

# ONE UNIVERSITY ONE VILLAGE 一專一村

一專一村通訊，第1期，2016年9月

## 關於“一專一村”

“一專一村”是由香港中文大學建築學院的吳恩融教授和萬麗博士于2013年底發起的一個農村可持續發展支援計劃。它旨在整合一所高校的專業知識和人力資源，以策略性、系統性、可持續發展的方式，去改善一個鄉村的環境和民生。

中國的大部分貧困農村地區地處山區，交通不便，發展滯後。大量村民選擇外出打工，村裡只留下老人和兒童，致使村莊逐漸失去了往日的活力和凝聚力，變成了“落後”的代名詞。實踐證明，常規的農村現代化發展模式強調外來投資和自上而下的發展方式，並不適合中國的貧民農村地區。而新的農村可持續發展模式轉向了內源性發展和自下而上的革新。秉持這種可持續發展的理念，吳恩融教授帶領的團隊在中國農村地區開展支援項目已經超過十年。諸多項目的實踐經驗，證明了團隊策略的可行性。項目也先後獲得國內外知名獎項的認可。

目前，每個一專一村的項目由香港中文大學建築學院的一名博士生負責，博士研究課題可以在項目中實踐和檢驗，項目也是博士論文研究成果的一部分。在這個過程中，國內外不同專業領域的專家學者密切合作，通過改善建築環境、提升教育、保護環境、支持文化、社會和經濟發展，共同努力改善村民生活。



## 我們的經驗

生態實驗小學  
甘肅，慶陽，毛寺村（2003-2007）



良橋助學夢成真  
甘肅，慶陽，毛寺村（2003-2005）



瑤學行  
廣西，融水，紅鄧村（2007-2009）



災後重建綜合示範項目  
四川，會理，馬鞍橋村（2008-2011）



村莊發展項目  
甘肅，天水，大灘村（2008-2011）



## 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



秋那桶村地處雲南西北山區，交通不便，發展受阻，人均年收入不足兩千元人民幣。包括怒族、傈僳族、獨龍族、藏族在內的少數民族村民居住在這裡，村民還保留者獨特的民族文化傳統，大部分信奉天主教。作為一個典型的貧困山區，秋那桶村面臨人居環境質量欠佳，公共空間和休閒娛樂設施不足，能源使用效率偏低，公共衛生狀況不佳，經濟發展和教育水機會受限等一系列問題。雖然少數村民選擇外出打工牟利，但大部分村民仍然在艱難地維護自己的本土文化和社會認同。



2013年12月，一專一村在秋那桶村啟動了第一個長期定點支援項目。團隊通過校際合作，整合不同高校資源，完成了一系列調研和基礎數據收集工作，明確了存在的問題的村民的需求，在保護村落傳統的基礎上尋求解決方案，促進鄉村可持續發展。項目工作主要關注以下幾個方面：

- |               |                |               |
|---------------|----------------|---------------|
| 1) 安全舒適的居住環境； | 2) 當地文化遺產保護傳承； | 3) 村民的健康及幸福感； |
| 4) 固廢及水源；     | 5) 提升當地教育水平；   | 6) 可持續農業與經濟。  |

從2015年2月至今，項目團隊在秋那桶村進行了一系列改善活動，包括垃圾處理方案設計、健康教育與健康檔案建立、水源檢測、步道和旱廁改善等。項目還計劃對村莊的農業系統、生活環境、經濟和地方文化提出可持續發展的設計方案。2016年夏天，團隊秉承當前教育界新倡導的“以玩為學”（Play-based Learning）幼兒發展理念，聯合香港中文大學崇基學院服務學習中心和香港惠苗協會，開展了秋那桶村幼兒發展促進計劃的第一次服務。服務歷時12天，為大約70名3至12歲的小朋友設計了“認識鄉村”和“認識自己”兩類主題遊戲，並為孩子們籌辦了精彩的畢業典禮。







**項目地點：**雲南省昭通市魯甸縣龍頭山鎮光明村  
**項目性質：**地震災後重建示範項目  
**項目團隊：**香港中文大學、昆明理工大學、劍橋大學  
**項目時間：**2014年10月—2016年5月



魯甸縣坐落在雲南東北部的群山之中。2014 年 8 月，當地發生裡氏 6.5 級地震，617 人喪生。超過 80900 間房屋倒塌，129100 間房屋嚴重受損，其中的大部分是當地傳統的夯土農宅。

同年10月底，一專一村聯合村民理工大學及劍橋大學的專家，在魯甸縣光明村迅速啟動了災後重建示範項目。項目旨在通過改良傳統建生土造技術，設計建造安全抗震的生土農宅，同時改善村民的居住環境質量。

2015年2月，第一棟抗震夯土示範農宅落成，戶主得以在春節前搬入新居。現場測量的結果顯示，新型抗震夯土示範農宅的熱舒適度明顯優於當地常規的磚混重建農宅，而造價卻大大低於常規的磚混重建農宅。隨後，團隊對新型抗震夯土農宅的建造技術進行了1:1模型振動臺試驗和建造工作坊，優化了土料的配比和施工技術，並在2015年5月完成了項目簡介的手冊。

2015年10月，團隊開始設計第二棟示範農宅，戶主是一對地震之後只能住在簡陋帳篷里的老年夫婦。在用地非常有限的情況下，團隊充分回應當地氣候，為他們設計了採光通風良好的半室外中庭空間。農宅採用了優化后的土料配比和更堅固的模板機械；混凝土圈梁被隱藏在牆體內側以獲得良好的立面整體性；雙層玻璃窗和屋頂隔熱層被用來提高室內熱舒適度。建造過程遵從了“本土技術、本土材料、本土人工”的策略，以促進鄉村內源性發展。2016年5月，項目落成。它不僅為村民重建了家園，也向村民和當地政府示範了傳統生土建築經過改良，完全可以滿足安全、整潔、舒適、美觀的需求，為當地政府制定重建策略提供了示範和依據。





**項目地點：**重慶市渝北區興隆鎮小五村

**項目性質：**人行便橋建造項目

**項目團隊：**香港中文大學、清華大學、重慶交通大學

**項目時間：**2015年6月—2016年7月



小五村地處重慶，山地起伏，以往村民只能踩著一塊低矮的石板勉強過河。每年4月底雨季來臨，河流水面可上漲1至1.5米，過河變得十分危險。2012年7月，一位70歲的孤寡老人就因此不幸落水喪生。

2015年1月，一專一村團隊啟動了小五村劍橋項目，希望結合博士研究生的竹橋建造研究課題，充分利用當地材料，通過實踐幫助當地村民，也為更多類似的農村地區提供策略和經驗。



項目過程中，重慶交通大學提供了實驗室和學生志願者。來自哥倫比亞的建築師Xavier Pino 和 Eduardo Sales Delgado以及來自浙江和安徽的傳統竹工匠齊聚在重慶，為項目提供詳細全面的技術指導和支持。竹結構的研究部分還得到了清華大學陳肇元院士的指導和建議。

2016年7月，一座跨徑13.5米，寬2.9米的帶屋頂拱式竹橋完工。它可滿足30人同時通行，被命名為“一心橋”。在綠樹的掩映下，竹橋與周圍的自然環境協調地融為一體。它不僅為村民提供了安全便捷的過河設施，還提供了一個村民聚會和休憩的場所。一位89歲的村民說，活了一輩子也沒想到隨處可見的竹子可以用來建造這麼好的橋。



一心橋的建造遵循了環境友好和可持續發展的原則，它的主體結構和橋面鋪裝完全使用竹材建造，只使用了很少的鋼螺栓和連接件。中國南方地區毛竹資源豐富，完全長成只需要3至5年。它比常規的鋼結構和混凝土結構更環保，也更便宜。在經過高溫和化學溶劑的處理之後，竹材的防腐防蟲性能大大提升，使用壽命可以達到15年左右。項目採用了預製構件，現場組裝的施工方式，既保證了構件的質量和精度，又提高了施工效率，只用了兩個月就完成了施工。



## 後續計劃

### 高校合作：

2015年5月，香港中文大學、北京大學和昆明理工大學的校長共同簽署了一專一村合作意向書。在今年的竹橋項目完成之後，香港中文大學、清華大學和重慶交通大學也將簽署合作備忘錄，聯合為一專一村的後續項目及負責項目的博士生提供科研和技術支持。

### 項目動態：

**農宅建造項目：**在昆明理工大學翟院長和柏教授的支持下，項目團隊計劃在雲南紅土高原開展更多的新型抗震生土農宅建造及農村發展項目。團隊將在雲南成立研究中心，更好地支持項目運作，及進行科研和技術革新。希望在此基礎上，能夠形成一套更高效的建造體系，通過長期系統的工匠培訓，培養建立一個經驗豐富的當地施工團隊，以進一步推廣和發展新型抗震生土建築。

**橋樑建造項目：**在第一座“一心橋”建成之後，第二座“一心橋”的準備工作也即將展開。團隊希望在接下來的項目過程中，進一步提升竹材的加工成型技術，為廣大村民提供一套標準化的竹橋建造方法。團隊還將在中國內地設立工作坊，為團隊提供工匠培訓、構件加工和建造的場所。

**農村綜合支援項目：**秋那桶村一戶村民希望利用團隊介紹的永續設計理念，建立自己的家庭生態農場。團隊將基於前期調研的村落資料，深入了解農戶意願，和他們一起進行場地規劃、房屋與環境設計，並制定施工計劃。在設計與施工過程中，團隊都將邀請更多村民加入，在合作中和他們分享關於可持續農業和傳統建築更新的知識和技術。

### 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](mailto:1u1v@cuhk.edu.hk)

