

绿色城市与规划实践

黄明华 编著

西安地图出版社

绿色城市与规划实践

主 编 黄明华

副主编 迟志武

西安地图出版社

图书在版编目(CIP)数据

绿色城市与规划实践/黄明华主编. — 西安: 西安地图出版社, 2001. 11

ISBN 7-80670-118-4

I. 绿… II. 黄… III. 城市规划-生态环境-环境保护-研究 IV. X321

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 083461 号

绿色城市与规划实践

黄明华 主编

西安地图出版社出版发行

(西安市友谊东路 124 号 邮编: 710054)

新华书店经销 长安大学雁塔印刷厂印刷

850×1164 毫米 1/32 开本 7.5 印张 185 千字

2001 年 11 月第 1 版 2001 年 11 月第 1 次印刷

印数: 1-1000

ISBN 7-80670-118-4/TU·3

定价: 19.00 元

前 言

本书是在国家自然科学基金委员会“九五”重点资助项目——《黄土高原绿色建筑体系与基本聚居单位住区模式研究》中的一项子课题的基础上扩展而成。

西部大开发对于处于生态环境脆弱状况的西北大部分地区，对于城市化水平、城市整体质量都处于落后地位的西北地区，对于目睹了近 20 年东南沿海地区高速发展的整个西北地区，是诱惑，是机遇，也更是挑战。一方面，由于国家的政策和西北地区潜在的发展能力，西北地区的经济可能会在一个不算长的时间里完成一次跨越。而另一方面，这种跨越也可能是以西北地区原本就很脆弱的生态环境作为代价！这决不是危言耸听！看看西北地区一年重似一年的沙尘暴，以及沿海地区 20 世纪 90 年代初“开发热”时期对生态环境的破坏，这些已经和正在发生的事情，难道还不足以引起我们的高度警惕吗？

本书的中心内容就是希望从城市总体规划角度，来探求一种能够最大限度地避免城市在由小到大“生长”过程中破坏生态，同时还要改善、强化生态的方法模式。在近年的规划实践中，这也是我和我的同事们共同努力的目标。尽管经过了一定的实践检验，并且得到了有关部门、专家和“甲方”的肯定，但作为目的明确的系统性研究，可以说这个课题仅仅是一个开始。而由于时间的原因，目前文字所反映的只是一个初步成果。

事实上，从 20 世纪 80 年代中后期以来，国内规划界从动态、生态、可持续发展等角度来研究我国城市以及城市规划发展的论文、论著已有很多，并且也有了一些较为成功的规划实例。但相对来说，目前对于生态环境脆弱、同时又面临发展机遇的西北地区的

城市及其规划的具有针对性、示范性的研究及实践还比较少。这也是我们希望把这些文字整理成书的重要因素。

长期以来,由于自身经历和工作性质方面的原因,我把自己的绝大部分精力都放在了“完成项目”上。虽然在工作中也常由于“触景生情”而“有感欲发”,并也曾“不吐不快”地发表过几篇“心得体会”,但总有支离破碎的感觉。因此总希望能有那么一个机会能够把自己的所思所想较为系统地整理出来。而根据我日常的工作状况和长期以来养成的“惰”性,我差不多已经以为这是不可能的了。

然而自从跟随周若祁教授进行研究以后,情况发生了一些变化。一方面,周先生勤奋、踏实的工作作风影响着每一个人;另一方面,“绿色”课题研究向西北地区城市的拓展也使我“强迫”自己静下心来,排除干扰去较为系统地考虑一些问题;第三方面,一些硕士研究生和年轻同志也具有很高的兴致参与此事。这样,就有了现在的这些文字。

参加本研究课题的同志有黄明华(统稿、第二篇、第三篇)、迟志武(第一篇)、孙立(第二篇第二章、第三章)、李建华(第二篇第一章、插图)、胡永红、李莉(第三篇部分章节)。

在课题研究过程中,周若祁先生的悉心指导是保证课题能够具有一定水准地完成的重要因素,在这里向其表示深深的感谢。此外,在研究前期的调查过程中,得到了各地很多朋友的无私帮助,他们是:张孝成、范兆常、杨洪涛、蔡瀛、黎小文、邓广明、郑凤来、肖伟榕、陶永国、辛学峰等,在此一并表示感谢!

第一篇
生态与动态问题
与西部的城市发展

目 录

第一篇 生态与动态问题与西部的城市发展

第一章 绿色建筑与绿色城市	(1)
一 研究体系构架	(2)
二 建构的重点	(3)
三 城市规划对“可持续发展”的影响	(5)
四 城市环境与自然生态的密切关系	(9)
五 城市生态系统与城市可持续发展	(13)
第二章 西北绿色城市研究背景	(17)
一 中国经济发展与城市化进程的影响	(17)
二 西部大开发战略的实施带来的机遇与问题 ..	(20)
三 全球生态化浪潮的呼唤	(25)
四 西部地区城市发展需求迫切	(28)
五 城市生态与经济互动的关系	(30)
第三章 西北地区发展现状	(34)
一 城市发展步伐缓慢	(34)
二 生态环境日益恶化的西北地区	(40)
三 经济发展概况	(46)
四 西北地区已开始成为接受东中部地区生产要素 跨地区转移的重要空间	(50)
五 城市建设任务的繁重与发展调控的困难	(52)
第四章 城市规划与建设中存在的问题	(55)

第二篇 生态与动态思想在城市规划领域中的发展

第一章 生态思想在国内外城市规划理论与实践中的 发展	(65)
-------------------------------------	------

一	生态思想在国外城市规划理论与实践中的发展	(65)
二	生态思想在我国城市规划理论与实践的发展研究	(92)
第二章	具有动态思想的规划方法的发展	(98)
一	国外的发展情况	(98)
二	国内的发展情况	(105)
第三章	城市规划可持续发展的理论趋势	(116)
第三篇 实例剖析与研究		
第一章	固原、榆林二城市基本情况	(121)
第二章	宁夏回族自治区和陕西省的基本情况	(128)
一	宁夏回族自治区	(128)
二	陕西省	(130)
第三章	广东省两个小城市与固原、榆林的基本情况比较	(133)
第四章	相关的政策法规	(139)
第五章	规划实例剖析	(148)
一	规划实例剖析(1)博罗	(148)
二	实例剖析(2)鼎湖	(165)
三	实例剖析(3)固原	(181)
四	实例剖析(4)榆林	(200)
参考文献		(220)

第一章 绿色建筑与绿色城市

绿色建筑体系是由生态环境、社会经济、历史文化、生活方式、建筑法则和适宜性技术等多种构成因子相互作用,相互影响,相互制约而成的综合体系,是可持续发展战略在建筑领域中的具体表现。它是建立在发展与环境相互协调的基础上,以生态系统(自然与人文)的良性循环为基本原则,并在一定区域范围内结合环境、资源、经济和社会发展状况而建立起来的人类物质载体研究体系。从结构和功能完整性的角度看,它可以涉及到全球、地区(国家)、社区和单体建筑等多个层次。从系统论的角度来看,绿色建筑体系在其尺度边界上是开放的,即在系统的大小上是不确定的,其范围在很大程度上依据人们所研究的对象、研究的内容、研究目的或地域时空条件等因素确定。

具体而言,绿色建筑体系主要是指人工建筑环境及其所在的自然生活环境和社会经济环境之间相互作用,相互协调所产生的一个相对稳定的系统,是生物圈中能量和物质循环的一个功能单位,是自然环境与人文环境之间构成的一个整体。

作为人类社会生活、经济活动和资源消费主要物质载体的城市,是集中体现人文环境与自然环境相互关系,相互作用的生态系统,也是人类实现可持续发展的重要因素。同时,城市更是人类建筑活动集中的场所。因此,绿色建筑体系的建构必定是要符合城市可持续发展的要求和制约的,而要实现城市的可持续发展,城市规划则是重要的手段和指导原则,正是基于上述认识,从城市规划的角度出发,以中国西北生态脆弱地区城市为对象,为实现在大规模经济建设和加速城市化进程条件下的城市可持续发展的目标进行了针对性研究,以达成该地区城市发展的高效、和谐、有机与

完整。

一、研究体系构架

中国西部城市的建设发展目前已大大落后于全国其他地区,而西北生态脆弱地区的城市则更由于其地域条件的限制与自然生态环境的承受力影响,受到很大的制约。一方面是城市数量及规模的发展滞后,急需在加强经济建设的前提下,提高城市化水平,建立适应发展的现代城市体系;另一方面是生态环境的极端脆弱,无法适应城市的高速扩展和工业的迅猛发展,根本不可能有机会去采取“先污染、后治理”的发展思路,而这种思路本身就是对未来的不负责。因此,研究必须建立在对该地区城市与所处自然生态环境认真深刻的认识和分析的基础上,通过对于西部地区整体环境背景和发展背景的分析,结合发达地区城市建设发展的经验与教训,明确西北生态脆弱地区城市发展的条件与目标,从而得出该地区城市空间规划的指导思想和原则,保证研究方向的正确。

近十年来,对于人类生态环境以及人类可持续发展的关注达到了前所未有的高度,尤其在世界上的发达国家,由于经济的发展而引发的环境问题已引起了人们的高度重视,从而也产生了许多有关的思考和研究,并总结出了许多有益的城市建设与规划理论和方法,也进行了大量的实践尝试。研究这些理论和实践(包括中国东部地区,尤其是沿海地区城市发展实践)一定会使未来的城市和规划尽量避免重蹈覆辙,并能在充分结合西北生态脆弱地区实际情况的前提下,建立该地区城市可持续发展的规划理论框架,从而建构合理的、具有较强的指导意义和发展前景的方法体系。

城市规划是一项实践性很强的工作,同时也是一项极具未来意义的战略工作,因此也就决定了对于规划方法的研究必须充分考虑现状和未来发展的双重因素。当前,在国家实施西部大开发战略的具体情况下,在全球实行可持续发展战略的宏观环境中,中国西北生态脆弱地区城市规划与建设就要兼顾促进城市化进程、

满足经济发展需要以及实现城市与自然生态环境的协调、稳定发展的客观要求。在这种情况下研究该地区城市规划与建设的现实状况与问题,并进行针对性的实践和检验就显得尤为重要了。而这对于其他地区的城市,也同样具有实践意义。

尽管西部地区城市有着许多相似的环境背景与建设、发展条件,但由于广阔的地域空间跨度和不同的文化特征,使得城市发展的具体条件、面临的问题、建设的程度等存在着许多差异,因而不可能得出一个具体的规划方法去适应所有的城市。但从另一方面来说,作为指导发展的大方向应该是具有普遍性的。具体而言,应该存在具有普遍性的规划理论模式框架,适应不同的城市现实,也就是说基于一致的可持续发展方向,可以建立一套基本的、灵活的,而又有不断发展能力的城市规划理论模式,这就是本项研究的最终目的。

二、建构的重点

从功能上看,绿色建筑体系是一个开放系统,在其系统内部,通过完善的构成因子间作用的物质流、能量流和信息流构成一个有机的网络系统。它是一个能够自行调节、自我补充、自我降解、处于动态平衡的自组织系统,这一高效和谐系统对于自然界的干扰被限定在“生态阈限”之内。通过适宜性技术手段,在开发利用可再生、无污染新资源的同时,依靠自身的调控机制,实现物质循环再利用。

再深入到绿色建筑体系的特征上看,该体系的主要特征之一就是整体有序性,即在决策管理和规划设计中着眼于整体、全局,着眼于大的生态环境及区域社会与经济,以防止系统的无序和混乱,是整合了自然、建筑、社会等方面协调统一的可持续发展体系。另外就是它的层次阶段特征。绿色建筑体系可以不断调整内部因子的结构,并采用现代科技手段,摆脱旧的限制因子的约束。其中最有吸引力的还在于发现和利用自然界的新资源,尤其是可再生

资源,以最大限度地提高资源的利用率,从而改善环境,使人类复合生态系统上升到一个更新、更高的层次。

从而,我们可以这样认为,绿色建筑体系的研究重点是在于人工环境与自然生态环境的和谐,稳定发展,强调的是人工环境对自然生态环境的适应与融合,这也是人类实现可持续发展的一个基本保证。作为对于绿色建筑体系的扩展研究,基于西北生态脆弱地区的严峻现实和迫切的发展需求,对于该地区城市空间规划模式的研究,其重点也就是必须立足于城市在发展过程中,保持与自然生态环境的协调和对生态系统的恢复和加强上来。也就是对于城市生态系统空间自我生长,良性循环与自然生态环境协调发展,共同完善的指导思想及生长机制的研究,以建立适应城市在动态发展过程中,不断保持与生态环境相融特点的有机、连续、整体、和谐的具有生长特点的规划模式。

城市是处于自然生态系统的人工生态系统,其建设发展的过程本身是连续的和不断完善的,从一定意义上讲,这是一个永不停止的生长的有机过程。而这一过程也是人类生物圈与地球整体生态系统的重要组成部分,也越来越起着至关重要的作用。有研究表明,至本世纪中叶,地球人口至少有一半以上将会生活在城市之中,城市发展正面临着前所未有的机遇与挑战。另一方面,我们的生存环境却遭受着严重的破坏,而且还蕴藏着进一步恶化的重大危机。不可避免的是,这其中城市的迅猛发展的影响是一个主要原因。前面已提过,城市的建设与发展是一个动态的连续过程,因此它对生态系统的影响也是一个累积的、不断加深的作用过程,随着人类科学技术手段的提高,这个作用过程也被不断地加速。简单地控制某一阶段的城市发展,显然是无法改变其对生态环境的侵害现实的,而且也是无法有效实现的。中国西部城市,尤其是西北生态脆弱地区,城市建设现状远落后于其他地区,这反而意味着其发展潜力巨大,也容易产生城市的急剧膨胀和盲目建设。如

果不确立合理的,有着良好机制的发展战略很容易产生对生态环境的更大、更快的破坏,反过来又制约了城市的发展,甚至会导致生存的危机。这恐怕并不是危言耸听。只有根据城市自身发展的特点,充分尊重自然生态环境,将城市纳入生态大系统中整体发展,并对其发展的全过程进行有效的指引与调控,才有可能实现可持续发展。而这必须依赖于城市自身空间发展机制有效的建立与完善。

三、城市规划对“可持续发展”的影响

朴素的可持续发展的思想由来已久,在传统的农村实践中可找到这一概念的雏形,但作为当代的科学术语,其确切的定义最早见于《世界自然保护大纲》。在大纲中,可持续发展被理解为“为使发展得以持续,必须考虑社会和生态因素以及经济因素;考虑生物及非生物资源基础”。世界自然保护联盟组织有关科学家,发表了另一份具有影响的文件——《保护地球》。这一文件从社会科学的视角把可持续发展进一步阐述为“在生存于不超出维持生态系统融合能力的情况下,改善人类的生活品质”。

1980年,世界自然保护联盟(IUCN)在《世界保护策略》中首次使用了“可持续发展”的概念,并呼吁全世界“必须研究自然的、社会的、生态的、经济的以及利用自然资源过程中的基本关系,确保全球的可持续发展。”

1987年,以挪威首相布伦特兰夫人为主席的世界环境与发展委员会(WCED)公布了里程碑式的报告——《我们共同的未来》,向全世界正式提出了可持续发展战略,得到了国际社会的广泛接受和认可。

1992年6月,在巴西里约热内卢召开了联合国环境与发展会议,因有102位国家元首和政府首脑参加,所以又称之为全球首脑会议。这次会议通过了《里约环境与发展宣言》和《21世纪议程》两个纲领性文件以及《关于森林问题的原则声明》,签署了《气候变

化框架公约》和《生物多样性公约》。这次大会的召开及其所通过的纲领性文件,标志着可持续发展已经从少数学者的理论探讨开始转变为人类的共同行动纲领。

据我国理论工作者统计,截至 1996 年 2 月,有关可持续发展的定义多达 98 种。其中,布伦特兰夫人主持的《我们共同的未来》报告所下的定义,被学术界看作是对可持续发展作出的一个经典性的界说,这个定义是:

“可持续发展是既满足当代人的需要,又不对后代人满足其需要的能力构成危害的发展。”它包括两个重要的概念:

“需要”的概念,尤其是世界上贫困人民的基本需要,应将此放在特别优先的地位来考虑。

“限制”的概念,技术状况和社会组织对环境满足眼前和将来需要的能力施加限制。

在 1992 年的《全球 21 世纪议程》以后,各国政府相继制定了本国的 21 世纪议程,各学术团体、行业协会和社会组织也都在考虑各自领域的可持续发展行动计划。1994 年,中国政府正式公布了《中国 21 世纪议程——中国 21 世纪人口、环境与发展白皮书》。文件认为,可持续发展之路是中国未来发展的自身需要和必然选择。一方面,中国是发展中国家,要提高社会生产力,增强综合国力和不断提高人民生活水平,就必须把发展国民经济放在首位。另一方面,中国是在人口基础大,人均资源少,经济和科技水平都比较落后的条件下实现经济快速发展的,使本来就已经短缺的资源和脆弱的环境面临更大的压力。

无论是在全球的还是国家的《21 世纪议程》中,人类住区的可持续发展都是一个重要组成部分。《全球 21 世纪议程》把人类住区的发展目标归纳为改善人类住区的社会、经济和环境质量,以及所有人(特别是城市和乡村的贫民)的生活和居住环境。人类住区的发展任务包括向所有人提供住房,改善人类住区管理,促进可持

续的土地利用规划和管理,促进综合提供环境基础设施,促进人类住区可持续的能源和运输系统,促进灾害易发地区的人类住区规划和管理,促进可持续的建筑业,促进人力资源开发和能力建设以推动人类住区发展。

《中国 21 世纪议程》的第十章为人类住区的可持续发展。文件指出:人类住区发展的目标是通过政府部门和立法机构制定并实施促进人类住区可持续发展的政策法规,发展战略,规划和行动计划,动员所有的社会团体和全体民众积极参与,建设规划布局合理,配套设施齐全,有利于工作,方便生活,住区环境清洁、优美、安静,居住条件舒适的人类住区。为此,文件制定了六个领域的行动计划,分别是城市化与人类住区管理,基础设施建设与完善人类住区功能,改善人类住区环境,向所有人提供合适住房,促进建筑业可持续发展,建筑节能和提高住区能源利用效率。

现代城市规划的核心是土地资源配置,目的是控制人类的土地利用活动可能产生的消极外部效应(特别是环境影响)。所以城市规划将在可持续发展的行动过程中发挥特别重要的作用。

城市规划的意义在于它对城市发展的指导和控制。它是通过对城市未来发展目标的确定,制定实现这些目标的途径、步骤和行动纲领,并通过对社会实践的引导和控制来干预城市的发展的一个过程。城市规划的作用可以从三个层面来认识:①作为国家宏观调控手段的城市规划。即城市规划是国家对城市发展进行宏观调控的手段之一,也就是依据社会利益融合进市场经济的运行,并对个体利益进行约束的过程。②作为政策形成和实施工具的城市规划。即城市规划为决策提供背景框架和整体导引,以使得有关城市建设的决策保持在同一方向上,并且这些决策之间的相互作用也保持协同关系。而政策的实施也需要有规划这样的工具来保证环境(并非仅仅是空间环境)的相对确定性。③作为城市未来空间架构的城市规划。即城市规划以城市土地使用的配置和安排为

核心,建立起城市未来发展的空间结构,反映国家意志和政策,同时限定了城市中各项未来建设的空间区位和建设强度,这也是本研究主要针对的层面。

城市规划的主要对象是城市空间系统,尤其是作为城市社会、经济、政策关系形态化和作为这种表象载体的城市土地使用关系。城市土地使用的规划和管理历来是城市规划的核心内容,也是城市规划实施的主要工具。在具体的建设过程中,城市规划担当了“监督者”和“执行者”的作用,使各类活动都成为实现既定目标的实施环节。城市未来发展的空间架构的实现意味着在预设的价值判断下来制约空间的未来演变。在这种状况下,城市规划主要是通过社会所赋予的权力,运用控制性的手段对城市建设项目进行直接的管理,将它们纳入到法定规划所确立的未来发展方向上。从城市规划作为一种有组织信息供应的载体而言,城市规划的基本特质之一就在于是对未来不确定性的缓解和抵消,它有利于城市各部门在对未来发展决策时能够克服未来不确定所可能带来的损害而提高决策的质量。

城市规划通过对城市建设的引导和控制来实现对城市未来发展的空间架构,并保持了城市发展的整体连续性。空间的意义在社会实践的背景下,融合着社会、政治、经济等方面的指向,贯彻了由国家和社会意识形态及政府和部门政策在空间实践中权力的权威影响。城市规划对城市建设的引导作用就是将城市规划的意图、原则和知识贯彻到城市建设的活动和过程之中,建立起城市发展过程的各个参与者在今后的行动中相互制约,共同遵守的规范,使他们在谋求各自利益的过程中,接受社会整体的价值基础,从而制约他们的行为方式和行为结果。城市规划对城市建设的控制作用就是在城市建设活动不断展开的过程中,透过城市规划的控制机制在法律所赋予的权力范围内,运用该项建设活动本身和其他相关建设活动状况及其后果的反馈,确保建设活动符合规划意图。

城市规划的控制作用通常是由国家城市规划法以及各城市地方规划法规所明确规定的方式来运用的,因此其作用是支配性的。因此,可以说,规划是人化空间的一个部分,它同实存空间一样是一个动态的进化和演替过程。

可持续发展是一个追求经济、社会和环境协调共进的过程。城市是人类经济、社会、文化、活动的主要载体,也是人类生物圈的重要生态系统因子。城市的建设与发展直接影响着人类追求可持续发展目标的进程。而作为引导和控制城市建设工具的城市规划,则不置疑问地成为城市建设的纲领,必然也会作为人类实现可持续发展目标的重要工具,发挥不可替代的作用。表面上看,城市规划是为人化空间而服务的,它所关注和解决的是人类集约化发展过程中的人类自身生产、生活环境的改善与提高,但也正因为如此,城市规划的合理性、科学性、全面性直接影响到人类生存环境,进而影响大生态环境的平衡与稳定。毕竟,城市是在自然生态环境基础上建立和发展起来的,而且还将在这一背景中生存和发展下去。它不仅从自然环境中摄取能量和资源,更要参与大生态环境的整体循环与发展。因此,研究并实现人类的可持续发展战略,就必须研究和建立合理、科学的城市规划体系、方法及手段。

四、城市环境与自然生态的密切关系

对人类来说,环境就是人类生存的环境,是指以人类为中心,并作用于人类的所有外界事物,即人类赖以生存和发展的各种因素的总和。而人类生存环境是由自然环境和人工环境组成的(见图1-1-1)。

自然环境是人类出现之前就存在的,是人类赖以生存、生产和生活所必须的自然条件和自然资源的总称,按人类对其影响和改造的程度又可分为原生自然环境和次生自然环境。

原生自然环境,是指未受人类影响,或只受人类影响,景观风貌基本没有发生变化,按照自然规律发展和演替的环境,如极地、