陽明山國家公園
傳統聚落暨建築
調查研究

陽明山國家公園

研究委託：內政部營建署陽明山國家公園管理處
研究受託：中華民國自然生態保育協會
研究主持人：李乾朗
中華民國七十七年五月

前　言

陽明山國家公園傳統聚落及建築調查研究工作開始於民國七十六年五月，經過近一年的測繪訪察與整理撰寫，現在已有了一個階段的報告成果。本國家公園之傳統聚落及建築擁有豐富的特色，它的聚落充分配合地形，因地制宜，佈局天成。民居作上下排列，猶如梯田，通風採光皆合乎居民樂天知命的生活形態與需求。而建築材料多就地取材，與地景十分和諧，體現民居樸實之優秀傳統風格。其構造堅實，砌石技巧高明，蔚然成爲流派，大都出自北部燕樓名匠之手，可列爲臺灣頗具價值的石造民居羣。

我們覺得，這些具有多種特色的聚落與古建築，應視爲陽明山國家公園中人文景觀資源裡最重要的組成部份，它們的價值無法被取代。在國內已劃定的國家公園中，本園區有這樣值得珍惜的文化資產，誠爲榮幸，同時它們也象徵著中國人歷史悠久所孕育的農業墾拓技術與適應環境之總表現的優越成果。

這次的勘察研究，有了豐盛的收穫，包括下列六項：

1. 進行園區內全面普查，建立古建築資源的基本資料，調查超過一百座。
2. 對較具特色者進行測繪，繪製圖錄，其有助於進一步研究保存者，共四十一座。
3. 評估分級所測繪的建築，選取具有代表性或特殊價值者。
4. 瞭解材料與構造方法，作爲將來修護保存之參考。
5. 蒐集的建築及環境設施資料，可提供爲公園其他設計準則參考。
6. 增進及充實人文景觀之解說資料，有助於擴大教育功能。

當然，未來實際維護修繕時，尚會面臨一些問題，諸如屋主或使用者意願，相關權利與義務法令之配合，維修經費以及材料、匠師、技術等問題。更進一步的工作如訂定不同層級之管制及增改建設計準則，或者制定民居局部開放供參觀之辦法，設置解說牌並編印摺頁、手册、書刊，提供更詳細的導覽服務等工作。

調查測繪與分析研究的時間共十個月，整個研究經費爲新台幣七十一萬五千元。工作同仁的古蹟調查經驗使這個研究較容易掌握，在現場各司所職，有的畫速寫及平面圖，有的進行測量及拍攝照片，有的則向屋主探聽古宅的年代或建造軼聞。前後進入山區不下數十趟之多，無顧寒暑早出晚歸，繁忙的工作中最大的愉悅是獲得許多寶貴的古建築知識，當它在紙面上重現時，古宅之生命躍然而生。

在工作即將完成之前，我們曾向陽明山國家公園管理處作兩次簡報，劉處長給予了許多研究方向上的意見，使我們在撰寫報告書時，內容更爲完整。同時，我們爲求盡善，報告書從原定的一百二十頁增至一百九十二頁。另外在研究過程中，逐漸發現許多建造古宅的匠師，係出自我的家族淡水燕樓李氏，基於這個緣，我更加珍視這些古宅，希望能爲他們留下一些紀錄。

研究期間，我們花了很多時間從事現場測繪紀錄，回到研究室再正式繪成墨線圖，共繪了五十多張。初步基本資料到齊後又再進行匠師訪談，得到忠寮燕樓李自然及李永坤兩位匠師幫助最多，在此向他們致謝。

本研究之完成，得到許多鼓勵與支援，我們非常感謝：內政部營建署張隆盛署長、張世典副署長、郭瓊瑩小姐。陽明山國家公園管理處長劉慶男處長、郭淑慧小姐、蔡若茵小姐、盧淑妃小姐、李瑞宗先生和柏鳳娟小姐。

李乾朗　謹識　民國七十七年六月

目　次

前　言——1

第一章　調查研究範圍——19

　第一節　研究流程及研究對象選定——19　／李乾朗

第二章　研究區域之自然與人文環境——23

　第一節　自然環境——23　／李乾朗

　第二節　人文環境——25　／李乾朗

第三章　傳統聚落——27

　第一節　分佈——27　／李乾朗

　第二節　聚落之佈局分析——28　／李乾朗

　第三節　白石脚——30　／蔡明芬

　第四節　粗坑——35　／俞怡萍

第四章　傳統建築——41

　第一節　平面類型與空間組織——41　／李乾朗

　第二節　形式——52　／李乾朗

　第三節　台基與舖面——55　／俞怡萍

　第四節　牆體——58　／林瑛瑛

　第五節　棟架——73　／許玉永

　第六節　屋頂——78　／丁榮生

　第七節　門窗——88　／俞怡萍

　第八節　裝飾——96　／蔡明芬

第五章　匠師與營建過程——105

　第一節　匠師流派——105　／李乾朗

　第二節　營建過程——113　／蔡明芬

　第三節　工具——120　／李乾朗

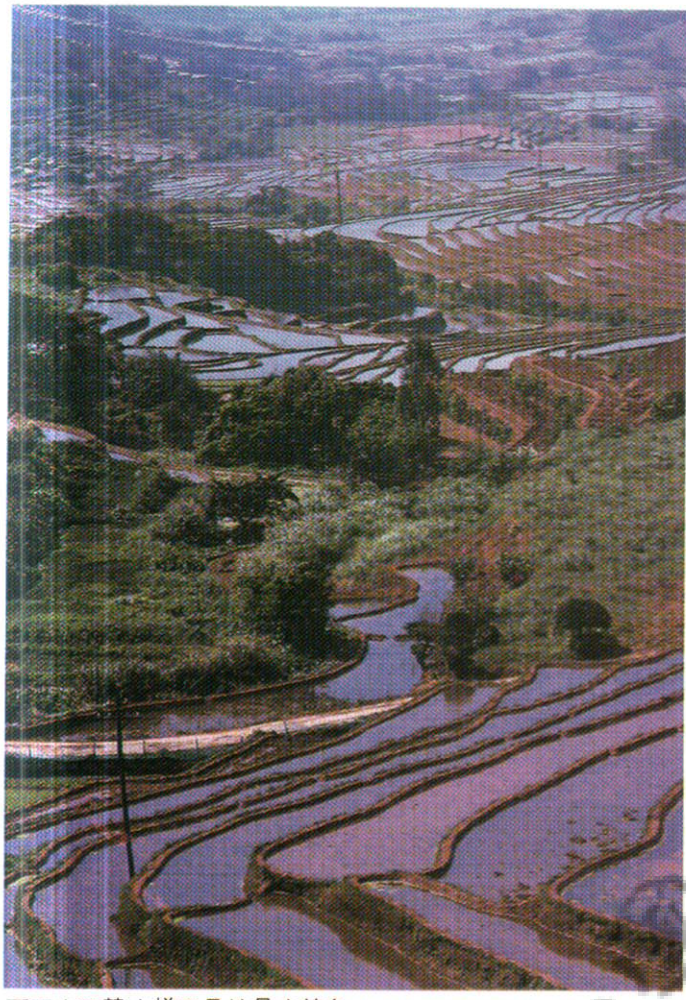
第六章　傳統聚落與建築之保存維護——123

　第一節　保存維護據點之建議——123　／丁榮生

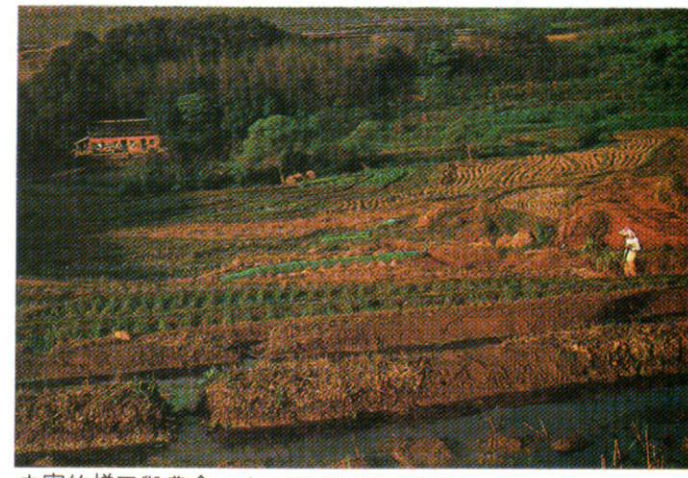
　第二節　修繕之準則——135　／李乾朗

　第三節　其他之建議——136　／李乾朗

實測墨線圖樣——138

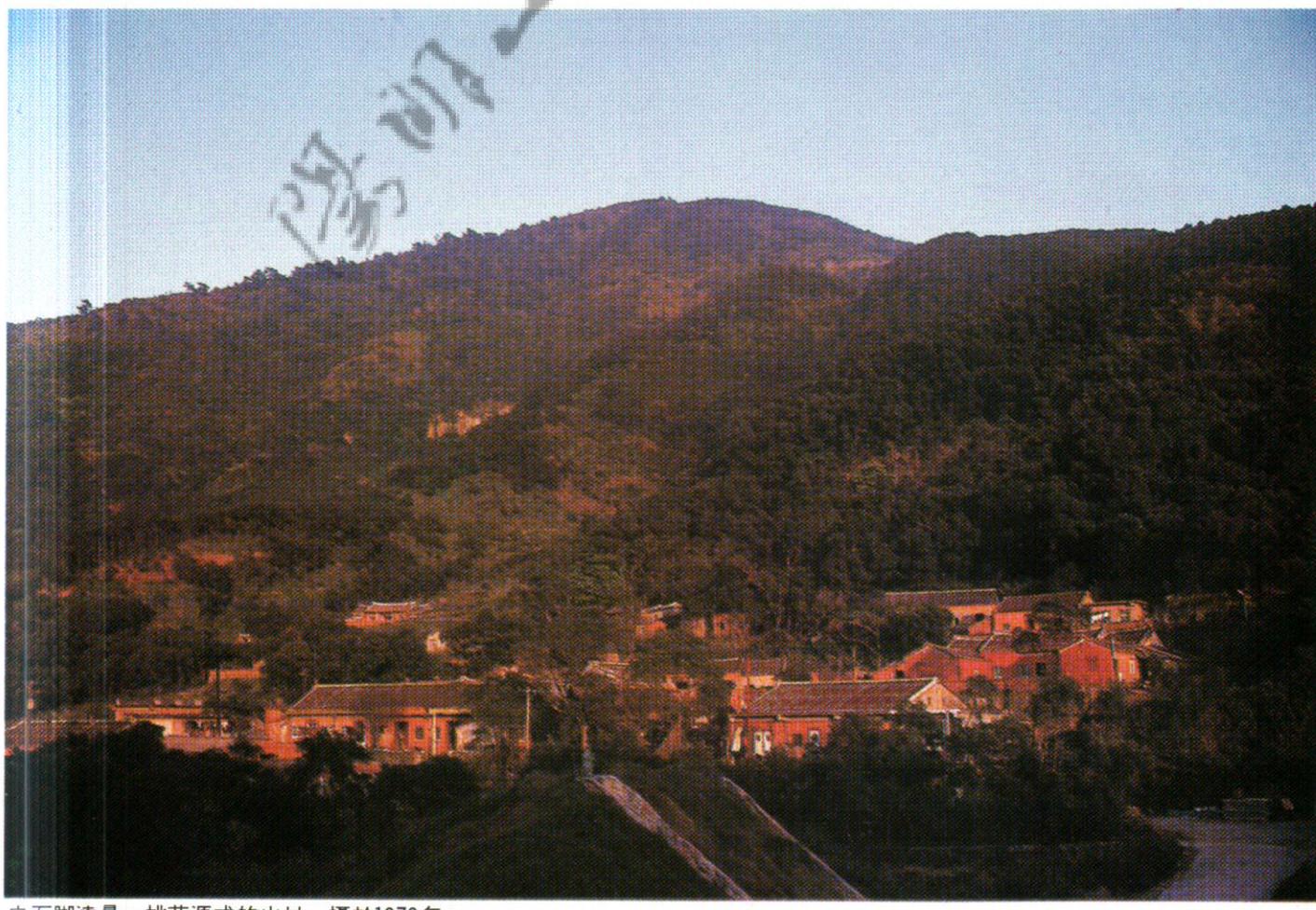


面天山西麓之梯田是地景之特色。

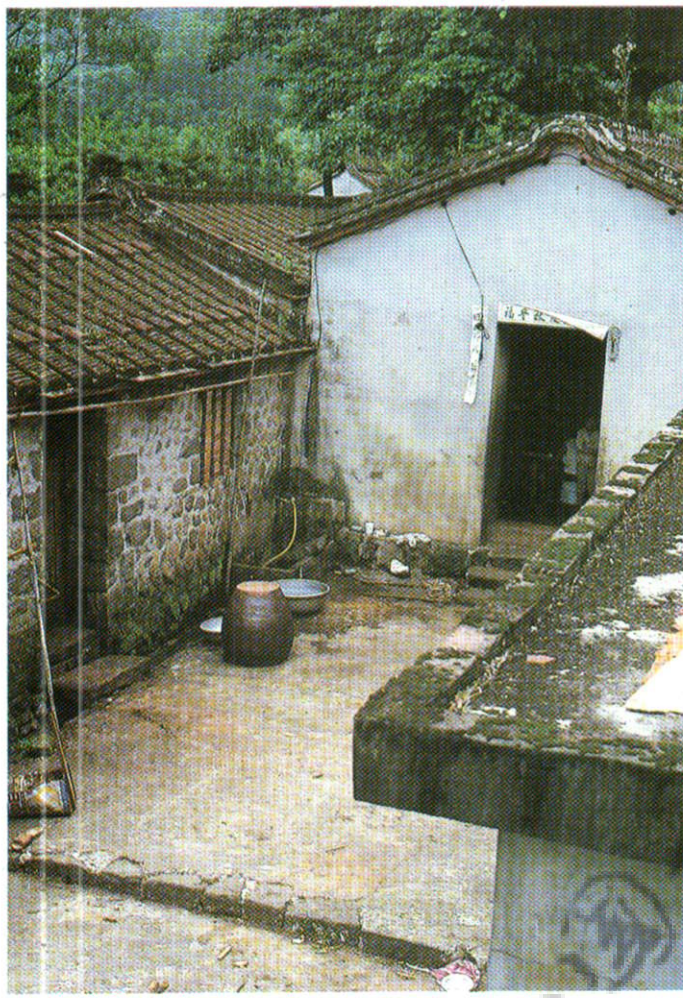


忠寮的梯田與農舍，人工與天然互相協調。

由陽金公路遠眺六股林口之民居及梯田。

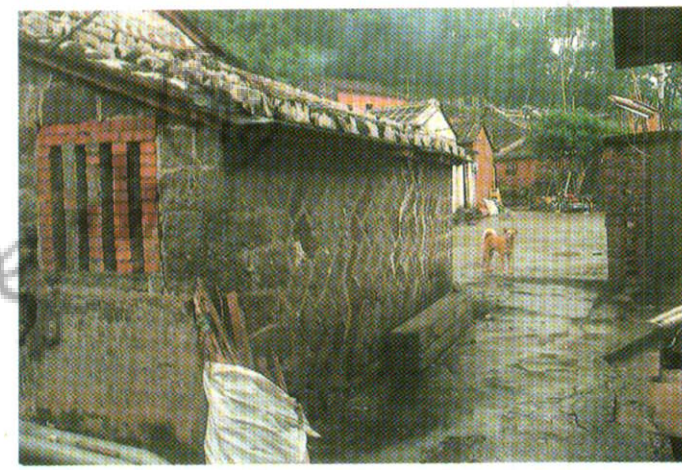


白石脚遠景，桃花源式的山村，攝於1979年。



白石脚許宅，山牆面闢入口之例。

白石脚三合院之外埕，可供曝曬作物及兒童遊戲。



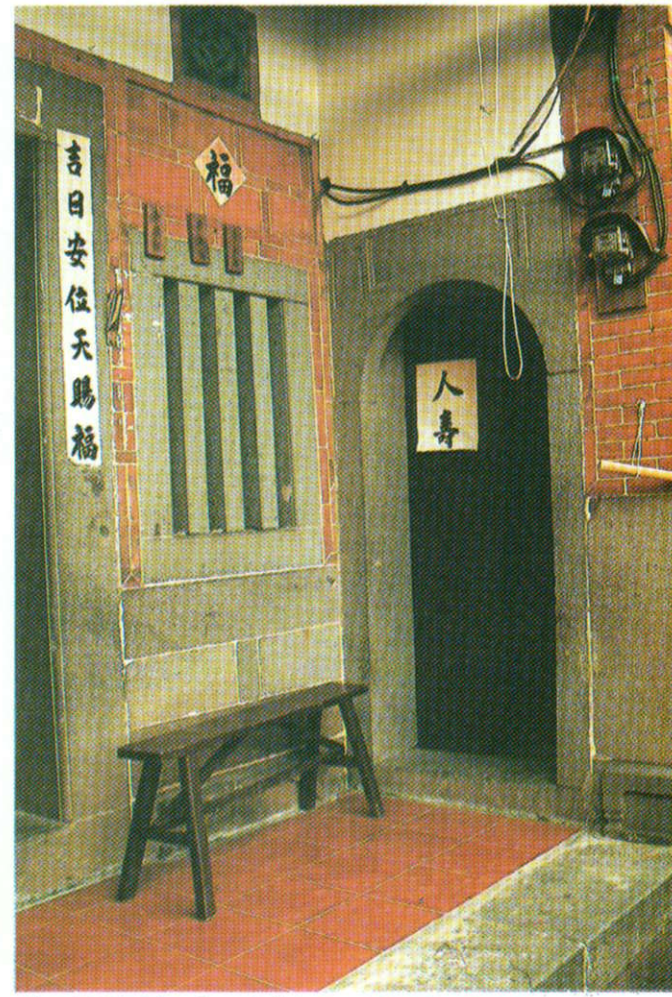
白石脚聚落之庭院與巷道，寬窄有別，頗富情趣。

白石脚三合院鳥瞰，屋頂依次隆低，符合尊卑次序。

南勢埔之精美民居，已拆毀。

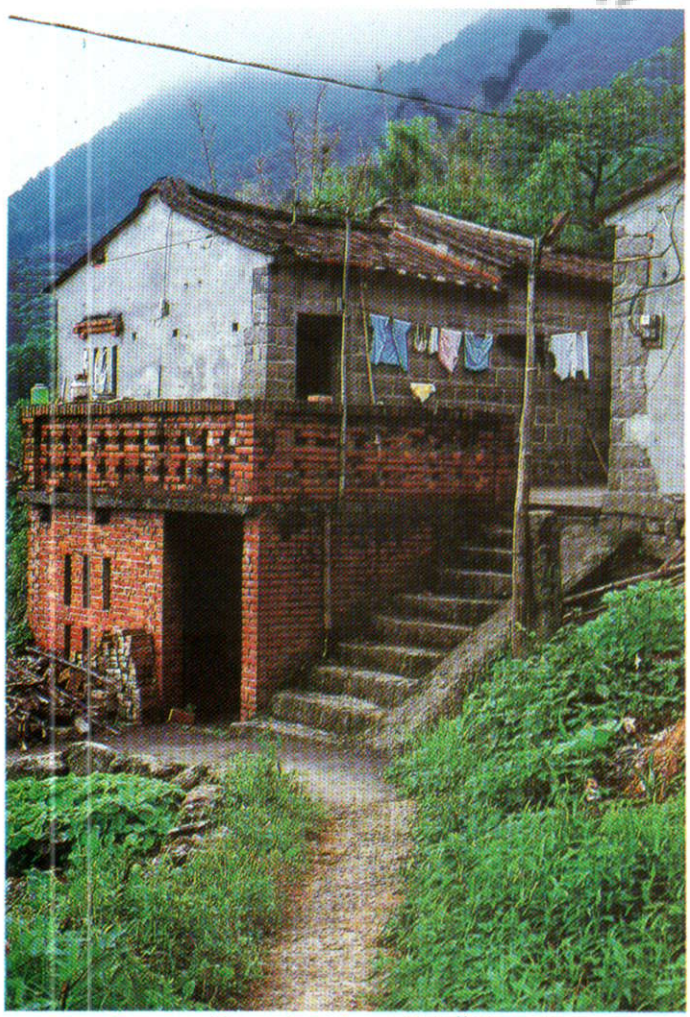
溪底的一條龍式鄒宅，寬達九開間。

粗坑三合院民居屋頂，護室主脊搭在耳房之上。

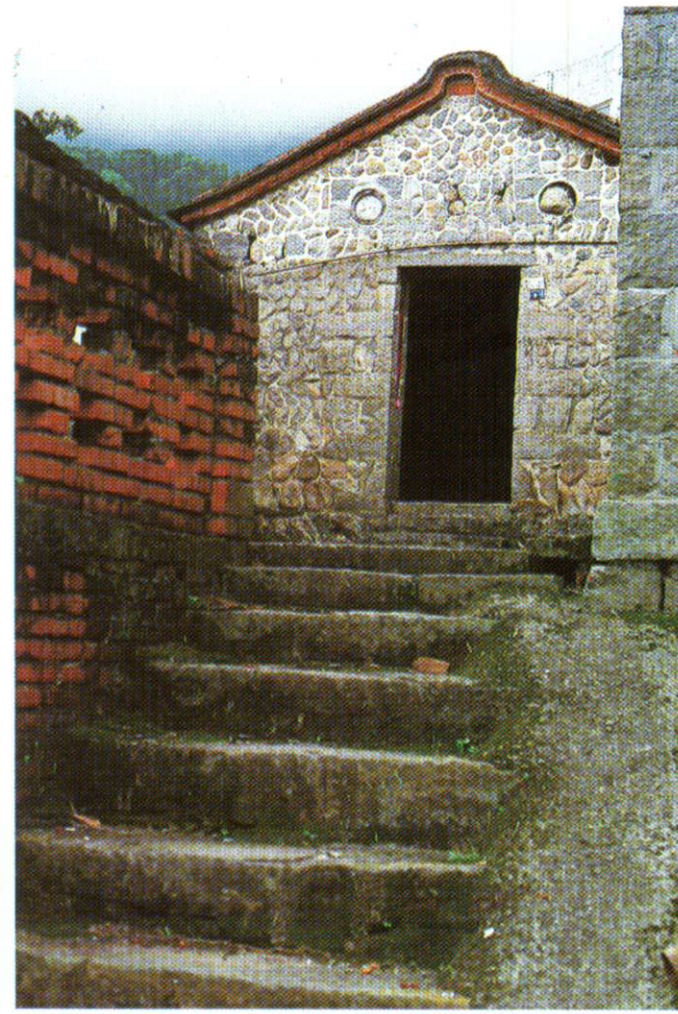


淡水忠寮民居，大凹壽式入口，圓拱爲石塊所雕。

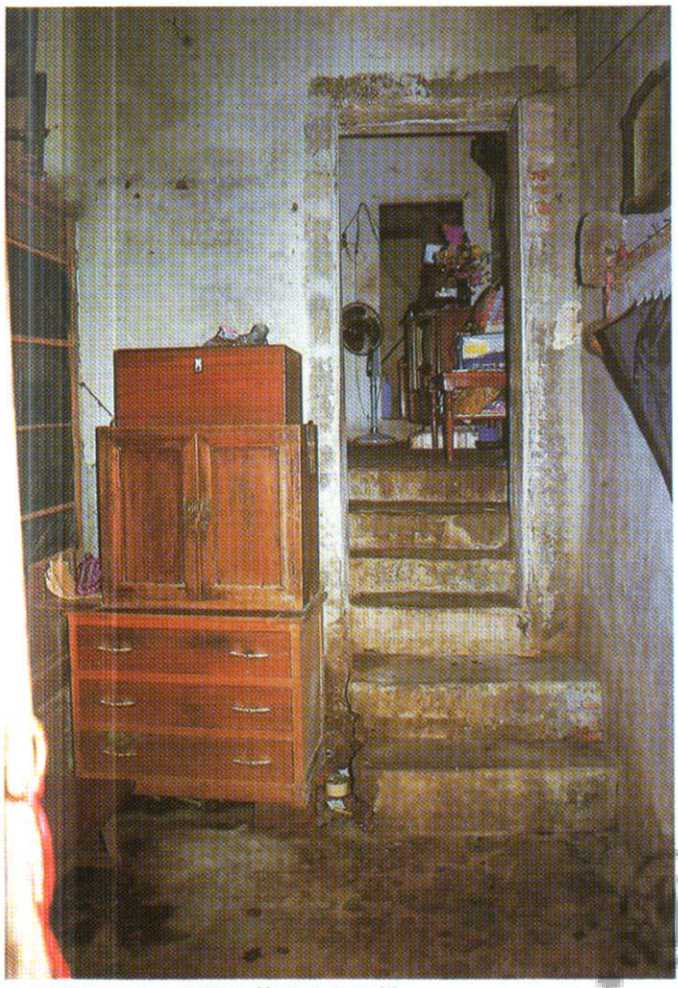
白石脚許宅外觀，中央凸出平台，下爲貯存室。



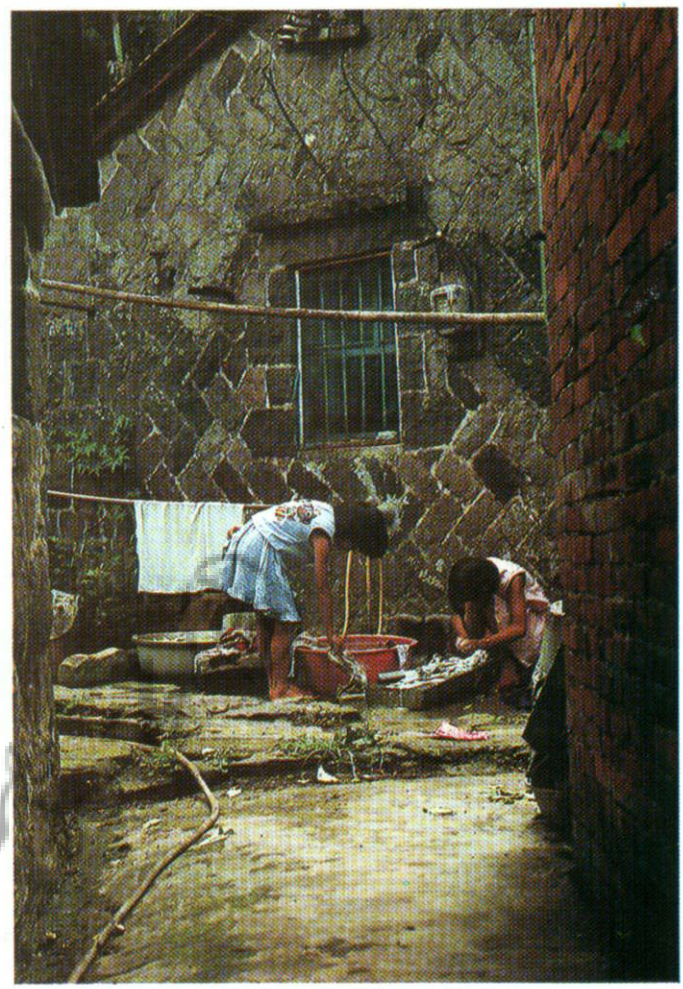
白石脚許宅入口階梯，從左側進入，符合龍邊原則。



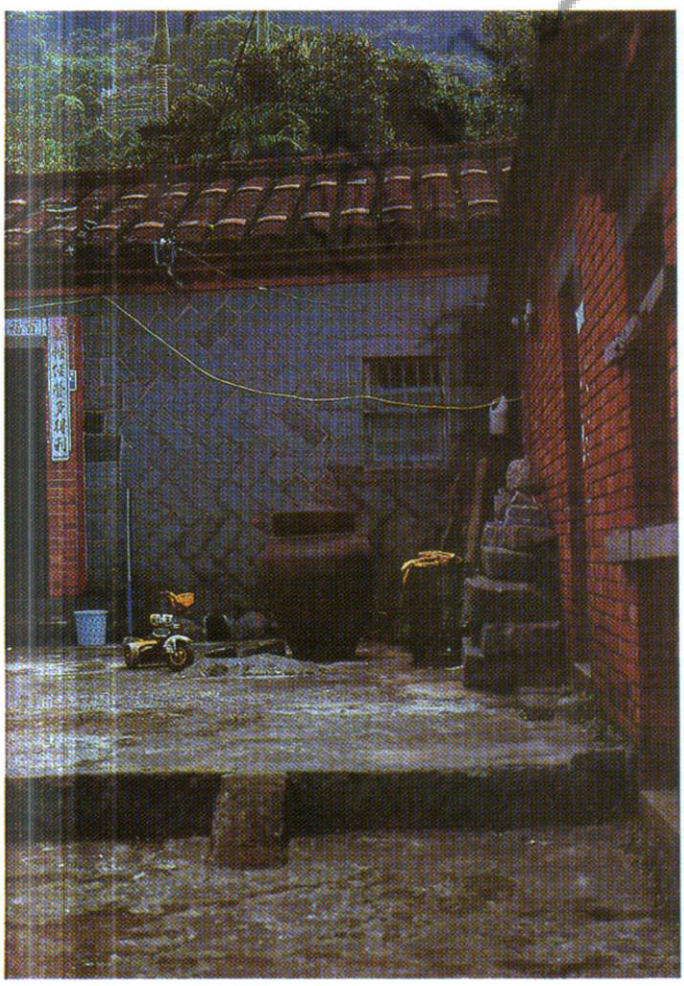
白石脚許宅正身以山牆爲入口，在臺灣較少見。



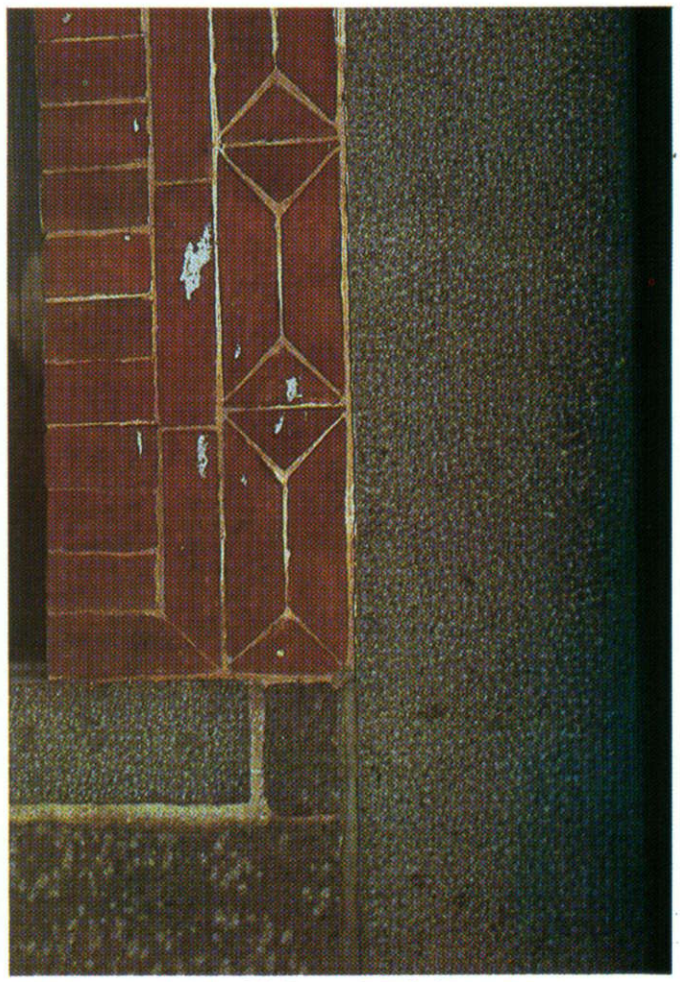
白石脚民居之內部隨地勢高低作階梯。



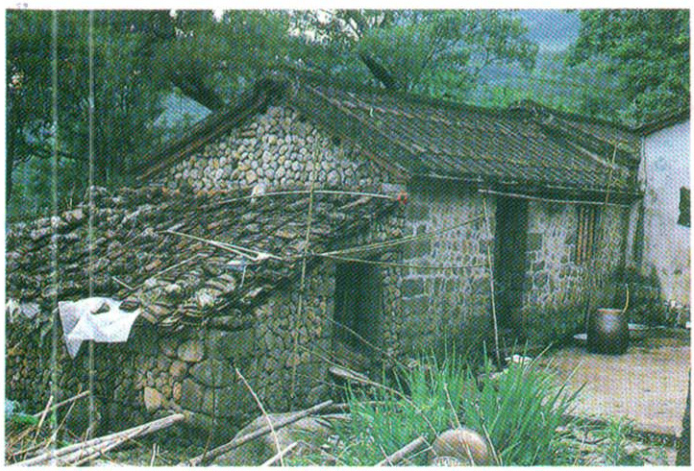
湖山國小旁民居，住民在外院洗衣。



青學民居前埕分高低二層，便於排水。



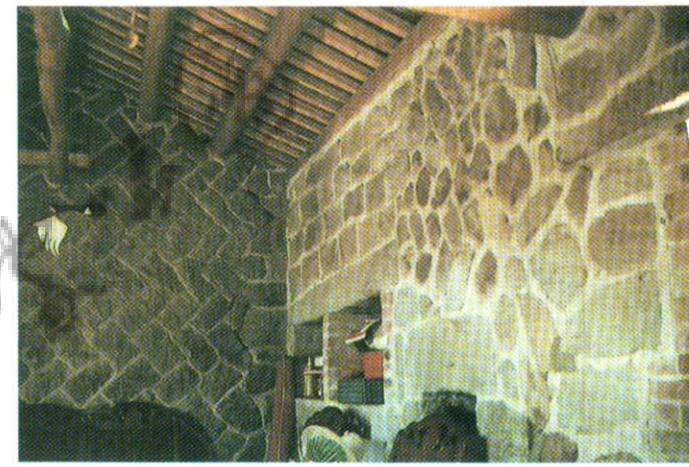
頂湖陳宅之磚砌窗框「騎湖」，表現花式砌法之美。



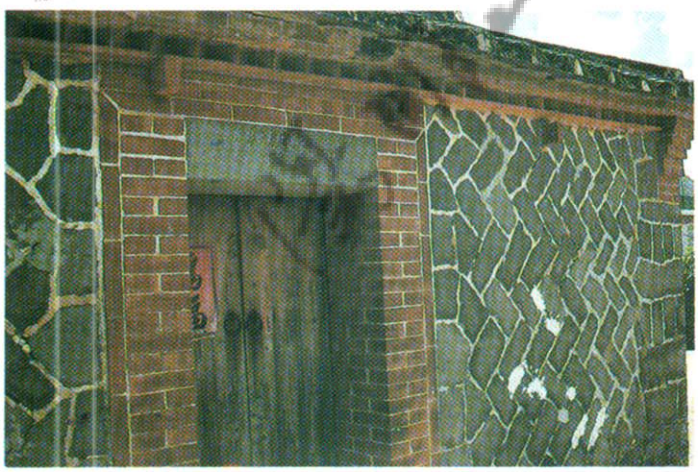
白石脚民居護室尾帶廈，作爲貯物之用。

頂湖吳宅門額，字體爲玻璃片所製。

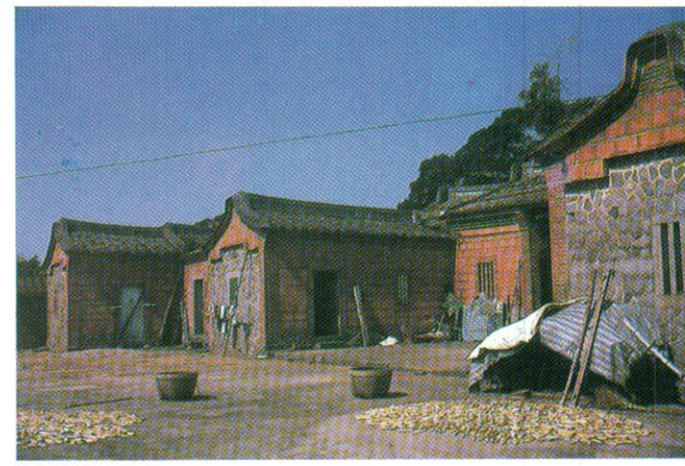
頂湖陳宅入口小凹壽，並置腰門。



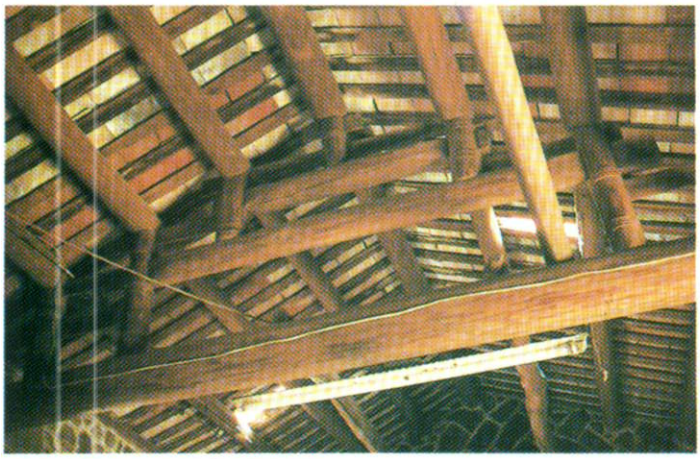
頂湖吳宅護室廚房利用厚牆作貯物架。



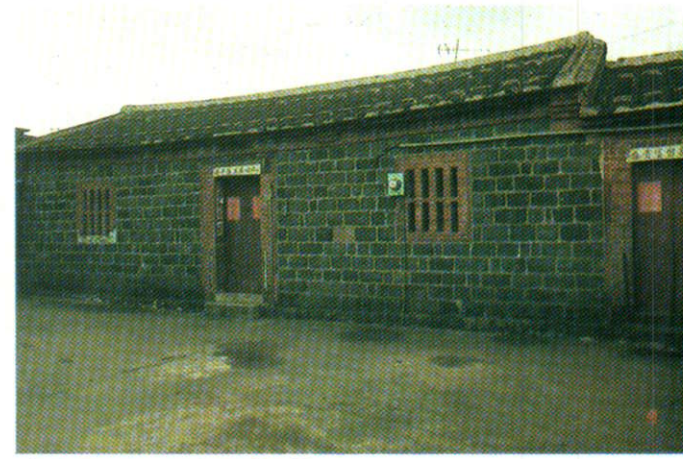
頂湖吳宅外牆爲「人字躺」，簷下置兎子耳。



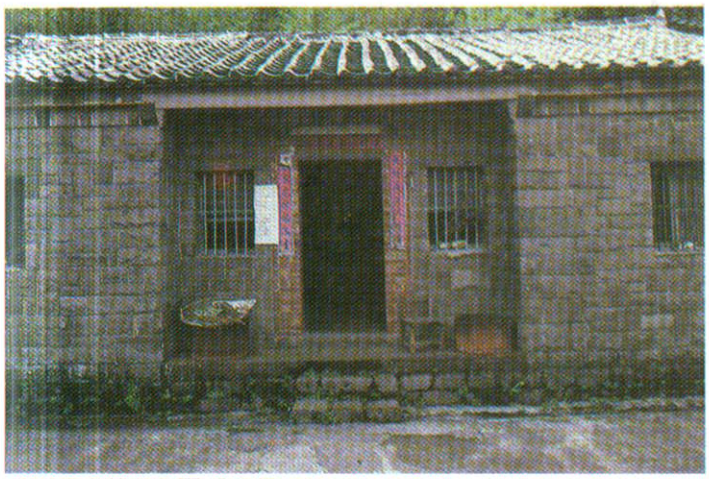
水梘頭附近「一字二彎式」三合院。



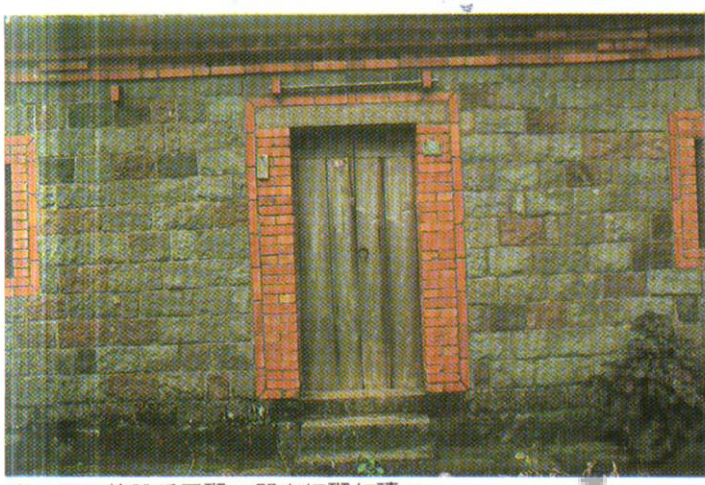
頂湖吳宅護室之棟架爲抬樑式。



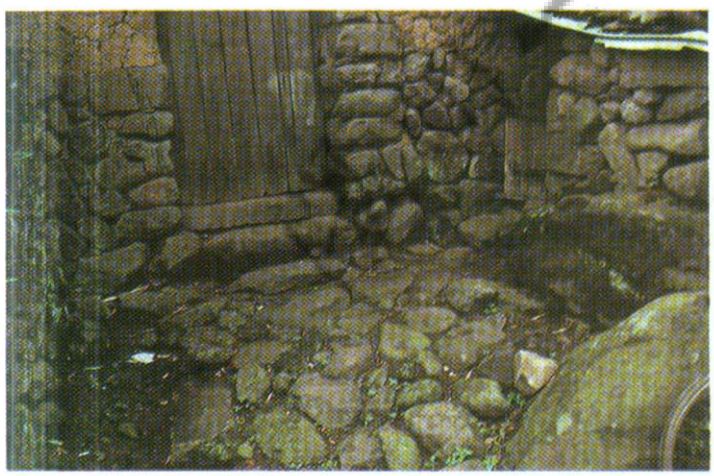
店子的民居，不作凹壽之例。



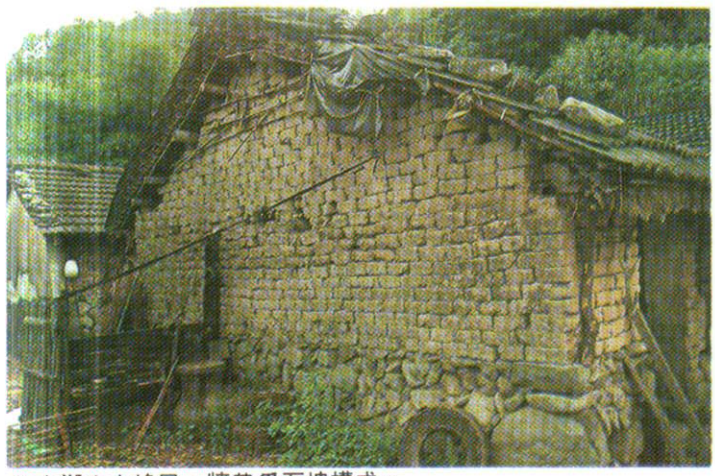
湖底許宅牆體石砌「番仔砥」。



店子民居牆體爲平砌，門窗框砌紅磚。

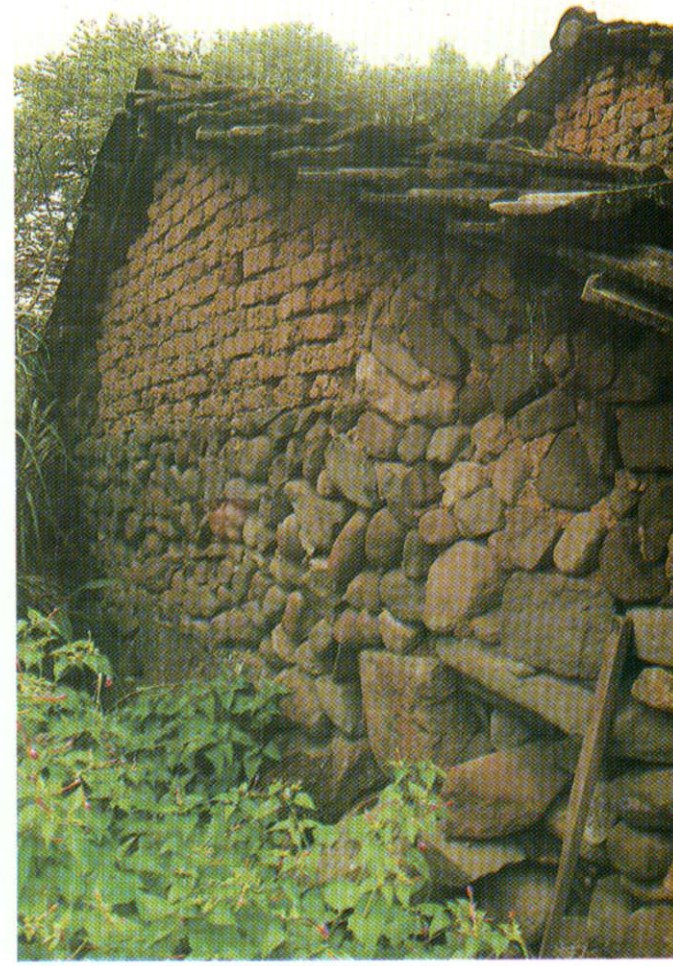


店子洪宅除牆基以亂石疊砌外。入口地面亦舖設石塊。



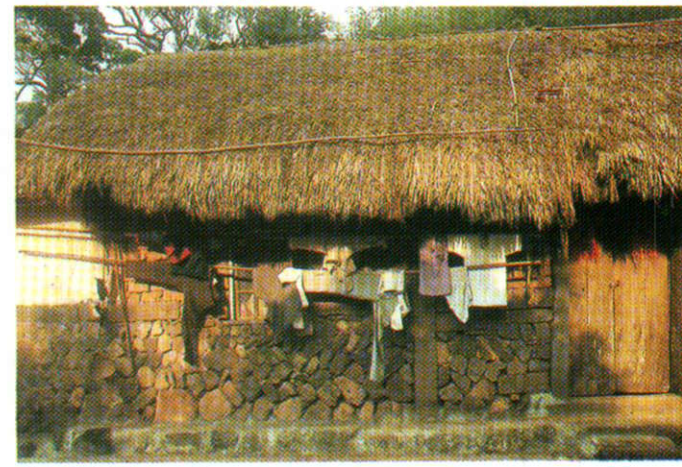
尖山湖之土埆屋，牆基爲石塊構成。

湖底廖宅以大石塊作駁崁。



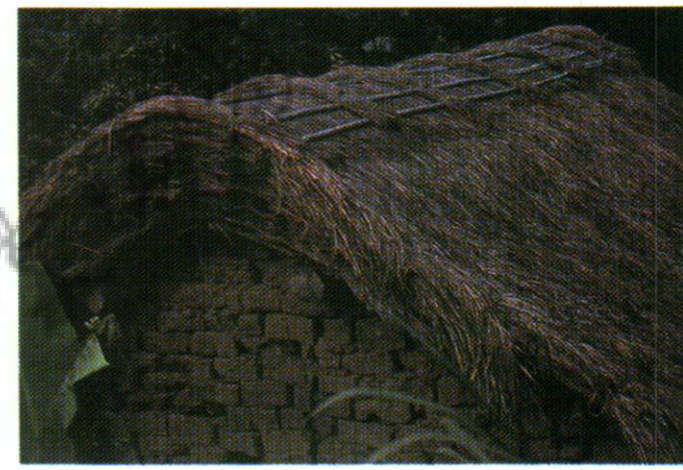
店子之石塊與土埆混用構造的民居。

八煙的一處石造廢棄古屋。



茅草頂屋簷下可供曬衣物，尖山湖。

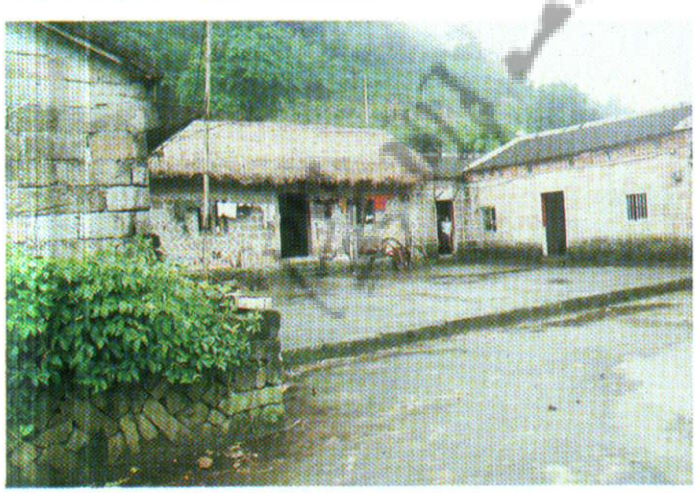
店子的一座茅草頂屋架細部。



尖山湖鄭宅所見之茅草頂加固法。

尖山湖之茅草屋頂，層數衆多，以竹子夾緊。

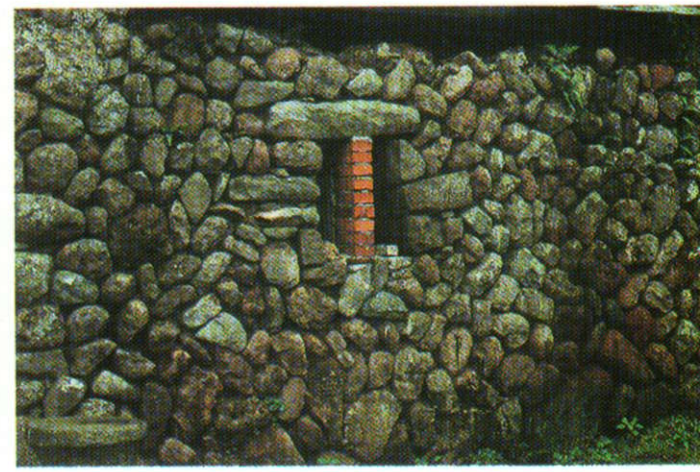
尖山湖鄭宅堂屋蓋草頂，坡度甚陡。



溪底陳宅，正堂仍爲茅草頂。

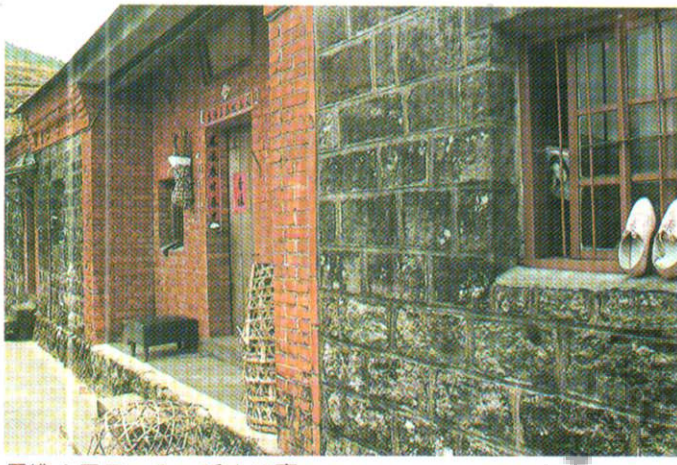
水尾陳宅，以工整的石條平砌，門楣亦爲石條。

亂石砌之山牆，轉角以大石塊平砌，店子民居。

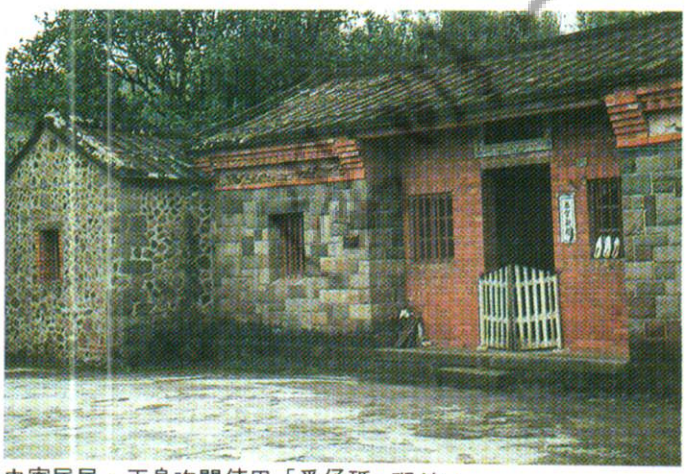


百六戛之何宅，不施灰漿之卵石砌。

竹子湖路曹宅，全以大石條作丁順砌。



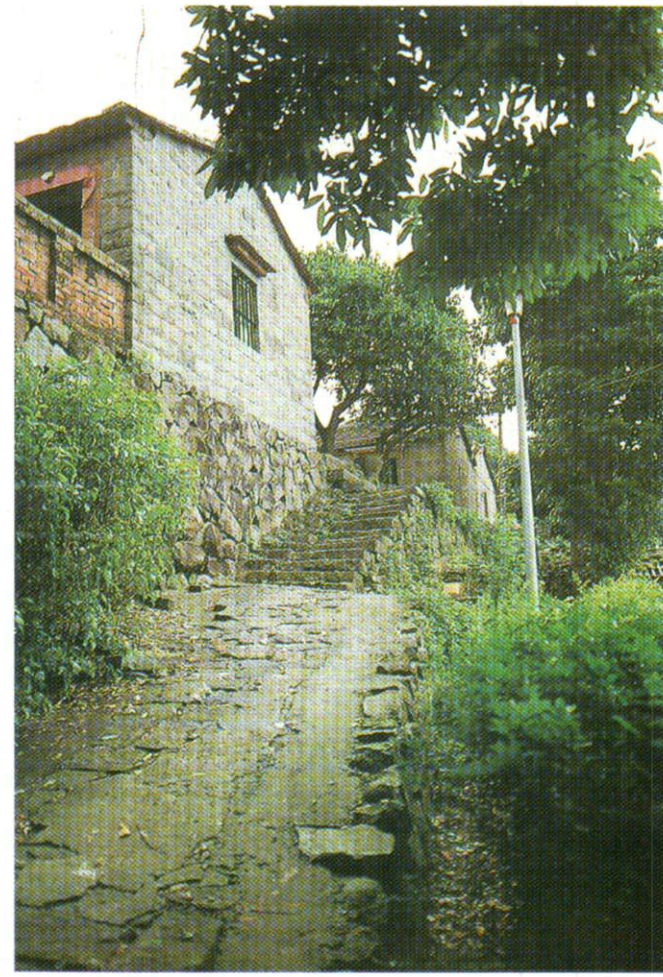
馬槽之民居，入口爲小凹壽。



忠寮民居，正身次間使用「番仔砥」砌法。

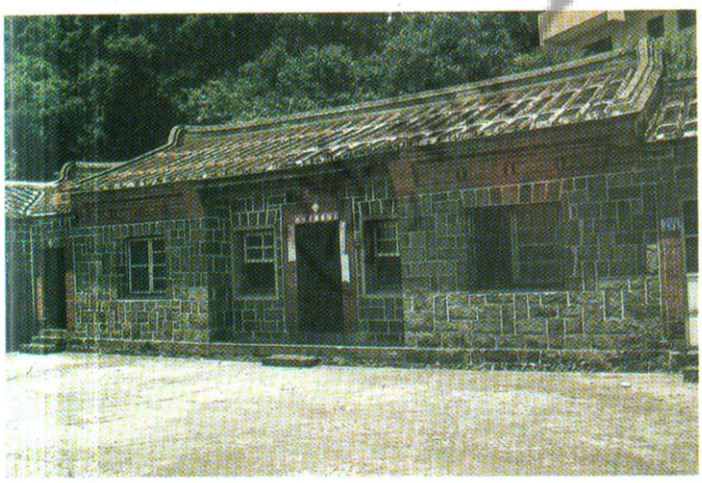
忠寮民居之工整的「人字躺」砌法，不施灰漿。

埔仔頂民居山牆，不施灰漿的「人字躺」。



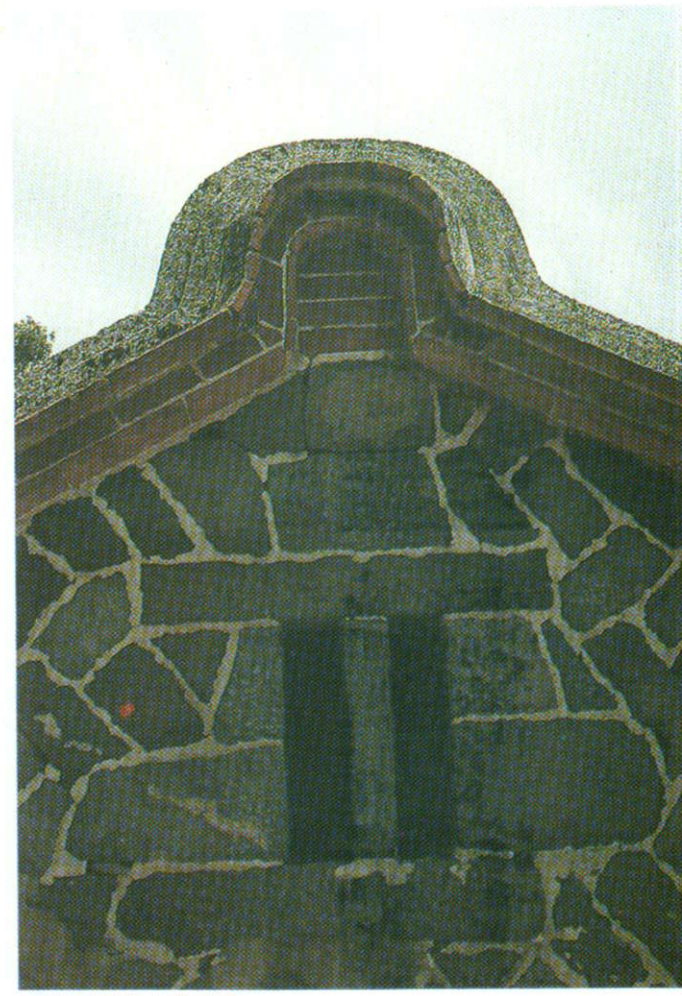
永春寮詹宅順應地形，戶外石階引導入口。

永春寮之三合院，前埕植大樹。



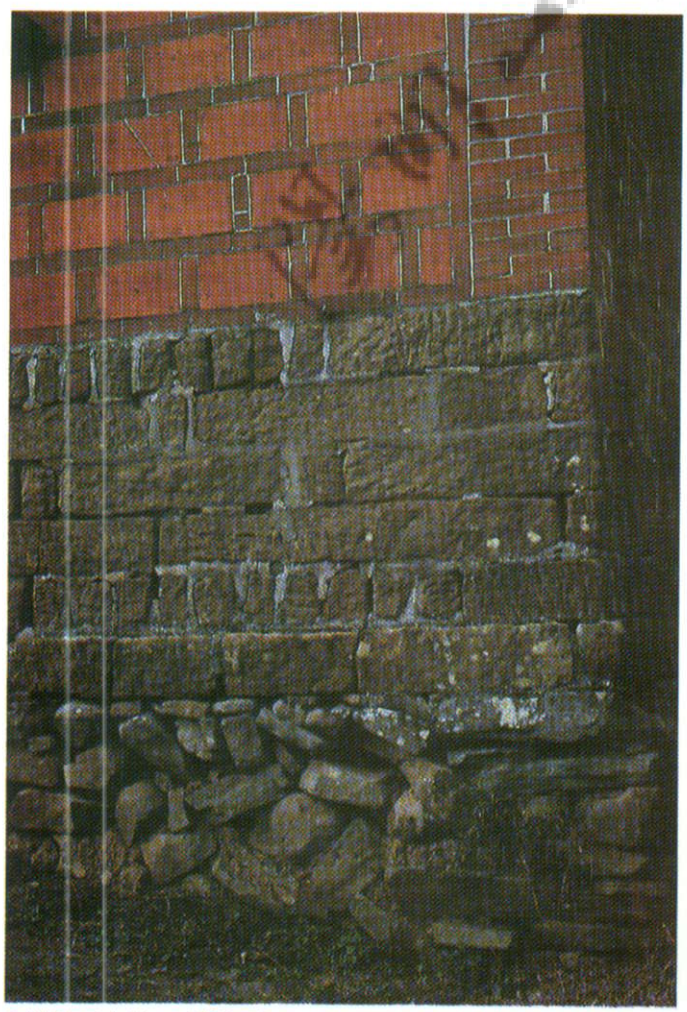
十八分之小凹壽入口的陳宅，牆身番仔砥砌法。

木屐寮中門上面爲左右牆人字躺之交接點。

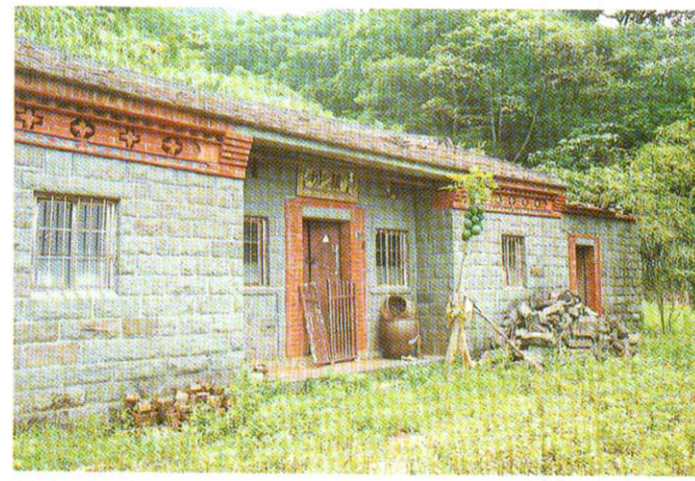


頂湖之石砌山牆鵝頭。

粗坑之石砌民居，屋頂層層下降。

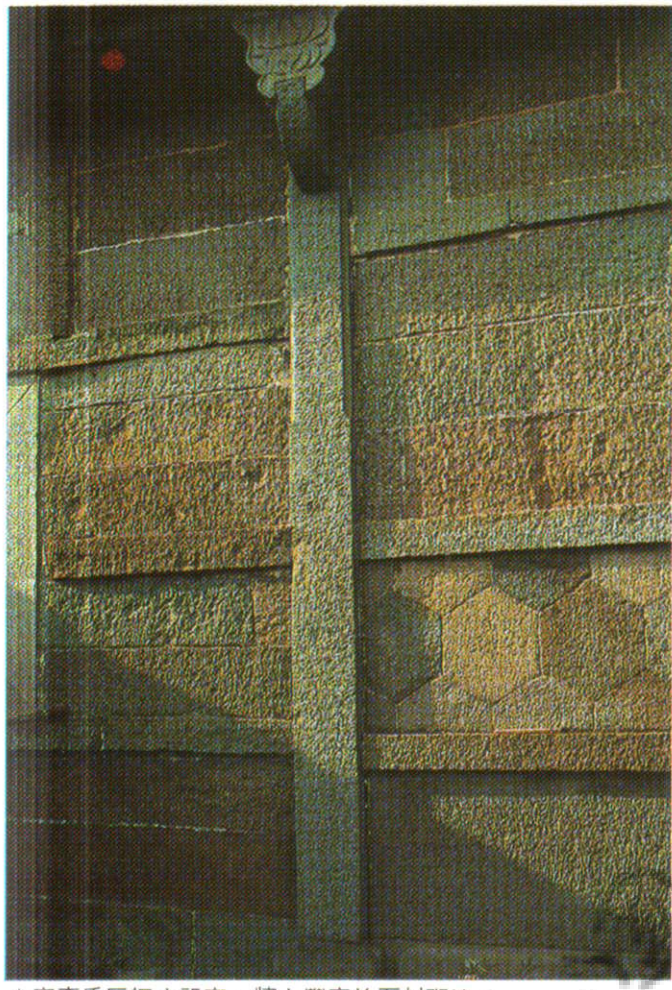


內雙溪民宅使用斗砌紅磚，丁順條石及亂石砌。

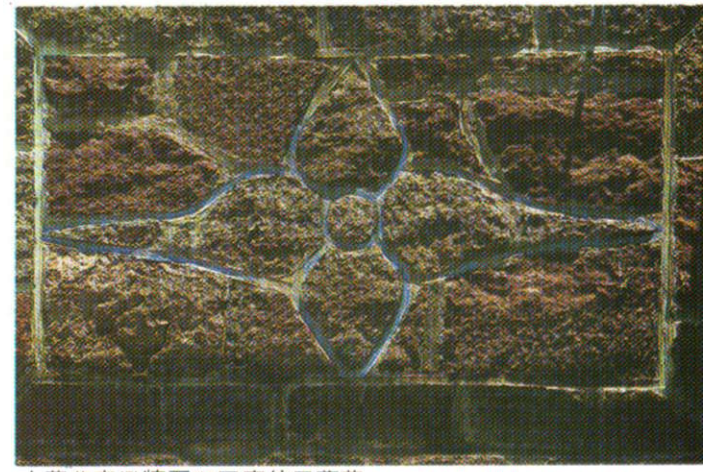


粗坑之石砌民居，小凹壽入口。

竹子湖路曹宅簷下出挑石拱，可能爲架曬衣竹竿之用。



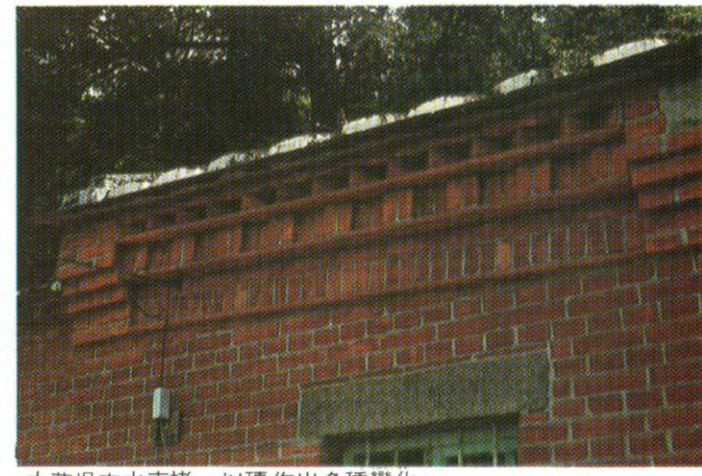
忠寮李氏匠師之祖宅，牆上豐富的石材砌法。



大莊蘇宅檻牆石砌圖案使用蓮花。

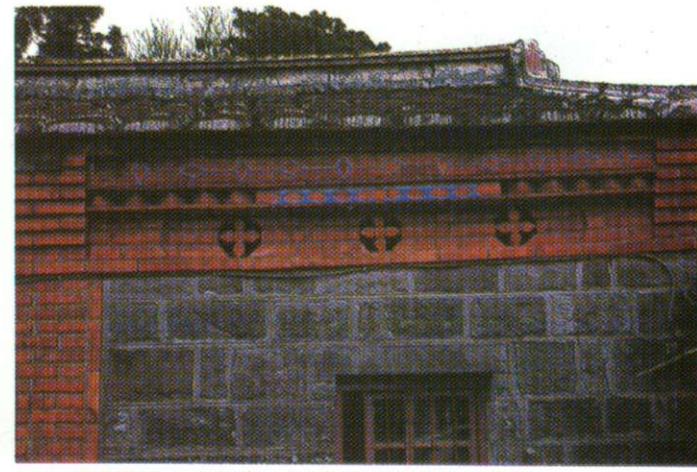
復興三路石砌民居檻牆石砌圖案。

百六戛何宅之磚砌水車堵。



大莊吳宅水車堵，以磚作出多種變化。

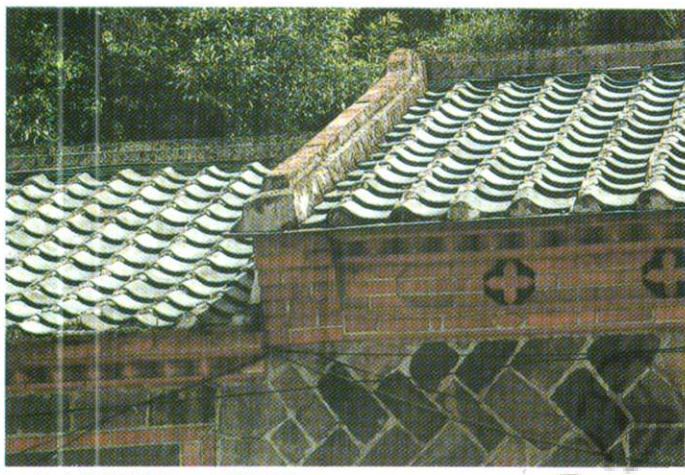
頂湖陳宅之水車堵，使用牙子砌。



竹子湖路陳宅之水車堵，匠師將磚作成許多花飾。

大莊民居水車堵之磚花圖案。

以石雕圖案裝飾水車堵，水尾陳宅。

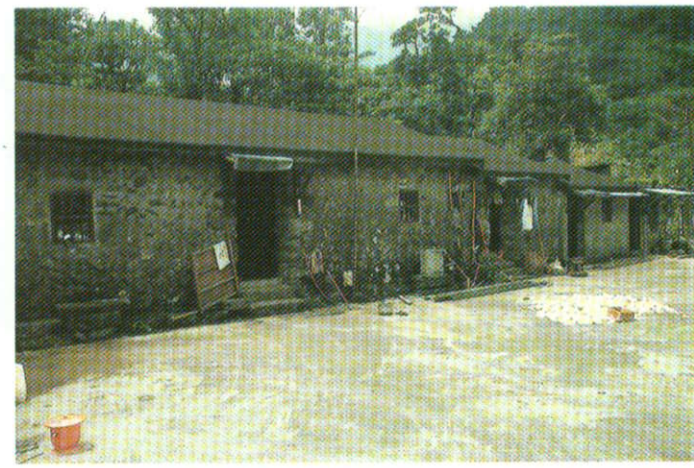


以日式黑瓦鋪頂，大莊民居。

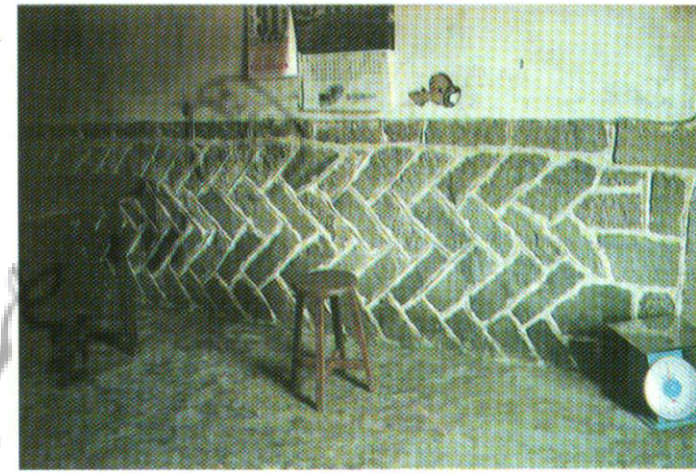
白石脚的一座道光年間張姓古墓。

水尾陳宅，悉爲石造，屋頂鋪柏油布。

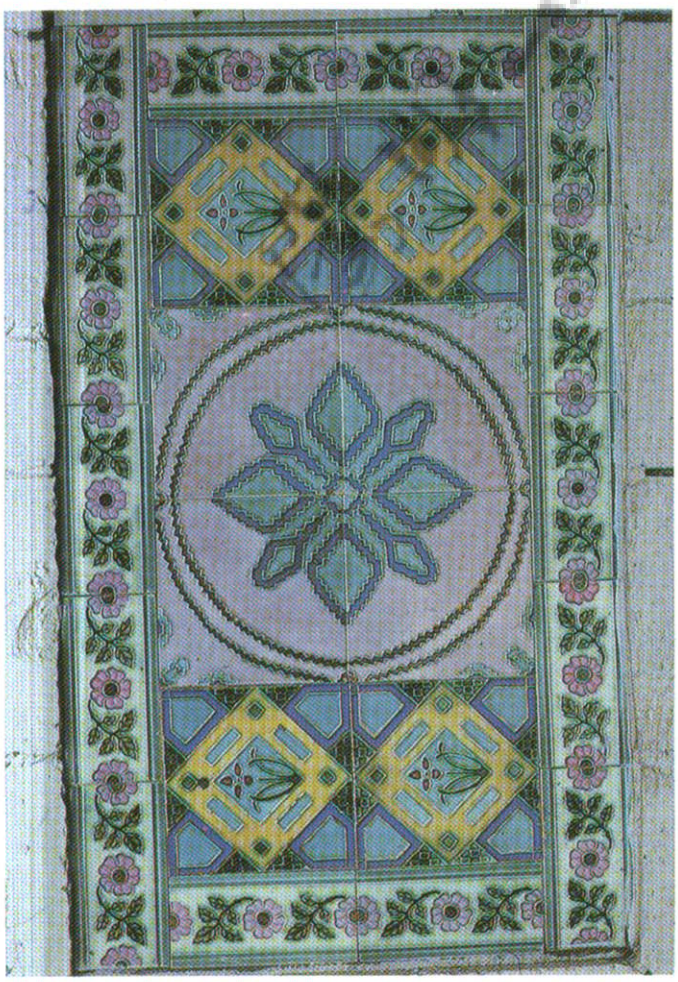
粗坑因地制宜之民居外部空間，曲折有法。



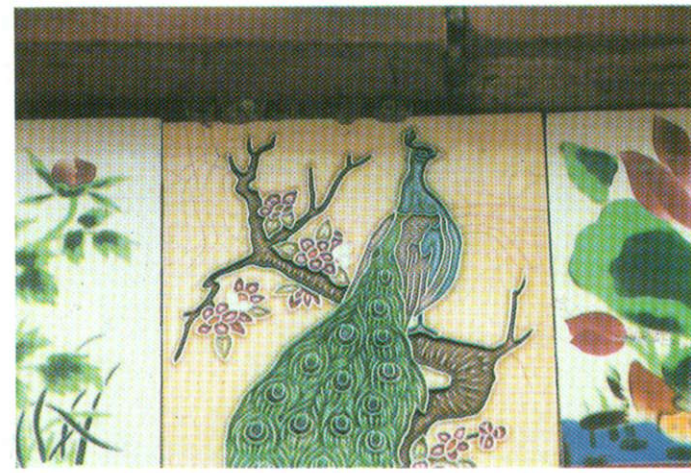
馬槽民居，牆體亂石砌，頂鋪柏油布。



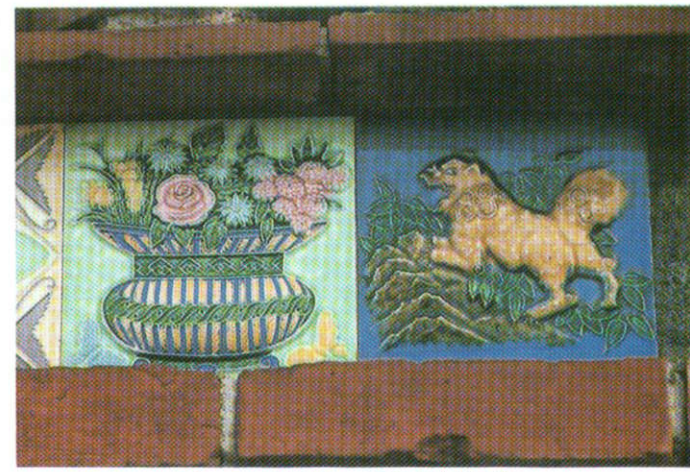
木屐寮民宅室內正堂爲人字躺，富裝飾之美。



青學之牆堵嵌上數種彩瓷。



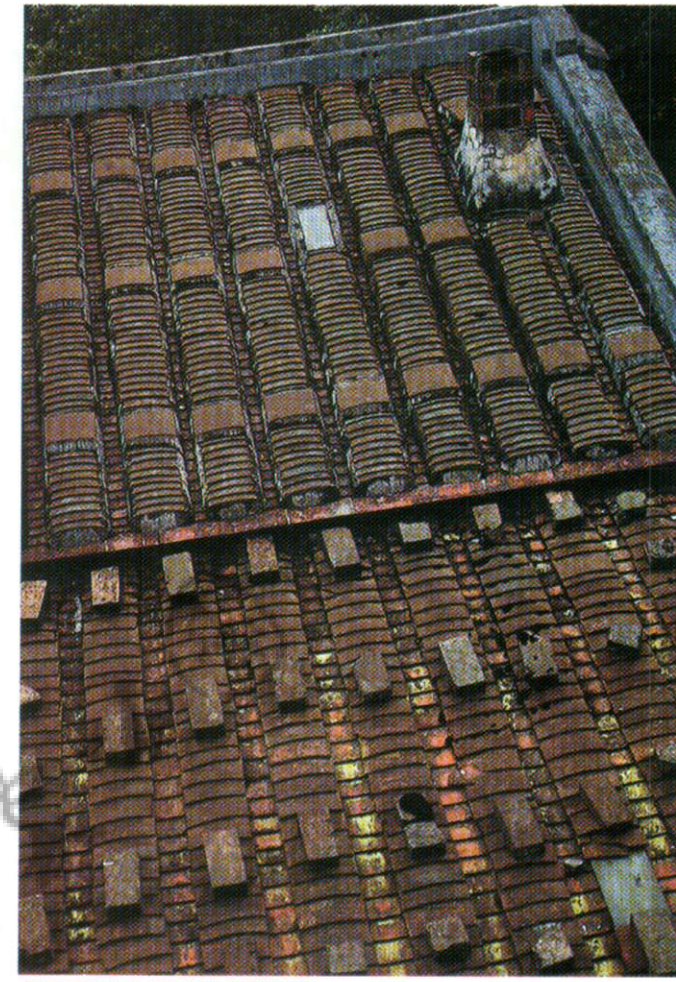
中青學民居屋簷下水車堵嵌彩瓷。



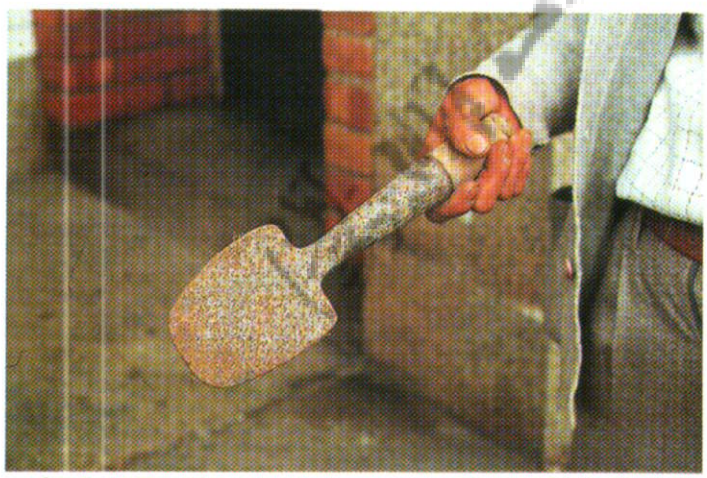
中青學民居水車堵之美麗彩瓷，顏色鮮豔如昔。

湖底山脚下的土地公廟。

打石之各種鐵鑿子。



民居屋頂的踏脚磚及壓瓦磚 。



忠寮匠師所用之瓦刀。

石造民居所用之工具。

忠寮匠師示範蜈蚣脚舖瓦方法。

第一章　調查研究範圍

第一節　研究流程及研究對象選定

一個地區的傳統實質環境之研究是了解它的歷史背景最重要的一環工作。通常建築史的焦點多投射在重點性的個案上，而一般的背景建築之研究是近代才受重視的領域，傳統民居及聚落之研究即是這個領域裡的兩大課題。所謂傳統民居建築（ Vernacular Architecture ）指的是一個地方經過長期的文化發展，共同的生活方式與自然環境條件互相結合下所孕育出來的住居形態，它包括住屋的實質形式與周圍空間的處理模式。而聚落（ Settlement）指的是未達城鎮規模的村莊，通常它的人口數量在數百人到數千之間或居民職業以農、漁爲主（ 註❶）。

陽明山國家公園區域內，除了豐富的自然資源及特殊的地形景觀具有非常高的保育與學術研究價值外，它的人文景觀亦具明顯的特色，亦是有價值的資源。台灣北部之開拓始於明末清初，歷經近四百年之墾拓發展，累積了豐富的文化成果。本區域的地理位置良好，孕育了許多值得保存研究的民宅與聚落，早期原住民及大陸移民選擇河谷地形，因地制宜，就地取材，建造其居住環境，充分表現了他們適應環境與生活方式的能力與技巧。對本區域的歷史發展，亦提供了一個非常可貴的見證。

本調查研究的目的即是要了解這些散佈在本區的傳統民宅及聚落，研究他們與自然條件之關係，並進而探知它們的發展過程，建造方法與想法。透過文字記錄與圖樣測繪，作爲未來進一步規劃或保存維護之參考。（ 註❷）。

調查研究範圍，以陽明山國家公園區域內爲範圍，包括竹子湖，大庄、頂北投庄、青學、內阿里磅，二坪頂、磺溪頭、尖山湖、永春寮、興福寮、內雙溪、十八分、白石脚、糞箕湖等地區聚落分佈在台北市與台北縣兩個行政轄區裡。其中北投區調查的實例最多，蓋此區位於大屯山及七星山南坡，向陽背風，居住條件良好。另外，淡水及三芝一帶亦有不少優良的實例。調查地點及數量可參見附表。

關於傳統民居及聚落之調查研究，台灣地區已有一些初步成果，有的出自歷史學或地理學的觀點，有的以社會學的角度或其他社會科學的方法。本調查研究另闢蹊徑，以建築史學的觀點來看傳統民居及聚落。日本的民家（ 民居）研究已

蘭陽平原的聚落。

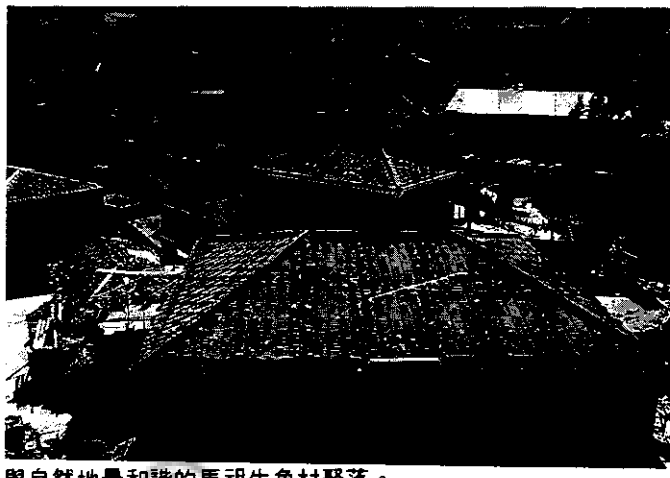
澎湖望安中社的梳式平面聚落。

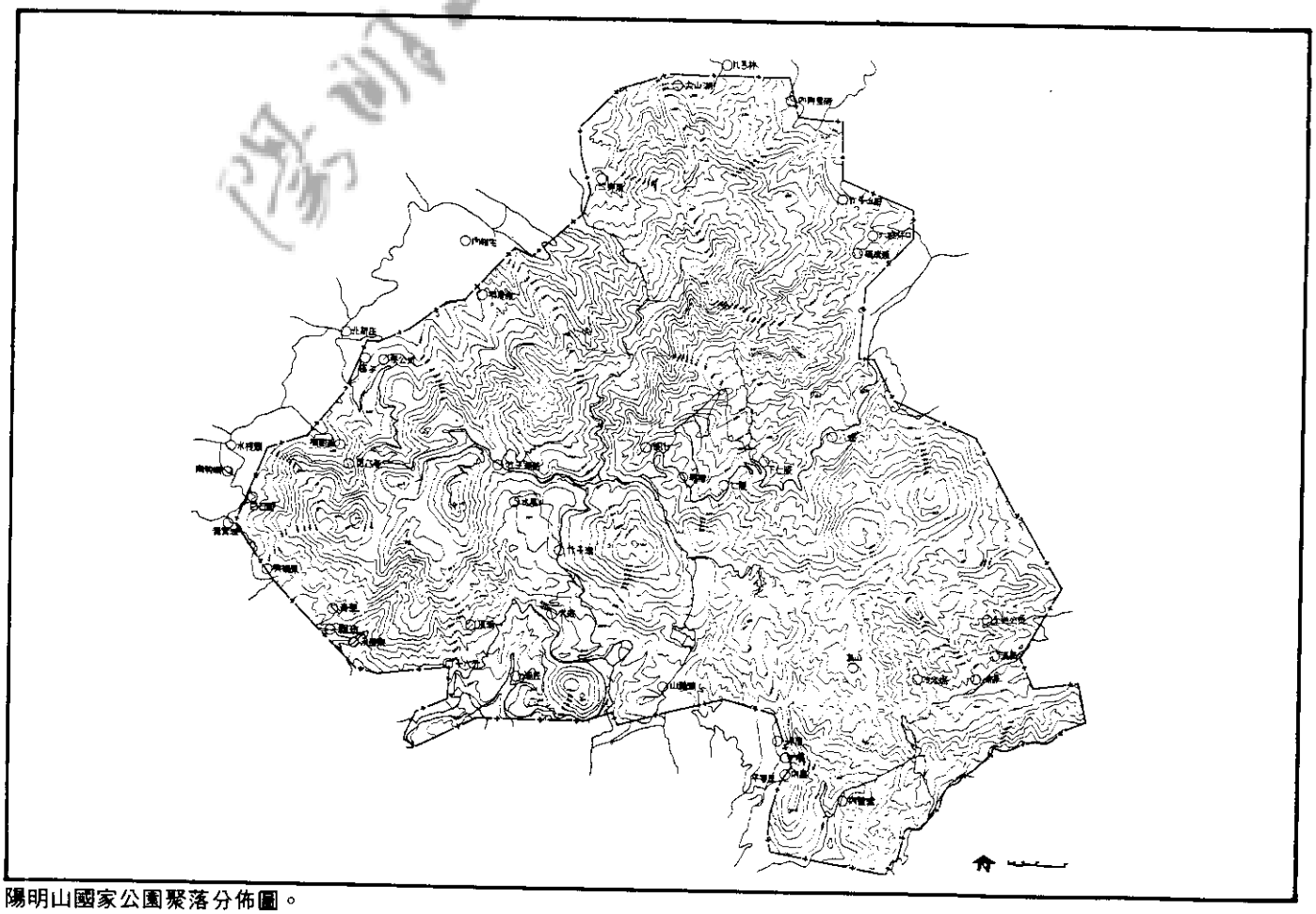
金瓜石礦山之民居依山而築。

有五十年以上的歷史，戰後亦曾對全國各不同區域作過深入普查，普查及建立資料檔案爲學術研究的第一步重要工作。日本除了普查鄉間的民家，亦注意到城鎮裡的町屋（街屋）。經過多年研究之累積，現在方向很廣，有的將它視爲獨立的學科，也有的視爲建築史的一部份。更有與民情風俗習慣之研究結合的，研究住宅史可與所謂庶民史相輔相成（註❸）。

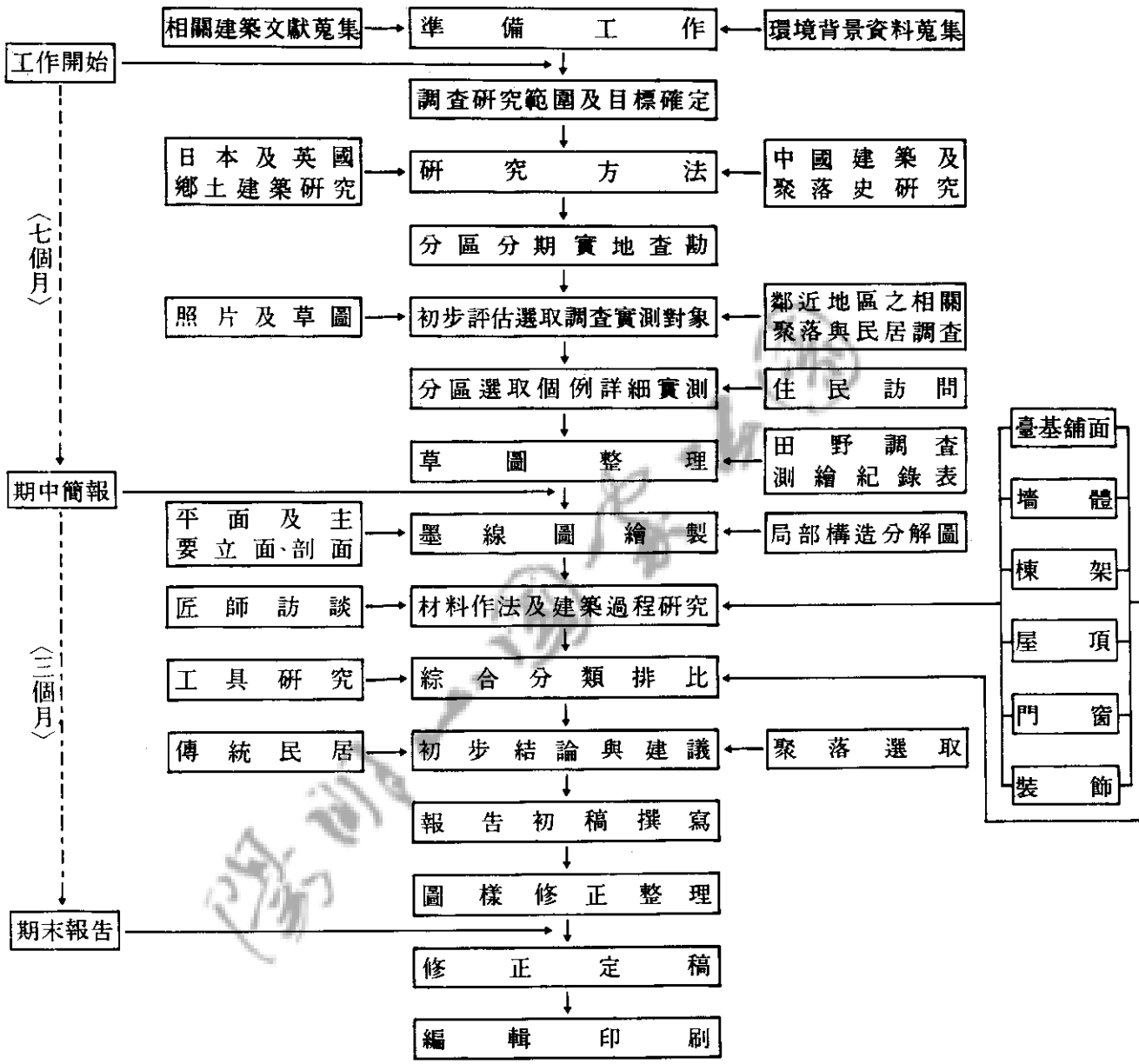
本調查研究的方法，主要以日本近年出版的民家研究成果及英國R.W. Brunskill所著的Illustrated Handbook of Vernacular Architecture爲參改；這一派的研究法較著重於基礎觀察與分析。例如平面之類型分析、格局變遷、分佈比較歷史前後發展、牆體之材料構造、屋頂構造與形式及其他建築細節等（註❹）。

傳統民居有其許多特性，它們與基地環境作了最直接的接觸與反應，工匠常常是地方性的，獨自開發當地的特殊作法，因而各地的民居，雖有其文化背景的「大同」，然卻有許許多多的「小異」。這些小異實即了解一個地區生活文化的重要關鍵，因而我們在研究實例選取時，除了挑選具有典型代表性的，亦將特殊例選入，以說明民居的可變性特質。


與自然地景和諧的馬祖牛角村聚落。


陽明山國家公園聚落分佈圖。

◉調查研究流程表



陽明山國家公園聚落調查地點及數量表 *表界外

臺北市						台北縣														
士林區			北投區			淡水鎮			三芝鄉			石門鄉			金山鄉			萬里鄉		
聚落名稱	含測繪尺寸	拍照存檔	聚落名稱	含測繪尺寸	拍照存檔	聚落名稱	含測繪尺寸	拍照存檔	聚落名稱	含測繪尺寸	拍照存檔	聚落名稱	含測繪尺寸	拍照存檔	聚落名稱	含測繪尺寸	拍照存檔	聚落名稱	含測繪尺寸	拍照存檔
內雙溪	0	1	湖底	4	4	興福寮	3	0	店子	2	4	尖山湖	2	2	磺溪頭	1	2	溪底	3	4
內屋	0	2	大莊	3	5	白石腳	2	2	蔡公坑	3	1	內阿里磅	0	1	六股林口	1	2	瑞泉	1	1
坪頂	0	0	頂湖	2	0	楓樹湖	0	0				二坪頂	0	4	八煙	0	5	冷水坑	0	0
山豬湖	0	0	十八分	4	6	百六戛	1	1				*九芎林	0	2				大坪崙	0	0
七股	0	0	永春寮	1	0	*糞箕湖	0	2												
下七股	0	0	粗坑	3	4															
			青學	1	0															
頂山	0	5	水尾	1	0															
*內寮	1	0	竹子湖	1	1															
			後山	0	2															
			馬槽	1	3															
合計	1	8		21	25		6	5		5	5		2	9		2	9		4	5

註釋

❶傳統建築可包含廣義的古建築，通常指一個特定地區的主流古建築，時間則定在近代之前或工業化之前。而民居又是傳統建築之最主要成份。故本調查研究乃將民居視爲傳統建築之代表。當然，陽明山區仍有少數寺廟，但近年皆遭改建，較不宜納入討論。至於聚落若按地理學的標準，人口在2500人以下，居民爲非工商職業者較爲符合。陽明山區之都市化地區近年逐漸擴大，傳統聚落亦正在蛻變中，只有交通偏遠處始能保存較完整之面貌，本調查之重點亦置於此。

❷民國七十一年公佈之文化資產保存法，在文化資產之範圍中，古蹟部分，指古建築物，遺址及其他文化遺蹟。民俗及有關文物方面，指與國民生活有關食、衣、住、行、敬祖、信仰、年節、遊樂及其他風俗習慣之文物。另外如與產生人類歷史文化之背景，區域與環境有關之自然文化景觀等皆與傳統民居與聚落有密切之關係。故以此標準觀之，陽明山區之較有價值之民居或聚落，可納入文化資產保存範圍之內。它具有歷史保存，遊憩或觀光之多方面意義。

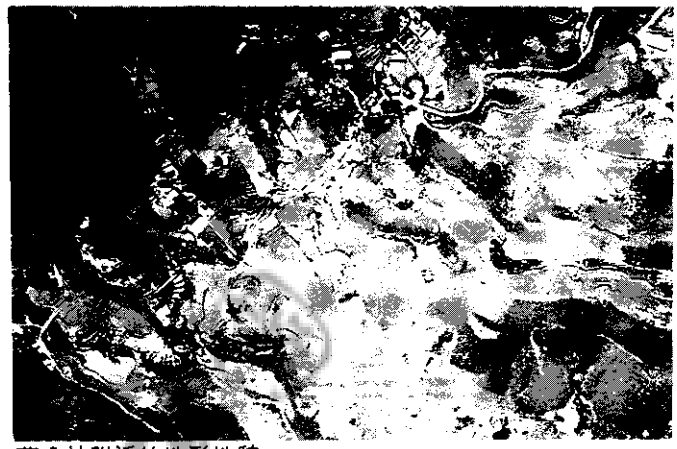
❸日本方面情況或台灣較接近，故可作爲參考。日本的民家及聚落之研究，大約始於1934年石原憲治之「日本農民建築」之調查出版。戰後蔚爲風氣，有數種定期刊物之發行。近二十年來又有「歷史町並」之保存，即整個聚落或古街之保存。

❹歐美方面，英國的研究甚早，十九世紀末已有一些有關英國鄉間農宅之研究出版，一九七〇年代 R.W. Brunskill 氏致力於英國鄉土民居之研究，「Illustrated Handbook of Vernacular Architecture」是他在這方面的一本基礎方法學的著作，對初步的調查研究頗有用。

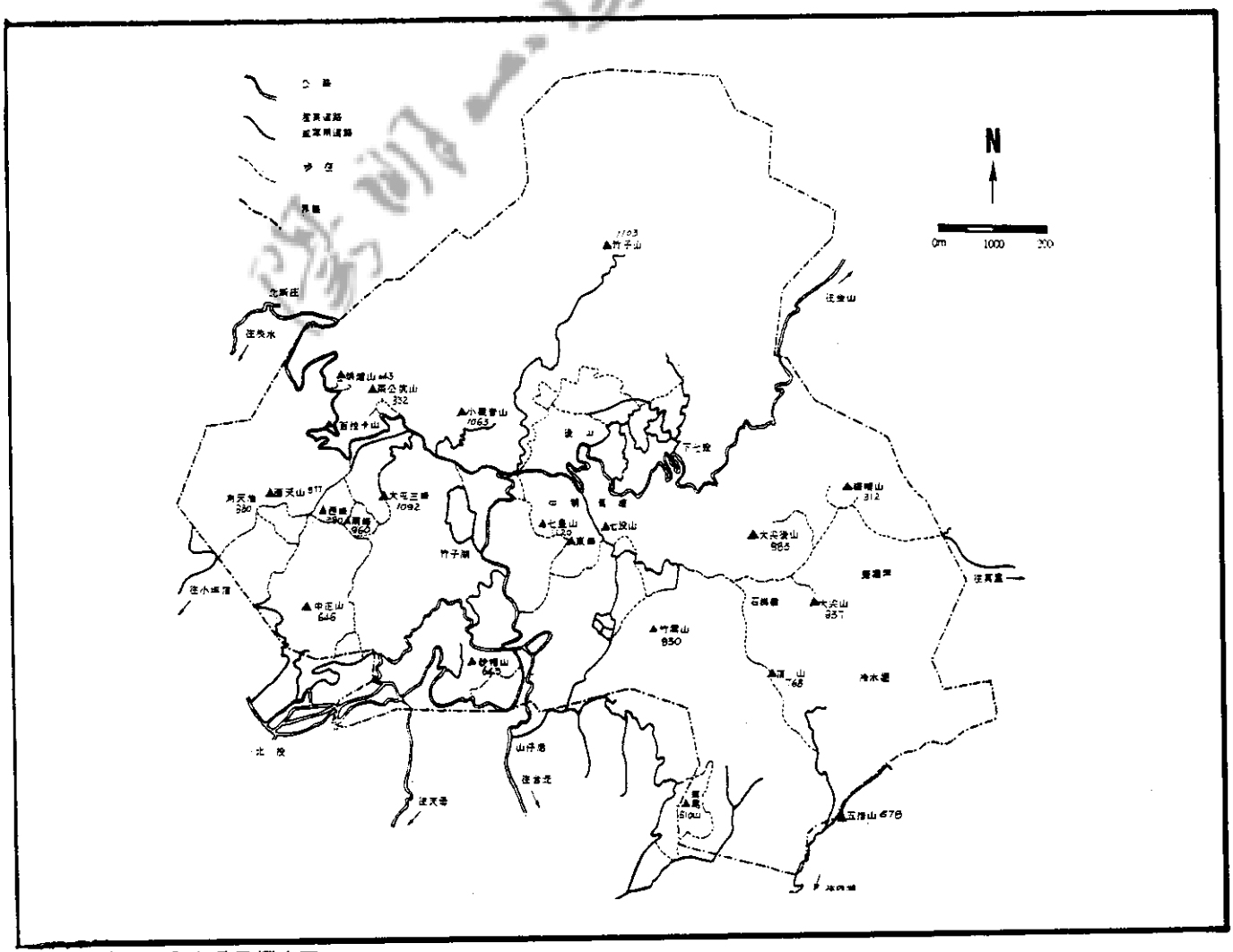
第二章　研究區域之自然與人文環境

第一節　自然環境

陽明山國家公園在臺灣北部，大臺北地區的北側，以大屯山火山羣爲主，外緣界線南起紗帽山、內雙溪，北經竹子山至尖山湖，東起溪底村，西經磺嘴山、大屯山、面天山，止於北新莊，面積約一萬一千多公頃。大屯火山羣爲十多座火山岩體所構成，最高峯爲海拔1120公尺的七星山，其次有1084公尺的大屯山，1072公尺的竹子山，977公尺的面天山，912公尺的磺嘴山，882公尺的大尖山，832公尺的菜公坑山及山形特別明顯，海拔643公尺的紗帽山。這些山峯綿亙起伏，區內的水系呈放射狀，自火山羣的中心向西方流注，源高而流程短，水流急湍。主要的溪流包括鹿耳坑溪、雙溪、南磺溪及瑪鍊溪等。


蔡公坑附近的地形地貌。

本區在二百五十萬年前原爲第三紀中新世與上新世之岩層所覆蓋，爲一處以沈積岩地形爲主



陽明山國家公園內山系及標高圖。

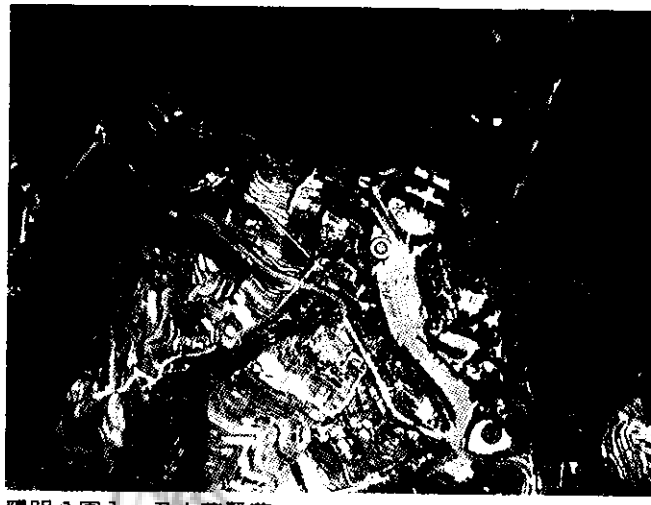
的地理區域。後來歷經三次主要火山噴發活動，逐漸發展成爲現有的火山地形。它包含竹子山與七星山兩大系列，竹子山系由南大屯山、面天山、大屯山、小觀音山與竹子山組成，在西斜坡又有向天山及烘爐山兩座寄生火山。七星山系由紗帽山、七星山、內寮山、八煙山、七股山、冬瓜山、磺嘴山，大尖山、大尖後山及滿子山等所組成。在這些山峯之間的谷地，較適合人居住活動，近代逐漸出現聚落。

地質構造方面，本區主要由沈積岩與火山岩所構成，邊緣地帶多屬沈積岩，中心地區則爲火山錐，有溫泉及地熱等特別的火山景觀。火山羣的岩石有玄武岩及安山岩，質地堅硬，頗合適於建築。

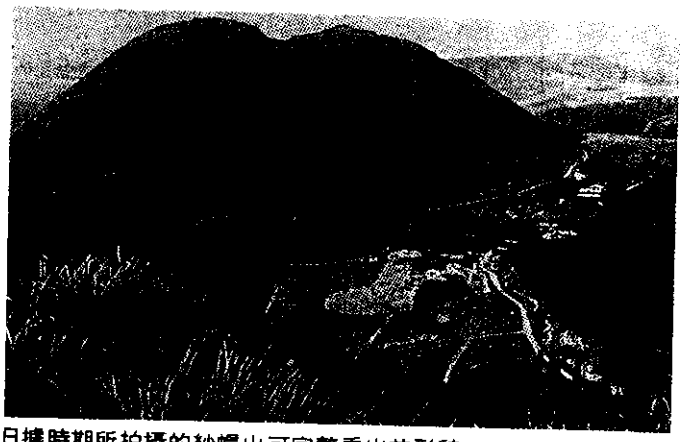
由於本區的地形影響，河流呈放射狀分佈，西邊及北邊注入臺灣海峽，東邊及南邊注入淡水河流域。各溪流的源頭海拔高而流程短。山上亦有湖泊，如向天池、磺嘴池等。

陽明山國家公園的高度，在海拔 200公尺至1120公尺之間，中央高而四周漸低，氣流多變化，年平均氣溫爲15°～19°C，冬季較寒冷，月平均氣溫約爲 9°～13°C，偶而降至 0°C 以下。本區雨量充沛，年平均雨量多在4000公厘以上，全年降雨日數約在200日左右。東北方之山坡因受東北季風影響，冬天雲霧多而陰濕。西南山坡則處於背風面，較暖和，故聚落亦較多。

另外，本區雖然擁有亞熱帶雨林與暖溫帶常綠闊葉林，但較少被用之於建造房舍，本區民居多利用石造。


陽明公園入口及大莊聚落。

小油坑噴氣孔是火山地形的特殊景觀。


日據時期所拍攝的紗帽山可完整看出其形貌。

第二節　人文環境

關於陽明山國家公園區之歷史發展，在臺灣的開拓史上被視爲是甚早的地區。漢籍上最早記載的是明萬曆年間張燮撰的「東西洋考」，在雞籠及淡水條內有「磺山硫磺氣每作火光沿山躲鏁」。清康熙二十三年「福建通志」卷五「淡水城之東。山後有磺山……過淡水城，入干豆門」。「臺灣紀略」一書又有「磺產于上淡水，土人取之以易鹽米芬布」。可知當時土著平埔族以採硫磺作爲交易品。鄭成功入臺之前的西班牙人及荷蘭人，即從淡水登陸，進入本區探採硫磺。採硫史可說是本區的早期歷史，入清之後，漢人採硫日多，最出名的是浙江人郁永河的事蹟，他的「採硫日記」述之甚詳。康熙年間諸羅縣志云「磺山在干豆門之左，山產磺，形如鼎之覆，而三足出其上，童無草木，山之下有磺溪」。乾隆年間，官方設屯丁以防私採硫磺，製造火藥。至同治年間淡水廳志所載，因採硫發生糾紛，又被封禁。然而進入山區進行農墾的漢人卻是有增無減。尤其是以滬尾港及小基隆爲登陸口岸的閩南粵東漢人移民，進入本區西側及南側的谷地進行農業墾拓。

光緒年之後，臺北盆地開墾已趨飽和，漢人移殖陽明山區日多。而劉銘傳主政臺灣時，振興實業，開山撫番。本區的採硫才獲開禁，官方並且設立機構積極開採。因而人口漸增，有些聚落於焉形成。

漢人在清末大量移入之前，土著凱達格蘭平埔族原有數十個番社，如毛少翁社、北投社等。當漢人進入後，與土著訂立契約，並引入較進步的農耕技術。平埔族之活動遺跡在北投及金山一帶曾經過民俗學者之調查，但今天已經被湮沒了。漢人進入本區可能有四個路線，㈠，先進入臺北盆地，再由士林、北投進入山區。㈡，從滬尾登陸，往北新莊方向進入。㈢，從小基隆登陸，這個口岸且有客家移民使用。㈣，從金山方面進入本區的東北向山谷。移入的漢人主要以泉州、漳州及客家人爲主，本區南邊的士林一帶，以漳州人爲多，北投地區則以泉州人爲多，頂北投一帶亦以泉州人爲主。海拔較高的紗帽山及竹子湖地區又以泉州的安溪縣人爲主。淡水方面，水梘頭、小坪頂及忠寮一帶以泉州人爲主。小基隆方面，原爲客家人，但近代已經被福佬所同化了。金山方面則以漳人爲主。近代的開拓，山仔后以漳州平和張姓與何姓較多，也有些南靖的吳姓。磺溪內的是自山仔后的吳姓分支去的。竹子湖多爲安

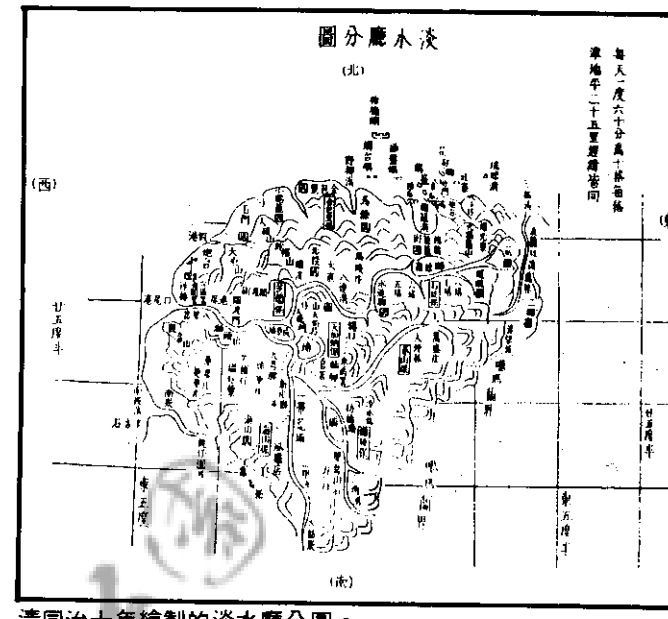
熬煮硫磺所使用的工具。

位於湖底的清朝墓，墓碑雕刻精緻。

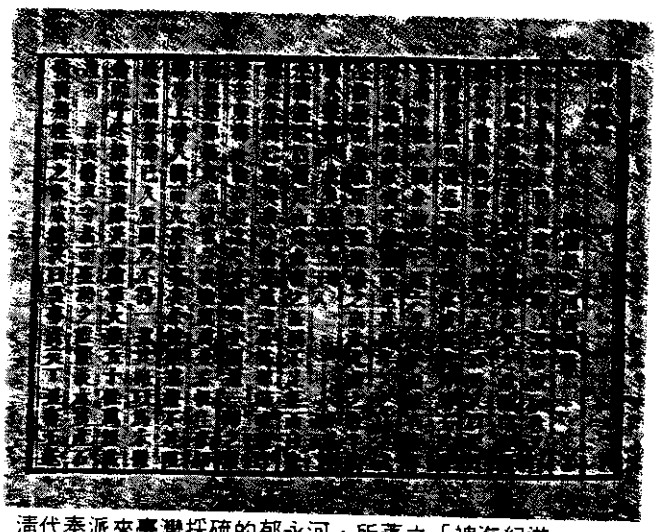
溪的高姓與平和的曹姓。十八分是安溪的吳姓與同安的陳姓。湖底是安溪的許姓、詹姓及吳姓。

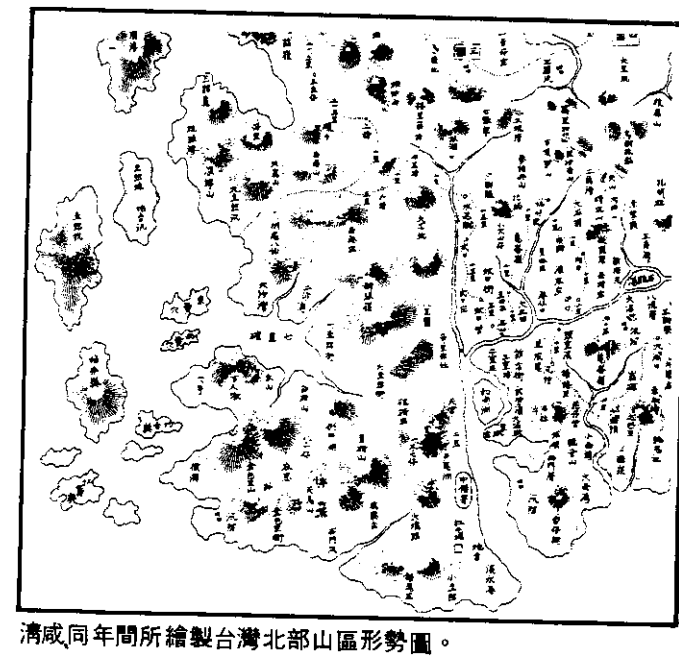
日據時期，日本以本區有溫泉，乃設療養地於北投，之後北投逐漸成爲溫泉勝地，山區廣植黑松與相思樹，而漢人入山墾拓與定居仍持續不斷，許多聚落在日據時期出現，而舊有的居民也陸續地改建，形成了近代的聚落景觀。

本區的行政區域變遷，初稱爲芝蘭堡，清初隸屬諸羅縣，雍正元年設淡水廳，隸屬淡水堡。光緒元年淡水設縣，又隸屬於淡水縣之芝蘭堡。光緒二十一年日人據臺，初置臺北縣，後改爲廳及州，本區又隸屬於臺北州。光復後，幾經更替隸屬陽明山管理局及臺北縣。最後於民國七十四年成立陽明山國家公園，並設立管理處，隸屬於內政部營建署。



清同治十年繪製的淡水廳分圖。


清代奉派來臺灣採硫的郁永河，所著之「裨海紀遊」。


清咸同年間所繪製台灣北部山區形勢圖。

第三章　傳統聚落

第一節　分佈

一般分析研究臺灣的聚落都大略地將它分爲所謂集村（compact settlement）與散村（dispersed settlement），並指出北部多散村，南部多集村，並提出水源、原始景觀與漢人開墾組織及防禦之幾種影響因素。事實上，臺灣的聚落形態分佈非常複雜，特殊情況非常多。陽明山國家公園地區內的地形變化多，交通阻隔，每個聚落亦有其特色。

早在漢人入墾之前，原住民平埔族已有不少聚落，大部份分佈在本區之南麓。據清初浙人郁永河「裨海記遊」對北投附近平埔族聚落之描述：「屋必自構，衣需自織，耕田而後食，汲泉而後飲，績麻爲網，屈竹爲弓，以獵以魚，蓋畢世所需，罔非自爲而後用之。」可惜這些聚落今無一存在。至於漢人的聚落，首重向陽背風之地，水源充沛，附近地形有利於耕作者。分析本區之聚落地名，即多與地形有密切關係。

㈠用「湖」字者——指小盆地，如糞箕湖、竹子湖、頂湖、楓樹湖與尖山湖等。

㈡用「坑」字者——指低陷之山谷，如蔡公坑、土地公坑等。

㈢用「頂」字者——指山上之小平台，如坪頂，二坪頂。

㈣用「底」字者——指河谷之平地，如溪底、湖底。

㈤用「寮」字者——指早期墾拓之臨時住屋，如興福寮、永春寮。

據我們實地勘察，陽明山國家公園區內之聚落分佈，以下列幾個地區最多：

一、面天山、中正山及紗帽山之南麓。

二、竹篙山以南，鵝尾山以西之谷地。

三、大屯山、七星山與紗帽山三座山之間的竹子湖一帶。

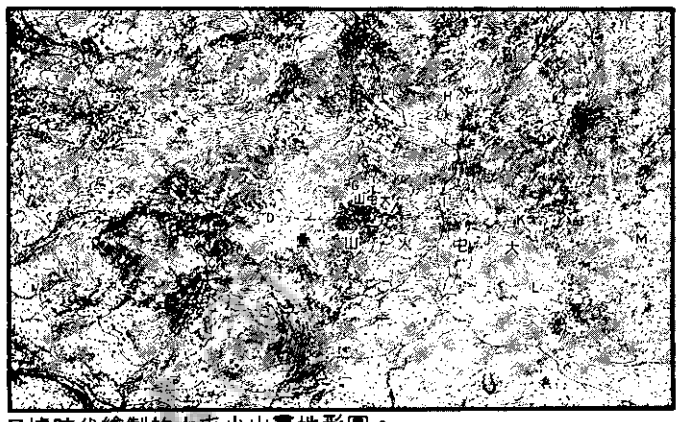
四、磺嘴山、大尖山與五指山之間的谷地。

五、大屯山、面天山之西北坡。

六、竹子山、七星山與磺嘴山之間的山谷。

七、竹子山北邊與西邊的山谷。

而其中，以前三區的聚落較多，但規模亦較大。可能與這三區的出入交通方便，氣候較佳有關。集村地區其地形較平坦開闊，散村地區則地區較狹隘。本區較大的集村有：



日據時代繪製的大屯火山羣地形圖。

位於兩河交會三角地形的聚落稱爲雙溪。

聚落位於背風向陽的山坡及靠近溪流的地點。

①**竹子湖**——山谷中小平地，地勢向陽背風。
②**山豬湖**——緩坡，背山向陽。
③**永春寮**——山坡雖較陡，但住居背山向陽。
④**中青學**——與永春寮條件相似。
⑤**興福寮**——背山向陽，住居坐北朝南。
⑥**白石脚**——山谷中平地，避風，住居坐東朝西。
⑦**湖　底**——山谷之平地，背風向陽。
⑧**十八分**——緩坡地形，住居坐北朝南。
⑨**大　莊**——山谷內緩坡地，避風有利民居。

較主要的散村有：

①**磺溪谷地**——以金山出入，上游有馬槽、後山，下游有磺溪頭。
②**瑪鍊溪谷地**——以萬里出入，上游有冷水堀。
③**內雙溪谷地**——以士林出入，沿溪有許多獨立家屋。
④**大屯山北麓**——店子及蔡公坑之散村。
⑤**竹子山北麓**——尖山湖一帶之散村。

嘉南平原之散型聚落（梁正居攝）。

第二節　聚落之佈局分析

陽明山國家公園內之聚落，大都屬於漳泉移民所建立的漢人型態之聚落，漢人自大陸移民來臺，很自然地將故鄉的一套應付環境的方式移植進來，有趣的是，漳州人及泉州的安溪人在福建皆以農業生產爲主要謀生方式，他們抵臺後亦仍然擅長山區之墾拓。本區的山村聚落，即多爲漳籍與安溪移民所建立。

臺灣古代聚落的佈局，經過初步調查研究，大約有兩種主要類型。一是以街屋爲單位所組成的，許多街屋共同面臨一條街道，每個單位兼有住居與商業之功能。亦即此種聚落具較明顯的商業功能取向。日後如果條件充足，可以逐漸發展爲城鎮或大城市。另外一種即是以合院住宅爲單位所組成的聚落，每個單位各自有自己的庭院，但並不面臨一條街道，甚或沒有主要的街道。這種聚落以海邊的漁村，山坡的農村較多。易言之，屬於第一次產業的功能。住民亦大都爲漁民或農民，少有經商者。這種聚落的佈局，除了適應地形外，通常係納在一個類似棋盤的格局裡，每一個單位佔住一個空格。在傳統建築之研究術語中，被稱爲梳式佈局。在福建、廣東以及金門、澎湖、臺灣的漁村中頗爲多見。陽明山國家公園內的古聚落，在基本上，是屬於梳式佈局的一種類型。

本區的聚落所處的地形，甚少有平緩的，而且住居的數量並非很多，故嚴整對齊的梳式佈局無法運用。早期入山開墾的居民，他們乃順適地

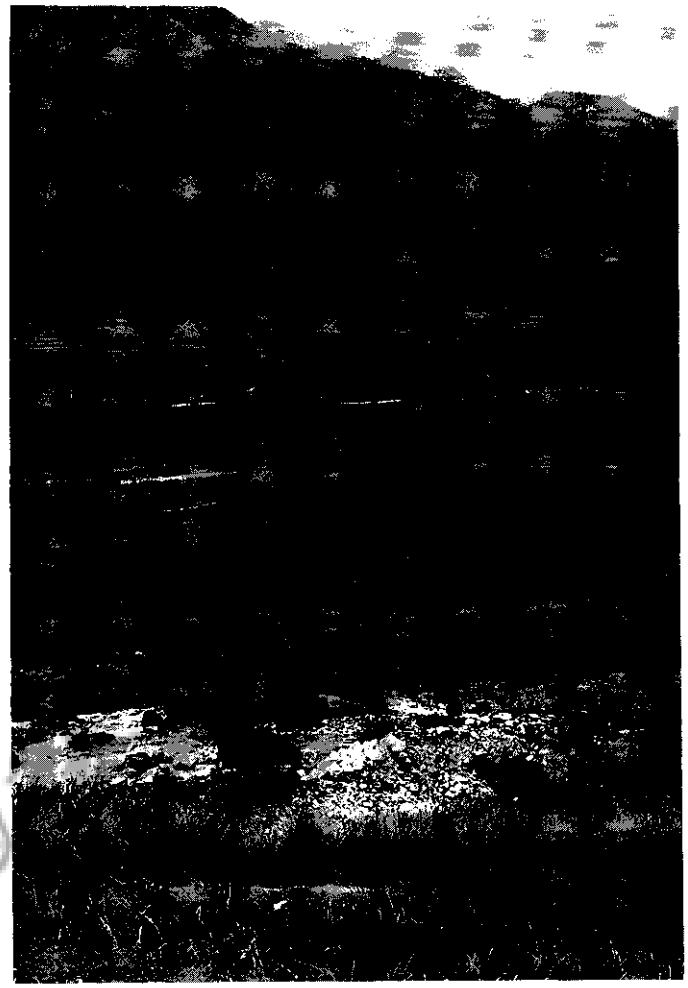
以合院住宅爲單位所組成的集村聚落。

形，先作階段式的整地，並解決排水系統，居住單位即按各家大小需求，配置於階段式基地上。此法一則可使各家皆有大致相同的方向，二則前後不致於遮擋，各家均得靠山向陽之利，所謂「後有山爲屏，前有水爲鏡」。

此種佈局，除了有效利用地形並順利排水外，日照面亦較多，後排的住屋不會被前排擋住，以本區霧多雨多之氣候而言，爭取陽光之照射非常必要。採光及通風亦獲解決。其次，各家之出入口，可以共用一段石階坡道至各家前院，亦有守望相助，促進鄰居情感之作用。

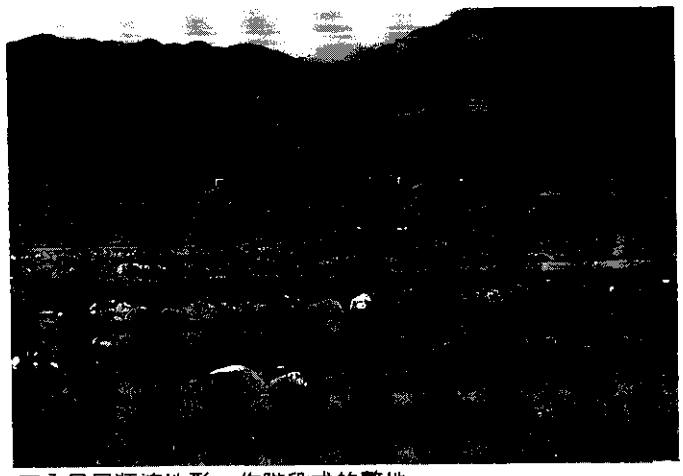
階段式的佈局，先要適度整地，本區盛產安山岩，早期開拓者用來堆築梯田或坡崁。建屋時亦以石堆砌擋土牆及塡方之護坡，形成可資利用之小平台，每段之深度約在五公尺至十公尺左右。緩坡的斜度一般皆在10度至30度之間，而階段式平台亦沿著等高線分佈，有時呈凹入之等高線，亦有呈凸出之等高線者。在各個不同高度之平台上，除了建造住居外，也可建家畜住所及倉庫，住屋旁邊亦可種植蔬菜茶樹及果樹等，可以說充分地利用地形的各種好處。

由於本區的聚落規模不大，尚未足以有能力支持寺廟，一般只見山邊大樹下或田間的小土地公廟。小坪頂當地張氏族人甚多，曾有古老的張氏家廟，近年已經翻修。另外，本區內的一些寺廟，大都爲近年所建者，成爲附近居民之信仰中心。



六股林口爲散村型式的聚落。

青學路旁大樹下的石砌小土地公廟，造形樸拙有趣。



區內居民順適地形，作階段式的整地。

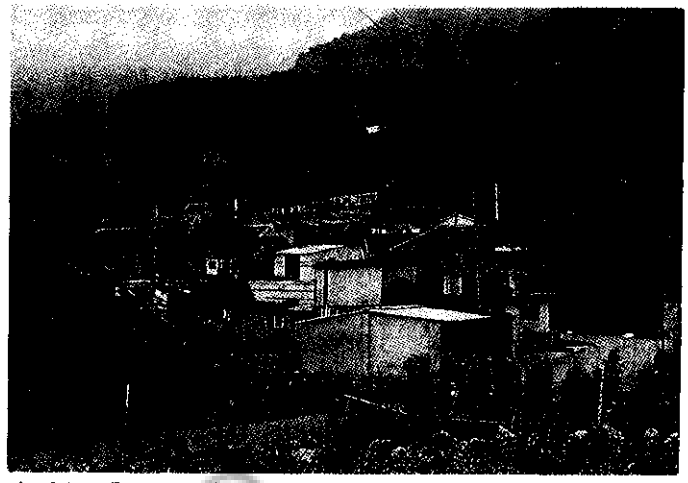
第三節　白石脚

白石脚位於陽明山國家公園的西南角向天山西側坡地上，聚落分佈約在海拔高300～325公尺之間的向陽坡上。背山面海，除享有充分的日照，及天然屏障阻隔冷冽的東北季風外，更擁有良好的視野。

據說當時抬頭仰望山上可見一塊巨大的白石，聚落即因位於山脚下而得名。

一、歷史沿革

在聚落附近有一座道光八年所立清溪人張氏之墓，或可推測早在道光年間，即有人到這一帶來開墾。根據居民口述，相傳白石脚最早爲平埔族之居地。後有兩位福建許姓人士相偕渡海來臺，落脚於此。最初是以種植蕃薯、茶葉及柑橘爲主，並砍伐相思木製成材火販售爲生。後因松鼠過多危害農作，加上社會經濟結構改變，人口逐漸外流，由二十多戶人家到目前僅存的十來戶。一九六〇年代因養豬業賺錢，故此處亦開始大量飼養，興建豬舍。不但污染了自然環境，引來大批蚊蠅，也改變了聚落的平面佈局。



向天山西側坡地的白石脚聚落。

位於聚落中心的雙護龍三合院。

居民利用地形以石築崁，擴大前埕的面積。

白石脚聚落屋頂景觀。

二、平面佈局

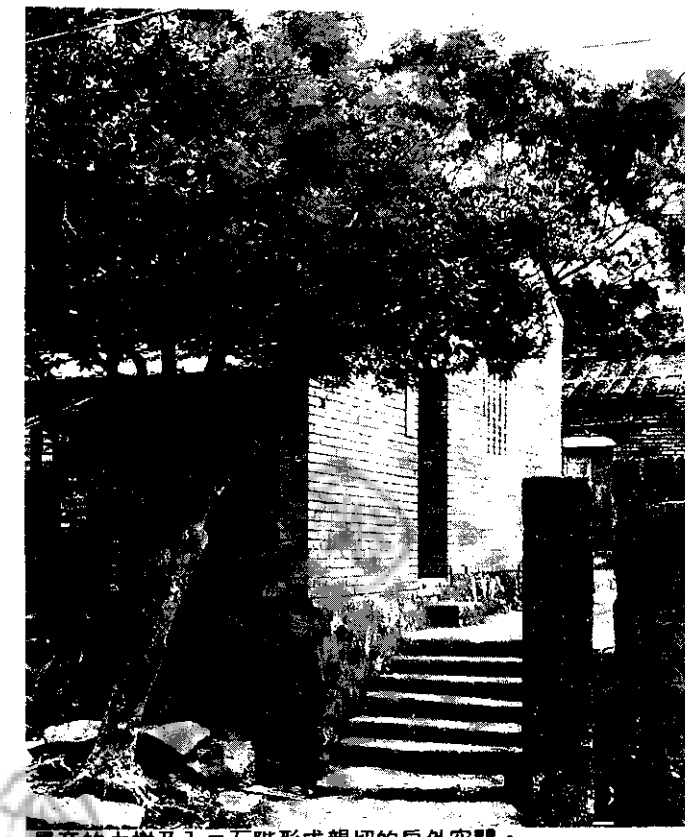
建築物大體上是沿着高度爲325、315及310公尺等三條等高線而建。形成三條橫帶狀的建築體。其間再以石階或斜坡道相連接。依據調查資料及目前所存建築物的材料和作法加以分析，前後大致可分爲四個時期。

①以位在325公尺高度等高線東側的兩棟「虎尾寮」式三合院爲最早（一說約在110年前所建）。皆爲亂石或人字砌墻身，後來都曾經過整修，如護龍重建或在石牆上敷水泥。其護龍亦可見以竹爲桁之情形。虎尾寮式三合院的正身以山墻面爲入口，故面寬較窄，而深度較大。前爲廳堂，供奉祖先牌位。後爲臥室，與一般三合院，正身爲廳，次間爲臥室者不同。

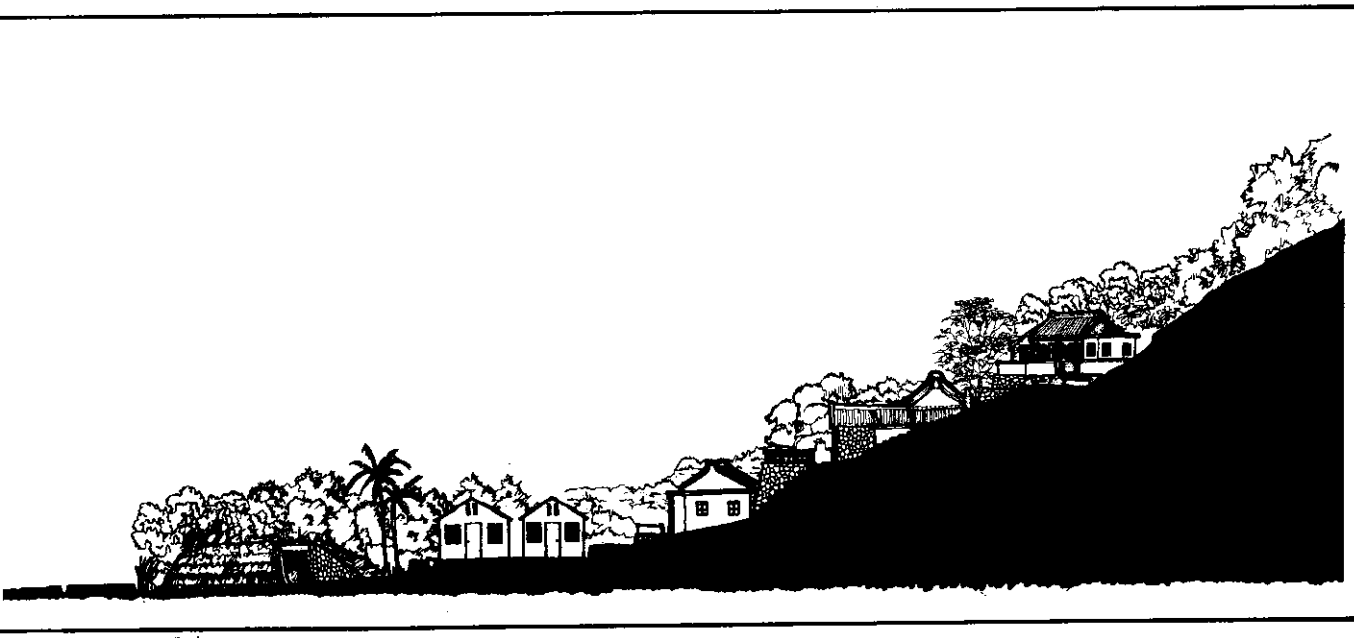
②位於聚落中心的石造多護龍三合院及磚造三合院。以石造者較早，據說本爲土埆墻茅草頂，後加以翻修（一說翻修年代約在日據初年）。磚造三合院建造年代不詳，脊上彩繪，山墻面作博風板，水車堵類似淡水忠寮匠幫之手法。

③一九五〇年代建造的磚石屋，分佈於多護三合院之前方及後方。多爲一條龍式，工較粗，據說當時磚由內湖運來，而施工之師傅請自北投。

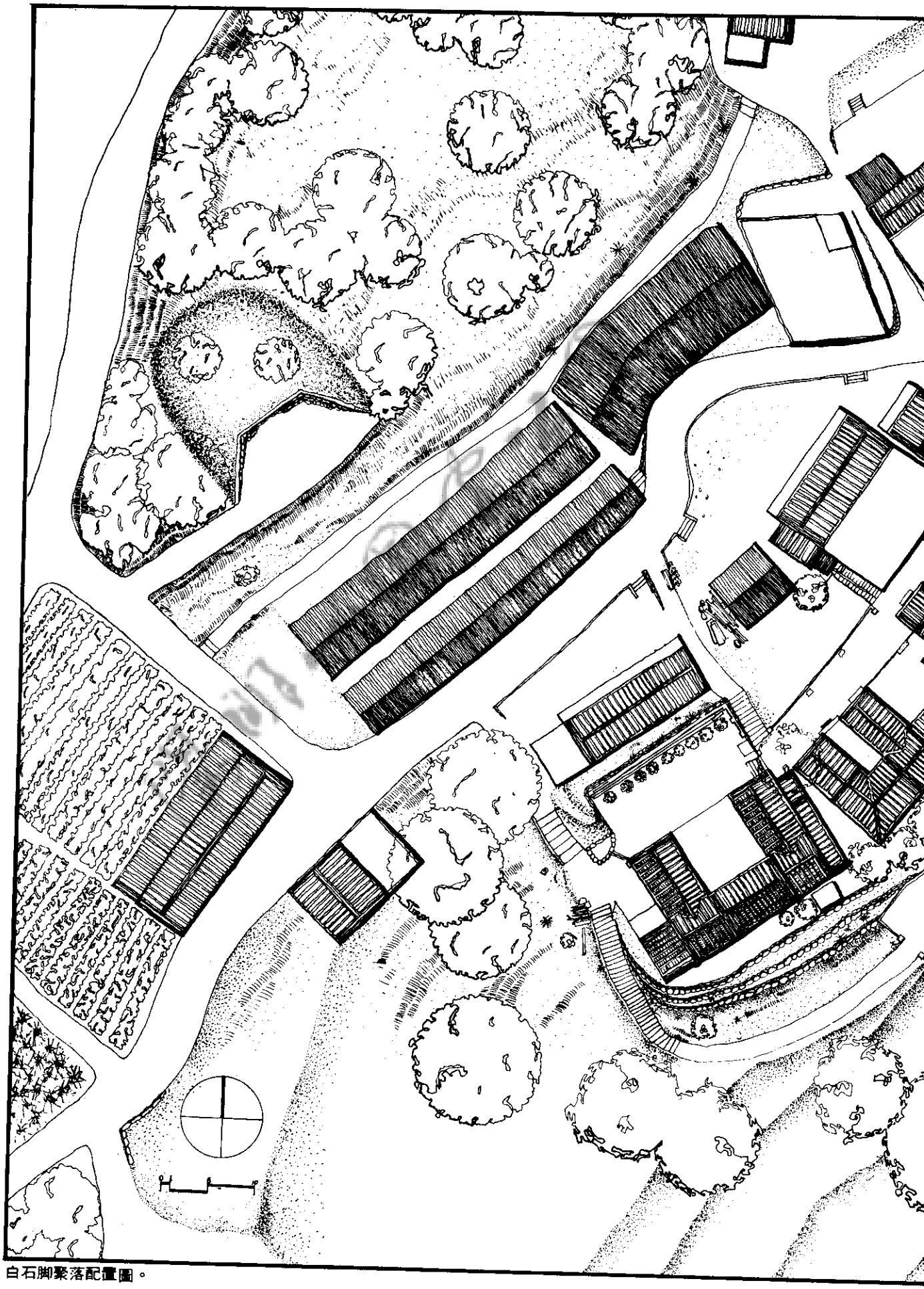
④近年來大量興建豬舍，使用水泥牆體及浪板屋頂，多位於北邊或西側外圍一帶。外型或設備均不講究，嚴重破壞此地的環境景觀。



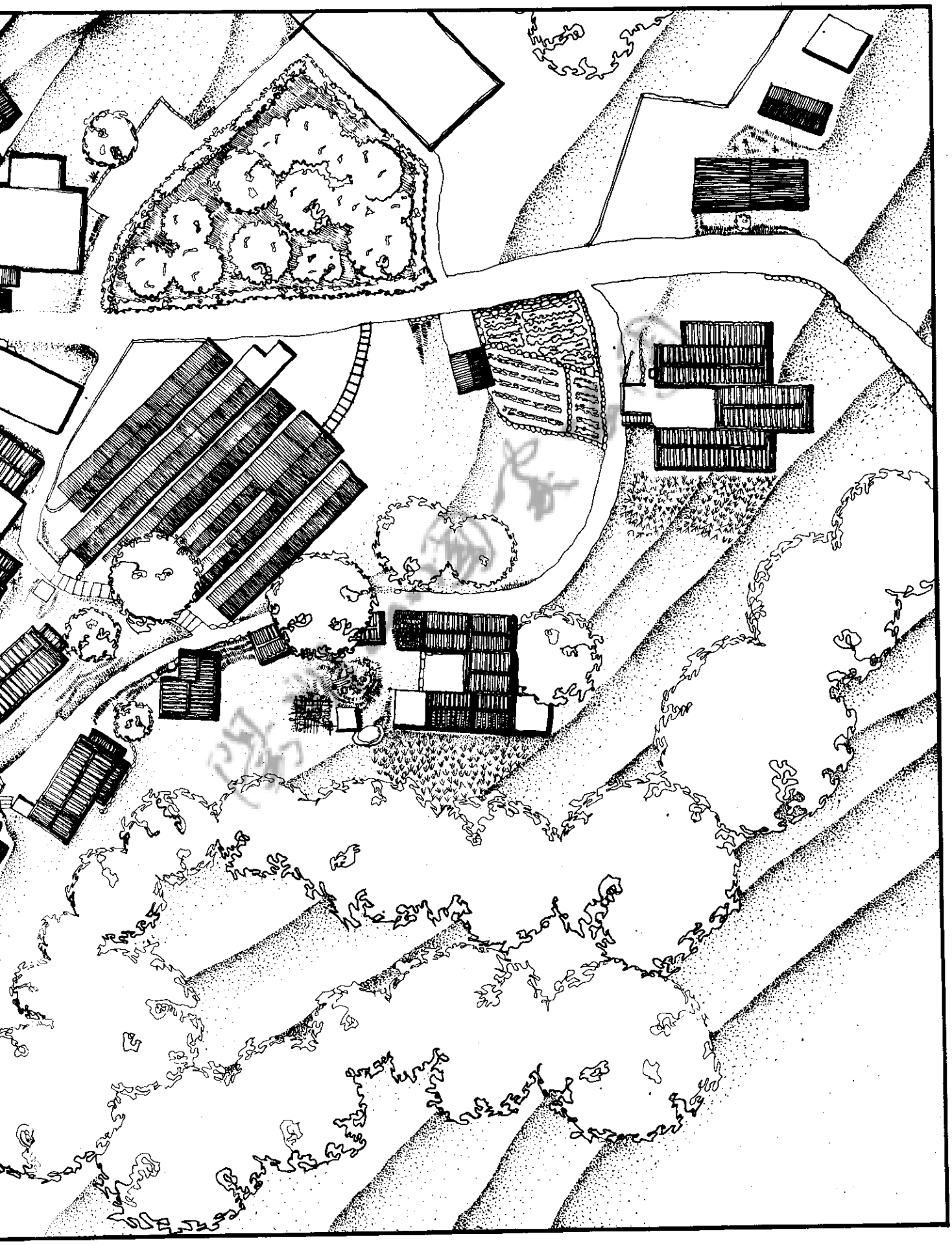
屋旁的大樹及入口石階形成親切的戶外空間。



白石脚聚落剖面示意圖。



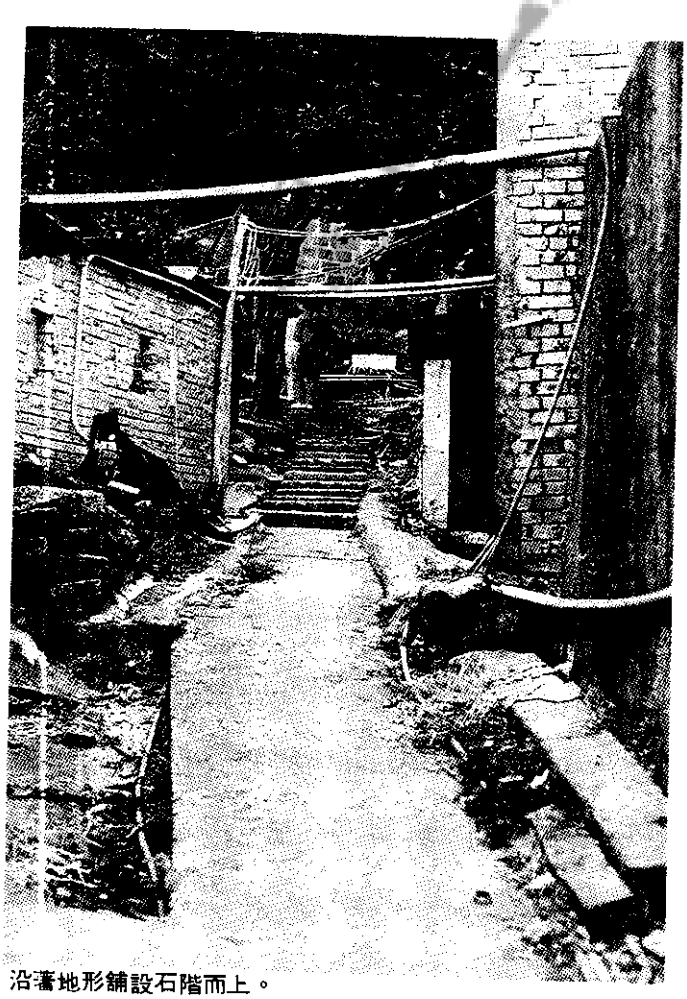
白石脚聚落配置圖。



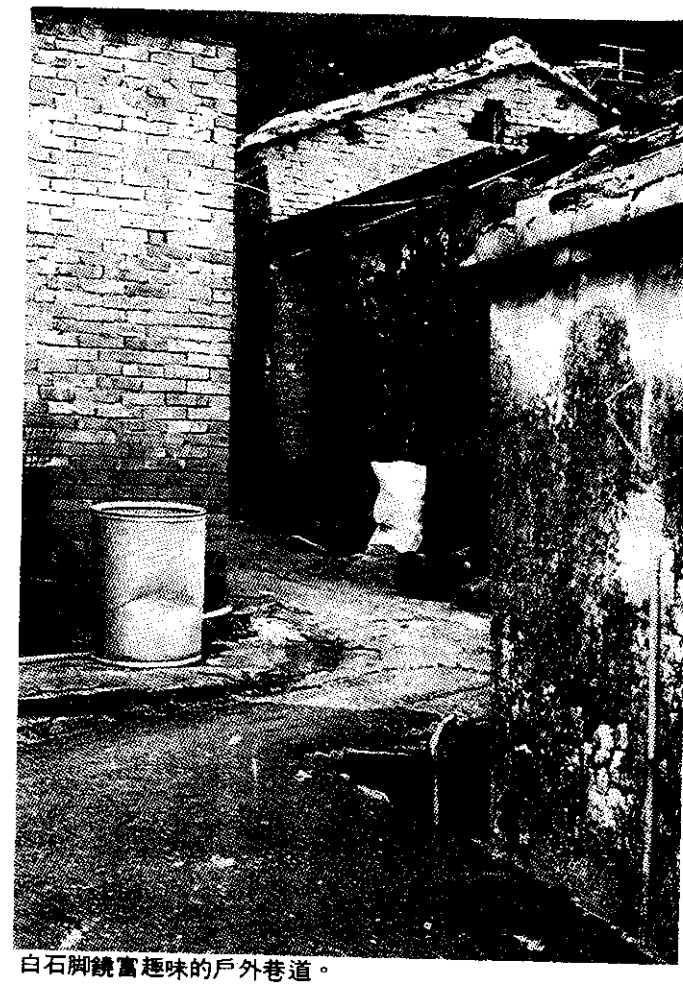
三、戶外空間之特色

白石脚的戶外巷道空間頗具特色，在多護龍三合院右側前方與前排房子之間的巷道寬約二公尺餘，沿着地形，舖設石階而下，兩側擺着長條的石塊充當座椅，巷道兩側住宅的入口處有的設置石階，尺度親切，空間緊湊。在夏日陽光普照的日子裡，是居民遮蔭乘涼的好地方。

尺度親切的石階巷道是居民乘涼遮蔭的好地方。



沿著地形舖設石階而上。



白石脚饒富趣味的戶外巷道。

第四節　粗坑

粗坑位於北投大屯里復興三路，在它附近另有兩個聚落，西北側的青學及東側的永春寮。前者住戶較多，並有廟宇，是一開發較早範圍較大的聚落。後者是福建永春人聚集的村落，屋舍緊密，但範圍較小，這兩處雖各有特色，但原有建築改變過多，失去保存及研究的價值。而位於大屯國小附近的粗坑，雖然僅有十幾戶人家，卻仍維持原有形態，經過訪察，依稀可尋出此聚落形成的過程。

北投大屯里的粗坑聚落。

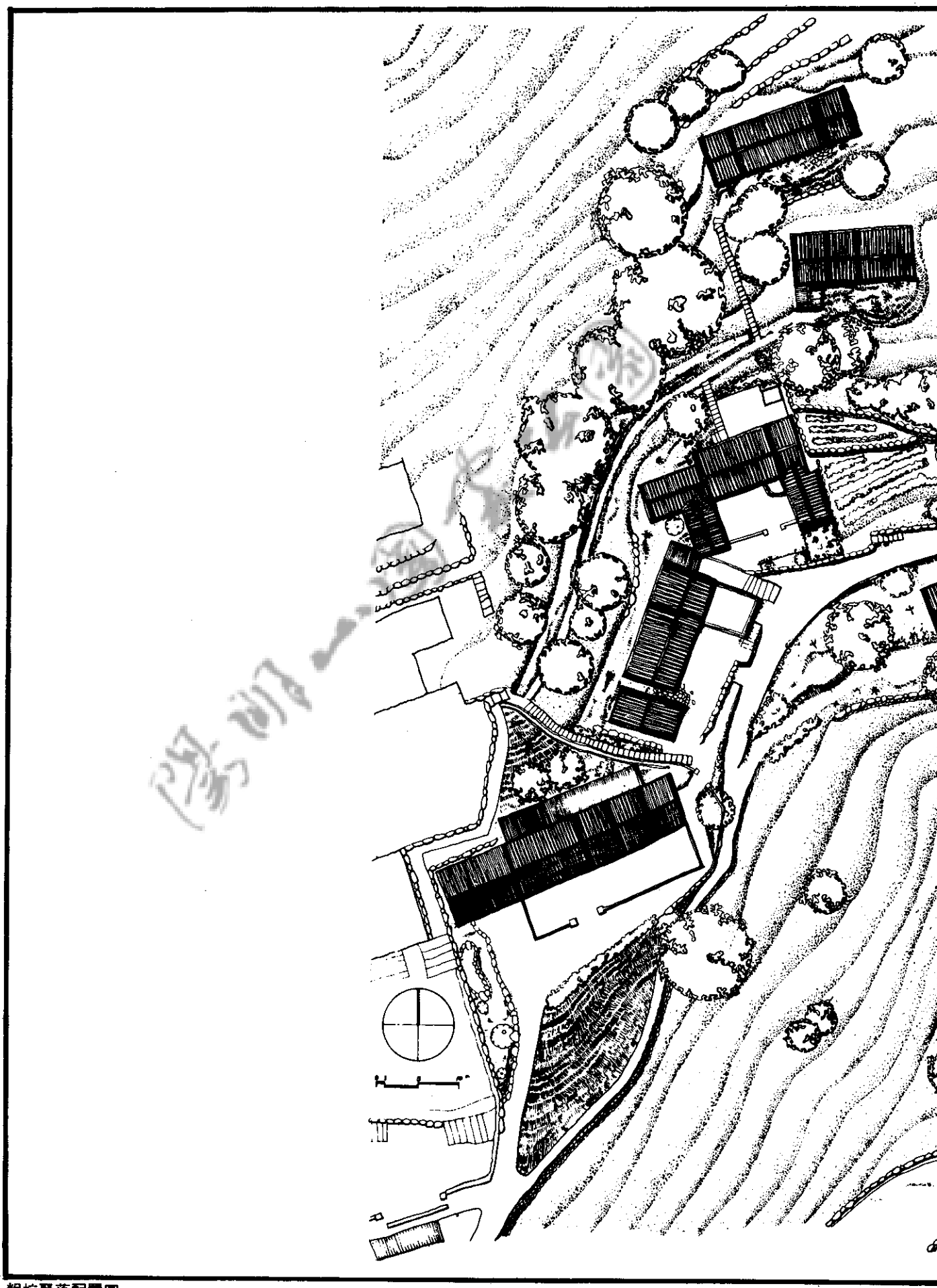
(一)聚落形成的過程

粗坑是一個自然形成的同姓聚落，他們的祖先大約兩百年前來自福建泉州府安溪縣積德鄉，當時有陳姓的六兄弟，因家鄉生活困難，便一同飄洋過海來到臺灣的淡水，準備開創一番新天地，於是登山越嶺四處擇地，找到粗坑，發現其環境與家鄉相似，遂定居在此。粗坑的地名得自磺港溪自兩山中汩汩流出形成的峽谷。安溪人擅長山地農事，六兄弟具有高明的開山技術，於是陡峭的山地成了橘園。初至此地的六位兄弟原居住在300～310公尺等高線的中間地帶，當時可能爲簡陋的茅草頂土埆屋，後來才逐漸往上下左右增建，家族的繁衍也帶動了聚落的發展，但由於地形限制，使得部分繁衍的家族被迫遷往他處，目前有八戶爲陳姓。而留在此地多是二房的後代，其餘各房大部分都已遷出。另有二戶余姓及一戶黃姓，前者與陳姓爲姻親，而黃、陳兩姓則無親戚關係。

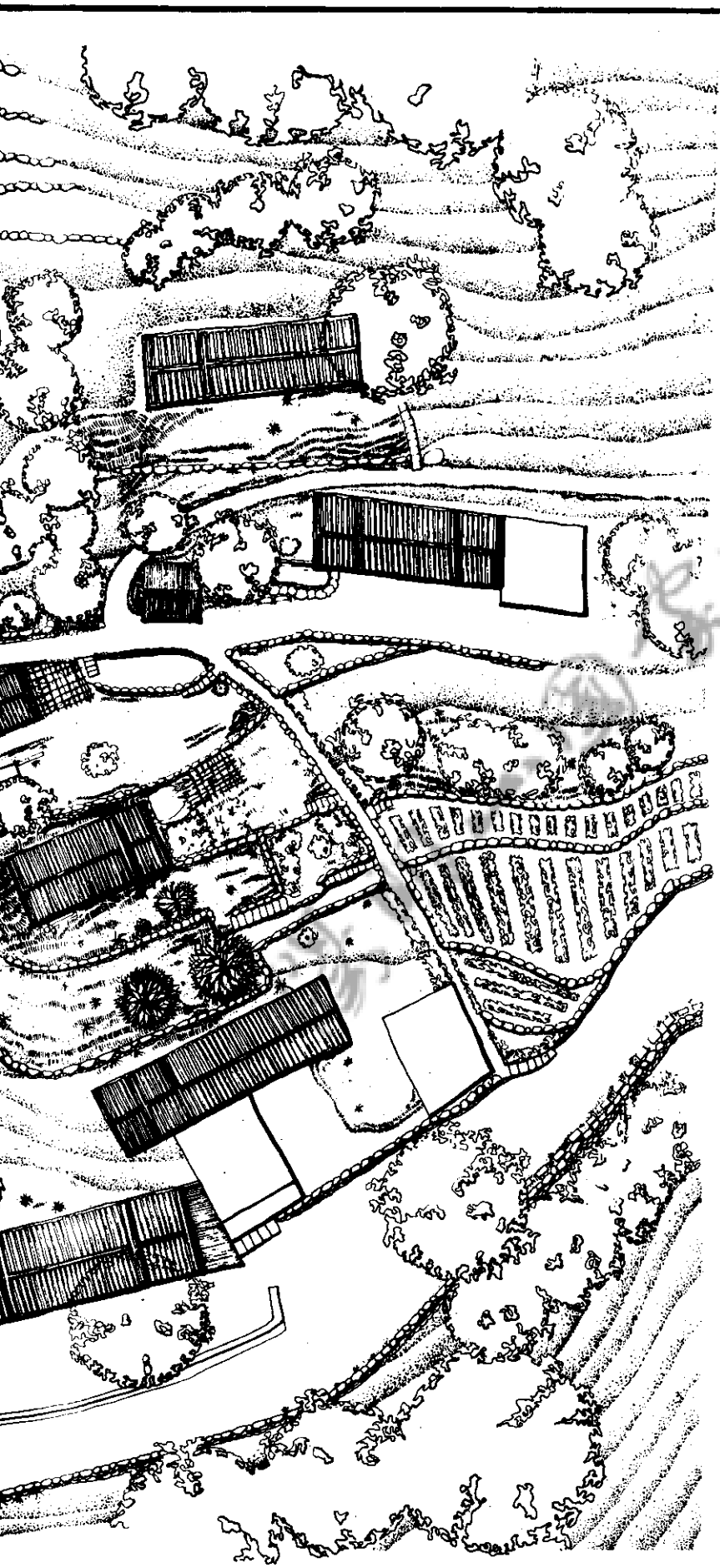
依山而建高低錯落的屋舍。

粗坑地形限制了平面型態，民居多爲一條龍式。

粗坑地勢較陡，戶外多以石階與主要道路聯繫。



粗坑聚落配置圖。



㈡型態佈局與地形關係

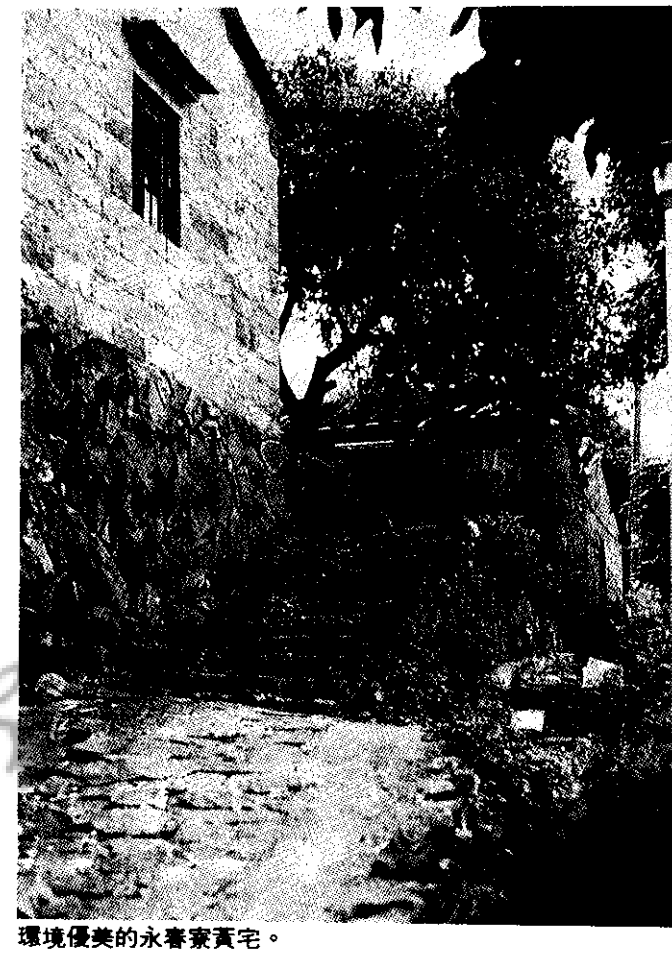
擇地定居的考慮因素，除了日常生活方便外，最重要的就是有利於生產，粗坑基本上符合了聚落生存的條件：

1.靠近水源—磺港溪的上游位於東側，飲用洗滌及灌概作物都非常方便。

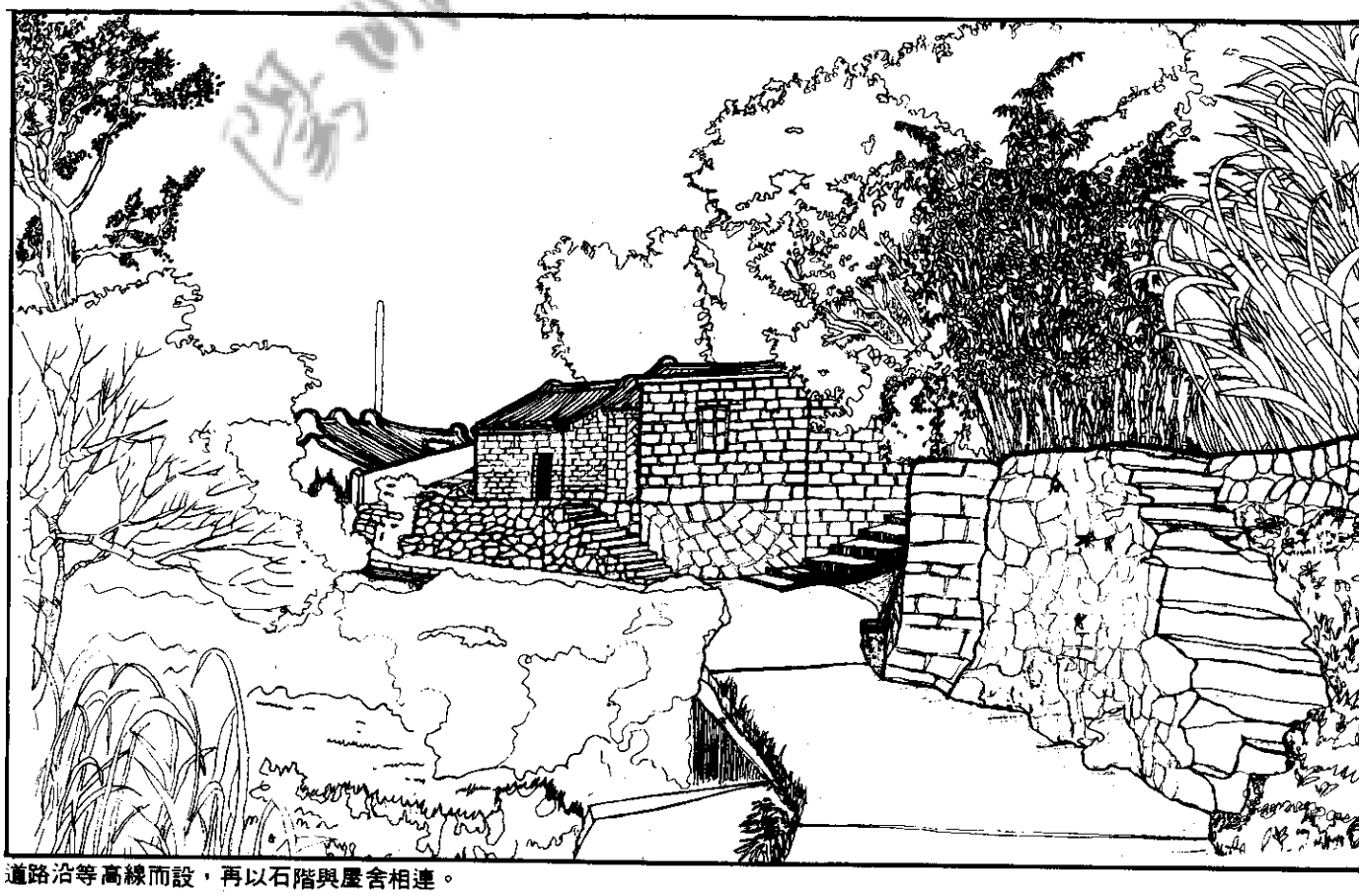
2.交通便利—早期北投區尚未開發，需至淡水買賣作物換取生活必需品，據本地人說當時已有山路可通往淡水。

3.朝向良好—粗坑位於向陽坡，面朝東南，有利於作物生長，房舍亦多朝南向或東南 。

山坡建築因受地形的限制，屋舍因地制宜，隨山坡地勢而建。每戶朝向亦不相同。粗坑總長度不及 200 公尺，而前後的高差卻達40公尺，使得各戶高低錯落而有良好的視野及通風效果。但也因可用地均爲狹長型，限制了民居的平面型態，除七號爲三合院式，五號爲轆轤把式，其餘均爲一條龍。當然居住者並非生產稻米，無須曝曬作物的前埕，不必與山爭地建造三合院。據訪問所知，大部分的屋舍建造年代只有三、四十年，僅有七號三合院有八十年，它是陳姓二房最早住處。本地產石，附近的永春寮又有許多打石師傅，所以各戶均爲石砌，砌法有平砌、人字砌及番仔砥砌，建屋匠師是從淡水忠寮請來的。

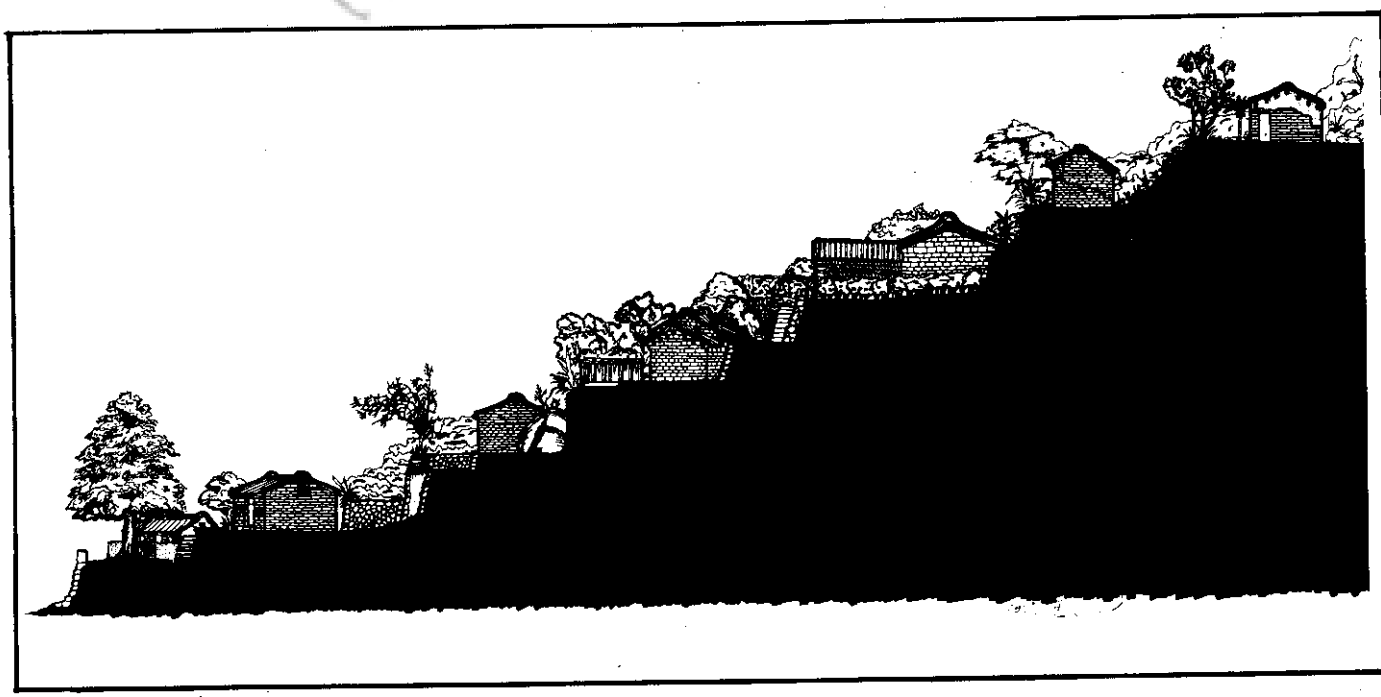


環境優美的永春寮黃宅。



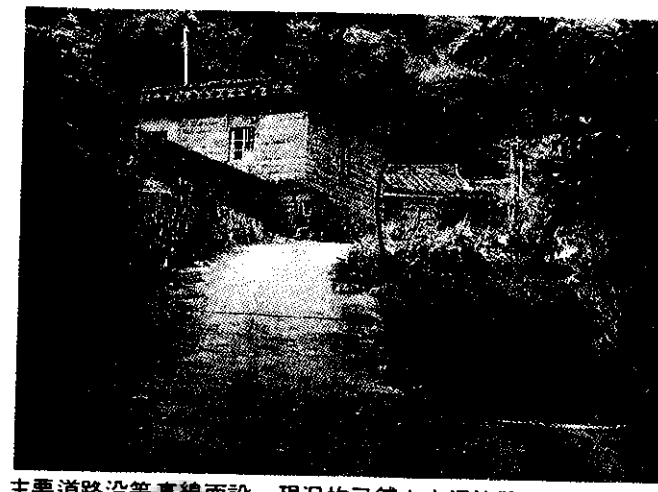
道路沿等高線而設，再以石階與屋舍相連。

屋舍隨地勢而建，每戶朝向不盡相同。

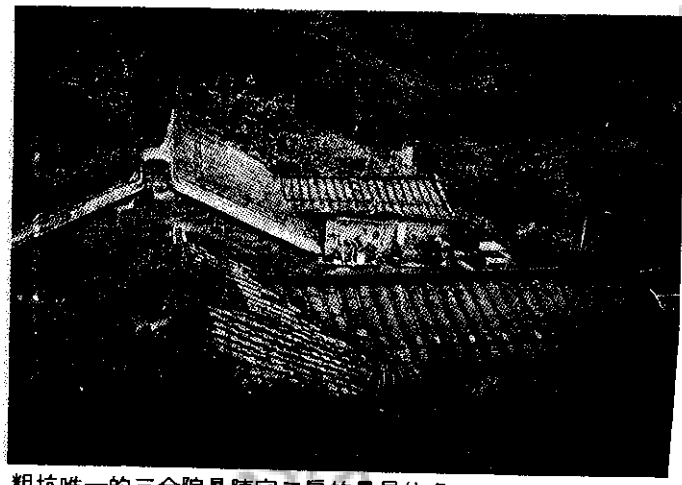


粗坑聚落剖面示意圖。

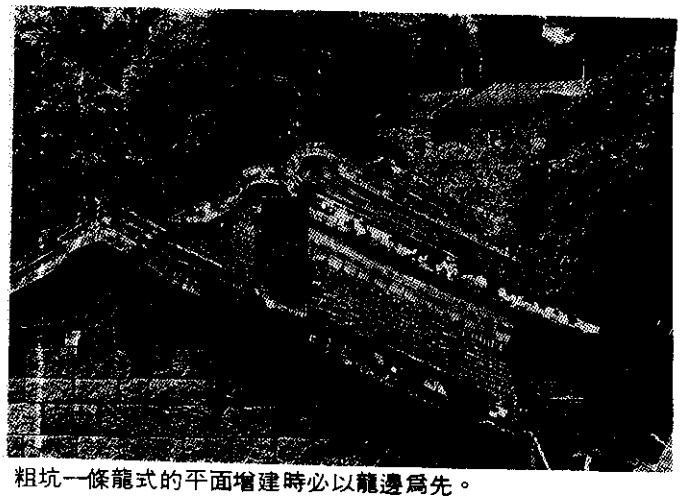
雖然粗坑僅是一個小型的聚落，但也有它的滄桑史，想想當初陳姓六兄弟，是以怎樣的心情離鄉背景來到此地，又如何胼手胝足的開闢山林。民國69年薇拉颱風侵襲本省，此地引起山崩，大石自山上滾下，有八人受難。這樣小小的一個聚落經過如此巨變，使得受損的幾戶人家陸續遷出了奪去他們親人的傷心地。聚落發展或式微的背景因素很複雜，粗坑以後將會變成什麼型態，卻不是我們所能預知的。



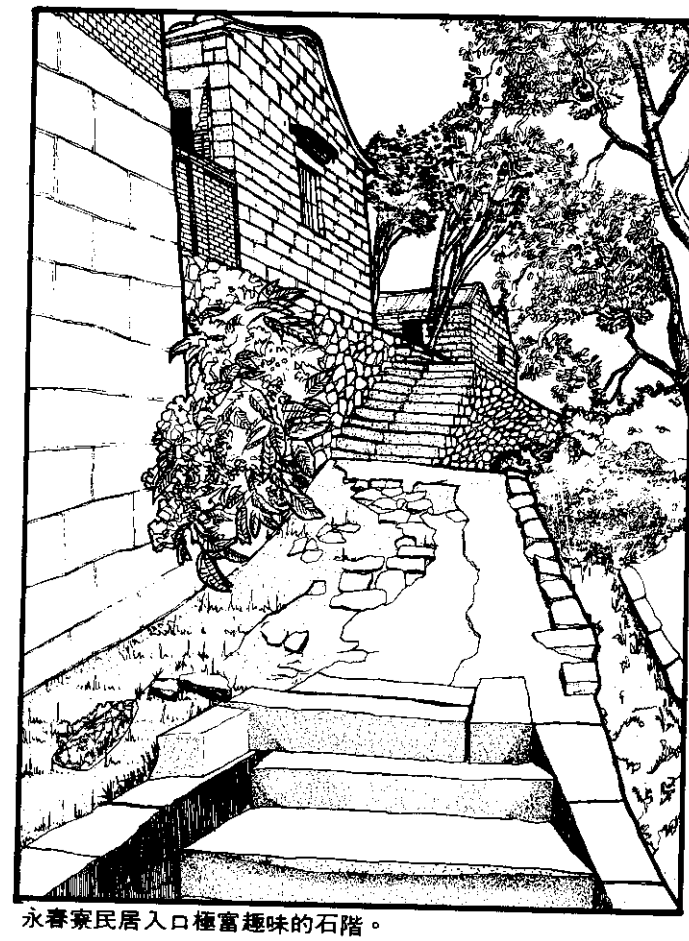
主要道路沿等高線而設，現況均已鋪上水泥沙漿。



粗坑唯一的三合院是陳宅二房的最早住處



粗坑一條龍式的平面增建時必以龍邊爲先。



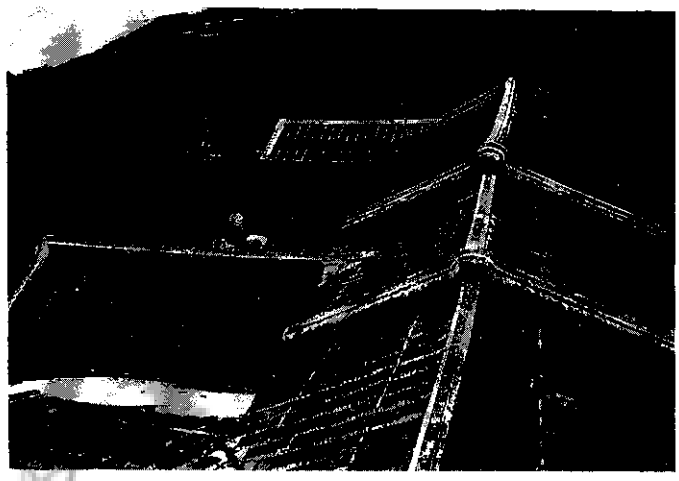
永春寮民居入口極富趣味的石階。

第四章　傳統建築

第一節　平面類型與空間組織

中國傳統民居之格局與空間是居住者生活方式的反映，尤其在封建社會時期，這種反映尚且表達了家庭中倫理尊卑之次序。在平面佈局上，中央代表位尊，離中央遠的房間即表示位卑的，或不重要的。在屋宇的高度方面，位尊的空間較高敞，位卑之處則較低矮。而一棟住宅裡，位尊之處的材料、施工與裝飾皆較講究。所謂主從分明，高低有別，而尊卑有序。

陽明山國家公園內的傳統民居，由於海拔較高，漢人進入開拓的時間較晚，大約不會早於清代乾隆年。因而在歷史的發展上，只能推斷三個大階段的演變。第一個階段是清代，即乾隆年間至光緒二十一年割讓臺灣予日本爲止。這個階段留下來的居民不多，我們推斷有些民居的臺基或牆體仍爲清代物。第二個階段是一八九六年至一九四五年的日本統治時期，這五十年之中，本區的開拓有了很大的變化，居民人口數量大增，而



大莊蘇宅爲多護龍平面格局。

店子某宅爲轎轅把格局，宅前有小溪、老樹，景緻宜人。

交通亦獲改善，深山的神祕性逐漸被揭開。舊有的傳統民居不但遭到修建、改建。新的砌石法與砌磚法亦廣被應用，今天本區大部分的民居即建於這個階段。第三個階段，指一九四五年臺灣光復以後至一九六七年之間，這二十多年中尚有不少傳統式的民居被建造起來，尤其是一九五〇年代，有一些技術熟練的匠師，他們繼承了清末及日據時期的臺灣民居之傳統建造手法，並進一步加入具有地方特色的砌石技巧，發展出一套很成熟的民居模式。這類型的傳統民居，在臺灣近年尚未全面工業化之前，配合上陽明山區之農業產業形態，得到很好的條件大量發展。在我們的勘察過程中，有許多建於一九五〇年代的民居，即是屬於這種風格。至於一九六七年之後，陽明山區被劃入臺北院轄市，它的發展又進入另外一個階段，社會與經濟皆面臨較大的轉變，傳統風格的民居未再繼續建造了。

本區所調查的民居以第二階段的較多，它們的質量亦較佳。從衆多的實例中，歸納出來有四種平面格局：

㈠**一條龍**——即只有正身而無護厝之格局，如湖底路58號，登山路165號，復興三路301巷1號。通常以五開間爲多，最長如溪底鄒宅，寬達九間之多。

㈡**曲尺形**——又稱爲轆轤把，除了正身，只設單邊護厝。如店子108號及76號。再如大屯國小附近復興三路301巷27號吳宅，其護厝爲二樓。

㈢**三合院**——正身左右兩側皆伸出護室，這是一種較爲成熟完整的格局。有時並非對稱，如頂湖67號，興福寮1號，蔡公坑81號。再如白石脚5號許宅，它的正身亦以山牆面爲正面，有謂之「虎尾寮」之作法。

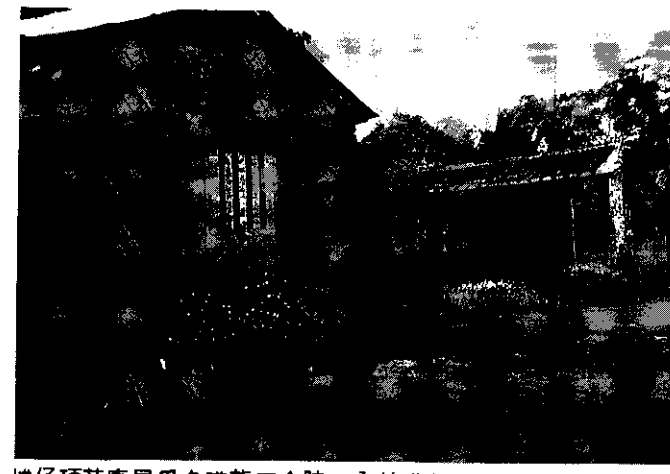
㈣**多護龍三合院**——在三合院左右護龍外，再增一列之護龍，有時外側之護龍比內側者爲長。如興福寮3號，白石脚許宅。也有內外護之間不設天井者，如永春寮及白石脚皆有例。

以上這四種格局，亦代表了臺灣傳統民居的幾種較普遍的類型。本區沒有四合院，除了地形因素之外，可能與居民的職業亦有關。通常農宅需要前院作爲晒穀場，喜用曲尺形成三合院。四合院用地較大，且多爲平地之官紳階級使用之。

住宅內部之空間佈局，仍遵循臺灣的傳統，正身中央爲廳堂，置祖宗牌位或供神明，堂中安

店子某宅爲虎邊帶護龍的轆轤把。

興福寮1號爲三合院，埕有高差。



埔仔頂某廢屋爲多護龍三合院，內外護龍間不設天井。

一條龍	曲尺形	三合院	多護龍三合院
登山路165號	店子99號(1870?)	湖底路52號(1948)	興福寮3號(1910)
復興三路310巷1號	中正路二段34號(1940?)	竹子湖路48號	復興三路300巷45號(1920)
湖底路58號	店子76號(1952)	頂湖67號(1910?)	中正路二段40號(1[illegible])
	店子108號	東昇路24號(1925)	泉源路53號(1[illegible])
		復興三路521巷9.11號	白石腳7號
		萊公坑81號(1930?)	白石腳
		興福寮13號	
		白石腳5號	

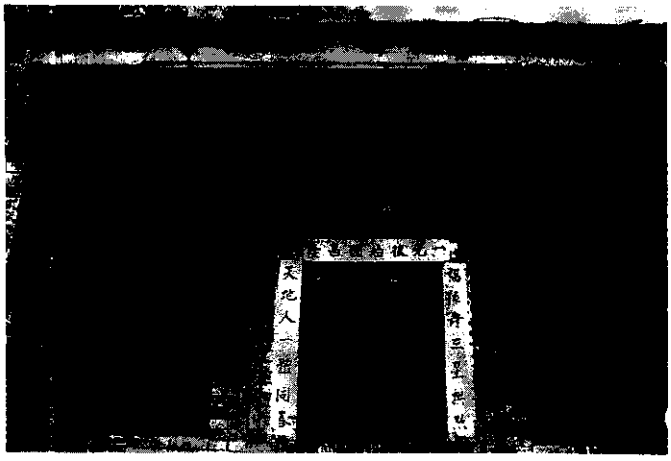
各種平面類形表。

排供桌、八仙桌及太師椅。左右兩側房間爲屋主或長輩住房，多自廳堂左右牆關門出入。廳堂左右有巷連接兩翼的房間及護室，又謂之「子孫巷」，這廊道象徵著祖宗與後代子孫有著直接而密切之聯繫。子孫巷常作成略爲轉折之形態，向外層層轉折，再接上護龍的廊道，正身邊間常作爲廚房之用。

護龍又稱爲護室，拱護在正身前方兩側，包圍中央的院子。它有直接對著院子的門窗，進出至爲方便。護室多作爲子弟之住所，或輩份較低的家庭成員居所、有時亦可設小廳，「一廳二房之關係略如正身之佈局。若有外護龍時，內外護之間可留設狹長之天井，外護之出入即利用天井前端之牆門。本區常見外護長於內護，多出一間謂之「五間尾」或「七間尾」。如此亦可使正堂前面的院子更形開闊、有層層展開之效。

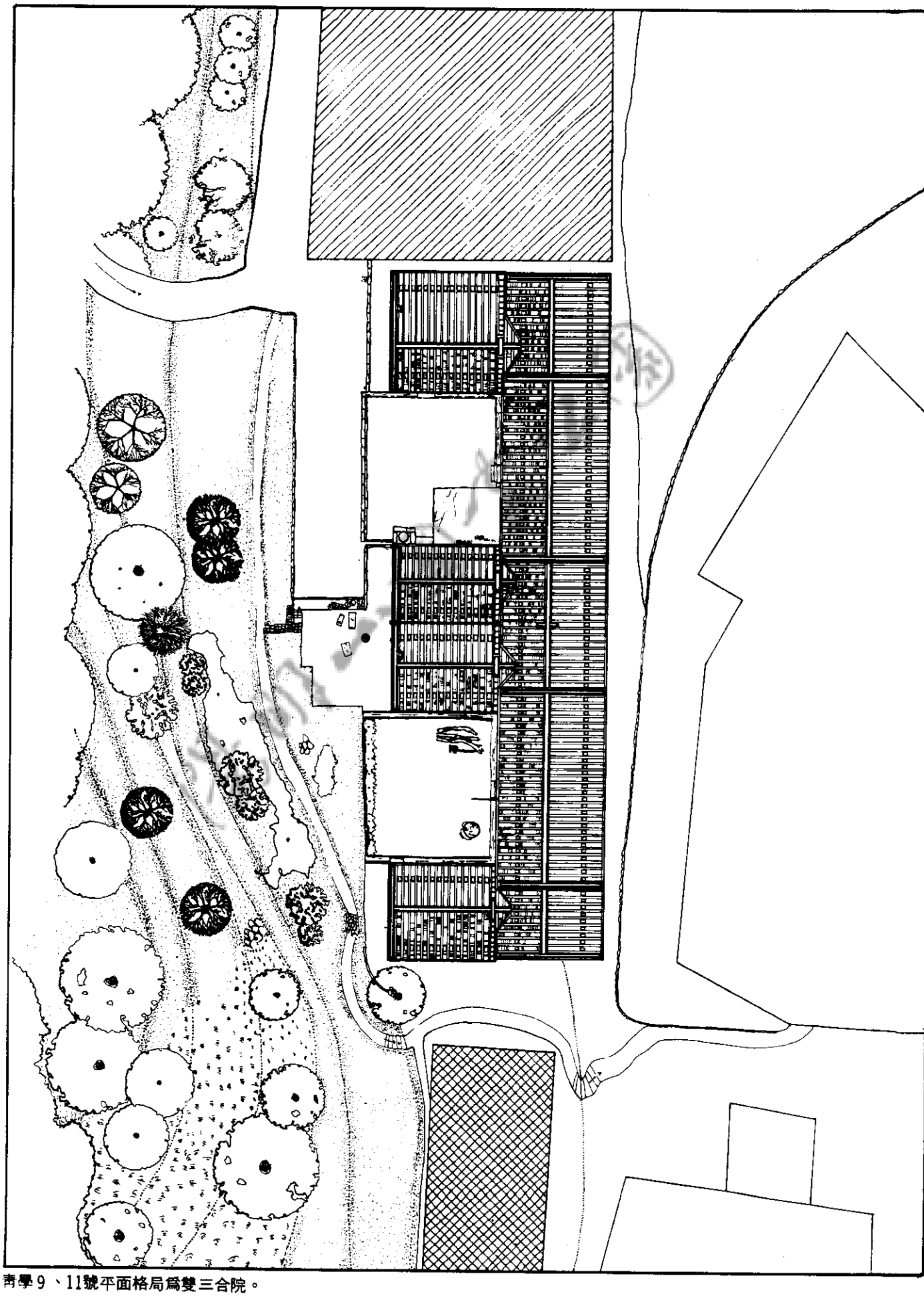
再者，正身中央入口亦有退縮一段廊道之作法，謂之「凹壽」。凹壽又有大小之別，大凹壽者左右牆又可關門，使左右子孫巷可直接相通，不必繞經正堂內部。這是一種較爲考究與細緻的空間分化作法。正身與護室相接處又有「見光」與「不見光」之別，亦即護龍直接自正身左右五間伸出，則第五間被護室封住，室內無法採光。若將護龍略爲外移，使第五間得到一個窗子或門的寬度，則謂之「五間見光」，這時子孫巷即獲得明亮的光線。凡此種種作法，都體現著傳統民居對當時的生活方式與構造細節有著深刻而實際的反映。

興福寮3號爲一字二彎的多護龍三合院。

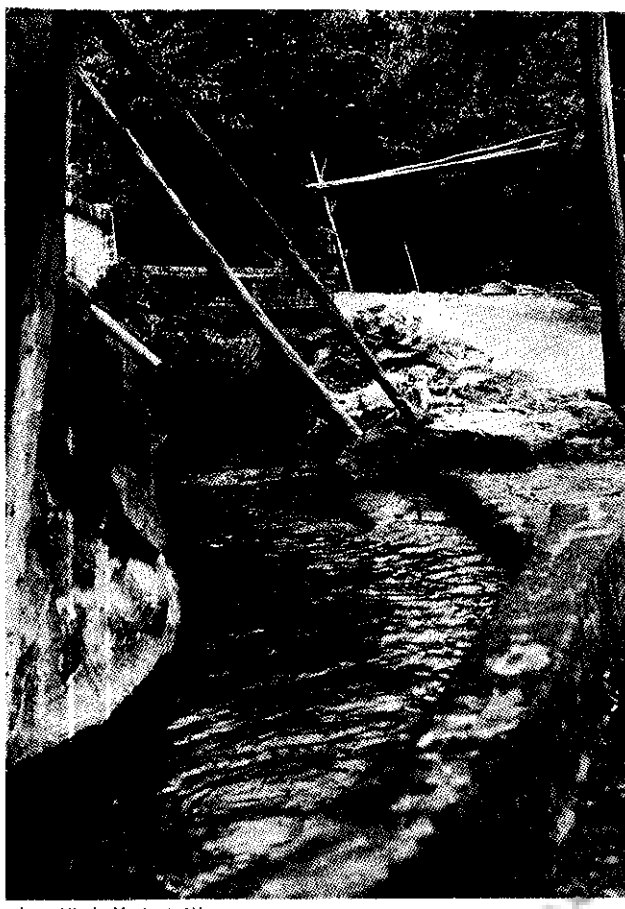


蔡公坑某宅，採大凹壽式作法。

馬槽某宅爲曲尺形平面，正身並帶抱廈。



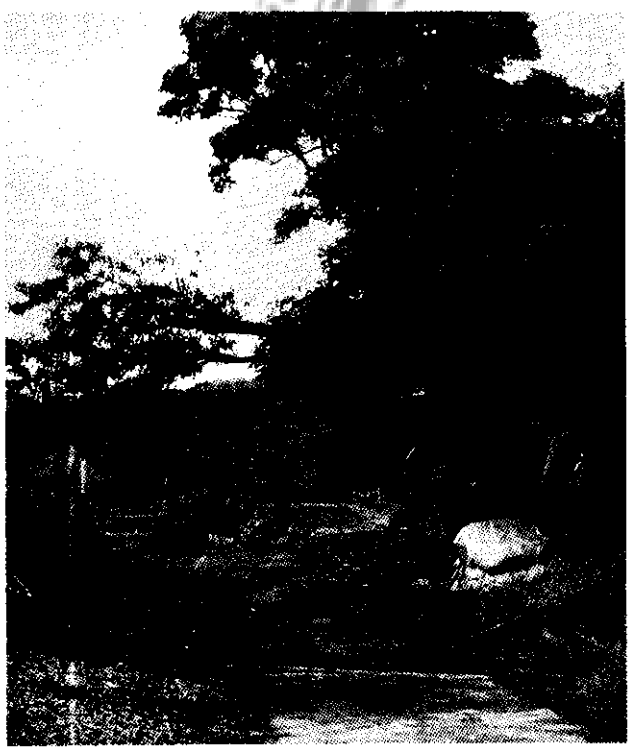
青學9、11號平面格局爲雙三合院。



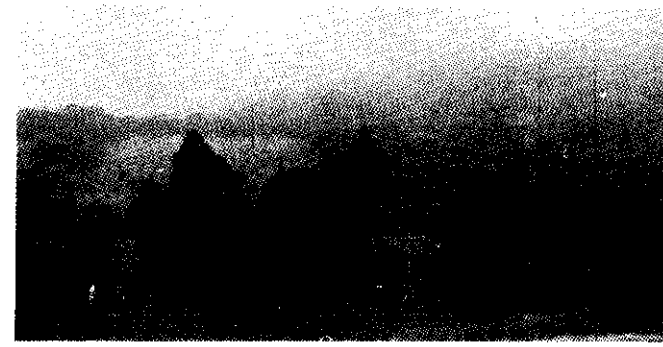
店子洪宅前小水道。

蔡公坑某宅。

陽金公路旁某宅。

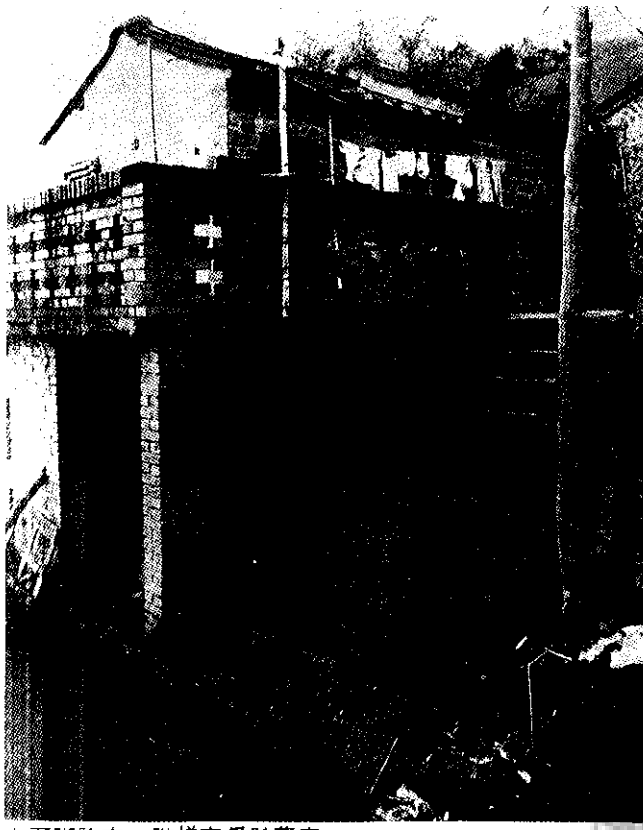


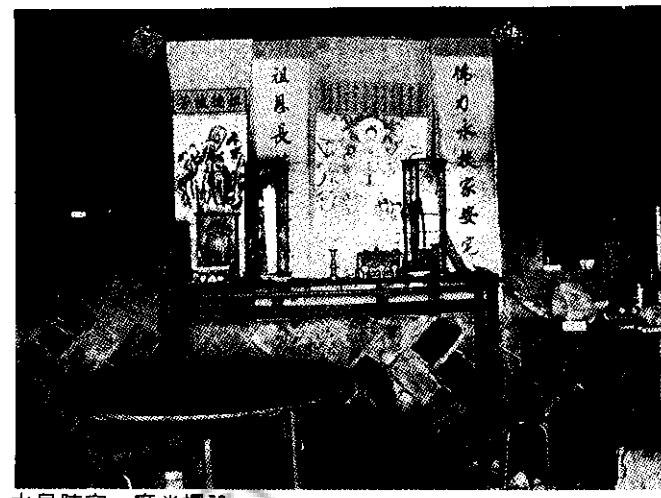
店子民居入口曲折有致。



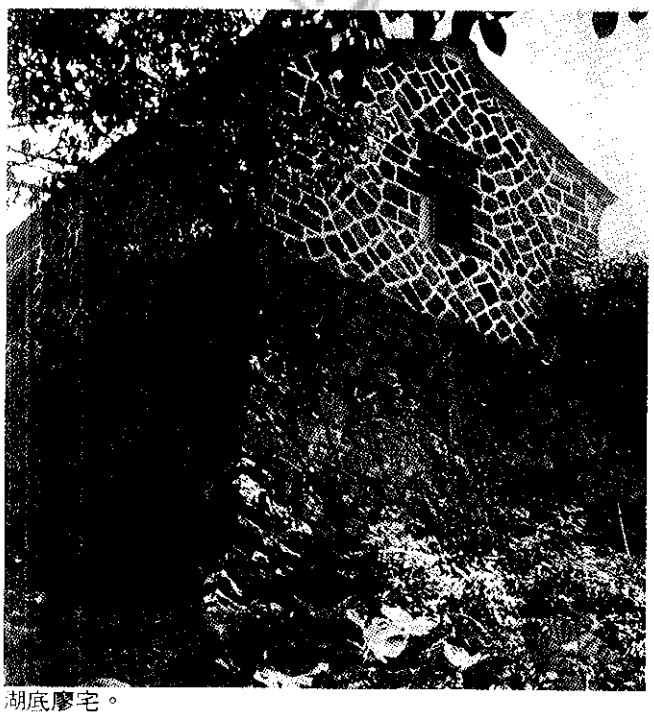
陽金公路旁民居。

十八分民居。


白石脚許宅，階梯旁爲貯藏室。


水尾陳宅、廳堂擺設。

正廳設燈樑懸燈。


湖底廖宅。

復興三路某宅，仍可見舊式的床。

一條龍

聚落名稱	地址	年代	平面型態	材料	匠師	備註
湖　底	湖底路58號		□			
大　莊	中正路２段４號			磚		
十八分	泉源里登山路165號			石A		七開間
竹子湖	竹子湖路４鄰48號附近	1955		石A		五開間
店　子	三芝店子111號			石E		
	三芝店子99號洪宅再往上			石A		
粗　坑	復興三路310巷１號　陳宅			石A		六開間
	復興三路316巷３號　一如居			石A、B		五開間
	復興三路310巷15號			石A		五開間
	復興三路355巷60號			石A		四開間
	復興三路300巷19號			石A		四開間
百六戛	百六戛３號			石A		五開間
馬　槽	竹子湖路97號往上	1950(？)		石A		五開間
八　煙	三重橋23號	1930(？)		石A	本地	
	三重橋34號			石A	金山方面	
磺溪頭	磺溪頭１號			石E		
	磺溪頭２號　簡宅		□	石A、C	本地	四開間
六股林□	六股林□８號			磚	本地	五開間
	六股林□９號			磚	本地	五開間
尖山湖	尖山湖３號　江宅	1950(？)		石E	本地	
瑞　泉	瑞泉９號			石		五開間
溪　底	溪底２號　黃宅					五開間
	溪底４號			石A、B		四開間
	溪底鄒宅			石A、B		九開間

曲尺形

聚落名稱	地址	年代	平面型態	材料	匠師	備註
湖　底	湖底路66號　何宅			石D		
大　莊	中正路２段９號					
	中正路２段30號			磚		
	中正路２段34號	1940(？)		磚	淡水忠寮	
	中正路２段36號　吳宅	1940(？)		磚	淡水忠寮	
頂　湖	東昇路83號			石A、B		
店　子	三芝店子76號			石A	蔡公坑	

聚落名稱	地址	年代	平面型態	材料	匠師	備註
	三芝店子99號　洪宅	1870(？)		石E		
	三芝店子108號			石A		
粗　坑	復興三路301巷27號　吳宅			石A		左護爲平頂
九 芎 林	九芎林56號	1940(？)		磚		已屬界外
馬　槽	竹子湖路97號			石A、B	淡水忠寮	
八　煙	三重橋17號			石		
	三重橋24號			石		正身已拆掉
瑞　泉	瑞泉３號　林宅	1950(？)		石A、B	本地	
內　屋	平菁街95號31號			磚		
頂　山	至善路三段370巷56號			石	本地	
	至善路三段370巷44號	1940(？)		石		

三合院

聚落名稱	地址	年代	平面型態	材料	匠師	備註
湖　底	湖底路16之１號			磚		脊有剪黏。
	湖底路18號　吳宅			石E		
	湖底路20號　吳宅	1940(？)		石A	湖底	
	湖底路52號　廖宅	1948		石A	淡水忠寮	
大　莊	北投區中正路２段６號			磚		
	中正路２段７之１號			石		
十 八 分	泉源路17號　詹宅			石C		
	東昇路24、26號　詹宅	1925		磚	北投	脊有剪黏
	東昇路33號			石A、E		左護已改建
	東昇路33之２號附近			石A		正身已翻修
	泉源里登山路166號			石A		
頂　湖	東昇路67號　吳宅	1910(？)		石A　C	淡水	
	東昇路99號　陳宅	1910(？)		石A、C	淡水	
竹 子 湖	竹子湖路55之６號附近　陳宅	1940(？)		石	淡水	
粗　坑	復興三路310巷７號　陳宅	1943(？)		石A	淡水忠寮	
青　學	復興三路521巷９、11號　曹宅	1930(？)		石	淡水	
興 福 寮	興福寮樹興里１號　張宅			石		
	興福寮樹興里13號	1930(？)		石A、B	山崎尾	
白·石 脚	白石脚５號　許宅			石		
	白石脚１鄰７號旁			磚		

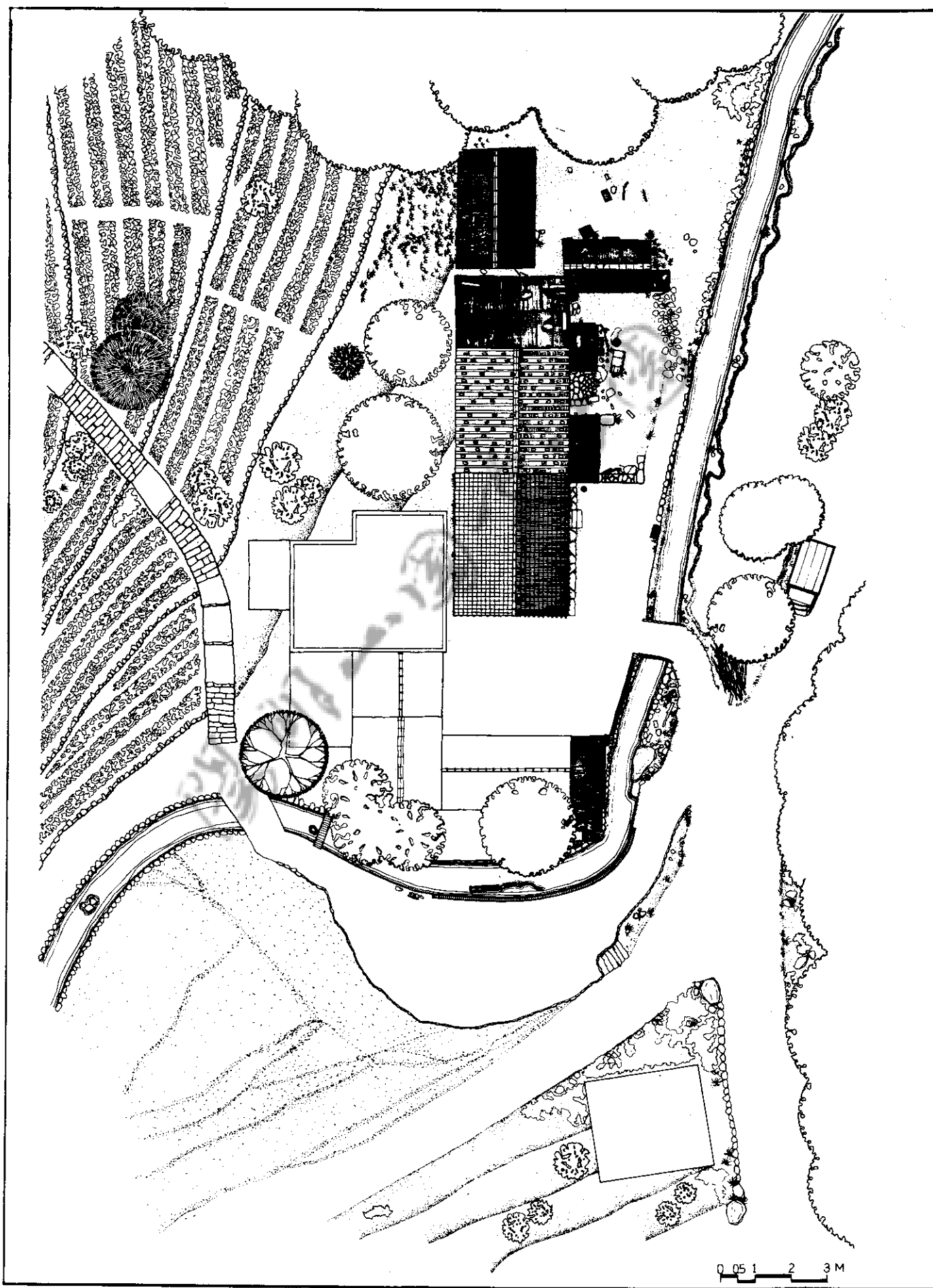
聚落名稱	地址	年代	平面型態	材料	匠師	備註
百六戛	百六戛７號　何宅	1940(？)		石A、B		
店　子	三芝店子75號			石A	蔡公坑	
蔡公坑	蔡公坑83號					
	蔡公坑（七開間）	1940(？)		石A、B	本地	
	蔡公坑81號　蘇宅	1930(？)		石A	本地	
雙　溪	至善路161巷39號	1920(？)		石		正身已改建
內　屋	平菁街95巷14號	1940(？)		石	本地	
瑞　泉	瑞泉14號　廖宅			石	本地	
溪　底	溪底３號　黃宅	1950		石A、B	淡水忠寮	
六股林口	六股林口42號　陳宅	1925		石D	金山	有出簷斗拱
尖山湖	尖山湖18號　鄭宅	1870(？)		石E		正身茅草頂
二坪頂	二坪頂55號			石E		
內　寮	平菁街　徐宅			石D	淡水忠寮	

多護龍三合院

聚落名稱	地址	年代	平面型態	材料	匠師	備註
湖　底	湖底路36號　許宅	1947		石A	淡水忠寮	
大　莊	中正路２段40號　蘇宅	1930(？)		石A、B	淡水忠寮	
十八分	東昇路47號　李宅	1930(？)		石A	淡水忠寮	
	東昇路53號　陳宅	1950(？)		石A	淡水忠寮	
	泉源里登山路163號			石		正身已拆掉
竹子湖	竹子湖路４鄰48號　曹宅			石D	福建	左護已翻修
永春寮	復興三路300巷45號　詹宅	1920(？)		石A		
白石脚	白石脚１鄰７號			石A		
埔仔頂	廢屋			石A		
興福寮	興福寮樹興里３號	1910(？)		石	本地	
磺溪頭	磺溪頭11號　簡宅	1900(？)		石E		
溪　底	溪底　陳宅	1910(？)		石E	本地	

構造說明

符號	說明	符號	說明
石	牆面全用石材。	石D	牆面上半部用磚、下半部用石材。
石A	只在門、窗框或水車堵用磚、餘皆用石材。	石E	牆面上部用土埆磚、下部用石。
石B	凹壽部份牆面用磚	磚	除牆基用石外，餘皆用磚。
石C	凹壽部份上部牆面用磚、下部用石。		



店子洪宅爲曲尺形民居。

第二節　形式

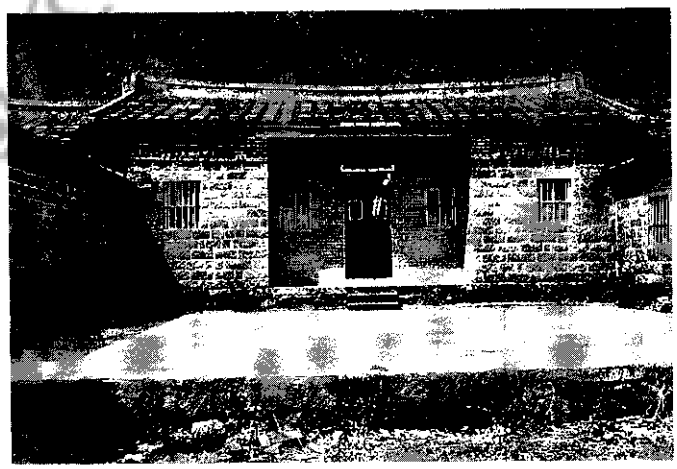
陽明山國家公園區域內之傳統民居，它們的形式除了承繼臺灣北部的民居傳統，本身因爲材料與匠派之影響，亦形塑了自己特有的地方風格，在外觀形式上，很容易讓人辨認本區之特色。一般而言，臺灣各地的民居雖同出於閩南與粵東之源頭，但幾百年來，因應本島之地理條件與社會之發展，也逐漸顯露其特點出來。而臺灣北部的臺北盆地，自清初乾隆年間漢人大量入墾之後，臺北地區各籍移民互相作文化之整合運動，終於使得建築的作法與風格也逐漸接近，發展出一種臺北地區的特有風格。從材料及構造上看，臺北地區的民居多使用安山岩，如觀音山石及大屯山區之山石，它的顏色以灰色爲主，亦有呈黑色、紫色或淺紅色者。石牌地區也有一種琪哩岸石，質較粗，易加工，多利用爲牆基或圍牆。石材充沛，使臺北地區的古建築不必完全仰賴大陸輸入之泉州花岡石。大的寺廟如臺北保安宮、清水祖師廟、淡水的龍山寺、關渡媽祖宮等亦多用本地產石料。

其次，臺北地區多雨潮濕，民居屋簷多喜使用所謂「火庫起」之出簷構造。火庫的意思即防火或封火，自牆上逐層以磚頭砌出牆面，使呈梯階狀，有如線脚裝飾，有些匠師還習慣飾以牙子砌，外觀有如鋸齒狀。這種火庫之作法，能有效防止雨水滲入屋簷，故廣爲臺北地區之民居所使用。久而久之，亦成爲本地區之明顯的風格因素之一。

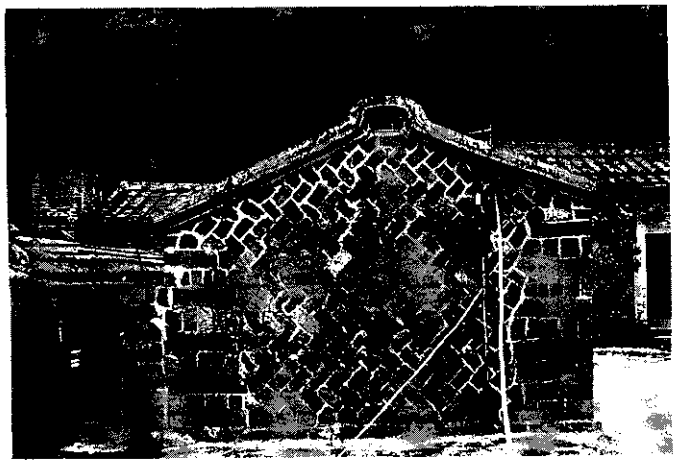
再者，除了山牆屋簷砌火庫，正面屋簷之下亦砌火庫，並且以磚頭砌出「水車堵」，水車堵是一種包括上下線脚與裝飾帶的構造。基於臺北地區磚匠之傳統技巧，水車堵之砌法亦逐漸滙成一種相近的風格，即以磚塊作花式砌，或作成通氣窗，使屋簷之下能有一道明顯的裝飾帶，並兼有防水與通風之作用。

由於多用磚，也影響到它們的外觀，尤其是屋簷及屋脊的曲度。臺北地區的屋脊曲度較緩，除非作燕尾脊，否則兩端起翹有限。屋簷曲度又比屋脊更緩，通常只是兩端略提高數皮磚而已，整體觀之，屋頂仍然帶著圓潤樸拙之趣。不過，爲了有效排水，屋頂的坡度較臺灣中南部地區民居爲陡，一般的斜度都在20度至30度之間，其斜度比宋朝的宮殿還要陡。按匠師之術語，謂之出「四分水」或「五分水」，意即每一尺升高四寸或五寸。屋頂坡度陡，對造型有直接之影響，臺北地區民居之造型趨向於硬朗挺拔，屋頂高是一

本區民居皆使用當地之安山岩建材。



凸顯入口位置的「凹壽式」作法。



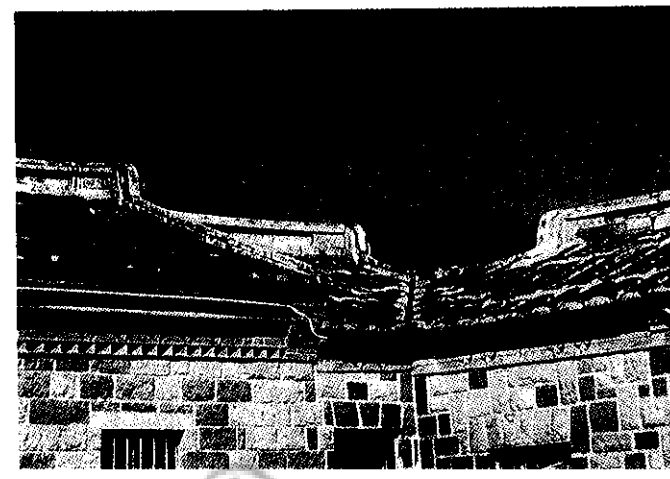
前後屋頂坡度及高度的關係，嚴守「前弓後箭」的原則。

項重要因素。中南部的民居如果使用懸山頂，那麼坡度更緩，走近時看不到屋頂。

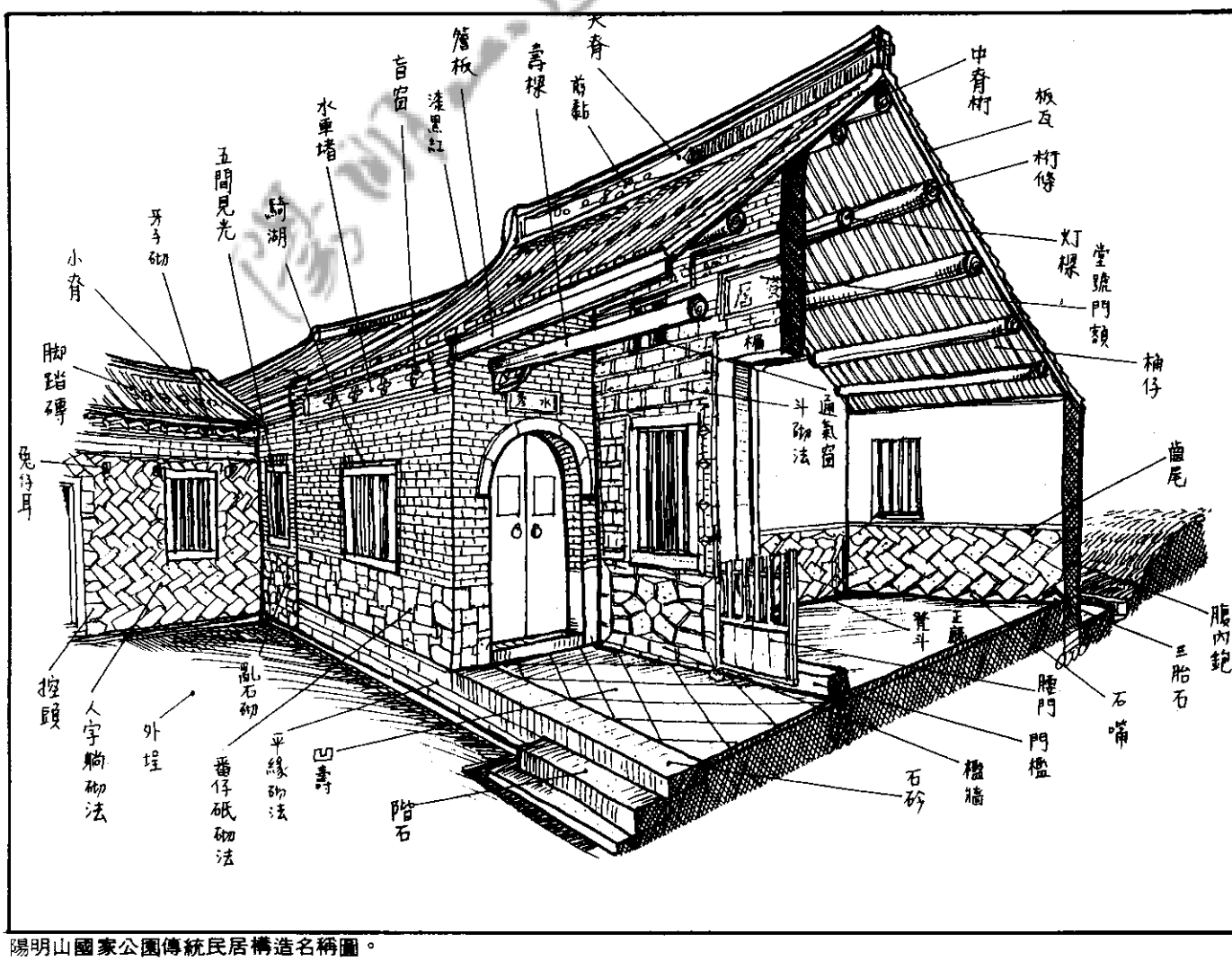
陽明山國家公園區域內的民居皆具備了上述的臺北地區民居建築之共有特色。而本區大部分的作品又出自幾支匠派之手，故亦有其自身的地方特色。

在形體組合及開口方面，正身中央三開間最大，屋脊及牆體構造皆連爲一體。左右房間之室內高度雖比正身高，但多再隔夾層，即半樓，作爲貯物之所。正面所見，中央闢中門，或作凹壽式，彰顯著入口的位置。而左右兩次間之屋簷線向上翹起，爲中央入口亦具拱護意味。凹壽之深度不一，但正立面的高寬比亦維持「寬」大於「高」之比例，顯得較穩定。

正面外牆之開口卻維持「高」大於「寬」之比例，使門窗顯得較修長。臺北盆地周圍的古民居，多喜用一種「海棠形」之石窗，在本區卻不多見。門窗的位置恰在人眼之高度，適度地引入光線，並使得厚重的外牆，有一開口，平衡一下厚實的牆面。



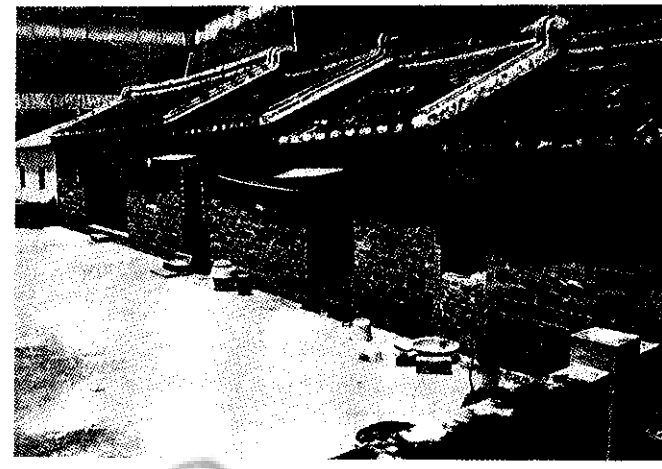
次間與護龍屋頂相接的作法解決了交角的排水。



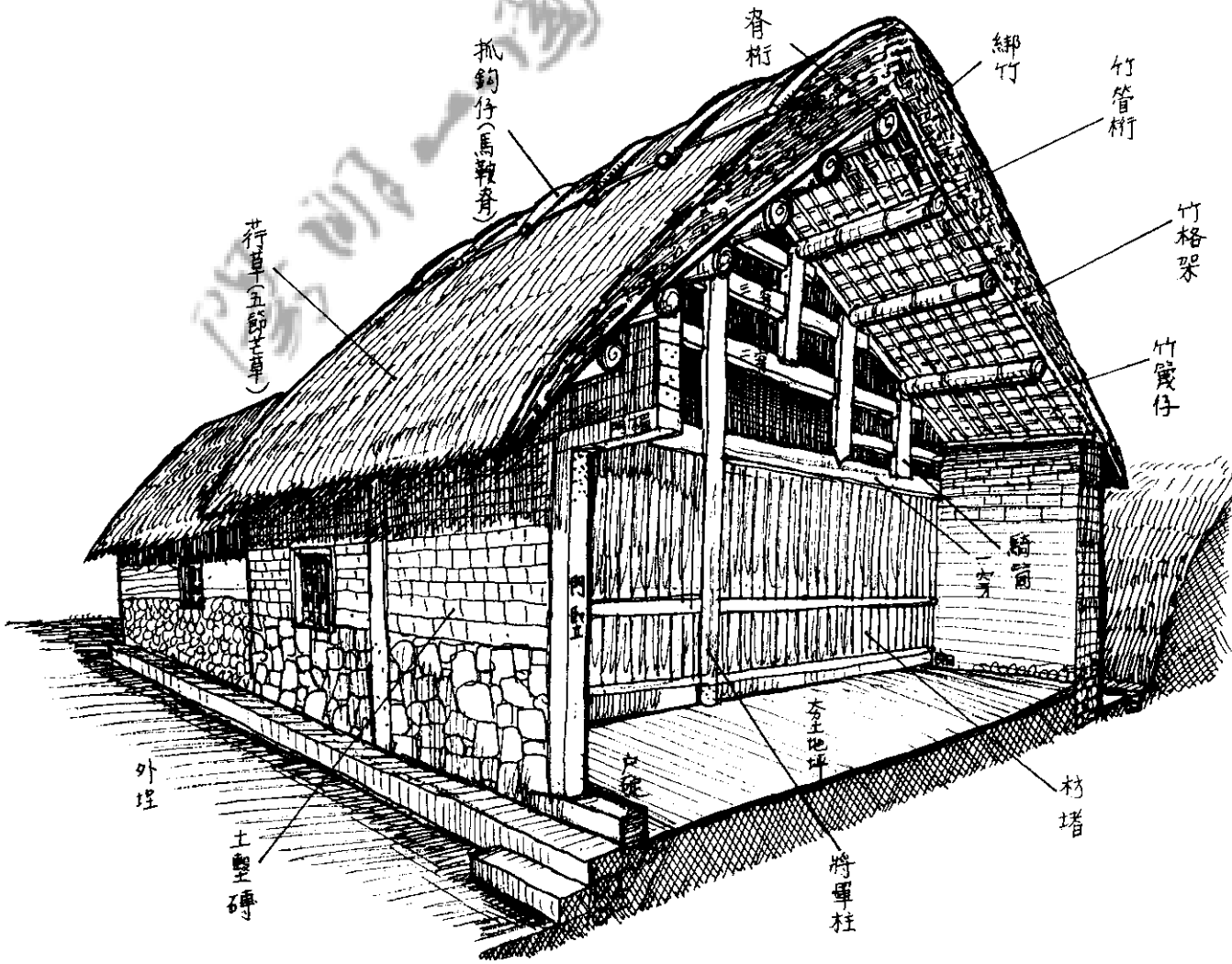
陽明山國家公園傳統民居構造名稱圖。

正身左右五間，本區所見之例，通常即降低高度，正身中央三間有如頭部，兩側五間或七間，則如肩膀，而伸出正面的護龍即如兩手。護室的高度要低於正身及五間，因而連接時，依次以降，屋頂的高低次序自然形成。在這個轉角又同時降低屋頂的部分，有數種作法，除了解決交角之排水外，亦應表現出屋頂組合之美。屋頂的方向不同，而產生的幾何形體組合趣味，是聰明的匠師用心著墨之所在。

護龍若長過三間以上，亦作成下降之屋頂，高低不同的屋頂相接，低的脊自高的山牆下伸出，自有一種延續與呵護之象徵。在溪底的鄒宅，自中央三間以下，兩側耳房每間皆下降，兩側各連降三層，形式至爲嚴謹，雖然每向外增一間即降一次，但降下之屋脊尾端卻又略爲上昇，可謂「明降」而「暗升」，宅內高度亦不致於過低，此種內外兼顧，平和中見力道之造型處理，尤其充分地表現臺灣民居山牆組合之美。



屋頂高度依次降低，井然有序。



草厝民居構造名稱圖。

第三節　台基與鋪面

台基是建築物的底座，不僅可使房舍穩固，而高度的變化，更代表空間地位的尊卑；鋪面是地坪表面的材料處理，可使地面更爲平整易踏。較正式的作法是先用卵石鋪底，再鋪碎磚或碎石然後均勻加土並澆水以增土質硬度，最後塡細砂，夯平，鋪上石板或面磚，台基周圍再以石板砌高收邊。

一、台基

台基的功能在於防止雨水漫入室內，並襯托各間的地位，通常是遵守「中高旁低」，「後高前低」的原則，即是正身三間高度最大，梢間降低十幾公分，護龍再降；屋脊高度的走勢亦隨台基高度而變化。

本區的傳統民居都以牆體爲主要承重，所以牆基的施工非常重要，牆基呈上小下大的梯形斷面，是以石塊疊砌，其深度與牆體厚度呈正比，也與地質有關，若地質堅硬或土層表面有巨大石塊，可淺挖鋪排一層石頭或直接疊砌牆體。牆基做好後，房子的平面形成許多格子，其內部土質軟者須鋪碎石，塡土夯實。台基大於建築物的部分，周圍砌石收邊。

本區所見側、背立面，台基與牆體平齊，在正立面依突出牆體的情形有以下幾種作法：

①與牆體平齊—牆基與牆體呈同一平面，或突出5～10公分，此種作法上方出簷甚小，爲「火庫起」式。

②明間牆體內凹—此種平面爲「凹壽式」，次間亦爲火庫起，而明間牆體退縮一架，露出2尺～3尺的台基面，邊緣砌石砧收邊。

③突出牆體—於牆基外再砌石塊或石條，中間塡入石塊或土，台基寬約1尺半，上方出簷較大，爲「出屐起」的作法。突出牆體的台基面，可置放醃漬的陶罐或農具，屋簷下可晾掛衣物。

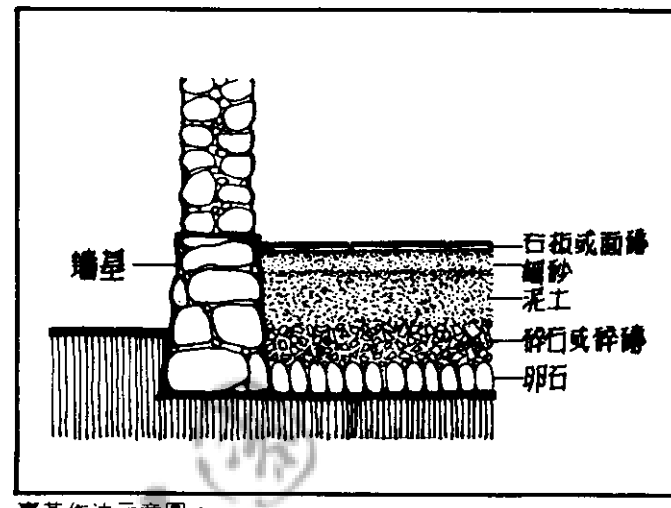
台基與出簷的關係，後者的垂直投影線一定在台基之外，如此雨水才不會落在台基上，使水漫入室內。

台基的砌法與牆體一樣有多種不同的砌法，依高於地面的部分，本區所見的砌法有以下幾種:

①石條平砌—有細鑿及粗鑿之分，通常台基高度在35～50公分之間，可砌三皮，最上一皮以較長且平整的石砧壓邊。

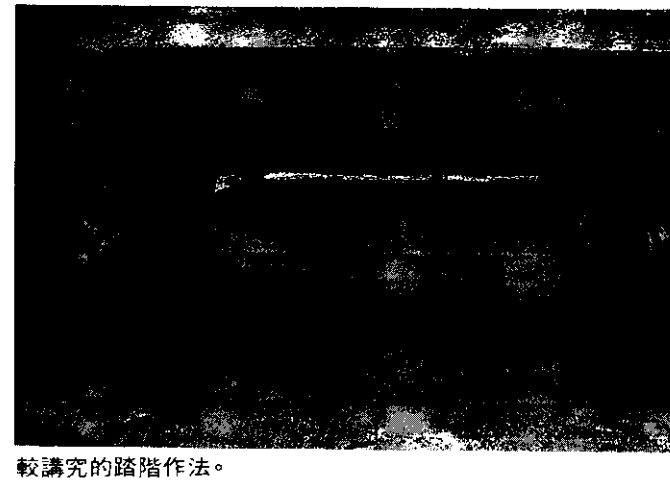
②塊石亂砌—以不規則的石塊疊砌，表面仍以平整石砧或磚塊收邊。

③粗石塊亂砌—石塊未經細鑿，大小不規則且沒有石砧收邊。



臺基作法示意圖。

白石脚許宅臺基及階梯。


較講究的踏階作法。

階梯爲埕至台基的過渡，依台基的高度，正身階數爲 1 ～ 3 階，多以石條爲踏階，階數以奇數爲準，但亦有以脚步升高次數爲奇數一說。本區有幾家，在踏階下有一高僅 3 ～ 5 公分的台面，如同房子的台基一般，這是比較講究的作法。

明間牆體內凹露出臺基面的作法。

塊石亂砌表面以石矸收邊的臺基。

臺基與牆體平齊出簷甚小的「火庫起」式。

可放置農具或陶罐的「出屐起」作法。

二、鋪面

外埕是農家曝曬作物的地點，所以地面的平整非常重要，本區內並未見到鋪石或磚的外埕，大部分均爲水泥地面，在未鋪水泥前，應爲加灰夯土的作法。依地形的坡度，有的埕分成上下二層，邊緣以磚或石做成坡崁，據我們調查統計，出入的階梯一定位在龍邊。

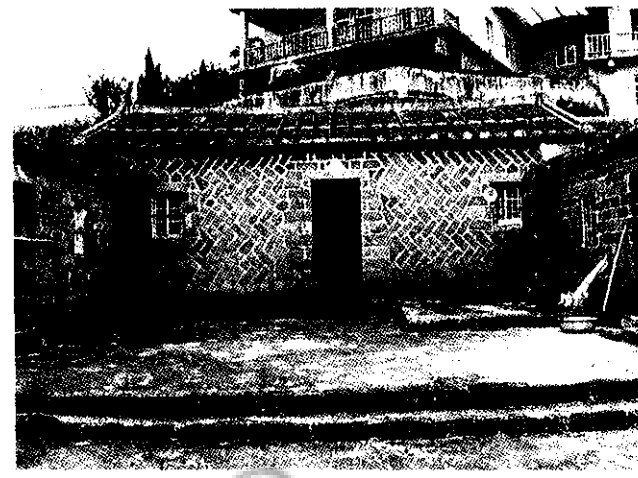
另外常可看到外埕有幾處呈小丘般的隆起，其作用是曝曬作物時若忽然下起雨來，則可迅速把作物集聚在小丘上，再覆蓋塑膠布，如此農作物不致變潮。

傳統建築的鋪面材料以土、石、磚三種爲主，本區的傳統民居就外觀而言，大部分都保留傳統形式，但因生活習慣改變，整潔要求提高，所以室內的牆面粉刷或地坪鋪面大多改進爲現代建材，最常見的是鋪上水泥面推測原來可能是夯土作法；另外貼磁磚或磨石子也是修改時常用的材料。溪底鄒宅凹壽入口處，以磨石子加色粉作成紅、黃的圖案，非常特別。以下就各種材料及作法分述之：

①**土**—是以當地的泥土加石灰夯實，顏色視土質而定，本區所見均爲黃土，此種地坪若施工良好，則具耐水性。本區濕度高，許多民宅均在供桌脚下墊石或磚塊，有的石礎或牆基出現青苔。

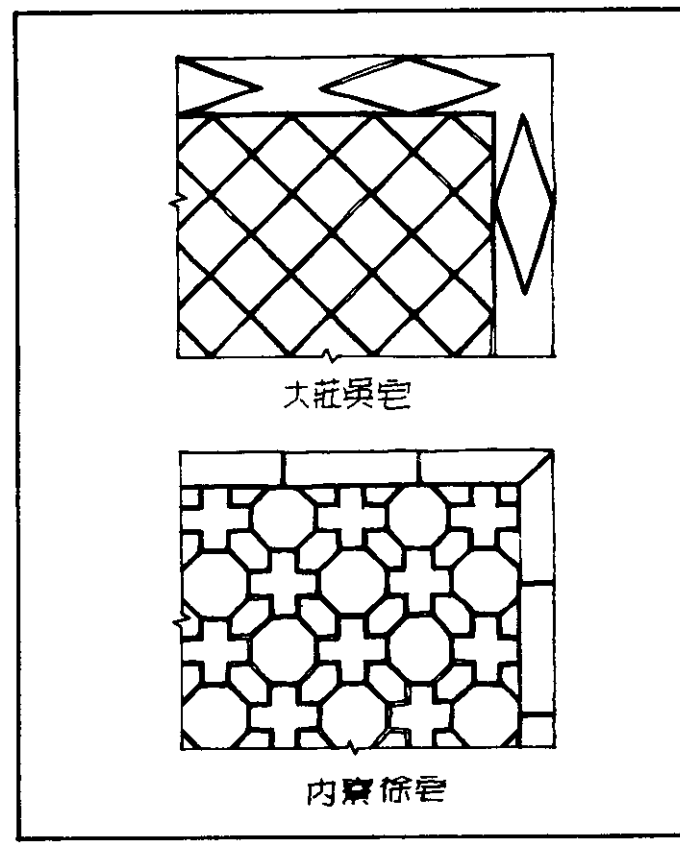
②**磚**—本區石材豐富，而磚材須運自山下，非常不便，價錢又昂貴，磚鋪面並不普遍。僅有粗坑標高較低，買磚挑運較易，有幾家採用尺仔磚鋪面。有的以仿磚的畫磚代替眞磚，在白灰泥中加彩，塗刷在地面後，再勾出磚縫而成，大莊吳宅及內寮徐宅均出現這種作法。

③**石**—除了台基使用石砌收邊，室內較少見石板鋪面，復興三路及頂湖各有一家於廚房近水槽及爐灶處以石條鋪面，應是爲防止土面泥濘而鋪設。



青學三合院的外埕。

內寮徐宅入口處的菱形畫磚。



白灰泥中加彩勾勒出各種圖案的畫磚。

第四節　墻體

本區域內民居之壁體所使用的不外乎是土、石、磚、木，與傳統之中國建築並無區別。早期一般農宅大多使用土、石、磚、木、茅草等鄉土性的建材，較富裕的人家，才有能力大量使用磚石、斗砌墻及瓦頂。至日據時期，交通較便利之處始引進機器磚，當時磚的價格比石材昂貴，故磚材皆使用於廳堂之立面或門窗框及水車堵等較顯目之處。

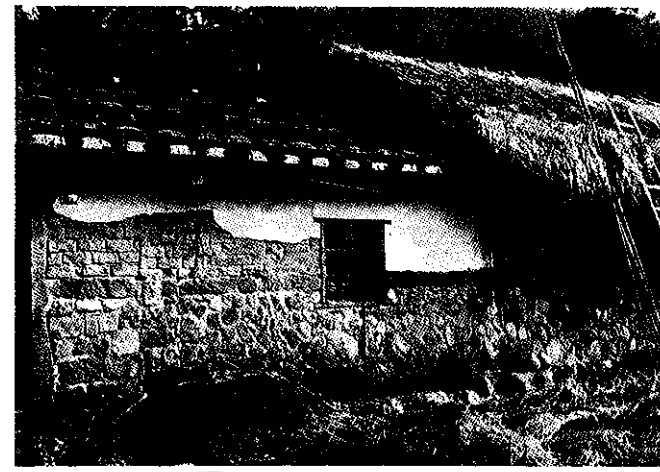
陽明山國家公園地處亞熱帶，受季風影響，夏季悶熱，常有暴風強雨。冬季則多陰雨濕冷，爲適應氣候的特性及安全上的因素，產生外牆較封閉式的住屋，僅在明間作「凹壽」，所謂凹壽即凹入之簷廊。據我們調查，本園區傳統民居之外墻材料爲磚、石或土墼，而內墻亦爲磚、石及土，少數爲屏仔墻及板墻，分述如下：

一、土墼墻

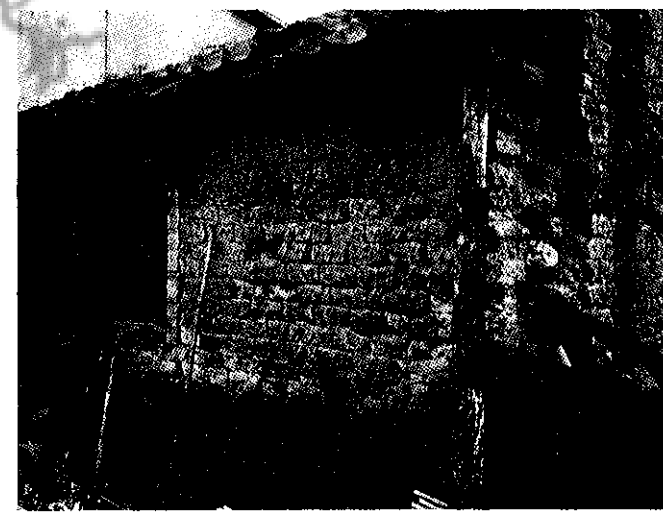
土墼磚是農村建築中一種最經濟的建築材料，其材料來源容易，並能由農民自己製作。其最主要的成份是黏土，爲增強結合力，一般均摻入長約八吋的稻桿及少數的水，以牛隻或人脚踩踏，如此重覆數次，直至黏度增強，再將搗過之黏土放入木模中成形，後置於日光下曝曬３～５日而成。通常製作土埆磚宜在秋收後於稻田中直接製作，因田地已被雨水濕潤。而夏天的陽光過強、易使曝曬中的土埆產生龜裂現象，故較不宜。土埆磚的尺寸長約32公分、寬約22公分、高約10公分，堆疊時採丁順砌法，故墻厚約32公分，使用泥漿接著，並避免上下二層豎縫對齊。爲防止雨水沖刷，在土塊的表面粉刷一層摻有稻殼之黏土後，再抹上一層石灰，此法區內皆可見。或用竹釘將瓦片釘在土墼墻表面，此種作法稱之「穿瓦杉」。其中湖底路吳宅見到「穿瓦杉」之例。

轉角處採勾丁砌，使垂直之兩墻面彼此增加拉繫力，在彰化員林一帶，見到每隔３～４皮的土埆磚置一層約有５～６根均佈的竹篾，防止土埆不均勻沈陷，在陽明山國家公園內則未見此種作法。一般土墼墻多用在倉庫或豬圈，但亦有應用於住宅者，據我們調查，主要分佈在頂山、湖山國小、復興三路、十八分、木屐寮、白石脚、店子、尖山湖、磺溪頭及溪底等地，共有二十多幢土埆造。

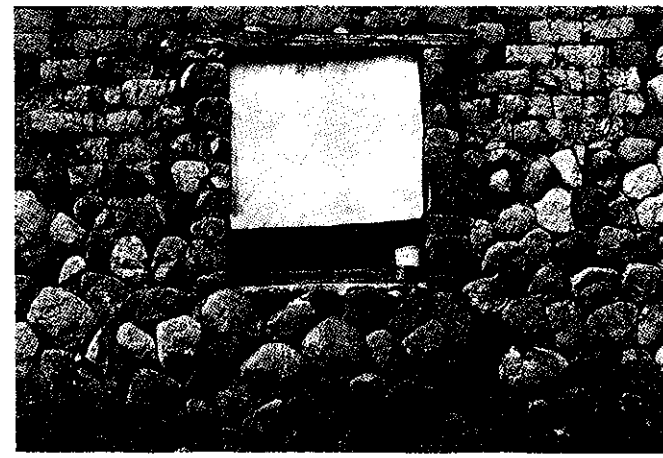
一般土埆墻爲防止崩塌或水份由墻基往上爬升，多在底部砌石檻墻，以藉此增加底部之重量並加強穩定整幢建築物。檻墻之砌法有人字砌、



尖山湖鄭宅壁體表面施石灰粉刷。



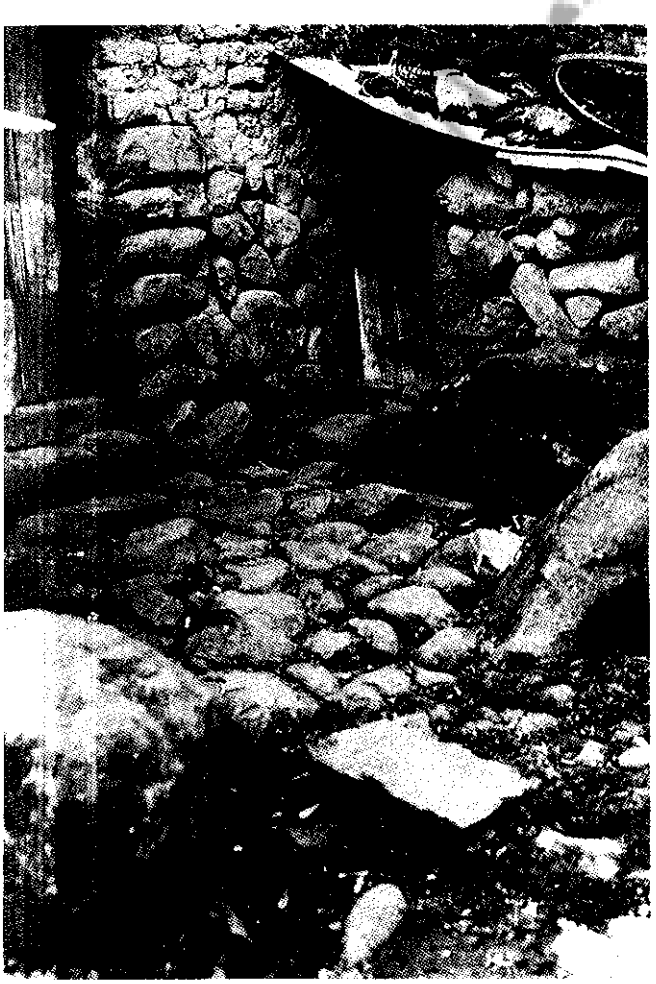
磺溪頭某宅之石檻墻以卵石砌成。



店子洪宅之石檻墻爲亂石砌。

平砌及亂石砌等，亂石砌或人字砌在頂部以磚或石平砌收邊。若外墻爲土埆而室內使用棟架者，爲強化結構，則在外墻上立磚柱或石柱，將立面予以分割，以溪底吳宅爲例：紅磚柱、白粉墻和灰色人字砌石面形成外觀上的明顯特色。

店子蘇宅開口處砌疊較大之石塊增加穩定性。


店子洪宅之石舖面與石檻墻連成一氣，富原始粗獷之美。

土埆壁立磚柱加強結構。

二、石墻

大屯火山羣地帶，除邊緣的五指山脈，靠近萬里、金山、石門和北投屬沈積岩及烘爐山屬玄武岩外，其餘皆屬安山岩，安山岩呈灰黑或褐色，質地堅硬耐壓不易風化，適合作建築用途，玄武岩色黝黑，質地密緻，但也因色澤深，多使用於外墻。由於石材產量豐富，故本園區內的民居所用的石材悉數取自當地。

一般石墻厚約35公分左右，亦有厚達49公分者，以椎狀之石塊砌內外二層，中間再塡碎石或黏土。內、外二層的砌法不盡相同，而外墻之砌法會比內墻整齊而講究。另一種以粗琢石作單層平砌，厚約20公分，多分佈在溪底，萬里、六股林口等地。

依石材之琢磨又可分爲三類：

①粗石或塊石

原石開採後，僅將特別突出部份敲除，並無一定的形狀，呈多角形，表面亦不鑿修，此種石材多用於「亂石砌」，由此種石材砌成之灰縫呈不規則狀，粗細不均，尤以「亂石砌」爲甚。接縫塗上水泥砂漿後，有些墻面之石塊甚至成點狀分佈。

②粗琢石

將粗石切琢成長方形或正方形，但表面不施琢磨，多用於「平砌」、「人字砌」，灰縫粗細不均但較規整亦較寬。

③細琢石

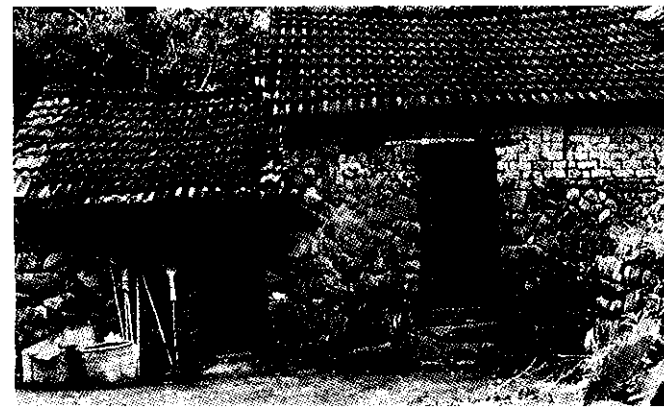
即粗琢石經修鑿，表面呈現點狀、斜紋或不規則凸出，灰縫較小且粗細一致，多砌成「平砌」、「人字砌」（或番仔砥）砌法。頂湖陳宅和吳宅正身凹壽之石檻墻是園區內打琢最精細的。

依石材疊砌的方式，有下列五種方式：

①斗砌法

此爲較特殊的砌法，在區內僅有一例，即六股林口陳宅之右護室山墻，其砌法宛如磚之斗子砌一般，先砌一層平丁順厚約16公分，其上再置一層豎丁順約32公分厚。在轉角處，以長約120公分，寬約30公分之角柱石收邊，此爲較困難的作法。因石材本身色澤豐富多變化，砌法又與鳥踏上之斗砌磚相呼應，使得整個墻面更加生動，顯示出當年匠師之巧思。

一般石墻砌內外二層，中間塡小石塊或泥土。



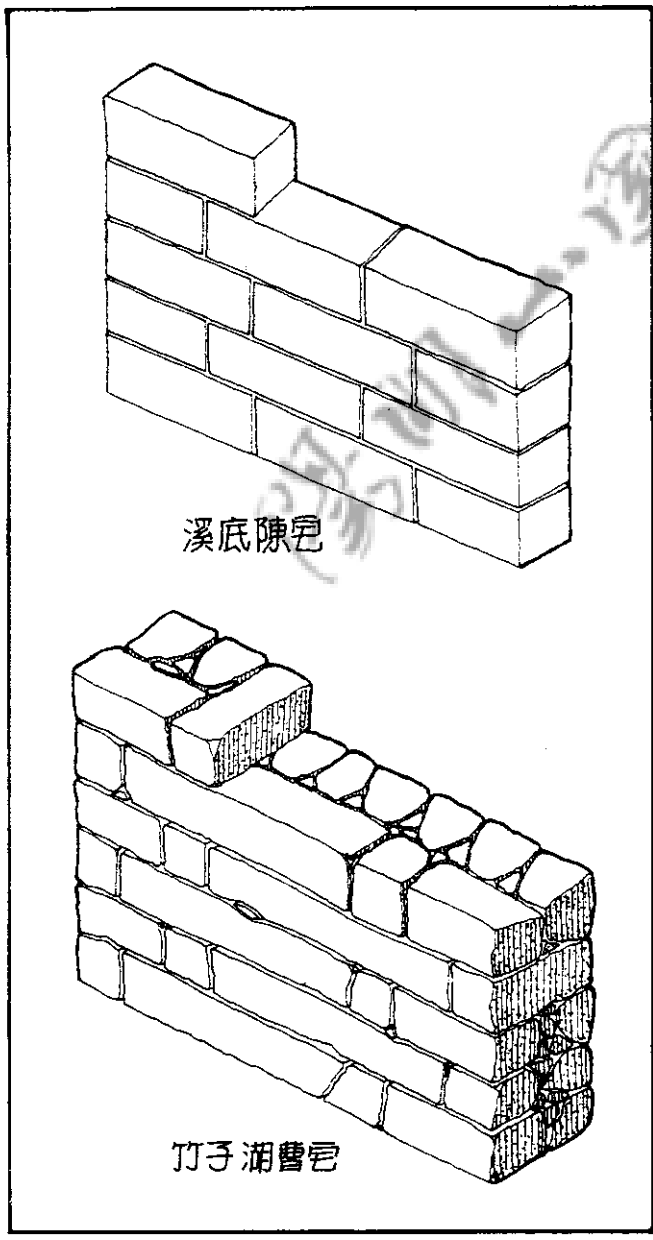
亂石砌以大小不均之粗石砌疊。

六股林口42號右護龍山墻立面。

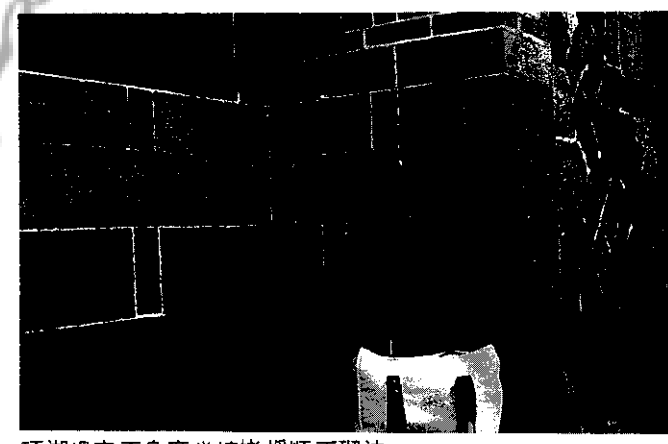
②**平砌法**

又可依砌法之不同分爲四種，第一種多在溪底、瑞泉、磺溪頭一帶，使用較大之細琢石單層砌疊而成。無丁面出現，石材色澤較淡，表面亦琢成斜紋狀或點狀，灰縫較整齊。另一種亦是平砌但每層約３～４塊平砌有一丁砌塊，此種砌法多砌內外二層、使用較小之粗或細琢石。通常第一層砌較大之石塊增加穩定性。第三種則是每一皮皆順丁砌，屬傳統之砌法，如竹子湖陳宅。第四種則一皮全丁、一皮全順的砌法，頗像所謂英式砌法。

店子76號墻體均佈丁面之石塊。



平砌石墻構造示意圖。



頂湖吳宅正身廳堂墻堵採順丁砌法。

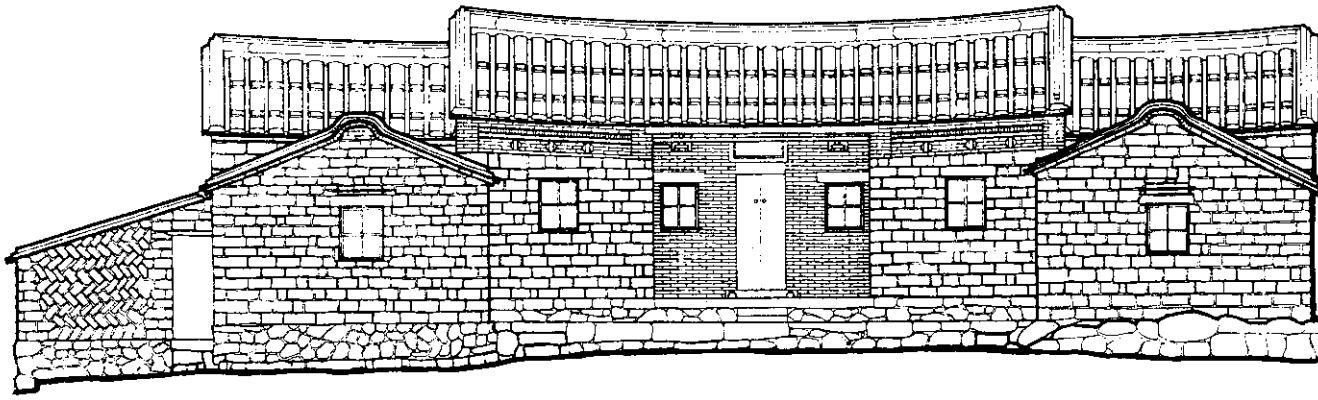
磺溪頭２號之墻體以較大之石塊平砌。

石塊之間填以小碎石及泥土。

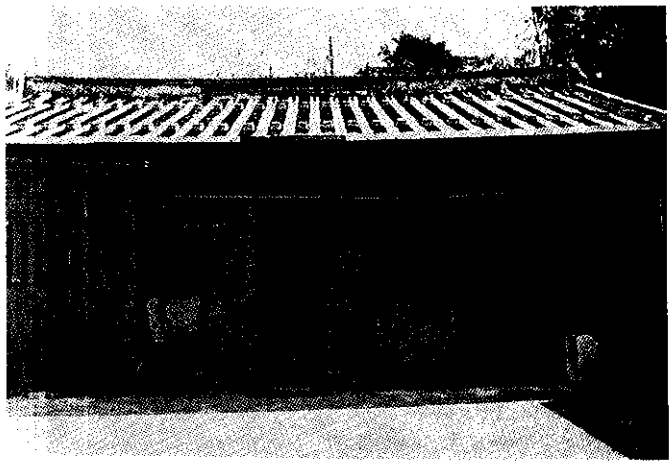
瑞泉一帶之民居壁體多砌單層。

竹子湖曹宅石墻採順丁砌。

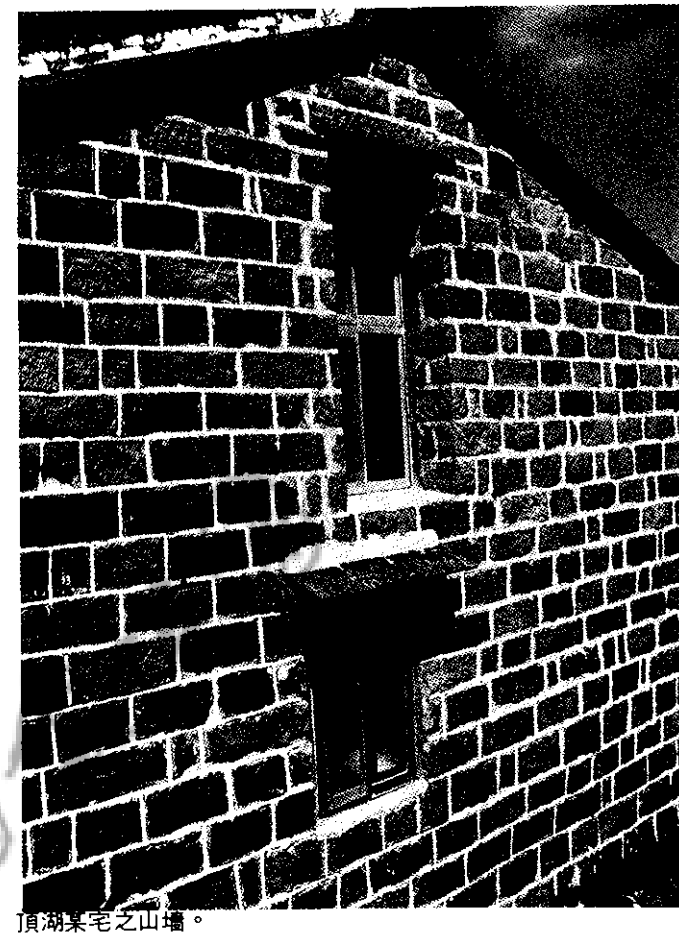
頂湖吳宅左護龍立面。



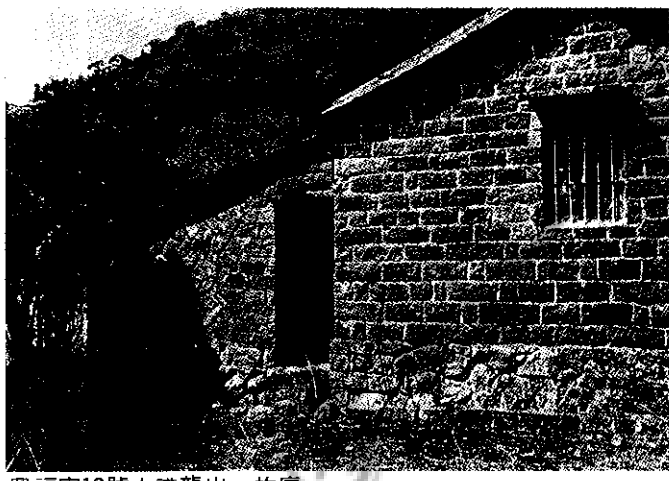
興福寮13號立面圖。



百六戛何宅正身立面圖。



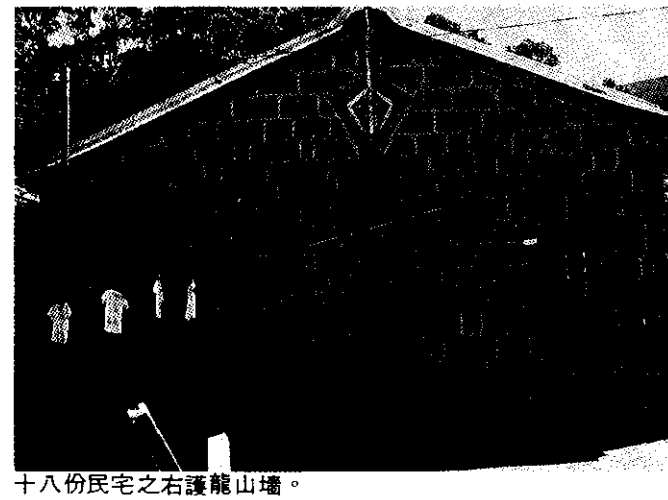
頂湖某宅之山墻。



興福寮13號右護龍出一抱廈。

磺溪頭某農舍下部砌較大之石塊。

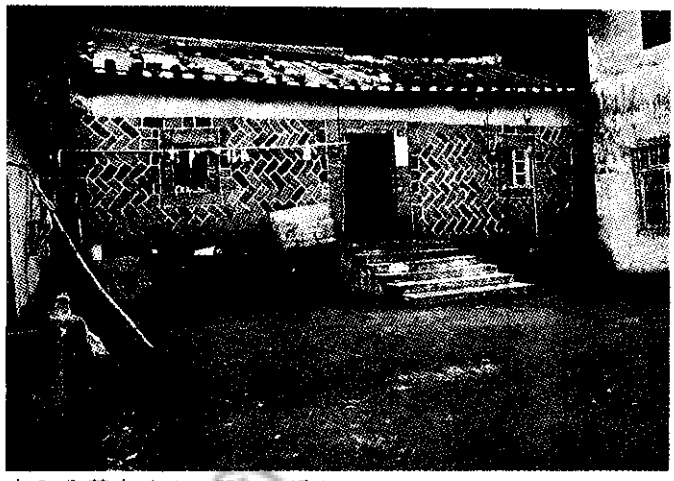
青學某宅墻體爲平砌。



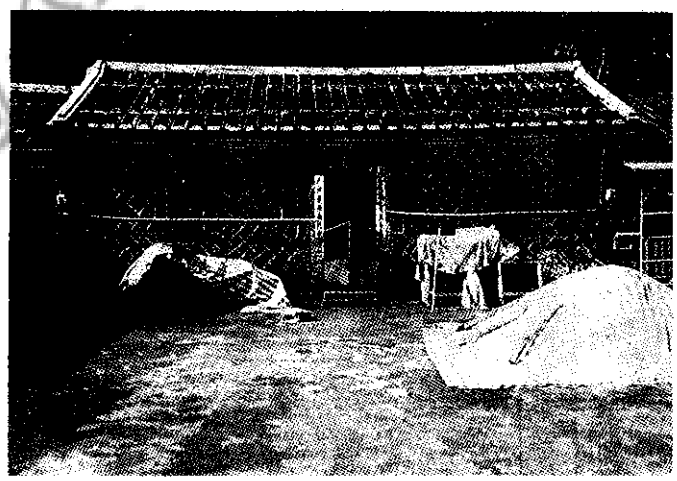
十八份民宅之右護龍山墻。

③人字砌

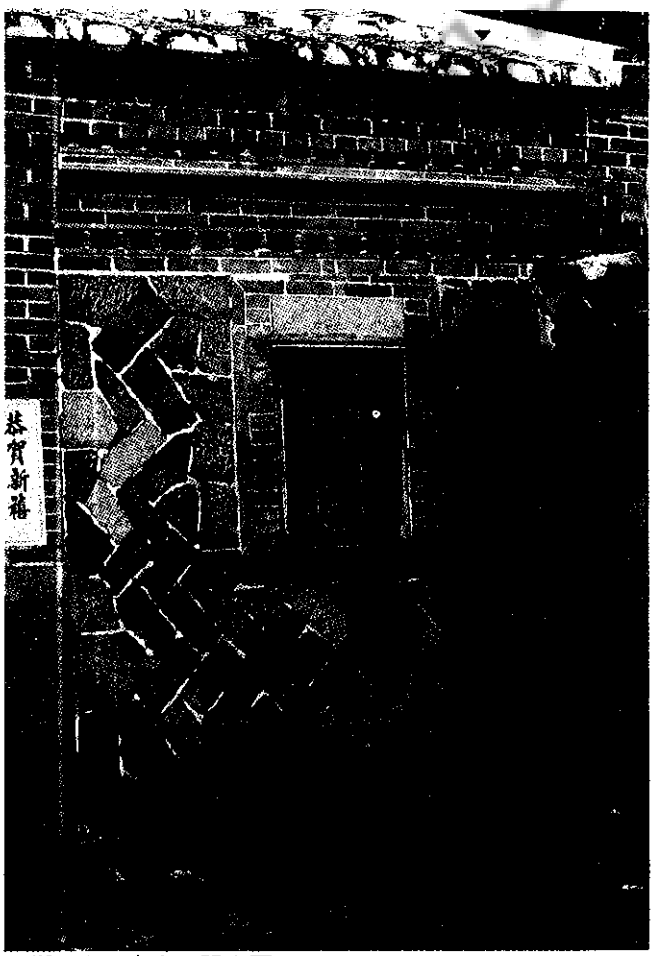
是一種技巧性高但強度亦較高的砌法，灰縫45°不斷地交錯著呈現一種秩序美，主要使用長方形的粗或細琢石砌之，在砌第一塊位於廳堂後墻中心之五角形基石，匠師稱之爲「三胎石」時，尙須擇日施工。最底層先砌較大形五角石塊，匠師稱爲起「石嘴」，頂部再以三角形的「齒尾」來收平，每砌一塊石時在三個轉角處分別墊碎石，並以「瓦刀」敲實。遇開口或轉角處之收平的五角形石塊則稱「控頭」，有時再以平砌收邊。若正身墻面爲人字砌時，則在左右次間採對稱形式而在明間大門之上砌人字砌或平砌收尾。且每隔一段距離須砌一勾丁石「腹內鉋」以拉繫內外墻體。在磺溪頭亦有以卵石疊人字砌的作法，底部墊較大的石塊，每一層挑選長度均等之卵石堆疊，並在轉角處以大的卵石平砌或立角柱石。



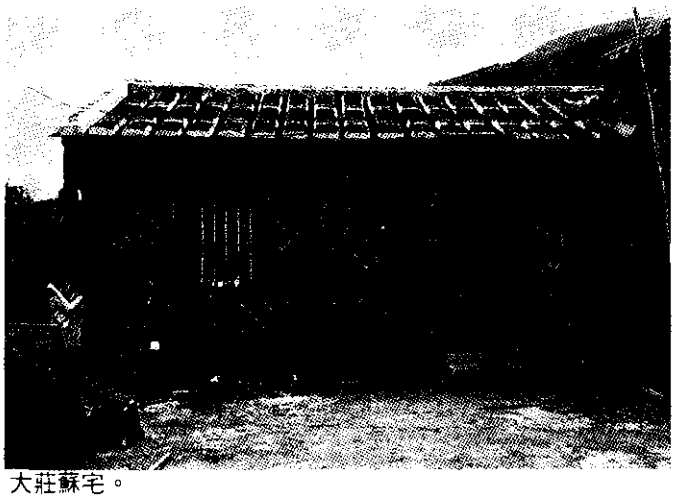
十八分某宅左右次間砌法採對稱形式。



十八分李宅在門上以平砌收尾。



頂湖吳宅正身左次間立面。

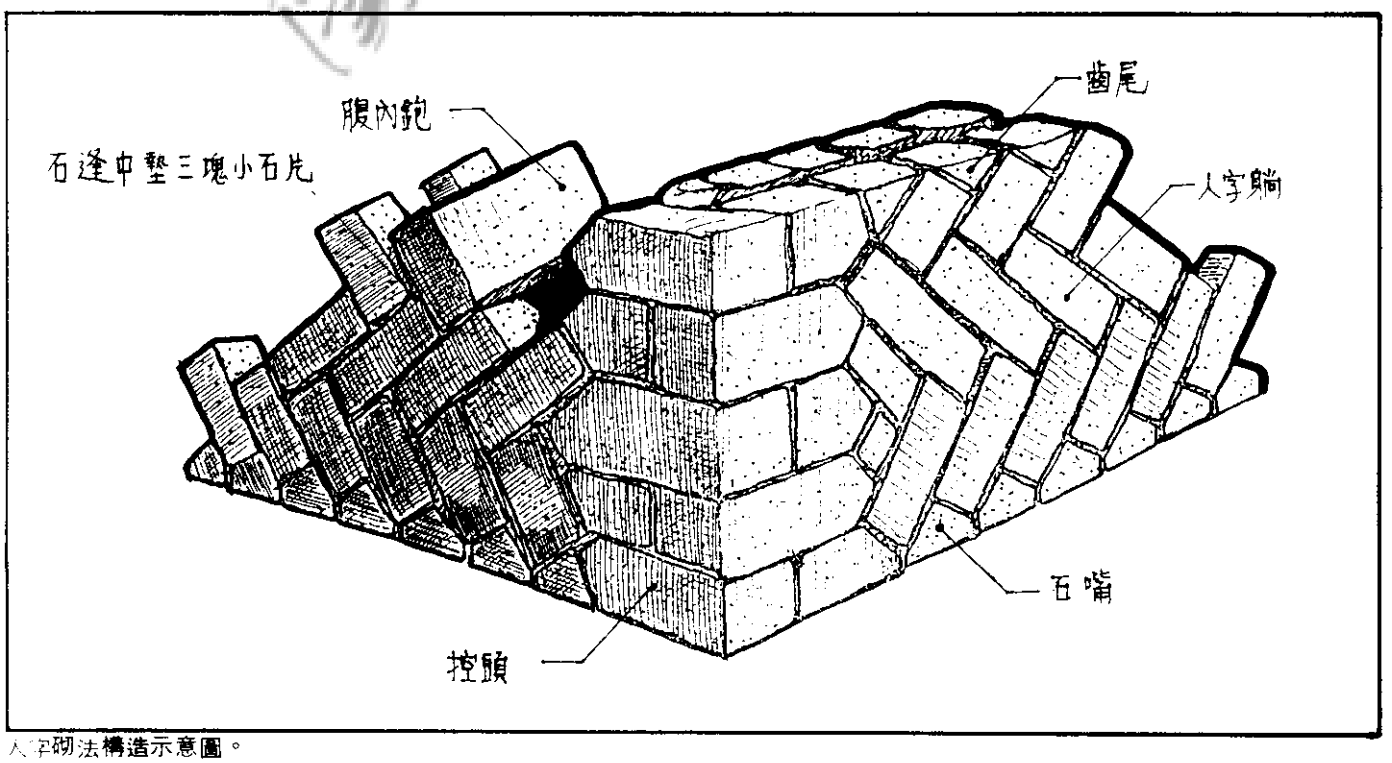


大莊蘇宅。

木屐寮某宅壁體之灰縫呈現一種秩序美。

左右對稱的人字躺於分金線相交時的處理。

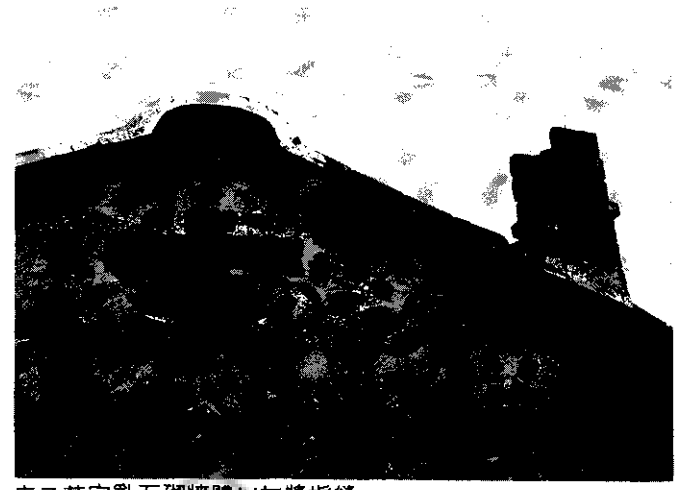
埔仔頂某宅壁體轉角處。



人字砌法構造示意圖。

④亂石砌法

此砌法可說是較經濟的石材砌法，多使用粗石，可節省一筆修鑿費用，也因不經琢磨、大小不等，而有原始粗獷之美感。在門窗及轉角處平砌大形方整石塊，可減低撞擊時產生之毀損。砌疊時應置於二塊石材之間藉以固定。並在孔隙中塡入碎石及黏土，可增大受壓面積，防止滑動及避免冬日北風由孔隙中進入，保持室內溫度。一般多用於室內隔間墻及側背立面，諸如：湖山國小、大莊、二坪頂、蔡公坑等，而用於正立面的例子，則屬年代較久或交通不便之處，例如八煙、馬槽、十八分等地。另有一種亂石砌是人字砌之變形，不同的是此種多爲正方形石塊，亦爲45°斜砌，但灰縫無人字砌灰縫左右依次斜砌的秩序感，而轉角處亦轉爲平砌。


店子某宅亂石砌墻體以灰漿塡縫。

店子某宅側立面墻體。

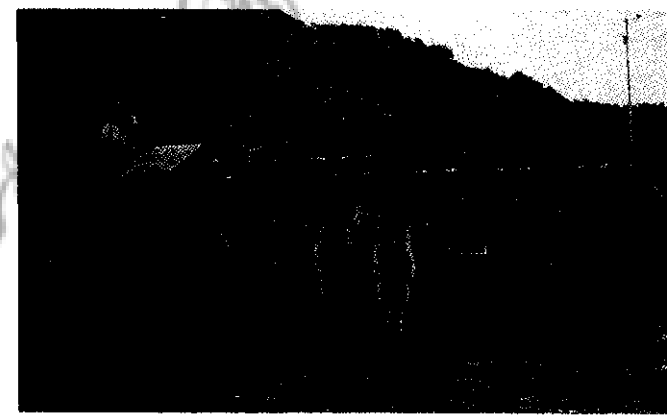
馬槽某宅墻體爲亂石砌，門框爲較規整的大石塊砌疊。

八煙某宅亂石砌墻體，石縫塡入碎石，不以灰漿塡縫。

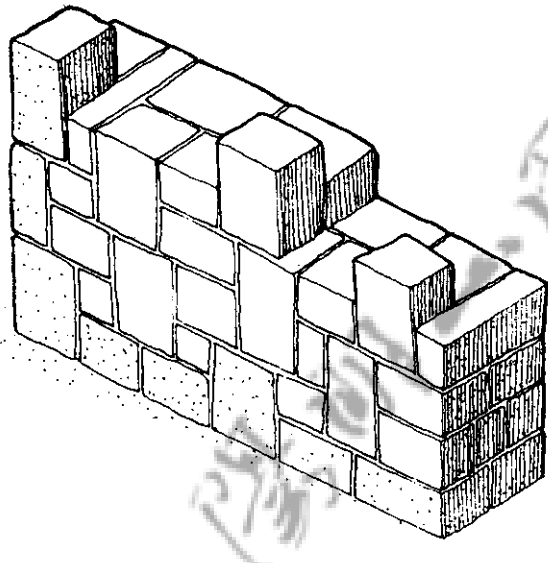
⑤番仔砥砌法

又稱亂石砌圬工（random masonry），以長方形或正方形之細琢石砌疊，灰縫以水平或垂直交錯，粗細一致，底層爲每隔2～3個順砌有一豎砌，第二層則在平砌石上立一豎石,其左右各砌石塊，石塊與底層之豎石同高，如此反覆，則每二皮平砌有一豎石，變成垂直方向之勾丁，屬於較晚期之作法，盛行於1930年之後。大多出現正身之立面，據我們調查，在湖山國小、大莊、溪底等地分佈較多。

湖底吳宅之壁體每二層平砌有一豎砌石。

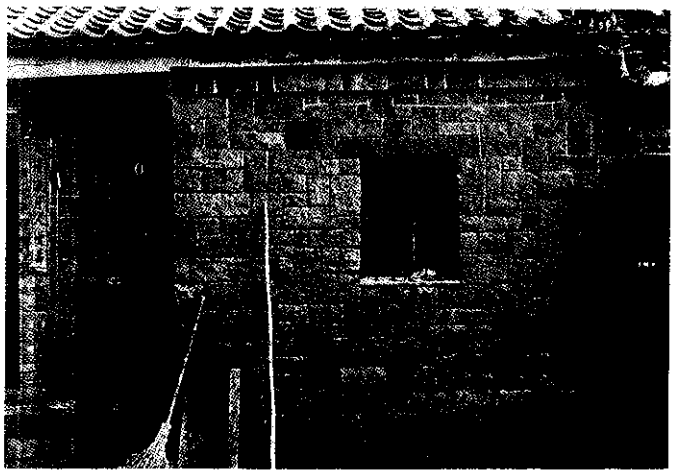


興福寮3號左護龍立面。



番仔砥砌法構造示意圖。

湖底蘇宅壁體轉角處採勾丁砌法。



湖底許宅之水車堵以石與瓦養砌疊。

三、磚墻

磚牆在傳統建築中屬於較正式作法。早期本園區內的磚皆由外地運來，造價比石作昂貴，數量亦較少。若磚石混合，多出現在廳堂之正立面，表達堂屋之尊；或出現在門窗、水車堵及疊澀，利用石與磚配色的對比突顯，獲得裝飾效果。

以磚的規格及砌法，大致上分爲二類：

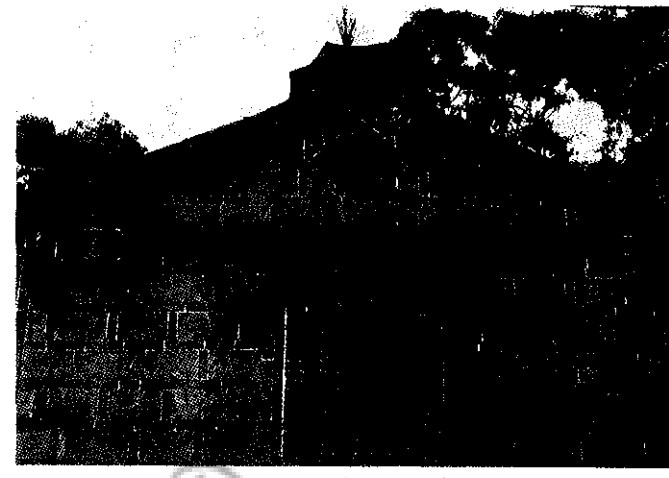
①斗子砌法

此爲傳統之砌法，使用之磚亦是由大陸運來之「紅甓」，匠師稱之「小紅磚」，由於手工製作，故尺寸有所差異，在國家公園範圍內僅有三例：至善路陳宅、六股林口陳宅及湖底路吳宅。用於外牆和室內隔間，砌法有二種：一種爲一皮順砌，一皮立丁順砌，形成一個中空盒子，中間塡以土埆磚。另一種則是一皮順砌，一皮三立順一立丁。六股林口陳宅斗砌牆均使用紅甓，另二家僅立順用紅甓，其餘順砌，立丁砌皆使用普通紅磚。斗砌磚爲防反潮及增加穩定性，底部均接平砌石檻牆，轉角處較正式的作法爲立角柱石，其上再砌1.5 ～ 2 B的磚柱以增强構造，並立一豎砌磚框收邊。灰漿則是石灰加上糯米，凝固後强度甚高。

②一般磚

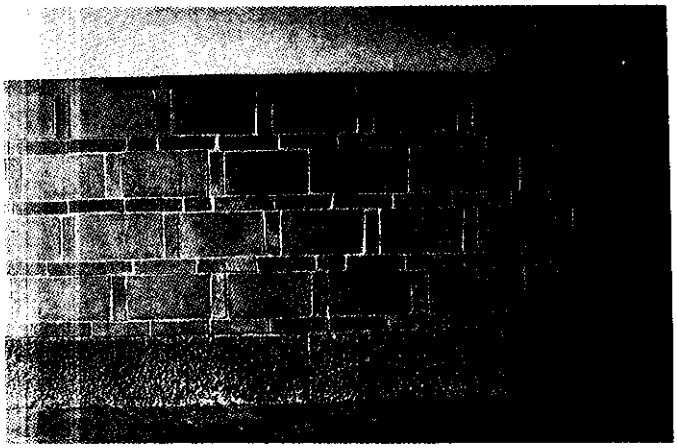
日據時期所引進，被稱爲「機器磚」。規格爲23公分×11公分×5.5 公分，砌法有五種：一爲順砌，牆厚23公分，豎縫在磚之中央隔層上下對齊，開口部或轉角處採交丁砌。第二種爲平英式砌法，一層全順一層全丁，豎縫各自對齊，一順面上下各與三丁面相鄰，遇轉角或開口處，則將丁、順砌各以丁面及七五磚收尾。第三種爲佛蘭米式砌法，即法式砌法，即每一皮皆順丁砌，丁面須置於上下，相鄰磚面之中央。第四種爲美式砌法，即每隔六層順砌有一層丁砌，可彌補順砌磚之缺點，第五種爲花砌，皆用於正身明間檻牆之上，以磚斜切 45° 後，再拼成圖案，如頂湖陳宅。

一般磚牆約一全磚（即 1 B）厚，有時爲加磚造，於牆中心處或轉角處立 1.5 B 磚柱，內部隔間牆則爲½～ 1 B 厚，並於開口處立磚柱，此皆爲較近代之作法。

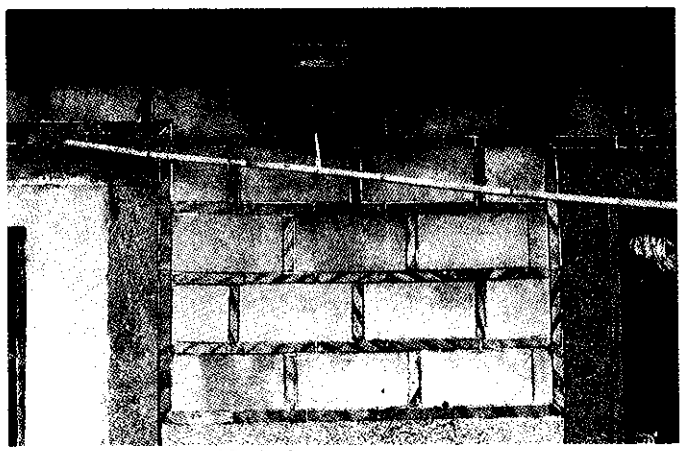


雙溪某宅左護龍山墻之窗簷與鳥踏相呼應。

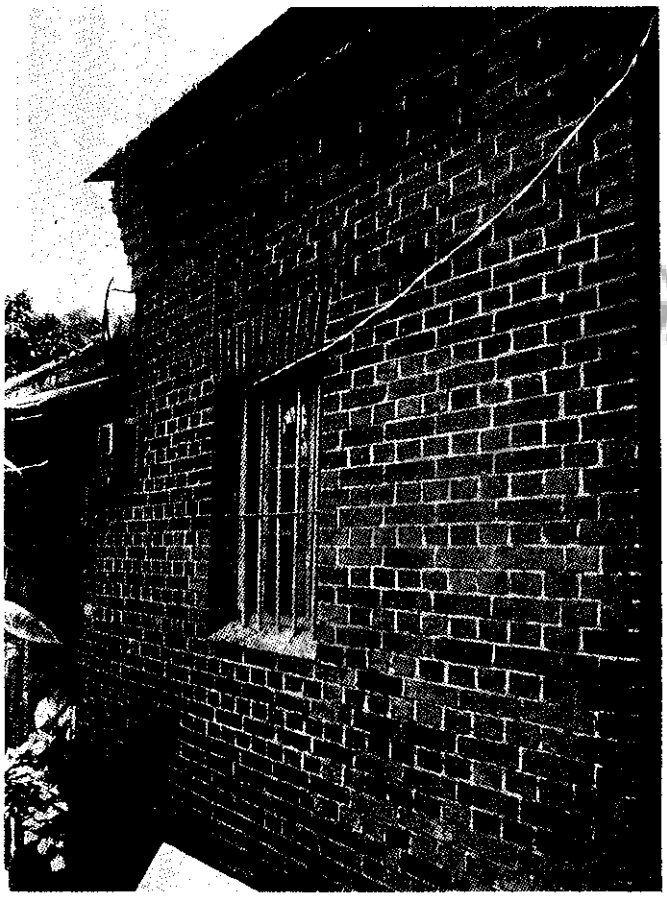
六股林口42號右護龍山墻轉角處立一磚柱。



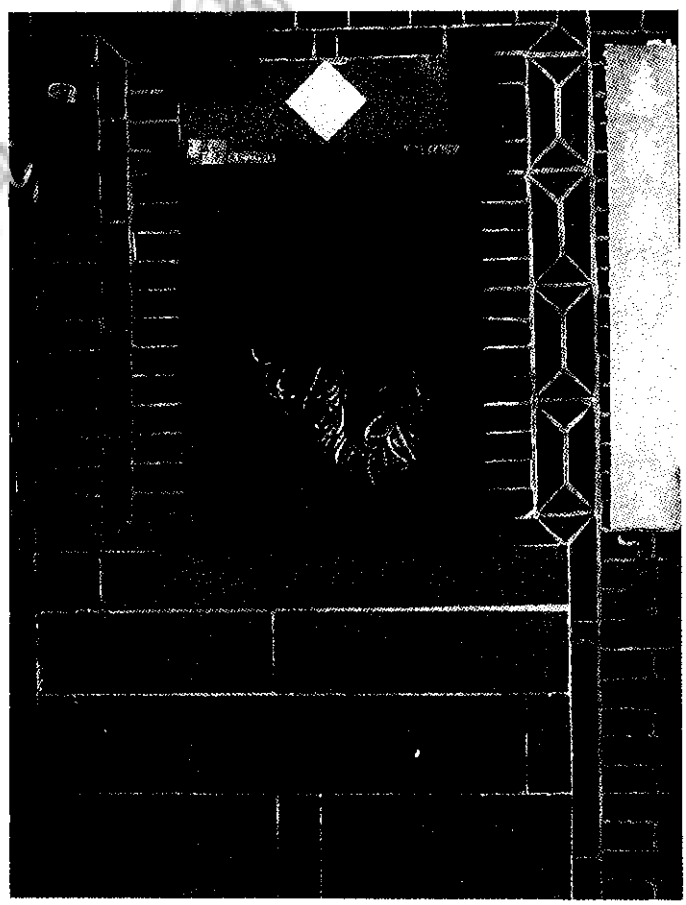
湖底吳宅室內檻墻亦爲斗砌磚墻。



六股林口42號外墻之斗砌磚爲手工製。

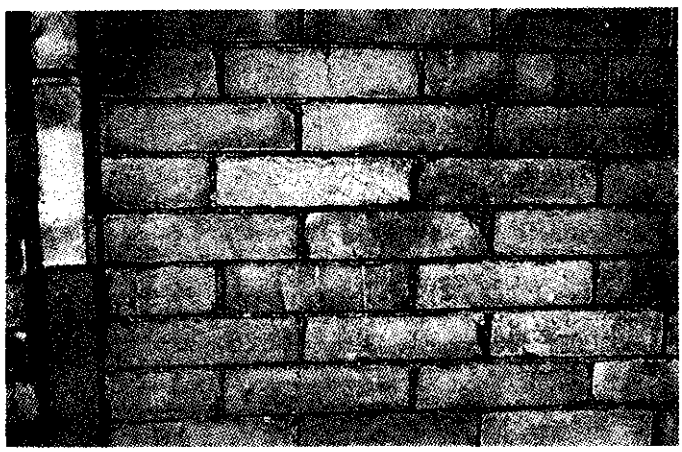


大莊某宅正身壁體爲平英式砌法。



頂湖吳宅廳堂之磚框施工精巧。

湖底吳宅右護龍明、次間墻體施不同砌法。



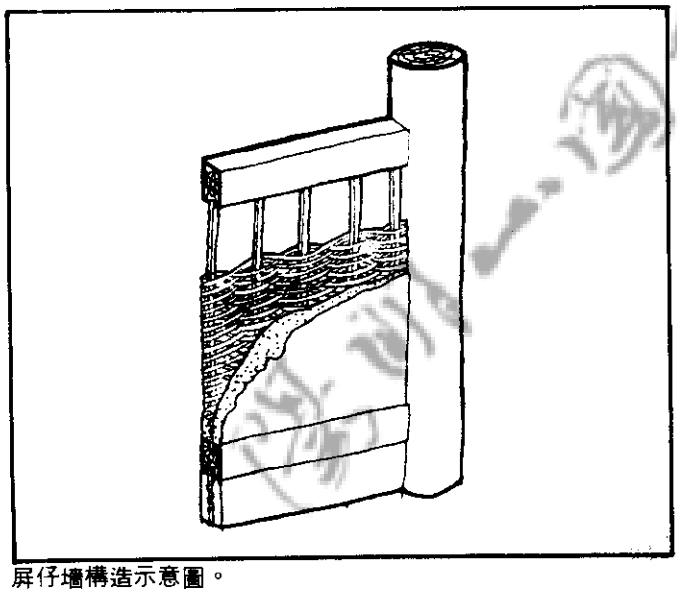
六股林口正身壁體採平砌法。

四、屏仔墻

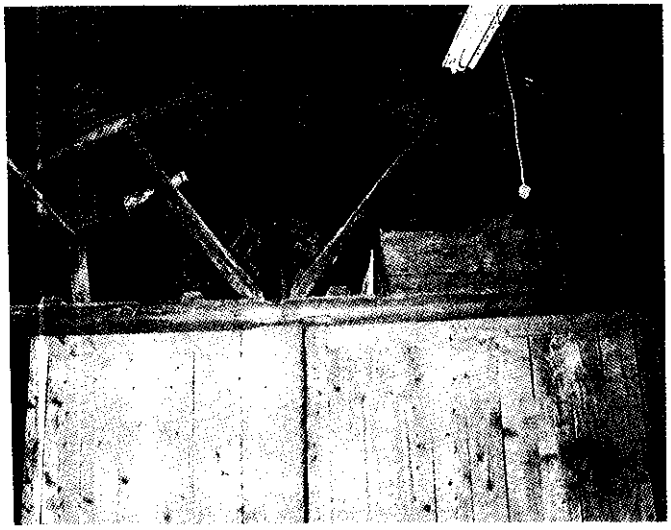
即編竹夾泥墻，多用於塡補棟架構材之間的空隙。本區內僅在磺溪頭見到一例，其作法是將竹篾條插入預留卯洞之樑柱中間，再依次交錯編入橫向之竹篾，俟骨架完成後，內外二面抹上泥土，再粉以石灰即成。

五、板墻

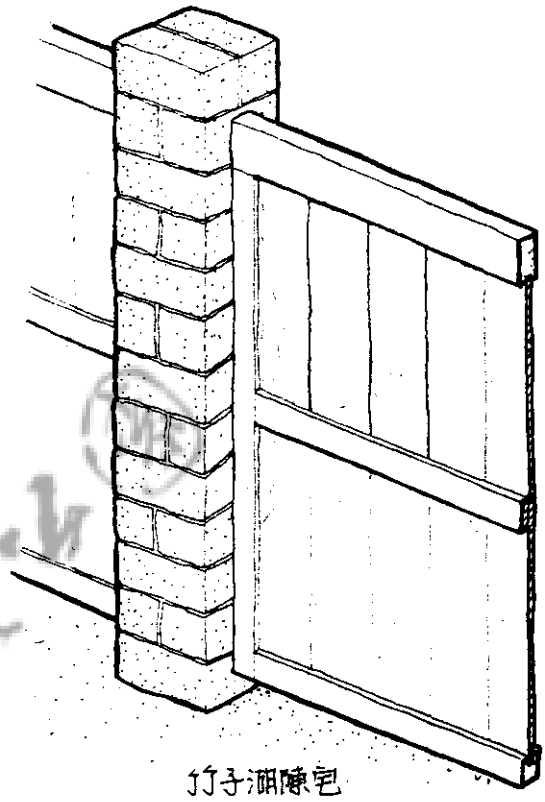
用於室內隔間，於棟架之下隔斷明、次間，作法爲左右立抱框，抱框下置石塊以防潮溼以大通樑爲上檻，並置中、下檻。下檻離地約16公分，中央再嵌薄木板，每片寬20公分，僅溪底陳宅、水尾陳宅和永春寮黃宅採此種方式，而尖山湖鄭宅稍有不同，立石柱，無左右抱框，下檻以石條取代之。後段之板墻則爲磚檻墻。

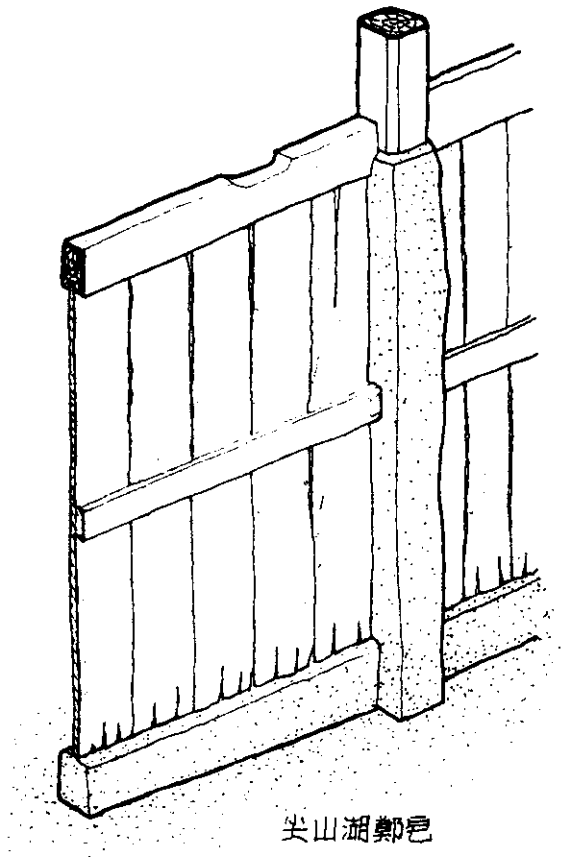


屏仔墻構造示意圖。



青學9號之室內以木板隔間。





板墻構造示意圖。

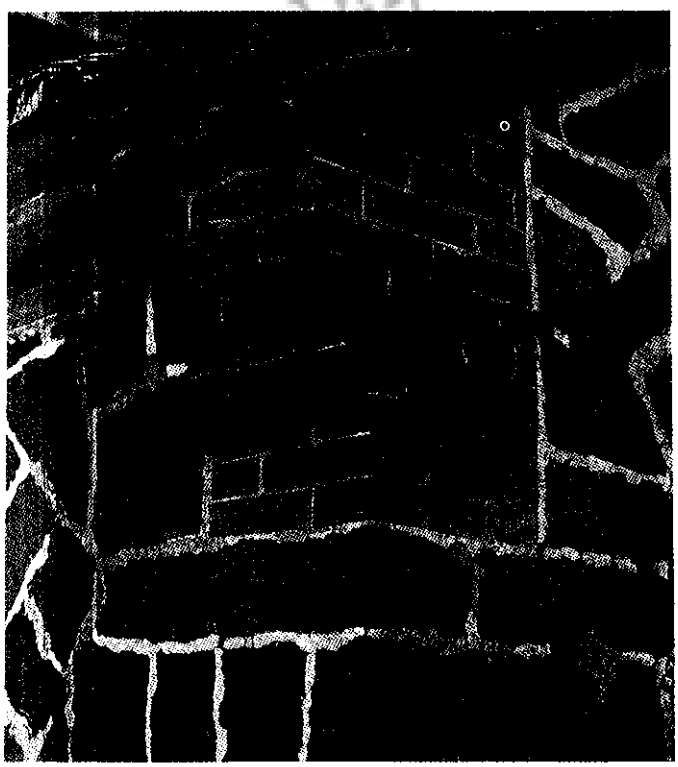
本區內之出簷的作法有兩種：

①火庫起

本區內磚造或石造皆用此法。由磚或石層層砌疊，出簷深度有限。最簡單的作法是一皮石塊平砌或以磚丁砌二層，或一層瓦養，一層丁砌磚，出挑約 7～8 公分，上承屋頂，多用於護龍或正身之背面。另一種即是磚砌 3～4 皮，其中第一層即出挑，第二層牙子砌。亦有在丁砌磚下加一皮瓦養者，有的在轉角或隔間墻處砌1.5 B 寬的疊澀約 6 皮，層層出挑。最考究的作法，則是砌成水車堵的形式，最多 9 皮，出挑約 6～7 吋，多用於正身之明、次間。一般多爲磚造，但竹子湖陳宅以石砌水車堵，爲較特殊的例子。亦有磚石混合，且砌法千變萬化，極富裝飾效果，顯示出工匠的巧藝。

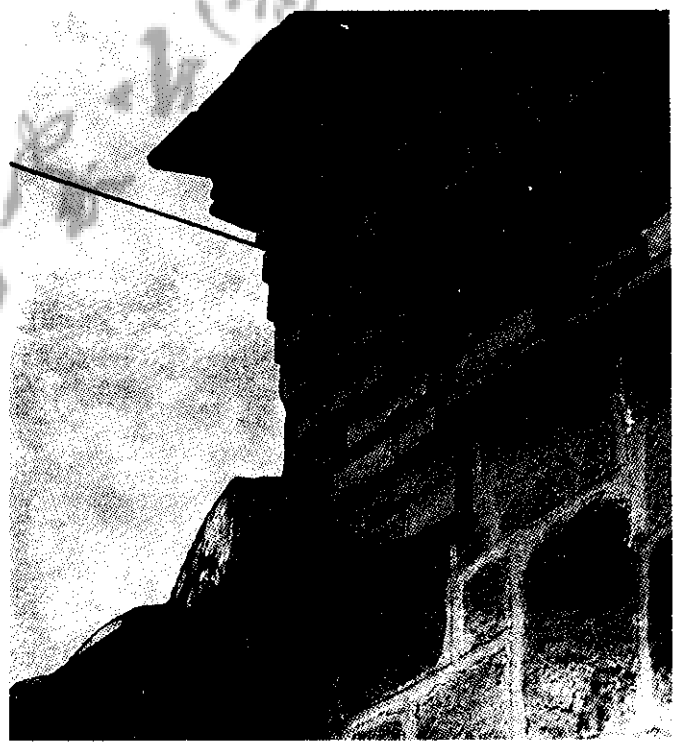
②出屐起

即以拱或挑簷石出挑簷桁以獲得較有效的防雨、防曬作用，尤以土埆壁多採此種作法。以石拱出挑時，長約20公分，寬約10公分、高約14～25公分，頂部有凹槽，以承桁木。二坪頂有一特例，即直接以室內寬約三十公分之大樑，伸出墻外挑住桁木。較正式的作法，即六股林口陳宅採「二挑」方式，下出副拱，上承斗拱。



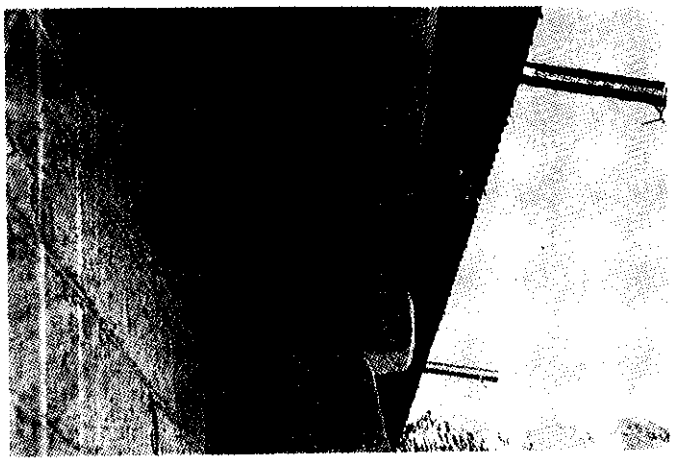
頂湖吳宅左護龍之火庫起。

復興三路某宅次、梢間屋頂上下錯開之作法。



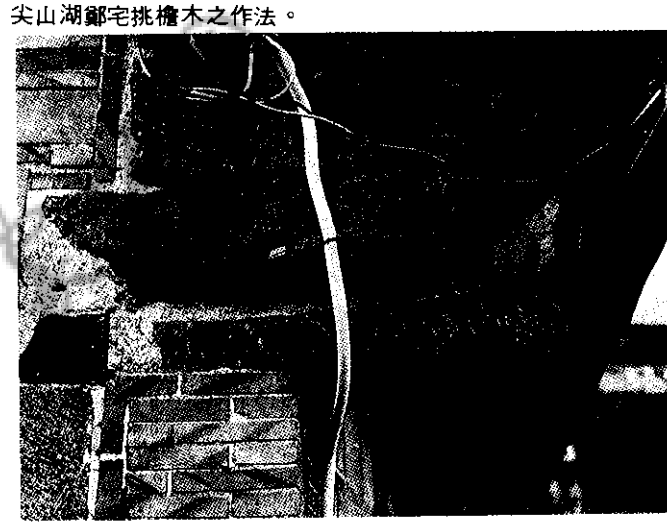
湖底吳宅之火庫起多達十一皮磚。

大莊34號之疊澀爲最簡單之形式。



瑞泉民居以石塊承桁。

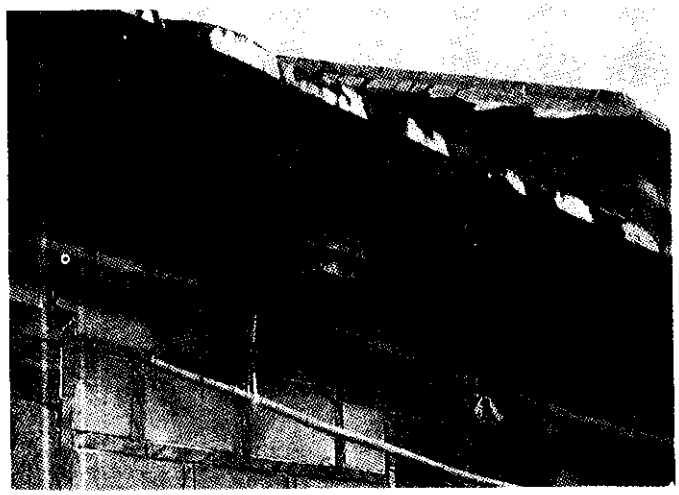
尖山湖鄭宅挑檐木之作法。



六股林口陳宅挑簷石出挑長達45公分。

二坪頂民居直接以室內大樑伸出墻外挑住楹。

木屐寮某宅出二層挑簷石以承上下錯開之屋簷。



六股林口陳宅採「二挑」式承檩。

第五節　棟架

一、棟架結構之類型

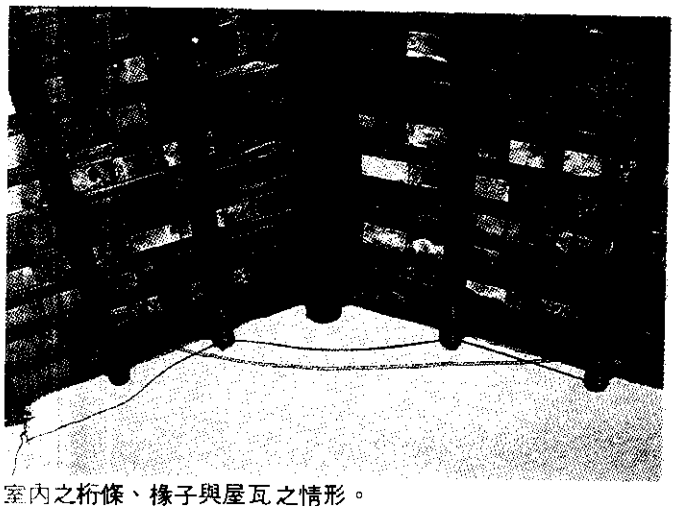
棟架結構基本上爲支撐建築物屋頂之重量。其構造由下而上大致可分爲柱、樑及桁檩三個部分。我們所調查的陽明山國家公園區域內的傳統建築，其棟架結構大致可以分爲下列幾種類型：

㈠擱檩式

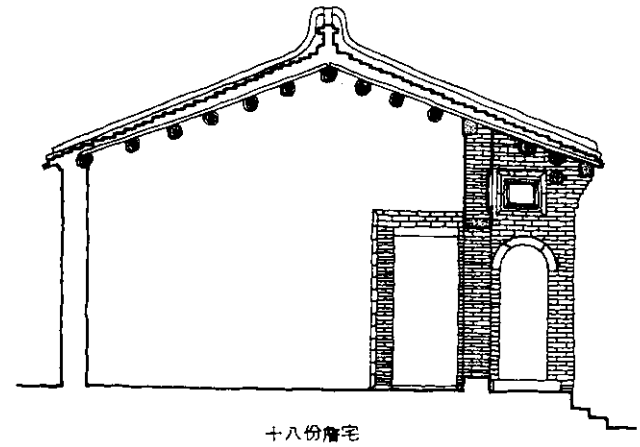
傳統建築之平面若以磚、石構造之承重牆分隔，如此桁檩可以直接橫跨擱於隔牆之上，免除樑柱棟架之支撐。此種構造方式稱爲擱檩式。陽明山國家公園內之傳統建築大部分都採此種方式建造。

㈡穿斗式

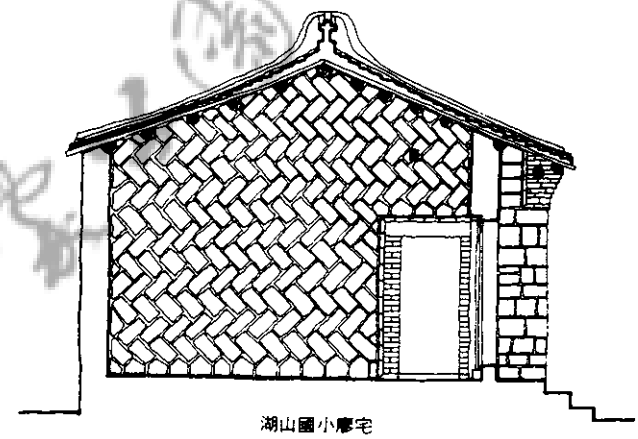
在我們的調查過程中，曾發現多處民居出現穿斗式之木棟架，可惜大部分都已毀壞，只有溪底陳宅及尖山湖鄭宅兩處尚存有較爲完整之穿斗式木棟架。這兩處都蓋茅草頂，施工者且皆是當地之匠師。那些木棟架已毀壞的民居大都分佈在磺溪頭及六股林口。這些地區離金山較近，根據訪談推定可能來自金山方面的匠師所建造。



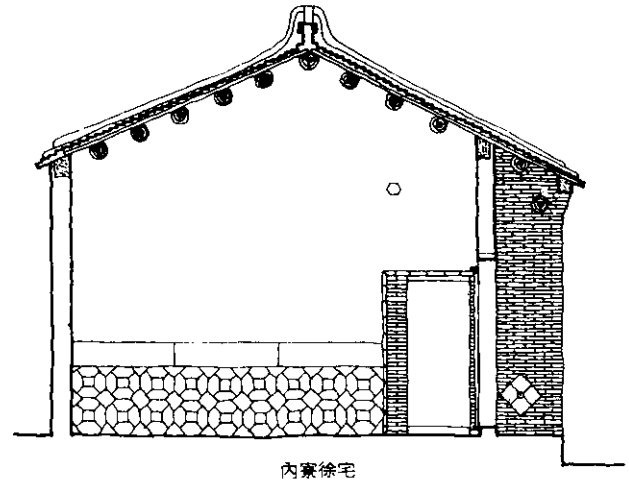
室內之桁條、椽子與屋瓦之情形。



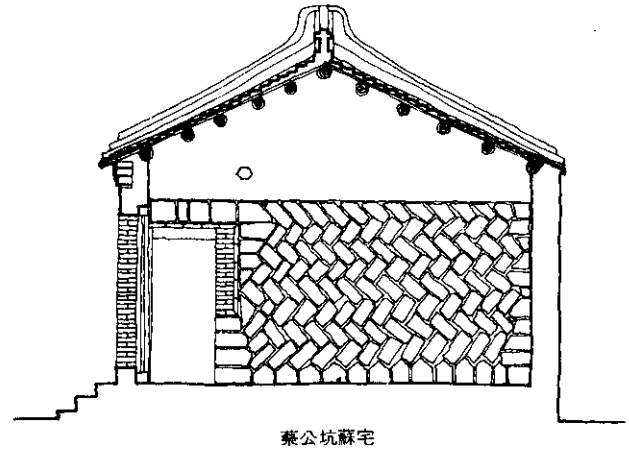
十八份詹宅



湖山國小廖宅



內寮徐宅



蔡公坑蘇宅

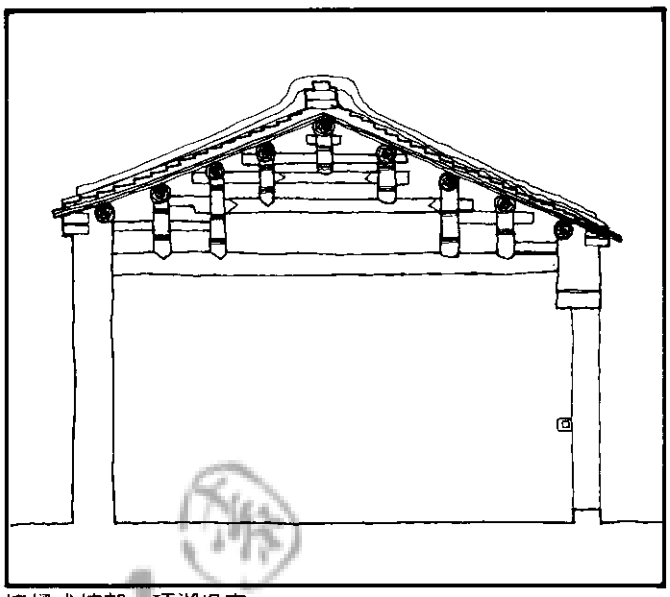
擱檩式棟架類型。

㈢擡樑式

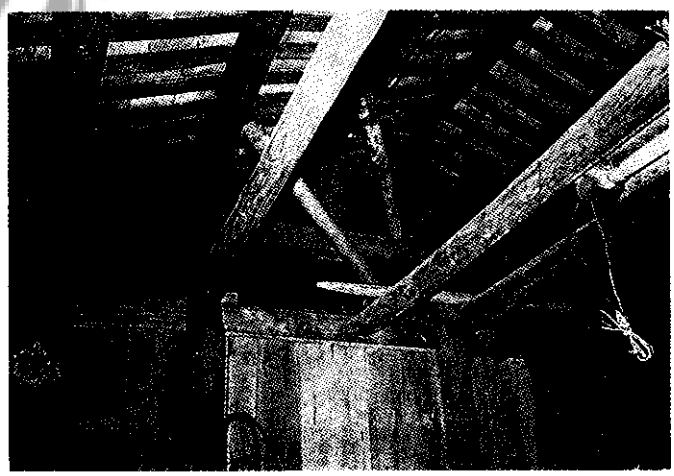
擡樑式木棟架是較繁細而精緻的構造方式。陽明山國家公園範圍內之傳統建築，經調查只有兩棟尚存有擡樑式木棟架。即頂湖的吳宅與陳宅，由屋主口述得知是出自同一批淡水匠師的作品，時間約在1910年代完成的。

㈣其他

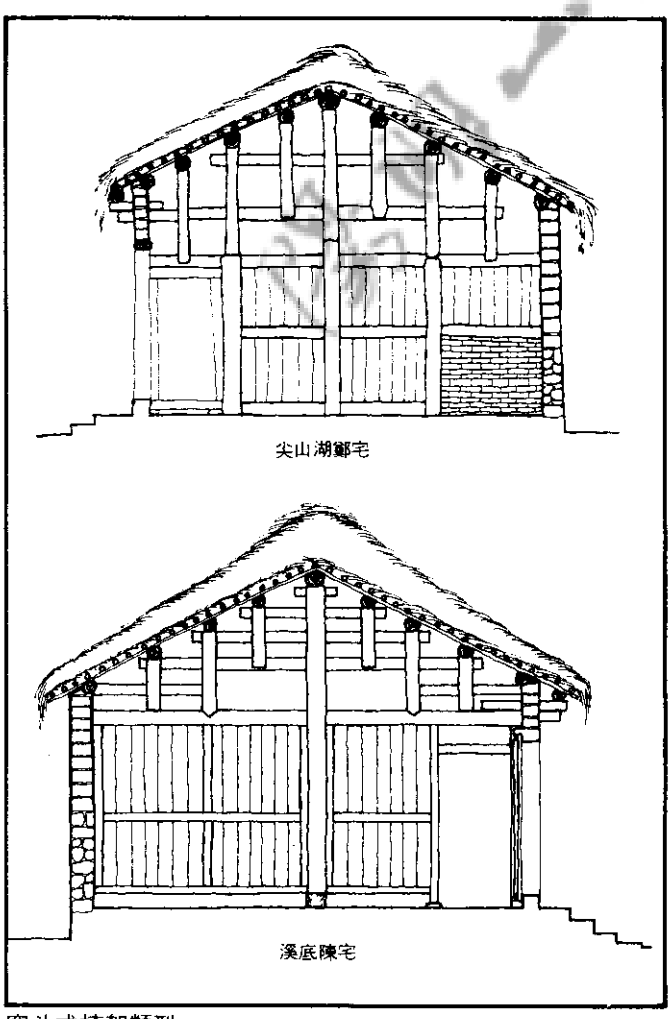
本園區內，在棟架結構方面除傳統之擱檩、穿斗、擡樑之外，另有一種常見的三角形棟架構造。三角形棟架爲西洋建築所常用，三角形棟架代替擱檩式之承重牆，可使室內空間更自由。此種做法大多出現於年代較近的建築物。根據調查判斷，可能受到匠師技術之影響，主要匠師大都爲石匠及泥水，他們擅長砌牆。同時木材取得不易，木匠的工作較有限。



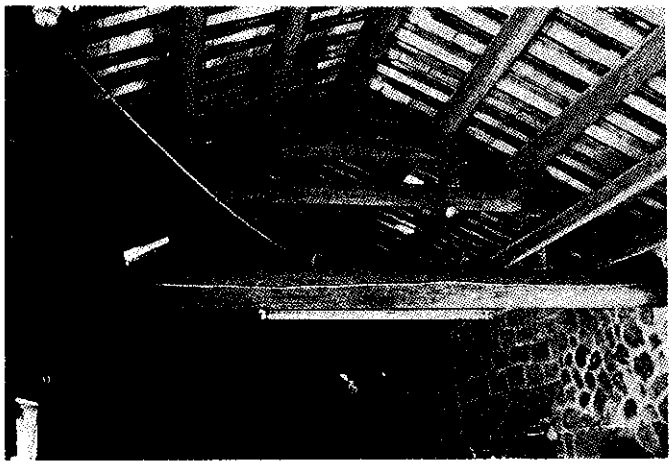
擡樑式棟架，頂湖吳宅。



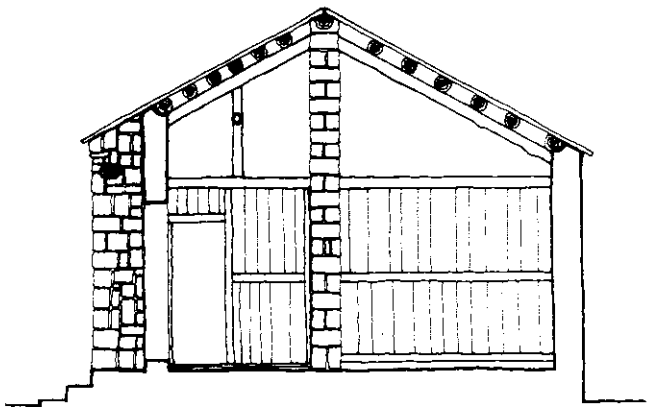
六股林口簡宅之穿斗棟架。



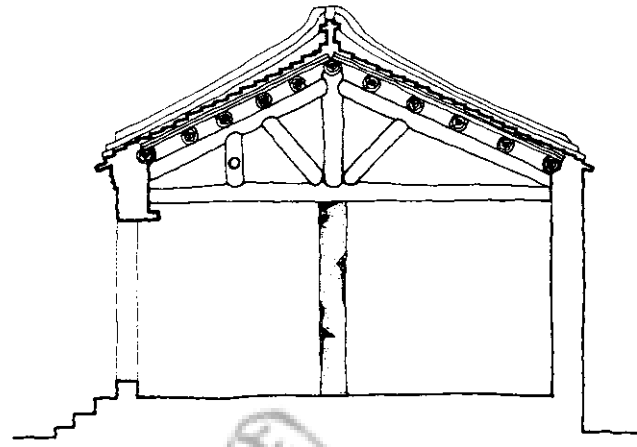
穿斗式棟架類型。



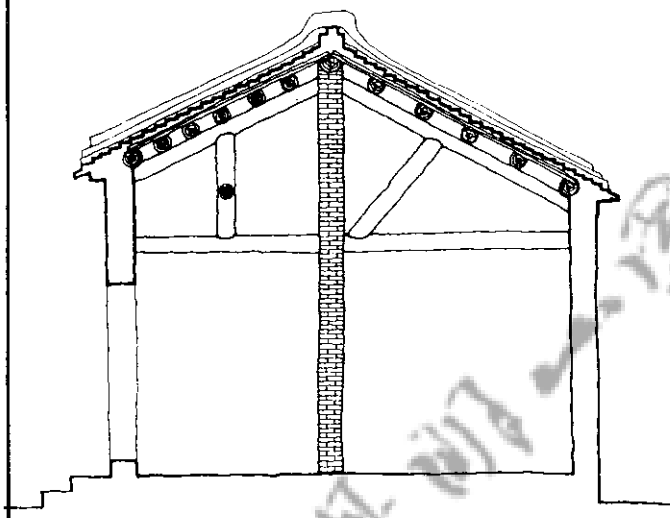
頂湖吳宅左護龍之擡樑棟架。



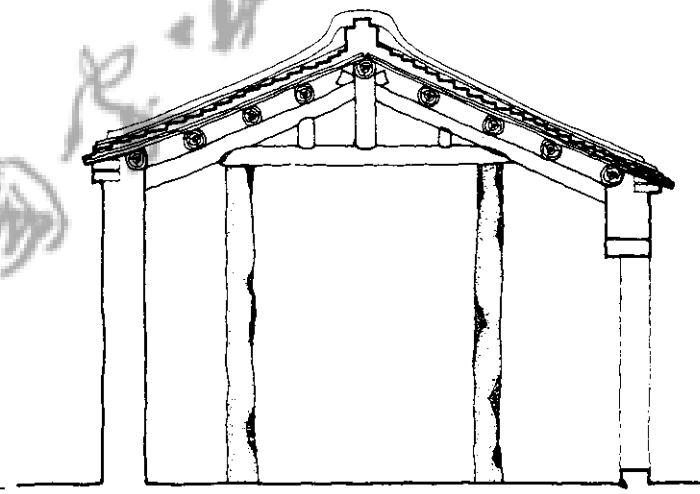
水尾陳宅



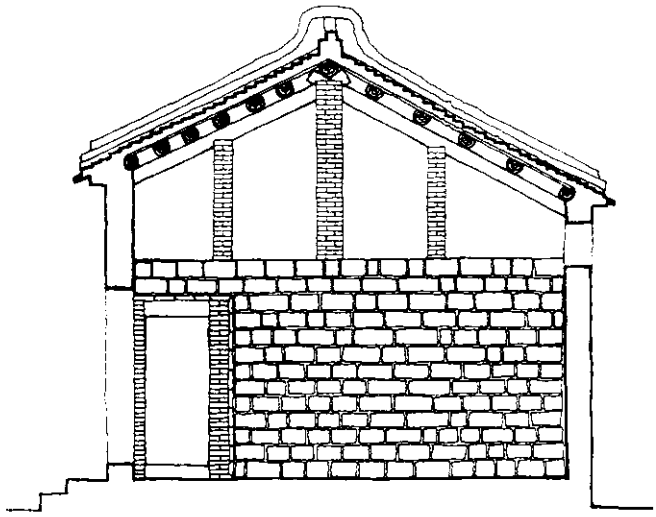
復興三路曹宅



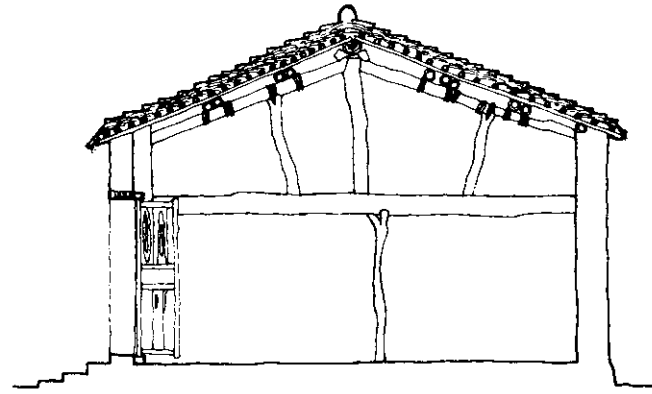
店子108號



頂湖吳宅



竹子湖曹宅



店子洪宅

三角形棟架類型。

二、棟架結構之特徵

傳統棟架結構不僅僅注重其力學上的功能，亦求其造形上之視覺修飾。在我們的調查實例中，除一般常見的棟架類型外，亦發現另一些值得注意的作法。

本區域內民居所用之屋架，多以結構功能爲取向，較少有藝術加工，構件本身亦只略加修整而已，顯示其山區民居之直率性格。而多處出現西式的三角形棟架，亦可證日據時期受到外來技術之影響。另外，爲加强穩定室內牆體，臥房及護龍多作並行之木樑，兼有結構與增加空間之作用。當地大都爲農家，農具及手工器具替換率較高，農產品，因此必要有足夠的儲藏空間才敷使用。他們在屋頂下增加夾屋，不僅可增加儲藏空間，又可以防潮。

三、構造、材料與施工

陽明山國家公園內之傳統建築，在棟架構件方面，一般可分爲桁條、樑、柱及木攔柵四個部分：

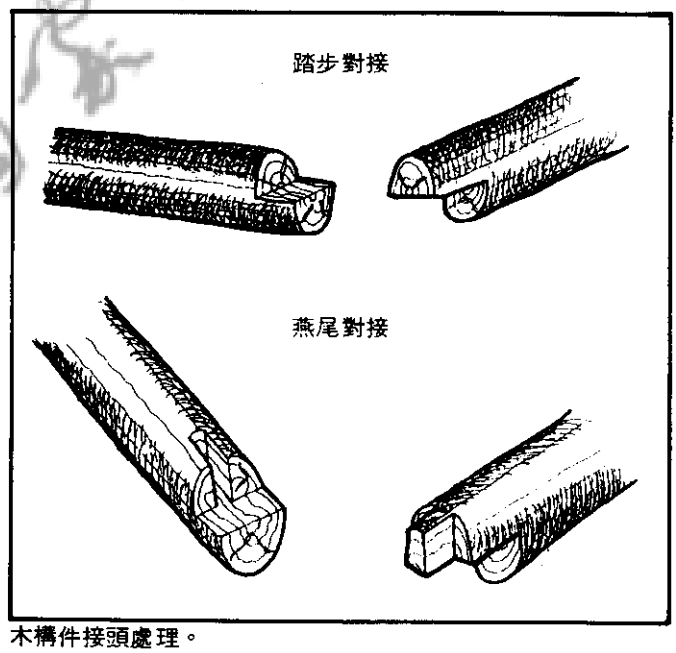
㈠桁條

經調查結果，正身桁條之架數都在9 架至13架之間。桁條之架數通常都作單數，不做雙數。我們卻發現亦有雙數架之作法，且大都出現在攔檁式與三角形棟架上，顯然這兩種作法已不受傳統規矩所繩。桁條有竹子與木材兩種材料，茅草頂多施作竹桁條。木料則大都使用當地產的臺灣杉木或相思木。少數亦有福杉的，如竹子湖之曹宅，據說工匠亦是福州師父。桁條大都是普通木料，且未經特別技術處理，往往比較不耐腐蝕，影響了建築之壽命。經常見到毀壞之房屋，牆體還很完整，但桁條及屋頂已經塌落，非常可惜。另外，在蔡公坑就有運用替換材料來延長房屋壽命之民宅。其方法就是在損毀較嚴重的桁條旁，附加一新桁條以備替換。

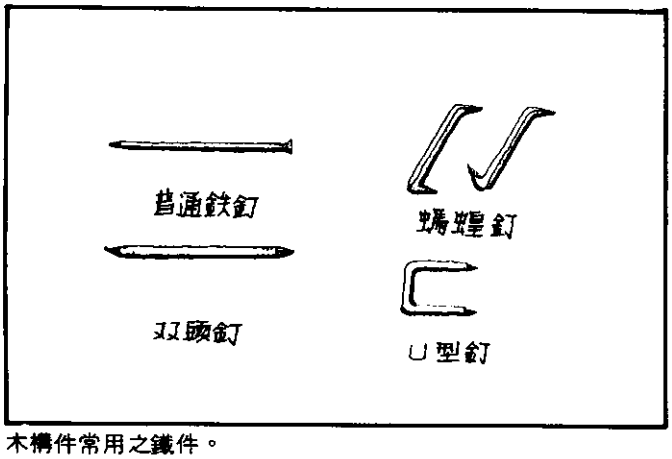
由於竹桁條較細，必須以二或三根竹子捆箍在一起而成，以增加應力。木桁條表面常不加修飾，彎曲而不平直之樹幹亦可作桁條。三角形棟架上的桁條以鐵件固定，蔡公坑一帶亦見到使用「桁條墊」固定之例。常用之鐵件計有普通鐵釘、兩頭釘、U 型釘及螞蝗釘等。

㈡樑

樑分壽樑與通樑兩組系統。本區域內的傳統民居，一般只有凹壽式入口上方才安置壽樑。有的已改爲鋼筋水泥樑。木材壽樑有圓形及矩形斷面兩種型式。



木構件接頭處理。



木構件常用之鐵件。

三角形棟架的大通樑就是三角形底部之構材。本區所見的作法常常運用一根樹幹略加表面修整而成。亦有分段對接之例。節點亦多使用補强鐵件。關於大樑使用略爲彎曲的樹幹，臺灣其他地區亦可見之，尤以桃竹苗的客家民居之廂房（橫屋）爲多，似乎在廂房的廚房安置不加修整的大樑（宋營造法式稱爲草樑）是一種傳統的制度。

另外，亦有一種非結構性的樑，架在正堂半空中，稱爲燈樑。燈樑通常置於正廳靠近入口之上方，直接擱於通樑或壁體上，據說掛燈的數目表示家中的男孩數目。本區內正廳的燈樑不僅懸掛燈具，另外還懸吊香爐以祭拜三清。燈樑之材料以木爲主，亦用竹，較考究的爲六角形斷面作法。

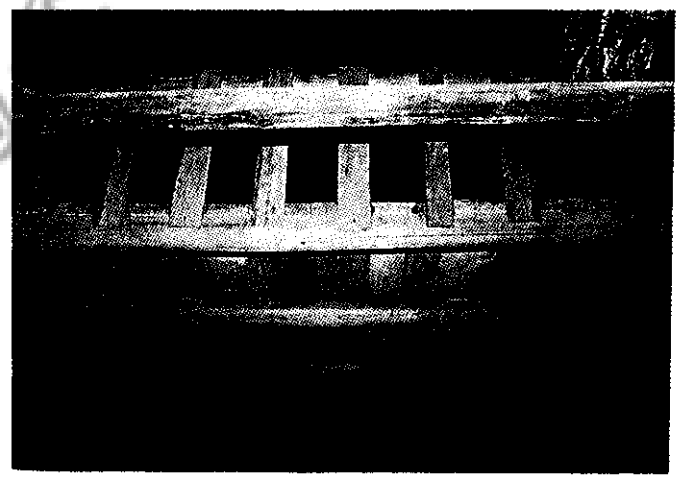
㈢柱

柱分立柱與童柱兩大類型。本區的擱檩及擡樑式棟架民居較少用立柱，立柱多使用在穿斗式及三角棟架的民居。穿斗式之立柱按照傳統作法有柱礎。柱礎有石礎及木礎兩種，其大小與柱徑同。三角棟架之立柱則有多樣性之變化，有木柱、磚柱及石柱，另外亦有磚石、磚木、石木之混合柱。三角棟架之通樑底下可同時立2或3根木柱支撐，結構系統較不規則。

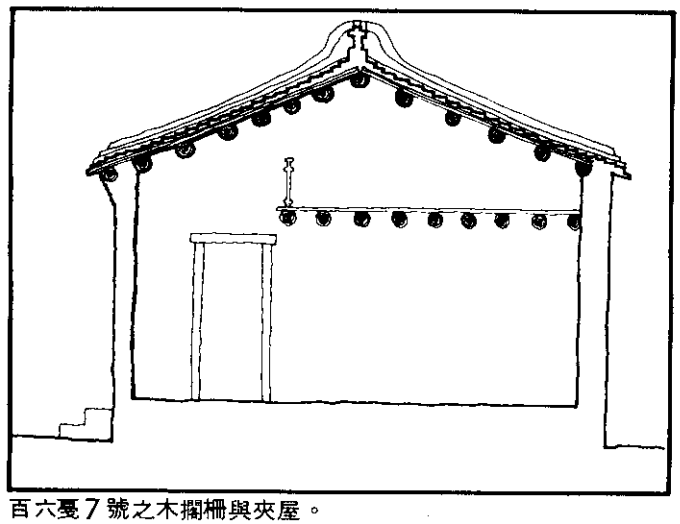
童柱爲在穿斗式及擡樑式棟架上之短柱。本區民居童柱爲簡潔之圓木柱而已並不做瓜狀，亦不施雕。其作法亦按傳統方式鑿榫搭接而成，且童柱上亦作束籐補强。至於三角棟架上之短柱與傳統中國式童柱作用不同，這是西式桁架（TRUSS）的構件。桁架亦用斜撐構件。這類作法應是受到日據時期西式屋架之影響。

㈣木擱栅

木擱栅直接擱在平行壁體之間，成小平排列狀，將室內空間分割爲上下兩屋，即夾層。夾屋大部分施作於正身之次間（房）及護龍（室）。木擱栅之高度大約在2公尺多左右。護龍的夾屋，上下兩屋都利用爲儲藏空間使用，做法比較簡略，直接使用柱徑不同之樹幹爲擱栅，且間隔不一，亦不做階梯。至於正身次間，是民居中最主要的臥房，其木擱栅作法較精緻，所用材徑大小相同有圓及矩形斷面兩種，且依40～50公分之間距平行排列。上屋作爲儲物空間，並設木梯。這樣，不僅充分地利用屋頂下的空間，而且有如天花板，對臥室比較適合。



蔡公坑某宅次間之木擱栅夾層。



百六憂7號之木擱栅與夾屋。

第六節　屋頂

一、類型：

本區內所調查的傳統民居屋頂形式有硬山及懸山兩類。若以材料來判定其年代，茅草頂可能最早，臺灣紅瓦頂次之、文化瓦及油毛氈頂較近。茅草頂使用的年代已經非常久遠，大概都是一甲子以上的房子，在區內偏僻處，尚餘少數幾家。臺灣紅瓦是區內傳統建築最普遍的舖頂材料。

事實上，建材是房屋演進的見証者，早期夯土層地板，土墼墻，竹子桁條，茅草頂是第一代的建築材料，這些建材多是鄉村的一級產業原料，當時人力所能負擔，在不假外求的情況下，就可搭建。直到臺灣經濟形態由農業培植工業的體系轉型到工商業並行發展之後，農宅的面貌再次面對新的變革，城鄉不分的鋼筋水泥房舍遂漸漸取代了這些古老的傳統三合院民宅。

店子某廢屋，可見到竹桁條及密格狀竹架。

二、構造：

本區傳統建築的屋頂構造可分成茅草頂、臺灣紅瓦頂、文化瓦及油毛氈頂等四類來說明。

(一)茅草頂

①分佈地及特點

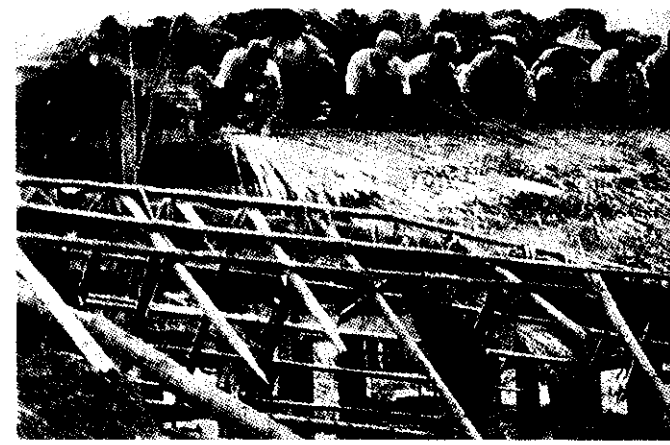
本區內茅草房子殘存不多，經我們調查的有五間。調查期間，供居住的只有二間，飼養禽畜二間，外觀及構造良好但只供貯藏之用的一家，倒塌的也有一兩間。

這些茅草房有幾項共通點：地處偏僻，如萬里鄉的溪底、石門鄉的尖山湖、外雙溪的至善路頂山等地，由於交通不便及經濟不許可等諸多因素無力翻修，而倖存到今天。其次，這幾間茅草房都是夯土層地板，墼土及塊石壘砌墻面，簡單的木棟架和竹製格架，上舖茅草頂。而且居住者仍以務農爲主業，第二代多已遷居，保留的茅草房或僅是供貯放農具，茅草房都只剩單開間或是三開間。

②作法

構造方面，在竹管桁架上架一層密格狀的竹架，採預做方式，每格約8寸×5寸，竹子粗如姆指，以藤皮或削竹皮做捆綁的繫件。竹格架有如桷木，它的上層不再舖望磚及上層灰就直接舖茅草了。竹格架預先捆綁妥當後，架上桁條，仍以削薄竹皮和桁條捆紮穩固後就舖草。捆綁用的削竹薄片帶有竹皮，當地人稱做「竹篾仔」，長約5寸寬2分厚僅1分。

舖頂用的草料當地人稱爲「荇草」。應該就是五節芒，它屬於禾本科（Gramineae）桿直



舖草時衆人一起操作由下而上舖陳（引自蘭陽史蹟文物圖鑑）。

立，高可達1.5 米。葉片常被覆白粉及柔毛，長可達40公分，寬達 1 公分；葉舌圓頭，先端有毛。圓錐花序長達35公分，主軸有毛；小穗對生，均有柄，同型。在七星山、大屯山、竹子山等山坡地及稜脊上成羣聚生，秋天開花，結實後，整個花序變成白色 （註❶）。「荇草」砍下之後先行曝曬到發黃後才供舖頂，草約長 4 尺半，大概符合它的生長高度，不加修剪，此長度約略大於兩根桁條的間距。砍草的時節選在仲夏七、八月之際，此時芒草即將開花，植株最爲強健，同時陽光又最猛烈，曝曬期可縮到最短。通常在九月曝曬的芒草就可供使用了。

舖草時是以桁架爲單位，雖然草長約 4 、 5 尺，但桁架間距一般只有 2 尺半到 3 尺，所以舖蓋時以每兩架爲一個單元，重疊地捆綁，使草長足以跨過兩架。舖蓋的順序是由簷口的桁架往上向脊桁舖蓋，人是蹲站在即將舖蓋兩桁架的上一架，每人間隔約二尺，在桁架承重無虞的情況下，除了下方傳送草料數人外，人員盡可能地上到桁架參與捆綁，使整個屋頂面的舖草動作能同時進行。

草料成捆地傳送到屋架上後，一把把地鬆開，將草料齊頭後，便將草料舖排在竹格架上，舖排的方式是使草的根部朝上，尾朝下，每層的厚度約手握之量有 4 到 6 寸。兩桁架草量舖足之後，在上下兩桁架之處平擱一根細竹，竹長約大於屋頂，須事先曬乾，平直不能彎曲，能方便和下方的竹格架緊密捆紮，捆綁時仍使用「竹篾仔」，衆人動作需一致，免得鬆緊不一，影響紮實度。此時芒草已被捆紮成一層密不通風的夾層了。這種草料夾層防風防雨的原理在於：①芒草具有革質，葉部有油脂，所以層層舖疊使其防水性大爲提高。②緊密紮捆，防風的原理和棉被一樣，每一個小氣室內部充滿空氣又層層錯開，風力的動能受到位移的阻隔不易移動，所以室內空氣門窗緊閉後，屋頂也不容易透過大量的空氣，而達到抗風的目的。大概得舖陳 4 到 6 層的茅草夾層，才能增加到足夠力量，使屋頂不易被掀起，其層層之間仍靠二根細竹子緊密捆紮。

在中脊處兩坡的草料交相搭接後會再加舖數層，以增加中脊抗風壓的能力，草料舖妥後，安排 6 ～10根細竹，每根間距半尺到一尺，以「竹篾仔」和下層捆紮後，每隔一尺到一尺半以一手之量的芒草做橫向連繫，其作法當地人稱做「抓鉤仔」，捆紮妥當就算大功告成了。

③檢修

中脊處的「抓鉤仔」以及層層疊捆的草料。

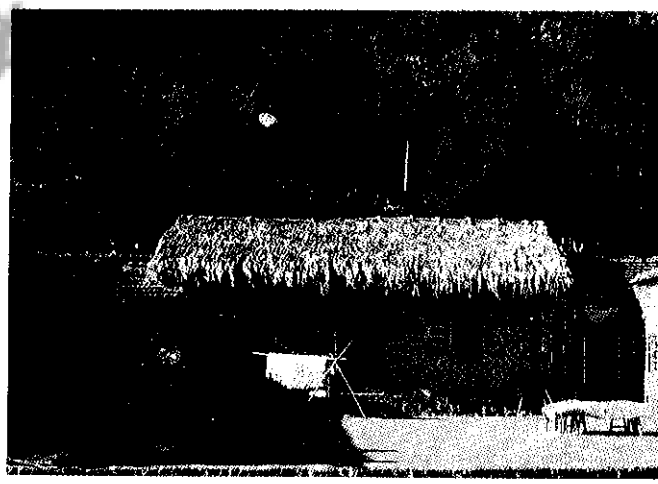
在層層草料間擱一根細竹子再以「竹篾仔」捆紮。

檢修時將舊草料局部抽換曝曬於埕中供做薪火。

此後每隔兩到三年後，由於茅草歷經日曬雨淋、自然風化的因素，或過潮腐爛，就需要抽換一些材料。通常仍是七月砍草料，備細竹子，削竹篾仔，曝曬後，八、九月就進行換舖的工作，換舖時人力就節省多了。調查期間，恰巧碰到尖山湖一位鄭姓里長在整修他的茅草頂，首先徒手翻動草料，確定腐爛不堪使用的位置後，抽掉爛草及斷竹到地面，再檢修，將剩餘的草料平均舖在底層，捆綁連繫的細竹後，扛上新的草料，先將抽換過的塡空補足，繫竹通常不搬動，只是再用竹篾仔捆綁妥當或再補強加綁二支。除了補充舊層之外，同時也加舖幾層全新的，當然正脊處的「抓鉤仔」也會新作，以加強茅草頂來年的抗風防水的能力。

一棟幾十年的茅草頂舊房子，就會逐年加厚它的屋頂，呈現出一種新舊並陳、層層條理的現象，所屯積的草料，不僅可以增加屋頂的重量達到抗風的目的，外貌也頗壯觀。舖頂之際，由於芒草堅韌的特性，以及經由緊密捆紮之後，屋頂會呈現出一股張力感，好像來自大地的植物再度聚集後二度生命力的顯現。經由日曬雨淋一陣後，那些既乾又癟且黑的草料，抽換後供做薪火化爲炊煙，回到大自然，再換舖新草，如此呈現其週期性的循環，生生不息。在溪底的測繪過程中，所調查的茅草頂舊宅是供祭拜祖先及神明之用，兩側護龍均已改建成水泥瓦頂供家居生活之用，也有兄弟已遷居鄉外，但每年均得抽空回家換修這間廳堂屋頂的茅草。透過這種週期性的換舖，不只實質性地解決漏水的問題，同時也可體會到自然物質間良性的循環，以及深具的人文意義。

補充新草料，並加綁竹。


逐年加舖數層草料不僅達到抗風防雨的效果，外貌也頗壯觀。

(二)、閩南紅瓦頂

區內大多數的民宅都是閩南式紅瓦的硬山式屋頂，作法與形式和臺灣所見的閩系農宅實同出一源。爲了適應陽明山區，屋頂舖作有幾項特點：大多採硬山鵝頭擱檩式屋架，桁條使用本地杉材，間隔較小，不施漆。桷木上使用的瓦養有兩種，在簷口處及凹壽入口處用薄磚，其餘使用比瓦略厚的瓦養。中脊的作法採小脊或更簡單的「田梗脊」，脊及歸帶多施彩繪。

以下就屋頂搭接的關係、脊及鵝頭的作法屋頂的構造及檢修分別說明：

①屋頂搭接的關係

平面格局爲一條龍、轆轤把或三合院，其主屋以「五間起」爲多，屋頂分成三段，中央一廳兩房的三間起爲一個單元，左右梢間略低，護龍則又低於所搭接屋頂的高度。由於正廳的面闊多在3.5公尺到4.2公尺之間，其中脊的高度也多在

大庄蘇宅，從屋頂可以了解正身與護龍的關係。

3.6到4.6公尺之間。一般而言，中脊高度約大於正廳面闊半尺到一尺，符合正廳中脊的高度稍大於面闊的說法（註❷）。屋面的斜率，正身約在4～5分水左右，護龍則只有3～4分水。總之，屋面必需是使桁條的聯線呈內凹曲線。

中央三間的屋面向兩側「生起」，大約有6寸，在簷口處只有生起2或4寸，約等於1至3皮磚（註❸），左右梢間的屋頂則比中央三間降下約一片瓦的高度有8寸到10寸之間，盡間山墻處也同樣生起4寸約2～3皮磚的厚度。總之，屋頂曲面符合台灣古建築的傳統作法，本區民居爲反應陽明山區秋冬兩季東北季風所帶來綿長陰雨，內凹的程度稍大於其他地區之民宅。

轆轤把及三合院的護龍屋頂，由於正身盡間棟架的差異而有三種作法：

①護龍獨立搭蓋在正身，通常護龍正脊的高度撞上正身的下二或下三架處，形成二道獨立的天溝流向護龍的正、背面。特點是護龍的脊不接上正身的脊或規帶。正身盡間通常也是擱檩式棟架。

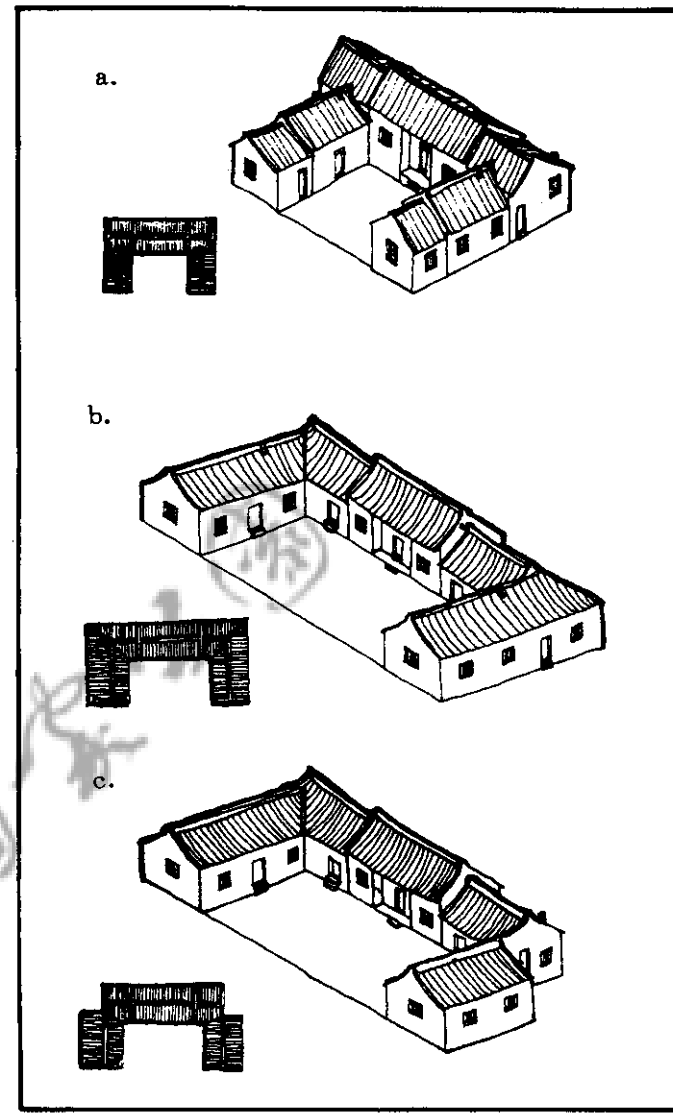
②護龍的正脊撞上正身盡間的規帶，由於護龍屋頂低於正身，所以會形成一段起伏有致的優美曲線，同時正身盡間背面屋頂出現一段斜向的歸帶，也有斜向的棟架，用以支撐護龍和正身兩組垂直向的桁條。其格局是正身的山墻面和護龍的背立面形成一直線。

③護龍的正脊仍是與正身盡間歸帶相連，但歸帶處就是正身的山墻面，而護龍背立面並不延續到正身處，所以正身的棟架仍爲擱檩式，但此種型式較少見，且日後通常在正身盡間處再搭蓋一間「抱廈」與護龍相連，畢竟這樣的空間較穩定。護龍天溝處的歸帶通常只有鵝頭的形式而不延長到簷口。若是簷口與正身梢間等高時也有不做鵝頭和歸帶之例，這兩種作法顯示護龍的屋頂是搭接在正身的從屬關係。

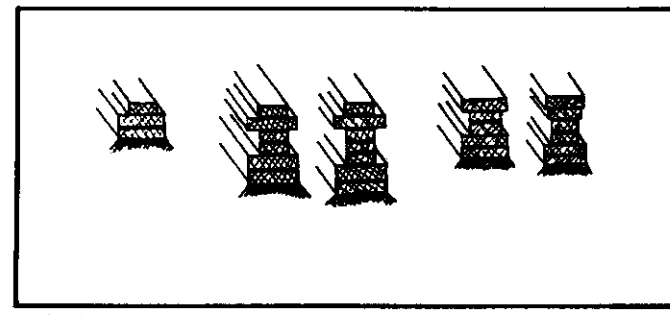
護龍屋坡一般也作成前後兩段，與正身搭接通常爲二間起，向埕外搭建的第三間，其屋坡又比「二間起」下降約一片瓦的高度。當然也有護龍三間起，或第三間爲「廈」的形式。其正脊愈遠離正身愈高，生起約有2或4寸。總之，護龍的尺度都比正身小，也比較簡略。

②脊及鵝頭的作法

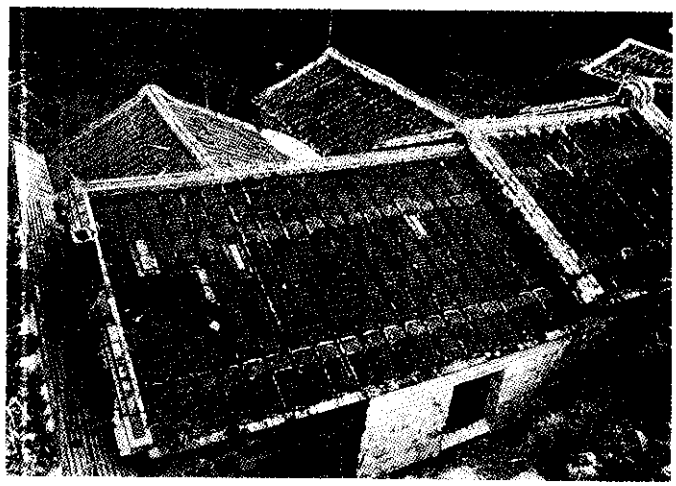
區內硬山式屋頂不作燕尾脊。脊的作法有三種，當地匠師稱爲大脊、小脊以及田梗脊。通常正身正脊用小脊，而護龍用田梗脊。少數正身「三間起」用大脊，五間脊及護龍就用田梗脊。大脊在「上馬路」與「下馬路」之間有四到六寸的



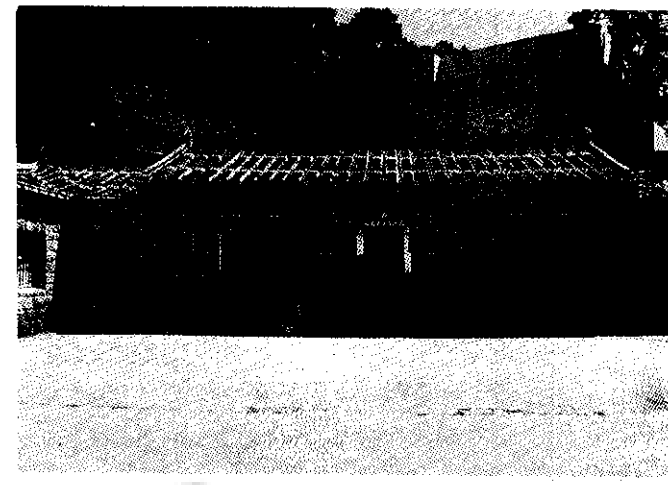
a.護龍的脊不接上正身的歸帶，此形屋頂最多如大庄蘇宅。
b.護龍的脊與正身的歸帶連成一氣，並出斜向歸帶，如礁溪頭簡宅。
c.護龍的脊接上正身的歸帶，但護龍的平面格局並不延伸到正身處，如十八份李宅。



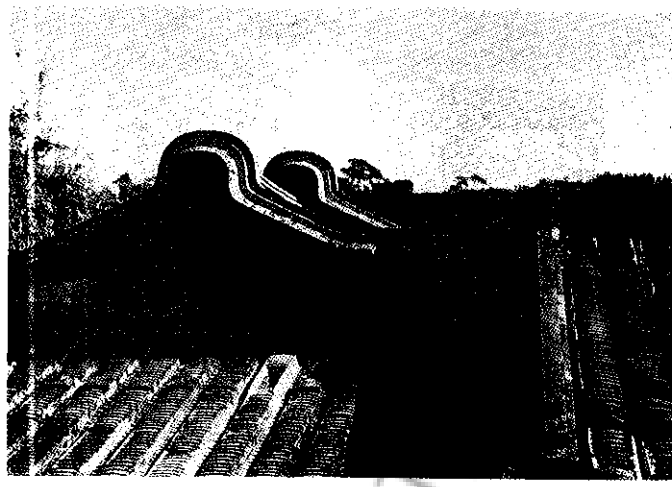
田梗脊、大脊、小脊的斷面，本區以田梗脊、小脊多見。



大庄蘇宅，正身七開間，各間屋頂下降約一片瓦的高度。

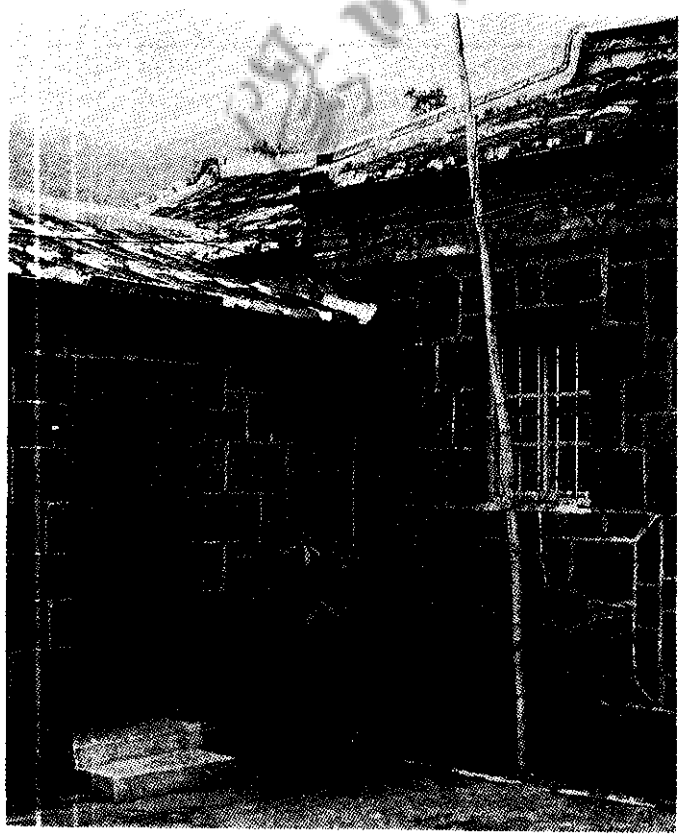


十八分李宅，屋面生起，中央三間約6寸，梢間約2寸。



內寮徐宅，可見到大脊、木形鵝頭及抱廈天窗。

十八分詹宅，可見到火形鵝頭、田梗脊及頂壓磚退縮。



大莊蘇宅、正身與護龍間，屋頂搭接的關係。

頂湖吳宅、護龍與正身交接處出天溝，並有火形鵝頭。

高度可供裝飾，通常正脊區隔成三段，做成三個大括弧，形成三個「垛仁」，四個「垛頭」。至於裝飾的作法有剪黏及彩繪兩種。本區內在十八份及復興三路等地常看到芙蓉花、菊花、遊魚或祥鶴的造形，兩側近鵝頭處則施夔龍團。屋脊頂部的彩繪當地匠師稱爲「黑紅」。在正脊和規帶的頂壓磚塗上赭紅漆，同時每間隔一尺半到二尺間另畫一道黑框，黑框的畫法有一飄向分金線及正身中脊的原則。如正身龍邊的黑框則朝右斜，虎邊朝左斜。護龍正脊及陽坡規帶的黑框向後飄陰坡規帶就向前飄了，但規帶框也有恰好相反的畫法，山墻面望磚出挑和規帶灰漿斜抹的地方也依此原則施彩。另外也有在小脊的下馬路施上一道紅漆或是上下馬路間繪葡萄葉、芙蓉花等。在興福寮也有貼彩色磁磚的例子。

中脊一般不在屋坡中心點處，我們訪問忠寮李姓匠師，他表示是向前坡推進約四寸，使陰陽坡的進深差距達八寸之多，此項作法也影響棟架的安排，陽坡桁條的間距通常也小於陰坡。而簷口的高度，陽坡高於陰坡，調查得知此項差距從4寸到1尺餘不等。總之，陰陽坡的作法匠師認爲必須「陽坡簷口高於陰坡，深度則短於陰坡」的原則。

正身第五間的屋面低於三間，所以第五間的屋面會撞上三間起的山墻面，但其中脊的作法有二，有下馬路接上山墻，頂壓磚退縮約一塊磚的長度，或下馬路退一塊磚，而頂壓磚再退半塊磚的作法，當地匠師表示此作法較有利於排水。我們觀察認爲正身三間起的屋頂與第五間落差僅8到10寸，而三間起的山墻會預留兩個小圓洞供做通氣孔，所以中脊就採退縮的作法來配合。

正脊和規帶的功能在於壓住屋頂邊坡上的瓦，同時增加屋頂的重量。山墻上的上緣作火庫，山尖處稱爲「鵝頭」，它的形式按臺灣一般作法有五種：①「水」行鵝頭如溪底鄒宅以及店子75號兩家。②「火」行鵝頭如興福寮13號及十八份詹宅可見到，區內此形約有四、五家。③「金」行鵝頭是區內最常見的形式。在大莊中正路就有幾家。④「木」行鵝頭亦在各處均可見到。⑤變異形有兩種，在國家公園範圍界線附近的九芎林有一家「轆轤把」平面家屋，其正身第五間的鵝頭爲葫蘆形，可能爲火形的變形，因正身三間起就是火形，匠師在塑造鵝頭時常會融入個人的趣味。另一種年代較近的爲菱形，如湖底路20號吳宅的護龍。

大脊上安龜背磚，垛仁施彩繪並有脚踏磚。

十八份詹宅，垛頭施夔龍團，垛仁施剪黏。

大庄某宅，有木形、金形鵝頭、脚踏瓦、歸帶施「黑紅」。

③屋頂的構造

屋頂的構造由桁木、桷木、望磚、填灰漿、舖瓦及脊，歸帶逐層疊砌而成。桷木爲寬約3寸厚5分長近一丈多的杉木，間距約6寸，桁條擱桷木之處通常需略加刨平，使桷木不致於滑動。釘子爲竹釘，長爲1.5 寸，頭比身稍大，釘入桁條後不容易因彎曲的桷木而反彈，竹釘必加砂炒過以去除水份。屋面桷木的總數，匠師安排時以不逢「六」的倍數爲原則，如果碰巧逢「六」，則在端部採用並桷的作法來化解。

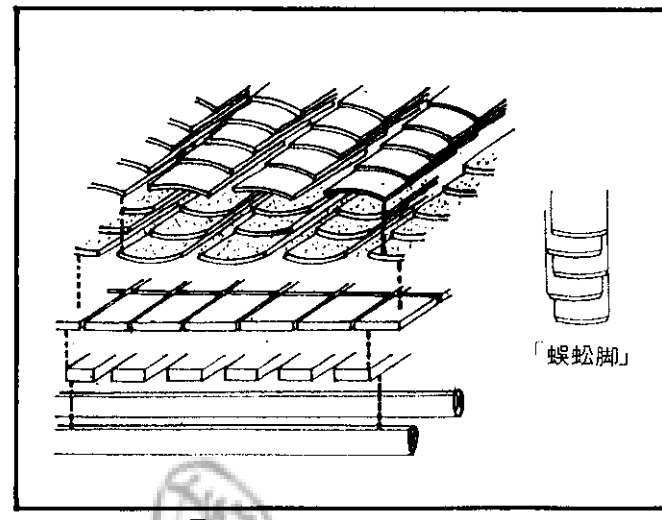
桷木通常和桁條同爲杉木，不過桁條有從大陸運來的福州杉，但桷木僅爲臺灣本地的杉材。有幾家凹壽式入口的桷木，採用不間隔的密椽式作法，例如溪底3號及瑞泉3號，匠師認爲較具防風效果。

望磚密舖於桷木之上後，需再敷一層灰土層，稱爲灰背。其功能在於增加屋頂的重量，也可調整屋面的曲度，使瓦片較易固著，灰背的成份爲白灰加上黏土。本區的作法因屋坡的斜度較小，外觀較平緩，從天窗處可知灰背相當薄，有些匠師還表示不舖灰背。

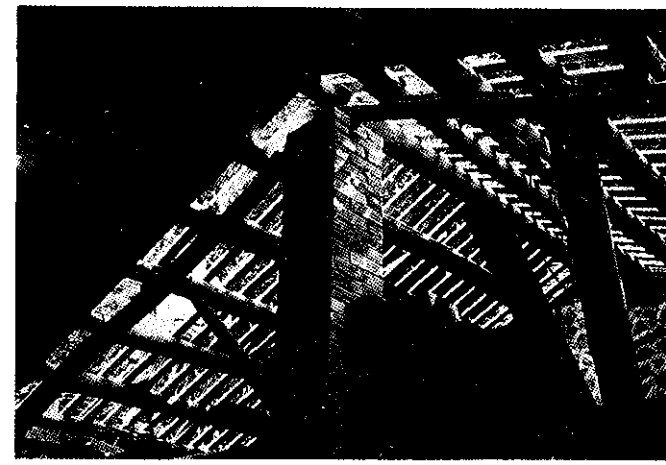
舖瓦之前先做屋脊及歸帶，並分配屋瓦隴數。舖瓦時，分金線處舖仰瓦，上下兩塊板瓦需相疊三分之二到十分之七之間，主要使舖瓦有足夠的應力。仰瓦舖設時每塊需要略微左右錯開約半寸爲內水路，匠師稱做「蜈蚣脚」，是爲將滲入瓦層間的水排出之用。每隴舖妥後隨即倒水測試才舖俯瓦，調整平直就將邊緣及簷口處以灰漿封住。每隴俯瓦在屋脊下二架及簷口上二架處會加舖一塊磚，供日後檢修之用，當地匠師稱爲「脚踏磚」。但近年來常改舖瓦，所以從「脚踏磚」或「瓦」可以粗略判斷房子的年代。

爲了採光，會在俯瓦設天窗，位置通常在正脊下二、三或三、四架之間，預留一尺到一尺半，寬度略窄於瓦，安設一片透明玻璃，頂層封口灰漿加厚，同時不能溢出瓦緣防止雨水藉此滲入。匠師認爲天窗的搭縫是否完全防水是一個泥水匠師很重要的工夫。也有天窗的寬度橫跨一隴仰瓦二隴俯瓦的例子，在糞箕湖（邊界線附近）某宅可見之。

屋頂也可安置通風孔，但實例不多。在俯瓦處施作，可將二片瓦豎砌，形成一個三角形通風口，或砌一塊半圓陶管者，或是以磚砌的方形風口等。



閩南紅瓦頂構造圖。


桁條與桷木的材料通常爲杉木及相思木。

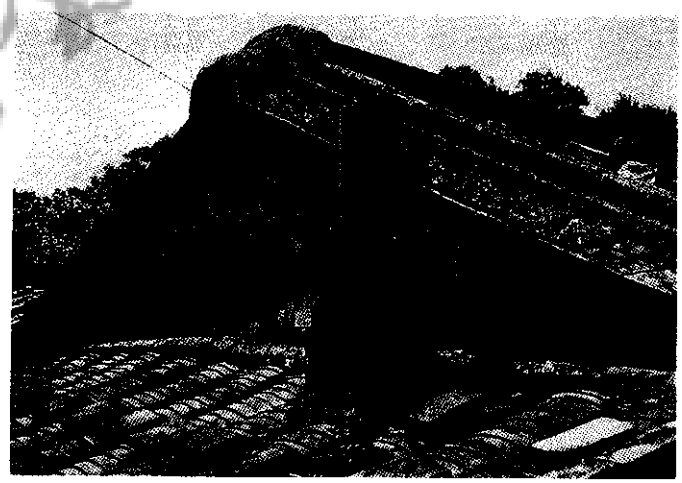
煙囪突出屋面，由於廚房多在正身最旁一間，或護龍的邊間，所以煙囪也隨灶的位置而依附在山墻。大多以磚砌成6～10寸的方形柱體，上面斜砌二片瓦，防雨水滴入。本區內另一種煙囪爲直徑8寸的圓筒形的素燒陶管，每節約1尺餘長，通常砌於磚柱體頂端。當華燈初上炊煙嫋嫋，自有一種農村和樂安祥之美。

④檢修

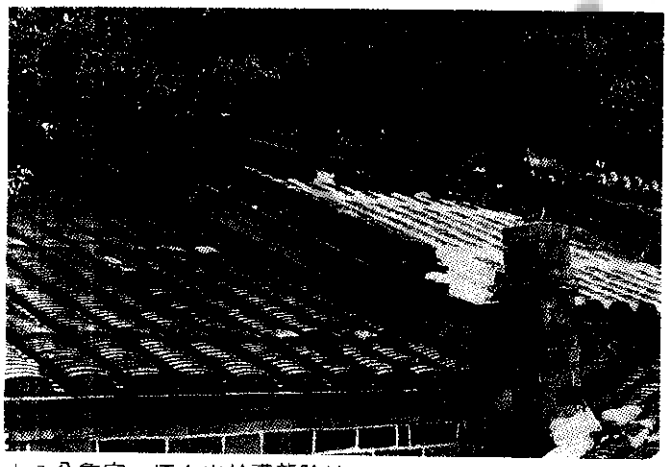
屋頂長年風吹日曬，山區陰雨天數每年又高達150～170天（註❹），所以屋頂的檢修通常較平地頻率來得高。也由於風雨侵襲後，曾導致屋塌人亡的慘劇（註❺），或維修費用過鉅，不少傳統建築遭改建或放棄。（註❻）

一般檢修約在年中六、七月進行，大概就是梅雨季剛過，颱風來襲之前。工匠踩在脚踏磚或另舖塡滿稻穀的布袋在屋頂上活動，先刮掉附生在瓦路及脊上灰漿層的青苔，調整瓦路使其平順，有破片即刻換舖，再以灰漿粉刷縫隙封住滲口。在入口上的簷口處，加砌一道與門同寬的擋水磚。檢修的工作，常由興建的工匠負責。

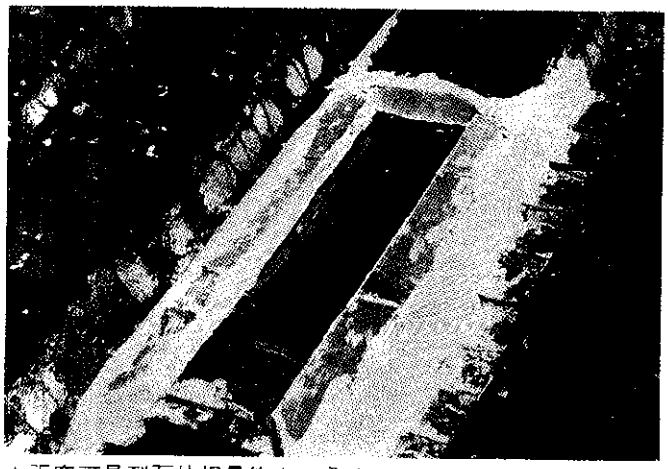
某宅，煙囪口以瓦斜砌，防雨滴入。



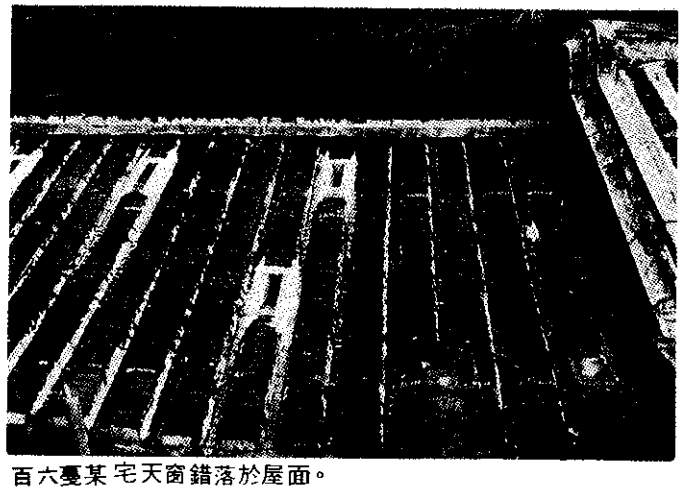
以圓筒形的素燒陶筒爲煙囪。



十八分詹宅，煙囪出於護龍陰坡。



由天窗可見到瓦片相疊約在三分之二以上。



百六憂某宅天窗錯落於屋面。

(三)文化瓦及水泥瓦頂

日據時期引進的文化瓦，以及光復後仿文化瓦的水泥瓦也常出現在本區的傳統住宅。不少原舖閩南紅瓦，後來整修時才改用文化瓦。當然也有日據時期興建時就舖文化瓦頂的例子，如十八分登山路165號某宅。

文化瓦頂的構造是在桁條之上，每隔2尺安排一根厚約2寸的方形桷木。木條之上舖排與桁條平行向的木條，上面再舖一層油毛毡，其上釘掛瓦條，每格約6寸×4寸。本區內傳統民宅使用文化瓦時常常因陋就簡，如規帶處不使用「大袖瓦」，而是在「地瓦」上加砌一道壓磚，「小鬼」也有不舖的例子，「大鬼」通常是一塊三角形或梅花瓣的瓦鎮。

水泥瓦有二褶凹凸，舖蓋法與文化瓦同，色澤爲灰白色，使用後呈黯淡的灰黑色，毫無光澤。本區內舖用文化瓦或水泥瓦者呈散散落落地分佈，在二坪頂、蔡公坑、磺溪頭等地較多。另外，畜舍或一些臨時性建築也常用。有時爲抗強勁的山風，常將輪胎搬上屋頂藉以壓重。

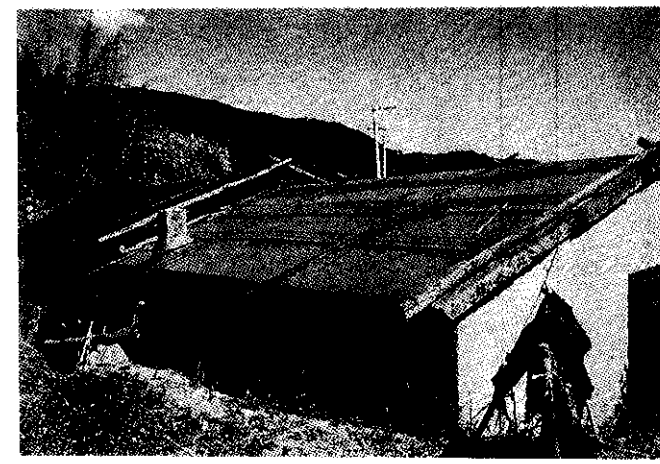
(四)油毛毡頂

本區內在溪底及瑞泉二地常出現油毛毡頂，俗稱「黑布」。臺灣北海岸雨水特多，舖瓦頂維修頻繁，這種較經濟的油毛毡頂頗多，在基隆和平島的八尺門、臺北縣的九份也有許多油毛毡屋頂。

施作方式是在桁條上釘密椽後，刷柏油，再將油毛毡以滾筒壓實，兩塊連接時通常重疊5寸左右，同時將封簷板也封住。一般約舖三到五層防水性才夠。

登山路某宅。

蔡公坑某宅，水泥瓦頂置輪胎用以加強屋頂重量。



瑞泉某宅，以鐵條、木棍捆紮於油毛毡頂。

註釋

註❶：見黃增泉，陽明山國家公園植物生態景觀資源。

註❷：據李自然匠師告知及實測綜合的結論。

註❸：同註❷。

註❹：見陳文恭、蔡清彥，陽明山國家公園之氣候。

註❺：大屯國小復興三路310巷15號爲位於山坡下的五開間一條龍式，民國69年颱風來襲，土石崩落釀成慘劇，屋主遂遷出。此屋格局完整，水車堵甚至有芙蓉花磚雕，可見其作工細緻。

註❻：溪底鄒宅便是舉家外遷的例子，它是一棟九開間一條龍的磚造房子，格局罕見。十八分詹宅則是一棟磚砌三合院，凹壽處三個入口，也是少見的例子，據屋主告知，他的兄弟外遷後不肯共同負担維修費用，且由於限建，否則他有意拆除此一優美的家屋。

第七節　門窗

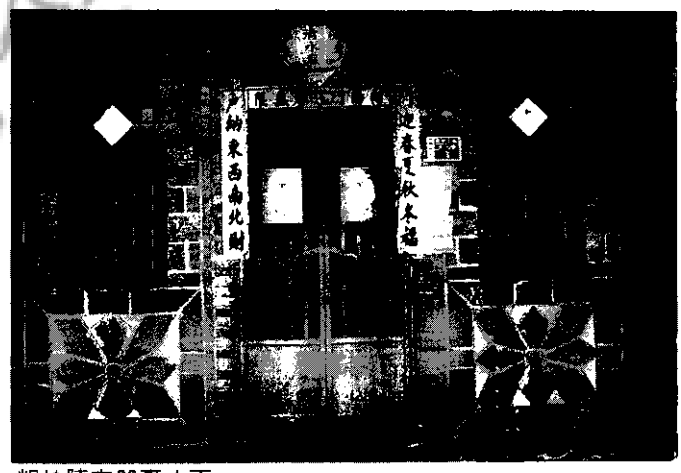
除牆體砌法之變化，對立面影響最大的，即爲門窗開口的位置及形式。正身與兩廂屋高的尊卑關係，亦反應到門窗的尺寸，正身明間的中門是全宅地位最高，開口尺寸也最大者。就功能而言，主要入口開口較大是合理的。另外，正立面的門窗必大於背立面，室內門尺寸亦較外牆小的多。

在開口尺寸方面，門窗的大小及窗高的位置，匠師以「門公尺」來判斷吉凶。門公尺共有八寸，每寸皆有一字與之對應，爲「財」、「病」、「離」、「義」、「官」、「劫」、「害」與「本」，其中財、義、官、本爲吉，其餘四字爲凶。以本區民宅中門爲例，開口尺寸多數爲約190cm ×90 cm ，開口高度最高是竹子湖路曹宅，測量結果爲217cm ，經計算不論長、寬均落在門公尺的吉字上。

本區的傳統民宅，雖無廟宇的精美木作隔扇或檻窗，但其樸實的農宅特性，及擅長磚石工的本地匠師巧藝，亦使門窗有可觀之處。形式上均有框與扇之分，屬「框」的部分，忠寮匠師告訴我們二點相同的處理方法：

一、磚框的45°收邊，稱「騎湖」，作法稱爲「插騎湖」，這種轉角收邊砌工，非常細緻。

二、石框接縫塡入小石或鐵片，稱「鐵塞」，如此可確保門窗框的穩固。


粗坑陳宅凹壽立面。

一、門

一般都是矩形開口，也有少數例使用圓拱形門框，多出現在大凹壽的兩側。門的構件有連楹、門臼、門閂等，入口亦可裝設向外開的低木檻門。

(一)門框

包括門檻、門楣及左右邊框。門檻大多爲石條，高度不盡相同，約在14公分上下，長度則寬於門，以承左右邊框。通常下門臼與石門檻相連，門檻表面細鑿平整。溪底黃宅中門門檻以「減地平鈒」法雕刻圖案，是本區內較精美的作法。門檻亦有以磚豎砌者，但本區內較少見。

門楣是承受開口處上方牆體的橫樑，架在左右邊框上，材料爲石條或厚達十多公分木料，亦有石、木合用，土埆牆的門楣大都使用較輕的木料，另外以磚或石砌成平拱的形式應屬較近期的作法。

左右邊框與牆體之關係有兩種：

① 邊框與牆體合而爲一，此種作法不論磚牆或

溪底黃宅施雕門檻。

石牆皆無門框收邊，牆體與門框厚度亦無變化。

②邊框與牆體有明顯的區別，有磚框、石框、磚石合用及木框等類型。

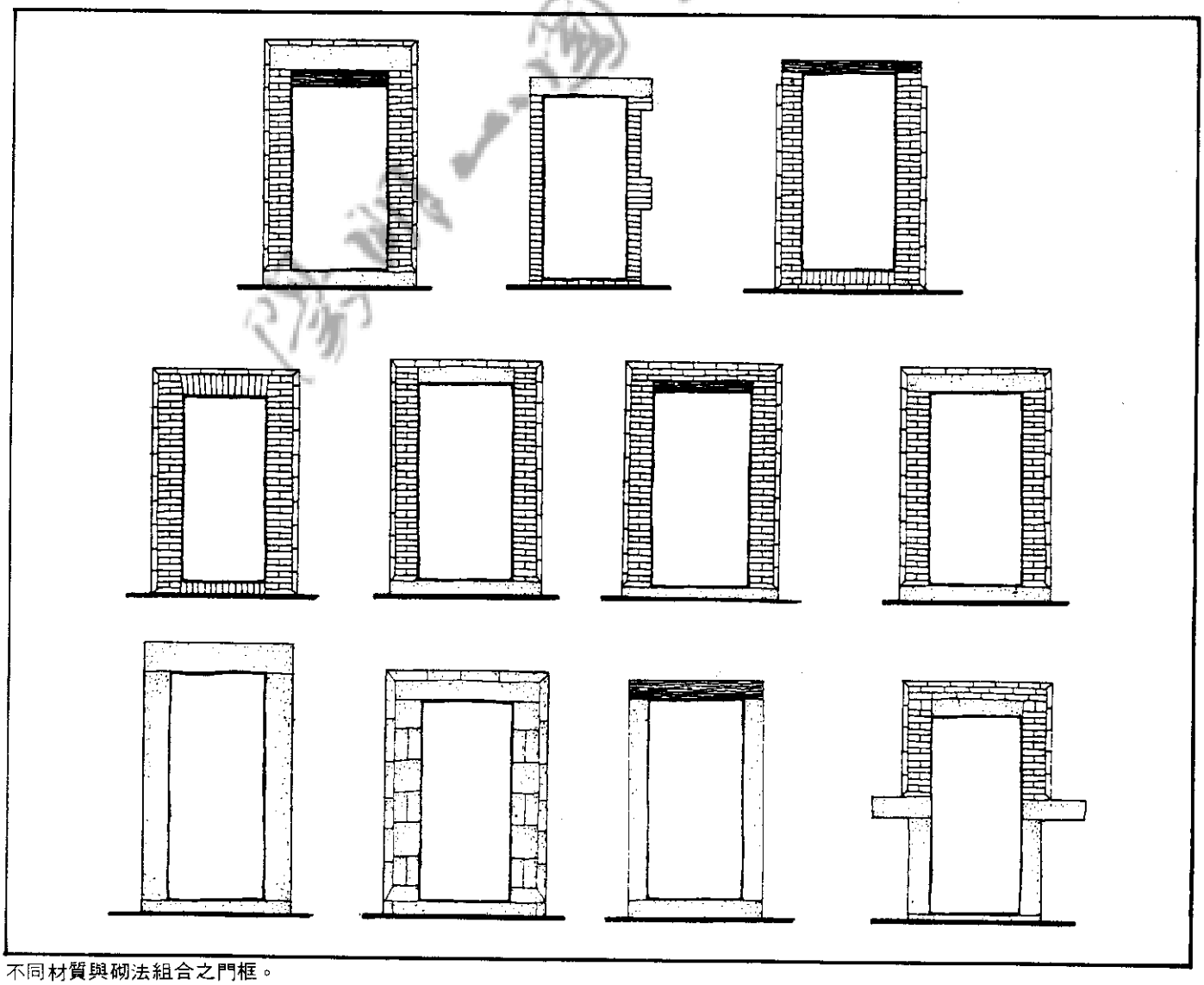
a.磚框—以清水紅磚疊砌，立面爲1B或$\frac{1}{2}$B，與牆體厚度不同時，有兩種作法：ⓐ厚達40公分石牆體與僅1B磚寬的門框相接，將牆體砌成弧形面，收分至與門框同寬。ⓑ牆體爲半B磚牆，至門框處則以直角轉爲1B寬。

b.石框—用整根或分段的石條砌成，表面處理有細鑿、粗鑿之分。在竹子湖路有一家正身中門以石材仿磚砌法，並有45°收邊的作法，是極特別的例子。石框若與較厚牆體相接，亦會形成弧形面砌法。

c.磚、石合用—上磚下石的門框作法在一般傳統民宅或廟宇建築中，很普遍，但本區僅在十八份見有此例。

d.木框—以方形木料爲門框，本區很少，僅在瑞泉及雙溪各有一處。

頂湖吳宅護龍門框型式。



不同材質與砌法組合之門框。

(二)門扇及其構件

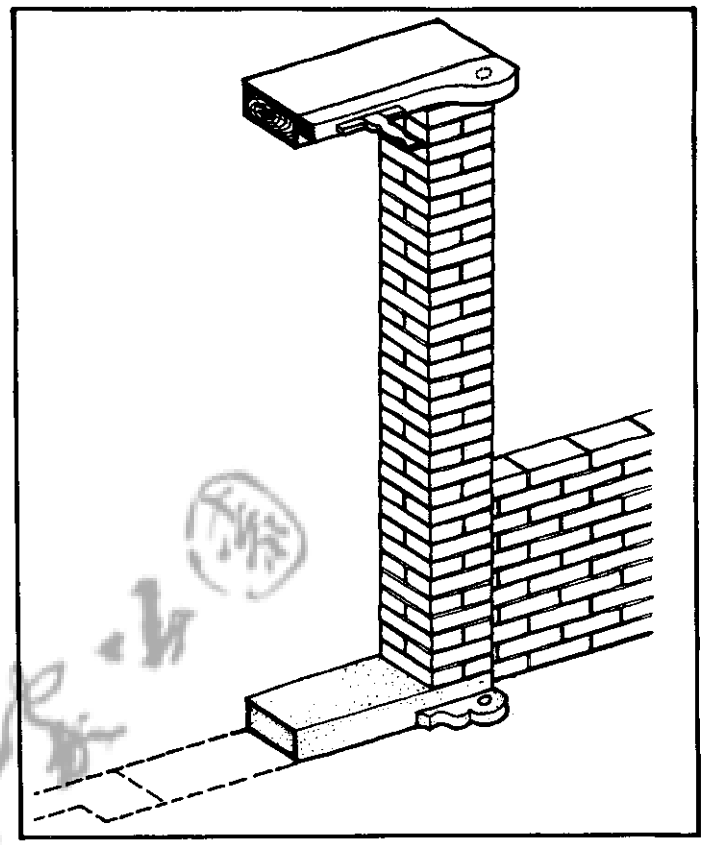
正立面的門，多爲雙門扇，室內隔間或廚房後門則爲單門扇。門扇本身是可以拆卸的，從上到下的相關構件有連楹、門鈸、門環、門閂、門臼等。

①門板—是由數片木板拚組而成，背面有上下兩根橫向木條將木板拚聯在一起。關門時左右門扇相接處並非平直的，而是左邊內凹，右邊外凸，形成契口相接，匠師稱爲「龍開嘴，虎吐舌」（臺灣其他地區亦有相反之作法）。

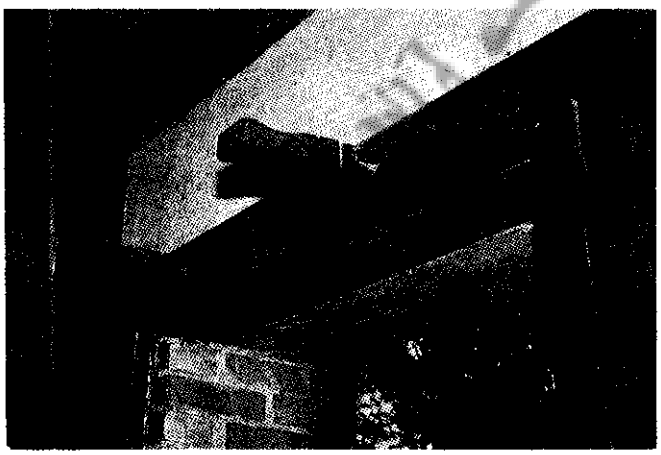
②連楹—門楣爲石條時，僅在內側左右突出並鑿洞，當成上門臼使用。本區較考究的作法是木門楣與連楹爲分開的構件，而以門簪連接，但外觀不出門斗印。

③門臼—大部分與門檻連爲一體，雕鑿成半個葫蘆狀成菱花狀。

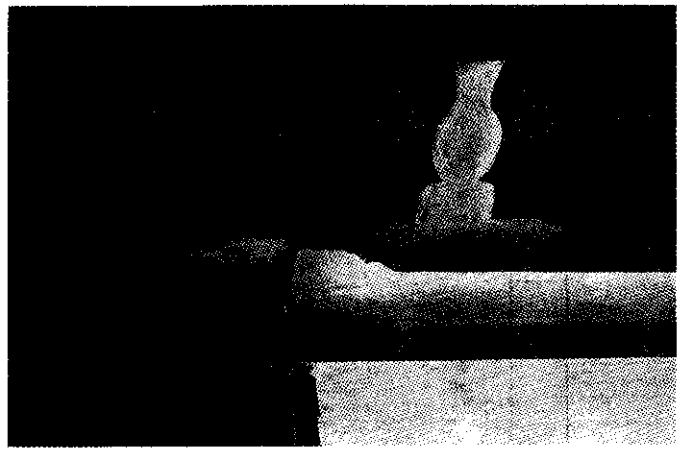
④門閂—雙門扇背面左右各有一根直木及橫栓，直木以鐵件固定在木板上，單門扇則爲小型插關。本區農宅有部分例子當中門關上後，室內牆面左右共有二個或四個鐵環，這是插放栓杆的地方，爲防禦功能較強的一種作法。



門框剖面示意圖。

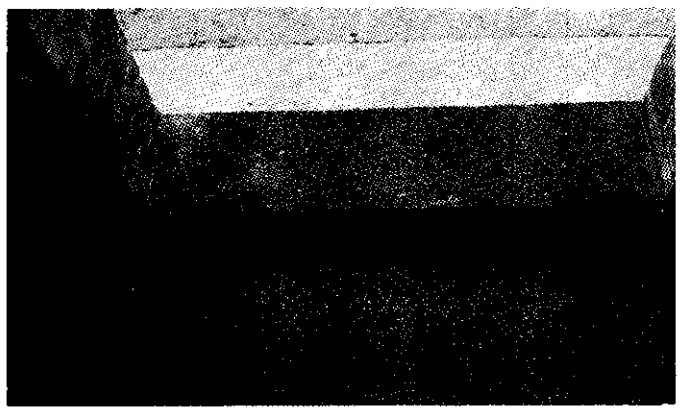


磺溪頭簡宅連楹與門簪。



內寮徐宅連楹與門簪。

九芎林某宅連楹與門簪。



同一塊石雕刻的門檻及門臼。

⑤門環與門鈸—門環是外出時掛鎖的地方，多爲鐵質，亦有少數菱花形的八角銅質門鈸。內寮徐宅門鈸雖爲鐵質但邊緣有鏤空的八卦圖案，這是本區較好的例子。

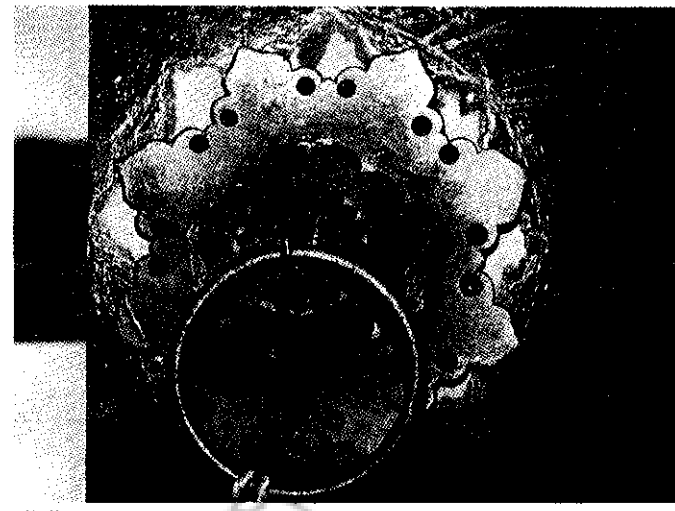
另外，尖山湖鄭宅內，明間通往次間的門扇，以木條做框，中間並以竹條編製而成，這是屋主自己編做的門扇，具有樸拙的趣味。

㈢腰門與推拉門

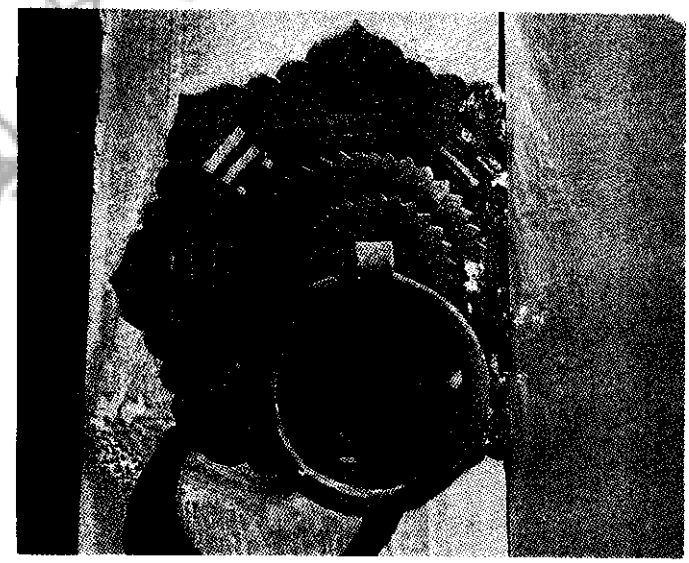
外牆入口除了板門，常裝設向外開的直欞木門（近年不少已改用鐵製），高僅及腰，故稱「腰門」或「梳門」。它的功能是可使室內光線良好而通風，同時可防止家禽進入室內。腰門的下門臼有時亦與門檻相連，有的雕成瓜瓣狀，有的只是水泥製成的。上門臼則大多數是嵌在門框的鐵環。

在門楣上方常可看見三個突出如耳的磚或石塊，中央鑿一圓孔，稱爲「兔仔耳」。最外側的耳，其孔有底，並非穿透的。在三耳間穿一根竹竿，門扇則掛在竹竿上，形成左右推拉的活動門扇。當大門敞開時，門扇具遮陽作用，風雨來臨時可保護板門，所以多設置在出簷不大的板門外。近年有的已將門扇改爲鐵皮或浪板，蔡公坑葉宅室內尚有一棄置不用的竹編推拉門扇，亦爲屋主自己編製的。

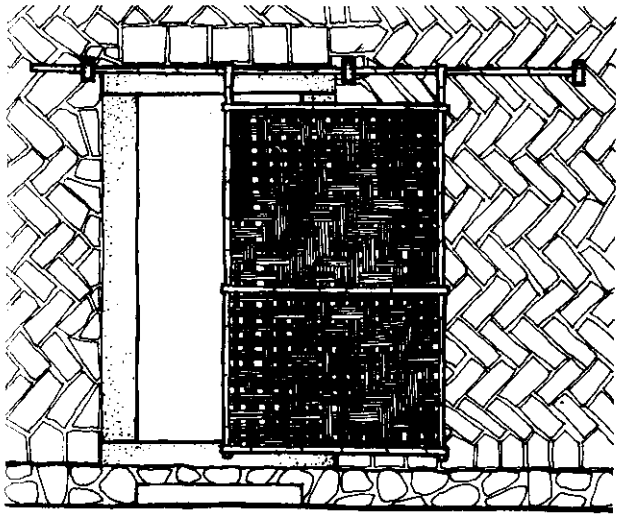
另外，蔡公坑頂蘇某宅，其門上方出現一個或二個如「兔仔耳」的石塊，但其孔朝下，現雖裝置鐵門或紗門，猜測原先可能裝置「梳門」。



菱花形八角銅質門鈸及門環。



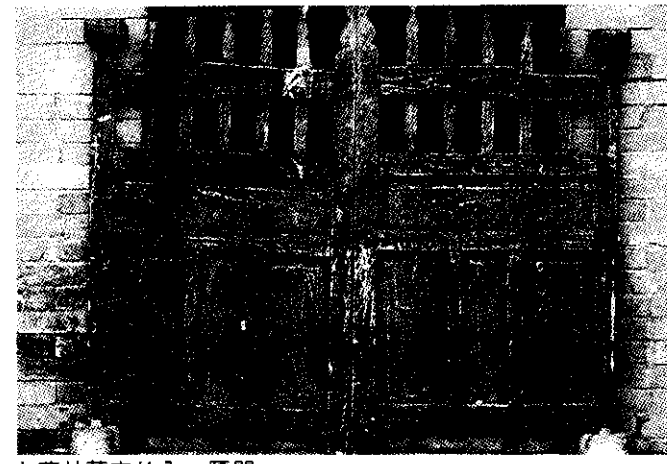
內寮徐宅鏤空八卦圖案的鐵質門鈸及門環。

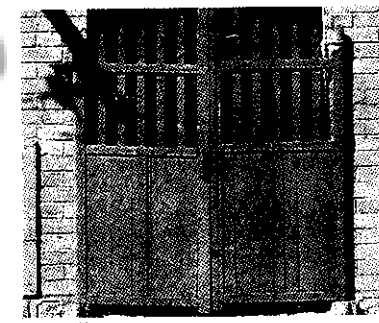


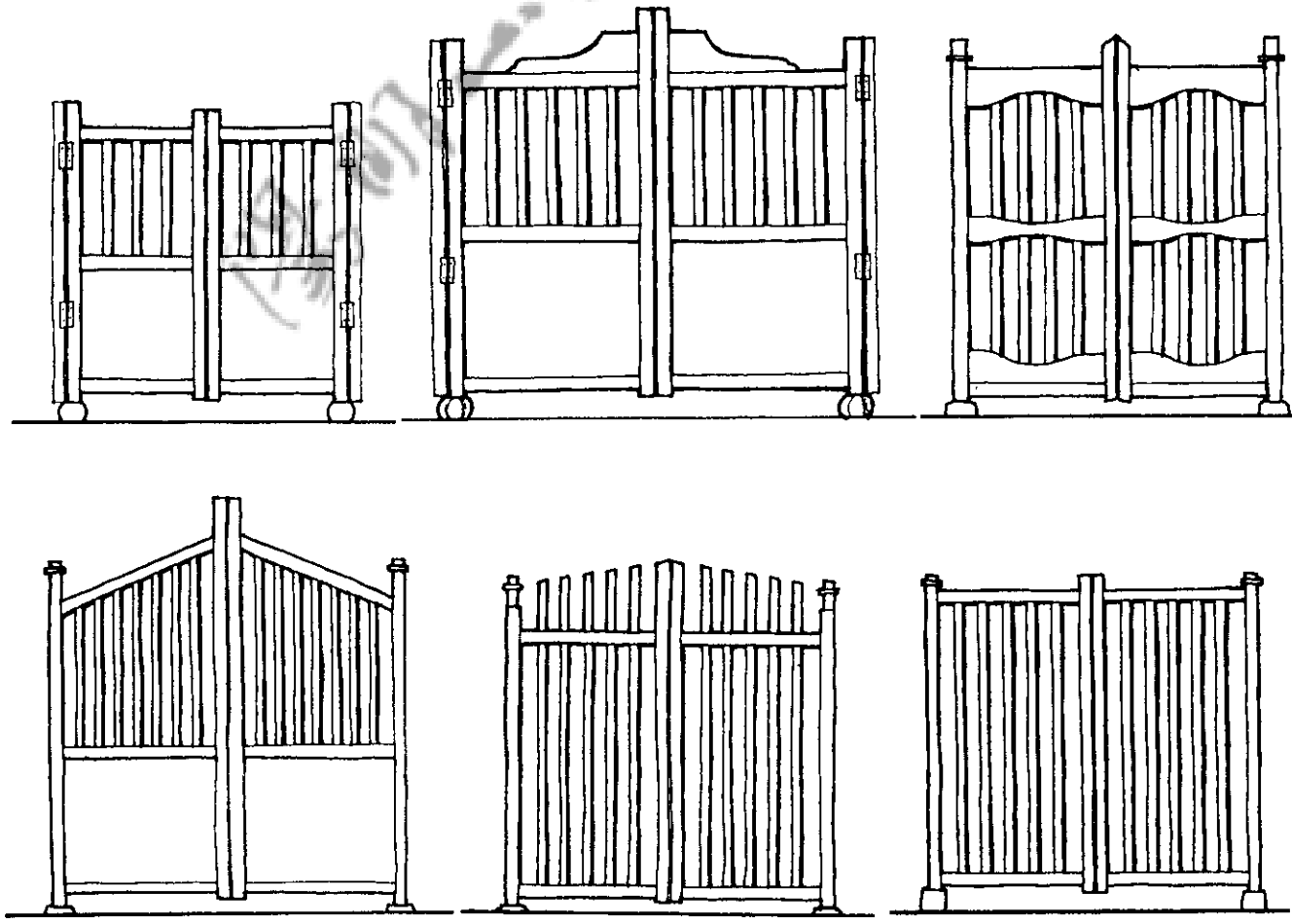
「兔仔耳」與竹編推拉門的使用情形。

門楣上方突出如耳的石「兔仔耳」。

內寮徐宅的入口腰門。


九芎林某宅的入口腰門。


溪底黃宅的入口腰門。


不同形式的腰門。

二、窗

傳統農宅多傍山而建，背後或密植高樹，室內光線的主要來源在正面的開窗及屋頂上的天窗。背面的窗開口較小，就功能而言，通氣性大於採光性，另有一些位置較高的小窗，也具有通氣的功用。

㈠窗框及窗櫺

窗框以材料來分，亦有磚框、石框、磚石合用，或與牆體合一者。

若以窗櫺材料區分，窗可分爲磚櫺窗及石櫺窗，窗櫺的數目爲單數，本區所見多爲三根，但也有出現二根者。爲了改善室內的光線，大多數已將窗櫺拆除，改裝玻璃木窗或鋁窗。背立面的小窗，有時會以磚砌成有趣的圖案作窗櫺。櫺條厚度小於牆體，且置於外側，因而室內空出極寬的窗台面可置放東西。

㈡窗扇

窗櫺是固定的，無開合的功用，所以在櫺條背後另裝窗扇，作法有兩種：

①推拉式木窗柵—具有與櫺條縫數相同的木板，當木板推至櫺條縫間，則窗口完全閉合。據匠師說，關窗時須向房屋中央方向移動。此種作法不會妨礙窗台，頗合用。

②可旋轉的窗扇—左右各一扇，如同門扇，上下有窗楹、窗臼、窗板上亦有門。

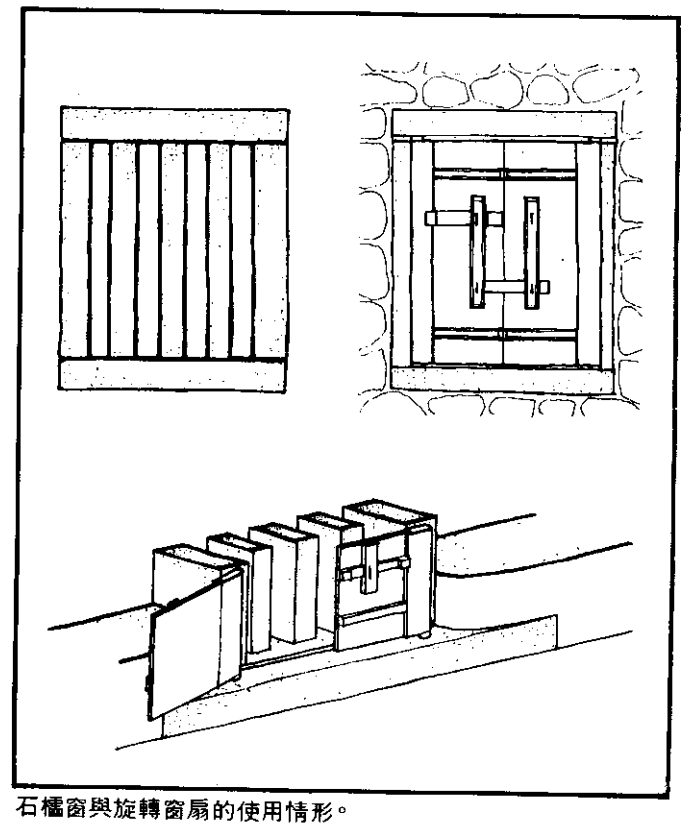
㈢雨庇及支窗扇

出簷不大的壁體，開口部分必須有防雨的設施。

①雨庇—多位在山牆外側的窗楣上，以磚或石一半砌入牆體，一半突出牆外。較講究的作法是以清水紅磚及望磚砌成有脊的小屋頂式，簡單者則以磚砌成二皮如弓形，或石窗楣直接突出，兼有雨庇的功用。

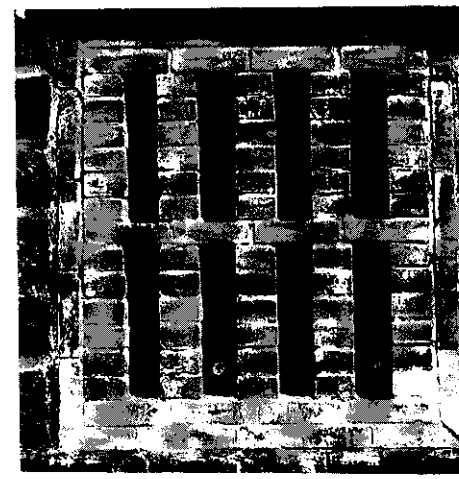
②支窗扇—本區有一些窗楣上方只有二個「兔仔耳」據推測可能原亦有窗扇穿掛在竹竿上，使用時以木條支開；但也有少數例裝設與推拉門同樣使用方式的窗扇。

六股林口某宅的石櫺窗及雨庇。

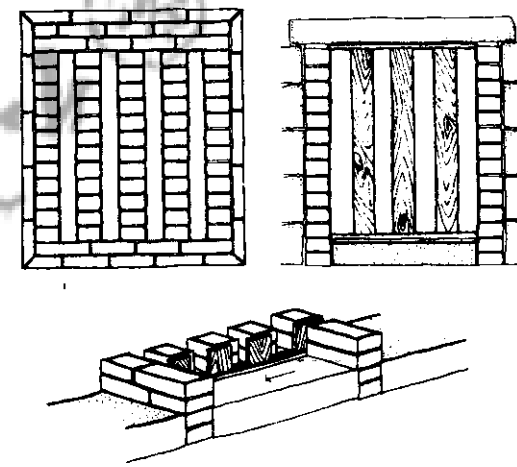


石櫺窗與旋轉窗扇的使用情形。

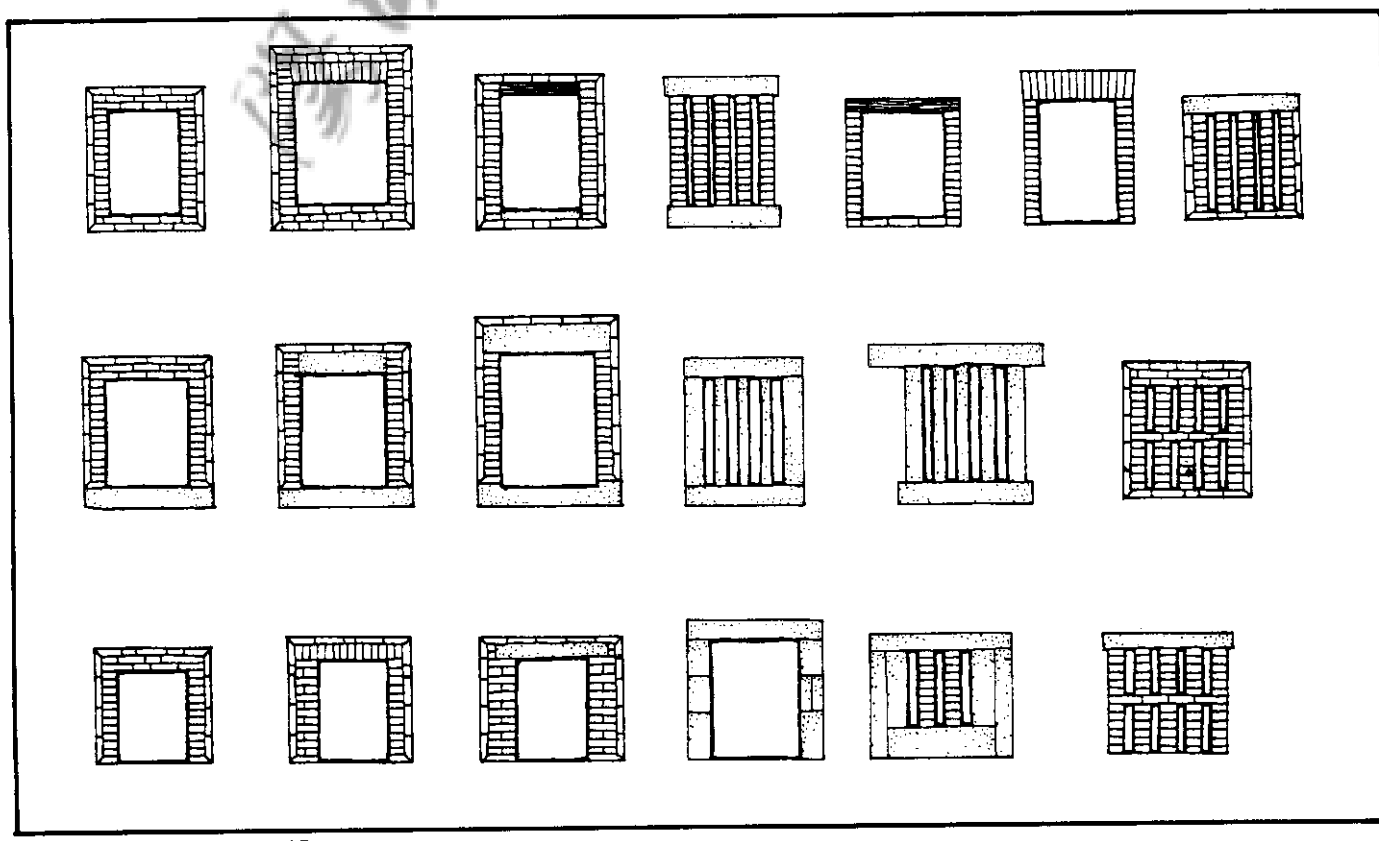
白石脚許宅磚框窗。



店子某宅磚欄窗。



磚欄窗與木窗柵的使用情形。



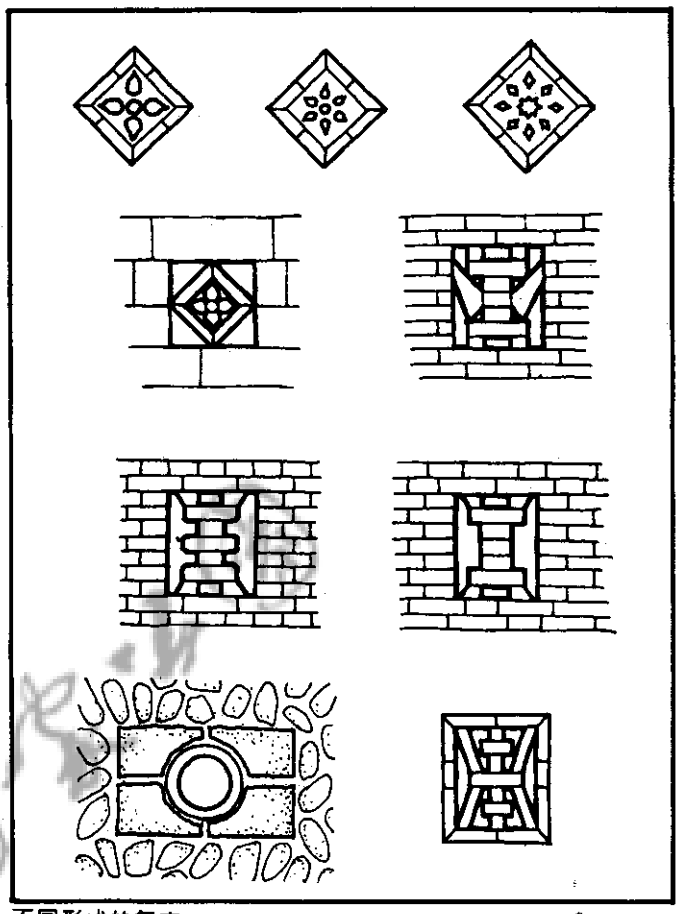
不同材質及砌法組合的窗框。

(四)氣窗

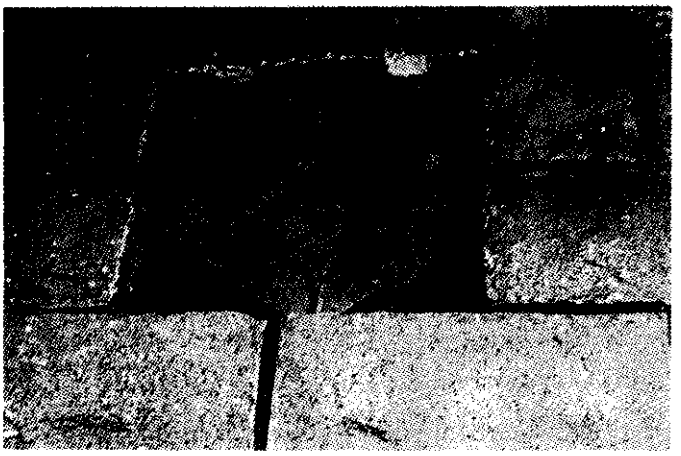
氣窗的功用爲通氣，安置的位置較高，靠近簷下。常關在廳堂凹壽處正面及山牆近中脊處，少數也有出現在護龍背面的上方。就形式而言，有鏤空的花磚窗、綠釉花磚窗、石欞窗、磚欞窗或以磚砌成許多圖案的形式。白石脚許宅更出現了少見的圓形氣窗。十八份東昇路李宅側面山牆的百葉氣窗，是較晚期的作法。另外在正身中脊下的牆面，常可看到兩個小圓孔，是防止桁檁受潮的通氣孔。

依民居平面的不同，門窗開口的數量並無一定，但基本上可歸納一些原則。以正身立面爲例，通常明間僅開一門，次間各開一窗；若爲「凹壽式」，明間多爲二窗夾一門，形成一門四窗；如果於左右梢間再開一門或窗，則形成三門四窗或一門六窗，此種作法稱爲「五間見光」即讓左右第五間亦有門或窗。溪底鄒宅一條龍九開間的平面，門窗開口數量更高達七門八窗。

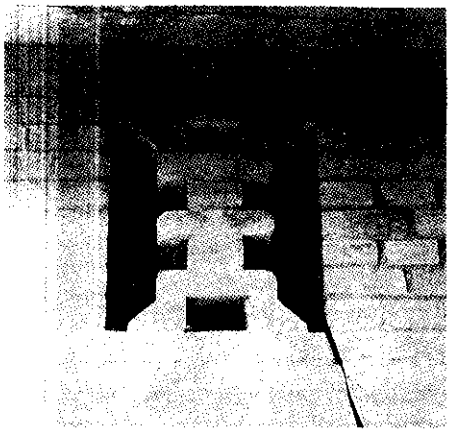
門窗的關係有如主賓，所以窗楣不可高過門楣，同時在形式及材料亦有尊卑的關係。就我們所調查的民宅分析，發現石門框可配磚窗框，磚門框可配無明顯窗框者。形成一種作法與材料之倫序。



不同形式的氣窗。

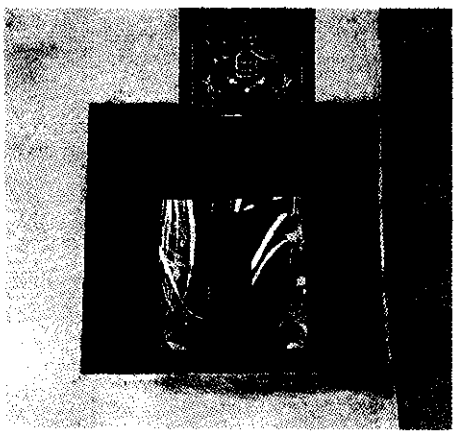


粗坑某宅氣窗。



白石脚許宅氣窗。

內屋某宅氣窗。



背立面的窗以磚砌成有趣的圖案。

第八節　裝飾

陽明山國家公園範圍內的民居大都是以磚、石或土埆爲主要建材的承重牆體構造。局限於經濟、交通不便及取材不易等因素，除土埆墻不適於加工處理外，當地匠師往往利用與結構體相同的材料如石、磚等，以異於墻體的砌法或組砌圖案或磚石混砌等方式，在牆面上做出豐富的線條及陰影變化，以軟化立面，減輕承重牆體所帶來的厚重感。

牆面上如墀頭、水車堵、次間檻牆、採凹壽作法的明間檻牆、門窗上的門額及正廳內牆等，皆爲牆面裝飾的重點所在。同一部位的裝飾作法及材料，就傳統民宅而言，大體上並不因各地區匠師不同而有差異。只是細部處理手法有別，匠師們往往絞盡腦汁，排列各式砌法，圖案上採稜形、六角形、花形等，以求與衆不同。

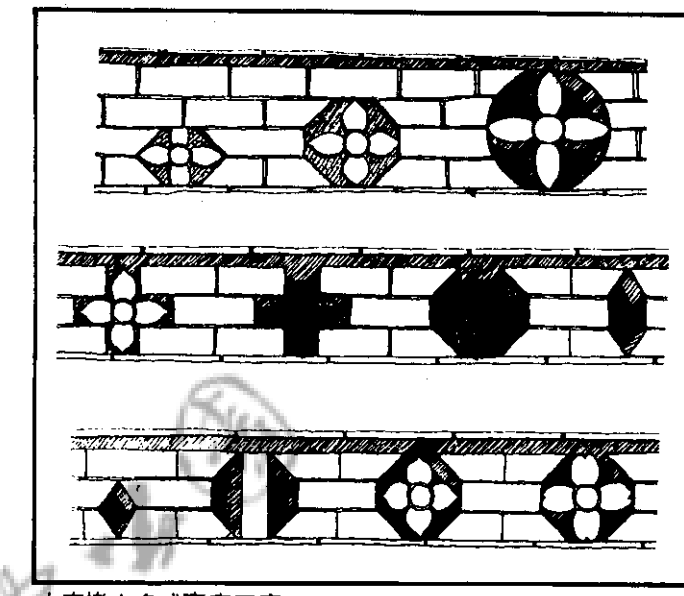
日據時期洗石子技術發達，不但可塑性高，又可摻用不同顏色的石粒，經調查所知，在1920年代中期亦出現在本區域內傳統民宅的牆面上，如檻牆、門額、正廳兩旁內牆台度等位置。其他如日本花磚(Tile)、馬賽克(Mosic)等面磚則在1930年代，漸漸爲匠師們所採用，常使用在水車堵、屋脊、檻牆挑簷桁等部位，使得立面材質及色彩更爲豐富和多樣性。

近年來，有些屋主在墻面裝飾的圖案間的灰縫上塗有靛青藍或紅色油漆，亦有在圖案旁的石塊塗刷顏色，使得組砌的花形或幾何形圖案爲突顯，另有一股拙趣。

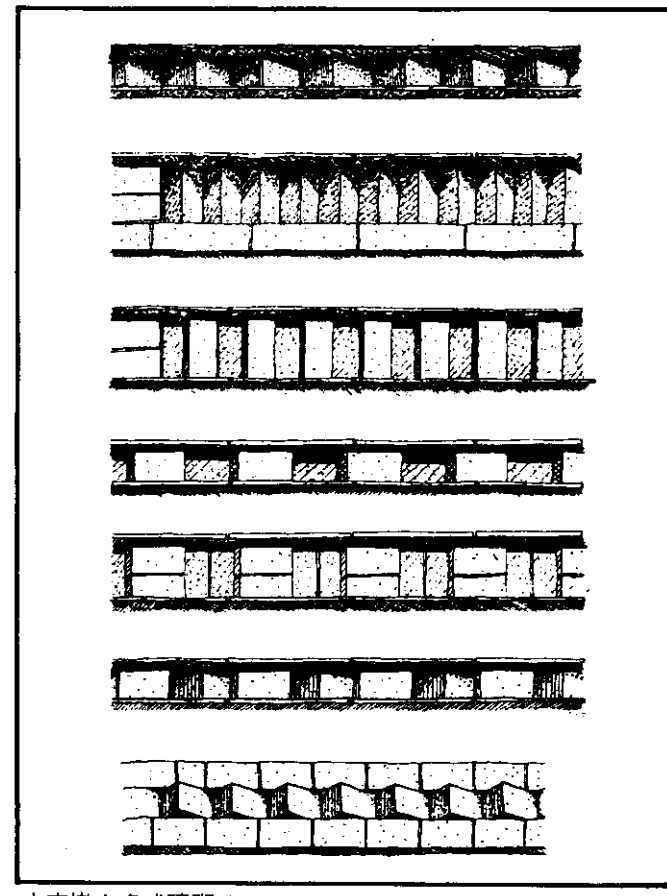
(一)墀頭及水車堵

山牆或廊牆靠近屋簷口的部份稱爲墀頭，而水車堵即檐牆最頂端與屋簷銜接的水平線脚部份。在傳統的寺廟或大型民宅中，墀頭與水車堵同是富於裝飾的地方。

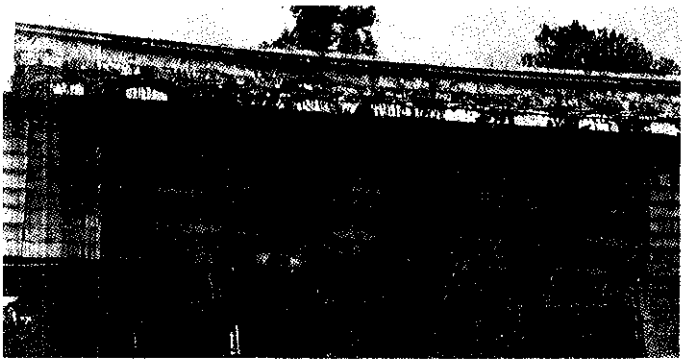
①就墀頭而言，傳統作法是以磚塊層層出挑，並以灰泥塑上花草雲紋等裝飾。亦有安置交趾陶或擺小石獅以避邪。水車堵中亦可置泥塑、剪黏或交趾陶等民俗藝品。而本區域內的民宅作法較爲簡單，墀頭以磚或石塊層層出挑以支承簷口，表面不再加任何裝飾。水車堵亦以石或磚變化砌法，或以磚砌成花窗，或無通風效果的盲窗(外表看來像窗，實際上並沒有窗的通透性者稱之)，或以其他材料如磁磚、水泥磚等加以裝飾，並配合兩旁的墀頭亦做漸層外挑，至與墀頭齊，共同支承屋簷。



水車堵上各式盲窗圖案。

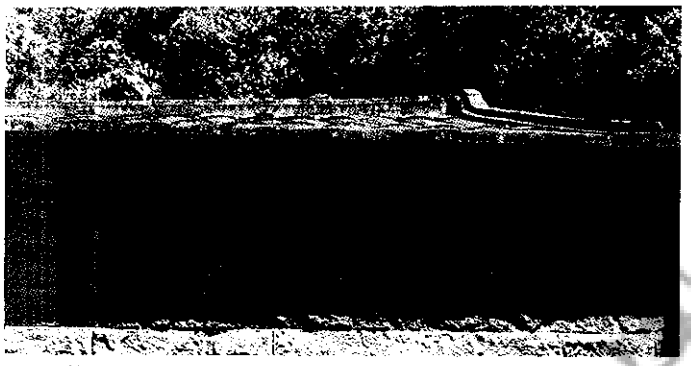


水車堵上各式磚砌法。



馬槽某宅，水車堵上置「盲窗」。

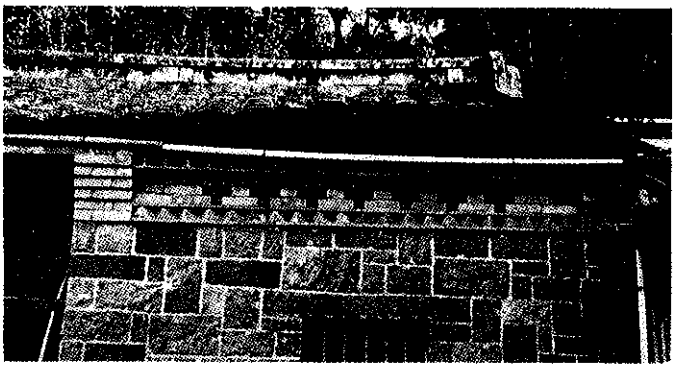
白石脚許宅，以各式磚砌豐富立面造形。



粗坑某宅，爲淡水忠寮匠師的作品。

湖底吳宅在水車堵上置小石。

東昇路陳宅，水車堵造形簡潔大方。



內屋某宅，十字形花窗可明顯看出爲不具通透效果之盲窗。

蔡公坑某宅，水車堵圖案繁富。

粗坑某宅，水車堵兩旁色澤較淺的磚上施磚雕。

②區內以石爲牆體主材的作法，除了溪底、瑞泉一帶砌單層的石牆外，大都是採用雙層的砌法；即砌內外牆，中間再以碎石、泥土或碎磚塊塡塞，牆厚由35至50公分不等。在水車堵和墀頭的位置上，外墻改以磚(少數仍用石)層層出挑，並變化砌法。而內牆仍維持不變，繼續以石材垂直砌至與屋頂相接。兩墻中間亦塡塞土石。換言之，即此部份的牆身變厚，由室內看不出水車堵部份的各類裝飾，堵上的花窗純爲裝飾用的盲窗。

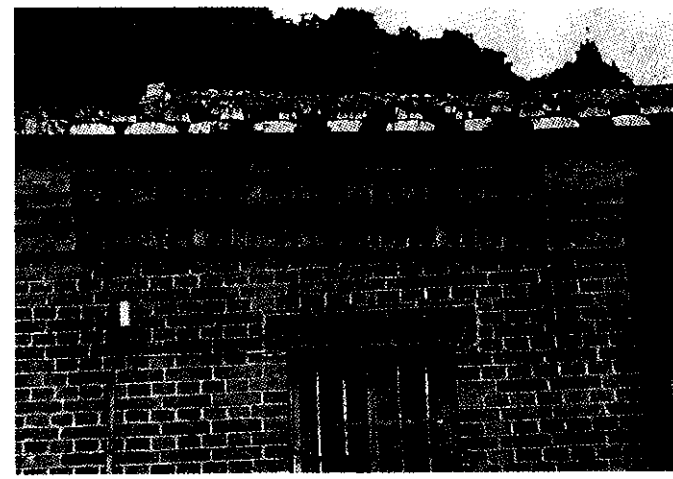
③若以磚爲牆體的主材，通常砌單層約1B磚牆的厚度。（即23公分左右），在水車堵及墀頭部位，磚改變砌法，亦層層出挑，但室內磚墻面則維持不變。因磚身爲單層，砌法較易控制，故水車堵上所砌的花窗，有些具有氣窗之功能。即由室內可見花窗（氣窗）。

④通常墀頭及水車堵在立面所形成的水平帶隨著屋簷的升起而上揚。墀頭的作法大致可分成：一、明間兩側與山墻處的墀頭由同一高度出挑，因隨著簷口上升的結果，山墻處的墀頭較中間部份的要多出1～2皮磚的高度。另一種作法是各墀頭雖出相同皮數的磚，但底部不齊高。最普遍的作法是山牆處的墀頭作7～9皮磚的高度，即41～52公分。就區內所見，有作到12皮磚，約70公分者。至於正身部份水車堵的高度則與山墻處的墀頭相同或少1～2皮磚。

⑤一般而言，墀頭及水車堵的高度及裝飾性依傳統民宅中各房間的尊卑順序而調整。即明間的裝飾度最高（若明間採凹壽作法，則以兩側次間的水車堵爲裝飾重點）。到了末間或護龍，有些只出一皮磚或以望磚挑住屋簷。有些特例，如在蔡公坑及大屯國小附近，亦曾發現正面明間水車堵反較次間少1～3皮磚者。

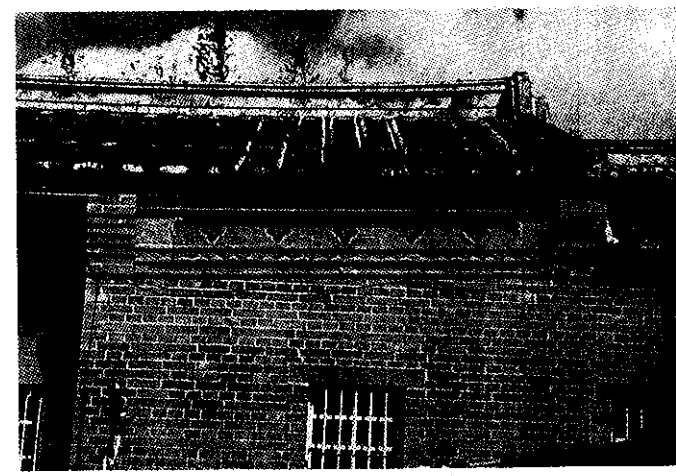
⑥墀頭及水車堵一般都用磚材，或磚石混用。一來因磚之規格較小而固定，易於控制施工。早期磚材因運輸不便，反而較珍貴，故往往只用在立面上可見的裝飾部份，如水車堵、墀頭等。紅磚及灰色石材兩種不同質感與色調的材料互相搭配，使立面更形豐富。

⑦根據調查資料顯示，早期（約1910年代）水車堵部份裝飾性的砌法較爲簡潔，大多用立順，平丁等砌法變化，或以尺寸不同的牙子砌來表現，整體而言較爲簡潔大方。直至1930年代，才普遍出現六角、稜形或十字形等花窗（或盲窗）及四瓣的花形，此時匠師們亦開始應用日本磁磚畫磚等不同的材料。



大莊吳宅，水車堵隨屋簷線而生起。

磺溪頭簡宅，石框中以磚作牙子砌，尖齒懸露於空中。



內寮徐宅，磚砌水車堵上鑲嵌石砌四瓣花形。

⑧區內極罕見的磚刻亦出現在1940年代所建的內寮徐宅（非界內）及復興三路上某宅（年代不詳）水車堵的邊框上，分別以出水蓮花、梅花、芙蓉及蝴蝶爲題材，刻工至爲細緻。部份刻線上塡有靛青藍顏色。

上述各種作法是以區域內所見大部份傳統民宅爲主，即淡水忠寮李姓匠派之處理手法。另外，尚有三芝蔡公坑及金山、石門一帶的民宅水車堵作法亦別具一格。在此提出討論。據調查得知蔡公坑村內所見傳統石造或磚砌的民宅，大都爲村中一蘇姓匠師所建（現已80多歲），其處理水車堵之手法特色爲：

a. 在六角或菱形框中的四瓣花形旁所敷的水泥，只較牆面退凹約1公分左右。而同樣的形式，淡水師傅的作法，退凹甚多，幾乎不易分辨是花窗或盲窗　。

b. 門上部份是裝飾的重點，使用牙子砌，凹凸砌法及花形變化組合。在邊間部份，有些過了門以後就停掉，而未收邊，只繼續出一皮磚挑住屋簷。明顯表現出水車堵的裝飾意義。

在金山鄉的六股林口及磺溪頭一帶磚造民宅，建築年代較晚，據說匠師爲本地人，其作法的特色是：

a. 採用各式水泥磚嵌在水車堵中作爲花窗。

b. 牙子砌的尖齒較其下的磚爲突出，半懸於空中，與一般凹入或齊頭的作法不同。

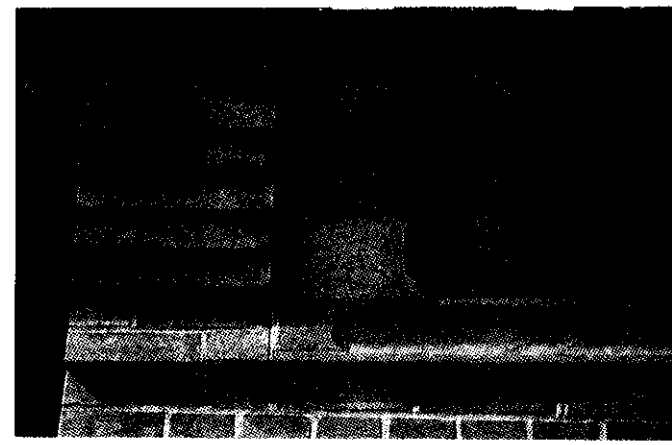
c. 磺溪頭簡宅之水車堵是以石出框，中以磚作牙子砌，尖齒懸露於空中。此爲區內所見唯一的例子。

綜合範圍內的各式作法，以淡水忠寮李姓匠師之作品，無論在材料運用或手法上最具多樣性。

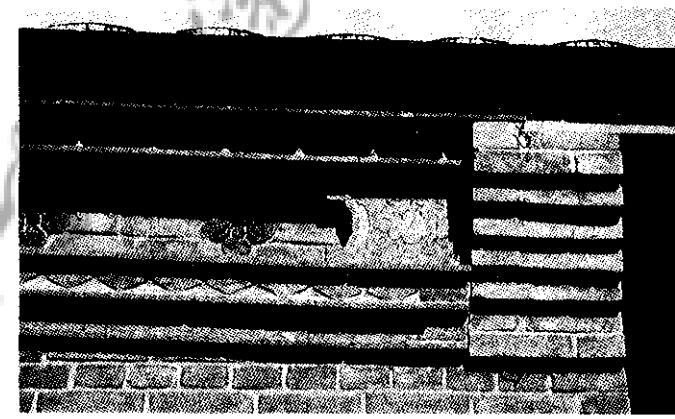
㈡挑簷桁

平面採凹壽作法者，明間不設水車堵而以木或水泥的挑簷桁，兩端架在墀頭上，挑住屋簷口。一般挑簷桁的面與墀頭、水車堵最上緣的2～3皮磚收齊，露出木頭或水泥的本色。本區內只有三個特例：

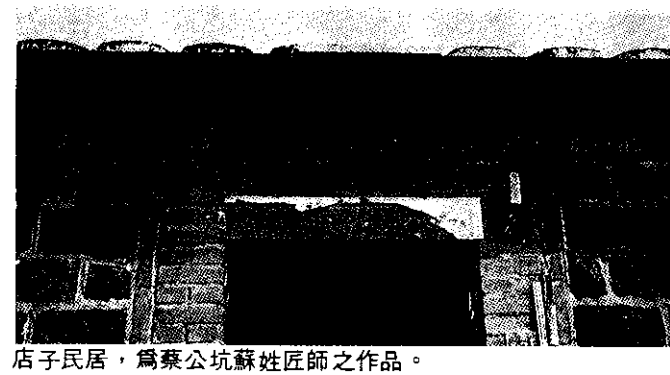
a. 將挑簷桁與兩側墀頭，水車堵的上緣2～3皮磚的高度當作一體，加以裝飾。如溪底3號黃宅，是在這一水平線帶上貼馬賽克（未貼處有彩繪痕跡，似乎原先爲畫彩繪）。而北投區復興三路上某宅則在此橫帶上畫上卷草紋彩繪。此兩例，都很醒目而易引起錯覺，好像屋簷口下用了一根長達三開間的挑簷桁。



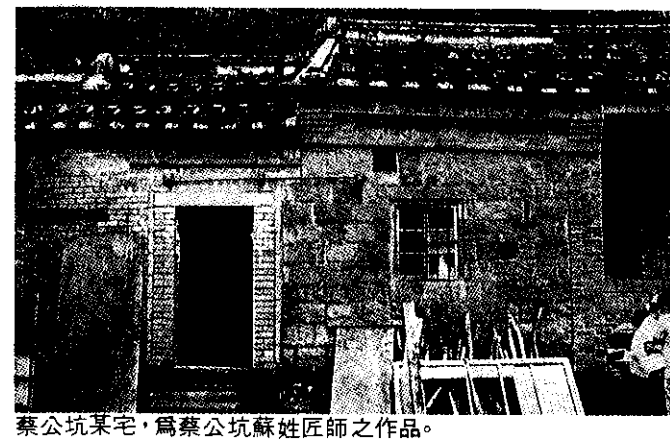
粗坑某宅，水車堵上有區內罕見之磚雕。



內寮徐宅，磚工細緻，磚上雕有昆蟲圖案。



店子民居，爲蔡公坑蘇姓匠師之作品。



蔡公坑某宅，爲蔡公坑蘇姓匠師之作品。

b. 溪底鄒宅的作法，則只在挑簷桁上畫彩繪，亦是以卷草爲題材。此外溪底黃宅之左護龍亦在挑簷桁上貼白色及淺藍色的馬賽克。

c. 在石門鄉尖山湖附近的九芎林某宅（界外）其作法是在凹壽部份簷口下先與兩旁次間的水車堵一般，出三皮磚，中間作牙子砌，下再接挑簷桁。

(三)檻牆

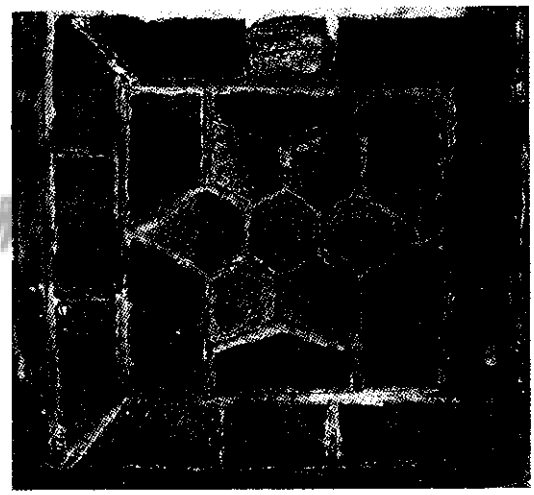
窗下的牆稱爲檻牆。就本區內的傳統民宅而言，檻牆裝飾只見於正身或護龍採凹壽作法者。

①無論牆體以石或磚爲主要建材，檻牆大都以石塊組砌幾何形或四、六、八瓣的花形圖案，四周以石框裝飾。亦有少數不加框者。或以洗石子技術，加入不同顏色小石，磨出彩色圖案，亦有只作出磚框或框上以小口磁磚拼貼者。

②部份磚砌的牆身，將窗框與檻牆上圖案的框聯爲一體設計。

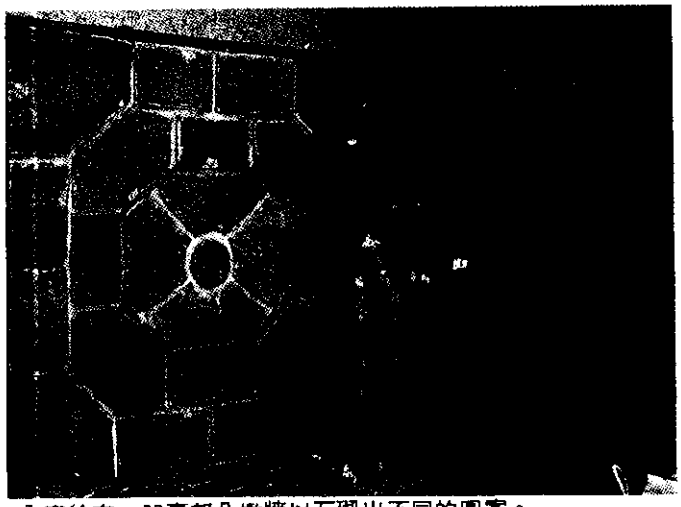
③凹壽部份檻牆，受到廊牆及門、窗的限制，外框大約呈方形或矩形。而位於次間墻面者，因牆面寬闊，較不受限制，多做橫向發展，上緣並不一定緊臨著窗，面積較凹壽部份爲大。

粗坑陳宅，挑簷桁及水車堵上部畫卷草彩繪。

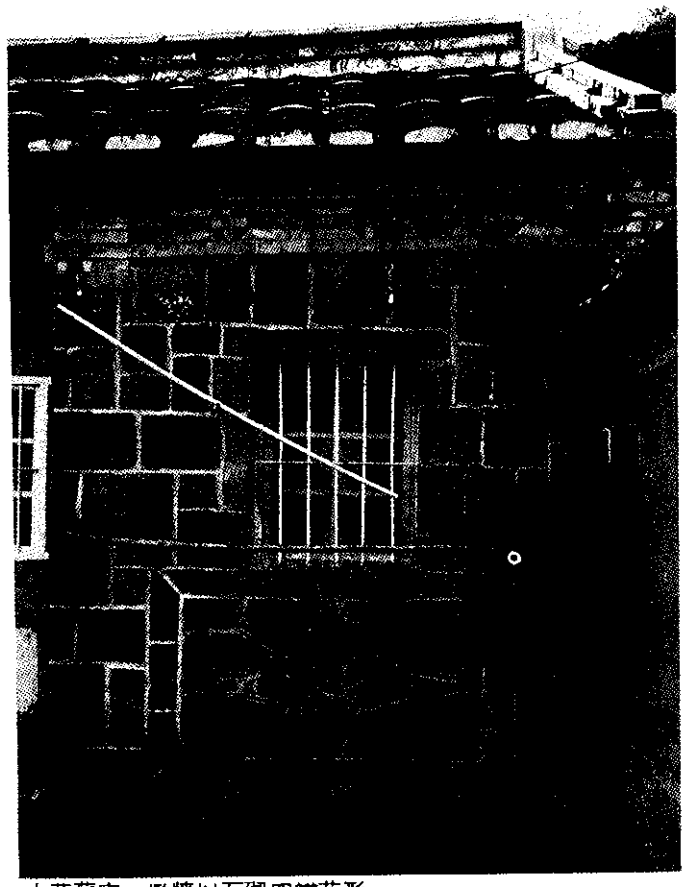


湖底58號，檻牆以石砌六瓣花形。

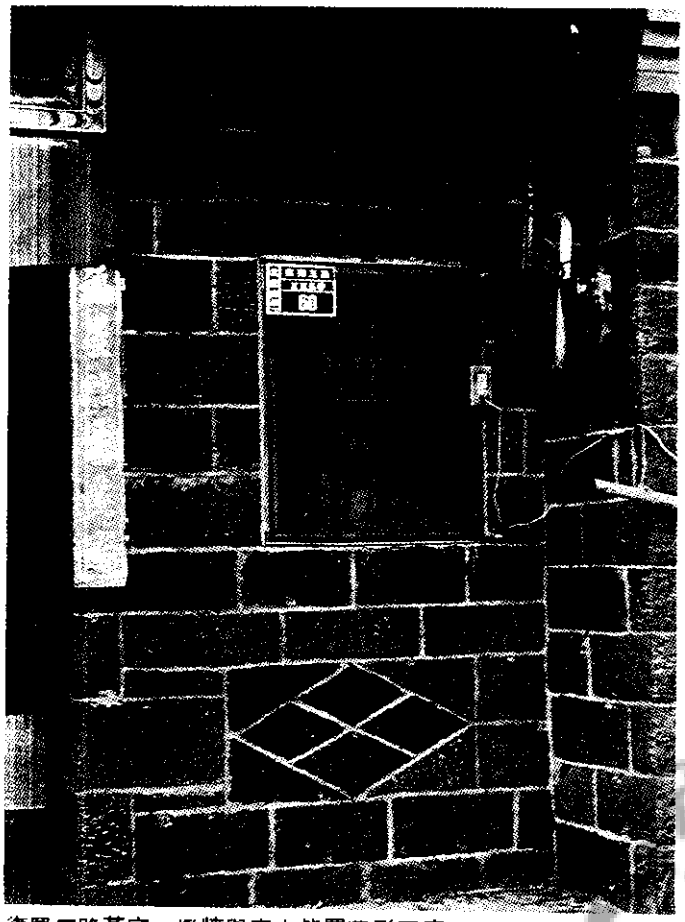
九芎林某宅，挑簷桁上面以磚出牙子砌。



內寮徐宅，凹壽部分檻牆以石砌出不同的圖案。

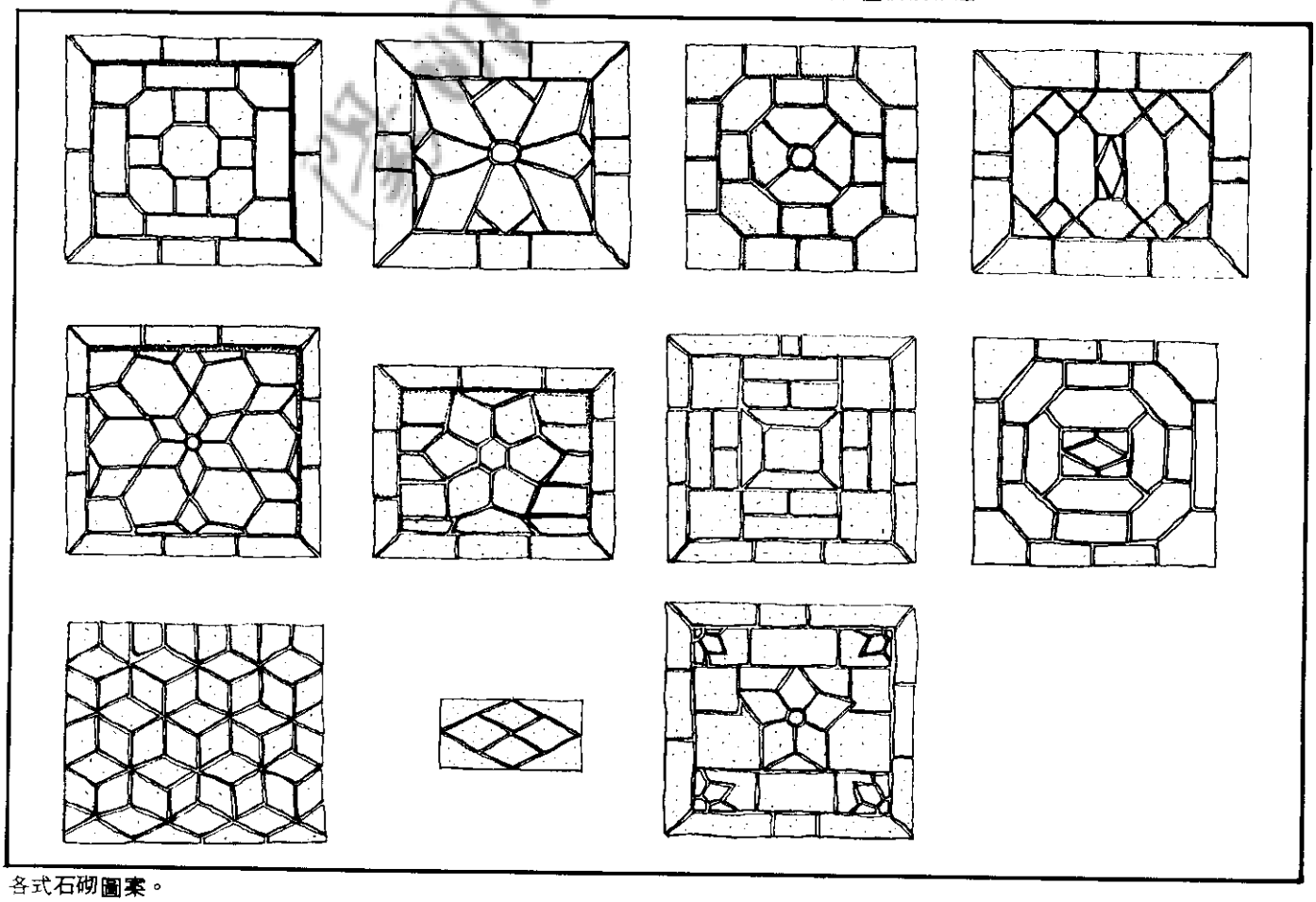


大莊蘇宅，檻牆以石砌四瓣花形。



復興三路某宅，檻牆與窗上皆置菱形圖案。

復興三路民居檻牆嵌彩磁。



各式石砌圖案。

(四)門額

房屋落成後，常替它取個名字，如仁德堂、宏平居等以表明屋主之願望；或題上堂號、標明自家的姓氏及原籍，如延陵（吳）、江夏（黃）、隴西（李）等。較細緻的，邊上還題有建造落成的年代、季節，如辛卯季春（民國 40年春）、戊子梅月（民國37年春天），對於我們研究考証其建造年代有極大的幫助。經濟能力較差的，或者不設門額，或先在壁上砌出外框。

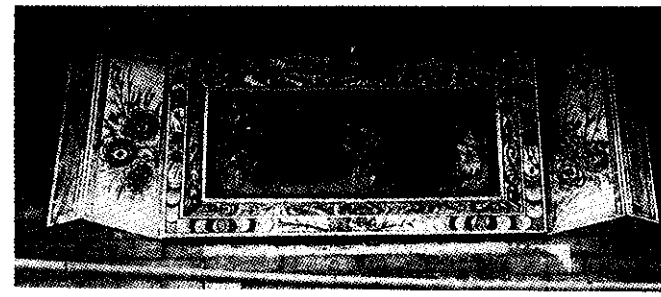
①最普遍的作法是以磚砌出額框，框底較墻面突出1～2 公分或最外框與牆齊，內框凹進，整個額面往前傾斜，最上端突出牆面8～10公分，以配合人們抬頭往上看的仰視角度。亦有以石砌的門額，（如湖底吳宅）但極少見。

②額中字體大都是用藍或褐、黑等深色且略具弧度的玻璃片（據淡水李自然師傅告知是爲酒矸碎片）併貼而成。亦有使用高彩度的紅色磁片者，有的以顏料塗寫。兩旁的小字則都以顏料塗寫，或先將字鑿好再上色。額內之句，通常由右至左。只有極少數不循此規則。

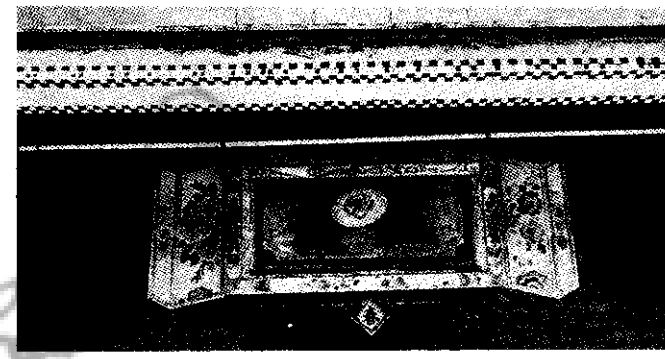
③底色大部分皆上單彩，如白、黃、淺褐等。（有一黑底紅字之例）。少數在底色上添加同色系的紋路，另外亦有以水泥粉光、或以磨石子方式處理。

④框的處理方式有上彩繪、貼小口磁磚、或磨石子等方式。彩繪的題材不外花、鳥、卷草、走獸及花瓶等，或在四個角落畫四隻蝴蝶，取「賜福」之意。用色自由而鮮艷。除一般的矩形框外，亦有在框的兩側作出册頁形狀者，册頁上再繪上花草及深色邊框。

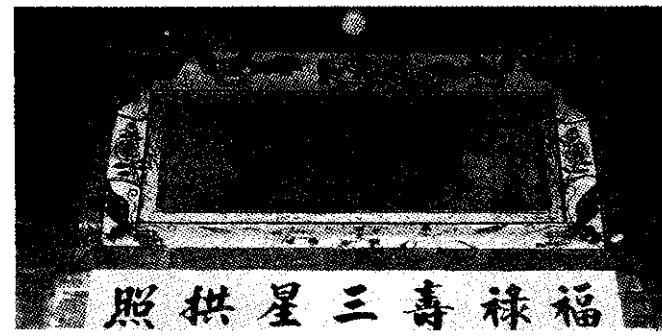
⑤平面採大凹壽作法的如十八分詹宅，在廊牆部分的彎光門（拱門上）亦做門額，字體或框皆以磨石子處理，題字爲「山明」及「水秀」，這是本省較考究的古宅常用的。



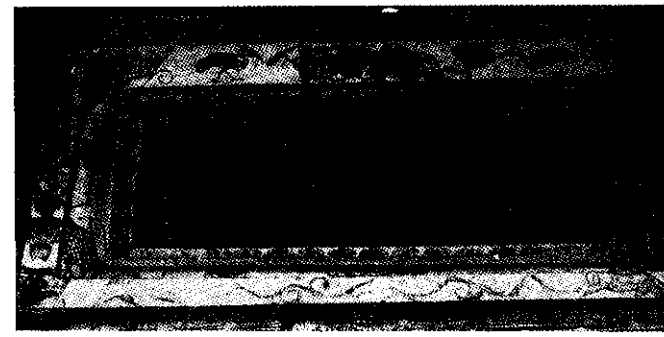
內屋民宅門額作册頁狀。



溪底黃宅，門額作册頁狀，挑簷桁上貼小口馬賽克。



內寮徐宅，門額色彩鮮豔，邊框繪四隻蝴蝶。



頂湖吳宅，門額彩繪頗富拙趣。

內屋李宅，門額彩繪以藍色調爲主。

「穎川」二字以褐色玻璃片黏貼而成（粗坑某宅）。

㈤室內牆面

進入正廳時，眼睛所看到的左右內牆面及後檐牆，爲室內牆面裝飾的重點。

①正廳左右內墻，較常見的裝飾手法爲：

a. 如檻牆般，以石頭組砌圖案爲主，外加框。所不同的是範圍較大，一般由門框邊一直延續到後檐牆。亦有砌在腰身（離地面約80～150 公分）部份的，或很自由的砌一個圖案在牆上，而且不加框者。

b. 滲彩灰泥的裝飾作法，以不同色料滲入灰泥裡，按其圖案貼入不同色彩的灰泥。

c. 在白灰泥之上加彩，例如在牆上敷上磚色之灰泥，並勾出磚縫的作法，即所謂「畫磚」。

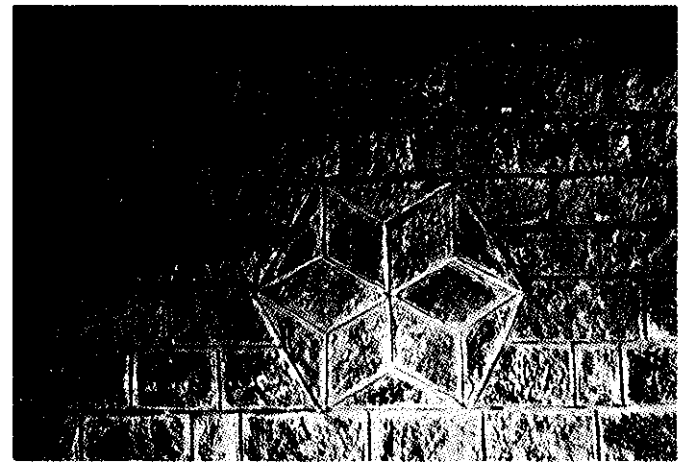
d. 應用洗石子技術，摻入不同顏色的小石，洗出不同顏色的圖案及框。

e. 斗子砌磚牆，採此作法時，後檐牆亦一併處理。

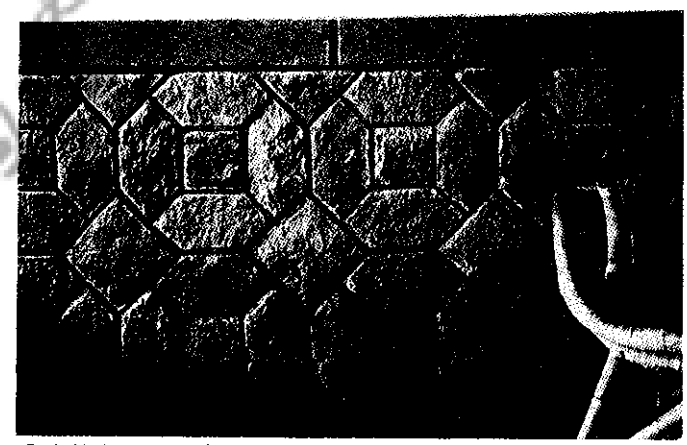
通常除 d 項外，其餘四種作法，腰線以上部位皆粉白牆，使牆體下半段的顏色更爲突顯。

②因正廳多設神案供奉神像或祖先牌位，遮住牆面，故後檐牆較少裝飾。除了在腰線以下採斗子砌法外。亦有在供桌兩旁小窗上面各畫一幅花鳥彩繪者（竹子湖路97號）。用色以白、綠、朱爲主。

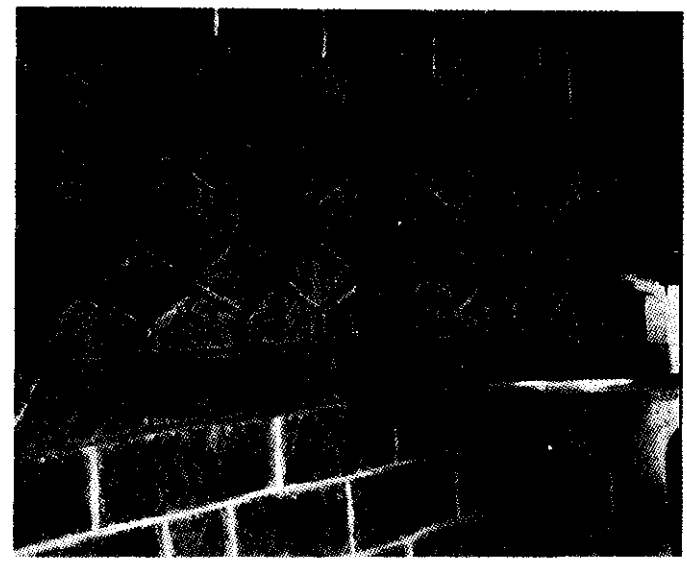
③前檐牆背面，即面對正廳的檻牆部份，區內可見採畫磚作法者。



馬槽某宅，隔間牆上的石砌圖案。



內寮徐宅，在灰縫上塗藍及黑色，頗爲典雅。



粗坑民居，灰縫上塗藍及紅色，活潑鮮豔。

(六)其他

①在門額兩旁的位置上，通常設氣窗不但有助室內空氣流通，且氣窗砌法繁多，實爲牆面裝飾的一種。在內寮、蔡公坑兩地出現不設氣窗而改採類似門額的作法，但較門額爲小，框內不題字而以花草彩繪爲主。蔡公坑一帶的作法只是砌出框，部分砌出六角形的圖案。

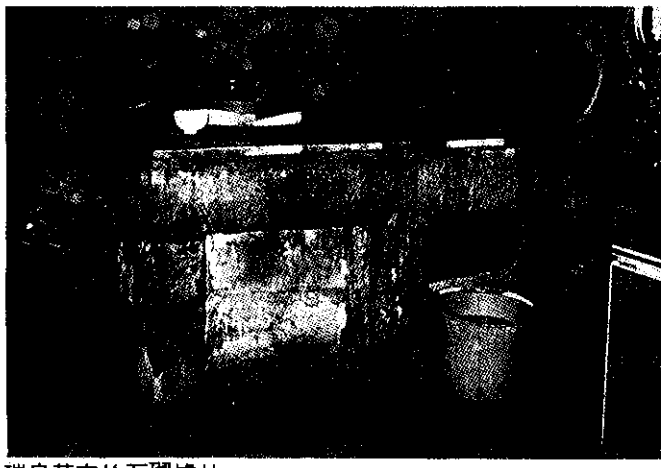
②在山牆面與屋頂銜接的部份。有用白灰泥敷出博風帶之作法，極罕見。最通常的作法是只出一皮磚及望磚出挑支承屋頂，稱爲火庫，兼有裝飾及實際構造作用。

③平面作小凹壽處理者，廊牆部份大都不加以裝飾，但亦有石砌圖案而不加框之例，如內寮徐宅。

湖底吳宅正身廳堂之佈置情形。

大莊吳宅廚房的櫥櫃及水槽。

馬槽某宅將部分牆體砌薄，並擱置木板形成櫥櫃使用。



瑞泉某宅的石砌爐灶。

湖底吳宅廚房的石砌水槽。

第五章　匠師與營建過程

第一節　匠師流派

一、臺灣民居的特質

清代臺灣的傳統建築屬於閩粵之移植，許多寺廟或宅第所使用的磚瓦石板建材皆運自大陸。而且，精美建築的工匠亦聘自閩粵，尊稱爲唐山師傅，這是衆所周知的事。據筆者的調查，像鹿港龍山寺或臺北艋舺龍山寺的石雕窗尙且是在泉州由名匠完成，再運抵臺灣裝置。凡此種種，無疑地闡明了近四百年來，臺灣建築文化與閩粵之密切關係。然而，廣大的臺灣鄉村農宅，及耕作設施就無法像精美建築一樣聘請高明的大陸匠師施作了，這些建築物必須由地方的工匠或農人自助完成。千百年來，自助式的建造屋宇是中國農民慣用的方式，也是中國風土建築的大傳統。

每個地區的自然風土條件不同，人文背景亦異，造就了風土建築的特質，即是因地制宜，就地取材。因此，我們研究風土建築，探討它的成因以及發展，必須注意它們的大同與小異。易言之，將臺灣的地方民居納入中國南方的民居系統中比較，除了共通性，也要深入分析比較它們的相異性。透過相異性的分析，能更深刻而精確地了解風土建築的文化。

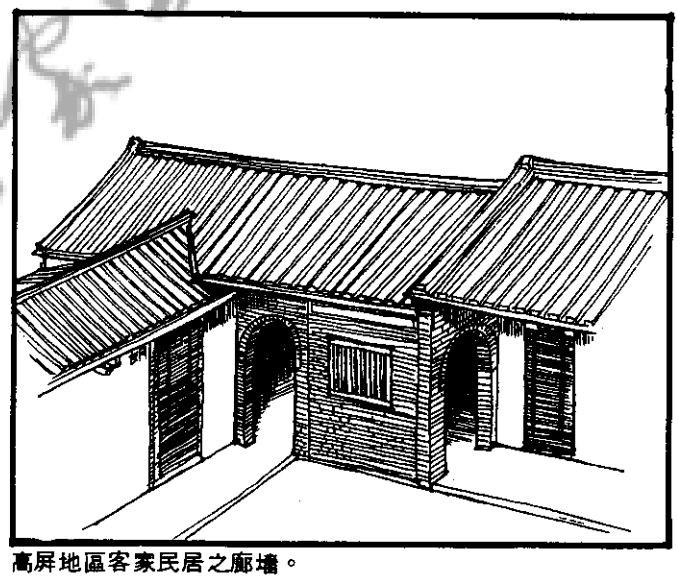
在我近十多年來對臺灣幾個地區所作的田野調查裡，以臺灣區區一島的範圍，竟然也發現北、中、南及東部各地的風土建築有很多差異。單以材料而言，臺北地區多用石材，新竹多用磚，臺中彰化多用土塼及卵石，嘉南多用竹木，高屏一帶多用磚石。而屋頂的斜度與高度，以北部較高大。平面及空間組織方面，各地亦有微妙之差別。在三合院及多護龍形態的平面種類中，最重要的兩個關鍵點，我認爲是正身與護龍的銜接關係，以及前埕（院子）的空間形式。（註❶）

二、臺灣民居平面佈局的兩個問題

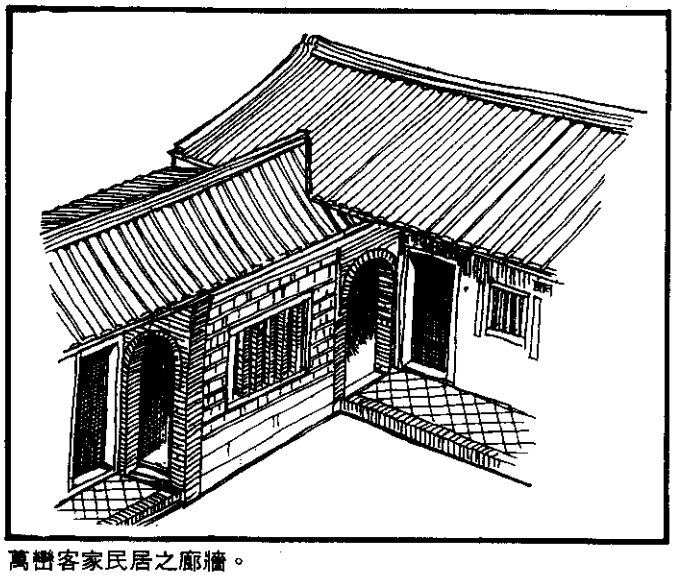
㈠正身與護龍的關係：

正身若爲五間起以上，護龍可完全擋住第五開間，此之謂「不見光」。若護龍讓出數尺，使第五開間得到一個窗子或門，那麼謂之「五間見光」。「五間見光」的格局在臺灣各地均可見之。因而我肯定它是承繼閩粵的古老傳統，非本地所獨自發展出來。

在高屏一帶的客家聚落，第五間不但見光，甚致還整個空出來，關兩個以上的門，可通正廳、



高屏地區客家民居之廊墻。



萬巒客家民居之廊牆。

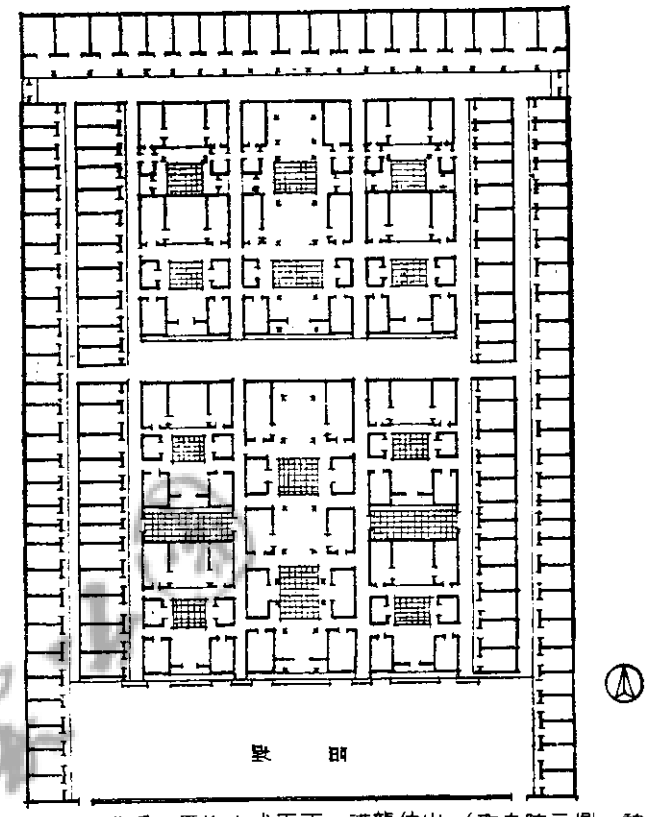
護室（橫屋）及後院，客家匠師謂之「廊廳」。這是高屏客家（六堆）民居在平面佈局上最妙也最特殊的地方。走訪六堆地區民居，我最喜歡體驗這個廊廳空間，它令人有四面逢源，明亮流暢之感。

㈡前埕（前院）的平面：

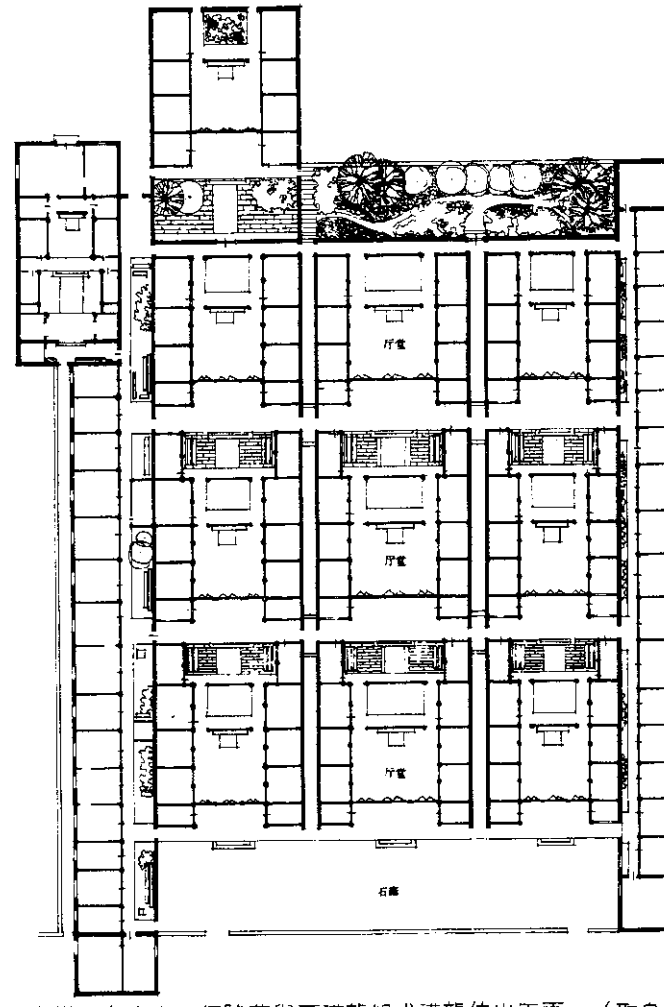
前埕是由正身及左右護龍所包圍形成的，是農家生活作息中非常重要的戶外空間。在筆者所調查過的四合院宅第中，潭子摘星山莊、豐原三角呂宅及社口林大夫第等，它們的護龍皆突出一間，雖然很短，但仍然使宅第的正面有點三合院的意味。關於護龍邊間凸出的民宅，粵東潮汕一帶即有許多實例（註❷）。另外，近年出版之「福建民居」，漳泉一帶亦不乏其例，但尚未見它的專有名詞出現。據筆者數年前在淡水山區察訪時一棟外護龍比內護龍凸出一間的民宅時，老屋主脫口而出謂之「七間尾」。大概古代匠師也這麼稱呼吧！歸納起來，外護龍較內護龍爲長，使前埕成爲凸字形空間的實例，臺北有例，新竹客家地區亦有之（如新埔潘宅），臺中盆地及南部平原亦可見及，如屏東內埔鍾宅（註❸）。我們確信這種格局亦源自閩粵。

根據上面兩項民宅平面佈局之技巧，我們得出一個結論，也就是風土建築特質：①臺灣各地的風土建築因各地自然條件而異，尤以材料表現最明顯。②平面佈局雖受地形限制，但卻不因南北地理分隔而產生太大的差異，倒是客家與閩南有顯著不同。証明人文背景及生活方式直接影響平面格局。

臺灣近代傳統建築工匠之形成，除了前述的鄉下自助式的非專業工匠外，受過正統拜師學藝訓練出來的匠師，多投身於建造寺廟及較精美大宅。在十九世紀末年，臺灣已經出現了本地的匠師。至日據時期，因與大陸逐漸隔絕，使得臺灣的地方匠師崛起，他們必須獨力完成工作。雖然如此，但在一九二〇年代臺灣寺廟改築風潮中，漳、泉匠師再度受聘進入本島，建造了臺北孔廟、鹿港天后宮及南鯤鯓代天府等寺廟。但是，一般的民宅仍大多數出自本島地方工匠之手。綜觀近百年來臺灣傳統樣式民居匠師之承傳，我們似乎理解到唐山匠師與地方匠師之消長趨勢。精緻系統的大宅與寺廟，板橋的陳應彬可與唐山匠師分庭抗禮(註❹)。民居方面，地方匠師數量漸增，而且在二十世紀初年之後，漸露頭角，在臺灣的傳統匠界之中，取得了一席之地位。



廣東揭陽港后四馬拖車式平面，護龍伸出。(取自陸元鼎、魏彥鈞潮汕民居)



泉州吳宅由十一個院落與兩護龍組成護龍伸出正面。（取自福建民居）

三、淡水忠寮燕樓李家匠派之形成

本文所要論述的，即是發源於淡水忠寮一帶的一支匠派，他們的人數甚多，主要姓李，至今已有四代的發展歷史。在我們探討他們的作品之前，先介紹淡水忠寮李氏宗族之背景。忠寮李氏堂號「燕樓」，祖籍福建泉州同安，渡臺第一代始祖爲鼎成公，時於清乾隆十六年（西元一七五一年）。族人經營農業，墾山耕田，築房舍於北投子里(今淡水水源地)。至第四代始分爲四房，即太平、長生、江中、山石等四柱。至清末光緒十年時，已傳至第六代，宗族頗旺盛。(註❺)。其中第三房的第六代，在清光緒年間時開始出現建築匠師。

第三房的第六代李璋瑜爲李懋寬之子，自璋瑜以下傳至今天已經是第九代及第十代。李璋瑜被認爲是忠寮燕樓匠師之鼻祖，他的技藝又承自何人呢？我們不妨作個推測，燕樓李家在清光緒初年曾出過文武舉人，現在忠寮尚分佈著四座古意盎然的大宅第。其中以忠寮里八號的「旗杆厝」最稱精工。這座「兩落四護龍」的宅第若按其所「歲魁」匾落款，應爲光緒五年前後所建。（註❻）前廳步口廊及正堂皆使用木造棟架，十足泉州派木結構風格，尤以正堂之瓜柱的「壓地隱起」木彫飾最爲罕見。外牆之石彫亦在水準以上，施以「櫃臺脚」及「地牛」，顯爲高明唐山匠師之作品無疑。我們推測當光緒初年李家大興土木，自泉州延聘匠師抵臺建造時，李璋瑜參加施工，並向唐山師父學藝，奠下日後傳徒立派之基礎。

李璋瑜之子李五湖（湖師）及李棗柴（紅棗師）亦繼承父業，成爲日據初期忠寮最具代表性的匠師。李五湖再傳永坤、重興、永塡、沅溢等，這幾位匠師則活躍於日據後期及光復初期。沅溢之子李自然則是目前尚執業的一位傳統匠師。當然，自光緒初年迄今一百年來，忠寮燕樓匠師所培養出來的工匠可能多達數十人，而李家嫡系的匠師享有較高之聲名。現將幾位主要嫡傳匠師系譜列下：

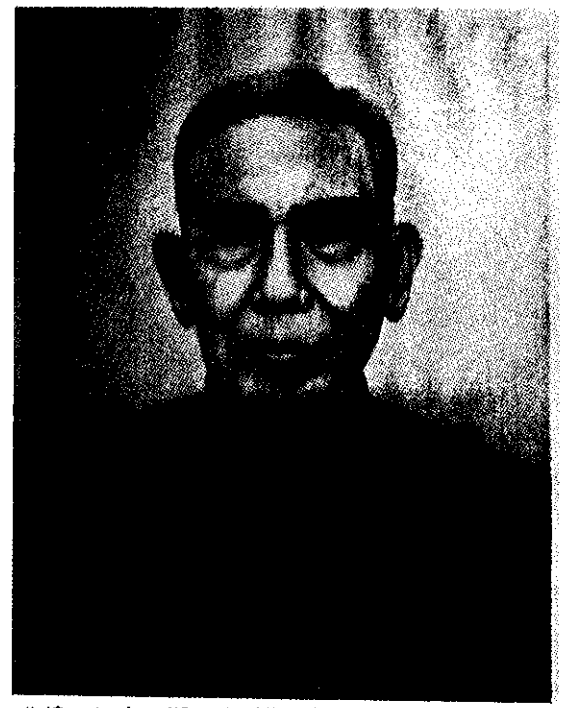
- 李璋瑜(瑜師)
  - 李棗柴（紅棗師）
  - 李五湖（湖師）
    - 李永坤
    - 李重興
    - 李永塡
    - 李沅溢—李自然

忠寮燕樓李家匠派最拿手的是磚石工，亦即泥水匠。他們所建造的房子以民居爲多，寺廟很少。作爲一支地方匠派，他們的作品分佈頗廣，除了淡水鎮的範圍內，還包括三芝鄉及陽明山、北投一帶。數量當在數百座以上。在我們所調查

匠師來源及作品分佈地點

匠師來源	作品分佈地點	備註
淡水忠寮	湖底、大莊、十八分、頂湖、永春寮 粗坑、百六戛、興福寮、馬槽、溪底 竹子湖、白石脚	李姓匠師
蔡公坑	蔡公坑、店子	蘇姓匠師
金山	六股林口、八煙	
溪底	溪底、瑞泉	
北投	十八分、白石脚	
山崎尾	興福寮	
頂山	頂山	石匠

·據尖山湖居民所說，以前蓋茅草頂的土埆屋，皆爲隣人、村人合作幫忙所建。並不另外聘匠師。



燕樓匠師李五湖先生（湖師）。

過的臺灣匠派之中，他們屬於實力堅強，擁有自己的風格的一派。因之，他們累積了許多專業的技巧，別的匠師很難與之抗衡。

燕樓李家匠派最擅長於石造技術，究其原因，很可能是得自地利之便。大屯山所產的石材屬於一種安山岩，質地堅硬，色澤呈青灰，有的偏紅，質地良好，頗適合作爲建材。忠寮地區李氏宗族居住的散村型宅第即使用當地所產的石材，一則取就地取材之便，另外的原因是交通不便，大陸的花岡石很難運至內陸。李家匠派也因專長於石造，他們替人建屋亦以石造爲多，幾代下來聲名遠播，在淡水、北投、士林、陽明山、三芝及金山地區，忠寮石匠師便成爲特定的名稱了。

據初步調查，大屯山及七星山周邊地區大多可見他們的作品，或受到他們影響的作品。其中以北新莊、忠寮、後寮、水梘頭、南勢埔興化店、白石脚、林子街、小坪頂、永春寮、頂湖、大莊、興福寮、山仔后、竹子湖、新安、天母、北投、十八分、北投子等村最多，其次如馬槽、溪底等地亦曾發現。（註❼）。分析起來，燕樓李家匠派的影響圈大致涵蓋了今天陽明山國家公園及其周邊臨近地區，海拔在200公尺以上的山區地帶。這些地帶的石材較充足，而且早期因交通運輸不便，磚的來源在低海拔平原，相形之下，石材比磚材便宜。

燕樓李家匠師的服務範圍如上所述，經過幾代的技術累積，他們的施工頗爲紮實考究，獲得屋主之信賴與欣賞，因此一棟接著一棟建造，有整個聚落的民宅皆出於他們之手的例子。古時的建築匠師爲拓展工作機會，賴以爲生的條件便是熟練的技術與勤勞的態度，再加上合理的報酬，即可博得屋主的信任。據我們訪問第四代的李自然匠師，知道了一些早年他們受聘建屋的情形。日據時期，大工一天約一日元，後來增至一天三元，小工一元半。一座正身五間起的三合院宅第，工期大約半年至一年。建造時，李家匠師即爲主匠，負責設計與施工，但是勘輿由地理師決定。另外，採石及打石塊粗胚由專門的打石匠供應。至於砌磚及舖瓦作脊亦由主匠担任。由於他們的作品大多以磚石構造爲主，較少運用木棟架，因此自己亦充任木匠，製作屋頂之桁木、桷木及壽樑。大約一座宅第的完成需用到十多名工匠。（註❽）。

四、燕樓李家匠派建築的特色

根據我們對忠寮燕樓李家匠派所建民居之實測調查以及匠師訪問，綜合圖面分析與口述原則，得到不少有關古代宅第建造之方法與理論。關於

李家匠派替人建屋以石造爲多。

這些結論中部份可能歸屬於地方特殊手法，但大部份仍然依循古代各地一致的原則，亦即反映了臺灣或閩粵地區的大傳統。透過這些原則，將使我們更進一步地了解中國古代民居或風土建築在樸素渾厚的外表內層，鮮爲人知的基本理念，而這些理念亦串成了古代匠師的建築思想。他們信奉這些數代相傳的約定成俗的指導原則，基本尺寸皆記在心中，因而設計時不必繪製詳細的圖樣。

㈠方位及平面尺寸之原則

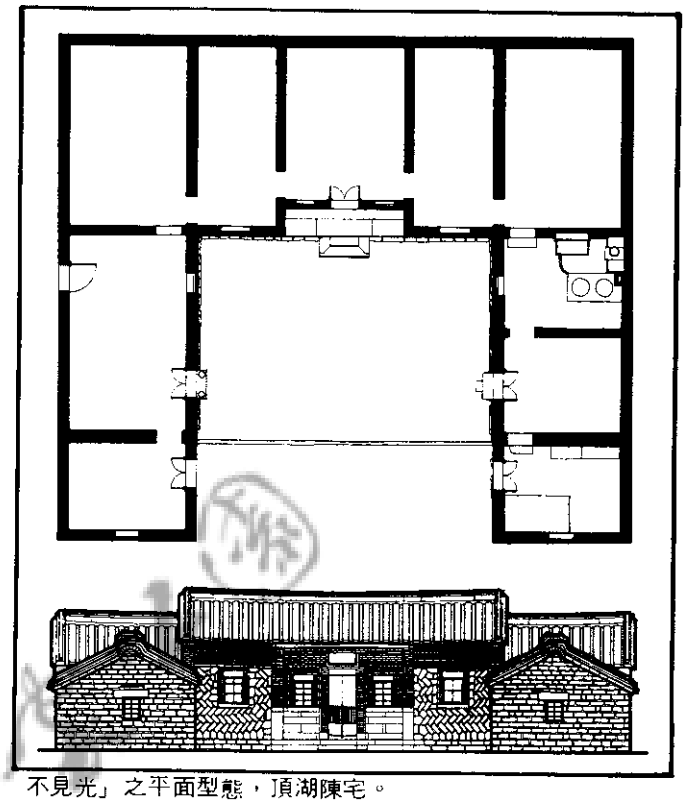
燕樓匠師在擇地、相地及方位選擇方面，與臺灣其他匠派一致，均由屋主委由風水先生勘定。據李自然匠師告知，勘輿時分金線兩端的木竿皆有特定名稱，前端爲「李定芳」，後端爲「張堅固」，這是頗耐人尋味的典故。風水師勘定分金線之後，燕樓匠師即據以推算屋宇的平面及高度尺寸。燕樓匠師遵循的法則是「一卦管三山」，即「坎卦壬子癸，艮卦丑艮寅，震卦甲卯乙，巽卦辰巽巳，離卦丙午丁，坤卦未坤甲，兌卦庚酉辛，乾卦戌乾亥」。再依「九星法」決定吉利尺寸。這種算法與其他地區的寺廟匠師相同，不過燕樓匠師只算「尺白」，不計「寸白」。

在平面格局方面，燕樓匠師有很細膩的處理技巧，院子用「步」計，謂之「放步聲」。一步四尺半，奇步爲佳。至於步口廊，分「大凹壽」與「小凹壽」兩型，皆以文公尺度量。前者約5尺深，後者約2尺2寸至3寸之間。正堂寬以地母卦計，不過常習慣地使用13尺、14尺、15尺及16尺的寬度。我們測繪燕樓匠師所建的民宅，未發現小尺寸之差異，經匠師親自指點，才領悟他們的一套平面收口技巧，謂之「凳斗」。「凳斗」即是爲了表示三合院的左右護龍不致向外張，故意向中庭內斜，中庭前後寬差二寸上下。同時正堂平面也作內寬外窄之微調，約差一寸或五分。燕樓匠派這種尺寸修正技巧，尚是我們調查各地民居所初次獲知的，應詳記之。

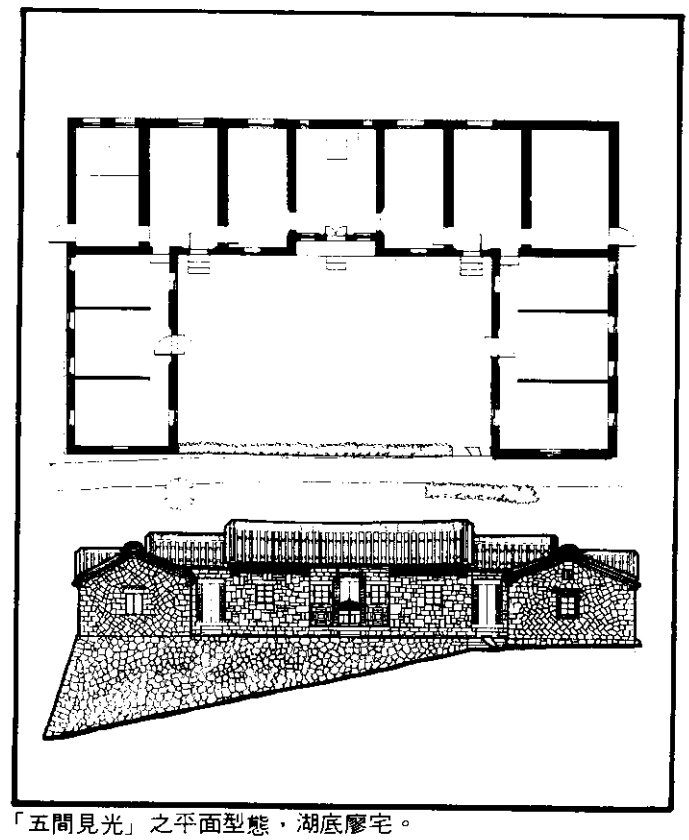
另外，「五間見光」或「不見光」之平面形態，燕樓匠派之習慣與臺灣其他地區相同。而且正堂左右「巷路」向外呈「三曲」及「五曲」。這種手法亦與其他匠派相同，我們推斷是屬於大傳統的系統。爲了表達中軸對稱與正堂之核心地位，燕樓匠師且將木桁依「根梢」方向放置，根向內而梢向外，子孫廊石窗之窗板亦向中軸關動。

㈡牆體的構造技巧

燕樓匠派最拿手的絕活既是砌石牆，這方面的技巧也最多，令人至爲折服。首先，我們先了解他們常用的幾種砌法。以不規整的石條水平疊砌，灰縫寬窄不一的稱爲「四指寮」。以燕樓李



不見光」之平面型態，頂湖陳宅。



「五間見光」之平面型態，湖底廖宅。

宅四房祖宅爲代表作，這棟至少在嘉慶或道光之際即已存在的石造古屋，是我們在忠寮地區所調查過的石造建築中，集各種砌法於一屋的傑作。我們推測，如果它不是出於燕樓匠師之手，那麼燕樓匠師必定從這座古宅學習不少，它是燕樓匠師技法的泉源，構造的典範！

其次是「人字砌」，燕樓匠師稱之爲「人字躺」，取斜倚之意。人字砌的灰縫非常曲折，應是較堅固的砌法。燕樓匠師作人字砌的牆堵，發展出一套很考究的工法，以下列出一些較主要的名詞，並釋其意，即可領略其奧妙。（註❾）。

1.三胎石——正堂後牆中心點正下方之五角形基石，爲一棟宅第立基之第一塊石，有如受胎。需擇日安置。

2.控　頭——石牆轉角時之五角形石塊，作爲人字砌之收尾。

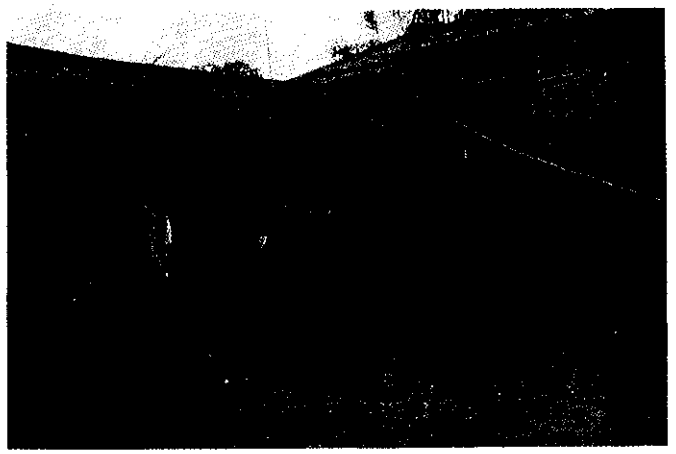
3.齒　尾——爲三角形，置於人字砌之最上一皮以收平邊。

4.石　嘴——置於人字砌之最下一層，呈五角形，尖角向上。

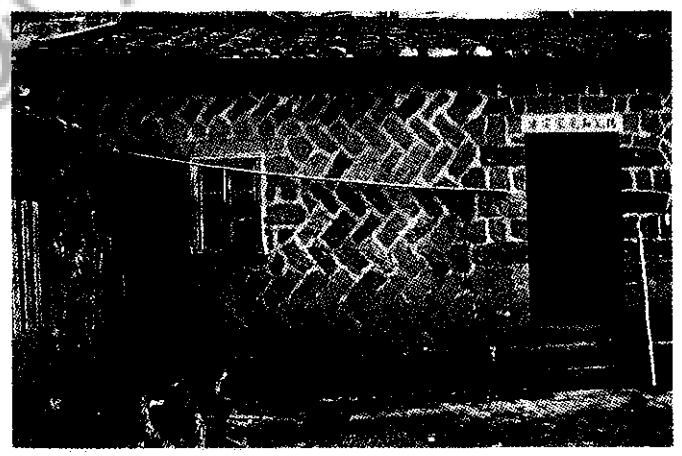
5.腹內鉋——人字砌時，在一定高度時直通內外邊之勾丁石。

單從這幾個名詞，即可明瞭燕樓匠師砌一堵人字砌牆的名堂非同小可。他們發展的愈細緻，構件種類愈多，而功能之分配亦不同。另外，實際操作時，還有一些秘訣，例如每塊石頭後面要塞三塊小石片，使與另三塊石頭卡住，這是符合力學原理的技巧。有一種土漿砌法，不用灰泥，顯見「人字躺」之堅固了。

砌「人字躺」時也必須使用特殊的工具，中國各地的風土民居構造繁多，也就發展出甚多種功能各異，形狀怪異的工具來。研究古代匠師的工具現在已經成爲一門專門的學問了。燕樓匠師使用一支「瓦刀」砌作「人字躺」。「瓦刀」的形狀有如小圓鍬，但厚度約近一公分，是一種兼有挖灰泥與敲擊石塊兩種功能的工具，這也是臺灣其他匠師較罕使用的。



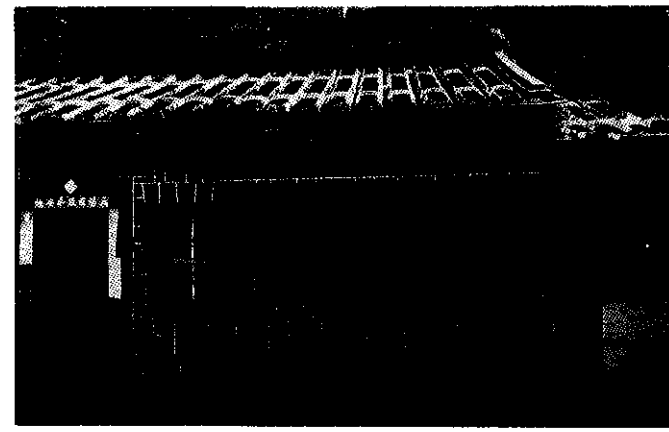
燕樓李家四房祖宅。



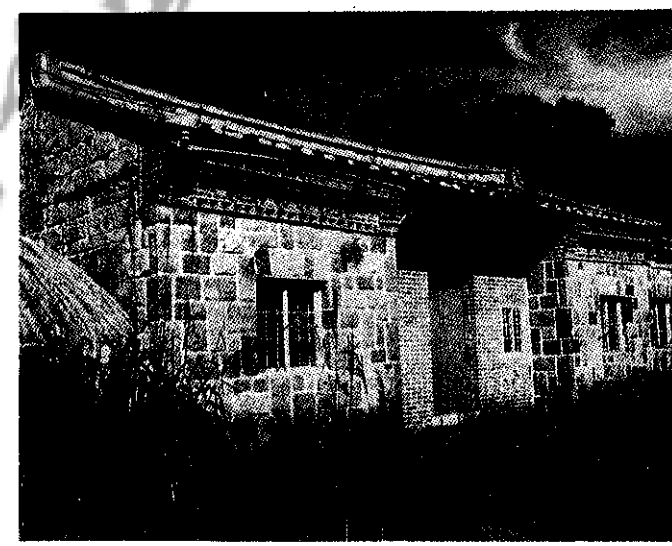
燕樓匠師稱「人字躺」的人字砌法。

除了「四指寮」、「人字砌」、還有「平緣」即平砌。這裡，我們還要討論一種外來的砌法，燕樓匠稱之爲「番仔砥」。「番仔砥」是以長方形或正方形石塊疊砌而成，所有的灰縫呈垂直與水平相交，長短不一，構成不規則的分割，有點類似「蒙得里安」的現代畫。

關於「番仔砥」在臺灣北部之初現，燕樓匠師有一種說法值得參考。1930年日本人在草山（今陽明山）建造公共浴場「衆樂園」，（註⓫），當時引進這種西洋式的砌法，承包商聘李棗柴匠師施工，浴場完成之後，遂大爲流行。許多別墅及圍牆競相模仿。在我們於1988年元月進行田野調查訪問時，李棗柴匠師不幸逝世，我們無緣訪問他，實感遺撼。臺灣清代建築尚未見「番仔砥」砌法，日據初年的近代建築亦未見之。（註⓫）故上述源自草山公共浴場之說可信度頗高。不論如何，「番仔砥」砌法自此之後，經燕樓匠師及其他北部地方匠師之推廣應用，經過五十多年，如今已經非常普遍了。



東昇路陳宅，牆體「番仔砥」，爲日人所引進之西洋式砌法。



溪底某宅牆體亦爲「番仔砥」砌法。

大莊吳宅，水車堵上出「馬齒」（牙子砌）。

㈢外觀形體的審美

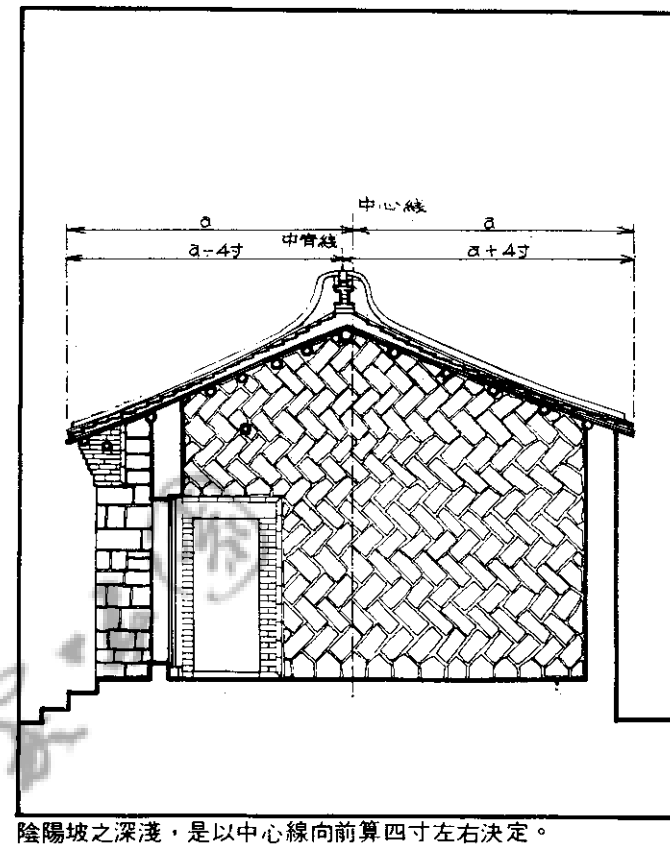
燕樓匠派雖然是民居匠師，但仍很注重外觀形體的審美，與寺廟的理論大同小異，現就主要幾個部位說明：

1.屋架大都使用硬山架桁（擱檩）式，「箭口」（簷口）前高後低，謂之「拖坡」。屋頂斜面呈直線，少有彎曲，因此屋頂外觀較平緩，也顯得樸拙渾厚。

2.陰陽坡之深淺，是以中心線向前算四寸左右決定，亦即前後坡深度差八寸。

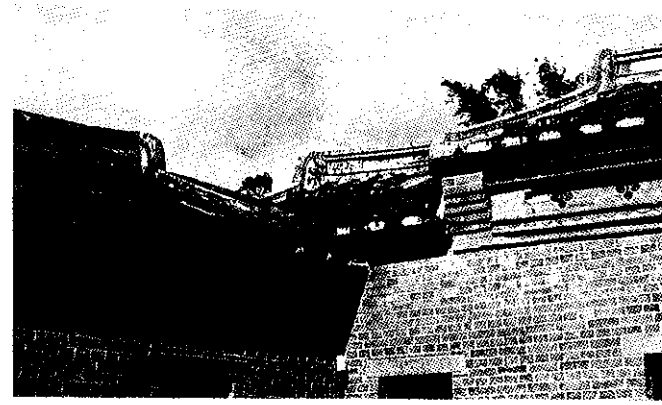
3.正身正面屋簷之起翹，「三間起」時兩端升（生）起2寸或6寸，而中脊升6寸，即「脊」爲「簷」之二倍左右。臺灣一般匠師所遵循的「前弓後箭」理論亦脗合。

4.正身簷口下之水車堵，很少放置交趾陶。大多數以磚出馬齒（牙子砌），或以磚砌成花窗模樣，實則爲「盲窗」。幾乎所有的燕樓匠師作品都具有同樣特點，很容易指認出來。



陰陽坡之深淺，是以中心線向前算四寸左右決定。

粗坑陳宅爲燕樓匠師作品，牆面採平砌法。


內寮徐宅亦爲燕樓匠師之作品，水車堵上置盲窗。

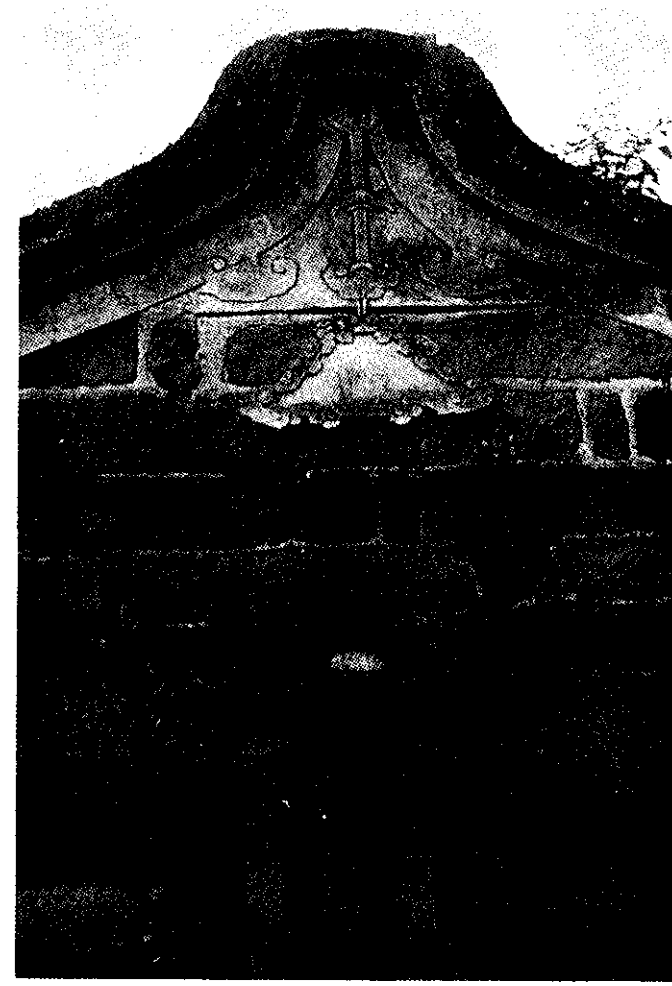
五、小結

忠寮燕樓李家匠派是興起於光緒年間的一支臺灣地方匠派，他們與所處的自然環境條件配合，累積四、五代的造屋經驗，並用心於石造技術之實踐，終於在近代臺灣的風土建築界中佔有一席之地。向來研究中國傳統建築的人都忽略了中國的石造風格與成就，本文僅就臺灣北部的燕樓匠派之形成，與他們的造屋技術作一初步的整理與分析。近數十年來，鄉間的風土建築數量日趨減少，工匠亦日漸凋零，而臺灣的古老傳統民居亦日漸式微。追究起來，乃是城鄉不分的結果。鄉村的農舍有其特別的空間組織，萬不能將城鎮街屋或販厝直接地引入，如今在臺灣已很難覓得仍保有格調統一的傳統聚落。

燕樓匠師的傑作成爲臺灣風土建築的里程碑，其技術水準很高，形式法度精練而成熟，風格一脈相傳。對於現況完整，環境良好的一些代表作，應及早納入保護對象，並鼓勵有心之年輕匠師，使家傳技藝嬗承不絕，並進而發揚光大之。（註⓬）。

燕樓李家二房祖宅。

燕樓李家之「旗杆厝」。



燕樓李宅四房祖厝之山墻。

註釋

❶關於臺灣民宅的研究，近年已有不少成果。對於民宅的構造、結構以及建造之秘法，筆者另有一專書「臺灣的民居」將詳論之。

❷參見陸元鼎廣東潮汕民居一文，載1982年12月中工社出版之「建築師」。承陸先生轉寄這項資料，至爲感激。

❸內埔的鍾宅位於昌黎祠後面，1972年筆者與同窗徐類隣君前去調查訪問，屋主爲年約七十多歲之老者，他以客家話稱呼這種外護長於內護的宅第，謂之「一字二彎式」。顧名思義，頗能傳神。這項資料近日求証於旅居紐約的類隣兄，承他告知，謹此致謝。

❹見拙著「廟宇建築」及「臺灣的寺廟」二書。

❺李兆麟纂輯「重修燕樓族譜上卷乾部」，民國五十七年。

❻旗竿厝前原有旗竿座，故名。正堂「歲魁」匾題有「欽命布政使司銜命福建兼提督學政臺澎兵備道夏獻綸爲光緒巳卯科補歲貢生李花霖立。

❼據李永坤、李自然兩位匠師告知。

❽關於日據時期工匠之收入，可參閱拙著「臺灣的寺廟」第五章。

❾人字砌之各部位石塊名稱由李自然匠師教導指點，謹此致謝。

❿見1931年「臺灣建築會誌」三輯二號。

⓫參閱拙著「臺灣近代建築」。

⓬本文之完成，要特別感謝淡水忠寮燕樓李家匠師數人之助，他們之中有的是筆者的遠房長輩，爲這一支具有特色的匠派撰寫調查研究報告，筆者與有榮焉。

第二節　營建過程

當屋主決定建屋時，先選定地點，請風水先生相地，定出座向及分金線。然後屋主再與主事的匠師商議，就堪輿的結果、所需房屋大小及經濟能力等因素，來決定房屋形式，匠師再據以定出屋宇之平面及高度尺寸。

區內的傳統建築大都以泥水師傅爲主匠，負責設計以及營造，另有石匠及瓦匠配合負責採石、開胚及舖瓦共同組成建屋之班底。有時木作部份較少，不另請木匠。除了門窗外，如桁、椽、壽樑、燈樑等大木作及其他彩繪、剪黏等裝飾亦由泥水師傅自己動手。工具種類繁多，光是打石就有各式的鎚及鑿子，每一種匠師皆有其特殊的工具。

(一)整地：

若爲山坡地，需先將基地大致整平。砍除基地上的草木。有時整地時挖出大量的石塊，可能改變原先建土埆屋的打算而改築石屋。

(二)牆基：

一般就牆體位置挖溝，若基地土質過於鬆散則必須作基礎，若牆身厚爲一尺二，則牆基約作二尺寬，以底部最寬，往上逐漸縮小。若土質情況良好，則只挖淺溝，舖一層石塊爲基礎。

(三)基座：

牆基做好後，以土、石回塡。凹壽入口台基邊緣的石塊先砌好，塡完土後，再置石矜。

(四)墻體：

內外墻體同時砌，砌時須先將門框立好，築到窗的高度，亦先將窗框做好。若屋內有棟架，則砌到大樑位置便停住。山牆面則砌到頂，留出桁位。

(五)棟架：

棟架作好後先於地上試組合一次，安裝時，先吊裝大樑，再組合其他構件。

(六)上桁：

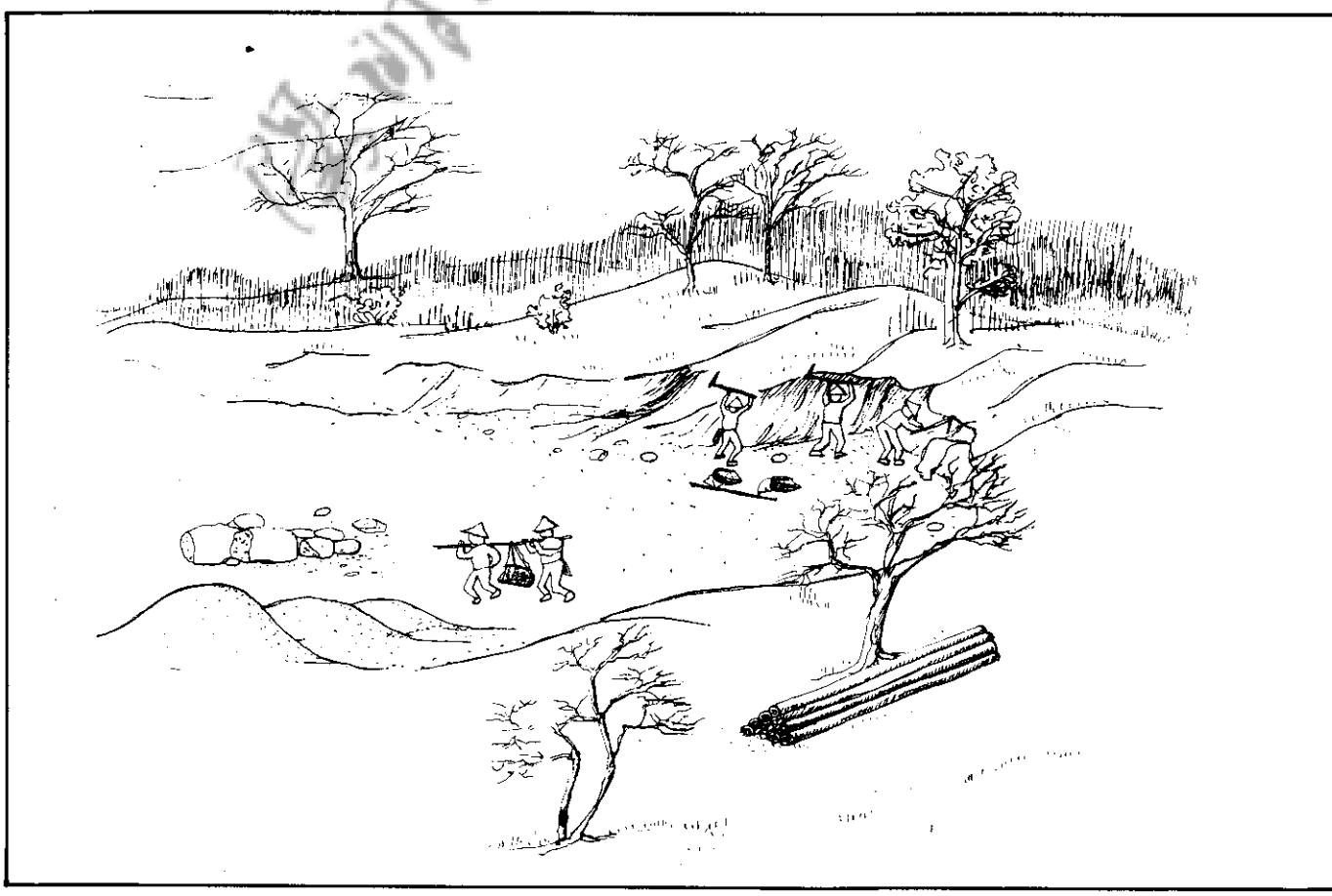
由牆身開始上桁條。逐次往上架。並隨時校正屋面坡度，桁木搭好後，亦將山牆上的缺口補好。

(六)屋頂：

將寬約15公分、厚約3公分的桷木等距釘在桁上。桷木上舖木板（望板）或方磚（望磚），亦有舖板瓦者。最後一個步驟便是完成屋脊與規帶後，於望磚上再舖一層灰泥及瓦。

(七)門窗及各類裝飾：

安裝門板、窗戶，並在墻面及屋脊施作油漆彩繪、題字等。



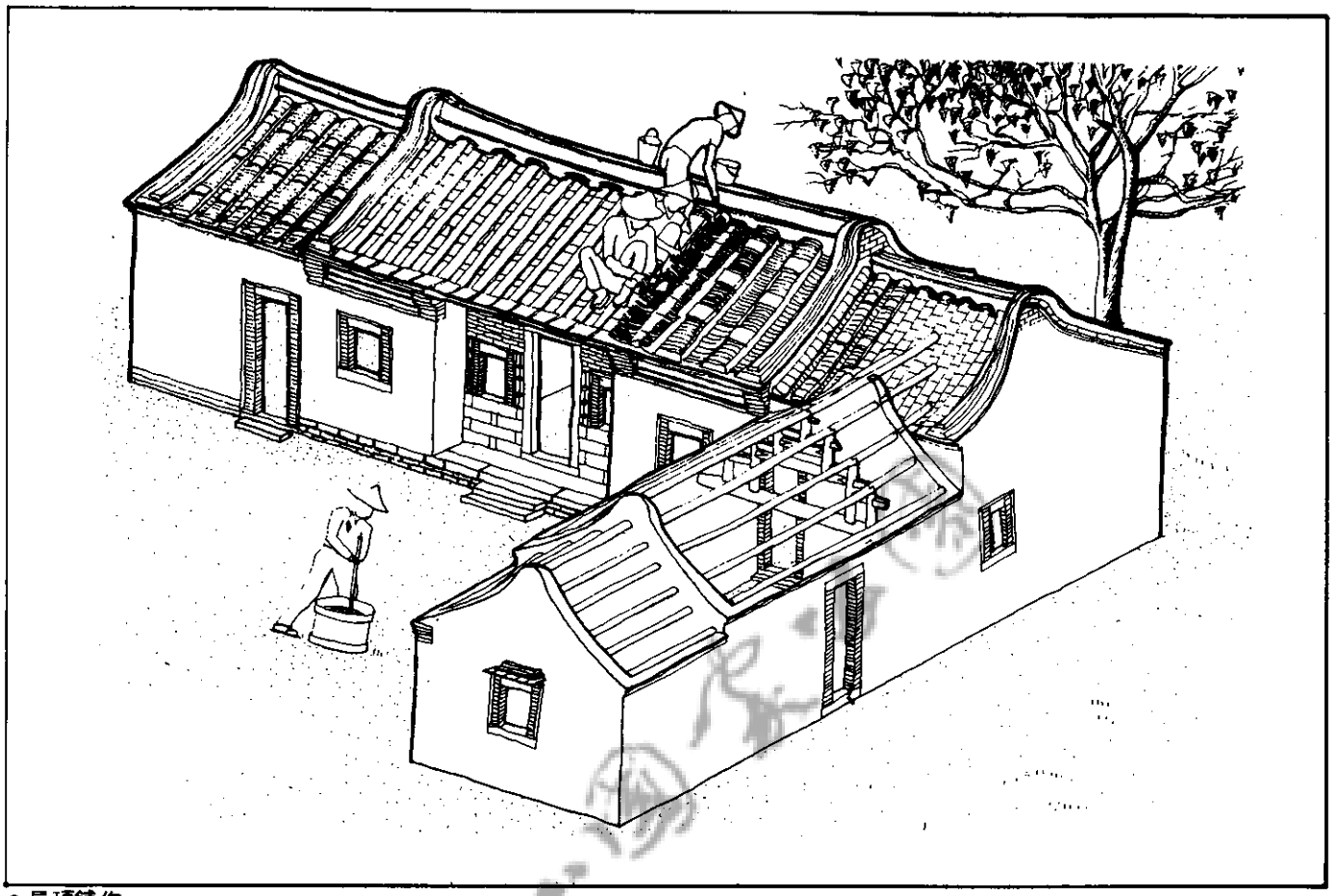
● 整地

● 挖牆基

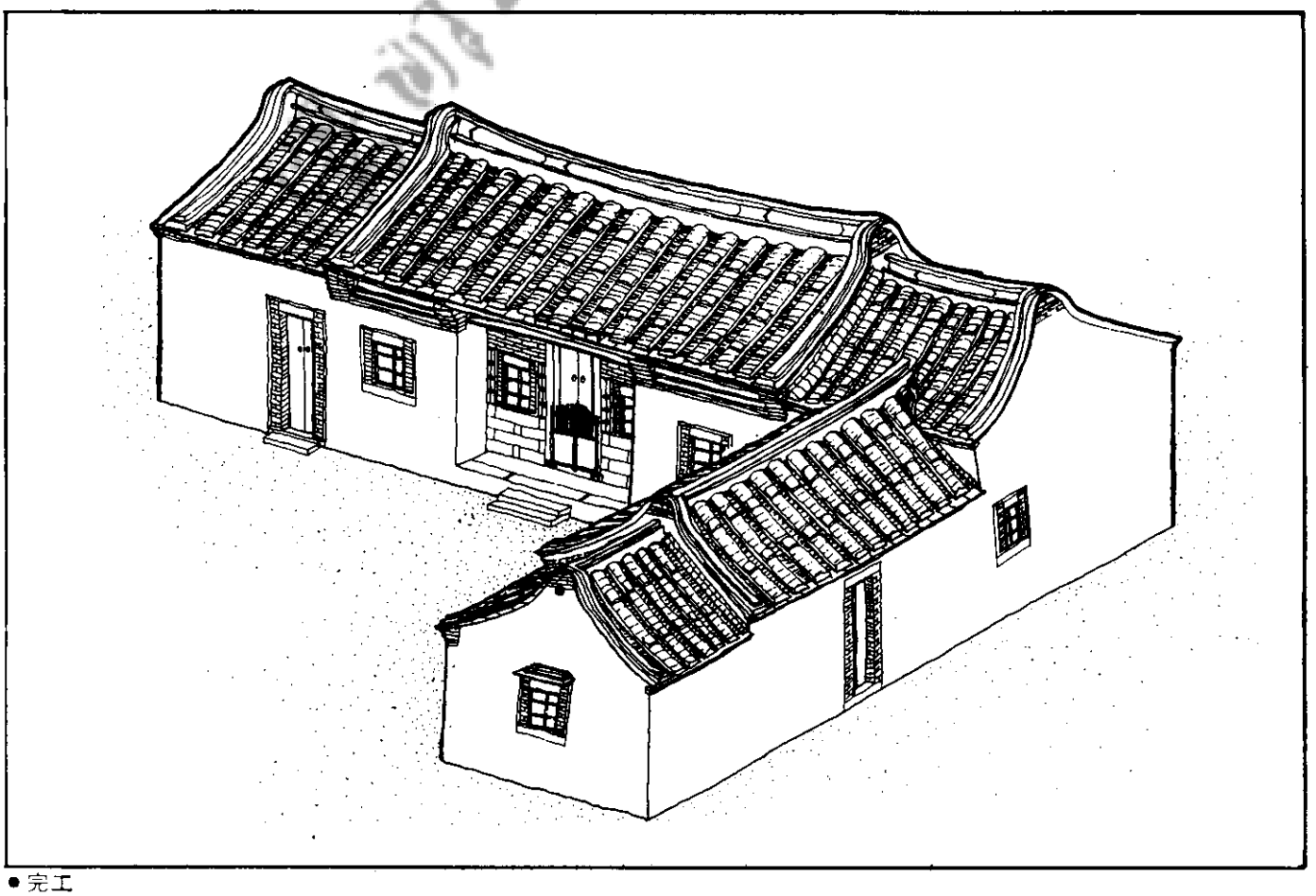
● 築臺度

● 砌門與築牆

● 棟架組立與擱樑



● 屋頂鋪作

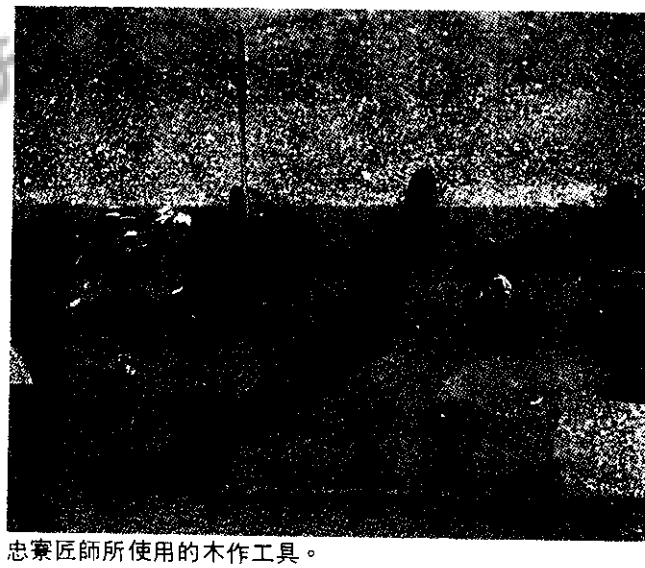


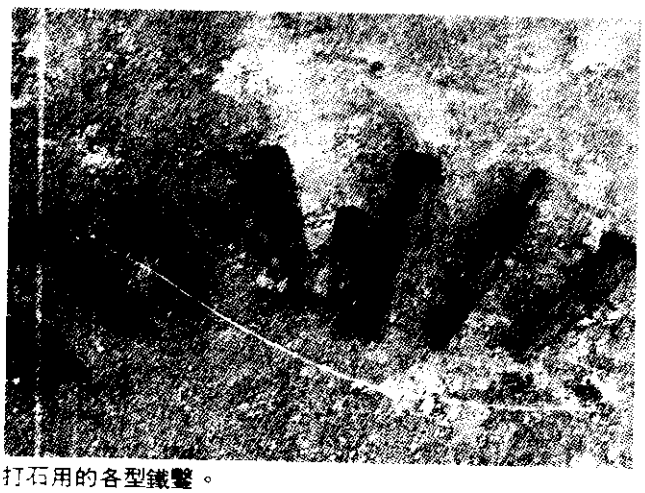
● 完工

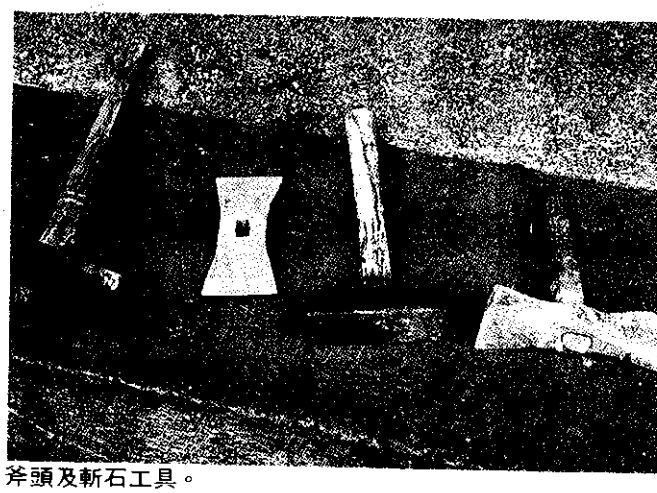
第三節　工具

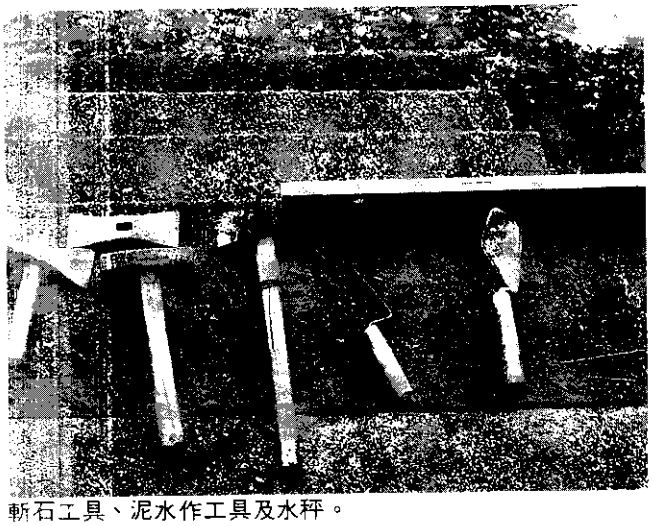
中國傳統民居之建材、構造與施工的工具有密切關係，良好的工具可提高施工效率，準確地達到設計之要求。在我們勘察陽明山聚落與民居時，曾發現一些打石用的鐵鑿，長短粗細各不相同，頭部有尖扁之分，顯然這是爲了不同的目的而發展成的。石匠師的工具種類較少，除了鑿子，本區又發現匠師使用一種類似斧頭的斬石工具，雙頭的稱爲「雙刃斧」。兩端斧刃的方向不同的稱爲「噴仔」，用來斬出縱線或橫線的質感。在忠寮燕樓匠師李自然處，他又出示許多種工具，包括木匠及泥水匠用的。其中較爲特殊的，是砌「人字躺」或「番仔砥」石牆必備的「瓦刀」，它的形狀略似廚房炒菜的鍋鏟，但頭較圓，厚度約有0.5公分。它兼有挖灰漿、敲打石塊及斬斷石片的功能，匠師一支在手，無往不利，至爲方便。可列爲陽明山石造民居之最重要的工具。另外，又有一種削桁用的「桁仔刀」或「熊刀」，係匠師跨騎在桁條上以雙手操作的一種刀形工具，亦值記之。其他如墨斗、水秤、刨刀、溝刨、各種寬窄尺寸的鑿子、粉刷灰泥的中灰匙、抹刀及勾縫用的「拖仔」等亦皆爲本區匠師常用之工具。

木作工具及削桁所使用的桁仔刀。


忠寮匠師所使用的木作工具。


打石用的各型鐵鑿。


斧頭及斬石工具。


斬石工具、泥水作工具及水秤。

木匠所使用的各型刨刀及鑿子。

石作工具

工具							
名稱	瓦刀	噴仔	雙刃斧	鎚	小鎚	大鎚	鑿

工具							
名稱	鑿	鑿	鑿	鑿	鑿	鑿	

木作工具

工具							
名稱	墨斗	二寸鑿	一寸鑿	鑿	榫口鑿	溝刨	溝刨

工具							
名稱	溝刨	溝刨	刨刀	桁仔刀	斧	水秤	弦鋸(框鋸)

泥水作工具

工具						
名稱	拖仔	中灰匙	抹刀	鏝刀	鏝刀	菱形磚鏝

第六章　傳統聚落與建築之保存維護

第一節　保存維護據點之建議

一、傳統建築選取標準

傳統建築選取標準以環境配置、平面格局、建材及構造方式，匠派代表作品及完整性爲選取因子。

㈠ 平面格局

本區計有「一條龍」、「轆轤把」、「三合院」等平面類型。變化型的格局有：

①三合院的正身以山墻當正面，如白石脚 5 號許宅。

②雙三合院並置，如青學復興三路521巷9、11號。

③兩層樓的三合院，如蔡公坑蘇宅。

④三合院多護龍，如永春寮復興三路300巷45號黃宅。

⑤正身內巷路在中央的作法，一般的作法子孫巷應在正身與護龍搭接之處，但溪底 3 號的黃宅卻將巷路設在正身中央處。

⑥一條龍九開間，溪底的鄒宅是一棟長形的九開間格局。

㈡建材及構造方式

1.就墻體材料及砌法有幾種主要作法：①土塹墻②石墻，包括平砌、人字砌、亂石砌、番仔砥砌③磚造有斗子砌等。選取的實例較多。

2.就外檐裝修而言有水車堵、檻墻石組砌及彩繪三項，選取的對象有內寮徐宅及水尾陳宅等。

3.棟架則有擱檩式、抬梁式、穿斗式以及西式桁架等形式，選取的對象包括頂湖吳宅、水尾陳宅及復興三路曹宅等。

4.屋頂包括茅草頂、臺灣紅瓦頂。選取對象有溪底陳宅及尖山湖鄭宅。

㈢環境配置

山區民居，配置能與坡地及水源取得良好關係爲要務。有些民宅利用坡度或水道的特色作有機的安排。坡地處理良好者如湖山國小廖宅、溪底鄒宅、白石脚許宅、青學復興三路521巷9、11號，永春寮黃宅。與水道關係良好的有店子洪宅及店子76號。

興福寮 3 號。

蔡公坑民居，石砌階梯通達溪旁。

內雙溪某宅依山傍水，居民利用溪水浣衣、洗滌東西。

(四)完整性

傳統建築歷經數代使用，局部翻修改建的情形在所難免，選取時以程度較少或翻修未改建者爲主。

(五)匠派代表作品：

忠寮燕樓李姓匠派在本區有許多優秀作品另外也有其它匠師的作品，如蔡公坑蘇宅便是屋主自己建的，磺溪頭 2 號是金山匠師的作品。

八煙某宅環境優美，大樹下置石板石塊爲休息乘涼之絕佳去處。

二、聚落選取標準

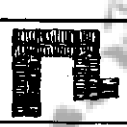
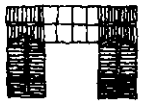
聚落選取的條件，主要以下列三項爲準則：

①聚落與自然環境與地形達到和諧關係或具特色者。

②聚落中傳統民宅保留較多，聚落的形成年代較早者。

③聚落內部空間組織呈現較明顯的秩序或特色者。

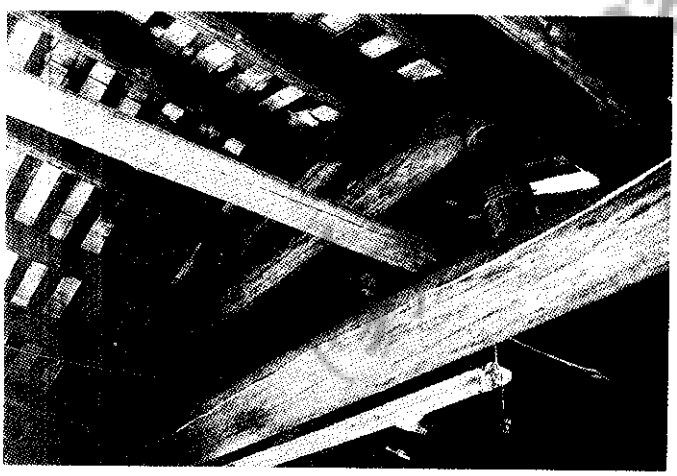
基於以上三項標準，我們挑選出十家第一級民居。分述如下表：

地　　址	平　面　格　局	建　築　特　色
①頂湖67號陳宅		·磚、石工細緻 ·左護龍有棟架
②十八分東昇路24、26號詹宅		·大凹壽平面格局，磚砌之代表作 ·脊施剪黏 ·內、外埕且有高差
③登山路165號		·宅前有半月池，環境優美 ·墻身有多種砌石法
④白石脚 5 號許宅		·平面格局爲「虎尾寮」式，依附坡勢，前埕下爲貯藏室，充分應用空間
⑤蔡公坑81號蘇宅		·爲蔡公坑蘇姓匠師自宅 ·左右護龍爲二層樓
⑥水尾陳宅		·墻身皆爲砌石 ·室內有木板墻，且多爲原物 ·密椽作法
⑦青學復興三路521巷9、11號		·雙三合院 ·墻身皆砌石
⑧永春寮復興三路300巷45號黃宅		·宅第因應地勢，環境處理雅緻 ·室內佈置、廚房灶具甚多原物
⑨溪底 3 號黃宅		·子孫巷位於正身中央 ·石材呈黃褐色
⑩溪底鄒宅		·爲一條龍九開間，格局罕見 ·遠眺色彩效果極佳，與地景融合

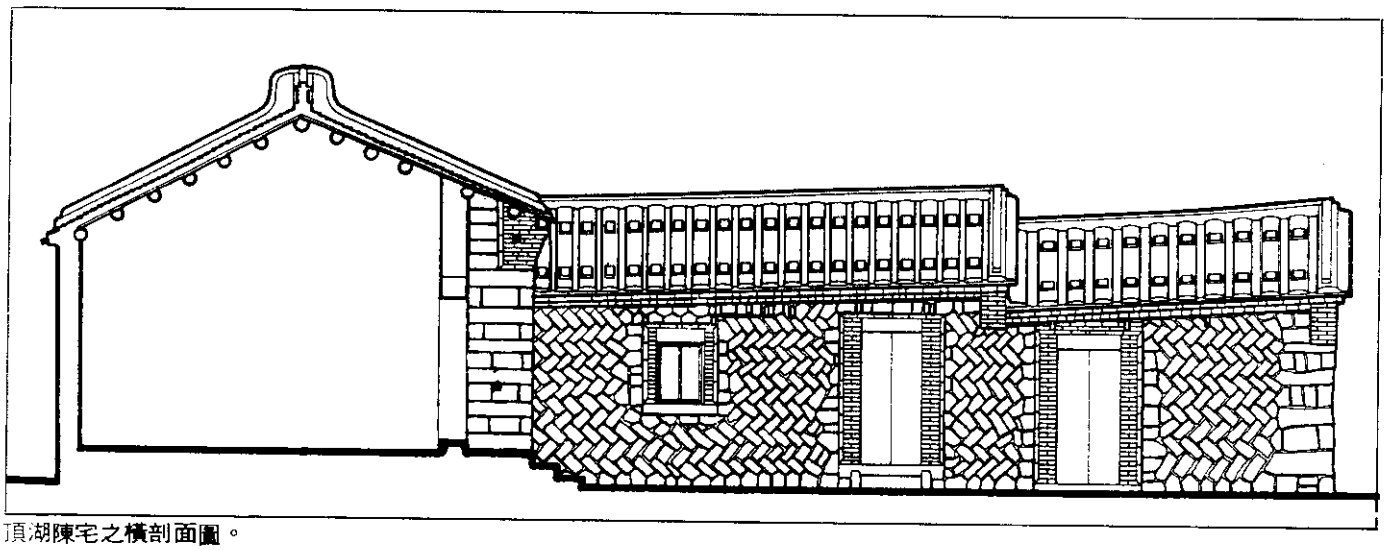
十四家第二級民居亦分述如下：

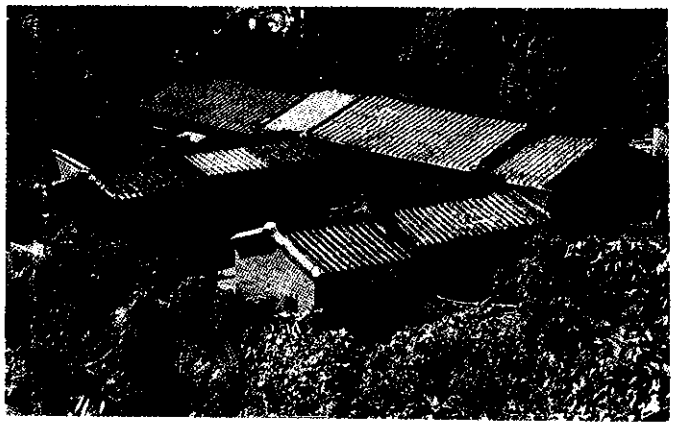
湖　底　湖底路52號廖宅
　　湖底路20號吳宅
大　莊　北投區中正路２段34號吳宅
興福寮　樹興里１號
　　樹興里３號
　　樹興里13號
白石脚　白石脚７號許宅
店　子　店子76號
　　店子99號洪宅
蔡公坑　蔡公坑95，96號葉宅
磺溪頭　磺溪頭２號簡宅
尖山湖　尖山湖18號鄭宅
粗　坑　復興三路310巷７號陳宅
頂　湖　東昇路99號陳宅

頂湖陳宅左護龍山墻。

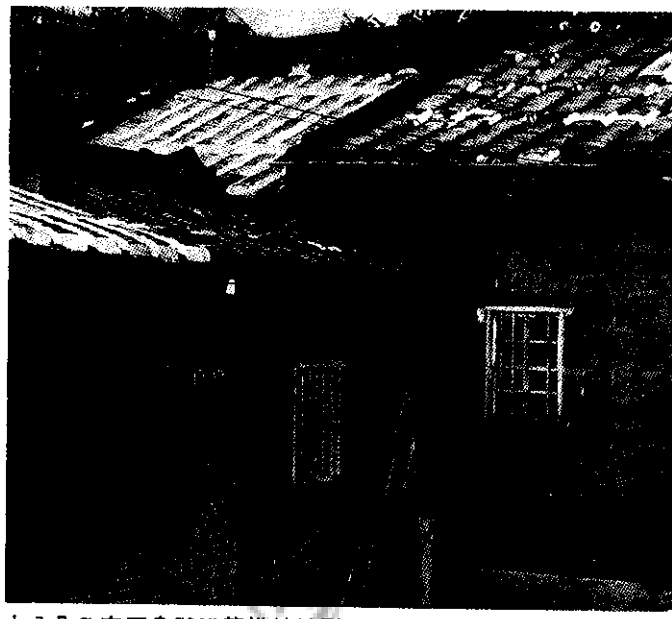

頂湖陳宅左護龍棟架。

頂湖陳宅之火庫起。


頂湖陳宅之橫剖面圖。

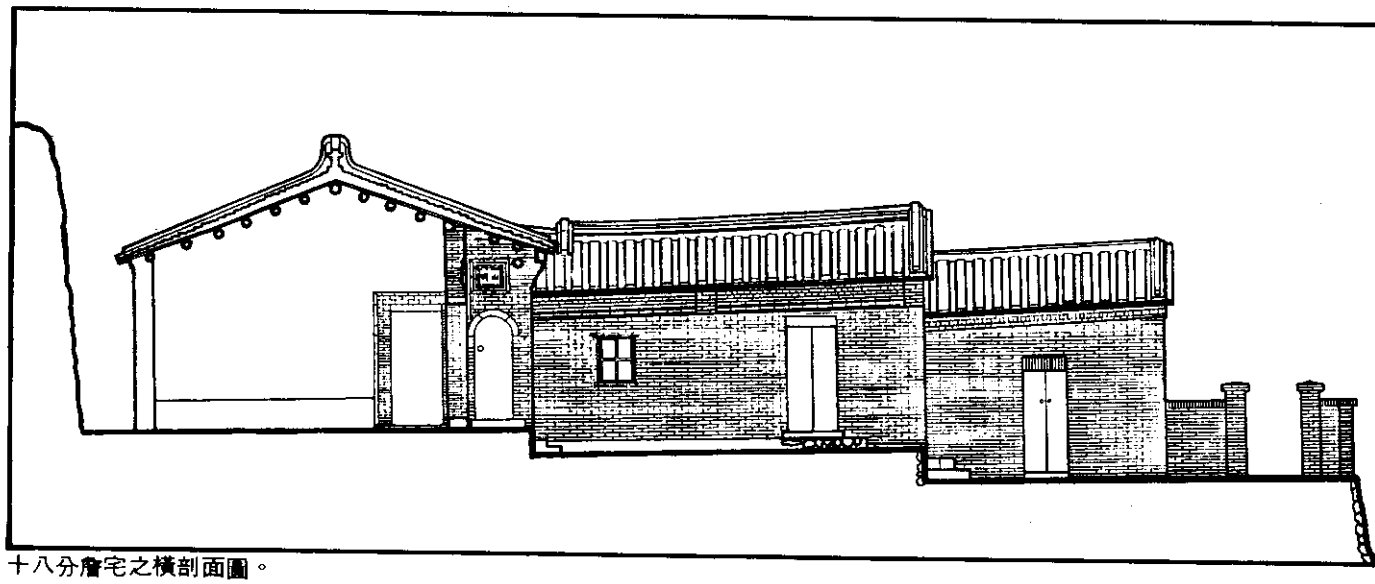


十八分詹宅之遠眺。

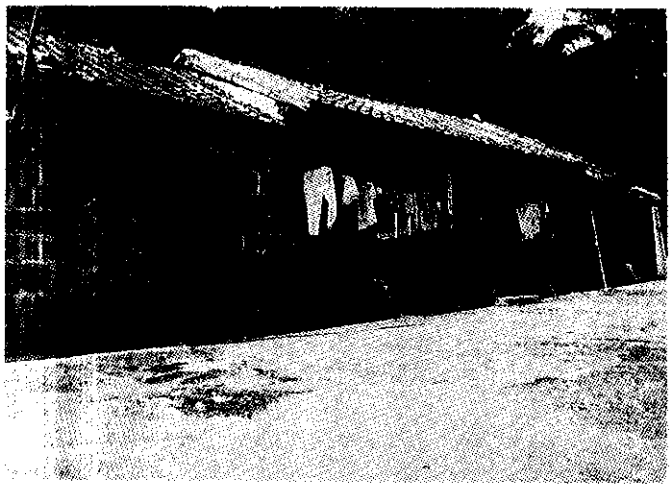


十八分詹宅正身與護龍搭接情形。

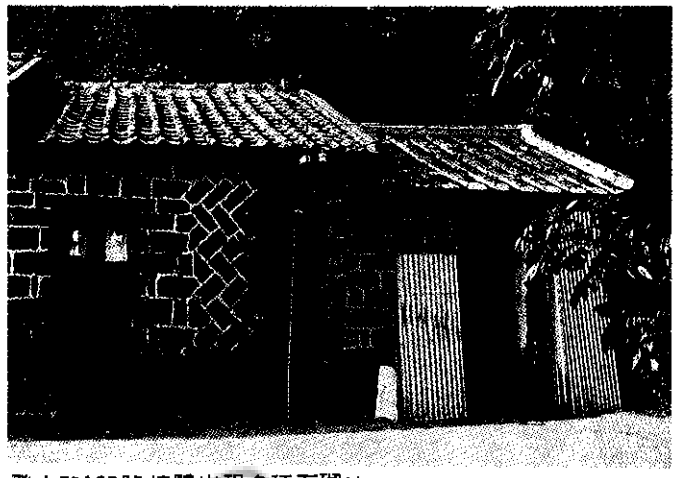
十八分詹宅正身爲大凹壽之平面格局。



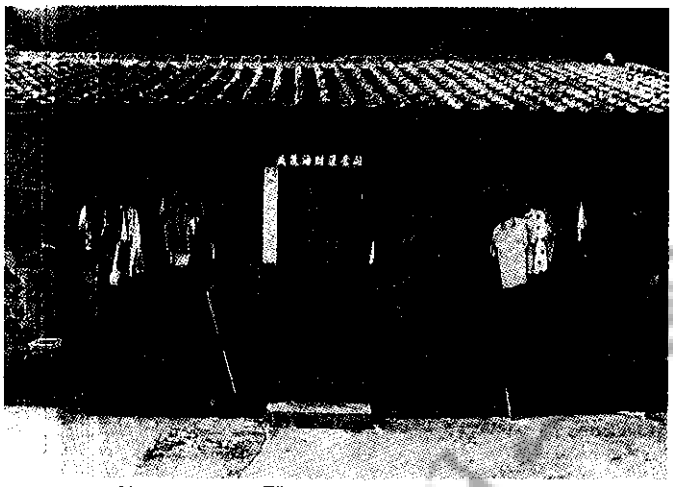
十八分詹宅之橫剖面圖。



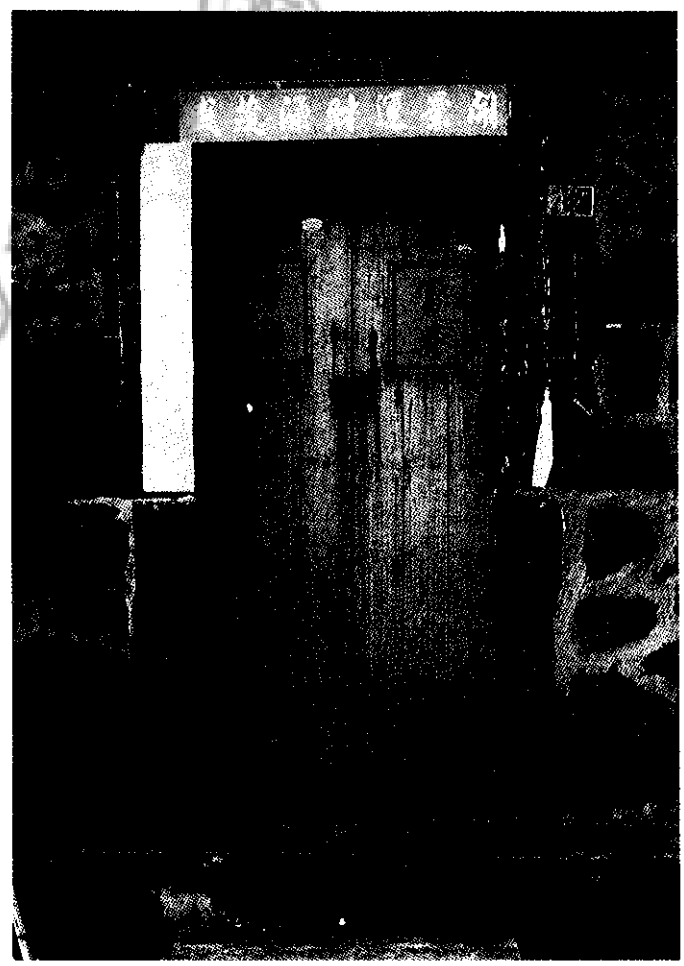
登山路165號平面格局爲七開間。



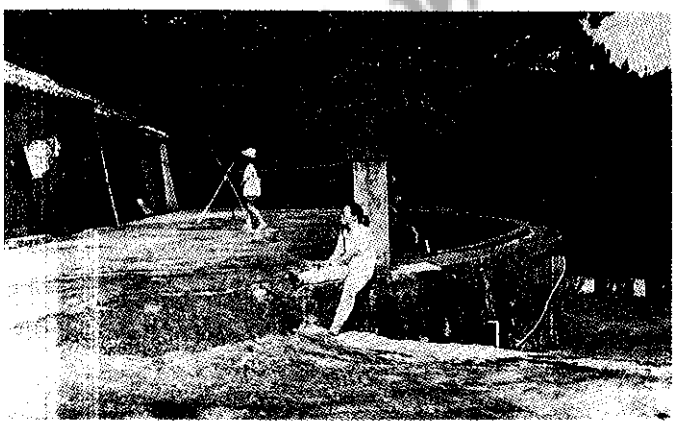
登山路165號墻體出現多種石砌法。



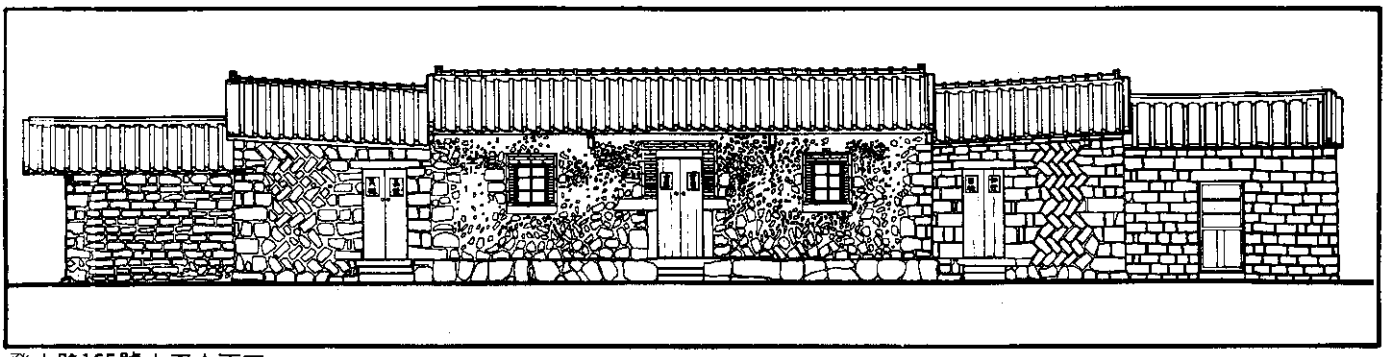
登山路165號墻體爲亂石砌。



登山路165號之門框爲下石上磚之組合。



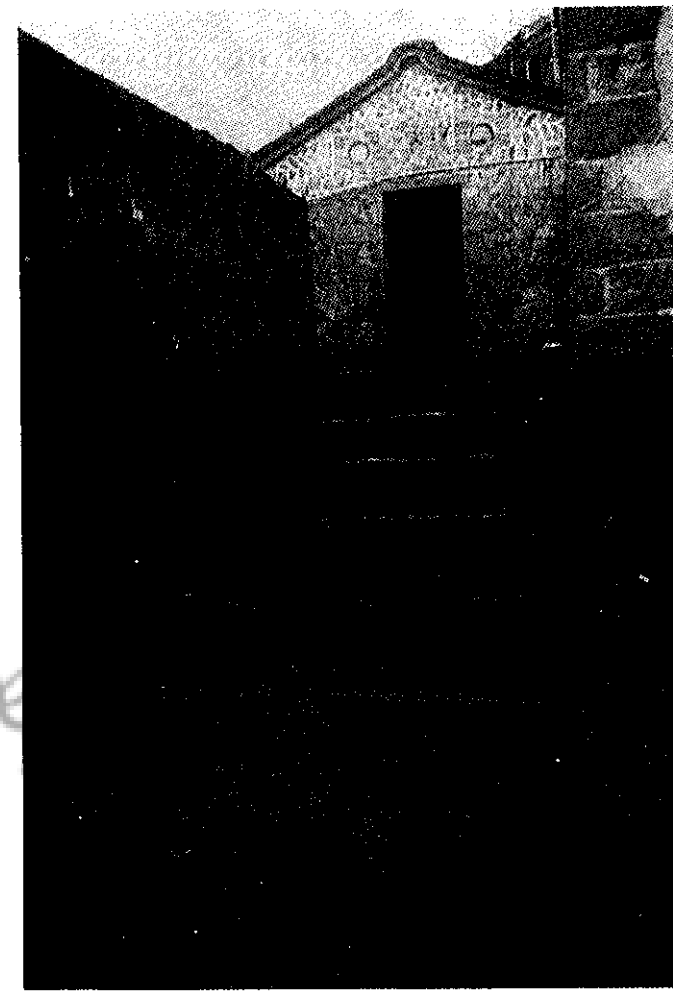
登山路165號前有半圓形之月池。



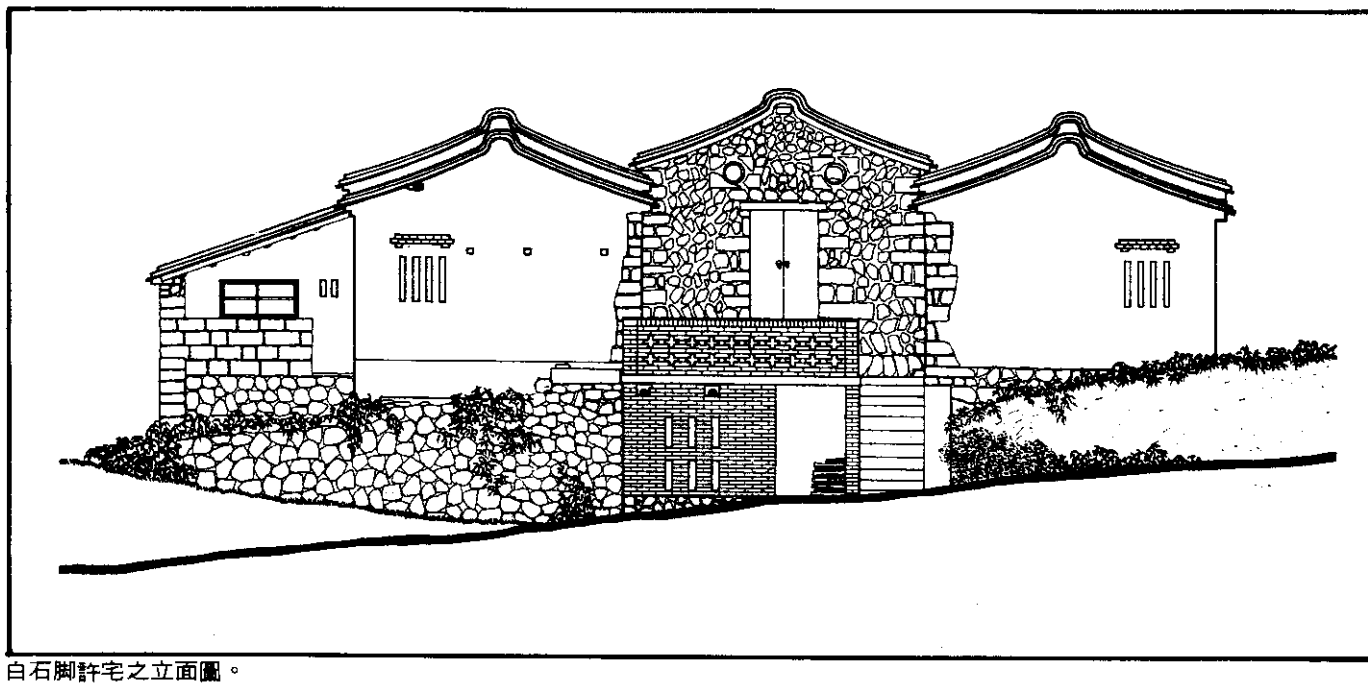
登山路165號之正立面圖。

白石脚許宅前埕下有一貯藏室，充分利用地形。

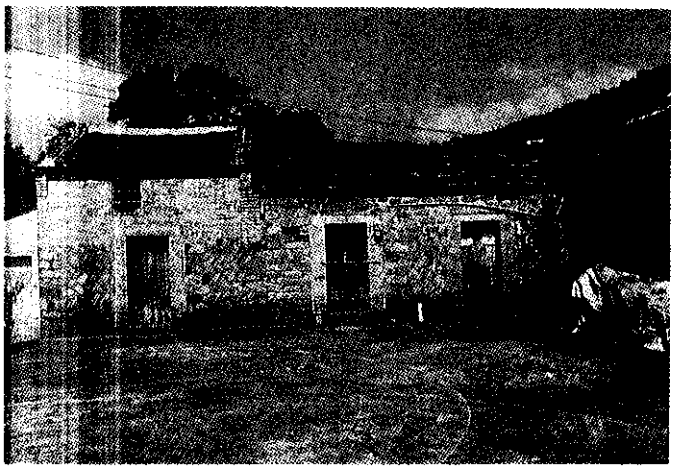
白石脚許宅漏空之欄杆，具穿透性。



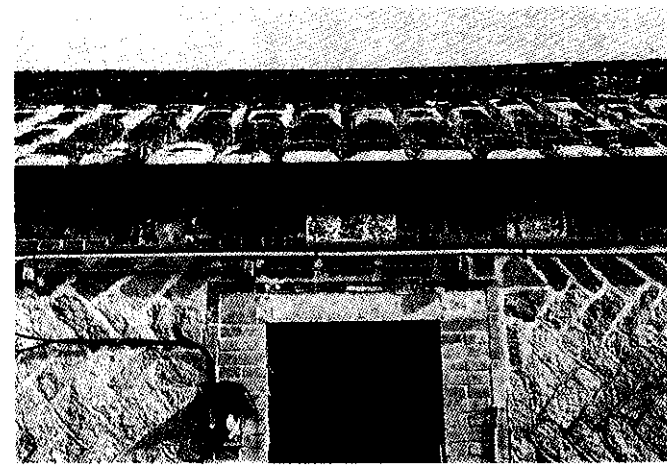
白石脚許宅平面格局爲「虎尾寮」式。



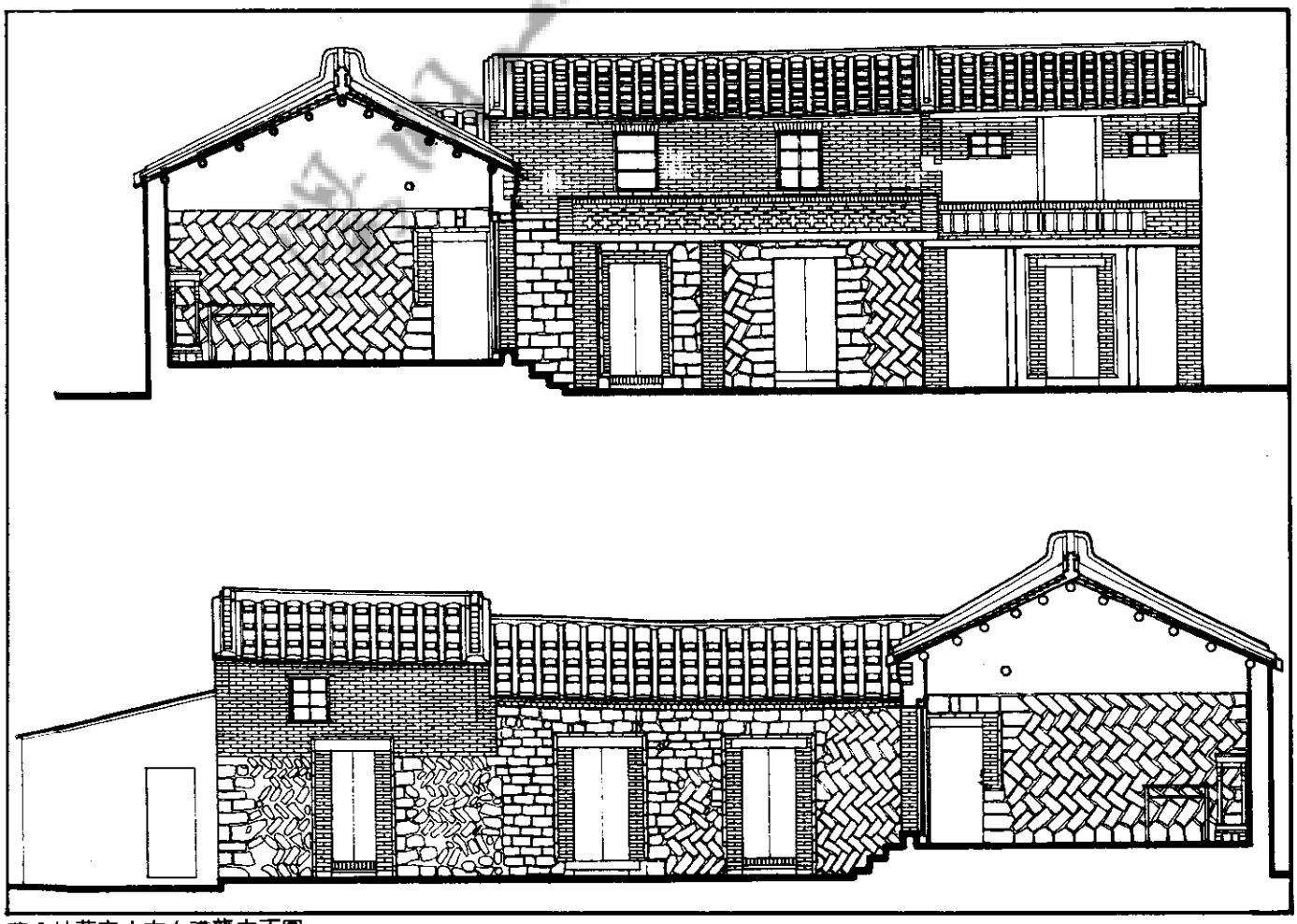
白石脚許宅之立面圖。



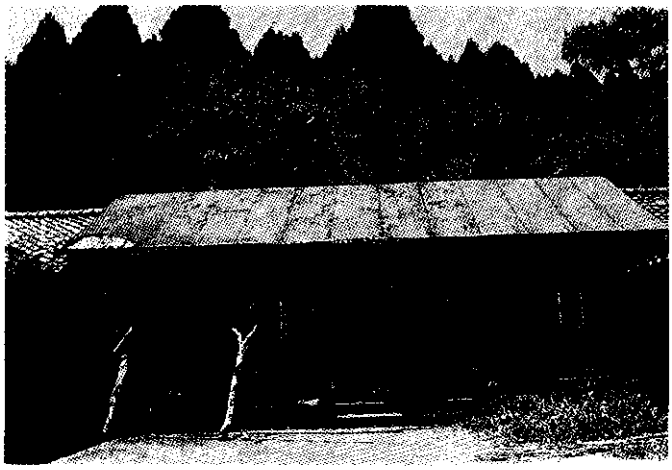
蔡公坑蘇宅右護龍二層樓之構造爲下石上磚。



蔡公坑蘇宅之水車堵飾以磁磚。

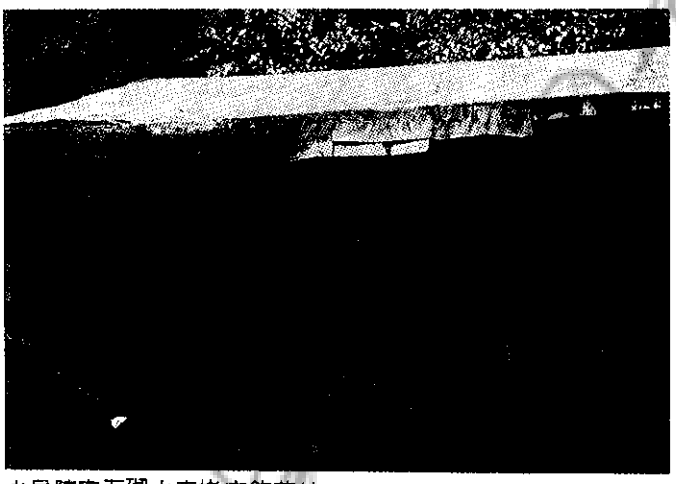


蔡公坑蘇宅之左右護龍立面圖。

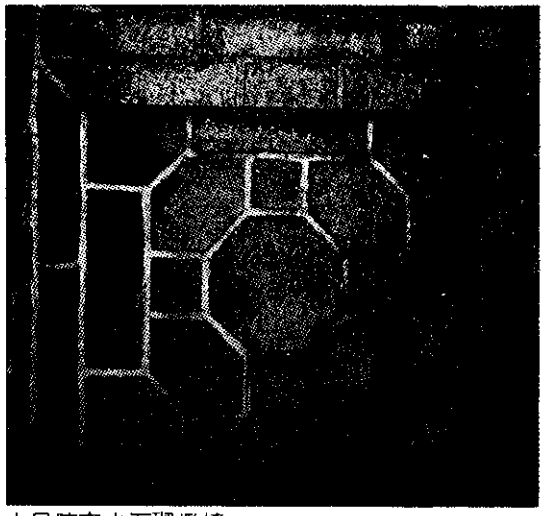


水尾陳宅壁體皆爲石造。

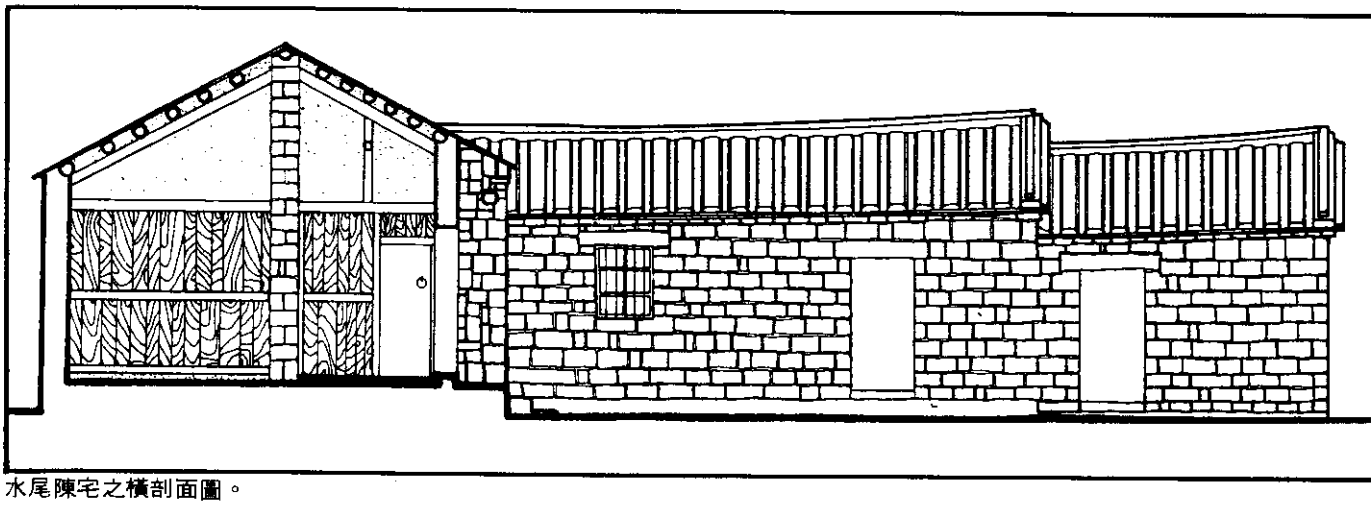
水尾陳宅亦以石塊層層出挑承桁。



水尾陳宅石砌水車堵亦飾花紋。

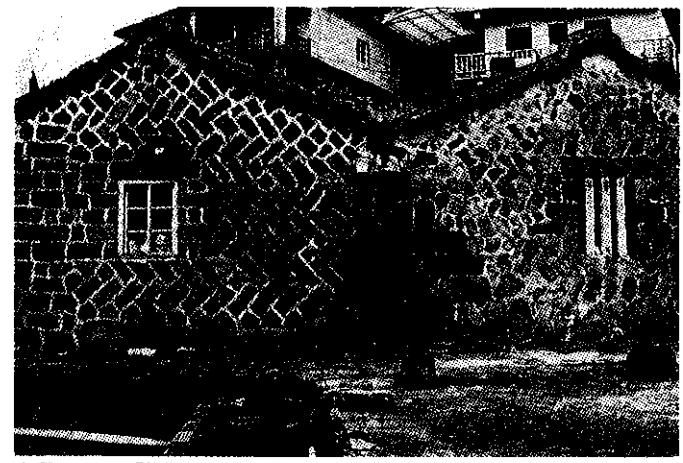


水尾陳宅之石砌檻墻。

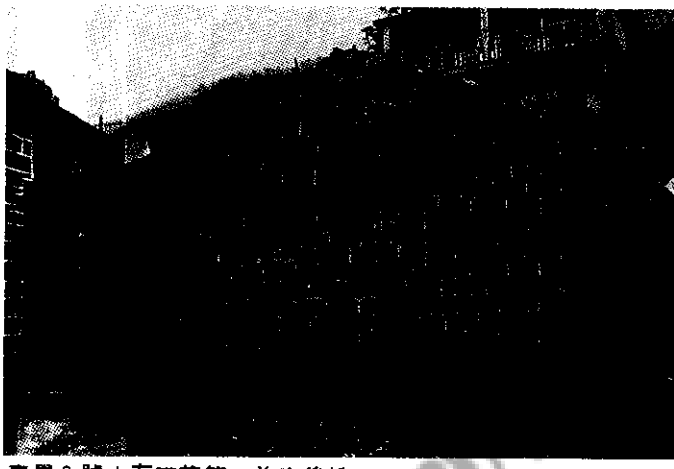


水尾陳宅之橫剖面圖。

青學民居爲雙三合院式。

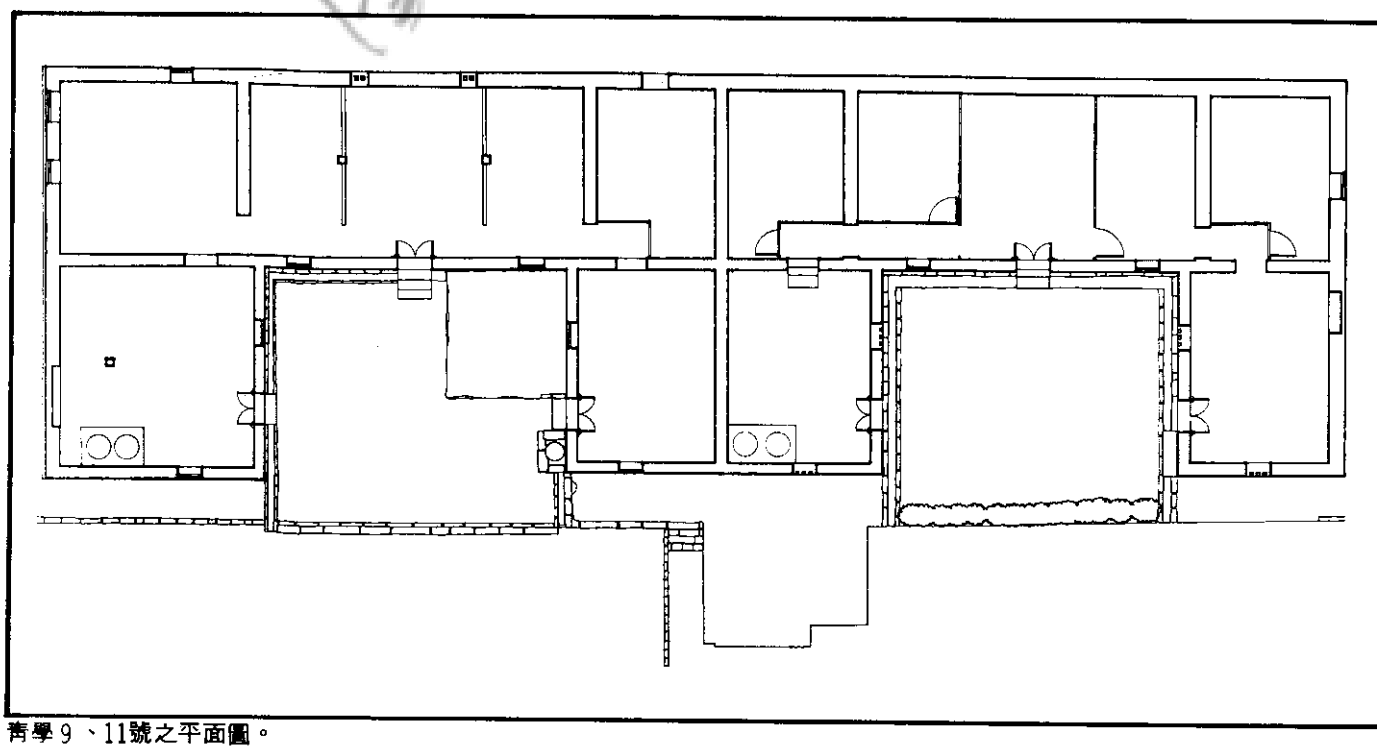


青學9、11號雙三合院以護龍相接。



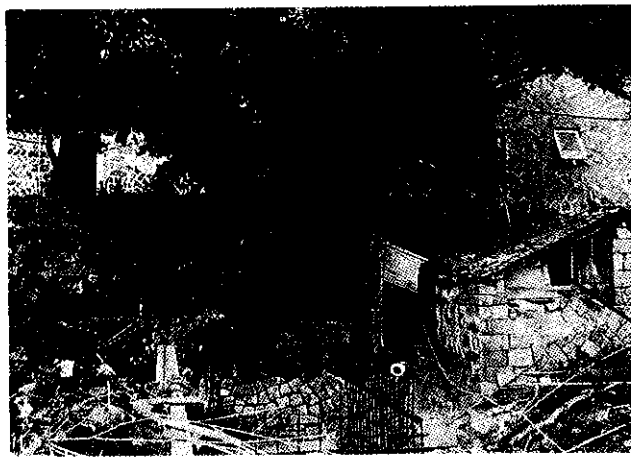
青學9號之右護龍箭口前高後低。

青學9、11號合院外埕及排水溝以石條收邊。



青學9、11號之平面圖。

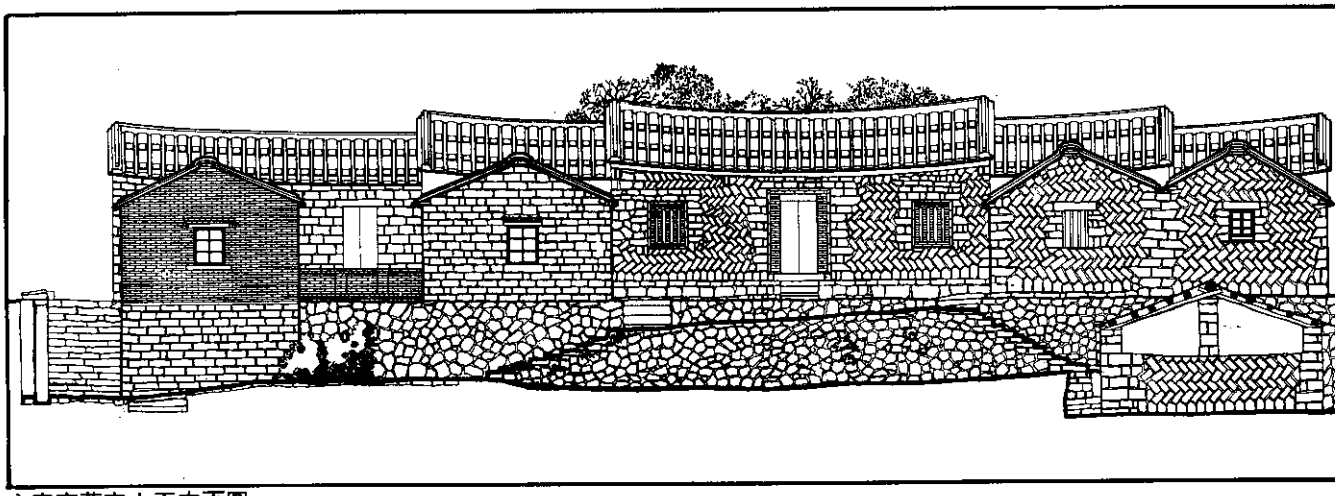
永春寮黃宅環境處理雅緻。



永春寮黃宅順應地勢以塊石砌坡坎。

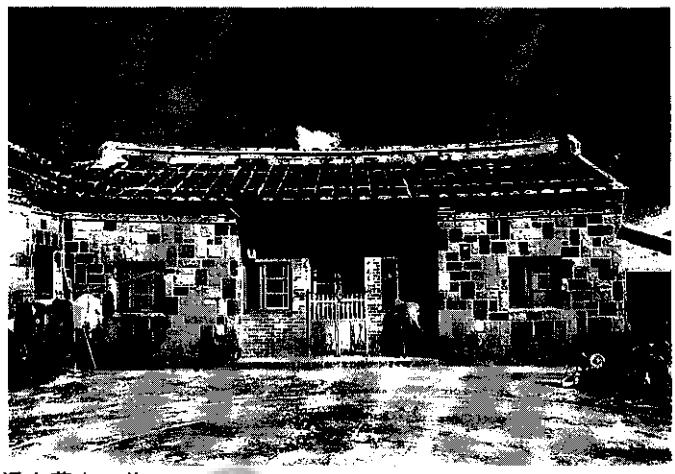
永春寮黃宅之入口石階。

永春寮黃宅屋側石階轉角平台，置石桌石椅。

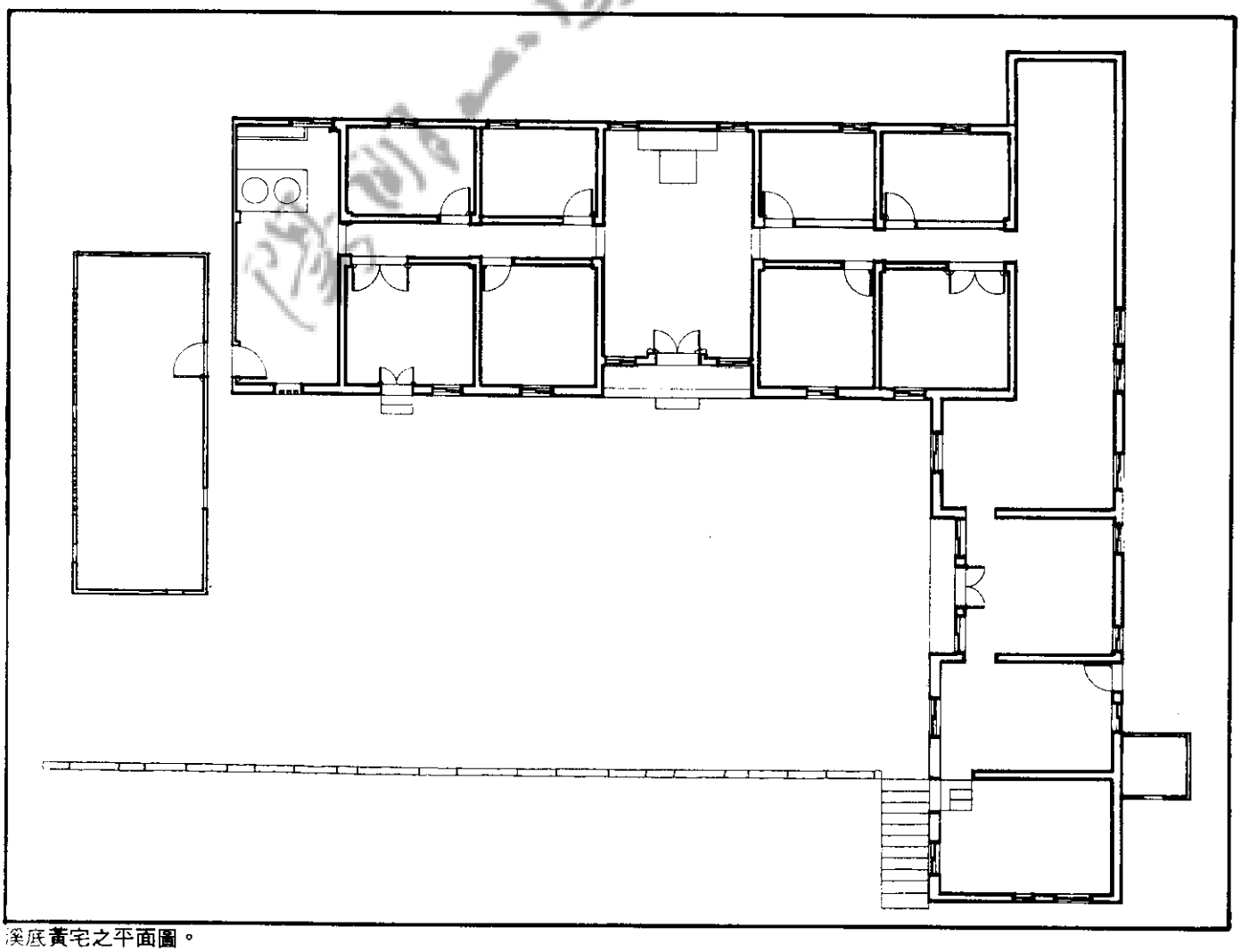


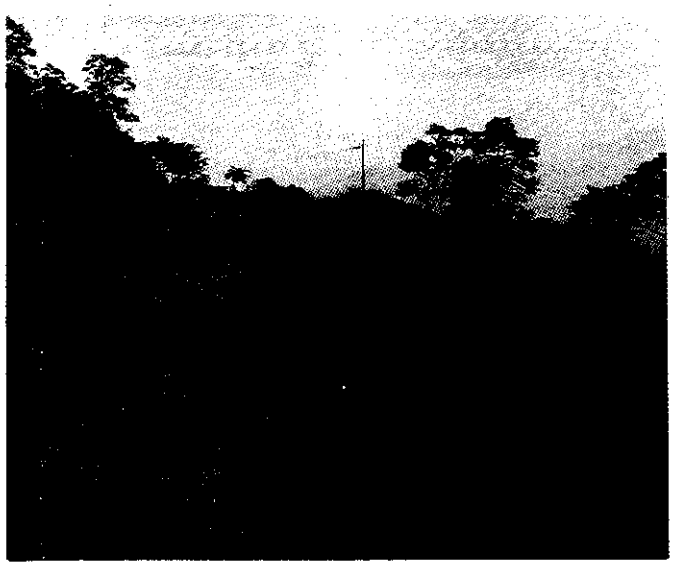
永春寮黃宅之正立面圖。

溪底黃宅正身立面形式。

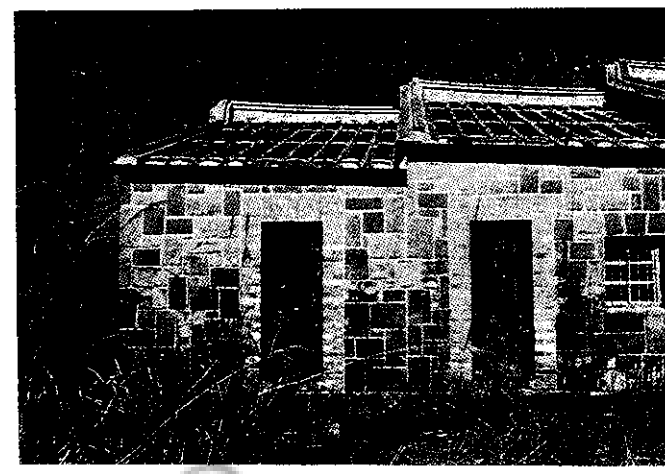

溪底黃宅護龍之平面格局亦爲凹壽式。

溪底黃宅之水車堵。

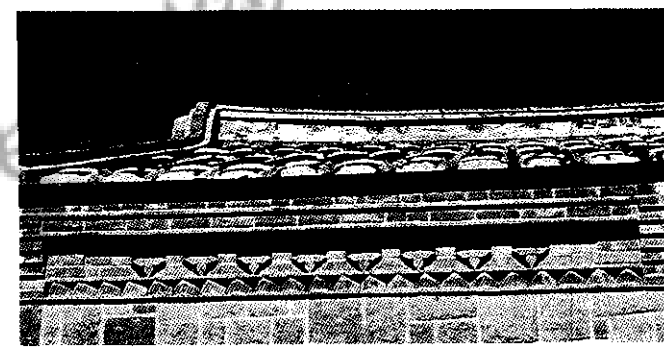

溪底黃宅之平面圖。



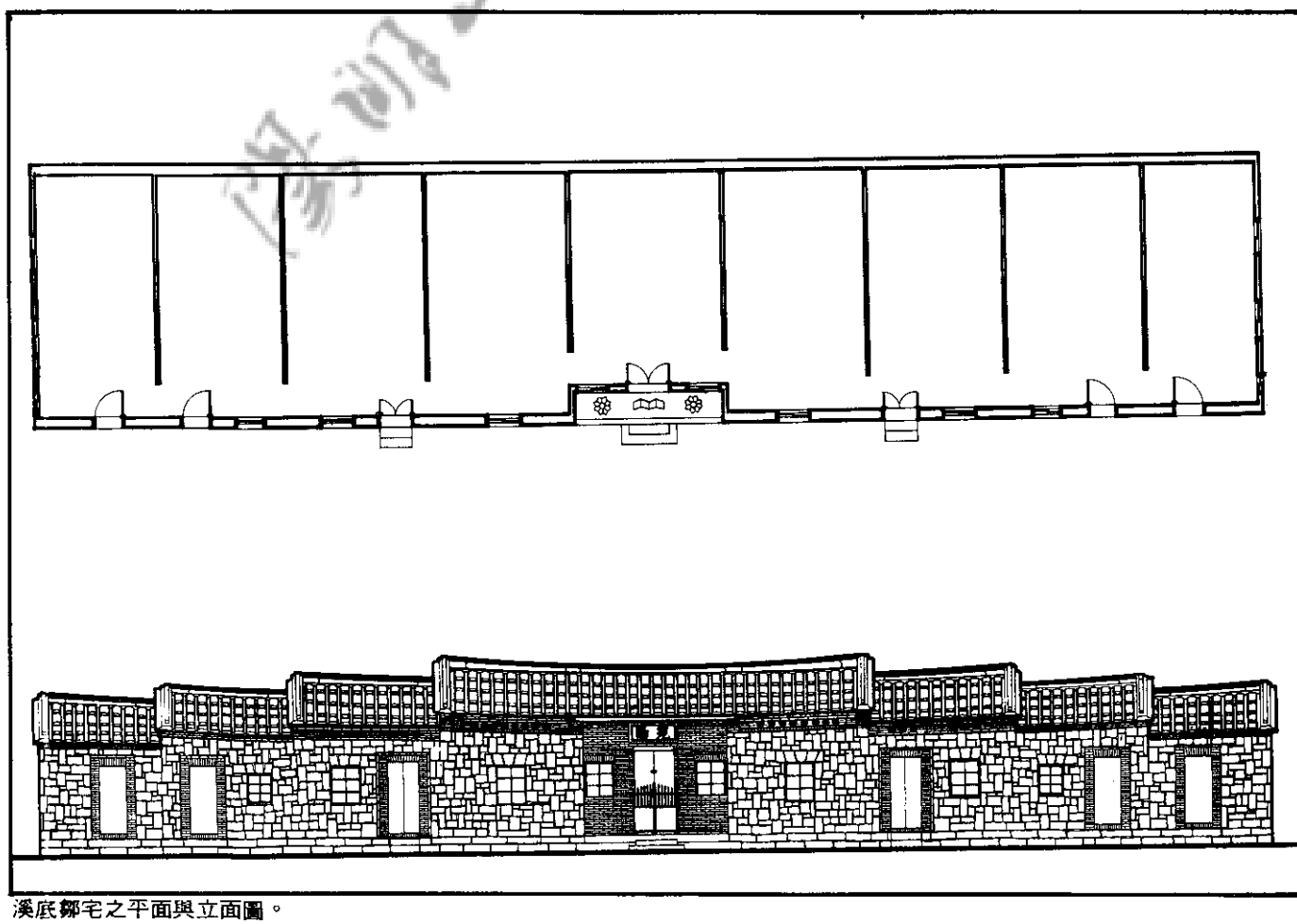
溪底鄒宅之遠眺，與地景融合。



溪底鄒宅之壁體皆爲「番仔砥」砌法。



溪底鄒宅之水車堵。



溪底鄒宅之平面與立面圖。

第二節　修繕之準則

被指定爲需要納入保護的聚落或宅第，應該制訂管制辦法及修繕準則。管制當然對屋主或使用者帶來某種程度之不便。不過，吾人應努力開始建立一種進步的觀念，即有效地改善舊有屋舍，較有利於建造新屋，而必要建新屋時，亦應尋求與傳統相近，或能與地景環境配合者。經過深入調查，我們發現舊有的傳統民居仍具備許多優點，不容輕易放棄。有一些屋主尚且誇讚傳統民居，謂住起來舒適。事實上，有些缺點是長期未加修繕所引起的。

我們建議，經過評估所選出來的傳統民居，可分爲三級加以管制，確定選定名單之前，仍應仿古蹟之指定程序，應先徵得屋主之同意，執行時才不會阻力叢生。第一級的管制最嚴，建築物之內外均不得改變，周圍環境亦納入保護之內。第二級則只管制建築物的外觀，至於內部可作調整，諸如隔間或材料改變。第三級之管制，則允許它作適度地增建，但要求材料、造型應與舊屋相似，以求諧和感。根據這些觀念，我們可作修繕準則之建議：

(一)第一級民居——修繕時，材料及技術皆按古法，聘請善於此道之匠師爲之，甚至有些近年不當的修建部位，亦儘可能再改回較正式的傳統作法，以提高品質，達到整體感。室內的裝設，如正堂之供桌、廚房之灶等亦應保持原有形式。甚至可以作復原計畫，爲其添置老式家具。在這樣的空間復舊措施下，屋主如果仍居住其中，必然感到不便，通常可在一座宅第內劃分開放區與私用區，私用區可由屋主自行安排。如果第一級的民居願意出售的話，那麼可由管理當局購下，充用爲小型展示館，展示古代農村生活的資料，亦未嘗不是一種很有意義的作法。

(二)第二級民居——修繕時，應儘量保持外貌之舊觀，不使現代的材料或設備露出來。但是住屋的內部，允許使用現代的建材，另外如電視、冰箱、廚具等亦可存在。外觀的修繕準則與第一級相同，同時戶外的舖道、植栽等亦應儘量與環境取得諧和。

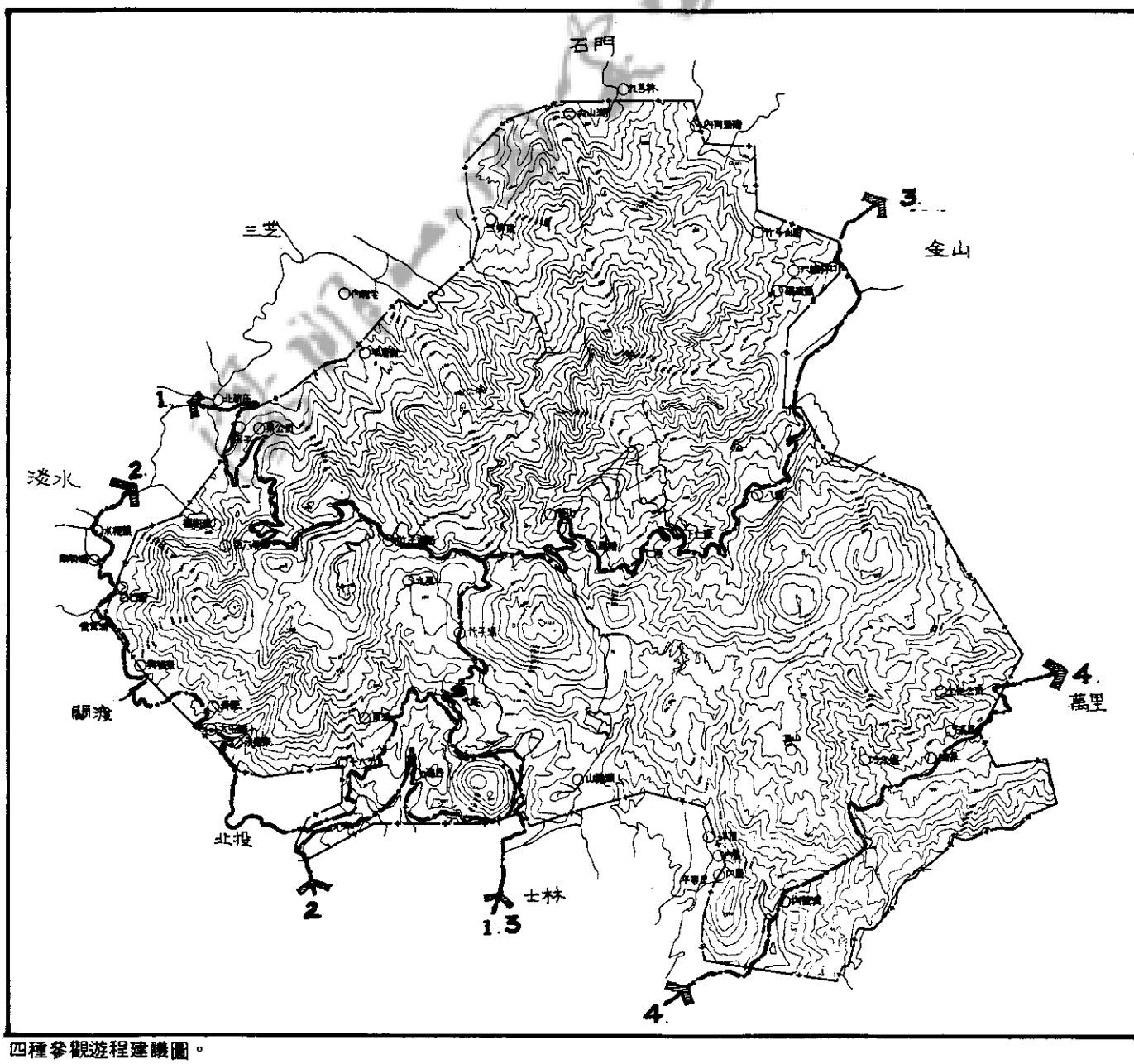
(三)第三級民居——內部不受管制，但外觀應繼續使用傳統建材。同時，可以增建或擴建，戶外的設施亦可改變，但唯一的管制準則，即是造形應儘量與舊屋相似，例如避免使用平屋頂或在牆上貼瓷磚。

第三節　其他之建議

評定等級之傳統聚落與民居，若再經過適當修繕，並列入管理，即可以提供作爲國家公園內的人文景觀據點。依據我們初步的評估，有幾種參觀的遊程，見下圖。

另外，在本區內還有一些具有歷史紀念性價值的建築物，雖然它的年代較晚，但也應該受到保護，並及早注意，將來它們也會成爲文化資產的一些據點。下列的建築物，都具有建築藝術、歷史人物及紀念意義幾個方面的價值，我們亦建議納入參觀據點之中：

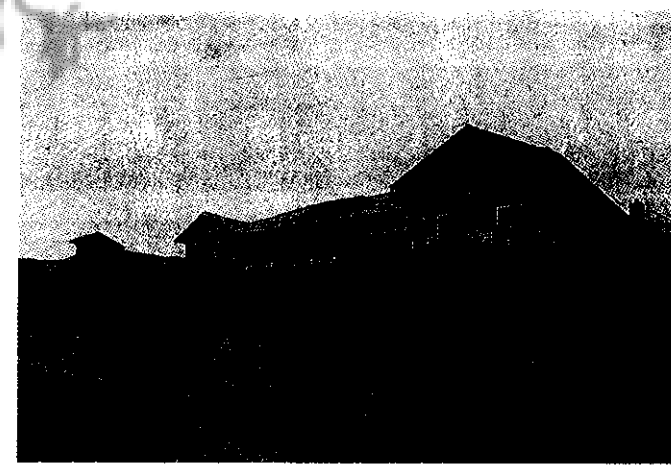
1. 蔣中正先生行館
2. 于右任先生墓園
3. 草山公共浴室（今教師會館）
4. 國際旅館
5. 中山樓



四種參觀遊程建議圖。

日據時之草山公共浴室。

草山公共浴室。

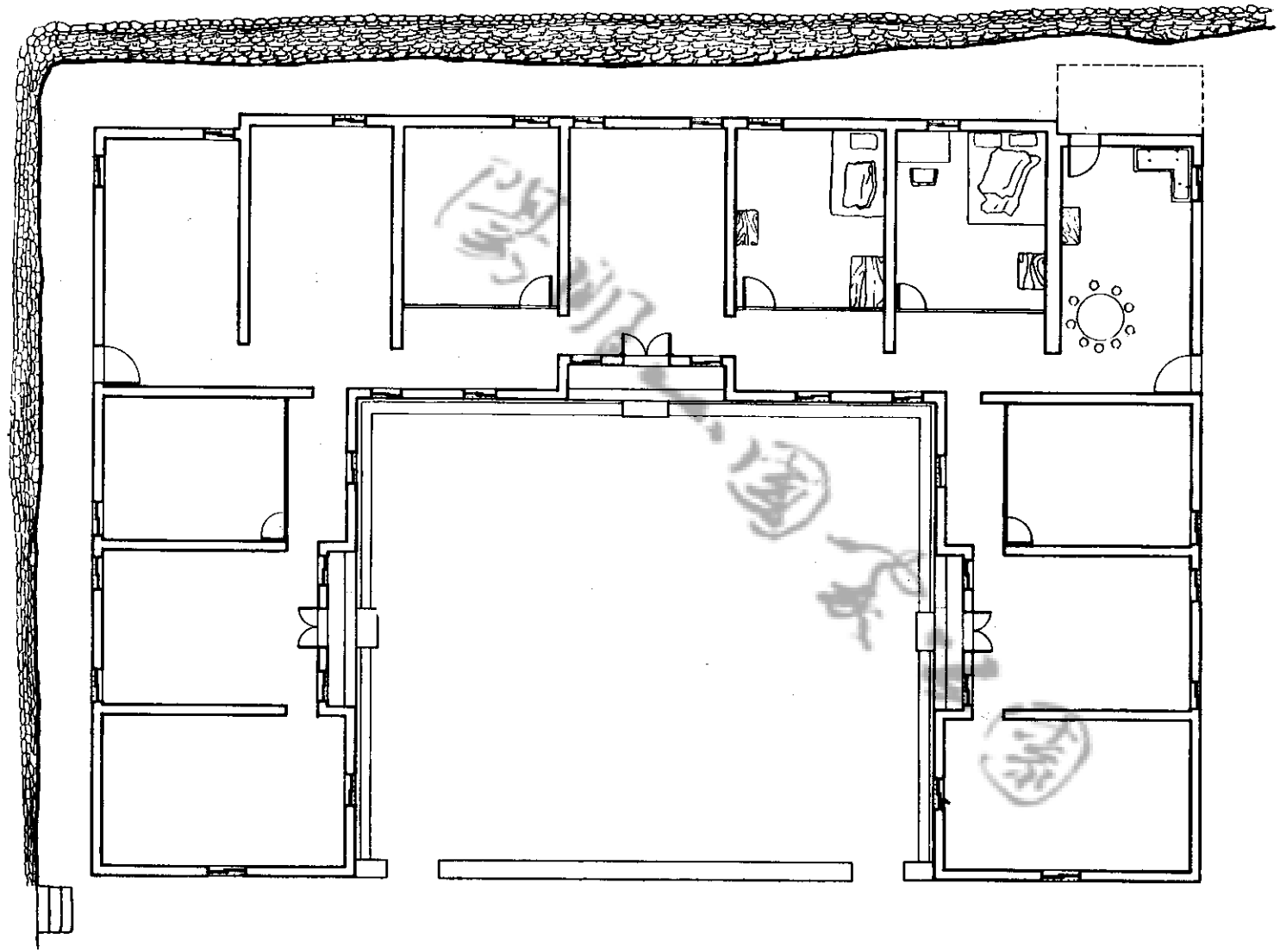

草山公共浴室。

于右任先生墓前之獅座。

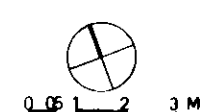
于右任先生墓前之華表。

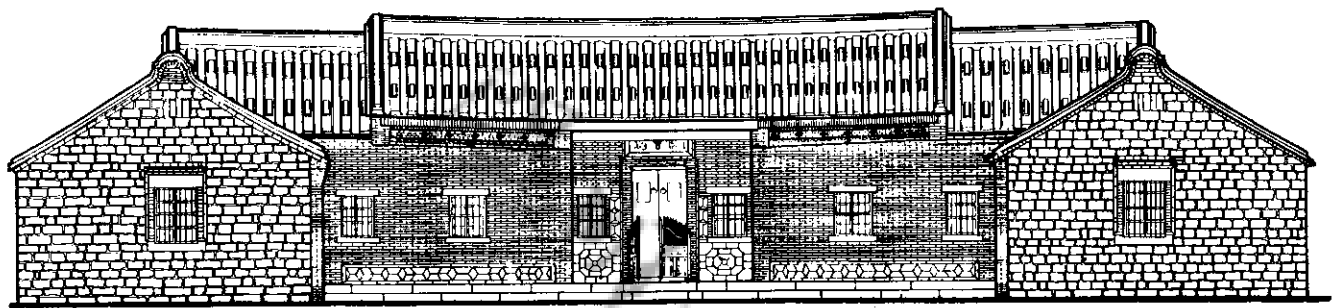
墨線圖目錄

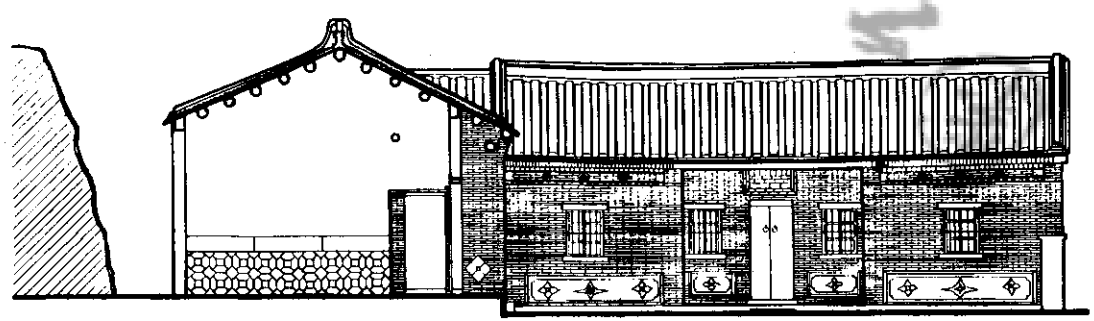
壹　內寮平菁街徐宅平面圖
貳　內寮平菁街徐宅正立面及側立面圖
參　湖底路20號吳宅平面圖
肆　湖底路20號吳宅立面及剖面圖
伍　湖底路52號廖宅平面圖
陸　湖底路52號廖宅立面及剖面圖
柒　湖底路58號平面及立面圖
捌　大莊中正路2段34號吳宅平面及立面圖
玖　大莊中正路2段36號吳宅平面及立面圖
拾　大莊中正路2段40號蘇宅平面及立面圖
拾壹　頂湖東昇路67號平面圖
拾貳　頂湖東昇路67號吳宅立面及剖面圖
拾參　頂湖東昇路99號平面及立面圖
拾肆　十八份東昇路24號平面圖
拾伍　十八份東昇路24號詹宅立面及剖面圖
拾陸　十八份東昇路53號陳宅平面及立面圖
拾柒　十八份登山路165號立面圖
拾捌　永春寮復興三路300巷45號黃宅平面圖
拾玖　永春寮復興三路300巷45號黃宅立面圖
貳拾　粗坑復興三路310巷1號平面及立面圖
貳拾壹　粗坑復興三路310巷7號平面及立面圖
貳拾貳　粗坑復興三路300巷19號平面及立面圖
貳拾參　青學復興三路521巷9、11號平面及立面圖
貳拾肆　水尾竹子湖路55-6號附近陳宅平面圖
貳拾伍　水尾竹子湖路55-6號附近陳宅立面及剖面圖
貳拾陸　竹子湖路4隣48號曹宅平面圖
貳拾柒　竹子湖路4隣48號曹宅立面圖
貳拾捌　馬槽竹子湖路97號平面及立面圖
貳拾玖　興福寮樹興里1號平面及立面圖
參拾　興福寮樹興里3號平面圖
參拾壹　興福寮樹興里3號立面圖
參拾貳　興福寮樹興里13號平面圖
參拾參　興福寮樹興里13號立面圖
參拾肆　白石脚5號許宅平面圖
參拾伍　白石脚5號許宅立面及剖面圖
參拾陸　白石脚7號許宅平面及立面圖
參拾柒　百六戛7號平面及立面圖
參拾捌　店子75號平面圖
參拾玖　店子75號立面及側立面圖
肆拾　店子99號洪宅平面、立面及剖面圖
肆拾壹　蔡公坑(下蘇)七開間平面及立面圖
肆拾貳　蔡公坑81號蘇宅平面圖
肆拾參　蔡公坑81號蘇宅立面及剖面圖
肆拾肆　蔡公坑95、96號葉宅平面及立面圖
肆拾伍　尖山湖18號鄭宅立面及剖面圖
六股林口42號陳宅立面圖
肆拾陸　磺溪頭2號簡宅平面及立面圖
肆拾柒　溪底3號黃宅平面圖
肆拾捌　溪底3號黃宅立面圖
肆拾玖　溪底鄒宅平面及立面圖
伍拾　溪底陳宅立面及剖面圖
伍拾壹　瑞泉9號平面及立面圖



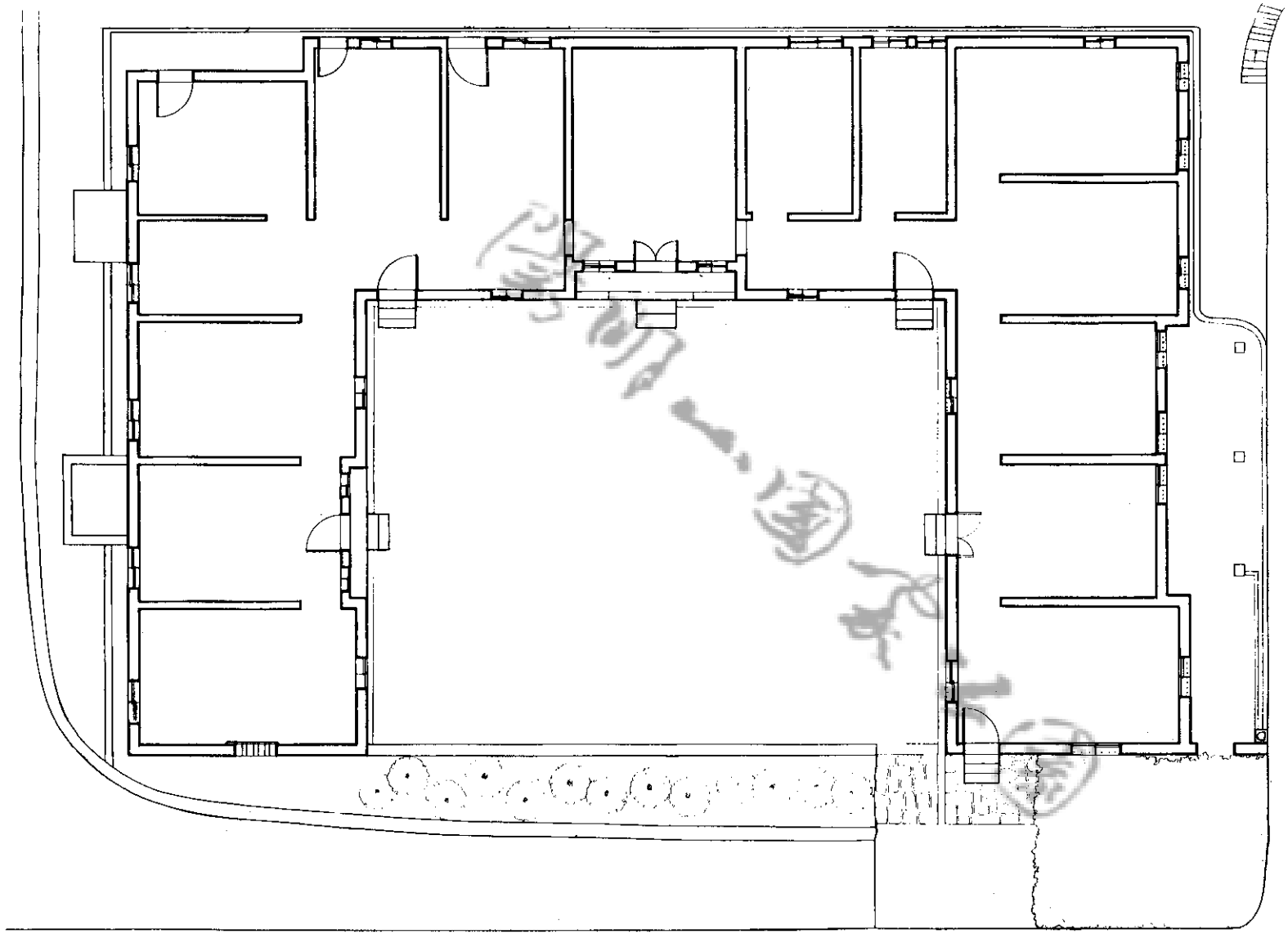
1. 內寮　平菁街徐宅　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　平面圖



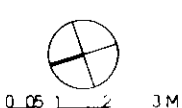


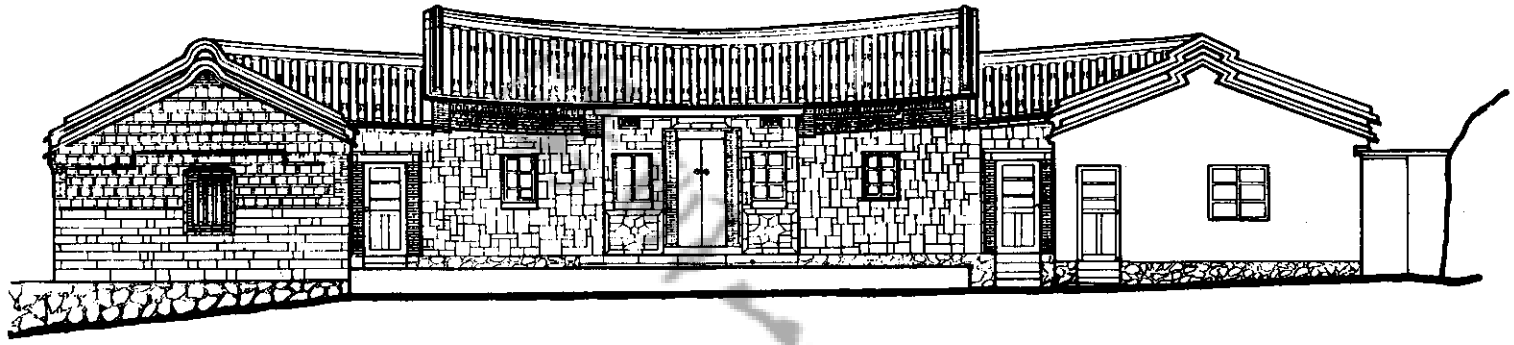


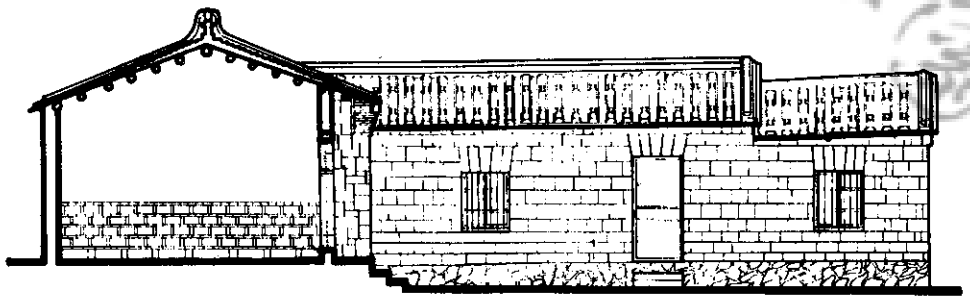
2. 內寮　平菁街徐宅　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　正立面及側立面圖　0 .05 1 2 3 M



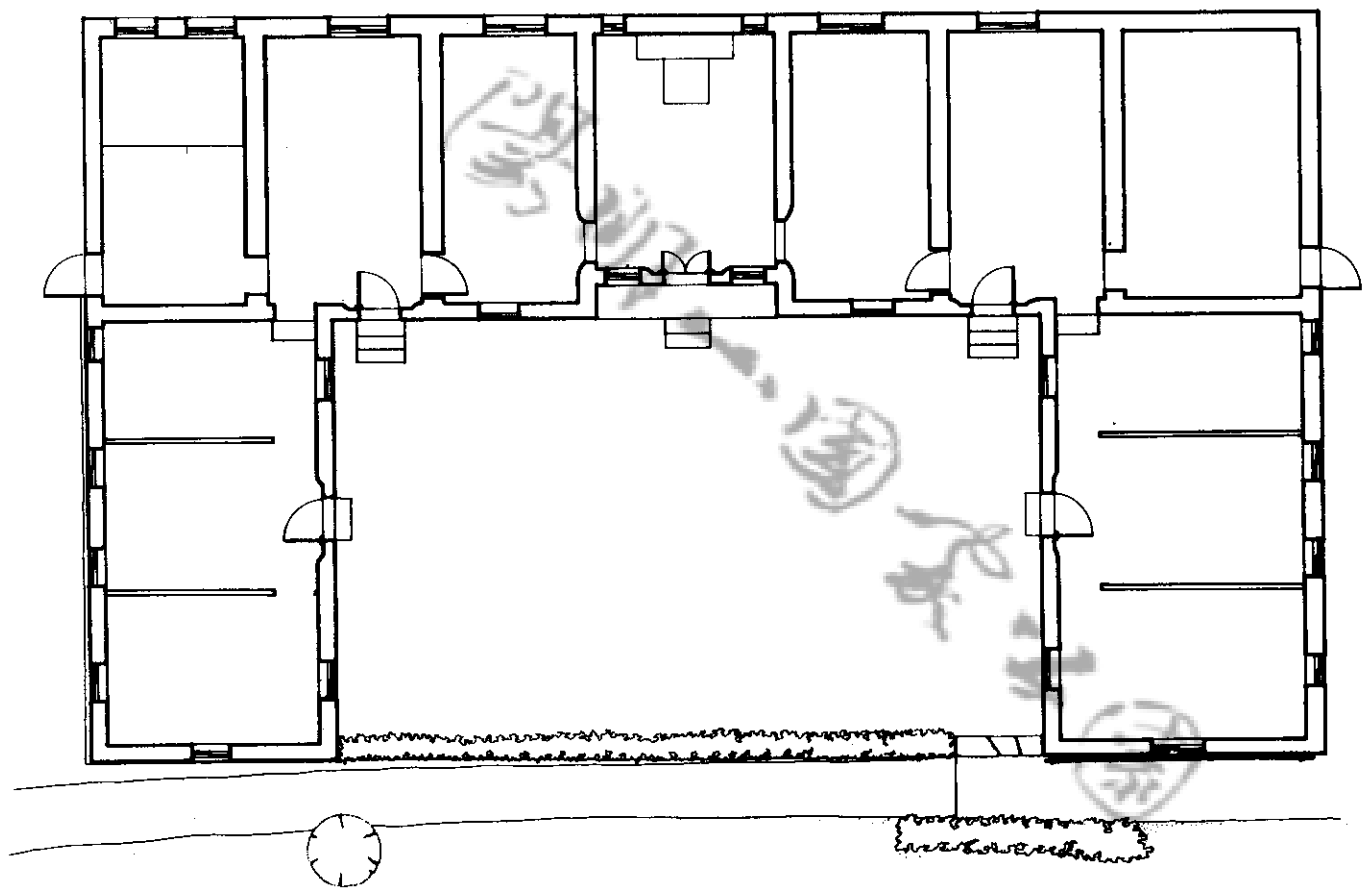
3. 湖底　湖底路20號吳宅　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　平面圖



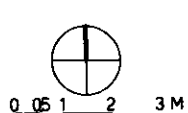


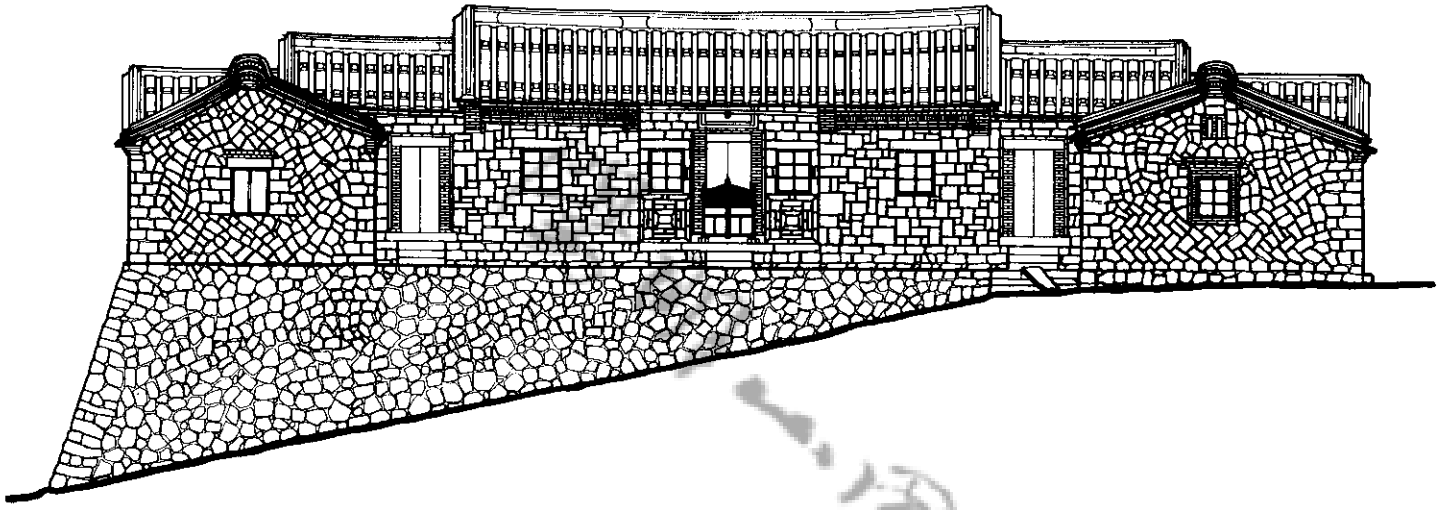


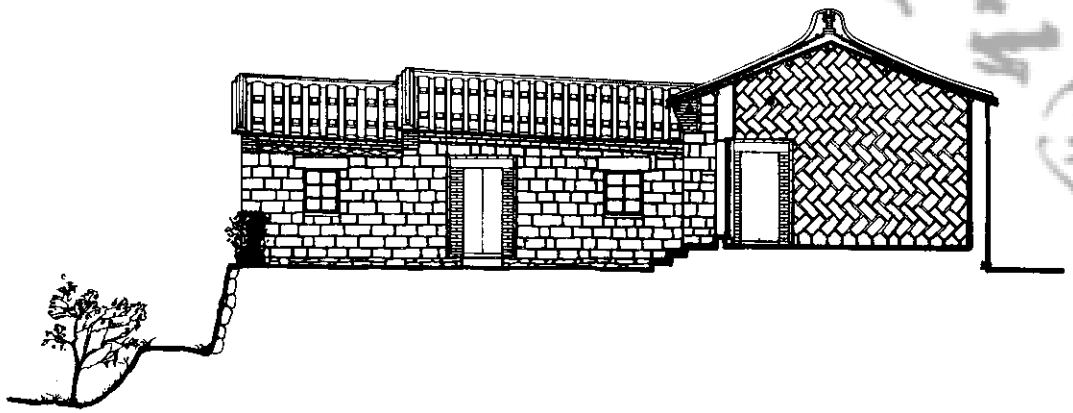
4. 湖底　湖底路20號吳宅　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　立面及剖面圖　0.5 1 2 3M



5. 湖底　湖底路52號廖宅　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　平面圖

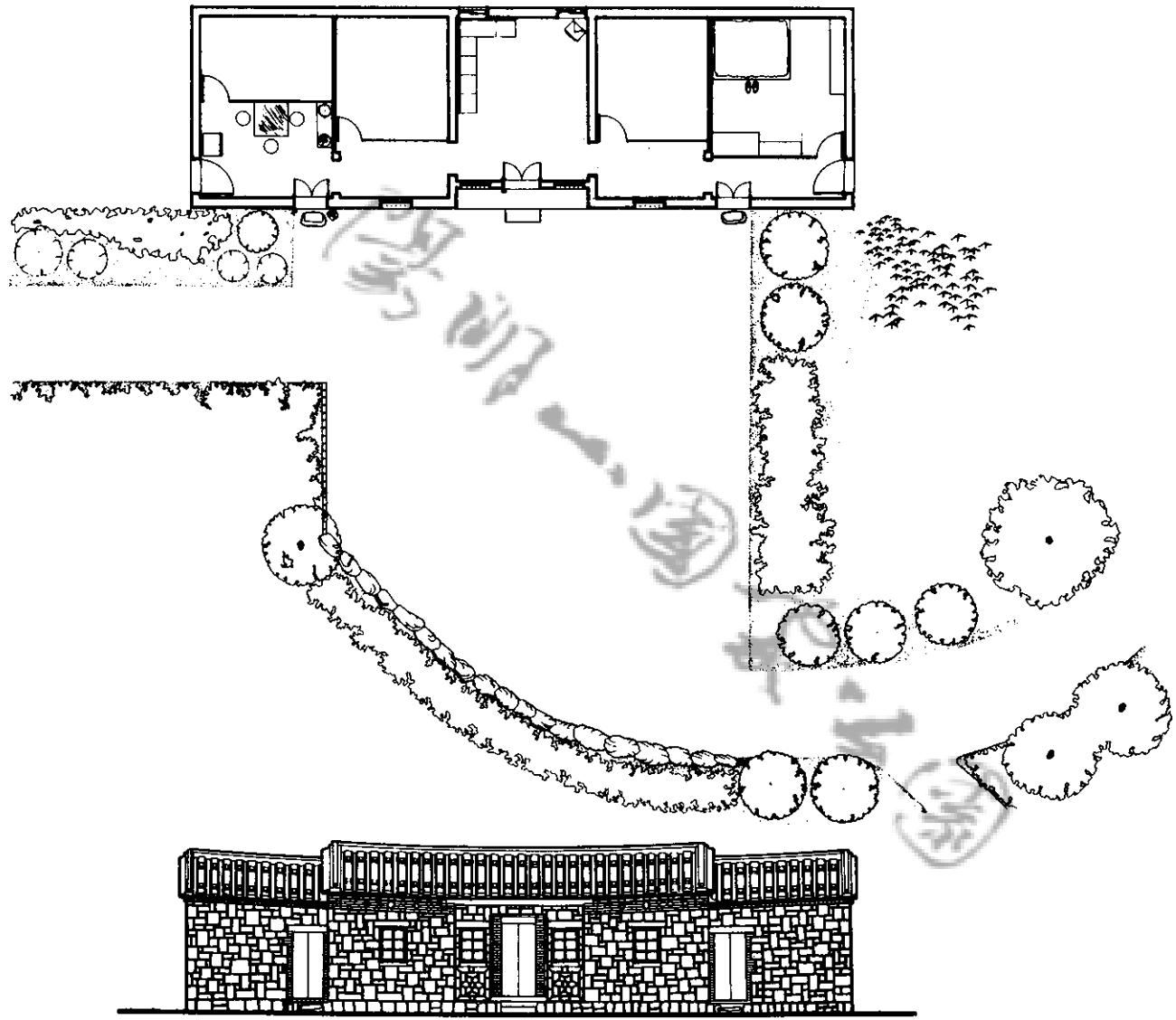




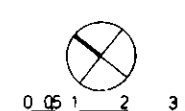


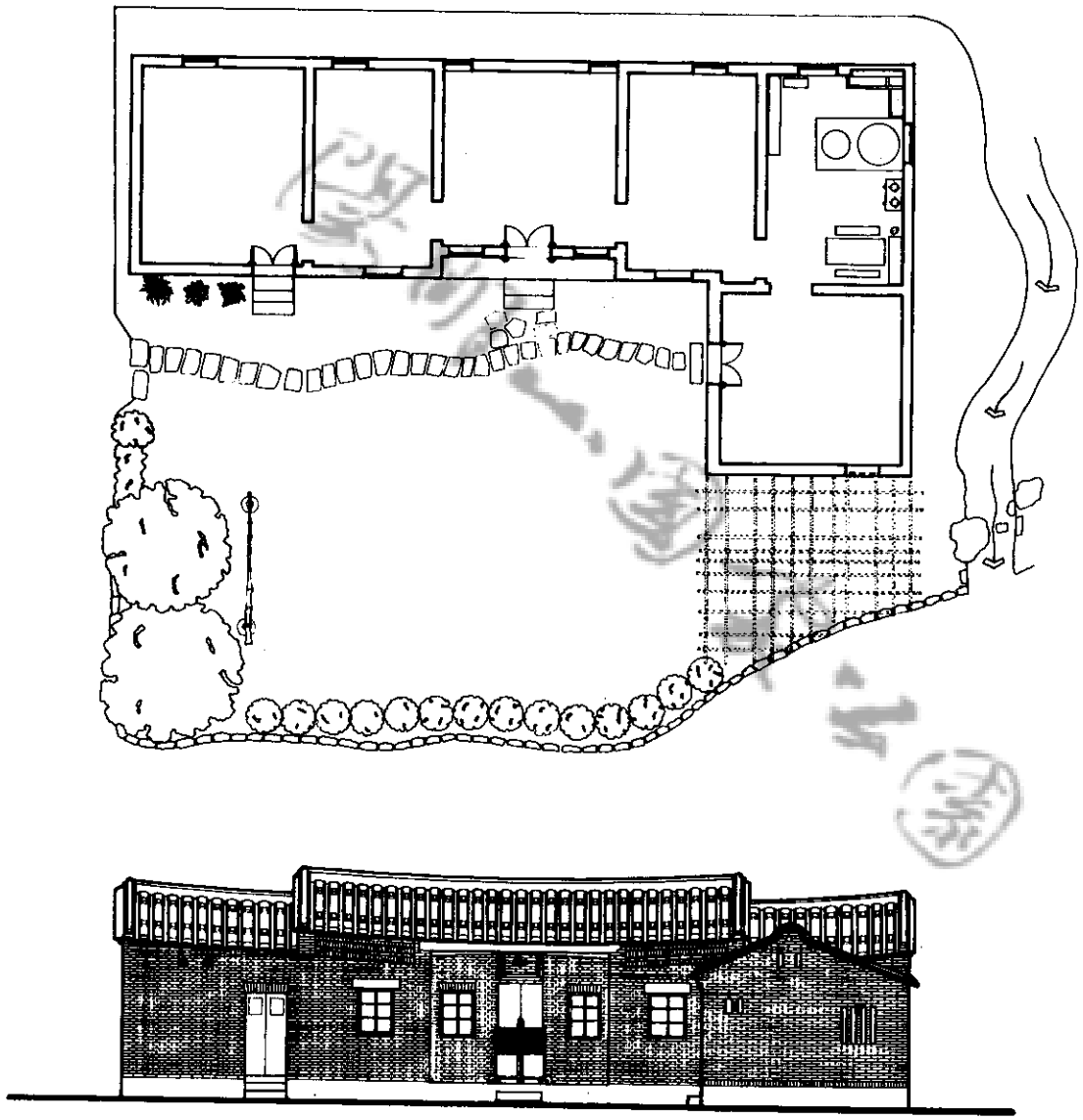
6. 湖底　湖底路52號廖宅　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　立面及剖面圖

0 .05 1 2 3 M

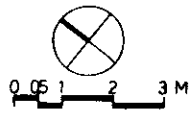


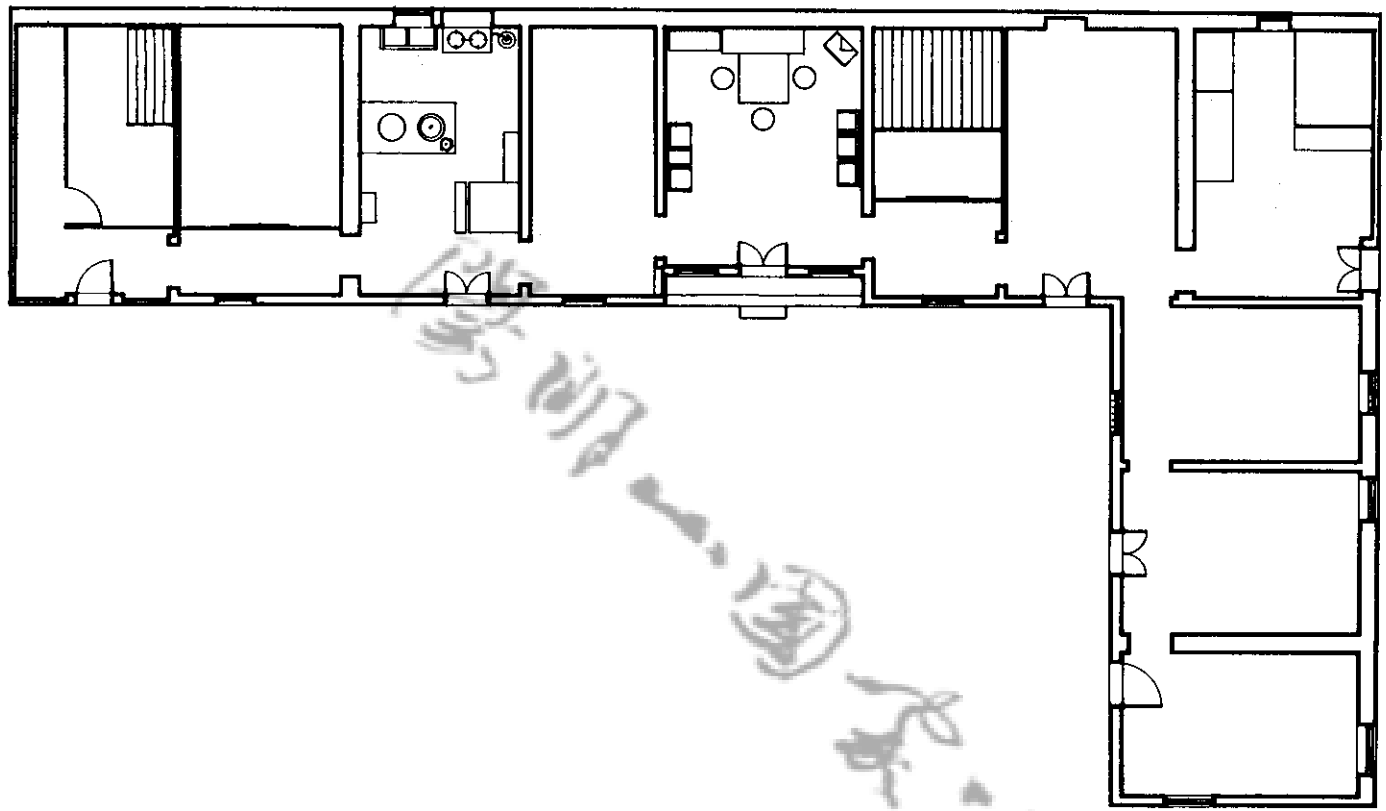
7. 湖底　湖底路58號　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　平面及立面圖

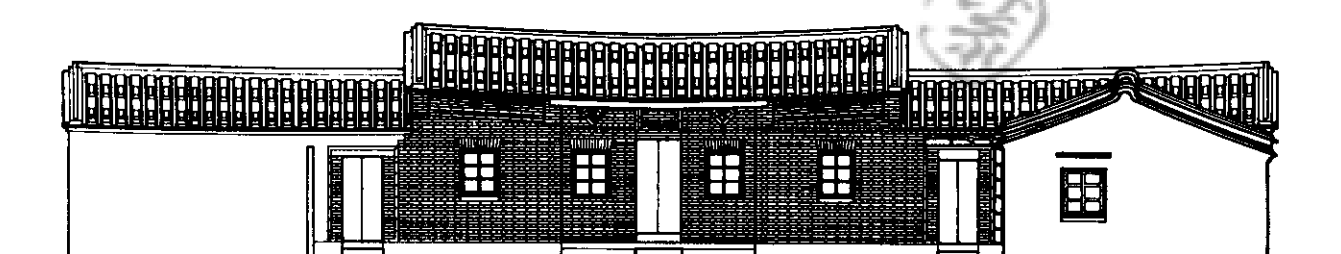




8. 大莊　中正路2段34號吳宅　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　平面及立面圖

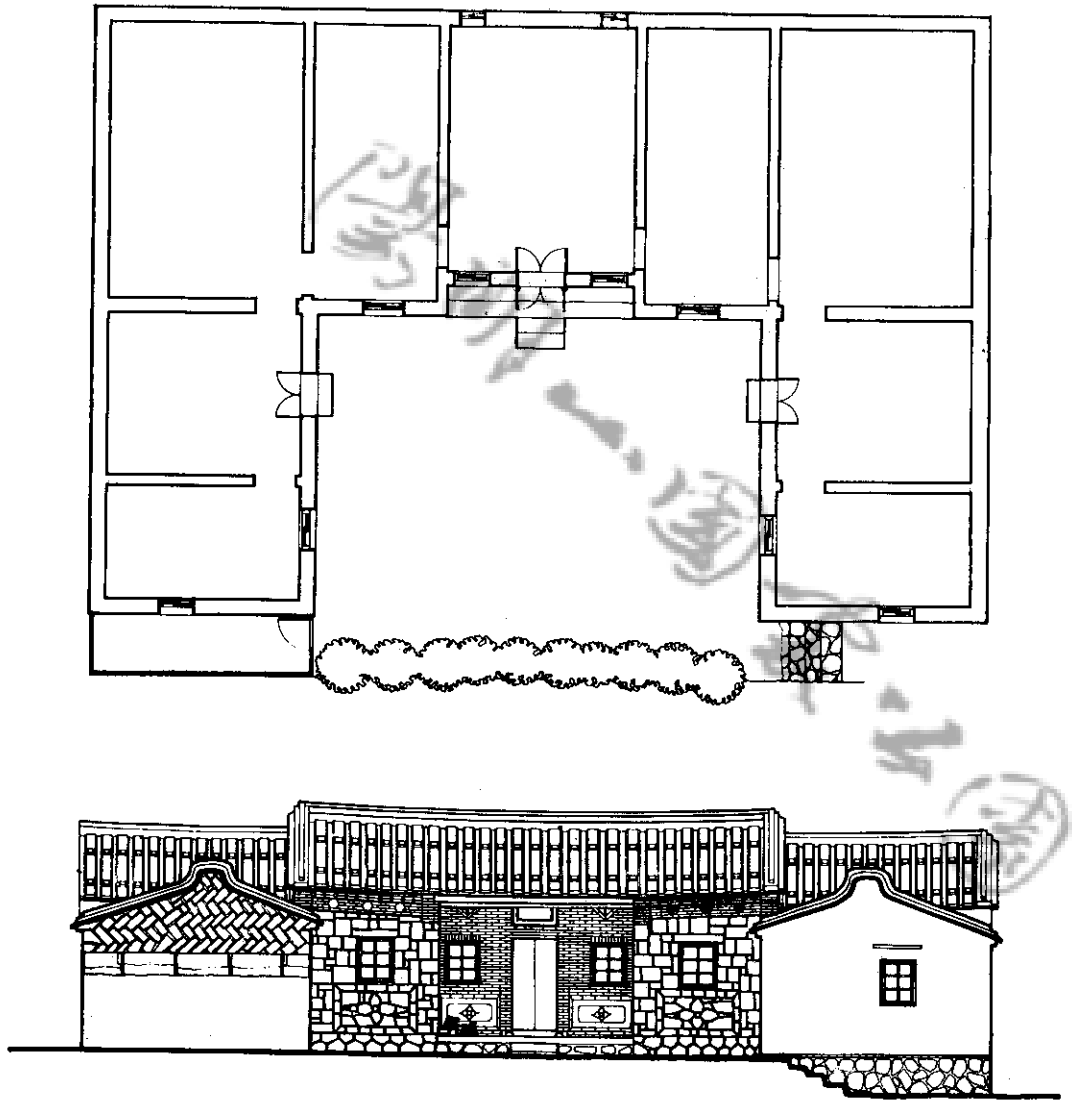




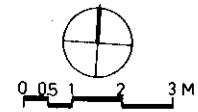


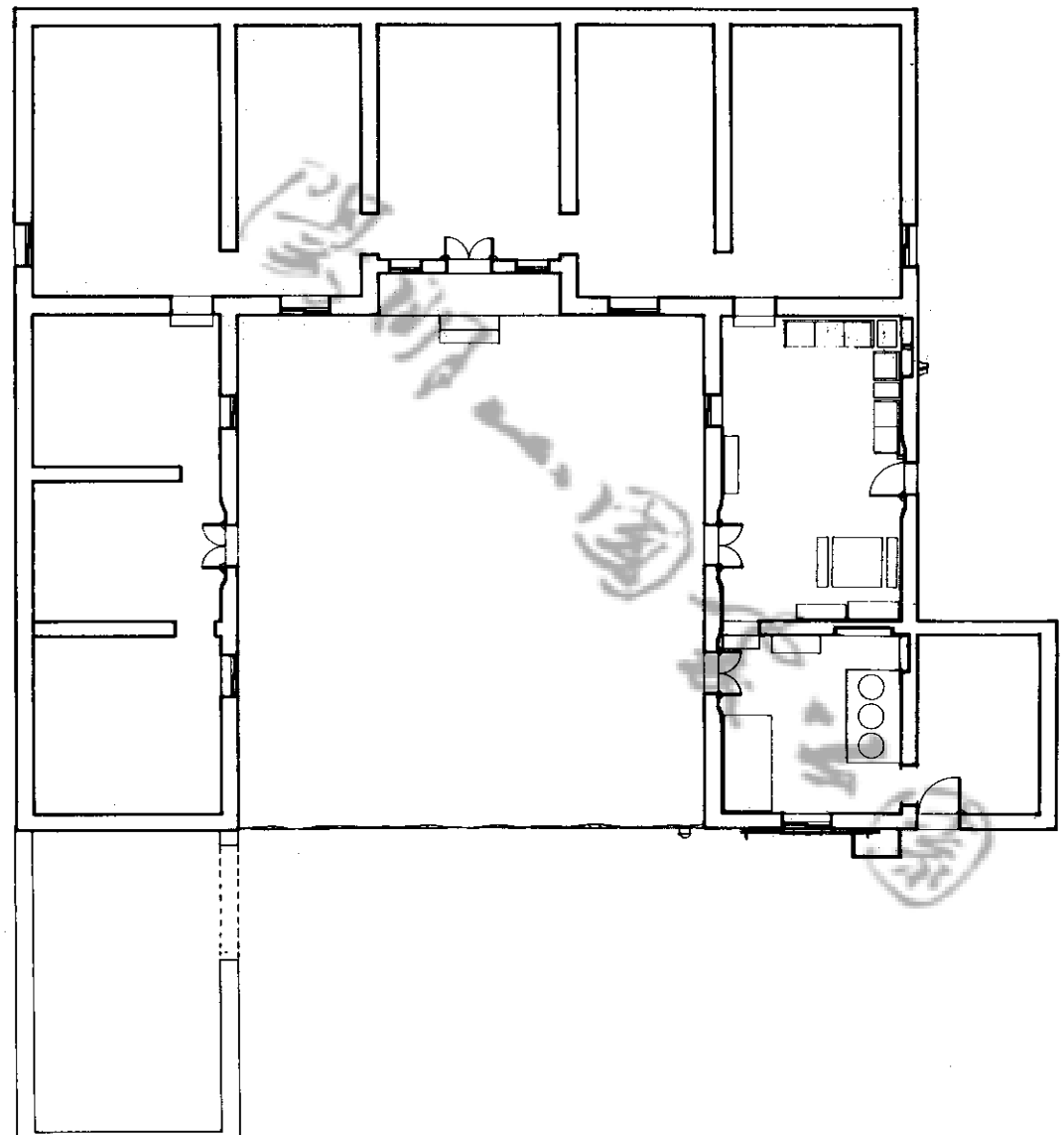
9. 大莊　中正路2段36號吳宅　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　平面圖及立面圖

0 0.5 1 2 3 M

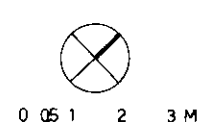


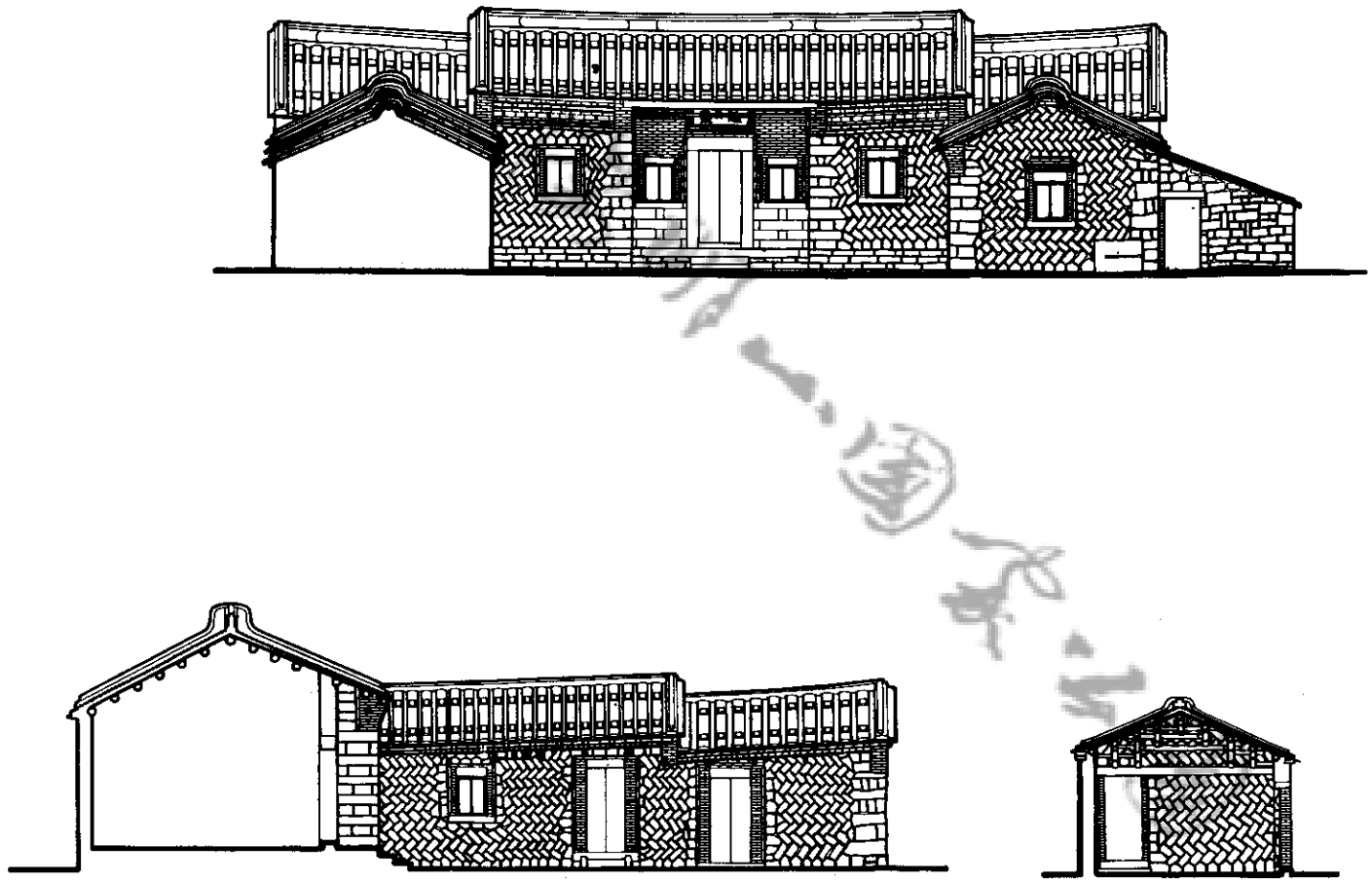
10. 大莊　中正路2段40號蘇宅　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　平面及立面圖



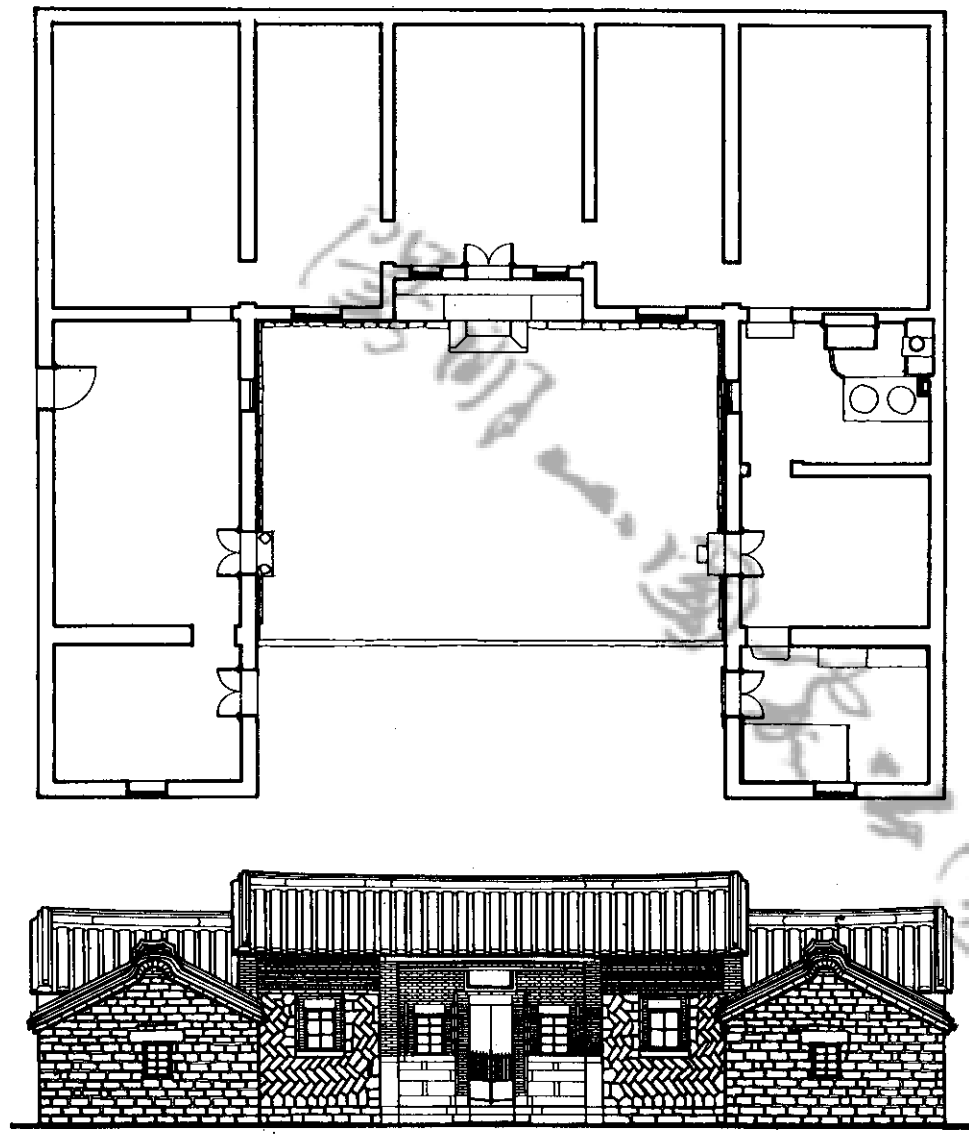


11. 頂湖 東昇路67號 陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究 平面圖

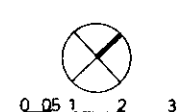


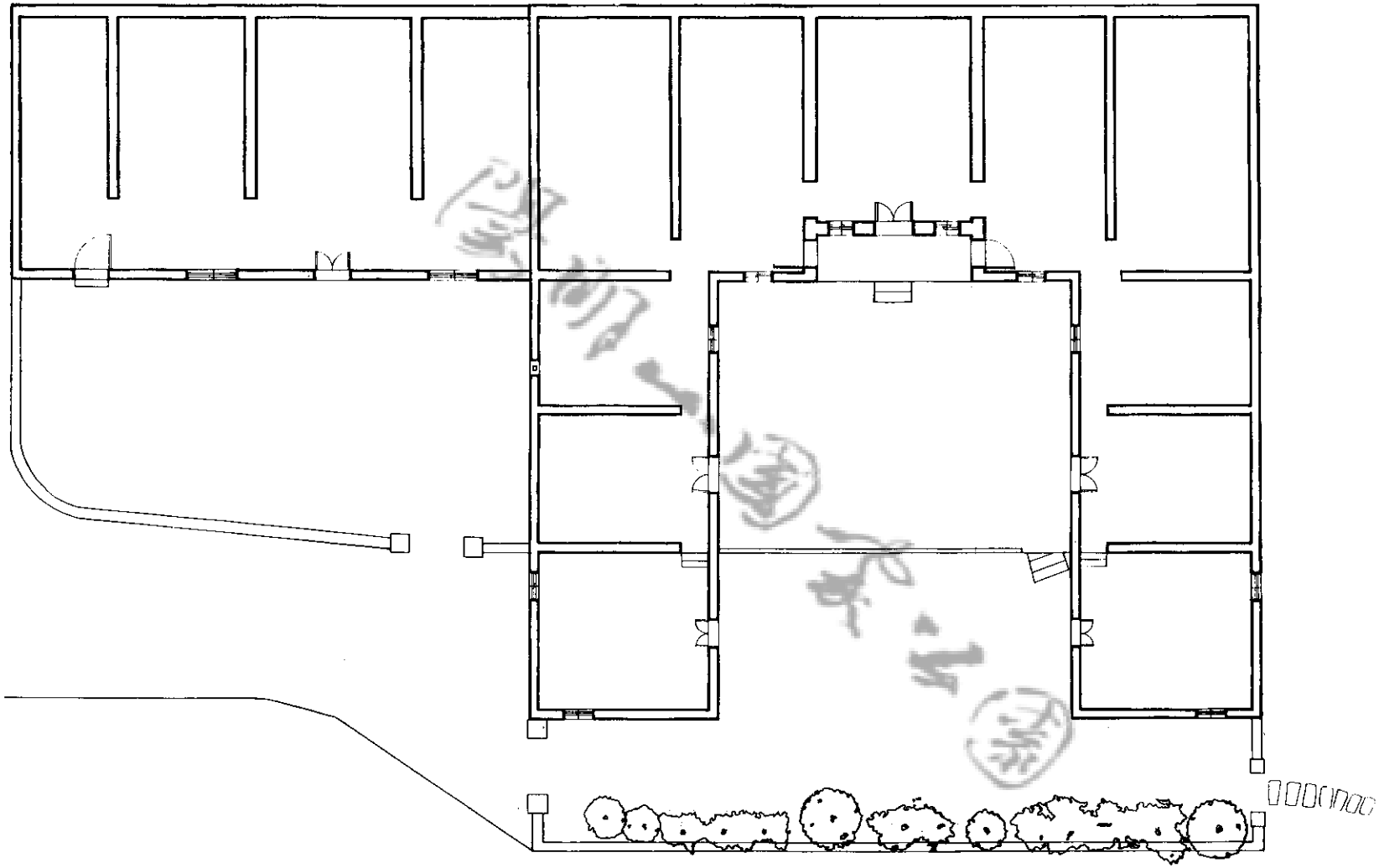


12. 頂湖　東昇路67號吳宅　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　立面及剖面圖　0 0.5 1 2 3 M

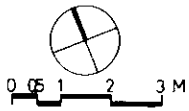


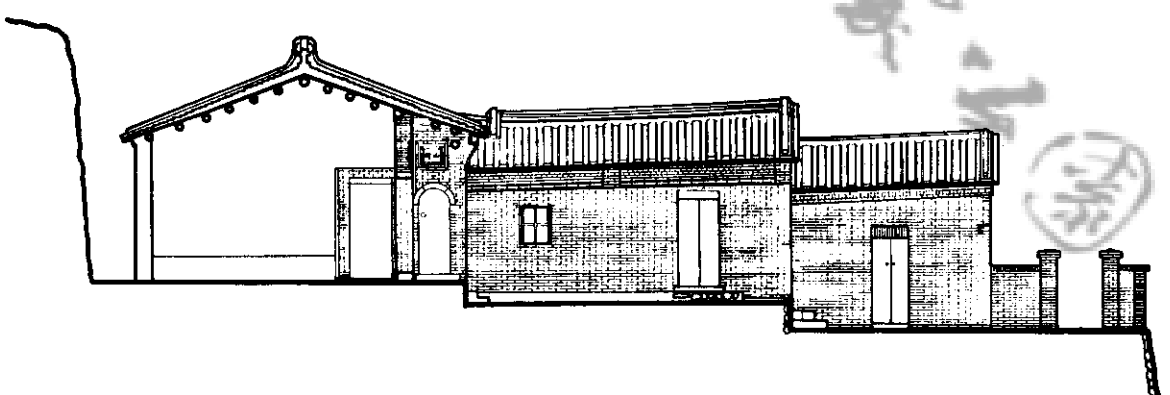
13. 頂湖　東昇路99號　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　平面及立面圖





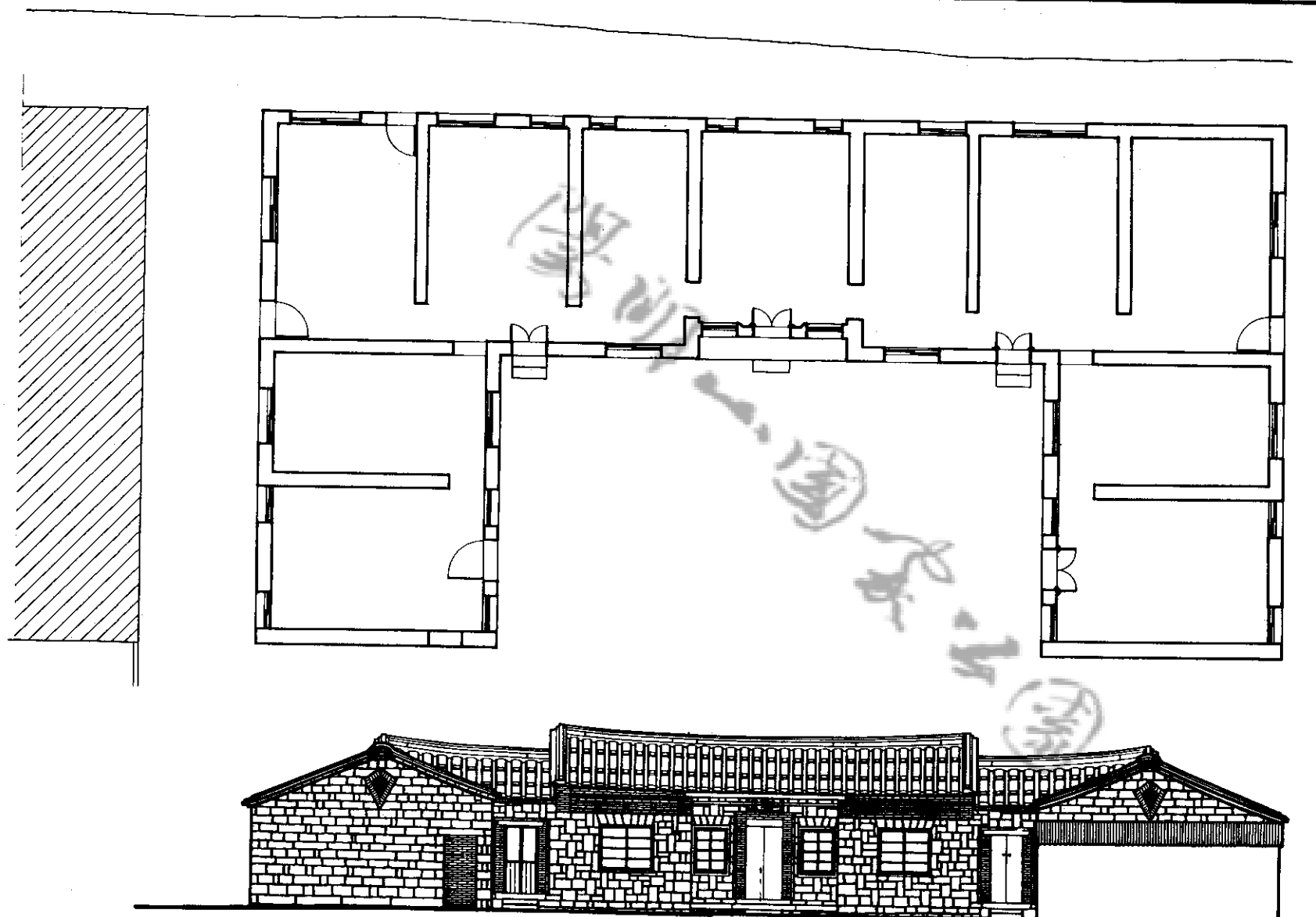
14. 十八份　東昇路24號　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　平面圖



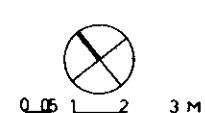


15. 十八份 東昇路24號詹宅 陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究 立面及剖面圖

0 .05 1 2 3 M

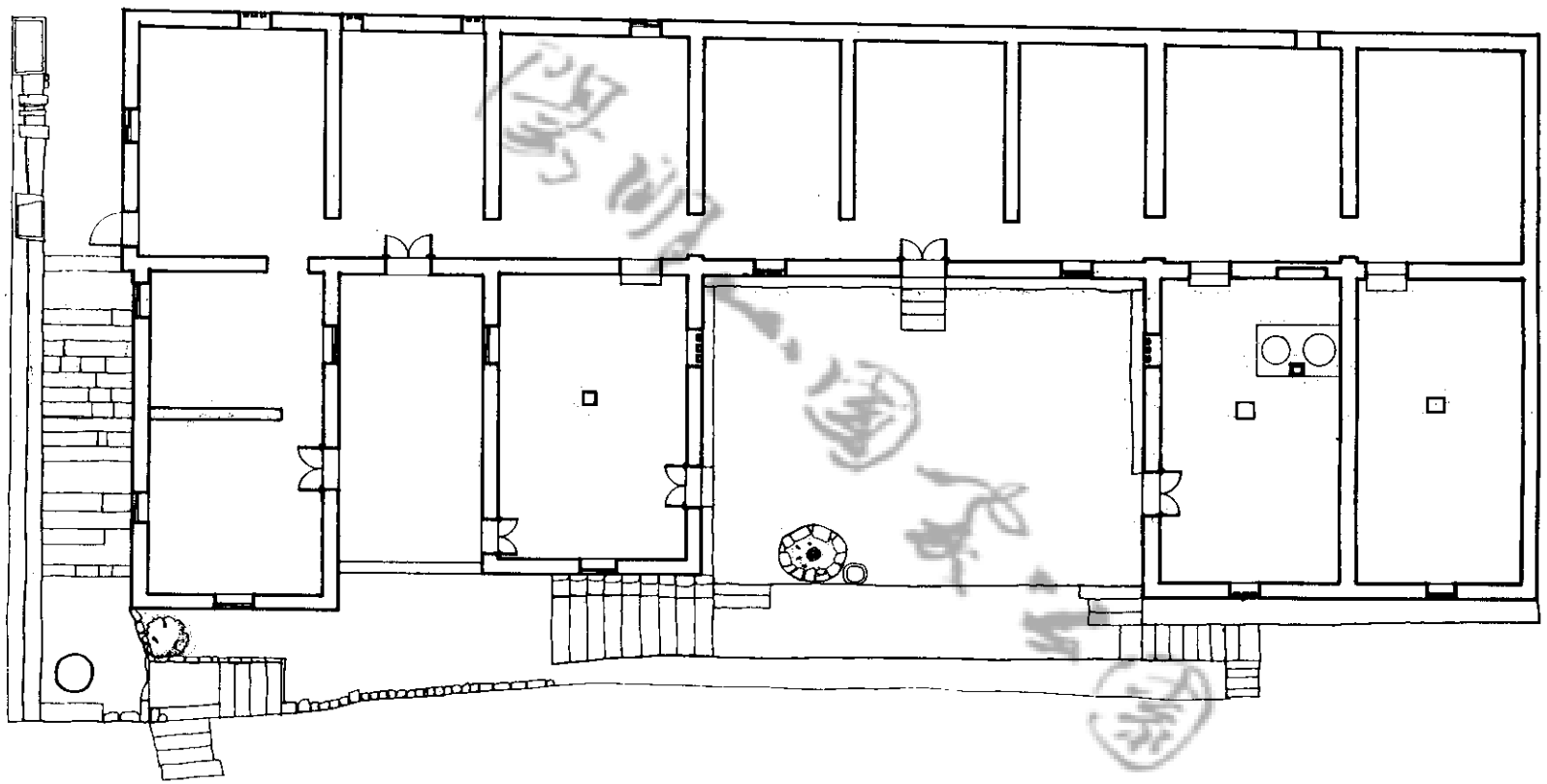


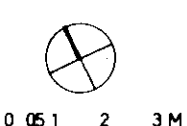
16. 十八份　東昇路53號陳宅　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　平面及立面圖



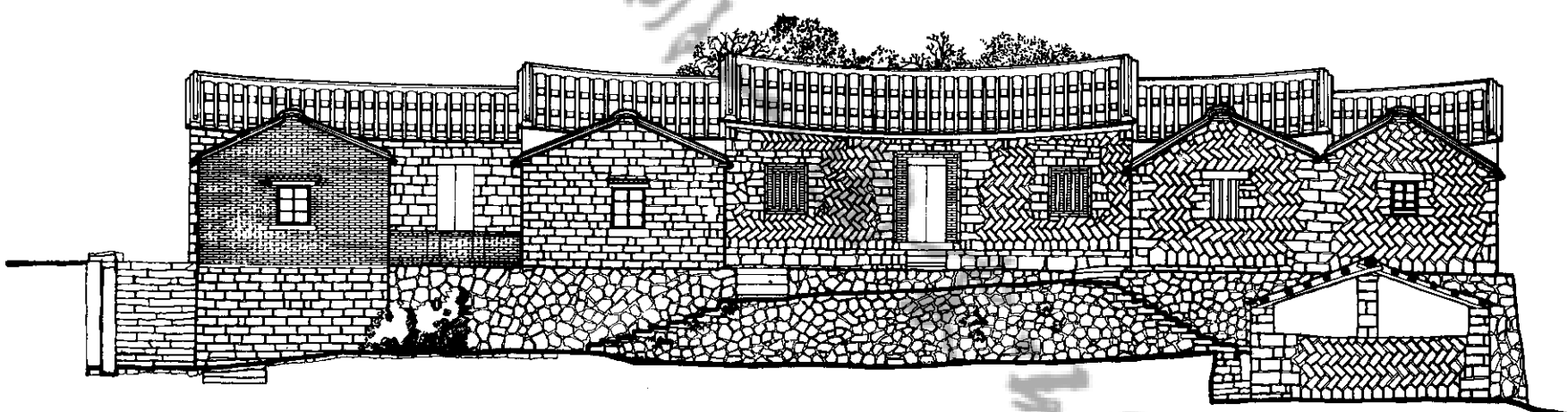
17. 十八份 登山路165號 陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究 立面圖

0 0.5 1 2 3M

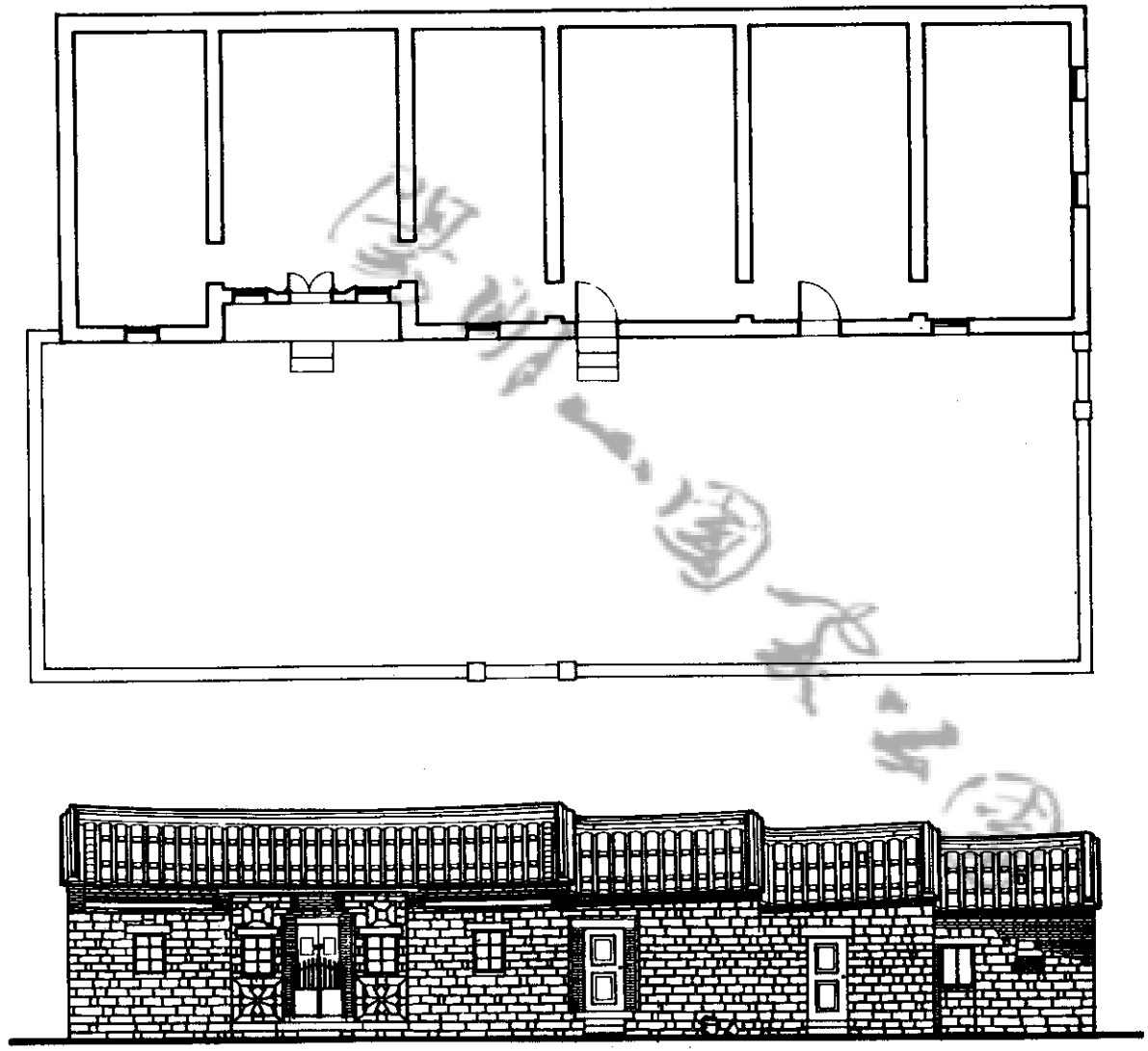


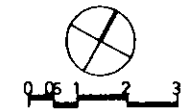


18. 永春寮　復興三路300巷45號黃宅　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　平面圖

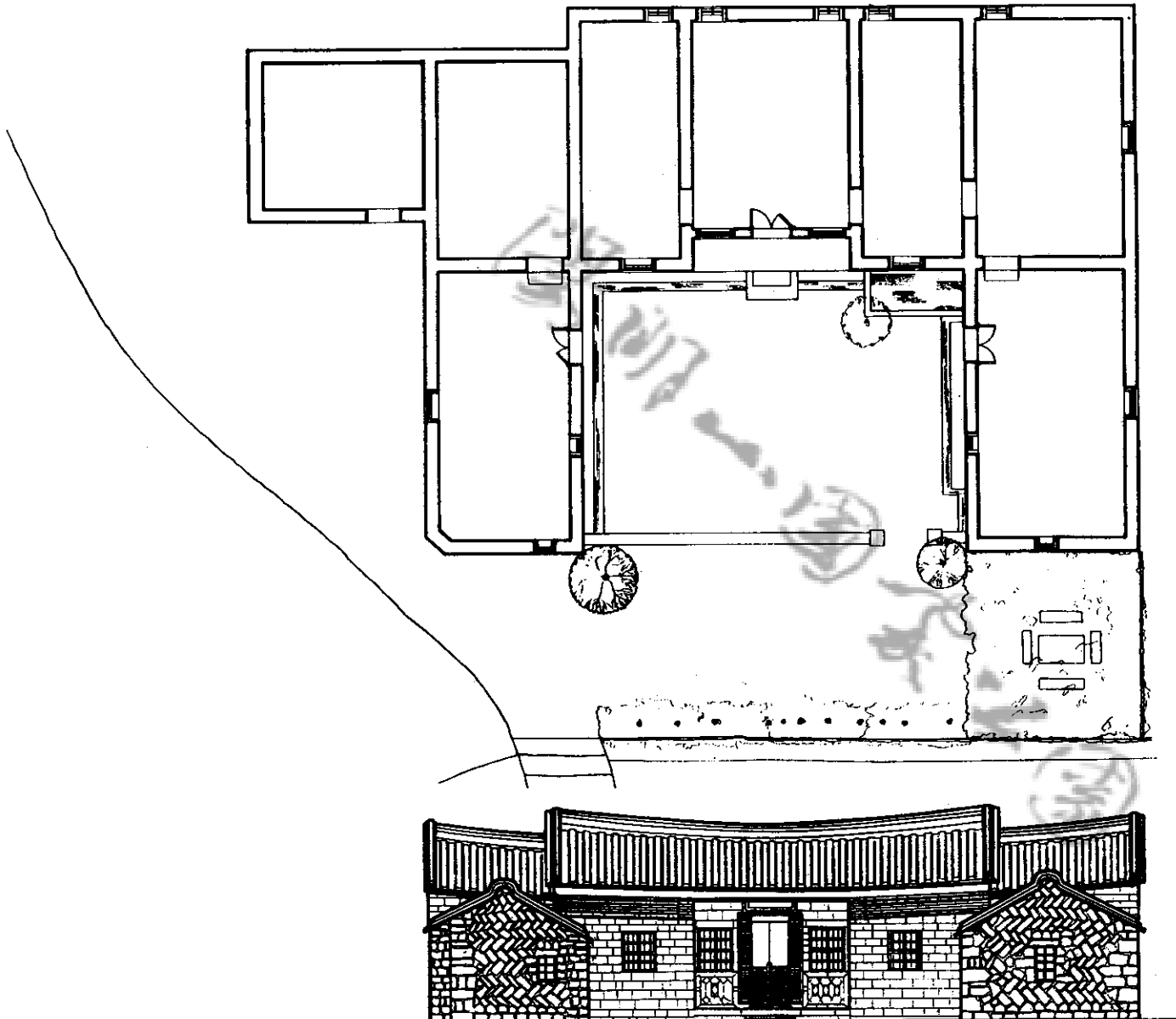


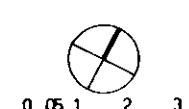
19. 永春寮　復興三路300巷45號黃宅　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　立面圖　0 .05 1 2 3 M



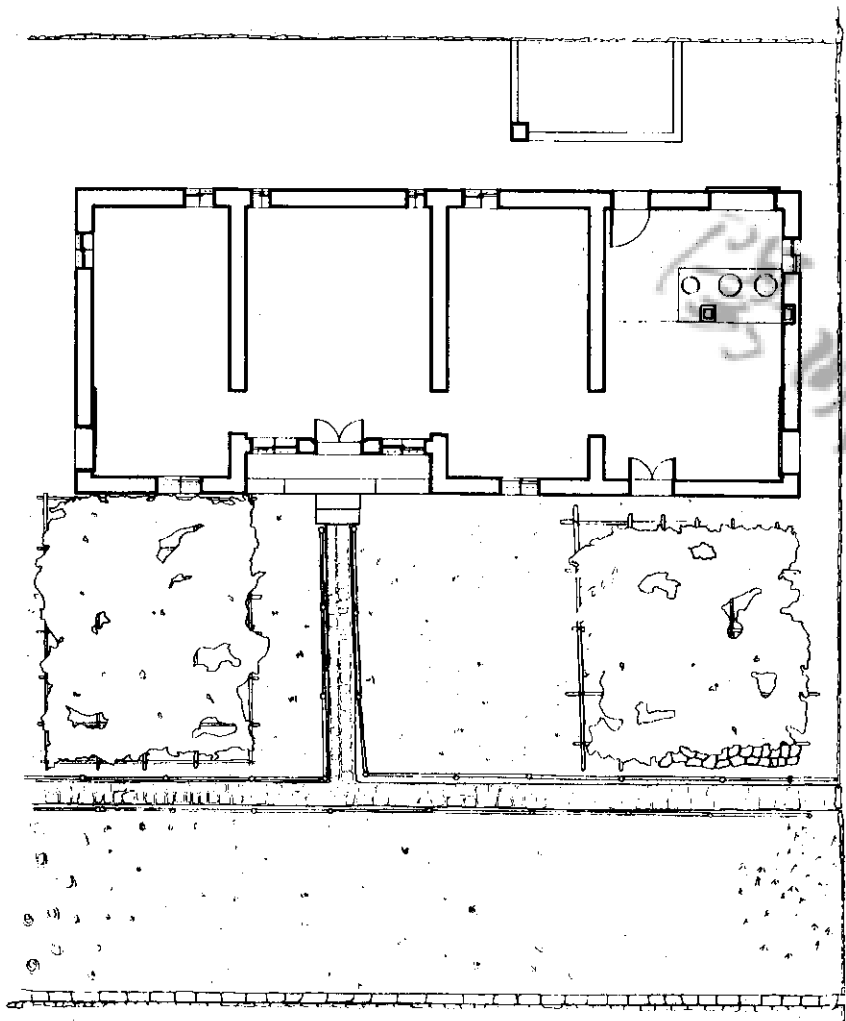


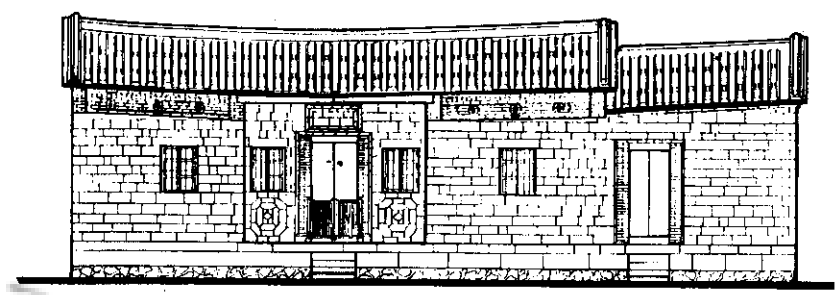
20. 粗坑 復興三路310巷1號 陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究 平面及立面圖



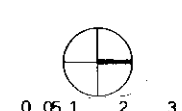


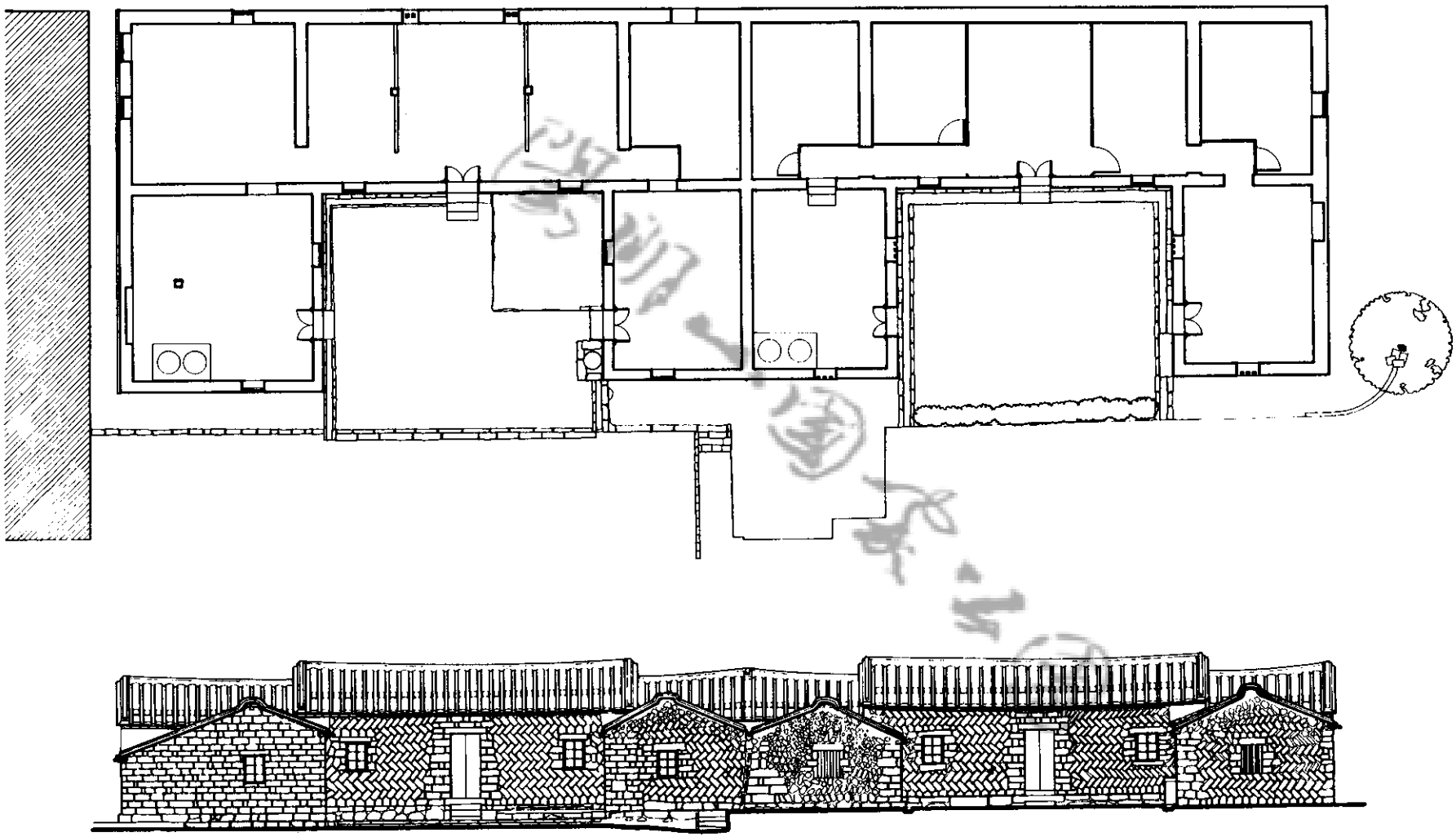
21. 粗坑 復興三路310巷7號 陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究 平面及立面圖





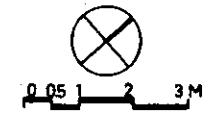
22. 粗坑　復興三路300巷19號　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　平面及立面圖

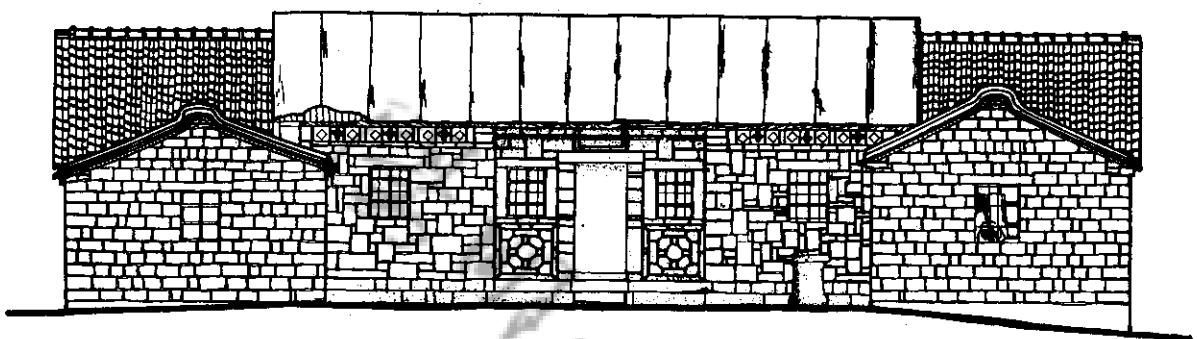


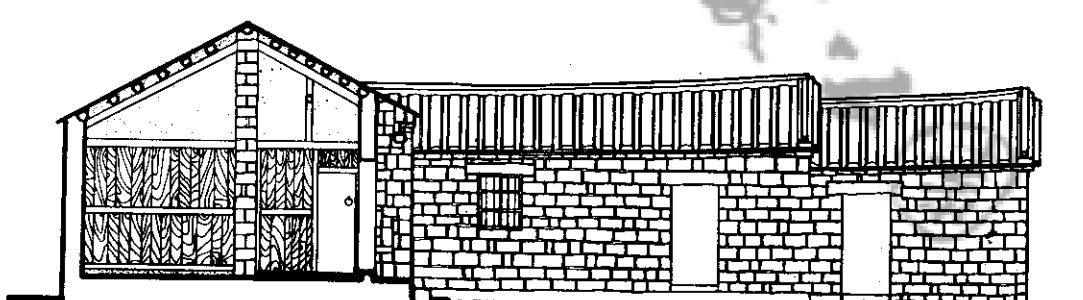


23. 青學　復興三路521巷9及11號　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　平面及立面圖　0 .05 1 2 3M

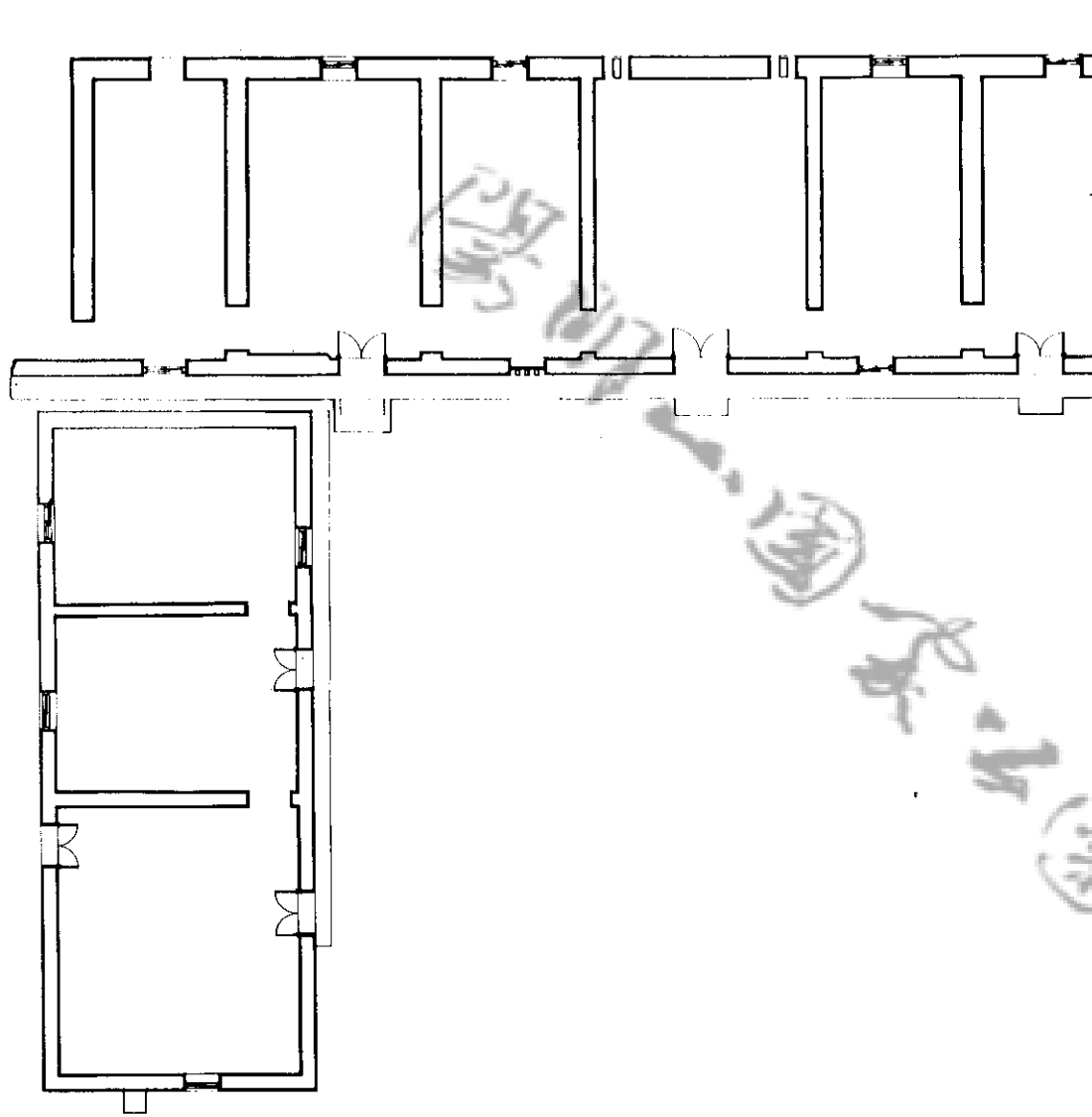
24. 水尾陳宅 陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究 平面圖

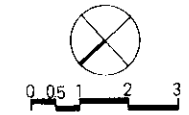




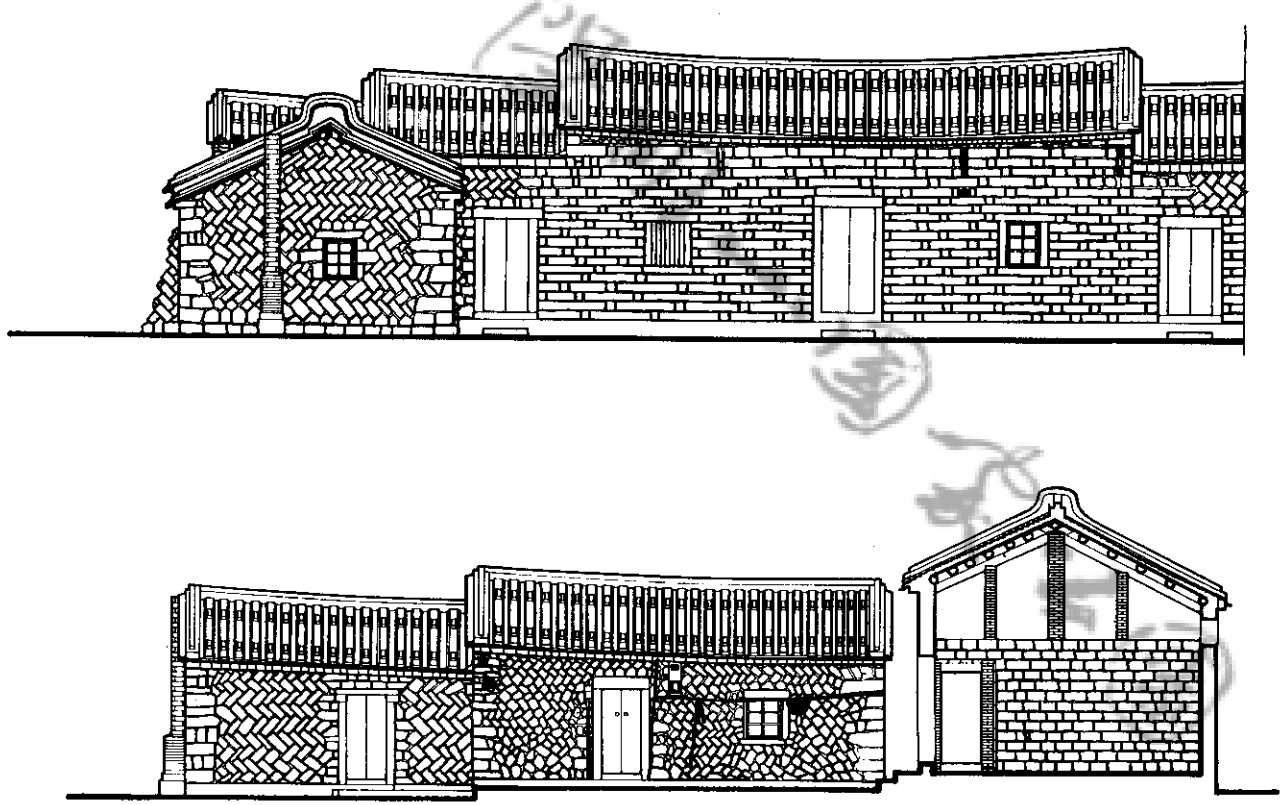


25. 水尾　竹子湖路55-6號附近陳宅　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　立面及剖面圖　0 0.5 1 2 3M



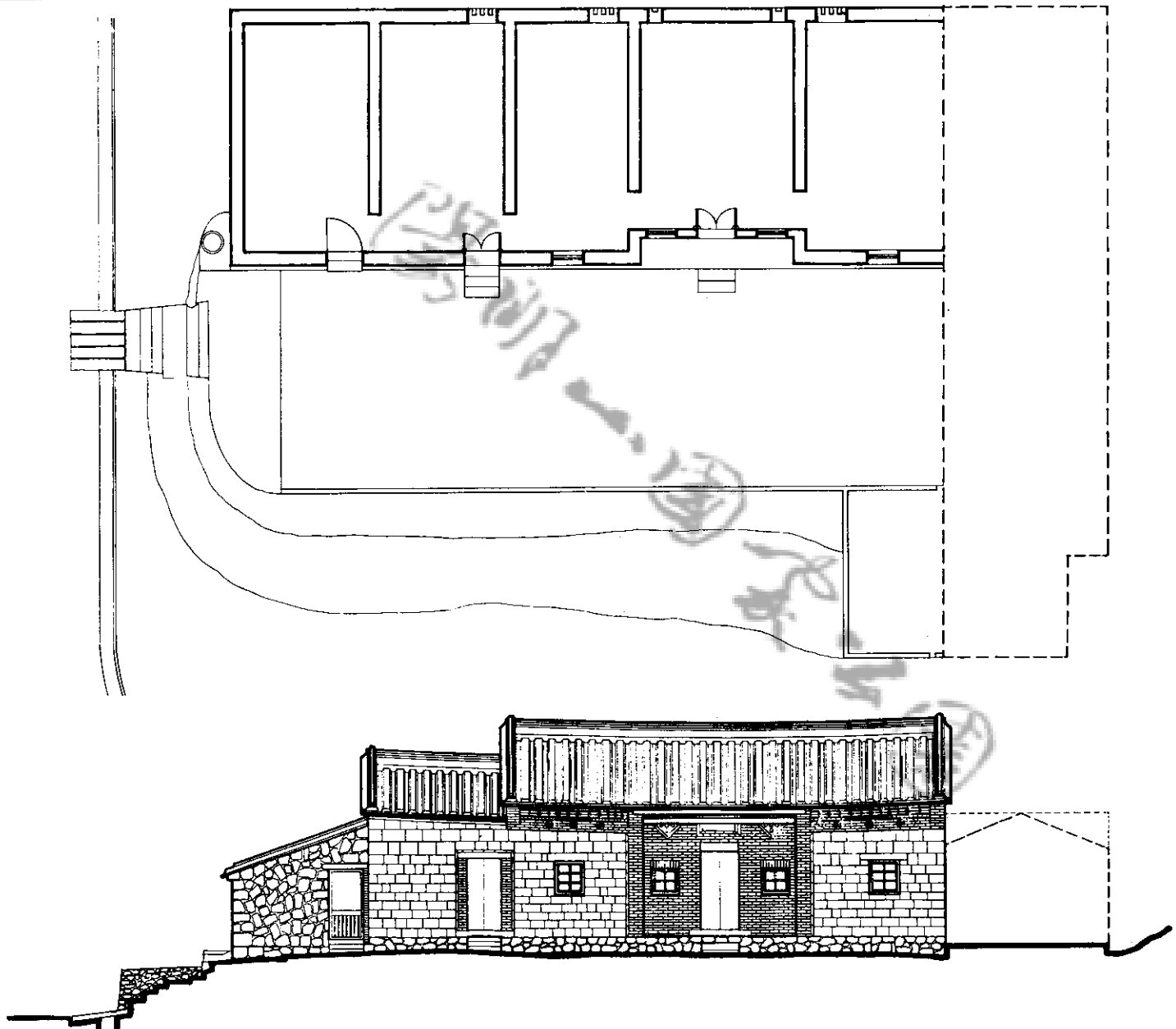


26. 竹子湖路4鄰48號曹宅 陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究 平面圖



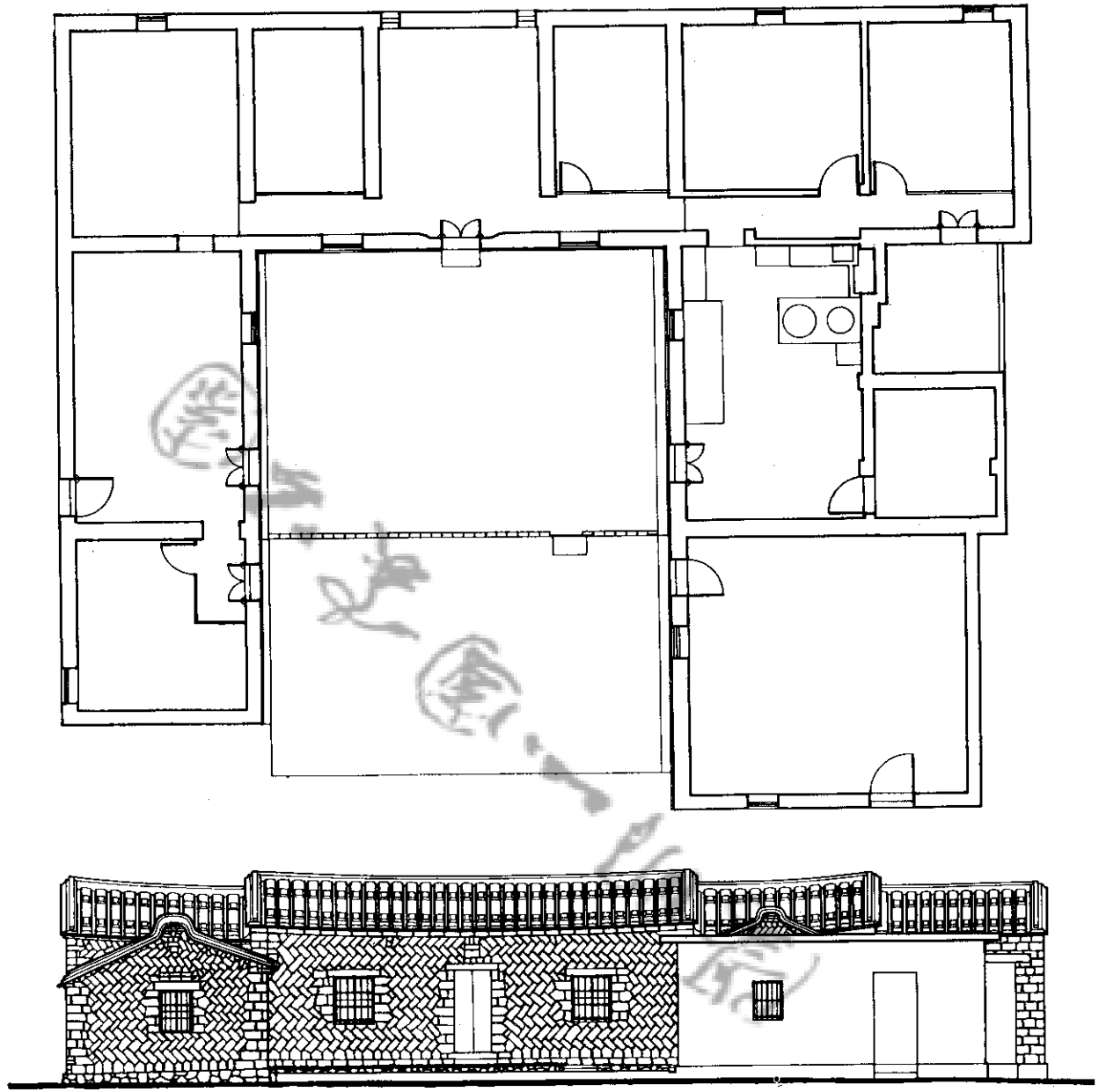
27. 竹子湖路4鄰48號曹宅 陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究 立面圖

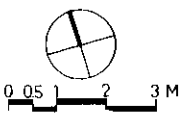
0 .05 1 2 3 M



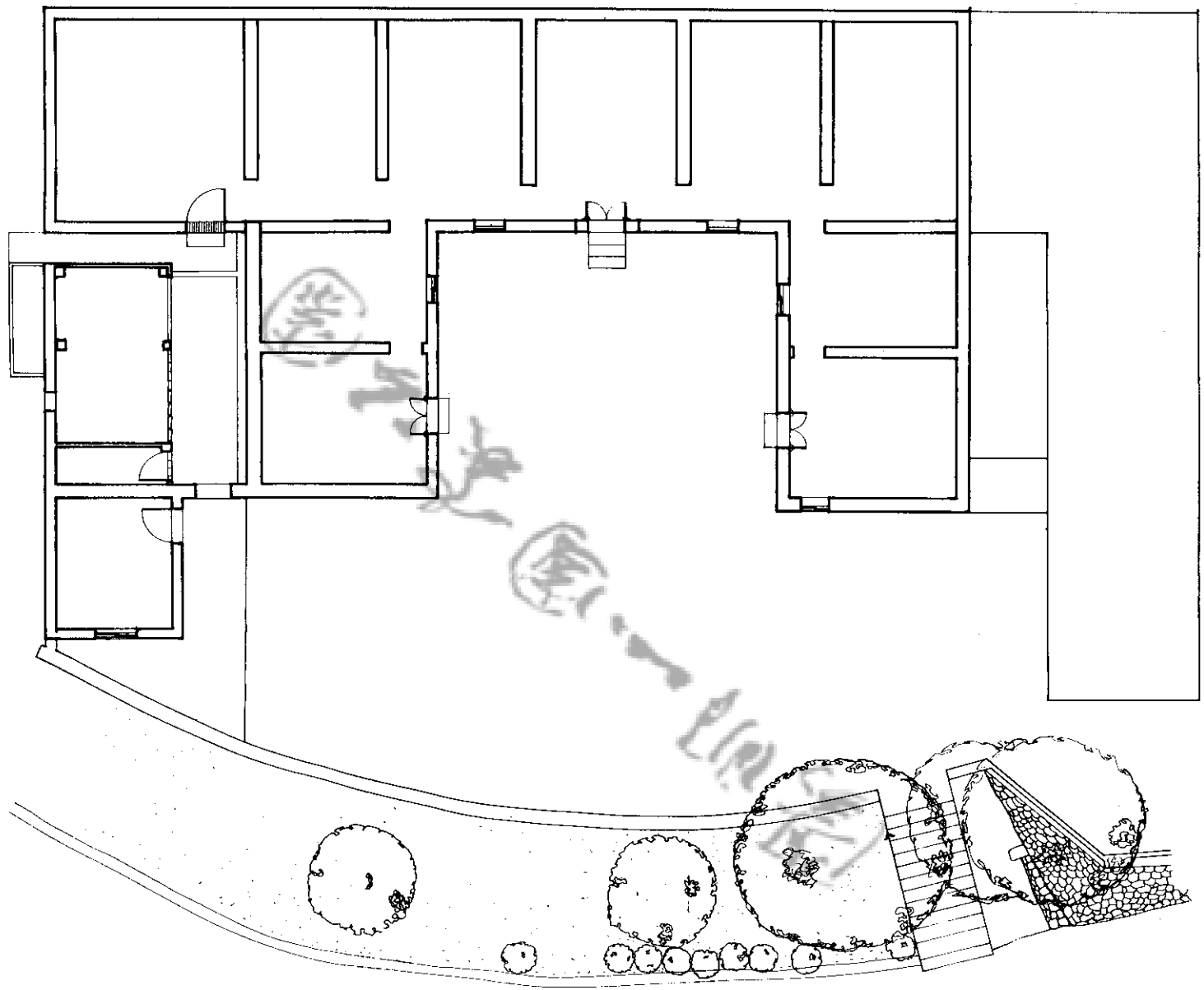
28. 馬槽　竹子湖路97號　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　平面及立面圖

0 .05 1 2 3M

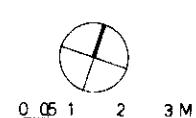


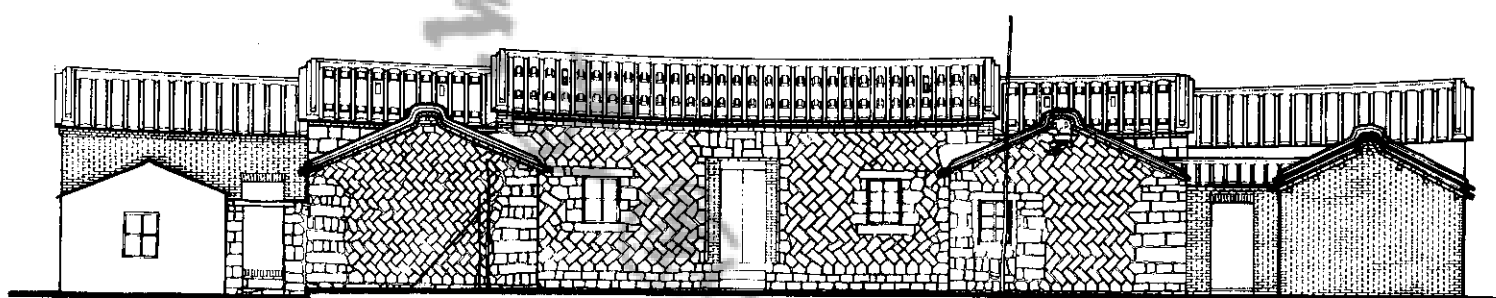


29. 興福寮　樹興里 1 號　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　平面及立面圖



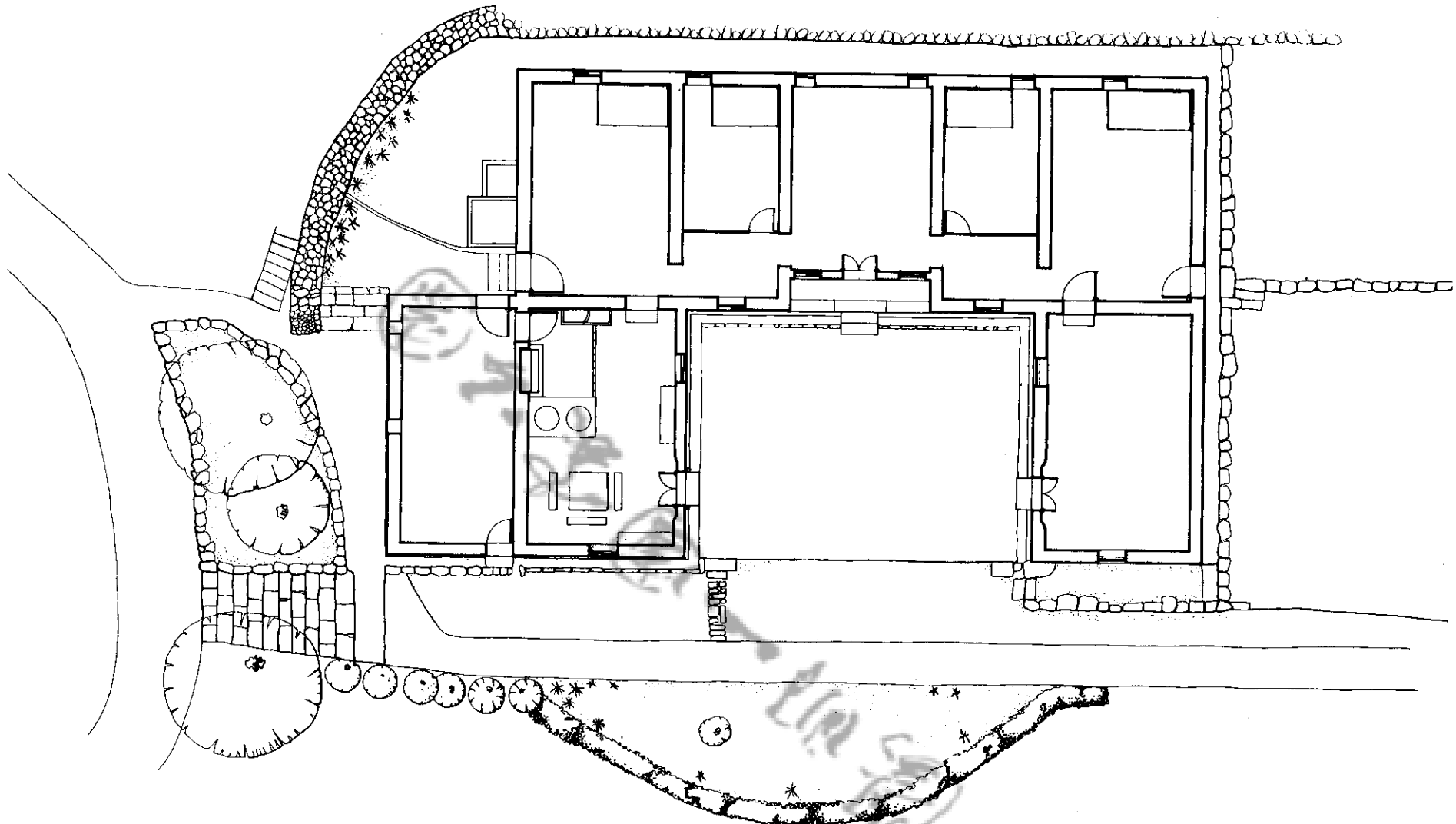
30. 興福寮　樹興里3號　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　平面圖





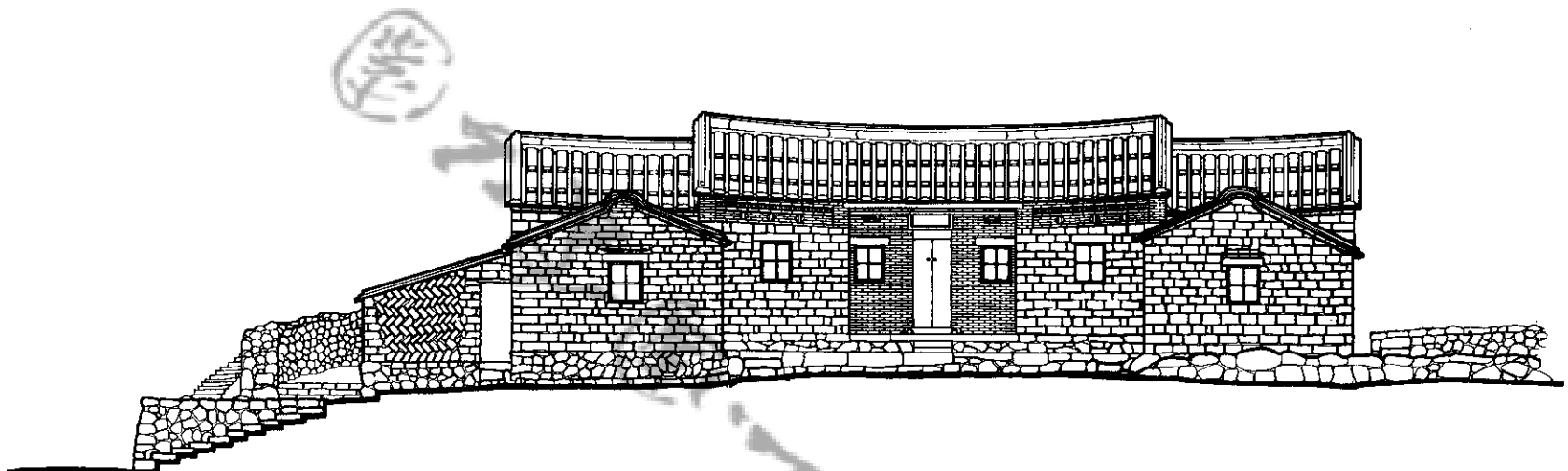
31. 興福寮　樹興里3號　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　立面圖

0 0.5 1 2 3M



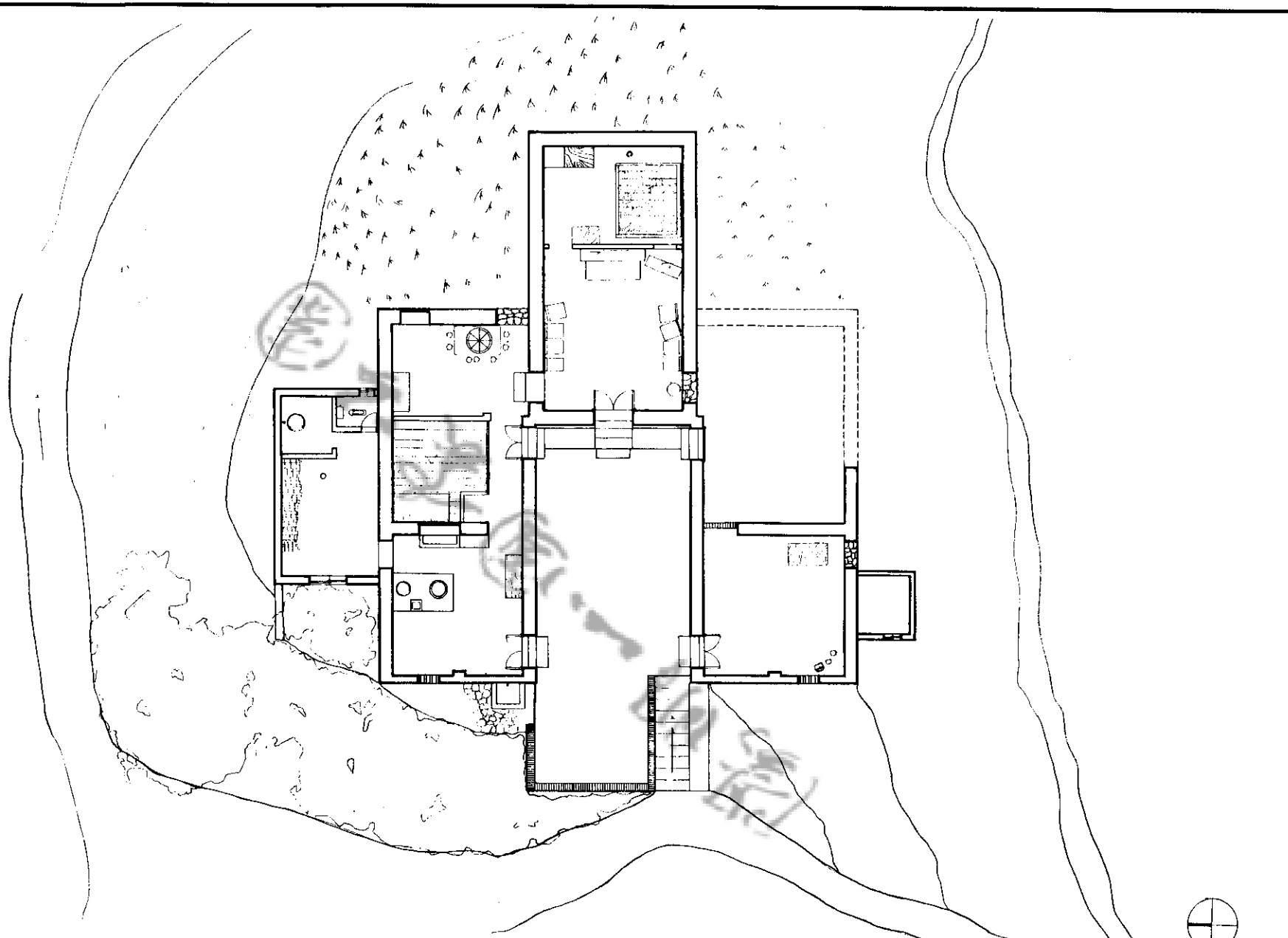
32. 興福寮　樹興里13號　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　平面圖

0 0.5 1 2 3M

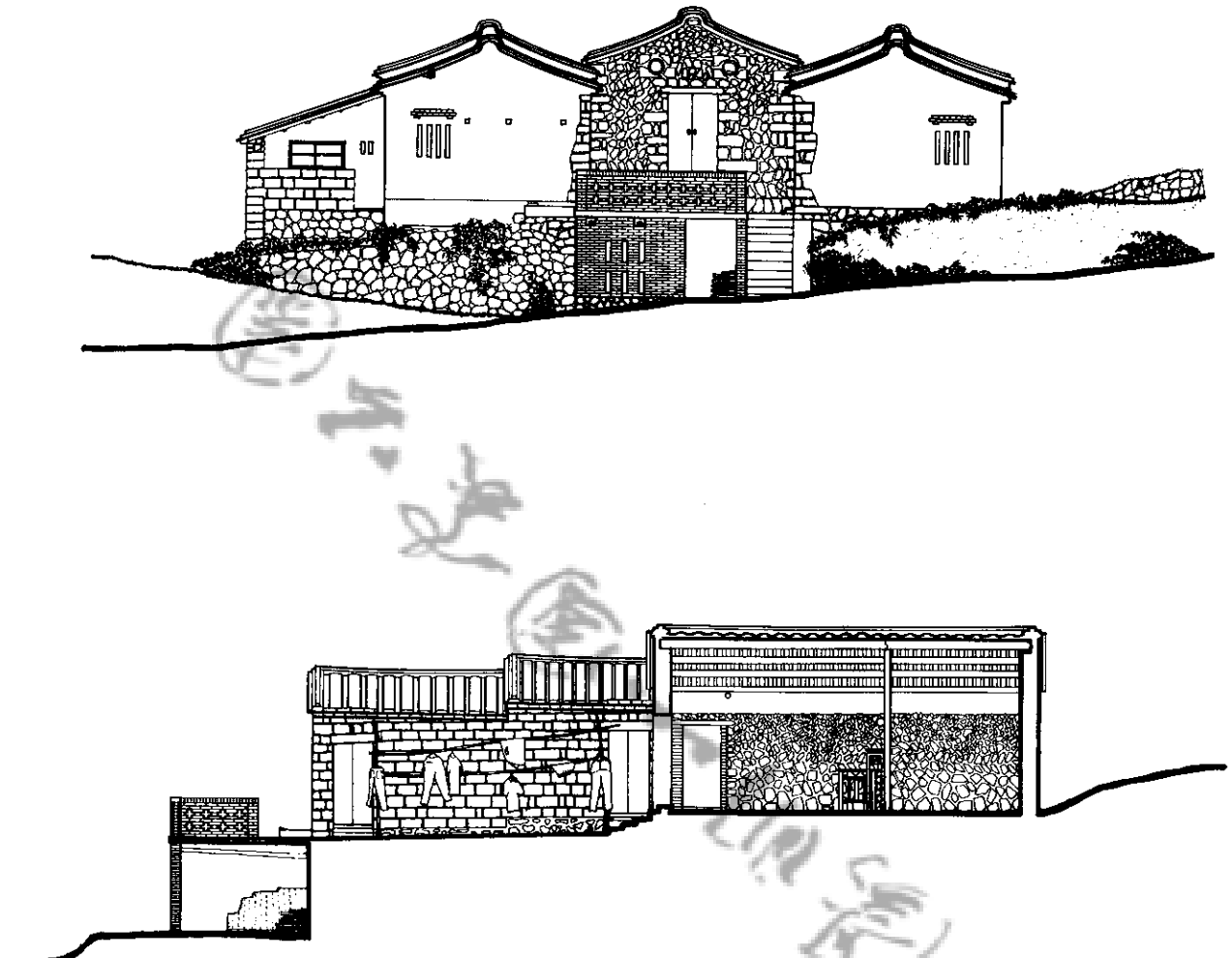


33. 興福寮　樹興里13號　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　立面圖

0 0.5 1 2 3 M

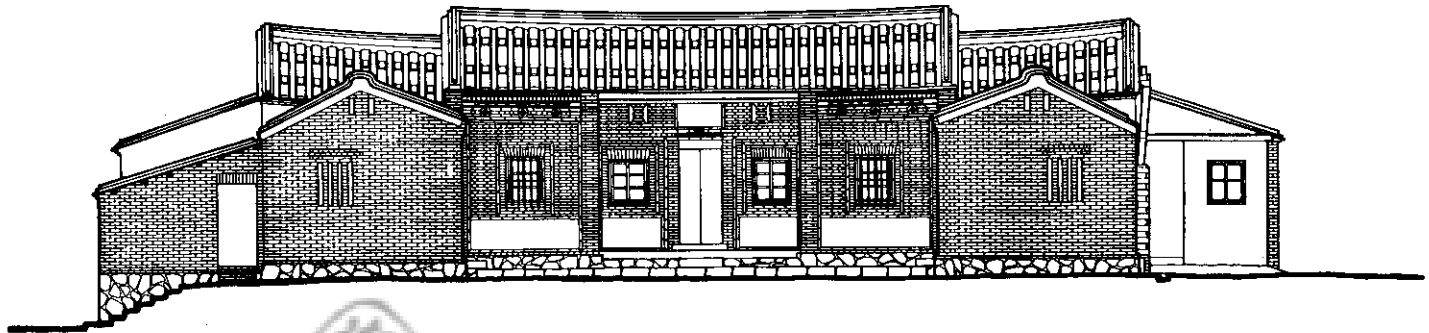


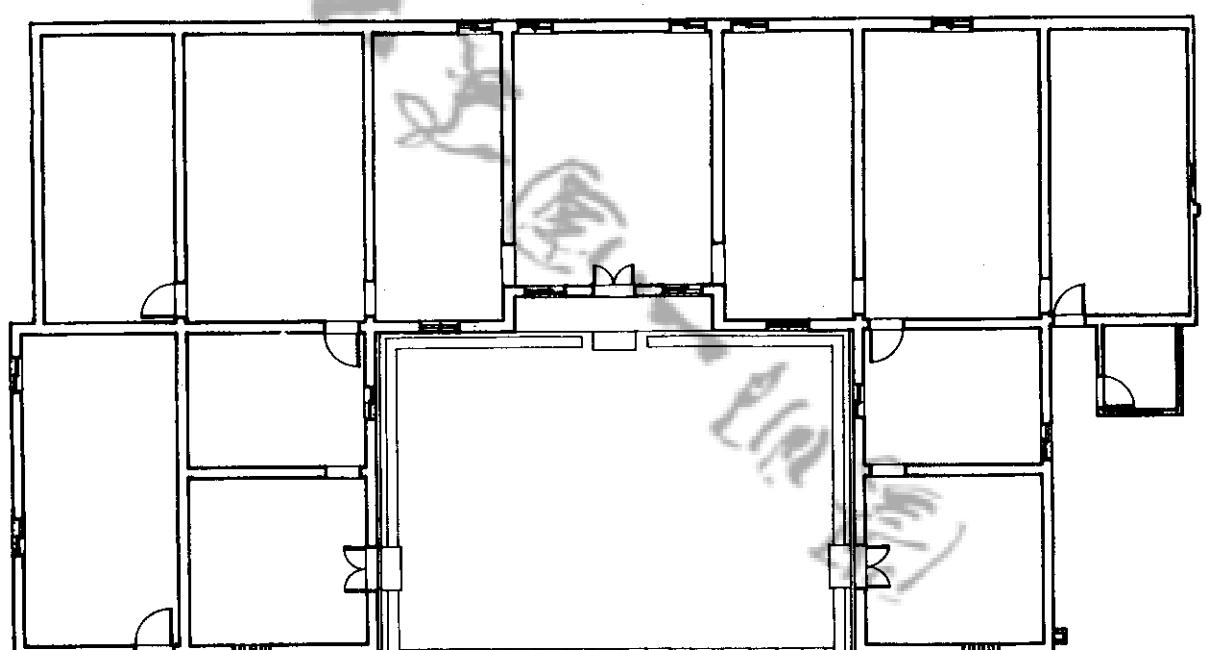
34. 白石腳5號許宅　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　平面圖



35. 白石腳5號許宅　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　立面及剖面圖

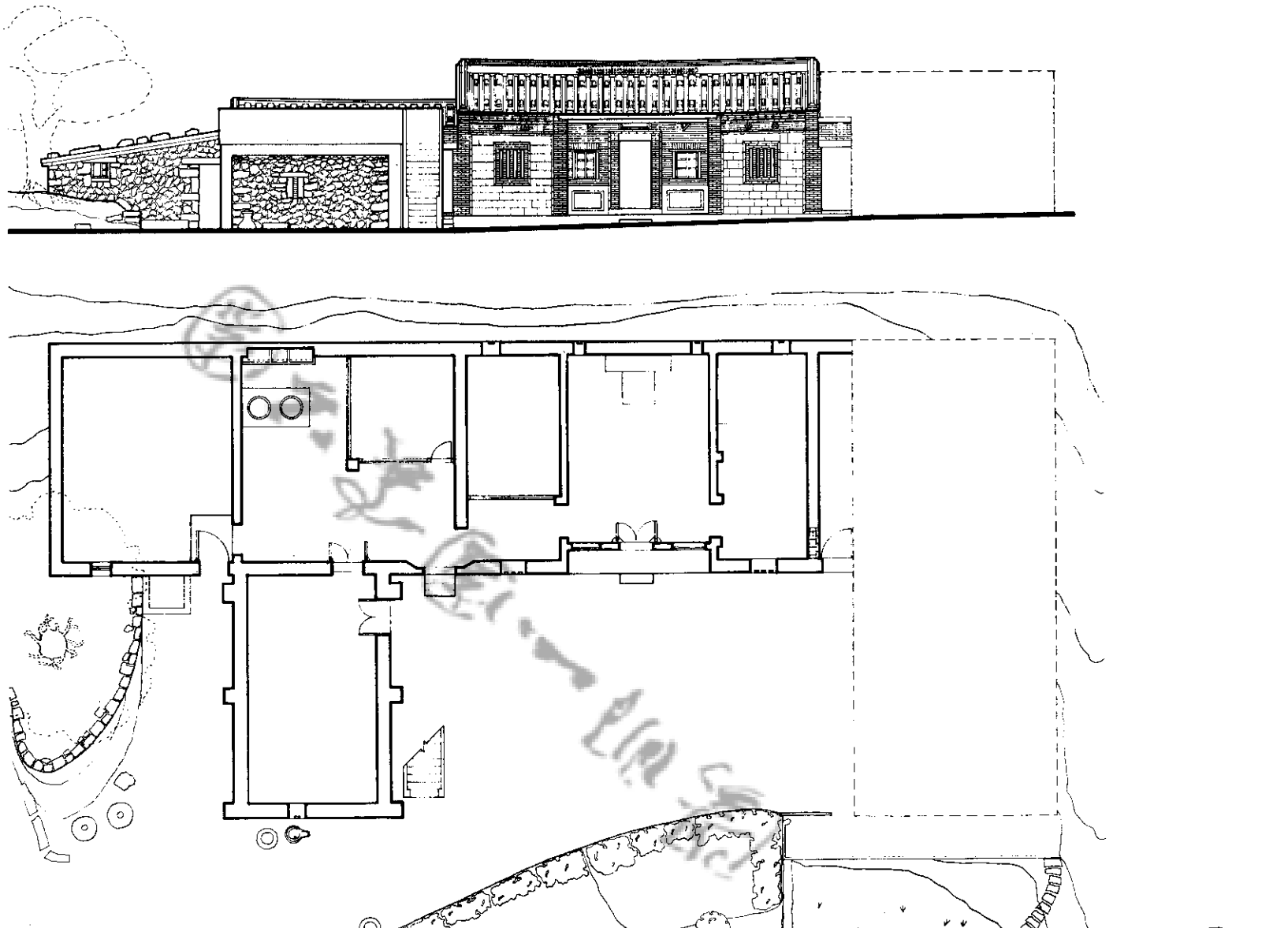
0 0.5 1 2 3 M





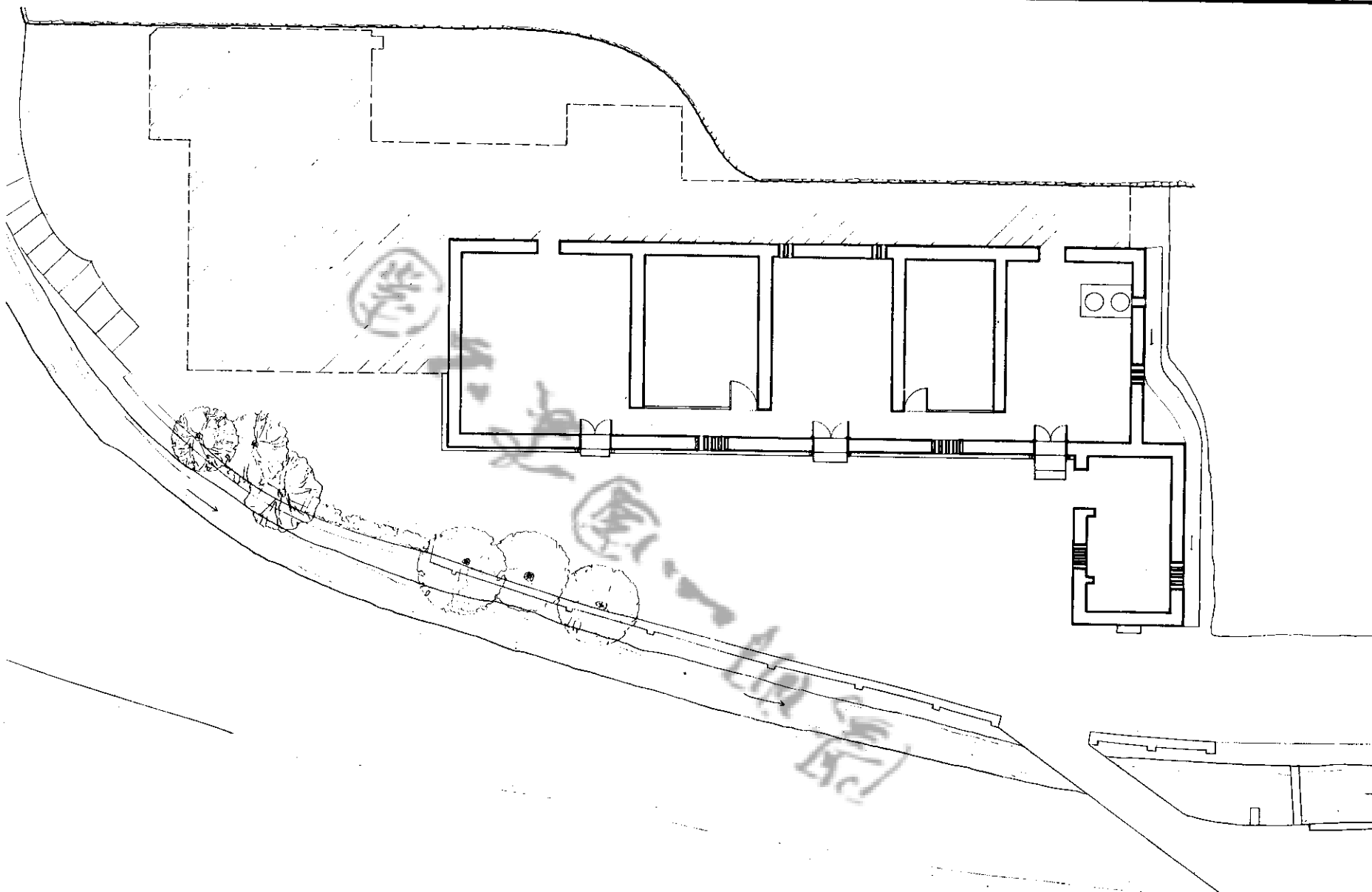
36.白石腳1鄰7號許宅　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　平面及立面圖

0 0.5 1 2 3 M



37. 百六要7號　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　平面及立面圖

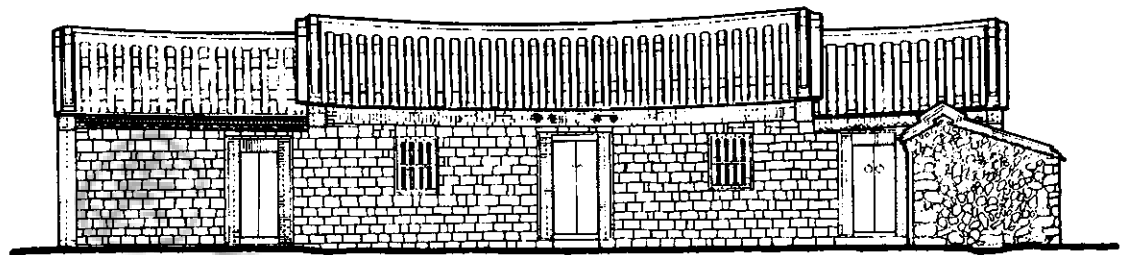
0 .05 1 2 3 M

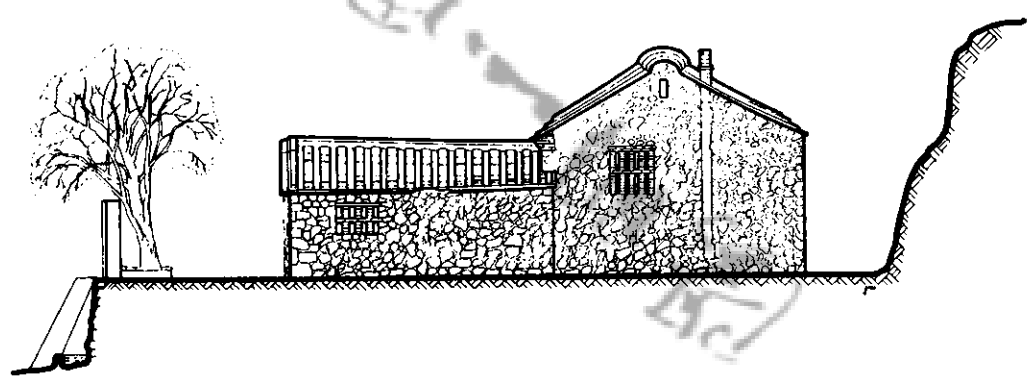


38. 店子 75號

陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究 平面圖

0 1 2 3M

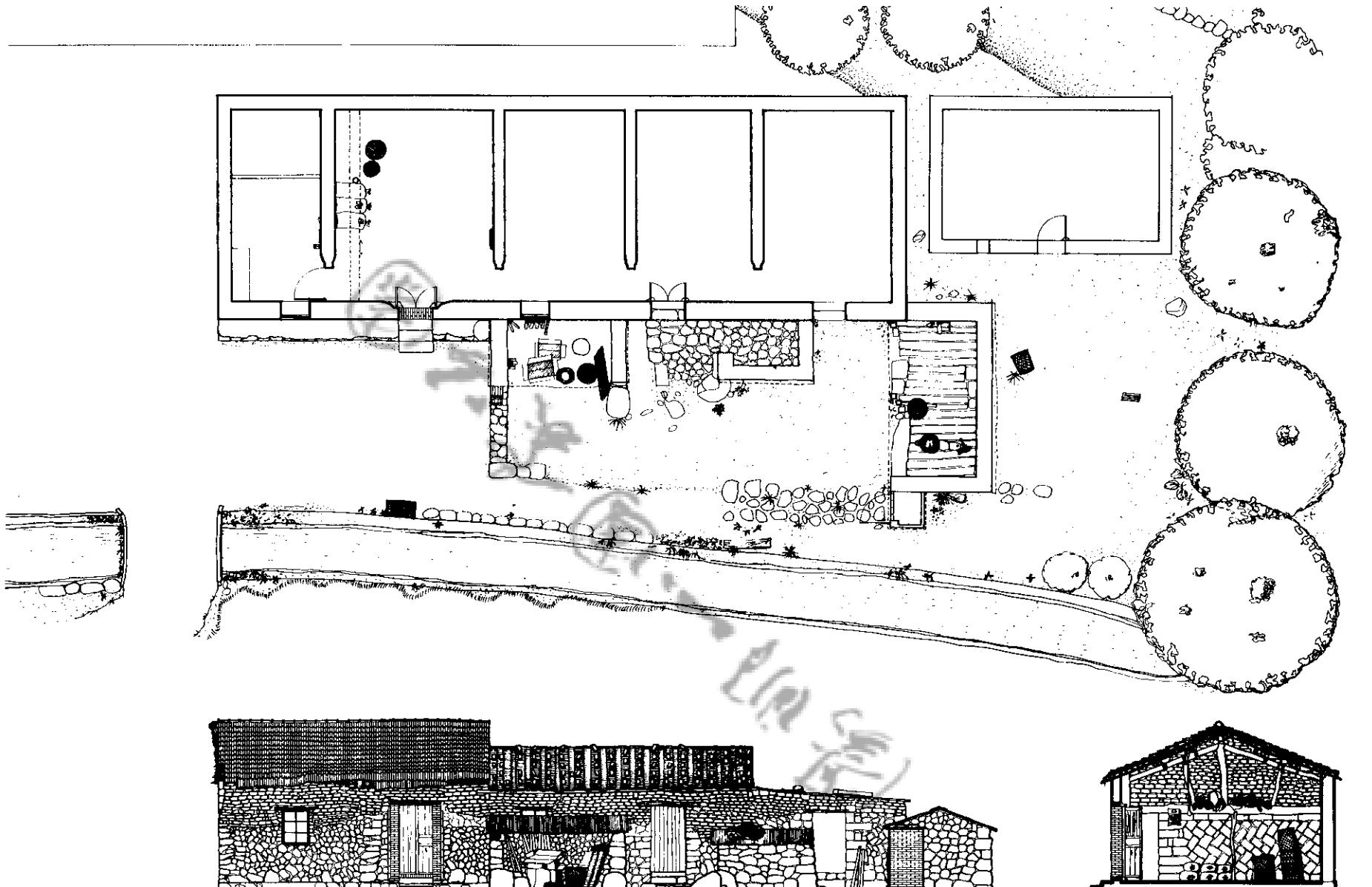




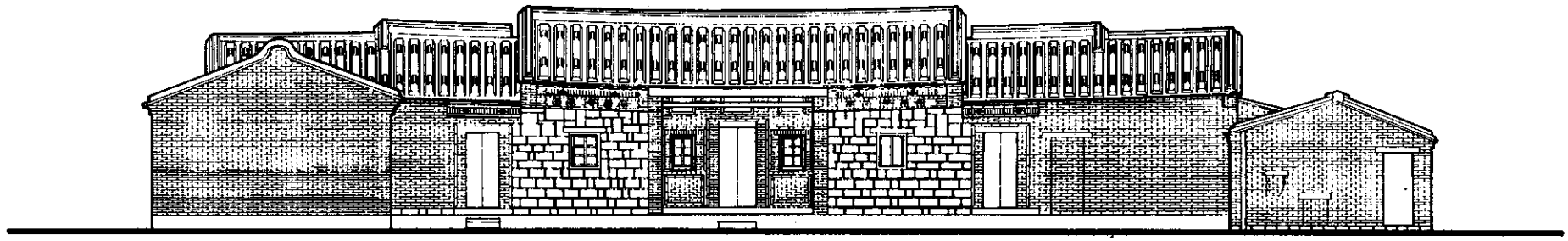
39. 店子　75號

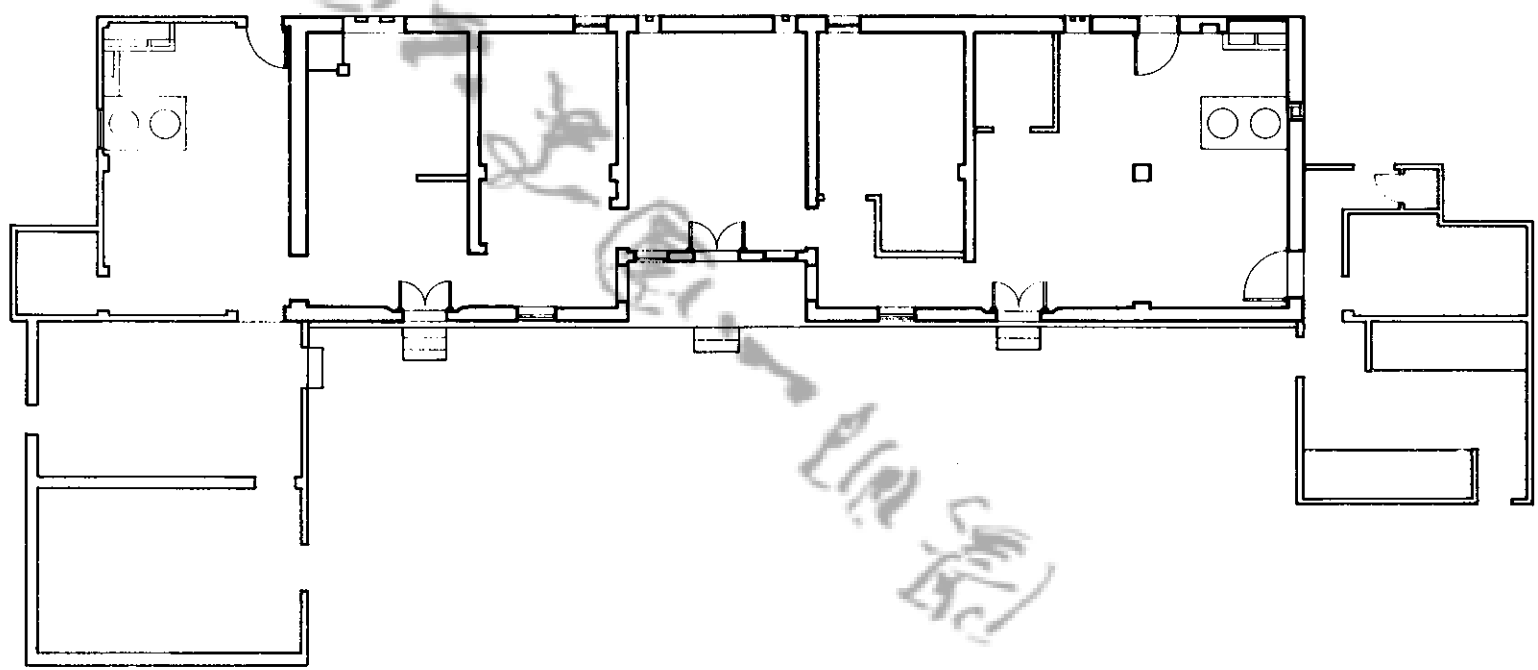
陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　立面及側立面圖

0 0.5 1 2 3M

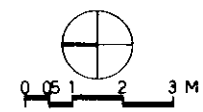


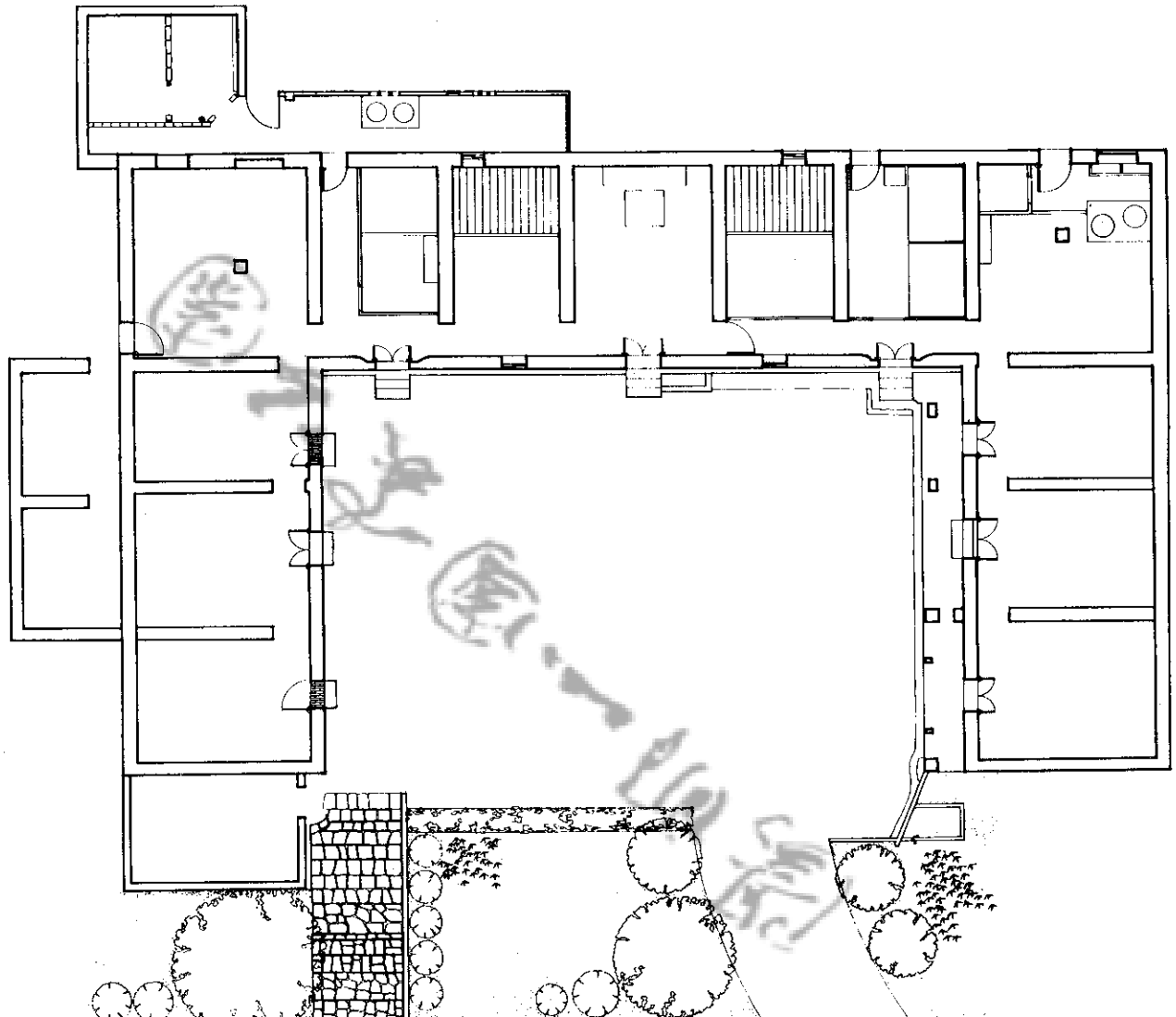
40. 店子99號洪宅　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　平面立面及剖面圖　0 0.5 1 2 3

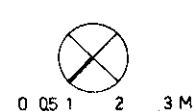




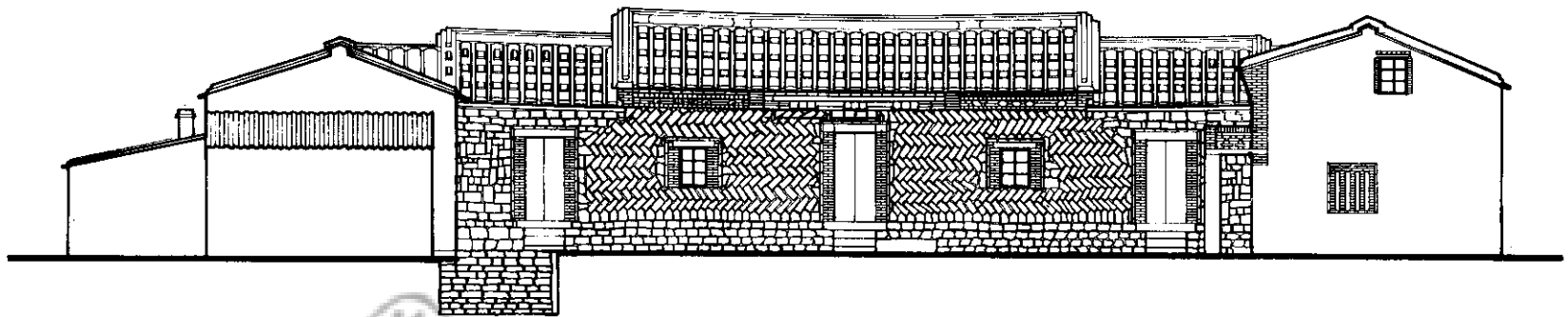
41. 蔡公坑 (下蘇)七間厝 陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究 平面及立面圖

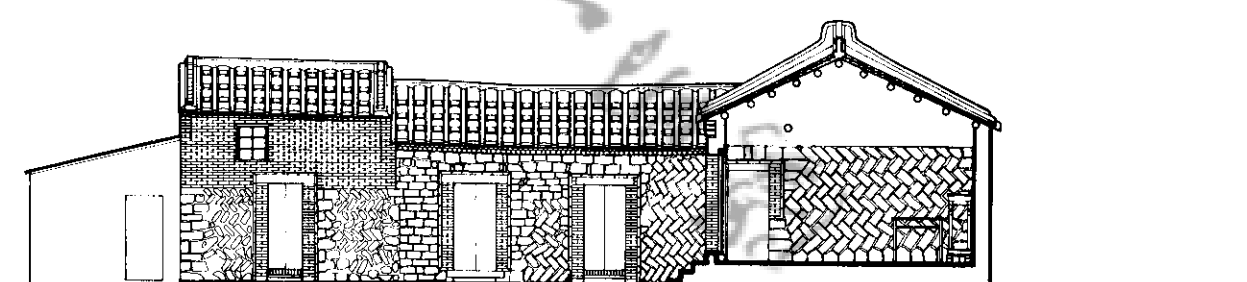






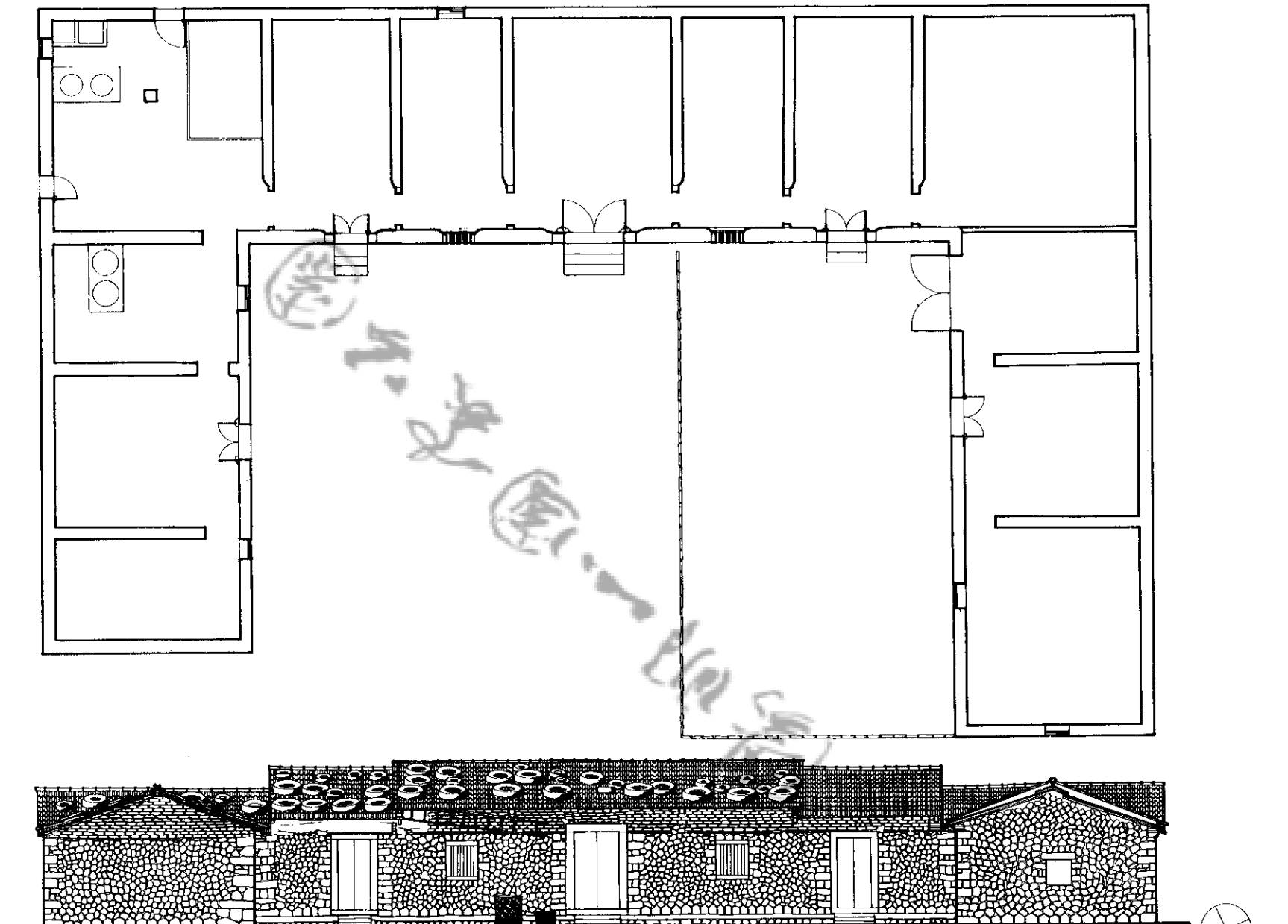
42. 蔡公坑81號蘇宅　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　平面圖





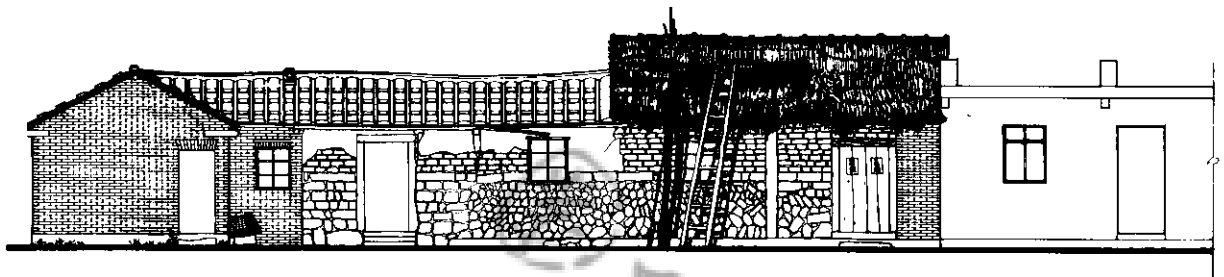
43. 蔡公坑81號蘇宅　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　立面及剖面圖

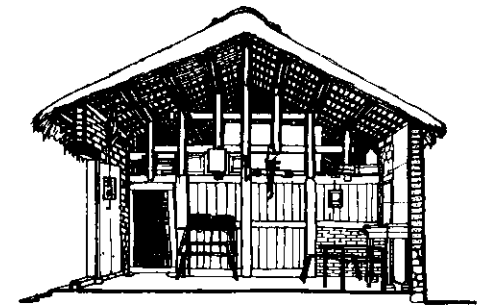
0 0.5 1 2 3 M

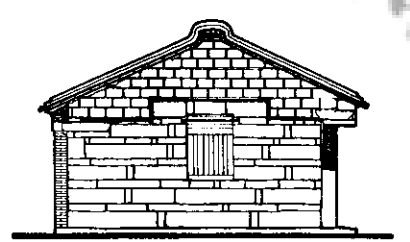


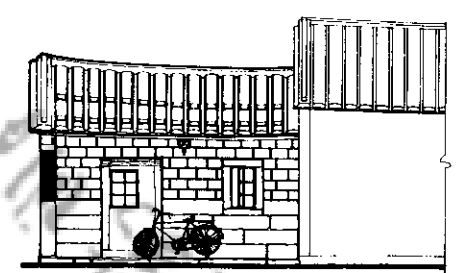
44. 葉公坑 95.96號葉宅 陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究 平面及立面圖

0 0.5 1 2 3 M







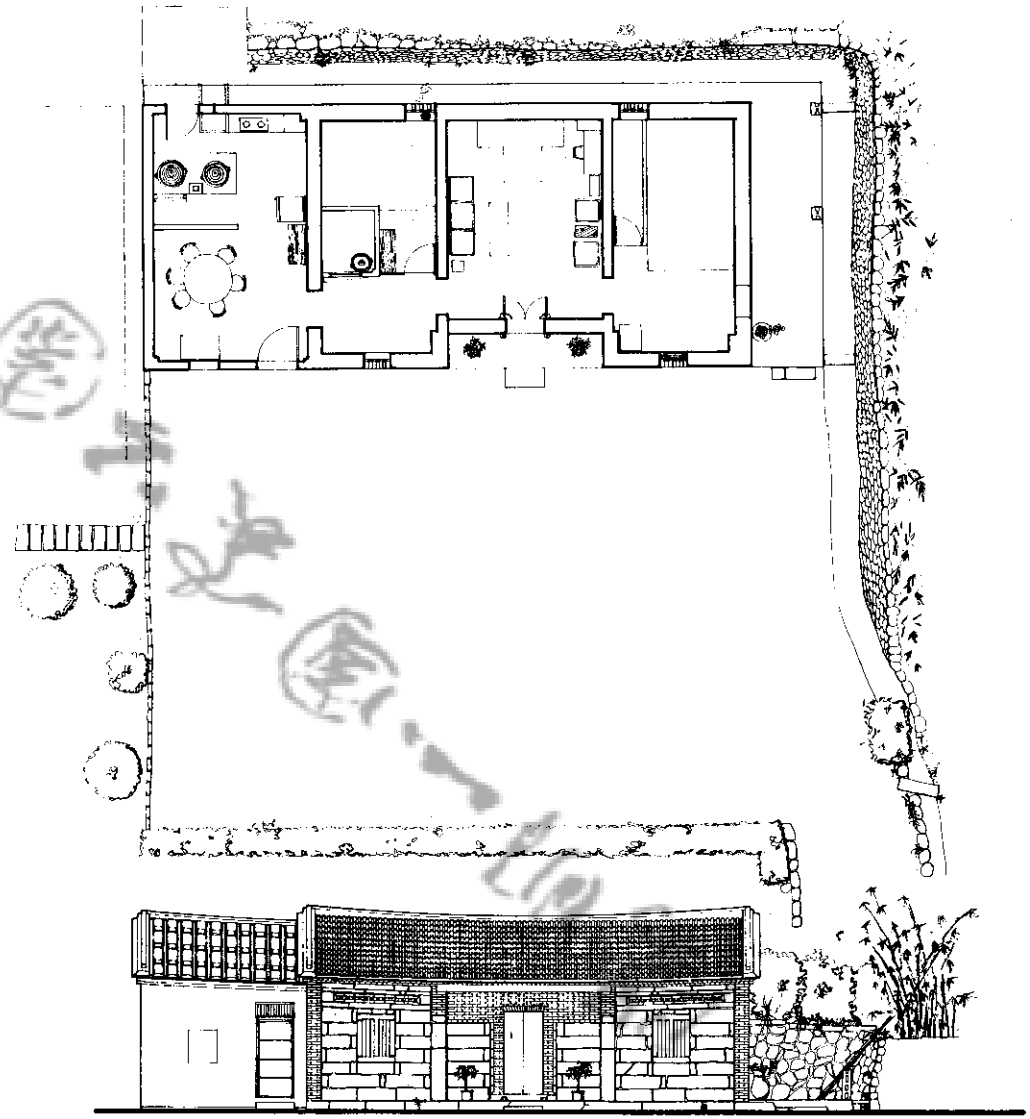


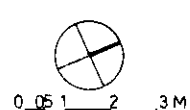
45. 尖山湖18號鄭宅
六股林口42號陳宅

陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究

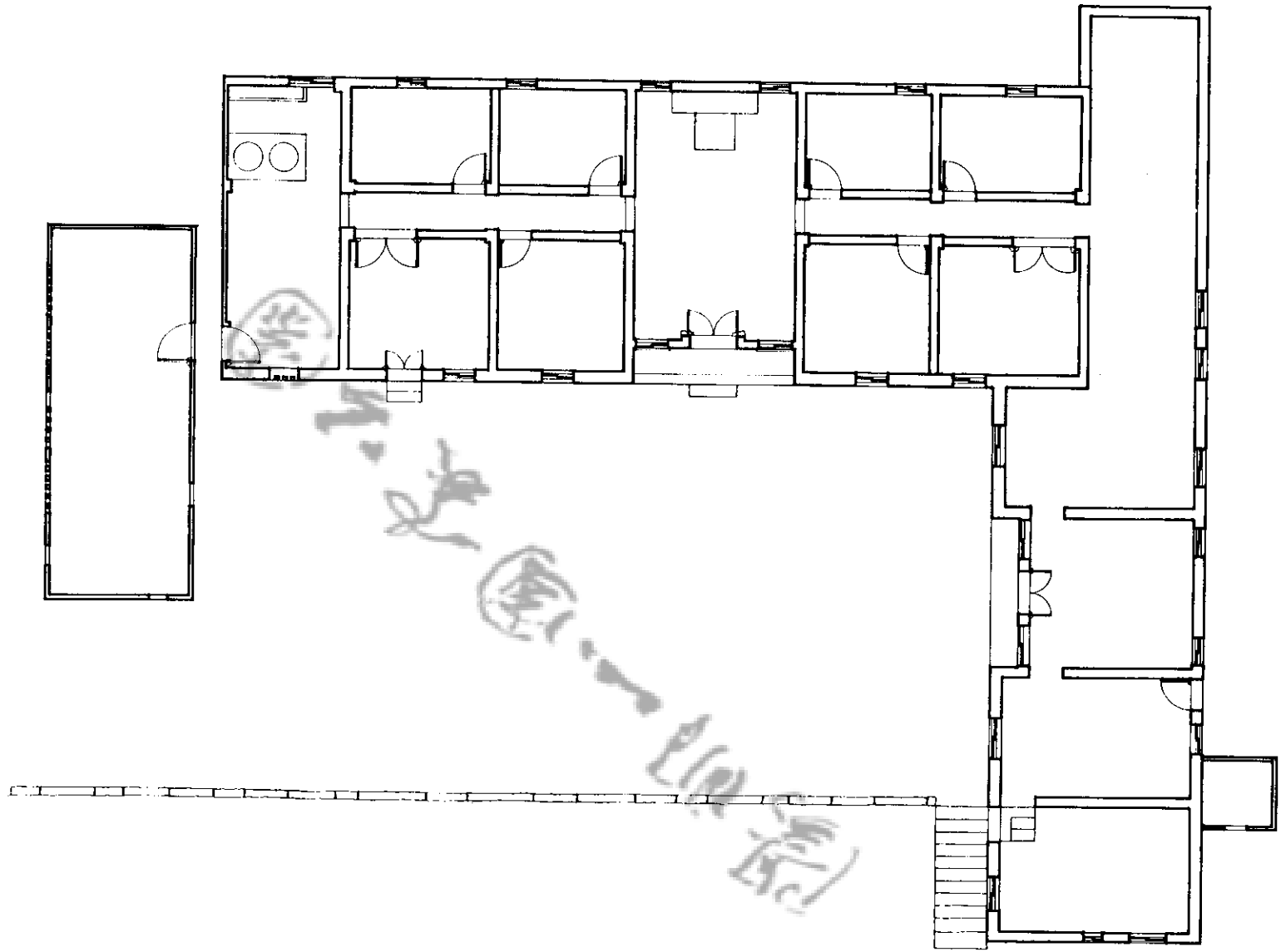
立面及剖面圖
立面圖

0 .05 1 2 3 M



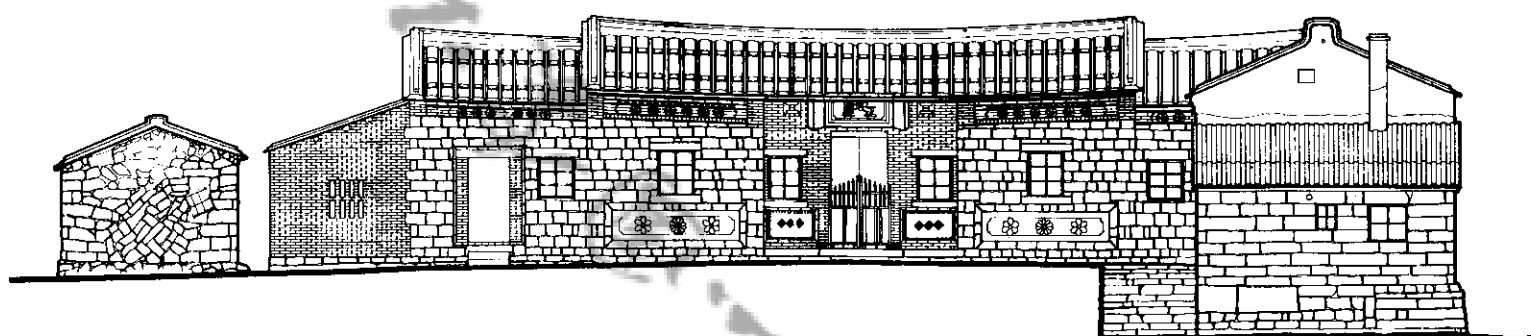


46. 磺溪頭2號簡宅　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　平面及立面圖



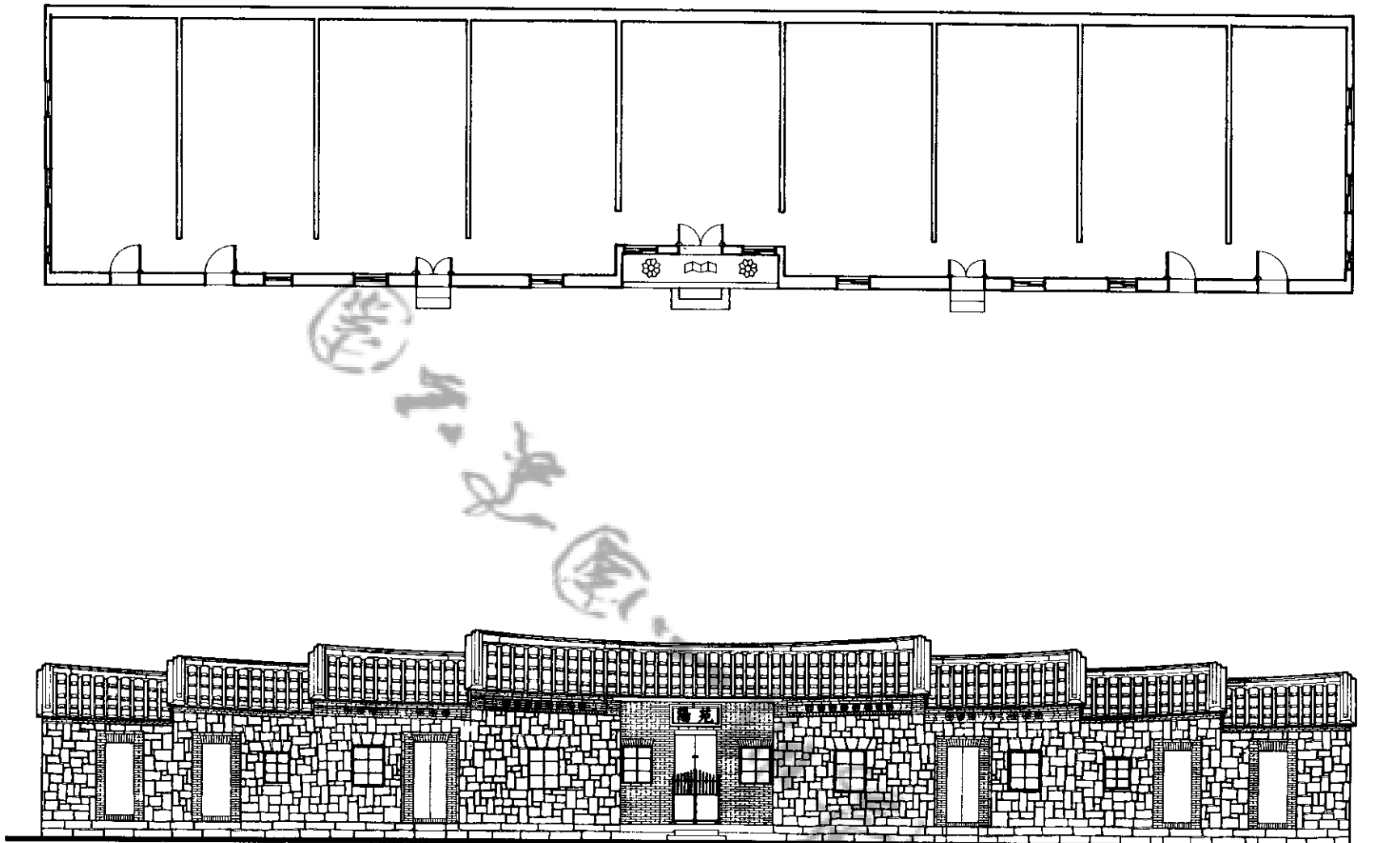
47. 溪底3號黃宅　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　平面圖

0 0.5 1 2 3 M

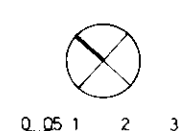


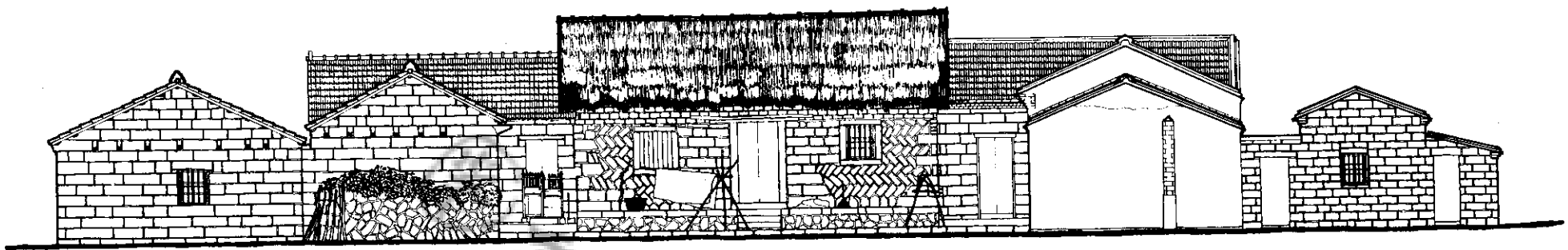
48. 溪底3號黃宅　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　立面圖

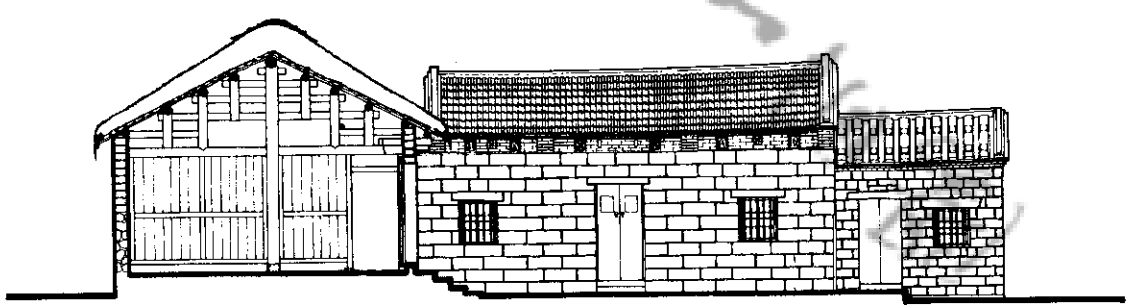
0 .05 1 2 3 M



49. 溪底鄉宅　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　平面及立面圖

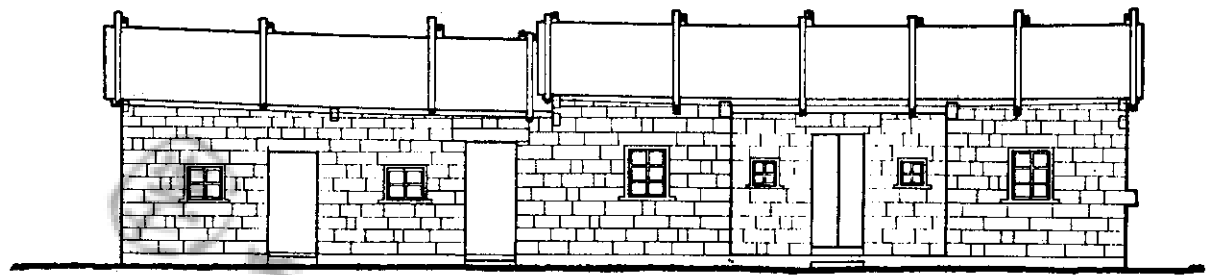


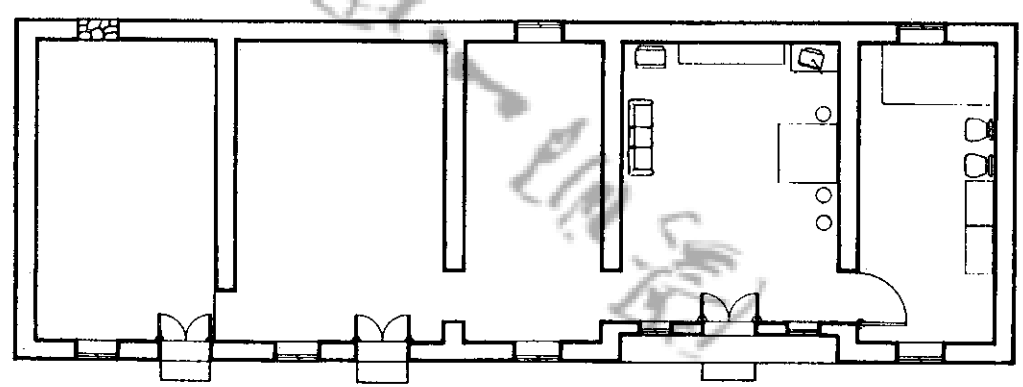




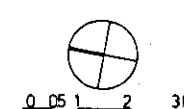
50. 淺底陳宅　陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究　立面及剖面圖

0 0.5 1 2 3M





51. 瑞泉9號 陽明山國家公園傳統聚落暨建築之調查研究 平面及立面圖



陽明山國家公園
傳統聚落暨建築調查研究

研究人員名錄

研究主持人：李乾朗
測　　繪：丁榮生、蔡明芬、俞怡萍、許玉永、林瑛瑛
　　張興國
攝　　影：李乾朗、許玉永、張興國
圖 樣 繪 製：蔡明芬、丁榮生、許玉永、俞怡萍、林瑛瑛
墨線圖整理：俞怡萍
撰　　稿：李乾朗、蔡明芬、丁榮生、許玉永、俞怡萍
　　、林瑛瑛
報告書編輯：林瑛瑛、俞怡萍、蔡明芬

印　　刷：舜程印刷有限公司
出　　版：李乾朗古建築研究室
中華民國七十七年六月
再　　版：中華民國八十二年五月

⊙非經委託單位及研究主持人之同意，請勿任意
引用本報告書之圖說及照片