



执业资格考试丛书

2007

# 一级注册建筑师考试 场地设计(作图) 应试指南

(第三版)

西安建筑科技大学 赵晓光 编著  
中国建筑西北设计研究院 党春红 主审

中国建筑工业出版社

执业资格考试丛书

# 一级注册建筑师考试 场地设计(作图)应试指南

(第三版)

西安建筑科技大学 赵晓光 编著  
中国建筑西北设计研究院 党春红 主审

中国建筑工业出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

一级注册建筑师考试场地设计(作图)应试指南/赵晓  
光编著. —3版. —北京: 中国建筑工业出版社, 2007  
(执业资格考试丛书)  
ISBN 978-7-112-08889-8

I. 一… II. 赵… III. 建筑制图—建筑师—资格  
考核—自学参考资料 IV. TU204

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 007420 号

本书根据场地设计(作图)考试中每种试题类型, 首先系统且扼要地介绍了一些与考试题型相关的基本知识, 然后按考试题型需要对相关的规范规定条文进行了有机的汇总, 采用现行的规范和设计标准, 便于应试使用, 最后介绍几种不同类型的试题及其解题方法, 为考生指出了切实可行的思路。

本书主要内容包括: 场地分析、地形设计、场地剖面、地面停车场、绿化布置、管道综合、场地综合设计和应试经验漫谈等。

本书在国内首次系统、规范地阐述场地设计(作图)的知识, 既是一级注册建筑师执业资格考试培训教材, 又可供建筑师、规划师、总图工程师及规划管理人员在规划设计实践中使用, 并可供高等院校建筑学、城市规划和相关专业教学参考。

\* \* \*

责任编辑: 张 建

责任设计: 董建平

责任校对: 王雪竹 关 健

## 执业资格考试丛书 一级注册建筑师考试 场地设计(作图)应试指南 (第三版)

西安建筑科技大学 赵晓光 编著  
中国建筑西北设计研究院 党春红 主审

\*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京天成排版公司制版

北京云浩印刷有限责任公司印刷

\*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 26 $\frac{1}{4}$  字数: 634 千字

2007 年 1 月第三版 2007 年 1 月第四次印刷

印数: 17001—24000 册 定价: 45.00 元

ISBN 978-7-112-08889-8

(15553)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.cabp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

## 第三版编写说明

自 2004 年起,笔者连续 3 年对场地设计(作图)进行了系统的研究,并将研究成果分阶段呈献给了广大的读者。此后,又相继受到各个主办单位的邀请,开始在北京、上海、西安、乌鲁木齐和洛阳等地进行考前培训。结合专家意见、考生需求和教学情况,在培训时增加了大量的内容,现将这部分成果传递给读者。

第三版主要从以下方面做出修改:

### 1. 系统整理规范、规定

根据最新发行的规范,如《民用建筑设计通则》(GB 50352—2005)和《建筑设计防火规范》(GB 50016—2006),将全书相应的内容进行更新;在附录二中更新了《宿舍建筑设计规范》(JGJ 36—2005)的内容,增加《住宅建筑规范》(GB 50368—2005)的内容。

### 2. 修改试题类型的部分内容

根据场地设计专家和广大读者的意见,对部分试题类型的设计条件、解答提示和答案再次进行修改和补充,使其更为完善。

### 3. 完善试题类型和内容

收集了国内各种培训教材中近十年的经典考题,结合考生的难点又编写了 5 道新题,累计习题数量达 66 道。

在此,衷心地感谢耿长孚老师,从先生直率、扼要的指教中,笔者深深地感受到老一辈知识分子严谨求实的工作作风和精益求精的工作态度,这些优秀品质值得我们发扬光大,尤其是在身患疾病时仍坚持授课,令笔者十分敬佩。西安建筑科技大学秋志远、万杰和李招遐,煤炭工业西安设计研究院林斯平,北京王昕禾和王治新,重庆袁承嘉、肖丹琳和陈中韵,宁夏大学土木与水利工程学院李晓玲等先生们对书稿修改内容提出了宝贵的意见,黑龙江省考生赵先生和广西壮族自治区考生何女士为本书提供了宝贵资料,特此致谢。另外,在互联网上读者针对本书所发表的各种意见和评论,使笔者更加深入地思考种种问题,诚致谢意。最后,衷心地感谢中国建筑工业出版社张建编辑,由于她的鼓励和鞭策,才使拙作能在短时间内有较大的进步。

鉴于笔者专业水平限制,作品中难免有错误或瑕疵存在,恳请各位专家学者和广大读者不吝赐教!相信读者们在多年学习场地设计(作图)的基础上,已经提高了对场地设计的认识,并能够在今后的工程实践中加以应用。

赵晓光识于西安  
2006 年秋日

## 第二版编写说明

本书于2004年12月出版发行后,受到广大读者的关注。北京的高先生给笔者打来电话,交换对书中内容的见解;济南的杨女士在通读本书之后,给笔者提出了许多中肯的意见;在ABBS建筑论坛等网页上,也出现了大量针对本书开展的评论意见,虽褒贬不一,但对此项研究起了极大的促进作用;有的专家学者也对本书内容提出了宝贵的意见,笔者甚感欣慰。2005年4月,中国建筑科学研究院科技干部培训中心在西安举办了《一级注册建筑师考试场地设计(作图)》考前辅导班,笔者担任主讲教师。该培训教材经使用检验,结合考生学习情况对其内容作出局部调整。思考再三,笔者决定编写第二版,以答复读者们的疑问,并把最完整、最新的信息传递给大家。

第二版主要从以下方面作出修改:

### 1. 增加知识要点、本章小结和总复习

根据多年来对考题的研究和教学经验,在第一章至第七章第一节之前,提出了现有各种题型应熟练掌握的知识要点,便于读者了解;在第一章至第七章正文之后,小结出本章需要掌握的知识要点及其相关的规范数据和本章需要掌握的公式,便于读者深化;并在第八章之后,增加总复习,就场地设计(作图)考题的知识要点、应掌握的规范数据和公式进行全面的总结,为读者打下坚实的基础。此创新内容作为一项学术研究,旨在探索场地设计(作图)题所具有的广度和深度,同时为读者介绍一种实用的学习方法。

### 2. 系统整理规范、规定

对全书的规范、规定进行系统整理,丰富了部分内容,并将其中所涉及的强制性条文以下划线醒目地标出(使用时应根据各项规范变更的情况及时核查);另外,根据最新发行的规范,如《民用建筑设计通则》(GB 50352—2005)和《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)(2005年版),将全书相应的内容进行更新;在附录二中增加《科学实验建筑设计规范》(JGJ 91—93)的内容;更新《城市测量规范》和《沥青路面施工及验收规范》的代号,增加《历史文化名城保护规划规范》(GB 50357—2005)。

### 3. 修改试题类型的部分内容

根据广大读者的意见,对部分试题类型的设计条件、解答提示和答案做了修改和补充,使其更为完善。

### 4. 完善试题类型和内容

根据2005年试题题型的情况,在第二章第三节中增加类型六:广场等高线,另外,在第七章的习题中增加问答题及参考答案。

在此,衷心地感谢广大的读者们,由于你们独到的见解和鞭策,使笔者能克服种种困难,专注于这项研究。西安建筑科技大学秋志远、万杰、邓向明和李招遐,煤炭工业西安设计研究院林斯平及中国建筑西北设计研究院常辉等先生们对书稿修改内容提出了宝贵的意见,特此致谢。另外,特别感谢中国建筑工业出版社张建编辑的关心、鼓励 and 大力帮

助，由于她的努力工作，才使拙作能在短时间内不断地提高和完善。

鉴于笔者专业水平及系统研究的时间有限，难以全面答复读者们的疑问，敬请原谅；另外，作品中难免有错误或瑕疵存在，恳请各位专家学者和广大读者的批评指正！

赵晓光识于西安

2005 年秋日

# 第一版前言

自1999年为西安建筑科技大学建筑学专业讲授《场地设计》课起,笔者一直关注全国一级注册建筑师执业资格考试的情况。当时,由于《场地设计》课是一门开设不久的课程,笔者主要工作重心放在了课程建设上,仅在不断地给考生进行考前辅导答疑时,收集此方面的相关资料,了解相关情况。2004年5月看完《民用建筑场地设计》校样后,给西安建筑科技大学专升本学生授课过程中,有的学生建议笔者写一部注册考试教程;时隔不久,在给考生进行考前答疑时,笔者再次得到考生的鼓励,故开始进行一级注册建筑师考试场地设计(作图)方面的研究。

考生常见的最实际的问题有:要背哪些规范规定?怎么去记忆这些数据?规范那么多,很难收集齐全,而且其更新和变化的速度快,不熟悉场地设计应用的考生难以适应,希望笔者能给他们划出一个范围。有的考生因条件限制,没有经过系统的辅导学习,不能正确理解试题的题目,特别是关于地形设计和场地剖面方面,更难圆满地作出解答。有的考生认为现有的大多数考试辅导书都是局限在试题本身的解答分析上,考生只是学会了这一段知识,但对这部分知识的上下延续关系不清楚,就难以举一反三,应变力有限。此外,由于场地设计书籍发行量有限,许多考生找不到一本满意的书籍自学。大多数考生认为单项题中地形设计和场地设计综合题是两道最难的考题,对前者的原理和方法不了解,而后者的建筑设计类型繁多。

针对上述问题,在现有的相关资料上,笔者根据多年工程设计实践经验和教学经验,把场地设计的知识系统、全面而概略地整理出来,为考生打下一定的基础;同时以场地设计专家的视角,查阅了大量的、相关的现行规范和标准,根据便于记忆和使用的需要,把零散的内容串联起来,使其呈现出一个清晰的脉络,便于考生在短时间内,迅速地了解掌握,这对记忆规范数据大有裨益。此外,对所能收集到的经典习题进行分析、归类;有的内容提出新的题型,有的内容在原有习题基础上丰富完善。通过把经典的习题介绍给考生,增加考生的信心。要说明的是,本书所涉及的基本知识和规范数据只是场地设计的一小部分内容,只解决应试时的一部分需要,实际工作中要查阅专业书籍和规范原文、条文说明,并按新规范、新标准执行。

本书按现有试题题目类型确定框架组成。以场地设计专家的视角和高等院校教师丰富的教学、科研经验,以独到、细致的写作方式,以“三部曲”的鲜明结构,循序渐进、有针对性地考生传授应试知识;并解决了目前考生们公认的难题之一——单项题中的地形设计的难题。

为配合2005年注册建筑师考试的使用需要,这项研究仅进行了5个月的时间,笔者将这段时间研究的成果首次呈献给读者,其中难免存在不周或谬误之处,期待着每一位关注场地设计考试的专家、学者和考生的批评指正,使笔者能继续更好地从事这项研究工作,继续把研究成果奉献给考生,切实提高场地设计(作图)科目的通过率。

在研究过程中,陕西省建设厅张恒亮先生和西安经济技术开发区管委会聂仲秋先生提

供了部分建设法律、法规文件资料，万杰、王锦、李玲、梁利军、周文霞、邓向明、张华和王志勇等提供了注册考试的相关资料；李招遐、常辉、梁利军、王志勇、田海江和刘彬等参与试题试作；李招遐和常辉绘制书中插图并进行书稿校对。在此向各位领导、朋友和学生们致谢！

西安建筑科技大学秋志远、张勃、万杰、邓向明、刘晖、李祥平和张沛，煤炭工业西安设计研究院林斯平及西安市古建筑园林设计研究院胡红等先生对书稿内容提出许多宝贵的意见，吕仁义、万杰、张树平和杨萍惠等先生和朋友在策划时给予了帮助与支持，特向大家致以衷心的感谢！

中国建筑西北设计研究院樊宏康先生，中国工程院院士张锦秋先生，陕西省建筑设计研究院总建筑师顾宝和先生，多年来关心和支持高等教育，对场地设计研究和教学起了积极的推进作用。特此致谢！

最后，感谢中国建筑工业出版社张惠珍副总编和刘茂榆先生，由于他们的大力支持，才使本书得以问世。在编写过程中，笔者得到了张建编辑的指导、关心和大力支持，在此致谢！

“汝果欲学诗，功夫在诗外。”愿本书为广大的年轻建筑师们打下坚实的场地设计基础，为国家设计出优秀的建筑作品。

赵晓光

2004. 11. 12

## 序

自 1996 年实行注册建筑师执业资格考试制度以来,场地设计作为考试科目之一而受到建筑界和应试者的关注。由于我国建筑教育课程设计和现行设计体制专业分工的局限,对作为城市规划和建筑设计结合部的场地设计,应试者普遍感到陌生且知识准备和经验积累不足。此门科目一直存在考试通过率低,而又缺乏相关指导书籍的局面。

赵晓光老师具有扎实的总图专业知识和多年从事总图设计的实践经验。在建筑学专业开设场地设计课程以来,悉心关注场地设计的课程建设和对应试者的指导。近年来在撰写了学术专著《民用建筑场地设计》之后,又推出这本《一级注册建筑师考试场地设计(作图)应试指南》。

作者以特有的视野敏感地觉察到提高应试者的水平要三个方面并举:要从加强专业知识入手,分析和区别场地设计的题型(场地分析、地形设计、场地剖面、地面停车场、绿化布置、管道综合、场地综合设计);对每个题型关联和涉及的现行规范和技术标准的内容进行有机汇总;对每个题型提供了丰富的例题,而且分别介绍几个不同的解题思路。从而从根本上解决考生知识准备和解题经验不足的问题,使考生具备举一反三的能力。

这本书的问世将对应试通过率的提高起到促进作用;对场地设计的课程建设乃至建筑设计专业场地设计水平的提高作出积极的贡献。



2004 年 11 月 10 日

# 目 录

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 第一章 场地分析                   | 1   |
| 第一节 基本知识                   | 1   |
| 第二节 规范规定                   | 6   |
| 第三节 试题类型与解题方法              | 19  |
| 类型一：平地可建建筑范围               | 19  |
| 类型二：平地可建建筑最大空间范围           | 52  |
| 类型三：坡地可建建筑范围               | 72  |
| 类型四：用地红线内有显著高差时可建建筑范围      | 85  |
| 类型五：设计地面与周边地形有显著高差时的可建建筑范围 | 89  |
| 第二章 地形设计                   | 94  |
| 第一节 基本知识                   | 94  |
| 第二节 规范规定                   | 97  |
| 第三节 试题类型与解题方法              | 103 |
| 类型一：道路等高线                  | 103 |
| 类型二：边坡等高线                  | 125 |
| 类型三：排水渠等高线                 | 138 |
| 类型四：场地平整边坡                 | 142 |
| 类型五：场地平整等高线                | 150 |
| 类型六：广场等高线                  | 163 |
| 第三章 场地剖面                   | 169 |
| 第一节 基本知识                   | 169 |
| 第二节 规范规定                   | 172 |
| 第三节 试题类型与解题方法              | 175 |
| 类型一：确定地面设计标高之一             | 175 |
| 类型二：确定地面设计标高之二             | 183 |
| 类型三：确定地下车库入口坡道坡度           | 187 |
| 类型四：绘制给定总平面的剖面             | 191 |
| 类型五：土方量估算                  | 195 |
| 类型六：建筑物室内地坪标高              | 202 |
| 第四章 地面停车场                  | 207 |
| 第一节 基本知识                   | 207 |
| 第二节 规范规定                   | 210 |
| 第三节 试题类型与解题方法              | 216 |
| 类型一：停车数 50 辆以下             | 216 |

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| 类型二：停车数 50~100 辆 .....               | 229        |
| 类型三：停车数 100 辆以上 .....                | 237        |
| 类型四：停车坪有台阶 .....                     | 246        |
| 类型五：建筑物前停车场 .....                    | 254        |
| <b>第五章 绿化布置 .....</b>                | <b>259</b> |
| 第一节 基本知识 .....                       | 259        |
| 第二节 规范规定 .....                       | 263        |
| 第三节 试题类型与解题方法 .....                  | 266        |
| 类型一：幼儿园绿化 .....                      | 266        |
| 类型二：办公楼绿化 .....                      | 269        |
| <b>第六章 管道综合 .....</b>                | <b>274</b> |
| 第一节 基本知识 .....                       | 274        |
| 第二节 规范规定 .....                       | 276        |
| 第三节 试题类型与解题方法 .....                  | 282        |
| 类型一：确定管线与建筑物的距离 .....                | 282        |
| 类型二：确定管线种类 .....                     | 287        |
| 类型三：确定管线垂直净距 .....                   | 291        |
| 类型四：管沟 .....                         | 296        |
| <b>第七章 场地综合设计 .....</b>              | <b>301</b> |
| 第一节 基本知识 .....                       | 301        |
| 第二节 规范规定 .....                       | 307        |
| 第三节 试题类型与解题方法 .....                  | 313        |
| 类型一：医疗建筑 .....                       | 313        |
| 类型二：园林建筑 .....                       | 317        |
| 类型三：教育建筑 .....                       | 321        |
| 类型四：纪念建筑 .....                       | 325        |
| 类型五：综合性建筑 .....                      | 327        |
| 类型六：广播电视建筑 .....                     | 334        |
| 类型七：体育建筑 .....                       | 339        |
| 类型八：居住建筑 .....                       | 344        |
| 类型九：文化建筑 .....                       | 349        |
| <b>第八章 应试经验漫谈 .....</b>              | <b>358</b> |
| <b>总复习 .....</b>                     | <b>362</b> |
| <b>附录一 场地设计相关规范目录 .....</b>          | <b>365</b> |
| <b>附录二 现有建筑设计规范中有关总平面设计的规定 .....</b> | <b>367</b> |
| <b>主要参考文献 .....</b>                  | <b>407</b> |

# 第一章 场地分析

## 【知识要点】

1. 建筑退界——用地红线、道路红线、蓝线、城市绿线、城市紫线；
2. 防护距离——古树名木、地下工程、高压线、卫生隔离；
3. 防火间距——多层、高层；
4. 日照间距——日照间距系数；
5. 日照分析——太阳方位角、太阳高度角；
6. 防噪间距——建筑物与噪声源之间；
7. 建筑高度控制；
8. 通视要求——停车场、停车库出入口；
9. 现有地形——标高、地形高差、坡度分类、坡度分析；
10. 边坡或挡土墙退让——建筑物与边坡或挡土墙的上缘、下缘的距离。

## 第一节 基本知识

### 一、自然条件

#### 1. 地形条件

地形条件的依据是地形图(或现状图)。

地形指地表面起伏的状态(地貌)和位于地表面的所有固定性物体(地物)的总体，主要是采用等高线来表示地形。地形图上相邻两条等高线之间的水平距离称为等高线间距，其疏密反映了地面坡度的缓与陡。根据坡度的大小，可将地形划分为六种类型，地形坡度的分级标准及与建筑的关系见表 1-1。

表 1-1 地形坡度分级标准及与建筑的关系

| 类 型  | 坡度值      | 坡度度数                              | 建筑区布置及设计基本特征                       |
|------|----------|-----------------------------------|------------------------------------|
| 平坡地  | 3%以下     | $0^{\circ}\sim 1^{\circ}43'$      | 基本上是平地，道路及房屋可自由布置，但须注意排水           |
| 缓坡地  | 3%~10%   | $1^{\circ}43'\sim 5^{\circ}43'$   | 建筑区内车道可以纵横自由布置，不需要梯级，建筑群布置不受地形的约束  |
| 中坡地  | 10%~25%  | $5^{\circ}43'\sim 14^{\circ}02'$  | 建筑区内须设梯级，车道不宜垂直于等高线布置，建筑群布置受到一定限制  |
| 陡坡地  | 25%~50%  | $14^{\circ}02'\sim 26^{\circ}34'$ | 建筑区内车道须与等高线成较小锐角布置，建筑群布置与设计受到较大的限制 |
| 急坡地  | 50%~100% | $26^{\circ}34'\sim 45^{\circ}$    | 车道须曲折盘旋而上，梯道须与等高线成斜角布置，建筑设计需作特殊处理  |
| 悬崖坡地 | 100%以上   | $>45^{\circ}$                     | 车道及梯道布置极困难，修建房屋工程费用大，一般不适于作建筑用地    |

注：摘自《建筑设计资料集 6》(第二版)，中国建筑工业出版社。

进行地形坡度分析时, 需要根据一定的坡度, 求出等高线间对应的长度  $d$  (即等高线截距, 如图 1-1 所示)。

等高线截距  $d$  的计算公式为:

$$d = \frac{h}{iM} \tag{1-1}$$

式中  $d$ ——与需要坡度相对应的等高线截距(m);

$h$ ——等高距(m);

$i$ ——路线坡度(%);

$M$ ——所用地形图的比例尺分母数。

在地形图中, 用地物符号表示地物(地表上自然形成或人工建造的各种固定性物质), 如房屋、道路、铁路、桥梁、河流、树林、农田和电线等; 用文字、数字等注记符号对地物或地貌加以说明, 包括名称注记(如城镇、工厂、山脉、河流和道路等的名称), 说明注记(如路面材料、植被种类和河流流向等)及数字注记(如高程、房屋层数等)。

### 2. 气候条件

气候条件的依据是统计资料。几年来, 应试时常涉及的是气象中的风向和日照。

风向是指风吹来的方向, 一般用 8 个或 16 个方位(图 1-2)来表示。可以根据风玫瑰图来了解。

在某些情况下, 为了更清楚地表达某一地区不同季节的主导风向, 还可分别绘制出全年(图 1-3 中粗实线围合的图形)、冬季(12 月~2 月)(图 1-3 中细实线围合的图形)或夏季(6 月~8 月)(图 1-3 中细虚线围合的图形)的风玫瑰图。

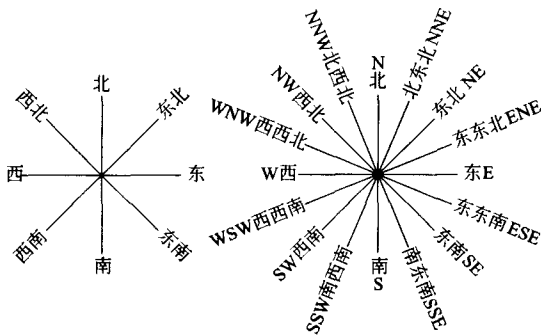


图 1-2 风向方位图

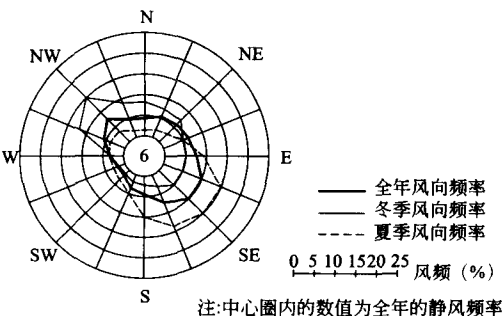


图 1-3 上海市风向频率玫瑰图

日照是表示能直接见到太阳照射时间的量。太阳的辐射强度和日照率, 随着纬度和地区的不同而不同。太阳高度角是指直射阳光与水平面的夹角。同一时间, 纬度低, 太阳高度角大; 纬度高, 太阳高度角小。太阳方位角是指直射阳光水平投影和正南方位的夹角, 正南为  $0^\circ$ , 午前为负值。我国一年之内, 冬至日的太阳高度角最小, 夏至日的太阳高度角最大。在计算日照间距时, 以冬至日或大寒日的太阳高度角和方位角为准; 而在同一时间内, 纬度低太阳高度角大, 纬度高太阳高度角小。在《建筑设计资料集 1》(第二版)中, 根据建设场地的纬度值, 可以查得太阳高度角和方位角的数值, 用于有关日照间距的

实际计算。

### 3. 地质条件

工程地质、水文和水文地质条件的依据是工程地质勘察报告。一般包括以下三个方面内容：

#### (1) 场地岩土条件

地层结构、地下水情况、地震、不良地质现象、地表水体等方面及其对工程的影响。

#### (2) 场地岩土条件评价

地基土的均匀性、地基土的承载力标准值、场地地震效应、对不良地质现象的评价。

#### (3) 结论与建议

有无不良地质现象，是否适宜建筑，各地层承载力标准值取值，地下水类型和稳定水位标高、抗震设防烈度等级。

## 二、建设条件

建设条件包括了区域环境条件和周围环境条件，前者是指场地在区域中的地理位置和环境生态状况与环境公害的防治，后者包括下列内容：

### 1. 周围道路交通条件

场地是否与城市道路相邻或相接，周围的城市道路性质、等级和走向情况，人流、车流的流量和流向。

### 2. 相邻场地的建设状况

基地相邻场地的土地使用状况、布局模式、基本形态，以及场地各要素的具体处理形式，是基地周围建设条件调研的第二个重要组成部分。场地要与城市形成良好的协调关系，必须做到与周围环境的和谐统一。

### 3. 基地附近所具有的一些城市特殊元素

场地周围已存在一些比较特殊的城市元素，比如城市公园、公共绿地、城市广场或其他类型的自然或人文景观等，对场地设计会有一些特定的影响。

### 4. 现状建筑物

现状建筑物的用途、质量、层数、结构形式和建造时间。

### 5. 公共服务设施与基础设施

场地设施主要有公共服务设施和基础设施两大类。前者包括商业与餐饮服务、文教、金融办公等，后者是指基地内现有的道路、广场、桥涵和给水、排水、供暖、供电、电信和燃气等管线工程。

### 6. 现状绿化与植被

基地中的现存植物是一种有利的资源，应尽可能地加以利用，特别是对场地中的古树和名木，更应如此。古树是指树龄在 100 年以上的树木；名木是指国内稀有的以及具有历史价值、纪念意义或重要科研价值的树木。

### 7. 文物古迹

场地内如有具有重大历史价值的文物存在，应注意保护。

## 三、城市规划设计条件

城市规划设计条件由当地的规划管理部门根据城市规划确定，是场地设计的前提，必须遵守。在设计时应了解清楚，掌握以下这些规定。

### 1. 用地红线

征地界线是由城市规划管理部门划定的供土地使用者征用的边界线，其围合的面积是征地范围(图 1-4)。征地界线内包括城市公共设施，如代征城市道路、公共绿地等。征地界线是土地使用者征用土地，向国家缴纳土地使用费的依据。

用地红线是指各类建筑工程项目用地的使用权属范围的边界线，其围合的面积是用地范围(图 1-4)。如果征地范围内无城市公共设施用地，征地范围即为用地范围；征地范围内如有城市公共设施用地，如城市道路用地(图 1-4 中阴影表示范围)或城市绿化用地(图 1-4 中小点表示范围)，则扣除城市公共设施用地后的范围就是用地范围。

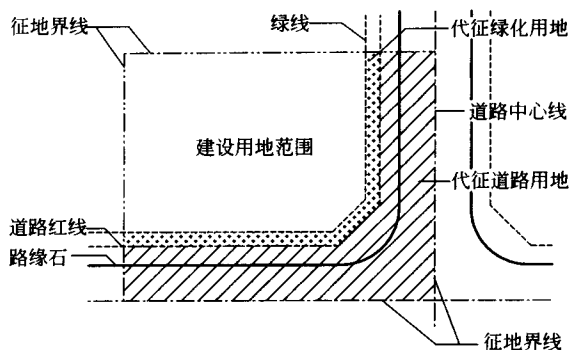


图 1-4 征地范围和建设用地范围

### 2. 道路红线

道路红线是城市道路(含居住区级道路)用地的规划控制边界线，一般由城市规划行政主管部门在用地条件图中标明。道路红线总是成对出现，两条红线之间的线性用地为城市道路用地，由城市市政和道路交通管理部门统一建设管理。

### 3. 建筑控制线

建筑控制线(也称建筑红线、建筑线)，是有关法规或详细规划确定的建筑物、构筑物的基底位置不得超出的界线，是基地中允许建造建筑物的基线。实际上，一般建筑控制线都会从道路红线后退一定距离，用来安排台阶、建筑基础、道路、停车场、广场、绿化及地下管线和临时性建筑物、构筑物等设施。当基地与其他场地毗邻时，建筑控制线可根据功能、防火、日照间距等要求，确定是否后退用地红线。

### 4. 城市绿线

在《园林基本术语标准》(CJJ/T 91—2002、J 217—2002)中，城市绿线是指在城市规划建设中确定的各种城市绿地的边界线。用地位置不同，城市规划对该地段的绿线要求不同，应按当地规划管理部门的要求执行。

### 5. 蓝线

蓝线是指城市规划管理部门按城市总体规划确定的长期保留的河道规划线。为保证河网、水利规划实施和城市河道防洪墙安全以及防洪抢险运输要求，沿河道新建建筑物应按规定退让河道规划蓝线。

### 6. 城市紫线

城市紫线是指国家历史文化名城内的历史文化街区和省、自治区、直辖市人民政府公布的历史文化街区的保护范围界线，以及历史文化街区外经县级以上人民政府公布保护的历史建筑的保护范围界线。

### 7. 交通控制

交通控制包括以下三方面：

#### (1) 基地交通出入口方位

给定机动车出入口的方位、禁止机动车开口地段和主要人流出入口方位。

#### (2) 停车泊位数

场地内应配置的机动车停车车位数，包括室外停车场、室内停车库。另外，还包括场地内应配置的自行车车位数。

#### (3) 道路

地块内各级支路的位置、红线宽度、断面形式、控制点坐标和标高等。

### 8. 建筑高度

#### (1) 建筑限高

建筑限高是指场地内建筑物的最高高度不得超过一定的控制高度，这一控制高度为建筑物室外地坪至建筑物顶部女儿墙或檐口的高度。

#### (2) 建筑层数

建筑层数是指建筑物地面以上主体部分的层数。

#### (3) 住宅平均层数

即场地内所有住宅的平均层数。

### 9. 容积率

容积率是指场地内地面以上的总建筑面积与场地用地总面积的比值，是一个无量纲的数值。

$$\text{容积率} = \frac{\text{总建筑面积}(\text{m}^2)}{\text{场地总用地面积}(\text{m}^2)} \quad (1-2)$$

### 10. 建筑密度

建筑密度是指场地内所有建筑物的基底总面积占场地总用地面积的比例(%)。即：

$$\text{建筑密度} = \frac{\text{建筑基底总面积}(\text{m}^2)}{\text{场地总用地面积}(\text{m}^2)} \times 100\% \quad (1-3)$$

式中，建筑基底总面积按建筑的底层总建筑面积计算。

### 11. 绿地率

是指场地内绿化用地总面积占场地用地面积的比例。

$$\text{绿地率} = \frac{\text{绿化用地总面积}(\text{m}^2)}{\text{场地总用地面积}(\text{m}^2)} \times 100\% \quad (1-4)$$

场地内的绿地包括：公共绿地、专用绿地、防护绿地、宅旁绿地、道路红线内的绿地及其他用以绿化的用地等，但不包括屋顶、晒台的人工绿地。

公共绿地面积的计算起止界线一般为：绿地边界距房屋墙脚 1.5m；临城市道路时算到道路红线；临场地内道路时，有控制线的算到控制线；道路外侧有人行道的算到人行道外线，否则算到道路路缘石外 1.0m 处；临围墙、院墙时算到墙脚。但不应包含宅旁(宅间)绿地，以及建筑标准日照、防火等间距内或建筑四周附属的零散、小块绿地。

### 12. 建筑形态

建筑形态控制主要针对文物保护地段、城市重点区段、风貌街区及特色街道附近的场地，并根据用地功能特征、区位条件及环境景观状况等因素，提出不同的限制要求。建筑形态控制内容有：建筑形体、艺术风格、群体组合、空间尺度、建筑色彩、装饰小品等等。

## 第二节 规范规定

### 一、道路红线对场地建筑的限制

A.《民用建筑设计通则》(GB 50352—2005)规定:

**4.2.1** 建筑物及附属设施不得突出道路红线和用地红线建造,不得突出的建筑突出物为:

——地下建筑物及附属设施,包括结构挡土桩、挡土墙、地下室、地下室底板及其基础、化粪池等;

——地上建筑物及附属设施,包括门廊、连廊、阳台、室外楼梯、台阶、坡道、花池、围墙、平台、散水明沟、地下室进排风口、地下室出入口、集水井、采光井等;

——除基地内连接城市的管线、隧道、天桥等市政公共设施外的其他设施。

**4.2.2** 经当地城市规划行政主管部门批准,允许突出道路红线的建筑突出物应符合下列规定:

1 在有人行道的路面上空:

1) 2.50m 以上允许突出建筑构件:凸窗、窗扇、窗罩、空调机位,突出的深度不应大于 0.50m;

2) 2.50m 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,并不应大于 3m;

3) 3m 以上允许突出雨篷、挑檐,突出的深度不应大于 2m;

4) 5m 以上允许突出雨篷、挑檐,突出的深度不宜大于 3m。

2 在无人行道的路面上空:4m 以上允许突出建筑构件:窗罩,空调机位,突出深度不应大于 0.50m。

3 建筑突出物与建筑本身应有牢固的结合。

4 建筑物和建筑突出物均不得向道路上空直接排泄雨水、空调冷凝水及从其他设施排出的废水。

**4.2.3** 当地城市规划行政主管部门在用地红线范围内另行划定建筑控制线时,建筑物的基底不应超出建筑控制线,突出建筑控制线的建筑突出物和附属设施应符合当地城市规划的要求。

**4.2.4** 属于公益上有需要而不影响交通及消防安全的建筑物、构筑物,包括公共电话亭、公共交通候车亭、治安岗等公共设施及临时性建筑物和构筑物,经当地城市规划行政主管部门的批准,可突入道路红线建造。

B.《全国民用建筑工程设计技术措施 规划·建筑 2003》规定:

**2.2.2** 临街建筑物的台阶、平台、楼梯、窗井、地下建筑、建筑基础、围墙、工程地下管线及其他构筑物不允许突出道路红线。

**2.2.3** 地下建筑物距离用地红线应不小于地下建筑物深度(自室外地坪至地下建筑物底板)的 0.7 倍,不得小于 5m。

**2.2.4** 符合下述条件的建筑突出物允许突出道路红线上空(见图 1-5)。

**2.2.5** 在道路旁设置骑楼时,骑楼柱外缘距道路红线不得小于 0.45m,且应有安全