



中华人民共和国地震行业标准

DB/T 83—2020

活动断层探察 数据库检测

Active fault survey—Inspection of database

2020-03-30 发布

2020-07-01 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 基本要求	2
5 质量元素检测内容	2
6 检测流程	5
7 数据提交	5
8 计算机自动检测	6
9 计算机辅助检测	7
10 人工检测	7
11 检测结果与检测报告	8
附录 A（规范性附录） 计算机自动检测规则	11
参考文献	16

前 言

本标准是《活动断层探察》系列标准中的一项。该系列标准结构及名称预计如下：

- 活动断层探察 遥感调查(DB/T 69—2017)；
- 活动断层探察 野外地质调查(DB/T 82—2020)；
- 活动断层探察 断错地貌测量(DB/T 71—2018)；
- 活动断层探察 古地震槽探(DB/T 81—2020)；
- 活动断层探察 钻探；
- 活动断层探察 年代测试；
- 活动断层探察 地震勘探；
- 活动断层探察 活动性鉴定；
- 活动断层探察 地震危害性评价；
- 活动断层探察 图形符号(DB/T 72—2018)；
- 活动断层探察 数据库；
- 活动断层探察 数据库检测(DB/T 83—2020)；
- 活动断层探察 1 : 250 000 地震构造图编制(DB/T 73—2018)；
- 活动断层探察 成果报告；
- 1 : 50 000 活动断层填图(DB/T 53—2013)；
- 1 : 50 000 活动断层填图数据库规范(DB/T 65—2016)；
-

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。

本标准由地震灾害预防标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：北京师范大学、中国地震局地质研究所、中国地震局地壳应力研究所。

本标准主要起草人：杜克平、于贵华、徐锡伟、吴熙彦、宋方敏、刘豫翔、冷崑、陈仕杰、董悦。

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 tc225_zf@126.com 并抄送 biaozhun@cea.gov.cn，或寄送至地震灾害预防标准化技术委员会（地址：北京市朝阳区民族园路 9 号，中国地震灾害防御中心；邮政编码：100029），并注明联系方式。

引 言

国内外众多的大地震现场考察及其灾害现象分析研究表明,活动断层是地震的根源,也是地震灾害的元凶。查明地震活动断层的准确位置并对其属性和地震危险性做出科学评价,是地震灾害风险评估和震害防御的重要基础性工作。我国自“九五”期间开始逐步推进活动断层探测工作,多年以来在理论和工程技术上都取得了长足的进展,积累了一定的实践经验,其成果在城市规划、国土利用、工程建设以及地震科学研究等领域发挥了重要的作用。

近年来,地震部门组织开展了活动断层探测技术梳理,理清了工作流程、工作内容和工作成果的基本框架。为了规范并引导我国的活动断层探测工作及其成果应用,制定了 GB/T 36072—2018《活动断层探测》,该标准对活动断层探测的工作内容、工作流程、技术方法、数据管理、成果产出等方面的技术要求作出了规定。在此基础上,进一步对实现探测目的的各种技术方法进行评估分析,明确其技术指标和数据汇总要求,并构建了活动断层探测工作标准框架。

活动断层数据库检测是保障活动断层探测数据完整,成果质量可靠、有效的重要手段,贯穿活动断层探测工作的各个阶段。在总结近年活动断层数据库检测工作经验的基础上,参考了 ISO 19157:2013《地理信息 数据质量》(Geographic information—Data quality)中 7.3“Data quality elements(数据质量元素)”的相关规定,特制定本标准。

活动断层探察 数据库检测

1 范围

本标准规定了活动断层数据库检测的内容、方法、流程以及检测结果记录与评定。

本标准适用于活动断层填图、城市活动断层探测以及断层活动性鉴定等数据库的检测。

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。

DB/T 65 1:50 000 活动断层填图数据库规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

质量元素 quality element

说明质量的定量、定性组成部分。即成果满足规定要求和使用目的的基本特性。

[GB/T 24356—2009,定义 3.8]

3.2

质量子元素 quality subelement

质量元素的组成部分,描述质量元素的一个特定方面。

[GB/T 24356—2009,定义 3.9]

3.3

质量定量元素 quality quantitative element

质量量化元素

质量元素中可定量描述的部分。

3.4

质量定性元素 quality qualititative element

质量非量化元素

质量元素中可定性描述的部分。

3.5

活动断层数据 active fault data

活动断层探察过程中产出的具有统一的空间定位框架和空间分析基础,反映和描述了活动断层探察工作及相关成果的空间信息数据。

3.6

活动断层数据库 active fault database

按照活动断层数据模型组织、存储、管理活动断层探察过程中产出的相关数据的有组织的集合。

注:改写 DB/T 65—2016,定义 3.2.3。

4 基本要求

4.1 活动断层数据库检测应符合下列要求：

- a) 贯穿 DB/T 65 中规定的活动断层数据库建设过程的各个工作阶段；
- b) 包括第 5 章规定的所有检测内容；
- c) 采用 DB/T 65 中规定的数据库数据字典；
- d) 检测对象为活动断层填图、城市活动断层探测以及断层活动性鉴定等工作的活动断层数据库。

4.2 活动断层数据库检测应按照第 6 章规定的流程及第 8 章～第 10 章规定的检测方法和要求进行。

4.3 活动断层数据库评定应给出书面检测报告。

5 质量元素检测内容

5.1 质量定量元素

质量定量元素包括数据完整性、逻辑一致性、空间定位准确性和属性数据准确性，其描述见表 1。

表 1 质量定量元素的描述

质量定量元素	描述	质量子元素	描述
数据完整性	属性和几何数据的多余和遗漏数量	多余	数据库中多余数据的数量，如要素类/属性表中记录、文档等的多余数量
		遗漏	数据库中遗漏数据的数量，如要素类/属性表中必填字段等的遗漏数量
逻辑一致性	数据结构、属性及关联关系的逻辑规则的一致性	数据结构一致性	与 DB/T 65 规定的数据库结构是否符合
		值域一致性	值是否超出值域的限值范围，或者值是否在值域列表中
		统计一致性	值是否满足根据属性关联或空间关联的运算关系
		拓扑一致性	拓扑特征的准确度：不同图层在 10^{-8} 容差内是否叠合、多边形是否封闭等
		断层产状一致性	断层产状属性描述与几何图形方向在 15° 范围内是否符合
		图件内容一致性	图件的内容与技术报告内容是否一致
空间定位准确性	空间实体相对位置的准确性	数学基础精度	坐标系、投影参数等与数据库数据字典中坐标系、投影参数是否一致
		空间数据准确性	空间实体位置与可以接受的值或真值是否符合，包括矢量化精度、断点与断层关系等
属性数据准确性	要素类或者属性表中属性数据的准确性	编码正确性	与 DB/T 65 规定的数据库编码是否符合
		定性属性正确性	定性属性的正确性，如各种描述字段信息的正确性
		定量属性准确性	定量属性的准确性，如数值是否准确及其单位是否正确

5.2 质量定性元素

质量定性元素应包括数据适用性和数据日志,其描述见表2。

表2 质量定性元素的描述

质量定性元素	描述	质量子元素	描述
数据适用性	满足用户要求的能力	数据交换格式	数据格式类型,以及在不同系统上的可用性
数据日志	描述数据源以及从数据源到数据库当前状态的过程	数据现势性 ^a	数据完成时间、最后更新时间等信息是否有遗漏
		数据处理流程	描述数据库中从原始资料到入库资料的处理过程等是否完整
^a 反映数据随现实、时间变化而更新的程度,是衡量数据使用价值的重要标志之一,直接影响数据的有效应用。			

5.3 检测项

检测项根据质量元素和活动断层数据库的特点进行确定,每个质量元素包含多个检测项。对应的检测方法和检测依据描述见表3。

表3 检测项及其对应的检测方法和检测依据

质量元素	质量子元素	检测项	检测方法	检测依据
数据完整性	多余	活动断层数据库要素类/属性表中全部记录、影像、图片、文档等存档资料	计算机自动检测	ID字段 ^a 是否具有唯一性; 必填字段是否填写; 关联字段对应记录是否完整; 关联各种存档资料是否完整
	遗漏	活动断层数据库全部要素类/属性表中所有记录、必填字段,以及影像、图片、文档等存档资料	计算机自动检测/ 人工检测	—
逻辑一致性	数据结构一致性	要素集、要素类、属性表、关联关系名称及主要属性、值域定义,以及字段的名称、类型、长度和约束条件	计算机自动检测	活动断层数据库数据字典
	值域一致性	活动断层数据库全部要素类/属性表中为编码值域与范围值域字段	计算机自动检测	活动断层数据库数据字典中值域定义
	统计一致性	具有属性或空间关联的各种字段	计算机自动检测	附录A ^b 中表A.1~表A.6
	拓扑一致性	具有点、线、面拓扑的关系记录	计算机自动检测	附录A ^b 中表A.7
	断层产状一致性	断层倾向属性与断层线走向	计算机自动检测	断层倾向属性描述与几何图形方向符合程度

表 3 (续)

质量元素	质量子元素	检测项	检测方法	检测依据
逻辑一致性	图件内容一致性	图名、比例尺、责任表等； 主图中地理要素、地质要素、图面布局； 图例、柱状图、剖面图； 实际材料图； 断层迹线； 断层与地层切割、覆盖关系； 第四纪地层和岩浆岩划分	人工检测	技术报告内容
空间定位准确性	数学基础精度	坐标系、投影方式及其参数设置	计算机自动检测	DB/T 65 规定的数据库数据字典中坐标系和投影方式参数
	空间数据准确性	野外采样精度：采集点坐标、线坐标与矢量数据的空间位置误差； 转换精度：影像分辨率	计算机辅助检测	野外采样精度：严格按照野外工作对应方法的技术要求采集矢量数据，并依比例尺采集各图层要素，计算采集数据与矢量数据的位置误差； 转换精度：影像数据在格式转换过程中，应保证图像分辨率不降低
属性数据准确性	编码正确性	ID 字段 ^a 编码	计算机自动检测	长度为 17 位字符，包括 6 位城市代码、3 位专题代码、8 位自定义代码
	定性属性正确性	定性属性	人工检测	定性属性的描述是否正确
	定量属性正确性	定量属性	计算机自动检测/ 人工检测	定量属性的数值及其计量单位的正确性
数据适用性	数据交换格式	数据库存储类型	计算机自动检测	数据库存储类型是否正确
数据日志	数据现势性	数据完成时间、数据更新程度、更新频度和最后更新时间	人工检测	数据完成的时间，数据是进行局部更新还是全面更新，数据更新的周期和最后时间
	数据处理流程	存档类资料字段	人工检测	数据处理流程是否完整、合适
^a ID 字段指 DB/T 65 中规定的数据库数据字典的主键字段，此字段存储长度为 17 位字符，包括 6 位城市代码、3 位专题代码、8 位自定义代码。 ^b 附录 A 仅给出与 DB/T 65 中规定的数据库数据字典相配套的检测规则。				

6 检测流程

活动断层数据库检测工作包括数据提交、计算机自动检测、计算机辅助检测和人工检测四个阶段，其工作流程见图 1。

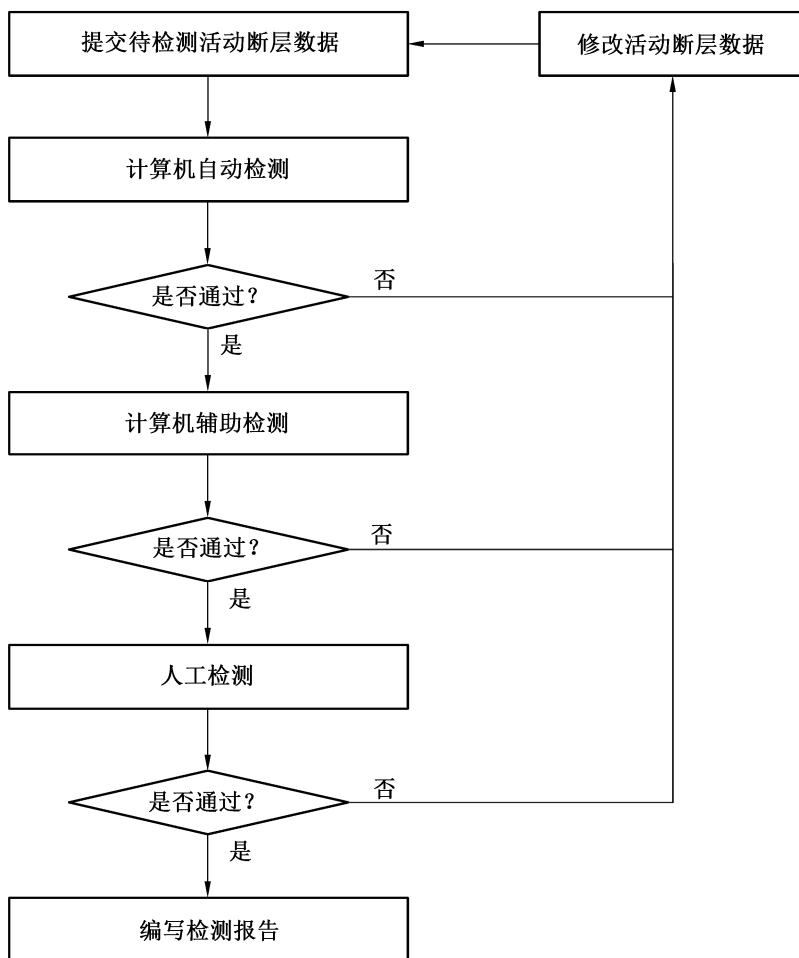


图 1 活动断层数据库检测工作流程

7 数据提交

7.1 数据提交内容包括：待检测的活动断层数据库、数据库检测申请表、数据库入库配套数据表、资料文档等。

7.2 提交检测的活动断层数据库、配套数据表应采用 DB/T 65 中规定的数据库数据字典。

7.3 申请表应按照表 4 给出的内容和样式提交。

7.4 配套数据表中涉及的资料文档应按照文档原始格式进行提交。

表 4 数据库检测申请表

项目/专题名称			
所属项目		承担单位	
项目/专题负责人		联系方式	
项目/专题联系人		联系方式	
数据量信息收集			
专题概述			
资料目录名称			
工作量表的文件名称			
1-要素类(Features Class)的数量			
2-属性表(Attribute Table)的数量			
3-档案表(Archive Table)的数量			
4-档案文件(Archive File)的数量			
5-大文件(Huge File)的数量			
收集购置的基础资料	参考文献的数量		
	基础地理数据的数量		
	基础地质数据的数量		
	影像数据的数量		
	其他数据的数量		
地质调查资料的数量			
微地貌测量资料的数量			
钻探资料的数量			
样品资料的数量			
地球物理探测资料的数量			
地球化学探测资料的数量			
其他资料的数量			
所处工作阶段			
包含的专题数			
项目/专题总数据量			
注：联系方式可以是但不仅仅限于移动电话、办公电话、电子邮箱等。			

8 计算机自动检测

8.1 检测内容

检测内容包括：待检测活动断层数据库的全部要素、要素类、属性表，以及属性数据、几何数据及数据间的关联情况。

8.2 检测方法

8.2.1 按照 DB/T 65 给出的数据库数据字典及本标准附录 A 给出的检测规则,运用计算机自动对全部要素、要素类、属性表,以及属性数据、几何数据及数据间的关联进行检测。

8.2.2 计算机自动检测的方法包括模板对比检测、计算检测、空间拓扑检测、断层倾向图形与属性一致性检测、存档类数据关联关系检测。

8.3 检测要求

8.3.1 采用模板对比检测方法时,应通过将活动断层数据库数据字典与待检数据库进行对比,对待检数据库结构、数据表结构进行检测,如字段结构、域值设置、要素完整性等。

8.3.2 采用计算检测方法时,应通过统计计算、容差计算或其他计算来检测数据的正确性和精度,规定如下:

- a) 按照表 A.1~表 A.7 给出的检测规则进行统计计算,对存在统计关系的数据进行正确性检测;
- b) 通过将被检测数据与预先设定的限差值作比较进行容差计算,对数据进行精度检测。

8.3.3 采用空间拓扑检测方法时,应按照表 A.7 给出的拓扑规则对几何图形重叠、空洞以及多边形封闭、共边等进行拓扑一致性检测。

8.3.4 采用断层倾向图形与属性一致性检测方法时,应遵循断层倾向属性数据与几何图形空间方向的一致性原则,对属性数据或者几何图形绘制的正确性进行检测。

8.3.5 采用存档类数据检测关联关系检测方法时,应对存档类数据进行完整性与规范性检测。

9 计算机辅助检测

9.1 检测内容

计算机辅助检测的检测内容为空间数据准确性。

9.2 检测方法

计算机辅助检测的方法包括图层叠加检测和放大漫游检测。

9.3 检测要求

9.3.1 采用图层叠加检测方法时,应通过不同图层数据的叠加显示对野外采样点、采样线等数据进行正确性和完整性检测。

9.3.2 采用放大漫游检测方法时,应通过放大和漫游对空间数据的套合程度进行检测。

10 人工检测

10.1 检测内容

人工检测的检测内容包括图件一致性、数据现势性、处理流程、定性属性检测、遗漏判断、原始数据可用性抽查等。

10.2 检测方法

人工检测的方法包括资料对比检测和判断检测。

10.3 检测要求

10.3.1 采用资料对比检测方法时,应通过被检测数据与数据源进行对比,对被检测数据的正确性、完

整性和现势性进行检测。

10.3.2 采用经验判断检测方法时,应根据专业知识和经验对检测数据属性描述的正确性,文档、原始数据的完整性、规范性和适用性,以及图面表达的科学性、合理性、美观度,标注要素的完整性和规范性进行分析、判断。

11 检测结果与检测报告

11.1 检测结果

应记录活动断层数据库检测结果。表 5 给出了检测结果记录的内容和样式。

表 5 数据库检测结果记录表

项目/专题名称			
所属项目		承担单位	
项目/专题负责人		联系方式	
项目/专题联系人		联系方式	
数据库信息			
数据接收经办者			
数据库的文件名称			
数据库程序检测结果的文件名称			
数据库人工抽查结果的文件名称			
数据库检测数据量统计表的文件名称			
数据库导出检测的文件名称			
数据库加载检测的文件名称			
数据库检测者			
检查时间			
检查次数			
所处工作阶段			
数据库检测结果			
活动断层数据库结构、数据表结构检测	多余数据数量		
	遗漏数据数量		
	数据结构不一致数据数量		
	值域不一致数据数量		
	数据基础精度不合格数据数量		
	空间数据不准确数据数量		
	编码不正确数据数量		
	数据处理流程是否合格		

表 5 (续)

属性数据、几何数据和数据间关系检测	定性属性不正确数据数量		
	定量属性不准确数据数量		
	统计不一致数据数量		
断层倾向图形与属性一致性检测	断层产状不一致数据数量		
空间拓扑检测	拓扑不一致数据数量		
原始数据检测	数据交换格式错误数据数量		
	数据现势性是否合格		
图件检测	图件内容不一致数据数量		
数据量统计	1-要素类(Features Class)的数量		
	2-属性表(Attribute Table)的数量		
	3-档案表(Archive Table)的数量		
	4-档案文件(Archive File)的数量		
	5-大文件(Huge File)的数量		
	收集购置的基础资料	参考文献的数量	
		基础地理数据的数量	
		基础地质数据的数量	
		影像数据的数量	
		其他数据的数量	
	地质调查资料的数量		
	微地貌测量资料的数量		
	钻探资料的数量		
	样品资料的数量		
	地球物理探测资料的数量		
	地球化学探测资料的数量		
	其他资料的数量		
图件的数量			
专题数			
项目/专题总数据量			
注：联系方式可以是但不仅仅限于移动电话、办公电话、电子邮箱等。			

11.2 检测报告

应编写活动断层数据库检测报告。检测报告应包含下列内容：

- a) 活动断层数据库结构、数据表结构与 DB/T 65 符合程度的检测结果；
- b) 属性数据、几何数据和数据间关联与附录 A 给出的检测规则符合程度的检测结果；

- c) 断层倾向图形与属性一致性检测结果；
- d) 空间拓扑检测结果；
- e) 原始数据检测结果；
- f) 图件检测结果；
- g) 数据量统计、评价结果；
- h) 验收建议。

附录 A
(规范性附录)
计算机自动检测规则

A.1 数据一致性规则

A.1.1 表 A.1 给出了数据一致性中计数一致性规则的统计关系数据。

表 A.1 计数一致性规则

要素类	所属要素集	主键名	指定字段	关系	外键要素类	外键名
B_GeologySvyProjectTable	B_GeologicalSurveyMapping	ID	GeoloSvyPtCount	等于	GeologicalSvyPoint	ProjectID
B_GeologySvyProjectTable	B_GeologicalSurveyMapping	ID	TrenchCount	等于	Trench	GeologySvyProjectID
Trench	B_GeologicalSurveyMapping	ID	EQEventCount	等于	B_PaleoEQEvent	TrenchID
CollectedDrillProfile	A_CollectedDrill	ID	DrillingHoleCount	等于	CollectedDrillHole	ProfileID
B_SampleProjectTable	B_Sample	ID	DatingSampleCount	等于	B_SampleResultTable	ProjectID
B_SampleProjectTable	B_Sample	ID	CollectedSampleCount	等于	B_SampleDataTable	ProjectID
MainAFSvyRegion	A_InvestigationRegion	ID	GeomorphySvyProjectCount	等于	B_GeomorphySvyProjectTable	MainAFSRegionID

注：表中的要素类、所属要素集、主键名、指定字段、关系、外键要素类、外键名等字段规定与 DB/T 65 规定一致。

A.1.2 表 A.2 给出了数据一致性中求和一致性规则的统计关系数据。

表 A.2 求和一致性规则

要素类	所属要素集	主键名	指定字段	关系	外键表	外键名	相关字段
MainAFSvyRegion	A_InvestigationRegion	ID	FieldSvyPtCount	等于	B_GeologySvyProjectTable	MainAFSRegionID	GeoloSvyPtCount
MainAFSvyRegion	A_InvestigationRegion	ID	TrenchCount	等于	B_GeologySvyProjectTable	MainAFSRegionID	TrenchCount

表 A.2 (续)

要素类	所属要素集	主键名	指定字段	关系	外键表	外键名	相关字段
MainAFSvyRegion	A_ InvestigationRegion	ID	TrenchVolume	等于	B_GeologySvyProjectTable	MainAFSRegionID	TrenchVolume
MainAFSvyRegion	A_ InvestigationRegion	ID	CollectedSampleCount	等于	B_SampleProjectTable	MainAFSRegionID	CollectedSampleCount
MainAFSvyRegion	A_ InvestigationRegion	ID	SampleCount	等于	B_SampleProjectTable	MainAFSRegionID	SampleCount

注：表中的要素类、所属要素集、主键名、指定字段、关系、外键表、外键名、相关字段等字段规定与 DB/T 65 规定一致。

A.1.3 表 A.3 给出了数据一致性中多字段求和一致性规则的统计关系数据。

表 A.3 多字段求和一致性规则

表名	所属要素集	主键名	指定字段	关系	外键要素类 1	外键名 1	相关字段 1	外键要素类 2	外键名 2	相关字段 2	外键要素类 3	外键名 3	相关字段 3
B_GeologySvyProjectTable	B_GeologicalSurveyMapping	ID	CollectedSampleCount	等于	Trench	GeologySvyProjectID	CollectedSampleCount	GeologicalSvyPoint	ProjectID	CollectedSampleCount	—	—	—
B_GeologySvyProjectTable	B_GeologicalSurveyMapping	ID	SampleCount	等于	Trench	GeologySvyProjectID	SampleCount	GeologicalSvyPoint	ProjectID	SampleCount	—	—	—
B_GeologySvyProjectTable	B_GeologicalSurveyMapping	ID	DatingSampleCount	等于	Trench	GeologySvyProjectID	DatingSampleCount	GeologicalSvyPoint	ProjectID	DatingSampleCount	—	—	—
GeologicalSvyPoint	B_GeologicalSurveyMapping	ID	SampleCount	大于或等于	FaultSvyPoint	GeologicalSvyPointID	SampleCount	—	—	—	—	—	—

表 A.3 (续)

表名	所属要素集	主键名	指定字段	关系	外键要素类 1	外键名 1	相关字段 1	外键要素类 2	外键名 2	相关字段 2	外键要素类 3	外键名 3	相关字段 3
Geological SvyPoint	B_Geological SurveyMapping	ID	DatingSampleCount	大于或等于	FaultSvyPoint	Geological SvyPointID	DatingSampleCount	GeoGeomorphySvyPoint	Geological SvyPointID	DatingSampleCount	StratigraphySvyPoint	Geological SvyPointID	DatingSampleCount

注：表中的表名、所属要素集、主键名、指定字段、关系、外键要素类 1、外键名 1、相关字段 1、外键要素类 2、外键名 2、相关字段 2、外键要素类 3、外键名 3、相关字段 3 等字段规定与 DB/T 65 规定一致。

A.1.4 表 A.4 给出了数据一致性中空间关系计数一致性规则的统计关系数据。

表 A.4 空间关系计数一致性规则

要素类 1	所属要素集	指定字段	关系	要素类 2	唯一字段
MainAFSvyRegion	A_InvestigationRegion	AFaultCount	等于	ActiveFault	Name
MainAFSvyRegion	A_InvestigationRegion	RSPProcess	等于	ImageIndexLayer	—

注：表中的要素类 1、所属要素集、指定字段、关系、要素类 2、唯一字段等字段规定与 DB/T 65 规定一致。

A.1.5 表 A.5 给出了数据一致性中空间关系求和一致性规则的统计关系数据。

表 A.5 空间关系求和一致性规则

要素类 1	所属要素集	指定字段	关系	要素类 2	相关字段
MainAFSvyRegion	A_InvestigationRegion	GPhWellCount	等于	CollectedDrillHole	IsGeophyWell

注：表中的要素类 1、所属要素集、指定字段、关系、要素类 2、相关字段等字段规定与 DB/T 65 规定一致。

A.2 条件约束规则

表 A.6 给出了条件约束规则。

表 A.6 条件约束规则

要素类	所属要素集	字段 1	关系 1	值 1	字段 2	关系 2	值 2
GeomorphPolygon	B_GeologicalSurveyMapping	FractureType	不等于	—	IsSurfaceRuptureBelt	等于	1
GeomorphyLine	B_GeologicalSurveyMapping	FractureType	不等于	—	IsSurfaceRuptureBelt	等于	1
GeoGeomorphySvyPoint	B_GeologicalSurveyMapping	FractureType	不等于	—	IsSurfaceRuptureBelt	等于	1
ISCatalog	A_Seismic	MagnitudeMl	大于	5.2	MagnitudeMs	不等于	—
GeomorphyPoint5	C_Geology5	FractureType	不等于	—	IsSurfaceRuptureBelt	等于	1
CollectedDrillHole	A_CollectedDrill	DrillSource	等于	116200	ProfileID	不等于	—

注：表中的要素类、所属要素集、字段 1、关系 1、值 1、字段 2、关系 2、值 2 等字段规定与 DB/T 65 规定一致。

A.3 拓扑规则

表 A.7 给出了拓扑规则。

表 A.7 拓扑规则

拓扑名称	所属要素集	基准要素类	规则	目标修改要素类
TOPO_A5_WorkMapPre	A_CollectedGeology	Rock5Pre	Must Not Overlap	Rock5Pre
TOPO_A5_WorkMapPre	A_CollectedGeology	Stratigraphy5Pre	Must Not Overlap	Stratigraphy5Pre
TOPO_A5_WorkMapPre	A_CollectedGeology	Stratigraphy5Pre	Must Not Overlap With	Rock5Pre
TOPO_C1_Geology5	C_Geology5	FaultAttitude5	Point Must Be Covered By Line	Fault5
TOPO_C1_Geology5	C_Geology5	Rock5	Must Not Overlap	Rock5

表 A.7 (续)

拓扑名称	所属要素集	基准要素类	规则	目标修改要素类
TOPO_C1_Geology5	C_Geology5	Stratigraphy5	Must Not Overlap	Stratigraphy5
TOPO_C1_Geology5	C_Geology5	Stratigraphy5	Must Not Overlap With	Rock5
注：表中的拓扑名称、所属要素集、基准要素类、规则、目标修改要素类等字段规定与 DB/T 65 规定一致。				

参 考 文 献

- [1] GB/T 18316—2008 数字测绘成果质量检查与验收
 - [2] GB/T 19000—2016 质量管理体系 基础和术语 (ISO 9000:2015, IDT)
 - [3] GB/T 33990—2017 月球数字地图质量检查与验收
 - [4] GB/T 36072—2018 活动断层探测
 - [5] CH/T 9007—2010 基础地理信息数据库测试规程
 - [6] DZ/T 0268—2014 数字地质数据质量检查与评价
 - [7] ISO 19157:2013 Geographic information—Data quality
-