板仿作工程	M	55.00	450	24,750	
	土塊磚牆重砌工程	M ²	8.00	4,000	32,000	
	白灰牆面粉刷新作工程	M ²	590.00	1,500	885,000	
	卵石基礎清理檢修防護工程	M ²	42.00	1,300	54,600	
	門柱磚造檢修工程	處	4.00	5,000	20,000	
	清水磚牆清理工程	M ²	10.00	650	6,500	
	清水磚牆磚縫修補檢修工程	M ²	14.00	3,500	49,000	
	土間（三合土）地坪檢修工程	M ²	120.00	1,800	216,000	
	木作門扇檢修工程	樘	5.00	6,000	30,000	
	木作門扇仿作工程	樘	2.00	25,000	50,000	
	窗戶檢修工程	樘	7.00	4,000	28,000	
	窗戶仿作工程	樘	3.00	15,000	45,000	

	護龍院圍牆修復工程	式	1.00	85,000	85,000	
	舊木構件防蟲防腐處理工程	式	1.00	60,000	60,000	
(三)	右護龍					
	屋面仰合瓦新作工程	M ²	198.00	4,500	891,000	
	屋脊與規帶新作工程	M ²	19.00	3,200	60,800	
	馬背仿作工程	M	3.00	4,000	12,000	
	水切瓦作新作工程（山牆與屋面交接處防水泥作）	M	6.50	1,500	9,750	
	椽條新作工程	M ²	169.00	700	118,300	
	望磚新作工程	M ²	169.00	1,000	169,000	
	屋桁新作工程	式	1.00	650,000	650,000	
	其它木構件新作工程	式	1.00	120,000	120,000	斗拱
	封簷板仿作工程	M	55.00	450	24,750	
	土墼磚牆重砌工程	M ²	294.00	4,000	1,176,000	
	白灰牆面粉刷新作工程	M ²	590.00	1,500	885,000	
	卵石基礎新作工程	M ²	84.00	5,500	462,000	
	門柱磚造新作工程	處	5.00	10,000	50,000	
	土間（三合土）地坪檢修工程	M ²	120.00	1,800	216,000	
	木作門扇仿作工程	樘	5.00	25,000	125,000	
	窗戶仿作工程	樘	10.00	15,000	150,000	
	護龍院圍牆修復工程	式	1.00	85,000	85,000	
	舊木構件防蟲防腐處理工程	式	1.00	60,000	60,000	
(四)	第一進門廳修復工程					
	屋面仰合瓦新作工程	M ²	125.00	4,500	562,500	
	屋脊與規帶新作工程	M ²	46.00	3,200	147,200	
	屋桁抽換工程	式	1.00	22,000	22,000	
	土墼磚牆灰作粉刷新作工程	M ²	320.00	1,500	480,000	
	門柱磚造檢修工程	處	1.00	5,000	5,000	
	門扇檢修工程	樘	1.00	5,000	5,000	
	土墼磚檢修工程	M ²	36.00	1,800	64,800	
	斗砌磚檢修工程	M ²	54.00	2,500	135,000	
	卵石基礎清理檢修工程	M ²	16.00	1,300	20,800	
	地坪檢修工程	M ²	20.00	2,000	40,000	
	屏門仿作工程	式	1.00	120,000	120,000	含欄板
	屏門上端彩繪修復工程	式	1.00	80,000	80,000	

第六章 建築保存與修復再利用計畫

	木作門扇檢修工程	槿	3.00	6,000	18,000	
	窗戶檢修工程	槿	2.00	4,000	8,000	
	窗戶仿作工程	槿	4.00	15,000	60,000	
	舊木構件防蟲防腐處理工程	式	1.00	100,000	100,000	
(五)	外門樓及過水門修復工程					
	屋面仰合瓦新作工程	M ²	36.00	4,500	162,000	
	屋脊與規帶新作工程	M ²	20.00	3,200	64,000	
	屋桁仿作工程	式	1.00	80,000	80,000	
	主塼磚牆灰作粉刷新作工程	M ²	36.00	1,500	54,000	
	門柱磚造檢修工程	處	1.00	5,000	5,000	
	門扇檢修工程	槿	1.00	5,000	5,000	
	過水門檢修工程	式	2.00	65,000	130,000	
	合四院建築修復工程小計				15,335,800	
四	左外一、二護龍、菸寮殘跡及圍屋建築修復工程	式				
(一)	左外一護龍					
	屋面仰合瓦新作工程	M ²	119.00	4,000	476,000	
	屋脊與規帶新作工程	M ²	50.00	2,200	110,000	
	屋桁抽換工程	式	1.00	350,000	350,000	
	屋桁檢修工程	式	1.00	50,000	50,000	
	屋架檢修工程	式	1.00	35,000	35,000	
	其它木構件新作工程	式	5.00	28,000	140,000	斗拱
	其它木構件檢修工程	式	6.00	12,000	72,000	斗拱
	封簷板仿作工程	M	65.00	450	29,250	
	白灰牆面粉刷新作工程	M ²	600.00	1,500	900,000	
	原有土塼磚牆檢修工程	M ²	40.00	1,800	72,000	
	卵石基礎新作工程	M ²	86.00	5,500	473,000	
	門柱磚造檢修工程	處	8.00	5,000	40,000	
	土間（三合土）地坪檢修工程	M ²	180.00	1,800	324,000	
	木作門扇檢修工程	槿	6.00	6,000	36,000	
	木作門扇仿作工程	槿	2.00	25,000	50,000	
	窗戶檢修工程	槿	10.00	4,000	40,000	
	窗戶仿作工程	槿	6.00	15,000	90,000	
	舊木構件防蟲防腐處理工程	式	1.00	65,000	65,000	
(二)	左外二護龍及菸寮殘跡					

	屋頂瓦作及規帶檢修工程	式	1.00	350,000	350,000	
	磚牆清理及門窗檢修工程	式	1.00	200,000	200,000	
	室內地坪檢修工程	式	1.00	150,000	150,000	
	室內裝修改善工程	式	1.00	150,000	150,000	基本 裝修
	菸寮殘跡保存防護工程	式	1.00	200,000	200,000	
(三)	圍屋修復工程					
	屋頂瓦作及規帶檢修工程	式	1.00	200,000	200,000	
	牆體清理檢修工程	式	1.00	160,000	160,000	
	門窗檢修工程	式	1.00	120,000	120,000	
	室內裝修改善工程	式	1.00	150,000	150,000	基本 裝修
	室內地坪檢修工程	式	1.00	100,000	100,000	
	左外一、二護龍及圍屋建築修復工程 小計				5,135,250	
五	右外一、二護龍建築修復工程	式				
(一)	右外一護龍					
	前簷牆清理及加固工程	式	1.00	600,000	600,000	
	牆體殘跡保存防護工程	式	1.00	200,000	200,000	
	參觀設施及解說牌工程	式	1.00	120,000	120,000	
(二)	右外二護龍					
	西端廂房清理及加固工程	式	1.00	250,000	250,000	
	牆體殘跡保存防護工程	式	1.00	200,000	200,000	
	參觀設施及解說牌工程	式	1.00	120,000	120,000	
	右外一、二護龍建築修復工程小計				1,490,000	
六	戶外空間及給排水設施工程					
	戶外水泥地坪檢修工程	M2	360.00	500	180,000	
	磚面地坪清理工程	M2	340.00	300	102,000	
	排水溝改善工程	M	180.00	800	144,000	
	後院洗衣池及儲水槽復原工程	式	1.00	95,000	95,000	
	全區景觀設施及風水池改善工程	式	1.00	6,000,000	6,000,000	含公園 設施
	戶外空間及給排水設施工程小計				6,521,000	
七	戶外植栽及蟲蟻防治工程					
	戶外景觀植栽修剪工程	式	1.00	180,000	180,000	

第六章 建築保存與修復再利用計畫

	全區喬木植栽病蟲害防治工程	式	1.00	500,000	500,000	
	全區生物防治工程	式	1.00	1,150,000	1,150,000	地下型 餌站
	戶外植栽及蟲蟻防治工程小計				1,830,000	
八	機電設備工程					
	弱電設備工程	式	1.00	1,200,000	1,200,000	
	電信設備工程	式	1.00	950,000	950,000	
	監視設備工程	式	1.00	650,000	650,000	
	消防設備工程	式	1.00	1,850,000	1,850,000	
	照明設備工程	式	1.00	1,500,000	1,500,000	
	給水設備工程	式	1.00	1,150,000	1,150,000	
	衛生設備工程	式	1.00	350,000	350,000	
	避雷設施工程	式	1.00	150,000	150,000	
	機電設備工程小計				7,800,000	
九	再利用工程					
	全館主題展示美編工程(含英日翻譯)	式	1.00	800,000	800,000	
	全館主題展示設施製作工程	式	1.00	1,000,000	1,000,000	
	建築模型製作暨展示工程	式	1.00	900,000	900,000	
	再利用工程小計				2,700,000	
	小計(一)				47,440,550	A 值
十	工程品質管制費 2%	式	1.00	948,811	948,811	A 值*2.00%
十一	勞工安全衛生管理費 1%	式	1.00	474,406	474,406	A 值*1%
十二	利潤及管理費 6%	式	1.00	2,846,433	2,846,433	A 值*6%
	小計(二)				51,710,200	B 值
十三	營造綜合保險費 0.3%	式	1.00	142,322	142,322	A 值*0.30%
	工程施工費 合計				51,852,522	C 值
貳	營業稅 5%	式	1.00	2,592,626	2,592,626	C 值*5%
	發包工程費 合計				54,445,148	

貳、規劃設計與施工期程

一、歷史建築修復規劃設計期程

有關修復再利用規劃設計作業期程包括：招標前置計畫及評選作業，以及正式規劃設計（含審查預定期程）時間，預計需要 300 個日曆天，主辦機關應視十四期重劃進度及公園規劃進展決定招標事宜，以利銜接重劃工程進度。

表 6-3-3：規劃設計作業時間建議

項次	作業內容	時間（日曆天）	備註說明
（一）	廠商招標計畫與評選作業	30	
（二）	基本規劃設計作業	45	決標日起計算
（三）	期初審查	20	
（四）	細部設計與預算、施工規範	90	審查通過之通知日起計算
（五）	期中審查	20	
（六）	細部設計與預算、施工規範 修正、監造計畫	60	審查通過之通知日起計算
（七）	期末審查	20	
（八）	工程招標文件製作	15	審查通過之通知日起計算

三、施工期程

據以往工程經驗，金源吉林家建築群、門樓及圍牆、戶外庭院及相關機電設施工程所需施工時間約二十四個月（720 個日曆天），各工作期程安排建議如下。未來倘若與公園興建工程同步進行，再由主辦單位協調設計單位併入整體工程進度。

表 6-3-4：施工期程建議

時間（月） 工 項	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
假設工程及 施工計畫送 審	◎																							
拆卸及拆除 工程		◎	◎	◎																				
建築修復工 程				◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎					
戶外植栽及 蟲蟻防治工 程													◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		
機電設備工 程											◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				
再利用及文 物清理工程										◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎					
工區環境復 原工程																							◎	
工程驗收																								◎