

BIANGEZHONGDE CHENGSHI GUIHUA
LILUN YANJIU YU SHIJIAN

变革中的城市规划 理论与实践

周安伟 著



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

变革中的城市规划理论研究与实践

周安伟 著

中 国 铁 道 出 版 社

2003年·北 京

(京)新登字 063 号

内 容 简 介

本书是针对我国经济体制转轨时期城市规划理论、方法与实践方面产生的变化,在规划的中观层面进行相关理论与方法的系列研究的成果选编。全书共分三篇:第一篇,理论探索。这部分论述了经济体制转轨时期我国城市规划理论的发展研究内容。其中主要对城市土地配置规律,城市规划设计方法更新,建筑教育理论发展,商业网点空间布局,居住小区公共设施配套指标,街道景观规划设计,旧区改造与 CBD 建设模式,购地自建商住社区规划,大学城及校园规划定位,城市拓展形态特征,国际航空城规划建设等理论问题进行了探讨。第二篇,规划建设与管理。这部分从应用层面对经济体制转轨时期城市规划建设与管理问题进行研究,主要是作者在各种工作会议及培训班上的报告内容。第三篇,规划设计作品选。在相关理论研究成果的基础上,结合规划项目,作者进行了一系列的设计实践。这些作品虽然从形式上看起来并非特别,但每个方案都有一种相关理论在做其深层的支撑,值得参考借鉴。

本书可供从事区域规划、城市规划、建筑学、土地管理、房地产开发与经营等行业工作者以及相关大专院校的师生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

变革中的城市规划理论研究与实践/周安伟著.北京:中国铁道出版社,2003

ISBN 7-113-05347-5

I. 变… II. 周… III. 城市规划—文集 IV. TU984-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 052387 号

书 名:变革中的城市规划理论研究与实践

作 者:周安伟 著

出版发行:中国铁道出版社(100054,北京市宣武区右安门西街8号)

责任编辑:李小军

编辑部电话:(010)51873314

印 刷:中国铁道出版社印刷厂

开 本:880 mm×1 230 mm 1/16 印张:5 插页:36 字数:140 千

版 本:2003 年 8 月第 1 版 2003 年 8 月第 1 次印刷

印 数:1~3200 册

书 号:ISBN 7-113-05347-5/TU·739

定 价:45.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社发行部调换。

发行部电话:010-51873172

作者简介

周安伟,1966年出生,湖南邵阳人,博士,中国城市规划学会会员,国家注册规划师,湖南大学建筑城规学院硕士研究生导师。兼任中国教育部规划建设专家组成员,湖南省城乡规划学会理事,长沙市规划专家委员会委员。主要研究方向:现代城市功能、结构与形态学理论(广义城市设计),可持续发展城市住区环境质量体系理论,城市土地开发规划理论。

作者先后在湖南城市学院、重庆建筑大学、同济大学与湖南大学攻读学士、硕士与博士学位,是恢复高考制度后在湘工作的湖南省第一位建筑类城市规划专业研究生。作者工作阅历丰富,曾先后从事过农业、工业、房地产及商贸服务行业的经营管理工作,同时也先后在高等学校、规划局、基建土地部门及地方人民政府从事城市规划教学、科研、设计与领导工作。自工作以来,主持或参与各类设计项目近100项,完成科研课题10余项,获国家、部、省级优秀设计及论文奖10余次,在国内外学术期刊上发表论文30余篇,出版专著两部,是一位注重理论研究、设计实践与规划管理全面发展的复合型青年规划师。

自序

为什么要出书?我从业城市规划快20年了,这20年也是我国经济体制改革和城市规划发生变化最大的20年,在教学、研究、设计和管理城市规划工作中,我想了一些问题,也做了一些工作。为了让别人理解自己,也是为了更好地向别人学习,这便是我出版本书的初衷。

我作为20世纪80年代初的大学生,由于高考填报志愿的盲目以及所在中学行政隶属关系的调整原因,我从重点大学分数线落入了湖南城市学院(当时为益阳基础大学),成为该校第一届城市规划专业学生。由此从一个不知城市规划为何物的盲从者到一个热爱该专业并为之研读一生的工作者。在此期间,是湖南城市学院当时艰苦的求学环境,炼就了我吃苦耐劳、苦求生计的韧性;是重庆建筑大学立足环境、敢于创新的精神,奠定了我规划设计的创新基础和敢想、敢做的开拓作风;是百年老校同济大学“中西融贯,兼容并蓄”的学究氛围,严谨、求实的学风,提升了我做学问的思辨能力和系统性的工作方式;是千年学府湖南大学求真、务实的作风,形成了我沉着、冷静而谦让的求学方式及为人之道……城市规划是一个复杂的开放的巨系统(周干峙,1999年),也是一门集政治、经济、文化、技术与艺术于一体的边缘学科。“入门容易,精通艰难”,这是我20年来的学习感触,从中也明白一个道理,要想在规划上有点学问,就得首先学会做人,因此,我一直恪守自己的人生格言:知识+技能+人格=规划师

我是一名教师,不是一位专职的设计人员,但由于城市规划学科的综合性与实践性特征,客观上要求我们把理论与实践结合起来,努力将自己造就成为“双师型”的专业教师。一方面,“好想、好看、好画、好写”是我的专业爱好,所以,工作以来经常针对一些社会、经济、环境问题对社会调研,收集一些素材,写些日记,并与同事朋友谈些感受,交流一些心得,经过一段时间后整理成文,提升为带有共性的理论观点,并予以发表。另一方面,应一些地方领导、同学、学生及开发商的邀请,从事一些规划设计实践。不过我从事的设计工程,其目的不是赚钱,而是利用这些机会去寻找现行规划理论上的不足,分析规划设计与建设实践之间脱接的原因,因此,我主持的规划设计一般都是带着问题去开展的。虽然在方案创新中显得有些不足,但是,我主持的设计方案操作性较强,而且可以协调好政府、规划师及开发商三者的利益关系,这可能是由于我拥有过开发、设计及行政管理经历的缘故吧!出于理论上的探求和设计实践上的验证,利用高校具有时间和资料方面的优势,我近10年来在国内外刊物上发表学术论文30多篇,完成规划设计项目数十项,涉及全国14个省市。这些机会为我在专业上的进步起到了十分重要的作用。

城市规划工作可以从两个角度来理解。从狭义上讲,城市规划工作就是类似于一般的工程技术设计,“你给多少钱,我就办多少事。”即:你给我设计任务书,我按技术规范要求完成一些工程技术设计图纸。从广义上讲,城市规划工作应包括项目策划、经济论证、规划选址、工程设计、资金筹措、建设营运、市场营销、资本运作及物业管理等环节的全过程,即:“你给我1元钱,通过规划,我要给你10元钱的回报,做到规划使项目增值。”在一定程度上讲,规划方案的好坏,取决于实施的可能性大小,我们很难想象,一个不懂得土地开发经济,不知道报建的“两证一书”,不重视房地籍的约束力,不了解决策者、规划师、开发商三者关系以及规划实施机制的规划师,能做出符合中国特色的规划方案。出于这种认识,我要求自己一方面努力搞好规划教学、科研设计与实践管理的理论研究,另一方面,创造条件使自己去了解参与土地开发、房地产策划及规划管理工作。所以,这本书选编的研究成果既有我的理论探索文章,也有我从事规划管理工作的经验及设计实践的作品。这样做的目的是想比较全面地向大家汇报近20年来我在城市规划行业所做过的一些工作。

著名的城市规划理论家刘易斯·芒福德曾说过“影响城市规划发生变革的真正动力莫过于社会经济体制的改革”。20年来,我国的经济体制发生了深刻而又重大的变革,其中与城市规划影响关联度最大的主要是四个方面的改革:一是城市土地使用制度改革;二是中央与地方财税制度改革;三是城市居民住房制度改革;四是城市建设投资体制的改革。因此,城市规划由经典的“找出问题——分析问题——解决问

题——避免问题”的程序模式,转向对城市建设如何“降低成本,增加产出,减少风险”的工作模式上来。这些年来,我一直在试探性地寻求体制改革对城市规划工作的影响,并进行了一些专题研究。回过头来归纳总结,我觉得早在10年前提出的一些观点或者从事的一些规划改革是具有超前意识的。比如在1988年的大庸市城市总体规划中参与提出城镇体系规划;在1989年的东安县城总体规划中,提出刚性控制指标及控制管理规定;在1991年会同县城总体规划中,提出规模规划、风貌规划及利用数学模型研究土地开发次序,加强近期建设规划的科学性;在1994年长沙市及全国各城市竞相提出创建国际性大都市,跨进后工业化城市要求的气氛中,斗胆地提出我国城市远未步入后工业化时期,应该采取“产业富民,工业强市,以此推进城镇化进程,走实业兴国之路”等观点;在时隔10年之后的今天,这些观点已经被建设部颁发的“强制性条文”及“加强近期建设规划的通知”以及全国各城市所吸收采纳并成为有些城市发展战略的组成内容。这种事实更加验证了我继续加强城市规划理论研究的必要性。

敬献给读者的这本书,主要是我研究生毕业后所承担的省、部级科研课题的研究成果的部分内容选编,这些内容大多数是围绕经济体制改革这一前提而展开的,在汇报理论研究成果的同时,也附上近几年来所主持的一些设计作品,这些成果是我的学术小组成员共同努力完成的。

回顾我在城市规划领域从学士、硕士到博士学位的学习及工作生活期间,我取得的一些成绩和进步都离不开我工作过的各个单位的领导与同事的支持与协作。因此,这本书的研究成果可以说是大家智慧的结晶。同时,我要感谢同济大学李德华、董鉴泓、陈运帷、徐循初、邓述平、阮仪三、陶松龄、朱锡金、陈秉钊与陈亦清等教授;重庆建筑大学黄光宇、黄天琪等教授;武汉城市建设学院白明华教授;湖南大学巫纪光、汤广发、陈文琪、杨慎初教授;湖南城市学院孙持均、曹永卿教授以及湖南省规划建筑界的前辈张兆书、陈大卫、张云香等教授,是他们以长者风范,言传身教,时刻影响并鼓励着我。“三人行,必有我师”。在我近20年的学习、科研和设计工作中,我的研究中有许多观念来源于平时的学习交流,这些思想的火花得益于我拥有一群志同道合的同事与朋友。因此,在这里我想对中国城市规划设计院理论所的张兵博士,北京大学环境学院的蒙吉军博士,上海宝山区规划局的周建军局长,杭州市余杭区城建局的肖健飞副局长,同济大学城规学院的匡晓明、张尚吾博士,厦门市规划设计研究院的王唯山院长,佛山市规划设计研究院的朱墨院长,苏州市新加坡工业园的薛普文博士,甘肃省建设厅的韩福俊副厅长,中共张掖市委李希书记,张掖市人民政府田宝忠市长,韩卫江、吴明明、王开堂等副市长,张掖市规划建设局的罗继洲局长,中共益阳市委胡忠雄副书记,中共韶山市委刘建业书记,湖南城市学院的汤放华教授、郑卫民高工、吕文明高工,以及湖南大学建筑城规学院城市规划教研室的侯学刚博士、杨建觉博士、王晖博士、叶强博士、谭源博士、邱灿红、朱东忠、廖映红、许乙青、肖艳阳、聂承锋等教授与教师表示感谢,是他们给予我许多启发与帮助,才使我在城市规划中取得成绩。

在本书资料整理及科研设计中,我的研究生黄春华、张小松、吴文、李孝娟、姜敏、邹运、彭吉、陈征、张放等给予了很好的配合和支持;在我学习与工作中,我的妻子卢洁玉给予我很大的关心与理解。在此一并表示衷心的感谢。

周安伟

2003年6月于丝路名城

甘肃省张掖市人民政府

目 录

自 序

第一篇 城市规划理论探索

两种经济体制下中国城市土地配置规划理论的比较研究	1
市场经济体制下城市规划设计方法的更新研究	4
环境体制变革下中国建筑教育理论问题的宏观研究	7
计划经济体制下城市商业网点规划理论的解构研究	11
市场经济体制下城市商业网点规划理论的发展研究	15
经济转型时期城市旧区改造与 CBD 的规划建设研究	19
市场经济体制下城市商业设施规划设计中的量化研究	23
市场经济体制下城市街景规划设计的方法研究	27
市场经济体制下购地自建商住综合社区规划设计的方法研究	30
从交通学角度谈城市有机形态的生成特征	33
经济体制转型时期居住文化对居住形态演变的作用研究	39
对我国中心城市航空城规划建设的思考	42
论世纪之交我国城市发展的对策	46
探究“虚实”空间关系,创造个性化的城市空间场所	51
传承文脉 整合功能 强化特色 创造绿色校园——谈千年学府湖南大学校园规划建设定位 ..	54

第二篇 城市建设与管理

走出误区,运筹帷幄,科学规划,动态推进——长株潭经济一体化规划述要	58
可持续发展与小城镇规划建设——在湖南省城镇建设暨县长培训班上的发言	61
抓住机遇 开拓进取 与时俱进 努力搞好撤区设市后的城镇建设工作	66

第三篇 城市规划设计作品选

湖南省东安县县城总体规划	73
湖南省会同县林城镇总体规划	75
湖南省凤凰园经济开发区总体规划	76
湖南省长沙市经济开发区总体规划	77
湖南省郴州市嘉合县塘村镇总体规划	78
湖南省望城县雷锋镇总体规划	79
湖南省珠泉经济开发区坦塘工业园总体规划	80
江苏省徐州市淮海西路延长线工业区详细规划	81
广东省博罗县观音阁镇观麻路沿线控制性详细规划	81
湖南省长沙市一环线(两厢)控制性详细规划	82
湖南省长沙市经济开发区鹅秀组团控制性详细规划	83
湖南省常德市高新技术工业园核心区详细规划	84
湖南省宁乡县双凫铺镇宁横公路两厢详细规划	85
长沙市新港安置配套区控制性详细规划	86
湖南省浏阳市食品工业园详细规划	87
张家界市西溪坪地区控制性详细规划	88

湖南大学(南校区)校园总体规划	89
江西省安源学院校园总体规划	90
湖南工业职业技术学院总体规划	92
湘潭职业技术学院总体规划	93
邵阳市洞口县一中新校区详细规划	95
湘南医学院校园总体规划	97
江苏省徐州市铜山县新区行政商贸中心详细规划	98
安徽省淮北市惠民居住区详细规划	99
广东省珠海航空城详细规划	100
武汉市黄陂县新光大道详细规划	101
住宅小区详细规划	102
韶山市韶山小康示范村建设规划	103
长沙市梦月山庄详细规划	104
湘潭市白马湖环境整治详细规划	105
湖南省益阳市火车站广场商贸城详细规划	106
湖南省永州市宋洲花园详细规划	107
广东省卓城公司王府洲渔港开发区总体规划	108
湖南省南县沿湖路、兴盛大道详细规划	109
中国浏阳国际花炮展示交易中心详细规划	110
浏阳市大瑶镇百姓广场详细规划	112
浏阳市镇头镇振兴广场景观规划设计	113
株洲市恒丰雅园住宅小区详细规划	114
长沙市星沙绿色山庄详细规划	115
北京市槐房新村一期工程详细规划	117
湖南省汨罗市汨罗江沿江风光带详细规划	118
湖南省益阳市南县兴盛大道安置小区详细规划	119
湖南省益阳市国税局综合小区详细规划	120
株洲市南方公司景园小区详细规划	121
湖南省临澧县商贸城详细规划	122
张家界市城市绿化广场周边地段概念设计	124
张家界市永定区行政商贸中心详细规划	126
张家界市体育活动中心详细规划	128
张家界市高新技术生态工业园详细规划	129
国家审计署驻长沙办事处综合小区详细规划	131
株洲市田心建设村详细规划	132
湖南省珠泉开发区坦塘工业园起步区详细规划	134
株洲市恒丰芳园住宅小区详细规划	136
株洲市恒丰住宅小区详细规划	137
武汉白沙洲汽车商贸城详细规划	138
其他项目的详细规划	139
参考文献	140

第一篇 城市规划理论探索

两种经济体制下中国城市土地配置规划理论的比较研究

[摘要]土地与城市规划从来就有着不解之缘。在经济体制转轨过程中,我国城市规划理论将发生变化,但它是一个扬弃过程,是一个“承”与“变”的统一过程。该文基于这种认识,从城市土地配置的体制、模式、文化价值观及运行机制等方面进行比较,全方位、多视点地探讨中国城市规划理论的发展方向。

[关键词]城市规划 规划理论 城市土地配置

土地与现代城市规划从来就有着不解之缘。

当今的中国城市规划,正伴随深刻的社会变革和城市土地使用的变更而发生前所未有的演变。一方面,传统城市规划观念所根植的社会体制、文化价值和规划实施机制发生演变。另一方面,城市土地的使用模式、配置方式及评判标准伴随着市场机制的建立而发生种种根本性的变化,所以,在新形势下,中国城市规划理论变化是无疑的。但是,我国的市场经济体制所赋予的各项改革措施,是对计划体制的扬弃,既有保留也有发展;相应地,城市规划理论一方面要变,另一方面也有不变的地方,即城市的规划目标,基本规律与科学原则。(《吴良镛:迎接新世纪的来临》)因此,这就要求我们在“承”与“变”统一的基础上,全方位、多视点地探讨城市规划理论的发展方向。

1 回顾昨天、追溯土地配置理论的思想渊源

1.1 “功能单一论”——传统配置理论的基本依据

城市土地,作为城市中一切社会经济活动的物质载体,随着城市各项活动的运行机制与空间利用方式的变化,会不同程度地限定城市规划工作对城市土地的配置利用,因此,城市整体功能与各地块个体功能就充当配置理论的基本依据。

20世纪30年代,作为现代建筑国际会议宣言的《雅典宪章》,代表近一个世纪以来我们对城市土地功能的认识。在此基础上,城市规划也就经典地被描述为将四大功能呈平面状地拼在一起,单独地完成各自的功能,由此导致出城市生活的贫血症,否定了人类的活动要求是流动的、连续的空间这一事实。(《马丘比丘宣言》)

在中国,人们依照同样的理解、观念和城市规划价值去行动。目前我国城市规划的价值观主要扎根于两块土壤:一是古代城市规划观念,它融合了传统的文化、哲学观念与社会意识;二是近现代外国规划思想,尤其是前苏联和西欧规划观念相混合而成的综合体。

事实上,正由于这种理论与价值观双方对立统一的结合,加上建国后我国粗放的生产方式、简单低效的经济活动及条块分割的管理体制,共同培育了我国城市规划中土地配置理论的功能单一性特征。

1.2 祖绩守业性——中国传统文化的沉积

漫长5000年的华夏文化,在土地使用上表现为视土地为祖绩,世代相传,从不轻易出让和配置。

我们知道,我国传统经济是以土地为生存来源的农业经济,人们间的生产联系表现为血缘和地缘关系。这种传统文化思想在城市结构中表现得十分清楚:重本轻末,重农轻商,守土保命。因此,对土地的观

念作为家产、祖宗遗产及为官的政绩显得特别强烈。以土定居,以地划牢,以院割据,从而在城市土地上“家庭观念”、单位本位观念浓厚,土地运作机制形成了“自给的、被动的、内向的”配置意识。

1.3 需求供给性——传统土地配置的手段

建国后,我国的城市经济完全置于计划经济体制之下,城市的各项功能活动完全依照指令性计划来组织与发挥,从而国家-企业-个人之间的生产活动都处于自上而下的、单方面的供给性状态,城市土地的配置也不例外。

在这种体制下,城市规划的任务只能是按照国家及地区的经济发展计划,对城市各项功能和用地,加以组织与安排。虽然规划师对此情况并不满意,但也无奈,因为外部机制已经注定了他的工作角色和内容。

1.4 使用低效益——传统土地配置的结果

在计划经济体制下,城市土地使用与分配是由计划和城市规划来决定的,同时,在土地配置过程中所存在的经济费用由于国家和企业统收统支的经济关系而没有构成实际的经济约束。于是,土地使用的低效益不在于使用者本身,而是传统配置机制的必然结果。

因为从评判土地使用效益高低标准的三方面来看:第一,我国传统土地使用的基本特征并不是真正的无偿使用;第二,土地使用者并未拥有土地使用的决策权力;第三,土地使用者没有足够的经济动力。所以,在计划体制下我国城市土地的使用是低价使用状态。在国家与集体统收统支的经济关系中,土地合理利用所产生的收益也没有被用地者所拥有,于是土地使用者也缺乏足够的积极性。

2 立足今朝,面视土地配置规律的新突破

2.1 功能复合性——土地使用的特征体现

Jane Jacobs 在《美国大城市生与死》一书中提出:“城市的理解,重要的不是城市各类功能使用分类,而主要是进行其各种功能的相结合、相复合。”因此,为了创造城市的多样性与城市土地使用的高效性,城市土地的混合使用是必备条件之一,而这种土地功能的混合则以空间复合作用来实现。

所谓功能复合使用,就是按照一定的组织化原则将多种功能相关联的构成要素叠加与混合在一起,形成一种集聚化的使用方式。复合性功能使用的目标在于可以取得城市空间的高效使用 and 良好营运状态,尤其在市场机制下,城市土地存在地价和级差悬殊的情况下,通过规划配置创造积极、有序的空间使用状态,采取复合使用能获取高效益的土地价值。

事实上,城市土地在配置时,其诸种功能复合形式能否得以实施,一方面取决于复合使用后的产出效益,另一方面取决于政府规划师(相对私人规划师而言)的政策导向与目标取向。前者作为土地配置过程的经济驱动力,常常促进开发商循序市场渠道去要求土地的配置和运作;后者则作为经济效益与社会效益的综合协调力,以保证土地配置及复合使用的健康进行。

在土地配置过程中,土地区位条件与空间区位状态往往是功能复合使用的主要决策因素,如区位条件会促使旧城中心和新区中心土地的复合程度及方式有所不同。旧城中心趋于提高层数的办法采取垂直复合使用,新区中心可能会利用水平延伸方式复合。而空间区位状态是基于土地功能作用的特征之上。空间区位与土地区位同样具有自身的区位级差价值,只不过它所表明的空间区位价值决定于所处的平面位置。上海市外滩、南京路及西藏路的沿街建筑 1~3 层空间用作商业功能使用的面积占同层建筑面积的 71.6%、58.3% 与 48.2%。这样,既说明了土地多种功能复合的存在,又表明空间区位影响到土地功能的复合使用。

2.2 市场导向性——土地配置的机制

市场导向作为市场机制的体现,客观上要求市场构成要素在资源配置和优化组合上能达到效率最高与使用机会均等。同时,由于城市中各用地单位责权分明、产权利害清晰而使各构成要素自行协调和适应,这是市场机制的内在动力之一。

在市场经济下,城市土地配置出现了计划经济下未曾拥有的问题。具体表现为:一是国家、集体和个人利益出现了分离现象;二是城市规划应该为他们提供公正、合理的市场竞争地位;三是市场经济下,城市

建设资金的投入不再是自上而下逐一拨予,在更大范围和程度上,其投入主要来自各利益集团而非城市规划部门。

因此,规划师在了解和掌握市场要素多样化和灵活性运作的基础上,改变那种理想化的规划模式,建立起一种适应性和灵活性大的行动模式。市场导向性规划,这种规划不在于其目标如何完美,而在于能体现规划目标的实现和发展过程的引导。也就是讲,城市土地配置应当建立在对城市中各利益实体的需求和活动规律认识掌握的基础上,并在各局部效率最高和整体最优的两重价值标准上互动,这就是市场机制下土地配置的运行机制。

2.3 空间使用的替代性——土地配置与调控的手段

空间使用替代性的产生是由于在市场机制下,城市中的经济活动以市场为导向,为了合理高效地利用土地及空间区位等资源,一方面根据市场需要对其使用方式和性质进行合理的改变而进行替代使用。另一方面,由于土地匹配原则作用着“土地利用方式和开发强度”,这样在自身经济能力足够承担的条件下会开发相对自身使用过剩的建筑空间面积;或者,在其自身经济能力有限的条件下,基于土地经济效益的追求也会联合其它开发商共同开发,由此会为空间替代使用提供物质上的可能。

因此,空间使用的替代性表明了土地配置规律已不再是传统配置时用地功能和配置指标的单一对应关系,而改变为土地配置过程中量的可塑性和用途上的灵活性,从而使土地开发和利用达到自行协调,自我组织的高效、有序状态。

2.4 价值匹配性——市场调控的结果

由于城市规划与建设受操纵与调控的经济体制不同,所以在不同程度上反映出各个构成环节的运作特点与表现的结果之差异。在经济体制转轨过程中,这些差异主要体现在土地配置的用地秩序、使用效率、结构及形态等方面。

(1)土地级差价值的出现

计划经济体制下土地按需拨用,相比之下,市场的自发调节促成了每块土地附加有地理区位及环境的价值增殖。这种机制促成了相应的土地与利用方式。如资本主义发展初期为了土地获取更多房地价较高的临街门面,而曾出现小街坊的密集道路格局,相应地建筑采取沿街周边式布置形式,在街面地产的利用方面多为前店后厂,下店上宅的复合使用形式,以发挥最大的级差价值效益。

(2)用地功能匹配

市场机制下,城市用地功能组合是受效益原则所支配,功能的整合与调配是由市场供需关系和投入产出效益决定。因而表现出功能效率与供需得益的一致性。比如居住小区原以内向庭院式布置的商业设施,在市场力的影响下,会自发地由内向外,由点向线慢慢地出现在小区出入口或生活性道路两旁。这种位置规模及经营内容与方式所表现出自发的功能适应性,正说明土地功能匹配这一规律。

(3)土地集约利用

经济体制改革孪生出土地使用制度的改革与完善。正由于在市场机制作用下,土地价值与价格同土地效用紧密地挂在一起,其表现是土地的高度利用,土地的归属与用途明确。同时在城市空间使用方式上,土地利用从“平面伸展”开始向“垂直空间”发展。因此规划师为之制订的土地规划及城市设计工作就要充分考虑到土地价值与开发效益。正由于土地这种集约利用方式的出现,才赋予土地配置理论的新内容。

3 展望未来,对城市规划理论的思索

3.1 从匠人走向创造者——规划作用的发展

展望未来,规划师应该通过我们的创造性劳动,不仅能创造出优美的环境,更要能创造出比原始投入多得多的产出,即“规划如何使城市土地增值”。因此规划师角色与地位的转变,其重点的方向是:从重体形、重技术工作向加强社会经济和参与相结合的方向转变;土地资源的配置要从以计划为手段向以市场为导向的方向转变;土地配置的机制要从指令性向指导和指令相结合的转变,即在保证城市整体利益的基础

上尽量多地满足各利益实体对各自利益追求的要求。

3.2 从伦理约束走向法制管理——城市实施的保证

伦理与法制同是维护事物运作的手段,但是伦理的软弱与潜在性难以抑制市场机制下利益冲突中的强者。由于市场经济是一种竞争机制,更是一种法制经济,所以对于城市规划的实施,从伦理转向法制管理是市场机制的必然,也是规划实施的保障。

在土地配置与利用方面:应该从土地开发“性质用途与开发强度”和建筑空间使用管理两方面加以立法。规划应该拓展研究范围,与其它部门共同制定行政性法规与规范。这样,在充分尊重各利益实体的基础上,也赋予必要的约束条件。

3.3 独一无二的社会经济体制期望中国特色的规划理论

城市规划作为一种社会经济运动,客观上需要与社会经济体制相适应。中国的社会经济体制在世界上是独一无二的,这需要我们规划理论也是世界上独特的。因此,一方面既要吸收国外先进的理论与经验,来丰富和发展中国的城市规划;另一方面又要反对抄袭照搬,因为西方的今天绝非我们的明天!

(此文曾获中国城市规划学会青年规划师全国论文竞赛二等奖,并在《城市规划》1996年增刊上发表,这次对部分文字进行了修改)

市场经济体制下城市规划设计方法的更新研究

【摘要】社会主义市场经济理论的确立,不仅是理论上的一次重大突破,而且是实践方法的一次伟大变革。这对于城市规划工作来说,它的深刻意义在于要从习惯于计划经济条件下的规划思想、工作方法转向如何适应市场经济条件下的思维方式和工作方法,这就要求我们从变革的新形势下树立新观念,拓宽新思路,建立新方法。基于这种认识,该文从规划观念和规划方法两个角度提出了理性并切合实际的观点。

【关键词】市场经济 方法更新 城市规划

党的十四大提出20世纪90年代我国经济体制改革的目标是逐步建立社会主义市场经济,而作为“国民经济计划的具体化和深化工作”的城市规划,无疑将随之而发生变化。那么在建立市场经济的基础上,城市规划理论又如何发展?规划方法又如何转变呢?要回答诸如此类的问题,犹如要判断刚生下的婴儿20年以后将成为什么一样,难以给出答案。但是,在市场经济体制建立的过程中,我们可以根据现已出现的问题,从城市土地使用制度改革和土地开发方式的变化情况来探讨城市规划的更新方向。因此,本文在这一系统层次上从规划观念和规划方法两方面谈些看法。

1 市场经济体制下,城市规划观念的转变

我们知道,我国的城市规划一直沿袭着计划经济体制下的规划指导思想。无论是城市性质的论证,城市人口构成的划分,还是城市规模的预测以及公建千人指标的确定,无一不是计划经济的产物。进入20世纪80年代,我国的经济体制开始由高度集中的计划经济,向有计划的商品经济转变。计划与规划的关系开始出现了新的情况,具体表现为:一是国家计划内建设项目已大为减少,不可预见因素增多。二是城市土地逐步实行有偿使用,形成“地价”新概念,城市规划不仅要考虑土地使用功能的组织和分配,还必须考虑用地的“价值”和“使用强度”。三是住房制度改革,允许私人建房,房地产业迅猛发展。城市规划一方面要促进这种开发活动的发展,另一方面又要对其实行有效的引导和控制,比如控制性详细规划就是根据这种需要而产生。在这种情况下,就要求我们必须树立起一种新的动态型、灵活型的城市规划观念。

1.1 要建立起适应市场经济体制发展需要的规划思想

过去我们的规划方法主要是编制城市规划方案,最终的成果是完成用地规划图。虽然这些规划方案是建立在对区域经济发展和大量基础资料分析研究的基础上,但是,由于缺乏对规划方案的影响因素进行分析,以“凝固、僵化”的终极目标蓝图去指导“随机、多变”的客观实践,其结果常常很难适应发展的需要。因此,我们必须建立起新的规划观念,用动态的观点来认识城市的发展过程。具体讲:就是要求我们从以前的总体规划工作中提出详细的土地利用方案转变为只制定未来城市发展宏观控制的结构,重点在于研究规划方案所要完成的任务以及实现这种任务的各种途径,也就是说把传统的“一元方案”控制“多元途径”转化为用“多元方案”引导“多元结果”的工作模式。那么,这是否意味着降低了总体规划的深度呢?事实恰好相反。因为评判“规划深度”的标准并非在于图纸的多少,而应在于规划方案实施可能性的大小。况且,我们对影响规划方案实施的因素以及城市发展战略的深入研究和分析,无疑是深化了总体规划的工作内容。(这一思想观念在21世纪初发展成为城市总体发展战略规划,并首先在广州等城市得到尝试。——作者注)

1.2 城市规划应该是为城市建设和发展出谋划策为取向,而不要以过分地去限制城市发展为己任

过去我们的规划工作假借“规划具有法律效力”之美名去强调其控制作用,在规划中提出了很多限制条件,虽然提出这些限制条件的出发点是对的,也是有一定依据的,但由于缺乏与实际相结合,往往造成管得太死,这样就难免不被现实所突破。例如沿街某段土地控制只能建办公楼,但事实上修建商店时也并未会出现城市问题,因此我们的规划工作应该改变这种盲目的控制观念,由过去的控制职转变为引导职能,尽量多地为建设部门提出建设性意见,这样才能适应市场经济发展之需要,规划才具有主动性,才容易被社会所承认。

1.3 发挥规划的宏观调控和微观调节双重作用

市场经济体制下,是不是一切都以经济效益来评判规划建设的好坏呢?规划的指导作用如何体现呢?这是摆在我们面前的大问题,因为城市规划具有综合、协调职能,其追求的目标是实现社会效益、经济效益和环境效益三者的统一。所以在我国目前法制化、规范化还不健全的市场经济下,强调城市规划宏观调控来控制城市土地开发建设的作用,减少在经济开发过程中过分偏重经济效益,而忽视环境效益和社会效益的弊端,是具有其客观必要性。尽管是在法制化很健全的完全市场经济下,也是缺少不了城市规划宏观调控这一环节。同时,我国实行的是社会主义市场经济,在国民经济中仍以国有经济为主体,于是规划的宏观引导作用仍有其存在的必要。

另一方面,过去我们往往是编制总体规划以后,就认为万事大吉了,忽视了对城市或地区近期建设规划的制定、控制性详细规划的编制以及规划实施过程中可能出现的问题进行研究,造成了规划和实施的脱节。这样,一旦出现经济形势的变化,规划就很难以适应。因此,我们认为城市规划在保证三大效益的基础上,应该根据实施中的变化情况,充分发挥微观调节的作用,不断对规划进行相应的调整、补充和完善。在一定程度上讲,规划实施结果与原来总体规划蓝图有出入是正常的,而完全吻合一致则是不健康的,至少可以说桎梏了城市规划微观调节机能。(2002年国务院九部委联合下文强调城市近期建设规划的重要性,足以说明早在10年前这种观念的超前性。——作者注)

2 市场经济体制下城市规划方法的改进

随着社会主义市场经济的发展,城市规划涉及因素的可变性已越来越难以预测。规划图上所规定的建设项目,往往因情况变化或开发顺序先后不同而被取消或变更位置,而那些原没有预料到的建设项目却不断地涌现出来,使得城市规划不能适应建设发展的需要而不断被修改,由此规划因缺乏必备的严肃性而失去了指导城市建设意义。这种状态客观上要求运用弹性的规划控制体系来指导城市的合理发展。

通过理论上的分析和作者在会同、徐州、大连等城市的规划实践,我们认为城市总体规划的弹性控制体系应包括两个方面的内容:

一是刚性的规划控制内容。比如道路的走向与红线宽度、公共绿地、市政配套设施(水厂、污水处理厂

等)、医疗卫生设施以及非城建用地的生态绿地等。这些用地的经济效益不直接或者难以同商业性设施相比较,因而在实施中常常被其他的设施所挤占,但这些公益设施又是人们生活必不可少的,所以在规划中要求留有其位置,并明确地标注其用地范围而实行刚性控制。(21世纪初建设部提出的强制性规划内容,正是10年前这种认识的发展。——作者注)

二是柔性规划引导内容。比如商业、金融、贸易及工业等设施用地,属于商业化设施,凭借其经济实力,根据其自身需要,结合地价、环境地理因素等选择适当用地,其可变性较大,所以不应对其进行硬性的规定,而要审视市场发展的需要,弹性地引导其发展。我们在会同县林城镇的土地控制规划编制时,根据这一原则,划分为三个层次进行不同的管理,这样,对于中小城市的发展,增强了规划的适应性和可操作性。

在以上认识的基础上,根据市场经济发展之需要,我们在具体的规划过程中,还应改变以下几方面的规划方法。

2.1 对城市规划工作过程的再认识

城市规划工作,作为一个工作过程,微观上讲,类似于建筑单体设计,在给定的规划设计任务书(规划大纲)基础上,进行一些工程技术规范工作,这是国外20世纪30年代的规划工作方法。宏观上讲,它除了自身的技术规范作业外,应该还涉及有为之依据的规划目标与任务的确定,作成规划的建设实施及其付诸使用的种种环节,因此,从这种意义上讲,规划与管理都是城市规划工作,它们是一个事物的两个方面,是相辅相成不可分割的整体。如果城市规划离开规划管理,就容易脱离实际,偏重理想;反之,规划管理离开城市规划,则容易迁就现状而盲目实践,所以,我们要改变“规划设计人员不懂管理,管理人员不参与规划”的不合理现象。笔者认为,在条件许可下,规划人员和管理人员应定期轮换。同时,管理人员应定期到高等学校接受新知识,从而从根本上改变规划工作方法和规划环境背景。

2.2 变规划方案成果单一性为多样性

市场经济下,规划的结果应该是多方案、多途径和多种可能的结果,而不仅仅只有一种方案和一种可能。规划方法要从简单的方法转变为每个问题都根据不同部门的利益,有几种解决问题的方法,以达到不同的目标,为政府部门的决策提供多种选择的可能。这样,我们应该发挥现代科学技术的优势,应用计算机建立城市规划“方案库”。

2.3 增加城市用地分类的类型,以满足城市土地空间复合使用要求

现在看来,1991年国家颁布的《城市用地分类和规划建设用地标准》(GBJ137—90)存在规划用地分类太死板、太单一的问题,与实际出入较大,在市场经济下应采用“土地兼容用地”的新概念。所谓“兼容用地”,就是指同时可以使用两种或两种以上功能性质的用地类型,比如C1R1G与C1C2R1等商业、办公与居住复合用地利用区,这种情况在中小城市尤为重要。

2.4 要改进城市规划方法中的经济论证工作

随着土地使用制度的改革,城市用地规划方法发生了深刻的变化。城市规划中由于土地价值的引入,使得用地性质、用地规模和用地发展方向都随着外部条件发生了深刻的变化。因此,城市规划必须掌握土地经济规律,具有投入产出观念,了解区位地差的影响,运用经济杠杆为实现城市规划和建设服务,这样,无论是哪一层次的规划都要进行一定程度的综合经济技术论证。

2.5 城市规划工作要渗透房地产经营和管理知识

在市场经济体制下,土地级差收益规律客观上调节城市用地的使用类型和空间分配比例,由于土地级差收益规律总是力图使经济效益最高,因而能提供最高地租的商业活动,如高档商业、金融、通讯业等经常被布置到城市中心和交通可达性最优地段。在这种机制作用下,城市土地利用模式和各项空间分布进一步会影响城市的结构和布局形态,使城市人口与生产力不断集聚,刺激竞争,提高城市土地使用效率,增强城市经济活力,这种现象表明卖同类商品的商店往往集中连片,在市中心店铺林立、金融、商业大厦鳞次栉比,形成繁华拥挤的商业区。

2.6 规划审批工作方法的改进

城市规划的水平高低与质量好坏,表现在整个规划设计的全过程,而并非仅在规划设计成果上。因为

城市规划中的各项目标不是孤立的,而是相互制约、互为因果的,这种目标间的制约就是存在一个合理的实现目标的时差,同时,每一目标的本身也不是一下子就可以达到的,实现目标必须有一个过渡时期的建设过程。只有这个过渡时期中的每一建设过程、每一建设环节都是既为解决现状问题,又为实现规划目标创造条件,这样才能顺利达到既定目标。因此,我们在审查规划设计方案时,一定要注意审查规划方案的制定过程中对实施规划方案的途径的论证是否合理、可行,而不只是简单地看其成果是否合理。更不应该从成果图的多少、表现效果的好坏来评判规划水平高低和获奖等级。

3 结 语

通过以上的探讨,我们知道,计划经济向市场经济的转变,是涉及到社会、经济、文化和技术等诸因素根本性的转变,我们不能期望这种转变能在一夜之间完成。所以我们要有足够的思想准备,及时地学习市场经济规律和进行城市规划观念的转变,在现有的认识基础上,兼顾实践和理论,并重分析和思索,在城市规划工作中抓住机遇,正视挑战,为适应社会主义市场经济发展需要的城市规划方法的更新作出我们探索性的努力。

自评:此文是本人在1991年完成湖南省优秀规划设计一等奖项目——会同县城总体规划及江苏省徐州市铜山县新城规划等项目后,结合市场经济体制建立过程中,城市建设中出现的新问题而提出我国城市规划设计方法的更新所撰写的。文笔虽不优美,但其当时的观念应该说是超前的。近几年建设部颁布的一些法规条文及全国各城市新出现的一些规划类型,足以说明作者对规划问题的及时把握及理论研究是必要的。为保持文章的原汁原味,此文曾在《自然信息》1992年增刊上发表,在此未做过修改。

环境体制变革下中国建筑教育理论问题的宏观研究

[摘 要]该文针对世纪之交经济环境、社会变革及用人标准等方面对建筑教育的影响,提出可持续发展作为未来建筑教育发展之框架,阐述了我国建筑教育的若干宏观问题。

[关键词]环境与社会 可持续发展 经济体制变革

世纪之交,随着世界经济一体化格局的逐步形成,经济、技术与文化的交流与整合,各国的经济环境及社会体制都面临着深刻而又广泛的变革,谈接轨、求合作、“可持续发展、人居环境、节约土地、保护地球资源”等便成为全球共同的发展战略,也成为研究未来建筑学重要的社会、经济背景。

另一方面,二次大战以后,建筑同其他相关学科的关系日益密切,新结构、新材料、新设备的运用,高层建筑的发展,电子计算机技术的引入……这在技术层面大大地推动了建筑的发展。同时,社会的变更、城市化进程的加快、产业结构的调整、生活方式的改变等等,使得建筑学研究的视野更广,洞察的深度更远,涉及的问题更复杂。正因如此,在我国,吴良镛先生早在20世纪80年代末就首推《广义建筑学》,鲍家声先生20世纪90年代初就开始研究建筑的可持续性问题。近年来,清华、同济、东南等老牌建筑院校,凭借其雄厚的师资和科技实力,采用联合舰队的形式,共同对我国苏南经济发达地区的城镇空间形态及地方建筑学等领域进行合作研究,已取得较大成绩。与此同时,据不完全统计,同济大学、东南大学、湖南大学等院校已有相当数目的硕士研究生论文已将目光投注到广义建筑学领域,这说明:对于21世纪建筑教育的发展研究已被我国建筑界所重视,建筑学作为一门研究建筑物及其环境的学科,已在其传统内容上发生了变化与拓展。

因此,在这种经济环境及社会变更的氛围之中,我们如何审视现实、展望未来,在建筑教育中做出应对,便成为我们需要关注的课题。基于这种认识,本文仅从建筑教育的宏观层面对有关问题进行探讨。

1 环境与社会的变革——建筑学发展的动力

纵观历史,建筑学的发展历程反映了人类文明的进步,体现了建筑作为一种文化创造活动而与环境及社会变革产生着某种必然的联系,这正如伟大文学家维克多·雨果在他的杰作《巴黎圣母院》中所说:“从世界的开始到15世纪,建筑学一直是人类巨著,是人类各种力量的发展或各种才能发展的主要表现。”

如果我们把建筑学的发展与人类文明的发展历史联系起来加以认识的话,则可概括为以下几个阶段特征。

- 原始生活方式的神话时期,作为一种朴素简单的建筑学,遮风避雨便成为其主要的功能和内容。

- 宗教时期,建筑作为一种凝固的音乐,把艺术美视为建筑的追求目标,而呈现为艺术建筑学阶段。

- 随着现代建筑运动的兴起,建筑不仅作为一种艺术,而是作为一门技术和艺术高度结合的科学。此时的建筑观是把建筑视为居住的机器,它反对过分的装饰,讲究功能的完美,而表现为功能建筑学阶段。

- 与此同时,由于人类对建筑本质研究和认识的提高,建筑作为一种特殊的艺术空间来加以创作和利用,以形成空间建筑学阶段。

- 随着经济的发展,城市化进程加快,人口大量聚集,城市土地与空间日益紧张。于是,建筑作为城市空间环境的有机组成部分,而与城市交通、能源、环境及生态等方面有着广泛的联系,于是,今天的建筑学发展成为生态环境建筑学。正因如此,有机空间、可持续发展、开放建筑、人居环境……便成为当今建筑学前沿的研究课题。

诚然,以上阶段的划分尽管有许多重叠或反复的过程,但从发展的历史趋势来看,建筑学总是伴随着社会与经济体制的改变而发展变化的。事实上,这种发展规律及过程在我国的建筑实践及建筑教育中表现得十分明显。

首先,表现为建筑建设规模由小变大,功能由简单变复杂,建筑客观上需要与环境融为一体,综合考虑。

凡从事过建筑设计的中老年建筑师都有亲身体会,在20世纪60、70年代,由于建筑规模小、层数低、建筑功能简单,建筑设计工作主要是满足平面功能要求与立面造型,客观上很少要求去考虑与城市其它要素的关系。但改革开放后,随着经济的发展,土地价格的上涨,新技术及新材料的运用,建筑规模迅速扩大,层数日益攀高,建筑规模少则万余平方米,多则几万,甚至几十万平方米;一幢建筑几乎包括了所有类型的建筑空间及功能。于是,为了满足上万人、几十万人进出综合体空间或城市局部地区,建筑师则必须考虑城市综合交通、生态环境以及基础设施(水、电、气、消防、防灾)等要求。比如上海浦东金融商贸区(CBD)的核心地区,占地约3 km²,但进出人流需按40万考虑,象这个地区内的建筑设计必须作为一个生态系统来综合考虑。据同济大学建筑与城市规划学院卢济威教授介绍,该校建筑学本科生为了适应这种需要,而在教改方案中增加了《城市综合交通规划》这门课。否则,有些学生在搞毕业设计时,地下停车库都没能表达清楚,这说明生态环境建筑学虽已起步,但被普遍接受还需一段时间的努力。

其次,表现在建筑设计过程的扩大化与全程化,需要建筑教育适应社会变革的要求。

近年来,由于房地产成为一种支柱产业而得到长足发展,建筑设计不再仅仅是单打一的工程设计过程,而是一个从项目策划、立项选址、场地布局、设计构思、方案报批到设计施工、融资开发、经营管理、成本核算及运营维修的全过程。因此,这种知识结构不是传统建筑教育体系可能涵盖到的,为了满足这种需要,适应注册建筑师考试制度,建筑教育应以生态环境建筑学为框架,结合社会、经济体制变革因素,进行未来建筑学的研究与探讨。

因此,在世纪之交,我国的经济环境及体制发生了深刻的变化,建筑教育应与此相适应,以促进建筑实践与建筑教育的全面发展。

2 可持续发展——未来建筑教育框架的核心

可持续发展,作为全世界共同的发展战略,看似空虚与玄奥,但在建筑教育中可以具体地表现在以下两方面:

2.1 可持续发展体现在思想观念层面

这需要我们形成一种可持续发展的观念与意识,并贯穿于教学、科研、生产的全过程。这种观念意识的具备与否至关重要,它好像建筑学、城市规划及园林绿化专业的师生是否具有高雅的艺术修养一样,体现到方案构思、创作绘图乃至做事、说话、衣着等方面。比如具备这种意识的教师,他的备课讲义、科研选题及发展方向可能会随时增减教学内容,不断地完善、优化自己的知识结构及吸收新的技术,以适应社会的需要。这几点在清华、同济、东南、天大等名牌学校的知名教授中表现得比较突出,他们时刻瞄准学科的发展前沿,捕捉最新的技术信息,组织精英科研小组,或以研究所、或以工作室的机制进行研究攻关。

2.2 可持续发展体现在教学体系、教学内容、师资类型与素质等可操作层面

(1) 教学体系上

为了与世界建筑界的接轨与相互承认,我国建筑学开始实行专业学位教育制度,这是一大进步。但在教学体系上,除应满足基本的职业需求条件外,应尽量拓展教学体系所能覆盖的知识范围。因为,昔日的人才讲究“深”与“精”,当今社会要求复合型人才,则追求“博学”而“面广”,素质教育作为一种时尚,其实质是要求学生通过学习后具备某种“能力”而非“技能”。当然,从近期功利方面来看,“技能”的掌握比“能力”更实惠,教学工作也比较容易展开。但目前,大学生分配到工厂或设计院之后,或下岗,或经商,或开设计公司,或从事房地产经营管理的现象非常普遍。从长远来看,人才的优化,岗位的轮换也是改革的一种态势,而且,大学教育终究只是某种职业的入门基础教育,许多知识还需到社会实践中去学习。注册建筑师考试之所以要规定考试资格及工作年限,也就是考虑这种客观要求。其实,不管是哪一所名牌大学的应届毕业生,即使注册建筑师考试没有工作年限的要求,最拔尖的学生也是很难通过九门课考试。因此,教学体系好比一个框架结构,只要其合理可行,至于围合物的填充,空间的分隔可以由使用者(学生)今后去完成,其使用效率可能会更好。当然,这种使用者要有起码的空间分隔与组合知识才行,这就是高等建筑学教育所要达到的。

(2) 教学内容上

如果将可持续发展的原则与建筑教育有关内容相对照,我们则可概括出以下四点:

第一,资源利用的可持续性

与建筑教育相关的资源有建筑空间、城市土地、能源、建筑材料等。具体有以下几方面:

- 建筑空间的开放性和可持续利用;
- 土地有效利用;
- 建筑空间的高效使用来换取土地资源;
- 减少能耗,尽量利用自然通风和采光;
- 充分利用地方材料;

第二,空间环境的可持续性

环境作为建筑学研究的重要内容,它表现为自然环境、人文环境、生活服务环境,以及发展投资环境等。具体可从以下几方面体现:

- 保护自然环境与绿化植被条件;
- 充分利用自然环境,使建筑与自然环境互生共融;
- 保护历史文化资源,强化城市特色;
- 提供优质、高效、完善的服务设施;
- 追求适合环境特征的发展模式;
- 提供开敞、舒适的绿化空间,减少污染;
- 加强人际交往,减少犯罪,保护社会稳定;

第三,技术经济上的可持续性

- 充分利用新技术、新材料,加强建筑科技革命;
- 树立整体设计意识,综合处理好各种交通及地下基础设施;