附錄一　日式木造建築主要構造概述

一、日式木造建築屋架

日式木造建築屋架可分成和式屋架及西式屋架兩種形式：

（一）和式屋架(日文：和小屋組)：日本傳統屋頂的構法，屋架並無斜撐桿件，所以穩定性較差。構造上是在水平大料上豎立高低漸變的短木柱形成屋坡的斜度，因為短木柱容易因側向力而傾倒，因此在木柱之間會釘斜向連繫材(斷面約 1.5 ㎝×10.5 ㎝)而相鄰屋架之間設置剪力撐，防止整組屋架面外傾斜（**圖附一.1**）。

（二）西式屋架(日文：洋小屋組)：日本受西方建築技術影響，以桁架觀念所組成屋架，一般住宅採用正同柱屋架(King Post) 為主，而副同柱屋架(Queen Post) 通常使用在跨度約10m 以上的木造禮堂建築。在構造上是以屋面板、桁條、人字大料、正同柱、腰肢斜角撐、吊鞍(部分案例以鋼棒條代替)及水平大料等桿件組成，部分桿件結點並有鐵件加強連接；而鄰接屋架之間除了設置剪刀撐以外，通常會在正同柱下端兩側配置水平夾撐，加強整體屋架的穩定（**圖附一.2**）。

常見日式宿舍屋架及相關構件如**圖附一.3**所示，其中最重要的構件為大樑(小屋樑)。樑端架設於前、後牆體上端之框架水平構件，通常該部位之結點除了榫接，還會以魚尾螺栓增加該部位之穩定性。大樑之接續部位通常亦會選擇室內牆體框架之立柱上端（與屋架大樑軸向垂直之敷樑即通過此處），以防該接續部位強度不足致使屋架變形，一般日式宿舍屋架大樑結點即設置在「座敷」與「居間」之間牆體位置，結點（小屋台持繼）上方之立柱所承載的屋面荷重及由此處直接傳遞至基礎。

圖附一.4 以及**圖附一.5** 則是屋架大樑端部與接續榫接部位之施作程序。大樑端部榫頭樣式預先施作後固定於立面牆體橫木，再依序安置椽條與戶面板等構件，通常椽條會穿過屋架大樑上緣，但也有其他案例椽條未穿越屋架大樑；大樑接續部位先後安裝「上木」與「下木」後，以立柱「小屋束」置於其上(**圖附一.6**)。

二、日式木造建築牆體概述

日式木造建築除了廣間型的禮堂或辦公室以外，一般住宅之室內外牆，更是抵抗水平地震力的主要構造。配合建築類型與風貌，傳統牆體的構造尚可區分成「大壁造」與「真壁造」兩大類。

建築牆體採用「大壁造」之構法，主要有洋式住宅(官邸)及公共建築物(如車站、出張所…等)。一般外牆之戶外側披覆雨淋板；裏側施作板條灰泥牆(日文：木摺牆)**(圖附一.7)**；而室內分間牆則兩面皆施作板條灰泥牆。通常大壁造牆體的柱樑構架不外露，屬於「隱柱式」。另外，木框架裏通常會安裝斜撐(日文：筋違)，除了可以減小建築物的側向變形外，並可大幅提高牆體抵抗地震的能力**(圖附一.8)**。

「真壁造」是在柱樑構架內採用編竹夾泥牆(日文：小舞壁)的構法，亦是台灣現存日式木造建築最普遍的牆體構造。主要應用在民家住宅、宿舍與寺院等建築。一般外牆做法是在編竹網的室內側塗抹土漿而室外側釘著雨淋板保護；而室內分間牆則在編竹網的兩側皆塗抹土漿(日文：荒壁)，土壁厚度如果包括中塗層與表面上塗層總厚度約 6 cm至 9 cm。因此垂直、水平的柱樑主構架(斷面 10.5 cm×10.5 cm 或 12.0 cm×12.0 cm) 皆外露，屬於「露柱式」的構造**(圖附一.9)**。

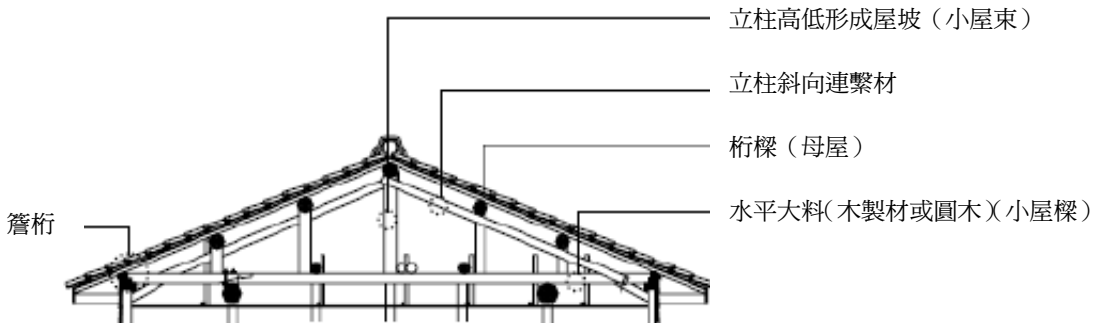
三、編竹夾泥牆之構法、材料與配置方式

有關日式編竹夾泥牆之構法、材料與配置方式，在「日式編竹夾泥牆在水平返覆加載下之結構行為及水平耐力評估研究」一文（陳嘉基著，成大博論）有詳盡之說明：

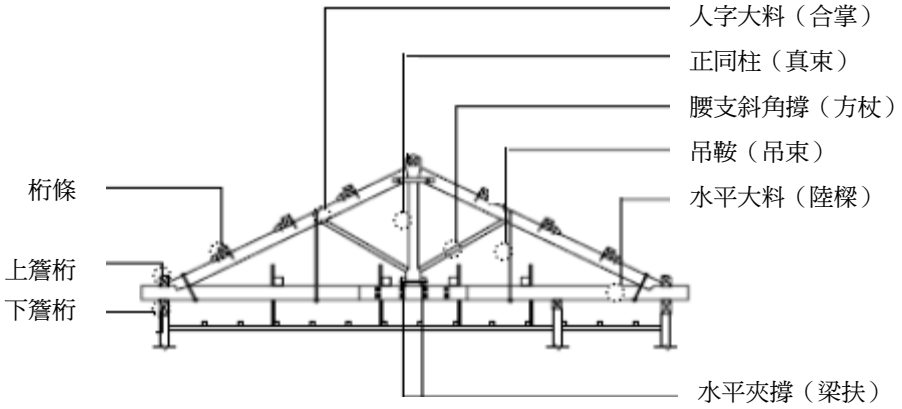
（一）材料與構法

日式編竹夾泥牆，除了作為外牆與室內隔間牆外，尚有一部份牆體是做為空間界定以及填補門窗開口的上、下方，如袖壁、腰壁與垂壁等**(圖附一.10)**；這些局部的牆體由於形狀過於瘦長或是構造特性，本身抵抗地震能力非常有限，但是這些牆體的存在，可以幫忙將不同軸向的牆體或是個別單元牆體彼此連接，因而提高整棟建築物的勁度與水平抵抗力。以下針對四周皆有柱樑框架圍束之編竹夾泥牆，就其材料與構法說明如下：

日式編竹夾泥牆的構造，不論是文獻資料，或是台灣本土案例調查之結果皆顯示，編竹夾泥牆的施作與工法會受到建築物的規模、樓層高度、重要度、使用機能與造價影響；特別是就地取材與匠師傳承流派、習慣因素，每個地區局部材料、工法不儘相同。但是主要材料與施工程序則是大同小異，主要工序有以下7個步驟：1.兩柱之間貫穿水平貫木、2.組立粗竹片(日文：間渡し竹)骨架、3.綁緊細竹片(日文：小舞竹)、4.塗抹黏土漿(預先備好土漿及拌合物並經養土階段)、5.養護(以及另一面土漿施作)、6.中塗層打底抹平、7.上塗層灰泥表面粉光。

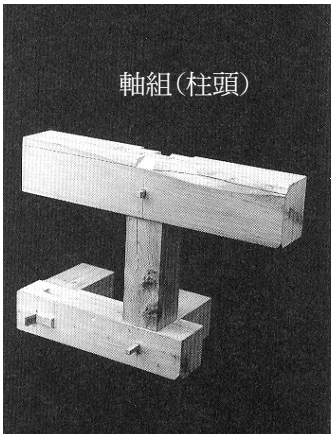


【圖附一.1】和式屋架構法（和小屋組）

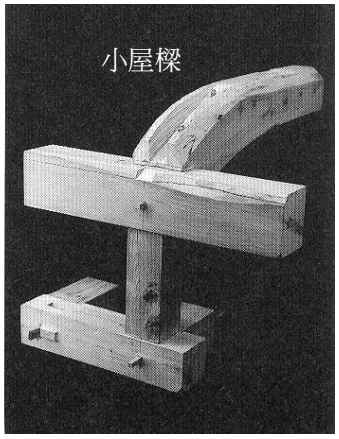


【圖附一.2】西式屋架構法（洋小屋組）

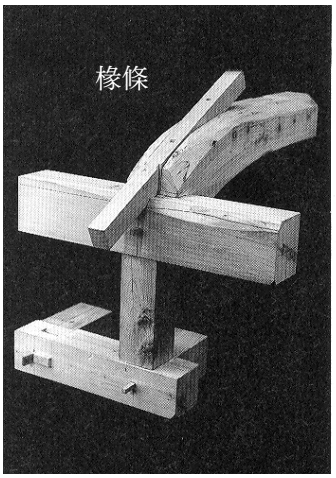
【圖附一.3】日式和小屋屋架形式與端部構造



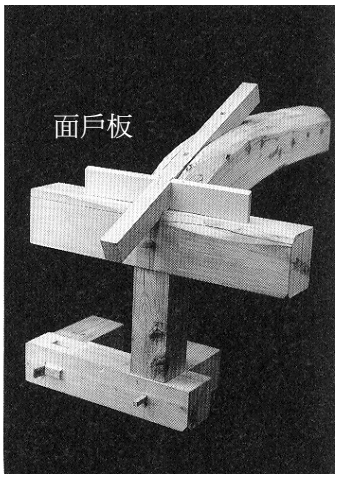
步驟一



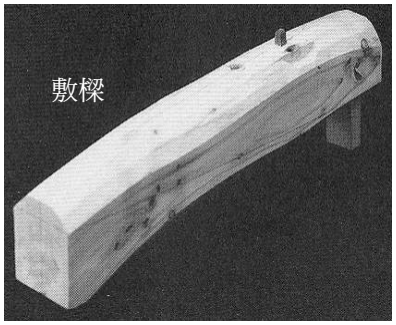
步驟二

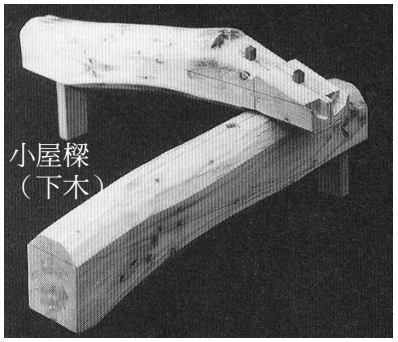


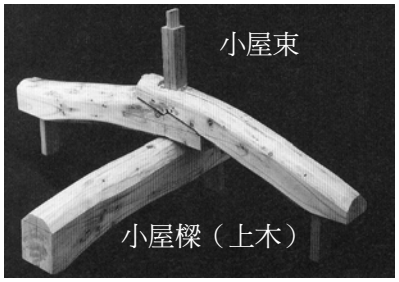
步驟三



步驟四

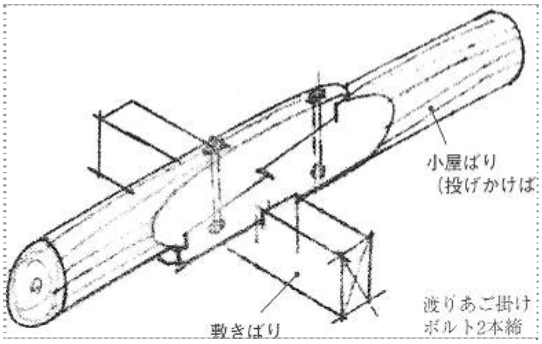


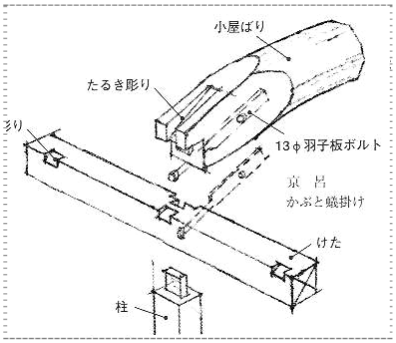




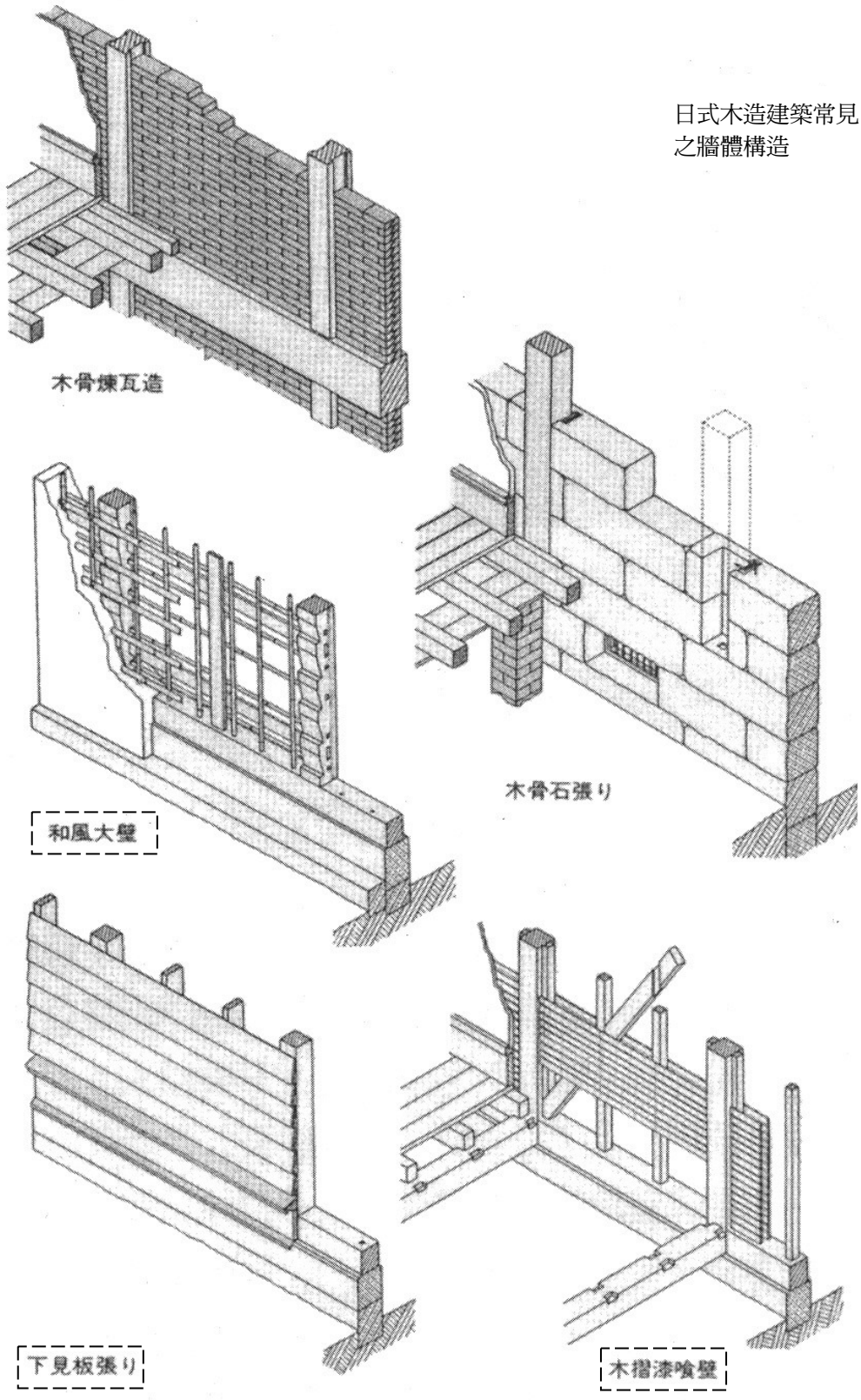
【圖附一.4】屋架大樑端部榫接施作流程（圖片來源：「木造の繼手と仕口」）

【圖附一.5】屋架大樑接續部位榫接施作流程（圖片來源：「木造の繼手と仕口」）

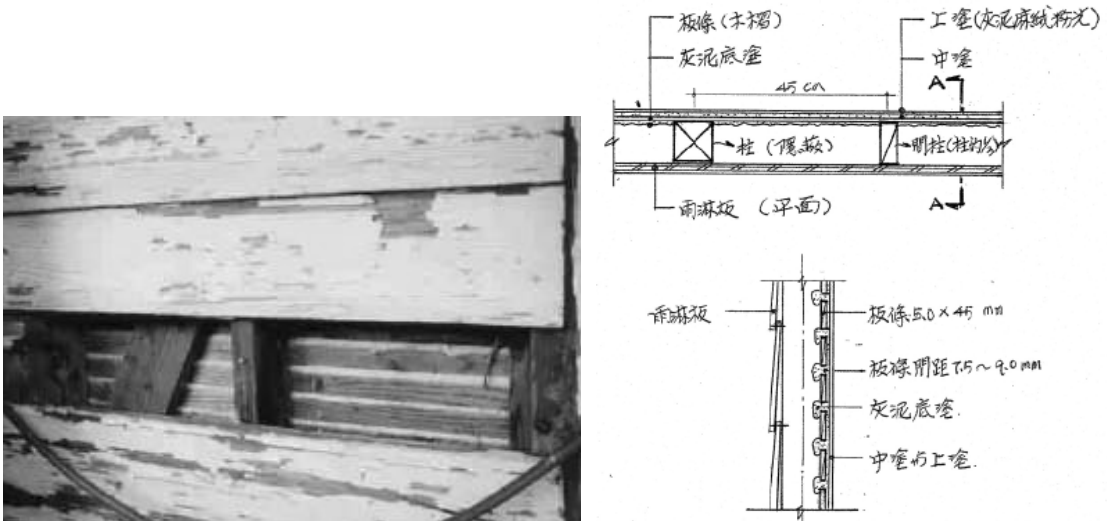




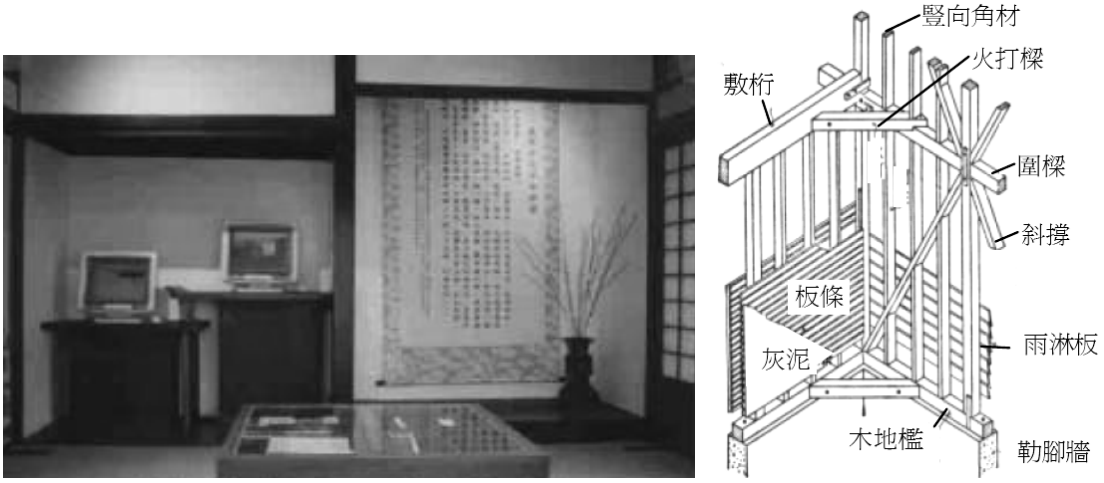
【圖附一.6】日式屋架大樑端部與屋架大樑接續部位（圖片來源：「木造の繼手と仕口」）



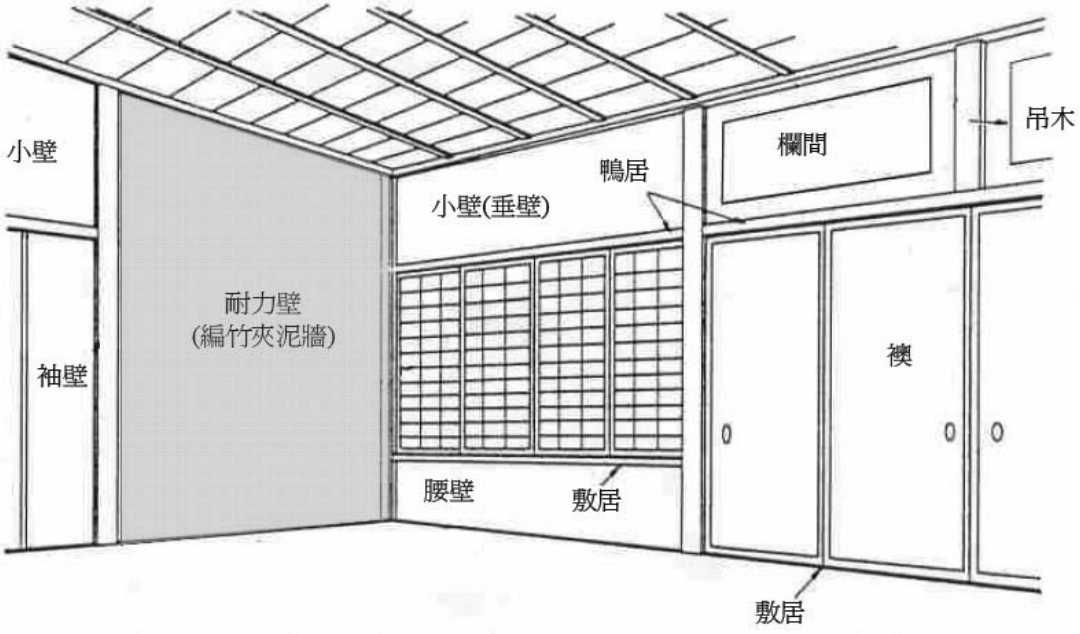
【圖附一.7】日本早期近代建築牆壁構造（圖片來源：「西化的歷程-中日建築近代化過程比較研究」）



【圖附一.8】大壁造牆體—隱柱式（台南安平塩業出張所）



【圖附一.9】含斜撐牆體（左）與真壁造牆體



【圖附一.10】日式木造牆體各部位名稱(原始圖面：杉山英男，1996，改繪)

1.貫木的設置

貫木斷面尺寸通常是10.5cm×1.5cm的厚木條，首先在柱子中心線上依貫木位置，預先挖好槽孔；槽孔洞高約11.5cm-12.5 cm，除了方便貫木穿入外，並預留楔木擊入的空間，使貫木與柱子之間能夠緊密結合，**圖附一.11**是一棟木地檻距離上木樑約300cm的木造建築：水平貫木由下而上依次稱為「接地貫木」(日文：地貫)、「牆腰貫木」(日文：胴貫)、「門窗貫木」(日文：內法貫)、最上面是「天花貫木」(日文：天井貫)。

接地貫木的的上緣須與木地板下端對齊，距離木地檻約45cm至60cm。根據調查，台灣日式木造宿舍之牆體並無接地貫木的設置，由於勒腳牆抬高約45cm，上面置放的木地檻已接近木地板位置，所以地板格柵端部可與木地檻直接接合固定；牆腰貫木則位於接地貫木與門窗貫木之間，距離約90 cm，亦有建築物放置兩支牆腰貫木，彼此距離則縮小為60cm；門窗貫木距離木地檻經常控制在175 cm至180 cm之間，以做為窗楣或是門楣(鴨居)的基材，而天花貫木的高度一般會配合天花板位置來決定，以方便天花板線腳飾板的固定。

至於柱子與上樑、木地檻的結點，一般以平榫直角接合，一般的構法有（1）方形短榫、（2）矩形短榫、（3）長榫穿插梢、（4）穿通榫槽縫擊入楔木等4 種型式**(圖附一.12)**，較常見有（1） 與（3）兩種；而水平貫木與柱子槽口接合處，除了空隙須擊入楔木緊密接合外，一般尚有下列4種構造形式：（1）貫木穿過柱子、（2）貫木以鉤鬪榫與柱接合、（3）貫木蛇頭榫接合、（4）貫木鉤榫接合，其中以1.貫木直接穿過柱子較常見。

至於兩立柱之間的編竹夾泥牆單元，寬度極少超過180cm，假如牆寬在180cm以上者，一般調整構造系統會在牆中增加一根柱子，以免牆體剛性不足，中間增加柱子後可視為兩道緊臨的獨立牆體。依據施工匠師說法，牆體單元若太長當貫木超過180cm時，牆體會太軟，編竹網容易凹陷，將無法使力塗抹土漿，而且牆體完工後容易變形並影響美觀。而牆寬在90cm至180cm之間的編竹夾泥牆，若牆體作為外牆使用，通常會配置豎向的角材(斷面約3.5cm×3.5cm或4.5cm×4.5cm)，而角材距離一般在45cm至75cm之間，並做為雨淋板固定柱；假如是室內牆，為了使加固木料不外露，一般採用和貫木同斷面的垂直厚木條(垂直貫木)安裝在牆體中間，可提高框架的勁度並防止竹網凹陷。

另外，尚有少數案例在外牆角落之內部安裝斜撐桿件補強(央廣民雄分台二層樓招待)，斜撐斷面尺寸與貫木相同，可以提高建築物垂直構面抵抗面內變形的能力。

2.編綁竹片

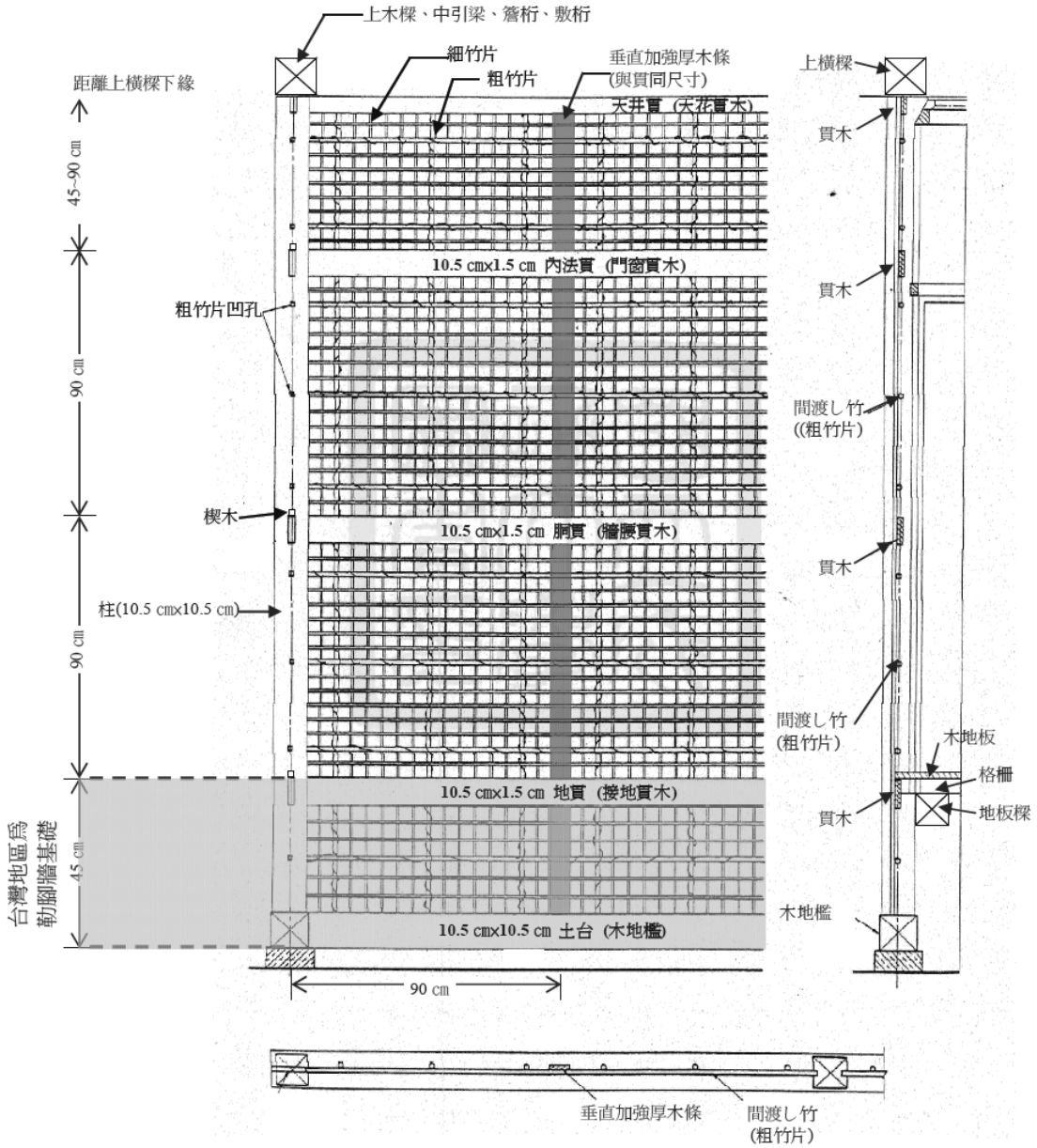
貫木設置完成後就是編竹網，依匠師使用竹材之經驗，台灣地區以桂竹與長枝竹為主。編竹片按其尺寸分成粗竹片與細竹片兩種，粗竹片寬約3cm（直徑3cm竹子取對剖竹片；直徑3cm-4cm則取4剖竹片)。根據文獻，日本傳統工法是採用直徑較小約1.5cm-2.0cm整根不剖切竹子(日文：間渡し竹）做為粗竹片；而細竹片則使用寬約1.0cm-2.0cm的6剖或8剖竹片（**圖附一.13**）；施作順序是先組立粗竹片縱橫骨架後，再利用粗竹片綁紮細竹片。編竹前先在柱子、上橫樑、木地檻或地板樑等框架四周內緣，按粗竹片預定位置挖鑿深度約1.0cm小凹洞，以便插入兩端削尖的粗竹片；粗竹片垂直與水平的間距約在30cm至40cm之間，水平粗竹片放樣位置與貫木接近時，可用水平貫木代替。縱橫兩向粗竹片，一定是凹面相對，而凸面(表皮向外側，組立時在交叉點可用鐵絲或鐵釘假固定可防止錯位。

粗竹骨架排列完成後，即進行細竹片綁紮，間距大約5cm-7cm安置一支細竹片，網目的淨寬約在3cm至5cm之間，匠師表示網目大小，土漿不易填滿；假如網目大於5cm，則土漿容易垂流失敗。施作過程一般先綁紮垂直向細竹片後，再施作水平向細竹片，日治時期皆使用黃麻捻繩綁紮，近日則以瓊麻繩索替代。繩索在粗竹片上纏繞兩次以固定細竹片，但是經過粗竹片與粗竹片相交點以及粗竹片與貫木相交點，繩索一定要交叉綁紮兩次，可增加編竹網的穩定，細竹片一樣是凹面相對，凸面朝外。

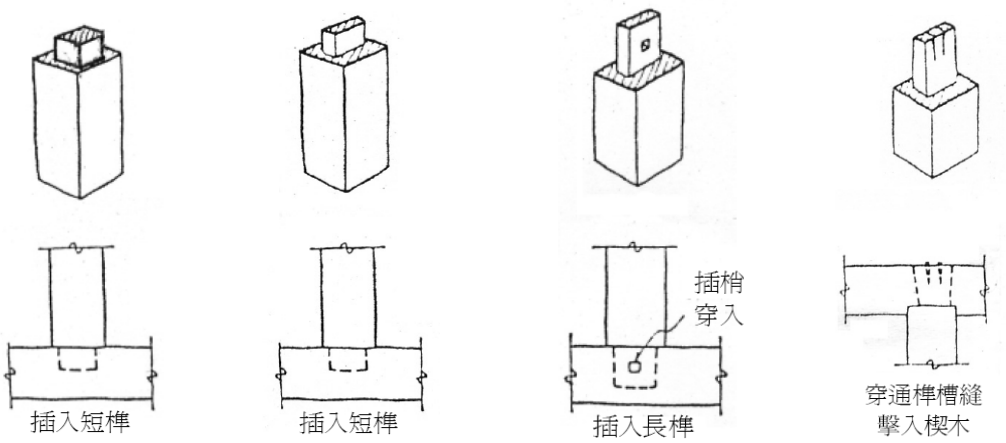
根據觀察，垂直與水平竹片交錯部位以麻繩纏繞固定，且兩向竹片大多以光滑的凸面朝外，這樣的做法可使兩向竹片產生四個接觸點（**圖附一.14**)，麻繩纏繞時產生的正向壓力可增加竹片間的摩擦力，且接觸點是由竹片內側銳利的邊緣相互緊觸，綁紮過程具有較佳的穩定效果。而凸面朝內時，僅一個接觸點，且因竹材以外側光滑面接觸，摩擦係數應遠小於內側面之接觸方式。除了接觸點的數量與摩擦係數的差異之外，兩向竹片接觸點以凸面朝外時，纏繞固定用之稻草或麻繩在轉折處的轉角呈鈍角，較不易斷裂。反之兩向竹片以凸面朝內時，稻草或麻繩在轉折處呈銳角，受外力作用而摩擦斷裂的機率較高。

3.塗抹土漿

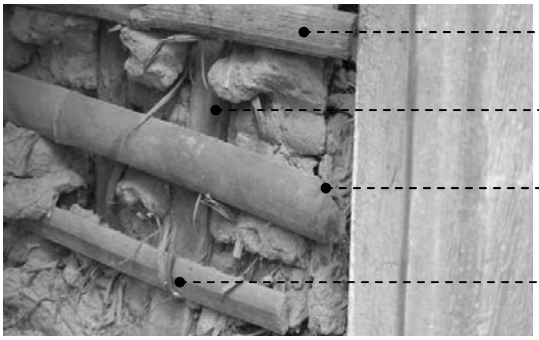
土漿基本組成是黏土、稻草(裁剪成6cm-9cm)及稻殼(亦稱粗糠)，建築物興建時，原則上是在基地附近就地取材(稻田土)，匠師表示若是當地黏土含砂質太多，有時會加入牛糞以增加黏稠性。至於澎湖地區因為不生產水稻，所以在勵志新村宿舍土壁中未見稻草及稻穀的成份，發現土漿中拌入某種乾燥植物的葉脈與莖桿**(圖附一.15)**。



【圖附一.11】貫及編竹網的構造(圖片來源：「日式編竹夾泥牆在水平反覆加載下之結構行為及水平耐震力評估研究」)



【圖附一.12】柱與上樑、木地檻結點以平榫接合

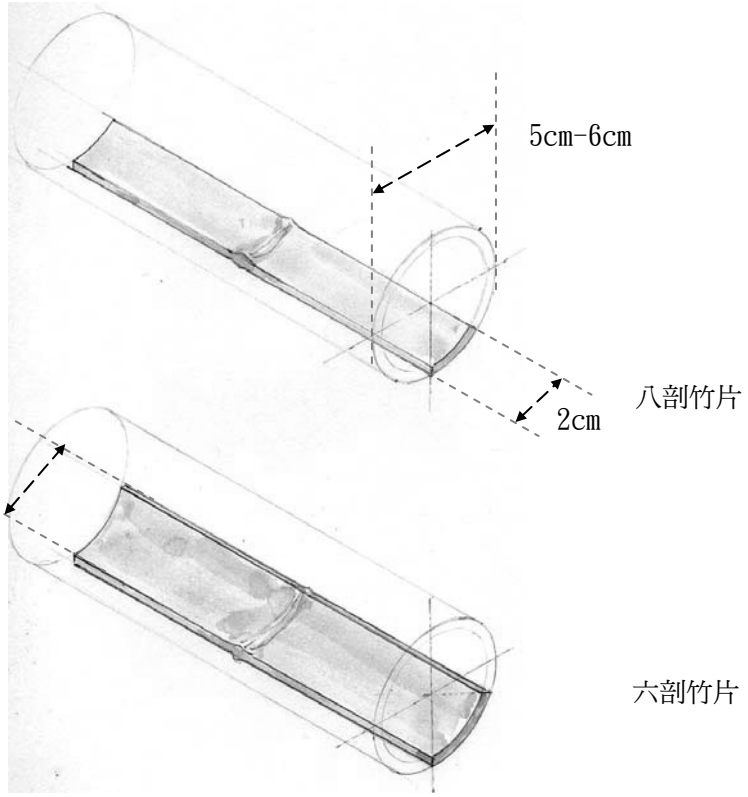


水平向竹片，寬度約 2cm。

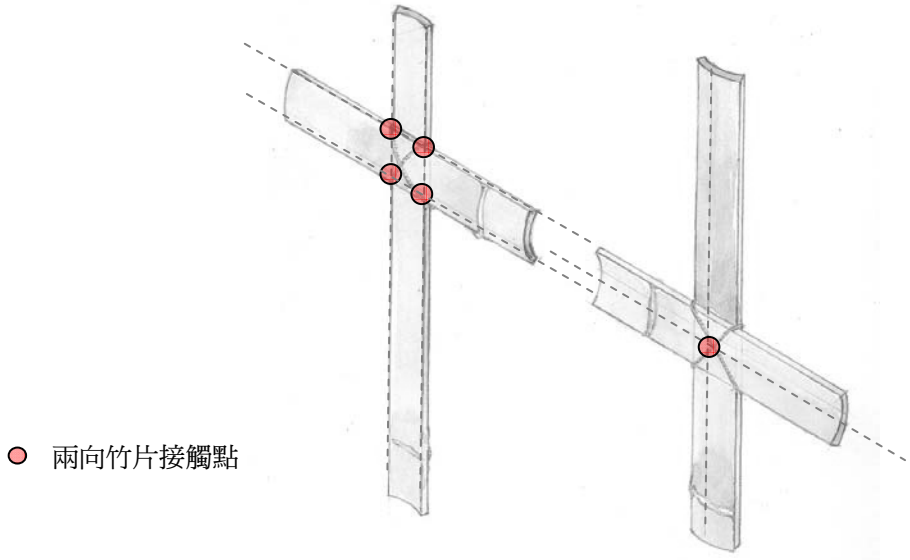
垂直向竹片，寬度約 2cm。

水平向寬竹片，寬度 3cm，端部切削成尖銳狀伸入立柱預留之凹槽。

兩向竹片交錯處以麻繩纏繞固定。



【圖附一.13】編竹夾泥牆構造及竹材尺寸



【圖附一.14】編竹夾泥牆竹片交錯處做法比較（左為一般做法）

至於土漿成份的配比，各匠師說法不一，根據陳柏年建築師事務所修復鹿港街役場街長宿舍編竹夾泥牆土壁成份檢測報告，土壁中無稻穀，而稻草成份約佔乾燥土漿重量3.7%與4.2%。以室內隔間牆為例，在編竹網完成之後，先於單面塗抹底塗土漿，俟該層土漿略乾具有初期強度後，再於另外一面塗抹同樣成份的土漿，必須等土壁乾燥硬化後才可進行下一階段「中塗」與「上塗」的施作。至於土壁的厚度，據調查台灣以6.5cm至7.5cm最多；但是日本文化廳之報告，日本重要文化財中傳統土壁的厚度約在4.2cm至6.0 cm之間。顯然日本之編竹夾泥牆使用竹材尺寸比台灣小，對應在土壁厚度亦變得較薄。

另外，土壁乾燥後會產生收縮及微裂縫，所以中塗層具有抹平、打底的功能，一般使用純土漿添加少量細砂與麻絨，施作時先把土壁表面溼潤後才可塗抹中塗，厚度約1.0cm左右；最後是上塗層，使用麻絨白灰加天然海菜膠(近日以人工合成海菜粉代替)，做表面修飾粉光，厚度在0.3cm左右。

（二）牆體的配置

日本木造建築配置編竹夾泥牆的位置，概可分為建築物四周外牆、室內隔間牆、櫥櫃(日文：押入)等三處，說明如下**（表附一.1）**：

1. 四周外牆：做為外牆使用之編竹夾泥牆在戶外側皆披覆雨淋板，以防止天候對牆體損害；由於外牆受到開口部門窗的影響，很少有大片且完整的牆體存在，一般零星分布在建築物四周。其他案例調查時亦發現外牆之編竹夾泥牆在構造上可分為兩種類型，一種是牆體內外側雙面皆有施作土壁，再釘上雨淋板保護；另一種只在牆體室內側單面施作土壁，即披覆雨淋板，由現場之觀察與判斷，當時匠師施工時，用抹刀大力壓入土漿穿過竹網，使土漿乾燥後成一土坨攀附在網目上，可防止土壁的塌落。

2. 室內隔間牆：由於木造宿舍考慮空間彈性使用，所以固定的隔間牆較少，一般配置在入口玄關兩側，以及較重私密的臥室、浴廁等空間。此部位的編竹夾泥牆兩面皆外露。所以牆體施作時是兩面抹土，而且表面皆有中、上塗層。由牆體受震害的案例中亦觀察到，匠師施作內牆時，竹片選用尺寸、平整度與土壁厚度掌握的精準度皆較佳。一般而言，外牆的竹片、土壁塗抹等皆不及室內牆的施工品質。

3. 櫥櫃(押入)：宿舍內部空間考慮多用途使用，因此須要儲物櫃收藏棉被等寢具，所以櫥櫃三面的牆體與木製層板組合成一個剛性較佳的構造單元，對於木造建築抵抗水平外力的提升具有莫大助益，此部位牆體之構法與室內隔間牆相同。

有關外牆表面之雨淋板，根據日人藤森照信所著之「日本近代建築」一書（黃俊銘譯，97 年 1 月，五南圖書出版），日本殖民時期以後大量出現有別於日式傳統木構造外牆雨淋板的西式雨淋板構造。如**圖附一.16**（左）所示為日式傳統木構造建築之雨淋板做法，牆骨（隅柱與間柱等立柱）之間以編竹夾泥構造填封，內側表面塗覆灰泥，外側覆蓋雨淋板（下見板），並於固定間距以內側裁切成鋸齒狀的壓條固定雨淋板。**圖附一.16**（右）則是典型的美式雨淋板構造，與前者相較，主要差異在於牆骨的樣式，前者牆骨表面平整，供雨淋板釘著其上，藉由上下板材相互疊合形成具防水功能的鋸齒面；後者則是直接於牆骨外側裁切成鋸齒狀，供雨淋板釘著其上形成鋸齒面，僅於牆體邊緣設置壓條（定規柱）增加雨淋板末端之穩定。在牆體轉角處，雨淋板分為凹角與凸角兩種接合部位，常以不同形式的鐵件包覆，具有防水與增加固定效果兩種功能。而包覆鐵件則以鐵釘固定於雨淋板，樣式詳**圖附一.17**。

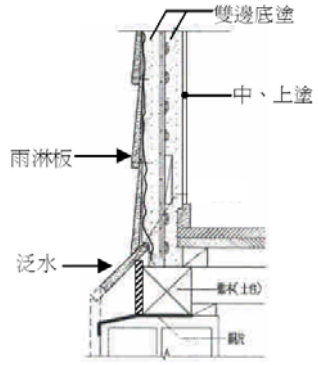
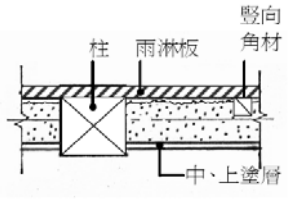
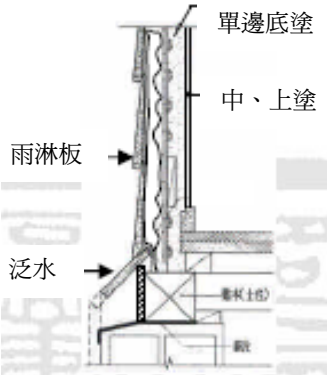
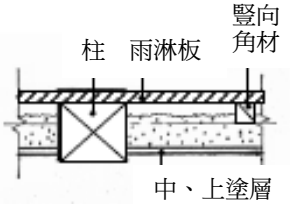
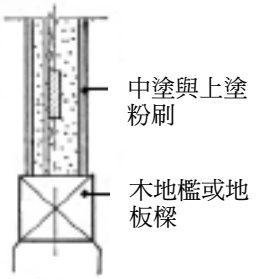
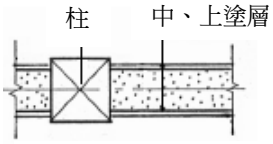
圖附一.18 至**圖附一.21** 為本研究團隊針對幾處不同日式木造牆體案例之測繪，一般而言，日式木造牆體如設置斜撐構件，通常位在牆體框架對角線（**圖附一.18**）；而在牆體開口部上下，窗檻或窗楣、門楣等橫向構件與牆體框架立柱形成的框架內，也有在對角位置放置斜撐的案例（**圖附一.19**）。

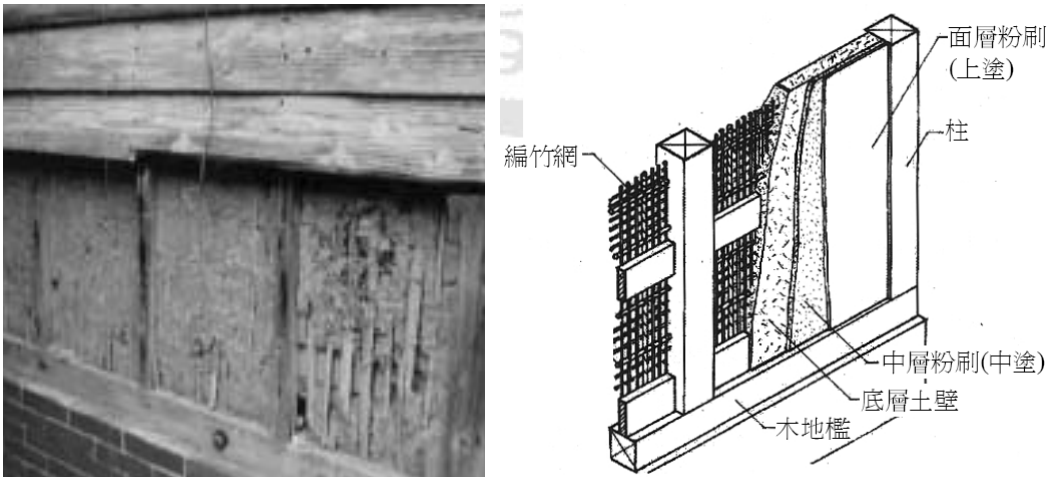
四、日式木造建築地板與基礎概述

根據「日式編竹夾泥牆在水平返覆加載下之結構行為及水平耐力評估研究」一文（陳嘉基著，成大博士論文，96年7月），基礎除了支撐上部建築物的載重之外，其形式、數量與配置亦須均勻分佈，不能超過土壤容許的承載力，以避免土壤不均勻沉陷而導致基礎破壞。木造建築基礎有不抬高與抬高兩種構法，不抬高基礎如車站、辦公室…等；而抬高基礎為了防潮與通風，一般應用在住宅、宿舍及招待所。

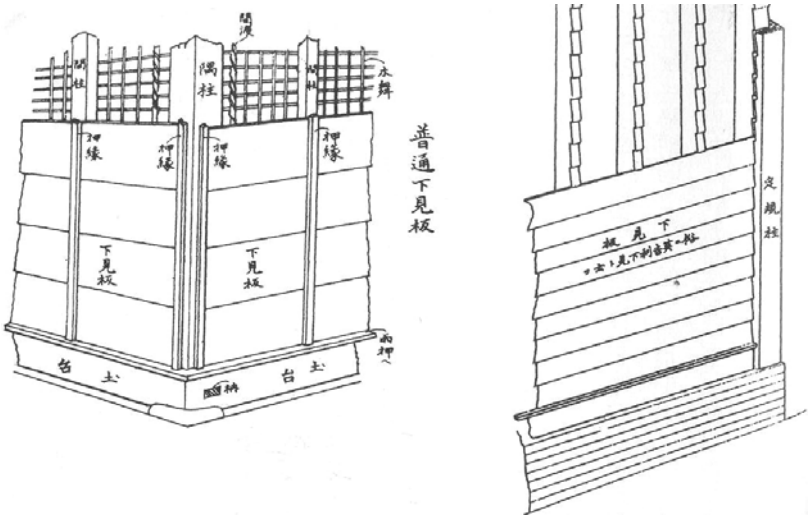
而基礎形式又可分為連續基礎與獨立基礎：（一）連續基礎，依建築技術規則稱為「勒腳牆」（日文：布基礎），主要配置在建築物四周外牆底下，勒腳牆一般為1B寬、高度約45cm至60cm(**圖附一.22**)，外側通常以水泥砂漿粉光，並設置通氣孔；（二）獨立基礎主要支撐木地板樑，又分為「磚墩」與「短木柱」（日文：束木)兩種構造，磚墩基礎與連續基礎構造相類似，為磚塊與水泥砂漿所砌築，斷面尺寸一般是1B×1B，下面為卵石級配加混凝土打底，磚墩頂面以水泥砂漿和地板樑固定(**圖附一.23**)。短木柱基礎的功能與配置與磚墩相同，一般小型住宅較常見，有12 cm×12 cm方木或直徑約12 cm的圓木，其穩定性不佳。地震時為了防止傾倒，通常在短木柱之間會有斜向貫木，交叉連結拉繫，增加其穩定效果。

【表附一.1】編竹夾泥牆不同部位構法

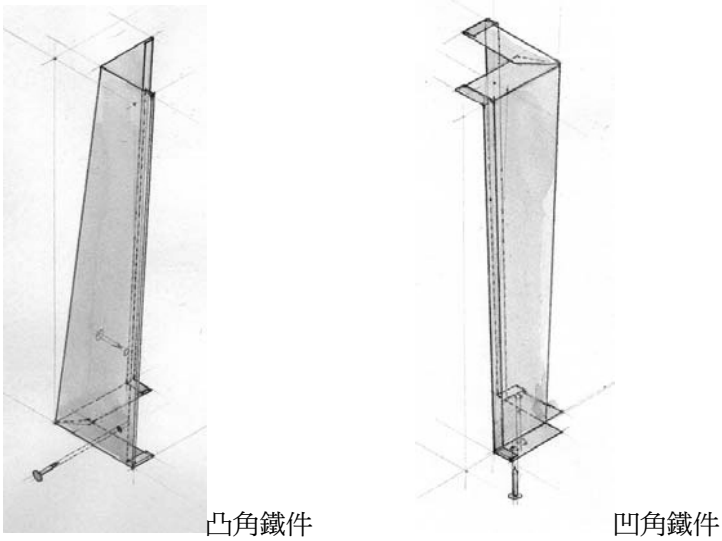
案例	剖面大樣圖	平面圖
 牆體雙面塗抹土漿外覆雨淋板 （鹿港街役場街長宿舍）		 (外牆雙面塗抹)
 牆體單面塗抹土漿外覆雨淋板 （麻豆總爺糖廠招待所）		 （外牆單面塗抹）
 室內隔間牆雙面塗抹土漿 註：天花板內只有單面施作 （央廣民雄分台招待所）		 （室內牆雙面塗抹）
 櫥櫃(押入)編竹夾泥牆 （茶改場魚池分場場長宿舍）		



【圖附一.15】澎湖勵志新村宿舍編竹夾泥牆與底塗、中塗、上塗層

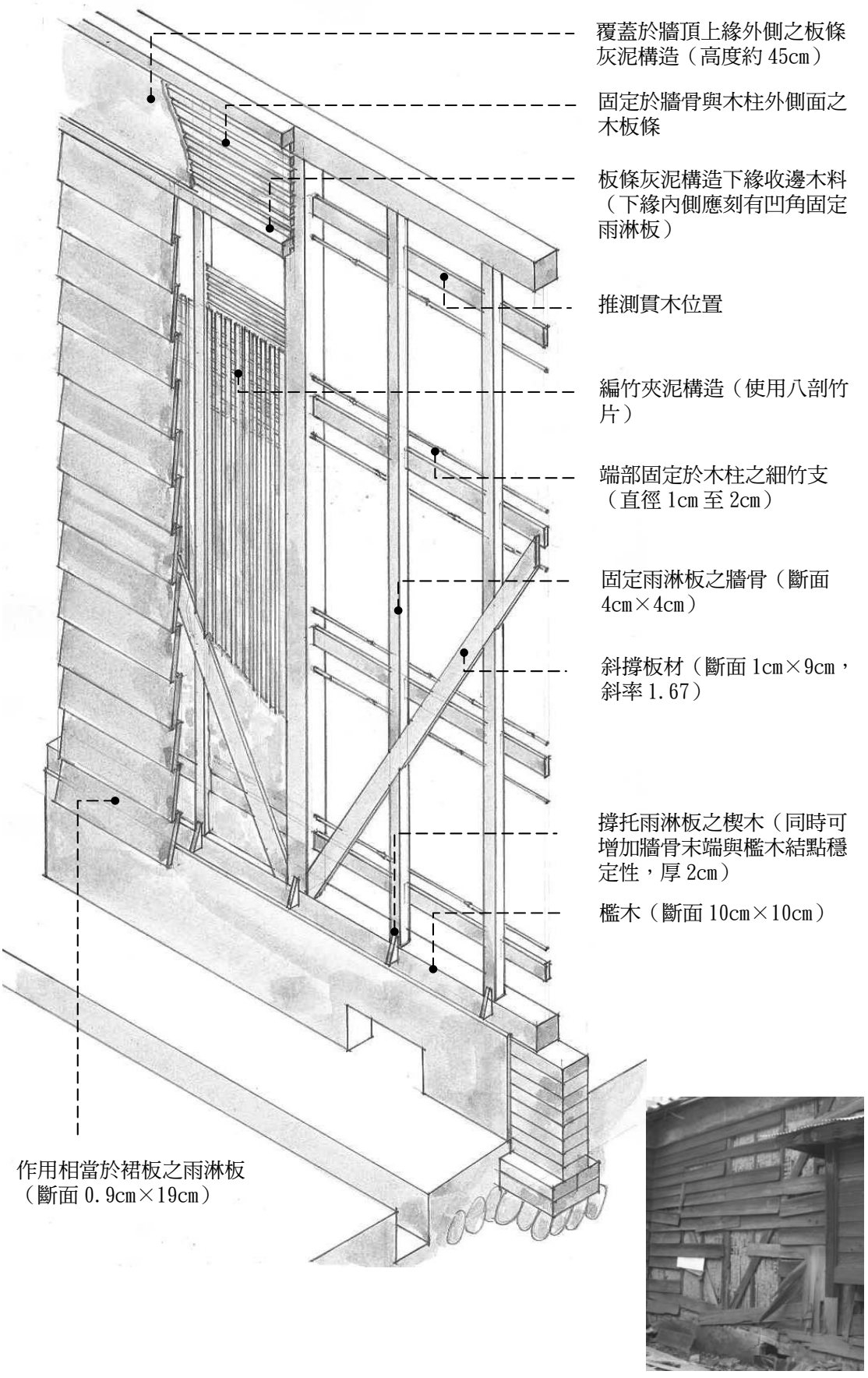


【圖附一.16】日本與歐美的雨淋板，左：日本的押緣雨淋版，右：美國（英國）雨淋板（資料來源：「日本近代建築」）

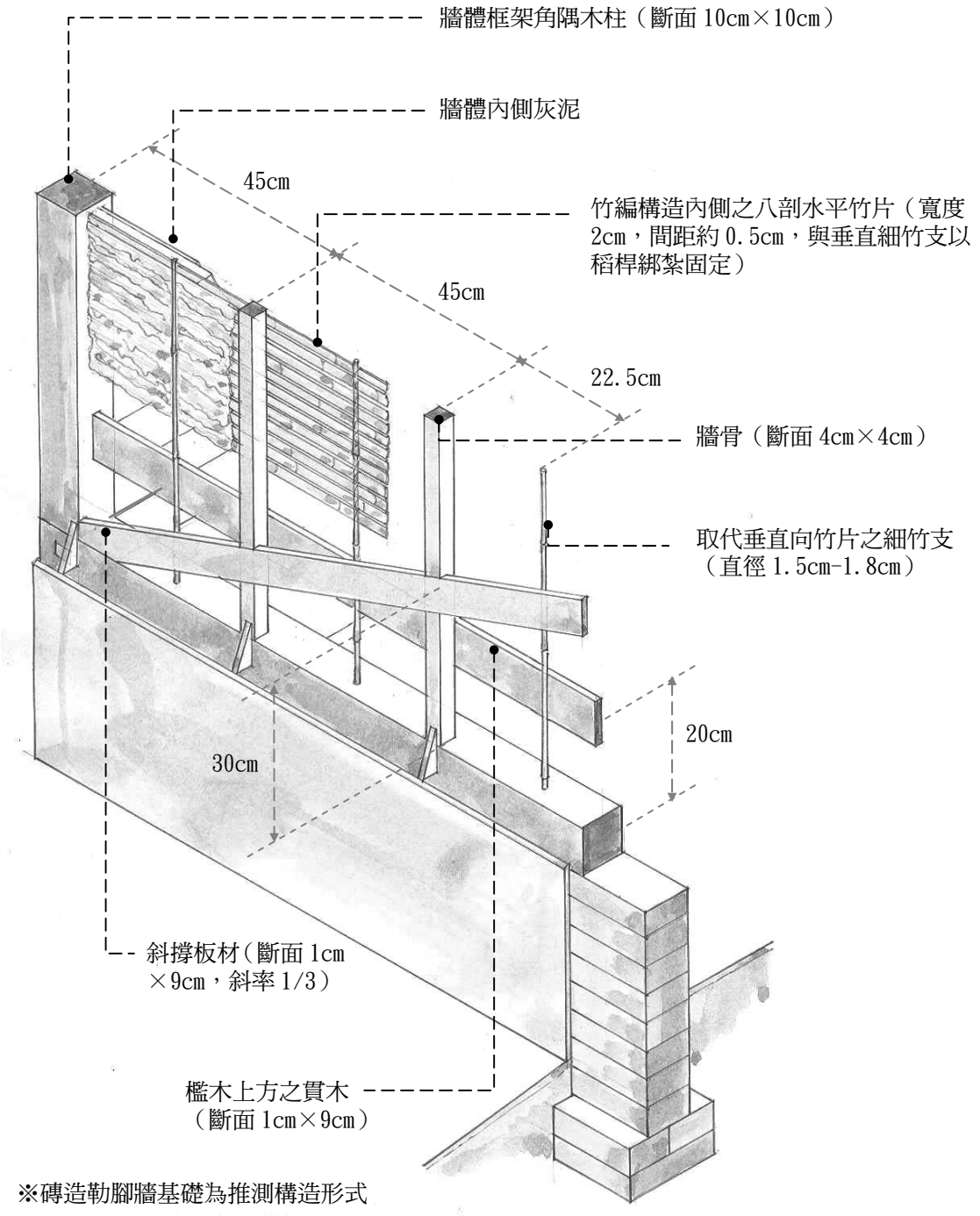


凸角鐵件　　凹角鐵件

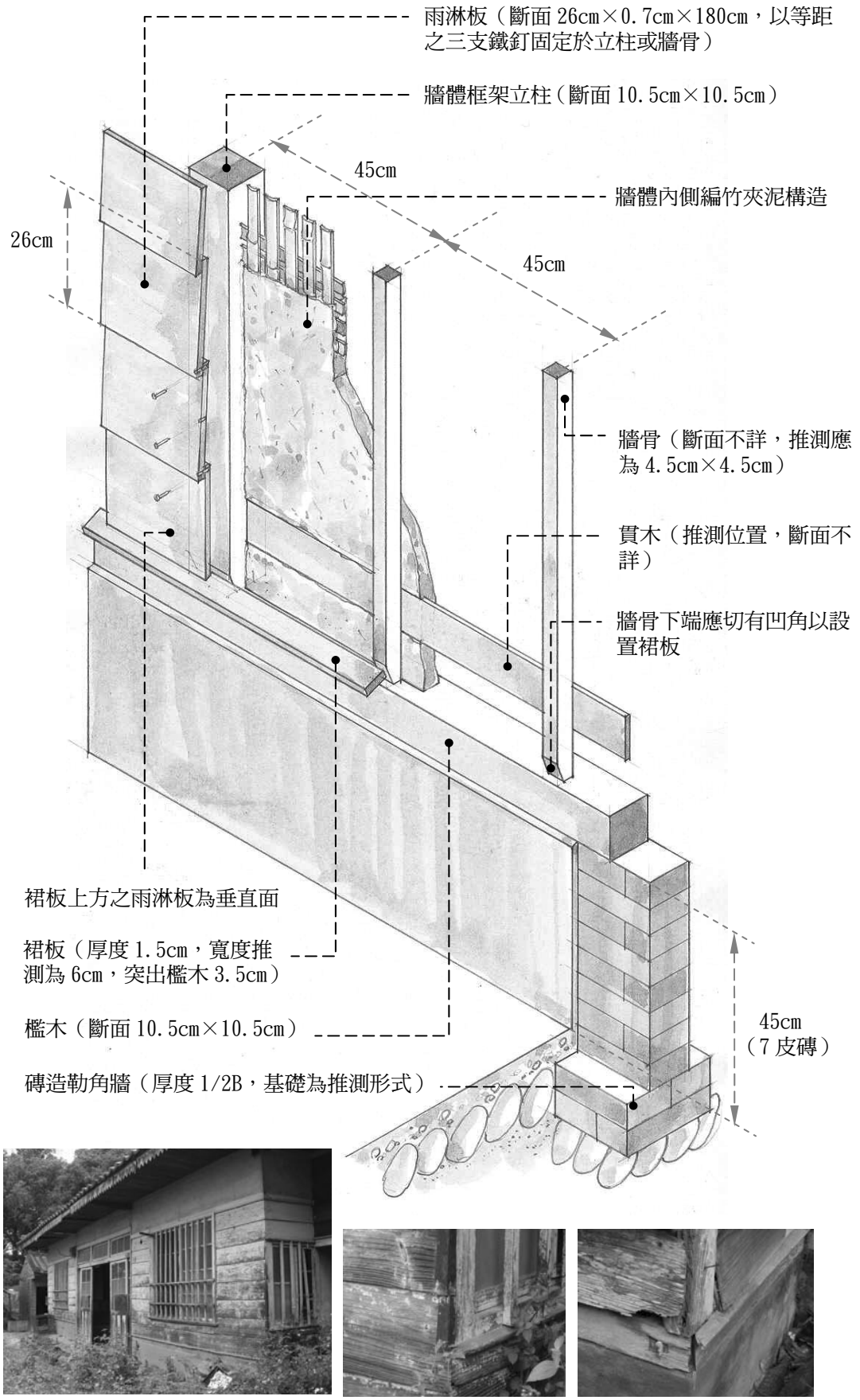
【圖附一.17】包覆雨淋板轉角部位之鐵件樣式



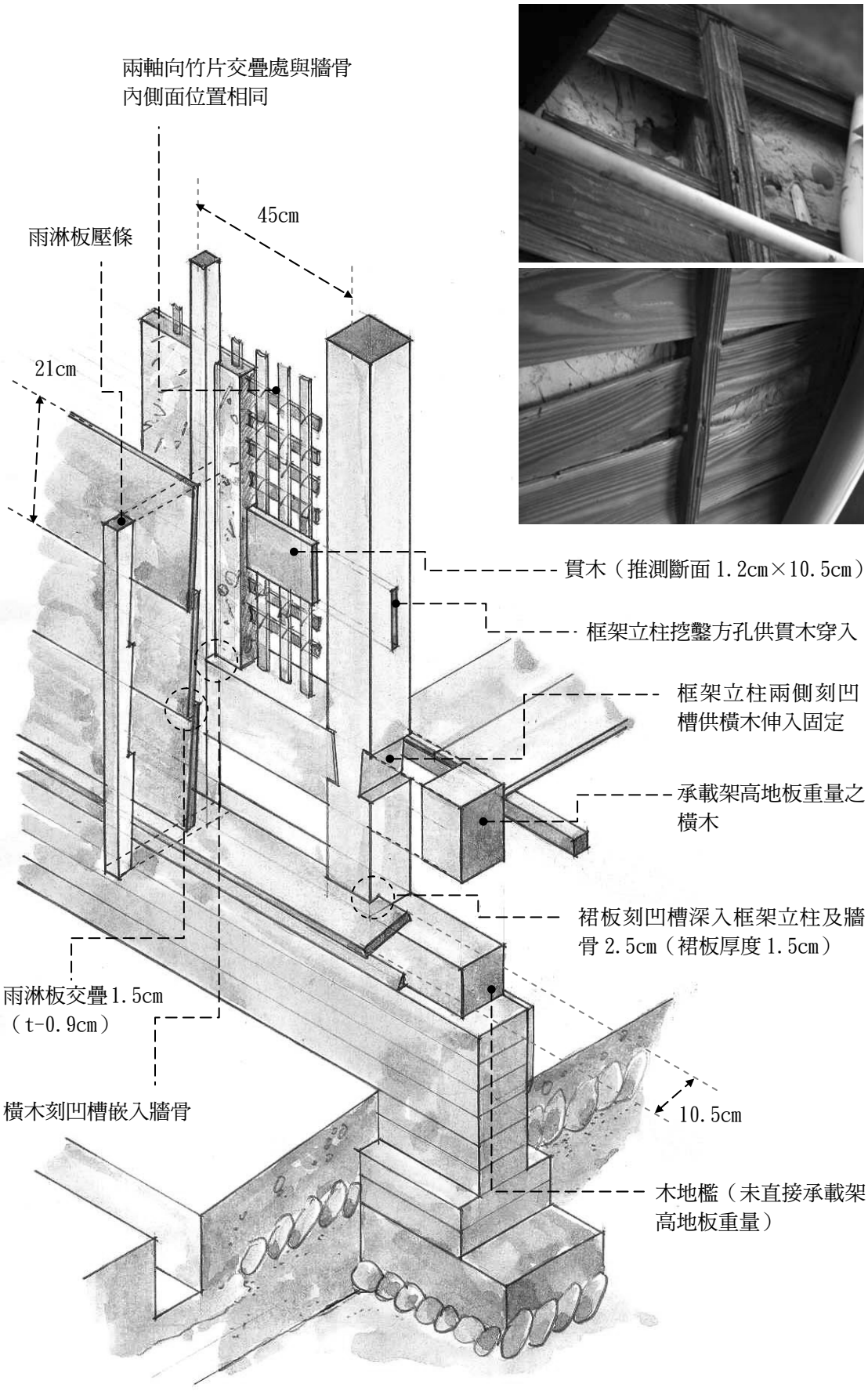
【圖附一.18】無開口部之抗震牆體整體構造（台北市齊東街日式宿舍群）



【圖附一.19】開口部下方之牆體構造與尺寸（台北市齊東街日式宿舍群）



【圖附一.20】無開口部之抗震牆體整體構造（黃春城校長故居）

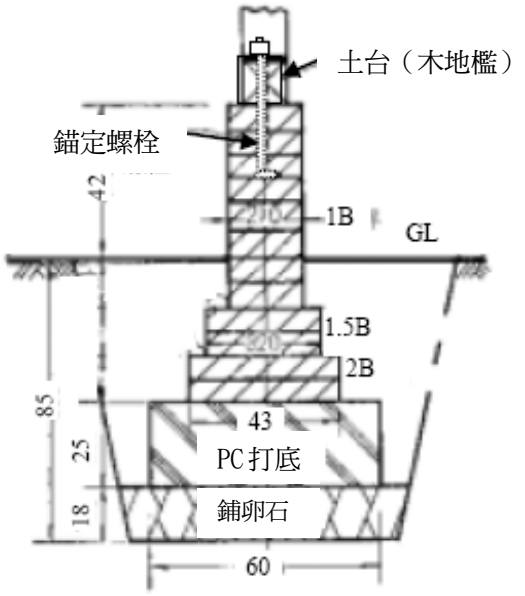


【圖附一.21】林之助畫室編竹夾泥牆推測構造示意圖

一般日式宿舍室內除了玄關、走道、廚房與衛浴地板因使用性質未架高之外，起居空間（「座敷」與「居間」）與緣側則架高約 60cm（勒腳牆及束木高度 45cm，大引直徑約 10cm，根太斷面為 5cm×5cm）。整個架高地板範圍邊緣以磚造勒腳牆圍封，為排除圍封範圍之潮氣，會在勒腳牆開設通氣孔（**圖附一.24**），有些案例中通氣孔四周設置木質方框，內外側分別以鐵絲網及三根木條防止動物侵入，其中木條因考量防水及耐久性，放置時呈百葉狀傾斜 45° 洩水。

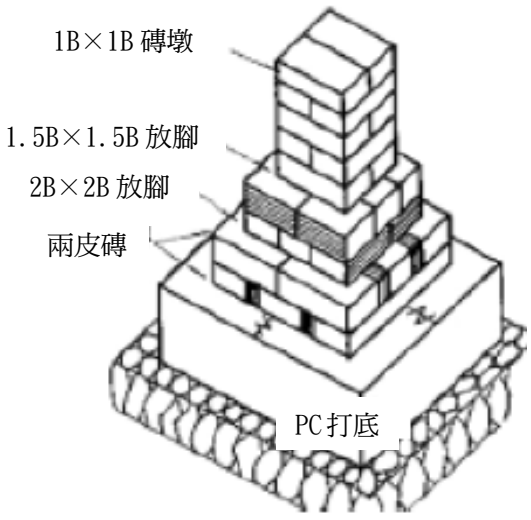
勒腳牆以外，架高地板主要由直徑約10cm或10.5cm見方斷面之束木支撐地板載重，束木底部置放於突出地面之基座以防束木底部受潮腐朽（**圖附一.25**）。束木上方支承之大引，大引間距約90cm。大引上方承載間距45cm之根太（軸向與大引垂直），最後再鋪設寬度約18cm，厚度約1.2cm，長度約135cm之床板。鋪設時相鄰之兩床板接縫交錯（與砌磚之「破縫」相同），避免接縫集中於同一位置形成構造的弱點。**圖附一.26**為其他文獻所載之日式建築基礎構造。

圖附一.27至**圖附一.29**為彰化縣歷史建築二林公學校校長宿舍磚造勒腳牆構造，勒腳牆增加為1B厚，木地檻位置也有所調整，經量測木地檻軸心位於勒腳牆軸心內側2cm（亦即距離勒腳牆內外側各約為3cm與7cm），也因此可得知固定木地檻之預埋螺栓應設置在勒腳牆內層磚塊之豎縫位置。另外，木地檻採用U型與L型兩種形式之鐵件加固，前者用於增加木柱與木地檻節點的穩定性，後者則以內外兩側不同長度之L型鐵件輔以螺栓固定，使兩軸向檻木於轉折點之穩定性得以提升。整體而言，此案例之基礎構造樣式相當豐富，具代表性及研究價值。**圖附一.30**與**圖附一.31**則是台中市歷史建築林之助畫室磚造勒腳牆構造與架高地板。



（單位：cm）

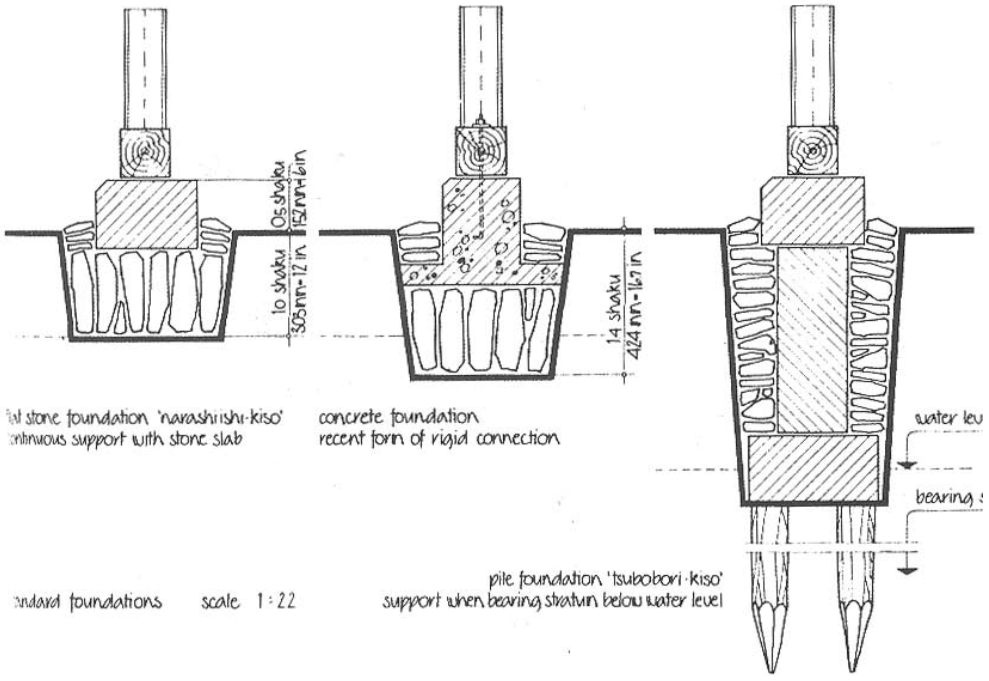
【圖附一.22】勒腳牆基礎(原圖來源：飯塚五郎藏，1990)



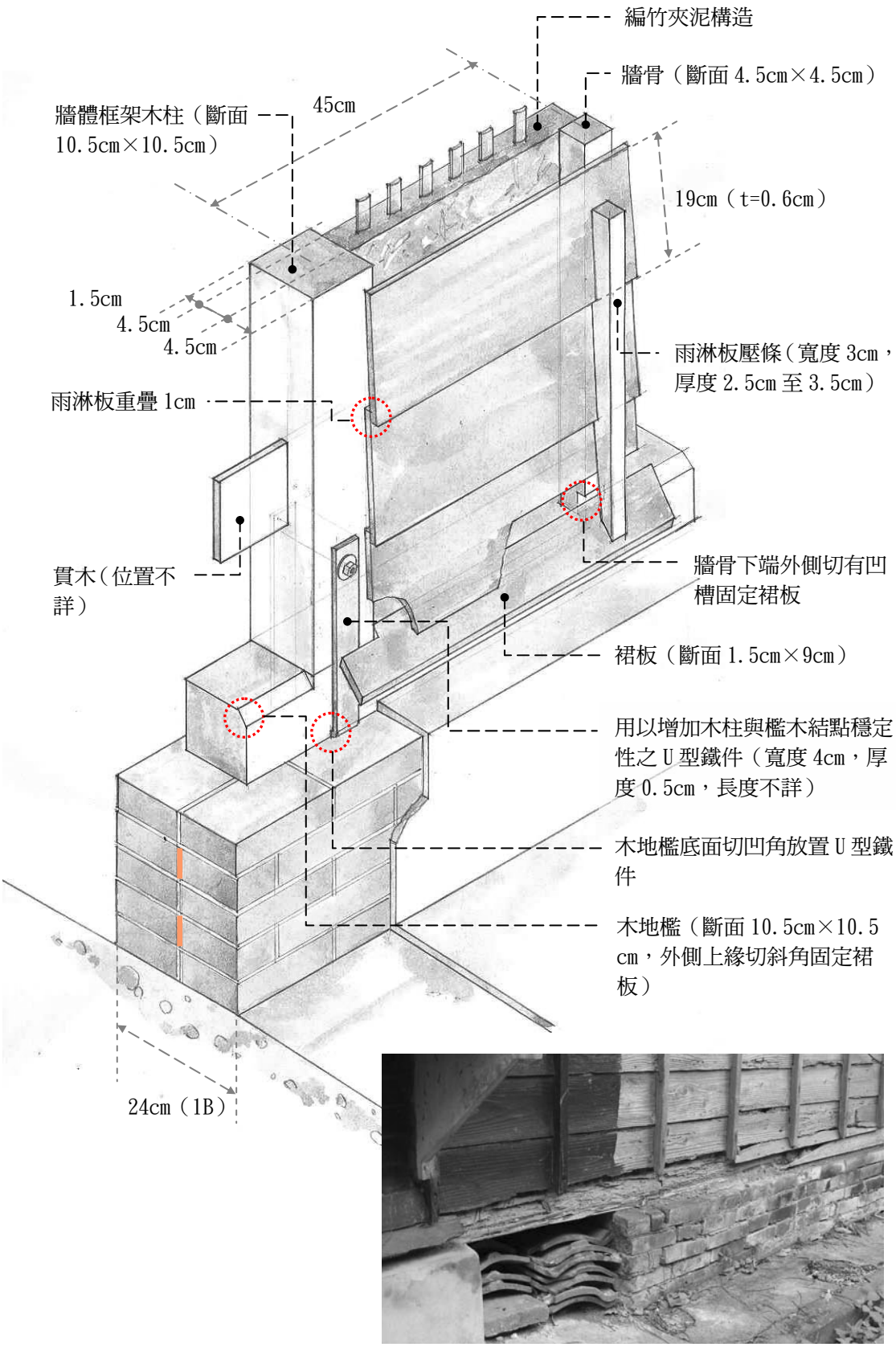
【圖附一.23】磚墩基礎

【圖附一.24】勒腳牆通氣孔木格柵與水泥製格柵

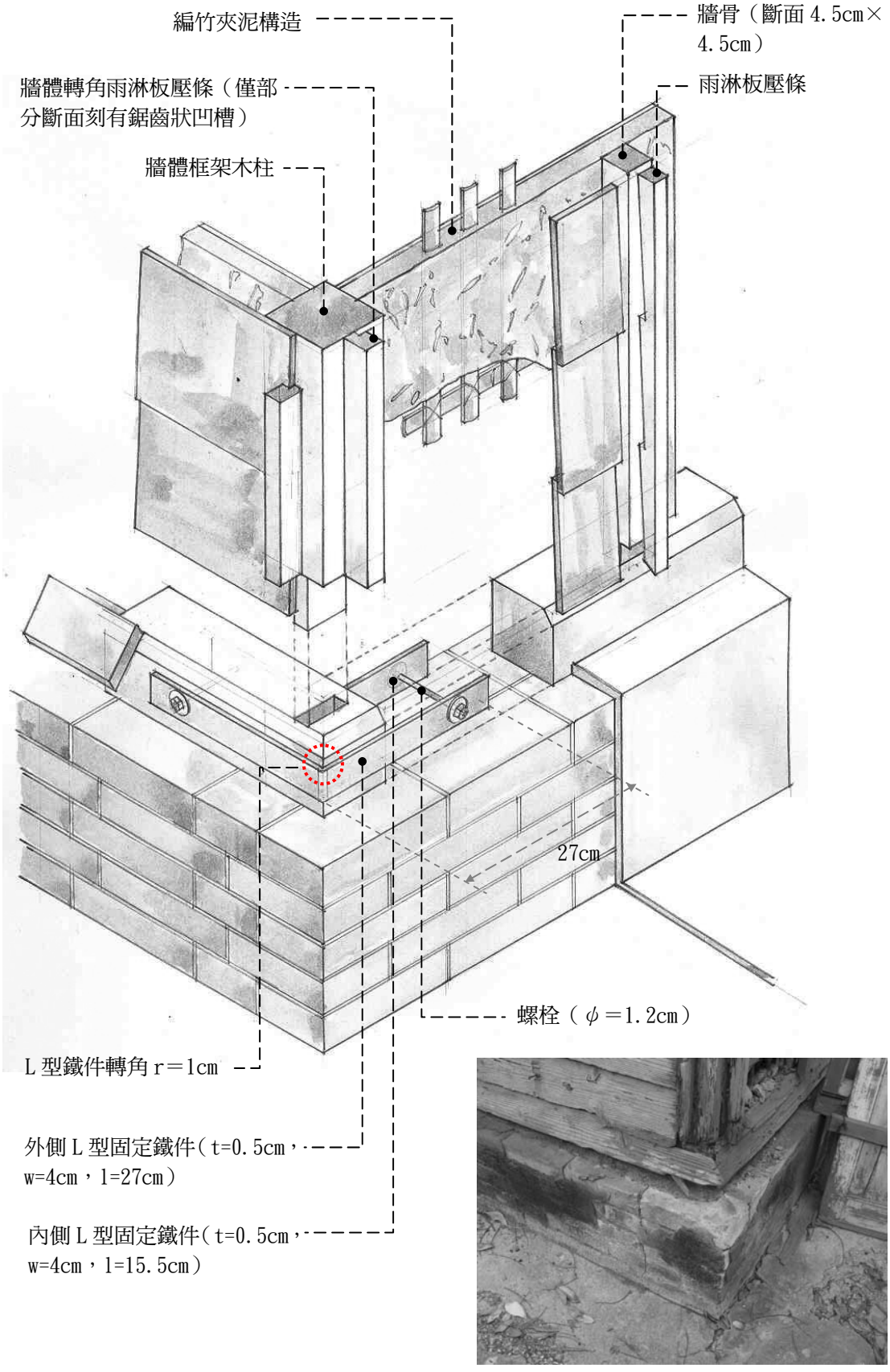
【圖附一.25】常見日式宿舍地板與基礎構造



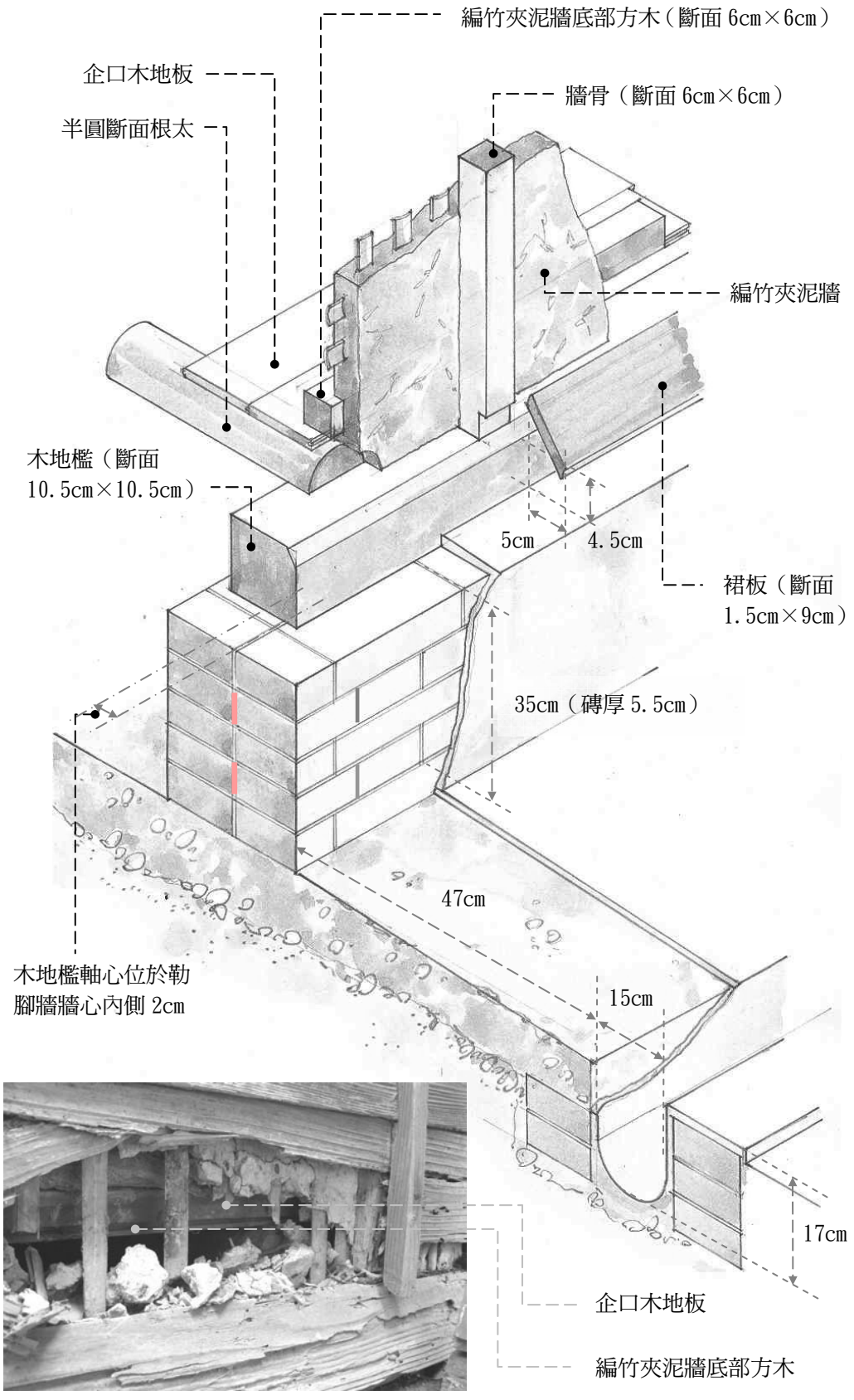
【圖附一.26】日式建築基礎構造（圖片來源：「南投縣歷史建築行政院農業委員會茶葉改良場魚池分場日式建築修復再利用調查研究報告書」）



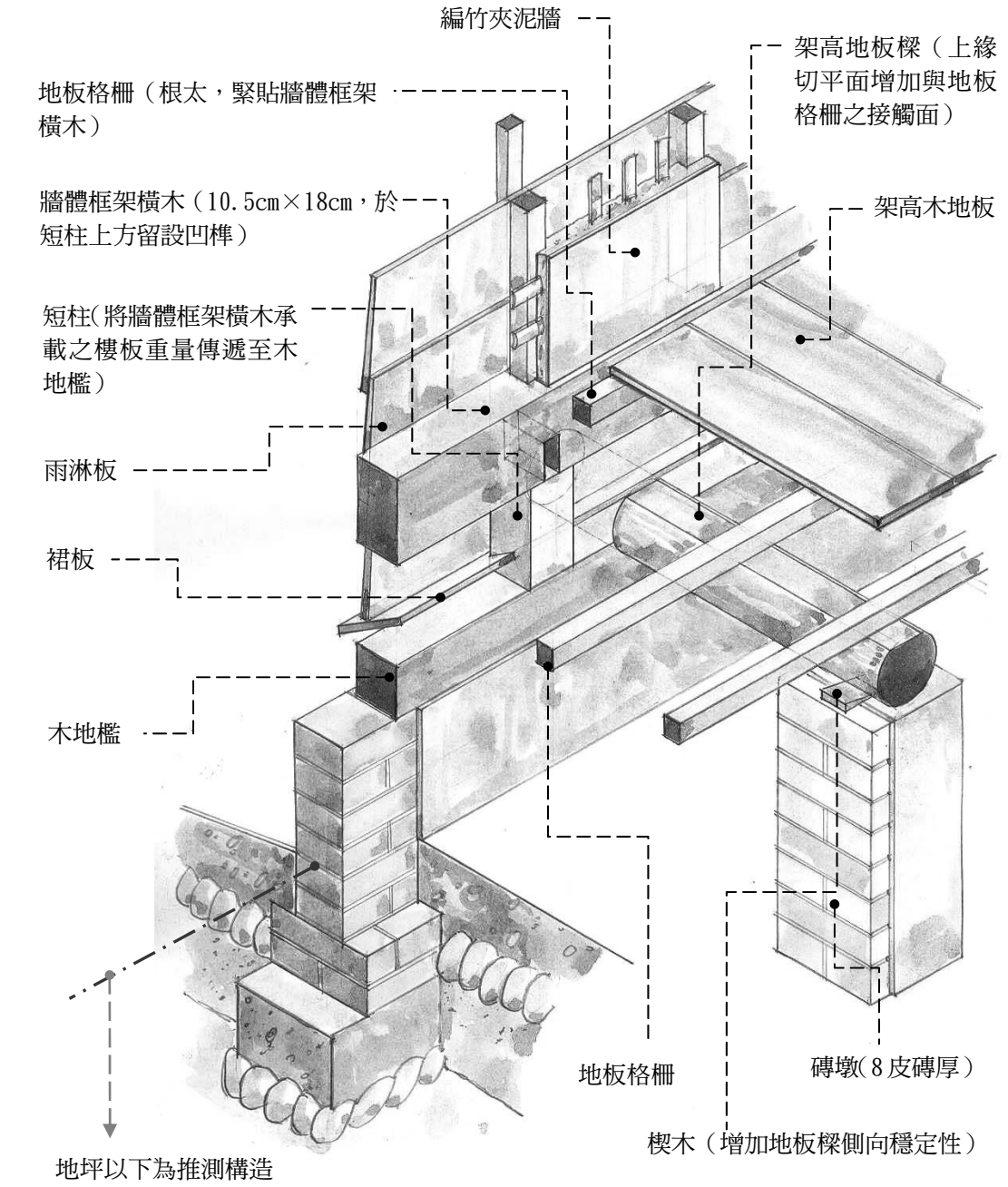
【圖附一.27】二林公學校教職員宿舍牆體構造形式與尺寸



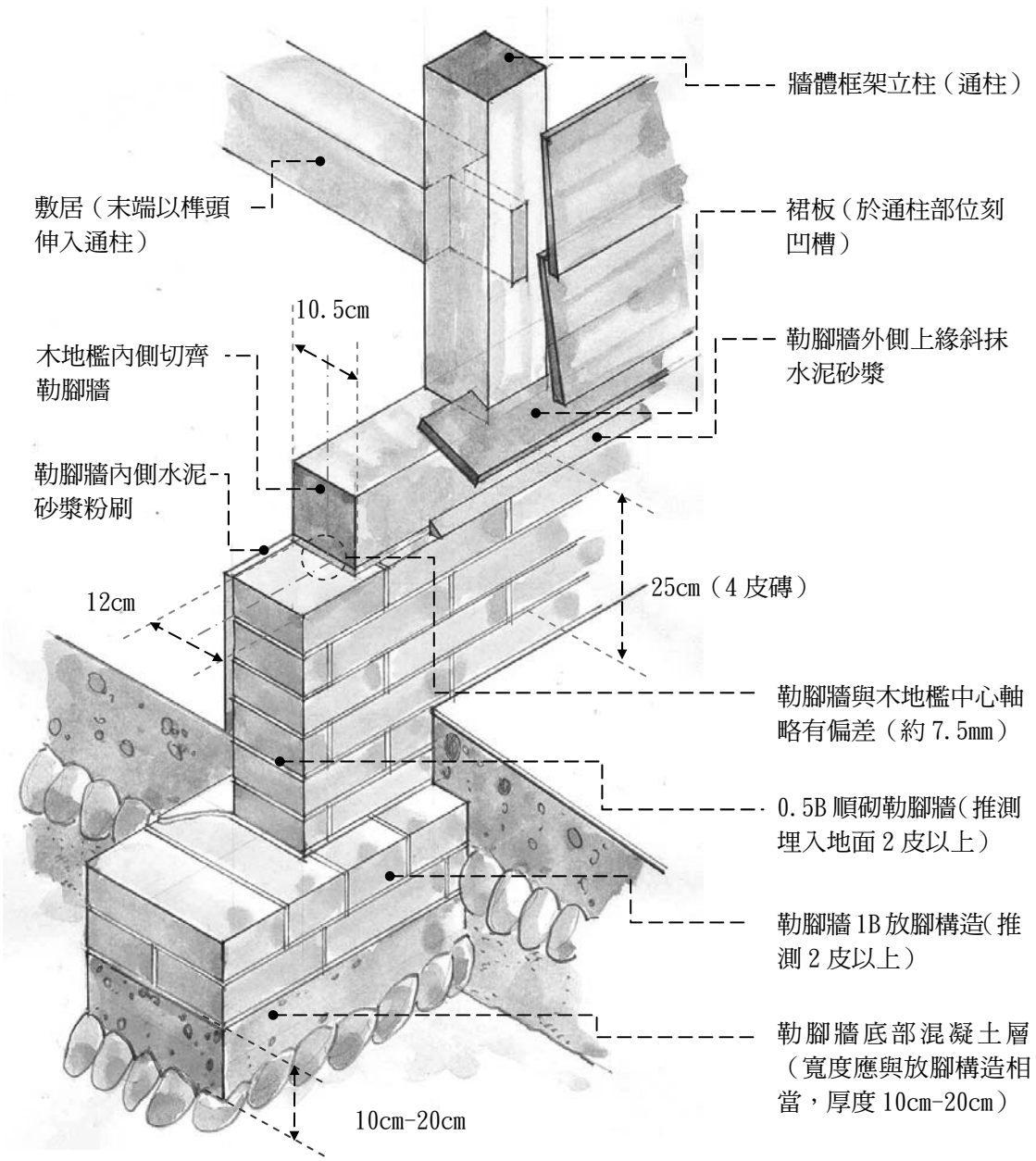
【圖附一.28】二林公學校教職員宿舍牆體轉角部位構造形式與尺寸



【圖附一.29】二林公學校教職員宿舍勒腳牆構造



【圖附一.30】林之助畫室架高地板構造示意圖

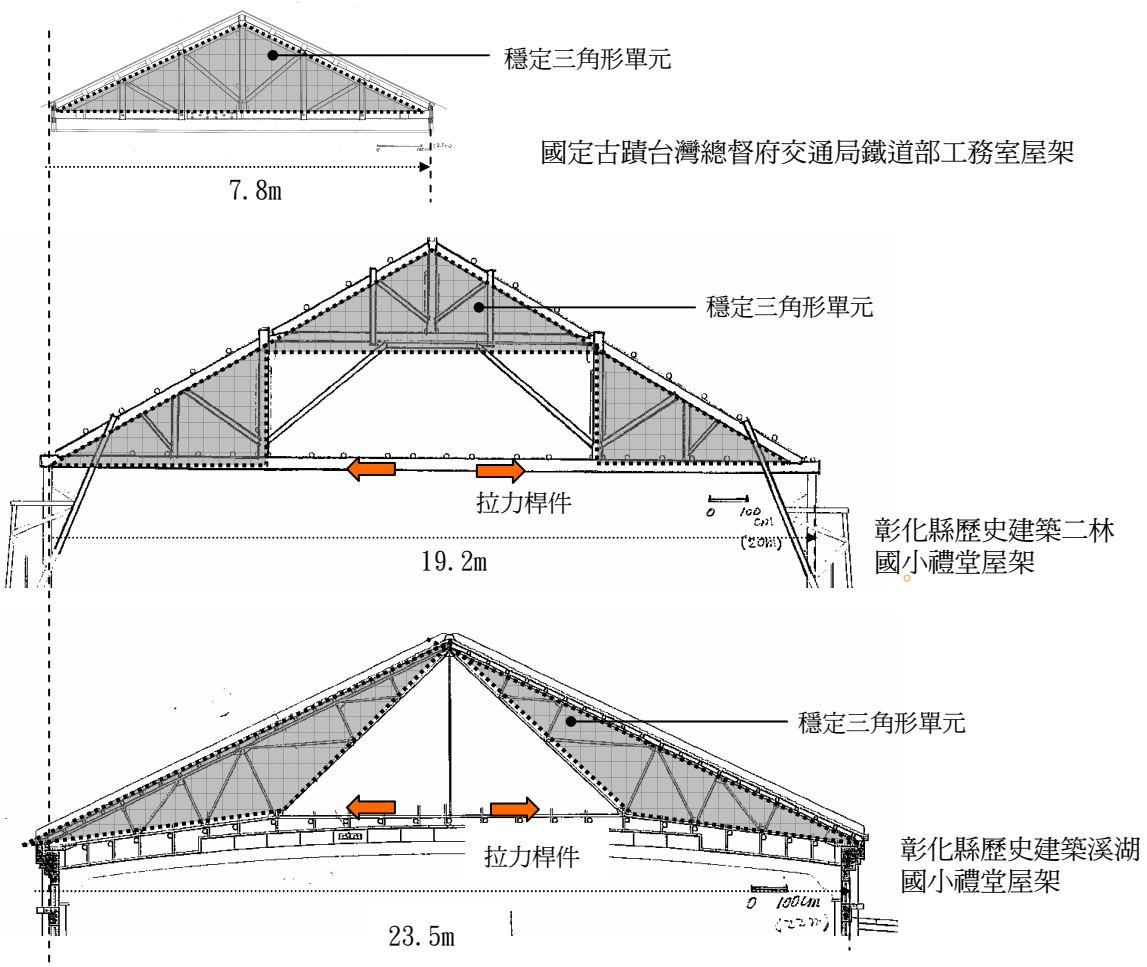


【圖附一.31】林之助畫室勒腳牆測繪記錄及推測構造

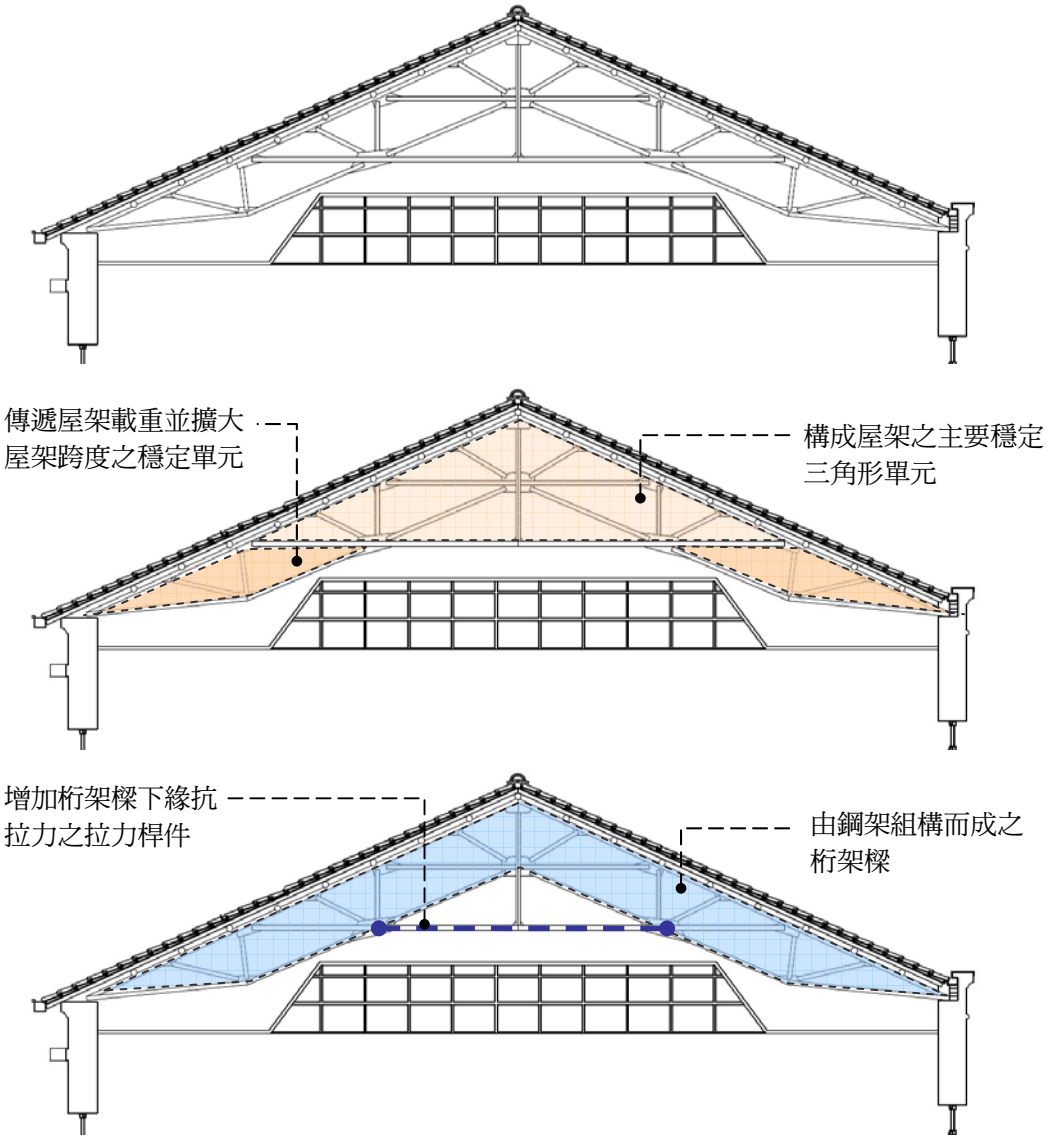
附錄二　日治時期西式桁架類型與跨度討論

一、西式桁架類型

國內日治時期西式桁架形式，通常以正同柱式桁架（King post truss）、芬克式桁架（Fink truss）以及偶柱式桁架（Queen post truss）三種類型為主，其中正同柱式屋架的組構概念是以吊鞍與腰枝斜角樘等構件將整個屋架組構成一穩定的三角形單元；偶柱式桁架則可視為由三個穩定的三角形單元所形成，並由左右兩三角形單元之間的水平抗拉構件聯繫；而芬克式桁架，則是由兩對稱的穩定三角形單元組合而成，亦由兩三角形單元之間的水平抗拉構件聯繫（**圖附二.1**）。另外在台中市警察局第一分局禮堂屋架之案例中，此屋架之組構概念可視為由位於中央之構成屋架主要穩定三角形單元、以及兩側傳遞屋架載重並擴大屋架跨度穩定單元兩部分組成；亦可將屋架視為由鋼構件組成相同斷面之倒 V 形桁架樑，中間再以拉力桿件增加桁架樑下緣之抗拉能力（**圖附二.2**）。



【圖附二.1】正同柱式桁架、偶柱式桁架與芬克式桁架組構概念示意圖



【圖附二.2】台中市警察局第一分局禮堂屋架組構概念示意圖

上述日治時期常見的廣間型屋架形式中，正同柱式與偶柱式桁架多以木料做為桿件材料，芬克式桁架多用角鋼組合而成的桿件，本研究團隊在文化資產總管理處籌備處借閱的案例資料中，則有木構芬克式桁架的案例以及類似形式的屋架（台中酒廠倉庫）。他較特殊之形式有原台南日軍步兵第二聯隊營舍（成功大學歷史系館）之鋼構華倫式桁架（Warren truss）、田中倉庫屋架則為木構比利時式桁架（Belgian truss）以及台中市警察局第一分局禮堂鋼構屋架。至於新東國小木造辦公室之桁架則是常見之正同柱式桁架。根據本研究團隊近年來之觀察，國內日治時期廣間型建築的屋架，最常見的形式有正同柱式桁架、偶柱式桁架以及芬克式桁架三種，至於這三種屋架形式的使用狀況，與廣間型建築的面闊方向尺度（即屋架的跨度）有明顯的關係。

一般而言，跨度較小的空間（例如：教室、台糖或台鐵倉庫等跨度約在 10m 以下的空間），多採用木構正同柱式屋架。若跨度大於 10m 以上者，例如學校禮堂、產業工廠或大跨度倉庫，則採偶柱式桁架與芬克式架。這種現象應該與三種屋架組構方式的概念有關。正同柱式屋架的組構概念，應是以吊鞍與腰枝斜角撐等構件，將整個屋架組構成一穩定的三角形單元。偶柱式桁架，則可視為由三個穩定的三角形單元所形成。至於芬克式桁架，則是由兩對稱的穩定三角形單元組合而成（**圖附二.1**）。在這樣的概念下，正同柱式桁架對於建築空間的跨度的適應性自然受到 較大的限制，因為空間跨度增大，必須增加整個三角形單元的穩定度，勢必整體性地增加構件數量以及結點數量，也會產生材料使用較不經濟、以及組裝施工較耗費人工等問題。此外，在構件的受力問題方面，整體三角形構架增加尺度後，如未同時增加構件的斷面尺寸，構件可能承受過大的力量而損壞，以腰枝斜角撐而言，即可能因承受過大的軸壓力而挫屈。

相較之下，偶柱式桁架與芬克式桁架係由尺度較小的穩定三角形單元構成，並以拉力桿件拉繫，面對空間跨度增加時，穩定三角形單元可在桿件容許的受力範圍內增加長度，或小規模地增加構件數量，並調整拉力桿件的長度即可，毋須如正同柱式屋架般整體增加構件數量以維持整體屋架的穩定性，因此較無材料使用的經濟性以及施工較為不便等問題。另外，偶住式桁架構成的屋面有一特點，即屋面坡度較其他屋架略大。依據上述說明，可大致推斷日治時期廣間型建築跨度在 10m 以上時，採用偶柱式桁架式或芬克式桁架的理由。至於大跨度（跨度>10m）廣間型建築的屋架形式，根據本研究團隊彙整之相關資料顯示，在日治時期早期鋼筋混凝土技術尚未全面普及發展時，磚木構造的廣間型建築，多採用木構造偶柱式桁架，例如麻豆總爺糖廠主辦公室等，二林國小禮堂與嘉義竹材加工場則為純木構造。大約到了日治時期後半期左右，鋼構造與混凝土技術較為純熟之後，所興建的大跨度廣間型建築，屋架則多為芬克式桁架，例如溪湖國小禮堂、清水國小禮堂、彰化中山堂等案例。比較鋼構的芬克式桁架以及木構偶柱式桁架，兩者仍以芬克式桁架較能適用跨度更大（約 15m 以上），原因與正同柱式桁架不利於大跨度廣間型建築相同（經濟性與施工性）。此外，材料強度的差異，也是鋼構芬克式桁架較木構偶柱式桁架更具大跨度適用性之重要因素。

如**表附二.1** 所示，以興建年代排序的 26 棟建築中，採用正同柱式桁架者計有「台灣總督府鐵道部工務室」、「台中酒廠二號倉庫」、「太平買菸廠」、「菁寮國小辦公室」、「北港水道唧筒室」、「溪湖庄役場（二）」以及本案「新東國小木造辦公室」七例，其中有六例跨度在 7.8m 至 11m 之間，北港水道唧筒室則使正同柱式桁架最小跨度降至 7m。採用偶柱式桁架者計有「南投武德殿」、「台灣總督府專賣局樟腦工廠」、「麻豆總爺糖廠紅樓」與「溪湖庄役場（一）」等八例，跨度最小者為「台灣總督府專賣局樟腦工廠」，僅 9m，最大者為「二林國小禮堂」，達 19.2m，其他四例跨度在 11.2m 至 19m 之間。

芬克式桁架者則有「彰化武德殿」、「彰化中山堂」、「嘉義市農試所辦公室」等七例，跨度最小者為「嘉義市農試所辦公室」，僅 11m，最大者為「溪湖國小禮堂」，達 23.5m，也是 24 個案例中跨度最大者。特別的是「臺中酒廠禮堂與餐廳」屋架同時有木造芬克式桁架與偶柱式桁架兩種形式，而「台中酒廠八號倉庫」的屋架採用類似芬克式桁架原理組構，但桿件的設置形式顯異於芬克式桁架。「原日軍台灣步兵第二聯隊營舍」則是採華倫式桁架，跨度達 14.6m，也是 26 個案例中最早使用鋼構屋架者。經由上述比較，可發現跨度較大的廣間型建築多採用芬克式桁架，偶柱式桁架次之，正同柱式桁架則用於跨度較小之空間。

二、西式桁架比較

根據**表附二.1**，在牆體構造方面，正同柱式桁架用於日式木造牆體（例如台灣總督府交通局鐵道部工務室）與磚造牆體（例如台中酒廠二號倉庫），尚無用於鐵筋混凝土構造，北港水道唧筒室情形特殊，桁架架設於磚造建築之鋼筋混凝土屋頂板上。

偶柱式桁架則用於磚造牆體（例如南投武德殿）以及含扶壁之西式木骨造牆體（嘉義竹材加工廠以及菁寮國小禮堂），亦未見用於鐵筋混凝土構造，但與正同柱式桁架用於日式木造牆體相較，含扶壁之西式木骨造牆體，顯然係為配合偶柱式桁架較大跨度產生外推力所設置。

而芬克式桁架則用於磚造牆體以及含鐵筋混凝土構造之牆體。至於「原日軍台灣步兵第二聯隊營舍」採用之華倫式桁架，則是架設於磚造牆體之上。溪湖庄役場建於日治昭和時期之偶住式桁架所架設之牆體是典型磚造牆體（頂部設有圈樑），建於光復後之正同柱式屋架則與台中酒廠八號倉庫以及溪湖國小禮堂均架設於加強磚造牆體。而台中市警察局第一分局禮堂屋架牆體原為純磚造承重牆，後期增設鋼筋混凝土造之扶壁柱。藉由不同類型桁架採用的牆體構造比較，可大致了解含鐵筋混凝土構造之牆體適用於大跨度桁架，含扶壁之西式木骨造同樣可用於大跨度之桁架，磚造牆體則可藉由牆體厚度的控制，用於各種不同跨度之桁架。

至於**表附二.2** 則是列出上述 25 個案例之屋架高度、屋面坡度、桿件數量與節點數、桿件總長度等項目，並與屋架跨度加以比較，以了解三種主要屋架各項特徵與跨度之關係。

（一）屋面坡度與屋架跨度之關係

圖附二.3-1 為 26 個案例屋面坡度與屋架跨度的關係，可發現屋面坡度與屋架跨度之間並無明顯的關連性，不管屋架跨度由 10m 以下增加至 20m 以上，屋面坡度大致分布在 25°到 30°之間左右。25 個案例中，屋面坡度最大的是彰化武德殿的 39.8°（芬克式桁架，跨度 12.5m)，其次則是二林國小禮堂的 32.0°（偶柱式桁架，跨度 19.2m)；最小的則是台中酒廠八號倉庫的 22.6°（類分克式桁架，跨度 17.8m)。本案新東國小木造辦公室屋架屋面坡度 29.6°，略高於平均值。

再將三種主要類型屋架分開討論，如**圖附二.3-2** 所示為七個採用正同柱式桁架之案例的屋面坡度，由橫軸可明顯看出七個案例分布在圖的左邊，顯示正同柱式桁架的跨度有一定的限制。至於屋面坡度，北港水道唧筒室之外的四例集中在 26.8°（菁寮國小辦公室）與 28.6°（太平買菸廠）間，上下範圍僅 1.8°。計入北港水道唧筒室溪湖庄役場（二）與本案之桁架後，屋面坡度範圍擴大為 24.7°至 29.7°，範圍增為 3°。另外兩例台灣總督府交通局鐵道部工務室與台中酒廠二號倉庫之屋面坡度均約為 27°。**圖附二.3-3** 為八個偶柱式桁架案例之屋面坡度，橫軸顯示該類屋架跨度分佈較廣，縱軸也顯示屋面坡度分佈遠較正同柱式桁架為廣，坡度最大的案例是二林國小禮堂的 32.0°，最小的是台灣總督府專賣局台北樟腦工廠，屋面坡度為 27.1°，上下範圍有 4.9°。

圖附二.3-4 為七個芬克式桁架案例之屋面坡度，橫軸分布範圍與偶柱式屋架相當，但位置略偏右，顯示芬克式桁架適用之跨度略大。至於屋面坡度分佈亦較偶柱式屋架為廣，最大的案例是彰化武德殿的 39.8°，最小的有溪湖國小禮堂與台中酒廠禮堂與餐廳（一）兩例，屋面坡度均為 25.1°，上下範圍達 14.7°。惟除了彰化武德殿之屋面坡度超過 30°外，其他六個案例的屋面坡度都在 30°至 25°之間。

（二）屋架桿件數量與屋架跨度之關係

圖附二.4-1 則是 26 個案例屋架桿件數量與屋架跨度的關係，整體而言可發現兩者有明顯的正相關，隨著屋架跨度的增加，桿件數量也增加。26 個案例中，屋架桿件數量最多的是溪湖國小禮堂的 28 支（芬克式桁架，跨度 23.5m)，其次則是原台中州農會田中倉庫的 24 支（比利時式桁架，跨度 18.2m)；在加入北港水道唧筒是之前最少的則是台灣總督府交通局鐵道部工務室與本案等六個架案例，桿件數量均為 13 支（溪湖庄役場（二）之正同柱式桁架桿件數量即與這些案例相同)，加入後桿件數量最少則成為 9 支。上述七個案例中除了台灣總督府專賣局台北樟腦工廠為偶柱式桁架，另六個案例均採用正同柱式桁架。這也顯示正同柱式桁架受限於跨度大小，連帶反應在桿件數量。

同樣將三種主要類型屋架分別比較，**圖附二.4-2** 為七個採用正同柱式桁架之案例。計入北港水道唧筒室前，屋架跨度從台灣總督府交通局鐵道部工務室的 7.8m 至太平買菸廠的 11m，桿件數量均為 13 支。若單就該類型屋架觀之，跨度與桿件數量並無明顯關係，但由於此類型屋架的分布對所有的案例而言相當集中，因此並未影響整體正相關得特性。需注意的是，太平買菸廠用以增加屋架兩端與牆體之間穩定性之斜撐桿件未計入桿件數量，但實際上對增加屋架跨度有幫助，因此對正同柱式屋架而言，桿件數量也有隨跨度增加而增加的性質。至於加入北港水道唧筒室後，由於跨度與桿件數量均降低，使七個案例的跨度與桿件數量之間開始出現正相關的關係，惟所調查的正同柱式桁架案例跨度集中，此一關係尚不甚清晰。

圖附二.4-3 為偶柱式桁架案例之桿件數量，最多的案例是二林國小禮堂與嘉義竹材加工場的 23 支，最少的是台灣總督府專賣局台北樟腦工廠，僅有 13 支，上下範圍達 10 支。由於八個案例屋架跨度分佈範圍大，由**圖附二.4-3** 即可看出屋架跨度大小與桿件數量多寡有明顯的正比關係。至於**圖附二.4-4** 七個芬克式桁架案例中，有五個案例桿件數量均為 20 支，而跨度分佈則從 11m 至 18.3m，顯示芬克式桁架之桿件數量與跨度並無明顯關係。然而台中酒廠禮堂與餐廳（一）之木製芬克式桁架（跨度 15.8m，桿件數量 17 支）以及溪湖國小禮堂（跨度 23.5m，桿件數量 28 支）加入後，即讓桿件數量與跨度大致呈現正比關係。

（三）屋架桿件總長度與屋架跨度之關係

圖附二.5-1 為 26 個案例屋架桿件總長度與屋架跨度的關係，可發現兩者比屋架桿件數量與屋架跨度之關係有更明顯的正比關係，桿件總長度大致為跨度的 4 倍。26 個案例中，屋架桿件總長度最長的是溪湖國小禮堂的 98.2m（芬克式桁架，跨度 23.5m），其次則是二林國小禮堂的 83.2m（偶柱式桁架，跨度 19.2m）；最短的原是台灣總督府交通局鐵道部工務室，桿件總長度為 27.5m（正同柱式桁架，跨度 7.8m），計入北港水道唧筒室後，該案例即成為桿件總長度最短者，僅 22m（正同柱式桁架，跨度 7m）。北斗中正堂屋架行室特殊，但總長度 62,6m，為跨度之 3.75 倍，與平均值接近。

而七個正同柱式桁架的案例（**圖附二.5-2**），屋架桿件總長度與屋架跨度之關係幾呈直線，桿件總長度大致為跨度的 3.5 倍（台灣總督府交通局鐵道部工務室桿件總長度為 3.53 倍，台中酒廠二號倉庫為 3.57 倍，太平買菸廠為 3.55 倍，菁寮國小辦公室為 3.51 倍），略低於整體比例，惟北港水道唧筒室的倍率為 3.14，與前四例略有差距，溪湖庄役場（二）之倍率為 3.25，也較前四例略低；本案桿件總長度大致為跨度的 3.71 倍，則高於整體平均。而正同柱式屋架桿件總長度最長的案例，計入本案（40.4m）後即超越太平買菸廠的 39m。

偶柱式桁架的八個案例中（**圖附二.5-3**），桿件總長度與跨度之比值最大的是二林國小禮堂的 4.33，其次為嘉義竹材加工場的 4.26；最小的則是南投武德殿的 3.46，其他四個案例分別是：台灣總督府專賣局台北樟腦工廠為 3.50，麻豆總爺糖廠紅樓為 3.57，台中酒廠禮堂與餐廳（二）為 3.97，菁寮國小禮堂為 3.81，平均值在 3.7 上下。溪湖庄役場（二）桿件總長度與跨度之比值恰為 4。屋架總長度方面，最長的是二林國小禮堂的 83.2m，最短則是台灣總督府專賣局台北樟腦工廠的 31.5m。值得注意的是，本案北斗中正堂屋架採用的是鋼構件，且形式相當特殊，但是桿件總長度與跨度之比值，與上述多以木構件組構而成之偶柱式桁架最為接近。

由**圖附二.5-4** 顯示，芬克式桁架案例的屋架總長度與跨度之比值，最大的是彰化武德殿（4.42），其次為清水國小禮堂（4.29），最小為彰化中山堂（3.76）。其他案例(溪湖國小禮堂為 4.18，台中酒廠禮堂與餐廳（一）為 3.78，嘉義市農試所辦公室為 3.93，旗山國小禮堂為 3.94)之比值約為 3.9。屋架桿件總長度最長的則是前述溪湖國小禮堂，最短則是嘉義市農試所辦公室的 43.2m。

綜上所述，三種類型桁架桿件總長度與跨度的比值大致為 4，然而彼此間仍有些許差異。三種類型中以芬克式桁架的比值較高，平均略高於 4；其次為偶柱式桁架，約為 3.9；正同柱式桁架比值最低，約為 3.5。

（四）屋架桿件節點數與屋架跨度之關係

穩定的桁架通常必須由桿件構成三角形穩定單元，桁架節點數與桿件數有一特定的關係（桿件數＋反作用力≧2×節點），因此**圖附二.6-1** 至**圖附二.6-4** 所示之屋架桿件節點數與屋架跨度之間的關係，與**圖附二.4-1** 至**圖附二.4-4** 屋架桿件數與屋架跨度之間的關係十分相近。計入北港水道唧筒室之前，**圖附二.6-2** 顯示原五個正同柱式桁架不論跨度大小，節點數均為 12 個，無法看出桿件節點數與跨度的關係。加入後，跨度與節點數均小的北港水道唧筒室即讓兩者開始略微呈現正相關的關係。**圖附二.6-3** 則顯示偶柱式桁架節點數隨跨度增加而穩定增加，有明顯的正相關。

在**圖附二.6-4** 中，七個芬克式桁架案例中有五個案例節點數均為 16 個，而跨度卻由 11m 至 18.3m，也顯示芬克式桁架之節點數量和桿件數量一樣，並未與跨度有明顯關係。台中酒廠禮堂與餐廳（一）節點數為 15 個，也大致落在前述五個案例連結而成的趨勢線上。至於溪湖國小禮堂，跨度已高達 23.5m，屋架節點數也增加到 24 個。北斗中正堂屋架桿件數與各案例相較偏高，但桿件節點數大致落在平均值。

（五）屋架桿件節點數與屋架總長度之關係

圖附二.7-1 至**圖附二.7-4** 為屋架桿件節點數與屋架總長度之關係，由**圖附二.7-1** 可看出整體而言兩者略呈正相關，但正同柱式屋架七個案例中有六個案例之桿件節點均同，僅北港水道唧筒室之屋架總長度與節點數均較另四例為低，因此**圖附二.7-2** 顯示兩者的關連性較低。

而**圖附二.7-3** 可看出偶柱式桁架之桿件節點與桿件總長有明顯的線性關係。**圖附二.7-4** 與**圖附二.7-2** 情況相近，可知芬克式桁架桿件節點數同樣與屋架總長度無明顯關係。至於北斗中正堂之屋架桿件節點數與屋架總長度之關係，根據**圖附二.7-3** 所示，相較之下明顯接近偶柱式桁架屋架桿件節點數與屋架總長度之關係。

（六）小結

經由上述三種主要廣間型桁架的各種性質之比較，可大致整理出以下結論：

1. 屋面坡度與屋架跨度之間並無明顯的關連性，屋面坡度不會隨屋架跨度的增加而增減，成一定值，大致分布在 25° 到 30° 之間。
2. 其中正同柱式桁架之屋面坡度範圍較集中，數值亦較小，約在 28° 左右。偶柱式桁架屋面坡度與範圍均較正同柱式為大，平均坡度接近於 30° 。芬克式桁架大部份案例的屋面坡度平均值相較於前兩種桁架偏低，約 27° ，但屋面坡度最大值也由芬克式桁架所構成，顯示鋼構屋架相對於木構屋架而言有較大的彈性。
3. 屋架桿件總長度與屋架跨度有密切的正比關係，大體而言屋架桿件總長度約為跨度的 4 倍。三種桁架中，芬克式桁架的倍率最高，平均略高於 4，其次為偶柱式桁架，約為 3.9。正同柱式桁架比值最低，約為 3.5。
4. 屋架的桿件數量、節點數量會隨屋架跨度與桿件總長度增加而增加，大致成正比關係。

本案新東國小木造辦公室屋架形式為標準的正同柱式桁架，不論是屋架桿件總長度與屋架跨度之關係、桿件數量以及節點與屋架跨度之關係，均與其他各案例有明顯而類似的相關性。如僅與其他六個正同柱式桁架案例相較，本案屋架各項數據與太平買菸廠較為接近，屋面坡度同樣較其他案例平均值略高，跨度僅相差 0.1m，桿件總長度亦僅相差 1.4m，桿件數量與節點數均相同。而此案例也是目前為止本研究團隊調查的正同柱式桁架案例中，桿件長度最大者。

【表附二.1】廣間型建築屋架形式比較表（一）

編號	名　稱	種類	興建年代	屋架種類
1	南投武德殿	歷史建築	1903（明治 36）	偶柱式
2	台灣總督府專賣局台北樟腦工廠	國定古蹟	1909（明治 42）	偶柱式
3	原日軍台灣步兵第二聯隊營舍	國定古蹟	1911（明治 44）	華倫式
4	麻豆總爺糖廠紅樓	國定古蹟	1911（明治 44）	偶柱式
5	嘉義竹材加工場	歷史建築	1914（大正 3）	偶柱式
6	彰化武德殿	歷史建築	1930（昭和 5）	芬克式
7	北港水道唧筒室	歷史建築	1930（昭和 5）	正同柱式
8	彰化中山堂	歷史建築	1933（昭和 8）	芬克式
9	旗山國小禮堂	縣定古蹟	1934（昭和 9）	芬克式
10	台灣總督府交通局鐵道部工務室	國定古蹟	1934（昭和 9）至 1942（昭和 17）	正同柱式
11	嘉義市農試所辦公室	歷史建築	1935（昭和 10）	芬克式
12	清水國小禮堂	縣定古蹟	1935（昭和 10）	芬克式
13	溪湖庄役場（一）	歷史建築	1935（昭和 10）	偶柱式
14	二林國小禮堂	歷史建築	1938（昭和 13）	偶柱式
15	台中酒廠二號倉庫	無	1938（昭和 13）	正同柱式
16	台中酒廠八號倉庫	無	1939（昭和 14）	類芬克式
17	溪湖國小禮堂	歷史建築	1939（昭和 14）	芬克式
18	原台中州農會田中倉庫	歷史建築	1939 後（昭和 14 後）	比利時式
19	台中酒廠禮堂與餐廳（一）	無	1941（昭和 16）	芬克式
20	台中酒廠禮堂與餐廳（二）	無	1941（昭和 16）	偶柱式
21	菁寮國小禮堂	歷史建築	1951（民 40）	偶柱式
22	太平買菸廠	無	1954（民 43）	正同柱式
23	台中市警察局第一分局禮堂	歷史建築	1955（民 44）	其他
24	菁寮國小辦公室	歷史建築	1956（民 45）	正同柱式
25	溪湖庄役場（二）	歷史建築	（無資料）	正同柱式
26	北斗中正堂	歷史建築	1960（民 49）	弓形
27	**安溪國小辦公室**	**歷史建築**	**1952（民 41）**	**正同柱式**
28	**安溪國小禮堂**	**歷史建築**	**1953（民 42）**	**偶柱式**
29	**新東國小木造辦公室**	**歷史建築**	**1958（民 47）**	**正同柱式**

【表附二.2】廣間型建築屋架形式比較表（二）

編號	名　稱	屋架跨度	屋架間距	屋架材料	屋頂材料	牆體構造
1	南投武德殿	12.5m	2.0m	木	水泥瓦(文化瓦樣式)	磚
2	台灣總督府專賣局台北樟腦工廠	9.0m	2.4m	木	文化瓦	石
3	原日軍台灣步兵第二聯隊營舍	14.6m	3.6m	角鋼	水泥瓦	磚
4	麻豆總爺糖廠紅樓	11.2m	2.7m	木	水泥瓦	磚
5	嘉義竹材加工場	19.0m	3.6m	木	（現為石棉浪板）	西式木骨造
6	彰化武德殿	12.5m	2.6m、1.8m	角鋼	水泥瓦(文化瓦樣式)	磚
7	北港水道唧筒室	7.0m	3.2m	木	文化瓦(水泥瓦樣式)	磚（屋架置於RC屋頂）
8	彰化中山堂	16.5m	4.5m	角鋼	水泥瓦(文化瓦樣式)	磚
9	旗山國小禮堂	15.6m	3.0m	角鋼	（現為烤漆浪板）	磚
10	台灣總督府交通局鐵道部工務室	7.8m	1.8m	木	（現為烤漆浪板）	日式木造
11	嘉義市農試所辦公室	11.0m	2.7m	角鋼	文化瓦	鐵筋混凝土
12	清水國小禮堂	18.3m	3.2m	角鋼	（現為石棉浪板）	磚（含鐵筋混凝土扶壁）
13	溪湖庄役場（一）	12.4m	2.6m	木	水泥瓦	磚
14	二林國小禮堂	19.2m	3.3m	木	石棉板瓦（現為文化瓦）	西式木骨造
15	台中酒廠二號倉庫	9.5m	3.2m	木	水泥瓦	磚
16	台中酒廠八號倉庫	17.8m	3.3m	木	（現為鐵皮浪板）	加強磚造
17	溪湖國小禮堂	23.5m	3.4m	角鋼	石棉板瓦、水泥瓦(現為文化瓦)	加強磚造
18	原台中州農會田中倉庫	18.2m	2.7m、3.6m	木	水泥瓦	西式木骨造
19	台中酒廠禮堂與餐廳（一）	15.8m	2.7m	木	水泥瓦	磚
20	台中酒廠禮堂與餐廳（二）	15.8m	2.7m	木	水泥瓦	磚
21	菁寮國小禮堂	16.2m	2.6m	木	水泥瓦	西式木骨造
22	太平買菸廠	11.0m	3.0m	木	水泥瓦	磚
23	台中市警察局第一分局禮堂	12.2m	2.8m	角鋼	水泥瓦	加強磚造
24	菁寮國小辦公室	10.3m	1.9m	木	水泥瓦	日式木造
25	溪湖庄役場（二）	8.7m	3.0m	木	水泥瓦	加強磚造
26	北斗中正堂	16.7m	3.9m	角鋼	浪形板	鋼筋混凝土柱樑
27	**安溪國小辦公室**	**9.1m**	**2.7m、3.6m**	**木**	**水泥瓦**	**日式木造**
28	**安溪國小禮堂**	**16.4m**	**2.7m**	**木**	**水泥瓦**	**西式木骨造**
29	**新東國小木造辦公室**	**10.9m**	**3.1m**	**木**	**水泥瓦**	**日式木造**

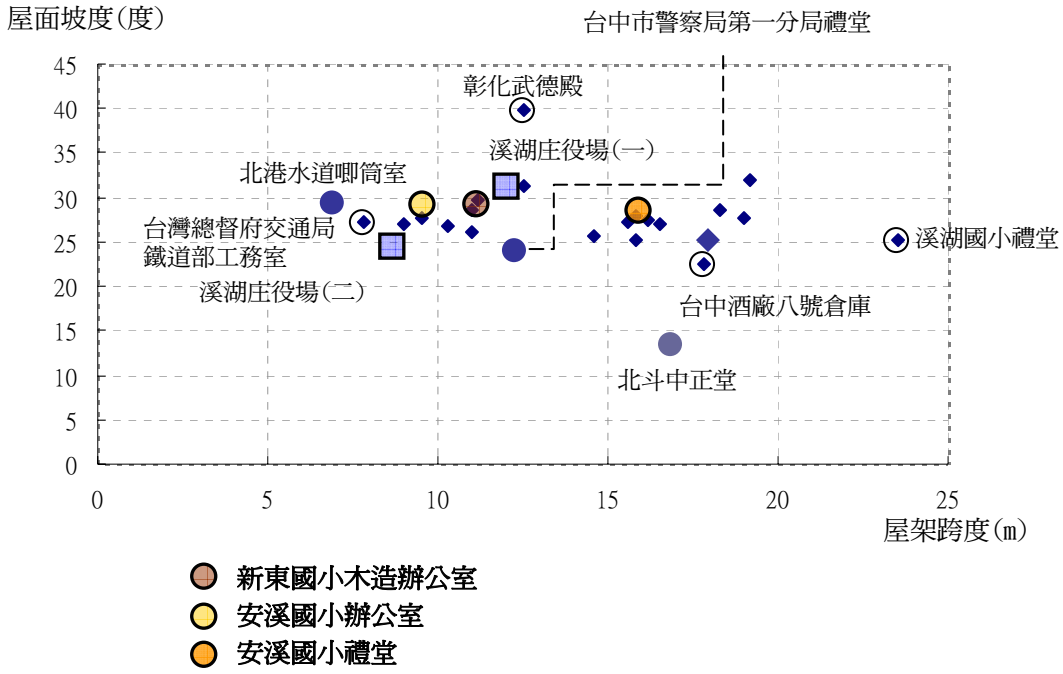
【表附二.3】廣間型建築屋架形式比較表（三）

編號	名　稱	屋架種類	屋架跨度	屋架高度	屋面坡度	桿件數量	桿件總長	節點數
1	南投武德殿	偶柱式	12.5m	3.8m	31.3°	20	43.2m	14
2	台灣總督府專賣局台北樟腦工廠	偶柱式	9.0m	2.3m	27.1°	13	31.5m	10
3	原日軍台灣步兵第二聯隊營舍	華倫式	14.6m	3.5m	25.6°	15	47.0m	11
4	麻豆總爺糖廠紅樓	偶柱式	11.2m	3.2m	29.7°	18	40.0m	12
5	嘉義竹材加工場	偶柱式	19.0m	5.0m	27.7°	23	81.0m	22
6	彰化武德殿	芬克式	12.5m	5.0m	39.8°	20	55.2m	16
7	北港水道唧筒室	正同柱式	7.0m	2.0m	29.7°	9	22.0m	8
8	彰化中山堂	芬克式	16.5m	4.2m	27.0°	20	62.0m	16
9	旗山國小禮堂	芬克式	15.6m	4.0m	27.2°	20	61.5m	16
10	台灣總督府交通局鐵道部工務室	正同柱式	7.8m	2.0m	27.2°	13	27.5m	12
11	嘉義市農試所辦公室	芬克式	11.0m	2.7m	26.2°	20	43.2m	16
12	清水國小禮堂	芬克式	18.3m	5.0m	28.6°	20	78.5m	16
13	溪湖庄役場（一）	偶柱式	12.4m	3.8m	31.5°	19	49.6m	18
14	二林國小禮堂	偶柱式	19.2m	6.0m	32.0°	23	83.2m	18
15	台中酒廠二號倉庫	正同柱式	9.5m	2.5m	27.7°	13	34.0m	12
16	台中酒廠八號倉庫	類芬克式	17.8m	3.7m	22.6°	21	62.2m	24
17	溪湖國小禮堂	芬克式	23.5m	5.5m	25.1°	28	98.2m	24
18	原台中州農會田中倉庫	比利時式	18.2m	4.3m	25.3°	24	78.6m	22
19	台中酒廠禮堂與餐廳（一）	芬克式	15.8m	3.7m	25.1°	17	59.7m	15
20	台中酒廠禮堂與餐廳（二）	偶柱式	15.8m	4.2m	28.0°	19	62.7m	17
21	菁寮國小禮堂	偶柱式	16.2m	4.2m	27.4°	21	61.7m	16
22	太平買菸廠	正同柱式	11.0m	3.0m	28.6°	13	39.0m	12
23	台中市警察局第一分局禮堂	其他	12.2m	2.8m	24.7°	23	48.4m	19
24	菁寮國小辦公室	正同柱式	10.3m	2.6m	26.8°	13	36.2m	12
25	溪湖庄役場（二）	正同柱式	8.7m	2.0m	24.7°	13	28.3m	12
26	北斗中正堂	弓形	16.7m	2.0m	13.5°	23	62.6m	20
27	**安溪國小辦公室**	**正同柱式**	**9.1m**	**2.6m**	**29.7°**	**9**	**28.6m**	**8**
28	**安溪國小禮堂**	**偶柱式**	**16.4m**	**4.4m**	**28.2°**	**19**	**62.5m**	**16**
29	**新東國小木造辦公室**	**正同柱式**	**10.9m**	**3.1m**	**29.6°**	**13**	**40.4m**	**12**

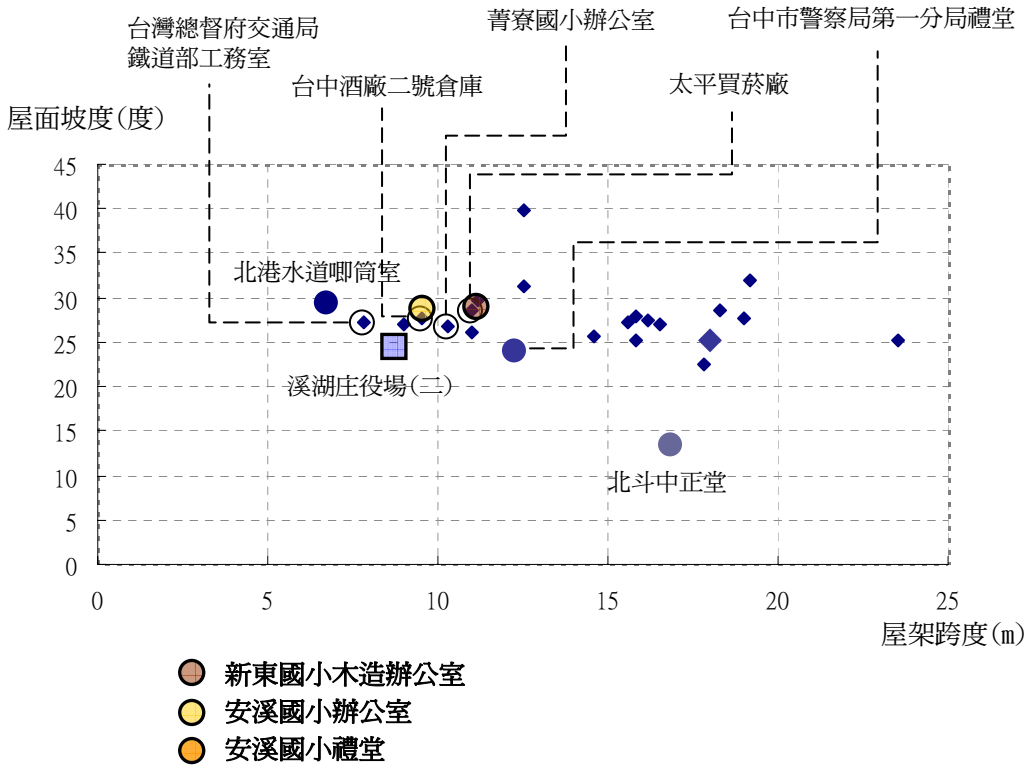
※屋架桿件數以實際使用桿件數計，惟屋架吊鞍常由兩支構件組成，此處以一支桿件計。另，增加屋架與牆體之穩定性所用之斜向夾撐不計入桿件數。為延伸長度而接續之桿件（例如水平大料）亦以接續之桿件數計之。

※屋架節點數以不同軸向之桿件接合點計之，為延伸長度之桿件接續點不計入節點數。

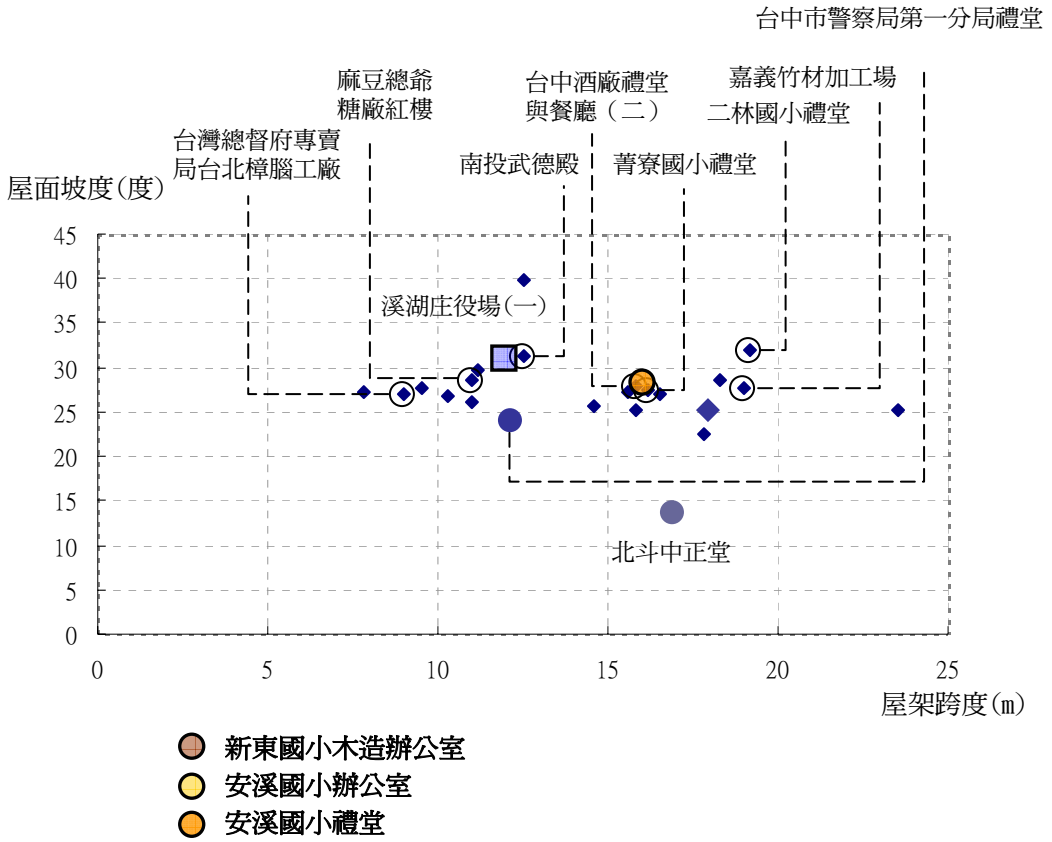
※資料來源：南投縣文化園區修復工程施工紀錄報告書，91 年 12 月，南投縣政府 / 國定古蹟專賣局台北樟腦廠修復及再利用調查研究，94 年 12 月，行政院文化建設委員會 / 國定古蹟原日軍台灣步兵第二聯隊營舍調查研究暨修復計畫，96 年 6 月，成功大學 / 台南縣定古蹟麻豆總爺糖廠暨閒置空間委託調查修復計畫再利用及總體規劃報告，91 年 12 月，台南縣政府文化局 / 嘉義市竹材工藝品加工廠等四棟歷史建築修復及再利用計畫調查研究，93 年 1 月 / 彰化縣歷史建築武德殿修復工程工作報告書，95 年 7 月，彰化縣文化局 / 彰化縣歷史建築彰化市中山堂(公會堂)調查研究，94 年 3 月，彰化縣文化局 / 高雄縣縣定古蹟旗山國小調查研究暨修復計畫，93 年 7 月，高雄縣政府 / 鐵道部原工務室電源室食堂之調查研究，95 年 11 月，國立台灣博物館 / 嘉義市歷史建築農試所辦公室保存及再利用計畫，94 年 8 月，嘉義市文化局 / 台中縣歷史建築清水國小調查研究與修復計畫，92 年 1 月，台中縣文化局 / 彰化縣歷史建築二林國小禮堂調查研究報告書，94 年 2 月，彰化縣文化局 / 台中創意文化園區歷史建築原公賣局第五酒廠調查研究及修復再利用規劃，93 年 12 月，行政院文化建設委員會 / 彰化縣歷史建築溪湖國小校門暨禮堂調查研究報告書，94 年 2 月，彰化縣文化局 / 台南縣歷史建築後壁鄉菁寮國小禮堂辦公室升旗台調查研究，93 年 8 月，台南縣政府 / 台中縣太平買菸場結構安全鑑定報告，90 年 7 月，台中縣文化局 / 彰化縣歷史建築原台中州農會田中倉庫調查研究暨修復計畫，97 年 5 月，彰化縣文化局。



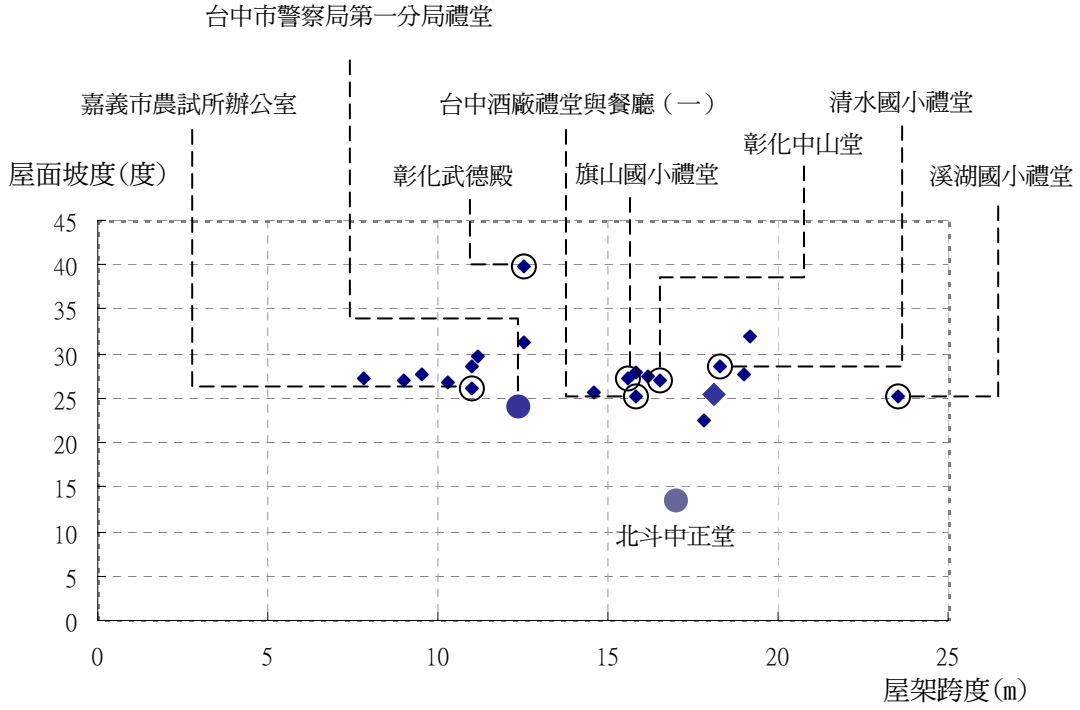
【圖附二. 3-1】西式屋架跨度與屋面角度關係



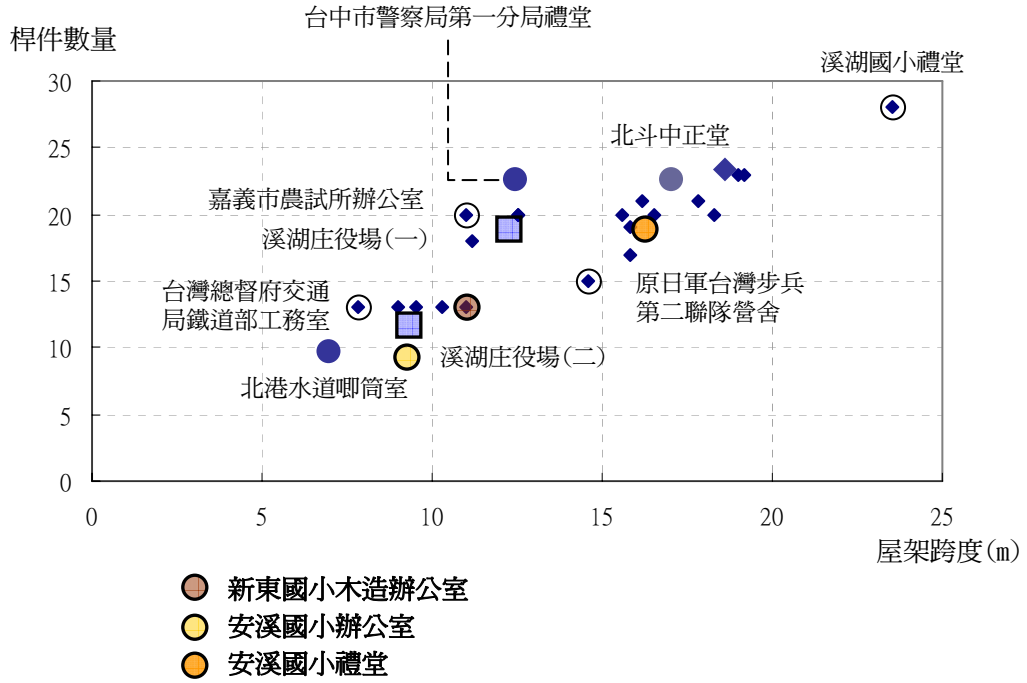
【圖附二. 3-2】正同柱式屋架跨度與屋面角度關係



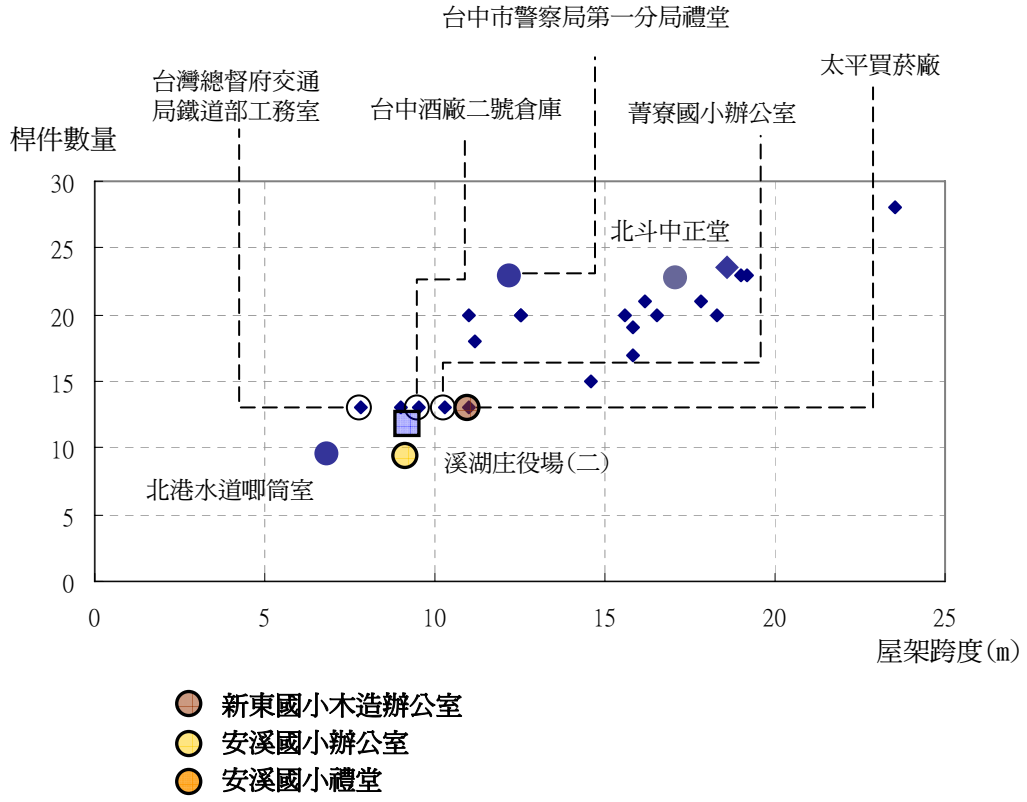
【圖附二. 3-3】偶柱式屋架跨度與屋面角度關係



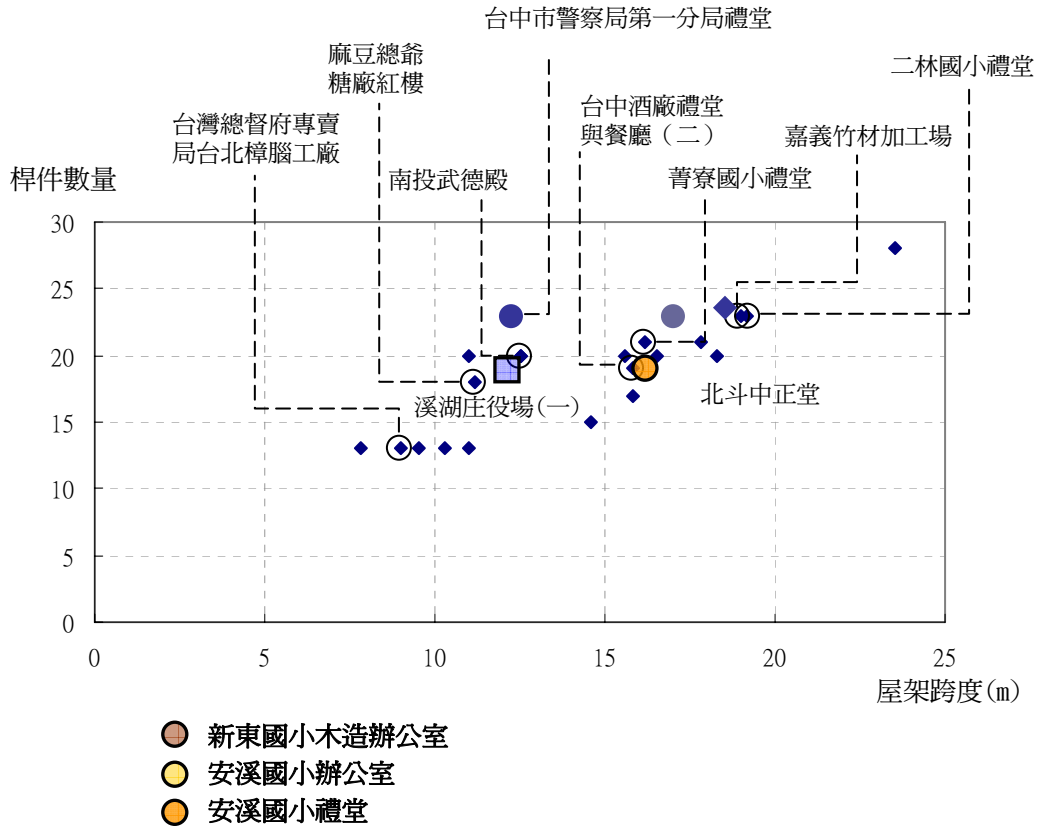
【圖附二. 3-4】芬克式屋架跨度與屋面角度關係



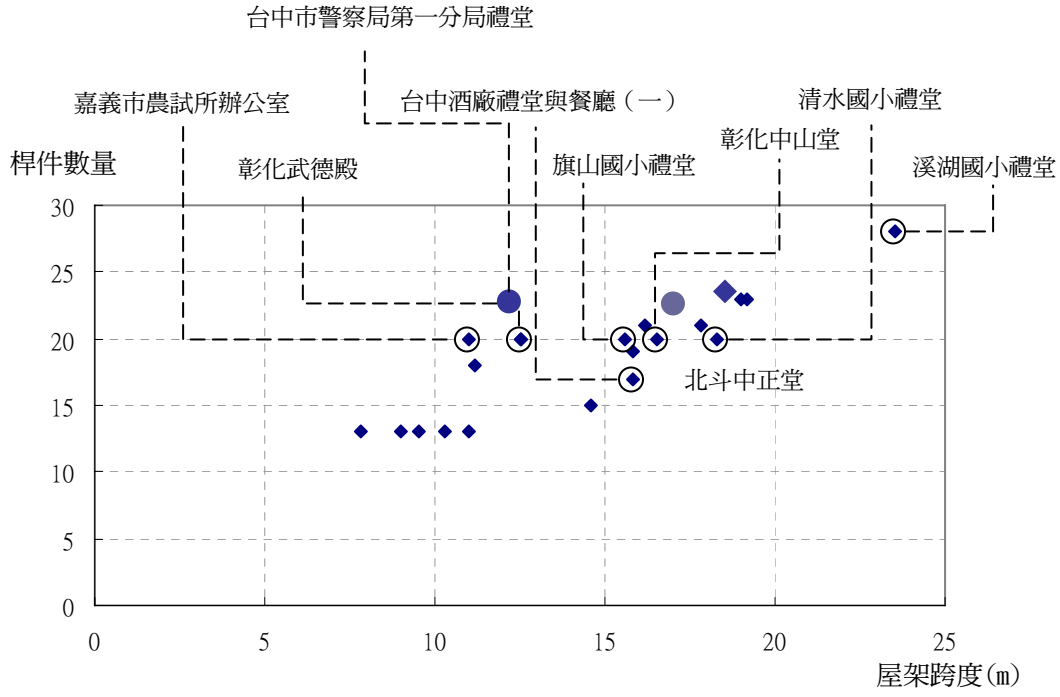
【圖附二. 4-1】西式屋架跨度與屋架桿件數量關係



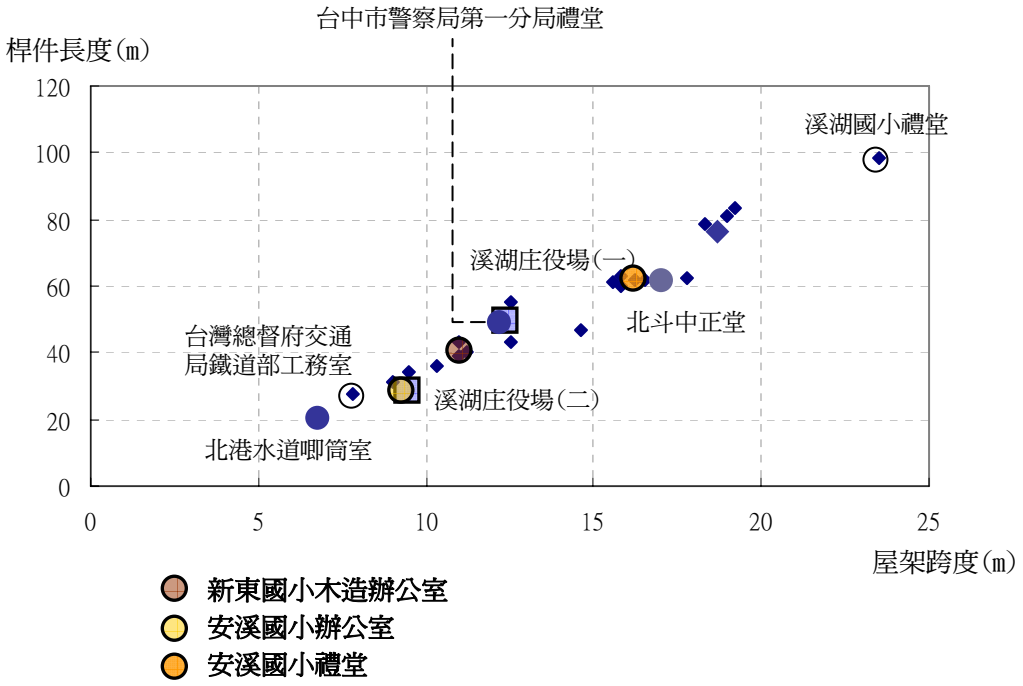
【圖附二. 4-2】正同柱式屋架跨度與屋架桿件數量關係



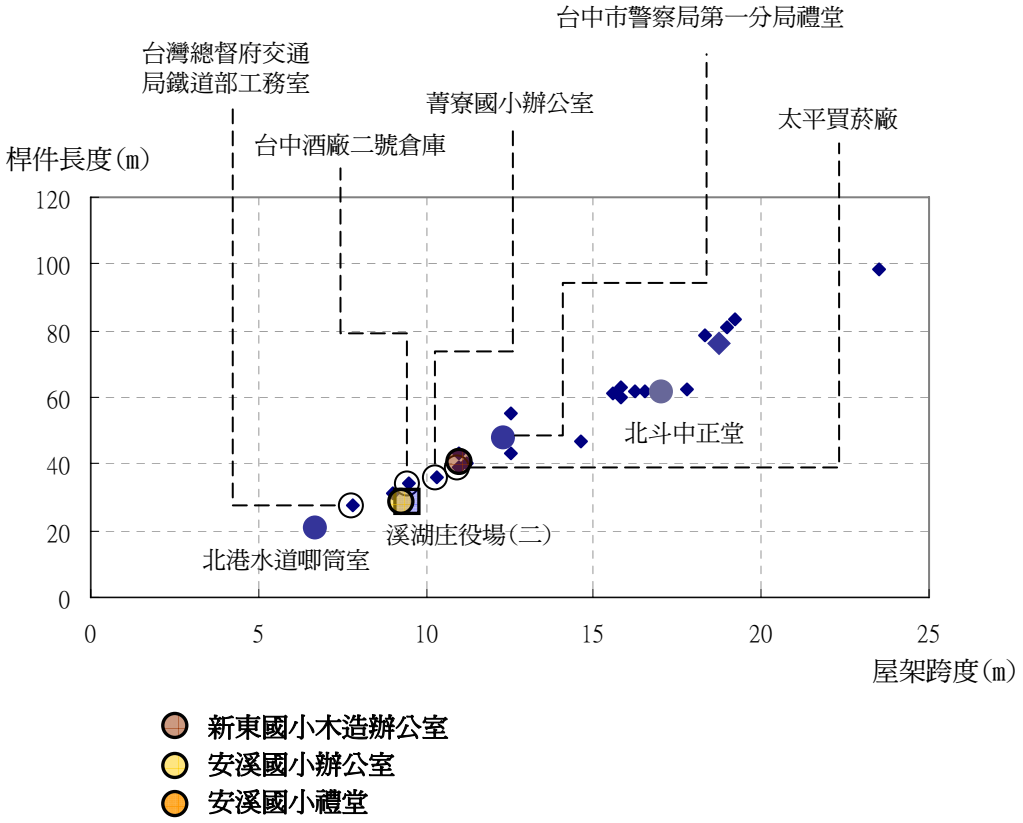
【圖附二. 4-3】偶柱式屋架跨度與屋架桿件數量關係



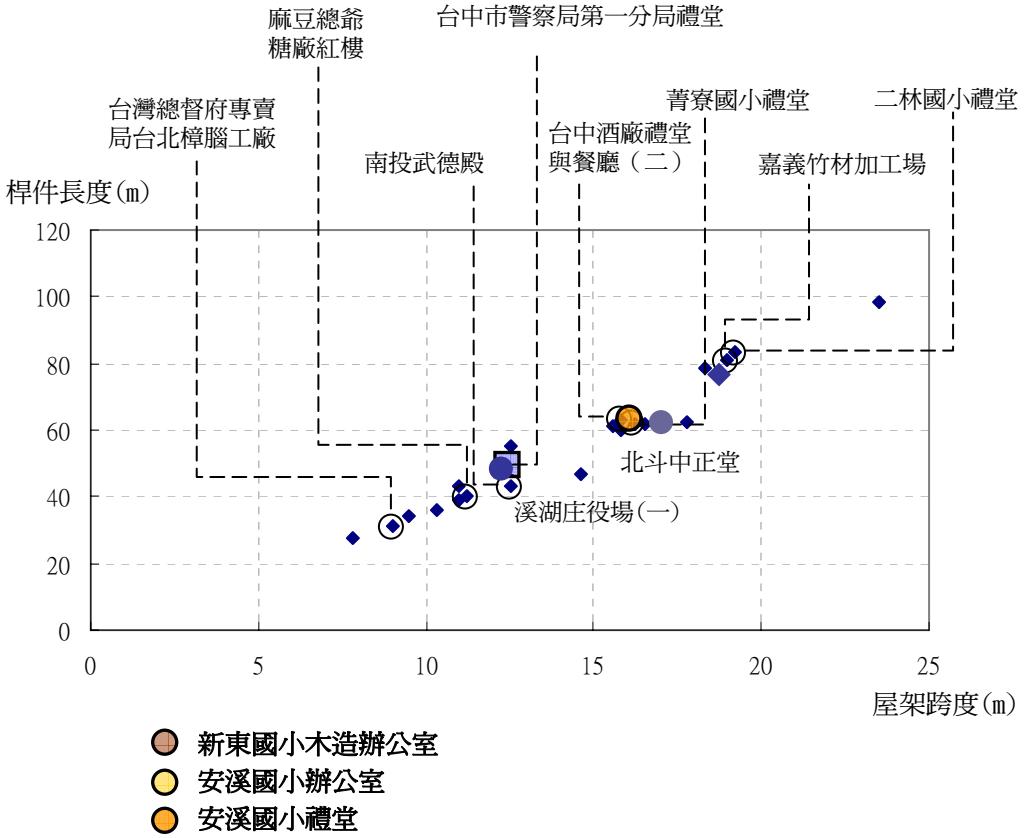
【圖附二. 4-4】芬克式屋架跨度與屋架桿件數量關係



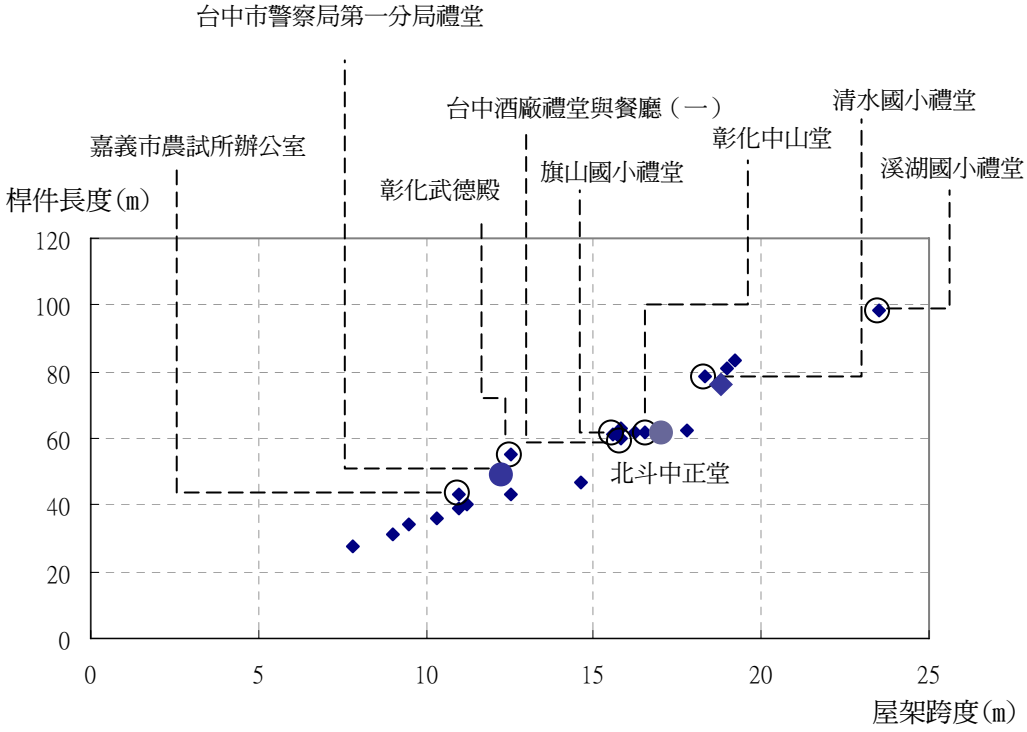
【圖附二.5-1】西式屋架跨度與屋架桿件總長度關係



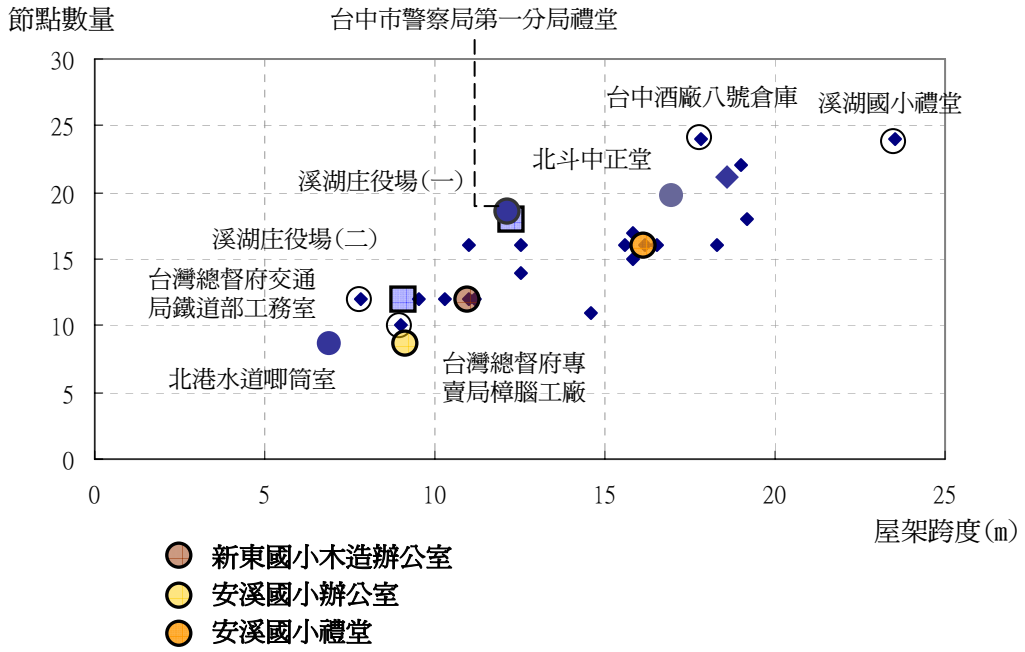
【圖附二.5-2】正同柱式屋架跨度與屋架桿件總長度關係



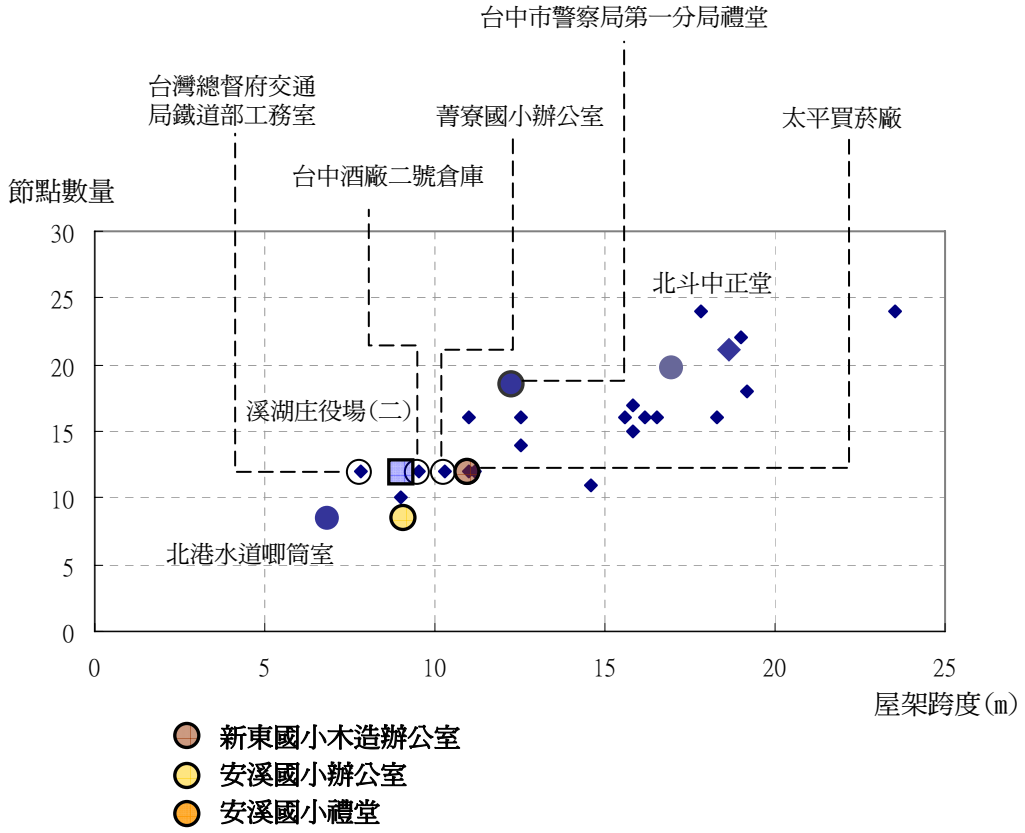
【圖附二.5-3】偶柱式屋架跨度與屋架桿件總長度關係



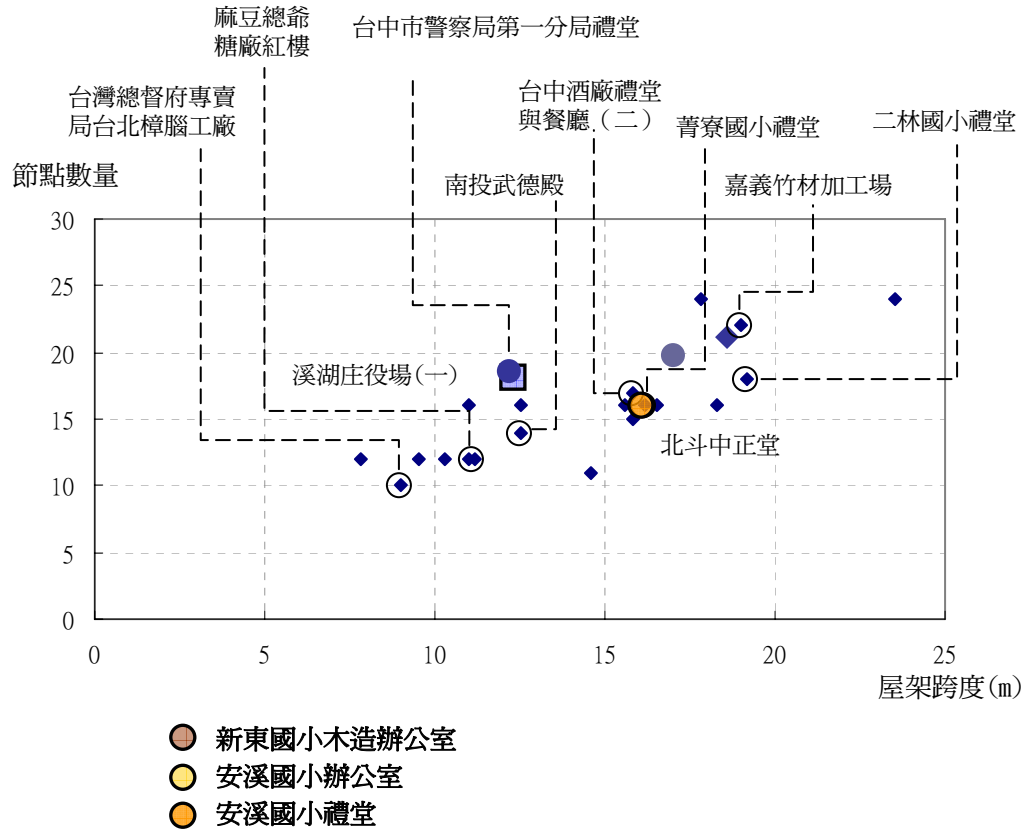
【圖附二.5-4】芬克式屋架跨度與屋架桿件總長度關係



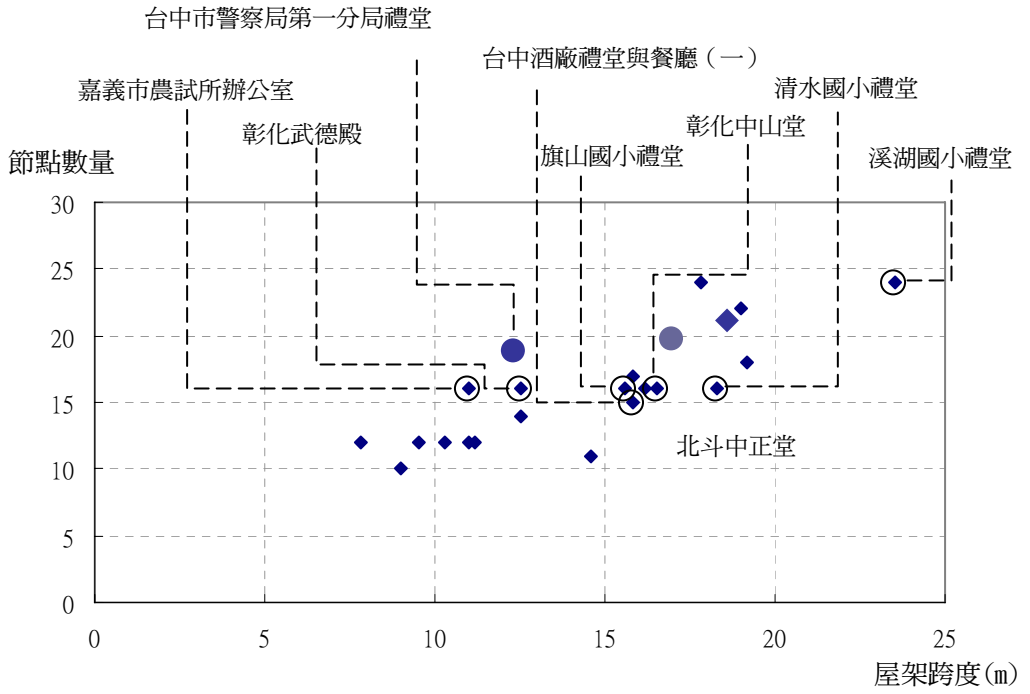
【圖附二. 6-1】西式屋架跨度與屋架節點數量關係



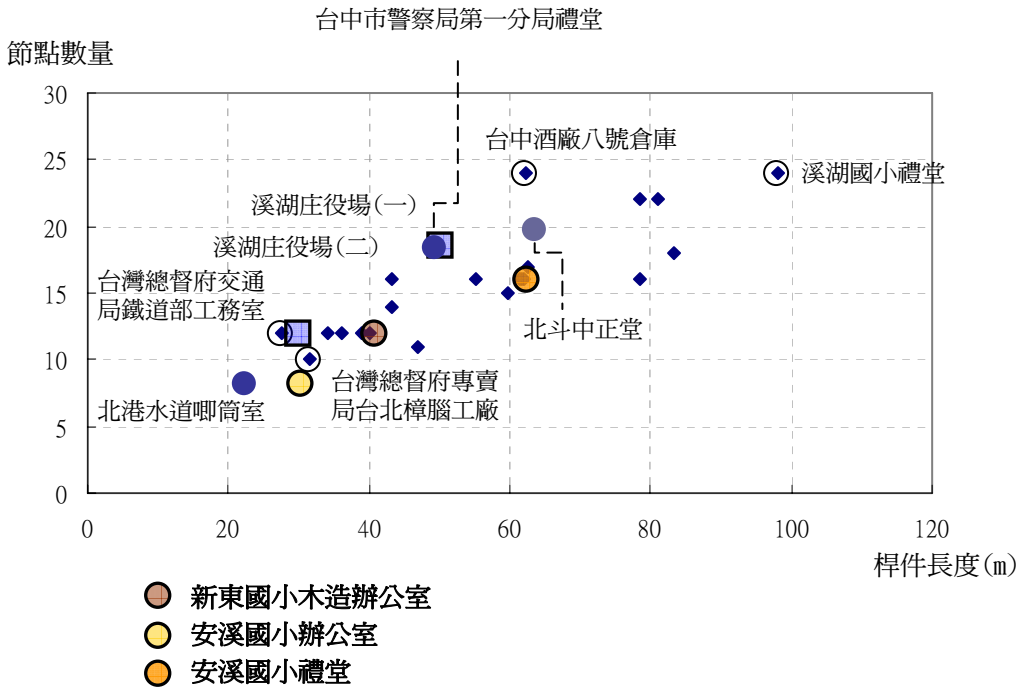
【圖附二. 6-2】正同柱式屋架跨度與屋架節點數量關係



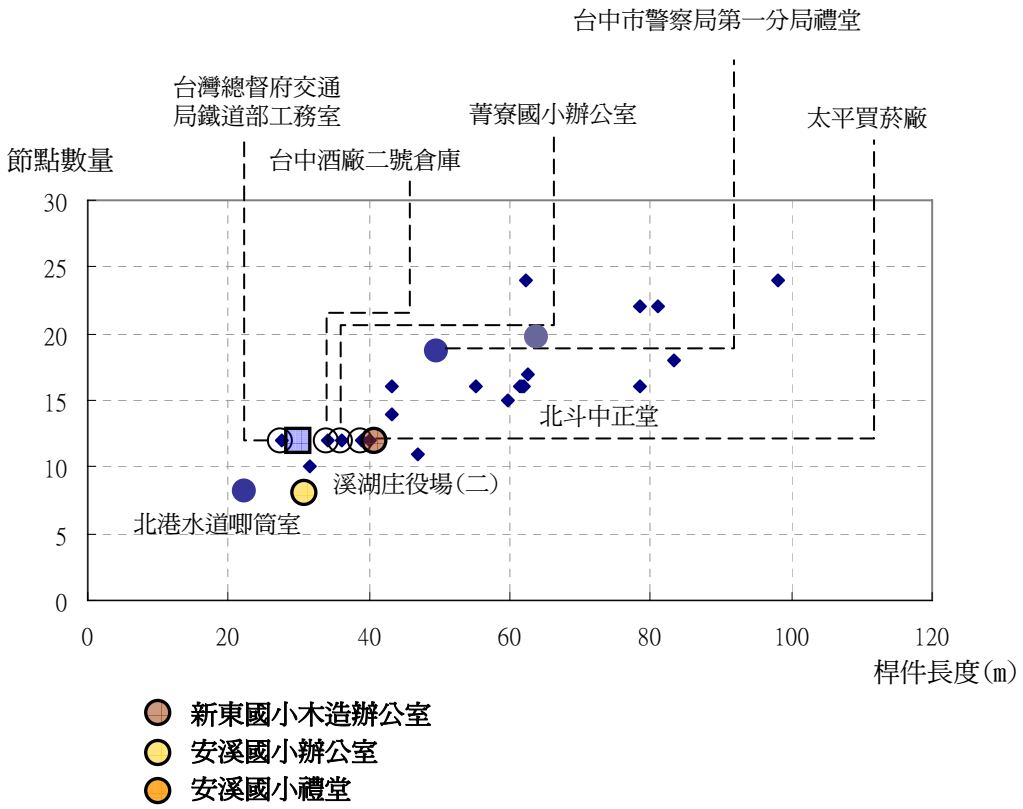
【圖附二.6-3】偶柱式屋架跨度與屋架節點數量關係



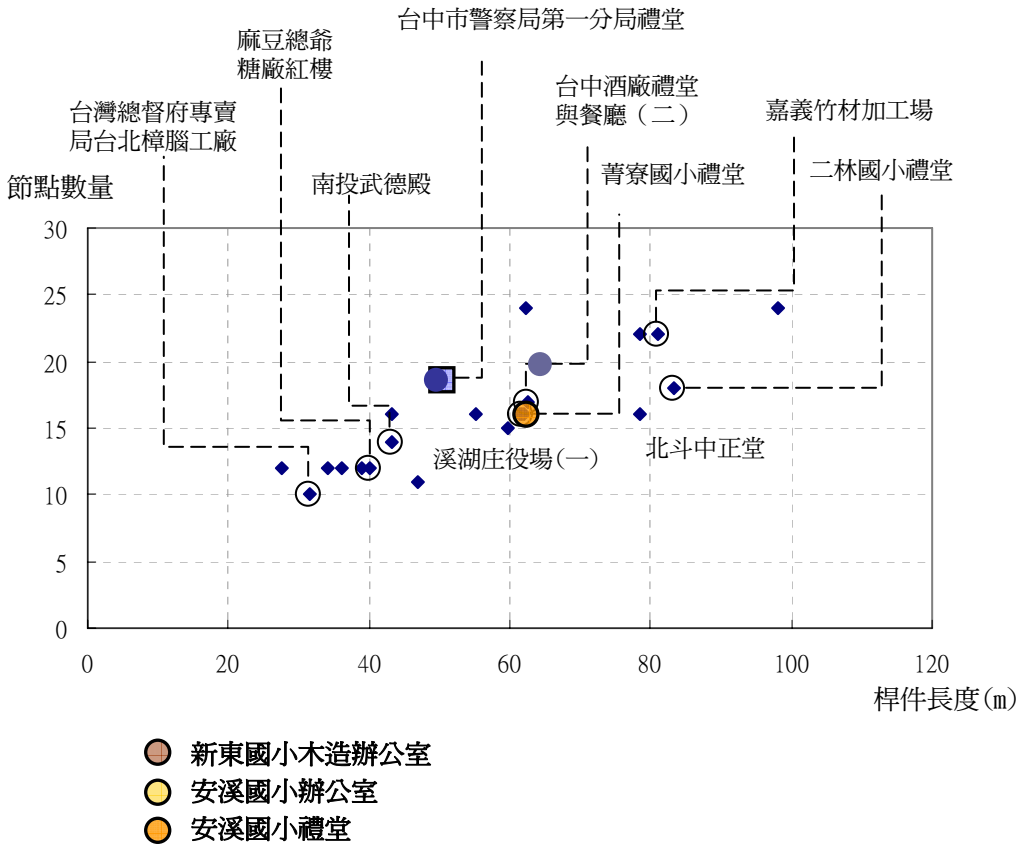
【圖附二.6-4】芬克式屋架跨度與屋架節點數量關係



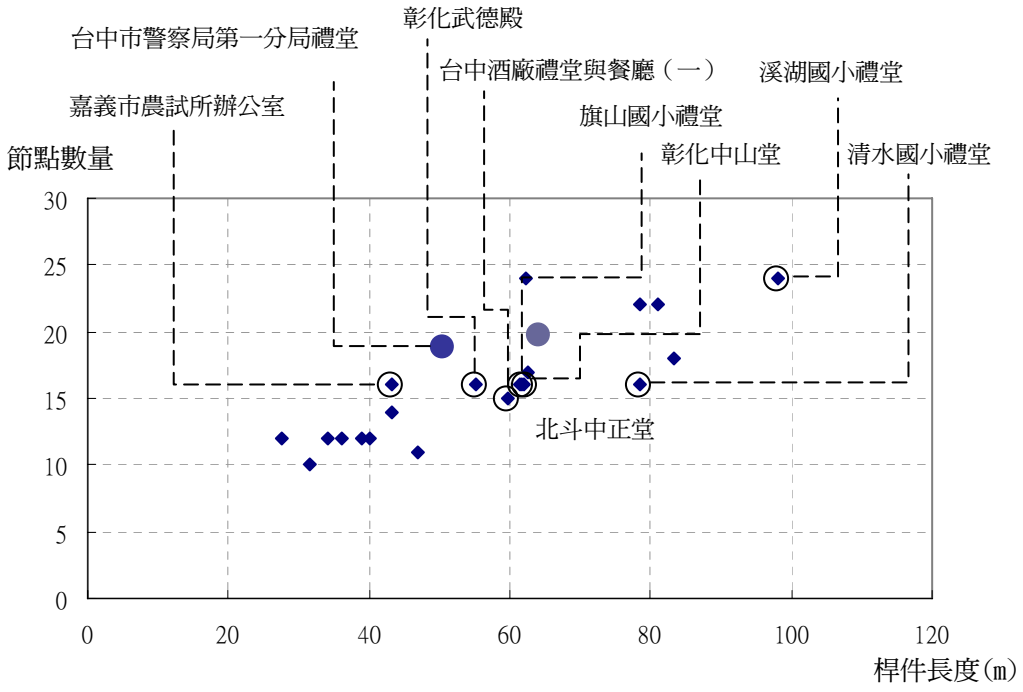
【圖附二. 7-1】西式屋架桿件總長度與屋架節點數量關係



【圖附二. 7-2】正同柱式屋架桿件總長度與屋架節點數量關係

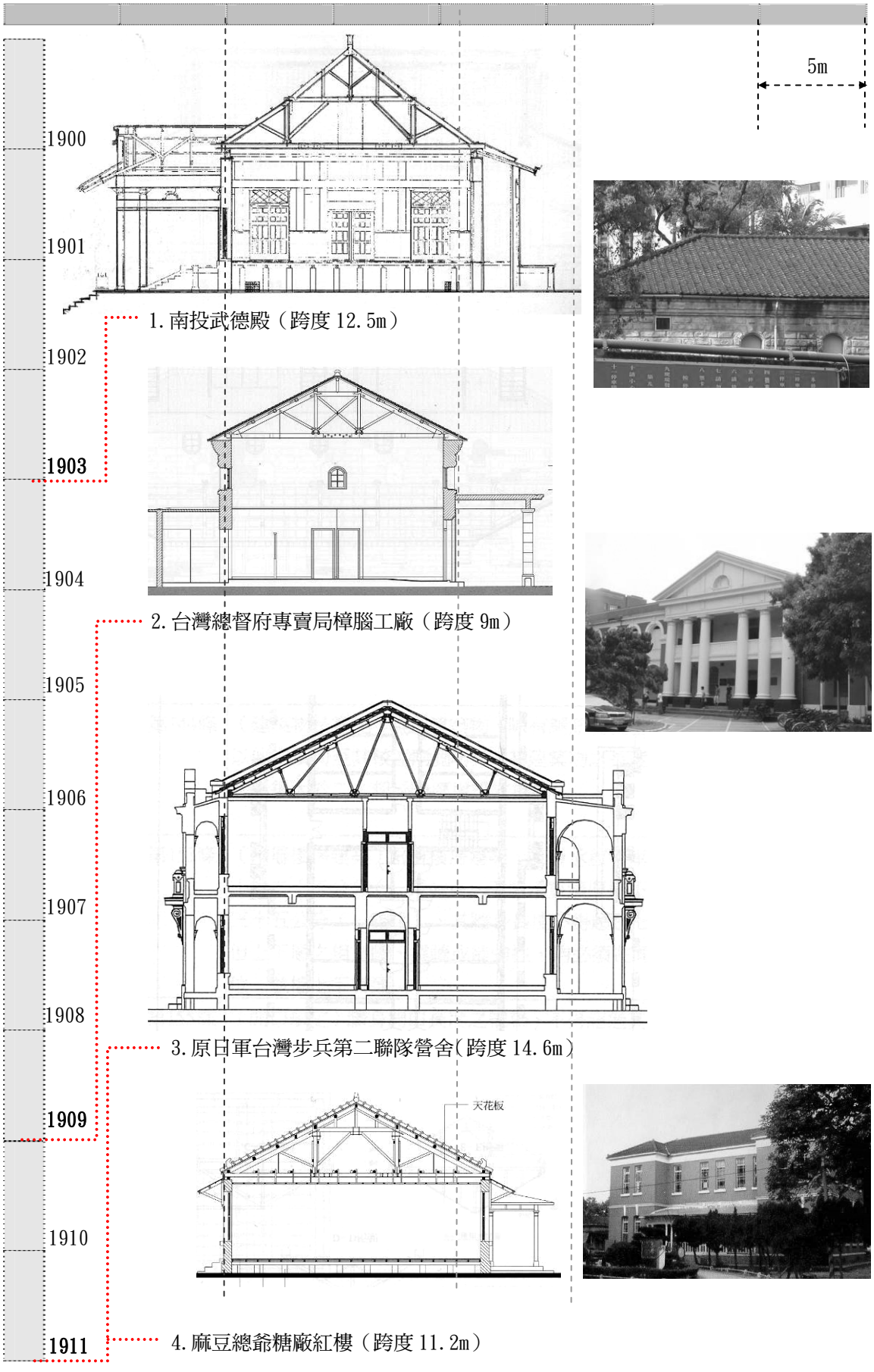


【圖附二. 7-3】偶柱式屋架桿件總長度與屋架節點數量關係



【圖附二. 7-4】芬克式屋架桿件總長度與屋架節點數量關係

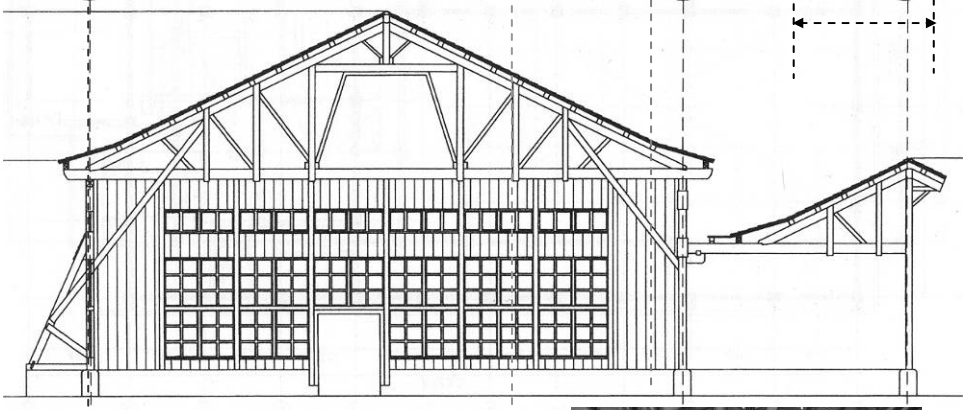
【圖附二.8】各案例桁架形式與跨度比較



1912

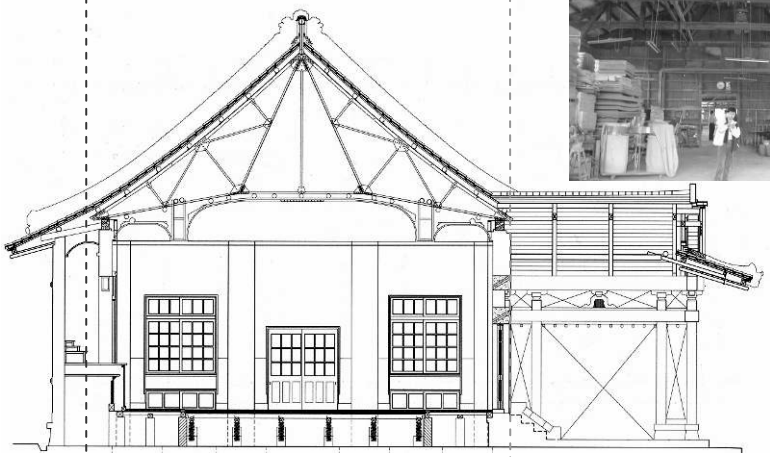
1913

1914



5. 嘉義竹材加工廠（跨度 19m）

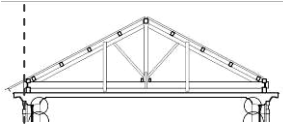
1915



1930

6. 彰化武德殿（跨度 12.5m）

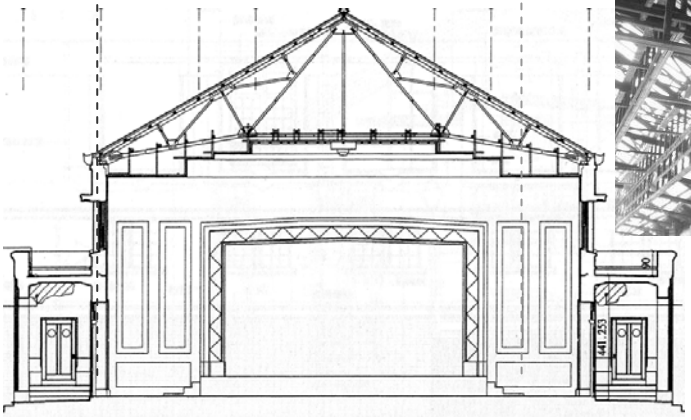
1931



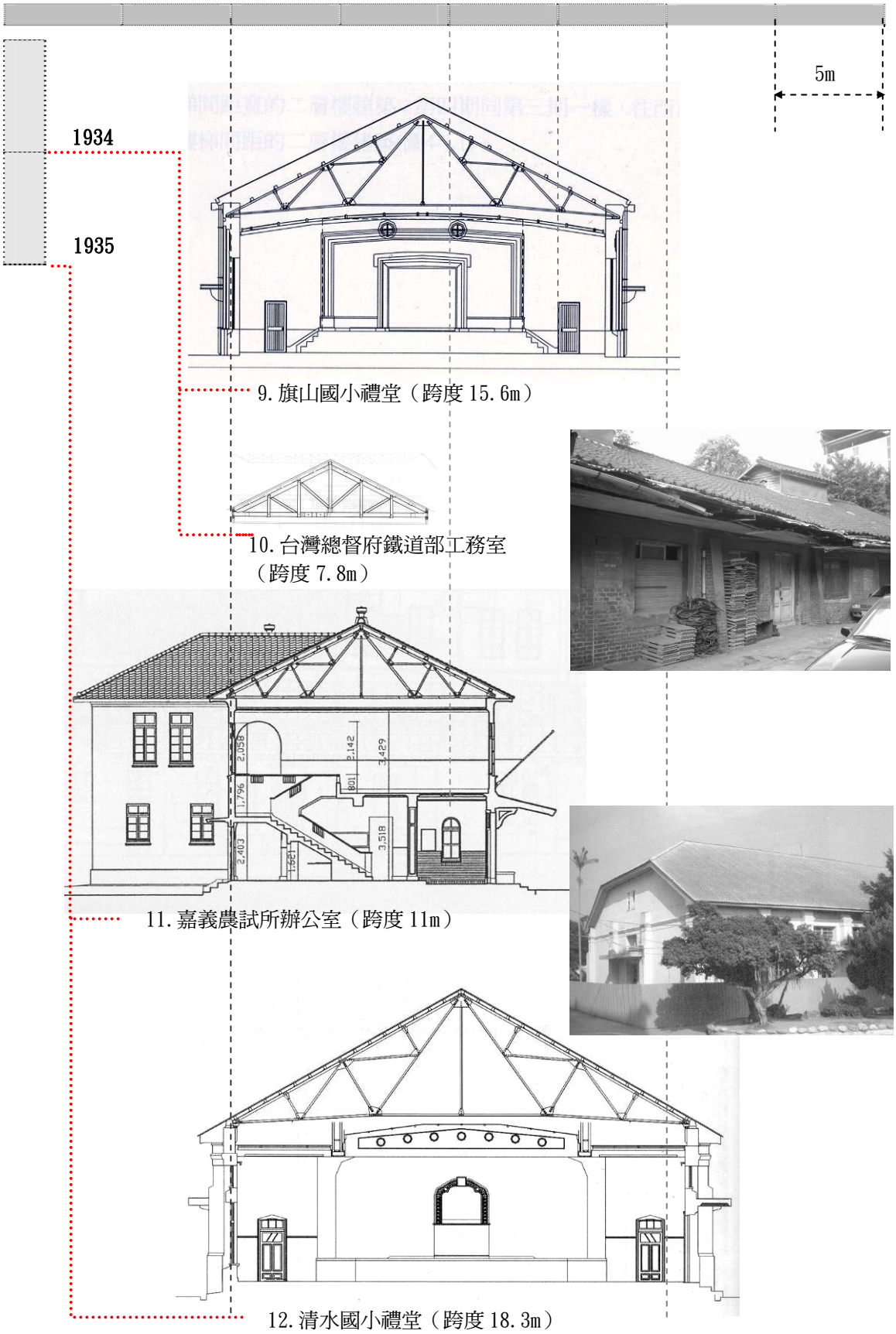
7. 北港水道唧筒室（跨度 7.0m）

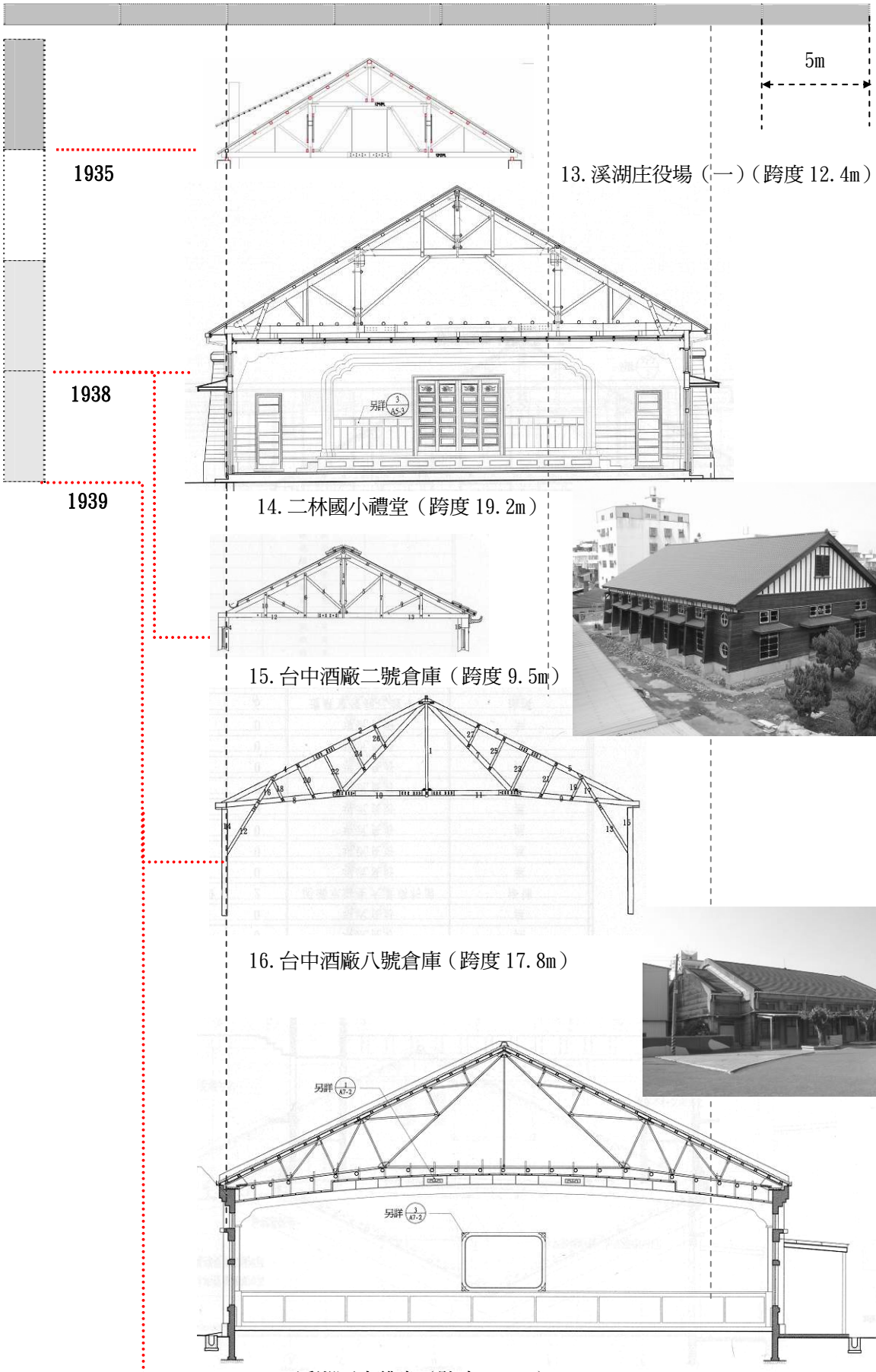
1932

1933



8. 彰化中山堂（跨度 16.5m）


5m
1934
1935
9.旗山國小禮堂（跨度 15.6m）
10.台灣總督府鐵道部工務室
（跨度 7.8m）
11.嘉義農試所辦公室（跨度 11m）
12.清水國小禮堂（跨度 18.3m）



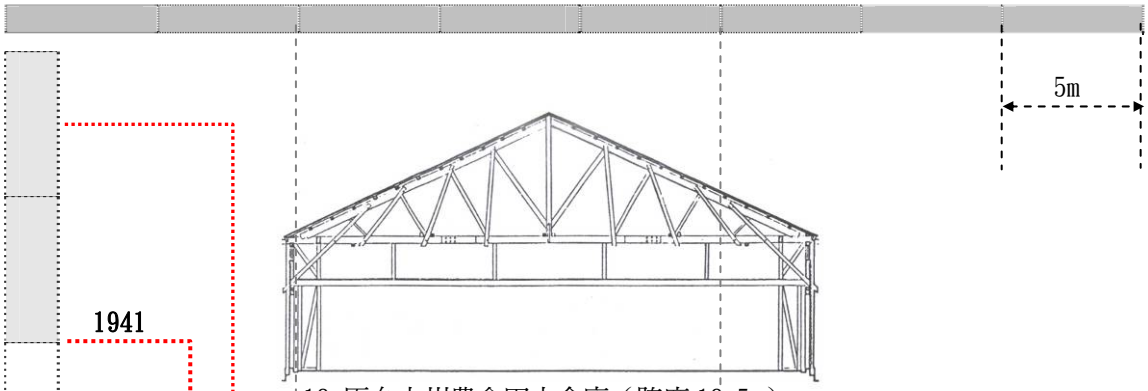
13. 溪湖庄役場（一）（跨度 12.4m）

14. 二林國小禮堂（跨度 19.2m）

15. 台中酒廠二號倉庫（跨度 9.5m）

16. 台中酒廠八號倉庫（跨度 17.8m）

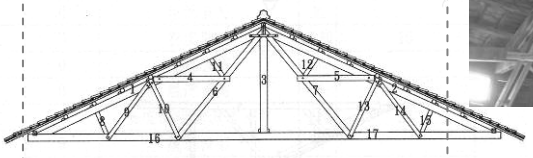
17. 溪湖國小禮堂（跨度 23.5m）



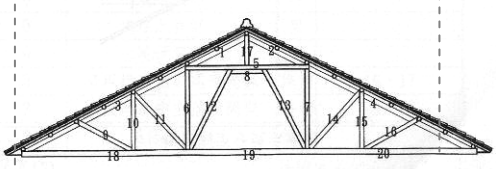
1941

18. 原台中州農會田中倉庫（跨度 18.5m）

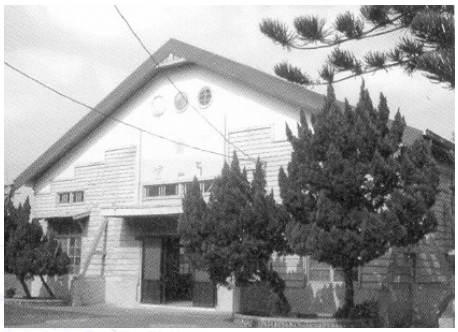
1951

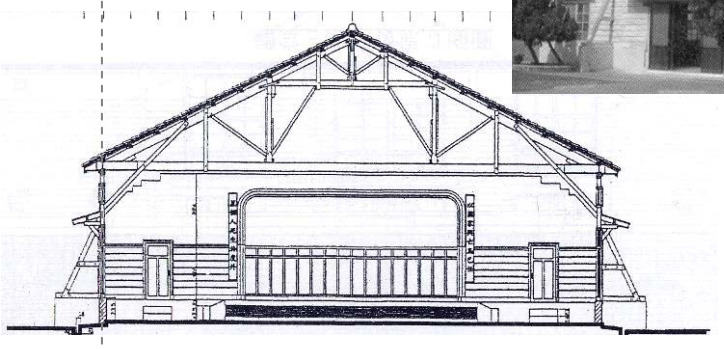


19. 台中酒廠禮堂與餐廳(一)(跨度 15.8m)

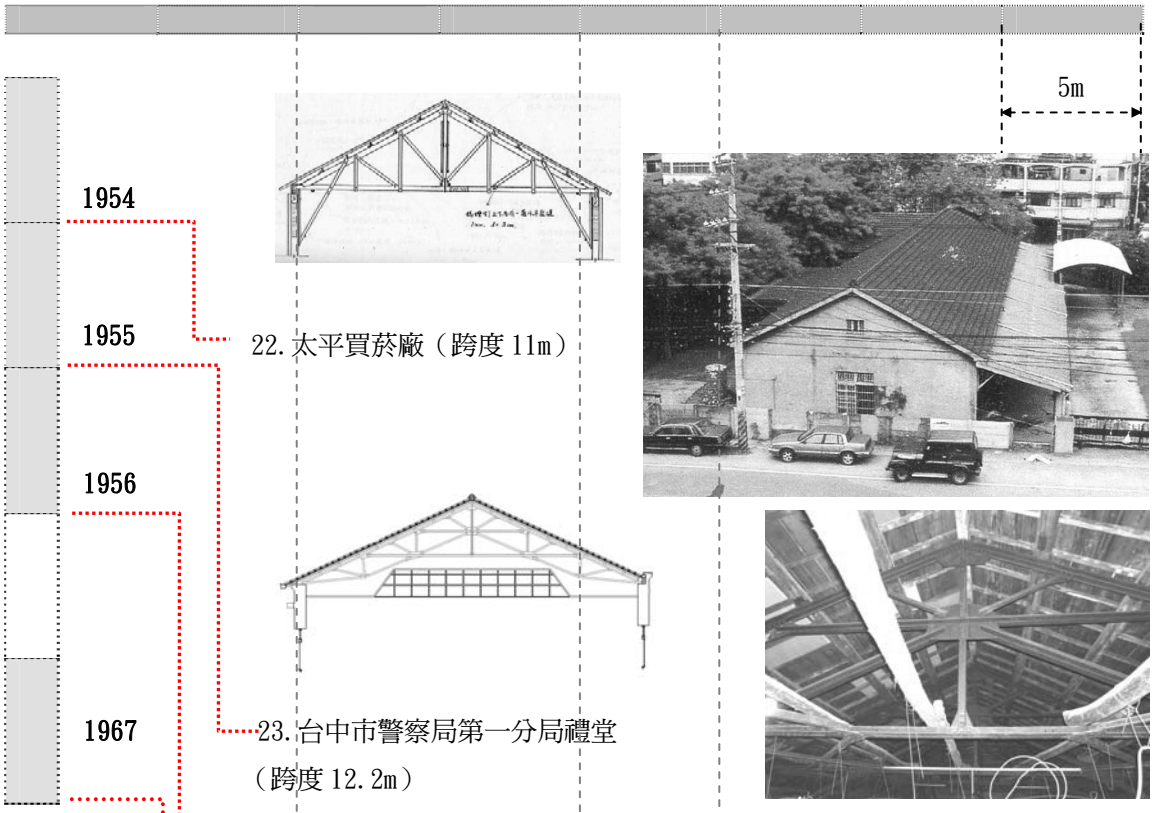


20. 台中酒廠禮堂與餐廳(二)(跨度 15.8m)





21. 菁寮國小禮堂（跨度 16.2m）



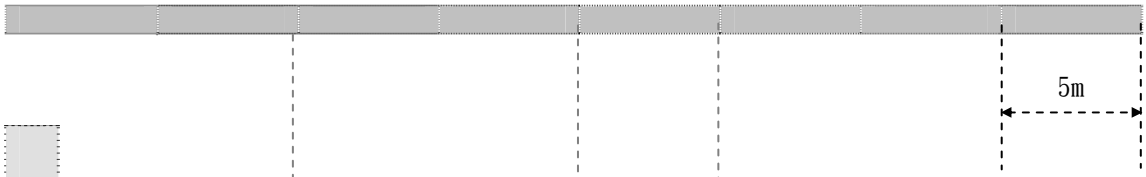
22. 太平買菸廠（跨度 11m）

23. 台中市警察局第一分局禮堂（跨度 12.2m）

24. 菁寮國小辦公室（跨度 10.3m）

25. 溪湖庄役場（二）（跨度 8.7m）

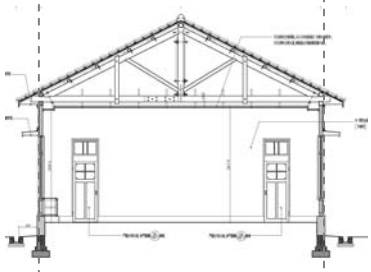
26. 北斗中正堂（跨度 16.7m）



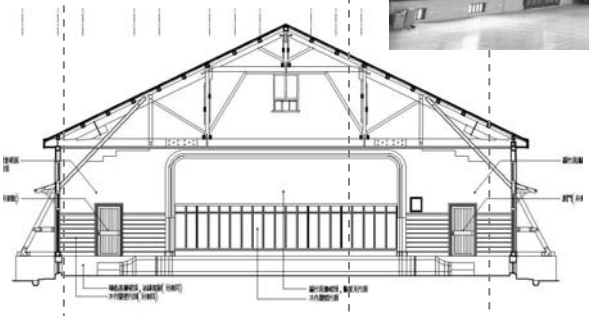
1952

1953

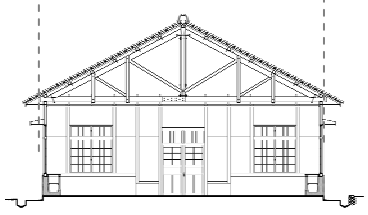
1958



27.安溪國小辦公室（跨度 9.1m）



28.安溪國小禮堂（跨度 16.4m）



29.新東國小木造辦公室（跨度 10.9m）

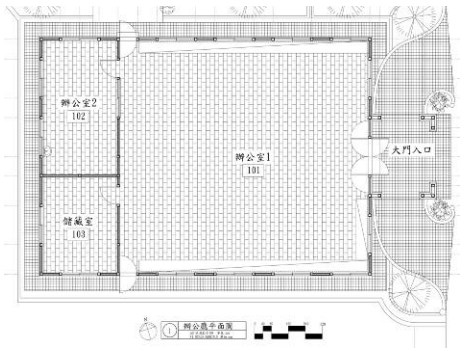
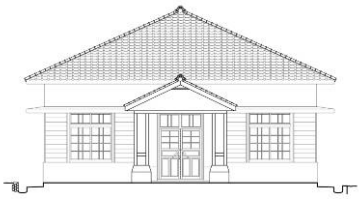
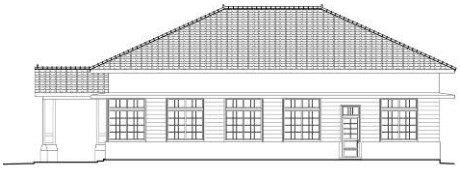
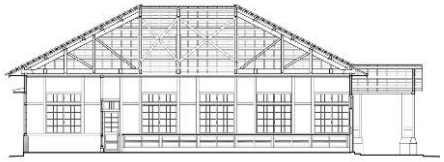
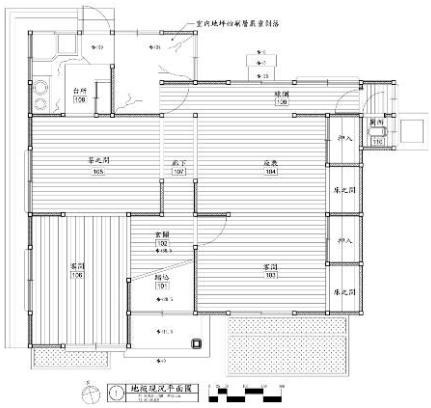
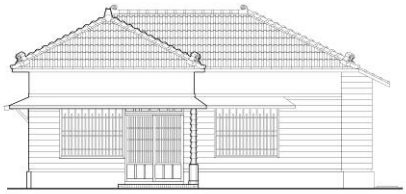
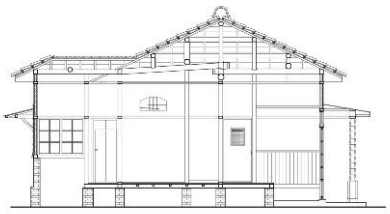
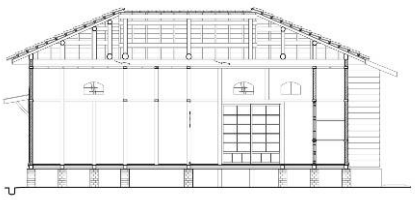
附錄三　新東國小木造辦公室暨校長宿舍日常管理維護記錄查核表

【表附三.1】新東國小木造辦公室暨校長宿舍日常維護之記錄與查核表(月、季)

保養級別		日常維護(月、季)	
檢查地點		檢查日期	
檢查人員		查核人員	

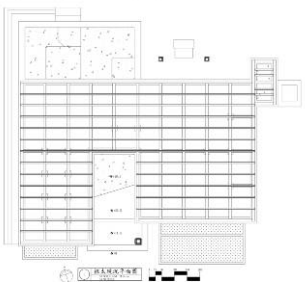
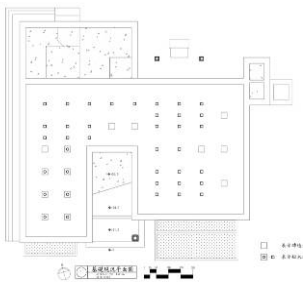
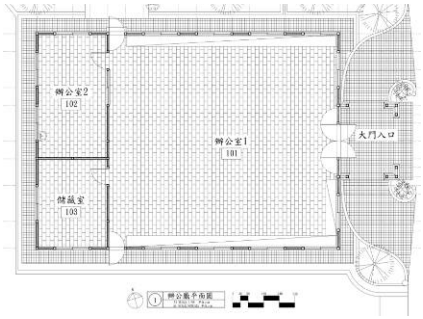
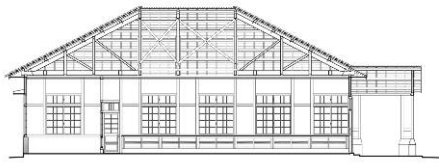
檢視項目	檢　視　內　容			檢視說明
一、基座及地坪	1-1.基牆是否有青苔，水漬或積水。	是□	否□	
	1-2.基牆是否有裂隙、破損現象。	是□	否□	
	1-3.基牆有無歪斜或局部下陷。	是□	否□	
	1-4.基牆通氣孔是否雜物堆積，通氣孔隔柵是否鬆脫損壞。	是□	否□	
	1-5.地坪有無破損、裂隙或劣化現象。	是□	否□	
	1-6.基牆內地坪是否堆積雜物。	是□	否□	
二、地板	2-1.地板是否有裂隙、破損現象。	是□	否□	
	2-2.地板是否有潮濕、腐朽、蛀蝕現象。	是□	否□	
	2-3.地板是否有下陷、變形現象。	是□	否□	
	2-4.地板構件是否有鬆脫或使用過程出現雜音。	是□	否□	
	2-5.地板是否有載重過大或過於集中情形。	是□	否□	
三、柱及牆身	3-1.牆體木柱及壁面是否出現污損、滲水、裂紋及破損現象，木柱是否蛀蝕。	是□	否□	
	3-2.牆體木柱與壁面之間界面以及木框架構件接續部位是否出現脫離現象。	是□	否□	
	3-3.門、窗扇部位之框架是否有下陷情形。	是□	否□	
	3-4.雨淋板是否潮濕、腐朽、裂紋、破損或蛀蝕。	是□	否□	
	3-5.雨淋板是否自牆體鬆脫。	是□	否□	
	3-6.雨淋板轉折部位固定鐵件是否鏽蝕、鬆脫。	是□	否□	
	3-7.外牆灰泥裝修是否出現污損、潮濕、裂紋及破損現象。	是□	否□	
四、門窗	4-1.門窗構件是否破損、變形、濕腐、蛀蝕。	是□	否□	
	4-2.門窗是否有滲水情形。	是□	否□	
	4-3.門窗五金是否有損壞及脫落現象。	是□	否□	
	4-4.門窗是否能順利開啟。	是□	否□	
	4-5.雨庇是否有破損、變形、濕腐、蛀蝕現象。	是□	否□	

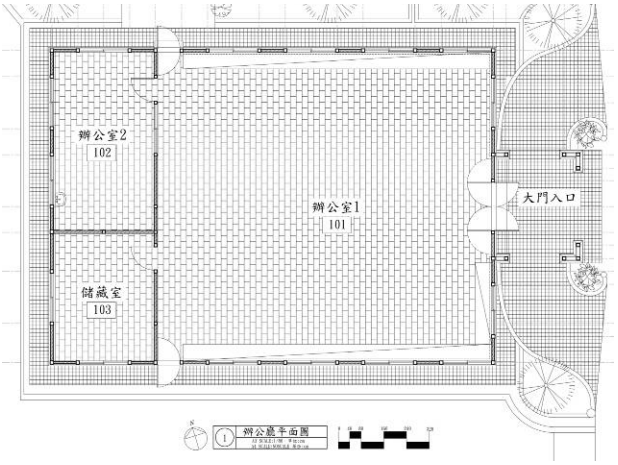
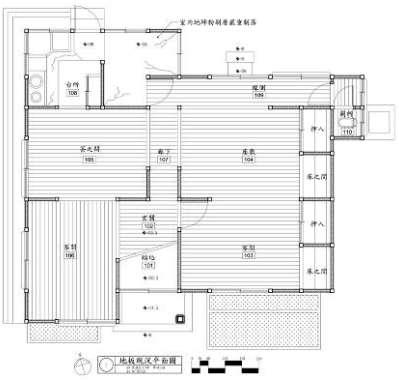
檢視項目	檢　視　內　容			檢視說明
五、屋架	5-1.屋架構材是否有彎曲變形、破損、濕腐現象。	是□	否□	
	5-2.屋架構件是否發現蟻道或蛀蝕現象。	是□	否□	
	5-3.屋架固定鐵件是否鏽蝕、鬆脫或佚失。	是□	否□	
	5-4.桁條、屋面板是否出現水漬、腐朽、蛀蝕以及損壞情形。	是□	否□	
六、屋頂	6-1.屋面外觀是否產生曲線不順暢，呈上下扭曲狀。	是□	否□	
	6-2.屋瓦是否有脫落、破損現象。	是□	否□	
	6-3.瓦片之空隙是否有不平均或過大情形。	是□	否□	
	6-4.屋頂是否漏水。	是□	否□	
	6-5.屋頂天溝有無阻塞或積水現象。	是□	否□	
	6-6.天溝、落水管等相關構件固定情形是否良好。	是□	否□	
七、週邊景觀	7-1.四周排水溝渠是否保持暢通，環境內有無積水。	是□	否□	
	7-2.舖面是否平整，地磚是否有沉陷、損壞或佚失情形。	是□	否□	
	7-3.花木是否有定時修剪與整理，草坪是否有定時整理。	是□	否□	
	7-4.相關設施之鋼構材是否鏽蝕、損壞，木構材是否潮濕、腐朽、斷裂或佚失。	是□	否□	
	7-5.相關設施是否污損、破損或故障。	是□	否□	
八、電氣	8-1.電氣設備使用是否有異常現象。	是□	否□	
	8-2.電氣管溝是否有積水、損壞情形。	是□	否□	
	8-3.電氣照明設備是否絕緣完好。	是□	否□	
	8-4.配線或延長線之用量是否符合負載規定。	是□	否□	
	8-5.發熱設備與易燃構件之間是否保持適當距離。	是□	否□	
九、消防	9-1.滅火器是否設置於指定處。	是□	否□	
	9-2.滅火器壓力表顯示是否正常。	是□	否□	
	9-3.消防設備（火警綜合盤、火警受訊總機、偵煙設備、緊急廣播設備、緊急照明燈、避難方向指示燈及緊急出口標示燈）是否正常運作。	是□	否□	
	9-4.防災動線是否保持暢通。	是□	否□	
	9-5.避難場地是否維持淨空。	是□	否□	
	9-6.消防車輛進出通路是否保持暢通。	是□	否□	
	9-7.鄰接歷史建築本體的週遭是否有堆放危險性易燃物或爆炸物。	是□	否□	

檢視項目	檢　視　內　容	檢視說明
備註（請配合照片及圖面說明）	       	
處理原則	1. **一般狀況處理：**發現青苔、植物附生，或有局部污損情形，毋須通報，自行進行清潔除污工作。天溝、排水溝渠若有堵塞現象，應立即排除。屋瓦局部輕度破損，應儘快更換。 2. **緊急狀況處理：**門窗、牆體、屋頂天花若有滲水情形應做緊急處理（如鋪設帆布避免屋況繼續惡化），並立即通報主管機關進行維修。 3. **結構體破壞通報：**若有歪斜、變形或局部下陷等結構體破壞情形，應立即通報主管機關進行處理。	

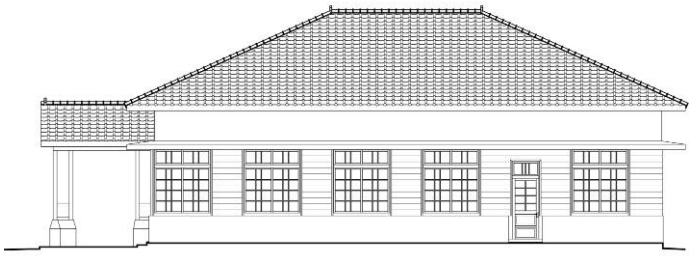
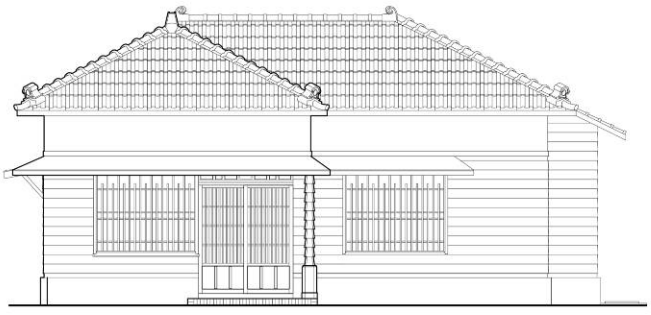
【表附三.2】新東國小木造辦公室暨校長宿舍日常維護之記錄與查核表(年)

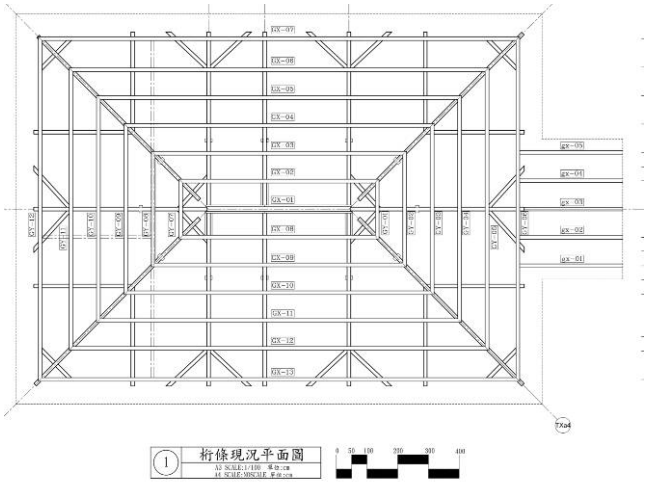
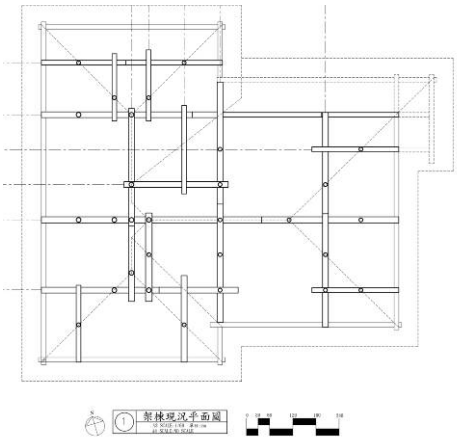
保養級別	日常維護(年)		
檢查地點		檢查日期	
檢查人員		查核人員	

檢視項目	檢　視　內　容		
一、基座及地坪	1-1.基牆是否有青苔，水漬或積水。 若有請詳述:	是□	否□
	1-2.基牆是否有裂隙、破損現象。 若有請詳述:	是□	否□
	1-3.基牆有無歪斜或局部下陷。 若有請詳述:	是□	否□
	1-4.基牆通氣孔是否雜物堆積，通氣孔隔柵是否鬆脫損壞。 若有請詳述:	是□	否□
	1-5.地坪有無破損、裂隙或劣化現象。 若有請詳述:	是□	否□
備註（請配合照片及圖面說明）	   		
處理原則	**1.一般狀況處理：**發現基座與地坪青苔、植物附生，或有局部污損情形，毋須通報，自行進行清潔除污工作。 **2.緊急狀況處理：**地坪或基礎若有明顯裂縫、滲水情形應做適當處理（如鋪設帆布避免雨水沖刷），並立即通報主管機關進行處理。 **3.結構體破壞通報：**地坪或基礎若有明顯歪斜、變形或局部下陷等影響結構體破壞情形，應立即通報主管機關進行處理。		

檢視項目	檢　視　內　容		
二、地板	2-1. 地板是否有裂隙、破損現象。 若有請詳述:	是□	否□
	2-2. 地板是否有潮濕、腐朽、蛀蝕現象。 若有請詳述:	是□	否□
	2-3. 地板是否有下陷、變形現象。 若有請詳述:	是□	否□
	2-4. 地板構件是否有鬆脫或使用過程出現雜音。 若有請詳述:	是□	否□
	2-5. 地板是否有載重過大或過於集中情形。 若有請詳述:	是□	否□
備註（請配合照片及圖面說明）	 		
處理原則	**1. 一般狀況處理：**發現地板有局部污損情形，毋須通報，自行進行清潔除污工作。如有載重過大或過於集中情形，應自行調整使用方式。 **2. 緊急狀況處理：**地板若有明顯裂縫、潮濕、腐朽滲水情形應做適當處理（如鋪設帆布避免雨水沖刷），並立即通報主管機關進行處理。 **3. 結構體破壞通報：**地板若有明顯歪斜、變形或局部下陷等影響結構體破壞情形，應立即通報主管機關進行處理。		

檢視項目	檢　視　內　容		
三、柱及牆身	3-1. 牆體木柱及壁面是否出現污損、滲水、裂紋及破損現象，木柱是否蛀蝕。若有請詳述:	是□	否□
	3-2. 牆體木柱與壁面之間界面以及木框架構件接續部位是否出現脫離現象。若有請詳述:	是□	否□
	3-3. 門、窗扇部位之框架是否有下陷情形。 若有請詳述:	是□	否□
	3-4. 雨淋板是否潮濕、腐朽、裂紋、破損或蛀蝕。 若有請詳述:	是□	否□
	3-5. 雨淋板是否自牆體鬆脫。 若有請詳述:	是□	否□
	3-6. 雨淋板轉折部位固定鐵件是否鏽蝕、鬆脫。 若有請詳述:	是□	否□
	3-7. 外牆灰泥裝修是否出現污損、潮濕、裂紋及破損現象。 若有請詳述:	是□	否□
備註（請配合照片及圖面說明）			
處理原則	**1. 一般狀況處理：**局部污損情形毋須通報，自行進行清潔除污工作。 **2. 緊急狀況處理：**柱及牆身若有明顯裂縫、滲水情形應做適當處理（如披覆帆布等類似材料防止雨水滲入），並立即通報主管機關進行處理。 **3. 結構體破壞通報：**柱及牆身若有明顯歪斜、變形或局部下陷等影響結構體破壞情形，應立即通報主管機關進行處理。		

檢視項目	檢　視　內　容		
四、門窗	4-1.門窗構件是否破損、變形、濕腐、蛀蝕。 若有請詳述:	是□	否□
	4-2.門窗是否有滲水情形。 若有請詳述:	是□	否□
	4-3.門窗五金是否有損壞及脫落現象。 若有請詳述:	是□	否□
	4-4.門窗是否能順利開啟。 若有請詳述:	是□	否□
	4-5.雨庇是否有破損、變形、濕腐、蛀蝕現象。 若有請詳述:	是□	否□
備註（請配合照片及圖面說明）	  --- 		
處理原則	**1.一般狀況處理：**有局部污損情形毋須通報，自行進行清潔除污工作。 **2.緊急狀況處理：**門窗扇若因故損壞應依原貌進行修復，並通報主管機關。		

檢視項目	檢　視　內　容		
五、屋架	5-1.屋架構材是否有彎曲變形、破損、濕腐現象。 若有請詳述:	是□	否□
	5-2.屋架構件是否發現蟻道或蛀蝕現象。 若有請詳述:	是□	否□
	5-3.屋架固定鐵件是否鏽蝕、鬆脫或佚失。 若有請詳述:	是□	否□
	5-4.桁條、屋面板是否出現水漬、腐朽、蛀蝕以及損壞情形。 若有請詳述:	是□	否□
備註（請配合照片及圖面說明）	 		
處理原則	**1.一般狀況處理：**屋架構件發現有局部污損情形毋須通報，自行進行清潔除污工作。 **2.緊急狀況處理：**屋架固定鐵件如有佚失應適當處理（如以適當構件臨時加固），並立即通報主管機關進行處理。 **3.結構體破壞通報：**屋架若有明顯歪斜、變形或局部下陷等影響結構體破壞情形，應立即通報主管機關進行處理。		

檢視項目	檢　視　內　容		
六、屋頂	6-1.屋面外觀是否產生曲線不順暢，呈上下扭曲狀。 若有請詳述:	是□	否□
	6-2.屋瓦是否有脫落、破損現象。 若有請詳述:	是□	否□
	6-3.瓦片之空隙是否有不平均或過大情形。 若有請詳述:	是□	否□
	6-4.屋頂是否漏水。 若有請詳述:	是□	否□
	6-5.屋頂天溝有無阻塞或積水現象。 若有請詳述:	是□	否□
	6-6.天溝、落水管等相關構件固定情形是否良好。 若有請詳述:	是□	否□
備註（請配合照片及圖面說明）			
處理原則	**1.一般狀況處理：**發現青苔、植物附生，或有局部污損情形，毋須通報，自行進行清潔除污工作。 **2.緊急狀況處理：**屋面若有明顯裂縫、滲水情形應做適當處理（如鋪設帆布避免雨水沖刷），並立即通報主管機關進行處理。 **3.結構體破壞通報：屋面**若有明顯歪斜、變形或局部下陷等體破壞情形，應立即通報主管機關進行處理。		

附錄四　歷史建築後壁新東國小木造辦公室及校長宿舍訪談紀錄

訪談紀錄（990623）

1、時間：99 年 6 月 23 日（星期三）上午 9 時 30 分

2、出席單位：吳建邦校長、退休教師：吳舉人主任、林碧月老師、徐秀娟老師、吳師母、吳貴雀老師。校友:葉猛、潘先生。
成大研究發展基金會：孔繁宇、黃棟群。

3、訪談紀錄：

問:新東國小的校舍在日治時期及光復後的配置為何?

林、葉:這可能是吳主任最了解，吳主任最早來這學校。

潘:菁寮國小那時後人數多，之後就分配到新東國小，那建築物你看安溪寮的辦公廳與這相同，安溪與菁寮國小也是一樣。

問:那蓋的人是同一人嗎?

潘:蓋的那個人，因為時間有一段距離，我也不曉得了。

問:是縣政府內的人設計的還是?那個型式是怎麼設計的?為什麼三個學校都一樣呢?

吳主任:這可能是縣政府發包的。

林:要問吳主任應該是最了解，他那時候當主任。

葉:我們這邊比較慢蓋，我記得我大姐她們都是讀安溪寮國小。

潘:因為這人數多，我知道的是，我是第十九屆，那時候一班都是六十幾人三班，空間不足，那間辦公廳還有用來當教室輪流使用。

問:那時後教室只有第一排嗎?

潘:只有前面，我還有印象，它前面是蓋水泥瓦屋頂，底下是台灣檜木木造。

林:日本時代木造的，那時候入學只有前面第一排。

問:校舍是什麼時候拆的?

吳校長:你說前面這一棟嗎?前面這一棟是六十三、六十四年蓋的。

林:你這一份資料很清楚，都有記載到，是差不多。

吳校長:與這邊的時間是一致的。

問:那最早的時候學校有什麼設施?除了辦公室、宿舍、校長宿舍之外，還有沒有其他的，好比說現在沒有，還是說現在有，還是它很早就有?老師知道我的意思嗎?

吳主任:那個井，學校都是用那井喝水的。

潘:以前那校長宿舍前的古井我們在念的時候就在了。這邊是老師的宿舍。

林:蕭○○老師也是住這，教導主任住那邊的宿舍，吳主任住隔壁宿舍，這林○○住這邊。

吳校長:如果要了解校舍的變化，我會後再提供一本校刊，去年編的那裡面從創校，分教場那時代，那時候的老師都有描述。

問:從光復後就只有一個辦公室嗎?那運動場呢?

吳主任:運動場是台糖的土地，裡面就有一個運動場了。

吳校長:我們現在還是跟台糖租土地。

問:老師那以前辦公室是誰蓋的?

葉:第一棟改成 RC 的，那時候是信行蓋的。

林:信行蓋的不理想。再增建上去的是廖清權蓋的，第二棟那邊教室，那時候蓋平屋頂，那時候校舍有搬，我們三個老師同一間教室，那牆壁蓋了連在一起，那時後下雨，雨水漏到校舍內把我們的黑板全部都淋濕了。

問:所以三棟蓋的時間都不同?

林:不同時期。

問:第二棟是什麼時候蓋的?

吳校長；第二棟我們還要再查，我們再查建物所有權狀，第三棟是范○○的時候蓋的，八十幾年蓋的。第二棟在相接所以保健室蓋在上面。

潘:第二棟是佳○蓋的，是近幼稚園跟保健室那間的牆面要相接，已經將牆面打好了，我看了就懂，我是綁鋼筋的，要怎麼接續所以一看就了解了。所以才搭那鴿舍，我都很了解。牆面都打好了，鋼筋要接續，結果建築師說不能接，那我印象很深刻，結果事情很失敗。

林:這些事我先生都很了解，只是我先生已經不在了，他都很清楚。

問:那木造辦公室，有同樣情形嗎?好比整修、漏水問題呢?

林:我那時候是主計，主計要交接給我憑證，但全部都沒有憑證，那時候是李○○老師全部都沒有資料，只跟我說事情讓我去辦，因為都下雨淹水結果都沒有資料，那時候白蟻很多，整個儲櫃都是白蟻。

問:辦公室以前有白蟻?

林:有，那都潮溼。

問:有整修過嗎?

潘:我知道整修那間辦公廳，那整間屋頂都換過，但是裡面都構造都是大支杉木。

問:那都是西式木屋架。

潘:目前只有出簷屋面板損壞。但目前辦公廳是不會漏雨的，那天地震我進去看，有稍微損壞，屋頂部份。

吳校長：老師你說那儲櫃是連在一起，那儲櫃是後來才做的嗎?

潘:那我做的，辦公廳的嗎?那我做的，我把中間挖洞打通，以前裡面很髒都是白蟻，那時候是蔡校長去買材料，我才把它裝設網子，所以就是現況這樣。還有油漆。

問:老師那現在儲櫃是有換過就是了?

吳校長:應該是這樣說，那儲櫃是後來做的，門是密合的，後來我們潘先生把中間打一個洞，弄網子上去，所以你現在看到的櫃子型式比較特別，是他弄的。

問:那結構的部份有整修嗎?

潘:沒有，那都是以前的樣子，只有油漆過，大約民國八十幾年整修，那上面的屋瓦都換過。

吳校長:我們有那時候的合約書。那原本辦公室有蓋天花嗎?還是後來加的，還是原有的?

葉:辦公室天花那時候就有了，因為那是木架的都會有天花。

潘:那辦公廳是你蓋的嗎?

葉:民國四十幾年蓋的，可能有參與翻修，但是忘了。

林:你做過太多案子了，都忘了。

問:所以最早辦公室是住在新營國小對面的包商蓋的嗎?

林:那是新正國小對面，他有來做過，所以要問什麼詳細的我有問過。但是他說人家都拆光了。

問:所以整個興建過程匠師、縣府技師的資料都沒有了嗎?

潘:那整個都沒記錄嗎?

林:那個校長死了沒辦法查，莊校長，他都知道整個過程。

葉:後來這些廁所都是潘○○設計的。

吳主任:廁所只有十萬塊而已。

林:辦公廳我來任教的時候就有了。我來之前就有了，我來念書的時候都是木造的教室，沒有辦公廳，我來讀一學期就轉到菁寮了，我是菁寮畢業的。

問:所以請老師回憶一下你學生時代新東國小的情況。

林:與菁寮國小比較，辦公室、禮堂都一樣。

葉:後來蓋的都是看那邊的樣式去設計的。

問:那就是去模仿那邊的設計。

林:後壁鄉的可能都一樣，都同樣的。

問：為什麼都一樣呢?

葉:那時候菁寮國小與安溪國小同樣的。

林:菁寮、後壁再分去後壁再分來新東，這算是菁寮的分校。

葉:所以它的樣式都一樣。

林:我走過去看一看都一樣。後來蓋的我不知道。

葉:以前人家都說公學校。

林:我們這邊是分教場。那個鄭寶子說我們這邊是鴿子場。我剛好第一次聽到鴿子場，校慶結束去我家，我跟他說分教場，他笑著說那有鴿子場。

林:人家都問你在那教書?新東國小，我都說新東國中啦，我跟他們說分教場，他們才知道。

葉:那時候新東國中還沒有。

林:那時候還沒有，後來我跟他們說這間學校剛好跟我同年次，我出生這間學校剛好獨立出來，剛好跟我同年齡。

問：那你小時候在學校讀書的情形，可不可以回憶一下?好比如說在那間教室讀書、下課之後在那邊活動?

林:我在新營搬回來的，搬回來在林○他們家，住他們家，在他們家的時候我得到痢疾病，很囉嗦！生重病啦！後來有一天我爸爸說八歲了應該要入學囉，那時候都沒有年齡限制，隔天他看到校長，那時候校長叫徐○○，新港東的徐○○，說校長校長我一個女兒要讀書了，校長說:明天把她帶來。

問：是新東國小校長嗎?

林:新東國小分教場那時候校長他就是蘇○○他爸爸啦。現在來學校就把我帶到幾年幾，這邊只有三年級到六年級了，沒有一二年級的。

問:尋常跟高等的分別。

林:我那時候都跑去廟裡，廟叫做王宮，在王宮那邊都聽人家在唱國歌，我跟本連幼稚班都沒讀過，日本字我都不懂啦，來的時候都會想說，為什麼這邊沒有一二年級呢?我來就入三年級，我來的時候就是三年級了，是梁○○老師那間，是素○教的。

問:是日本治時期嗎?

林:不是，是光復後三十五年。

林:現在來的時候，在素月那間，我們一個林○的他妹妹叫蓮○，她就幫我準備簿子跟鉛筆，然後來上課，我都聽不懂。我那表姐看一遍寫五六字，我看了也不敢讀，我跟本連一點都不會，她都幫我寫筆記，做到我都不知道她在寫什麼，我每日都很認真的跟她來跟她回去，讀到都不知道在讀什麼。校長就說，比較小的如果下大雨安全問題就不用來學校上課，我很認真，每天都跟我表姐來上學。一星期過後，讀一星期後，那城市的老師已經不在了，帶我們來水溝這邊，大家在那邊活動談天就是了，他就拿他們家的照片給我們看，我們在那邊看看了，就說老師那是在煮飯，老師那在幹嗎，那時候在讀書都要老師去村莊找人來念，大家都不念啦，那時只要介紹一個學生就送一個戒指，那時候我們在那邊說的很開興，大家都要回去就說，我們今天要退學，明天要入學。

葉:在等戒指嗎?

林:不是，不是，我們今天退學回去，後天要入學，就是星期六回去，星期日休息，星期一來就重新編班，編班就照年齡來重新編班，編班就編去一年級，那些適齡兒童就編去三年，那一年二年的就編去一年，那一年級的時候就是林○○老師教我們的，那個老師菁寮來的，三不五時就請假，三不五時就在生病，有老師跟沒老師一樣，也沒有課本，我們都沒課表，那就讀什麼呢，「人人○○○○○○○○○○我來你來，來來去去」，這樣讀，讀兩本沒完，跟本連國語都沒有讀。

葉:那你很聰明，剛入學什麼都會。什麼都知道，那麼聰明。

林:我都和信○、富○，我們三個都在一起，回家的時候都在門口呈邊背書，數學從一到十，一學期要讀十字，我記得我四都寫相反。後來我們搬家，搬到菁寮，入學讀菁寮，進度差很多，人家國語都教到二十幾課了，我連讀一字都沒有，都用念的，連日本書都沒有，我都和信○、富○三個帶著在門口呈都在背書。

葉:你和信○，信○和我同班的。

林:我知道，就是這樣我才知道你是我同學。

林:秀○也是。雄○也是，那個周○○也是。

葉:那時後的事我都不知道了。

問：有回億了，那就會想起來。

林:在我有印象中，我在新營我妹妹還沒出生的事我都還記得起來，叫我念詩歌我現在還會念，在路邊檢田螺回去的時候，那個彭○那日來都在回億那件事，三年而已值得回億。我們在那邊講不停，我都一個人打赤腳去摸田螺這樣。再來去菁寮，第一次人家就說要背書教到二十幾課了，不會的人都打，大家都躲在桌下，不會的去外面站在太陽底下，手就舉這樣，我就想說這樣我怎麼行，我在新東國小跟信道有得拼了，我是優等生喔。我去到那一字都不懂，再來老師說，數學抄一抄算完的拿來給我改 2+3=、3+6=，一直抄我抄很快，加跟等於我都不會學，我會寫馬上拿去排第一位，老師就說你也要算，我就回什麼是算。

問:就是要給個答案。

林：我就拿回家，我爸那時候有讀菁寮國小畢業。

問:日本時代的。

林:是，日本時代，我問我爸什麼是算，他說來來我教你，就去外面照太陽這樣教我，教我一次就知道了。

問:真的很聰明。

葉:真的很聰明，這做老師很適合。

林:現在來就要考試，什麼我都還沒念書就要考試，我就問同學什麼是考試，我知道我不跟你說，現在就慘了是該怎麼辦，我就回家問我爸爸什麼是考試，這就不知道你就讀書，這你就把它填入，都我教一次我就懂了，讀這無效無效。我們剛好有一個接腳舅，腰一個童養媳，她就不喜歡讀書，就說我們不要讀這讀這很辛苦，來我們來去玩，我們就開始書包背著說要去上學，怎麼那麼剛好被我爸遇到，說你們要去那，現在是上學時間，你們不用去喔，沒話說了，去去去你遲到跟我一樣從長短樹去菁寮都遲到都被罰站，你去被罰站沒關係，我就乖乖去，去也沒被老師罵，我就溜進去，溜進去在怎麼讀再怎麼跟就跟不上。

葉:都用走的去菁寮。

林:那時候我爸在菁寮再來分教場，就是這樣我們搬去菁寮很近。現在再去就沒辦法，就第二次逃學，我爸爸又遇到就兇說，你再逃學就要打了。我一年級剛好四個老師，一個林○○、一個鄭○○、一個翁○○、一個澎○，都有代課的，一個壽仙的姨我都記得我一年級四個老師，第一學期我十九名，這樣還有十九名，都硬讀的。

潘:創校開始從留下來到現在不知道有沒有我就不曉得了。

問:這棟是日本時代的。

潘:這棟是擺這，校長宿舍?

問:校長宿舍是光復後蓋的。
葉:是建校後蓋的。
林:這裡面的資料我來看。
葉:以前蓋學校不就都沒有蓋宿舍。
問:讓日本人住宿舍,因為日本老師都住宿舍。
林:就前面只有一棟木造教室。
葉:徐○都當校長兼校工，校長兼打鐘。
問:老師你剛剛說這個鐘，有這個東西嗎?
林:莊校長都是敲鐘的。
問:以前在那邊。
林:在辦公廳那邊。我們來就有辦公廳了。
潘:我來了就沒有了。
問:在辦公廳那邊噹噹噹。
林:徐○很兇大家都說他很兇，我也被他兄過，下雨我也來讀三年級，他說你是沒在聽嗎？叫你壞天氣不要來你還來，在這邊念被兇，在菁寮在逃學。我在問一到六年級的擔任老師他們都不知道，我現在還記得，我們那菁寮莊校長現在還在。
問:老師你那時候是在新東國小那一間教室上課?你有印象嗎?以前的校舍是幾間呢?
林老師:前面那邊，六間那邊，我入學是三年級我記得是三年級。
問:是那一間?
林:我忘了。就沒有一二年級。
葉:一年只有一間教室蓋六間。
林:那時後不是空教室，我進去剛好三年級，三年級是素○教的，素月我有看到她的照片，在煮飯在做什麼的。她都常說陳○、陳○，我不知道誰是陳○。她現在還在大家都叫我去找她。
問:回億一下小孩子時候，以前是什麼情況？
潘:對阿，回憶以前環境跟現在都不一樣了，我來了就不一樣了。現在就改變很多了。我那時候都還有印象樹種那邊。
林:那時候我來，他差不多四年級了，我先生說這很夠努力的。
問:對了主任說以前都沒有圍牆?
林:圍牆那是舊的現在才改的，他太太就是被圍牆垮倒這邊受傷的。那邊都種樹，樹根都把圍牆舉起來了。現在校慶，我表哥林○他大哥跟我說，我跟你說你去跟學校反應，我們學校那都牆圍好好的，為什麼要把牆敲掉，我說一句歹聽的，人家如果上課跳進去把小孩子拖出去該怎麼辦?我說人家現在學校都流行這樣我該怎麼說，我沒說，那林○說的。
吳主任:這邊的牆都敲掉了。
林:這那時候水溝旁人家都種東種西。
問:那老師你來學校的時候，這邊有做什麼設施?
葉:那是後來的。
林:他來這邊讀書的。
葉:讀書那時候我都沒印象了。
問:你小時候念書的印象，有什麼設施，都沒有印象了喔。
林:那時候的升旗台在第三棟那邊後面向北的。向北的後來才改去那邊的。
問:就是在第三棟這邊。
林:我們來的時候，後面那個莊校長都在教室後面高的地方種木瓜，我們都吃木瓜。
問:所以以前主任說田的地方就是果園。
林:不是果園，這教室後面的土都墊高，都種木瓜，木瓜很漂亮，我那時候剛來，我四十八年進來。
問:就是請老師們回憶一下以前學校的情形?
林:在那邊有種芭樂、香蕉，值日的時候都有人來偷摘，光天化日。
問:在那邊?
林:在籃球場這邊。
問:在禮堂的前面。
林:不是，西邊，那邊我們都撿芒果有一陣子都在種芒果，公所發動的。
問:那公所發動的。
林:叫人家撿芒果子來換芒果栽，然後栽在路那邊。
問:那以前升旗在那邊呢?你不是說那邊都在

種木瓜?那升旗在那邊升旗?

林:不是，不是，我們這教室後面地都墊高，一段而已，都種而已，操場本來就是操場，操場都是土的，升旗台在這邊後來才改去那邊的。

問:所以，以前就是在這邊升旗面對這升旗。

林:這第三棟，第三棟都向北的，升旗台都向北的。現在改過去那邊陳文林校長四十週年校慶就在那邊做活動的。

問:那以前的廁所在那邊?

林:廁所在原本那邊，第一棟第二棟那都是本來的，後來改沖水用的。後來才蓋這棟的。

問:這一棟是最早的。

林:對，這是最早的。

問:所以廁所也是木造的嗎?

林:不是是我讀書的時候，我畢業四十八年這些就有了。

問:所以你讀書的時候廁所在那邊?

林:在辦公室前面那邊。所以我畢業派來這邊就有了。

問:四十八年這棟就有了。

林:那邊就有了。

問:這棟那時候是鋼筋 RC?

林:那時候信行就有在蓋了。

問:是 RC 還是磚造的?

林:好像是磚造的。我讀書的時候是木造的，派來的就。

問:不是木造的，幾層樓呢?

林:一樓而已，後來才蓋上去的。就是蓋的歪歪斜斜的。

問:改過兩次了。

吳校長:教室是這樣，應該說以前是斜頂，後來打掉，你現在看到的一排，但是分兩次建的先從辦公室那邊蓋一蓋，然後又在蓋另一邊，它等於是水平增建的。

問:然後有增建二樓嗎?

吳校長:沒有、沒有，是水平增建。

問:剛剛老師說她四十八年來的時候已經不是木造了，然而它是一層樓的。

吳校長:以前就是那個斜頂改平頂，有的是平頂再增建，有的是老舊再打掉蓋新的。

問:所以四十八年的時候第二棟就有了。

林:第二棟有，然後再增建一間，在裡原先有兩間然後再增建一間，接的地方都有漏雨。

問:你剛剛說的有漏雨的地方。

潘:後來才蓋視聽教室的。

林:視聽教室是後來的，那個主任比較有在注意這個，我比較記憶人的。

潘:我經歷過的總務就他，一個叫黃○○。

林:黃○○那時候，我當主計，要是什麼事情我都要怕死了。

潘:自己的東西拿去家裡，他還是都在罵的。

林:我就是他這樣我才退休的，我也是捨不得退休的。黃○○那我同事，我把他處理好，學校他就是最大的，學校要是什麼事都要第一個知道的。

潘:他現在還在工作嗎?

林:他現在在洗腎。他人其實是不錯的。

吳校長:老師，其實我們這邊調查研究包含辦公室及校長宿舍，這個孔老師跟黃先生很認真包括這邊的老師宿舍都幫我們畫好了。

問:應該的。

林:我有把它看過了，這差不多啦。

問:老師那校長的宿舍以前是住什麼人?

林:住莊校長，莊校長在這邊中風。

問:中風喔。

林:中風完後沒人住，然後換蕭○○老師住，她剛好生第一胎，這邊比較方便叫她媽媽來幫她照顧，再來就沒有人住了。那個○○他們是住旁邊的宿舍。

問:旁邊那邊以前有宿舍喔？

林:這邊一排，再後面一排，我也住過後面的宿舍，我也住過。

問:那個在那邊?

林:在排球場的前面。那個連續的，這校長宿

舍這邊一排，這後面一排鋼筋水泥的。

問:以前這邊有宿舍喔?是光復後蓋的嗎?

林:光復後蓋的沒人要住，住這邊不方便。那個郭凱旋校長也住這邊，說買菜什麼都不方便。沒人要住，我先生要從嘉義縣要轉過來，條件說要住宿舍才要讓你過來。

問:所以，以前就是有住過?

林:我們有來住過。

問:你是說在那邊?

林:是在籃球場南邊。

問:幾棟?幾棟?

林:後面、後面那個鋼筋水泥的。

問:是一間還是?

林:那好幾間的，有一個吳○○老師也住在那邊。

問:這宿舍是什麼時候蓋的?你四十八年來就有了嗎?

林:那時候就已經有了，什麼時候蓋的我不知道。

問:你住多久?

林:我住沒多久，也是 55 年來的，馬上就回去了。有一次大地震，不是東山那邊地震房子都倒光光，那時候我們就住在那邊。

問:地震的時候宿舍有什麼損壞的嗎?

林:都沒有。

問:學校都好好的喔，那宿舍、辦公廳都沒怎麼?

林:那時候我剛好拿一個溫罐要煮溫開水，差點跌倒，那都是日本宿舍，後面都是榻榻米的是鋼筋水泥建造的，下面都是榻榻米的。

問:這樣喔。

吳主任:你也沒睡到榻榻米。

林:我們都睡榻榻米的，寶○住在隔壁。

問:我們現在就是要了解這學校興建過程，因為校長宿舍跟辦公室是歷史建築，所以我們想要藉由這兩棟建築物對學校的歷史做一個了解，那吳老師剛說這李先生在光復後對後壁地區的學校歷史有很大的貢獻，希望我們把這件事情給提出來，那想說你是不是說有印象，以前那個李先生到底做了什麼事情，可以讓後壁這個地區學校發展變的這麼好。

徐:我也不了解。

問:也不了解喔。

徐:那年齡差很多，那是我爸爸他們那年齡的。

問:這個李先生他是○○○的人為什麼對新東的○○地區有貢獻?

徐:因為他是菁寮人。

問:所以他跟教育部去申請經費，還是什麼條件之下他對這個地區有這麼大的貢獻?

徐:我也不知道。

問:所以他是你們的親戚?

徐:那個李連春是我爸爸的好朋友，不是親戚。

林:我們這校門口是金○的校友會提供的。

葉:那個我蓋的。經費是金成他們出的。

徐:他好像是傑出校友。

林:我記得他們來同學會就蓋那個校門。

葉:校門口那個歡迎門。

林:國父銅像那個圓環，國父銅像我不知道怎麼來的。

問:校門是民國六十九年蓋的？

林:差不多，那是校友提供的。

問:那學校除了校門還有什麼其他設施是葉先生蓋的?

葉:廁所、教室有蓋。

問:是幾年蓋的?

葉:好像是蓋一棟。

吳貴雀:你是蓋那一邊，你是蓋這邊還是那邊，那不就先蓋那邊，那不就是辦公廳那邊。

林:那邊不是改造的嗎?。

吳貴雀:那是拆起來蓋的。

問:那一棟比較早。

葉:這一棟。這邊首先蓋的。

問:然後你在來蓋這一棟，接起來這樣喔。

葉:那時候是張○○設計的。

問:誰設計的?

葉:張○○建築師。

林:張○○建築師，建築師新營的。
問:新營的張○○建築師喔，都他設計的嗎?
葉:我知道這一棟其他我都不知道。廁所這邊是潘○○。
問:也是新營的建築師?
葉:是新營的建築師
問:你說的廁所是禮堂前面的廁所。
葉:好像這邊一棟、這邊一棟、這還有一棟。做三棟的樣子。
林:有三間廁所，沒幾個學生。
徐:一共四間，後來要蓋午餐那間就改掉了。
問:什麼時後?
林:它那裡面都有。
葉:那時候李○○當總統的時候，就是說李○○出來巡視學校，去廁所看到廁所就很醜。
問:李○○有來過新東國小?
葉:不是，不知道在那邊，他出來巡視。
問:所以整個全部。
葉:全國的學校廁所都改造，那時候廁所蓋很多。
問:這樣喔，所以四棟都是那時候蓋的。
葉:三棟的樣子，兩棟新的，一棟修改。
林:我們也掃過廁所的。五六年級都要掃廁所的。
問:老師可以請你回憶一下，你在學校的時候這辦公室跟校長宿舍是什麼情況，什麼人蓋的，有沒有修復過怎麼使用?
徐:校長宿舍我來的時候就這樣，我剛進來沒有辦公室，用一般教室。
問:所以你來的時候教室有幾間?
徐:十八班級。
問:校舍呢?有幾間?
徐:教職員宿舍嗎?
問:不是教室，教室。
徐:十八間，那時候是木造的。
問:有怎麼多喔。十八間教室
吳:我進來的時候五十八年就有了。
林:沒有，他晚我十年來的。她最早來了，四十五年就來了。
問:老師那辦公室是誰蓋的?
徐:我好像是我爸爸○○那一年蓋的?
問:是縣政府蓋的，還是找地方的匠師，還是建築師?那一個?
林:那誰蓋的我不知道。
徐:我來的時候四十五年還沒蓋。
問:是四十七年蓋的。
徐:那之前我爸爸，四十五年，禮堂就是，那辦公室不知道誰蓋的。
問:不知道是誰蓋的，是縣政府還是?為什麼?那個菁寮跟安溪的辦公室都一樣?
徐:這不知道。
林:那設計都一樣。
吳貴雀:那鄉公所設計的。
問:鄉公所設計的喔。
吳貴雀:如果三個都一樣就可能是後壁鄉公所弄的。
問:是那邊的師傅呢?
徐:我不知道，那個很久了都四五十年了。
林:那個來了，都不在了。
問:老師，所以你以前來的是什麼樣的情形?辦公室沒有嗎?
徐:沒有。
問:辦公室沒有嗎?前面就是十八間木造的教室?
徐:現在不是有三棟那以前就是木造三排。
問:以前不是只有前面一排嗎?
徐:全部都是木造的。
問:全部都木造，是日本時代蓋的?還是光復後蓋的?
葉:光復後蓋的。
問:就是四十五年之前。
葉:我們是光復後入學的，只有前面六間。
林:我記得只有兩間。
問:兩間什麼?
林:都是木造的，這邊不知道是不是，我印象中只有兩間，都在這邊排隊，財員阿做我們隊

長。

問:小時候，學校的情形到底是怎樣呢?剛剛老師回憶說這邊有兩間校舍。

林:好像兩間教室，也不是當教室，木造的我記得了間，這邊一排。

葉:好像是後來敲掉這三棟都有。

問:三棟都有。

葉:這邊都是木造敲掉的。

林:後來再蓋的我也不知道，我進來就不一樣了。

問:四十八年就不一樣了。

林:這已經是鋼筋平模的，這後來都增建的。

葉:有的都拆起來很久了，只有基礎放在那邊。

問:四十八年就拆掉了。

林:我們來的時候都是信行蓋的，都蓋的歪七扭八的，整個都。

問:你剛剛有說。

林:禮堂是我知道是隆力蓋的，蓋到走路了。

問:所以最早是就有木造的辦公室?

林:不是，教室。

問:教室就有三排了。

林:沒有廚房，廁所的出入式的第一棟那邊。

問:是小孩子那時候，還是四十八年完。

林:小孩子的時候，我已經忘了沒什麼印象了。

問:老師你剛剛說禮堂比辦公室早喔。

徐:禮堂慢。

問:你父親蓋的嗎?

徐:那時候是，那個辦公室就不是。

問:當時候為什麼要蓋禮堂呢?誰設計的?

林:那時候後壁鄉禮堂都一樣。

問:都一樣。

林:那時候菁寮還是木造的禮堂，我們畢業四十八年。

葉:菁寮的現在也是木造禮堂。

問:那時候學校的建設是那裡?是縣政府、鄉公所都不知道?

林:那都不知道。

徐:這應該是三對等去蓋的，也有可能是縣府用的或鄉公所用的。

問:但時間都不一樣?

徐:那要去問公所的才知道，可以去問看看。但是年輕的應該不知道。

問:對，我看不容易。

問:主任來學校的時候是住那個地方?

徐:應該他四十三年就來了，我記得他四十三年來的。

問:所以這個辦公室應該是主任那時代蓋的?

林:余○○老師，吳主任之前的余○○老師，現在還很好，但是重聽。

問:校長宿舍跟辦公室興建的歷史最重要，現在是古蹟，是誰蓋的、師傅是誰、誰設計的?

徐:這很難查起了，太久了。

林:我只記得禮堂是日仔蓋的，蓋到走路。

徐:我爸爸不知道叫那邊的師傅來處理。

問:那邊的師傅?

徐:不知道，我爸爸已經不在了，九十幾歲了。

林:我們教書的沒在管這些事的。

問:那以前的辦公室怎麼使用的，在教室當辦公室，然後才移到這邊來，剛剛老師說以前校舍不夠用，辦公室會當教室用。

林:有，我們在那邊上課過，教過五六年級的歷史，我們一二年級要去兼五六年級的課。說我們的課太少。

問:在辦公室上課?

林:對，在辦公室上課，我教歷史的。

問:為什麼要在這邊上課?是學生太多?還是?

林:我們還有上下午班，因為教室在修建。

問:那時候教室在修建喔。

林:二年級收三班，三班我們三個教一教。

問:所以最早那邊上課?

林:我們教室都在後面，前面都是高年級的，低年級都在後面。

問:剛剛老師說，我們現在有圖，這邊是校長的辦公室，這邊是職業室。

林:校長辦公室在那，還有職業室。

問:那老師怎麼辦公?

林:辦公在這邊。

問:那老師怎麼辦公?家具跟現在一樣嗎?

林:那我們那時候在辦公室上課，那辦公室在那邊呢?我忘記在那邊了。

問:校舍在整修的時期。

林:那時候我們辦公室在那邊?蔡○○校長校長室來才改到二樓的。不然一開始是在這邊的。

徐:這兩間格局還是一樣。

問:剛剛好像說這櫃子有改過。

徐:只有整修過，連屋瓦都整修過。

林:有整修過。

徐:詹校長的時候，屋瓦是詹校長那時候用的。

問:什麼時候弄的?

林:校刊裡面有，七十幾年。

問:這邊都一直整修過?

徐:這都整修過，結構都一樣。

問:所以師母也都不記得了喔。

吳師母:不記得，我們來的時候，人都不知道住多久了。

林:你最清楚，你最早來的。教室在那邊，你們來的時候教室，你先說，那時候有辦公廳嗎?

吳師母:有的只有舊教室。

問:最早的辦公室在第一棟。

吳師母:最早在那邊。

林:他們住在隔壁。

問:那這一棟是住誰?

林:這林○○老師，已經不在了。

問:也是老師住的。

問:有幾間宿舍?

徐:四間。

問:就是在禮堂後面。

林:禮堂的前面。

問:那時候禮堂還沒蓋。

林:禮堂是五十幾年蓋的，我們五十幾年住那邊才在蓋禮堂。

問:所以禮堂在蓋的時候，宿舍還在?

林:本來就有宿舍，我們就住在那宿舍。

徐:不一樣。

林:不一樣，這宿舍後面禮堂。

問:這圖在那，剛剛說的宿舍在這邊有四間?

林:不是不是，在這裡面。

問:宿舍呢?

林:不是，這教室。

問:禮堂在這邊，這是排球場籃球場。

林:在這邊。

問:在現在廁所的旁邊。

林:在廁所的這邊一點點。

吳師母:在那倉庫的旁邊。

問:倉庫的旁邊

林:宿舍就三棟

吳師母:在倉庫的旁邊就對了，旁邊蓋四間。

問:後來拆掉才變籃球場。

徐:對，拆掉才變籃球場。

吳師母:那拆掉才變籃球場。

問:這邊有一間廚房?

林:廚房後來才蓋的。

問:現在沒有在用了嗎?

林:現在沒有了，那時候都在燒開水

徐:小朋友帶飯。

林:還有蒸飯。

徐:那個拆掉了，廚房沒有了。

問:這裡是後來的廁所，這邊有一個師母說的倉庫。

徐:倉庫有。

問:那是什麼時候蓋的?

林:那也是廚房那時候蓋的。

徐:也是簡單蓋一間而已。

林:好像是先有倉庫才有廚房的

問:廚房是六十九年蓋的。

林:這個前後差不多這樣。

問:校長宿舍最早這是空地，還是田地?

吳師母:那校長宿舍最早有一個竹子的叢，後面有一叢竹，很大一叢。

問:在車棚這邊嗎?

吳師母:在一叢竹旁邊才蓋那四間的，什麼時

候我忘了。

問:那校長宿舍旁邊是什麼?

徐:兩間宿舍。

問:那時候還有兩間宿舍。什麼時候蓋的?

吳師母:那兩間差不多學校成立前就有了。

問:所以以前校長宿舍旁邊還有兩間木造宿舍。

徐:跟這邊一樣。是木造的

問:是雙併的嗎?

吳師母:對。

徐:後來四間是後來蓋的。

問:那兩間是說這種的兩間還是一間?

吳師母:兩戶在住就對了。

問:那這間宿舍日本時代就有了。所以日本時代就這邊，一間那邊兩間。

吳師母:那兩間拆除的最早蓋的，我們來的時候那兩間最早蓋的。

問:那是什麼時候拆除的。

吳師母:什麼時候拆除的我不知道，人都搬走了就拆除了。

問:那時候這棟住什麼人?拆除掉的。

吳師母:黃○○跟一個林○○。

問:那最早的校門一要在這邊?

吳師母:一直都在那邊。

林:這邊有一個豬舍很討厭，現在拆除了。

問:豬舍在這邊?

林:都在那邊釣魚。

問:以前是魚池喔?

徐:現在填平了。

問:所以以前校門不在這邊喔。

徐:校門在這邊側門在那邊。

問:所以以前這邊是一個圓環?

林:圓環在前面。

徐:圓環是沒有現在怎麼漂亮。這都後面改造的。

林:校門就金成他們來弄的。

問:所以最早這邊就是木造辦公室?

林:木造辦公室，就一排，那一間我不知道了，三年級到六年級，現在來編班又編去一年沒有二年，現在我聽我同學信道他大姐，說三年四年又跳一級。

徐:那時候有跟我同學嗎?我在這邊讀一年級而已。

林:我讀一學期而已，我和信○、富○，所以校長叫我去調查，我從富○那邊去調查出信○出來。

問:四十三年這有一個木造，老師來的時候?

徐:不是，吳主任他們四十三年來的，我四十五年來的。

林:我知道這邊是木造的這邊還有兩間但我不知道做什麼了，要放學的時間都在這兩間中間排隊。

問:所以那時候這邊有一排。

林:這邊有兩間。

問:這邊都沒有。

林:我來的時後都改變了。

問:四十八年就鋼筋一樓平房的。這邊也都有。

林:對。

問:老師剛剛不是說都是木造的?

徐:木造是前面的。

問:後面的呢?

徐:後面兩間

問:這邊呢?

林:我來的時候就是鋼筋了。平房了。

問:就木造拆除了變鋼筋了。

林:我來的時候，辦公室後來禮堂才蓋的，廁所有。

問:剛剛葉先生說，這兩間有改過?

徐:這第二棟這邊嗎?

葉:拆掉蓋新的。

林:我記得這邊兩間，兩間後來再添一間，好像是三間這邊分開，這邊有一個中廊，中間有一個中廊。

問:以前這邊有一個中廊?

林:現在還有。現在有一個中廊，這邊兩間再添一間，我們那二年級城市的老師跟蕭老師共

家同一間教室，現在下雨時再接一間沒接好，那張家祥設計的，抓漏最困難了，整個都把黑板字淋的很難處理。

葉:那時候是家祥主張不要接下去，都打好要接鐵，但他不接啦。

徐:上面不知道在搭一個什麼。

葉:有來做防水很多次，地震就跑來。

問:廁所以前就有了嗎?

林:那出入式的。我都挑過肥。

問:這邊有一個水塔也是?

林:第二棟的廁所也是一開始就有了

問:四十八年就有了。

林:後來才興建的。

問:興建就是這一棟。

林:禮堂前面這一棟。

問:這邊不是有一個倉庫還是廚房就是兩棟中停旁邊?

林:這邊沒有，是幼稚班的遊樂場所。

吳師母:有一個水塔，打水去水塔上面。

徐:下面可以當儲藏室。

問:這水塔後來就改過來嗎?

吳師母:這水塔現在已經沒有了。有一個井可以抽水，我知道的時候是一個水塔。

問:現在幼稚園這的地方有一個水塔。

徐:有，以前是有。

問:這個古井是什麼時候留下來的?

林:我來的時候就有了。

吳師母:建設學校才挖的，這以前都是田地，這個古井是我留的保留的，那時候人家要填了，是我保留的。可惜啦，現在讓小孩子知道什麼是古井，不然現在小孩子不知道什麼是古井。

問:那現在是古蹟了。

吳師母:現在要挖一個古井已經不簡單了。這個古井才可以飲水思源，多少人來都吃個古井的水，多少人就出多少泉，很好吃又○，沒有那個○○。

林:吃古井菜都挑這個古井的水。

問:以前學校就只有這一個古井嗎?

林:只有一個井。

問:全部學校都用這個井。

林:買菜不方便人家都不住宿舍，要去新營買菜。

問:什麼時候開始有自來水的?

林:自來水是林昌那時候的。

吳師母:不是，是陳○○校長的時候。

問:所以最早學校的飲用水都靠這口井喔。

林:靠井。

徐:靠這口井。

問:所以這口井很重要喔。

林:我們這在這邊都來這挑水。

問:所以中午做菜都要靠這口井。

吳師母:所以才捨不得讓它填平，我保留這口井很高興。

問:所以民國五十幾年才沒有在用的。

~訪談結束~

附錄五　『歷史建築後壁新東國小木造辦公室及校長宿舍調查研究暨修復計畫』審查意見彙整表

一、服務建議書審查意見彙整表

審查意見	修正情形
一、校長宿舍在近一、兩年曾有修繕，該次修繕做了哪些、拆了哪些、更換了哪些，宜有完整瞭解。	感謝委員指正。將依委員意見於期中報告針對校長宿舍修繕歷程進行討論，相關內容預定彙整於【第三章　新東國小木造辦公室及校長宿舍建築特色】。
二、透過歷任校長及資深教職員之訪談可獲得深入口述資料。	感謝委員意見，以依委員意見與現任校長竟形初步之訪談，並與校方初步確認，預定於調查研究基礎資料彙整完成後，由校方協助進行退休員工之深度訪談。
三、經過幾十年環境變遷，宿舍區外部空間(包括校長宿舍後面之球場、大禮堂)有了很大之變化，其變遷過程及原空間配置宜藉此次調查研究加以建立之。	感謝委員意見。將依委員意見於期中報告針對校原變遷進行討論，相關內容預定彙整於【2.2 節　新東國小歷史】。
四、文物之搜集包括老照片，此部份除了請校方協助亦可透過村民提供來增加之。	感謝委員意見。將依委員意見進行老照片之蒐集。
五、現有校長宿舍內部空間可能已有局部改變(如風呂場)，其原形貌及設施請注意之。	感謝委員意見。將依委員意見透過訪談及相關案例之分析進行內部空間原貌之討論，相關內容預定彙整於【第三章　新東國小木造辦公室及校長宿舍建築特色】。
六、設備調查(包括原管線、照明等)亦請納入本調查研究。	感謝委員意見。將依委員意見於期中報告進行設備調查，相關內容預定彙整於【第四章　新東國小木造辦公室及校長宿舍構造調查】。

審查意見	修正情形
七、現場尚有原來之日本瓦及生產來源請探討之。	感謝委員意見。將依委員意見，針對庭院內殘留瓦作背面之廠商標記，進行瓦作材料之探討，相關內容預定於期中報告彙整於【第四章　新東國小木造辦公室及校長宿舍構造調查】。
八、本案與菁寮、安溪國小約略同時期建築，可就此三校之校園配置理念有所比較，並在歷史沿革中回溯追尋原有配置或沿革變化。辦公室之建築風格亦與菁寮、安溪國小極為類似，可一併討論比較！	感謝委員意見。將依委員意見於期中報告針對後壁地區之初等學校歷史及建築類型進行探討，相關內容預定彙整於【2.2節　新東國小歷史】。
九、再利用計畫可針對宿舍區如何成為鄉土教學園區之遠景，多發揮創意(尤其是學校與社區之互動關係)。	感謝委員意見。將依委員意見與校方進行再利用方案之討論，相關內容預定彙整於【第八章　新東國小木造辦公室及校長宿舍再利用計畫】。
十、報告書中引用其他案例的照片時，請註明出處。	感謝委員指正。並依委於意見修正。
十一、應將參考書目列入。	感謝委員指正。已依委員意見增列參考書目。
十二、期待期中報告在歷史調查與建築形式特色、價值研判上有更多調查成果。	感謝委員指正。
十三、文章內錯字相當多，請仔細校對。	感謝委員指正，並依委員見加強完稿報告書之校正。
十四、針對建築體各部份損壞之現況調查內容仍有待加強。	感謝委員指正，並依委員見於期中報告加強各部份損壞之現況調查，相關內容預定彙整於【第六章　現況調查與修復建議】。
十五、調查內容對室內空間配置之分析建議再加強	感謝委員指正，並依委員見於期中報告加強空間配置之分析，相關內容預定彙整於【第三章　新東國小木造辦公室及校長宿舍建築特色】。
十六、第七頁對各章節之分項與內容不符。	感謝委員指正，並已重新檢討章節安排。
十七、建築體內相關文物之紀錄仍有待加強。	感謝委員指正，並依委員見於期中報告加強文物調查，相關內容預定彙整於【第四

審查意見	修正情形
	章　新東國小木造辦公室及校長宿舍構造調查】。
十八、本計劃撰寫詳實、架構清晰，惟因僅屬建議之綱要計畫，部份有關補強建議及再利用計畫可俟進行後再行論述，於邏輯上較為合理。	感謝委員指正，補強建議及再利用計畫相關內容將於調查進行後調整。
十九、建築本身之歷史沿革可再深入搜尋，可由同時期學校、眷舍或同地區(台南縣市)之類同建築等著手。	感謝委員意見。將依委員意見於期中報告針對後壁地區之初等學校歷史及建築類型進行探討，相關內容預定彙整於【2.2節　新東國小歷史】。

二、期初審查意見彙整表

審查意見	修正情形
一、有關在歷史沿革中針對原始配置沿革予以回溯，並就約略同時期之”菁寮”、”安溪”國小相互比較，應該會對當時(光復初期或日治時期之校園配置理念有所釐清)	感謝委員指意見，將依委員意見針對後壁地區初等教育歷史進行討論，進而釐清新東國小之創校理念及配置概念，相關章結預定彙整於【2.2.1 後壁地區初等教育沿革 】。
二、辦公室風格與”菁寮”、”安溪”國小極為類似，應可相互比較並就當時是否有可能採”日式標準圖”並由台灣匠師沿襲日式工法來施作?	感謝委員指意見，針對木造辦公室建築分析部分，將嘗試與”菁寮”、”安溪”之辦公室進行比較，相關章結預定彙整於【3.3 新東國小木造辦公室】。。
三、校長宿舍之規模應可就大正 11 年(1922 年)台灣總督府公佈的官舍建築標準表比較、分析及論述。	感謝委員指意見,將依委員意見就大正 11 年(1922 年)台灣總督府公佈的官舍建築標準表進行比較，相關內容預定彙整於【3.1 日治時期官舍標準比較】。
四、木構件及各部位結構補強方式之論述很周全，但仍請注意其整體結構系統之解析，並就其容易損毀處予以補強即可，尤其原有工法及結構、構造系統之尊重，鐵件補強工法資料很權，但在本縣之歷史建築本體規模均不大，仍可能採原工法，鐵件補強不宜太多而導致應力系統改變太大。	感謝委員指正。根據結構耐震評估，本建築 抗震能力偏低，建議應針對牆體抗震力加以 補強，補強方式可在牆體框架四個角隅增加 補強構件，降低對原貌之影響程度。惟本文 提出之補強方式係參考性質，後續仍應由修 復設計建築師研擬具體補強工法。
五、承上，寧可多針對應做成分(底塗、中塗、面塗)及麻絨配比或其他內容物之解析或補強是本案之重點。	感謝委員指正。有關編竹夾泥牆成分將於期末報告增加相關說明，麻絨配比或其他內容物建議於後續修復解體階段進行解析。
六、本案再利用有機會朝向學校或社區之結合，在歷史建築本體的修復上可多著重在〝現地展示〞教育功能。	感謝委員指正。相關內容將於期末報告補充。
七、本次為期初審查，重點在於報告書未來關注的對象是否恰當與執行能力的預檢視。由目前期初報告所提之章節架構而言，關注的對象在歷史、建	感謝委員指正。

審查意見	修正情形
築特色的挖掘與解析，構造現況的調查與評估，修復的建議；再利用建議等，就報告書要求而言，實屬恰當。	
八、就執行能力來說，根據目前第二章的內容有諸多的誤謬與不足，包括對區域歷史上行政變遷說明錯誤，本校的名稱說明語焉不詳，以及未有本建築相關歷史介紹來看，未來團隊應加強歷史部分的調查與收集工作，藉以能對此二棟建築有更清楚的價值界定。	感謝委員指正，相關內容將修正於【第二章　新東國小木造辦公室及校長宿舍歷史】。
九、有關第三章建築特色論述部分，應先將本地名稱與日式用語予以界定，另外，行文中有許多名稱上的疑義，如「廣間」是指用於會客開會的房間，而不是文中所提「玄關」。另「統間」一詞是日式用語或本地名稱？為避免使閱讀產生疑問與混淆，第三章中文章及圖中所使用文字請統一並釐清。	感謝委員指正，部分日治時期大型官舍(宿舍)圖說中，會將玄關前方之廊道（中介空間）命名為「廣間」，並將會客空間獨立稱為「應接室」，故文中才略作補述，現依委員意見刪除。另「統間」指大跨度之空間，現統一以坊間常用之說法，統一改為「廣間」。相關內容將修正於【3.2　新東國小校長宿舍空間】。
十、有關與其他案例之比較，主要目的在呈現地方特色與本身特色，因此，比較對象應放在地域性的比較，如鄰近地區的日式宿舍，以及類似規模的官舍及辦公室的比較，依此原則選擇比較案例，較能突顯本建築價值。(是否有同批工匠施作的可能性)	感謝委員指正。本文第三章與其他案例之比較原係為探討台灣地區不同規模的日式木造宿舍各種性質之空間面積關係之差異性與關聯性。後續將依委員建議蒐集鄰近地區日式宿舍進行探討。
十一、p4-2 所標示的尺寸與 p3-8 圖所標示尺寸不同。	感謝委員指正。P4-2 為構造系統示意圖，正確之圖示將於期末報告補充。
十二、p4-4 文中所標示圖號與 p4-6 所呈現的不同。	感謝委員指正。已修正圖號。
十三、p4-15 案例編號所指的是那些案例。	感謝委員指正。該案例係引述自文獻，該文獻未載明編號所對應之案例。
十四、未來期待加強本案的構造調查說明。P4-27~p4-41。	感謝委員指正。構造調查將於期末報告加強相關內容。
十五、第六章 p6-3 屋頂(防水層)是否修改為屋頂(落水管)文中並未見防水	感謝委員指正，第六章以重新撰寫，相關內容將修正於【第六章　現況調查與分

審查意見	修正情形
層說明。	析】。
十六、圖 7.4.3 所指是何案，應說明。	感謝委員指正。圖 7.4.3 為歷史建築彰化武德殿附屬建築屋頂修復過程。
十七、有關本建築的歷程性發展，與各時期形貌價值討論，形貌復原討論，以及是否要作舊貌復原等，均應有所討論。另修復原則真實性也應有討論。	感謝委員指正，現關於歷史建築原始之圖說及圖像不足，期末將以訪談補其不足。現歷史建築形貌保存完整，未來將建議以現況（舊貌）復原為原則，相關內容初步彙整於【第六章　現況調查與分析】、【第七章　新東國小木造辦公室及校長宿舍修復計畫】。
十八、有關日式勒腳牆磚砌表現圖面，為避免造成誤解請重新檢視繪製出來圖面中磚材組砌方式是否有錯，如 P7-25・圖 7.4.6 圖磚砌即呈現破縫。	感謝委員指正。已修正相關圖面。
十九、再利用部分配合學校教育、學校與社區互動關係上，建築可以扮演何種角色的方向思考。	感謝委員指正。相關內容將於期末報告補充。
二十、第四章構造調查部分多引用相關調查研究報告之資料。(如苗栗縣黃春城校長宿舍乙計劃)篇幅雖多，但少有針對本案之直接描述紀錄。	感謝委員指正。相關內容將於期末報告補充。
二十一、第六章現況調查中除針對現況及修復建議外，應深入探討損壞之成因及可能之型式推斷，方符合調查研究之核心精神。	感謝委員指正，並依委員意見將相關內容初步彙整於【5.4 節　甲仙地震災損紀錄】、【第六章　現況調查與分析】。
二十二、測繪圖多以 A4 大小表現，尺寸難以辨識。建議以 A3 列印，另外圖 1A-2 之天花板、2A1-1 之平面圖牆厚、2A1-2 之木地板及其板材續接斷點及木製之大引，根太等構件尺寸應標示明白。	回覆委員意見：測繪圖均有詳細相關尺寸標 註，另外會加註比例尺圖例，已能清楚辨識。 天花板及牆厚、大引根太預計於期末以大樣 圖表示之。
二十三、本報告為期初報告，但各章節似乎已趨完整，無法辨別計畫進行	感謝委員指正。相關內容將於期末報告補充。

審查意見	修正情形
之程序與邏輯，如再利用計劃應有分析過程，修復計劃則應參考未來再利用方向調整為宜。	
二十四、第三章名稱建議為〝建築型制及空間研究〞，本章各小結之特色兩字亦可考慮略去，平面則宜改為空間，與其他案例之比較亦針對空間及型制。	感謝委員指正，並依委員意見修正。
二十五、第四章名稱建議為〝構造研究〞。	感謝委員指正。
二十六、第六章名稱建議為〝現況損壞調查與分析〞，修復建議於另章。	感謝委員指正，並依委員意見修正。第六章內文為配合損壞狀況對照說明修復建議，主要之修復原則獨立於【第七章　新東國小木造辦公室及校長宿舍修復計畫】。
二十七、歷年修繕紀錄及相關營建史請納入。	感謝委員指正，現關於歷史建築原始之圖說及圖像不足，期末將以訪談補其不足。
二十八、文物之調查及老照片蒐集請再加強。 校長宿舍及辦公室之文化資產價值透過歷史、建築之探討，請討論之。	感謝委員指正，現關於歷史建築原始之圖說及圖像不足，期末將以訪談補其不足，並針對其歷史、空間及構造等之文化資產價值進行論述。
二十九、這幾年新東國小曾辦了多次與本歷史建築有關之研習活動，請納入本報告。	感謝委員意見，並依委員意見，將相關內容預定彙整於【第二章　新東國小木造辦公室及校長宿舍歷史】。
三十、安全評估請針對現況，以為修復及補強之基礎依據。	感謝委員指正。已針對現況進行安全評估。
三十一、測繪圖集係現況，損壞宜註記之。	感謝委員指正。已針對損壞位置進行註記。

三、期中審查意見彙整表

審查意見	修正情形
一、校園配置沿革，尤其日治時期及光復初期至今之配置變化應補充，與菁寮、安溪之比較仍需加強。	感謝委員指正。已針對委員意見進行補充，詳 P2-23~29。
二、建築特色之論述有很多分析、比較，請於各小節中提出小結。好像還缺了”木造辦公室採西式屋架”，宿舍採”和小屋”之構造特色。	感謝委員指正,已補充兩歷史建築之屋架調查記錄，詳 P4-11 第 4.2 節。
三、P4-41 有關木造辦公室之屋架案例比較，應納入安溪國小。P4-40 應儘可能納入安溪國小禮堂。	感謝委員指正。已將安溪國小禮堂與安溪國小辦公室屋架納入討論，詳附錄二。
四、有關結構耐震評估顯現明顯耐震不足情形，既有甲仙地震可供驗證，應就現況之震損紀錄與耐震評估情形有所必較。並得以修正補強及加固區位！	感謝委員指正。已委請專業單位進行分析。
五、經歷史沿革之解析，教職員宿舍屬於日治時期興建之建物,其餘(木造辦公室、校長宿舍)則為光復後沿襲舊制及工法之產物，是否在風格論述及特色解析章節中加入教職員宿舍棟，則該棟建物納入整修及預算編列材能順理成章。	感謝委員指正，於【3.1　日治時期官舍標準比較】章節中加入雙併宿舍之分析，詳 P3-6~10。
六、內容豐富、架構嚴謹，資料之彙整需再統合，有些不相關者或許放在附錄中，儘可能朝向與本案主題相關者著力，避免焦點散失。	感謝委員指正。已將日式木構造概述與西式桁架比較相關內容移至附錄。
七、為便期末報告完成後能提供學校後續研究及相關研習活動參考，並為修復設計之基礎依據，針對本期中報告建議如下：	
(1)第二章節部份，有關新東國小之設置宜再深入(如具體背景原因、設置點之選擇與協商、學校名字之商訂及變遷…等)。	感謝委員指正，由於現存史料之缺乏，調查研究儘就訪談內容補充相關之歷史資料，相關內容補充於【2.2.2　後壁地區菁寮、安溪寮及菁寮公學校新港東分教場沿革】，詳 P14~22。
(2)為使歷史部份增加縱深，新東國小	感謝委員指正，並依委員意見增加訪談內

審查意見	修正情形
設校至今重要活動，事件之史料、照片蒐集以及歷任校長、教職員，及校友訪訊不宜簡略。	容，相關資料補充於【附錄四　訪談紀錄】。
(3)兩校新東與安溪國小歷史建築之營建史請專節述之,其中辦公室與校長宿舍在屋架構法上有所不同,其設置歷史背景宜仔細探討。	感謝委員指正，已補充新東國小與安溪、菁寮國小木造辦公室屋架系統比較，詳P4-17。
(4)新東原來亦有木造大禮堂，現改建為 RC，原木造禮堂及現存辦公室、辦公室在菁寮、安溪亦皆有，後壁鄉其他學校是否亦有這套設施，其背後歷史請做探討。	感謝委員指正，禮堂非本次調查研究範圍,調查研究儘就相關之發展歷史略補充於【2.2.2　後壁地區菁寮、安溪寮及菁寮公學校新港東分教場沿革】。
(5)現存校長宿舍及對面教職員宿舍周邊空間環境歷史之變遷和考證宜納入。	感謝委員指正。已針對委員意見進行補充，詳【2.2.2　後壁地區菁寮、安溪寮及菁寮公學校新港東分教場沿革】，P2-14~22。
(6)相關設備及歷史文物亦請做一調查(如鐵砲風呂、古井、舖於庭院之原黑瓦…等)。	感謝委員指正。已於第四章增加相關調查與記錄,部分構造與文物因受限於現況與計畫期程而未能充實，敬請見諒。
(7)有關兩校歷史建築之構造調查，請再加強,目前呈現的多是文獻或他案資料,反而兩校建築之具體調查結果，卻相當單薄，舉例而言，校長宿舍之上台構法尤其轉角、雨淋板、披水、戶袋、屋瓦、風呂場、台所、便所、欄間、玄關，玄關外面包有金屬片保護之木柱,窗外上面之雨庇(上有亞鉛板),原有落水管、便所排氣管…等，均未見於報告。另外辦公室玄關之精細作法亦被忽略。	感謝委員指正。已於第四章增加相關調查與記錄,部分構造與文物因受限於現況與計畫期程而未能充實，敬請見諒。
(8)兩校歷史建築之結構系統表示不甚清晰(P4-1、P4-2)，尤其校長宿舍更容易造成誤導，請修正。結構系統之表示宜能看出基座、屋身(含軸組及壁體)及屋頂三個部份之作	感謝委員指正。已修正兩歷史建築結構系統圖，詳 P5-5 至圖 P5-8。

審查意見	修正情形
法及相互關係。	
（9）甲仙地震經驗對進行、調查研究中之兩校歷史建築甚為珍貴，建議再深入探討在本次地震下，這兩校歷史建築之地震反應，並與實際損害做比較，進而延伸此探討以掌握兩校歷史建築之真正耐震能力(目前之評估甚為粗略)。	感謝委員指正。已委請專業單位進行分析。
（10）第六章部分損壞後馬上有其對應之修護方式，雖然直接但在邏輯上仍宜先有更上層之文資價值判定及延伸之修復原則為基礎。	感謝委員指正。第六章撰文方式為利讀者進行實際損壞狀況與修復建議之對照，故以圖例與表例方式以利比對、閱讀。關於建築整體之修復原得詳【第七章　新東國小木造辦公室及校長宿舍修復計畫】。
（11）綜合歷史、工藝、建築等調查研究結果，須有本歷史建築之文化資產價值綜合論述。	感謝委員指正，並且依委員意見增補文化資產價值歸納，詳 P1-6。
八、本期中報告針對本體部分之歷史調查內容呈現資料過少，其創建緣由，建築體增修改建歷程等相關問題均尚未解答，期待期末報告針對此加強調查論述。	感謝委員指正。已針對委員意見進行補充，詳【2.2.4　新東國小木造辦公室及校長宿舍沿革】。
九、本案為戰後所建，在擇取案例比較時，應考慮比較案例之選擇標準應相近、或為年代相近、或為功能相近、或使用者身份相近，案例的比較目的亦須闡明，以呈現其價值性為主較有意義。	感謝委員指正。本案係藉由與其他案例比較以了解與不同年代、功能案例之差異。
十、若要比較日式宿舍，雙併教職員宿舍亦須納入，如此方易看出新東國小在日治後期的角色。	感謝委員指正。相關內容已將雙併教職員宿舍納入討論。
十一、本案名稱有諸多日文名稱之使用，請給予，固定的體例呈現，如日文名(中文名)或中文名(日文名)，應列表說明名稱之意義。	感謝委員指正，並依委員意見修正。
十二、空間比例的比較目的為何?對於其價值性的闡示之重要性為何?	感謝委員指正。本案藉由空間比例之比較以了解日治時期不同等級官舍主要用途

審查意見	修正情形
	空間比例之異同,以及本案與其他案例之異同。
十三、P4-1 何謂西式木造與傳統日式木造?	感謝委員指正，已修正相關文字敘述。
十四、屋瓦、木料的歷史調查內容可加充實。	感謝委員指正,已補充屋瓦及木料之測繪記錄,歷史調查因受限於計畫期程而未能充實，敬請見諒。
十五、對整體架構之紀錄詳細、對細部之接合方式均能加以分析，紀錄並配合圖片解說內容相當豐富。	感謝委員肯定。
十六、P1-1 第 2 行、P4-42 對板條灰泥牆日文為 "木摺壁"之紀錄建議再查證，日文應為 "木摺壁"。	感謝委員指正，並依委員意見修正。
十七、P1-6 第一行歷”室”建築，錯字請修正。	感謝委員指正，並依委員意見修正。
十八、P3-9 第 3.2 節”一、新東國小校長宿舍空間”乃建議修正為”"一、新東國小校長宿舍空間配置”	感謝委員指正，並依委員意見修正。
十九、4-16 頁起討論屋架類型及跨度乙節，內容雖十分豐富，但仍有建議如下：	
（1）中柱式及偶柱式屋架為木構屋架，但芬克式屋架為鋼構發展後方出現之型式，構法沿革及邏輯不同不宜合併討論。	感謝委員指正。相關討論主要在於比較三種屋架之異同，因而納入討論。另相關內容已移至附錄供參考之用。
（2）桁架本為因應製材尺寸標準化及長短限制之解決方案，在木構更為明顯，桿件數量、跨度大小及節點數量本就有合理之關係。研究目的為何 ？	感謝委員指正。相關整理係為了解三種主要桁架桿件數量、跨度大小及節點數量之具體關係。另補充同時期之安溪國小禮堂與安溪國小辦公室屋架納入討論。
（3）真空加壓式木材防腐處理，可以不同藥劑施作之,但不等同於 ACQ 防腐，施作宜注意。	感謝委員指正。

四、期末審查意見彙整表

委員	審查意見	修正情形
林世超委員	1. p.1-5 研究方法與架構中，第 5 列有建築現況調查，第 8 列又有構造調查，第 10 列有破壞調查，易混淆。建議構造調查改構造分析，破壞調查改破壞現況分析與評估。	感謝委員指正。第四章內容以現況之構造記錄為主，且未採特定之理論與方法進行研究，似不宜稱為分析，為免混淆另改標題為構造調查與記錄。 感謝委員指正，並依委員意見修正，詳 P1-5。
	2. 木造辦公室與校長宿舍經過詳細的分析，有一些屬於人文歷史、匠師手法與地方特色的部份，建議另外提煉於 p.1-6 文化資產價值歸納，目前所寫的歸納表有點籠統，無法凸顯其特色。	感謝委員指正，並依委員意見加強【表 1.3.1】之內容，詳 p.1-6。
	3. P.3-11 第 1 段中根據校長口述，指的是哪一個校長？第 3 行中寫與傳統日式住宅之配置有些許差異，是日式住宅還是日式宿舍？	感謝委員指正，並依委員意見修正內文，詳 P3-11。
	4.校長宿舍與安溪與菁寮國小辦公室、禮堂均為地方匠藝的表現，是否可再試著透過鄉公所或地方相關耆老追查其原施作者。	感謝委員指正，初步透過新東國小退休教職員訪談，僅能推測木造辦公室與禮堂皆為鄉公所主導，但無法確認原施作者（設計、施工者）。
	5.報告中仍有諸多錯字，如 p2-1 註 2-12 第 1 行 p2-14 表下第 6 行 p4-16 第 5 行中的臥梁，請自行重新檢核。	感謝委員指正，並依委員意見修正。
	6.本報告完整詳實，審查通過。	感謝委員意見。
陳啟仁委員	1. 新東、安溪、菁寮等三校之木造辦公室構造型態及內涵關係極為密切，若有直接文獻證明對本議題之貢獻可期。	感謝委員意見。
	2.校長宿舍雖不為日治時期建造，但尺寸模具皆明顯沿用日式作法，中央廊道設置應非特例，日治時期亦有類同做法。	感謝委員指正。根據本研究蒐集之案例，中央走廊多見於面積較大之案例，而校長宿舍為所有採用中央走廊配置之案例中面積最小的一例。
	3.校長宿舍入口處有一單柱外覆	感謝委員指正。校長宿舍入口簷

委員	審查意見	修正情形
	雨淋板作法甚為奇特，但未有特別考證及論述。(如由來、匠師或有否類似證明)	柱因無進一步之考證資料，故加強該部位之測繪記錄。
	4.木屋架說明與屋架名稱檢測仍不一致（有日文稱法亦有中文稱法)，建議予以統一。	感謝委員指正，並依委員意見於日文稱法後加註中文稱法。
	5.4-11 末段”用來抗震木造均為…編竹夾泥牆”不完全正確。編竹夾泥牆有部份抗剪效果，但全體仍為柱樑式構造之剛性提供耐震功能。	感謝委員指正。根據相關研究顯示，本類型建築柱樑式構造之剛性　即來自編竹夾泥構造，另依委員意見修正相關文字。
	6. 6-7 頁中木材為杉木（福杉木),為述明台灣杉木抑或外來之杉木，括弧中福州杉建議以學名取代之。	感謝委員指正，並依委員意見於括弧處加註英文學名，詳 p6-7。
	7.7-35 頁中束木端部架高可與基礎拉開（但不宜過大，如 10mm 即可）另螺栓應標 2 件，才有支撐作用。	感謝委員指正，原做法係採一件螺栓，故於束木端部塗覆瀝青防水並緊貼基礎，避免束木側向轉動。另依委員建議做法加註相關文字。
	8.結構評估中木材之密度及 MOE 之假設數值過高，建議密度：500kg/cm^3→350 kg/cm^3。MOE=100000 kgf/cm^2→ 80000kgf/cm^2。另動態模擬有助於房屋整體剛性之判斷。除層間變位角外，建議就最大應力部份與容許應力作比較；作為修復或補強之參考。	感謝委員指正，並將委員意見加註於本文（P5-52 表 5.5.1)。另補充最大應力與容許應力之比較，詳 P5-64。
曾國恩委員	1.期初審查時本人之意見（一）～(三)研究團隊均有適當回應，並補充周全。	感謝委員肯定。
	2.第 5 章有關結構安全評估論述中宜加入”小結”說明其安全性，並作為未來結構補強之依據。	感謝委員指正，新東國小兩歷史建築耐震評估結果詳 P5-24 上部構造評估結果，顯示現況耐震能力不良，建議應採用適當工法予以補強，以提高整體結構的抗震能力。其中木造辦公室有明顯之偏心效應，補強時應列入考量。

委員	審查意見	修正情形
	3. 依木構損壞情形來看(研究團隊之調查結果）應可嘗試採用”架上修復”（儘可能勿拆解成空)，可多考量原壁體瓦作等，若評估屬堪用者，儘可能留用為原則（納入修復原則中)。	感謝委員指正。新東國小兩歷史建築現況保存狀況良好，近期內應無修復必要，未來修復時如保存狀況仍維持良好，應可依委員意見採用架上修復。另將委員意見加註於本文，詳 P7-37。
	4. 第 7 章修復計畫中應就本案之損壞調查結果及文化資產價值評估等，確定本案各部位之修復層級及修復部位之確認（不宜只提供一般性之修復建議)，作為修復經費彙整之依據。	感謝委員指正。由於本案修復時間尚未確認，具體修復方式暫無法確定，因此僅提出一般性之修復建議與概估之修復經費供後續設計單位參考。
	5. 再利用計畫中大致確定木造辦公室未來提供為校史室並與社區有所結合，校長宿舍大致仍維持居家功能。依此，則本調查研究宜針對以上使用強度彙提”結構安全”、”消防避難”、”無障礙”等法令整合評估其因應處置方案。	感謝委員指正，並依委員建議另補充因應計畫概要供參（P8-68)，詳細內容建議由後續設計單位提出整合評估。
	6. 本案原則通過。	感謝委員意見。
張嘉祥委員	1.本報告架構完整，內容深入，受託團隊之用心相當值得肯定。	感謝委員肯定。
	2.目錄—I 1.2 與 1.3 小節標題重複請修正。	感謝委員指正，並依委員意見修正。
	3.在第 2 章之歷史研究中，若能再增加相關文物將使內容更加豐富生動。	感謝委員指正，初步針對現存獎盃、狀及校刊資料增加校史內容，詳 p2-20。
	4.在第 7 章，7.5 節中之標題「…修復建議」，因本報告係後續修復設計之基礎依據，”建議”二字所具指導性與依據性較低，建議可再斟酌。	感謝委員指正，本調查研究為供後續修復設計建議之參考，實際修復方式，仍尊重修復建築師之設計方案為主。
	5. p.2-18，建議能將本校近 3 年有關之活動(尤其與校長宿舍	感謝委員指正，並依委員意見增加校方近 3 年之有關活動，詳 p2-16~2-19。

委員	審查意見	修正情形
	及教職員宿舍有關之教學活動）納入之。	
	6. p.2-19，很多老照片皆以「戰後..」標明，建議能進一步考究其正確或接近之年代。	感謝委員指正，並依委員意見加註年代，詳 p2-20。
	7. p.2-24，第 2 階段敘及「後壁三傑」，建議三傑之人名皆能納入。	感謝委員指正，並依委員意見於內文納入後壁三傑之生平事蹟，詳 p2-25
	8. p.2-31 倒數第八行別字「…，代蕭性女教師…」請更正之。	感謝委員指正，並依委員意見修正，詳 p2-33。
	9. 1967 年新東國小新建大禮堂，其當初原圖樣或建成照片若能收錄之，對歷史部份將更增豐富性。	感謝委員意見，調查研究期間查無相關之圖樣與照片。
	10. p.3-11，有關校長宿舍之間，便所外部應有小便斗及洗手盆，另浴室會有浸泡之浴桶等，建議能再進一步探討之。	感謝委員指正，校長宿舍便所現況僅設置有大便斗，未設置有洗手台及小便斗。另浴室處舊制風呂佚失，推測為後期改建所致，針對上述內容補充於 p3-14。
	11. p.3-12 最後一行「…有橫拉之襖門…」，日式名稱應只有「襖」，另亦可以紙拉門稱之。最後一行「類似高架地板之結構作法…」語意不甚精確，請修正之。	感謝委員指正，並依委員意見修正，詳 p3-12。
	12. p.3-19，圖 3.3.3 門廊及四周犬走之貼面材似有不同，請再檢查之。	感謝委員指正，圖 3.3.3 門廊及四周犬走之貼面材皆為後期新貼之方塊地磚。
	13. p.3-20，圖 3.3.4 請附上。	感謝委員指正，並依委員意見修正，p3-20。
	14. p.6-1，基地調查小節中，排水方向宜再確切，不宜”推測”之。另校長宿舍及雙併宿舍週邊環境之主要樹木建議能列表。	感謝委員指正，基地排水方向主要依測量之高程點作判斷，已依委員意見重新檢視，詳 p6-1、6-4。校長宿舍及雙併宿舍週邊樹木已作初步辨識，兵標示於圖例中，詳 p6-4、6-6。
	15. p.6-4，圖 6.1.10 排水方向	感謝委員指正，基地排水方向主要依測量之高程點作判斷，已依委員

委員	審查意見	修正情形
	及與環境排水系統關係請再檢視。	意見重新檢視，詳 6-4。
	16. p.6-8「…（二）氧化作用或白化作用」用詞請再檢視。	感謝委員指正，並依委員意見修正。
	17. p.7-38，屋面與防水項目中，小項 3—屋面板以新料替換，似可再斟酌。基本上修復時判斷可用者宜留用之。	感謝委員指正，並依委員意見修正，詳 p7-38 頁。
	18. p.7-53，景觀工程框列 2,200,000 元，全區水電設備框列 1,659,700 元，宜略加內容說明。	感謝委員指正，並依委員意見修正，詳 p7-62 頁。
	19. 測繪圖中若能再加有關風呂場、便所（包括糞坑）以及廚房等空間部位之剖面圖成果將更為良好。	感謝委員指正，已補充相關空間之剖面圖。
吳建邦校長	1. p.2-20、2-21 圖 2.2.10 及 2.2.11 另由新東國小與校內退休教師確認。	感謝委員指正及協助。
	2. p.2-24 提及後壁三傑，惟內容似有漏植（殷占魁）建議考證後加以增列。	感謝委員指正，並依委員意見於內文納入後壁三傑之生平事蹟，詳 p2-25
	3. p.2-32 第 11 行電腦教室請修正為行政電腦室;p.3-19 圖 3.3.3 請一併修正。（圖 3.3.4 無圖說）	感謝委員指正，並依委員意見修正，詳 p2-34、p3-19、p3-20。
	4. 部份文字誤植，建請一併修改： ＊p.2-1 註 1 ＊p.2-19 地九節改為地久節 ＊p.2-31 莊俊”原”校長改為莊俊元校長;第 10 行”代”改為”待”。	感謝委員指正，並依委員意見修正，詳 p2-1。 感謝委員指正，並依委員意見修正，詳 p2-20。 感謝委員指正，並依委員意見修正，詳 p2-33。

委員	審查意見	修正情形
	＊木造辦公室之再利用經校方評估仍維持原用途。	感謝委員意見。
臺南縣政府文化處	1.報告書內容中，對於所提及之人物建議標註生歿年代，例如p.2-24。	感謝委員指正，並依委員意見修正，詳 p2-20。
	2.P.7-52，7.7節內文所列修復經費與表列金額不符。另請於經費概算表中補充再利用經費預估額度。	感謝委員指正，並依委員意見修正，詳 p2-33。
	3.P.7-53，表7.7.1之項次排序錯誤，例如應為壹『四』全區水電設備工程…，其餘類推修正。	感謝委員意見。
	4.P.8-23，8.3節再利用規劃構想所述內容與校方（校長）之想法是否貼近，應進一步檢討，並依檢討結果修正相關內容。	感謝委員指正，再利用規劃構想已於校方進行討論。
	5. P.8-40，天花板以上之屋架空間不宜配置管線，與P.8-44木屋架設置免電力自動偵測滅火設備之構想是否衝突？	感謝委員指正並依委員意見修正相關內容。
	6. P.8-44，（4）為因應震後『歷史建築』結構體之穩定性…。	感謝委員指正並依委員意見修正相關內容。

附錄六　『歷史建築後壁新東國小木造辦公室及校長宿舍』木材材種鑑定記錄

中華木質構造建築協會　函

地址：10617 台北市羅斯福路 4 段 1 號(國立
台灣大學森林環境暨資源學系)
聯絡人：羅盛峰
聯絡電話：(02)23631736
傳　　真：(02)23631736

受文者：財團法人成大研究發展基金會

發文日期：中華民國九十九年三月五日
發文字號：九十九木構造字第 050 號
速別：
密等及解密條件或保密期限：
附件：檢驗報告書正本 1 份、副本 2 份及收據 1 份

裝

主旨：貴事務所委託本協會木材品質檢驗中心協助「歷史建築後壁新東國小木造辦公室及校長宿舍調查研究暨修復計畫」「材種鑑定」之試驗，結果如說明，請查照。

說　明：

訂

一、試驗結果：如隨函檢送檢驗報告書(編號：990303-4)正本 1 份、副本 2 份。

二、檢送收據 1 份。

正本：財團法人成大研究發展基金會
線
副本：本協會木材品質檢驗中心

理事長 王松永

中華木質構造建築協會
木材品質檢驗中心

地址：台北市大安區羅斯福路四段一號
國立台灣大學 森林環境暨資源學系
E-MAIL：tmj@ntu.edu.tw
TEL：(02) 2368-6335

檢 驗 報 告(正本)　　共1頁

編號	990303-4	送檢日期	99 年 3 月 3 日
送檢樣品	木材 3 塊	試驗項目	材種鑑定
委託者	財團法人成大研究發展基金會	連絡電話	04-24757611(饒小姐)
工程名稱	歷史建築後壁新東國小木造辦公室及校長宿舍調查研究暨修復計畫	傳真電話	04-24757612
		報告日期	99 年 3 月 5 日

鑑定結果

1. 木造辦公室-屋架：扁柏，Taiwan yellow cypress，學名：*Chamaecyparis obtusa*。
2. 校長宿舍-木地板：紅檜、Taiwan red cypress；學名：*Chamaecyaparis formosensis*。
3. 校長宿舍-屋架：杉木、福州杉、China fir；學名為 *Cunninghamia lanceolata*。

附註：1.本件由委託者自行取樣，所列記錄僅對樣品負責。
2.本報告對外僅供參考之用，不為法律訴訟之依據，亦不得作為公開及商業宣傳使用。送件人取回報告後十五日起，本檢驗中心不負樣體保存之責任。本報告自完成試驗當日起算存參考限壹年，逾期即作廢。
3. 本報告內容不得塗改，未經許可不得複製或翻印，對本報告若有異議，請於收到報告十日內向本檢驗中心提出，逾期恕不受理。

檢驗單位：中華木質構造建築協會 檢測專用章 木材品質檢驗中心

審核單位：中華木質構造建築協會 審核專用章 木材保存技術委員會

附錄七　現況實測圖面及修復建議圖

索引表

圖號	名稱	圖號	名稱	圖號	名稱	圖號	名稱
A0-1	索引表	1B1-2	天花板修復平面圖	校長宿舍		2A4-15	門窗圖(十四)
A0-2	地籍套繪圖、位置圖	1B1-3	屋頂修復平面圖	2A1-1	校長宿舍現況配置平面圖	2A4-16	門窗圖(十五)
				2A1-2	現況平面圖	2A4-17	門窗圖(十六)
木造辦公室		1B2-1	東向修復立面圖	2A1-3	基礎現況平面圖	2A4-18	門窗圖(十七)
1A1-1	辦公室現況配置平面圖	1B2-2	南向修復立面圖	2A1-4	大引現況平面圖	2A4-19	門窗圖(十八)
1A1-2	辦公室現況平面圖	1B2-3	西向修復立面圖	2A1-5	根太現況平面圖	2A4-20	門窗圖(十九)
1A1-3	辦公室天花板現況平面圖	1B2-4	北向修復立面圖	2A1-6	地板現況平面圖		
1A1-4	架棟現況平面圖			2A1-7	天井緣竿現況平面圖	2A5-1	台所家具詳圖
1A1-5	桁條現況平面圖	1B3-1	A-A縱向修復剖面圖	2A1-8	架棟現況平面圖	2A5-2	台所平面圖 A剖面圖
1A1-6	屋架立面圖	1B3-2	B-B橫向修復剖面圖	2A1-9	桁條現況平面圖		
1A1-7	TX01-屋架編碼表			2A1-10	T1~T3屋架立面圖	修復圖	
1A1-8	TX02-屋架編碼表			2A1-11	T4~T5屋架立面圖	2B1-1	修復平面圖
1A1-9	TX03-屋架編碼表			2A1-12	T1~T3屋架編碼表	2B1-2	基礎修復平面圖
1A1-10	TXa1 a2-屋架編碼表			2A1-13	T4~T5屋架編碼表	2B1-3	大引修復平面圖
1A1-11	TXa3 a4-屋架編碼表			2A1-14	屋面板反射現況平面圖	2B1-4	根太修復平面圖
1A1-12	TY01 TY02-屋架編碼表			2A1-15	屋頂現況平面圖	2B1-5	地板修復平面圖
1A1-13	屋面板反射現況平面圖					2B1-6	天井緣竿修復平面圖
1A1-14	屋頂現況平面圖			2A2-1	東向現況立面圖	2B1-7	屋頂修復平面圖
				2A2-2	南向現況立面圖		
1A2-1	東向現況立面圖			2A2-3	西向現況立面圖	2B2-1	東向修復立面圖
1A2-2	南向現況立面圖			2A2-4	北向現況立面圖	2B2-2	南向修復立面圖
1A2-3	西向現況立面圖					2B2-3	西向修復立面圖
1A2-4	北向現況立面圖			2A3-1	A-A縱向現況剖面圖	2B2-4	北向修復立面圖
1A2-5	辦公室立面表示平面圖			2A3-2	B-B橫向現況剖面圖		
1A2-6	辦公室1 A面立面圖 B面立面圖					2B3-1	A-A縱向修復剖面圖
1A2-7	辦公室1 C面立面圖 D面立面圖			2A4-1	門窗編碼平面圖	2B3-1	B-B橫向修復剖面圖
1A2-8	辦公室2 A~D面立面圖			2A4-2	門窗圖(一)		
1A2-9	儲藏室　A~D面立面圖			2A4-3	門窗圖(二)	雙併宿舍	
				2A4-4	門窗圖(三)	3A1-1	雙併宿舍現況平面圖
1A3-1	A-A縱向現況剖面圖			2A4-5	門窗圖(四)		雙併宿舍屋頂現況平面圖
1A3-2	B-B橫向現況剖面圖			2A4-6	門窗圖(五)	3A2-1	現況東向立面圖
				2A4-7	門窗圖(六)		現況西向立面圖
1A4-1	門窗編碼平面圖			2A4-8	門窗圖(七)	3A2-2	現況南向立面圖
1A4-2	門窗圖(一)			2A4-9	門窗圖(八)		現況北向立面圖
1A4-3	門窗圖(二)			2A4-10	門窗圖(九)		
1A4-4	門窗圖(三)			2A4-11	門窗圖(十)		
				2A4-12	門窗圖(十一)		
修復圖				2A4-13	門窗圖(十二)		
1B1-1	修復平面圖			2A4-14	門窗圖(十三)		

歷史建築後壁新東國小
木造辦公室及校長宿舍調查研究暨修復計畫

測繪圖

索引表

財團法人
成大研究發展基金會
台南市東區大學路1號
06-2757575

A0-1