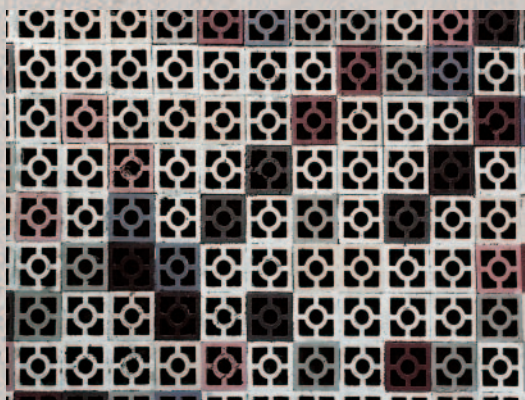
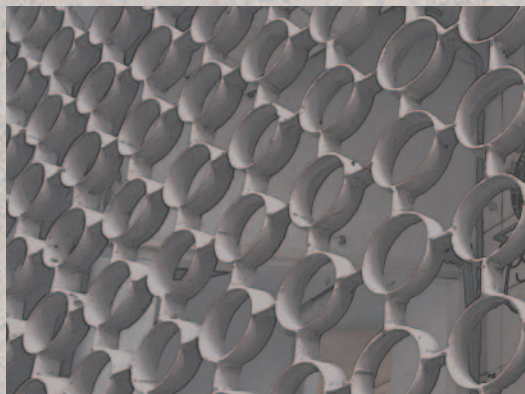


舊品新妝

老屋改造手冊



前言	2		
主題索引	4		
第一章 改造原則	7	老屋水電	28
規劃與設計建議	8	一、電路配管	28
一、建築外觀規劃設計重點	8	二、給水及排水	30
二、室內規劃設計建議	8	三、瓦斯管線	31
三、附屬構造物與設備、 管線及招牌處理原則	9	四、空調設備	32
四、其他相關原則	9	 	
 		第三章 案例分析	34
第二章 建築元素	11	不二家 (高雄)	35
老屋結構	12	張家商樓 (屏東)	39
一、清除樹根	12	正十八 +18 Space(台南)	43
二、木構造修繕	13	斗南 68 電影館 (雲林)	46
三、白蟻處理	14	湊町小客廳 (高雄)	50
老屋元素	16	第四章 Q&A	56
一、磨石子	16	 	
二、洗石子、抿石子	17	第五章 老屋翻修	70
三、牆面設計	18	主要工項與行情	
四、磁磚	19	 	
五、老傢俱修繕	25	附錄 參考文獻	78
六、金屬保養	26		

洗盡千塵、風華再現

一棟房子不僅是用來遮風避雨的空間，同時也是我們用來承載夢想及希望的場域，它具體且真實的反映了我們的生活樣貌，見證了每個時代的變遷，累積了許多深厚的歷史記憶及情感。

很難找到有其他國家能像台灣一樣，同時能擁有許多地區的建築樣式，卻又能彼此協調，這突顯了台灣身為島國所具備的包容及開放性，許多外來族群經由長期的共同生活，因而產生彼此的文化交流，相互影響的情況下，造就了台灣獨特的文化與景色，而這些傳統建物便是我們了解台灣過往歷史及文化的最好依據。在高雄這海港城市，因天候條件適宜，從大航海時代便吸引許多洋人進駐貿易，日治時期同樣因軍事及經濟需求，在鼓山（哈瑪星）、旗津等地大規模興建鐵路及港口設備，因此吸引了許多外地商家及工廠的進駐，擁有當時台灣最新穎的公共設施及建築技術，我們至今仍可透過實際走訪，了解當時繁華生活的樣貌。

但這些傳統歷史建物，長年因氣候或人為因素，已逐漸出現房屋龜裂漏水，甚至產生結構損壞的情況，此現象若不即時改善解決，無疑是對高雄的歷史風貌及文化保存造成極大的損失，有鑑於此，高雄市政府都市發展局透過專案補助的方式，會同高雄市建築師公會輔導團隊提供民眾專業諮詢及協助，鼓勵高雄市民提出申請修繕，並透過講座說明會的方式，邀請各界關注此議題的專家學者分享經驗，與民眾交流彼此的意見及想法，希望透過多層次的推廣及實際的修繕，讓這些歷史建物重拾往日風華，展現台灣歷史新樣貌。

高雄的「老房子」

「打狗」原是個小漁港，自明鄭時期漢民族移居至打狗以來，高雄的建築一直受到不同文化團體的影響，尤其自西元 1864 年打狗開港後，高雄開始進入全球貿易的系統中，除了商業蓬勃發展外，各國的文化亦逐漸影響高雄的建築。而日治時期日本政府在高雄大興土木，鐵路、公路、築港計畫、市區更正計畫等，使得高雄市開始有了現代化都市的樣貌，建築無論在技術、形式及觀念上，有了進一步的突破，同時也使得高雄有多元的建築面貌出現。

建築是一種承載生活的容器，結合了使用者的喜好與時代技術的結晶，我們不難在高雄城市裡的老街區，找到各種建築思潮的線索，譬如純粹漢民族的閩式街屋合院，日本傳統的木造房舍，或帶有閩洋折衷的洋房牌樓，現代樣式街屋的鐵窗花…等，這些元素是城市珍貴的文化遺產，縱使是污損或斑駁都是城市的重要回憶，喚回我們對過往的思念。

所以在這裡所討論的「老房子」並非文化界所研究的歷史建物或古蹟，而是深植你我心中耐人尋味的記憶場所，我們的目標是邀請讀者一起從幾個簡單的觀察，務實且創意的找到一種復甦老空間的方法。因此我們精要整理幾個老房子的外觀與室內整修改造原則、老房子常見的建築元素、以及老屋的法律常識及評估經費方法等，希望讀者欣賞老房子時，手邊有一冊讓老房子回春的索引；關心房子的結構無虞、符合光聲熱氣水的舒適環境外，也能有溫度的延續老房子的生命。



主題索引

P.8

建築外觀設計原則



清除樹根

P.12



P.13

木構造修繕



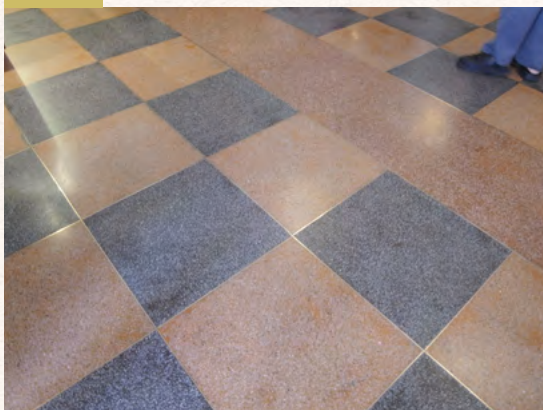
白蟻處理

P.14





P.16 磨石子



P.17 洗石子



P.18 牆面設計



磁磚 P.19



P.26

金屬保養



老傢俱修繕

P.25



P.28

電路配管



第一章
改造原則

規劃與設計建議

1

建築外觀 規劃設計重點

1. 建築外觀規劃設計上儘量配合原有街區風貌。
2. 考量既有產業型態並儘量保留歷史元素或選用適當外觀立面設計。
3. 參考鄰近街區整體外觀色系，型塑視覺意象之和諧，區域或街廓選用相仿材料或造型、色系，避免街區視覺凌亂。
4. 外觀造形須考量區域景觀之協調性，呼應相鄰建物之整體外觀設計。
5. 為順應在地日照環境，可針對日照方向充分考量開窗型式、遮陽及隔熱設計，以利建築物舒適節能。

2

室內規劃 設計建議

1. 室內規劃前應先評估老屋的結構安全性。
2. 老屋中的老舊線路與排水設施問題，因評估其狀況進行整修或換新。
3. 儘量採取自然採光與通風方式，避免採用過多的人工設施。
4. 規劃時需先設想好空間的使用性質與動線規劃上的安排。
5. 修繕過程中切勿完全捨棄老屋原有的歷史條件與故事性。
6. 在建材的選用上，應優先考量原有的建築風格與元素，在色彩計畫上亦同。
7. 可沿用舊有的傢俱或擺設，稍做修繕後便可賦予空間新活力。



3

附屬構造物與設備、 管線及招牌處理原則

1. 屋頂設置水塔、太陽能熱水設施、空調冷卻水塔等設施物，於影響整體環境改善成果時，可另採適當遮蔽方式美化，避免外露將影響公共視野及都市景觀。
2. 建築外牆設置空調主機及相關設備，宜於建築設計時整體考量規劃，儘量以適當方式遮蔽加以美化。
3. 招牌施作位置須依照合法或合理方式設計，並儘量考量同一路段或區域之招牌能互相參考，以提高街區景觀視覺的品質。
4. 外露管線佈設需配合建築外觀統一設計處理，避免零星管線造成建築外觀的凌亂感。
5. 陽台與外牆窗戶開口、冷氣窗、鐵窗等構造物，儘量避免設計或於設置後須儘量降低影響整體外觀設計成果。
6. 外牆窗戶選用低反射性玻璃，避免造成日光反射光害。

4

其他相關原則

1. 外觀拉皮需搭配與既有公共設施及人行道、景觀植栽的和諧性。
2. 夜間照明設計宜考量整體照明設施的亮度、高度及色調的夜間效果，以強化整體環境效果。
3. 設計與施工條件，建議顧及生態環保及避免產生污染或降低公害的方式。



既有產業型態並應儘量保留歷史元素或選用適當外觀立面設計。



外觀翻修應考量街景的協調性。



招牌處理與建築外觀要相互協調。



外露管線需配合建築外觀統一設計處理，避免造成建築外觀的凌亂感。

第二章
建築元素

老屋結構

一般在老屋的修繕過程中，在結構上的問題是最困惱的議題之一，因此在本手冊中將列出三項修繕老屋過程中，最常見的問題與處理方式，提供給想修繕老屋的民眾們一個參考的依據。

1

清除樹根

老屋修繕時常見外牆容易有植物生長，尤其榕樹最為麻煩，氣根常蔓延整個牆面。有一處與老樹共生的牆面對老屋的氣氛來說是有加分的效果，但若影響到屋舍結構，則不建議保留。

根治這些樹根的方法應要連根除去乾淨，確保其已經死亡，在鋸除上段部分後，可試著在殘留根之剖面塗抹或滴施嘉磷塞，藥液會被吸入及傳導至其他部分殺死活細胞。但注意污染土壤或水源，應特別小心。

清理剩餘樹根，可以澆柴油在樹根上，使油完整滲透到根部，再放火燒除使之碳化，清除乾淨。



2

木構造修繕

傳統屋頂樑柱大多採用木構造，但台灣屬於潮濕多雨的地區，若事前未妥善做好防水、防腐等處理，易造成腐蝕、蛀蟲啃食破壞、腐朽菌滋生繁殖，或因溫濕度變化過大或屋頂漏水…等因素，以及台灣位於板塊交錯上的地震力作用破壞，導致部份屋架構件鬆脫、開裂、腐蝕、水漬、白華等破壞產生，而木構件之間之接合鐵件也有生鏽剝落之情形。若木構損毀情況嚴重，可能會因結構力不足，承受不住瓦片重量，導致屋頂整體崩塌。

建議處理方式

由於木結構需要精密的結構估算，因此在施作之前可先請具木構相關經驗的技師評估損壞程度給予不同檢修或替換方式，若損壞程度影響結構強度不大，可加以修補或切下損壞部分以新料接合，若損壞程度嚴重影響結構強度，選擇相近質地硬度將損壞嚴重木樑進行抽換。



老舊木構造可考慮鋼構補強



活潑的保留木構造，並配合自然照明與燈光，營造室內氣氛。

3

白蟻處理

屋齡超過四十年以上的房屋，室內隔間牆及結構天花多半以木料裝修為主，若白蟻經由屋內管線孔或磚瓦間的縫隙侵入啃蝕極有可能遭受極大的損壞，白蟻大多是從木料內部開始啃蝕，因此初期難以從外觀判斷是否遭白蟻入侵，但若發現地面上有褐色顆粒掉落、木質地板上行走時有不密實感、空洞聲或突出隆起產生或是屋內牆角、門框或桌櫃發現蟻道時便可能已有白蟻存在。

建議處理方式：

首先必須就白蟻損害的範圍及情況作全面性的評估，針對範圍內的所有木料先進行防治白蟻及防腐處理，以每隔 20cm 為間距進行鑽孔投藥，目的在於殺死已危害的白蟻，阻絕白蟻危害範圍擴大，在已腐蝕或侵蝕的建材上可加以注射防蟲防腐藥劑處理，並觀察天花板是否有白蟻築巢情形，若發現一定要加以破壞並取出，然後噴灑藥劑，以防止為害情形擴大；如無發現蟻巢，亦需噴灑藥劑以形成防蟲帶，產生忌避作用，可使白蟻不再侵入。



白蟻侵蝕樣貌

工法比較：以下是現今除蟲公司常用的兩種工法比較

	白蟻餌劑施工 工法	白蟻藥劑施工 工法（特滅多）
藥劑成份	六伏隆 (Hexoflumuron)	芬普尼 (Fipronil)
施工工期	多次施工檢查，約 3-6 個月見效	一次施工，2 週 -1 個月見效
施工費用	較為昂貴（約 2-4 倍）	較為低廉
作用原理	採用六伏隆餌劑方式，白蟻食用後相互餵食感染，待脫皮時因無法完成脫皮程序而死亡。工蟻死亡，蟻后、兵蟻、幼蟻因無工蟻餵食而陸續死亡。	採用芬普尼無忌避性藥劑，灌入木料之裝潢不直接接觸藥劑，使白蟻經過主成份區進而傳染至其他成員，造成 " 骨牌效應 " 大量的死亡。
優點	• 友善對待環境，無汙染 • 裝潢無須鑽孔 • 屬於昆蟲生長調節劑，獲得美國綠色化學獎	• 工期短，成本低 • 快速清除白蟻，對多種害蟲有效 • 具保護作用，於藥效期間內，白蟻無法再次入侵
缺點	• 工期較長，成本高 • 只限於單一食用餌劑白蟻族群 • 如無持續設置餌站，可能發生其他族群危害情形	• 對環境影響較大，有汙染之虞 • 須鑽孔灌注藥劑 • 施工期間可能有些許藥劑氣味

PS: 特殊環境衛生用藥 (EX: 芬普尼)，只有合法專業的除蟲公司才可使用，無專業知識，可能造成除蟲不完全、木結構損害、環境危害等問題。

老屋元素

老屋的修繕不單只是為了保存一棟老房子而已。而是以一個像是展覽的方式，來呈現老屋的風貌，以過去建築的元素，使老房在修繕的過程中，能留住原空間的特色與歷史紋路，使它成為融合過去與現在的新空間。因此提供以下建議的修繕方法：

1

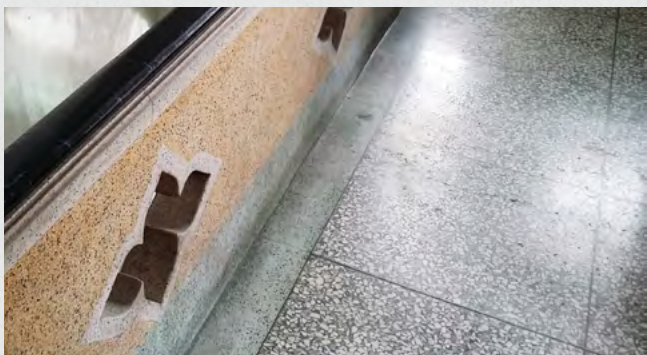
磨石子

為一種仿石材的近代工法，使用碎石或卵石、水泥為主材料，經過數道手續之後，將表面磨光，製造出平滑的表面質感。在 1950 年代的公寓、透天厝中磨石子地板及牆面裝飾常見，這項技術是日治時期由日本引進台灣，在全盛時期許多建築會採用磨石子來裝飾設計，嵌入銅線磨進華麗的圖案。其中圖案裡也藏著特殊意義及故事，增添一股建物耐人尋味的氛圍。

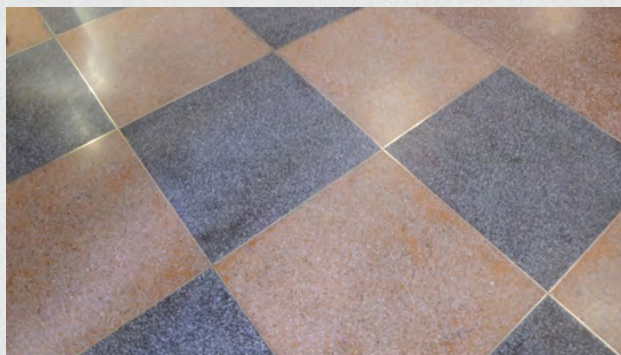
過程中所產生的磨石膏不好處理，容易造成環境汙染，手續複雜費工、技術流失，漸漸沒落後，華美的磨石子工藝只有在廟宇沿續採用，一般建築很難再現當初華麗的銅線圖騰工藝。

建議處理方式

過去老屋的磨石子用料相當紮實，在強度與硬度上其實多半尚可繼續使用，因此建議可採同石材的處理方式重新打磨甚至上蠟將面層污損去除。



磨石子欄杆（不二家）



磨石子地面（林百貨）

洗石子、抿石子

此技術為日治時期引進，是極為常見的建築材料，是一種「擬石材」的工法，是台灣建築形式上的重要特徵之一。不論何種建物都有其蹤影，也常運用在石雕作品上。

早期日治時期用的細石較為粗糙，顏色也較為單一，現今所選用的細石會經過打磨，表面光滑平順且加入了新的元素整體更為鮮活。洗石子，沖洗時有排水管汙染的問題，而逐漸被抿石子海綿擦拭的方法所取代。

建議處理方式

洗石子、磨石子若受損狀況不嚴重時，可用修補的方式，但注意與原建築物的色差是否相符，若已經大量剝落時可以考慮敲除重作，以維持完整性。



使用洗石子做出石材瓶狀欄杆、牛腿質感。(岡山太原醫院)



使用洗石子做仿巴洛克式的牌樓。(岡山太吉西藥房)



洗石子山牆圖案。

3

牆面設計

牆面痕跡其實是場所的記憶，每一道痕跡背後都是老房子自己耐人尋味的故事，同時也是這間房子獨一無二的特徵，這是新建房舍難以模仿的特性。因此建議修繕時保留老屋的懷舊氛圍，適度的保留原有風貌，增添老房子的深度。



牆面原始紋理，搭配老家具更增添空間的歷史感。
（台南緩慢文旅）



彩繪意象，使人憶起原有老屋空間型態。藍晒圖（台南）



手法的不同，可呈現各種不同的紋路，也可加其他元素增加空間的趣味性。



大膽的油漆用色，有時能讓老屋室內活潑。
（台南 PIANO, PIANO）

4

磁磚

人類使用磁磚的歷史非常的久遠，台灣從清朝就有使用磁磚的紀錄，經過多文化的發展，許多材料於演進過程中逐漸式微，但磁磚能仍然屹立不搖，磁磚從大型建築到民間住宅皆可發現磁磚的蹤影。

建議處理方式：

老屋的修繕如遇到老磁磚，若能夠用修補的方式或保留部分老磁磚的紋理，歷史的痕跡會增添屋子的風貌。但若因建物的整體性非得全面更新不可，則亦可挑選接近當時的風格的磁磚，注意整體房舍及街區的風格協調性。

老屋常見磁磚

丁掛磚 小口磚

始於紅磚的尺寸比例所設計出的規格，靠著排列組合做出許多變化，但轉角施工不易。



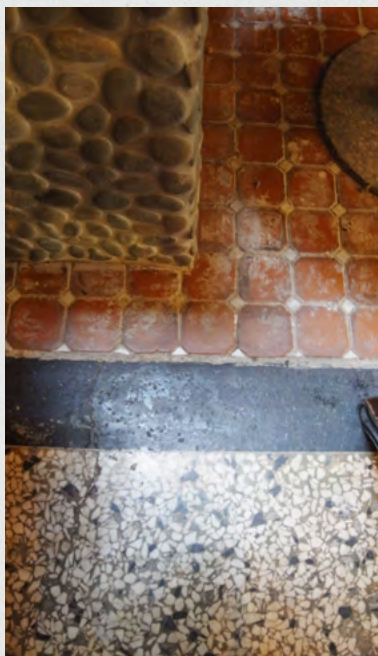
溝面磚

表面是呈現一溝一溝凹凸的形式，此種做法，可以避免反光，有助於當初國防保護色的運用，許多日治時期的建築使用此磚。凹凸的磚面質感，使建築立面在光影的變化下別有生命力。（圖：林百貨）



花磚
(馬約利卡磚)

圖案鮮明以裝飾性為考量，華美而昂貴，是民國初年大戶人家愛用的建材，在一些古厝仍可見。
(圖：台中張家祖廟)



保留舊有磁磚混搭室內地坪
(台南 Painted Sandwich)



使用現代的花磚與馬賽克搭配。
(台南 Painted Sandwich)



保留舊磁磚妝點室內，配合老傢俱及鐵窗花重新定義空間。
(台南正十八)

建議處理方式

磁磚的使用古今皆有，技術也成熟，花樣選擇也多，略微注意下列幾個修繕重點。

磁磚的好壞選擇

尺寸

檢視產品規格是否統一，尺寸誤差是否在容許範圍內。

吸水率

採用吸水率低之磁磚，較不易產生龜裂或剝落等現象。

強度

高強度的磁磚不易磨損，耐磨性佳，能抗強酸強鹼。

平整性

需平整性佳，有彎曲及翹角者施工不易，視覺觀感不佳。

色差

檢查同一批磁磚的色差，深淺不一將影響整體性的美觀。

使用空間注意事項

浴廁

1. 地板磁磚尺寸不宜過大及選擇表面光滑之磚面，摩擦力小、濕滑易產生危險。
2. 浴室內牆作防水，挑選吸水率低的磁磚，填縫用防水填縫泥。
3. 乾溼分離浴室淋浴區交界處高低差處理
4. 是否留有維修孔。
5. 排水：注意洩水坡度的處理。

廚房

1. 牆面宜採用無凹凸紋理之磁磚，以免油污不易清洗。
2. 挑選吸水率低的磁磚，填縫用防水填縫泥。
3. 排煙設備及電路設備開孔的保留。

不良現象處理

	引起原因	如何改善
磁磚拱起 外牆脫落	磁磚背溝粘著不良、黏著劑攪拌不佳、使用不佳海菜粉、填縫施工不良雨水滲入、地震、地層下陷。	輕打磁磚吃漿飽滿、地磚施工儘量採用硬式施工法、施工面積大於 5m 以上時，應留伸縮縫。
壁磚龜裂	黏著劑配料不當、陶質壁磚，吸水率過高。	吸水率應選擇 18% 以內、黏著劑要加入少許砂。
白華現象	水泥與水起水化作用，當中的氫氧化鈣滲出表面，與空氣中之二氧化碳作用形成白色碳酸鈣結晶。	以填縫劑修補滲漏裂縫處，完全乾燥後，再以防水滲透劑噴塗。填縫施工時要填滿，注意勿產生裂縫。雨天不宜施工。
黑斑現象 (磚癌)	用砂可能受工業廢水之污染含鈣及鉀量較高，導致發生鹼矽化學反應之膠體，才會發生黑斑現象。	· 採用瓷化磁磚吸水率 1% 以內為最佳。 · 不宜採用受污染之河砂。

磁磚修復案例

高雄鼓山區（哈瑪星）民宅

以藍色調帶出海洋，呈現出漁港周邊特有的人文氣息，保留原有的造型，大面積使用窯變復古釉面磚，細部長柱則使用馬賽克磚，帶出早期台灣建築復古之美感，重返 5、60 年代，雖平凡但展現出樸實之美。

概念



改善前



改善後



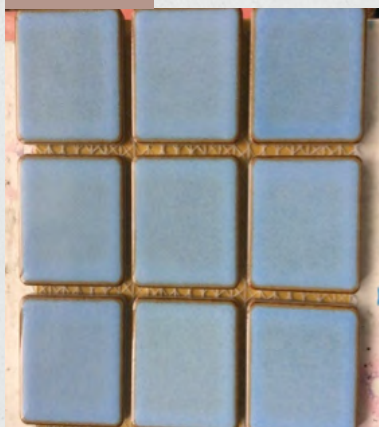
磁磚修復案例

原希望能保留舊有的金字塔磚，但大部分都已損壞，此磚在市面上已經不普遍需要訂製，但考慮到費用過於昂貴，因此改採用窯變復古釉面磚延續獨有的風格，馬賽克選用具有抗汙性且不易變質之外牆磚，配色上則選用3種相近色彩交錯拼貼。

原建築金字塔磚



釉面磚



馬賽克磁磚



5

老傢俱修繕

傳統傢俱大多採木傢俱為主，隨著時間或使用關係使得木傢俱的外觀、結構或構件產生蛀蟲啃食侵蝕、表面顏色表漆脫落、結構鬆脫或部分構件損毀或遺失…等相關因素。為了保存傳統老屋舊有風味氣息存在，可加以進行修復處理。

建議處理方式

可先請具有修復古董傢俱等相關經驗的技師進行評估損壞程度給予不同的修復工程。若損壞程度於表面表漆顏色脫落，可先將表面舊漆去除再進行磨光、塗色、塗漆來保護傢俱，也因時間關係加上氣候潮濕溫差變化大導致木頭產生裂縫，需用傳統輔助現代工法進行修補。若損壞程度於結構體鬆脫，可依情形評估是否需要外部鐵件補強。



老傢俱的創意擺設增添室內的趣味性。
(台南 Painted Sandwich)



古董傢俱妥善維護使用更添老屋風味。
(岡山太原診所掛號櫃台)

金屬保養處理

過去房屋大量使用黑鐵為材料在窗戶外裝飾鐵窗花的工藝，或者木作固定鐵件、門把、燈具、接合鐵件、欄杆或裝飾品…等金屬物件，然而台灣屬於潮濕多雨的地區，是造成金屬易生鏽腐蝕的主要原因，需定期上漆保養避免鏽蝕。

而整修老房子時碰到生鏽金屬構件時，可先用電動砂磨機將生鏽部分去除掉，粉刷於表面之防鏽漆，例如紅丹、有機 / 無機鋅粉漆或者其他有效隔絕空氣之底漆，可在表面上再粉刷面漆來保護鐵件延長構件壽命。

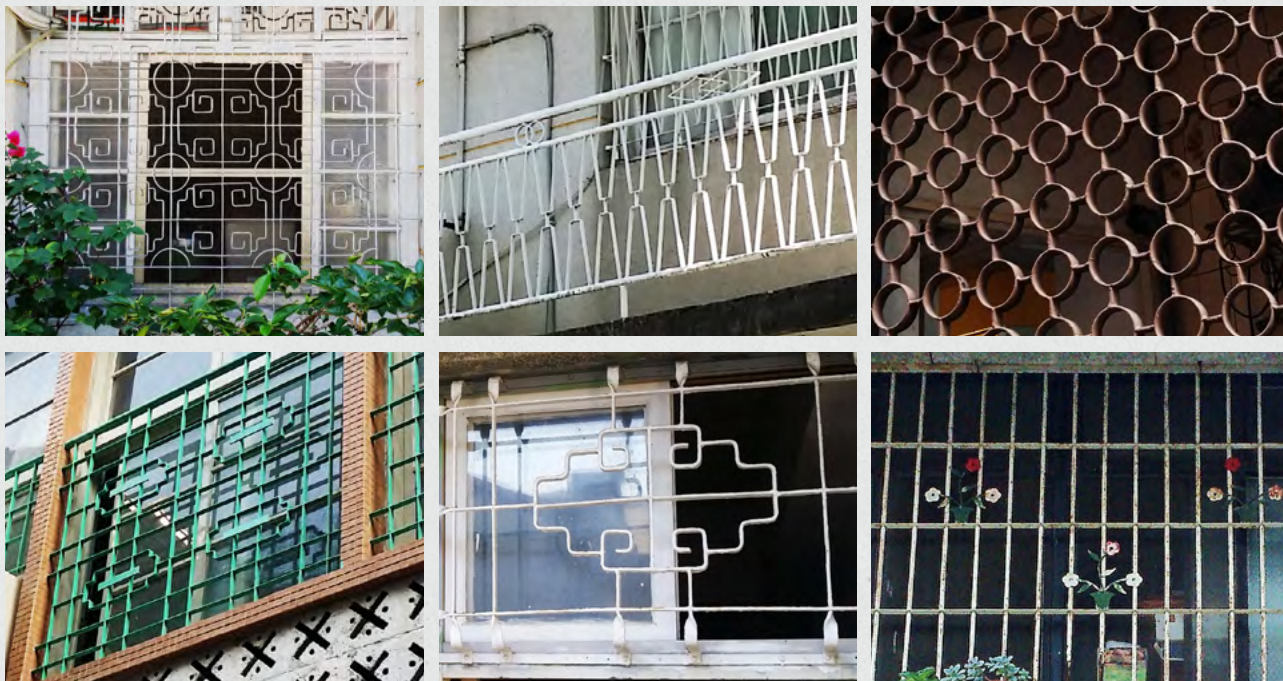


老舊金屬零件取得不易，除鏽後能再次使用。

鐵窗花

鐵窗花是台灣早期的建築元素，以黑鐵為主要材料，經過鍛造彎折等工法來呈現，並沒有制式花紋，全憑工匠巧思來構圖製作，當中圖案除了幾何排列，也含有花草等具象化圖騰。

這項台灣獨有的工藝漸漸消失，現今則被大量的工業類型式取代，例如鋁製品鐵窗以及不鏽鋼。鐵窗造型五花八門顯的些許凌亂、逃生安全問題、材料維護不易，今漸漸被社會淘汰，然而失去如此精緻師匠的開窗紋理卻也是建築文化的遺憾。



鐵窗花紋路十分豐富多樣，如傳統如意紋、捲草紋路、或幾何、表現具象山水紋路圖案，留存著過往鐵匠的創意。

老屋水電

老屋修繕的工程遠比新房屋來得繁複，從水電到裝潢，包含了大大小小的項目，而每個環節都需注意，才能確保修繕的品質。而老屋，最怕遇到漏水及電路等問題，因此重要的水電與排水課題也成為了重要的環節之一，只要清楚熟知解決方法，就能使老屋亦成為溫馨舒適的家。

1

電路配管

1. 電力系統

過去的電器不像現今種類如此多元，電線安培數只有 30A，使用 1.6mm^2 或甚至 1.2mm^2 的電線，現今除了電冰箱、冷氣、電視更多了電腦周邊設備、防盜設備等等，在整體翻修時，建議 30 年以上的老屋一併將電線設備作更換，安培數提高 70-150 A，更換為 2.0mm^2 ，避免負載不足造成危險。不可自行加大用電量，需向電力公司提出申請。

2. 電箱總表

科技發達電氣設備的增加，用電也大為增加，為了安全起見，電箱以及內部無熔絲開關最好一併換新，並且注意勿超負荷使用。



舊電表容量不足情形下，可向台電申請容量加大服務。



在換新電表線路後，建議與總開關一起換新。

3. 新增插座配線

在更新的同時，將電視線、電話線、網路線分門別類區分，避免互相干擾，採用配管的方式，將來修繕時也方便可循。

4. 燈具開關

開關方式及數目是以燈具的特性來做設計。通常一個蓋板為 1-6 個開關啟閉，或用微調開關調節光源亮度。將燈光作適當的開關配置有助於內部照明管理，並能進一步節約能源。



不做破壞性水電設備時，仍可用明管的方式，重新整理管線，以油漆的方式或利用磁磚的交接縫，來達到室內美化的效果。

2

給水及排水

屋齡較高的老舊房屋，排水管會因使用年久或因汙垢囤積導致排水管腐蝕或管壁變窄導致排水效能變差，且老屋給排水管線大多使用鑄鐵管為主，因此在經年累月的使用下，容易因老化龜裂或給排水管銜接處接合瑕疵造成破洞漏水等問題出現。

建議處理方式：

在經費允許的狀況下，全面的給排水管新作，是較為一勞永逸的方法，同時可考慮使用明管或管道間的方式，並裝設維修孔，方便我們知道管線的位置，增加未來查修的可能性。

若僅是水垢及油汙累積導致排水流量變小，可先將給水閥關閉，再倒入檸檬酸液（醋酸）酌量於管線中，靜待一天後沖水排出，可配合通管條使用效果更佳，若情況嚴重可洽衛生行，運用真空抽取或化學藥劑的方式處理。



老屋修復時可選擇重新更新水電配置，達到良好的使用效果與安全性。

3

瓦斯管線

廚房的瓦斯管線注意是否老舊生鏽，更換移位不屬於水電工程，應由專業執照工程人員來施作較有保障。

確認屋中是使用桶裝瓦斯或天然瓦斯；原先無天然瓦斯之用戶，可詢問附近鄰居是否為天然瓦斯，多家用戶使用可分擔費用，配管也較為便利。同時熱水器、瓦斯表應設須設於通風處及視線可及之處，安全且方便維護及控制，兩者需有一定距離最好相隔 2.5M 以上。



瓦斯管線重新配置時，可設計為內嵌式方法，較不為突兀。

4

空調設備

1. 窗型空調

價格較低、拆裝容易、但噪音較大聲，且外部突出較不美觀。

隱藏手法：

可結合收納的壁櫃系統櫃，將之隱藏其中，或做造型牆而出風口做格柵設計。



窗型式空調

2. 分離式空調

價格較高、安靜。配管及位置需多加注意，室內機和空調主機，需近冷房否則效果下降。

隱藏手法：

利用冷氣突出的機體，包為假梁，而出風口做格柵設計。裸露出的配線可利用簡單的木作箱體來隱藏。



分離式空調

3. 吊隱式空調

安裝費用較分離式高，由於藏於天花板內，而增加天花板裝潢費用，但最為美觀。



吊隱式空調

安裝注意事項

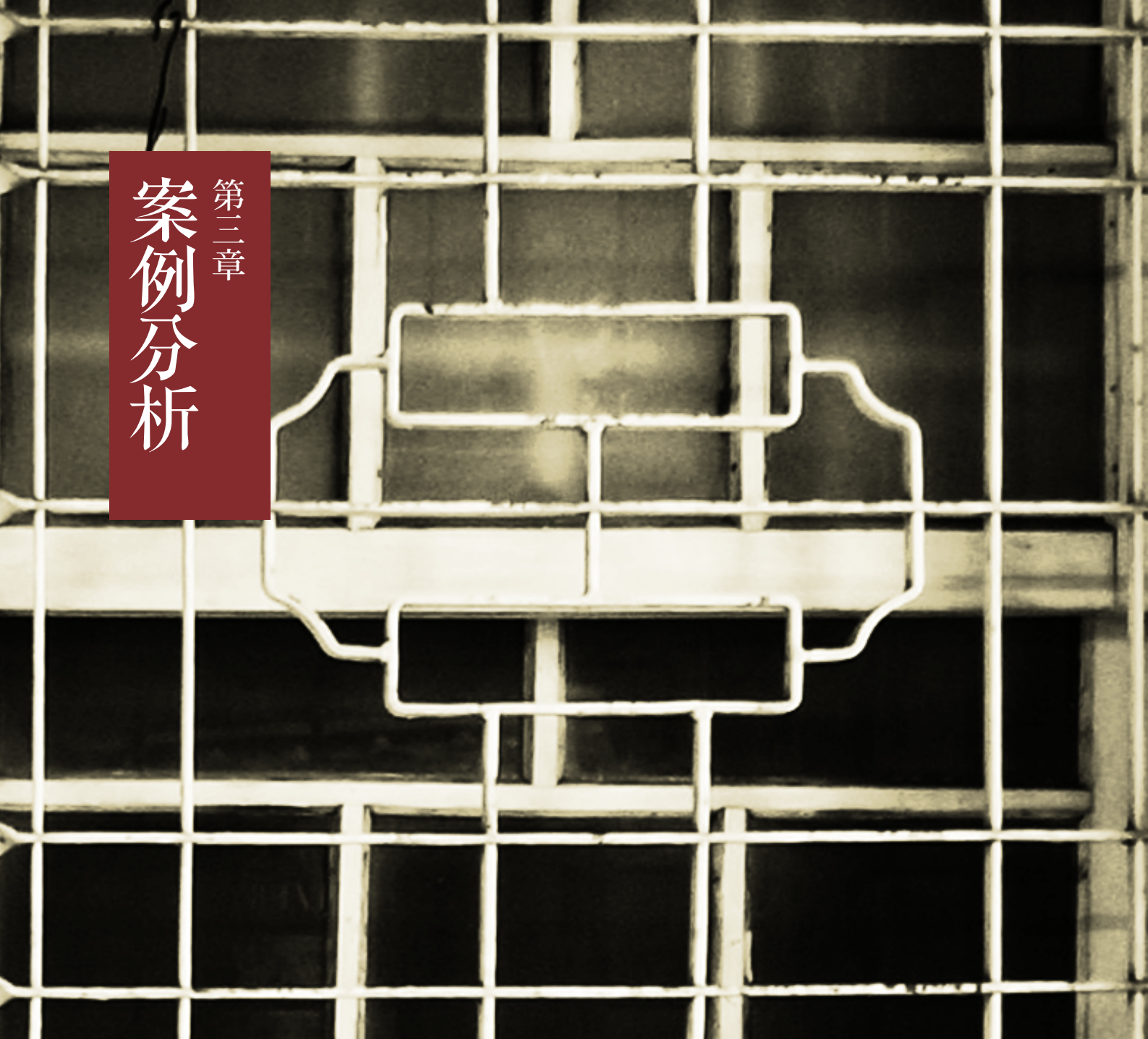
1. 室外機注意散熱、噪音是否影響鄰居路人以及美觀問題。
2. 冷媒配管為銅管容易折斷，不可過長或彎曲，降低其損毀率。
3. 將冷氣出風口設置至於廁所及廚房，可能會有異味滲入其他空間。
4. 冷氣噸數：一般一噸冷氣搭配五坪空間，但空間的變化也需考量進去，例如：西曬問題、頂樓、氣候的變化等，會直接引響到冷氣的噸數。
5. 裝潢維修孔的預留，以免日後更換造成預算上的浪費。
6. 隱藏冷氣需注意，出風口之格柵設計是否阻礙了冷氣的運行，使效果大打折扣。



室外機影響建築美觀

案例分析

第三章



高雄

不二家

七十多年港都風味的 手路餅舖
以文化的心，嚴謹的手，
永續傳承南方港都的糕餅技藝。
在舌尖放一塊餅，
享受味蕾跳躍的無盡感動

不二家，原名「蓬萊製果」，於民國二十七年（西元 1938 年），由第一代創辦人洪錦標先生創立於中國南京市，生產的餅乾在當時的南京頗受好評。抗戰勝利後轉遷來台，於高雄市苓雅市場成立「義和餅舖」，並於民國五十年，將母公司遷移至現今的中正店店址，正式定名為「不二家」。



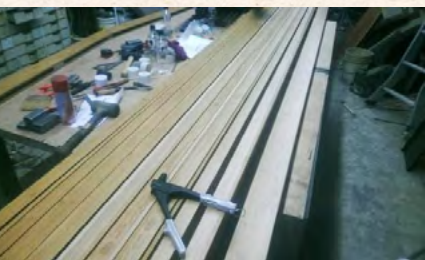




招牌以新舊材質搭配

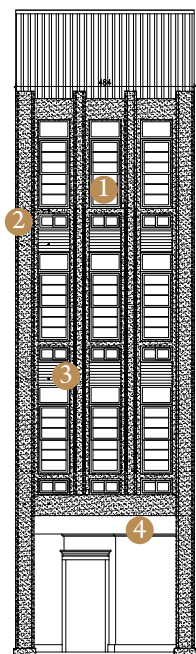
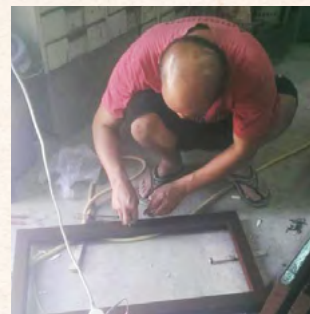
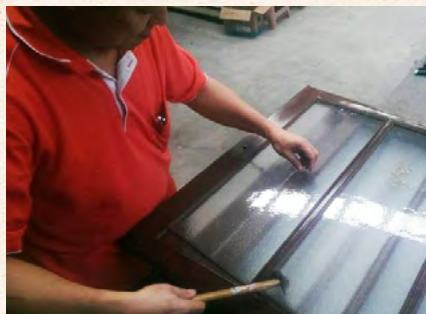
表達不二家傳統及承先啟後的意象

招牌底板使用耐候鋼，表現舊的質感。外框 H 型鋼面氟碳烤漆，表現新的質感。字體部分維持原標準字去放模，鈦金的黃銅色表現不二家內斂的特質。簡潔平實，無多餘設計，表達不二家以實在的味道而非華麗宣傳，博得顧客信賴的洗鍊及內斂特質。



騎樓造型天花

鋁製木紋造型格柵，與外牆木紋磚相呼應，以木紋的溫潤混搭曲折的粗曠造型。似屋脊的形狀以波紋排列方式讓天花不再呆板。搭配黃銅烤漆的吊燈，兩者互相襯托色調。



在這棟建築上，為了表現純樸的原始面貌，幾乎都是老舊材料的再利用。拆下原有的木窗，刨掉腐朽部分，修補再重新上漆。同樣的，在窗鎖的部分也進行除鏽再利用。另保留了原有的手工金屬花窗並將它重新烤漆，搭配木頭窗框、灰白抿石子及部分木紋磚，利用色彩對比及材質轉換，使原本呆板的窗戶活潑起來。

整修面積約 46.95 坪

1. 木窗修復
2. 洗石子修復
3. 黏貼木紋磚
4. 鏽蝕鋼板招牌

經費項目	金額
假設工程	29,750 元
拆除工程	65310 元
防水工程	43450 元
外牆整修	410,196 元
門窗工程	108,000 元
招牌工程	250,000 元
運雜費	42,000 元
總計	723,706 元

屏東

張家商樓

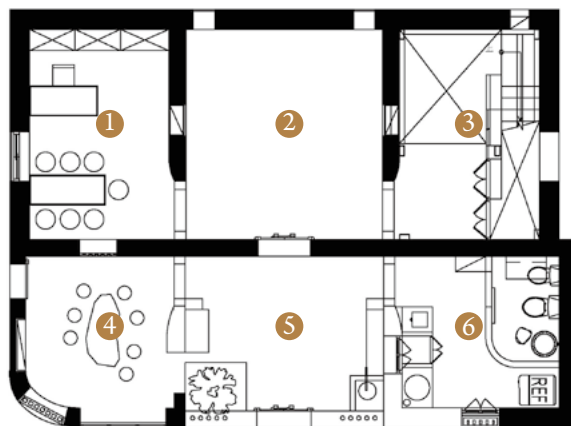
張家商樓（舊稱張阿丁宅），建於 1910 年，為罕見的二層樓土石砌客家建築，被譽為佳冬最美麗的轉角。張宅在歷經風霜百年，通過了幾次大地震的考驗，卻抵擋不住屋頂漏水引起的一連串破壞效應，在近三年內快速的腐爛傾倒，並也因債權問題，將面臨法拍後被拆除之命運。當地民眾不忍兒時記憶就此消失，由在地客家詩人曾貴海醫師及其他民間團體自發性發起募款餐會搶救行動，募得資金後將產權買下移轉至當地文史協會，並提報客家事務委員會申請修復費用後執行規劃設計，目前由佳冬文史協會權管使用。



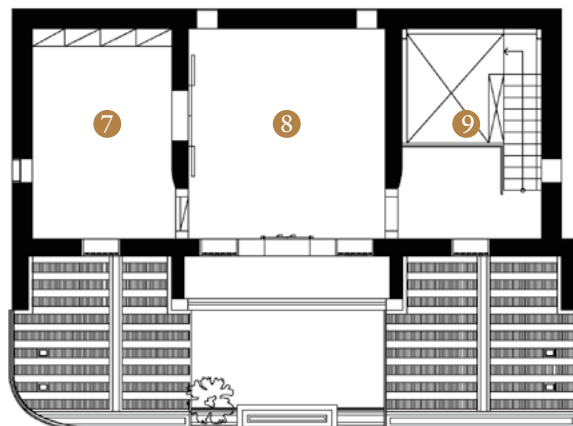
本屋舍修繕時，面臨下列課題：

1. 主棟空間因東南向與西南向緊鄰鄰房，導致採光不足、潮濕。
2. 舊建築再利用的結構安全與空間適性。
3. 材料耐用性與修復預算。
4. 在有限的空間內加入綠化及開放空間。





1F



2F

整修面積約 54 坪

因應以上各項課題，將既有樓梯位置變更，並配合移除部分樓板，增加空氣及光線的流通性，並將原本封閉的使用空間朝多用途使用方式設計。

1. 辦公室（右過間）
2. 多功能展示室（正中堂）
3. 導覽展示空間（左過間）
4. 交流空間（右梢間）
5. 內埕
6. 廁所及廚房（左梢間）
7. 多功能空間
8. 親子空間
9. 樓梯及挑空

經費項目	金額
假設工程	295,438 元
大木作	745,008 元
屋面工程	666,860 元
牆面修復	1244,338 元
門窗工程	218,575 元
地坪工程	110,402 元
機電設備工程	446,365 元
其他附屬設備	586,202 元
總計	約 4,313,187 元



台南

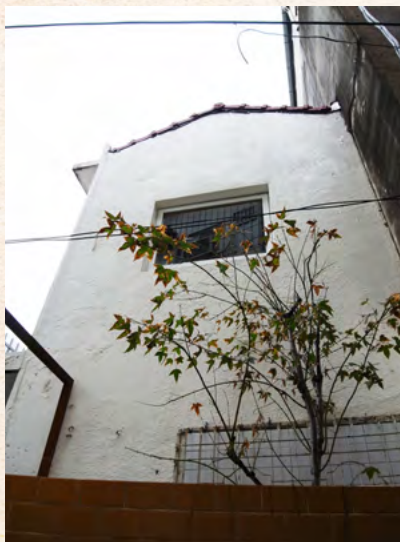
正十八 +18 Space

以「正十八」做為建築師開業工作室改建，從設計、材料、施工、家具皆親身參與操作，
也算是完成了屬於自己的畢業設計吧！

～黃卓仁建築師

老屋改造者本身為建築師，在創業初期，有感於年輕創作者對於工作空間的租金壓力，並且缺乏合作與交流場所，使得創作能量無法被聚焦與整合，便想以建築專業角色來提供一個“聯合工作空間”，以期認識更多台南在地的青年藝術家與創作者，進而未來可合作發展出真正的在地創作。

「正十八」一詞主要來自於老屋地址（台南市正興街 61 巷 18 號）的簡化諧音，也意味著希望能保有“青春正十八”般的夢想與熱情！



整修過程

在決定承租與整理正十八空間開始之時，因初期無法檢視構造的全貌，因此修繕過程有不少驚奇，例如：在拆除的過程中，發現了連屋主也沒記憶的閣樓空間，原本閒置的閣樓被轉化成舊傢俱再利用的表現空間。

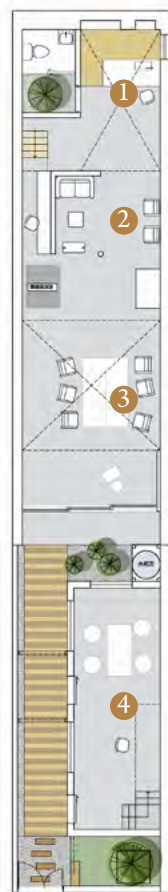
建築師創業經費不多，因此整修過程中，除了一些專業工項由專業師傅施工外，大部分工程都採自行施工，因此節省了不少工程費用。

正十八空間的整理成果中，常看到許多粗曠或手感的細部，通常是向預算妥協或者 D.I.Y 施工的「缺陷美」，建築師說那是一段糾葛但每天充滿期待的有趣過程。

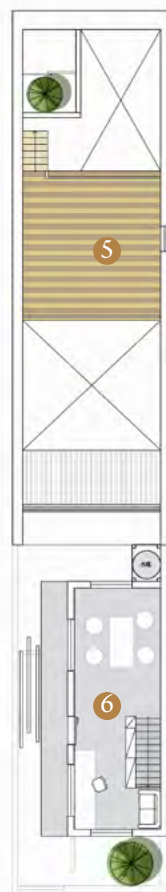
整修面積約 36 坪

經費項目	金額
結構工程	約 550,000 元
水電工程	約 150,000 元
空調工程	約 70,000 元
總計	約 770,000 元

1. 社區廚房
2. 聯合工作區
3. 辦公室
4. 辦公室
5. 多功能使用空間
6. 辦公室

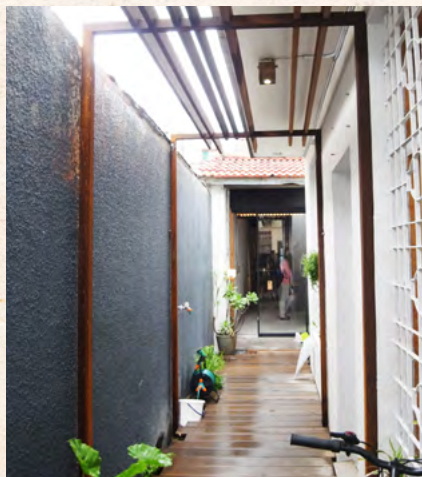


1F



2F

正十八本於維持“分享”的初衷，提供資源與空間給真正需要的使用者，並且能依各自專業合作發展出台灣的在地創作能量。也因為修繕了正十八，認識了 co-working 夥伴們、正興街上認真生活的街坊鄰居、台南在地藝術家、青年工匠、樂手或旅行中的旅人……大家的相遇與對談，都是充滿善意的驚喜。



雲林

斗南 68 電影館

本案為廢棄之倉庫，且有結構安全之疑慮。因文化局的一連串站前倉庫再造行動，將其規劃為電影館使用。並結合鄰近區域的繪本、漫畫館、環境教育館、生活美學館成為地區文化軸帶。

設計策略與建物風格構造

本案為台鐵加強磚造倉庫，保有舊有的屋舍架構做再利用屋舍使用，亦曾考量以太子樓方式處理改造展覽區的通風，但最後考量經費及本建物面臨水渠環境，於是改以大面積之通風面積來提高室內之通風換氣量，並降低空調冷房噸數需求。



電影院內部，留著仍保留原本的屋架結構。







上圖：玻璃放映室模擬圖。

左圖：搭配新設金屬雨遮，使得電影院外部迴廊也成為休憩空間。



整修面積
約 162.73 坪

1. 投影區及舞台
2. 觀眾席
3. 放映室
4. 交誼區
5. 儲藏室
6. 廁所

經費項目	金額	經費項目	金額
假設工程	56,358 元	電氣 / 照明工程	547,169 元
結構工程	68,470 元	照明工程	108,917 元
地坪工程	866,630 元	影音工程	1,002,175 元
牆面整修	805,179 元	空調工程	394,979 元
天花工程	117,298 元	設施及雜項	2,184,060 元
門窗工程	635,821 元	消防設備	37,832 元
總計			7,220,529 元

高雄

湊町小客廳

位於鼓山區鼓南街 32 巷 10 號的湊町小客廳，建築於民國 43 年 3 月 27 日，屋齡超過六十年，主要建材為加強磚造，建物共兩層樓，一層之面積約為 19 坪，建築形式為西式洋樓，此建物為哈瑪星地區第一批興建之西式洋樓，四周門窗皆為木製門窗框，大多為檜木，兩戶建築物後方天井處為公用空間，建築物四周採用大面開窗，增加室內的通風與光線，建築正立面表層使用洗石子，門框處則以洗石子拉出多層次的線條，並搭配咖啡色的木門，木門上亦利用線條增加層次，面材與造型皆為建造當時常見的工法，屋內地面也保留了當時的建築材料，例如磨石子地板、拼花磚…等，皆為此時期建築物常見型態。



修繕過程

原建築外部：

建築物外觀可見無重大的結構損壞，但門窗有多處受損，水電管線為後續增加的，因此在建築正面管線混亂，而洗石子牆面上也可見有部分青苔生長，欄杆與鐵窗多處生鏽，建築兩側狀況亦是窗戶嚴重損毀，導致雨水侵入建築物內部。



修繕過程

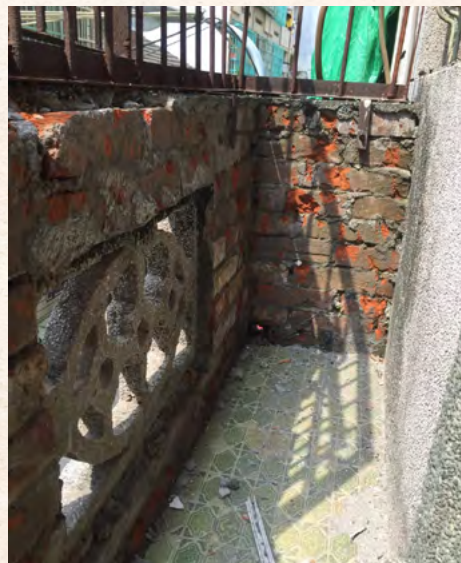
原建築內部：

進入建築物後可以發現，建物年久失修，室內空間因漏水造成多處牆面有壁癌之情形，天花板與樓梯側面多處鋼筋裸露，結構損壞嚴重，水電設施亦不敷現今標準，目前於哈瑪星之老舊建築也可發現上述之問題，因此修繕此類老舊建築物應先處理建物之結構、漏水及水電…等項目，防止建築物持續老化。



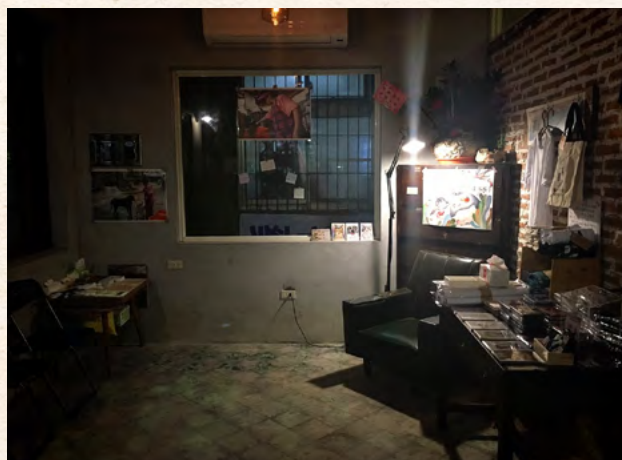
修繕原則：

基本原則以修舊如舊為原則，但考慮修繕費用過高的問題，因此鋼筋外露的部分不拆除重做，而採用表面水泥保護層復原及採用鋼構支撐補強，增加其結構強度及使用年限。



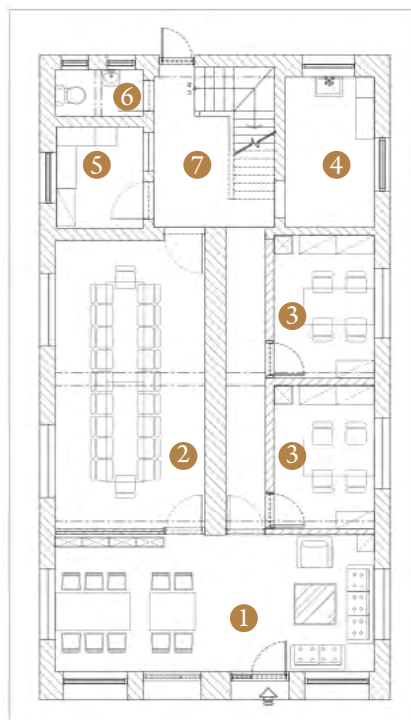
經營管理

目前，一二樓除了有共同進駐單位營運外，目前加入了展覽機能，為老社區注入新的活化元素，也藉由將人群導入巷弄內，讓來訪者更了解哈瑪星這個舊聚落及人文體驗。

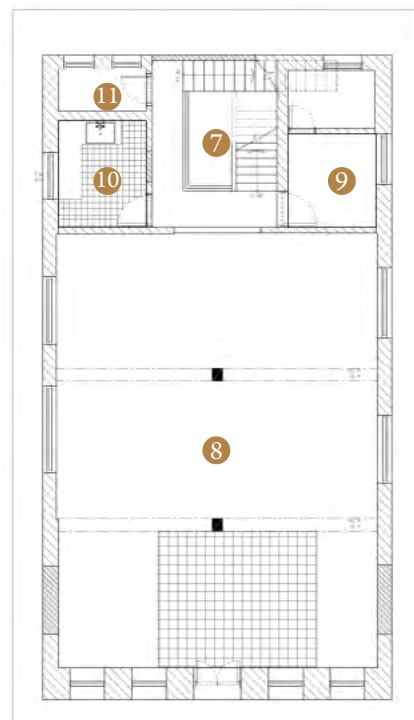


整修面積約 40 坪

1. 社區客廳
2. 社區會議空間 / 展覽空間
3. 進駐單位工作室
4. 廚房
5. 儲藏室
6. 廁所
7. 樓梯及天井
8. 預約式集會空間
9. 儲藏室
10. 展示空間
11. 廁所



一樓平面圖



二樓平面圖

經費項目	金額	經費項目	金額
假設工程	341,950 元	門窗工程	346,232 元
泥作工程	779,250 元	油漆工程	471,750 元
防水工程	220,975 元	機電設備工程	429,950 元
廁所工程	269,450 元	其他附屬設備	586,202 元
總計	約 3,445,759 元		



第四章 Q&A



Q1 什麼樣的老屋須依法申請室內裝修許可？

領有使用執照之供公眾使用建築物及經內政部認定有必要之非供公眾使用建築物(詳表1)，以及有下列行為者皆須申請：

- 一、固著於建築物構造體之天花板裝修。
- 二、內部牆面裝修。
- 三、高度超過地板面以上一點二公尺固定之隔屏或兼作櫥櫃使用之隔屏裝修。
- 四、分間牆變更。

表 1 老屋常見須申請室內裝修許可之類型

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 一 | 戲院、電影院。 |
| 二 | 酒吧、酒館。 |
| 三 | 網咖。 |
| 四 | 旅館類、寄宿舍 (500 m ² 以上)。 |
| 五 | 市場。(500 m ² 以上) |
| 六 | 餐廳、咖啡廳、茶室、食堂。(300 m ² 以上) |



表 1 老屋常見須申請室內裝修許可之類型

七	辦公廳、農漁會營業所。(500 m ² 以上)
八	倉庫。(300 m ² 以上)
九	六層以上之集合住宅(公寓)。
十	固定通信業者利用建築物既有電信室內設置集線室。
十一	集合住宅及辦公廳，除建築物之地面層至最高層均屬同一權利主體所有者以外，其任一戶有下列情形之一者： 1. 增設廁所或浴室。 2. 增設 2 間以上之居室造成分間牆之變更。

註：擷取於內政部 99 年 3 月 3 日台內營字第 0990801045 號令修正發布
 內政部 96 年 2 月 26 日台內營字第 0960800834 號令
 內政部 92 年 4 月 28 日營署建管字第 0920085640 號函
 內政部營建署 90 年 9 月 3 日營署建字第 927970 號函

申請單位：高雄市政府建築管理處第五課(北高雄)、第六課(南高雄)
 服務電話：07-3368333 #3349(第五課)、07-3368333 #5341(第六課)
 地址：高雄市苓雅區四維三路二號(四維行政中心 5 樓)



Q2：老屋整修後改變用途是否須辦理變更使用？

一般常見老屋使用類別為住宅、店鋪居多，若超過容許使用限度，依法須申請變更使用執照，惟多數早期老屋均無使用執照，須先辦理執照補發，由於檢討補發使用執照的過程繁複，且老屋因屋齡年代久遠，超限使用易延伸出公共安全問題，建議在容許限度內使用為原則，而使用者可參依「高雄市建築物免變更使用執照辦法」（詳表 2）在免變更限度調整使用類別。

表 2

使用執照最後一次所登載之類組	變更作為下列一定規模以下之類組使用項目者，得免辦理使用執照變更
住宅、民宿、集合住宅、公寓	一、地面第二層以下至地下第一層以上，面積未達三百平方公尺而變更作為下列使用項目：餐廳、一般咖啡館（廳、店）、飲茶（茶藝館）。 二、面積未達五百平方公尺而變更作為下列使用項目：一般事務所、自由職業事務所、辦公室、診所、店鋪、一般零售場所、日常用品零售場所、住宅、民宿、集合住宅。



診所、店舖、 一般零售場所、 日常用品零售場 所、餐廳、一般 咖啡館(廳、店)、 飲茶(茶藝館)	一、面積未達五百平方公尺而變更作為下列使用項目：一般事務所、自由職業事務所、辦公室、住宅、民宿、集合住宅。 二、面積未達五百平方公尺而變更作為診所、洗衣店、店舖、一般零售場所、日常用品零售場所使用。 三、地面第二層以下至地下第一層以上，面積未達三百平方公尺之左側項目，下列使用項目得相互變更使用：餐廳、一般咖啡館(廳、店)、飲茶(茶藝館)。
旅社、旅館、 賓館	一、地面第二層以下至地下第一層以上，面積未達三百平方公尺而變更作為下列使用項目：餐廳、一般咖啡館(廳、店)、飲茶(茶藝館)。 二、面積未達五百平方公尺而變更作為下列使用項目：一般事務所、自由職業事務所、辦公室、診所、店舖、一般零售場所、日常用品零售場所、住宅、民宿、集合住宅。

註：擷取於高雄市政府 103 年 07 月 17 日高市府工建字第 10335293300 號令

申請單位：高雄市政府建築管理處第五課(北高雄)、第六課(南高雄)
服務電話：07-3368333 #3349(第五課)、07-3368333 #5341(第六課)
地址：高雄市苓雅區四維三路二號(四維行政中心 5 樓)



另外經營業者也須注意所經營行業是否有違反都市計畫土地使用分區管制規定，一般老屋常見須注意管制態樣（詳表 3）。

表 3

行業	可營業使用之區位	不可營業使用之區位
按摩業 瘦身美容業 美容美髮 服務業	商業區、住宅區 如位於住宅區，須符合以下規定： 僅限各樓層樓地板面積未超過 500 平方公尺者，以使用建築物之地面第 1 層及地下第 1 層為限。但臨接寬度 15 公尺以上道路者，得使用建築物之地面第 1 層至第 2 層及地下第 1 層。	不得於農業區、工業區等
餐館業 飲料店業	商業區、住宅區 如位於住宅區，須符合以下規定： 僅限各樓層樓地板面積未超過 300 平方公尺者，以使用建築物之地面第 1 層及地下第 1 層為限。但臨接寬度 15 公尺以上道路者，得使用建築物之地面第 1 層至第 2 層及地下第 1 層。	不得於農業區、工業區等



Q3 舊有違章建築房屋修繕要申請嗎？

所謂舊有違章建築係指民國 57 年 12 月 31 日以前違章建築。若要申請修繕者，應該由所有權人或是事實上處分權人檢附修繕圖說、申請書、切結書及其他證明文件向工務局申請，經機關確認此建築物無新建、增建、改建或修建後，即可發與修繕許可。

高雄市政府工務局 101 年 10 月 25 日高市府工建字第 10136137100 號令

申請單位：高雄市政府工務局建築管理處（第三課）

服務電話：07-3368333 #3250

地址：高雄市苓雅區四維三路二號（四維行政中心 1 樓）



Q4 廣告招牌是否須申請？

招牌之申請依「招牌廣告及樹立廣告管理辦法」第五條規定，應備具申請書，同設計圖說，設置處所之所有權或使用權證明及其他相關證明文件，向直轄市、縣（市）主管建築機關或其委託之專業團體申請審查許可。設置應申請雜項執照之招牌廣告及樹立廣告，其申請審查許可，應併同申請雜項執照辦理。

下列規模之招牌廣告及樹立廣告，免申請雜項執照：

- 一、正面式招牌廣告縱長未超過二公尺者。
- 二、側懸式招牌廣告縱長未超過六公尺者。
- 三、設置於地面之樹立廣告高度未超過六公尺者。
- 四、設置於屋頂之樹立廣告高度未超過三公尺者。

內政部 93 年 06 月 17 日台內營字第 0930084615 號令發布

申請單位：高雄市政府工務局建築管理處（第七課）

服務電話：07-3368333 #3350

地址：高雄市苓雅區四維三路二號（四維行政中心 5 樓）

- ・ 招牌廣告：指固著於建築物牆面上之電視牆、電腦顯示板、廣告看板、以支架固定之帆布等廣告。
- ・ 樹立廣告：指樹立或設置於地面或屋頂之廣告牌（塔）、綵坊、牌樓等廣告。

第五章

老屋翻修
主要工項與行情



老屋翻修與房屋新建不同，其因在於老屋必須先將舊有結構堪慮的部分修復至安全的狀態，另外需考慮舊有裝潢拆除及老舊水電管線更新、牆面補強防漏等修繕，因此我們在老屋翻修預算須準備得較充足，如一般新屋裝修一坪約二至五萬，老屋可能預算須提高至一坪約六萬元以上，但仍然可以用些簡單的油漆或以比較具創意的復原方式，則預算則會大幅降低。

老屋外觀立面修復，則可用每平方公尺約 6,000~15,000 元的價格概略計算，費用包含外牆鷹架、立面防水工程、牆面打除、清洗、外觀建材(如磁磚、馬賽克、洗石子、窗戶等)。尤其防水工程能夠新作則儘量新作，徹底根治老屋常見的漏水問題。

由於許多老屋屋齡都超過四十年，因此許多房屋的結構體都有程度不一的毀損問題，輕者如漏水壁癌或外觀磁磚剝落，重者像是牆面鋼筋裸露、梁柱塌陷等，因此在翻修老屋時，結構安全是我們翻修時的首要考量因素，因為這會影響我們未來使用的生活品質，這方面建議找建築師或專業結構技師判斷房屋損壞情況，將房屋結構補強至安全無虞的情況下，再進行室內裝潢及外觀整建的部分。

由於許多老屋都屬於狹長型的街屋形式，因此傳統室內格局容易造成狹窄幽暗的情況，所以許多人在翻修時會選擇將全部老舊的隔間牆拆除，重新配置符合使用需求的隔間型式，但須注意部分隔間牆是否具有結構承重的功能，擅自敲除可能造成結構毀損問題，因此在事前規劃時應審慎評估房屋結構形式及梁柱關係，才可避免日後造成二次傷害的情況發生。

主要工項

1

拆除工程

進行老屋翻修的第一步就是將舊有不必要的部分給予拆除，拆除項目包含建築室內外的天、地、牆、固定家具等。拆除時除了依據未來翻修的項目，還必須考量建物結構破損程度，決定要拆除的範圍及面積。另外許多固定櫃體後方，容易有白蟻或滲水的問題，建議拆除時一併檢查處理，若不清理乾淨，很難在當下發現問題，進行完善的翻修。

2

門窗工程

以前門窗大多隔音氣密的效果較差，建議翻修時可一併更換新型鋁門窗，若是喜歡古典的木構造窗戶或是想修復舊有雕花門窗，亦可考慮找木作師傅整修，依損壞情況及工法不同，每樘報價最高可達萬元以上，若在預算不足的情況下，建議可選擇重點修復即可或者使用木紋或木色鋁門窗作整修。

3

水電工程

室內水電管線全面更換也是必需的施作項目，原因在於許多老舊給排水管容易有阻塞、漏水、生鏽的情況，如果不更換會造成牆面鋼筋侵蝕、壁癌的情況發生，還有經常忽略是電路的檢查及更換，因為傳統的配電不一定符合現在家電的用電量，建議找專業水電技師依據未來使用的情況，重新配置符合需求的供電系統，這些費用都是必要花費，建議不可省略。



4

泥作工程

泥作工程是老屋翻修的重要一環，大致分為泥作鋪磚及基礎泥作兩大類工程，基礎泥作顧名思義是建築物的打底部分，其用意在於水電管線完成後覆蓋水泥，及廁所、陽台防水、修補、貼磚等，隔間牆位置完成後，再進行室內地磚的鋪設，完工後需要作保護，避免其他工程進場時異物掉落損壞。同時建議與水電技師溝通好施作的程序，避免工期延誤及重複施工情況產生，一旦動用到水電，就必須要有泥作的覆蓋保護，另外許多老屋都有外牆漏水的問題，建議施作時一併作整體防水工程，因此修補牆面的泥作費用會再另外增加。

5

木作工程

施作範圍包含天花板、隔間牆面、櫃體。由於老屋大部分預算都已運用在前段基礎工程，因此木作工程的預算就勢必減少，建議減少木作櫃體，改採系統櫃或是現有家具代替，減低木作工程的花費，另外天花板儘量避免做太多整體造型，改採局部天花板施作，或是直接不另施作天花板，改採油漆粉刷即可。

天花板一樣是以坪為計算單位，費用依據造型的難易度及施作材質而定，大致分為平面天花及造型天花板兩種型式，平面天花板每坪 3,000~4,500 元，造



型天花板則為 4,000~10,000 元，波動幅度頗大。

櫃體分為高櫃及矮櫃，依據櫃體厚度、材質、開門型式等有所不同價格，高櫃大約落在 5,000~8,000 元，中櫃為 3,000~6,000 元不等，矮櫃則為 2,000~3,000 元不等。另外可以考慮整理既有老家俱，留住原來老房子的味道。

隔間牆牽扯表面材質，裡面有塞隔音棉與否會影響價格的高低，常用板材有矽酸鈣板、木心板、夾板等，價格大多以尺為單位，一尺約 1,000~3,000 元不等。

老屋翻修常用工項單價參考表

104 年 7 月

工程項目	單位	單價
一、假設工程		
1. 搭設鷹架、防層網、帆布等	m ²	250~400
2. 拆除工程	m ³	220~500
二、門窗工程		
1. 舊有木作門窗修整	樘	4,000 元 ~10,000 元
2. 氣密門窗	才	300 元 ~600 元
三、水電工程		
1 管線整理	戶	8,000 元 ~12,000 元
2 室內管線	坪	3,000 元 ~5,000 元
3 天花板嵌 Led 燈 (含燈座)	組	300 元以上
4 廁所設備 (含防水磁磚及馬桶)	組	65,000 元 ~90,000 元
四、泥作工程		
1. 混凝土 (含鋼筋)	m ³	2,500 元 ~3,500 元
2. 砌 1/2B 磚牆	m ²	600 元 ~800 元

3.	防水水泥砂漿粉刷 (外牆)	m ²	450 元 ~600 元
4.	外牆刷防水漆	m ²	300 元 ~350 元
5.	外牆面貼磁磚	m ²	1,100 元 ~1,420 元
6.	外牆面貼石材	坪	10,000 元 ~
7.	外牆面洗石子	m ²	1,200 元 ~1,400 元
8.	外牆水泥砂漿粉刷	m ²	520 元 ~620 元
9.	外牆彈性水泥	m ²	220 元 ~340 元
10	屋頂梁柱抽換及修復	m ²	4,000 元 ~10,000 元
11.	屋瓦更換	m ²	2,000 元 ~5,000 元
12.	地板面貼地磚	m ²	950 元 ~1,200 元
13.	地板面磨石子	m ²	1,500 元 ~1,800 元
14.	地面貼拋光石英磚	m ²	1,000 元 ~1,500 元
15.	室內砌 1/2 磚牆	m ²	600 元 ~800 元

16.	室內分間牆裝修	尺	1,000 元 ~3,000 元
17.	內牆水泥砂漿粉刷	m ²	500 元 ~800 元
18.	內牆刷漆	m ²	180 元 ~300 元
19.	內牆面貼磁磚	m ²	900 元 ~2,000 元
20.	內牆面貼石材	坪	10,000 元 ~
五、木作工程			
1.	造型天花板	坪	4,000 元 ~8,000 元
2.	暗架平天花	坪	3,000 元 ~4,500 元
3.	明架天花板	坪	800 元 ~2,000 元
4.	木地板	坪	2,000 元 ~
5.	高櫃	尺	5,000 元 ~8,000 元
6.	中櫃	尺	3,000 元 ~6,000 元
7.	矮櫃	尺	2,000 元 ~3,000 元

六、設計費		
1.	雜項執照	式 80,000 至 160,000 元
2.	拆除執照	式 最低收費 50,000 元
3.	原有合法建物補申領使用執照	式 資料收集研判費 30,000 以上；另按業務酬金 50%核計工本費。（不含消防設計及簽證）
4.	室內設計製圖費	20 坪以上 每坪 2,500 元以上
5.	建築案件草圖設計	基本收費 50,000 元另加收以下費用（交設計費時扣除之）：
		1. 連棟式住宅按總樓地板面積每平方公尺 5 元計。 2. 公寓及大樓：按總樓地板面積每平方公尺 10 元計。 3. 依綜合設計鼓勵辦法設計按總樓地板面積每平方公尺 20 元計。



參考文獻

一、相關書籍

1. 劉莉錡 (2009)。從建築物立面觀點探討哈瑪星歷史街區之空間演變。國立高雄大學都市發展與建築研究所。
2. 許育銘 (2012)。岡山市街空間的歷史變遷。國立臺南大學台灣文化研究所碩士班。
3. 王惠君 (2007/10)。國定古蹟監察院白蟻防治計畫相關工程工作報告書。臺北：監察院。
4. 劉嘉雯 (2001/11)。裝潢不吃虧事件書。臺北：麥浩斯資訊股份有限公司。
5. 辛永勝, 楊朝景, 老屋顏 (2015/04)。老屋顏。臺北：馬可孛羅文化事業股份有限公司
6. 漂亮家居編輯部 (2013/08)。舊屋翻新裝修解剖書。臺北：麥浩斯資訊股份有限公司。
7. 漂亮家居編輯部 (2011/09)。回鄉改建老房子。臺北：麥浩斯資訊股份有限公司。
8. 漂亮家居編輯部 (2014/08)。再住 20 年，老屋再生裝潢計畫書：不只教你精省裝潢費，還結合房價估算，讓你裝潢不賠本的 7 大老屋必學裝修關鍵。臺北：麥浩斯資訊股份有限公司。

二、參考網址

1. 高雄市政府建築管理處。http://build.kcg.gov.tw/。
2. 高雄市政府地政局。http://landp.kcg.gov.tw/index2.php。
3. 行政院農業委員會。http://ogserv.tactri.gov.tw/emailcaseline/TA02.asp。
4. 漂亮家居 設計家 Searchome。http://www.searchome.net/。
5. THE OLD DECO 舊事創藝。阿嬤梳妝櫃的伊波流改造。http://theolddeco.pixnet.net/blog/post/312579206。
6. 5856 資訊網 ----> 裝修。http://www.5856.tw/v/10084.htm。
7. 給水管路與排水管路。http://faculty.stust.edu.tw/~liusir/Ch04/04-03-Pipe.htm。
8. 岡山老街 http://kangshan.tacocity.com.tw/207.htm。
9. 岡山美學工作站。人文景觀。http://old.tncsec.gov.tw/wks/ks10/index.php。
10. 所有歷史都是現代史。發現老高雄 --- 高雄市街發展淺談。http://jonyao1978.pixnet.net/blog/post/19134876。
11. 櫻前線日本留學教育特刊。日治時期高雄港市發展史。http://www.szsjaapan.com.tw/?p=2236。

出版單位 高雄市政府都市發展局
發行人 李怡德
企劃 翁浩建 施旭原 鄭婷娟
地址 (802) 高雄市苓雅區四維三路 2 號 6 樓
電話 07-3373527
執行單位 高雄市建築師公會
發行時間 105 年 6 月

編輯群
責任編輯 史曜齊 林健偉
執行編輯 廖慧萍 洪仰政 梁貴堡 黃瑜民 陳勇憲 吳易霖
馮譯玄 楊雅婷 曾軍瑜 凌詩怡 黃卓仁
美術設計 博傳視覺設計有限公司 黃鈺蘭 歐怡君