

北京农学院

风景园林

专业课程实习指导书（第二版）

付军 卢圣○主编



Beijing Nongxueyuan
Fengjing Yuanlin Zhiyaoe Kecheng
Shixi Zhidao shu

中国农业出版社



2013 年北京市教委专项教育教学——人才培养模式创新试验——卓越农林
人才培养计划(项目编号: PXM2013-014207-000025)

教师队伍建设——教师教学促进——双培计划虚拟教学团队建设 (市级)
(项目编号: PXM2016-014207-000025)

北京农学院风景园林专业 课程实习指导书

(第二版)

付 军 卢 圣 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

北京农学院风景园林专业课程实习指导书/付军,
卢圣主编. —2 版. —北京: 中国农业出版社,
2017. 1

ISBN 978-7-109-22253-3

I. ①北… II. ①付…②卢… III. ①园林设计—高
等学校—教学参考资料 IV. ①TU986. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 254846 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)

(邮政编码 100125)

责任编辑 李文宾 廖 宁

北京中兴印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行

2017 年 1 月第 2 版 2017 年 1 月北京第 1 次印刷

开本: 700mm×1000mm 1/16 印张: 9

字数: 200 千字

定价: 28.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

主 编 付 军 卢 圣

编写人员 (按姓名笔画排序)

王先杰 王树栋 尹 洁 刘 媛

孙薇薇 李金苹 张维妮 陈改英

郑 强 巢时平

第二版前言

风景园林专业是一门综合性强、实践性强的学科。在风景园林专业的实践教学环节中，课程实习是重要的组成部分，其具有以下突出特点：①课程门类多，既有规划设计类课程，如园林工程、园林建筑、风景园林规划设计等，又有植物类课程，如园林植物学、园林花卉学、园林树木学等，还有艺术类课程，如园林艺术原理等，都需要学生具有多方面的综合能力。②教学实习环节多，既有基础知识型实习，又有基本技能型实习，既有专业应用型实习，又有科学研究型实习。

本指导书主要涵盖风景园林规划设计类课程中的专业基础课以及专业课的实习内容。在图文并茂的基础上，强调对各项实习内容的概括与分析，从而指导学生在实习过程中进一步分析、理解和总结。本指导书在目前内容的框架基础上，将会不断地丰富与完善，使风景园林课程实习这一重要的实践环节系统化、科学化。

第二版是在第一版的基础上进行完善和修改的，主要对原有部分图进行放大处理，使读者更方便辨识和读图。另外，在文字方面有少量修改，使内容更趋于完善。

本书的修订工作，由北京农学院园林学院相关教师共同完成。修订过程中，董道义、王媛等同学帮助完成了许多图片处理以及内容整理工作，在此表示感谢。本书的部分插图和内容引自自己正式出版的有关书刊及相关网站，限于篇幅，章节中未标出处，在此谨向原作者致谢。

由于编者水平有限，错误和不当之处，敬请各位读者批评指正。

本书编写组

2016年9月

第一版前言

风景园林专业是一门综合性强、实践性强的学科。在风景园林专业的实践教学环节中，课程实习是重要的组成部分，其具有以下突出特点：①课程门类多，既有规划设计类课程，如园林工程、园林建筑、风景园林规划设计等，又有植物类课程，如园林植物学、园林花卉学、园林树木学等，还有艺术类课程，如园林艺术原理等，都需要学生具有多方面的综合能力。②教学实习环节多，既有基础知识型实习，又有基本技能型实习，既有专业应用型实习，又有科学研究型实习。

本指导书主要涵盖风景园林规划设计类课程中的专业基础课以及专业课的实习内容。在图文并茂的基础上，强调对各项实习内容的概括与分析，从而指导学生在实习过程中进一步分析、理解和总结。本指导书在目前内容的框架基础上，将会不断地丰富与完善，使风景园林课程实习这一重要的实践环节系统化、科学化。

本书的编写工作，由北京农学院园林学院相关教师共同完成。编写过程中，董道义、王媛等同学帮助完成了许多图片处理以及内容整理工作，在此表示感谢。本书的部分插图和内容引自已正式出版的有关书刊及相关网站，限于篇幅，章节中未标出处，在此谨向原作者致谢。

由于编者水平有限，错误和不当之处，敬请各位读者批评指正。

本书编写组

2014年9月

目 录

第二版前言

第一版前言

一、测量学	1
(一) 地形图(平面)测绘	1
(二) 颐和园	4
(三) 奥林匹克公园	5
二、城市规划原理	7
(一) 北京市城市规划展览馆	7
(二) 天通苑北二区	9
三、建筑构造	13
(一) 奥林匹克公园中心区下沉花园	13
(二) 先农坛北京古代建筑博物馆	20
(三) 红星美凯龙家居建材广场	27
四、园林绿地规划	31
(一) 民族大道	31
(二) 方庄居住区	33
(三) 长安汽车北京房山工厂	36
(四) 首都师范大学	37
(五) 积水潭医院回龙观分区	39
五、园林艺术理论	42
(一) 颐和园	42
(二) 马甸公园	47
(三) 马甸玫瑰园	51
(四) 元大都城垣遗址公园	56
六、风景园林设计	62
(一) 阳光星期八公园	62
(二) 紫竹院公园	65
(三) 朝阳公园	71
(四) 地坛园外园	76
(五) 奥林匹克森林公园	79

(六) 海淀公园	84
(七) 万泉河绿地	90
(八) 回龙观社区回龙园公园	93
(九) 北海公园	96
(十) 北京植物园	100
(十一) 蓝色港湾	103
(十二) 金融街	106
(十三) 三里屯太古里	109
(十四) 前门大栅栏	112
七、植物造景	114
(一) 奥林匹克森林公园	114
(二) 北京植物园	120
八、风景园林建筑设计	123
(一) 北海公园	123
(二) 陶然亭公园	127
(三) 紫竹院公园	129
九、园林工程	131
(一) 实习目的	131
(二) 实习内容	131
主要参考文献	134

一、测量学

风景园林专业测量学实习时间为 5 天，共分 3 部分，分别是地形图（平面）测绘 3 天，颐和园实习 1 天，奥林匹克公园实习 1 天。

（一）地形图（平面）测绘

1. 实习目的

地形图测绘实践是测量学课程教学的重要组成部分，是巩固和深化课堂所学知识的必要环节。通过实习，培养学生理论联系实际、分析问题与解决问题的能力以及实际动手能力，使学生具有严格认真的科学态度、实事求是的工作作风、吃苦耐劳的劳动态度以及团结协作的集体观念。通过地形图测绘实习环节，使学生掌握以下几方面内容。

- （1）距离、角度等测量方法的综合应用。
- （2）地形图（平面）测图方法。
- （3）地形图（平面）绘制方法。

2. 实习计划

地形图（平面）测绘地点在校园内，实习内容包括控制测量和碎部测量两部分，时间为 3 天。

3. 工具和仪器

全站仪 1 台、全站仪对中杆 1 根、小平板 1 块、绘图纸 1 张、皮尺 1 卷、测伞 1 把、比例尺 1 把、量角器 1 个、地形图图式 1 本、小三角板 1 副、小针 1 根、铅笔 1 支、橡皮 1 块。

4. 实习内容

- （1）实习动员，借领仪器工具，踏勘测区，做好出测前的准备工作。
- （2）控制测量工作。①全站仪导线外业测量。②全站仪导线内业计算。
- （3）测前的准备工作：图纸准备与展绘控制点。
- （4）地形图测绘。①控制点加密。②碎部测量。
- （5）地形图检查与整饰。
- （6）演示数字测图。

5. 技术要求

控制测量主要参考《城市测量规范》的技术要求进行作业，主要技术要求

如下。

（1）导线测量。

①选点。选择一固定点作为起始点（也可假定其坐标），按地形选出一条闭合导线。导线点应选在道路路边，不得将点选在道路中间，以免发生安全事故。点位确定后要做好标记并编号，画出导线略图。

②测角、测距。测角使用测回法测两个测回。

③导线计算。外业观测结束后，应对数据进行全面检查、计算，保证观测成果满足要求。

（2）碎部测量。施测要求如下。

①设站时，仪器对中误差不应大于 5 毫米，找准一图根点作为起始方向，观测另一图根点作为检核，算得检核点的平面位置误差不应大于图上 0.3 毫米。

②每站测图过程中，应经常归零检查，归零差不应大于 $4'$ 。

③测量时，角度应读记至分，距离应读记至厘米。测距最大长度为 80 米。

④地形较复杂的地方，应再实时绘制草图。每天工作结束后应及时进行检查。若绘制有错误，应按照实地情况修改或返工重测。对错漏数据要及时补测，超限的数据应重测。

⑤测量内容及取舍。

a. 测量控制点是测绘地形图的主要依据，在图上应精确表示。

b. 房屋的轮廓应以墙基外角为准，并按建筑材料和性质分类，注记层数。房屋应逐个表示，临时性房屋可舍去。

c. 建筑物和围墙轮廓凸凹在图上小于 0.4 毫米，简单房屋小于 0.6 毫米时，可用直线连接。

d. 校园内道路应将车行道、人行道按实际位置测绘。其他道路按内部道路绘出。

e. 沿道路两侧排列的以及其他成行的树木均用“行树”符号表示。符号间距视具体情况可放大或缩小。

f. 雕塑、风景树等园林独立地物位置应实测。

g. 架空的、地面上的管道均应实测，并注记传输物质的名称。地下管线检修井、消防栓应测绘表示。

h. 沟渠在图上宽度小于 1 毫米的用单线表示并注明流向。

i. 各项地理名称注记位置应适当，无遗漏。居民点、道路、单位名称和房屋栋号应正确注记。

j. 其他地物参照“规范”和“图式”合理取舍。

⑥成图质量检查。对成图图面应按规范要求进行检查。检查方法为室内检

查、实地巡视检查及设站检查。检查中发现的错误和遗漏应予以纠正和补测。

6. 注意事项

(1) 实习中,应遵守《测量学》(气象出版社出版,2013)中“仪器及工具借用办法”、“测量仪器及工具的正确使用和维护”、“测量资料的记录要求”的有关规定。

(2) 实习期间,各组组长应切实负责,合理安排小组工作。应使每一项工作都由小组成员轮流担任,使每人都有练习的机会,切不可单纯追求实习进度。

(3) 实习中,应加强团结。小组内、各组之间、各班级之间都应团结协作,以保证实习任务的顺利完成。

(4) 实习期间,要特别注意仪器的安全。各组要指定专人妥善保管。每天出工和收工都要按仪器清单清点仪器和工具数量,检查仪器和工具是否完好无损。发现问题要及时向指导教师报告。

(5) 观测员将仪器安置在脚架上时,一定要拧紧连接螺旋和脚架制紧螺旋,并由记录员复查。否则,由此产生的仪器事故,由两人分担责任。在安置仪器时,特别是在对中、整平后和搬站前,一定要检查仪器与脚架的中心连接螺旋是否拧紧。观测员必须始终守护在仪器旁。

注意过往行人、车辆,防止仪器倾倒。若发生仪器事故,要及时向指导教师报告,不得私自拆卸仪器,以免造成更大的损失。

(6) 使用全站仪时,要遵守有关规定。要防日晒、防雨淋、防碰撞震动,切不可将全站仪望远镜对准太阳,以免损坏光电元件。镜站必须有人看管,以保证棱镜的安全和正确的安置。

(7) 观测数据必须直接记录在规定的手簿中,不得用其他纸张记录再行转抄。严禁擦拭、涂改数据,严禁伪造成果。在完成一项测量工作后,要及时计算、整理有关资料并妥善保管好记录手簿和计算成果。

(8) 严格遵守实习纪律。在测站上,不得嬉戏打闹,不看与实习无关的书籍或报纸。未经指导教师同意,不得缺勤,不得私自外出。

7. 实习报告

实习将要结束前,学生每人编写一份实习报告。编写格式和内容如下。

(1) 封面。实习名称、地点、起止日期、班级、组号、姓名、学号和指导教师姓名。

(2) 前言。简述本次实习的目的、任务及要求。

(3) 实习内容。实习项目、测区概况、作业方法、技术要求、相关示意图(如导线略图)、实习成果及评价。

(4) 实习总结。主要介绍实习中遇到的技术问题及处理方法,对实习的意

见和建议，本人在实习中主要做了哪些工作及在实习中的收获。

8. 实习成绩评定方法

(1) 实习成绩按百分制记载。

(2) 评定学生实习成绩主要依据以下 4 项。

①实习期间的表现。主要包括：出勤率、实习态度、是否遵守学校及本次实习所规定的各项纪律、爱护仪器工具的情况。

②操作技能。主要包括：对理论知识的掌握程度，使用仪器的熟练程度，作业程序是否符合规范要求。

③手簿、计算成果和成图质量。主要包括：手簿和各种计算表格是否完好无损，书写是否工整清晰，手簿有无擦拭、涂改，数据计算是否正确；各项较差、闭合差是否在规定范围内；地形图上各类地形要素的精度及表示是否符合要求，文字说明注记是否规范等。

④实习报告。主要包括。实习报告的编写格式和内容是否符合要求，编写水平，分析问题、解决问题的能力及有无独特见解。

(3) 学生如有以下情况时，指导教师还可以视情况严重程度给予处理。

①实习中不论何种原因，发生摔损仪器事故，其主要责任人的实习成绩降 1~2 档次，同组成员连带一定责任者应适当降低成绩。

②实习中凡违反实习纪律，缺勤天数超过实习天数的 1/3，实习中发生打架事件、私自离校、未交成果资料和实习报告等，成绩均记为 0 分。

指导教师在巡视中应注意了解、观察学生实习中的情况，必要时还可根据所带班级实习的整体情况，进行口试、笔试或仪器操作考核。考核内容由指导教师自行确定，考核成绩作为评定学生实习成绩的重要依据。

9. 上交资料

(1) 小组应提交资料。①导线测量手簿、导线略图。②控制点成果表。③原始数据资料。④实习日志。⑤1:500 地形图 1 幅。

(2) 个人应提交实习报告。

(二) 颐和园

1. 实习目的

测量学课程中颐和园的实习是学生进入大学专业课学习的第一次公园实习。通过对颐和园这座中国古典园林中皇家园林这一重要类型园林的参观、实习，使学生了解掌握以下几方面内容。

(1) 了解中国古典园林中皇家园林这一类型的园林地物、地形势的总体布局。

(2) 通过实地和地图的对照,认识地理空间的尺度,体验感知园林空间的尺度,练习目测能力。

(3) 通过实物与地图的对照,掌握地形图要素的基本知识,掌握园林地物各要素在地形图中的表示方法。

(4) 在实习过程中学会阅读、使用地形图,掌握地形图的基本使用方法。

2. 工具和仪器

皮尺或手持测距仪、地形图、铅笔、记录本、相机。

3. 实习内容

(1) 颐和园及其地物、地形的总体布局了解。地理要素水系和地貌等高线所体现出来的地势的起伏状况。

(2) 使用地形图比例尺进行图上线段和实地距离的换算,通过实地和地图的对照,认识地理空间的尺度,掌握目测能力,体验感知园林空间的尺度。

(3) 掌握地形图各要素的基本知识,通过独立地物、岔路口等地物特征点进行实地对图,地图定向。

(4) 地物符号的阅读以及园林地物特殊符号的认读,如园路、桥、风景树、一般树木、园林小品、游廊、假山等。

(5) 地形图等高线的识读。相同等高线高程相同。等高线通过疏密程度来判断坡度的陡缓,等高线越密,坡度越陡;等高线越稀疏,坡度越缓。在等高线图中,以数字标明特殊高程。

4. 实习报告

(1) 描述颐和园地物、地形的总体空间布局的特点。

(2) 总结颐和园的地物、地貌类型和其表现方法及样式。

(3) 总结地形图阅读及野外应用的方法。

(三) 奥林匹克公园

1. 实习目的

通过对奥林匹克公园这一城市自然生态公园的参观、实习,使学生了解掌握以下几方面内容。

(1) 了解城市自然生态公园这一类型的园林地物、地形的种类和总体布局。

(2) 通过实地和地图的对照,认识地理空间的尺度,体验感知园林空间的尺度,训练目测能力。

(3) 通过实物与地图的对照,了解实物地图表示符号,掌握风景园林地物各要素在地图中的表示方法。

- (4) 在实习过程中学会使用地形图，掌握地形图的基本使用方法。
- (5) 掌握地貌的表达方式，学会精确识别、确定地形点的高程。
- (6) 实地计算地形图上高程及坡度，实地对图，认识、体验不同高程及坡度。
- (7) 掌握绘制断面图的方法。

2. 工具和仪器

GPS 定位仪、手持测距仪、地形图、铅笔、记录本、相机。

3. 实习内容

(1) 考察奥林匹克公园及其地物、地形的总体布局，分析自然地理要素水系和地貌等高线所体现出来的地势的起伏状况，了解地形地貌对园林空间的布局及影响。

(2) 掌握地形图比例尺，实地和地图的对照，认识地理空间的尺度，练习目测能力，体验感知园林空间的尺度。

(3) 掌握地形图各要素的基本知识，实地对图，地图定向。

(4) 掌握地貌的表现方法，实地对图，识别园林风景中构景地貌特征线、等高线特征。等高线特征：①在同一条等高线上的各点的高程相同。②等高线应是闭合曲线，不在本幅图内闭合，就在图外闭合。只有在遇到符号表示的峭壁和地物时才能断开。③除悬崖或绝壁处外，等高线在图上不能相交或相切。④等高线之间的平距越小，坡度越陡；平距越大，则坡度越缓。⑤等高线与山脊线和山谷线垂直相交。

(5) 实地考察，计算几个坡度计算，并进行实地对照比较。

(6) 实地考察，计算某山坡地面积。

(7) 实地考察，绘制仰山山坡某方向断面图。

4. 实习报告

(1) 描述奥林匹克公园地物、地形的总体空间布局的特点。

(2) 总结奥林匹克公园的地物、地貌类型和其表现方法及样式。

(3) 总结地形图阅读及野外地图定向的方法。

(4) 求算某块山坡植被的坡地面积。

(5) 绘制仰山山坡某方向断面图。

二、城市规划原理

(一) 北京市城市规划展览馆

1. 目的和内容

(1) 目的。感受城市规划对城市建设的重要性及在规划的背景下进行环境艺术设计的必要性,明确城市规划原理学习的目的。

(2) 内容。通过参观北京市城市规划展览馆内图片和模型,了解北京古城的变迁、北京历史文化名城的保护、北京历次总体规划介绍及北京奥运场馆规划建设等。

2. 参观内容

(1) 简介。北京市规划展览馆建筑面积约为 1.6 万平方米,展示面积约 8 000 平方米。展示北京城市规划发展历史、北京历史文化名城、奥运会场馆规划建设、人居环境规划建设、生态环境规划建设、城市基础设施规划建设、交通规划建设、商务金融规划建设、北京的人文和社会事业发展规划等方面内容及区县展区。

(2) 参观路线。

①采用自上而下的参观方式,首先从第四层媒体影厅开始。观看 3D 电影《不朽之城》和《未来北京》,其中《不朽之城》运用三维动画技术重现北京 3 000 多年的城市建设历史和 850 余年的建都史。《未来北京》以翔实的数据,通俗生动地介绍了 2004—2020 年北京城市总体规划的内容。在北京交通展厅,通过观看幻影成像技术制作的短片和交通工具模型,能够身临其境地感受北京交通的发展史(图 1)。

随后,来到北京城市总体规划展厅,可以详细地看到规划的图纸和说明书的内容,了解北京发展规划。参观北京奥运场馆展厅,观看投标人入围前四名的优秀建筑方案模型及中标方案的各场馆建筑模型。

②参观展馆第三层。北京城市规划模型、历史文化名城保护、故宫模型、古城变迁(图 2)。

③参观展馆第二层。北京市各区县规划、贯穿 1~4 层侧墙面的铜质明清北京地图(图 3)。

④参观展馆第一层。参观“北京湾”铜雕及北京所在地区周边地形地貌缩

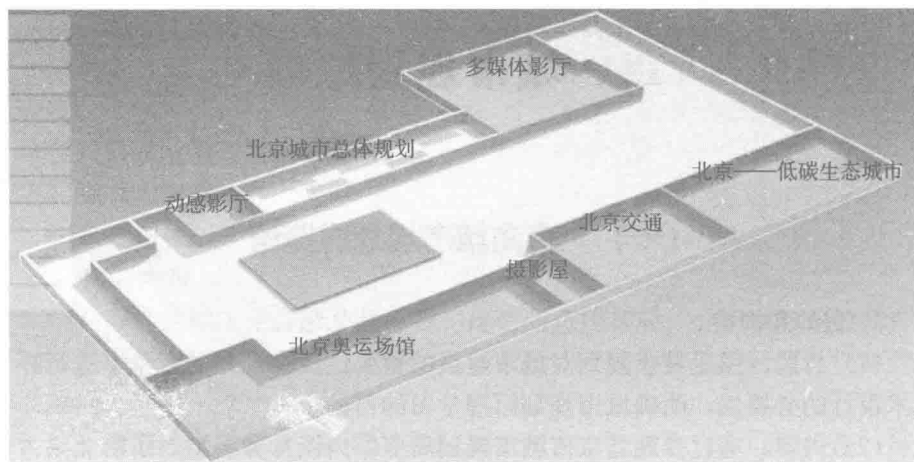


图1 北京市城市规划展览馆四层参观示意图

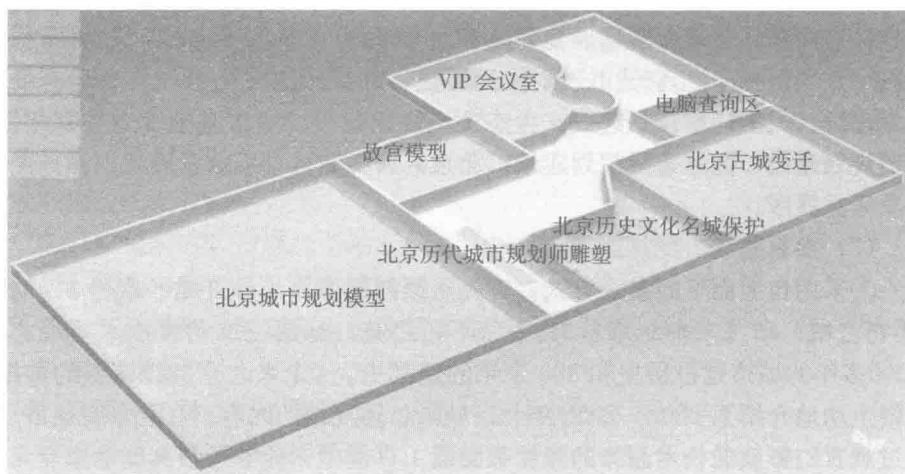


图2 北京市城市规划展览馆三层参观示意图

略沙盘（图4）。

3. 实习作业

（1）实习报告。总结规划展览馆参观心得，从一个自己最感兴趣的城市问题出发，归纳北京城市规划的作用和建设使用中出现的问题，加强对城市规划较全面的体验式认识。

（2）现场拍照、记录。①北京市城市布局发展历程。②参观并感受微缩城市沙盘。③记录旧城改造的具体措施和所取得的成绩。

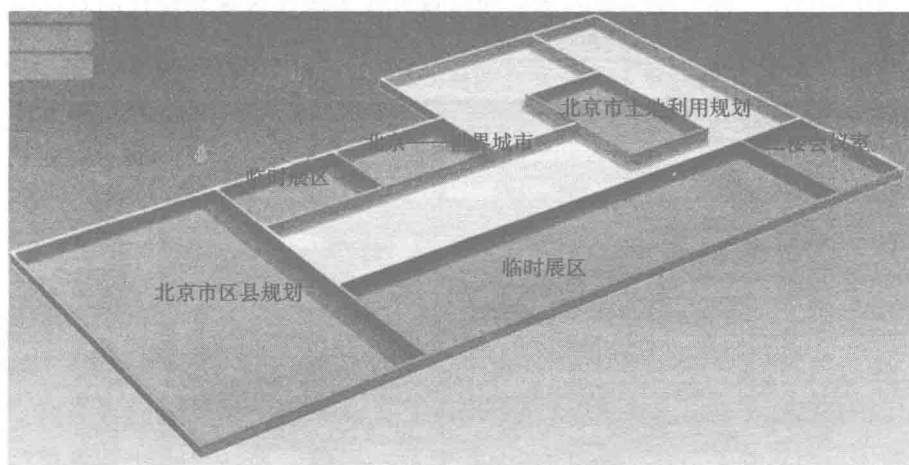


图3 北京市城市规划展览馆二层参观示意图

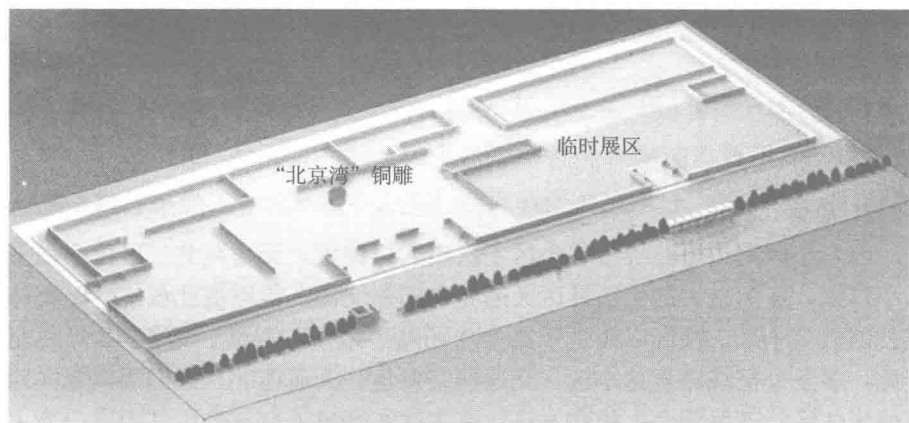


图4 北京市城市规划展览馆一层参观示意图

(二) 天通苑北二区

1. 目的和内容

(1) 目的。实地踏察、测绘，加强实地空间、尺度感受，学习居住小区规划设计方法。

(2) 内容。考察天通苑北二区主要出入口位置和小区外部道路之间的关系，道路走向的布局，各级道路的宽度和布置形式，住宅建筑的排列方法和建筑间距，宅间绿地的设计手法，小区中心的规划设计，公共服务设施的位置选