



学校综合安全政策： 案例研究





编者：Rebekah Paci-Green 博士（灾难减灾教育组织，Risk RED）、Ana Miscolta 博士（灾难减灾教育组织，Risk RED）和 Marla Petal 博士（澳大利亚救助儿童会）。

案例研究作者：Jill Barnes（洛杉矶联合学区应急管理办公室）；Sanjaya Bhatia【东南亚联合国国际减灾战略（UNISDR）办公室】、韩国全球教育与培训学院）；Dr Stefano Grimaz（意大利乌迪内大学工程与建筑学院工程系）；Kambod Amini Hosseini（伊朗德黑兰国际地震工程与地震学研究所）；Yasamin O. Izadkhah（伊朗德黑兰国际地震工程与地震学研究所）；Shamil Khakimov（乌兹别克斯坦塔什干 JSV ToshuyjoyLITI）；Ardito Kodijat（联合国教科文组织雅加达办事处）；Christelle Marguerite（老挝救助儿童会）；Ana Miscolta（灾难减灾教育组织，Risk RED）；Bakhtiar Nurtaev（乌兹别克斯坦塔什干地质与地球物理研究所）；Ned Olney（菲律宾救助儿童会）；Rebekah Paci-Green 博士（灾难减灾教育组织，Risk RED）；Marla Petal 博士（澳大利亚救助儿童会）；Jair Torres（联合国教科文组织巴黎办事处）；Suha Ulgen（灾难减灾教育组织，Risk RED）；Orestes Valdés Valdés（古巴教育部）和 Yuniarti Wahyuningtyas（联合国教科文组织雅加达办事处）。

安全教育灾害学术咨询委员会：Kevin Ronan 教授（澳大利亚中央昆士兰大学医学与应用科学学院）、Katharine Haynes 博士（澳大利亚麦考瑞大学地理与规划系）、David Johnston 教授（新西兰梅西大学灾害研究联合中心/地质科学研究机构）。

救助儿童会内部审查员：Raheela Amirally、Peuvchanda Bun、Xiaowen Fan、Karimi Gitonga、Kate McFarlane、Nadia Pulmano、Danielle Wade 和 Elizabeth Wilke。

设计师：Sabrina Gassaway 和 Kyle Wunderlin。

我们衷心感谢全球减灾与灾后恢复基金（GFDRR）、支持“支持学校综合安全政策：全球定位测量和学校综合安全案例研究（2017年）”的 C&A 基金会和 C&A 全球合作伙伴的支持。

“全球教育领域减轻灾害风险提高防灾能力联盟”（GADRRRES）学校综合安全（CSS）政策案例研究

老挝和印度尼西亚扩大学校综合安全评估规模	6
对中国学校进行评估并实施结构性干预	14
日本指导地方政府加强学校安全	18
在印度北方邦设计和建造防震学校	23
乌兹别克斯坦学校地震改造与重建	29
伊朗全国性学校地震演习	35
洛杉矶制定学校计划并实施演习	41
菲律宾依法保护紧急事件中的儿童	47
古巴通过非正规教育让学生领导社区减灾	
韩国儿童道路安全教育主流化	59



案例研究

一直以来，世界各国在不断制定和实施学校综合安全（CSS）政策，创建更安全的学习设施，开展学校灾害管理，降低风险和提升抗灾能力的教育。下面的案例分析文件适用于学校综合安全三大核心版块中的任一版块。此外，各国最近使用数字技术来扩大学校安全评估的规模。

核心版块 1



日本等国家进行评估并实施结构性干预

印度

北方邦设计和建造防震学校



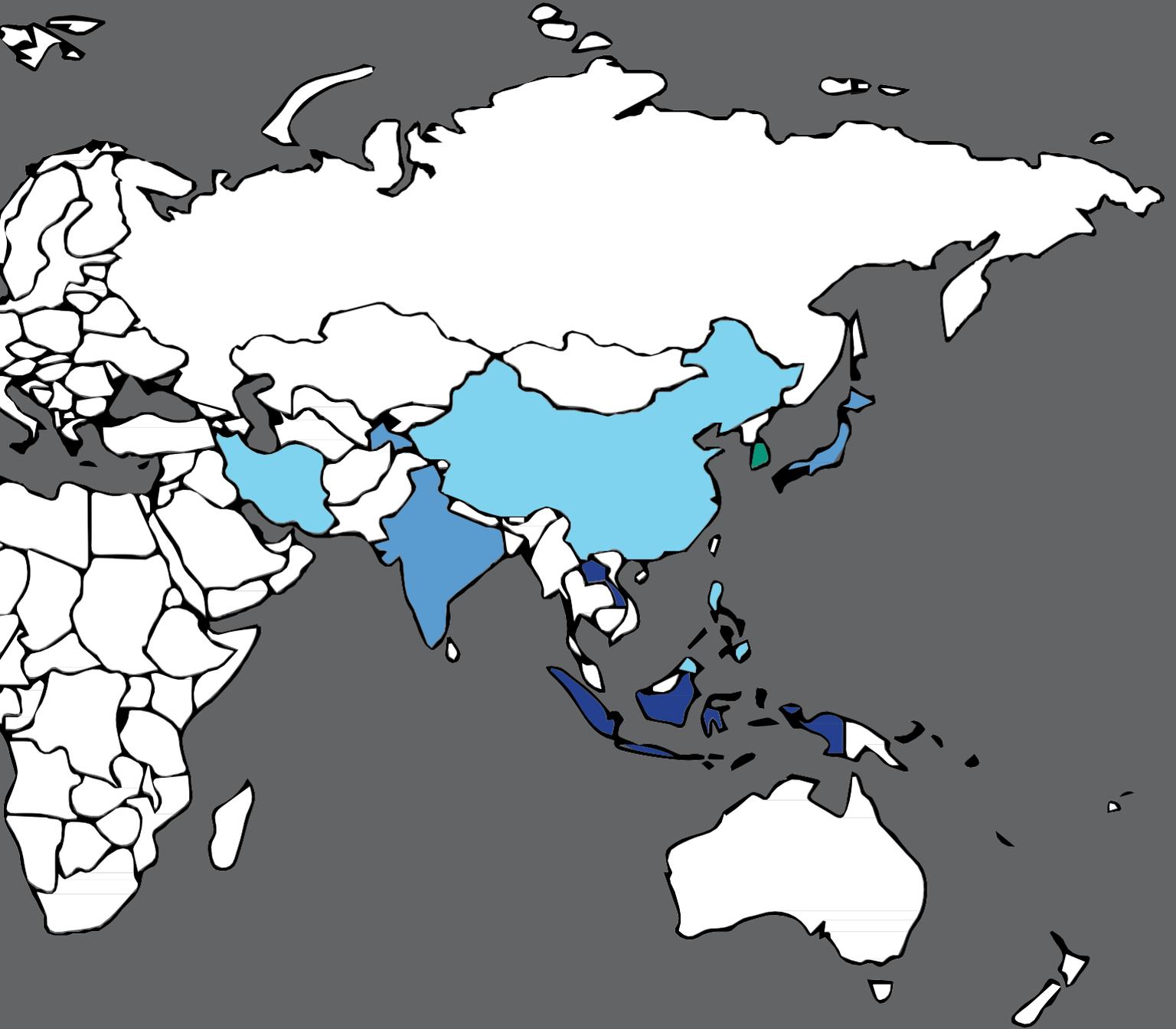
所有核心版块

老挝和印度尼西亚

老挝和印度尼西亚扩大学校综合安全评估规模

乌兹别克斯坦

乌兹别克斯坦学校地震改造与重建



核心版块 2

伊朗
伊朗全国性学校地震演习

美国
洛杉矶制定学校计划并实施演习

菲律宾
菲律宾依法保护紧急事件中的儿童

核心版块 3

古巴
古巴通过非正规教育让学生领导社区减灾

韩国
韩国儿童道路安全教育主流化





Global Alliance for
Disaster Risk Reduction & Resilience
in the Education Sector

“全球教育领域减轻灾害风险提高防灾能力联盟”（GADRRRES）学校综合安全政策系列案例研究

中国

缅甸



老挝和印度尼西亚

学校综合安全所有核心版块

老挝和印度尼西亚扩大学校综合安全评估规模

Marla Petal¹、Ana Miscolta²、Rebekah Paci-Green²、Suha Ulgen²、Jair Torres³、Stefano Grimaz⁴、Christelle Marguerite⁵、Ardito Kodijat⁶ 和 Yuniarti Wahyuningtyas⁶

1. 澳大利亚救助儿童会 2. 灾难减灾教育组织 (Risk RED) 3. 联合国教科文组织巴黎办事处 4. 意大利乌迪内大学工程与建筑学院理工系 5. 老挝救助儿童会 6. 联合国教科文组织雅加达办事处

概述

除了有美好的意愿以及政策声明之外，政府还需要有标准化的数据，用以确定学校层面的政策执行情况，并相应地对课程进行调整。学校综合安全（CSS）评估套件包括一套协助政府对学校安全进行监测、评估和干预的方法和三个数字工具。第一个工具向用户介绍学校安全，同时可用于提高公众意识。第二个工具为学校评估人员提供一种低成本方式，用于收集学校安全相关的深入的、非技术性信息，并确定哪些学校设施可能需要进行更全面彻底的评估。第三个工具使经专门培训的检测人员可对学校的结构和设施实施快速的多灾害目视检查。该工具可帮助政府官员确定需要修缮、改造和翻新的学校的优先级。第二和第三个工具已在老挝和印度尼西亚分别进行了试点，应用前景良好。但政府和用户可能需要接受培训和持续支持，才能使用这些数字化工具，并将所收集的数据整合到学校安全规划中。

关键词：学校综合安全套件、学校评估、学校综合安全、数字化应用程序、改造、教育部门规划

全球背景

这是一项全面的学校安全综合办法，由 2005 年世界减少灾害风险大会发起的一项长达十年的过程发展而来。减灾大会之后，多个对学校安全和减灾教育感兴趣的联合国机构和国际非政府组织集结在一起，共同协调开展宣传工作。2006 年，联合国国际减灾战略（UNISDR）正式承认它们为“知识与教育主题平台”。在 2009 年联合国国际减灾战略（UNISDR）全球减灾平台中，各成员国强调了学校安全的重要性，并于 2011 年对本国教育机构的安全实施了评估。2013 年，该联盟成为了“全球教育领域减轻灾害风险提高防灾能力联盟”（GADRRRES）。



C&A Foundation



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

由救助儿童会、灾难减灾教育组织 (Risk RED)、联合国教科文组织和乌迪内大学的跨部门安全与保护 (SPWINT) 实验室和 C&A 基金会和 C&A 支持合作伙伴的支持下共同编写。

在全球达成共识之后，“全球教育领域减轻灾害风险提高防灾能力联盟”（以下简称“教育领域减灾防灾联盟”）在 2014 年采纳“学校综合安全框架”作为基础性文件。该框架同时被认可为全球安全学校倡议（WISS）的基本文件，全球安全学校倡议是政府主导的从国家层面推动学校安全行动的全球伙伴关系。许多政府也采用了学校综合安全（CSS）框架来协调教育与灾害管理部门之间的政策和计划。

学校综合安全框架对以下三个相互重叠的核心版块行动措施实施以儿童为中心的全灾害风险评估和背景分析：安全学习设施、学校灾害管理、减灾与教育。学校综合安全的目标是：

1. 保护学校儿童和教育工作者免于伤亡；
2. 面对预期的危害，规划教育的连续性；
3. 通过教育加强公民抗灾能力；
4. 保障教育部门投资。

尽管学校综合安全（CSS）框架的开发为全球减灾与灾后恢复（DRR）参与者提供了一个通用的学校安全模型，相关组织机构仍缺乏三个学校综合安全（CSS）核心版块内的标准化进展衡量方法。政府需要有效的标准化方法来收集大量问题相关数据，包括：

- 存在自然和技术危害的学校；
- 学校结构和设施条件；
- 学生在上下学途中可能面临的日常危险；
- 学校实施灾害管理规划的情况
- 学生接触减灾知识和技能的情况。

没有这些信息，政府无法确定需采取哪些干预措施来确保学校安全并确定这些措施的优先级，也不能随时监测国家在学校安全方面的进展。

开发评估工具

随着学校综合安全框架的出现，“教育领域减灾防灾联盟”组织同时也在努力开发一种衡量学校安全进展的方法。2009 年，“教育领域减灾防灾联盟”组织开始对现有的学校评估方法实施书面材料审查，以确定现有方法是否可作为学校综合安全（CSS）核心版块进展的衡量标准。三个工具有望成功。

联合国国际减灾战略（UNISDR）正在开发一个名为“我的学校有多安全？”的众包工具。“教育领域减灾防灾联盟”迫切希望确保这一工具能够在国家层面提供有效的反馈，并与更系统的评估挂钩。

另外，非政府组织正在使用纸质调查的方法收集当地灾害信息，实施脆弱性和能力评估。其中部分纸质调查对学校安全三大核心版块的措施行动和进展实施了评估，并获得了准确数据，但该数据尚未得到有效的使用。要成为评估学校综合安全进展的有效工具，使用纸质调查评估的工具时，需要更有效的方法收集和整理数据。

各级决策者需要更有效的方法查看评估结果，并利用这些方法做出干预措施决策。

组织机构：

- “教育领域减灾防灾联盟”（GADRRRES）
- 灾难减灾教育组织（Risk RED）
- 印度尼西亚教育文化部（MoEC）
- 老挝教育与体育部（MoES）
- 救助儿童会
- 乌迪内大学工程与建筑学院理工系跨部门安全与保护（SPRINT）实验室
- 联合国教育、科学及文化组织（UNESCO）

问题：

- 各国政府缺乏学校综合安全（CSS）政策干预措施评估方法。
- 各国政府缺乏有效识别高风险学校及选择适当干预措施的方法。

目标：

- 跟踪学校层面、地区层面、次国家层面和国家层面的学校综合安全（CSS）政策干预。
- 有效收集和管理学校层面有关危险接触、设施安全、学校灾害管理和相关教育的信息。
- 有效识别需要干预的学校。
- 改造和翻新学校薄弱设施的成本估算。

干预：

- 学校综合安全（CSS）评估套件，协助政府对学校安全实施监测、评估和干预的三个数字化工具。

意大利乌迪内大学工程与建筑学院理工系跨部门安全与保护（SPRINT）实验室正在开发第三个工具 - 确定安全升级策略的目测检查（VISUS）工具。利用现有的危险地图和现有学校建筑类型数据作为基准线，进行快速的目测检查，收集几个关注领域的信息：场地条件、结构性能、局部结构关键性、非结构性构件和功能性方面。根据收集的信息，VISUS 团队通过运算对学校的安全等级进行评级。这确保了政府可以对该方法进行可行性调整，作为确定安全升级策略的技术分类程序。VISUS 工具可供技术能力有限的政府机构使用，但同时也能为他们提供可靠的评估数据，使之能够为改善安全条件做出明智的决策，并制定策略。

尽管这三种工具为独立开发工具，但“教育领域减灾防灾联盟”成员同意对这些工具进行深入开发，将其集成为一套和谐工具。灾难减灾教育组织（Risk RED）（属“教育领域减灾防灾联盟”合作组织）开发了众包应用程序，作为提高认知和刺激学校安全需求的工具。救助儿童会和灾难减灾教育组织（Risk RED）将纸质调查评估方法迁移到数字平台。联合国教科文组织（UNESCO）与跨部门安全与保护（SPRINT）实验室合作，对 VISUS 工具进行了扩展。

除协调过程外，还有学校综合安全（CSS）评估套件。该套件目前包含三种方法，分别为：针对不同用户、采用科学方法和利用移动应用程序的方法。虽然“教育领域减灾防灾联盟”目前侧重于学校安全评估，其同时也在构想未来对工具进行扩展，使其具备灾后需求和损害快速评估功能，并与基于简讯服务的简单调查工具进行集成。

- **CSS First Step** 是一个简单的众包工具，其作为智能手机应用程序，可供任何人使用。用户（可以是学生、教师和社区成员）只需注册并在地图上定位其学校即可。然后，CSS First Step 要求用户回答一些基本的调查问题，包括学校校址、相关危害以及当地的灾害管理策略。用户可以上传学校校址或当地灾害的照片。应用程序根据用户的回答自动生成一封电子邮件回复用户，并推荐后续步骤或提高学校安全的措施。

CSS First Step 的主要目的是鼓励大家提高学校安全意识和兴趣。

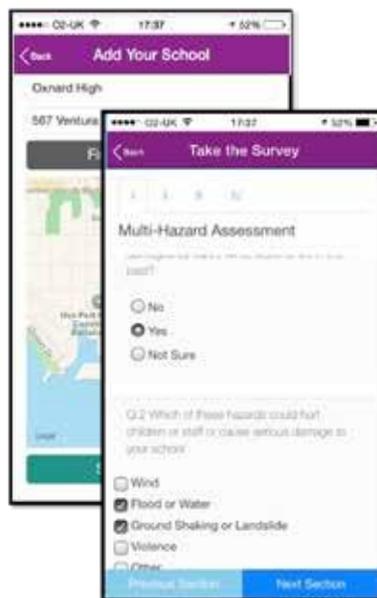


图 1：CSS First Step 应用程序在智能手机上运行，目标用户为所有用户。其可以帮助提高学校综合安全意识。

- **学校综合安全自我评估调查（SSAS）** 使用智能手机或平板电脑引导学校评估人员（如，政府官员或学校管理委员会）以较低成本收集深入的、非技术性的学校安全相关信息。学校安全自我评估调查（SSAS）工具向用户询问有关学生人数、当地灾害风险、学校校址和结构、学校灾害管理和减灾教育的问题。学校安全自我评估调查（SSAS）工具提示学校评估人员使用智能手机或平板电脑拍摄照片，记录其调查回复。根据输入数据，用户将收到一份总结报告，并附有措施建议。另外，获得授权的政府官员可使用基于网络的数据门户生成其管辖区内各学校的汇总数据报告。可以使用地图界面查找各学校信息，且可远程查看学校照片以进一步了解学校。学校安全自我评估调查（SSAS）工具帮助主管机关分辨出哪些学校可能需要 VISUS 工具提供更昂贵、更深入的学校设施评估。



图 2：学校综合安全自我调查（SSAS）工具在智能手机和平板电脑上运行，经授权人员可收集三大核心版块学校综合安全相关数据。该调查工具生成总结报告，并提行动建议。

- **VISUS CSS**，代表定义安全升级策略的目测检查，是学校综合安全（CSS）套件中的第三个工具，也是技术上最先进的工具。VISUS 是一种多灾害学校安全评估方法，侧重于对学校结构和设施进行技术评估。使用 VISUS 工具的检测人员必须经过专业培训，具备建筑或工程方面的专业知识。检测人员在学校现场收集数据后，将数据发送给远程自动处理；应用程序返回到各学校和汇总报告页面（包括安全升级费用估算）。

VISUS 工具的目的是，通过适应当地环境的科学方法，支持对学校校址和结构实施高效且可靠的安全评估。VISUS 工具帮助政府官员优先考虑和实施学校修缮、改造和翻新。该工具最初是为地震风险评估设计的，并在意大利（2010年）和萨尔瓦多（2013年）进行试点，VISUS 在老挝（2015年）与救助儿童会合作作为多灾害工具试点；在印度尼西亚（2015-2016年）与全球减灾与灾后恢复基金合作试点；在秘鲁（2016年）和海地（2017年）与联合国开发计划署（UNDP）和联合国促进性别平等和增强妇女权能署密切合作。采用这些工具的过程中，主要利益相关方和业务专家起非常重要的作用。对于 VISUS 工具来说，国家所有制和当地需求本地化非常重要。

“除协调过程之外还有学校综合安全（CSS）评估套件。该套件目前包含三种方法，分别为针对不同用户、采用科学方法和利用移动应用程序的方法。”

“印度尼西亚是首个进行多灾害 VISUS 工具大规模试点的国家……”

VISUS 开发者建议成立一个技术工作小组，指导每个新环境下对调查问题和评估算法进行的翻译和改编。该工作小组还会开发本地可行的能力建设方法，以便大规模采用该工具。“教育领域减灾防灾联盟”指导委员会决定，套件中的所有工具都应采用类似的方法进行本地试点和适用。



图 3: VISUS 应用程序允许经过专业培训的检测人员对学校设施进行多灾害、快速目测筛查等调查，从而确定学校设施结构性缺陷。VISUS 工具生成包括安全升级费用预算在内的总结报告。

老挝和印度尼西亚的试点测试

在老挝，救助儿童会和教育与体育部（MoES）合作，在澳大利亚国际发展署、欧盟委员会灾害预案人道主义援助办公室（DipECHO）和新西兰外交部的支持下，作为东南亚国家安全学校联盟倡议（ASSI）的一部分，于 2015 年 3 月对学校安全自我评估调查（SSSAS）工具进行了试点测试，然后于 2015 年 10 月对 VISUS 工具进行了试点测试。东南亚国家安全学校联盟倡议（ASSI）是成员国和非营利组织之间的一种伙伴关系，旨在提高学校的安全性，于 2014 年开始在老挝开展工作，着重于利用信息技术实现学校更安全的目标。2015 年 3 月，由“老挝救助儿童会”开发的学校安全自我评估调查（SSSAS）工具于 2015 年 3 月以纸质表格的形式在全国 50 所学校试点，第二年采用平板电脑问卷调查的形式扩展到另外两个省份的近 100 所学校。

由学校安全自我评估调查（SSSAS）工具生成的省级报告帮助主管机关更好地了解学校安全。报告显示，许多学校面临健康、干旱和滑坡等危险，超过半数的学校每年因灾害影响而停课的时间超过 11 天。许多学校缺乏饮用水，并且表示需要火灾、强风和干旱预警系统。学校确定了学校安全自我评估调查（SSSAS）工具评估的许多必要的降低风险措施，但并未执行这些措施。另外，通过评估还突显出了以下亮点：大多数实施干预计划的试点学校都将“降低灾害风险”纳入了课程，大多数学生和教师都对灾害和降低风险有所了解，并且具备了部分应对准备基本技能。教育与体育部（MoES）的教师和代表指出，使用学校安全自我评估调查（SSSAS）工具中的视觉效果，便于该工具对学校管理委员会以及教育和灾害管理主管机关发挥重要作用。

在老挝实施学校安全自我评估调查（SSSAS）工具试点测试之后，救助儿童会对该工具进行了审查，确定了可能需要改进的地方。他们对自动化报告表单进行了调整，确定传送到 iPhone 操作系统以及 Android 平台的优先级。下一阶段，他们希望增加拖放功能，并且能够构建自己的报告。



图 4：完成学校的学校安全自我评估调查（SSSAS）评估后，教育与体育部编制了学校报告和省级报告，便于更好地了解学校综合安全问题。

印度尼西亚是首个进行多灾害 VISUS 工具大规模试点的国家。联合国教科文组织在印度尼西亚政府的财政支持下，于 2015 年采用纸面形式对印度尼西亚西部进行了 60 次安全升级策略目视检查（VISUS）评估。2016 年，在世界银行的支持下，受过 VISUS 培训的检测人员在印度尼西亚东部的 100 所学校试用了一种译成印度语的基于平板电脑的格式。

跨部门安全与保护（SPRINT）实验室代表在联合国教科文组织和印度尼西亚万隆技术学院工程学院的支持下，对当地大学工程和建筑系以及职业学校的当地检测人员进行了 VISUS 操作培训。学生们均渴望参与，他们认为 VISUS 培训对他们自身的学习和职业生涯轨迹是利且相关的。在培训期间，教育和文化部（MoEC）的代表以及地方各级主管机关出席了会议，了解学校的评估过程。万隆理工学院帮助 VISUS 适应当地的地理环境，并提供相关研究领域信息，比如相关的地方危害和建筑类型。每次试点中，VISUS 报告都提供了学校设施升级的具体建议。

“学生们均渴望参与，他们认为 VISUS 培训对他们自身的学习和职业生涯轨迹是利且相关的。”

“……采用这些工具需要当地利益相关方和业务专家参与……”



图 5：在印度尼西亚，对当地工程、建筑部门及职业学校的检测人员进行了 VISUS 使用培训，以便对学校设施进行快速目测评估。照片提供者：联合国教科文组织雅加达办事处

扩展学校综合安全评估（CSS）套件的前景

学校综合安全评估套件工具仍然处于初期试点阶段，虽然突出性和积极性很高，但这些工具对于行动规划的有效性尚未得到系统的评估。

在老挝和印度尼西亚，项目利益相关方发现，采用这些技术面临多项挑战。他们发现，采用这些工具需要当地利益相关者和业务专家参与。当地利益相关方为新技术的运用做好准备。即使利益相关方做好了采用和使用这些工具的准备，但在整个地区或整个国家扩大和实施这些工具需要得到进一步保证。只有在地方组织能够维持数据收集、分析和决策过程的情况下，新这些技术才能发挥作用。

在老挝，使用学校安全自我评估调查（SSAS）工具需要熟悉平板电脑的基本操作，并且知道如何维护当前的操作系统，上传当前版本应用程序，并下载所收集的数据。区教育局需要接受这些基本技能的培训，才能在所有 147 个学区实施学校安全自我评估调查。教育与体育部也需要有能够管理门户网站的技术和人力资源。即使在实施之后，合作伙伴组织可能还需要向政府提供适度的支持，维护所收集的数据，直到政府能够完全自行操作这些系统为止。

此外，老挝需要一个更加全面的法律框架，将学校安全措施编入法律，以支持学校安全自我评估调查（SSSAS）等工具的制度化和规模升级。

除学校安全自我评估调查（SSSAS）所需的技术和人力资源外，安全升级策略目视检查（VISUS）还需要一批经过专业培训的检测人员。希望在全国实施 VISUS 工具的政府机关可能需要培训数千名检测人员使用该工具。其中一个开发大量潜在检测人员的策略就是将 VISUS 工具培训纳入职业学校和大学工程系的课程。同时可广泛采用成本较低的非技术性学校安全自我评估调查（SSSAS）工具对学校进行有效分类和筛选，从而减少须采用昂贵的 VISUS 技术评估的学校的数量。

印度尼西亚试点项目的各利益相关方指出了扩大规模的另一个挑战，即该方法适应当地环境的重要性。地理分布多样化的国家，比如由 1 万 3 千个岛屿组成的印度尼西亚，使 VISUS 参数适应于多样性的地球物理和气候环境极具挑战性，并且耗时大。这种情况下，各国政府很大程度上需要依靠地方政府采用和实施该方法，并且依赖全国广泛的学术机构网络。

最后，将学校综合安全（CSS）评估套件工具的使用主流化所需的资源投资必将与教育部门主要关注的提供优质基础教育产生竞争。除非能对不投资减灾所付出的代价进行评估和证明，否则学校的减灾和抗灾能力可能仍然只是次要目标，往往会被忽视。

主要影响：

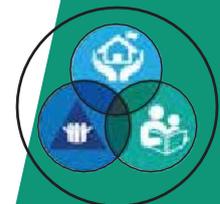
- 老挝和印度尼西亚的教育部门使用数字化工具收集学校层面的数据。

重要见解：

- 吸引当地的利益相关方和业务专家参与。
- 与有能力维持数据收集的当地组织合作。
- 增强政府行动者和调查者的能力。

下一步做什么：

- 使学校综合安全（CSS）评估套件适应新的环境。
- 扩展调查工具，使其包含灾后评估和简讯服务功用。



学校综合安全（CSS）是各级教育和灾害管理部门倡导和行动协调政策和计划的框架。其采用以儿童为中心的全灾态风险评估和背景分析作为三个重叠领域采取行动措施的证据基础：安全学习设施、学校灾害管理、降低风险和抗灾能力。更多详细信息请访问：<http://www.gadrrres.net/>

推荐参考文献：“教育领域减灾防灾联盟”（2017年）。所有核心版块：扩大老挝和印度尼西亚的学校综合安全评估规模，“教育领域减灾防灾联盟”学校综合安全政策案例研究系列。
<http://www.gadrrres.net/resources>

©2017 全球教育领域减灾联盟
可在以下网站找到完整的案例研究系列 <http://www.gadrrres.net/resources>



对中国学校进行评估并实施结 构性干预



Ana Miscolta, 灾难减灾教育组织 (Risk RED)

概述

2009年，教育部制定了一项计划，要求在三年内实施地震评估，并根据需要对中国各中小学进行改造或重建。“全国中小学校舍安全工程”于2008年四川地震（也称为汶川大地震）发生后开展，此次地震造成约8.7万人死亡，其中包括1万名中小學生（Shuanglin, 2016年；Sheth, 2008年）。此次8.0级地震使7,444间校舍遭到破坏或损坏，揭露出中国学校建筑广泛存在地震敏感性问题（Chen和Booth, 2011年）。

“校舍安全工程”要求对全国较薄弱的中小学校（包括不受四川地震影响的中小学）实施评估、改造或重建（截至发稿时，还未收到已完成学校建设项目的总数据，但90%以上的改造、修缮或重建项目已经完工）。该项目紧跟中央政府地震灾区恢复重建计划的总体规划，涉及四川、甘肃、陕西三个受灾省份的约4,600所学校的改建项目（四川省地震灾后恢复重建国家计划小组，2008年）。正在实施的校舍安全工程是拥有强大中央政府的国家如何处理不安全学校结构问题的一个范例，这个问题在地理上分布非常广泛。虽然该工程是中央政府的一项举措，但在很大程度上依赖于省政府、地方政府、学校管理者以及国际组织的协调规划与落实。

关键词：中国、学校设施评估、学校改造、地震

危害和教育环境

中国幅员辽阔，灾害频发，易受地震、山体滑坡、洪水、干旱、冬季风暴和台风的侵袭。中国的地震风险尤其令人担忧，包括首都在内的中国西部和东部地区为断层带。

中国在1974年首次制定了国家地震建筑规范，但1976年唐山大地震后不久，相关部门对中国的地震建筑规范进行了修订，唐山大地震造成24多万人死亡（联合国区域发展中心，2009年；Chen和Booth, 2011年）。自1989年通过《建筑抗震设计规范》以来（2001年更新），中国的抗震建筑规范已符合国际标准（中华人民共和国建设部，2001年）。建筑规范对中国地震烈度表（CSIS）中的各个区域进行等级评估，根据地面运动和主观地震观测结果实施12分制评分。

中国

核心版块 1: 安全的学习 设施

组织机构:

- 教育部 (MoE)
- 中国联合国儿童基金会 (UNICEF)

受影响学校:

- 322,938 所



C&A Foundation

由救助儿童会与灾难减灾教育组织 (Risk RED) 在 C&A 基金会与 C&A 全球合作伙伴的支持下共同编写。

该规范要求，中国地震烈度表（CSIS）等级较高地区内的建筑物能够承受更强烈的地震震动。1997年，《中华人民共和国防震减灾法》（俗称《地震法》）将地震带建筑规范纳入国家法律（Ke 等人，2015年）。

尽管有健全的抗震建筑规范，但四川地震揭露了建筑规范标准与建筑施工实践之间存在差距。特别是在农村地区，经济发展落后于城市地区，差距尤其严重。农村地区的学校往往没有足够的预算进行结构评估和维修。

与农村相比，城市学生享受着更好的教育和社会经济优势。城市学校往往资金状况更好，可用于学校维修和教育材料的购买，且城市家庭往往拥有更多的资源可支持孩子的基本需求。然而，农村的许多建筑甚至比国家建筑规范还要老旧，从未受到地震规范的约束。在四川地区的农村，许多学校的建筑物是没有加固的多层砖石建筑，在地震中极易倒塌。某些情况下，建筑物根本没有做任何正式的工程设计，往往导致建筑物倒塌，造成建筑内的学生和教师死亡或受伤。四川地震揭露了农村新建建筑远未达标，或者建筑材料不合格的现象（Chen 和 Booth，2011年）。

此外，四川地震还揭露了建筑规范应用不充分的问题。四川地区的中国地震烈度表（CSIS）等级为七级，而四川部分地区地震强度高达十一级。即使是符合法定标准的建筑，在四川地震面前也显得力不从心（Chen 和 Booth，2011年）。本次地震突显出了一些主要问题，即老旧校舍和新建校舍都没有完全符合抗震建筑规范，或者设计的震动烈度不足，所以造成了严重的问题。

制定全国范围的评估程序

四川地震发生后，问题突显出来，中国的学校需要进行结构安全评估，许多学校还需进行改造或翻新。2008年9月，中国联合国儿童基金会（UNICEF）办公室将教育部（MoE）的技术专家和决策者带到日本，学习灾害风险降低国际做法，重点关注校舍安全（联合国儿童基金会，2009年）。2008年12月，中国与经合组织合作，组织公共设施灾后重建国际培训会议，借鉴国际上灾后重建规划和实施经验。来自各级政府的二十多名中国官员出席了会议，将知识带回了各自的辖区（经济合作与发展组织，2009年）。次年，教育部启动了“校舍安全工程”，这是一项全国性工程，目的是：（1）评估每所学校建筑能够承受的风险；（2）改造或重建被评估为“不安全”的公立和私立中小学校舍。该方案侧重于地震风险，但学校评估同时也考虑了其他自然灾害，比如山体滑坡、洪水、火灾、台风和雷电。该计划得到了儿童基金会中国办事处的财务资助和后勤支持。

全国学校安全办公室在全国范围内对该项工程实施监督管理。但是，由于有近30万所学校需实施潜在改造或重建评估，因此该工程与当地协调，由当地政府指导各自辖区内该工程项目的管理与实施。

问题：

- 地震风险高
- 现有抗震能力弱的学校存量

目标：

- 降低学校地震伤亡风险；

干预：

- 全国范围内实施校舍地震评估，并确定改造和重建的优先级次序

主要影响：

- 对地震安全薄弱的学校实施改造和重建

重要见解：

- 使用国家学校建筑物清单来帮助进行优先安排与监测

下一步做什么：

- 确保将来学校建设达到设计、施工和施工监测新标准。
- 确保学校对学校设施进行维护。

省级政府主要发挥行政管理作用，对数据和资金进行管理，并协助地方政府实施学校评估。

要求各省向中央政府提交项目“路线图”，列出评估和学校建设的最后期限。市政府和县政府负责与学校和技术团队协调评估工作、收集并向省级机关提供学校数据，并实施改造或重建项目（教育部，2009a）。中央政府三年内向“校舍安全工程”拨款约 300 亿元，省政府拨款约 3,500 亿元（Yinfu, 2014 年）。

四川地震造成巨大破坏，促使制定相关政策，保护成人和儿童将来免遭地震事件影响迫在眉睫，得到了社会的广泛支持。“校舍安全工程”未遭遇明显反对意见。该项目得到了外部组织和大学的大力支持。

例如，教育部与联合国儿童基金会合作，制定了《国家关于四川地震灾后学校安全建设指导方针》，作为学校设计和建设指南。另外，教育部还与北京师范大学协商，设计项目组织和数据管理的机制。

确保学校安全建设

评估过程的第一步是建立省级数据库，用于存储学校评估数据。省级数据库支持“全国中小学校舍信息管理系统”国家数据库（也称为“学校建筑数据库”）。在创建省级数据库的三个月内，市级、县级政府提供有关学校清单的基本数据，通常以学校照片和视频的形式提供（国家学校安全办公室，2010 年）。

专业团队使用教育部制定的统一技术标准对学校进行评估。将学校建筑物与原来的设计和现行建筑规范进行比较，且团队进行了现场测试，对建筑结构完整性进行评估。然后评估小组就“学校是否安全，是否应进行改造或拆除”提供建议（郭等人，2014 年）。

各学校根据这些建议与设计公司合作制定学校设计方案和相应的项目预算。然后学校向当地政府申请必要的资金（Guo 等人，2014 年）。学校评估、建议和项目提议被纳入学校建筑数据库。市级或县级主管机关确定学校项目资金的优先级，并给予每所学校的项目一定金额的拨款。学校设计方案和预算方案通过当地政府审批后，学校将委托私人公司完成施工方案。

修订了《地震法》，编入地震建筑规范，从而使学校的建设达到高于该地区其他建筑的标准（Chen 和 Booth, 2011 年）。此外，方案指导方针规定，地方政府必须选择地质稳定的地方作为校址，不能选择存在滑坡和洪水风险的位置（教育部，2009 年）。学校建设承包商不仅要达到《国家关于四川地震灾后学校安全建设指导方针》的要求，还要符合其地震烈度区定义的学校相关建筑规范。

中央和省级政府高度重视施工监测，确保校舍的建设符合教育部指导方针和建筑规范的标准要求。

除各省政府对学校建设项目实施正式检查外，还建立了“社会监督”机制，鼓励普通民众向主管机关举报学校建设的问题和投诉。

政策促成因素和未来挑战

政府之间的高层组织协调和中央与省级政府的大量预算使这一工程得以迅速发展。90%以上的学校改造、修缮或重建已经完工。尽管“校舍安全工程”已经创建了数千所安全学校，在很大程度上可以说是一个成功的例子，但政府努力在三年内完成这个宏伟目标。在近 30 万所学校中分配如此巨大的一笔预算是一个复杂的过程，部分学校由于其建筑物的技术状态或可获得更多省级资金资助，所以处理复杂情况比其他学校更快。

未来几年，中国需要确保设计、施工和施工监测新标准持续适用于新学校的建设。新建学校和改造学校（特别是农村地区学校）需要有足够的资金进行学校维护和修缮，确保学校建筑安全项目取得持续成功。

参考文献

Chen, Y.和 Booth.D.C. (2011年)。《2008年汶川地震：灾难剖析》。柏林：斯普林格 (Springer)。

Guo, T., Xu, W., Song, L.和 Wei, L. (2014年)。《近期发生破坏性地震后中国学校的隔震改造》、《建筑设施性能期刊》第 28 卷，第 1 期。

Ke, C., Sim, T.和 Dominelli, L. (2015年)。《中国地震减灾政策和方案》、中国地震抗灾途径海外发展研究所 (ODI) 》章节第 13-19 页。

中华人民共和国建设部 (2001年)。《建筑抗震设计规范 (GB 50011-2001)》。中华人民共和国建设部和国家质量监督检验检疫局。可在线获取。

教育部 (2009年)。《中国中小学安全工程知识 - 基础知识》。中华人民共和国教育部。可访问以下网站获取：http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/moe_2698/

教育部 (2009a)。《中国中小学安全工程知识 - 基础知识》。中华人民共和国教育部。可在线获取。http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/moe_2698/

国家学校安全办公室 (2010年)。《关于全国中小学校舍信息管理系统数据录入和审计工作的通知》。中华人民共和国教育部。可在线获取。http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/moe_2898/201008/96767.html

经济合作与发展组织 (2009年)。《汶川地震灾后重建学校：中国考察经合组织、意大利和土耳其》。经济合作与发展组织。可访问以下网站获取：<https://www.oecd.org/china/43079010.pdf>

除上述参考文献外，还对中国学校重建项目专家就本次案例研究进行了访谈。

以儿童为中心的减灾和学校综合安全参考书目见以下网站：<https://www.mendeley.com/community/CDRRandCSS/>

推荐参考文献：“教育领域减灾防灾联盟” (2017年)。核心版块 1：评估和实施中国学校结构性干预，“教育领域减灾防灾联盟”学校综合安全政策案例研究丛书。<http://www.gadrrres.net/resources>

©2017 全球教育领域减灾联盟

可在以下网站找到完整的案例研究系列 at <http://www.gadrrres.net/resources>



学校综合安全 (CSS) 是各级教育和灾害管理部门倡导和行动协调政策和计划的框架。其采用以儿童为中心的全灾害风险评估和背景分析作为三个重叠领域采取行动措施的证据基础：安全学习设施、学校灾害管理、降低风险和抗灾能力。更多信息请访问：<http://www.gadrrres.net/>



Global Alliance for
Disaster Risk Reduction & Resilience
in the Education Sector

“全球教育领域减轻灾害风险提高防灾能力联盟”（GADRRRES）学校综合安全政策系列案例研究

日本指导地方政府 加强学校安全

世界银行和全球减灾与灾后恢复基金，Ana Miscolta，灾难减灾教育组织（Risk RED）

概述

2002 年到 2016 年间，日本的中小学抗震建筑比例从 44.5% 升至 98%。日本文部科学省（MEXT）抗震校舍计划的成果迅速上升。日本文部科学省于 2003 年出台了地方政府《推动抗震校舍建设指导意见》。利用根据文部科学省指导方针制定的技术和规划指南以及国家对学校改造项目的补贴，全国各地市级政府开始在各自管辖范围内实施学校改造和重建。到 2015 年，大约有 5.2 万所小学和初中被评估为防震学校、可改造防震学校，或可被拆除和重建的学校。

关键词：学校评估、抗震改造、抗震校舍



日本

核心版块 1：安全的学习设施

组织机构：

- 教育、体育、科学和技术部（日本文部科学省，MEXT）
- 日本建筑防灾协会（JBDPA）

受影响学校：

- 5.2 万所公立学校

危害和教育背景

日本地处四大陆构造板块和海洋构造板块边缘的俯冲带上，地震频发。日本每年记录大约 1,500 次地震；但其中许多是轻微震颤，不可察觉。破坏性较大的地震发生频率较低，每个世纪发生几次。日本最近发生的破坏性地震是 2011 年的东日本大地震，震级为 9.0 级。地震引发致命海啸，造成近 1.6 万人死亡。

由于地震频发，日本早于大多数其他国家数十年开始实施抗震建筑实践。抗震建筑标准于 1924 年首次纳入建筑规范，并在每次大地震后进行修订和完善。1924 年之后，抗震建筑标准发生了两次重大转变。第一次转变是在 1968 年的十胜海洋地震之后，此次地震对现代钢筋混凝土（RC）建筑物造成了损坏。1971 年，日本国土交通省（原国家建设部）加强了抗剪强度要求，并制定了现有建筑物抗震安全评估和改造流程。第二次重大转变发生在 1981 年，日本国土交通省提高了建筑标准，确保即使在高震级的罕见地震中仍能保证建筑内居民的安全。此前，国家建筑标准侧重于规模较小但地震频率较高的地区。



C&A Foundation



GADRRRES

由世界银行、全球减灾与灾后恢复基金、日本中心、救助儿童会和灾难减灾教育组织（Risk RED）在 C&A 基金会与 C&A 全球合作伙伴的支持下共同编写。

1981 年修订是学校安全标准的一个重要转折点。1981 年以后建造且符合这些标准的校舍被认为是安全的。但所有在 1981 年以前建成的、未经改造的学校建筑都认为是在地震中不安全的。

计划制定过程

1978 年，国家政府开始拨款改造位于地震高风险地区的中小学校。但直到 1995 年的阪神-淡路大地震之后，政府才开始考虑该地震高风险区以外的学校建设。阪神-淡路大地震造成近 4,000 所学校设施受损，在这之后，中央政府开始把注意力转向全国范围内的学校设施地震减灾，甚至开始关注地震风险相对较低的地区。

1995 年，文部科学省与日本建筑研究所（AIJ）合作调查了阪神-淡路大地震对学校建筑造成的损害。

不出所料，调查结果显示，在 1981 年严格的抗震标准落实到位以前建成的校舍抗震能力弱很多。更老旧的校舍比 1981 年后建造的校舍损坏更严重。

根据损害调查的结果，国家政府扩展了学校改造补助方案，同年向全国所有 1981 年前修建的公立和私立学校提供经费。文部科学省鼓励地方政府委托建筑设计师对 1981 年以前修建的学校实施抗震诊断，解决结构性风险的问题。抗震诊断是建筑师根据日本建筑防灾协会（JBDPA）发布的指导方针对建筑物抗震结构能力进行评估的过程。如果抗震诊断显示有必要改造，则地方政府可以使用改造补贴。但许多地方政府并没有遵守。文部科学省补贴仅占成本的三分之一。即使国家提供改造补贴，地方政府仍然认为规划和实施抗震诊断和改造太过复杂而且成本昂贵。

直到七年后的 2002 年，文部科学省再次实施了全国性的校舍抗震安全调查。他们发现，1995 年日本建筑学会（AIJ）损害调查之后，很少有地方政府完成抗震诊断，更不用说改造了。总体而言，全国仅 44.5% 的中小学建筑符合国家防震标准，可以认定为抗震建筑。文部科学省意识到，需要对地方政府制定新的政策，解决学校建筑地震风险的问题。

2002 年末，文部科学省组织了一支由地震和规划专家、建筑师和地方政府代表组成的工作小组，为学校建筑改造项目制定规划和实施指导方针。2003 年面向地方政府印制发行的《推动抗震校舍建设指导意见》阐述了学校结构抗震安全的基本概念、如何确定改造工程的优先级，以及规划和实施改造工程的方法。

这些指导方针指导地方政府实施以下工作：

- 建立由学校安全与防灾利益相关方组成的指导委员会，委员会成员包括行政人员、教师、工程师和学术专家。指导委员会帮助利益相关方了解各种观点，并获得其他专业领域知识。
- 对学校建筑实施基线调查，了解设施状况、建筑设计、是否存在活性断层、作为疏散中心的学校状况，以及关闭或合并计划。

问题：

- 高地震风险。
- 易受地震影响的学校建筑物存量。

目标：

- 加强日本所有小学和初中学校建筑抵御预期地震的能力。

干预：

- 制定地方政府规划和实施评估和改造项目的指导方针。
- 学校评估和改造的国家经费补贴计划。

主要影响：

- 四年内防震学校的比例从 44.5% 增加至 98%。

重要见解：

- 国家调查监测方案进展情况，并根据需要制定更多指导方针。

下一步做什么：

- 增加私立学校评估和改造补贴。

- 根据楼层数、建成年份和其他结构完整性估计，确定校舍的脆弱性评估和/或抗震诊断的优先级。
- 优先级调查显示建筑结构薄弱或破旧的，实施脆弱性评估。脆弱性评估过程对建筑物劣化程度进行综合评估，如果计算出的脆弱性评分低于一定的阈值，则必须重建。如果计算得出脆弱性评分高于阈值的，则必须进行抗震诊断。
- 优先级调查显示建筑结构平均，或脆弱性评估显示脆弱性评分高于需要重建的阈值的，则实施抗震诊断。抗震诊断产生两个指标：结构抗震指标和水平承载力指标。然后将这两个指标与地震的低、中、高风险相关联，确定学校改造项目的紧迫性。
- 使用抗震诊断结果确定项目的紧迫性。要求地方政府把高风险的学校作为紧急案例。
- 对其管辖范围内需进行结构性干预的学校设施清单进行审查，制定年度计划。要求当地政府考虑工作范围、相关费用以及需要紧急关注的高风险建筑的数量。

文部科学省同时加强了对该计划的支持。文部科学省以津贴形式向地方政府提供的国家经费补贴最初覆盖了计划成本（即脆弱性评估、抗震诊断、改造规划和实施相关的成本）的大约三分之一，但新的学校灾害又引起了人们新的关注。

2008 年中国汶川大地震之后，校舍倒塌造成近万名儿童死亡，日本政府通过《地震灾害专项措施法》将补贴增加到覆盖成本的三分之二。文部科学省还鼓励地方政府拨出税收收入，发行债券，进一步资助这些项目。

实施

虽然文部科学省为学校改造规划和实施提供了指导，但由市政府负责实施过程，因为市政府拥有对公立学校设施进行改造的权力。按照文部科学省制定的指导方针，市政府成立了指导委员会，完成了文部科学省指导方针中提出的推荐步骤。指导委员会负责协调实施过程，委员会选用文部科学省提供的指南中列出的抗震加固方案；制定了一份详细设计，阐明如何对建筑的各个部分采用加固方法；制定了按估算成本的施工进度表；并开展施工工程。

考虑工程的规模和复杂性，地方政府通常将这项工作承包给私营部门。施工通常需要 6 个月到几年时间不等，具体取决于改造的程度或是否对学校完全重建。

对于较长期的项目，需要搭建临时设施，用于永久构筑物完工之前开展学校活动。对于施工期间学生留在学校上学的小型项目，施工区用栅栏隔开，并由保安员驻守。

县政府通常在国家政府与市政府之间起重要联络作用。县政府通常推动国家经费补贴的申请和向文部科学省报告市政进程。为确保县政府有能力监督“抗震校舍计划”的市级实施，文部科学省面向县厅长提供讲习班培训，详细介绍方案的指导方针和适当运用，并通过学术界专家（如，日本建筑防灾协会）为地方政府领导人提供培训。

文部科学省主要通过收集调查数据来监测市镇的方案进展情况。从 2002 年开始，文部科学省开展了针对该项目的公立学校设施抗震状况研究。调查收集了有关学校建筑物抗震完整性的基本数据，并允许地方政府说明其改造方案进展情况，确定了阻碍方案适当实施的障碍，例如，缺乏当地技术专长或财政支持。这次调查结果帮助文部科学省为地方政府开发额外资源，克服这些障碍，通常以补充指导文件或增加补贴的形式提供帮助。

同时，文部科学省还开展了“学校基本调查”（提供了有关教室、学生和学校设施数量相关数据）和“公立学校设施调查”（收集建筑面积和条件等学校设施量化信息）。文部科学省收集的调查数据结果是公开数据，实施改造不作为或执行缓慢的地方政府在新闻发布会上被点名，目的是激励地方主管机关采取行动。

政策促成因素和未来挑战

截至 2015 年底，在指导方针和促进措施的作用下，日本 95% 以上的公立中小学校舍实现了抗震目标，文部科学省将其作为“抗震校舍计划”的一部分。截至 2016 年，这一比例估计达到 98%。其余 2% 认为地震不安全的学校由于计划关闭或合并而未得到落实。该计划的成功很大程度上归功于国家经费补贴的落实，减轻了学校改造给地方政府造成的财政负担。此外，文部科学省制定的综合性指导方针为地方政府的方案规划和实施提供了循序渐进的详细步骤信息，从而大大推动了计划的进展。此外，通过国家调查收集的数据使文部科学省对地方一级的项目进展实施监测，并制定解决方案，解决地方政府在方案实施方面遇到的障碍。文部科学省公布的这些数据同时也成为不合规管辖区采取行动的鼓励机制。

目前存在的挑战是，私立学校实施学校改造的比例较低。2015 年，超过 15% 需要改造或需要重建的私立学校由于经费不足仍在观望。尽管私立学校可以获得国家经费补贴，但市政预算并不承担剩下的费用，私立学校的预算不足以弥补差额。为了应对这一挑战，日本文部科学省（MEXT）增加了对私立学校的补贴，预计私立学校改造项目的比例将很快得到提升。

参考文献

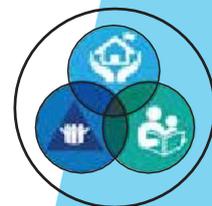
全球减灾与灾后恢复基金。《2016 使学校大规模具备抗震能力 - 以日本为例》。华盛顿特区：世界银行。可访问以下网站获取：<http://pubdocs.worldbank.org/en/148921478057894071/110216-drmhbtokyo-Making-Schools-Resilient-at-Scale.pdf>

有关文部科学省及其学校设施安全政策的更多信息，请参阅：
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyosei/english/index.htm

以儿童为中心的减灾和学校综合安全参考书目见以下网站：
<https://www.mendeley.com/community/C-CDRRandCSS/>

推荐引用：“教育领域减灾防灾联盟”。（2017 年）。核心版块 1：日本指导地方政府加强学校安全，“教育领域减灾防灾联盟”学校综合安全政策案例研究丛书。
<http://www.gadrres.net/resources>

©2017 全球教育领域减灾联盟
可在以下网站找到完整的案例研究系列
<http://www.gadrres.net/resources>



学校综合安全（CSS）是各级教育和灾害管理部门倡导及行动协调政策和计划的框架。其采用以儿童为中心的全灾害风险评估和背景分析作为三个重叠领域采取行动措施的证据基础：安全学习设施、学校灾害管理、降低风险和抗灾能力。更多详细信息请访问：<http://www.gadrres.net/>



印度北方邦

核心版块 1: 安全的学习设施

组织机构:

- 印度国家政府和邦政府
- 联合国开发计划署 (UNDP)
- 初等教育普及计划 (SSA)
- 世界银行

受影响学校:

- 2006 年 6,844 栋学校建筑受影响
- 所有新学校建设



C&A Foundation

由救助儿童会与灾难减灾教育组织 (Risk RED) 在 C&A 基金会与 C&A 全球合作伙伴的支持下共同编写。

印度北方邦设计和建造防震学校

Sanjaya Bhatia¹ 和 Ana Miscolta²

1. 联合国国际减灾战略 (UNISDR) 东北亚办事处; 韩国全球教育和培训学院

2. 灾难减灾教育组织 (Risk RED)

概述

印度人口最稠密的北方邦大部分地区位于地震高危区。该地区许多建筑物构造不良，在大地震时容易坍塌，问题更严重。2001 年古吉拉特邦发生地震之后，北方邦政府制定降低教育部门地震风险的积极措施。2006 年，政府与联合国开发计划署 (UNDP) 灾害风险管理计划和旨在扩大基础教育机会的国家计划“初等教育普及计划” (SSA) 合作，将抗震设计纳入未来所有学校的建设计划。对于通过世界银行资助的“初等教育普及计划”举措计划于次年修建的 6,850 栋校舍和 82,039 间教室，及时开发和应用新的设计。为了确保正常施工，“初等教育普及计划”举办了培训讲习班，为数千名泥瓦匠讲授地震风险知识，向他们展示新的学校设计理念，并为他们提供亲自进行新设计施工的实践机会。2006 年至 2007 年间，超过 6,844 栋建筑使用了新的抗震设计 (Umrao, 2007 年)。

关键词: 北方邦地震、印度、地震、学校建设、泥瓦匠培训、抗震设计

危害和教育环境

印度是个多灾多难的国度，易受多种灾害影响，包括旋风、洪水、干旱、山体滑坡和地震。2001 年，古吉拉特邦受到 7.7 级地震袭击，造成 2 万人丧生。主要死亡原因是建筑物倒塌。对教育部门造成了毁灭性的打击。古吉拉特邦地震由于缺乏抗震设计造成 11,600 多所学校被破坏或摧毁 (世界银行和亚洲开发银行, 2001 年)。估计有 947 名中小学生在地震中丧生，如果地震不是发生在共和国日 (国庆节)，这个数字可能会更高。高死亡率和学校损害突显了印度各邦层面和国家层面做好防震和减灾措施的必要性。

北方邦是印度人口最多的邦，拥有 2 亿多居民。北方邦比古吉拉特邦的地震风险更高。2005 年，北方邦政府通过了一项邦政府一级的《灾害管理法案》 (UPDMA)，是首个有关减灾和防灾的政策。《灾害管理法案》标志着邦政府处理灾难的方式发生了根本性的变化。

该《法案》的创建者希望采取更主动的预防性方法处理减轻地震风险，同时认识到，从长远看，投资防灾减灾会挽救生命和节省重建成本。该法案的其中一项规定是包括校舍在内的所有政府建筑物都必须是防震建筑。《灾害管理法案》构成同年后期通过的“国家灾害管理法”的基础。

尽管该地区为地震高风险区，但在 2006 年之前学校设计并未采取防震措施。作为旨在提高基础教育机会的大型公共工程项目的一部分，政府平均每天在北方邦建设 30 所新的小学。印度各邦政府通过与村政府的协调来管理学校建设，村政府将建筑工程承包给当地的泥瓦匠。学校倡议扩大儿童接受教育的机会，同时也加大了防震薄弱教学建筑的存量。如果在上课时间发生地震，这些新建筑会使学生面临死亡和受伤的危险（Umrao, 2007）。

国家政府在 2001 年制定了“初等教育普及计划”，通过建设新学校和改善现有学校设施和功能，扩大基础教育的覆盖面。制定“初等教育普及计划”（SSA）是为了支持联合国教科文组织（UNESCO）全民教育运动中提出的目标，该运动鼓励各国政府在 2015 年以前实现各国人口的学习需求。该项目由世界银行资助。中央政府将贷款资金发放给州政府执行。在制定“初等教育普及计划”之时，印度的小学入学率为 81.6%（印度人力资源开发部，2014 年），但全国 7 岁以上人口识字率仅为 64.8%（全国改革印度学会，2017 年）。“初等教育普及计划”与邦政府和地方政府合作，制定学校建设和其他教育目标计划，通常 85% 的资金来自于国家政府和国际组织，15% 来自各邦政府。

2001 年，为了扩大北方邦儿童和青少年的入学机会，“初等教育普及计划”开始在全邦 16 个地区开展工作。五年后，“初等教育普及计划”在全邦 70 个地区开始运作。基于现有的学校建设工作，邦政府和联合国开发计划署（UNDP）认为“初等教育普及计划”是将抗震设计纳入学校建设的绝佳方式。

开发抗震学校设计

2005 年 12 月，为了响应最新通过的《灾害管理法案》（UPDMA），开发计划署灾害管理计划与北方邦灾害管理局举行会议，讨论将抗震设计纳入政府建筑事宜。该计划同时还呼吁其他政府部门参与这一倡议。北方邦基础教育部接到电话，提出及时将抗震措施纳入标准化小学设计，通过“初等教育普及计划”应用到将近 7,000 所校舍和 8.2 万个规划修建的教室。北方邦全部 70 个区的学校建设计划必须在 2006 年 4 月之前提交，该提案比较激进。仅剩下四个月时间将设计适当的抗震措施并纳入到政府建造学校的官方蓝图。然而，在开发计划署和邦政府官员的支持下，在必要的时间框架内提交了六个使用加强材料和增强措施的新设计（Umrao, 2007 年）。

问题：

- 地震风险高
- 易受地震影响的学校建筑物存量；
- 当地泥瓦匠缺乏抗震培训知识；

目标：

- 降低学校地震伤亡风险；
- 对当地泥瓦匠和工程师实施抗震建筑培训。

干预：

- 开发抗震学校设计，并纳入政府建设计划；
- 对当地泥瓦匠和工程师实施抗震建筑培训。

“为了确保新的地震设计在建设中得到妥善应用，开发计划署和“初等教育普及计划”举办了培训讲习班，以使教育官员、工程师和泥瓦匠做好准备……”

这些新设计的抗震功能包括：

- 移动门距离铅垂线 60 公分；
- 加入钢筋，将基础和楼板绑在一起；
- 在地基处、窗户下方和窗户上方沿墙壁放置三根水平“地震”环梁；
- 提高地基水泥砂石比例（Paci-Green 和 Pandey，2015 年）。

提供给各区教育官员的每个新设计均附有详细的施工手册和成本估算。各项设计经过国家地震顾问和邦政府官员评估和批准后，北方邦政府修改了学校建设预算，包含将抗震设计纳入学校建设所产生的额外成本。增加抗震设计功能后，单位成本仅增加 8%。使 2006-2007 年间学校建设预算总额增加 11 亿至 15 亿卢比（Umrao，2007）。中央政府用自有资金填补了北方邦“初等教育普及计划”拨款资金（世界银行贷款提供）产生的成本增加。

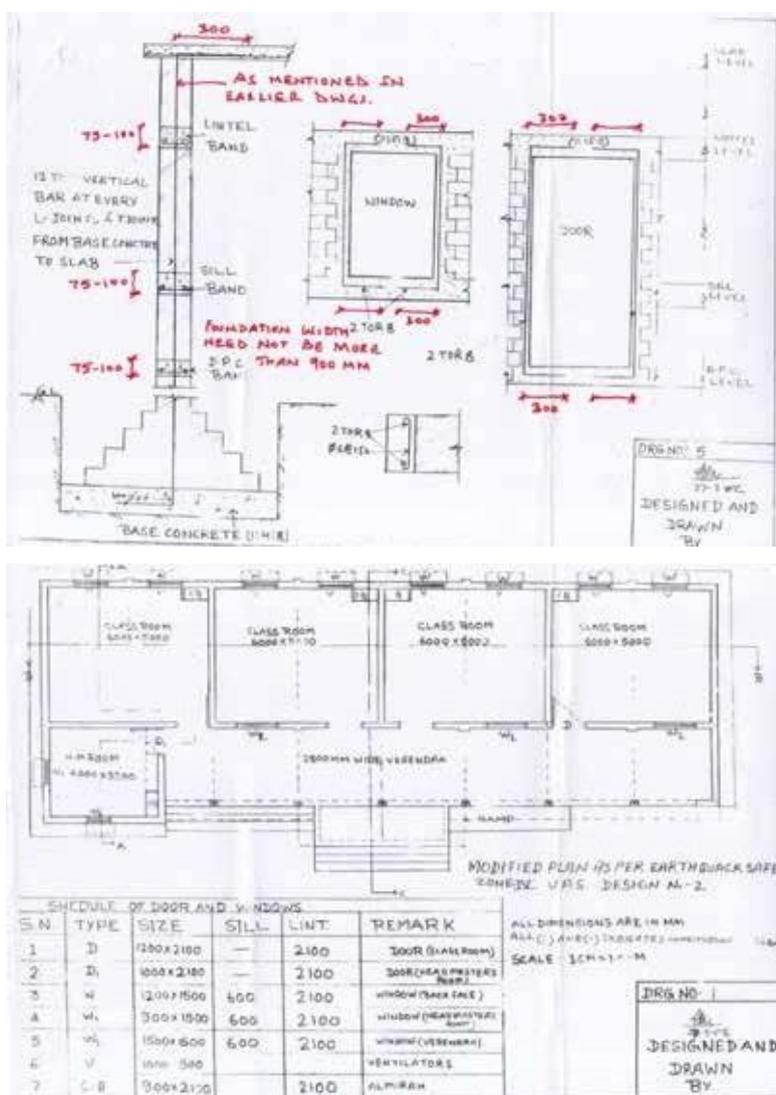


图 1：北方邦基础教育部门提出了抗震学校建筑设计方案修改建议，在地基处、窗户下方和窗户上方增设门窗补强带和防震条带。照片提供者：Sanjaya Bhatia。

为了确保新的地震设计在建设中得到妥善应用，开发计划署和“初等教育普及计划”举办了培训讲习班，为教育官员、工程师和泥瓦匠切实落实新的学校建设设计做准备。由于新的学校设计应用于整个北方邦 70 个地区，联合国开发计划署和“初等教育普及计划”设计了一种梯级式培训方法，目的是尽可能多地对整个北方邦的当地泥瓦匠进行培训。

2006 年 5 月，联合国开发计划署向全邦 70 个地区的地区级教育官员介绍了新的学校设计，并在会议上向他们简要介绍了地震风险，让他们了解正确落实新设计的重要性。2006 年 6 月和 7 月，联合国开发计划署在奥里萨邦发展技术论坛（主要通过泥瓦匠培训在印度开发抗灾建筑）的支持下，为工程师和教育部门官员举办了资深培训讲习班。各地区派四名代表。一个月后，资深培训师在各自地区与教育官员、工程师以及当地泥瓦匠一起召开培训性会议。这些会议由联合国开发计划署促成，由国家救济专员办事处和北方邦初等教育部资助。地区培训会议历时两天。会议的前半部分侧重于抗震建筑理论和方法，通过照片和手册进行讲解。后半部分，参与者利用课堂上学到的技巧建立自己的抗震模型。

为了鼓励参加当地培训，泥瓦匠们可获得提供每天参加培训的误工工资补偿。共有 1 万名泥瓦匠参加培训并获得证书，使其具备了将来获得工作机会的资质。



“共有 1 万名泥瓦匠参加培训并获得证书，使其具备了将来获得工作机会的资质。”

主要影响：

- 永久性地将学校安全设计纳入政府学校建设。

重要见解：

- 小幅增加建筑成本，确保校舍能够抵抗地震。
- 采用梯级方法对当地泥瓦匠实施防震施工培训和认证。

下一步做什么：

- 继续开展学校安全建设
- 改造或重建现有的薄弱校舍



图 2：泥瓦匠们在建造抗震学校之前参加培训，包括动手操作建造自己的抗震模型。
照片提供者：Sanjaya Bhatia。

整个北方邦的学校安全建设

2006 年至 2007 年间，北方邦规划建设 6,850 间校舍或 82,039 间教室（北方邦全民教育项目，nd）。2006 年 9 月季风季节过后开始施工建设。为确保施工方案符合标准化设计，向各施工现场提供了设计和施工说明书复印件，供工程技术人员和施工人员参考。各施工现场由经过培训的泥瓦匠施工建设，受经过培训的工程技术人员的监督。在施工关键阶段，要求工程师在场，包括奠定地基、铸造抗震带和设置屋顶阶段。监理工程师也对总体施工质量进行监测。“初等教育普及计划”和地方非营利组织都建立了质量监督机制，与村级政府一起对施工过程进行审查。2006 年至 2007 年间共建成 6,844 栋校舍，相当于 82,025 间教室，稍低于北方邦原有目标（北方邦全民教育项目，nd）。

政策促成因素和未来挑战

将防震设计纳入北方邦新校舍建设的倡议的迅速发展和实施可归因于邦政府和地方各级政府强有力的支持，以及联合国开发计划署和世界银行等组织合作伙伴的财政和后勤支持。

邦政府采取积极主动的方式进行地震减灾，认识到防灾投资既可挽救生命又可节省资金。因此，他们承担了建设防震学校的额外费用。“初等教育普及计划”倡议最成功的一个方面是参与和培训当地泥瓦匠、工程师和教育官员。由于良好的规划和组织间的合作，在短短几个月时间内即完成了培训。项目协调员妥善规划培训课程；他们有先见之明，为参加培训者提供误工费，确保他们参与培训，在培训方法上采用了理论和实践相结合的方式，确保理解和记忆。此外，参与者还获得多项证书，宣传他们在抗震建筑方面接受的培训，许多用于组织工人协会。

虽然防震校舍和教室设计的永久性采用和实施可视为一个成功，但仍然存在重大的挑战。最值得注意的是，北方邦约 12.5 万所已建小学仍然易受地震影响，亟待改造。但由于缺乏资金，通过“初等教育普及计划”（Umrao, 2007 年）实施大规模学校评估和改造计划受到阻碍。此外，邦政府提供给抗震学校的维修资金有限，长期下来可能导致学校建筑不达标。

由于政府已经有一个大规模的学校建设计划，所以北方邦才能在较短的时间内实施抗震学校设计。“初等教育普及计划”倡议其中一个最具挑战性的方面就是，培养了一支能够贯彻实施抗震设计的劳动力队伍。政府依靠资深培训师在各自地区培训其他人的梯级方法，几个月内培训和认证了 1 万名泥瓦匠。在新学校建设资金已到位的情况下，政府可考虑投资采用抗震设计和开展泥瓦匠培训项目；这两项措施都是对现有学校建设举措的宝贵投资，并且会按比例减少额外资金。

参考文献

Umrao, A. (2007 年)。《北方邦学校安全倡议》。【未发表报告】。可访问以下网站获取：
http://www.preventionweb.net/s/10491_10491_P_DFofSchoolProcessDocumentofUt.pdf

世界银行和亚洲开发银行（2001 年）。《古吉拉特邦地震恢复计划评估报告》。世界银行和亚洲开发银行。可访问以下网站获取：
www.preventionweb.net/files/2608_fullreport.pdf

印度转型国家机构【NITI】（2017 年）。《识字率 - 7 岁以上》。印度转型国家机构。可访问以下网站获取：
niti.gov.in/content/literacy-rate-7years

Paci-Green, R.、Pandey, B. (2015 年)。《迈向更安全的学校建设：基于社区的方法》。由救助儿童会、全球减灾与灾后恢复基金、联合国教科文组织、奥雅纳国际发展和墨尔本红色风险：救助儿童会共同编写。可访问以下网站获取：
saferschoolconstruction.com

北方邦全民教育项目【UPEFA】。（nd）。《进展状态：不同方案的进展细节 - 土木工程》。北方邦全民教育项目委员会可访问以下网站获取：
www.upefa.com/upefaweb/indexmain.php?do=menu2&lmid=9

人力资源开发部（2014 年）。《印度全民教育走向品质和公平》。印度政府人力资源开发部。可访问以下网站获取：
dise.in/Downloads/education-foe-all-in-india-2014-review.pdf

以儿童为中心的减灾和学校综合安全参考书目见以下网站：
<https://www.mendeley.com/community/C-CDRRandCSS/>



推荐参考文献：“教育领域减灾防灾联盟”（2017 年）。核心版块 1：北方邦设计和建设防震学校，“教育领域减灾防灾联盟”学校综合安全政策案例研究丛书。<http://www.gadrrres.net/resources>

©2017 全球教育领域减灾联盟

可在以下网站找到完整的案例研究系列 <http://www.gadrrres.net/resources>

学校综合安全（CSS）是各级教育和灾害管理部门倡导和行动协调政策和计划的框架。其采用以儿童为中心的全灾害风险评估和背景分析作为三个重叠领域采取行动措施的证据基础；安全学习设施、学校灾害管理、降低风险和抗灾能力。更多详细信息请访问：<http://www.gadrrres.net/>



乌兹别克斯坦学校地震改造与重建

Bakhtiar Nurtaev,¹ Shamil Khakimov,² 和 Ana Miscolta³

1. 乌兹别克斯坦塔什干地质与地球物理研究所 2. 乌兹别克斯坦塔什干
JSV ToshuyjoyLITI 3. 灾难减灾教育组织（Risk RED）



乌兹别克斯坦

核心版块 1：安全的学习设施

组织机构：

- 公共教育部 (MPE)
- 乌兹别克斯坦住宅与公共建筑标准和试验设计研究院 (UzLITI)
- 联合国区域发展中心 (UNCRD)

老式的苏联时代建筑在乌兹别克斯坦非常普遍，这些建筑不具备抗震能力。对于地震风险极大的前苏联成员国来说，乌兹别克斯坦许多学校建筑在地震中极易被破坏或发生倒塌。2004 年，乌兹别克斯坦制定了《2004-2009 年全国学校教育发展方案》，要求对不安全校舍实施改造或重建。作为回应，乌兹别克斯坦部长内阁组织了一个政府机构工作小组对该项目实施监督。工作组包括公共教育部（MPE）和国家建设和委员会，在三个月内对全国 1 万多所中小学校建筑实施了评估。评估结果显示，地震可能对 25% 的学校建筑造成严重破坏，另外造成 10% 的建筑倒塌。六年时间里，国家政府与国家级、省级和地方机构合作，根据新的抗震学校设计对 8,501 所学校建筑实施了改造、修缮或重建。

关键词：乌兹别克斯坦、地震、学校评估、学校改造

危害和教育背景

乌兹别克斯坦位于中亚构造活动区。首都塔什干（Tashkent）位于卡尔桑托（Karzhantau）断层系之上，使塔什干市存在地震高风险。塔什干市是 1966 年 5.3 级地震的震中，该次地震摧毁了大量传统的土坯建筑，破坏了砖砌建筑和未加固的混凝土建筑（Mavlyanova, 2004 年）。1966 年塔什干地震之后，苏联当局采用砖石和钢筋混凝土框架设计对学校进行重建（联合国经济与社会事务部和联合国区域发展中心，2008 年）。许多钢筋混凝土框架系统是苏联 RC IIS-04 系列。最终证明，这种建筑风格的抗震性较弱，在 20 世纪 80 年代苏联其他地区发生的严重地震中遭到破坏。

1996 年，“联合国国际减灾十年活动”秘书处启用了城市地区地震灾害诊断风险评估工具（RADIUS），促进城市地区地震减灾。利用城市地区地震灾害诊断风险评估工具（RADIUS）对塔什干建筑存量实施研究，提高了对塔什干建筑物（包括学校建筑）地震易损性的认知（Mirjalilov, 2000 年）。这项研究激励国家政府将地震减灾作为政策重点。



C&A Foundation

由救助儿童会与灾难减灾教育组织（Risk RED）
在 C&A 基金会与 C&A 全球合作伙伴的支持下
共同编写。

研究发现，乌兹别克斯坦的许多学校是在未做任何地质研究、未考察土壤和建筑材料完整性的情况下建造的。甚至有部分塔什干学校建在冲积土层之上，冲积土层的位置往往是以前的河床和运河。这样的土壤在地震中会液化，严重破坏建造在之上的建筑物（联合国经济与社会事务部和联合国区域发展中心，2008年）。塔什干以外的乌兹别克斯坦农村地区还有许多在未经过工程或地质研究的情况下修建的学校，而且采用土坯、生砖、土砖、天然石等地震脆弱材料建造。

自上世纪90年代中期以来，国家政府采取了多项政策措施来应对灾害风险。1996年，颁布了一项总统令，成立了紧急情况部，负责组织紧急救援。同年，乌兹别克斯坦住宅与公共建筑标准和试验设计研究设计院（UzLITTI）（一个研究结构抗震和制定建筑规范的政府机构）取代了苏联建筑规范。现行建筑规范将抗震措施纳入新建筑施工中。但是，新建筑规范颁布之前建造的许多抗震性能较为薄弱的建筑仍然保留。乌兹别克斯坦认为，有必要对原来无抗震能力的学校建筑进行处理。

政策制定过程

2004年，第一任乌兹别克斯坦总统伊斯兰·卡里莫夫（Islam Karimov）通过总统令制定了《2004-2009年全国学校教育发展方案》。该方案旨在改善乌兹别克斯坦各个方面的教育。该方案的目标之一是，通过资本重建和校舍重建来改善学校结构性安全问题。部长内阁通过决议，组建了一个政府工作小组，对全国所有中小学校实施结构性评估。

国家建筑工程委员会成立了一个设计工作小组，协助开展该项评估过程。该工作小组包含11个由乌兹别克斯坦住宅与公共建筑标准和试验设计研究设计院（UzLITTI）领导的国家工程和设计机构。设计工作小组评估了校舍的结构完整性，确定了必要的结构性干预措施，并开展改造项目和重建项目设计。

学校教育发展基金为该项目提供了大部分资金。学校教育发展基金于2004年通过《2004-2009年国家教育发展计划》之后不久建立。其他资金由外国捐助者提供，捐助者包括伊斯兰开发银行、亚洲开发银行、日本和中国政府以及世界银行。2004至2009年间，共有1.4万亿乌兹别克斯坦苏姆投入学校建设工程。

评估过程自2004年初开始，主要根据对学校官员的问卷调查实施评估。公共教育部（MPE）向乌兹别克斯坦所有将近1万所中小学发放调查问卷。调查问卷面向学校管理人员询问以下信息：

- 学校名称和地址
- 建设日期
- 容量
- 楼层数
- 建筑面积和体积
- 建筑材料
- 施工方法
-

受影响学校：

- 8,501所

问题：

- 地震风险高
- 易受地震影响的学校建筑物存量；

目标：

- 降低学校地震伤亡风险；

干预：

- 全国范围内所有学校评估
- 对所有需要进行结构性干预的学校实施地震改造或重建。

“……许多学校在未经过工程或地质研究的情况下修建，而且采用地震脆弱材料建造……”

要求学校填写调查问卷，并提交 10 张不同角度的校舍照片。调查问卷周期为一个星期。

设计工作小组对问卷结果进行评估，并对所有学校建筑进行结构性解决方案分类。调查问卷回答模棱两可时，设计工作小组会派出一个工程师团队到学校进行实地评估。现场工作团队在现场对评估调查问卷标准重新进行评估，并核实其他特征，比如，现有抗震措施、土壤条件和对学校建筑存在的现有损害。

设计工作小组使用调查问卷或实地调查结果对每所学校建筑进行以下分类：

1. **拆迁和新建。**学校建筑容易倒塌，相比修缮或改造，拆除和重建更节省成本，效率更高。
2. **日常维护检修。**学校符合现行建筑规范要求，并不需要加强，但部分需要进行轻微修缮。
3. **翻修。**学校需要抗震加固，也称为改造。
4. **资本重建。**校舍需要加固和新建，比如，增加教室或体育馆。

对学校建筑干预类别的分类通常与建筑物的始建年代有关，因为越老旧的建筑物的抗震结构标准越低，甚至根本不相关。现有最老旧建筑物中许多是乡村学校，通常用土坯或石头建造，在以往的地震中地基已下沉且承重墙已有可见裂缝。这些建筑在地震中极易受到严重破坏甚至发生倒塌。土坯和石头建造的老建筑通常被拆除，而较新的建筑往往只需修缮。值得注意的是，2015 年，64% 的乌兹别克人口居住在农村地区（世界银行，2016 年）。

评估过程仅花了三个多月时间。所有的学校评估数据均由乌兹别克斯坦住宅与公共建筑标准和试验设计研究设计院（UzLITTI）收集和整理。设计工作小组将各学校划分到一个干预类别，并针对每个干预类别制定一组设计解决方案。此外，设计工作小组还制定了在确定的预算内进行日常维修的指导方针。所有设计都符合最新的 1996 年建筑规范，该规范包含抗震措施。

表1：对近1万所中小学校进行结构安全评估后给出的建议

类别	百分比
拆迁和新建	7
日常维护检修	24
翻修	42
资本重建	27

表2：乌兹别克斯坦住宅与公共建筑标准和试验设计研究设计院 (UzLITTI) 为学校改造、修缮和重建进行的新设计数量

类别	新设计数量
拆迁和新建	6
日常维护检修	10
翻修	220

“设计工作小组对问卷结果进行评估，并对所有学校建筑进行结构性解决方案分类。”

施工过程

公共教育部于 2004 年夏季开始实施计划。将大部分实施工作委托给市政府和省政府。要求地方政府根据每所学校与该地区其他学校对比的需求水平确定学校干预措施的优先级。建设继续进行，首先优先拆除不安全学校，然后对这些学校进行重建。紧接着修缮抗震能力薄弱的学校；最后考虑只需要维修的学校。

地方政府根据乌兹别克斯坦住宅与公共建筑标准和试验设计研究设计院 (UzLITTI) 确定的技术要求和预算标准组织公开施工招标。当地建筑公司竞标合同，中标的公司向设计工作小组咨询如何实施设计工作。国家建筑施工监理局 (GASN) 地方分局对承包商进行监督，确保承包商达到结构要求。学校建筑施工期间，学生们就近到开放的学校就读。

主要影响：

- 所有结构不达标的小学校舍进行了改造或重建。

重要见解：

- 多个政府部门合作
- 建立学校建设工作监督机制。

下一步做什么：

- 继续维护校舍
- 非结构性减灾

加强抗震能力所产生的建筑成本使每所学校的新建设成本根据学校容量、地震烈度区、楼层数量和地面条件增加了 3% 到 14% 不等。

与联合国区域发展中心（UNCRD）全球地震安全倡议（GESI）项目“2006 年降低学龄儿童地震脆弱性”项目的实施同时进行。联合国区域发展中心项目针对包括塔什干在内的四个国际城市。项目的目标之一是，确保生活在震区的儿童有一个安全的学习环境。在塔什干，联合国区域发展中心与公共教育部和乌兹别克斯坦住宅与公共建筑标准和试验设计研究设计院（UzLITTI）合作，对两所示范学校进行了改造。在对这两所示范学校实施改造的过程中，家长参加了抗震改造策略研讨会。主导研讨会的专家们讨论了结构性减灾措施在地震减灾方面所起的作用，领导们鼓励家长考虑家中的地震风险并实施减灾措施。另外，联合国区域发展中心还与乌兹别克斯坦住宅与公共建筑标准和试验设计研究设计院（UzLITTI）、非政府组织 HAYOT 组织、塔什干 Khokhmiyat 办公室和乌兹别克斯坦新月会一起为当地工程师、技术人员和泥瓦匠举办了为期两天的技术培训讲习班，学习抗震建筑方法（联合国经济与社会事务部和联合国区域发展中心，2008 年）。

2004 至 2009 年期间，根据《2004-2009 年国家教育发展计划》对 8,501 所乌兹别克斯坦中小学（共容纳 300 万学生）实施了改造、修缮或重建。共重建学校 351 所，对 2,470 所学校进行了资本重建，修缮学校 3,608 所，并对 2,072 所学校进行日常维护检修（Akhmedov，2013 年）。



图 1：在对学校实施结构评估之后，公共教育部使用各种改造技术修缮学校 3,608 所；对 2,470 所学校进行了资本重建，这是一种新建和改造相结合的干预形式。

照片提供者：Bakhtiar Nurtaev

政策促成因素和未来挑战

自 2004 年开始实行国家教育发展规划以来，乌兹别克斯坦所有结构不达标的中小学校舍都进行了改造或重建，以实现地震安全。2011 年，国家成立了新的基金，用于维护和改善中小学和高等教育设施，确保未来学校结构安全。政府将需要制定有效的必要改造和维修计划和实施机制，确保可用资金转化为有效的学校维护政策。

乌兹别克斯坦中小学评估和结构性干预工作表明了国家政府对儿童安全和减少灾害风险的承诺。其实施大规模改造和重建项目的机制成为其他国家效仿的范例。该计划的成功大部分归功于政府部门的合作。该计划还包括了学校和地方政府的合作，这在规划和实施过程中也促进了项目的成功。政府建立的施工监测机制保证了施工与地震安全设计的一致性。最后，国家政府能够迅速完成国家教育发展规划的任务应归功于政策优先。政府将学校地震安全视为国家政策议程中最重要、最紧迫的项目之一。通过确保正在进行的学校维护工程，乌兹别克斯坦能够获得稳定的资金来源，实现了对学校修缮和重建计划中取得的成果的进一步保护。该计划及其持续维护不仅确保当代儿童，同时确保乌兹别克斯坦子孙后代能在安全的学校设施内学习。

参考文献

Akhmedov, F. (2013 年)。《有关乌兹别克斯坦全民教育状况和加速全民教育最佳实践的报告》。全国全民教育协调员第十三次区域会议：泰国曼谷 2013 年 2 月 26-27 日“大推进”。可访问以下网站获取：
http://www.unescobkk.org/fileadmin/user_upload/efa/EFA_Coordinators_Mtg/13th_EFA_Coord_Mtg/Uzbekistan_National_EFA_Report.pdf

Mavlyanova, N., Inagamov, R., Rakhmatullaev, H. 和 Tolipova, N. (2004 年)。《乌兹别克斯坦地震规范》。温哥华第 13 届世界地震工程会议 2004 年 8 月 1-6 日第 1611 号文件。可访问以下网站获取：http://www.iitk.ac.in/nicee/wcee/article/13_1611.pdf

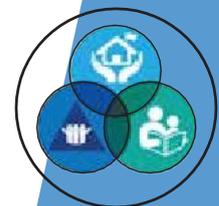
Mirjalilov, A., Sudo, K., Rashidov, T., Khakimov, S., Shaw, R. 和 Tyagunov, S. (2000 年)。《乌兹别克斯坦塔什干城市地区地震灾害诊断风险评估工具 (Radius) 项目》。新西兰奥克兰第十二届世界地震工程会议。1 月 30 日 - 2 月 4 日。
4. 第 2540 号文件。可访问以下网站获取：
<http://www.iitk.ac.in/nicee/wcee/article/2540.pdf>

联合国经济与社会事务部 (UNDEA) 和联合国区域发展中心 (UNCRD)。(2008 年)。
《降低学龄儿童地震脆弱性》。

世界银行 (2016 年)。《农村人口 (占总人口的百分比)》。世界银行集团。可访问以下网站获取：
<http://data.worldbank.org/indicator/SP.RUR.TOTL.ZS?locations=UZ>

推荐参考文献：“教育领域减灾防灾联盟” (2017 年)。核心版块 1：乌兹别克斯坦的学校地震改造与重建，“教育领域减灾防灾联盟”学校综合安全政策案例研究丛书。
<http://www.gadrrres.net/resources>

©2017 全球教育领域减灾联盟
可在以下网站找到完整的案例研究系列 <http://www.gadrrres.net/resources>



学校综合安全 (CSS) 是各级教育和灾害管理部门倡导及行动协调政策和计划的框架。其采用以儿童为中心的全灾害风险评估和背景分析作为三个重叠领域采取行动的证基础：安全学习设施、学校灾害管理、降低风险和抗灾能力。更多详细信息请访问：<http://www.gadrrres.net/>



伊朗全国性学校地震演习

Yasamin O. Izadkhah¹ 和 Kambod Amini Hosseini¹

1. 伊朗德黑兰国际地震工程与地震学研究所

概述

自 1996 年伊朗在全国范围内启动学校地震演习以来，伊朗已设法在全国范围内实现各级学生地震演习，并扩大到学校以外的社区成员。到 2016 年，全国有近 1,300 万名儿童参加了全国第 18 次全国性地震演习。2015 年，伊朗实施了“安全学校-抗灾社区”计划。该计划利用学校向社区成员提供危害风险教育和准备工具，将学生的知识与学生父母及社区其他利益相关方联系起来。两年时间内已在 37 个社区推行了“安全学校 - 恢复社区”计划。

伊朗在全国学校实施地震演习和减灾教育取得成功要归因于伊朗教育部（MoE）和国际地震工程与地震学研究所（IIIES）的强有力合作。以学校为中心开展防灾教育，儿童有机会向家人宣传危害和预防知识，然后传播到社区成员（Izadkhah, 2004 年；Izadkhah 和 Heshmati, 2007 年）。

关键词：伊朗、地震、学校灾害管理、演习、社区参与

危害和教育背景

伊朗位于阿尔卑斯-喜马拉雅地震活动造山带之上，已遭受多次破坏性地震侵袭（Hessami 等人，2003 年）。伊朗最近发生的大地震是 2003 年巴姆地震，造成 26,000 多人死亡，摧毁了巴姆大部分建筑物，造成的经济损失超过 10 亿美元。伊朗大多数与地震有关的死亡事件都是由于地震造成建筑物倒塌所致。然而，在过去十年中，大多数土坯或砖石建造的地震敏感学校已经重建，目前为结构安全建筑。

伊朗约有 1,300 万儿童，其中大约 60% 在小学，其余在初级中学和高中，大约在 9.6 万所学校就读。教育部对 8.2 万所公立学校拥有权力，可以授权开展地震演习，另有 1.4 万所私立学校遵守教育部原则，并按要求同样开展地震演习（Khabaronline, 2017 年；Otaghkhavar, 2016 年）。

伊朗

核心版块 2：学校灾害管理

组织机构：

- 国际地震工程与地震学研究所（IIIES）
- 科学、研究和技术部（MSRT）

受影响学校：

- 82,000 所公立学校
- 14,000 所私立学校



C&A Foundation



由救助儿童会、灾难减灾教育组织（Risk RED）、国际地震工程与地震学研究所（IIIES）在 C&A 基金会与 C&A 全球合作伙伴的支持下共同编写。

伊朗是 1999 年横滨减轻灾害风险战略（DRR）、2004 年兵庫行动框架（HFA）和 2015 年仙台减轻灾害风险框架的签署国。因此，自 20 世纪 90 年代以来，伊朗一直致力于通过各种减灾举措（包括以儿童为中心的举措）发展抗灾社区。学校作为沟通的主要途径可向学生及学生家庭传播知识，并且可作为公共论坛场所，为更大的社区参与提供平台。此外，学校是形成社会文化的重要机构（Shaw 和 Kobayashi, 2001 年）。

学校演习计划的发展

在 20 世纪 90 年代“联合国国际减灾十年活动”期间，国际地震工程与地震学研究所（IIIES）与教育部高层管理人员就学校和社区地震风险问题进行了讨论，提供全国各地抗震能力薄弱校舍的证据。国际地震工程与地震学研究所（IIIES）是一个国际研究机构，总部设在伊朗，致力于制定基于结构和管理的地震危害解决方案。两个组织均认为，学校需要更完善的灾害防范和应对政策。

因此，两个组织决定共同努力，鼓励开展正规的和非正规的减灾教育，侧重于社区融合。国际地震工程与地震学研究所（IIIES）和教育部认为学校是开展危险意识活动的理想场所，并开始讨论学校场地如何成为对公民实施地震安全和防范相关教育的适当场所。1996 年，教育部和国际地震工程与地震学研究所（IIIES）在德黑兰的一所幼儿园和一所小学开展了伊朗的首次学校地震演习试点，并取得了成功。年幼的学生们学会了在地震中如何在课桌旁“蹲下、掩护、坚持”。教师和教职员练习如何安全地疏散学生，并考虑每个人的安全。

一年后的 1997 年，国际地震工程与地震学研究所（IIIES）和教育部在三所学校：两所男子高中和一所女子高中开展了第一次地震和安全演习试点项目。对演习结果实施的评估显示，学生能够对地震事件作出正确的反应。

地震和安全演习的主要目标是：

1. 增长儿童和老师的地震相关知识；
2. 制定地震过程中的适当应对措施；
3. 减少地震的灾难性后果
4. 在地震多发的社区创建地震安全文化；

问题：

- 因建筑抗震能力弱导致地震相关的死亡率较高。
- 学校参加地震演习表现不力。

目标：

- 减少地震中的伤亡。
- 提高学校在演习中的参与度和质量。

干预：

- 强制性的年度学校地震演习，在全国委员会指导下进行，并提供教育材料支持；
- 学校内外的公众意识运动。

1996

在德黑兰一所幼儿园和一所小学开展首次演习试点。

德黑兰所有高中实

1998

演习(仅

1999

第二次全国演习(包括初中和高中)

2000

2003

第五次全国演习(所有学校)

扩大到全国范围

继成功试点之后，国际地震工程与地震学研究所（IIIES）和教育部力求将演习规模扩大到首都德黑兰的所有学校。1998年，国际地震工程与地震学研究所（IIIES）开展了多个项目，为学校演习做准备，全市有 1,059 所高中进行了演习。

在准备过程中，国际地震工程与地震学研究所（IIIES）会见了部分参与演习的高中学校的校长，强调进行防灾演习的必要性，并让他们熟悉演习程序。对于未参加 IIIES 会议的校长，研究所为他们寄送了详细的演习指南。

国际地震工程与地震学研究所（IIIES）公共教育部还制定了针对儿童的教育计划。该教育计划每年变更，采用讲习班、绘画比赛和展览等形式作为教育工具，并拍摄教育节目在当地电视台播放。

1999年，教育部进一步扩大了计划范围，在全国公办学校和私立学校强制进行演习。但问题出现了。一些学校的校长没有认真对待演习。某些情况下，学生家长协会不支持演习计划。另外，演习计划培训人员不足，导致各学校演习不一致，部分情况下对演习的效果产生了不利影响。因此，教育部开始要求学校提交年度演习报告。

2002年，教育部和国际地震工程与地震学研究所（IIIES）成立了全国地震安全演习规划委员会，专门负责管理和加强伊朗地震演习计划。该演习委员会由国际地震工程与地震学研究所（IIIES）、教育部、伊朗全国减灾委员会（后由国家灾害管理组织取代，作为内政部代表）、伊朗红新月会和伊朗伊斯兰共和国广播电台的代表组成。如今，演习委员会计划并帮助在全国范围内实施年度地震演习（Parsizadeh 等人，2004年）。

演习委员会各组织积极帮助学校提高认知，提供教育材料，为年度地震和安全演习做准备。教育部和国际地震工程与地震学研究所（IIIES）为所有学校设计和分发海报，为演习做宣传（图 1）。伊朗伊斯兰共和国广播电台在演习前的一周播出各种有关地震安全的科学和教育节目。国际地震工程与地震学研究所（IIIES）每年编制一份 12 页的波斯语演习指导手册，并在全国演习前的两周分发。这本小册子概括了演习的目的、后勤、识别教室内潜在危险的方法，以及在地震事件中的避难和疏散流程。该宣传册同时还强调了教师和指导员在整个演习过程中引导学生的重要性。

在年度演习当天，教育部协调学校内的地震和安全警报，而伊朗伊斯兰共和国广播电台也会在国家台发出警报。在预定的时间内，学生、教师 and 所有学校教职员进行“蹲下、掩护、坚持”动作 30 到 60 秒，然后进行紧急疏散（国际地震工程与地震学研究所手册，2004年）。每年选择一两所学校作为优异的实施方案学校，他们与国际地震工程与地震学研究所（IIIES）代表和教育部代表一起实施的演习也会在广播中播放，鼓励学生们的积极性。

第 17 次全国演习，在德黑兰一个居民区和其他省份五个居民区进行所有学校和试点社区的演习。

2015

第 18 次全国演习，各省在一个街区举行所有学校和社区的演习

2016

教育部为学校演习提供部分资金，用于支付印刷小册子和海报以及基本应急物资的费用。经与伊朗红新月会和伊朗全国减灾委员会协调，向学校派送救护车和消防车等与演习相关的服务免费提供。其他几个组织每年为演习提供服务。



“将学校用作
减灾中心增强
了社会资本、
社区参与、公
众意识和社会
凝聚力……”

图 1：教育部和国际地震工程与地震学研究所（IIEES）为所有学校设计和分发海报。数据来源：国际地震工程与地震学研究所（IIEES）。

扩散到社区

受到伊朗 2015 年全国学校演习项目成功扩散的启发，国际地震工程与地震学研究所（IIEES）扩大了工作范围，使更大范围的社区开始采取防震减灾措施。国际地震工程与地震学研究所（IIEES）发起了一项名为“安全学校 - 抗灾社区”的新计划，旨在提高危险意识，增强学校周边社区的抗灾能力。该计划为社区提供大量的减灾培训，促进社区参与年度地震和安全演习。当地方政府缺乏对强震或其他自然灾害做好充分准备和提供快速响应的能力时，社区参与和培训尤为重要（Amini Hosseini 等人，2014 年）。此外，他们清楚，社区成员可以为应急救援计划与响应做出实质性的贡献，因为他们最熟悉自己生活环境，并且有降低当地风险的个人动机（Izadkhah 和 Hosseini，2010 年）。

国际地震工程与地震学研究所（IIEES）决定将学校建筑作为“安全学校-抗灾社区”计划的基地，强调学校与周边社区之间的合作对社区整体减灾的重要性（Amini Hosseini，2016 年）。作为“安全学校-抗灾社区”计划的场所，学校建筑必须结构合理，建筑内部设施牢固，保证学生和社区成员在建筑内的安全。因此，“伊朗发展、革新和装备学校组织”作为教育部代表，对选为减灾中心的每所学校的结构特点进行评估。该组织还为每所参与的学校配备应急设备。

2015 年，国际地震工程与地震学研究所（IIIES）在德黑兰一个社区和伊朗其他主要城市的五个社区首次实施了“安全学校-抗灾社区”计划，并与年度全国“地震与安全学校演习”一起实施（图 2）。截至 2016 年 12 月，选择在德黑兰的一个社区和大城市其他 30 个社区进行了“安全学校-抗灾社区”计划试点。

主要影响：

- 所有学生练习如何在地震中安全应对。

重要见解：

- 强制要求提交有关演习执行情况的报告，并提供足够数量的受训人员，有助于确保学校切实开展以及正确开展演习活动。

下一步做什么：

- 扩大学校和社区之间建立社区应急预案的伙伴关系。

在“地震与安全学校演习”之前的三个月，通过“安全学校-抗灾社区”计划向社区成员介绍了地震减灾和应对策略。国际地震工程与地震学研究所（IIIES）代表对当地主讲人进行培训，让其举办讲习班，向社区成员教授在地震事件中适当应对、避难和疏散的流程，以及减轻房屋结构性和非结构性风险的方法。讲习班主讲人同时还指导社区成员编制各自社区的风险图。



图 2：当地人在学校大门口进行安全演习登记，加入学生进行安全社区演习。数据来源：国际地震工程与地震学研究所（IIIES）。

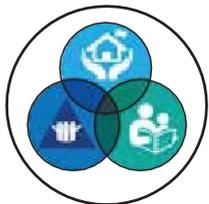
政策促成因素和未来挑战

通过“安全学校-抗灾社区”试点计划，学校开始在社区减灾方面发挥重要作用。参加“安全学校-抗灾社区”试点计划的学校不仅在灾害发生之前作为灾难培训和教育的实体地点，同时还是防灾准备的象征性地点。

伊朗在全国范围内扩大学校地震演习，并制定具有包容性的社区减灾合作计划。这是教育部和国际地震工程与地震学研究所（IIIES）长期合作关系的产物，表明了政府机构与专家倡导组织之间建立强有力关系的必要性。但是，伊朗教育部门在加强薄弱学校和衡量应急管理体系有效性方面仍然面临挑战。伊朗超过 30% 的学校建筑不具备抗震能力。而且，地震演练和社区减灾计划的效果只能在下次发生大地震后得以检验。

现有研究（Paci-Green 等人，2015 年；Ronan 等人，2015 年）表明，需要教授灵活的演习程序，让学生们在对危险作出反应之前能考虑其周边环境。伊朗国家地震与安全演习的下一步可能是纳入更灵活的演习流程。

计划组织者希望借鉴迄今为止所吸取的教训，根据现有的结构安全学校设施的数量，在 2025 年之前将“安全学校-抗灾社区”计划扩展到伊朗所有城乡地区。目前在联合国教科文组织（UNESCO）的支持下，阿富汗和巴基斯坦于 2017 年开展“安全学校-抗灾社区”试点计划。该计划的组织者希望将学校作为当地灾害管理中心，成为居民、学生、家长和学校教职员之间的桥梁，确保即使在参加地震演习之后，周边社区仍然在该计划专家的支持下继续参与减灾计划。



学校综合安全（CSS）是各级教育和灾害管理部门倡导和行动协调政策和计划的框架。其采用以儿童为中心的全灾害风险评估和背景分析作为三个重叠领域采取行动措施的证据基础：安全学习设施、学校灾害管理、降低风险和抗灾能力。更多详细信息请访问：
<http://www.gadrrres.net/>

推荐参考文献：“教育领域减灾防灾联盟”（2017 年）。核心版块 2：伊朗全国性学校地震演习，“教育领域减灾防灾联盟”学校综合安全政策案例研究丛书。<http://www.gadrrres.net/resources>

©2017 全球教育领域减灾联盟

可在以下网站找到完整的案例研究系列 <http://www.gadrrres.net/resources>

参考文献

- Amini Hosseini, K., Hosseini, M., Izadkhan, Y.O., Mansouri, B.和 Shaw, T. (2014 年)。《基于社区的地震减灾方法所面临的主要挑战：伊朗德黑兰案例研究》。Case study of Tehran, Iran. 《国际减灾期刊》，8，114-124。
- Amini Hosseini, K. (2016 年)。《推动伊朗基于社区的地震减灾和抗灾活动》，智利圣地亚哥第 16 届世界地震工程大会（16WCEE）。
- Hessami, K., Jamali, F.和 Tabasi, H. (2003 年)。《伊朗主要活动断层和历史地震及近期地震的位置》，伊朗德黑兰国际地震工程与地震学研究所。
- <http://www.khabaronline.ir/detail/449185/society/education>, 2017 年 2 月访问（波斯语）。
- <http://otaghkhabar24.ir/news/16023>, accessed 2016 年 12 月（波斯语）。
- 《国际地震工程与地震学研究所（IIIES）手册（2004 年）》。第六次全国地震演习，公共教育部，国际地震工程与地震学研究所（IIIES）。
- Izadkhan, Y.O. (2004 年)。《代代相传，伊朗地震安全文化发展中的灾难教育评估》，英国克兰菲尔德大学博士论文。
- Izadkhan, Y.O.和 Heshmati, V. (2007 年)，《学龄前儿童地震教学适用方法》，德黑兰国际地震学与地震工程会议，5 月 13-16 日。
- Izadkhan, Y.O.和 Hosseini, M. (2010 年)。《大城市可持续社区地震应急预案》、《灾害预防与管理》，19（3），345-357。
- Paci-Green, R., Pandey, B., Friedman, R. (2015 年)。《安全学校、抗灾社区：2015 年尼泊尔（Gorkha）地震后学校安全比较评估》。灾难减灾教育组织（Risk RED）。
<http://riskred.wix.com/riskrednepal#!reports/c1qbl>
- Parsizadeh, F., Seif, A.E 和 Heshmati, V. (2004 年)。《全国学校地震与安全演习》，第 82-2004-4 号出版物，国际地震工程与地震学研究所（IIIES）（波斯语）。
- Ronan KR, Alisic E, Towers B, Johnson VA 和 Johnston DM, 2015 年，《儿童及其家人的防灾准备：批评评论》。《现行精神病学报告》第 17 节，第 58-66 页。DOI 10.1007/s11920-015-0589-6，更多信息，请访问：<https://ajem.infoservices.com.au/items/AJEM-31-03-16#sthash.WMW7TKtR.dpuf>
- Shaw, R.和 Kobayashi, M. (2001 年)。《学校在创建地震安全环境、灾害管理和教育设施方面的作用》，11 月 7 日至 9 日，希腊。
- 以儿童为中心的减灾和学校综合安全参考书目见以下网站：
<https://www.mendeley.com/community/C-CDRRandCSS/>



美国洛杉矶

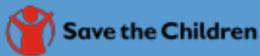
核心版块 2：学校灾害管理

组织机构：

- 洛杉矶联合学区 (LAUSD) 应急管理办公室
- 联邦应急管理局 (FEMA)

受影响学校：

- 1,000 所公立学校



C&A Foundation

由救助儿童会与灾难减灾教育组织 (Risk RED) 在 C&A 基金会与 C&A 全球合作伙伴的支持下共同编写。

洛杉矶制定学校计划并实施演习

Jill Barnes¹ 和 Ana Miscolta²

1. 洛杉矶联合学区应急管理办公室
2. 灾难减灾教育组织 (Risk RED)

概述

加利福尼亚州的洛杉矶联合学区 (LAUSD) 紧急服务办公室在美国拥有最全面的灾害管理战略。洛杉矶联合学区近 1,000 所学校均制定了《学校安全计划》。洛杉矶联合学区紧急服务办公室分发应用程序，向用户教授相关的灾害风险，并让每所学校参加全球地震演习。

他们成功的核心在于创建了一个综合性模板，当地学校可以用模板来创建《学校安全计划》并每年进行更新。该模板涉及多种自然灾害和社会灾害，并详细列明了应急救援计划信息和计划完成指南。洛杉矶联合学区紧急服务办公室指导其辖区内 1,000 多所学校各自建立一个由教师、非教师职员、学生、家长和当地执法人员组成的委员会，这一跨团体过程将参与和责任相结合。

关键词：洛杉矶、紧急救援、地震、演习、应急救援计划、安全学校、大地震

危害和教育环境

洛杉矶联合学区 (LAUSD) 在学校灾害管理方面引领美国不足为奇。加州是自然灾害的温床。加州在应对各类灾害的同时，大部分措施因地震刺激而制定。在过去的一百年中，洛杉矶地区发生了多次地震，造成结构性破坏和教育活动中断。幸运的是，只有一次地震【1987 年的惠蒂尔海峡 (Whittier Narrows) 地震】发生在学生上学时间。

侥幸脱险促使加利福尼亚州较早采取建设安全学校的政策。继 1933 年长滩地震之后，国家颁布了 1933 年《田地法案》，长滩地震造成 70 所学校被毁，120 所学校损坏。该法案提出更加严格的学校建设标准，并强调建设期间要加强监督。五年后，1938 年《加里森法案》要求对现有学校执行这些新标准 (Petal 和 Green, 2009 年)。三十年后，1971 年圣费尔南多谷地震使 1933 年前建成的许多学校受损，促使洛杉矶重建了 90 所 1933 年前修建的学校，并改造另外 100 所学校 (Jennings 和 Housner, 1973 年)。

除这些加强学校设施安全政策之外，加州还开始进行灾害管理立法。1945 年，国家通过了《加州灾难法案》，并据此成立了一个预防和应对灾难的国家机构。

该机构及其前身编写了《加州应急救援计划》。这是一份总体的紧急救援文件，确认各学区为地方政府机关，并授权他们做好准备应对其管辖区内发生的所有紧急情况。

加州学校灾害管理政策

加州政府制定了政策，确保学校建设更加安全，并指定学区负责应对突发事件，加州政府致力于制定强有力的学校灾害管理计划。1984 年的《卡茨法案》要求所有拥有 50 名或以上学生的公立和私立中小学校制定地震减灾计划，规定教职员和学生的应急任务和流程。该法案还要求学校定期进行“蹲下、掩护、坚持”和疏散演习。这些法规后来通过《加州教育法规》第 32280-32289 部分进行补充，该部分法令规定所有学校在 2000 年 3 月 1 日前制定《学校安全计划》。《学校安全计划》涵盖自然灾害风险、学校和家庭暴力以及交通安全等内容，每年更新，并提交给各学区的董事会。

在接下来的十年中，加州应急管理要求逐渐发展，直到最后州政府制定了“标准化应急管理系统”（SEMS），这是洛杉矶联合学区所有学校如今必须遵守的一套要求。

“标准化应急管理系统”于 1996 年纳入包括包括学校计划在内的州和地方应急预案中。1991 年奥克兰东湾火灾（造成 25 人死亡）之后，加州立法机关于 1993 年通过了《佩特里斯法案》（Petris Act）。该法案规定州长办公室制定一项应急管理制度，同时指定了处理《州应急救援计划》中多个司法管辖区和机构的职责。“标准化应急管理系统”指导上级支持下级之间的紧急救援协调（加州应急管理局，2009 年）。此外，“标准化应急管理系统”还建立了机构间协调机制，确保快速沟通和决策，并在消防部门、警察局和医疗机构之间建立州互助计划。

“标准化应急管理系统”的主要功能是从事故指挥系统（ICS）中衍生而来，这一概念最初源于 20 世纪 60 年代，目的是更有效地应对加州野火造成的火灾。事故指挥系统的特点是可将紧急救援分成五个功能：

- **管理：**相关政府机构和私营组织的政策规划和协调。
- **运营：**应急救援计划执行与政策一致性的协调。
- **规划和情报：**收集、分析、记录和传播信息。
- **物流：**设施、服务、设备和人力资源的协调。
- **财务和行政：**文件和资金协调。

当事故指挥系统在学校实施时，学校教职员以及参与紧急救援的地方机构和州政府机构划分五个事故指挥系统职能，改善校内人员、现场急救人员和地方及州级应急管理办公室之间的协调和沟通（加州应急管理局，2009 年）。

问题：

- 区域地震、火灾和学校暴力风险高。

目标：

- 确保学生在紧急情况下的安全。
- 协调洛杉矶联合学区、急救人员和地方政府之间的紧急救援。
- 培训和教育学生 and 教职员在紧急情况下采取正确的行动。
- 确保所有学校都有完善的《学校安全计划》。

干预：

- 制定“标准化应急管理系统”并纳入应急救援计划。
- 强制实施定期地震演习和其他应急演习。
- 开发《学校安全计划》模板供学校使用。

“1984 年的 《卡茨法案》 要求所有拥有 50 名或以上学 生的公立和私 立中小学校制 定地震减灾计 划……”

《佩特里斯法案》要求所有学区在 1996 年前将“标准化应急管理系统”纳入《学校安全计划》。每个计划还须包含在计划、培训和锻炼中使用“标准化应急管理系统”的相关文件。不合规的学区有可能失去州政府给予的紧急事件相关的人事费用经济补偿（加州应急管理局，2009 年）。

2003 年，美国国家安全部制定了“国家事故管理系统”（NIMS），这是一个基于事故指挥系统的事故管理系统，用于协调国内紧急事件的多方响应，要求美国所有地方机构和州政府机构都采用该系统才具备获得特定联邦补助金的资格。由于加州各辖区已采用“标准化应急管理系统”，即另一个基于事故指挥系统的系统，通常意义上讲，加州各行政辖区已经符合“国家事故管理系统”要求。但按照国家法律，加州各学区必须遵守“国家事故管理系统”要求，按州法律必须符合“标准化应急管理系统”要求。

支持学校应急救援计划开发

很少有学校管理人员有时间或具备专业知识来制定完全符合复杂的州和国家应急救援政策的学校灾害管理计划。他们需要洛杉矶联合学区紧急服务办公室的支持，然而学区内学校众多，紧急服务办公室不能单独对每所学校提供帮助。

洛杉矶联合学区紧急服务办公室制定了一个 600 页的《学校安全计划》模板，指导洛杉矶联合学区内各学校根据“标准化应急管理系统”、“国家事故管理系统”和《加州教育法规》制定各自的《学校安全计划》。没有该模板，各个学校要确保其计划符合所有适用法规要求是较困难的，而且耗时也会较多。有关疏散路线、集合点和具体工作人员职责指定的详细信息由学校管理人员和教教职工确定。

洛杉矶联合学区内各学校的《学校安全计划》分为三卷：

1. **学校安全与健康协调计划**，评估现有学校政策的有效性，为学生创造一个安全和积极的环境。
2. **应急程序**，建立学校的应急救援流程，并制定人员培训计划。
3. **干预和恢复**，确定学校实现灾后恢复所需的资源。

每所学校必须成立一个学校安全委员会，负责审查和更新《学校安全计划》。在洛杉矶联合学区，学校安全委员会必须包括校长、洛杉矶联合教师分会主席、一名非教学工作人员、一名学生代表（如果该计划为高中学校制定）、一名在读学生家长代表和一名当地执法人员。除了强制性成员之外，洛杉矶联合学区紧急服务办公室还鼓励学校招聘具有不同培训背景的工作人员加入该委员会（环境健康与安全办公室，2009 年）。

洛杉矶联合学区内各学校还必须建立一个校园危机小组，由负责特定应急救援职责的工作人员和各职责备用成员组成。一份应急救援职责不完全列表包括：

- **事故指挥员**，通常由校长担任，在紧急情况下负责监督整体的危机应对和与学区的沟通。
- **危机小组组长**，负责协调危机小组所有应急救援人员。
- **通信/媒体经理**，向家长和媒体提供最新情况。
- **危机顾问**，为需要情绪支持的学生和工作人员提供咨询服务。

学校安全委员会还必须建立两个或两个以上搜救队，每队至少由四名训练有素的教职员工组成（洛杉矶联合学区紧急服务办公室，2016年）。

洛杉矶联合学区紧急服务办公室要求，学校在其主要办公室提供一份《学校安全计划》的副本供公众参考，另外在校长办公室、学校紧急供应箱和主要教职员工休息室同样提供《学校安全计划》副本。为安全起见，《学校安全计划》不在线提供；但家长和其他人员可到学校总部登记查看安全计划。

为了进一步让洛杉矶联合学区内的学生和工作人员参与应急救援计划，联合学区紧急服务办公室发布了两个基于联合学区《学校安全计划》模板的智能手机应用程序。洛杉矶联合学区工作人员/响应人员应急救援计划（The LAUSD Staff/Responder Emergency Plan）应用程序向所有地区员工和急救人员提供，并说明了 21 种不同类型的应急救援事件的响应流程。洛杉矶联合学区社区应急救援计划（The LAUSD Community Emergency Plan）应用程序（学生、家长和社区成员均可下载英文和西班牙语版本），说明了洛杉矶联合学区应急救援计划和流程，包括家长通知和汇合流程。

2012 年学校枪杀事件造成 20 名儿童遇害，为应对该起事件，国家联邦应急管理局（FEMA）发布了一篇名为《制定优质学校紧急行动计划》的文件。这份规划文件指导学区制定应急救援计划并对其进行格式标准化，同时制定应急预防和减灾计划（国家联邦应急管理局，2013 年）。洛杉矶联合学区对其《学校安全计划》指导文件进行了变更，使其符合这些联邦指导方针。

执行应急救援计划和演习

《学校安全计划》内容覆盖各种理想状况下不会发生的各种紧急情况。但每所学校根据《卡茨法案》强制规定制定的《学校安全计划》中所述的应急演练为教职员工和学生提供练习“紧急情况下的正确应对方法”的机会。

洛杉矶联合学区紧急服务办公室为学区所有学校提供应急演练参考指南。参考指南说明了演习流程和频率。地震“蹲下、掩护、坚持”演习必须每月进行一次；消防演习小学和初中必须每月进行一次；高中必须每年进行两次；所有学校还必须每年进行两次俯身、就地避难和躲避程序（洛杉矶联合学区紧急服务办公室，2012 年）。

“如果没有模板，各个学校要确保其计划符合所有适用法规是较困难的，而且耗时也会较多。”

2017年3月，洛杉矶联合学区内的一所高中学校在接到炸弹威胁电话后，全面启动了事故指挥系统和应急救援计划。在警方全面搜查学校校园时，学校工作人员将接到威胁电话的学校和附近另一所学校的所有学生全部安全疏散到安全地点。虽然未发现威胁，但成功实施学校应急流程证明了“制定应急救援计划并将其在演习中进行实践”的有效性。

主要影响：

- 洛杉矶联合学区内所有学校都制定了标准化的《学校安全计划》。
- 洛杉矶联合学区内所有学校都定期进行地震和其他应急演习。

重要见解：

- 每年审查《学校安全计划》。
- 从小学到高中，学生定期进行应急演习。

下一步做什么：

- 2017-2018学年的《学校安全计划》在学校应急救援计划的规划和标准化方面将与国家联邦应急管理局保持一致。

除定期演习之外，洛杉矶联合学区内所有学校都在10月份参加加州年度大地震演习，这是国家地震联盟组织的大规模社区地震演习。2016年，“大地震”演习包括世界各地5,500万参与者。洛杉矶联合学区与消防部门和消防与生命安全组织MySafe: LA进行协调，协助促进和参与演习。社区演习参加单位包括学校、企业、政府机构和周边社区，在10月的第三个星期四上午10点之后开展“蹲下、掩护、坚持”演习，之所以定这个日期和时间是为了确保学校都能参加。参与者在同一天还演练各自的应急救援计划。

在“蹲下、掩护、坚持”演习期间，学生和工作人员寻找庇护所，如果没有庇护所，可以找一个没有窗户的地方躲避。他们保持一个可保护头部和重要器官的姿势。“震动”结束后，每个教室的工作人员询问是否有人受伤，并提供相应的治疗或交通运输安排。工作人员还要注意“震动”造成的损坏或有害物质泄露。然后检查邻近教室是否需要帮助。最后，工作人员井然有序地将学生带到大楼外面的安全区域，在教室留下一个标记，说明学生已疏散，教室内没有有害物质或伤亡人员（Petal和Green，2009年）。

根据以往对洛杉矶联合学区一所高中实施的第一次“大地震”专家观察结果表明，死记硬背应急程序可能使学生处于危险之中。例如，演习期间已经在外面的学生想不到要远离邻近建筑物或灯柱等户外危险。同样，在开放的舞蹈工作室的学生也不确定在演习中应该如何应对（Petal和Green，2009年）。学生需充分考虑他们可能面临的各种情况，以及如何在各类地点安全地应对地震。

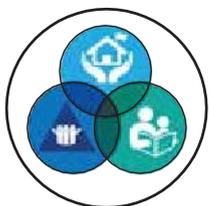
政策促成因素和未来挑战

总的来说，洛杉矶联合学区紧急服务办公室提供了一个大型学区或地方政府如何指导学校进行紧急情况规划的绝佳模式。值得注意的是，洛杉矶联合学区紧急服务办公室的应急救援计划政策得到了加利福尼亚州法律的大力支持，可以说加州有一种积极开展灾害规划的文化氛围，广泛参与全州年度“大地震”演习就是最好的证明。学生不仅受益于学校拥有应急救援计划，同时还受益于通过定期学校演习和应急救援计划应用程序提供的危害和应急教育。

应急救援计划、紧急救援流程和学校演习应基于对过去地震伤害和死亡的主要原因进行研究后制定的指导原则予以实施（例如，参阅Johnston、Standring、Ronan等人，2014年；Petal，2011年）。学生和工作人员需要理解演习中所采取的保护措施背后的原理，以便在实际地震中可将这些原理灵活应用于可能遇到的新情况。

尽管洛杉矶联合学区紧急服务办公室在应急救援计划和减灾方面做出了令人印象深刻的努力，但仍然面临着重大挑战。管理洛杉矶联合学区内《学校安全计划》的制定和维护的最大障碍之一是学区规模相对于监督学校计划的管理者人数之间的比例。虽然使用模板可确保按照经审批的格式制定《学校安全计划》，并包含所有地方要求、州要求和国家要求，但洛杉矶联合学区紧急服务办公室必须对1,000多个计划进行审查，确保学校输入既安全又现实可行。

洛杉矶联合学区紧急服务办公室处理不同比例的其中一个方法就是：由学区运营协调员处理。运营协调员担任洛杉矶联合学区与学校之间非教学问题联络人的角色，并且可以在学校制定《学校安全计划》需要帮助时为其提供支持。如有计划不符合项，协调员还可向地方当局报告。另一个挑战是推动灵活演习和撤离程序的发展；Paci-Green 等人（2015 年）发现，以类似死记硬背的方式进行演习会产生非预期后果。洛杉矶联合学区紧急服务办公室支持灾害管理政策，学校教职员、学生和其他社区成员积极参加应急救援规划，培养有防灾能力的学校社区。



学校综合安全（CSS）是各级教育和灾害管理部门倡导和行动协调政策和计划的框架。其采用以儿童为中心的全灾害风险评估和背景分析作为三个重叠领域采取行动的证据基础：安全学习设施、学校灾害管理、降低风险和抗灾能力。更多详细信息请访问：
<http://www.gadrrres.net/>

推荐参考文献：“教育领域减灾防灾联盟”（2017 年）。核心版块 2：洛杉矶制定学校计划并实施演练，“教育领域减灾防灾联盟”学校综合安全政策案例研究丛书。

<http://www.gadrrres.net/resources>

©2017 全球教育领域减灾联盟

可在以下网站找到完整的案例研究系列 at <http://www.gadrrres.net/resources>

参考文献

加州应急管理局（2009 年）。《标准化应急管理系统指南》。加州应急管理局。可访问以下网站获取：
<http://www.caloes.ca.gov/PlanningPreparednessSite/Documents/12%20SEMS%20Guidelines%20Complete.pdf>

联邦应急管理局（FEMA）（2013 年）。《优质学校紧急行动计划制定》。国家联邦应急管理局。可访问以下网站获取：<https://www.fema.gov/media-library/assets/documents/33599>

Jennings, P. C. 和 G. W. Housner.（1973 年）。1971 年 2 月 9 日加州圣费尔南多地震。《第五届罗马会议记录：世界地震工程大会》。

Johnston, D.、Standing, S.、Ronan, K. 等人。《自然灾害》（2014 年） 73:627。
doi:10.1007/s11069-014-1094-7

洛杉矶联合学区紧急服务办公室（2016 年）。《洛杉矶联合学区社区应急救援计划》。洛杉矶联合学区紧急服务办公室可访问以下网站获取：
<http://achieve.lausd.net/cms/lib08/CA01000043/Centricity/Domain/318/LAUSD%20Staff%20Responder%20Emergency%20Plan%20CrisisManager.pdf>

洛杉矶联合学区应急管理办公室（2016a）。《紧急行动计划》。洛杉矶联合学区。可访问以下网站获取：<http://achieve.lausd.net/cms/lib08/CA01000043/Centricity/Domain/318/EOP%20LAUSD%202016%20Final%20082316%20b.pdf>

洛杉矶联合学区紧急服务办公室（2012 年）。《紧急参考图》。洛杉矶联合学区。可访问以下网站获取：
http://www.eastlaservicearea.org/lausd_emergency_reference_chart_quick_guide_2012_.pdf

环境健康与安全办公室（2009 年）。《学校安全计划创建者》。洛杉矶联合学区（LAUSD）。可访问以下网站获取：
<http://www.lausd.net/cdg/live/ssp/ssp.pdf>

Paci-Green, R.、Pandey, B.、Friedman, R.（2015 年）。《安全学校、抗灾社区：2015 年尼泊尔（Gorkha）地震后学校安全比较评估》。灾难减灾教育组织（Risk RED）。
<http://riskred.wix.com/riskrednepal#!reports/clqbl>

Petal, M. 和 Green, R.（2009 年）。《学校灾难预防：第一次南加州“大地震”演习经验教训》。地震国家联盟。可访问以下网站获取：<http://www.preventionweb.net/educational/view/14873>

Petal, M.（2011 年）。《地震伤亡研究和公共教育》，R. Spence 等人（编者），《地震中人员伤亡》：《建模与缓解进展》（第 25-50 页）纽约：斯普林格（Springer）。

以儿童为中心的减灾和学校综合安全参考书目见以下网站：
<https://www.mendeley.com/community/C-CDRRandCSS/> 6



菲律宾依法保护紧急事件中的儿童

Ned Olney¹ 和 Ana Miscolta²

1. 菲律宾救助儿童会
2. 灾难减灾教育组织 (Risk RED)

概述

2013年台风“海燕”袭击东南亚，对菲律宾近600万名儿童造成影响，造成数千人死亡，心理创伤无数。灾难发生后，救助儿童会、世界宣明会、联合国儿童基金会和国际计划组织开展了一项研究，通过与孩子直接接触确定儿童的需求。该项研究的结果为救助儿童会政策倡导提供了基础。该项活动建立了与菲律宾参议院和众议院成员之间的关系，并在“海燕”台风后研究的基础上提出了基于证据的政策解决方案。2016年，经过参议院和众议院多次修订后，阿基诺总统签署了《儿童紧急救助和保护法案》。该法案规定了确保儿童安全的具体措施。

关键词： 菲律宾群岛、台风、紧急事件中的儿童、政策倡导、政策制定、儿童参与

危害和教育环境

菲律宾易受台风、风暴潮、山洪、干旱、地震和火山爆发等自然灾害的影响。2003年至2013年间，菲律宾经历了191次自然灾害事件，成为这十年间所有东南亚国家中自然灾害发生频率最高的国家（灾害数据库，2017年）。

台风是菲律宾最重要的自然灾害威胁之一，发生频繁，且破坏性大。每年大约有20次台风袭击菲律宾，大约八至九次登陆。2013年台风“海燕”是有史以来登陆菲律宾的最强劲的风暴。每小时230公里风速持续时间达10分钟，每小时315公里风速持续时间1分钟。此次台风造成菲律宾6,300人死亡，其中许多为儿童。财产损失巨大，转移了440万人。台风过后，许多人无家可归，缺乏干净水、食物短缺、受到严重的心理创伤。

教育部门在此次灾难中也受到严重打击。台风破坏或摧毁3,200栋学校建筑，约占菲律宾台风灾区学校建筑的90%，影响100多万儿童的教育（Valcarcel, 2013年）。菲律宾大约有三分之一的人口（约3,460万人）年龄在15岁以下（菲律宾统计局，2012年）。

菲律宾核心版块

2: 学校灾害管理

关键组织:

- 国家立法和行政部门
- 教育部 (DepEd)
- 社会福利与发展部 (DSWD)
- 菲律宾救助儿童会
- 世界宣明会
- 联合国儿童基金会
- 国际计划

受影响的儿童:

- 3,500多万



C&A Foundation

由救助儿童会与灾难减灾教育组织 (Risk RED) 在 C&A 基金会与 C&A 全球合作伙伴的支持下共同编写。

尽管中学入学率较低，仅为 88.3%，但几乎所有儿童都上小学（联合国教科文组织统计研究所，2016 年）。

台风“海燕”给儿童和青少年带来了巨大的冲击，使他们感到迷茫。“海燕”造成的财产损失和社会混乱使菲律宾部分地区教育中断，无法连续。这种教育中断使孩子们失去其归属的社会结构或实际归属地，特别是在他们失去家园或家庭的情况下。台风过后，孤儿或失散儿童也处于被虐待或贩卖的高风险之中。

菲律宾国家灾害管理政策可以追溯到 1941 年成立的民间应急管理局，该机构制定了紧急救援政策和计划。1978 年的第 1566 号总统令建立了目前包括教育部（DepEd）的“国家减灾管理委员会”的框架。该委员会负责制定《国家减灾和管理框架》以及国家和地方政府必须采取的减轻灾害风险和建设社区抗灾能力的措施（国家减灾管理委员会，2011 年）。

在台风“海燕”之前，菲律宾政府在同意采用“2005-2015 年兵库行动框架”的前提下，于 2010 年制定了两项重大政策，处理教育部门减灾问题：

- 《**战略性减灾国家行动计划（2009-2019）**》将减灾工作（DRR）制度化，纳入各级政府机构的政策和计划。其中许多条款要求将教育部门减灾主流化，包括修建安全的学校建筑和将减灾教育纳入课程。
- 《**菲律宾减灾和管理法案**》（共和国第 10121 号法案）规定，政府机构（包括教育部）将减灾和适应气候变化战略纳入其政策和计划。同时还规定设立地方减灾管理办公室。作为该法案的一部分，教育部要求，其当地办事处指定一名减灾协调员管理当地教育部门的减灾计划，并与从事减灾相关倡导工作的当地非政府组织合作。教育部通过这些地方办事处开展应急救援和应对活动，包括应急准备培训协调、协助灾后重建以及制定学校层面的减灾计划。

同一时期，教育部还为各学校编写了一本资源手册，提供学校灾害规划信息，包括制定疏散计划和成立应急小组的指导方针。

尽管政策在 2010 年取得了进展，且教育部参与了减灾举措，但台风“海燕”的破坏仍然显露出了灾害管理框架存在的缺口。台风过后一年，“救助儿童会”政策报告（2014 年）发现，尽管各机构（包括教育部）似乎有健全的减灾政策，但国家减灾政策框架仍然无法作为一个整体运行。

其中一个特别突出的缺口就是国家或地区政策并未落实到当地。许多学校由于缺乏意识、资源或意愿并未实施教育部政策。

问题：

- 自然灾害风险高。
- 缺乏紧急事件中儿童福利问题的综合性政策。

目标：

- 支持紧急事件中儿童身心健康。

干预：

- 为紧急事件中的儿童制定安全与福利综合政策。
- 颁布《儿童紧急救助和保护法案》。

“教室也往往用作疏散和供给中心，导致学校进一步中断……”

许多学校尚未获取“教育部减灾资源手册”，该手册为学校应急救援计划和应对工作提供重要信息。报告发现，本可以在台风“海燕”之前将政策关注和资源更多地倾向于以儿童为中心的减灾举措，从而使灾难发生后儿童和教育部门的负担大大减轻（Cooke, 2014年）。

制定基于证据的以儿童为中心的紧急政策

台风袭击后一个月，救助儿童会、世界宣明会、联合国儿童基金会和国际计划委员会于 2013 年 12 月开始调查受台风“海燕”影响的儿童的自我认同需求。该项研究对 286 名儿童进行了评估，完成了 42 次焦点小组会议。研究的目的是找出系统中存在的缺陷，并将重点放在影响儿童的系统性缺陷上。

研究发现，截至 2014 年 6 月，受台风“海燕”影响的 1 万多名儿童仍处于危险境地，无法获得稳定的教育和卫生资源。该项研究确定了灾难期间的主要政策缺口和问题，包括缺乏对儿童的心理和社会支持、缺乏对虐待和贩运儿童的保护、丢失出生证明以及在灾后评估中缺乏儿童特定数据的收集。教室也经常用作疏散和供给中心，导致学校进一步中断。

根据研究结果，救助儿童会清楚需要进行自下而上的政策倡导，制定以儿童为中心的政策框架，对用于受灾儿童的资源加以保护和利用。救助儿童会希望尽快通过一项新的政策，在现行政策框架内避免台风“海燕”事件中的受灾儿童再次遭遇重大危险事件。需要尽快通过新政策的另一个原因是，要避免政治领导层换届导致不适应政策变化。救助儿童会认为，灾难发生后，当公民和立法者对事件仍然历历在目时，倡导政策改革是最有效的方法。

救助儿童会首先组建了一个政策倡导小组，招募熟悉语言和政治细节的当地工作人员。倡导小组通过在制定法案的过程中与国会密切合作，从而进一步加强与国会的关系。倡导小组向国会议员提供有关众议院或参议院委员会的减灾讲习班。同时，救助儿童会还向国会提供了详细介绍台风“海燕”对儿童所造成的影响和现行政策评估的研究报告副本，以便为政策变革提供支持。救助儿童会根据“海燕”后研究和现行政策框架分析的数据，于 2014 年 9 月制定了法案草案，并提交给议会儿童福利委员会成员。为了避免自上而下的政策干预问题，法案草案措辞严谨，使用当地短语和文字，便于当地政策制定者理解。Susan Yap 代表根据救助儿童会提供的法案草案撰写了“第 5062 号议案”《儿童紧急救助和保护法案》。

“第 5062 号议案”提出了由社会福利与发展部（DSWD）实施的紧急救助综合计划。该计划将为流离失所的儿童提供住所和基本的必需品和服务，并加强监测，防止灾后虐待和贩运儿童。该法案还将增加儿童参与减灾计划和灾后需求评估，限制将学校用作疏散中心，收集儿童特定数据，更好地了解灾害对儿童造成的影响。

根据众议院的建议，第 5062 号议案取代了由 70 位合著者共同编制的第 5285 号议案。菲律宾有两个立法分支机构，所有法案必须经过众议院和参议院的批准才能立法。第 5285 号议案未遇到任何反对意见，并在议会通过三读。另一方面，参议院设立了自己的技术工作小组，以对法案进行修改，使其成为更全面的版本。修订过程持续了一年多。救助儿童会的宣传团队参加了工作小组会议，并提供了输入信息。同时，工作小组还与相关参议员保持沟通。

为了建立广泛的社区支持，救助儿童会开展了媒体宣传和地方倡导活动，提高大家对该法案的认知，并加大力度推动法案获得通过。救助儿童会的工作人员说服了全国各地 30 多个地方政府办公室向立法者们发送支持法案的立场书。该工作小组收集到了 6,000 个支持该法案的社区签名，并呈交至国会。这个过程建立了自上而下和自下而上的干预支持，可以更好地保护受灾儿童。

“……为流离失所的儿童提供住所和基本的必需品和服务，并加强监测，防止灾后虐待和贩运儿童……”



图 1：救助儿童会建立了包括儿童和地方政府在内的倡导者联盟，倡导国家国会领导人制定法律，保护紧急事件中的儿童。数据来源：菲律宾救助儿童会

主要影响：

- 为紧急事件中儿童的福利确定法律保障。

重要见解：

- 在制定《儿童紧急救助和保护法案》方面与孩子们协商。
- 建立广泛的倡导者联盟。

下一步做什么：

- 确保法律得到彻底和妥善的实施。

参议院第 3034 号法案最终于 2016 年 5 月由参众两院委员会通过，并由前总统贝尼尼奥·阿基诺（Benigno Aquino）在同月签署，成为共和国第 10821 号法案：《儿童紧急救助和保护法案》。该法案于 2016 年 6 月 7 日起执行。根据法律规定，社会福利和发展部与救助儿童会、技术工作小组、其他主要利益相关方以及儿童（最重要的一方）一起协商，开始起草实施细则和条例。2017 年 2 月 28 日，《儿童紧急救助和保护法案》的最终实施细则和条例由社会福利与发展部、教育部、卫生部、内政部和地方政府、国防部等一系列部门的秘书处以及菲律宾统计局、菲律宾国家警察局、菲律宾武装部队和民防部门联合签署。每一个签署都表示支持和遵从这一法案。菲律宾救助儿童会国家主任作为民间团队代表签署。

《儿童紧急救助和保护法案》的构成

《儿童紧急救助和保护法案》指示社会福利与发展部制定一项儿童紧急救助综合计划。该计划将在宣布发生灾难或其他任何紧急情况时启动。社会福利与发展部与其他政府机构协调，目前正在救助儿童会的支持下制定这一计划，预计将于 2017 年完成并通过审批。根据法律和实施细则的规定，该计划将包括八个组成部分：

- 建立疏散中心；
- 建立有利于儿童和妇女的过渡性收容所，以及孤儿、无人陪伴儿童和失散儿童的转介机制；
- 确保立即提供基本的必需品和服务；
- 采取更强有力的措施，确保受影响儿童的安全和保障；
- 提供健康、医疗和营养服务；
- 迅速恢复儿童教育服务的行动计划；
- 建立儿童友好空间；改善儿童权利。

为了支持新法律及其配套的《儿童紧急救助综合计划》的全面和准确执行，菲律宾救助儿童会通过一项题为“加强以儿童为中心的减灾和紧急救援”的项目，继续支持社会福利与发展部。该项目旨在建立起国家和地方政府的机构能力，通过在规划过程中更好地包容儿童，从而保护紧急事件中的儿童。

政策促成因素和未来挑战

《儿童紧急救助和保护法案》的通过在很大程度上得益于菲律宾救助儿童会的研究和倡导。该法案起草了一个原始法案版本，并在未来两年不断游说通过一项基于该法案的立法。救助儿童会参与政策倡导、制定和实施，突显了研究人员和合作伙伴组织在倡导并确保立法者通过基于证据的政策过程中的重要性。但该条法律的通过离不开众议院和参议院对儿童福利的支持和倡导。政策倡导的时机对于通过《儿童紧急救助和保护法案》也相当重要。

在台风“海燕”发生不到一年的时间内，首次引入了 HB 5062 标准。暴风雨带来的破坏在公民和立法者脑海中仍然历历在目，促使政策变动的政治气候趋于成熟。公众和地方政府的支持决议等地方层面的举措是对国家宣传工作的补充。自上而下的远景规划和自下而上的倡导都为推动法案的通过做出了极大的贡献。菲律宾的成功表明，灾难发生后可以“趁热打铁”进行政策变革。应急阶段结束后，应立即开展政策制定和宣传工作。

“通过一项全面法案来解决受灾儿童的福利问题”是菲律宾取得的一项实质性成就。但该法案在实践中的有效性还有待观察。目前，可以继续确保所有参与《儿童紧急救助综合计划》的政府机构全力支持和参与。民间社会组织应继续支持政府机构，并在需要时提供资源。

参考文献

Cooke, J. (2014 年)。《儿童宪章进展报告：降低灾害风险和台风“约兰达”》。救助儿童会。可访问以下网站获取：
www.wcdrr.org/wcdrr-data/uploads/876/Save%20the%20Children%202014%20-%20Childrens%20Charter%20Progress%20Report%20-%20Disaster%20Risk%20Reduction%20and%20Typhoon%20Yolanda.pdf

灾害数据库 (2017 年)。《菲律宾国家概况》，灾害流行病学研究中心 - CRED。可访问以下网站获取：http://www.emdat.be/country_profile/index.html

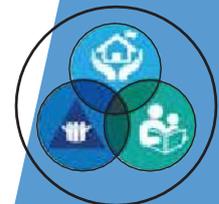
国家减灾管理委员会 (NDRRMC) (2011 年)。《国家减轻灾害风险管理计划 (NDRRMP) (2011 年)》。国家减灾管理委员会。可访问以下网站获取：
www.ndrrmc.gov.ph/attachments/article/41/NDRRMP_Plan_2011-2028.pdf

菲律宾统计局 (2012 年)。《菲律宾人口年龄和性别结构：(2010 年人口普查数据)》。菲律宾共和国。可访问以下网站获取：
psa.gov.ph/content/age-and-sex-structure-philippine-population-facts-2010-census

联合国教科文组织统计研究所 (2016 年) 《总入学率，中学入学率，男女合计 (%)》。世界银行集团。可获得的在线数据。
worldbank.org/indicator/SE.SEC.ENRR

Valcarcel, D. (2013 年)。《台风“海燕”之后，菲律宾各学校逐渐重新开学》。联合国儿童基金会。可访问以下网站获取
www.unicef.org/infobycountry/philippines_71278.html

以儿童为中心的 DRR 和 CSS 参考书目见以下网站：
<https://www.mendeley.com/community/C-CDRRandCSS/>



推荐参考文献：“教育领域减灾防灾联盟” (2017 年)。核心版块 2：菲律宾依法保护处于紧急状态下的儿童，“教育领域减灾防灾联盟”学校综合安全政策案例研究丛书。<http://www.gadrrres.net/resources>

©2017 全球教育领域减灾联盟
可在以下网站找到完整的案例研究系列 at <http://www.gadrrres.net/resources>

学校综合安全 (CSS) 是各级教育和灾害管理部门倡导和行动协调政策和计划的框架。其采用以儿童为中心的全灾害风险评估和背景分析作为三个重叠领域采取行动的证据基础：安全学习设施、学校灾害管理、降低风险和抗灾能力。更多详细信息请访问：
<http://www.gadrrres.net/>



古巴通过非正规教育让学生领导 社区减灾

Orestes Valdés Valdés¹ 和 Ana Miscolta²

1. 古巴教育部 2. 灾难减灾教育组织 (Risk RED)

概述

在古巴，环境教育与灾害预防直接相关。从幼儿园到中学，国家课程全部涉及环境保护。课程重点关注生态问题、自然灾害风险和减灾与预防。然而，教育部（MINED）官员认为，以学校为中心的减灾（DRR）和环境正规教育尚不充足，因为其不包含成年人和校外人群，不能迅速更新新知识。作为回应，教育部制定了包括整个社区在内的非正规减灾教育计划。“加强古巴儿童和青少年抵御风险、危险和脆弱性的教育、领导和性别平等”的项目（“教育、领导和性别平等”项目）的目的在于加强儿童和社区抵御自然灾害的防御和应对能力。尽管古巴飓风和洪水灾害频发，但飓风和洪水灾害导致死亡的人数却很低，主要归功于强大的通过正规和非正规的灾害教育来保护生命的政治决心。

关键词：古巴、减灾教育、非正规教育、社区教育、飓风、洪水等

政策背景

由于加勒比海的热带气候，古巴岛经常遭遇飓风、暴雨引发的洪水以及沿海洪灾风险。除此之外，古巴还要面临地震和其他自然灾害的风险。飓风几乎每年都会对古巴造成影响。2016年10月袭击古巴的飓风“马修”是过去七年加勒比海地区遭遇的最强劲的飓风。飓风导致沿海和内陆地区遭受大雨，引发洪水。多雨的飓风季节洪水最常见，气候变化也使得传统的枯水季节增加了洪水爆发的频率。

古巴国家政府通过古巴教育部（MINED）提供资金，在全国 8,881 所小学和初级中学开展环境和减灾教育项目。2016年，政府将国家预算的 23% 拨给了教育部门，比例远高于其他国家。古巴教育部门是完全国有化的，没有私立学校。教育由国家免费提供，所有人都有受教育的权力。

自 1959 年古巴革命以来，特别是二十世纪七十年代以来，古巴利用环境教育作为工具，预防和减轻灾害对民众的影响。《古巴宪法》（第 10 章第 98 条）规定了国家降低灾害风险和保护人民生命安全的责任。

核心版块 3：降低风险和 抗灾能力教育

组织机构：

- 古巴教育部 (MINED)

受影响学校：

- 128 多个学校（来自项目，不包括 2017 年的参与者）
- 8881 所中小学校（使用国家减灾课程）



C&A Foundation

宪法强调了教育在实现这一目标过程中的重要性。古巴教育体系经营理论是，适当的环境保护和减灾教育使学生对于一直伴随他们进入成年的课程保持积极的态度。他们将把学校学到的知识运用到个人生活和职业生涯中。

由教育部决定国家教育体系，确定国民教育课程，并提供教科书。国家研究计划、项目和教科书于 1975 年开始明确包含减灾教育内容。此后，教育部利用“国家教育体系完善”（一个正在进行的课程修订过程）来更新国民课程材料和普通教育方法。每次修订过程中，教育部都会增加更多有关环境保护和减灾的教育材料，并开发新的方法将这些材料纳入不同课程。

小学一年级到六年级的学生通过日常观察学习自然环境，了解环境。他们记述有关社区、植物、动物、国家纪念碑、博物馆、海洋、河流、山脉和其他环境组成部分的主题。学生们重视对这些环境的关心和保护。

小学和初中基础阶段，通过自然科学课将环境和减灾教育纳入课程。小学一至四年级，减灾教育也被纳入到“我们生活的世界”这门课程，该门课程的重点是通过户外游览发现和保护自然。随后的五、六年级学生拓展他们对自然环境和减灾的认知。学生们了解国家紧急救援机构、古巴民防组织，及其在灾害应对和减灾方面的职责。学生们还须了解自然资源的环境开发以及积极保护环境的方式。

目前正在进行的 2016-2022 年国家教育体系完善工作着重于将更多材料纳入风险、脆弱性、灾后恢复、气候变化、减灾、可持续发展、风险管理、早期预警系统和疏散计划等主题课程。



图1：西恩富戈斯省一所小学的学生们展示他们在民防课上学到的急救知识。照片提供者：Orestes Valdés Valdés

问题：

- 飓风和洪水风险高；有关社区减灾知识不完整。

目标：

- 提高儿童在社区减灾中的作用；针对社区开展减灾教育。

干预：

- 将减灾全面纳入国家课程；制定社区减灾教育计划，让儿童担任领导角色。

**“教育部认为，
基于学校的正规减灾
(DRR) 和环境教育不充
足，因为其不
包含成年人和
校外人群……”**

环境教育（尤其是减灾教育）已经以正式政策的方式全面纳入古巴的国民教育课程。尽管取得了这一成就，但教育部仍认为，基于学校的正规减灾（DRR）和环境教育尚不充足，因为其不包含成年人和校外人群，不能迅速更新新知识……”出于这个原因，教育部开发了其他类型的正规和非正规教育举措，将普通人群包括进来，同时仍以儿童和青少年作为项目的主角和促变因素。“将减灾教材纳入国民教育课程”属正式政策，“持续开展和实施减灾教育举措（通常通过与民间社会组织合作）”属于通过其他方式促进学校减灾教育的非正式政策。

教育部保持与联合国儿童基金会（UNICEF）、救助儿童联合会和联合国教育、科学及文化组织（UNESCO）等国际非政府组织合作，通过项目和计划发展其正规的和非正规的环境教育体系。教育部根据当前的优先级和需求，评估制定并分配了符合教育政策和发展模式的环境教育项目职权范围。各非政府组织（通常是在古巴已有工作相关业务的组织）对这些职权范围作出响应，并因此与教育部开展合作项目。虽然各合作组织都有其自己的项目开发和实施方法，但必须在教育部的教育政策范式范围内工作，符合其环境教育教学法。从本质上讲，这意味着合作组织必须与古巴有着共同的“以教育平等和环境可持续发展为核心”的后革命价值观。虽然单个项目的持续时长有限，但这些项目课程往往纳入到课程内容或教师培训内容，从而在永久性政策变更中起到作用。

通过伙伴关系促进减灾教育

教育部和合作组织目前或近期在中小学开展的项目包括：

- 与救助儿童会合作开展的“卡马圭省高危区学校和社区减灾”项目。
- 与联合国教科文组织合作开展的“联合国教科文组织和其他教育机构相关的学校可持续发展气候变化教育”。
- 与联合国儿童基金会合作的“加强古巴儿童和青少年抵御风险、危险和脆弱性的教育、领导和性别平等”项目。

下面详细介绍联合国儿童基金会项目（目前已是第五年），说明教育部与非政府组织开展的这些合作改善环境教育的方式。项目成果将在 2017 年之后予以报告。

“教育、领导和性别平等”项目实施

教育部在古巴联合国儿童基金会和超过 15 个古巴跨学科教育、民防和减灾部门和机构的帮助下，于 2013 年制定了五年“教育、领导和性别平等”项目。该项目旨在加强儿童和青少年及其家庭和社区在学习和追求有关减灾和防灾新知识和新技能方面起领导作用。与学生、母亲、老师和社区领导人合作，着重让女童和妇女作为积极的决策者和项目负责人，努力打破妇女和女童无法协调或在社区项目中无法发挥指挥作用的刻板印象。2013 年至 2016 年间，共有超过 1.4 万名儿童和 1,800 名教师参与了该项目，项目实施范围包括 128 所学校和 107 个社区。

教育部每年在一个省内选择 25 至 30 个社区参与项目。每年有一半学校（通常在 35-60 之间）参加。未被选中学校的教师将接受减灾和灾后恢复培训，以便他们可以将项目材料单独纳入课堂活动。

教育部对以下内容进行了评估：

- 确定风险、危险和脆弱性的领土范围（考虑了环境、科学和技术部、民防部、规划研究所和其他机构在各个受欢迎的会议、小型行政单位和市政府实施的现有研究工作）。
- 受灾害风险影响的儿童和青少年人口。
- 地方政府防灾备灾的开展与进展情况。

2014 年至 2018 年，“教育、领导和性别平等”项目每个项目年的年度预算为 4.2 万美元。资金在所有参与社区之间进行分配。教育部提供了 70% 的资金，另外 30% 的资金由联合国儿童基金会提供。

项目活动分为两类：一类活动面向学生，只在学校开展；另一类活动面向整个社区（包括学生），通过研讨会实施。具有灾害专业知识的部委（如，环境、科学和技术部）提供当地灾害风险数据；具有教育专业知识的组织（如，教育文献和信息中心）帮助设计项目的教学方法；而民间社会组织（如，古巴妇女联合会和保卫革命委员会）则帮助获得社区对该项目的支持，鼓励他们自己的成员参与进来。

该项目为教师提供为期三天的培训讲习班。采取梯级培训方法。首次教师培训研讨会之后，教育部和联合国儿童基金会的官员承担监督和协调的职责，依靠教师和学校行管理人员对项目活动进行指导，达到加强当地减灾能力的目标。

教师学习将各种不同的学习方法结合起来，包括思维训练、比赛、研究项目、演示文稿、游戏、小品、讨论、故事、歌曲、诗歌和展品等。这些活动永久性地纳入年度课堂活动。

**“2013 年至
2016 年间，共
有超过 1.4 万名
儿童和 1,800 名
教师参与了该
项目，项目实
施范围包括 128
所学校和 107
个社区……”**

主要影响：

- 所有古巴学生从小学到大学预科的减灾教育；将 1.4 万多名学生及其家庭和社区纳入社区减灾教育项目。

重要见解：

- 利用儿童作为项目主角和社区风险沟通者；制定一项国民教育课程，从小就对孩子开始逐步灌输环境和自然灾害意识。

下一步做什么：

- 2018 年实施“教育、领导和性别平等”项目；教育部规划开展专注于多风险预警系统的社区教育项目。

学生交互式学习体验的范围代表了全球最佳实践。这些包括：

- 创建学校及其周边地区的风险地图，鼓励对各自社区和家庭的风险和脆弱性进行思考。每三个月更新一次。通过这些训练，指导他们与家人讨论应在家里采取哪些措施来保护自己免受伤害。学生还会讨论过去发生的对社区产生影响的灾难。
- 比赛、研究项目、展览和讨论、采用创意和艺术媒介、写作和听歌、讲故事、以环保和灾害防御为主题的诗歌以及同主题的短剧。
- 在学校周围进行探索性短途旅行，通过自身观察发现潜在风险。
- 由教师、行政人员和社区领导人主导的为期两天的公开讲习班，向家人和社区其他人进行介绍。学生采用短剧、示范、游戏和演示的形式介绍。讲习班以食品、舞蹈和地方音乐作为结尾，歌词侧重防灾和环境保护。

鼓励孩子们继续向家人和邻居教授环境和减灾知识，并作为学校和社区的联络人。该项目的目的是让家庭和社区参与教育和培训过程，以便他们能够支持儿童在家庭和学校内继续开展与减灾和环境管理相关的活动。



图2：学生在社区展示的危险地图或学校和社区模型。照片提供者：Orestes Valdés Valdés

面临的挑战和取得的成功

教育部、支持部门、研究机构、组织、学校和合作伙伴之间的合作关系与协调一直是古巴能够在 100 多个社区成功推进减灾和防灾知识的主要因素。非政府合作伙伴组织帮助推动古巴正在进行的减灾教育举措，支持古巴政府采取积极主动的防灾政策办法。这些减灾教育举措符合现行国家法律框架，让政府负责确保人在灾难中的生命安全。

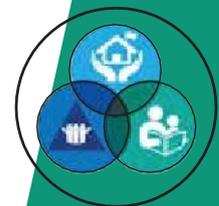
缺乏财政资源一直是整个古巴实施正规和非正规减灾教育项目所面临的挑战。尽管与美国在 2015 年重新建立了外交关系，但美国实施的持续经济封锁加剧了古巴金融资源短缺的问题。经济封锁和其他影响阻碍了古巴获取财政和信贷资金用于发展教育项目和方案。尽管如此，教育部和其他古巴机构和组织继续管理现有的资金和资源，用于开发和监测与减灾和环保相关的教育项目和计划。

古巴政府倡导“儿童、妇女和男人是环境的重要组成部分，是灾害中最宝贵资源”的原则。环境和减灾教育的开展和实施显示了国家对这一原则的承诺，以及对环境保护的承诺。古巴正规和非正规教育的成功及其对这些原则的承诺体现在：古巴因灾难导致死亡的人数较少。尽管 2016 年飓风“马修”来势汹汹，但没有发生任何死亡事件，这突显了以灾害防御为核心的文化和社会的优势。

参考文献

古巴共和国宪法。古巴哈瓦那，1992 年。

Valdés Valdés, O. (2017 年)。综合研究报告：教育策略防止和准备灾害 desde el ministerio de educación para las comunidades y escuelas: educación, protagonismo y género para el fortalecimiento de la resiliencia en las niñas, niños y adolescentes ante riesgos, peligros y vulnerabilidades en Cuba”。Presentado en Taller Internacional de Gestión del Riesgo de Desastres en el Sector Educación para directores de IRE y UGEL. Ciudad de Lima, Perú. 20 y 21 de febrero del 2017。



学校综合安全 (CSS) 是各研究机构和政策部门倡导和行动战略改革和计划的框架。其采用以儿童为中心的全面风险评估和等级分析作为三个重叠领域采取行动的基础：安全学习设施、学校安全管理、降低风险和减灾能力。更多详细信息请访问：<http://www.gadrrres.net>

“教育领域减灾防灾联盟”（2017 年）。核心版块 3：古巴学生通过非正规教育领导社区减灾，“教育领域减灾防灾联盟”学校综合安全政策案例研究丛书。

©2017 全球教育领域减灾联盟
可在以下网站找到完整的案例研究系列 <http://www.gadrrres.net/resources>



韩国儿童道路安全教育主流化

作者: Ana Miscolta, 灾难减灾
教育组织 (Risk RED)

概述

在韩国,许多孩子会在上学途中面临日常危险。1988年至2014年间,韩国进行了一系列政策调整,使全国儿童死亡人数下降近97%。这些政策变革始于1995年,包括正规和非正规的儿童和成人路边安全教育方式。通过政策调整创建了学区,加大了对交通违法行为的处罚力度,加强了对幼儿园和小学的综合交通安全教育。两者都对于接下来二十年的儿童交通事故下降起到了有利的作用。路边儿童死亡人数从1988年的1,766人下降到2014年的53人(Sul等人,2014年)。韩国每10万名儿童的交通事故死亡人数目前是1.3,与经济合作与发展组织(OECD)国家平均水平相同。韩国道路安全政策的成功为其他政府提供了一个值得效仿的模式。

关键词: 韩国、交通事故、交通公园、路边安全培训、学区

危害和教育环境

从1980年到2010年,韩国经济快速增长,国内生产总值增长了34倍。随着经济的增长,相当大比例的人口购买了汽车,道路上的注册车辆从20世纪80年代初的53万辆增加至2015年的1,940万辆。整个二十世纪八十年代,交通事故及相关死亡人数成比例增长。交通死亡人数在1991年达到高峰,造成13,429人死亡,其中包括1,566名儿童。在韩国,大多数涉及儿童的致命交通事故都是在城市地区由车辆与行人之间发生碰撞造成。这些儿童的死亡突显出改善步行上下学儿童的安全的必要性,特别是在城市(Sul等人,2014年)。

韩国国土交通部(MOLIT)负责制定交通安全政策。同时负责监督《国家交通安全总体规划》。该规划是一份综合性文件,对交通安全政策目标进行了界定,并概述了政府各部门在目标实现过程中发挥的作用。除国土交通部外,负责设计和监督公立和私立学校国民教育课程的教育、科学和技术部(MoEST),以及负责协调持照驾驶员和公众的交通安全教育的道路管理局在减少儿童交通事故方面都发挥着巨大的作用。教育、科学和技术部和道路管理局合作,设计道路安全教育,并将其纳入正规的国民教育课程(Sul等人,2014年)。



韩国

核心版块 3: 降低风险和抗灾能力教育

组织机构:

- 国土交通部 (MOLIT)
- 教育、科学和技术部 (MoEST)

受影响学校:

- 11,563所公立和私立学校



C&A Foundation

建立道路安全政策的证据和公共支持

专注于道路安全和儿童福利的民间机构和研究机构在 20 世纪 90 年代早期在开展道路安全教育活动方面发挥了重要的作用。这些组织研究和发布了道路交通事故数据，说服国家政府采取行动。“韩国绿色母亲协会”是一个非营利组织，致力于改善儿童道路安全条件，帮助促使政府制定道路安全政策。该团体成立于 1971 年，一直游说总统、市长和州长候选人保证支持儿童道路安全政策。全国有 53 万名会员，其中大部分是年幼孩子的母亲，来自她们的压力往往奏效。道路交通管理局和韩国运输协会等政府下属机构发布了政策研究和建议，也促使国家政府在 20 世纪 90 年代初制定了降低交通风险的政策。

政治家们极易接受这些组织的号召，采取相关措施，以减少与交通有关的儿童死亡事件。旨在拯救儿童生命的政策往往不受日常政治党派争端的制约。支持有利于儿童的事业可能在政治上对官员竞选有利。随着 1992 年道路安全运动的展开，开展一系列政治变革，为儿童提供安全道路条件的时机已经成熟。

学校综合道路安全教育制度化

1992 年，为应对交通事故和儿童路边死亡人数众多的情况，国家政府开展了“减少交通事故”运动。作为运动的一部分，政府建议幼儿园每年向学生提供 40 个小时的交通教育，小学、初中和高中学生每年提供 20 个小时的交通教育。

根据这一建议，许多学校开始自愿开展道路安全教育。为了支持国家政府的建议，教育、科学和技术部和道路交通局于 1993 年编制了小学道路安全教材。

1996 年，教育、科学和技术部试图强制规定幼儿园每年提供 30 小时道路安全教育，小学、初中和高中每年提供 21 至 23 小时道路安全教育，以此加强道路安全教育计划。但该指令缺乏强有力的法律依据。为了弥补这一法律空白，国家政府于 1998 年修改了《学校健康法》，然后于 2000 年修改了《儿童福利法》。两项修正案均对学校管理人员提供交通教育的责任进行了规定。《儿童福利法》修正案还规定了各年龄段的道路安全教育指南：

- 幼儿园教育侧重于走人行道、过马路和乘坐校车。
- 小学教育的重点放在找到安全的上学路线，了解交通规则，以及使用不同形式的交通工具。
- 中学和高中教育侧重于使用和维护自行车，了解交通规则和预防事故。

《儿童福利法》要求学校管理者每年向学校的监管负责人汇报相关的教育计划，并提交一份详细列明“教育成果”的报告。法律没有规定报告的准则或不提交报告的处罚，这也是监测方案的一个缺陷（Sul 等人，2014 年）。

问题：

- 交通死亡率高。

目标：

- 降低儿童交通死亡率。
- 让学生参与交通运输教育。

干预：

- 学校强制性交通教育。
- 开发课外交通教育设施。

主要影响：

- 1988年至2014年间，儿童交通死亡人数减少95%。

重要见解：

- 使用正规和非正规教育方法向儿童传达交通安全知识。

下一步做什么：

- 降低一般人群的交通事故死亡率。
- 进一步降低儿童交通死亡率。

1997年，总统承诺进一步加强道路安全教育。作为回应，教育部和道路管理局在1998年至2000年期间制定了第七版全国教育课程的内容，并将课程变更纳入教科书。针对不太了解基本安全技能的一年级和二年级学生，优先更新了教科书。之后又更新了高年级的课程。在韩国，私立和公立学校都必须接受教育、科学和技术部制定的国民教育课程，必须使用国家教科书。

《儿童福利法》的2008年修正案要求，所有学校至少每两个月进行一次、每年至少提供10小时道路安全教育。学校所提供的道路安全教育时数往往高于标准要求。2008年，韩国所有学校均向学生提供每年21至23小时的安全教育，至少有12小时专门针对道路安全培训。道路安全教育也纳入了其他学科的教科书，比如社会学、伦理学和体育课。八个小学科目包含道路安全材料。负责道路安全教学的教师必须参加道路管理局的培训课程。2012年，有7,735名教师通过这些课程接受了培训（Sul等人，2014年）。

孩子们也可以在课外学习道路安全。2002年，国家政府为幼儿园和小学生开发了称为“交通公园”或“道路安全体验中心”的设施，用以测试安全教育实践学习方法。交通公园是模仿真正道路的狭窄空间，在一个安全的环境下帮助培养孩子的道路安全意识。孩子们学习如何使用人行横道、解读交通标志，并安全地乘坐交通车辆。还能学习街道上哪些地方最有可能发生行人交通事故。2012年，共有306,273名幼儿园儿童和22,133名小学生参加过交通公园的培训。一些学校实地考察交通公园。许多公园设计为休闲空间，父母可以在上课时间外带孩子（Sul等人，2014）。

安全和公共行政部还在2010年推出了“步行校车”系统，作为另一种课外教育方法。该系统中，以10个孩子为一组沿着预定路线步行上学。每个小组由两名助手陪同，助手通常是退休教师、警察或社区志愿者。步行校车沿着主要路线在固定的“车站”接送孩子。孩子们学习安全路线，助手们教孩子基本的自我保护技能，比如过马路、认识交通信号。截至2014年，全国6,001所小学中共有600多所参加了步行校车系统。

政策促成因素和未来挑战

自 20 世纪 90 年代初以来，韩国政府制定了基于教育的交通安全政策，儿童交通事故死亡大幅减少。韩国学校在课堂上教导儿童在街上如何保护自己，从而减少儿童交通死亡事故。同时期通过的非教育政策也起了相当大的作用，比如，学区政策和加大交通处罚政策。1995 年，政府出台了全国学区制度，对学校周边地区实行严格的交通规则。学区内交通罚款是正常金额的两倍。新的学区制度和更高的交通违规处罚也对儿童道路安全产生影响（Sul 等人，2014 年）。

以教育为基础的路边减灾措施配合以交通法规的调整可能达到最佳效果。制定改善驾驶行为的政策，规定司机必须承担减少儿童路边风险的责任。这些政策并没有把整个减少风险的负担放在孩子身上，因为政策仅关注自我保护。

2013 年，政府宣布了一项新计划，旨在到 2017 年底将整体交通死亡人数降低至 4,000 人以下（经济合作与发展组织/国际交通论坛，2015 年）。该计划包括以儿童为中心的措施，比如，更新教科书中的交通教育部分、扩大交通安全课程的培训范围、加强车辆儿童安全带的执行、扩大步行校车系统。

尽管韩国在降低儿童交通死亡率方面取得了令人瞩目的进展，但 2014 年韩国整体的行人死亡率在经合组织国家中仍然是最高的（经济合作与发展组织/国际交通论坛，2015 年）。如此高的行人死亡率表明，韩国必须采取进一步措施，确保所有人的路边安全。专家认为，问题在于酒精消费高、快节奏文化、人行道不足、速度限度相对较高（Yang 和 Kim，2003 年；经济合作与发展组织/国际交通论坛，2016 年）。制定解决交通事故根源的措施将会让孩子受益，并且进一步降低儿童交通事故死亡率。

参考文献

Sul, J., Lee, J., Kang, B.S., Lee, W.P., Shim, J. I., Myeong, M., Park, E. and Lim, J.K. (2014 年)。《韩国交通事故减少 30%，政策和成就》。韩国交通研究所 (KOTI) 知识共享报告第 15 期。可访问以下网站获取：

https://english.koti.or.kr/component/file/ND_fileDownload.do?gclid=49494g_fileId=20140623_0004949_00153849

经济合作与发展组织/国际交通论坛 (OECD/ITF) (2015 年) 《道路交通安全年报 2015 年版》。可访问以下网站获取：<https://dx.doi.org/10.1787/irtad-2015-en>

经济合作与发展组织/国际交通论坛 (OECD/ITF) (2016 年) 《韩国道路死亡人数减半》。其他国家的教训。国际交通论坛 - 经济合作与发展组织 (OECD)。可访问以下网站获取：

<http://www.itf-oecd.org/sites/default/files/downloads/halving-road-deaths-korea.pdf>

联合国教科文组织统计研究所 (2015 年)。《教育和识字统计》。联合国教科文组织。可访问以下网站获取：<http://uis.unesco.org/country/KR>

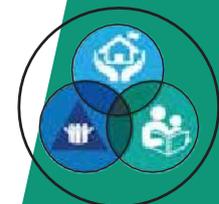
Yang, B. 和 Kim, J. (2003 年)。《韩国道路交通事故和政策干预》。伤害控制与安全促进 2003 年第 10 卷，第 1-2 号，第 89-94 页。

以儿童为中心的减灾和学校综合安全政策参考书可访问以下网站：<https://www.mendeley.com/community/1012884473/>

推荐参考文献：“教育领域减灾防灾联盟”（2017 年）。核心版块 3：韩国儿童道路安全教育主流化，“教育领域减灾防灾联盟”学校综合安全政策案例研究丛书。<http://www.gadrrres.net/resources>

©2017 全球教育领域减灾联盟

可在以下网站找到完整的案例研究系列 <http://www.gadrrres.net/resources>



学校综合安全 (CSS) 是各级教育和女童管理部门倡导和行动倡议政策和计划的框架。其采用以儿童为中心的全方位风险评估和调查分析作为三个重叠领域采取行动措施的数据基础。安全学习设施、学校安全管理、降低风险和减灾能力。更多详细信息请访问：<http://www.gadrrres.net/>