

区域性地震安全性评价数据库规范

Specification for database of regional seismic safety evaluation

2023 - 04 - 16 发布

2023 - 05 - 16 实施

目 次

前言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 基本要求 2

4.1 入库数据范围 2

4.2 坐标系 2

4.3 数据库命名 2

4.4 原始档案命名 3

4.5 数据管理 3

5 数据项表示 3

5.1 概述 3

5.2 数据项名称 3

5.3 英文简称 3

5.4 数据类型 3

5.5 存储长度 4

5.6 约束条件 4

5.7 值域 4

5.8 备注 4

6 数据内容及数据字典 4

6.1 项目基本信息数据 4

6.2 区域地震活动性和地震构造评价数据 5

6.2.1 成果图基本信息数据 5

6.2.2 主要断层的活动特征数据 6

6.2.3 地层数据 7

6.2.4 岩体数据 8

6.2.5 盆地数据 8

6.2.6 地貌单元数据 8

6.2.7 大地构造单元数据 9

6.2.8 新构造单元数据 9

6.2.9 破坏性地震目录数据 9

6.2.10 现代中小地震目录数据 10

6.3 近场区地震活动性和地震构造评价数据 10

6.3.1 成果图基本信息数据 10

6.3.2 主要断层的活动特征数据 11

6.3.3 地层数据 12

6.3.4 岩体数据 12

6.3.5	盆地数据	13
6.3.6	地貌单元数据	13
6.3.7	破坏性地震目录数据	14
6.3.8	现代中小地震目录数据	14
6.4	目标区断层勘查和活动性鉴定数据	15
6.4.1	浅层地震勘探线分布数据	15
6.4.2	电法勘探线分布数据	15
6.4.3	探地雷达测线分布数据	16
6.4.4	探槽分布数据	16
6.4.5	地质调查点分布数据	17
6.4.6	跨断层钻孔数据	18
6.4.7	跨断层钻孔联合剖面数据	18
6.4.8	断点分布数据	19
6.4.9	年代测定样品采样点分布数据	19
6.4.10	主要断层活动性特征数据	20
6.5	目标区地震工程地质条件勘测数据	21
6.5.1	钻孔基本信息数据	21
6.5.2	钻孔详细信息数据	22
6.5.3	工程地质剖面数据	22
6.5.4	剪切波速测试成果数据	23
6.5.5	岩土样品物理性质数据	23
6.5.6	岩土样品动剪切模量比和阻尼比数据	24
6.5.7	场地类别分区数据	24
6.5.8	工程地质分区数据	24
6.6	目标区地震危险性分析数据	25
6.6.1	基岩水平向地震动衰减关系系数数据	25
6.6.2	控制点基岩地震动峰值加速度数据	26
6.6.3	控制点基岩地震动反应谱数据	27
6.7	目标区场地地震反应分析数据	27
6.7.1	基岩输入地震动加速度时程包络参数数据	27
6.7.2	基岩输入加速度时程数据	28
6.7.3	目标区钻孔土层模型参数数据	29
6.7.4	模型计算所需的不同土类的动剪切模量比和阻尼比数据	30
6.7.5	钻孔地表地震动峰值加速度数据	30
6.7.6	目标区各钻孔场地反应谱数据	31
6.7.7	目标区场地规准反应谱数据	31
6.7.8	目标区地表加速度时程数据	36
6.7.9	地表峰值加速度等值线分布数据	37
6.7.10	地表反应谱特征周期等值线分布数据	40
6.8	目标区地震地质灾害评价数据	41
6.8.1	砂土液化分区数据	41
6.8.2	地表破裂带数据	42
6.8.3	软土震陷分区数据	42

6.8.4 地震崩塌影响区数据 43

6.8.5 地震滑坡影响区数据 44

7 数据库测试 45

7.1 材料准备 45

7.2 测试内容 45

7.3 测试方法 46

7.4 测试管理 46

参考文献 47

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由山东省地震局提出、归口并组织实施。

区域性地震安全性评价数据库规范

1 范围

本文件规定了区域性地震安全性评价数据库的入库数据范围、数据库命名、原始档案命名、数据管理、数据项表示、数据内容及数据字典的要求。

本文件适用于区域性地震安全性评价数据库建设。

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 18306 中国地震动参数区划图

DB37/T 3646 区域性地震安全性评价技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

矢量数据 **vector data**

以坐标或有序坐标串表示的空间点、线、面等图形数据及与其相联系的有关属性数据的总称。

[来源：GB/T 14911—2008，2.63]

3.2

图层 **map layer**

可以分层叠加显示、编辑图像的数据层。

3.3

地震构造 **seismic structure**

与地震孕育和发生有关的地质构造。

[来源：GB 17741—2005，3.1]

3.4

潜在震源区 **potential seismic source zone**

未来可能发生破坏性地震的地区。

[来源：GB 17741—2005，3.14]

3.5

超越概率 **probability of exceedance**

在一定时期内，工程场地可能遭遇大于或等于给定的地震烈度值或地震动参数值的概率。

[来源：GB 17741—2005，3.20]

3.6

反应谱特征周期 **characteristic period of response spectrum**

规准化的反应谱曲线开始下降点所对应的周期值。

[来源：GB 17741—2005，3.21，有修改]

3.7

地震地质灾害 earthquake induced geological disaster

在地震作用下，地质体变形或破坏所引起的灾害。

[来源：GB 17741—2005，3.23]

3.8

目标区 target area

区域性地震安全性评价工作中指定的场地空间分布范围。

[来源：DB 37/T 3646—2019，3.4]

3.9

近场区 near field region

地震活动构造、地震活动对目标区（3.8）地震动特征与地震地质灾害（3.7）有重要影响的空间分布范围。

[来源：DB 37/T 3646—2019，3.6，有修改]

3.10

区域 region

地震活动构造、地震活动对目标区（3.8）地震动特征有影响的空间分布范围。

[来源：DB 37/T 3646—2019，3.7，有修改]

3.11

数据字典 data dictionary

以一致性的方式给出数据概念及其元属性列表。

注：元属性包括名称、类型、值域等。

[来源：GB/T 41453—2022，3.9，有修改]

3.12

控制点 control point

能够代表目标区（3.8）范围内地震动参数分布特征的点位，大多数情况下与目标区（3.8）内工程地震钻孔位置相同，但不限于该类位置。

4 基本要求

4.1 入库数据范围

区域性地震安全性评价数据库应包含DB37/T 3646规定的成果数据。入库数据应与成果报告内容保持一致。

4.2 坐标系

地理坐标系应采用2000国家大地坐标系（CGCS2000），海拔高度应采用1985国家高程基准。

4.3 数据库命名

区域性地震安全性评价数据库名称应包含目标区所在地行政区划代码和报告送审稿完成日期，其组成结构包括下列4项：

- a) 大写字母“QP”；
- b) 目标区所在地行政区划代码（6位阿拉伯数字）；
- c) 报告送审稿完成日期（8位阿拉伯数字）；
- d) 半角下圆点分隔符及扩展名。

a)～c)之间用“_”（半角下划线）连接。其形式为“QP_目标区所在地行政区划代码_报告送审稿完成日期.扩展名”。

示例：济南市历下区某区域性地震安全性评价项目数据库命名为QP_370102_20210802.gdb。

4.4 原始档案命名

原始档案材料应存放在一个文件夹中，文件夹命名应包含目标区所在地行政区划代码和报告送审稿完成日期，其组成结构包括下列4项：

- a) 大写字母“QP”；
- b) 目标区所在地行政区划代码（6位阿拉伯数字）；
- c) 报告送审稿完成日期（8位阿拉伯数字）；
- d) 大写字母“YSDA”。

各项之间用“_”（半角下划线）连接。其形式为“QP_目标区所在地行政区划代码_报告送审稿完成日期_YSDA”。

示例：QP_370102_20210802_YSDA。

4.5 数据管理

数据采集、入库以及数据库集成、运行、维护应有严格的安全与保密措施。

5 数据项表示

5.1 概述

数据项采用下列属性进行描述：

- a) 数据项名称；
- b) 英文简称；
- c) 数据类型；
- d) 存储长度；
- e) 约束条件；
- f) 值域；
- g) 备注。

5.2 数据项名称

数据库中信息表字段的中文名，用于指称数据项概念。

5.3 英文简称

数据项英文名称的简化，作为数据库中信息表字段的英文名。

5.4 数据类型

数据在计算机中存储格式的类型。包括字符型 (String)、双精度浮点型 (Double)、单精度浮点型 (Float)、整型 (Integer)、长整型 (Long Integer)、短整型 (Short Integer)、日期型 (Date)、栅格型 (Raster) 等。

5.5 存储长度

特定系统平台中某一数据类型的存储字节数。

5.6 约束条件

用于确定该数据项是否必须填写。分为三种类型，分别是必填 (M)、有条件必填 (C)、可选 (O)。

5.7 值域

数据项的取值范围或集合。

5.8 备注

对需要进一步说明的数据项进行描述，以及数据项应采用的单位等信息。

6 数据内容及数据字典

6.1 项目基本信息数据

项目基本信息数据内容应包括项目名称、项目编号、委托单位、承担单位、中心点经度、中心点纬度、位置描述、目标区面积、建设规划描述、实际钻孔个数、钻孔总进尺、引用钻孔个数、取样孔个数、动力学试验方法、动力学测试样品数量、地球物理勘探方法、地球物理勘探线条数、地球物理勘探线长度、探槽数量、地质调查点数量、年代测定样品数量、规划图、审查单位、审查通过日期、备注，以及项目目标区范围的矢量数据图层。表1给出了项目基本信息数据字典。

表1 项目基本信息 (Project basic information) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
项目名称	ProjectName	String	200	M	—	—
项目编号	ProjectID	String	50	C	—	—
委托单位	EntrustmentInstitution	String	100	M	—	—
承担单位	UndertakingInstitution	String	100	M	—	—
中心点经度	CentralLon	Double	8	M	[0, 180]	目标区中心点经度。单位为度 (°)，精确至小数点后4位
中心点纬度	CentralLat	Double	8	M	[0, 90]	目标区中心点纬度。单位为度 (°)，精确至小数点后4位
位置描述	LocationDescription	String	100	M	—	区域性地震安全性评价目标区位置的描述

表 1 项目基本信息（Project basic information）数据字典（续）

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
目标区面积	TargetAreaAcreage	Double	8	M		目标区面积。单位为平方千米（km ² ）
建设规划描述	ConstructionPlan	String	200	C	—	区域性地震安全性评价目标区建设规划的描述
实际钻孔个数	DrillCount	Integer	4	M	≥0	—
钻孔总进尺	DrillLength	Double	8	M	≥0	单位为米（m）
引用钻孔个数	CitedDrillCount	Integer	4	C	≥0	—
取样孔个数	SampleDrillCount	Integer	4	M	≥0	—
动力学试验方法	DynamicTestMethod	String	50	C	—	动三轴、共振柱等
动力学测试样品数量	MechanicalSampleCount	Integer	4	M	≥0	—
地球物理勘探方法	GeoSurveyMethod	String	50	C	—	如纵波反射等
地球物理勘探探测线条数	SurveyLineCount	Integer	4	C	≥0	—
地球物理勘探探测线长度	SurveyLineLength	Double	8	C	≥0	单位为千米（km）
探槽数量	TrenchCount	Integer	4	C	≥0	—
地质调查点数量	GeologySurveyPointNum	Integer	4	C	≥0	—
年代测定样品数量	DatingSampleCount	Integer	4	C	≥0	—
规划图	ConstructionMap	Raster	—	C	—	JPG格式的区域性地震安全性评价目标区建设规划图
审查单位	ReviewInstitution	String	100	M	—	—
审查通过日期	CompletionDate	Date	—	M	—	区域性地震安全性评价项目审查通过日期。格式为：年/月/日
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.2 区域地震活动性和地震构造评价数据

6.2.1 成果图基本信息数据

成果图基本信息数据的数据内容应包括区域成果图名称、区域成果图英文简称、区域成果图、备注，以及区域范围的矢量数据图层。表2给出了区域成果图基本信息数据字典。

表2 区域成果图基本信息 (Basic information of regional achievement maps) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
区域成果图名称	RegionMapName	String	50	M	区域大地构造分区图/区域新构造分区图/区域地震构造图/区域破坏性地震震中分布图/区域现代中小地震震中分布图/区域及周边地震带划分示意图/区域震源机制解图/综合等震线图/区域潜在震源区分布图/区域背景源分布图	—
区域成果图英文简称	RegionMapNameEng	String	50	M	RgnGeotectonicUnitMap/RgnNeotectonicMap/RgnSeismotectonicMap/RgnDestEpicDistMap/ModernRgnMSEpicDistMap/RgnSeismicBeltMap/RgnFocalMechanismSolution/SynthesizedIseismalMap/PotentialSeismicSource/BackgroundSource	—
区域成果图	RegionMap	Raster	—	M	—	JPG格式
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.2.2 主要断层的活动特征数据

主要断层的活动特征数据的数据内容应包括断层序号、断层名称、断层总长度、区域内断层长度、断层走向、断层倾向、断层倾角、断层性质、断层最新活动时代、断层判定依据、断层最大发震能力、地质剖面、备注，以及区域主要断层的矢量数据图层。表3给出了区域主要断层的活动特征数据字典。

表3 区域主要断层的活动特征 (Activity characteristics of main faults in the region) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
断层序号	RegionFaultID	Integer	4	M	>0	—
断层名称	RgnFaultName	String	100	M	—	断层的中文名称
断层总长度	RgnFaultLength	Double	8	C	>0	断层的总长度。单位为千米 (km)
区域内断层长度	RgnFaultLengthInside	Double	8	C	>0	断层在区域内的长度。单位为千米 (km)
断层走向	RgnFaultStrike	String	50	M	符合DB/T 65—2016中表B.1规定的方位角 (16方位) 值描述	断层的走向
断层倾向	RgnFaultDip	String	50	C	符合DB/T 65—2016中表B.1规定的方位角 (16方位) 值描述	断层的倾向

表3 区域主要断层的活动特征 (Activity characteristics of main faults in the region) 数据字典 (续)

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
断层倾角	RgnFaultDipAngle	String	50	C	[0, 90]	倾角的范围。单位为度 (°)
断层性质	RgnFaultFeature	String	50	C	符合DB/T 65—2016中表B.1规定的断层性质值描述	断层的断错性质
断层最新活动时代	RgnFaultLatestActiveAge	String	50	C	符合DB/T 65—2016中表B.1规定的地层年代值描述	断层最新活动的地质时代
断层判定依据	RgnFaultJudgeMethod	String	50	C	—	断层活动时代判定依据
断层最大发震能力	RgnFaultRelativeEarthquake	String	100	C	—	—
地质剖面	GeologicalProfile	Raster	—	C	—	JPG格式的与断层相关的剖面图或照片
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.2.3 地层数据

地层数据的数据内容应包括地层编号、地层名称、地层年代、沉积相、地层描述、地层厚度、备注，以及地层的矢量数据图层。表4给出了区域地层数据字典。

表4 区域地层 (Region stratum) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
地层编号	RgnStratumID	String	50	C	—	—
地层名称	RgnStratumName	String	100	C	—	地层的中文名称。如全新统上段冲积物等
地层年代	RgnStratumAge	String	50	C	符合DB/T 65—2016中表B.1规定的地层年代值描述	—
沉积相	RgnSedimentaryFacies	String	50	C	—	沉积相的英文符号 (小写)。参考GB/T 958—2015中第四纪堆积物成因类型符号
地层描述	RgnStratumDescription	String	100	C	—	—
地层厚度	RgnStratumThickness	Double	8	C	>0	单位为米 (m)
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.2.4 岩体数据

岩体数据的数据内容应包括岩体编号、岩体名称、岩体类别、形成时代、岩体描述、备注，以及岩体的矢量数据图层。表5给出了区域岩体数据字典。

表5 区域岩体（Region rock）数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
岩体编号	RgnRockID	String	50	C	—	—
岩体名称	RgnRockName	String	100	C	—	岩体的中文名称
岩体类别	RgnRockType	String	50	C	符合DB/T 65—2016中表B.1规定的火成岩体类别值描述	—
形成时代	RgnRockAge	String	50	C	符合DB/T 65—2016中表B.1规定的火成岩体形成时代值描述	—
岩体描述	RgnRockDescription	String	100	C	—	—
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.2.5 盆地数据

盆地数据的数据内容应包括盆地编号、盆地名称、形成时代、最大沉积厚度、盆地性质、备注，以及盆地的矢量数据图层。表6给出了区域盆地数据字典。

表6 区域盆地（Region basin）数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
盆地编号	RgnBasinID	String	50	C	—	—
盆地名称	RgnBasinName	String	50	C	—	盆地的中文名称
形成时代	RgnBasinAge	String	50	C	符合DB/T 65—2016中表B.1规定的形成时代值描述	—
最大沉积厚度	MaxSedimentThickness	Double	8	C	>0	单位为米（m）
盆地性质	RgnBasinFeature	String	50	C	符合DB/T 65—2016中表B.1规定的盆地性质值描述	—
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.2.6 地貌单元数据

地貌单元数据的数据内容应包括地貌单元编号、地貌名称、形成时代、地貌类型、备注，以及地貌单元空间分布的矢量数据图层。表7给出了区域地貌单元数据字典。

表7 区域地貌单元 (Region geomorphic unit) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
地貌单元编号	RgnGeomorphyID	String	50	C	—	—
地貌名称	RgnGeomorphyName	String	50	C	—	地貌的中文名称
形成时代	RgnGeomorphyAge	String	50	C	符合DB/T 65—2016 中表B.1规定的形成时代值描述	—
地貌类型	RgnGeomorphyFeature	String	50	C	—	如阶地、洪积扇等
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.2.7 大地构造单元数据

大地构造单元数据的数据内容应包括大地构造单元编号、大地构造单元名称、备注，以及大地构造单元矢量数据图层。表8给出了区域大地构造单元数据字典。

表8 区域大地构造单元 (Region geotectonic unit) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
大地构造单元编号	RgnGeotectonicUnitID	String	50	C	—	—
大地构造单元名称	RgnGeotectonicUnitName	String	50	C	—	—
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.2.8 新构造单元数据

新构造单元数据的数据内容应包括新构造单元编号、新构造单元名称、新构造单元类型、备注，以及新构造单元的矢量数据图层。表9给出了区域新构造单元数据字典。

表9 区域新构造单元 (Region neotectonic unit) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
新构造单元编号	RgnNeotectonicUnitID	String	50	C	—	—
新构造单元名称	RgnNeotectonicUnitName	String	50	C	—	—
新构造单元类型	RgnNeotectonicUnitType	String	50	C	—	如一级构造单元、二级构造单元等
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.2.9 破坏性地震目录数据

破坏性地震目录数据的数据内容应包括序号、发震时间、震中经度、震中纬度、震中地点、震级、震中烈度、震源深度、定位精度、宏观震中经度、宏观震中纬度、地震等震线图、备注，以及区域破坏性地震空间分布的矢量数据图层。表10给出了区域破坏性地震目录数据字典。

表10 区域破坏性地震目录 (Catalogue of regional destructive earthquakes) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
序号	RegionEarthquakeID	Integer	4	M	>0	—
发震时间	RgnEarthquakeTime	String	50	M	—	—
震中经度	RgnEpicenterLon	Double	8	M	[0, 180)	单位为度 (°)
震中纬度	RgnEpicenterLat	Double	8	M	[0, 90]	单位为度 (°)
震中地点	RgnEpicenter	String	100	M	—	—
震级	RgnMagnitude	Double	8	M	>0	按GB 17740规定的震级
震中烈度	RgnIntensity	String	50	C	GB/T 17742, 3.1	—
震源深度	RgnHypocenterDepth	Double	8	C	>0	单位为千米 (km)
定位精度	LocationAccuracy	Integer	4	C	[1, 5]	—
宏观震中经度	RgnMacroEpicenterLon	Double	8	C	[0, 180)	单位为度 (°)
宏观震中纬度	RgnMacroEpicenterLat	Double	8	C	[0, 90]	单位为度 (°)
地震等震线图	IsoseismalMap	Raster	—	C	—	JPG格式
备注	Remarks	String	50	O	—	—

6.2.10 现代中小地震目录数据

现代中小地震目录数据的数据内容应包括序号、发震时间、震中经度、震中纬度、震中地点、震级、震源深度、定位精度、备注，以及区域现代中小地震空间分布的矢量数据图层。表11给出了区域现代中小地震目录数据字典。

表11 区域现代中小地震目录 (Catalogue of regional modern medium-small earthquakes) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
序号	ModernRegionEarthquakeID	Integer	4	M	>0	—
发震时间	ModernRgnEarthquakeTime	Date	—	M	—	格式为：年/月/日， 或：年/月/日 时:分:秒
震中经度	ModernRgnEpicenterLon	Double	8	M	[0, 180)	单位为度 (°)
震中纬度	ModernRgnEpicenterLat	Double	8	M	[0, 90]	单位为度 (°)
震中地点	ModernRgnEpicenter	String	100	M	—	—
震级	ModernRgnMagnitude	Double	8	M	>0	按GB 17740规定的震级
震源深度	ModernRgnHypocenterDepth	Double	8	C	>0	单位为千米 (km)
定位精度	LocationAccuracy	Integer	4	C	[1, 5]	—
备注	Remarks	String	50	O	—	—

6.3 近场区地震活动性和地震构造评价数据

6.3.1 成果图基本信息数据

成果图基本信息数据的数据内容应包括近场区成果图名、近场区成果图英文简称、近场区成果图、备注，以及近场区空间范围的矢量数据图层。表12给出了近场区成果图基本信息数据字典。

表12 近场区成果图基本信息（Basic information of near field achievement maps）数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
近场区成果图名	NearFieldMapName	String	50	M	近场区地震构造图/近场区地震震中分布图	—
近场区成果图英文简称	NearFieldMapNameEng	String	50	M	NearFieldSeismotectonicMap/ NearFieldEpicDistMap	—
近场区成果图	NearFieldMap	Raster	—	M	—	JPG格式
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.3.2 主要断层的活动特征数据

主要断层的活动特征数据的数据内容应包括序号、断层名称、断层长度、断层走向、断层倾向、断层倾角、近场区范围内最新活动时代、年代测定方法、距离目标区最短距离、剖面图、备注，以及近场区主要断层的矢量数据图层。表13给出了近场区主要断层的活动特征数据字典。

表13 近场区主要断层的活动特征（Activity characteristics of major near field faults）数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
序号	NearFieldFaultID	Integer	4	M	>0	—
断层名称	NearFieldFaultName	String	100	M	—	断层的中文名称
断层长度	NearFieldFaultLength	Double	8	C	>0	断层的长度。单位为千米（km）
断层走向	NearFieldFaultStrike	String	50	M	符合DB/T 65—2016中表B.1规定的方位角（16方位）值描述	断层的走向
断层倾向	NearFieldFaultDip	String	50	C	符合DB/T 65—2016中表B.1规定的方位角（16方位）值描述	断层的倾向
断层倾角	NearFieldFaultDipAngle	String	50	C	[0, 90]	倾角的范围。单位为度（°）
近场区范围内最新活动时代	NearFieldLatestActiveAge	String	50	C	符合DB/T 65—2016中表B.1规定的地层年代值描述	断层最新活动的地质时代
年代测定方法	NearFieldDatingMethod	String	50	C	—	断层年代测定所用的方法

表 13 近场区主要断层的活动特征 (Activity characteristics of major near field faults) 数据字典 (续)

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
距离目标区最短距离	DistanceToTargetArea	Double	8	C	>0	单位为千米 (km)
剖面图	GeologicalProfile	Raster	—	C	—	JPG格式的与断层相关的剖面图或照片
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.3.3 地层数据

地层数据的数据内容应包括地层编号、地层名称、地层年代、沉积相、地层描述、地层厚度、备注，以及地层的矢量数据图层。表14给出了近场区地层数据字典。

表14 近场区地层 (Near field stratum) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
地层编号	NearFieldStratumID	String	50	C	—	—
地层名称	NearFieldStratumName	String	50	C	—	地层的中文名称。如全新统上段冲积物等
地层年代	NearFieldStratumAge	String	50	C	符合DB/T 65—2016中表B.1规定的地层年代值描述	—
沉积相	NearFieldSedimentaryFacies	String	50	C	—	沉积相的英文符号 (小写)。参考GB/T 958—2015中第四纪堆积物成因类型符号
地层描述	NearFieldStratumDescription	String	100	C	—	—
地层厚度	NearFieldStratumThickness	Double	8	C	>0	单位为米 (m)
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.3.4 岩体数据

岩体数据的数据内容应包括岩体编号、岩体名称、岩体类别、形成时代、岩体描述、备注，以及岩体的矢量数据图层。表15给出了近场区岩体数据字典。

表15 近场区岩体 (Near field rock) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
岩体编号	NearFieldRockID	String	50	C	—	—
岩体名称	NearFieldRockName	String	50	C	—	岩体的中文名称

表 15 近场区岩体 (Near field rock) 数据字典 (续)

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
岩体类别	NearFieldRockType	String	50	C	符合DB/T 65—2016中表B.1规定的火成岩体类别值描述	—
形成时代	NearFieldRockAge	String	50	C	符合DB/T 65—2016中表B.1规定的火成岩体形成时代值描述	—
岩体描述	NearFieldRockDescription	String	100	C	—	—
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.3.5 盆地数据

盆地数据的数据内容应包括盆地编号、盆地名称、形成时代、最大沉积厚度、盆地性质、备注，以及盆地的矢量数据图层。表16给出了近场区盆地数据字典。

表16 近场区盆地 (Near field basin) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
盆地编号	NearFieldBasinID	String	50	C	—	—
盆地名称	NearFieldBasinName	String	50	C	—	盆地的中文名称
形成时代	NearFieldBasinAge	String	50	C	符合DB/T 65—2016中表B.1规定的形成时代值描述	—
最大沉积厚度	MaxSedimentThickness	Double	8	C	>0	单位为米 (m)
盆地性质	NearFieldBasinFeature	String	50	C	符合DB/T 65—2016中表B.1规定的盆地性质值描述	—
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.3.6 地貌单元数据

地貌单元数据的数据内容应包括地貌单元编号、地貌名称、形成时代、地貌类型、备注，以及地貌单元空间分布的矢量数据图层。表17给出了近场区地貌单元数据字典。

表17 近场区地貌单元 (Near field geomorphic unit) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
地貌单元编号	NearFieldGeomorphyID	String	50	C	—	—
地貌名称	NearFieldGeomorphyName	String	50	C	—	地貌的中文名称
形成时代	NearFieldGeomorphyAge	String	50	C	符合DB/T 65—2016中表B.1规定的形成时代值描述	—

表17 近场区地貌单元 (Near field geomorphic unit) 数据字典 (续)

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
地貌类型	NearFieldGeomorphyFeature	String	50	C	—	如阶地、洪积扇等
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.3.7 破坏性地震目录数据

破坏性地震目录数据的数据内容应包括序号、发震时间、震中经度、震中纬度、宏观震中经度、宏观震中纬度、震中地点、震级、震中烈度、震源深度、备注，以及地震空间分布的矢量数据图层。表18给出了近场区破坏性地震目录数据字典。

表18 近场区破坏性地震目录 (Catalogue of near field destructive earthquakes) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
序号	NearFieldEarthquakeID	Integer	4	M	>0	—
发震时间	NearFieldEarthquakeTime	String	50	M	—	—
震中经度	NearFieldEpicenterLon	Double	8	M	[0, 180)	单位为度 (°)
震中纬度	NearFieldEpicenterLat	Double	8	M	[0, 90]	单位为度 (°)
宏观震中经度	NearFieldMacroEpicenterLon	Double	8	C	[0, 180)	单位为度 (°)
宏观震中纬度	NearFieldMacroEpicenterLat	Double	8	C	[0, 90]	单位为度 (°)
震中地点	NearFieldEpicenter	String	100	M	—	—
震级	NearFieldMagnitude	Double	8	M	>0	按GB 17740规定的震级
震中烈度	NearFieldIntensity	String	50	C	GB/T 17742, 3.1	—
震源深度	NearFieldHypocenterDepth	Double	8	C	>0	单位为千米 (km)
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.3.8 现代中小地震目录数据

现代中小地震目录数据的数据内容应包括序号、发震时间、震中经度、震中纬度、震中地点、震级、震中烈度、震源深度、定位精度、备注，以及近场区现代中小地震空间分布的矢量数据图层。表19给出了近场区现代中小地震目录数据字典。

表19 近场区现代中小地震目录 (Catalogue of near field modern medium-small earthquakes) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
序号	NearFieldModEarthquakeID	Integer	4	M	>0	—
发震时间	NearFieldModEarthquakeTime	Date	—	M	—	格式为：年/月/日，或：年/月/日 时:分:秒
震中经度	NearFieldModEpicenterLon	Double	8	M	[0, 180)	单位为度 (°)
震中纬度	NearFieldModEpicenterLat	Double	8	M	[0, 90]	单位为度 (°)
震中地点	NearFieldModEpicenter	String	100	M	—	—

表19 近场区现代中小地震目录 (Catalogue of near field modern medium-small earthquakes) 数据字典 (续)

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
震级	NearFieldModMagnitude	Double	8	M	>0	—
震中烈度	NearFieldModIntensity	String	50	C	GB/T 17742, 3.1	—
震源深度	NearFieldModHypocenterDepth	Double	8	C	>0	单位为千米 (km)
定位精度	NearFieldModLocationAccuracy	Integer	4	C	[1, 5]	—
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.4 目标区断层勘查和活动性鉴定数据

6.4.1 浅层地震勘探线分布数据

浅层地震勘探线分布数据的数据内容应包括测线编号、探测方法、炮间距、道间距、偏移距、覆盖次数、断点个数、上断点埋深、成果剖面、备注，以及浅层地震勘探线分布的矢量数据图层。表20给出了浅层地震勘探线分布数据字典。

表20 浅层地震勘探线分布 (Shallow seismic detection survey line) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
测线编号	SurveyLineID	String	50	C	—	—
探测方法	SurveyMethod	String	50	C	—	如纵波反射等
炮间距	ShotInterval	Double	8	C	>0	单位为米 (m)
道间距	ReceptorInterval	Double	8	C	>0	单位为米 (m)
偏移距	Offset	Double	8	C	≥0	单位为米 (m)
覆盖次数	CoveringCount	Integer	4	C	≥0	—
断点个数	FaultPointCount	Integer	4	C	≥0	—
上断点埋深	TopFaultPointDepth	Double	8	C	≥0	单位为米 (m)
成果剖面	SurveyResult	Raster	—	C	—	JPG格式, 包含探测剖面 and 地质解释剖面
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.4.2 电法勘探线分布数据

电法勘探线分布数据的数据内容应包括测线编号、探测方法、断点个数、上断点埋深、成果剖面、备注，以及电法勘探线分布的矢量数据图层。表21给出了电法勘探线分布数据字典。

表21 电法勘探线分布 (Electrical prospecting survey line) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
测线编号	ESurveyLineID	String	50	C	—	—
探测方法	ESurveyMethod	String	50	C	—	如高密度电法等

表21 电法勘探测线分布 (Electrical prospecting survey line) 数据字典 (续)

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
断点个数	FaultPointCount	Integer	4	C	≥ 0	—
上断点埋深	TopFaultPointDepth	Double	8	C	≥ 0	单位为米 (m)
成果剖面	ESurveyResult	Raster	—	C	—	JPG格式, 包含探测剖面 and 地质解释剖面
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.4.3 探地雷达测线分布数据

探地雷达测线分布数据的数据内容应包括测线编号、采样率、扫描速率、天线间距、观测点距、静态叠加次、断点个数、上断点埋深、成果剖面、备注, 以及测线分布的矢量数据图层。表22给出了探地雷达测线分布数据字典。

表22 探地雷达测线分布 (Ground penetrating radar survey line) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
测线编号	RSurveyLineID	String	50	C	—	—
采样率	RSamplingRate	Double	8	C	> 0	单位为兆赫 (MHz)
扫描速率	RScanRate	Double	8	C	> 0	单位为赫兹 (Hz)
天线间距	AntennaSpan	Double	8	C	≥ 0	单位为米 (m)
观测点距	ObservingSpan	Double	8	C	≥ 0	单位为米 (m)
静态叠加次	StackCount	Integer	4	C	≥ 0	—
断点个数	FaultPointCount	Integer	4	C	≥ 0	—
上断点埋深	TopFaultPointDepth	Double	8	C	≥ 0	单位为米 (m)
成果剖面	RSurveyResult	Raster	—	C	—	JPG格式, 包含探测剖面 and 地质解释剖面
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.4.4 探槽分布数据

探槽分布数据的数据内容应包括探槽编号、探槽名称、探槽走向、参考位置、探槽长度、探槽深度、揭露地层数、古地震事件次数、最晚古地震发震时代、释光采样数、电子自旋共振采样数、碳14采样数、铍10采样数、铝26采样数、探槽剖面图、探槽描述、备注, 以及探槽分布的矢量数据图层。表23给出了探槽分布数据字典。

表23 探槽分布 (Trench distribution) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
探槽编号	TrenchID	String	50	C	—	—
探槽名称	TrenchName	String	50	C	—	—
探槽走向	TrenchStrike	Integer	4	C	[0, 359]	单位为度 (°)
参考位置	LocationName	String	100	C	—	—
探槽长度	TrenchLength	Double	8	C	> 0	单位为米 (m)

表23 探槽分布 (Trench distribution) 数据字典 (续)

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
探槽深度	TrenchDepth	Double	8	C	>0	单位为米 (m)
揭露地层数	ExposedStratumCount	Integer	4	C	≥0	—
古地震事件次数	EQEventCount	Integer	4	C	≥0	—
最晚古地震发震时代	LatestEQAge	Integer	4	C	≥0	为距今多少年 (aBP)
释光采样数	LumSampleNum	Integer	4	C	≥0	—
电子自旋共振采样数	ESRSampleNum	Integer	4	C	≥0	—
碳14采样数	C14SampleNum	Integer	4	C	≥0	—
铍10采样数	Be10SampleNum	Integer	4	C	≥0	—
铝26采样数	Al26SampleNum	Integer	4	C	≥0	—
探槽剖面图	TrenchProfile	Raster	—	C	—	JPG格式
探槽描述	TrenchDescription	String	200	C	—	—
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.4.5 地质调查点分布数据

地质调查点分布数据的数据内容应包括调查点编号、调查日期、经度、纬度、所在地点、采样总数、送样总数、考察点类型、考察点图片、照片镜向、备注，以及地质调查点分布的矢量数据图层。表24给出了地质调查点分布数据字典。

表24 地质调查点分布 (Geological survey point) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
调查点编号	SurveyPointID	String	50	C	—	—
调查日期	SurveyDate	Date	—	C	—	格式为：年/月/日
经度	SurveyPointLon	Double	8	M	[0, 180)	单位为度 (°)，精确至小数点后4位
纬度	SurveyPointLat	Double	8	M	[0, 90]	单位为度 (°)，精确至小数点后4位
所在地点	Location	String	100	C	—	—
采样总数	CollectedSampleCount	Integer	4	C	≥0	—
送样总数	SampleCount	Integer	4	C	≥0	—
考察点类型	SurveyPointType	String	50	C	断点/地貌点/地层点	—
考察点图片	SurveyPicture	Raster	—	C	—	JPG格式，考察点照片或者地质剖面图

表 24 地质调查点分布 (Geological survey point) 数据字典 (续)

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
照片镜向	ViewTo	String	50	C	符合DB/T 65—2016中表B.1规定的方位角(16方位)值描述	—
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.4.6 跨断层钻孔数据

跨断层钻孔数据的数据内容应包括钻孔编号、地点、钻孔经度、钻孔纬度、孔口标高、地下水位、孔深、释光采样数、电子自旋共振采样数、碳14采样数、铍10采样数、铝26采样数、钻探单位、钻孔日期、钻孔柱状图和岩芯照片、备注，以及跨断层钻孔分布的矢量数据图层。表25给出了跨断层钻孔数据字典。

表25 跨断层钻孔 (Cross fault drill hole) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
钻孔编号	DrillHoleID	String	50	C	—	—
地点	Location	String	100	C	—	—
钻孔经度	DrillHoleLon	Double	8	M	[0, 180)	单位为度(°)，精确至小数点后4位
钻孔纬度	DrillHoleLat	Double	8	M	[0, 90]	单位为度(°)，精确至小数点后4位
孔口标高	Elevation	Double	8	C	—	单位为米(m)，精确至小数点后2位
地下水位	WaterDepth	Double	8	C	—	地下水位深度。单位为米(m)
孔深	DrillHoleDepth	Double	8	C	>0	单位为米(m)
释光采样数	LumSampleNum	Integer	4	C	≥0	—
电子自旋共振采样数	ESRSampleNum	Integer	4	C	≥0	—
碳14采样数	C14SampleNum	Integer	4	C	≥0	—
铍10采样数	Be10SampleNum	Integer	4	C	≥0	—
铝26采样数	Al26SampleNum	Integer	4	C	≥0	—
钻探单位	DrillInstitute	String	50	C	—	—
钻孔日期	DrillDate	Date	—	C	—	格式为：年/月/日
钻孔柱状图和岩芯照片	DrillColumnMapAndCorePhoto	Raster	—	C	—	JPG格式
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.4.7 跨断层钻孔联合剖面数据

跨断层钻孔联合剖面数据的数据内容应包括剖面编号、地点、钻孔数、剖面长度、断点数、上断点埋深、断错最新地层年代、剖面图、备注，以及跨断层钻孔联合剖面分布的矢量数据图层。表26给出了跨断层钻孔联合剖面数据字典。

表26 跨断层钻孔联合剖面（Cross fault drill profile）数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
剖面编号	CFProfileID	String	50	C	—	—
地点	Location	String	100	C	—	—
钻孔数	CFDrillHoleNum	Integer	4	C	>0	—
剖面长度	ProfileLength	Double	8	C	>0	单位为米（m）
断点数	FaultPointCount	Integer	4	C	≥0	—
上断点埋深	TopFaultPointDepth	Double	8	C	≥0	单位为米（m）
断错最新地层年代	CutLatestStratumAge	String	50	C	符合DB/T 65—2016中表B.1规定的地层年代值描述	—
剖面图	Profile	Raster	—	C	—	JPG格式
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.4.8 断点分布数据

断点分布数据的数据内容应包括断点编号、地点、断层名称、断点埋深、断点界面年代、备注，以及断点分布的矢量数据图层。表27给出了断点分布数据字典。

表27 断点分布（Fault point）数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
断点编号	FaultPointID	String	50	C	—	—
地点	Location	String	100	C	—	—
断层名称	FaultName	String	100	C	—	—
断点埋深	FaultPointDepth	Double	8	C	≥0	单位为米（m）
断点界面年代	FaultPointAge	String	50	C	符合DB/T 65—2016中表B.1规定的地层年代值描述	—
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.4.9 年代测定样品采样点分布数据

年代测定样品采样点分布数据的数据内容应包括采样点编号、样品编号、取样地点、海拔高度、采样深度、样品来源、年代测定方法、年代测定结果、年代测定单位、年代测定报告名称、备注，以及年代测定样品采样点分布的矢量数据图层。表28给出了年代测定样品采样点分布数据字典。

表28 年代测定样品采样点分布 (Dating sample distribution) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
采样点编号	SamplingPointID	String	50	C	—	—
样品编号	SampleID	String	50	C	—	样品野外编号
取样地点	SampleLocation	String	100	C	—	取样地点的描述
海拔高度	Elevation	Double	8	C	—	单位为米 (m)
采样深度	SampleDepth	Double	8	C	≥ 0	单位为米 (m)
样品来源	SampleSource	String	50	C	野外地质调查点/钻孔/探槽	—
年代测定方法	DatingType	String	50	C	符合DB/T 65—2016中表B.1规定的样品测试方法值描述	填写具体的年代测定方法
年代测定结果	DatingResult	String	50	C	—	格式为: 年龄 $\pm$ 误差(年龄的单位)
年代测定单位	DatingInstitute	String	50	C	—	—
年代测定报告名称	DatingReportName	String	100	C	—	填写年代测定报告的名称
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.4.10 主要断层活动性特征数据

主要断层活动性特征数据的数据内容应包括序号、断层名称、断层长度、断层走向、断层倾向、断层倾角、目标区及邻近断层最新活动时代、年代测定方法、备注, 以及目标区及邻近主要断层的矢量数据图层。表29给出了目标区主要断层活动性特征数据字典。

表29 目标区主要断层活动性特征 (Activity characteristics of major faults of the target area) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
序号	TargetAreaFaultID	Integer	4	C	> 0	—
断层名称	TargetAreaFaultName	String	100	C	—	断层的中文名称
断层长度	TargetAreaFaultLength	Double	8	C	> 0	断层的长度。单位为千米 (km)
断层走向	TargetAreaFaultStrike	String	50	C	符合DB/T 65—2016中表B.1规定的方位角 (16方位) 值描述	—
断层倾向	TargetAreaFaultDip	String	50	C	符合DB/T 65—2016中表B.1规定的方位角 (16方位) 值描述	—
断层倾角	TargetAreaFaultDipAngle	String	50	C	$[0, 90]$	倾角的范围。单位为度 (°)

表29 目标区主要断层活动性特征（Activity characteristics of major faults of the target area）
数据字典（续）

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
目标区及邻近断层最新活动时代	TargetAreaLatestActiveAge	String	50	C	符合DB/T 65—2016中表B.1规定的地层年代值描述	断层最新活动的地质时代
年代测定方法	TargetAreaDatingMethod	String	50	C	—	断层年代测定所用的方法
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.5 目标区地震工程地质条件勘测数据

6.5.1 钻孔基本信息数据

钻孔基本信息数据的数据内容应包括钻孔编号、工程名称、工程编号、钻孔直径、终孔深度、初见水位深度、稳定水位深度、测量日期、波速测试方法、等效剪切波速、覆盖层厚度、场地类别、钻孔柱状图、备注，以及钻孔分布的矢量数据图层。表30给出了钻孔信息数据字典。

表30 钻孔基本信息（Drilling hole basic information）数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
钻孔编号	DrillHoleID	String	50	M	—	—
工程名称	DrillProjectName	String	100	M	—	区域性地震安全性评价项目名称
工程编号	DrillProjectID	String	50	C	—	区域性地震安全性评价项目编号
钻孔直径	DrillHoleDiameter	Double	8	M	>0	单位为毫米（mm）
终孔深度	DrillHoleDepth	Double	8	M	>0	单位为米（m）
初见水位深度	InitialWaterLevelDepth	Double	8	M	>0	单位为米（m）
稳定水位深度	SteadyWaterLevelDepth	Double	8	M	>0	单位为米（m）
测量日期	MeasurementDate	Date	—	M	—	格式为：年/月/日
波速测试方法	WaveVelocityTestMethod	String	50	C	>0	—
等效剪切波速	EquivalentShearWaveVelocity	Double	8	M	>0	单位为米每秒（m/s）
覆盖层厚度	CoverLayerThickness	Double	8	C	≥0	单位为米（m）
场地类别	SiteType	String	50	M	符合GB 55002—2021中表3.1.3规定的场地类别	—
钻孔柱状图	DrillColumnMap	Raster	—	M	—	JPG格式
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.5.2 钻孔详细信息数据

钻孔详细信息数据的数据内容应包括钻孔编号、钻孔经度、钻孔纬度、孔口标高、地层年代、地层成因、地层序号、地层编号、层顶深度、层底深度、分层厚度、岩土名称、地层描述、标贯中点深度、标贯实测击数、备注。表31给出了钻孔详细信息数据字典。

表31 钻孔详细信息 (Drilling hole detailed information) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
钻孔编号	DrillHoleID	String	50	M	—	—
钻孔经度	DrillHoleLon	Double	8	M	[0, 180)	单位为度(°)，精确至小数点后4位
钻孔纬度	DrillHoleLat	Double	8	M	[0, 90]	单位为度(°)，精确至小数点后4位
孔口标高	DrillHoleElevation	Double	8	M	—	单位为米 (m)
地层年代	StratumAge	String	50	M	符合DB/T 65—2016中表B.1规定的地层年代值描述	如Qh等
地层成因	StratumGenesis	String	50	M	—	上下标用箭头表示，如Qp↓3↑2a1等
地层序号	StratumID	Integer	4	M	>0	每个钻孔从上到下的地层填写从1开始逐一递增的序号
地层编号	StratumWID	String	50	M	—	分层的编号
层顶深度	StratumTopDepth	Double	8	M	≥0	单位为米 (m)
层底深度	StratumBottomDepth	Double	8	M	>0	单位为米 (m)
分层厚度	StratumThickness	Double	8	M	>0	单位为米 (m)
岩土名称	StratumName	String	50	M	—	如粉质黏土、粉土等
地层描述	StratumDescription	String	1000	M	—	—
标贯中点深度	SPTMidpointDepth	Double	8	C	>0	填写到对应层位深度位置。 单位为米 (m)
标贯实测击数	SPTHitNum	Integer	4	C	>0	填写到对应层位深度位置
备注	Remarks	String	50	O	—	—

6.5.3 工程地质剖面数据

工程地质剖面数据的数据内容应包括剖面编号、地点、钻孔数、剖面长度、剖面图、备注，以及剖面分布的矢量数据图层。表32给出了工程地质剖面数据字典。

表32 工程地质剖面（Drilling geological profile）数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
剖面编号	ProfileID	String	50	M	—	—
地点	Location	String	100	C	—	—
钻孔数	DrillHoleNum	Integer	4	C	>0	—
剖面长度	ProfileLength	Double	8	C	>0	单位为米（m）
剖面图	Profile	Raster	—	M	—	JPG格式
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.5.4 剪切波速测试成果数据

剪切波速测试成果数据的数据内容应包括钻孔编号、深度、剪切波速、备注。表33给出了剪切波速测试成果数据字典。

表33 剪切波速测试成果（Shear wave velocity test results）数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
钻孔编号	DrillHoleID	String	50	M	—	—
深度	VelocityTestDepth	Double	8	M	>0	单位为米（m）
剪切波速	ShearWaveVelocity	Double	8	M	>0	单位为米每秒（m/s）
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.5.5 岩土样品物理性质数据

岩土样品物理性质数据的数据内容应包括岩土样品编号、钻孔编号、野外编号、取土深度、土类名称、容重、含水率、施加围压、固结时间、土动力学试验方法、土动力学试验结果图、颗粒分析结果、备注。表34给出了岩土样品物理性质数据字典。

表34 岩土样品物理性质（Physical properties of soil samples）数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
岩土样品编号	SoilSampleID	String	50	M	>0	—
钻孔编号	DrillHoleID	String	50	M	—	—
野外编号	FieldID	String	50	M	—	—
取土深度	SampleDepth	Double	8	M	>0	单位为米（m）
土类名称	SoilName	String	50	M	—	—
容重	VolumeWeight	Double	8	C	>0	单位为千牛每三次方米（kN/m ³ ）
含水率	WaterContent	Double	8	C	[0, 100%]	—
施加围压	ConfiningPressure	Double	8	C	>0	单位为千帕（kPa）
固结时间	ConsolidationTime	Double	8	C	>0	单位为时（h）
土动力学试验方法	DynamicTestMethod	String	50	C	—	如动三轴、共振柱等
土动力学试验结果图	DynamicTestResult	Raster	—	C	—	JPG格式
石粒百分比	ParticleIPercent	Double	8	C	≥0	颗粒分析石粒含量（%）

表34 岩土样品物理性质（Physical properties of soil samples）数据字典（续）

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
砾粒百分比	Particle2Percent	Double	8	C	≥ 0	颗粒分析砾粒含量（%）
砂粒百分比	Particle3Percent	Double	8	C	≥ 0	颗粒分析砂粒含量（%）
粉粒百分比	Particle4Percent	Double	8	C	≥ 0	颗粒分析粉粒含量（%）
黏粒百分比	Particle5Percent	Double	8	C	≥ 0	颗粒分析黏粒含量（%）
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.5.6 岩土样品动剪切模量比和阻尼比数据

岩土样品动剪切模量比和阻尼比数据的数据内容应包括岩土样品编号、钻孔编号、剪应变、动剪切模量比、阻尼比、备注。表35给出了岩土样品动剪切模量比和阻尼比数据字典。

表35 岩土样品动剪切模量比和阻尼比（Dynamic shear modulus ratios and damping ratios of soil samples）数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
岩土样品编号	SoilSampleID	String	50	M	—	—
钻孔编号	DrillHoleID	String	50	C	—	—
剪应变	ShearStrain	Double	8	M	> 0	—
动剪切模量比	DynamicShearModulusRatio	Double	8	M	$[0, 1]$	—
阻尼比	DampingRatio	Double	8	M	$[0, 1]$	—
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.5.7 场地类别分区数据

场地类别分区数据的数据内容应包括场地类别分区编号、场地类别、备注，以及场地类别分区矢量数据图层。表36给出了场地类别分区数据字典。

表36 场地类别分区（Site type zoning）数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
场地类别分区编号	SiteTypeSubzoneID	String	50	M	—	—
场地类别	SiteType	String	50	M	符合GB 55002—2021 中表3.1.3规定的场 地类别	—
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.5.8 工程地质分区数据

工程地质分区数据的数据内容应包括工程地质分区编号、工程地质分区描述、备注，以及工程地质分区矢量数据图层。表37给出了工程地质分区数据字典。

表37 工程地质分区 (Engineering geological zoning) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
工程地质分区编号	EngineerGeologyID	String	50	M	—	—
工程地质分区描述	EngineerGeologyDesc	String	200	M	—	—
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.6 目标区地震危险性分析数据

6.6.1 基岩水平向地震动衰减关系系数数据

基岩水平向地震动衰减关系可以通过面波震级和震中距等参数表达为公式（1）或者公式（2）。当 $M<6.5$ 时，表达为公式（1）。

$$\lg Y(M,R) = C_1 + C_2M - C_5\lg(R + C_6e^{C_7M}) \dots\dots\dots (1)$$

当 $M\geq 6.5$ 时，表达为公式（2）。

$$\lg Y(M,R) = C_3 + C_4M - C_5\lg(R + C_6e^{C_7M}) \dots\dots\dots (2)$$

以上式中：

M ——面波震级；

R ——震中距；

$C_1, C_2, C_3, C_4, C_5, C_6, C_7$ ——衰减关系系数。

衰减关系系数（长轴、短轴）的数据内容应包括周期、系数 C_1 、系数 C_2 、系数 C_3 、系数 C_4 、系数 C_5 、系数 C_6 、系数 C_7 、标准差、备注。表38、表39分别给出了基岩水平向长轴和短轴地震动衰减关系系数数据字典。

表38 基岩水平向地震动衰减关系系数（长轴）(Horizontal attenuation relationship coefficients of the bedrock(long axis)) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
周期	Period	Double	8	M	≥ 0	单位为秒(s)
系数 C_1	LCoefficientC1	Double	8	M	—	—
系数 C_2	LCoefficientC2	Double	8	M	—	—
系数 C_3	LCoefficientC3	Double	8	M	—	—
系数 C_4	LCoefficientC4	Double	8	M	—	—
系数 C_5	LCoefficientC5	Double	8	M	—	—
系数 C_6	LCoefficientC6	Double	8	M	—	—
系数 C_7	LCoefficientC7	Double	8	C	—	—
标准差	LStandardDeviation	Double	8	M	—	—
备注	Remarks	String	50	0	—	填写衰减关系名称,如东部强震活跃区衰减关系等

表39 基岩水平向地震动衰减关系系数（短轴）（Horizontal attenuation relationship coefficients of the bedrock(short axis)）数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
周期	Period	Double	8	M	≥ 0	单位为秒（s）
系数 C_1	SCoefficientC1	Double	8	M	—	—
系数 C_2	SCoefficientC2	Double	8	M	—	—
系数 C_3	SCoefficientC3	Double	8	M	—	—
系数 C_4	SCoefficientC4	Double	8	M	—	—
系数 C_5	SCoefficientC5	Double	8	M	—	—
系数 C_6	SCoefficientC6	Double	8	M	—	—
系数 C_7	SCoefficientC7	Double	8	C	—	—
标准差	SStandardDeviation	Double	8	M	—	—
备注	Remarks	String	50	0	—	填写衰减关系名称，如东部强震活跃区衰减关系等

6.6.2 控制点基岩地震动峰值加速度数据

控制点基岩地震动峰值加速度数据的数据内容应包括控制点编号、不同超越概率的峰值加速度、基岩反应谱图、备注，以及控制点分布的矢量数据图层。表40给出了控制点基岩地震动峰值加速度数据字典。

表40 控制点基岩地震动峰值加速度（Peak ground accelerations of the bedrock）数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
控制点编号	DrillHoleID	String	50	M	—	可填写钻孔编号
50年超越概率63%PGA	BedrockPGA50a63	Double	8	M	> 0	单位为厘米每二次方秒（ cm/s^2 ）
50年超越概率10%PGA	BedrockPGA50a10	Double	8	M	> 0	单位为厘米每二次方秒（ cm/s^2 ）
50年超越概率2%PGA	BedrockPGA50a2	Double	8	M	> 0	单位为厘米每二次方秒（ cm/s^2 ）
100年超越概率63%PGA	BedrockPGA100a63	Double	8	C	> 0	单位为厘米每二次方秒（ cm/s^2 ）
100年超越概率10%PGA	BedrockPGA100a10	Double	8	C	> 0	单位为厘米每二次方秒（ cm/s^2 ）
100年超越概率2%PGA	BedrockPGA100a2	Double	8	C	> 0	单位为厘米每二次方秒（ cm/s^2 ）
50年超越概率5%PGA	BedrockPGA50a5	Double	8	C	> 0	单位为厘米每二次方秒（ cm/s^2 ）
100年超越概率5%PGA	BedrockPGA100a5	Double	8	C	> 0	单位为厘米每二次方秒（ cm/s^2 ）
100年超越概率1%PGA	BedrockPGA100a1	Double	8	C	> 0	单位为厘米每二次方秒（ cm/s^2 ）
备用PGA1	BackupPGA1	Double	8	C	> 0	其他超越概率的PGA
备用PGA2	BackupPGA2	Double	8	C	> 0	其他超越概率的PGA
备用PGA3	BackupPGA3	Double	8	C	> 0	其他超越概率的PGA
基岩反应谱图	BedrockRSGraph	Raster	—	M	—	JPG格式
备注	Remarks	String	50	0	—	若填写备用PGA值，此处应备注相应的超越概率水平

6.6.3 控制点基岩地震动反应谱数据

控制点基岩地震动反应谱数据的数据内容应包括控制点编号、周期、不同超越概率的基岩反应谱幅值、备注。表41给出了控制点基岩地震动反应谱数据字典。

表41 控制点基岩地震动反应谱（Response spectra of the bedrock）数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
控制点编号	DrillHoleID	String	50	M	—	可填写钻孔编号
周期	Period	Double	8	M	≥ 0	单位为秒（s）
50年超越概率63%反应谱值	BedrockRS50a63	Double	8	M	≥ 0	单位为厘米每二次方秒（ cm/s^2 ）
50年超越概率10%反应谱值	BedrockRS50a10	Double	8	M	≥ 0	单位为厘米每二次方秒（ cm/s^2 ）
50年超越概率2%反应谱值	BedrockRS50a2	Double	8	M	≥ 0	单位为厘米每二次方秒（ cm/s^2 ）
100年超越概率63%反应谱值	BedrockRS100a63	Double	8	C	≥ 0	单位为厘米每二次方秒（ cm/s^2 ）
100年超越概率10%反应谱值	BedrockRS100a10	Double	8	C	≥ 0	单位为厘米每二次方秒（ cm/s^2 ）
100年超越概率2%反应谱值	BedrockRS100a2	Double	8	C	≥ 0	单位为厘米每二次方秒（ cm/s^2 ）
50年超越概率5%反应谱值	BedrockRS50a5	Double	8	C	≥ 0	单位为厘米每二次方秒（ cm/s^2 ）
100年超越概率5%反应谱值	BedrockRS100a5	Double	8	C	≥ 0	单位为厘米每二次方秒（ cm/s^2 ）
100年超越概率1%反应谱值	BedrockRS100a1	Double	8	C	≥ 0	单位为厘米每二次方秒（ cm/s^2 ）
备用反应谱值1	BackupRS1	Double	8	C	≥ 0	其他超越概率的反应谱幅值
备用反应谱值2	BackupRS2	Double	8	C	≥ 0	其他超越概率的反应谱幅值
备用反应谱值3	BackupRS3	Double	8	C	≥ 0	其他超越概率的反应谱幅值
备注	Remarks	String	50	0	—	若填写备用反应谱值，此处应备注相应的超越概率水平

6.7 目标区场地地震反应分析数据

6.7.1 基岩输入地震动加速度时程包络参数数据

输入地震动加速度时程强度包络函数采用公式（3）的样式。

$$\lg Y = c_0 + c_1 M + c_2 \lg(R + 10) + \varepsilon \dots\dots\dots (3)$$

式中：

- Y ——上升段长 T_r 、平稳段长 T_s 、衰减系数 C 三个参数之一；
- M ——等效震级；
- R ——等效震中距；

ε ——误差；
 C_0, C_1, C_2 ——回归系数。

时程包络参数的数据内容应包括包络参数数据组编号、超越概率水平、等效震级、等效震中距、上升段 T_1 、平稳段 T_2-T_1 、衰减系数 C 、持时 T_d 、备注，以及所适用的空间范围的矢量数据图层。表42给出了基岩输入地震动加速度时程包络参数数据字典。

表42 基岩输入地震动加速度时程包络参数（Envelope parameters of the input acceleration time history）数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
包络参数数据组编号	EnvelopeParameterID	Integer	4	M	>0	—
超越概率水平	ExceedanceProbability	String	50	M	—	采用“基准期+概率百分数”的格式，如“50a2%”等
等效震级	EquivalentMagnitude	Double	8	M	>0	按GB 17740规定的震级
等效震中距	EquivalentEpicentralDistance	Double	8	M	≥ 0	单位为千米（km）
上升段 T_1	AscendingTime	Double	8	M	≥ 0	单位为秒（s）
平稳段 T_2-T_1	SteadyTime	Double	8	M	≥ 0	单位为秒（s）
衰减系数 C	DecayFactor	Double	8	M	≥ 0	—
持时 T_d	Duration	Double	8	M	>0	单位为秒（s）
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.7.2 基岩输入加速度时程数据

基岩输入加速度时程数据的数据内容应包括时程编号、钻孔编号、超越概率水平、随机相位编号、离散时间间隔、离散点个数、时程文件名称、时程文件路径、时程所在表单、表头所占行数、时程所在列号、拟合误差是否符合要求、是否存在基线漂移、相关系数是否符合要求、备注。时程应存放在电子表格中，时间单位应为秒（s），加速度单位应为厘米每二次方秒（ cm/s^2 ）。表43给出了目标区基岩输入加速度时程数据字典。

表43 基岩输入加速度时程（Acceleration time histories for the bedrock of the target area）数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
时程编号	BedrockAccTimeHisID	String	50	M	—	—
钻孔编号	DrillHoleID	String	50	C	—	—
超越概率水平	ExceedanceProbability	String	50	M	—	采用“基准期+概率百分数”的格式，如“50a2%”等
随机相位编号	BAccRandomPhaseID	String	50	M	—	—
离散时间间隔	BAccTimeInterval	Double	8	M	≥ 0	单位为秒（s）

表 43 基岩输入加速度时程（Acceleration time histories for the bedrock of the target area）
数据字典（续）

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
离散点个数	BDiscretePointsN	Integer	4	M	≥ 0	单条时程的离散点个数
时程文件名称	BAccTimeHisFile	String	50	M	—	时程文件的名称，使用英文，首字符为字母，后缀为.xlsx，如“BedrockAccTimeHistory.xlsx”
时程文件路径	BAccTimeHisRoute	String	255	M	—	时程文件所在相对路径，使用英文，如“QP_370102_20210802_YSDA\G\”等
时程所在表名	BAccSheetName	String	50	M	—	电子表格文件中时程所在的工作表名称，应使用英文，如“Sheet1”
表头所占行数	BAccHeaderN	Integer	4	M	≥ 0	工作表中表头所占行数
时程所在列号	BAccColumnN	Integer	4	M	> 0	时程所在列的序号号，从左至右从1递增。比如电子表格中A列的列号记为1，B列的列号记为2
拟合误差是否符合要求	SuitableFittingError	Integer	4	M	0/1	若拟合误差小于5%，应填1；其他情况应填0
是否存在基线漂移	BaselineDrift	Integer	4	M	0/1	若存在基线漂移，应填1；其他情况应填0
相关系数是否符合要求	SuitableCorrelation	Integer	4	M	0/1	若不同相位的时程之间相关系数小于16%，应填1；其他情况应填0
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.7.3 目标区钻孔土层模型参数数据

目标区钻孔土层模型参数数据的数据内容应包括钻孔编号、土层序号、土类名称、层厚、剪切波速、密度、土类号、备注。表44给出了目标区钻孔土层模型参数数据字典。

表44 目标区钻孔土层模型参数（Parameters of drill hole models of the target area for site response analysis）数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
钻孔编号	DrillHoleID	String	50	M	—	—
土层序号	SoilLayerID	Integer	4	M	> 0	土层在钻孔模型中的排序，从上往下从1依次递增
土类名称	SoilName	String	50	M	—	—
层厚	LayerThickness	Double	8	C	> 0	单位为米（m）
剪切波速	LayerShearVelocity	Double	8	M	> 0	单位为米每秒（m/s）

表44 目标区钻孔土层模型参数 (Parameters of drill hole models of the target area for site response analysis) 数据字典 (续)

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
密度	LayerDensity	Double	8	M	>0	单位为克每三次方厘米 (g/cm ³)
土类号	SoilTypeID	Integer	4	M	—	—
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.7.4 模型计算所需的不同土类的动剪切模量比和阻尼比数据

模型计算所需的不同土类的动剪切模量比和阻尼比数据的数据内容应包括土类号、剪应变、动剪切模量比、阻尼比、备注。表45给出了模型计算所需的不同土类的动剪切模量比和阻尼比数据字典。

表45 模型计算所需的不同土类的动剪切模量比和阻尼比 (Dynamic shear modulus ratios and damping ratios of different soil types for site response analysis) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
土类号	SoilTypeID	Integer	4	M	—	—
剪应变	ShearStrain	Double	8	M	>0	—
动剪切模量比	DynamicShearModulusRatio	Double	8	M	[0, 1]	—
阻尼比	SoilDampingRatio	Double	8	M	[0, 1]	—
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.7.5 钻孔地表地震动峰值加速度数据

钻孔地表地震动峰值加速度数据的数据内容应包括钻孔编号、超越概率、随机相位编号、峰值加速度、峰值加速度均值、备注。表46给出了钻孔地表地震动峰值加速度数据字典。

表46 钻孔地表地震动峰值加速度 (Superficial peak ground accelerations at the drill hole location) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
钻孔编号	DrillHoleID	String	50	M	—	—
超越概率	ExceedanceProbability	String	50	M	—	采用“基准期+概率百分数”的格式，如“50a2%”等
随机相位编号	RandomPhaseID	String	50	M	—	—
峰值加速度	PGA	Double	8	M	>0	单位为厘米每二次方秒 (cm/s ²)
峰值加速度均值	MeanPGA	Double	8	M	>0	单位为厘米每二次方秒 (cm/s ²)
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.7.6 目标区各钻孔场地反应谱数据

目标区各钻孔场地反应谱数据的数据内容应包括钻孔编号、超越概率水平、随机相位编号、场地反应谱离散点个数、场地反应谱文件名、反应谱文件路径、反应谱所在表单、表头所占行数、反应谱周期所在列号、反应谱所在列号、备注。各钻孔场地反应谱数据应存放在电子表格中，反应谱周期单位应为秒（s），反应谱幅值单位应为厘米每二次方秒（ cm/s^2 ）。表47给出了目标区各钻孔场地反应谱数据字典。

表47 目标区各钻孔场地反应谱（Site response spectra for each drill hole of the target area）数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
钻孔编号	DrillHoleID	String	50	M	—	—
超越概率水平	ExceedanceProbability	String	50	M	—	采用“基准期+概率百分数”的格式，如“50a2%”等
随机相位编号	RandomPhaseID	String	50	M	—	—
场地反应谱离散点个数	SDiscretePointsN	Integer	4	M	≥ 0	单条场地反应谱的离散点个数
场地反应谱文件名	SSaFile	String	50	M	—	反应谱文件的名称，使用英文，首字符为字母，后缀为.xlsx，如“SiteSa.xlsx”
反应谱文件路径	SSaFileRoute	String	255	M	—	场地反应谱文件所在相对路径，使用英文，如“QP_370102_20210802_YSDA\G\”等
反应谱所在表单	SSaSheetName	String	50	M	—	电子表格文件中反应谱所在的工作表名称，应使用英文，如“Sheet1”
表头所占行数	SSaHeaderN	Integer	4	M	≥ 0	工作表中表头所占行数
反应谱周期所在列号	SSaPeriodN	Integer	4	M	> 0	场地反应谱周期所在列的顺序号，从左至右从1递增。比如电子表格中A列的列号记为1，B列的列号记为2
反应谱所在列号	SSaColumnN	Integer	4	M	> 0	场地反应谱值所在列的顺序号，从左至右从1递增。比如电子表格中A列的列号记为1，B列的列号记为2
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.7.7 目标区场地规范反应谱数据

若场地规范反应谱采用分区标定的方式，那么目标区各分区场地规范反应谱数据的数据内容应包括分区编号、反应谱阻尼比、峰值加速度、反应谱放大系数最大值、地震影响系数最大值、反应谱第一拐点周期、反应谱特征周期、衰减系数、备注，以及各分区的矢量数据图层。规范反应谱参数的取值应符合GB 18306的规定。表48给出了目标区各分区场地规范反应谱数据字典。

表48 目标区各分区场地规范反应谱 (Gauged response spectra for each subarea of the target area)
数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
分区编号	SubregionID	String	50	M	—	—
反应谱阻尼比	RSDampingRatio	Double	8	M	≥ 0	—
50年63 %Amax	Amax50a63	Double	8	M	> 0	单位为厘米每二次方秒 (cm/s^2)
50年10 %Amax	Amax50a10	Double	8	M	> 0	单位为厘米每二次方秒 (cm/s^2)
50年2 %Amax	Amax50a2	Double	8	M	> 0	单位为厘米每二次方秒 (cm/s^2)
50年63 %BetaMax	BetaMax50a63	Double	8	M	> 0	反应谱放大系数最大值
50年10 %BetaMax	BetaMax50a10	Double	8	M	> 0	反应谱放大系数最大值
50年2 %BetaMax	BetaMax50a2	Double	8	M	> 0	反应谱放大系数最大值
50年63 %AlphaMax	AlphaMax50a63	Double	8	M	> 0	地震影响系数最大值
50年10 %AlphaMax	AlphaMax50a10	Double	8	M	> 0	地震影响系数最大值
50年2 %AlphaMax	AlphaMax50a2	Double	8	M	> 0	地震影响系数最大值
50年63 %T0	T050a63	Double	8	M	> 0	反应谱第一拐点周期 T_0 , 单位为秒 (s)
50年10 %T0	T050a10	Double	8	M	> 0	反应谱第一拐点周期 T_0 , 单位为秒 (s)
50年2 %T0	T050a2	Double	8	M	> 0	反应谱第一拐点周期 T_0 , 单位为秒 (s)
50年63 %Tg	Tg50a63	Double	8	M	> 0	特征周期 T_g , 单位为秒 (s)
50年10 %Tg	Tg50a10	Double	8	M	> 0	特征周期 T_g , 单位为秒 (s)
50年2 %Tg	Tg50a2	Double	8	M	> 0	特征周期 T_g , 单位为秒 (s)
50年63 %Gamma	Gamma50a63	Double	8	M	> 0	衰减系数 γ
50年10 %Gamma	Gamma50a10	Double	8	M	> 0	衰减系数 γ
50年2 %Gamma	Gamma50a2	Double	8	M	> 0	衰减系数 γ
反应谱图	RSGraph	Raster	—	M	—	JPG格式
100年63 %Amax	Amax100a63	Double	8	C	> 0	单位为厘米每二次方秒 (cm/s^2)
100年10 %Amax	Amax100a10	Double	8	C	> 0	单位为厘米每二次方秒 (cm/s^2)
100年2 %Amax	Amax100a2	Double	8	C	> 0	单位为厘米每二次方秒 (cm/s^2)
50年5 %Amax	Amax50a5	Double	8	C	> 0	单位为厘米每二次方秒 (cm/s^2)
100年5 %Amax	Amax100a5	Double	8	C	> 0	单位为厘米每二次方秒 (cm/s^2)
100年1 %Amax	Amax100a1	Double	8	C	> 0	单位为厘米每二次方秒 (cm/s^2)
备用Amax1	BackupAmax1	Double	8	C	> 0	其他超越概率的 $A_{\max}$
备用Amax2	BackupAmax2	Double	8	C	> 0	其他超越概率的 $A_{\max}$
备用Amax3	BackupAmax3	Double	8	C	> 0	其他超越概率的 $A_{\max}$
100年63 %BetaMax	BetaMax100a63	Double	8	C	> 0	反应谱放大系数最大值
100年10 %BetaMax	BetaMax100a10	Double	8	C	> 0	反应谱放大系数最大值
100年2 %BetaMax	BetaMax100a2	Double	8	C	> 0	反应谱放大系数最大值
50年5 %BetaMax	BetaMax50a5	Double	8	C	> 0	反应谱放大系数最大值
100年5 %BetaMax	BetaMax100a5	Double	8	C	> 0	反应谱放大系数最大值

表48 目标区分分区场地规范反应谱 (Gauged response spectra for each subarea of the target area)
数据字典 (续)

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
100年1 %BetaMax	BetaMax100a1	Double	8	C	>0	反应谱放大系数最大值
备用BetaMax1	BackupBetaMax1	Double	8	C	>0	反应谱放大系数最大值
备用BetaMax2	BackupBetaMax2	Double	8	C	>0	反应谱放大系数最大值
备用BetaMax3	BackupBetaMax3	Double	8	C	>0	反应谱放大系数最大值
100年63 %AlphaMax	AlphaMax100a63	Double	8	C	>0	地震影响系数最大值
100年10 %AlphaMax	AlphaMax100a10	Double	8	C	>0	地震影响系数最大值
100年2 %AlphaMax	AlphaMax100a2	Double	8	C	>0	地震影响系数最大值
50年5 %AlphaMax	AlphaMax50a5	Double	8	C	>0	地震影响系数最大值
100年5 %AlphaMax	AlphaMax100a5	Double	8	C	>0	地震影响系数最大值
100年1 %AlphaMax	AlphaMax100a1	Double	8	C	>0	地震影响系数最大值
备用AlphaMax1	BackupAlphaMax1	Double	8	C	>0	地震影响系数最大值
备用AlphaMax2	BackupAlphaMax2	Double	8	C	>0	地震影响系数最大值
备用AlphaMax3	BackupAlphaMax3	Double	8	C	>0	地震影响系数最大值
100年63 %T0	T0100a63	Double	8	C	>0	反应谱第一拐点周期 T_0 , 单位为秒 (s)
100年10 %T0	T0100a10	Double	8	C	>0	反应谱第一拐点周期 T_0 , 单位为秒 (s)
100年2 %T0	T0100a2	Double	8	C	>0	反应谱第一拐点周期 T_0 , 单位为秒 (s)
50年5 %T0	T050a5	Double	8	C	>0	反应谱第一拐点周期 T_0 , 单位为秒 (s)
100年5 %T0	T0100a5	Double	8	C	>0	反应谱第一拐点周期 T_0 , 单位为秒 (s)
100年1 %T0	T0100a1	Double	8	C	>0	反应谱第一拐点周期 T_0 , 单位为秒 (s)
备用T01	BackupT01	Double	8	C	>0	反应谱第一拐点周期 T_0 , 单位为秒 (s)
备用T02	BackupT02	Double	8	C	>0	反应谱第一拐点周期 T_0 , 单位为秒 (s)
备用T03	BackupT03	Double	8	C	>0	反应谱第一拐点周期 T_0 , 单位为秒 (s)
100年63 %Tg	Tg100a63	Double	8	C	>0	特征周期 T_g , 单位为秒 (s)
100年10 %Tg	Tg100a10	Double	8	C	>0	特征周期 T_g , 单位为秒 (s)
100年2 %Tg	Tg100a2	Double	8	C	>0	特征周期 T_g , 单位为秒 (s)
50年5 %Tg	Tg50a5	Double	8	C	>0	特征周期 T_g , 单位为秒 (s)
100年5 %Tg	Tg100a5	Double	8	C	>0	特征周期 T_g , 单位为秒 (s)
100年1 %Tg	Tg100a1	Double	8	C	>0	特征周期 T_g , 单位为秒 (s)
备用Tg1	BackupTg1	Double	8	C	>0	特征周期 T_g , 单位为秒 (s)
备用Tg2	BackupTg2	Double	8	C	>0	特征周期 T_g , 单位为秒 (s)
备用Tg3	BackupTg3	Double	8	C	>0	特征周期 T_g , 单位为秒 (s)
100年63 %Gamma	Gamma100a63	Double	8	C	>0	衰减系数 γ
100年10 %Gamma	Gamma100a10	Double	8	C	>0	衰减系数 γ
100年2 %Gamma	Gamma100a2	Double	8	C	>0	衰减系数 γ
50年5 %Gamma	Gamma50a5	Double	8	C	>0	衰减系数 γ

表48 目标区各分区场地规范反应谱 (Gauged response spectra for each subarea of the target area)
数据字典 (续)

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
100年5 %Gamma	Gamma100a5	Double	8	C	>0	衰减系数 γ
100年1 %Gamma	Gamma100a1	Double	8	C	>0	衰减系数 γ
备用Gamma1	BackupGamma1	Double	8	C	>0	衰减系数 γ
备用Gamma2	BackupGamma2	Double	8	C	>0	衰减系数 γ
备用Gamma3	BackupGamma3	Double	8	C	>0	衰减系数 γ
备注	Remarks	String	50	0	—	—

若场地规范反应谱采用逐孔标定的方式,那么目标区场地规范反应谱数据的数据内容应包括钻孔编号、反应谱阻尼比、峰值加速度、反应谱放大系数最大值、地震影响系数最大值、反应谱第一拐点周期、反应谱特征周期、衰减系数、备注,以及钻孔分布的矢量数据图层。规范反应谱参数的取值应符合GB 18306的规定。表49给出了目标区各钻孔场地规范反应谱数据字典。

表49 目标区各钻孔场地规范反应谱 (Gauged response spectra for each drill hole of the target area) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
钻孔编号	DrillHoleID	String	50	M	—	—
反应谱阻尼比	RSDampingRatio	Double	8	M	≥ 0	—
50年63 %Amax	Amax50a63	Double	8	M	>0	单位为厘米每二次方秒 (cm/s^2)
50年10 %Amax	Amax50a10	Double	8	M	>0	单位为厘米每二次方秒 (cm/s^2)
50年2 %Amax	Amax50a2	Double	8	M	>0	单位为厘米每二次方秒 (cm/s^2)
50年63 %BetaMax	BetaMax50a63	Double	8	M	>0	反应谱放大系数最大值
50年10 %BetaMax	BetaMax50a10	Double	8	M	>0	反应谱放大系数最大值
50年2 %BetaMax	BetaMax50a2	Double	8	M	>0	反应谱放大系数最大值
50年63 %AlphaMax	AlphaMax50a63	Double	8	M	>0	地震影响系数最大值
50年10 %AlphaMax	AlphaMax50a10	Double	8	M	>0	地震影响系数最大值
50年2 %AlphaMax	AlphaMax50a2	Double	8	M	>0	地震影响系数最大值
50年63 %T0	T050a63	Double	8	M	>0	反应谱第一拐点周期 T_0 ,单位为秒 (s)
50年10 %T0	T050a10	Double	8	M	>0	反应谱第一拐点周期 T_0 ,单位为秒 (s)
50年2 %T0	T050a2	Double	8	M	>0	反应谱第一拐点周期 T_0 ,单位为秒 (s)
50年63 %Tg	Tg50a63	Double	8	M	>0	特征周期 T_g ,单位为秒 (s)
50年10 %Tg	Tg50a10	Double	8	M	>0	特征周期 T_g ,单位为秒 (s)
50年2 %Tg	Tg50a2	Double	8	M	>0	特征周期 T_g ,单位为秒 (s)
50年63 %Gamma	Gamma50a63	Double	8	M	>0	衰减系数 γ
50年10 %Gamma	Gamma50a10	Double	8	M	>0	衰减系数 γ
50年2 %Gamma	Gamma50a2	Double	8	M	>0	衰减系数 γ

表49 目标区各钻孔场地规范反应谱（Gauged response spectra for each drill hole of the target area）数据字典（续）

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
反应谱图	RSGraph	Raster	—	M	—	JPG格式
100年63 %Amax	Amax100a63	Double	8	C	>0	单位为厘米每二次方秒（ cm/s^2 ）
100年10 %Amax	Amax100a10	Double	8	C	>0	单位为厘米每二次方秒（ cm/s^2 ）
100年2 %Amax	Amax100a2	Double	8	C	>0	单位为厘米每二次方秒（ cm/s^2 ）
50年5 %Amax	Amax50a5	Double	8	C	>0	单位为厘米每二次方秒（ cm/s^2 ）
100年5 %Amax	Amax100a5	Double	8	C	>0	单位为厘米每二次方秒（ cm/s^2 ）
100年1 %Amax	Amax100a1	Double	8	C	>0	单位为厘米每二次方秒（ cm/s^2 ）
备用Amax1	BackupAmax1	Double	8	C	>0	其他超越概率的 $A_{\max}$
备用Amax2	BackupAmax2	Double	8	C	>0	其他超越概率的 $A_{\max}$
备用Amax3	BackupAmax3	Double	8	C	>0	其他超越概率的 $A_{\max}$
100年63 %BetaMax	BetaMax100a63	Double	8	C	>0	反应谱放大系数最大值
100年10 %BetaMax	BetaMax100a10	Double	8	C	>0	反应谱放大系数最大值
100年2 %BetaMax	BetaMax100a2	Double	8	C	>0	反应谱放大系数最大值
50年5 %BetaMax	BetaMax50a5	Double	8	C	>0	反应谱放大系数最大值
100年5 %BetaMax	BetaMax100a5	Double	8	C	>0	反应谱放大系数最大值
100年1 %BetaMax	BetaMax100a1	Double	8	C	>0	反应谱放大系数最大值
备用BetaMax1	BackupBetaMax1	Double	8	C	>0	反应谱放大系数最大值
备用BetaMax2	BackupBetaMax2	Double	8	C	>0	反应谱放大系数最大值
备用BetaMax3	BackupBetaMax3	Double	8	C	>0	反应谱放大系数最大值
100年63 %AlphaMax	AlphaMax100a63	Double	8	C	>0	地震影响系数最大值
100年10 %AlphaMax	AlphaMax100a10	Double	8	C	>0	地震影响系数最大值
100年2 %AlphaMax	AlphaMax100a2	Double	8	C	>0	地震影响系数最大值
50年5 %AlphaMax	AlphaMax50a5	Double	8	C	>0	地震影响系数最大值
100年5 %AlphaMax	AlphaMax100a5	Double	8	C	>0	地震影响系数最大值
100年1 %AlphaMax	AlphaMax100a1	Double	8	C	>0	地震影响系数最大值
备用AlphaMax1	BackupAlphaMax1	Double	8	C	>0	地震影响系数最大值
备用AlphaMax2	BackupAlphaMax2	Double	8	C	>0	地震影响系数最大值
备用AlphaMax3	BackupAlphaMax3	Double	8	C	>0	地震影响系数最大值
100年63 %T0	T0100a63	Double	8	C	>0	反应谱第一拐点周期 T_0 ，单位为秒（s）
100年10 %T0	T0100a10	Double	8	C	>0	反应谱第一拐点周期 T_0 ，单位为秒（s）
100年2 %T0	T0100a2	Double	8	C	>0	反应谱第一拐点周期 T_0 ，单位为秒（s）
50年5 %T0	T050a5	Double	8	C	>0	反应谱第一拐点周期 T_0 ，单位为秒（s）
100年5 %T0	T0100a5	Double	8	C	>0	反应谱第一拐点周期 T_0 ，单位为秒（s）
100年1 %T0	T0100a1	Double	8	C	>0	反应谱第一拐点周期 T_0 ，单位为秒（s）
备用T01	BackupT01	Double	8	C	>0	反应谱第一拐点周期 T_0 ，单位为秒（s）

表49 目标区各钻孔场地规准反应谱（Gauged response spectra for each drill hole of the target area）数据字典（续）

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
备用T02	BackupT02	Double	8	C	>0	反应谱第一拐点周期 T_0 ，单位为秒（s）
备用T03	BackupT03	Double	8	C	>0	反应谱第一拐点周期 T_0 ，单位为秒（s）
100年63 %Tg	Tg100a63	Double	8	C	>0	特征周期 T_g ，单位为秒（s）
100年10 %Tg	Tg100a10	Double	8	C	>0	特征周期 T_g ，单位为秒（s）
100年2 %Tg	Tg100a2	Double	8	C	>0	特征周期 T_g ，单位为秒（s）
50年5 %Tg	Tg50a5	Double	8	C	>0	特征周期 T_g ，单位为秒（s）
100年5 %Tg	Tg100a5	Double	8	C	>0	特征周期 T_g ，单位为秒（s）
100年1 %Tg	Tg100a1	Double	8	C	>0	特征周期 T_g ，单位为秒（s）
备用Tg1	BackupTg1	Double	8	C	>0	特征周期 T_g ，单位为秒（s）
备用Tg2	BackupTg2	Double	8	C	>0	特征周期 T_g ，单位为秒（s）
备用Tg3	BackupTg3	Double	8	C	>0	特征周期 T_g ，单位为秒（s）
100年63 %Gamma	Gamma100a63	Double	8	C	>0	衰减系数 γ
100年10 %Gamma	Gamma100a10	Double	8	C	>0	衰减系数 γ
100年2 %Gamma	Gamma100a2	Double	8	C	>0	衰减系数 γ
50年5 %Gamma	Gamma50a5	Double	8	C	>0	衰减系数 γ
100年5 %Gamma	Gamma100a5	Double	8	C	>0	衰减系数 γ
100年1 %Gamma	Gamma100a1	Double	8	C	>0	衰减系数 γ
备用Gamma1	BackupGamma1	Double	8	C	>0	衰减系数 γ
备用Gamma2	BackupGamma2	Double	8	C	>0	衰减系数 γ
备用Gamma3	BackupGamma3	Double	8	C	>0	衰减系数 γ
备注	Remarks	String	50	0	—	若填写了其他超越概率水平的数值，此处应备注超越概率水平

6.7.8 目标区地表加速度时程数据

目标区地表加速度时程数据的数据内容应包括时程编号、分区编号、钻孔编号、超越概率水平、随机相位编号、离散时间间隔、离散点个数、时程文件名称、时程文件路径、时程所在表单、表头所占行数、时程所在列号、拟合误差是否符合要求、是否存在基线漂移、相关系数是否符合要求、备注。时程应存放在电子表格中，时间单位应为秒（s），加速度单位应为厘米每二次方秒（ cm/s^2 ）。表50给出了目标区地表加速度时程数据字典。

表50 目标区地表加速度时程 (Acceleration time histories for the surface of the target area)
数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
时程编号	SiteAccTimeHisID	String	50	M	—	—
分区编号	SubregionID	String	50	C	—	若场地规准反应谱采用分区标定的方式，那么此项必填
钻孔编号	DrillHoleID	String	50	C	—	若场地规准反应谱采用逐孔标定的方式，那么此项必填
超越概率水平	ExceedanceProbability	String	50	M	—	采用“基准期+概率百分数”的格式，如“50a2%”等
随机相位编号	SAccRandomPhaseID	String	50	M	—	—
离散时间间隔	AccTimeInterval	Double	8	M	≥ 0	单位为秒（s）
离散点个数	DiscretePointsN	Integer	4	M	≥ 0	单条时程的离散点个数
时程文件名称	AccTimeHisFile	String	50	M	—	时程文件的名称，使用英文，首字符为字母，后缀为.xlsx，如“SiteAccTimeHistory.xlsx”等
时程文件路径	AccTimeHisRoute	String	255	M	—	时程文件所在相对路径，使用英文，如“QP_370102_20210802_YSDA\G\”等
时程所在表单	AccSheetName	String	50	M	—	电子表格文件中时程所在的工作表名称，应使用英文，如“Sheet1”
表头所占行数	AccHeaderN	Integer	4	M	≥ 0	工作表中表头所占行数
时程所在列号	AccColumnN	Integer	4	M	> 0	时程所在列的顺序号，从左至右从1递增。比如电子表格中A列的列号记为1，B列的列号记为2
拟合误差是否符合要求	SuitableFittingError	Integer	4	M	0/1	若拟合误差小于5%，应填1；其他情况应填0
是否存在基线漂移	BaselineDrift	Integer	4	M	0/1	若存在基线漂移，应填1；其他情况应填0
相关系数是否符合要求	SuitableCorrelation	Integer	4	M	0/1	若不同相位的时程之间相关系数小于16%，应填1；其他情况应填0
备注	Remarks	String	50	O	—	—

6.7.9 地表峰值加速度等值线分布数据

地表峰值加速度等值线分布数据的数据内容应包括等值线编号、值，以及等值线的矢量数据图层。表51～表62给出了地表峰值加速度等值线数据字典。

表51 50年超越概率63%峰值加速度等值线（PGA contour（50a63%））数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
等值线编号	ContourID	String	50	C	—	—
值	ContourValue	Double	8	C	>0	单位为厘米每二次方秒（cm/s ² ）

表52 50年超越概率10%峰值加速度等值线（PGA contour（50a10%））数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
等值线编号	ContourID	String	50	C	—	—
值	ContourValue	Double	8	C	>0	单位为厘米每二次方秒（cm/s ² ）

表53 50年超越概率2%峰值加速度等值线（PGA contour（50a2%））数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
等值线编号	ContourID	String	50	C	—	—
值	ContourValue	Double	8	C	>0	单位为厘米每二次方秒（cm/s ² ）

表54 100年超越概率63%峰值加速度等值线（PGA contour（100a63%））数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
等值线编号	ContourID	String	50	C	—	—
值	ContourValue	Double	8	C	>0	单位为厘米每二次方秒（cm/s ² ）

表55 100年超越概率10%峰值加速度等值线（PGA contour（100a10%））数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
等值线编号	ContourID	String	50	C	—	—
值	ContourValue	Double	8	C	>0	单位为厘米每二次方秒（cm/s ² ）

表56 100年超越概率2%峰值加速度等值线（PGA contour（100a2%））数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
等值线编号	ContourID	String	50	C	—	—
值	ContourValue	Double	8	C	>0	单位为厘米每二次方秒（cm/s ² ）

表57 50年超越概率5%峰值加速度等值线（PGA contour（50a5%））数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
等值线编号	ContourID	String	50	C	—	—
值	ContourValue	Double	8	C	>0	单位为厘米每二次方秒（cm/s ² ）

表58 100年超越概率5%峰值加速度等值线（PGA contour（100a5%））数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
等值线编号	ContourID	String	50	C	—	—
值	ContourValue	Double	8	C	>0	单位为厘米每二次方秒（cm/s ² ）

表59 100年超越概率1%峰值加速度等值线（PGA contour（100a1%））数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
等值线编号	ContourID	String	50	C	—	—
值	ContourValue	Double	8	C	>0	单位为厘米每二次方秒（cm/s ² ）

表60 备用超越概率1峰值加速度等值线（PGA contour（Backup1））数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
等值线编号	ContourID	String	50	C	—	—
值	ContourValue	Double	8	C	>0	单位为厘米每二次方秒（cm/s ² ）
备注	Remarks	String	50	0	—	超越概率水平

表61 备用超越概率2峰值加速度等值线（PGA contour（Backup2））数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
等值线编号	ContourID	String	50	C	—	—
值	ContourValue	Double	8	C	>0	单位为厘米每二次方秒（cm/s ² ）
备注	Remarks	String	50	0	—	超越概率水平

表62 备用超越概率3峰值加速度等值线（PGA contour（Backup3））数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
等值线编号	ContourID	String	50	C	—	—
值	ContourValue	Double	8	C	>0	单位为厘米每二次方秒（cm/s ² ）
备注	Remarks	String	50	0	—	超越概率水平

6.7.10 地表反应谱特征周期等值线分布数据

地表反应谱特征周期等值线分布数据的数据内容应包括等值线编号、值，以及等值线的矢量数据图层。表63～表74给出了地表反应谱特征周期等值线数据字典。

表63 50年超越概率63%特征周期等值线（T_g contour（50a63%））数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
等值线编号	ContourID	String	50	C	—	—
值	ContourValue	Double	8	C	>0	单位为秒（s）

表64 50年超越概率10%特征周期等值线（T_g contour（50a10%））数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
等值线编号	ContourID	String	50	C	—	—
值	ContourValue	Double	8	C	>0	单位为秒（s）

表65 50年超越概率2%特征周期等值线（T_g contour（50a2%））数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
等值线编号	ContourID	String	50	C	—	—
值	ContourValue	Double	8	C	>0	单位为秒（s）

表66 100年超越概率63%特征周期等值线（T_g contour（100a63%））数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
等值线编号	ContourID	String	50	C	—	—
值	ContourValue	Double	8	C	>0	单位为秒（s）

表67 100年超越概率10%特征周期等值线（T_g contour（100a10%））数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
等值线编号	ContourID	String	50	C	—	—
值	ContourValue	Double	8	C	>0	单位为秒（s）

表68 100年超越概率2%特征周期等值线（T_g contour（100a2%））数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
等值线编号	ContourID	String	50	C	—	—
值	ContourValue	Double	8	C	>0	单位为秒（s）

表69 50年超越概率5%特征周期等值线（T_g contour（50a5%））数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
等值线编号	ContourID	String	50	C	—	—
值	ContourValue	Double	8	C	>0	单位为秒（s）

表70 100 年超越概率 5 %特征周期等值线 (Tg contour (100a5 %)) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
等值线编号	ContourID	String	50	C	—	—
值	ContourValue	Double	8	C	>0	单位为秒 (s)

表71 100 年超越概率 1 %特征周期等值线 (Tg contour (100a1 %)) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
等值线编号	ContourID	String	50	C	—	—
值	ContourValue	Double	8	C	>0	单位为秒 (s)

表72 备用超越概率 1 特征周期等值线 (Tg contour (Backup1)) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
等值线编号	ContourID	String	50	C	—	—
值	ContourValue	Double	8	C	>0	单位为秒 (s)
备注	Remarks	String	50	0	—	超越概率水平

表73 备用超越概率 2 特征周期等值线 (Tg contour (Backup2)) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
等值线编号	ContourID	String	50	C	—	—
值	ContourValue	Double	8	C	>0	单位为秒 (s)
备注	Remarks	String	50	0	—	超越概率水平

表74 备用超越概率 3 特征周期等值线 (Tg contour (Backup3)) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
等值线编号	ContourID	String	50	C	—	—
值	ContourValue	Double	8	C	>0	单位为秒 (s)
备注	Remarks	String	50	0	—	超越概率水平

6.8 目标区地震地质灾害评价数据

6.8.1 砂土液化分区数据

砂土液化分区数据的数据内容应包括液化分区编号、地震烈度、液化等级，以及液化分区矢量数据图层。表75～表79给出了砂土液化分区数据字典。

表75 0.10 g_n对应的砂土液化分区 (Sand liquefaction zoning (0.10g_n)) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
液化分区编号	LiquefactionID	String	50	C	—	—
地震烈度	Intensity	String	50	C	VII	—
液化等级	LiquefactionLevel	String	50	C	不液化/轻微/中等/严重	—

表76 0.15 g_n 对应的砂土液化分区 (Sand liquefaction zoning (0.15 g_n)) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
液化分区编号	LiquefactionID	String	50	C	—	—
地震烈度	Intensity	String	50	C	VII	—
液化等级	LiquefactionLevel	String	50	C	不液化/轻微/中等/严重	—

表77 0.20 g_n 对应的砂土液化分区 (Sand liquefaction zoning (0.20 g_n)) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
液化分区编号	LiquefactionID	String	50	C	—	—
地震烈度	Intensity	String	50	C	VIII	—
液化等级	LiquefactionLevel	String	50	C	不液化/轻微/中等/严重	—

表78 0.30 g_n 对应的砂土液化分区 (Sand liquefaction zoning (0.30 g_n)) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
液化分区编号	LiquefactionID	String	50	C	—	—
地震烈度	Intensity	String	50	C	VIII	—
液化等级	LiquefactionLevel	String	50	C	不液化/轻微/中等/严重	—

表79 0.40 g_n 对应的砂土液化分区 (Sand liquefaction zoning (0.40 g_n)) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
液化分区编号	LiquefactionID	String	50	C	—	—
地震烈度	Intensity	String	50	C	IX	—
液化等级	LiquefactionLevel	String	50	C	不液化/轻微/中等/严重	—

6.8.2 地表破裂带数据

地表破裂带数据的数据内容应包括破裂带编码、断层名称、破裂带名称、最大位错量、平均位错量、破裂带宽度、备注，以及地表破裂带的矢量数据图层。表80给出了地表破裂带数据字典。

表80 地表破裂带 (Rupture belt) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
破裂带编码	RuptureBeltID	String	50	C	—	—
断层名称	FaultName	String	50	C	—	—
破裂带名称	RuptureBeltName	String	50	C	—	—
最大位错量	MaxDislocation	Double	8	C	≥ 0	单位为米 (m)
平均位错量	MeanDislocation	Double	8	C	≥ 0	单位为米 (m)
破裂带宽度	RuptureBeltWidth	Double	8	C	≥ 0	单位为米 (m)
备注	Remarks	String	50	0	—	—

6.8.3 软土震陷分区数据

软土震陷分区数据的数据内容应包括软土震陷分区编号、地震烈度、危害程度，以及软土震陷分区矢量数据图层。表81～表85给出了软土震陷分区数据字典。

表81 0.10 g_n 对应的软土震陷分区（Subdivision of soft soil seismic subsidence(0.10 g_n ））数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
软土震陷分区编号	SubsidenceID	String	50	C	—	—
地震烈度	Intensity	String	50	C	VII	—
危害程度	HarmLevel	String	50	C	严重/中等/轻微	—

表82 0.15 g_n 对应的软土震陷分区（Subdivision of soft soil seismic subsidence(0.15 g_n ））数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
软土震陷分区编号	SubsidenceID	String	50	C	—	—
地震烈度	Intensity	String	50	C	VII	—
危害程度	HarmLevel	String	50	C	严重/中等/轻微	—

表83 0.20 g_n 对应的软土震陷分区（Subdivision of soft soil seismic subsidence(0.20 g_n ））数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
软土震陷分区编号	SubsidenceID	String	50	C	—	—
地震烈度	Intensity	String	50	C	VIII	—
危害程度	HarmLevel	String	50	C	严重/中等/轻微	—

表84 0.30 g_n 对应的软土震陷分区（Subdivision of soft soil seismic subsidence(0.30 g_n ））数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
软土震陷分区编号	SubsidenceID	String	50	C	—	—
地震烈度	Intensity	String	50	C	VIII	—
危害程度	HarmLevel	String	50	C	严重/中等/轻微	—

表85 0.40 g_n 对应的软土震陷分区（Subdivision of soft soil seismic subsidence(0.40 g_n ））数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
软土震陷分区编号	SubsidenceID	String	50	C	—	—
地震烈度	Intensity	String	50	C	IX	—
危害程度	HarmLevel	String	50	C	严重/中等/轻微	—

6.8.4 地震崩塌影响区数据

地震崩塌影响区数据的数据内容应包括地震崩塌分区编号、地震烈度、危害程度，以及地震崩塌影响区的矢量数据图层。表86～表90给出了地震崩塌影响区数据字典。

表86 0.10 g_n 对应的地震崩塌影响区 (Seismic landslide area (0.10 g_n)) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
地震崩塌分区编号	LandslipID	String	50	C	—	—
地震烈度	Intensity	String	50	C	VII	—
危害程度	HarmLevel	String	50	C	严重/中等/轻微	—

表87 0.15 g_n 对应的地震崩塌影响区 (Seismic landslide area (0.15 g_n)) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
地震崩塌分区编号	LandslipID	String	50	C	—	—
地震烈度	Intensity	String	50	C	VII	—
危害程度	HarmLevel	String	50	C	严重/中等/轻微	—

表88 0.20 g_n 对应的地震崩塌影响区 (Seismic landslide area (0.20 g_n)) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
地震崩塌分区编号	LandslipID	String	50	C	—	—
地震烈度	Intensity	String	50	C	VIII	—
危害程度	HarmLevel	String	50	C	严重/中等/轻微	—

表89 0.30 g_n 对应的地震崩塌影响区 (Seismic landslide area (0.30 g_n)) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
地震崩塌分区编号	LandslipID	String	50	C	—	—
地震烈度	Intensity	String	50	C	VIII	—
危害程度	HarmLevel	String	50	C	严重/中等/轻微	—

表90 0.40 g_n 对应的地震崩塌影响区 (Seismic landslide area (0.40 g_n)) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
地震崩塌分区编号	LandslipID	String	50	C	—	—
地震烈度	Intensity	String	50	C	IX	—
危害程度	HarmLevel	String	50	C	严重/中等/轻微	—

6.8.5 地震滑坡影响区数据

地震滑坡影响区数据的数据内容应包括地震滑坡分区编号、地震烈度、危害程度，以及地震滑坡影响区的矢量数据图层。表91～表95给出了地震滑坡影响区数据字典。

表91 0.10 g_n 对应的地震滑坡影响区 (Seismic landslide area (0.10 g_n)) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
地震滑坡分区编号	LandslideID	String	50	C	—	—
地震烈度	Intensity	String	50	C	VII	—
危害程度	HarmLevel	String	50	C	严重/中等/轻微	—

表92 0.15 g_n 对应的地震滑坡影响区 (Seismic landslide area (0.15 g_n)) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
地震滑坡分区编号	LandslideID	String	50	C	—	—
地震烈度	Intensity	String	50	C	VII	—
危害程度	HarmLevel	String	50	C	严重/中等/轻微	—

表93 0.20 g_n 对应的地震滑坡影响区 (Seismic landslide area (0.20 g_n)) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
地震滑坡分区编号	LandslideID	String	50	C	—	—
地震烈度	Intensity	String	50	C	VIII	—
危害程度	HarmLevel	String	50	C	严重/中等/轻微	—

表94 0.30 g_n 对应的地震滑坡影响区 (Seismic landslide area (0.30 g_n)) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
地震滑坡分区编号	LandslideID	String	50	C	—	—
地震烈度	Intensity	String	50	C	VIII	—
危害程度	HarmLevel	String	50	C	严重/中等/轻微	—

表95 0.40 g_n 对应的地震滑坡影响区 (Seismic landslide area (0.40 g_n)) 数据字典

数据项名称	英文简称	数据类型	存储长度	约束条件	值域	备注
地震滑坡分区编号	LandslideID	String	50	C	—	—
地震烈度	Intensity	String	50	C	IX	—
危害程度	HarmLevel	String	50	C	严重/中等/轻微	—

7 数据库测试

7.1 材料准备

区域性地震安全性评价数据库建设实施单位应提供测试所需的成果和文档材料，包括的种类如下：

- a) 区域性地震安全性评价数据库；
- b) 区域性地震安全性评价原始档案材料；
- c) 区域性地震安全性评价项目成果报告。

7.2 测试内容

数据库坐标系、数据库命名、原始档案命名、区域性地震安全性评价项目基本信息数据、区域地震活动性和地震构造评价数据、近场区地震活动性和地震构造评价数据、目标区断层勘查和活动性鉴定数据、目标区地震工程地质条件勘测数据、目标区地震危险性分析数据、目标区场地地震反应分析数据、目标区地震地质灾害评价数据的规范性。数据库数据与成果报告和原始档案材料的一致性。

7.3 测试方法

测试方法可采用审核文档、观看演示、目视检查和人机交互检查相结合的方法。

7.4 测试管理

由省地震局负责数据库测试的监督管理。在区域性地震安全性评价项目通过验收后，区域性地震安全性评价项目承担方应将数据库成果提交至省地震局备案。

参 考 文 献

- [1] GB/T 958—2015 区域地质图图例
 - [2] GB/T 2260 中华人民共和国行政区划代码
 - [3] GB/T 14911—2008 测绘基本术语
 - [4] GB 17740 地震震级的规定
 - [5] GB 17741—2005 工程场地地震安全性评价
 - [6] GB/T 17742 中国地震烈度表
 - [7] GB/T 36072 活动断层探测
 - [8] GB/T 40112—2021 地质灾害危险性评估规范
 - [9] GB/T 41453—2022 地理信息 权限数据字典
 - [10] GB 50021 岩土工程勘察规范
 - [11] GB/T 50269 地基动力特性测试规范
 - [12] GB 55002—2021 建筑与市政工程抗震通用规范
 - [13] DB/T 65—2016 1:50000活动断层填图数据库规范
 - [14] JGJ 83—2011 软土地区岩土工程勘察规程
 - [15] 《区域性地震安全性评价工作大纲（试行）》（中震防函〔2019〕21号）
 - [16] 《山东省区域性地震安全性评价工作管理办法》（鲁震发〔2020〕36号）
 - [17] 《山西省区域性地震安全性评价技术服务系统数据库建设指南》（晋震发〔2020〕31号）
-