

# 2008年四川汶川5.12地震 短期行动计划

— 根据国际地震灾害恢复和重建的先进经验而撰写



世界银行  
减灾与重建全球基金



世界银行  
减灾与重建全球基金

## 目 录

摘要.....	2
1. 引言.....	2
2. 灾后恢复与重建框架.....	3
3. 灾后破坏与损失评估.....	5
4. 灾后恢复与重建.....	8
4.1 战略制订 .....	8
4.2 经验教训 .....	9
4.3. 执行 .....	11
5. 降低灾害风险.....	14



世界银行  
减灾与重建全球基金

# 2008年四川汶川5.12地震 短期行动计划

— 根据国际地震灾害恢复和重建的先进经验而撰写

## 摘要

2008年5月12日四川汶川8.0级地震灾害的恢复和重建工作是一项系统性和复杂性的大规模工程，需要借鉴近年来其它国家和地区应对地震灾害的经验教训。其中最主要的几点包括：1) 5月20—25日期间，应急或赈灾的工作将会大幅减少，这一期间和今后的几个月，灾后恢复和重建的工作将大量增加；2) 必须马上制定灾后恢复重建规划，规划必须以准确和全面评估地震破坏和经济损失为基础；3) 灾害破坏评估将由当地工程师及相关部门专家来承担，由国内同行及国际专家协助；经济损失评估更具专业性，最近世界上的几次特大灾害评估均由世界银行协助各国相关政府完成；4) 住房安置是关键，对一些关键问题必须马上做出抉择。例如要决定灾民住房安置问题，决定是否由当地灾民在就地直接进行住房建设，还是需要由政府自上而下统一进行大规模搬迁进行住房建设。在巴基斯坦和印度尼西亚最近的救灾活动中，他们采用的是第一种模式；5) 灾区重建长远规划必须在灾后恢复阶段早期开始制订，需要就一些关键政策问题，如建立“抗震救灾指挥部”或类似组织等做出决策。世行曾在这些领域帮助好几个国家的政府建立了健全的机构体制、制定了公共信息计划，并实施了较小社区的搬迁工作；6) 必须在短期内恢复灾区人民的基本服务，为解决受灾群众急切需求，低保措施必须到位；必须建立提供服务的相应的组织机构，并将这些内容纳入到震区灾后重建工作中。基本服务包括医疗卫生服务（包括防止疾病传播的紧急措施和努力）、低保和教育；7) 灾区重建，尤其大城市，必须依据地震小区划分及现代建筑标准进行，因此收集数据及机构能力建设就会是今后的优先工作领域；8) 从长远来看，由于中国历史上多次蒙受自然灾害导致的重大损失，因此，制定国家长期减灾计划应成为中国的优先战略。其它辅助措施还应包括机制配置，如所有项目必须递交强制性灾害评估报告、国家灾害图谱及国家居民灾害保险计划。

## 1. 引言

本报告写于2008年四川汶川5.12里氏8.0级地震发生90小时之时，旨在根据以往其它国家和地区地震破坏与损失评估、震后恢复和重建范例，为中国政府近

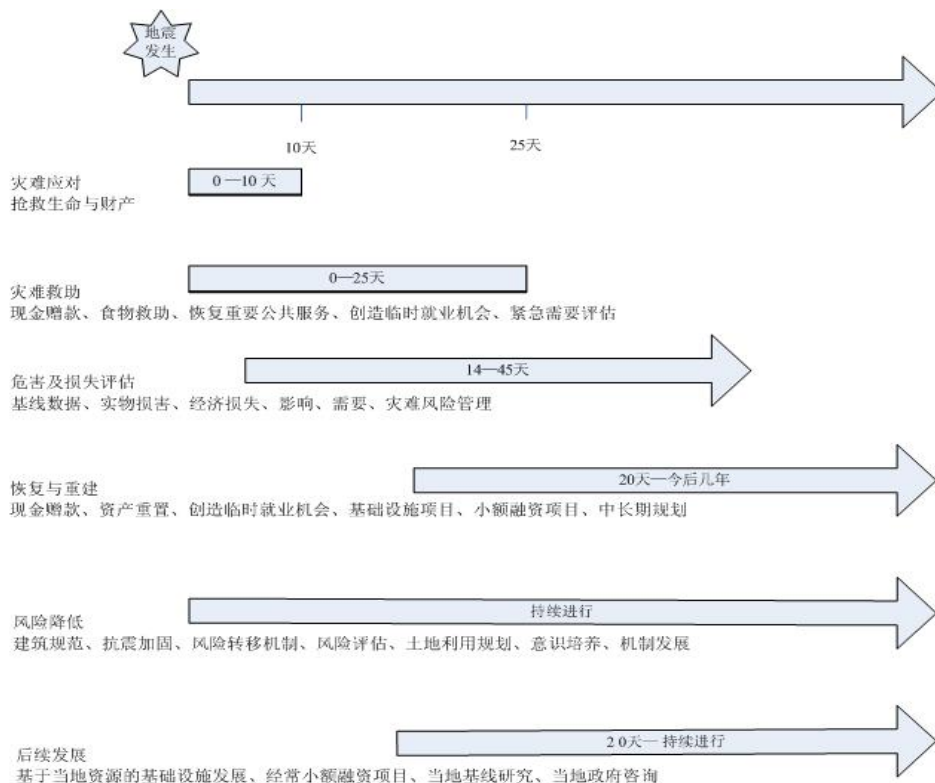


世界银行  
减灾与重建全球基金

期救灾工作提供建议。世界银行在过去为其成员国政府大约 60 起地震灾害提供了支持，其中包括 1999 年土耳其的马耳马拉地震、2001 年印度的古加拉特地震、2004 年印度洋大地震（印度尼西亚、斯里兰卡、泰国和印度）和 2005 年南亚地震（巴基斯坦、阿富汗和印度）。对这些国家的震灾援助构成了世行救灾业务的最大的一部分。

## 2. 灾后恢复与重建框架

灾后恢复与重建框架主要由两个重要方面组成，即 *目标* 和 *时间*。本报告首先阐述了时间概念，认为地震或者任何大灾之后的工作均如图 1 所示，分为三个主要阶段：



**应急**（0-10 天）和**赈灾**（0-25 天），这一阶段的任务是稳定局势，提供救援、紧急医疗救护、食品和紧急住房安置，遇难者得到处理，发现、隔离并控制危



险的建筑物和险情。在这个阶段，要同时开始灾后恢复规划工作，并着手考虑下一步灾后重建工作至关重要。如果地震导致大量人群流离失所，灾后前几天必须做出的一个关键决定是灾民房屋安置问题：在恢复和重建期，那些失去住所的人住在什么地方？是就地为他们进行房屋安置？还是异地安排？对这些问题均要做出明确抉择。也就是说，是否能筹集到足够的财力物力为灾民就地或者就近安排临时（非紧急）住所？还是需要较远的地方搭建“灾民营地”？这个决定关系到下一步工作的方方面面，起着至关重要的作用。我们将在下文中对这一问题进行进一步探讨。从灾后应急向灾后恢复过渡期间，要同时做好地震破坏和损失评估工作，把灾害造成的直接和间接经济影响进行完整的表格造册（下文将进一步讨论）。在灾后的最初几天，确保受灾群众获得食品和医疗卫生服务也是非常重要的。

**灾后恢复阶段**（数天到数月），局势已恢复到相对正常（但非完全正常）。在本阶段，首先要做的是把安置在紧急住所（临时帐篷、简易棚）的群众搬到条件更好的住所（灾民营地，居住时间可长达数月或数年，详见下文），灾民用水、卫生、营养和公共医疗卫生（包括心理咨询）等需求能尽快得到满足。学生开始返校。根据受灾程度，这些活动通常要数周才能完成。恢复经济建设也是一项近乎享有同等优先地位的工作，主要是指恢复交通、公用事业和经济活动。对被毁道路进行紧急修复，电力供应恢复正常，商业活动（如有必要，亦可在帐篷内）重新开始，工厂恢复生产。这些活动在灾后前几天到几周之内只是得到部分恢复。但在数周到数月内，社会功能（家庭、工作、学校、商业）应正常运转，尽管有些活动也可能不得不在临时搭建的设施里进行。灾后重建规划也应在这一阶段着手制定。

**灾后重建阶段**（数月或数年），灾区一切恢复正常。灾后重建的指导原则是：*防止重建导致另外一场灾难发生*（因为还会有另一次地震，这是肯定的<sup>1</sup>）。本阶段有两个主要方面：

- **功能重建**：即新建或进行永久性修复，恢复原来功能。例如，我们无法对道路进行搬运，我们应对毁坏的桥梁进行重建或者修复，建桥对这一地区最理想不过，因此核心目的就是在这个地方重新修建一座桥梁，并保证这座桥今后不会被毁坏。新建桥梁可能需要布设更多的车道，但这是今后详细设计需要考虑的问题。要确保修复或者重建的标准高于灾前标准。

---

<sup>1</sup> 人们通常将灾后重建原则理解为“建得更好”，但实际上“更好”可能还不够好，新的建筑必须符合现代建筑标准，而不应该只是比被毁的建筑更好。正确的理解应该是“建得要够好”。



世界银行  
减灾与重建全球基金

- **改善式重建：**重建为我们提供了改进建设的一次性机会，可以以此为契机，制订并实施社区总体规划（例如，为了防止地震灾害，不能在断层，或地表高度溶蚀或有可能滑坡地区进行开发建设），但要抓住这一机会却并不容易。通常由于土地所有权的问题，政府不得不尊重现状，导致许多可以改进重建的机会的丧失。重建计划必须尽早开始。在灾后恢复阶段，尽管详细规划和详细设计不可能进展很快，但在灾后恢复阶段可着手制订总体规划，使之成为灾后重建最初的主要工作。

**目标**是指“一切完成后，我们要的是什么？”，需要我们在以下几个关键方面做出抉择：第一，是否基本上在原址按同样模式进行重建？如果不是，那么就要决定第二个问题：按什么方式以及如何对受灾社区/地区进行重新组合？如果重建基本是在原址按同样的模式进行，那就涉及第三个问题：地震小区划分及现代建筑标准。

在实际情况中，大部分为混合型，四川也理应如此。也就是说，不会对成都和其它大城市实行搬迁。只涉及到小区划分（土地使用方面有稍许变化，如禁止在可溶蚀地表上进行重建）和建筑标准（修建和重建的标准可能比以往更高）。但是，本次地震中受损严重的小社区，如山区居民，由于本身处在有很严重的地质危害（如山体滑坡）区，有可能会对他们进行搬迁。政府应当就这些问题尽快做出明确决定，并尽早对外公之于众。地震带来了可供改变但同时也是短暂的机会，决策拖的时间越长，就越难带来改变。下文将进一步讨论灾后恢复与重建的问题。

### 3. 灾后破坏与损失评估

灾后恢复与重建是否富有成效，取决于对需求的正确了解，即对灾害破坏与损失进行全面和合理的评估。这种评估为灾害导致的社会和经济破坏和损失提供了可靠的估算数据，为确定灾后恢复和重建的优先次序及筹集所需的人力、财力资源提供基础，确保解决各部门的灾后重点建设问题。如果没有对灾害破坏和损失进行全面和合理的评估，灾害导致的直接和间接经济影响，尤其是后者将非常容易被忽视，导致恢复和重建工作成效不尽如人意。

灾害破坏和损失评估包括两个方面：（1）物质损失评估；（b）经济损失评估。

**物质损失评估。**如果还没有对四川汶川震后的物质损失进行评估的话，开展这一工作已是刻不容缓的一项工作。物质损失评估涵盖所有由工程人员和其它行业专家进行的所有建造实体，旨在对这些实体的损坏程度和存在险情进行实体调查和评估。建造实体可以分成以下三个部门：



世界银行  
减灾与重建全球基金

- 公共部门：包括公共建筑物、道路、水坝、供水及其它设施。这些工程性设施一般由工程监理拥有并负责运行，相关的工程部门应在灾后几天之内完成初步的调查和评估。有一些技术参考可以提供给上述部门，协助他们开展工作。
- 民营工业部门：这些部门与公共部门相似，应该具备管理和技术能力和资源，在灾后几天之内完成调查和评估。
- 个体居民和商业部门：这是问题最大的部门，业主没有能力了解和评估灾害破坏程度。该部门的调查和评估通常责成当地的建筑部门承担。当地的建筑部门可以寻求其它地区建筑部门的帮助（例如，上海可以派出 100 名建筑检测人员到灾区提供支持）。“ATC-20”文件<sup>2</sup>是国际上评估震后建筑物破坏程度的标准文件。如果中国设立现行标准的话，应把上述文件翻译成中文后进行应用。

**经济损失评估。**虽然四川很可能还没有开始这项工作，但应该尽早开始。评估经济破坏和损失的国际标准是《自然灾害社会经济影响评估手册》（ECLAC）”中的《灾害破坏与损失评估方法》（DaLa）<sup>3</sup>。世行使用这一标准评估自然灾害影响。灾害破坏与损失评估范围既包括受灾国整体的经济影响，也包括灾害造成的对个体受灾居民的经济影响。该方法涉及了灾后造成的全面的跨部门损坏（即直接损失）及间接损失（即因生产性资产丧失功能而导致的经济损失），主要包括：

- 必须包括在重建规划中的有形资产全部或部分损坏而发生重置价值；
- 由于受损资产暂时缺失而导致的经济流程中断的损失；
- 灾后对经济运行的影响。

---

<sup>2</sup> 上世纪八十年代由美国联邦应急管理署（FEMA）制订，其《震后建筑安全评估》方法简称 ATC-20，为评估地震对建筑物损坏提供了快速和详细的评估程序，将震后建筑物分为“可入住”建筑（很安全，并在建筑物外观用绿色标记），“限制性入住”（用黄色进行标记）或“不安全建筑”（用红色进行标记）。这一方法被广泛应用于很多国家和地区。ATC-20 2005 年版本《震后建筑物安全评估程序》，第二版，实用科技委员会出版，美国红木市。

<sup>3</sup> 联合国拉美经济事务委员会（ECLAC），1991。“估算自然灾害对社会经济影响手册”。联合国拉丁美洲和加勒比海经济委员会，智利圣地亚哥



世界银行  
减灾与重建全球基金

在准备、进行和评价灾害破坏和损失评估时，下列因素对确保灾害影响的正确分析至关重要<sup>4</sup>：

- 建立多个机构参与的评估小组：国内、国际的专业技术和指导对有效评估至关重要。灾害破坏和损失评估工作应由政府牵头，在世行和其它国际机构专家的帮助下进行。涉及来自中央和地方政府的多个部门的联合评估，应使用来自不同机构的不同专业知识，理顺当地和外部援助的关系，明确划分不同部门的作用与责任，形成统一的抗震救灾方案。
- 使用不同部门的专业人员和专家：灾害破坏和损失评估包括所有主要领域遭受的破坏和损失，例如基础设施、农业、生活、能源、交通、通讯、卫生和教育。来自上述每一个部门的专家负责各自部门的评估，各部门小组应互通信息，尤其是对跨部门的灾后破坏与损坏进行估算时更是如此。
- 不仅评估破坏，而且也评估损失：评估不仅核算由于有形资产损毁造成的破坏，而且也要核算经济流程改变而造成的损失。损失包括由于商业中断而发生的损失、意外支出以及运行成本的上升部分。例如，高速公路基础设施的损毁会大量增加运行成本。所有灾害波及的部门均应进行损失评估。灾害破坏和损失评估需根据灾区的实际情况进行，避免夸大损失。
- 能力建设：评估小组的所有成员都应对评估方法有深入的了解。如果能在评估前为评估小组提供一至两天的培训以便他们更好地理解自己的任务，将非常有益。这项活动还能增强整个国家在灾害损失评估方面的能力和知识。
- 数据分析：数据分析是灾害破坏与损失评估的关键内容。数据收集应在实际评估发生前就已开始并持续到评估开始时的几天，以便为评估小组建立一个数据交换站。国家各部委是基础数据的有利来源，实地数据收集只能在主要的人道主义救援完成后才能开始。应建立评估更新机制以便掌握形势的发展变化，更好地了解不同机构的需求，提高主要干系人的参与。
- 评估的时间安排：开展灾害破坏与损失评估工作，最理想的时间是灾后两到四周。在灾后最初的几天，由于情况复杂，协调和数据收集均比较困难。但是，如果时间拖延太久，破坏情形已不易辨认，并且重建计划可能

---

<sup>4</sup> 本文附有关于土耳其（1999）、印度（2001）、巴基斯坦（2004）、南亚（2005）等国家和地区的灾害破坏和损失评估报告。





世界银行  
减灾与重建全球基金

已在进行，将导致错失良机。根据灾害的程度，完成评估可能需要两至四周时间。

**大坝安全评估和改造：**出于对几个大、小水坝的安全考虑，建议启动一个全国性的大坝评估项目，对震区的所有水坝进行必要的安全评估和改造。

- **需立即采取的措施（未来几周）：**组织经验丰富的水库安全专家和地震工程专家进行实地考察，确定关键的、需立即进行的修复以及其它可以降低风险的工作内容。例如，南京水库安全管理中心有水库安全分析方面的专业技术人员，他们参与过若干世行贷款项目。也可邀请其他参与过世行贷款项目的中央和地方水库安全专家，世行驻北京代表处和华盛顿总部的水库安全专家也可以随时参与；
- **中期措施（未来几个月）：**制定中国水库安全中长期规划并取得共识，该规划不仅是基于统一的标准，更要考虑风险管理；
- **长期措施（一年或以上）：**从战略性和经济可行角度出发，根据各方同意的风险管理框架规划，按优先顺序开展降低中国水库（2 万座左右）总体风险的工作。

#### **4. 灾后恢复与重建**

自然灾害造成的影响不断加大，已经成为人们普遍关心和担心的问题。1990-1999 年间自然灾害所造成的损失高出 1950-1959 年间的 15 倍还多。正是认识到灾害损失可以抵消数年发展努力，世行一直以相当大的灵活性支持自然灾害的恢复与重建，形式包括贷款与非贷款，其中非贷款支持包括政策建议以及其它形式的技术援助。援助涵盖了很多不同的领域，如城建、环境、基础设施、教育、医疗和社发等。

##### **4.1 战略制订**

《灾害破坏与损失评估方法》是灾后恢复与重建的基础，涵盖了近期、中期、长期需求的一揽子恢复与重建战略。这一战略与人道主义援助相联系并融入发展规划之中，同时重视减灾风险，考虑了灾害导致管理能力削弱因素，以及在短期、长期内需要统筹各种机遇和各项工作等因素，以强化灾害风险管理能力。

经验表明，灾后重建和恢复应围绕三条主线展开，在不同阶段侧重点有所不同：

- 基本服务与社发活动，确保尽快作出反应以援助失去财产、家园和生计的大量受灾人员。除了传统的人道主义救济外，需要通过现金转移支付、慈



世界银行  
减灾与重建全球基金

善赠款、启动拨款等工具立即赈灾。这在灾后响应与恢复过渡期或赈灾阶段尤为重要。此外，恢复医疗、教育等基本服务的工作也是极其关键的。

- 基础设施重建和发展，通过公共工程项目将重建基础设施和为灾民创造更多就业机会相联系。这对于赈灾阶段过后马上进入的灾后恢复阶段尤为重要。此举在重建关键性基础设施的同时，可以进一步增加受灾家庭的购买力。而且，向幸存者提供谋生机会，使其参加体力工作往往能起到缓解悲痛的心理安慰作用。
- 经济恢复与发展，从而恢复生计，减少贫困。当社会保障计划逐渐缩小甚至退出后，这一类支持要逐渐增加。此类援助主要通过提供固定资产、流动资金等形式使受灾家庭、企业生产和生活得以恢复和重建。

除了以上的干预措施外，以下三个方面的工作也很重要：（1）加强机构能力建设；（2）强化信息公布和协调机制；（3）将减灾风险渗透到灾后恢复和重建的所有阶段和领域。第一项工作有助于了解地方的机构能力和实际情况，从而确立采取的相应措施；第二项工作可以确保工作的高效开展，并根据实际情况确定短期、中期赈灾和恢复工作的结束时间，以及长期可持续发展计划的开始时机；第三，也是最重要的全局性因素，旨在确保中期内改变应对自然灾害的弱势，并有效加强机构防灾的长远能力，使得灾后重建有效地促进目前全国的减灾抗灾举措，比如加强早期预警系统、以社区为基础的减灾措施、教育和提高灾害意识等。

最后，制定灾后恢复和重建战略时必须牢记，在恢复和重建期间有些复杂的、根深蒂固的问题不可能得到解决。建筑准则和能力建设就是非常好的例证。对这些长期存在的问题，只有通过不断的努力才能彻底解决。

#### 4.2 经验教训

从援助高风险国家地震灾害恢复的工作中，可以吸取一系列重要的经验教训：

- 重建管理或治理。灾害发生后的最初几周、最初几个月内所采取的行动对于接下来的灾后重建工作具有重大影响，需要合理规划、有效执行。为灾后工作设立一个核心协调方或协调机构，不仅可以加强执行机构之间的协调，也可以提高工作的针对性，还可以减少受益者和官员之间的矛盾。不



同的机构和制度安排对于灾后恢复和重建管理各有利弊，表 1 列出了世界上其它几个国家和地区在最近几次灾害救援中使用的管理机制。附件中有一份世行报告，将进一步讨论这方面的问题<sup>5</sup>，这些问题在很大程度上取决于国家和地方的政治架构和风俗习惯。对于此次四川汶川这样规模的地震而言，设立一个地区性的防震救灾指挥部（或者类似的机构）是非常有必要的。

表 1：其它国家和地区灾难恢复与重建机构设置和安排

国家	灾害类型	发生时间	机构安排类型	执行机构
印度尼西亚 (亚齐和尼亚斯岛)	海啸和冲突	海啸：2004 年 12 月 26 日 和平协定：2005 年 8 月 15 日	分权式专门机构（亚齐省和尼亚斯岛恢复与重建机构）。在第一年，为集权式组织	重建机构、中央政府（部分）、省级和地方政府、捐赠方、非政府组织
印度尼西亚 (日惹)	地震	2006 年 5 月 27 日	集权式协调委员会（印尼技术专业工作组），由经济部负责统一协调	省级政府、地方政府、捐赠方、非政府组织
斯里兰卡	海啸和冲突	海啸：2004 年 12 月 26 日； 冲突：实施中	集权式专门机构（国家重建工作组；重建和发展机构）	中央政府、捐赠方、非政府组织
马尔代夫	海啸	2004 年 12 月 26 日	集权式协调委员会（国家灾害管理中心）	中央政府、捐赠方、非政府组织
哥伦比亚	地震	1999 年 1 月 25 日	分权式专门机构（咖啡地区重建基金）	地方政府、非政府组织
巴基斯坦	地震	2005 年 10 月 5 日	分权式专门机构（地震重建和复兴中心）	省级和地方政府、军队、伙伴组织、捐赠方、非政府组织
格林纳达	伊万飓风	2004 年 9 月 7 日	集权式专门机构（重建与发展机构）	中央政府、捐赠方、非政府、其它合作单位
洪都拉斯	米奇飓风	1998 年 10 月 25 日-11 月 1 日	集权式专门机构（意外事件永久委员会）	中央政府、省级和地方政府、捐赠方、非政府组织

- 透明度是灾后重建工作取得成功的关键。让有关各方充分了解灾后重建工作的进度——如各方在做什么？做事地点在哪里等等——对于协调有效的应对措施

<sup>5</sup> Fengler, Ihsan and Kaiser (2007): 《灾后重建的融资管理：公共资金管理方面的国际经验》，世行，华盛顿。



世界银行  
减灾与重建全球基金

施和鼓舞民众士气非常重要。随着灾后恢复和重建工作的推进，需要在本地地区和当地进行更为广泛和详细的信息披露。印度尼西亚推广的一项创新举措是，创立一份报纸，定期公布与灾后重建工作有关的重要信息。其它国家和地区则通过网络渠道公布信息。不管采用何种技术，最重要的是要保证有畅通的沟通和公共信息披露。

- 救灾资金。一旦出现灾害，受灾国最关心的是做什么，怎么做，钱从哪里来。受灾国急需大量的资金支持，除了国际社会的慷慨援助，还需要动用长期发展项目的资金。在救援阶段结束后和长期重建和发展项目尚未启动前的这段时期，受灾国容易出现灾后恢复资金紧缺的局面。及时提供灾后恢复资金，填补人道主义救援和发展项目之间的资金空缺，是确保灾后恢复工作加速推进的关键。灾后恢复的融资模式有以下几种：
  - 对最脆弱国家而言，通过建立备用资金（不管是国家层面、地区还是全球层面）可获得及时和充足的资金资源。
  - 风险转移是另外一种模式。1999年土耳其马尔马拉地震后，土耳其政府、世行和 Milli Re 私营再保险公司共同成立了土耳其灾害保险库。这是公私合营提供灾难风险转移和融资机制的一个范例。新西兰、法国和美国等发达国家开发有不同的国内和区域性保险产品，主要是针对居民，并以不同方式把保险与个人或社区的减灾活动结合在一起。四川汶川 5.12 地震为中国考虑建立国家“下一代”灾害保险提供了一个绝好机会。
  - 巴基斯坦政府采取的模式是，明确各方（双边机构、国际金融机构、民间社团和执行机构）参与减灾和重建的职能和分工。这有利于迅速和有效地填补资金缺口，促进不同项目之间的相互补充，最大程度减少战略分歧，避免地域和项目重复。职能的划分必须遵循不同战略和操作层面比较优势的原则，且有利于进行重大的融资决定和机构建设。
  - 印度尼西亚政府从国际社会获得了 78 亿美元的援助，并从国库拨出 23 亿美元用于为期 5 年的恢复和重建项目。印度尼西亚政府建立了一个“多方基金 (Multi-Donor Fund)”融资机制，通过与国际社会和民间团体的合作，确保高效统筹资金及时到位。

#### **4.3. 执行**

几个技术方面的问题对成功推进灾后恢复和重建工作是关键：



世界银行  
减灾与重建全球基金

- **标准和准则。**不管是震前还是震后，应利用各种机会应用和强制推行抗震建筑标准。抗震技术得以推广的关键在于抗震标准的简单明了。譬如巴基斯坦砖石建筑抗震标准简单易懂，连村民都能理解、采纳和应用。在实际建设过程中，由独立的专业小组对大规模紧急私人住房安置和公共基础设施重建进行建筑质量检查和审计是非常有必要和极为重要的。巴基斯坦政府的建筑设计具有典范性，都要经地震专家审查后，进行实地推广。然后，根据建筑设计标准对完工的建筑物进行核查，对存在的典型问题进行记录，并将这些问题及时反映到设计中（例如为避免这些问题发生而改变设计）。同时，公布指导原则，明确一旦出现此类问题，应如何解决。但是，颁布标准是不够的，建筑过程必须视为一个进程，它是设计人员、当地政府官员、建筑师、当地技工和房主之间的一系列互动。这一进程中，任何一个环节都可进一步细分。有效的灾后重建工作需要建立一套评估测量体系，包括教育、培训、实施等，以加强灾后的每一项重建工作。
- **住房安置。**上文曾提到，有关住房安置的抉择是灾后恢复和重建的基础。人们从无数抗灾活动中得出了两个主要结论和教训：

一是**灾民不愿意搬家**。灾民应尽量尽快回迁，距离原住址越近越好。如果他们的房屋完全坍塌，首先要对废墟进行清理，在原地建起核心建筑，在此基础上逐渐扩展升级为永久性住房。如果人口密度或是其他条件不允许，应在灾民原有住房的附近，如公园、学校体育场等，搭建临时住房。灾民特别不愿意搬离的理由非常充分。他们对自己的社区感情很深，非常愿意在自己的社区生活。搬到远处营地会打破原有社区的联系，打乱今后很多年的正常生活。

二是**直接修建永久性住房**。按传统惯例，灾后住房分为三个阶段：应急住房（帐篷）、过渡住房（灾民营地）和永久性住房。人们从多次抗灾事件中得出的一个主要教训就是要**取消临时住房或是尽可能缩短过渡期**，把灾民直接从应急住房转入“永久性”住房。当然，完善的永久性住房不可能马上修好，但是在灾民原址上修建核心的样板建筑，或是提供居民修建房屋的建筑材料样品，就可以帮助灾民重返居住地，开始生活。经过一段时间，这些核心样板建筑就会扩展，形成永久性住房。

此外，以下的住房安置方案也许更适用于四川汶川地震山区：

- 修建房屋时必须采用抗震技术。这些技术应该简单、在文化上也易于接受，应采用当地建筑材料，以避免出现建筑材料短缺。



世界银行  
减灾与重建全球基金

- 对房屋重建工作要进行合理的优先排序：征地、配置建筑材料、修建基础设施网络等。征地应该是灾后重建的首要工作之一，而且必须迅速推进。
- 房主自主建房模式要优于捐助方为灾区建房的模式。房主自主建房可以加速灾后重建进度，但之前必须签署谅解备忘录，分批接受付款。这有利于增加所有权和可持续性。这一措施适用于国土面积大、建筑业发达且大部分地区没有遭受震灾的国家。
- 以社区为单位进行住房安置的模式，其质量更高、成本效益更好，在安置速度上也往往比其它模式更快。
- 提供资金支持，帮助受灾家庭重建住房的方法优于直接赔偿的方法。
- 重要基础设施：公共建筑和基础设施的重建应采用抗灾技术并正确选址。重建是更新重要基础设施的一个特殊机会，我们不应当浪费这个机会。成功的重建计划不仅应当密切关注住宅单元，还应对社会基础设施给予合理的关注与支持，比如学校、诊所、购物区以及公共场地等。这些社会基础设施有助于改善受灾社区的生活条件。
- 生计：人们往往对灾后恢复工作对生计的影响关注较少，其实这是灾后恢复的一个重要内容之一。在住房严重受损的灾害中，保证贫困人口能够支付得起重建费用的一个方法是花些时间，来确保回收利用所有可以再利用的建筑材料。一旦与废墟清理和材料回收相关的工作机会消失了，针对受灾家庭生计援助就变得非常重要，甚至比食品、毯子和衣物还要重要。
- 社会保障机制：如现金转移支付等，通常由中央政府管理，由地方政府和民间社团执行和监督。作为政府规划的一部分，国家应当以提供快速、公平并且连贯的支持为目标来制定应对计划。这类计划有助于政府在提供收入支持时，能根据不同类型和程度的灾情为受灾者提供及时、高效并且公平的支持。制定计划也有助于抓住机会解决长期贫困和弱势群体的差距问题。事前的设计与规划可以回答灾害干预设计中的关键问题：应当以何种形式、多大金额、多长时间来提供收入支持？哪些人有资格接受支持，如何确定这些人？由哪家机构负责执行？
- 医疗卫生服务：需要考虑的重要事项包括：1、在医疗卫生体系重建后，提供基本的初级与二级医疗服务；2、确定有特别需求的人群，特别是妇女和儿童这类初级医疗服务的主要使用者。增强对急性呼吸道感染和腹泻的控制以及产前与产后的医疗卫生服务是一个重要的优先领域；3、需要进行详尽的需求分析和调查，以便从人群迁移、现有的实用性设施以及当前卫生形势



世界银行  
减灾与重建全球基金

的角度评估医疗卫生措施的可行性；4、协调并加强减灾与恢复工作，以便提高卫生干预及紧急行动的有效性；5、提高医疗卫生部门的能力。从未受灾地区调集医疗管理人员与医疗卫生人员到地震灾区短期工作；6、关心医疗卫生工作者。地震对于医疗卫生工作者的心理影响可能会通过缺勤率上升、失眠和行动迟缓表现出来；7、推动医疗卫生及预防疾病的机会，应当利用受灾群众与医疗卫生部门、减灾组织以及军队的接触来推动医疗卫生促进与疾病预防；8、修复或建设防震的医疗卫生服务设施；9、在医疗改革的框架下进行重建，包括灾后对初级和二级医疗设施的论证，以避免浪费和低利用率，并为初级医疗卫生服务制定备用管理方案。医疗卫生部门还面临着帮助新的弱势群体的责任，包括残疾人、孤寡人口和孤儿等需要专门照顾和服务的人群。灾后可能出现重大的环境问题，比如受灾地区因垃圾积聚以及处理废墟而引发的流行病威胁。这可能形成导致传染病及带病媒介传播的环境，这类疾病包括麻疹、脑膜炎、以及伤寒、甲型肝炎和霍乱等介水传染病。

- 社区基础设施：其重建通常由地方政府、民间社团、联合国机构以及具备相关经验的非政府组织主持，由社区组织或地方承包商来实施，并使用当地的原料和劳动力。准备并实施合适的政策以及与施工标准、劳动力标准、签订合同、采购、监督以及质量控制相关的准则，就能不必以牺牲工程质量为代价而加快实施的进度。
- 经济复苏援助：一般在社会保障援助规模缩小并逐步退出的时候，经济复苏援助就需相应增强。援助的重点在于通过提供固定资产、流动资金、种子资金和软贷款等支持重新恢复受灾家庭与商业的正常生产。这类措施通常由中央政府管理，由地方政府、执行机构以及私人部门（商会）、银行和小额贷款机构来实施。应当对信息发布和受益人筛选两方面给予足够关注。

## 5. 降低灾害风险

自然灾害的风险是非常集中的，因此需要对灾害规划给予特别关注，以降低长期的受灾风险。地震的不可预测性以及建筑方法的重要作用使降低风险与提高应急准备对于地震活跃地区来说尤为关键。但需要指出的一点，就是人们在努力利用抗灾重建机会进行机构建设和监管改革，并期望依次推动灾害预防和减灾的同时，必须对紧急情况下实施的灾后重建项目在推动改革中所能起到的实际效果保持现实和平心态。加强设计或加强灾害风险管理并建立降低风险的机构框架是关键，并且这是一个长远目标，预计需要用 4-5 年的时间才能显现成效。



世界银行  
减灾与重建全球基金

在非常容易受灾的国家，必须对自然灾害给予更多关注，狭义地来说，投资项目的评估阶段就应如此，具体地来说，应将自然灾害纳入国家发展规划、战略及其它战略文件中。在这些文件中，不仅要风险进行阐述和描述，还要有降低风险和加强机构能力的具体活动计划和安排。这将把自然灾害的风险管理纳入工作主流，并增强地方能力和领导力，尤其适用于历史上曾因地震和洪水而蒙受巨大损失的中国。应当把制定降低长期国内自然灾害的计划作为一项国家重点工作，并应当有一些机构措施作为支持，比如强制要求所有投资项目提供灾害评估报告，编制国家自然灾害图谱，以及向居民提供国家灾害保险。法国的自然灾害保险（NatCat）、美国的降低地震危险国家计划（NEHRP）及国家洪水保险计划（NFIP）和新西兰的地震委员会都是中国在设计类似计划时可供参考的例子。

#### **世界银行在地震灾害恢复、重建以及降低风险领域可以提供的帮助包括：**

一旦中国政府提出要求，世行可以派遣一批在处理大型地震灾害恢复及重建业务方面接受过良好培训且经验丰富的世行员工，与政府的相关部委和有关利益干系人一道工作，分享世行在这一领域的经验，并根据本报告提及的国际最佳做法，为中方提出相应建议。世行的专业技术团队将帮助中国政府的相关部门及早获得启动地震灾害恢复与重建计划所需的国际经验。一旦中国政府提出要求，世行可以立即组织成立一个地震灾害专家组，并在两至三周内抵达现场开展工作。