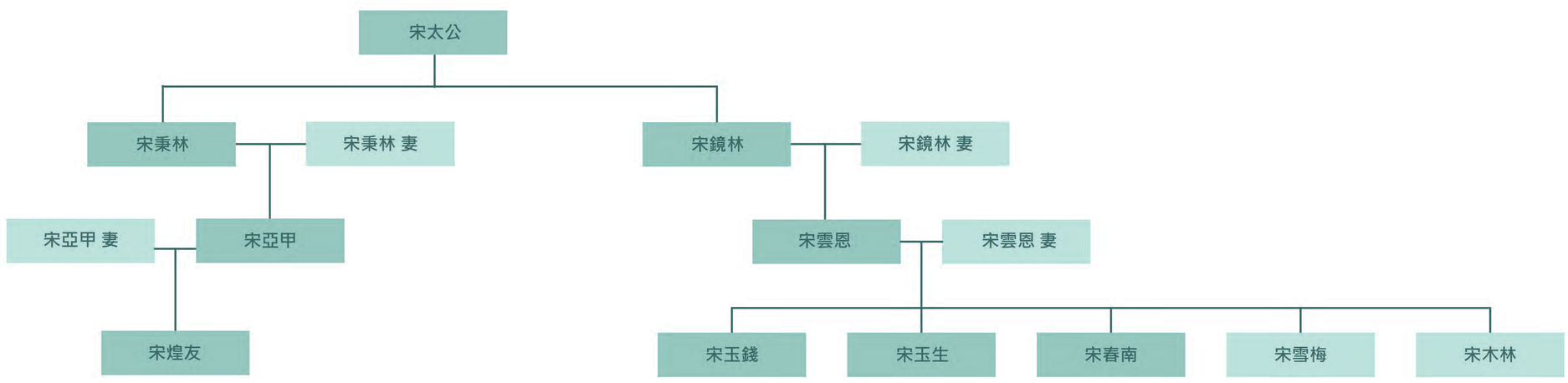
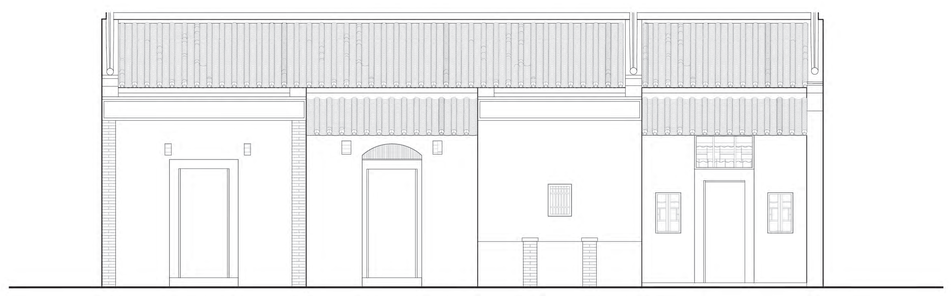
宋家宅院誌
Notes on Architecture of Sung's House

老圍廢墟花園的保育設計，除了展示谷埔百年來多開間民居的空間變遷，也是建築牆體的材質肌理與樹根、風雨自然的對話。面對院落的參天大樹與交錯的樹根老藤，以及枝葉縫隙透出的陽光，設計在石牆光影和起伏土丘之間，設置廊台樓閣的遊園體驗，了解老宅空間歷史的同時，也進一步探索自然生活的人居空間。

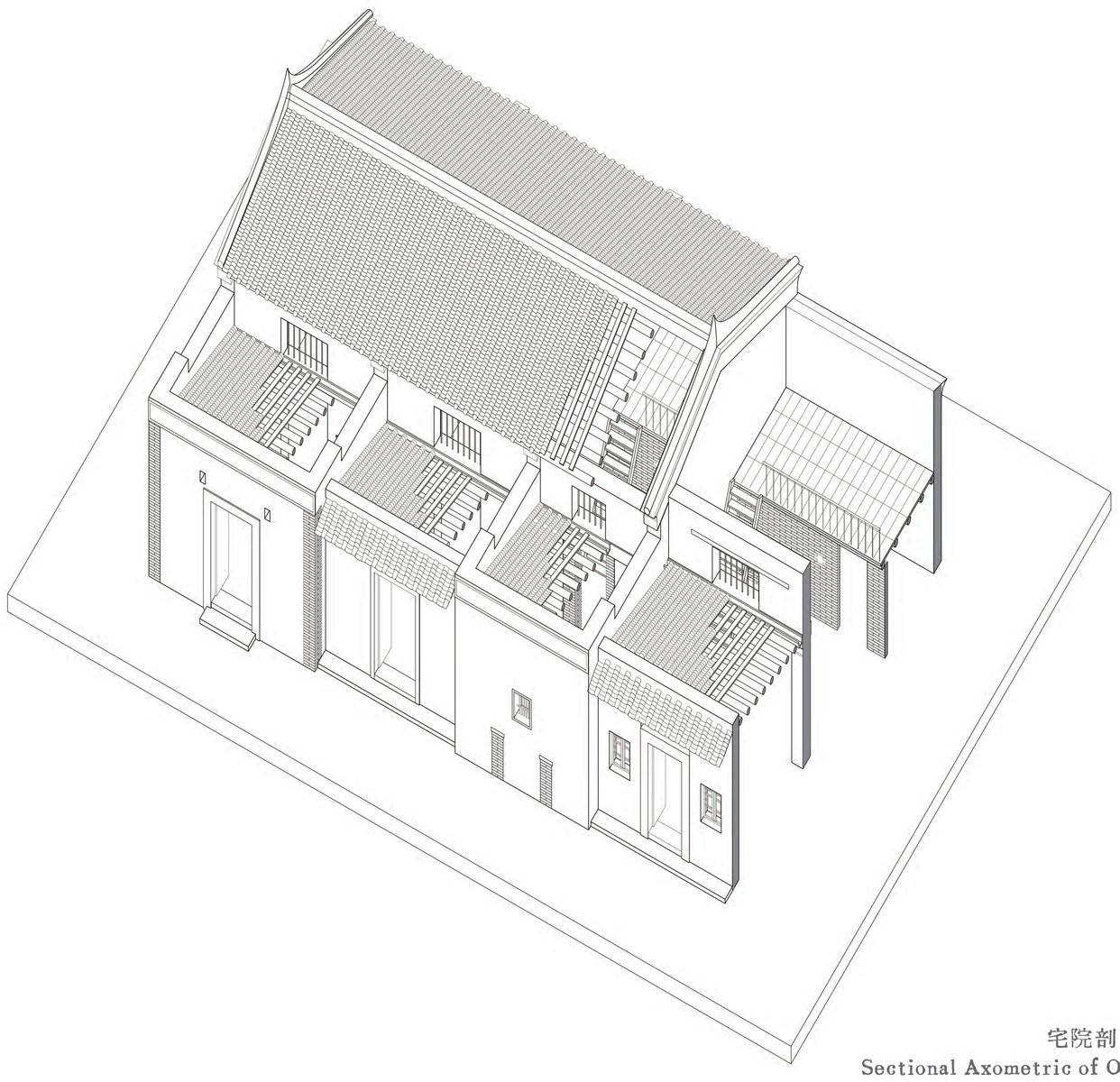
The conservation design of the Ruin Garden in Lo Wai not only showcases the spatial transformations of multiple-unit dwellings in Kuk Po over a century, but also engages in a dialogue between material fabrics of architectural walls and the nature through the tree, weathering, and wind. Working with the patio tree interspersed with intertwining roots and vines, as well as sunlight filtering through gaps in the leaves, the design interweaves the light and shadow on stone walls with the undulating earthen mounds, fosters a garden experience meandering through the terraces, verandas and the pavilion, allowing visitors to appreciate the history of the house while explores the natural living shaped by human habitation.



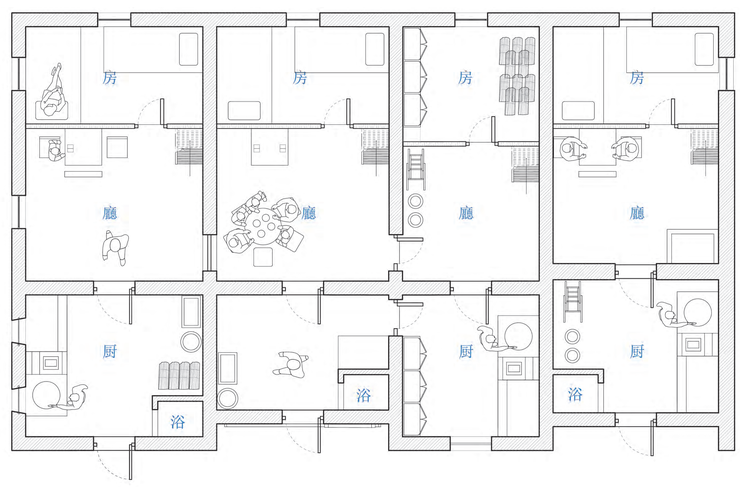
宋家家谱
Family tree



宅院立面復原圖
Original Facade



宅院剖面軸側復原圖
Sectional Axometric of Original House



宅院平面復原圖
Floor Plan and Original Use

宅院空間類型發展 Notes on Architecture of Sung's House

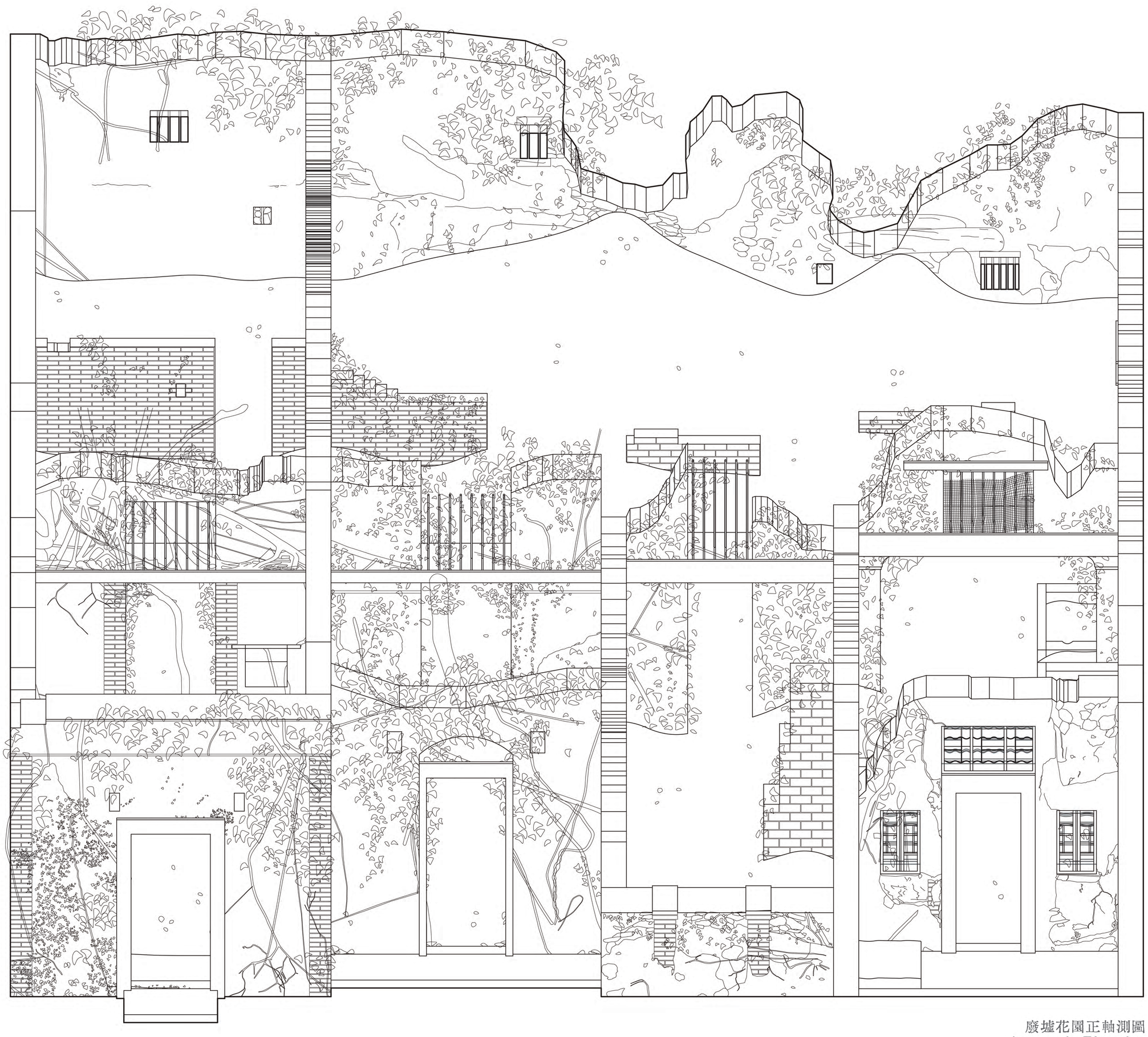
位於老圍最後一排的宋家3+1開間排屋，由宅基地的形制判斷，是清代興建的三開間合院加上緊臨單開間。香港新界的三合院源自廣府“三間兩廊”或客家“駁廊天井屋”的形制，立面三開間中間的內凹入口配上麻石的門框，是傳統民居的凹斗式格局。進門後是原來天井的明間，左右側間是對稱的兩廊，右邊側間作為廚房，有完整的磚砌灶台與煙囪。經過幾代的人丁繁衍與發展，靠老圍中央的單開間，很早就獨立成一戶單開間住宅，有單獨的內凹式入口。靠外側三開間之後分為兩戶：左側的單開間宅與右側的兩開間宅。最後，宋家的3+1開間排屋劃分為三個居住單元，都是前庭後廳室的形式。前庭加了向內傾斜排水的屋瓦，安排了窄小的浴室、灶台，延續了天井的服務空間。雙坡頂的主屋被隔為前廳後室，加上夾層的睡鋪，成為一個30平米的單開間住宅，反映了清末民初谷埔人口成長的時期， 老圍、新圍的高密度居住狀態。

廢墟宅院與大樹 Ruin House and Tree

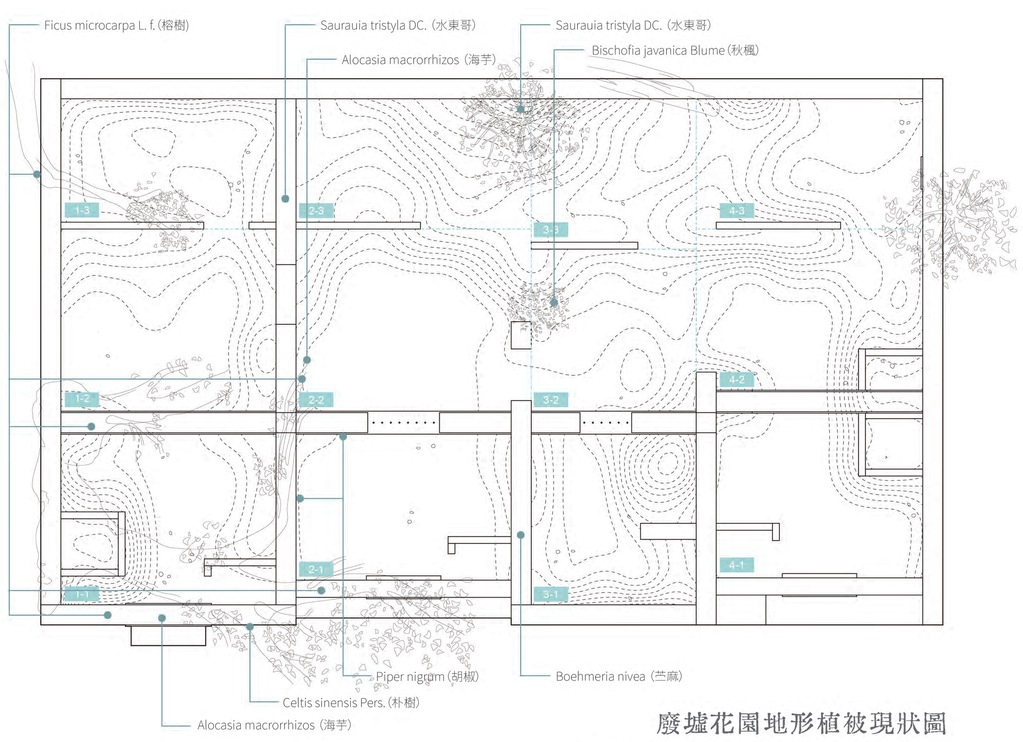
谷埔有近半的傳統客家建築屋頂都已局部崩塌，其中更有不少的宅邸屋頂已經完全消失，只剩下宅基地周邊殘垣斷壁的磚土牆體，以及雜草樹木叢生的宅院。其實，多數的傳統建築都面臨年久失修、漏水潮濕的問題，特別是木構瓦頂的傳統民居。瓦頂久未修補開始漏水後，木椽和木檩條逐漸被侵蝕腐爛。長期的腐蝕導致椽子檩條出現斷裂，屋頂出現局部的塌陷帶入更多的雨水，最終導致屋頂的完全崩塌。隨後，雨水開始侵蝕夯土和磚石牆體，鬆動的磚石和泥土逐漸掉落。受到牆體的防風保護，瓦片泥土磚石慢慢沉積墊高，成為樹木生長的理想土壤。牆基隔斷了外面植物的侵入繁衍，減少了與周邊林木競爭陽光的壓力，讓宅院內的植被得到更好的成長條件。除了宅院裡參天的大樹，土石牆體內飽和的水份也成為榕樹根攀沿生長的載體，這是常在廢墟老宅裡看到樹牆的原因。

宋家宅院裡枝葉參天的榕樹，樹根依附在土牆上交錯延展，順著豎向和橫向的牆體生長。除了滿佈牆身的樹根，也有樹根獨立落地成為根柱，擋在左側大門後的院子裡。經過幾十年的發展，大榕樹和建築成為一個共同的生命體，側墻因為樹根的保護而更為堅固，在建築土石逐漸倒塌的過程中，成為最有韌性和完整的墻體。

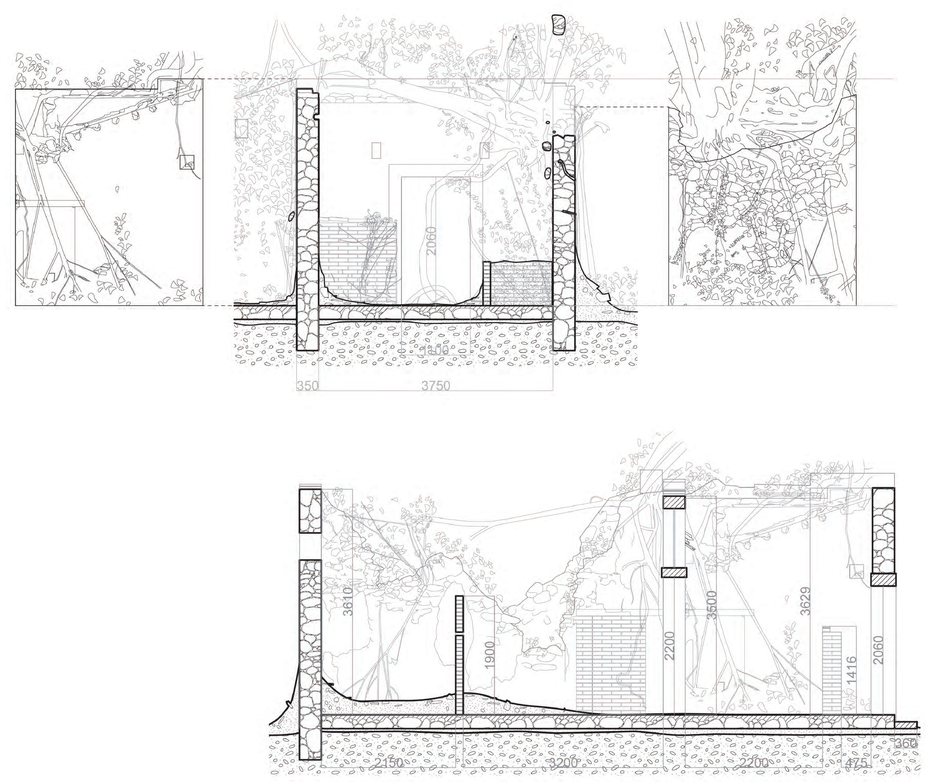
廢墟與大樹
Ruin House and Tree



廢墟花園正軸測圖
Axometric Elevation



廢墟花園地形植被現狀圖
Topography and Landscape Plan



廢墟花園宅院剖面立面圖
Section and Interior Elevation

探索場地 Exploring the Site

面對老圍宋宅廢墟的殘垣斷壁，第一個挑戰是如何披荊斬棘進入場地，在宅院裡找到一席之地。站在雜草叢生、大樹參天的土堆上，我們理解到，要進一步地測繪牆體、全面了解建築，需要有計劃地逐步清理場地：鋸開移除倒塌的樹幹、斬除荊棘雜草、搬開大石、理解起伏的地形、確認出牆基邊界與牆體輪廓。經過兩輪的清理，在一簍簍的礫石裡，我們看到夾雜的舊物器皿，意識到工人的搬運清理速度太快，必須即刻叫停，邀請義工參與施工前的清理挖掘。如同考古學家一樣，我們在磚瓦礫石中，找出各式各樣的生活用品如瓦罐、雪櫃，在宅院外的空地上將石塊、磚瓦、器皿依序排列。在幾次的清理工作中，屋主和村民們和團隊一起在瓦礫間探索，回憶他們記憶中的舊宅和空間使用。對我們而言，場地清理工作是了解場地建築、物質文化與場地空間歷史的重要過程。

老牆肌理
Fabric of the Ruin Wall

廢墟花園老牆肌理測繪
Measuring the Wall Fabric

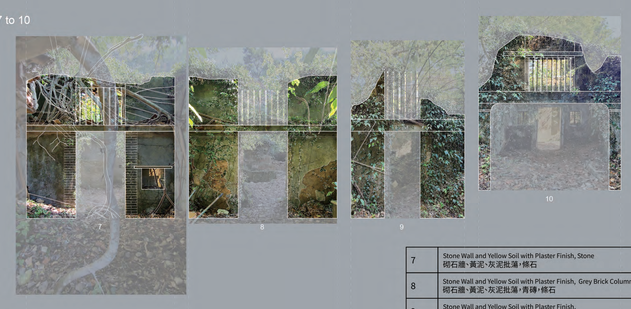
Elevation 1 to 4

1	Stone Wall and Yellow Soil with Plaster Finish, Grey Brick Corner Wall, Stone 砌石牆、黃泥、灰泥批灰、青磚轉角牆、條石
2	Stone Wall and Yellow Soil with Plaster Finish, Stone 砌石牆、黃泥、灰泥批灰、條石
3	Stone Wall and Yellow Soil with Plaster Finish, Grey Brick Column, Stone 砌石牆、黃泥、灰泥批灰、青磚柱、條石

Elevation 5 to 6

5	Grey Brick Wall 青磚牆體
6	Grey Brick Chimney 青磚煙囪

Elevation 7 to 10



7	Stone Wall and Yellow Soil with Plaster Finish, Stone 砌石牆、黃泥、灰泥批灰、條石
8	Stone Wall and Yellow Soil with Plaster Finish, Grey Brick Column, Stone 砌石牆、黃泥、灰泥批灰、青磚、條石
9	Stone Wall and Yellow Soil with Plaster Finish, 砌石牆、黃泥、灰泥批灰

Elevation 16

16-1	Stone Wall and Yellow Soil with Plaster Finish, Grey Brick Column, Stone 砌石牆、黃泥、灰泥批灰、條石
16-2	Stone Wall (Siltstone) and Yellow Soil with Plaster Finish, 砌石牆(粉砂岩)、黃泥、灰泥批灰、條石

Elevation A

A	Stone Wall and Yellow Soil with Plaster Finish, Grey Brick Corner Wall, 砌石牆、黃泥、灰泥批灰、青磚轉角牆

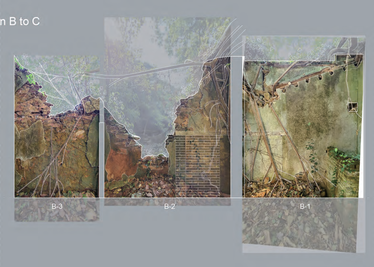
Elevation 11 to 15

11,12,13,14,15	Grey Brick Wall 青磚

Elevation A

A	Stone Wall and Yellow Soil with Plaster Finish, Grey Brick Corner Wall, 砌石牆、黃泥、灰泥批灰、青磚轉角牆

Elevation B to C



B-1	Stone Wall and Yellow Soil with Plaster Finish, Stone 砌石牆、黃泥、灰泥批灰、條石
B-2	Stone Wall (Siltstone) and Yellow Soil with Plaster Finish, Grey Brick Column, Stone 砌石牆(粉砂岩)、黃泥、灰泥批灰、青磚、條石
B-3	Stone Wall (Siltstone) and Yellow Soil with Plaster Finish 砌石牆(粉砂岩)、黃泥、灰泥批灰
C-1	Stone Wall and Yellow Soil with Plaster Finish, Grey Brick Column, Stone 砌石牆、黃泥、灰泥批灰、青磚、條石
C-2	Grey Brick Column with Plaster Finish 青磚、灰泥批灰

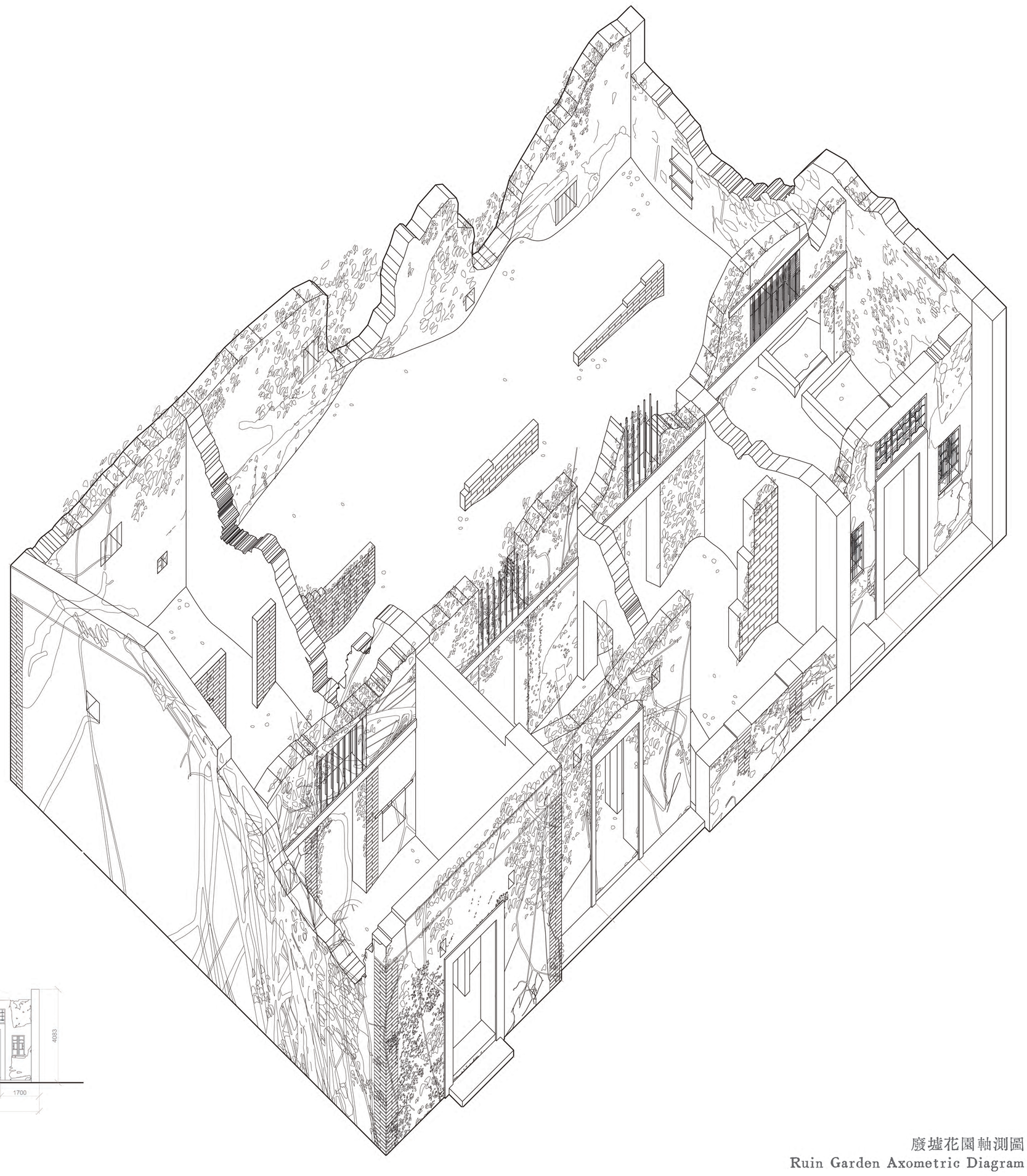
廢墟花園老牆肌理紀錄
Recording the Wall Fabric

院牆測繪紀錄 Surveying the Wall

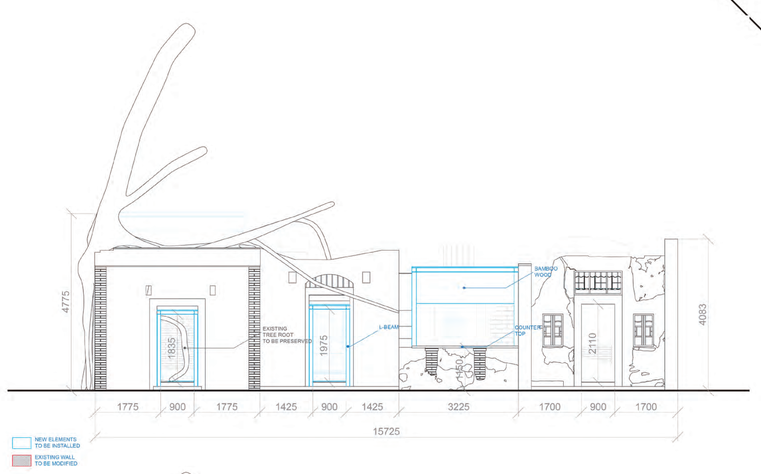
宋家老宅的建築測量與圖面繪製，是一個瞭解老牆建築肌理的過程。在測繪了建築的平面後，除了復原建築的原有平面圖，我們更按照宅院裡的土堆的分佈在平面圖上加入等高線，紀錄土丘地形的變化。而面對建築內外樹根纏繞肌理豐富的立面，我們的挑戰是如何測繪這些殘破而質地豐富的牆體立面?利用局部攝影的拼貼，我們完整地紀錄每一個空間的每一面牆體，然後以線描繪製牆面細部：砌石磚土的肌理與大小樹根的分佈。面對四開間建築的五道豎向牆體，以及由外往內三進空間的四道橫向牆體，我們分別A-E、1-4的順序編號，將建築的22段牆面和照片重疊組合後加上材料描述，希望完成一套詳實的牆面紀錄，作為保育設計的施工圖依據。

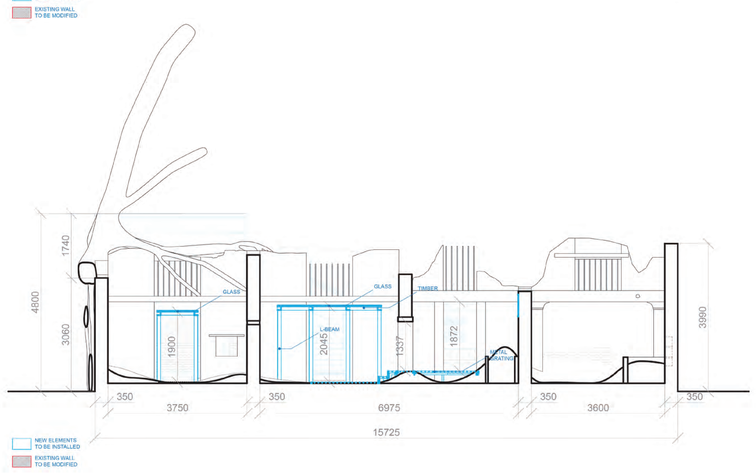
整體而言，宋家宅院的牆體基本上是400釐米厚的砌石牆，由粉砂岩、礫石、以及夯實的黃泥組合構成，牆面外覆灰泥批蕩。作為主要牆體構成的粉砂岩來自谷埔海岸，體塊最大。砂岩之間夾雜著大小礫石，以及作為填充黏結的黃泥。就資源有效利用的角度看，宅邸除了大門周邊的青磚砌柱與條石門楣，以及四周牆角青磚與條石的交錯加固，其餘牆體均以就地取材的石塊和黃泥完成。

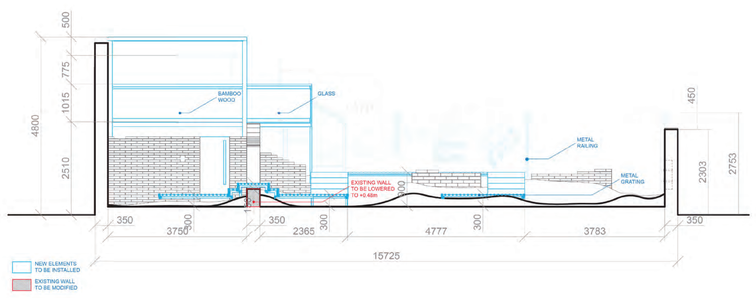
重構場地
Reconstructing the Site



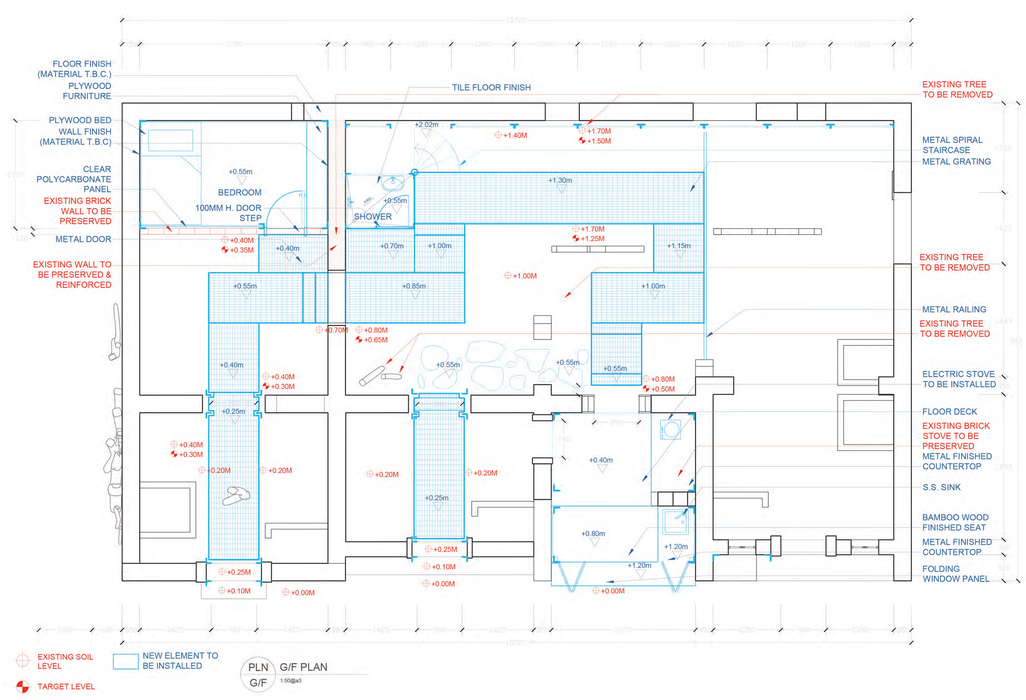
廢墟花園軸測圖
Ruin Garden Axometric Diagram







廢墟花園設計剖立面圖
Ruin Garden Design-Section and Elevation



廢墟花園設計平面圖
Ruin Garden Design-Plan

遮蔽結構：保護加固與保育 Sheltering Structures:Protecting and Conservation

面對由砌石、青磚、夯土與樹根交織而成的，複雜而豐富的牆體肌理，我們意圖構思一個保育牆體的最佳方案。經過多方的探索嘗試，包括徵詢不同的保育專家與施工團隊，我們開始意識到以現代工程技術來保育這個有機複雜牆體的困境。首先，結構工程師無法測試與計算這些牆面的強度，也就難以提出加固牆體的方法。面對樹根與土石共生的有機牆體，砍掉樹根牆體必然倒塌，因為交錯的樹根已經成為土石的鋼筋，但我們卻無法計算它們的結構強度。部份保育施工團隊建議拆除重建，模仿原本老牆外貌並保證新牆的結構安全，而這當然是違反建築保育的原眞性原則。

經過來回的思考評估，我們決定盡可能不碰觸隨時間與自然演變的樹根牆體，轉而建立獨立安全的遮蔽結構。在保護人身的同時，加固關鍵的門框與牆角。我們評估了牆體脆弱易塌的關鍵位置，包括門樑下方與獨立高牆。順著主要的空間體驗，我們設立兩段鋼結構玻璃頂的廊道頂住四道門框和院牆，同時在院宅兩端的高牆空間——廚房與居室，分別建構了兩個鋼構的遮蔽結構。這組兩廊、兩廳的四個結構物，提供了宅院四個保證人身安全的遮蔽結構，也以獨立的方式被動加固，以防止牆體的進一步倒塌。

遊園人居
Garden Habitation

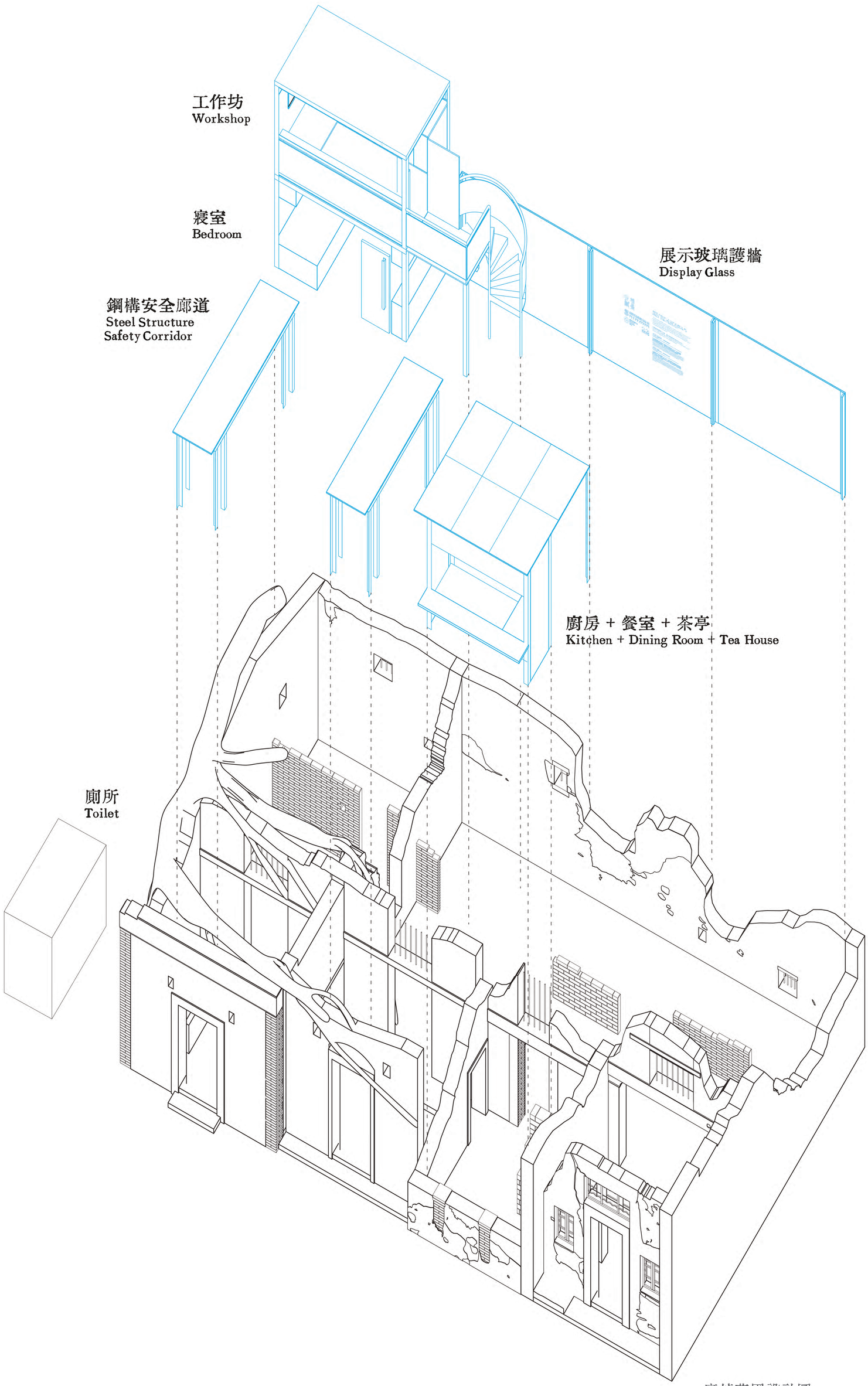
谷埔願景
Kuk Po Vision

THE UNIVERSITY OF HONG KONG 香港大學
faculty of architecture 建築學院
Centre for Chinese Architecture/Urbanism
中國建築與城市研究中心

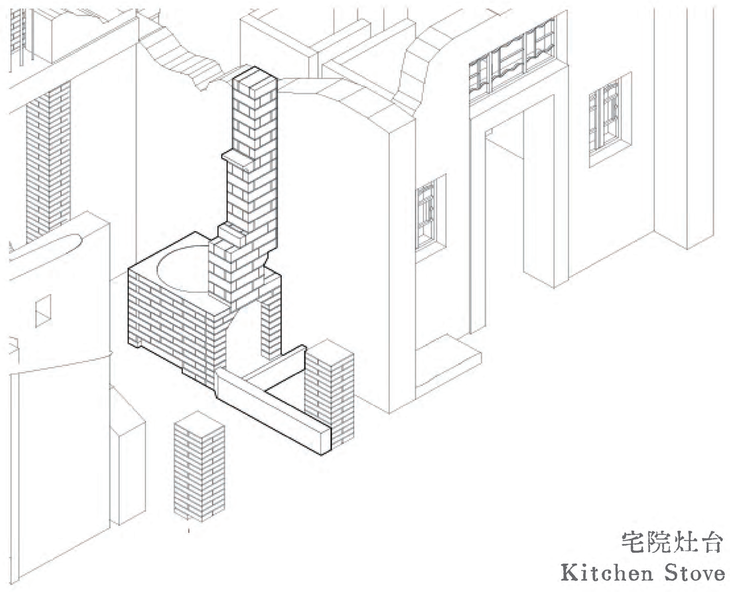
鄉郊保育資助計劃
Countryside Conservation Funding Scheme

鄉郊保育辦公室
Countryside Conservation Office

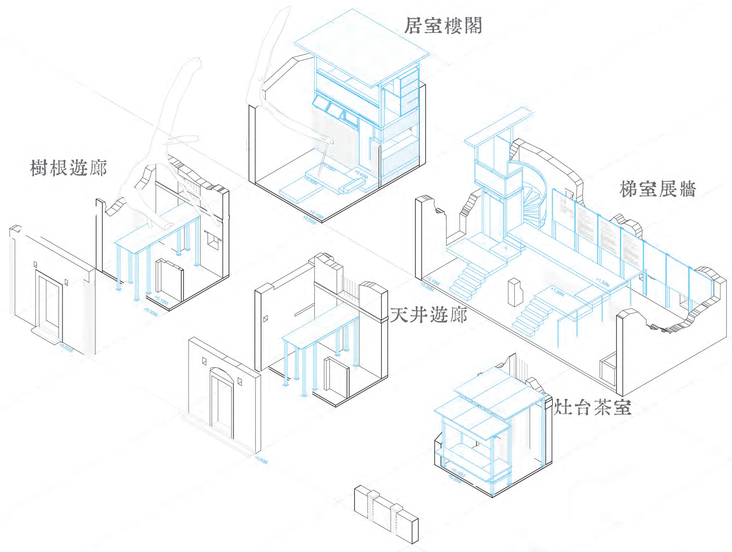
屋主：宋玉錢
Owner: Sung Yuk Chin
資助：鄉郊保育資助計畫
Funding: The Countryside Conservation Funding Scheme (CCFS)
設計：香港大學建築學院
中國建築與城市研究中心 王維仁建築研究室
Design: HKU Faculty of Architecture
Center for Chinese Architecture & Urbanism,Wang Weijen Architecture
承建：大江記工程(國際)有限公司
Construction: Taikong Construction(International)Company Limited



廢墟花園設計圖
Overall Design Diagram



宅院灶台
Kitchen Stove



設計構件
Design Components

遊廊亭閣 Veranda and Pavilion

我們發展了一條連續的廊道，串連這四個空間結構體，同時以架高的格柵和階梯，建立步道穿越高低起伏的山丘花園，逐步在結構安全與空間體驗之間，找到平衡，設計一個豐富的遊園空間體驗。我們也在廚房與居室的內外兩端，分別提供了茶歇的台座與吧台，以及居室和提供眺望的樓亭，讓宋家宅院成爲遊園空間的同時，也是日常生活的人居空間。

由此， 我們發展的設計任務書包括了遊園與人居。
- 遊園：繞園步道鋪地 + 鋼構安全廊道 + 展示玻璃護牆 + 亭閣登高遠眺
- 人居：寢室 + 作坊 + 茶亭 + 廚房 + 餐室 + 淋浴 + 廁所 + 花園

老宅生命 Life of House

老園後排的宋氏舊宅，保存了傳統四開間連排住宅的痕跡，老牆與樹根合為一體，成為綠樹遮蔭的生態花園。設計利用宅院的空間特色，結合了結構安全的現實，安排了亭台廊道的遊園空間，重建了簡單的生活空間，保育了建築的牆體肌理，以及建築與大樹共生、物質文化與自然生態的歷史痕跡。我們無法避免老宅的牆體肌理隨着时间改变，我們的保育是延長老宅的生命，參與呵護老宅復原自然的過程，讓老宅更有尊嚴更有意義地回歸塵土，融入大地。