

新世纪中国城乡规划与建筑设计丛书

城市规划与建筑设计子丛书

(第二辑)

王晓燕 编著



城市夜景观规划与设计

Planning and Design of
Urban Night Landscape

东南大学出版社

● “九五”国家重点图书 ●

新世纪中国城乡规划与建筑设计丛书

城市规划与建筑设计子丛书

(第二辑)

Planning and Design of Urban Night – landscape

城市夜景观规划与设计

王晓燕 编著



东南大学出版社
Southeast University Press

内 容 提 要

在城市规划与城市设计领域中,我国关于城市夜景观规划的研究,基本上处于空白状态。本文针对这一状态,对城市夜景观规划设计的理论和方法进行了初步探讨,力图将城市设计理论、照明技术与灯光环境艺术结合起来,应用到城市夜空间环境的规划设计中去。本书主要内容包括:城市夜生活与夜空间环境,城市设计理论及灯光环境艺术与照明技术在夜景观规划设计中的应用,城市典型空间夜景观规划设计的处理手法,城市夜景观规划设计质量评价。

本书适于城市规划、城市设计、建筑学、环境艺术等单位的工程技术人员、设计人员阅读,也适于高等院校相关专业师生阅读。

图书在版编目(CIP)数据

城市夜景观规划与设计/王晓燕编著. —南京:东南大学出版社, 2000. 6

(新世纪中国城乡规划与建筑设计丛书·《城市规划与建筑设计》子丛书/王建国主编)

ISBN 7-81050-610-2

I. 城… II. 王… III. ①城市-景观,夜景-城市规划-研究②城市-照明-建筑设计-研究 IV. TU984.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 27401 号

东南大学出版社出版发行

(南京四牌楼 2 号 邮编:210096)

出版人:宋增民

江苏省新华书店经销 苏州印刷总厂印刷

开本:787mm×1092mm 1/12 印张:13 字数:258千字

2000年8月第1版 2000年8月第1次印刷

印数:1~4000 定价:68.00元

新世纪中国城乡规划与建筑设计丛书

编审委员会

主任委员：白德懋 邹德慈 王建国
副主任委员：汪庆玲 顾小平 刘滨谊 吴明伟
任致远 林建平 林润泉 金兆森
委 员：（按姓氏笔划为序）
刘伯权 许铁根 邹 怡 严 彬
陈沧杰 杜春兰 沙镇平 杨昌鸣
赵和生 饶维纯 吴庆洲
责任编辑：徐步政

城市规划与建筑设计子丛书

编写委员会

主 编：王建国 吴明伟
副主编：刘滨谊 段 进 王祥荣

总 序

齐 康

研究城市、城乡规划与建筑设计是一门综合性的大课题。近年来地理学、经济学、社会学等学科中的许多研究都涉及这个领域,这说明学科交叉的必然性和重要性,另一方面也加深了我们对城市,特别是具有中国特色的城市的认识。

新中国的城市规划始于本世纪 50 年代,当时学习苏联的一套,有科学性的一面,也有不结合中国实际的一面。相当长的一段时期,由于多种原因,上上下下走了一段曲折而复杂的路程,特别是“文革”期间的城市规划工作变成“无用”,甚至“消失”。

近 20 年来,国家的改革开放政策,经济上的快速发展,社会发展的需要和人们认识观念的转变,大大改变了学科的地位并强调了其在社会经济发展中的重要性。特别是“城市规划法”的制订,使学科的发展不仅具有了法律的地位,而且大大要求学科从内涵上及其自身方面提高到一个新的高度。从认识城市、发展城市、规划城市到保护自然环境,并将发展和保护整体结合起来;从城市化进程到研究地区发展进程;从科教兴国到持续发展……都直接、间接地影响到城市的建设。人们将人口问题、环境问题、土地资源问题、行政区划、结构机制的调整、交通、住宅和科学策划、人居环境问题等等都提到研究城市的相关的重要议题上来。其中建筑设计水平的提高,建筑设计要为人、为社会服务的人本思想将成为一种总的学科指导;我们需要有科学的而富有实践性的城市和城市规划的研究,我们需要有优秀的富有科学技术性和艺术性的建筑设计人才。

我们常说建筑设计要成为城市中的建筑设计,而建筑设计也是城市设计的

组成部分,它们都纳入城市设计的范畴,都成为建筑科学学的组成。

由于经济的较快发展,城市化、工业化、现代化、社会化的研究更是紧密相联,同步的研究促使我们需要有新的研究规划和设计方法。

严重的环境问题,要求我们具有生态的意识观念,并将其贯穿到科学的规划设计学中去,一切都要从环境及其相关问题来思考。我们的学科已不再是用单纯的传统建筑学来解决社会问题和人类生存及聚居问题了。我们在发达和较发达地区的城镇已不再是就“城”论“城”,就“市”论“市”,而是要从地区和区域上去思考问题。

我们可爱的祖国幅员辽阔,自然环境有很大的差异,特别是优秀的历史文化在总的文化层面上和文脉的传承上给我们以深广的影响和烙印。我们正处在东西方建筑文化新的交汇和碰撞时期,怎样融会贯通,站在这样一个跨世纪的起点上,这正是我们需要研究和开拓的。在这样的历史进程中,历史赋予我们的重任就是要“学习”,就是要“实践”,这不仅要从书本中学习,同时也要从总结实践经验中再学习,这是人类积累知识不可缺少的环节。我们需要从片段的实践上升到理论的高度再回到实践中去,人类正是通过这种科学活动的循环往复以求得真知,求得建筑科学学的真谛。

此外,我们要认识到在快速发展的现代化、工业化的过程中,城市化水平在不断加快。但是,由于认识上的原因和缺乏经验,加上许多深层次的认识和机制问题未得到解决,所以,要充分估计到前进中所产生的负面效应。

出版这一套丛书是非常有必要的,我所期望的是:

要有实践性。因为真知来自于实践,实践的可贵来自于自身的研究,但又必须借助于他人的知识和其他的理论学习。

要有理论性。我想,只有具备相应的理论,才能作出对一般性问题的指导。理论的力量来自真知,来自规律性的研究。

要具有相匹配的资料,这对于一套丛书非常紧要。我们不但要有质的分析,更要求有量的统计和分析,使我们的学习建立在科学的基础上。

一套好的丛书,要引起人们的重视,书的选题、编排、序列、体例要达到有序和有说服力,要有自己的特色。

作为建筑书籍要重视技术性与艺术性的结合,站在相对的时空关系中,分层次地认识问题。作为设计更需要可操作性,要强调技能和技法的研究。

书的写作是件艰苦之事,它要有积累,要有研究和探索。既要有对现实的探索、实践的总结,又要有前瞻性。创造性的科学思维的火花的迸发,给知识的归纳带来了富有生命力的结晶。

时代要求我们在出版图书的过程中具有高度的责任感和信心,从不同的视野、不同的起点,向前迈进。预祝本套丛书的出版将推进学科事业的发展。预祝本套丛书出版成功。

1999年3月,于南京

总 前 言

邹德慈

我国是世界上人口最多的国家。我国城镇人口的总量也是占世界第一位的,据统计,1997年底大约为3.6亿。而我国的城镇化水平(或程度)目前仅为29%左右,既低于世界平均水平(47%),也低于发展中国家的平均水平(约37%)。今后,随着我国社会、经济的持续发展,城镇化水平必然会逐步提高,这意味着我国的城镇人口还将继续增长,城镇数量和规模也将继续增长和扩大,城镇建设会有很大发展。据预测,2010年我国城镇人口将增加到6.3亿。毫不夸张地说,这是我国21世纪要面临的一个巨大挑战。其中,做好城镇规划与城乡的建筑设计是完成这个繁重任务的重要关键。

随着工业社会的发展,现代城市规划的诞生和发展只有100来年的历史。而社会本身的发展,包括它的经济和科学技术都是非常快的。城镇也经历了巨大的变革和演进。今天的城镇,早已不是过去被城墙围着的城区:墙内是城,墙外是乡;而是包括了那种由几百万,甚至上千万人口集聚绵延数百、上千甚至数千平方公里的巨型城市,以及由这些巨型城市和大量中、小城镇及其周围农业地区所构成的大城市地区或城镇集聚区。这种新的城镇空间形态和结构,在人类历史上是前所未有的。从巨型城市、大中城市到小城镇,几乎无例外地都发生了其内部经济结构和社会结构的变革,以及人们从生活方式到价值观念的变化。先进神奇的新技术及其产物和某些仍然存留着的城市物质结构并存,是今天城镇的普遍现实。科学技术义无反顾的前进,经济、社会不可逆转的发展,人类对生存和生态环境质量越来越高的要求,使近百年来现代城市规划的理论方

法,常常被拖在时代列车的后列,而显得苍白无力。因此,研究城市,研究城市发展的过程,研究城市发展的未来,都是当今做好城镇规划工作、探索创新的城市规划理论方法的重要基础。

城镇与乡村的结合,是百余年来人们一直致力研究和探讨的大课题。它既具有世界性意义,也对我国有重要意义。它既是一种带有全局性、战略性的思考,也涉及很多具体的、战术性的问题和措施。总之,今天的城镇规划,无论是中国的,还是外国的,都不能离开对于城镇有密切联系的农业地区及其村镇的研究和规划。就我国而言,按 1997 年统计共有设市城市 668 个、建制镇 18 316 个、集镇 30 324 个、村庄 3 659 335 个。它们构成了我国整个人类居住区的体系,容纳着 12 亿人口。“城—镇—村”是我国人类居住区体系的基本结构。它的特点是表现为层次性和地域性,而且互相构成复杂多样的形式和呈现出明显的不平衡性。所以,今天的城镇规划,几乎无例外地都应该是区域性的,结合着城镇体系(以至城乡结构体系)的规划。实践愈来愈表明,城乡的统一规划是保证社会经济持续发展的重要战略性措施。

城镇规划的基本目标,始终是为人们创造优化宜人的生存环境。它要通过城市规划的不同阶段、层次和各项专项规划来加以体现,其中包括城市设计和各项城市基础设施的工程规划和设计;还要依靠建筑设计和园林设计等来相辅构造。城镇是物质的实体。城镇的环境是由具体的、人造的物质环境所构成,它又要和自然环境得到尽可能完美的结合。因此,规划设计层面的大量问题,又与工程技术、环境科学、建筑学、造园学、美学、经济学、管理科学等相联系,是一种综合性、多学科交叉性质的科学技术。城镇规划需要多种专业的人员共同来做,建筑设计工作也是大体如此。

《新世纪中国城乡规划与建筑设计》大型丛书适应了我国面临 21 世纪城乡规划、设计和城乡建设发展的需要,为全国从事这方面工作的广大专业技术人员、管理人员,也包括高等院校师生以及一般读者提供较为系列化的知识和信息。相信它一定会对推进我国城乡规划和建筑设计的发展起到积极的作用。

1999 年 2 月,于北京

序

城市夜景观是城市景观的重要组成部分,它是由城市自然及人文诸元素共同构成的夜间综合景象,即可视化的形式信息总和。随着生活水平的提高,人们对生活环境质量的要求也越来越高,不仅需要昼间环境适意,而且对夜间环境也愈加关注。当前在许多城市蓬勃推进的城市形象工程中都把“亮起来工程”或“灯光工程”等列为必选项目,并取得实效,获得了市民百姓的认同与赞誉。

城市夜景观同昼景观一样,它们的质量在一定程度上能反映出该城市的历史文化底蕴、社会经济发展状况、居民的生活水准以及政府的城市建设能力。城市的夜景观建设有着重要的社会意义、经济意义和环境意义。为了使城市夜景观建设达到高质量、高水平,就必须首先科学合理地做好城市夜景观规划设计。城市夜景观规划设计是城市设计的重要内容,在总体城市设计、重点片区和重点地段的的城市设计中都应该包含夜景观的内容。城市设计的目的是提高城市的环境质量和城市景观艺术水平,其中也涵盖了城市夜环境质量和夜景观艺术水平。当然,城市夜景观并不仅仅限于艺术、美学问题,因为人们作为观赏主体对观赏客体——城市夜景的感知不是孤立的,必然同城市社会、经济、功能等实际问题相联系,实际上设计城市夜景观就是在组织人们的夜生活,使生活在夜空间环境中的市民百姓都能获得精神与物质的满足。城市夜景观规划设计的核心是贯彻以人为本的原则,依据人们夜间公共生活的行为需求,创造适宜的丰富多彩的夜环境。只有规划师、建筑师与电气工程师的通力合作才能达到这一目标。从现今城市夜景观规划设计与实施的实际情况看,尚需强调贯彻勤俭节约的原则,夜景观建设要从当地情况出发,量力而行,首先解决最基本的功能问题,防止单纯美化

包装,避免铺张浪费。

本书作者在其硕士论文《城市夜景观规划设计研究》的基础上作了充实与提高,并改写成书,这是难能可贵的。作者从城市夜生活与夜空间环境分析入手,对城市夜景观的功能、景象构成及形成规律进行了较为深入的研究,并以此为依据,阐明了城市总体夜景观规划设计及典型空间夜景观规划设计的目标、内容与方法。纵观全书,从理论到方法,从规划到设计,从宏观控制到细部技术处理都有所创新,尽管有些方面尚存不足之处,但阅读本书,无疑会对城市夜景观的规划设计实践提供有益的借鉴。

郭恩章

2000年6月于哈尔滨建筑大学

前 言

在建筑科学学科中,城市景观规划设计是一门综合的艺术。随着经济的发展、人民生活水平和社会开放程度的提高,公众对人居环境和城市空间品质有了更高的要求,城市景观建设日益为社会所关注。世界有昼夜之分,对于城市景观在夜空间环境下的表现,我们不妨称其为“城市夜景观”。谈到城市夜景观,我们首先想到的也许是各种各样的街灯和五彩的霓虹灯。确切地说,这些应称其为城市夜景照明——城市景观中的视觉元素。此外,大众行为心理也是城市景观的内容之一,夜空间环境下的公众行为——夜生活也应是城市夜景观研究的重要内容。

城市夜景照明的历史源远流长。几世纪以前,古希腊人在罐盆中点上火,照亮用石头堆砌起来的竞技场,在夜间举行他们特定的仪式活动,这可能是最古老的灯具照明方式。到今天,夜环境照明已非常普遍,科技的进步使城市照明技术得到了极快的发展。

城市夜景观显然不能被狭义地理解为城市夜景照明。“任何的发明源自人类的实际需求”,城市夜景照明也不能脱离人类的户外活动,公众的夜间户外行为心理在城市夜景观中与城市夜景照明同等重要。受传统价值观念和经济发展水平的制约,城市夜空间环境在很长一段时间内仅局限于街道、广场照明。随着社会的进步、经济的繁荣、都市的国际化以及人类文明程度的提高,“日出而作,日落而息”已不再是惟一的生活方式,丰富的夜生活成为许多人的选择。这种变化要求我们必须充分开发、利用夜空间环境,使其服务于人类。利用现代先进的照明技术手段,创造一个舒适宜人的夜空间环境已成为夜景观规划设计的主要工作。

相对城市景观而言,城市夜景观涵盖的领域更宽,需要城市规划师、照明工程师、

设备工程师的密切协作。城市规划师的角色是在深入了解城市的自然、人文、历史等特色的基础上,对城市总体及城市夜空间元素景观提出宏观意向构思,确定机能特点和环境气氛,提出详细要求和限定条件。照明及设备工程师在准确领会规划师意图的基础上,运用专业技能实现夜空间环境的照明。默契的配合是成功进行夜景观规划设计的关键,对城市规划师而言,了解一定的照明理论与技术也是必要的。

城市夜景观的建设需要消耗较多的电力,但并不意味着能源的浪费。经验表明:良好的城市夜空间环境不仅有助于美化城市形象,对于维护社会安全与稳定,促进经济繁荣也起着举足轻重的作用。

今天,对于城市夜空间环境的认识在观念上已经转变,但夜空间环境的实质性改善仍将是一项长期艰巨的任务。本书所提出的一些想法只是对夜景观规划设计的一些设想,理想与现实的距离有多远,一切都有待于实践来检验。

城市夜景观规划设计在我国刚刚起步,尚无成型的理论及相关文献,在城市规划和景观治理的法规条例中也很少有该方面的相关内容。作者对这一领域进行了初步探索,目的是抛砖引玉,藉此引起同行及城建、规划管理部门的关注,促进我国城市夜景观建设的发展。

作者

2000年5月

目 录

1 城市夜景观规划设计概述	(1)
1.1 城市夜景观	(1)
1.1.1 两种文化的结合	(1)
1.1.2 认识上的两个误区	(3)
1.2 城市夜景观规划设计的必要性	(4)
1.2.1 提高环境质量	(4)
1.2.2 美化城市形象	(5)
1.2.3 促进经济繁荣	(5)
1.3 城市夜景观规划设计的三个层次	(6)
1.3.1 城市夜景观总体规划	(6)
1.3.2 城市夜景观详细规划	(7)
1.3.3 城市夜景观景点设计	(7)
1.4 城市夜景观规划设计与城市规划、城市设计	(7)
1.4.1 符合城市总体规划的要求	(7)
1.4.2 城市设计理论的发展与完善	(10)
2 城市夜生活与夜空间环境	(13)
2.1 中国城市夜生活的发展	(13)
2.1.1 中国传统夜生活习俗	(14)
2.1.2 中国现代城市夜生活的发展倾向	(17)
2.2 国内外城市夜空间环境的发展	(18)
2.2.1 国外城市夜空间环境的发展	(18)

2.2.2	国内城市夜空间环境的发展	(23)
2.2.3	国内城市夜空间环境的现存问题	(23)
2.3	现代城市夜空间的要素构成	(24)
2.3.1	城市夜景观的使用背景	(24)
2.3.2	建筑形态及其组合的再塑造	(28)
2.3.3	行为活动对夜空间的特殊需求	(30)
2.3.4	开放空间	(30)
2.3.5	步行街(区)	(32)
2.3.6	交通与停车	(34)
2.3.7	标志	(34)
2.4	城市主体与城市空间的昼夜变化	(37)
2.4.1	光照对城市空间的影响	(37)
2.4.2	城市主体昼夜的变化	(44)
3	城市景观照明	(46)
3.1	视觉	(46)
3.1.1	明视觉与暗视觉	(46)
3.1.2	眩光	(46)
3.2	光源	(47)
3.2.1	光度量	(47)
3.2.2	光色	(47)
3.2.3	电光源	(48)
3.3	灯具	(52)
3.3.1	灯具分类	(52)
3.3.2	灯具造型	(62)
3.4	城市景观元素照明方式	(65)
3.4.1	建筑物照明	(65)
3.4.2	植物照明	(73)
3.4.3	雕塑与艺术品照明	(78)
3.4.4	水体照明	(79)
4	城市夜景观总体规划	(86)
4.1	明晰城市轮廓	(86)

4.2	突出城市结构	(87)
4.2.1	点	(87)
4.2.2	线	(87)
4.2.3	面	(88)
4.3	结合城市特色	(89)
4.3.1	地势	(89)
4.3.2	山体	(89)
4.3.3	水体	(90)
4.4	选定视点	(90)
4.5	加强公众参与	(90)
4.6	成果	(92)
5	城市典型空间要素的夜景观规划设计与质量评价	(93)
5.1	街道夜景观规划设计	(93)
5.1.1	照明要求	(93)
5.1.2	街道夜景观规划设计	(96)
5.2	城市中心商业区	(110)
5.2.1	普通商业区	(110)
5.2.2	夜市	(120)
5.3	城市广场空间	(122)
5.3.1	广场气氛	(123)
5.3.2	空间序列	(123)
5.3.3	整体效应	(123)
5.3.4	不同类型广场夜景观规划设计	(123)
5.4	居住区夜景观规划设计	(129)
5.4.1	规划设计原则	(129)
5.4.2	行为分析	(129)
5.4.3	居住区夜景观规划设计	(131)
5.5	城市夜空间环境质量评价	(132)
	后记	(134)
	参考文献	(136)

1 城市夜景观规划设计概述

1.1 城市夜景观

景观(Landscape)的概念对我们来讲并不陌生。

20世纪80年代,随着我国城市现代化建设进程的加快,出现了“城市特色危机”,人们对于提高生活环境艺术质量的呼声越来越高,并逐渐对其文化特色、艺术特色所反映的精神功能提出更高的要求,人们已不再仅仅满足于环境的美观与整洁,而是寻求更多的艺术美与深刻的文化内涵,于是城市景观的概念逐步为人们所重视。现在,许多城市的城市规划与建设管理部门已把城市景观建设列为工作重点,针对不同性质景观区域制定了相应的改善、保护、整备计划,并有详细的景观管理条例及图纸。

广义上讲,城市景观(Urban landscape)包括城市夜景观(Urban night - landscape),二者是包容与被包容的关系。城市夜景观概念是对城市景观概念的补充,它使城市景观的范畴更加全面,含义更加明确。城市夜景观不仅仅是城市白日景观的简单再现,它更需要对其进行二次塑造。由于夜景观的特殊性,人们对“夜景观”的认识要明显滞后于城市景观。在城市规划与建设管理部门制定的各项景观管理条例及图纸中,涉及到城市夜晚景观的内容非常少。

目前我国大多数城市正处于逐步亮起来的起步过程,作为人类夜生活的载体,对其要求仅仅是亮起来显然是远远不够的。为了避免在实施城市“亮起来”工程建设中造成城市特色的二次危机——夜间城市特色危机,有必要对城市夜景观这一概念加以重视与认识,对城市夜景观进行单独的规划设计研究,使该项工作逐步规范化。

1.1.1 两种文化的结合

城市夜景观反映着一个城市的科学技术水平、经济发展程度和整体审美层次,它是自然科学文化和社会科学文化共生、渗透的结晶。

自然科学文化展现——物质要素——硬环境	} 城市夜景观
社会科学文化展现——精神要素——软环境	

自然科学文化为城市夜空间环境提供所需的必备机能,包括商业机能、休闲机能、