

考试复习题解

全国二级注册建筑师

主编：许炳权

中国建材工业出版社

全国二级注册建筑师考试复习题解

主编 许炳权



A1022675

中国建材工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

全国二级注册建筑师考试复习题解/许炳权主编. 北京: 中国建材工业出版社, 2000.7 ISBN 7-80159-002-3

I. 全… II. 许… III. 建筑师-资格考核-解题 N.TU-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 30742 号

内 容 提 要

本书根据全国二级注册建筑师考试大纲的要求组织编写, 采用提纲和练习题的形式把考试所涉及到的有关内容进行归纳和整理, 内容共分四部分, 即“建筑设计及表达”、“建筑设备与电气”、“建筑结构设计”和“建筑法规、经济与施工”。考生通过本书的学习可提纲挈领地掌握上述内容的基本知识, 在较短的时间内取得良好的复习效果。

本书内容翔实, 针对性强, 既可作为二级注册建筑师考试复习用, 也可作为大专院校相关专业的师生参考用书。

全国二级注册建筑师考试复习题解

主编 许炳权

责编 马学春

*

中国建材工业出版社出版 (北京海淀区三里河路 11 号)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经销

北京振兴印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 10.375 字数: 220 千字

2000 年 7 月第一版 2000 年 7 月第一次印刷

印数: 1—5000 册 定价: 21.00 元

ISBN 7-80159-002-3/TU·002

前 言

为了深化设计体制改革、开拓国际设计市场、提高建筑设计队伍的素质、提高设计质量和水平,国家建立了注册建筑师制度。参加注册建筑师资格考试并取得合格成绩是建筑师注册的重要依据。为了配合全国二级注册建筑师资格考试,帮助参考人员掌握考试的主要内容,搞好考前复习,我们编写了全国二级注册建筑师资格考试复习题解。

根据二级注册建筑师资格考试大纲精神,二级注册建筑师资格考试以建筑设计专业中专四年制教育标准为依据,以民用建筑分类标准中的三级(含三级)以下项目为基本要求。从1995年12月23、24日,浙江省、重庆市、辽宁省进行二级注册建筑师资格试点考试。1995年10月17日全国注册建筑师管理委员会一届二次会议通过了修订的《二级注册建筑师考试大纲》,并确定1996年3月起全国按修订大纲实施统考。我们在深入学习研究修订考试大纲的基础上,结合近几年二级注册建筑师考试情况与反馈信息,对习题资料进行了反复的讨论,广泛地征求意见和收集参考人员的备考要求,使资料尽量符合大纲深度要求:既有知识面,又有二级注册建筑师所必备的基本技术知识。备考是每个建筑师考生关心的事情,在短时间内复习、了解、掌握大量的知识信息是一件辛苦的工作,因此,有必要对大量教科书、法规、规范加以归纳、提炼,根据考试需要编写一本既有一定的覆盖面,又精炼实用的辅导资料,这也是应考建筑师的愿望。

由于“建筑设计与表达”考试的特殊性,应试人员普遍对“建筑设计与表达”的应试具体准备感到困难。为了解决这一问题,本次编写时结合各设计内容所需技术数据、设计方法步骤及法规的应用,分条进行文字叙述。避免空洞原则性阐述内容,使其更具有可操作性、实用性。为此我们组织了对专业有丰富经验的人员参加编写各部分内容。由于时间仓促,不足之处在所难免,希望广大读者批评指正。

编 者

2000年6月

目 录

前言

第一部分 建筑设计与表达	(1)
考试大纲	(2)
习题与答案	(3)
第二部分 建筑设备与电气	(43)
考试大纲	(44)
习 题	(45)
答 案	(63)
第三部分 建筑结构设计	(64)
考试大纲	(65)
习 题	(66)
答 案	(120)
第四部分 建筑法规、经济与施工	(122)
考试大纲	(123)
习 题	(124)
答 案	(153)
附录一：二级注册建筑师考试大纲	(154)
附录二：二级注册建筑师资格考核认定工作实施办法	(155)
附录三：二级注册建筑师资格考试报考规定	(156)
附录四：二级注册建筑师考试必备规范目录	(158)
附录五：中华人民共和国勘察设计行业有关法规目录	(159)
参考文献	(160)

■ 建筑设计与表达

② 建筑设备与电气

③ 建筑结构设计

④ 建筑法规、经济与施工

建筑设计与表达

◆ 考试大纲

◆ 习题与解答

考试大纲

着重检验应试者对中小型建筑工程（民用建筑分类标准中的三级或三级以下项目）的规划设计构思能力和实力，对试题能否作出合理的解决，包括：场地设计、建筑设计、选型、设备用房及管道系统等，并符合法规规范、不着重于绘画。

说 明

全国一级注册建筑师考试大纲对一、二级注册建筑师均有明确要求，一、二级注册建筑师除了考题的难易程度区别外，主要还有以下三方面的区别：

第一、“二级”限定在中小型建筑工程，而“一级”没有对建筑规模限定范围。

第二、“一级”要求对试题做出“令人满意的解决”而“二级”提的是“合理的解决”。

第三、“一级”包括“总平面布置”，而“二级”要包括“场地设计”。因为“一级”对场地设计知识和场地设计作图另作为单独科目进行考试，因此“建筑设计与表达”的作图题中所涉及的总平面布置则侧重于建筑平面与出入口等环境关系上。由于“场地设计”是建筑师不可缺少的一门基本知识，“二级”既然不单独考“场地设计知识和作图”，于是将“场地设计”列入“建筑设计与表达”的考题之中。

建筑设计本身需要综合运用从场地总平面、个体平、立、剖面、各种空间等的设计原理；掌握建筑构造、建筑结构、建筑设备、建筑电气等各种学科，各种知识以及各项法规规范。“建筑设计与表达”的作图题主要检验的是应试者对设计相关理论知识的掌握程度，虽然“二级”考试没有选择题，但这并不意味着降低了对理论和法规知识的要求。所以，应试者只有在掌握建筑设计的全面理论和法规知识的基础上，才能准确完成作图题。

习题与答案

第一节 场地设计

一、场地设计

1. 场地设计的内容是什么？

充分研究场地建筑物、构筑物和其它工程设施相互间的空间关系，并合理地进行平面布置；结合地形，有效组织地面排水，合理进行用地范围内的竖向布置；合理组织用地内交通流线、停车场地、出入口等的布置；协调各种室外管线关系，进行管线综合布置；绿化布置与环境保护。

2. 基础资料的收集包括哪些内容？

进行场地设计，一般需收集和分析规划建设要求、自然环境条件、人工环境条件等资料，具体内容如下：

(1) 在掌握地形图的基础上，进行实地踏勘，了解场地范围方面的情况。如：场地方位、面积、朝向、建筑红线位置、城建部门有关规定、有无发展余地。

(2) 规划意图。掌握规划对建设地段、建筑规模、高度及群体的艺术效果等方面的要求。

(3) 场地环境。场地四周建（构）筑物情况，场地距附近公路、铁路、码头和城镇的距离，附近有无“三废”有害物干扰，有无积水塘。

(4) 场地地形、地质、水文情况。场地地形坡向、坡度，有无高坡洼地、河沟；场地岩石走向、土质情况、有无不良地质地段；有无古迹、文物、水源，洪水位和地下水位情况。

(5) 当地气象。当地雷雨、气温、风向、风力、降水、日照及小气候变化等。

(6) 场地建（构）筑物等现状。原有建（构）筑物、绿地、高压线及原有沟渠、管线可否使用。

(7) 场地内外交通运输。原有道路可否利用，与外部交通联系是否方便，人流、车流情况。

(8) 场地动力设施。水电、煤气或天然气等供应情况，接线方向及距离。

(9) 场地人防、消防要求。拟建工程无人防要求、消防要求情况。

二、建筑基地

1. 建筑范围控制线与道路红线的含义是什么？

基地应与道路红线相连接，一般以道路红线为建筑控制红线。如因规划需要，主管部门可在道路红线外另定建筑范围控制线；基地与道路红线不连接时，应设道路与道路红线相连接。

受红线后退及其它因素影响，基地上可建建筑的区域往往比红线标定的范围要小。基

地上用以标定可建建筑区域范围的界线，称为建筑范围控制线。建筑范围控制线与红线之间的用地，归基地持有者所有，亦供其使用，可布置道路、绿化、停车场及某些非永久性的建筑物、构筑物等，并计入用地面积参加其它指标的计算。

2. 什么是基地高程？

基地地面高程应按城市规划确定的控制标高设计；基地地面宜高出城市道路路面，以利排水，否则应有地面排水措施。

3. 基地安全的含义是什么？

基地如有滑坡、洪水淹没或海潮侵蚀可能时，应有安全防护措施。

4. 相邻基地边界线的建筑与空地有哪些要求？

建筑与相邻地边界线之间应按建筑防火和消防等要求留出空地或道路。当建筑前后各自留有空地或道路，并符合建筑防火规定时，则相邻基地边界两边的建筑可毗邻建造；建筑高度不应影响邻地建筑的最低日照要求；除规划确定的永久性空地外，紧接基地边界线的建筑不得向邻地方向设洞口、门窗、阳台、挑檐、废气排出口及排泄雨水。

5. 对基地道路出口位置有那些要求？

在一般公共建筑的总平面中，出入口应设在所临的干道上，并能与主体建筑出入口有比较方便的联系。

有些建筑由于所处的地段的限制，建筑基地不能与干道相邻。在这种情况下，要考虑其出入口与附近的干道方向有比较方便的联系，给人流活动创造通畅的条件。

当建筑物所处的地段面临几个方面的干道时，就需要对人流的主要来向进行分析，把地段的主要出入口设在人流较多的部位上，而在其它方向，根据需要设置次要的出入口。

对车流量较多的基地（包括出租汽车站、车场等），其通向连接城市道路的位置应符合下列规定：

（1）距大中城市主干道交叉口的距离，自道路红线量起不应小于 70m。

（2）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）最边缘不应小于 5m。

（3）距公共交通站台边缘不应小于 10m。

（4）距公园、学校、儿童及残疾人等建筑的出入口不应小于 20m。

（5）当基地道路坡度较大时，应设缓冲段与城市道路连接。

6. 对人员密集建筑的基地有哪些要求？

文化娱乐中心、会堂、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，应保持与下列原则一致：

（1）基地应至少一面直接临接城市道路，该城市道路应有足够的宽度，以保证人员疏散时不影响城市正常交通。

（2）基地沿城市道路的长度应按建筑规模或疏散人数确定，并至少不小于基地周长的 1/6。

（3）基地应至少有两个以上不同方向通向城市道路的（包括以通路连接的）出口。

（4）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。

（5）建筑物主要出入口前应有供人员集散用的空地，其面积和长、宽尺寸应根据使用性质和人数确定。

(6) 绿化面积和停车场面积应符合当地规划部门的规定；绿化布置应不影响集散空地的使用，人员密集建筑的基地不应设置围墙大门等障碍物。

7. 停车空间设计的具体要求是什么？

新建或扩建工程应按建筑面积或使用人数，并经城市规划主管部门确认，在建筑物内、同一基地内、或统筹建设的停车场或停车库内设置停车空间；主要包括汽车停车场与自行车停车场。

停车场的位置，一般要求靠近出入口，但要防止影响建筑物前面的交通与美观，因而常设在主体建筑物的一侧或后边。在高层建筑及车辆较多的情况下，可以考虑地下停车场，以节约城市用地。

对于聚集大量人流而疏散又比较集中的公共建筑，需要考虑自行车的停车场问题，一般自行车停车场的布置，主要应考虑使用方便，避免与其它车辆的交叉干扰，故多选择顺应人流来向而又靠近建筑附近的部位。

三、建筑突出物

1. 不允许突入道路红线的建筑突出物有哪些？

(1) 建筑物的台阶、平台、窗井。

(2) 地下建筑及建筑基础。

(3) 除基地内连接城市管线以外的其它地下管线。

2. 对在人行道地面上空允许突入道路红线的建筑突出物的具体要求有哪些？

(1) 2.0m 以上允许突出窗扇、窗罩，突出宽度不应大于 0.4m。

(2) 2.5m 以上允许突出活动遮阳，突出宽度不应大于人行道宽减 1.0m，并不应大于 3.0m。

(3) 3.5m 以上允许突出阳台、凸形封窗、雨篷、挑檐，突出宽度不应大于 1.0m。

(4) 5.0m 以上允许突出雨篷、挑檐，突出宽度不应大于人行道宽减 1.0m，并不应大于 3.0m。

3. 在无人行道的路面上空允许突入道路红线的建筑突出物的具体要求有哪些？

(1) 2.5m 以上允许突出窗扇、窗罩，突出宽度不应大于 0.4m。

(2) 5.0m 以上允许突出雨篷、挑檐，突出宽度不应大于 1.0m。

四、建筑高度控制

1. 解释平均层数的含义？

平均层数指建筑基地内，总建筑面积与总建筑基底面积的比值，单位：层。

$$\text{平均层数} = \frac{\text{总建筑面积 (m}^2\text{)}}{\text{总建筑基底面积 (m}^2\text{)}}$$

一般常用于居住区规划，此时又称为住宅平均层数。

2. 什么是极限高度？

极限高度是建筑物的最大高度，单位：m。其是控制建筑物对空间高度的占用，以保护空中航线的安全及对城市天际线的控制。其应以城市规划部门的具体规定为准。有时，也采用最高层数来控制，但二者含义略有不同。

3. 建筑高度的限制包括哪些内容？

下列地区建筑高度的限制应符合当地城市规划部门和有关专业部门的规定：

(1) 城市各用地分区内的建筑,当城市总体规划有要求时,应按各用地分区控制建筑高度。

(2) 市、区中心的临街建筑,应根据面临道路的宽度控制建筑高度。

(3) 航空港、电台、电信、微波通信、气象台、卫星地面站、军事要塞工程等周围的建筑,当其处在各种技术作业控制区范围内时,应按有关净空要求控制建筑高度。

4. 不计入建筑控制高度的部分包括哪些?

在城市一般建设地区,局部突出屋面的楼梯间、电梯机房、水箱间及烟囱等,可不计入建筑控制高度,但突出部分的高度和面积比例应符合当地城市规划实施条例的规定。

当建筑在国家或地方公布的各级历史文化名城、历史文化保护区、文物保护单位和风景名胜保护区等建筑保护区、建筑控制地带和有净空要求的控制区时,上述突出部分仍应计入建筑控制高度。

五、密度及容量控制

1. 建筑覆盖率的含义是什么?

建筑覆盖率是指建筑基地面积之和与总用地面积之比,单位:%。

建筑覆盖率表达了基地内建筑直接占用土地面积的比例,所以又称建筑密度。

2. 什么是建筑容积率?

$$\text{建筑容积率}(\%) = \frac{\text{总建筑面积}(\text{m}^2)}{\text{总用地面积}(\text{m}^2)}$$

建筑容积率是指建筑基地内总建筑面积与总用地面积之比。

容积率为一无量纲常数,没有单位。

容积率与其它指标相配合,往往控制了基地的建筑形态:

$$\text{平均层数} = \frac{\text{容积率}}{\text{建筑覆盖率}}$$

一般容积率为1~2时是多层,4~10时是高层。

六、绿化控制

1. 绿化覆盖率的含义是什么?

绿化覆盖率系指基地内所有乔灌木及多年生草本植物覆盖土地面积(重叠部分不重复计)的总和占基地总用地面积的百分比,单位:%。绿化覆盖面积包括地面绿化、屋面绿化。绿化覆盖率直观地反映了基地的绿化效果,但使用中统计较为繁杂。

$$\text{绿化覆盖率}(\%) = \frac{\text{绿化覆盖面积}(\text{m}^2)}{\text{总用地面积}(\text{m}^2)} \times 100\%$$

2. 绿化用地面积的含义是什么?

绿化用地面积指建筑基地内专以用作绿化的各类绿地面积之和,单位: m^2 。

3. 绿地率的含义是什么?

绿地率指建筑基地内,各类绿地面积的总和占总用地面积的百分比,单位:%。

$$\text{绿地率}(\%) = \frac{\text{各类绿地面积的总和}(\text{m}^2)}{\text{总用地面积}(\text{m}^2)} \times 100\%$$

式中绿地包括:公共绿地、专用绿地、宅旁绿地、防护绿地和道路绿地等,但不包括屋顶、晒台的人工绿地。

七、总平面设计应包括哪些内容？

基地总平面应根据可行性研究报告和城市规划的要求，对建筑布局、竖向、道路、绿化、管线和环境保护等进行综合设计。

在建筑基地内表明建筑项目的远期占地面积，各单项建筑的规划位置，道路交通的横向、竖向布置，地上、地下工程管线以及绿化美化设施的配置，均应符合自然条件、城市规划的要求及各项建筑规范，包括防火、防爆、防噪、环境卫生等要求，并能节约用地。

八、对建筑布局和间距的要求有哪些？

建筑布局和间距应综合考虑防火、日照、防噪、卫生等要求，并应符合下列要求。

1. 建筑物之间的距离，应满足防火要求。

2. 有日照要求的建筑，应符合当地规划部门的日照间距。日照间距是指前后两列房屋之间为保证后排房屋在规定日获得必需的日照所需要的水平距离。

3. 建筑布局应有利于在夏季获得良好的自然通风，并防止冬季寒冷地区和多沙暴地区风害的侵袭。高层建筑的布局，应避免形成高压风带和风口。

4. 采取综合措施，以防止或减少环境噪声。根据噪声源的位置、方向和强度，应在建筑功能分区、道路布置、建筑朝向、距离及地形、绿化和建筑物的屏障作用等方面采取综合措施。

5. 建筑与各种污染源的距离，应符合有关卫生保护标准。

九、总平面中对通路设计要求有哪些？

本处通路指总平面中的道路以及在紧急情况下可供人、车等通行的场地的有关部分。

1. 基地内应设通路和城市道路相连接。通路应能通达建筑物的各个安全出口及建筑物周围应留的空地。

2. 通路的间距不宜大于 160m。

3. 长度超过 35m 的尽端式车行路应设回车场。供一般消防车使用的回车场不应小于 12m×12m，大型消防车的回车场不应小于 15m×15m。

4. 基地内车行量较大时，应另设人行道。

5. 考虑机动车与自行车共用的道路宽度不应小于 4.00m，双车道不应小于 7.00m。

6. 消防车用的通路不应小于 3.50m。

7. 人行通路的宽度不应小于 1.50m。

8. 基地内车行路边缘至相邻有出入口的建筑物的外墙间的距离不应小于 3.0m。

十、竖向设计中应注意哪些内容？

1. 基地地面坡度不应小于 0.3%；地面坡度大于 8.0%时应分成台地，台地连接处应设挡墙或护坡。

2. 基地车行道的纵坡不应小于 0.3%，亦不应大于 8.0%，在个别路段可不大于 11.0%，但其长度不应超过 80m，路面应有防滑措施；横坡宜为 1.5~2.5%。

3. 基地人行道的纵坡不应大于 8.0%，大于 8.0%时宜设踏步或局部设坡度不大于 15.0%的坡道，路面应有防滑措施；横坡宜为 1.5~2.5%。

4. 基地内应有排除地面及路面雨水至城市排水系统的设施。排水方式应根据城市规划要求确定。

5. 采用车行道排泄地面雨水时，雨水口形式及数量应根据汇水面积、流量、道路纵坡

等确定。

- 6. 单侧设雨水口的道路及低洼易积水的地段，应考虑排水时不影响交通和路面清洁。
- 7. 建筑物底层地面应高出室外地面至少 0.15m。

十一、建筑小品

1. 建筑小品的设计原则是什么？

建筑小品作为建筑群外部空间设计的一个组成部分，它的设计应以总体环境为依托，充分发挥建筑小品在外部空间中的作用，使整个外部空间丰富多彩。因此，建筑小品的设计应遵循以下原则：

- (1) 建筑小品的设置应满足公共使用的心理行为特点，便于管理、清洁和维护。
- (2) 建筑小品的造型要考虑外部空间环境的特点及总体设计意图，切忌生搬乱套。
- (3) 建筑小品的造型要防止腐蚀、变形、褪色等现象的发生而影响整个环境的良好效果。

- (4) 对于批量采用的建筑小品，应考虑制作、安装的方便，并进行经济效益的分析。

2. 建筑小品包括哪些类型？

建筑小品的种类甚多，根据它们的功能特点，可以归纳为以下几大类：城市家具、种植容器、绿地灯具、污物贮筒、环境标志、围栏护柱、小桥汀步、亭廊、花架等。

十二、市内停车场地

1. 市内停车场地的位置、服务半径、数量有哪些要求？

市内机动车公共停车场须设置在车站、码头、机场、大型旅馆、商店、体育场、影剧院、展览馆、图书馆、医院、旅游场所、商业街等公共建筑附近。其服务半径为 100~300m。停车场停车数量指标见表 1-1。

公共建筑附近停车场车位指数 表 1-1

类 别	单位停车位数	车位数
旅 馆	每间客房	0.08~0.20
办 公 楼	每 100m ²	0.25~0.40
商 业 点	每 100m ²	0.30~0.40
体 育 馆	每 100 座位	0.30~2.50
影 剧 院	每 100 座位	0.80~3.00
展 览 馆	每 100m ²	0.20
医 院	每 100m ²	0.20
游 览 点	每 100m ²	0.05~0.12
火 车 站	每 100 旅客	2.00
码 头	每 100 旅客	2.00
饮 食 店	每 100m ²	1.70
住 宅	高级住宅每户	0.50

2. 市内停车场地用地面积应如何计算？

公共停车场用地面积均按当前小汽车的停车位数估算，一般按每单位 25~30m² 计算。各种车辆换算系数为：微型汽车 0.7；小型汽车 1.03；中型汽车 2.0；大型汽车 2.5；铰接汽车 3.5；三轮摩托 0.7。

3. 市内停车场地的出入口应如何设置？

公共停车场的停车位大于 50 个时，停车场的出入口数不得少于 2 个。出入口之间的距

离须大于15m；出入口宽度不小于7m。人员出入口可在车辆进出口的一侧或两侧设置，其使用宽度应大于两人同时步行宽度（1.6m）。出入口距人行天桥、地道和桥梁应大于50m。

4. 机动车停车场有关设计参数应如何确定（表 1-2）？

机动车停车场设计参数

表 1-2

项 目		停车方式		斜列式				垂直式	
		平行式							
		前进停车		30°	45°	60°	60°	前进停车	后退停车
垂直通道方向 停车带宽 (m)	1	2.6	3.2	3.9	4.3	4.3	4.3	4.2	4.2
	2	2.8	4.2	5.2	5.9	5.9	5.9	6.0	6.0
	3	3.5	6.4	8.1	9.3	9.3	9.3	9.7	9.7
	4	3.5	8.0	10.4	12.1	12.1	12.1	13.0	13.0
	5	3.5	11.0	14.7	17.3	17.3	17.3	19.0	19.0
平行通道方向 停车带长 (m)	1	5.2	5.2	3.7	3.0	3.0	3.0	2.6	2.6
	2	7.0	5.6	4.0	3.2	3.2	3.2	2.8	2.8
	3	12.7	7.0	4.9	4.0	4.0	4.0	3.5	9
	4	16.0	7.0	4.9	4.0	4.0	4.0	3.5	3.5
	5	22.0	7.0	4.9	4.0	4.0	4.0	3.5	3.5
通道宽 (m)	1	3.0	3.0	3.0	4.0	3.5	3.5	6.0	4.2
	2	4.0	4.0	4.0	5.0	4.5	4.5	9.5	6.0
	3	4.5	5.0	6.0	8.0	6.5	6.5	10.0	9.7
	4	4.5	5.8	6.8	9.5	7.3	7.3	13.0	13.0
	5	5.0	6.0	7.0	10.0	8.0	8.0	19.0	19.0
单位停车 面积 (m ²)	1	21.3	24.4	20.0	18.9	18.2	18.2	18.7	16.4
	2	33.6	34.7	28.8	26.9	26.1	26.1	30.1	25.2
	3	73.0	62.3	54.4	53.2	60.2	60.2	51.5	50.8
	4	92.0	76.1	67.5	67.1	62.9	62.9	68.3	68.3
	5	132.0	78	89.2	89.2	85.2	85.2	99.8	99.8

注：1—微型汽车；2—小型汽车；3—中型汽车；4—大型汽车；5—铰接汽车。

5. 车辆停放形式有哪些？

(1) 平行式：所需停车带窄，在设置适当的通行带后，车辆出入方便，但每车位停车面积大。

(2) 斜列式：停车对场地的形状适应性强，出入方便，但每车位占地面积较大。

(3) 垂直式：停车所需停车带宽度大，出入所需通道宽度也大，但停车紧凑，出入方便。

6. 对停车场内交通路线有何要求？

停车场内要根据车型、停车性质和停放形式进行布置。场内的交通路线采用与进出口行驶方向一致的单向行驶路线，进出口须有停车线、限速等各种标志和夜间显示装置，同时要综合考虑绿化、照明、排水等设施。

7. 停车纵横间距的设计要求有哪些（表 1-3）？

8. 停车坪采用混凝土刚性结构，地坪排水坡度应为多少？

停车坪采用混凝土刚性结构，地坪排水坡度 $\leq 0.50\%$ 。

9. 停车场通道的最小平曲线半径和最大纵坡度设计要求有哪些（表 1-4）？

车辆纵横间距设计参数

表 1-3

项 目	车辆类型 尺寸 (m)		微型汽车和小型汽车	大、中型汽车和铰接车
车辆纵向间距			2.00	4.00
车背对停车时车间尾距			1.00	1.00
车辆横向净距			1.00	1.00
车辆与围墙、护栏及其他构筑物的间距	纵		0.50	0.50
	横		1.00	1.00

停车场通道的最小平曲线半径和最大纵坡度

表 1-4

车辆类型	最小平曲线半径 (m)	通道直线坡度 (%)	通道曲线坡度 (%)
铰 接 车	13.00	8	6
大型汽车	13.00	10	8
中型汽车	10.50	12	10
小型汽车	7.00	15	12
微型汽车	7.00	15	12

十三、场地设计的任务书包括哪些内容？

一般包括：设计标准、规模、建设条件、用地选择、规划要求、控制的投资数、设计与建筑速度等内容。

十四、场地设计的全过程及一般步骤是什么？

(一) 前期准备

这一阶段的主要工作是：

1. 组织准备与思想准备。
2. 拟定调查提纲（包括现场调查提纲和同类已建工程调查提纲两部分）。
3. 实施调查。
4. 查阅相关资料并进行调查结果的研究总结。

(二) 设计工作

一般分两个阶段进行：

1. 初步设计，通常与建筑初步设计方案一并提出，以便提供上级审批。初步设计的成果包括：

- (1) 区域位置图，常用比例 1/5000~1/1000。
- (2) 总平面布置图，常用比例 1/500~1/1000。
- (3) 设计说明书等。

2. 施工图设计。在初步方案经上级主管部门批准后，进一步落实设计意图和技术细节，设计并绘制用于施工的全部图纸。其成果有：

- (1) 建筑总平面布置施工图，常用比例 1/500，有时也用 1/1000。
- (2) 竖向布置图，一般当建设项目不多、场地地形变化不大时，也可在总平面布置施工图中标注而不单独成图。

(3) 管线布置图, 常用比例 1/500~1/1000。

(4) 设计说明书等。

(三) 回访总结

通过回访总结, 一可以完善工程设计的后期服务, 及时发现问题并提出改进措施; 二能及时总结经验教训, 有利于设计人员业务水平的提高。

十五、作图题

(一) 场地设计练习一: 场地规则

1. 设计条件

某少年之家坐落的场地北、东均为公园, 通过门廊的踏步已坏, 无法修复, 而必须拆除, 需重新设计台阶和坡道来解决使用问题。计划在场地中修建一个直径 3.6m、高 1.5m 的喷泉, 并取得最好的视觉效果, 更重要的是保持该场地的整体性, 特别是从南大街看过来的对称式立面, 预计今后附近的社团将坐车来参加活动。

2. 任务要求

(1) 车辆出入限于南大街。

(2) 拟定并布置 18 辆车的停车位, 采用垂直停车方式, 车位 2.8m×5.5m。

(3) 考虑两辆车为无障碍的, 无障碍空间的位置应使用户可以不穿过车道而到达主入口。

(4) 标明喷泉位置。

(5) 标明进入少年之家的通道, 需要时用踏步或坡道。

(6) 指明所有人流道。

(7) 需要时可以添加树木及种植物。

3. 地形图见附图一

(二) 场地设计练习二: 场地布置及道路

1. 设计条件

某单位在依山傍海的丘陵地上, 筹建职工休养所。

(1) 要求保持自然风貌, 少动土石方, 保留天然排水沟。

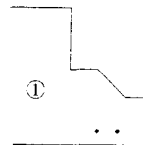
(2) 对外交通从现有公路上引接。

2. 任务要求

(1) 在天然排水沟以南地块布置以下项目。

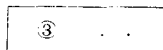
1) 餐饮、娱乐、接待楼 (2 层) 见图①。

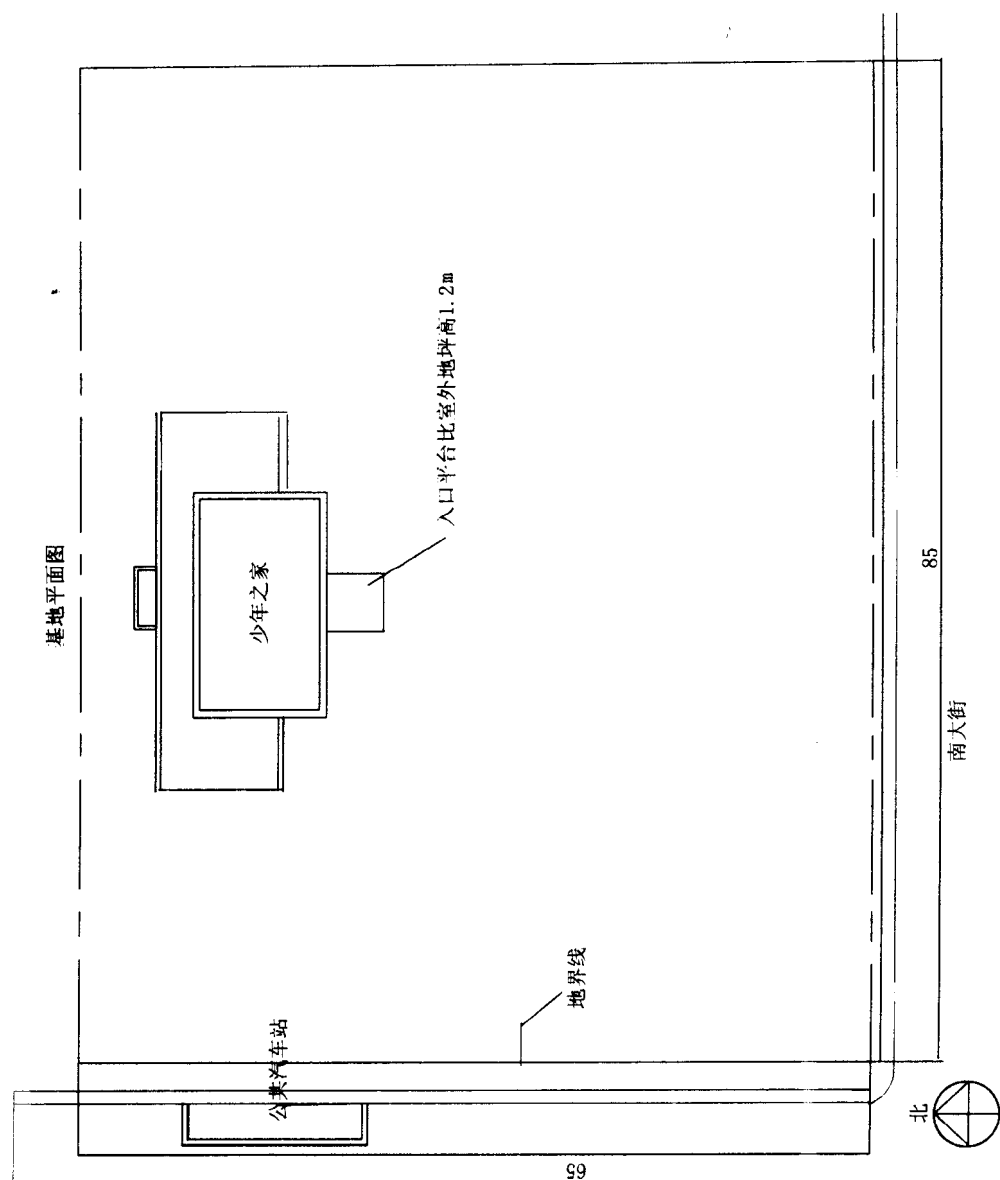
2) 休养楼 (3 层, 同样大小 3 楼) 见图②。



要求有好的自然通风朝向, 1、2 楼之间及 2、3 楼之间用连廊相接, 不用于相接的一侧则用作建筑内廊。

3) 汽车库、管理人员宿舍 (2 层) 见图③。





附图一 场地规划