

POPNA

“政策导向的灾后需求评估工具”  
实施指南

张化枫、赵延东、*Kristin Dalen*

# 致谢

“政策导向的灾后需求评估”（POPNA）工具的形成得益于中国科学技术发展战略研究院与挪威 Fafo 应用国际问题研究所在四川省“5·12”汶川地震灾区合作进行的连续三年的调查研究。我们首先要感谢挪威外交部和中国科技部对灾区研究的大力支持，并感谢他们进一步资助了开发此项评估工具的工作。

本报告的形成也是团队研究的成果。我们要特别感谢 Jon Pedersen 和 Hedda Flatø，他们对本报告提出了中肯的评论建议，并做了大量的文字修订工作。此外，我们要感谢参与了汶川地震灾区调查的每一位中方和挪方研究人员。最后，我们还要感谢四川人民和政府，他们与我们一起分享了自己的经历和对未来的希望，如果没有这些，我们的工作将一事无成。

# 目录

致谢.....	2
目录.....	3
一、为什么要使用政策导向的灾后需求评估工具.....	5
1.1. 导论.....	5
1.2 理论背景与研究综述.....	6
1.2.1 灾害和灾害评估.....	6
1.2.2 快速需求评估和长期需求评估.....	7
1.2.3 单一主题和全面的需求评估.....	8
1.2.4 需求评估方法.....	9
1.3. 政策导向的灾后需求评估（POPNA）工具.....	10
1.3.1 为什么选择 POPNA? .....	10
1.3.2 政策导向.....	11
1.3.3 长期重建.....	12
1.3.4 全面综合.....	13
第二章. 什么是政策导向的灾后需求评估工具.....	15
2.1 引言.....	15
2.2. 分析框架是什么? .....	15
2.2.1 生活状况.....	15
2.2.2 对政策的投入.....	17
2.2.3 政策导向的灾后需求评估工具.....	18
2.3 调查内容是什么? .....	18
2.3.1 不同的问卷和指标.....	19
2.3.2 家户问卷.....	19
2.3.3 社区问卷.....	22
2.3.3 附加的问卷模块.....	23
2.3.4 国际指标的使用.....	24
2.4 范围是什么? .....	26
2.5 产出是什么?.....	27
2.5.1 使用 POPNA 数据.....	27
2.5.2 政策产出.....	27

2.5.3 信息产出 .....	32
第三章. 怎样实行政策导向的灾后需求评估调查 .....	33
3.1 导论 .....	33
3.2 工作流程 .....	33
3.3 怎样联系各级政府 .....	40
3.4 如何招募培训抽样员和调查员 .....	41
3.5 如何组织实地调查 .....	43
3.5.1 信息传递与数据传递 .....	43
3.5.2 调查员组织 .....	44
3.5.3 质量监控 .....	44
3.6 如何抽样 .....	44
3.6.1 在灾后紧急状况下样本设计的特殊考虑 .....	44
3.6.2 分层抽样和多阶段抽样 .....	45
3.6.3 整群抽样 .....	46
3.6.4 最终抽样阶段的抽样方法 .....	47
3.6.5 加权和无应答率 .....	48
3.6.6 抽样方法 .....	49
3.6.7 小结: POPNA 调查的抽样方法 .....	52
3.7 如何收集数据 .....	56
3.7.1 收集数据的方法 .....	56
3.7.2 计算机辅助问卷调查方式 (CAPI) .....	57
3.7.3 计算机辅助问卷调查方式 (CAPI) 的挑战 .....	58
3.7.4 计算机辅助的问卷调查可使用的工具 .....	59
3.8 如何分析数据并撰写研究报告 .....	65
3.9 将 POPNA 升级为对灾后重建的长期监测调查工具 .....	66
参考文献 .....	68

# 一、为什么要使用政策导向的灾后需求评估工具

## 1.1. 导论

人类的历史也是一部与自然灾害斗争的历史。尽管现代社会在防灾工程和技术上已经有了很大进步，我们还是不能完全避免灾害的影响。但是，建立有效的灾害响应和灾害治理系统，将大大有助于人们应对灾害的挑战。

对灾害范围及影响的评估是灾害治理和响应系统中不可或缺的一部分。联合国灾害评估与协调队（UNDAC）的评估指南中指出：“高质量的（灾后）评估信息未必能保证良好的响应，但可以肯定，低质量的评估信息会导致错误的响应”（UNDAC，2006）。

需求评估是一种特定的灾害评估工具，它主要收集受灾民众的需求信息，并将信息数据和分析提供给外部援助者，以保证对受灾者开展及时有效的救援。近年来，各国政府、联合国机构、国际组织和研究者越来越重视灾害情境下各种需求评估调查的工具开发。

本手册重点介绍一种新类型的需求评估工具，即“政策导向的灾后需求评估工具”（POPNA）。POPNA 的主要功能是帮助研究者开展需求评估调查、收集需求信息，并进而将这些信息及其分析结果提供给有能力和意愿实施大规模灾后重建的政府或组织（诸如受灾地区的中央或地方政府、国际组织或非政府组织等），供其制订灾后长期重建规划使用。本工具箱将为实施此类全面收集受灾居民中长期重建需求的评估调查提供指南，以期更好地为灾后长期重建的决策工作服务。

POPNA 工具箱是中国科学技术发展战略研究院与挪威 Fafo 应用国际研究所共同合作研究的结果。它的形成在很大程度上得益于两个研究机构在 2008 年 5·12 汶川大地震后在地震灾区开展的大规模需求评估工作以及随后的几次跟踪评估调查。

本手册的第一章主要说明为什么要使用“政策导向的灾后需求评估工具”，重点介绍了 POPNA 的特殊性及其对灾后评估工作的贡献。第二部分主要描述了 POPNA 是什么，亦即其主要内容。最后一部分介绍如何开展 POPNA 调查，详细讨论了 POPNA 使用的研究方法论问题。

## 1.2 理论背景与研究综述

### 1.2.1 灾害和灾害评估

灾害可以被定义为任何导致受灾区域的损害、生态破坏、死亡以及健康和卫生服务恶化的事件，这些事件的负面影响很大，大到必须依靠受灾区域外部的大规模响应才能解决（WHO, 1998）。一个主要的英国慈善组织“牛津饥荒救济委员会”（Oxfam，也称为“乐施会”）在其最近的一篇报告中指出，与天气相关的自然灾害在过去的二十年里翻了两番（Oxfam International, 2007）。灾害流行病学研究中心（Center for Research on the Epidemiology of Disasters，CREED）在其报告中指出，2010年共发生了385次自然灾害，导致大约300,000人死亡和超过217万人受灾，造成近123.9亿美元的经济损失（Guha-sapir、Vos、Below & Ponserre, 2011）。气候变化也已被列为自然灾害频繁发生的可能原因之一（Anderson & Bausch, 2006; IPCC, 2007）。此外，人为灾害的显著增加，例如污染、矿难、交通事故、辐射泄漏以及其他一些与现代技术快速发展相关的风险事件，也是导致人类生命财产以及环境损害的重要因素（Beck, 1992）。还有学者认为人口的增长加大了自然灾害的破坏性（Bouwer, 2011; Huppert & Sparks, 2006）。自然灾害和人为灾害在现代社会中的频繁爆发，使得各国政府和国际组织对灾害评估的重视程度也日益提高。

各国政府部门、联合国机构、国际组织和大学都在努力发展在不同类型的灾害情境和阶段提供相关信息的评估工具。联合国难民署（UNHCR）把“评估”定义为了解特定情况的一系列活动，这些活动包括收集、更新和分析与人口有关（需求、生产量、资源等）的数据，特定区域的基础设施以及一般社会经济条件状况的数据等（ReliefWeb, 2008）。灾害评估被应用于灾害发生的不同阶段，并且可以服务于不同的目的，比如可以评估受害者的情况、受灾的程度、可用的资源或者不同的需求。

Guha-Sapir对灾害做了区分，一种是突发性的，例如地震、山洪暴发或者飓风；另一种是缓慢性的，例如内战、流行病、干旱或饥荒（Guha-Sapir D., 1991）。总体而言，对于缓慢发生的灾害的评估工具比起突发性发生的灾害来说要多得多，在健康领域尤其如此（Pedersen, Zhao, & Zhang, 2010）。相比而言，对突发性灾害进行评估，在资金和人员的调动上面临更大的挑战。无论如何，突发性灾害和缓慢性灾害评估的主要关注点在很多方面是不同的。因此，不同的评估所采用的方法在一定程度上可能会有所差异。本文将主要讨论突发性灾害的评估，虽然一些做法和措施也可以很容易的应用于缓慢性灾害的评估。

国际组织、研究机构和受灾地区的政府部门已经尝试着开展了大量不同规模和不同领域的灾后评估（DMPI, 2004; Brennan & Rimba, 2005; Bayleyegn, et al., 2006）。在一些大规模的自然灾害发生后，往往会开展一些对社会经济和环境损害的快速评估。例如，亚洲开发银行（ADB）和世界银行（WB）

对 2004 年 12 月 26 日在斯里兰卡发生的海啸（Asian Development Bank; Japan Bank for International Cooperation and World Bank, 2005），以及 2005 年 10 月 8 日在巴基斯坦发生的地震（Asian Development Bank and World Bank, 2005）进行了联合评估，这些评估大多是以拉丁美洲与加勒比经济委员会（ECLAC）的灾害评估手册（ECLAC, 2003）为指南开展的。

Kelly 将灾害评估大致划分为以下三种类型，1、损害评估，评估灾害造成的损害；2、需求评估，确定受灾人口的基本需求；3、权利评估，评估使人们能够有尊严的正常生活所需要的条件（Kelly, 2008）。不同的方法有不同的关注点，也会导致不同的政策反应。

损害评估对于确定灾害事件带来的损害以及灾后重建所需物质资源是很有用的，因此经常被政府和媒体所应用。但它在确定灾害的社会或心理影响，以及评估幸存者的可利用资源方面作用甚微（Kelly, 2008）。基本需求评估关注受灾者的需求，它在提供灾后援助方面更有效率。尽管需求评估往往是由非政府组织和外部利益相关者开展的，但是这些灾后重建信息对受灾地区的政府也很有用。联合国机构和非政府组织已经制定了一系列在不同的灾害情境下开展基本需求评估的标准，比如 HNTS 标准、SMART 标准和 SPHERE 标准等。权利评估重点关注受灾地区的综合情况，特别是在灾前可能已经存在的贫穷、人权和其他社会问题。尽管权利评估的方法旨在促进公平和公正的恢复，但目前采用权利评估的更多还是非政府机构和联合国组织而非政府组织。受灾地区的政府或者外部捐助者并不是很欢迎权利评估这一方法，因为他们不想将短期的救济问题与长期的社会问题混在一起（Kelly, 2008）。现实生活中，应对灾害的政治响应可能会在灾害的不同阶段将以上三种方法相结合，每一种方法可以解决特定的问题，并且服务于政策制定和实施的不同需要。

### 1.2.2 快速需求评估和长期需求评估

根据所需收集信息类型的不同，需求评估也有着不同的设计方案。例如，对满足紧急条件下基本生存的人道主义需求的评估与对灾后重建需求的评估会有很大不同。因此，在开展不同类型的评估时，确定灾害周期的各个阶段和需求评估的时间进程表是很重要的。

灾害周期可分为五个主要阶段：预警阶段、影响阶段、应急阶段、恢复阶段和重建阶段（Guha-Sapir & Flechat, 1986）。在应急阶段，最主要关注的是生存问题；在恢复阶段，主要是临时提供一些必要的服务；重建阶段指的是一个长期的整体社会重建过程，目的是使社会恢复到正常状态。

与灾害周期的不同阶段相联系，需求评估也可以分为不同的时期。国际红十字会与红新月联合会（Red Cross and Red Crescent Societies）划分了三种类型的需求评估：灾后一周内的快速评估；灾后一个月内的详细评估；在整个运行期内不间断地定期评估（ICRC, 2008）。联合国人道主义事务协

调办公室（OCHA）提出了在突发性危机情况下的四个阶段和三种需求评估类型的划分：在第一、二阶段的早期紧急响应评估；在第二、三阶段内的早期持续响应评估；第四阶段的深入评估。

长期以来，各种组织已经发展出了一系列针对灾害早期阶段情况的快速需求评估工具，这些快速需求评估的主要目的是为提供紧急人道主义援助服务。由于灾后早期阶段的特殊性和紧迫性，针对这一阶段的快速需求评估最早由国际组织发展和应用。例如，美国国际开发援助署（USAID）的灾害评估和需求分析（DANA）<sup>1</sup>主要集中于突发性事件发生时的紧急情况 and 响应。联合国灾害评估与协调队（UNDAC）的灾害初步评估和联合国机构间常设委员会（IASC）的早期快速评估（IASC, June 2009）<sup>2</sup>都侧重于收集在突发情况初期阶段的相关信息。

近年来有日益强烈的呼吁，要在灾后的各个阶段进行需求评估和分析（OCHA, 2009）。根据联合国人道主义事务协调办公室发布的信息，联合国机构间常设委员会成员开展的许多新的评估活动都是在灾后第四阶段实施的，因此并不是真正的“快速”需求评估，而更像是“深入需求评估”。“深入需求评估”用于应对震后相对较长时期内的援助或者重建的需要。拉丁美洲和加勒比经济委员会（ECLAC）的“灾害破坏和损失评估”（DALA）<sup>3</sup>目的在于中期恢复，并提供长期修建的相关信息；而灾后损失及需求评估（PDNA）<sup>4</sup>则强调的是紧急响应和长期重建之间的协调。

### 1.2.3 单一主题和全面的需求评估

大多数国际组织开展的快速需求评估的目的是确定人道主义的迫切需求，并为人道主义的救助行动提供指导。因此，传统需求评估的重点在于受灾民众者的人道主义需求，并以紧急状况下的健康和疾病的控制作为主要目标。

大多数的需求评估工具都是针对某一群体或者某一特殊方面的需求，比如，健康和卫生服务、营养状况、教育、食品安全、住房和家庭经济方面的需求等。世界粮食计划署（World Food Program）

---

<sup>1</sup> “灾害评估和需求分析”是美国国际开发援助署推荐使用的一套方法，主要目标在于开展一套系统的灾害损失评估和需求分析，对灾害的影响做出初步估计并为救援行动提供指导。

<sup>2</sup> “初步快速评估”工具是由包括政府机构、联合国和非政府机构等多机构联合小组共同开发的，其目的在于为更快地开展多部门快速评估提供一个模板。

<sup>3</sup> “灾害破坏和损失评估”方法最早由联合国拉丁美洲和加勒比经济委员会于 1972 年发展起来，其目的在于评估灾害的经济损失及其对家庭的经济影响，以及灾后恢复重建的家庭需求。

<sup>4</sup> “灾后损失及需求评估”项目由联合国开发计划署牵头、联合国各机构参加的灾后早期恢复联合工作组（Cluster Working Group on Early Recovery）、世界银行和欧洲委员会合作完成，发展出一套灾后多主体需求评估（PDNA）和恢复框架（RF）。项目的主要目的不仅是为国家层次的灾后重建评估规划提供帮助，同时也为如何将国家层次和地方层次的灾后恢复规划有效结合提供帮助。



和联合国儿童基金会（UNICEF）开展的快速需求评估特别注重食品安全、农村生计和营养状况（WFP, 2005），不同的组织也会根据它们自身领域的专业知识来开展快速需求评估，如联合国教科文组织（UNESCO）对教育的评估（UNESCO, 2005），联合国粮食与农业组织（FAO）对农业生产的评估（Department of Agriculture, Muzaffarabad and FAO, 2005）等。其他一些需求评估针对特定的群体开展，比如疏散群体、重新安置居民和难民等。例如，在 2004 年“Charley”飓风灾害后，美国佛罗里达州卫生部要求疾病防治中心为老年人做一个快速需求评估；在 2005 年“Katrina”飓风过后，科罗拉多州公共卫生和环境部以及特里郡卫生部针对疏散人员做了一个快速需求评估（Dippold, Patnaik, Vogt, Gershman, & al, 2005）。综合性的评估比较少见，2005 年巴基斯坦地震后，由亚洲开发银行（ADB）和世界银行（WB）效仿拉丁美洲和加勒比经济委员会做的灾害损害和损失评估而开展的快速需求评估是一个综合评估的例子。

国际社会越来越意识到，利用国际资源来应对灾害的能力是有限的，灾难发生后，不同组织的各种彼此独立的需求评估往往会造成对受害者群体的“过度评估”。因此现在有一种呼声，就是提供人道主义援助的行动者应该将他们的努力结合起来，并发展成一个整体的联合评估方法，这样就可以涵盖所有的群体，以便迅速地确定和评估各群体的需求并确定援助的战略性目标。

在 2007 年 6 月，联合国机构间常设委员会（IASC）第 68 次会议上讨论了需求评估各领域不够协调的问题，而且要求联合国人道主义事务协调办公室（OCHA）整合现有的主要评估方案，并探索联合评估方法的可能性（OCHA, 2009）。自 2009 年尼泊尔 IASC 会议以来，早期快速评估就被扩展为称为“集群式早期评估”（Multi-cluster Initial Assessment, 简称 MIRA, IASC, June 2009）。2008 年，联合国驻巴基斯坦的各个机构就共同开展了一项名为集群式快速评估机制（MCRAM）的项目。集群式快速评估机制是一个协作的评估工具，为紧急情况后的快速评估而设计的，它也是近年来最为重要的使用个人数字辅助（Personal Digital Assistant, 简称 PDA）技术开展的评估工具之一。

#### 1.2.4 需求评估方法

联合国开发计划署（UNDP）将已经存在的灾后评估按其使用的方法划分为以下几类（Bollio & Khanna, 2007）：一是以恢复为重点的方法，比如灾后损坏和需求评估（PDNA）、损害和需求评估（DNA）、联合国开发计划署的预防危机和复原局（UNDP-BCPR）的灾后恢复指南等；二是以紧急情况为重点的方法，比如需求分析框架指引（NAF）、联合国儿童基金会（UNICEF）的多部门快速评估（MRA）；三是以重建为重点的方法，比如拉丁美洲和加勒比经济委员会（ECLAC）的评估灾害对社会经济和环境影响的方法。拉丁美洲与加勒比经济委员会（ECLAC）手册列出了信息的可能来源，比如战略资源、报刊、二手数据的分析、人际交往、调查和远程遥感数据。

需求评估中应用最广泛的方法包括文献回顾、实地观察、焦点组讨论（Focus group discussions）、主要知情人访谈等。例如，在巴基斯坦地震中的各种不同评估就利用了这些主要的方法。在有限区域工作的组织也利用了相似的方法，而且主要关注需求而不是宏观经济的复苏（Merlin, 2008; DMPI, 2004）。

社区调查可能是调查中最常用的类型，它通过对主要知情人或者社区领导的访谈了解社区的灾后情况。例如，在 2001 年印度 Gujarat 发生大地震后，以社区为基础的调查方法得到广泛应用，调查主要关注死亡、发病率、破坏和需求（Pawar, Shelke, & Kakrani, 2005）。家庭调查在复杂的、缓慢发生的灾害中得到更为广泛应用，主要关注营养不良和疾病（Kamp, et al., 2006）。整群抽样实施的家庭调查已经在紧急情况下的人道主义调查中得到应用，比如 1993 年在南佛罗里达州发生的“Andrew” 飓风灾害后进行的调查（Hlady, et al., 1994）。

2008 年 5 月强热带风暴“Nargis”发生之后，由东盟、联合国和缅甸政府联合进行的评估调查使用了更加系统的方法。首先实施了村一级的评估，在灾后最初两个月内又开展了损害和损失评估（DALA），随后，在接下来的两年时间内，陆续开展了以及定期检查监测评估（PR）和接下来两年里的社会冲击监测研究（SIM）。其中，一个中心系统区域抽样方法被用于确认概率抽样单元（Milne, 1959）。每一种评估方法都是建立在以前的方法上或者是对以前方法的补充，并且这不仅是作为一种需求评估工具，也是灾难管理中的一种监测工具。

随着高科技的发展，遥感和地理信息系统（GIS）也被应用于评估（Kelly, 1988）。对于人口评估以及人迹罕见地区人口的需求评估，遥感和相关的技术已经成为一种重要的补充方法。并且这对于灾后做一个快速的、准确的结构破坏评估是很有用的（Voigt, Kemper, Riedlinger, Kiefl, Scholte, & Mehl, 2007; Kerle, 2010）。此外，个人数字助理（PDA）技术已经应用于紧急情况下的快速需求评估，这样可以更迅速的提供关于灾后情况的反馈信息，比如自 2008 年以来，多集群快速评估机制的调查方法。

## 1.3. 政策导向的灾后需求评估（POPNA）工具

### 1.3.1 为什么选择 POPNA?

如前所述，目前已经出现了许多适用于灾害情境的快速需求评估工具，这些工具重点关注收集受灾居民对于紧急的人道主义援助的需求情况，包括对食物、饮水、住所和卫生服务等的需求。它们绝大多数都适合在灾害发生后的短时间内使用，按 OCHA 的灾后评估时间表的定义，它们大多应在灾害发生后的早期阶段（一至二周内）实施。我们这里要讨论的灾后政策需求评估（POPNA）与

大多数快速需求评估有所不同，它既不是以收集紧急人道主义援助需求为目标的快速需求评估，也不是一种普通的生活状况调查。它更接近于 OCHA 所定义的在灾后第四阶段开展的深度需求评估，但又具有自身的特点。

“灾后政策需求评估”最重要的特点在于其目标的独特性。它的主要目的在于全面收集受灾害影响的公众对于中长期阶段灾后各方面重建的需求信息，并将这些信息提供给决策者或政治行动者（可以是受灾地区的中央或地方政府，也可以是国际组织、非政府组织等）。实施灾后政策需求评估调查的目的是为决策者更好地制订帮助受灾居民更快更好地完成灾后恢复重建的政策提供数据支持。正因为这些特定目标，POPNA 与许多传统的需求调查有所不同，突出表现为三个特点：政策导向、长期重建、全面综合。

### 1.3.2 政策导向

灾后重建是一项大规模的社会工程，千头万绪、纷繁复杂。为更好地制订灾后重建规划，决策者必须保证决策过程的科学性、民主性。灾后重建不应完全依赖政府和外部的支援，其决策过程亦不应是一个完全自上而下的过程。在重建规划和决策中，所有利益相关者、尤其是受灾地区的民众都应参与其中并充分表达其意见。受灾群众的需求就是灾后重建规划的最好指南。POPNA 的实施将确保决策者和受灾民众之间充分的沟通。

在灾后重建中，必须保证重建政策制订是建立在准确、科学的数据基础之上的。灾区的情况复杂多变，受灾群众的需求在不同区域、不同社会群体间都存在较大差异，且这些需求是随着时间的推移而不断变化发展的。正因为这样，我们在收集灾区群众的需求信息时，更需要使用科学的社会调查方法来准确地完成信息收集工作。只有这样，才能为灾后重建的决策工作打下坚实的数据基础。此外，受灾群众对于灾害的影响更为了解，对于重建的质量更为关心。从这个意义上说，推动决策者与受灾民众间的交流与对话，将受灾民众的需求纳入灾后重建的决策过程，也是保证决策科学化的题中应有之义。

因此，POPNA 工具箱的最主要特征就是政策导向，当然，许多其他的快速需求工具在一定程度上也是政策导向的。但 POPNA 的特殊处在于它旨在建立一个更好的灾后治理体系，这种体系将所有利益相关者的需求纳入考虑，同时又建基于坚实的知识和信息基础之上。POPNA 收集受灾者的需求信息并将这些信息传递给决策者，这无疑会有效地推动受灾民众与决策者之间的对话。这样，可以说 POPNA 在灾后治理中也可以扮演很重要的政治角色。

### 1.3.3 长期重建

由于 POPNA 旨在收集受灾者对更长时间段的灾后重建的需求，它不宜在灾后过短时间内开展。这不仅因为此时人们的注意力尚于基本生活需求，也因为此时人们还沉浸在灾后的紧张与痛苦中，无暇考虑长期重建的问题。但另一方面，POPNA 也不宜开展得太迟，如果它不能赶在决策者出台灾后重建计划之前完成，就会失去支撑灾后重建计划决策的意义，而变成了一项普通的生活质量调查。

开展 POPNA 的较为适当的时间段应该在决策者制订灾后中长期重建规划期间，最好在灾害发生一至两个月后完成调查。按照国际红十字与红新月协会（ICRC，2008）和 OCHA（2009）有关灾后需求评估的时间定义，POPNA 的最佳执行时间大致属于“深入评估阶段”这一时间段。

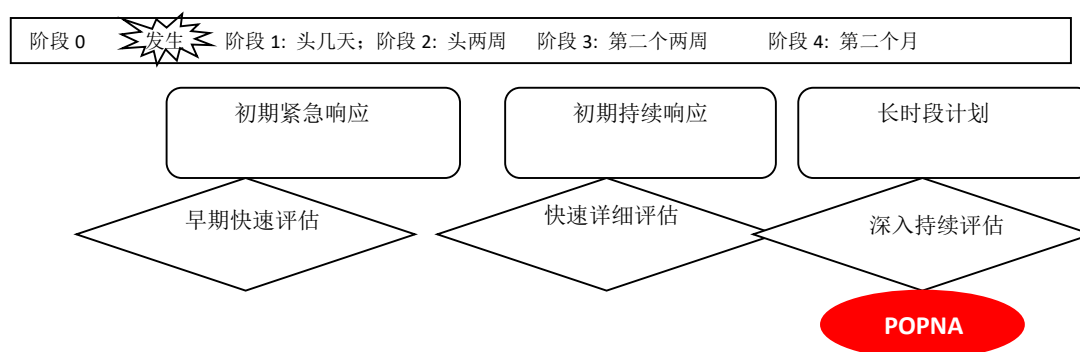


图 1 灾后评估的阶段与 POPNA 的定位（根据 OCHA, 2009 相关内容改编）

尽管从灾后时间段上看，POPNA 并非一项真正意义上的“快速”需求评估调查，但它仍然必须在相对较短的时间内快速完成。POPNA 的主要目的是为灾后重建计划提供数据信息，这对其调查完成的时间提出了较严格的要求。从这个意义上说，POPNA 仍然可以称为一种“快速”需求调查。一般情况下，POPNA 的调查时间不应超过三周。考虑到 POPNA 调查的范围之广、规模之大，这样的时间要求还是具有相当挑战性的。

既然 POPNA 在灾后重建计划开始之前收集了较为全面的受灾民众需求信息，这些信息自然就成为了重建的基线信息，这样就为开展对整个重建过程的监测研究提供了很好的起点。如果能在 POPNA 完成后三到五年内每年实施一次类似的追踪调查（可以是严格的追踪调查，也可以是重复调查），将能得到非常重要而且有用的信息。

### 1.3.4 全面综合

无论从范围、内容还是从使用的方法上来说，PONPA 都体现出全面综合的特征。POPNA 旨在收集受灾民众各方面的需求信息并将其纳入决策过程，在调查中它必须能覆盖到所有受灾害影响的民众。因此，POPNA 调查在地理范围上应包括所有受灾地区，同时必须从所有受灾民众中抽取一个有代表性的样本。

目前的快速需求调查工具更多地将注意力放在那些受灾害影响最严重的民众身上，这在开展紧急救援和人道主义援助的阶段是有道理的。但在灾区开展整体、全面的长期重建时，决策者需要全面考虑所有社会群体的需求，包括那些受灾相对较轻者的需求。因此，POPNA 首先要涵盖受灾地区的全部地理范围，包括极重灾区和重灾区民众的需求。

基于同样的理由，POPNA 还需要在所有受灾群体中抽取一个有代表性的样本。许多现有的快速需求评估调查工具受到时间紧迫、抽样困难等条件的限制，无法保证抽样的随机性，只能使用便宜抽样、立意抽样等非概率抽样方法抽取受灾民众样本。POPNA 则在研究设计中即强调要抽取随机样本，并认为只有这样才能保证没有偏差地提供有关受灾民众需求的统计数据，从而保证所有社会群体的需求信息能准确地反映在决策中得到反映。不仅如此，POPNA 还可对不同社会群体——诸如不同年龄、民族、性别、教育水平的民众——的需求开展进一步分析。这不仅可以帮助决策者对不同民众的需求有更全面的理解，更可帮助决策者辨别出灾害中脆弱性更高的群体并给予特别的政策关注。

POPNA 在内容上也表现出综合全面性。灾后重建是一个包括了经济重建、社会重建和心理重建等多方面的复杂过程。为此，我们在 POPNA 中需要收集有关受灾民众的基本资源、生活状况、当前需求、对当前状况的感受以及他们对未来重建的希望等各方面的信息。不仅如此，由于灾后的政治响应常常是基于损害评估、需求评估和权利评估三者的混合体（Kelly, 2008），POPNA 工具箱也必须包括测量受灾民众当前生活状况、需求和权利等多重指标。

POPNA 主要测量的是受灾民众的基本资源，从理论上说，这主要是基于生活状况调查的理论框架来开展。这一框架认为个人或家庭携带着自己的资源进入不同的社会领域（在当前的例子中，社会领域就是灾后重建），他们可以使用自己独特的价值观和资源（包括财富、教育、健康、社会网络等）来生产出自己满意的产出，而这些产出反过来又进一步丰富了他们的资源（Hanssen-Bauer, Pedersen, & Tiltnes, 1998）。在这一框架中，灾害构成了对正常生活过程的扰动，而 POPNA 调查的任务就是找出这种扰动对于受灾地区的民众的生活状况究竟造成了多大程度的扰动。因此，POPNA 包括了多维度的指标，包括住房和基础设施、教育、健康、工作条件、迁移、知识和社会网络等。这些指标不仅可以测量出人们受到灾害影响的程度大小，更为重要的是可以帮助研究者和决策者理解受灾民众在未来重建过程中都有哪些可用的资源。

值得注意的是，POPNA 并不是一项普通的生活状况调查。因为它同时还调查了人们对未来重建的希望和对相关政策措施的态度和评价。在制订灾后长期重建的计划时，决策者亟需了解受灾民众的生活现状，了解他们的近期和中长期需求，了解他们对于重建过程中可能出台的各种政策措施的反应和态度。从这个意义上说，POPNA 可以视为一种“双重”的需求调查工具。它不仅要收集受灾民众的需求信息，同时要预先收集决策者的需求信息——诸如决策者最希望了解公众哪些方面的需求信息？哪些公众信息对于决策更有参考意义？决策者准备出台的政策选项有哪些？等等。在 POPNA 的设计工作中，这些来自决策者的需求信息都将被纳入设计过程，从而保证 POPNA 能有效地为决策科学化、民主化服务。

由于 POPNA 具有特殊的目标和内容，其使用的方法也必然是全面综合的。比如它需要在所有受灾民众中抽取一个有统计代表性的样本，常常会使用较长的问卷和较复杂的指标体系，包括测量人们生活状况、需求和态度的指标等。

## 第二章. 什么是政策导向的灾后需求评估工具

### 2.1 引言

灾后情境下，为了最好地应对受灾民众和政策制定者的需求，需要做些什么工作？本章将以政策导向的灾后需求评估（POPNA）的分析框架为出发点，把传统的生活状况框架与政策发展的信息需求框架结合起来，形成政策导向的灾后需求评估（POPNA）的分析框架。此外，本章将讨论该评估的主要内容：需要什么样的变量来衡量，如何能最好地达到测量目标？以下的讨论内容就是应该测量什么，进一步讨论的是评估的范围，即重点关注哪些人、什么地方。最后，本章将对政策导向的灾后需求评估（POPNA）的可能成果做一个深入的介绍。这些成果主要用于满足政府和其他利益相关者在政策制定和政策实施方面的信息需求。此外，它们还可以满足组织、公民社会、学者和当地社区的需要和利益。

### 2.2. 分析框架是什么？

#### 2.2.1 生活状况

政策导向的灾后需求评估（POPNA）旨在描述，对于灾区各类行动主体而言，什么资源是可以利用的，以及如何利用这些资源。在理论上，政策导向的灾后需求评估（POPNA）基于一般生活状况框架(Hanssen-Bauer, Pedersen, & Tiltnes, 1998)。在一般生活状况框架中，家庭和个体被视为这样的行动主体，他们把自己拥有的资源投入到各种社会领域中，比如社区、劳动力市场。在家庭和个人价值取向以及他们的资源（财富、教育、健康、社会网络等）给定的情况下，他们能够利用这些资源获得一定的产出，这些产出又会反过来重构他们所拥有的资源。

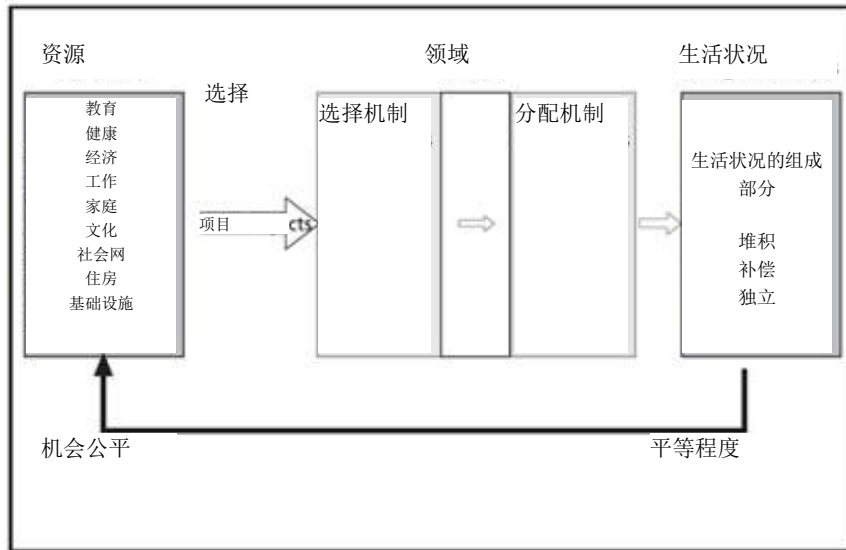


图 1: 生活状况框架(Hanssen-Bauer, Pedersen and Tiltnes, 1998)

**资源**可以被描述为家庭成员拥有的物质财产（房子，汽车，服装，生产工具等），个人资本（教育，工作能力，健康等），社会资本（网络，家庭，组织等的成员），经济资本（收入，储蓄，股票等）和社会地位（种族，户口等）。人们在各种领域中做出**选择**，但他们的选择取决于其拥有的和可能获得的资源。所谓**领域**，就是指人们利用他们的资源并将其转换成生活条件的地方，包括社区、劳动力市场、政治或价值体系等。

生活状况框架的很多方面，都能被涵盖在综合家庭调查（comprehensive household survey）当中。综合家庭调查旨在了解家庭和个人的资源，在不同领域的选择和参与情况。但各个领域自身特征，在综合家庭调查中没有得到很好的描述。尤其是对家庭所在的社区的描述性非常欠缺，而社区状况为生活其中的个体既提供机会也设置限制。比起那些居住在劳工移民进入成本很高的社区的居民，居住在鼓励引入劳工移民社区的居民，更能把利用劳工移民纳入到他们应对灾害的家庭战略当中。政策导向的灾后需求评估把社区看作既为家庭和个人提供的机遇，但又会限制家庭和个人行为的场所。正是由于认识到了社区的重要性，以及社区可能对不同家庭有不同的影响的事实。政策导向的灾后需求评估工具箱中包括一个独立的社区调查，以便了解社区的特点。

由资源、选择和领域共同作用产生的结果是资本的积累（社会资本、人力资本或物质资本）。它们被称成生活条件。有时，生活条件可被描述为一种“堆积”（heap），“所有的好东西的集合”，或者“所有的坏事情的集合”。社会再分配机制对一个社会中是否存在以及生活条件“堆积”的形成有关键性的影响。



生活状况框架勾勒出了常规情境下的生活状况体系，自然灾害可以被描绘成对这个体系的一个巨大的干扰或冲击。政策导向的灾后需求评估的任务是，发现这种冲击如何影响/扰乱受灾区域的生活状况的生成和分布。虽然地震或其他大规模突发性自然灾害，通常会影响到社会中每一个人，但由于“私人应对能力”（private coping capabilities）的差异，社会中不同主体受到的影响是不同的(Webb and Braun 1994)。应对策略是“理性的、算计性的反应——尽量缩短危机的持续时间并降低其强度，同时最大限度地利用有限的资源，维持长期生活保障(Adams et al 1998)。家庭构成及其拥有的资源，决定家庭可用的灾害应对策略。政策导向的灾后需求评估提供的视角和机制，使得对这种灾害应对策略的研究成为可能。另外，政策导向的灾后需求评估的独特之处还在于，它同时收集灾前和灾后的相关信息。这就为了解灾前状况不同的主体（个人、家庭和社区）在受灾害影响程度和他们在灾害应对策略上的差异提供了信息。

### 2.2.2 对政策的投入

除了描述一个社会在灾害的生活状况，政策导向的灾后需求评估还为利益相关者（各国政府，国际组织等）制定灾区长期恢复重建方面的政策提供信息。

为了达到这个目标，政策导向的灾后需求评估在测量工具上需要给予特殊考虑，以满足各利益相关方在制定政策时所提出的信息需求。这意味着，POPNA 的测量工具中需要包括能够测量与制定政策有关的特殊议题以及测量政策执行情况的诸种测量工具。

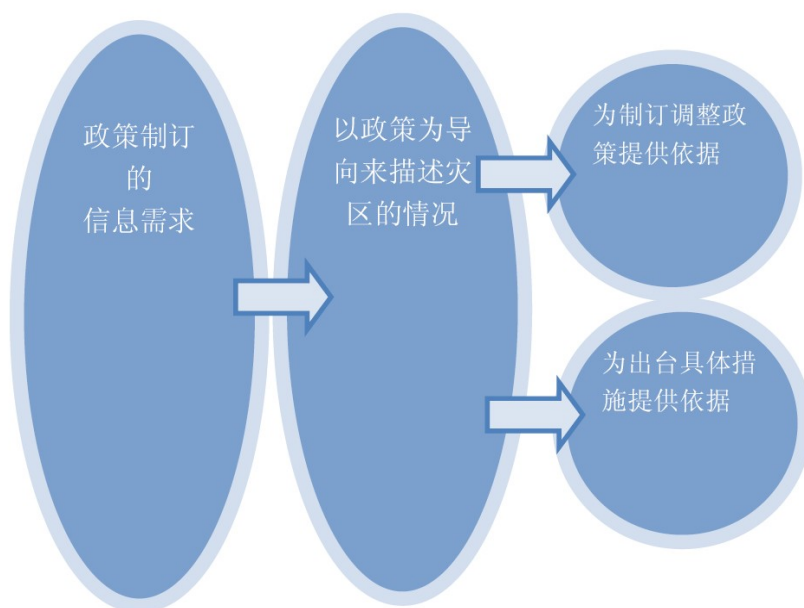


图 2: 政策导向的灾后需求评估和政策

## 2.2.3 政策导向的灾后需求评估工具

政策导向的灾后需求评估为灾后评估提供了一个新的维度。基于家户及其生活的社区的信息描述他们的需求和生活状况。一方面 POPNA 收集制定政策和措施的信息；另一方面,它又为政府及类似组织提供了一个独特的工具。除了描述灾难发生后短期内的情况，政策导向的灾后需求评估还关注灾前的情况。对家庭、个人和社区的调查不仅询问他们目前的状况，而且也记录他们灾前的情况。这种全面的方法，构造了一个可以理解的复杂机制，在考虑重建的最优可能选择时，既考虑了受害者个人，又把社会当成一个整体。

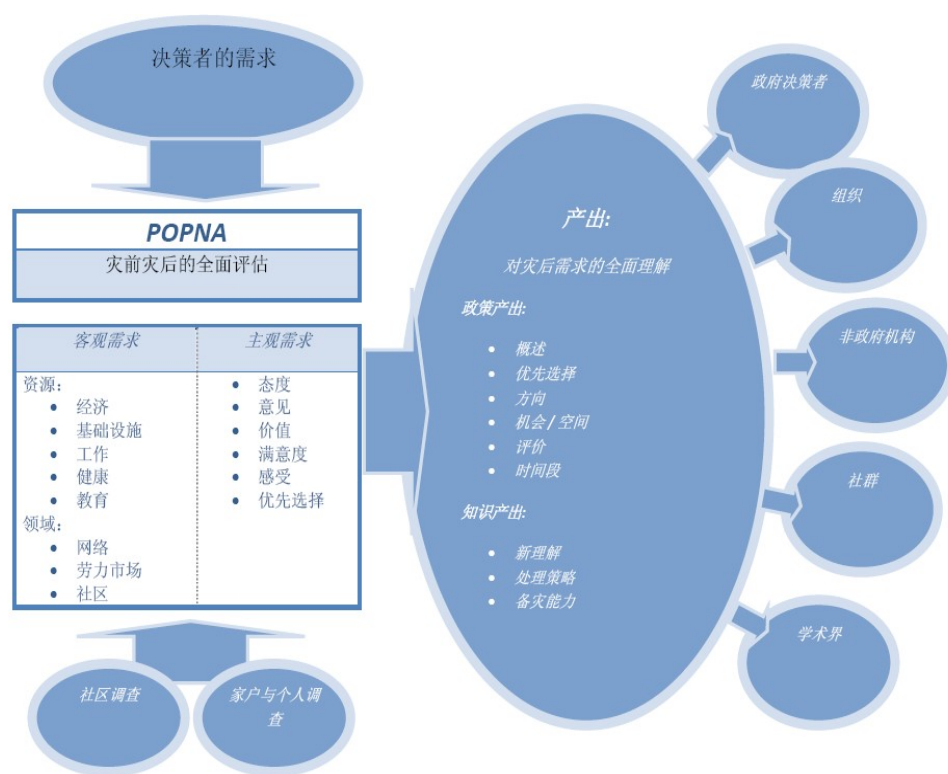


图 3: 政策导向的灾后需求评估分析框架

## 2.3 调查内容是什么？

生活状况、需求识别（identification）和制定政策/措施的投入，都需要被操作化。因此，我们必须形成可测量的指标，用以搜集我们试图研究的议题的信息。同时我们还必须开发各种工具——主要是问卷——用以汇编（compile）我们需要的信息

### 2.3.1 不同的问卷和指标

为了反映上述政策导向的灾后需求评估框架的重点，需要一个相对复杂的问卷工具来描述这个评估体系的各个方面。除了一个综合性的家庭问卷（既收集作为一个整体的家庭的信息，又收集各个家庭成员信息），还应该包括一个社区调查问卷。此外，还可以加入其他可选的调查问卷模块（例如收集更详细的企业信息、环境信息或其他议题的信息的问卷模块等），以满足特殊问卷调查的具体需要。

灾后情境下，使用一个广泛和全面的调查问卷工具，收集每个家庭及其周围环境的比较详细的信息，要比使用大量短期的、针对性的问卷更具有时间和成本优势。灾后，灾区交通有很大问题，过多的时间被用于在不同目的地之间“转场”，以及与灾区受访者建立一个良好的关系。另外，一项全面的调查工具，允许受访者和灾难幸存者讲述自己的故事，并讲述他们目前的状况。在灾后情境下，相比于只询问少量针对性问题，这些信息本身就具有价值。

为了能够描述家庭构成、家庭可以利用的资源、家庭对这种状况的认知，以及他们对未来的期望，家庭问卷应该包括三部分：第一部分为家庭信息，内容包括家庭的经济状况、住房条件、基础设施的可及性、社会网络和获得的援助。第二部分为家庭成员的信息，内容包括每个家庭成员的人口统计特征信息、教育、健康状况和劳动参与。第三部分，随机选定一个成人家庭成员，询问他的价值观、意见和期望。

从家庭作为一个整体转移到家户所在的社区——社区问卷也是调查工具的一部分。社区问卷由社区领导人来填答，旨在收集作为一个大的单位的社区的信息。这样做的原因有两个。一方面，一些受灾害影响人群特征是是整个社区共有的，最好能够访问能获得相关信息的社区领导；另一方面，由于同一个社区内的不同家庭差异可能会很大，从家户信息很难提取出社区信息。使用社区问卷，既可以获得更准确的信息，又比从一个个的家庭获得这一信息更节约时间。

为了给政策制定者或其他利益相关者提供特定主题的数据，POPNA 允许在基本调查工具基础上附加额外的模块。可能的附加模块包括，直接针对企业或其他经济实体、灾区环境条件或其他特定群体和问题的问卷调查。

### 2.3.2 家户问卷

家户问卷将家户作为一个整体，包括每位家庭成员的具体信息。在问卷上强调反映灾前和灾后家庭及其成员的情况。这将政策导向的灾后需求评估的调查问卷与从其他灾后家户调查问卷（如 HESPER）区别开来。后者几乎只关注受灾害影响家庭的现状。获得不同群体在灾前和灾后的信息，

对于描述不同群体在灾后如何适应和应对灾害非常重要。因此，POPNA 为灾害情境下的家庭，提供了一个差异化的动态描述。以下是对家户问卷调查的三个部分内容的更为详细的阐述。

### **A:家户作为一个整体**

为了满足 POPNA 对住户调查的要求,提供人们居住的物质条件信息非常重要。这些信息不仅对评估信息的使用者提供了重要信息,而且它对重建政策和措施的规划和制定有重要作用。因此,调查居住条件、灾害损失程度,以及那些已经被迫离开自己原住处的家户的现住房的舒适性,变得非常重要。。

对于重建政策的制定者和执行者来说,获得灾民当前生活地方的基础设施和服务提供以及它们对于每个家庭的可及性的准确信息也是至关重要的。获得足够的服务,对维持受灾者的生活质量,防止传染病以及重建者的合法性都非常关键。因此,家庭问卷中需要包括以下一些重要的问题,关于水的可及性、环境卫生、垃圾收集、电力、电信和交通(公路)的问题。

要了解家户需要和更好地规划,家庭的经济状况的信息是非常重要的。POPNA 的问卷工具中有一个关于家庭经济状况的专门部分,内容涉及如下方面,家庭的实物资产、财务状况、收入来源、贷款可及性,以及灾害前后家庭农业和其他经济性的生产活动。

这方面的信息为理解不同类型的家庭如何进行灾后恢复提供了宝贵的信息。家庭经济状况部分也应包括在灾后经济支持方面的信息,它可以帮理解不同家庭灾后资源动员能力的差异。

### **框 1: 政策导向的灾后需求评估家户问卷:**

#### **家户作为一个整体家户:**

- 住房,基础设施和便利设施。这部分主要基于房屋的类型,水和卫生环境,基础设施的可得性,比如电力和通信。
- 家庭经济,经济活动和农业
- 地震后获得的经济支出
- 迁移计划
- 社会网络
- 家庭死亡情况

#### **家户中的个体:**

- 基本人口统计信息,包括年龄、性别、种族、婚姻状况
- 健康状况,包括地震受伤
- 工作以及灾害前后参与劳动力斯后场情况
- 教育、当前入学状况

#### **随机挑选的个人(RSI):**

- 对个人和机构的信任
- 对提供的服务和援助的满意度
- 心理健康和悲痛(12个指标)
- 信息可及性
- 社会参与
- 工作态度

## 框 2:政策导向的灾后需求评估社区问卷:

- 人口统计信息:
  - 人口规模
  - 弱势群体
  - 灾难死亡情况
  - 由于移民等造成的人口变化
- 社区经济情况
- 灾害损失:
  - 土地
  - 农业基础设施（水利）
  - 房屋
  - 交通基础设施
  - 学校/幼儿园
  - 健康基础设施
- 社区灾后救援:
  - 救援范围
  - 救援者
  - 对质量的感觉
  - 当地有组织的救援
- 重建工作的特征
- 援助情况
- 社区面临的主要困难的主观判断

在不同家庭应对灾害过程中，发挥重要作用的不仅仅是经济资产，可利用的社会网络和发展可供选择的灾害应对策略，同样非常重要。POPNA 的家庭调查问卷为此设置了一个专门的模块，内容涉及社会网络、其他的支持提供者以及迁移计划等。总的来说，该模块的目的在于提供一个描述灾后恢复过程中，家庭动员家庭以外甚至灾区以外联系的能力的综合性工具（见框 1）。

### B:家户中的个体:

无论是从家庭的资产（人力资本，社会资本和经济资本）方面来说，还是从家庭面临的负担来说，家庭构成都是非常重要的。为了提供上述信息，POPNA 的家户问卷对每个家庭成员的信息都作了记录。内容包括基本的人口统计信息，如年龄、性别、婚姻状况、种族、宗教和户主的关系，以及其他与家庭构成有关的信息。

除了基本的人口统计信息，个人部分还包括健康状况（急性和/或慢性疾病）和医疗护理（healthcare）服务花费情况。这部分把家庭患病成员的医疗负担和医疗护理费用增加到家庭“资本”中。在这样一个灾害中，这种信息是至关重要的。

因为许多家庭成员可能在灾难中受伤，但他们可能由于医疗系统受到破坏或者缺乏足够的资源而得不到相关的医疗服务。这次调查登记了因灾死亡的家庭成员的数量以及他们的基本特征<sup>5</sup>。调查问卷估计死亡率的能力依赖于样本大小，但健康和死亡率的数据可能通过从医院的登记数据中成功地得到补充，从而形成一幅更准确的图景。

<sup>5</sup>对于受访者来说，包括有关的死亡情况的问题重要的是将影响降低到最小，问及灾害中和灾害后发生了什么事情，在家庭成员问卷部分附近没有包括死亡的情况，而是放在其他地方，从受访者的角度来说可能会不太敏感和优点奇怪。

问卷收集了每个家庭成员的教育和劳动参与情况，以及人力资本的获取途径和利用情况的信息。本部分在劳动力市场的参与上，特别设定了灾害前后的信息，以描述家庭是如何适应和应对灾害这种情况的（见框 1）。

### **C: 随机挑选的个人（RSI）问卷**

有关灾区家庭状况的事实性信息对于重建计划和未来制定政策和措施至关重要。但是，受灾害影响的人群如何看待当前情况，决定了他们对政府或其他试图为重建做贡献行动者的态度。在一个低信任度和充斥着不满的环境中，实施重建可能会非常具有挑战性。收集有关人群的看法、期望和感觉将为重建过程提供宝贵的意见。这可能会涉及到社会凝聚力，对不同机构的信任，不满的程度和灾区社会的总体稳定水平。在高度信任和低信任的环境下进行重建，可能需要不同的方法，政策制定过程中需要优先考虑的事情也应有所不同。

为了了解个人的看法、意见、价值观和人们的期望，POPNA 调查问卷在家庭调查问卷上增加了一个版块，它只需家庭中一位成员回答。考虑到家庭中不同的人可能对这些事项有不同的意见和看法，回答这部分问题的受访者是从家庭成年成员中随机选取的。这个问卷设计的问题，对社会福利的重要方面最具有代表性（见框 1）。

### **2.3.3 社区问卷**

居民生活的地点是很重要的。例如，居住的社区是否遭受了很大的自然灾害或者灾害对其影响较小；所在社区灾前是否已经有大量弱势群体，或较高比例的流动人口；社区坐落在山区或平原……所有这些因素，对于重建工作如何得到最好的安排，政策如何得到最好的制定和实施，都是非常关键的。灾害发生后，社区本身也面临着不同的挑战，有些已经失去了大量的基础设施，有些有较高的伤亡率，有些可能有很多伤员，其他一些社区可能已经失去了特定人群的很大一部分，比如学校学生（由于到学校倒塌）。所有这些特点给当前的重建工作和重建中的利益相关者带来了新的挑战。

因此，政策导向的灾后需求评估调查问卷包括一个特定的针对社区领导人的问卷调查，这个问卷可以单独使用，也可以结合家庭/RSI 的问卷进行分析。社区问卷由社区领导人来回答，往往需要查阅登记的资料信息，旨在搜集社区的一般数据，重点关注灾前、灾后的情况以及救援和重建工作（见框 2）。

### 2.3.3 附加的问卷模块

**框 1**  
**政策导向的灾后需求评估附加的**  
**问卷模块:**

- 特定实体:
- 经济行动者（中小企业）
  - 重建行动者（非政府组织、志愿者等）
  - 当地组织机构
- 特定事件:
- 环境
  - 健康

政策导向的灾后需求评估问卷允许添加额外的调查模块，以满足政策制定者或其他利益相关者在灾后特定的信息需求。这些问卷或调查既可以针对具体的实体，如企业，在重建过程中的行动者（非政府组织，志愿者等），地方组织或信息提供者，也可以针对一个具体问题或政策制定者以及其他利益相关者关心的问题，如环境保护，心理健康，儿童服务等。

### 例一：来自中国四川地震灾后中小企业评估：

四川政策导向的灾后需求评估还包括的中小型企业（中小企）在灾区的研究。这些所获的数据被用于研究比家庭更大的实体，进一步的补充该地区的经济复苏和发展的信息。中小企业部门也是政府所重视的，他们是许多长期重建政策支持的重点，以促进本部门的继续发展。中小型企业在地震后一方面被看作是经济收入的生产者，是经济复苏和重建中的驱动程序，另一重要方面是社会稳定和就业机会的提供者。

评估包括主要行业的企业，包括在该地区制造，建筑，批发和零售贸易，信息传输和服务，租赁及商业服务，交通运输，酒店及餐饮业。本次调查故意将企业的范围选择设定的比较广泛，以尽可能广泛的包括所有企业。

问卷包括企业的生产和经营上的问题，就业，创新，融资，经营环境，政策评估，以及他们对未来的信心。

中小企业部门评估不仅提供了有价值的信息，而且有助于扩展家庭及其成员相关情况的背景知识。该数据获得了研究人员，公众和决策者的一致好评，为投入政策的形成和对政策进行重新评估/修订提供了额外的信息。

## 2.3.4 国际指标的使用

指标是一种有用的工具，用来衡量政策制定者和重建行动者现在在哪里，通过哪条，已经做到如何，离目标还有多远。

一套好指标可以吸引政策制定者的注意，在事情变得较难解决之前就及时发现问题。国际标准的指标对决策者尤为重要，因为他们往往用于测量行动表现和过程。政策导向的灾后需求评估调查可以帮助提供的指标有四个主要目标：

- 描述当前的情况，以满足眼前的重建需要提供信息和投入
- 为用于长期规划和政策制定提供一个工具，作为预警未来可能危机的一个指标
- 当新的调查指标被设计出来并付诸实施，或完成其他相关的研究时，它可以作为比较的基础（标尺/基准）
- 提供可与国际标准相比的指标，以此来测量重建过程和结果



为确保问卷的可比性，政策导向的灾后需求评估优先采用国际标准的指标，尽可能以采用其他国际评估和统计基准。使用已发展完善的测量指标，保证了比较容易地同现有数据及该领域的新数据进行比较。我们应该认识到，政策导向的灾后需求评估的问卷指标是基于其他人的大量努力和工作，开发和制定指标，确定这些有益的国际标准，对 POPNA 工具大有帮助。

一些举措已经推动了，在灾害和冲突发生时，体现人道主义标准的响应措施的发展。由 Sphere (Sphere Handbook 2011)发起倡议，在 20 世纪 90 年代末推出的一批人道主义非政府组织和红十字与红新月运动，为人道主义的响应标准的建立做出了贡献。这是一个与政策导向的灾后需求评估相反的例子，它是一套非常技术性的调查指标，主要集中在灾后形势的评估和为政策制定收集信息，Sphere 做了非常广泛的探索。尽管如此，政策导向的灾后需求评估已经尽量包括 Sphere 大部分的最核心指标，如供水、卫生设施和卫生宣传、临时住房、定居点、无食品项目和健康行动（针对粮食和营养安全的轻度缺乏）。同时，政策导向的灾后需求评估还保证评估体系中的信息可以截取特定的目标人群的信息，获得特定的目标群体的 Sphere 框架信息。

在家庭问卷的基础设施和服务部分，设定关于水、环境卫生、个人卫生（WASH6）的指标尤为重要。因为这与一些核心问题密切相关，如传染病和服务提供。此外，每个家庭成员的登记信息、学校的入学标准定义和入学率以及就业和劳动参与数据都应该被利用起来。通过确保这些指标在测量上按照国际标准来制定，使人们有可能把政策导向的灾后需求评估结果与其他发生灾害的国家的统计数据<sup>7</sup>进行比较。

在健康评估时，政策导向的灾后需求评估应该把国际标准的指标纳入调查工具中。作为心理健康和悲痛的衡量指标，政策导向的灾后需求评估使用了 12 点量表（GHQ-12）<sup>8</sup>，该量表由 Goldberg 在 20 世纪 70 年代建立，要求被访者回答最近是否有一种特定的症状或行为，它已被广泛应用于在不同国家和文化环境（参考文献）。这个指标被认为是一个重要的衡量指标，因为心理健康和心理问题是灾难后重建的一个重要方面。GHQ-12 简短、简单且容易完成，将其作为筛选工具的应用研究已非常多。因此，它能够对政策导向的灾后评估问卷体系做出有益的贡献。

在社会网络的测量方法上，可以应用于政策导向的灾后需求评估的方法包括提名法(Campbell, Marsden & Hurlbet, 1986; De Graaf & Flap 1988; Boxman, De Graff & Flap, 1999)和位置生成法(Lin &

---

<sup>6</sup>在紧急情况下用于监测卫生宣传的指标

<sup>7</sup> MDGs, 世界发展指数（UNDP）

<sup>8</sup>问卷最初设定了 60 个相关问题，但目前的精简版的问卷调查的涵盖了 GHQ-30, GHQ-28, GHQ-20 上的问题，采用的是 GHQ-12。每个问题设定了四个选项（比平时少，不比平时多，比平时多，比平时更多）；例如当使用 GHQ-12 时，根据评分基准的不同，总分可以是 36 或 12。最常见的记分方法是双峰模式（0-0-1-1）和 Likert 得分模式（0-1-2-3）。

Dumin, 1986; Volker & Flap, 1996)。它们可以用来测量个体中心网。此外，社会网络还测量了对人群和机构的信任，指标参考的是世界价值调查(Inglehart, 1977)。尽管它不是特别为灾后评估设计的，但它可以关于社会凝聚力、信任水平和社会资本的国际研究进行比较。

由于政策导向的灾后需求评估目标的特殊性，对可列入问卷的指标数量是有限制的。有一些国际指标很难使用，因为它们是在另一个层面（汇总数据），或者它们是一些复杂指标/综合指标的汇总，混合了很多汇总数据。这样的数据很难通过政策导向的灾后需求评估来获得。

## 2.4 范围是什么？

政策导向的灾后需求评估独有的目标是搜集关于受灾人口的需求的综合信息，以帮助制定政策，这一目标对评估的范围具有特殊意义。政策导向的灾后需求评估调查应覆盖一个非常大的地理区域和相应很大的人口数，以提供个人、家庭、小群体层面的各种指标的无偏估计，包括基础设施建设、健康、经济状况和个人意见等可变因素。

把 POPNA 的评估设计为相对较大的家庭调查，是根据它的调查范围和它覆盖到所有受灾人群的目标而来的。如果想在大的区域内，对调查者的态度和意见进行可靠的评估，那么除了选择一个概率样本来概括其统计特征之外，没有其他的办法。类似的方法可以用于其他一些基于家庭的指标评估，比如当你面对一千九百万的群体时，通过两周的现场调查你就尝试着概括，这将会是一个粗略的定性研究。同样，在这样一个大的区域选择典型的地点，意味着你面临选择错误的风险（如果典型区域确实存在的话），而其无论如何都会使得政策的使用变得更加复杂，因为规划者可能会陷入该地区是否是典型区域的争论。

在灾害或紧急情况下，应该特别关注弱势群体，比如妇女、儿童、青年、无社会保障网的人群（在灾害中失去了所有或部分亲人的人）、遭受了身体伤害的人群以及少数人群（种族或宗教意义上的）。通过大规模的综合调查评估，有可能得出关于亚群体（包括上面提到的弱势群体）的是很有代表性的结论。这些群体在其他的一些灾害研究中，往往不是未被充分代表，就是被过度代表。

政策导向的灾后需求评估调查的结果可以根据具体的亚群体细分。然而这并不意味着它总是可以提供关于这些群体的境况的深入的了解，但它可以用来确认弱势群体，以便政策的制定者和其他行动者在将来的重建和规划中予以特别关注。因此，在 2008 年的四川地震中，政策导向的灾后需求评估评估对于国家政策制定者而言是一个非常有用的工具，它既可以用来度量政策实施情况，又可以用于新政策的进一步发展，甚至可以对现有的政策修正进行度量。

## 2.5 产出是什么？

### 2.5.1 使用 POPNA 数据

由于政策导向的灾后需求评估方法具有全面性的特征，它将为灾后恢复过程中的关键利益相关者提供具体信息。此外，它还将提供关于灾害管理和灾后治理的一般知识。全面调查的特征与政策导向的方法相结合，使得规划者可以在一个全新的方式下考察重建治理工作。

人们可以从不同的方面看待数据信息的使用。首先，可以从理性主义的角度把好的数据看作是可用来引导“正确”反应的知识。寻求事实的真相以及对评估提供的整个信息体系的反应，是在政策设计、度量和政策优先针对群体的选择中考虑的重要因素。对于数据的使用也可以采取宣传的方法，利用这些数据信息战略性地宣传人们已经关注的一个或多个核心问题。另外，人们也可以对评估中可获得的数据采用建构主义的方法，即使这并不是 POPNA 评估的主要使用方法。

政策导向的灾后需求评估的产出可以分为两大类，第一类是政策和措施的发展及调整，作为一个短期、长期（防灾、减灾）的动态监测工具。第二类是利益相关者和一般群体（组织机构、非政府组织、学术界和一般公众）所需的信息，以及为正在争论的话题提供信息。下文是对那些政策导向的灾后需求评估的产出能够提供重大贡献的问题和领域的一个概览。。

### 2.5.2 政策产出

#### A: 短期政策的制定、评估和重新规划

为了实现为长期政策的制定和措施的确证提供信息以实施这些政策这一具体目标，在制定 POPNA 项目工具的过程中让政策制定者和实施者参与进来是很重要的。政策导向的灾后需求评估的调查结果可以应用于新政策的规划和已实行政策措施的评估，这样一来，如果有利的话，规划者就可以对政策进行调整或修改。

图 4 展示的是政策导向的灾后需求评估方法是如何与政策的制定过程相互作用的，这种决策过程主要基于调查工具派生出来的两种类型的知识信息。

首先，从标准化指标中获得的信息可被用于在政策的制定过程，因为这些指标得到了普遍的认可并具有合法性。对国内的或者国际上的政策制定者和利益相关者而言，通过这些指标确定的需求做出反应既是很重要的，也是在所难免的。比如，儿童死亡率、洁净水的获得都被看作是评价政府或利益相关者保护其人民能力的核心指标。

其次，关于灾后具体情况的详细信息有助于理解政策选择。这使得政策制定者及利益相关者可根据有效落实政策的实际需要和能力来确定发展的优先顺序。良好的政策制定依赖于某些信息，这些信息可以给出新政策中所应该重点关注的区域或群体，而政策导向的灾后需求评估就可以提供这样的信息。

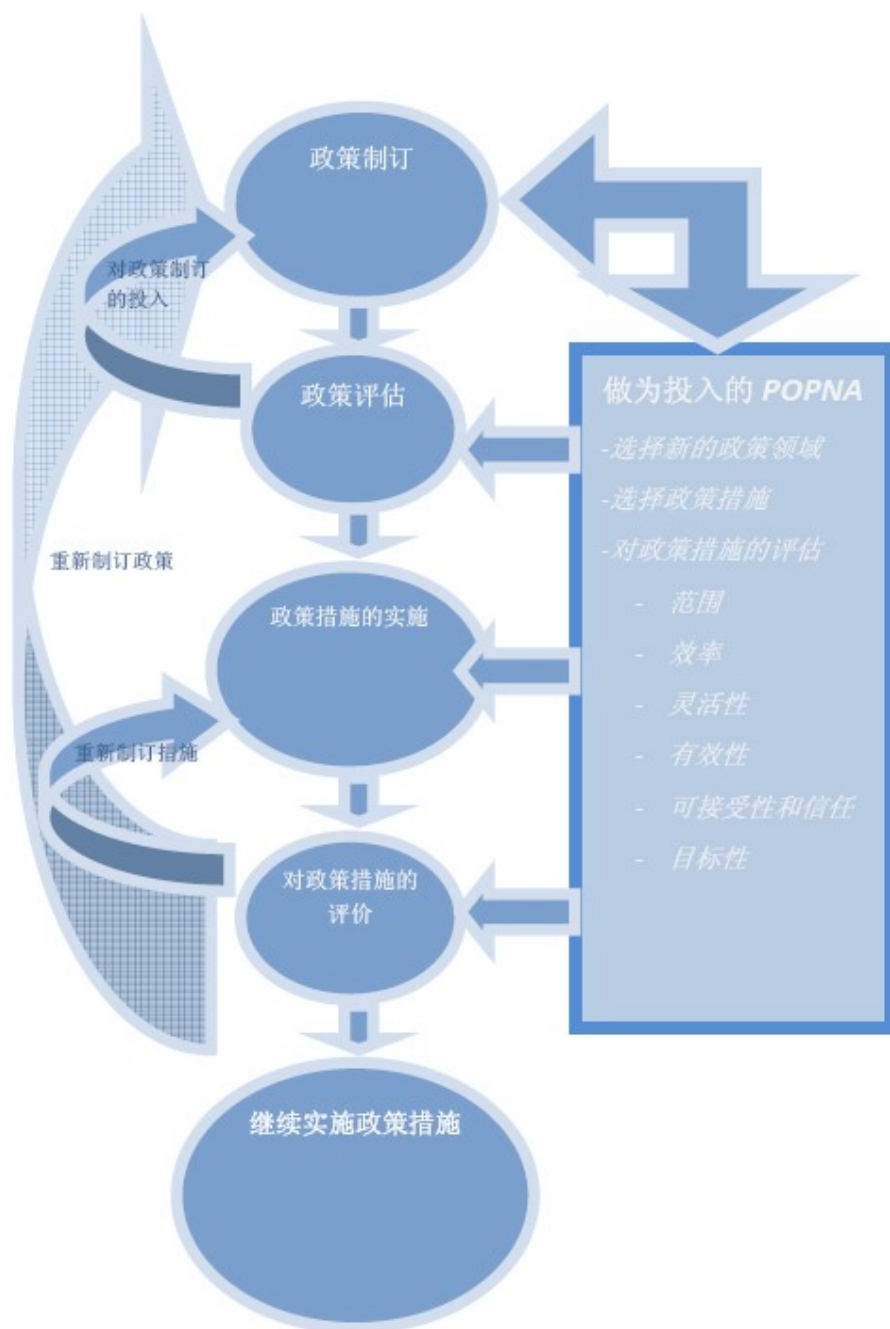


图 4：政策导向的灾后需求评估作为政策投入

为了使政策成功实施，有必要制定适当的措施。POPNA 调查有助于此类措施的制定，也有助于对已实施的措施的进一步评估。因此，POPNA 调查有利于修正政策甚至放弃那些无效率的措施。正如上面的模型所展示的，措施的评估可以依据不同的标准，比如它们是否能够了解到目标群体（范围和针对性），它们是否运作良好（效益和效率），它们是否可以灵活地适应当地情况。确定标准在灾后情况快速变化或者灾后地区情况非常复杂时，显得尤其重要。最后，政策导向的灾后需求评估可以获得人们对政策制定者和政策实施者的信任程度。这可以通过对整个群体、亚群体或某区域群体设计一些关于对机构和行为者合法性理念信任度和满意度的问题所获得。某一群体对机构和执行者高水平的信任和满意度可以创造一个良好的环境，在这样的环境中可以很容易的制定政策和措施，也可以为决策者的工作提供空间和理解。

### 例二：四川地震调查中的实践经验

四川灾害中有一个很好的实践，从评估中发现在灾后时期获得医疗帮助是非常好的，而且医疗队部署到了所有的受灾地区，所有医疗费用都被免去。另外，人们从地震中受到了伤害，也获得了非常基础的医疗需求，增加的卫生保健给大部分的群体带来了信任感和满意感，这有助于在重建工作中营造一个更好的环境，并且作为一个很好的例子被遵循。

在四川灾区调查了“地震/滑坡时恰当行为”的相关知识，以评估他们知道多少这方面的知识，在防灾知识中哪些方面应该加强。

评估还发现，有更高社会信任度和更宽泛的社会网络关系的群体，可以更好和更快的从灾害中恢复过来，因此，评估可能会鼓励发展加强中国社区的群体社会网络关系的政策。

通过与政策制定者和执行者的合作，政策导向的灾后需求评估可以更好的满足他们的需求。另外，它可以在政策制定者和利益相关者当中建立有关这个评估的所有权，这对该评估体系的实施和传播有积极的影响。

国际上有一个争论是关于营救和重建工作如何才能最好地组织和实施(International Recovery Platform 2007; Jayasuriya, S. and P. McCawley for ADBI 2008; McEntire, Fuller, Johnston and Weber 2002)。不同的执行者有不同的方法，而政策导向的灾后需求评估可以为这个争论提供有用的信息。

### B: 长期的防灾减灾政策

有关不同地区或不同群组如何受灾害影响以及如何应对灾害的信息是制定未来防灾减灾政策的一个好开端。对于那些在直接营救和重建阶段发挥重要作用的人，应该加强他们的能力；确定执行

者在不同群组之间的合法性，提高他们在未来可能发生的灾害中贡献的意识和能力，这些都将为更好地做好防灾减灾工作打下基础。

政策导向的灾后需求评估还可以识别一些不正常的做法和关系，它们在未来防灾过程中很可能被加强或改变，因此，政策导向的灾后需求评估服务对于防灾减灾战略相关的新政策是很有价值的。

### **C: 政策导向的灾后需求评估作为监测工具**

除了简单地进行灾后需求评估，政策制定者和研究者越来越关注长期的灾后重建过程中的监测。已经有研究人员对日本和中国的各种灾难情境进行经济，社会和心理康复方面的纵向调查(Wang, et al., 2000; Kimura, 2007)。对于流离失所的学生的行为和心理困扰的纵向研究也在美国卡特里娜(Katrina)飓风后展开(Ward et al, 2008; Chan et al. 2008)。在 2008 年纳尔吉斯(Nargis)热带风暴袭击缅甸后，东盟委托进行了四轮监测评估调查，从 2008 年一直持续到 2010 年(ASEAN, 2010)。

政策导向的灾后需求评估提供了一个全面的基准，不仅关注家庭和个人的生活条件，资源，价值观，意见和看法，而且调查了他们居住的社区。此外，政策导向的灾后需求评估特别注重为政策制定者和其他利益相关者，包括个人对现行政策进行评估提供信息。总之，它为政策制定和监测提供了一个特别的出发点，它在灾后不同重建阶段，对社会的普遍层面或者亚群体中跟踪政策的制定和实施效果。这个评估体系是可重复的，例如以一年为间隔，或者在该评估格外有意义的时候，例如重建的中期或重建完成时，这种评估都可以开展。因此，政策导向的灾后需求评估可以升级为监测灾后重建(MORP)长期调查。

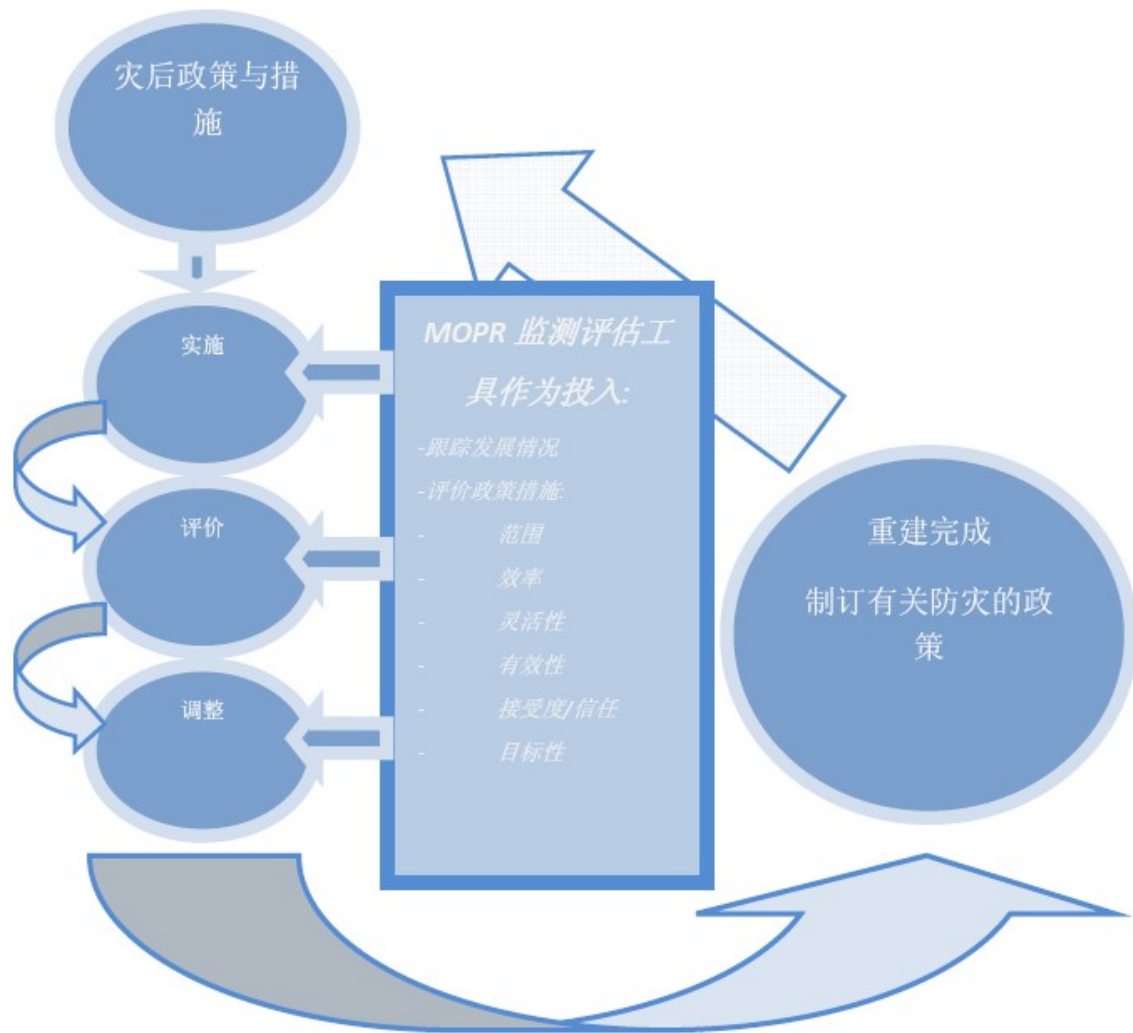


图 6: 监测灾后重建 - 政策导向的灾后需求评估作为监测工具

这个评估体系可以作为在整体问卷的基础上进行部分调整，以适应新的调查需求。也可以抽取政策导向的灾后需求评估的一部分进行再调查，以获得更好的有关具体问题的信息，只需通过提取基本背景变量和相应的几个模块就行。在后续的调查中，评估的范围也可以进行调整，关注人口中特定的群体。总的来说，它是提供“从基础”起的信息，以受影响的人群和地区的恢复为重点。

对于灾后地区较长期的监测情况的资料，对利益相关者、政策制定者、机构组织和学者都是宝贵的，它有助于进一步了解社会如何从灾难中恢复。尽管上文已经提到过有一些相关的研究，但这样的调查研究相对较少。在灾害评估和研究中，相比于特定地点（通常是灾后短期内）的情况的知识，我们对于灾区灾后发展的动态情况了解是不足的。

图 4 试图说明政策导向的灾后需求评估如何可以转换为一个监测工具（MOPR），以便有助于监测在灾后地区的形势和政策的实施。这一监测工具对现有的政策评估和调整以及关于减灾防灾方面可能的新政策的制定提供战略性投入

### 2.5.3 信息产出

#### A: 对于机构和倡议团体

除了为灾后重建工作中的主要利益相关者和政策制定者提供信息，政策导向的灾后需求评估可以给其他国家或国际的行动者提供有用的信息。它可作为一种工具，以确定新的或已存在的地区是否需要投入更多的关注。由于其综合性，政策导向的灾后需求评估可被用于给较小的国家或国际行动者提供有针对性的信息或知识。随着时间的推移，在不同的灾后情境下实施的 POPNA 调查所得到的信息，可以形成一个信息库，可为各自行动者所用，推动救灾进程。

对于倡议性的团体，政策导向的灾后需求评估可以使问题阐述得更清楚，并作为改变方向的基本依据。这可以促进弱势群体（少数民族，妇女或民族群体）的利益、更大的开放性，或用在特定行业或具体问题上（改革卫生系统，环保，公平分配等）。

#### B: 学术研究和出版物

不仅是政策制定者，救援组织和倡议团体也需要并使用灾后管理情况的信息，目前有日益庞大的学术研究需求(Barakat 2003; Yan , Wilkinson, Brunsdon, Seville, Potangaroa 2011, Barenstein, Pittet 2007; Burby 2006; Lyons 2009; Paterson, Re and Wang 2008)。政策导向的灾后需求评估的信息将作为这种工作的一个特殊数据来源，进一步为各种灾后管理问题上的学术争论做出贡献。

#### C: 公共知识和意识

政策导向的灾后需求评估除了为利益相关者、政策制定者、组织和倡议团体和学术研究作出了宝贵贡献，也可作为向公众提供信息的来源。POPNA 调查结果的信息应该被反馈到被调查的社区。把调查的主要发现，告知受灾群体，并提供如何最佳使用发现的新知识的建议。在确定了灾难发生后的长处和短处的基础上，在地方一级（也可以由人民自己发起）就可以采取行动了。在所有这些可以改善的问题上，心理健康是焦点。

政策导向的灾后需求评估的结果也可以成为新闻素材，如广播、电视、报纸上的文章，并通过大众媒体的宣传功能，将知识传授给公众。通过确认缺乏的信息，可以启动新的宣传活动，告知公众如何应对灾害，以提高当地社区的意识。



# 第三章. 怎样实施政策导向的灾后需求评估调查

## 3.1 导论

通过前面两章的介绍，我们对 POPNA 工具箱的主要内容有了基本了解，下面我们将转入讨论如何使用这一工具箱。POPNA 主要的目的是全面收集受灾民众的需求信息，要达到这一目的，定性研究方法是不太适合的，因为定性研究方法很难得出能推及受灾民众总体的结论。这种情况下，通过在受灾民众中抽取有代表性的样本然后开展调查的定量研究方法更适合 POPNA 的目标。更具体地说，大规模的入户抽样面访问卷调查是 POPNA 最常使用的研究方法。当然，这并不是说定性研究方法在 POPNA 中完全没有作用。其实，在前期的探索性研究和后期分析中，诸如深度访谈、焦点组、观察等定性研究方法还是大有用武之地的。但总体而言，POPNA 使用的最主要研究方法还是量化的社会调查方法。

POPNA 使用的社会调查方法在许多方面与常规情境下的社会调查方法并无二致，但需要根据灾害情境做一些相应调整。

## 3.2 工作流程

在任何一项社会调查中，调查组织工作都是调查顺利实施的基本保证。这一点在 POPNA 中更为明显，因为灾后的形势更为复杂多变，而且 POPNA 还有着严格的时间限制。在本部分中，我们将首先简要介绍 POPNA 的主要工作流程。有关其中部分步骤的更为详细的讨论将在以后部分展开。

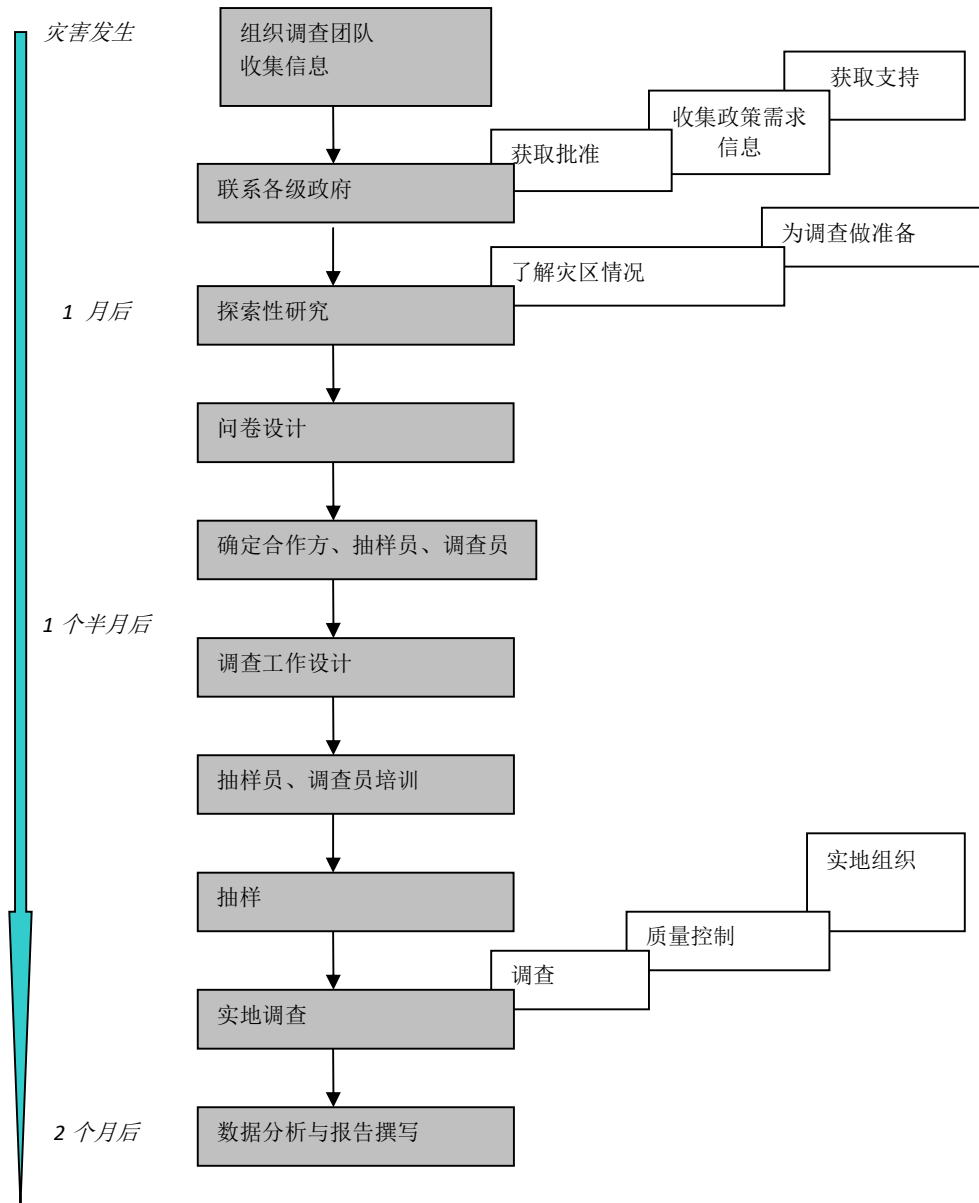


图 7 POPNA 调查流程

### A. 准备工作

- 灾害甫一发生，就应立即成立 POPNA 研究项目组
  - 最初的项目组应包括三到五名核心成员
  - 包括社会科学家、政策研究者和社会调查统计学者等

- 首先开始收集有关灾害和受灾地区的基本信息
  - 灾害类型
  - 灾害的严重程度，包括死亡人数、房屋损毁情况、经济损失、受灾人口数量及特征等
  - 灾区的基本情况，包括地域大小、人口密度及人口结构、地形等
  - 灾后救援工作的组织进展情况，还包括一些基本的信息，如食物、饮水供应情况、临时住所搭建情况、健康服务情况等

### **B.联系中央或地方政府**

- 灾害发生后第一个月期间，POPNA 项目组应与决策者建立联系，在绝大多数情况下，决策者就是受灾地区的中央和地方政府。
- 建立这种联系的目的主要有：
  - 首先是获取开展 POPNA 调查的官方许可，这样可以保证后续研究和调查工作的合法性；
  - 其次是了解决策者所关心问题及其希望通过调查收集的信息；
  - 最后是争取获得官方的支持，包括提供抽样框、提供研究经费，以及在实地调查过程中提供实质支持等。
  - 在 POPNA 实施的后续过程中，项目组应不断保持与决策者的紧密联系。

### **C. 探索性研究**

- 尽早在受灾地区开展探索性研究调查，为后期大规模开展调查做好准备。在探索性调查中，研究者主要使用深度访谈法、观察法和焦点组等定性研究方法。
- 探索性研究主要希望达到以下目的：
  - 更深刻、更准确地把握灾区的实际情况；
  - 了解灾区民众面临的主要困难和基本需求；
  - 收集与未来实地组织工作有关的信息，例如灾民主要居住模式，公共交通情况和通讯情况等。
  - 尽管 POPNA 常常需要在相对较短的时间段内完成，但花费时间进行探索性调查还是非常值得的，可以大大提高研究设计的水平，从而保证研究质量。不仅如此，通过定性探索性调查得到的一些基本发现还将有助于研究者更好地理解后期定量数据的意义。

### **D.设计问卷**

- 在第一轮探索性研究完成后，即可开始问卷设计工作
- 问卷设计主要依据 POPNA 的一般性指标和决策者的需求，除此之外，根据探索性调查研究得到的信息也可以成为问卷设计的重要依据。
- 在设计阶段，应开展小规模试调查以确定调查时间长度、测量问卷的信度、效度等，从而保证问卷的清晰性、明确性和有效性。

#### **E.寻找合作者、抽样员和调查员**

- 一旦项目得到批准，项目组应立即开始寻找合适的抽样员和调查员，如有可能，还应寻找能帮助组织和协调实地调查工作的合作者。
- 合作者、抽样员和调查员最好能从灾区当地寻找，这主要基于以下原因：
  - 这可以保证地方和社区的参与；
  - 灾区当地人更有积极性来参与帮助灾区居民重建的研究活动；
  - 灾区当地人可以为研究实施贡献地方性知识，他们更了解当地的方言、文化、风俗习惯，更容易与受访者沟通交流并获取对方信任。

#### **F.调查工作的组织设计**

- 在大规模实地调查开始之前，项目组应在当地合作者的帮助下设计完善的实地调查方案。
- 实地调查方案具体包括：
- 抽样员和调查员的实地工作组织模式；
- 调查安排方案，包括交通方式、食宿解决、交通路线和通讯方式等；
- 与当地政府的协调方案，等等。

#### **G.培训抽样员与调查员**

- 当研究设计工作基本完成，调查设施和培训材料准备完毕后，应尽快开展抽样员和调查员的培训工作。培训首先应包括常规社会调查的抽样员、调查员培训的必备内容：研究的背景、基本的抽样和调查技术、对问卷的详细解释等。
- 除此之外，培训还应包括一些与灾害情境有关的特殊内容。
- 培训中应始终强调“安全第一”的原则，

- 外还应提供一些特殊的技能培训，诸如应对次生灾害的方法，应对社会冲突的方法，以及应对灾害极端情况的心理培训等等。

## H. 抽样

- 实地调查开始前，首先应设计获得受灾民众的抽样框，在理想情况下，项目组应能在中央或地方政府的配合下得到受灾民众的完整名单（即抽样框），然后从这个名单中运用概率抽样方法抽取样本进行调查。
- 然而，在灾后的紧急情况下，这一点往往很难做到。在灾区、特别是重灾区，完整的受灾民众名单常常是不可能获得的。在这种情况下，可能需要考虑使用替代性的抽样方法，如地理抽样等。
- 多数情况下，POPNA 应采用多阶段抽样方法。
- 在第一阶段抽样，项目组先找到灾区所有社区、村或临时安置点的名单，并从中抽取这些单位的样本。这一工作必须在实地调查开始前完成。
- 在第二阶段抽样，项目组将派出经过培训的抽样员到每一个社区、村或安置点去抽取家户样本。第二阶段抽样可以与实地调查工作近乎同时开展，抽样员只需比调查员早到一至两天，完成抽样后将抽中家户的名单留给调查员即可。

## I. 调查

- 完成了第一阶段抽样和调查员培训后，即可开始实地调查工作。在实地调查中应特别注意保证调查员和项目的安全，避免各种可能的自然或人为风险。
- 为适应灾区形势变化，实地组织工作计划应保持高度灵活性，可随天气变化、次生灾害以及当地的政治形势变化而随时调整。
- 在调查期间，项目组应与调查员保持紧密、通畅的信息沟通。这不仅出于保证调查员安全的考虑，也有及时监控调查员的工作、保证调查工作质量的考虑。

## J. 分析数据与写报告

- 所有数据收集完毕后，项目组可开始数据分析和报告写作。
- 在分析中建议使用相对简明易懂的统计方法，如频次分布、均值和交互表分析等，不宜使用过于复杂的统计方法。
- 报告首先应满足决策者的需求，提供其所希望了解的信息。与此同时，报告应完整地提供灾区民众的生活状况和需求情况描述，这些对于政策制订有潜在的支撑功能。
- 报告应尽快完成，以保证能为灾后重建计划的决策提供数据支撑。

### POPNA 的实践：汶川地震灾区居民需求调查

需要特别强调的是，以上列出的调查步骤只是一种理想状态。在实际工作中，各步骤完全可能是彼此重叠的、或者不按照上述的时间顺序开展。这一点在 2008 年开展的汶川地震灾区居民需求调查中得到充分体现。

2008 年 5 月 12 日汶川大地震发生后，中国科技发展战略研究院（CASTED，简称战略研究院）和挪威 FAFO 应用国际问题研究所（简称 FAFO）的研究人员迅速成立了研究项目组。战略研究院的研究人员迅速完成并向中国政府提交了数份调研报告，强调了快速需求调查的重要意义，并申请在地震灾区开展需求调查。与此同时，FAFO 所研究人员亦开始向挪威政府申请研究经费。双方还共同开始收集有关地震和地震灾区的相关信息。

6 月初，由部分项目组成员组成的一支研究小分队进入四川地震灾区，开始为期数天的前期探索性研究。探索性研究完成后，即开始了问卷设计工作。这些工作进行时，项目组尚未从中国政府得到明确的允许调查的许可，但事实证明如果不提前开始这些准备工作，等获得许可再开始工作就会为时已晚。

6 月 23 日项目组从中央政府获得了开展项目的许可，之后马上同时开展了数项工作：一是联系四川省政府和灾区各市县政府以获取进一步的支持，尤其是获取抽样框；二是继续设计问卷；三是确定当地的合作方，招募抽样员、调查员；四是开始实地调查的组织设计；五是设计实地调查的电脑调查程序（本次调查为计算机辅助面访调查）。由于政府为此次调查设定的时间段非常短，要求项目组在七月十六日前提交调查报告，因此上述工作必须同时开展、在尽可能短的时间段内完成。

由于灾区大量群众被重新安置到临时安置点居住，因此获得一个完整的抽样框是非常困难的工作。一直到七月二日，在当地的合作方逐一联系了各受灾县政府，收集整理全部资料后，才最终获得了包含灾区 26 个极重灾县和重灾县的所有社区和居民数量在内的完整名单。第一阶段抽样（对社区/村/安置点）在抽样员培训开始前一天完成。抽样员接受培训后，立即前往被抽中的村、社区和安置点，开始第二阶段抽样，即对家户的抽样工作。具体方法是：如果能在社区获得完整的家户名单，就使用简单随机抽样方法抽取家户，如不能获得名单，即采用随机行走（random walking）方法抽取家户。

调查员培训于 7 月 3 日开始，持续了四天，其中有一天用于试调查。尽管调查的时间极为有限，但事实证明在调查员培训上多花费一些时间还是完全值得的。这不仅可以保证调查员能充分理解任务的重要性，更好地掌握调查的要求和访谈技术，同时也为项目组发现并纠正设计工作中存在的错误以及进一步联系村/社区领导提供了必要的时间。

7月7日，实地调查工作正式全面展开。本次调查使用了计算机辅助面访调查技术（CAPI），项目组为每名调查员配备了一台手提电脑进行调查。事实证明 CAPI 技术的使用大大提高了整个项目的进展速度：调查员可以每天将完成的调查数据传回到项目组，这样项目组从7月9日就可以开始统计命令程序的设计和报告框架的写作，并随着调查数据的积累来逐步完善并最终完成报告。7月16日，项目组根据已经收集的3000份问卷（总样本数为4000）数据完成了第一份工作报告，并及时送交国务院“汶川地震重建总体规划小组”。

以上例子主要说明，POPNA 从调查的时间段来说确实是一项“快速”调查，其工作流程在很大程度上必须保持灵活性。在工作流程设计时，项目组常常不得不同时完成数项工作。

表 8 2008 年汶川地震灾区居民需求调查时间进程表

	May		June																	July					
	12	18	3	4	5	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	16	20	
组织调查团队																									
联系政府																									
探索性调查																									
设计问卷																									
获得调查批准																									
联系地方政府																									
确定合作方和调查员																									
调查方案设计																									
设计电脑程序																									
抽样员培训																									
调查员培训																									
试调查																									
抽样																									
调查																									
数据分析																									
第一份提交政府报告																									
完成最终报告																									

### 3.3 怎样联系各级政府

POPNA 的目标是为决策者提供受灾民众的需求信息。因此从项目开始阶段就必须充分考虑决策者的需求。通过与各级政府决策者的联系，项目组可以了解决策者们最关心的信息是什么、最缺乏的信息是什么，以及整个救援工作的进展情况是什么样的。这些信息对于设计工作非常关键，可以保证 POPNA 能够真正有效地服务于决策。除此之外，与各级政府的联系还有许多实际的功能。在许多情况下，调查需要得到当地政府的允许方能开展，而且当地政府也可以为调查工作（包括抽样、实地调查等）提供许多实际帮助。在 POPNA 的实施过程中，联系各级政府的主要功能有：

- 灾害发生后可能出现较大的人口流动，灾前的人口登记信息很可能失效。而最新的登记信息往往只有政府才能掌握；
- 灾后，人们的居住情况也常常发生很大变动，如果没有地方政府的配合，一般不容易找到被抽中的受访者；
- 重大灾害后可能出现一定程度的社会混乱，灾区民众对他人的信任程度可能降低，特别是对陌生人持怀疑态度。这会给调查工作带来不小的麻烦。如果能得到地方政府的许可和帮助，无疑将提高调查项目的“合法性”，在大多数情况下，这有助于赢得受访民众的信任。

#### 例四 与四川地方政府的合作

以“汶川地震灾区居民需求调查”为例，在调查中，我们发现与当地政府的联系对调查成功起着至关重要的作用。首先，项目组藉此获得了官方的许可以开展调查研究，从而保证了项目的“合法性”。在项目的设计阶段，项目组即多次走访各级政府官员，介绍项目情况并争取他们的支持。在实地调查工作开始前，中央政府和省政府正式签发文件，委托项目组开展此项调查。这一委托文件在此后的调查工作中起到了非常重要的作用。

其次，地方政府为抽样工作提供了方便。本次调查使用二阶段抽样，首先要获得完整的居民名单（即抽样框），但由于灾后大量居民被重新安置居住，只有各级地方政府才掌握了重新安置居民的名单。这样，要获得完整的抽样框，只有得到各级地方政府的配合方能实现。项目组在四川省政府和各县级政府的支持下，最终获得了灾区 26 个极重灾县和重灾县的社区、村和安置点的名称和人口数的完整名单，并据此完成了第一阶段抽样。在第二阶段抽样中，抽样员要在抽中的社区、村和安置点中再抽取家户，而这也需要在当地干部的配合下获得各社区的完整家户名单后方能完成。

最后，地方政府还为调查工作提供了大力支持。在许多村或社区，当地干部陪同我们的调查员寻找到每一个被抽中的家户。有一些特别偏远或居民居住特别分散的地方，当地干部甚至为调查员提供了交通工具和食物。



尽管地方政府的支持是如此重要，但我们仍需注意这种支持对调查可能存在负面效应。地方政府和官员也是灾后重建中的利益相关者，他们有着自己的利益和关注点。这样他们的介入有可能会影响调查的客观性。比如说，在抽样和寻找家户时，村或社区干部有可能会有意剔除一些他们认为有麻烦的家户。再比如，当地干部对面访工作的介入也是一把“双刃剑”，在方便调查员寻找和进入家户的同时，干部的介入有可能给被访者带来压力，并影响后者回答的客观性和真实性。

总之，汶川地震灾区居民需求调查的实践提醒我们，在 POPNA 调查中与地方政府的联系是至关重要、不可或缺的，但同时也必须对其可能带来的负面效应有充分认识并尽力避免。

### 3.4 如何招募培训抽样员和调查员

在任何一项大型抽样社会调查中，有几类人员是不可或缺的，他们包括总协调人、督导、抽样员、调查员。总协调人主要负责实地调查的组织工作，并负责与各级政府的联系协调工作。而抽样员、调查员的工作则是实地完成抽样和调查工作。在一项调查中，哪怕设计工作再完美无缺，如果抽样员、调查员不能高质量地完成实地工作，整个项目也只会以失败告终。本部分将重点讨论 POPNA 调查中如何招募、培训抽样员和调查员的问题。

与其他调查一样，能否招募到合格的抽样员和调查员直接影响着 POPNA 项目的成败。POPNA 招募抽样员和调查员的许多要求与一般的社会调查的要求是一样的，如诚实、对调查有兴趣、有责任心、有耐心等（Babbie, 1998; 风笑天, 2001）。但除此之外，POPNA 对抽样员和调查员还有一些特定的要求：

- 要有“本土知识”。POPNA 的抽样员和调查员应该对灾区当地的文化、风俗、语言等了解较深，同时他们还应对灾害及其后果有较清晰的了解；
- 要有健康的身体和心理。在 POPNA 中，抽样员和调查员需要在灾区的艰苦环境下工作，长途跋涉，在较短时间内完成高强度的调查工作。与此同时，他们还极有可能需要应对一些突发情况。为此，他们必须有较好的身体健康条件和较强的心理适应能力。
- 要有较好的社会经验和沟通能力。抽样员和调查员要有应对复杂情况的社会经验，同时要有与被访者、当地干部及其他人群打交道的沟通能力。

多数情况下，灾区当地的大学或学校里的学生是担任 POPNA 抽样员和调查员的理想人选，这不仅是因为他们比较符合上述条件，还因为他们更便于组织——他们所在学校的老师可以方便地按照他们原来所在系、班级将他们组织成不同团队。

在开始实地抽样和调查工作前，要对抽样员和调查员进行认真培训。培训首先应包括常规社会调查的培训内容，包括：

- 项目的背景介绍；
- 抽样与调查的基本原则与要求；
- 对抽样方案与调查问卷的详细解释；

- 沟通与访问技术；
- 记录抽样与调查结果的方式；
- 实地调查中应注意的行为准则，等等。

除此之外，还应提供一些与灾害背景相关的特殊培训内容，包括：

- 在 POPNA 培训中始终强调“安全第一”的法则，应为抽样员和调查员提供一些有关灾区次生灾害及其防范措施的知识培训；
- 灾后，灾区可能出现一些社会紧张与社会冲突，这些都可能给抽样员和调查员的工作带来一定风险。因此，应为抽样员和调查员提供一些避免介入社会冲突的知识培训；
- 最后，还应为抽样员和调查员提供必要的心理培训，以使其对在灾区可能遇到的复杂情境和可能的悲惨状况做好足够的心理准备。如有必要，还应在调查期间和调查结束后为抽样员、调查员提供心理咨询和心理治疗。

培训前应精心准备好抽样员手册、调查员手册和数据录入手册等培训材料。抽样员手册应详细介绍抽样程序与技术要求；调查员手册应包括调查背景、实地调查的程序、访问和记录的要求和技巧，以及对问卷问题的详细解释等；如果调查中使用了计算机辅助调查技术，还应为调查员提供数据录入手册，清楚地说明如何使用计算机来记录被访者的答案。这些手册不仅在培训中 useful，在实地抽样和调查工作中也会起到很大参考作用。

培训过程中应至少开展一次实地试调查，这样可以为调查员提供一次“实战演练”的机会。不仅如此，实地试调查还可以为项目组提供一次最后检验问卷设计和调查设计是否存在问题的机会，项目组可以通过试调查发现问卷的语句、跳答模式、电脑程序设计和信息传递流程等问题上可能存在的错误并及时纠正之。

#### 例五 汶川地震灾后调查的学生招募

在“汶川地震灾区居民需求调查”中，项目组从绵阳师范大学共招募了九十余名师生，其中包括十名抽样员、八十名调查员。绵阳师范大学位于绵阳市，是本次地震中受灾最为严重的地区之一。由于校园和宿舍区受到严重损毁，学生们已经放假回家，为准备调查工作，学校不得不临时将学生重新召回。绝大多数学生都是灾区本地人，他们对当地的方言、文化、风俗都非常熟悉。在调查中，他们也显示出积极的态度和高度的责任感，在十分艰苦的条件下工作异常努力。

抽样员的培训时间为半天，调查员的培训时间为四天半，其中一天半用于介绍研究背景、调查技术、问卷填答要求、问卷内容介绍等，一天用于培训电脑使用方法，一天用于在极重灾区的村庄进行试调查，最后一天用于答疑和总结。此次调查的总时间为 17 天，而培训即占去总时间的近三分之一（5 天），尽管如此，事实证明这些时间花得非常值得，因为它保证了调查的数据质量和有序进行（Pedersen 等，2010）。

## 3.5 如何组织实地调查

### 3.5.1 信息传递与数据传递

在实地调查中应设计好一套保证项目组 and 调查团队内部信息顺畅传递的程序，这些信息包括抽样信息、调查数据以及其他实地组织管理的信息。

大多数情况下，抽样员会比调查员早几天到达调查点（村、社区或临时居住点等），并在调查开始之前先完成家户抽样工作，因此有必要事先设计好如何将抽样结果传递给调查员的程序。

POPNA 一般要求调查数据能以最快速度传递到项目组，最理想的情况是当天完成的数据就能全部及时传递到项目组。这样做有两个好处，首先，项目组可以对数据进行及时的检查，当发现错误或疑问时，就可以及时与调查员联系。由于当时调查员离调查地点不远，所以可以及时地改正错误。这对于提高数据质量大有裨益。其次，数据的及时传递也使得项目组有可能尽早开始数据的分析和报告撰写工作。

如果能在调查中使用 CAPI（计算机辅助面访调查）技术，则调查员有可能随时通过互联网或手机将数据传递回项目组，这将大大提高数据传递的速度。如果使用传统的纸质问卷调查或其他方式，则必须设计好问卷运送的方案以保证数据传递的及时性。为减少问卷传递的交通时间，也可以考虑多建立几个数据录入中心。

抽样员和调查员还需及时向项目组汇报其每天的工作进度。项目组或实地组织协调人可以根据汇报情况及时了解实地抽样和调查工作的总体进展情况，并据此确定未来几天的工作计划。汇报工作进度的方式灵活多样，通过电话、手机短信、传真或电子邮件等均可。为保证工作进展信息的及时传递，还可以设计一些表格以便抽样员、调查员填报上述信息。如果使用 CAPI 技术时，最好使用电子表格。

#### 例六：汶川地震灾区 POPNA 的信息传递和数据传递

在汶川地震灾区居民需求调查中，共有十名抽样员承担了家户抽样的工作。他们比调查员提前五天前往各调查点（村、社区和安置点）开始抽样。每个抽样员都需在每个调查点完成一张抽样表，表上记录了调查点的名称、地理位置及抽取家户的信息。这张表会传递给到该调查点开展调查的小组督导，传递方式可以根据情况选择，包括将表留在村干部家中、发送短信等方式。当调查员到达调查点后，即可根据抽样表的信息寻找相应的家户开始问卷调查。

八十名调查员共分为十二个小组，每组有五到六个调查员和一个小组长。每个调查员都配备了一台笔记本电脑作为调查工具。每天晚上，小组长负责将组员当天完成的调查数据收集起来，并通过电子邮件的形式将所有数据传回到项目组。项目组会对数据进行及时检查，一旦发现错误或疑问，即可随时通过电话、短信或电子邮件与小组长或调查员直接联系确认。只要有可能，被发现犯了错误的抽样员或调查员将被要求回到原来的村或社区，并设法修正错误。这些错误的案例还会被发给所有抽样员和调查员，提醒大家吸取教训。

### 3.5.2 调查员组织

为保证调查员的人身安全，应尽量避免调查员单独前往社区或村开展调查工作，最好将调查员按若干人一组的形式分成调查小组前往调查点。理想状况下，每一户调查最好由两名调查员来开展，但考虑到时间的限制，更多情况下家户调查还是由一名调查员完成为宜。小组中应有一名督导或小组长，负责联系地方干部、分配调查任务、给项目组传送小组当天完成的调查数据等任务。调查员进入实地前，应准备好身份证明和证明调查合法性的必要文件。

### 3.5.3 质量监控

POPNA 常常在非常复杂和艰苦的条件下进行，这对监控调查的质量提出了更高的要求，为此必须设计出更为精巧的质量监控方案。在实地调查的组织设计中，就应该包含质量监控的内容。例如，可以给小组长或小组督导赋予监控调查质量的职责，如果可能的话，还可以组织专门的质量监控小组，到实地检查抽样员和调查员工作的质量。项目组也应积极检查数据以监控调查的质量。当然，最有效的调查质量监控还是自我监控。在培训中，项目组应尽力保证调查员能充分理解调查的意义、明确自己的任务，同时设法激起他们的兴趣和责任心，让他们自觉地保证调查的质量。质量监控设计可参考“全面质量管理”（Total Quality Management, TQM, Oakland, 1989）和“污染者付费”（Polluter Pays, 美国环境保护署, 1996）的有关原则。“全面质量管理”是组织管理学中的一项原则，它“是组织的一个总体原则，要求组织所有的管理者和员工都应使用量化方法来不断改善组织的生产过程、产品和服务，以达到使顾客满意的目的”（American Federal Office of Management, 转引自 Milakovich, 1990:209）在整个研究团队的文化中应始终贯彻质量原则，调查的每一环节都需达到一定的质量标准，如果出现问题，则需对相关责任人问责。

## 3.6 如何抽样

### 3.6.1 在灾后紧急状况下样本设计的特殊考虑

政策导向的灾后需求评估调查（POPNA）旨在为人们对政策制定和执行的观点和需求提供信息。POPNA 调查应该旨在研究灾区所有的受灾群众，因而调查的受访者的样本应该是在灾区选取一个所有受灾群众的代表样本。

和一般正常状况下进行调研的抽样设计相比，在灾害状况下的调研抽样有其特定的困难和挑战。不同的抽样方法也会导致抽样调研估计值有不同的精确度和准确度。然而，很少有研究指出不同的

调研方法在灾害的状况下，会对调查的估计产生什么影响。这个部分将阐述在灾害状况下进行调研抽样的特殊困难，人们会考虑使用的抽样方法，以及这些抽样方法在灾后调研中的可操作性。

在大多数快速紧急灾害，例如地震，海啸等之后，在一个较小范围的地理区域或者一个社区内的人群，其受灾程度，大多较为相近。因此，这种受灾程度的地理集群效应使得，灾后集群内部人群有较高的同质性，而集群之间却有较高的差异性。理论上，如果集群内部的同质性很高，在集群内部选取较多的家户，无法获取更多额外的信息。集群内部的同质性以及样本的不均匀的分配，都会使得样本估计的方差和样本设计效应大大提高 (Pedersen, Zhao and Zhang 2010)。灾后，尽管抽样的样本设计效应一般都会较大，如果提高抽样人群的样本量，就可以在在一定程度上提高抽样调查估计的精确度。在调查展开前，调查人员应该对样本估计的精确度，或者对样本估计所允许的误差范围有一定的考量和标准。

抽样框是一个抽样单位的名单，抽样就是在这样一个名单中抽取一个能够代表整个人群的样本。尽管最理想的状况是，人们可以把所有调查所要研究的人群个体，都登记在这个抽样名单上。而事实上，这种理想状况是很少能够实现的。在大多数情况下，一般意义上的抽样框是一个可能获得的，能够在最大程度上代表目标人群的一个抽样名单 (Levy and Lemeshow 2008)。这样的名单或者抽样框在灾后紧急状况下，往往是无法立刻获得的。即使能够获得一个名单，这个名单也可能由于这个名单编制的时间比较久远，或者由于灾后巨大的人口变动以及大规模的迁徙，从而存在很大的抽样框错误。因此在 POPNA 调查过程中，经常需要编制新的抽样框。

政策导向的灾后需求评估调查，有的时候需要特别针对受灾人群中的一些特殊的受灾子人群，例如少数民族，贫穷家庭，妇女，儿童或者在受灾极其严重地区的人群等。为了获得对某个子人群指标进行精确的估计，POPNA 的调查经常需要获取相对较大的样本量。因此，政策导向的灾后需求评估调查倾向于抽取一个受灾群众有代表性的样本，并且开展一个大规模的家户调查研究。

在开展政策导向的灾后需求评估调查时，每次都要特别考虑抽样的方案设计，以适合调查的特定目标和内容。有很多可选的抽样设计方法是可以考虑的。

### 3.6.2 分层抽样和多阶段抽样

分层抽样方法把抽样框分为几个阶层，在每一个阶层分别进行抽样。分层抽样在研究灾后状况的调查，特别是在有非常明显的灾后地理集群效应地区的调查中，是一个非常实用的抽样方法。首先，在一定样本量的情况下，一个集群差异较大的人群可以被划分成一些内部同质性较大的子人群，从而在各个阶层中抽取样本，这样抽取的样本与不分层抽取的样本相比，能够获得精确度更高的估计。人们可以通过适当的抽样分层，合理地分配样本，在一定程度上抵消灾后的地理集群效应，

从而更为精确地估计整体人群的状况<sup>9</sup> (Kish 1995)。其次，在一个人群中，分层抽样可以，保证不同群体在其中的代表性。第三，分层抽样也可以比较有效地对不同的抽样问题分别进行处理，如果有必要可以在不同地区使用不同的抽样方法 (Cochran 1977)。最后，在政策导向的灾后需求评估调查中，样本的分层设计，可以从某种程度上不成比例地给目标子人群分配适当的样本量，以更好地分析特定的目标子人群。

在实际的样本抽样中，显性分层抽样和隐性分层抽样都是比较常用的抽样方法。在显性抽样中，样本单位被明确地划分到不同的阶层，在每个阶层分别选取样本。隐性抽样按照某种特征，把抽样单位或者集群进行排列，使用系统抽样的方法抽取样本。也就是在一定范围内随机抽取第一个样本以后，每间隔一个固定的抽样间隔抽取第二个，第三个样本，以此类推。这样的抽样过程保证，两个连续被抽中的样本具有相似的特定特征。这样就对相邻的抽样单位产生了事后分层的效果，通常可以视为每两个抽样单位组成一个抽样分层，这样的分层抽样有助于降低估计的方差，提高估计的精确度。

单阶段的抽样方法是从抽样框中直接选取被研究的抽样目标，而多阶段的整群抽样方法，则是首先抽取集群或者一组抽样目标的群体，然后从已经选取的集群中抽取样本。一个多阶段的抽样方法在现实中是极其常用的抽样方法，这种方法是通过设计“不同种类的抽样单位的一个层次结构，第一阶段的抽样单位可以或者潜在可以被分层为第二阶段的抽样单位，以此类推。这样在每个阶段，每个被抽中的抽样单位就需要获取一个抽样框。” (UN 1950)。第一阶段的抽样单位也被称为初级抽样单位或者 PSU，PSU 在方差的计算中特别重要 (Kish 1995)。最终的抽样单位是一个研究最主要的调查目标和对象。最终抽样单位也是在抽样的最后一个阶段抽取的个体（例如，在典型的家户调查中，家庭就是最终的抽样单位） (UN 1984)。

### 3.6.3 整群抽样

整群抽样可能是灾后需求评估中最为常用的抽样方法，特别适用于政策导向的灾后需求评估调查。政策导向的灾后需求评估调查应该在灾后很短的时间内进行，通过抽取一个有代表性的样本来收集信息。通过直接从整个目标人群随机地抽取一个代表性的样本，是几乎无法做到的。如果在一个相对较广的区域以及极为有限的时间内，例如在灾后紧急的状况下，开展一个调研。想要获得所有目标人群的完整名单，或者想要在整个区域通过制图和列名单的方法来制作一个完整的名单，都是极其不现实的。而整群抽样方法的好处在于，使用这种抽样方法，不需要努力获得整个调查区域完整的家户名单，而只需要获得所抽取的集群内的家户名单。

---

<sup>9</sup> 可以通过提高那些方差较大或者抽样成本较低的地区的抽样比例，来降低整体的估计方差。

抽样集群是一系列互不重叠但是涵盖所有目标人群的子人群。抽样框的分割，通常是基于已有的地理边界，如主要道路，山脉，河流，或者行政或政治的边界，如行政村。利用已有的人口普查信息和数据来定义抽样集群，并且提供抽样集群人口数的估计，这种方法往往比较经济省时，并且操作性较强。

整群抽样的第一阶段对于抽样估计方差的影响最大。如果调查的集群数量较小，而每个集群的样本量很大，这样获得的抽样估计方差就会比较高，从而减少估计的精确度。因此，尽管如果调查的集群数较多，调查的成本会大大提高，样本的选取仍然应该尽可能选取较多的集群数，并且在集群内部抽取较少的样本量。样本的设计效应（Deff）是在同样的样本量下，使用某种特定抽样方法所获得的估计方差和如果使用简单随机抽样的方法所获得的方差之间的比率（Kish 1995）。在整群抽样中，样本的设计效应可以大致估算为  $DEFF = 1 + \rho(n - 1)$ 。 $\rho$  是集群间的相关性，而  $n$  是在集群内抽取的样本量。当集群内抽取的样本量很小的时候，集群间的相关性就会提高。如果集群内的样本量或者集群间的相关性较高，样本的设计效应就会很高。在特定的总样本量下，选择较多的集群数，在集群内抽取较少的样本量，可以有效地降低样本的设计效应，但是同时也会提高调查的成本。因此，样本估计的精确度和调查样本的成本应该统一考虑，以在特定的资金约束下，获得最好的估计的精确度。

### 3.6.4 最终抽样阶段的抽样方法

在整群抽样的最终阶段，要获取每个抽中集群的详细抽样单位的名单，然后再从名单中随机抽取最终抽样单位。在家户调查中，家户就是最终的抽样单位。理论上，如果在集群内部最终抽样单位间有很高的同质性，估计值的方差主要是来自整群抽样的第一阶段。但是，如果集群内部的异质性相对比较高，那么在最终阶段获得一个好的抽样框也对保证估计值的无偏性至关重要。如前所述，一个好的家户名单或者抽样框往往很难获得，特别是在灾后比较复杂的情况下。

从家户名单中选取家户，可以使用不同的抽样技术。例如，如果要从名单中选取家户，线性系统抽样的方法是可以替代随机抽样的一种抽样方法。在有些情况下，抽样框可能存在很大的错误，基于这样一个抽样框所抽取的家户调查，应答率就可能会较低。因此，基于这种预期，在集群内也可能需要设计抽取相对较多的家户。

任何现存的集群内部的家户名单都应该被重新评估，更新，甚至重新产生一个新的名单。如果确定集群内的家户详细名单不存在，或者已有的名单是不可靠的，可以对抽样集群进行重新的制图和列表，以产生一个新的完整的家户名单。如果一个集群覆盖了很大一个地区，也可以使用紧密分层的抽样方法(Kish 1995)。紧密分层的抽样方法对抽取的集群区域画一个整体的结构草图，并且把

集群区域分割成一些子集群或者大致相当于计划抽取的样本量大小的分区。然后，随机抽取一个分区，分区中所有符合条件的家户或者抽样单位都被选中进行问卷调查。也就是说，如果有必要，在有些被抽中的集群中，可以在抽样过程中增加一个抽样环节，从而大大节省获取名单所需的时间和成本。但是如果有可能对整个集群进行制图和列表，这种做法还是要尽量避免的，因为在抽样过程中增加一个抽样环节，特别是如果分区内部的内同质性比较高，就会显著地增加样本估计的方差。紧密分层抽样方法，在第二阶段抽样中，分区的大小可能会有非常显著的差异，这样也会提高事先估计样本总量的难度。

最后，如果无法获得集群内的家户名单，随机行走也是一个选取家户的可行方法。在随机行走的抽样方法中，抽样员或者调查员按照特定的随机行走的指示，来选取家户进行调查。这种方法的一个潜在问题是，抽样员或者调查员极有可能忽视一些非常小的道路。因此，如果在受调查的地区，有很多无法辨别和找到的家户，这种抽样方法就不是一个很有效的方法。最后，如果灾后的受灾地区的道路和房屋都严重受到损坏，也可能比较难实施这种抽样方法。

### 3.6.5 加权和无应答率

在一个概率抽样的方法中，每个抽样对象都有一个非零并且确定的被抽取概率。在等概率的抽样方法（Epsem）中，所有的抽样单位都有相同的被抽中的概率。等概率的抽样方法是一种特殊的概率抽样的方法，而简单随机抽样则是一种特殊的等概率抽样的方法。等概率抽样方法可以是指在每个抽样阶段的抽样单位都有相同的被抽取概率，也可以是指尽管在不同阶段的抽样单位有不同的被抽取概率，但是最终的抽样单位有相同的总体抽样概率。在概率抽样方法中，每个抽取对象的非零且确定的抽样概率，也可以称为包含概率。与其他抽样方法相比，在等概率抽样的方法中，所有的抽样对象都有相同的包含概率，因此不加权的样本总数和平均数都是人群平均数无偏的估计值（Kish 1995）。

然而，等概率抽样在现实调查中是很难达到的。在现实调查中，样本不均匀分配的设计，以及由于样本框错误或者其他调查过程中所产生的问题而产生的无应答情况，都会最终改变样本的抽取概率，从而最终形成一个非等概率的样本。许多复杂的抽样设计，例如整群抽样的变种或者多阶段抽样都可以是非等概率的抽样样本。如果每个抽样单位的包含概率是不一致的，就应该使用权重（也就是包含概率的倒数）来获得较为准确的样本估计。有较低包含概率的抽样对象就会获得一个较大的权重，反之亦然。

POPNA 调查抽样设计的一个重要方面，就是如何在样本估计中，同时考虑无应答的家庭。抽样调查中无应答的情况可以被分为几种类别，而这些不同的类别大致可以概括为两种情况



(Hidirolou and Gray 1993)。首先，抽样框有错误，包括了灾后已经不存在的家户或者不符合接受调查的家庭。例如，在灾后如果有大量的家庭，所有的家庭成员都在灾害过程中去世，这种抽样框错误就可能比较显著。第二，抽样选中的家庭可能实际存在，但是没办法接受调查，或者该家户成员可以接受调查，却无法提供有用的信息。灾后，短期或者长期的人口流动都可能比较高，很有可能无法找到这些家庭来接受调查。然而，特别是在灾后，调查员也极可能遇到更为特殊的情况，就是调查员既找不到抽取的家户，也无法获取足够的信息来判断被抽中的家庭是不是还存在。

在任何抽样调查中，无应答的情况都会导致样本估计的偏差。对无应答进行加权修正的一种方法是“单位调整的方法” (Lehtonen & Pahkinen, 1995)。使用这种方法的时候，根据与无应答分布相关的一些家庭特征，把所有的受调查家庭进行分组，每个组分别计算无应答率。然后，无应答率的倒数，就是用来在样本估计中修正无应答率的权重。这样，无应答率较高的组获得的权重就会较高，反之亦然。

### 3.6.6 抽样方法

一般来说，整群抽样很有可能是实施政策导向灾后需求评估调查最可行的抽样设计方法。在实践中，有许多方法可以用来选取抽样集群。这里将讨论一些最相关的抽样方法。

#### 系统的地理或者空间抽样

系统的地理或者空间抽样是一个使用网格分块的等概率抽样方法。这种抽样方法被用在近几年的一些灾后评估调查中，例如 2008 年强热带风暴“Nargis”之后的需求评估调查，以及海地的灾后多集群快速需求评估(Pedersen, Zhao, & Zhang, 2010)。有的学者批评传统的以人口总数或者家户总数为基础的传统的整群抽样方法，人口较稀少的集群或者社区在评估调查中代表性不足。在传统的整群抽样方法中，集群或者社区被选取的概率和该集群或者社区中人口或者家户的总数成正比例。因此，人口密度较低的地区或者社区在传统的整群抽样中很有可能不被抽中。而这些人口密度较低的小社区很有可能是偏远的农村或者贫穷的地区，这些地区往往缺少必要的公共设施，在灾后的恢复和重建过程中更需要受到关注。更有甚者，由于灾害对不同的地理区域有不同程度的影响，灾后所有的受灾区域间往往有很大的空间差异性。

地理抽样方法把受评估地区分割为互相不覆盖面积相同地区，样方或者四方形地块，有的时候划分成六角形的地块。然后离每个地块中心最近的一个或者多个社区就被选取为将要调查的社区。有些调查选取所有选中社区的家户进行调查，也有些评估调查，根据实际情况，在选中的社区中再随机抽取一个家户的代表样本进行调查。网格分块的抽样方法使得所有抽中的社区之间有大致相同的地理距离(Tripartite Core Group 2008, Myatt, et al. 2005)。这种方法强调灾后空间差异性的特点，与传统的整群抽样方法相比，并不是每个受灾地区的家户都有相同被抽取概率的。地理抽样方法在

使用地图绘制灾后社会经济形势有较大的优势，可以方便在地图上显示评估结果。如果受调查的地区是较为平坦的区域，这种抽样方法有益于操作的特点，在一个较大区域平均地分布样本，为调查的数据增添空间的要素。

地理抽样方法的局限性在于，人口密度较大的地区和人口密度较小的地区有相同的被选取概率。因此，当使用相同权重的时候，整个人群的估计就可能会有偏差。取决于集群之间人口数量的差异，人口密度较小的地区会获得较高的代表性。这也使得人口密度较大地区的指标估计的精确性降低，因为相较于普通的整群抽样，这种抽样方法在人口密度地区的抽样量会明显较少。在一个地域较广，而人口稀少的地区选取相对较多的样本，也会耗费更多的时间去寻找选取的家户，从而降低调查的成本有效性。地理抽样方法可能不是一个获得受灾地区整体人群信息的有效方法，而且对收集特别是关于人们的意见，需求等方面的指标信息，会提供有偏差的估计。更有甚者，这种方法低估了地区之间边界的重要性，而且在一些由不可逾越的山脉，山脊，河流等分割的地区，也不是一个有效的抽样方法 (Myatt, et al. 2005, Pedersen, Zhao and Zhang 2010)。

#### **使用 PPS（概率与规模成比例）抽样方法的整群抽样**

概率与规模成比例整群抽样或者 PPS 整群抽样方法，是在抽样的第一阶段使用 PPS 方法的一种整群抽样方法。每个集群被抽中的概率都是不等的，与集群的某种度量的尺寸成正比。在第二阶段，当集群被选中以后，在集群内，用简单随机抽样的方法再选取一个固定数量的家庭户样本。由于第二阶段选取固定数量的样本量，调查的总样本量不是随机的，因而不会增加样本估计的方差。如果在抽样的第一和第二阶段所参照的度量总数，例如集群内的家庭总户数，是一样的，或者如果第二阶段的样本量通过使用固定抽样间隔的方法进行调整，理论上讲，每个抽样对象就有相同的包含概率。使用 PPS 的整群抽样方法所抽取的样本可以是等概率抽样方法，或者是自加权的。在第二阶段，抽取固定的样本量也有利于调研工作在当地的组织实施以及安排。而另一种方法，也就是使用相同的抽样间隔的方法，也是解决灾后特殊的人口安置问题，一个比较有效的抽样方法。

政策导向的灾后需求评估调查经常在灾后的特定时期开展，一般就是在受灾群众暂时被安置下来的时候。受灾的家户可能仍然住在原来的社区，或者搬到受灾地区的其他社区，或者搬出受灾地区，也有些家户搬到灾后有组织的临时营地。因此，获取一个较好的样本框，是使用 PPS 整群抽样的方法进行政策导向的灾后需求评估调查过程中一个较大的挑战。尽管原则上说，抽样应当尽可能取得与社区的实际人数相近的社区名单，大多数的实际评估调查研究都很难在短期内取得这样一个准确的名单。取而代之，大多数调研过程中，都需要通过某种方式估计集群的大致人口或者家户数。使用不准确的抽样框进行整群抽样的调查，也会提高估计的方差，从而降低抽样调查估计的精确性。然而，如果在计算样本估计的时候使用适当的权重，仍然可以获得准确度相对较高的指标估计。

## EPI 简化的整群抽样方法

在灾后需求评估的调研抽样方法里，30\*7 的抽样方法是相对便捷，执行成本较低的一种样本抽样方法。这种方法是最初由世界卫生组织 WHO 的 Program on Immunization (EPI) 在 1978 年开发 (Hoshaw-Woodard 2001)。EPI 调研采用的是一个两阶段的整群抽样方法，并且在第一阶段是用 PPS 的抽样方法。它的主要目标是估计疫苗接种的覆盖情况（也就是已经接种所有规定疫苗的儿童的比例）。严格来说，这种方法在第二阶段使用的是非随机的抽样方法，因此这种方法不需要对受评估地区进行制图列表的方法来获取家户的名单。在 30\*7 抽样的第一阶段，使用 PPS，也就是与抽样单位总数或者社区家户总数成比例的方法抽取 30 个集群或者社区。在第二阶段，抽取的 7 个抽样单位或者说家户并不是单独随机抽取出来的，而是仅随机抽取第一个家户。然后下一个离第一个被抽中家户正门最近，符合调查条件的家户，也会被抽中。然后，所有家户中符合条件的抽样单位都会被选中，直至抽满所有 7 个抽样单位。也就是说，这种抽样方法，并不是抽取 7 个家户，而是抽取 7 个符合条件的抽样单位，或者说是所有符合条件的儿童，而且只有第一个家户是随机抽取的。

在 EPI 抽样方法中，在集群中抽取的是互相紧挨着的家户。如果在特定的集群中，家户有明显的空间异质性的特征，使用这种抽样方式就有可能有较高的样本估计的方差。然而，也有研究表明，当被抽取的集群数量足够大的时候，潜在的抽样偏差可能是会相互抵消的 (Lemeshow, et al. 1985)。EPI 抽样方法被开发以后，由于它成本低廉，简单易操作的特点，很多灾后需求评估都纷纷采用 EPI 的抽样方法。各类灾后需求评估调查在使用 EPI 抽样方法的时候，许多评估和研究都对原始的 EPI 整群抽样方法进行了改良。一个比较常见的改良就是在灾后评估调查中使用 30\*30 的样本量，这样与原始的 EPI 抽样方法相比，这种改良就可以获得相对较高的样本量。为了排除之前提到的抽样偏差，可以预先决定所要抽取的家户数量，并且在集群中随机抽取所有的家户，而不是只随机抽取第一个家户。这样做是有额外的成本的，因为使用这种方法就必须获取所有选中集群的完整的家户名单 (Malilay, Flanders and Brogan 1996)。其他对 EPI 抽样方法的改良有，诸如在随机抽取了第一个家户以后，再选取每 k 个家户进行访问，或者对整个集群再进行分区，再在每个分区抽取样本等 (Turner, Magnani and Shuaib 1996)。EPI 抽样方法选取家户中所有符合条件的抽样个体。如果选取的家庭内部的某种特征，例如每个成员的观点等，存在较高的同质性，这样的抽样方法就会产生较高的指标估计的方差。因此，有些学者把 EPI 的抽样方法进一步修改成，在每个家户中随机选取一个符合抽样条件的家庭成员 (Hoshaw-Woodard 2001)。

30\*7 的 EPI 抽样方法的假设前提是，调查的抽样设计是 2，这样的话，EPI 的抽样方法对实际覆盖率的估计能够达到 10 个百分点以内的准确估计 (Lemeshow, et al. 1985)。即使 30\*30 的抽样方法可以提供 5 个百分点以内的准确估计，这种方法对极大或者极小比率的指标估计仍然是相对不可

靠的。例如，使用 30\*30 的 EPI 抽样方法，一个实际为 1%的样本估计的置信区间是 (0.08, 1.92)<sup>10</sup>。由于相对方差是如此之高，以至于这样的样本估计就没有特别大的意义了。在灾后的调研中，集群内部有较高的同质性，抽样的设计效应就更大了。因此，使用 EPI 抽样方法，样本估计的精确度在这种情况下就更要受到影响。而且，EPI 的抽样方法对于描述整个地区的整体情况有明显的优势，而对于描述一些特定群体或者地区的情况，则无法提供可靠的估计 (Haller, Haller, et al. 2009)。

### 改良的使用 PPS（概率与规模成比例）抽样方法的整群抽样

即使传统的整群抽样方法经常被认为是一种奢侈的抽样方法，因为这种方法需要大量的工作来获取详细的家户名单。但是这种抽样方法所抽取的样本，与其他抽样方法相比其估计的偏差较小。如果像政策导向的灾后需求评估调查一样，调查是为了评估家户或者个人的一些特征，使用 PPS 抽样的整群抽样方法可以保证所要评估的家户或者个人获得几乎相同的被抽取概率，从而保证需求评估的无偏性。即使在大多数调查过程中，集群人口或者家户总数的初步估计往往是不精确的，只要在分析过程中使用恰当的权重和其他抽样技术的改进，这种不精确的估计仍然可以用来提供相对较好的指标估计 (Kish 1995)。例如，如果集群的人口数量未知，可以根据估计的数量对集群赋值；或者不事先控制样本大小，以及使用权重等的方式，从而使得所有的样本都有相同的被抽取概率。这种两阶段的抽样方法也可以根据需要扩展成多阶段的抽样方法，每个阶段选中的集群样本是在前一个阶段从更大的抽样集群中抽取出来的。

当灾后时间和资源都有限，精确的样本框无法获得的情况下，可以使用改良的整群抽样方法，或者把改良得整群抽样方法和传统的抽样方法相结合，来提供相对比较精确的估计。在很多情况下，通过对传统的使用 PPS 的整群抽样方法进行合理的改良，可能仍然能够提供比其他的抽样方法更为有效的评估方法。四川地震以后，在四川灾区所开展的需求评估调查就是一个政策导向的灾后需求评估调查。这个调查就是在抽样的第二阶段，在不同社区可获得的不同信息的基础上，采用了不同的抽样方法相结合的方法 (Pedersen, Zhao and Zhang 2010)。四川的需求评估调查把紧密分层的抽样方法，在分层区域进行制图和列表的方法获取家户名单，以及随机行走的方式等，与传统的使用 PPS 的整群抽样方法相结合使用，以获得对收集信息的准确估计。

### 3.6.7 小结：POPNA 调查的抽样方法

总之，政策导向的灾后需求评估调查通常需要能够覆盖一个分布较广区域的代表性样本，而政策的制定往往需要关于一些子人群的信息。因此，POPNA 调查经常需要一个较大的样本量。POPNA

---

<sup>10</sup> 对一个样本量为  $n$ ，估计值实际为  $p$  的样本估计的置信区间是  $(p - \sqrt{((p * (1-p) / n) * deff)}) * 1.96 * 100, p + (\sqrt{((p * (1-p) / n) * deff)}) * 1.96 * 100)$ 。

调查中所面临的灾害冲击的地理集群效应会导致调查估计较高的设计效应。尽管如此，空间抽样方法过于注重于收集地理信息，而不是着力于提供关于受灾人群的信息。这对于实施针对受灾人群的 POPNA 的调查来说，空间抽样方法并不是最适合的抽样方法。而且，由于空间抽样方法对地理信息的偏重，使用这种方法估计关于人口的信息，也往往会得到较高的权重的方差。

EPI 的抽样方法相对成本低廉，易于执行，而且不需要在最终的抽样阶段获得家户的详细名单。然而，这个方法是基于较低的抽样设计效应这样一个前提假设的，因此在灾后使用这种抽样方法进行评估调查，获得的样本估计的方差精确度就会较低。

比较理想的方法是在家户调查中，如果有明显的灾后冲击的地理集群效应，使用标准的整群抽样设计，抽取较多的集群，并且在每个集群中抽取较少的家户样本量。对于很多 POPNA 调查，获得一个好的抽样框架总是很困难的，估计大致的人群总数，以及对标准的整群抽样方法进行修正仍然可以比其他方法获得更好的估计值。如果样本分配不均，或者抽样框有错误从而导致较高的无应答率，适当的加权就特别重要，从而提供准确度较高的估计值。

#### 例七—四川地震调查抽样

四川震后需求评估调研针对地震灾害中，居住在地震灾区的所有灾民。在灾后搬出灾区的家户数量较少，因此他们没有包括在样本框内。该调研使用分层的抽样方法，整个受评估的受灾地区根据受灾地区的类别（灾民的临时营地或者非临时营地），以及受到地震的影响程度分为几个阶层。然后，使用 PPS 系统线性的抽样方法选取集群，并且在每个选中的集群内部抽取固定样本数的家户。受地震影响的程度类别是根据中国民政部对地震影响程度的定义，简化为两个受灾程度类别的地区：重灾区和极重灾区。

正如大多数的调研，在中国的地震地区要获得一个好的抽样框是一个极大的挑战。在四川省一级的政府，无法直接获得乡村和居委会中家户最新的详细名单。于是，调查组决定使用中国 2000 年人口普查的数据，作为受灾地区农村城镇和城市居委会家户总数的初步的估计数 (National Bureau of Statistics of China 2002)。国务院任命的汶川地震灾后恢复和重建规划委员会提供了农村村级农业人口的家户估计数。最终无法获得村级居委会城市的家户总数，只能通过 2000 年普查的县和城镇级的家户总数以及村级农业人口家户总数，推测村级居委会城市的大致家户总数 (Pedersen, Zhao and Zhang 2010)。

四川的震后需求评估调研是在灾后 6 个星期开展的，这个时候，大量的无家可归的家户已经在中国政府建造和组织的临时安置中心中暂时安顿下来。在通过一定的努力以后，这些灾民的临时安置中心的名单和安置中心里家户的名单已经可以获得。

调查组通过紧密联系当地政府来获得可用的名单。一些安置在社区里的农村临时安置中心仍然被当作社区的一部分，而那些不在社区内或者行政上不属于任何社区的灾民临时安置中心，就在抽样过程中以市级为单位，每个市级的所有临时安置中心当作一个独立的分区进行抽样。

基本的抽样单位包含了所有受灾县的农村村庄以及城市居委会。在每一个分层区域，使用与量成比例概率，线性系统抽样的方法抽取基本的抽样单位。极重灾区的取样比例高于其他地区，从而提高对极重灾区指标估计的精确度。另外，抽样过程中也采取了隐性分层法，也就是在抽样前，把抽样框以县为单位按照地理位置排列样本框。考虑到四川地震灾后，人口的流动可能相对较大，以及灾区在灾后的应答率可能较低，所以在每个抽取的集群或者社区中，抽取了相对较多的家户数 (Pedersen, Zhao and Zhang 2010)。

第二阶段的抽样是在所抽取的社区中选取家户。社区的家户名单在省级和市级的政府无法直接获得。调查组必须到当地社区以后才能获得家户的名单。因此，不可能在调研开始前，获得所有选中社区的家户名单送到总部。于是，调查组组织了一个抽样员组，并在调研组到达各个抽取的社区前，先去社区进行抽样。抽样员负责获得和评估当地政府提供的家户名单，并且随机选取将要被访问的家户。抽样员要填写一张抽样表来传递所抽取的家户的信息，并且登记一些将用于加权计算的抽样信息。一个抽样协调员总是可以通过电话联系到，以解决所有在抽样过程中出现的问题，并且负责监督抽样员组和调查员组之间的信息传递。

如果当地政府提供的家户名单被抽样员证实是可信的，家户就会从名单中直接使用随机线性系统抽样的方法，在社区抽取一个固定的家户总数。然而，在有些社区，如果抽样员判断当地政府提供的家户名单并不可信，就可以采取普通分层的方法，把社区进行大致的划分，使得每个分区包含大约为 200 个家户的大小。然后，随机选取一个分区，并且对分区中的所有家户进行的制图和列表，制作一个分区的详细家户名单，并且在这个名单的基础上随机抽取所要调查的家户。在一些临时安置中心，如果还没有一个及时的家户名单，就可以采取随机行走的抽样方法，因为在临时安置中心的所有家户都是通过统一规划，并且均匀地分布在整个安置区的。

四川地震灾后评估调查覆盖了 24 个县，抽取了 174 个社区，4526 个家户，最后有 3652 个家户成功完成了调研。调研无应答的主要原因是没有联系上，但是很少有拒绝调查的受访家户。如上所述，在分析数据时，应当计算权重以获得做好的样本估计值。在四川灾后评估调查中，使用了“单位调整的方法” (Lehtonen og Pahkinen 1995)，对每个县无应答的情况，分别计算权重。选取一个四川地震灾区所有受灾家户较大并且具有代表性的样本，有助于收集代表总体受灾人群的可靠信息，并且为一些特定的受灾子人群的分析提供了可能。

表 1: 2008 年四川需求评估调研, 部分指标的估计, 标准方差和样本设计效应

指标	估计值 (%)	标准方差	95% 置信区间		样本设计效应	方差系数
帐篷	32.1	2.7	26.9	37.7	12.6	8.4
自建临时过渡房	6.5	1.1	4.7	8.9	6.7	16.9
活动板房	2.1	1.0	0.8	5.5	18.9	47.6
居民平房	30.1	2.5	25.4	35.3	11.0	8.3
居民单元楼房	7.0	2.0	3.9	12.2	22.6	28.6
其他楼房	15.0	1.6	12.0	18.6	7.8	10.7
其他	7.2	1.2	5.1	9.9	7.7	16.7
现在能收听到广播	41.2	3.2	35.0	47.7	15.7	7.8
有电	82.8	1.9	78.7	86.3	9.4	2.3
小学没有毕业	18.0	0.8	16.5	19.7	5.6	4.5
小学教育	39.9	1.0	38.0	41.8	4.8	2.4
中学教育	29.6	0.8	28.0	31.2	3.9	2.8
高等教育	12.5	1.0	10.7	14.5	10.7	7.8
对现在的生活非常满意	16.2	1.2	14.0	18.8	3.8	7.4
对现在的生活比较满意	65.3	2.0	61.2	69.2	6.4	3.1
对现在的生活不太满意	14.8	1.3	12.4	17.5	4.7	8.7
对现在的生活非常不满意	3.7	0.6	2.7	5.1	3.7	16.4

调查的结果显示, 具有明显灾后冲击的地理集群效应的指标估计, 有特别高的抽样设计效应, 例如灾后的住房类别。四川地震灾后, 受灾人群从某种程度上被重新分配, 而受灾区域唯一可直接获得的抽样框是 2000 年的人口普查数据, 而 2000 年的人口普查数据明显是已经有些过于陈旧了。这些因素导致抽样设计的权重就会有较大的方差。而且, 对不同程度的受灾区域分配不同的样本量, 也使得权重的方差进一步扩大。尽管这样的权重设计使得样本估计的总体方差扩大, 这样的样本设计, 却有助于减少由于样本的不均分配和样本框的错误而带来的样本估计的偏差。尽管四川需求评估调查的样本设计效应较高, 调查中所抽取的较大的样本总量, 使得样本估计的精确性也有所提高。

## 3.7 如何收集数据

### 3.7.1 收集数据的方法

使用调研的方式进行研究有几种收集数据的方法。最普遍的定量分析方法是在家里，或者在街上，或者在特定地区进行面对面的问卷调查；电话问卷调查；邮件问卷调查和网络问卷调查。在街上面对面的问卷调查，适用于短小易回答的问卷调查，却不适用于较为复杂或者开放式的问卷调查。这种调查方式也不适用于调查某些特定的子人群。电话，邮件或者网络问卷调查都是成本相对低廉，易于执行的问卷调查，但是不适用于在没有电话，网络或者邮政系统等这些服务设施的地区执行此类调查。更有甚者，在某些灾难发生以后，电话，邮件或者网络系统在灾区也可能受到一定程度的破坏。因此，即使面对面的家户调查更贵，而且会花费较多时间，这种调查方式仍然是灾后紧急状况下，需求评估调查中最重要定量数据的收集方法。

在面对面的家户问卷调查中，也有几种不同的收集数据的方法。概括来说，调查组可以选择是使用纸质的问卷还是使用电脑来实施调查工作。纸质问卷是家户问卷调查中最传统的方式。使用纸质问卷的调查需要额外的数据输入和数据清理的时间。而且，为了提高收集数据的质量，在调研实地和在办公室都需要额外的数据编辑工作。这些编辑工作可以消除诸如问题漏答，数据超出合理范围，错误的问卷跳答等。在许多情况下，在数据输入过程中，也会使用双重数据输入的方法，也就是由两个不同的数据输入员在两台不同的电脑上输入同一份问卷，再通过比对两次输入的数据来发现数据输入的错误，从而避免从纸质问卷到电子数据过程中的输入错误。在数据输入过程中，问卷的编辑工作和数据认证工作等都会花费很多时间，如果发现错误的时候无法把调查员派回当地获得真实的数据，这种编辑工作也有可能是不准确的。

除了传统的纸质问卷，机器可读的纸质问卷也是一种可选择的问卷方式。这种问卷有益于节省数据输入的时间，来减少数据输入的错误。机器可读的纸质问卷在邮件问卷调查中普遍被采用，当然有时也在其它的调查中被采用。即使这种方式节省了从数据收集到数据分析的时间，这种方式并没有显著地不同于传统的纸质问卷的调查方式。使用机器可读的纸质问卷，一些常见的错误和逻辑的不一致性仍然会不可避免地发生，所以使用此类调查方式，仍然需要额外的编辑工作。



### 3.7.2 计算机辅助问卷调查方式 (CAPI)

由于人们对收集的数据的类型有越来越高的要求，而且也越来越需要提高从数据收集到数据发布的速度，计算机辅助问卷调查方式也开始逐步受到青睐。计算机辅助问卷调查方式 (CAPI) 是使用个人数字助理 (PDA 或者掌上电脑)，笔记本电脑，手持式电脑或者智能手机辅助进行面对面的家户调查的方式。许多研究通过比较传统的纸质问卷调查方式和计算机辅助问卷调查方式，认为计算机辅助问卷的调查方式是一种比较有前景的调查方式 (Fletcher, et al. 2003, Lal, et al. 2000)。计算机辅助问卷的调查方式已经被广泛承认明显优于传统的纸质问卷方式。在诸多计算机辅助问卷调查方式的优点中，最为显著的优点就是它大大地节省了数据输入的时间。而这正是传统纸质问卷调查中，要减少从数据收集到数据分析，最大的一个障碍。

计算机辅助问卷的调查方式也由于它的技术优势而被广泛使用。计算机辅助问卷调查可以消除所有的纸质问卷常遇到的问题跳答的错误，也被证明可以减少整体的调查错误，诸如问题漏答以及数据超出合理范围等(Norman M. Bradburn 1991, Palen, et al. 2008, Johannes, et al. 2000)。由于在计算机辅助问卷调查过程中，问题是由电脑自动显示的，所有的问题跳答和逻辑选择也是由数据输入程序严格控制 and 管理的，而不需要调查员做任何额外的工作。只要对数据输入程序进行合理的设计，以包括所有的内部逻辑的有效性检查，诸如数据输入的范围检查和一致性检查等，所有的逻辑和数据范围的错误就都不会发生。在传统的纸质问卷调查中，数据的采集和数据的有效性检查和编辑之间有一段时间间隔，使得有些数据无法获得。而计算机辅助的问卷调查的一个最显著的优势就是，这种调查方式在调查实地就消除了所有这方面的错误。更有甚者，在有些情况下，如果要随机选取一个家户中某一位符合某些条件的家庭成员，作进一步的调查，计算机辅助的问卷调查也有助于减少在随机抽取过程中可能存在的偏差(Zhang and Pedersen 2010)。

如前所述，急速灾害以后的需求评估调查都有特殊的时间限制。在这种情况下，计算机辅助问卷调查有助于在大幅度减少调查时间的同时，收集到质量较高的数据。这在如此紧急的状况下是至关重要的。此外有研究表明，计算机辅助问卷调查不仅节省了大量数据输入所需的时间，同时也可能节省调查员的访问时间(D. Forster 1991, Caeyers, Chalmers og Weerdt 2010)。即使计算机辅助问卷调查需要调查员有特定的技术知识，或者需要对调查员进行额外的设备使用方面的技术培训，它的自动跳答和逻辑分支实际上很大程度上节省了调查员在访问过程中所需的时间。

计算机辅助的问卷调研不仅有助于收集高质量的数据，也有助于在调查实地进行快速的数据质量监控。因为数据在每次访问结束后就可以立刻用于数据分析，计算机辅助的问卷调研可以在问卷调研还在进行的过程中，进行快速的数据分析以及实时的质量监控。因此，数据质量和每个调查组的表现情况也可以及时反馈给调查组。这类的质量监控在调查的初期阶段是极为关键的，可以避免

严重的错误发生。最后，一些研究也发现使用计算机辅助问卷调查的调查员对于这种问卷调查方式也有较高的满意度 (Haller, et al. 2009)。

计算机辅助问卷调研的优势，诸如节省时间和质量监控等，使得这种方式极其适用于灾后紧急状况下的需求评估调查。因为这类评估调查往往对在非常有限的时间内，快速准确地收集数据有着特别高的要求。虽然数字化的数据收集工具的成本，似乎比传统的纸质问卷要高得多，但是如果此类评估调查要多次重复开展，就可以得益于规模经济的效应。除了购买电脑的初期投资较高以外，整个调查过程中的维护成本并不高。而且，与传统的纸质问卷的调查相比，电脑辅助的问卷调查也没有诸如纸质问卷的打印和运输，数据输入以及数据编辑的成本等。

### 3.7.3 计算机辅助问卷调查方式 (CAPI) 的挑战

尽管计算机辅助问卷调查有很多优势，但是使用这种方式的调查也有很多额外的挑战，因此需要在准备和实施政策导向需求调查的过程中慎重地考虑。比较明显的一个问题就是，在实施计算机辅助问卷调查的时候，如果使用已经熟悉纸质问卷调查的调查员，就需要对调查员进行额外的培训，他们也需要花一定的时间去熟悉从事调查的电脑工具。然而，一旦调查员熟悉了电脑工具的使用方法，以上提到的使用计算机辅助问卷调查的优势还是会补偿这些额外的培训成本的。

数据丢失，电脑当机，以及其他的技术问题和设备的维护也是使用计算机辅助调查的一个主要挑战。因此，需要对调查员提供培训，以教授他们关于调查设备的基础的技术知识，并且要在调研过程中提供额外的技术支持。此外，也要做好充分的准备，以保证调查员不会再调查过程中由于无法预料的技术问题，而被迫中断调查。

首先，尽管一般情况下发生电脑死机的概率通常是很低的，但是一旦发生对调查的影响是很大的。因此要事先准备好备用的电脑。此外，比较明智的做法，就是调查员随身携带几份额外的纸质问卷，如果一旦发生技术问题，调查仍然可以照常进行。调查员应该可以随时联系到电脑技术专家，以保证如果一旦在调查实地遇到技术问题，可以随时及时解决。第二，有很多原因都可以导致数据的丢失，这对调查来说是非常严重的损失。调查员应该尽可能迅速地把调查的数据传送出去，并且随时做好数据的备份。许多电脑网本和手持式电脑都有 Wi-Fi 无线网络的连接，这样就有可能在调查完成后立刻传输数据。这也极大地减少了数据丢失的可能。第三，任何调研设备不合理的使用，也会增加电脑发生技术故障的可能。调查组的技术人员可以合理地设计计算机的设置，以保证调研用的电脑不会被用于其他不必要的用途。适当的设计，可以限制调研的设备只用于运行数据输入程序和其他必要支持程序。

除了以上提到的一些电脑可能遇到的技术问题，像电脑的电池寿命这些细节问题，也是使用计算机辅助调查的挑战之一。在紧急灾害后，在有些受灾地区，电力系统可能遭到了破坏。调查工具的电池寿命很大程度上限制了调研的工作。然而，进行计算机辅助问卷调查的现代手机设备也比一些传统的设备，普遍拥有较长的电池寿命。在很多情况下，加上额外的备用电池一般也可以维持较长的一天的调研工作。另外，电脑屏幕的可阅读性也是一个问题，特别是在较强的太阳光下。一些设备的小显示屏，诸如 PDA 和智能手机等，在显示较长的问题时也有很大的局限性。

即使计算机辅助问卷调查排除了数据输入，问题遗漏，逻辑一致性问题的错误等，误输入的错误在这种调查过程中仍然存在。在传统的纸质问卷调查中，误输入的错误可以通过双重输入的方式得到某种程度上的修正。然而，在计算机辅助问卷调查中，误输入的错误是很难辨别的。很多情况下，这种误输入是没有明显的逻辑错误的。在灾后的评估研究中，当调查员有相对较大的工作压力下，在这种情况下更容易犯误输入的错误 (Zhang and Pedersen 2010)。

比起传统的纸质问卷调查，计算机辅助问卷调查的数据输入的编程工作要困难得多。在传统的纸质问卷调查中，取决于纸质问卷的传输速度，数据输入往往在调查开始后几天甚至几周以后才开始。在这之前，数据输入程序有充分的准备时间。而且，在数据输入的前期，也有可能对数据输入程序进行测试，如果发现错误，也可以及时对程序进行修改。然而，在计算机辅助的问卷调查中，数据输入程序的编写和调试必须在培训开始的时候就完成。这基本上就意味着，数据输入程序必须和问卷的设计同时开发和测试。更有甚者，一旦调查组被分配到不同的地区，修改数据输入程序的可能就非常小了。因此，在灾后评估调查中，当整个调查的时间非常有限的情况下，程序员和问卷的设计者之间有效的合作和配合，是整个调查工作顺利地完成至关重要的一个条件。

### 3.7.4 计算机辅助的问卷调查可使用的工具

实施计算机辅助问卷调查的时候，有很多可以选择的工具，例如手提电脑，个人数字助手(PDA)，智能手机，手持式电脑等。如果调查组决定使用计算机辅助问卷调查，就要谨慎地选择可以使用的调查工具。这种选择应当根据调查的要求，数据输入员的知识技术水平，以及灾区的条件等来进行判断。

计算机辅助问卷调查最早在二十世纪 80 年代末和 90 年代初，应用于面对面的问卷调查。计算机辅助问卷调查在 90 年代早期，应用于大规模连续的政府或商业的调查，而很少应用于单次的社会调查 (Sainsbury, Ditch 和 Hutton 1993)。笔记本电脑是最早用于计算机辅助问卷调查的设备。因为笔记本电脑使用普通的电脑操作系统，在传统的纸质问卷调查中所使用的数据输入程序可以直接应用到此类调查中，而不需要做任何的修改。而它的缺点在于，传统的手提电脑相对比较重，也不

便于在那些需要长距离行走才能到达所要访问家庭的调查。电池的寿命也很大程度上限制了使用笔记本电脑，进行计算机辅助问卷的调查。直到最近几年，由于新技术的引进，电池的寿命才在很大程度上延长了。

笔记本上网本是一种相对较小，较轻便，成本低廉以及节能的笔记本电脑。上网本首次在 2007 年底被正式推出，第一个产品是 **Asus Eee PC**，也是个人电脑产业的一个里程碑。很快，其他公司，例如 **Dell** 和 **Acer** 公司都开始生产他们自己的上网本。自此以后，上网本在最近这些年里获得了极大的普及。虽然上网本的大小可以从 5 英寸到 12 英寸不等，但是典型的上网本一般在 9 英寸到 11 英寸，上网本的重量则介于 0.9 到 1.4 公斤之间 (**PriceGrabber 2009**)。上网本不仅有传统笔记本电脑的优势，也有诸如更为轻便，又更长的电池寿命的特点，所以更适于计算机辅助问卷的调查。

个人数字助手 (PDA) 是一种移动的电子设备，并可用于个人信息的管理。PDA 在 20 世纪 90 年代末，由于其小巧和可持性的特点，受到广泛的欢迎，并且成为最早的被应用于定量研究的移动或者可持式的电子设备 (**R. Rosemary Crocker 1999**)。即使 PDA 已经成功地在很多不同规模的定量研究的调研中被频繁使用，可以在传统的 PDA 上运行的调研软件却有很大的局限性。这些软件或者很难获得，或者太贵，亦或者无法运行较为复杂的问卷 (**Zhang and Pedersen 2010**)。在最近几年里，不同的数据输入系统开始推出能够支持移动操作系统的软件系统。Windows Phone 7 是目前运行在 PDA 上最主要的操作系统之一，而且大多数现代的 PDA 都有蓝牙或者 Wi-Fi 无线网络连接的功能。

随着智能手机和其他可持式电脑的开发，PDA 已经没有以前那么受欢迎了。1996 年，诺基亚公司首先把 PDA 的功能应用于移动手机上，此后，具有 PDA 功能的移动手机，或者现在所谓的“智能手机”获得了很大的普及。智能手机使用移动操作系统，例如苹果的 iOS，Google Android，微软的 Windows Phone 7，诺基亚的 Symbian，RIM BlackBerry OS 等。智能手机除了所有的 PDA 功能以外，还有电话的功能。自从智能手机推出市场，PDA 就不再如以前那样受欢迎了，智能手机获得了大部分的市场份额。由于智能手机整合了 PDA 的功能，使得智能手机也成为计算机辅助问卷调查的一种理想工具。

PDA 和智能手机都适用于相对短而简单，并且需要调查者频繁移动的计算机辅助问卷调查。这类的便携式设备易于携带，而且有较长的电池寿命，因此这类设备经常用于在街上或者流动性场所开展的调研。在大街或者流动性场所的调研中，调查者必须站在马路或者特定的场所，通过和被访者的交谈来完成调查工作。使用便携式电脑或者上网本进行访谈调查，使用者通常需要找个地方坐下来，因此就不适用于在流动性较大的场合使用。取决于不同电子产品的屏幕尺寸，PDA 和智能手机的显示屏幕一般来说都比较小，有的时候可能就不太适用于显示有较多文字的问题或者辨别某些图像等。

有学者在临床研究中，对使用手持式的 PDA 和笔记本电脑收集电子数据，使用随机交叉试验的方法进行了比较 (**Haller, et al. 2009**)。研究发现，使用笔记本电脑，数据的输入速度和数据输入的精

确程度都远远高于使用 PDA，特别是使用 PDA 的数据遗漏情况特别显著。而且，使用者的反馈也显示，笔记本电脑比手持式的 PDA 更易于使用，更快，使用者的满意度也更高 (Haller, et al. 2009)。政策导向的灾后需求评估调查旨在收集综合的信息，因此问卷就会较长而且较复杂。在这种情况下，PDA 和智能手机可能是进行计算机辅助问卷调查最理想的选择。

手持式电脑是使用触摸屏的便携式个人电脑。手持式电脑也是新型的便携式电子设备的一个代表，也不同于传统的笔记本电脑和上网本。传统的手持式电脑是在二十一世纪初，由微软公司首先推出的。这类电脑运行传统的 desktop OS，并且专门为商务用途设计的便携式电脑。然而这类手持式的电脑并没有获得较大程度的推广。2010 年，苹果公司开发 iPad，运行 Apple iOS。新的手持式电脑使用的是移动操作系统，而不是像早期的手持式电脑一样运行传统的电脑操作系统（例如 Windows 或者 Linux）。2010 年 iPad 取得了惊人的销售成绩，因而吸引了很多公司生产新的手持式电脑，来和 iPad 竞争，例如摩托罗拉的 Xoom tablet，三星的 Galaxy Tab 等。很多手持式电脑都是运行 Google 公司开发的 Android 移动操作系统，而有些手持式电脑则运行 Windows 7，BlackBerry Tablet OS，惠普的 webOS 等。手持式电脑的屏幕尺寸从 7 英寸到 12 英寸不等。

上网本和手持式电脑与传统的笔记本电脑相比，都有小而轻便，电池寿命较长等优点。相较而言，手持式电脑接触式的屏幕使得手持式电脑与传统的键盘和鼠标相比，使用起来更灵活方便。与 PDA 相比，手持式电脑有较大的屏幕，不仅有较高的可读性，同时又保持了 PDA 的便携性和灵活性。越来越多的数据输入系统也开始开发可以在移动操作系统上运行的程序，这也就方便了这些软件在手持式电脑上的应用。因此，手持式电脑已经成为使用计算机辅助问卷的调查方式，来实行政策导向的灾后需求评估调查一种非常理想的工具。

然而，使用手持式电脑进行政策导向的灾后需求评估调查也有一定的局限性。在虚拟键盘上的手写输入比在传统键盘上输入的速度要明显慢得多。因此，如果需求评估调查设计了许多开放性的问题而需要较多的手写输入的时候，使用手持式电脑也许就没有太大的优势。灾后调查过程中，当有些情况没有明显的可能答案，设计开放式的问题或者对一些问题增加辅助性信息的要求，对于获取有用的信息仍然可能是非常重要的。当然在灾后需求调查中设计开放式的问题，也会花费额外的调查和分析的时间。最后，因为手持式电脑的屏幕也是电脑的输入设备，因此比起普通的笔记本电脑，屏幕更有可能在调查过程中受到损伤。

手持式电脑和上网本都有一些重要的特征，从而使得他们各自特别适合某一些特别的场合。首先，上网本需要调查者坐着调查，这就使得上网本没有手持式电脑的灵活性大。然而，在政策导向的灾后需求评估调查中，问卷往往设计得较长而复杂，能够与被访者面对面地坐着，更易使调查者感觉到与被访者的距离拉近，便于展开访问调查。第二，上网本运行传统的电脑操作系统，而现代的手持式电脑运行移动操作系统。因此，在纸质问卷调查中使用的任何数据输入软件，都可以直接在上网本上安装和使用，但却未必能够直接使用在手持式电脑上。灾后的紧急状况下，为手持式电

脑获得一个新的软件可能成本较高，并且费时费力。而使用传统的电脑操作系统，更容易在网上的使用者用户中获得相关问题的支持。最后，手持式电脑也比上网本贵得多。所有这些特点使得上网本在实行政策导向的灾后需求评估调查中，比起现代的手持式电脑，仍然是个理想的选择。

计算机辅助的问卷调查需要使用专门的软件。这些软件取决于评估调查中所使用的硬件设备以及调查的类别。各种移动设备使用特定的电脑操作系统，这些操作系统也只能运行特定的数据输入或者数据库系统。几乎所有的数据输入系统可以在传统的笔记本电脑或者上网本上运行，而同时越来越多的数据输入系统开始把他们的产品和现代的移动操作系统兼容，例如苹果公司的 iOS, Google 公司的 Android, Windows 移动操作系统等。Pendragon Forms 可以在 PDA 掌上电脑的平台上使用，现在也开始开发应用于 Android 和 iOS 的设备。SYWARE Visual CE 是基于微软移动平台的软件，因此也可以应用于 Pocket PCs 和智能手机，这些往往都运行 Windows 的移动操作系统。SYWARE Visual CE 最近也开始开发能够运行于 Android 系统上的产品。CSPRO mobile 也可以在 Windows 的移动设备上运行，但是只能应用于特定的一些设备上。Handbase 数据库管理产品支持大多数运行 iOS, Android 或者 Windows 移动操作系统的移动设备。EpiSurveyor 也已经开发了支持大多数的智能手机，如 Android 和 Blackberries 手机等。

在任何情况下，在电脑辅助的评估调查中，最适用的软件应该能够提供较好的问卷界面，以便于调查员的实地调查。例如，如果选用了小屏幕的调查设备，数据输入程序就应该能够在小屏幕上最优地显示问卷的问题。在灾后紧急情况下的评估调查，编程很有可能需要在非常有限的时间内完成，常常与纸质问卷的设计同时进行。因此，调查组应该选取一些以前使用过的较为熟悉的程序，这样在数据输入程序的编程过程中就可以很大程度上节省时间。

## 例 八：在四川灾区使用上网本进行计算机辅助的问卷调查

汶川地震灾后需求评估调查旨在为中国政府将要执行的早期重建规划提供信息，因而评估调查是在一个非常紧张的时间限制内进行的。调查组仅有 25 天的时间准备，组织调查，并且准备一份初步的分析报告。绝对没有可能使用传统的纸质问卷来完成这么一项艰巨的任务。因此，计算机辅助的问卷调查是唯一可行的选择。

调查组在选取调查工具的时候，选择使用 Asus Eee-pc 上网本，运行微软 Windows XP 的操作系统，并且使用 Blaise 4.8 的数据输入系统。2008 年，当这个调查首次开展的时候，手持式电脑还没有普及。如前所述，调查组考虑到上网本与传统的笔记本电脑和 PDA 相比，有很多优势，极其适用于执行这类的计算机辅助的问卷调查。选择 Blaise 作为数据输入的系统，因为很多研究表明 Blaise 具有适用于此类调查的特点。（R. E. Rosemary Crocker 1999）。更重要的是，调查小组之前已经具有使用 Blaise 的丰富的经验。

2008 年，在中国成都当地市场上，可以购买到的最好的 Asus Eee-pcs 的电池仅能维持 3 个小时的运行。也就是说，即使每个调查员都能够配备一个被用电池，部分调查员仍然不时地需要使用纸质问卷。幸运的是，调查开始的时候，在大部分的四川地震灾区，电力系统已经得到了恢复，因此电脑的电池寿命总体来说，都不是一个很大的问题。

为了避免数据的丢失，Blaise 数据输入程序被设置成每间隔一分钟就自动保存数据。调查小组也仔细设计了数据备份，数据传输以及数据报告的常规流程，并且在整个调查过程中严格执行。

在整个调查过程中，所有的调查员都可以联系到电脑技术人员和 Blaise 的软件编程人员。在调查过程中如果遇到上网本出现死机等严重的技术故障，调查小组会立刻把备用的上网本送到调查点。

为了提高屏幕的可读性，程序员特意在 Blaise 数据输入程序中，增大了文字的大小。尽管四川震后评估调查使用的 Asus Eee-pc 上网本，屏幕大小是 8 寸，一些较长的问题选项仍然无法在一页中全部显示，调查员必须使用鼠标滑动到第二页才能看到剩余的选项。这就可能提高在第一页无法读取的信息被遗忘的可能性。

Blaise 数据输入程序和问卷的设计是同时进行的，尽管调查组对程序进行了非常详尽的测试，调查组仍然不排除程序设计中可能存在的一些设计问题。而这些问题很有可能会在调查过程中显现出来。由于调查的初级阶段往往是发现程序错误的关键时期，调查组决定在调查初期把所有的调查员派到同一个地区进行调查工作。因此，如果万一发现任何问题，仍然有可能对所有的电脑重装输入程序。幸运的是，在整个调查过程中，没有发现任何严重的程序问题。

数据输入的错误也是在计算机辅助问卷调查中最普遍但是不易察觉的问题。在汶川地震后的需求评估调查中，两次家户跟踪调查显示，当调查员在较大的压力条件下工作时，就比较有可能产生数据输入的错误。这也就意味着，在灾后紧急状况的调查中，设计一个可以规避数据输入错误的程序，就显得极为重要。

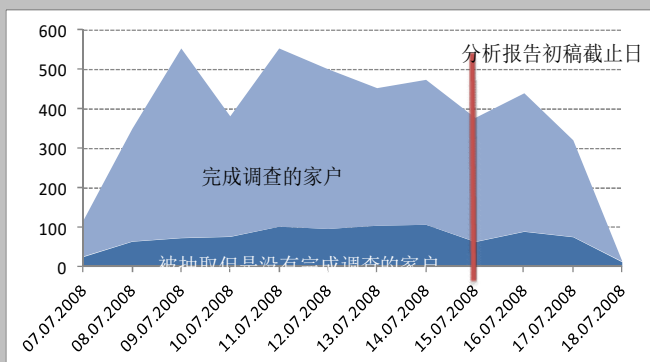
为了能够避免数据输入的错误，在调查中，程序特意选用在键盘上距离较远的数字来作为选项输入的数字，例如在“是”和“否”或者性别的问题中，选用0和1，而不是1和2。

在纸质问卷的数据输入中，一个问题输入完成后的自动换题，是普遍认为比较有用的，但是在计算机辅助的问卷调查中却不是最有效的。这样留给调查员一定的时间，以再次确认他们输入的选项是否正确。

最后，为了避免调查员随意把电脑用于与调研无关的目的，编程的技术人员用Python设计了Shell的程序来替代Windows Explorer,作为主要的使用者界面。Windows的注册表也被修改了，这样调查员无法改变使用者界面，从而限制了电脑仅可以用于数据输入系统以及相关支持程序的操作。

通过仔细设计计算机辅助的问卷调查，保证了一个快速已经高质量的调研的完成。四川地震后评估调查，共有80名调查员参与调查，问卷设计复杂，调查员平均需要1个小时的访问时间。一共4526户家户（完成3652户）的实地调查，从数据收集，分析以及数据的报告仅仅花了11天。

图表 2: 汶川地震灾后需求评估的实地调查情况





### 3.8 如何分析数据并撰写研究报告

数据收集完毕后，项目组应迅速开始数据分析与报告写作，报告主要应包含以下部分：

- 导言：说明研究的主要目的、主要内容以及调查的时间点和范围；
- 方法：说明研究使用的抽样和调查方法；
- 主要发现：说明通过数据分析得到的主要发现；
- 政策建议：根据研究结果提出相应的对灾后重建有意义的政策建议。

POPNA 是一个政策导向的调查工具，因此 POPNA 的报告首先应回答决策者们关心的问题。在写报告时，项目组应随时考虑决策者在项目开始时提出的最关心的问题是什么，他们最想了解的信息是什么，并对这些问题做出准确的回答。但 POPNA 的贡献决不仅限于此，有一些问题是决策者没有特别关注的，但在调查研究和数据分析过程中却明显表现出来了，对于这些问题，项目组应特别重视，并将研究结论及时提供给决策者。在报告的主要发现中可以着重关注以下内容：受灾民众现有的资源如何；受灾民众的需求如何，包括短期紧迫的需求和对长期重建的需求，这些需求的紧迫程度有无差异等；受灾民众对于各种可能的政策措施的态度如何；受灾民众对于已实施政策措施的评价如何。在这些研究的基础上，项目组应及时总结，提炼结论，为灾后重建计划制订提出有针对性的政策建议。此外，报告应提供对灾区民众生活状况和需求的完整描述，这些都可以对决策工作起到潜在的支持作用。

为保证 POPNA 的研究结果能及时服务于灾后重建计划决策的制订，项目组应尽快完成报告。出于时间紧迫和阅读理解方便的考虑，报告中不宜使用过于复杂的统计方法和理论论述。当然，在初期报告完成并提交后，项目组可以开展更深层次的分析，并撰写更为学术性的论文，以期为我们对灾害和灾害治理的理解做出贡献。

#### 例九：汶川地震研究报告

在“汶川地震灾区居民需求调查”中，项目组在调查员开始实地调查后两天后即开始准备研究报告的框架，并据此开始准备数据分析程序。报告首先着重回答了在研究设计阶段中央及地方政府的决策者们特别提出希望了解的问题，诸如灾区民众对政府补助金额的预期、民众对未来迁移计划的看法等。除此之外，报告还完整地描述了居民生产、生活各方面的现实状况，以及人们对未来重建的政策需求等内容。在报告的最后还附上了调查主要指标的数据报告，并按照年龄、性别、教育程度、民族、受灾程度等做了分组分析，以供决策者参考。7月16日，以最初收集到的3000份问卷为基础而撰写的第一份研究报告在开始调查后两周即已完成，并送交中央政府。

### 3.9 将 POPNA 升级为对灾后重建的长期监测调查工具

近年来，决策者和研究者对于灾后重建的纵贯式长期监测调查研究产生了越来越浓厚的兴趣。一些研究者在日本和中国的灾害情境下开展了一些纵贯调查以监测灾后经济、社会和心理重建的情况（Wang, et al., 2000; Kimura, 2007）。美国卡特琳娜飓风灾害后，也有研究者对重新安置的学生们的行为变化以及对受灾居民的心理压抑情况的变化情况开展了纵贯研究（Ward et al, 2008; Chan et al. 2008）。2008 年缅甸强热带风暴灾害发生后，东南亚国家联盟（ASEAN, 2010）从 2008 年到 2010 年三年间组织实施了共四轮监测评估调查。

POPNA 的调查收集了在大规模重建工作开始时受灾民众所拥有的资源、对未来重建的需求和希望，以及对现行政策措施的评价等信息，这些信息为未来开展对重建过程的监测评估提供非常好的基线数据。如果能在重建过程的不同关节点上以 POPNA 调查的结果为基线数据开展数轮监测评估调查，就可以形成一项监测灾后重建过程的长期监测调查，将 POPNA 升级为灾后重建监测研究工具（MOPR）。这种升级有以下好处：

通过对受灾民众生活状况及需求变化情况的定期调查，可以使决策者更好地了解重建计划的实施情况以及当初设定的各项重建目标的执行情况；

通过对受灾家户和社区的定期调查，可以从底层视角记录灾后重建不同阶段的实际情况；

决策者和其他利益相关者可以通过灾后重建监测调查所得结果，及时发现现行政策措施中存在的问题并及时调整改善之。

灾后重建监测调查的实施方法多种多样，可以是对同一地区居民的多轮次重复抽样调查，也可以是对同一批样本的追踪调查。如果决定要开展追踪调查，在首轮调查时必须特别注意完整地记录受访者的联系方式，因为灾后重建过程中被访者很可能会从安置点转移到其他居住地点。由于灾后重建的情况比较复杂，要保证在几个月甚至更长时间后还能准确追踪到每一个被访者是非常困难的。

在每一轮监测调查中，都应保留一些与 POPNA 一致的关键指标或变量，但同时也应根据当时的需要增加或删除一些指标。

#### 例十 汶川地震灾后需求评估

在“汶川地震灾区居民需求调查”成功完成一年之后，2009年7月又开展一次追踪调查。在追踪调查的问卷中，保留了许多能与2008年调查形成比较的指标，但删去了那些只适合2008年情况的指标，并增加了一些与重建工作有关的新指标。

2009年的调查使用分层抽样方法，对于那些2008年居住在村和社区的受灾居民，使用了与2008年完全相同的样本，即试图追踪2008年的调查样本。而对2008年居住在临时安置点的居民，2009年的调查只能重新抽样，因为他们在一年之间大多由原来的帐篷区转入板房区或回到原社区，已经无法追踪到了。

2011年，课题组在灾区又开展了第三轮纵贯调查。此次调查是在“汶川地震灾后恢复重建总体规划”基本完成的时间点上开展的，因此调查特别关注受灾民众对于重建工作的评价和满意程度，同时也关注了人们对于未来灾区振兴发展的希望与需求。调查中仍然保留了许多能与前两次调查形成对照比较的指标。考虑到追踪调查的难度，第三轮调查放弃了对前两次调查样本的追踪，而是在同样的地理范围内重新抽取了5000户家庭样本并实施了调查。

2009和2011年的两轮调查为监测地震灾区的灾后重建工作进展情况提供了重要的数据，为中央政府和地方政府的决策者了解灾区民众对重建工作的满意度、对各项重建政策措施的评价与态度、对未来振兴发展的希望等信息提供了科学、全面的数据，为决策者调整政策提供了支持。因此，两次调查得到了各级政府的高度肯定。同时，两次调查在学术上的价值也得到了国内外研究界的一致认可。

## 参考文献

- Adams, Alayne M., Jindra Cekan and Rainer Sauerborn (1998): *Towards a Conceptual Framework of Household Coping: Reflections from Rural West Africa* in Journal of the International African Institute, Vol. 68, No. 2, pp 263-283.
- ADB and WB. «Preliminary Damage and Needs Assessment-- Immediate Restoration and Medium Term Reconstruction in Crisis Affected Areas.» Islamabad Pakistan, November 2009.
- Anderson, Jason, and Camilla Bausch. *Climate Change and Natural Disasters: Scientific evidence of a possible relation between recent natural disasters and climate change*. European Parliament, 2006.
- Asian Development Bank and World Bank. "2005 Pakistan Earthquake Preliminary Damage and Needs Assessment." 2005.
- Asian Development Bank; Japan Bank for International Cooperation and World Bank. "Sri Lanka 2005 Post-Tsunami Recovery Program Preliminary Damage and Needs Assessment." Colombo, Sri Lanka, 2005.
- Babbie, E. 1998. *The Practice of Social Research*. Wadworth Publishing Company.
- Barakat, S. (2003): *Housing reconstruction after conflict and disaster*. Research Report. Overseas Development Institute ISSN 0 85003 695 X
- Barenstein, J.D. and D. Pittet (2007): *Post-disaster Housing Reconstruction: Current Trends and Sustainable Alternatives for Tsunami-affected Communities in Coastal Tamil Nadu*. Institute for Applied Sustainability to the Built Environment, University of Applied Sciences of Southern Switzerland, Canobbio
- Bayleyegn, Tesfaye, et al. "Rapid Assessment of the Needs and Health Status in Santa Rosa and Escambia Counties, Florida, after Hurricane Ivan, September 2004." *Disaster Management & Response* 4, no. 1 (2006).
- Beck, U. *Risk Society: Towards a New Modernity*. Sage Publication, 1992.
- Bollo, Christina, and Shivani Khanna. "Review of Post Disaster Recovery Needs Assessment and Methodologies." UNDP, 2007.
- Bouwer, Laurens M. "Have Disaster Losses Increased due to Anthropogenic Climate Change." *American Meteorological Society*, January 2011: 39-46.
- Boxman, E. A. W., P. M. De Graaf, and Henk D. Flap. (1991): *The Impact of Social and Human Capital on the Income Attainment of Dutch Managers*. *Social Networks* 13:51-73.
- Brennan, Richard J, and Kamaruddin Rimba. "Rapid Health Assessment in Aceh Jaya District, Indonesia, following the December 26 Tsunami." *Emergency Medicine Australasia* 17, no. 4 (Aug 2005): 341-350.
- Burby, R.J. (2006): *Hurricane Katrina and the paradoxes of government disaster policy: bringing about wise government decisions for hazardous areas*. The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science. 604(1). pp. 171–191.

- Caeyers, Bet, Neil Chalmers, and Joachim De Weerd. "A Comparison of CAPI and PAPI through a Randomized Field Experiment." Waatp. Nov 2010.  
[http://waatp.nl/gate/index.html?people\\_id=278452&to=http%253A%252F%252Fwww.csae.o.x.ac.uk%252Fconferences%252F2011-EDiA%252Fpapers%252F500-Caeyers.pdf](http://waatp.nl/gate/index.html?people_id=278452&to=http%253A%252F%252Fwww.csae.o.x.ac.uk%252Fconferences%252F2011-EDiA%252Fpapers%252F500-Caeyers.pdf)  
 (accessed Sep 28, 2011).
- Campbell, K, Marsden, P and Hurlbert, J. (1986): *Social Resources and Socioeconomic Status*. Social Networks 8(1), 1
- Casted project Team. "Monitoring Survey on Reconstruction in Sichuan Earthquake-hit Areas: a Household Survey Report", internal report, 2011
- Chan, C., Lowe, S., Rhodes, J., & Zwiebach, L. (2008) *Psychological distress among Hurricane Katrina survivors and barriers to mental health service utilization: A longitudinal study*. Poster presented at the annual meeting of the Psychology and Social Justice (PASJ), New York, NY.
- Cochran, William G. *Sampling Techniques*. Canada: John Wiley & Sons, Inc., 1977.
- D. Forster, R.H. Behrens, H. Campbell, and P. Byass. "Evaluation of a computerized field data collection system for health surveys." *Bulletin of the World Health Organization* 69 (1), 1991: 107-111.
- De Graaf, N. and Flap, H. 1988: *With a Little Help from My Friends*. "Social Forces 67 (2): 452-72, 2.
- Department of Agriculture, Muzaffarabad and FAO. *Post-Earthquake Rapid Livelihoods Assessment*. Islamabad: Department of Agriculture, Muzaffarabad and FAO, 2005.
- Dippold, L, J L Patnaik, R L Vogt, K Gershman, and Et al. *Illness Surveillance and Rapid Needs Assessment Among Hurricane Katrina Evacuees*. CDC, 2005.
- DMPI. "Portrait of a Disaster: Rapid Assessment Report of the Effects of Tsunami Crushes in Sri Lanka." 2004.
- Donath S (2001): The validity of the 12-item General Health Questionnaire in Australia: a comparison between three scoring methods. *Aust N Z J Psychiatry*, 35:231-235.
- ECLAC. *Handbook for Estimating the Socio-economic and Environmental Effects of Disasters Vol I-IV*. Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 2003.
- Feng, X. 2001. *Sociological Research Methods*. Chinese Renmin University Press. (风笑天, 2001, 《社会学研究方法》, 中国人民大学出版社。)
- Fletcher, Linda A., Darin J. Erickson, Traci L. Toomey, and Alexander C. Wagenaar. "Handheld computers: A Feasible Alternative to Paper Forms for Field Data Collection." *Evaluation Review* 27, no. 2 (2003): 165-178.
- Goldberg DP (1970): *Psychiatric illness in general practice. A detailed study using a new method of case identification*. *Br Med J*, 1:439-443. Blackwell B
- Golderberg D, Williams P (1988): *A user's guide to the General Health questionnaire*. Windsor, UK: NFER-Nelson.
- Government of the Republic of Haiti. «Action Plan for National Recovery and Development of Haiti.» 2010.

- Guha-Sapir, Debarati, and Michel Flechat. "Reducing the impact of natural disasters: Why aren't We Better Prepared?" *Health Policy and Planning* 1, no. 2 (1986): 118-126.
- Guha-sapir, Debby, Femke Vos, Regina Below, and Sylvain Ponserre. *Annual Disaster Statistical Review 2010: The numbers and trends*. Brussels: CRED, 2011.
- Guha-Sapir, Debarati. "Rapid assessment of health needs in mass emergencies: review of current concepts and method." *World Health Statistics Quarterly* 44 (1991): 171-81.
- Haller, Guy, Dagmar M. Haller, Delphine S. Courvoisier, and Christian Lovis. "Handheld vs. Laptop Computers for Electronic Data Collection in Clinical Research: A Crossover Randomized Trial." *Journal of the American Medical Informatics Association* 16, no. 5 (Oct 2009): 651-659.
- Haller, Guy, Dagmar M. Haller, Delphine S. Courvoisier, and Christian Lovis. "Handheld vs. Laptop Computers for Electronic Data Collection in Clinical Research: A Crossover Randomized Trial." *Journal of the American Medical Informatics Association* 16, no. 5 (Oct 2009): 651-659.
- Hanssen-Bauer, Jon, and Abdelhalim Kharabsheh (1998): Chapter 1 Introduction: The Jordan Living Conditions Survey. In *Jordan Society. Living Conditions in the Hashemite Kingdom of Jordan*, ed. Jon Hanssen-Bauer, Jon Pedersen, and Åge Tiltnes, 29-42. Oslo: Fafo Institute for Applied International Studies. <http://www.fafo.no/pub/rapp/253/253.pdf>.
- Hidiroglou, M, and J. Drew og G Gray. "The measurement of non response in surveys." *Survey Methodology*, 1993: 81-94.
- Hlady, W Gary, et al. "Use of a Modified Cluster Sampling Method to Perform Rapid Needs Assessment After Hurricane Andrew." *Annals of Emergency Medicine* 23, no. 4 (1994): 719-725.
- HNTS. "Consultancy Report & Background Documents – Priority Indicators in Complex Emergencies", Sep 2009
- Hoshaw-Woodard, Stacy. *WHO*. August 2001.  
<http://www.who.int/vaccines-documents/DocsPDF01/www592.pdf> (accessed Oct 10, 2011).
- Huppert, Herbert E., and R. Stephen J. Sparks. "Extreme Natural Hazards: Population Growth, Globalization and Environmental Change." *Philosophical Transactions of the Royal Society*, June 2006: 1875-1888.
- IASC. "Needs Analysis Framework—Strengthening the Analysis and Presentation of Humanitarian Needs in the CAP" April 2007.
- IASC. "Initial Rapid Assessment (IRA): Guidance Notes." June 2009.
- ICRC. "Guidelines for Assessment in Emergencies." 2008.
- Inglehart, Ronald. (1977): *The Silent Revolution: Changing Values and Political Styles in Advanced Industrial Society*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- International Recovery Platform (2007:) *Learning from Disaster Recovery: Guidance for Decision Makers*. International Recovery Platform, Geneva
- IPCC. "IPCC Global Warming Report." 2007.

- Jacob KS, Bhugra D, Mann AH (1997): The validation of the 12-item General Health questionnaire in ethnic Indian women living in the United Kingdom. *Psychol Med*, 27:1215-1217.
- Jayasuriya, S. and P. McCawley (2008): *Reconstruction after a Major Disaster: Lessons from the Post-tsunami Experience in Indonesia, Sri Lanka, and Thailand*. ADBI Working Paper 125. Asian Development Bank Institute, Tokyo .
- Johannes, C.B, et al. "An Electronic Menstrual Cycle Calendar: Comparison of Data Quality with a Paper Version." *The Journal of the North American Menopause Society* 7, no. 3 (2000): 200-208.
- Kamp, Irene Van, et al. "Physical and mental health shortly after a disaster: first results from the Enschede firework disaster study." *Eur J Public Health*, no. 16 (2006): 253-259.
- Kelly, Charles. "Bridging the Gap: Remote Sensing and Needs Assessment-- A Field Experience with Displaced Populations." *Safety Science* 30, no. 1-2 (1998): 123-129.
- Kelly, Charles. *Damage, Needs or Rights?- Defining what is required after disaster*. Disaster Studies and Management Working Paper no. 17, London: Benfield UCL Hazard Research Centre, 2008.
- Kerle, N. "Satellite-based damage mapping following the 2006 Indonesia earthquake—How accurate was it?" *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 2010: 466-476.
- Kimura, R., 2007, "Recovery and Reconstruction Calendar", *Journal of Disaster Research*, Vol.2, No.6, pp.465-474
- Kish, Leslie. *Survey Sampling*. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1995.
- Lal, D.O., et al. "Palm Computer Demonstrates a Fast and Accurate Means of Burn Data Collection." *Journal of Burn Care & Rehabilitation* 21, no. 6 (2000): 559-561.
- Lehtonen, R, and E. J Pahkinen. *Practical methods for design and analysis of complex surveys*. Chicester: Wiley, 1995.
- Lemeshow, S., AG Tserkovnyi, JL Tulloch, JE Dowd, SK Lwanga, and J Keja. "A Computer Simulation of the EPI Survey Strategy." *International Journal of Epidemiology* 14, no. 473 (1985).
- Levy, Paul S., and Stanley Lemeshow. *Sampling of populations: Methods and Applications (Fourth Edition)*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2008.
- Lin, Nan and Dumin, Mary (1986). *Access to Occupations through Social Ties*. Social Networks. 8:365-86.
- Lyons, M. (2009): *Building back better: the large-scale impact of small-scale approaches to reconstruction*. World Development. 37(2). pp. 385–398.
- Malilay, J., W. D. Flanders, and D. Brogan. "A Modified Cluster-sampling Method for Post-disaster Rapid Assessment of Needs." *Bulletin of the World Health Organization* 74, no. 4 (1996): 399-405.
- McEntire, D.A., C. Fuller, C.W. Johnston and R. Weber (2002): *A comparison of disaster paradigms: the search for a holistic policy guide*. Public Administration Review. 62(3). pp. 267–280.

- Merlin. *Medical Needs Assessment Report - Haiti 2008*. Merlin, 2008.
- Milne, A. "The Centric Systematic Area-Sample Treated as a Random Sample." *Biometrics* 15, no. 2 (1959): 270-297.
- Myatt, Mark, Teshome Feleke, Kate Sadler, and Steve Collins. "A field trial for a survey method for estimating the coverage of selective feeding programmes." *Bulletin of the World Health Organization* 83, no. 1 (2005): 20-27.
- National Bureau of Statistics of China. *Population data on China's counties, townships and neighborhood committees [in Chinese]*. Beijing: China Statistics Press, 2002.
- Norman M. Bradburn, Martin R. Frankel, Reginald P. Baker, and Michael R. Pergamit. "A Comparison of Computer-Assisted Personal Interviews (CAPI) with Paper-and-Pencil Interviews (PAPI) in the National Longitudinal Survey of Youth." *Presentation at the annual meetings of the American Association for Public Opinion Research in Phoenix, Arizona*, 1991.
- Oakland, J. 1989. *Total quality management*. Oxford, UK: Heinemann.
- OCHA. "Assessment and Classification of Emergencies (ACE) Project--Mapping of Key Emergency Needs Assessment and Analysis Initiatives." 2009.
- Olavsrud, Thor. "Tablet PC: Coming to an Office near You?" *datamation*. Nov 6, 2002.  
<http://itmanagement.earthweb.com/netsys/article.php/1495701/Tablet-PC-Coming-to-an-Office-Near-You.htm> (accessed Sep 29, 2011).
- Oxfam International. *From Weather Alert to Climate Alarm*. Oxfam Briefing Paper, 2007.
- Palen, Lori-Ann, John W. Graham, Edward A. Smith, Linda L. Caldwell, and Catherine Mathews and Alan J. Flisher. *Rates of Missing Responses in Personal Digital Assistant (PDA) Versus Paper Assessments*. SAGE, 2008.
- Paterson, E., D.D. Re and Z. Wang (2008): *The 2008 Wenchuan Earthquake: Risk Management Lessons and Implications*. Risk Management Solutions Inc., Newark, CA.
- Pawar, AT, S Shelke, and VA Kakrani. "Rapid assessment survey of earthquake affected Bhuj block of Kachchh District, Gujarat, India." *Indian Journal of Medical Sciences* 59, no. 11 (2005): 488-494.
- Pedersen, Jon, Yandong Zhao, and Huafeng Zhang. "The Methodology and Design of the Post Wenchuan Earthquake Rapid Needs Assessment." *International Disaster and Risk Conference*. Davos: IDRC, 2010.
- Pevalin DJ (2000): *Multiple applications of the GHQ-12 in a general population sample: an investigation of long-term retest effects*. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, **35**:508-512.
- PriceGrabber. "Consumer Behavior Report: Netbook Trends and Solid-State Technology Forecast." *PriceGrabber*. 2009.  
[https://mr.pricegrabber.com/Netbook\\_Trends\\_and\\_SolidState\\_Technology\\_January\\_2009\\_CBR.pdf](https://mr.pricegrabber.com/Netbook_Trends_and_SolidState_Technology_January_2009_CBR.pdf) (accessed Sep 29, 2011).
- ReliefWeb. "Glossary of Humanitarian Terms." 2008.
- Rosemary Crocker, R.E. "Computer Assisted Personal Interviewing Solutions in Australia. Australian Bureau of Statistics." *ESCAP workshop on introduction of new technology to population data, background paper for session 3.3*. 1999.



- Rosemary Crocker, Rob Edmondson, Ken Smith. *Computer Assisted Personal Interviewing Solutions in Australia*. Australian Bureau of Statistics: ESCAP workshop on introduction of new technology to population data, background paper for session 3.3, 1999.
- Sainsbury, Roy, John Ditch, and Sandra Hutton. "Computer Assisted Personal Interviewing." *Social Research Update*, no. 3 (March 1993).
- Schmitz N, Kruse J, Tress W (1999): *Psychometric properties of the General Health Questionnaire (GHQ)-12 in a German primary care. Acta Psychiatr Scand*, 100:462-468.
- Smart. "Measuring Mortality, Nutritional Status, and Food Security in Crisis Situations: SMART METHODOLOGY", April 2006
- The Government of Bangladesh. «Damage, Loss and Needs Assessment for Disaster Recovery and Reconstruction.» Bangladesh, 2008.
- The Sphere Project (2011): *The Sphere Handbook 2011 edition*. ISBN 978-1-908176-00-4  
<http://www.sphereproject.org/content/view/720/200/lang,english/>
- Tripartite Core Group. *Post-Nargis Periodic Review I*. s.l.: Tripartite Core Group, 2008, 71.
- Turner, Anthony G, Robert J Magnani, and Muhammad Shuaib. "A Not Quite as Quick but Much Cleaner Alternative to the Expanded Programme on Immunization (EPI) Cluster Survey Design." *International Journal of Epidemiology* 25, no. 1 (1996): 198-203.
- U.S. Environmental Protection Agency (EPA). Washington, DC (1996). "The Buck Stops Here: Polluters are Paying for Most Hazardous Waste Cleanups." *Superfund Today* (newsletter). Document No. EPA-540-K-96/004. June 1996
- UN. "Handbook of Household Surveys." *Studies in Methods*, 1984, Revised Edition, Series F, No. 31 ed.
- UN. *The Preparation of Sampling Survey Reports*. U:N: Series C, No. 1., New York: United Nations Statistical Office, 1950.
- UNESCO. *Preliminary Assessment of the Impact of the Earthquake on the Education System in NWFP*. Islamabad: UNESCO, 2005.
- UNICEF. "UNICEF Humanitarian Action Report 2009." 2009.
- USAID/ OFDA Project. "Damage Assessment and Needs Analysis (DANA) Plan", Dated July 12, 2004, rev. April 16, 2005, April 17, 2007
- Voigt, S., T. Kemper, T. Riedlinger, R. Kiefl, K. Scholte, and H. Mehl. "Satellite image analysis for disaster and crisis-management support." *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, June 2007: 1520-1528.
- Volker, Beate and Henk Flap ( 1996): *Getting Ahead in the GDR: Human Capital and Social Capital in the Status Attainment Process Under Communism*. Universiteit Utrecht, the Netherlands.
- Wang, Fengyu, Ma, Ying, He, Guangxi, Deng, Dasheng, and Zhao, Yandong. "Survey Report on the Living Conditions and Policy Needs of the Disaster-affected Population in Wenchuan Earthquake Area". on Lu, et al (eds), *Analysis and Forecast on China's social Development (2009)* , Beijing: Social Science Academic Press.

- Wang X, Gao L, Shinfuku N, et al. 2000, " Longitudinal Study of Earthquake-Related PTSD in a Randomly Selected Community Sample in North China", *American Journal of Psychiatry*. vol157:1260-1266.
- Ward, M., Shelly, K., Kaase, K and Pane, J. 2008. "Hurricane Katrina: A Longitudinal Study of the Achievement and Behavior of Displaced Students". *Journal of Education for Students Placed at Risk*, vol13:297-317.
- WB. "Damage, Loss and Needs Assessment – Guidance Notes" 2010, Washington.
- Webb, Patrick and Joachim von Braun (1994): *Famine and Food Security in Ethiopia: Lessons for Africa*, John Wiley and Sons, New York.
- WFP. *Pakistan Earthquake: Joint WFP/UNICEF Rapid Emergency Food Security and Nutrition Assessment*. Rome: WFP, 2005.
- WHO. "Emergency Health Training Programme for Africa." [www.who.int/disasters/repo/5506.doc](http://www.who.int/disasters/repo/5506.doc), 1998.
- Yan , Wilkinson, Brunsdon, Seville, Potangaroa (2011): *An integrated approach: managing resources for post-disaster reconstruction in Disasters*. Volume 35, Issue 4, pages 739–765,
- Zhang, Huafeng, and Jon Pedersen. "Large-Scale Survey Interviewing Following the 2008 WenChuan Earthquake." *IBUC 2010*. 2010.
- Zhao, Yandong, Ma, Ying, He, Guangxi, Deng, Dasheng, and Xue, Shu. "Survey Report on the Reconstruction of Wenchuan Earthquake-affected Area." on Lu, et al (eds), *Analysis and Forecast on China's social Development (2010)*, Beijing: Social Science Academic Press.