



中华人民共和国国家标准

GB/T 33735—2017

中小学校地震避险指南

Guideline of avoiding the earthquake danger for primary and middle schools

2017-05-12 发布

2017-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国地震局提出。

本标准由全国地震标准化技术委员会(SAC/TC 225)归口。

本标准起草单位：天津市地震局、中国地震局工程力学研究所、中国地震局地球物理研究所、四川省教育厅、四川省地震局、天津市津南区教育局、天津市津南区地震办公室。

本标准主要起草人：王公学、袁一凡、冯义钧、顾建华、禹华美、陈维锋、韩震、刘永强、张孟林、赵阳。

引 言

在我国灾害性地震和有感地震中,有时出现中小學生由于避險不当造成伤亡的现象,如躲避位置不当、惊逃室外途中被砸、跳楼等造成的伤亡。

制定本标准的目的是,向中小學校提供地震避險工作依据,促进中小學校防震减灾工作的开展,保障迅速有序地进行震时避險和震后疏散,最大限度地保护学生和教職工生命安全。

我国是地震灾害严重的国家,人们在地震血的教训中,总结出一些有效的地震避險方法。如唐山地震后总结出“震时就近躲避,震后迅速疏散”的方法,汶川地震总结出“能跑则跑,不能跑则躲”的方法,一些强有感地震总结出“不能跳楼、不能盲目外逃”的方法等。中小學校是组织严密的人员密集场所,中小學生具有接受能力强、但不具有完全行为能力的特点。本标准根据历史地震的经验和教训,结合学校的特点制定。

中小学校地震避险指南

1 范围

本标准给出了中小学校地震避险准备、震时避险、震后疏散的内容、程序、方法和要求。
本标准适用于中小学校地震避险工作,其他学校或其他灾害的避险也可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 13495.1 消防安全标志 第1部分:标志

GB 50016 建筑设计防火规范

GB 50099 中小学校设计规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

地震避险 **avoiding danger of earthquake**

为减轻因地震引起的建(构)筑物或其他设施破坏对人员的伤害采取的震前避险准备、震时避险和震后疏散的应急举措。

[GB/T 30353—2013,定义 3.3]

3.2

震时避险 **avoiding danger in earthquake**

地震发生时所采取的就近躲避和撤离的行为。

[GB/T 30353—2013,定义 3.1]

3.3

震后疏散 **evacuation after seismic ground motion**

地震动结束后,组织人员有序撤离建(构)筑物的避险行为。

[GB/T 30353—2013,定义 3.2]

4 地震避险准备

4.1 地震避险预案

4.1.1 地震避险预案可单独制定,或在地震应急预案、突发事件应急预案中增加地震避险内容。主要内容包

- 括:
- a) 学校基本情况。包括学校性质、隶属关系,老师、学生人数,学校建(构)筑物类型、抗震设防标准、承重墙分布,周边地质灾害隐患,疏散通道、疏散场地情况,可能发生的危险情况及风险点等;

GB/T 33735—2017

- b) 地震避险责任制。包括学校校长、管理干部、教职工地震避险工作责任及责任人,应急指挥组织及职责,地震避险时各自的岗位、位置、工作内容、操作程序,全体教职工工作范围内安全工作“一岗双责”(重点是地震时在岗、在校的教职工)等安全职责;
- c) 震时避险方案。根据可能产生灾害的情景、房屋的抗震性能和学生年龄特点、学生所处地点的实际情况制定避险方案,内容包括不同环境下的避险方法与要求等。编制时可参照第5章;
- d) 震后疏散方案。根据房屋的结构、布局、出口等实际情况制定疏散方案,内容包括疏散计划、疏散路线、疏散顺序、疏散方式和时机、疏散警报等。编制时可参照第6章;
- e) 保障措施。包括应急知识教育与演练,教职工应急处置能力培训,疏散通道与疏散场地准备(如疏散通道和场所应设立醒目的标志和路线标识),通讯、广播、照明等物资准备,意外情况处置措施(如有师生被压埋或重伤,有较严重的火灾、实验室的化学物品泄漏等)等。

4.1.2 根据实际需要和情势变化适时修订地震避险预案,修订间隔宜不超过五年。

4.2 地震避险知识教育

4.2.1 地震避险知识教育的主要内容应包括:

- a) 地震大小和远近的识别方法;
- b) 地震烈度及其识别方法,参见 GB/T 17742—2008;
- c) 地震震感识别方法,参见附录 A;
- d) 地震预警与警报信号;
- e) 震时避险方法;
- f) 震后疏散方法。

4.2.2 地震避险知识教育宜采用下列形式:

- a) 课堂教学。可开设专题课堂教学或纳入安全课堂教学中,也可结合自然课、地理课等相关课程,开展地震避险知识课堂教学;
- b) 课外活动。包括:办黑板报或墙报,开办讲座,观看展览、影视和录像,网上作业、虚拟互动,举办地震避险主题教育活动等;
- c) 体验活动。开展地震避险、自救演练,在相关培训基地、体验场馆等进行地震避险体验活动。

4.3 地震避险演练

4.3.1 地震避险演练宜结合地震避险知识教育,课间、课外等活动安排。地震避险演练方案编制应结合学生年龄、体能,并设定上课、课间、夜间(寄宿学校)等情景。

4.3.2 地震避险演练主要内容应包括:

- a) 震时避险演练。包括躲避地点选择和姿势动作、撤离中行走方法和摔倒的处置、以班为单位的躲避、以年级或楼层为单位的撤离等;
- b) 震后疏散演练。包括以年级或楼层为单位的疏散演练及全学校的集中疏散演练。

4.3.3 地震避险演练每月至少应开展一次。

4.3.4 地震避险演练宜利用课间操活动进行。

4.3.5 地震避险演练应纳入开学时的安全教育活动。

4.3.6 小学放学时,宜定期或长期使用设定的疏散路线疏散,作为地震避险的一种经常性练习。

4.3.7 地震避险演练宜按地震避险预案或者地震应急预案、突发事件应急预案规定的程序和方法进行,使地震避险行为成为常态。

4.4 地震避险设施与器具准备

4.4.1 建筑物应设置地震疏散通道,地震疏散通道要求按 GB 50099、GB 50016 的规定。

4.4.2 操场、绿地等作为地震紧急疏散场地时应远离：

- a) 高大建(构)筑物、围墙；
- b) 高压输变电路等设施；
- c) 易燃、易爆、有毒物质储放地；
- d) 滚石、滑坡、泥石流等地质灾害源。

4.4.3 地震疏散通道、疏散场地按 GB 50016、GB 13495.1 的规定设置疏散标志和应急照明。

4.4.4 应保持疏散通道、安全出口畅通，不应占用疏散通道；不应将安全出口上锁，不应在安全出口、疏散通道上安装固定栅栏等影响疏散的障碍物；发现建筑物及设施、设备等存在安全隐患时，应及时予以消除。

4.4.5 建筑物应尽量减少装饰物，装饰物建设要牢固；室内应尽量减少悬挂物，悬挂物安装要牢靠；定期检查装饰物、悬挂物的安全性。

4.4.6 应配备应急通讯、广播、照明、监控、医疗救助等器具。

4.4.7 在建立地震预警系统的地区，宜安装地震预警接收报警装置。

5 震时避险

5.1 震时避险应遵从下列原则：

- a) 因地制宜。根据建(构)物的抗震能力，人员所处位置、体能，室外环境等情况，选择合适的避险方法；
- b) 果断。沉着冷静，按预案果断指挥、快速行动；
- c) 有序。顺次撤离，避免踩踏或慌乱导致伤亡。

5.2 当感知到强烈震感、特强震感或地震预警终端发出警报信号时，学校各岗位的教职工应按地震避险预案引导学生避险。地震震感识别方法参见附录 A。

5.3 对于抗震能力弱的建筑物(建筑物抗震能力认定方法参见附录 B)，宜采取下列方法避险：

- a) 在单层房屋或楼房的一、二层的学生，迅速撤离到室外的安全区域；
- b) 在楼房三层及以上学生宜就近躲避。

5.4 对于抗震能力强的建筑物，宜采取就近躲避。

5.5 就近躲避的躲避方式宜采用：

- a) 在教室、图书馆，躲避在书桌旁边或下面，远离窗户；
- b) 在礼堂、食堂、体育场馆内，躲避在内承重墙的墙根、墙角；稳固的书架、排椅、桌椅、运动器具旁边或下面；
- c) 在宿舍，躲避在小开间内，内承重墙的墙根、墙角，床旁边或下面；
- d) 在室外，远离围墙、玻璃幕墙，远离可能倒塌的建筑物和跌落的大型物件等。

5.6 就近躲避的躲避姿势宜采用：

- a) 蹲下，蜷曲身体，降低身体重心，缩小面积，额头置于膝盖间，双手保护头部；
- b) 在排椅、床旁，趴下，伏而待定；如排椅等的长度小于身高，可在其旁蜷紧身体，头部尽可能贴近膝盖，双手护头，面朝下伏在地面上，或侧卧躺下；
- c) 拿书本或书包等物品护住头部，用手帕、湿巾等物品捂住口鼻。

5.7 震时撤离应遵从下列要求：

- a) 按预案快速行动并加强现场指挥控制；
- b) 不整队但顺次有序，快速行走但不狂奔；
- c) 室内避开悬挂物，室外避开装饰物、玻璃幕墙和围墙。

GB/T 33735—2017

6 震后疏散

6.1 当强烈震感、特强震感地震动停止后,学校启动地震避险预案,发出疏散通知或警报。

6.2 接到疏散通知或警报后,在岗教职工用疏导用语引导学生按疏散方案规定的疏散路线和顺序到达指定的疏散场地。疏导用语参见 GB/T 30353—2013。

6.3 疏散的基本方法是:

- a) 错开时间,分年级、分班级逐次下楼;
- b) 前排走前门,后排走后门,不整队,顺次有序;
- c) 快步过楼梯,快速行走,保持安静,不应奔跑。

6.4 疏散应遵从下列要求:

- a) 安排专人负责维持秩序,在楼梯、拐弯处、楼门口等危险地段要有教职工值守,引导学生疏散,防止拥挤踩踏;
- b) 疏散场地安排教职工值守,按照预案划分的区域安置学生;
- c) 到达疏散场地后,应以班为单位清点人数,确保无学生遗漏;并查看学生有无受伤情况并进行现场处置;
- d) 疏散后对建筑物采取临时封闭措施,防止学生擅自进入;
- e) 在疏散场地内滞留超过一小时的疏散,可安排开展地震知识、灾害心理调节、安全等宣传教育活动;
- f) 超过一天的疏散,应告知家长或联系家长前来接学生,对于住校生和一时无法与家长联系的学生,安置其食宿,或安排专人送其安全回家。

附 录 A
(资料性附录)
地震震感识别方法

A.1 轻微震感

主要特征是:室内人员有感觉;门窗轻微作响,悬挂物摆动,器皿作响。相当于烈度Ⅲ、Ⅳ度。

A.2 强烈震感

主要特征是:感觉剧烈的晃动,站立不稳,梦中惊醒;门窗、屋顶、屋架颤动作响;桌子振动和移动,桌子上的器物的移动或掉落。相当于烈度Ⅴ、Ⅵ、Ⅶ度。

A.3 特强震感

主要特征是:感觉到摇摆颠簸,行走困难,行动的人会摔倒,处不稳状态的人会摔离原地,有抛起感;有时还会观察到难以想象的现象,如强烈的地声、怪异的地光、难闻的地气等。相当于烈度Ⅷ度以上。

GB/T 33735—2017

附录 B

(资料性附录)

建筑物抗震能力认定方法

凡是达到下列三项要求的学校建筑,可以认为是抗震能力强的建筑:

- a) 按 GB 18306 确定抗震设防要求,按高于当地房屋建筑的抗震设防要求进行设计和施工,采取有效措施,增强抗震能力。
- b) 由具有资质的设计单位,按照 GB 50011 进行建筑的抗震设计。
- c) 按规范标准严格保证施工质量,经过有资质的机构进行严格的施工监理,按照规定程序验收。

对老旧建筑,按照 GB 50023—2009 进行过抗震鉴定,并按照 JGJ 116 或通过专门技术鉴定的技术方法进行抗震加固,确认可以达到 a)能力的建筑物,可以认为是抗震能力强的建筑。

参 考 文 献

- [1] GB/T 17742—2008 中国地震烈度表
 - [2] GB 18306 中国地震动参数区划图
 - [3] GB/T 30353—2013 人员密集场所地震避险
 - [4] GB 50011 建筑抗震设计规范
 - [5] GB 50023—2009 建筑抗震鉴定标准
 - [6] JGJ 116 建筑抗震加固技术规程
-