



综合性重建—设计、实施和管理

一、 简介

本文讨论了其他国家在灾后恢复和重建过程中，特别是在重建的规划、设计和实施过程中组织管理方面所遇到的挑战。

二、 国际经验教训

恢复重建的管理

机构安排。灾害会严重影响当地的机构运作能力，这是人所共知的。中央政府需要加强受灾害影响的地方的能力建设，确保对重建进行有效管理。中央或地方上现有的机构或专门的项目管理机构负责实施重建工作。重建的管理方式和管理职责及管理范围应进行明确界定，并告知参与重建的各相关方面。

有的国家在灾后成立了一个单独的机构，负责管理跨部门灾后重建工作。在这种情况下，这个新成立的机构就要与现有的单位、社区和非政府部门进行密切协调，并特别注意加强现有的机构能力。如果单独成立了这样一个机构，那么这个机构的存在要有时限要求，要有相应的退出机制，因为灾害管理和风险管理最终要纳入正规渠道管理。

但在爪哇和旧金山地区，地震灾害管理由各部委和当地政府负责组织实施。

全面重建计划需要确定可能的资金来源，要加强可持续性的城市和基础设施的规划，并与部门和分部门的重建计划相结合，并确保总体计划和部门计划的透明度和一致性。各有关方面要相互知道对方开展的活动内容，这对快速应对和协调是非常重要的。印度尼西亚和巴基斯坦是这方面的典范。印尼专门发行了一份定期报刊，巴基斯坦则建立了一个网站，网址为 www.era.gov.pk。

时间安排。基础设施重建和融资计划的时间安排要合理和符合实际。对于特大灾害来说，7-10年实施和完工期是切合实际的（如日本神户，印度尼西亚和美国加州等）。对居民和政治领袖的期望值进行有效管理和疏导是灾后重建团队承担的一项重要任务。此外，还应将这一长时段的工作纳入融资和预算管理战略。为了实事求是地评估所需的时间，需遵循传统的项目实施程序：决定启动—收集数据—数据分析—制定战略—设计—采购—实施—开工和完工交付。本案例的不同之处，是数据收集和分析工作复杂，社会压力大，需要最终制定战略和进行大量的采购。

政府应尽快对地震损失进行评估，决定是否保留还是要加强目前的建筑标准。否则，政府和民营部门不能进行房屋重建和基础设施建设。建筑标准是实施恢复重



建计划的重要切入点。在印尼亚齐，政府决定不改变现有建筑标准，因为那里的建筑标准已经为最新的抗震建筑标准。

后勤保障。重建工作的后勤保障，诸如人员到位，工厂和设备的启动等都是关键的因素。在重建和材料运输过程中，后勤是主要的挑战。此外灾后废墟清理、加工和循环利用工作复杂，需要高度的专业化知识。因此拟议的重建计划在实施的全过程都应有专业技术人员参加，以节省时间和降低成本。

管理费用。重建计划的管理和行政费用将可能高出正常基础设施和建设管理费用的一倍。在中国，目前管理费用约占工程成本的 10-12%，但是对于重建计划来说，其成本会高得多。

质量保证。在灾后重建的全过程，保证质量是利益相关者需关注的核心内容。建筑工程质量低下和不满足防震标准将会为以后带来极大的风险隐患。

重建资金。通常来自于多种渠道。重建计划应包括明确的融资计划。这样做有助于极大地提高交付效率、有利于质量控制、避免大规模计划通常难免发生的重复建设和管理，因此具有高成本效益。

除了传统的预算渠道以外，我们建议政府成立专门的重建基金，以便为住宅建设和生计恢复提供灵活的资金支持。

设计参数

建设得更好。对重建项目进行设计时，要充分考虑各种相关战略和政策决定，以实现长期重建效益。应将“建设得更好”的理念纳入重建计划。为了取得长期的社会经济收益，应避免使用“速战速决”的短期方法。很多受损的建筑，如果进行重建或修复，从经济上也许是不合算的。此外，经验告诉我们，工程结构良好的建筑物的重建标准，应大大高于原建筑物建设标准，成本的增加大约为 5-30%。增加的成本可以从减轻今后灾害损失中得到弥补。

政府首先应明确汶川地震恢复计划的愿景（在亚齐、神户、洪都拉斯和马尔代夫都是这样做的）。政府应考虑的问题是：“重建工作结束后我们期望得到什么结果？”在确定和公布了愿景之后，利益相关者就应该全力以赴地去实现所制定的长远和近期目标。

采购

责任分工。清晰的职责分工，决策权下放和授权是恢复重建成功的关键所在。必要时，可以通过部级条例来进行。



采购方法。采用紧急采购程序可以极大地缩短采购的时间，当然，问责制和经济效益问题就成了我们面临的挑战。经济效益问题可以通过有限招标加以解决。问责方面的挑战可以通过加强财务管理系统来实现。应该根据基础设施全面重建所需的时间较长这一特点，来确定紧急采购程序的有效时段。

材料的选择和来源。我们面临的重要问题包括材料的供应能力、后勤、环境影响、在重灾区使用的可持续性、工匠的技能和手艺、质量保证和成本等。这些问题对边远灾区的重建计划尤其重要。环境和可持续性等问题，如毁林（木材）、土地退化（用沙和碎石作混凝土原料）、耕地减少（用于安置移民和建房）等都会对重建战略产生影响。现场制造、重要材料的大规模采购，以及建筑材料购买和分销相关的后勤服务等都要合理安排，并纳入规划设计。材料和设计方式要尽可能考虑使用当地能够提供的材料和技能水平，并考虑其它可持续性因素。

重点数据的收集和分析

应根据明确的目标来制定计划，而目标要以正确的数据和合理的分析为依据。可以通过一系列数字数据覆盖法对这些数据进行处理，并迅速作出风险最低的决策，其中要将社会和文化因素作为重要的参数。主要的参数和分析内容包括：

- 地质和地震情况。需要立即对现有的地质、地震情况和未来情况预测等进行更新。为此可能需要进行专门的实地调查，钻探和测试。
- 要明确可用土地及其“所有权”，或土地使用权，要保证所提的建议是切合实际的，城乡间土地权的交易利益和责任。
- 地貌图和天气分析。包括使用基础地图，并结合卫星图片、正色摄影照片/地图、地上的真实物品和有效的等高间隔。一旦根据灾害和风险地图确定了主要的重建地区，就应立即绘制这些地区的明细图。
- 上述工作完成之后，同样应按照地貌图数据来绘制灾害和风险地图，去除极端高风险地区，并记录所有拟加固和新建建筑物的设计参数。
- 环境和生态系统。对确定重建范围、探索方案和计划是至关重要的，其目的是在重建时将不利影响最小化，对生态系统保护最大化。

制图和数据库投资

政府对现有的制图和数据库提供的战略性投资是灾后重建的关键。包括地貌、地形和相关信息在内的统一的基础绘图制作和对同一个基础制图进行更新非常重要。所有的机构都应围绕同样的基础绘图开展工作。在初期评估阶段需要使用卫星



图片，在项目框架审评和初期决策阶段使用卫星图片也非常有益处。应立即开始制作数字化正色摄影地图（比例为 1:1000 的 25 厘米等高线间隔）。

地质、土壤，灾害图以及环境和生态数据在基础绘图上应该被覆盖（根据地貌要求，地图比例尺可以有所不同）。所有的绘图都应立即以硬拷贝和电子拷贝的形式发行，以提高公众的认知程度并保证供应。人们往往只看到高昂的绘图成本，而没有意识到，今后对基础设施进行规划，如果缺乏充足的资料信息，要付出额外的代价。

质量保证

质量保证是重建面临的重要问题，重建的方法将对质量保证产生影响。因此在设计阶段就要认真考虑当地的实际情况。

由于重建活动具有分散性，建筑材料质量参差不齐，对技能需求不可预测，因此在建设阶段，质量保证就成为需要解决的挑战。建筑安全达标和合理的施工同样具有不可预见性。

质量控制和提高意识。一般性的专业培训（工程，建筑业、行政管理人员等）、承包方法以及选择参与地方建设的工匠和劳动力培训中，均不包括对灾害意识方面的培训。如果没有对房屋业主、设计人员、建造者和工匠进行培训，那么非工程性的建筑，如农村住房，重建水平很可能等于灾害前的建筑水平。

对规划人员、设计人员、建设管理人员，特别是地方工匠和建筑工人的培训应贯穿于重建计划的各个阶段。更重要的是要将资产所有人和建筑物业主、财务人员和地方社区的培训工作也纳入重建计划。对这些活动的预算应该切实合理，既要考虑灾后的实际情况和能力，还要考虑质量不合格可能造成的影响。实地检查费用等应比正常情况翻番。

退出战略

应该就新建资产的长期所有权和管理问题制定专门的计划，以保证能得到足够的资金来完成建设、确定法定所有权、运行和管护。这方面的能力建设应该纳入重建计划。还要加强中国国家战略和将来灾害风险降低战略，主要侧重降低和应对风险，这也应该是退出战略的一部分。