

吴恩融 穆钧 周嘉旺 Edward NG, MU Jun, ZHOU Jia-wang

## “心系灾区，爱心无止”

无止桥慈善基金灾后重建项目

### Bridging Hearts and Love to Rebuild Sichuan

Introduction of Wu Zhi Qiao Charitable Foundation's Rebuild Projects in Sichuan

**摘要** 汶川5.12地震以来，在国家住房和城乡建设部的支持下，无止桥慈善基金一直致力联合并资助香港和内地的大学，深入四川一些自主恢复能力较差、缺乏关注的贫困农村，开展一系列“无止桥”扶建项目。无止桥希望以高科学低技术为指导方针，充分发掘当地传统建造技术和经验，通过大学团队的专长加以提炼和升华，并通过示范项目向贫苦村民诠释一条因地制宜、自力更生的重建家园之路。

**关键词** 无止桥；桥梁；农宅示范；示范项目；四川灾后重建；马鞍村；土房；生土建筑

无止桥慈善基金是得到国家住房和城乡建设部支持，于2007年在香港成立的注册慈善团体，旨在通过资助跨大学的手工建桥活动，联系中港两地，加强沟通，推动年青一代了解、关心并扶助内地贫困地区的村民。一方面鼓励社会尊重地区文化和自然生态环境，更重要是凭借爱心与关怀，建立无形的心桥。

得到国家住房和城乡建设部的支持和协助，无止桥现已重点在西部贫困的农村地区开展了13个项目，并发动了香港和内地共13所大学的师生团队参与。现时内地已有4条无止桥落成，而其余建桥项目亦分别在甘肃、四川、云南、贵州等地积极推展，当中部份亦会在2009年初完成。

在地震灾区重建工作的紧迫形势下，无止桥也积极联合香港与内地的合作高校对灾区进行了深入调研，重点为缺乏媒体关注和社会援助的偏远贫困受灾农村贡献力量，并鼓励更多香港与内地的年轻人，同心协力扶助受影响的同胞重建家园，更重要是送上爱心、关怀和支持。现在，无止桥已在四川灾区开展了5个建桥项目和3个灾后重建示范项目。

#### 1 嘉绒藏族民居重建指导——阿坝州小金县

位于阿坝州西南部小金县，距离5.12地震震中汶川县直线距离33km。当地在5.12后虽然受伤人数不多，但当地村庄中的藏族碉楼民居在地震后受到了不同程度破坏。其中，破坏较为严重的碉楼主要是在近几十年间建造的，而在两三百年前建造的传

**ABSTRACT** Since the 512 Wenchuan earthquake, Wu Zhi Qiao (Bridge to China) Charitable Foundation, with the support of the Ministry of Housing and Urban-rural Development, has been mobilizing and funding Hong Kong and mainland University teams to support the rebuilding work in marginal and deprived quake stricken villages where external support is limited. By utilizing the principle of high science and low technology, and blending tradition building

统碉楼在这次地震中无一损坏。当地的老工匠叹息说：“传统碉楼建造技术在近几十年间不断流失，很多传统技术的精髓已无法承传下来！”事实上，当地很多传统建筑智慧和经验，因缺乏有系统的纪录，正随着老一代工匠的不断逝去而失传。再者，因为当地缺乏人员和技术进行房屋鉴定，许多村民也十分担忧房屋的安全性。因此，无止桥决定以小金县木坡乡登春村为基地，帮助当地村民整理和记录传统建造技术的同时，向他们提供民居重建的技术支持。

2008年9月，无止桥发动并资助了来自香港中文大学建筑学系的藏族建筑专家许美琪助理教授和来自西安建筑科技大学的乡土建筑抗震专家周铁钢副教授率领的师生队伍赴当地研究考察。一方面，周教授对当地受损碉楼进行了结构评估，并对当地最紧迫的碉楼重建工作提出了一系列结构加固的技术指导意见；另一方面，许教授与其学生团队亦通过对当地不同时期建造的碉楼进行了详细的测绘研究，分析传统碉楼建筑在过去数百年的演变，同时透过访问老工匠，发掘及整理当地传统建造技术与经验。这些传统经验将结合周教授的技术提升建议，并用以制作成浅显易懂的手册回馈于该地区村民，促进当地长远的重建工作，更重要是协助当地传统建筑技术的承传。目前，以上工作正在进行之中。

#### 2 村落灾后发展规划指导——广元市剑阁县

紧邻地震重灾区青川县的广元市剑阁县是四川较为贫困的地区之一。但或许正因为如此使得这

一地区依然蕴含着浓郁的巴蜀古文化，而下寺村便是一个典型的代表。下寺村乃一明清年间的古镇，亦是晚清著名翰林李榕宗的故里。镇政府迁走后，村内原本传统的古镇格局逐渐被近几十年的无序建设所打破，目前只有一条石板主街和剩下不到20%的木结构的古宅依稀能显现出当年的辉煌。

**KEY WORDS** Wu Zhi Qiao; Bridge; Village House Prototype; Demonstration Project; Sichuan Reconstruction; Ma'an Village; Mud House

**中图分类号**：TU26; TU241.4(271)

**文献标识码**：B

**文章编号**：1005-684X(2009)01-0100-02

汶川地震后，当地八成的民宅急需重建，而原来的下寺小学也成为危房。负责为剑阁县义务进行城乡体系规划的西安建筑科技大学弱势群体人居环境研究所所长雷振东副教授在震后第一时间对下寺村现状进行了实地考察。在经过与村民和乡村两级政府的深入交流后，使他们认识到下寺村的灾后重建，不仅是恢复民生，而且是一个振兴传统文化，实现有序综合发展的契机。然而，灾后如何重建？未来如何发展？对于当地村民、村政府而言无疑是一个专业难题。在雷教授的引荐下，经过实地探访，无止桥决定协助雷教授所率领的西安建筑科技大学师生团队，通过与村民互动的方式对下寺村灾后重建和发展规划进行长期的跟踪研究，指导和扶助。同时无止桥亦协助当地联系来自香港中文大学建筑系朱竞翔教授率领的专业团队和捐款人，为重建下寺小学提供设计与资助。目前村落规划研究和下寺小学项目设计正在积极进行，项目团队也正在探寻为下寺村兴建示范民居的可行性。

#### 3 灾后重建综合示范——凉山州会理县

位于凉山州会理县新安傣族自治乡的马鞍村是





1. 村民涉水过河  
2. 年迈的孟大爷夫妇  
3. 倒塌的夯土墙以及被视做“垃圾”的材料

1. Villagers wade across the stream  
2. Gerontic Mr. Meng and his wife  
3. Rammed earth wall Collapsing and so-called ruined materials

无止桥近期所开展的一个重点项目。该乡是四川省唯一的一个傣族乡，也是凉山州的一个典型贫困地区。在8.30攀枝花地震中，新安乡受灾较为严重。但与汶川震区相比这里并没有受到外界的广泛关注。受“凉山彝族妇女儿童发展中心”的邀请，无止桥对凉山州会理县的部分受灾农村进行了实地考察。除了在县内开展了多个建桥援助项目，亦会特别在新安乡受灾较重的马鞍山村提供综合性的重建支持。

马鞍山是该乡在攀枝花地震中农宅受损最严重的村落，村内被一条约50m宽的会理城河分隔为三个村民组，但受当地经济落后和技术水平的局限，村民无力自行架桥，自古以来300多村民日常出行，60名学生上学只能冒险趟过湍急的河水（图1），物资运输也只能依靠人背马驮。如遇河水上涨，村民不得不绕路行两个多小时才能过河，曾有人循山路送孩子上学时在悬崖失足堕河，断送生命！当一位村民被问及兴建便桥的看法时，沉思片刻，只说了一句话：“那将是一座我们几代人期盼的‘子孙桥’……”

马鞍山内的民居主要为当地典型的人畜混居夯土四合院形式，地震已导致村内八成以上的房屋坏损或倒塌。由于当地缺乏夯土建筑的抗震鉴定标准，处处开裂的墙壁使村民对这种夯土房屋的结构性能丧失了信心（图2），并认为未来只能依赖常规的砖石混凝土来重建家园。然而，由于当地偏远受大河阻隔，如此的常规建造方法对村民实是一大挑战。第一，由于原材料价格上涨和运费高昂，砖混结构的造价远高于村民的承受能力；第二，砖混结构所需的砖块、水泥、钢筋等材料完全需要靠村民一点点地背托过河，对上百户人家而言，实在是难以负担的浩大工程；第三，由于用地紧张，原有房屋拆除产生的大量黄土、稻草如不循环利用，将对村庄造成严重废物问题；而最重要是，遍及滇北川南广大农村地区的这种夯土民居是当地历经上千年的实践摸索所形成的必然模式，其功能、形式等特点至今仍符合当地资源、气候、地理等条件以及村民生活生产习惯。如果只是简单照搬高能耗高污染的粘土砖混结构重建农宅，不仅不利于当地生态环境的保护和传统民居文化的传承，而且很难达到村民生产生活的实际需要。事实上这一点可以从村民的回答中得以印证。当队伍问及村民，“如果有一种方法可加强夯土房屋的抗震性能，你们会如

何选择？”很多村民都表示：“我们当然求之不得，因为夯土房不仅造价低廉，建造简单，而且冬暖夏凉，农作方便……”

为此，无止桥慈善基金主席吴恩融教授和西安建筑科技大学周铁钢教授亲自率队考察了当地现状。经过实地评测后周教授发现，尽管有一些裂缝，但当地夯土房屋仍具有一定的抗震性能，只需要在建造方法和构造形式上做一些因地制宜的改进便可以提高其结构性能。因此，无止桥决定选取马鞍山村被河流隔绝的二组作为试点，联合香港中文大学、西安建筑科技大学和香港科技大学，在会理县建设局的大力配合下启动了灾后重建的综合示范项目。其中包含两个主要内容：第一，为马鞍山村设计并架设一座便桥，以解决村民日常过河问题；第二，发掘当地民间智慧，以因地制宜、生态可持续的理念为指导，研究并提出改善当地民居结构性能和生活条件的设计方案。队伍亦会发动并指导当地工匠和村民共同兴建，借着现身说法的方式向村民介绍重建农宅的有效方法。根据会理县建设局苟学单的估算，如果全县村民可以沿用夯土技术来重建民宅，仅资金一项便可为村民节省至少5000万元。

通过当地村民的推荐，无止桥已在2008年11月选定了两困难户分别进行新建和加固示范。其中一户全家只剩下一对年迈的老人，户主孟大爷失明已十年，日常农务全落在老奶奶一人身上。由于房屋严重受损，现在老两口只能居住在旁边的帐篷之中。两位老人最大的心愿是希望春节前能有一个温暖的家（图3）。为此，我们决定为他们设计、资助并发动本村工匠和村民在专家的现场指导下兴建一座新的宅院，并计划在春节前竣工入住。同时，我们也会向村民展示若干农宅建设方案，感兴趣的村民可以在示范项目建设的同时和我们一同建设自己的宅院。

鉴于该村灾后重建在整个滇北川南地区所具有的代表性，国家住房和城乡建设部村镇建设司对此项目亦给予了大力支持，并正与无止桥慈善基金联合在马鞍山村开展综合示范项目，并把项目范畴拓展到村庄规划、示范农宅与公共活动设施建设、基础设施等内容，改善与提升当地村民生活条件和环境质量，带动该地区农村人居环境建设的可持续发展。

在12月上旬，无止桥大学团队已完成了桥梁及

农宅选址，实地勘测，调研和设计论证等工作，并在会理县建设局的配合下开展有关建设工程。

#### 4 灾区桥梁援建项目

除马鞍山村的建桥项目以外，无止桥在凉山州、雅安市等地震灾区同时也有4个建桥项目点正在进行。为应对灾后重建的紧迫性，无止桥已发动技术人员指导当地村民自行设计，同时为村民提供材料资助，鼓励村民自主建立架桥。其中，汉源县后城乡无止桥已在湖北共青团驻汉源志愿者秦豹的组织协助下，由当地老工匠利用传统经验自行设计并率村民建造完成。同时，学生团队也可借此机会亲身了解这些地方民间智慧和经验。另外3座桥梁亦在2008年底和2009年初相继完成。这些案例告诉我们，对于贫困农村地区而言，只要给与村民以适当的技术指导和资金支持，他们完全可以利用自己的双手建设家园。

#### 5 结语

纵观四川地震后的半年，各级政府以及全社会对于当地灾后重建工作作出了极大的投入和努力，而未来重建的道路依然漫长而艰巨。在偏远的广大农村，传统的建筑方法正受前所未有的极大冲击，并很可能受价格较高，而将单一与高耗能的水泥砖房一一取缔。因此，专家队伍如何在重建过程中利用高科学低技术，充分发掘当地传统建造技术和经验，并加以提炼和升华，实是广大偏远农村在重建过程中迈向可持续发展道路的重要关键。面对这样一个大范围高投入的挑战，无止桥慈善基金希望能够发动香港和内地更多的高校师生能够深入缺乏外界关注、自恢复能力较差的贫困农村地区，协助村民重建社区，重建生活，更重要是在实践的过程中让更多香港和内地年轻人培养对祖国和社会的承担。

作者单位：香港中文大学建筑学系  
无止桥慈善基金会  
作者简介：吴恩融，男，香港中文大学建筑学系教授，无止桥慈善基金主席  
周嘉廷，男，无止桥慈善基金总干事  
穆钧，男，香港中文大学建筑学系博士生，无止桥慈善基金项目部主任  
收稿日期：2008-11-15

