



中华人民共和国国家标准

GB/T 19428—2014
代替 GB/T 19428—2003

地震灾害预测及其信息管理系统技术规范

Code for earthquake loss estimation and its information management system

2014-12-22 发布

2015-06-01 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

目 次

前言	I
引言	II
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	2
5 地震动影响场生成	3
6 场地分类与地震地质灾害评价	4
7 建筑物震害预测	4
8 生命线工程震害预测	6
9 次生灾害估计	9
10 人员伤亡与经济损失估计	10
11 防震减灾对策	11
12 信息管理系统	12
附录 A (规范性附录) 建筑物信息调查表	17
附录 B (规范性附录) 生命线工程信息调查表	25
附录 C (规范性附录) 次生灾害源信息调查表	28
附录 D (规范性附录) 人口与经济数据信息调查表	30
附录 E (规范性附录) 数据分类与代码	31
附录 F (规范性附录) 建筑物调查数据代码	38
参考文献	39

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 19428—2003《地震灾害预测及其信息管理系统技术规范》，与 GB/T 19428—2003 相比技术变化如下：

- 第 3 章中增加了“地震灾害预测”和“建筑物震害影响因子”的术语和定义，修改了“设定地震”和“场地效应”的定义，删除了“地震环境”和“构造类比”的术语和定义(见 3.2、3.3、3.5、3.8)；
- 第 4 章中通过列表规定了不同级别工作相应的内容和详细程度；增加了对行业、小城市、县城、社区的工作级别的规定(见表 1、4.1.4、4.1.5)；
- 第 5 章中增加了地震动参数小区划图的比例尺要求，增加了地震烈度作为震害预测地震输入的规定(见 5.8、5.10、5.11)；
- 第 6 章中增加了何种情况下可不编制场地类别划分图的条款(见 6.4.3)；
- 第 7 章中细化了结构分类；给出了详查、抽查和普查的适用范围和调查内容；规定了不同级别工作的抽样率最低限；强调地震易损性分析结果应与实际震害资料进行对比分析(见 7.1、7.2、7.5)；
- 第 8 章中补充了隧道等部分生命线工程震害预测的规定，给出了利用震害率并考虑地震地质灾害影响进行供水、燃气管网震害预测的分析方法(见 8.1.5、8.1.6、8.2)；
- 第 9 章中删除了甲级工作对其他次生灾害的要求；删除了对策内容要求；删除了火灾蔓延、毒气扩散等灾种的数值模拟内容；修改了调查内容的具体要求(见 9.1.3、9.2)；
- 第 10 章中增加了建筑物室内装修损失、生命线工程损失和间接经济损失的评估内容(见 10.1.3、10.4.4)；
- 第 11 章将“震前预防对策”改为“地震灾害防御辅助对策”；将“地震应急辅助对策”改为“地震灾害预测信息”(见 11.1、11.2)；
- 第 12 章重新编写了“信息管理系统”各条款内容；
- 按结构类型细化了“建筑物信息调查表”作为附录 A；增加了“生命线工程信息调查表”作为附录 B；增加了“次生灾害源信息调查表”作为附录 C；增加了“人口与经济数据信息调查表”作为附录 D；将原来的附录 D 按数据大类给出了具体的数据代码作为附录 E；将原来的附录 C 进行了修改和完善作为附录 F；
- 修改和完善了部分条款的表述。

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。

本标准主要起草单位：中国地震局工程力学研究所。

本标准参加起草单位：四川省地震局、中国海洋大学、中国地震局地质研究所、广东省地震局、福建省地震局、中国地震灾害防御中心、中国地震局地球物理研究所、山东省地震局。

本标准主要起草人：孙柏涛、冯启民、李谊瑞、孙景江、李山有、郭恩栋、张令心、聂树明、李志强、林均岐、戴君武、黄宏生、余世舟、陈洪富、赵凤新、王东明、冯义钧、肖兰喜、范灵春、张桂欣。

本标准于 2003 年 12 月首次发布，2013 年第一次修订。

引 言

GB/T 19428—2003 自颁布实施以来,指导了全国二十几个城市和诸多大型企业的地震灾害预测工作,其产出成果在我国城市防震减灾规划、地震应急等工作中起到了十分重要的作用。促成修订本标准的主要原因是:

- 该领域经过近十年来的发展,原标准的部分条文已不适合当今防震减灾工作的需要;
- 地震灾害预测数据成果的服务范围已经扩展到城市防震减灾规划、地震应急管理以及社会服务工程等方面;面向不同的服务对象,需要提供多尺度、多精度的技术数据服务和支持;
- 针对我国新的结构类型和设防结构的多样性,需要吸收一些新概念、新方法和新的研究成果;
- 兼顾几个方面的方法、模型、数据、结果与结论等服务支持需求。

地震灾害预测及其信息管理系统技术规范

1 范围

本标准规定了进行地震灾害预测以及建立其信息管理系统的工作内容、技术方法、技术要求及成果表达形式。

本标准适用于城市、乡镇(社区)以及由若干城市所组成的区域,也适用于行业、大中型企业等。

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 13923—2006 基础地理信息要素分类与代码

GB 17741 工程场地地震安全性评价

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

GB 18306 中国地震动参数区划图

GB 18218—2009 危险化学品重大危险源辨识

GB/T 20258 基础地理信息要素数据字典

GB/T 23705—2009 数字城市地理信息公共平台地名/地址编码规则

GB/T 24335—2009 建(构)筑物地震破坏等级划分

GB/T 24336—2009 生命线工程地震破坏等级划分

GB/T 27932—2011 地震灾害间接经济损失评估方法

GB 50011 建筑抗震设计规范

GB 50021 岩土工程勘察规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

地震灾害 earthquake disaster

地震造成的人员伤亡、财产损失、环境和社会功能的破坏。

[GB/T 18207.1—2008,定义 5.1]

3.2

地震灾害预测 earthquake disaster prediction

对未来地震可能造成的灾害作出估计。估计某一区域在遭遇一定强度地震作用下,工程结构可能发生的破坏程度,以及由此导致的人员伤亡、经济损失、危害程度和社会影响等。

注:修改采用 GB/T 18207.1—2008,定义 5.9。

3.3

设定地震 scenario earthquake

为进行地震灾害预测而给出的对某一区域可能产生震害或可以体现地震危险性概率分析结果的具