

注册建筑师建筑学知识二 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/292/2021_2022__E6_B3_A8_E5_86_8C_E5_BB_BA_E7_c67_292520.htm

第二章 建筑场地条件分析及设计要求

一、地形条件

1. 布局 地形的形态往往直接影响场地设计的总体布局、平面结构和空间布置。如河谷地带。水网地区等，将导致总体布局呈线状结构。地形的起伏有利于形成生动的空间和变化丰富的建筑轮廓线。

2. 竖向 地面的高程和用地各部位的高差，是场地设计中对不同高程的利用、竖向空间及景观组织和地面排水及防洪水等方面考虑的重要依据。

3. 小气候 地形与小气候的形成有关，分析不同地形及与之相伴的小气候特点，将可更合理地布置建筑、绿地等设施。如在山地利用向阳坡面布置居住建筑，可获得良好的日照等。

4. 坡度 充分利用和结合自然地面坡度，可减少土石方工程量，降低施工难度和建设成本。在项目用地选择和总体布局上，需了解的各项建设用地适用坡度。

二、工程地质条件

工程地质的好坏直接影响建筑的安全及投资量和建设进度，因此，场地设计必须考虑建设项目对地基承力和地层稳定性的要求。建筑物对土壤允许承载力的要求如下：

一层建筑60~100kPa、二、三层建筑100~120kPa；四、五层建筑120kPa。当地基承载力小于100kPa时，应注意地基的变形问题。同时，场地内的项目建设一般不应位于地下矿藏上面，或有崩塌、滑坡、断层、岩溶等地段。以下是几种不良的地质现象及其防预措施：

1. 冲沟 冲沟是土地表面较松软的岩层被地面水冲刷而成的凹沟。冲沟的防治措施包括生物措施和工程措施两个方面。前者指植树、植草皮、封山育

林等工作；后者为斜坡上作鱼鳞坑、梯田、开辟排水渠道或填土以及修筑沟底工程等。

2. 崩塌 崩塌是山坡、陡岩上的岩石，受风化、地震、地质构造变动或施工等影响，在自重作用下，突然从悬崖、陡坡跌落下来的现象（如图1-2-1所示）。对于可能出现小型崩塌的地带，应实施加固防治措施。

3. 滑坡 滑坡是斜坡上的岩层或土体在自重、水或震动等的作用下，失去平衡而沿着一定的滑动面向下滑动的现象（如图1-2-2所示）。场地设计时，应明确滑坡地带与稳定地段边界的距离，项目和建筑应尽量避免。也可通过降低地下水位、减少地表水浸蚀或修筑保护坡脚的措施予以防治。

4. 断层 断层是岩层受力超过岩石体本身强度时，破坏了岩层的连续整体性，而发生的断裂和显著位移现象（如图1-2-3所示）。在选择建筑用地时，必须避免把场地选择在地区性大断层和大的新生断层地带。

5. 岩溶 岩溶是石灰岩等可溶性岩层被地下水侵蚀成溶洞，产生洞顶塌陷和地面漏斗状陷穴等一系列现象的总称。

6 地震 地震是一种具有很大危害性的自然现象。用以衡量地震发生时震源处释放出能量大小的标准称为震级。里氏震级共分10个等级，震级越高，强度越大。表示地震发生后造成对建筑物、构筑物的影响或破坏程度的地震烈度，共分12度。从防震观点看，建设用地可分为3类：（1）对建筑抗震有利的地段一般是稳定岩石、坚实均匀土、开阔平坦地形或平缓坡地等地段。（2）对建筑抗震不利的地段一般是软弱土层、饱和松沙、淤泥和淤泥质土、冲填土、松软的人工填土）和复杂地形间条状突出的山脊、高耸孤立的山丘、非岩质的陡坡）等地段。（3）对建筑抗震危险的地段一般是活动断层，以及地震时可能发生滑坡、山崩、地陷等

地段。场地设计的防震措施如下：（1）人员较集中的建筑物，适当远离高耸烟囱或易倾倒、脱落的设备，以及易燃、易爆的建筑物。（2）考虑防火、防爆、防有毒气体扩散措施。（3）建筑物间距适当放宽。（4）基地内通道最好不采用水泥混凝土路面，以便于地下管道发生断裂时及时开挖抢修。（5）场地内的一切管道，采用抗震强度较高的材料。（6）架空管道和管道与设备连接处或穿墙体处，既要连接牢固以防滑落，又要采用软接触以防管道拉断。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