

地震后重建家园指导手册

震后重建案例分析

仇保兴 主编

1

中国建筑工程出版社

震后重建案例分析

仇保兴 主编

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

震后重建案例分析/仇保兴主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2008

(地震后重建家园指导手册: 1)

ISBN 978-7-112-10164-1

I. 震… II. 仇… III. 地震灾害-灾区-城乡规划-
案例-分析-世界 IV. TU984

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 081477 号

责任编辑: 黄居正 何楠 徐冉

责任设计: 赵明霞

责任校对: 安东 陈晶晶

地震后重建家园指导手册 1

震后重建案例分析

仇保兴 主编

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京天成排版公司制版

北京富生印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 24¼ 字数: 600 千字

2008 年 6 月第一版 2008 年 6 月第一次印刷

ISBN 978-7-112-10164-1

(16967)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

《地震后重建家园指导手册》编委会

主 编：仇保兴

编委会成员：（以姓氏笔画为序）

王志宏	王静霞	王 凯	孔彦鸿	刘佳福	孙安军
朱子瑜	张 菁	李东序	李 迅	李兵弟	李晓江
杨保军	邹德慈	陈宜明	陈 重	陈 锋	武 涌
赵 晖	唐 凯	韩爱兴	靳东晓	戴 月	

第1分册 震后重建案例分析

编写单位：中国城市规划设计研究院

编写组人员名单

城市水系统规划设计研究所：	孔彦鸿	桂 萍	莫 雁	张磊磊	牛 晗
	周长青	陈 岩	程晓文	张志果	郑 迪
国际城市规划研究室：	胡天新	吴思群	杜 澍		
城市规划学术信息中心：	许 玫	曹新新			
城市与区域规划设计所：	赵 朋				
丽江市规划局：	周学鲁				
丽江市建设局：	年继伟				

序

5·12 地震后灾区重建的若干建议

住房和城乡建设部 仇保兴

总体上说,大地震之后,抢险救灾要追求速度和激情,实施大范围动员。但灾后重建工作更需要科学、理性和精细组织,特别是要充分吸收国内外的经验教训为我所用。我们组织有关专家编制了《地震后重建家园指导手册》,分《震后重建案例分析》、《川西灾区基础资料汇编》、《灾区重建规划指导手册》、《城乡规划和抗震设计规范》、《鉴定加固和检测维护规范》等,并采用网上公开修订的办法,以最大限度地吸取国内外专家学者的意见用于指导灾区重建。

为了增强《地震后重建家园指导手册》的可操作性和针对性,特撰写此文。本文汇集众多实践者的意见和对灾区重建历史经验的归纳,提出以下十二个方面的建议。这些建议也可供重建家园的决策者们参考。

一、城乡规划人员应该尽快地介入,抢救规划图纸和城建档案,并主动组织地震、建筑、生态、给排水等方面的专家开展综合性的研究,拟订出控制性规划、土地安全控制性规划。及时抢救受灾城镇的规划图纸和城建档案的意义在于:一方面可通过对规划图纸和城建档案的分析来发现地震灾区现有各类城镇规划存在的缺陷,并及时进行有针对性的规划修编,以利于尽快用于指导救灾工作。另一方面,可直接用于指导城市基础设施的抢修。例如城市桥梁、涵洞、自来水主支干管、排水管网及燃气管网等的修复,都必须依据规划和城建档案。

二、尽快地编制临时安置区的规划。由一百多万套活动板房构成的临时安置区要十分注重防震、防火、防疫,注意垃圾、污水的收集处理和基本生活设施配套。临时安置区选址应成为城镇重建规划的有机组成部分,应在城镇绿化带、近郊农田中就近安置,以有利于城镇灾后重建的整体安排。当前还要避让上游堰塞湖(1933年8月发生在四川叠溪的大地震,山体滑坡后形成四个堰塞湖。据记载,地震时只死亡500余人,而两个月后由于坝体垮塌,导致2万余人在洪水中丧生)。

临时安置区的主要建筑物由二层或单层临时活动板房构成,应以40~50户为一组团,组团之间适度分离,以利于交通、消防、防疫和安全管理。因为临时安置区内混有燃气具和帐篷等易燃物,特别要防止“火烧连营”式的火灾。此外,城镇灾后重建的时间一般为3~8年(根据城市大小)。临时安置区内的各类设施要满足这一时段的基本需求。其能源、

食品等日常用品的提供应采取市场+受灾者政府补贴的办法来解决,以提高安置房及其他设施供给的效能。

三、综合各方面专家包括地震专家的意见,尽快地重新研究川西地区的城镇分布体系规划,统筹该地区山区、丘陵与平原的人口、产业和城镇的布局,确定哪些城镇需要移址新建,哪些城镇是部分迁建,哪些是就地重建。要多学科协同,认真计算安全、经济、社会和资源利用等几笔账,慎重决策,以避免国家灾后重建投资的浪费。

要重新进行地震区划,该地区原6度设防是远远不够的。地震部门应尽可能提高对地震带烈度测绘的准确性。对于地处高危活动地裂带、山体滑坡区的小城镇和村庄应异地重建。但居民上千年的生活习惯、风土人情很难改变,居民远距离迁移十分困难。应积极疏导居民在安全的临近地区重建家园。当前尤为重要的是要防止单纯从情感出发,草率做出远距离移址重建城市的决策。

四、尽快编制城镇重建规划。设市城市迁移重建难度极大,如果真的有一条地震活动带在城市中心,市民也只能是部分搬迁或采取避让措施(例如,美国斯坦福大学附近有一断裂带,但高能物理建筑只离其200~300米远)。哪怕现在的重建规划做出来了,即使最后决定这个城市要迁建,也无非是损失少许重建规划编制的人工费。如果决定城市就地重建,规划已编好,重建家园的时间就抢回来了。可抽调全国规划院所的力量,帮助那些已确定就地重建的城镇修编重建规划。当前要防止片面追求“高标准”重建对原有的规划全盘推翻,造成城镇基础设施浪费与重建时间的拖延。

五、各相关部委和四川省都要抽调人员设立临时安置房、建筑材料、灾后重建器材、技术等等服务的联络中心组,并公开电话、传真和网站,24小时值班,使得国内外的信息上通下达,把灾后重建工作的需求和供给各方衔接起来。积极地开放性地利用国内外的抗震救灾技术、材料、设备和智力资源,支援四川重建家园。四川灾区各城市应设立建材市场,专供重建家园的建材、设备、工具和技术交易。这一方面可以降低灾后重建急需建材的交易成本,另一方面也有利于建筑垃圾的回收利用。

六、农村和城市的灾后重建应该是有所区别。特别是羌族、藏族等少数民族居住地的建筑,有着上百年的历史,实际上是经历了无数次的地震等灾害后幸存下来的,灾后重建要保留其历史风貌,也有利于群众参与重建和灾后增加经济收益等。丽江灾后重建的经验很值得借鉴。如像川西地区少数民族的穿斗架式的传统民居,只要供给木料,当地工匠就能修复,这比住在活动安置房里面舒服得多。国家只要给予农民个人财政和材料补助(每户预计2~3万元,只比临时板房成本多一点),同时派遣技术人员加以指导,以提高修复农房的抗震性能。或采用分两步走的办法,第一步先由农民为主修复传统建筑(户均补助1万元);第二步由省市组织技术人员提出抗震加固方案,并指导实施(每户再补助1~2万元)。另一方面以村庄为单位组织自救重建,灾民也可以充分利用田野里的庄稼蔬菜改善生活,并不误农时,及时恢复农业生产活动(1996年云南丽江地震后仅四个月百姓就将传统民居修复)。

对于那些确实需要搬迁的村庄和集镇,包括有条件的地方(指交通便利和土地富裕的

地区),可以采用政府部门编制相对集中的村庄规划,并定制高质量的农民住宅防震框架,分配给农户,其外墙与附属性建筑由农民自行按图纸逐步修建。

特别重要的是:村庄和小城镇的快速重建能大大缓解对城市和县城重建和暂时安置的压力。当前,除了伤病员之外,不宜将村庄和集镇的农民迁往城市临时安置。这不仅会削弱农村地区灾后重建的力量,也意味着巨额财政资金和一系列难以预计的社会问题。历史证明,让人们最大限度地参与重建家园是治疗灾后心理问题的主渠道。而且,只要农民尽快恢复生产,当地城镇的生活必需品供给就有了保障。

七、重建城市要留足避难场所,绿地、公园、开敞空间等。对规划区内的断裂带、滑坡等要逐一登记,活动性断裂带要避开(唐山市有一断裂带,已改为绿化带)。注重城镇、村庄自然历史文化风貌的保护、重建建筑外形的本地化和节能减排性能,以符合新颁布的节能标准和绿色建筑规范。更为重要的是川西地震区处于黄龙、九寨、卧龙、四姑娘山、青城山等风景区的中心地带,重建中保留和传承历史风貌,尊重和利用自然地形,可以为当地居民保护和创造长期、可持续发展的资源。当前要防止因急于上马重建工程,盲目套用毫无当地特色的建筑图纸,造成对灾区城镇经济可持续发展能力的破坏。

八、尽快调整并完善各类的抗震设防标准和技术规范。例如从实际出发提高中小学抗震设防能力(日本中小学的建筑因设防能力高,各地老百姓都将其作为地震避难场所)。以前我国的抗震规范中只是将医院、消防、工矿、疾病控制、小学、幼儿园、低层教学楼划为乙类(普通建筑为丙类,如同一地震危险性区域,普通建筑设防标准为6度,乙类建筑就必须为7度)。特别要强调的是,因川西地区城市属山地城市,其有效建设用地偏紧,不可能安排大量的城镇绿地作为避难场所,只能利用高抗震标准的中小学、医院等设施来进行灾难避险。从结构上来看,钢结构是最便捷、最轻,也是最安全的,应推广应用。7度以上的抗震区公共建筑一般不能应用预制板(空心板)。

新建筑应力求做到“大震不倒、中震可修、小震不坏”。重要建筑抗震设计要比区域设防标准高1度。从建筑成本来看,抗震标准提高1度只增加5%~10%的工程造价。我国建筑抗震技术规范总体上是可以的,但执行差,重建中应严格抗震规范的检查落实,防止重设计、轻施工。

九、充分利用建筑垃圾,循环使用建筑废墟的废料。这不仅有利于减少传染病流行,也有利于尽快清空场地,恢复家园,减少次生灾害的危难(唐山地震时的建筑基本上是砖混结构,群众可以参与重建)。川西地区城市建筑基本上是多层建筑,一般老百姓难以自建,应采用机械加工粉碎建筑废料后重新利用。此项工作要结合墙体材料革新的经济激励制度来进行。

清理地震废墟时,应有选择地原貌保留少数有代表性的破损构筑物,加固后结合城市绿地作为遗产保留,成为今后凭吊和安全教育的场所。但不宜将整个城镇划为地震博物馆,国际上无此先例,也实属浪费。

十、由于考虑到川西地区今后可能处于地震的活跃期,城镇重建规划中要特别重视城镇生命线工程的规划安排。应在城市基础设施中选择少量的供电、供水、通信、广播、消

防、医疗、交通(直升机停机坪)等方面的应急期生命线工程。在设防标准上进一步提高,以保证灾后幸存者的基本生存需要。当前,要尽快修复建筑物和城镇上下水系统,防止上下水互串对供水和地下水源造成污染,影响饮水安全。日本研发的“SRF 技法”能对震后建筑进行加固,即采用聚酯纤维带缠绕建筑物柱子,或用玻璃纤维布加环氧树脂加固墙壁,可推广应用。

当前尤为重要的应优先安排震毁区城乡公路、山区道路和供电系统的抢修,以利于灾后重建建筑材料的运输和解决施工机械的动力问题。

十一、重建规划宜采取分步走的方案。日本 1995 年阪神大地震之后,日本政府成立首相咨询机构“阪神、淡路复兴委员会”,派遣调查团奔赴地震现场,调查汇集灾区的交通、住宅、城乡基础设施的受损情况,汇总成《阪神、淡路大震调查报告》,对住宅、城市规划、产业复兴等提出对策,并在广泛征集社会各界的基础上,首先制定了对灾区住房、交通、能源及基础设施建设的《紧急复兴三年计划》。第二步,由阪神地震发生地兵库县(相当于我国省级)牵头,编制了《兵库不死鸟计划》,目标是用 10 年时间,不仅将灾区社会经济恢复到受灾前的状态,而且能应对即将到来的老龄化社会的各种社会问题。到 2005 年也就是阪神大地震 10 周年之际,计划基本完成(共计投入经费 10 万亿日元,以 30 万灾民计,平均每人达 3000 万日元)。由此可见,我国应以灾区原城镇规划和区域基础设施规划为依据,快速调查反思,修编出具可操作性的重建规划,三年为期,抓紧全面修复灾区“硬件”。然后再以更长的时域和更宽的空域来编制“川西经济社会灾后振兴规划”,以十年为期来全面复兴和改善该地区的居民生活质量、社会和谐、经济竞争力和可持续发展能力。

十二、重建的组织方式应以当地党委政府统一领导下的对口城市包干的办法来进行。可采用以大城市带中小城市,由对口城市建设部门包干,并与精通当地情况的规划设计人员密切配合的办法来进行重建。对口城市既从组织管理、规划设计、施工安排、建材组织等方面提供全方位的支持性包干,又可以与对口城市委派领导干部挂职制度相结合,以加强重建家园协调性和有序程度。建立省部联合现场指挥部,其主要的职能是评价灾后重建的进度与质量,协调后勤保障等。唐山地震后的三十多年,正是我国城镇化和经济发展最快的时期,各城市政府已经积累了丰富的城市建设的经验,采用规划、建设、管理、施工和建筑材料组织等全方位对口包干重建的时机已经成熟。需要强调指出的是,川西地区绝大多数城镇都属山地城镇,又由于资源禀赋的限制,应选择高效农业、农副产品加工以及旅游业作为近期解决就业的主导产业,故必须注重城镇形态和功能的精心规划设计,防止对口包干城市照搬平原地区的经验和做法。

此外,在此制度安排之下,再将需要重建的公用事业建筑(特别是学校、医院、敬老院、图书馆等)列出待建清单,公之于众,以开放的途径供国内外企业、社会团体和私人“认建”,并利用现代网络技术让社会公众和受益方全程监管“认建工程”,更为重要的是可以促进认建团体之间的竞争和相互学习。国内外实践证明,这样做可以确保重建工程的高质量和进度。

综上所述，川西地震后的重建工作，从空间方面来看，要针对不同损坏程度，因地制宜地采取相应的重建策略。例如对震毁地区，在地质条件许可的情况下，要依据原有的城镇总体规划，尽快制定出重建规划，并对现存的建筑安全性和可修复性作出评估，适时布置重建工作；对于震损地区，除了上述工作之外，应尽快进行重建工作，并重点对生命线工程提高设防标准、抗震加固；对农村集镇、村庄，应在当地党政组织的领导下，给予充分的财政、材料和技术人员的支持，组织发动群众自力更生重建家园。

从重建时序上来看，要先规划修编，后展开重建工作；要先修复城乡生命线工程，再开展一般性建筑重建；要先安排临时安置区，再展开城镇重建工作；要先农村和外围城市重建，疏解震毁区城镇的重建压力，后安排震毁城镇的重建。重建完成时间，一般来说，宜以村庄半年、小城镇 1~2 年、县城 2~5 年、大中城市 5~8 年基本完成重建的进度来安排财政支持。

从组织方式来看，宜采用对口城市包干，中央政府和省部协调支持的方案，以确保重建工作有条不紊地展开。

2008 年 5 月 28 日

目 录

第一部分 日 本 案 例

第一章 日本地震对策及震后应急措施	3
1 日本地震对策概要	3
1.1 日本地震防灾对策的历史	3
1.2 日本地震防灾对策体系	4
1.3 地震防灾法律体系	5
2 日本地震灾害预防计划	9
2.1 总则	9
2.2 地震灾害预防计划	10
3 日本基础设施地震对策	15
3.1 下水道地震应急对策	15
3.2 应急给水对策	29
3.3 电力设施应急修复	33
3.4 实例——阪神、淡路大震灾供给处理设施的应急修复	37
第二章 日本阪神大地震教训集	51
1 初期紧急对策(震后 72 小时)	51
1.1 受灾状况的把握	51
1.2 灾后初期体制	57
1.3 灾民避难行动	62
1.4 救援医疗活动	63
1.5 火灾对应	66
1.6 紧急输送	69
1.7 紧急食粮物资的调配与配给	71
1.8 保健卫生	73
1.9 生命线的紧急对应	75
1.10 企业的紧急应对	77
1.11 次生灾害・防止受灾扩大	78
2 震后应急对策(第 4 日~3 星期)	81
2.1 避难所的运行和管理	81
2.2 受灾生活的支援和正常化	83
2.3 受害认定和受灾证明	88

2.4 志愿者	89
2.5 城市基础服务设施的修复	90
3 正规修复重建开始期(4周~6个月)	100
3.1 避难所撤销与临时住宅供给	100
3.2 住宅和生活的重建	103
3.3 复兴计划的制定与城市的复兴	107
3.4 受灾建筑物的拆除和瓦砾处理	111
3.5 产业的振兴	114
4 震后持续复兴(震后6个月后)	117
4.1 灾后重建生活	117
4.2 产业、城市的再生	129
第三章 阪神大地震中城市开敞空间的受灾情况及防灾作用	140
1 开敞空间的受灾情况	140
1.1 调查范围及方法	140
1.2 讨论的问题	140
1.3 受灾概况	141
1.4 讨论	145
2 开敞空间的使用状况	145
2.1 调查的出发点及方法	145
2.2 城市公园	147
2.3 其他开敞空间	150
2.4 讨论	153
3 避难场所——城市公园的实际状况	155
3.1 调查的出发点及其调查方法	155
3.2 公园作为避难场所的时间/状况系列变化	156
3.3 讨论	157
4 植物的受灾状况及其对减轻灾害的作用	159
4.1 调查的观点及调查方法	159
4.2 受灾状况	160
4.3 减灾作用	160
4.4 讨论	162
5 总结	164
5.1 以城市公园为主的开敞空间配置规划	165
5.2 包括相邻地带的城市公园设计技术	165
5.3 公园绿地的管理运营	166
第四章 神戸市震灾后重建的5年历程	167
1 震后动荡期与初期活动体制(1995.1.17~1996.3.31)	167
1.1 地震发生的状况(1995.1.17)	167
1.2 避难场所的开设(1995.1.17)	168

1.3	受灾证明的发行(1995.2.6~)	169
1.4	受理灾难补偿(1995.2.6~)	170
1.5	应急临时住宅的建设(1995.1.20~)	172
1.6	住宅重建供给计划	173
1.7	重建基金的设立(1995.4.1)	175
1.8	生活援助与社会阶层问题	176
2	震后生活支援期与生活重建的努力(1996.4.1~1998.3.31)	177
2.1	生活重建总部设立(1996.4.1)	177
2.2	市民住宅重建恳谈会召开(1996.6.5)	177
2.3	大规模住宅入住征集(1995.10~)	178
2.4	守护活动与生活援助	178
2.5	重建基金——生活重建援助金的支付(1997.4.25~)	179
2.6	神户生活重建援助计划的制定(1998.1.14~)	181
2.7	向固定住宅过渡	181
3	生活自立援助期及生活复兴(1998.4.1~2000.3.31)	182
3.1	“神户居住促进中心”的开设(1998.4.20)	182
3.2	早期搬迁援助措施(1998.6~)	182
3.3	《受灾者生活恢复援助法》的通过(1998.5.15)	183
3.4	固定住宅过渡计划的制定(1998.8.10)	184
3.5	临时住宅的拆卸、拆除	185
3.6	神户生活自立援助委员会的设立(1999.7.8)	186
3.7	生活重建的总结与讨论(2000.1.7)	187
3.8	生活重建总部职能的延续	187
3.9	海外援助	188
3.10	“神户 21 世纪·重建纪念事业”(2000.1 初春~夏)	189
附件 1	神户市重建规划	190
附件 2	神户市震后重建历程及防灾措施	199
附件 3	神户震后重建考察报告	214

第二部分 印度、巴基斯坦案例

第一章	印度古吉拉特邦地震重建案例	221
1	基本状况	221
2	重建目标途径	221
2.1	重建范围与目的	221
2.2	重建的目标	221
2.3	指导原则	222
2.4	重建计划组成	222
2.5	资源动员	224
2.6	实施战略	224

3	住房建设	225
3.1	社区导向性住房恢复	225
3.2	住房恢复策略	226
3.3	房屋恢复援助	227
3.4	实施筹备	228
4	民生	229
4.1	短期复兴援助	229
4.2	长期经济援助	230
4.3	农业复兴援助	230
4.4	工业复兴援助	230
5	基础设施	231
5.1	大坝和灌溉	231
5.2	道路和桥梁	232
5.3	电力	232
5.4	公共建筑	232
5.5	供水	232
6	社会和社区发展	233
6.1	健康	233
6.2	教育	233
6.3	社会正义和赋权	234
7	社会参与	234
8	长期灾难应急	235
8.1	突发事件应急预案	235
8.2	危险事件的测绘和监测	235
8.3	以社区为单位的减灾工作	235
9	制定制度和项目执行	236
9.1	古吉拉特邦灾害管理局结构	236
9.2	执行机关的分工	236
10	震后住房重建实践经验总结	237
10.1	震后安置失败的原因	238
10.2	震后的整体性规划	238
10.3	建筑材料和可持续性	238
10.4	实施抗灾社区设计	239
10.5	通过恰当的修补、修复和加固来减灾	239
10.6	其他	240
第二章	巴基斯坦地震重建案例	241
1	地震灾情概况	241
2	地震后的应急策略	242
2.1	采取应急措施	242

2.2	成立联邦救济委员会	242
2.3	成立震后重建和复兴管理局	243
2.4	实行“自我重建战略”	244
2.5	国际合作	245
3	灾后重建与复兴	246
3.1	城市修复与重建规划	246
3.2	农村地区的修复与重建	252
3.3	交通设施的修复与重建	252
3.4	住房的重建与修复	254
3.5	社会保护战略	255
3.6	生计恢复计划	256
3.7	特殊关注点	258
4	经验教训	259
4.1	应急救灾及灾后重建	259
4.2	救灾应急设计和实施的挑战	260

第三部分 中 国 案 例

第一章	唐山案例	263
1	震灾概述	263
2	震灾后重建概况	263
3	唐山灾后重建组织部署工作情况	263
4	唐山灾后重建规划工作情况	265
5	唐山灾后重建组织实施的回顾	266
6	唐山灾后重建工作的经验	267
7	加强城市抗震防灾的几点建议	269
第二章	丽江案例	271
1	震灾概述	271
2	震灾后的重建与复兴	271
2.1	修复与重建规划	271
2.2	古城的修复	272
2.3	建筑物的修复与重建	272
2.4	重建费用及赈灾款管理	273
3	恢复重建的管理制度	273
3.1	计划管理	273
3.2	项目审批	273
3.3	项目管理	274
3.4	资金管理	274
3.5	规划设计及施工管理	274

4 恢复重建过程	274
4.1 基础设施恢复重建	274
4.2 民居恢复重建	275
附件 1 丽江地震灾区恢复重建规划方案	276
附件 2 云南省恢复重建的基本经验	284
第三章 新疆伽师案例	291
第四章 台湾“九二一”震后重建案例	296
震灾概述	296
1 震灾后短期的应急及避难	296
1.1 灾民安置	296
1.2 生命线工程的修复与应急设施建设	296
1.3 卫生和防疫	296
1.4 国际援助	297
2 灾后重建的组织机构、政策制定及其实施	297
2.1 组织架构及沿革	297
2.2 政策制定机制	299
2.3 相关政策法规	301
2.4 重建工作的管制与考核	305
3 震灾后的修复与重建	306
3.1 组织与调度	306
3.2 重建方针	306
3.3 政策制定的原则	306
3.4 重建四阶段	307
4 震害原因探讨和主要经验教训	309
4.1 实际地震烈度高于设防烈度	309
4.2 建设场地特性影响	309
4.3 建筑结构(人为因素)问题	309
5 天然灾害的物资调度	310
6 古迹及历史建筑的修复重建	311
6.1 工作程序	311
6.2 专款补助	311
6.3 特殊性要求	311
7 市政基础设施的修复与重建	311
7.1 交通设施	311
7.2 垃圾处理设施	312
8 重建区土地重测与开发	312
8.1 土地重测	312
8.2 农村(原住民)社区开发重建	312

9 住宅修复与重建	313
9.1 政策要点	313
9.2 建筑管理	314
10 重建费用及赈灾款管理	315
10.1 住宅重建	315
10.2 生活重建	316
10.3 民间捐款	316
11 社会对重建工作的评价	317
11.1 重建步调缓慢	317
11.2 行政程序繁琐	317
11.3 特别预算编列不尽妥当	317
11.4 法令僵化、运作困难	317
11.5 政策变更无所适从	318
11.6 良好政策未落实	318
11.7 高标准的政策诉求	318
11.8 其他关切事项	318
附件 1 《九二一震灾重建暂行条例》	319
附件 2 《重建区振兴计划书(2003~2007 年)》	331

第四部分 其 他 案 例

第一章 中国篇	339
震灾概述	339
1 震灾后的修复与重建规划	340
1.1 重建选址	340
1.2 合理规划地震避难所及疏散通道	340
1.3 防治次生灾害	341
2 农村抗震能力建设及震后重建	342
2.1 房屋抗震能力现状分析	342
2.2 房屋结构类型及震害特点	343
2.3 抗震能力建设工作中存在的主要问题	347
2.4 村镇重建规划的抗震设防相关内容	348
2.5 抗震设防相关政策、技术规范及经验	351
3 市政基础设施的震害及修复重建(以供排水设施为例)	352
3.1 地下管道地震损害调查	352
3.2 地下管道地震损害评估及抗震性能	353
3.3 地下管道抗震设防建议	354
4 建筑物的重建与修复	354
4.1 房屋建筑震害评估	354
4.2 已有建筑物的抗震加固	354

4.3 结构抗震	354
4.4 施工管理	355
4.5 相关规范标准	355
第二章 国外篇	356
1 美国卡特里那飓风灾后过渡房安置政策	356
1.1 基本情况	356
1.2 出现的问题	356
1.3 对修正 FEMA 过渡房计划的建议	357
1.4 结论	358
2 伊朗巴姆地震后住房重建经验	358
2.1 基本情况	358
2.2 灾后救援	359
2.3 灾后重建战略	359
2.4 结论	361
3 土耳其马尔马拉和博卢地区震后临时安置房规划	361
3.1 基本情况	361
3.2 灾前预备性规划和灾后紧急评估	361
3.3 研究资料和方法	362
3.4 关于临时安置房的规划考虑	363
引用资料	366
后记	369