

NEW

architecture

05/2018

NO.180

ISSN 1000-3009 CN 42-1155/TU

新
建
筑

集体形制之远去与归
Collective Forms in China
A Contemporary Review



1 本期推介

专栏：集体形制之远去与归来

萨姆·雅各比 程婧如 谭刚毅	4	专栏导读
萨姆·雅各比 程婧如	5	中国集体形制——人民公社与单位
谭刚毅	12	中国集体形制及其建成环境与空间意志探隐
王德福	19	组织起来办小事——理解农村集体制的一个视角
汤诗旷	23	族群与个体：苗族公共空间和住居单元中的集体观念
程婧如	29	作为政治宣言的空间设计——1958—1960中国公社设计提案
梁智勇	34	成为“完整的人”——20世纪初期上海基督教青年会的“模范村”探索
肖作鹏 刘天宝 柴彦威	38	中国单位制度空间范型的探索性分析
冯路 郑湘竹	43	后集体主义时代的航运新村
王禹惟	48	中国单元——下一代基础设施

新作视窗

陆诗亮 郭旗 陆书雯	52	生活·纪念·灾后重建——四川省芦山县飞仙关镇三桥广场设计
王纲	56	城市空间的连接器——南京生物医药谷会展及研发综合体
鲍家声 莫江南	60	天河花桥下竞泳——黔东南榕江游泳馆设计

设计研究

梁斌	64	可持续视角下的设计嬗变——冬奥会冰上运动体育馆发展刍议
王巧雯 汪磊磊	69	基于室外风环境CFD模拟的住宅小区设计策略
张军杰	72	寒冷地区住宅建筑动态适应性表皮设计研究
赵秀玲 邵勇	76	地域文化背景下的被动式可持续设计——以新加坡居住建筑为例
陶亮	80	深圳宝安体育场的高完成度实践研究
姜涌 朱宁 王强 刘明正	84	模式—模块—模数：住宅更新的工业化实践
焦尔桐 安琪 刘伟波	88	城市民办小学普通教室空间构成研究——以山东潍坊瀚声国际学校小学部为例
肖祝 胡望社 缪剑峰 蒋周易	93	轻建筑视觉形态研究
徐小东 吴奕帆	98	当代建筑创作中基于接受美学的线索设置
赵翔	102	跨越建筑设计学的困境——做有根据的设计
蒋欣彤	108	也谈王澍的建筑追求

考察与研究

张霞 刘浩然 任畅	111	基于行为轨迹的武汉大学樱顶空间使用研究
杨丽 李丽红 李蕊	116	空间生产视角下英国模范工人村空间形态演变
刘建军 周博 陆伟 于文婷 司云飞	120	* 基于空间整合度的乡村居住空间行为动线研究
盛强 杨滔 刘星	124	酒香不怕巷子深？——基于大众点评数据对王府井街区餐饮业分布的空间句法分析

传统建筑研究

王芳 王颖 刘加平 张群	130	怒江流域多民族混居区传统民居演变机理
陈雳 张纪平	134	科学保护理念下的藏传寺庙修复技术概要——以西藏江孜白居寺为例
杨思声 王珊 梁楚虞	139	土楼遗产拓展认识及其深化对待

城市问题

刘姝宇 谢祖杨 宋代风	144	应对城市气候问题的当代德国城市设计——以斯图加特21世纪项目为例
周钰 王桢	150	街道界面形态量化测度之“近线率”研究

广角镜

周毅刚 袁粤	155	于“此在”中追问建筑之意义——现象学视野下海德格尔的思想之启示
周功钊	158	“娘嬛福地”与藏书楼园林——文学与图像的解读

新观察

162	声音
164	数字



生活·纪念·灾后重建

——四川省芦山县飞仙关镇三桥广场设计

Post-Reconstruction of 4·20 Lushan Earthquake: The Design of
Three Bridges Square in Feixianguan Town, Lushan County

陆诗亮 郭旗 陆书雯

LU Shiliang GUO Qi LU Shuwen

摘要 四川省芦山县飞仙关镇三桥广场是4·20芦山强烈地震灾后重建重要的民生项目，因其独特的自然环境及文化背景，承担着记录芦山县自然与人文历史并见证芦山灾后援建全过程的责任。设计一方面回应茶马古道、红军古桥、地震援建、318国道等复杂环境要素，利用有限的土地资源，通过悬挑平台、因借地势高差等手法扩展使用功能；另一方面结合地方性材料和施工工艺，紧贴民生，延续地方文脉，切实营建具有乡土地域特色的广场环境。

关键词 广场设计 特殊环境 土地利用 乡土营建 地震援建

ABSTRACT The Three Bridges Square in Feixianguan Town is an important livelihood reconstruction project which belongs to the post-reconstruction of 4·20 Lushan Earthquake. Because of its unique natural environment and cultural background, it bears the responsibility to record the natural and human history of Lushan County and to witness the whole process of reconstruction after disaster. The design is based on complex environmental requirements comprising the tea horse road, the Tibet Road, the ancient bridge, earthquake reconstruction and the 318 National Road. In order to fully use the limited land resources, the architects apply the cantilever platform and elevation differences to expand the function. The design takes into account local materials and construction technology for taking care of the people's livelihood, continuing the local context and retaining the natural ecology and rural characteristic of the landscape.

KEY WORDS square design, special environment, land use, local construction, earthquake reconstruction

DOI 10.12069/j.na.201805010

中国分类号 TU986.4 **文献标志码** B **文章编号** 1000-3959 (2018) 05-0052-04

基金项目 国家重点研发计划课题 (2017YFC0702405)

1 飞仙广场竣工鸟瞰

2 并存的三座桥梁



[作者单位] 陆诗亮、郭旗：哈尔滨工业大学建筑学院，寒地城乡人居环境科学与技术工业信息化部重点实验室（哈尔滨，150006）
陆书雯：哈尔滨工业大学建筑设计研究院（哈尔滨，150090）

2013年4月20日四川雅安市芦山县发生7.0级强烈地震。受国务院委托，四川省委省府责成省住建厅组织专家团队，建立4·20芦山地震雅安市灾后重建规划指挥部。应指挥部邀请，哈尔滨工业大学建筑学院承担了芦山县飞仙关镇三桥广场的设计工作。

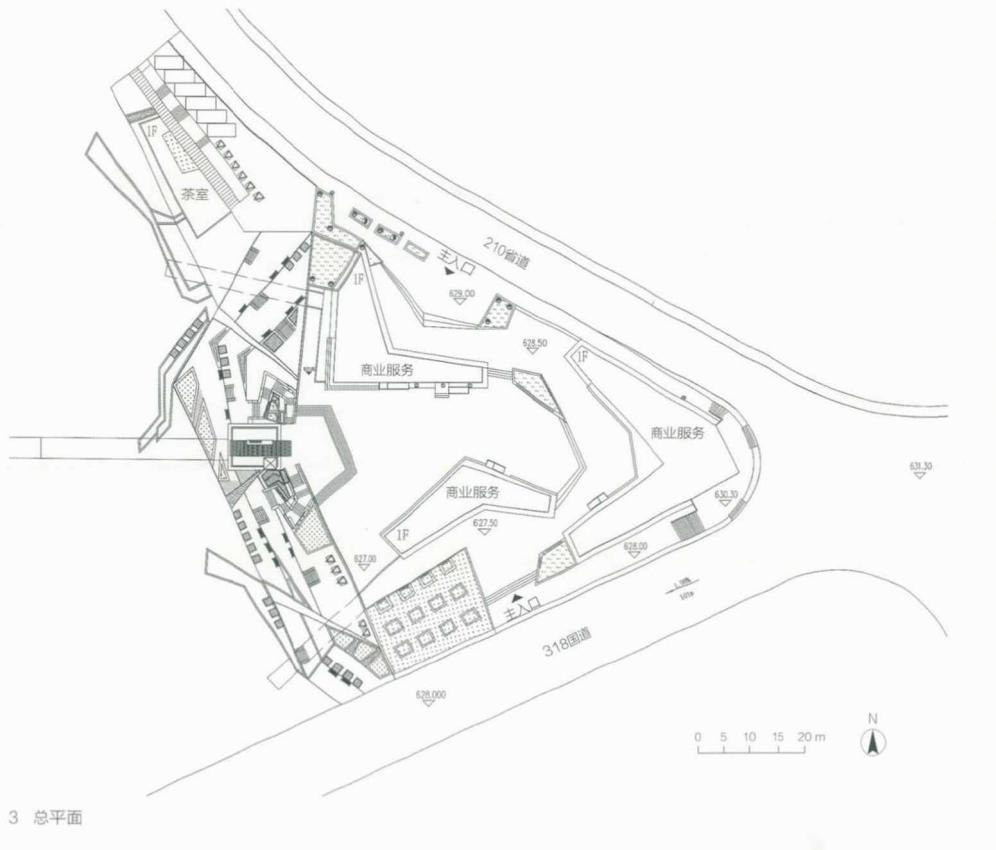
不同于5·12汶川特大地震19省市对口支援的模式，本次4·20芦山地震灾后重建遵循“中央把总，省市指导，县乡负责”的原则^[1]，由地方自主完成灾后重建^[2]，具体重建规划定位和项目设计均以5·12灾后重建经验教训为鉴，紧贴民生民计^[3]，从地方百姓实际需要入手，摒弃形象工程，立足惠民。藉此背景，三桥广场的设计需着重解决山区民众使用问题，弱化广场的纪念性，满足周边山区居民及来往游客游览、休憩、商业、集会、防灾、停车等综合性需求^[4]，最大限度地提升广场区域的未来实用价值。

一 自然环境与人文要素

芦山县是有2 300多年历史的古城，是茶马古道上的明珠，四川红色文化的重要节点。三桥广场地处雅安市芦山县飞仙关镇，基地紧临G318国道及S210省道，面向荥经河与宝兴河交汇处。飞仙关自古为进藏驿站，是历史上茶马古道入藏必经之路，改革开放后修建的318国道为进藏的主要道路，有不计其数的背包客、自行车队途经飞仙关广场进藏^[5]，可以说这里是引导进藏的重要关口，被誉为我国最美公路——川藏线上的“第一咽喉”。

基地原有面积4 300 m²，用地形状为三角形，海拔高度在628 m左右，自东向西有3~5 m的高差跌落，是所在区域唯一较为平坦的公共活动场地。场地周边自然与人文环境复杂，山谷交织、峻岭林立、河流咆哮，入藏车流、人流终日络绎不绝^[6]。基地前部原有大片滩涂地在紧邻的水库蓄水位达到海拔623 m后将消失。基地周边最有特征的是同时并存三座桥梁，分别是见证革命历史的红军桥、见证川藏老318线发展的1972年建成的红砂岩砌筑的石拱桥与见证本次援建川藏的2015年新建318新线桥。其中红军桥历史最为悠久，为省级保护文物，是我国为数不多的三跨连续钢桁加劲悬索桥之一，为俄罗斯专家设计，桥顶的“飞仙关桥”四字为刘伯承元帅所题，1950年解放军由此入藏。

另外，芦山地震灾区建设面临山多、地少，地质条件复杂，地灾隐患点众多，次生灾害频发，可用土地资源匮乏的局面，而用地广场周边地带更是坍塌、滑坡、泥石流等灾害高发区。伴随政府有计划地引导人口、产业向生态低敏感性较高的县城、



3 总平面

工程档案

项目名称：四川省芦山县飞仙关镇三桥广场设计

基地面积：5 668.6 m²

项目业主：芦山县旅游局

建筑面积：882 m²

设计单位：哈尔滨工业大学建筑设计研究院

结构形式：钢筋混凝土框架，局部钢结构

主创设计：陆诗亮

建成时间：2016年8月

设计团队：唐昕、郭旗、陆书雯、曲浩、王禹、陈华雷、鞠曦、张立群

飞仙关、清仁的转移，用地周边新建了几十万m²的具有川西民居色彩的百姓安置房及集贸市场^[7]，为山区带来了浓厚的生活气息。作为传统的地域文化，民间的“赶集”活动在这里一直延续下来，场地设计也亟须提供较大的硬质空间供集市使用，大量人口的涌入为广场建设提出了新的功能要求。

众、入藏游客的使用需求。

现实中与大量亟待解决问题相对立的是——有限的基地面积与复杂功能需求的矛盾，旅游观光、纪念活动、商贸集市、生活服务、应急避难、地域标志、文物保护……，这些客观要求都需形成集中开敞的广场。原有的极其狭小的4 300 m²用地空间显然不够，如何尽量扩大用地范围成为优先考虑的重点。设计突破用地限制，将原有滩涂地块纳入景观广场，采用端承桩解决滩涂地质条件的缺陷，将支撑柱打入滩涂下方岩层，并利用“防水涂料包浆”手段对混凝土柱防水采取加固处理，以蓄水水位为基准，设计滨水景观木质栈桥、廊道，将广场面积增至5 668 m²，增幅达30%。

用地的扩大为广场多种使用提供了可能。齐康先生认为纪念性广场“已不再被认为是死者的房子，而是一种更加广泛的含义，体现一种活着的纪念物，以纪念人和事；不止是纪念用地，而且是公共活动用地。”^[10]设计充分利用地势高差，在用地内创造出多种空间场所。在水边海拔624 m处设置

二 土地利用与功能扩展

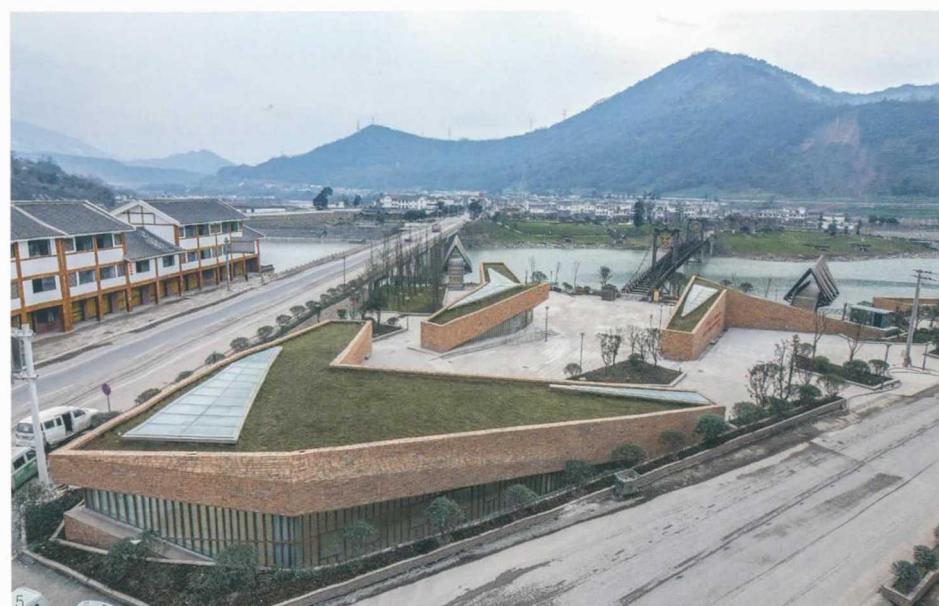
“灾后地区的建设是一个重建的过程，在这个过程中，规划的前瞻性与历史性同样重要。”^[8]依据特殊的环境情况，纪念性的表达已不是三桥广场建设的主要内容，传统的纪念性广场设计手法也无法适应当地的土地利用与现实需求情况，需要另辟蹊径^[9]。复杂的环境问题需要设计做出应答，在整合4·20地震纪念性表达主题的基础上，三桥广场需要诠释其位于茶马古道必经之路、入藏要道、芦山县入口等重要地缘优势，以及川北民居的地域特点、红军桥及桥头堡的历史价值，并满足周边民



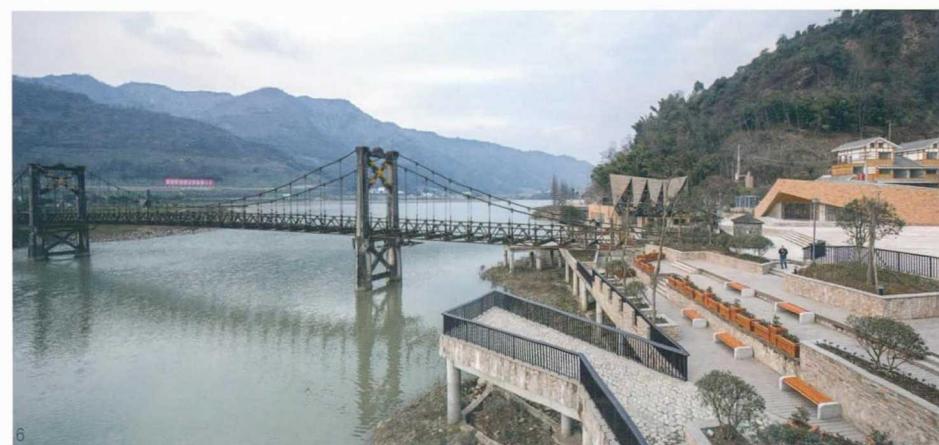
4 建筑对折线母题的表达

5 覆土建筑与广场

6 场地内倚栏望山水图景



5



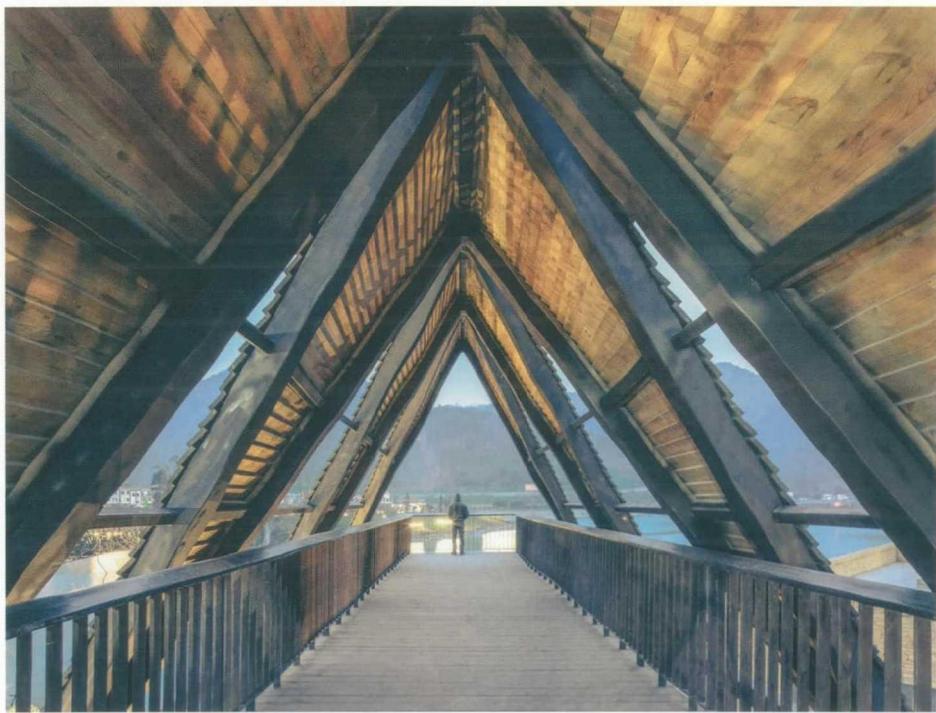
6

了112 m²茶室，其屋面被有效地利用为景观平台；在海拔628 m处的广场上设置770 m²的纪念品商店等服务性设施，供游人购买商品和合影留念；商服采用种植屋面，缓解由于大面积设置硬质广场所带来的缺乏绿化的问题；屋面设置天窗自然通风采光，为后期运营节约成本；在海拔627 m处设置2处观景平台供人眺望；2 800 m²左右的硬质广场提供了大型的集散场地，供乡民赶集、大型活动、应急避难使用；1 200 m²左右的滨水木质栈桥、廊道为场地带来了随水位变化的四季景色，并利用不断向下的游览路线平整场地高差。沿江界面的栈桥、广场内的商业、丰富的景观休憩设施的配置和独特的文化隐喻使广场具有丰富的可读性。

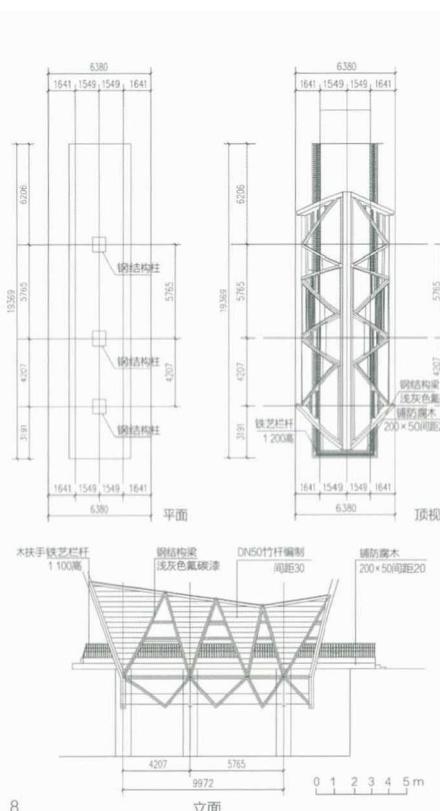
三 历史文脉与乡土营建

三桥广场因其独特的自然环境及文化背景，承担着记录芦山县的自然与人文历史、并见证芦山灾后援建全过程的责任。在设计中，以丰富的景观层次及体验内涵对上述问题作了应答。

为保留当地自然生态的山水质朴气质，经多方案比较研究，整体布局利用折线母题，将山体地景艺术引入方格网络体系，通过线条的扭动和异变，将广场与建筑有机结合，表现大地颤动并定格于瞬间的意象，以强烈的视觉冲击力突显自然山水与地域文化的碰撞，呼应多元功能的空间延续。三个商服建筑设计以山崖的褶皱为理念，利用覆土绿植屋面及墙体大量的尖角与转折借喻周边大地、山川、



7 观景亭
8 观景亭技术图纸
9 滨水栈桥



8



9

怪石的肌理；景观设计以地面设置层叠、断裂的沟壑内填河石隐喻地震造成大地断裂的伤痛；材质方面充分运用地方材料和川西特有的垒砌方式，大量采用河石、红砂岩、混凝土仿制石材、竹木等乡土建材构筑地景，实现乡土营建；318国道侧设置规则的银杏树阵，隔离熙熙攘攘的车流噪音，创造一片静谧的净土。滨水栈桥沿水面曲折延展，并向水面伸展出3个约4 m × 10 m的平台，在水库蓄水时，平台亲近水面，形成了一个独立于广场人造物的禅意空间，倚栏望山水，山水共一色。

人文植根于自然而依托于历史，三桥广场既见证了4·20地震，也见证了茶马古道及川藏通路的历史。现存于基地中央的红军桥及其桥头堡正是芦山历史的缩影。由于红军桥及桥头堡年久失修并经历过地震，其结构已不再安全，故采用封闭性展览的设计手法，利用植被封闭桥头堡四周通路，并以红军桥桥头堡为中轴左右布置的两个挑出的观景亭作为观桥场所。观景亭利用与红军桥材质呼应的黑钢设计三角形框架拼合而成，由脊线向两侧下坡，布置竹木坡屋面，形成类三棱柱体，两侧结构向上扬起，形成飞檐的形态意向，隐喻川西民居。观景亭利用3根900 mm × 900 mm钢结构柱悬浮于滨水栈桥上，防腐木通道伸出亭外，提供了360°观赏红军桥与自然山水的场所。通过这一载体，设计者整合了广场与文化环境、现实与历史纪念之间的关系，为游览者提供了丰富的时空体验。置身观景亭中，自然山水、318国道、红军桥及桥头堡，碎

片化的景象在观赏者眼中由历史的轴线拼合成芦山不断发展的文化内涵。“亦张之于意而思之于心，则得其真矣。”^[11]

四 结语

所有的设计均存在边界，三桥广场设计中边界条件的缺乏造成了诸多遗憾，其一是三桥之一的红砂岩砌筑的石拱桥在318国道修建过程中被无奈拆除^[12]，三桥广场见证的历史不再完整；其二是在三桥广场建设过程中，由工期限制造成当地居民的参与度较低，增加了本次的建造与设计尺度的把控难度，即使现工程告竣，是否存在过度设计依然见仁见智。三桥广场的设计及建造过程采用了不同于以往纪念性广场的设计手法，紧贴民生民计，从地方百姓实际需要入手，立足乡土自然及人文环境，切实解决使用问题，是一次难得的工程项目创新实验。期望越来越多的设计师投入这一领域的实验创新中，形成适应乡土的纪念性广场新范式。□

图片来源：图2, 3, 8由作者拍摄或绘制；其他图片均由存在建筑影像公司拍摄。

参考文献

- [1] 国务院. 国务院关于支持芦山地震灾后恢复重建政策措施的意见[Z]. 国发[2013]28号, 2013.
- [2] 祁国栋. 汶川地震灾后重建政府与非政府组织合作机制研究[D]. 成都：西南交通大学, 2009.
- [3] 《城市规划通讯》编辑部. 国务院发布《芦山地震灾后恢复重建总体规划》[J]. 城市规划通讯, 2013(14): 1.
- [4] 刘宗轩. 芦山灾后重建“蓝图”敲定国务院印发《芦山地震灾后恢复重建总体规划》[J]. 中国勘察设计, 2013(8): 15-16.
- [5] 杨明. 浅谈风景旅游在“4.20芦山地震”灾后重建规划中的角色和工作——以雅安市天全县灾后重建规划为例 [C]//中国风景园林学会. 中国风景园林学会2013年会论文集（上册）. 北京：中国风景园林学会, 2013: 172-175.
- [6] 刘伟. 4.20雅安地震灾后重建建筑规划设计实践——飞仙关镇灾后重建二期工程[D]. 西安：西安建筑科技大学, 2016.
- [7] 张康. 传统川西民居的符号学特征研究[D]. 成都：西南交通大学, 2013.
- [8] 刘玮, 胡纹. 从“汶川模式”到“芦山模式”——灾后重建的自组织更新方法演进[J]. 城市规划, 2015(9): 27-32.
- [9] 潘虹, 张鹏. 芦山地震纪念广场景观方案分析[J]. 西安建筑科技大学学报（社会科学版）, 2015(3): 64-68.
- [10] 齐康. 纪念的凝思[M]. 北京：中国建筑工业出版社, 1996.
- [11] 张伯伟. 全唐五代诗格汇考[M]. 南京：江苏古籍出版社, 2002.
- [12] 《工程爆破》编辑部. 飞仙关石拱大桥实施爆破拆除[J]. 工程爆破, 2014(3): 61.

收稿日期 2017-10-10