



执业资格考试丛书

2007

一级注册建筑师考试 场地作图题汇评

中国建筑西北设计研究院 教锦章 陈初聚 编著

中国建筑工业出版社

2007 执业资格考试丛书

一级注册建筑师考试 场地作图题汇评

中国建筑西北设计研究院
教锦章 陈初聚 编著

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作图题汇评/中国建筑西北设计
研究院;教锦章,陈初聚编著. —北京:中国建筑工业出版社,2007
(2007 执业资格考试丛书)
ISBN 978-7-112-08878-2

I. 一... II. ①中...②教...③陈... 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(2006)第 162485 号

本书对应场地作图的题型分章,汇总历年的典型试题和模拟题七十余道,除答案外还附有
考核点、提示及评析,可使考生迅速掌握解题的途径与技巧。每章前均推介和索引优秀辅导书
籍的相关理论知识章节,以形成优势互补的最佳组合攻略,具有很强的实战性。

本书可作为一级注册建筑师执业资格考试考前复习资料,也可作为建筑师继续教育及高校
师生参考使用。

* * *

责任编辑:杨虹
责任设计:郑秋菊
责任校对:关健

2007 执业资格考试丛书
一级注册建筑师考试
场地作图题汇评
中国建筑西北设计研究院
教锦章 陈初聚 编著

*

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
北京嘉泰利德公司制版
北京中科印刷有限公司印刷

*

开本:787×1092 毫米 1/16 印张:16½ 字数:402 千字

2007 年 2 月第一版 2007 年 2 月第一次印刷

印数:1—5000 册 定价:35.00 元

ISBN 978-7-112-08878-2

(15542)

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>

前 言

一级注册建筑师资格考试自 1996 年举行以来, 场地作图题的通过率一直很低。其原因有三: 一者, 试题脱胎于美国注册建筑师资格考试的题型, 与我国现行的建筑教育及设计实践有一定的距离; 二者, 由于我国的设计体制分工过细*(大设计院尤甚), 只有少数建筑师专职从事场地设计, 一般建筑师则接触较少; 三者, 命题深度把握不准, 试题偏繁偏难。诚然, 场地设计较其他专业更接近建筑设计, 但毕竟仍属相关专业。因此, 要求建筑师都能通晓场地施工图知识, 显然强人所难。何况资格考试只是执业的入围线, 而非竞赛。

为解建筑师应试的困境, 作者曾于 2005 年编著《一级注册建筑师资格考试场地作图题解析》一书。该书按试题类型对应分章, 不仅简要汇总相关基本知识, 并通过大量例题明确解题的思路和技巧, 力图为建筑师备考节省精力和时间, 达到事半功倍的效果。近年, 曾辅导讲课, 且以解题为主, 收效良好。据此, 本书舍弃了阐述理论知识的内容, 改为推介和索引其他辅导书籍中的相关章节, 重在增加同类书刊和网上的试题资料, 成为以试题评析为特点, 实战性极强的考前辅导用书。本书的编写始终得到中国建筑西北设计研究院和中国建筑工业出版社的全力支持, 从而得以顺利出版。

无需讳言, 编写本书的目的就是替建筑师筛选群书、按类汇题、分析评介、总结规律, 找寻应试的捷径。同时, 也希望命题者从中汲取经验, 促进资格考试工作的提高。

由于相关规范年年有所更新, 而例题多系早期所拟, 已不易修订, 二者不符之处在所难免, 特请读者注意和谅解。

最后, 本书摘录或改编了同类书刊中的例题, 并已征得原作者同意, 在此也对相关作者深表感谢! 更盼批评指正。

目 录

第1章 综述	1
1.1 场地设计的基本概念	1
1.2 场地设计作图题的由来与变化	1
1.3 场地设计作图题的考核范围	2
1.4 场地设计作图题的基本类型	2
1.5 场地设计作图题解题要旨	3
1.6 应试辅导书介绍	4
第2章 场地分析	6
2.1 平地的场地分析	6
2.2 坡地的场地分析	49
第3章 场地地形	63
3.1 调整等高线	63
3.2 护坡和挡土墙	86
3.3 道路和水渠	96
3.4 路径选择	113
第4章 场地剖面	120
4.1 平地的场地剖面	120
4.2 坡地的场地剖面	133
第5章 停车场	155
5.1 停车场的选址和布置	156
5.2 停车场布置	168
第6章 绿化布置	194
第7章 管线综合	203
7.1 管线的竖向综合	203
7.2 管线的平面综合	208
第8章 场地综合设计	216
8.1 医疗及福利建筑	216
8.2 纪念和博览建筑	227
8.3 体育和教育建筑	241
8.4 综合建筑	250
后 记	260

第 1 章 综 述

1.1 场地设计的基本概念

1.1.1 场地设计的内容

首先要对城市规划的要求、场地自然环境和工程建设条件进行分析，并据以对建设场地内的建筑物、道路、广场、停车场、绿地、管线及其他工程设施进行系统考虑；进而确定这些工程项目的平面定位与竖向设计，以及场地与外部道路、管线的衔接工作。

1.1.2 场地设计与建筑设计

场地设计是建筑设计的先行环节，是建筑设计成败的关键和必要条件。场地设计的目的在于：充分有效地利用土地，以利合理有序地组织生产与活动，最终达到建筑群体空间、形式与功能的完整统一，使建设项目发挥最大的经济、社会和环境效益。

鉴于场地设计对建筑设计的重要性，场地设计必然贯穿于建筑设计的全过程，前者是对后者的制约，后者是前者的深化，二者相辅相成，互为依存。不言而喻，与建筑设计相比，场地设计则更具地域性、综合性、预见性和政策性。

1.1.3 场地设计与城市规划

城市规划是根据一定时期城市及地区的经济和社会发展规划与目标，结合当地当时的具体条件，确定城市或地区的性质、规模和发展方向。关键在于合理利用土地、节省建设用地的综合部署和建设工作计划的全面安排。

根据我国《城市规划法》的规定，城市规划工作包括：城镇体系规划、城市总体规划、分区规划和详细规划等阶段，而详细规划又分为控制性详细规划和修建性规划。其中，控制性详细规划以总体规划或分区规划为依据，详细规定了建设用地的各项控制指标和其他规划管理要求，或对建设作出指导性的具体安排和规划设计。因此，场地设计不仅要遵循城市规划的指导思想和建设计划，更要贯彻执行控制性详细规划的具体要求。

随着国外分区规划及控制性详细规划技术在我国规划中的广泛运用，与之相匹配的场地设计也日益受到普遍重视。与过去的建设项目总平面设计相比，后者更重视建设项目本身的工程技术与使用功能。

1.2 场地设计作图题的由来与变化

1.2.1 场地作图题的由来

我国实行注册建筑师制度的目的之一是与国际接轨，以适应设计体制改革、提高设计

水平、促进国际交往，以及经济高速发展的需要。为此，从1996年第一届注册建筑师资格考试开始，就确立了在高起点与美国注册建筑师考试水平对接的原则，也即在考试科目的数量、内容及题型上均脱胎于美国试题。场地设计自然也不例外，分为知识题和作图题两科。其中知识题均为选择题；作图题包括5道单项选择题和1道综合题。

1.2.2 试题结构与内容的调整

在前言中已提及，由于美国题型与我国建筑教育、设计体制及实践有一定的距离，致使历年场地设计（特别是作图题）的通过率一直较低。因此，自2003年开始，试题结构与内容有所调整：

1. 与美国一样，将“设计前期工作”与“场地设计”两科合二为一。
2. 将场地设计作图题的单选题数量由5道减为4道。也即，将原“场地布置”单选题取消，其考核内容纳入“场地综合设计”题内。
3. 场地设计作图题的每道单选题内均增加“问答题”与考核内容基本对应，以便于电脑评分。“问答题”不及格者则不再进行人工评分。

1.2.3 上述变化对场地设计作图题的主要影响

1. “设计前期工作”的内容将纳入考核范围。但是由于“设计前期工作”均较宏观和复杂，不易在较短的时间内完成作图工作，因此，估计独立成题的可能性不大。当然，也不能排除会涉及“选址”之类的简单考核点。
2. 单选题数量减少后，答题时间相对充裕。
3. 单选题增加“问答题”后，对考生实际上有所“提示”，解题的难度相对降低。

1.3 场地设计作图题的考核范围

1.3.1 试题范围

1. 试题主要局限于建设用地范围以内，其外则属于规划设计、场地选择、建筑策划的内容。如前所述，由于“场地设计”与“设计前期工作”二者合并，因此会增加考核后者的部分内容。
2. 考查基本限于居住区和一般民用建设项目，至今尚未见工业建设项目的考题。

1.3.2 试题深度

考查的深度，以方案及初步设计阶段的总图设计知识为主，同时也涉及施工图阶段总图设计的基础知识。

1.4 场地设计作图题的基本类型

1.4.1 单选题

单选题主要包括场地分析、场地地形、场地剖面、停车场、绿化布置和管道综合等。

每届考试选其中4道。

单项题的内容比较单一，主要考查考生对某一项场地设计知识掌握的程度。一般会设3~4个主要考核点。

分析表明，每类题均有较固定的基本考核点（否则该题不成立），另外再附加其他考核点。考生如对前者了如指掌，即可基本不丢分。例如，停车场的基本考核点是：出入口位置及数量、车位布置与数量、车道布局；附加考核点可以是：残疾人车位布置、地面坡度与排水、场地选择、引道设计和简单绿化等。一般不会再涉及与停车场无关的考核点，如场地分析、管线综合等，因为这些考核点应在相关的单项题中深入考查。

1.4.2 综合设计题

综合设计题主要是考查考生处理多项场地设计要素的综合能力。因为内容较广，主要考核点有4~6个。其基本考核点是：建筑物布置、室外空间组织、路网布局和竖向设计等。附加考核点可以是：停车场、绿地景观及运动场地布置等。由于涉及的要素较多，对每个要素的设计要求，与单项题相比自然要简单一些。例如：虽然也要求布置一个停车场，但规模不会大，也多不会要求设计场内地面排水，以及绿化等更详细内容。因为这些内容完全可以在相关的单项题内安排，以免影响对考生“综合能力”的考查。实际上，由于每个要素在综合题的图面中仅占很小一部分，过于细微的手绘表述也不太可能。

1.4.3 结语

无论是单项题还是综合题，通过归纳分析，均可以总结出每种题型命题依据的基本条件，以及考核的基本要求。

1.5 场地设计作图题解题要旨

1.5.1 仔细审题

为了便于评分，每道场地作图题必然也要有一个“标准答案”。为此，命题依据的各项条件尽量是“惟一”的，而各类有关场地设计的技术规范正是如此。同时，为了约束考生的解题思路，还必须在题目中增加制约条件。针对此两点，考生在复习中一定要多看相关规范，特别是要较熟练地掌握强制性条文；在解题时要仔细审题，特别是图面上的特征物（如古树、山石、遗迹、陡坡、水面等）以及设计要求（涉及规划、日照、风向、防火规范、其他规定等）；还应辨别命题中的干扰点和“陷阱”，避免失误和遗漏。

1.5.2 择易解题

场地设计作图题的答题时间总计为210分钟，满分为100分，及格分为50~60分，每届有所浮动。其中，综合题一道约占40分，解题时间约90分钟；单项题四道共约占60分（每题约15分），解题时间约120分钟（每题约30分钟）。因此，较好的解题顺序和时间分配如下：

首先在既定的时间内，尽量多做容易的单项题（不必顾及次序），解出三道题后（约

40分),即可转做综合题,这样,只需再得15~20分则可确保及格。千万不要为一道难解的单项题而痛失综合题的解题时间,以致得不偿失。

反之,除非很有把握,一般不要先解综合题,而置单项题于不顾。因为综合题既费时又难得满分,如无两道以上正确的单项题补分,根本不可能及格。

1.5.3 遵守规定

考生解题前一定要看清有关作图规定,并应严格遵守,不可我行我素,标新立异。例如,单项题均有问答题,一定要选填答案,并用2B铅笔填涂答题卡,否则计算机评分即为“0”分,尽管已经作图,全题仍无分。再如,所有作图均应用黑色绘图笔绘制,若用铅笔或彩笔,即使图面漂亮,仍会被扣分甚至无分。

1.5.4 力戒花哨

最后,要提醒考生的是,布置建筑物、道路、景观、绿化时切忌花哨和复杂化,应以平直、简洁为佳,不然很易失分。须知注册考试不是方案评优,首要目的是“及格通过”。

1.6 应试辅导书介绍

当前有关场地作图题应试的辅导书主要有以下几种,各有侧重和所长,可根据考生本人的情况择优选读。

1.6.1 《一级注册建筑师资格考试场地作图题解析》.教锦章,陈初聚编著.北京:水利水电出版社知识产权出版社.2006

该书按试题类型对应分章,每章先简述基本知识,后为大量例题,每题均有答案、考点和提示,普遍反映实战性较强。本书涵盖了该书的主要例题并再次校核。

1.6.2 《一级注册建筑师考试场地设计(作图)应试指南》(简称《场地设计(作图)应试指南》).赵晓光编著.北京:中国建筑工业出版社.2006

该书亦按试题类型对应分章,每章分为基本知识、规范规定、试题类型和解题方法三节,并附有知识要点、本章小结、熟记数据等。普遍反映理论知识的阐述简明扼要、贴近考试,但例题偏少。建议场地作图题基本知识的学习可以该书为主。

1.6.3 《建筑学场地设计》.闫寒著.北京:中国建筑工业出版社.2006

就场地设计而言,该书是目前最完整、系统、务实和深入的专业著作。此书侧重于提高建筑师场地设计的技术能力,故没有附录任何试题,但对各类试题的正确解答均能找到最基础的依据。可谓是考生释疑的“辞典”。

1.6.4 《场地设计作图——注册建筑师综合设计与实践检验答疑》(简称《场地设计作图》).耿长孚编著.北京:中国建筑工业出版社.2006

基于作者多年的场地设计经验，该书的突出特点是善于从设计实践的角度审视问题。其中对场地作图试题（含模拟题）的解读与评议，令人极受启发，颇能开阔思路，故精彩者亦录入本书。其他内容尚有：场地施工图的设计审查和关于场地设计作图范围的建议。鉴于当前的设计体制，场地设计尚未完全纳入每个建筑师的业务范畴，因此，对于仅工作五年的年青建筑师很难承担该项审查任务，至于前期选址工作，也多难有机会介入。当然，如能阅读相关章节也必将受益非浅。

1.6.5 《风景建筑学场地工程》. [美] 史蒂文·斯特罗姆, 库尔特·内森著. 任慧韬等译. 大连: 大连理工大学出版社. 2002

此书市面上很难购得，其中主要为场地地形方面的内容，特别是关于等高线的概念及应用（修坡、护坡、路面、路径等）阐述简明易懂，且所附习题多为美国试题（也即我国试题）的出处。如能买到此书，不妨一读。其他有关土方计算、暴雨防护、公路定线等内容则可以不必涉猎。

1.6.6 《2006 年一级注册建筑师资格考试模拟作图题》（简称《模拟作图题》）. 任乃鑫主编. 大连: 大连理工大学出版社

该书除场地作图题外，还包括建筑方案和建筑技术作图题。主要以模拟题为主，均附有答案、解题要点、作图提示。有些例题因编绘不够严谨，易产生异议，但本书仍有所摘录。

总览上述诸书，对于考试复习时间较短者，建议以《场地设计（作图）应试指南》熟习基本知识，以本书演练试题，以《建筑学场地设计》深入解惑，即可形成优势互补的最佳攻略，胜券指日可握！

第2章 场地分析

场地分析试题是根据给出的环境和法规条件,对场地平面进行分析,绘出该场地开发的_{最大范围},有时还加绘分项开发的范围(如高层和多层住宅的用地范围等)。依据的环境条件主要为:现有的地形、地质、地貌、地物、风向及日照等。法规条件主要为:规划退界、防护距离(管线、噪声、卫生、古建与名木、视线)和防火间距等。

相关的基本知识及规范规定可阅读《场地设计(作图)应试指南》第一章第一、二节。其中有关防火间距、日照间距及遮挡的详细阐述可参见《建筑学场地设计》第4.2节和第4.3节。

历年的“场地分析”试题,仅限于对场地平面开发的分析,现按平地与坡地两大类型汇总评介如后。至于对场地上空竖向开发的分析,则归入“场地剖面”试题的范畴,将在该章节内阐述。

2.1 平地的场地分析

■ 场地分析例题 2.1.1

本题是根据2003年单项题改型后所做的模拟试题,目的在于使考生对新题型有所印象,以弥补其他例题仍为旧题型的不足。

在新题型中,作图部分的考核点与问答部分的答案是对应一致的。因此,问答部分电脑评分不及格者,也即无需对作图部分再进行人工评分,以便节省评卷的工作量。针对此点,考生在解答作图部分时,还应关注问答部分的内容,定能从中得到启示和印证,解题自然会更加顺利和胸中有数。

【试题】

一、比例:见图2.1.1-1(单位:m)。

二、设计条件

1. 用地现状

用地四邻情况、城市道路红线宽度、用地内已有建筑及道路等如图2.1.1-1所示。

2. 规划要求

- (1) 沿城市干道的高层建筑,其高度与距道路中心线的距离之比为1:1;
- (2) 沿支路的高层建筑应退道路红线10m;
- (3) 高层建筑应距用地西界线25m。

4. 修建要求

- (1) 沿城市干道及支路均应布置建筑物；
- (2) 拟建高层建筑高度为 50m；
- (3) 已建及拟建高层建筑的外墙均按开窗考虑；
- (4) 已建高层住宅的日照方位控制点为该建筑的东南角和西南角。

三、任务要求

1. 在已有的用地内，用粗实线绘出拟建高层建筑的最大范围，并标注其与四周的相关尺寸。

2. 回答以下问题（将正确答案填入本页及答题卡的 [] 内。问答题的序号为本试卷所有同类题的流水号，以利电脑评分）

(5) 拟建高层建筑与已建高层住宅及办公楼的最小距离为防火间距 []。

- A. 6m B. 9m C. 13m D. 15m

(6) 拟建高层建筑与已建高层住宅的最大距离为日照间距 []。

- A. 30m B. 40m C. 50m D. 60m

(7) 拟建高层建筑与城市干道道路红线的最小距离为 []。

- A. 10m B. 20m C. 30m D. 40m

(8) 当拟建高层建筑可建范围最大时，已建高层住宅的日照方位角为 []。

- A. 15° B. 30° C. 45° D. 60°

附：答题卡（用 2B 铅笔将正确答案号涂黑）

考生信息栏（从略）

(1)

(2)

(3) (从略)

(4)

(5) [A] [B] [C] [D]

(6) [A] [B] [C] [D]

(7) [A] [B] [C] [D]

(8) [A] [B] [C] [D]

(9)

(10)

(11) (从略)

(12)

(13)

【答案】

一、问答部分：

(5) 拟建高层建筑与已建高层住宅及办公楼的最小距离为防火间距 [C]。

A. 6m B. 9m C. 13m D. 15m

(6) 拟建高层建筑与已建高层住宅的最大距离为日照间距 [C]。

A. 30m B. 40m C. 50m D. 60m

(7) 拟建高层建筑与城市干道道路红线的最小距离为 [B]。

A. 10m B. 20m C. 30m D. 40m

(8) 当拟建高层建筑可建范围最大时，已建高层住宅的日照方位角为 [C]。

A. 15° B. 30° C. 45° D. 60°

附：答题卡（用2B 铅笔将正确答案号涂黑）

考生信息栏（从略）

(1)

(2)

(3) (从略)

(4)

(5) [A] [B] ☒ [D]

(6) [A] [B] ☒ [D]

(7) [A] ☒ [C] [D]

(8) [A] [B] ☒ [D]

(9)

(10)

(11) (从略)

(12)

(13)

二、作图部分：见图 2.1.1-2。

【考核点】

1. 高层建筑之间的防火间距；
2. 住宅日照高度角（日照间距）；
3. 住宅日照方位角；
4. 沿街建筑的高度控制；
5. 建筑物退道路红线和用地界线的规定。

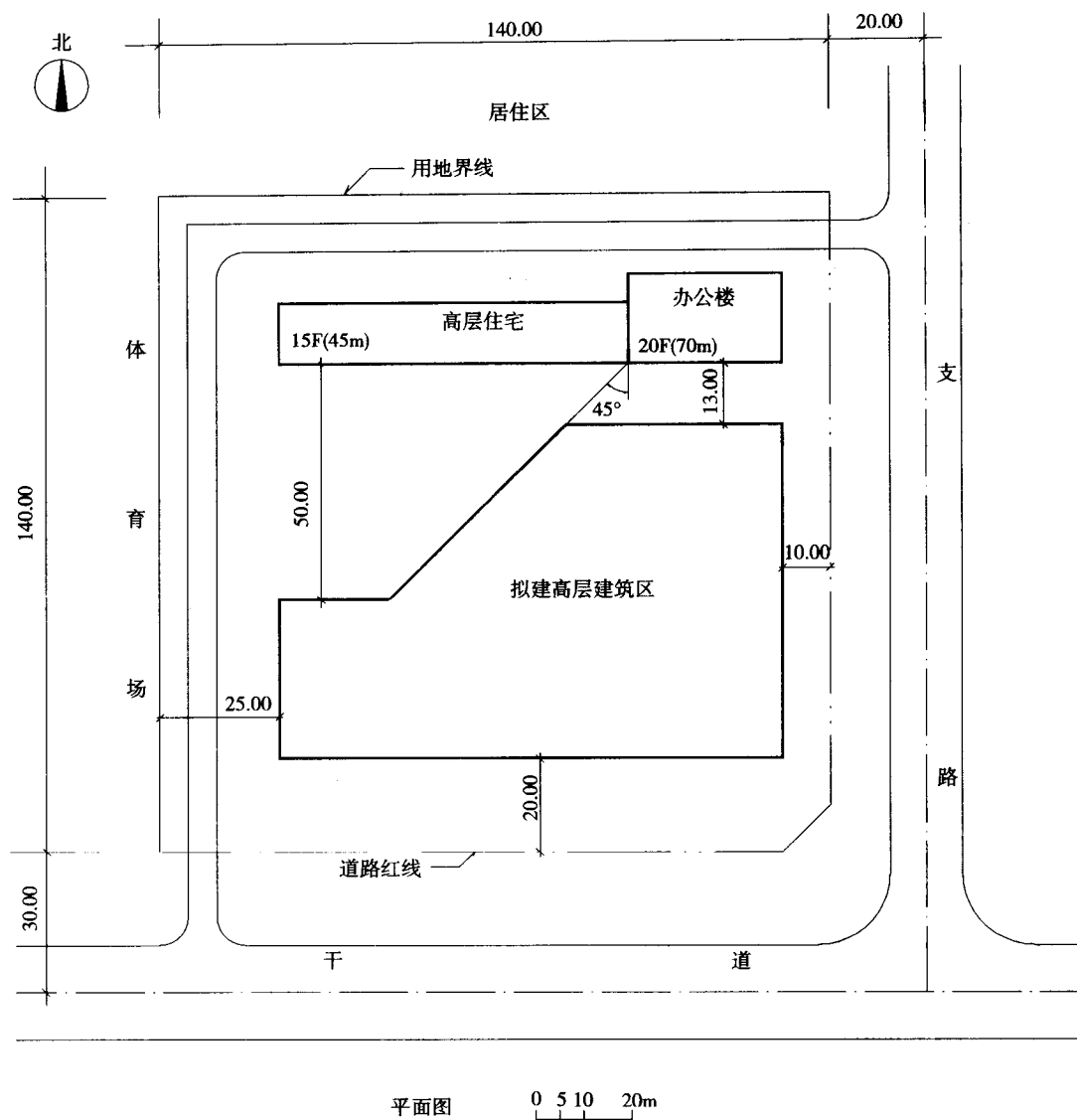


图 2.1.1-2

【提示】

1. 根据《高层民用建筑设计防火规范》第 4.2.1 条及“修建要求 (3)”，拟建高层建筑区的北边线距已建高层住宅和办公楼的最小间距为防火间距 13m。
2. 根据“日照要求 (2)”，拟建高层建筑区北边线距已建高层住宅的最大间距为日照间距 50m。
3. 根据“规划要求 (1)”和“修建要求 (2)”，拟建高层建筑区南边线距干道中心线 50m，距道路红线 $50\text{m} - 30\text{m} = 20\text{m}$ 。
4. 根据“日照要求 (1)、(3)、(4)”和“修建要求 (1)、(4)”，可分析得知：已

建高层住宅在下午 15:00 ~ 16:00 可满足规定日照时数,此时拟建高层建筑区的可建范围最大,且可沿支路修建。为此,应以高层住宅东南角为原点,作 45°日照方位角线,并与已画的防火间距线及日照间距线相交,形成拟建高层建筑区的西北边线。

5. 根据“规划要求(2)、(3)”,分别画出拟建高层建筑区的东、西边线。

6. 填写答题卡时,要细心核对,因为一旦有误,电脑只认题卡按错题计分,以致前功尽弃。

【评析】

1. 难度适中 ★★☆☆☆。

2. 难点在于对太阳方位角和有效日照时间的理解和实践。

3. 本题模拟了试卷和解答的全貌,对第一次参试者是临阵前的“实战演习”,很有必要。

■ 场地分析例题 2.1.2

本例题摘自 1992 年美国注册建筑师考试的场地作图题试卷,实际上也是我国历年同类试题的原型,较有参考价值。特别是其答案兼有优秀、及格和不及格三类样卷,考生可从中得到启发和警示。

【试题】

一、设计条件

平面图 2.1.2-1 所示的地产是私人出售的,卖方还拥有该地块东面的地产。卖方对出售的地产在使用上要求买方不得在共同的用地界线 15.9m (50 英尺) 以内建造房屋,并有下列限制:

1. 前院后退: 19.0m (60 英尺);
2. 边院后退: 12.7m (40 英尺);
3. 后院后退: 15.9m (50 英尺);
4. 公用设施用地宽度: 19.0m (60 英尺)。

在上述后退距离及公用设施用地内均不得修建建筑物。

停车场可设在四周用地界线的 6.3m (20 英尺) 以内。

二、任务要求

在平面图 2.1.2-1 内:

1. 用虚线画出所有的控制线,并标明该线的不同性质及尺寸。
2. 用实线画出并标明可作为停车场的用地控制线,但可不标注尺寸。
3. 用方格网线画出最大可建用地范围。

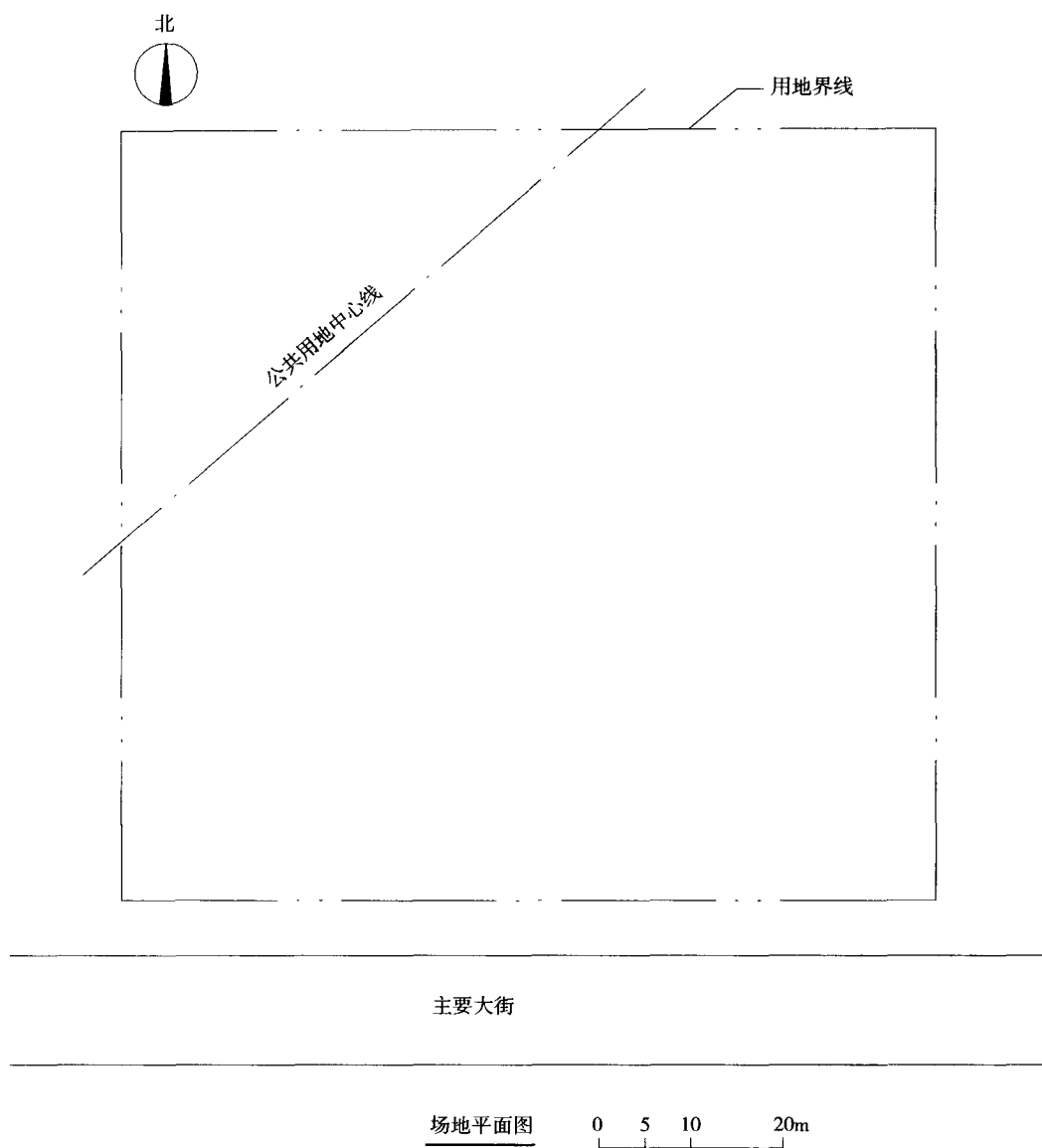


图 2.1.2 - 1