

## 第四章 公共空間重建之參與學習

震災後，東海建築系就計畫在中寮開設課程，邀請地方居民旁聽並一起討論，從對話中指出一些重建可能的方向。設計課引進的學生群有研究所 A 組、研究所 B 組、大四設計課等。東海建築系自 1999 年開始在研 B 組(學士後碩士班)實施一項特別的設計課，研一升研二碩士生(約十人)利用暑假 5 週加強設計課演練，這門設計課必須帶到野外，師生一起生活工作，經過對當地的調查分析，在各組選取的基地上進行規劃設計並施做完工，對師生而言這是負荷量蠻大的考驗。這樣的暑期設計營在宜蘭進行 3 年，2002 年以後改到北中寮進行，並進行至 2003 年為止。研究所 A 組(城鄉理論組)則曾利用社區重建課程與必修設計課程各一學期的時間，研習鄉村重建相關文獻及地方調查，完成規劃案。大四設計課程也是利用一學期的時間，先從民宿改建議題切入並實際施工完成一處公共空間。

### 社區學園周圍開放空間基地分析



從 2000/2-2003/2 之間的公共空間改善區位皆是在社區學園週遭，因為此處為龍眼林地地區重建的起始點，機能多樣、各年齡層人群聚集、可供興建的土地多而集中，所以東海建築系從一開始即專注在社區學園週遭各活動空間的串聯與環境改善。

圖 4.1-1：連結理論的運用-地區型，以龍安村為例(本研究繪製)

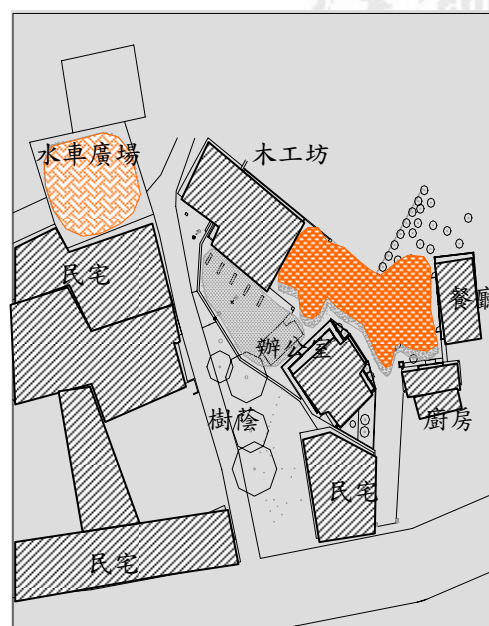


圖 4.1-2 相關設施圖(本研究繪製)

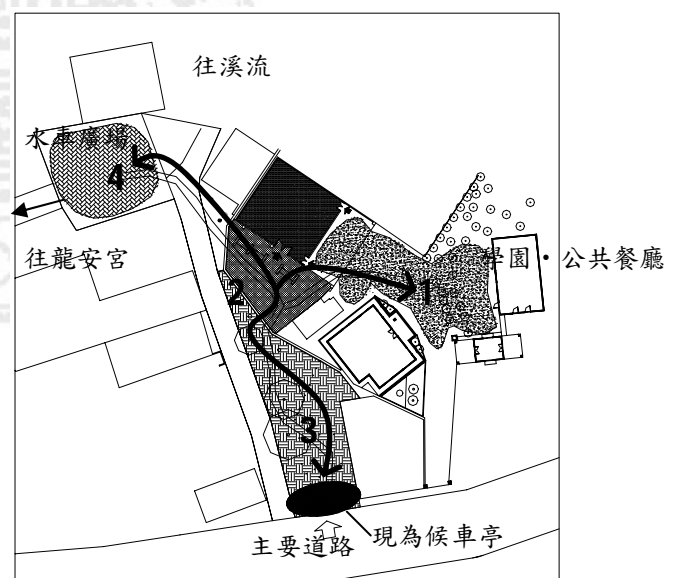


圖 4.1-3 四個廣場串聯圖(本研究繪製)

圖 4.1-4 社區學園展示公園全景(圖片來源:2002 年建研所 B 組攝)



## 第一節 研 A 與研 B 社區重建課程 89.2-6<sup>1</sup>

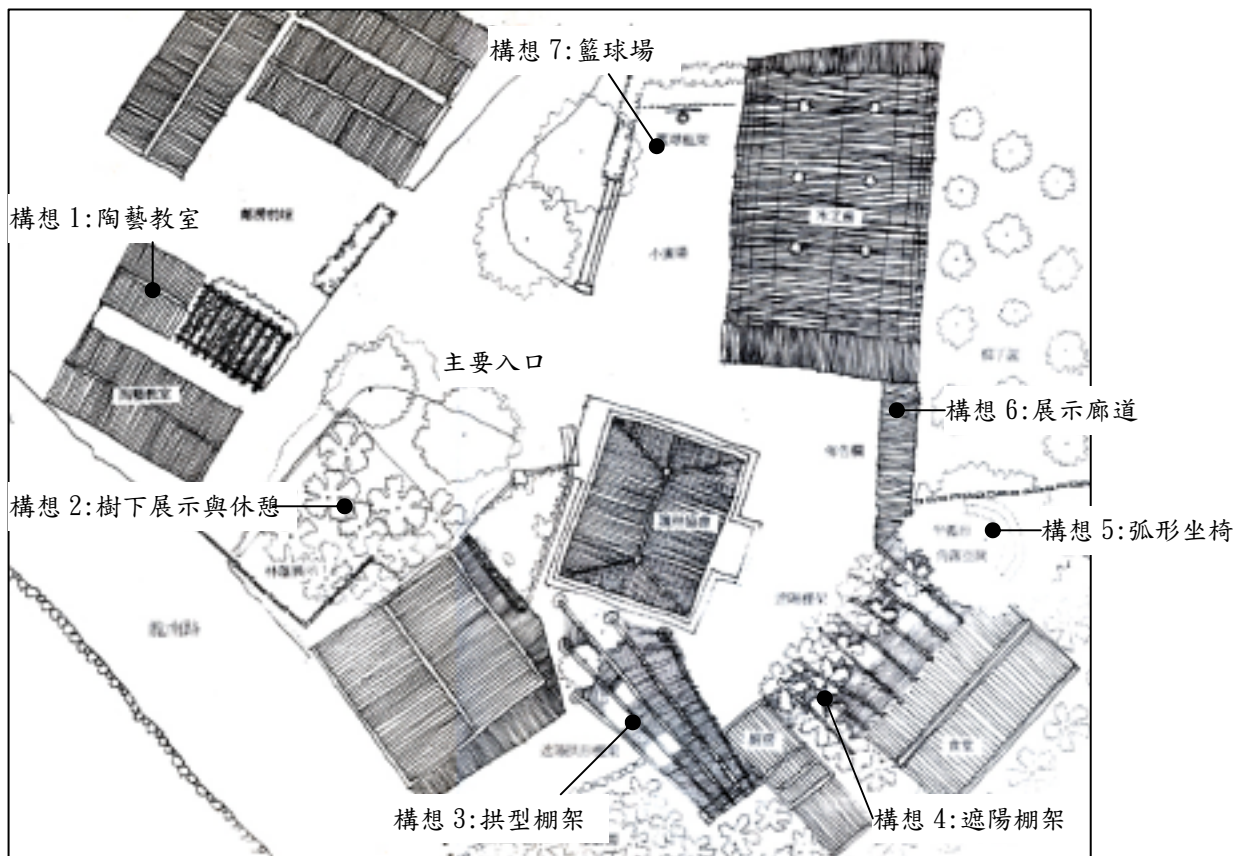
當羅老師在 2000 年的上半年第一次將學生帶進中寮時，最先著手規劃的就是圍繞社區學園週遭的動線空間，當時研究生們齊力完成大基地模型後，依對基地的興趣分成三組，第一組為廊道組，第二組為廣場組，第三組為檳榔樹組。廊道組在社區學園與餐廳的中間廣場，規劃了簡易廊道，具有展示與休憩的功能。廣場組則在現在的景觀公園處，沿著水溝旁搭起了木棚架，並安置木棧板供休息，此時並沒有像後來的設計（徐光華設計, 90.2）將李旭鐘先生的展覽品納入規劃中。檳榔樹組選擇在臨龍南路的一側，即現在的候車亭之處，將這塊基地規劃為休憩區，在砍伐多餘的檳榔樹之後，留下具可用模矩的檳榔樹，作為彩色布棚的連結支點，樹下的空間則規劃為村民下棋喝茶聊天的空間，此時也尚未將停車等候的行為納入設計中。最後的期末發表，則是在一個夏夜對著社區學園同學與鄉民進行簡報，學生解釋各自的設計，羅老師則引導鄉民與學生做討論，如學生提出龍安宮與社區學園的「軸線」，則請學生作更進一步說明。果然工作隊的馮小非與陳卉怡也熱心地提供意見，例如龍安村中尚有其餘閒置空間，可以一併設想等等。

綜觀第一次的學生設計行動，可能有以下問題：對居民生活習慣不熟悉，無法全面顧及需求面，可能造成完成後的使用率偏低。另外，使用行為計畫上處於初期階段，未能與居民做充分的溝通，居民參與設計的層面偏低，也可能造成使用率偏低。材質的使用上，只作木構及布棚的思考，未能如後期學弟妹開發出如竹編、石構、磚構等地方材質運用的可能。整體來說，這算是一次初步的嘗試，東海工作隊第一次集合滿懷理想性的學子進入鄉村地區從事設計，透過公開說明

<sup>1</sup> 指導老師:羅時璋, 參與學生:黃銘璋、賴正野、郭揚義、游朝舜、陳瑋珊、林宗昇、黃光廷

會的傳統討論方式，在尚未深入居民生活及了解生活行為之下，所做的初步成果。以參與式的精神來說，可朝行動規劃的方向進行，如在設計過程中，安排一個時段的居民參與討論，請居民指出環境使用的情形與路徑，及居民想要的未來願景，都是可以幫助學生設計更為貼近鄉村生活需求。

圖 4.1-5 研 A 社區重建課程(圖片來源:整組課程學生繪製)



## 第二節 研 B 設計營 (一) 91.8-9<sup>2</sup>

延續羅老師串聯開放空間與公共空間的意圖，設計操作傾向於將現有的學園旁開放空間公園規劃為一可供集會、休憩之場所，希望日後可引入公路客運之人流，在當時計畫的水車廣場與車站之間形成一中介空間，形成由候車亭—水車廣場—龍安宮—至龍南路之動線，使參觀或遊戲的人潮溢流至各個開放空間之中，理想的結果，是能觸發使用行為與活動之產生。

學生分為四組：翹翹板、樹屋、沙坑、舞台（木棧道平台），每一組所進行的空間物件互相依存，彼此距離二公尺內，是交談與聊天的親切尺度，每一個物件成為遊戲者的據點，所以反應在設計上是以能停留、遊戲、交談為考量，動線並能串接原先廣場上之設施，如戲水池空間。基地上的既有三棵樹或以包被、被

<sup>2</sup> 指導老師:羅時璋、張登堯,參與學生:高雅楓、林瑞琪、楊秀川、林怡萱、羅曜辰、王詰、施嘉玲、陳博盛、金承運、謝其穎



佔據或與周邊遮蔭的形式與物件搭配。

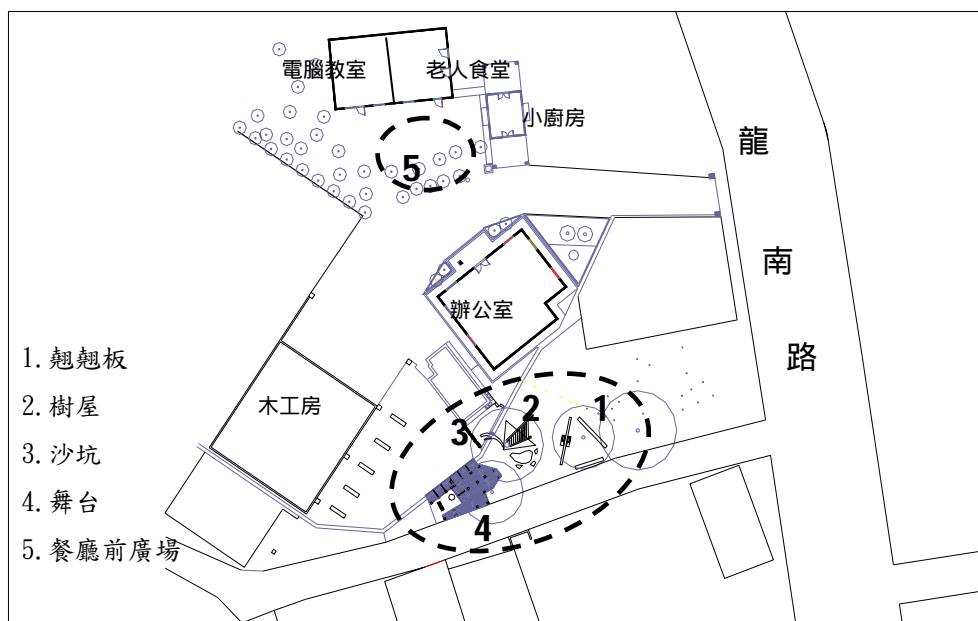


圖 4.2-1 研B設計營(一)設計平面(資料來源:該組學生繪製)

### 第一組 翹翹板—作為界定空間邊界的蹺蹺板

這一個動態的線性元素，與另外兩個用磚塊砌起來的線性矮牆形成一個對比，是一個動態與靜態的張力現象，在此也圍塑出一個三角形的空間。中間的大樹為焦點，形成一個可以圍坐的交談空間。材質的選擇為紅磚、木材、輪胎軸承，從現場所尋得廢棄物加以利用。人的身體在這裡產生了蹺蹺板以外的聯想，夏日的午後可以躺著休憩，或在夜晚看著掛在遠方的星星。(設計者：羅曜辰)



圖 4.2-2 翹翹板(資料來源:羅曜辰)



圖 4.2-3 翹翹板一座椅(資料來源:羅曜辰)



圖 4.2-4 翹翹板一輪胎軸承(資料來源:羅曜辰)

## 第二組 樹屋—活動溢流的瞭望台

這組是難度較高的一組，因為施作面在空中、在樹幹之間。設計者思考如何將社區學園廣場的活動溢流出來，並以塔（land mark）的概念試圖吸引目光將廣場外的活動也引進來，因此兒童的遊戲動線透過設計由戲水池、沙坑、樹幹、樹屋經過木板斜坡串聯至翹翹板的遊戲空間，路人的參觀動線也由龍南路及水車廣場吸引而來，創造活動與使用者重疊的公共性空間。

施工的前期，透過整地與清除雜草，產生視覺的通透與人行穿越的可能性。設計者經由訪談得知當地老人日常生活多以在樹下泡茶或聊天休息為主，吃飯時間到了就會往社區餐廳移動，此樹下的空間正好位於社區與餐廳的中間處，有機會提供各個方向老人匯集的休憩點。



↑圖 4.2-5 樹屋區整理前  
→圖 4.2-6 樹屋區整理後



於是，在溫明道先生的協助下，運來山上的巨石放置於樹下作為居民散步時可休憩的角落。接下來設計者處理樹屋的構造系統，在樹幹間、電線桿及C型槽三者之間，尋找一水平面作為木平台的搭建點，電線桿是廢棄於附近的，作為主要的結構支撐，再以 study 用的角材作為平面的主要材料，以較有秩序的方式排列，並利用木螺絲組接。以一個兒童的尺度去衡量空間的大小，並製造多重攀爬的路線登上樹屋創造趣味性。



圖 4.2-7(組合圖) 樹屋區平台成果(資料來源:該組學生)



登上樹屋的爬梯並非垂降於地面，而是倚靠在 Y 型枝幹之上，能保留爬樹的原始意趣，欄杆則有兩種材料：竹竿與廢棄課桌椅，兼具美觀與休憩靠背的舒適性。又為了能將『活動溢流』的概念更進一步的執行，在樹下的空間，則利用一個傾斜的斜坡串聯動線上以及活動上的連續性。兒童的遊戲動線透過設計由戲水池、沙坑、樹幹、樹屋經過傾斜斜坡串聯至翹翹板的遊戲空間。整個空間因為斜坡這元素而更為完整，斜坡如同將地坪微微掀起，連結至樹上的空間。(設計者：王詰)

### 第三組 沙坑—遊戲在噴水池與樹屋之間

在地面的噴水池與在樹屋的遊戲行為，都是較興奮與動態的，在噴水池腳踩噴水鈕並在水池中舀水噴灑，又可爭相競逐努力的爬上樹上的小屋，終於可以休息一下。在這個中間路徑，進行鋪面的重整、介面的延續，使遊戲行為更豐富而安全。設計者延續遊戲活動的概念，利用簡易的沙坑提供孩童玩沙的空間，並且為了整合水溝兩側不同高差的介面，以放置於當地的龍眼樹幹<sup>3</sup>作為橋的意象，橫跨於樹屋下與沙坑之間。沙坑的構面即是由沙坑、樹幹、沙、及紅磚平台組成。小小的紅磚平台，是來自孩子們的尺度，是可以由水池遊玩而跳至沙坑的平台，將兩個新舊的空間利用小孩動作為介面相結合，材料則使用舊有的藍田書院紅磚與水泥相互構築而成。整體呈現線性與材料有機的質感，串連沙坑與樹屋的角色與延續遊戲行為的發生。(設計者：施嘉玲)



圖 4.2-8(組合圖) 沙坑區成果 (資料來源:該組學生)

<sup>3</sup> 2000 年趙力行設計聚落植物園時，邀請雕刻家林雲龍先生以龍眼樹幹製作精神堡壘雕刻，此處龍眼樹幹為當時作完之剩料，一直廢棄於社區學園後面。

#### 第四組 舞台

基地所在散佈一連串獨立的開放空間，木構舞（平）台設計理念是企圖整合這些零碎的空間，強化這個廣場的完整性。因此設計者從廣場的邊界著手，根據不同的區段和周邊的關係定義出「向外／向內／向外」的空間屬性。向外，視線暗示和水車廣場的聯繫。向內，塑造內聚性增加一個不同高程的木構平台並提供異質的鋪面可供停留兼具舞台與觀眾席的雙重性質。最後，朝外則連接主要道路上的候車亭，引導人進入此兒童遊戲區廣場，藉以和現存的戲水池遊戲性質作串聯。（設計者：陳博盛/金承運/謝其穎）



圖 4.2-9(組合圖) 舞台區成果 (資料來源:該組學生)

#### 第五組 餐廳前廣場



圖 4.2-10 餐廳前施工情形 (資料來源:高雅楓)

為了解決老人廚房與餐廳前的矩形廣場零碎而片段的界面，企圖將這些空間加以整合，增加廣場整體性與圍塑性，整理區域包含廚房工作場—大理石鋪面廣場—檳榔樹區—南側牆面，砍除五棵檳榔樹，使得老人食堂與學園活動的銜接更為明朗，整理此區將有助於前往龍眼灶的邊界被建立。設計內容有南側竹編牆、以五棵檳榔樹為垂直構架之棚架、竹與磚鋪面拼花、竹筒照明。這區所使用的竹



材、石塊皆是由同學自行砍伐與到河邊撿拾，竹筒磚亦由學自製，由紅磚鋪成的圖案大膽奔放，形塑新的入口廣場氣氛。



圖 4.2-11 餐廳前廣場成果（資料來源：高雅楓、林瑞琪、賴秀川、林怡萱）

【使用狀況】研究者在基地一天的觀察中，並沒有看見任何小孩與老人前往使用，原來的翹翹板也被扳反無法使用，樹屋的竹欄杆也損毀無法提供應有的安全性，觀景平台也因無大樹為蔭而無法吸引人停留，最有人氣的希望之舟噴水池也無法使用，整個小公園就呈現閒置狀況，幸賴李旭鐘的十二生肖人物木雕展及龍眼乾禮盒產品櫥窗，尚可引人駐足觀賞。李旭鐘阿伯的作品新推出十二生肖系列，九三年七月開始在展示架展出。

### 第三節 大四設計課 91.9-92.2<sup>4</sup>

配合樟平溪流域社區營造統包工程的施工項目與經費，在龍安村入口公園設計展示設施棚架、溪畔平台與木構橋道，作為聯繫社區學園、小槌球場、與龍眼灶活動動線上的節點空間設施。由建築系大四八位學生在此基地上進行一學期的設計與施工(配合營造廠)。第一個月進行基地的調查分析，並住了四天。第二個月著手設計，每人提設計案再與構想相近的同學併組，共同發展設計，並召開社區公聽會，與居民進行設計溝通，居民的修正意見不多，照東海工作隊的想法下去進行。第八週完成設計圖交由建築師送交統包工程案的工程管理公司審圖，因為要配合審查工程圖的緣故，在這段期間的設計時程緊湊。12月底施工圖審查通過後進行現地放樣，學生在基地上固定基準線與測量高程，並以竹竿與木構件做初步的結構體架設，由於造型特殊、溝堤高程變化大，學生對放樣工程精準度要求甚高。放樣完成後，在期末考之後進行一週的連續施工，也配合在地義工溫

<sup>4</sup> 指導老師：羅時璋、張登堯，參與學生：柳震東、蕭維傑、賴芷儀、楊珮君、李璋哲、溫培堯、李國隆、林彥志。



明道先生及營造廠的工人，指揮工人進行整地、挖地基、架設基礎模板、灌漿、砌磚、堆砌卵石等學生操作不來的專門技術，其他的木棧道 C 型鋼基礎、木板裁切與鎖入型鋼皆是由學生在張登堯老師的指導下完工。

### 第一組 展示設施棚架

三人一組，分為扇形鋼架廊道與竹簾展示架、枕木鋪面與卵石砌邊、木棧道平台等部份。設計構想是希望連結社區學園往龍眼灶的人行動線，並展示地方特色手工藝品。鋼架廊道的基礎放樣與預留鐵件樁頭再灌漿的工程較困難但仍在學生的努力下完成，扇型鋼架則是到現場組裝，並鋪上竹編頂棚。盛裝龍眼的竹簾在巧妙與有機形式的組合之下成為手工藝展示櫥窗。鋪面採用枕木與卵石、枕木與草皮的組合方式，原先的構想是採用龍眼樹幹裁切後鋪上，但考量到沒施作防腐手續會影響公共工程的品質才採用枕木。另外鋪面的界面是卵石堆砌，由師傅運用手工、沒有使用水泥固定的情況下完成。鋪面延伸到龍南路旁的木棧道平台是利用與路面的高差形成坐椅，提供可站可坐的空間，由學生自行挖設基礎、灌漿、架型鋼、鋪設木板完成，卵石堆砌則是由工人完成。

### 第二組 水岸平台(與竹棧橋)

由第一組鋪面延伸至水溝邊的水岸平台，希望能以在地質感的親水設施及竹棧橋，將人潮帶往溝渠對面的龍眼灶，不過在地主的反對下取消竹棧橋的設置，人行動線無法延續是本設計最可惜之處。此設施由兩位學生與砌磚師傅搭配施作，畚箕是作為水岸與草地的界面，加上泥土的沉積後即可融入自然中。磚牆由學生指揮工人完成，磚面平整而美觀並留設排水口。最困難的是木棧道平台，必須克服水岸的坡度，利用水管測量平台的高程與水平，平台由學生自行挖設基礎、灌漿、架型鋼、鋪設木板完成。原本有設計親水階梯，後來因為竹棧橋的取消而改為提供休憩的平台。

### 第三組 木構橋道

位於基地西側端點的木構橋道，主要為提供穿越動線將小槌球場與社區學園連結起來。由三位同學設計施工，羅老師也因為構想單純而希望學生能有更多有趣的構築法表現，最後呈現多層次摺疊的橋面，扶手及橋面皆可躺、可坐、可行走，獲得許多使用者的親睞，在濃密的樹蔭下提供觀賞小槌球場與龍眼灶區域公眾活動的休憩平台與橋道。作品風格近似於黃聲遠在宜蘭社福大樓的木構細部，具有結構性與休憩的功能。

【使用狀況】 村入口公園邊緣的木構橋道使用率高，代替原先的左側車道，橋上成蔭的樹下空間更能引人駐足，原先設計的欄杆及錯落的橋板形成階梯坐椅，所以許多兒童喜歡從河堤走過來，再行走橋的欄杆過河，覺得冒險及有趣。第二組的竹棧橋取消後連帶影響第一組的廊道使用效益，這兩處區域無法成功吸引人停留，原先設計的竹簾展示牆也因地方上無提供手工藝品或與在地人對展示觀念的不同而無人使用維護，喪失入口公園展示櫥窗的機能。

- 【學生建議】
1. 人手不足，師生常進行工作到深夜。
  2. 酬薪略少，雖然是課程配合工程案進行，仍希望勞力付出有相對等的報酬。
  3. 跟當地的互動不夠，這些成果屬於東海工作隊師生想要的，並

不知道當地的需求為何，可是訪談的對象又多為老人及婦女，他們也不知道自己要什麼。



圖 4.3-1 (組圖)龍安村入口公園(資料來源:該組學生、本研究)

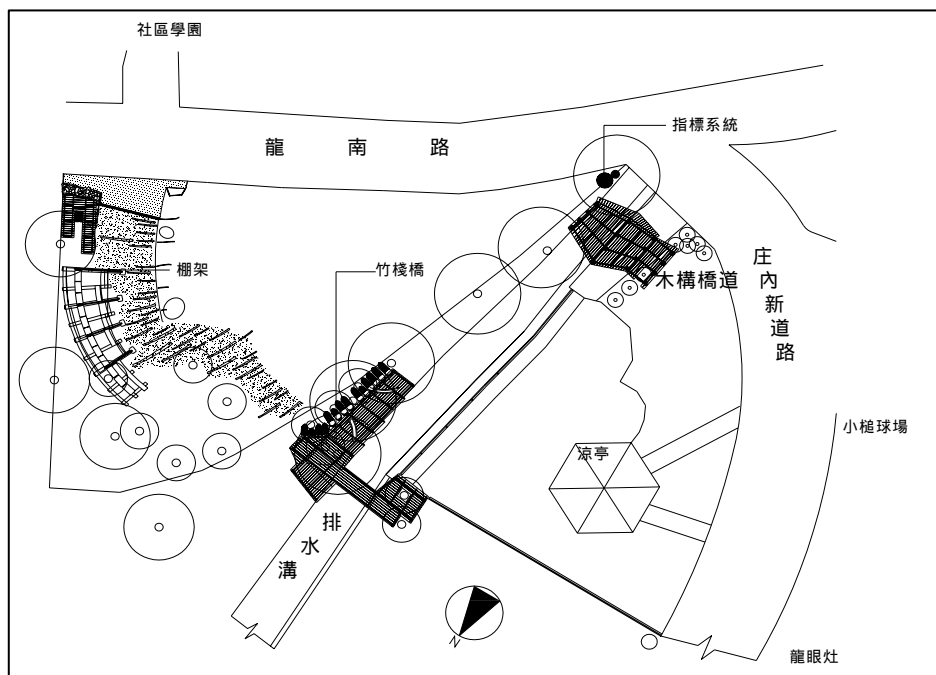


圖 4.3-2 龍安村入口公園設計圖(資料來源:樟平溪統包工程報告書,2003)



## 第四節 研B設計營(二) 92.8-9<sup>5</sup>

設計過程分為兩階段：調查階段與施作階段。共分為四組在龍安村中尋找可能的基地與素材進行空間與土地的對話之初步試驗，計有溪邊涵洞組、龍安宮通道組、村入口旁小溪界面組、香蕉市場倉庫廊道組，運用的素材包含酒瓶、竹子、香蕉葉、碎石等。可惜在完成報告後即進行拆除，未能與周邊居民進行互動或是被使用與檢驗，創意未能被檢視，遑論裝置長久存在的可能性。最後在基地上進行實驗作品聯展，大作品主題以「通道」的概念呈現，操作的目的仍是串聯生活與活動空間，作為實際設計的引提。設計的定案是經過十個人的激烈討論，最後由指導老師完成定案，並由助教繪製施工圖，同學則同時進行整地與材料的預備工作。真正施工時間只有兩週。選址確定後有鄰人認為會破壞風水<sup>6</sup>，也有住戶在開工日認為在東和宮前大興土木為不吉，並討論樓梯會不會令對面住戶產生路衝。這些問題都在設計者的解釋及內城村長與溫明道先生的協調下一一化解。

施作階段：放樣後，怪手先協助整地與挖掘橋梯的基礎土坑，橋梯結構體部分，由指導老師帶領兩位助教進行C型鋼的裁切與焊接，這部分工作粗重且容易受傷。學生有一半以上的人力投入地坪的紅磚與卵石的鋪設工作，圍著入口的喬木呈同心圓狀放射。費了好一番功夫後終於完成地坪，開始施作灶台及座椅區，灶台設於樓梯下方，可供煮茶與冬天取暖，原本朝東的L型座椅配置可以與橋梯一起圍塑廣場，卻因鄰近地主的戶外工作區而改為朝西，座椅下設有煙道，用以烘培龍眼，在煙道尾端設立煙囪，煙囪以兩C型鋼組合而成，而在座椅上方以編織的手法完成竹編頂棚。階梯為了避免路衝也做了轉折處理。

### 【使用狀況訪談】

鄰居1：內城村社區發展協會理事長夫人：使用率不高，廖姓地主太太常與人相處並不和睦，居民多不敢使用。

鄰居2：村長並無經費管理，雜草橫生，加上地主常以咆哮對待使用者，一年使用不到五次，或是趁暗夜快速通過。

鄰居3：設施用意不錯，但鄰人泡茶空間多在自家中或是亭仔腳，若能以兒童空間之設施來利用也許會不錯。

雜貨店：怕影響風水

地主：選這塊土地可以讓遊客來使用。

羅老師：曾經在模型階段表示作品規模過大的意見。

陳秀富：對學生極為鼓勵，也對東海能繼續在中寮進行的空間運動期望甚高。

### 【設計者訪談】

學生在前兩週普遍不清楚設計營的主要服務對象是在地的居民及遊客，所以完全以自己的想像來設計實驗裝置，並且顯得力不從心，後兩週知道基地確切位址後，從基地調查與訪談中逐漸了解課程用意與居民需求，計畫的定性工作與規模尺度才確定下來。這一部份顯見指導老師在忙於選址與掌控課程進度的同時，

<sup>5</sup> 指導老師：曾璋，本設計營基地為：內城村龍南路旁、東和宮坡坎下空地，參與學生：翁偉哲、陳欣婉、黃旻瑄、黃筱蓓、劉佩樺、林宜慧、孫維利、吳佩容、蔡一伶、沈憲彰。

<sup>6</sup> 村民認為東和宮白虎邊(右邊)不宜作開口，後經村長等解釋只提供行人步道與階梯，作為往東和宮捷徑，而非開闢正式車道，始化解疑慮。

適時的督導與遠景溝通的重要性，將可幫助學生更早融入社區生活與了解居民需求，完成更符合地方建構精神的作品。學生也表示，完成後更了解社區營造相當著重營造過程中與社區居民的溝通，及學生、老師、居民、地主四者之間溝通機制建立的重要性。

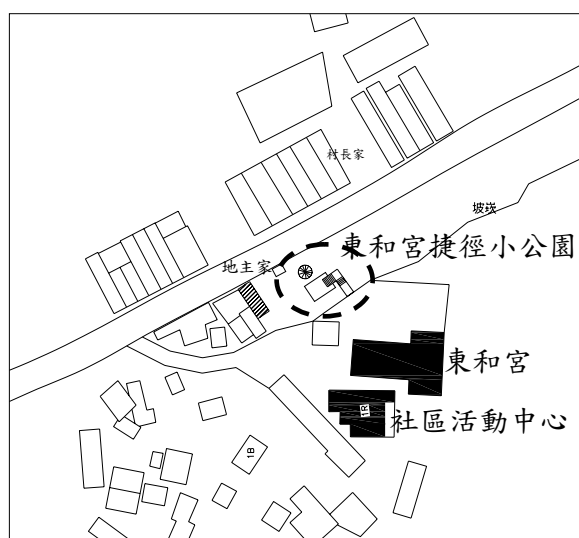


圖 4.4-4 東和宮捷徑小公園區位圖

由訪談的結果中可整理出此類型公共空間使用與設計上的幾個可能修正方向：

#### 一、土地/位址方面

1. 串連性要強，位於村內活動的主要動線
2. 所有權人的有力支持

#### 二、設計方面

1. 與居民充分溝通了解需求
2. 與其他元素搭配連接形成活動區或活動帶
3. 考慮休憩設施所需的安全、遮蔭等物理因素，吸引人駐留。
4. 創造休憩交流角落

#### 三、維護管理方面

1. 地主/社區組織/鄰居的協力維護
2. 設施定期修繕，景觀植栽定期整理，維持公共空間的舒適性。
3. 成為荒廢設施/土地的改建與再利用的案例。