

城市规划辅导：建筑场地条件分析及设计要求09城市规划师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/605/2021_2022__E5_9F_8E_E5_B8_82_E8_A7_84_E5_c61_605135.htm

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。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。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。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（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。

三、基础设施条件 场地周围和场地内已有的基础设施，如道路、铁路、水路运输和供电、给水、排水管网线路的相对位置、标高、引线方向、接线地点等，对场地中的交通流线组织、出入口位置选择、动力设施和用水用电量大的建筑物、构筑物布置具有很大影响。因此，与现有设施的关系应处理得当，做到敷设简便、线路短捷、使用方便、投资低。场地设计之初，首先应了解的基础设施条件一般包括：

（一）交通状况

1. 城市道路 包括城市道路的性质，即是交通性道路还是生活性道路；是城市主干道还是城市次干道；城市道路红线宽度和断面形式。另外，还有道路转折点、变坡点、交叉口的标高与坐标。
2. 铁路 编组站的位置、标高，专用线接线位置的坐标、标高和引线方式。
3. 水路 码头的位置及其标高，海、河、湖水的枯水期、丰水期水位等。
4. 交通 车流量与人流量的情况以及城市交通组织的要求。

（二）给水 场地内的供水方式一般有两种：一种是由城市供水系统管网供给，需了解城市供水管网布置情况，与场地连接点的管径、坐标、标高、保证供水的压力等；另一种是自备水源，需了解是水井、泉水、河流取水还是湖泊、港湾取水，了解水量大小、水质的物理性能。化学成分和细菌含量，是否符合国家所规定的饮用水标准的卫

生条件，还要考虑枯水季节水量的供应问题，以及排水季节防洪和净化问题。（三）排水场地内的排水有三种方式：第一种是排入河湖，必须是符合国家规定的污水排放标准的污水，要了解并处理好排放口的坐标和标高，避免河湖水倒灌；第二种是排入沟渠，应注意排出口的坐标和标高；第三种方式也是最常见的，即排入城市排水管网，新解其管径、坐标、标高和坡度，并核对允许排入量的要求。同时，污水排放的标准须经规划、环保部门批准。另外，对于场地的防洪问题，需了解城市的防洪设防标准、洪水多发日期以及持续时间；还应了解所在地区的防洪工程规划与所采取的工程措施等。必要时也需了解当地的暴雨计算公式。（四）供电、电信与有线电视广播需了解电源位置、接线距离、可供电量、电压以及线路敷设方式。一般用电大户可能要增设变压器或自备电源。需了解场地附近的电信与有线电视广播线路状况以及容量情况，充分利用城市公用系统设施。（五）供热与供气要了解城市或区域热源、气源位置，以及场地周围供热、供气管网的状况。

四、城市规划对建筑设计的要求

（一）用地范围及界限一般在项目建设之初，由规划部门提供的建筑项目选址意见书上划定城市道路中心线、城市道路红线、绿化控制线、用地界线、建筑控制线等控制线。（二）与城市道路和交通的关系

1. 基地与城市道路红线 项目基地范围由规划部门划定的项目用地界线来确定。基地应与道路红线相连接，否则应设通道与城市道路红线相连接。通道的宽度及与城市道路衔接的位置应符合当地规划部门的要求。基地与城市道路红线连接时，一般以退道路红线一定距离为建筑控制线。主管部门可在城市道路红线以外另划建筑控制线

。建筑物一般均不得超出建筑控制线建造。

2. 建筑与道路红线

(1) 不允许突入道路红线的建筑突出物 建筑物的台阶、平台；地下建筑及建筑基础；除基地内连接城市管线以外的其他地下管线，均不得突入道路红线。

(2) 允许突入道路红线的建筑突出物 在人行道地面上空，2m以上允许突出窗扇、窗罩，其突出宽度不应大于0.4m；2.5m以上允许突出活动遮阳篷，突出宽度不应大于人行道宽度减1m，并不大于3m；3.5m以上允许突出阳。、凸形封窗、雨篷、挑檐，突出不应大于1m；5m以上允许突出雨篷、挑檐，突出宽度不应大于人行道宽度减1m，并不应大于3m。在无人行道的道路红线内，上空2.5m以上允许突出窗扇、窗罩，突出宽度不应大于0.4m；5m以上允许突出雨篷、挑檐，突出宽度不应大于1m。建筑突出物与建筑本身应有牢固的结合，建筑物和建筑突出物不得向道路红线内上空排泄雨水。

(3) 骑楼、过街楼、悬挑建筑 骑楼、过街楼和沿道路红线的悬挑建筑，其净高、宽度等应执行当地规划部门的统一规定。

3. 场地出入口

(1) 基地通道出口位置 车流量较多的基地（包括出租车站、车场等）其通道连接城市道路的位置应符合下列规定：距大中城市主干道交叉口的距离，自道路红线交点起不应小于70m；距非道路交叉口的过街人行道（包括引道、引桥和地铁出入口）边缘不应小于5m；距公共交通站台边缘不应小于10m；距公园、学校、儿童及残疾人等建筑物的出入口不应小于20m；当基地通道坡度较大时，应设缓冲段与城市道路连接。

(2) 人员密集的建筑基地 电影院、剧场、文化娱乐中心、会堂、博览建筑物、商业中心等人员密集建筑的基地，在执行当地规划部门的条例和有关专项建筑设计规范时

，应同时满足：基地应至少一面直接临接城市道路，其沿城市道路的长度至少不小于基地周长的1/6；基地至少有2个以上不同方向通向城市道路的通道出口；基地或建筑物的主要出入口，应避免直对城市主要干道的交叉口；建筑物主要出入口前应有供人流、车流集散用的空地，其面积和长宽尺寸应根据使用性质和人数确定；绿化面积和停车场面积应符合当地规划部门的规定。

4. 停车场车位数量 除按建筑规模对停车场车位数量与面积进行估算外，应满足规划部门根据建设项目的性质及场地位置提出的特别要求。

（三）规划控制指标 在进行场地设计时，应满足城市规划规定的一系列控制指标及相应要求，以保证场地设计的经济合理性，并与周围环境和城市公用设施协调统一。这些指标包括容积率、建筑密度、建筑高度（层数×绿化覆盖率和绿地率等）。

（四）满足日照、采光、通风、噪声防治、消防和城市景观等要求

五、场地总平面设计

（一）功能分区 为了更好地组织生产、生活，创造良好的环境条件，有必要根据建设项目的性质、使用功能、交通运输联系、防火和卫生等要求，将性质相同、功能相近、联系密切，对环境要求一致的建筑物、构筑物及设施分成若干组，结合基地内外的具体条件，形成合理的功能分区。功能分区就是根据项目的生产流程、使用的先后顺序、相互之间的联系紧密程度等要求来确定各组成部分的相互关系和相互位置。功能分区要充分结合自然地形起伏和场地的平面形状，合理使用土地，特别是在山区要因地制宜，灵活分区。一般功能分区是以通道作为边界的，因此，基地内通道的组织对于形成合理的功能分区至关重要。另外，河渠、绿化带等也往往作为功能分区的界限。

（二）建筑布

局影响建筑布局的主要因素是日照、通风以及景观，具体表现为建筑朝向、建筑间距以及建筑与城市道路和公共建筑空间的关系等方面。（三）竖向设计 场地竖向设计就是将建设场地的自然地形加以改造平整，进行竖向布置，使改造后的设计地面能满足建设项目的使用要求。一般来说，根据建设项目的使用要求，结合用地的地形特点和施工技术条件，研究建筑物、构筑物、道路等相互之间的标高关系，充分利用地形，少开土石方量，经济、合理地确定建筑物、道路等的竖向位置。

二．设计地面的形式 改造后能满足使用要求的地形地面称为设计地形或设计地面。设计地面按其整平连接形式可分为三种：（1）平坡式 平坡式是将用地处理成一个或几个坡向的整平面，坡度和标高没有剧烈的变化。（2）台阶式 台阶式是由两个标高差较大的不同整平面相连接而成的，在连接处一般设置挡土墙或护坡等构筑物。（3）混合式 即平坡和台阶混合使用，如根据使用要求和地表特点，把建设用地分为几个大的区域，每个大的区域用平坡式改造地形，而坡面相接处用台阶连接。选择设计地面连接形式，要综合考虑以下因素：自然地形的坡度大小；建筑物的使用要求及运输联系；场地面积大小；土石方工程量多少等。一般情况下，自然地形坡度小于3%，应选用平坡式；自然地形坡度大于8%时，采用台阶式。但当场地长度超过500m时，虽然自然地形坡度小于3%，也可采用台阶式。

2．设计标高确定

（1）设计标高确定的主要因素 1）用地不被水淹，雨水能顺利排出。在山区要特别注意防洪、排洪问题。在江河附近，设计标高应高出设计洪水位0.5m以上，而设计洪水位视建设项目的性质、规模、使用年限确定。 2）考虑地下水位、

地质条件影响。地下水位很高的地段不宜挖方；地下水位低的地段，可考虑适当挖方，以获得较高地耐力，减少基础埋深。3) 考虑交通联系的可能性。应当考虑场地内外道路、铁路连接的可能性，场地内建筑物、构筑物之间相互运输联系的可能性。4) 减少土石方工程量。地形起伏变化不大的地方，应使设计标高尽量接近自然地形标高；在地形起伏变化较大地区，应充分利用地形，避免大填大挖。

(2) 设计标高确定的一般要求

- 1) 室内、外高差。当建筑物有进车道时，室内外高差一般为0.15m；当无进车道时，一般室内地坪比室外地面高出0.45~0.60m，允许在0.3~0.9m的范围内变动。

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