

建设用地地质灾害 危险性评估报告编写要点

国土资源部地质环境司

主要内容

- 地质灾害评估的对象
- 地质灾害评估灾种的界定
- 地质灾害评估的主要内容
- 地质灾害评估程序
- 报告编写注意事项

危险性评估的对象（1）

在全国地质灾害易发区内进行各类建设工程时，开展地质灾害危险性评估；

在全国地质灾害易发区内进行城市总体规划、村庄和集镇规划时，开展地质灾害危险性评估。

地质灾害易发区：是指容易产生地质灾害的区域。

危险性评估的对象（2）

- 在地质灾害危险性评估报告中，不要受县（市）地质灾害调查技术要求的影响，再给评估区划分易发与不易发区。
- 各级政府在地质灾害调查的基础上，逐步划分出地质灾害易发区，作为是否开展地质灾害评估工作的依据。
- 目前只要是各级政府同意开展评估的地区，均视为地质灾害易发区。

目前易发区划分尚不明确，若线性工程通过易发区和非易发区，如何评估？

- 建设单位委托你评估，目前暂不考虑易发区与非易发区，同时评估即可。
- 以后随着政策的细划，再按规定进行。

评估灾害种类的界定（1）

- 包括自然因素或者人为活动引发的危害人民生命和财产安全的山体崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝、地面沉降等与地质作用有关的灾害。

我部地质灾害行业标准《地质灾害分类》中，地质灾害多达几十种，应如何理解？

- 以地质灾害评估技术要求的六大灾种为主，其他任何标准或学术讨论都不作为建设用地地质灾害评估的依据。
- 地质灾害可以有几十种，但国土资源部贯彻的国务院地质灾害防治条例主要包括六大灾种，有的是地质灾害，但不属于国土资源部管辖的职能范畴。比如，地震、水土流失等。

评估灾害种类的界定（2）

- 似乎是一个简单的问题，但是“与地质作用有关的灾害”给评估人员出了一个难题。
- 地质作用与地质灾害的区别
- 风蚀砂埋、冻胀融陷、洪水冲蚀、沙土地震液化、软土变形等

实际工作中，经常有人问，地灾评估与工程勘察的区别？

有联系，更有区别：

地灾评估根据以往环境地质工作加野外调查，对建设用地和周遍地质灾害（评估范围）的危险性进行评估；

工程地质勘察通过各种勘察手段，查明建设用地区的工程地质问题，如地基勘察。

对于地质灾害来说，评估灾害的危险性，勘察查明灾害的形成条件，作出稳定性评价

矿井突水、瓦斯、煤尘是地质灾害吗？

- 不在地质灾害评估灾种之列，属于煤炭安全生产管理的范畴。

请明确水土流失是地质灾害吗？

- 作为全国范围来讲，不属于地质灾害评估的范畴；但广东省目前要求评估。

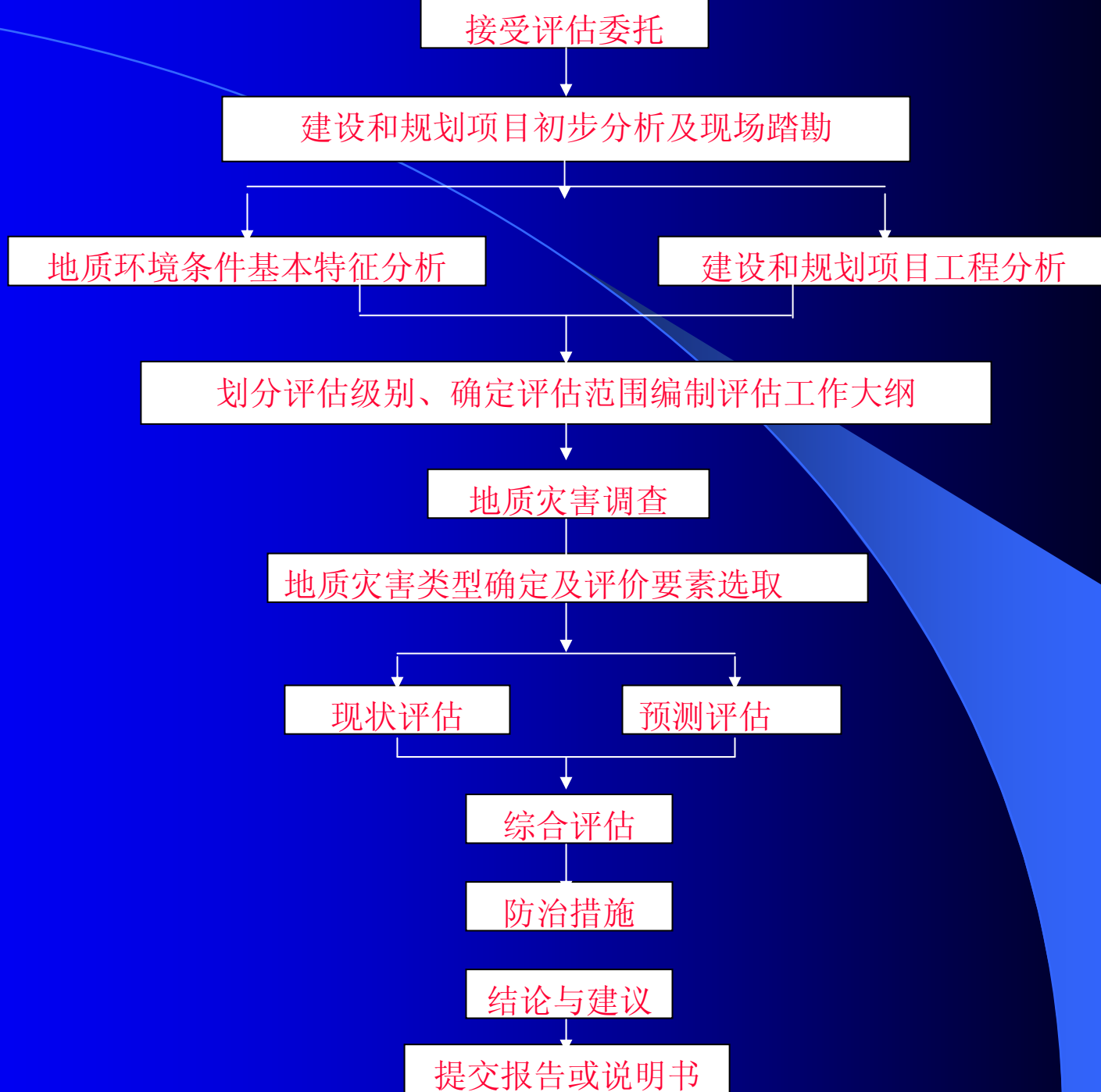
潜在不稳定斜坡与滑坡、崩塌 隐患点的区别？

- 没有什么区别。
- 似乎崩塌、滑坡隐患点可以预测未来的灾种；
- 潜在不稳定斜坡，不知道未来可能是滑坡，还是崩塌；
- 目前两种叫法在评估报告中并存。

地质灾害危险性评估的主要内容

阐明工程建设区和规划区的地质环境条件基本特征；分析论证工程建设区和规划区各种地质灾害的危险性，进行现状评估、预测评估和综合评估；提出防治地质灾害措施与建议，并作出建设场地适宜性评价结论。

评估工作程序



编写报告注意事项

- 前言
- 评估工作概述
- 地质环境条件论述
- 现状评估
- 预测评估
- 综合评估
- 结论

前言

- 说明评估任务由来，评估工作的依据，主要任务和要求。

第一章 评估工作概述

- 一、工程和规划概况与征地范围
- 二、以往工作程度
- 三、工作方法及完成的工作量
- 四、评估范围与级别的确定

“以往的工作程度”具体指什么？

- 一般常说的“研究程度”，主要指以下几方面的内容：
- 地质、地貌
- 水文地质、工程地质、环境地质、地质灾害
- 新构造与地震地质
- 工程选址、可研、初设阶段的工程地质勘察或岩土工程勘察等

完成的具体工作量

- 列表详细说明：
- 1、收集的气象、水文以及地质环境资料，包括报告、图件、钻孔资料；
- 2、收集有关建设工程的文件：立项报告、可行性研究报告以及初步设计报告等。
- 3、本次完成的工作量，调查、分析和勘探。

评估范围的确定

- 技术要求比较清楚。

区域性工程评估面积与调查区面积怎么确定？

- 对区域性（面状）工程一般来说，建设用地区域外扩500—1000km即可。
- 1、泥石流灾害要追索到泥石流形成区；
- 2、煤矿采空塌陷要适度外延；
- 3、对于岩溶塌陷和地面沉降评估，为了说明灾害的形成、分布、危害范围，评估危险性大小，有必要分析区域水文地质条件和区域性灾害的分布规律，才可能出现评估区以外的调查区。调查区范围以能说明问题而定。

第二章 地质环境条件

- 一、气象、水文
- 二、地形地貌
- 三、地层岩性
- 四、地质构造与区域地壳稳定性
- 五、工程地质条件
- 六、水文地质条件
- 七、人类工程活动对地质环境的影响

地质环境条件论述

- 1、从区域出发，重点阐明评估区的地质环境的基本特征，为后续灾害评估做铺垫。
- 2、地质环境条件复杂程度总体评价：
复杂、中等、一般。
- 3、跨度大的复杂地区或环境地质条件分区、分段明显的，可以分段分片评价。

地质环境条件论述

地貌特征——决定灾害类型和规模。

地质构造与区域地壳稳定性——新构造与地震，地震不仅是沙土地震液化评价与否的判据，也是滑坡稳定性评价的重要指标；

工程地质条件——岩土工程地质特征。

水文地质条件，尤其可能发生岩溶塌陷地区，一定论述区域性岩溶发育特征和水文地质条件。地面沉降也是如此。

评估级别的确定，似乎应由备案部门确认一下，而不应是仅仅由评估单位确定。这种说法对吗？

- 目前没有试行这种确认制度。这种说法很好，类似于环境影响评价的环评大纲的确认；
- 随着工作的开展，建议政府逐步考虑和完善评估办法。

第三章 地质灾害危险性现状评估

- 一、地质灾害类型及特征： 阐述已发生的灾种、数量、分布、规模、形成机制、危害对象、稳定性等。
- 二、地质灾害危险性现状评估： 按灾种分别进行评估 。

现状评估编写

- 现状评估是指在评估区范围内，对灾害点的危险性现状评估。

现状评估编写

- 1、分灾种进行论述；
- 2、每一灾种，论述灾种、数量、分布、规模、成因、危害、稳定性、危险性大、中、小；危险性评估**不要用“较”**。
- 3、同时列表方式加以总结；
- 4、对有重大灾害点，详细调查，配有平面图和剖面图，并进行危险性评价。

现状评估中如果没有地质灾害 应如何评估？

- 没有地质灾害，就不评估。绝不要画蛇添足。
- 现状地质灾害不发育，但工程建设和运行中可能诱发地质灾害的地区，可开展评估工作。

第四章 地质灾害危险性预测评估

- 一、工程建设引发或加剧地质灾害危险性的预测
- 二、工程建设可能遭受地质灾害危险性的预测
- （在山地丘陵区进行工程建设，一般工程设计挖方切坡工程，对潜在不稳定边坡，必须进行危险性预测评估，可列专节论述）。

预测评估的编写

- 针对具体的工程建设区或规划对象，对可能诱发的或加剧的地质灾害点的危险性，进行预测评估。
- 强调与建设工程的相互作用和相互影响的灾害，属于预测评估的范畴。

预测评估的编写

- 一般情况，按灾种分别论述；
- 也可按工程单元，分别论述。
如：水利工程可分为：
 - 1、大坝枢纽区、导流洞、厂房区；
 - 2、库区。

现状评估的时限， 69号文8.3.1现状评估.....对工程危害的范围与程度作出评估, 与预测评估是何关系？

- 我认为, 此内容应作为预测评估的内容。建议以后进一步明确条款的内容。

第五章 地质灾害危险性综合 分区评估及防治措施

- 一、地质灾害危险性综合评估原则与
量化指标的确定
- 二、地质灾害危险性综合分区评估
- 三、建设场地适宜性分区评估
- 四、防治措施

综合评估的编写

对工程建设区和规划区—**分区**综合评估。

- 1、对地质灾害危险性大、中等的，要提出防治地质灾害措施与建议；
- 2、对重大地质灾害防治，尤其是提出避让或改变建设工程选择的，要提出论证；
- 3、作出建设场地适宜性评价结论。

第五章第一节

地质灾害危险性综合评估原则 与量化指标的确定？

- 综合评估的原则
- 区内相似，区际相异；取大的原则；
- 量化指标的确定
- 以地质分析方法为主，定量评价为辅。

对某一灾种危害性、危险性是否一定要定量分析评价？

- 地质灾害定量评价需要大量的资料，根据评估阶段的精度，评估阶段不要求一定进行定量分析评价，主要依靠地质定性评价，有条件的可进行定量分析评价。

三种评估的对比

	现状评估	预测评估	综合评估
评估范围	评估区	与工程相互作用的灾害	评估区
评估对象	灾害点	灾害点	分区评估
灾害时限	工程前—现状	工程建设和运行	工程建设前和后

各章小结

- 既要**简明扼要**，又要**具体详实**。
- 类似于文章摘要一样，做了那几方面的事，同时要说做的结果是什么。
- 比如，现状评估一章小结，总结性地说明评估区的灾种的成因与分布，具体地总结说明每一灾种的数量、规模大小、危险性大小。同时指出重大或重点灾害的评估结论。

结论与建议

- **结论：**通过评估得出的结论一定要写入结论；不是评估得出的一定不要写入结论。
- 1、地质环境条件论述（地震级别不是结论）
- 2、评估级别的确定
- 3、现状评估结论
- 4、预测评估结论
- 5、综合评估与适宜性评价结论
- 6、防治措施
- **建议：**一定与结论分开来写，不要混为一谈。

避免

- 评估报告中不进行地质灾害易发区划分
- 文字报告、小结、结论及图件的评估结论要一致：
- 避免出现“不会发生或不存在 XX地质灾害”的结论；
- 我们只对发生的或可能发生的灾种进行客观评估。由于地质条件复杂性，彻底判定不会发生什么灾害，还是比较困难的。
- 评估中对可能的灾种一定不能漏掉。

成果图件的基本内容

- 一、评估区地质灾害分布图
- 二、地质灾害危险性综合分区评估图
- 三、照片与剖面图

一、评估区地质灾害分布图

- **比例尺**：按委托单位的要求并考虑便于阅读可自行规定。
- 该图是以评估区内地质灾害形成发育的地质环境条件为背景，主要反映地质灾害类型、特征和分布规律。

1、平面图内容

- （一）按规定的素色表示简化的地理、行政区划要素；
- （二）按GB12328-90规定的色标，以面状普染色表示岩土体工程地质类型；
- （三）采用不同颜色的点、线符号表示地质构造、地震、水文地质和水文气象要素；
- （四）采用不同颜色的点状或面状符号表示各类地质灾害点的位置、类型、成因、规模、稳定性、危险性等。

2、镶图与剖面图

- 对于有特殊意义的影响因素，可在平面图上附全区或局部地区的专门性镶图。如降水等值线图、全新活动断裂与地震震中分布图等。同时应附区域控制性地质地貌剖面图。

3、大型、典型地质灾害说明表

- 用表的形式辅助说明平面图的有关内容。表的内容包括：地质灾害点编号、地理位置、类型、规模、形成条件与成因、危险性与危害程度、发展趋势等

二、地质灾害危险性综合分区评估图

- **比例尺：**按委托单位要求并考虑便于阅读可自行规定。
- 该图主要反映地质灾害危险性综合分区评估结果和防治措施。

1、平面图内容

- （一）按规定的素色表示简化地理要素和行政区划要素；
- （二）采用不同颜色的点状、线状符号分门别类的表示建设项目工程部署和已建的重要工程；
- （三）采用面状普染颜色表示地质灾害危险性三级综合分区；
- （四）以代号表示地质灾害点（段）防治分级，一般可划分为：重点防治点（段）、次重点防治点（段）、一般防治点（段）；
- （五）采用点状符号表示地质灾害点（段）防治措施，一般可分为：避让措施、生物措施、工程措施、监测预警措施；

2、综合分区（段）说明表

- 表的内容主要包括：危险性级别、区（段）编号、工程地质条件、地质灾害类型与特征、发育强度与危害程度、防治措施建议等。

三、照片与剖面图

- 应附大型、典型地质灾害点的照片和潜在不稳定斜坡、边坡的工程地质剖面图等。

附图

- 1、评估区地质环境条件与现状地质灾害分布图——突出岩土特征；
- 2、建设用地地质灾害危险性综合评估图——突出危险性分区。
- 线性工程——沿线地质剖面图；
- 面状工程——必要的地质地貌横剖面图。

评估报告跨省份如何备案？

- 由于建设用地的审批是分省份进行的，对于跨省份的线性工程或大的水利水电工程目前进行地质灾害危险性评估，一般分省评估，分省备案。
- 为了方便建设单位的使用，分省报告备案后，可合成统一报告。满足甲方要求即可。
- 也可以写一个总报告，分别到沿线省份备案，主要针对该工程在各省的分布地段。

特此说明

- 对有关问题的解答，仅属于目前对地质灾害防治条例和评估技术要求的初浅理解，随着评估工作的开展和深入，与新规定有出入的地方，以新规定为准。

The background is a solid blue color with a subtle gradient. A thin, light blue curved line starts from the left edge and curves downwards towards the bottom right. A larger, semi-transparent blue triangular shape is positioned in the lower right quadrant, pointing towards the center.

谢谢大家