

自然灾害后重建工作的可持续性 量化评估指南 2014



自然灾害后重建工作的可持续性

量化评估指南

本 QSAND 指南应与 www.QSAND.org 上提供的 QSAND 评估和评分工具一起阅读。在使用 QSAND 之前，强烈建议您完成 QSAND 电子学习教程

非受控副本，如果打印。仅在打印当日有效。

©BRE 全球有限公司。 2014

PN272

发布 1.1

19/12/2018

页数 299

免责声明

本指南为英国建筑研究院全球有限公司(下称: BRE 全球有限公司)所有, 仅供参考之用。BRE 全球有限公司不承担任何与使用或解释本指南相关的责任。本指南文件的用户在试图执行本指南所包含的任何策略之前, 应征求专业人士意见。本指南可以被自由使用和共享, 前提是它没有被删改, 且 BRE 全球有限公司是版权所有者。对于他人未经授权使用或分发本指南的行为, BRE 全球有限公司概不负责, 并可采取法律行动予以阻止。

本指南中所表达的意见和建议并不一定代表红十字会与红新月会国际联合会或个别国家红十字会或红新月会的官方政策。

本指南中所使用的名称和地图并不意味着红十字会与红新月会国际联合会或某国家红十字会或红新月会对某一领土或其当局的法律地位表示任何意见。

本中文翻译力求采用最常用的词汇, 但不同的学科可能使用不同的中英文习用词汇。陈张敏聪夫人慈善基金及相关参与翻译的单位/机构/个人已协力按原文意思翻译, 如中文的翻译内容与原文有不相符之处, 一概以英文版本为准。

版权

除非另有明确声明, 本指南所包含的信息和图像均为 BRE 全球有限公司的财产。如资料及图像并非 BRE 全球有限公司的财产, 或已被修改或改编, 则是已获得版权许可的资料及图像。资料及图像可在不需要特别许可的情况下下载及打印, 但其知识产权、技术秘密及版权仍属 BRE 全球有限公司所有。本指南所包含的资料及图像不得用于贬损、误导目的或直接用于商业目的。如果要将本指南所包含的资料及图像发布给他人, 必须事先确认来源(包括网站地址和版权状况)。BRE 全球有限公司可能会在下载某些资料及图像前要求注册。

如前所述, 本指南中包含的一些资料及图像是红十字会与红新月会国际联合会的财产。这些资料及图像的副本可以用于非商业目的, 但必须事先获得红十字会与红新月会国际联合会的书面许可(联系网址: secretariat@ifrc.org)。

商标

BRE、BRE Global 和 BREEAM 均为 BRE 集团的注册商标, 未经书面许可不得使用。

致谢

QSAND 是由许多 BRE 全球有限公司和红十字会和红新月会国际联合会的工作人员、项目咨询小组、项目试点和同行评审小组、相关的个人和机构持续努力完成的。

项目委员会

- Graham Saunders, IFRC
- Ela Serdaroglu, IFRC
- Yetunde Abdul, BRE Global
- Alan Yates, BRE Global

项目咨询小组

- Jake Zarins, Norwegian Refugee Council
- Mike Meaney, Habitat for Humanity
- Anita van Breda, World Wildlife Fund US
- Esteban Leon, UN-HABITAT
- Rick Bauer, OXFAM

提供咨询和作出贡献的组织

- Shelter and Settlements Department, IFRC
- Water, Sanitation and Emergency Health Unit, IFRC
- Security Unit, IFRC
- Philippines delegation, IFRC
- Policy and Programme Support Unit, IFRC
- Canadian Red Cross
- Sri Lanka Red Cross Society
- Sri Lanka delegation, IFRC
- Sustainability team, BRE Global
- Building Futures Group, BRE
- RedR UK

同行评审小组

- Alec Crawford, International Institute for Sustainable Development
- Andre Olschewski, SKAT
- Binaya Raj Shrestha, Practical Action
- Cathy Watson, Livestock Emergency Guidelines and Standards
- Charles Kelly
- Charles Parrack, Oxford Brookes University
- Claudia Schneider, United Nations Office for Disaster Risk Reduction
- Dr El Parker, Coventry University
- Eric Cesal, Architecture for Humanity
- Gareth Lewis, United Methodist Committee on Relief

项目管理和交付团队

- Yetunde Abdul (Project lead), BRE Global
- Adam Robinson, BRE
- Rachel Cakebread, BRE Global
- Cherry Leung, BRE Global
- Alan Yates, BRE Global

提供咨询和作出贡献的个体

- Sandra D'Urzo, IFRC
- Brenda Coughlan, DFID
- Toby Gould, RedR UK
- Dr Scott Steedman, BRE Global

同行评审小组

- Toby Gould, RedR
- Robert Hodgson, RedR
- Tom Newby, Care International
- Gabriel Fernandez Del Pino, Care International
- Jamie Ricardson, Shelter and Construction Consultants
- Dr El Parker, Coventry University
- Theo Schilderman
- Deborah Hayes
- Jamie Richardson
- Joe Atwood, Norwegian Refugee Council
- Binaya Raj Shrestha, Practical Action
- Ivan Blazevic, United Nations Environment Programme
- Ilan Noy, Victoria Business School
- Imogen Humpris, Architects sans Frontieres
- Joe Atwood, Norwegian Refugee Council
- Martin Bjerregaard, Disaster Waste Recovery
- Melissa Kinnear, Architects sans Frontieres
- Otto Ruskulis
- Rob Fielding
- Seki Hirano, Catholic Relief Services
- Tzvetomira Laub, Inter-Agency Network for Education in Emergencies
- Elisabetta Brichetto
- Yifan Song

中文版致谢

此次《QSAND》手册的中文翻译获得英国建筑研究院信托基金授权，由陈张敏聪夫人慈善基金进行统筹工作。在四川省红十字会的支持下，邀请了四川大学—香港理工大学灾后重建与管理学院组建跨领域翻译课题组进行翻译。为了提升中文版手册的质量，语言更切合行业习惯，并促进相关持份者关注可持续灾后恢复理念、增强相关合作，还邀请了跨领域的专家学者及从事人道主义工作的社会救助机构共同参与，携手对手册的翻译版本进行编审。

在此，特别鸣谢下列机构、学院和专家们对翻译编审工作的支持和参与：

翻译课题组：

四川大学—香港理工大学灾后重建与管理学院：

陈 勇 副教授，常务副院长

李 睿 教授，副院长

田兵伟 副教授

陈娅婷 副教授

骆晓龙 助理研究员

黎秋杉 助理研究员

陈梦琴 助理研究员

李旭东 助理研究员

邓 欢 实验师

王 蓉 图书馆员

四川大学建筑与环境学院：

戴靠山 教授

梁 林 助理研究员

徐 军 助理研究员

四川大学华西临床医学院(华西医院)：

胡 海 主治医师

王婉婷 助理研究员

编审专家组(按单位/机构以笔画为序)：

李 睿 四川大学—香港理工大学灾后重建与管理学院教授，副院长

袁 波 四川省红十字会副会长

李珺杰 北京交通大学建筑与艺术学院副教授，建筑系副系主任

张 文 北京交通大学建筑与设计学院 副教授

陈英凝 香港中文大学 CCOUC 灾害与人道救援研究所所长

黄智诚 香港中文大学 CCOUC 灾害与人道救援研究所助理所长

王宗纲 清华大学土木学院结构工程与振动教育部重点实验室高级工程师

赵作周 清华大学土木水利学院土木工程系副教授

周嘉旺 陈张敏聪夫人慈善基金总干事、香港中文大学 CCOUC 灾害与人道救援研究所客席导师

红十字会与红新月会国际联合会

红十字会与红新月会国际联合会（IFRC）是世界上最大的人道主义组织，不分国籍、种族、宗教信仰、阶级或政治观点，帮助有需要的人。

红十字会与红新月会国际联合会成立于 1919 年，成员包括 187 个国家红十字会或红新月会，总部设在日内瓦，全球不同地区分布 60 多个代表处。目前有更多的国家红会正在组建中。在许多伊斯兰国家，红新月会代替红十字会开展援助活动。

红十字会与红新月会国际联合会的愿景是在任何时候都鼓励和促进各国红会开展各种形式的人道主义活动，以防止和减轻人类痛苦，从而为维护和促进人类尊严与世界和平做出贡献。

红十字会与红新月会国际联合会的角色

红十字会与红新月会国际联合会开展各种救援活动以帮助灾害受害者，并将救灾与自身的发展相结合以提升国家红十字会或红新月会的工作能力。红十字会与红新月会国际联合会的工作侧重于四个核心领域：促进人道主义价值观、灾害响应、备灾、健康卫生和社区关怀。

国际联合会依托其特有的国家红十字会或红新月会网络（几乎覆盖了世界上每一个国家）开展工作。国家红会之间的合作，使国际联合会在提升自身能力方面，以及在帮助最需要帮助的人方面，都提供了更大的空间。在地方一级，该网络使国际联合会的服务也能够延伸到底层社区。

日内瓦秘书处 的角色是协调和动员国际救援，促进国家红会之间的合作，并在国际事务中充当国家红会的官方代表。

国际联合会在各地代表处的角色是支持国家红会救灾工作和开展发展项目，同时促进区域合作。

红十字会与红新月会国际联合会、各国红十字会或红新月会、红十字国际委员会共同组成国际红十字和红新月运动。

面对当今世界日益增加的孤立、拉锯和暴力问题，红十字与红新月运动 必须捍卫个人和社群价值观，提倡尊重他人，并致力于通过共同努力寻求解决方案。

国际联合会始终如一地开展着促进人道主义价值的工作，并以鼓舞人心的方式推广和实现红十字和红新月运动 的七项基本原则。七项基本原则包括：人道、公正、中立、独立、志愿服务、统一和普遍。

基本原则

七项基本原则于 1965 年在维也纳召开的红十字国际会议上通过，是团结和指导 红十字与红新月运动三个组成部分（红十字国际委员会、红十字会与红新月会国际联合会和国家红会）的一套共同的价值标准，可保证这项运动及其人道工作能持续开展。

人道：国际红十字与红新月运动的本意是不加歧视地救护战地伤员。在国际和国内两方面，努力防止并减轻人们的疾苦，不论这种疾苦发生在什么地方。本运动的宗旨是保护人的生命和健康；

保障人类尊严；促进人与人之间的相互了解、友谊与合作，促进持久和平。

公正：本运动不因国籍、种族、宗教信仰、阶级或政治见解而有所歧视，仅根据需要，努力减轻人们的疾苦，优先救济困难最紧迫的人。

中立：为了继续得到所有人的信任，本运动在敌对状态下不采取立场，任何时候也不参与带有政治、种族、宗教或意识形态性质的争论。

独立：本运动是独立的。虽然各国红会是本国政府的人道工作助手并受本国法律的制约，但必须始终保持独立自主，以便任何时候都能按本运动的原则行事。

志愿服务：本运动是志愿救济运动，绝不期望以任何方式得到利益。

统一：任何一个国家只能有一个红十字会或一个红新月会。它必须向所有人开放，必须在全国范围内开展人道工作。

普遍：国际红十字与红新月运动是世界性的。在运动中，所有红会享有同等地位，负有同样责任和义务，相互支援。

《2020 年战略》

《2020 年战略》是指导红十字会与红新月会国际联合会的纲领文件，以继续前进，应对未来十年人类面临的重大挑战。根据我们服务的不同社群的需求和脆弱性，基于所有人都享有的基本权利和自由，本战略旨在令所有向红十字会和红新月会求助的人受益，以协助建立一个更人道、有尊严、和平的世界。

未来十年，红十字会与红新月会国际联合会的工作重点将是实现以下战略目标：

1. 拯救生命，保护生计，加强灾后和危机后恢复
2. 创建健康和安全的生活
3. 促进社会包容和非暴力与和平文化

英国建筑研究院信托基金（BRE Trust）

BRE 信托基金是英国专注建筑环境研究和教育的最大慈善机构。

基金于 1922 年成立，旨在促进知识创新和交流，以造福公众。基金利用 BRE 集团的利润，资助新的研究和教育项目，以达“共建更美好世界”的目标。

信托基金委员会对建筑环境所面临的挑战进行研究，并公布项目结果，作为建筑业的权威指南。透过各项活动，信托基金旨在实现：

- 更高质量的建筑环境
- 建筑设施能提供更好的功能和更物有所值
- 更高效、更可持续的建筑行业，拥有更高水平的创新实践

信托基金与学术界及业界合作，向博士及理学硕士学生颁发奖学金及助学金，并为五所大学卓越研究中心的讲座教授提供财政资助。

BRE、BRE 全球有限公司及 FBE 管理有限公司是 BRE 信托基金的子公司。这种所有权结构使 BRE 能够使得建筑业及其客户作为国家资产持有，独立于特定的商业利益。它能保障 BRE 集团在提供研究和指导方面的公正性和客观性。

BRE 信托基金是一家担保有限公司，在英格兰和威尔士注册（编号 3282856），并以慈善团体在英格兰（编号 1092193）和苏格兰注册（编号 SC039320）。

注册办公室：Bucknalls Lane, Garston, Watford WD25 9XX

英国建筑研究院全球有限公司 (BRE)

英国建筑研究院全球有限公司(BRE 全球有限公司)是 BRE 信托基金的营业附属公司。BRE 信托基金是注册的研究及教育慈善机构, 并拥有 BRE 集团。BRE 全球有限公司 (BRE 集团的一部分) 是一家独立的第三方保证机构, 为国际市场提供消防、安保和可持续发展产品、服务的测试和认证。

BRE 全球有限公司的使命是保护人群、财产和地球。

我们的目标是通过以下工作实践上述使命:

- 1.研究和撰写标准
- 2.消防、电子科技、安保和可持续性发展方面的测试和认证
- 3.发展世界领先的可持续发展评估方法
- 4.向客户和监管机构提供研究和咨询服务
- 5.通过出版物和活动在整个行业推广标准和知识
- 6.开发和提供培训

BRE 全球有限公司的产品测试及认证均由我们全球认可的测试实验室的知名专家进行。

BRE 全球有限公司拥有多个世界领先品牌, 包括:

- 1.BREEAM 是世界领先的建筑物环境评估方法
- 2.LPCB 是消防和保安产品及服务许可的标准

作为英国认证服务机构 (UKAS) 认证的保证机构, BRE 全球有限公司保持着一个开放和负责任的治理结构。BREEAM 的运作(以及我们所有的认证活动)由一个独立的治理机构和一个常设专家小组监督。

BRE 全球有限公司

沃特福德里

屈福特

赫特福德郡

(Bucknalls Lane, Watford, Hertfordshire)

WD25 9XX

T +44 (0)1923 664100

F +44 (0)1923 664910

E enquiries@breglobal.com

www.breglobal.com

www.greenbooklive.com

www.breeam.com

目录

红十字会与红新月会国际联合会.....	iv
英国建筑研究院信托基金 (BRE Trust)	vi
英国建筑研究院全球有限公司 (BRE)	vii
表格列表.....	x
图示列表.....	x
关于本指南	xi
QSAND 简介	1
适用范围.....	3
组织与结构	6
谁应该使用 QSAND?	12
评估流程.....	12
QSAND 得分	13
预评估工具(PAT)	15
核心评估工具(CAT)	41
住所与社区(SC).....	42
SC01 社区敏感性设计	42
SC02 隐私	49
SC03 室内环境	55
SC04 施工方法	63
居住区 (SET).....	71
SET01 选址	71
SET02 使用权保障	78
SET03 空间规划	84
SET04 基础设施	94
材料与废物 (MW).....	102
MW01 材料属性/规格	102
MW02 材料选用	109
MW03 灾后废物管理	116
MW04 建筑废物管理	123
MW05 运营废物管理	129

能源 (ENE)	136
ENE01 能源需求与供应.....	136
ENE02 能源消耗.....	144
水与环境卫生 (WS).....	149
WS01 水的需求与供应	149
WS02 水质	160
WS03 环境卫生	167
自然环境 (NE)	172
NE01 人与生态系统服务的关系.....	172
NE02 生态保护	180
NE03 生态复原与恢复	188
交叉议题 (CC)	195
CC01 可达性与无差别待遇.....	195
CC02 社区所有权与可持续管理	199
CC03 经济可行性	203
CC04 生计	208
CC05 参与	214
CC06 韧性	221
CC07 保障与安全	227
CC08 技术与能力	232
核对清单.....	237
SET01 选址要点核对清单 A: 就地重建或搬迁	238
SET01 选址要点核对清单 B: 搬迁	240
ENE01 能源需求与供应要点清单: 评估能源需求.....	241
NE01 自然环境要点核对清单: 自然环境行动计划.....	244
术语表	247
附录 A -概念、假设与开发方法	269
附录 B -确定 CAT 评分与评级	272
附录 C - PAT 参考文献.....	275
附录 D -评估与交叉议题的关联	284

表格列表

表 1	QSAND 关注议题类型	8
表 2	QSAND 按类别的评估与交叉议题.....	8
表 3	QSAND CAT 评分及相关的百分比得分	14
表 4	SET01 要点核对清单 A	239
表 5	SET01 要点核对清单 B	240
表 6	个别住所的能源需求	241
表 7	居住区和社区设施的能源需求	241
表 8	社区总体能源需求	241
表 9	个别住所的用水需求	242
表 10	居住区与社区设施的水资源需求	242
表 11	社区总体的水资源需求	243
表 12	自然环境行动计划-信息收集	244
表 13	自然环境行动计划-回顾收集到的信息	245
表 14	自然环境行动计划-持续性管理及社区归属权	246
表 15	术语表	268
表 16	开发基础	270
表 17	每个议题的表现级别给分	273
表 18	CAT 评估分数计算与分级示例	274
表 19	PAT 参考	283

图示列表

图 1	可持续性的三个维度如何相互影响	1
图 2	QSAND 自然灾害分类	3
图 3	PAT 和 CAT 的灾害时间线	5
图 4	QSAND 工具结构	6
图 5	QSAND 类别	7
图 6	QSAND 评估过程	12
图 7	量化表现和驱动标准	13
图 8	QSAND 概念图	269

关于本指南

本指南介绍了一套基于可持续发展理念对灾后重建工作/项目进行量化评估的工具，利用这套工具，用户可以对自然灾害后的恢复和重建工作/项目的可持续性水平进行自评估，同时也能够作为灾后重建过程中所遇到的各种决策问题在可持续发展理念下的参考依据。

请注意：本指南是为已经接受过与 QSAND 工具相关的在线教程的个人所设计的，以供他们进一步使用。

对本指南的更改

根据国际红十字会联合会的指示，本指南可能会由 BRE 全球有限公司不时修订和重新发布。以下是本指南每一期的出版日期一览表。

本指南中任何需要重新发布的新增内容都将在全文中突出显示（注：在更新的版本中不标识删除内容）。每一期增加和删除的详细列表将在 QSAND 网站的附录中提供。

指导文档	发行号数	发行日期
PN272	1.0	28/05/2014
PN272	1.1	19/12/2018

获取 QSAND 评估和评分工具

本指南将与 QSAND 评估和指导工具一起使用。该工具提供了一套简明的方法，用于在关键的决策制定和交付阶段，评估和监视项目的可持续性。援助机构、捐赠组织和其他感兴趣的团体可以在 www.QSAND.org 下载和使用。

我们鼓励您点击这个链接，看看 QSAND 如何支持和优化，在受灾社区重建可持续的建筑环境的工作。该工具的宗旨是既满足受益人的需要又对捐助者负责。

使用 QSAND 的好处

- 在重建过程中积极考虑可持续发展理论和应用可持续发展方法
- 保障项目计划具备基准的可持续性
- 提供项目或方案在可持续性标准下的表现信息
- 将可持续性理念贯穿于发展的整个生命周期

- 有助于有序管理数据，以便持续监察受影响社区的情况及恢复进程

QSAND 在线学习教程

BRE Global 开发了一个在线电子学习教程，提供有关 QSAND 的内容和工作原理信息，支持对该工具的理解、适当使用和应用。该教程可在此下载：www.QSAND.org

QSAND 简介

QSAND (Quantifying Sustainability in the Aftermath of Natural Disasters) 是一套量化的自评估工具，旨在促进和引导利用更可持续的方法，在自然灾害后进行救援、恢复与重建工作。

宗旨

QSAND 旨在推广和促进利用更可持续的方法，在自然灾害后于住所和居住区进行救援、恢复与重建工作，藉以保障社区在短期与长期的经济、社会和健康福祉，同时保护自然环境。

目标

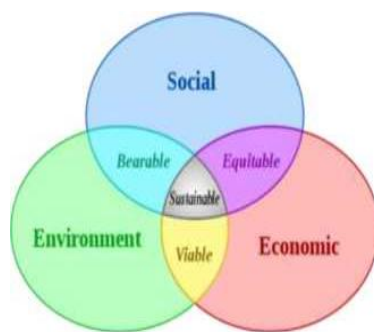
- 引导并采取更可持续的方法，为住所和居住区的救援、恢复与重建工作提供决策依据。
- 提供一个协调框架，以识别和比较 (如适用) 受灾社区在救援、恢复和重建方面的选择和解决方法的可持续性。

QSAND 如何定义可持续性？

“既满足当代人的需求，又不损害后代人满足其需求的能力”^[1]。

<https://www.un.org/en/academic-impact/sustainability>

QSAND 工具使用可持续性的三大支柱作为定义可持续发展的基础。



社会、环境、经济三个维度的均衡结合

图 1 可持续性的三个维度如何相互影响^[2]

以下是针对 QSAND 对可持续性三大支柱的定义。

每个维度的定义如下 (引自联合国教科文组织网站^[3])：

¹ Our common future, United Nations, 1987

² 《The Future of Sustainability: Re-thinking Environment and Development in the Twenty-first Century》世界自然保护联盟著名思想家会议报告，2006 年 1 月 29-31 日。

“社会”——了解社会体制及其在变革和发展中的角色，以及给予机会表达观点的民主参与制度、政府选举，以达成共识和解决分歧。”

就 QSAND 各议题而言，这项可持续性要素涉及建筑环境如何对社会问题造成影响，因此，通过寻求参与等方法，并以尊重和解决社会福祉的方式重建社区，可达到一定高度的社会目标。

本指南中的一个例子是“社区敏感设计”。

“环境”——对资源和物质环境的脆弱性、人类活动和各种决策对物质环境的影响的认识，并承诺将环境问题纳入社会和经济政策的制定。”

就 QSAND 各议题而言，这一维度涉及保护、缓解和改善环境的议题。例如，鼓励资源再利用、保护资源和可再生资源，如“生态保护”。

“经济”——在考虑谋生之余，关注经济增长的限度和潜力，以及对社会和环境的影响，并出于对环境和社会公义的关切，评估个人和社区的消费水平。”

就 QSAND 各议题而言，这涵盖如何恢复灾前的经济成就，以及协助社区确保经济在未来得以增长。如鼓励社区就业和参与重建社区等。本指南中的例子是“选址”和“空间规划”，两者都是指导社区以支持生计增长的方式进行灾后重建。

适用范围

自然灾害

QSAND 适用于大部分的突发的自然灾害后，需要进行部分或全部重建的情况。其并非计划协助制定一个处理长期健康、生物或气候情况变化（无论是因人为或自然原因造成）影响的策略。

QSAND 涵盖了三种自然灾害类别：地质灾害、水文灾害和气象灾害。图 2 中提供了每个分类下的灾害类型。



改编自“EM-DAT: OFDA/CRED 国际灾害数据库 www.emdat.be-University 鲁汶-布鲁塞尔-比利时”

图 2 QSAND 自然灾害分类

QSAND 不适用于以下具体情况（但某些方面和内容在某些情况下可能会有帮助）：

- 生物灾害（疾病疫情和昆虫/动物瘟疫等）
- 气候灾害（极端气温和干旱等）
- 技术或人为灾害，如复杂的紧急情况/冲突、饥荒、流离失所的民众、工业事故和运输事故等
- 内乱或战争造成的局势

预设的灾害场景

所有议题都是根据以下假定的灾害场景制定的：

- 在一次性或持续一段时间的灾害事件中，部分或全部被破坏的物理/人居环境
- 重建受影响的区域
- 提出重建包括下列一个或两个
 - a. 修复或改造现有社区以及相关的基础设施
 - b. 建造新的住所和相关的基础设施
- 在适用的情况下，在相关议题中强调了灾害的补充特定假设

适用性——地理环境、位置和安置类型

QSAND 已被开发并广泛应用于以下情形中：

各种地理环境、位置和定居类型

- 地理和气候区域
- 农村和城市位置
- 各种居住区规模（适当规模由用户确定）
- 各种安置类型，包括所有建筑类型（住房、公共社区、生计支持）

灾后情况

- 地点稳定且安全（无即时生命危险，可使用基本设施等），救援活动已完成，情况已稳定
- 需要恢复/重建
- 现实地考虑和实现可持续发展。

适用性——灾害时间表

QSAND 的开发采用了 GRRT（用于人道主义援助的绿色重建和恢复工具）改编的时间线，见图 3。该图说明了 QSAND 预评估工具（PAT）和核心评估工具（CAT）在灾害时间线中的应用。

图片改编自人道主义援助（Humanitarian Aid）的绿色重建和恢复工具（世界自然基金会美国分会、美国红十字会）。

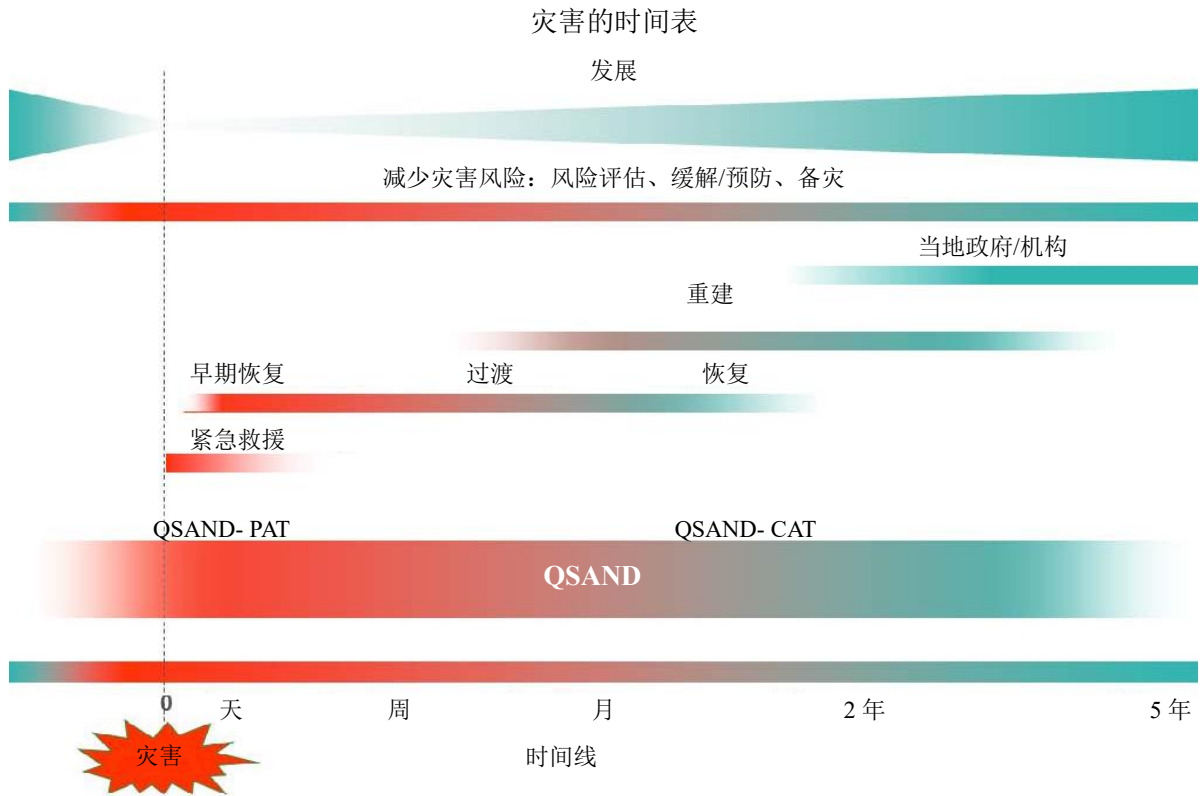


图 3 PAT 和 CAT 的灾害时间线

组织与结构

QSAND 工具结构

下图显示了 QSAND 工具的总体结构。它由两个部分组成：预评估工具（PAT）和核心评估工具（CAT）。

关键区别： PAT 旨在为早期决策提供信息，最大限度地减少在这个阶段不经意出现障碍的风险，而 CAT 旨在积极影响受影响社区的长期重建，并提高理解度和技术水平。

PAT 中考虑的议题与 CAT 更详细的标准一致，最终目的是帮助引导用户取得可持续的成果。

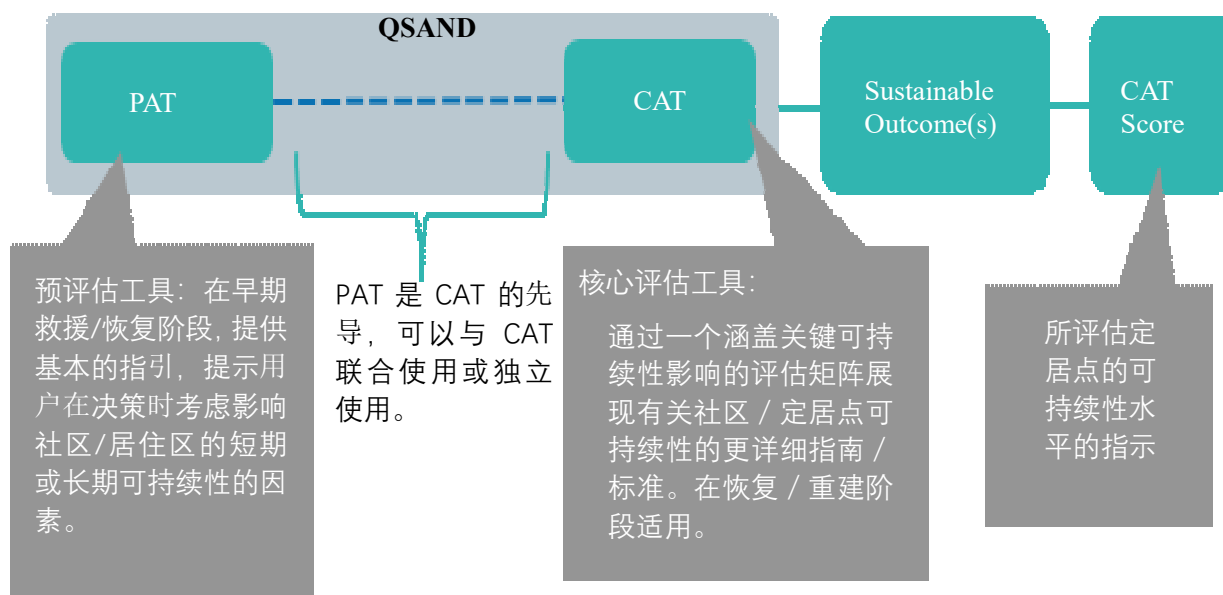


图 4 QSAND 工具结构

在项目或计划的紧急救济和早期恢复阶段使用 PAT。它是 CAT 的先导（但也可独立于 CAT 使用）。PAT 不会寻求评估或量化可持续性，因为在此阶段不适当，但旨在：

- 作为在自然灾害后融入可持续发展理念的快速参考指南
- 防止在紧急救援 / 早期恢复阶段作出可能在恢复 / 重建阶段产生负面长期影响的决策。

CAT 适用于恢复和重建阶段。它是 QSAND 工具的主要部分，包含详细的指南指出表现相关项目特征，旨在支持建立可持续的建筑环境。CAT 旨在：

- 为在中长期重建方案中融入可持续性发展理念提供指引；

- 通过提供协调框架，列明和评估在受灾害影响社区在恢复和重建期间的可持续性解决方案，支撑决策流程
- 提供所应用可持续性选择和方法的简单计量（以及如相关的量化）
- 通过展示不同选项的相对益处，为决策过程提供参考依据。

议题类别

QSAND 工具由 8 个部分组成，这 8 个部分围绕重建可持续的人类居住环境这一中心，形成了一套量化评估灾后重建工作的评估体系。8 个部分中有 7 个部分是 7 大类议题，另 1 个部分是这 7 大类议题所共同涉及的要素，称为交叉议题。



图 5 QSAND 类别

议题

每个类别内的一系列评估议题，详述旨在产生可持续性成果的标准。与这些问题挂钩的是许多有关所有或多个 QSAND 类别的交叉议题。（参见表 1）

表 1 QSAND 关注议题类型

类型	定义	数量
评估议题	构成自我评估流程一部分的议题，将作出的决策设定基线或设定可持续性表现级别。这些议题处理具体和独立的可持续性议题，并构成得分流程的一部分。	21
交叉议题	交叉议题乃一系列“参考”议题，它不直接决定评估得分，但促进评估者对有关具体方面评估议题进行更周全的考虑。这些议题与所有评估议题有关并对其产生影响，有助于使各类别的益处提升。	8

工具包括 22 个独立评估议题，涵盖 7 个类别，同时还包括 8 个交叉议题。通讯类议题只包括在 PAT 阶段，在 CAT 阶段没有设定该评分标准。

表 2 QSAND 按类别的评估与交叉议题

住所与社区	居住区	材料与废物
<ul style="list-style-type: none"> • 社区敏感性设计 • 隐私 • 室内环境 • 施工方法 	<ul style="list-style-type: none"> - 选址 - 使用权保障 - 空间规划 - 基础设施 	<ul style="list-style-type: none"> - 灾后废物管理 - 建筑废物管理 - 运营废物管理 - 材料属性/规格 - 材料选用
能源	水与环境卫生	自然环境
<ul style="list-style-type: none"> - 能源需求与供应 - 能源消耗 	<ul style="list-style-type: none"> - 水的需求与供应 - 水质 - 环境卫生 	<ul style="list-style-type: none"> - 人类与生态系统服务的关系 - 生态保护 - 生态复原与恢复
通讯	交叉议题	
<ul style="list-style-type: none"> - 电信 	<ul style="list-style-type: none"> - 参与 - 技术与能力 - 保障与安全 - 经济可行性 	<ul style="list-style-type: none"> - 社区所有权与可持续管理 - 生计 - 韧性 - 可达性与无差别待遇

议题内容

本指南分别载列 PAT 和 CAT 议题，供相关用户使用。虽然所涵盖议题之间联系密切，但这些

议题的结构不同，取决于它们是 PAT 议题还是 CAT 议题。

PAT 和 CAT 的共同之处

- **议题信息：**类别、议题 ID、议题标题
- **目标：**大体概述议题的目标，即其旨在实现的目标，包括其拟定减轻的影响。

PAT 特定部分

- **若不作为将面临的风险：**强调未达到评估标准可能会面临的潜在风险。
- **考虑和行动：**确定这一阶段的基本考虑和行动计划。

CAT 特定部分

评估议题

- **假设的灾害场景：**提供已编制议题的最坏情况基线
- **分标准：**概述达到评分标准所需的标准或行动。标准由四个层面构成，与评分机制一致：
 - o 基线评估
 - o 表现级别 1 级
 - o 表现级别 2 级
 - o 表现级别 3 级

关于表现级别的定义可参见下节

- **持续不断的监控和评估：**总结信息以支持计量和监控受影响社区的表现、恢复情况。

交叉议题

- **交叉议题定义：**界定由人道主义领域定义的议题
- **项目背景：**在 QSAND 工具中概述问题的重要性
- **考虑标准：**与上述的“评分标准”不同，交叉议题是作为参考的评估要素，没有与之相关的表现级别或评分
- **相关评估议题：**强调基于范围或内容存在紧密联系的评估问题
- **支持框架：**选取在解决问题时可能有用的现有框架

评估和交叉议题的共同点

- **额外考虑：**提供额外的指导，支持主要评估标准的应用和解释。该问题分为“一般考虑”和“交叉议题”考虑事项。
- **案例研究：**在现实环境中如何解决/实施问题的例子。每个案例研究都被给予一个星级评级（3 层）。星级的增加代表着用户在成功实现目标的过程中对案例认知度的增长。
- **补充信息：**详细描述 QSAND 术语的相关定义，并包含辅助评估的信息。
- **参考文献：**详细说明用于解决问题的信息来源。用户在搜索支持其工作的其他材料时可能会发现这些信息是有用的。

表现级别的定义

在每项评估工作中，评估准则由四层标准组成：

- 基线评估
- 表现级别 1 级
- 表现级别 2 级
- 表现级别 3 级

基线评估标准列出了对背景、需求、障碍和机会进行稳健评估的要求，为相关决策提供适当的参考依据。

这三个表现级别以基线评估为基础，并代表日益具挑战性的可持续性表现级别，从而在短期或长期内为受灾害影响社区增加效益。表现级别的实现与项目（参见附录 B — 确定 CAT 得分及评级）的总体得分和评级（参见 CAT 得分一节）相关。

在适当情况下与所有表现级别有共同点的活动 / 特征包括：

- 持续与利益相关者（社区、相关专家、政府等）合作。
- 向受影响社区及其他利益相关者传递信息、技能和能力构建。
- 可持续管理包括社区所有权规划、设立及移交活动。

表现级别定义如下。

基线评估- (PL0)——*评估、研究、信息收集*

这一层的重点是研究和整理相关信息和数据，以帮助确定需求、障碍和机会，从而确保确定的解决办法是适合发展的、适合社区具体需求的。本层的要素包括：

- 在灾害发生前确定情况
- 评估损坏和所需的修理规模
- 参与并咨询受影响社区
- 研究地方标准
- 确定社区成员在灾后重建项目中的任务和角色，包括如何支持他们在所有权、能力和技能方面的发展和如何解决他们的相关生计问题
- 反馈结果，决策，评估进展
- 解决所有权和居住权问题
- 资源可用性和可达性

表现级别 1 级 (PL1)——*规划、基本执行、风险规避*

这一层的重点是规划如何达成和实现与议题目标相关的关键任务。该等级需要承担的任务对重建至关重要，以避免未来失败的风险。它们并不寻求在经济、社会 and 环境的三大可持续性支柱中任何方面寻求更高水平的可持续性。该等级的标准特点包括：

- 规划如何在特定环境中解决问题
- 实施计划的重要方面
- 采取行动，提供基本的可持续避难所，以满足基本的健康和福祉需求（规避风险）
- 与利益相关方进行对话和沟通，以提高社会各界的认识和了解
- 在切实可行的情况下，让社区民众参与重建

表现级别 2 级(PL2)——*规划、实施可持续性增强措施（成本适中/低成本行动）*

这一层建立在 PL1 的内容基础之上。它专注于有益地应用和使用集中资源，以更加可持续的方式使当地社区受益。其目的是为社区提供持续不断和可持续的利益，更大程度地发展社区民众的技能，并减少诸如资源成本使用等对可持续发展的障碍。本层的特点包括：

- 采取额外行动，提升生活质量，并关注社区的长远发展；及
- 采取更先进的行动，通过培养意识、教育和技能，提高当地能力，使之更具可持续性。

表现级别 3 级 (PL3)——*模范表现、为未来利益投资、为未来适应社会经济发展创造最大机会*

这一层的重点是那些可能超出灾后重建正常工作范围，但从长远来看会带来重大好处的行动/活动。这些行动可能产生额外的成本，也可能需要更深入专家指导，但从长期来看可能具有良性的成本效益。这一层包括一系列广泛的活动，旨在投资发展社区的未来，或支持更具创新性、示范性的可持续表现，其重点在于创建一个对未来变化和增长更具韧性的社区。这可能包括在其他相关议题上达到一定的水平。本层的要素包括：

- 将发展的可持续性提升至最佳或典范的水平(重建和发展活动)
- 在整个议题的应用过程中纳入相关的专业知识
- 支持社区拥有发展的自主权，以及支持社区长期可持续运作和管理
- 确保有效并有效率地移交给当地社区
- 游说各层次的利益相关者，确保受影响社区的需求得到满足
- 注重技能和机会的长期发展
- 最大限度地人居环境和社会经济结构，以适应未来的变化。

谁应该使用 QSAND?

灾后重建工作中的各方利益相关者都可参考和应用 QSAND，各类用户包括：

1. **地区 / 省 / 场地级**（例如，现场项目经理、从业人员、监管人员）直接参与项目发展、实施和监督的人员，可以使用 QSAND 进行方案设计，并定期根据标准监测实施情况。
2. **国家 / 区域 / 总部级**（例如，办公室官员、技术顾问、项目经理、国家或省政府官员）主要以行政管理为基础工作，不参与日常项目实施的人员，可使用 QSAND 确定关键性的可持续性发展标准并跟踪总体进展。
3. **全球 / 国际利益相关者 / 捐助者级**（例如，国际组织、捐赠者和金融机构、政策分析师）参与监督整体响应和长期发展需求或就此提供建议的人员使用 QSAND 追踪可持续恢复和重建趋势。

评估流程

下文的流程图显示了 QSAND 应用的典型评估流程。该流程是说明性的，旨在提供一个框架，而不是规定性的，以便该工具能够适当灵活地运用到不同环境中。

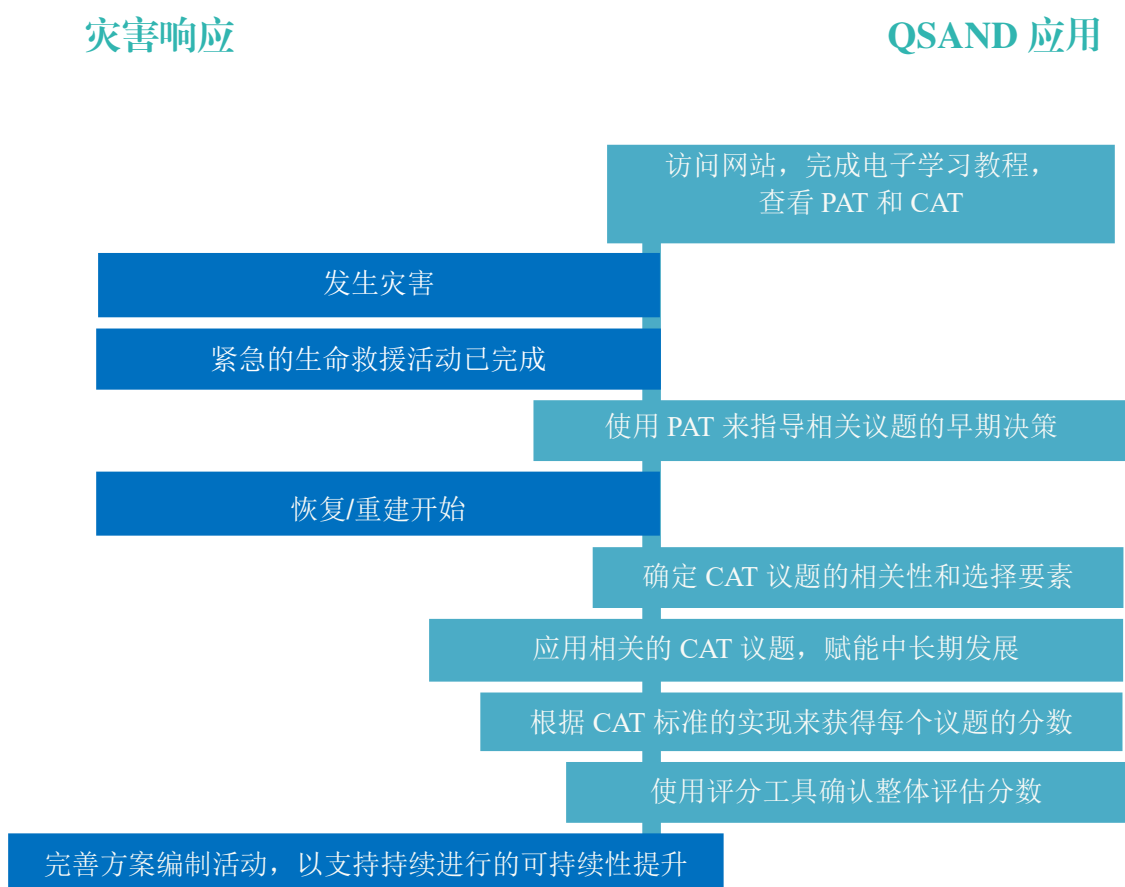


图 6 QSAND 评估过程

QSAND 得分

QSAND 工具的评分方面仅与 CAT 有关。PAT 作为最适当的解决方案，其不包括评分因素，评估主要依赖于灾害的具体性质、造成的损害和干扰程度以及开展救援活动的场景。

核心评估工具(CAT)允许用户定义一个整体评估表现得分，以量化指定项目/计划中可持续性的程度。该总体表现按最低到优秀的等级用百分比得分和评分等级来表示。图 7 为项目的分布以及通过应用 QSAND 工具随时间而提高可持续性标准的示意图。针对具体项目，应根据当地环境，为各种情况确定最适当评级。这取决于灾害的性质、社区反馈、资金、地方政治结构、社会经济需要和优先事项。

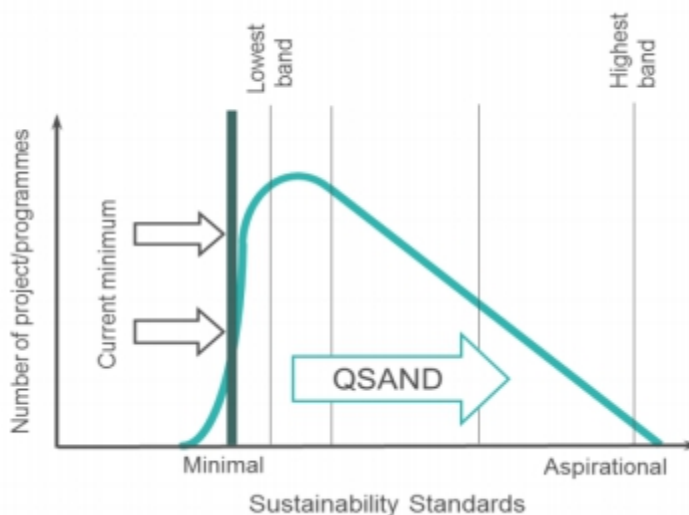


图 7 量化表现和驱动标准

Number of project/programmes	项目 / 计划数目
Current minimum	目前最低值
Lowest band	最低等级
Highest band	最高等级
Minimal	最小值
Aspirational	期望值
Sustainability Standards	可持续性标准

以下为确定人道主义计划的整体 CAT 表现的许多因素：

1. CAT 议题与项目/方案的相关性（相关因素）
2. 评估 CAT 议题和相关表现级别（以及因此获得的分数）
3. 达到最低的表现级别
4. 为提高表现采用整体方法的程度（CAT 得分级别和达到的百分比得分—表 3）

CAT 评级等级	取得的百分比
优秀	90%
良好	65%
好	45%
最低	30%

表 3 QSAND CAT 评分及相关的百分比得分

确定 CAT 评级百分比分数涉及 4 个关键步骤，总结如下：

- 步骤 1——选择与项目/方案评估的相关问题
- 步骤 2——定义每个议题与被评估项目/方案的相关性
- 步骤 3——评估 CAT 议题、相关绩效水平和可用分数
- 步骤 4——计算 CAT 得分及等级

相关因素-与得分级别相关的最低标准

相关因素和达到的最低表现水平之间的联系如下：

相关系数为 0 的议题：不适用于评估，无需得分

- 相关系数为 1 的议题：作为最低限度，必须达到基线评估。
- 相关系数为 2 的议题：作为最低限度，必须达到基线评估和表现等级 1。

由此确认某些 QSAND 议题可能与所有项目 / 计划无关(及允许用户专注于对受影响社区至关重要以及支持可持续恢复 / 重建的议题)。

关于 CAT 评分过程的更多信息，请参阅**附录 B - 确定 CAT 评分和评级**。

QSAND 得分和评估工具

本指南文件有一个基于 MS Excel 的评估和评分工具。它提供了一种输入信息的途径，可支持自动生成项目的分数和分数段，并记录信息。该工具可以在 www.QSAND.org 上取得。

预评估工具(PAT)

PAT 概述

1. 专为项目紧急救济和早期恢复阶段的使用而编制
2. 所采取的行动有助于实现长期重建工作的早期阶段规划
3. CAT 的前导（亦可独立于 CAT 的使用）
4. 根据自然灾害的类型或个别情况，某些议题可能不适用
5. 如果议题发生冲突，用户应该优先考虑与场景最相关的议题

PAT 目标

6. 在自然灾害发生之后考虑使用以及（如相关）应用可持续性措施的快速参考指南。
7. 一种支持决策过程的工具，可防止和避免在紧急救援/早期恢复阶段做出仓促决定，进而对恢复阶段造成长期负面的影响。

SC01 社区敏感设计		CAT 议题 -SC01 社区敏感设计
住所与社区	目标 设计住所和居住区布局时注重社区居民的人文关怀，对所有居民有同等的包容性和可达性。	若不作为将面临的 风险 <ul style="list-style-type: none"> • 救济工作导致弱势群体灾前 / 灾后边缘化加剧 • 受灾群众中特定成员的庇护和安置需求没有得到解决 • 安居解决方案不能充分满足受灾群众的优先事项和需求 • 纠正缺陷时对安置及布局作出不适当或不安全的改建。
	注意事项与行动	
	受灾群众的基本需求 <ul style="list-style-type: none"> • 受灾群众充分参与住所和居住区的设计与规划 • 住所和居住区解决方案满足不同群体及个人的特定需求。 	初步行动 <ul style="list-style-type: none"> • 尽早与受灾群众进行协商，并告知方案设计 • 尽可能保护和维持现有的家庭和社会网络以及应对机制 • 确保了解以下弱势群体和个人的需求，并将其反映在住房解决方案中，以确保其获得基本服务和公用设施的机会： <ul style="list-style-type: none"> – 老年人 – 儿童和青少年 – 孕妇和有青年和/或多个儿童的家庭 – 单亲及以儿童为户主的家庭 – 宗教和社会经济少数民族 – 伤残人士 – 地理上边缘化的人，即住在居住区的边缘的居民 – 其他文化上边缘化的群体或个人（包括种族、性别、社会阶层群体或种姓）。

SC02 个人安全与隐私		CAT 议题-SC02 个人安全与隐私
住所与社区	<p>目标</p> <p>住所和居住区设计和位置能保证个人安全及隐私</p>	<p>若不作为将面临的風險</p> <ul style="list-style-type: none"> • 受灾群众无法有尊严地安全生活 • 受灾群众感到隐私受到侵犯，并导致其对安全的担忧 • 无法联系到惯常的支援网络 • 受灾群众出现社会心理和社会问题的可能性增加 • 由于不愿使用不适的设施而增加健康问题 • 基于性别的暴力行为和家庭虐待可能性提升
注意事项与行动		
住所与社区	<p>受灾群众的基本需求</p> <ul style="list-style-type: none"> • 安全可靠的安居点和住所位置 • 安全和有尊严的住所，不会对健康和家庭生活产生负面影响 • 个人和家庭的隐私（视觉及听觉） • 文化敏感性（包括宗教、家庭生活、性行为、必要时的性别安全分离及社会阶层） • 考虑到妇女、儿童、男子和男孩、青年和老年人、身体健全的人和残疾人的不同需要。 	<p>初步行动</p> <ul style="list-style-type: none"> • 考虑反映个人、文化和家庭生活的个人和家庭隐私要求 • 居住区和住所的布局应尽可能确保家庭和个人的隐私（在每个住宅周围提供适当的遮蔽和间隔空间） • 按照惯例，应考虑将住所/地块分组，以便维持/（重新）建立大家庭或社交支持网络 • 卫生间和盥洗设施的设置应确保用户的安全和隐私，如果必须使用公共设施，请与民众协商以了解如何安排和管理这些设施，以确保方案的可接受性和安全性 • 确保住所围墙的材料和详细设计规范保障了所需的视觉和听觉隐私 • 除非与有关个人另有协定，否则经确认或所有与个人或群体有关的私人信息都必须保密
		<p>长远考虑</p> <ul style="list-style-type: none"> • 通过与当地社区开展参与性活动，考虑与隐私有关的文化/性别问题 • 住所和居住区设计和规划应促进增长和扩张，而不损害现有家庭安全和隐私。

SC03 室内环境		CAT 议题-SC03 室内环境
住所与 社区	目标 住所室内环境安全, 并将潜在的健康风险降至最低	若不作为将面临的危险 <ul style="list-style-type: none"> • 健康和人身安全的风险增加 • 对受灾群众生活质量产生不利影响 • 居民之间的社会关系变紧张
	注意事项与行动	
	受灾群众的基本需求 <ul style="list-style-type: none"> • 安全合格的住所, 将健康风险降至最低 • 提供温暖、舒适、幸福的室内环境 	初步行动 <ul style="list-style-type: none"> • 住所的设计和性能应提供保护, 免受气候影响住所应有足够的通风、遮阳、绝缘、加热或其他措施, 以确保温度舒适 • 内部空气质量必须安全, 无灰尘、无水汽或烟雾 • 内部空间应该有足够的自然光 • 住所的设计和建造应将害虫和蚊子等病媒造成的风险降至最低 • 必须按照当地习俗以安全的方式煮食

住所与社区	SC04 施工方法	CAT 议题-SC04 施工方法
-------	-----------	------------------

	SET01 - 选址	CAT 议题 - SET01 选址	
	<p>目标</p> <p>场地或返回位置适合受灾群众及其他有关人士，对自然环境的影响亦在可控范围内。</p>	<p>若不作为将面临的 风险</p> <ul style="list-style-type: none"> 对受灾群众的生活质量产生不利影响 对生计的不利影响 对当地资源和服务难以持续的需求 对自然环境的破坏或难以持续的需求 社会群体或社区与野生动物之间的冲突 	
	<p>注意事项与行动</p>		
居住区	<p>受灾群众的基本需求</p> <ul style="list-style-type: none"> 在适当的情况下，有机会安全返回他们原来的家园、祖先的土地等 选址将健康风险降至最低 选址将未来自然灾害的风险降至最低 选址提供足够的空间，确保安全的住所和居住区的设计和布局 维持现有生计或建立新的生计的能力 	<p>初步行动</p> <ul style="list-style-type: none"> 只有在无法进行原地修复或原址重建时，或为了保障重建而需要临时搬迁时，才能选择异地安置。 确保受灾群众能够安全进出现场，并根据需要获得必要的服务和资源 识别并最小化自然和人为危害的风险 确保生计活动能够在必要时获得市场支持和相关服务 根据需要识别和处理现有或新居住区的所有权、使用权或访问权 尽量减少对自然环境的影响和不可持续的需求 尽量减少因自然捕食、放牧、繁殖或迁徙而与野生动物种群产生的潜在冲突 解决住所和居住区对原有社区或邻近社区的影响 	<p>长远考虑</p> <ul style="list-style-type: none"> 确保返回点能够适应未来的增长和人口结构的变化 临时用地应符合预期的占用时间，并能在使用结束时保持良好的安全状态且具成本效益，从而使土地恢复对社区或野生动物的生产性用途。

	SET02 使用权保障	CAT 议题 - SET02 使用权保障	
	<p>目标</p> <p>认可并支持：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 使用权保障 • 有关住房、土地和物业的各种权属安排 • 在使用权问题上做到透明、问责及就此与受影响社区进行沟通 	<p>若不作为将面临的 风险</p> <ul style="list-style-type: none"> • 住房或土地所有权、获取权或使用权不明确可能导致延误或冲突 • 使用权无保障及 / 或个人 / 群体的迅速迁移可阻碍社区有弹性的方式组织/重新建立起来。 • 对租住权不予以承认可能会阻碍返回、获取住所和安居援助，并增加受灾群众被驱逐的隐患 	
<p>居住区</p>	<p>注意事项与行动</p>		
	<p>受灾群众的基本需求</p> <ul style="list-style-type: none"> • 承认所有形式的土地使用权和灾前土地和财产的所有权、占用和使用权(包括依据产权拥有、租赁、使用及占用等) • 适当程度的租住权保障 	<p>初步行动</p> <ul style="list-style-type: none"> • 确定灾前各种形式的租住权，并根据需要促进地方监管机构、捐助者和人道主义机构的认可 • 在确保安全的前提下，应支持受灾群众优先返回灾前拥有、租用、占用或使用的房产 • 相较于政府单方面实施的禁建区或缓冲区域而言，建议优先应用地方危害地图及风险分析 • 临时居住区的选址或用作集体住所的建筑须听取土地或建筑物拥有人或使用权持有人的意见并征得其同意 • 大家庭或其他家庭应按需在约定的时间范围内依据约定的使用权，收容流离失所的群众 • 建立适当的租住权安排，以满足社区和社区内人员的充分需求 	<p>长远考虑</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在没有地籍记录或快速争端解决方法的情况下，建立地方核实程序，以明确土地和物业的所有权或使用权 • 支持重建灾前存在的出租房，使出租房的业主能够获得恢复和重建援助，以换取租金补贴或类似的补贴。 • 推动建立快速建筑审批和土地及物业纠纷解决程序

	SET03 空间规划	CAT 议题 - SET03 空间规划	
居住区	<p>目标 居住区的规划和布局应符合受灾群众的需要。</p>	<p>若不作为将面临的风险</p> <ul style="list-style-type: none"> 对个人幸福感的负面影响 社会问题增加的可能性 受灾群众维持生计的空间不足或不适宜 用于社会交往和文化或宗教活动的公共空间或设施受限 家庭结构的容纳性或家庭/社区增长或扩张受到限制 	
	<p>注意事项与行动</p>		
	<p>受灾群众的基本需求</p> <ul style="list-style-type: none"> 个人和家庭层面的隐私 适应当地文化的规划以反映家庭结构、性别、年龄、宗教和社会阶层 开展社会和民生活的空间 合理安排建筑类型和空间,以确保进出和使用安全 住所选址远离潜在的扰民场所(如工厂) 	<p>初步行动</p> <ul style="list-style-type: none"> 具有协作性和包容性的设计和规划流程 规划反映现有的家庭和社群分组 考虑提供并安装便利设施 	<p>长远考虑</p> <ul style="list-style-type: none"> 与受灾群众协商,以确定当地企业、社区团体和领导人,为未来空间扩张提供信息 考虑该地区或地区的现有住区,以确定增长模式和规划影响 与当地政府联系,确定现有的总体规划和发展计划

SET04 基础设施	CAT 议题 - SET04 基础设施	
<p>目标 迅速提供水、卫生、地表水排水系统和其他基本基础设施</p>	<p>若不作为将面临的 风险</p> <ul style="list-style-type: none"> 基础设施差，基本服务(如水和能源)供应不足 由于基础设施和维护不足造成的供水和自然环境污染 由于供水数量/质量和卫生条件不足，给群众带来严重的健康风险 由于地表水排水有限或缺乏造成的洪水 	
<p>注意事项与行动</p>		
<p>居住区</p> <p>受灾群众的基本需求</p> <ul style="list-style-type: none"> 获得安全和充足的供水、卫生设施和基本服务 可以负担得起的基础设施维护 	<p>初步行动</p> <ul style="list-style-type: none"> 确保受影响的群众能够获得足量和质量合格的水 确保受灾群众能够使用卫生设施 保护当地地下水和地表水源，防止污染 促进良好的卫生习惯(例如，将卫生设施放置在远离水源或基础设施的地方) 确定对当地自然环境资源影响最小的卫生设施 避免因卫生设施和其他原因造成供水污染 	<p>长远考虑</p> <ul style="list-style-type: none"> 与受灾群众和其他相关利益攸关者协商，以确定未来的基础设施需求

	MW01 材料属性/规格	CAT 议题 - MW01 材料属性/规格	
	<p>目标 在紧急救济阶段使用的材料适合相关环境(当前需要、气候和文化), 并能够在后期的重建和发展工程中保留和再利用</p>	<p>若不作为将面临的风险</p> <ul style="list-style-type: none"> • 受灾群众不熟悉指定的材料, 从而无法进行材料维护 • 用不熟悉或不便于重复使用的材料建造的临时住所会成为恢复和重建活动的障碍, 并造成废物管理问题 	
	<p>注意事项与行动</p>		
<p>材料与 废物</p>	<p>受灾群众的基本需求</p> <ul style="list-style-type: none"> • 住所安全、耐用、温度舒适、不受气候影响 • 使用的材料合适文化和气候, 并方便家庭进行基本的维护 • 材料可回收, 可用于未来重建/发展 • 减少废物产生 	<p>初步行动</p> <ul style="list-style-type: none"> • 确保指定的住所建设材料的性能适合当地的气候条件 • 在安全的情况下回收再利用废旧材料 • 确保指定的材料能够满足快速施工的需要 • 指定受灾群众熟悉的材料, 以便建设住所并易于维护 • 确保临时住所使用的材料具有与预期使用时间一致的耐久性 • 确保材料和组件的制作方式能够让社区方便、安全地拆除并再利用 	<p>长远考虑</p> <ul style="list-style-type: none"> • 指定建设紧急或临时住所时可重复用于建筑固定住所的材料 • 在适当的情况下, 临时或过渡安置场所应能够扩建和升级, 成为固定住所(如: 家园等)

	MW02 材料选用	CAT 议题 - MW02 材料选用	
材料与 废物	<p>目标</p> <p>为紧急救济阶段采购材料不会导致长期的环境破坏</p>	<p>若不作为将面临的 风险</p> <ul style="list-style-type: none"> 对自然环境资源不可持续的需求 对依赖以可控方式使用自然环境资源的居民生计造成损害 	
	<p>注意事项与行动</p>		
	<p>受灾群众的基本需求</p> <ul style="list-style-type: none"> 可随时、持续获得自然环境资源，以满足他们的紧急过渡安置场所和家庭需要 	<p>初步行动</p> <ul style="list-style-type: none"> 评估紧急救济活动对当地自然环境资源的需求 如果当地资源无法持续满足紧急救济需要，则确定其他来源的自然环境资源作为替代 尽可能促进回收材料的再利用 确保受灾地区以外的自然环境材料(国家、区域、全球)都来自可持续资源 	<p>长远考虑</p> <ul style="list-style-type: none"> 确保当地材料资源的合理开发，防止长期可持续供应中的问题 通过辅助活动管理对当地原材料的需求，例如：种植 确保对当地材料来源的管理，使就业和创业机会最大化

MW03 灾后废物管理		CAT 议题 - MW03 灾后废物管理	
材料与 废物	目标 尽早考虑废物管理，促进材料的安全回收	若不作为将面临的危险 <ul style="list-style-type: none"> • 自然资源、农业生产用地的污染以及可能的健康风险 • 丢弃废料而不是在适当的情况下回收，造成用于修复和重建的材料损失 • 本可以通过回收当地废物以较低成本获得材料，却因为重新购买而增加了建筑成本 • 废墟妨碍最初的救济活动，妨碍返回、恢复和重建进程 	
	注意事项与行动		
受灾群众的基本需求 <ul style="list-style-type: none"> • 在有人员伤亡和家庭财产损失的地方，要谨慎安全地清理废墟 • 救援、恢复和重建不因清理废物而受阻 • 因废墟存在而造成的健康和安全问题得到管理 • 住户能够安全地获取和重新使用来自受损房屋的材料 	初步行动 <ul style="list-style-type: none"> • 废墟清理应慎重操作 • 在发生人员伤亡的情况下，应与应急服务一起进行废墟清除工作 • 确定废物的组成和数量，以识别可回收的、有机的、有害的或污染的材料，并确定适当的处理方案 • 应进行危险废物快速评估，以确定和管理风险，如存在毒素、燃烧风险或潜在病媒等 • 确保在拆除前阐明废物的所有权或获取途径，并确保每个家庭能够在需要的地方从原来的家中收拾材料/物品 • 应对受损结构进行快速结构评估，以确保安全清除废物 • 清除废物应优先确保关键服务和紧急救济活动的开展，特别是在灾前建筑高度密集的城市环境中 • 确定回收和再利用废物的可能性，作为回收和重建活动的一部分，包括当地就业和创业 • 尽可能建立废物临时储存、分类和处理场所 • 明确与清除废物相关的职责，评估与清除废物相关的费用 • 考虑对救援活动产生的废物进行管理 		长远考虑 <ul style="list-style-type: none"> • 确保建立废物管理计划，为长期恢复和重建提供信息，特别是在废墟回收和再利用的企业活动中 • 优先对可能妨碍回收的毒素和其他危险废物进行管理 and 无害化处理

MW04 建筑废物管理 – 本表对此项不适用	CAT 议题 - MW04 建筑废物管理
------------------------	----------------------

材料与 废物	MW05 运营废物管理	CAT 议题 - MW05 运营废物管理	
	<p>目标 在需要时恢复或建立适当和可持续的废物管理方法。</p>	<p>若不作为将面临的风险</p> <ul style="list-style-type: none"> • 废物处置不当，造成健康和环境危害 • 受灾群众无节制地倾倒废物，阻碍重建或造成环境破坏 • 产生大量本可通过有效减少、再利用和回收的运营期废物 • 受灾群众面临的健康和环境风险增加 	
	注意事项与行动		
<p>受灾群众的基本需求</p> <ul style="list-style-type: none"> • 拥有安全处理个人、家庭和生活垃圾的方法 • 尽量降低废物管理和处置带来的健康风险 • 住宅和任何指定的废物处理区域之间要有足够的分隔距离 • 尽可能减少产生的废物量 • 最大限度地从“废物”一类中安全回收，产生价值 	<p>初步行动</p> <ul style="list-style-type: none"> • 管理救援活动产生的废物 • 与受灾居民和当地政府保持联系，确定废物清除和管理的责任 • 发现与废物管理需求相关的就业和创业机会 	<p>长远考虑</p> <ul style="list-style-type: none"> • 确定现有的废物管理流程及其如何受到灾害的影响 • 审查拟议的恢复和重建活动，以及对家庭和居住区废物管理过程的影响，包括确定合适的废物管理地点 • 发现促进回收、优化危险废物管理、进一步减少健康和病媒风险的机会 	

ENE01 能源需求与供应	CAT 议题- ENE01 能源需求与供应	
<p>目标</p> <p>可利用的能源是易获得的、充足的、可靠的、负担得起的和可持续的，以满足家庭和社区当前的需求。</p>	<p>若不作为将面临的风险</p> <ul style="list-style-type: none"> • 与缺乏足够的空间供暖有关的健康和温度问题 • 与无法做饭有关的健康和营养问题 • 与无法烧水以有效地洗衣服、进行清洁和保持个人卫生有关的健康问题 • 无法进行必要的家庭或生计活动 	
<p>注意事项与行动</p>		
<p>能源</p> <p>受灾群众的基本需求</p> <ul style="list-style-type: none"> • 可使用或可获得用于内部生活空间供暖、烧水(用于做饭、清洗和清洁)以及进行其他基本家庭和生计活动的能源 	<p>初步行动</p> <ul style="list-style-type: none"> • 确定受灾群众的当前能源需求 • 确保能源来源安全、实用 • 尽量减少受灾群众寻求短期替代能源供应产生的个人和家庭安全问题 • 评估现有或受损的能源或基础设施是否可以在短期内使用，以及可以多大程度满足需求 • 确定可提供或可获得的替代能源 • 确保所有受灾居民都能合理地获取付得起的能源供应 • 为公共服务提供或支持能源，例如为公共区域、设施提供照明或为手机充电的光伏板 	<p>长远考虑</p> <ul style="list-style-type: none"> • 确保能源的可持续管理，以避免未来潜在的能源来源问题 • 考虑在可行的情况下使用可再生能源技术

	ENE02 能源消耗-本表对此项不适用	CAT 议题 - ENE02 能源消耗
--	---------------------	---------------------

水与卫生	WS01a 水资源需求	CAT 议题 -- WS01 水资源需求与供应	
	<p>目标</p> <p>通过严密分析用水和供水以满足水资源需求。</p>	<p>若不作为将面临的风险</p> <ul style="list-style-type: none"> • 可用水量不足，无法开展基本的家庭生活、环境卫生、个人卫生和生计活动 • 实施水资源分配供给的潜在需求 • 基础设施和供水的设计和 implement 不当 	
	<p>注意事项与行动</p>		
	<p>受灾群众的基本需求</p> <ul style="list-style-type: none"> • 合理获得充足和安全的水资源以满足其基本需求 	<p>初步行动</p> <ul style="list-style-type: none"> • 开展参与性活动，了解受灾群众当前的用水需求 • 利用二手数据(如人口统计数据)，以了解受灾群众的用水需求。与当地政府和机构协商，了解为满足社区和家庭的用水需要而提议的活动 	<p>长远考虑</p> <ul style="list-style-type: none"> • 通过明确水资源潜在利用率，优化受灾群众的用水需求 • 通过开展活动提高受灾群众意识，以管理用水需求 • 恢复和重建规划应考虑未来人口增长和生计发展对供水的需求

水与卫生	WS01b 供水	CAT 议题-- WS01 水资源需求与供应	
	<p>目标</p> <p>供水在数量和质量上都符合要求，所有受灾群众都能获得供水，并能满足人口增长的需要。</p>	<p>若不作为将面临的风险</p> <ul style="list-style-type: none"> • 供水无法满足受灾群众的需求 • 获取水资源的方式不合理 	
	<p>注意事项与行动</p>		
<p>受灾群众的基本需求</p> <ul style="list-style-type: none"> • 可持续性、弹性供水，以满足所有个人和群体对个人、家庭和生计活动的不同需求。 	<p>初步行动</p> <ul style="list-style-type: none"> • 迅速分析现有和潜在的水供应情况，以满足受灾群众的当前需要 • 评估替代性供水方案，包括总水管、水箱、水袋和运输，以及家庭、竖管或供水点的通道 • 确保为社区基础设施(保健、教育等)和基本生计活动提供足够的水 	<p>长远考虑</p> <ul style="list-style-type: none"> • 让受灾群众参与供水基础设施的决策和潜在管理 • 发现通过回收废水、收集雨水等类似方式管理水资源的机会 • 确保为满足紧急供水需求而在基础设施方面作出的决定不会妨碍未来基础设施的发展 	

	WS02 水质	CAT 议题 - WS02 水质	
水与卫生	<p>目标 通过适当的源头管理、处理、供应和储存来确保水质。</p>	<p>若不作为将面临的风险</p> <ul style="list-style-type: none"> • 水质不良，无法供受灾群众使用 • 供水和储存的保护不适当或不足 • 需要进行昂贵的水质处理 	
	<p>注意事项与行动</p>		
	<p>受灾群众的基本需求</p> <ul style="list-style-type: none"> • 满足饮用需求的饮用水 • 水必须是安全的，可口的，无污染的 • 在家庭和社区层面提供适当和安全的储水资源 	<p>初步行动</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在现场识别潜在的污染物，确保这些污染物不会影响供水 • 确保前期的基础设施决策不会损害社区的水质量，无论是在源头还是在远离交付基础设施的地方 	<p>长远考虑</p> <ul style="list-style-type: none"> • 开展关于如何确保安全获取、储存和使用水源的宣传活动 • 确保后续恢复和重建活动不会影响水质，例如确保污水管道与处理过的供水分离

	WS03 环境卫生	CAT 议题 - WS03 环境卫生	
	<p>目标</p> <p>卫生设施和相关基础设施满足当前需求，并可根据需要适应人口增长。</p>	<p>若不作为将面临的风险</p> <ul style="list-style-type: none"> 卫生设施不足和病媒风险造成受灾群众的健康问题 供水的潜在污染 排水不足导致居住区洪灾和住所内涝的风险 	
水与卫生	<p>注意事项与行动</p>		
	<p>受灾群众的基本需求</p> <ul style="list-style-type: none"> 考虑到弱势群体和个人的特殊需要，为所有人提供安全、无障碍和管理到位的卫生设施 充分进行地表水排水，最大限度地减少地表水浸出造成的污染风险 	<p>初步行动</p> <ul style="list-style-type: none"> 确定受灾群众的家庭和社区卫生要求 确保所有受灾群众都能公平、安全和充分地获得符合当地文化的卫生设施，并在可行时利用现有基础设施 确保卫生设施与供水隔离，将污染风险降到最低 与提供的卫生设施互补的卫生宣传活动 	<p>长远考虑</p> <ul style="list-style-type: none"> 卫生基础设施应考虑未来避难点的增加与改变，以及安置计划的调整。

	COM01 电信设施	无 - 没有相应的 CAT 议题	
	<p>目标</p> <p>通讯服务和相关基础设施满足社区和救援人员的当前需要，并可满足未来扩张的需求。</p>	<p>若不作为将面临的风险</p> <ul style="list-style-type: none"> • 通讯基础设施不足而阻碍救援活动 • 受灾群众无法与家人和朋友沟通 • 受灾群众无法与当地政府部门和人道主义机构沟通 • 联络受助人和手机转账等援救和恢复活动受到阻碍 	
通讯	注意事项与行动		
	<p>受灾群众的基本需求</p> <ul style="list-style-type: none"> • 与家人、朋友和政府沟通，解决自己的需求，促进治安和安全 	<p>初步行动</p> <ul style="list-style-type: none"> • 评估受灾群众的通讯需求以及灾前存在的情况 • 在可能的情况下促进以合理方式获取通讯基础设施 • 在可能的情况下提供或支持通讯服务，如共享公用手机 	<p>长远考虑</p> <ul style="list-style-type: none"> • 将提供电信基础设施纳入恢复和重建规划，确保所有受灾群众都能合理获得服务

NE01 自然环境		CAT 议题 – NE01 人与生态服务的关系	
自然 环 境	目标	若不作为将面临的危险	
	通过了解现有的使用和获取权、灾害的影响以及确保自然环境资源可持续性所采取的行动，以管理自然环境资源	<ul style="list-style-type: none"> • 对生计和福祉所必需的自然资源的获取产生负面影响 • 自然环境资源的所有权或使用权冲突 • 对特定自然资源的长期破坏和损失，例如砍伐森林和表土沙漠化 • 为了争夺匮乏的自然资源，与野生动物和其他社区产生冲突 	
	注意事项与行动		
自然灾害	受灾群众的基本需求 <ul style="list-style-type: none"> • 自然环境资源的充分获取和供应 • 承认环境资源的现有所有权或使用权 • 管理现有环境资源的使用和可持续性 	初步行动 <ul style="list-style-type: none"> • 确定现有自然环境资源及其所有权和使用权 • 评估灾害对自然环境资源的损害，以及救灾和恢复活动带来的潜在需求和风险 • 确定对特定自然资源的潜在不可持续需求，并通过替代资源获取或替代方法来管理以满足救援需求 • 确定自然资源的其他用户，包括邻近社区和野生动物 • 管理或最大程度地减轻自然资源或生态系统的当前风险 	长远考虑 <ul style="list-style-type: none"> • 在受灾群众、地方政府或人道主义机构中发现并获取有关自然环境资源管理的知识和专长 • 提高受灾群众对自然环境风险的认识，并采取措施将这些风险降至最低 • 将自然环境资源管理纳入恢复和重建规划，包括对当地自然资源需求和当地生态系统可持续性的管理 • 通过辅助活动，如植树、管理地表水排水、雨水收集，促进当地资源的可持续性 • 发现有助于当地自然环境资源保护或可持续发展的创业和就业机会

NE02 生态保护		CAT 议题- NE02 生态保护
自然 环 境	目标 发现并处理对当地生态和生态系统产生威胁的风险。	若不作为将面临的风险 <ul style="list-style-type: none"> 当地生态系统的损失或破坏导致微气候、季节性天气模式的变化以及新的或加剧的危害和风险 对自然环境的过度开发或污染导致的长期破坏
	注意事项与行动	
	受灾群众的基本需求 <ul style="list-style-type: none"> 承认和保护现有的生态系统和自然资源,使其免受破坏、滥用或过度开发 形成一种重视、保护并以可持续态度开发自然资源的文化 	初步行动 <ul style="list-style-type: none"> 发现由于灾害、受灾群众或救援人员的行动而处于危险中的生态特征 尽量减少对自然环境资源不可持续的使用 尽量降低破坏或污染当地生态系统的风险 尽量减少对当地生态系统的干扰,包括野生动物的觅食和迁徙方式
NE03 生态恢复与复原-本表对此项不适用		CAT 议题 NE03 生态恢复与修复

CC01 可达性与无差别待遇		CAT 议题- CC01 可达性与无差别待遇	
目标		若不作为将面临的风险	
确保所有受灾群众都能在适当、公平和具包容性的环境下取其所需，不受歧视		<ul style="list-style-type: none"> • 弱势群体被边缘化 • 缺乏社区参与和凝聚力 • 弱势群体存在遭受暴力或被剥削的风险 	
注意事项与行动			
交叉 议题	受灾群众的基本需求	初步行动	长远考虑
	<ul style="list-style-type: none"> • 所有个体和群体都有平等机会获得救援和恢复援助 • 所有个体和群体都有平等机会获得充分的保健和教育设施 	<ul style="list-style-type: none"> • 确定受灾群众中的不同个体和群体，发现可能妨碍所有人平等获得救援和恢复援助的社会、文化或经济限制因素 • 建立当地可接受的机制和程序，确保所有受灾群众都能平等地获得援助，并能满足弱势群体和个体的特殊需要 • 紧急救济活动应提倡无差别待遇 	<ul style="list-style-type: none"> • 恢复和重建活动应承认和尊重受灾群众内部的社会、文化和经济差异，同时确保所有人都能平等获得机会 • 通过具体活动利用或加强特定个体和群体的贡献，发现促进更大社会共同体的机会 • 优先安排令所有受灾群众受益的活动 (如公共设施 and 基础设施等)，按需促进个人和群体自助

社区所有权与可持续管理-本表对此项不适用	CAT 议题- CC02 社区所有权与可持续管理
----------------------	--------------------------

经济可行性-本表对此项不适用	CAT 议题 - CC03 经济可行性
----------------	---------------------

CC04 生计		CAT 议题- CC04 生计
交叉 议题	目标 生计资产和活动得到保护、恢复或支持, 以实现复苏。	若不作为将面临的风险 <ul style="list-style-type: none"> • 受灾群众无法维持或恢复生计 • 主要生计资产丢失 • 对受灾群众的生活质量产生不利影响 • 对当地资源不可持续的需求 • 对自然环境的破坏 • 由于基本资源和设施的负担情况不平衡而造成的不公平
	注意事项与行动	
	受灾群众的基本需求 <ul style="list-style-type: none"> • 维持、恢复或创造生计 • 通过救援、恢复和重建活动提供创业或就业机会。 	初步行动 <ul style="list-style-type: none"> • 评估受灾群众灾前的生计 • 确认生计资产的损失或损坏情况, 如牲畜、工具、经营场所(包括商用住宅)、通讯和运输基础设施 • 保护关键生计资产 • 为受灾群众提供开展生计活动的机会, 如市场、车间
		长远考虑 <ul style="list-style-type: none"> • 保护可能被过度开发的资本 • 树立意识以确保生计资产能够长期使用和保护 • 发现新的或替代生计机会, 作为恢复和重建活动的一部分 • 提供开发生计资产及活动的教育, 树立相关意识, 以优化效率及盈利能力等方面

CC05 参与		CAT 议题- CC05 参与
<p>目标</p> <p>通过参与式评估、设计、实施和监测，最大限度地促进受灾群众的参与</p>	<p>若不作为将面临的风险</p> <ul style="list-style-type: none"> • 受灾群众不参与或不承认所提供援助的所有权，限制了后续需要进行的维护和管理 • 所提供的援助未能充分满足部分或全部受灾群众的需求 • 在正式的社区治理过程中，弱势群体被边缘化或排斥，未能被代表 	
<p>注意事项与行动</p>		
<p>交叉议题</p> <p>受灾群众的基本需求</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在与灾后援助有关的决策中，所有受灾群众都有适当的代表 • 根据个人能力、才干和兴趣所长可参与所有灾后活动。 	<p>初步行动</p> <ul style="list-style-type: none"> • 确定受灾群众中的不同群体和个人，明确现有的参与或协作过程，包括地方治理、农业收获、房屋和基础设施建设、社会福利等。 • 建立机制和程序，考虑个体间身体、文化或能力差异，确保不同群体和个人参与 • 与所有受灾群众建立明确和透明的沟通渠道，提供参与救援和恢复进程的机会 • 确保所有受灾群众都能参与非公开反馈、投诉和申诉流程 	<p>长远考虑</p> <ul style="list-style-type: none"> • 确保紧急救援阶段建立的参与性机制不破坏现有的社区治理进程 • 建立具有代表性的参与机制，适当时监督、管理恢复和重建活动，或对此提供建议 • 将为恢复和重建进程建立的参与性机制纳入现有的地方治理进程，确保受灾群众中的所有群体和个人都能适当的代表和参与

	CC06 韧性	CAT 议题- CC06 韧性	
交叉议题	<p>目标</p> <p>受灾群众有能力了解他们自己的建筑环境，以准备抵御、应对未来的灾害并从中恢复。</p>	<p>若不作为将面临的风险</p> <ul style="list-style-type: none"> • 影响受灾群众的生活质量 • 对生计、当地经济和家庭资本造成不利影响 • 住所和居住区的损失或损坏 • 对当地资源不可持续的需求 • 对自然环境的破坏 • 未来寻求外部资金，以在未来发生灾害后不必要的重蹈覆辙 	
	<p>注意事项与行动</p>		
	<p>受灾群众的基本需求</p> <ul style="list-style-type: none"> • 避免在未来类似于当前灾后恢复援助行动中重蹈覆辙 • 有能力抵御、应对以及从灾害对建筑环境的影响中恢复。 	<p>初步行动</p> <ul style="list-style-type: none"> • 评估受灾群众的能力和弱点 • 确保提供紧急救援的支持，且不损害当地应对战略和能力 • 确保紧急救济解决办法不会因住所和居住区的解决办法不足而使受灾群众 • 解决因灾害而新出现的或增加的风险，特别是在需要临时安置受灾群众的地方 	<p>长远考虑</p> <ul style="list-style-type: none"> • 开展脆弱性和能力评估(VCA)或类似的基于社区的灾害风险评估，以衡量受灾群众暴露于灾害的程度以及预防、抵御、应对和灾后恢复的能力 • 促进有受灾群众参与的前期恢复活动，尽量减少对紧急救济援助的依赖 • 通过恢复和重建活动，利用和加强受灾群众的能力和资源 • 恢复和重建活动应解决已确定的住所和居住区的风险和弱点

CC07 保障与安全 (Security and Safety)		CAT 议题- CC07 保障与安全
交叉议题	目标	若不作为将面临的 风险
	<p>根据需要确定并解决住所和居住区的风险,受灾群众应了解如何管理此类风险。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 由于缺乏对如何管理或解决住所和居住区风险的充分了解,受灾群众仍然容易受到未来灾害的影响 • 灾后救援、恢复和重建活动没有解决现有的住所和居住区风险
注意事项与行动		
受灾群众的基本需求	初步行动	长远考虑
<ul style="list-style-type: none"> • 通过安全的住所和居住区保护自己远离已知的危险 • 了解和理解住所和居住区的风险,以及如何管理此类风险 	<ul style="list-style-type: none"> • 根据需要与受灾人、当地政府和专家协商,确定已知的风险和危害 • 评估灾害导致的、住所和居住区面临的已知和其他危险,如不安全的结构、不稳定的地面条件、有毒废物等 • 解决当前的安全问题,包括短期或临时住所的位置、持续的灾害风险,如地震余震、洪水、健康和卫生风险等 • 确保紧急救济活动不会增加特定弱势群体的风险,例如为获得救援而遭受性剥削 	<ul style="list-style-type: none"> • 使受灾群众参与分析灾前住所和居住区的风险,以及如何可持续地解决此类风险 • 通过有依据的规划,包括居住区规划、住所设计和施工、材料规格以及对结构、基础设施和当地自然特征(包括水道等)的持续维护,处理跟保障和安全相关的风险

CC08 技术与能力		CAT 议题- CC08 技术与能力	
交叉议题	目标	若不作为将面临的风险	
	通过适当的培训和就业机会，发掘和发挥受灾群众的技术和能力	<ul style="list-style-type: none"> • 救援和恢复活动没有利用受灾群众的技能和资源 • 未在当地获得技术、能力和资源，限制了救济和恢复活动对受灾群众的经济利益 • 受灾地区没有从创业、运用救济和恢复活动的就业学习机会中获益。 	
受灾群众与行动			
交叉议题	<p>受灾群众的基本需求</p> <p>通过救济和恢复活动，提供就业、创业和个人发展机会。</p>	<p>初步行动</p> <ul style="list-style-type: none"> • 了解受灾群众中现有的知识、技能和资源 • 通过当地就业，让受灾群众最大限度地参与救灾活动，发现因灾害影响对个人和家庭带来的限制 • 确定技能和培训需求，使受灾群众中的特定群体和个人能够更多地参与 • 通过在职培训、学徒制或类似的形式提供学习和技能迁移的机会 • 促进对当地商品和服务的采购，从而创造更多的当地就业和培训机会 	<p>长远考虑</p> <ul style="list-style-type: none"> • 确定专业技能方面的差距，并开展正式培训活动，以支持长期恢复和重建活动，并确保受灾地区能够获得这些知识，以支持持续的维护和未来的增长 • 建立创业和小型企业支持活动，以扩大当地参与恢复和重建活动的的能力，使受灾地区的长期经济利益最大化

核心评估工具(CAT)

住所与社区(SC)

SC01 社区敏感性设计

适用于 PAT

有关本阶段的注意事项和行动，请参阅预评估工具。

目的

促进避难场所和社区布局设计，以支持社区成员的包容性与可达性。

假设的灾害场景

参阅 QSAND 适用范围。其他预设情境如下：

- 已建环境未充分考虑社会少数族裔或边缘化群体的需求。

评估标准

评估要求如下：

基线评估

1. 与社区成员共同参与：
 - a. 在社区内建立不同的团体
 - b. 了解他们在社区内的需求、弱势和能力。^[1]
 - c. 了解避难场所升级、建造和维修的所需成本的承受能力，以帮助确定适当的实施方案。
 - d. 了解社区/社会结构及其对建造和维护住宅、社区建筑 and 外部空间的劳动力和资源可用性的影响。
 - e. 确立现有的文化和历史建筑技术。
 - f. 确立家庭中不同的人使用和避难场所生活的方式。
2. 公众参与必须：
 - a. 重点关注少数族裔和边缘化群体，因为他们比其他人更了解自己的需求。

- b. 在最初的避难场所设计阶段之前进行，以确保最终设计决策可以响应受益人强调的关键需求
- 3. 确定国际、国家和地方政府关于注重社区居民感知的设计的标准、指南等，并酌情评估项目/计划的应用。
- 4. 通过评估需求提高对注重社区居民感知的设计的认识，并在避难场所建设周期中支持社区所有权和可持续管理，确定适当的方法（研讨会、宣传单、讲座等）将此传达给社区和其他利益相关者。

表现级别 1 级

- 5. 基线评估要求已满足。
- 6. 处理与建筑环境相关以社区为中心的事宜：制定和实施注重社区居民感知的发展计划，包括下列事项(视社区而定)：
 - a. 文化和传统习俗，宗教习俗和社会经济层级
 - b. 性别要求
 - c. 年龄相关的需求
 - d. 残疾
 - e. 临时安置点的安全性和安全感知
 - f. 隐私。
- 7. 注重社区居民感知的设计考虑因素：在相关情况下，避难场所和安置点的设计应包括下列考虑：
 - a. 文化和传统习俗，宗教习俗和社会经济层级
 - i. 供宗教人士使用(临时或永久)的礼拜场所
 - ii. 在设施设计时，应考虑女性不得进入男性经常出入的公共场所的情况^[3]
 - iii. 在整个社会结构（如社会阶层、民族、家族、宗族人群等）中分配支助，以确保所有人都能使用设施
 - iv. 使用符合文化要求的材料和美学装饰。
 - b. 性别要求
 - i. 公共避难场所提供了一种按文化规范制定的性别隔离措施^[2]
 - ii. 在分配住所时要尊重家庭关系
 - iii. 考虑性别敏感性，例如，男女混合是否可以被接受?是否应征求女性的指导/许可，以决定将个人分配到何处居住?^[2]
 - iv. 鼓励女性参与设计过程，并酌情考虑文化敏感性。注意：在某些情况下，可能有必要举行女性专场会议，听取她们的意见。
 - c. 与年龄有关的需求（年青人及长者）
 - i. 统筹考虑门、走廊和楼梯的宽度，确保能够安全方便地进入避难所^[4]
 - ii. 在适当的地方提供提高安全性的特殊设计，例如斜坡上的扶手和洗手间内的扶手
 - iii. 电灯开关及插座应放置在每个人都能够到的高度（放置时仍应考虑年青人的安全)^[4]

- iv. 提供适合儿童和青少年玩耍和学习的友好空间（如果文化规范规定，按性别分类）。
 - d. 残疾
 - i. 通道、出口和逃生路线应无障碍物遮挡，可供残障人士通过^[5]
 - ii. 进入避难场所在使用斜坡时，确保地面有足够的抓地力，例如防滑地面^[6]
 - iii. 厕所设计应考虑增加室内空间和合适的座位高度以便残障人士使用。^[6]
 - iv. 电灯开关和插座应该放在每个人都能够到的高度^[4]
 - v. 使用图像或大字体为视障人士设置路标^[3]
 - vi. 用于铺路和道路的材料在应适用于任何天气条件^[7]。
 - e. 临时安置点的安全性和安全感知
 - i. 在安全无障碍的区域为会议、工作场所和公用设施（如商店、厕所等）提供公共空间^[8]
 - ii. 考虑将过道和公共空间设计在被多个住所遮蔽的地方，并确保通行路径是直接连接的^[9]
 - iii. 为通道和公共空间的安全出入提供充足的照明，尤其是在夜间，应确保这些区域足够明亮。^[4]
 - f. 隐私
 - i. 考虑当地的布局和景观设计如何提高/减少社区成员的隐私
 - ii. 不应该忽略当地的户外活动的隐私问题，例如清洗和煮食，否则会造成视觉障碍（详情请参阅“隐私”）。
8. 在布局、设计和施工过程中融入地方知识：明确地方知识和当地在组织、适应和住房保护方面的策略方法，并将这些要素纳入实施方案^[13]。
9. 与社区和其他利益相关者一起制定提高认知的计划，并确定实施阶段。

表现级别 2 级

10. 表现级别 1 级的要求已满足。注重社区居民感知的设计指南的使用：在满足问题目标和可用的情况下，遵循国家和地方政府的规则和指南来实施对注重社区居民感知的设计。若不适用则根据实际情况进行调整。^[4]
11. 避难场所的灵活性和适应性：单个避难场所设计旨在满足居住社区成员的无障碍需求。
- a. 在查明、查找、登记和跟踪弱势群体的人方面已作出特别努力
 - b. 通过与不同年龄的男性和女性住户的讨论，确定他们对建筑环境的需求
 - c. 在社区成员之间传播信息，提高对注重社区居民感知的设计特征的认识，以适应未来发展，例如无障碍设计的或适当的文化特征
 - d. 已考虑个人偏好，并在可行的情况下满足了未来适应性。如果指定了其他适当的代替性设计解决方案时，相关的社区成员应被告知其背后的原因。
13. 维持并在适当的情况下建立 PL1 中确定的提高意识的活动。

表现级别 3 级

14. 表现级别 2 的要求已满足。
15. 提高公众意识，支持/推动将注重社区居民感知的设计的维护和开发所有权转让给社区：
 - a. 设计和建造一个考虑到一系列性能的原型/试验性建筑，以在社区重建之前提高用户群体意识
 - b. 为设计和部署过程中的角色确定社区成员，以促进未来的所有权（注意不要加强边缘化或任何社区紧张关系）
 - c. 提供培训/工作坊，以提高人们对设计措施灵活性的认识，以及如何随着社区的变化和发展而加以调整
 - d. 所提供的课程促进了边缘化和少数族裔的需求在社区广泛传播。
16. 监察边缘化和少数族裔的参与情况：监察边缘化和少数族裔，尤其关注最弱势群体在制定和执行决策、建造和维修过程中的投入。
17. 在以下方面已达到性能等级 1 级：
 - a. SC02 注重居民隐私的设计。
18. 在以下方面已达到性能等级 2 级：
 - a. SET01 空间规划。

其他注意事项	
一般考虑	
弱势群体识别	确定弱势群体并确保他们持续参与是注重社区居民感知的设计的关键。这可以通过建立一种“外联”的方法来进行评估，利用工作人员、志愿者和其他边缘人群来定位弱势群体 ^[2] 。例如，在重建过程中重点与女性、年长女性、男性，残障人士和年轻人进行小组讨论。
适应未来的功能设计	适应未来的特征设计可以从家庭成员的年龄来获得如何优化避难场所的信息，例如确保墙壁可安装扶手、针对轮椅使用者或行动不便的人整平道路。未来适应设计特征的例子可以是关于如何改善家庭成员年龄的安置点的信息，轮椅使用者或行动不便的人使通道变平。
交叉议题	
参与	供能让社区成员能够理解的避难场所设计方案的相关资料。例如，发放的资料应适当顾及不同语言、不识字的人、视障人士及其他边缘群体的需求。

其他注意事项	
技能	利用残障人士的个人知识规划和实施无障碍重建，因为他们比其他人更了解自己的需求。 这一切贯穿各领域的问题作为第 6 点下的标准加以处理。
生计	确保在避难场所内可以提高使用者的社会流动性和自立能力。
社区所有权和可持续性管理	可编制用户手册协助避难场所管理，说明共融设计如何促进场所适用性，需要采取哪些步骤以确保这些设施能正常运作，并就共融服务的设计和管理事宜提供建议。
韧性	在重建过程中赋予边缘群体权力，可以建立他们的信心，让他们积极参与社区活动。 让整个社会恢复活力，对未来的繁荣十分重要。
保障与安全	建筑中对安全的感知在建筑环境中是至关重要的，应当考虑边缘化群体的安全和保障，他们更容易受到排斥、暴力或虐待。 这共性问题作为第 2e 点下的标准加以处理。
经济可行性	鼓励所有群体参与重建过程，可使他们获得信心和日常生活技能，并且可以提高他们在财政上的自立能力。
可达性与无差别待遇	所有群体尤其是边缘化人群进入建设区时不受到歧视对确保社区的包容性至关重要。

持续监察及评估

- 来自参与过程、研讨会、问卷的文件
- 对注重社区居民感知的设计行动计划或其他相关文件的副本
- 确保建筑环境可达性的住所/设施的规格及细节
- 来自提高意识活动的材料。

案例研究

滕科多戈，布基纳法索，2001 年^[7]

评级：+ 1

这个案例研究提供了一个很好的例子，说明布基纳法索的机构如何能够为社区的残障人士提供供水点和厕所。

在“水援助组织”的支持下，达科帕开始在该地区的几个城市实施一项供水、环境卫生和个人卫生项目（WASH）。该项目的目标是通过建造可使用的供水点（钻孔、立管、水井）和厕所，改善残障人士获得洗涤服务的机会。到目前为止，包括滕科多戈市在内，已经建造了大约 10 个便于轮椅使用的立管。

多得益于达科帕团队通过社区会议确定的干预机会，从而找到了一些技术解决方案，以确保供水、环境卫生和个人卫生项目实现其公平和包容的目标。

角山，博米和巴波卢县，利比里亚，2008^[14]

等级：0

这个案例研究提供了一个例子，说明考虑对注重社区居民感知的设计和与社区协作的重要性。

通过与社区合作选定受益者，社区协助合作并确定脆弱性类别（包括女户长家庭、无人陪伴的未成年人、慢性病患者和残障人士）列入潜在受益者的候选名单。工程处在地方政府和社区代表的协助下，经过几次访问和公开会议，最后选择了 500 名受益者。

考虑到当地文化和传统习俗，同时借鉴以往项目的经验，聘请了足够多的主管，确保每周与每位受益者面对面交流一次。该非政府组织还对选址进行了检查，因为存在将土地分配给不适合建设的弱势受益者的现象。通过与地方政府和社区代表举行联席会议解决了这个问题。

项目协调员说：

“这个项目之所以成功，是因为我们负责任，实现了我们说过要实现的目标，并与社区本身不断的进行讨论。社区理解，支持弱势群体对每个人都有好处。”

飓风伊凡和艾米丽，格林纳达，2004 年^[15]**等级：-1**

这是一个可以通过进一步将注重社区居民感知的设计纳入重建过程以确保社区包容性的例子。

经历了两年多的时间，共修复了 650 多所房屋的屋顶，重建了 100 多所房屋。女性和男性都接受过抗飓风建筑技术的培训。然而，该项目未能满足许多脆弱性需求，因为这些房屋需要进行过多的改造，否则无法修复屋顶。如果受益人年事已高，或自己没有能力重建房屋，就派一个木工队去加固房屋和重盖屋顶。

该项目似乎没有寻求社区所有成员，包括没有边缘化群体的参与，也没有将当地知识纳入重建进程。

附加信息

相关定义

社区敏感的设计：旨在消除由于过度施工和场所分隔所造成的障碍。它使每个人都能平等、自信、独立地参与日常活动。包容性的设计方法为人和环境的互动方式提供了新见解。它为发挥创造力和提高解决问题的能力提供了新的机会。

残障人士：包括“长期存在身体、心理、智力或感官障碍的人，这些人在与各种障碍相互作用下可能会妨碍他们在与其他人平等的基础上充分和有效地参与社会”。^[16]

其他信息

PCR 工具 7“与人一起规划”（IFRC 与实际行动）提供了有关重建的参与性方法和支持包容性设计原则的社区行动规划的信息。

文件“可达性：如何设计和促进无障碍环境”（国际残障人士政策文件 2009）提供了残障人士面临困难的例子，以及促进对注重社区居民感知的设计的可能的解决方案（第 10 页）。^[3]

参考文献

- [1] The Sphere Project, Humanitarian Charter and Minimum Standards in Humanitarian Response, 2011 Edition. pp 11, pp 66.
- [2] Older people in disasters and humanitarian crises: Guidelines for best practice, Help the Aged International. pp 5.
- [3] Accessibility: How to design and promote an environment accessible to all, Handicap International Policy Paper 2009. (<http://www.handicap-international.fr/fileadmin/documents/publications/AccessibilityBD.pdf>)
- [4] International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, 2011, —Guidance on including older people in emergency shelter programmes. pp 12.
- [5] —Compilation of National Progress Reports on the implementation of the Hyogo Framework for Action (2009-2011), in [[http://www.preventionweb.net/english/hyogo/progress/documents/hfa-report-priority3\(2009-2011\).pdf](http://www.preventionweb.net/english/hyogo/progress/documents/hfa-report-priority3(2009-2011).pdf)].
- [6] Disability Checklist for Emergency Response, Handicap International, Adapted from the Disability Task Force. pp 2.
- [7] Making it Work, How can water points and latrines be made accessible to people with disabilities? Handicap International. ([link here](#))
- [8] Papworth Trust, 2008, —Guide to developing Inclusive communities, in [www.papworth.org.uk]. pp17.
- [9] BRE Global Ltd, —BREEAM Communities. Technical Manual. SD202 – 0.0: 2012. pp106.
- [10] Handicap International (2008), Toolkit on Protection of Persons with Disabilities. pp 10.
- [11] Australian Red Cross. The power of Humanity, —Gender and Shelter, in [www.redcross.org.au]. pp2.
- [12] SURFACE Inclusive Design Research Centre, University of Salford, —English Partnerships Guidance note on Inclusive Design. pp 6 http://www.habintegdec.org.uk/data/files/publications/ep_inclusive_design_guidance_note_1.pdf
- [13] IFRC and Caritas, —Promoting local building cultures to improve the efficiency of housing programmes. Manifesto on Local Knowledge, 2010.
- [14] Shelter Projects 2008, A5. Liberia (<http://www.sheltercasestudies.org/shelterprojects2008.html>).
- [15] Shelter Projects 2010, A3. Grenada (<http://www.sheltercasestudies.org/shelterprojects2010.html>).
- [16] United Nations. Convention on the Rights of Persons with Disabilities.

SC02 隐私

适用于 PAT

有关本阶段的注意事项和行动，请参阅预评估工具。

目的

认可及鼓励在受灾害影响的社区内采取尊重及促进个人及家庭隐私的设计措施，并尽量减低侵犯隐私的风险。

假设的灾害场景

参阅 QSAND 适用范围。无其他预设情境。

评估标准

评估要求如下：

基线评估

1. 与受影响社区内的不同团体和有代表性的个人及其他相关利益相关者进行互动和参与活动，以了解：
 - a. 社区内不同群体和个人的隐私需求
 - b. 在受影响的社区评估和维护隐私的社会文化背景
 - c. 灾前和灾后不利于人们保有隐私的因素
 - d. 社会结构和等级对维护隐私的期望的影响，及由此产生的与人类基本隐私需求的冲突
 - e. 什么类型的措施将有助于减少/消除侵犯隐私。
2. 在可行的情况下，确定国际、国家和地方政府关于隐私的标准、指导等，并酌情评估项目/计划的应用。
3. 考虑避难场所的灵活性和适应性，以满足社区当前和未来的需求。
4. 确定适当的专家（例如关注性别和多样性领域的工作人员），以帮助确保在整个重建过程中考虑和应用隐私问题。

表现级别 1 级

5. 基线评估要求已满足。
6. 家庭和公共避难场所层面：将隐私融入建筑的设计和布局中（包括住宅、休闲、教育、医疗、宗教相关的社区建筑），支持人类尊严和自我价值的基本隐私需求，至少包括以下方面：
 - a. 个人隐私：为个人或家庭/团体提供空间，在顾及尊严的情况下分开进行不同的活动，尽量减少对他人的侵扰。例如，为敏感活动提供单独的空间，例如在家庭和公共住所内的洗涤和干燥设施。
 - b. 声学隐私：能够私下交流和进行家庭生活是很重要的，这应该针对单独的房间和建筑层面进行相关的考虑。^[3]
 - c. 视觉隐私：内部和外部。内部包括独立的房间，屏幕等。外部包括考虑来自周围建筑和空间的潜在监视。解决这个问题的方法可以通过开口的位置，或者使用视觉屏障，如简单的窗帘、百叶窗、屏风和植物。^[3]
 - d. 在提供外部空间作为避难场所的情况下，其目标必须是保持个人的隐私，以符合相关建筑的功能，例如学校的玩耍区域或家庭避难场所的干燥空间。^[3]
 - e. 考虑并酌情采用包容性设计方法，使所有住户在设计时都能考虑人口统计、家庭关系/组成，特别是考虑社会弱势成员的隐私，并注意年龄、性别和多样性等问题^[3]。参阅 SC01 注重社区居民感知的设计。
 - f. 考虑到社区在当地的性别压力，例如在一些社区，女性承担家务杂务的主要责任，因此场地和住所的设计必须反映她们的需求，并应与她们一起进行讨论。^[5]
 - g. 住房安全，确保家庭单位和个人在家中感到安全可靠。^[5]
7. 社区设置：在特定于社区需要的群体背景下的促进隐私，例如：
 - a. 特定的文化活动
 - i. 对于某些宗教团体，如教堂、清真寺等，隐私是必要的。
 - b. 公共设施
 - i. 公共空间可能需要为不同的使用者分区（例如男性和女性或成人和儿童）
 - ii. 提供卫生设施，如洗浴区和厕所设施的隐私保护和隔离设计，以确保男人、女人、女孩和男孩的不同需求^[5]
 - iii. 医疗大楼必须有足够的病人隐私，例如，诊室的设计是为了确保病人的隐私权和保密性^[3]。
 - iv. 在教育性的建筑或区域范围内（如学校）充分的隐私和安全可确保儿童的学习和发展。这可以通过清晰的边界、良好的自然监视和社区内的定位来实现。^[3]

注意：请参阅性能等级 3（PL3）第 12 点。要在 PL3 下实现这一点，在此性能等级下必须满足相关方面。

表现级别 2 级

8. 表现级别 1 级的要求已满足。
9. 空间规划：鼓励和支持单体建筑和共享公共空间的设计布局或特征的私密性。
 - a. 建筑定位、路径及道路布局。这些建筑应该有明确的公共和私人空间等级划分，为每个独立住宅的所有权和控制权提供明确的边界。
 - b. 确保所有的内部和外部空间是安全的，并确保一些设计上的空间死角也能让所有社会成员感到安全。^[1]
 - c. 在住宅之间提供足够的空间，使住宅在设计时既能保障私隐，又不会受到周围建筑物的影响。例如，不要将住宅入口设计成面对面的形式。^[1]
 - d. 对家庭住房和公共空间布局给予额外的考虑。这可以通过为每个避难场所提供匹配预期用户数量的空间来实现。这减轻了避难场所内隐私和尊严问题的压力。^[1]
 - e. 空间规划应为每个住宅分配私人空间，并考虑到周围住宅的位置，以限制侵入性的视野进入私人空间。^[1]
 - f. 提供适当的边界，例如，可以提供足够的种植作为隐私保护的缓冲。^[3]
10. 个人隐私（数据）：人口统计数据是评估和理解建筑环境需求的关键，数据保护是收集个人、家庭和社区信息的关键。考虑以下事项：
 - a. 确保保存个人信息的设施设计能够减少潜在的危险。
 - b. 只针对与有用的人口统计相关的数据，以建立和发展建筑环境。
 - c. 考虑当地的背景以及不同情况下相关机构的工作机制以及如何与政府建立联系。这应该考虑到个人信息，也考虑到有关社区的信息。可以通过明确的清单、研究和了解社区与机构和地方政府的的关系等方面来考虑。
 - d. 行政文件（例如个人/家庭登记卡）所载的个人资料种类及详细程度。^[2]
 - e. 向管理人员提供指导手册以处理个人隐私信息，例如健康或种族信息。^[2]
 - f. 在数据收集过程中，避免被不同的机构或团体侵犯隐私。通过为监测机构和发放登记卡而设立的登记程序可以减轻这种情况。^[2]

注意：请参阅性能等级 3（PL3）第 12 点。要在 PL 3 下实现这一点，在此性能等级下必须满足相关方面。

表现级别 3 级

11. 表现级别 2 级的要求已满足。
12. 在整个重建过程中，都使用了适当的专家（例如关注性别和多样性领域的工作人员），以确保

在与受影响社区有关的重建过程中考虑和应用隐私问题。

13. 确保要有一个人或一群人负责区内所有群体（如性别、年龄、多样性）的隐私得到有效监测和保护。
14. 避难场所和物理环境的灵活性与适应性有助于确保隐私得到保护，并与社区一起发展。

其他注意事项	
一般考虑	
背景影响	重要的是要考虑到，根据国家、文化和特定社会背景，适用个人隐私原则的挑战会有所不同。例如，在较为保守的社区中，社区之间的平等权利并不普遍，与隐私相关的挑战可能很复杂。
风的影响	当使用任何一种材料作为视觉屏障（如：树木、植物、木材）时，要考虑易受大风影响地区可能发生的潜在破坏，以及这些屏障对社区、邻近建筑物和外部空间风环境的影响。
交叉议题	
参与	通过有效的社区参与，隐私问题可以在恢复重建初期得到解决。根据需要为个人设定基本的隐私，然后理解社区在地方背景下的不同需求。
经济可行性	个人和家庭需要私隐，才能就财务问题进行讨论，以支持他们的经济繁荣。
技能	学习空间和隐私对于支持社区的可持续发展非常重要。
保障与安全	隐私设计必须考虑个人、家庭和社区的安全空间。没有这些考虑，它们就不能被认为是私人空间。
韧性	在恢复过程中，必须尽早将隐私问题考虑在内，在建立临时住所和卫生设施时提供基本供应。
社区所有权和可持续管理	重要的是要让社区有权利改造避难场所、空间和设施以满足他们在隐私和安全方面的需求。这可能需要在建筑的物理设计和布局上有一定程度的灵活性和适应性。 为了支持可持续的所有权，当空间被视为私人空间的情况下，应继续将该空间作为私人空间长期使用。在卫生设施方面也可以考虑这一点，以确保维持男女出入和分隔空间。洗涤空间也可以考虑这样做。
生计	参阅 经济可行性 。

持续监察及评估

- 使用后评估：监控公共设施维护和隐私，特别是根据不同性别分配厕所。
- 监测社区平衡并考虑可能影响和影响的文化的变化，可以通过独立机构的定期调查、当地当政府在该地区开展活动得以实现。
- 组织社区会议和反馈，尝试创建一个安全的地方，让问题在出现时被表达和解决。
- 监测避难场所的使用，以确定人口增长和迁移不会威胁避难场所的隐私和安全。

案例研究

巴基斯坦洪水,2010 年^[7]

等级: 0

该试点项目在巴基斯坦南部为受洪水影响的家庭建造了 175 个单居室安置点。随后,一个更大规模的项目(在 18 个月的时间里建造了数千个安置点)紧随其后。工程处通过合作伙伴提供建筑材料,并支付技术工人费用。每个安置点都是用烧过的砖建造的,并配有厨房和厕所。

基于社会状况以及共享设施和隐私的首选平衡,该项目灵活地满足了每个村庄的不同需求。

为了满足个别社区的需求,由一个大家庭集中居住组成的村庄修建了公共厕所和洗涤设施。在其他一些家庭想要更多隐私的村庄,修建了联排的房屋和厕所。

火山爆发,刚果(金),2002 年^[7]

等级: -1

火山爆发摧毁了 15000 间房屋,使 87000 人无家可归。重建工作是基于有技术支持的自主建设方案,然而技术支持损害了安置点的布局、结构,反过来也损害了社区内的个人隐私。

家庭通常把他们的房子分成不同的房间,因此临时安置点的设计允许家庭使用他们自己的材料或由机构提供的塑料布来分割空间。然而,对于 8 人或 8 人以上的家庭来说,空间是不够的。一些居民认为塑料墙有损他们的隐私和安全。因为灯光让影子投射在塑料墙上,晚上可以看到人们在做什么,同时,人们也担心塑料墙很容易被小偷割破。

地震,杜斯科市,土耳其,1999 年

等级: -1

土耳其经历了里氏 7.4 和 7.2 级的两场大地震,严重的影响公众生活和城市发展的可持续性,尤其是杜斯科市的损失尤为严重。

就隐私而言,灾后恢复的短期和长期影响存在不同的结论,临时安置点满足了受灾家庭的迫切需求(即住所、安全感、安全、隐私和日常生活需求),套间和充足空间的内部设计获得较高的满意度。⁸

然而,长期的影响并没有被考虑在内,人们对基本设计原则的一些问题提出了抱怨,比如需要通过邻居家才能打开房间另一侧的门,这一定程度上忽略了个人隐私。

附加信息

相关定义

数据隐私: 这涉及数据、技术的收集和传播、公众对隐私的期望以及与之相关的法律和政治问题。无论是以数字形式还是其他形式收集和存储个人身份信息,都存在隐私问题。不当或不存在的披露、控制可能是触发隐私和安全问题的根本原因。

个人资料: 任何与可直接或间接被识别的可识别的人(“数据主体”)有关资料,特别是通过参考识别号码或一个或多个特定因素(生理、心理、经济、文化、社会)而被识别的资料。

隐私: 一种不被他人观察或打扰的状态。这涉及到听觉、视觉以及信息方面的个人隐私。

脆弱性：“在灾害情况下，脆弱性可定义为个人或群体在预测、应对、抵抗和从自然或人为灾害的影响中恢复的被削弱的的能力。这个概念是相对的和动态的。脆弱性往往与贫穷有关，但当人们在面临风险、冲击或压力时处于孤立、不安全和无防御能力时，脆弱性也会出现”。^[10]

其他信息

无。

参考文献

- [1] T Corsellis, A Vitale. Transitional Settlement Displaced Populations. Oxfam UK, 2008
- [2] Norwegian Refugee Council (NRC). Camp Management Tool Kit. NRC, 2008. pp 201-218.
- [3] Sphere Handbook. Humanitarian charter and minimum standards in humanitarian response. Sphere Project, 2011.
- [4] WWF US, American Red Cross. Green Recovery and Reconstruction Toolkit (Module 4: Strategic Site Selection and Development).
- [5] IASC. IASC -Gender Handbook in Humanitarian Action: Gender and Shelter in Emergencies. IASC, 2009. p p 97- 120.
- [6] S A Shah. Gender and building homes in disaster in Sindh, Pakistan. Gender & Development Journal, 2012.
- [7] IFRC, UN-HABITAT, UNHCR. Shelter Projects 2010. 2012.
- [8] Esra Bektas. Post-Disaster Dilemma: Temporary Settlements in Duzce City, Turkey. Erasmus University Rotterdam, IHS, 2006.
- [9] European Commission. Glossary, Definition of Data Protection. http://ec.europa.eu/justice/data-protection/glossary/index_en.html, Accessed March 2013.
- [10] IFRC, <http://www.ifrc.org/en/what-we-do/disaster-management/about-disasters/what-is-a-disaster/what-is-vulnerability/> Accessed May 2014

SC03 室内环境

适用于 PAT

有关本阶段的注意事项和行动，请参阅预评估工具。

目的

确保个人应急避难场所及社区设施的内部环境对居住者而言健康舒适。

假设的灾害场景

参阅 QSAND 适用范围，无其他假设的情境

评估标准

需要以下内容来证明合规性：

基线评估

1. 将调查评估与互动参与性活动相结合，确定受影响社区的内部环境达到“适当”的要求。评估/参与性活动至少应包括：
 - a. 评估当地气候对内部环境的影响。
 - b. 考虑当地习俗，包括避难场所之前是如何设计的，这些设计是如何保障内部舒适性的，以及这些设计对居住者是否健康。
 - c. 分析受灾社区内对“舒适”和内部环境产生影响的重要因素。
 - d. 评估和审议当地所涉国家本国建筑法规/标准的相关性和适用性，确保这些法规/标准可用于支持有关目标的实现或在国际上可行。

表现级别 1 级

2. 已达到基线评估的要求。
3. 制定和实施内部环境策略，以演示如何有效控制所有类型应急避难场所的室内环境条件。策略至少应包括：

- a. 病媒控制
 - b. 热舒适
 - c. 内部空气质量
 - d. 光源
 - e. 噪声控制
4. 在布局、设计和施工过程中应结合当地信息：知悉当地的组织形式、适应能力、住房保护策略，并将这些元素整合到项目实施中。^[13]

上述内容的详情见下。适用于气候及气候影响下的内部环境的相关评估。

5. 病媒控制：应急避难场所的设计必须尽量减少病虫害如蚊子等的病媒进入途径。
- a. 避免产生建筑部件间可与外部联通的空隙(例如，墙，地板，屋顶和进出口)。
 - b. 确保建筑材质和建筑部件连接处能够抵御害虫的侵袭，从而将虫媒风险降到最低。
 - c. 在合理情况下，确保所有开口(入口/出口通道、窗户、门、通风口、烟囱等)均可有效关闭。
 - d. 在合理情况下，确保用适宜的材质(如纱布或网)覆盖开口，确保空气流通，但能防止虫媒进入。
6. 热舒适：应急避难场所的设计应能保障内部温度舒适。
- a. 太阳能：利用太阳能调节热舒适程度。
 - i. 朝向：利用太阳光照射角度的季节性改变建造冬暖夏凉的应急避难场所。^[2]
 - 确保科学利用热辐射。在气候较冷时，应该最大限度地利用热辐射增益热量。在气候较暖时，白天应尽量避免热量增益。
 - 确保充足的自然采光而非人工照明来满足应急避难场所内部的基本功能，保障所内的基本工作进行。采光量应与内部温度舒适度、防眩光和隐私保护等其他问题一起综合考虑。
 - ii. 遮阳：可以采用外遮阳设施来限制直射阳光，以避免过多的太阳能热辐射增益和眩光，也可减少经由建筑建构的热传导，此类情况在夏季尤应注意。^[2]内部遮阳可减少阳光直射。
 - 应确保这样装置设计大小合理,且面向太阳光照射路径。
 - b. 施工：采用合理施工方式，提高内部温度舒适性。
 - i. 保温：虽然空间方位是设计的首要考虑因素，但保温性也是必要的，应减少不必要的热量损耗或增加，并减少使用机械系统调节内部温度的需要。
 - 考虑使用隔热建筑材料或顶棚,以减少不必要的热辐射。在夏季可能出现过热和冬季可能过冷的区域，应考虑使用外部保温或遮阳设备，以保持建筑结构温度的恒定。^[2]
 - 在寒冷地区，在寒冷气候下，建筑维护结构的所有组件都应以最大限度地减少热损失为目的设计和安装。^[1]
 - 在气候偏凉的夜间,考虑使用隔热百叶窗,窗帘和双层玻璃改善窗户的保温性能。^[2]
 - 在持续湿热的气候中，不应在墙壁上使用隔热材料，因为这会吸收热量，并且某些材料会令湿气留在室内散不出去。隔热材料应仅用于长期暴露于阳光直射下的墙和屋顶。^[2]
 - ii. 热质量：利用热质量效应是在某些气候下有效的内部热能源管理方式，建筑物的质量越

大,住所在波动环境中能维持的温度越稳定。。建筑结构的热质量应该与其他考虑相平衡。其他相关信息,请参阅下面的参考事项。

- 在湿热的气候中,住房的建设应该相对轻量级,低热容量是必需的。^[1]
 - 在炎热干燥的气候里,如果夜间较凉快,重型建筑应保证高热容量,可应对昼夜温度变化对室内温度的影响。在昼夜温度波动较小的地方,如果保温措施充分,则轻量化建筑结构更适宜。^[1]
 - 在寒冷的气候区,高热容量的重型建筑应指定作为全日制应急避难场所。低热容量和高保温水平的轻质结构建筑物更适合作为夜间应急避难场所。^[1]
- c. 内部温度调节系统:许多处于温带寒带气候的应急避难场所,均需要某种形式的空间升温设施,特别是在冬季。升温的方法应尽可能的安全高效可控,使居住空间舒适。热源处必须有足够的通风。
- i. 在寒冷气候中,炉型取暖器或其他形式的空间加热装置是必不可少的,取暖器形式必须适合于住所。^[1]取暖器热输出可控,配件的大小需适中,适应应急避难场所内空间特征,不妨碍应急避难场所内的日常生活。由于在很长一段时间内都需要热量,因此系统的灵敏性不如在其他气候环境中那么重要。
 - ii. 在气候变化较多的地区和/或应急避难场所位置比较分散的地区,需要更灵敏的控温系统来避免能源浪费且保持内部环境舒适。
 - iii. 一些应急避难场所可能需要制冷设备。正确定位、安装和维护这些设备以使其安全运行非常重要。在条件允许的情况下,由于运行负担和相关成本高昂,应该尽量避免使用制冷设备。

7. 内部空气质量:避难场所的设计应确保内部空气质量对居住者来说是安全/健康和舒适的。

- a. 通风:充足的通风对于确保新鲜空气、舒适的室温以及应急避难场所散热很重要。通风良好的避难场所设计时必须考虑气候、地形和植被、及当地的风向变化和气流模式。
- i. 自然通风:自然通风策略应优于机械通风系统。机械通风系统更昂贵,运行需要能源,维护需要资金和技术。
 - 湿热气候:
 - 墙和屋顶上应该设置大窗口,以保证良好通风和空气流通,但前提是这些窗口能有效地防止太阳辐射、雨水和病媒进入。^[2]
 - 考虑使用高地板和高天花板,以改善通风和舒适度。
 - 被动烟囱通风可用于深纵深建筑物或密集型社区。
 - 用于通风的冷空气可以从靠近地面的较冷的阴凉区域和大量面积植被景观中抽取。^[2]
 - 炎热,干燥气候:
 - 将门窗开口的位置远离迎风方向,尽量减少来自周围地面的热风和热辐射穿透。^[1]
 - 考虑使用高天花板,以增加通风和改善舒适度
 - 用于通风的冷空气可以从靠近地面的较冷的阴凉区域和大量面积植被景观中抽取。^[2]
 - 寒冷气候:
 - 通过改善应急避难场所的密封性,特别是门窗开口和主要建筑构件之间的连接处,尽量减少空气流通,确保舒适,同时为暖气或火炉提供足够的通风。^[1]
 - 通风量应足够防止霉菌生长。
 - 开口的位置:
 - 适当的窗口位置和室内布局可以在夏天增加自然风,舒适度会显著提升。

- 在炎热气候下，将门窗放置在遮蔽物的相对两侧，以利用自然通风降温。
 - 为改善室内空气流通，室内的门应距离地面有一到两英寸的空隙，通风口和窗户应该在门的上方。^[2]在有昆虫传播疾病风险的地区，应对相关房间进行病媒控制。
 - 遮阳棚的进气口应适应室内布局分布，位于迎风面较低的位置。出风口应位于背风侧。在极端风力环境下，可能需要额外的保护(例如，防风林、缓冲区、百叶窗)。
- ii. 机械通风：在无法充分自然通风的情况下，可能需要机械通风。正确指定、安装和维护这些系统以确保它们适合环境并运行非常重要。系统应该易于操作和维护，避免依赖复杂的传感器和控制系统，并且对居住者来说易于理解和维护。
- b. 排气：确保从避难场所中排除令人不快或不健康的空气。
 - i. 任何热源/锅炉都必须正确安装和维护，以确保安全排放烟雾、一氧化碳和其他污染物^[4]。应考虑排放的烟尘颗粒对周边环境造成的风险。
 - ii. 封闭式卫生设施和煮食区等区域可能需要排气以去除令人不快或不健康的空气。
 - c. 湿度：应急避难场所旨在通过足够的通风来控制湿度，潮湿环境适宜真菌、霉菌生长。
8. 照明：确保有足够的照明来执行必要的工作。
 - a. 自然光：避难场所应该有足够的开口，以确保居住者能够获得自然光，同时考虑其他问题，包括热舒适度、眩光和隐私。
 - i. 考虑避难场所与其他物体（其他结构、树木等）的距离，这可能会限制自然光的可用性。
 - ii. 窗头一般应高于立眼高度。窗台通常应低于就座者的视线水平。横梁不应阻碍正常站立或坐姿的大部分视野。^[5]
 - iii. 考虑使用天窗为更深的平面空间或没有外墙的空间提供日光。在炎热的气候下，由于难以提供足够的遮阳，屋顶灯可能不合适。
 - b. 人造光：在没有充足日光的情况下，应提供人造照明。所需的光线水平将取决于空间的功能。
 9. 噪声控制：保证避难场所的声学性能适宜。
 - a. 噪音水平：在可能影响个人健康方面（例如听力障碍、睡眠障碍、干扰），应将室内噪音水平降至最低。
 - b. 组织：应适当地规划空间，以确保对噪声敏感的空间与嘈杂的环境隔离。
 - c. 隔音：应在相邻避难场所之间使用适当的隔音材料，尤其是对声音敏感的空间，以提供隐私。
 10. 确保考虑适合习俗和可用资源（零部件、财务管理等）的方法/解决方案的规范，以允许在开发周期内持续运行且易于维护。

表现级别 2 级

11. 表现级别 1 级的要求已经满足。
12. 5 至 9 点的详细内容适用于与范围内气候与背景相关的评估，也适用于这一级别内的其他要点。

- 13. 遮阳：在规定的地方，应考虑遮阳设备的美观性，以确保受影响社区的接受度。
- 14. 在以下方面已达到表现级别 1 级：
 - a. SC01 社区敏感设计
 - b. SET03 空间规划

表现级别 3 级

- 15. 表现级别 2 级的要求已经满足。
- 16. 在以下方面已达到表现级别 1 级：
 - a. SC02 隐私
- 17. 在以下方面已达到表现级别 2：级
 - a. SC01 社区敏感设计
 - b. SET03 空间规划
- 18. 确保有专人负责监测和维护应急避难场所的内部环境。这可能包括对不同类型的住房进行持续评估。
- 19. 挥发性有机化合物(VOCs)：房屋的设计旨在尽量减少使用排放大量挥发性有机化合物的内部饰面和配件(例如油漆、溶剂和粘合剂)。

其他注意事项	
一般考虑	
气候设计	虽然针对不同的气候情况已提供指导，但该指导可能不适用于某些情况。在这种情况下，咨询适当的气候响应建筑设计专家，以确保解决方案满足特定的环境。
可控制性	应急避难场所应能让居住者控制他们的内部环境，以适应不同的生活方式和个人偏好。
食物和水储存	应急避难场所的设计应可在适当温度下提供充足的清洁食物和水储存。
内部采光设计	内部设计和表面装饰都可以帮助分流和再定向自然光。浅色和反射性更强的材料可以用来反射房间周围的光线，但应考虑避免眩光，因为如果不加以充分控制，这可能会带来重大的健康和安全问题。
把居住者和动物/牲畜分开	避风处的设计应使居住者与任何动物/禽畜有足够的距离。牲畜可以在寒冷的气候中提供有用的热量，如经细致规划，这些热量可以被用来为应急避难场所本身提供热量。
遮阳设备	外部遮阳结构，悬挑，百叶窗，遮荫，垂直遮阳或树木都可以用

其他注意事项	
	作遮阳设备。遮阳的设计应满足特定位置的要求。
调整场地	<p>应急避难场所的地点应选择在能控制当地不良因素的环境中，并能善用当地的优点和气候优势。如考虑使用冬天的阳光，夏天的阴凉，和煦的微风，以及避开冬天的寒风。^[2]</p> <p>如果建设用地点不理想，可以通过美化来改善该地。在东西方向需要种植大的遮阳树，防风林可以用来阻挡强风或冷却弱风。^[2]</p>
热质量	在考虑使用重量级建筑时，必须考虑到环境，包括地震风险（可能会造成重大的倒塌风险和生命风险）、文化因素和可能对社区或家庭造成的任何潜在不必要的经济负担。
水文	<p>应确保避难场所周围有适当的地表水排水，并使用高地势地板架空地板，以尽量减少水进入覆盖区域的风险。^[1]</p> <p>屋顶应该有足够的坡度用于雨水排水，普通瓦片和茅草屋顶的坡度应在 30 度以上，搭接良好的波纹铁皮屋顶的坡度应在 20 度以上。宽大的悬挑有助于在雨季防止雨水从开口处渗入，但是应该避免在易受大风影响的地方使用。^[2]</p>
气象	应急避难场所的设计应该能够提供对沙尘暴的保护，以减少对内部环境的影响。 ^[2]
考虑交叉议题	
参与	必须考虑文化背景和优先事项，以确保应急避难场所的设计适当。明白舒适的内部环境对未来的居住者意味着什么（例如，舒适的内部温度范围）。
技能	通过各种媒体途径向社区宣传关于建设方案和施工细节、对内部环境维持情况以及适当地维护其内部环境的方法。不论短期或长期，都应利用媒体支持社区能力和社区运行能力的建设。
生计	应急避难场所应能够支持生计活动，而不对生活区域的室内环境造成不当影响。这意味着应急避难场所需要根据功能进行调整。在民生产活动产生烟雾的地方，必须采用适当的排烟方法。在进行具体生产工作的地方，必须有足够的照明。
社区所有权与可持续管理	应有效监测和维护公共应急避难场所的内部环境。确保内部环境安全舒适的措施应该易于操作和维护。
韧性	避难场所应该提供保护，以抵御气候变化，包括极端天气事件。应急避难场所必须设计得坚固耐用，以减少维护需求和需求频率。材料的选择应考虑热，霜冻，太阳辐射，盐雾，污染，灰尘等气候的影响，且持久耐用。
保障与安全	确保开口（窗户和通风）的安全，以减少对生命和财产的潜在危险。
经济可行性	这些应急避难场所的建造、操作和维修必须在经济上可行。因此，支持安全和舒适的内部环境的措施必须是经济上允许的。
可达性与无差别待遇	结构的设计应适合所有用户群体，与年龄、残疾、性别等无关。

持续监察及评估

- 进行满意度调查，了解人们如何感受自己的内部舒适度。
- 进行技术监测，确定应急避难场所能提供：
 - 热舒适（尽量减少或不使用调节内部温度的系统）
 - 健康的室内空气
 - 适当的采光和人工照明（如有需要）
 - 噪声控制。
- 保存所有评估及测量记录，以供参考，并为日后的改进提供资料。

案例研究

2006 年，印度尼西亚日惹地震^[6]

等级：-1

地震后，在日惹进行房屋重建工作的各个组织尝试了许多不同的房屋设计方法。为了降低项目成本，提高可持续性和抗灾能力，改善（现代化）外观，并解决环境问题，在 New Ngelepen 村安装了大型圆顶房屋。这些结构被认为是有利的原因有很多，包括它们高水平的热质量和抵抗病媒破坏能力。

这种应急避难场所是非常划算的选择。然而它们与当地居民所习惯的住宅非常不同。因此，他们一开始完全拒绝。接收者觉得这种形状和外观很吸引人，但他们怀疑它们是否符合他们的文化，也不认为它适合热带气候。最初很少以协商的方式评估这些房屋的适宜性，并让接收者参与决定穹顶的设计。圆屋顶建成后，捐助者和接收者一起对圆屋顶进行修改，使其更容易被接受，包括增加外部花园、外部厨房、遮阳篷和其他小改动。这有效地获得了受灾人群的支持。

地震，印度尼西亚苏门答腊，2009 年^[7]

等级：+1

这是一个由业主主导的项目，通过发放现金给 750 个家庭，协助他们建造过渡性避难场所。项目建立在已向苏门答腊 3 万户家庭提供初步紧急避难场所的基础上。每个受益家庭获得大约 275 美元，并接受安全建设技术及住房最低标准培训。合作组织提供施工技术建议，包括通风设计和排水策略。

洪水，罗马尼亚、2010^[7]

等级：+1

该项目动员了 497 名志愿者，帮助修建和修复一半被洪水破坏的房屋。它还建造或修复了三所学校。项目使用捐赠的材料，并通过资源中心向家庭提供材料和技术援助，以支持自助修理和翻修房屋。由于材料的可用性和对温带气候条件的适宜性，为新建的应急避难场所提供了充气热块。聚苯乙烯保温材料在新建和翻新工程中广泛应用于墙体保温。

额外的信息

相关定义

悬挑：屋顶结构在墙结构上的延伸，或在进出口上方的专用遮挡，以提供遮阳和防止水进入。

百叶窗：一种用于开孔的盖子（通常是铰接的），可由百叶、实木、织物等制成。

遮阳物：用来减少太阳照射的物体（如织物窗帘、木屏风）。

热舒适：“热舒适”这个词描述了一个人是否感到太热或太冷的感觉。

热质量：应急避难场所（包括结构和家具）用于在内部温度升高时吸收热量，降温时释放热量的质量。

病媒：病媒是一种疾病携带者（如蚊子、苍蝇、蟑螂、跳蚤、老鼠）。

通风：建筑物周围的空气循环和与外界的空气交换。

垂直遮阳：围绕窗户或开口向外突出的垂直构件，以限制太阳能的吸收

挥发性有机化合物（VOCs）：在与大气的普遍温度和压力下自发蒸发的有机液体和/或固体。

其他信息

无

参考文献

- [1] The Sphere Project. Humanitarian charter and minimum standards in humanitarian response. 2011
- [2] WWF US, American National Red Cross. Green Recovery and Reconstruction Toolkit (Module 6: Construction).
- [3] DFID, IOM, Shelter Centre: Transitional Shelter Guidelines.
- [4] UNHCR. Cooking Options in Refugee Situations.
- [5] BS8206-2: 2008. Lighting for Shelters: Part 2: Code of practice for daylighting.
- [6] UNDP, ISDR. Guidance Note on Recovery: Shelter.
- [7] IFRC. Shelter Projects 2010. Geneva, 2012.
- [8] IFRC and Caritas, —Promoting local building cultures to improve the efficiency of housing programmes| Manifesto on Local Knowledge, 2010.

SC04 施工方法

适用于 PAT

议题不适用于 PAT 阶段

目的

筛选出符合环保及社区位置需求的建筑施工方法。

假设灾害场景

参阅 QSAND 适用范围章节，本节无新增假设。

评估标准

为证明符合规定，需具备以下条件：

基线评估

1. 住房和社区基础设施评估：确定合格的专业人员并对现有结构的状况进行评估，以确定下列信息：
 - a. 既有建筑物所受破坏的程度及严重程度，即是否具备使用功能，是否可进行修缮/再利用，或是否需要进行中/大型重建。确定损坏发生的原因（结构缺陷等），以及现有的修缮计划是否可用。
 - b. 当前使用结构是否安全，是否适当，是否能够满足正常使用的功能需求，以及它们是否能够承受未来的风险。风险评估应该考虑到所有当地发生过的灾难（不仅限于近期灾难），以及是否由于灾难而出现了新的场地条件。
 - c. 建筑物内服务（供水、供电等）是否仍正常运作，是否可通过较小工程量的维修或改建（由于安全/质量因素）而恢复运作。
 - d. 房屋和社区基础设施受损是否对自然环境产生影响。若有，这些信息是否可以从环境影响评估（EIA）中获得。
 - e. 受应住所和社区基础设施破坏影响的居民和社区（见定义）。
 - f. 利益相关者是否从事工程建筑及非工程建筑修缮相关工作，包括当地在工程建筑领域相关的专业人士。
 - g. 是否具备适当的技能和材料资源，以便对现有建筑物和其他结构进行适当的修缮和保养。

2. 评估确定适当的规范和标准，以确保良好的施工质量：
 - a. 如果存在国家或地方建设法规，首先应确定它们是否适合当地情况，然后确定如何使用这些法规才能使其适合于社区的住房和社区基础设施的设计。
 - b. 如果不存在相关建设法规，评估是否可基于国际建设法规或其他相关法规结合当地文化、气候条件、资源、建筑和维护能力、可达性和可承受性来制定一个设计施工框架^[1]。
3. 参与：与社区和其他主要利益相关者开展参与性活动，了解并分析他们的需要、活动和兴趣，以便在设计住房和社区基础设施时考虑到这些因素。确定：
 - a. 应急避难场所和社区基础设施（非工程和工程）在灾难发生前的使用情况如何，是否存在任何功能性问题。
 - b. 国家或地方是否有关于非工程建设和工程建设的建设法规。
 - c. 了解过去影响避难场所和社区基础设施的地方灾害、气候条件或季节变化（即当前灾害）。
 - d. 人们在应急避难场所和社区如何居住，如何使用里面的基础设施，包括主要的文化需求或其他考虑。
 - e. 了解社区和主要利益相关者使用的典型施工方法、材料和技术，以及是否具有配备当地建设技能和良好工艺的人力资源。

表现级别 1 级

4. 基线评估标准已达到。
5. 应急避难场所和社区基础设施规划：通过制定强有力的重建和修缮计划，协调建筑资产(住房、医院、教育设施等)的修缮和重建。考虑：
 - a. 基于应急避难场所和社区基础设施评估中收集的信息，确定如何修复现有的结构以便再次使用，同时确定如何在当前及将来面临风险时，最大限度地提高设施的结构安全性。
 - b. 使用适当的规范和标准，以确保良好的施工质量。
 - c. 根据当地文化和气候条件进行设计，以确保与环境的适宜性(例如小气候舒适、所需通风、服务效率、受益人可接受的审美)。
 - d. 应急避难场所和社区基础设施重建以及未来维护的资金筹措。
 - e. 应急避难场所和社区基础设施的韧性和风险规划，包括如何设计可使潜在的未来危险降到最低。
6. 聘用合格的专业人员：合格的专业人员应参与到工程结构的整体规划、设计和实施阶段中。他们的责任应包括：
 - a. 确定施工风险。
 - b. 制定健康和计划以保证员工的安全。
 - c. 了解当地方法/法规框架，以确保施工安全。
 - d. 规划用地上的福利设施。
 - e. 建立并实施质量保证体系，以确保在施工过程中承担责任制度。

7. 工程建筑物/构筑物的再利用/复修：对重要的社区基础设施进行分类，并进行修缮或其他修复工程，以确保构筑物在当前及日后有风险时均可再用。
8. 利用当地的建造技能和知识：住房和社区基础设施的设计应适当考虑到对社会和经济的影响。这包括：
 - a. 设计是如何从参与活动中收集的信息演变而来的(参见标准 2)。
 - b. 提供任何必要的培训，以建立和提高本地的知识、经验、技能和劳动力贡献(例如为本地服务供应商、工地工人、居民、地方政府等)，不仅可用于初期的建造，而且可用于日后的维修和翻新。
 - c. 推广安全和文化上可接受的施工方法，例如优化现有的施工方法，以提高建筑类型的韧性。
 - d. 选择适合项目背景的施工方法，例如：
 - i. 自我构建或社区构建(包括一份谅解备忘录，以便对需求或期望的构建方法进行管理)。
 - ii. 将工程承包给一家或多家建筑公司。所承包的公司在设计规格及图纸达成统一。
 - iii. 结合劳务和同和材料合同来组成自身建设或社区建设的方法。
9. 建筑类型和技术：在建筑技术和建筑类型的选择上，设计展示了如何考虑和优化以下方面：
 - a. 采购和招标的过程(地方，国家，区域，全球)以及所需供应链，特别是运输和装卸过程。
 - b. 气候和自然环境的适宜性。
 - c. 所需的施工、修缮和维护技能以及在当地的可用性。
 - d. 必需的消耗品(如钉子)和工具(临时和永久性的)。
 - e. 持续的维护需求。
10. 建设和实施：应急避难场所和社区基础设施的建设是按照已制定的计划进行的，并由合格的专业人员确定和签署适当的监测程序。这一计划是根据项目背景以及关键利益相关者和受益者的参与情况而制定，例如：
 - a. 规划中确定的安全风险已得到缓解。
 - i. 建筑工地的健康、安全标准和程序至少符合既定的国际标准
 - ii. 一年四季(气候季节、文化季节)
 - iii. 受益人和主要利益相关者的能力(复杂性、时间表、施工过程监控)
 - iv. 当地材料的可用性和可回收性
 - v. 财务限制和机会
 - vi. 对新建造/修缮的应急避难场所/社区基础设施的维修已订有保质期。
11. 使用和维护：确保从计划开始就考虑未来的使用和维护，以确保受益人或其他利益相关者能够对未来的维护承担所有权和责任：
 - a. 避免复杂的安装技术(管道，电力系统等)，这样便于后期更好的管理维护。维护应该：
 - i. 经济上可行
 - ii. 尽可能使用当地可用的材料。
 - b. 通过各类媒体宣传持续维护的重要性(让所有人员都能参与计划)，例如：
 - i. 与建筑设计和所用材料相关的维护指南。(技术规格、图纸和其他已完成建筑工程的参考

资料可用于编制指南)^[2]

- ii. 与主要社区成员和领导沟通
 - iii. 广播或电视信息。
12. 应急避难场所和社区基础设施的环境影响：考虑施工方法对当地环境的影响。例如：
- a. 建筑用水
 - b. 建筑能源使用
 - c. 材料选择的影响。

表现级别 2 级

13. 已达到表现级别 1 的标准。
14. 应急避难场所和社区基础设施的适应性：设计并建造工程类和非工程类建筑，以便它们能够适应、扩大或升级，以适应未来的变化需求。例如：
- a. 建筑可以适应居住者不断变化的空间需求，如扩建。
 - b. 建筑可以采用新的或额外的材料或技术来提高规格和性能。
 - c. 建筑可以结合设计和施工的变化，提高居住结构的韧性，以应对新出现或增加的风险。
 - d. 适应性不能损害住房和社区基础设施的韧性。
15. 建造和实施：记录住房和社区基础设施的建造过程以供将来使用；例如：
- a. 制定应急避难场所和社区基础设施标准的声明，以确定危险、负荷和空间、功能和可重复使用性。
 - b. 通过监测机构进行长期监测提供未遂事故报告，以便为今后的建筑方案提供信息，减少健康和安全风险。
16. 利用建造过程来进行积极的行为改变：建造应急避难场所和社区基础设施的过程展示了教育价值，并将良好的实践嵌入到社区中。例如：
- a. 与受益人一起建设一个示范建筑并用作最佳实践的例子和教育工具。
 - b. 在整个社区和地方/地区政府中倡导安全和有韧性的建筑实践。
 - c. 提供师资(TOT)培训，使受益者了解和应用施工及维护原则。
 - d. 为师资(TOT)提供培训，使个人/承包商能够实施他们自己的质量保证体系。因此，这些人可以在自己的社区或组织中担任培训生。
17. 持续运行和维修：确保持续性维护的问题得到解决，并委任主要人员进行日后的维护：
- a. 提供建筑维护方面的培训，使材料的使用寿命和性能最大化。根据用户的知识水平，这可能包括一般清洁、小修理、确保屋顶和周围地区所需的地表水排水，以及如何使用卫生设施的信息^[2]。
 - b. 向材料供应商、承包商或项目管理机构提供维护方面的信息。
 - c. 未来维护工作的资金筹措。

表现级别 3 级

- 18. 已达到表现级别 2 级标准。
- 19. 在整个重建过程中，对于所使用的施工方法和相关任务，都由专业人士参与。
- 20. 在以下方面已达到性能水平 1：
 - a. MW03 灾后废物管理。
- 21. 在以下方面已达到性能水平 2：
 - a. SC01 注重社区居民感知的设计
 - b. MW01 材料性能和规范
 - c. MW02 材料采购
 - d. MW04 建筑废物管理。

其他注意事项	
一般考虑	
至关重要的社会基础设施	学校和保健中心是重要的基础设施，在发生紧急情况后需要继续运作。它们需要按照比住房更高的规格设计和建造，而且应该具有韧性，以确保运行的连续性。
标准工程建筑布局	学校和公共卫生设施的标准建筑布局和规格有时由地方和政府提供。这些可作为根据当地标准和最佳实践发展这些设施的起点。这些标准设计可能需要修改，以满足特定的场地或功能的要求。
重建社区	在进行社区重建时是否有机会合理规划，包括疏散路线，并有策略地解决服务提供和关键基础设施的位置。 应该考虑而不是像以前一样通过重复有机增长和公共建筑选址的模式来重建。
施工管理	谨慎的施工和管理对于交付高质量的建筑产品和基础设施至关重要。考虑从计划阶段开始就建立一个管理实施的团队。
常规检查	当地社区参与到施工过程中，建立一个由主管定期检查的时间表，以监督施工活动，材料的使用，质量等。
临时及过渡安置点	在本问题的标准中没有直接提及临时应急避难场所和过渡应急避难场所。由于这个问题的重点是提供永久的应急避难场所，因此工具的使用者应确定社区内存在的结构，以及如何将这些结构纳入应急避难场所和社区基础设施规划。应考虑到： 拆除结构，回收使用，作为永久的应急避难场所解决方案。（见下文临时应急避难场所的再利用）。 临时应急避难场所的预期寿命，因此假定的材料和设计性能。 临时应急避难场所或材料部件可实现的替代功能。这可能包括作为永久解决方案一部分的材料再利用，或升级临时结构，以提供更持久的解决

其他注意事项	
	方案。
临时避难场所的再利用	<p>根据灾后临时结构的利用或其基本建筑的再利用，临时应急避难场所可用于以下目的。</p> <p>在现场利用： 可升级住房：当有人居住时，临时应急避难场所被改善为永久性住房。这可以通过维护、延长或用更耐用的替代品替换原来的材料来实现。 适应结构：在永久住房解决方案的建设之后，临时应急避难场所用于住房之外的用途，如动物住所、厨房或存储（适用于较低密度的城市地区）。 回收利用：在进行平行重建活动的同时，临时安置点也有人居住。在重建过程中，临时安置点逐渐被拆除，过渡避难场所的材料被用于建造耐用的房屋。 非现场利用率： 出售再利用：在进行平行的重建活动时，临时避难场所被居住。一旦重建工作完成，临时住所拆解后的材料被用作一种资源来出售。因此，需要选择材料，以其适合避难场所被拆除后转售。</p>
考虑交叉议题	
参与	让受灾人群参与规划、设计、决策和得到应急避难场所安置。确保男女均衡参与，以确保住房需要。
技能	建筑技能和能力应符合当地社区的建筑施工和质量控制方面的要求。
生计	在建筑过程中雇用受影响社区的成员，甚至在重建过程中，通过操作和维护活动，可以为受影响的人提供一种谋生手段。
社区所有权和可持续性管理	参阅“技能和能力”部分。上述活动有助于发展和加强主人翁意识，并促进对社区生活的可持续管理。这种类型的活动在开发的整个生命周期中支持运营和维护活动，从而创造生计和发展的经济可行性。
韧性	结构设计和细节设计应考虑当地发生的所有危险，例如地震、洪水、野火和抗台风能力。
保障与安全	为所有参与施工的人员提供个人防护设备。
经济可行性	确保适当的建筑技术等，通过降低维护、调整成本和使用非本地技能，有助于确保建筑存量的持续可行性。
可达性与无差别待遇	信息传播、技能和能力建设活动应向所有人开放和提供。

持续监察及评估

为保证施工质量，必须定期进行监察和评价。监察和评估可以通过选择几个关键指标，然后定期（每周或每两周）收集和总结这些指标^[2]。

- 确保现场检查
- 负责建筑构件的测试工作，并保持测试记录^[2]

- 如果发现任何偏离设定的指标，则必须记录偏离的原因和采取的补救措施
- 记录已进行培训的证据，例如，传单/演示幻灯片。

案例研究

地震,土耳其,1999^[2]

评级: + 1

本案例研究说明临时建筑的再利用如何成为一种经济上可行和环境上无害的解决方案，以加快恢复过程。1999 年，土耳其发生了两次毁灭性的地震，30 万户住房遭到破坏或摧毁，60 万人需要紧急避难场所。在最初阶段，建造了一些临时房屋。灾后重建工作随后展开，拆除了一些未使用的临时单元住房，并重新回收利用了许多材料，以建造“重新设计”的长期使用房屋永久性住房。这种方法可以加快恢复进程，使受灾人群能够更快地过渡到正常状态。一项研究发现，拆卸和再利用临时房屋的材料用于长期房屋，可以在不影响结构完整性的情况下节省大量材料和能源。

2006 年，印度尼西亚日惹地震^[3]

评级: + 1

这个案例研究说明了在重建工程中采用当地传统修建方法的好处。2006 年地震发生时，房屋受损程度比例极高。由于 30 多万间房屋被毁，救援工作主要集中在重建住房上。该项目旨在使社区成员能够恢复他们的生活，从建造过渡性避难场所开始。过渡性避难场所的设计是通过了解当地可用的材料、社区需求、组织能力和目标而开发的。适应当地的设计意味着应急避难场所易于建造，足够耐用，适合长期使用。该计划实施了 7 个多月，在 761 个社区建造了 12250 个应急避难场所。当地材料的使用为当地经济提供了资金，促进了当地制造业的发展。通过采用当地的施工方法和材料，对环境的影响降到了最低。

地震、秘鲁、2007^[3]

评级: + 1

这个案例研究说明了让利益相关者参与重建过程中的重要性。秘鲁 2007 年的地震摧毁了 48,000 间房屋，45,000 间房屋无法居住。该项目特别重视与住房有关的“以工代赈”活动加速恢复生计的潜力。基本的避难场所设计是让受灾社区的三名木匠建造一个样本避难场所来达成的。社区成员对避难场所的设计进行审查，然后实施了一个试点项目。试验期间对应急避难场所的设计进行了修改，以提高劳动生产率和使用建筑材料的效率。

其他相关信息

相关定义

社区基础设施: 就该问题而言，社区基础设施定义为供社区使用的建筑物（公共或私人），如医院、社区中心、图书馆、娱乐和购物设施以及教育大楼。

过渡安置房: 在冲突或自然灾害期间以及实现持久住房解决方案期间，为居住在其中的人提供可居

住的有盖居住空间和安全、健康、有隐私和尊严的居住环境。

建筑规范：一套法令或条例及相关标准，旨在规范建筑结构的设计、建造、材料、改造和使用方面，包括对倒塌和损毁的抵抗性，这些因素对于人们的安全和福祉来说是必不可少的。

自我建设：受影响的家庭自行管理房屋的重建工作。用户可以用他们自己的资源（如果可以的话）作出贡献，无论是现金还是实物。这一策略通常要求相关家庭接受培训。

承建商：雇用承包商（商业企业），为整个工程实施过程中提供相关服务。这种方法通常比较昂贵，而且往往得不到房屋未来居民的支持和购买。如果从社区外引进承包商，也可能无法创造当地技能，无法为当地生计做出与引进劳动力和资源同等程度的贡献，资金也无法与当地主导的解决方案同等程度地进入当地经济。

直接实施：援助机构选择作为主要承包商有效地直接实施。他们将提供材料，雇佣熟练工人，自己管理施工过程。许多社区更喜欢这种执行方式，而不是承包方式，因为他们更信任人道主义机构而不是承包商。他们可以直接向执行机构表达他们的需求和抱怨，而且容易参与整个过程。中介机构面临的挑战将是在竞争激烈的市场中招聘、培训和留住熟练劳动力，以及建立供应链。

合格的专业人员：就本文而言，合格的专业人员可以包括项目主管、土木和结构工程师、规划师和建筑师。他们不仅要有技术和组织能力，还要有管理团队的经验和良好的人际关系技巧。

其他信息

教育建筑物：国家学院建筑安全指引 2009。

<http://toolkit.ineesite.org/toolkit/Toolkit.php?PostID=1005> 可支持学校建设的讨论、规划和设计、实施、监察和评估，包括加强教育部门计划和制定国家安全学校行动计划。指南应根据当地情况加以修改以供使用。

质量控制：实践行动的 PCR 工具 10：质量控制提供了关于如何在建设项目中实施这些措施的信息。

参考文献

[1] IFRC, SKAT. Sustainable Reconstruction of Urban Areas. 2012. 55

[2] World Wildlife Fund, Inc., American National Red Cross. Green Recovery and Reconstruction Toolkit: Materials and the supply Chain. 2010.

[3] The Sphere Project. Humanitarian Charter and Minimum Standards in Humanitarian Response. ISBN 978-1-908176-00-4. Rugby, Practical Action Publishing, 2011.

[4] Disasters and Emergency Committee, Arup. Lesson from Aceh: Key considerations in post disaster reconstruction. Warwickshire, Practical Action Publishing, 2010.

[5] PCR Tool 10: Quality Control, Practical Action and IFRC.

居住区 (SET)

SET01 选址

适用于 PAT

有关本阶段的注意事项和行动，请参阅预评估工具。

目的

确保选定的重建用地适合受影响社区及其他相关人员，以实现可持续性安置和可持续性发展。

假设的灾害场景

参照 QSAND 适用范围章节，其他假设如下：

- 要么利用既有场地进行重新开发，要么需要另选新场地开发
- 土地所有权或使用权被打乱。

评估标准

为证明符合规定，需具备以下条件：

基线评估

1. 参与：与社区人员及其他主要持份者开展交流活动，咨询其需求、活动及兴趣，以便在选址时考虑这些因素。该咨询应在对选址作出最终决定之前进行。有关更多信息，请参见 CC05 章节。
2. 信息整理：收集现有居住区和其他潜在居住区的可居住性相关信息和数据。收集的数据包括当地安置计划、灾害风险评估、附近自然灾害的历史记录，以及灾后破坏程度的信息。这些资料将被用于不同居住区表现级别的评估。
3. 在可能的情况下，确定国际、国家和地方政府关于选址的标准、指导方针和其他相关信息，并根据需要或适当的情况，评估这些信息在项目/方案中的适用性。
4. 评估是否需要一名相关的专家提供技术支持并负责这一问题的评估，同时监督其执行情况。这可能取决于环境的复杂性和所需的专业知识水平。

表现级别 1 级

4. 参与：与社区人员及其他主要持份者开展交流活动，咨询其需求、活动及兴趣，以便在选址时考虑这些因素。该咨询应在对选址作出最终决定之前进行。有关更多信息，请参见 CC05 章节。
5. 信息整理：收集现有居住区和其他潜在居住区的可居住性相关信息和数据。收集的数据包括当地安置计划、灾害风险评估、附近自然灾害的历史记录，以及灾后破坏程度的信息。这些资料将被用于不同居住区表现级别的评估。
6. 在可能的情况下，明确选用国标、地标和当地的政策法规、建议书及其他相关信息，并根据需要或适当的情况，评估这些信息在项目/方案中的适用性。
7. 评估是否需要一名相关的专家提供技术支持并负责这一问题的评估，同时监督其执行情况。这可能取决于环境的复杂性和所需的专业知识水平。

场地相关问题

- a. 位置便利性：场地应位于与交通网络和邻近人口密集区物理结合的区域。
 - i. 考虑拟建地点和其他人口密集地区之间的物理距离，以及人们如何在两者之间安全行走
 - ii. 考虑诸如宗教场所等社会团体活动场所的可实施性^[1]。卫生和教育设施应位于距场地 1 公里以内，且应与发展规模直接相关^[3]
 - iii. 劳动力市场和就业生计选择的机会，尤其是在重新安置的地区
 - iv. 检查现场或附近是否有可用的当地建筑材料，以便将运输成本降到最低
 - v. 当地交通网络：
 - i. 考虑现有交通运输网容纳其他用户的能力
 - ii. 考虑可能的路线和服务的变化，以便服务到新的或搬迁的居住区
 - iii. 考虑当地受影响社区的交通服务承受能力。
- b. 占用场地的适宜性：该场地的物理特性应使住所能被安全可靠地使用。
 - i. 面积：确保居住区的每个人都有所需的空间。
 - i. 应提供每人包括家庭用地在内不低于 45 平方米的可用表面积。如果公共服务全部由居住区规划区域以外的现有设施或附加设施提供，每个人的最小可用表面积应不低于 30 平方米^[4]
 - ii. 如果不能提供最小的表面积，则应减轻高密度占用所带来的影响，例如确保每个家庭之间要有适当的隔离和隐私、卫生设施及（详见“核心评估工具”部分）所需设施空间等^[4]。
 - iii. 该区域应具备道路和人行道、外部家庭煮食区或公共煮食区（适当时）、教育设施和娱乐区、卫生设施、防火区、行政管理、储水，分配区域，市场，储水和有限的家庭厨房花园^[4]。
 - ii. 地形：考虑场地在地形和坡度方面的适宜性。
 - i. 除非采取了排水及防侵蚀措施，否则坡度不应超过 1:20，不少于 1:100，以提供足够的排水^[4]
 - ii. 在考虑梯田的情况下，应聘请专家来评估可行性和详细设计，以确保平稳并减少冲刷。

- iii. 地基条件：应评估场地的土壤和地质情况，以确定施工的适宜性。评估至少应包括：
 - i. 理想情况下，地基最低点应高于估计的最大地下水位三米以上^[4]。在容易发生洪水的环境中，应考虑潜在的设施影响（如河岸）。最合适的解决方案可能取决于开发条件
 - ii. 地基条件应稳定，适合厕所建造。厕所和其他设施的位置应该考虑当地的地形条件^[4]
 - iii. 地基条件和土壤特性的适宜性，考虑到过去和潜在的自然灾害。按照需求在缓解措施方面进行投资（如稳定工程、填土工程等）。
- c. 资源可用性：场地应保障居民可持续地获得必要的资源，如食物、水和能源。
 - i. 更多信息请参考“水资源需求与供应”章节
 - ii. 更多信息请参考“能源供需问题”章节
 - iii. 更多信息请参考“材料选用问题”章节
- d. 关于危险源：场地应保障社区居民能够安全居住，没有来自自然和人为的重大风险。
 - i. 应进行危险评估，以确定来自如洪水、野生动物、有毒废物等危害的风险。这种评估应该利用当地的具体情况，来详细了解相关的问题。如存在重大风险，应采取措施减轻其对社区的潜在影响
 - ii. 在必须选择危险易发地进行安置的情况下，应采取措施，确保居住区能够安全、及时撤离。在这种情况下，早期预警系统是很有必要的^[3]
 - iii. 应该评估和考虑未来气候变化的潜在影响。
- e. 健康与环境：考虑整体生活环境，避免对居民生活质量产生负面影响。
 - i. 居住区的位置应远离主要污染源（例如，主要交通路线和工业区）。有关更多信息，请参阅“室内环境问题”章节
 - ii. 居住区的位置应该远离曾经的垃圾填埋场或污染了当地环境的工厂^[3]。
- f. 合法性方面：
 - i. 土地所有权：必须考虑场地如何获得，以及场地选择如何影响当地土地所有者和租客。有关更多信息，请参阅“使用权安全问题”章节。（中国大陆的土地全归国家所有，使用权有国有土地使用权、集体土地使用权两种）
- g. 自然环境：选址应该考虑对自然环境产生最小的影响。有关更多信息，请参考“自然环境问题”章节。
 - i. 应尽量减少森林砍伐和环境破坏
 - ii. 遗址的生态特征应得到保护
 - iii. 水和木材等自然资源应得到可持续性利用
 - iv. 应规划废物收集和管理
 - v. 卫生解决方案应适当选址和施工
 - vi. 应尽量减少水土流失。
- h. 文化可接受性：应考虑场地及其周围地区的文化、历史、政治和社会因素，以防止任何潜在的利益冲突。潜在冲突的例子包括宗教意义重大的土地或过去用于埋葬/火葬的土地。应管理与原邻近社区的关系，以缓解不同群体之间的潜在紧张关系，并体现新资源/基础设施的好处。
 - i. 未来规划：场地应该能够适应社区未来的发展。这可能包括：
 - i. 社区的物理扩张
 - ii. 对资源的需求增加

iii. 对社会基础设施的需求增加。

8. 所有在检查表中确定的高级别优先行动/问题均已实施或解决。

参见表现级别 3 第 15 点。要在表现级别 3 下达到这一点，相关方面必须在这个表现级别下得到满足。

表现级别 2 级

9. 表现级别 1 的要求已经满足。

10. 所有在检查表 B 中确定的中级优先行动/问题均已实施或解决。

11. 确保一个人或一组人负责，以确保正在进行的开发地点的选择得到有效管理。

12. 持份者参与：确保主要持份者（例如本地社区、非政府组织、政府）参与整个选址过程，以支持这方面的能力和技能建设。

参见表现级别 3 第 15 点。要在表现级别 3 下实现这一点，相关方面必须在这个表现级别下得到满足。

表现级别 3 级

13. 表现级别 2 的要求已经满足。

14. 所有在检查表 B 中确定的低级别优先行动/问题均已实施或解决。

15. 已聘请有关的定居工程专家评估有关事宜，以确保在有需要时选择合适的地点进行重建，并监督与评估有关的其他事宜的执行情况。

16. 与政府或其他相关利益攸关方合作，为选址制定当地的指导方针，推动法规的修改，使选址得到全面考虑。

17. 在以下方面已达到表现级别 1 要求：

a. “隐私”。

18. 在以下方面已达到表现级别 2 要求：

a. “水质”。

其他注意事项	
一般考虑	
搬迁	只有在不可能利用原地重建或是社区未来面临的重大风险无法克服时，搬迁才应被视为最后的选择。
临时应急住所/居住区	这个问题涉及临时住所/居住区，但主要集中于过渡和永久重建。
自然地理	受严重侵蚀或滑坡影响的地区更有可能是坡度超过 10% 的地区。当无法避开这些地点时，就有必要采取步骤减少潜在的危险（例如梯田和维持植被） ^[3] 。
水文	不得在靠近主要水体、河流及其支流的地方进行建造。应避开易受洪水侵袭的地点。当地积累的水文信息是有关洪水风险的良好信息来源。场地的坡度应在 2% 至 4% 之间，以减轻自然排水的压力。
考虑交叉议题	
参与	作为这一问题的先决条件的咨询将突出受影响社区的具体问题，而这些问题在准则的要求中并没有突出。应该让居民有机会对搬迁办法表示同意或不同意。不接受强制搬迁
技术与能力	理想的场地应该位于能够使用当地技能来促进再开发过程的区域。居住区点应使个人能够利用其现有技能并获得适当的就业机会。
生计	该地点应能使受影响的社区维持现有的日常活动，或提供合理的替代方案。这可能包括对种植作物的土地需求，维持牲畜和市场准入。需要考虑到与创收地的差距，规划/探索替代生计。
社区所有权与可持续管理	迁移的部分人口应被安置在可能成为他们所占据的土地所有者的条件下。在需要的情况下，该地点应使居住区能够由当地社区和外部人员有效地管理和运营。
韧性	场地应该有最小的危险。居住区应该建在合适的地面上，有合适的地形，以确保足够的排水和最小的侵蚀风险。如果受影响的社区与周围人口密集地区联系良好，道路安全且建设良好，那么这些社区的恢复正常生活能力可能会更强。
保障与安全	场地应该减少自然灾害的致灾风险，从而增加居住区的安全性。应当考虑这些是否为减少灾害风险（DRR）的中央预算的具体分配 ⁸ 。
经济可行性	该地点应能使受影响的社区维持现有的生计活动，或提供合理的替代方案。需要考虑到与创收地的差距，规划/探索替代生计。
可实施性与无差别待遇	需要仔细评估新定居社区与主人/邻近社区之间的关系，并通过知情的参与和场地规划缓解任何紧张或冲突。

持续监察及评估

- 保留相关问题清单的完整副本，以便记录决策过程并为未来的发展提供信息。
- 如有扩大或进一步发展居住区的建议，应考虑相关的评估标准。
- 在有需要时，进行持续监察，以确保该区域仍适合兴建，以下情况需特别考虑：
 - 获得必要资源
 - 风险危害
 - 维持生计的能力。

案例研究

2004 年印度洋海啸。

等级：1

这个例子显示了可能对社区产生负面影响的意外后果。在亚齐的这个居住区，海堤被用来抵御风暴潮，但这些海堤阻塞了内陆地区的淡水流动，导致新建的居民点被洪水淹没^[7]。

2001 年，印度古吉拉特邦地震。

评级：+1

这个例子说明了原位重建比重新选址建设的优势。根据以往地震灾区的经验和调查，已有受灾区形成了一种广泛的共识，认为首选现场重建。就地重建使社区能够使用现有的交通、能源和供水基础设施，并保留附近的农田^[10]。

2003 年伊朗巴姆地震。

等级：0

在巴姆地震之后，有几个村庄的地震风险被评估为太大而无法就地重建。进行搬迁的原则是尽一切努力使受害者尽可能接近其原住地，除非绝对必要，避免任何这种搬迁。

在洛雷斯坦省，有必要重新安置两个社区，因为那里的地震风险太大，无法安全缓解。为了容纳受影响的社区，新村庄在另一地点兴建，但在视觉、规划布局和建筑上都尽可能与前村庄相同。政府规划者利用照片、地图和当地知识重建社区，甚至在原来的居住区种植树木。结果，村民们立刻对新环境感到舒适，该方案被认为是成功的。这一成功显示了社区结构和布局对搬迁人口的重要性^[10]。

其他相关信息

相关定义

无

补充信息

无

参考文献

- [1] Intern-Agency Standing Committee (IASC). Human rights and natural disasters. Operational Guidelines and Field Manual on Human Rights Protection in Situations of Natural Disaster. 2008.
- [2] IFRC, UN-HABITAT, UNHCR. Shelter Projects 2010. 2012.
- [3] Kelly, C. Checklist-Based guide to identifying critical environmental considerations in emergency shelter site selection, construction, management and decommissioning. 2005.
- [4] The Sphere Project. Humanitarian charter and minimum standards in humanitarian response. 2011.
- [5] Global Facility for Disaster Reconstruction and Recovery (GFDRR). Haiti earthquake reconstruction: knowledge notes from DRM Global Expert Team for the Government of Haiti. 2010.
- [6] UNEP, SKAT. After the tsunami: Sustainable building guidelines for South-East Asia. 2007. pp 15.
- [7] WWF US, American Red Cross. Green Recovery and Reconstruction Toolkit (Module 4: Strategic Site Selection and Development).
- [8] IFRC. Post-disaster Settlement Planning Guidelines. Geneva, 2012.
- [9] IFRC, SKAT. Sustainable Reconstruction in Urban Areas. 2012. pp 78-87.
- [10] IRP, UNDP. Guidance Note on Recovery: Shelter. 2010.

SET02 使用权保障

适用于 PAT

有关本阶段的注意事项和行动，请参阅预评估工具。

目的

认可和支持：

- 有关房屋、土地和物业的各种使用权保障^[1]
- 在保障期间与受影响社区的沟通透明度、出现问题之后的问责机制^[2]
- 在所有住房中促进使用权保障。

假设的灾害场景

参照 QSAND 适用范围章节，其他假设如下：

- 个人或当地社区所占用的房屋、土地和财产已严重受损，无法使用^[3]
- 自然灾害导致的占用和所有权记录以及物理边界划分的重大损坏或丢失
- 由于使用权保障缺乏保护和透明度，使社区缺乏恢复力，剥削、紧张局势和驱逐的风险增加^[4]
- 由于获得安全住房、土地和财产的不确定性以及执行“正常”做法的能力下降，生计的脆弱性增加。

定义

使用权保障：是指土地用户不会被任意剥夺其对住房、土地或财产享有的权利或由此产生的利益的信心程度；在遇到特定挑战时，这些权利将得到承认和保护的确定性；或者，更具体地说，所有个人和团体都有权获得有效的政府保护，免遭强行驱逐^[8]。补充信息部分进一步解释了土地使用权的范围和安全性。

评估标准

为证明符合规定，需具备以下条件：

基线评估

1. 考虑并详细叙述与土地、基础设施和财产的占用、使用和所有权相关的现有权属状态（法定、

- 习惯、混合和宗教)^[4&12]。这应包括识别：
- a. 近期任何可能影响项目的因素或正在进行的土地纠纷。
 - b. 负责管理地方/国家土地登记，确保尽可能记录所有权和占用细节的社区、地方和中央行政实体（这还应包括记录未登记土地的部分）
 - c. 迁移或季节性的模式。
2. 探访邻近社区和其他利益相关方参与活动与互动，以了解土地使用权的保障情况。就使用权保障事宜，咨询社会人士；
 - a. 来自当地社区的个人和广泛了解当地/国家权属安排（包括当地政府部门，如适用）的个人或组织，以告知权属安排基线的划定。
 - b. 在适当情况下，进行社区土地测绘，以核实灾前的土地占用或所有权。
 3. 审查并在必要时进行损害评估，确保包括有关实际土地和边界划分的信息精准。这可能是更普遍的损失评估的一部分。
 4. 选址：
 - a. 在搬迁的情况下，选址应与当地土地管理部门和社区（受影响的社区和将成为接待社区的社区）协商，以便考虑到灾前存在的正式和非正式的土地使用模式和使用权。更多信息请参见“选址问题”。

表现级别 1 级

5. 基线评估要求已得到满足。
6. 分析在基线评估中收集和绘制的资料，，以便于主管领导安排审查，包括：
 - a. 确定现有权属安排的重叠，以避免任何冲突。
 - b. 在现有的任期安排内采取行动或以现有的任期安排为基础。
7. 确定并接触当地律师和土地使用权专家，他们可能会提供了解当地土地使用权问题和法律框架的信息。
8. 举办新闻发布会或建立信息公告专栏，以确保当地社区清楚本项目如何尊重现有的使用权安排。会议或信息点应：
 - a. 明确界定土地权属安排，包括作为恢复工作的一部分而建造的临时住所和更永久的住所^[3&4]
 - b. 明确规定首次注册和替换居住权记录^[2]的注册费用。
 - c. 提供资料，说明解决土地租用安排潜在不同意见的不同方案。
9. 适时应向住房权属/所有者和地方政府提供关于使用权的培训。

表现级别 2 级

10. 表现级别 1 的要求已经满足。
11. 支援及建设中央或地方土地行政当局的能力[2]。考虑现有的安排，以确定或管理不同的土地使用权安排。
12. 考虑如何帮助行政当局减轻自然灾害对其造成的额外压力，并向地方行政当局提出建议，概述可提供的援助。
13. 已聘请土地所有权专家来确保在受影响社区的重建中考虑并确保权属问题。
14. 在适当的情况下，支持已销毁土地文件的重建和验证。

表现级别 3 级

15. 表现级别 2 的要求已经满足。
16. 尽可能支持电子文档的使用。这可以是基于云端的，以保护信息不受物理损害。
17. 建议或考虑如何改进前期表现级别期间基于绘制和分析所确定的土地使用权安排的安全性。
18. 确保让一个人或一群人负责，确保居住区内的权属安排得到有效监控和维护。
19. 在适当的情况下，游说政府和其他相关地方当局，以确保土地所有权立法和记录能够得到发展，为受影响的社区提供未来的利益保障。

其他注意事项

一般考虑

无	无
---	---

考虑交叉议题

参与	应与受影响社区和其他利益相关方一起开展参与活动，以了解土地使用权的背景。
----	--------------------------------------

技术与能力	提高权属安排管理人员对现有或提议的土地使用权安排的认识，以避免潜在的争议或混乱。必要时，应评估和增强参与权属安排管理人员的知识。
-------	--

其他注意事项	
生计	权属安排评估和记录维护可为少数受影响社区提供谋生机会。
社区所有权与可持续管理	受影响社区有必要参与土地使用权评估过程，并了解正在开展的活动，以便这些过程具备可持续性。
韧性	土地使用权记录应保存在安全的地方（最好拥有电子版本），以尽量减少记录被损坏的风险。
保障与安全	通过建立（重新）公认的使用权保障，提升受影响的社区人员对土地所有权更具安全感。
经济可行性	在重建过程中鼓励所有群体的投入，这将使他们能够参与并获得对发展的归属感，从而支持技能发展，而技能发展又可以转化为其日常生活的经济可行性，提高他们在经济上自立的能力。
可实施性与无差别待遇	确保建筑环境可供所有群体使用并且维护边缘化群体不受歧视，这对于确保社区内的包容性至关重要。

持续监察及评估

- 确保准确记录并保存，包括处理受影响社区的土地使用权问题所采取的逐步步骤。这些信息应该使社区能够继续添加到这些信息中，并使其他人能够理解所进行的评估过程。

案例研究

无

补充信息

相关定义

社区地图：在没有官方的所有权制度的情况下，社区土地地图可以作为一种核实土地占用情况的手段。这种核查是由邻居或能够证明这种占用情况的证人提供的。

公共土地：一个社区有权使用的土地。社区可能有也可能没有法律承认土地的所有权。例如，在某些情况下，国家可能被认为是所有者^[7]。

习俗所有权：指由具有相同文化特征或由习俗确立的群体拥有使用和分配土地的权利制度^[10]。

正式产权：这些是国家认可和合法承认的权利，可以受到国家法律体系的保护。在大多数情况下，正式的产权都是在国家制度下登记或记录的^[2]。

非正式产权：这些权利没有得到国家官方的承认，也可能没有官方的保护，但被习惯法或地方政府承认^[2]。

非正式土地所有制：在城市地区最常见的系统——这些系统往往是混合系统，它们是针对现有系

统难以满足迅速扩张的城市及其城市土地市场的需要而出现的^[11]。

土地管理：使土地使用权规则生效的制度和程序。它包括土地权利的管理，土地使用法规，土地估价和税收。土地管理可以由国家机关执行，也可以通过地方或习惯领导人执行^[7]。

土地所有制：通过成文法或习惯法、非正式或宗教安排而建立的关于住房和土地的一套关系。

无地：指没有土地的状态。在灾后情况下，无地是指由于灾害造成的两个主要群体的土地实际损失：1)租户和其他次要土地所有者，以及 2)权利不受法律承认的非正式土地使用者^[9]。

法律多元主义：指权力的平行来源（例如，法定的和习惯的）的共存，被那些使用它们的人认为是合法的，并在类似的事务中给与公正^[9]。

宗教使用权：所有或部分土地由宗教当局拥有和管理的制度^[10]。

法定土地所有权：由法律或法规建立的制度——它们主要包括两种类型，私人 and 公共保有制度，可以保障个人或集体的权利^[10]。

所有权的保障：土地用户在土地上享有的权利或由此而产生的利益不会被任意剥夺的信心程度；确定在遇到特定挑战时，这些权利将得到承认和保护；或者，更具体地说，所有个人和群体有权得到政府有效的保护，免遭强迫驱逐^[8]。

使用权保障/制度：一套正式和非正式的有文件和无文件的惯例、规则和制度，用来决定获得和控制住房、土地和自然资源^[2]。

国家财产：由政府管制和控制对国家公民拥有的资源的使用^[4]。

公共财产：一组特定的人拥有的资源，可以规范使用并排除非所有者^[4]。

私有财产：资源由个人或公司拥有，其权利由排他性和可转让性条款规定^[4]。

其他信息

房屋、土地和财产可以通过许多不同的方式被占用（例如所有权、租用或使用），而“土地所有权”

这个术语涉及到土地被占用的方式——占用者与土地的关系。这些不同的安排通常被分类为基于法定的、习惯的、非正式的或宗教的实践。这四种制度可能都有不同的权利——产权本质上决定了谁可以在一块土地上做什么。无论占领者拥有何种类型的土地所有权，占领者都有权从这种形式的所有权中获得某种形式的担保。这种担保安全应为持有人提供一定程度的保护，使其免受驱逐；使他们相信在其权利范围内，他们的财产不会被任意剥夺——即人们在土地所有权上的保障。土地使用权安全的概念可以指有关人员、观察员和决策者在特定时间和地点对情况的一种认知和主观评价^[11]。

参考文献

[1] Norwegian Refugee Council and International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies: Security of Tenure in Humanitarian Shelter Operations (2014).

[2] Mitchell. D. Assessing and Responding to Land Tenure Issues in Disaster Risk Management. Training Manual. 2011.

[3] UNEP Sustainable Buildings Construction Initiative and SKAT: After the Tsunami Sustainable

building guidelines for South-East Asia. (2007)

Brown, O, Crawford, A and Hammill. (International Institute for Sustainable Development (IISD)). Natural Disasters and Resource Rights Building Resilience, Rebuilding Lives. (2006)

International Recovery Platform and United Nations Development Programme. Guidance Notes on Recovery, Shelter.

[6] United Nations Development Programme China Law Society (UNDP China). Assessment on Legal Issues in Earthquake Stricken Area

[7] UN-HABITAT and Global Land Tool Network Monitoring Security of Tenure in Cities (2011)

[8] UN-HABITAT, Land and Natural Disasters: Guidance for Practitioners (2010)

[9] Norwegian Refugee Council: Housing, Land and Property Training Manual (2011)

[10] United Nations Human Rights Council (2012) Report of the Special Rapporteur on adequate housing as a component of the right to an adequate standard of living A/HRC/25/54 (30 December 2013)

[11] Payne, G. and Durand-Lasserve, A., Holding on: security of tenure – types, policies, practices and challenges (2012) www.ohchr.org/EN/Issues/Housing/Pages/StudyOnSecurityOfTenure.aspx

[12] Global Shelter Cluster: Land Rights and Shelter: The Due Diligence Standard (2013)

SET03 空间规划

适用于 PAT

有关本阶段的注意事项和行动，请参阅预评估工具。

目标

确保总体统筹居住区布局、便利设施、以及其他指定用地和基础设施的规划实施，以便能为社会、文化和经济的持续发展提供支持，也为社区发展壮大提供必要的基本条件。

假设的灾害场景

参阅 QSAND 适用范围章节，无其他假设场景。

评估标准

评估要求如下：

基线评估

1. 与临近社区及其他利益相关方举行协商互动活动，了解社区空间规划的背景。这通常涉及与政府机构的互动、协商及宣传。
2. 开展初步评估了解下列情况：
 - a. 确定是否有现成的安置方案。若有，确定该方案是否仍然可用或在某些情况下可用；若没有，则需制定一套新的安置方案。
 - b. 咨询相关部门，评估分析受灾群众的空间规划需求（例如土地用途、空间需求及空间相互作用等）。^[2]
 - c. 如条件允许，应根据公认的最佳做法，识别并采用现有的规划流程，最大限度地降低居住区的风险及易损性。^[2]
 - d. 识别解决方案中的所有潜在风险（请参阅“CC06 韧性问题”以获取更多信息）。
 - e. 进行火灾风险评估，为居住区的规划提供依据，至少应考虑以下方面：
 - i. 将单个家庭住宅分组；
 - ii. 防火带；
 - iii. 建筑材料；

- iv. 在道路和住宅的布局上考虑消防通道。
3. 评估是否需要聘请一名具有执业资格的空间规划专家来协助或负责该问题的评估工作，并监督其执行情况。

表现级别 1 级

4. 已达到基线评估的各项要求。
5. 制定一个空间安置方案，以确保重建社区能以一种高效、完整且适当的方式组织起来。该方案至少应考虑以下方面：
- a. 健康与安全：
 - i. 制定应对基线评估中确定性潜在风险的策略。

考虑如何通过空间规划来减少针对社会弱势群体（如妇女、儿童、老人和残障人士）的暴力、犯罪和剥削。更多信息，请参阅“CC07 保障与安全”。

- b. 为尽可能减小或消除火灾风险，需考虑以下方面：
 - i. 单个家庭住所分组；
 - ii. 防火带；
 - iii. 建筑材料；
 - iv. 在道路和住宅的布局上考虑消防通道。
- c. 除鼓励地方做法外，还可以采取以下措施：
 - i. 在建筑密集区每隔 300 米设置一条 30 米长的防火带^[2]；
 - ii. 单体建筑或应急住所的间距至少为 2 米（最好是结构总高度的两倍），以防止结构倒塌危及相邻建筑物^[2]；
 - iii. 在煮食方式、炉具或加热设备的选用上也应了解场地的总体规划、家庭住所^[2]的安全距离以及所选建筑材料等信息。参见 MW01 材料属性/规格和 ENE01 能源需求和供应。
- d. 布局：
 - i. 应急住所及安全通道：
 - 保持公共、私人 and 社区空间的平衡，并将其整合到应急住所设置范围内的安全通道网络中；
 - 住所应具有足够的空间尺寸，可通过咨询专业机构来确定其实际需求^[4]；
 - 所有空间的个人安全保障，都应避免形成孤岛，并考虑对所有公共和私人空间（在文化适应的情况下）进行自然监控。例如，在一般情况下，街道不应该成为孤立的没有任何周边住宅朝向的死胡同^[10]。
 - ii. 设施通道：
 - 通过社区敏感设计（详见 SC01 社区敏感设计）将所有居民考虑在内，使个人、家庭和其他群体能够获得诸如水、食物、教育和医疗保健等服务^[2]；
 - 社区所有人员均能较为容易的进入实体设施^[4]；
 - 应将本地市场和居民的生计纳入考虑，确保社区有平等的发展机会。
 - iii. 居住区规模：

- 通过考虑居民的距离和需求来提供充足的服务。例如,确保学校容量能满足居民需求[3];
 - 考虑可用空间和人口数量,确定住宅和设施的定位及尺寸大小^[3];
 - 在发展的规模和形式上应考虑当地环境、文化及偏好。
- e. 通行进出:
- i. 居住区需要满足所有用户能够安全进入任何住所的需求,并优化居住区周围的导航[2]。需考虑以下几点:
 - 服务点之间的距离;
 - 人车关系;
 - 适当设置人行横道;
 - 有通往地标建筑(导航点)的标识和清晰的标线;
 - 合适的场地条件(坡度、材料等)^[1];
 - 逃生路线、紧急疏散中心和安全住所。
 - ii. 公路和通道:
 - 应在个人住宅和当地福利设施/服务点间提供安全可靠的通道^[2];
 - 空间规划和通讯线路应酌情优先考虑行人的活动,确保行人的安全,还要为运送救援物资的车辆保留充足的安全通道,并允许在紧急情况下通行;
 - 进出现场的通道需要纳入规划,使社区能够在更大的范围内可持续地运作,鼓励商业、社区和民间社会的参与^[6]。
- f. 基础设施:
- i. 关键基础设施:社区内每栋建筑和个人所需的服务应与住宅和街道结构一并考虑。必须包括但不限于以下方面:
 - 供水^[1];
 - 能源供应^[1];
 - 环卫规划^[1];
 - 排水系统^[1]。
 - ii. 当地基础设施需求:
 - 设计具有韧性的当地基础设施,就要求在确定基础设施的设计、材料和范围时需充分调研当地的灾害史^[6];
 - 影响评估,例如环境影响评估(EIA),可以识别该场地在特定条件下的潜在风险,如洪水风险,然后在居住区的布局中予以考虑,并制定出可行的排水策略^[1];
 - 例如,在适当情况下,应考虑气候和地理风险,采用洪水风险管理系统并结合社区历史经验布置排水系统^[1]。
6. 便利设施和住所的类型:
- a. 可用土地评估:
 - i. 在适当及安全的情况下,确保土地及现有建筑物能再利用;
 - ii. 对于需要进行新项目开发的地方,可有效利用尚未开发的地块,减少空间和资源的浪费;
 - iii. 环境评估,如环境影响评估(EIA),可为土地、有用资源、潜在威胁和灾害的分析,以及居住区开发或再开发的早期考虑阶段提供依据。
 - b. 多功能性:
 - i. 建筑的多样性和多功能性必须反映社区的需要,并尽可能促进多样性和一体化;
 - ii. 提供集建筑、社区空间以及与社会生产相关空间(如市场和种植等)于一体的混合空间;

- iii. 用途应灵活，并可根椐社区需要进行调整；
 - iv. 确保居住区的规划与毗邻区地块的用途能协调一致（例如，噪音大的工业区不应紧邻居住区）。
- c. 住所规划、社区和流通空间的可用性必须由社区的需求来决定，通常应反映以下几点：
- i. 住宅；
 - ii. 市政（社区中心和公共建筑）；
 - iii. 文化（宗教场所）；
 - iv. 公共服务（学校和医疗保健）；
 - v. 商业（商铺及街市）；
 - vi. 交通枢纽；
 - vii. 娱乐；
 - viii. 社区活动（例如，园艺和栽培）。
7. 公共空间：
- a. 居住区应有足够的适合气候条件的内部或外部公共空间来进行文化、社交和娱乐活动；能反映当地社区的特性和需求。这些空间可能包括：
 - i. 聚会场所；
 - ii. 街巷；
 - iii. 公园及娱乐区；
 - iv. 公共建筑和社区中心。
 - v. 包容性的空间；
 - vi. 需考虑社区的所有潜在用户，包括儿童、老人和残障人士；
 - vii. 该空间应通过良好的监控、进出的便利性和包容性设计实践来考虑到用户的安全、舒适和安保^[4]。
 - b. 活动空间：
 - i. 重要的是，所有的公共空间都应该可以用于健身及相关的社会活动，并有良好的环境监视，以减小任何潜在的反社会行为或负面影响；
 - ii. 整个居住区内的公共空间应该与居住区紧密相连^[4]。
8. 自然资源：利用现有自然资源，加强受影响社区的空间规划。
- a. 保护：
 - i. 尽可能利用植被来减轻灾害对居住区的影响。例如，在易受飓风袭击的地区，可种植根系较长的树木来作防风林。
9. 未来发展：
- a. 居住区规划应考虑到未来因人口增长而发生的扩建，以及根据社区需求而发生的改变^[1]。

注意：请参阅表现级别 3 (PL3) 第 16 点。要在 PL3 下实现这一点，必须满足该表现级别下相关方面的要求。

表现级别 2 级

10. 已满足表现级别 1 的要求。
11. 需要一名空间规划专家来制定居住区规划（见表现级别 1），并确定居住区如何布局会更有效率。
12. 自然资源：利用现有的自然资源来加强受影响社区的空间规划。
 - a. 引人入胜的环境：
 - i. 该过程将植被包含在内，如树木，灌木丛等。植被是社区的重要资源，绿色植被还具有审美和休闲价值[1]；
 - ii. 考虑该地区的自然环境特点，例如，鼓励种植当地植被品种，并确保这些植被品种会在将来随着居住区的发展而繁茂。
 - b. 资源：
 - i. 查明现有的肥沃土壤和活跃的栖息地，并利用这些关键资源，以提供重要的天然材料、水和食物来源；
 - ii. 考虑如何可持续地利用这些资源，将绿水青山留给子孙后代，我们就需要采取措施，比如教育人们不要过度耕种土地、破坏水源或过度捕猎野生动物。
13. 未来发展：
 - a. 应提升居住区结构的灵活性以适应变化，尤其是人口结构的改变，例如，允许增加市场和广场的空间来养活更多人口，并提供使用功能灵活的建筑性以适应不同的用途。
14. 一体化的学习环境：
 - a. 除了提供学校外，学校周围还应有安全和富有成效的学习环境，使受影响的社区能够维持并提高教育能力。
15. 确保有个人或团体对居住区负责，使正在进行的空间规划能得到有效管理。

注意：请参阅表现级别 3（PL3）第 16 点。要在 PL3 下实现这一点，必须满足该表现级别下相关方面的要求。

表现级别 3 级

16. 已经聘请了一名具有执业资格的空间规划专家来协助或主持评估工作，并监督其执行情况。
17. 需在以下方面达到表现级别 1：
 - a. SC02 隐私。
18. 需在以下方面已达到表现级别 2：

- a. SC01 社区敏感设计；
- b. SET04 基础设施；
- c. ENE01 能源需求与供给；
- d. WS01 水的需求和供给；
- e. WS03 卫生设施。

其他注意事项	
一般考虑	
小型社区	评估准则的适用性视社区的规模和范围而定。例如，根据人口和社区规模的不同，设施和住所的类型可能并不都适用评估准则。
设计规范	设计规范最适用于发达社区，那里的基本结构和住所问题较轻。如此，此处的目标仅是恢复或保护适用于住宅的建筑风格。
地质灾害预防	在地震易发地区，要考虑建筑物的基础、地面稳定性以及靠近建筑物的其他结构或自然特征，以减少生命危险。
面临洪水风险的居住区	特定的土地用途，如住房和卫生设施，应建在地势较高的地方或适当抬升地基，而一些不太重要的通讯网络和道路则可建在地势较低的地方。 必要时，应保护好“安全住所”。
考虑交叉议题	
参与	包容性空间规划是使社区能够长久运作的关键，也是向前迈进的基石，询问社区成员在当前或以前的社区中什么可行，什么不可行。协商互动活动就是这样一种允许社区成员直接发表意见的场所。
经济可行性	良好的规划能促进社区经济的增长和发展，为市场、农场或对当地经济发展至关重要的活动提供足够的空间。设计符合当地环境的空间，要将当地人的经济压力和生计问题也考虑进去。居住区的选择应该允许人们像以前一样有效地利用环境资源；为市场和其他社会经济活动提供空间。特别是要考虑社区的洪水风险规划，洪水可能会影响到社区肥沃的土地和作物，这对社区至关重要。
技术与能力	良好的空间规划应该考虑并建立在现有的社区结构上（交流方式，传统因素等）。通过学习、改进并将新技术传于后代，以支持技术与能力的建设。
保障与安全	为个人和家庭提供可防卫空间，同时提供具有良好自然监视的安全开放共享空间。尽量减少多余的空间，这些空间可能会导致社区发生负面的社会活动并恶化社区环境。
可达性与无差别待遇	良好的空间规划应确保社区内各种文化空间的可达性，并考虑到每个人的背景、性别和能力。还应考虑他们接近重要社会和经济设施的能力。

其他注意事项	
韧性	居住区布局合理，具有抵御潜在的危险、保护生命财产安全的必要特征。成功的空间战略布局能使社区得以成长和发展，为克服潜在的问题提供应对框架和基础。
社区所有权与可持续管理	为独特的私人空间和公共空间设置边界，允许个人和公共所有权在居住区共存。除此之外，更广泛的社区参与产生了包容性设计，促进了所有权和新/重新开发居住区间的联系。
生计	考虑住所的位置、人口及其与关键经济促进因素间的距离，例如市场、作物和其他方面，这些因素对当地社区的生计很重要。同样重要的是，允许每个住所建立适合当地情况的小商店和贸易来维持生计。这些方面应在社区及其资产的参与性评估中确定。

持续监测和评估

- 确保社区的持续发展、变化和关键决策，都考虑到这个议题所讨论的过程，例如参与性、本地环境设计过程等。
- 将有关成功和失败的任何关键发现都反馈给地方政府，告知他们在该地区居住区规划时哪些可行，哪些不可行。
- 根据人口和住户的数量来考虑个人避难所的数量，可通过开展人口普查来获取信息并与当地政府沟通协商。

案例分析

2007 年肯尼亚洪灾^[7]

评级：+ 1

在一个难民营被洪水淹没之后，住所升级的同时应急资金也帮助了 500 个家庭制作砖块并建造新的住所。

这是一个让社区参与到协商和居住区建设过程中的成功案例。通过培训受益人来建造他们自己的住所，社区的积极参与意味着项目可以高标准低成本的模式建成。对一小群难民进行建筑技术和砌砖技术的“培训者培训”模式，从而培养他们对住所的主人翁意识和自豪感，这些活动通过各种自发改造，提高了生活条件。但是，这一进程没有把少数群体考虑进去，例如残障人士，他们应该得到更多的关注。

从中得到的教训是，今后可利用难民来帮助重新设计居住区和住所的布局。在支持生计活动方面也可加快建设步伐，降低成本。创收机会和广泛的环境问题则需要跨机构解决方案^[7]。

2006 年意大利地震^[8]

评级：0

该组织利用承包商为 100 个受地震影响的家庭建造了三种不同大小和设计风格的住所。这是一个试点项目，通过这个项目政府制定了一项为另外 3,475 个家庭提供住房的方案。政府领导了住所的整个建造过程，限制了受灾家庭的投入，同时该组织与受灾家庭积极协商，鼓励他们参与到重建中来。

当地/市政府、当地承包商和受益人通力合作，来决定和开发项目。第一个设计寿命为 30 年的住所几个月内就建成了。根据家庭组成，建造并分配了三种不同设计风格的避难所。该组织能够充当受灾家庭和当局之间的协调人。在试点项目之后，政府又采用类似的方法新建了 3475 套住房。政府提供了所有的基础设施服务。然而，由于这个原因，大多数决定都是由政府在一个非常规范的法律框架内主导的。这限制了受灾群众对建设偏好的投入，使他们不能根据自己的投入和需要作出决定^[7]。

2001 年印度古吉拉特邦地震^[1]

评级：+1

布吉市在所处区域的一次地震中遭到严重破坏。其结果是城市基础设施、历史古迹以及民房、商用和公共建筑等基本上都遭到了严重破坏。尽管满目疮痍，仍有 100 万人选择继续生活在这个城市里。

政府和相关机构认为需要一个全面的发展计划来指导城市的重建，一些市民需要重新安置，还要为未来的扩张做好准备。这座有围墙的城市还面临一个更大的问题，因为它是整个城市的商业和文化中心，人口稠密，受到的破坏也最严重。

该计划的制定包括以下步骤：

- 对利益相关者进行分析，确定社区的主要领导人、公共部门官员和其他掌握城市资源的关键人员。这些人被邀请来商讨各自的参与进程该如何进行；
- 领导们为布吉市起草了愿景声明，并制定了目标、策略和建议；
- 计划草案已提交一系市民会议和焦点小组会议征求意见。会议被广泛宣传。作为会议的一部分，一系列展示重建计划的图纸也公开征求社会公众意见；
- 在征询公众意见的基础上，对计划进行了修订并增加了更多细节；
- 发展计划草案再次被广泛宣传征求意见。该计划的最终版本随后出炉，其中包括城市重建和发展的规划图。

为了支持这一进程，成立了一个研究和行动小组，成员由早前确定的当地关键资源负责人组成。该小组将帮助进程的开展，提供有关当地的信息，协助解决争端，并提出政策建议。

成立一个与研究和行动小组目标相似的核心委员会，用于与居民积极开展互动。

设立分散的办公室，供居民查阅最新的计划草图，工作人员可向居民提供计划有关的资料，并协助他们提出意见或建议。

政府和相关机构对当地人参与重建和发展规划的承诺在制定参与机制时就得到了贯彻。这使得许多当地人能对最终的计划贡献他们自己的想法^[1]。

其他注意事项

相关定义

家庭避难所：在这个项目中，家庭住所是指个人或家庭的个别住所。

公共避难所：在这个项目中，公共住所被认为是社区所有成员可共享的公共住所。

基本服务或基本需求：可以定义为人们生存所需的物品。这就包括可安全获得的生活必需品及服务，如食物、水、住所、衣服、保健、卫生和教育等^[8]。

空间规划：空间规划涉及不同比例的居住区布局，着眼于住所、道路、街道、社区、居住区的布局以及它们之间的关系。好的空间规划不仅要考虑一个区域的物质空间规划，也要考虑居住区的用地规划。

物质空间规划：以土地使用规划为基础的设计活动，为一个居住区或地区的公共服务、交通、经济活动、娱乐和环境保护提出最佳的基础建设方案。一个物质空间规划由农村和城市两部分组成，尽管后者通常占主导地位^[8]。

用地规划：由政府当局来进行，以识别、评估和决定土地的不同用途，包括考虑长期的经济、社会和环境目标；对不同社区和利益集团的影响；以及其后制订公布的标明准许或可接受用途的规划方案^[8]。

公共空间：副总理办公室（现为社区和地方政府部门）将公共领域（或空间）定义为：“所有公众可自由进入的建筑和自然环境。包括所有街道、广场及其他通行权，无论他是住宅、商业或社区/市民用途；城市开放空间及公园；以及公众进入不受限制（至少在白天）的“公共/私人”空间。它包括关键的内部、外部和私人空间的接口，公众通常可以自由进入”^[4]。

设计规范：“设计规范是一套设计规则 and 要求的说明，可为一个场地或区域的实际发展提供指导和建议。规范的图例和文本组成部分都是详细和精确的，并基于设计愿景，如一个场地或区域的总体规划或设计和开发框架”^[9]。

自然监视：是以最大可视化的方式将身体特征、活动和人员进行定位。当在预防犯罪中应用时，该策略可利用设计特征来增加财产或建筑的可见度。让入侵者处于监视之下从而减少他们犯罪的可能性，可见程度越高合法用户越感到安全。

- 采用开放式设计，最大限度提高可见度；
- 为建筑物入口、人行道和停车场提供照明；
- 注意景观和照明冲突；
- 建筑物入口应朝向交通繁忙的区域（行人和车辆）；
- 活动区使用内外门窗，以增强被动监视效果^[10]。

其他信息

无

参考文献

[1] IFRC, SKAT. Sustainable Reconstruction in Urban Areas. 2012.

[2] Sphere Handbook. Humanitarian charter and minimum standards in humanitarian response. Sphere Project, 2011.

[3] T Corsellis, A Vitale. Transitional Settlement Displaced Populations. Oxfam UK, 2005.

[4] BRE Global, BREEAM Communities, BRE, 2012.

[5] English Partnership, Housing Corporation. Urban Design Compendium, Llewellyn- Davies, 2007.

[6] RTPI, RICS, RIBA and ICE. The Built Environment Professions in Disaster Risk Reduction and Response: A guide for Humanitarian agencies. MLC Press, University of Westminster, 2012.

[7] IFRC, UN-HABITAT, UNHCR. Shelter Projects 2009. 2011.

[8] IFRC, UN-HABITAT, UNHCR. Shelter Projects 2010. 2012.

[9] RIBA, DCLG. Preparing Design Codes: A Practice Manual.

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/7623/152675.pdf (Accessed April 2013)

CPTED. Crime Prevention through Environmental Design.

http://cptedsecurity.com/cpted_design_guidelines, 2006.

SET04 基础设施

适用于 PAT

有关本阶段的注意事项和行动，请参阅预评估工具。

目的

鼓励提供规划合理、资源高效、环境友好、安全、符合文化习惯和经济可行的基础设施系统。

假设的灾害场景

参阅 **QSAND 适用范围**，本章无新增假设。

评估标准

评估要求如下：

基线评估

1. 基础设施评估：对基础设施（给排水、卫生、路网、能源供应、市政公用等）的现状进行评估，或采用利益相关者（如地方政府）提供的替代评估结果来明确以下信息：
 - a. 评估现有基础设施的破坏程度，如现有基础设施是否能正常使用？是否可修复？或是否需要开展大/中等规模的重建？
 - b. 立即使用基础设施是否安全，能否承受未来的风险；
 - c. 受基础设施损坏影响的人员和社区
 - d. 基础设施受损或其前期运营对自然环境有何影响？该信息可以从环境影响评估报告（如果可用）中得到；
 - e. 主要利益相关者（见总则）及其在当地基础设施重建中可发挥的作用。
 - f. 本地所有权/访问限制。
2. 评估并选用有效的规范和标准，确保高质量建设
 - a. 如果有国家或地方建筑规范，则需确定他们在当地是否适用，以及怎样才能使他们在社区住房和基础设施的设计中被正确应用；
 - b. 如果没有具体的建筑规范可供使用，则可采用国际建筑规范或其他相关规范条款并结合当地文化、气候条件、资源、建设及维护能力、可达性和可负担性来制定出一个评估框架^[2]。

3. 参与：与社区其他主要利益相关者一起开展各种活动（选择合适的活动地点与规模），分析他们的需求、活动及兴趣，以便在基础设施设计中予以充分考虑，需明确以下信息：
 - a. 基础设施在灾害发生前的性能（公共服务系统的承载力、功能性、通用性、可靠性等）；
 - b. 是否存在问题以及出现这些问题的原因（如设计、季节性等问题等）；
 - c. 是否有基础设施相关的国家或地方建筑规范；
 - d. 不同基础设施利益相关者的核心需求，以及如何最大限度的为社区带来利益；
 - e. 当地人口的增长率/下降率，以及任何用来确定未来人口承载力需求的国家或地方人口发展计划。
4. 评估是否需要具备相当资格的专业人员来协助或承担这类问题的评估工作，并监督其执行情况。

表现级别 1 级

5. 已满足基线评估各项要求。
6. 基础设施规划：通过编制稳健的基础设施规划，与地方政府及其他利益相关者协调基础设施（给排水、卫生、路网、能源供应、市政公用等）的修复和重建。（这对大型社区或居住区尤为重要）需考虑以下几点：
 - a. 对广泛的服务领域（如相关）的小型社区、个别居住区甚至个别关键资产进行规划；
 - b. 从基础设施评估中收集信息，用于决定如何修复和提升现有的基础设施，最大限度地提高设施在当前和未来面临风险时的结构安全性；
 - c. 拟建基础设施对环境的不利影响，以及如何通过良好的设计和选址来减轻这种影响；
 - d. 使用适当的规范和标准，确保良好的施工质量；
 - e. 制定未来的养护策略和明确未来的所有权；
 - f. 基础设施资产的韧性和风险规划，包括基础设施如何设计才能将未来潜在的风险降到最低。提高当地基础设施的韧性，如将防洪设施和沿海风暴潮避难所也包含在基础设施项目中。
7. 聘用具有执业资格的专业人员：具有执业资格的专业人员应参与工程基础设施的整个规划、设计和实施阶段。他们应该对设计和施工决策负责，以确保质量。
8. 技术、施工解决方案和相关知识的使用（详见总则）：新基础设施的设计应考虑使用当地技术、知识和文化偏好，包括：
 - a. 无论是从发达国家还是其他文化背景引入的解决方案，都要看是否适合当地情况，包括有关的维修事宜（详见下文第 13 点）。
 - b. 如果当地的解决方案（由于灾害）失效了，应考虑如何适应和改进这些方案。
 - c. 如何让社区成员在基础设施的设计、施工和维护方面学到知识并相互传递。
9. 高效的基础设施服务：考虑基础设施在适当的设计使用期（根据上下文确定）内如何以高效的方式满足受益人的需求。

10. 施工和实施：在具有执业资格的专业人员制定并签署合适的监理流程后，基础设施的施工应按照制定的计划进行。所制定的质量保证体系应满足以下要求：
- a. 满足整个社区的基本生活需求，确保人人可用。
 - b. 考虑基础设施资产的保管责任。
 - c. 对实施者全覆盖。
11. 利益相关者的持续参与运营和维护：在整个规划和重建过程中需与关键利益相关者保持沟通协调，以确保他们的持续参与。为支持未来的维护和运行，需建立：
- a. 负责基础设施资产融资和财务管理的个人或机构。
 - b. 组织能力以及承担未来基础设施资产所有权的能力。
 - c. 在提供电网或通讯服务等基础设施服务方面，应了解地方政府打算如何及时提供这些服务，并联络/支持项目的利益相关者。
12. 知识传递及培训：设立适当的培训点，让关键的基础设施建造技能在社区内得到发展和支持，包括从社区学到的知识和正在进行的重建规划，有利于可持续发展。
13. 运营和维护：确保从项目一开始就考虑到未来的维护和运营，因为当地社区或政府需要确保基础设施具有足够长的使用寿命。基于准则 9：
- a. 在所有权交接和运营前，（与利益相关者）建立一份定期维护保养行动清单（例如，清洗雨水渠、控制植被、清洗空调机组等）。
 - b. 为所有系统（水处理设施、卫生间、能源、废物处理等）制定测试计划表，并在交接前进行全面测试。
 - c. 避免采用复杂的安装技术（管道，电力系统等），这样将来的维修就更好管理。维护应该做到：
 - i. 经济上可行；
 - ii. 尽可能使用当地材料。
 - d. 通过不同媒体（让所有成员都能参与到项目中来）宣传持续维修保养的重要性，例如：
 - i. 与基础设施设计和所用材料相关的维护指南。（有关已完工建筑的技术规格、图纸及其他参考资料，可用于协助编制指南^[2]）；
 - ii. 与社区关键成员和领导会面；
 - iii. 广播或电视信息。

注意：请参阅表现级别 3（PL3）第 20 点。要在 PL 3 下实现这一点，必须满足该表现级别下相关方面的要求。

表现级别 2 级

14. 已满足表现级别 1 的要求。
15. 持续运行和维修：确保持续运行期间的维修得到解决，并安排核心人员进行日后的维护：

- a.提供基础设施维护方面的培训，最大限度地延长材料的使用寿命和性能，基础设施资产保值增值，包括为基础设施资产运营制定商业融资策划；
 - b.向材料供应商、承包商或项目管理机构提供维护需求方面的信息。
- 16.技能、能力和生计：发掘与项目直接相关的更多技能、能力或生计机会，以及满足这些需求所带来的额外培训，包括商业策划。

注意：请参阅表现级别 3（PL3）第 20 点。要在 PL 3 下实现这一点，必须满足该表现级别下相关方面的要求。

17. 提高基础设施的服务效率/效能：与当地或适当的最初级标准相比，可以证明基础设施解决方案在持续不断改善。例如：
- a.提高对受灾群众的服务水平；
 - b.绿色基础设施（参见定义章节）。

表现级别 3 级

18. 已满足表现级别 2 的要求。
19. 在区域内加强地方基础设施建设：以参与式的方法来突出社区的需求（准则 2）。确定如何加强地方基础设施，以改善社区和地区的韧性或发展能力。举例如下：
- a.支持当地和国家基础设施利益相关者（包括与非政府组织或大学建立合作关系）或与他们一道参与改进和采用适当的基础设施国家标准（适合环境的）；
 - b.设计和推广能有效增强社区和地区韧性或发展能力的基础设施，如能源基础设施、电信、区域防灾。已建成的基建应超过整个社区（不仅仅是受灾群众）的核心基建需求；
 - c.已建成的基建应超过整个社区的核心基建需求，并足以推动经济增长和社会发展。
20. 在整个重建过程中，聘用具有执业资格的专业人员进行施工作业及相关业务。
21. 在以下方面已达到表现级别 2：
- a.ENE01 能源需求与供应。
 - b.WS01 水量需求和供应。
 - c.WS03 卫生。

其他注意事项	
一般考虑	
施工技术规范	具体的技术和施工解决方案应该是具有本地易懂的、可操作的和可维护的特点。如果这些是社区的新技术，就需要适当的培训和技术支持。支持这些技术或方法的基础设施也应该是已有的或待建的。
关键基础设施的利益相关者	<p>关键基础设施利益相关者指的是那些将在本地或远程参与基础设施的融资、规划、设计、运营或维护的人。这些包括但不限于：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 政府机构； 2. 地方政府； 3. 非政府组织； 4. 全国学会； 5. 社区组织； 6. 其他机构； 7. 受益人； 8. 大型和小型民营机构； 9. 土地所有者； 10. 其他相关角色^[1]。
居住区重建或搬迁	当整个居住区需要彻底重建或搬迁时，就有机会重新考虑基础设施系统以及它们之间是如何相互作用的。如此，就必须规划居住区的布局，以适应社区当前和未来发展的需要。（详见 SET03 空间规划 ）。
考虑交叉议题	
参与	<p>为了给基础设施项目提供更多信息，包括当地社区在内的主要利益相关者应参与到基础设施方案评估和设计决策中。这样可以使得基础设施在文化上更适合社区的需求。</p> <p>这一交叉议题作为第 2 点和第 6 点下的准则加以处理。</p>
技术与能力	基础设施重建是社区内实现技术转移以提高技能和发展能力的好机会。
生计	在施工过程中，甚至在重建过程和在整个发展过程中，通过雇用受灾社区的成员参与运营和维护工作，以此来维系他们的生计。
社区所有权与可持续管理	参阅 CC08 技术与能力 章节。上述活动有助于发展和加强社区成员的主人翁意识，并促进对社区生活的可持续管理。这类支持运行和维护活动贯穿于社区的整个发展周期，因而保证了创造生计和发展经济的可行性。

其他注意事项	
韧性	基础设施必须具有抵御未来灾害的韧性。
保障与安全	必须保护好基础设施，防止破坏和其他反社会行为。
经济可行性	基础设施的建设和维护必须在经济上可行。重要的是将商务规划纳入基础设施重建过程中，以确保这些资产的使用寿命。
可达性与无差别待遇	信息传播、技能建设活动以及基础设施的使用都应该对所有人开放。

持续监测和评估

无。

案例分析

2004 年印度尼西亚亚齐海啸^[6]

评级：+1

本案例研究说明了让当地社区参与基础设施重建的好处，这是缓解灾后就业短缺的有效手段，同时也为受影响的人口提供直接收入。

在亚齐和尼亚斯，海啸前路况就很糟糕的道路在海啸过后简直就消失不见了。为了提供救援和恢复经济，公路路网急需快速修复。

此外，现实情况使得采用先进技术不仅成本高昂，而且一般来说也不可行。国际劳工组织（ILO）采取了一种基于当地资源的办法为经济和人道主义服务抢通公路。与此同时，ILO 以当地资源为基础的基础设施重建创造了短期就业机会与直接收入，修建高质量道路并创造了远超过恢复阶段能力的就业机会。ILO 从联合国开发计划署（UNDP-ERTR）和人道主义事务协调办公室（OCHA）得到 100 万美元的预算，修复了 18 公里的公路，创造了 28,000 个工日的就业机会，还得到了一些可促进中期发展的启示。

2004 年斯里兰卡海啸^[1]

评级：-1

本案例研究说明了提供简单易维护且适合当地模式的基础设施的重要性。他们给灾民一套用于处理化粪池污水的设备，这套设备的泵需要经常维护，结果发现这套系统太过复杂，根本难以维护，不仅成本高，还经常出现故障。人们发现，这些设施的设计压根没有考虑到当地的使用模式。这个社区习惯使用小袋的洗发水，然后把塑料袋包装丢弃到下水道里。包装袋会夹在泵的叶片之间，导致泵失灵。此外，化粪池污水处理系统本身就是一套复杂的系统，需要专门的技术人员维护，先进设备不适当当地民情。

2004 年印度尼西亚亚齐海啸^[4]

评级：-1

本案例研究说明了协调基础设施建设和房建的重要性。在亚齐有几个例子，大规模的战略基础设施重建对房建产生了影响，但没有得到适当的协调或优先考虑。例如，在 2006 年，印度尼西亚恢复重建局（BRR）不得不对从 DEC 成员机构获得住房的家庭进行补偿，因为美国国际开发署（USAID）在班达亚齐和莫拉博之间拓宽和重新调整公路路线，这些房屋就不得不被废弃了。然而，这条公路的完工日期一再推迟，导致向加朗周边地区运送建筑材料变得更加困难。海堤重建和海岸保护工作的延误意味着许多社区仍然容易遭到洪灾，而在 2008 年初已全部承诺到账的捐助基金的支出中并没有包含这些保护措施。在帕西古当，由于海堤还没修复，一个 DEC 成员机构的几栋刚重建的房屋很快就被高位潮水冲毁了。

补充信息

相关定义

建筑规范：一套旨在控制结构的设计、施工、材料、改造和使用等方面的法令法规及相关标准化技术文件，以确保人身安全，包括抵抗倒塌和破坏的能力。

备注：建筑规范可以包括技术标准和使用功能标准。建筑规范应充分吸收国际上的经验教训，并应适应国家和地方环境需求。系统的执行制度是有效实施建筑规范的关键。

中央供水系统：专指为若干居住区和城区服务的中央设施中提取、处理、储存和输送/分配水的系统。

大型城市的集中供水系统通常非常复杂，需要使用多个水源，有时距离城市还相当远，配水网络中有着不同的供水区域，处理技术也很复杂。中央供水系统的运行和管理需要相当强的技术和组织能力，一般由市政部门或企业公用事业部门来管理。

绿色基础设施：绿色基础设施是一个可以涵盖各种具体做法的术语。它是一套保护、恢复或模拟自然水循环的水源管理方法。绿色基础设施是有效的，经济的，并能提高社区安全和生活质量。绿色基础设施结合了自然环境和工程系统，提供清洁水源，保护生态系统的价值和功能，给人类和野生动物带来广泛的好处。改编自美国河流的定义

<http://www.americanrivers.org/initiatives/pollution/green-infrastructure/what-is-green-infrastructure/>

分散供水系统：它们基于与大型中央供水系统相同类型的组件，但使用更接近的水资源，供应更小的地区，而且通常只使用基础的处理技术。分散供水系统可以由公用事业公司管理，也可以由社区管理，这使它们成为在公共供水不足情况下，社区自我供水的潜在替代解决方案^[9]。

基础设施：基础设施可以定义为一个社会和经济成功运行所必须的物质结构、网络或系统。

社会基础设施的不同组成部分可能存在于公共部门或私营部门，这取决于它们的所有权、管理和控制情况（在某些情况下，政府/私营部门的所有权可以和管委会共享）。基础设施可以是物质层面的，也可以是社会层面的，这两类分别定义如下：

- 物质层面的基础设施是指连接城市各部分并提供城市运行所需基本服务的公共设施，如路网和市政公用设施。
- 社会层面的基础设施包括医院、公园和花园、社区中心、图书馆、娱乐和购物设施以及教育所需建筑等设施^[6]。（修订自文献[6]）

在该评估工具语境中，基础设施被定义为社区非建筑基础设施要素（供水、卫生、路网和市政公用），它们通常是救援机构的灾后恢复和重建工作的一部分。（社区基础设施，如建筑应包含在施工方法问题中）。

具有执业资格的专业人员：具有职业资格的专业人员可以包括项目主管、土木和结构工程师、规划师和建筑师。他们不仅要有技术和组织能力，还要有管理团队的经验和良好的人际关系。

恢复：恢复计划应建立在受灾人民及时应对、恢复和重建的基础之上。它和救援一起较早介入，试图在危机最严重时为人们提供帮助，并持续到中期以建立更强的韧性。恢复计划包括与保护和恢复生计、加强粮食安全等密切相关的行动，以及广泛的其他行动，如社区卫生和公共卫生、临时和长期住房供应、保护和社会心理支持。这些活动以减少依赖性、降低冲突，并朝着减少长期目标风险的方式迈进。

环境卫生：卫生系统收集家庭用水和人体排泄物，包括其运输、处理和处置或再利用。

污水：污水一般有三种类型：家庭污水、工业污水和暴雨污水。家庭污水是从住宅和公寓输出的水，也被称为生活污水，通常包括洗碗、洗衣和洗澡等过程产生的废水。工业污水是指生产制造或化学过程产生的水。暴雨污水，也称雨水，是通过管道或明渠系统收集的降水径流。

其他信息

实践行动 PCR 工具 10：质量控制提供了如何在建设项目中如何实施的信息。

参考文献

- [1] IFRC, Red Crescent societies. Post-disaster community infrastructure rehabilitation and (re)construction guidelines. Switzerland. 2012.
- [2] IFRC, SKAT. Sustainable Reconstruction of Urban Areas. 2012.
- [3] World Wildlife Fund, Inc., American National Red Cross. Green Recovery and Reconstruction tool: Materials and the supply Chain. 2010.
- [4] Disasters and Emergency Committee and Arup. Lesson from Aceh: Key considerations in post disaster reconstruction. Warwickshire, Practical Action Publishing, 2010.
- [5] IFRC. Sphere. Humanitarian Charter and Minimum Standards in Humanitarian Response. ISBN 978-1-908176-00-4. Rugby, Practical Action Publishing, 2011.
- [6] UNDP. Guidance note on recovery infrastructure. International Recovery Platform Secretariat. Kobe, Japan.
- [7] The Red Cross Red Crescent. Approach to Disaster Management, Position Paper (2011). 2011.

材料与废物 (MW)

MW01 材料属性/规格

适用于 PAT

有关本阶段的注意事项和行动，请参阅预评估工具。

目的

鼓励使用符合当地特性的建筑材料，并考虑气候、文化、耐久性、当地供应和环境影响。

假设的灾害场景

见“QSAND 适用范围”章节，无附加的假设。

评估标准

为证明符合规定，必须具备以下条件：

基线评估

1. 开展促进性的互动和参与性活动，以便与受灾社区和其他利益相关者了解建筑材料情况，从而确定：
 - a. 受灾社区通常使用的建筑材料。
 - b. 社会和文化层面可接受的建筑材料。
 - c. 是否有相关的施工标准或最佳实践指南为建筑材料规格的选用提供信息。
2. 进行初步评估，确定下列内容^[8]：
 - a. 整个项目对原材料的需求。
 - b. 可用于重建的全部材料。
 - c. 根据社区和其他相关团体提供的反馈，提供与当地气候、文化和环境相适应的材料。
 - d. 通过材料选择提高项目可持续性的机会：
 - i. 确保尽可能使用当地材料来创造/维持当地就业机会
 - ii. 减少指定材料的生命周期影响
 - iii. 确保材料在任何可能的地方得到可靠的采购
 - iv. 避免或减少选择有额外保护涂层的材料

- v. 材料的耐用性，尽量减少维修和更换
 - e. 利用将灾后碎片垃圾作为资源的机会：对碎片垃圾进行评估，以评估其是否可重复利用或回收再造。
 - i. 评估可回收使用的碎片垃圾的类型、数量、质量以及运输和再处理的成本^[8]
 - ii. 对于可回收的碎片垃圾，在用于重建之前，应考虑进行一切必要的再处理（分离，将碎石粉碎成较小的尺寸，清洗砖块以供重复使用）
 - iii. 对于可重复利用的碎片垃圾，应考虑进行必要的清洗、筛选、砂磨和喷涂以用于重建
3. 评估是否需要一名建筑材料专家来支持和/或负责对该问题的评估，并监督其产出的实施。
表现级别 1 级
4. 基线评估要求已满足。
5. 制订及推行建筑材料规格计划，以了解在重建受灾社区时应使用何种材料，并推行该计划。该计划至少应该解决以下问题：
- a. 适应当地气候。确保指定材料适合当地的天气条件^[3]。
 - i. 在指定材料之前，要考虑当地的天气状况，如风、灰尘、雪、雨的情况，如塑料布在强风下会破裂，在强烈的阳光下会降解^[2]
 - ii. 考虑环境问题（如砍伐森林、过度开采稀缺自然资源），并确保指定材料不会加剧这些问题
 - b. 适应当地环境。确保材料的用户满意性和文化适宜性。当居民对材料感到不舒服时，他们就会放弃自己的家园。
 - i. 与用户/业主协商某些材料是否被认为是低标准或不合适^[2]
 - ii. 评估是否在安全和健康的工作条件下开采或采伐当地材料^[2]
 - iii. 评估用户是否熟悉材料的维护方式
 - c. 适应当地的技术和知识水平。评估当地可用材料的生产技术和能力。当地工人和承包商必须有足够的力量确保生产的材料符合质量和安全标准。考虑以下步骤：
 - i. 检查是否需要特殊技能、培训、经验或设备
 - ii. 确保在生产过程中理解和遵守所有安全程序
 - d. 耐久性：考虑特定材料的使用寿命
 - i. 选择材料时应充分考虑长期耐久性，以尽量减少材料更换^[1]
 - ii. 更耐用的住所材料可再用于建造永久性住所^[2]
 - iii. 必要时进行防腐处理，以提高材料的耐久性。例如，用适当的防腐剂处理竹子和木材部件，可防止材料腐烂以及昆虫、真菌和白蚁的攻击，并延长材料的使用寿命^[14]。始终确保遵守健康和程序（特别是在当地进行处理时），包括废物处理
 - e. 质量：指定的建筑材料具有经批准的质量和/或测试标准。所选材料应符合有关安全、环境可持续性及相关技术可行性的相关法律标准、国家建筑规范和地方法规^[2]。
 - i. 社区建设项目是劳动密集型项目，需要持续的现场监督和监测
6. 提高建筑工人、材料生产商和重建家园的家庭对材料质量重要性的认识，以确保建筑安全。

7. 向当地建筑商提供培训，用简单的方法检查材料的质量，如肉眼观察（例如骨料是否干净且无有机物、沙子是否干净且锋利）、触摸（例如水泥是否无结块）或声音（例如烧制的砖块相互碰撞时是否发出响亮的声音）^[10]。
8. 如材料是在当地生产，则需要培训后对生产材料的质量进行至少半年的密切监控，并在培训后进行进一步抽查^[10]。
9. 若使用混凝土，现场监理可进行坍落度试验、立方体试验或施密特锤试验，以检验混凝土搅拌物的强度^[10]。
 - f. 可建造性：考虑工人和承包商对施工材料的熟悉程度。引入新材料时，确保当地工人和承包商清楚了解所用材料和技术。
 - g. 成本分析：在指定材料之前进行成本分析。考虑质量、耐久性、维护成本和供货可靠性等因素。评估材料在整个建筑生命周期内的维护和潜在维修成本，以便长期节约成本。其他需要考虑的因素包括^[2]：
 - i. 重建工作带来的需求导致材料价格上涨。在制定预算时考虑通货膨胀和意外情况
 - ii. 本地生产的材料可节省运输成本，避免对进口材料征税
 - iii. 现场生产建筑材料通常更为便宜
10. 重建材料的循环利用，考虑：
 - a. 回收用作基础材料的碎片垃圾^[1]（参阅“MW03 灾后废物管理”）用于：
 - i. 传统的建筑构件，如混凝土砖和蒸压灰砖，或可以被加工并制作成可使用的砖块或砌块的碎砖^[3]
 - ii. 非结构工程，如抹灰、铺地板，可以使用碎砖
 - iii. 基础设施，如碎石可作为道路和道路工程的填料
 - b. 再利用：金属（钢等）、木材、砖、瓦、门、窗户和屋顶板在新建筑中再利用^[2]。确保其符合适用的强度和安全规范。
 - c. 在可行和安全的情况下，重复使用和回收配件和电器。
 - d. 过渡性住所的材料可重新用于建造永久性住所（如砖、木材、混凝土、石头和金属板）。

注：请参阅表现级别 3 级 (PL3) 第 14 点。要在 PL3 下实现这一点，必须在此表现级别下满足相关方面的要求。

表现级别 2 级

11. 表现级别 1 级的要求已满足。
12. 在受灾社区开展宣传活动，让他们了解指定建筑材料及其使用原因。如已指定新的或不熟悉的建筑材料，应开展活动以确保受灾社区成员对其感到舒适，并具备使用和维护这些材料的必要技能。
13. 当地技能和知识。当地工人和承包商必须有足够的确保生产的材料符合质量和安全标准。

必要时提供额外的培训。考虑以下步骤：

- a. 建立培训和资源中心，针对不同对象，包括承包商、工人和现场监督人员，提供材料生产技术培训方案[9]。
- b. 计划现场监督和在职培训，以确保高质量的生产。

14. 质量：指定的建筑材料具有经批准的质量和/或测试标准。所选材料符合有关安全、环境可持续性和技术可行性的相关法律标准、国家建筑规范和地方法规[2]。

- a. 制定如何控制交付材料质量的工作策略。例如，执行定期检查/材料测试，以确保交付的材料符合质量标准。要求供应商提供材料验证证书、工厂证书或测试证书以验证质量[9]。
- b. 制定质量保证程序，在施工各个阶段检查材料质量。可采取包括持续现场监督、制定现场监督检查表和随机抽查在内的等一系列方法（参阅“补充信息”部分）。

15. 确保在满足质量和安全标准的情况下最大限度地重复利用和回收材料。

16. 将原材料消耗最小化：分析如何在不违背项目标准和需求的情况下将原材料消耗最小化。

- a. 制定工程策略，优化材料强度，减少材料数量，同时满足标准建筑规范和安全考虑。例如，可以用空腔墙或扶壁墙代替实心砌体墙，用肋板代替实心混凝土板，用轻型桁架代替木梁。
- b. 使用可回收材料：考虑使用可回收材料的建筑材料，以减少对自然资源的需求并降低对环境的影响。例如，燃煤电站的粉煤灰可用于水泥生产[8]和粉煤灰砖制造。

注：请参阅表现级别 3 级 (PL3) 第 14 点。要在 PL3 下实现这一点，必须在此表现级别下满足相关方面的要求。

表现级别 3 级

17. 表现级别 2 级的要求已满足。

18. 已聘请建筑材料专家来制定和监督建筑材料规范计划的实施（参阅“表现级别 1 级”），并确定提高在受灾社区使用指定材料效率的一些方法。（参阅“表现级别 2 级”）。

19. 确保一个或一组团队负责有效管理施工材料的现行规范。

20. 在社区发展可持续回收材料的机会，以在社区建立生计和经济活动。

21. 低物化能：指定对环境影响小的低物化能材料。

- a. 在指定材料时，要考虑开采/采伐原材料、运输、加工、建筑和维护、拆除和处置所需的能量。
- b. 要求供应商/制造商提供材料的生命周期分析报告。
- c. 引进相关技术：在适用的情况下，引进可改善传统建筑材料生产和使用方法的可持续性的技术。

其他注意事项	
一般考虑	
当地建筑传统	分析当地建筑传统的特性、优点、缺点、环境性能和改进潜力。
技能培训	根据已查明的知识差距，为建筑工人和社区提供技能培训。确保符合质量参数。
常规检查	如果当地社区参与了施工过程，制定一个主管例行检查的时间表，定期监督施工活动、材料使用、质量、健康和安全的。 这些质量检查可以采用不同的方法进行，如定期技术监督、报告和材料测试。
灾后碎片垃圾再利用	应与灾后废物管理和材料来源等其他问题一起考虑。
考虑交叉议题	
参与	在选择建筑材料之前，必须考虑当地的文化、偏好和优先权利者
技术与能力	在建筑材料生产和质量控制方面对当地社区进行教育和培训。
生计	使用可以促进生产的当地生产的材料/制造工艺，并且即使在项目结束后，也可以为受灾人员提供一种谋生手段，
社区所有权与可持续管理	无
韧性	由于当地气候条件和一般磨损，建筑材料必须具有抗风化能力
保障与安全	为所有参与物料生产的人员提供个人防护装备。
经济可行性	使用当地生产的材料可以降低运输、分销、进口关税的成本，并避免施工延误。
可达性与无差别待遇	无

持续监察及评估

必须定期进行监测和评价，以确保施工质量。通过选择几个关键指标（材料用量、材料强度参数、材料来源等），定期（每周或每两周）收集汇总，进行监测和评价^[2]。

- 在制造材料（砖、混凝土等）的地方，定期检查所使用的原材料（砂、粘土、骨料等）和用于建筑材料生产的材料的质量，并保持记录/反馈
- 对生产/采购的建筑材料进行测试，并保存测试记录，例如，对生产或采购的每批砖进行强度测试并记录测试结果
- 如果发现任何与设定偏离的指标，则必须记录偏离的原因和采取的补救措施
- 记录已进行培训的证据，例如传单/演示幻灯片等。

案例研究

飓风丹尼斯，古巴，2005 年^[12]

评级：+1

本案例研究说明了材料的选择如何有助于降低能源使用并提高当地建设能力。为了促进经历飓风的古巴高效建造住房，相关部门为当地建筑商设立了一项关于生产和使用低物化能源的“生态材料”的培训和能力建设方案。材料包括微型混凝土屋面瓦、预制空心混凝土砌块、使用双废燃料烧制的粘土砖、竹子以及用以部分替代硅酸盐水泥的石灰火山灰水泥。

苏丹反复发生干旱^[13]

评级：+1

该案例说明了创新使用当地生产的环保材料如何在使社区受益的同时，具备经济可行性和环境可持续性。过去在苏丹，当地的薪柴用于窑炉烧砖。然而，在干旱频发地区，寻找可持续的当地薪柴来源就成了一项挑战。为了经济可行性和环境可持续性，当地人开发了更符合环境要求的产砖方法以及节能窑。为了烧窑，当地探索了许多替代燃料，高达 80% 的木材燃料被更便宜、更环保的牛粪和甘蔗渣残渣（甘蔗和高粱秸秆榨汁后的纤维残留物）替代。此外，对制模和干燥方法的改进还节省了总体施工时间和成本。降低运输成本以造福当地人民和环境也是一个考虑因素。

地震，日惹，印度尼西亚，2006 年^[2]

评级：+1

在日惹地震后的房屋重建工作中，人们广泛使用从地震后受损和毁坏的建筑结构中提取的砖砌体来制造永久性结构的现浇混凝土。通过这个方法，大大降低了建造成本。采用手动和机械方式对砖墙碎石进行破碎。通过这道工序，砖石被粉碎成砂浆和混凝土混合所需的细骨料。手工作序使用的是简单的锤子，而机械过程需要使用移动式碎石机。使用该机械设备，一名碎石机操作员和六名辅助工人每天可以生产 15 立方米的骨料，每立方米仅需 0.6 升油。日惹地震后，受灾地区部署了几台碎石机，并进行了广泛的碎石作业。

补充信息

相关定义

再利用：以基本不变的形式利用整个构件，并且用于类似的功能。如用砖来造砖；如用做砖块的砖块。

再循环：将原料熔化或粉碎并分解成原始成分材料，然后作为原材料重新进入生产过程。

回收：将被拆除的产品燃烧产生能源。原材料失去了作为一种资源的使用功能，只有其包含的能量被回收

隐含能源：隐含能源是建筑材料或构件生命周期内所消耗能量的总和。包括该构件存在所需的所有能量，如采收、运输、制造、组装、安装、维护以及销毁和处置等环节

其他信息

1. 制定质量保证程序时的考虑事项^[9]:
 - a. 如何监控建筑质量?是否建立了质量保证体系?
 - b. 谁在监督施工, 谁最终负责确保施工质量?
 - c. 谁有权谴责劣质建筑并要求拆除?
 - d. 在关键阶段实施了哪些程序来监控或评估施工质量? 它们包括检查表或指南吗?
2. 评估当地材料生产能力的注意事项^[9]:
 - a. 当地有哪些熟练和非熟练劳动力?
 - b. 技术工人是否需要在全国范围内招聘? 或者培训计划能否提高熟练劳动力的可用性和质量?
 - c. 是否需要通过投资来提高本地制造能力?

参考文献

- [1] Inter-Agency Standing Committee. Rubble reuse. Haiti Shelter Cluster. Date accessed 10 December 2012. www.shelterhaiti.org
- [2] IFRC, Skat. Sustainable Reconstruction of Urban Areas.2012
- [3] UNHCR, IFRC. Shelter Projects 2008.IASC Emergency Shelter Cluster. UN Habitat.
- [4] UNHCR, IFRC. Shelter Projects 2009.IASC Emergency Shelter Cluster. UN Habitat.
- [5] IFRC. Procurement of works and services for construction projects. Guidelines, checklists and working tools, 2009.
- [6] IFRC, Oxfam. Plastic Sheeting. A guide to the specification and use of plastic sheeting in humanitarian relief, 2007.
- [7] UN, OCHA, IFRC 7 CARE. Timber as a construction material in humanitarian relief, 2009. Available from <http://ochaonline.un.org/lsu> and www.humanitarian timber.org
- [8] World Wildlife Fund, Inc., American National Red Cross. Green Recovery and Reconstruction tool: Materials and the Supply Chain. 2010.
- [9] Disasters and Emergency Committee and Arup. Lesson from Aceh: Key considerations in post disaster reconstruction. Warwickshire, Practical Action Publishing, 2010.
- [10] Practical Action, IFRC. PCR Tool 10: Quality Control.
- [11] Berge, Bjorn. The Ecology of Building materials. Oxford: Architectural Press. 2009. 2nd Ed
- [12] World Habitat Awards. Ecomaterials in Social Housing Projects. 2007
- [13] Intermediate Technology Development Group Ltd. Building in Partnership: The Story of Shambob. 2001
- [14] Battling the Storm. Study on Cyclone Resistant Housing. Bashir Haq. German Red Cross. Nov 2007.
- [15] Mason, Kevin. Fuel for Free? Practical Action Publishing. 2007.
- [16] Stulz, Roland and Mukerji, Kiran. Appropriate Building Materials. SKAT. 1993.

MW02 材料选用

适用于 PAT

有关本阶段的注意事项和行动，请参阅预评估工具。

目的

鼓励和促进基于质量、环境、社会和经济考虑的建筑材料选用。

假设的灾害场景

见“QSAND 适用范围”章节，无附加的假设。

评估标准

为证明符合规定，必须具备以下条件：

基线评估

1. 开展促进性的互动和参与性的活动，以便与受灾社区和其他利益相关者了解材料选用背景，确定社区可用和常用的建筑材料以及可用的相关技能和知识。
2. 确定是否有与建筑材料选用相关的当地标准或最佳实践指南。
3. 调查可用的材料来源，例如：
 - a. 地方的、国家的和国际的。
 - b. 新的，再利用的，再循环的等。
4. 参阅“MW01 材料属性/规格”。评估是否需要建筑材料专家来支持和/或负责该问题的评估，并监督其产出的执行情况。

表现级别 1 级

5. 基线评估要求已满足。
6. 对 MW01 材料属性/规格制定和实施的建筑材料规格计划进行补充，其中包括材料选用部分，涵盖项目材料选用类型、数量和来源路径，以供参考和实施：

- a. 采购建筑材料或选择供应商时的考虑因素：
 - i. 文化因素（例如，材料是否与当地环境相关）
 - ii. 材料制造和生产中采取的劳工政策
 - iii. 考虑本地、国内和国际采购的优势（例如，本地采购少量材料可能更有利）
 - iv. 制造商/供应商为限制和/或减轻环境影响而采取的措施
- b. 选定恰当的行动战略，如优化关键材料的采购或提高本地生产能力^[3]。
- c. 在适当的情况下，设立使用可持续来源材料的合同规范条款。
- d. 考虑将材料和供应商的可持续性认证纳入材料选用的招标流程，以便为供应商的选择提供信息。

7. 合法采购：确保所有材料的来源合法。验证证书和其他相关文件以证明其合法性。

8. 本地采购：该方法可以带来显著的环境效益，但必须与负责任的施工实践相平衡。在适当的情况下考虑并采取以下措施（参阅“MW01 材料属性/规格”）：
- a. 根据当地市场调查，使用当地可获得的建筑材料进行重建，因为这些材料的来源具有可持续性。
 - b. 确保这些材料的开采/采伐、加工和使用对人体健康和环境的负面影响最小。

注：请参阅表现级别 3 级 (PL3) 第 16 点。要在 PL3 下实现这一点，必须在此表现级别下满足相关方面的要求。

表现级别 2 级

9. 表现级别 1 级要求已满足。

10. 采取行动提高所采购材料的可持续性：

- a. 为用于重建的材料采购制定一个绿色采购计划。该计划应包括在下列环节中选择对环境和人类健康影响较小的材料：
 - i. 原材料选用
 - ii. 制造
 - iii. 运输和分销，并具有以下潜力：
 - iv. 再利用和再循环。
- b. 从施工现场或周围区域开采/采伐用于施工的原材料（例如用于制砖的粘土、用于砌筑的石头和用于混凝土生产的砂）：
 - i. 避免从生态敏感地区（例如红树林、珊瑚礁）采伐材料
 - ii. 避免过度开采材料，并确保以材料可持续开采的速率进行采取措施减轻因材料开采/采伐、加工而产生的任何负面环境（河道、空气污染、表层土壤侵蚀等）和健康（灰尘和微粒）影响

- iii. 采取措施防止水道污染、空气污染、侵蚀等
 - iv. 鼓励为相关参与材料开采/采伐、材料加工的人员（如当地社区、援助机构等）制定安全标准。为参与原材料开采、材料生产和加工的个人提供防护装备
 - a. 负责采购：基于建筑材料规格计划的材料选用方面，考虑与材料供应和制造相关的可持续性原则，并减轻对于环境的影响。
 - b. 查明一切与原材料开采/采伐相关的当地环境、社会或经济问题，并采取行动减轻这些问题带来的影响^[5]。
 - c. 查明与材料开采/采伐、加工或运输、水道污染、空气质量影响和生态系统耗竭（例如采砂的海岸线）相关的任何环境、社会或经济影响。
 - d. 了解供应商/制造商的材料来源。
 - e. 查明并设法减少其他相关影响，包括：
 - i. 负面健康影响
 - ii. 劳工惯例
 - iii. 自然栖息地/生态系统损失^[2]
 - iv. 对土地的索赔，因有争议的原材料来源引起的潜在冲突
11. 采取行动提高本地生产和技能：
- a. 提供提高认知的课程和培训，以传达选用可持续材料的重要性。
 - b. 确定当地哪些地方有开采/采伐建筑原料的能力。
 - c. 绿化当地制造流程：在将使用大量材料的地方，直接与材料生产商合作，以确保其运营是环境方面的可持续性。
 - i. 向制造商提供多种方法，让他们用以减少污染，可持续地采伐材料和降低加工材料所需能源^[2]
 - ii. 采取积极措施，帮助供应商提高材料供应链的环境可持续性^[2]

注：请参阅表现级别 3 级 (PL3) 第 16 点。要在 PL3 下实现这一点，必须在此表现级别下满足相关方面的要求。

表现级别 3 级

12. 表现级别 2 级的要求已满足。
13. 建筑材料库：促进材料的供应和可获得性，解决建筑材料的短缺和当地市场的变幻莫测（价格波动和质量不一致）问题。在相关情况下，为以下目的建立建筑材料库：
- a. 材料生产与供应。
 - b. 依照社区需求提供建筑材料。
 - c. 确保材料妥善储存，防止污染和变质。
 - d. 采取适当的安保措施，避免材料被盗（参阅“CC07 安保和安全”）。
 - e. 确定未来的用途，并为未来的再利用建造一个多适应性的仓库。

- f. 培训：
 - i. 为当地供应商生产建筑构件
 - ii. 贸易商（例如石匠、焊工、木工）作为资源中心，提供专家对于与建筑和相关主题的意见
 - g. 建筑技术、设备、产品、生产工艺示范。
 - h. 确保所有的材料库都建在安全的地方，并将潜在危险降至最低。
14. 负责采购：基于材料选用方面的建筑材料规格计划，考虑可持续性原则并减轻与材料供应和制造相关的环境影响。
- a. 确保采用或证实采用了全面的管理方法管理施工材料，从加工、制造过程中的角度来看，包括工人施工、运输和分配，来减少相关的环境影响。
 - b. 核实供应商/制造商的材料来源（产销监管链认证、第三方认证体系等）。
15. 聘请建筑材料专家制定并监督建筑材料规范计划（参阅“MW01 材料属性/规格”）中材料选用部分的实施，并为受灾社区确定高效实现材料的可持续性的方法。
16. 社区所有权与可持续管理：与社区合作，建立适当的机构，允许个人或团体拥有所有权，以确保对建筑材料可持续采购的有效管理。

其他注意事项	
一般考虑	
验证证书	木材供应商可能会将未指定或非法采购的木材运送至施工现场。调查认证机构的可靠性和证书的真实性。
区域/国家政策	咨询政府官员，确定用于重建目的的一切材料是否存在环境问题 ^[2] 。
合法或责任采购	使用认证材料是确保材料来源合法或其采购具有可持续性的一种方式 ^[2] 。
时间尺度	在计划阶段必须考虑材料选用和运输所需时间，以确保施工期间可持续供应材料。
地球物理危害	从山坡上开采粘土可能会给居住在粘土采石场附近的居民带来滑坡危险 ^[2] 。
考虑交叉议题	
参与	在材料选用过程中开展参与性活动，以确保可持续利用当地资源，并确保从受灾社区外部采购的材料是适宜且可接受的。
技术与能力	教育当地制造商和当地社区以可持续方式获取材料的重要性、减少污染的方法和相关的安全措施。 向当地社区提供培训，以确保从施工现场或周围地区采购的材料适用于建筑功能。

生计	使用当地生产的材料可以促进经济发展的机遇的产生，甚至在项目结束后，也可以为受灾居民提供谋生手段。
社区所有权与可持续管理	教育当地社区可持续获取材料的重要性、减少污染的方法和相关的安全措施。
韧性	材料来源不应影响受灾社区（或任何其他社区）抵抗或应对危险的能力。例如，砍伐一个地区的木材可能会增加日后发生洪水的风险。
保障与安全	做好材料存放设施的安保工作，防止物料被盗。
经济可行性	在重建初期阶段仔细规划材料采购可以大大减少运输、分销和进口关税成本，避免施工延误。
可达性与无差别待遇	确保重建所需的材料适用于受灾社区的所有群体，并确保所有人都能平等获得现有的材料。

持续监察及评估

- 定期记录建筑材料的采购、供应和分发情况
- 从制造商处收集认证材料的产品规格
- 记录材料供应和质量方面遇到的不可预见的限制及原因
- 记录因从当地开采材料而导致的环境影响或健康危害（直接或长期）。

案例研究

干旱、苏丹^{16]}

评级：+1

本案例说明了与当地制造商合作并帮助他们实现绿色化制造的益处。传统上，苏丹的窑炉使用当地的燃材烧砖。然而，在干旱频繁发生的地区，寻找当地薪柴的可持续来源成了一项挑战。为了经济可行性和环境可持续性，当地人开发了环境友好的砖生产方法以及节能窑。为了烧窑，人们探索了许多替代燃料。高达 80% 的木材燃料被更便宜、更环保的牛粪和甘蔗渣残渣（甘蔗和高粱秸秆榨汁后的纤维残留物）替代。此外，对模制和干燥方法的改进还节省了总体施工时间和成本。降低运输成本以造福当地人民和环境也是一个考虑因素。

飓风月奎，莫桑比克，2008^{17]}

评级：+1

本案例研究说明了在重建过程中对原材料的强烈需求最终如何影响环境和依赖它的人。月奎飓风摧毁了 1 万所房屋，在此之后，对传统上用于沿海房屋屋顶横梁的红树林木材的需求增加了。在飓风发生后的两周内，红树林木材市场的库存每两天就会全部售罄，这表明重建工作期间的红树林消耗量比非紧急情况增加了 14 倍。由于采伐红树林木材在莫桑比克是非法的，木材采伐者没有从大陆海岸采伐红树林，而是乘船到 Primeiras 和 Segundas 群岛的 Eata Namacate 和 Larde 群岛。这些群岛是公认独一无二的生物丰富性和多样性高的地区，红树林栖息地为作为重要生计资源的幼鱼和虾提供了重要的苗圃。

地震，日惹，印度尼西亚，2006^[8]**评级：-1**

本案例研究说明了资源管理在救灾中对保护环境免受长期影响的重要性。由于住房部门在地震期间受到影响，日惹的受到的地震影响主要是住房灾害。避难所集群、印度尼西亚政府和其他社区总共使用了 2500 万根竹子作为应对。然而，竹子从生地的管理没有纳入到过渡住房方案的考虑中。为了满足需求，许多竹子被砍伐或采用不可持续的技术采伐。根据竹子的种类和收获方式，一些地区需要三到五年才能恢复到原来的储存量。其他地区可能需要十年时间，有些地区将无法恢复。由此产生的环境影响是巨大的。虽然还没有进行正式的研究，但很可能使大片竹林遭到破坏，包括整个山谷。

为了避免砍伐竹子，本项目可以建立采购控制机制来管理竹子的批量采购，以控制竹子的质量、环境影响、采购方法和处理，还可以为重新造林方案拨款。

补充信息**相关定义**

绿色采购：与具有相同用途的竞争产品或服务相比，采购对人类健康和环境影响较小的产品和服务。

开采：从土壤中取出无法补充的原材料（例如用铁炼钢或用石灰石制成水泥）。

原材料的开采可能导致水源污染，增加发生自然灾害的可能性（例如滑坡、侵蚀和洪水），或由于粉尘和微粒影响空气质量，从而影响人类健康。当灰尘、土壤和其他微粒进入溪流和河流时，通过水体的光会减少，对鱼类和其他物种赖以生存的光合微生物产生负面影响。

采伐：对木材、竹子或茅草等原材料的获取，通常是以植物为基础的材料，可以随时间再次生长。

采伐会对人类和环境产生不利影响。砍伐山坡上的木材会导致食物物种栖息地的丧失、表层土壤的侵蚀和小溪、河流的污染。种植生产芦苇或竹子等作为建筑材料的植物，也可能导致农药对水体和土壤造成化学污染，如果不以可持续的方式生产，就会给人们带来风险。

加工：将原材料转化为可用于制造建筑产品的大宗材料。

从铁矿石转化为钢铁还需要一系列的过程，包括矿石的分解、清洁和烧结（加热）。钢铁加工的结果，是排放了大量的二氧化碳、二氧化硫、氟化物、粉尘和各种重金属。砷是一种对人类健康有害的化学物质，在铁矿石转化为钢铁的过程中会被释放出来。此外，镀锌和电镀是保护钢材免受潮湿空气、水、酸和盐腐蚀的常用工艺，它们会对环境产生影响。在主要用于加工过程的净水环节，导致有机溶剂、氰化物、铬、磷酸盐和氟化物的排放。

采石场：大量开采岩石、砾石、砂或粘土的场地。

负责采购：在建筑材料和构件的供应、采购和可追溯性方面管理和实施可持续发展原则。

可持续速率：以可持续的速度获取材料（通常指植物），涉及考虑材料资源再生时间来收获材料。

其他信息

合法采购：重建过程中对原材料的高需求可能超过建筑材料的可持续生产自然资源（以木头制木材、粘土制砖、沙子制水泥）的供应。从而导致与灾害没有直接关系的环境附带被破坏。

参考文献

- [1] IFRC, SKAT. Sustainable Reconstruction of Urban Areas. 2012.
- [2] World Wildlife Fund, Inc., American National Red Cross. Green Recovery and Reconstruction Toolkit: Materials and the supply Chain. 2010.
- [3] Disasters and Emergency Committee, Arup. Lesson from Aceh: Key considerations in post disaster reconstruction. Warwickshire, Practical Action Publishing, 2010.
- [4] The Sphere Project. Humanitarian Charter and Minimum Standards in Humanitarian Response. ISBN 978-1-908176-00-4. Rugby, Practical Action Publishing, 2011.
- [5] UNDP. Environmental Procurement .Practical Guide volume 1. Denmark, 2008.
- [6] Intermediate Technology Development Group Ltd. Building in Partnership: The Story of Shambob. 2001.
- [7] Randall, Jonathan. Cyclone Jokwe Rapid Environmental Assessment: Nampula Province, Mozambique. Washington, DC: CARE- Mozambique and WWF. 2008.
- [8] IFRC. Shelter Projects 2008.
- [9] Mason, Kevin. Fuel for Free? Practical Action Publishing. 2007.

MW03 灾后废物管理

适用于 PAT

有关本阶段的注意事项和行动，请参阅预评估工具。

目的

促进对灾后废物的可持续管理，确保有效使用、搬运和处置。

假设的灾害场景

见“QSAND 适用范围”章节，无其他假设的场景。

评估标准

为证明符合规定，必须具备以下条件：

基线评估

1. 在受灾社区开展互动和参与性活动，以了解：
 - a. 应优先清理废墟的地区。
 - b. 如何再利用或回收废物，以尽量减少浪费。
 - c. 建筑碎片应储存在何处及如何储存以备将来使用。
2. 对受影响社区进行初步评估，以确定因灾害事件而出现的建筑碎片。
 - a. 评估应详细说明灾后建筑碎片的类型和体积。这可能成为灾害废物管理计划的基础。
3. 收集有关法律框架或现有标准的信息。
 - a. 确定和列出管理每种建筑碎片类型的所有现有规定，并确保按照这些规定管理废物。
 - b. 在展开清拆工程时，应考虑土地所有权及受影响者的财产。
 - c. 与相关国家当局合作，就公共领域建筑碎片的使用进行商议。
4. 死者的管理：
 - a. 应以适当和有尊严的方式处理自然灾害遇难者的管理和（或）埋葬问题。通常由搜救队和负责的政府机构和当局协调处理。参阅环球计划^[3]获得进一步的指导。

5. 评估是否需要固废处理专家来支持和/或负责这一问题的评估工作，并监督其产出的执行情况。

表现级别 1 级

6. 基线评估要求已满足。
7. 危险废物：自然灾害产生的碎片中很可能存在危险材料，因此需要采取具体程序进行安全管理。
 - a. 应提供足够的防护服/装备，以保护所有与灾害碎片接触的工作人员。
 - b. 向个人提供健康和安全教育，应包括但不限于：
 - i. 有关正确处理方法的信息。
 - c. 与废物管理不当有关的风险。
 - d. 危险废物应明确标识，并与非危险废物分开。

危险废物应在指定区域安全处置。有关应如何管理不同类型的废物的详细信息，参阅环球计划^[3]。

8. 确定优先地点和类型（如道路、河流、社区空间），以便开始清理灾后废物。在第一种情况下，这可以基于：
 - a. 健康和原因：按照有关当局/机构的要求清理其他区域之前，就开始对某些区域进行分类可能不安全。
 - b. 为清理住区重建活动优先路线设定时间表，以便能够尽快进行必要的迁移。
 - c. 选址：社区重建最佳地点的可能区域，需要先清理，以免妨碍新社区的重建。更多信息参阅“SET01 选址”。
9. 清理垃圾：制定和实施灾害废物管理计划，考虑如何对不同类型的废物进行分类/管理，概述基本程序并指导如何进行分类。管理计划的建议结构如下，其他指导意见可参阅《2008 年 3 月自然灾害废墟规划》等文件：
 - a. 分类地点：如果灾害产生了大量废物，则需要确定适当的位置临时存放废物，以便开始分类和储存。
 - b. 对设备需求的评估：在此阶段考虑需要哪些设备来帮助清除/分类碎片。
 - c. 有机废物的覆盖/堆肥：
 - i. 自然灾害产生的植物废物可用于堆肥，以促进食物/植被将来的生长
 - ii. 应将掩埋的有机材料从施工区域清除，因其在分解过程中可能导致地面下沉并带来健康风险
 - d. 残余废物处置：若某些无害废物无法再利用/回收，则需要通过以下方法之一进行处理：
 - i. 垃圾填埋：
 - 地点：离社区适当距离，远离任何水源。如果要在坑内处置废物，则必须调查地下水的高度（参考文献 4 中废物处理指南）。应咨询社区以确定填埋场的最终位置
 - 填埋场的选择应避免使用具有经济或生计价值的土地，如农业用地，因为这可能会在短期和中期降低肥力/生产力
 - 足够的空间：确保为自然灾害所产生的废物提供足够的空间
 - 污染问题：避免地下水污染的预防措施。处置地点应始终位于地下水源的下游处

- 安全问题：应该设置适当的屏障，防止动物和儿童进入。当工作人员在垃圾填埋场运送废物时，应特别小心。
 - ii. 焚烧（注：这一般只能作为最后的手段）：
 - 设施位置：离社区适当距离，最好在社区下风处
 - 污染问题：焚烧设施应谨慎管理，以确保将排放量保持在最低限度
 - 健康问题：焚烧前应清除塑料废物
 - 培训：向社区和工人提供充分的宣传培训，确保他们知道烧什么和怎么烧
 - e. 拆除：可能存在无法修复或出于健康和原因需要拆除的建筑物（即如果不迅速拆除，它们很可能倒塌）。
 - i. 如果在灾害发生后不久因拆除而产生更多废物，则应根据上述考虑因素对废物进行管理。若废物将被重新利用/回收再造，参阅“MW01 材料属性/规格”
 - ii. 在可能的情况下，拆除工作应以有利于材料分类和回收的方式进行，但若结构不稳定，此时健康和安全问题应优先于材料回收，此时健康和安全问题应优先于材料回收
10. 开始清理垃圾：在可能和安全的条件下，雇佣社区人员开始垃圾分类。通过“以工代赈”等受欢迎的计划鼓励社区参与重建工作。
- a. 制定一个沟通策略，向当地社区解释该计划，以确保他们参与其中，并确保分类工作正确并安全地进行。
 - b. 为所有人士提供适当的培训，使他们能够安全地分类处理废物。
 - c. 为工人提供适当的防护装备，包括但不限于：
 - i. 安全帽、护目镜、面罩、手套和合适的鞋子
 - 用于清洁的肥皂和水。

注：请参阅表现级别 3 级 (PL3) 第 19 点。要在 PL3 下实现这一点，必须在此表现级别下满足相关方面的要求。

表现级别 2 级

11. 表现级别 1 级的要求已满足。
12. 废物的再利用/回收：在可能的情况下，废物应加以再利用或回收。
- a. 在自然灾害后的重建过程中，建筑碎片往往可以再利用或回收，参阅“MW01 材料属性/规格”以获得更多信息。
 - b. 当材料不能被当地社区再利用时，则或许可以在其他地方使用。
 - c. 建筑碎片不仅可用于重建，还具有各种用途，因此应尽可能利用其他功能进行再利用/回收。例如木材可用于加热和/或煮食。
 - d. 如果有电器，可以回收利用。
13. 提高认识：在受灾社区举办知识讲座会，以增加公众对建筑碎片管理方式的了解，从而最大限度地减少废物产生，并最大限度地提高材料的价值。

- 14. 技能和能力：开展信息传播和教育活动，以补充和发展现有的废物管理做法，增加灾后废物再利用和回收的能力和机率。
- 15. 目标：灾害废物管理计划应包括挑战性基准/目标，以减少送往填埋场的灾后废物。
 - a. 制定了目标后，应将目标传达给参与灾害废物管理计划的个人/组织和地方当局，以提高认识和积极性。
 - b. 对从填埋场转移的废物进行监测和测量。
- 16. 个人或团队负责确保灾后废物的处理工作可以为以下事项提供信息：
 - a. 住所和居住区的设计和规划（旨在最大限度地实现灾后废物的适当再利用和再循环）。
 - b. 施工和运营的废物管理计划。更多信息请参阅“MW04 建筑废物管理”和“MW05 运营废物管理”。

注：请参阅表现级别 3 级 (PL3) 第 19 点。要在 PL3 下实现这一点，必须在此表现级别下满足相关方面的要求。

表现级别 3 级

- 17. 表现级别 2 级的要求已满足。
- 18. 目标：利用适宜标准的数据和文件，以达到尽量减少送往填埋场或其他处置方式的灾后废物的基准/目标。
- 19. 在整个灾后废物管理过程中，聘请废物处理专家监督有关事宜的评估和推行，并确保以最适当的方法管理废物，同时将长期影响降至最低。

其他注意事项	
一般考虑	
灾后碎片垃圾管理计划所需投入	重要的是，不能孤立地制定灾害废物管理计划。这需要来自社区、周边社区、州官员、当地承包商和当地机构的投入。
灾后碎片垃圾管理计划的用户	负责制定行动计划的人应该充分考虑谁将是主要用户，以确保其内容对主要用户是易懂的、相关的和适当的。
灾后废物评估工具	联合国环境规划署的灾害废物管理指南 ^[10] ，2010 年 9 月发布的垃圾评估实地指南 ^[6] ，或美国 Hazus 灾害评估管理系统和软件程序都包括了识别和量化碎片的工具。
分拣过程	分拣过程不一定在自然灾害发生的地点进行。在许多情况下，碎片将迅速从现场清除，并进行分拣或单独处理。然而，如果在重

其他注意事项	
	建过程中能在现场重新利用废物，则最好在原地或在将被重新利用的地区附近对废物进行分类。
焚烧	焚烧处理部分废物时，应考虑利用这一过程产生的能源/热能，通过提供电力或供暖来造福社区。这将影响选址。
针对自然灾害的考虑事项	2008 年 3 月《自然灾害碎片规划》文件就不同自然灾害可能产生的碎片类型提供了指导。
考虑交叉议题	
参与	在制定碎片管理计划时，务必让社区和地方当局（例如官员、市政当局）充分参与。在重建过程中，当地社区对劳工和决策制定都至关重要。受益者可以帮助支持土地所有权核查，也可以帮助确定回收和再生材料的所有权。
技术与能力	受灾社区应参与提高废物管理知识和技能的教育活动。
生计	对废物进行分类的工作可由熟练工人和非熟练工人进行，并为受灾居民提供潜在的工作来源。
社区所有权与可持续管理	必须确定灾后废物的所有权，以防止无正当理由的使用和随后的索赔。社区应对垃圾进行分类、储存和妥善管理，以确保其得到有效利用。
韧性	重要的是要在灾害废物管理计划中考虑可以采取哪些措施来保护这些财产，以设法防止将来对财产的大规模破坏。
保障与安全	必须尽快启动灾害废物管理计划，以减少由废物造成的火灾、人身伤害和社区内传播传病媒介的风险 ^[5] 。
经济可行性	在灾害废物管理的早期阶段进行仔细规划，可以将代价高昂的错误最小化。必须在清理过程的早期阶段确定具有成本效益的碎片管理解决办法。一个经过深思熟虑的计划也可能有助于从联邦应急管理署和其他机构获得资金援助 ^[5] 。
可达性与无差别待遇	受灾社区的所有个人都应平等地获得与灾后废物有关的信息、教育机会和生计机会。

持续监察及评估

- 在试图了解自然灾害产生的废物的数量/类型时，可在初步评估中收集证据。可以是利益相关者参与研讨会的笔记
- 已实施的灾后废物管理计划的副本，以及在整个重建过程中任何后续修订版本
- 进行过培训的证据（例如传单/演示幻灯片）

- 照片，包括航拍照片和作为有用信息的土地使用地图^[5]。

案例研究

卡特里娜飓风,2005^[6]

评级: +1

本案例说明了沟通和协作以及仔细规划的重要性。路易斯安那州环境质量部（LDEQ）制定了灾后碎片垃圾管理计划。然后，他们与重要的相关团体进行沟通，例如美国环境保护署、美国海岸警卫队、美国陆军工程兵团（USACE）和联邦应急管理局（FEMA），在日常联系中形成统一的指挥部。这促进了碎片垃圾管理和回收讨论。市民通过传单、网站、电视和广播公告以及新闻稿随时了解情况。

回收工作的优先事项确定为再循环。植物残骸被削成碎片或磨碎。尽管专家组认识到，这些植物碎屑可能用于能源回收，但由于白蚁在路易斯安那州的部分地区肆虐，所有的纤维素材料都被隔离检疫，因此，大部分植物碎片被用作垃圾填埋场的覆盖物。

鼓励住户按照传单上提供的指导对自己的垃圾进行分类。超过 12,500 吨的电子垃圾被分类及妥善循环再造。从家用电器中提取的制冷剂有超过 50% 被回收。

野火, 圣地亚哥县, 加州, 美国, 2003^[6]

评级: +1

本案例强调了快速响应和有组织的方法的好处。大火烧毁了圣地亚哥郡超过 40 万英亩的土地，摧毁了近 6000 座建筑和 4000 辆汽车。圣地亚哥郡公共工程办公室立即响应，将所有可用资源集中在恢复工作上。一个星期内就有了计划，大火发生后大约六周，清理废墟的工作就开始了。屋主首先得到了关于回收的指导，并得到了金属和木材的回收箱。直到回收工作完成之后，他们才得到普通的垃圾桶。大火过后，总共收集了超过 12.8 万吨的残骸。大约 74000 吨混凝土、金属和植物碎片被回收利用，回收率接近 60%，节省了 185000 立方码的垃圾填埋空间。

地震, 日惹, 印度尼西亚, 2006 年

评级: +1

在日惹地震后，受损和被毁的砖石用锤子破碎或用碎石机压碎，然后在社区重建中用于制造混凝土和骨料。这大大降低了重建的成本。

补充信息

相关定义

危险废物: 对公众健康或环境造成重大或潜在威胁并通常表现出以下一种或多种特征的物质:

- 可燃性的（即易燃）
- 氧化剂
- 腐蚀性
- 放射性

- 爆炸
- 有毒
- 致癌
- 传病媒介^[9]。

再利用：以基本不变的形式利用整个构件，并且用于类似的功能。如用砖来造砖^[8]。

其他信息

无。

参考文献

- [1] SKAT. Sustainable Reconstruction in Urban areas. 2012.
- [2] UN-HABITAT, IFRC. Shelter Projects 2010 – Haiti earthquake case study.
- [3] The Sphere Project. Humanitarian Charter and Minimum standards in Humanitarian response, 2011.
- [4] Oxfam – Domestic and Refugee Camp Waste Management collection and disposal – TBN15. 2008.
- [5] United States Environmental Protection Agency, Planning for Natural Disaster Debris. March 2008.
- [6] FEMA, FEMA 329, Debris Estimating Field Guide, September 2010.
- [7] Hazards U.S Multi-Hazard methodology and software programme: <http://www.fema.gov/plan/prevent/hazus/index.shtm>
- [8] World Habitat Awards. Ecomaterials in Social Housing Projects. 2007.
- [9] UN Habitat, United Nations. Solid Waste Management in the World's Cities – Water and Sanitation in the World's Cities, London. Washington, DC. 2010.
- [10] UNEP, Disaster Waste Management Guidelines: <http://ecentre.org/DisasterWasteManagementGuidelines.aspx>
- [11] FEMA. Debris Estimating Field Guide. FEMA. 2010.

MW04 建筑废物管理

适用于 PAT

有关本阶段的注意事项和行动，请参阅预评估工具。

目的

通过鼓励有效利用、清除及在有需要时处置废物，促进施工过程中现场产生的废物的可持续管理。

假设的灾害场景

见“QSAND 适用范围”章节，无附加的假设。

评估标准

为证明符合规定，必须具备以下条件：

基线评估

1. 在受灾社区开展促进性的互动和参与活动和参与性活动，以了解：
 - a. 受影响社区现行的废物管理措施。
 - b. 对废物管理和相关风险的态度和知识水平。
 - c. 地方当局和参与重建的其他机构，以确保任何拟议的废物管理系统得到支持。
 - d. 对废物管理的任何潜在限制（例如人口密度高的地区的出入限制）。
2. 在现场开始施工/重建工程时进行初步评估，以了解下列情况：
 - a. 现场施工过程中产生的潜在废物来源、类型和体积。
 - b. 社区现有的建筑废物管理系统、优缺点以及如何进一步改善。
 - c. 对废物管理的任何潜在限制（例如人口密度高的地区的出入限制）。
3. 收集相关法律框架或现有标准的信息。
 - a. 确定并列出现有管理每种潜在废物类型的法规，并确保按照该法规管理废物。
 - b. 在展开清拆工程时，应考虑土地所有权及受影响者的财产。
4. 评估是否需要废物处理专家来支持和/或负责该问题的评估工作，并监督其产出和实施。

表现级别 1 级

5. 基线评估要求已满足。
6. 拆除前评估(如适用): 若现有建筑物已被自然灾害损毁, 则可能需要修复基础设施的受损部分, 或在某些情况下需要拆除。应确定所有相关建筑是否适合进行基础设施修复/拆除。
 - a. 对所有相关建筑物进行损坏评估, 评估最少应包括以下内容:
 - i. 确定与建筑物位置有关的风险因素, 考虑不适合基础设施修复的可能(例如, 位于河流附近的建筑物经常发生洪水, 建议重新安置建筑物/社区的居住者可能是更安全的选择)。如有需要, 请参阅“SET01 选址问题”, 以了解选择安全地区重新安置的详情
 - ii. 了解是什么使房屋易受自然灾害的影响
 - iii. 了解过去最常用的施工技术及其优缺点
 - iv. 评估一切邻近的物业, 以检查其是否将建筑物置于危险中。
 - b. 由工程师或其他专业人员进行损害评估, 以评估建筑物的稳定性。
 - c. 利用建筑物上的视觉标记, 对建筑物进行标记, 或将其标识为适合修复或拆除, 以确保社区成员了解不安全的建筑物。
7. 管理施工前产生的废物: 应制定并实施现场废物管理计划(Site Waste Management Plan, SWMP), 该计划应考虑如何处置不同类型的废物, 概述基本程序并指导如何处理。SWMP 必须至少包括以下内容:
 - a. 危险废物: 需要有管理危险废物的程序, 应酌情采取下列措施:
 - i. 明确识别危险废物, 并将其与非危险废物区分开
 - ii. 危险废物在指定区域安全处置。参考关于应如何管理不同类型废物的详细指南[5]
 - iii. 向相关人员提供健康和安全教育, 包括但不限于:
 - 关于如何识别石棉等特定类型危险废物的培训。发放附有照片和建议的传单照片和建议的传单是一种有用且常见的宣传的方式, 以告知:
 - 关于正确处理方法的信息
 - 废物管理不当相关的风险。
 - b. 残余废物处置: 若某些无害废物无法再利用/回收, 则必须妥善处置。以下是两种处理废物的方法, 包括每种方法必须遵守的关键准则:
 - i. 垃圾填埋:
 - 地点: 离社区适当距离, 远离一切水源。如果要在坑内处置废物, 则必须调查地下水位的高度(参考文献 2 中提供了废物处理的指南)。应咨询社区以确定填埋场的最终位置
 - 足够的空间: 确保为自然灾害所产生的废物提供足够的空间
 - 污染问题: 避免地下水污染的预防措施。处置地点应始终位于地下水源的下游处
 - 安全问题: 设置适当的屏障, 防止动物和儿童进入。当工作人员在在垃圾填埋场运送废物时, 应特别小心
 - ii. 焚烧(注: 这一般只能作为最后的手段):
 - 设施位置: 离社区适当距离, 最好在社区下风处
 - 污染问题: 焚烧设施应谨慎管理, 以确保将排放量保持在最低限度

- 健康问题：焚烧前应清除塑料废物
- 培训：向社区和工人提供充分的宣传培训，确保他们知道烧什么和怎么烧

注：请参阅表现级别 3 级 (PL3) 第 15 点。要在 PL3 下实现这一点，必须在此表现级别下满足相关方面的要求。

表现级别 2 级

8. 表现级别 1 级的要求已满足。
9. SWMP 的实施。建立 SMWP 后，必须使用以下方法以正确实施 SMWP：
 - a. 责任制：指定负责人负责整个过程中 SWMP 的实施和更新。
 - b. 提高认识和培训：大多数工作人员可能是社区成员，因此需要向他们传达 SWMP 内的信息。必须提供下列内容：
 - i. 为个人提供适当的培训，确保其了解如何管理施工过程中产生的废物
 - ii. 为工人提供适当的防护装备，包括但不限于：
 - 安全帽、口罩、手套和鞋类
 - 用于清洁的肥皂和水。
 - c. 监测：必须持续复查 SWMP 的内容，以确保其在社区重建过程中是可行的，并正确实施。如有必要，应对 SWMP 进行调整，并对施工过程中涉及的人员进行再培训（如适用）
10. 废物分类：制定的废物分类方案应包含措施和指南，说明不同类型的废物在通过填埋/焚烧处理任何剩余废物之前如何分类/管理。因此，SWMP 应按优先级顺序涵盖以下内容：
 - a. 尽量减少废物产生：确定将会实施的措施，以减少带到建造场地的废物。请参阅“注意事项”部分，了解这些可能是什么。
11. 废物再利用/再循环：施工期间产生的所有无害废物应通过为再利用/再循环的废物分类进行管理。请参阅“材料属性/规格”部分，以进一步了解可用于重建的材料类型。注意废物既可以在现场也可以在场外使用目标：灾害废物管理计划应包括挑战性基准/目标，以减少送往填埋场的灾后废物。
 - a. 制定了目标后，应将目标传达给参与灾害废物管理计划的个人/组织和地方当局，以提高他们的认识和积极性。
 - b. 对从填埋场转移的废物进行监测和测量。
12. 现场和场外废物运输管理：建立现场和场外废物运输程序，最大限度地减少对他人的风险和妨害。基线评估应突出强调一切潜在问题以及特定车辆进入社区的最佳道路。

注：请参阅表现级别 3 级 (PL3) 第 15 点。要在 PL3 下实现这一点，必须在此表现级别下满足相关方面的要求。

表现级别 3 级

- 13. 表现级别 2 级的要求已满足。
- 14. 目标：利用适宜标准的数据和文件，以达到尽量减少运往填埋区的建筑废物的基准/目标。
- 15. 从开发 SWMP 开始，废物处理专家一直在整个建筑废物管理过程中发挥作用。这是为了确保以最适当的方法来评估和管理预期及实际产生的废物，同时将长期影响降至最低。
- 16. 对 SWMP 所选择的建筑废物管理流程进行施工后审查：
 - a. 突出项目关键成功之处（即在这个过程中什么工作做得很好）。
 - b. 突出所吸取的经验教训（例如在未来项目中可以改进流程的地方）。
 - c. 确保收集和整理的信息可用以指导 MW05 运营废物管理。
- 17. SWMP 应根据需要进行调整，以便作为社区未来建设项目的基础。

其他注意事项	
一般考虑	
进行损害评估的人员	如果需额外的支持，可能有必要向社区的个人提供培训，以帮助其进行损害评估。
减少现场废物的一般考虑事项	<ul style="list-style-type: none"> · 现有的废物/碎片的再利用（详情请参阅 MW01 材料属性/规格） · 只订购所需材料，避免浪费 · 优化设计，例如匹配建筑和产品的尺寸 · 确保适当的储存以避免损坏或污染材料。
现场和场外废物运输程序	编写废物在场内和场外运输程序时应考虑的事项： <ul style="list-style-type: none"> · 谁来运送垃圾？ · 废物应该运向哪里？ · 谁来管理废物？ · 有哪些通往施工现场的通道？ · 运输成本？
材料的现场存放	确保为重建而购买的材料储存在适当的地点，即保护其不受雨水、风暴或洪水的影响，以防止材料浪费。
考虑交叉议题	
参与	与受影响社区开展互动和参与性活动，以制定适合当地环境的 SWMP。
技术与能力	基础设施复修工程——如果拆除前，评估认为建筑物适合翻新，则进行修复的工人可能需要额外的技能培训，以修复受损建筑物。
生计	分析、运输和分类废物的工作可由熟练和非熟练工人进行，并为受灾居民提供潜在的工作来源。
社区所有权与可持续管理	社区应该大力参与 SWMP 的开发和管理，以便他们能够在未来项目保持原则的统一。

其他注意事项	
韧性	如果一个社区如果能够有效管理潜在的有害废物，那么它的恢复力会更强，因为产生伤害或健康问题的风险会降低。
保障与安全	有效管理建筑废物，以减少火灾、人身伤害和病媒在社区传播的风险是非常重要的。
经济可行性	除了由谁来承担费用外，还必须考虑废物管理的费用。 在可能的情况下，建筑废物应加以再利用/回收，以避免为该地购买新材料的需求。参见 MW01 材料属性/规格和 MW02 材料选用，以详细了解如何实现这一目标。
可达性与无差别待遇	受灾社区的所有人都应平等地获得与灾后废物有关的信息、教育机会和生计机会。

持续监察及评估

- 在试图了解自然灾害产生的废物的数量/类型时，可在初步评估中收集资料。可以是利益相关者参与研讨会的记录、现有建筑的损坏评估等形式。
- 已实施的灾后废物管理计划的副本，以及在整个重建过程中任何后续修订版本
- 进行过培训的资料（例如传单/演示幻灯片）

案例研究

纳尔吉斯飓风，缅甸，2008 年

评级：+1

缅甸的飓风摧毁了 172000 个避难所。在重建工作中，避难所工作人员确保妇女与男子一样参与这个过程。村委会共有 287 名委员，其中 46% 为妇女。这些妇女参与购买材料和监督重建工作。建筑中使用了当地的竹子。木材防腐剂使用的是原油，人们只购买所需的确切数量的原油，以减少现场多余的浪费。这是一种减少垃圾填埋和降低成本的好方法。

补充信息

相关定义

损害评估： 损害评估是对有形资产的全部或部分损失进行评估，包括结构单元和重建成本。结构损伤评估的目标之一是分析为什么一些建筑物损毁严重，而另一些则不那么严重。评估的对象可以是公共建筑和设施，例如地方当局的教堂、学校、诊所、市场^[1]。

危险废物： 对公众健康或环境造成重大或潜在威胁并通常表现出以下一种或多种特征的物质：

- 可燃性的（即易燃）
- 氧化剂

- 腐蚀性
- 放射性
- 爆炸
- 有毒
- 致癌
- 传病媒介^[9]。

基础设施的修复：基础设施的修复和建设（重建）旨在恢复现有结构和服务的功能，或对其进行升级，以满足当前需求（即翻新供水系统，确保可靠生产饮用水，重建受损的医院和学校^[6]）。

其他信息

无。

参考文献

- [1] SKAT. Sustainable Construction in Urban Areas. 2012.
- [2] Oxfam. Domestic and Refugee Camp Waste Management collection and disposal – TBN15. 2008.
- [3] IFRC. Shelter Projects 2010. 2012. A.6.
- [4] United Nations, UN Habitat. Solid Waste Management in the World's Cities – Water and Sanitation in the World's Cities. London, Washington, DC. 2010.
- [5] The Sphere project: humanitarian Charter and Minimum standards in Humanitarian response. 2011.
- [6] IFRC. Post disaster community infrastructure rehabilitation and reconstruction guidelines, IFRC, Geneva, Switzerland. 2012.
- [7] IFRC. Shelter Projects 2010. 2012. A19.

MW05 运营废物管理

适用于 PAT

议题不适用于 PAT 阶段

目的

通过适宜和有效的废物管理措施、减少固体废物措施和社区教育，在整个受灾社区促进可持续运行固体废物管理。

假设的灾害场景

见“QSAND 适用范围”章节，其他假设如下：

- 灾害发生后缺乏有效的固体废物运行管理。

评估标准

为证明符合规定，必须具备以下条件：

基线评估

1. 在受灾社区开展促进性的互动和参与活动和参与性活动，以了解：
 - a. 受灾社区现有/既往的废物管理方法。
 - b. 对废物管理的态度和知识水平。
 - c. 地方当局和将参与废物管理的一切其他机构，以确保任何拟议的废物管理系统得到支持。
 - d. 对废物管理的任何潜在限制（例如文化问题、储存能力、收集频率）。
2. 进行初步评估，以确定下列事项：
 - a. 现有/既往的废物管理系统、优缺点以及如何加以改善。
 - b. 现有的废物管理程序如何受到自然灾害的影响。
 - c. 受影响社区可能产生的废物来源、类型及数量。
3. 收集相关法律框架或现有标准的信息。
 - a. 确定并列出现有管理每种潜在废物类型的所有现有法规，并确保按照该法规管理废物。

4. 评估是否需要废物处理专家来支持和/或负责该问题的评估工作，并监督其产出的执行情况。

表现级别 1 级

5. 基线评估要求已满足。
6. 制订和推行一项可行的固体废物管理计划，包括有关以可持续的方式管理、收集和处置废物的章节。更多指南见“城市可持续重建”（SKAT 2012）^[4]。
 - a. 减少废物：鼓励采取措施，尽量减少产生废物。
 - b. 废物收集：
 - i. 公共收集站应设于居民/社区用户及废物收集车辆方便出入的地方。环球计划^[1]规定了垃圾收集点与家庭之间距离的最低标准
 - ii. 应经常清除废物，以避免对邻近地区造成滋扰或健康风险。若需要频繁地组织收集，可能需要实现结构性的治理。在执行时考虑当地的行政和政治情况
 - c. 禁止无控制倾倒：
 - i. 应定期查明、检查和清理容易不受控制和任意倾倒固体废物的地区。详情参阅“附加注意事项表”
 - d. 废物处置：根据最适合发展的处置方式而定，以下事项可予考虑：
 - i. 垃圾填埋和堆肥：
 - 地点：离社区适当距离，远离任何水源。如果要在坑内处置废物，则必须调查地下水位的高度（参考文献 2 中提供了废物处理指南）。应咨询社区以确定填埋场的最终位置
 - 足够的空间：确保为自然灾害所产生的废物提供足够的空间
 - 污染问题：避免地下水污染的预防措施。处置地点应始终位于地下水源的下游处
 - 安全问题：应设置相应的屏障，防止动物和儿童进入。当工作人员在垃圾填埋场运送废物时，应特别小心
 - 废物运输：如果废物不能在现场处置，则应考虑将废物运出现场。参考文献 3 关于运输选择的指导
 - ii. 焚烧（注：这一般只能作为最后的手段）：
 - 设施位置：离社区适当距离，最好在社区下风处
 - 污染问题：焚烧设施应谨慎管理，以确保将排放量保持在最低限度
 - 健康问题：焚烧前应清除塑料废物
 - 培训：向社区和工人提供充分的意识培训，确保他们知道烧什么和怎么烧
 - e. 医疗和危险废物的管理：
 - i. 危险废物应与非危险废物分开处理
 - ii. 危险废物应在指定区域安全处理
 - iii. 为工作人员提供健康和安全教育，应包括但不限于：
 - 正确处理方法的信息
 - 废物管理不当相关的风险
 - f. 工人的人身安全：应采取措施确保直接接触废物的工人免受伤害、疾病或感染。包括但不限于^[3]：
 - i. 提供防护服，包括防护镜、面罩、手套和靴子

- ii. 提供水和抗菌肥皂洗手和洗脸
- iii. 提供适当的工具，以便妥善运送和收集废物
- iv. 在任何可能的地方为工人提供清洗和更换的设施

注：请参阅表现级别 3 级 (PL3) 第 12 点。要在 PL3 下实现这一点，必须在此表现级别下满足相关方面的要求。

表现级别 2 级

7. 表现级别 1 级的要求已满足。
8. 固体废物运行管理计划及推行：作为固体废物运营管理计划的一部分，制订及推行；
 - a. 废物管理层级实践：在废物处置之前，应考虑以下废物管理层次，以减少、再利用和回收社区废物。
 - i. 减少：通过组织研讨会、社区活动及张贴公众意识标志/海报等方式，鼓励减少废物
 - ii. 再利用：通过废物交换、车库销售等方式鼓励废旧物品的再利用。应与受益人一起探索再利用物品的机会，因为材料是否可再利用取决于文化、位置和可用的设施。鼓励尽可能不使用一次性物品
 - iii. 回收：制定和实施分类和回收社区主要废物的程序，包括纸张、塑料、金属、玻璃和电子产品。通常这些产品可以进入市场销售。有机或“湿馏分”可以分类堆肥^[4]
 - b. 集体所有制和意识提高：向社区传播有关的信息
 - i. 如何实施良好的废物管理
 - ii. 如何使个人和社区都受益
 - iii. 可持续的废物管理将如何帮助确保该计划持续下去
 - c. 设备维护：制定设备维护计划，确保设备正常工作。定期对所有金属设备进行喷漆和清洗，以延长设备的使用寿命。
 - d. 现场和场外废物运输管理：建立现场和场外废物运输程序，最大限度地减少对他人的风险和妨害。基线评估应突出强调一切潜在问题以及特定车辆进入社区的最佳道路。
 - e. 目标：运营废物管理计划应包括适当的基准/目标，以配合社会各界的参与，尽量减少运营废物所产生及运往堆填区/焚化的数量。
 - i. 设定了目标后，应将目标传达给执行废物管理计划的个人/组织和地方当局，以提高他们的意识和积极性
 - ii. 对从堆填区转移的废物进行监测和测量
9. 管理计划的实施。计划的成功实施应得到以下方面的支持：
 - a. 职责：指定专人负责计划的实施和更新。
 - b. 提升并培训认知：
 - i. 为员工提供适当的培训，以确保他们知道如何减少和管理运营废物
 - ii. 为工人提供适当的防护装备，包括但不限于：

- 安全帽、口罩、手套和鞋类
- 用于清洁的肥皂和水
- c. 监察：必须持续复查废物管理计划的内容，以确保计划对社会是可行的，并得到正确执行。如有需要，应对计划作出调整，并对废物管理过程中涉及的人员进行再培训（如适用）。

表现级别 3 级

10. 表现级别 2 级的要求已满足。
11. 考虑将下列事项作为固体废物管理计划的一部分：
 - a. 技术规格（适用于社区的基础设施和相关社区成员管理和维护技术的能力）可提高废物管理的效率，并减少需要处理的废物数量。例如，直接通过人工或机械动力压实废料。更多信息请参阅附加注意事项。
12. 从制定计划开始，废物处理专家应该参与到整个处理废物管理发展过程来以确保使用最适当的方法评估预期和管理产生的废物，同时最大限度地减少产生的长期影响。
13. 在必要的情况下建立并促进可持续废物管理（回收等）与生计之间的联系。
14. 如认为目前的废物管理做法不够（例如，由于环境问题的产生），游说有关当局与受影响社区合作，以确保满足社区的需求。

其他注意事项	
一般考虑	
肆意倾倒固体废物	易于肆意倾倒固体废物的场所 ^[3] ： <ol style="list-style-type: none"> a. 避难所附近的小坑和洞 b. 避难所间的通道 c. 坑式厕所 d. 下水道。
医疗废物	确保医疗废物得到适当管理，以避免产生健康风险以及设备未经批准的再利用。例如，受污染的废物，包括针头和注射器等，应存放在安全箱 ^[1]
废物压实	废物压实的目的是为了减少收集废物占据的空间，这有助于减少储存和运输需求，但是需要耗能和谨慎的安全控制。垃圾压实的有效性取决于社区人口规模和收集的垃圾类型。
当地标准和法律要求	由于许多国家都有自己的关于废物管理的标准和法律要求，因此必须与地方政府进行协商，以确保遵守这些标准和法律要求。

其他注意事项	
热带，潮湿的气候	在热带潮湿的环境中，废物的分解速度会加快，因此定期和频繁收集废物尤其重要 ^[3] 。不仅仅是局限于热带，在任何稍微温暖的气候下，比如地中海的夏天，有机废物都会快速分解。
考虑交叉议题	
参与	为确保废物管理系统可持续发展，受影响的群体应参与设计和实施废物管理。
技术与能力	如果改进是基于人们的意识、习惯和习俗，则是最成功的。教育对于提高公众对个人和社区可持续废物管理重要性的认识至关重要，这可以确保良好的废物管理得以维持。应培训工人如何正确处理废物和使用废物处理设备。
生计	如果管理和组织有效，废物管理可以成为小型运输企业或社区企业的收入来源。废物回收和再循环可以为生计提供重大机会，但是应以一种既安全又健康的方式对直接参与以及可能受到干扰或污染的相邻社区进行宣传。
社区所有权与可持续发展管理	废物管理策略应该基于持续进行的社区咨询和工作人员的反馈意见定期审查和更新。 为确保有持续的动力来支撑减少废物，保证定期收集和處理废物的质量，可以向居民收取部分固废管理费用。
韧性	无
保障与安全	无
经济可行性	与基于技术和大规模投资的集中计划方案相比，使尽可能多的利益相关者参与的循序渐进的方法更有可能提供具有成本效益的解决方案 ^[4]
可达性与无差别待遇	男性、女性、青年、儿童以及有特殊需要的人群和残疾人在固体废物管理方面的要求是不同的，因此，在参与过程中应将其纳入考虑。在与社区协商时，重要的是要征求男女双方的意见，并在这一过程中确定他们的需要和要求。例如，女性可能主要负责家庭和家庭废物管理，而男性可能参与废物收集工作或担任废物装卸工。

持续监测和评估

- 在初步评估中收集的证据，试图了解以前的废物管理程序，灾害的影响，并确定未来的废物数量/类型。这可以是相关人员参与研讨会的笔记形式
- 保留一份已实施的运营管理计划，以及在整个重新开发过程中的任何后续修订
- 培训的证据，如传单/演示幻灯片

案例研究

Syauli Baazar、尼泊尔^[5]

评级: +1

本案例主要说明教育如何能对人们的生活产生巨大的影响。这个小社区接受了废物管理培训，并接受了如何利用废物，而不是随意丢弃废物教育，这极大地改变了社区的运作方式。居民安置了堆肥箱和堆肥坑，相比于扔弃可分解的废物，他们将它们转化为资源，并用它们种植有机蔬菜。在 Syauli Baazar，堆肥箱被分发到社区，居民们不再像以前那样将废物扔在街上。他们使用有机垃圾做堆肥，把家里的塑料单独分开，卖给塑料回收商。该社区的 10 户家庭甚至建造了一个砖石堆肥池，以便容纳更多的有机垃圾，并将堆肥卖给当地的苗圃和农民。

基贝拉，肯尼亚^[5]

评级: +1

基贝拉的居民实施了一项名为“塑料垃圾可持续管理”的计划。在肯尼亚，每个月大约产生 4000 个塑料袋，这些塑料袋堵塞了贫民窟的门口和厕所。

援助机构帮助该社区为居民建立了一个“塑料工厂”，还对社区的个人进行了如何经营企业和如何有效使用塑料清洗机的培训。本质为，居民们将他们的塑料垃圾卖给社区成员，社区成员成立了一个“回收者合作社储蓄和信贷协会”。先用塑料清洗机清洗塑料袋，然后将塑料袋出售用于商业回收，在那里塑料颗粒可以转化为新的产品。到目前为止，该组织已经收集了 30 多吨塑料袋。

这种机器还可以清洗其他塑料制品，如栅栏柱。社区成员还接受了业务发展方面的培训。

这个案例很好的方式展示了回收如何能够改善生计，从而维持更好的生活质量，以及管理多余塑料的过度浪费。

太子港，海地^[7]

评级: +1

在海地地震之前，太子港社区存在水、卫生和废物管理问题，也存在基础设施薄弱和洪水问题。不良的废物管理和对运河缺乏维护导致运河经常发生堵塞，这导致垃圾和污水淹没低洼的房屋。地震发生后，一个名为 PASSA (安全住所意识的参与式方法)的过程被用来教育社区如何更好地管理他们的废物。在这一过程中，来自社区的 40 名代表参加了研讨会，讨论问题并共同寻找解决方案。他们为社区制定了废物管理程序，并指定了负责保持社区清洁的小组。

这一过程有助于确保拟议的废物管理解决方案适用于社区，并确保实施方案的人了解实施方案的原因和方法。

补充信息

相关定义

危险废物: 对公众健康或环境造成重大或潜在威胁并通常表现出以下一种或多种特征的物质:

- 可燃性的（即易燃）
- 氧化剂
- 腐蚀性
- 放射性
- 爆炸
- 有毒
- 致癌
- 传病媒介^[9]

固体废物管理：处理和处置有机、危险或惰性固体废物的过程，这些废物如无人妥善处理，可能对受灾群众构成公共健康风险，并可能对环境产生负面影响^[1]

其他信息

无。

参考文献

- [1] The Sphere Project. Humanitarian Charter and Minimum standards in Humanitarian response. 2011.
- [2] WHO (World Health Organisation). Solid Waste Management in emergencies, Technical Note 7.
- [3] Oxfam. Domestic and Refugee Camp Waste Management collection and disposal – TBN15. 2008
- [4] SKAT. Sustainable Construction in Urban Areas. 2012.
- [5] Practical Action website: <http://practicalaction.org/solid-waste-management>:
- [6] UN Habitat, United Nations. Solid Waste Management in the World's Cities – Water and Sanitation in the World's Cities. London, Washington, DC, 2010.
- [7] IFRC. Shelter Projects 2012. 2013. A.13 – Haiti, Port Au Prince.

能源 (ENE)

ENE01 能源需求与供应

适用于 PAT

在预评估阶段没有将这方面纳入考虑。

目的

通过规范明确的、可负担的和可持续的能源供应，建立和优化社区的能源需求方案，以确保未来能够持续满足社区能源需求。

假设的灾害场景

参阅 QSAND **适用范围** 部分。其他假设的场景如下：

- 当地能源基础设施无法使用或因自然灾害被严重破坏
- 集中式能源基础设施由政府当局拥有和管理，或者由私营部门提供

评估标准

为证明符合 QSAND 要求，以下内容是必需的：

基线评估

1. 与受影响的社区和其他相关利益相关者开展有利于互动和参与的（评估）活动，以确定：
 - a. 能源需求：
 - i. 与相关公共权威机构一起了解灾害前后能源基础设施的状况
 - ii. 所有用户群体的当前能源需求，以及与灾前情况的比较，例如：
 - 采暖
 - 降温（或制冷）
 - 煮食
 - 照明

- 食物储藏
 - 其他活动（如支持生计）
 - iii. 确定可满足能源需求的最常见或易获取的燃料类型及其韧性
 - iv. 了解能源需求的所有每日和季节性变化
 - v. 作为此过程的一部分，确定任何能提高能源效率的机会（例如，存在大量浪费或有额外收益的机会，举例而言，在需要（采暖）的地方可以使用煮食能量来提供热量，或者在不需要（采暖）的地方最大限度地减少煮食所产生的热量）
 - vi. 确定可以共享能源消耗的活动机会，以减少社区的整体能源需求
 - b. 能源供应。
 - i. 所提出的能源供应方案，应考虑当地社区需求，包括围绕不同能源供应形式在社区文化层面的可接受性和可负担性的考虑
 - ii. 了解政府机构灾后的基础设施建设或重建计划
 - iii. 确定政府部门是否准备投资具有更大潜力的基础设施来支持长期可持续发展，特别是供应和分配的形式（例如热电联产、生物质能、使用局部电网）
 - iv. 与其他利益相关方进行协商（如捐助者）
 - v. 确定社区自主能源供应的机会，以及这些机会如何有助于整个社区的能源供应。
2. 评估能源专家是否需要制定能源需求模型和能源供应战略，并确定提高受影响社区的能源使用效率的途径。

表现级别 1 级

3. 满足基线评估要求。
4. 建立一个需求模型来展示社区短期和长期的能源需求水平。具体参见 ENE01 **要点清单**：评估能源需求以获得可用于此活动的简单需求模型框架。该模型应分层（阐述）以突出基本和非基本需求。该模型还应列出系统的任何特定要求，例如：
- a. 所需能源数量、种类（电，天然气和燃料）和用途（供暖，煮食和照明）的明细。
 - b. 在没有集中式能源基础设施的地方，应考虑如何使用当地的能源供应满足受影响社区的需求。在有集中式能源基础设施的地方，（需要）确定满足需求的任何本地能源系统，这可以完善集中式能源系统。
 - c. 能源供应的持续性和持续时间，以及这种需求如何随一天中不同时间和不同季节而变化。
 - d. 维持社区正常运作所需的供能保障。
 - e. 未来社区能源需求可能会发生怎样的变化。
5. 基于建立的需求模型，不断制定和实施能源供应策略，以建立适合、灵活、稳定和长期的能源系统，以满足基本的个人福祉和家庭生计需要。
- a. 在有集中能源基础设施的地方，进行评估以确定是利用集中基础设施还是实施本地能源供应更合适。考虑以下：
 - i. 在短期内满足社区需求的能力，以及在未来随着社区发展而扩张的能力。

- ii. 应对自然灾害和人为灾害(如气象灾害、非法开采等)所需的能源供应安全水平,以保障维持社区和生计的恢复力。
 - iii. 能源供应成本,包括安装、维护、运行三个阶段的能源供应成本
 - iv. 采用多能源混合供应形式以加强可持续/可再生能源使用的潜力。
- b. 如果集中能源基础设施已经到位,但仍需要额外的本地化系统来满足要求,需确保安装的本地化系统能补充现有的能源基础设施。
- c. 在没有或者不适合使用集中能源基础设施的地方,确定一种能利用当地的能源供应来满足社区需求的方法。可参考上面列出的 5. a. i.-iv。
6. 受影响社区的所有成员可公平地使用满足他们基本活动(包括采暖、煮食、照明等)需求的能源供应系统。
7. 能源供应选址与运输: 确保燃料以安全可靠的方式采购、储存和运输。
- a. 应向受灾群众咨询其用于采暖和煮食的燃料储放地点与手机方法,以确保其个人安全。
 - b. 燃料储存地应该与避难所和炉灶保持一定的安全距离,任何液体燃料都应放在儿童和婴儿接触不到的地方。
8. 如需要本地能源供应,应考虑下列事项:
- a. 来源: 燃料来源应得到可持续管理。尤其当本地或者邻近社区都依赖这些能源时,需要特别注意。
 - i. 应补充资源以确保供应是可持续的(例如,建立木材种植园,以减少或消除从现有森林采伐木材)。开采率应与补充率相平衡,以避免造成资源枯竭
 - ii. 共享资源需要进行有效管理,以便在短期和长期内满足所有受影响社区的需求。在燃料来源的安全性不确定的情况下,应指定合适的替代燃料来源
 - iii. 为了保障燃料的安全性和弹性,应明确一系列不同的燃料来源^[1],只要这些来源是可被受影响群众所接受的,这一系列的燃料来源就是具有成本效益和可持续性。
 - b. 安全性: 确保能源系统的安装、使用和维护是安全可行的。在适当的情况下,尽早与工程师和供应商进行商讨,以确保实现这一目标
 - c. 非法开采: 能源供应系统的设计应该避免未经授权的开采,因为这比较危险,会损害公平性并造成高昂的后期解决成本。。
 - d. 选址: 应将发电系统安置在终端用户(能源使用者)附近,以确保其公平供应,并通过减少远距离输电造成的能源损失来提高能源效率。应当首先解决弱势群体的收集燃料需求。
 - e. 适当的技术: 避难所的设计应减少运行所需的能量(例如,采用适当的绝缘)。考虑使用具有成本效益的稳健技术,例如 LED 照明等,并利用光伏板进行局部电能供应^[1]。

注: 请参阅表现等级 3 (PL3) 第 17 点。要在 PL 3 下实现这一点,必须在此表现等级下满足相关方面的要求。

表现级别 2 级

9. 已经满足表现级别 1 级的要求。
10. 制定的能源策略还需包含重要但是非必要的活动能源供给。
11. 减少能源需求：采取适当措施以提高受影响社区使用能源的效率，例如：
 - a. 确保避难所建造得当，通过控制内部温度和照明来最大限度地降低能源需求。想获取更多信息详见 SC02 **室内环境**。
 - b. 确保避难设施和社区内建筑的布局可以最大限度降低能源需求，避免因为太阳辐射得热、辐射散热以及内部热源等因素产生建筑热量过多吸收或者流失损失的情况。
 - c. 调查研究不同能源或燃料的替代方式可能性，以提高效率、降低成本和减少对环境的影响。
 - d. 在尊重个人文化习俗和不侵犯个人隐私的情况下，鼓励共享能源的做法，例如共同煮食，共享人工照明等。
 - e. 可能的情况下，在当地社区开展如何有效地使用能源和减少能源需求的行为意识培训。
 - f. 鼓励使用有助于减少受影响社区能源需求的技术。例如，鼓励建造和使用节能灶具，带有限流设备的淋浴器。
12. 受影响社区的所有成员能公平使用能源供应策略中所提及的那些重要但非必要活动的能源供应需求。能源供应系统应充分考虑与性别和弱势群体歧视相关的平等问题以及接受教育机会的平等问题。
13. 进行可行性研究，以确定短期和长期最具成本效益的可再生能源供应方案，并为未来社区的使用与扩建提供社区布局规划。避难所和居住区的能源设计必须考虑到正在使用的可再生能源技术。
14. 提高意识：在受影响社区和其他相关利益攸关方中开展可持续能源供应和可再生能源发电的优点宣传计划。

注：参见表现级别 3 级（PL3）第 17 点。要在 PL 3 下实现这一点，在此表现等级下必须满足相关方面。

表现级别 3 级

15. 已经满足表现级别 2 级的要求
16. 个人或群体负责确保社区的能源需求和供应得到有效管理。这可能包括监测能源使用和预测能源需求的潜在变化。
17. 能源需求模型和能源供应策略（参见表现级别 1）以及在受影响社区如何实现提升能源使用效率的方法均需要由至少一名能源专家进行评价（参见表现级别 2）
18. 基于表现级别 2 级中进行的可行性研究，借助简单的可再生能源供应系统应满足不低于 10% 的能源需求水平。
19. 应评估和了解未来（例如，2 年、5 年、10 年）能源需求的潜在变化，以及如何供应能源以满足这种需求。
20. 下列各项已达表现级别 2 级：
 - a. ENE02 能源消耗

其他注意事项	
一般考虑	
简单系统与复杂系统	该问题关注的是简单系统而不是复杂系统。简单系统是指不依赖于集中式能源基础设施的独立系统。复杂系统是指依赖集中式能源基础设施的并网系统。尽管它不关注复杂系统，但在许多情况下，它可能会涉及修复、重建集中基础设施，因此会努力增加这些活动。
专业知识要求	能源供应的规范和来源可能需要来自政府当局和专业工程师的专业知识。
化石燃料	能源战略的一部分获得支持。化石能源应该与使用可再生能源（例如太阳能、风能、水力、生物质能、地热）同等考虑，因为化石能源的使用也是合适且具有经济效益的。但在需要化石能源的情况下，需要被证明是否可行。
考虑交叉议题	
参与	为了解受影响的社区与其他利益相关者的能源供应与需求情况，开展促进互动与参与性的相关活动。

其他注意事项	
技术与能力	在受影响社区和其他相关利益相关者中开展关于可持续能源供应、可再生能源发电和能源基础设施维护的意识提高计划。促进社区合作、社区共享以及局部电网发展。
生计	确保能源基础设施能够支持生计活动。社区个人或组织可以管理能源供应，创造生计机会。
社区所有权与可持续管理	确保受影响社区积极参与能源需求模型的制订，以促进社区的自主权。
韧性	确保需求模型在抵御潜在危害和未来社区变化中的韧性。
保障与安全	确保受影响社区能够安全运行和维护能源供应系统。
经济可行性	确保受影响的社区可以承担能源供应中使用与维护费用。
可达性与无差别待遇	作为能源需求模型的一部分，应考虑所有用户群体的需求，以确保受影响社区的所有部门都能公平获得所需的能源。确保受影响社区的所有部门都能公平地获得能源供应。

持续监察及评估

- 研究小组尝试了解灾害前的能源基础设施情况、灾害的影响以及建立未来的能源需求和供应时，应保存初始评估中搜集的证据。
- 受影响社区和其他相关利益攸关方中持续开展关于可持续能源供应和可再生能源发电的意识提高计划。

案例研究

应急电源，克什米尔^[2]

评级：+1

在克什米尔，一个资助当地小型野战医院的组织（RedR）察觉到并鼓励当地社区使用另一种发电方法。他们跟随当地人在湍急的河流中建造小水车，将水车与发电机和汽车电瓶相连组成应急电源，该电源系统可以在夜间为整个医院进行照明用电。

用可再生能源重建，堪萨斯州，美国^[3]

评级：+1

2007年5月，一场龙卷风摧毁了堪萨斯州格林斯堡的小镇，市民们重建了一个示范性的“绿色”社区，将灾害转化为机遇。他们的总体规划目标包括提高住宅和商业建筑的能源利用效率、开发社区级以及小型的可再生能源项目。格林斯堡市，同时也是市政公用设施用地，正在大规模开发可再生能源。其中一个项目是由格林斯堡市、堪萨斯州电力库和约翰迪尔可再生能源公司共同承建的格林斯堡风电场，它由10台1.25兆瓦的风力涡轮机组成。风力发电场将产生足够的能源，为格林斯堡的每个家庭、企业和市政设施提供电力。多余的电力将被卖回给当地公用电力公司。该市还与周边县合作，探索利用

农业废物生产能源的方案。

救灾技术，海地^[4]

评级：+1

灾害发生后，普林斯顿大学的一个研究小组花费一年的时间，开发、部署和测试两种新型救灾技术——雨水收集和过滤系统、用于生产可再生能源的风力涡轮机。这些技术将利用海地丰富的降雨和持续存在的风能来提供清洁的水和能源。该团队包括工程师和建筑师，由美国国家科学基金会(NSF)下的“快速反应研究项目”拨款资助。根据这一理念，普林斯顿团队的两项技术都能脱离现有基础设施(如输水管线和输电电缆)独立运行，并且可以定位在需要的地方，为关键资源提供本地化来源。为实现快速部署，雨水过滤装置和风力涡轮机均设计为使用标准集装箱运输，一旦安装到位，这些集装箱将被纳入系统。

补充信息

相关定义

能源供应：能源供应是指能源的产生，涵盖从大规模能源生产（电力）到小规模能源生产（家庭煮食和照明）的所有形式。

能源基础设施包括：

勘探、开发和生产能源所需的物质基础设施

- 能源转化，如发电、炼油等
- 能源的输送和分配，如电力输送线路和油气管道
- 能源产品的储存。

简易能源基础设施：无需连接到集中能源基础设施就能运行的本地或独立能源供应系统，包括太阳能手电筒，微型发电技术，便携式风力涡轮发电机等。

复杂能源基础设施：复杂系统是指依赖于集中能源基础设施的并网解决方案。

可持续能源：使用可再生能源（如风能、太阳能、可持续获得的木材）。

其他信息

无。

参考文献

- [1] The Sphere Project. Humanitarian Charter and Minimum Standards in Humanitarian Response. ISBN 978-1-908176-00-4. Rugby, Practical Action Publishing, 2011.
- [2] <http://www.theengineer.co.uk/home/blog/guest-blog/emergency-power-in-disaster-zones/1012884.article#ixzz2HaSh85ZT>
- [3]http://www1.eere.energy.gov/office_eere/pdfs/45140.pdf
- [4]<http://www.princeton.edu/main/news/archive/S27/36/39A37/>
- [5]Recovery after disaster: Achieving Sustainable Development, Mitigation, and Equity <http://desastres.unanleon.edu.ni/pdf/2004/marzo/pdf/eng/doc4333/doc4333-a.pdf>
- [6]Green rehabilitation: Environmental Sustainability and post Disaster Shelter in India <http://architecture.brookes>.

ac.uk/research/cendep/dissertations/FedericaLisa.pdf

[7] Holistic disaster recovery: Ideas for building local sustainability after a natural disaster <http://csc.uoregon.edu/opdr/sites/csc.uoregon.edu/opdr/files/HDR.pdf>

[8] USAID: Environmental Guidelines for Small-Scale Activities in Africa

[9] IASC: Task Force on safe access to firewood and alternative energy in humanitarian settings

[10] <https://ochanet.unocha.org/p/Documents/OCHA%20OPB%20Energy%2011Nov10%20fnl-2.pdf>

[11] WWF US, American National Red Cross. Green Recovery and Reconstruction Toolkit (Module 4: Strategic Site Selection and Development).

ENE02 能源消耗

适用于 PAT

议题不适用于 PAT 阶段

目的

确保受影响社区以有效和可持续的方式使用能源。

假设的灾害场景

参阅 QSAND 适用范围章节。其他假定如下：

- 地能源基础设施无法使用或因自然灾害被严重破坏
- 地能源基础设施由政府拥有和管理，或者由私营部门提供

评估标准

为证明符合 QSAND 要求，以下内容是必需的：

基线评估

1. 与受影响社区和其它利益相关方开展促进参与式互动的活动，以了解能源消耗情况，并确定受影响社区何时使用能源、在那些地方使用能源以及如何使用能源。这部分由 ENE01 能源需求与供应问题部分的需求模型来说明。

表现级别 1 级

2. 已满足基线评估要求
3. 一种能源使用计划，考虑使用高效的设备、系统、控制器、防止燃料变质的燃料储存保护装置等，并酌情向受影响的社区灌输相关意识，讲解其性能。
 - a. 确定当前的能源消耗做法是否存在低效之处。
 - b. 制定如何优化能源消耗计划，以减少基本能源需求，降低能源需求高峰，减少峰谷差。
 - c. 确定当前和可能的能源使用控制策略，以优化能源消耗。例如，采暖系统上的恒温控制器，

当房间达到一定温度时能自动关闭系统等。这些都与受影响的社区和所选择的控制策略相关。

- d. 如果潜在的能源供应可能不足的情况下，需要确定能源消耗行为的优先次序，例如采暖和煮食的优先级可能更高。

4. 安全性

- a. 确保设备安全连接到能源端，并进行正确的维护。。
 - i. 确保使用能源基础设施的人员接受相关方面的适当培训，例如电气安全培训等。
 - ii. 确保维护能源基础设施的人员接受相关方面的适当培训，例如使用相关工具和设备培训等
 - iii. 进行风险评估以分析潜在的危害影响（例如火灾）。应减轻任何已识别的重大风险（例如设立实体防护栏、提高风险防护意识等）。

5. 能耗设备应安全使用，且在文化习俗上适宜

- a. 煮食^[1]：
 - i. 安全：确保煮食设备安全使用，不会对儿童等社区弱势群体构成危险
 - ii. 文化可接受性：煮食设备的位置和类型应是受影响社区在文化习俗方面可以接受的
- b. 采暖与制冷(更多信息，请参阅 **SC02 室内环境问题**)：
 - i. 安全：确保控制建筑内部温度的方法可以安全使用，不会对儿童等社区弱势群体构成危害
 - ii. 文化可接受性：控制建筑室内温度的方法，不论是被动式技术还是主动式技术，都应在文化习俗方面被受影响社区所接受。
- c. 食物储存

表现级别 2 级

6. 已符合表现级别 1 级的要求

7. 意识：为受影响社区提供有关能源使用和节约能源必要性的培训，并向所有利益相关者方普及安全措施

8. 如有需要，已提供简单的节能设备用于：

- a. 煮食^[1]：
 - i. 效率：应提倡使用节能炉灶。设备的位置和规格应能使产生的热量可以用于避难所采暖需要。必须确保排出受污染的空气。
- b. 采暖和制冷(更多信息详见 SC02 室内环境问题)：
 - i. 系统设计：在保证避难所室内热舒适同时，避难所还应设计为尽量节能。当需要采暖和制冷设备的地方，应选用节能设备，且设备尺寸、安装和维护都应符合要求。
 - ii. 技能、能力建设、提高认识：应教育受影响社区的成员如何有效地控制避难所室内温

度恒定。

c. 照明

- i. 技能、能力建设、提高认识：应采用适当的宣传方式（例如，传单、讲座等），让受影响社区成员提高有效使用照明的能力与节约照明用电的意识，以减少能源浪费
- ii. 控制程度：确保受影响社区对室内外人工照明使用水平有足够的控制，只允许在切实需要的地方和地点使用人工照明。

d. 食物保存

表现级别 3 级

9. 已符合表现级别 2 级的要求

10. 必要时，为耗能设备提供简单的节能设备用于维持生计活动

11. 控制：实施能源使用控制策略，以优化能源消耗(例如，采暖系统可使用恒温控制器，当室内温度达到一定温度时，可以控制系统自动关闭。借助合理设置的开关，使能源消耗最小。例如，按房间划分的照明控制区域。

12. 长期策略：建立长期的提高能源效率策略，尽量减少消耗

13. 在向社区介绍新技术时（例如，新设置社区基础设施和向相关社区成员培训管理与维护技术时），应该让社区了解新技术的优势，并教育社区如何正确使用和维护设备。

14. 应有个人或团体负责确保社区的能源消耗得到有效管理，这可能包括监测能源使用和预测能源需求的潜在变化。

其他注意事项	
一般考虑	
简单系统与复杂系统	该问题关注的是简单系统而不是复杂系统。简单系统是指不依赖于集中式能源基础设施的独立系统。复杂系统是指依赖集中式能源基础设施的网格系统。
范围	该问题涵盖了与建筑环境特别相关的能源消耗。不直接涉及交通运输业和工业活动，例如农业的能源消耗。
考虑交叉议题	
参与	开展参与式活动，了解社区能源消耗以及具体哪些活动会产生能源消耗。这方面可能受到文化习俗的影响。
技术与能力	期望得到的改进往往是建立在人们的意识、习惯和习俗的基础之上的。

其他注意事项	
	教育对于提高公众对个人和社区层面可持续能源管理重要性的认识是至关重要，可以确保维持良好的能源管理。
生计	能源的高效应用有助于维持长期的基本生活活动。
社区所有权与可持续管理	确保社区能够有效地管理、维护和使用能源基础设施和设备。
韧性	无。
保障与安全	确保社区使用的耗能设备是安全的，同时也要确保受影响的社区知道如何安全地操作设备。
经济可行性	受影响的社区应该被告知高效的能源使用可以有机会获得个人和集体经济效益。
可达性与无差别待遇	确保所有社区组织都能公平的使用节能设备和政策，应确保在青少年、老年人、残疾人等弱势群体需要额外必要能源情况时确保能源供给。

持续监测及评估

- 当研究小组尝试了解灾害前的能源基础设施情况、灾害的影响以及建立未来的能源需求和供应时，应保存初始评估中搜集的证据。
- 在受影响社区和其他相关利益相关方中持续开展关于可持续能源供应和可再生能源发电的意识提高计划。
- 与政府机构、基层组织、学术界和研究中心等当地利益相关方之间建立紧密联系，持续为环境保护和基于社区的减灾行动作宣传。

案例研究

奥拉哈的照明，印度^[2]

评级：+1

太阳能照明的使用为奥拉哈社区带来了巨大的利益。农村地区完全没有电气化，一般规模的城镇也缺乏电力供应，例如主要城镇撒哈尔萨每天也只有四个小时的电力供应，这对人们来说是一个巨大的限制，因为它阻止了日常活动的开展。

冬季下午 5 点到 6 点之后，居住区完全处于黑暗之中，妇女们无法做任何日常家务，同时孩子们也无法在家里学习、阅读或玩耍。在每个村庄和城镇，由于路灯的缺乏使得夜间在街上行走变得困难，也极其不安全。在奥拉哈使用太阳能灯，利用可靠、清洁的能源，平均每晚可以为当地居民提供 5 小时的照明，这无疑可以大大改善了居民的生活。

太阳能灯的光伏板朝南布置，与电池充电器相连接，利用光伏板为电池进行供电。照明使用 LED 灯而不是传统的白炽灯，主要是为了提高系统的能源利用率和耐久性，因为 LED 灯可以使用 10-15 年，且无需任何维护或更换。

补充信息

有关定义

能源基础设施包括：

- 能源勘探、开发和生产所需的物质基础设施
- 能源转化，如发电、炼油等
- 能源的输送和分配，如电力输送线路、油气管道等
- 能源产品的储存

简易能源基础设施：无需连接到集中能源基础设施就能运行的本地或独立能源供应系统，包括太阳能手电筒，微型发电技术，便携式风力涡轮发电机等。

复杂能源基础设施：复杂系统是指依赖于集中能源基础设施的并网解决方案。

其他信息

无。

参考文献

- [1] The Sphere Project. Humanitarian Charter and Minimum Standards in Humanitarian Response. ISBN 978-1-908176-00-4. Rugby, Practical Action Publishing, 2011.
- [2] Oxford Brookes University. Green rehabilitation – environmental sustainability and post disaster shelter in India (Thesis by Federica Lisa)
- [3] Recovery after disaster : Achieving Sustainable Development, Mitigation, and Equity [http :
//desastres.unanleon.edu.ni/pdf/2004/marzo/pdf/eng/doc4333/doc4333-a.pdf](http://desastres.unanleon.edu.ni/pdf/2004/marzo/pdf/eng/doc4333/doc4333-a.pdf)
- [4] Green rehabilitation : Environmental Sustainability and post Disaster Shelter in India [http :
//architecture.brookes.ac.uk/research/cendep/dissertations/FedericaLisa.pdf](http://architecture.brookes.ac.uk/research/cendep/dissertations/FedericaLisa.pdf)
- [5] Holistic disaster recovery : Ideas for building local sustainability after a natural disaster [http :
//csc.uoregon.edu/opdr/sites/csc.uoregon.edu.opdr/files/HDR.pdf](http://csc.uoregon.edu/opdr/sites/csc.uoregon.edu.opdr/files/HDR.pdf)
- [6] USAID: Environmental Guidelines for Small-Scale Activities in Africa.
- [7] IASC: Task Force on safe access to firewood and alternative energy in humanitarian settings.
- [8] <https://ochanet.unocha.org/p/Documents/OCHA%20OPB%20Energy%2011Nov10%20fnl-2.pdf>
- [9] WWF US, American National Red Cross. Green Recovery and Reconstruction Toolkit (Module 4: Strategic Site Selection and Development).

水与环境卫生 (WS)

WS01 水的需求与供应

适用于 PAT

有关本阶段的注意事项和行动，请参阅预评估工具。

目标

通过可持续且安全的供水方案，优化及满足受灾社区的用水需求。

假设的灾害场景

参照 QSAND 适用范围章节，无增加其他假设。

评估标准

为证明符合规定，须符合以下内容：

基线评估

1. 与受灾社区和其他利益相关者开展获得辅助的互动和参与性活动，以确定：
 - a. 水资源需求：
 - i. 所有用户群当前的用水需求以及与灾前情况的差异，例如：
 - 饮食消耗
 - 煮食用水
 - 个人卫生用水
 - 环境卫生用水
 - 其他活动用水（例如，维持生计）。
 - ii. 了解水资源需求的任何日常和季节性变化
 - iii. 在此过程中，把握任何可以提高用水效率的机会（例如，找出似乎有大量浪费用水的地方）或可以通过安全使用循环水减少用水需求的机会。
 - iv. 寻找共享用水的机会，以减少社区的整体需求。
 - b. 供水：

- i. 分析任何现存或潜在的水源，以确保以下各项：
 - 可以确保安全的供水，确定现存的水源是否可以利用，或者是否需要寻找新的水源
 - 确定自然灾害引至的水供应量、水质和水源/供水分布的变化
 - 了解供水的任何日常和季节性变化
 - 确定有关供水分布和覆盖等方面的策略，并确定集中式或分布式供水解决方案是否合适或可行
 - 确保当地和周边社区得到水源/供水的权利获得满足
 - 寻找机会提高灾区供水效率。
 - ii. 确定社区所需的供水规模
 - iii. 了解社区与水相关的经济、社会和文化需求，以及这些需求对改善水质带来的任何潜在问题与机遇。
2. 预估未来的用水趋势和增长潜力，以确保满足未来需求的供水的质量。
 3. 为了解当地供水的最大负载量和可动员的能力，相关的参与式活动应邀请该地从事供水和环境卫生工作的相关政府机构和非政府组织加入。
 4. 评估灾前灾后水利基础设施的状况，如有需要的话，可邀请相关公共机关合作进行。
 5. 确定是否有依据当地情况而设定的水量标准。如果有，这些标准应继续为今后开发水资源需求模型提供指引。
 6. 评估该问题是否需要一名供水专家来协助和/或负责评估，并监督执行工作。

表现级别 1 级

7. 满足基线评估要求。

8. 水需求模型：

制作一个水需求模型，显示社区短期和长期所需的用水需求水平。请参阅 WS01 水需求/供应的要点清单：水需求量评估以了解可用的简单需求模型框架。该模型应分层以突出必要需求和非必要需求。该模型还应列出体系中的任何特定要求，例如：

- a. 水需求量及其类型（例如，饮用水）与水用途（例如，饮用、煮食、个人卫生）的细目分类。
- b. 社区成员的不同需求，包括但不限于：
 - i. 各个性别群体

- ii. 残障人士
 - iii. 宗教团体。
 - c. 必须为社区中所有成员均可及的社区级设施，必须包括：
 - i. 公共洗涤^[1]
 - ii. 环境卫生设施^[5]
 - iii. 医疗保健和其他关键环节的供水。
 - d. 对水的消耗和需求有任何重大可能影响的地方经济和文化活动，例如作物灌溉和牲畜需求。
 - e. 为应对日常性与季节性供需变化所需的储水量。
 - f. 为使社区保持正常运转所需的供水保障。
 - g. 服务水平：供水的连续性和时间的长短，以及这是否随一天中不同的时段或随不同的季节而变化。了解用水需求高峰期可能出现在哪里以及如何应付这些需求。
 - h. 确定可用于当地社区的最佳实践基准。
 - i. 政府在灾后的基础设施建设/重建方面的既定做法。
 - j. 在没有中央供水基础设施的地方，需考虑本地供水系统如何满足受灾社区的需求。在有中央基础设施的地方，则应确定满足需求和维持最低可接受程度的供水保障所需的任何本地系统，同时弥补中央供水系统的不足。
 - k. 社区未来用水需求可能会如何变化。
 - l. 确定如何在地下水使用和补充之间达至和保持平衡。
 - m. 需考虑废水如何处理。
9. 供水策略：根据基线评估和对当地情况的分析所确立的信息制订供水策略。确立提供供水的手段。
- a. 确保水源能够满足社区在咨询和分析过程中罗列的需求，即充足水量的可得性、临近性和持续性。这需考虑到水供应的日常和季节性变化。
 - b. 通过研究和咨询当地社区以及总体可行性评鉴，考虑可用的主要水源的类型；至少要考虑以下类型：
 - i. 地下水源和/或泉水的水源供应^[5]
 - ii. 地表水源（如水坝、河流）^[5]
 - iii. 通过各种技术收集的雨水。
 - c. 考虑任何可能存在的社会、政治或法律因素，例如与水源有关的所有权问题；这些可以通过咨询过程去辨认。例如，考虑当地的习惯做法和背景，以确定水源会否被人们使用^[1]。
 - d. 确保水供应能满足社区的需求，并促进平等分配和获取。性别考虑到在大多数家庭中，女性在供水收集和管理方面发挥着关键作用，供应要满足社区内所有群体和性别^[9]。
 - e. 保护水源，确保在供水和水源周围设置足够的安全和保护措施，考虑：
 - i. 灾害发生后，有效管理水源可能面对来自当地居民的压力^[2]
 - ii. 采取行动，保护水源免受污染^[2]
 - iii. 确保供水在地下水开采和补充之间维持生态平衡。

10. 供水与基础设施：确保供水以符合社区特殊需要的方式送达，并考虑以下因素：

- a. 分配应确保社区的所有成员都能获得供水，并视乎情况，将采取以下其中一种方式：
 - i. 中央式供水^[2]
 - ii. 分散式供水^[2]
- b. 基本供水需考虑以下活动：
 - i. 通过社区公共水源如水井，或情况许可时确保使用通往个别住所的用水管道，提供饮用水或煮食用水。
 - ii. 应确保在社区层面（如可行的话也在个别住所层面）享有用于洗涤和个人卫生需求的基本供水^[2]。
 - iv. 满足环境卫生需求的供水，为公共冲水蹲坑厕所或个人厕所供水^[2]。
 - iv. 在情况许可下，确保排水渠系统有水可用^[3]。
- c. 水净化处理：考虑在中央配水点和分散式个人用水点设施中进行水净化处理，以确保所有层面的基础设施中均顾及到水净化处理。（可参阅 WS02 水质问题以获得进一步资料）。
- d. 地理考量：确保基础设施点的位置满足社区的需求，在设立水井和供水点时考虑人口分布和当地人口密度^[2]。
- e. 医疗保健及具敏感性的住所：供应给医疗保健相关建筑物和获授权的社区公共住所的水必须分开处理，并与任何可能有害的水供应源（如环境卫生用水或作物灌溉用水）分隔。
- f. 考虑社区内储水和运水遇到的挑战。
 - i. 为个人和社区提供足够的基础设施和指导，以便他们能够在有需要时可以储水
 - 例如，储备一定的饮食用水避免干旱时供水不足^[1]。
 - ii. 处理会让积水储存的地方，尤其是环境卫生设施和灌溉系统
 - iii. 需要考虑特殊气候压力带来的问题，例如考虑干旱气候下温度和潜在的水蒸发量^[1]

11. 生计问题和文化活动：

- a. 确保供水到位，使商铺和贸易能够运作，例如为咖啡馆供水。
- b. 市场包括足够的供水，以及合格的环境卫生和废物处理所需的空间和设施^[4]
- c. 照顾牲畜的需要，安排分开的供水点，以免污染地下或地表水源^[5]

请参阅表现级别 3 级(PL3) 第 18 点。要在 PL 3 此点上达标，必须在此表现级别下已满足相关条目。

表现级别 2 级

12. 已满足表现级别 1 级的要求。

13. 社区拥有感、技能、可动员的能力。提升意识：通过强而有力的教育、参与和让社区持续参与用水战略，传达可持续用水和环境卫生的重要性。

- a. 应与当地社区一起参与整个救灾过程，以确保他们了解满足用水需求的困难以及作为一

- 个社区如何减少水资源浪费^[6]。
- b. 对社区必须具有透明度和进行沟通，尤其是当水资源供过于求且可能需要进行用水配给时^[5]。
 - c. 提供知识基础，以确保个人和整个社区了解其需求与消耗趋势如何对水源做成长期影响，同时考虑对他们的社区做成的影响和对当地居住区做成的环境影响。
 - d. 在教育过程中应涵盖社区的所有成员，尤其是女性，因为女性可能在用水过程中发挥关键作用^[9]。
 - e. 传达过度使用和开发水源所带来的环境影响和对当地居住区可能的影响。
 - f. 传授让水源持续的知识和原则；如何有效地管理供水以确保能长期使用一个水源。例如，思考如何确保一个饮用水水源以一个社区的健康为目标而进行保育^[1]。
 - g. 确保向社区传达新技术。
 - h. 推广对人口压力以及满足不断增长的人口需求的需要的相关意识。例如，有需要寻找新的水源以满足扩大安置点所需。
14. 减少用水需求：采取行动以提高受灾社区用水效率。例如：
- a. 确保有适当的方式来运输和储存水，以尽量减少渗漏和浪费。
 - b. 在当地习俗容许的情况下，鼓励共同进行消耗水的活动（例如集体煮食）。
 - c. 为当地社区就如何最有效率地用水和在可能的情况下减少用水需求，提供对相关行为的意识的培训。
 - d. 鼓励使用有助减少受灾社区用水需求的技术。例如，使用雨水收集系统和限制淋浴水流速。
15. 供水策略中应包括探索和利用替代水源，以充分利用与社区有联系的各种自然资源并减低对地下水源的压力：
- a. 雨水收集：如果当地降雨模式许可，则应考虑雨水收集：
 - i. 雨水收集可用于两种规模：
 - 个人住所^[11]
 - 农业、水土流失控制、防洪（较大的规模）^[1]。
 - ii. 从远离草叶和动物粪便污染、有坚固表面（如干净的塑料或金属）的屋顶收集雨水^[5]
 - iii. 收集地面上流动的水，逐渐将其引向储水槽或水容器等储存装置^[5]
 - iv. 加入滤水系统去消除由冲进水收集系统中的碎屑所带来的任何污染威胁^[11]
 - v. 应鼓励本地创新，以设计适当的水收集系统^[5]。
 - b. 提供低压水龙头，以降低饮用水供给压力和浪费^[10]。
 - c. 脚踏泵可以在小规模灌溉作业中使用^[2]。
 - d. 情况许可的话，鼓励使用可持续水资源控制设备，例如使用侧面平缓倾斜的浅水道作为排水渠和建立居住区，从而减少水供应的压力并减少浪费用水^[10]

请参阅表现级别 3 级 (PL3) 第 18 点。要在 PL 3 此点上达标，必须在此表现级别下已满足相关条目。

表现级别 3 级

- 16. 已达到表现级别 2 级的要求。
- 17. 确保安排一个人或一群人负责确保社区的水需求和供应得到有效管理。这可以包括监测用水量和预测潜在的需求变化。
- 18. 聘请一位水专家来制作水需求模型和供水策略，并找出受灾社区达至有效率用水的方法。
- 19. 在以下议题中已达到表现级别 1 级的要求：
 - a. WS01 水质。

其他注意事项	
一般考虑	
当地气候情况	根据在这个过程的早期已弄清的当地知识和分析，以找出在特定气候背景下满足用水需求的挑战。考虑： <ul style="list-style-type: none"> •需要按特定气候而调节的一般储水需求 •干旱时期的水配给以及干旱时期水资源储存或供应和分配的挑战。
公共洗涤设施	在没有提供个人洗涤设施的地方，公共洗涤和环境卫生设施很重要。提供考虑到以下事项的公共洗涤设施： <ul style="list-style-type: none"> •性别议题和确保这些设施的设计顾及隐私^[9]。
医疗保健场所	这些处所的用水需求各不相同，且必须与其他需求分开处理。可以指定一个单独供应源。
减少水资源需求的手段	现已有一系列技术可供考虑来减少社区的用水需求。例如，可以使用无水厕所来减少环境卫生用途的用水量 ^[2] 。
基础设施	基础设施对供水至关重要，请把本项目中基础设施问题的范围以及上文列出的各项标准一拼考虑。
适当的水资源分配系统	配水系统还应考虑需求位于社区内哪个位置，并考虑供水和水源的位置及与之相关的潜在挑战。
水净化处理	易受洪水侵袭的地区中的水净化处理、污染威胁，以及饮水与其它用水的分隔。
储水	特定气候下的储水面临着不同的挑战，例如在沙漠等干旱气候下，水源可以置于地表之下，以减少蒸发并保持较适宜使用的温度 ^[1] 。
考虑交叉议题	
参与	考虑社区不断变化的需求，并确保在此过程中顾及社区的所有成员。邀请

其他注意事项	
	社区在早期参与以了解趋势，并让邀请他们参与寻找需要基础设施和供应的关键地区。持续的目标是确保一个社区管理战略成为重建过程的一部分。
经济可行性	水是确保一个社区的经济可以发展和增长的重要资源。确保在此过程中顾及当地企业，并确保供应能够长期满足需求。考虑可在一个供水源投资的程度，当中把社区的预测人口增长考虑在内。同时考虑水的保育、运输、净化处理以及供应的成本。
技术与能力	社区层面的供水管理是长期用水保障的关键，这意味社区的所有成员都必须接受这方面的教育。所有成员都需要对水资源管理的要求和挑战以及他们自身供水的特殊背景有根本的了解。重要的是将良好的做法传授给社区，作为长期发展的基础。
保障与安全	确保水源对所有人开放，并长期不受污染和滥用。把长期的管理策略扎根于社区对此会有帮助。
可达性与无差别待遇	须顾及社区内所有成员的平等获取权，尤其是妇女、儿童和老人，他们往往是住户里水的主要管理者。 这也适用于确保医疗保健处所能够获得足够的水量。
韧性	对社区的长期利益而言最佳的基础设施和供水方法应顾及社区的背景。例如，选择最适合当地气候的材料以及易于获得的材料，以维护和管理基础设施。
社区所有权与可持续管理	确保任何管理活动都考虑到社区不断变化的需求。特别考虑与未来人口增长相关的需求。 社区供水管理是长期水保障的关键，当中必须对社区所有成员进行教育，以长期保障供水。
生计	确保在社区中考虑所有生计的需求。考虑适当的活动，例如： <ul style="list-style-type: none"> •作物和灌溉需求 •制造业 •住所建筑 •煮食和清洁。 为商业和贸易供水是社区运作的关键。就长期为食品供应活动和社区内建立供应链去供水而言，将这一点与个人用水需求一并考虑是要紧的。

持续监测和评估

应该对决策和决策背后的逻辑进行详细的记录，以便让后代了解所做的决定及其相关的结果。

- 一旦安装了必要的基础设施，就必须对所有区域进行持续监测；在实施过程中和实施之后，必须记录水的需求、供应或质量的任何变化并对之采取行动^[18]。

- 应制订一项有关参与和管理的策略，确保不断变化的需求和需要得到持续考量。
- 项目开始后的五年到十年需要进行“回顾性研究”，去找出项目带来的益处，以及为未来的发展而可以解决和考虑的问题^[18]。
- 应通过持续监测任何过度使用、污染的来源或任何可能威胁水源长期使用的行为，保证水供应。

实例分析

肯尼亚，达巴布 - 洪水，2007^[12]

评分：-1

在一处难民营遭遇洪灾后，由于需要制砖并建造住所，500 个家庭得到了住所升级和应急资金援助。在水源和资源的管理方面，消耗量居高不下。供家居使用的水被用于制砖，因而牺牲了家居用水，也给社区带来了压力。然而，为了帮助减轻这种负担，减少制砖所需的水消耗，收集从公用水龙头架“溢出的水”。其余的水由供水卡车提供，并储存在油桶中，如果砖头是在难民营外生产的，则储存在水箱中。人们还发现，专门的雨水收集系统将有助于在未来避免这种情况。

社区团体之间共享的工具也得到供应，例如在最合适的地区提供的储水设施。

环境卫生方面，改变房屋在一块用地上的位置改善了这个问题。在一块房屋建造用地上，蹲坑厕所被移到这块地前面连接街道的位置，而房屋主体则位于这块地的后方。这为用地内留出空间作更多建筑用途，并防止了污水径流堵塞并弄脏后院的问题。

乌干达，卡塔克维和阿穆里区 - 2007 年洪水^[13]

评分：-1

这场慢发洪水影响了 20,000 多个住户，并使 58,000 人流离失所。灾害发生时离传统修建季只有 3 个月的时间（该地区的木屋和住所设计需要不断进行更改与保养）。该项目涉及水、环境卫生和农业，以减少由于居所结构性质而在未来对社区可能产生的影响。通过社区动员来解决这个问题被视为最合适的方法。

住所项目以二十个营地为重点，促进社区意识、社区参与和技术意识。该项目结合了许多不同部门的干预措施，例如营地规划以及水和环境卫生，并较少关注个人需求。相反，它侧重于信息共享和公用工具的分发。这些工具可用于住所、道路工程、农业和其它用途。

缅甸，仰光 - 飓风，2008^[13]

评分：2

飓风破坏超过 45 万住户，超过 30 万户被认定为严重受灾。受灾最严重的地区包括规模较小、不到 100 户的农村和渔村。有些地区被完全摧毁，导致多人丧生。这些地区的住所建筑材料主要是简单的木材、竹子和茅草。为了提供临时住所，每个家庭获派发多块 4×6 米防水布，而这些住所的入驻率非常高。尽管这是一个很困难的环境，但它证明发放给灾民的居所物资包内有一系列高质量的物料。

住所物资包和防水布特别为温暖潮湿的环境而设，88.7%的防水布用于住所，11.3%的防水布用于收集雨水、遮盖已收割的稻谷和其它用途。它们不仅用作建造屋顶，还用作建造墙壁。他们还可以制成很好的水箱用于集水。

汤加，纽阿托普塔普-海啸，2010^[14]

评分：0

该项目为 74 个失去家园并选择留在当地的家庭提供抗旋风的过渡住所、供水和环境卫生设施，以

等待援助去重建永久性住房。海啸摧毁了岛上一半以上人口的房屋。为建造过渡性住所，该项目从 600 公里外的一个岛屿输入了建筑材料和建筑团队……【这里是乱码】一条村内多户未完成建造蹲坑厕所。因此需要进行后续跟进工作，以了解问题并确保在可行的情况下完成建造工作。出现这一问题与以下事实有关：最初只要求供水方面的援助，但调派的一位工程师迅速找出包括住所在内的其他需求。尽管这里的出发点是好的，但处理供水问题在执行上则不行。

补充信息

相关定义

水的需求：指特定用途的用水要求，如灌溉、电力、市政供应、植物蒸腾作用或储存等^[15]。

中央式供水系统：指从一个中央设施中提取、处理、储存、运输和分配水，为几个街区和城市地区服务。

较大城市的中央式供水系统通常是复杂的系统，采用有时距离城市很远的几个水源，在分配网络中不同的供应区域，以及精密的净化处理技术。中央式供水系统的运作和管理需要相当大的技术和组织能力，并且通常由市政或私营公司拥有的公用事业^[6]来担保。

分散式供水系统：该系统是建基于与较大的中央式系统相同的组成部分，但使用在更近距离可得的水资源，供应较小的区域，并且通常仅使用基本净化处理技术。分散式系统可以由公用事业管理，也可以由社区为本的方案管理，这使其成为在公共供水不足的情况下的潜在替代解决方案，让社区自行供水^[6]。

控制装置：指任何设计用于控制暴雨雨水径流的排水结构或装置。可持续城市排水系统（SUDS）控制装置的例子是洼地和盆地内的淤地坝，以及池塘的堰/孔口的水流量控制装置^[10]。

其他信息

无。

参考文献

- [1] Sphere Handbook. Humanitarian charter and minimum standards in humanitarian response. Sphere Project, 2011.
- [2] M Bounds. Practical Action: Water supply in Emergencies. Practical Action, 2012.
- [3] IFRC, SKAT. Sustainable Reconstruction in Urban Areas. 2012.
- [4] WWF US, American Red Cross. Green Recovery and Reconstruction Toolkit.
- [5] Norwegian Refugee Council (NRC). Camp Management Tool Kit. NRC, 2008 pg201-218.
- [6] WaterAid. Water Security Framework. Water Aid, 2012.
- [7] WaterAid, Technical Manual. Water Aid, 2012.
- [8] N Boot. Practical Action: Types of Toilet and Their Suitability. Practical Action, 2008.
- [9] WSP. Mainstreaming Gender in Water and Sanitation - Gender in Water and Sanitation. WSP, 2010.
- [10] BRE Global, BREEAM 2011 New Construction, BRE, 2011.
- [11] M Bounds. Practical Action: Rainwater Harvesting for Reconstruction. Practical Action, 2012
- [12] IFRC, UN-HABITAT, UNHCR. Shelter Projects 2008. 2009

- [13] IFRC, UN-HABITAT, UNHCR. Shelter Projects 2009. 2010.
- [14] IFRC, UN-HABITAT, UNHCR. Shelter Projects 2010. 2012.
- [15] US department of Interior. Glossary Page – Water Demand.
- [16] <http://www.usbr.gov/projects/glossary.jsp#W>. Accessed April 2013.
- [17] Sri Lanka Red Cross, IFRC, American Red Cross. Clay Water Filters. 2005.
- [18] WatSan, WatSan Post Occupancy Assessment.
- [19] International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, Global Water and Sanitation Initiative, 2009.

WS02 水质

适用于 PAT

有关本阶段的注意事项和行动，请参阅预评估工具。

目标

确保饮用水可口，水质适宜饮用，保证社区健康不受水资源损害。

假设的灾害场景

见 QSAND 适用范围章节，无增加其他假设。

评估标准

以下是达标要求：

基线评估

1. 与受灾社区和其他利益相关者开展获得辅助的互动和参与性活动，以了解水质情况以及：
 - a. 了解现有的水质和水源。
 - i. 可以确定和发展的可使用的现有淡水水源
 - ii. 需要净化处理以达到使用所需的质量标准的现有非淡水水源
 - iii. 由于季节性变化、气候条件、自然事件（包括更多的灾害）而导致的水质变化。
 - b. 确认和建基于对当地人口情况的知识，了解传统水源并寻找与此相关的任何风险或机遇，例如通过进行 KAP（知识、态度和实践）调查。
 - c. 了解社区与水相关的经济、社会和文化需求，以及这些需求对改善水质构成的任何潜在问题或机遇。同时，考虑为确保水质仍能满足未来的需求而应考虑的今后发展趋势和需求增长的潜在可能性。
2. 利益相关者分析：了解附近和周边地区与水相关的项目，以便深入了解如何有效解决水质问题。
3. 现有标准：确定是否已有可用的水质标准存在。如有，这些标准应继续为衡量任何水质提供参考。

4. 参与：在开发过程中，让社区参与到与节水措施有关的任何过程和决策中。
5. 评估水质问题是否需要一位水专家来协助和/或负责评估，并监督执行工作。

表现级别 1 级

6. 满足基线评估要求已获得满足。
7. 制订水资源安全计划^[15]以确保水资源适合使用，这可能包括：
 - a. 基础设施要求
 - b. 潜在的污染源以及将如何管理它们
 - c. 储水
 - d. 水质要求如何可能因建筑物类型而异
8. 污染：分析当地环境、可用的水源及其供应，在环境评估和咨询的基础上，找出对水质的威胁，并恰当地予以缓解，当中要考量：
 - a. 与社区相关的生计和其他文化活动导致的土壤污染威胁^[2]。
 - b. 土壤中天然出现的污染物，例如富含粘土的土壤可以产生问题。
9. 先前活动留下的化学污染物可以破坏水道。将饮用水与其他水供应分隔，以降低来自其他活动的污染风险，当中要考虑：
 - a. 饮用水^[1]
 - b. 洗涤、个人卫生和环境卫生用水^[1]
 - c. 蓄养牲畜用水（水的使用与废水）
 - d. 灌溉作物和耕种用水
 - e. 可能产生污染物的工业式活动用水
10. 需要采用净化处理技术对非淡水水源进行消毒。这必须考虑以下方面：
 - a. 水净化处理的种类：
 - i. 化学消毒^[2]
 - ii. 储存（将水储存在黑暗的容器中可以杀死多达 50%的细菌）^[2]
 - iii. 过滤技术^[2]
 - iv. 煮沸以消毒^[2]
 - b. 必须在具不同规模的层面考虑找出最合适、最稳妥的解决方案，如：
 - i. 市或中央层面，考虑已建立的住区，通常是较为城市的社区。^[11]
 - ii. 社区规模或分散式层面，在这里水是从社区管理的或私人的水源处收集^[11]
 - iii. 社区公共住所和个人住所（或在用水点进行水净化处理）^[11]
 - c. 还必须考虑地点和环境，例如城市和农村的问题和需求各不相同。
 - i. 城市中通常采用煮沸或消毒系统的形式，如紫外线水净化处理^[11]

- ii. 乡村中更常见的是过滤技术，例如粘土水过滤器（更多信息参阅本节实例分析部分）^[12]

请参阅表现级别 3 级 (PL3) 第 19 点。要在 PL 3 此点上达标，必须在此表现级别下已满足相关条目。

表现级别 2 级

11. 是表现级别 1 级的要求。
12. 可口：考虑水的颜色或情况是否会引起个人和社区的厌恶，使他们选择去使用没有受规管的水源，导致疾病和更多问题。这可以通过以下方式应付：
 - a. 共同努力开展社区教育^[1]
 - b. 考虑可用的水净化处理方法并以可口度为选择基础
13. 在审视如何管理水质所面临的挑战时，应把基础设施考虑在内：
 - a. 考虑所使用的基础设施的种类和与水质相关的挑战，主要考虑：
 - i. 水供应由管道直接送到住户和社区公共住所，以及在管道基础设施内管理水质的问题
 - ii. 从地下水源泵等社区公用设施进行人手输送
 - iii. 考虑环境卫生用水的运输。
 - b. 考虑供水基础设施以外的污染风险。
 - i. 运输：此过程中采用了多种可以损害水质的技术，例如传统的粘土或金属容器、塑料和金属桶及方形汽油桶^[11]
 - ii. 水储存：为了最大程度地减少污染，确保容器应有可密封的狭窄开口，应由易于清洁的材料制成，并应有狭窄的管口或水龙头^[11]。
14. 储水容器：为最大限度减少污染而设计，确保它们在住所内适当被提供，把以下因素考虑进去：
 - a. 由易于清洁的材料制造（如塑料、大部分金属、陶瓷、抛光混凝土）^[11]
 - b. 安装水龙头以取水（不可泄漏或粘住）或容器具有狭窄管口以倒水^[11]
 - c. 顶部开口大得足以灌水进去，但又小得避免手、勺子和粪便传病媒介进入^[11]
 - d. 顶部开口有盖子（最好是螺旋式）且底部平坦而稳固（令容器不会翻倒而让污染物进入开口）^[11]
 - e. 确保家养动物和儿童无法通过接触而有机会污染用水
15. 医疗保健所（和其他敏感的处所）：应个别考虑，因为疾病在这些地方可以在易感个人之间传播。以下行动可以减缓这些影响：
 - a. 如有必要，可对水进行分开管理，或从主要的水资源基础设施中进行过滤^[2]。
 - b. 蓄存用水应考虑滞水与疾病的威胁^[2]。

16. 教育：方便与水质和正确使用水资源相关的知识和做法的转移。这应包括：
 - a. 水质对社区的重要性，尤其考虑可口等问题。
 - b. 就水净化处理作业中使用的任何新技术或系统对社区进行培训，包括从简单到复杂的技术，并专承长期管理的技能^[11]
 - c. 告知社区如何保护水源免受污染、如何进行卫生检查、如何采取任何补救措施，以及如何对水源实施物理性保护^[11]
 - d. 在社区内推广更好的个人卫生和环境卫生做法，着眼于加强水、环境卫生、个人卫生和健康之间的联系^[11]

请参阅表现级别 3 级(PL3) 第 19 点。要在 PL 3 此点上达标，必须在此表现级别下已满足相关条目。

表现级别 3 级

17. 已满足表现级别 2 级的要求。
18. 确保让由一个个人或一群个人负责确保社区水质的有效管理，这可能包括监测用水和预测潜在的需求变化。
19. 已聘请一名水质专业人员来确保水质达标，并寻找方法达至高效率的受灾社区储水方式。
20. 纳可用于当地背景并有潜力达至水质改善的技术(配合社区的基础设施和相关社区成员去管理和维持该技术的能力)，例如 SODIS 法，一种用 PET 塑料瓶净化水的方法。
21. 以下事项中已达到表现级别 1 级的要求：
 - a. WS03 环境卫生

其他注意事项	
一般考虑	
医疗保健场所	医疗保健所应为优先事项，如有可能应有专用的水质程序。应与卫生工作者的工作协调，以确保供水对流离失所灾民的健康不会有负面影响。这是另一个领域让包容受灾人群可以促成人们更大程度融入进具参与性的举措中。
考虑交叉议题	
参与	长期利用社区是要紧的，以确保任何可以改善水质的迹象或当水质正在恶化，可以在错过改变的机会之前采取相关行动。
经济可行性	考虑各类水净化处理方法的成本是要紧的。平衡社区规模的投资和需求，并考虑社区未来的成长。有关更进一步的考虑，请参阅经济可行性跨领域问题的章节。
技术与能力	在考虑水的可口着色问题时，另一个方法是与社区开展技能会议，以确定什么是安全的水源，从而减少可口性问题的影响。

其他注意事项	
保障与安全	确保水资源得到保护，避免污染和损害水源质量的过度使用。
可达性与无差别待遇	考虑社区历史悠久的等级和文化，以确保社区的每个成员都能获得同等质量的水资源。
韧性	考虑维持社区供水质量的长期挑战是要紧的。例如，考虑可持续管理模式如何能确保材料和基础设施得到监测，并在必要时得到更换。 考虑日后发生灾害事件时如何维持水质。确保供水的多样性有助于确保社区供水的韧性。
社区所有权与可持续管理	与韧性考虑一样，随着社区规模和发展范围的增长，确保社区有维持水质措施的准备，并能够对水质问题做出反应及在必要时作出改进的决定。
生计	水质对社区生计常常是至关重要的。如果水质差，则农业作物灌溉等方面可能会受到损害。考虑社区一般的和个人具体的健康状况以及这可能对其经济和社会发展能力产生的影响也是重要的。

持续监测和评估

随着灾民安置区域的发展，确保所有与储存、基础建设或特别关乎如医疗保健设施等敏感处所的水质有关的决策和有文件记录的行动都被记录和加以利用。

水质监测：H2S 和其他廉价的显示性测试、采样、用于测试水的外部资源的可得性、国家监测计划的结构和运作。^[11]

一旦安装了必要的基础设施，就必须对所有地方进行持续监测；在实施过程中和实施之后，任何水的需求、供应或水质的变化均必须记录并加以应对。^[14]

项目开始后的五年到十年需要进行回顾性研究，去找出项目带来的益处，以及为未来的发展而可以解决和考虑的问题。^[14]

实例分析

斯里兰卡- 2005 年粘土滤水器（斯里兰卡红十字会）^[12]

评分：+2

2004 年亚洲海啸之后，获得干净的用水成为生活在斯里兰卡海岸的人们的主要问题。意识到 2015 年联合国千禧发展目标之一是“将无法持续获得安全饮用水的人口比例减半”，美国红十字会 (AmRC) 和斯里兰卡红十字会 (SLRCS) 合作引进一项适合斯里兰卡的粘土水过滤器 (CWF) 技术。这是一种低成本的过滤器，可去除水中引起腹泻的细菌，使其可供人类安全饮用。这些过滤器代表了斯里兰卡人获得安全“使用点”用水并降低感染腹泻和水传播疾病风险的一种可持续方法。^[12]

肯尼亚，达巴布- 洪水，2007^[13]

评分：-1

在一处难民营遭遇洪灾后，由于需要制砖并建造住所，500 个家庭得到了住所升级援助和紧急资金援助。

在水源和资源的管理方面，消耗量居高不下。供家居使用的水被用于制砖，因而牺牲了家居用水，也给社区带来了压力。然而，为了帮助减轻这种负担，减少制砖所需的水消耗，收集从公用水龙头架“溢出的水”。其余的水由供水卡车提供，并储存在油桶中，如果砖头是在难民营外生产的，则储存在水箱中。人们还发现，专门的雨水收集系统将有助于在未来避免这种情况。

社区团体之间共享的工具也得到供应，例如在最合适的地区提供的储水设施。

环境卫生方面，改变房屋在一块用地上的位置改善了这个问题。在一块房屋建造用地上，蹲坑厕所被移到这块地前面连接街道的位置，而房屋主体则位于这块地的后方。这为用地内留出空间作更多建筑用途，并防止了污水径流堵塞并弄脏后院的问题。

补充信息

相关定义

中央式供水系统：指从一个中央设施中提取、处理、储存、运输和分配水，为一些街区和城市地区服务。

较大城市的中央式供水系统通常是复杂的系统，采用有时距离城市很远的几个水源，在分配网络中不同的供应区域，以及精密的净化处理技术。中央式供水系统的运作和管理需要相当大的技术和组织能力，并且通常由市政或私营公司拥有的公用事业^[6]来担保。

分散式供水系统：该系统是建基于与较大的中央式系统相同的组成部分，但使用在更近距离可得的水资源，供应较小的区域，并且通常仅使用基本净化处理技术。分散式系统可以由公用事业管理，也可以由社区为本的方案管理，这使其成为在公共供水不足的情况下的潜在替代解决方案，让社区自行供水^[6]。

其他信息

无。

参考文献

- [1] Sphere Handbook. Humanitarian charter and minimum standards in humanitarian response. Sphere Project, 2011.
- [2] M Bounds. Practical Action: Water supply in Emergencies. Practical Action, 2012.
- [3] IFRC, SKAT. Sustainable Reconstruction in Urban Areas.2012.
- [4] WWF US, American Red Cross. Green Recovery and Reconstruction Toolkit.
- [5] Norwegian Refugee Council (NRC). Camp Management Tool Kit. NRC, 2008 pg201-218.
- [6] WaterAid. Water Security Framework. Water Aid, 2012.
- [7] WaterAid, Technical Manual. Water Aid, 2012.
- [8] N Boot. Practical Action: Types of Toilet and Their Suitability. Practical Action, 2008.
- [9] WSP. Mainstreaming Gender in Water and Sanitation - Gender in Water and Sanitation. WSP, 2010.
- [10] BRE Global, BREEAM 2011 New Construction, BRE, 2011.

- [11] UNICEF. Handbook on Water Quality. UNICEF, 2008.
- [12] Sri Lanka Red Cross, IFRC, American Red Cross. Clay Water Filters. 2005.
- [13] IFRC, UN-HABITAT, UNHCR. Shelter Projects 2008. 2009.
- [14] WatSan, WatSan Post Occupancy Assessment.
- [15] World Health Organisation (WHO). http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/wsp0506/en/.

WS03 环境卫生

适用于 PAT

有关本阶段的注意事项和行动，请参阅预评估工具。

目标

确保受益者可得到足够的卫生问题解决方案、设备和基础设施，以及推广环境卫生的重要性。

假设的灾害场景

见 QSAND 适用范围章节，无增加其他假设。

评估标准

以下是达标要求：

基线评估

1. 为了解环境卫生情况，与受灾社区和其他利益相关者开展获得辅助的互动和参与性活动，以确定：
 - a. 当地人口的相关知识：了解传统的个人卫生和环境卫生做法，并找出与这些做法有关的任何风险或机遇（例如通过进行 KAP（知识、态度和做法）调查）。
 - b. 现有环境卫生基础设施（如废水处理）和自然灾害造成的损害程度。
 - c. 与社区环境卫生和个人卫生所需相关的数据，包括性别、年龄、人员流动性和健康方面的差异。
 - d. 当地知识：关乎当地传统的环境卫生模式和与其相关的任何威胁或机遇。
 - e. 社区在环境卫生方面的经济、社会和文化需求及其对改善环境卫生构成的任何潜在问题或机遇。同时，为确保有足够的环境卫生基础设施而应考虑的今后发展趋势和人口增长的潜在可能性。
2. 利益相关者分析：了解附近及周边地区与水相关的项目，以便深入了解如何有效解决环境卫生问题。
3. 现有标准：确定是否已有可用的环境卫生标准存在。如有，这些标准应继续为衡量环境卫生质

量的依据。

4. 参与：让社区参与到与执行环境卫生措施和基础设施的任何过程和决策中。
5. 评估该问题是否需要一名环境卫生和个人卫生领域的专家来协助和/或负责评估，并与相关专业人士（例如土木工程师-排水等）合作监督其实施其成果。

表现级别 1 级

6. 已满足基线评估要求。
7. 制订并实施环境卫生计划，以确保可以维持足够的卫生水平，这可能包括：
 - a. 基础设施要求。
 - b. 如何处理、管理和/或弃置废物。
 - c. 食物准备和储存。
 - d. 水储存。
 - e. 环境卫生要求如何可能因建筑物类型和用户情况而异。
 - f. 为重建过程寻找和选取合适的环境卫生解决方案。
8. 良好的环境卫生对确保公众健康至关重要。而环境卫生系统通常需要不同技术、组织结构和过程的复杂安排。在环境卫生周期的这个阶段：
 - a. 寻找和选取一个合适的环境卫生解决方案（这可能在发展的一部分和其它部分之间存在差异）。选取应以基线评估的结果为依据。
 - b. 当环境卫生问题解决方案的详细内容涉及分散性和实地的卫生系统（高度依赖于个别住户的参与），则在环境卫生规划中为用户提供能够提高意识和给予信息的参与，同时重新评估或确保这种参与^[1]。
 - c. 根据咨询/参与过程提供的信息，找出和确立与以下方面相关的用水需求：
 - i. 个人环境卫生设施
 - ii. 社区层面环境卫生设施。
9. 固体废物弃置：虽然环境卫生周期的这个阶段理论上是由市政府的职能，固体废物的收集和弃置通常由私营部门处理。此问题应作为社区动员和组织活动来入手。请参阅 MW05 运营废物管理问题，该篇详细介绍了与影响环境卫生的废物弃置以及医疗和其他危险废物管理相关的要点。
10. 污水排放：考虑当地情况进行废水弃置系统设计。
 - a. 需要考虑的关键因素是废水量、房屋建造用地面积和地面渗透性。
 - i. 例如，当水是从公共供水点取用时，现场弃置可能可行。但如果房屋有独立的供水

接口，除非地面透水性很好或房屋建造用地面积非常大，否则现场弃置不可能合适。

b. 为避免污染地下水源，确保废水弃置前应进行预处理。

11. 病媒控制：环境卫生设施的设计必须尽量减少病媒（如有害小动物和蚊子等）的进入。请参阅室内环境议题章节以获得更多的指引。该处列出的要点也同样可用于本章节。
12. 教育：提高对以下问题的意识。
 - a. 已实施的环境卫生/个人卫生和废物弃置措施。
 - b. 与恶劣的环境卫生/个人卫生有关的健康问题，以及环境卫生方面的良好做法如何能改善/处理这些问题。

请参阅表现级别 3 级(PL3) 第 18 点。要在 PL3 此点上达标，必须在此表现级别下已满足相关条目。

表现级别 2 级

13. 已满足表现级别 1 级的要求。
14. 确保在需要时，鼓励改变使用环境卫生设施的行为。应评估所有使用群体（例如，男性、女性、儿童、老人和残疾人）以确保他们使用获提供的环境卫生设施，而非诉诸不卫生的行为。
15. 环境卫生设施是以确保长期运作为设计目标，这是通过以下的手段：
 - a. 坚固实用的设计。
 - b. 恰当的使用和围绕系统的教育
 - c. 持续保养

请参阅表现级别 3 级 (PL3) 第 18 点。要在 PL 3 此点上达标，必须在此表现级别下已满足相关条目。

表现级别 3 级

16. 已满足表现级别 2 级的要求。
17. 确保由一个个人或一群个人负责确保社区环境卫生的有效管理，这可能包括食品/水质量的监测和行为评估。

18. 已聘请环境卫生/个人卫生专家来确保足够的表现水平，并寻找方法达至高效率的受灾社区保持环境卫生/个人卫生方式。
19. 采纳可用于当地背景并有潜力达至改善环境卫生和/或个人卫生的技术（配合社区的基础设施和相关社区成员出管理和维持该技术的能力）。

其他注意事项	
一般考虑	
基线评估——咨询和分析	第 7e 点还应考虑便后清洗的习惯（及其用水要求）和女性（包括月经卫生管理）、儿童、残疾人和老人的需求。
食物和水的储存	住所应与环境卫生设施有足够的分隔，以防止空气和水污染造成的污染和健康风险。
排水	应确保住所周围有足够的地表水排水设施，并使用升高地台，从而最大限度地降低地表水，如雨、融雪水等，流入有盖地方 ^[3] 或其周围的风险。考虑到降水率、类型和持续时间，屋顶应有足够的倾斜度以利于雨水排放，普通瓦片顶和茅草屋顶的倾斜度应大于 30°，搭接良好的波纹铁皮屋顶应大于 20°。设置宽大的悬垂物有助保护开口免于在雨季时渗水，但需避免设置在易受强风影响的位置 ^[4] 。
考虑交叉议题	
参与	受灾社区和其他利益相关者应获邀参与环境卫生和个人卫生相关活动的规划和实施。
技能术与能力	受灾社区应该有意识/技能/知识来了解足够的环境卫生和个人卫生的重要性。
生计	无。
社区所有权与可持续管理	受灾社区应该有能力和在日后持续改进环境卫生和个人卫生标准。
韧性	与环境卫生相关的基础设施应该有能力和抵御未来的危害。
保障与安全	社区层面的环境卫生设施必须对社区所有成员而言都是安全的。
经济可行性	维持和在日后提升与环境卫生相关的基础设施和做法必须在经济上可行。
可达性与无差别待遇	社区所有成员均可使用得到社区层面的环境卫生设施对。

持续监测和评估

随着灾民安置区域的发展，确保所有与环境卫生和个人卫生有关的决策以及有理据的决策和行动都

被记录和加以利用。

一旦安装了必要的基础设施，就必须对所有地方进行持续监测；在实施过程中和之后，任何情况的变化都必须记录并加以应对^[5]。

项目开始的五年到十年后，应进行回顾性研究，去找出项目带来的益处，以及为未来的发展而可以解决和考虑的问题。

实例分析

无

补充信息

相关定义

无

其他信息

环境卫生系统通常需要技术和组织设置的复杂安排。

许多技术选项可用于环境卫生，可以在同一地方因应不同情况应用几种选项的组合，而关键的要求是考虑稳健性、技能和保养成本。重建工作应总是按特殊的情况而量身定制，街区与街区之间可以有差异。应确保环境卫生系统吻合（根据预评估和利益相关者分析）当地社区的背境和需求^[1]。

参考文献

[1] IFRC, SKAT. Sustainable Reconstruction of Urban Areas. 2012.

[2] Oxfam. Domestic and Refugee Camp Waste Management collection and disposal – TBN15. 2008.

[3] The Sphere Project. Humanitarian charter and minimum standards in humanitarian response. 2011.

[4] WWF US, American National Red Cross. Green Recovery and Reconstruction Toolkit (Module 6: Construction).

[5] WatSan, WatSan Post Occupancy Assessment.

自然环境 (NE)

NE01 人与生态系统服务的关系

适用于 PAT

有关本阶段的注意事项和行动，请参阅预评估工具。

目标

制定、执行并有效沟通因地制宜的《行动计划》，使之能够识别现有生态系统服务，并促进对自然环境中人类活动的有效管理。

假设的灾害场景

参阅 QSAND 适用范围，其他假设如下：

- 自然灾害导致自然环境发生重大变化，使其受到损害并增加其脆弱性
- 自然灾害导致生态系统服务遭受破坏或削弱
- 自然灾害影响当地生态，使得居民维持生计的脆弱性升高
- 由于灾后自然环境的变化或人员安置（包括灾后重建工作的增加），生态系统服务不可持续开发和管理的风险增加
- 自然环境严重退化（可能发生在灾害发生之前）。

评估标准

关注以下内容：

基线评估

1. 与下列各方人员开展促进性互动和参与性活动^[1]
 - a. 与当地社区一起：
 - i. 了解当地的生态环境和自然灾害发生前的生态环境^[4&5]
 - ii. 确定人类对生态系统服务的依存关系，以及灾前和灾后与野生动物的所有潜在冲突，并在可能的情况下确定构成和支持这些资源的物种和生态环境。
 - iii. 识别哪些地方的生态特征被用来支撑社区经济、社会和文化需求

- iv. 确定当地生态所有权。
- b. 识别并关注受影响地区生态的相关更广泛的利益相关者接触者（例如地方政府的环境部门或机构、大学和参与生态系统研究或保护的组织）。如有可能：
 - i. 尽可能的深入了解当地生态系统的灾前状态^[1&4]
 - ii. 在社区访谈中，尽力挖掘和理解当地居民与生态系统服务的依存关系
 - iii. 整理和记录生态法规、法律^[6]和文化遗产。包括指定生态保护区、受保护物种和栖息地、具有特殊科学意义的地点、国家公园管理条例等。（注：保护措施可在地方、区域、国家或国际层面实施）
 - iv. 酌情获取相关资源，以尽可能填补能够帮助了解当地生态系统的基础知识上的任何空白（例如，物种清单、既往生态系统评估报告或调查、现存的行动方案和地图）^[4&5]。

表现级别 1 级

- 2. 基线评估要求已满足。
- 3. 评估基线评估所收集的信息，为制定自然环境行动计划提供信息支持。评估应确定人类与自然环境之间的现有关系^[4]是否是：
 - a. 必要的（即，是否可以用其他资源来代替，或者是否正在开采不需要的资源）。
 - b. 可持续的（即，资源被开采的速度是可以自然补充的）。
 - c. 尽量避免或减少居民及其生计与当地生态系统之间不必要的冲突。
- 4. 以保护资源的可持续性而要求采取管理措施。制定自然环境行动计划，以此作为框架，支持社区使用的资源和其他生态系统服务的可持续管理。
 - a. 利用基线评估所收集的信息，完成自然环境行动计划（见 NE01 检查表：自然环境行动计划）的 a 节。该部分至少应包括在协商过程中确定可作为直接资源或可向当地社区提供其他生态系统服务的物种和栖息地。
 - b. 利用基线评估收集的信息，完成《自然环境行动计划》b 节。
 注：生态保护和生态恢复也是自然环境行动计划的重要部分。
- 5. 实施《自然环境行动计划》。为在可能时实施《行动计划》，应开展以下工作：
 - a. 由评估机构和当地社区或其他利益相关者合作，初步实施计划的主要内容。
 - b. 保证已明确的行动责任者开始执行行动。
 - c. 应依照实施优先级评分（参照《自然环境行动计划》b 节）开展工作。
 - d. 《自然环境行动计划》的主导权应转移给当地社区或其他利益相关者，以保证当地对计划的所有权。
- 6. 让社区了解并参与到行动计划中来。这将有助于当地社区推进该计划。这种参与包括：
 - a. 确保社区代表参与制定行动计划。

- b. 确保社区代表参与管理计划。

表现级别 2 级

7. 表现级别 1 级的要求已得到满足。
8. 进行管理以保护资源的持久性和可持续性。制定自然环境行动计划，以此作为框架，支持当地社区使用的资源和其他生态系统服务进行可持续管理。
 - a. 完成自然环境行动计划(参见 NE01 检查表：自然环境行动计划)c 节，在该节中明确了可持续性管理和社区所有权的相关内容（法律和约束）。
备注：生态保护和生态恢复问题也是自然环境行动计划的一部分。
9. 加强评估，以进一步制定和完善《自然环境行动计划》，并确定相关负面影响的缓解措施。评估并制定缓解策略：
 - a. 改善或替代现有的关系，以增加社区获得的利益，并提倡使用替代资源
 - b. 自然灾害对人类与生态系统服务之间关系的影响。在关系和服务被改变/破坏的地方，需特别注意由于自然灾害而加剧的关系（如，对建筑材料的需求增加、水的提取增加或资源供应减少）^[6&7]。
 - c. 自然灾害前后,当地环境和周围地区的潜在风险和敏感性变化^[1&2]，将重点放在风险加剧的因素上（例如，过度开发的风险、土壤侵蚀或不稳定性、洪水或滑坡风险、盐水入侵、大量受损植被造成的火灾风险以及动物和入侵物种的风险），同时考虑季节性变化。
10. 执行《自然环境行动计划》。为在可能时执行《行动计划》，应开展以下工作：
 - a. 在适当的情况下，更新《行动计划》 c 节，包括适当的时间框架、监测和状态
11. 向社区通报行动计划并使其参与其中。这将有助于当地社区推进该计划。这种参与包括：
 - a. 更新和加强当地社区对当地生态的理解和认识（例如，开展提高认识的互动和培训活动）。
 - b. 强调哪些生态系统资源和服务是当地社区的优先事项或风险，提高对使用可持续资源的重要性的认识。
 - c. 突出最有可能不可持续开发的资源。

表现级别 3 级

12. 表现级别 2 级的要求已经满足。
13. 委托权威生态学家进行生态调查，以深入了解当地生态状况，以便更好地确定为《自然环境行动计划》提供信息的措施。至少应包括以下几点：

- a. 详细的植被分析。
 - b. 识别特有和濒危的物种及其栖息地。
 - c. 识别入侵和昆虫物种。
 - d. 确定可实施的保护、修复和恢复措施。
14. 向社区通报行动计划并使其参与其中：开展提高认识的活动，向社区传达与创造生计有关的自然环境的重点、联系和利益，如发展自然旅游等，即以可持续的方式分析和利用生态系统服务，并支持社区开展长期的环境保护和改善活动。
15. 表现级别 2 级实现了以下目标：
- e. NE02 生态保护。
 - f. NE03 生态复原与恢复。

其他注意事项	
一般考虑	
了解当地生态	包括了解当地自然灾害前后的生物多样性（动植物种类）、栖息地类型和地貌（河流、红树林、沙丘）。这将为自然灾害对当地生态的影响提供总体概况 ^[1] 。为充分理解该内容，需要考察物种及其栖息地的优势和分布范围，以及可能存在的季节性变化。还要考虑周围生态环境和生态廊道的存在与否，以及现有物种是原生的还是外来的。
人类对生态系统服务的依存关系	考虑以下问题或例子，作为确定任何人类和生态系统服务间存在依存关系的方法。 当地社区是否使用任何自然资源？例如，他们可能依赖自然环境作为食物来源，或依靠砍伐木材作为收入手段或建筑材料。 社区是否受益于为他们和/或更广泛地区提供间接服务的自然环境的任何特征？例如，红树林可以防御风暴侵袭或树木可以遮阳 ^[19] 。
资源	需考虑的资源包括： 展示生态环境特征和物种及其栖息地 ^[5] 的地图和影像 物种或栖息地记录 ^[5] 以前的生态系统或环境研究 ^[5] 现有的行动计划 ^[5] 互联网资源： <ul style="list-style-type: none"> • 入侵物种 • http://www.issg.org/database/species/List.asp • 濒危物种 http://www.iucnredlist.org/ • 粮农组织 FAO^[16] • 联合国卫星应用计划训练与研究运营中心 UNOSAT^[4]

其他注意事项

考虑交叉议题

参与	<p>主要指当地社区的参与，并在自然灾害发生前后利用与自然环境、依赖关系、机会和冲突有关的当地知识。此外，参与还可用于根据自然资源和生态系统服务可以提供的资源来确定社区的需求并及其优先次序。参与也是传播《自然环境行动计划》的关键，确保当地社区有能力执行该计划。参与还可用来查明当地知识方面的差距，并确定解决这些差距所需的技能（见下文关于技术与能力的描述）。</p>
技术与能力	<p>开展科普宣传，以确保当地社区民众充分了解自然环境的性质和价值，以及它所提供的或能够提供的生态系统服务，并为他们提供实施自然环境行动计划所需的技能和培训。</p>
生计	<p>了解和管理当地社区所依赖或可利用的自然环境和生态系统服务，有助于在经济、社会和文化层面保障当地社区民众的生计。</p>
社区所有权与可持续管理	<p>《自然环境行动计划》可以指导社区民众长期管理、保护和恢复当地的自然环境。这对于使社区民众能够适应其不断变化的需要和自然环境是至关重要的。该计划的社区管理及所有权将保障计划的执行、更新和维护，并可以确保在短期或长期内尽可能发挥自然环境的潜力。</p>
韧性	<p>保护自然环境可以起到维护和提高社区韧性的作用；可以起到自然防御的作用；可以确保经济资源得到维持；可以确保水和空气质量等得到保持。</p> <p>评估和实施共同生产计划的过程有助于开发社会和人力资源。</p>
保障与安全	<p>通过识别和减轻自然环境中的潜在风险，可以解决和降低安全风险。例如，应考虑到植被有起火风险和有可能受到结构性破坏的风险，若存在该类植被，应保证住所位置与植被分布保持适当距离，以便创造适当的防火间隔。此外，鼓励清除对当地社区构成威胁的入侵物种或缩小其栖息地，以尽可能的减少其与当地社区民众发生冲突的可能性。例如，在采土或其他活动时应避免造成地面洼地，因为这可能导致蚊子^[3]的繁殖。但是，在这个过程中不应该危及原生物种和其栖息地。</p>
经济可行性	<p>通过执行《自然环境行动计划》来管理自然环境，将确保维持当地经济活力的自然资源得到维持、恢复和改善。</p>
可达性与无差别待遇	<p>《自然环境行动计划》的制定和实施将确保当地社区能够获得维持生计所需的自然资源和生态系统服务，并确保所有需要的人都能获得这些资源和服务，并适当管理，以避免环境压力和退化。</p>

持续性监测与评价

- 保留咨询过程中收集到的任何信息，作为基准以体现对当地环境的改善。
- 根据目标/行动的进展持续更新《自然环境行动计划》。
- 记录当地生态系统性质和组成的变化，为《自然环境行动计划》的更新提供信息依据。

案例研究

地震，中爪哇，2006 年^[1]

评级：-1

该案例说明了过度砍伐森林是如何导致资源枯竭的。竹子是当地的传统建筑材料，在地震后用于建造住所。然而，人们对使用和砍伐竹子的认识存在差异，这加剧了对该资源的开发。这样的毁林行为最终导致了当地洪水风险增加、土壤侵蚀以及土壤肥力和稳定性差等问题。本项目认为，应该使用 "购买控制机制" 来管理此类森林砍伐问题，及由此产生的相关环境影响。

洪水，巴基斯坦，2010 年^[15]

评级：-1

洪水严重影响了当地社区与生态系统服务之间的关系。该社区依赖于农业、渔业和林业资源，而这些均因洪水而受到不利影响。

有关该案例研究的更多资料，请参阅以下链接：

<http://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/ena/wfp225987.pdf>

海啸，马尔代夫，2005 年^[17]

评级：0

在世卫组织和美国地质调查局的帮助下，当地环境部门和建设部门，对受影响岛屿进行了环境评估。通过咨询本国专家，整理了海啸前生态环境基本状态并评估了海啸影响。在收集信息过程中遇到了许多阻碍，包括：海啸前后数据不足；缺乏地理信息系统、卫星图像或其他视觉影像信息；缺乏官方海啸影响评估；普遍缺乏环境监测报告；在视察环礁方面也存在后勤困难。尽管如此，以下主要影响的信息是明确的：

- 盐分和粪便大肠菌群造成了土壤和地下水的浪费和污染
- 供水和卫生系统中断
- 依赖环境资源的生计被破坏，包括旅游业、农业和渔业。

有关本案例的更多信息可访问该链接：

http://postconflict.unep.ch/publications/dmb_maldives.pdf

补充信息

相关定义

生物多样性: 是指各种来源的生物体之间的差异性, 包括陆地、海洋和水生生态系统以及它们所构成的生态综合体。

生态系统: 由特定区域内的所有生物(植物、动物和微生物)以及其环境中的非生物的、物理的和化学因素组成的功能单元。它们彼此通过营养循环和能量流动联系在一起。生态系统规模可大可小——原木、池塘、田野、森林或地球生物圈——但它总是作为一个整体发挥作用。生态系统命名通常根据主要植被类型(例如, 森林生态系统、原始生态系统或山脉生态系统)来确定。

生态系统服务: 自然生态系统和构成它们的物种维持和满足人类生活的条件和过程。例如, 提供清洁的水、维持宜居的气候(固碳作用)、为作物和本地植被授粉, 以及满足人们的文化、精神和知识需求。

生态廊道: 野生动物使用的允许生物因子在两个区域之间移动的狭窄植被带。

保护区: 为保护自然环境而受特殊限制和法律保护的部分土地, 包括为保护野生动物及其栖息地而划出的大片土地; 具有优美自然景色或独特价值的地区; 包含稀有植物和动物的地区; 代表不寻常地质构造的地区; 历史和史前名胜; 包含对科学调查和研究具有特殊价值的生态系统的地区; 以及保障生物圈需求的地区。

受保护物种: 受威胁的、脆弱的或濒危的, 需要通过预防措施保护以免遭灭绝的物种。

入侵物种: 由人类故意或意外引入且威胁当地生态系统、栖息地或物种的非本地物种。

有害物种: 对有价值的资源造成重大损害的物种(本地或非本地)。

生态系统地图: 对植被、生态系统或其特征的空间分布的图形描述。

特有物种: 特有物种是由于隔离或对土壤或气候条件的反应等因素而限制在特定地理区域的本地物种。

濒危物种: 任何在其全部或大部分范围内有灭绝危险的物种。

生态学: 对影响生物体的分布和数量以及生物体之间的相互作用的科学研究。

其他信息

无。

参考文献

- [1] The Sphere Project. The Sphere Handbook – Shelter and Settlement Standard 5: Environmental Impact. <http://www.spherehandbook.org/en/shelter-and-settlement-standard-5-environmental-impact/> Accessed November 2012.
- [2] United Nations Environment Programme (UNEP) & Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA) Joint Unit. IASC Leaflet Humanitarian Action and the Environment. 2007.
- [3] UN HABITAT, UNHCR & International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. Intern-Agency Standing Committee (IASC). Emergency Shelter Cluster. Shelter Projects 2008. 2008. pp 45.
- [4] United Nations Environment Programme (UNEP). Environmental Needs Assessment in post-disaster situations - A practical guide for implementation. 2008.
- [5] World Wildlife Fund (WWF) and American National Red Cross: Green Recovery and Reconstruction Training Toolkit for Humanitarian Aid (GRRT): Module 3 – Green Guide to Environmental Impact Assessment Tools and Techniques. <http://green-recovery.org/wordpress/wp-content/uploads/2010/11/Module-3-Content-Paper.pdf> Accessed November 2012.
- [6] International Union for Conservation of Nature (IUCN). Ecosystem, Livelihoods and Disasters. An Integ

- rated approach to disaster risk management. <http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/cem-004.pdf>. Accessed November 2012.
- [7] World Wildlife Fund (WWF). Solutions for reducing the human, economic and conservation costs of human wildlife conflict. 2008.
- [8] European Environment Agency. Glossary – Protected Species. [http://glossary.eea.europa.eu/terminology/concept_html?term=protected species](http://glossary.eea.europa.eu/terminology/concept_html?term=protected%20species) Accessed December 2012.
- [9] European Environment Agency. Glossary – Invasive Species. [http://glossary.eea.europa.eu/terminology/concept_html?term=invasive species](http://glossary.eea.europa.eu/terminology/concept_html?term=invasive%20species) Accessed December 2012.
- [10] World Wildlife Fund (WWF). Impact of invasive Alien Species. http://wwf.panda.org/about_our_earth/species/problems/invasive_species/ . Accessed December 2012.
- [11] Ecomii. Ecomii Science Encyclopaedia - Vegetation and ecosystem mapping. <http://www.ecomii.com/science/encyclopedia/vegetation-and-ecosystem-mapping> Accessed December 2012.
- [12] Invasive Animals Cooperative Research Centre. <http://www.feral.org.au/pest-species/> Accessed December 2012.
- [13] Food and Agriculture Organization. FRA 2005 - Pilot study for country reporting. <http://www.fao.org/docrep/007/ae354e/AE354E28.htm> Accessed December 2012.
- [14] Biology online. Endangered Species Definition. http://www.biology-online.org/dictionary/Endangered_species Accessed December 2012.
- [15] World Food Programme (WFP) <http://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/ena/wfp225987.pdf> Accessed December 2012.
- [16] Food and Agriculture Organization. FAO / Netherlands Conference Glossary http://www.fao.org/ag/wfe/2005/glossary_en.htm Accessed December 2012.
- [17] United Nations Environment Programme (UNEP). Maldives Post- Tsunami Environmental Assessment http://postconflict.unep.ch/publications/dmb_maldives.pdf Accessed November 2012.
- [18] European Environment Agency. Glossary – Ecological Corridors. http://glossary.eea.europa.eu/terminology/concept_html?term=ecological%20corridor Accessed December 2012.
- [19] World Wildlife Fund (WWF) and Equilibrium. The Arguments for Protection Series. Natural Security. Protected areas and hazard mitigation. 2008. http://awsassets.panda.org/downloads/natural_security_final.pdf Accessed December 2012.
- [20] Recovery Planning in British Columbia. <http://www.env.gov.bc.ca/wld/recoveryplans/rcvry1.htm> Accessed December 2012.

NE02 生态保护

适用于 PAT

有关本阶段的注意事项和行动，请参阅预评估工具。

目标

在重新安置阶段保护该地的生态价值，并支持在发展过程中持续的生态保护。

假设的灾害场景

参阅 QSAND 适用范围。其他假定如下：

- 由于自然灾害，自然环境发生了重大变化、被破坏或变得更加脆弱
- 维持生计的自然资源的遭到破坏或侵蚀
- 由于防御措施受损，进一步/未来发生灾害事件的风险增加。
- 生态环境面临不可持续开发的风险。

评估标准

符合标准的要求如下：

基线评估

1. 与受影响社区和其他利益相关者开展协作互动和参与性活动，以便：
 - a. 了解当地现有的生态环境和自然灾害发生前的生态环境^[4&5]。
 - b. 确定具有特殊文化、社会或其他重要性的生态场所和特征（例如，支持生计活动所必需的部分）。
2. 识别因重建/重新安置活动而受损或易受进一步损害的生态地点和特征。
3. 确定并使用在 NE01 人与生态系统服务的关系议题中基线评价收集的当地生态信息，以补充本议题(NE02)中的评估，重点是：
 - a. 了解现有的当地生态环境和自然灾害发生前的当地生态环境^[6]。
 - b. 自然灾害对当地生态环境的影响^[1]。

- c. 当地生态系统面临的风险（例如过度开发）^[6].
4. 法律责任^[5&7]。确保遵守并保护当地的法律规定。请注意，法律要求可能是地方、区域、国家或国际层面的。
- a. 考虑并尊重关于受保护物种、栖息地和保护区的法律和法规并满足其规定。

表现级别 1 级

5. 基线评估的要求已得到满足。
6. 补充为 NE01 人与生态系统服务的关系而制定的自然环境行动计划：根据基线评价部分所收集的数据，补充确定并提供保护有价值的生态特征和地区的策略。
- a. 将已确定需要保护的物种或栖息地列入《自然环境行动计划》a 节中。
 - b. 完成/补充自然环境行动计划 b 和 c 节，该部分制定了物种管理的要求，并概述了持续管理和社区所有权。
7. 选址：考虑选址对当地生态的影响。^[4]。有关更多信息，请参阅 SET01 选址部分。选择合适的内容(a 或 b)：
- a. 已选定新地点进行开发。在可能的情况下，选择符合以下条件的场地：
 - i. 曾被开发过和（或）被评估为低生态价值的地点
 - ii. 最小程度地破坏本地植被^[4&5]
 - iii. 提供与以前地点类似的生态系统服务和自然资源，从而支持当地社区的现有生计
 - iv. 已知没有濒危和（或）特有物种或生态敏感地区(例如具有特殊科学价值的地点(SSSI))。
 - b. 正在开发的地点，应尽可能：
 - i. 在原始地块上重建
 - ii. 限制对原生植被的破坏。
 - iii. 避免已知有濒危和（或）特有物种的地区或已知生态敏感地区(例如具有特殊科学价值的地点(SSSI))。
8. 生态保留：保留生态系统特征将有助于保护生态系统服务的提供，保护自然环境的经济价值^[15]促进缓解环境退化，促进备灾，减少人类野生动物冲突。尽可能采取行动保留：
- a. 本地植被^[1]物种，特别是支持生计和备灾的物种。
 - b. 本地物种的栖息地。
 - c. 培育的树木和森林地区^[20]。
 - d. 生态廊道^[5]。

表现级别 2 级

9. 表现级别 1 级要求已得到满足。
10. 减少潜在的生态压力：这将最大限度地减少环境退化的风险，并保护场地的生态价值。在可能的情况下需要考虑以下几点：
 - a. 按照当地或国家法律和最佳方案的建议，为生态敏感的地点和物种提供充分保护。
 - b. 最大限度地提高道路和其他网络的自然轮廓^[4]。
 - c. 确保道路和步道网有明确的定义和标记，以减少生态敏感地区的人流量。
 - d. 防止入侵物种的引入^[4&22]。
11. 污染：确保将污染自然环境和造成环境退化的风险降低到最低。在可能的情况下需要考虑以下几点：
 - a. 垃圾处理或污水处理所需的土地具有较低的生态价值
 - b. 避免废物处理和污水处理以及在水体附近使用化学品（例如，肥料和消毒剂）^[4]。在不可能避免的情况下，应减少到最低限度^[22]。
 - c. 符合 MW05 废物处理中有关废物处置和危废安全处置的位置和污染的标准^[4]。

表现级别 3 级

12. 表现级别 2 级的要求已经满足。
13. 安置工程对所在地内外的生态特征进行持续的保护。
14. 根据 NE01 人与生态系统服务的关系，由权威生态学家进行的生态调查并确定保护措施，同时保障在相关的地方实施。
14. 在下列问题上达到了表现级别 1 级：
 - a. NE03 生态复原与恢复。
15. 在以下问题上实现了表现级别 2 级：
 - a. NE01 人与生态系统服务的关系。

其他注意事项

一般考虑

其他注意事项	
法律责任	可能存在与支持当地生计的其他部分发生冲突的情况。
了解当地生态	了解自然灾害前后该地区的生物多样性（动植物种类）、栖息地类型和地貌（河流、红树林、沙丘）。这为评估自然灾害对当地生态的影响提供总体概况 ^[1] 。为充分理解该内容，需要考察这些物种及其栖息地的优势和分布范围，以及可能存在的季节变化。还要考虑周围生态环境和生态廊道的存在与否，以及现有物种是原生的还是外来的。
减少生态压力	如果一个物种或栖息地需要生态保护，但当地的指导方针或最佳做法不足，请考虑以下几点： <ul style="list-style-type: none"> - 如果对自然资源的不可持续开发正在进行，且提高认识不适当或不足以解决问题，则考虑使用围栏保护生态特征 - 为了保护既定的树木和林区，要确保保护区的面积足够大，能够容纳树木的根系 - 通过建设适当的排水措施，并在规划阶段（即可能产生破坏性径流的位置）加以考虑，保护水体不受建筑区域或使用化肥的农业地区的径流影响。参考 SET03 空间规划。
注意入侵物种	入侵物种主要是由于人类运动而跨越边界运输的。灾后地区可能会受到在救灾过程中使用的材料所携带的入侵物种的威胁。 在将材料带入当地社区之前，应检查是否存在入侵物种 ^[22] 。
考虑交叉议题	
参与	参与要素是为了让当地社区参与并合理利用当地有关保护或需要保护自然环境的知识。参与要素也是传播《自然环境行动计划》和确保当地社区有能力执行与生态保护有关的行动的关键。
技术与能力	提高认识，以确保当地社区充分了解当地生态系统所提供的自然环境和生态系统服务的性质和价值，并向他们提供生态保护措施和行动所必需的技能（或）培训，作为《自然环境行动计划》的重要内容。
生计	保护自然环境将有助于在经济、社会和文化方面确保当地社区依赖于自然环境的生计。
社区所有权与可持续管理	《自然环境行动计划》可以指导社区民众长期管理、保护和恢复当地的自然环境。这对于社区民众是否能够适应其不断变化的需要和自然环境是至关重要的。该计划的社区管理及所有权将保障计划的执行、更新和维护，并确保短期或长期内尽可能发挥自然环境的潜力。
韧性	保护自然环境可以起到维护和提高社区韧性的作用；可以起到自然防御的作用；可以确保经济资源得到维持；可以确保水和空气质量等得到保持。

其他注意事项	
保障与安全	通过识别自然环境中可能存在的风险，向当地社区提供自然保护措施或不进行自然保护而带来的保障与安全危害风险的知识，来强化保护自然资源。
经济可行性	通过执行《自然环境行动计划》来管理自然环境，确保在可能的情况下保护支持当地经济生存能力的环境资源。
可达性与无差别待遇	无。

持续监测和评价

- 根据目标/行动的进展持续更新《自然环境行动计划》。

案例研究

地震，中国汶川，2008 年^[22]

评级：0

医疗和农业废物（特别是磷和氨）需要仔细处理，以避免疾病的传播和对自然环境，包括对动物的不利影响。

飓风米奇，尼加拉瓜，1998 年^[22]

评分：+1 分

一项关于“可持续”和“常规”耕作做法的研究在米奇飓风之后在尼加拉瓜开展，结果发现，那些采取诸如土壤保护和养护等可持续做法的地区较少遭受土壤侵蚀和植被损失，因此不太可能遭受经济损失。这表明适当保护和养护自然环境能带来经济效益和民生效益。

卡特里娜飓风，新奥尔良，美国，2006 年^[22]

评级：-1

用于救灾的材料将入侵物种运送到新奥尔良。台湾乳白蚁原产于中国，因其在灾区木质材料上滋生，引起了人们的极大关注。结果，路易斯安那州农业和林业部通过了《台湾白蚁倡议法》对灾区木质材料进行隔离。这一例子突出表明，必须防止入侵物种的引入。

补充信息

相关定义

生物多样性：是指各种生物来源的生物之间的差异性，包括陆地、海洋和水生生态系统以及它们所属的生态综合体。

生态廊道: 野生动物使用的允许生物因子在两个区域之间移动的狭窄植被带。

环境压力: 是指对物种生产力和生态系统发展的物理、化学和生物限制。当暴露于环境压力源的强度增加或降低时，生态响应就会产生。压力源可能是自然环境因素，也可能是人类活动的结果。

生态系统: 由特定区域内的所有生物（植物、动物和微生物）以及其环境中的非生物的、物理的和化学因素组成的功能单元。它们彼此通过营养循环和能量流动联系在一起。生态系统规模可大可小——原木、池塘、田野、森林或地球生物圈——但它总是作为一个整体发挥作用。生态系统命名通常根据主要植被类型(例如，森林生态系统、原始生态系统或山脉生态系统)来确定。

生态系统服务: 自然生态系统和构成它们的物种维持和满足人类生活的条件和过程。例如，提供清洁的水、维持宜居的气候（固碳作用）、为作物和本地植被授粉，以及满足人们的文化、精神和知识需求。

环境退化: 环境退化是指由于资源枯竭、生态系统破坏和动植物物种灭绝而对自然环境造成的侵蚀。

人类野生动物冲突: 人与动物之间的冲突是世界不同地区许多物种持续生存的主要威胁之一，也是对当地人口的重大威胁。如果冲突不被妥善解决，当地对保护（野生动物）的支持可能会下降。

低生态价值: 在本评估中，土地被认为具有低生态价值的情况是：相对于周围地区和国家的生物多样性水平，其生物多样性要低得多，距离特别养护区、特别保护区、迁徙路线、受《拉姆萨尔公约》保护的湿地和具有特别科学价值的地区超过 2 公里，并且不包含任何具有国家或国际重要性的物种（如在地方生物多样性行动计划或类似计划中列出的物种）。

先前开发: 在本评估中，如果土地在过去 50 年内有永久性建筑结构，则被认为是先前开发的土地。

保护区: 为保护自然环境而受特殊限制和法律保护的部分土地，包括为保护野生动物及其栖息地而划出的大片土地；具有优美自然景色或独特价值的地区；包含稀有植物和动物的地区；代表不寻常地质构造的地区；历史和史前名胜；包含对科学调查和研究具有特殊价值的生态系统的地区；以及保障生物圈需求的地区。

受保护物种: 受威胁的、脆弱的或濒危的，需要通过预防措施保护以免遭灭绝的物种。

入侵物种: 由人类故意或意外引入且威胁当地生态系统、栖息地或物种的非本地物种。

有害物种: 对有价值的资源造成重大损害的物种（本地或非本地）。

特有物种: 特有物种是由于隔离或对土壤或气候条件的反应等因素而限制在特定地理区域的本地物种。

濒危物种: 任何在其全部或大部分范围内有灭绝危险的物种。

其他信息

无。

参考文献

- [1] The Sphere Project. The Sphere Handbook – Shelter and Settlement Standard 5: Environmental Impact. <http://www.spherehandbook.org/en/shelter-and-settlement-standard-5-environmental-impact/> Accessed November 2012.
- [2] IFRC. Shelter Safety Handbook – Some Information on how to Build Safer. 2011.
- [3] UN HABITAT, UNHCR & International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. Intern-Agency Standing Committee (IASC). Emergency Shelter Cluster Shelter Projects 2008. 2008. pp 8.

- [4] World Wildlife Fund (WWF) and American National Red Cross: Green Recovery and Reconstruction Training Toolkit for Humanitarian Aid (GRRT): Module 3 – Green Guide to Environmental Impact Assessment Tools and Techniques. <http://green-recovery.org/wordpress/wp-content/uploads/2010/11/Module-3-Content-Paper.pdf> Accessed November 2012.
- [5] International Union for Conservation of Nature (IUCN). Ecosystem, Livelihoods and Disasters. An Integrated approach to disaster risk management. <http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/cem-004.pdf>. Accessed November 2012.
- [6] United Nations Environment Programme (UNEP). Environmental Needs Assessment in post-disaster situations - A practical guide for implementation. 2008.
- [7] United Nations Environment Programme (UNEP). Maldives Post- Tsunami Environmental Assessment http://postconflict.unep.ch/publications/dmb_maldives.pdf Accessed November 2012.
- [8] Food and Agriculture Organization. FAO/Netherlands Conference Glossary http://www.fao.org/ag/wfe2005/glossary_en.htm Accessed December 2012.
- [9] European Environment Agency. Glossary – Protected Species. [http://glossary.eea.europa.eu/terminology/concept_html?term=protected species](http://glossary.eea.europa.eu/terminology/concept_html?term=protected%20species) Accessed December 2012.
- [10] European Environment Agency. Glossary – Invasive Species [http://glossary.eea.europa.eu/terminology/concept_html?term=invasive species](http://glossary.eea.europa.eu/terminology/concept_html?term=invasive%20species) Accessed December
- [11] World Wildlife Fund (WWF). Impact of invasive Alien Species. http://wwf.panda.org/about_our_earth/species/problems/invasive_species/ . Accessed December 2012.
- [12] Invasive Animals Cooperative Research Centre. <http://www.feral.org.au/pest-species/> Accessed December 2012.
- [13] Food and Agriculture Organization. FRA 2005 - Pilot study for country reporting. <http://www.fao.org/docrep/007/ae354e/AE354E28.htm> Accessed December 2012.
- [14] Biology online. Endangered Species Definition. http://www.biology-online.org/dictionary/Endangered_species Accessed December 2012.
- [15] United Nations Environment Programme (UNEP). Inclusive Wealth Report 2012 Measuring Progress. <http://www.ihdp.unu.edu/file/download/9927.pdf> Chapter 15 Accessed December 2012.
- [16] World Wildlife Fund (WWF). Human Wildlife Conflict. http://wwf.panda.org/about_our_earth/species/problems/human_animal_conflict/ Accessed December 2012.
- [17] European Environment Agency. Glossary – Ecological Corridors. http://glossary.eea.europa.eu/terminology/concept_html?term=ecological%20corridor Accessed December 2012.
- [18] FWR Group. Definition of Environmental Degradation. <http://www.fwrgroup.com.au/environmental-degradation.html> Accessed December 2012.
- [19] Planning policy Guidance (PPG) 3: Housing (BREEAM definition) www.planningportal.gov.uk Accessed November 2012.
- [20] World Wildlife Fund (WWF) and Equilibrium. The Arguments for Protection Series. Natural Security. Protected areas and hazard mitigation. 2008. http://awsassets.panda.org/downloads/natural_security_final.pdf Accessed December 2012.
- [21] Jrank Science Encyclopaedia. Ecological Stress. <http://science.jrank.org/pages/6549/Stress-Ecological.html> Accessed December 2012.

- [22] Mainka, S. A., and J. McNeely. 2011. Ecosystem considerations for post-disaster recovery: lessons from China, Pakistan, and elsewhere for recovery planning in Haiti. *Ecology and Society* 16(1): 13. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol16/iss1/art13/>
- [23] BRE Global. BREEAM New Construction, Non Domestic Buildings - Technical Manual (SD5073-2.0: 2011). (2011).

NE03 生态复原与恢复

适用于 PAT

议题不适用于 PAT 阶段

目标

鼓励在安置或重新安置以及运营期间修复、恢复和提高该地区的生态价值。

假设的灾害场景

参阅 QSAND 适用范围部分，其他假设如下：

- 自然灾害导致自然环境发生重大变化，使其受到损害并增加其脆弱性
- 维持生计的自然资源遭受破坏或侵蚀
- 由于自然防御的破坏，备灾能力下降。

评估标准

符合标准的要求如下：

基线评估

1. 与受影响社区和其他相关利益相关者开展便利的互动和参与性活动，以便：
 - a. 了解当地现有的生态和自然灾害发生前的生态^[4&5]
 - b. 确定具有特殊文化、社会或其他重要性的生态场所和特征（例如，支持生计活动所必需的）。
 - c. 了解当地生态在灾前和当前提供自然保护方面所起的作用。
2. 确定和使用 NE01 人与生态系统服务的关系中基线评估收集的关于当地生态的信息，重点关注：
 - a. 了解自然灾害发生前已有的生态系统和现有生态系统^[5]。
 - b. 自然灾害对当地生态的影响^[2]。
3. 法律责任^[5&7]。确保遵守并保护当地的法律规定。
 - a. 遵守法律、法规并尊重当地对受保护物种、栖息地和敏感地区的文化态度。

表现级别 1 级

4. 基线评估要求已得到满足。
5. 制定自然环境行动计划（NE01 清单：自然环境行动计划）。根据基线评价所收集的数据制定计划，确定并提供修复和恢复生态特征的地区战略。
 - a. 包括《自然环境行动计划》a 节中标识需要修复或恢复的所有物种或栖息地。
 - b. 完成《自然环境行动计划》的 b 和 c 节，制定管理物种的要求，概述持续管理和社区所有权。
 - c. 通知并参与社区的信息整理和行动计划的制定。
6. 防灾备灾^[6]。通过更新和提供自然保护的生态特征和物种，提高备灾水平。
 - a. 确定可能影响该地区的自然危害，例如洪水。
 - b. 识别、更新和引入可抵御自然灾害的生态特征，例如重新造林^[5]。
7. 生态学的适当性^[4&6]。确保生态特征和所支持或引进的物种与生态系统互补，从而增加生态价值和促进生物多样性。应考虑以下内容。
 - a. 当引进新的植物物种时，这些物种应该是本地植物物种。
 - b. 为特有和濒危物种提供栖息地及必要的支持。
 - c. 避免引入入侵和有害物种^[17]。
 - d. 清除入侵和有害物种。
8. 生态系统服务^[5]。通过提供支持生态系统服务的生态特性和物种来满足社区需求：
 - a. 识别并引入能够提供生态系统服务的生态要素，例如充当防风屏障或提供遮阳^[1]的植被。
9. 社会文化方面^[6]：确保有足够的户外空间和生态设施，以满足社区的社会及文化需要。
 - a. 参与：与当地社区就重建是否满足其社会和文化需求进行协商。

表现级别 2 级

10. 表现级别 1 级的要求已经满足。
11. 制定《自然环境行动计划》(NE01 检查表：自然环境行动计划)：根据基线评估收集的数据，制定该计划，确定并提供加强生态特征和区域的策略。促进活动可包括下列各项：
 - a. 提供额外的自然保护，防止潜在的危险。
 - b. 提供户外空间及生态特征，以改善受影响社区的生活质量。

- c. 为受影响社区提供生计机会。
12. 减缓生态压力和环境退化，维护和改善自然环境^[6]。
 - a. 查明生态压力和环境退化的来源(例如土壤侵蚀和土壤贫瘠、水道堵塞)。
 - b. 识别并引入在自然环境中处理生态压力和环境退化的生态特征(例如，重新造林以促进土壤形成^[5])。
 13. 生计^[5]。确保当地生态复原与恢复与支持当地社区的生计相一致(参考 CC04 生计议题)。在可能的情况下：
 - a. 重新引入当地社区赖以生存的物种和栖息地，并在可能的情况下将物种重新引入至灾害发生前的位置，以提高它们的生存机会。

表现级别 3 级

14. 表现级别 2 级的要求已经满足。
15. 由合格的专业人员进行生态和生计调查，以深入了解当地生态环境，以便更好地确定自然环境行动计划的措施。至少应注意以下几点：
 - a. 详细的植被分析。
 - b. 鉴定特有和濒危的物种和栖息地。
 - c. 识别入侵和有害物种。
 - d. 确定可执行的保护、修复和恢复措施。
16. 在以下方面已达到表现级别 2 级：
 - a. NE01 人与生态系统服务的关系。
 - b. NE02 生态保护。

其他注意事项	
一般考虑	
了解当地生态	了解当地的生物多样性（植物和动物）、栖息地类型以及自然灾害发生后该地区的地貌（河流、红树林、沙丘）。了解它们之间的相互依存关系也很重要，因为一个对社区有直接价值的栖息地，其健康/生存很可能依赖于另一个没有那么直接价值的栖息地。这为评估自然灾害对当地生态的影响提供总体概况 ^[1] 。为充分理解该内容，需要考察这些物种及其栖息地的优势和分布范围，以及可能存在的季节变化。还要考虑周围生态环境和生态

其他注意事项	
	廊道的存在与否，以及现有物种是原生的还是外来的。
入侵物种的引入	入侵物种(包括植物、真菌、无脊椎动物、啮齿动物)主要是由于人类的移动而跨越边界的。灾后地区可能因救灾过程中使用的材料携带的入侵物种而遭受更大的风险。在将材料带入当地社区之前，应检查是否存在入侵物种 ^[22] 。
重新引进的物种	将物种重新引入到它们原来的位置，或者将其置于自然灾害前与之生态上相似的位置，因为它们可能对环境有特殊的要求。这将提高重新引进的成功率 ^[6] 。然而，应特别注意在自然灾害造成自然环境急剧变化的地方重新引进物种的可能性，考虑到所发生变化的性质和规模，这样做可能是不适当或不可能的。 ^[18] 。
现有的指南	现有的指南可以包括生物多样性、保护行动计划、恢复指南和保护手册。这些可以从地方当局、国家政府、国际机构(如联合国环境规划署 ^[5&7])、野生动物机构或研究机构获得。
考虑交叉议题	
参与	参与要素是为了让当地社区参与并合理利用当地有关保护或需要保护自然环境的知识。参与要素也是传播《自然环境行动计划》和确保当地社区有能力执行与生态保护有关的行动的关键。
技术与能力	提高认识，以确保当地社区充分了解当地生态系统所提供的自然环境和生态系统服务的性质和价值，并向他们提供生态修复和恢复措施和行动所必需的技能 and (或) 培训，以作为《自然环境行动计划》的重要内容。
生计	修复和恢复自然环境将有助于在经济、社会和文化方面确保当地社区依赖于自然环境的生计，同时也可以创造新的机会。
社区所有权与可持续管理	《自然环境行动计划》可以指导社区民众长期管理、保护和恢复当地的自然环境。这对于社区民众是否能够适应其不断变化的需要和自然环境是至关重要的。该计划的社区管理及所有权将保障计划的执行、更新和维护，进而确保自然环境的潜在在短期和长期内得到尽可能的修复和恢复。
韧性	自然环境的恢复和复原可以起到维护和提高社区韧性的作用；可以起到自然防御的作用；可以确保经济资源得到维持；可以确保水和空气质量等得到保持。
保障与安全	通过认识自然环境中可能存在的风险并了解生态系统之间的相互依存关系，可以通过修复和恢复为当地社区提供保护的自然资源，以及避免修复和恢复造成风险的自然资源来解决安全和保障问题。

其他注意事项	
经济可行性	通过实施自然环境行动计划来管理自然环境，确保支持当地经济生存能力的环境资源在可能的情况下得到修复和恢复，并在将来得到适当和有效的管理。
可达性与无差别待遇	所有受影响社区的成员均应有公平机会接触社区的生态区和特征要素，以供生计、娱乐及其他相关活动。

持续监测与评估

- 根据生态复原与恢复相关的目标/行动的进展持续更新《自然环境行动计划》。

案例研究

飓风艾伦，海地，1982^[4]

等级：-1

海地是飓风和热带风暴的多发地。在 1982 年飓风艾伦袭击之前，森林砍伐问题已经出现。由于飓风增加了对住房和燃料的资源需求，森林砍伐问题更加严重。在重新造林期间，种植物种的适宜性受到了质疑，快速生长的物种可以促进土壤稳定性并作为燃料来源，但对于建筑而言却不够坚固。此例强调了对物种适宜性的考量，不仅仅是生态上的适宜性，还需要考虑人类的使用的适宜性即生态系统服务。

季风洪水、尼泊尔^[6]

等级：+1

自 20 世纪 70 年代以来，尼泊尔红十字会一直在促进和支持灾害应对和基于社区的备灾工作。这些工作包括小型减灾项目，如建造石笼网和植树以防止河岸和山坡的侵蚀。

印度,1993 年起^[6]

等级：+1

印度 3 个州的 33 个村庄与林业专家合作，恢复了 1500 公顷的红树林。到目前为止，四分之三的树苗已经长成，人们注意到，这些红树林的重新长成可以保护他们免受海啸的影响。

补充信息

相关定义

生物多样性：是指各种来源的生物体之间的差异性，包括陆地、海洋和水生生态系统以及它们所属

的生态综合体。

生态系统：由特定区域内的所有生物（植物、动物和微生物）以及其环境中的非生物的、物理的和化学因素组成的功能单元。它们彼此通过营养循环和能量流动联系在一起。生态系统规模可大可小——原木、池塘、田野、森林或地球生物圈——但它总是作为一个整体发挥作用。生态系统命名通常根据主要植被类型(例如，森林生态系统、原始生态系统或山脉生态系统)来确定。

生态系统服务：自然生态系统和构成它们的物种维持和满足人类生活的条件和过程。例如，提供清洁的水、维持宜居的气候（固碳作用）、为作物和本地植被授粉，以及满足人们的文化、精神和知识需求。

保护区：为保护自然环境而受特殊限制和法律保护的部分土地。包括为保护野生动物及其栖息地而划出的大片土地；具有优美自然景色或独特价值的地区；包含稀有植物和动物的地区；代表不寻常地质构造的地区；具有历史和史前意义的地方；包含对科学调查和研究具有特殊价值的生态系统的地区；以及保障生物圈需求的地区。

受保护物种：受威胁的、脆弱的或濒危的，需要通过预防措施保护以免遭灭绝的物种。

入侵物种：人类故意或意外引入且威胁当地生态系统、栖息地或物种的非本地物种。

有害物种：对有价值的资源造成重大损害的物种（本地或非本地）。

特有物种：特有物种是由于隔离或对土壤或气候条件的反应等因素而限制在特定地理区域的本地物种。

濒危物种：任何在其全部或大部分范围内有灭绝危险的物种。

其他信息

无

参考文献

- [1] UN HABITAT, UNHCR & International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. Intern-Agency Standing Committee (IASC). Emergency Shelter Cluster Shelter Projects 2010.
- [2] The Sphere Project. The Sphere Handbook – Shelter and Settlement Standard 5: Environmental Impact. <http://www.spherehandbook.org/en/shelter-and-settlement-standard-5-environmental-impact/> Accessed November 2012.
- [3] UN HABITAT, UNHCR & International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. Intern-Agency Standing Committee (IASC). Emergency Shelter Cluster Shelter Projects 2008. pp 8.
- [4] UN HABITAT, UNHCR & International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. Intern-Agency Standing Committee (IASC). Emergency Shelter Cluster Shelter Projects 2009. pp 93-109.
- [5] United Nations Environment Programme (UNEP). 2008. Environmental Needs Assessment in post-disaster situations - A practical guide for implementation
- [6] International Union for Conservation of Nature (IUCN). Ecosystem, Livelihoods and Disasters. An Integrated approach to disaster risk management. <http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/cem-004.pdf>. Accessed November 2012.
- [7] United Nations Environment Programme (UNEP). Maldives Post- Tsunami Environmental Assessment http://postconflict.unep.ch/publications/dmb_maldives.pdf Accessed November 2012.

- [8] Food and Agriculture Organization. FAO / Netherlands Conference Glossary http://www.fao.org/ag/wfe2005/glossary_en.htm Accessed December 2012.
- [9] European Environment Agency. Glossary – Protected Species. [http://glossary.eea.europa.eu/terminology/concept_html?term=protected species](http://glossary.eea.europa.eu/terminology/concept_html?term=protected%20species) Accessed December 2012.
- [10] European Environment Agency. Glossary – Invasive Species. [http://glossary.eea.europa.eu/terminology/concept_html?term=invasive species](http://glossary.eea.europa.eu/terminology/concept_html?term=invasive%20species) Accessed December 2012.
- [11] World Wildlife Fund (WWF). Impact of invasive Alien Species. http://wwf.panda.org/about_our_earth/species/problems/invasive_species/ . Accessed December 2012.
- [12] Invasive Animals Cooperative Research Centre. <http://www.feral.org.au/pest-species/> Accessed December 2012.
- [13] Food and Agriculture Organization. FRA 2005 - Pilot study for country reporting. <http://www.fao.org/docrep/007/ae354e/AE354E28.htm> Accessed December 2012.
- [14] Biology online. Endangered Species Definition. http://www.biology-online.org/dictionary/Endangered_species Accessed December 2012.
- [15] IFRC. Shelter Safety Handbook – Some Information on how to Build Safer. 2011
- [16] International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC) World Disaster Report. Focus on Reducing Risk. 2002. <http://www.ifrc.org/Global/Publications/disasters/WDR/32600-WDR2002.pdf>
- [17] World Wildlife Fund (WWF) and American National Red Cross: Green Recovery and Reconstruction Training Toolkit for Humanitarian Aid (GRRT): Module 3 – Green Guide to Environmental Impact Assessment Tools and Techniques. <http://green-recovery.org/wordpress/wp-content/uploads/2010/11/Module-3-Content-Paper.pdf> Accessed November 2012.
- [18] World Wildlife Fund (WWF) and Equilibrium. The Arguments for Protection Series. Natural Security. Protected areas and hazard mitigation. 2008. http://awsassets.panda.org/downloads/natural_security_final.pdf Accessed December

交叉议题 (CC)

CC01 可达性与无差别待遇

适用于 PAT

有关本阶段的注意事项和行动，请参阅预评估工具。

目标

鼓励市民享有充分、公平和包容的建筑环境，让社会所有成员不受歧视地满足他们的需求。

假设的灾害场景

请参见“适用范围”章节，无额外假设。

语境

可达性与无差别待遇是用来描述为所有人提供公平的物质和社会机会的术语，QSAND 量化工具中的所有议题都支持这一原则。

考虑条件

1. 在满足群体需求时，应考虑文化背景和人口数量等因素。评估社会上现有的建筑环境条文，并决定如何提供公平的途径，以获取：
 - a. 安全适宜的饮用水、个人卫生用水、家庭和生计活动用水。（请参见 **WS02 水质问题** 获取更多信息）。
 - b. 卫生设施（请参见 **WS03 卫生** 获取更多信息）。
 - c. 提供住所。
 - d. 保健和康复服务。
 - e. 能源和资源。
 - f. 废物处置。
 - g. 生计机会（请参见 **CC04 生计要素** 获取更多信息）。

2. 在提供住所方面，提倡和采用无差别待遇做法和非暴力文化。评估社区人口时应符合当地文化背景，确保所有群体的需要都得到满足，包括社区内的少数群体（见定义）：
 - a. 社区设施和基础设施是安全可靠的，并包含了社区所有成员的无障碍需求。例如：
 - i. 能够抵御自然灾害的设施
 - ii. 为遭受暴力或虐待的人提供安全的空间
 - iii. 为儿童娱乐提供安全和隐蔽的空间
 - iv. 为残障人士（例如身体或智力受损人士）提供可使用的设施。
 - b. 社区设施的设计考虑并反映了宗教需求或习惯。
 - c. 促进教育性设施的公平性，确保这些设施能够满足儿童早期教育直到高等教育或职业教育的需要。
 - d. 促进基层健康服务的公平性，特别是妇女、女童、男子和男童。
 - e. 促进妇女、男子、女童和男童公平地获得性保健（例如防范艾滋病毒/艾滋病等）、生殖保健以及孕产妇和新生儿保健^[6]。
 - f. 支持社区独立：社区有经济来源并且行动自由，例如连通社区和市场的交通系统，包括与邻居或邻近社区相连接的道路，以及用于客运和货运的道路和车辆。
3. 监测可达性与无差别待遇情况。随着住所和居住区项目的进行，确保社区的需要得到满足：
 - a. 在适当的情况下，向有关当局或行动者宣传受灾群众或社区的权利。
 - b. 监测建筑环境的可达性是否符合所有社会成员的要求。
 - c. 促进家庭和社区联系，提供正式和非正式的设施来满足儿童和家庭的需求^[5]。

相关评估议题

附录 D 一议题和交叉议题之间的联系 突出了评估重点，交叉议题可能具有更高的相关性。

支持框架

- 非歧视原则：国际救灾法律的基石、规则、原则以及 IDRL（国际救灾法律）指南^[2]。
- IFRC 《2013-2020 年性别和多样性问题战略框架》。

其他注意事项

一般考虑（来自有关资料/项目）

公正性

人道主义机构应根据灾民的需要来决定援助的优先次序，并确保相关援助能够满足需要。人道主义机构不应该只关注某一特定群体，尤其是当这种关注会损害其他受灾群众的利益^[1]。

其他注意事项	
社区可达性的重要性	通过大家庭、宗教组织、朋友、学校和社区活动获得社会、经济、文化和情感上的支持，有助于重新建立个人和社区的自尊和身份认同感，减少脆弱性并增强韧性。应支持当地人民识别并在适当情况下恢复或建立支持网络和自助团体 ^[1] 。
考虑交叉议题	
参与	应与受影响社区的所有群体一起开展参与性活动，以了解当地情况和有关的文化敏感性，以实现无差别待遇原则。这些活动应该在提出任何潜在行动/解决方案之前进行。
技术与能力	可以在受影响社区举行会议，使他们认识到公平获得机会和无差别待遇的重要性，同时对当地情况保持敏感。
生计	受影响社区的所有成员和小群体都应享有平等的谋生机会。
社区所有权与可持续管理	在持续进行的社区管理工作中，所有成员都应享有平等的代表和被认可的机会。
韧性	无。
安全	在个人住所和整个社区中，所有成员都应享有平等的保障和安全。
经济可行性	无。
可达性与无差别待遇	无。

持续监测与评估

- 与社区有关的文件/信息，以支持对其中的可达性和无差别待遇状况的评估，其中例如：
 - 人口统计数据 and 现有报告
 - 监测文档。

案例研究

无

补充信息

相关定义

可达性与无差别待遇：使受益人能够根据其需要而获得物资和社会机会的方式。在重建过程中，应充分考虑社区所有成员，确保他们的不同需要能够平等地得到满足。

无障碍：指每个人都能平等地进入建筑环境，不因个人能力而有任何歧视。即无论个人能力如何，个人在建筑环境中的任何地点都享有参加活动的机会^[8]。这意味着建筑环境必须真正可供所有人使用

[8]。

非暴力文化：尊重人类及其福祉和尊严；它尊重多样性、无差别待遇、包容、相互理解和对话、服务意愿、合作和持久和平。这是一种个人、机构和社会避免伤害他人、群体、社区或自己的文化。对问题、紧张局势和暴力源头采取积极和建设性的解决办法；暴力永远不是一种选择。

歧视：基于性别、种族、肤色等的任何区别、排斥、限制或偏好，其目的是取消或损害在公共生活领域（政治、经济、社会、文化等领域）中承认、享有或行使人权和基本自由^[2]。

少数群体：QSAND 标准中提到的少数群体，包括被边缘化和弱勢的群体。

暴力：在任何情况下使用武力或权力，作为对自己、他人、群体或社区的威胁、感知或实际的行动或不作为，导致或极有可能导致死亡、身体伤害、心理或情感伤害、发育不良或被剥夺^[4]。

其他信息

无

参考文献

- [1] IFRC, SPHERE handbook, 2011, Protection Principle 2: Ensure people's access to impartial assistance – in proportion to need and without discrimination
- [2] UN Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination against Women and the International Convention on the Elimination of All Forms of Racial Discrimination definition, taken from The World Disasters Report: 2007, Focus on discrimination, IFRC. ISBN 92-9139-126-3
- [3] IFRC, World Disasters Report: Focus on Discrimination, 2007.
- [4] IFRC Strategy on Violence Prevention, Mitigation and Response, 2011-2020, IFRC, agreed at the High-level meeting on violence, Geneva, 2008.
- [5] IFRC Strategy on Violence Prevention, Mitigation and Response, 2011-2020: Appendices
- [6] IFRC Strategic Framework on Gender and Diversity Issues 2013-2020
- [7] Predictable, preventable. Best practices for addressing interpersonal and self-directed violence during and after disasters, Canadian Red Cross & IFRC
- [8] Handicap International, Accessibility: How to design and promote an environment accessible to all, November 2009.

CC02 社区所有权与可持续管理

适用于 PAT

议题不适用于 PAT 阶段

目标

通过明确的社区所有权和可持续性管理安排，以确保重建工作的可持续性。

假设的灾害场景

请参见“适用范围”章节，无额外假设。

语境

必须确保受影响社区的住所和基础设施有效运作，能够为受影响社区提供最大的利益，促进自给自足和长期运作。

考虑条件

过程

1. 初步规划阶段的考虑：
 - a. 在制订重建计划的整体策略时，必须考虑新设施的移交和维修问题。CC05 参与交叉议题中的“收集社区见解”标准应该支持这种想法，并帮助识别应该参与的利益相关者。参与过程应考虑以下方面：
 - i. 文化接受度：必须考虑当地的敏感性，包括社区需要的维护类型和范围，以及建筑和空间设计的影响（包括它们与当地环境的契合度）。
 - ii. 住所设计：使用简单的住所风格，以确保易于维护。因为过于复杂的设计可能会很昂贵，并且难以维护^[1]。建筑技术专家应该能够提供这方面的建议，将知识传递给社区。
 - iii. 耐久性：使用寿命长的材料可以减少未来所需的维护次数和成本。然而，这必须抵消材料的初始成本和更换成本。
 - iv. 当地可用性：在设计重建时使用当地的材料和部件，有助于确保社区更容易进行维护和更换，因为他们可以从当地采购所需的部件。

- v. 成本：与维护方案相关的成本，以及如何满足这些成本。有关更多信息，请参见 CC03 经济可行性。
- vi. 专业知识：确定维持某些系统运作是否需要特定的专业知识，以及社区内是否有适当的专业知识。
- vii. 流程：在社区内实施的流程，例如废物分类和收集，必须长远考虑，以确保这些流程不需要频繁修订。

2. 施工阶段注意事项：

- a. 在开始重建时，应考虑以下几个方面维护要素：
 - i. 可达性：确保可能需要定期维护的元素对社区来说是可及的，以确保它们更容易长期维护。例如，无障碍排水沟，以确保它们能够定期清洗。
 - ii. 工艺：提升工艺质量，以确保住所及其材料的使用寿命尽可能长，并最大限度地减少维护需要。
 - iii. 培训：重建阶段的培训是很重要的，以确保当地社区熟悉材料及其相关的维护要求。

3. 交接过程的注意事项：

- a. 维护制度需要与所有利益相关者（如政府、地方当局）协调，以确保维护过程中的协作。最佳的协作制度应该在协调维护计划中详细说明。这些维护计划应概述：
 - i. 重建的哪些方面需要定期维护和/或检查，谁将对此负责。
 - ii. 重建各方面所需的维护及/或检查次数。
 - iii. 哪些费用将与确定的维护制度相关联，这些资金将从哪里来。应确定受益人的预期成本以及维护任何公共空间的成本。当局须设立机制，确保公共地区的维护工作能持续得到拨款。通常应在项目预算中留出过渡时期的费用，使社区能够适应新形势下的职责和成本花费。
 - iv. 维护责任：人们通常认为自己享有个人住所的所有权，但应明确由谁负责维护重建工程的公共部分
 - v. 需要采取的行动：充分维护社区所有权与可持续管理。
 - vi. 开展或参与现有的教育/增强意识活动，以促进/启动管理流程，并将因缺乏教育而造成的不必要维护风险降至最低。

社区所有权

- 4. 遵循 CC05 参与交叉议题的原则，应在社区内成立工作小组，以制定社区所有权计划（下文详述），该计划需要制定维护任务的分工流程，并确保社区对当地未来发展拥有所有权。
- 5. 制定并实施社区所有权计划。参与过程应纳入本计划的制定，并应包括以下内容：
 - a. 了解人们的具体需要以及社区所有权如何影响他们，并由此确定应重点关注的领域，以培养人们强烈的社区意识。补充信息部分提供了一些示例，说明这一点如何以及为什么重要。

- b. 详细说明如何发展适当的技能,并向社区成员推广,以便将社区内公共空间的维护工作(例如集中废物管理区、公共空间日常清洁工作)的责任和所有权转移。
- c. 所有建筑和基础设施的改造和维护:应向受益人提供有关其住房、建筑结构的详细资料,例如房屋平面图,并突出可能的扩建/改造区域,以确保今后对住房的任何改建不会损害结构完整性、住所的质量和可维护性。
- d. 明确普通社区是如何通过升级维护程序来影响日常生活,例如妥善管理自己的家庭垃圾。CC08 技术与能力方面提供了进一步的指导,包括向社会传递信息的过程,以及社会将如何进行这项培训,以确保满足社会的长期需要。
- e. 继续实行动行动计划,用来评估重要问题,请参见"补充信息"部分,以了解行动计划清单和其中详述的所有权相关任务。
- f. 如果社区由于缺乏必要的专业知识而无法解决某个维护问题,那么在行动计划中应该考虑到这些方面。这可能包括从哪里获得必要的专业技术/材料/工具,所涉及的成本,以及如何满足这些成本。

相关评估议题

附录 D 一议题和交叉议题之间的联系突出了评估重点,交叉议题可能具有更高的相关性。

支撑框架

无

其他注意事项	
一般考虑	
检查的频率	定期检查有助于规划维护措施,并在需要时进行维护,因此应予以鼓励。请参见住所安全手册 ^[2] ,其中列出了应定期检查的住所清单。
适应	社区往往需要在重建之后对其住所进行改建或扩建。因此,向居民提供信息获取途径是十分重要的,以确保以安全、有效地进行所有工作。
确定社区所有权的重要领域	<p>比如某些社区的妇女不参与社区管理决策,认识到这一点有助于制定计划。在重建过程中,确保妇女的意见被倾听,使整个社区更大程度地接受妇女意见。</p> <p>另一个例子可能是,社区内个人之间的纠纷导致个人不愿意为社区承担责任,因为没有得到整个社区的“支持”。确认这一点有助于集中精力增强社区凝聚力,以确保社区迁移过程的成功,并将在未来继续成功。</p> <p>在确定重要范畴时,亦须考虑社会的发展和成长,以及未来如何管理这些发展和成长。</p>

其他注意事项

关系到其他 QSAND 议题的计划

在已评估的个别问题中，实施任何具体“计划”都需要基于社区所有权计划。需要考虑的问题和可能需要进行的相关维护工作如下：

- SC01——社区敏感的发展计划--要求将与社区敏感设计有关的信息被传达给社区。
- MW03——固体废物运营管理计划--概述了废物管理计划的要求，在废物转移之后，社区应继续执行该计划。
- NE01——自然环境行动计划——概述了社区在初步恢复后可以采取的措施。

持续监测及评估

无

案例研究

无

补充信息

无

相关定义

社区所有权：社区居民对自身的定居行为负责，这意味着项目更能满足受灾群众的需要，社区也更重视这些项目。

可持续管理：是指根据特定的政策来长期组织和协调社区活动，以实现可持续目标。

其他信息

无

参考文献

[1] Sustainable Construction in Urban Areas, SKAT, 2012

[2] International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (2011): Shelter Safety Handbook: Some important information on how to build safer.

[3] Practical Action publishing (2010): Building Back Better – Delivering people-centred housing reconstruction at scale.

CC03 经济可行性

适用于 PAT

议题不适用于 PAT 阶段

目标

鼓励和支持具有成本效益的重建/应对工作，促进短期、中期和长期内支持受影响社区的经济前景和生计的措施，强调在整个生活中的可行性。

假设的灾害场景

请参见“适用范围”章节，无额外假设。

语境

受影响社区的重建为有关各方提供了物有所值的服务，尽其所能地服务受影响的社区，并为其提供了长期的经济机会和生计机会。

考虑条件

1. 对受影响社区的经济状况进行评估，并制订经济发展计划，其中须考虑：
 - a. 根据对受灾社区灾前状况的了解，以及与社区及其地方领导/管理部门开展的参与性活动的结果，来改善受灾社区的经济状况。
 - b. 受影响社区的经济风险和脆弱性，包括自然灾害造成的脆弱性。
 - c. 结合低成本住所/基础设施/住区设计的经济可行性。
 - d. 利用本地技术、材料和劳动力，来提供经济机会。
 - e. 受影响社区的现有知识和技能，以及通过提高当地能力实现经济发展的任何潜在机会。
 - f. 在短期、中期和长期内为社区发展所确定的方案的成本效益。
 - g. 社会长远的经济可行性，包括未来的潜在风险和机会。

2. 重建过程：在重建受影响社区的过程中，应考虑以下几个方面。
 - a. 为社会上所有相关人士确定足够的、可获得的和可行的短期和长期就业机会。
 - a. 通过选择适当的设计来优化施工成本。
 - b. 进行成本分析，以确定是翻新现有的住所/基础设施，还是拆除和重建更经济。这可能包

括与基础设施和关键工艺（如水处理和能源生产）相关的系统和技术成本。分析还应该与其他有关适当的施工方法、材料和浪费的因素相平衡。

- c. 在建造安置场所和/或基础设施时，使用重复使用或回收的材料。
- d. 考虑引入经济激励措施，以重新利用受损安置场所的材料。这必须考虑到与瓦砾/材料所有权有关的因素。
- e. 确保土地得到有效利用，以保护其经济潜力，以及基础设施在重新稳定、维持或尽可能发展就业机会方面的重要性。
- f. 在对居住区的未来发展潜力和适应性进行决策时，使用“自然资本会计”的概念。从金钱和非金钱的角度考虑周围生态系统对经济的价值。例如，红树林贡献了宝贵的沿海防洪能力，有可能节省巨大的未来成本，挽救重大破坏和生命/生计损失。（见下面的案例研究）。

- 3. 长远可行性：考虑以下各方面，作为受影响社区的长远规划的一部分。
 - a. 在需要新材料或技术时，考虑未来管理、维护和更换它们所需的成本效益和技能。
 - b. 社区及其建筑物/设施的持续维修和管理必须符合成本效益，并在可预见的未来有足够的持续拨款支持这项工作。
 - c. 使用“自然资本会计”的概念来决定未来发展和调整结算的潜力。从金钱和非金钱的角度考虑周围生态系统对经济的价值。
 - d. 考虑如何吸引投资，使当地社区受益。应详细调查任何可能的投资途径，以确保在不会过度开发自然或人力资本，损害未来的地方经济资源发展的情况下，实现当地社区的利益。

一个例子就是当地私营企业和政府当局建立合作伙伴关系机制，以确定投资的优先次序（例如道路、住所、设施），并为受影响的社区提供经济发展机会。这种伙伴关系应包括受影响社区的独立代表和其他相关利益相关者，以确保公正，并反映社区的真正需要。

相关议题

附录 D 一评估与交叉议题之间的联系，强调了这个交叉议题可能与之更相关的评估议题。

支撑框架

无

其他注意事项
一般考虑
无

其他注意事项	
考虑交叉议题	
参与	所有旨在了解过去、现在和未来经济的活动都应包括受影响社区的代表和其他相关利益相关者。这将确保评估是均衡全面的，并借鉴当地知识和专门技能。
技术与能力	在评估经济可行性时，有必要了解当地目前的知识、能力和技能水平。任何差距都可能为受影响社区提供潜在的培训机会，增加经济机会。
生计	在确定社区的经济可行性时，应该分析和了解过去和现在的生计。在提出如何使生计活动在经济上更加繁荣时，应考虑当地和文化问题。
社区所有权与可持续管理	对受影响社区的持续管理必须符合成本效益，并确定足够的预算，以支付可预见的未来的相关费用。
韧性	受影响社区的经济活力应能应对潜在的风险和危害。这可能意味着需要多样化的生计策略，以降低风险。
安全	任何可能对受影响社区的经济生存能力造成负面影响的安全问题，无论是现在还是将来，都应得到缓解。这可能包括身体和/或非身体层面的个人和群体威胁，或采取高风险的经济活动，对工人的健康和福祉构成危险，间接地对其家庭和其他家属构成危险。
经济可行性	无
可达性与无差别待遇	应向所有受影响的社区提供公平的经济机会，不因年龄、性别、残障等而受到歧视。

持续监测与评估

- 整理信息。以下指标是应定期收集和使用的信息的例子，为发展提供依据。
 - 就业及失业率（包括在家中工作的人士）
 - 工资水平
 - 每周工作时长
 - 财富
 - 个人及社会资本的价值；
- 测量信息的稳健性：确保信息从受影响地区有代表性的居民中获取。这应包括按比例划分的男性和女性、就业和失业、在家工作和非在家工作的工人，以及所有工作类型。

案例研究

泰国红树林——改造或保留？^[2]

评级：+1

本例突出了红树林的真正价值，包括一些非金钱方面的考虑。这个具体的例子是关于将泰国的一片

红树林改造成养虾场的决定。从纯经济的角度来看，红树林的价值为每公顷 955 美元，而将红树林改造成养虾场的价值为每公顷 10,649 美元。然而，如果把非经济价值也考虑在内，例如碳封存、鱼类栖息地、海岸保护免受风暴侵袭以及木材和非木材产品的经济价值，每公顷红树林的价值就会增加到 21,456 美元。这一增长的最大原因是红树林作为海岸保护免受风暴袭击。

2005 年巴基斯坦北部发生地震^[10]

评级：+ 1

为了帮助受（Habitat for Humanity Pakistan - HFHP）灾害影响的巴基斯坦家庭，引进了使用新材料的安置住所，这些材料以后可以用于永久住房。它们由管状结构，用金属扎带连接的镀锌铁板和泡沫绝缘材料制成，成本与帐篷差不多。铁皮被用作新房屋的屋顶材料，房屋主要是用被摧毁房屋的重型木材建造的。他们使用移动锯木机将沉重的木材回收成较轻的木制建筑构件，并从一个村庄运到另一个村庄。

飓风纳尔吉斯，缅甸^[10]

等级：0

飓风发生 6 个月后，农村地区负债的迹象越来越多。这意味着，许多村民担心，在接下来的一年里，他们将无法偿还贷款和/或满足消费需求。灾害发生后，救济金到达全国各地，但它未能确保这些地区未来的繁荣，而是通过支付现金补助来恢复，以防止家庭财产的损失，其中可能还包括粮食生产区的土地。

补充信息

相关定义

经济可行性： 确保经济决定将为重建进程和社区带来尽可能好的结果，而不损害社区的未来前景和繁荣。

自然资本： 为经济生产提供自然资源投入和环境服务的自然资产。

其他信息

无

参考文献

- [1] Sustainable Reconstruction in Urban Areas, A Handbook.
- [2] Moving beyond GDP, How to Factor Natural Capital into Economic Decision Making, WAVES, 2012
- [3] Post-Disaster Settlement Planning Guidelines, IFRC, 2012
- [4] IASC Shelter Cluster Shelter Projects 2008, IFRC, 2008
- [5] Macroeconomic Impacts of Natural Disasters, Mechler, R. 2003
- [6] Natural Disasters: Mitigating Impact, Managing Risks. Laframboise, N, Loko, B. 2012
- [7] Economic Effects of the 1999 Turkish Earthquakes: An Interim Department. Bibbee, A et al. 2000
- [8] The Economics of Natural Disasters, A Survey. Cavallo, E, Noy, I. 2010
- [9] Economic Crises and Natural Disasters: Coping Strategies and Policy Implications, Skoufias, E. 2003.
- [10] Safer Homes, Stronger Communities, A Handbook for Reconstructing After Natural Disasters, The World Bank and Global Facility For Disaster Reduction and Recovery, 2010
- [11] WatSan, WatSan Post Occupancy Assessment

[12] Red Cross and Red Crescent Society, Global Water and Sanitation Initiative, 2009

[13] The UN, The World Bank. Natural Hazards, Unnatural Disasters: The Economics of Effective Prevention. The World Bank. 2010.

CC04 生计

适用于 PAT

有关本阶段的注意事项和行动，请参阅预评估工具。

目标

确认、保护和改善现有的生计资产和活动，以及确认和鼓励其他生计机会，以支持社区的持续复苏^[2]。

假设的灾害场景

请参见“适用范围”章节。额外的假设有：

- 由于自然灾害，生计机会受到不利影响或减少，由于生计受到限制对恢复产生了限制性影响
- 自然资源、土地、工具和工作空间等生计资产受到自然灾害侵蚀、污染或破坏
- 社区获得谋生机会和资产的机会有限。

语境

每一个 QSAND 议题都对社区如何维持生计产生间接影响。对受灾群众来说，至关重要的是他们能够获得重要的资源，使他们能够重建生计和发展新的谋生机会^[7]。

考虑条件

1. 确定现有和潜在的生计资产和活动：应收集信息，尽可能确保灾害恢复过程考虑到现有和潜在的生计问题^[4]。
 - a. 应采用最适当的信息收集方法，如与当地社区协商和/或获取数据，以确定社区“正常”生计资产、活动和能力的性质，以及自然灾害对这些的影响^[4]。应确定下列生计要素：
 - i. 人力资本：
 - 技能、知识和当地社区的健康^[1]
 - 当地社区的生计在其生命周期内如何变化^[1&3]
 - 目前影响生计的寿命和生产力的制约因素^[1]
 - 影响社区成员在创收或管理家庭或提供社区服务和设施方面发挥积极作用的文化因素。
 - ii. 自然资本：

- 自然资源的生产力、资源的空间变异性和土地/资源的获取^[1&8]（更多信息见 NE01 人与生态系统服务的关系）
 - 对土地和动植物等自然资源的需求，可能会因重建活动而中断，从而导致生计活动出现问题。
- iii. 金融资本：
- 行业和就业资助机制的类型
 - 金融机构的类型，利率等（更多信息详见 CC03 经济可行性议题）^[3]
- iv. 社会资本：
- 社会结构和文化的关系，包括：人与人之间的联系、弱势群体和领导层之间的联系^[1&3]
 - 政治环境：政府制定的有关支持或禁止生计的权利/法律/政策及其遵守程度^[1&7]。
- v. 物质资本：
- 物质资产（如建筑物、设备和技术）
 - 社区使用和要求的市场的位置和可达性，包括确定市场的距离，道路/路径的条件、公共交通（频率、成本和可靠性）^[3]。
- vi. 上述几点如何受到自然灾害的影响，并考虑受影响的人数比例、受影响最严重的地区以及能够从事正常生计的人数比例^[9]
- vii. 考虑对受灾群众产生影响的任何其他脆弱性因素和过程^[3]。
- b. 参与：动员社区重建、保护和促进当地生计，并鼓励社区考虑提高生计的方法，以确保其长期存在（更多信息见 CC05 参与议题）。这应包括以下内容：
- i. 在最初的恢复和重建过程中，尽可能让当地社区参与，这将在“正常”生计重新建立的同时提供临时的生计选择^[7]
 - ii. 支持提供必要的基础设施：
 - 能源供应（更多有关信息，请参见 ENE01 能源需求与供应议题）
 - 供水（更多有关信息，请参见 WS01 水的供给与需求议题）
 - 更多有关卫生的信息，请参见 WS03 卫生议题^[3]。
 - iii. 支持提供可能受到灾害负面影响的生计资产（如牲畜）^[10]
 - iv. 支持新市场和基础设施的获取和/或发展，以支持现有或替代生计（更多信息请参见 CC03 经济可行性）
 - v. 告知当地社区现有的金融结构，确定他们可以使用哪些功能（更多信息请参见 CC03 经济可行性问题）^[9]。
2. 对基本的生计能力、资产和活动进行优先排序^[7]。生计的优先顺序将使人们能够把精力集中在那些对社区的全面恢复至关重要的生计能力、资产和活动中。
- a. 协商期间确定的生计优先次序应基于以下特点：
- i. 个体和群体的脆弱性和需求
 - ii. 产品的市场需求来源于生计活动和当地市场情况
 - iii. 生计资产和能力的获得和可用性
 - iv. 可行的生计^[8&9]。

3. 确定生计的脆弱性和安全性，确定并减少灾害的影响；冲击、季节性、趋势、冲突和不同需求之间的紧张关系对生计活动、资产和能力的影[3,4&7]。
4. 保护和保障现有和潜在的生计。制定保护计划以保障生计。现有生计资产、活动和能力的脆弱性问题应予以解决^[1]。
 - a. 信息和数据审查：利用参与活动期间获得的信息：
 - i. 确保社区拥有维持生计的基本要素^[1]，确保基础设施和建筑的设计与生计活动相辅相成，并在适用的情况下确保社区对生计资产和活动的所有权。例如，确保能源和水基础设施足以支持生计活动的需求。^[7]
 - ii. 确定如何使用当前生计资产，并考虑和实施支持这些资产的方法（更多信息请参见 NE01 人与生态系统服务的关系议题）。
 - b. 那些被确定为社区更优先考虑的生计应被优先保护和保障。
 - c. 教育当地社区掌握重建生计所需的额外技能（有关更多信息，请参见 CC08 技术与能力议题）。
 - d. 管理生计资产和活动，以确保其在当地环境中持续适用，并确保其寿命（例如，确保水和能源的可持续消耗）^[1]。
5. 通过一个清晰的计划来发展或加强新的或现有的生计。应将以下内容视为增强生计资产和生计活动的一种手段：
 - a. 提供和获得教育、培训和信息以促进良好生计的做法（更多信息请参见 CC08 技术与能力问题）^[3]。
 - b. 必要时提供技术、设备和通讯（包括电信、数据和运输基础设施），以支持恰当的生计实践。
 - c. 当前多样化的生计战略机会，考虑可从中受益的替代资产或方法^[7]，并确保基础设施和建筑的设计与替代生计活动相辅相成。
 - d. 确定新市场：确定当地对生计资产的需求。
 - e. 确保生计活动和资产的平等获取和公平分配，确保当地社区的健康、赋权和参与^[1&3]。
 - f. 确定来自援助机构、组织等的额外支持^[4&7]，考虑到特定组织的能力和他们可以提供的任何财政支持，如“以工代赈”计划^[8]。

相关议题

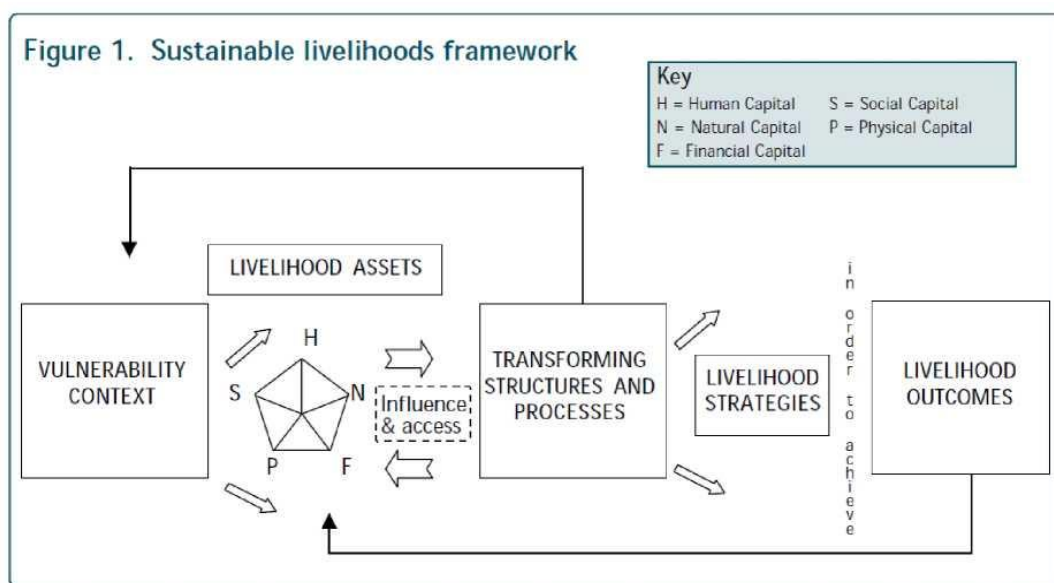
附录 D 一 评估与交叉议题之间的联系强调了这个交叉议题可能与之更相关的评估议题。

支撑框架

英国国际发展部（Department for International Development, UK）可持续生计框架^[3]。

这个框架展示了不同种类的生计资产之间的联系和关系，它们的脆弱性，以及如何转变它们来影响受益者的生计性质。

Human Capital	人力资本
Social Capital	社会资本
Natural Capital	自然资本
Physical Capital	物质资本
Financial Capital	金融资本
Vulnerability Context	脆弱性背景
Livelihood assets	生计资产
Influence & Access	影响和可达性
Transforming structures and processes	转变结构和过程
Livelihood Strategies	生计策略
In order to achieve	为了实现
Livelihood Outcomes	生计成果



其他注意事项

一般考虑

获取与生计有关的数据	可从国家/地方政府、中央或地方统计局、大学或非政府组织等组织获得的，用于了解当地社区生计性质的数据类型包括： i. 人口普查数据（家庭收入/开支） ii. 就业数据 iii. 作物模式数据，牲畜数量 iv. 健康指数 v. 进口/出口数据 vi. 教育数据
------------	--

其他注意事项	
考虑交叉议题	
参与	应开展参与性活动，以了解生计背景，并为采取哪些行动来保护和提高生计资产和能力提供依据。
技术与能力	了解个人的培训和技能水平很重要，因为这些将直接关系到受影响社区的生计能力。
生计	无。
社区所有权与可持续管理	居住区的持续管理和维护，可为受影响的社区提供生计机会。
韧性	受影响社区的生计必须具有抵御潜在危险的能力。因此，可能需要制订不同的生计策略，以尽量减低任何潜在危险的影响。
保障与安全	受影响的社区需要安全保障，以便在开展生计活动时将个人风险降到最低（例如，在建筑工地、资源开发等方面提供足够的安全设备/措施）。
经济可行性	在可预见的未来，受影响社区的生计能力应在经济上具有可行性。如果生计有明显的经济风险，应该减轻这些风险。
可达性与无差别待遇	所有受影响社区的成员都应享有平等的谋生机会。

持续监测与评估

- 对生计支持工作的评估
- 评估保护、提高和保障生计的行动，并记录任何关键经验，以便为今后的行动提供参考。

案例研究

阿富汗，2003 年干旱

评级：+ 2

2003 年，当地启动了一项“以工代赈”计划，以支持受夏季干旱影响的社区。旱灾导致粮食产量下降，牲畜受到伤害，债务增加，使他们在严冬临近时变得脆弱。随后，出现了一系列消极的应对策略，包括以巨大代价提高移民率。于是当地推出了一项“以工代赈”计划，为近 7000 名参与者提供了 70 个工作日。这项工作包括修建水库和保护墙，植树和收集牲畜饲料。这些活动减少了季节性冲击的影响，为当地社区在严酷的冬季提供了收入来源。因此，移民减少了，社区也为冬季做好了准备，并开始重建他们的“正常”生计活动^[7]。

斯里兰卡，海啸，支持现有的生计做法，2004 年

评级：+ 1

2004 年海啸后，鱼市被毁，导致在一个临时市场出售鱼，条件不卫生。这反过来对销售产生了负

面影响，使当地社区难以满足正常的生活需求。市政局认识到了这一点，并通过建造一个临时市场来支持 50 个鱼贩在卫生条件下进行销售。这使得该社区恢复了捕鱼活动，恢复“正常”生计活动，并产生自己的收入。据估计，这种支持帮助了大约 5000 人^[8]。

补充信息

相关定义

生计：生计着眼于人们管理其生活的方式，以获取和使用资源来满足自己的需要和欲望，无论是个人还是群体^[8]。当一种生计能够应对压力和冲击并从中恢复，在现在和未来保持或提高其能力和资产，同时不破坏自然资源基础时，这种生计就是可持续的^[7]。

生计资产：社区能够获得并用于维持生计的资产。这些可包括自然资源、技术、他们的技能、知识和能力、他们的健康、接受教育的机会、信贷来源或他们的社会支持网络^[1]。

生计活动：指社区为维持生计而进行的活动^[1]。

其他信息

无

参考文献

- [1] FAO; From the Forum on operationalizing sustainable livelihoods approaches. <http://www.fao.org/docrep/003/X9371e/x9371e11.htm> Accessed February 2013.
- [2] IFRC and SKAT, Sustainable Reconstruction in Urban Areas. A Handbook. 2012
- [3] Department for International Development (DFID) Sustainable Livelihoods Guidance sheets. 2001.
- [4] Food and Agriculture Organisation of the United Nations. The Livelihood assessment toolkit – Analysing and Responding to the impact of disasters on the livelihoods of people. 2009
- [5] World Wildlife Fund (WWF) and American National Red Cross: Green Recovery and Reconstruction Training Toolkit for Humanitarian Aid (GRRT): Module 8 – Livelihoods.
- [6] M. Albu Oxfam GB, Emergency Market Mapping and Analysis Toolkit. 2010.
- [7] Women’s Refugee Commission, Building Livelihoods and A Field Guide for Practitioners in Humanitarian Environments. 2009 ([http://www.livelihoodscentre.org/livelihoods/ShowPropertyServlet?nodePath=%2FLivelihoods%2FKnowledge+repository%2FPublications%2FFiles%2F11.+WRC+Building+Livelihoods+2009+EN.pdf&_pageLabel=pages_documentDetail_pageot have to migrate or sell off assets.](http://www.livelihoodscentre.org/livelihoods/ShowPropertyServlet?nodePath=%2FLivelihoods%2FKnowledge+repository%2FPublications%2FFiles%2F11.+WRC+Building+Livelihoods+2009+EN.pdf&_pageLabel=pages_documentDetail_pageot+have+to+migrate+or+sell+off+assets.))
- [8] IFRC, Guidelines for Livelihood Programming. 2010 (http://www.livelihoodscentre.org/livelihoods/ShowPropertyServlet?nodePath=%2FLivelihoods%2FKnowledge+repository%2FPublications%2FFiles%2F01.+IFRC+LHH+Guidelines+2010+EN.pdf&_pageLabel=pages_documentDetail_page)
- [9] UNDP, Guidance Note on Recovery Livelihood. (Accessed May 2013) http://www.livelihoodscentre.org/livelihoods/ShowPropertyServlet?nodePath=%2FLivelihoods%2FKnowledge+repository%2FPublications%2FFiles%2F32UNDPISDRRecoveryLHHGuide2010EN.pdf&_pageLabel=pages_documentDetail_page)
- [10] Practical Action. Livestock Emergency Guidelines and Standards (LEGS). Practical Action Publishing. 2009.

CC05 参与

适用于 PAT

有关本阶段的注意事项和行动，请参阅预评估工具。

目标

促进和鼓励社区广泛参与住所和居住区活动的设计和实施，并确保重建结果反映出社区所有子群体的独特需要、优先事项和知识。

假设的灾害场景

请参见“适用范围”章节，无额外假设。

语境

参与对于理解每个问题的背景至关重要，并确保社区的所有子群体在塑造灾后恢复和重建过程中发挥积极作用，并推动重建结果。

考虑条件

1. 收集社区见解：应广泛向社区成员收集有用的信息，以确定可能造成与住所和居住区有关的风险和脆弱性。
 - a. 应通过参与工具和技术建立具有代表性的咨询小组，以此塑造当地知识、技术和能力（参见一般注意事项）。这些应至少涵盖：
 - i. 应创建历史档案以了解社区现状，并深入了解受益人过去所面临的事件和危害。（请参阅历史概况主题的一般注意事项）
 - ii. 应该创建一个风险地图，以帮助社区确定以前和/或目前正在影响他们的风险，并了解他们对未来危险的脆弱性^[2]。
 - b. 应该为那些不能参加会议（或其他参与技术）或不愿意公开提出问题的人，提出其他适当的信息收集方式。这些可能包括电话或电子邮件系统、宣传探访时间的社区投递服务、反馈箱和问卷^[1]以及主动收集意见的外联活动。
2. 制定社区住所和居住区愿景：当地社区对住所和居住区活动的设计和实施感兴趣或受其影响的

所有用户群体以及利益相关者。应建立尊重和建设性的工作关系，以建立基于社区的自助倡议，并促进所有利益相关者之间的对话。

- a. 协助工作组分析目前住所易受伤害的原因，并确定受益人已经拥有哪些资源。
 - i. 应考虑男性、女性、儿童和老年人以及其他社会群体对社区定义的不同看法，从而鼓励代表参与（见有关定义）^[3]
 - ii. 在选择新避难场所时考虑当地的技术和能力，并在社区内部（例如，当地个人、小型承包商）或外部确定资源。
 - b. 与受惠者建立重建活动的基线，建立社区恢复和重建的共同愿景。
 - i. 确定改善住房安全的方案，并根据方案实施的有效性和可行性进行分析
 - ii. 确保考虑到基本的卫生、隐私和其他基本需要，并利用社区内的住所和安置知识
 - iii. 让妇女、残障人士和其他少数群体参与设计，有助于了解他们的需要、优先事项和对社区的愿景。
3. 执行和监测：在个人和团体的参与下促进重建进程，并向这一进程提供援助。
- a. 对参与式设计过程的结果提供反馈，并透过论证排除不可行的解决方案。
 - b. 受益人和其他利益相关者已经考虑了住所和居住区升级计划可能出现的潜在问题，并提出了可能的解决方案。
 - c. 制定一个监测计划以支持重建过程，并确定适当的协调员。该计划应包括社区反馈和协调机制。
4. 持续地与受益人沟通：应在受益人和内部合作伙伴之间建立沟通，以确保在恢复和重建过程中执行一致的外展战略，使人们能够有效参与。
- a. 应建立信息共享平台，支持外联战略。
 - b. 应讨论项目的主要成果和经验教训，并酌情在主要利益相关者内部和外部传播信息。

相关议题

附录 D 一评估与交叉议题之间的联系强调了交叉议题可能与之更相关的评估议题。

支撑框架

下面提出的两个框架是参与重建的良好做法：

1. Architecture Sans Frontières UK (2011): *Change by design: building communities through participatory design* (2011).
2. UNHCR (2006): *The UNHCR Tool for Participatory Assessment in Operations*.

其他注意事项	
一般考虑	
适当的参与工具和技术	适当的参与工具和技术可以包括早期的公开启动会议，社区研讨会等。无论人道主义组织采用何种技术，都应根据具体情况加以推广，例如海报、传单、报纸广告、无线电和电视广播 ^[1] 。组织应该意识到并考虑到“咨询疲劳”的风险。重要的是，社区参与要产生有意义的成果，以保持参与水平和对进程的热情。
代表咨询小组	<p>根据灾害的规模、当地的做法、文化因素和政治形势，不同程度的协商可能是适当的。具有代表性的咨询小组成员可来自下列团体：</p> <p>机构</p> <ul style="list-style-type: none"> - 监管部门 - 当地领导 - 邻居 - 社区 - 家庭。 <p>团体也应是多样化的和具有社会代表性的，个人必须包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 男性和女性 - 健全/残障人士 - 年轻人/年老人 - 建筑业的熟练工/非熟练工
历史概况	<p>应考虑的事件和趋势包括但不限于：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 重大危害及其影响，包括以前发生的灾害（最近的除外）。 - 土地利用和土地使用权的变化 - 有关人口信息（增长、迁移或流离失所），人口统计（年轻人、老年人、残障人、宗教信仰）和行政管理（社区领导、地方当局、地方政府）的信息 - 粮食安全和自然资源可用性的变化 - 当前的水和废物管理战略 - 影响社区的重大政治事件^[2] - 生计来源 - 住房实践：方法、策略、资金、立法、建筑中的检查。
现有的或希望得到的社区资源	<p>考虑受益人已经可用和可以访问的内容，以及他们希望如何影响：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 当地技术和其他人力资源 - 重要的物理特征和边界 - 道路、小路和住宅领域 - 学校、宗教场所、卫生设施，企业，市场、社区中心等 - 基础设施 - 农场、田地、自然资源（如森林）和开敞空间 - 溪流和河流的位置和方向。 - 土地的地理环境（例如，高和低地区） - 住所重要资源的位置、可用性和可达性 - 疏散路线/安全避难场所。

其他注意事项	
住所方案的基线	<p>确定下列信息有助于形成住所计划的基线：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 社区内个人希望的参与程度 - 社区优先事项和策略的讨论 - 功能，质量和当地影响 - 对环境的在地影响，包括水质和受保护的栖息地 - 当地维护资源/负担和本地技能 - 当地人认为重要的文化、精神和传统做法 - 社区好的和坏的发展实例 - 当地的基础设施和经济机会（如果存在） - 社区内共享基础设施的机会^[3]。
交叉议题的考虑	
参与	无
技术与能力	参与可以成为提高人力社会资本和信心的有用工具。在文化合适的情况下，应向全年龄段的男女提供培训和技能发展机会。
生计	作为恢复进程的一部分，恢复和改善物质资本（例如住房、居住区和基础设施）十分重要。但是，重建人民的生计和社会资本也很重要。作为参与会议的一部分，重要的是要了解受益人的生计需要，这样他们就可以在灾后重建时考虑这些需求。此外，通过当地人民参与重建过程，他们可以获得收入，提高他们工作的潜力。此外，必须尽一切努力使所有子群体都参与生计协商，因为所有年龄的妇女和男子可能有不同的生计需求。
社区所有权与可持续管理	参与式重建方法还应侧重于增强社区能力，并让社区参与这一进程。如果社区能够满足他们的需求，并参与规划和安装，那么社区更有可能管理和维护居住区的基础设施。
韧性	参与可加强社区组织，使它们能更好地支援该地区的弱势群体。参与性会议应考虑如何将韧性纳入到社区重建上。
保障与安全	<p>所采取的参与性办法应有助于查明社区群体在安全方面的危险/风险，确保充分考虑到少数群体、易受伤害者和妇女。应确定解决方案以在不可预测的情况下减轻这些危害/风险。</p> <p>参与性办法可以帮助社区更有能力应对腐败行为，并对个人或群体得到不公平的重建资源分配作出反应；与机构或地方当局以更公平和更透明的方式解决争端，是值得在参与范围内考虑的积极因素。</p>
经济可行性	正确实施参与有助于确保更可行的解决方案，特别是如果该解决方案取决于当地资金和未来战略。
可达性与无差别待遇	参与性方法可用来更好地确定社区内在灾害中最脆弱或受影响最严重的人群，并向这些人提供适当的支持。

持续监测与评估

无

案例研究

布吉，古吉拉特邦，印度，2001^[5]

评级：+ 1

这个案例研究提供了一个参与式重建布吉市的好例子。政府和机构利益相关者决定需要一个全面的发展计划来指导城市重建，并希望通过参与过程来制定和实施。

为了支持这一进程，当地成立了一个由早些时候确定的当地关键资源人员组成的研究行动小组。该小组协助向重建进程提供信息，提供当地情况资料说明，协助解决争端，并提出建议和政策。在有城墙的城市中，采用了更为密集的设计。同时，一个与研究行动小组有着相似目标的核心委员会成立了，它与居民们进行积极互动。在法利亚（社区）一级成立了康复委员会。BDC 设立了权力下放的办公室，在那里可以获得最新的规划草案，工作人员可以向居民提供有关规划的信息，并帮助他们发表评论或提出想法。

政府和机构利益攸关者对参与重建规划的想法在建立参与结构方面得到了贯彻。这使得许多当地人能够对最终计划提出意见。

哥伦比亚乔科学院，2012^[9]

评级：+ 1

该案例研究提供了一个很好的例子，说明受益人如何尽早参与恢复过程，从而确保了乔克社区的适当重建。在一年的时间里，整个社区根据社区委员会决定为村庄重建做贡献。

该项目通过社区参与和试点房屋，改善了该地区 80 户在洪水中挣扎求生家庭的整体生活条件，并使用了一个可以轻松复制到其他洪水易发社区的模型。

2006 年印度尼西亚爪哇地震：组织社区重新安置和重建

评级：+ 1

这个案例研究提供了一个很好的例子，说明从亚齐海啸中吸取的经验教训可以用于爪哇，从而使政府能够快速有效地作出反应。招募了协调员，村庄创建了委员会，这些委员会在组织社区会议和监督实施方面发挥了重要作用。

主要活动包括（1）确定受益者和确定脆弱群体的优先次序；（2）建立由 10-15 个家庭组成的住房小组，由他们选择领导人和财务主管；（3）为每个小组制定赠款使用详细计划；（4）开设集体银行账户；和（5）获得计划、分批支付、集团采购、施工、记账的批准。

促进者的作用至关重要，因为他们既确保了有效的沟通，又确定了项目对当地情况的适应性和项目

原则。共有 6,480 套核心房屋由 UPP 下的世界银行贷款资助，另有 15,153 套单元由爪哇重建基金资助。这种重建方法形成了“政府资助重建恢复计划”的模式，在该计划下，爪哇地区重建了约 200,000 所房屋。

补充信息

相关定义

协商：协商是与代表更广泛社区（包括受益人）的不同利益相关者进行接触的过程，以了解他们的经验、观点、责任和当地能力。这些信息被用来为影响社区的关键决策提供信息，其方式要适当、并满足他们的需求。

应当指出的是，协商是参与范围内的一个步骤，它为受益人提供了讨论其需要和优先事项的平台，以便为今后的决策提供参考。

参与：参与是指社区所有成员在公共和私人领域充分和平等地参与影响其生活决策的活动。参与程度取决于人们觉得这种经历有多大的收获，以及他们是否从这个过程中获得了一些东西。参与还要求“不为人们提供信息和决定，而是倾听他们的意见”。我们的作用是促进人员讨论和分析，以便他们能够确定自己的优先事项和首选结果。

参与：

- 是一项权利，对知情决策至关重要
- 促进保护和减少无力感
- 使难民专员办事处能够利用有关人员的见解、知识、能力、技能和资源
- 赋予不同背景的妇女、男性、女孩和男孩重建自尊和自信；以及
- 帮助受关注人士应对被迫流离失所的创伤。

代表性参与：旨在了解和解决不同人群面临的参与障碍。它确保采取措施，鼓励所有受灾群众成员（如年轻人、老年人、男性和女性）参与，并做出特别努力，将代表性不强、被边缘化（如种族或宗教）或其他“看不见”（如宅在家中或在机构中）的人包括在内。代表性参与还促进青年和儿童的参与，只要符合他们的最大利益，就会采取措施确保他们不会受到虐待或伤害^[3]。

改编自 SPHERE 手册，第 (PDF pg. 64)

其他信息

无。

参考文献

[1] Definition adapted from: ‘A community-based approach in UNHCR operations’, 2008

[2] Intern-Agency Standing Committee (IASC), 2008, “Human rights and natural disasters. Operational Guidelines and Field Manual on Human Rights Protection in Situations of Natural Disaster” p. 53)

- [3] International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (2011): Participatory Approach for Safe Shelter Awareness (PASSA).
- [4] SPHERE handbook, page 57 (PDF pg. 64)
- [5] Architecture Sans Frontières UK (2011) Change by design: building communities through participatory design (2011)
- [6] Practical Action & IFRC: People centred reconstruction PCR Tool 7: Planning with the People
- [7] Danish Red Cross (2005): Preparing for disaster – A community-based approach
- [8] UNHCR (2006): The UNHCR Tool for Participatory Assessment in Operations
- [9] Shelter Projects 2011-2012; A.3 Colombia 2012 (<http://www.sheltercasestudies.org/shelterprojects2011-2012.html>)
- [10] Chapter 12 Community Organisation and Participation, Safer Homes, Stronger Communities A Handbook for Reconstructing after Natural Disasters, Jha, A K. et al, World Bank, 2010.
- [11] Glass, J.J. (1979), "Citizen participation in planning: the relationship between objectives and techniques", Journal of the American Planning Association 45 (2): 180–189
- Empowerment & Participation in Policy Action on Ageing 9 21 The Madrid International Plan of Action on Ageing, paragraph 10 - Alexandre Sidorenko UN Programme on Ageing
- Embracing Participation in Development: Worldwide experience from CARE's Reproductive Health Programs with a step-by-step field guide to participatory tools and techniques

CC06 韧性

适用于 PAT

有关本阶段的注意事项和行动，请参阅预评估工具。

目标

确保社区有能力准备、抵抗、应对、学习，并从建筑环境灾害中恢复。

假设的灾害场景

请参见“适用范围”章节，无额外假设。

语境

韧性和减少灾害风险（Disaster Risk Reduction -DRR）是可持续发展的重要组成部分，影响社区的各个方面。社区有效备灾、减少灾害影响和恢复能力对持续的安全和繁荣至关重要。

考虑条件

1. **评估：**进行脆弱性和能力评估^[1]或基于社区的灾害风险评估，以衡量受影响社区的灾害暴露程度和抵抗程度。评估还应探讨如何使受影响社区变得更有能力，以及如何发展知识和所有权。
 - a. 评估应该是一个参与性的过程，应该包括社区所有相关部门的代表和主要专业知识来源（例如，非政府组织等）。
 - b. 评估社区面临的建筑环境风险和危害，以及应对风险和危害的能力（即应对特定危害的机制）^[1]。
 - c. 确定支撑韧性的关键环境因素、社会和经济资源（例如，稳定斜坡的森林、减少沿海洪水的湿地、支持网络）^[7]。
 - d. 制定行动计划，准备和应对已识别的风险。
 - e. 确定为防止或减少预期危害、风险和脆弱性影响而采取的活动^[1]。
 - f. 评估结果应在所有利益相关者和相关方之间进行分享、讨论、理解和商定。调查结果应通过以下标准点，才能用于社区灾害规划^[2]。
2. **缓解和适应：**确保住所和居住区作为一个整体能够抵御潜在危险。有关具有韧性的住所设计

示例，请参阅案例研究和补充信息部分。

- a. 尽可能使用当地劳动力、技能、材料和适当技术建造的结构缓解措施（例如堤防、分洪渠道、集水池），以保护居住区免受重大灾害威胁^[2]。
- b. 尽可能使用当地劳动力、技能、材料和适当技术对住所进行抗灾建造和维护^[2]。
- c. 采取物理措施保护家庭财产（用升高的内部平台和存储作为防洪措施和便携式炉灶）和生产资本（例如牲畜住所）^[2]。
- d. 针对即将发生的事件采取短期保护措施（例如，紧急保护门窗免受旋风影响）^[2]。

3. 预警和预测： 确保提供及时信息，使人们能够采取措施减少灾害影响。

- a. 利用当地网络逐步发展预测和预警系统，以满足社区和环境的需要。
- b. 为了有效，早期预警系统必须是可理解的、受服务社区信任并与服务社区相关。
- c. 警告必须传达给受风险影响的人，他们需要接受培训才能对即将到来的危险做出适当反应。
- d. 建立地方网络，既能接收警报，又能根据警报采取行动，提高社区的认识，教育社区采取行动，确保他们的安全。

4. 备灾： 确保采取措施，帮助志愿者、分支机构、区域和国家及时有效地进行“一级”响应。确保某些基本的社区功能和结构能够在灾害发生后立即发挥作用。

- a. 确保建立充分的应急物资（食物、水、能源、医疗用品）以及社区内外的通讯手段。
- b. 确保有适当的机制在自然灾害事件期间维持基本的社会基础设施（紧急支持服务、社区空间和活动）
- c. 确保在发生自然灾害时，维持、改变或迅速恢复生计的能力。
- d. 确保附近和居住区内的通道、避难场所、疏散和运输路线得到及时维护，以便在发生灾害情况时能够有效通讯^[2]。

5. 恢复： 作为恢复或改善受灾社区灾前生活条件的一部分，促进必要的调整以减少灾害风险。

- a. 持续评估（近期和未来）风险，并与受影响社区和其他相关利益相关者分享评估结果。
- b. 在自然环境被灾害破坏的地方，应采取行动在可能的地方恢复有价值的地区。考虑如何减少未来这种损害的风险（例如，通过建造必要的防御设施）。

在自然环境受到灾害破坏的地方，应采取行动，尽可能恢复有价值的地区。考虑降低此类损害带来的未知风险（例如，通过构建必要的防御措施）

- c. 如果社会网络在灾害中遭到破坏，应确保在可能的情况下重新建立这些网络。考虑如何减少之后发生这种损害的概率（例如，通过确保社会群体保持联系）。
- d. 鼓励推广多样化的生计战略，以减少对高风险生计活动的依赖，促进经济的可持续性。有关进一步信息，请参见 CC04 生计。
- e. 在进行项目开发之前，使用上所述的风险评估来评估风险级别。

相关议题

附录 D 一评估与交叉议题之间的联系强调了交叉议题可能与之更相关的评估议题。

支撑框架

- IFRC. A framework for community safety and resilience^[9]
- Hyogo Framework for Action 2005-2015: Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters^[3]
- Practical Action V2R Framework^[4].

其他注意事项	
一般考虑	
基于生态系统的活动	基于生态减灾的活动，应与更多常规的、基于人工/基础设施的活动一起考虑。一些例子包括： 一用植被稳定山坡 一创造开放空间来吸收洪水 一恢复红树林覆盖，以保护海岸免受风暴潮的影响 ^[7] 。
自然灾害与韧性	在进行脆弱性和能力评估（VCA） ^[1] 的过程中，要考虑自然灾害因素
交叉议题考虑	
参与	参与式评估工具的使用对于成功降低风险至关重要，因为个人社区和成员直接受到灾害风险的影响，需要采取行动降低这种风险。在评估阶段，如果没有当地的参与和支持，降低风险的努力是不可能成功的。在减少基于环境的风险方面，当地参与对于成功至关重要，因为基于环境的方法是一种综合方法，可减少对自然资源的获取 ^[7] 。
技术与能力	知识交流和技能发展是提高社区韧性的一个关键方面，并具有与赋权和所有权相关的连锁效应。
生计	确保受影响社区的生计具有韧性和灵活性，以应对自然灾害。
社区所有权与可持续管理	脆弱性评估还应该探讨如何使受影响的社区变得更有能力，发展知识水平和所有权。
韧性	无。

其他注意事项	
保障与安全	进行风险沟通，以确保受影响的社区知晓并能够采取预防措施以保持安全。
经济可行性	韧性是确保社区经济繁荣的一个重要方面。应根据持续的财政和社会成本提高韧性建设成本。
可达性与无差别待遇	社区内的所有社会群体都应享有同等程度的保护，以免受危害影响（即没有选择性地安置场所），在需要时，应采取具体行动，最大限度地提高弱势群体享有的保护水平。

持续监测及评估

- 对危害和风险进行持续监测并评估^[2]，以说明受影响社区背景下的潜在变化。并适当管理和传播这些信息^[9]
- 通过支持和培训^[2]维持社区危害和风险评估技能
- 不断发展受影响社区的知识和意识，以减少脆弱性^[9]。

案例研究

台风凯萨娜和米丽奈，越南，2009^[5]

评级：+ 1

650 户失去家园的家庭得到了现金资助，以重建抗击风暴/洪水的房屋。当地聘请了一名技术顾问来支持一个国家组织安全住所培训、开发房屋设计和监督房屋建设。住所防风暴/防洪的标准化技术解决方案示例：

- 地基和结构的加固
- 加强施工构件之间的联系
- 保护易受强风影响的瓦屋顶
- 可以安全关闭的门窗
- 阁楼安装在洪水位以上。

地震，克什米尔^[6]

评级：+ 1

克什米尔农村住房重建项目，按照抗震标准修复和重建了 60 多万间房屋。该项目通过财政激励和技术支持，利用业主、当地泥瓦匠的能力来支持重建流程，从而综合降低风险。它还提供优质材料的后勤保障，绘制灾害地图，并建立了地震能力重建局和其他机构——都通过监测和评估来指导项目。这些要素有助于提高农村住房面对未来灾害的复原力。此后，在新的国家灾害管理局的支持下，系统性风险评估和以社区为基础的活动在全国范围内扩大了规模。

防止台风破坏，越南，2008^[10]

评级：+ 2

该方案的目的是防止损害生命财产，特别是减少社区建筑易受台风和洪水损害。这有助于解决台风和洪水造成的经济损失和持续贫穷的问题，从而为今后的发展奠定稳定基础。该方案的七个关键领域：

- 示范建筑加固方法
- 通过培训本地建筑工人，发展安全建造技能
- 通过剧院、音乐会、社区活动和展览等方式提高人们的参与性意识，将预防损害作为优先事项
- 促进可负担的信贷以改善房屋
- 使用推荐的抗风暴方法建造学校，并对教师和儿童进行防灾培训
- 通过在每个社区设立防灾委员会来发展制度环境
- 与当地社区共同制定社区防灾行动计划。

补充信息

相关定义

减少灾害风险 (Disaster Risk Reduction - DRR): 对这一术语有不同的定义，但一般理解为广泛制定政策、战略和方法，尽量减少整个社会的脆弱性和灾害风险。减少灾害风险是一种识别、评估和减少灾害风险的系统方法。它的目标是减少社会经济对灾害的脆弱性，并处理引发灾害的环境和危害。它是发展机构和救济机构的责任，是这些组织工作的一部分，而不是附加或一次性行动。DRR 的范围非常广泛，几乎每个发展和人道主义工作部门都有潜力和需要采取减少灾害风险措施。

韧性: 一个系统、社区或社会抵抗未知危害的能力，以维持系统正常的功能和结构。这取决于社会系统自身的能力，以提高其从过去的灾害中吸取教训以更好地保护未来的能力，应对新出现的威胁，并改进减少风险的措施。

改编自联合国国际减灾战略。减少灾害风险的术语。

www.unisdr.org/eng/terminology/terminology-2009-eng.html

其他信息

- 一些潜在提高韧性的例子：
- 在易受水浸/暴雨影响的地区提供足够的排水系统，以尽量减少侵蚀和积水
- 建设洪水位以上的房间/楼层，紧急情况可以提供足够的安全空间
- 在地震易发地区采用轻质屋顶/主结构，以减低物料掉落所造成的损害
- 在易受大风影响的地区采用最小的悬挑和适当的屋顶固定装置。
- 在紧急情况下提供高地或安全的区域
- 在容易发生水灾的地方，将房屋建在高台（土壤、桩子等）上。
- 在易受大风影响的地区，采用独立的屋顶结构，以减少易受破坏的程度。

参考文献

- [1] IFRC Disaster Preparedness Tools. <http://www.ifrc.org/en/what-we-do/disaster-management/preparing-for-disaster/disaster-preparedness-tools/disaster-preparedness-tools/>
- [2] Twigg J. The Characteristics of a Disaster-resilient Community. 2009.
- [3] UN ISDR. Hyogo Framework for Action 2005-2015. 2005.
- [4] Pasteur, K. From Vulnerability to Resilience. Practical Action Publishing, Rugby, UK, 2011.
- [5] IFRC. Shelter Projects 2010. 2012.
- [6] World Bank, GDFRR. The Sendai Report: Managing Disaster Risks for a Resilient Future. International Bank for Reconstruction and Development, Washington DC, USA, 2012.
- [7] WWF US, American Red Cross. Green Recovery and Reconstruction: Training Toolkit for Humanitarian Aid (Module 9 – Disaster Risk Reduction).
- [8] IFRC. The Road to Resilience. 2012.
- [9] IFRC. A framework for community safety and resilience. <http://www.ifrc.org/Global/Case%20studies/Disasters/cs-framework-community-en.pdf>
- [10] <http://www.worldhabitatawards.org/winners-and-finalists/project-details.cfm?lang=00&theProjectID=981BC068-15C5-F4C0-997B150C75CF5B7D>
- [11] Practical Action. Building Back Better. 2010

CC07 保障与安全

适用于 PAT

有关本阶段的注意事项和行动，请参阅预评估工具。

目标

支持和鼓励在社区应用安全原则，传达降低风险的措施。

假设的灾害场景

请参见“适用范围”章节。额外的假设的如下：

- 由于自然灾害，社区内的土地、财产和资源变得不安全，严重危及当地社区安全
- 自然灾害使当地社区更容易受到设施安全和社区治安威胁
- 恢复和重建过程为建造安全的建筑物、基础设施和社区提供了机会

语境

重要的是，居住区应提供保护，以防止普遍存在的威胁、危险、盗窃和伤害，并应考虑到受影响者的感受，确保社区在住所——住宅和非住宅区、公共场所等建筑环境方面的安全。这包括采取措施加强对社区及其利益的保护，特别是日常生活中易受伤害者。^[23]

考虑条件

1. 通过管理和认知的参与方式确定安全需求：进行风险和情况评估，以清楚地了解社区内的风险，包括：
 - a. 与操作人员相关的风险应按照红十字与红新月会联合会的指导方针进行评估。^[4]
 - b. 通过与受影响社区内的所有子群体和其他利益相关者开展参与性活动，识别设施安全风险和社区治安威胁。这应包括：
 - i. 存在的设施安全和社区治安问题
 - ii. 减灾挑战领域的活动
 - iii. 潜在紧急/未来问题。
 - c. 协商过程应纳入考虑范围：
 - i. 该国的历史和现状安全动态
 - ii. 安全（Safety，个人、住所和居住区范围）：

- 个人卫生和健康风险（如卫生、水质）
 - 建筑环境的风险（例如，不安全建筑/结构）
 - 当地存在的漏洞；自然灾害是否加剧了这些问题
 - 自然灾害发生的可能性。
- iii. 安全（Security，个人住所和居住区范围）：
- 审查现有犯罪数据，以支持当地风险评估，如撬门破坏私人财产的程度^[4]
 - 经济，稳定的资源（如自然资源）和基础设施等方面的风险。^[4]
2. 使用风险评估结果能减轻社区安全风险，实施缓解措施以应对任何安全威胁。应该包括：
- a. 人身安全：
- i. 确定火灾风险（住宅、非住宅场所和公共场所），并实施适当的减灾措施
 - ii. 建立警报、报告和监测流程
 - iii. 空间设计有适当的尺寸，以确保其可安全访问（更多信息见 CC01 可达性与无差别待遇）
 - iv. 设计应考虑到当地的天气和气候风险，并提供适当的保护
 - v. 与建筑和生计有关的个人防护设备。
- b. 一般安全（Safety）：
- i. 财产：
 - 财产安全，免受入侵、闯入等风险。
 - 确保住所提供安全储物设备（如储物柜、锁、储存设施）。
 - 牲畜的安置场所是安全的，并有适当的围栏。
 - ii. 人类健康：
 - 在重建和维护房屋财产时，遵循当地的健康安全法律和实践案例，以确保当地社区得到充分的保护
 - 应遵循适当的医疗指导，遏制危害当地社区安全的健康问题，例如传染病风险，并妥善储存医疗用品
 - 材料和施工方法不应对建筑物和居住在住所的人构成风险。材料应适合用途，施工期间应使用适当的防护服和设备
 - 应进行适当的培训，以确保按照制造商的安全建议使用建筑产品。
 - 应按照适当的指导方针管理危险废物材料和污染源（有关更多信息，请参阅相应的废物问题（MW01 – MW05））。
- c. 一般安全（Security）：
- i. 公用设施得到安全安装和保护，使社区有足够可靠的资源及供应来维持下列各项水平：
 - 内部使用（例如加热、煮食、照明）、外部环境需求（例如安全照明水平）和医疗设施所需的能源
 - 用于消费和卫生目的的供水需求。
3. 单个住所和整个聚落的安全应考虑以下因素，还应该考虑文化因素

- a. 进入和移动：场所有明确的路线、空间和入口，在不影响安全的情况下提供方便的移动。
- b. 结构：场所是结构化的，因此不同的用途不会引起冲突。
- c. 监视：确保所有公共可用空间不被忽略。
- d. 归属感：构建富有归属感、领土责任感的场所和社区
- e. 物理保护：设计具备安全特性的场所。
- f. 活动：与人类活动水平相适应的地点能降低犯罪风险，并始终使人有安全感。
- g. 管理和维护：在设计时考虑到管理和维护的场所，可以防止现在和将来的环境恶化和犯罪问题。

4. 技能、能力和意识提升：与社区一起开展意识提升活动，以增强对安全问题的理解。

相关议题

附录 D 一评估与交叉议题之间的联系强调了这个交叉议题可能与之更相关的评估议题。

支持框架

无

其他注意事项	
一般考虑	
风险和情况评估信息来源	<ul style="list-style-type: none"> - 安全事件报告 - 卫生部门记录 - 国家协会和运动伙伴 - 人道主义机构和政府消息来源 - 学术界和地方社区 - 新闻、媒体或互联网 - 私人保安公司
考虑交叉议题	
参与	- 应与受影响社区的所有群体开展参与性活动，以了解安全问题和文化敏感性。这些活动应在提出行动/解决方案之前进行。
技术与能力	- 与受影响的社区开展有关如何在家中、社区和工作中确保和维护个人安全的宣传活动
生计	- 生计活动应为所有人提供适当的人身安全水平。
社区所有权与可持续管理	- 应持续监测和维持个人和社区的安全。
韧性	- 确保安全措施具有长期的弹性，而不需要不合理的更换和投资。

其他注意事项	
保障与安全	<ul style="list-style-type: none"> - 设施安全和社区治安必须与个人看法和实际威胁相平衡。虽然这个问题涉及建筑环境、居住区的安全，但在考虑这个问题时，并不总能将其纳入考虑范围内。 - 必须考虑特定性别的安全风险，如妇女和女孩在取水、砍柴等时可能面临的风险，或在个人安置场所层面，可能遭受家庭暴力、盗窃、强奸、犯罪、贿赂、种族/民族犯罪等风险。
经济可行性	- 无
可达性与无差别待遇	- 受影响社区的所有成员都应享有公平的安全。

持续监测及评估

- 记录与安全相关的事件，评估针对这些事采取了哪些措施，以及它的有效性如何。这将提供成功和不成功尝试的案例，为后续类似响应事件作参考。

案例研究

无

补充信息

相关定义

保障（Security）：在过程中提高：

- 增强环境意识，以实施和维持各项保护措施，减轻已确定的风险，包括使人们安全的工作和生活；
- 在日常生活中加强社区保护（特别是弱势群体）措施，使其免受危险和恐惧。

安全（Safety）：通过提供信息和适当的内外部的环境，使受益人和牲畜免受身体或心理伤害。

其他信息

无。

参考文献

- [1] INEE Minimum Standards for Education: Preparedness, Response, Recovery." Inter-Agency Network for Education in Emergencies. 2004
- [2] Security Unit: International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (2013)
- [3] Jolly, R., Ray, D.B. (2006), "The Human Security Framework and National Human Development Reports." UNDP

[4] International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC) (2011) Stay safe. The International Federation's guide for security managers. Third Edition.

[5] The Home Office. Safer Places: The Planning System and Crime Prevention. The Home Office. 2004

CC08 技术与能力

适用于 PAT

有关本阶段的注意事项和行动，请参阅预评估工具。

目标

认识社会对技术与能力的需要，并提供满足这些需求的环境。

假设的灾害场景

请参见“适用范围”章节。额外的假设如下：

- 获得技能的机会有限，不能完全满足社区的需要
- 社区拥有可以加强技能的能力，以确保灾后恢复重建
- 教育基础设施有限——对教育网络、建筑物或书籍等材料的访问有限。

语境

培训和提高认识，支持技能发展和能力建设，都将支持自给自足。每一个 QSAND 议题都提供了一个机会来支持技能提升以实现可持续发展。在危机情况下，对生活技能的需求往往会增加，因此需要更加重视培养与紧急情况相关的生活技能^[1]。

考虑条件

1. 确定技能培训的范围和需求：
 - a. 识别和审查教育培训资源和技能需求，以支持自给自足、生计维持、重建、创造创业等，了解社区技能因素和当前的培训机会，以确定现有的教育和技能资源可以用来促进恢复^[1&4]。与以下相关的源数据：
 - i. 具备当地社区的知识和技能^[9]。参见 SC01 社区敏感设计议题，确保资料是相关的、可靠的和最新的，以及在使用数据时经过社区同意，考虑数据的敏感性和透明度。
 - ii. 社会、文化、人口、政治和地理差异的影响，可能成为教育机会的障碍^[1&9]。
 - b. 与受益人一同参与：
 - i. 确定他们目前的教育机会、来源和资源的性质^[1]
 - ii. 确定需要哪些培训资源和技能来支持安全和有保障的生活环境^[1&4]

- iii. 与社区一起确定他们的教育培训需求，并确定优先次序。
 - c. 该评估应在技能建设活动之前进行，以确定需求、响应差距和可用资源。
2. 满足教育/培训资源和技能需要：培训、能力建设和提高认识，以提供基本信息，满足社区需要，支持和促进灾后恢复。
- a. 培训：
 - i. 识别或任命那些有能力提供教育和培训的个人或组织^[3]；
 - ii. 确定、寻找或开发培训所需的文献和辅助设备；
 - iii. 建立并支持当地有益和安全的技能和教育技术；
 - iv. 培训受益人：建筑施工和维修方法，使用适当的设备，获取、生产和供应建筑材料和构件。
 - b. 提高认识：提高认识应通过初步评估与社区一起确定。涉及的主题包括但不限于：
 - i. 健康、环境卫生、个人卫生、废物处理、营养和安全问题
 - ii. 能源和水供应的可持续选择
 - iii. 自然灾害后的内外环境维护（请参考以下问题：SC03室内环境和 SET03空间规划）^[6]
 - iv. 当地经济实践的多样化以及当地资源（包括由自然环境提供的资源）的保护和恢复^[6]。
 - c. 获得提高认识的适当手段：通过会议或其他手段提高对上述各点的认识，可能采用的形式：
 - i. 确定哪些个人或组织能够很好地促进或提供提高认识的活动/会议。
 - ii. 会议（或选择的方法）应该在方便的时间和地点。
 - iii. 确保会议（选择方法）包括当地社区的代表小组。
 - iv. 提高会议涵盖的每个主题，以明确的、非技术的语言提供要点，并说明其重要性。
 - v. 查明和收集提高知识所需的文献、培训工具和设备。
3. 设施和资源：为了能够实施所需的教育和培训。在可能的情况下，应考虑并实施以下措施：
- a. 所提供的任何材料都应是社区可获得和可理解的，即：语言、传统、表达方式。
 - b. 建造/重建所需的教育及训练设施，以满足社区的需要（见 SC04建造方法及 SC01社区敏感设计议题）
 - c. 学习环境：提供安全可靠的建筑物，有足够的水、卫生设施、能源设施等。^[1&3]
 - d. 有关更多信息，请参见 CC01的可达性与无差别待遇。
4. 社区所有权：教育和技能的决策规划应从一开始就由当地社区主导，以确保社区的需求反映在教育与技能培训过程中。机构的作用应该是支持和加强社区执行这项工作。
- a. 建立一个由当地社区成员组成的教育和培训委员会，以监督教育、技能培训的实施以及社区的需求变化。委员会应尽可能：
 - i. 代表社区结构，有明确的目标和角色^[7]
 - ii. 支持与教育培训有关的举措
 - iii. 利用可用的资金^[7]
 - iv. 提高教育和培训机会的意识^[9]
 - v. 负责实施 QSAND 中强调的教育问题，并确定这些对社区很重要。

- vi. 为未来的宣传和培训制定一个实施计划，包括时间表和职责^[9]。
- vii. 监测推行计划的进度，并传达推行教育的主要成果和经验教训^[9]。
- b. 支持已成立的委员会对社区进行防灾教育和培训（见 CC06韧性）。在适用的情况下，培训社会各界使用灾害监测设备^[6]。

相关议题

附录 D 一评估与交叉议题之间的联系强调了这个交叉议题可能与之更相关的评估议题。

支持框架

INEE Minimum Standards: Contextualised Standards: <http://toolkit.ineesite.org/toolkit/Toolkit.php?PostID=1005>

INEE Pocket Guide to Inclusive Education. 2009: <http://toolkit.ineesite.org/toolkit/Toolkit.php?PostID=1007>

持续监测及评估

对教育需求和培训成果进行监测和评价。系统公正的评价和问责制可以改善教育反应活动，这包括确保以下关键行动：

- 定期评估培训活动，产生可信和透明的数据，为未来的教育活动提供信息（见指导说明 1-2）
- 所有相关利益相关者，包括受影响社区和教育当局，均参与评估活动（见指导说明 3）
- 广泛分享经验教训和良好做法，为今后的宣传、方案和政策提供信息（见指导说明 4）。

案例研究

四川地震，2008 年 5 月^[6]

评级：+2

这个案例研究强调了防灾教育的好处。在桑枣中学修建了抗震建筑并开展了疏散培训，向学生和教师介绍地震疏散流程。当学生在室外篮球场聚集，良好的培训效果使得学生在地震发生后几分钟内就成功疏散逃生，拯救了 2323 名学生。相比之下，20 英里外的北川中学没有提供抗震建筑，也没有为师生提供疏散培训或教育。地震后校舍倒塌，掩埋了 1000 名未能安全撤离的学生和教师。

2005 年巴基斯坦地震和 2010 年、2011 年的洪水^[5]

评级：+1

红十字会提供的一项培训项目，旨在帮助救援人员、人道主义组织和政府机构向全国各地社区提供援助工作，更好地为未来灾害做准备并减轻其影响。2010-2011 年，900 名巴基斯坦援助人员接受了培训。

补充信息

相关定义

能力：个人、社区、组织内可用资源的组合，可用于实现既定目标。

培训：提供教育知识以提高当地社区的能力和技能。

技能：是使个人能够适应和处理日常生活和经济活动挑战的特殊能力。就建筑环境而言，这可以包括某一行业或技术中的技能。技能的获得通常需要专门的训练。

（补充信息部分进一步解释了术语培训和技能的范围）

其他信息

培训一词的范围包括：

- 提供高质量的学习机会，鼓励在整个恢复重建过程中，根据具体情况，向所有年龄段的人传授与建筑环境有关的知识。
- 在整个儿童早期发展、小学和中学教育、非正规、技术、职业、高等教育和成人培训中提供建筑部门以外的基本信息，例如保护、营养、饮水卫生以及健康服务。
- 通过加强决策、解决问题和应对战略，提供身体、心理和认知方面的保护，并维持和拯救生命的能力^[1]。

技能一词的范围包括以下几点：

- 展示积极行为的能力，使个人能够适应和有效地处理日常生活的要求和挑战
- 帮助人们作为个体和社会的参与者进行思考、感受、行动和互动
- 技能根据认知可分为三大类：个人的、社会的、一般性的（例如分析和使用信息的能力、与他人有效沟通和互动的能力）或与特定领域相关的（例如建筑、降低风险、环境保护、健康促进、艾滋病病毒预防能力）^[1]。

参考文献

- [1] INEE Minimum Standards for Education: Preparedness, Response, Recovery. International Network for Education in Emergencies. 2010. <http://toolkit.ineesite.org/toolkit/Toolkit.php?PostID=1002>
- [2] Marla Petal Disaster Risk Reduction Tools for Humanitarian Action and Development in the Education Sector. 2010 <http://www.riskred.org/schools/unicef2010.pdf>.
- [3] Education in Emergencies: Including Everyone INEE pocket guide to inclusive education Inter-Agency Network for Education in Emergencies Task Team on Inclusive Education and Disability. 2009. http://toolkit.ineesite.org/toolkit/INEEcms/uploads/1007/INEE_Pocket_Guide_Inclusive_Education_EN.pdf.
- [4] The Interagency Network for Education in Emergencies, Minimum Standards for Education; Preparedness, Response and Recovery. 2004 http://toolkit.ineesite.org/toolkit/INEEcms/uploads/1007/INEE_Pocket_Guide_Inclusive_Education_EN.pdf.
- [5] RedR website: http://www.redr.org.uk/en/Our_impact/building-local-skills.cfm Accessed May 2013.

- [6] ISDR, INEE and The World Bank. Guidance Notes on Safer School Construction. 2009 http://toolkit.ineesite.org/toolkit/INEEcms/uploads/1005/INEE_Guidance_Notes_Safer_School_Constr_EN.pdf.
- [7] Education Cluster Unit, Country-level Guidance on Education Cluster Establishment and Leadership. <http://education.humanitarianresponse.info/document/country-level-guidance-education-cluster-establishment-and-leadership> Accessed February 2013.
- [8] Education Cluster Unit, Making Education a Priority in Emergencies http://education.humanitarianresponse.info/system/files/documents/files/ECWG_Making_the_case_EIE.pdf Accessed February 2013.
- [9] Education Cluster Unit, Education Cluster Coordinators Handbook, First Edition, 2010.
- [10] RedR website: http://www.redr.org.uk/en/What_we_do/disaster-relief.cfm Accessed August 2013.
- [11] International Network for Education in Emergencies Toolkit. 2013; <http://toolkit.ineesite.org/toolkit/Home.php>
- [12] INEE Pocket Guide to Supporting Learners with Disabilities. 2010. <http://toolkit.ineesite.org/toolkit/Toolkit.php?PostID=1138>
- [13] INEE Guidance Notes on Teaching and Learning. 2010. <http://toolkit.ineesite.org/toolkit/Toolkit.php?PostID=1004>
- [14] INEE Pocket Guide to Gender. 2010. <http://toolkit.ineesite.org/toolkit/Toolkit.php?PostID=1009>

核对清单

SET01 选址要点核对清单 A：就地重建或搬迁

问题	为何该问题可能相关	该问题是否相关? (是/否)	优先级(高/中/低)	理由
位置及可达性	<ul style="list-style-type: none"> -受影响地点的位置和交通便捷程度是否适合所有社区成员? -通过搬迁至新址, 是否可提高社区的可达性和流动性? 			
适当的(重新)建设	<ul style="list-style-type: none"> -地面情况是否因灾害事件而发生显著变化? -在当前地点进行重建是否安全且经济有效? -其他可能的地点是否有更合适的地面条件? 			
资源获取	<ul style="list-style-type: none"> -灾害发生前的资源获取水平是多少? -对资源(如水、食物、燃料)的获取是否因灾害而中断? -资源获取是否长期安全? -迁移至新址是否能改善对资源获取? 			
未来灾害事件的风险	<ul style="list-style-type: none"> -既有居住区是否有发生另一场自然灾害的重大风险? -迁移至新址是否可以减少自然灾害的风险? 			

问题	为何该问题可能相关	该问题是否相关? (是/否)	优先级(高/中/低)	理由
身心健康	-现有的居住区是否存在污染和危险废物? -什么对受影响社区居民的身心健康最好? -受影响的社区是否能够且愿意搬到新的居住区?			
土地所有权	-受影响社区目前是否拥有土地? -是否可在新址合法地获得合适的土地?			
自然环境	-重建现有的居住区(包括清除危险废物和污染物)是否更合适? -迁往新的定居地点是否会严重破坏自然环境?			
未来规划	-如果当前位置进行重建, 能否在可预见的将来容纳受影响的社区?			
生计	-受影响社区能否继续在现有的定居地点维持生计? -在不同的居住地, 生计机会能否到改善? 如何改进?			
其他(请注明)				

表 4 SET01 要点核对清单 A

SET01 选址要点核对清单 B: 搬迁

问题	为何该问题可能相关	该问题是否相关? (是/否)	优先级(高/中/低)	解决问题的理由及措施
位置及可达性	确保受影响社区不会在物理上与邻近居住区隔离开。孤立可能导致社区的经济和社会机会更少。			
建设适宜性	确保新址能够安全、安心且舒适地使用。如果不能安全有效地建造住所，选址就不合适。			
资源可用性	确保受影响社区可持续获得资源(如水、燃料、能源)。如果重要资源不可获取，社区的复原能力可能会下降。			
危害的风险	降低自然及人为灾害带来的风险，以减少未来可能发生的灾害。如果不解决重大风险，社区可能受到严重影响，包括导致生命、生计和财产方面的潜在损失。			
身心健康	确保受影响社区的生活质量得到保障。重大污染源或资源供应不足可能造成健康问题，并损害社区的发展。			
生计	确保受影响社区有办法和机会维持生计。			
土地所有权	确保按照当地程序和其他土地所有者的要求获得土地，使社区能够成功融合。			
自然环境	社区应尽量减少对自然环境的影响。在破坏不可避免的情况下，应采取措施对自然环境进行补救。			
文化上可接受性	选址时应考虑到任何可能阻碍受影响社区占领该区域或引起与其他人冲突的文化问题。			
未来规划	确保新址能适应未来的发展。			
其他(请注明)				

表 5 SET01 要点核对清单 B

ENE01 能源需求与供应要点清单：评估能源需求

这些表格可以通过先评估个别住所的能源需求，再基于社区住所/设施的数量来汇总这些数据，进而为社区建立一个简单的能源需求模型。

个别住所

活动	使用燃料类型	每年燃料使用量	住所数量	总量（能源用量 × □ 住所数量）	潜在未来需求量
加热					
煮食					
照明					
其他（请具体指明）					
总量					

表 6 个别住所的能源需求

居住区和社区设施

活动	使用燃料类型	每年燃料使用量	设施数量	总量（能源用量 × □ 设施数量）	潜在未来需求量
加热					
煮食					
照明					
其他（请具体指明）					
总量					

表 7 居住区和社区设施的能源需求

总的社区需求

活动	使用燃料类型
加热	
煮食	
照明	
其他（请具体指明）	

表 8 社区总体能源需求

计算的需求量的置信水平/准确性: XX%

(0%(无置信度)- 100%(完全置信度))

这一数字应指明需求能够被完全满足的边界值。

WS01 水需求/供应的要点核对清单: 水需求量评估

这些表格的作用是: 通过分别评估各个住所等用水单元的水需求量, 然后基于社区内住所和社区设施点等用水单元的数量将这些水需求量数据汇总, 最后形成社区用水需求量的简单模型。

个别住所

需水的项目	每年用水量	用水单元*数量	总量(即: 用水量×用水单元数量)	未来可能的水需求量
饮食消耗水量				
煮食用水量				
个人卫生用水量				
卫生用水量				
其他(请注明)				
总计				

表 9 个别住所的用水需求

*本表格中的用水单元指单独的个别住所。

居住区及社区设施点

需水的项目	每年用水量	用水单元*的数量	总量(即: 用水量×用水单元数量)	未来可能的水需求量
饮食消耗水量				
煮食用水量				
个人卫生用水量				
环境卫生用水量				
其他(请注明)				
总计				

表 10 居住区与社区设施的水资源需求

*本表格中的用水单元指居住区及社区设施点

社区总需求

需水的项目	用水总量
饮食消耗水量	
煮食用水量	
个人卫生用水量	
环境卫生用水量	
其他（请注明）	
总计	

表 11 社区总体的水资源需求

水需求量计算值的可信度（准确度），以百分比表示

0%代表完全不可信，100%代表信心满满

此数值应给出一个界值，以便于水供应方的供水量达到需求量。

NE01 自然环境要点核对清单：自然环境行动计划

a) 信息收集

完成该项目的填写可以推进对当地自然环境情况的了解。

物种及栖息地	物种及栖息地的特征，以及他们的繁衍基础	物种的种群数量，大小及分布；栖息地的个数及分布	现有物种及栖息地对当地社区的贡献（如能够提供何种生态系统服务）	目前该物种所面临的主要威胁（如非可持续开发）	谁持有当地生态或生态特征的归属权？（了解该项将有利于划分责任归属）

表 12 自然环境行动计划-信息收集
备注：应切实关注周边区域的生态环境。

b) 评估收集到的信息

i) 针对标准 2 和 3 的评估，可以为生态环境行动计划中所列物种的保护优先级提供有效的信息。

	措施：指在标准 2 和 3 中或者其它某部分猎取的标准 3 和 4 中规定的管理、保护和恢复措施	列出在开展管理、保护和恢复措施时可能遇到的障碍（例如土地承包期）	解除障碍的措施（如获得许可，或者与当地政府合作以制定新的政策法规）	为物种及栖息地评级（被评为最高等级的物种或栖息地，应具有提供巨量生态资源与服务的能力）（评级范围为 1-3 级，其中 1 级为最有价值的）	管理可行性（评级范围为 1-3 级，其中 1 级为可行性最高的）	整体优先级（综合考虑评级与可行性）

表 13 自然环境行动计划-回顾收集到的信息

- ii) 完成表 13 后，尽可能对优先级较高的物种或栖息地采取行动。
- iii) 备注：应切实关注周边区域的生态环境。

术语表

术语	定义	来源
可达性与 无差别待遇 Access and Non-discrimination	指受益者能够仅根据其需求而取得社区的物质和社会资源的方式。在重建过程中，应充分考虑社区所有成员的需要，包括确保他们的个别需要不受歧视地得到满足。	
无障碍环境 (可达性) Accessibility	无障碍环境意味着每个人都有平等的机会进入，不存在基于个人能力水平的歧视。它可以被定义为，在任何特定的地点和任何给定的能力之下，个体拥有的在环境中参加特定活动或一系列活动的机会。这意味着建成的环境必须真正可供所有人使用。	Handicap International, <i>Accessibility: How to design and promote an environment accessible to all</i> , November 2009. (国际助残组织,《可达性:如何设计和促进无障碍环境》,2009年11月。)
适应 Adaptation	自然或人类系统响应实际或预期的气候刺激或其影响而进行的调整,以减轻危害或利用有益的机会。	https://www.undrr.org/terminology http://www.unisdr.org/we/inform/terminology
藤架 Arbour	指表面覆盖植物并具备额外遮阳功能的由横梁和立柱构成的架子	BRE 全球有限公司。
生物多样性 Biodiversity	生物多样性是指所有来源的生物之间的变化性,包括陆地、海洋和水生生态系统以及它们所组成的生态复合体。	United Nations Environment Programme (UNEP). <i>Environmental Needs Assessment in post-disaster situations - A practical guide for implementation</i> . 2008. 联合国环境规划署 (UNEP), 灾后环境需求评估-实施实用指南, 2008

术语	定义	来源
建筑规范 Building Code	确保包括防止建筑倒塌和受损在内的人类安全和福祉的一系列控制建筑物的设计、施工、材料、改造和占用方面的条例或法规以及相关标准	UNISDR, 关于减少灾害风险的术语, https://www.undrr.org/terminology
能力 Capability	个人或社区、社会或组织内可用于实现商定目标的优势、属性和资源的组合。	
集中供水 Centralised Water Supply	服务于若干街区和城市地区的抽取、处理、储存和输送/分配水的集中设施。 大城市的集中式系统通常是拥有多个水源、面向不同供水区和使用先进处理技术的复杂系统, 其位置有时位于离城市较远的地方。集中式供水系统的运行和管理需要较高的技术和组织能力, 通常由市政或相关公司的公用事业单位负责。	IFRC & Skat, 可持续的城市重建, 2012 年
气候变化 Climate Change	《联合国气候变化框架公约》(《UNFCCC》)将气候变化定义为“除在类似时期内所观测的气候的自然变异之外, 由于直接或间接的人类活动改变了地球大气的组成而造成的气候变化”。	《联合国气候变化框架公约》(UNFCCC)
共同财产 Common Property	特定群体所拥有的、可规范使用并排除非所有者的资源。	Brown. O, Crawford. A and Hammill, 国际可持续发展研究所(IISD), 自然灾害与建设韧性、重建生活的资源权利 (2006)
社区场所 Communal Shelter	在本项目中, 公共住所被认为是由社区所有成员共享的公共场所。	
社区 Community	社区是以某种方式认定自己拥有共同利益、纽带、价值观、资源或需求以及物理空间的若干家庭。社区可以是任意规模的社会团体, 其成员居住在特定地点, 接受同一政府管理, 并拥有共同的文化和历史遗产。	更安全的家园, 更强大的社区(世界银行)

术语	定义	来源
社区基础设施 Community Infrastructure	就灾后重建问题而言，社区基础设施被定义为供社区使用的建筑(公共或私人)，如医院、社区中心、图书馆、娱乐和购物以及教育设施。	
社区制图 Community Mapping	在尚未建立正式的所有权制度的情况下，社区土地制图可以作为核查土地占用情况的一种手段。上述核查可由能够证明占用情况的邻居和/或证人提供。	
社区所有权 Community Ownership	所有权使得社区成员对其居住地有影响力和责任感。这意味着项目能够更好地满足受灾群众的需求，提高社区对项目的重视程度。	
社区参与 Community Participation	利益相关者通过促进项目设计、影响公共选择和促使公共机构对其提供的商品和服务负责来影响项目发展的进程；受灾群众参与项目周期的全过程(评估、设计、实施、监测和评价)。	更安全的家园，更强大的社区(世界银行)
社区敏感设计 Community-sensitive design	社区敏感设计旨在消除造成过度努力和分离的障碍。它使每个人都能平等、自信和独立地参与日常活动。包容性的设计方法为人们与建筑环境的互动方式提供了新的见解。它为部署创造性的和解决问题的技能提供了新的机会。	建筑和建筑环境委员会(CABE)‘包容性设计原则’2006。
复杂能源基础设施 Complex Energy Infrastructure	复杂系统是指依赖集中式能源基础设施的电网解决方案。	
咨询 Consultation	咨询是与代表包括受益者在内的更广泛社区的不同利益相关者接触的过程，目的是了解他们的经验、观点、责任、本地资源和能力。这些信息用于以尊重、适当和满足社区需求的方式为影响社区的关键决策提供信息。应当指出，协商作为参与的重要步骤，为受益者提供了讨论其需求和优先事项以为未来决策提供信息的平台。	人道主义实践网络，从全球流行词汇到具体解决方案， http://www.odihpn.org/humanitarian-exchange-magazine/issue-41/msf-and-accountability-from-global-buzzwords-to-specific-solutions Accessed February 2013 环球计划，核心标准 1，第 55 页

术语	定义	来源
		2010 年人道主义问责伙伴关系：问责和质量管理标准。人道主义政策小组(HPG)报告——人道主义部门的需求评估与决策
承包商建造 Contractor Build	雇佣承包商(商业企业)，负责整个施工和相关服务的实施。这种方法通常比较昂贵，并且通常得不到房屋未来居民的支持和认可。	世界野生动物基金会和美国国家红十字会。绿色恢复和重建工具：材料和供应链。2010
文化适宜的重建 Culturally Appropriate Reconstruction	符合文化背景的适宜做法，如葬礼、宗教仪式和活动，往往是人们身份、尊严和灾后恢复能力的基本要素。同样，世界各地都形成了特定的当地建筑文化，建立了可识别的当地“场景”特色建筑和尊重当地环境的建筑系统，符合文化的重建应该受到尊重。	环球计划。57 (PDF 64“文化上适当的做法”)“促进当地建筑文化，以提高住房方案的效率”，《地方知识宣言》，2010 年
非暴力文化 Culture of Non-violence	非暴力文化尊重人及其福祉和尊严；尊重多样性、拒绝歧视、倡导包容性、提倡相互理解和对话、鼓励服务意愿、支持合作和持久和平。这是一种个人、机构和社会不伤害他人、群体、社区或自身的文化。非暴力文化致力于积极和建设性地解决问题、紧张局势和暴力根源；暴力从来都不是一种选择。	
习俗保有权制 Customary Tenure	指由具有相同文化特征的群体或由习俗建立的群体拥有使用和分配土地的权利的制度。	联合国人权理事会(2012 年)，特别报告员关于适足住房作为适足生活水准权利组成部分的报告(2013 年 12 月 30 日)
损害评估 Damage Assessment	损害评估是对有形资本的全部或部分毁坏的评估，包括实物单位和重建费用。结构损坏评估的目标之一是分析为什么部分建筑损坏严重，而其他建筑损坏不严重。评估对象可以是公共建筑和设施、地方当局、宗教设施、学校、诊所和市场等。	SKAT, 城市可持续建设 2012 年

术语	定义	来源
数据隐私 Data Privacy	数据隐私涉及数据、技术的收集和传播以及公众对隐私的期望，以及围绕它们的法律和政治问题。无论以数字形式还是其他形式，任何收集和存储个人身份信息的地方都存在隐私问题。不当披露或没有披露控制机制可能是隐私和安全问题的根本原因。	
去中心化供水系统 De-centralised Water Supply Systems	基于与大型集中式系统相同的组件，但使用更近的可用水资源，供应更小的区域，并且通常仅使用基本的处理技术。分散的供水系统可以由公共事业公司管理，也可以由基于社区的计划管理，这使其成为公共供水不足情况下社区自给自足的潜在替代解决方案。	IFRC & Skat, 可持续的城市重建, 2012 年
设计规范 Design Code	设计规范是一套说明性的设计规则和要求，用以指导和建议场地或区域的实际开发。该守则的图形和文字部分详细而精确，并建立在设计愿景上，如总体规划或区域的设计和开发框架。	来自 CLG, “准备设计规范：实践手册”，RIBA 出版, 2006 年
直接实施 Direct Implementation	援助机构选择作为主要承包商有效地指导执行工作。他们提供材料，雇佣熟练工人，自己管理建造过程。与承包商建造相比，许多社区更倾向于此方法，因为他们更信任人道主义援助机构，而不是承包商。他们可以直接向执行机构表达他们的需求和投诉，更容易保持全程参与。机构所面临的挑战包括在竞争激烈的市场中招聘、培训和留住熟练劳动力，以及建立供应链。	实际行动。灾害和应急委员会和奥雅纳公司。亚齐的教训：灾后重建的关键考虑。沃里克郡，实际行动出版社，2010 年。
灾害 Disaster	社区或社会的功能受到严重破坏，并造成广泛的人力、物力、经济或环境损失和影响，超出了受影响社区或社会利用自身资源应对的能力。	https://www.undrr.org/terminology http://www.unisdr.org/we/inform/terminology
救灾 Disaster Relief	救灾提供援助，以保护生命和健康，并满足受灾人民的救生和紧急需求。	IFRC 复苏方案编制指南, 2012 年
减少灾害风险 Disaster Risk Reduction (DRR)	该术语有不同的定义，但一般理解为广泛制定和应用政策、战略和做法，以尽量减少整个社会的脆弱性和灾害风险。	

术语	定义	来源
歧视 Discrimination	任何基于性别、种族、肤色等的区别、排斥、限制或偏好。其目的或效果是取消或损害在政治、经济、社会、文化或公共生活的任何其他领域平等地承认、享有或行使人权和基本自由。	联合国《消除对妇女一切形式歧视公约》和《消除一切形式种族歧视国际公约》的定义，摘自《世界灾害报告：2007年，关注歧视》，IFRC。ISBN：92-9139126-3-126-3
早期恢复 Early Recovery	灾后早期恢复是人们在灾害发生后立即恢复正常生活的过程。它包括在救灾的最初阶段向人们提供援助，同时提供救济，提高救济效果，并为长期恢复奠定基础。早期恢复使人们更容易参与长期恢复活动。	IFRC 复苏方案编制指南，2012年
生态廊道 Ecological Corridor	野生动物使用的允许生物因子在两个区域之间移动的狭窄植被带。	欧洲环境署。术语表一生态走廊。 http://glossary.eea.europa.eu/terminology/concept_html?term=ecological%20corridor Accessed December 2012
生态学 Ecology	对影响生物的分布和数量以及生物之间相互作用的过程的科学研究。	
经济潜力 Economic Potential	某地区的所有公司满负荷运转所能生产的产出。	《经济学概论》，约翰·斯洛曼，2007年
经济可行性 Economic Viability	确保经济决策将使重建进程和社区取得尽可能好的结果，而不损害该社区的未来前景和繁荣。	
生态系统 Ecosystem	由特定区域内的所有生物（植物、动物和微生物）及其环境中的非生物的、物理的和化学因素组成的功能单元。它们彼此通过营养循环和能量流动联系在一起。生态系统规模可大可小——原木、池塘、田野、森林或地球生物圈——但它总是作为一个整体发挥作用。生态系统命名通常根据主要植被类型（例如，森林生态系统、原始生态系统或山脉生态系统）来确定。	联合国环境规划署(UNEP)。灾后环境需求评估-实施实用指南。2008。

术语	定义	来源
生态系统地图 Ecosystem Maps	对植被、生态系统或其特征的空间分布的图示。	科学百科全书-植物和生态系统制图。http://www.ecomii.com/science/encyclopedia/vegetation-and-ecosystem-mapping Accessed December 2012
生态系统服务 Ecosystem Services	自然生态系统和构成它们的物种维持和满足人类生活的条件和过程。例如，提供清洁水、维持宜居的气候（固碳作用）、为作物和本地植被授粉，以及满足人们的文化、精神和知识需求。	千年生态系统评估，粮农组织/荷兰会议术语表 http://www.fao.org/ag/wfe2005/glossary_en.htm Accessed December 2012.
内涵能源/隐含能源 Embodied Energy	在建筑材料或部件的生命周期中消耗的总能量。该总和包括该部件存在所需的全部能源，包括采收、运输、制造、装配、安装、维护以及销毁和处置。	世界野生动物基金会和美国国家红十字会。绿色恢复和重建工具：材料和供应链。2010
赋权 Empowerment	赋予机构或组织(或个人)制定政策和做出决策的权力。包括通常不在决策过程中的人。	更安全的家园，更强大的社区(世界银行)
濒危物种 Endangered Species	任何在其全部或大部分范围内有灭绝危险的物种。	生物在线。濒危物种定义 http://www.biology-online.org/dictionary/Endangered_species Accessed December 2012.
本土物种 Endemic Species	原产于并限于特定地理区域的物种。	粮食及农业组织。2005年森林资源评估—国家报告试点研究 http://www.fao.org/docrep/007/ae354e/AE354E28.htm Accessed December 2012.
能源基础设施 Energy Infrastructure	能源基础设施包括：能源勘探、开发和生产所需的物质基础设施；能源转换，如发电和炼油；能源的传输和分配，如电力传输线路和油气管道；能源产品的储存。	
能源供应 Energy Supply	能源供应是指能源的产生，涵盖从大规模能源生产(电力)到小规模(家庭煮食和照明)的所有	

术语	定义	来源
	形式的供应。	
环境退化 Environmental Degradation	环境退化是指自然环境因资源枯竭、生态系统破坏和动植物物种灭绝而受到侵蚀退化。环境退化将降低环境满足社会和生态目标及需求的能力。	FWR Group, 环境退化定义. http://www.fwrgroup.com.au/environmental-degradation.html Accessed December 2012. IFRC & Skat. 城市地区的可持续重建, 2012年
环境影响评估 Environmental Impact Assessment	评估拟议项目或方案的环境后果的过程, 作为规划和决策过程的组成部分, 旨在限制或减少项目或方案的不利影响。	https://www.undrr.org/terminology http://www.unisdr.org/we/inform/terminology
环境压力 Environmental Stress	对物种生产力和生态系统发展的物理、化学和生物限制。当暴露于环境压力源的强度增加或减少时, 生态响应就会产生。压力源可以是自然环境因素, 也可以是人类活动的结果。	Jrank 科学百科全书。生态胁迫。 http://science.jrank.org/pages/6549/Stress-Ecological.html Accessed December 2012.
最基本服务 Essential Service	最基本服务或最基本需求可以定义为人们生存所需的物品, 包括安全获得食物、水、住所、衣服、保健、卫生和教育等基本商品和服务。	更安全的家园, 更强大的社区(世界银行)
萃取 Extraction	从土壤中提取无法补充的原材料(例如, 钢铁用的铁或水泥用的石灰石)。	世界野生动物基金会和美国国家红十字会。绿色恢复和重建工具: 材料和供应链。2010
正式产权 Formal Property Rights	受国家认可和法律承认并受国家法律制度的保护产权。大多数情况下, 正式产权由国家制度授予并(或)注册、登记。	Mitchell. D.. 评估和应对灾害风险管理中的土地保有权问题。培训手册。2011

术语	定义	来源
绿色基础设施 Green Infrastructure	绿色基础设施是一个可以涵盖各种具体实践的术语。绿色基础设施是一种保护、恢复或模拟自然水循环的水管理方法。绿色基础设施有效、经济，并提高了社区安全和生活质量。绿色基础设施结合了自然环境和工程系统，以提供清洁的水，保护生态系统的价值和功能，并为人类和野生动物提供广泛的福祉。	改编自美国河流定义。http://www.americanrivers.org/initiatives/pollution/green-infrastructure/what-is-green-infrastructure/
绿色购买 Green Purchasing	与服务于相同目的的竞争性产品或服务相比，购买对人类健康和环境影响较小的产品和服务。	开发计划署，《环境保护》，《实践指南》第 1 卷。Denmar，开发署，2008 年。
收割 Harvesting	获取木材、竹子或茅草等可种植并可随时间补充的原材料。	世界野生动物基金会和美国国家红十字会。绿色恢复和重建工具：材料和供应链。2011
致灾因子/危害 Hazard	可能造成生命损失、人身伤害或其他健康影响、财产损失、生计和服务损害、社会和经济混乱、环境破坏等危险现象、物质、人类活动或状况。	https://www.undrr.org/terminology
有害废物 Hazardous Waste	立即或长期危害人类健康或环境有害的废物种类。对公共健康或环境构成实质性或潜在威胁的材料，通常具有以下一种或多种特征：可燃(或易燃)、氧化性、腐蚀性、放射性、易爆、有毒、致癌物、病媒生物。	环境署联合国人居中心：世界城市的固体废物管理—《世界城市的水和卫生设施》，伦敦，华盛顿特区，2010 年
家庭住所 Household Shelter	就本项目而言，家庭住所是为个人或家庭提供的独立住所。	
人类与野生动物的冲突 Human Wildlife Conflict	人与动物之间的冲突是世界不同地区许多物种持续生存的主要威胁之一，也是对当地人口的重大威胁。如果冲突不被妥善解决，当地对保护（野生动物）的支持可能会下降。	世界野生动物基金会。人类与野生动物冲突。http://www.panda.org/about_our_earth/species/problems/human_animal_conflict/ Accessed December 2012.

术语	定义	来源
基础设施 Infrastructure	社区或社会运行所需的基本设施、服务和装置，如交通和通讯系统、供水和电力线路，以及包括学校、邮局和监狱在内的公共机构。在 QSAND 工具的背景下，基础设施被定义为社区基础设施要素(供水、卫生、道路、医疗保健设施、教育设施)，这些要素通常包含在援助机构在灾后开展的恢复和重建工作中。	IFRC. 灾后社区基础设施恢复和(重建)建设指南，2012 年，瑞士
非正式产权 Informal Property Rights	未得到国家官方承认、无官方法律保护但受习惯法或地方政府的承认的产权。	Mitchell. D. 评估和应对灾害风险管理中的土地保有产权问题。培训手册。2011
非正式保有权制 Informal Tenure	城市地区最常见的系统——通常为混合系统，是为了应对现有系统的困难而出现的，以满足迅速扩张的城市及其城市土地市场的需要。	佩恩和杜兰德-拉瑟夫，《坚持：保有权保障-类型、政策、实践和挑战》(2012 年) www.ohchr.org/EN/Issues/Housing/Pages/Study_On_Security_Of_Tenure.aspx
入侵物种 Invasive Species	被人类有意或意外引入并威胁生态系统、栖息地或物种的非本地物种。	欧洲环境署术语表—入侵物种。 http://glossary.eea.europa.eu/terminology/concept.html?term=invasive-species Accessed December 2012 世界野生动物基金会(WWF).外来物种入侵的影响。 http://wwf.panda.org/about_our_earth/species/problems/invasive-species/ Accessed December 2012.
土地管理 Land Administration	土地所有权规则运作的制度和程序。它包括土地权利管理、土地使用管理、土地估价和税收。土地管理可由国家机构，或通过地方或约定俗成的领导人进行。	联合国人居署和全球土地工具网络城市土地保有权保障监测 (2011)

术语	定义	来源
土地使用权制 Land Tenure	通过成文法或习惯、非正式或宗教安排建立的与住房和土地有关的一系列关系。	
土地利用规划 Land-use Planning	公共当局为确定、评估和决定不同的土地使用方案而进行的过程，包括考虑长期经济、社会和环境发展目标及其对不同社区和利益群体的影响，以及随后制定和颁布的说明允许或可接受用途的计划。	https://www.undrr.org/terminology http://www.unisdr.org/we/inform/terminology
无土地状态 Landlessness	未拥有土地的状态。在灾后情况下，无土地状态主要是指两类因灾害而实际丧失土地的人群体：1)土地权利的承租人和其他次要持有人；2)权利未得到国家法律承认的非正式土地持有人。	挪威难民理事会：《住房、土地和财产培训手册》(2011年)
法律多元主义 Legal Pluralism	平行来源的权力（例如，法律和习惯）的共存是否被其用户认为是合理的，并以之在类似事务中伸张正义。	挪威难民理事会：《住房、土地和财产培训手册》(2011年)
生计活动 Livelihood Activities	社区为维持生计而从事的活动。	粮农组织；来自可持续生计方法运作论坛。 http://www.fao.org/docrep/003/X9371e/x9371e11.htm Accessed February 2013. http://www.fao.org/docrep/003/X9371e/x9371e11.htm Accessed February 2013
生计资产 Livelihood Assets	社区获得并用来维持生计的资产，可包括自然资源、技术、技能、知识和能力、健康、受教育机会、信贷来源或社会支持网络。	粮农组织；来自可持续生计办法运作论坛。 http://www.fao.org/docrep/003/X9371e/x9371e11.htm Accessed February 2013.
生计 Livelihoods	生计着眼于人们如何管理自己生活，以获得和使用资源来满足个人或群体的需求和需要。只有当其能够应对压力和冲击并从中恢复过来，	红十字与红新月联合会，《生计规划准则》，2010年 http://www.livelihoodscentre.org/livelihoods/ShowProp

术语	定义	来源
	<p>并不破坏自然资源基础的情况下，维持或增强其现在和未来的能力和资产的生计才是可持续的。</p>	<p>ertyServlet?nodePath=%2FLivelihoods%2FKnowledge+repository%2FPublications%2FFiles%2F01.+IFRC+LHH+Guidelines+2010+EN.pdf&_pageLabel=pages_documentDetail_page 妇女难民委员会，《建立生计和人道主义环境从业人员实地指南》。2009 http://www.livelihoodscentre.org/livelihoods/ShowPropertyServlet?nodePath=%2FLivelihoods%2FKnowledge+repository%2FPublications%2FFiles%2F11.+WRC+Building+Livelihoods+2009+EN.pdf&_pageLabel=pages_documentDetail_pageot%20have%20to%20migrate%20or%20sell%20off%20assets.</p>
<p>本地企业区 Local Enterprise Zone</p>	<p>企业园区创造就业机会、促进资本投资。园区通常由中央政府管理，政府会向园区企业提供激励政策(通常以税收减免的形式)。</p>	<p>改编自俄克拉荷马城商会</p>
<p>低生态价值 Low Ecological Value</p>	<p>就 QSNAD 而言，下列情况下，土地被认为生态价值较低：相对于周围地区和国家生物多样性水平而言，其生物多样化程度低得多；距特别养护区、特别保护区、受《拉姆萨尔公约》保护的湿地和具有特别科学价值的湿地超过 2 公里，且不含有任何具有国家或国际重要性的物种（如当地生物多样性行动计划/或类似行动计划中所述的物种）</p>	<p>BRE 全球。英国建筑研究所环境评估法新建筑，非住宅建筑-技术手册(SD50 73-2.0: 2011)。 (2011).</p>
<p>少数群体 Minority Groups</p>	<p>在 QSAND 中，少数群体包括边缘化的和弱势群体。</p>	

术语	定义	来源
减缓 Mitigation	减轻或限制危害和相关灾害的不利影响。	https://www.undrr.org/terminology
自然资本 Natural Capital	自然资本是为经济生产提供自然资源投入和环境服务的自然资产。	从经合组织的定义来看
自然危害 Natural Hazard	可能造成生命损失、受伤或其他健康影响、财产损失、生计和服务损失、社会和经济混乱或环境破坏的自然过程或现象。	https://www.undrr.org/terminology http://www.unisdr.org/we/inform/terminology
自然监测 Natural Surveillance	以最大化可见性的方式布局物理特征、活动和人员。当考虑到预防犯罪时，该策略利用特别设计来增加财产或建筑物的可见性。将入侵者置于监视之下，从而降低他们实施犯罪的可能性，更大的可见性使合法用户感到更安全。使用开放式设计，最大限度地提高可见度。照亮建筑物入口、人行道和停车场。注意景观和照明冲突。将建筑物入口朝向交通繁忙(行人和车辆)区域。利用内部和外部窗口以及活动区，加强被动监视	通过环境设计预防犯罪
悬挑物 Overhang	以实现遮阳并防水为目的的屋顶在墙壁结构上的延伸部分或开口上方的专用突出部分。	BRE 全球有限公司。
参与 Participation	参与是指社区所有成员充分和平等地参与影响其生活的公共和私人决策过程和活动。参与的程度将取决于人们对此过程的评价，以及他们是否从过程中有所收获。参与还要求我们倾听意见，而不是为人们提供信息和作出决定。我们的作用是促进与相关人员的讨论和分析，以便他们能够确定自己的优先事项和首选结果。 参与：是一项权利，对于知情决策至关重要；促进保护并减少无助感；使难民署（UNHCR）能够利用受关注人员的见解、知识、能力、技能和资源；增强不同背景的人们重建自尊和自信的能力；帮助人们应对被迫流离失所的创伤。	改编自：《联合国难民署业务中基于社区的方法》，2008年

术语	定义	来源
个人资料 Personal Data	与可直接或间接识别的已识别或可识别的人员(“数据主体”)相关的任何信息, 特别是通过参考识别号或一个或多个特定因素(身体、生理、心理、经济、文化、社会)识别的信息。	http://ec.europa.eu/justice/data-protection/glossary/index_en.htm
残障人士 Persons with Disabilities	指具有与各种障碍相互作用的身体、精神、智力或感官等长期损伤缺陷并且无法与其他人在平等的基础上充分和有效地参与社会的人。	国际助残协会(2008年), 《保护残障人士工具包》, 第10页。
害虫物种 Pest Species	对有价值的资源造成重大损害的物种(本地或非本地)。	入侵动物合作研究中心。 http://www.feral.org.au/pest-species/ Accessed December 2012.
实际规划 Physical Planning	基于土地使用计划的设计活动, 用于为居住区或区域提供最佳的公共服务、交通、经济活动、娱乐和环境保护等基础设施。实际计划可以包括农村和城市两部分, 尽管后者通常占主导地位。	更安全的家园, 更强大的社区(世界银行)
准备 Preparedness	各国政府、专业应对和恢复组织、社区和个人为有效预测、应对可能即将发生或正在发生的灾害事件或突发情况的影响并从中恢复而开发的知识和能力。	https://www.undrr.org/terminology
预防 Prevention	彻底避免危害和相关灾害的不利影响。	https://www.undrr.org/terminology
先前开发 Previously Developed	永久性建筑物占用或曾占用的土地, 包括已开发土地的宅基地及任何相关的固定地面基础设施。就 QSAND 而言, 在过去 50 年内有永久建筑物的土地被视为先前开发的土地。	www.planningportal.gov 。 英国规划政策指南(PPG) 3: 住房(BREEAM 定义) BRE 全球。英国建筑研究所环境评估法新建筑, 非住宅建筑-技术手册。(SD5073-2.0: 2011)(2011).
隐私 Privacy	不被他人观察或干扰的状态。隐私涉及声音、视觉以及个人隐私方面的信息。	牛津词典

术语	定义	来源
私有财产 Private Property	为个人或公司所有的资源，其权利包括排他性和可转让性。	Brown. O, Crawford. A and Hammill. 国际可持续发展研究所(IISD)。自然灾害和资源权利建设复原力，重建生活。(2006)
加工处理 Processing	将原材料转化为可用于制造建筑产品的散装材料。	世界野生动物基金会和美国国家红十字会。绿色恢复和重建工具：材料和供应链。2010
保护区 Protected Area	为保护自然环境而受特别限制和法律保护的部分土地，包括为保护野生动物及其栖息地而划出的大片土地；具有优美自然景色或独特价值的地区；含有稀有植物和动物的区域；代表不寻常的地质构造的区域，历史和史前名胜；含有对科学调查和研究具有特别重要意义的生态系统的区域和保护生物圈需求的区域。	联合国环境规划署(环境署)。灾后环境需求评估-实施实用指南。2008.
受保护物种 Protected Species	受威胁、易受伤害或濒临灭绝的、需要通过预防措施保护使其免遭灭绝的物种。	欧洲环境署。术语表-受保护物种。http://glossary.eea.europa.eu/terminology/concept.html?term=protectedspecies Accessed December 2012.
公共空间 Public Space	副总理办公室(现为社区和地方政府部)将公共领域(或空间)定义为：公众可以自由进入的建筑和自然环境的所有部分，包括所有街道、广场和其他主要用于住宅、商业或社区/市政的通行权；开放空间和公园；以及公共进出不受限制的“公共/私人”空间(至少在白天)；以及公众可以自由进入的空间内外部和私人空间的关键连接处”。	BREEAM 社区/ DCLG - RIB A
合格的专业人士 Qualified Professionals	合格的专业人员包括项目主管、土木和结构工程师、规划师和建筑师。他们不仅要有技术和	

术语	定义	来源
	组织能力，还要有管理团队的经验良好的人际交往能力。	
采石场 Quarry	大量开采岩石、砾石、沙子或粘土的地方。	
重建 Reconstruction	涉及资产修复和重建的活动。资产包括有形基础设施，如道路、运输服务、公用设施、公共建筑、市场和住房。重建活动可能是小规模修复、基础设施恢复或大规模重建，并可由个人(修理自己的财产)或承包商或当地培训的工匠等其他人员承担。	IFRC 复苏方案编制指南摘要, 2012
恢复 Recovery	恢复并酌情改善受灾社区的设施、生计和生活条件，包括努力减少灾害风险因素。在灾害响应的背景下，恢复是使人们的生活恢复正常的过程，并能使人们更好地抵御未来的灾害。人们在灾害后能够恢复到何种程度取决于灾前的情况，以及他们的资源在承受灾害时的稳定性和韧性。对一些人来说，恢复会相对较快，而对另一些人来说，可能需要数年时间。	https://www.undrr.org/terminology 2012 年 IFRC 复苏方案编制指南 2012
回收利用 Recycling	将物品熔化或压碎，分离为其原始的组成材料后，然后将其作为原材料重新进入制造过程。	再利用和回收：世界人居奖，社会住房项目中的生态材料 2007 来自：世界人居奖，生态材料
基础设施修复 Rehabilitation of Infrastructure	基础设施的修复和建设（重建）旨在恢复现有结构和服务的功能，或对其进行升级以满足当前的需求(如翻新供水系统以确保可靠地生产饮用水，又如重建受损的医院和学校)。	IFRC, 2012 年, 灾后社区基础设施恢复和重建准则, IFRC, 日内瓦, 瑞士。
宗教保有权制 Religious Tenure	宗教当局拥有和管理全部或部分土地的制度。	联合国人权理事会(2012 年)适足生活水准权所含适足住房问题特别报告员的报告(2013 年 12 月 30 日)

术语	定义	来源
有代表性的参与 Representative Participation	旨在了解和解决不同群体面临的参与障碍。有代表性的参与确保采取措施鼓励所有受影响群体的成员（如年轻人和老年人、男性和女性）的参与，并确保做出特别努力以将没有被充分代表、被边缘化(如因种族或宗教)或以其他方式被“忽视”的人(如在家或在组织中)包括在内。如符合其最大利益，有代表性的参与还倡导青年和儿童的参与，并确保在采取措施时他们不受虐待或伤害。	IFRC(2011 年): 安全住所意识的参与性方法。改编自环球计划手册, 第 57 页, PDF 第 64 页)
韧性 Resilience	遭受灾害的系统、社区或社会及时有效地抵御、吸收、适应灾害影响并从中恢复的能力，包括保护和恢复其基本结构和功能。	https://www.undrr.org/terminology
响应 Response	在灾害期间或之后立即提供紧急服务和公共援助，以拯救生命、减少卫生影响、确保公共安全和满足受灾人民的基本生存需求。	https://www.undrr.org/terminology
负责任的采购 Responsible Sourcing	在建筑材料和构件的提供、采购和可追溯性方面可持续发展原则的管理和实施。	
再利用 Reuse	以基本不变的形式和类似的功能使用完整的部件；例如砖块的再利用。	来自：世界人居奖，社会住房项目中的生态材料，2007 年
安全 Safety	通过提供信息和适当的内部与外部环境，使利益相关者和家畜免受身体或社会心理上的伤害或损害。	INEE 教育最低标准：准备、应对、恢复。“机构间紧急教育网络。2004 安保股：IFRC(2013 年)《人类安全框架和国家人类发展报告》联合国开发计划署
环境卫生/卫生 Sanitation	环境卫生系统收集家庭用过的水和人类排泄物，并包括其输送、处理和处置或再利用等过程。	
保障 Security	过程中能增强： 环境意识，以实施和维持各项减缓已查明的风	安全署：红十字会与红新月会国际联合会(2013 年)

术语	定义	来源
	<p>险的措施，并使人们能够以尽可能安全的方式工作和生活；</p> <p>保护社区（尤其是脆弱群体）及其利益的措施，使其在日常活动中免于危险和恐惧。</p>	
使用权的保障 Security of Tenure	<p>土地用户对其享有的土地权利或由其土地产生的利益不被随意剥夺的信心程度；在遇到具体挑战时，这些权利得到承认和保护的确定性；或者更具体地，所有个人和群体得到政府的有效保护以免遭强迫驱逐的权利。</p>	<p>联合国人居署，土地和自然灾害参与者指南(2010年)</p>
自建 Self-Build	<p>受影响的家庭自行管理其房屋的重建。如果可能，住户可利用现金或实物资源等自有资源进行自建。自建往往要求有关家庭接受培训。</p>	<p>世界野生动物基金会和美国国家红十字会。绿色恢复和重建工具：材料和供应链条。2010</p>
居住区 (定居点、聚居地、安置) Settlement	<p>居住区被定义为社区所居住的永久的直接物理环境。</p>	<p>BRE 全球有限公司。</p>
遮阳措施 Shade	<p>用来尽可能遮蔽太阳照射的物体(例如，织物窗帘、木屏风)。</p>	<p>BRE 全球有限公司。</p>
住所 (避难所、住所) Shelter	<p>住所是可居住的、有遮挡的生活空间，住所为居住在其中的群体、家庭和个人提供安全、健康、有隐私和尊严的生活环境。</p> <p>住所是指直接用于保护住户免受外部环境条件影响的结构；是影响环境和使用环境资源的基本的、生产性的和社会性的活动的场所，也是使用和储存有形财产的地方。</p> <p>住所是被视为可以躲避外部环境状况的避难所。</p>	<p>更安全的家园，更强大的社区(世界银行)与环境问题有关的紧急避难场所政策 BRE 全球有限公司。</p>

术语	定义	来源
百叶窗 Shutter	带开口的遮挡物(通常用铰链连接), 如百叶窗、实木、织物等。	BRE 全球有限公司。
简易能源基础设施 Simple Energy Infrastructure	本地或独立的能源供应, 无需连接到集中式基础设施(例如, 太阳能手电筒、微型发电技术、便携式风力涡轮机)即可运行。	
技术 Skills	是使个人能够适应并有效应对日常生活和经济活动的需求和挑战的特殊能力。就建筑环境而言, 这可以包括某一行业或技术的技能。获得技能往往需要特定的培训。	
社会自然危害 Socio-Natural Hazard	由于自然灾害与过度开发或退化的土地和环境资源相互作用而导致的某些地球物理和水文气象灾害事件(如滑坡、洪水、地面沉降和干旱)增加的现象。	https://www.undrr.org/terminology
固体废物管理 Solid Waste Management	处理和处置有机和危险固体废物的过程, 如果不加以适当处理, 可能会对受影响的人口造成公共健康风险, 并可能对环境产生负面影响。	环球计划: 人道主义宪章和 人道主义反应最低标准, 2011 年
空间规划 Spatial Planning	空间规划涉及各种规模的住区安排, 着眼于住所、道路、街道、社区、住区及其相互关系。有效的空间规划考虑的是地区以及居住区的土地使用规划。	定义是参照《更安全家园, 更强大社区》中的物质和土地使用规划的定义(世界银行)
国有财产 State Property	政府管理和控制的国家公民拥有的资源。	Brown. O, Crawford. A and Hammill. 国际可持续发展研究所(IISD)。自然灾害和资源权利建设复原力, 重建生活。(2006)
法定保有权制 Statutory Tenure	由法律或法规建立的制度, 包括两种主要类型, 私人和公共保有制度, 可以保障个人或集体权利。	联合国人权理事会(2012年) 适足生活水准权所含适足住房问题特别报告员的报告(2013年12月30日)

术语	定义	来源
可持续发展 Sustainable Development	既满足当代人的需要又不损害后代人满足其需要的能力的发展。	1987 年布伦特兰委员会
可持续能源 Sustainable Energy	使用可再生能源(如风能、太阳能、可持续管理来源的木材)。	
可持续管理 Sustainable Management	指社区按照一定的政策, 以特定的可持续目标进行的长期组织和协调活动。	
可持续的速度 Sustainable Rate	涉及考虑材料资源的再生时间, 以可持续的速度收获材料(通常是植物)	世界野生动物基金会和美国国家红十字会。绿色恢复和重建工具: 材料和供应链。2010
可持续木材 Sustainable Timber	来源于可持续管理的并确保会被重新种植的森林的木材	木材作为人道主义救济的建筑材料, 联合国, 人道主义协调厅, IFRC 7, 2009 年
电信 Telecommunication	通过电线、无线电、光纤或其他电磁系统传输、发射或接收任意性质的符号、信号、文字、图像、声音或情报的方法的总和。	1999 年《为减灾救灾行动提供电信资源的坦佩雷公约》
电信资源 Telecommunication Resources	人员、设备、材料、信息、培训、射频频谱、网络或传输能力或电信所需的其他资源。	1999 年《为减灾救灾行动提供电信资源的坦佩雷公约》
使用权约定 Tenure Arrangements	确定获得和控制住房、土地和自然资源的一系列正式和非正式的、有记录和无记录的做法、规则和制度	Mitchell. D. 评估和应对灾害风险管理中的土地保有权问题。培训手册。2011
热舒适 Thermal Comfort	“热舒适”描述的是人的心理状态, 即是否感觉太热或太冷。	BRE 全球有限公司。
热质量 Thermal Mass	住所中(包括结构和家具)当内部温度较高时用于吸收热量、在住所温度较低时释放热量的	BRE 全球有限公司。

术语	定义	来源
	质量的总和。	
培训 Training	提供和传递知识，以提高当地社区的能力，并使其掌握技能。	
过渡性住所 Transitional Shelter	在冲突或自然灾害发生与完成持久性住房解决方案之间的时期，为居住在其中的人提供可居住的有遮蔽的生活空间和安全、健康、有隐私和尊严的生活环境的住所。	更安全的家园，更强大的社区(世界银行)
传病媒介 Vector	指携带疾病的媒介，病媒传播的疾病是许多灾害场景下造成疾病和死亡的主要原因。	环球计划手册
通风 Ventilation	建筑物周围的空气循环和与外界的空气交换。	BRE 全球有限公司。
垂直遮阳 Vertical Fins	在窗户或开口周围向外突出以遮蔽太阳辐射的垂直部件	BRE 全球有限公司。
暴力 Violence	在任何场景下的利用武力或权力的作为或不作为，以此威胁、胁迫或逼迫自己、他人、团体、社区，进而导致或很可能导致死亡、身体伤害、心理或情感伤害、发育不良或剥夺等后果。	在 2008 年日内瓦暴力问题高级别会议上商定的《2011-2020 年 IFRC 预防、减轻和应对暴力战略》。
挥发性有机化合物 Volatile Organic Compound	在与之接触的大气的现行温度和压力下自行蒸发的有机液体和/或固体。	国际标准化组织编号 ISO 11890
脆弱性 Vulnerability	使社区、系统或资本容易受到危害的破坏性影响的特征和环境。	https://www.undrr.org/terminology
用水需求 Water Demand	特定用途的水需求，如灌溉、电力、市政供应、植物蒸腾或储存。	美国内政部。术语表页面一用水需求。
废物管理 Waste Management	废物管理是指对废物材料的收集、运输、加工或处置、管理和监测。	BRE 全球有限公司。

术语	定义	来源
废水 Waste Water	<p>废水(或污水)有三种类型：生活污水、工业污水和暴雨污水。生活污水是指从房屋和公寓中流出的使用过的水，亦被称为卫生污水，通常包括洗碗、洗衣和洗澡等过程中产生的废水。工业污水是来自制造或化学过程的废水。暴雨污水，或称暴雨水，是通过管道或明渠系统收集的降水径流。</p>	IFRC & Skat。可持续的城市重建。2012

表 15 术语表

附录 A –概念、假设与开发方法

QSAND 的开发背景

QSAND 工具是一个项目的成果，该项目旨在开发一个自我评估量化可持续性的工具，专注于自然灾害后的住房和社区恢复/重建。该项目是由英国建筑研究院全球有限公司(“英国建筑研究院 Global”)和国际红十字与红新月会联合会 (IFRC) 在讨论如何更好地考虑长期可持续性影响并将其纳入人道主义部门的救灾/恢复行动而形成的。

概念

QSAND 项目的目的是以世界领先的整体建筑评估方法——英国建筑研究院 EAM 的经验和特点为基础，开发一种评估工具。通过告知并衡量在灾害发生的关键阶段以及在避难和安置的背景下，可持续性影响和表现级别被考虑的程度，以便在可行的情况下，应尽早做出决定，以便对灾区长期重建的可持续性产生积极影响。下面的简单图表直观地展示了一系列因素是如何影响灾害恢复过程的，以及 QSAND 工具在帮助促进整体可持续性方面所发挥的作用。

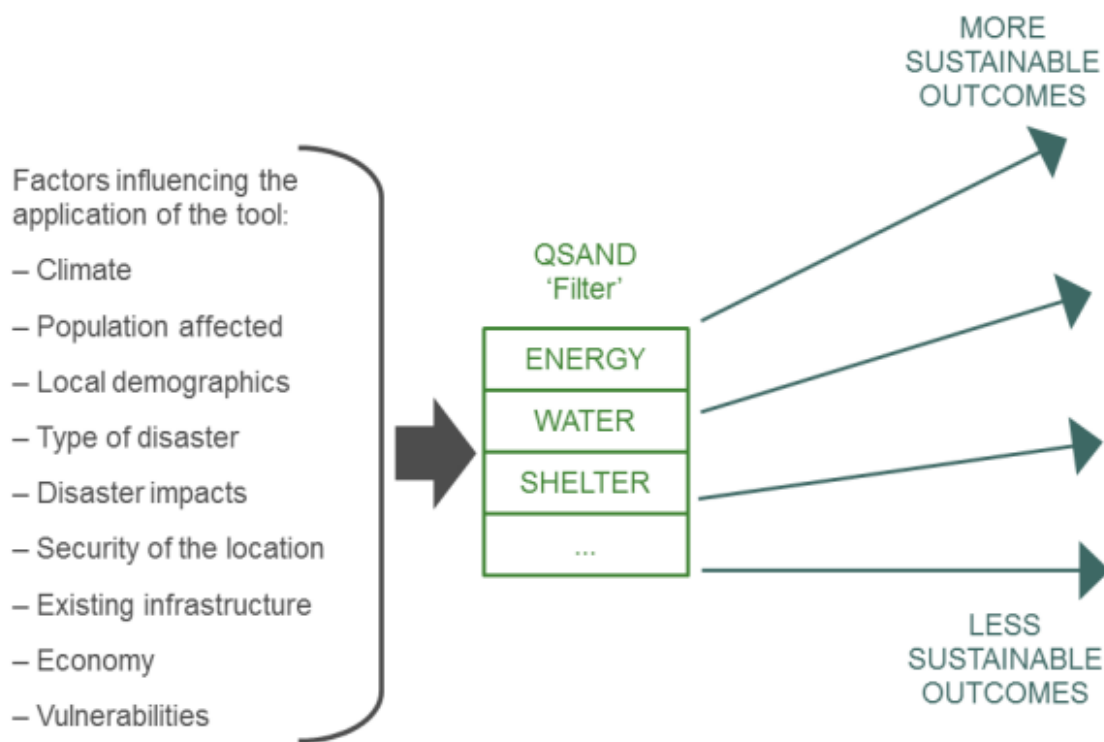


图 8 QSAND 概念图

在定义 QSAND 工具的参数时所做的假设

为了奠定开发该工具的基础，并开始概述其结构、内容和范围，有必要做出一系列假设，如下所列。这为开发一个实用、有用和相关的工具提供了一个指导框架。

安全	该工具设计用于安全的场所(即不会对生命造成直接风险)。
稳定	该工具将被设计用于资源获取稳定的地点(即基本住所、食物和水的获取)。
治理与稳定	受影响的社区将有一个基本的治理和稳定水平,从而使有关重建的决定能够得到现实的考虑和实施。
现有条件	该工具的标准将足够灵活,无论受影响社区的基础设施水平和技术进步如何,都可以使用。
灾后投入	该工具将与受影响的社区相关,这些社区需要得到外部支持,以实现短期和长期的住房和住区解决方案。
用户	该工具将由受过适当培训并具备相关专业知识的个人使用。
结果	使用这一工具将在住房和社区方面带来更可持续的结果。
新建/现有建筑/基础设施的整合	该工具的设计将考虑现有建筑和新建筑之间的关系(酌情考虑住房干预和基础设施)。
风险评估	该工具不会被设计成一种评估灾害风险的方法。
确定优先级	与相关利益相关者开展了活动/评估,以评估和确定与受影响社区有关的恢复和重建进程的优先事项。

表 16 开发基础

这些假设构成了开发该工具的基础(参见范围一节中的“**假设的灾害场景**”)。

开发方法

该工具的开发结合了多种不同的方法,以了解和应对人道主义部门的需求:

- 酌情进行案例和实地研究
- 与相关战略利益相关者(联合国、非政府组织等)协商和采用适当的技术
- 可能的主要用户(如援助机构)的同行评审
- 利用布里厄姆在开发英国和国际环境和可持续性评估方法方面的丰富经验(如布里厄姆社区、布里厄姆建筑等。)

咨询和投入

QSAND 是在与人道主义部门工作人员进行大量协商后制定的。相关利益相关者的协商和反馈对于 QSAND 的交付应用至关重要，这不仅是为了确保开发适当、相关、实用和有效的内容，也是为了鼓励人道主义部门使用该工具，并以一系列不同的方式开展活动。

一是通过由英国建筑研究院全球管理的项目咨询小组(PCG)来指导和建议 QSAND 的发展。PCG 由人道主义部门的主要利益相关者组成：

- 挪威难民理事会
- 仁爱之家
- 世界自然基金会-美国
- 联合国人居署，
- 乐施会，
- 红十字会与红新月会国际联合会。

PCG 成员从早期阶段就参与指导和建设工具的内容部分，在 QSAND 工具的整个开发过程中提供建议和指导。

为了与更广泛的利益相关者群体一起测试和审查质量体系 and 评估的内容，在项目的不同时期建立了同行评审小组(PRG)，由一众潜在工具用户的组织组成。这些小组的目的是审查和反馈 QSAND，以帮助项目确保内容相关、适当、用户友好，并在可能的情况下最大限度地增加长期构建可持续解决方案的机会。PRG 有两种形式

- 一个试点小组专注于审查工具草案
- 表现级别审查和分配小组专注于在问题的表现级别下组织标准

本指南前面的致谢部分提供了上述三个团体的所有组织/个人的完整列表。

附录 B - 确定 CAT 评分与评级

本附录详细描述了如何利用计算 CAT 分数、CAT 评级以及评分工具背后的计算过程。以下是确定 CAT 评分和评级的逐步过程。

确定 CAT 分数涉及四个关键步骤，总结如下。

- 步骤 1——选择与项目/方案评估有关的问题
- 步骤 2——确定每个议题与正在评估的项目/方案的相关性
- 步骤 3——评估 CAT 问题、相关表现级别和可用要点
- 步骤 4——计算 CAT 分数和等级

以下将更详细地概述这些步骤。

步骤 1 - 选择与项目/方案评估相关的问题

鉴于自然灾害造成的广泛影响，CAT 的第一步是选择与项目/方案相关的问题进行评估。问题的选择将通过审查和考虑以下一系列的信息来确定，包括：

- 每项 CAT 的目标，
- 自然灾害造成的损害程度，
- 受影响者的优先事项社区，
- 可用资金，
- 对资源的可持续利用产生最大的积极影响，

步骤 2 - 定义每个议题与被评估项目/方案的相关性

第二步是确定选定问题与正在评估的项目/方案的相关性。每个议题的相关性分为 0、1 或 2，其中：

- 相关系数(RF)0 = 不适用/不相关。损害或激励不影响与此问题目标相关的变化。因此不对这一问题进行评估。
- 相关系数(RF)1 = 部分适用/相关。不需要立即采取行动，但根据问题的目的，一些行动/支持可能是有益的。该问题的应用对于社区的恢复/重建并不重要。
- 相关系数(RF)2 = 适用/相关。损害或激励影响此问题目标相关的变化，对于社区的恢复/重建至关重要。

相关性因素会反馈到总得分中，因此问题越相关，它就越有价值。与最适用问题相关的每一点都比仅部分适用的问题的价值高一倍。所分配问题的相关性也与表现级别的实现有关。这将在下一节“评估 CAT 议题、相关表现级别和积分”中进行解释。

步骤 3 - 评估 CAT 议题、相关表现级别和可用积分

CAT 由 21 个独立问题组成，涵盖七个可持续性类别，外加第八个类别的八个“交叉议题”(详情见范围部分)。交叉议题不构成评估过程的一部分。每个议题都针对一个特定的环境影响或主题，并有四个“点”分配给它。每一个表现级别都赋值一分。CAT 积分是累积的，如下表 17 的积分栏所示，是在每个 CAT 议题的不同表现级别内，采取行动和完成标准而达到的。

表现级别	分值
基线评估(PL0)	1
表现级别 1 (PL1)	+1(2)
表现级别 2 (PL2)	+1(3)
表现级别 3 (PL3)	+1(4)

表 17 每个议题的表现级别给分

基线评估分数：每个 CAT 议题中的这些标准都与收集社区见解和确定他们的需求/要求相关。该流程允许最终用户在恢复/重建过程中理解和支持社区。该基线评估分数始终值 1 分。

表现级别分数：每个 CAT 议题中的这些标准由最终用户授予，以证明该部门的可持续表现级别高于标准做法。根据相关问题中标准的实现情况，表现级别分数从 1 到 3 分不等。

积分和评分过程：计算两类分数，并将其输入 CAT 测试评分流程：计算每个议题可达到的“最高”分数(始终为 4 分)和问题中达到的“实际”分数，例如达到与表现级别相关的标准。这将取决于可达到的标准。

与评分等级相关的最低标准

相关性因素和达到的最低表现级别是联系在一起的。为了奖励选定有关相关 QSAND 问题来支持受影响社区的可持续恢复/重建的项目/方案，关联每个议题的相关性因素与表现级别，如下所示：

- **相关系数为 0 的问题：**不适用评估，不需要评分。
- **相关系数为 1 的问题：**最低限度，必须达到基线评估。
- **相关系数为 2 的问题：**至少必须达到基线评估和表现级别 1。

这是为了确保方案重点反映受益者的优先事项。因此，评分的依据的是问题的相关性。

第 4 步-计算 CAT 百分比分数和等级

QSAND 工具的用户使用相关的 QSAND CAT 评级和评分工具来确定 CAT 分数。与此相关的流程概述如下：

1. 必须为每个议题分配一个与正在评估的项目/方案相关系数 (RF)。
2. 对于每个相关问题，用户必须根据每个议题的标准(详见本文档的技术部分)确定其获得的“分数”。
3. 每个议题可达到的“最大”分数和可达到的“实际”分数由以下因素决定：
 - 与相关系数相乘
 - 与该问题的“得分”相乘
 - 问题的“可达到的最大分数”。
4. 将所有问题的实际分数和最高分数相加，并计算百分比，以得出评估的“总体百分比分数”。然后将“总体百分比分数”与 CAT 评级基准水平进行比较，如果满足最低表现级别，则获得相关的 CAT 评级。

下文表 18 中有一个示例计算，其中在 CAT 评估的 21 个议题中，有 11 个议题被选为与示例重建项目/方案相关。

议题	相关性因素 (A) (A)	实际达到的分数 (B)	可达到的最大 分数(C)	实际得分 (A * B)=(D)	最高分 (A * C)=E
隐私	1	1(基线)	4(基线+ PL3)	1	4
社区敏感设计	1	3(基线+PL2)	4(基线+PL3)	3	4
施工方法	2	2(基线+PL1)	4(基线+PL3)	4	8
空间规划	2	2(基线+ PL1)	4(基线+ PL3)	4	8
基础设施	2	3(基线+ PL2)	4(基线+ PL3)	6	8
灾后废物管理	2	4(基线+PL3)	4(基线+ PL3)	8	8
建筑废物管理	2	2(基线+ PL1)	4(基线+ PL3)	4	8
材料属性/规格	1	1(基线)	4(基线+ PL3)	1	4
材料选用	2	3(基线+ PL2)	4(基线+ PL3)	6	8
能源需求和供应	2	2(基线+PL1)	4(基线+ PL3)	4	8
水的需求与供应	1	3(基线+PL1)	4(基线+ PL3)	2	4
生态保护	1	1(基线)	4(基线+ PL3)	1	4
				(F)	(G)
总数				44	76
总百分比分数和 CAT 等级(F)/(G)* 100				57.89% = 好	

表 18 CAT 评估分数计算与分级示例

附录 C – PAT 参考文献

议题		进一步信息/指导的来源
住所 与社区	SC01 社区敏感设计	<ul style="list-style-type: none"> - The Sphere Project, Humanitarian Charter and Minimum Standards in Humanitarian Response, 2011 Edition - Accessibility: How to design and promote an environment accessible to all, Handicap International Policy Paper 2009 - Compilation of National Progress Reports on the implementation of the Hyogo Framework for Action” (2009-2011)
	SC02 隐私	<ul style="list-style-type: none"> - T Corsellis, A Vitale. Transitional Settlement Displaced Populations. Oxfam UK, 2008 - Norwegian Refugee Council (NRC). Camp Management Tool Kit. NRC, 2008 pg201-218 - Sphere Handbook. Humanitarian charter and minimum standards in humanitarian response. Sphere Project, 2011 - WWF US, American Red Cross. Green Recovery and Reconstruction Toolkit (Module 4: Strategic Site Selection and Development). - IASC. IASC -Gender Handbook in Humanitarian Action: Gender and Shelter in Emergencies. IASC, 2009, pg97- 120 - S A Shah. Gender and building homes in disaster in Sindh, Pakistan. Gender & Development Journal, 2012 - IFRC, UN-HABITAT, UNHCR. Shelter Projects 2010. 2012. - Esra Bektas. A Post-Disaster Dilemma: Temporary Settlements in Duzce City, Turkey. Erasmus University Rotterdam, IHS, 2006 - European Commission. Glossary, Definition of Data Protection.
	SC03 室内环境	<ul style="list-style-type: none"> - The Sphere Project. Humanitarian charter and minimum standards in humanitarian response. 2011. - WWF US, American National Red Cross. Green Recovery and Reconstruction Toolkit (Module 6: Construction). - DFID, IOM, Shelter Centre: Transitional Shelter Guidelines. - UNHCR. Cooking Options in Refugee Situations. - BS8206-2: 2008. Lighting for Shelters: Part 2: Code of practice for daylighting. - UNDP, ISDR. Guidance Note on Recovery: Shelter. - IFRC. Shelter Projects 2010. Geneva, 2012.
		SC04 施工方法-不适用

议题		进一步信息/指导的来源
居住区	SET01 选址	<ul style="list-style-type: none"> - Inter-Agency Standing Committee (IASC). Human rights and natural disasters. Operational Guidelines and Field Manual on Human Rights Protection in Situations of Natural Disaster. 2008. - IFRC, UN-HABITAT, UNHCR. Shelter Projects 2010. 2012. - Kelly, C. Checklist-Based guide to identifying critical environmental considerations in emergency shelter site selection, construction, management and decommissioning. 2005. - The Sphere Project. Humanitarian charter and minimum standards in humanitarian response. 2011. - Global Facility for Disaster Reconstruction and Recovery (GFDRR). Haiti earthquake reconstruction: knowledge notes from DRM Global Expert Team for the Government of Haiti. 2010. - UNEP, SKAT. After the tsunami: Sustainable building guidelines for South-East Asia. 2007. pp 15. - WWF US, American Red Cross. Green Recovery and Reconstruction Toolkit (Module 4 – Strategic Site Selection and Development). - IFRC. Post-disaster Settlement Planning Guidelines. Geneva, 2012. - IFRC, SKAT. Sustainable Reconstruction in Urban Areas. 2012. pp 78-87. - IRP, UNDP. Guidance Note on Recovery: Shelter. 2010.
	SET02 使用权保障	<ul style="list-style-type: none"> - UNEP Sustainable Buildings Construction Initiative and SKAT After the Tsunami Sustainable building guidelines for South-East Asia. 2007 - International Institute for Sustainable Development (IISD). Natural Disasters and Resource Rights Building resilience, rebuilding lives. 2006 - International Recovery Platform and United Nations Development Programme. Guidance Notes on Recovery, Shelter. - Mitchell. D. Assessing and Responding to Land Tenure Issues in Disaster Risk Management. Training Manual. 2011 - Brown. O, Crawford. A and Hammill. International Institute for Sustainable Development. A. Natural Disasters and Resource Rights Building resilience, rebuilding lives. (2006) - United Nations Development Programme China Law Society (UNDP China). Assessment on Legal Issues in Earthquake Stricken Area - UN-HABITAT and Global Land Tool Network Monitoring Security of Tenure in Cities (2011) - UN-HABITAT, Land and Natural Disasters: Guidance for Practitioners (2010) - Norwegian Refugee Council: Housing, Land and Property Training Manual (2011) - United Nations Human Rights Council (2012) Report of the Special Rapporteur on adequate housing as a component of the right to an adequate standard of living A/HRC/22/46 (24 December 2012) - Payne, G. and Durand-Lasserve, A., Holding on: security of tenure – types, policies, practices and challenges (2012)

议题		进一步信息/指导的来源
	SET03 空间规划	<ul style="list-style-type: none"> - IFRC, SKAT. Sustainable Reconstruction in Urban Areas. 2012 - Sphere Handbook. Humanitarian charter and minimum standards in humanitarian response. Sphere Project, 2011 - T Corsellis, A Vitale. Transitional Settlement Displaced Populations. Oxfam UK, 2005 - BRE Global, BREEAM Communities, BRE, 2012 - English Partnership, Housing Corporation. Urban Design Compendium, Llewellyn-Davies, 2007 - RTPI, RICS, RIBA and ICE. The Built Environment Professions in Disaster Risk Reduction and Response: A guide for Humanitarian agencies. MLC Press, University of Westminster, 2012 - IFRC, UN-HABITAT, UNHCR. Shelter Projects 2009. 2011. - IFRC, UN-HABITAT, UNHCR. Shelter Projects 2010. 2012 - RIBA, DCLG. Preparing Design Codes: A Practice Manual. https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/7623/152675.pdf Accessed April 2013 - CPTED. Crime Prevention through Environmental Design. http://cptedsecurity.com/cpted_design_guidines, 2006
	SET04 基础设施	<ul style="list-style-type: none"> - Post-disaster community infrastructure rehabilitation and (re)construction guidelines, IFRC & Red Crescent societies, 2012. - Water supply during emergencies, Practical Action: Technical Brief. March 2012. - Types of toilets for emergencies and reconstruction, Practical Action: Technical Brief, August 2008. - Sphere Handbook. Humanitarian charter and minimum standards in humanitarian response. Sphere Project, 2011. - World Wildlife Fund (WWF), American National Red Cross. Green Recovery and Reconstruction Training Toolkit for Humanitarian Aid (GRRT).
材料和废物	MW01 灾后废物管理	<ul style="list-style-type: none"> - Sustainable Reconstruction in Urban areas, SKAT, 2012. - The Sphere Project: humanitarian Charter and Minimum standards in Humanitarian response, 2011. - Oxfam – Domestic and Refugee Camp Waste Management collection and disposal – TBN15 – 2008. - Planning for Natural Disaster Debris, United States Environmental Protection Agency, March 2008. - Debris Estimating Field Guide, FEMA 329, FEMA, September 2010. - Hazards U.S Multi-Hazard methodology and software programme: http://www.fema.gov/plan/prevent/hazus/index.shtm. - World Habitat Awards. 2007. Ecomaterials in Social Housing Projects. - UN Disaster Waste Management Guidelines, http://ecentre.org/DisasterWasteManagementGuidelines.aspx.
		MW02 建筑废物管理-不适用

议题		进一步信息/指导的来源
	MW03 运营废物 管理	<ul style="list-style-type: none"> - The Sphere Project: Humanitarian Charter and Minimum standards in Humanitarian response, 2011. - Solid Waste Management, World Health Organisation. - Refugee Camp Waste Management, Oxfam.
	MW04 材料属性/规格	<ul style="list-style-type: none"> - Inter-Agency Standing Committee. Rubble reuse. Haiti Shelter Cluster. Date accessed 10 December 2012. www.shelterhaiti.org - IFRC, Skat. Sustainable Reconstruction of Urban Areas.2012 - UNHCR, IFRC. Shelter Projects 2008.IASC Emergency Shelter Cluster. UN Habitat. - UNHCR, IFRC. Shelter Projects 2009.IASC Emergency Shelter Cluster. UN Habitat. - IFRC. Procurement of works and services for construction projects. Guidelines, checklists and working tools, 2009. - IFRC, Oxfam. Plastic Sheeting. A guide to the specification and use of plastic sheeting in humanitarian relief, 2007. - World Wildlife Fund, Inc., American National Red Cross. Green Recovery and Reconstruction tool: Materials and the Supply Chain. 2010. - Disasters and Emergency Committee and Arup. Lesson from Aceh: Key considerations in post disaster reconstruction. Warwickshire, Practical Action Publishing, 2010. - Practical Action, IFRC. PCR Tool 10: Quality Control.
	MW05 材料选用	<ul style="list-style-type: none"> - IFRC, SKAT. Sustainable Reconstruction of Urban Areas. 2012. - World Wildlife Fund, Inc., American National Red Cross. Green Recovery and Reconstruction Toolkit: Materials and the supply Chain. 2010. - Disasters and Emergency Committee, Arup. Lesson from Aceh: Key considerations in post disaster reconstruction. Warwickshire, Practical Action Publishing, 2010. - The Sphere Project. Humanitarian Charter and Minimum Standards in Humanitarian Response. ISBN 978-1-908176-00-4. Rugby, Practical Action Publishing, 2011. - UNDP. Environmental Procurement .Practical Guide volume 1. Denmark, 2008. - Intermediate Technology Development Group Ltd. Building in Partnership: The Story of Shambob. 2001. - Randall, Jonathan. Cyclone Jokwe Rapid Environmental Assessment: Nampula Province, Mozambique. Washington, DC: CARE- Mozambique and WWF. 2008.
能源	ENE0 1 能源需求 与供应	<ul style="list-style-type: none"> - Standards in Humanitarian Response. ISBN 978-1-908176-00-4. Rugby, Practical Action Publishing, 2011. - Recovery after disaster: Achieving Sustainable Development, Mitigation, and Equity - Oxford Brookes University. Green rehabilitation: Environmental Sustainability and post Disaster Shelter in India - Holistic disaster recovery: Ideas for building local sustainability after a natural disaster - USAID: Environmental Guidelines for Small-Scale Activities in Africa - IASC: Task Force on safe access to firewood and alternative energy in humanitarian settings - OCHA. Energy Security and Humanitarian Action. 2010. - WWF US, American National Red Cross. Green Recovery and Reconstruction Toolkit (Module 4: Strategic Site Selection and Development).
	能源消耗-不适用	

议题		进一步信息/指导的来源
水与卫生	WS01a 水的需求 与供应	<ul style="list-style-type: none"> - The Sphere Project. Humanitarian Charter and Minimum Standards in Humanitarian Response. ISBN 978-1-908176-00-4. Rugby, Practical Action Publishing, 2011. - Recovery after disaster: Achieving Sustainable Development, Mitigation, and Equity - Oxford Brookes University. Green rehabilitation: Environmental Sustainability and post Disaster Shelter in India - Holistic disaster recovery: Ideas for building local sustainability after a natural disaster - USAID: Environmental Guidelines for Small-Scale Activities in Africa - IASC: Task Force on safe access to firewood and alternative energy in humanitarian settings - OCHA. Energy Security and Humanitarian Action. 2010. - WWF US, American National Red Cross. Green Recovery and econstruction Toolkit (Module 4: Strategic Site Selection and Development).
	WS 供水	<ul style="list-style-type: none"> - Sphere Handbook. Humanitarian charter and minimum standards in humanitarian response. Sphere Project, 2011 - M Bounds. Practical Action: Water supply in Emergencies. Practical Action, 2012 - IFRC, SKAT. Sustainable Reconstruction in Urban Areas. 2012 - WWF US, American Red Cross. Green Recovery and Reconstruction Toolkit. - Norwegian Refugee Council (NRC). Camp Management Tool Kit. NRC, 2008 pg201-218 - WaterAid. Water Security Framework. Water Aid, 2012 - WaterAid, Technical Manual. Water Aid, 2012 - N Boot. Practical Action: Types of Toilet and Their Suitability. Practical Action, 2008 - WSP. Mainstreaming Gender in Water and Sanitation - Gender in Water and Sanitation. WSP, 2010 - M Bounds. Practical Action: Rainwater Harvesting for Reconstruction. Practical Action, 2012
	WS02 水质	<ul style="list-style-type: none"> - Sphere Handbook. Humanitarian charter and minimum standards in humanitarian response. Sphere Project, 2011 - M Bounds. Practical Action: Water supply in Emergencies. Practical Action, 2012 - IFRC, SKAT. Sustainable Reconstruction in Urban Areas. 2012 - WWF US, American Red Cross. Green Recovery and Reconstruction Toolkit. - Norwegian Refugee Council (NRC). Camp Management Tool Kit. NRC, 2008 pg201-218 - WaterAid. Water Security Framework. Water Aid, 2012 - WaterAid, Technical Manual. Water Aid, 2012 - N Boot. Practical Action: Types of Toilet and Their Suitability. Practical Action, 2008 - WSP. Mainstreaming Gender in Water and Sanitation - Gender in Water and Sanitation. WSP, 2010 - UNICEF. Handbook on Water Quality. UNICEF, 2008

	<p>WS03 环境卫生</p>	<ul style="list-style-type: none"> - IFRC, SKAT. Sustainable Reconstruction of Urban Areas. 2012. - Oxfam. Domestic and Refugee Camp Waste Management collection and disposal – TBN15. 2008 - The Sphere Project. Humanitarian charter and minimum standards in humanitarian response. 2011. - WWF US, American National Red Cross. Green Recovery and construction Toolkit (Module 6: Construction).
<p>通讯</p>	<p>COM01 电信</p>	<ul style="list-style-type: none"> - The Sphere Project: Humanitarian Charter and Minimum standards in Humanitarian response, 2011. - Telecommunications Infrastructure in Disasters: Preparing cities for crisis communication. April 2005. - Tampere Convention on the provision of Telecommunication Resources for Disaster Mitigation and Relief Operations, 1999.
<p>自然环境</p>	<p>NE01 人与生态系统 服务关系</p>	<ul style="list-style-type: none"> - The Sphere Project. The Sphere Handbook – Shelter and Settlement Standard 5: Environmental Impact. 2011. - International Union for Conservation of Nature (IUCN). Ecosystem, Livelihoods and Disasters. An Integrated approach to disaster risk management. http://data.iucn.org/dbtwwpd/edocs/cem-004.pdf. Accessed November 2012. - United Nations Environment Programme (UNEP) & Office for the coordination of Humanitarian Affairs (OCHA) Joint Unit. IASC Leaflet Humanitarian Action and the Environment. 2007. - United Nations Environment Programme (UNEP). Environmental Needs Assessment in post-disaster situations - A practical guide for implementation. 2008. - World Wildlife Fund (WWF), American National Red Cross. Green Recovery and Reconstruction Training Toolkit for Humanitarian Aid (GRRT): Module 3 – Green Guide to Environmental Impact Assessment Tools and Techniques. - International Union for Conservation of Nature (IUCN). Ecosystem, Livelihoods and Disasters. An Integrated approach to disaster risk management. http://data.iucn.org/dbtwwpd/edocs/cem-004.pdf. Accessed November 2012.
	<p>NE02 生态保护</p>	<ul style="list-style-type: none"> - The Sphere Project. The Sphere Handbook – Shelter and Settlement Standard 5: Environmental Impact. 2011. - International Union for Conservation of Nature (IUCN). Ecosystem, Livelihoods and Disasters. An Integrated approach to disaster risk management. http://data.iucn.org/dbtwwpd/edocs/cem-004.pdf. Accessed November 2012. - United Nations Environment Programme (UNEP) & Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA) Joint Unit. IASC Leaflet Humanitarian Action and the Environment. 2007. - United Nations Environment Programme (UNEP).

		<p>Environmental Needs Assessment in post-disaster situations - A practical guide for implementation. 2008.</p> <ul style="list-style-type: none"> - World Wildlife Fund (WWF) and American National Red Cross: Green Recovery and Reconstruction Training Toolkit for Humanitarian Aid (GRRT): Module 3 – Green Guide to Environmental Impact Assessment Tools and Techniques. - International Union for Conservation of Nature (IUCN). Ecosystem, Livelihoods and Disasters. An Integrated approach to disaster risk management. http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/cem-004.pdf. Accessed November 2012. - World Wildlife Fund (WWF) Solutions for reducing the human, economic and conservation costs of human wildlife conflict. 2008.
NE03 生态复原和恢复-不适用		
交叉议题	CC01 可达性与无差别待遇	<ul style="list-style-type: none"> - IFRC, SPHERE handbook, 2011, Protection Principle 2: Ensure people’s access to impartial assistance – in proportion to need and without discrimination - UN Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination against Women and the International Convention on the Elimination of All Forms of Racial Discrimination definition, taken from The World Disasters Report: 2007, Focus on discrimination, IFRC. ISBN 92-9139-126-3 - IFRC, World Disasters Report: Focus on Discrimination, 2007. - IFRC Strategy on Violence Prevention, Mitigation and Response, 2011-2020, IFRC, agreed at the High-level meeting on violence, Geneva, 2008. - IFRC Strategy on Violence Prevention, Mitigation and Response, 2011-2020: Appendices - IFRC Strategic Framework on Gender and Diversity Issues 2013-2020 - Predictable, preventable. Best practices for addressing interpersonal and self-directed violence during and after disasters, Canadian Red Cross & IFRC - Handicap International, Accessibility: How to design and promote an environment accessible to all, November 2009.
	CC02 社区所有权与可持续管理-不适用	
	CC03 经济可行性-不适用	

交叉议题	CC04 -生计	<ul style="list-style-type: none"> - FAO; From the Forum on operationalizing sustainable livelihoods approaches. http://www.fao.org/docrep/003/X9371e/x9371e11.htm Accessed February 2013. - IFRC and SKAT, Sustainable Reconstruction in Urban Areas. A Handbook. 2012 - Department for International Development (DFID) Sustainable Livelihoods Guidance sheets. 2001. - Food and Agriculture Organisation of the United Nations. The Livelihood assessment toolkit – Analysing and Responding to the impact of disasters on the livelihoods of people. 2009 - World Wildlife Fund (WWF) and American National Red Cross: Green Recovery and Reconstruction Training Toolkit for Humanitarian Aid (GRRT): Module 8 – Livelihoods. - M. Albu Oxfam GB, Emergency Market Mapping and Analysis Toolkit. 2010. Women’s Refugee Commission, Building Livelihoods and A Field Guide for Practitioners in Humanitarian Environments. 2009. - IFRC, Guidelines for Livelihood Programming. 2010. - UNDP, Guidance Note on Recovery Livelihood. (Accessed May 2013) http://www.livelihoodscentre.org/livelihoods/ShowPropertyServlet?nodePath=%2FLivelihoods%2FKnowledge+repository%2FPublications%2FFiles%2F32UNDPISDRRecoveryLHHGuide2010EN.pdf&_pageLabel=pages_documentDetail_page
	CC05 参与	<ul style="list-style-type: none"> - The Sphere Project: Humanitarian Charter and Minimum standards in Humanitarian response, 2011. - Change by Design. - Shelter Projects, IFRC. - Participatory Approach for Safe Shelter Awareness. - The Community Planning Handbook: How people can shape their cities, towns and villages in any part of the world”, Nick Wates, Earthscan Publications Ltd.
	CC06 -韧性	<ul style="list-style-type: none"> - IFRC Disaster Preparedness Tools. http://www.ifrc.org/en/what-we-do/disastermanagement/preparing-for-disaster/disaster-preparednesstools/disaster-preparedness-tools/ - Twigg J. The Characteristics of a Disaster-resilient Community. 2009. - UN ISDR. Hyogo Framework for Action 2005-2015. 2005. - Pasteur, K. From Vulnerability to Resilience. Practical Action Publishing, Rugby, UK, 2011. - IFRC. Shelter Projects 2010. 2012.

		<ul style="list-style-type: none"> - World Bank, GDFRR. The Sendai Report: Managing Disaster Risks for a Resilient Future. International Bank for Reconstruction and Development, Washington DC, USA, 2012. - WWF US, American Red Cross. Green Recovery and Reconstruction: Training Toolkit for Humanitarian Aid (Module 9 – Disaster Risk Reduction). - IFRC. The Road to Resilience. 2012. - IFRC. A framework for community safety and resilience. http://www.ifrc.org/Global/Case%20studies/Disasters/csframework-community-en.pdf
	<p>CC-07 保障与安全</p>	<ul style="list-style-type: none"> - INEE Minimum Standards for Education: Preparedness, Response, Recovery." Inter-Agency Network for Education in Emergencies. 2004 - Security Unit: International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (2013) - Jolly, R., Ray, D.B. (2006), "The Human Security Framework and National Human Development Reports." UNDP - International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC) (2011) Stay safe. The International Federation's guide for security managers. Third Edition.
	<p>CC-08 技术与能力</p>	<ul style="list-style-type: none"> - INEE Minimum Standards for Education: Preparedness, Response, Recovery." Inter-Agency Network for Education in Emergencies. 2004. - Marla Petal Disaster Risk Reduction Tools for Humanitarian Action and Development in the Education Sector. 2010 http://www.riskred.org/schools/unicef2010.pdf. - Education in Emergencies: Including Everyone INEE pocket guide to inclusive education Inter-Agency Network for Education in Emergencies Task Team on Inclusive Education and Disability. 2009. http://toolkit.ineesite.org/toolkit/INEEcms/uploads/1007/INEE_Pocket_Guide_Inclusive_Education_EN.pdf. - The Interagency Network for Education in Emergencies, Minimum Standards for Education; Preparedness, Response and Recovery. 2004 http://toolkit.ineesite.org/toolkit/INEEcms/uploads/1007/INEE_Pocket_Guide_Inclusive_Education_EN.pdf. - ISDR, INEE and The World Bank. Guidance Notes on Safer School Construction. 2009 http://toolkit.ineesite.org/toolkit/INEEcms/uploads/1005/INEE_Guidance_Notes_Safer_School_Constr_EN.pdf. - Education Cluster Unit, Education Cluster Coordinators Handbook, First Edition, 2010. - INEE Conflict Sensitive Education Pack. 2013: http://toolkit.ineesite.org/toolkit/Toolkit.php?PostID=1148

表 19 PAT 参考

附录 D - 评估与交叉议题的关联

下一页的表格显示了 QSAND 工具中每个议题之间的联系。它突出了交叉议题或支持评估过程的地方。

图例

问题不适用交叉议题

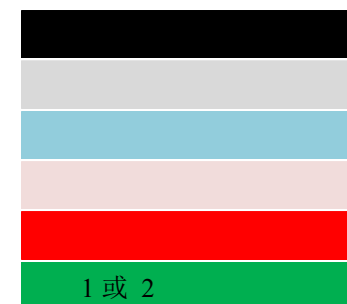
问题不适用于 CAT 阶段

交叉议题

交叉议题与议题的一般交叉

交叉议题与议题的具体交叉

达到一定表现级别的要求



当针对特定问题确定表现级别 3 时，可能需要在另一个问题中达到某个表现级别，以确保整体解决方案。这些要求用绿色方框中的数字表示。例如，当针对室内环境问题(SC02)的表现级别 3 时，需要满足隐私问题(SC01)的表现级别 1。

	SC01	SC02	SC03	SC04	SET01	SET02	SET03	SET04	MW01	MW02	MW03	MW04	MW05	ENE01	ENE02	WS01	WS02	WS03	COM01	NE01	NE02	NE03	CC01	CC02	CC03	CC04	CC05	CC06	CC07	CC08
SC01 社区敏感性设计		1					2																							
SC02 隐私																														
SC03 室内环境	2	1					2																							
SC04 施工方法	2								2	2	1	2																		
SET01 选址	1																2													
SET02 使用权保障																														
SET03 空间规划	2	1						2						2		2		2												
SET04 基础设施														2		2		2												
MW01 材料属性/规格																														
MW02 材料选用																														
MW03 灾后废物管理																														
MW04 建筑废物管理																														
MW05 运营废物管理																														
ENE01 能源需求与供应															2															
ENE02 能源消耗																														
WS01 水量需求和供应																														
WS02 水质																														
WS03 环境卫生																														
COM01 电信设施																														
NE01 人与生态系统服务的关系																														
NE02 生态保护																														
NE03 生态修复和恢复																														