

地质灾害危险性评估技术要求（试行）

1. 范围

1.1 本技术要求规定了地质灾害危险性评估的原则、不同阶段地质灾害危险性评估的内容、要求、方法和程序。

1.2 本技术要求适用于在全国地质灾害易发区内进行各类建设工程时的地质灾害危险性评估以及在全国地质灾害易发区内进行城市总体规划、村庄和集镇规划时的地质灾害危险性评估。

2. 定义

本技术要求采用下列定义：

2.1 地质灾害：是指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。

2.2 地质灾害易发区：是指容易产生地质灾害的区域。

2.3 地质灾害危险区：是指明显可能发生地质灾害且将可能造成较多人员伤亡和严重经济损失的地区。

2.4 地质灾害危害程度：是指地质灾害造成的人员伤亡、经济损失与生态环境破坏的程度。

3. 总则

3.1 为贯彻落实《地质灾害防治条例》（国务院令第 394 号）和《国务院办公厅转发国土资源部、建设部关于加强地质灾害防治工作的通知》（国办发[2001]35 号）的精神，规范全国建设工程和规划区地质灾害危险性评估工作，特制定《地质灾害危险性评估技术要求》。

3.2 在地质灾害易发区内进行工程建设，必须在可行性研究阶

段进行地质灾害危险性评估；在地质灾害易发区内进行城市总体规划、村庄和集镇规划时，必须对规划区进行地质灾害危险性评估。

3.3 地质灾害危险性评估，必须对建设工程遭受地质灾害的可能性和该工程建设中、建成后引发地质灾害的可能性做出评价，提出具体的预防治理措施。

3.4 地质灾害危险性评估的灾种主要包括：崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷（含岩溶塌陷和矿山采空塌陷）、地裂缝和地面沉降等。

3.5 地质灾害危险性评估的主要内容是：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。

3.6 地质灾害危险性评估工作，必须在充分收集利用已有的遥感影象、区域地质，矿产地质、水文地质、工程地质、环境地质和气象水文等资料基础上，进行地面调查，必要时可适当进行物探、坑槽探与取样测试。

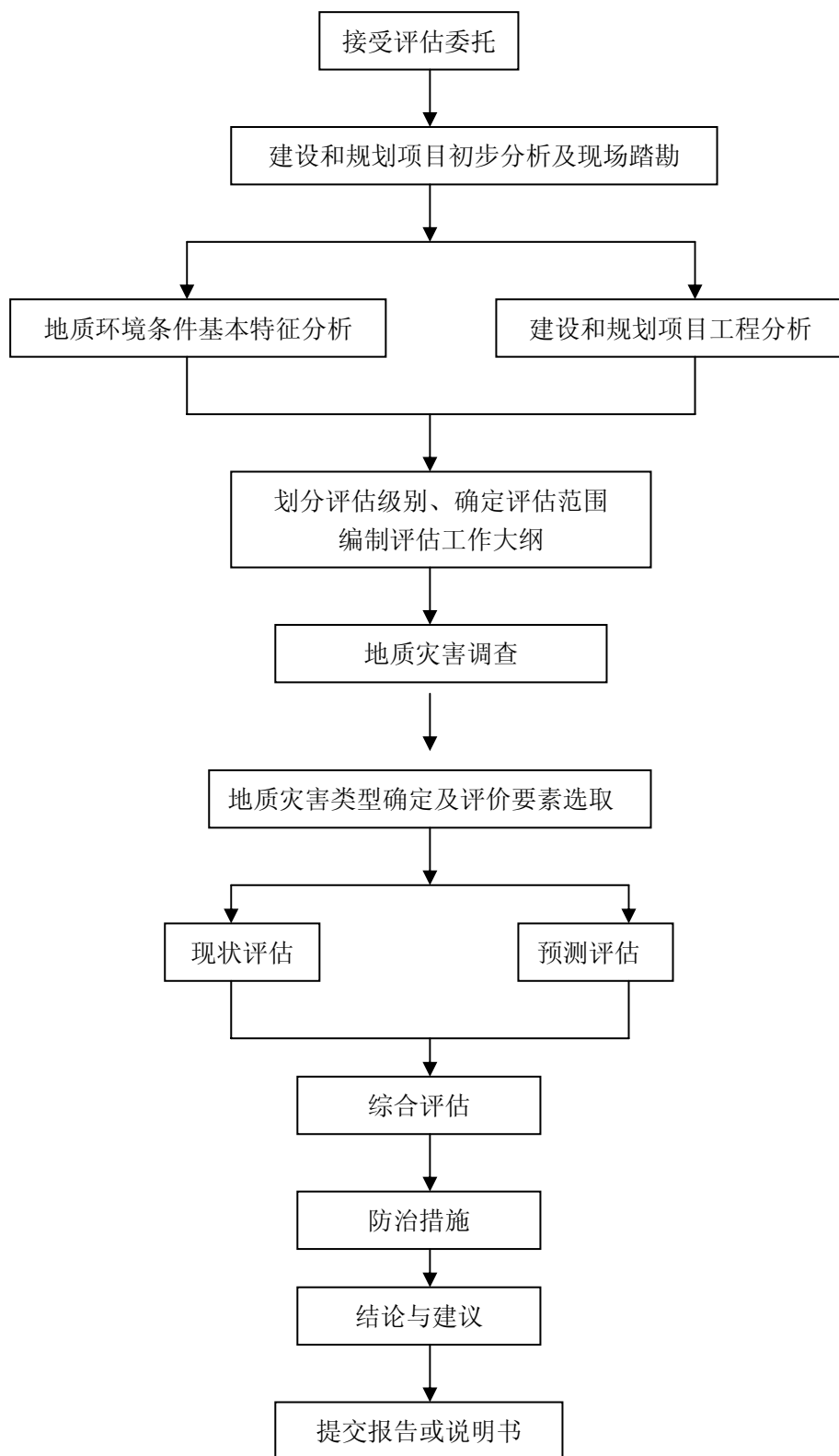
3.7 地质灾害危险性评估成果，应按照国家国土资源行政主管部门的有关规定组织专家审查、备案后，方可提交立项、用地审批使用。

3.8 本技术要求规定的地质灾害危险性评估不替代建设工程和规划各阶段的工程地质勘察或有关的评价工作。

4. 工作程序

工作程序见下面的框图：

工 作 程 序 框 图



5. 评估范围与级别

5.1 地质灾害危险性评估范围，不能局限于建设用地和规划用地面积内，应视建设和规划项目的特点、地质环境条件和地质灾害种类予以确定。

5.2 若危险性仅限于用地面积内，则按用地范围进行评估。

5.3 崩塌、滑坡其评估范围应以第一斜坡带为限；泥石流必须以完整的沟道流域面积为评估范围；地面塌陷和地面沉降的评估范围应与初步推测的可能范围一致；地裂缝应与初步推测可能延展、影响范围一致。

5.4 建设工程和规划区位于强震区，工程场地内分布有可能产生明显位错或构造性地裂的全新活动断裂或发震断裂，评估范围应尽可能把邻近地区活动断裂的一些特殊构造部位（不同方向的活动断裂的交汇部位、活动断裂的拐弯段、强烈活动部位、端点及断面上不平滑处等）包括其中。

5.5 重要的线路工程建设项目，评估范围一般应以相对线路两侧扩展 500—1000m 为限。

5.6 在已进行地质灾害危险性评估的城市规划区范围内进行工程建设，建设工程处于已划定为危险性大—中等的区段，还应按建设工程项目的重要性与工程特点进行建设工程地质灾害危险性评估。

5.7 区域性工程项目的评估范围，应根据区域地质环境条件及工程类型确定。

5.8 地质灾害危险性评估分级进行，根据地质环境条件复杂程度与建设项目重要性划分为三级。见表 5—1

地质灾害危险性评估分级表

表 5-1

<div>复杂程度</div> <div>评估分级</div> <div>项目重要性</div>	复 杂	中 等	简 单
重要建设项目	一级	一级	一级
较重要建设项目	一级	二级	三级
一般建设项目	二级	三级	三级

5.8.1 地质环境条件复杂程度分类见表 5-2，

地质环境条件复杂程度分类表

表 5-2

复 杂	中 等	简 单
1.地质灾害发育强烈	1.地质灾害发育中等	1.地质灾害一般不发育
2.地形与地貌类型复杂	2.地形较简单，地貌类型单一	2.地形简单，地貌类型单一
3.地质构造复杂，岩性岩相变化大，岩土体工程地质性质不良	3.地质构造较复杂，岩性岩相不稳定，岩土体工程地质性质较差	3.地质、构造简单，岩性单一，岩土体工程地质性质良好
4.工程地质、水文地质条件不良	4.工程地质、水文地质条件较差	4.工程地质、水文地质条件良好
5.破坏地质环境的人类工程活动强烈	5.破坏地质环境的人类工程活动较强烈	5.破坏地质环境的人类工程活动一般

注：每类 5 项条件中，有一条符合复杂条件者即划为复杂类型。

5.8.2 建设项目重要性分类见表 5-3。

建设项目重要性分类表

表 5-3

项目类型	项目类别
重要建设项目	开发区建设、城镇新区建设、放射性设施、军事设施、核电、二级（含）以上公路、铁路、机场，大型水利工程、电力工程、港口码头、矿山、集中供水水源地、工业建筑、民用建筑、垃圾处理场、水处理厂等。
较重要建设项目	新建村庄、三级（含）以下公路，中型水利工程、电力工程、港口码头、矿山、集中供水水源地、工业建筑、民用建筑、垃圾处理场、水处理厂等。
一般建设项目	小型水利工程、电力工程、港口码头、矿山、集中供水水源地、工业建筑、民用建筑、垃圾处理场、水处理厂等。

5. 9 在充分收集分析已有资料基础上，编制评估工作大纲，明确任务，确定评估范围与级别，设计地质灾害调查内容及重点，工作部署与工作量，提出质量监控措施和成果等。

6. 技术要求

6. 1 一级评估应有充足的基础资料，进行充分论证。

一、必须对评估区内分布的各类地质灾害体的危险性和危害程度逐一进行现状评估；

二、对建设场地和规划区范围内，工程建设可能引发或加剧的和本身可能遭受的各类地质灾害的可能性和危害程度分别进行预测评估；

三、依据现状评估和预测评估结果，综合评估建设场地和规划区

地质灾害危险性程度，分区段划分出危险性等级，说明各区段主要地质灾害种类和危害程度，对建设场地适宜性作出评估，并提出有效防治地质灾害的措施与建议。

6. 2 二级评估应有足够的基础资料，进行综合分析。

一、必须对评估区内分布的各类地质灾害的危险性和危害程度逐一进行初步现状评估；

二、对建设场地范围和规划区内，工程建设可能引发或加剧的和本身可能遭受的各类地质灾害的可能性和危害程度分别进行初步预测评估；

三、在上述评估的基础上，综合评估其建设场地和规划区地质灾害危险性程度，分区段划分出危险性等级，说明各区段主要地质灾害种类和危害程度，对建设场地适宜性作出评估，并提出可行的防治地质灾害措施与建议。

6. 3 三级评估应有必要的基础资料进行分析，参照一级评估要求的内容，作出概略评估。

7. 地质灾害调查与地质环境条件分析

7. 1 地质灾害调查的重点应是评估区内不同类型灾种的易发区段。

7.1.1 在相同地质环境条件下，存在适宜的斜坡坡度、坡高、坡型，岩体破碎、土体松散、构造发育，工程设计挖方切坡路堑工段，将是崩塌、滑坡的易发区段，应为调查的重点。

7.1.2 经初步分析判断，凡符合泥石流形成基本条件的冲沟，应为调查的重点。

7.1.3 依据区域岩溶发育程度、松散盖层厚度、地下水动力条件及动力因素的初步分析判断、圈定可能诱发岩溶塌陷的范围，应做为调查的重点。

7.1.4 在前人资料的基础上，圈出各类特殊性岩土分布范围，可做为调查的重点。

7.1.5 对线状及区域性的工程项目，必须将地质灾害的易发区段和危险区段及危害严重的地质灾害点作为调查的重点。

7. 2 地质灾害调查内容与要求

7.2.1 崩塌调查

一、崩塌区的地形地貌及崩塌类型、规模、范围，崩塌体的大小和崩落方向。

二、崩塌区岩体的岩性特征、风化程度和水的活动情况。

三、崩塌区的地质构造，岩体结构类型、结构面的产状、组合关系、闭合程度、力学属性、延展及贯穿情况及编绘崩塌区的地质构造图。

四、气象（重点是大气降水）、水文和地震情况。

五、崩塌前的迹象和崩塌原因，地貌、岩性、构造、地震、采矿、爆破、温差变化、水的活动等。

六、当地防治崩塌的经验。

7.2.2 滑坡调查

一、搜集当地滑坡史、易滑地层分布、水文气象、工程地质图和地质构造图等资料，并调查分析山体地质构造。

二、调查微地貌形态及其演变过程；圈定滑坡周界、滑坡壁、滑坡平台、滑坡舌、滑坡裂缝、滑坡鼓丘等要素；并查明滑动带部位、滑痕指向、倾角，滑带的组成和岩土状态，裂缝的位置、方向、深度、宽度、产生时间、切割关系和力学属性；分析滑坡的主滑方向、滑坡的主滑段、抗滑段及其变化，分析滑动面的层数、深度和埋藏条件及其向上、下发展的可能性。

三、调查滑带水和地下水的情况，泉水出露地点及流量，地表水体、湿地分布及变迁情况。

四、调查滑坡带内外建筑物、树木等的变形、位移及其破坏的时间和过程。

五、对滑坡的重点部位宜摄影或录像。

六、调查当地整治滑坡的经验。

7.2.3 泥石流调查

调查范围应包括沟谷至分水岭的全部地段和可能受泥石流影响的地段。并应调查下列内容：

一、冰雪融化和暴雨强度、前期降雨量、一次最大降雨量，平均及最大流量，地下水活动情况。

二、地层岩性，地质构造，不良地质现象，松散堆积物的物质组成，分布和储量。

三、沟谷的地形地貌特征，包括沟谷的发育程度、切割情况，坡

度、弯曲、粗糙程度，并划分泥石流的形成区、流通区和堆积区及圈绘整个沟谷的汇水面积。

四、形成区的水源类型、水量、汇水条件、山坡坡度，岩层性质及风化程度。查明断裂、滑坡、崩塌、岩堆等不良地质现象的发育情况及可能形成泥石流固体物质的分布范围、储量。

五、流通区的沟床纵横坡度、跌水、急湾等特征。查明沟床两侧山坡坡度、稳定程度，沟床的冲淤变化和泥石流的痕迹。

六、堆积区的堆积扇分布范围，表面形态，纵坡，植被，沟道变迁和冲淤情况；查明堆积物的性质、层次、厚度，一般粒径及最大粒径以及分布规律。判定堆积区的形成历史、堆积速度，估算一次最大堆积量。

七、泥石流沟谷的历史，历次泥石流的发生时间、频数、规模、形成过程、暴发前的降雨情况和暴发后产生的灾害情况，并区分正常沟谷或低频率泥石流沟谷。

八、开矿弃渣、修路切坡、砍伐森林、陡坡开荒及过度放牧等人类活动情况。

九、当地防治泥石流的措施和经验。

7.2.4 地面塌陷调查

地面塌陷包括岩溶塌陷和采空塌陷。宜以搜集资料、调查访问为主，分别查明下列内容：

岩溶塌陷：

一、调查过程中首先要依据已有资料进行综合分析，掌握区内岩

溶发育、分布规律及岩溶水环境条件。

二、查明岩溶塌陷的成因、形态、规模、分布密度、土层厚度与下伏基岩岩溶特征。

三、地表、地下水活动动态及其与自然和人为因素的关系。

四、划分出变形类型及土洞发育程度区段。

五、调查岩溶塌陷对已有建筑物的破坏损失情况，圈定可能发生岩溶塌陷的区段。

采空塌陷：

一、矿层的分布、层数、厚度、深度、埋藏特征和开采层的岩性、结构等。

二、矿层开采的深度、厚度、时间、方法、顶板支撑及采空区的塌落、密实程度、空隙和积水等。

三、地表变形特征和分布规律，包括地表陷坑、台阶、裂缝位置、形状、大小、深度、延伸方向及其与采空区、地质构造、开采边界、工作面推进方向等的关系。

四、地表移动盆地的特征，划分中间区、内边缘和外边缘区，确定地表移动和变形的特征值。

五、采空区附近的抽、排水情况及对采空区稳定的影响。

六、搜集建筑物变形及其处理措施的资料等。

7.2.5 地裂缝调查

主要调查以下内容：

一、单缝发育规模和特征以及群缝分布特征和分布范围。

二、形成的地质环境条件（地形地貌、地层岩性、构造断裂等）。

三、地裂缝成因类型和诱发因素（地下水开采等）。

四、发展趋势预测。

五、现有防治措施和效果。

7.2.6 地面沉降调查

主要调查由于常年抽汲地下水引起水位或水压下降而造成的地面沉降，不包括由于其它原因所造成的地面下降。主要通过搜集资料、调查访问来查明地面沉降原因、现状和危害情况。着重查明下列问题：

一、综合分析已有资料查明第四纪沉积类型、地貌单元特征，特别要注意冲积、湖积和海相沉积的平原或盆地及古河道、洼地、河间地块等微地貌分布。第四系岩性、厚度和埋藏条件，特别要查明压缩层的分布。

二、查明第四系含水层水文地质特征、埋藏条件及水力联系；搜集历年地下水动态、开采量、开采层位和区域地下水位等值线图等资料。

三、根据已有地面测量资料和建筑物实测资料，同时结合水文地质资料进行综合分析，初步圈定地面沉降范围和判定累计沉降量，并对地面沉降范围内已有建筑物损坏情况进行调查。

7.2.7 潜在不稳定斜坡调查

主要调查建设场地范围内可能发生滑坡、崩塌等潜在隐患的陡坡地段。调查的内容包括：

一、地层岩性、产状、断裂、节理、裂隙发育特征、软弱夹层岩

性、产状、风化残坡积层岩性、厚度。

二、斜坡坡度、坡向、地层倾向与斜坡坡向的组合关系。

三、调查斜坡周围，特别是斜坡上部暴雨、地表水渗入或地下水对斜坡的影响，人为工程活动对斜坡的破坏情况等。

四、对可能构成崩塌、滑坡的结构面的边界条件、坡体异常情况等进行调查分析，以此判断斜坡发生崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害的危险性及可能的影响范围。

有下列情况之一者，应视为可能失稳的斜坡：

一、各种类型的崩滑体；

二、斜坡岩体中有倾向坡外、倾角小于坡角的结构面存在；

三、斜坡被两组或两组以上结构面切割，形成不稳定棱体，其底棱线倾向坡外，且倾角小于斜坡坡角；

四、斜坡后缘已产生拉裂缝；

五、顺坡向卸荷裂隙发育的高陡斜坡；

六、岸边裂隙发育、表层岩体已发生蠕动或变形的斜坡；

七、坡足或坡基存在缓倾的软弱层；

八、位于库岸或河岸水位变动带，渠道沿线或地下水溢出带附近，工程建成后可能经常处于浸湿状态的软质岩石或第四系沉积物组成的斜坡；

九、其它根据地貌、地质特征分析或用图解法初步判定为可能失稳的斜坡。

7.2.8 其他灾种

根据现场实际,可增加调查灾种,并参照国家有关技术要求进行。

7. 3 地质环境条件分析

7.3.1 一切致灾地质作用都受地质环境因素综合作用的控制。地质环境条件分析是地质灾害危险性评估的基础。

7.3.1.1 分析地质环境因素的特征与变化规律。地质环境因素主要包括:

一、岩土体物性: 岩土体类型、组份、结构、工程地质特征;

二、地质构造: 构造形态、分布、特征、组合形式和地壳稳定性;

三、地形地貌: 地貌形态、分布及地形特征;

四、地下水特征: 类型、含水岩组分布、补径排条件、动态变化规律和水质水量;

五、地表水活动: 径流规律、河床沟谷形态、纵坡、径流速与流量等;

六、地表植被: 种类、覆盖率、退化状况等;

七、气象: 气温变化特征、降水时空分布规律与特征、蒸发与风暴等;

八、人类工程—经济活动形式与规模。

7.3.1.2 分析各地质环境因素对评估区主要致灾地质作用形成、发育所起的作用和性质,从而划分出主导地质环境因素、从属地质环境因素和激发因素,为预测评估提供依据。

7.3.1.3 分析各地质环境因素各自的和相互作用的特点以及主导因素的作用,以各种致灾地质作用分布实际资料为依据,划出各种致

灾地质作用的易发区段，为确定评估重点区段提供依据。

7.3.2 综合地质环境条件各因素的复杂程度，对评估区地质环境条件的复杂程度作出总体和分区段划分。

7.3.3 各种致灾地质作用受控于所有地质环境因素不等量的作用。主导地质环境因素是致灾地质作用形成的关键；从属地质环境因素总是以主导地质环境因素的作用为前提或是通过主导地质环境因素发挥作用；激发因素是在致灾地质作用孕育成熟的条件下，因其作用而导致灾害发生。因此，在预测评估过程中，应首先分析某些地质环境因素可能发生的变化而出现不稳定状态，评价地质灾害发展趋势。

7.3.4 有关区域地壳稳定性、高坝和高层建筑地基稳定性、隧道开挖过程中的工程地质问题和地下开挖过程中各种灾害（岩爆、突水、瓦斯突出等）问题，不作为地质灾害危险性评估的内容，可在地质环境条件中进行论述。

8. 地质灾害危险性评估

8. 1 地质灾害危险性评估是在查明各种致灾地质作用的性质、规模、和承灾对象社会经济属性（承灾对象的价值，可移动性等）的基础上，从致灾体稳定性和致灾体与承灾对象遭遇的概率上分析入手，对其潜在的危险性进行客观评估。

8. 2 地质灾害危险性分级见表 8—1

地质灾害危险性分级表

表 8-1

确定要素 危险性分级	地质灾害发育程度	地质灾害危害程度
危险性大	强发育	危害大
危险性中等	中等发育	危害中等
危险性小	弱发育	危害小

8.3 地质灾害危险性评估包括：地质灾害危险性现状评估、地质灾害危险性预测评估和地质灾害危险性综合评估。

8.3.1 地质灾害危险性现状评估：基本查明评估区已发生的崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷（含岩溶塌陷和矿山采空塌陷）、地裂缝和地面沉降等灾害形成的地质环境条件、分布、类型、规模、变形活动特征，主要诱发因素与形成机制，对其稳定性进行初步评价，在此基础上对其危险性和对工程危害的范围与程度做出评估。

8.3.2 地质灾害危险性预测评估：是对工程建设场地及可能危及工程建设安全的邻近地区可能引发或加剧的和工程本身可能遭受的地质灾害的危险性做出评估。

地质灾害的发生，是各种地质环境因素相互影响，不等量共同作用的结果。预测评估必须在对地质环境因素系统分析的基础上，判断降水或人类活动因素等激发下，某一个或一个以上的可调节的地质环境因素的变化，导致致灾体处于不稳定状态，预测评估地质灾害的范围、危险性和危害程度。

地质害危险性预测评估内容包括：

一、对工程建设中、建成后可能引发或加剧崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝和不稳定的高陡边坡变形等的可能性、危险性和危

害程度做出预测评估。

二、对建设工程自身可能遭受已存在的崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝、地面沉降等危害隐患和潜在不稳定斜坡变形的可能性、危险性和危害程度做出预测评估。

三、对各种地质灾害危险性预测评估可采用工程地质比拟法，成因历史分析法，层次分析法，数字统计法等定性、半定量的评估方法进行。

8.3.3 地质灾害危险性综合评估：依据地质灾害危险性现状评估和预测评估结果，充分考虑评估区的地质环境条件的差异和潜在的地质灾害隐患点的分布、危险程度，确定判别区段危险性的量化指标，根据“区内相似，区际相异”的原则，采用定性、半定量分析法，进行工程建设区和规划区地质灾害危险性等级分区（段）。并依据地质灾害危险性、防治难度和防治效益，对建设场地的适宜性作出评估，提出防治地质灾害的措施和建议。

一、地质灾害危险性综合评估，危险性划分为大、中等、小三级；

二、地质灾害危险性小，基本不设计防治工程的，土地适宜性为适宜；地质灾害危险性中等，防治工程简单的，土地适宜性为基本适宜；地质灾害危险性大，防治工程复杂的，土地适宜性为适宜性差。

见表 8—2

建设用地适宜性分级表

表 8-2

级 别	分 级 说 明
适宜	地质环境复杂程度简单，工程建设遭受地质灾害危害的可能性小，引发、加剧地质灾害的可能性小，危险性小，易于处理。
基本适宜	不良地质现象较发育，地质构造、地层岩性变化较大，工程建设遭受地质灾害危害的可能性中等，引发、加剧地质灾害的可能性中等，危险性中等，但可采取措施予以处理。
适宜性差	地质灾害发育强烈，地质构造复杂，软弱结构成发育区，工程建设遭受地质灾害的可能性大，引发、加剧地质灾害的可能性大，危险性大，防治难度大。

三、地质灾害危险性综合评估应根据各区（段）存在的和可能诱发的灾种多少、规模、稳定性和承灾对象社会经济属性等，综合判定建设工程和规划区地质灾害危险性的等级区（段）。

四、分区（段）评估结果，应列表说明各区（段）的工程地质条件、存在和可能诱发的地质灾害种类、规模、稳定状态、对建设项目危害情况并提出防治要求。

9. 成果提交

9. 1 地质灾害危险性一、二级评估，提交地质灾害危险性评估报告书；三级评估，提交地质灾害危险性评估说明书。

9. 2 地质灾害危险性评估成果包括：地质灾害危险性评估报告书或说明书，并附评估区地质灾害分布图、地质灾害危险性综合分区评估图和有关的照片、地质地貌剖面图等。

9. 3 地质灾害危险性评估报告是评估工作最终成果，应在综合分析全部资料的基础上进行编写。报告书要力求简明扼要、相互联贯、重点突出、论据充分、结论明确；附图规范、时空信息量大、实用易懂、图面布置合理、美观清晰、便于使用单位阅读。

9. 4 地质灾害性评估报告书参考提纲如下：

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

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

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

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）

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

结论与建议

9. 5 成果图件的基本内容

9.5.1 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。

一、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。

二、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。

三、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、

9.5.2 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。

一、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；

二、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。

9.5.3 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。