



中华人民共和国地震行业标准

DB/T 75—2018

地震灾害遥感评估 建筑物破坏

Earthquake disaster assessment based on remote sensing—Building damage

2018-12-26 发布

2019-03-01 实施

中 国 地 震 局 发 布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本规定	1
5 遥感影像收集与处理	3
6 解译标志	4
7 建筑物破坏评估方法	7
8 结果评价与修正	7
9 结果表述	7
附录 A (规范性附录) 建筑物破坏类别遥感解译结果	8
附录 B (规范性附录) 地震现场建筑物破坏调查结果	9

前 言

本标准是《地震灾害遥感评估》系列标准中的一项。该系列标准结构及名称预计如下：

- 地震灾害遥感评估 地震地质灾害；
- 地震灾害遥感评估 建筑物破坏；
- 地震灾害遥感评估 公路震害；
- 地震灾害遥感评估 铁路系统震害；
- 地震灾害遥感评估 重点目标破坏；
- 地震灾害遥感评估 地震极灾区范围；
- 地震灾害遥感评估 地震烈度；
- 地震灾害遥感评估 地震直接经济损失；
- 地震灾害遥感评估 产品产出技术要求；

.....

本标准按照 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写》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：中国地震局地震预测研究所、中国地震局地壳应力研究所、中国地震局地质研究所。

本标准主要起草人：窦爱霞、王晓青、王龙、袁小祥、张景发、单新建。

重要提示：本标准在实施过程中如有意见或建议，请将意见建议发送至 dibiaowei@126.com 并抄送 biaozhun@cea.gov.cn，或寄送至全国地震标准化技术委员会秘书处（地址：北京海淀区民族大学南路 5 号，中国地震局地球物理研究所；邮政编码：100081），并注明联系方式。

引 言

严重破坏性地震发生后,快速准确地判定地震灾害类型、受灾程度和范围是地震应急救援指挥与行动的重要基础。遥感技术具有全天时、全天候、不受地震灾区地震破坏影响的特点,因此,在震后地震应急救援中能够全面宏观地快速获取地震灾区灾情信息。地震灾害种类多、分布广,不同类型灾害信息提取、评估的对象、方法有明显差别,难以采用单一标准进行规定。为协调、有序、高效和准确地提取与评估主要类型的地震灾害,需要对遥感评估的方法、指标、步骤与成果形式等进行统一规范,特制定《地震灾害遥感评估》系列标准。

地震造成的建筑物破坏是地震极灾区范围评估、地震烈度评估、地震直接经济损失评估的重要依据,高分辨率遥感影像使得建筑物的破坏细节信息能够更清晰表达。本项标准是在总结国内外多次地震星载、机载(含无人机)光学和雷达遥感影像上建筑物及其受损程度的光谱、几何和纹理特征基础上,参考 GB/T 24335—2009《建(构)筑物地震破坏等级划分》,根据遥感可判读性及建筑物破坏遥感解译与提取的相关技术成果与实际应用经验制定的。GB/T 24335—2009 基于现场调查的建筑物承重构件和非承重构件的破坏程度,将建筑物破坏等级划分为基本完好、轻微破坏、中等破坏、严重破坏和毁坏五个等级。本标准根据遥感影像建筑物破坏特征,分别按单体、群体建筑物划分破坏类别。由于遥感影像不能直接可见建筑物承重构件及其破坏程度与数量,因此,本标准中的破坏类别不能完全与 GB/T 24335—2009 中的破坏等级对应,其中,大多数情况下,单体建筑物“未倒塌”对应“基本完好”“轻微破坏”或“中等破坏”,“局部倒塌”对应“毁坏”或“严重破坏”,“倒塌”对应“毁坏”。

地震灾害遥感评估 建筑物破坏

1 范围

本标准规定了基于遥感的建筑物震害评估内容、方法及成果表达。
本标准适用于利用遥感开展建筑物破坏评估。

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/T 14950—2009 摄影测量与遥感术语

GB 17740 地震震级的规定

GB/T 18207(所有部分) 防震减灾术语

GB/T 18208.4—2011 地震现场工作 第4部分:灾害直接损失评估

GB/T 24335—2009 建(构)筑物地震破坏等级划分

DB/T 80—2018 地震灾害遥感评估 产品产出技术要求

3 术语和定义

GB/T 14950—2009、GB/T 18207(所有部分)界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

单体建筑物 single building

每一个独立的建筑物。

3.2

群体建筑物 group buildings

某个区域内相邻的、空间组织上紧密联系的若干建筑物。

4 基本规定

4.1 震级和量级的使用规定

4.1.1 利用遥感评估建筑物破坏,应使用 GB 17740 规定的震级 M 。

4.1.2 数量词采用密集、稀疏、绝大多数、大多数、多数、少数、个别,对应数量范围采用如下搭接方式界定:

- a) “密集”为 40% 以上;
- b) “稀疏”为 10%~45%;
- c) “绝大多数”为 80% 以上;
- d) “大多数”为 60%~90%;
- e) “多数”为 40%~70%;
- f) “少数”为 10%~45%;