

建筑设计基础理论知识（一）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\\_ti2020/646/2021\\_2022\\_\\_E5\\_BB\\_BA\\_E7\\_AD\\_91\\_E8\\_AE\\_BE\\_E8\\_c61\\_646658.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/646/2021_2022__E5_BB_BA_E7_AD_91_E8_AE_BE_E8_c61_646658.htm)

一、建筑平面图 表示建筑物水平方向房屋各部分内容及其组合关系的图纸为建筑平面图。由于建筑平面图能突出地表达建筑的组成和功能关系等方面内容，因此一般建筑设计都先从平面设计入手。在平面设计中还应从建筑整体出发，考虑建筑空间组合的效果，照顾建筑剖面 and 立面的效果和体型关系。在设计各阶段中，都应有建筑平面图纸，但其表达的深度不尽一样。在建筑施工图设计阶段，建筑平面图应达到如下深度：1. 承重和非承重墙、柱（壁柱）、轴线和轴线编号、内外门窗位置和编号、门的开启方向、注明房间名称或编号和房间的特殊要求（如洁净度、恒温、防爆、防火等）。2. 柱距（开间）、跨度（进深）尺寸、墙身厚度、柱（壁柱）宽、深和轴线关系尺寸。3. 轴线间尺寸、门窗洞口尺寸、分段尺寸、外包总尺寸。4. 变形缝位置尺寸。5. 卫生器具、水池、台、橱、柜、隔断等位置。百考试题 - 全国最大教育类网站(100test.com) 6. 电梯（并注明规格）、楼梯位置和楼梯上下方向示意及主要尺寸。7. 地下室、地沟、地坑、必要的机座、各种平台、夹层、入孔、墙上预留孔洞、重要设备位置尺寸与标高等。8. 铁轨位置、轨距和轴线关系尺寸、吊车类型、吨位、跨距、行驶范围、吊车梯位置等。9. 阳台、雨篷、台阶、坡道、散水、明沟、通气竖道、管线竖井、烟囱、垃圾道、消防梯、雨水管位置及尺寸。10. 室内外地面标高、楼层标高（底层地面标高为  $\pm 0.000$ ）。11. 剖切

线及编号（一般只注在底层平面）。12．有关平面节点详图或详图索引号。13．指北针（画在底层平面）。14．平面尺寸和轴线，如系对称平面可省略重复部分的尺寸，楼层平面除开间、跨度等主要尺寸，轴线编号外，与底层相同的尺寸可省略。楼层标准层可共用一平面，但需注明层次范围及标高。15．根据工程性质及复杂程度，应绘制复杂部分的局部放大平面图。16．建筑平面较长时，可分区绘制，但需在各分区底层平面上绘出组合示意图，并明显表示出分区编号。17．屋顶平面可缩小比例绘制，一般内容有墙、檐口、天沟、坡度、雨水口、屋脊（分水线）、变形缝、楼梯间、水箱间、电梯间、天窗及天窗挡风板、屋面上人孔、检修梯、室外消防梯及其它构筑物，详图索引号、标高等。

## 二、建筑立面图

表示房屋外部形状和内容的图纸称为建筑立面图。建筑立面图为建筑外垂直面正投影可视部分。建筑各方向的立面应绘全，但差异小、不难推定的立面可省略。内部院落的局部立面，可在相关剖面图上表示，如剖面图未能表示完全的，需单独绘出。建筑立面图包括以下内容：1．建筑两端轴线编号。2．女儿墙、檐口、柱、变形缝、室外楼梯和消防梯、阳台、栏杆、台阶、坡道、花台、雨篷、线条、烟囱、勒脚、门窗、洞口、门头、雨水管、其它装饰构件和粉刷分格线示意等。外墙留洞应注尺寸与标高（宽×高×深及关系尺寸）。3．在平面图上表示不出的窗编号，应在立面图上标注。平、剖面图未能表示出来的屋顶、檐口、女儿墙、窗台等标高或高度，应在立面图上分别注明。4．各部分构造、装饰节点详图索引，用料名称或符号。

## 三、建筑剖面图

表示建筑物垂直方向房屋各部分组成关系的图纸称为建筑剖面

图。剖面设计图主要应表示出建筑各部分的高度、层数、建筑空间的组合利用，以及建筑剖面中的结构、构造关系、层次、做法等。剖面图的剖视位置应选在层高不同、层数不同、内外部空间比较复杂、最有代表性的部分，主要包括以下内容：百考试题 - 全国最大教育类网站(100test.com)

1. 墙、柱、轴线、轴线编号。
2. 室外地面、底层地（楼）面、地坑、地沟、机座、各层楼板、吊顶、屋架、屋顶、出屋面烟囱、天窗、挡风板、消防梯、檐口、女儿墙、门、窗、吊车、吊车梁、走道板、梁、铁轨、楼梯、台阶、坡道、散水、平台、阳台、雨篷、洞口、墙裙、雨水管及其它装修等可见的内容。
3. 高度尺寸。外部尺寸：门、窗、洞口高度、总高度；内部尺寸：地坑深度、隔断、洞口、平台、吊顶等。
4. 标高。底层地面标高（ $\pm 0.000$ ），以上各层楼面、楼梯、平台标高、屋面板、屋面檐口、女儿墙顶、烟囱顶标高，高出屋面的水箱间、楼梯间、机房顶部标高，室外地面标高，底层以下的地下各层标高。

#### 四、建筑形态构成

建筑形态是一种人工创造的物质形态。建筑形态构成是在基本建筑形态构成理论上探求建筑形态构成的特点和规律。为便于分析，把建筑形态同功能、技术、经济等因素分离开来，作为纯造型现象，抽象、分解为基本形态要素（点、线、面、体空），探讨和研究其视觉特性和规律。建筑形态构成的要素主要分为点、线、面、体四大要素。来源：考试大的美女编辑们

点有一定形状和大小，如体与面上的点状物、顶点、线之交点、体棱之交点、制高点、区域之中心点等。点的不同组合排列方式产生不同的表情。点在构图中有积聚性、求心性、控制性、导向性等作用。线分实存线和虚存线。实存线

有位置、方向和一定宽度，但以长度为主要特征；虚存线指由视觉心理意识的线，如两点之间的虚线及其所暗示的垂直于此虚线的中轴线，点列所组成的线及结构轴线等。线在构图中有表明面与体的轮廓，使形象清晰，对面进行分割，改变其比例、限制、划分有通透感的空间等作用。面分实存面和虚存面。实存面的特征是有一定厚度和形状，有规则几何图形和任意图形；虚存面是由视觉心理意识到的面，如点的双向运动及线的重复所产生的面感。面在构图中有限定体的界限，以遮挡、渗透、穿插关系分割空间，以自身的比例划分产生良好的美学效果，以自身表面的色彩、质感处理产生视觉上的不同重量感等作用。面的空间限定感最强，是主要的空间限定因素。体也有实体和虚体之分。实体有长、宽、高三个量度。性质上分为线状体、面状体、块状体；形状上分为有规则的几何体和不规则的自由体，各产生不同的视觉感受，如方向感、重量感、虚实感等。虚体（空间）自身不可见，由实体围合而成，具有形状、大小及方向感，因其限定方式不同，而产生封闭、半封闭、开敞、通透、流通等不同的空间感受。

五、建筑形式是指建筑的内部空间和外部体形。外部体形是建筑内部空间的反映，建筑空间又取决于建筑功能的需要，因此，建筑形式与建筑功能有直接联系。建造房屋的目的是为了使用，即所谓建筑功能。使用功能不同可以产生不同的建筑空间，因此也就形成了各种各样的建筑形式，从这一观点来说，建筑功能决定了建筑形式。然而对同一功能要求也可以用多种形式来满足，也就是说有多种方案来适应一种建筑功能的使用要求，因此建筑形式也并非一成不变，它可以反过来对功能起到更新、发展的作用。建筑

形式往往不是简单的建筑功能的反映，人们还从建筑艺术和审美观点的角度去对建筑形式进行创造。随着科学技术的发展，材料和施工技术的发展也会影响建筑形式的发展。高层建筑和大跨度建筑就是建筑技术发展的反映，也赋予了新的建筑形式。因此科学技术对建筑形式也会带来很大的影响。从建筑历史发展来看，建筑形式往往是不断变化的，例如从封闭到开敞、从简单到复杂、从粗犷到纤细、从对称到非对称、从有规律到无规律等等，而且这一现象还会出现反复、周期性的变化。从辩证法的观点来看，这也是事物发展的一般规律。建筑形式的不断发展和变化也是社会政治、经济、文化发展的反映，一种建筑思潮的出现并非孤立的，它往往是社会发展的反映和人们物质精神生活的需要，反映了建筑发展阶段螺旋式上升这一规律。统一与多样是艺术形式应具备的基本原则。来源：[www.examda.com](http://www.examda.com) 建筑形式也同样有美的要求，也应遵循统一与多样这一形式美的法则。当然，建筑艺术与其它艺术（绘画、书法、音乐等）有原则区别，建筑艺术必须以物质为基础，受技术、经济条件的制约，如果脱离开功能、技术、经济条件，建筑艺术就成为无源之水、无本之木了。统一与多样就是在统一中求变化，在变化中求统一。任何造型艺术在体形上可以分解成若干部分，这些部分之间既有区别，又有内在联系；各部分组合应有和谐的秩序，既有变化又有统一，不能杂乱无章，这样才会使人感到美。只有统一没有变化，会使人感到单调、枯燥、千篇一律，不能唤起人的美感。只有变化没有统一，会使人感到无秩序、杂乱，同样也不会使人认为是美的。只有统一变化，方能使人在精神上得到美的享受，这是人们在实践中得出来的

美学规律。如何达到建筑的统一与变化，可以以多种创作手法来实现，如主从与对比、均衡与稳定、对比与微差、韵律与节奏、比例与尺度等，这些处理手法都可以达到统一变化的目的。

六、独院式住宅 一幢住宅不与其它建筑相连，独立建造，并有独立的院子，称为独院式住宅。独院式住宅的特点是：环境好、干扰少；平面组合灵活；朝向、通风采光好；有自己独立院落，可以组织家庭户外活动，绿化。一般独院式住宅标准比较高，房间比较多，层数在二至三层，也有些做地下或半地下室，用做车库、仓库等，底层一般为起居室、餐室、厨房和卫生间等用房，二层为卧室与卫生间，并有阳台、屋顶活动平台等。独院式住宅缺点是占地面积大，建筑外墙比较多，市政设施投资较高。因此，目前我国除少数面积较大，标准较高，供特定对象使用的住宅之外，一般较少建造。而国外经济比较发达的国家，独院式住宅建造量很多。

七、联排式住宅 将独院式户型单元并联增到三户以上，各户间至少能共用两面山墙时，即为联排式住宅。联排式住宅一般设前后院子，如二层可以上下各为一户，分别前后出入口，独立各用前后院。联排式住宅的单元并联不宜过多，一般长度在30米左右为宜。联排式住宅可以有前后院、单向院、内院等三种。前后院一般前院可以做生活院，后院做家务院，这种形式多用于一二层联排式住宅，每户独立，前后通风、采光条件比较好。单向院主要用于上下两层为不同的住户时，每层住户有不同的方向对院子开口，每户各用前后两个院子，互不干扰。在北方严寒地区，为避免寒冷季节北风吹入室内和节约用地，往往只在入口一侧设单向院子。内院主要是利用房间围绕院子布置而形成内院。内院一般面

积不大，比较安静、隐蔽，可用于组织生活和家务活动。夏季内院日照时间短，较阴凉，可改善室内气温。冬季在北方还可以起到防风沙作用。在我国传统的民居中有不少内院式组合的住宅，如两合院、三合院、四合院等。

八、梯间式住宅由楼梯平台直接进入分户门的单元式住宅称梯间式住宅。这种住宅一般一梯可以服务二至四户，其特点是平面布置紧凑，公共交通面积少，户间干扰少，但一梯服务多户时难以保证每户都有良好的朝向，且服务的户数也受到限制。目前常用的梯间式住宅有一梯二户、一梯三户、一梯四户等形式。在北方寒冷地区梯间式住宅可以适当加大进深，减少占地面积，并有利节约能源。如一梯二户梯间式住宅将楼梯间及厨房布置在北向，可以使大部分居室有好的朝向，而且每户较容易组织交通，布置房间。因此，在每户面积较大，居室较多的情况下，多采用一梯二户形式。如果每户面积较小，且为小室户型，一般可采用一梯三户或四户形式，其楼梯的利用率较高，每户都能有好的朝向。但有些户通风条件较差，一般南方地区较少使用。一梯四户形式住宅常用于东西向，每户朝向也可以满足要求。

九、点式住宅是几户围绕一个楼梯枢纽布置，四面均为外墙，可以采光、通风。其特点是建筑布局紧凑、集中；分户灵活，一般每户能获得两朝向；建筑外形处理比较自由，建筑轮廓挺拔；可以丰富建筑群体；建筑占地小，便于因地制宜地在小块零星地插建。在风景区及主干道两侧，为避免建筑成片的单调感和视线遮挡，可以适当布置一些点式住宅，同时也丰富了街景。点式住宅外墙较多，经济性较差。对一梯服务多户或面积较大的多室户住宅，较难布置，且易出面朝向差的房间，因此在平面设

计中应予以注意，尤其要注意不得使一户住宅所有房间均为不好朝向。点式住宅设计时应满足平面使用要求的基础上，力求使建筑体型简洁，结构整齐、合理，外墙少，暗面积少。一般点式住宅平面形式有方形、T形、Y形、风车形、十字形等。

十、台阶式住宅是指住宅楼在不同的层面上依次作退台处理，使之在形体上出现台阶状。台阶式住宅是近十余年国内外兴建较多的住宅类型之一。这主要是由于居住在楼层的居住者希望获得阳光、空气和绿地，希望有户外活动空间露台。也由于为了追求提高居住密度，减少日照间距，希望作成北向退台。再由于有的小区住宅选择作些台阶式住宅以打破千篇一律的“方盒子”，丰富小区空间形态。还由于台阶式住宅对地形的适应性强，可以结合地势修建，坡度大于 $50^{\circ}$ 也可兴建，为住宅开拓新的用地领域，还可以保留自然环境。台阶式住宅分为二类：一类是自然台阶，主要指在山地修建的。另一类是人工台阶，它是在平地上依据设计作出各个层面的台阶。台阶式住宅设计中应注意如下问题：

1. 在各层面作退台时，不能光考虑外部形态，而要与各套型空间相协调。
2. 层层收退给建筑设计带来复杂性，要注意使结构合理。
3. 对于北方地区来讲，每一个局部屋顶都要作好保温防水构造处理。
4. 层层收退，易造成户与户之间的视线干扰，设计时要作好遮蔽处理。
5. 层层收退，注意垂直交通的位置设置要合理。
6. 每户露台的尺寸确定要综合结构、经济的合理来确定。
7. 设计中注意露台与住宅单元的不同组合，创造防尘、遮阳、视线干扰小的户外活动空间。

十一、外廊式住宅 外廊式住宅是采用靠外墙的走廊来进入各户的住宅形式。外廊式住宅可分为长外廊和短外廊



两种。长外廊式住宅一梯可以服务多户，分户明确，每户均有较好的朝向、采光和通风。其缺点是每户均需经过一个公共走廊进入，因此对每户有视线和声响上的干扰。长外廊住宅在寒冷边区不易保温防寒，在南方地区使用较多。短外廊住宅是为了避免外廊的干扰，将外廊服务的户数减少，缩短外廊。一般短外廊一梯每层服务三至五户。外廊式住宅按其朝向有南廊和北廊两种。南廊有利于在廊内活动，但南向外廊对居室干扰较大，且在北方对南向房间采光、日照有遮挡。北廊可靠廊布置辅助房间或小居室，可以减少对主要居室的干扰，一般采用较多。

十二、内天井式住宅是在单元内部设置天井，利用天井解决各类用房的通风和采光问题。内天井的井壁实际上是内向的外墙。内天井式住宅由于增设天井使得栋深加大，面宽减少，可收到节约土地的效益。内天井式住宅依据天井面积大小可分大天井和小天井式两种。

1. 小天井的面积最好大于7平方米，天井尺寸应大于2.7米×2.7米，这样可解决四层以下用房的采光问题。从天井内相对两窗防火安全距离要求，天井尺寸宜大于3.3米×3.3米。
2. 大天井又有封闭式大天井和环廊式大天井两种。内天井式住宅设计时应注意如下方面：
  - 1) 从防火安全考虑，小天井式住宅在井内不应设挑阳台；靠天井的房间门应为内开；小天井底设有固定的进气口或进气门；与小天井相邻的楼梯间不宜设朝向天井的门窗洞口；小天井出口处不应设挡火板或遮阳板。
  - 2) 在天井里不宜设开向居室的窗子，以避免视线干扰。
  3. 井壁应光滑刷白，以利光线反射，加大反光系数。
  4. 在北方为了防止西北风干扰，可将西北二侧各设0.5米高的矮墙。
  5. 井内要设雨水排除口。但对于大天井内

不应设排水口和垃圾道，以免造成不卫生。6. 天井式住宅存在户间干扰大，防火差，采光差等问题，所以一般在旧区改造、青年公寓或老年公寓中易选用。还有对于日照要求不高的地区易选用。

十三、别墅 建于郊外风景区，供人们短时间休息游憩使用的独户住宅。别墅建筑设计应选择自然景色优美，能使人享受大自然的空气阳光，小溪流水，树木成荫等环境，并且要因地制宜与自然景色、景观、景点有机结合。对于不同自然地形的别墅建筑应充分利用自然条件，经过巧妙的处理，合理地利用地形和空间，创造出功能布局合理，建筑造型别致的建筑，使建筑融会于自然之中。别墅建筑对户外活动空间，观赏自然风景有其特殊的要求，因此其建筑布局应与自然景色有机结合，在建筑处理上往往采用各种手法将自然景色纳入住宅环境之中。常采用借景、用景、造景、点景等方法，使建筑与大自然充分融揉，使人有置身于大自然之中之感，又使建筑成为自然风景中不可缺少的要素。别墅建筑由于本身的功能及其使用特点，在平面布局上有很大的灵活性。根据别墅建筑的特点，在设计时常采用“分隔”、“流通”等设计手法，恰如其分地组织空间，满足人们心理、生理和行为使用要求。

十四、地下汽车库建筑 城市停车问题是城市发展中的静态交通问题。由于车辆停放时间比行驶时间长；停车空间的面积要比车辆本身的水平投影面积大二至三倍；车辆出行需要停放的位置不止一处等原因，随着城市车辆的发展，停车问题已日益严重，表现为需要停车和停车空间不足的矛盾，也表现了停车空间与城市用地不足的矛盾。为了解决这一问题，目前世界上各国普遍采用机械式地上多层车库和停车设施地下化两种途径。从我国

国情出发，地下汽车库也是发展方向。地下汽车库的类型：地下汽车库的规模：社会汽车库以单库容300辆左右为宜。专业汽车库按我国1988年颁布的《停车场建设和管理暂行规定》和《停车场规划设计规则》的要求规模建设，如高级宾馆每间客房应有大于0.3台的停车位指标规定规模。地下汽车库基地选址原则：1. 应符合城市总体规划和道路总体规划的要求，与城市结构和路网结构相适应。2. 保证合理的服务半径。公共汽车库宜小于500米，专用汽车库宜小于300米。3. 所选位置应使其充满度有一定保证，三级应不小于70%，二级应不小于85%，周转率不应小于8次/日。4. 应符合城市环境保护的要求，地下汽车库的排风口位置应避免对附近建筑物、广场、公园等造成空气污染。5. 应符合城市防火要求，设置在地面上的出入口、通风口、加油站的位置应与周围建筑物和其他易燃、易爆设施保持必要的防护间距。6. 基地应选择在水文和工程地质条件比较有利的位置，避开地下水位过高或地质构造特别复杂的地段。7. 基地应避免已有的地下公用设施主干管线和其他已有地下工程。地下汽车库的建筑组成部分：1) . 停车部分：停车间（包括停车位、行车通道和人行道）和交通设施（包括候车场地、坡道、升降机、楼梯、电梯等）。2) . 服务部分：等候室、收费处以及洗车、加油、修理、充电等设施。3) . 管理部分：门卫室、调度室、办公室、防灾中心等。4) . 辅助部分：风机房、一、建筑平面图表示建筑物水平方向房屋各部分内容及其组合关系的图纸为建筑平面图。由于建筑平面图能突出地表达建筑的组成和功能关系等方面内容，因此一般建筑设计都先从平面设计入手。在平面设计中还应从建筑整体

出发，考虑建筑空间组合的效果，照顾建筑剖面和立面的效果和体型关系。在设计各阶段中，都应有建筑平面图纸，但其表达的深度不尽一样。在建筑施工图设计阶段，建筑平面图应达到如下深度：

1. 承重和非承重墙、柱（壁柱）、轴线和轴线编号、内外门窗位置和编号、门的开启方向、注明房间名称或编号和房间的特殊要求（如洁净度、恒温、防爆、防火等）。
2. 柱距（开间）、跨度（进深）尺寸、墙身厚度、柱（壁柱）宽、深和轴线关系尺寸。
3. 轴线间尺寸、门窗洞口尺寸、分段尺寸、外包总尺寸。
4. 变形缝位置尺寸。
5. 卫生器具、水池、台、橱、柜、隔断等位置。
6. 电梯（并注明规格）、楼梯位置和楼梯上下方向示意及主要尺寸。
7. 地下室、地沟、地坑、必要的机座、各种平台、夹层、入孔、墙上预留孔洞、重要设备位置尺寸与标高等。
8. 铁轨位置、轨距和轴线关系尺寸、吊车类型、吨位、跨距、行驶范围、吊车梯位置等。
9. 阳台、雨篷、台阶、坡道、散水、明沟、通气竖道、管线竖井、烟囱、垃圾道、消防梯、雨水管位置及尺寸。
10. 室内外地面标高、楼层标高（底层地面标高为 $\pm 0.000$ ）。
11. 剖切线及编号（一般只注在底层平面）。
12. 有关平面节点详图或详图索引号。
13. 指北针（画在底层平面）。
14. 平面尺寸和轴线，如系对称平面可省略重复部分的尺寸，楼层平面除开间、跨度等主要尺寸，轴线编号外，与底层相同的尺寸可省略。楼层标准层可共用一平面，但需注明层次范围及标高。
15. 根据工程性质及复杂程度，应绘制复杂部分的局部放大平面图。
16. 建筑平面较长时，可分区绘制，但需在各分区底层平面上绘出组合示意图，并明显表示出分区

编号。17. 屋顶平面可缩小比例绘制，一般内容有墙、檐口、天沟、坡度、雨水口、屋脊（分水线）、变形缝、楼梯间、水箱间、电梯间、天窗及天窗挡风板、屋面上人孔、检修梯、室外消防梯及其它构筑物，详图索引号、标高等。

二、建筑立面图表示房屋外部形状和内容的图纸称为建筑立面图。建筑立面图为建筑外垂直面正投影可视部分。建筑各方向的立面应绘全，但差异小、不难推定的立面可省略。内部院落的局部立面，可在相关剖面图上表示，如剖面图未能表示完全的，需单独绘出。建筑立面图包括以下内容：1. 建筑两端轴线编号。2. 女儿墙、檐口、柱、变形缝、室外楼梯和消防梯、阳台、栏杆、台阶、坡道、花台、雨篷、线条、烟囱、勒脚、门窗、洞口、门头、雨水管、其它装饰构件和粉刷分格线示意等。外墙留洞应注尺寸与标高（宽×高×深及关系尺寸）。3. 在平面图上表示不出的窗编号，应在立面图上标注。平、剖面图未能表示出来的屋顶、檐口、女儿墙、窗台等标高或高度，应在立面图上分别注明。4. 各部分构造、装饰节点详图索引，用料名称或符号。

三、建筑剖面图表示建筑物垂直方向房屋各部分组成关系的图纸称为建筑剖面图。剖面设计图主要应表示出建筑各部分的高度、层数、建筑空间的组合利用，以及建筑剖面中的结构、构造关系、层次、做法等。剖面图的剖视位置应选在层高不同、层数不同、内外部空间比较复杂、最有代表性的部分，主要包括以下内容：1. 墙、柱、轴线、轴线编号。2. 室外地面、底层地（楼）面、地坑、地沟、机座、各层楼板、吊顶、屋架、屋顶、出屋面烟囱、天窗、挡风板、消防梯、檐口、女儿墙、门、窗、吊车、吊车梁、走道板、梁、铁轨、楼梯、

台阶、坡道、散水、平台、阳台、雨篷、洞口、墙裙、雨水管及其它装修等可见的内容。

3. 高度尺寸。外部尺寸：门、窗、洞口高度、总高度；内部尺寸：地坑深度、隔断、洞口、平台、吊顶等。

4. 标高。底层地面标高（ $\pm 0.000$ ），以上各层楼面、楼梯、平台标高、屋面板、屋面檐口、女儿墙顶、烟囱顶标高，高出屋面的水箱间、楼梯间、机房顶部标高，室外地面标高，底层以下的地下各层标高。

四、建筑形态构成

建筑形态是一种人工创造的物质形态。建筑形态构成是在基本建筑形态构成理论基础上探求建筑形态构成的特点和规律。为便于分析，把建筑形态同功能、技术、经济等因素分离开来，作为纯造型现象，抽象、分解为基本形态要素（点、线、面、体空），探讨和研究其视觉特性和规律。

建筑形态构成的要素主要分为点、线、面、体四大要素。点有一定形状和大小，如体与面上的点状物、顶点、线之交点、体棱之交点、制高点、区域之中心点等。点的不同组合排列方式产生不同的表情。点在构图中有积聚性、求心性、控制性、导向性等作用。线分实存线和虚存线。实存线有位置、方向和一定宽度，但以长度为主要特征；虚存线指由视觉心理意识的线，如两点之间的虚线及其所暗示的垂直于此虚线的中轴线，点列所组成的线及结构轴线等。线在构图中有表明面与体的轮廓，使形象清晰，对面进行分割，改变其比例、限制、划分有通透感的空间等作用。面分实存面和虚存面。实存面的特征是有一定厚度和形状，有规则几何图形和任意图形；虚存面是由视觉心理意识到的面，如点的双向运动及线的重复所产生的面感。面在构图中有限定体的界限，以遮挡、渗透、穿插关系分割空间，以自身的比例划分产生

良好的美学效果，以自身表面的色彩、质感处理产生视觉上的不同重量感等作用。面的空间限定感最强，是主要的空间限定因素。体也有实体和虚体之分。实体有长、宽、高三个量度。性质上分为线状体、面状体、块状体；形状上分为有规则的几何体和不规则的自由体，各产生不同的视觉感受，如方向感、重量感、虚实感等。虚体（空间）自身不可见，由实体围合而成，具有形状、大小及方向感，因其限定方式不同，而产生封闭、半封闭、开敞、通透、流通等不同的空间感受。

五、建筑形式是指建筑的内部空间和外部体形。外部体形是建筑内部空间的反映，建筑空间又取决于建筑功能的需要，因此，建筑形式与建筑功能有直接联系。建造房屋的目的是为了使用，即所谓建筑功能。使用功能不同可以产生不同的建筑空间，因此也就形成了各种各样的建筑形式，从这一观点来说，建筑功能决定了建筑形式。然而对同一功能要求也可以用多种形式来满足，也就是说有多种方案来适应一种建筑功能的使用要求，因此建筑形式也并非一成不变，它可以反过来对功能起到更新、发展的作用。建筑形式往往不是简单的建筑功能的反映，人们还从建筑艺术和审美观点的角度去对建筑形式进行创造。随着科学技术的发展，材料和施工技术的发展也会影响建筑形式的发展。高层建筑和大跨度建筑就是建筑技术发展的反映，也赋予了新的建筑形式。因此科学技术对建筑形式也会带来很大的影响。从建筑历史发展来看，建筑形式往往是不断变化的，例如从封闭到开敞、从简单到复杂、从粗犷到纤细、从对称到非对称、从有规律到无规律等等，而且这一现象还会出现反复、周期性的变化。从辩证法的观点来看，这也是事物发展的一般规律。

。建筑形式的不断发展和变化也是社会政治、经济、文化发展的反映，一种建筑思潮的出现并非孤立的，它往往是社会发展的反映和人们物质精神生活的需要，反映了建筑发展阶段螺旋式上升这一规律。统一与多样是艺术形式应具备的基本原则。建筑形式也同样有美的要求，也应遵循统一与多样这一形式美的法则。当然，建筑艺术与其它艺术（绘画、书法、音乐等）有原则区别，建筑艺术必须以物质为基础，受技术、经济条件的制约，如果脱离开功能、技术、经济条件，建筑艺术就成为无源之水、无本之木了。统一与多样就是在统一中求变化，在变化中求统一。任何造型艺术在体形上可以分解成若干部分，这些部分之间既有区别，又有内在联系；各部分组合应有和谐的秩序，既有变化又有统一，不能杂乱无章，这样才会使人感到美。只有统一没有变化，会使人感到单调、枯燥、千篇一律，不能唤起人的美感。只有变化没有统一，会使人感到无秩序、杂乱，同样也不会使人认为是美的。只有统一变化，方能使人在精神上得到美的享受，这是人们在实践中得出来的美学规律。如何达到建筑的统一与变化，可以以多种创作手法来实现，如主从与对比、均衡与稳定、对比与微差、韵律与节奏、比例与尺度等，这些处理手法都可以达到统一变化的目的。

#### 六、独院式住宅

一幢住宅不与其它建筑相连，独立建造，并有独立的院子，称为独院式住宅。独院式住宅的特点是：环境好、干扰少；平面组合灵活；朝向、通风采光好；有自己独立院落，可以组织家庭户外活动，绿化。一般独院式住宅标准比较高，房间比较多，层数在二至三层，也有些做地下或半地下室，用做车库、仓库等，底层一般为起居室、餐室、厨房和卫生间等用



房，二层为卧室与卫生间，并有阳台、屋顶活动平台等。独院式住宅缺点是占地面积大，建筑外墙比较多，市政设施投资较高。因此，目前我国除少数面积较大，标准较高，供特定对象使用的住宅之外，一般较少建造。而国外经济比较发达的国家，独院式住宅建造量很多。

七、联排式住宅 将独院式户型单元并联增到三户以上，各户间至少能共用两面山墙时，即为联排式住宅。联排式住宅一般设前后院子，如二层可以上下各为一户，分别前后出入口，独立各用前后院。联排式住宅的单元并联不宜过多，一般长度在30米左右为宜。联排式住宅可以有前后院、单向院、内院等三种。前后院一般前院可以做生活院，后院做家务院，这种形式多用于一二层联排式住宅，每户独立，前后通风、采光条件比较好。单向院主要用于上下两层为不同的住户时，每层住户有不同的方向对院子开口，每户各用前后两个院子，互不干扰。在北方严寒地区，为避免寒冷季节北风吹入室内和节约用地，往往只在入口一侧设单向院子。内院主要是利用房间围绕院子布置而形成内院。内院一般面积不大，比较安静、隐蔽，可用于组织生活和家务活动。夏季内院日照时间短，较阴凉，可改善室内气温。冬季在北方还可以起到防风沙作用。在我国传统的民居中有不少内院式组合的住宅，如两合院、三合院、四合院等。

八、梯间式住宅 [www.Examda.CoM](http://www.Examda.CoM)考试就到百考试题 由楼梯平台直接进入分户门的单元式住宅称梯间式住宅。这种住宅一般一梯可以服务二至四户，其特点是平面布置紧凑，公共交通面积少，户间干扰少，但一梯服务多户时难以保证每户都有良好的朝向，且服务的户数也受到限制。目前常用的梯间式住宅有一梯二户、一梯三户、一梯四户

等形式。在北方寒冷地区梯间式住宅可以适当加大进深，减少占地面积，并有利节约能源。如一梯二户梯间式住宅将楼梯间及厨房布置在北向，可以使大部分居室有好的朝向，而且每户较容易组织交通，布置房间。因此，在每户面积较大，居室较多的情况下，多采用一梯二户形式。如果每户面积较小，且为小室户型，一般可采用一梯三户或四户形式，其楼梯的利用率较高，每户都能有好的朝向。但有些户通风条件较差，一般南方地区较少使用。一梯四户形式住宅常用于东西向，每户朝向也可以满足要求。

九、点式住宅是几户围绕一个楼梯枢纽布置，四面均为外墙，可以采光、通风。其特点是建筑布局紧凑、集中；分户灵活，一般每户能获得两朝向；建筑外形处理比较自由，建筑轮廓挺拔；可以丰富建筑群体；建筑占地小，便于因地制宜地在小块零星地插建。在风景区及主干道两侧，为避免建筑成片的单调感和视线遮挡，可以适当布置一些点式住宅，同时也丰富了街景。点式住宅外墙较多，经济性较差。对一梯服务多户或面积较大的多室户住宅，较难布置，且易出面朝向差的房间，因此在平面设计中应予以注意，尤其要注意不得使一户住宅所有房间均为不好朝向。点式住宅设计时应满足平面使用要求的基础上，力求使建筑体型简洁，结构整齐、合理，外墙少，暗面积少。一般点式住宅平面形式有方形、T形、Y形、风车形、十字形等。

十、台阶式住宅是指住宅楼在不同的层面上依次作退台处理，使之在形体上出现台阶状。台阶式住宅是近十余年国内外兴建较多的住宅类型之一。这主要是由于居住在楼层的居住者希望获得阳光、空气和绿地，希望有户外活动空间露台。也由于为了追求提高居住密度，减少日照间

距，希望作成北向退台。再由于有的小区住宅选择作些台阶式住宅以打破千篇一律的“方盒子”，丰富小区空间形态。还由于台阶式住宅对地形的适应性强，可以结合地势修建，坡度大于 $50^{\circ}$ 也可兴建，为住宅开拓新的用地领域，还可以保留自然环境。台阶式住宅分为二类：一类是自然台阶，主要指在山地修建的。另一类是人工台阶，它是在平地上依据设计作出各个层面的台阶。台阶式住宅设计中应注意如下问题：1. 在各层面作退台时，不能光考虑外部形态，而要与各套型空间相协调。2. 层层收退给建筑设计带来复杂性，要注意使结构合理。3. 对于北方地区来讲，每一个局部屋顶都要作好保温防水构造处理。4. 层层收退，易造成户与户之间的视线干扰，设计时要作好遮蔽处理。5. 层层收退，注意垂直交通的位置设置要合理。6. 每户露台的尺寸确定要综合结构、经济的合理来确定。7. 设计中注意露台与住宅单元的不同组合，创造防尘、遮阳、视线干扰小的户外活动空间。

十一、外廊式住宅 外廊式住宅是采用靠外墙的走廊来进入各户的住宅形式。外廊式住宅可分为长外廊和短外廊两种。长外廊式住宅一梯可以服务多户，分户明确，每户均有较好的朝向、采光和通风。其缺点是每户均需经过一个公共走廊进入，因此对每户有视线和声响上的干扰。长外廊住宅在寒冷边区不易保温防寒，在南方地区使用较多。短外廊住宅是为了避免外廊的干扰，将外廊服务的户数减少，缩短外廊。一般短外廊一梯每层服务三至五户。外廊式住宅按其朝向有南廊和北廊两种。南廊有利于在廊内活动，但南向外廊对居室干扰较大，且在北方对南向房间采光、日照有遮挡。北廊可靠廊布置辅助房间或小居室，可以减少对主

要居室的干扰，一般采用较多。十二、内天井式住宅是在单元内部设置天井，利用天井解决各类用房的通风和采光问题。内天井的井壁实际上是内向的外墙。内天井式住宅由于增设天井使得栋深加大，面宽减少，可收到节约土地的效益。内天井式住宅依据天井面积大小可分大天井和小天井式两种。

1. 小天井的面积最好大于7平方米，天井尺寸应大于2.7米×2.7米，这样可解决四层以下用房的采光问题。从天井内相对两窗防火安全距离要求，天井尺寸宜大于3.3米×3.3米。
2. 大天井又有封闭式大天井和环廊式大天井两种。

内天井式住宅设计时应注意如下方面：

- 1) . 从防火安全考虑，小天井式住宅在井内不应设挑阳台；靠天井的房间门应为内开；小天井底设有固定的进气口或进气门；与小天井相邻的楼梯间不宜设朝向天井的门窗洞口；小天井出口处不应设挡火板或遮阳板。
- 2) . 在天井里不宜设开向居室的窗子，以避免视线干扰。
3. 井壁应光滑刷白，以利光线反射，加大反光系数。
4. 在北方为了防止西北风干扰，可将西北二侧各设0.5米高的矮墙。
5. 井内要设雨水排除口。但对于大天井内不应设排水口和垃圾道，以免造成不卫生。
6. 天井式住宅存在户间干扰大，防火差，采光差等问题，所以一般在旧区改造、青年公寓或老年公寓中易选用。还有对于日照要求不高的地区易选用。

十三、别墅 建于郊外风景区，供人们短时间休息游憩使用的独户住宅。别墅建筑设计应选择自然景色优美，能使人享受大自然的空气阳光，小溪流水，树木成荫等环境，并且要因地制宜与自然景色、景观、景点有机结合。对于不同自然地形的别墅建筑应充分利用自然条件，经过巧妙的处理，合理地利用地形和空间，创造出功能

布局合理，建筑造型别致的建筑，使建筑融会于自然之中。别墅建筑对户外活动空间，观赏自然风景有其特殊的要求，因此其建筑布局应与自然景色有机结合，在建筑处理上往往采用各种手法将自然景色纳入住宅环境之中。常采用借景、用景、造景、点景等方法，使建筑与大自然充分融揉，使人有置身于大自然之中之感，又使建筑成为自然风景中不可缺少的要素。别墅建筑由于本身的功能及其使用特点，在平面布局上有很大的灵活性。根据别墅建筑的特点，在设计时常采用“分隔”、“流通”等设计手法，恰如其分地组织空间，满足人们心理、生理和行为使用要求。

#### 十四、地下汽车库建筑

城市停车问题是城市发展中的静态交通问题。由于车辆停放时间比行驶时间长；停车空间的面积要比车辆本身的水平投影面积大二至三倍；车辆出行需要停放的位置不止一处等原因，随着城市车辆的发展，停车问题已日益严重，表现为需要停车和停车空间不足的矛盾，也表现了停车空间与城市用地不足的矛盾。为了解决这一问题，目前世界各国普遍采用机械式地上多层车库和停车设施地下化两种途径。从我国国情出发，地下汽车库也是发展方向。

地下汽车库的类型：地下汽车库的规模：社会汽车库以单库容300辆左右为宜。专业汽车库按我国1988年颁布的《停车场建设和管理暂行规定》和《停车场规划设计规则》的要求规模建设，如高级宾馆每间客房应有大于0.3台的停车位指标规定规模。

地下汽车库基地选址原则：[www.Examda.CoM](http://www.Examda.CoM)考试就到百考试题

1. 应符合城市总体规划和道路交通规划的要求，与城市结构和路网结构相适应。
2. 保证合理的服务半径。公共汽车库宜小于500米，专用汽车库宜小于300米。
3. 所选位置

应使其充满度有一定保证，三级应不小于70%，二级应不小于85%，周转率不应小于8次/日。4. 应符合城市环境保护的要求，地下汽车库的排风口位置应避免对附近建筑物、广场、公园等造成空气污染。5. 应符合城市防火要求，设置在地面上的出入口、通风口、加油站的位置应与周围建筑物和其他易燃、易爆设施保持必要的防护间距。6. 基地应选择在水文和工程地质条件比较有利的位置，避开地下水位过高或地质构造特别复杂的地段。7. 基地应避免已有的地下公用设施主干管线和其他已有地下工程。地下汽车库的组成部分：1) . 停车部分：停车间（包括停车位、行车通道和人行道）和交通设施（包括候车场地、坡道、升降机、楼梯、电梯等）。2) . 服务部分：等候室、收费处以及洗车、加油、修理、充电等设施。3) . 管理部分：门卫室、调度室、办公室、防灾中心等。4) . 辅助部分：风机房、水泵房、器材库、燃油库、润滑油库、消防水库等。地下汽车库的面积指标：小型车地下汽车库每停一台车需要的建筑面积以35~45平方米为宜，每停一台车需要的停车部分面积以28~38平方米为宜，停车部分面积占总建筑面积的比例以70%~85%为宜。停车间设计应考虑合理确定设计车型与停车安全距离；合理确定停车方式和停放方式；行车通道宽度。坡道设计应考虑：保证有足够的通行能力如数量和位置；坡道结构应简单、合理和坚固；应有防滑措施；有防护要求的地下汽车库，坡度结构应在防护区以内，口部应采取与防护等级相应的防护措施；要有合理的坡度、长度、宽度和高度。地下汽车库设计应创造良好的库内环境质量，并要具有良好的防灾的防护体系和防护措施。泵房、器材库、燃油库

、润滑油库、消防水库等。地下汽车库的面积指标：小型车地下汽车库每停一台车需要的建筑面积以35~45平方米为宜，每停一台车需要的停车部分面积以28~38平方米为宜，停车部分面积占总建筑面积的比例以70%~85%为宜。停车间设计应考虑合理确定设计车型与停车安全距离；合理确定停车方式和停放方式；行车通道宽度。坡道设计应考虑：保证有足够的通行能力如数量和位置；坡道结构应简单、合理和坚固；应有防滑措施；有防护要求的地下汽车库，坡度结构应在防护区以内，口部应采取与防护等级相应的防护措施；要有合理的坡度、长度、宽度和高度。地下汽车库设计应创造良好的库内环境质量，并要具有良好的防灾的防护体系和防护措施。 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](http://www.100test.com)