

ICS 91.120.25
CCS P 15/19

DB11

北 京 市 地 方 标 准

DB11/T 2245—2024

地震灾害风险调查 房屋建筑

Earthquake disaster risk investigation
Building construction

2024 - 06 - 28 发布

2024 - 10 - 01 实施

北京市市场监督管理局 发布

目 次

前 言	11
引 言	111
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 底图编绘	2
附 录 A (规范性) 地震灾害风险调查房屋建筑采集数据表	4
附 录 B (资料性) 地震灾害风险调查房屋建筑采集数据属性结构定义表	6
附 录 C (规范性) 地震灾害风险调查房屋建筑采集数据成果表	8
参 考 文 献	9

前　　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由北京市地震局提出并归口。

本文件由北京市地震局组织实施。

本文件起草单位：北京市地震局、北京市震灾风险防治中心、北京工业大学、中国地震局工程力学研究所、中国地震局地球物理研究所、北京科技大学、中国地震灾害防御中心、房山区地震局。

本文件主要起草人：罗桂纯、郑立夫、林旭川、王东明、张博芝、吕潇然、张晨、王飞、荣棉水、傅磊、许镇、谭晓迪、康现栋、陈宏宇、刘影、张敬军、石海明、张俭玺。

引 言

为了全面摸清北京市地震灾害风险隐患底数，应开展地震灾害风险调查，形成覆盖北京全域的准确、详实的地震灾害风险数据成果，支撑地震灾害防御和地震应急处置，为防震减灾和地震应急救援提供决策依据。

为了规范房屋建筑底图编绘和数据调查工作，为地震灾害风险评估提供格式统一的房屋建筑基础数据，制定本文件。

地震灾害风险调查 房屋建筑

1 范围

本文件规定了房屋建筑数据采集过程中的底图编绘和数据调查的基本原则和要求。
本文件适用于北京市的房屋建筑数据采集工作。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 2260 中华人民共和国行政区划代码
- GB/T 10114 县以下行政区划代码编码规则
- GB/T 13989 国家基本比例尺地形图分幅和编号
- GB/T 20257.1 国家基本比例尺地形图图式 第1部分：1:500 1:1000 1:2000地形图图示
- CJJ/T 8 城市测量规范
- DB11/T 998 基础测绘成果质量检查验收技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

地震灾害风险调查 *earthquake disaster risk investigation*

对地震的危险性、承灾体的易损性及暴露度进行系统、科学、全面的调查。

4 基本规定

- 4.1 地震灾害风险调查房屋建筑数据采集工作范围为全市。
- 4.2 应对全市的永久性房屋建筑开展数据采集工作。
- 4.3 宜以区或街道/乡镇为单元开展房屋建筑数据采集工作。
- 4.4 应收集采集区人口、经济、环境等基础数据和地震安全性评价、震害预测、地震灾害损失评估等专业数据。
- 4.5 应采用北京 2000 坐标系和 1985 国家高程基准。若采用依法批准的其他独立平面坐标系，应与北京 2000 坐标系建立联系。
- 4.6 数据采集使用公元纪年。
- 4.7 宜适时开展房屋建筑数据更新工作，数据更新步骤应遵照本文件的规定。

5 底图编绘

5.1 数据采集用工作底图编绘应基于分辨率优于 0.8 米的正射遥感影像。

5.2 用于编绘底图的基础测绘成果比例尺城区应不低于 1:2 000，农村地区应不低于 1:5 000，数据应符合 CJJ/T 8 和 DB11/T 998 的规定。

5.3 按照统一的地图分幅标准划分房屋建筑数据调查区。

5.4 图幅编号以 1:100 万地形图编号为基础，采用 10 位行列编号方法，详细图幅编号结构见图 1。分幅和编号应符合 GB/T 20257.1 和 GB/T 13989 的规定。每幅图的编号是由该图幅所在的 1:100 万地图编号、比例尺代码以及各自图幅所在的行号和列号的数字码组成。

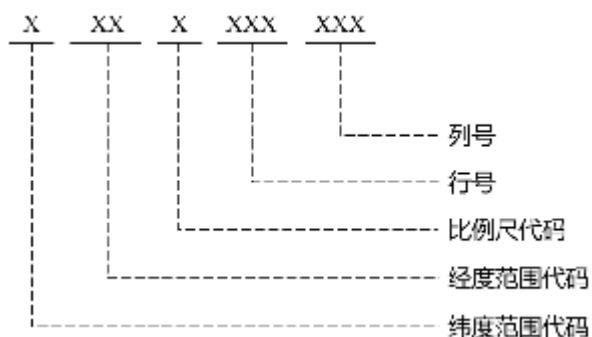


图1 图幅编号结构

5.5 底图中房屋建筑代码采用 22 位数字编码，详细代码结构见图 2。其中，6 位行政区划代码应符合 GB/T 2260 的规定；3 位街道办事处（乡镇）代码应符合 GB/T 10114 的规定，3 位社区（村）顺序码，4 位图幅顺序码，6 位房屋建筑顺序码，以保证编号唯一。

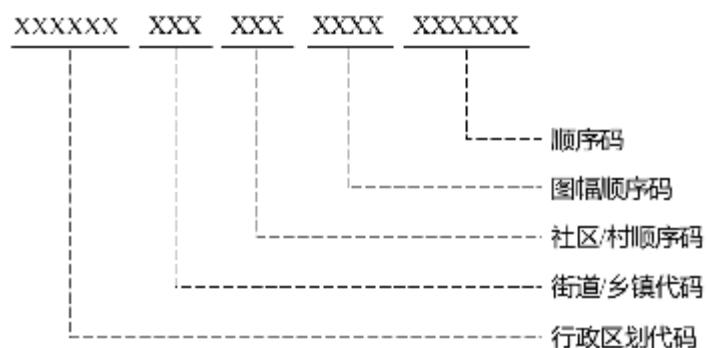


图2 房屋建筑代码结构

5.6 在编绘底图中的房屋建筑矢量轮廓数据的同时，宜通过相关技术手段，从已有数据成果中获取相关房屋建筑的属性数据，获取的属性数据满足要求且可靠，并通过房屋建筑代码实现矢量轮廓数据和属性数据的挂接。

6 数据调查

6.1 调查方法

6.1.1 房屋建筑数据调查应采用收集整理房屋建筑竣工档案与移动终端现场调查录入相结合的方式采集数据。

6.1.2 房屋建筑竣工档案资料齐全的，可直接查阅资料获取房屋结构类型、墙体材料、基础形式等属性信息；资料不齐全或无可利用成果的，属性信息应采用全站仪、激光测距仪、摄影测量等现场勘查和询问房屋建筑业主及相关人员等方法获取，必要时辅以非破损检测法获取。

6.2 调查内容

6.2.1 数据调查内容一般包括：房屋建筑基本信息、建设档案信息、抗震设计信息、其他相关信息等，调查时应按表A.1填写，对应的数据属性结构见表B.1。

6.2.2 房屋建筑基本信息调查包括建筑名称、详细地址、邮编、建造年代、建筑高度、建筑层数、结构类型、建筑照片、用途与功能等信息。

6.2.3 建设档案信息包括设计单位、建设单位、施工单位、监理单位，有无设计图纸、是否文物保护单位、设计和施工资料，是否进行过抗震加固、抗震加固时间，是否被鉴定为危房、鉴定单位等。

6.2.4 抗震设计信息包括抗震设防烈度、抗震设防类别、场地类别、依据的抗震设计规范版本、建筑基础形式、墙体材料、屋盖类型、平面是否规则、立面是否规则、是否有圈梁和构造柱等。

6.2.5 其他相关信息包括房屋居住/办公人数、有无坠落危险物、主体结构裂缝情况、补充说明（对是否进行过改扩建和使用功能变更、是否进行过房屋安全鉴定及使用情况、抗震加固程度、是否采用减隔震技术、地面是否有沉降等信息进行说明）等。

6.3 调查重点

数据调查过程中，应重点对下列房屋建筑进行调查：

- 达到设计使用年限的房屋建筑；
- 未采取抗震设防措施且未列入拆除改造计划的特殊设防类和重点设防类房屋建筑；
- 老旧危房；
- 超高超限房屋建筑；
- 改变原设计使用功能，可能对抗震性能有影响的房屋建筑；
- 其他存在明显抗震安全隐患的房屋建筑。

6.4 特殊情况处理

对于数据调查中无法获取相应信息的房屋建筑、调查底图中有矢量轮廓但现场调查时无房屋建筑等情况，应在移动终端上进行异常上报，注明相关情况，便于后续矢量图斑更新。

6.5 调查数据质量检查

应对调查数据按照相关标准或规范进行质量检查和数据审核，发现问题及时上报，并通知调查人员补充调查。

6.6 调查数据入库与成果产出

满足质量检查和数据审核要求的数据，按照数据库建设规范进行数据入库，并按照附录C产出数据采集成果。

附录 A
(规范性)
地震灾害风险调查房屋建筑采集数据表

地震灾害风险调查房屋建筑采集数据表应按表A.1填写。

表A.1 地震灾害风险调查房屋建筑采集数据表

填表单位: 填表人: 日期: 年 月 日

房屋建筑基本信息	建筑名称				
	详细地址				
	邮编				
	建造年代				
	建筑高度(m)		建筑层数	地上____层, 地下____层	
	结构类型	<input type="checkbox"/> 钢结构 <input type="checkbox"/> 钢混结构 <input type="checkbox"/> 砖混结构 <input type="checkbox"/> 砖木结构 <input type="checkbox"/> 土木结构 <input type="checkbox"/> 木结构 <input type="checkbox"/> 石结构 <input type="checkbox"/> 其他: _____			
	建筑照片	<input type="checkbox"/> 正面 <input type="checkbox"/> 侧面 <input type="checkbox"/> 背面			
建设档案信息	用途与功能	<input type="checkbox"/> 住宅 <input type="checkbox"/> 政府 <input type="checkbox"/> 幼儿园 <input type="checkbox"/> 小/中学 <input type="checkbox"/> 大学 <input type="checkbox"/> 应急服务 (<input type="checkbox"/> 疾控 <input type="checkbox"/> 人防 <input type="checkbox"/> 消防) <input type="checkbox"/> 医疗服务 (<input type="checkbox"/> 医院 <input type="checkbox"/> 福利院 <input type="checkbox"/> 养老) <input type="checkbox"/> 商业 (<input type="checkbox"/> 商场 <input type="checkbox"/> 办公楼 <input type="checkbox"/> 金融(银行) <input type="checkbox"/> 宾馆旅店 <input type="checkbox"/> 餐饮 <input type="checkbox"/> 工业厂房 <input type="checkbox"/> 仓库) <input type="checkbox"/> 文体设施 (<input type="checkbox"/> 图书馆 <input type="checkbox"/> 纪念馆 <input type="checkbox"/> 博物馆 <input type="checkbox"/> 档案馆 <input type="checkbox"/> 体育馆 <input type="checkbox"/> 电影院 <input type="checkbox"/> 剧院) <input type="checkbox"/> 综合建筑 (<input type="checkbox"/> 住宅和商业综合 <input type="checkbox"/> 办公和商业综合 <input type="checkbox"/> 其它综合) <input type="checkbox"/> 其它: _____			
		设计单位		建设单位	
		施工单位		监理单位	
		有无设计图纸	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无		
		是否文物保护单位	<input type="checkbox"/> 是 (<input type="checkbox"/> 国家级 <input type="checkbox"/> 省级 <input type="checkbox"/> 市、县级) <input type="checkbox"/> 否		
		设计和施工资料	<input type="checkbox"/> 齐全 <input type="checkbox"/> 基本齐全 <input type="checkbox"/> 无		
		是否进行过抗震加固	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	抗震加固时间	
是否被鉴定为危房	是 (<input type="checkbox"/> 在用 <input type="checkbox"/> 不在用) <input type="checkbox"/> 否		鉴定单位		

表A.1 (续)

抗震设计信息	抗震设防烈度	<input type="checkbox"/> 不设防 <input type="checkbox"/> 6 度设防 <input type="checkbox"/> 7 度设防 <input type="checkbox"/> 8 度设防 <input type="checkbox"/> 9 度设防
	抗震设防类别	<input type="checkbox"/> 特殊设防(甲类) <input type="checkbox"/> 重点设防(乙类) <input type="checkbox"/> 标准设防(丙类) <input type="checkbox"/> 适度设防(丁类)
	场地类别	<input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV
	依据的抗震设计规范版本	<input type="checkbox"/> 74 规范 <input type="checkbox"/> 78 规范 <input type="checkbox"/> 89 规范 <input type="checkbox"/> 2001 规范 <input type="checkbox"/> 2010 规范
	建筑基础形式	<input type="checkbox"/> 条形基础 <input type="checkbox"/> 独立基础 <input type="checkbox"/> 筏板基础 <input type="checkbox"/> 箱型基础 <input type="checkbox"/> 桩基础
	墙体材料	<input type="checkbox"/> 砖墙 <input type="checkbox"/> 石墙 <input type="checkbox"/> 生土墙 <input type="checkbox"/> 多种材料混合 <input type="checkbox"/> 其他: _____
	屋盖类型	<input type="checkbox"/> 现浇板平屋面 <input type="checkbox"/> 预制板平屋面 <input type="checkbox"/> 现浇板坡屋面 <input type="checkbox"/> 非现浇板坡屋面 <input type="checkbox"/> 其他:
	平面是否规则	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>立面是否规则 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否
	是否有圈梁和构造柱	<input type="checkbox"/> 无圈梁 <input type="checkbox"/> 有圈梁 <input type="checkbox"/> 无构造柱 <input type="checkbox"/> 有构造柱
其他相关信息	房屋居住/办公人数	_____人
	有无坠落危险物	<input type="checkbox"/> 有 (<input type="checkbox"/> 无钢筋烟囱 <input type="checkbox"/> 无钢筋女儿墙 <input type="checkbox"/> 护栏 <input type="checkbox"/> 空调室外机 <input type="checkbox"/> 大型广告牌 <input type="checkbox"/> 其他: _____) <input type="checkbox"/> 无
	主体结构是否有裂缝	<input type="checkbox"/> 有 (<input type="checkbox"/> 柱 <input type="checkbox"/> 梁 <input type="checkbox"/> 墙 <input type="checkbox"/> 板) <input type="checkbox"/> 无 裂缝情况
	其它补充说明	

附录 B

(资料性)

地震灾害风险调查房屋建筑采集数据属性结构定义表

地震灾害风险调查房屋建筑采集数据属性结构的信息见表B.1。

表B.1 地震灾害风险调查房屋建筑采集数据属性结构定义表

序号	字段英文名称	字段中文名称	字段类型	约束条件	备注
1	BUILDNUM	建筑编号	TEXT(100)	M	
2	BUILDNAME	建筑名称	TEXT(18)	M	
3	BUILDADDR	详细地址	TEXT(255)	M	
4	POSTCODE	邮编	TEXT(18)	M	
5	BUILDTIME	建造年代	DATE	M	YYYY-MM-DD
6	BUILDHEIGHT	建筑高度	DOUBLE	M	保留两位小数
7	FLOOROVERG-	地上层数	INTEGER(10)	M	
8	FLOORUNDER-	地下层数	INTEGER(10)	M	
9	STRUCTURET	结构类型	ENUM	M	
10	PHOTOS	建筑照片	BLOB	M	
11	HOUSEUSEA	用途与功能	ENUM	M	
12	DESIGNUNIT	设计单位	TEXT(100)	0	
13	BUILDUNIT	建设单位	TEXT(100)	0	
14	CONSTRUCTU	施工单位	TEXT(100)	0	
15	SUPERVISIO	监理单位	TEXT(100)	0	
16	HASCENSOR	有无设计图纸	ENUM	C	
17	IS CULTURAL	是否文物保护单位	ENUM	C	
18	IS ARCHIVES	设计和施工资料	ENUM	C	
19	MAKEEQFIXU	是否进行过抗震加固	ENUM	C	
20	FIXUPTIME	抗震加固时间	DATE	C	YYYY-MM-DD
21	IS DANGERHOU	是否被鉴定为危房	ENUM	0	
22	EQPROPERUNIT	鉴定单位	TEXT(100)	0	

表B.1 (续)

序号	字段英文名称	字段中文名称	字段类型	约束条件	备注
23	PROTECTINT	抗震设防烈度	ENUM	C	
24	EQPROTECT	抗震设防类别	ENUM	C	
25	PLACETYPE	场地类别	ENUM	C	
26	FINISHCHEC	依据的抗震设计规范版本	ENUM	C	
27	GROUTYPE	建筑基础形式	ENUM	C	
28	WALLTYPE	墙体材料	ENUM	C	
29	ROOFTYPE	屋盖类型	ENUM	C	
30	FLATREGULAR	平面是否规则	ENUM	C	
31	FACADEREGULAR	立面是否规则	ENUM	C	
32	COLUMNFULL	是否有圈梁和构造柱	ENUM	C	
33	RESIDENTNUM	房屋居住/办公人数	INTEGER (10)	C	
34	HASFALLDANG	有无坠落危险物	ENUM	C	
35	HASGAPS	主体结构是否有裂缝	ENUM	C	
36	GAPSDESC	裂缝情况	TEXT (255)	0	
37	REMARK	其它补充说明	TEXT (255)	0	

注 1: --TEXT 字段类型为文本数据; --DATE 字段类型为日期数据; --DOUBLE 字段类型为双精度浮点型数据; --INTEGER 字段为整数型数据; --ENUM 字段类型为枚举型数据; --BLOB 字段类型为图片数据。

注 2: 约束条件指该字段取值的约束条件。“M”表示必填、“C”表示条件必填、“0”表示可选。

附录 C (规范性)

地震灾害风险调查房屋建筑采集数据成果表应按表C.1填写。

表C.1 地震灾害风险调查房屋建筑采集数据成果表

参 考 文 献

- [1] GB/T 17742 中国地震烈度表
 - [2] GB 18306 中国地震动参数区划图
 - [3] GB/T 18208.4 地震现场工作 第4部分：灾害直接损失评估
 - [4] GB/T 19428 地震灾害预测及其信息管理系统技术规范
 - [5] GB 50191 构筑物抗震设计规范
 - [6] GB 50011 建筑抗震设计规范
 - [7] GB 50223 建筑工程抗震设防分类标准
 - [8] GBJ 11—89 建筑抗震设计规范
 - [9] JGJ/T 496 房屋建筑统一编码与基本属性数据标准
 - [10] DB11/T 998 基础测绘成果质量检查验收技术规程
-