

doi:10.11835/j.issn.1674-4764.2015.S0.015

# 农村住宅质量安全现状与对策浅析

周凡杰<sup>1,2</sup>, 李 静<sup>1,2</sup>, 朱占元<sup>1,2</sup>

(1. 四川农业大学 城乡建设学院, 四川 都江堰 611830;

2. 村镇建设防灾减灾四川省高等学校工程研究中心, 四川 都江堰 611830)

**摘 要:**针对四川省成都、自贡等地农村住宅安全质量开展调查,研究农村住宅安全质量现状,探讨应对措施。研究表明农村住宅安全质量低下,存在缺乏强制性质量标准支撑、监管制度不健全、安全意识差等问题;据此提出了农村住宅工程建设与新农村建设相结合、推广适用住宅图集、工程建设项目商业化、基本资料信息化、安全质量保证责任化五点对策,力图尽快把农村住宅安全质量事故降低到最低限度。

**关键词:**农村住宅;安全调研;策略与管理;对策;分析

**中图分类号:**TU982.29 **文献标志码:**A **文章编号:**1674-4764(2015)S0-0072-06

## Preliminary Analysis on Survey and Countermeasures of Quality Security for Rural Residences

Zhou Fanjie<sup>1,2</sup>, Li Jing<sup>1,2</sup>, Zhu Zhanyuan<sup>1,2</sup>

(1. Sichuan Agricultural University, College of Urban and Rural Construction, Dujiangyan 611830, China;

2. Engineering Research Center of Sichuan Higher Education for Disaster Prevention and

Mitigation of rural construction, Dujiangyan 611830, China)

**Abstract:** According to the survey on rural residence security in Chengdu and Zigong city, Sichuan province, the quality security of rural residence was investigated and the countermeasures were discussed. The results show that rural residence is inferior in security, due to the deficiency of mandatory quality standard, wholesome supervisory system, security consciousness, and so on. In view of the above, we put forward five countermeasures, i. e. integrating rural residence construction and new rural planning; extending applicative residence design; commercializing rural building project; informationizing basic data; and implementing the responsibility system for quality security. The countermeasures are expected to minimize rural residence quality accident.

**Key words:** rural residence; safety research; strategy and management; countermeasure; analysis

我国是一个农业大国,农村人口数量在 8 亿以上,不断改善和提高农房建设质量是当前新农村建设和城乡一体化发展的迫切需要。农村住宅建设作为新农村建设中提高农民生活质量,改善农村人居

环境的必要手段,必然会得到高度重视和长足发展。相较于国外,特别是西方发达国家而言,我国的新农村建设、农村住宅建设以及农村住宅安全质量标准化等诸多方面起步较晚,经验严重缺乏。针对农村

收稿日期:2015-03-15

基金项目:四川省农村发展研究中心项目(CR1204、CR1220)

作者简介:周凡杰(1993-),男,主要从事村镇建筑防灾减灾工程技术研究,(E-mail)1045321336@qq.com。

朱占元(通信作者),男,博士,教授,硕导,主要从事土动力学与工程结构抗震、边坡工程与灾害治理研究,(E-mail) zhuzyuan910@163.com。

住宅质量问题,2010 年前后,我国开始大规模实行农村住房通用图,旨在使农村住宅在建造施工过程中有图可依,尽量避免无图施工,凭经验施工等存在巨大安全隐患的情况。与此同时,各个省也先后根据自身实际出台了相关的农村住宅施工技术导则。

熊梅<sup>[3]</sup>、吴爱菊<sup>[4]</sup>、郑娜<sup>[5]</sup>等学者进行了农村住宅工程质量与抗灾能力研究,金观强<sup>[6]</sup>以鄂东南、川渝的村落调研为基础,研究了城乡统筹下农村住宅自建引导策略。针对四川省农村住宅安全质量现状,作者在成都市和自贡市按照近郊、中郊、远郊三种区域特征,现场调研农村住宅建设质量,并基于四川省住建厅村镇处统计数据探讨应对措施,力图为村镇住宅建设与管理提供决策参考。

## 1 农村住宅安全质量现状

2008 年汶川发生 8.0 级特大地震,统计显示此次地震造成直接经济损失 8 451.4 亿元人民币,其中民房和城市居民住房的损失最大,占总损失的 27.4%<sup>[1]</sup>,在此次地震中,属于政府安全质量监管盲区的农村住宅主体结构性能表现不佳,致使大量村镇房屋倒塌损毁。例如:陕西省汉中市宁强县,23 个乡镇普遍受灾,农村高达 95% 以上的房屋倒塌,70% 以上房屋受损<sup>[2]</sup>。2013 年“4.20”芦山 7.0 级强烈地震截至 4 月 25 日 12 时的统计数据表明,地震已造成雅安农村房屋倒塌 18.63 万余间,严重受损房 43 万余间;城镇住房倒塌 0.67 万余间,严重受损房 8.0 万余间。不难看出,我国农村住宅抗灾抗震能力低下,受灾后损坏极其严重。

### 1.1 安全质量标准设立现状

2005 年的世界标准日主题是“标准使世界更安全”,我国素来重视安全标准化体系的建立、发展与运用,提出了“安全第一,预防为主,综合治理”的指导方针。在建筑安全质量的标准化方面我国自建国以来就制定、颁布和实施了多条建筑施工安全、建筑安全质量国家或行业标准,对大中型及限额以上项目要求明确、严格。然而,《中华人民共和国建筑法》第八十三条规定:“抢险救灾及其他临时性房屋建筑和农民自建低层住宅的建筑活动,不适用本法。”同时,《建筑工程质量管理条例》中也有类似规定。由此可见,农村自建低层住宅不属于上述法律的调整范围。在综合分析本次实地调查结果及最近几年我国遭受的破坏性自然灾害对农村住宅主体结构的破坏状况后发现:农村住宅从项目许可、建筑设计、建造施工、竣工验收各个环节均缺乏强制性安全质量

标准的支撑,明显的表现出了农村住宅安全质量标准缺失、监管制度不健全等状况。

### 1.2 安全质量标准执行现状

1.2.1 建设管理的过程控制 我国现行政策规定,对于 2 层及 2 层以下的“农村住宅建设工程”,无论是新建还是改建,其建造主要都有以下程序:首先需要向相关主管部门提出建设用地申请(若为改建或翻修,则不需要再次提出用地申请);然后相关部门根据用地批复、建筑施工图核定建房面积、建筑面积、层数、层高、标高、房屋地址等基本信息,审批并同意开工;其次,在同意开工之后,一般情况下住宅的建造申请人便组织人员根据规定的宅基地面积、住宅的占地面积、建筑面积、住宅的位置进行施工;最后,相关部门对已经竣工并提出竣工申请的住宅进行竣工验收,经验收合格之后颁发房产证。然而,调查发现,乡镇的村镇建设管理办公室的人员配置多为一个办公室主任加上一个村镇建设助理员,然后各村干部、生产队长协助管理。利用这样少数且缺乏专业知识的人力去管理全乡(镇)的村镇建设,多数情况只能从理性合理的宏观调控入手,无法做到管理细化、精确,相关基层主管部门对农村住宅的安全质量管理显得力不从心,因此导致整个农村住宅建造的过程控制基本没有安全质量的保障。

1.2.2 安全质量监管 山东省的一份新农村建设质量安全报告指出,农村住宅建设工程不履行建设程序、质量安全意识薄弱、缺乏监管、技术力量差、部分工程基本上属于工匠单干、凭经验施工、无图施工、无标准施工、无资料施工,存在的危险性比较大<sup>[7]</sup>。作者从大量的实地调查过程中也发现了同样的问题:由于相关主管职能部门对农村住宅安全质量监管力度不足,也没有任何现行的强制性农村住宅安全质量标准、法规作为监管依据,导致用户基本没有安全质量诉求、相关主管职能部门监管无从下手。另外如图 1 所示:目前,常用的低层住宅结构是传统的砌块结构建筑(包括数量巨大的砖混和砖木结构)、混凝土框架结构建筑、以及目前大力推广的钢框架结构建筑和冷弯薄壁型钢建筑<sup>[7]</sup>;在一些相对偏远落后的农村地区还在使用木结构,毛石墙结构,甚至是生土墙结构作为自己住宅的主体结构。农村住宅主要采用的这些结构,由于缺乏政府有关职能部门的监管以及住宅建成时间较早等原因,基本没有按照我国各地区的农村住宅建设施工技术导则要求施工,在对抗地震、飓风、洪水、泥石流等自然灾害时,根本没有足够的力量保证住宅主体结构安

全,无法保障用户生命财产安全。

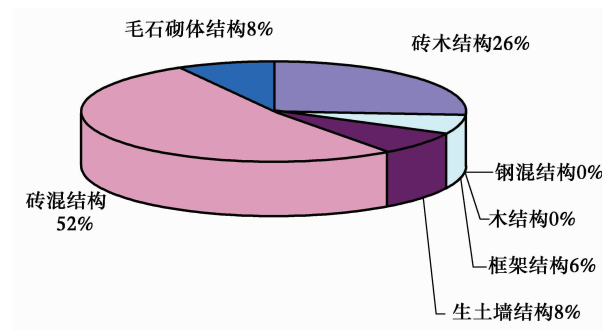


图 1 农村住宅结构类型统计

1.2.3 用户安全质量意识 在作者所走访的农户中,几乎没有用户充分了解自己修建住宅的安全质量标准。即使在 2008 年汶川地震之后,也仅有少数的农村住宅在建造时使用了圈梁和构造柱,采取了一定的安全措施,但基本上也是无图,无标准施工,仅对住宅所面临的潜在安全质量隐患有所顾及。同时,有相当部分用户由于资金短缺,贪图价格便宜,在建筑材料的选购和使用上几乎不考虑安全质量,盲目开工建设,基本以满足遮风避雨为要求,即使是有一定经济条件的农户也主要考虑住宅的实用、经济,根本没有足够的意识与经验将住宅的安全质量标准问题纳入主要考虑范围,埋下巨大的安全质量隐患。与此同时,从调查结果反馈的数据来看,95%以上的村民基本不思考住宅安全质量隐患的问题,可见安全文化宣传教育不足、安全质量意识淡薄的情况也十分严重。

## 2 农村住宅质量隐患的主要影响因素分析

### 2.1 地勘报告缺失埋下安全隐患

2006 年,原建设部下发了《关于加强农民住房建设技术服务和管理的通知》,其中要求完善选址意见书和开工许可证制度(即“一书一证”制度),确保农民住房建设选址与设计安全。但从实际实施的情况看来,并不乐观,多数农村住宅在选址时仍然没有地勘报告或选址意见书。而地勘报告是建筑地基基础设计和施工的重要依据,地勘报告对工程地质条件和岩土工程特点的准确勘测直接关系到工程设计和建筑施工的安全性,准确的地勘报告加上合理的设计可以有效避免出现建筑的沉降、倾覆、倒塌,或者受地质灾害影响从而引发地质环境的破坏。调查发现,没有地勘报告与房屋场地安全性评价而导致农村住宅不均匀沉降、上部结构开裂等现象较为

普遍。

### 2.2 设计环节漏洞导致无法明确安全标准

由于农村地广人稀,“农村住宅建设工程”涉及范围广泛、建造点位散、各地建筑风格迥异,地质气象条件也各不相同,因此导致国家在各地推行的农村住房通用图至少存在以下几个主要问题:户型选择相对较少,无法满足广大用户对住宅户型、外观、构造上面的个性化需求;建筑面积相对固定而无法充分合理的利用土地资源;对非专业施工人员读图难度较大;设计方案数量有限等。该通用图虽然对农村住宅安全质量的保证、人居环境和居住质量的提升有所突破,但在适应不同地质环境和满足抗灾抗震安全质量标准、满足用户的个性化需求、充分利用土地资源这几个方面,依然无法满足农村住宅建设的基本要求。现状表明,在农村住宅的设计环节上面,虽然国家相关部门已经意识到所存在的问题,并下大力气在对这个环节做出改进,但仍然收效甚微,设计环节的漏洞导致住宅本身无法明确安全标准,见图 2。特别说明的是图 2 中有 7% 的农村住宅由有资质的单位设计,但它们基本不能说明农村住宅在设计环节上有保障,因为这 7% 均来自“新农村建设示范片区”,在整个调查区域内数量非常有限。在调查过程中,没有发现任何一处示范片区之外的住宅由有专业资质的人员设计。同时,采用农村住房通用图的村民也反映“住的不舒服”,其实就是反

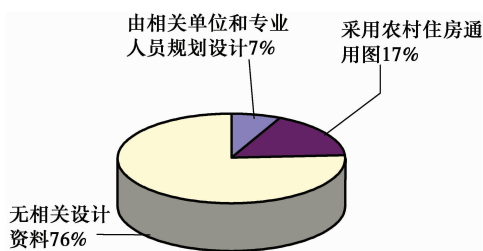


图 2 农村住宅设计现状统计

映出图集没能充分考虑农民的性格特征、生活习惯与行业需求,其功能分区存在较大纰漏,也从另一个侧面印证了作者对农村住房通用图不足的总结。

### 2.3 施工监管不到位造成质量缺乏保障

2012 年 10 月 5 日,郫县安靖镇沙湾村一栋正在施工的 4 层农房突然垮塌,造成 3 死 3 伤,其施工队无建筑资质,承包价仅为市场价的一半(340 元/平方米),属于典型的施工监管不到位案例。

“农村住宅建设工程”施工监管不到位主要表现在四个方面:一是非专业施工队伍的无序施工;由于农村住宅建设规模较小,技术要求不高,住宅建造申

请人往往嫌聘请专业施工队伍成本高,人员管理麻烦,在施工过程当中大多数时候会选择就近聘请不具有职业资格的工匠(施工人员构成情况见图3),这对于住宅质量的有效保障极为不利;二是非专业监理的无序监理:从图4可以看到,由于我国没有对农村住宅实行强制性施工过程监理,大多数农村住宅的建造依然是住宅建造申请人自行监理,或者是由村民做义务监工,这些非专业人员其实根本就无法保障住宅施工过程中的施工环节质量过关,仅仅是一个形式主义,有很多工程简直就不提监理或根本就不知道要监理,因此,又为住宅的安全质量蒙上了一层阴影;三是无图无资料施工:虽然国家已经逐步推行农村住房通用图,仍然有些农村住宅的建造是无图,无资料,凭主观想象直接施工;四是滥用非标准建材:由于农村住宅建设的规模一般都不大,所以其使用的钢材、水泥等主材一般都是在分销商处购买,然而,分销商销售的建筑材料质量缺乏监管,因此在分销商处购买的钢材、水泥等主材质量往往难以保障,有时还容易购买到“地条钢”或者购买到过期水泥等。同时,对砖、瓦、砂、石等地方材料,由于缺少检测手段或判断经验,一般很少对进场建筑材料进行复检,因此住宅修建时很容易购买和使用到不合格的建筑材料<sup>[2]</sup>,存在极大的安全隐患。

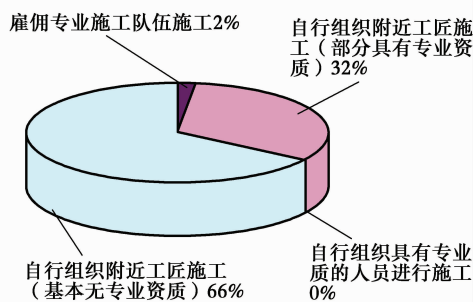


图3 农村住宅建设施工人员构成

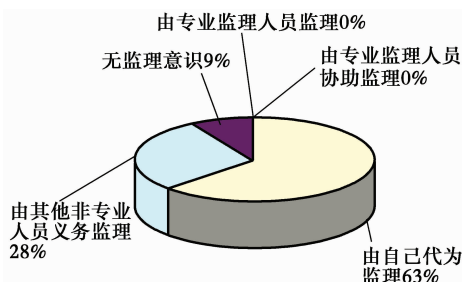


图4 农村住宅建设监理现状统计

#### 2.4 验收标准不清晰凸显监管模式成松散状态

在“农村住宅建设工程”当中,竣工验收是及时发现建筑物安全隐患,建筑物安全质量问题最后的

和最重要的一道关卡。作者通过对相关主管部门以及农村住宅用户的咨询了解到,农村住宅的竣工验收环节基本内容是放线测算,比较实际面积与申请面积是否相符、考察规划用地与实际使用土地是否一致、检查住宅建设各种证件是否齐全,而对工程安全质量的检测力度相对薄弱,甚至由于缺乏专业人员和验收标准难以对竣工验收的农村住宅安全质量是否合格做出准确判断。不能对住宅的安全质量做出准确的评估便通过验收,颁发房产证,使验收标准不清晰而凸显住宅监管模式成松散状态,实为一种尴尬而无奈的现状。

通过上述调查分析不难发现农村住宅安全质量监管没有形成实际意义上的运行机制,无法把农村住宅安全质量事故降低到最低限度。

### 3 解决农村住宅质量现状问题基本对策

近几年几次重大的自然灾害,我国付出了惨重的生命和财产代价,国家加强了防灾减灾工作的力度。目前正在制定《村镇住宅结构施工及验收规范》,该规范将对包括农村住宅在内的村镇住宅结构施工安全和验收提出明确的要求和强制性标准。四川住房和城乡建设厅在2008年的6月就以最快的速度颁布实施了《汶川地震灾后农房恢复重建技术导则(试行)》以加强汶川地震灾后农房恢复重建的技术指导,建设安全、经济、实用的农房,改善村庄人居环境。在此之后,四川省住房和城乡建设厅又在今年出台了旨在加强农村居住建筑施工管理和指导,提高农村居住建筑质量和水平的《四川省农村居住建筑施工技术导则》。显然,各级政府已经充分认识到将农村住宅安全质量纳入我国安全质量标准化体系,实行农村住宅安全质量标准并加强质量监管势在必行,对保护人民生命和财产安全意义重大。针对我国国情的总体现状和农村发展现状的客观需要,提出如下解决农村住宅安全质量问题的对策并浅析如下。

#### 3.1 将农村住宅工程建设与新农村建设相结合

我国于2005年10月在中共十六大五中全会上通过了《十一五规划刚要建议》,提出要按照“生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主”的要求,扎实推进社会主义新农村建设。因此,农村住宅工程建设也应当围绕建设社会主义新农村这个核心目标来进行,改善和提高广大农民的人居环境和居住质量便是最为重要的基础性工程。在农村住宅工程建设为建设社会主义新农村服务的过程中,应当

借鉴欧盟、韩国、日本、澳大利亚等发达国家在建设本国“新农村”过程当中的成功经验,在总体思路中把握住农村住宅安全质量标准化的实际运用,将农村住宅工程的建设与基础性配套设施的建设相结合。在农村住宅工程建设的规划设计阶段就应当按需求和地域特征将包括家庭化粪池、污水处理系统、沼气池等基础性配套设施纳入整个工程的设计并成为其中的一部分,而不是像现在这样将其分割开来甚至是不予考虑。这样一来,无论是采取农村住宅聚居模式还是由于当地地形地貌限制或对环境保护的要求采取散居模式,只要结合合理的规划便都可实现与农村社区基础性设施建设、市政工程建设等项目的对接,为建设社会主义新农村发挥基础性功能。

3.2 研制并推广适用于当地的农村住宅图集

现有村镇建筑中大部分为自建房,很多建筑修建完成后发现建筑的功能性差,建筑结构布局不合理,建筑不满足基本的构造要求,导致建筑在遭遇常遇地震后严重破坏或倒塌,从而引起人员伤亡和财产损失。目前各省市都基本出版过新农村住宅方案图集,但是很多建筑图集没能充分考虑农民的性格特征、生活习惯与行业需求,加之造价偏高等原因,

实际农民建房时使用很少。基于农业行业与农民需求,具有地域民居特色,充分考虑节能,节地,节材住宅图集(至少 100 种户型)的研制与示范工程建设迫在眉睫。只有充分尊重和突出农民的主体地位,依靠图集统筹规划与示范带动,政府再适当经济补贴,才能将灾后重建与新农村建设稳步推进,逐步提升全省农村住宅质量。

3.3 农村住宅工程建设项目商业化

我国自改革开放以来,经济飞速发展,国民生产总值快速增长,人民生活水平有了极大改善。在社会主义市场经济制度的指引之下,包括建筑业在内的我国各行业均开始了商业化进程和日渐激烈的市场竞争。然而,同属建筑业的农村住宅工程建设项目却是无人问津;虽然表 1 所示 2011 年度四川村庄建设投资 391.1 亿元足以表明村镇工程建设是一个巨大的市场,但是农村住宅工程建设项目往往由于建设规模小、建造点位不集中、工程利润低、交通相对不便等因素导致没有企业愿意去赚这种“高成本,低回报,费力不讨好”的钱。但是,从城乡统筹建设发展的趋势看,将农村住宅工程建设项目商业化是保证建设质量、相对简便可行、必要的办法,具有实际意义。

表 1 2011 年度四川村庄建设投资统计 亿元

房屋投资				市政公用设施投资									总计
住宅	公共建筑	生产性建筑	小计	供水	园林绿化	排水	防洪	燃气	道路桥梁	环境卫生	其他	小计	
						(污水				(垃圾			
						处理)				处理)			
263.9	20.2	23.2	307.3	12.6	2.6	5.7(1.1)	3.2	3.0	45.8	5.8(2.2)	5.1	83.8	391.1

注:数据来源于四川省住房和城乡建设厅村镇建设处。

3.4 农村住宅基本资料信息化

我国现在共有 320 多万个自然村庄,拥有数量极为庞大的农村住宅并且分布散乱。四川省住房和城乡建设厅统计表明,仅 2012 年一年全省乡镇就新建住房超过十万户,分别是建制镇 74 963 户,建制乡 26 091 户。故此,在将农村住宅安全质量纳入我国安全质量标准化体系管理过程中,将农村住宅基本资料信息化,在全国范围内以各省级行政单位为主体,细化到省级行政单位内各地级市(州)以及所属区县,乡镇。然后各省级行政单位之间相互联系,利用现有信息技术平台,积极调动现有信息技术资源,建立包括住宅地址、住宅所在地区抗震设防等级、住宅周边地质情况、住宅结构信息、住宅面积、住宅许可、住宅产权(以后农村住宅安全质量逐渐标准

化之后还应加入住宅安全质量状况、住宅安全质量责任单位及责任人、住宅工程项目设计单位、施工单位、监理单位)等内容在内的农村住宅基本资料信息化数据库。以便提高管理效率、提升管理细化程度、加强管理精确度。把农村住宅安全质量的监管、技术支持和指导细致到每家每户,甚至精确到每个标准、每个细节。以农村住宅基本资料信息化所建立的数据库为基础,做到农村住宅安全质量监管,技术支持和指导不疏漏、不重复、不出错。

3.5 农村住宅安全质量保证责任化

在上述的对策及分析当中,明确的提出了一套实现将农村住宅安全质量纳入我国安全质量标准化体系管理的完整方案。其中提到,在将农村住宅基本资料信息化,建立信息化数据库的过程当中,应当



将住宅安全质量责任单位及责任人录入,成为数据库系统资料。一旦农村住宅安全质量出现问题,在质监部门出具相关报告确认安全质量问题原因之后,如果必要,便可以第一时间准确的找到并控制责任人,为后期调查做好准备。同时,在农村住宅建成之后的使用过程中,如果农村住宅由作者上述的商业化方式建成,该建筑公司在建成之后便应当对该商品(农村住宅)实行安全质量的“三包”。一旦出现任何安全质量问题,符合保修条件,责任单位便应当按照建设部《房屋建筑工程质量保修办法》中的规定履行相关义务。如果遇到比较重大的安全质量问题,无法通过修缮解决安全质量问题达到安全质量标准的,便应当按照建造时签订的农村住宅工程建设项目合同中的规定,对受到损失的用户进行相关的赔偿,如需对相关责任单位或者责任人追究法律责任的,便通过司法程序移送司法机关,依法追究相关法律责任。

另外,除上述结果惩戒方式外,还应当积极采取行为惩戒方式对农村住宅安全质量保证责任化予以强化,相关监管职能部门应依托基本信息数据库,农村住宅工程建设项目商业化的备案信息、与用户签订的合同及相关资料,加强农村住宅建设工程安全生产的例行检查、突击检查和抽查力度。对工程建设过程中出现的问题,依照 2014 年 12 月 1 日起实施的《中华人民共和国安全生产法》和相关法律法规对相关单位和责任人进行行为处罚,要求限期整顿整改,甚至停工,从行为上规范农村住宅工程建设项目安全生产,从而减少和降低农村住宅工程建设项目事故率和死亡率,保障农村住宅的安全质量。

## 4 结 论

1)我国农村住宅安全质量标准缺失,安全质量

监管制度不健全,相关基层主管部门对农村住宅的安全质量管理力不从心,整个农村住宅建造的程序控制基本没有安全质量保障,我国安全文化宣传教育不足,用户缺乏对住宅的安全质量意识;

2)提出了农村住宅工程建设与新农村建设相结合、推广适用住宅图集、工程建设项目商业化、基本资料信息化、安全质量保证责任化五点解决农村住房建设质量问题对策,保障我国农村住宅建造施工基本形成规范化管理和有序竞争;

3)文中所提出对策操作性强、实施难度低、可与现行政策高度耦合,可为我国制定相关农村住宅安全质量标准化政策和法规提供具体参考。

### 参考文献:

- [1] 袁一凡. 四川汶川 8.0 级地震损失评估[J]. 地震工程与工程振动, 2008, 28(5): 10-19.
- [2] 杨沈, 许杰峰, 冯大斌, 等. 汶川地震建筑震害考察研究报告[J]. 建设科技, 2008, 15: 46.
- [3] 熊梅, 肖金贵. 凉山州农村住宅的质量分析[J]. 四川建筑, 2011, 31(5): 91-96.
- [4] 吴爱菊. 浅谈如何提高农村住宅工程质量与抗灾能力[J]. 浙江建筑, 2007, 24(5): 25-27.
- [5] 郑娜. 浅析新农村住宅建设中存在的问题及措施[J]. 四川建材, 2011, 37(5): 55-56.
- [6] 金观强. 城乡统筹下农村住宅自建引导策略研究——以鄂东南、川渝的村落调研展开[D]. 重庆大学硕士学位论文, 2012.
- [7] 嵇飙, 杜海滨. 山东省新农村住房建设质量安全监管工作探讨[J]. 福建工程学院学报, 2010, 8(6): 602.
- [8] 王树坤, 魏勇, 杨涛, 等. 农村低层住宅结构形式浅谈[D]. 上海: 上海宝钢建筑工程设计研究院, 2010.

(编辑 罗 敏)