

ONE UNIVERSITY ONE VILLAGE 一專一村



抗震土房奪國際居住建築大獎

「一專一村」於雲南光明村開展的地震災後重建示範項目最近在全球超過 250 個建築項目中突圍而出，榮獲英國《建築評論》雜誌 2017 年度居住建築大獎 (Architectural Review House Awards)，更同時入圍有「建築界奧斯卡」之稱的世界建築節 (World Architecture Festival)。兩獎將於 11 月在德國柏林頒發。

2014 年 8 月，雲南魯甸縣發生 6.1 級地震，導致 617 人死亡，近 81,000 幢房屋盡毀。位於震央附近的光明村八成房屋都是傳統夯土建築，震後全數嚴重損毀。同年 10 月，「一專一村」團隊決心為光明村設計一種既抗震、造價低廉、環保又舒適的民居，作為示範項目。團隊經過多番測試，研究傳統夯土建築的不足，致力設計改良方案，最終先後為當地村民建成了兩幢兩層高的新型抗震夯土農宅，並能滿足 8 度設防的抗震要求，而且改良後的土房不失傳統風貌，其建築成本相比同村的混凝土房屋成本更節省達 40%。新建成的農宅不但重建村民對傳統土房的信心，更示範了夯土建築如何提升村民的生活品質。

此外，團隊亦考慮到其中一戶老夫婦的日常生活，為他們打造了採光及通風良好、舒適美觀的半室外中庭空間，作為他們休息的主要場所；雙層中空玻璃窗及屋頂隔熱層確保室內冬暖夏涼，減低能源消耗。農宅門外設有院落，種有草地和樹木以提升景觀效果，同時讓老夫婦與朋友在此閒話乘涼。

《建築評論》2017 年度居住建築大獎的評審特別讚揚團隊對當地社區的深入理解，為居民提供本地化且符合成本效益的建築方案，讓居民感到自豪，甚至重新欣賞當地建築傳統。團隊的下一個目標，是將這種新型抗震夯土農宅建造技術推廣至更多西南地區的鄉村，為內地的災後重建政策和夯土建築規範提供指導和依據。



我們的項目



項目地點：雲南省怒江州貢山縣秋那桶村

項目性質：農村可持續社區發展項目

項目團隊：香港中文大學、北京大學、昆明理工大學

項目時間：2013年12月—2018年11月



幼兒發展促進服務計劃

於今年夏天(6月23日至7月14日)，團隊再次與中文大學崇基學院服務學習中心合作，在秋那桶村開展第二次幼兒發展促進服務。服務堅持以玩為學為理念、嚴謹而友好為原則，為村內3-8歲的孩童提供紀律時間觀念、生活衛生習慣和群體相處協作等方面，同時加入更多的常識介紹，增加他們對村外世界的瞭解。



生態農場場地與建築設計

團隊於今年5月完成一戶村民的生態農場設計。設計以人對土地的尊重為核心概念：一是透過場地設計和空間組織減少土地上的人類活動，突出對自然與農耕的保護和尊重；二是基於市場經濟和鄉村旅遊蓬勃發展的背景，探討當地傳統建築和空間的可持續特質、生態農業發展的需求，以及本地居民與外來遊客之間的社會關係。目前該戶村民處於資金、人力與物資的籌措階段，預計於明後年建造。





項目地點：雲南省昆明市晉寧縣夕陽鄉大擺衣村

項目性質：生土建築項目

項目團隊：香港中文大學、昆明理工大學

項目時間：2017年2月—2017年12月（第一期工程）



大擺衣村位於昆明市晉寧縣夕陽鄉，距離昆明市中心2.5小時車程。該村落共有141戶462人，漢族占90%，其餘民族為傣族和彝族。村中民居主要為土掌房，村邊有少數磚房。村中傳統建築風貌良好，但建築狀態較為破敗，有約一半的建築需要拆除重建或修繕加固。2017年2月中旬，團隊對大擺衣村進行了初步的調研考察，並在規劃層面上對村落更新進行全面指導，在實際建造中對不同類型的民居進行重建、修復或風貌改造。同時團隊會根據村民實際需求，對村落的基礎設施、公共空間、服務設施等進行修繕和提升。項目不僅可以提升村民的人居環境品質，提高安全性，改善民生，也可以示範傳統農業村落生土建築的革新和可持續發展。

2017年4月，團隊正式開展第一期三戶住房改建工程，工程包括原有建築拆除、場地平整及建築重建。從6月開始，團隊花近一個半月的時間，已將第一層牆體夯築完成，但因雲南六月下旬開始進入雨季，所以工程於七月中旬暫停，並計劃在雨季結束後以兩個月時間把剩餘部分工程完成。

對於大擺衣傳統建築改造的工作，團隊依然遵從了“本土技術、本土材料、本土人工”的策略，因地制宜。把在危房拆除時卸下的石料、木材、磚塊以及土料進行回收。然而，由於從原有建築回收的土磚材料中，土壤粘性細粒較少，蓄水及粘結性能差，所以為保證抗震性能以及牆體內部物料之間的粘結能力，團隊從鄰村收集大約200立方粘性較好的自然土壤與原有建築回收土料進行混合，再進一步調整土料配比，達到最佳狀態。

許多大擺衣村及附近村落的村民均希望團隊能在完成這期工程之後，繼續為其他農戶開展第二或三期建造工程。具體實施方案及規模需要待雨季過後，團隊再次回到村裡時與當地村委會及鄉政府協商來定。





項目地點：重慶市渝北區興隆鎮杜家村

項目性質：人行便橋建造項目

項目團隊：香港中文大學、重慶交通大學、清華大學

項目時間：2017年1月—2017年8月



杜家村位於重慶渝北區興隆鎮，地處丘陵地帶，村子經濟狀況不佳，勞動力流失嚴重。距杜家村小學50米處，一條重要的人行步道被河水阻斷，來往的村民只能趟水過河。每年5-9月降雨較多，河水上漲可達2米深，行人不能安全通行。

2017年1月起，團隊多次與村幹部和鄉政府對接，達成建新橋意向，確定了各方工作內容，於3月展開全面調研和勘察工作；同時，進行了大量的實驗和研究工作，完成了一座跨徑20米的竹拱橋設計方案。

針對20米跨度的竹橋，團隊在實驗室進行了節點試驗、竹橋加工，按照1:1的比例，將試驗結構在實驗室場地上製作出來。試驗的過程中，分析出現的各類結構問題、材料問題、加工問題，通過反復研究改進原設計方案。與此同時，團隊對杜家村竹橋的構件和連接件亦進行了加工，為修建20米跨度級別竹橋奠定了技術基礎。預製構件近期將運至現場進行裝配，完成橋樑最終建設工作。項目預計在今年10月底完成。

此外，該橋樑設計方案更在今年6月獲得由中國公路學會主辦的2017世界大學生橋樑設計大賽一等獎。該方案憑藉可持續發展的環保理念、富有文化內涵和人文關懷的設計，獲得專家評審一致好評。





項目地點：雲南省昆明市

項目性質：生土建築研究發展中心

項目團隊：香港中文大學、昆明理工大學

項目時間：2016年11月—2018年5月

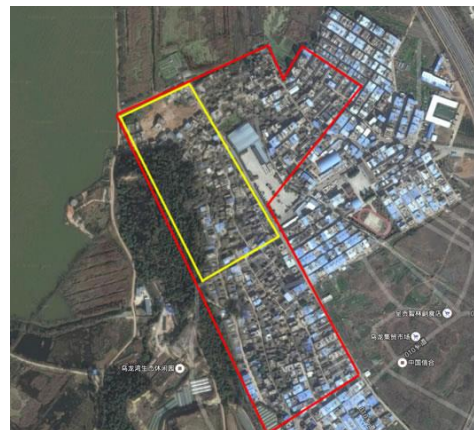


團隊認為新型抗震生土農宅不只可以幫助有重建需要的村民，更可發展及推廣至西南其它偏遠地區，讓更多貧困偏遠的農民認識抗震生土建築的可行性及重要性，保護和發展這一優秀的地域建築及其承載的傳統文化。因此，團隊計劃在西南地區開展一系列新型生土建築的研究、培訓、與實踐。

團隊於 2016 年 11 月初調研走訪了烏龍浦村，該村落民居以生土建築為主。村民自發組織了合作社，希望自主經營和循序漸進地更新傳統村落，保護傳統文化和建築風貌。與村委及區政府協商後，團隊計劃為此村落進行現有生土建築改建和修復計劃，並同時興建一座生土建築研究發展中心（中心），作為西南地區的生土建築教育和示範基地。可是今年 3 月適逢呈貢區區政府換屆，由於整個烏龍浦村被納入雲南省環滇濕地保護規劃之中，新政府對團隊的計劃有所保留，結果中心的建造亦被迫擱置。

然而，生土建築研究發展中心的建造對整個團隊而言是至關重要的，因此團隊決定改為申請在昆明理工大學校園內建造中心。一方面，大學本身是一個進行學術研究的場所，加上昆工校區更是位於昆明市區，各方面交通都相對烏龍浦村更為便利，方便之後進行國內外學術交流等活動。該中心主要是作為生土試驗、工匠培訓及生土技術展示等用途，讓更多的人認識和學習生土建造。今年六月，昆明理工大學正式通過建造中心的申請。團隊正進行中心的設計工作，預計中心將在明年4或5月建成及啟用。

除了建造生土建築研究發展中心外，團隊更以進行長期性的工匠培訓為目標，將抗震生土建築的技術傳授給當地村民，形成長期穩定的施工團隊。優秀的工匠將加入“一專一村”的施工團隊，作為項目核心技術工人，全職參與“一專一村”的建設項目。今年初，團隊已在昆明理工大學舉辦了一次為期三天的工匠培訓班，課程分為理論課和實踐課，共 18 名有來自魯甸、呈貢區及玉溪的村民及工匠參加（其中 6 名曾經參與過魯甸縣光明村的示範項目建設），通過學習讓參加者的夯土建造知識得到理論上的提升，能更好地指導之後的建造工作。



Wulongpu Village - red area is the traditional building protection region; yellow area is the core neighborhood



後續計劃 - 項目動態

生土建造項目：位於雲南省麗江市玉龍縣巨甸鎮的金河村，地形以山地為主。由於近年發生山體滑坡次數驟增，對村民的生命安全和財產構成了極大的威脅。今年7月團隊進行了實地調研，並與村領導和村民的溝通後，初步決定金河村共98戶需要另址搬遷重建，搬遷項目中採用新型的抗震夯土建築技術。團隊暫時計劃選取10-15戶作為第一期示範工程，建設同時還會進行2-3場工匠培訓，教授村民抗震夯土建造技術，期望不但可以改善居住環境，同時還能讓村民學到一項謀生技能。項目的可行性分析及規劃建築設計會在接下來的幾個月中完成。



此外，團隊將邀請兩位法國生土建造專家於今年十月前往昆明進行學術指導和技術交流。兩位專具有相當豐富的生土建造研究及培訓經驗。團隊希望藉此機會，以將在昆明理工大學的生土建築研究發展中心建造作為實踐，對整個夯土建造過程所涉及的各方面，包括土質鑒別、用料比例調控、機械操作、成品檢測等，提供一套系統而科學的理論支持，為團隊日後開展更多新型抗震生土項目奠定紮實的理論基礎。

橋樑建造項目：今年7月是小五村“一心橋”建成一周年，團隊為該竹橋進行做了荷載試驗，結果橋樑狀況良好，承載能力可靠。對竹橋亦進行了檢查和維護，並探討竹橋的養護方法及總結經驗。另外，團隊計劃進行大量竹材試驗，分析不同種類、不同地域、不同齡期的竹材的材料特性和力學性能，為竹橋的深入研究奠定良好的基礎。



農村綜合支援項目：秋那桶村內一名在校大學生希望將自家閒置的房屋和土地開放作全村組的公共空間，其中包括將一棟老屋改造成愛心圖書室。團隊十分支持他這種服務村莊的想法，決定提供協助與他一起進行圖書室和院落的改造設計和建設。



宣傳推廣

今年六月團隊接受了四川成都合造社的邀請，為其位於邛崃遺址公園的“建築與藝術創新實驗室”提供了夯土建築的工匠培訓和施工指導，使夯土建築也融入其設計方案裡面。整個建築的空間包含一處用於公共活動沙龍的咖啡館，兩個建築師與藝術家的駐留空間，以及建築與藝術工作室各一處。目前項目基礎施工已經接近尾聲，即將開始牆體夯築工程。



自「一專一村」成立以來，團隊一直堅持高等院校能夠以專業知識，因地制宜，解決內地偏遠農村的生活難題及改善其環境和民生的理念。隨著雲南光明村地震災後重建示範項目及重慶小五村竹橋項目的成功，除了得到該項目受益村民的讚揚外，更藉著參加競逐本地及海外相關的建設獎項，獲得不少的認同和鼓勵，團隊亦接受了不同媒體的採訪，從而達至推廣及發展「一專一村」日後的支援工作。



聯絡我們：

項目召集人：萬麗博士

聯絡地址：香港新界沙田香港中文大學綜合教學大樓建築學院505室

電話：(852) 3943 9428

E-mail: 1u1v@cuhk.edu.hk

Knowledge creates Future