



中华人民共和国地震行业标准

DB/T 81—2020

活动断层探察 古地震槽探

Active fault survey—Paleoseismic trenching

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 工作流程	2
5 前期准备	4
6 地点选择	4
7 地形测绘和探槽开挖	5
8 探槽记录准备	6
9 探槽解读与古地震识别	6
10 采样和定年	7
11 古地震识别标志	9
12 成果产出	10
附录 A (资料性附录) 探槽地点示例	11
附录 B (资料性附录) 探槽开挖与记录	16
附录 C (规范性附录) 古地震事件分析结果检验方法	19
附录 D (规范性附录) 古地震事件年代确定的限定方法	22
附录 E (资料性附录) 古地震识别模式与示例成果	24
参考文献	31

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：中国地震局地质研究所、中国地震局地壳应力研究所、中国地震灾害防御中心、中国地震局地震预测研究所、宁夏回族自治区地震局。

本标准主要起草人：冉勇康、徐锡伟、王虎、柴焱章、于贵华、杨晓平、何宏林、冷崑、吴熙彦、刘华国、高帅波。

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“八五”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。

古地震槽探作为活动断层探测与定位、断裂活动习性鉴定和地震危险性评价的主要技术方法之一,已广泛应用于活动断层探测、活动断层填图、工程场地活动断层调查等工作。鉴于槽探和古地震识别的复杂性,有必要对槽探技术和古地震识别方法进行规范,特制定本标准。

活动断层探察 古地震槽探

1 范围

本标准规定了古地震槽探的前期准备、地点选择、现场开挖、样品采集、古地震事件识别以及相关成果数据入库的要求。

本标准适用于活动断层地质填图、城市活动断层探测以及活动断层鉴定中的古地震槽探工作。地震科学考察也可参照使用。

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 15608—2006 中国颜色体系

DB/T 65—2016 1:50 000 活动断层填图数据库规范

DB/T 69—2017 活动断层探察 遥感调查

DB/T 71—2018 活动断层探察 断错地貌测量

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

活动断层 active fault

距今 12 万年以来有过活动的断层,包括晚更新世断层和全新世断层。

[GB/T 36072—2018,定义 3.1]

3.2

隐形断层 nonvisible fault

发生过断错、但地层中难以识别错动面的断层。

3.3

同震位移 co-seismic slip

地震破裂过程中活动断层产生的滑动量。

[GB/T 36072—2018,定义 3.13]

3.4

古地震 paleo-earthquake

没有文字记载、采用地质学方法发现的地震事件。

[GB/T 36072—2018,定义 3.16]

3.5

断层槽谷 fault linear trough

沿断层线发育的谷地。