

断层的识别和标志 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/451/2021_2022__E6_96_AD_E5_B1_82_E7_9A_84_E8_c63_451881.htm 断层类型很多，规模差别极大，形成机制和构造背景各异，因此，研究的内容、方法和手段各不相同。但是断层研究的首要环节是要识别断层和确定断层的存在。虽然断层可以通过分析和解译航卫片、物探图、地质图和有关资料得以确定或推定。但识别和确定断层存在的主要方式是进行野外观测。断层活动总会在产出地段的有关地层、构造、岩石或地貌等方面反映出来，形成了所谓的断层标志，这些标志是识别断层的主要依据。

地貌标志（1）断层崖 由于断层两盘的相对滑动，断层的上升盘常常形成陡崖，这种陡崖称为断层崖。盆地与山脉间列的盆岭地貌是断层造成一系列陡崖的典型实例。断层三角面 断层崖受到与崖面垂直方向水流的侵蚀切割，乃形成沿断层走向分布的一系列三角形陡崖，即断层三角面。

地貌标志（2）错断的山脊 往往是断层两盘相对平移的结果。横切山岭走向的平原与山岭的接触带 往往是规模较大的断裂。串珠状湖泊洼地 往往是大断层存在的标志。这些湖泊洼地主要是由断层引起的断陷形成的。泉水的带状分布 往往也是断层存在的标志。念青唐古拉南麓从黑河到当雄一带散布着一串高温温泉(右图)，是现代活动断层直接控制的结果。

水系特点 断层的存在常常影响水系的发育，引起河流的急剧转向，甚至错断河谷。

构造标志 如果线状或面状地质体在平面上或剖面上突然中断、错开，不再连续，说明有断层存在。右下图示断层造成的构造线不连续现象。为了确定断层的存在和测定错

开的距离，在野外应尽可能查明错断的对应部分。构造强化是断层可能存在的重要依据。构造强化现象包括有：岩层产状的急变和变陡；突然出现狭窄的节理化、劈理化带；小褶皱剧增以及挤压破碎和各种擦痕等现象。构造透镜体是断层作用引起构造强化的一种现象。断层带内或断层面两侧岩石碎裂成大小不一的透镜状角砾块体，长径一般为数十厘米至二、三米。构造透镜体有时单个出现，有时成群产出。构造透镜体一般是挤压作用产出的两组共轭剪节理把岩石切割成菱形块体后，其楞角又被磨去形成的。包含透镜体长轴和中轴的平面，或与断层面平行，或与断层面成小角度相交。在断层带中或断层两侧，有时见到一系列复杂紧闭的等斜小褶皱组成的揉褶带。揉褶带一般产于较弱薄层中，小褶皱轴面有时向一方倾斜，有时陡立，但总的产状常常与断层面斜交，所交锐角一般指示对盘运动方向。断层岩的发育和较广泛产出也是断层存在的良好判据。地层标志 地层的重复和缺失是识别断层的主要依据。岩浆活动和矿化作用标志 大断层尤其是切割很深的大断裂常常是岩浆和热液运移的通道和储聚场所，因此，如果岩体、矿化带或硅化等热液蚀变带沿一条线或带断续分布，常常指示有大断层或断裂带存在。一些放射状或环状岩墙也指示放射状断裂或环状断裂的存在。岩相和厚度标志 如果一个地区的沉积岩相和厚度沿一条线发生急剧变化，可能是断层活动的结果。断层引起岩相和厚度的急变有两种情况：一种情况是控制沉积盆地和沉积作用的同沉积断层的活动，引起沉积环境沿着断层发生明显变化，岩相和厚度因而发生显著差异；另一种情况是，断层的远距离推移，使相隔甚远的岩相带直接接触。查明和确定断层是研究

断层的基础和前提。在地质调查中，应注意观察、发现和收集指示断层存在的各种标志和迹象，同时结合其他地质条件和背景加以综合分析。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com