

学校的理想装备

电子图书·学校专集

校园网上的最佳资源

城市规划新概念新方法



前 言

回顾中国城市规划 40 年曲折、坎坷的历程，不能不引起人们作深层的思索。从建国后对苏联城市规划理论照抄照搬的“一边倒”到 1957 年的“反四过”，1958 年的“高指标”，继而是“十年浩劫”，城市规划工作似乎总是在具体问题上打转转，极少进行系统的理论思维和触及重大的理论问题。由于缺乏理论上的升华、理论上的概括，使我们的工作左右摇摆，从而也削弱了我们解决实际问题的能力。曲折的道路、坎坷的历程，成因虽然是多方面的，但是理论的贫乏不能不是其中的主要原因之一。

粉碎“四人帮”以后，城市规划工作者从噩梦中甦醒，我们曾经欢呼过“城市规划的第二个春天”，自诩计划经济、土地国有是我们较之资本主义社会所具有的两个无比优越的条件。但是，随着社会主义初级阶段理论的提出，又出现了如有计划的商品经济和土地有偿使用等许多新的情况和新的问题。在新的形势下，城市规划必须面对现实作出新的反应。

文革风暴过后，神州大地广泛地开展了城市规划，其规模之大是空前的。但是，到 1986 年底各地城市总体规划普遍完成之后，改革、开放的形势又向我们提出了更高的要求。我国正在经历着前所未有的大变革，纷繁的建设实践，复杂的矛盾，迫切要求修改完成不久的总体规划。城市规划要适应经济的飞速发展，要配合科学技术的突飞猛进，要满足现代社会生活、生产提出的各种要求，还要运用新的技术和新的工作方法，难道我们还能按照传统的观念思考问题，还能再按照传统的模式来进行规划吗？在新的形势下，开拓新的前进道路的责任已历史地落在我们的肩上。

在这发展的关键时刻，城市规划正在强烈地呼唤着理论。理论研究的深度，决定着城市规划改革的深度。改革的关键在于观念的变革。

开放给我们打开了思想的大门，空间、时间的距离在缩短，国外城市规划的各种理论，像潮水般的涌入，它开拓了我们的思路。不断深化的改革实践在不断形成新的认识，涌现新的观念，从而繁衍为崭新的理论和概念。

但是，实用主义思潮还在无形地阻碍着我们的理论研究。轻视理论研究的思潮还有着广泛的市场。理论的贫乏导致政策行为的短期化。

多年来中国城市规划曲折坎坷的实践过程说明，进行系统的理论思维的必要性。丰富的实践更须要理论的升华和概括。在中国城市由历史走向未来的过程中，需要理论来开拓前进道路，作为发展的先导，需要探索适合中国国情的城市规划新概念、新方法。

理论建设是一项十分艰难的工作，但是这一步是必须要跨的，这项工作是要做的，而且必须坚持下去，持之以恒。理论研究工作即使稍有进展，也会对当前的城市规划工作带来事半功倍的推动作用，对今后城市规划学科的发展起根本性的作用。

思想理论建设是比城市建设更迫切的建设；思想理论基础是比城市基础设施更应被重视的基础。

城市规划本身的概念也在不断更新。它的外延在不断拓展，内涵在不断丰富。就本书来说，它主要包括城市研究、城市规划、城市设计和城市管理几个方面。为此，从 1986 年以来我们共举办了数次理论研讨班来研究探讨这些问题。本书就是以这些理论研讨班的教材为基础加工编辑而成。

城市规划理论研究方式是多样的。就本书的内容来看大致有如下 3 种。

第一种是整理性的。即对历史或某一问题进行再认识，对有关材料进行搜集整理，去伪存真，对历史现象进行正确的阐释，并指出问题的症结所在。第二种是介绍性的。即对国内的实践进行系统的总结，对国外的理论作系统的介绍。特别是介绍这些理论产生的历史背景、社会背景等等。总结自己的经验固然需要，引进、移植国外的理论，同样也是十分必要的。第三种是探索性的。即对前人未涉及的领域进行创造性的研讨，或者对已有的结论进行突破性的再认识、再评价。理论的探索是多途径的。当然，除了上述 3 种方式外还可以有其他的途径，我们认为，在当前，城市规划特别须要探索性的理论研究。

在世纪交替的历史时期，中国的城市正在进行着跨越世纪的历史任务，在这方面作理论与实践相结合的系统探索是我们的尝试。本书的内容试图从中国到整个世界，并与城市规划相关的边缘学科作理论上的汇合，为读者提供在新的历史时期中关于城市规划的新概念与新方法。

当今信息时代，信息产生的频率加快，信息的有效周期在缩短，因而在理论研究中“新”概念与方法更显示其历史的局限性。其他学科如此，城市规划同样也是如此，只是由于城市发展往往需要经历相当长的历史时期，所以本书研究的关于城市规划的新概念与新方法，或许能够在一定的历史区间内有助于拓展城市规划的新局面。与此同时，愿此书能激起更多的同行，以理论与实践相结合的成果，更进一步丰富和完善城市规划的新概念、新方法。

今天，在 21 世纪的门槛前，中国的城市规划正面临着新的挑战，严峻的课题摆在我们的面前，中国的城市规划向何处去？让我们用理论的利剑去劈开城市规划的康庄大道！

城市规划新概念新方法

上篇 理论与概念

第一章 城市规划的观念演变

在城市发展的历史长河中，社会经济体制的变革和科学技术的进步，总是不断影响着城市的结构（经济结构、社会结构、空间形体结构）和推动着人们对城市认识的发展。这种认识，既包含着现实的各种需求，也反映了对未来城市的想象和期望，即希望建设一个什么样的城市。这就是构成城市规划观念和指导思想的主要内容。不同历史时期的城市规划观念和指导思想，以及与之相适应的理论和方法，都自觉或不自觉地指导着城市建设的实践。

既然人们总是按照一定的观念来规划和建设城市，那么研究这种观念和产生这种观念的背景和基础，就是十分重要的。

一、从里坊制到街巷制

我国古代都城的规划形制，据周礼《考工记·匠人》的记载，是有一定模式的。它的特点是：以宫城为中心，“面朝后市”，体现了奴隶制的等级制度和宗法礼教思想。当时，城市的主要职能是政治统治中心。由于生产力水平低下，因此商品交易不发达，“市”（即市场）的职能作用显得并不重要。早在公元前7~8世纪，东周建洛邑（今洛阳附近）时，为了管制殷商遗民，出现了最早的闾里，即带有围墙的封闭性小街坊，街坊内为居住房屋。这种闾里，经过奴隶制社会，一直沿袭到封建社会的盛唐时期，历经1000多年，仍保存着它的基本形制。唐长安城著名的城市规划，就是一个明证。

唐长安城改变“面朝后市”为“面市后朝”。宫城和皇城（政府机构所在地）居中偏北；东西两市（面积各90多公顷左右，比周王城的“市”大得多）分列两厢，说明当时的商业活动比周朝时发达得多；街坊以道路划分，仍采取类似闾里的形式，称“里坊制”。当时，全城划分为108个里坊（每个面积25~70公顷，大体相当于今天一个大型的居住小区）。这些里坊内部有井字形道路系统，四周围以高墙，坊墙不得随意开门开店，夜晚实行宵禁。坊内居民实行“连保制度”，以便于统治和管理。唐长安城是中国古代实行“里坊制”城市的典范。

唐末到北宋，我国封建制度下的生产力有很大发展，手工业分工日益细密，生产技术和工具有很大进步，而且多集中于城镇，商品经济有所发展。商业、手工业和城镇中各种行业的发展与自古沿袭下来的“里坊制”规划形制的矛盾愈来愈突出，其焦点是：商业市场的活动空间须要扩大和开放，而旧形制下市场过份集中且用地紧绌。这是开放与封闭的矛盾。据文献记载，唐末已开始出现在里坊内设店及破坊墙沿街设店的现象。不过当时被认为是破坏祖宗法制的行为。但是商品经济发展的客观趋势是不以人们意志为转移的。大致到宋朝，这种旧的规划观念终于被彻底冲垮了。北宋东京（今开封）完全采取一种新的规划形制。北宋东京的规划重新把宫城（大内）布置在城市中心，构成“大内—里城—罗城”三套城墙的格局，这主要是防御上的考虑。形制上的最大突破，莫过于彻底废弃了“里坊制”，取消了坊墙，使街坊完全面向街道，沿街设置商店，并沿着通向街道的巷道布置住宅。商业和各种行业的布置是开放型的。它们分布在城市各条主要街道上，并按一定专业相对集中布置，“瓦子”则是“娱乐区”。

这种新型的“街巷制”适应了当时生产力水平和商品经济发展的需要。

因而汴京（即东京）成了宋代全国以至世界上一个经济发达的大城市。所谓“州桥夜市”、“相国寺内万姓交易”等见诸文字与绘画的描述，真实地记录了当时的繁华胜景。

从“里坊制”到“街巷制”的演变，自唐末至南宋，大致经历了300多年才彻底完成。“街巷制”则经过元、明、清一直沿袭到近代。我国现在很多旧城市和旧城区，仍然保存着“街巷制”的形制。可见我国古代城市规划史上这次形制的演变，是一次极其重要的规划观念的“革命”，它的起因是商品经济的发展。我国城市规划历史上的这次观念演变，对于今天处在从产品经济转变到社会主义商品经济历史阶段的城市规划工作者，无疑有很大的启示。

二、从欧洲中世纪城市到理想城市和田园城市

欧洲与中国有着显然不同的历史传统。欧洲的中世纪，是一段漫长而接近停滞的历史时期。城市规模很小。密集的房屋、狭窄曲折的街道，围绕着贵族的庄园或城堡。教堂、市政厅构成城市的中心，体现了神权至上的思想。

15~16世纪的文艺复兴冲破了人们的精神桎梏，带来人类上一次伟大的思想解放运动。人文主义反映在城市规划和建筑思想上，突出了以“人”为主体来代替“神”的权威。例如，当时最终建成的意大利威尼斯著名的圣马可广场，就已经反映了市民生活的要求。精神的解放，工场手工业和商品经济的发展，与中世纪的城市结构明显地存在着矛盾，促使人们探索规划和建设城市的新观念。这就是“理想城市”思潮萌发的背景。

17世纪初斯卡莫齐（Scamozzi）的理想城市方案是个典型的代表。他所设想的理想城市，中心不是教堂而是市民集会的广场，东、西两侧是商业广场；南北是交易所和燃料广场，都处于显要的位置。平面呈多边形的城墙，则是防御的需要。图案式的规整布局，在面貌上不同于中古城市那种杂乱与拥挤。

如果说这种理想城市的观念，只不过反映了产业革命前，在那种生产力低下情况下人们的一些朦胧理想的话，那么19世纪后半期产业革命后，人们对“理想城市”的观念就发生了新的质变。18世纪中期起源于欧洲的产业革命促进了生产力的大解放。资本主义经济的发展带来了人类史上空前的工业发展和城市人口增长。这些发展与原有城市结构的矛盾日益尖锐，出现了大量的城市丑陋化现象，使人们一时陷于束手无策的境地。在这种背景下，一些具有社会改革思想的先驱者提出了新的“理想城市”概念。他们的共同特点，几乎都是在揭露“城市问题”和批判旧城市结构的同时，提出建立新型城市的主张。这些主张的实质则是：“借助”农村的优点，整治城市的弊病。初期的“理想城市”方案确实具有很大的“空想”成份。例如欧文（Robert Owen）1825年在新拉纳克（NewLanark）实验的“新协合村”，就是“乌托邦”式的，所以很快就失败了。失败的主要原因之一在于以“平均、平等、自给自足”为主要内容的社会改革，在资本主义条件下是不切实际的。直到19世纪末，英国人霍华德（Ebenezer Howard）吸取了空想社会主义“理想城市”概念中某些积极因素，结合他自己的观察和体验，提出了“田园城市”的新概念。应该认为这是当时城市规划观念演变的高峰。

霍华德建议的“田园城市”（后来他又称之为“社会城市”），集合了

城市和农村的优点，摒弃了它们各自的缺点，第一次打破了城市与农村在空间和形态上截然对立和分隔的旧观念，创造了一种城乡结合的新型城市。这种新城市，没有大工业和繁华喧闹的市区，人口规模不大，以低层低密度为特征，使人们接近大自然。20 世纪初，英国建设了两个样板田园城市。第二次世界大战后英国的“新城建设运动”和其他西方国家的普遍“城郊化”，除了有当时各国的具体需要外，应该说，一定程度上都是这种“理想化”城市规划观念的影响或引伸。这种观念实质上反映了一种摒弃旧城市、大城市，崇尚自然，追求新的、理想城市结构模式的思潮。这种思潮一时甚为流行，且影响深远。包括我国 1958 年后一度出现的“不搞集中城市”和企图过早“消灭”城乡差别，以及片面抑制大城市经济发展等主张，也许一定程度上也是受到这种观念的影响。我们丝毫不能低估 19 世纪末到 20 世纪初城市规划史上这次伟大的思想启蒙运动。它把城市和农村结合起来研究，为人类提供了一种新型的、城乡结合的结构模式。虽然它具有理想主义的色彩，但是它对人们的启示以及半个多世纪以来对城市发展实践的导引作用，却有着不可磨灭的意义。

三、20 世纪初功能主义的兴起

19 世纪后半叶是人类史上充满伟大科技发明的时代。虽然 1827 年开始使用火车是在前半叶，但是从 19 世纪 70 年代起，一系列对城市发展有重大影响的发明或发现相继出现了，如钢结构应用于房屋建筑（1870 年），为高层建筑的出现提供了可能；电话的问世（1877 年）；电灯的发明（1879 年）；电车的出现（1880 年）；伦敦建成世界第一条地下铁道（1886 年）；纽约安装第一部电梯（1889 年）；汽车正式使用（1907 年）等等。这些科技成就既为城市建筑、交通、通讯等提供很大的方便，使城市的空间结构开始发生历史性的变化（这些变化在 100 年后的今天可以明显看到），同时也改变着人们对发展和建设城市的观念。

如果说 18 世纪后半叶至 19 世纪，人们对初期产业革命城市那种环境恶化的现象束手无策是由于科学技术的落后，以致只能寄托于“理想”或“空想”的话，那么从 19 世纪后半叶起，随着科学技术上的大量突破和发明，为人们从功能上整治和规划城市带来了新的可能和希望。这就是 20 世纪前半叶城市功能主义新思想层出不穷的背景。

本世纪初，随着工业的发展，出现了对城市空间结构按现代城市的功能进行分区概念。1910 年法国建筑师戛纳尔（Tony Garnier）的“工业城”规划，第一次把城市中的工业区、港口、铁路与居住区在用地布局上严格地区分开。直到 1933 年《雅典宪章》明确提出城市的四大功能：即居住、工作、游憩、交通，并提出有“计划”与有“秩序”发展城市的原则。这种观念，一直延续到今天，成为现代城市规划的一项基本原则，为世界各地的城市规划师所信守。

在城市中设置大片公园绿地，改善市区的生态环境，起源于 19 世纪 60 年代。1859 年美国入欧姆斯特（F.L.Olmsted）在纽约曼哈顿区的中心设计了中央公园，打破市区总是充满密集房屋的旧的空间观念。在此以前，园林总是属于皇室贵族，而中央公园则向公众开放。从设置公园进而发展到用绿化系统分隔、“肢解”块状的市区，逐渐成为一种新的、现代城市的空间概

念。

“城市—区域”观念的建立，也是从20世纪开始的。这是人口城市化和经济发展进程加快后，客观现实反映到人们头脑的结果。20世纪的头10年，英国人格迪斯（Patrick Geddes）就提出了从区域研究城市的观点。20年代末，纽约搞地区规划开了个头，继而逐步发展了区域规划的理论。30~40年代起，西方大城市开始大规模地向周围地区扩展蔓延，以一个或几个中心城市为核心构成的城镇集聚区相继出现。这就大大改变了几千年来以市区或城墙为范围的，旧的城市形态观念；逐渐形成了在城市影响区域范围内分散人口和职能，组织合理的城镇体系，以改善城市环境的新观念。

火车、汽车等高速交通工具的广泛使用，既对城市结构注入了新的因素，也改变着传统的城市规划概念。从1882年西班牙人索里亚·马塔（Arturo Soria Y Mata）提出沿着铁路干线发展带形城市的主张，到本世纪60年代希腊著名建筑师奈克西亚迪斯（C.A. Doxiadis）关于沿着汽车干道进行线型发展的所谓动态结构概念，几乎都是出自充分利用高效率交通的考虑，这是一种新型的城市“时空”观念。

特别是随着城市中汽车交通的高度发展，为了效率与安全，出现了一系列对城市内部功能和空间结构形式的新变革。例如，本世纪20年代美国人佩里（Clarence Perry）关于“邻里单位”的概念，提出了扩大街坊，以防止汽车穿越居住地区的主张。30年代美国人施泰因（Clarence Stein）在雷德朋（Radburn）新城设计中，采用“人车分流”原则及尽端路系统，以避免汽车交通干扰居住环境的安静。这些原则一直为今天的居住区规划和设计所遵循。在避免汽车交通干扰商业区方面，20年代的德国首先出现了无汽车通过的步行商业街；40年代发展到步行商业区，至今已广泛运用于西方的大城市。这些都是比较突出的例子。

在城市道路系统方面，虽然从1853年欧斯曼（G.E. Haussmann）改建巴黎中心区道路结构，开始“打破”中世纪传统路网至今已130多年，但是真正从现代交通功能出发规划城市道路系统还是在本世纪。如果说本世纪初法国人艾纳尔（Eugene Hénard）提出的道路环形交叉和立体交叉是个了不起的创造，那也只不过是解决节点（即交叉口）问题。直到40年代才对整个城市道路系统进行功能研究。例如，英国人屈普（Alker Tripp）关于城市道路应该按分级分类原则形成系统的建议，具有深远的影响。第二次世界大战后，发达国家竞相在大城市建设快速道路和各种交通枢纽，交通系统向高架和地下发展，大大改变了城市空间结构的旧形式和传统概念。

技术的进步，高层建筑的大量建造，改变了传统城市“水平式”发展的模式，出现了向高空所谓“立体式”发展的新形式。因而，一些思想家提出以现代交通系统与高层建筑相结合的新型城市空间结构模式来代替、改造旧模式的主张。代表人物之一是法国著名建筑师勒·可比西耶（Le Corbusier）。他认为高层建筑、低密度、大片绿化和高效的交通系统可以大大改善城市的生活环境。他所倡导的概念集中体现在20~30年代提出的所谓“现代城市”的建议方案中。这种观念的影响一直延续到第二次世界大战后，以至今日。近20年又开始向地下空间发展。

在规划方法上，新观念改变了学院式的、“扩大建筑设计”式的作法；摒弃了形式主义、图案式的手法，注重资料的调查和分析，注重功能布局的合理。这个时期出现了大批著名的规划，如1929年纽约地区规划，1944年

大伦敦规划，1935年莫斯科总图，1948年哥本哈根规划等。这些规划为城市制订了长远的、功能合理的方案。方案制订者都相信：只要按照规划的控制和秩序去实施，就能解决城市所有的问题。当然，事实并非完全如此。

纵观本世纪前半叶，是现代城市规划理论与实践得到很大发展的时期，也是一段规划观念大转化的、不平凡的时期：几千年来的传统观念，经过“理想主义”和“空想”的阶段，进入到适应现代科学技术发展的新时期。这个时期的主要特征是：提出了一系列从功能上适应城市现代生产和生活需要的新观念，把功能和秩序作为解决城市发展建设中各种矛盾和问题的主要手段。可以认为，这是以城市功能主义为主的时期。它对城市规划的现代化和科学化作出了划时代的贡献。

四、第二次世界大战后出现的新观念

第二次世界大战后，从50年代末到60年代，世界上很多国家经过战后的恢复重建，经济和科学技术发展进入了新的高涨时期。60~70年代的西方国家，一方面是经济的发展，新的科技成就得到广泛运用，第三产业兴起，生活水平提高；另一方面则是旧的经济结构经受着变革的巨大冲击，所谓“传统工业”开始衰退，环境质量恶化，社会结构和城市的历史文脉被破坏，新的社会经济不稳定因素在增长。

战后，发达国家进行了大量的城市建设，无论在改建旧市区或建设新城市的过程中，从功能上来说，都取得了很大的成效。但是，有些老问题虽有所缓解，新问题又层出不穷。这就促使人们反思，开始更深入地思考城市的本质，包括重新认识那些原来以为是“天经地义”的某些城市规划的观念、原则和方法。因此，60年代后，现代城市规划观念又经历着一次新的演变。直至今日，这种演变仍在发展之中。这些观念的演变主要表现在下列方面。

1. 社会经济因素与城市规划的结合

近20多年来，无论以市场经济为主的资本主义国家，还是以计划经济为主的社会主义国家，都把社会经济因素与城市规划的结合，作为一个重要问题来研究。今天人们所谈论的城市规划，与50年或100年前所理解的城市规划，已大不相同，既在内容范围上，也在某些性质上。

第二次世界大战后，西方城市面临一系列社会经济问题，成为制订城市规划时必须考虑的重要因素。社会主义国家的城市，在经济改革中也有大量新的社会经济问题，影响着城市规划。总起来看，比较明显的如：城市所在区域的经济发展战略与城市规划相结合，带来了新的因素。如果说20年代的区域规划是从解决大城市人口疏散出发，那末今天要研究的问题就宽广得多。它包括从城市如何促进区域经济的发展，如何确定城市在区域中的合理位置，到城市人口和经济发展如何与解决人口就业、发展新区、保持旧城中心区繁荣等问题结合起来等。可以说，今天西方国家制订的任何一项城市政策，都是与社会经济因素相联系的。某些规划政策和措施，如美国60年代后的城市更新计划，更是直接为了缓和社会矛盾和促进旧城市中心地区的经济复苏。

2. 对城市结构的深化认识

可以从两方面看：一是从社会经济意义上，对城市（尤其是中心城市）职能的多样化和社会经济结构的复杂性，有了重新认识。这种认识主要来自

战后原有城市的经济发展和结构性的变化；也来自战后大量新城市（既包括西方的新城，也包括社会主义国家的新工业城市）由于职能单一而带来生活、就业、文化、娱乐、心理等问题的出现。这是社会科学渗入过去以建筑、市政工程为主要内容的城市规划的结果。这种认识所产生的新观念认为：城市的空间结构必须适应城市社会经济结构发展变化的需要。随之而来的是对本世纪前半叶所形成的，关于过份强调分散、低密度和过份强调职能分工而造成大量单一职能的“不完全”的城市的作法，提出了怀疑。这些观念，或多或少反映在 1977 年《马丘比丘宪章》的精神之中。

二是从空间结构上，60 年代后西方出现了一些“革命性”的观点，对功能主义的城市规划观念进行了反思，提出了“挑战”。这种观点认为，按功能主义观念设计的城市空间结构是一种严格的、逻辑的、理性主义的枝形系统。它是单调乏味的。“伟大的”设计、宏大的尺度，使城市成为“充斥着玻璃和混凝土盒子（还有各种高架道路、立体交叉）的地方”，但给予人们的却是“夸大”与“冷漠”。这种姑且称之为“反功能主义”的思潮起码影响了 60~70 年代后西方规划设计的一部分潮流，引导人们去重新研究旧城市；研究所谓“自然城市”的“人情味”、“城市味”和它们的网络结构；研究它们是如何适应人的各种需要的。在这种观念指引下，城市规划愈来愈重视保护原有的社区结构，允许适当的高密度；保护城市的历史文脉；保护有价值的自然和人文景观资源；还重视传统的建筑形式和新旧建筑的有机结合，改变过去对旧城市全盘推倒，大拆大建，彻底求“新”的作法。第二次世界大战后，西方不但出现一批经过精心设计的新城市，也出现一批经过更新的旧城市和得到很好保护的历史古城。

3. 用环境的观点规划和建设城市

如果说在本世纪前半叶，人们认为城市只要有一个分区明确、构图美观、绿化成系统、道路成网络的总图，就能解决所有问题的话，那么今天的观念已大大发展了。20 世纪以来的工业高速发展，城市化进程加快和高速、高效交通运输的进步，使人类在发展经济的同时不自觉地破坏了环境。空气、水体、食品遭到污染，居住环境质量下降。今天已明确地提出，城市规划的基本目标是：创造优化的城市环境。“环境”包含很多具体的内容，概括起来，主要是生态环境、社会环境和物质形体环境 3 个方面。例如，宏观上重视城市合理环境容量的研究；合理地确定大型工业、港口、机场、铁路枢纽的位置；拟订正确的交通政策，限制私人汽车的盲目发展；保护资源，包括水源、植被；治理废气、废水和废弃物等。这些内容引入城市的综合规划，大大发展和丰富了“传统”规划的内容。微观上，普遍地把城市设计和建筑设计看作是环境设计的过程。追求“建筑—城市—园林”的统一，达到城市物质形体环境的连续性与完整性。新的环境观念，不仅表现在物质形体上，而且体现在社会环境的形成和创造上，诸如，重视社区的概念，创造城市社会的物质基础，以及良好的社区结构和宜人的面貌、气氛等。这些都远远超越了功能主义的“高度”。

4. 对城市规划性质与方法的重新认识

基于对城市结构和城市发展过程认识的深化，基于多种学科对“传统”城市规划的渗入，总之，基于实践，人们对城市规划的性质以及相应的方法有了新的认识。主要是否定了把城市规划看作是城市“终极状态”理想蓝图观念，而是把城市的发展视作一种连续不断的“过程”。城市规划是引导

这种过程合理、有序发展的手段。规划方法反映了对规划性质的认识。以英国为例，70年代修订的《城市规划法》就是观念演变的反映。新的规划作法，注重城市发展战略、目标的研究论证和各种规划政策的制订，而不象过去那样仅停留在绘制一张20~30年左右“一劳永逸”的理想总图。此外，在规划的“哲学观”上，出现了反对那种把主观意志“强赐”于人的作法，而是提倡群众“参予”，提倡协调各种关系和力量，提倡规划为全体民众服务。在立法和各种管理细则的制订方面，都比过去有很大发展。

关于规划的方法论，不能不提到60~70年代后，控制论、系统论、信息论和很多数学方法以及计算机技术的引入和运用。这些理论和方法使规划师获得了一种前所未有的武器和手段，来进行各种社会经济的发展预测和模拟，对方案进行分析和优化。这种方法把定性分析和定量分析结合起来，使各种动态规划成为可能。毫不夸大地说，近20多年来城市规划方法和技术的提高，已使今天的城市规划展现出一种全新的面目。

以上仅是比较突出的几个方面，寥寥数语，难于作全面的概括。不难看出，从上世纪末以来，大致100年左右，城市规划经历了以理想主义、功能主义为主的时期，到第二次世界大战后又趋向人文主义与现实主义。观念演变的方向，愈来愈使城市规划“进入”现实的世界，面对现实的问题，研究现实的对策和方案，这也许是当今现代城市规划的一个主要特征。

从上面提到古今中外几次城市规划观念演变的过程，可以得出下列初步结论：

(1) 每当社会经济发生重大变革，以及由此而引起的城市结构的变化，必然会反映到城市规划的观念形态上来。自觉地认识和促进城市规划的观念更新是十分重要的。适应新的社会经济需要的新观念，可以能动地创造或发现新的城市结构形式，推进城市的全面“进化”和发展。几千年来城市和城市规划观念的发展史已经证明了这一点。

(2) 重大的科学进步与技术发展是产生新的城市规划观念和的重要因素。本世纪以来这一方面显得特别突出。随着科学技术的不断进步，相信21世纪后的城市及其相应的城市规划观念，还会有更大的发展和变化。

(3) 城市结构与城市规划观念的更新演变，要有一个过程。在古代，这一演变比较缓慢。例如，中国古代城市从里坊制到街巷制的演变，大约经过300多年。近代，这种演变在加速，过程在缩短。仅以第二次世界大战前后比较，变化就非常明显。这就提醒我们今天的规划师必须充分认识这个特点，主动地研究和适应城市的各种变化，运用新的科学和技术，适时地更新城市规划的观念。

五、中国城市规划观念的演变

中国的城市规划，今天已处在一个必须进行观念演变的关键时期。50年代，我国的城市规划从苏联引进了整套的规划理论和方法。这种规划模式是与“产品经济”和集中统一计划的体制，平均主义的、福利型的生活设施标准，以大型工业项目为主体的建设方式相适应的。它的主要特征是重布局形式，重功能分区。这样的城市规划观念和方法，与今天我国社会经济条件的巨大变化，在很多方面已经显得很不适应了。

首先，我们不妨分析一下中国正在经历着的社会经济改革对城市的主要

影响。根据现在所能认识到的大致有以下几点：

(1) 经济高速增长，加速了人口城市化的进程。尤其在沿海地带，随着开放政策的实施，发展更为迅猛。沿海城市出现了很多新的增长因素和需求；各种城市之间和城市内部出现新的不平衡性。

(2) 改革、开放政策深入生活的各个领域，引起城市社会、经济、文化、意识等的变化。这些变化潜移默化地改变着人们的价值观念、行为特点和生活方式、爱好等等，使城市呈现出新的精神和文化面貌。

(3) 从集中统一计划为主的产品经济向有计划商品经济的转化，促使多种经济成分的出现，经济活力的增强，房地产开发的推行等，为城市的经济活动和土地利用模式注入了新的因素和内容；城市的各种结构开始发生新的发展和变化。

在这样的背景下，根据近几年的观察，我国的城市（包括它的职能、结构、机制）和城市规划已经出现和将会出现的变化是多方面的，有些则是很深刻的。

1. 中心城市职能向多重性发展

商品经济的发达，城市中心作用的强化，引起很多原来以产品经济为主的，所谓“生产性”的城市职能向多重性发展变化。工业虽然仍是多数城市的主要职能，但是商业、贸易、金融、管理、信息、运输、旅游等职能正在发展。城市中增加大量与之相适应的设施，不但需要空间和土地，而且一定程度上改变着城市的布局结构。这种现象非但使一部分中心城市，特别是沿海城市职能趋向多重化，而且一些工矿城市也在考虑根据自己的条件和特点，调整过份单一的经济结构，向多重化方向发展。

2. 人口结构的变化和流动化趋势的发展

城市人口的职业结构是城市经济结构的反映。过去，城市人口职业结构的特点是，劳动人口比重高；劳动人口中工业职工比重大（平均 50~60%，发达国家一般为 30~40%）；人口流动性不强。近几年的变化是，劳动人口中从事第三产业和集体、个体经济活动的有所上升，工业人口占劳动人口比重在一部分城市有下降的趋势。突出特点是人口流动性增强。近几年大城市流动人口逐年增长，一般达常住人口的 20~25%，而流动人口中的 50~60% 是从事各种经济活动的。这种现象既是改革、搞活的结果，也是我国特定条件下城市化进程的产物。它对城市规划的影响，值得进一步研究。

3. 规划标准的多层次化

平均主义的、福利型的规划标准显然已不能完全适合今后的情况了。市场机制的作用，多层次（高、中、低档）的需求，住宅商品化的实施，显然已不可能采用统一的标准。即使基本的生活设施可以规范化，但标准也应适当地多层次化。至于受市场需求调节和受城市特定职能影响的设施项目，则是不可能划一的。今后城市中各种生活和公共设施，似乎可以区分为基本性的、引导性的和市场调节性的等多种类型。

4. 空间结构的扩展化与复合化

城市（特别是大中城市）的空间结构由于城市经济活动和交通联系的开放性，城乡之间愈益密切的结合，必然会趋向开放与扩展。传统观念上的“块状”大城市，向地区性的城镇集聚区这种空间形态发展，是不可抑制的客观趋势。港口、航空港、高速公路等设施的加速建设，会进一步加剧这种趋势。重工业由于污染环境和市区土地费用高等原因，会趋向远离市区发展。而其

他一部分工业，随着技术进步会逐渐改变“硕大黑粗”的传统形象。城市工业区会适当趋向小型化、分散化，一部分工业甚至可以紧靠居住区。

土地的精细使用，会带来空间结构的复合化。在一些大的中心城市，由于商品经济的发展和市场需要，会出现办公、商业、娱乐、居住等多功能综合发展的地区，即类似英、美等国的“中心业务区”（CBD）。不应把各种农贸市场、集体和个体性的商贸网点视作“临时建设”，而要为它们的发展和完善创造必要的条件，因为它们将是城市生活中长期存在的“现实”。

汽车交通的发展，土地有偿使用的实行，会迫使城市对道路交通网络和土地利用模式进行调整和改造，正象近几年广州等城市已经开始做的那样。这个特点，一定程度上也会反映到中小城市。

5. 城市发展机制的多元化

过去主要依靠国家投资，按集中统一计划来建设城市。今后除了某些由国家重点建设项目兴起的新城市外，这种模式对于现有大中城市已成为过去（其实这些城市过去也并非完全如此）。城市的发展将依靠多种多样的“动力”，包括国家的（中央和地方）、集体的、个体的、合资的、外资的以及其他可能得到的一切力量，并且采取一切可能采取的方式。城市的基础设施建设则主要依靠税收、土地使用费和对公共设施的各种有偿使用的收入。多渠道、多元化的资金来源带有一定程度的不可预见性。这就必须改变过去建立在集中统一计划概念上的城市规划作法和某些管理体制。

6. 规划方法的改革

过去，我国城市规划的基本方法是“计划方法”和“设计方法”。即按照国民经济计划和区域规划来确定城市的发展依据（计划方法），然后依据一定的发展任务在空间地域上进行布局或布置（设计方法）。近几年已发展到运用“分析方法”、“预测方法”和“论证方法”来补充以上两种方法的不足。这几种方法的综合运用，可以基本解决城市战略性发展的规划问题（主要是城市地区规划、总体规划及各种专项规划、分区规划等）。它的基本目标是从整体上解决好城市经济效益、社会效益和环境效益的统一问题。城市发展的战术性任务，则要用“设计方法”来解决（如有明确建设任务的详细规划等）。这种规划更具有设计的性质，实质上是一种多专业、多项目的综合设计。它的主要目标是创造良好的物质形体环境。

7. 规划管理的强化

随着商品经济的发展，尤其是房地产开发等各种经营的搞活，片面追求经济效益，着重短期行为的趋向会有所发展。这就更加须要严格的规划管理。首先是加强规划的法制建设，用各种法规作为管理的手段。实际上，管理不应仅是规划的“机械”实施，而是规划的继续和具体化。尤其在资金渠道多元化，建设过程不可能高度统一的情况下，城市的物质形体环境往往是通过经常性的、规划管理的指导（或引导）实现的。从这个意义上讲，管理也是规划。

8. 重要的是观念的演变

今天，人们希望把城市建设成经济上充满活力，环境质量好，流通效率高，管理完善的、社会化的现代城市。规划师应该为此而奋斗。客观事物在变化，规划师的主观意识必须与之相适应。应该树立一种辩证唯物主义的“规划观”，应认识到永恒不变的规划思想是不存在的。完美无缺的规划，如同“完人”一样，实际上也不存在。没有必要全盘否定或抛弃所有原来的规划

原则、阶段、程序和做法。保留那些至今仍然适用的东西，但是必须不断地改革和更新那些已经和目前形势不相适应的东西。规划师应该对影响城市发展方向、形式、特点的各种因素有敏锐的感应，为城市规划注入新的观点和内容，引入新的方法和手段。应该抛弃“一次规划”论和“规划一成不变”论。对于那些习惯于凭藉权力随意改变规划的人，应强调经过批准的规划具有严肃性。但是城市规划终究必须有一定的弹性或灵活性。城市结构的主要构架是不能轻易变动的，但是需要较长时间来逐步实现。很多规划内容，是具有一定的可塑性的。

历史往往有惊人的相似性。1000多年前中国封建城市曾经历过商品经济的“冲击”，今天在不同的历史条件下，商品经济又开始“冲击”我们的社会主义城市。但时代已经大不相同了。我们可以借鉴和研究近百年来西方国家在资本主义商品经济发达条件下城市发展的过程和经验教训，还应该充分利用20世纪80年代的科学技术成就为城市规划服务。相信我们的观念一定可以跟上时代的需要。变化正在开始。我们的任务是自觉地迎接这种革命性变革的到来。

城市规划的观念，如同城市本身，永远处在发展中。

第二章 城市功能与城市功能的调整

一、城市的功能

城市，是人类社会存在的一种空间形式。这种存在的空间形式，其规模多大，具有哪些功能，其结构、布局的形式如何，都是历史决定的。因为城市不是自然物，而是人的主观意志和人类社会的产物，它不能超越、而只能受制于当时所处历史的诸多（经济的、文化的、历史的、地理的、政治的等等）具体条件。

古代希腊，一个城市就是一个主权国家——称之为城邦。其时，城邦曾遍布于希腊本土周围的爱琴海沿岸及其岛屿，以及地中海沿岸地区。这些从希腊本土殖民到上述这些地区所建立起来的城邦所充分体现的城市的功能、结构、布局，是受当时的具体历史条件所制约的。尽管这些远离本土到异域去殖民的人们，他们具有最充分的自由意志，没有任何约束，但他们所建立起来的城邦，其功能、结构、布局，却不能不受当时具体历史条件所能提供的各种可能的制约，而不能超越它。

有趣的是，与古代希腊同时代的东方大陆国家（如波斯、中国），在政治制度上虽然与古希腊的城邦国家大异其趣，但在城市的功能、结构、布局上却惊人地类似。雅典（当时希腊城邦国家事实上的中心）的卫城，是它的政治中心，是元老院议事的场所，代表着最高的权威；从保存下来的卫城及神庙等各种建筑遗存身上，至今我们仍能体察到作为当时希腊政治中心的肃穆、威严的气氛。我国秦汉时期的首都（如长安、洛阳），同样有用皇城围起来的巍峨的宫殿群，作为统治中心并供帝王居住，以显示王朝的威仪，其功能、结构、布局，东西方并无二致。

城市的功能和其他任何客观事物一样，也有一个从简单到复杂的演变发展过程。农业社会和农业社会以前的古代城市，因为当时的经济水平比较低，社会、经济活动不发达，人民日常生活依靠农业和简单的手工业就能满足其需要，因此，城市功能也比较单纯，除了居住和防御以外，商旅并不发达。反映在城市的结构和布局上，除了城垣和民宅外，只是在通衢要道上设有规模不等的市肆，倒是作为行政统治中心的衙署总是占据着城市的中心部位。城市功能最单纯的莫过于边陲的关隘城市。它们除了屯兵戍边以外，没有别的功能。这些地处边陲的关隘城市，除了在军事上具有地势险要的优势以外，在地理条件上常常连人的基本生存的条件都阙如，因此，一旦在军事上失去防卫功能，这些关隘城市也就丧失了它们的生命。我国汉、唐时期曾经是西部边陲重镇的阳关、玉门关、嘉峪关等，有的现在只剩下一堆土丘，任人凭吊；有的虽然雄姿依然，但关城内外除少数几个看守建筑物者外，阒无一人，沧海桑田之感不免油然而生。

工业革命把人类从农业社会推进到了工业社会，然后又进入现代社会，城市随之也发生了翻天覆地的变革。现代工业的发展不断地带动人口、资金、技术、财富向城市集聚，经济、社会活动空前地发展起来，城市功能再也不能固守在原来那个狭小的范围内了。城市功能不可能凝固不变，它必须随着经济、社会的发展而丰富自己的内容——由简单到复杂、由单一到多元，适应经济、社会发展的需要。城市功能不是抽象的，而是具体的。每一个功能都蕴含着极其丰富而复杂的物质内容。没有物质内容，功能只是一句空话，

不可能发挥这一特定功能的应有的作用。举例来说，交通是现代城市十分重要的功能，但是在农业社会，步行（包括肩抬人挑）是交通的一般手段，能够有舟楫车马之便，就已经能满足当时社会经济的需要。在现代社会，则完全不是如此，交通至少包含以下3个内容：人员的交往；各种物资的运输；各种信息的传递。为了能够发挥上述交通的功能，必须拥有由现代先进技术装备起来的各种物质手段（工具、设施），如各种类型的汽车（客车、货车）、火车、轮船、飞机，以及相应的公路、铁路、站场、航道、港口、码头，还有电话、电报、电视等各种物质设施。这里所说的交通功能，当然包括城市内部以及这个城市与其他城市、地区、国家之间的交通在内。由此可见，单是交通这一个功能，就包含着如此众多的内容，拥有如此复杂的各种交通手段和设施。对一个城市来说，交通显然是一个单独的庞大的系统，成为城市整体结构中的一个有机组成部分。它的布局是否合理，必然会影响到局部和整体的经济效益、社会效益、环境效益，并且还难免会在相互之间产生矛盾。

现代城市，总是多功能的，这是由城市的经济、社会活动的多样性决定的。在各个城市之间，由于各种具体条件的不同，有些城市兼具的功能多些，有些城市少些，有些城市侧重在这些功能，另一些城市则可能侧重在另一些功能，但是，现代城市功能的多元化则是共同的。

对城市功能的研究，实质上就是对城市经济、社会活动的现状及其发展趋势的研究。我们说，必须加强或充分发挥某个城市作为交通枢纽、或旅游、或工业基地的功能，必然是对这个城市的经济、社会发展进行研究的结果。不过，从城市规划的角度研究城市功能，它侧重的是城市经济、社会活动的物质内容、数量要求（包括空间）、合理布局，相互联系等等。如果我们确认城市是人类社会存在的空间形式，那么，在研究和制订城市规划时，就不可能不去研究这个城市的经济、社会发展的要求，不可能不去研究城市的功能。因为城市规划的根本任务是：根据城市的各种具体条件（历史的、自然的、社会的、政治的）审定这个城市经济、社会发展的要求是否合理可行；

对这个城市经济、社会发展的要求（即功能的物质内容）作出空间的合理安排。

对城市功能问题最早给予关注和总结、概括、系统研究的是各国的建筑师。城市中各种不同类型的建筑物，它们的功能是不同的。这些具有不同功能的建筑物在城市中所占的比重、随着城市经济、社会的发展，愈益不相适应，城市的功能问题突现出来，这就引起建筑师们的关注和研究。雅典宪章（1933年）、马丘比丘宪章（1977年）、华沙宣言（1981年），反映了人类对自己生活在其中的城市，在规划思想、理论上的发展。人们的视线从城市内部的功能分区转移到了“人类的城市与环境”的关系上来。人是城市的主体，城市应当争取获得生活的基本质量并与自然环境协调，城市规划必须对人类的各种需求作出解释和反映，应该按照可能的经济条件提供与人民要求相适应的城市服务设施和城市形态，这些思想被明确提出并逐步确立起来。华沙宣言进一步指出：规划设计的职责在于最有效地利用各种不同社会制度下所拥有的手段去改善人类环境。它号召各国制定并保持对发展的控制，有效地确保环境和发展之间的平衡。宣言还强调人民的基本需要和权利，提出居住建筑必须为人类提供自由、尊严、平等和社会公正的保证，居住建设计划的目的应该是改善全体人民的生活质量，建设规划应有市民参与并应反映出对全部需要和权利的充分尊重。

雅典宪章把城市的功能概括为居住、工作、游憩和交通四项。现在看来，显然存在很大的不足。这是可以理解的，因为雅典宪章的制定，已经是半个多世纪以前的事了。雅典宪章所概括的城市功能，事实上已成为一般城市所具有的基本功能。马丘比丘宪章则提出应该努力创造“综合的、多功能的环境”。城市功能的单一性已成为一般大城市当前继续发展的障碍，这是一个需要积极努力去解决的现实问题。

人类社会所以选择城市这样一种存在的空间形式，是因为人类社会从农业社会进入工业社会以后，它能够把生产力的各种要素吸引、集聚到这里来，进行最优化的结合，从而形成实际的生产力，为社会创造前所未有的财富和积累，为人类创造空前的文明。但是，城市的空间容量总是有限的，它总有一个“度”，不能无限制地膨胀下去，而城市的经济、社会却需要继续发展，这是一个矛盾。在大城市中这个矛盾已经十分尖锐、紧迫，亟待解决。

近代城市的兴起，几乎都与工业化紧密联系。工业化的结果，不仅推动城市经济、社会的迅速发展，也使城市的功能多元化，城市的结构和布局也趋向复杂、甚至混乱。

生产功能跃居城市功能的首位，意味着城市经济的活跃，它必然带动金融（资金）、贸易（国内、国际）、交通（公路、铁路、航运、港口、航空，包括人员的交往和大量物资——原材料和成品的运输）、信息，以至教育、科技、文化等各种功能的发展。生产功能成为城市主要或首要功能，同时意味着城市人口的迅速增长，甚至过分膨胀，伴之而来的必然是住房紧缺，交通堵塞，环境污染等各种弊端接踵丛生。城市必须支出巨额资金去治理，但未完全能够奏效，而城市的集聚效益也会越过“边际”而开始下降。

二、城市核心的功能

实践经验证明，一个现代城市，应当具有多种功能，但是不应当把所有的功能集于一身（这里指的是城市的核心部分，即母城或主城）。在母城（主城）和卫星城之间，在功能上应当（必须）有必要的分工，从而使城市（这里的城市，是指以母城为核心的城市群体）在功能、结构、布局上更趋合理。

城市核心部分（即母城或主城）的主要功能应当限制在智能、信息、流通、服务这几个领域，而把生产这个功能分散到卫星城去。

智能，是指行政、企业的管理职能，教育、科技研究和文化等等。这就是说，城市的核心部分，应当成为这个城市的真正首脑，成为这个城市的神经中枢，指挥中心，并把培养各种具有高水平智能的人才作为自己第一位的任务。信息，发达国家把后工业社会称作信息社会，可见它在经济社会发展中的重要地位。这里所说的信息功能，当然是指以最先进、最迅速的现代物质技术手段收集、提供和交换各种有价值的信息。流通，实际上指的是市场，包括从资金、人才到各种商品、物资的市场，城市的核心部分应当提供在这里进行各种交换活动的充分可能，不过，这种交换并不需要实在的物质实体参与。服务，是指对社会需求提供的广泛意义上的各种方便、有效的服务。

从以上的表达，我们可以发现：城市核心的这些功能具有一个共同的特征，即非物质性；这些非物质性的功能，具有很高的质量；综合这些功能，城市的核心部分实际上已经成为真正的中心；这个中心，在人口结构、城市结构上将是轻型的、精良的、高质量的，而不是粗大笨重的。这也就是

城市现代化所要达到的目标。

为此，在一组城市群体中，应当把生产功能从城市的核心部分调整到周围的卫星城去；通过调整功能的手段，来调整城市的结构、布局，改造旧城市，使城市现代化能比较顺利地得到实现。

三、城市功能的调整

城市现代化，是对过去历史上存在过的空间存在形式的一种否定，一场深刻的革命。城市现代化包含着以下一些内涵：对旧的城市空间存在形式的彻底改造，包括城市的功能、结构、布局、形态等等；城市建筑（从建筑材料、功能到建筑形式）的彻底更新（应当予以保留的当然不在此列）；

基础设施的完善和广泛利用现代最新的技术成就；生活方式以及观念、意识的更新。所有这一切，都服务和服从于一个目标——为社会经济的发展和达到更高的文明程度创造必要的条件，而其最终目的，则是为城市的主体——人，创造更为美好的生活环境和条件。

现代化的城市，它只能从原有的城市中生长出来。即旧城市经过改造而变为现代化的城市。除了极少数完全新建的城市外，改造，对于所有的城市可以说概莫能外。

调整功能，对于一个大城市的现代化来说，其重要性超过其他一切因素。建国以来，大城市（包括一部分中等城市）的增量部分，数倍、十倍、甚至数十倍地超过城市的存量，远远超出城市合理的空间容量，从而超负荷的膨胀病势不可免。大城市的改造，其重点首先应当是生产功能的调整。否则，即使在某些建筑外貌上有所改变，城市的膨胀病依然故我，甚至愈趋恶化。

把生产功能从大城市中调整出去，只能逐步进行，而且也不可能绝对干净，卫星城也不应当是单一的功能，单一的产业结构，它同样应当是一个完整的社会，有自己的第三产业和其他一切社会设施。不过，对母城来说，卫星城的主要功能是生产。

未来的现代化的城市组群，其整体结构可能是这样一个图象，城市的核心，也即母城，以第三产业为主体，主要功能是智能、信息、流通、服务；它是轻型的，但是质量很高。外围的若干个卫星城，以第二产业为主，其中每一个个别的卫星城，产业结构同样是多元的，主要功能是生产，但也并不排斥其他功能，它也有自己的第三产业。在母城与卫星城之间的广袤空间，是第一产业。以母城为核心的现代化的城市组群的整个结构，很有点类似原子结构。不过，这决不是有意的模拟。

第三章 城市规划布局结构的基本概念

现代城市规划学在其形成和发展过程中，先后吸收了经济学、社会学、地理学和生态学等方面的成果，并以传统的工程技术学科和建筑艺术理论为基础，不断选择、融合逐步形成了具有广阔理论基础和特点的综合学科。

由于城市规划的目标明确，任务具体，所形成的理论和方法具有明显的实用性。在其发展过程中，根据不同时期城市发展的实际需要，从诸多相关学科中不断选取并进行实用化和现代化处理，实现了理论结合实际的过程，并不断充实发展城市规划学的理论和方法，成为指导城市建设发展的实用技术学科。例如，经济学、社会学、地理学中关于城市化的理论，社会学中关于人口与劳动资源形成的学说、关于社会基础结构和居民生活方式的学说，经济地理学中关于生产和人口空间分布的学说，城市地理学中关于地域结构的学说、生态学中关于保护自然环境和创造人工环境以及人—技术—环境协调的思想等，都对充实、深化城市规划的理论基础作出了贡献，而现代工程技术诸学科的迅速发展，现代数学和计算技术的应用，为不断充实、发展、更新城市规划的理论和方法，开创了良好前景。现代城市规划学是在多种学科结合实践的过程中形成了具有特色的实用性很强的综合学科，在指导当代城市和空间发展中发挥着不可替代的作用。

一、城市形成因素

这一概念是建立在“城市的形成和发展源于社会经济发展”的历史唯物论的观点之上的。城市是在社会劳动分工过程中形成的地域性经济综合体，是国家和地区经济中心和组成部分。随着社会经济的发展，城市的功能和物质要素越来越复杂。但对城市的发展、衰退起决定作用的要素是构成城市许多物质因素中的一部分。理论工作者称这部分因素为“城市形成的因素”（以下称形成因素），其特点是因素所产生的效果和作用主要不表现于本市，而超越于本市的范围。它的产生和存在主要不决定于本市而决定于超越本市的经济的、社会的或政治的因素。在实行计划经济的条件下，主要取决于人口和生产力的布局 and 计划的平衡。在市场经济的条件下，则取决于因素所能形成的利润率和所需要的市场区（服务区）。如果它的市场区小于城市区，表明它的效果只限于本市，不能构成形成因素。但实际上除了某些专门生产出口产品的企业是明确的形成因素之外，大多数的加工工业、国家机关、大专学校、科研单位都是兼有超越本市服务和为本市服务的两重性。这就取决于两者所占的比重，绝大部分产品销售或服务超出本市的意义，就属于形成因素，只有少部分超越本市的意义就不属于形成因素，而成为履行城市职能所必须的因素，称为职能因素。这个界限在具体分析中是可以量化的。形成因素是确定城市性质、功能、人口规模的基本依据；其确定取决于区域经济分析。在计划经济条件下，最终通过国民经济和社会发展规划拟定；在市场经济条件下，取决于市场的规模、需求和利润率。职能因素的性质、内容和规模与形成因素成正相关，其内容为履行城市的职能所必须。如城市的政治、经济、行政管理部门、商业服务部门、基础设施部门和基础文化教育部门等，是构成城市有机整体不可缺少的因素。城市在组织生产和人民生活方面的积极作用主要取决于城市有一套完整的职能因素，这样就能发挥城市的组织作

用和聚集效用。在这方面，一般说大城市优于中小城市，老城市在组织生产、协作等方面优于新城市。一些城市之所以生活方便、经济效益好，主要是由于城市的职能因素完备，机构完善配套，人才较多，设施齐全和管理水平高等。这些因素的综合作用就是城市的职能作用和组织效应。这里决不意味着城市规模越大组织效应越好，因为还有一些因素与城市规模成负相关，如交通状况、环境条件、用地选择、基础设施投资等。因此理论界有一种城市“适度规模”和“最佳状态”的概念。城市职能作用和组织效应达到最佳状态的城市规模称为“适度规模”。城市的适度规模取决于自然、地理、社会、经济的许多因素，对每一个具体城市而言差异较大，因此“合理规模”的讨论，得不一一致的结论。形成因素和职能因素涉及城市结构研究的许多基本概念，是区域经济分析中确定城市性质、规模和发展依据的重要理论基础。

二、城市用地分区

城市是由各种物质要素组成的。它们相互之间构成错综复杂的关系。这些物质要素都占有城市的一定空间，要求一定数量和质量的用地。城市规划就是要尽可能满足它们对用地的要求，尽可能避免它们之间的矛盾，同时最大限度地符合城市和区域整体的利益。为此目的而对城市用地空间所进行的组织工作，称为用地划分或用地功能划分。这是城市规划的基本工作内容，在城市规划的发展过程中具有重要的意义。

古代城市功能简单，城市用地以住宅、办公和商业服务设施为主，城市生产的规模小、数量少，生产方式主要以手工为主。在这样的情况下，不同功能的用地之间矛盾不大，只需适当组织，即可维持协调和平衡。

产业革命后，机械化生产代替了手工生产，而且生产的规模和数量也不断扩大。机械化的生产过程给城市清静、安宁的环境造成了极大的破坏，从而导致以解决一系列城市问题为目的的现代城市规划的诞生。为解决用地布局的混乱，出现了用地分区的办法。它成为现代城市规划的基本内容之一。用地分区管理最早（1884年）在德国的阿尔登那市（Altona）实行的。当时只对居住、工业和商业用地作了划分，并形成了立法，效果很好。此后即在北欧和其他一些地区迅速推广起来。1933年8月，国际现代建筑协会第四次会议通过的文件——《雅典宪章》中提出了城市的居住、工作、游憩和交通四大功能，这就为城市用地的分区提供了理论依据，从而使用地分区成为处理城市内部布局的一个主要的手段。随着社会经济和科学技术的迅速发展，城市的职能和内容也不断增加，城市各项物质要素不断变化，用地分区的理论和方法也不断调整。例如由于高技术的应用，企业的生产工艺有很大变化，这就影响到工厂的用地规模，原料、燃料的消耗和运输的方式等内部和外部结构；原有以绿带分隔工业区与住宅区的方式，也发生了变化。不少地方出现了“工业园”（Industrial park）和综合用地等概念。

本世纪初，地理学者和经济学者对城市地域结构作了理论探讨，地理学者所说的城市地域结构是指“城市功能组织在地域空间系列上的投影”，“城市地域结构是由城市职能上的分化带动形态上的分化造成的”，这种分化持续不断地随着社会的发展一直处在变动之中，“城市地域结构研究，就是在这个变动中寻找城市空间面貌的一般格局，建立城市地域组合的机制的基本理论”。城市规划建设实践恰好说明，城市职能的不断分化和它对城市形态

的影响。城市规划学上常用的“功能分区”这一名称，恰好反映了因城市功能分化而引起城市形态的变化，两者是完全统一的。而这种功能引起形态变化的作用是持续不断地发展的。城市地理学界对于城市地域结构的理论（分区理论）、工业区位理论和商业区位理论的研究，对城市规划的理论发展具有重要的实际意义。

三、城市规划结构的有机整体

城市是人类聚集的一种形式，是人类社会发展的产物，它为聚集的人群提供了精神的、物质的各种必要的条件，不断满足居民各种需要。使这一聚集形态形成一个能够维持持续的良好运动状态的有机整体，称为规划结构的有机整体。城市的形态是城市内部因素的外在表象。由于城市受所处的地理的、历史的、社会的、经济和政治的不同因素的影响，城市这一有机整体的结构形态随着政治、经济、社会和技术诸因素的发展不断变化，城市即呈现不同的形态和特征。在古代常以居民的社会地位划分居民的居住地域，并以道路甚至围墙隔离成坊里单位。商业活动单独设置形成市场，流动商贩补充日常的需要。随着社会经济发展，商业、手工业活动频繁，形成了沿街巷设店的格局。在当代，居民财产多少仍然成为许多资本主义城市规划结构的重要特征。社会物质文化生活体系和科学技术要求也在不断变化，形成了多种多样的城市布局结构和地域景观。在错综复杂的社会生产和生活中，仍然可以发现城市不同功能地域结构呈现的规律性，例如城市居民都需要有一个安静、舒适和方便的生活环境和工作环境，需要左邻右舍和谐相处的人际关系。这种聚集生活中的理想境界，一直成为社会学者、城市规划学者和环境生态学者以及城市管理部门进行理论研究和建设实践的目标。他们在总结分析城市地域结构的基础上，提出了城市规划结构有机整体的概念，认为一个有机整体的城市是根据不同的自然和社会的情况由多层次的有机单元所组成，每一层次的有机单元又有相应的中心和分中心，以满足人类生活上各种生态组织的需要。这种有机整体也称为社区（Community）。

1929年，美国人佩里（Clarence A. Perry）从交通的安全考虑，提出了邻里单位的设想，他以城市交通干道围绕的部分居住建筑和日常需要的各项公共服务设施和绿地组成城市内部最基本的单元，使儿童入学、日常购物活动能在单位内部进行，以此为基础设想单位内人口规模和用地规模。此后英国及北欧国家规划建设的新城广泛运用邻里单位这一概念。苏联城市规划理论中，按照基础教育设施和基础服务设施的合理规模加上一系列国家规定的指标的概念，并结合了城市交通干道设置间距的要求，提出了以城市干道环绕的城市居住用地范围称为“小区”。小区规模一般大于邻里单位。同时还提出了小区—居住区—规划市区的城市规划结构层次。我国自建国以来进行了大量的新居住区和新城市的建设，规划人员在规划中也使用了“小区”这个概念。城市有机整体的层次结构大致包括如下几个层次：

（1）居住基本单位（相当于小区和邻里单位一级），具有日常必需的服务设施。

（2）城市居住区，具有供周期性使用的服务性设施的公共中心，由若干基本单位组成。

(3) 城市有机整体，具有供不定期使用的服务设施中心，有时设有超城市的公共设施。

一个规模较小的有机整体，有时是一个小城市或城镇。它是由少数的居住区组成，配有少量不定期使用或超城市需要的设施。大城市则往往由多个居住区组成，并且具有设施比较齐全的市中心和副中心。城市作为一个有机整体都要拥有与居民相适应的就业岗位。这些就业岗位的地域分布，可以在本区域之内，还可以在本区域的附近，有的形成独立的地段，分布在中心城市的影响区内。它可以是工业街区、工业区或卫星城镇。它和中心城市在更高的层次上形成有机整体。这就形成了城市化地区这个新的概念。

四、城市生态系统平衡

生态系统是一个由生物群落及其生存环境组成的动态系统。生态系统发展到成熟阶段，它的结构和功能处于相对稳定的状态，称为生态平衡。城市是人类为自身的生存而在自然环境的基础上建立的高度人工化的环境，是一个人工形成的动态系统。这个人工生态系统具有现代化的工业、交通、建筑物、园林及其他物质设施，为人类的物质和文化生活创造了良好的条件，通过人、技术和环境的相互作用，不断调整内部结构以保持其内在的和外部空间的动态平衡。不恰当的人工活动也会造成生态失调和破坏。工厂过度集聚、建筑过分密集、人口过于集中、交通拥挤、用水和能源不足等，都将导致环境污染、生态失调、结构功能变异，以致破坏了生态平衡。城市环境规划是预防、治理生态失调、结构变异，恢复和保持城市环境生态平衡而产生的理论和方法。城市规划的目的，是为整个城市居民提供一个社会生活、经济活动和生态环境不断保持动态平衡的空间环境。城市环境规划的目的和现代城市规划的目的是完全一致的，可以认为它是城市规划的组成部分。所谓保持动态平衡的城市空间环境，就是对城市社会、经济和生态诸因素，通过规划调节和实施，经常维持相互协调和稳定发展。例如，城市规划为居民创造一个享有物质和精神生活的社会环境，就是把对城市社会的分析研究的成果在城市社会地域结构上加以体现。这也是现代城市规划创始者们的理想。城市规划还要为城市各项经济活动提供有效率的生产环境，如建设有吸引力的投资环境，发挥城市聚集效益、生产力区位优势、土地效益以及规模经济效益等，都应通过空间组织予以体现。为居民创造一个最宜于工作和生活的生态环境，就是实现城市生态环境平衡的目的。上述诸方面通过城市规划的手段予以组织，达到城市内部结构和空间的协调，形成最佳的地域结构和生态环境，取得社会的、经济的和生态的综合效益。传统的规划重视经济发展，忽视社会需要，把影响城市环境的因素视为孤立的具体的矛盾，采取具体的工程措施个别处理，使矛盾难以全面地解决。现代城市规划越来越认识到城市生态环境是一个联系着地域空间整体和城市长远利益的系统分析问题。它十分重视城市生态系统的平衡发展。这种崭新的概念对现代城市规划理论的发展具有重要的意义。

五、城市布局结构的交通功能

城市布局结构主要由城市道路系统及其他用地功能控制因素构成。道路系统是城市的骨架，在城市布局结构上具有决定作用。但在不同的社会经济发展阶段，它在城市布局上的作用、表现形式是不同的。历史上街道美观长期成为城市布局结构考虑的因素，成为古典城市规划的重要内容，随着社会经济的发展，“城市规划的思想已由形式的美观进于实质的效用，唯有社区人民的社会经济的改善才是规划机构真正努力的目标”。不论规划指导思想如何变化，在分析城市布局结构时不难发现交通工具和交通功能布局结构具有举足轻重的作用。古代和中世纪，人行、畜力是城市交通的主要方式，导致城市街道的狭窄、曲折，且重视街道建筑美观、协调，成为当时城市布局结构的主要特色。产业革命以后，城市经济迅速发展，城市化速度加快，机动交通工具逐步占据重要位置，冲击了原有的狭窄曲折的街道系统，促进城市布局结构的重大变化。方格网布局结构广泛发展，在原有形式和方格网的混合形式的基础上，发展成单一中心环状放射系统，适应了这一时期交通功能发展的需要。本世纪50年代以来，小汽车大规模发展，进入城市社会生产、生活的各方面，其性能和数量远远超出了原有方格网式、单一中心环状放射式布局结构的承受能力，城市中普遍地出现交通混乱阻塞的状况，大大降低了城市的效能。适应这种新的交通功能的要求，不仅社会生活方式发生了相应变化，而且新的城市布局结构形式和布局理论也相应产生。这就出现了沿交通干线走廊式和走廊节点式的布局结构形式以及多中心、分散布局、组合城市的概念，以高速道路为骨干的多中心的组团式大都市的概念。综上所述不难看出，交通功能在形成城市布局结构中的重要作用。布局结构的交通功能概念，已成为现代城市布局规划的重要原则，得到了广泛的应用和发展。

六、现代规划的系统观念

现代城市规划学的一个重要趋向是将系统论的观念引入城市规划。

所谓系统是由相互联系、相互作用的组成部分结合而成又具有特定功能的有机整体。系统本身又是它所从属的更大系统的组成部分。城市是一个有机整体，它也正是这样的动态系统。系统工程是以系统观念、现代数学方法和电子计算技术，对结构复杂、变量众多的系统进行分析，科学地规划和组织人、财、物，通过最优途径的选择，使系统在各种制约条件下达到预期目标。从整体观念出发，统筹兼顾、合理安排整体和每个局部的关系，以求得整体的最优方案，使每个局部服从于整体目标，作到人尽其才、物尽其用，发挥整体优势，避免资源的损失和浪费。系统工程的研究主要分三方面：1. 模型化；2. 最优化方案；3. 方案的综合评价。系统分析的原则主要有：1. 内部条件与外部条件相结合；2. 当前利益与长远利益相结合；3. 局部效益与整体效益相结合；4. 定量分析与定性分析相结合。不难看出，城市规划正是运用系统理论和系统分析的方法所进行的系统工程，或者说城市规划是系统工程实际应用的一个主要方面。

传统的城市规划方法是把城市看作一个封闭的系统。它的发展是从对个别建筑物的安排，到考虑艺术的整体性，到针对具体问题运用具体工程措施。这种传统的方法对各项因素间联系的整体性研究，对外部环境影响的研究都受到局限。现代城市的职能越来越复杂，需要考虑的因素越来越多，需要进行多层次、多学科的综合分析，但长期来限于手段，分析多属定性，而且

限于主要因素，这就限制了规划工作的深入和提高。近年来，现代数学和计算技术的普遍应用，为城市规划的系统分析提供了现实的基础。因此，国内外不少城市规划学者、城市经济学者、城市地理学者和城市社会学者都把系统工程在城市规划和区域分析中的应用作为积极探索的目标，并展示了广阔的前景。

第四章 城市体系

城市体系规划是区域规划的主要组成部分，是城市规划的必要依据。城市体系研究是城市规划的前提，城市规划是在对区域城市体系进行研究后，对它的发展提出合理调整设想的具体体现。

一、目的和意义

城市体系的研究主要在于协调国家或地区的城市化发展，使城镇布局合理，把地域组成等级有序的开发整体，以利于有效地按地域系统组织生产和进行行政管理，从而达到获得最大经济效益和最佳社会效果的目的。

（一）在各国有关理论和实践中的逐渐体现

人们意识到城镇与区域以及区域内各城镇之间的关系，并展开日益广泛、深入的研究，这首先是一些发达国家生产力发展到较高阶段，城镇化进一步发展的必然结果。在资本主义前期，各地的商品经济联系不密切，城镇之间的关系不显著。当资本主义高度发达时，社会生产力进一步集中于城市，城市影响范围扩大，城市间进行专业化和与地区相结合的社会化生产的时候，城镇之间的联系网络逐渐形成，城市体系这个研究对象就越来越成熟了。

从第一次世界大战后的恢复时期起，一些欧美学者开始探讨发生城镇特性系统变化的实质和起源。其主要著作有[美]格拉斯(N. Gras)的《经济史导论》，[德]克利斯泰勒的“中心地学说”，[德]廖什(A. Lösch)的《区位经济论》，[美]哈里斯(C. A. Harris)和乌尔曼(E. L. Ullman)的《城市性质》，以及文宁(R. Vinning)的《区域变化的周期性波动研究》等。

第二次世界大战后，各国经过恢复，从50年代开始，世界经济和城市化过程加速发展，城市规模扩大，城镇集聚区增加；新的技术革命导致生产结构、城镇区位条件等发生新的变化；各种社会矛盾加剧，人们要求研究城市发展政策，改善社会经济的空间结构，以便创造良好的工作和生活环境。于是有不少学者(人文地理学家、经济学家)对区位理论、城市体系进行了研究，取得了不少进展。例如贝里(B. Berry)的城市体系与中心地相结合的理论，艾萨德(W. Isard)的经济区位论等。

Gras, N.S.B. 《An Introduction to Economic History》, New York, Harper, 1922.

Christaller, Walter (1933) : Die Zentralen Orte in Süddeutschland (Central Places in Southern Germany) , Translated by C.W.Baskin, Englewood Cliffs, N. J. : Prentice-Hall, 1967.

Lösch, A. :The Economic of Location ,Translated by W. Woglomand W.A. Stolper ,New Haven :Yale University Press, 1937.

Harris, C.A.and Ullman, E.L. : The Nature of Cities , 《Annals of the American Academy of Political and Social Science》, Vol.242, pp.7—17, 1945.

Vinning, R. :Regional Variations in Cyclical Fluctuations Viewed as a Frequency Distribution ,《Econometrica》, Vol.13, pp.183—213, 1945.

严重敏：“区域开发中城镇体系的理论与实践”，《地理学与国土研究》，1985年，第一卷，第二期，7~11页。

艾萨德(现代区域科学创始人之一)的《区位与空间经济》等著作探讨城市体系研究的一个重要方面:城市与区域的关系,其中涉及需求、供给、工资、价格的均衡,市场机制,规模经济,比较费用,工业区位,聚集和分散的作用等各方面;同时注意对个人和政府的决策有影响的各种因素,以及决策过程中各种社会团体、阶层的作用;还探讨了区域发展中的公共部门的活动和福利问题,经济与生态的冲突和环境质量管理问题。他创导的理论应用在美国加勒比海波多黎各岛的地区经济综合开发研究之中;以后又应用于对田纳西流域的治理和开发规划。他的研究使区域与城市研究走向定量、多元、动态的综合分析。他的研究注意理论的实践,强调经济、社会和生态效益。他使城市体系的区域空间结构理论在中心地学说的基础上,在分析内容方面进了一大步。

城市体系这个研究对象是从1960年开始明确起来的。那年,美国霍普金斯大学发表邓肯(O.D.Duncan)等人的著作《大城市与区域》,第一次较充分地明确城市体系概念的含义。作者认为,美国全国的经济和地理可以简明地以“城市体系”这个概念来阐明。美国的一些大城市,如底特律、西雅图、达拉斯、亚特兰大等等把区域经济结成整体,有效地发挥区域优势,组织专业化生产,然后将其产品与其他区域进行交换。首都华盛顿和一些特大城市如纽约、洛杉矶等既为其区域服务,也为全国各地服务,如此等等。同年,克利斯泰勒在瑞典隆德(Lund)召开的国际地理协会城市地理学术讨论会上发表了“城市体系”专题论文,说明行政、市场、交通3个最优原则就是城市体系形成所遵循的3个原则。克利斯泰勒的中心地理论的中心思想是:“人们的社会生活总是在一定的空间进行的。每个人、每种经济设施和社会设施都在一定的空间有个立足点,每点的影响范围都在面上展开,各点之间都有等级关系。”他指出:任何一个较大的公司(及银行、保险机构等等)只设一个管理机构是不够的,需要建立一些附属的分支点,这些分支点下面还可以再成立分支系统。这些不同等级的分支点的合理布局原则就是行政、市场和交通3个最优原则。他还采用六边形图式对城市等级与规模关系加以概括。显然,这种方法适应当时垄断资产阶级组织社会化大生产和控制市场的需要,以便科学地按地域系统设置管理机构。人类的其他各种社会经济和文化生活的各种活动都遵循这种空间分布规律。

中心地理论在第二次世界大战以后的城镇建设布局,城市中商业、服务网点布局(其规模、货物品种、服务性质和服务范围,与城镇空间结构的关系)等等方都有很多成功的应用实例。如在荷兰围海造地垦区应用中心地理论规划城镇布局。须德海围垦区面积为2200平方公里,计划容纳50万人口,其中心城市列利斯塔德计划人口10万。考虑到妇女上街和儿童上学可以使用自行车作为交通工具,所以规划基层小镇与村庄的最大间隔距离为7公

Isard, Walter: 《Location and the Space Economy》, Cambridge, Mass.: M.I.T. Press, 1956.

Duncan, O.D., Scott, W.R., Lieberman, S., Duncan, B., and Winsborough, H.H.: 《Metropolis and Region》, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1960.

Bourne, L.S. and J.W. Simmons (ed.): 《System of Cities》, Oxford University Press, New York, 1978.

W.克利斯泰勒: 城市的系统(from the 《Proceedings of the International Geographical Union, Symposium in Urban Geography, Lund, 1960》, Lund, 1962), 严重敏译, 邓静中校, 载于《城市地理学教学参考资料》(一), 华东师范大学地理系, 1981年12月。

里。区位模式对分析各级城镇在流通领域中的作用，探索城镇在区域中的分布规律，以及了解城镇间、城镇与区域间的相互依存关系等方面起着开拓思想的作用。但其最大的弱点是理论推导建立在抽象的假设均质的区域上，着眼于某些有关区位因素空间分布的空间联系，而未考察决定城市布局的政治因素，历史发展过程和未来发展的趋势，因此只是静态的分析；忽视了非同一子系统（处于不同区域）中的第二级或更低中心地之间的横向的职能联系；忽视了同一系统中同级城镇间横向的功能联系。

[美]弗里德曼（J.Friedmann）的城镇场理论，提出城镇场（urban field）是一个空间广阔的、具有多个城镇节点（multi-nodal）的区域，它包括城市居民巨大的生活空间或活动范围。这个范围远远超出城市建成区，包括休息区和距城市核心 100 多英里范围内的城市远郊居住地。城镇场在我们的城市体系概念中已成为基本建筑区。城镇场之间的关系实际上是城市体系所要论述的主要内容。

其他还有“多中心”和“反磁力论”，日本的广域城市理论等等。1978 年，加拿大地理学家鲍恩（L.S.Bourne）和西蒙斯（J.W.Simmons）合编的《城市体系》一书问世，集中了有关方面的各家学说。但总的来说，城市体系研究还未达到成熟阶段。

在西方，城市体系理论最有实际意义的是应用在考虑卫星城建设的布局。为减轻大城市过度膨胀，调整城镇发展，各国从实践中认识到，要控制或发展一个城市，不能只从该城市本身考虑问题，而要从较大地域范围研究各地区、各城镇之间的关系，进行协调建设。例如：

英国为了控制伦敦和英格兰东南部人口过度集中，搞了四代卫星城建设，但收效甚微。后来转而致力于开发北部萧条地区，在那里建设有足够吸引力的“反磁力”中心（城市）。

法国为了减轻巴黎工业和人口集中的压力，考虑在周围建设一批新城。60 年代制定的《大巴黎地区整治与城市规划总体指导方案》，建议在巴黎周围建 8 座新城。后来从全国城市体系布局来考虑，为使巴黎与全国其他地区的经济和人口发展更加平衡，1969 年修订该规划时改为 5 座新城。全国共建 9 座新城，另外 4 座分别建在里昂、马赛、里尔、鲁昂 4 个大城市的附近。

美国在 70 年代由于技术和社会经济的发展变化，大城市人口向非大城市迁移加快，小城镇人口显著增长。他们在总结小城镇发展经验时认识到，要把发展小城镇的问题放在城镇体系中来考虑，不能把它们与大城市隔离起来看待。只有了解了大城市的作用和发展原因后，才能找到发展小城镇的途径。国家或地区要根据需要，发展不同规模的城镇。

西方认识城市体系和为此进行规划，主要根据区域发展布局理论，目的

叶舜赞：“荷兰的城市化、城市建设与城市地理学”，《世界地理集刊》第五集，商务印书馆，1983 年，第 73～81 页。

Friedmann, J. and Miller J.: The Urban Field, 《Journal of the American Institute of Planners》, Vol.31, Nov., 1965, pp.312～320.

法国的新城不同于一般的卫星城，其规模较大，是作为独立的城市来建设的，它们对中心城市的相对独立性较大。有的新城是在原有的城镇化基础上（小城镇的基础上）建立起来的（如埃夫里、玛尔纳），有的是在荒野上新建的（如塞尔吉）。

北京市计委国土处编：《国外大城市经济社会发展研究》，1986 年，第 160～165 页。

在于针对区域城市化发展的趋势，进行科学的城市建设布局。他们的区域发展理论，在 60 年代倾向于强调城市的作用（如增长极核理论），在 70 年代则倾向于强调农村发展基础。经过这样的摇摆，近期才逐渐倾向于把城市和农村结合起来发展。朗迪内利（Rondinelli）提出了城市系统变化的概念，他认为每个地区发展，需要有特定规模和功能的城市系统，加强其中的联系和流通，从而达到促进地区经济发展的目的。区域发展的核心是区域内和区域之间的经济联系（不仅仅是纯经济的，还包括社会性、政治性、组织性等各方面的联系），这种联系主要通过城市体系作用。

苏联等国把城镇体系研究与调整国民经济和社会发展规划结合在一起。如立陶宛加盟共和国自 1958 年以来研究统一的居民点体系（包括城乡居民点），是为了合理布局国民经济计划建设项目，以及为了加强农业生产，调整农村居民点分布的需要。为此制定了统一的居民点体系的理论模式，作为城镇发展规划和实现区域规划中人口分布规划的基础。“统一的居民点体系”规定居民点的等级系统，它们各自的职能（包括第三产业在内的经济职能），发展规模和发展速度，其中尤其注意为小城镇发展创造条件。

苏联为避免大城市过分集中发展还提出过“星座式”城镇体系布局理论。

（二）80 年代以来我国社会主义建设新形势要求广泛开展城市体系研究事实上，我国在 1945 年，著名建筑学家梁思成教授最早提出了城市系统规划，以适应国家建设需要。当时日本帝国主义宣布无条件投降仅两个月，他以为国家即可进行大规模经济建设，踏上工业化大道，每个市镇都到了蓬勃生长期，所以就在《大公报》上发表文章“市镇的体系秩序”，提出要“预先计划，善于辅导，使市镇发展为有秩序的组织体，……否则一旦错误，百年难改，居民将受其害无穷”。但是，随后全国进入了全面内战时期，上述愿望未能实现。

解放后，建筑工程部 1958 年 7 月在青岛召开的城市规划工作座谈会上提出城市发展和建设要“大、中、小相结合，以发展中小城市为主，在大城市周围建立卫星镇”。这也体现了建立城市体系的愿望，然而要求不明确，亦不完全。

80 年代初以来，我国的政治和经济发展到了一个新阶段。全国各地国土开发和整治规划正在逐步开展，各方面的管理工作在不断加强，随着城乡经济普遍繁荣，我国城镇化发展速度正在加快。在新的形势下，城市在我国社会主义建设中的地位和作用显得越来越重要，正如《中共中央关于经济体制改革的决定》（1984 年 10 月）中指出的：“城市是我国经济、政治、科学技术、文化教育的中心，是现代工业和工人阶级集中的地方，在社会主义现代化建设中起着主导作用。”同时，专业联合和现代化生产，交通和通讯工具的发展，都使城市与地区、城市与城市（镇）之间的联系显得越来越密切。因此城市（镇）体系研究在我国也开始受到越来越广泛的重视。城市规划界、地理学界、经济学界，以及许多有关的实际工作部门都对这个问题进行了大量工作。

1. 为国土开发整治规划开展工作

城市在我国现代化建设中起领导作用，是国土开发整治的据点。在规划地区综合开发时，不但要重视各个城镇的建设规划，而且要重视城镇体系的

发展规划。因为“城镇赖区域经济开发而形成、发展，城镇的成长反过来又带动了地区经济的前进，相互促进，共同发展”。在区域开发过程中，无论是自然资源还是社会经济资源的利用，工农业生产布局都要有人力、物力、财力集中，基础设施良好的城镇作为基地。国土规划中考虑调整城镇体系，这对提高经济区的作用有重要意义。在国土规划纲要研究中，通过对地区的社会经济及自然条件相结合的区域结构分析，根据国家和地区的经济发展规律和发展条件，在实行地区合理分工的基础上，确定各地城镇的职能、性质、发展方向，以及规模大小，使它们成为有机结合的整体，协调发展。

我国在北京、天津、唐山地区国土开发与整治的综合研究中，根据原有城市体系结构存在的问题和全地区进一步开发与整治的需要，提出调整城镇发展的建议。有如下几条：

(1) 严格控制京、津两个特大中心城市的人口规模，调整各自的发展方向（首都北京为全国政治和文化中心，天津为华北经济中心），并逐步向外疏导，有重点、有步骤地发展卫星城镇。

(2) 大力发展中等城市，在大城市之间的适当地点形成对大城市起“反磁力”作用的次级区域中心（如廊坊市、蓟县和霸县等）。

(3) 结合近期重点开发的需要，加速发展秦皇岛、塘沽、汉沽、大港等港口城市和滨海工业城镇，以及滦县、司家营和坨子头一带的新兴工业城市。

(4) 积极发展和建设农业地区的中心城镇（首先是县城，其次是地方中心城市，普遍发展小集镇）。

2. 有助于发挥中心城市的作用

发挥中心城市的作用是我国经济体制改革的重要组成部分。如何发挥中心城市的作用，如何科学地制订中心城市的经济和社会发展战略，这些问题要从全国发展战略和全国城市体系的角度来确定（如中心城市的性质、职能、规模、发展方向等等）。同时，为了使中心城市与其经济腹地更好地结合起来，更充分地发挥中心城市的作用，需要确定城市经济区的范围。

城市经济区以国家地域分工为基础，以中心城市为依托，包括若干中、小城镇和大片农村经济联系比较紧密的地区。它是全国综合经济区的一种补充，因此有它的特殊性，其重点在于协调经济区和行政区的矛盾。

建立城市经济区的城镇体系问题，早在1981年11月我国第五届人大第四次会议的政府报告中即指出，要“以大中城市为依托，形成各类经济中心，组织合理的经济网络”。经济网络就包括经济集中的载体城镇体系。城市经济区的城镇体系结构，既要服从于该地区的社会经济发展的需要，又要根据其内部地域结构考虑城镇发展和建设条件的可能性。

3. 对调整地方行政区划，实行市辖县体制的作用

近年来我国城乡经济都有了很大发展，在发展商品生产的基础上，城乡经济联系日益密切，以工业为主的城市和以农业为主的县域之间的关系也发生了质的变化。因此，为了改变市和地区分管城、乡的局面，国家于1983年开始进一步推广市管县的地方行政体制，以充分发挥城市对农村的领导作用，加强城乡社会经济联系。

严重敏：“区域开发中城镇体系的理论与实践”，《地理学与国土研究》，1985年第一卷第二期，第7~11页。

京津唐地区国土规划纲要研究综合课题组：“京津唐地区国土开发与整治的综合研究”。1984年6月。

市管县的行政体制在经济发达地区效果良好，而经济不发达地区城市少，规模小，经济力量薄弱，暂时而没有力量带动周围众多的县域。但市管县的行政体制是以后的发展方向，为此，我们有必要进行地区城镇体系研究，分析中心城市发展的可能性，为合理的市管县的行政区划作好准备。

在已经实行市管县的行政区内，研究市域城镇体系可以为加强中心城市的功能，调整城镇发展指明方向，如控制人口规模过大的中心城市，同时以内涵方式为主发展城市经济，明确卫星城镇选点，发展县城和广大农村地区的城镇网络等等。从而使整个市域中的城镇形成完善的、有机的体系结构关系。所以我国 1984 年公布的《城市规划条例》规定，市的总体规划应当把市的行政区域作为统一的整体，合理部署城镇体系。

4. 我国农村经济和城镇化迅速发展，需要建立基层城镇体系

1978 年以来，农村经济体制改革先行。农业劳动生产率迅速提高，商品经济发展，集市贸易兴旺，农村中从事工、商、运输等非农业生产活动的人口增加，集镇发展。但由于各地发展条件不同，农村地区的集镇发展趋势也不一样。如北京地区的农村集镇增加了，这是因为原来对农村集市贸易限制多，有集市贸易的村镇不普遍，近年来经济搞活，市场开放，所以集镇得到发展。而昌黎县的集镇却从解放初的 23 个减至 10 个，这是因为该县属河北省，集市贸易本来就比较开放，贸易点分布较广。近年集市贸易虽然也有很大发展，但由于交通条件改善（公路网发展，自行车普及，汽车增多），大集镇汇集货物和人流多，买卖容易成交，所以贸易更加兴旺；而小集镇则相反，失去了吸引力，集市贸易点的数量反而减少了。

在新的发展形势下，对农村地区需要采用中心地分析法，确定等级有序的村、镇居民点体系，便于有目的地进行政权建设（如设置区中心或建制镇），经济、技术、文化和生活服务中心建设，以利于促进整个农村地区现代化发展。

二、对象和内容

研究对象是指被研究事物的特定内容。什么是城市体系（城镇体系）呢？第一，它有特定的区域范围，只有明确了特定的区域范围才能探讨该区域城镇的总体发展及它们之间的相互关系。第二，该区域范围内的城镇，它们的作用相互交错，关系日益密切，尽管规模不同，性质各异，分布错落，但它们的职能应是有机结合的，发展应是协调的。

因此，探讨城市体系，除了研究单个城镇的问题，如职能、性质、规模、腹地范围、社会经济结构、功能区分、土地利用、基础设施、城市建设和发展条件以外，首先要明确“特定范围”的区划目的及区域性质，按区域职能和性质规划其城市体系。

研究城市必须有区域观念，因为城市是一个地域范围的中心地。城市是不能脱离它的区域的。研究城市体系也同样需要有区域观念。城市体系的区域观念的内容特点是：区域是按国家的社会经济分工确定的。特定的区域如省、市行政区，经济区或地域开发整治（如工矿、流域）区等等。这些区域都有各自的社会经济发展任务，这些任务是由区内的各个城镇共同完成的。所以，区域城镇建设规划要保证各城镇的职能作用有机结合，发展相互协调。这就是我们城市体系研究所要达到的目标。

城市体系的研究内容，主要包括以下3个方面：

(1) 职能结构。指一个地区内各个城市的职能类型（表明城市性质），其数量和相互关系，及其组合特征。

(2) 规模结构。指该地区不同规模等级的城市系列组成状况。

(3) 地域结构。区内各个城市的地理位置和相互距离，表明该地区各类各级城市的分布规律、集聚特点、腹地范围和影响区域。

我们在明确了研究各地区城市体系的基本内容以后，还要掌握不同类型区域城市体系建设的不同要求。

三、不同类型区域的城市体系建设

(一) 行政区

1. 全国城市体系建设总要求

根据我国的政策和发展形势，对全国城市体系建设要努力贯彻“控制大城市规模，合理发展中等城市，积极发展小城市”的城市建设总方针和促使我国人口和经济均衡布局的城镇发展政策，并积极促使更好地发挥各级中心城市的作用。在当前，根据国家经济发展战略部署，加强沿海城市建设，以及在长江沿岸发展一批城市；根据今后国家的工业和交通建设，相应地在有关地区发展一批城市。

2. 各省（自治区）根据国家城镇建设总方针，远景发展总体部署和本省（自治区）的具体发展规划，相应地规划城镇建设。

3. 城市行政区（市辖地区）的城镇体系建设，既要从全国或大区的城市体系着眼，充分发挥其中心城市的作用，又要强调严格控制主城规模的一系列措施，适当分散主城的职能，在其周围逐步发展卫星城镇、其他工矿镇和专业城镇，并帮助周围地区发展为地方服务的中、小城镇（县城和县属镇）。

各大城市的总体规划，实际上都是对城市行政区城镇体系研究后编制的。1982年华东师范大学严重敏等以上海市为例对大城市郊区的城镇体系进行了地理学探讨，目的主要为控制大城市的规模，疏散大城市的工业和人口，分析了市辖区内城镇体系的结构和布局，以通勤月票使用范围区分近郊和远郊地带，分析了远、近卫星城镇的作用，以及县城、县属镇、工业点、乡镇和农场集镇等7类城镇的性质、职能作用和规模；提出了在金山卫一带建设“分上海”的建议，并对各类城镇的发展和吸收人口的容量进行了预测。

山东济宁市在未进行市域城镇体系研究之前，认为该市是“以能源交通开发为主，相应发展轻纺工业的河港城市”。通过市域城镇体系研究，认识到济宁市中心区地下压煤，下游又是我国北方最大的淡水湖区，不宜发展能源等重工业；邹县县城是全市、乃至鲁西南地区的煤炭基地；兖州是铁路枢纽。这3个主要城镇之间调整职能分工，济宁则侧重发展轻纺和机械工业，邹县以能源和重工业生产为主，兖州则为交通运输枢纽，三者共同组成“复合中心城市”，从而使城市性质和发展方向更加明确。

严重敏、张务栋、张亚群：“大城市郊区城镇体系的探讨（以上海市郊区为例）”，《工业、城镇布局与区域规划研究》第三辑，1982年，第34~44、55页。

林亚真：“济宁市地域结构与国土开发”，《经济地理》，第七卷（1987年）第四期，第279~284页。

（二）城市经济区

城市经济区是一种超越市辖行政区、包括以当地经济活动为中心与中心城市有较紧密经济联系的地区。研究城市经济区的城镇体系，有助于了解中心城市的作用，揭示经济区的地域结构，确定城乡结合的生产力和城镇布局措施。

河北师范大学朱福林对石家庄城市经济区的城镇体系研究作了初步尝试。他在确定石家庄市直接经济腹地范围的基础上，探明了城市经济影响强弱的圈层结构。分析了该区城镇体系形成的历史基础、特点，各城镇的主要职能和发展方向。根据以上分析再与本区经济（以华北经济区的范围来考虑）和城镇化发展趋向，预测了城镇体系结构和布局变化的可能性。

美国的格里克曼教授（N.J.Glickman）通过研究日本的城市体系，提出“区域经济群”（Regional Economic Cluster）一说，实际上也是一种特定范围的“城市经济区的城镇体系”。其成立条件是中心城市的白天人口超过夜间人口；75%的职工从事非农业或以非农业为主的职业；与同级中心城市之间必须保持一定距离（例如20公里）；还根据持月票通勤人数确定城镇之间的主从关系，例如每个镇、乡5%以上的职工持通勤月票往返中心城市等。

（三）综合经济区

综合经济区是根据社会生产地域分工划分的区域，它是具有全国意义的专业化分工区域，包括区内所有的生产综合体。地域生产综合体理论是40年代苏联的科洛索夫斯基建立的。在此基础上，为了城镇建设布局产生了“生产—居民点地域综合体理论”（组群式居民点体系理论），要求综合平衡地布置城镇体系。综合经济区内的各个城乡居民点可通过直接或间接的社会、经济和技术联系，组成相互依赖和最有效益的有机整体。每个经济区都有经济中心（综合性大城市或由一个城镇组群构成，例如以首都莫斯科为中心的中央经济区，由煤炭和钢铁生产基地城镇组成的南乌克兰经济区等等），它与区内其他中、小城镇的生产共同构成有专业化特点、又相对完整、能独立存在的生产体系。

（四）工矿地区

工矿地区是在采矿业基础上发展起来的城镇，职能单一，城镇人口结构不协调，城镇布局分散，环境污染严重，因此这类城镇体系的建设应注意以下两个问题：

（1）在城镇职能上应加强工业综合发展，并发展商业、科技、文化事业等，注意利用矿区周围的农、林资源发展农副产品加工工业。

（2）根据工矿业分布特点，确定城镇布局的空间结构：集中组合型城市（如抚顺、阳泉）。为避免工业和人口过份集中，宜把与矿产关系不大的加工工业布置在城市外围，另建工业区，采取组团式布局；一城多镇型城市（我国多数矿区城镇的布局型式）。由于大多数工人镇规模小，布局分散，城镇设施差，因此要在远离主城的工人村中建立规模较大、设施较全的地方

朱福林：“石家庄城市经济区的城镇体系研究”，河北师范大学地理系，1986年4月。

《Journal of Regional Science》，Vol.16，No.3，1976。

陈玮：“我国区域城镇体系规划的基本理论和方法探讨”，中国城市规划设计研究院，1986年，第8~9页。

中心镇，形成中心城市—地方中心城镇—工人镇三级城镇体系；多中心城市（如淄博、六盘水）。宜通过论证选择主城，加强其建设，使之带动矿区经济和文化的的发展。

（五）流域开发整治区

近年在吉林省松花江上游地区城镇体系布局研究中，编制了梅河口、烟筒山、桦甸、白山市（作为中心城市）的发展规划，构成了“跨区域、开放式的城镇体系布局方案”。

50年代美国田纳西河流域规划中的工业和城镇布局也是这方面的典型例子。

流域开发整治地区的城镇体系建设，主要要处理两方面问题：一是由于建造梯级水库，淹没了许多城乡聚落，需要调整城镇和人口布局；二是由于水库的建设，当地增加了可利用的丰富能源和水源，因此，应当充分利用这些优势，调整经济结构与布局。在这种情况下，基本建设和经济发展这两方面的布局是结合在一起进行的。

（六）县域

县域城镇体系当然也是一种行政区（基层行政区）的城镇体系，由于该区域的主要性质是农业地区，聚落体系是农村居民点体系，故列出单独说明。

县域城镇体系建设，首先要加强县城建设，使它发挥好全县政治、经济、文化等综合的中心地职能作用。目前我国大多数县城的建设情况还较落后，因此，应加强在县城的集中建设。但在部分发达的地区，县城的建设已有一定基础，在这种情况下，应顾及基层中心镇的发展，不宜过多地将资金集中在县城，以免影响全县广大地区的经济、文化发展。

建制镇和县以下分片的基层中心镇，它们或受地形间隔而自成一个地区的社会经济活动中心，或在两三种不同地形区之间，成为多种农业类型区之间的贸易中心，或者是一个地区的交通中心等等，建设这些城镇对广泛促进农业地区发展有更直接的作用。

乡镇是乡政府和农村集体经济组织的所在地。它们对农村居民的影响最经常、全面、深入，是农村居民点体系中的重要环节，广大乡镇是发展农村工商业、吸收我国农村剩余劳动力的地方。所以要促进乡镇发展，加强乡镇建设管理。

集市贸易活动是农业地区重要的商业贸易形式。在县城、建制镇、一些乡镇均有集市贸易场所。在农业经济发达地区，乡镇以下还有一些集镇。如前所述，随交通条件的改善，集镇分布正在起着重要变化。小集镇因吸引力差，其作用正在逐渐消失，而大集镇货物汇集，商品选择可能性大，买卖容易成交，所以其吸引力增强，这些城镇正在迅速发展。社会经济的发展不断引起城镇体系结构和布局的变化，这说明城镇体系研究始终具有重要的现实意义。

四、区域观念

马清裕：“建立区域城镇体系，发挥中心城市的作用”，《工业、城镇布局与区域规划研究》，第七辑，1984年。

叶舜赞：“关于村镇布局的宏观特点”，《地理科学》，第五卷第二期，1985年，第153~159页。

（一）研究区域条件是城市体系规划的必要内容

无论哪种类型的城市体系规划，其主要依据都是人口及其经济活动的发展趋向。但是，人类的活动总是不能脱离所在地区的具体地理条件的，而且人口及其经济活动在一定地点的集聚也总是有一定限度的。正如苏联学者阿加福诺夫和拉夫洛夫所说：“生产部门不断发展使城镇可能继续增长，而科技和社会结构进步则要求限制大城市膨胀和防止其畸形状态发生。”所以，就要根据地区的具体条件来组织城市体系。组织区域城市体系，既要遵照区域的社会经济发展规律，又要结合区域的自然条件及其他整治措施。

由于各个区域自然条件和社会经济情况不同，所以即使同一种区域类型的城市体系规划也都各有本区域特点。例如北京和上海两大市域都是特大城市所辖的区域，但前者靠山，是在政治中心基础上发展起来的城镇群区，城镇呈同心圆式放射状布局；后者靠海沿江，是在交通枢纽和经济中心的基础上发展起来的城镇群区，城镇主要在滨海沿江布局。我们除了总结各类区域（如特大城市区域）城市体系布局的一般规律以外，还应当注意各地区布局的地域规律。

（二）经济区内局部地区因社会分工差异，城市体系也各有性质特点

如京津唐经济区，由于其东、西两部分地域条件不同，所以其社会经济地域分工也不同，两地因此形成了不同性质特点的区域城市体系。

西部京津地区由于地理位置、区域条件和历史发展基础，形成了我国的政治中心（北京）和华北经济中心（天津），因此产生了京、津两座全国意义的特大城市。两大城市对区内其他城镇的发展具有强烈影响，甚至使它们的发展完全服从两市发展的需要。如北京自建国以来由于对郊区的开发、建设和疏散中心城市的工业和人口的结果，形成了24座不同性质、职能和规模的城镇；天津重点发展了塘沽等滨海港口和工业区，还有许多近郊工业卫星城镇。所以其西部地区的城镇可以称为京津大城市区城镇体系。

东部为冀东工矿、交通开发区。该区域镇的兴起主要是由于开发当地的工业资源和交通的结果。这里煤、铁、冶金、化工原料都很丰富，分布广泛。唐山是本区在发展采煤业的基础上形成的最大工矿大城市，秦皇岛是我国最大的能源输出港。冀东平原是关内、外的交通必经之地，有横贯全区的京山、京秦、通坨、大秦等铁路干线和京榆等国家公路干线。所以区内主要是职能较单一的工矿、交通城镇体系。

（三）根据国土开发过程的差别，掌握城市体系结构和布局的特点

部署城市体系不但要掌握该地区原有的城镇布局基础及其地理条件，而且要了解国土开发过程不同而产生的影响。现以澳大利亚和加拿大的情况作比较说明。这两个国家虽然有很多相似之处，如土地辽阔，人口稀少，开发较晚，城镇发展历史短，但城镇人口增长迅速，都有按国外市场情况开发资源的经济结构，因此两国城市发展有许多共同特点。

但是两国地理条件和国土开发过程不同，所以城市体系结构和布局各有特点。澳大利亚是岛屿式的大陆，由外来移民从沿海建立港口逐渐向内地进行开发的。内地大部是干旱的沙漠，可通航的河流少，土地耕作条件差，移民大多以非农业活动为主，大部分港口城市是在19世纪开发初期在较短时期

《International Geography, 1976》, Section7, pp.149—151。

《Australian Geographical Studies》Vol.12, No.2, Oct.1974, pp.152—172。

内建立起来的。而

表 1 澳、加两国城市化资料比较

项目	澳大利亚	加拿大
面积 (万平方英里)	297.1	385.2
人口 (万人, 1971 年)	1272.2	2156.8
人口密度 (人平方英里)	4.3	5.5
人口增长率 (‰, 1966 ~ 1971 年)	9.7	7.8
城市人口比例 (% , 1971 年)	83.1	76.1
城市人口总数 (万人, 1971 年)	1088.8	1641.1
50 万人口以上城市的人口所占比例 (%)	57.9	35.3

加拿大的城市特点却与之有很大差别。城市首先在大陆发展，它不是孤立地发展，而是与美国的开发和城市发展息息相关，所以主要城市沿着与美国交界的狭窄地带分布。

比较两国的城市化资料可知：加拿大土地和人口（总人口和城市人口）都比澳大利亚多，人口密度也略高一点，但人口增长率、城市化程度、大城市人口集聚的程度都比澳低些（表 1）。

五、城市体系的演变

由于社会经济和技术条件的不断发展，城市体系也在不断地演变。这一点是有很多事实可以说明的。下面仅列举一些发达国家已发生的变化，供我们借鉴，作为制订发展规划的参考。

以德国为例，不久前有人对其南部城镇重新作了考察，发现那里比 50 年前克利斯泰勒实地调查时，中心地数量增加了一倍。虽然大小中心地的等级比例很少变化，但其分布方式已与从前大不相同了。

鲁尔区的发展变化说明了基础工业区的城镇性质、结构和体系等方面的变化幅度。50 年代以来由于燃料结构由以煤炭为主转变为以油、气为主，加上国外廉价煤炭的排挤，以及本区煤炭资源枯竭等多种原因，促使这里的煤炭工业衰落。为了稳定人口，这里以煤、铁工业为主的单一经济结构逐渐向多样化的工业方向发展（如汽车制造、化工、电气、石油等等），服务行业也迅速发展起来。因此，近 20 多年来，这里的服务业职工与矿工的数量比例提高了一倍。这些城镇除了安置本市职工转业以外，还吸收附近城镇的通勤工，例如在开发历史悠久的中、南部地区的城镇，着重发展服务行业时，就考虑到吸收北部城镇的通勤工。北部城镇的服务业发展前途不大，那里主要发展加工制造业和能吸收妇女的行业。

德国是开展区域整治规划较早的国家。建立合理的城镇体系已成为他们区域开发过程中的重要环节。1965 年原联邦德国议院通过《联邦区域整治规划法》。他们在区域规划中按人口密度、城镇密度和经济发展水平，把全国分为 24 个城镇集聚发展区、经济发展迟缓区、农业区和边境区等各种区域类

叶舜赞：“鲁尔工矿城镇体系变化以及基础工业集中区域的规划要点”，《城市开发》，1985 年第三期。

型，然后分区确定整治要求。以后在 1968 年和 1972 年又两次制定法规，颁布了《地区中心建设纲领》，要求在全国建立高、中、初三级地方中心城镇，组成网络，确定各级中心城镇的规模、职能分工及各自的吸引范围，以点带面，促进地区经济发展。

70 年代以来，美国由于技术、运输和通讯工具的发展，以及其他种种社会经济的变化，人口自然增长率显著减慢，影响到大城市体系的空间形态和发展过程。人口由大城市到非大城市地区的迁移量显著增长。人口自然增长率下降的直接原因是节育技术提高。社会稳定和有养老金的保证，使大批退休职工迁往南部和西部的非大城市地区居住。能源不足使南部阳光带的工业成本比北部地区低廉得多（如北部耗能多的纽约州工业用电价格，比南部俄克拉何马和怀俄明等州高两倍以上），所以南部经济发展加快，城镇也为之兴起。农村复兴政策也使大城市发展减慢。另外，一方面经济萧条使人们愿意从大城市返回故土；另一方面一些高收入家庭也离开大城市去建第二家园或别墅。

几年前梅耶（D.K.Meyer）对美国城市体系的长期变动作出了研究结论，认为美国的城市体系由 3 个基本部分组成：大城市、区域工业综合体和地区中心地。大城市的作用，一方面是操纵区际的货物集散和为各区提供服务，另一方面又起区际居中地的作用。区域工业综合体以工业品供应本区。一个区的中心地等级是由人口密度和原先存在的专业城市（主要是采矿和加工工业城市）决定的。在长期发展过程中，区域大城市对全区经济控制的作用在逐步扩大，原先的超区域大城市的影响在缩小。区域工业综合体的发展受它在全国市场工业中发展专门化的能力的影响。各级中心地的职能演变完全取决于区内的发展。

1985 年美国地理学会年会上有文章指出，美国随着工业技术发展，资金密集逐渐代替劳动密集，因此工业布局的区位要求也发生了变化。人们原有的概念，以为服务业只为当地服务，而实际上它们对区外的经济联系远远超出我们的意料，这些都影响到城市体系的变化。

六、中国城市体系的形成与发展

城市体系，作为一个大的系统，一般包涵下列 4 个子系统：城市规模等级体系；城市空间分布体系；城市职能分工体系；城市建设时序体系。

建国前的 100 年间，中国的城市是在半封建半殖民地的政治经济轨道上发展的。从 1843 年到 1930 年，根据不平等条约被迫开放或在外国势力影响下由中国政府自行开放的商埠共 105 处，其中 3/5 属沿海沿江各省，主要是沿海沿江口岸。这在很大程度上构成了我国近代城市空间分布体系的框架。1948 年全国 67 个设市城市（含台湾省 9 个），在东部沿海地带的有 36 个

D.D.菲利普斯，S.D.勃朗：“美国大城市体系发展的新动向”（The American Metropolitan System：Present and Future，李海金译，《地理译报》，1986 年第二期，第 16~21，65 页。

AAG Program，Abstracts，1978，P.26。

严中平等编：《中国近代经济史统计资料选辑》，科学出版社，1955 年。转引自王嗣均：《中国城市化空间发展的战略转变与宏观调节》，杭州大学人口研究中心，1987 年 3 月 5 日。

《中国之行政督察区》，大中国图书局印行。转引自《市长参考》增刊 1987 年第一期，第 73~74 页。

之多（未包括港澳）。其中 12 个直辖市，临海的有广州、上海、青岛、天津、大连；位居沿海省份之内的有北京、沈阳；沿江的有南京、汉口、重庆、哈尔滨；真正处于内地的只有一个古都西安。

建国以来，我国城市化进程中在空间发展的方向上经历了两次战略转变。

第一次，自新中国成立到 1978 年，根据国际环境和国内政治、经济条件，确定了内向型的半封闭式的生产力布局和与之相应的城市空间发展战略，形成了以行政—经济区域为依托的城市化空间结构模式。为了改变旧中国 70% 的工业偏集于沿海少数城市的不合理状况，建国后在充分发挥沿海原有工业基地作用的同时，大力加强内地建设。自 1953 年到 1978 年内地基本建设投资 3417.68 亿元，占同期全国基建投资的 60.5%（其中“三五”时期高达 70.6%）；内地工业总产值占全国的比率由 1952 年的 30.64% 提高到 1978 年的 39.5%。在内地建立起许多新的工业基地，出现了一大批新兴的工业城市，如乌海、伊春、大庆、双鸭山、鸡西、七台河、淮南、淮北、马鞍山、铜陵、平顶山、焦作、三门峡、黄石、十堰、株洲、铜川、玉门、石嘴山、克拉玛依、石河子、攀枝花、六盘水、东川等。这 29 年，内地共新增设市城市 70 个（中部 41 个，西部 29 个），占同期全国新增设市城市数的 82.35%，扣除在此期间撤并 13 个市，净增 57 个，使内地的设市城市由 1949 年的 68 个增加到 1978 年的 125 个，占全国设市城市个数的比率由 50.37% 上升到 64.77%。而同期沿海虽新设 15 个市，扣除撤并的 14 个市，29 年净增 1 个市，1978 年底只有 68 个设市城市，占全国设市城市个数的比率由 49.63% 下降为 35.23%。

尽管如此，由于沿海地带的面积只占国土面积的 13.74%（包括台湾省为 14.1%），人口稠密，城市人口绝对数大，城镇数目多；西部地带面积占国土面积的 56.4%，地广人稀，城市人口绝对数小，城镇数目少；因而我国各省、自治区的城市密度从东到西，很明显地呈现有规律的递降。据许学强等在“我国城镇分布及其演变的几个特征”一文（《经济地理》，1983 年第三期）中提供的数据和分析，1978 年我国万人以上的城镇共 1497 座，平均每千平方公里 0.156 座。以各省、自治区为单位，全国城镇密度的省际差异较大（以 1978 年的行政区划为准，3 个直辖市按地理位置分别并入河北、江苏进行统计和计算）。密度最大的江苏、浙江两省，分别为 0.874 和 0.638（座/千平方公里）；密度最小的西藏、青海，只有 0.002 和 0.011。采用中位数法将各省区的城镇密度分为四级：密度（0.410）最大的有江苏、浙江、安徽、广东、福建、江西六省；密度（0.227~0.409）较大的有湖北、河南、山东、湖南、吉林、辽宁、河北七省；密度（0.117~0.226）较小的有四川、广西、山西、贵州、黑龙江、陕西六省区；密度（0.116）最小的有云南、内蒙古、甘肃、宁夏、新疆、青海、西藏七省区。

我国城市分布属于集聚型。一是偏集于东部。以京广线和京哈线为界，

东部沿海地带包括：辽宁、河北、北京、天津、山东、江苏、上海、浙江、福建、广东（1988 年 4 月海南建省）、广西 11 个省、自治区、直辖市（解放后未包括台湾省）；其余 18 个省、自治区为内地。在内地，西南、西北 9 个省、自治区为西部地带；吉林、黑龙江、山西、内蒙古、河南、湖北、湖南、安徽、江西 9 个省、自治区为中部地带。

国家统计局编：《1949—1984，光辉的三十五年统计资料》，中国统计出版社出版，第 40、75 页。

铁路以东，1978年集中了我国特大城市9座，占特大城市总数（13座）的69.23%；大中城市61座，占70.93%；小城市和万人以上的城镇671座，占48%。而其面积仅是国土面积的1/7左右。二是在平原三角洲集中形成5个城镇集聚区（表2）。第二次，从1979年开始，神州大地掀起改革、开放的大潮，实

表2 1978年中国五大城镇集聚地区城镇空间分布

城镇集聚区名称	范围	集中万人以上城镇数量（座）	城镇密度（座/平方公里）	该集聚区为所在省区城镇平均密度的倍数	为全国城镇平均密度的倍数
沪宁杭	以南京、杭州为端点，面积约6万平方公里	88	1.47	2	9
珠江三角洲	以广州为中心，面积约2万平方公里	27	1.35	3	8.8
成都平原	以成都为中心的带形，面积约3万平方公里	44	1.47	6	9.5
辽中	以沈阳、鞍山为中心，面积约2.5万平方公里	16	0.64	2	4.2
京津唐	以北京、天津、唐山为顶点的三角形，面积约4万平方公里	27	0.68	3	4.4

施沿海经济发展战略，由沿海向内地梯度推进，加速东部沿海地带的发展，同时把能源、原材料建设的重点放到中部地带，并积极做好进一步开发西部地带的准备，向内外结合型的城镇化空间发展的战略转变。9年多时间新增设市城市214个，其中东部新增85个，中部79个，西部50个。到1988年6月底，全国设市城市已达到407个，提前两年半实现了我国《国民经济和社会发展第七个五年计划》中关于城市发展的指标。

这407个城市的空间分布为：东部153个，占37.59%，比1978年提高2.36个百分点；中部和西部分别为164个和90个，内地城市占全国城市总数的比率为62.4%，较之1978年略有下降。设市在20个以上的省有8个：山东、湖北各27个，湖南24个，江苏、四川、广东各22个，河南21个，浙江20个。

我国城市分布的特征和生产力分布的总格局是密切相关的。我国的生产力布局，以东部沿海地带和长江沿岸为重点开发的主轴线，形成“T”字型态势；主轴线与京广、哈大、陇海、兰新、浙赣铁路和黄河沿岸等二级重点开发轴线，构成全国生产力布局的基本框架。城镇是经济社会发展的产物，城市分布也是沿海、沿江、沿铁路形成主次轴线，构成全国的城市网络。

这407个城市，按市的非农业人口划分（不包括市辖县），其规模等级为：特大城市25个，其中200万人口以上的8个——上海、北京、天津、沈阳、武汉、广州、哈尔滨、重庆，100~200万人口的17个——南京、西安、成都、大连、长春、太原、济南、青岛、鞍山、抚顺、昆明、兰州、郑州、

杭州、长沙、齐齐哈尔、南昌；大城市（50~100万人口）30个；中等城市（20~50万人口）105个；小城市（20万人口以下）247个。

我国的城市就它们各自在全国或在一定区域中的地位和作用，按其吸引力的强弱和辐射范围的大小，它们之间的职能分工而言，可以分为七级城镇体系。

第一级，国际性中心城市——香港。

我国的香港（将于1997年7月1日收回主权，成为特别行政区），以及纽约、伦敦、东京、巴黎、汉堡、新加坡、鹿特丹、苏黎世、布鲁塞尔，被认为是目前国际上已形成的十大经济中心。香港地理位置优越，政局稳定，实行自由港的经济政策，轻纺工业和旅游业发达，交通便捷，1987年成为世界最大的集装箱吞吐港，空中旅客近1000万人次，成为世界第十大空运中心；它已发展成为国际重要贸易中心之一（1987年进出口总额960亿美元，居世界第十位），是世界重要的金融中心之一，1986年的国民生产总值（GNP）为374亿美元，人均6265美元。

第二级，全国性中心城市——北京、上海。

北京：全国的政治中心和文化中心，也是我国国际交往的活动中心。全国第二大城市（1987年城市人口547万），在全国设市城市中工业总产值居第二位，全国铁路客运和航空运输的总枢纽，是全国高等院校、科研机构和智力资源最集中的城市。

上海：全国最大的经济中心，我国第一大城市（1987年城市人口711万），最重要的工业基地（1987年工业产值923.08亿元），也是我国最大的港口（1987年吞吐量12884万吨）、贸易中心、科技中心和重要的金融中心、信息中心。

第三级，跨省区的中心城市8个。

广州：华南地区的经济中心，是我国、特别是华南地区对外贸易的重要门户。

武汉：华中地区的经济中心，我国中部地带以钢铁工业为主的综合性工业基地；居京广铁路和长江干流的中点，得“中”独厚，是水陆交通枢纽；从经济与社会发展的角度看，又居全国的中心；随着长江流域的开发，可能发展成为全国性的中心城市之一。

重庆：西南地区的经济中心，水陆交通枢纽，是以机械工业为主的，商业、贸易发达的内陆港口城市，我国第八大城市（1987年城市人口218万）。

天津：华北地区的经济中心，华北和西北部分地区的对外口岸和贸易基地，也是以海洋化工、石油化工、轻工业和现代新兴产业为主的综合性工业城市，是我国第三大城市（1987年城市人口431万），工业产值居全国设市城市的第三位（1987年为325.86亿元）。

沈阳（包括辽中地区5个市）：东北和内蒙古东部地区的经济中心，是我国钢铁、机械等重工业基地之一。沈阳是我国第四大城市（1987年该城市人口341万）。沈、抚、鞍、辽（阳）、本五市1987年城市人口之和为689.7万人。

大连：东北地区南翼的中心城市，是东北三省、内蒙古东部三盟一市的最大的对外贸易口岸。

西安：西北地区陕、甘、宁、青的经济中心，是整个大西北地区的科学、文化和信息中心，也是我国重要的历史文化名城和风景旅游城市。

兰州：以石油化工为主的西北地区的另一经济中心，是我国东部、中部通向西北的陆上交通枢纽，是开发大西北的基地。

第四级，省域中心城市，约 36 个。

一般每省（自治区）一个，大多为本省的省会（上述第三级跨省区中心城市，也兼为本省省域中心城市），少数省有两个省域中心城市。它们是：石家庄、唐山、太原、呼和浩特、长春、吉林、哈尔滨、南京、杭州、宁波、济南、青岛、合肥、南昌、福州、厦门、郑州、长沙、南宁、柳州、海口、成都、昆明、贵阳、拉萨、西宁、银川、乌鲁木齐。

第五级，省下经济区的中心城市。

根据省域范围大小和省内经济发展的程度，一般每省有 3~4 个省下经济区，有的省可能更多些，有的省下经济区还可分为两级。省下经济区及其依托的中心城市，由各省根据具体条件研究划定。多数为中等城市，全国约 180 个。

第六级，县域中心城镇，全国约 2200 个。

县级市（不起省下经济区中心城市作用的一部分县级市）的市人民政府驻地；

县人民政府所在地的建制镇；

它们是县域的政治、经济、文化、科技中心，一般是 10 万人口以下的城镇，少数经济发达的县级市和县，其中心城镇也可能接近 20 万人。

第七级，县下“片”的中心镇，全国约 8000 个。

它们多为县城以外的建制镇，在邻近 4~6 个乡镇驻地集镇之中，必有一个交通方便、经济发达、人口规模较大的建制镇起县域某一“片”的中心镇作用。人口多在万人以上。

七、设置城镇的条件

各国和地区确定城镇的标准十分不同，并且随历史发展演变，在情况复杂的大国，规定的城镇标准尚有地区差别。

（1）由于各国和地区因社会经济情况、城市发展要求和条件不一致，规定设置城镇的标准多达几十种，按其标准基本一致归类，也有十几种。其不同之处在于城镇居民点的人口聚居规模、居民从业性质（非农业经济活动人口的比重）、行政地位，以及拥有市政设施的程度等各方面。

（2）在用数量指标的国家和地区中，以规定满 3000 人以上的居民点设镇的这一类国家最多，它们的人口占世界各国的 29.4%，面积占 24.3%。规定满 3000 人以上和 5000 人以上的居民点为城镇的这两类国家和地区占世界各国总人口的一半以上（52.3%），总面积的 1/3 以上（33.6%）。分别规定满 2000 人、2500 人、3000 人和 5000 人以上居民点设镇的四类国家和地区占世界总面积的一半以上，它们的总人口占世界的 70.7%。

（3）各国规定城镇居民点的人口聚居规模与它们的人口密度有直接关系。人口密度低的国家和地区规定设镇的人口规模小，人口密度高的国家和地区规定设镇的人口规模大，很有规律性。如规定凡满 100~1500 人以上的居民点设镇的国家和地区（主要是气候严寒，开发历史较短，地广人稀的加

拿大、澳大利亚、新西兰，以及瑞典、丹麦、冰岛、格陵兰等），平均人口密度仅 5 人/平方公里；规定须满 2000~3000 人以上的国家和地区，主要是中国、日本、苏、美、英、法、德等世界重要国家及其他一些国家，其平均人口密度为 34~38 人/平方公里；规定满 5000 人以上的居民点设镇国家和地区（主要是印度等南亚国家及其他一些亚、非国家）平均人口密度为 78 人/平方公里；规定在 10000~20000 人以上的国家和地区主要是南欧各国，这些国家历史悠久，由于经济和社会原因，这里的居民点历来较大，它们的平均人口密度达 82~95 人/平方公里。

（4）大国情况复杂，对于设立市、镇不采用统一的标准，而是因地制宜。苏联各加盟共和国根据各自的情况分别制定不同的标准，设镇条件在 500~3000 人以上，其中非农业人口占 50~85% 以上。俄罗斯联邦共和国规定设镇的条件是居民点人口超过 3000 人，其中非农业人口占 85% 以上。因它是苏联的主体，所以全苏大多数城镇都是达到这个条件的。设市的条件：俄罗斯联邦规定居民点人口须超过 1.2 万；而沼泽地上的立陶宛加盟共和国则规定 5000 人以上；有些加盟共和国有少数设市的居民点不到 3000 人。而南部平原库班河流域农业区的一些村庄就有上万人口。

（5）城镇居民点要有城镇性质特征。有的国家虽然没有规定城镇居民点的人口数量指标，但明确要求它们须有城镇的社会经济特征（如罗马尼亚、波兰等）；有的国家规定了人口规模指标，而同时又特别强调它们必须有城镇特征。说明比较详细的如：须有街道、集市、给排水和供电系统等（孟加拉国）；或须有中等以上学校、政府及私人机关、工厂和交通运输设施等（尼泊尔）。规定更具体的是捷克斯洛伐克：2000 人以上的小镇，建成区的人口密度须超过每公顷 75 人，其中至少有 3 个居住区住房占 10% 以上；镇上小部分地区有给排水系统；至少有两名医生和一家药店；非农业人口占 85% 以上等等。大镇（5000 人以上）建成区人口密度要超过每公顷 100 人，其中至少有 3 个居住区住房占 15% 以上，镇上大部分地区有给排水系统，至少有 5 名医生和一家药店；一所九年制学校；一家超过 20 个床位的旅馆；有供应本镇和外镇的商业和分配系统；有周围地区居民来镇就业的机会；有一个公共汽车总站；非农业人口占 90% 以上。

城镇最主要的特征是非农业人口集中（他们占总人口的比重大）。各国对非农业人口集中程度的要求不同：发展中国家要求低些，发达国家则要求高些；人口多的居民点中非农业人口比例可低些，人口少的居民点中非农业人口比例要高些，以保持一定数量的非农业人口。如以色列：户主靠从事非农业活动谋生的超过 2/3（2000 人以上的居民点）。约旦：男劳力从事非农业生产的占 2/3 以上（对 5000~9000 人口的居民点设镇的规定；对 10000 人以上的居民点设镇没有这样的规定）。印度：至少有 3/4 的成年男子从事非农业。荷兰：男劳力从事非农业的比例达 80% 以上（2000 人以上的居民点）。南斯拉夫：规定镇中非农业人口的比例，在总人口为 2000~2999 人的小镇中应占 80% 以上，在 3000~4999 人的中等镇里应占 70% 以上，在 5000~14999 人的大镇中只需占 30% 以上，超过 15000 人的居民点都可设镇，不计较非农业人口成分多少。

（6）有些国家和地区规定只要是地方行政中心，不论其他条件就设市镇。这类国家和地区很多（33 个），但它们大都很小，以至只有首都为市镇；其中较大的国家有埃及、阿尔及利亚、叙利亚、巴西和蒙古等国。

菲律宾、卢森堡等虽规定地方行政中心都可设镇，但人口规模必须超过2000人。

(7) 许多国家设置城镇还有一定的人口密度要求，或者按一定的住房数量及其聚集程度而定。如英国把人口密度超过每英亩0.6人(约150人/平方公里)，总人数750人以上，与城镇毗连的地区都算城镇范围。加拿大和印度把近郊人口密度超过每平方英里1000人(约390人/平方公里)的地区划入城镇范围。菲律宾要求城镇人口密度超过1000人/平方公里，并对那些接近行政首府，人口超过1000人，人口密度超过500人/平方公里的行政区也认为是城镇区。

以住房数量规定城镇的国家，如秘鲁，只要有100所住房以上的地方就设城镇；澳大利亚的度假游乐地，只要住房超过250所，其中有人居住的超过100所的就可作为城镇对待。

法国和瑞典规定城镇的范围在于一个城镇建成区的主体及其分散在邻近的小片建成区，它们之间的距离或房屋之间的距离在200米以内。这方面，苏联至今还没有很好解决。他们在1970年和1979年两次人口普查中，往往对一些不大的住宅群或相近的居民点缺乏一定的处理准则，有时算作单独的居民点，有时则作为附近村镇的一部分。

(8) 设置城镇的标准因时代条件不同而作相应的变更。例如美国过去把8000人以上的街区或居民点定为城镇，现在降到2500人。日本在不同时期设市的居民点的最低人口限额先后规定过5万、4万、3万。我国则相反，1955年规定设镇的条件是常住总人口满2000人以上，其中非农业人口超过50%以上的居民点。在60年代初经济调整时期，为了减轻国家的城镇人口负担，国务院提高了建制镇的规定条件，1963年起，常住总人口必须满3000人以上，其中非农业人口超过70%；或常住总人口满2500人以上，其中非农业人口超过85%的居民点才能设镇。设市的标准一直是人口满10万以上，其中非农业人口占80%以上的居民点。现在，为了适应我国70年代末经济、社会发展新形势的需要，国务院于1984年11月放宽了设建制镇规定，凡县级地方国家机关所在地；或总人口2万以下的乡，非农业人口超过2000的乡政府驻地；若总人口超过2万的乡，乡政府驻地建镇的条件是非农业人口必须超过全乡总人口10%（特殊条件、特殊需要的地方例外）。

第五章 城市信息系统

现代社会中，人们每天从报纸、广播、电视、电话以及书刊杂志获取大量信息。我们从这些信息的海洋中选择、整理、判断，做出各种反应和行动，以使自己能更好地适应，更好地发展。科学的各个领域也同样承受着信息浪潮的冲击。传统的理论、传统的思维、传统的方法亟待更新、发展。对于城市规划来说，如何迅速地建立起适应信息时代要求的理论和方法是当前的重要课题。这些理论和方法的应用，主要地就是调查和掌握各种信息，应用的过程也就是信息的处理过程。

一、城市信息系统与城市规划

城市规划是在充分了解城市的现状及未来发展趋势的基础上，对城市或城市的某一局部地区的土地、房屋、城市设施等物质要素所作的一系列配置。它的目的是为了创造一个安全舒适的生活环境和经济有效的工作环境。为使这样的配置合理化，一个最基本的条件就是要充分掌握城市的现状，即自然的、社会的、历史的以及未来的各种信息。这些信息基本上可以分成两种类型。一种是以数字、文字来表示的信息（如：地区人口、工业总产值、地名等）；另一种用图形表示的信息（如：地形、行政区划、公路网、铁路网、建筑物的形状等）。城市信息系统就是由储存、管理这些城市的信息的数据库以及这些信息的输入、更新、检索、统计、作表、作图等规划工作支持软件所构成的计算机软件系统。

城市信息系统可以为城市各行政机关、民间团体的有关业务的科学化、效率化提供服务，也可以作为城市的通信、电力、煤气、给排水等基础设施日常管理的辅助工具，而且还是建筑业、房地产业、商业等行业的市场信息来源。

城市规划的业务包括城市规划的基础资料调查，各种规划方案的编制，规划建设项目的审批，以及道路、公园、上下水等城市基础设施的管理等。这些业务的共同特点就是所需信息项目多、数量大、加工手续繁。目前基本上是城市各个部门各自采集、加工、管理所需的信息。由于目的、要求、标准上的差异，这些信息很难共同利用，这就不可避免地造成许多重复浪费。

通过建立城市信息系统，可以实现各种信息的一元化管理，使规划编制、设施管理等所需的各种信息的输入、更新及统计计算全部或部分地实现自动化。这对于提高城市规划的效率有着重大的意义。

建立全国统一规格的地理数据库，使各种数据的加工解析实现计算机化，这将有助于全国范围的宏观、微观的规划和决策的科学化、合理化。信息的及时更新、追加，有利于准确地掌握各城市的情况，便于各个不同地区的比较分析，也有利于各城市、各部门之间的协调和统一。

二、城市信息系统的建立

1. 城市信息的数据化

开发城市信息系统，必须首先将各种以自然形态存在的信息转变成便于计算机储存的形式，这一过程称为城市信息的数据化。数据化后的信息称为

数据。

与城市有关的信息包括：

(1) 由地图所表示的各种地理信息(如：地形、行政区划、各种城市设施的位置、道路网、土地利用图等)。

(2) 各种统计数值反映的属性信息(如：人口、企事业单位、公园面积等)。

对于属性信息，日常所见的是各种数据表格。按照数据库理论的关系表方式，不必经过形式上的任何变化即可实现数据化。

对于地理信息在计算机中的储存方式，现在广泛采用的是图形处理方法(图1)和影像处理方法(图2)两种。

图形处理法是用矢量数据来表示地理信息的一种方法。这里所谓的矢量数据就是将地形、道路、建筑物这样一些地理信息分解成点和线，用这些点的坐标和点之间的线段以及它们所构成的平面结合关系来表示的地理信息。图形处理法可以实现高精度的地理信息数据化，其精度主要取决于曲线取值的精细程度。

表 3 点的座标

点	X	Y
1	x_1	y_1
2	x_2	y_2
3	x_3	y_3
4	x_4	y_4
5	x_5	y_5
6	x_6	y_6
7	x_7	y_7
8	x_8	y_8
9	x_9	y_9
10	x_{10}	y_{10}

表 4 点和线的对应关系

线	始点	终点
1	1	2
2	2	3
3	3	4
4	4	5
5	5	8
6	4	6
7	6	7
8	7	9
9	8	9
10	9	10
11	10	11
12	11	1
13	1	5

表 5 线和面的对应关系

1	0	1
1	1	2
1	2	3
1	3	4
1	4	-13
1	-13	0
2	0	6
2	6	7
2	7	8
2	8	-5
2	-5	-4
2	-4	0
3	0	9
3	9	10
3	10	11
3	11	12
3	12	13
3	13	5
3	5	0

表 6 地理信息和属性信息的统一管理

面	土地使用者	土地面积	工厂名	职工数	总产值
1	张某	300 平方米	长江纺织厂	300 人	600000 元
2	长江纺织厂	40000 平方米	神光发电厂	150 人	400000 元
3	神光发电厂	20000 平方米			

影像处理法则是用格网数据来表示地理信息。格网数据就是将需要数据化的原图分解成微小的矩形（称为画素），各个画素用黑或白两种数值来表示地理信息。这种表示方式的精度取决于画素的大小。画素小，表示的精度高，但所需计算机储存容量大；反之，画素大，计算机容量节约，但精度受到影响。

要实现城市信息管理的科学化、效率化，地理信息的处理方法必须满足以下两个条件：

（1）能对地理信息实行局部更新；（2）能使地理信息与属性信息相对应，实行有效的统一管理。因为只有图形处理法才能满足以上两个条件，因此，地理信息的计算机化必须采用图形处理法。当然影像处理法也有便于数值解析的特点，因此在卫星遥感信息的表现和处理中仍然被广泛地采用。

2. 城市信息系统的建立

城市信息系统按其服务范围不同，可分成 3 个不同的组成部分，即：市政信息系统、地区信息系统和街区信息系统。

市政信息系统以实现城市管理各项业务的效率化为目的。它包括城市的各种统计表、调查表。通过各种属性信息的统一管理、随时更新，可以迅速地制成各种报表。

市政信息系统由数据库和输入输出部以及应用软件组成。因为它可以不涉及图形数据，所以在一般的微机数据库软件（如：dbase，lotus123 等）上即可构筑。这对于因资金受到限制无法引进地区信息系统的城市来说，是非常有效的。各种统计信息的储存、表示可以采用表 4 那样关系表方式，这与我们常见的统计表格并无任何区别。这种统计信息可以广泛地用于日常事务中的报告书或统计回归等。

地区信息系统则是为了更有效地管理城市规划中各种统计的和图形的信息，同时还辅助城市规划和城市管理的方案 and 政策的制定，使之更为科学化、合理化。地区信息系统中应储存有以城市规划图为主的各种点状的、线状的和面状的地理信息以及与之相关的属性信息。地区信息系统还可以开发各种应用系统，如城市道路规划系统、城市设施规划系统、城市土地规划系统、城市环境保护系统等等。

地区信息系统不仅具有图形信息的输入输出更新机能，而且也管理、处理这些图形信息的属性信息。这种信息系统还具有图形信息和属性信息的统一管理，从图形数据到属性数据的检索，从属性数据到图形数据的检索以及各种统计计算和图形网络解析等多种功能。具有这些功能的计算机软件系统在市场上有多种可供选用。如极为有名而且应用最为广泛的地理信息系统 arc/info。在选购地区信息系统时，除了经济上的制约以外，功能上主要应从以下 5 个方面来考虑：

（1）输入更新功能。主要考虑图形的基本要素点、线、面的输入、删除、移动、追加功能，属性信息、文字信息的输入、删除、移动、追加功能。（2）編集功能。包括临近点的同一化、线的光滑化、微小多边形的除去、多边形

的分解、合成、重叠等。(3)检索功能。点、线、面的检索、某一多边形中所含点、线、面的识别。对任意点、线或面的指定检索出与之相关的属性信息。(4)统计解析功能。利用检索的功能,进一步进行各种高功能的解析处理,如:距离测定、面积计算、最短经路探索等。(5)自动化制图功能。包括图形的扩大、缩小,各种图形的叠合等。

除上述5个方面以外,还应考虑系统的输入输出装置的图化器、电视显示器、印刷机等等。

街区信息系统主要用于城市地籍管理以及各种城市大比例尺地图制作和修改。它是以制图功能为主的系统。而地区信息系统则主要是以城市规划管理中应用大比例尺地图的各种解析作业为主要目的的。在建立城市信息系统时,可以考虑将地区信息系统和街区信息系统合二为一。各部门应根据自己的业务范围,从最大限度地发挥投资效益出发,确定所要建立的系统是以处理统计数据为主,还是以规划管理为主或者是以制图作业为主。

三、城市信息系统的应用

城市信息系统的应用是多方面的。信息系统的基本功能,包括信息的统一管理、报表的制作、图形的编集、信息的统计或几何解析等等。这些基本功能固然对各项业务有很大的支持作用,但是要使这些功能更好地在复杂的规划工作中发挥作用,还应该结合各应用方向的特点,开发相应的应用系统。这样的应用系统是多方面的,就与城市规划有关的,有城市道路规划系统、城市设施规划管理支援系统、城市防灾规划系统、城市土地规划系统、城市土地使用规划系统等等。下面仅选择其中几个较为详细地加以介绍。

1. 城市道路规划系统

开发该系统的目的是为了掌握城市道路规划及管理的现状和收集、解析新线所需的各种资料。开发该系统时,主要应考虑为了开展下列工作:

(1)现状道路的评价。评价现状道路的目的在于为制订规划提供基础资料,为道路规划提出修改方案,通过对道路总长度、道路密度、道路面积率、交通量、人口等各种指标的分析,对规划或现状道路的特性进行全面的评价,以便提出道路的规划方案。

(2)图纸的绘制。在规划编制和修订中,各种图纸是不可缺少的。因此,系统应具有制作并输出这些图纸(如城市道路规划图、城市道路管理分区图、交通量现状图、道路施工进度图等)的功能。

(3)信息的检索。这里所说的信息检索主要是指道路沿线的各种信息(如:道路两旁的土地利用状况、土地使用者、文化遗产等)的检索。这些因素对道路规划有决定性的影响。

2. 城市设施规划系统

这里的城市设施主要是指城市道路以外的城市公共服务设施,如电力、上下水、公园绿地、学校医院等。这些设施的计算机管理,有利于它们的管理效率化、利用合理化。只有充分地掌握了人口、产业等情况以后,才能尽可能地合理配置城市设施。为此,没有城市信息系统中的大量信息和多种解析,这些信息的功能是无法实现科学的规划,规划工作中的主观判断和经验办事的现象也无法改变。

在城市设施规划系统中,应特别重视开发下列两项功能:

(1) 分析各种设施服务范围的功能, 由此可以迅速地解析出某项设施的服务空白地区, 以便研究对策。

(2) 分析设施接近性的功能, 分析服务范围内各地区到达某一设施所要的时间。

3. 土地管理系统

建立土地管理系统的目的, 是为了绘制房地产的现状图, 把握房地产市场的动态以及综合评价房地产。它的建立, 不但可以提高房地产管理的效率, 而且可以通过土地的合理评价, 增加土地征税的公平性。因此, 它对于房产局、土地局、税务局等机构的日常业务都有着明显的效果。

就功能而言, 地区信息系统或街区信息系统已经基本具备了土地管理系统所必要的制作图表的功能, 这里主要应该充实土地、房产方面的各种信息, 如图形数据, 包括街区(公路、水路、铁路)、地界、房屋的形状、界线等; 地理属性数据包括地址、地名、使用者; 统计属性数据包括占地面积、房屋的建筑面积以及与评价有关的道路接近性、城市设施的利用可能性等。因此可以说, 只有建立了城市信息系统, 并且充分收集这些土地、房产的信息和其他城市设施的信息以后, 才可能对土地房产做出客观合理的评价。

4. 土地利用规划系统

土地利用规划系统是充分利用土地管理系统中的土地房产信息, 编制土地利用现状图。该系统还可以在统一管理城市化进展状况、城市法规的应用情况等有关信息的基础上, 绘制各种统计图表和规划方案, 而且, 还可利用这些基础信息开发土地利用预测模拟系统、城市化动态模拟系统。开发和应用这些功能, 将有利于制订和修改城市总体规划和城市土地利用规划。

具体地说, 城市的土地利用规划可以包括:

(1) 城市化地区和非城市化地区的划分。将城市合理地划分为城市化地区和非城市化地区。在城市化地区内, 应优先规划建设各项城市设施, 并促进残存的农业用地向城市用地转化; 而在非城市化地区内, 则应严格限制土地作非农业的开发利用。只有这样才有利于耕地的保护和城市土地的高度利用。为了合理划分城市化地区和非城市化地区, 就必须对城市的人口、产业的现状及动态进行充分的调查, 同时还要合理估计城市建设的投资。因此, 土地利用规划系统必须开发人口、产业预测模型、土地利用预测模型等。

(2) 城市地区的用地区分。城市规划的根本目的在于创造一个安全舒适的生活环境和经济有效的工作环境。商业用地、工业用地、居住用地的无秩序混合, 往往造成废气、噪声、震动等对生活环境的污染, 也影响着生产的安全和效益。因此将城市用地按工业用地、商业用地和居住用地三大系统进行适当的划分, 并对每一类地区内的土地的转用, 建筑物的高度等要素做出相应的规定, 有利于形成良好的城市环境。

这样的用地划分方案必须随着生产的发展、人口的变动作定期更新。这样重复作业的计算机化, 其效果是显而易见的。

四、城市信息系统的发展

从城市信息系统的建立和应用来看, 主要还存在着下述两个方面的问题。其一是上述城市信息系统仅能处理平面图形, 或者说是用平面图形的方法来记述空间信息, 例如对于地形是采用点的平面座标, 建筑物仅记述其底

面形状，对于地形的高程或建筑物的高度则是作为其属性信息来记述的。由于这种处理过分简单，无法实行三维解析和图示，这就限制了信息系统的应用范围。尤其在城市设计中，掌握地形条件和周围空间的三维条件是不可缺少的。其二是上述城市信息系统仅储存有各种定量的信息，以此为基础的各种加工和解析当然也是定量的。定量的分析可以增加结果的可信性。但是在现实的规划及设计业务中，往往存在着大量“知识”。这种“知识”是无法用数字定量地表示出来的。正是这些“知识”在规划中起着决定性的重大作用。如果没有运用这些知识，那末计算机对城市规划工作的作用还是有限的。这两个问题也正是目前计算机在城市规划中应用的主要研究领域。

1. 三维信息系统的开发

随着城市建筑物的高层化，地下空间的开发利用和城市管线设施的地下化，平面二维信息及其管理系统已很难以满足要求，因此三维城市信息系统的开发研究应运而生。

三维信息系统的开发主要包括两方面的信息的处理。一是地形信息，二是地物（主要是建筑物）信息。关于地形信息的三维化，历来有不少研究（如摄影测量中的数字地面模型等）。地物信息的处理方面也有计算机立体制图等学科。上述研究成果可望在三维城市信息系统的开发中得到应用。但是城市的三维信息具有数据量大，地理信息、属性信息必须统一管理等特点，在信息的数据化构造上必须重新设计。目前有利用平面图形的数据构造加上建筑物的高度的方法（称为2.5维处理法）。这种方法因为不记录和处理建筑物的侧面信息，因此只能将全市的建筑物都表示成方盒子式。

三维城市信息系统可以制作城市的鸟瞰图，用于城市景观的规划和设计，这样就可以对城市的土地及建筑物的利用现状作出更为客观、详细的评价。这种系统对于城市地下管线的配置和管理、地下空间利用规划的制定，其开发的紧迫性更加突出。

2. 城市规划专家系统的建立

所谓城市规划专家系统，就是将城市规划专家的大脑里或各种城市规划著作中存在的与城市规划和管理的决策有关的知识抽出来，按照一定的形式储存在计算机的知识库中，用来解决规划的某个实际问题的计算机系统。如同建立数据库有利于数据的共同利用、统一管理一样，建立专家系统中的知识库虽不能将人的知识全部管理起来，但它可以加强专家之间的交流和协调，有利于提高知识的利用率，有利于加快初学者的知识积累。专家系统是通过一个推论机构来利用知识库中的知识，这个推论的过程可以一一记录下来，用于解释结果。因而可以说专家系统是一种具有解释功能的系统，而不是传统的黑匣子式的计算机程序。这就有利于增加规划决定的公开性、透明度，以取得有关各方的支持协助。

专家系统的建立正如它的定义中所明确的，包括3个方面的内容。第一，知识的获得；第二，知识的表现；第三，知识的利用。这是开发专家系统中的共同课题。

对于知识的获得，至今还没有方法能实现完全自动化。这是由于人的思维的复杂性和不确定性所决定的。问题的完全解决有待于脑神经科学和人工智能的进一步发展。目前已经出现了不少知识的表现方法，如条件表现（if-then规则）、意义网路表现（sema-tic net）、构架表现（framework）等。各个方法有长有短，选用时应考虑所要解决的问题的特点。

知识的利用主要是推论机构的构筑方法问题，是前进式推论（从原因到结论），还是后退式推论（从结论到原因），以及知识库中的知识如何合理的加以组合再编。又如经验知识的处理方法、相关的知识的处理方法等问题。在解决这些问题时，常常运用概率论、模糊数学等方法。

专家系统建立前，主要应考虑所要解决的问题的内容明确，专家的存在亦即知识可以得到。在城市管理中的法律法规的咨询、建筑工程的审批等业务中，专家系统可望发挥较大作用。

第六章 整体规划方法论

整体规划方法论是波兰科学院院士彼得·萨伦巴教授（Prof. Piotr Zaremba）提出的。他总结了发达国家及发展中国家城市化过程中的经验与教训，研究了现代科学技术对城市发展的影响，后工业化时代人类对城市生活的适应程度与新的要求，总结了传统的城市规划方法的不足，提出了一整套新的规划理论与方法。他认为传统城市规划方法的不足之处是：规划局限在城市边界范围内进行；规划工作时间拖得很长，不能适应城市化发展与城市建设的需要；同时，规划往往只做一个“十全十美”的总体规划方案，因此不能作多方案比较，选择最合适的方案，再加上规划缺少机动性和弹性，因而往往不能实现。因此，发展中国家如何探索一套科学完善的规划方法是很有意义的。

在长期的规划实践中，由于规划的对象不同，目标不一，所以规划方法也是多样的，如有发展趋式法、结构变化法、连续逼近法、比较法、模式比较法、最优化方法、门槛分析法等。整体规划方法论与以上这些侧重于编制规划方案的方法有所不同，这一方法论是侧重于研究对城市规划带有根本性的一些工作方法。它着重研究如何使规划更能适应现实与发展的需要，规划的程序，以及如何才能使规划更有效等等。所以整体规划方法论是侧重于研究工作方法的学问。

整体规划方法论中涉及的一些原则，不同程度上已广泛地被许多国家在规划工作中应用。例如，1961年波兰的“空间规划法”，1968年英国的“城乡规划法”，联邦德国的“土地规划”（Landesplanung）及法国的区域规划中都包含整体规划的原则。尼泊尔的小城市哈克达布尔的古城保护规划，也应用了整体规划方法，并且取得了成功。

一、主要内容

整体规划就是将规划中最基本的四大要素，即空间层次、功能、时间、地域和部门以及有关的一切因素，结合成一个整体来考虑，以得到圆满的整体效果。

（一）空间层次上的结合

是指城市、区域和国家不同地域空间层次的结合。这一点与只局限于城市范围内做规划的古典城市规划方法是不同的。城市的形成从来就不是孤立的，而是与区域经济发展相联系的。现代城市的城市与城市、城市与区域之间的密切联系和不可分割的关系更明显和突出了。因此，空间层次上的结合，实际上就是要求城市规划工作在空间上的外延扩大，要求城市的规划在区域规划的指导下进行，在区域的城市群体中考虑城市的发展，使发展规划具有坚实的基础。

城市规划如何在区域规划指导下进行呢？区域又如何指导城市发展呢？很重要的一点就是要求城市规划作出两个或多个远景规划方案。将这些战略性的远景规划方案提交到区域去平衡，然后由区域提交到国家一级去平衡，最后将信息逐级反馈到城市，并选择一个最符合区域发展战略的方案，作为编制城市总体规划的依据。这样做，就可以把城市的发展与整个区域以至国家的发展战略结合起来，避免发展的盲目性。它的优点是十分明显的。

目前，我国大部分城市的总体规划已经完成。这些总体规划的范围不少只局限于城市行政边界范围内，因此具有很大的局限性。如何深化城市总体规划呢？从空间层次上看，一方面要从加强宏观控制的要求出发，规划应向更大范围扩展，另一方面要向纵深发展，使总体规划得以很好的实施。市带县的行政体制改革从客观上也提出了城市规划外延扩大的需要。城市周围的县成为城市直接或间接的吸引地带，它们和主体城市一起，构成了一个互相联系的区域。因此，市域规划实际上也就是一个区域规划。抓好市域规划就成了修改或补充调整城市总体规划的前提。

市域规划如何才能和城市规划结合呢？区域规划的内容是极其丰富的。生产力布局、资源综合利用、环境保护规划、工业规划、农业区划、旅游规划、城镇体系规划都可包括在区域规划工作内容之中。区域规划也就是对上述专项规划的综合。区域规划需要有一定的健全的规划工作基础，为此要下很大的力气才能达到。从目前的具体情况看，往往是很难做到的，因此各地一般都抓住城镇体系规划做为区域规划的重点。这种做法是符合目前的实际情况的。城镇体系规划，本身具有很强的综合性，它既可以带动别的规划，也可以和城市规划密切地结合起来。

但是，市域的空间范围是个行政区域，而不一定是经济地理的区域，所以如何根据不同的城市规模、不同的城市性质、不同的城市吸引范围，科学地划定“区域”范围，开展市域规划，使“市域”规划更好的指导城市总体规划工作，还有许多问题值得研究。

整体规划不仅将城市规划的工作范围扩大到城市行政边界以外的地区，从单个城市扩大到城市体系，而且整体规划还把城市周围的农村地区也包括进来，所以，空间层次上包含着城乡结合的内容。这种工作方法对我国农村经济的发展和农业地区实现城镇化都有极为重要的意义。整体规划还将城乡土地及绿色空间，从保护生态环境的角度及人类未来对游憩的要求出发，加以统筹安排，以保持经济和城市不断更新发展的需要。

我国的规划空间层次究竟应该如何划分呢？这是一个值得研究的问题。在城市规划空间层次划分上我国已有明确的规定：总体规划和详细规划分别为城市规划两个独立的工作阶段。为了使总体规划深入一步，在大城市插入了一个“分区规划”阶段。城市总体规划的规划范围是整个城市地区；分区规划和详细规划规划范围则是城市中大小不同的局部地区。

整体规划空间层次上的划分可因国家疆域大小的差异而有所不同。波兰1975年以后将全国划分为49个省，下面再分为2327个基本行政单元，其中有2000多个是农村行政单元。国家把规划空间层次划分为国家、区域和地方3个层次。波兰的国土面积为312677平方公里，相当于中国的一个大省或2个小一点的省；人口共3500万左右，相当于我国的江西省。由于我国幅员辽阔，规划地域空间层次应该再增加一级，较为合适。可分为国家、区域、次区域和地方四级。国家这一层次相当于全国性的国土规划、跨省或大流域以及国家划定的特殊地区的规划。区域这一层次可以在省域或相当于省域范围内进行。次区域可在市带县、市域范围内进行。最后一个层次可称为“地方”，也就是县城与城市的范围。“地方”可以作为汇集基础资料，完善规划机构，进行规划工作最基本的规划工作单元。县域规划是最小的区域规划，如将它纳入市域规划这一层次中，可使层次简化。明确规定空间层次的划分，是健全完善的规划体系，健全规划工作，保证规划深度和质量的必要条件。

（二）功能上的结合

就是把物质环境规划和经济、社会等发展结合起来。这意味着规划在内容上的扩大。整体规划不再仅仅是为了单纯的物质建设的需要，它必须同时考虑生态环境和社会的要求。要促使空间规划和经济规划结合起来，形成一个整体的方案。

对于有些国家和地区，实行的是经济计划和空间规划分离的体制，对它们来说解决功能上的结合，是个带有根本性的问题。因为在这些国家和地区，空间规划只是在经济计划确定后才进行，而并不是两者结合进行的。在我国的经济和政治体制改革中，进行这方面的改革也是十分必要的。作好这方面的改革具有深远的历史意义。

当然，与此同时还要解决许多认识上和规划方法上的问题。经济效益必须和生态效益结合起来考虑，而且把生态效益放在突出的位置。要反对那种只是为了“有利可图”而不惜破坏自然环境的做法。要积极采用先进技术，反对采用有害环境的陈旧技术。所谓“先破坏，后治理”的观点是极其有害的。

那么，生态与经济二者究竟在什么基础上可以结合起来呢？经济学家认为地球上所有地方只要经济许可都可以建设和居住；而生态学家则认为人类的一切活动都意味着对自然的改变，不过原始自然环境并非全是适合人类生存的优等环境，城市建设也并非始终与破坏自然环境联系在一起。他们将许多地区的自然因素，如地形、地质、水文、气候、土壤、生物等综合叠加以后，发现其中存在着大量的适合于建设的环境。他们将这些适宜建设的环境称为适宜资源。经济建设利用这些适宜资源是有广阔的前途的。因此，生态与经济双方只要认识和目的一致，就能找到结合的基础。

空间、经济和社会规划之间的结合，并不是要将这三方面的工作人员组织在一个工作单位里。他们仍要保持各自的特点。关键是各种工种不要抱有偏见，不要以一种权力压倒另一种权力，而是要通过对话，交流思想和意见，采取合作的态度，使空间规划和经济计划紧密结合起来，在一个整体的方案中得到统一的体现。还要求规划师、经济师、工程师、社会学家等学会如何在跨学科的队伍中，使用一种共同的语言，一起工作。也就是说，某一方面的专家要改变专业工作者固有的处理问题的方法，用他的专长来解决共同的问题。例如，在一条重要的公路的选线工作中，道路工程师不再只考虑交通、容量、设计速度、通行能力、路面、结构、水平曲率和坡度等狭义的技术问题，片面地计算工程造价，即采用“成本—效益”公式来决定线路，他还要同社会学家等一起来研究线路所经之处带来的最大的社会效益，而使损失减少到最小，还要同风景建筑师共同研究对景观带来的影响等等。

还有一个亟待解决的问题，即生态环境与社会学方面的量化问题。这是一个极为复杂的问题。首先是生态标准很难进行定量分析，而经济和技术标准却往往可以十分精确地进行量化分析。其次是怎样才能在综合的经济计划中把生态和社会效益同时计算进去？规划经常碰到的问题是，一旦考虑了生态环境上的要求，生产建设者往往就会无利可图，从而使规划不能实现。这个矛盾一方面要从整体上加以协调解决，另一方面在生态环境允许的条件下，要采取折衷的办法来解决。最后一个问题是要求规划师和地理学家、生态学家、社会学家通过现代技术，确切地寻找出适合于城市建设发展的“适宜资源”来。在这一方面，国外的学者已有很多理论上的研究，但是从方法

上讲我们的经验还不多，不能满足整体规划多功能结合的需要。

（三）时间上的结合

它的内容包括规划阶段划分，规划时限的确定，规划工作时间和同步性等规划的基本问题，其实质是规划工作的时效问题。

这方面的核心问题是规划阶段划分的问题。整体规划将各种大小不同的区域与城市规划划分为远景、长期和短期 3 个阶段。不仅城市规划增加了远景规划阶段，以便和区域的远景发展战略相一致，同时区域规划也不只是做战略性规划，也要有长期和短期的规划，这样，区域规划的指导作用就更具体了。

时间上的结合反过来又要求规划必须阶段划分明确。各规划阶段的目标、任务、深度等也必须很明确。这些要求必须在规划开始前就阐述清楚。时间上的结合绝对不是把 3 个阶段的规划工作及其内容在一个阶段内来完成。经验证明这样做只会事倍功半。例如，如果要求总体规划既要解决远景发展的宏观控制问题，又要求它直接为当前建设服务，那末这种规划在一些原则问题上往往会摇摆不定，在一些具体问题上又往往会拘泥不前。其结果是规划工作时间拖得很长，一个城市的总体规划甚至要做好几年，最后还是不深不透。

关于规划期限问题。整体规划中的远景规划的期限一般是不确定的。重要的是提出的目标是可能达到的和一定要达到的。至于实现的时间可长可短。这个时间可以根据国家经济战略所考虑的发展阶段，由主管规划部门来确定，也可以有一定的幅度，总之限制不一定十分死。长期规划阶段的期限与传统的城市总体规划的规定相当，且工作方法与内容也没有太大变化。由于当前城市化发展迅猛，经济发展变化很快，因此长期规划的期限要比传统规划的期限短一些，一般为 10~15 年（我国规定的远期规划期限为 20 年）。近期规划期限一般为 3~5 年，这与我国总体规划中 5 年实施规划的期限相仿。规划期限是一个重要的问题，特别是为了规划的最后综合，必须要有统一的口径，所以规划期限要由国家一级的主管部门统一研究决定。

还有一个长期争论的问题，即规划应先从最低的层次开始，还是从最高的层次开始？整体规划要求缩短整个规划过程的工作期限，使规划能适应形势发展的需要，因此，要求各层次的规划工作同步进行，这是整体规划的一条十分重要的原则。否则上下只能相互等待，无所适从。无论是自上而下还是自下而上进行规划，如果一个层次接着一个层次进行，每个层次的规划又往往要做好几年，这对整体规划这样一个完整而庞大的体系来说是不能适用的。而各层次同时起步开展规划工作，随时相互调整，就可以缩短规划时间。从目前我国的具体情况看虽然很难做到，但是我们一定要向这个方向努力。

还要看到，即使是各个层次同步开展规划，规划方案的综合编制工作必须是自下而上的进行，既不能同时进行，更不能自上而下进行综合，所以缩短各层次编制方案的时间就成了缩短整个规划过程的关键。因此，整体规划对各层次编制规划方案的期限也必须要有一定的规定。例如长期总体规划阶段的规划工作期限以 6 个月至 12 个月为宜，这样，可以保证在 1~2 年内或 2~3 年内使规划自下而上、自上而下反复一二次，并保证质量。

同时规划工作要做在领导决策之前，而不是之后。这是普通的常识。但是近年来，我们的规划工作虽有很大进步，但总的来看，还是赶不上建设发展的需要。造成这种问题的原因是多方面的，如：规划机构和队伍不健全，

基础工作薄弱，规划任务量大而手段落后，也有规划思想与方法上的问题等等，这些问题集中反映在规划的时效上。提高时效是迫切需要解决的问题，但这涉及到规划工作的全面变革。

（四）部门与地域的结合

是指高度集中的、强有力的各专业部门，各自有一套自下而上的垂直联系的机构，掌管某一领域的计划与建设，例如，交通和铁道部、工业部和农业部等等。每一个城市都设置这些专业部门来主管各种市政设施的建设，并在城市这一地域上相互配合或以整体布局为前提进行综合、调整，以确定各专业部门的规划和设计。这就是通常所说的条条结合和条块结合。

条条结合在当前的规划深化过程中，是要注意加强的。在城市规划工作中，条条的矛盾尤其明显。例如，在狭窄的管线走廊或各种交叉路口，必须对各种管道的走向、位置、标高以及各种井孔的位置进行管网综合规划，并在此基础上进行设计及施工。但实际情况往往与此相反。各种管线自行埋设，最后矛盾产生了，规划部门再来解决矛盾。这种情况常常出现，不但造成了浪费，而且也使条条之间的关系紧张。有些城市至今还没有一套新的体制来保证管网综合工作进行顺利。这是和改革的形势相悖的。

经验证明，部门之间做到在规划方面的整体结合是相当困难的，因为有时要牺牲某些专业部门的局部利益。条条和地块之间的结合尤为重要，但是困难也最多。因此，区域规划工作人员面临的最大的困难，就是如何将部门的规划与地域空间范围内的规划结合起来。这就要求有一个强有力的和合理的体制来保证。

上级部门的规划专家往往并不了解各城市和地方的情况，他们只是从工程技术或专业的角度出发作出计划，而这些计划往往又作为一种指令，要求下级服从执行，往往造成与实际情况和规划设想不相符合的情况。因此，在规划一开始，国家、区域和城市之间不应有严格的等级限制，不是上级向下级发号施令的关系，而应在三者之间加强对话，互相交换意见，特别是在区域规划部门发现条块矛盾时，应向上级、中央或各部提出修改某些部门规划的意见，如果这些意见是正确的，就要求部门改变他们的计划。

二、工作体系

国家、大区域、小区域和地方 4 个层次，相应地代表了空间层次的划分，以及它们相应的空间范围和规划范围。

长远规划、长期规划、近期实施规划代表了时间上的层次划分，3 个不同的规划阶段，各自应有一定的规划期限。长期规划的期限，习惯上以 2000 年为限，但要考虑到城市建设速度加快这一时代特点，规划期限相应要缩短，以 10~15 年为宜。近期实施规划一般为 3~5 年，其中包含了“详细规划”的内容。

整体规划工作程序的理论模式可分为内部流程和外部流程两部分：内部流程由准备、分析、综合、实施研究、审批、成果汇编 6 个步骤组成。外部流程包括：

（1）在远景规划阶段首先是信息的传递。每一级规划部门必须得到来自上面和下面的信息（是信息而不是命令），把国家或上级规划部门的需要和当地的可能相对照，并在区域范围内协调矛盾。在这个阶段，还要把各部门

的建议向区域规划部门传递，区域规划部门收集后，加以协调评价，从而形成了区域—城市—区域和部门—城市—部门之间的信息传递系统。

(2) 在区域信息指导下开始编制远景发展规划。每一个城市必须提出几个发展方案来，这些方案要有可比性，并且都是可能实现的。这些方案都要带有造价计算以及生态和经济两方面优缺点的比较说明。当然也可以提出对方案的倾向性意见。

(3) 各部门的规划，都需要有一个确定方案的反复过程，这一过程的顺序是：信息 $\xrightarrow{\text{下达}}$ 编制方案 $\xrightarrow{\text{上报}}$ 综合 $\xrightarrow{\text{反馈指示}}$ 修改并最后确定

方案。在这过程中，每个城市或区域需要同时提出远景方案，上一级区域部门在综合各城市或区域多种方案的基础上，指出区域的、综合的城市化政策，以及明确各城市的性质规模和发展方向。

(4) 生态和经济等功能的结合原则，要在编制方案、方案综合评选等过程中体现出来，从不同角度反复比较。要求每一个规划方案在功能上有明显的倾向性，或侧重于生态，或侧重于经济，但方案都是可能实现的。

(5) 经过反复，取得了上一级区域部门的指示，并根据这些指示修改部门建议的意见，在此基础上作出长远发展战略方案，作为编制城市总体规划或区域的长期规划的依据。

(6) 总体规划完成后，就可以接下去做近期实施规划，当然水平方向还有一些综合平衡工作要做，其流程基本上同远景规划阶段相同。这时相互之间信息已经流通，情况已经掌握，重大的方针政策和方向也已经明确，所以这时更需要解决的问题是一些技术性质的矛盾。

三、生态环境战略和空间发展体系

生态环境战略就是人类基于对生态环境的认识，对环境采取的行动和要达到的目标。从人类历史和进化的全过程来看，可分为4种战略：利用环境战略，保护环境战略，与环境合作战略，扩展环境战略。以上4种战略也可以说是人与环境相互关系的4个历史阶段，即：过去、现在、将来和遥远的未来4个历史阶段。

(1) 利用环境战略。这种战略是以人为中心，把自然环境看作是获取利润和财富的陪衬。在行动上则采用违背自然环境的技术，对自然资源无限制地开发，造成环境的破坏，物种的灭绝。城市空间一般采用集中同心圆式外延发展，目标是最大限度的生产，最小限度的经济消耗，对生活条件的改善则视为第二位的。这种战略已在许多发达国家的经验与教训中证实是过时的，但目前有些国家还在应用。

(2) 保护环境战略。这种战略产生于古时的“自然道德观”，对生态的保护有一定的认识。保护环境战略认为自然资源是有限的，没有环境人类就不能生存，因而保持环境十分必要，破坏环境是道德所不相容的。这种战略采取的行动主要是防治污染，限制自然资源的开发，保护有价值的地区；在空间上，采取分散发展的形式，其目的是为了得到较高的经济效益而同时又能保持生态的平衡，使人类能生存下去。这种战略较前一种战略有了进步。但这种战略主要采取限制的态度，局限性较大，发展越来越受到限制。

(3) 与环境合作战略。这种战略基于近代生态学的发展，生态学认为人与自然是共生的，有生命的有机物与自然是相互适应的，是不断创造、不断更新的。按照这些观点来考虑人类空间和经济活动的模式，才能出现一个新的更为高级的“人与环境系统”。这种战略采取的行动是实现相对独立的、不断循环的城市和工业过程，线性的定向发展体系，并以长期的自我更新，实现科学的生态观念为目的。

(4) 扩展环境战略。是一种在遥远的未来将实现的人类向太空发展的计划。

基于对上述几种环境战略的认识，再来分析研究空间体系战略就有依据了。对于我国这样一个人口众多，平原地区只占全国总面积 1/5，并在此集中了全国大部分城镇和人口，城市化还处于初始阶段的发展中国家，考虑城乡空间发展战略是很有现实意义的。从整体规划的角度来探索一个既适合于中近期发展又具有长远发展潜力的城乡空间体系是十分必要的。城市化的格局对整个国土环境将产生极大的影响。不应由于“离土不离乡”的政策形成处处冒烟，到处是城市却又找不到城市的分散局面，任其自流，而应有引导地走相对集中的道路。那么怎样一种空间布局形式最适合于发展呢？区域规划对理论的空间模式的研究（从事物的本质上，而不是外形上）就十分必要了。

事物总是千变万化的，任何一个规划都不能套用一种固定不变的模式。正因如此，首先必须了解城市形成的历史及其发展过程，产生的历史背景及其内在的基本规律，从时代变化及技术发展来分析其优缺点和适应性，进而分析研究区域内城镇体系的合理布局。因为城市的发展模式与区域发展模式二者是相辅相成的，因此在工作中应该结合起来考虑。

从区域环境的角度出发，由于近代外向型经济的发展和在社会流通领域发展的要求，节点（极心）—走廊城市地带的形式是值得—提的。其基本思想是沿主要城市（中心城市）之间形成的交通走廊，线性的发展城市，形成一个串珠式的城市地带（而不是连绵的带形的城市地带），城市与城市之间保留有足够的绿色空间，满足未来人类大量游憩活动的需要，也可满足生产发展、城市扩展的需要。其实质是将未来人类集中活动的空间沿轴线相对集中起来，自成一个生态循环系统，而同时将由走廊与节点组成的网络之间的网眼地带的大片绿色空间保留下来，并保持其原有的自然面貌，与走廊地带组成一个大的自我更新的生态系统。这种模式符合城市适度分散又相对集中的要求，也能体现人与自然共生的原则。

在平原地区，这种线性的城市发展模式，可根据不同的城市和人口密度，编织成若干种基本的、大小形状不同的网络形式。在沿海地区，可随海港的发展组成线性的网络。在山区可根据自然地形的限制条件，因势利导，组成各种形式的城镇网络。总之，从保持城乡协调发展来看，适应性较强。

第七章 环境科学理论

一、概念的历史转变

60年代以来,在一些发达国家,环境概念全面深化,城市规划与设计出现了根本性的突破,它不再是停留在强调视觉艺术方法,由设计者决定的形态设计,而是按照城市使用者的要求,在环境中寻求满足使用者的需要、理想与爱好的场所(place)与形态。

这种历史转变,有着极其复杂的社会原因。它与发达国家战后40~50年代城市环境面临严重困境(如城市中出现严重社会问题,城市设计的反人性与城市环境中人的心理与行为受损)有直接关系,与西方第二次世界大战后社会建筑思想的变革有密切关系,也和现代科学、尤其是人文科学的发展(包括行为科学、对人的情感研究的重视等等)有重要关系。

60年代初,罗迦尔·卡逊(Rochal L. Carson)发表了《寂静的春天》(Silence Springs),明确地把环境问题提到人类生存的社会生态系统来认识。为解决面临的巨大困境,人们对城市环境进行了广泛的探讨,开展了城市环境的社会目标研究,人与环境的研究,社会心理的研究,生活环境建设的研究等等。

1959年凯文·林奇(Kevin Lynch)发表了《城市的意象》(The Image of the City)一书,60年代初克里斯托弗·亚历山大(Christopher Alexander)发表了《城市不是一棵树》、《关于形式合成的纲要》,1961年简·雅各布发表了《美国大城市的生长与消亡》,开始挣脱传统束缚,确定了社会使用方法(Social Usage Approach)。城市环境不再被认为仅是一种视觉艺术空间,而应主要理解为一种综合的社会场所。

二、社会使用方法

社会使用方法包括:研究人的认知,对人的行为观察研究,人的活动与场所的情感对应的图式研究,满足人的行为要求研究,人的情感与场所关系的研究等等。

1. 研究人的认知

林奇发表的《城市的意象》一书,从视觉心理和场所的关系出发,利用群众调查,研究使用者对城市形象认知的基础,从而确定一种全新的城市设计方法。

林奇通过调查,以环境的易识别性为目标,建立认知中的道路(Path)、边界(edge)、区域(district)、结点(node)、标志(landmark)等种种识别元素为基础的视觉分析方法,从而创立研究人对环境的感知和反应的新的设计思想和方法。

2. 对人的行为观察研究

简·雅各布通过观察人的行为来研究城市。她详细探讨人对城市元素(诸如人行道、停车场、广场)的运用,认为城市居民是在更广泛、更复杂条件下的生活。城市设计是一种解释的策略及对生活的澄清。

3. 人的活动与场所情感对应的图式研究

克里斯托弗·亚历山大主持进行了这项研究。在《关于形式合成的纲要》

和《城市不是一棵树》中都指出了传统设计哲学的失败。因为它只考虑形式，而不考虑内容，不考虑场所与人的活动之间丰富、多种多样的交错和联系。

该方法的基础以倾向（tendencies）（可观察到的行为图式）替代需要（need）。认为人们之间的倾向的冲突，可以通过两种途径解决，即（1）相互间的抑制，（2）创造一种环境使人们各自的倾向得以发展，而又不互相妨碍。

亚历山大在《图式语言》（Pattern Language）中以各种类型、不同范围的使用者倾向和形态关系为基础，研究满足使用者要求的设计语言。

4. 满足人的行为要求的研究

还有许多学者用系统方法对人的行为进行研究。

雷蒙多·斯塔德（Raymond Studer）的《物质形态系统中的偶然行为的动态》（The Dynamics of Behavior - Contingent Physical Systems）一文，探索人的行为系统理论分析。

唐纳德·阿普莱雅得（Donald Appleyard）将行为研究所获得的城市规划系统方法运用于交通，指出应考虑（1）使用者系统（乘客和涉及的人），（2）所运用的标准（与人的活动有关），（3）系统的特征（形态、情景对人的影响）。

康斯坦斯·佩林（Constance Perin）通过对人在室内、家庭、街区、邻里等日常生活行为的系统研究，提出行为循环（Behavior Circuit）的理论，从而确定何种资源（resource）（人的或形态的）用来满足人的活动要求。

5. 人的情感与场所关系的研究

近年来，社会使用方法的研究，诸如“图式语言”、“符号学”等，已深入到使用者的情感与场所的关系的领域。这主要是通过分析人的视觉活动、空间行为及场所印象，研究实现人和环境的交感，探讨人的情感和环境的联系，人在社会空间结构和环境中形成的印象，人对环境的知觉和认知，环境透视的信息含义等等。

三、场所

60年代以来，西方学术界以场所的概念替代传统的空间概念，是历史发展中的一个重要飞跃。

场所指由特定的人或事所占有的特定的环境部分。场所具有的重要特征是：（1）场所的占有性：即人对场所的占有。（2）场所的非空间性：场所研究的是人的活动或事件的环境的关系，不涉及固定的空间几何形态，具有非空间性。（3）场所的随机性：不同的人或事对场所的占有，从而使同一地点的场所在不同条件下具有不同的意义。

场所与空间相比，其主要差异在于，空间基本上是由一个物体同感觉它的人之间产生的相互关系所形成的，具有抽象的概念；而场所则强调物体或人对特定的环境部分的占有，以满足人对场所的社会使用要求。

人对场所的社会使用要求包含情感要求、活动要求和场所决策的参与要求。

（一）人对场所情感要求的研究

人对场所情感的要求，按个人（领域和私密）、集团（交往）、社会（意义）进行研究。

1. 领域 (territoriality) 和私密 (Privacy)

1961 年雅各布在《美国大城市的生长与消亡》一书中提出城市居住邻里的街道要保证安全，需具有领域划分、对街道的监视和人行道上不断地有使用者。

1972 年纽曼 (Oscar Neumann) 在《可防卫的空间》(Defensible Space) 一书中也提出了领域性与监视 (Natural Surveillances)，并把居住环境分为私有、半私有、半公共、公共领域。纽曼于 1980 年又出版了《利益的共有》(Community of Interests) 一书，更多地考虑了人、社会和管理因素。

私密包含在领域的概念内。它还涉及心理现象。维持私密的途径主要通过形态的围护来实现。

2. 交往与半公共环境

场所应具有促使人交往的能力，交往场所和半公共环境有密切的联系。

半公共环境是交往场所的主要形式。但是过去它的重要作用曾被忽视。直到 70 年代以后才引起重视。半公共的场所主要是指门厅、中庭、商店营业厅、住宅前的步道、步行平台、停车场等。波特曼设计的旅馆中庭共享空间就是一种半公共环境。

3. 场所的意义

场所的意义指场所的空间组织、形态元素和材料等传递、反映社会、文化等的思想和价值观念，主要通过场所的符号系统来实现。

不同的社会、文化，不同的社会团体 (年龄、性别、民族、宗教的差异所构成)，不同的人的认知 (主要通过场所的分类、命名、认知地图、印象和识别等来完成) 对场所意义均有不同的理解。

(二) 人对场所活动要求的研究

人的活动与场所的研究主要集中在以下 3 个问题：

1. 活动渗和

克里斯托弗·亚历山大认为在人的活动与场所之间不可能存在一一对应的模式，要求人们寻求一种能包容更大活动范围的场所概念。他试图用图式语言建立、描述与活动一致的场所形态。他认为，场所不再是形式主义的，而是根据人的不同活动具有不同的活动图式含义。

罗布·克莱安 (Robert Krier) 强调城市空间几何形态的恒固性和城市的典型功能和共性，认为空间和它的形态不是外观细节或历史和社会所导致的具体形式，人的活动应服从典型功能所形成的几何形空间形态。

2. 活动的过渡

人的活动从一种行为场景进入另一种行为场景时，由于前者的影响，会对下一行为扼制和干扰，因此需要一种过渡场所来削弱或减少这种影响。

亚历山大引用 1962 年罗伯特·韦斯 (Robert Weiss) 的研究指出，从街道进入展览馆，在入口布置一个巨大的橙红色地毯，构成强烈色彩对比的活动过渡场所，能消除观众的“街道行为”紧张心理状态。

迈克尔·克里斯蒂亚诺 (Michael Christiano) 对室内与室外之间需要一个过渡场所进行了研究，指出，住宅入口的对比、变化和过渡，影响使用者对住户家庭气氛的认识。他作的另一例研究，指出 90% 的住户希望在住宅门前有 7 米的过渡空间。

3. 活动的呼应

活动的呼应，指使用者对他人活动的反应。当人们注意到他人的活动时，

会自发地监护他人。呼应的作用可促进邻里的交往和相互关心，可维护邻里的安全。纽曼在《可防卫的空间》中指出一例，纽约河湾住宅由于采用活动呼应的措施，在只有下午4点到早晨9点有巡警的条件下，1968~1978年仅发生6件盗窃案件。

（三）人对场所决策的参与要求

60年代以来，西方规划建筑界的一个重大变革是人民群众对场所决策的参与。1973年联合国世界环境会议通过宣言，开宗明义首先指出：环境是人民创造的。1977年的马丘比丘宪章也规定：“鼓励建筑使用者创造性地参与设计与施工”和“研制低廉的建筑构件以供需建房的人们使用”。

60年代中叶曾兴起倡导性规划（Advocacy Planning）运动。这一运动是由那些对摧毁旧城区“以推土机开路的城市改建”计划持有反对态度的年轻实践家们发起的。他们在居住区中就地建立建筑事务所，称为“社团服务中心”，为当地的居住区遭受拆毁而发起斗争。他们改革设计方法，以各种途径让使用者参与决策和设计建造全过程。英国著名建筑师拉尔夫·欧司金（Ralph Erskine）于1968年规划设计的拜克住宅区便是采用倡导性方法，就是在该住宅区的一所旧房中与群众一起从事场所决策与规划设计工作的。

S.A.R.（Stichting Architecten Research）所进行的研究是荷兰于60年代发起的让居民参与住宅设计。它将工业化生产的大量性住宅分为“构架”与“可分开的构件”，让居民根据自己的需要来分隔空间，选择外墙、门窗与装修，使人们在一个相同的“框架”里，使用同一种“语言”进行自由组合，创造出许多具有鲜明个性的作品。根据S.A.R.体系所建成的住宅，面积可大可小，单元可分可合，上下层相邻住宅也可相互调剂，以此来满足住户不断变更着的要求。

西方国家采用社会目标的群众参与，也就是为了缓解资本主义社会不同利益的社会集团对立所造成的整个社会环境与空间结构的严重对抗和冲突，而社会决策由于采取公开听取、吸收、综合和调解不同集团分歧的方法，局部或暂时地缓和集团间的对抗和冲突，从而引起当权者与规划界的重视和采用。

第八章 城市设计

一、城市设计的含义

“城市设计”英文叫“Urban design”，日文叫“都市设计”。其含义说法很多。

(1)《中国大百科全书(城市规划、建筑、园林卷)》“城市设计”条目标称：“城市设计是对城市体形环境所进行的设计”。

(2)《大不列颠百科全书》中城市设计的定义是：“城市设计是对城市环境形态所做的各种合理处理和艺术安排。”

(3)日本著名建筑师丹下健三对城市设计的解释是：“城市设计是对人类空间秩序的一种创造。”

(4)英国城市设计家弗·吉伯特(F.Gibberd)在《市镇设计》(Town Design)一书中指出：“城市是由街道、交通和公共工程等设施，以及劳动、居住、游憩和集会等活动系统所组成，把这些内容按功能和美学原则组织在一起就是城市设计的本质。”

(5)芬兰著名建筑师沙里宁(E.Saareinen)在《论城市》一书中对城市设计含义归纳为：“城市设计是三维空间，而城市规划是二维空间，两者都是为居民创造一个良好的有秩序的生活环境”。

综上所述，城市设计的含义可归纳为：“城市设计是对城市体形环境所进行的三维空间的合理设计”。它既包含了物质空间的设计，也包含了人们社会生活以及精神文明方面的设计。

对城市设计的理解可以包括以下4个方面：

(1)城市设计是建筑学和城市规划之间的桥梁，它可以表述为：建筑设计—地段规划(Site Planning)—城市设计—城市规划。

(2)城市设计有自己独立的领域。

(3)城市设计创造了事物之间相互关系的新的价值。这种关系不仅表现在空间上，还表现在时间上，即历史概念，不仅表现在静态上，还表现在动态上。

(4)城市设计的重点在于掌握相互关系中的秩序观点。

城市规划和城市设计既有共同点，又有区别。共同之处是“两者都是为居民创造一个良好的，有秩序的生活环境”。不同之处，一是城市规划是一个二维空间的综合安排，而城市设计是一个三维空间的环境设计；二是城市规划是各种专家(如经济学家、社会学家、规划学家、地理学家等)共同合作的结果，而城市设计主要由建筑师和城市设计专家承担。

还有人认为，城市设计主要是解决详细规划要解决的问题。这是一种误解。不可否认，详细规划中有不少城市设计的内容，但总体规划阶段也同样有城市设计要解决的问题。另外详细规划是一个规划阶段，而城市设计则是另一个范畴，两者不能划等号。

二、内容和任务

城市设计既然是对人类空间秩序的一种创造，是空间环境的设计，那末首先要了解城市空间的内容和分类。日本《新建筑学大系17——都市设计》，

认为城市空间构成可以用下列图解来表示。

城市设计的内容就是合理地处理好骨架空间，象征空间和目的空间，使之协调发展。而且不仅有质的要求，还要有量的概念。具体来讲城市设计内容包括如下：

- 城市总体空间设计；
- 城市中心和广场空间设计；
- 城市干道和商业街空间设计；
- 城市居住区空间设计；
- 城市园林绿化空间设计；
- 城市地下空间设计；
- 旧城保护与更新空间设计；
- 建筑小品和城市细部空间设计。

上面所述都属空间设计，至于以上各类在工程方面的设计，则应由各方面的工程师配合进行。城市设计的任务是：

(1) 为人们创造一个舒适、方便、高效、卫生、优美的物质空间环境和精神文明环境。

(2) 城市设计要为城市社区建设一种有机的秩序，包括物质秩序和社会秩序。

(3) 城市设计是一项综合规划设计工作，要求综合各专业的需要，做到合理安排。

(4) 城市设计要立足于现实，并具有丰富的想象力。

(5) 城市设计目标是空间形式上的统一、完美；综合效益上的最佳、优化效果；社会生活上的有机协调。

三、理论思潮

我国城市设计理论渊源可以上溯到 2000 多年前的《周礼·考工记》。该书“匠人营国”一节实际上是西周奴隶制王国国都的城市设计模式。上述理论对我国几千年的封建都城建设影响很大。它体现了封建统治者至高无上、唯我独尊的主题思想。这一整套理论体系再配以一整套封建宗法、礼制、等级等严格的制度，实际上对城市功能布局作了非常具体的安排。明北京城就是按此建设的一个最好的实例。

西方城市设计理论可追溯到公元前 5 世纪古希腊建筑师希波丹姆斯 (Hippodamus)。他的城市设计思想反映了古希腊奴隶制基础上的民主政治和人本主义。他所规划的米利都城 (Miletus) 和普南城 (Priene) 都是方格形道路网，城市的中心广场 (Agora) 是市民活动的中心，在空间设计上追求几何形体的和谐、秩序、不对称的均衡。这和中国封建都城的轴线对称是完全不同的手法。人称这种处理手法为“希波丹姆斯城市模式” (Hippodamus Pattern)。

如果说古代城市性质、功能比较简单的话，那末近代，特别是现代城市的性质和功能就变得十分复杂。为解决众多的矛盾，适应新形势的要求，现代城市设计理论应运而生。例如：

1. 从花园城市到新城设计理论

1898年英国人霍华德(Ebenizer Howard)提出的“花园城市”理论,第一次把空想社会主义者欧文、圣西蒙等人的理想城市设想加以具体化,在新城城市设计上开了先声。虽然霍华德也建了两个小城市作为试点,但真正开始新城运动是在第二次世界大战结束之后,按大伦敦规划在伦敦周围建起了8座新城。哈罗城是它的代表。这是英国第一代新城。经过第二代伦康新城(Run Corn)、霍克新城(Hook, 未建),到现在已建起以密尔顿·凯恩斯(Milton Keynes)为代表的第三代新城。除英国以外,法国、瑞典、芬兰等其他欧洲国家也建起不少新城。日本、美国也掀起了新城建设热潮,苏联、东欧各国,直至中国也在效仿。可以说新城运动几乎遍及世界所有的大城市。建设新城的目的是为了解决特大城市人口过于集中、环境恶劣的矛盾,并通过疏散大城市的人口,创造田园式的理想城市模式。尽管最初设想的疏散特大城市人口的目的未能完全实现,但却为特大城市进一步发展创造了条件。另一方面,由于新城规划思想的发展,也使城市设计的理论得到了发展。英国建筑师和城市设计师吉伯特(F. Gibberd)是哈罗新城的设计者,他所著的《市镇设计》(Town Design)一书是一本比较有影响的论著。该书总结了英国新城建设经验,并把它上升到理论。全书共16章。1~4章是理论基础,强调城市设计是三度空间的环境设计,既要考虑功能,又要考虑艺术。这四章包括了城市素材,城市设计遗产,城市美学和原则以及城市形式和视觉要素等。这些都是讲述城市空间艺术,并以功能和艺术相结合的原则,论述了城市总体和各个部分的空间设计原则和方法。在艺术观方面他继承了西特(C. Sitte)、沙里宁(E. Saarinen)和莱特(F. L. Wright)的艺术观,讲究人的尺度,强调有机和谐,特别是人工和自然要有机结合。由于作者有丰富的实践经验,因此书中理论密切结合实际,对我们有很大参考价值。但是吉伯特的理论也有局限性。一是囿于英国新城理想模式和审美观,对现代化大城市高度复杂的功能、技术、艺术条件下的城市设计问题注意不够;二是过份强调现实,对未来新的设想、趋势不够重视,甚至排斥。

2. 勒·柯布西耶(Le Corbusier)和国际现代建筑协会(CIAM)的城市设计理论

现代建筑大师勒·柯布西耶对建筑、艺术、城市规划与设计都作出了很大的贡献。在他1922年撰写的《明日的城市》一书中集中地反映了他的城市规划与城市设计的观点。面对大城市高度发展的现实,他主张依靠现代技术力量,从规划着眼,技术着手,来充分利用和改善城市有限空间。他建议减少市中心建筑密度,增加绿地,增加人口密度,其具体办法是高层化。1925年他提出了改建巴黎的方案。这个方案就是以摩天大楼、快速道路、立体交叉和大片绿地来彻底改造旧的巴黎市区。他的建筑艺术观,也是一反中世纪古典艺术传统,以几何形体作为形式美的标准,将它作为新时代建筑的音符。他的这套理论,对巴黎这座历史名城来讲,当然是不可能被接受,也无法实现的,但对西方大城市战后的复兴却起了很大的作用,因为它适应了特大城市技术、经济、社会的发展和时代的要求。他的理论的不足之处在于太忽视现实,忽视传统,因此70年代以后,他的这套主张受到抵制。

柯布西耶对城市规划和建筑界的重大贡献还在于倡导成立国际现代建筑协会。这个协会成立于1928年,1956年解散。在这个组织活动的28年中共召开了10次年会,这些会议对国际城市规划与设计、对现代建筑均起了很大作用。其中最有影响的是1933年在希腊雅典召开的第四次年会。在这次会议

以后发表的“城市计划大纲”（又称“雅典宪章”）为现代城市规划奠定了理论基础。雅典宪章强调城市功能分区，强调自然环境（阳光、空气、绿化）对人的重要性。它对以后城市规划中的用地分区管理（Zoning）、绿环（Green belt）、邻里单位（Neighborhood Unit）、人车分离、建筑高层化、房屋间距等概念的形成都起了不可低估的作用。在这些理论指导下的新城设计，有巴西新首都巴西利亚（Brasilia）和印度旁遮普邦首府昌迪加（Chandigarh）。这两座新城在城市设计上都力图表现出新的主题思想，即功能和艺术上都要体现出新的时代精神。在这方面这两个城市的规划和建设实践也确实取得了不少突破和成绩。但他们也存在着共同的缺点，这就是缺乏传统，很少考虑现状，一切都是人为，因而使人们感到陌生、呆板、缺少魅力，缺少人情味。

由于城市经济社会的发展和观念形态的改变，国际现代建筑协会的城市规划和设计理论已难以适应新形势的需要。1956年召开的第十次年会确定议题为“组群的流动性（Cluster mobility）——建筑和城市规划的变化和成长”。会议认为：城市是一个不断变化和生长的极为复杂的有机体，而过去的这套理论过于机械。另外国际现代建筑协会组织也过于臃肿，这些都不能适应新形势的要求。因此这次会议以后，CIAM就解散了。代之而起的是一批第十次年会的筹备人——青年建筑师和城市规划设计师。他们成立了另一个组织——Team X小组。这个组织在60年代热闹了一阵，但是由于群龙无首，百家争鸣，形成了不少流派。如著名的皮特·斯密斯森（Peter Smithson）夫妇规划设计的法国图卢兹（Toulouse）、勒玛利（Le Merrie）两城市，把城市功能分成“干”和“巢”两部分。“干”是道路、基础设施和公共服务设施，它将城市连成系统；而“巢”是附在这些“干”上的蜂巢式公寓型居住空间。这种城市体现了“组群流动、生长变化”的规划设计思想。受这种思想影响的还有日本名古屋市高藏寺新城的规划。

由于Team X思潮的影响，在日本也出现了新的学派，这一学派借用生物学名词称为“新陈代谢”学派。他们认为从宇宙到生命，都有新陈代谢过程，人们的任务是促进这种新陈代谢的实现。他们发表了“新陈代谢（Metabolism）1960宣言”。这一学派成员很多，如桢文彦、菊竹清训、黑川纪章、大高正人等。他们各自的创作理论虽然不尽相同，但他们都把现代文明和作为这种文明集约化场所的城市，看成是新陈代谢的哲学范畴。他们结合21世纪东京的城市规划，提出了各自不同的城市设计方案，其中日本著名建筑师和城市设计师丹下健三提出的城市轴理论最具有代表性。它的基本构思有以下3点：

- （1）变封闭型单中心城市结构为开放型多中心城市结构；
- （2）变向心式同心圆城市发展模式为环形交通轴城市发展模式；
- （3）城市摆脱旧区向东京湾海上发展。

新陈代谢学派的城市设计构想中畅想成份多，对未来城市和建筑的发展有很多启发，其中某些局部还得到了实现。他们追求的是功能、技术和艺术的有机结合；自然和人工环境之间的和谐；历史与现代之间的对话。

3. 从卡米罗·西特到伊里尔·沙里宁

卡米罗·西特（Camillo Sitte）是19世纪末到20世纪初著名的建筑师和城市设计师。他在1889年出版的《城市建设艺术》（The Art of Building Cities）一书中批评了当时在城市设计中盛行的形式主义刻板模式，认真总结了中世纪城市空间艺术的有机和谐特点，努力探索城镇建设的内在规律。

他非常强调城市空间要和自然环境相协调。在城市空间艺术创造中他又强调以下 3 个方面：

- (1) 自由灵活的设计；
- (2) 建筑之间的相互协调；
- (3) 广场和街道应组成有机的围护空间。

他的这些理论都是从大量分析中世纪欧洲城镇的实例中总结出来的，对后代影响很大，形成了“城市的艺术”（Civic Art）这一专门领域。

伊里尔·沙里宁（Eliel Saarinen），著名美籍芬兰建筑师（1875～1950 年），曾规划过芬兰首都赫尔辛基，并设计了该市的主要火车站，1923 年赴美，创办了匡溪艺术学院（Crane brook Academy of Art）。他撰写的两本书，一本是《论城市——它的发展、衰败和未来》（The City—Its Growth, Its decay, Its future），另一本是《形式探索：艺术的基本途径》（Search for Form: An Foundamental Ap - proach to Art）。这两本书是他的“体形环境”设计观的代表作。在《论城市》一书中，他着重论述了城市的有机分散、城市设计和体形环境三方面理论。他的城市建设原则可以归纳为以下 3 点：

- (1) 表现的原则。即城市设计要反映城市的本质和内涵；
- (2) 相互协调的原则。即城市与自然之间、城市各部分之间、城市建筑群之间要相互协调；
- (3) 有机秩序的原则。这是“宇宙结构的真正原则”，生物是这样，城市也是这样。

伊里尔·沙里宁很推崇 C.Sitte 的观点，强调城市应该是有机的，如同自然生长出来的。城市规划与设计要适应这一规律。他十分重视“体形环境”，认为大到城市 小到工艺品 都是体形环境的一部分 都要讲求体形秩序（form order）。他创办的匡溪艺术学院就是一个体形环境设计学院，融城市规划、城市设计、建筑、绘画、雕刻、园林，工艺设计于一体。沙里宁的思想对后代、对世界各国都有影响。我国梁思成先生就提出体形环境问题，并将“建筑系”一度改名为“营建系”。梁先生的继承者吴良镛先生 40 年代末赴匡溪艺术学院学习，是沙里宁的最后弟子之一，他也继承了沙里宁的思想体系。今天美国不少大学的建筑系改名为环境设计系，日本筑波大学设计系也仿匡溪模式办学，说明沙里宁的影响是极深远的。到 80 年代沙里宁的理论又由他的大弟子、匡溪艺术学院第一届毕业生、美国费城前总建筑师和宾州大学建筑系前主任培根教授（Edmund Bacon）所继承并加以发展。他所著的《城市设计》（Design of Cities）一书是当今有关城市设计的一部有影响的书籍。该书共 24 章，前四章主要是理论基础，着重论述了城市空间如何由被人们发现到自觉地去驾驭。它总结了古往今来城市设计发展的轨迹，又从横向分析了当今世界主要名城，以他从事工作多年的费城为蓝本进行剖析，将当代城市功能技术的发展与现代艺术融合在城市设计工作之中，并探索了设计理论和方法。他的基本思想是继承了沙里宁的理论。培根和勒·柯布埃功能学派的区别是全面考虑对传统文化的继承。《城市设计》一书已在不少国家刊印，对城市规划界具有一定的影响。

4. 凯文·林奇的《城市意象》

当代著名城市设计师、美国麻省理工学院教授凯文·林奇（Kevin Lynch）（1918～1984 年）另辟蹊径，把环境心理学引入城市分析和城市设计。他的著名论著《城市意象》（The Image of the City）是一本颇有影响

的书。凯文·林奇第一次把环境心理学引进城市设计，并通过多年细心观察和群众调查，对美国波士顿、洛杉矶和泽西城3座城市作了分析，将城市景观归纳为道路（path）、边缘（edge）、地域（district）、节点（node）和标志（landmark）五大组成因素。他认为市民就是通过这五大景观因素去辨认城市的风貌特征，因此，城市设计不应再是建筑师或城市规划设计师的主观创作，而应是探索每座城市的自然和历史条件及其特色，并加以组织发挥，使每座城市都有自己的特点（identity）。在分析这五大因素时，他又引入空间（space）、结构（structure）、连续性（continuity）、可见性（visibility）、渗透性（penetration）、主导性（dominance）等设计特性与之相结合，从而创造出的一套崭新的设计理论和方法。凯文·林奇的理论对世界各国的城市设计产生很大影响，他的著作被译成各种文字。在此以后他还撰写过不少著作，如《地段规划》（Site Planning）、《好的城市形态》（The Good City Form）等。此外他还有大量城市设计实践。

除以上4个主要流派外，对城市设计的论述还很多。如日本的丹下健三、黑川纪章、芦原义信（外部空间论）等。苏联、东欧也有许多论述，不能一一论述。我国古代城市设计，无论是理论还是实践都有很高的造诣，但近现代这方面的成就不很突出，建国后特别是在80年代改革开放的新形势下，城市设计实践有了很大进展，但在理论上还缺乏总结与提高。如何总结并创造出的一套适应并指导我国城市设计实践的理论还有待于今后努力，在这个问题上也有一个百家争鸣的过程。

四、城市设计实例

古往今来，世界上优秀的城市设计实例为数不少。如按城市总体设计、中心广场设计、干道设计、绿化设计等去细分，更是不胜枚举。这里只能列举几个具有代表性的名城，加以分析。

1. 北京

北京是我国首都，又是著名的古都。北京的城市设计，无论在历史上，还是在当今世界城市设计实例中都是数一数二的。北京的古城基本上是明代建成的，她的前身是元大都城，就是按《周礼·考工记》的理想都城模式设计的。明北京城在元大都的基础上吸取了明初中都和南京的布局和形制的特点，使这种“左祖右社，面朝后市”的格局更加突出，城市轴线也延伸到外城，形成了长达8公里的雄伟庄严的南北中轴线。

北京作为封建都城，城市设计的主题就是要突出封建帝王至高无上、君临天下的气势与威严。北京城市的整体布局和城市设计，无论在功能上还是在意识形态上都充分满足了这一要求。譬如在功能上满足了皇家政治（前朝）、生活（后寝）、游憩（御苑）以及礼制（坛、庙）、防御（城墙城楼）等方面的需要；在意识形态上，全城以皇宫为中心，中轴线为脊柱，左右对称，轴线上重重城门，极力烘托出皇帝的权威，即所谓“非壮丽无以重威”。北京城由于经过整体设计，全城空间布局井然有序，更可贵的是有六海园林水系与之相陪衬，使规整中见自然，严肃中有活泼，这是历代都城中少见的。1983年7月中共中央、国务院在对《北京城市建设总体规划方案》的重要批复中指出：“北京是我国的首都，又是历史文化名城。北京的规划和建设，要反映出中华民族的历史文化、革命传统和社会主义国家首都的独特风貌。”

对珍贵的革命史迹、历史文物、古建筑和具有重要意义的古建筑遗址，要妥善保护。在其周围地区内，建筑物的体量、风格必须与之相协调”。我们应该很好地继承并发展北京城市规划与设计的优秀传统。

2. 华盛顿

华盛顿 (Washington D.C.) 是美国首都，也是世界名城，1791 年由法国工程师朗方 (L'afant) 规划。她的主题思想是体现美国在战胜英国殖民统治后，建成民主、自由、独立的新兴资产阶级国家这一国体和立法、司法、行政三权分立的政体。城市设计巧妙地利用地形，以国会山高地为标志，设计了纵横两条轴线。主轴东西向，以国会为全市中心，南北轴线以总统府 (白宫) 为重点，两条轴线交叉点上建立华盛顿纪念碑 (方尖塔)，城市主轴以宽阔绿化为主。城市设计方案以后又经过补充完善，在主轴两端建成林肯纪念堂和倒影池，次轴线南端正对白宫处建成杰弗逊纪念堂，林荫道两侧建造了博物馆、美术馆等文化建筑。在空间设计上，除方尖塔是制高点外，国会大厦高 45 米，为整个华盛顿市建筑高度定下了基调，所有建筑高度均不许超过它，在建筑风貌上采用古典柱式。由于有大片绿地、水面，因此整个空间布局开放、舒展、活泼，体现了城市的性质和主题。华盛顿的城市布局与北京严肃、封闭的城市布局气氛形成了鲜明的对比，但两座城市规划设计的共同点是城市布局形式与内容达到了高度的统一。

3. 巴黎

法国首都巴黎是世界名城，素有“花都”之称。这一方面是由于它的繁荣奢华，另一方面也由于美丽动人的城市景观。和北京一样，巴黎也是一座具有 800 年历史的古城，但与北京不同的是它不象北京那样是按照城市设计统一建成。巴黎是围绕塞纳河逐步扩大形成的。17 世纪下半叶路易十四统治时期，巴黎有了很大的发展，以卢浮宫为主的中心建筑群和以香榭丽舍田园大街为主轴线在那时已基本形成。到 19 世纪中叶拿破仑第三执政时，由豪斯曼主持对巴黎进行了较大的改建。除完成城市纵横两条轴线和两条环路的建设外，出于整顿市容、开发市区和便于军事行动以镇压人民起义等目的，在市区密集的街巷中开辟了许多宽阔的放射型道路，并在道路交叉口建设了许多广场，道路与塞纳河交叉处则形成很多桥头广场、绿地和新的轴线，这基本奠定了巴黎市区的骨架。豪斯曼主持的巴黎城市设计成功之处有 3 点：

(1) 开敞丰富的城市轴线。巴黎主轴线是东西走向，平行于塞纳河。以其开敞和丰富多彩的面貌显示了法兰西王朝的财富和文化，这和北京突出帝王至高无上的尊严和封闭性完全不同。它的特点是：

城市主轴线与塞纳河平行，充分利用宽阔的水面和绿地，使城市空间开朗明快。而北京城的皇家园林、水面在封建时代对公众是封闭的。

除主轴线外，还有许多副轴线，这些副轴线通向市内许多广场和建筑群，形成了许多对景和借景。

轴线上串连着很多名胜古迹、花园、广场、林荫道，它们各具特色，丰富多彩。

(2) 星罗棋布的绿地。巴黎旧城区除东西两端各有一个大面积的森林公园外，还有不少有名的公园和花园。在许多古建筑前、广场上又有不少绿地相陪衬。这些绿地面积不大，但却都经过精心布置。从一张巴黎绿化分布图上我们可以看到整个巴黎旧区绿地星罗棋布，真不愧为著名的花都。至今巴黎每人平均绿地面积已达 24 平方米，比北京大 4~5 倍。

(3) 精心规划和建造的广场建筑群。巴黎旧城在几百年的建设过程中，留下了大量宫殿、府邸、寺庙、教堂和其它公共建筑，并由这些建筑形成了广场建筑群。这些公共建筑和古迹质量都很好，并且在城市设计中得到了很好的保护。特别是 1977 年 3 月通过的“巴黎市区整顿和建设方针”，确定要保护好 18~19 世纪形成的旧城的传统风貌，并要求维持其传统的职能活动。新的副中心如德方斯，远离旧区，但对高层建筑也加以限制，这在城市保护上是非常重要的。其实，巴黎也同样面临世界特大城市的复杂矛盾，但他们重视规划，重视文化传统，重视舆论，重视法制，这点很值得学习。

4. 巴西利亚

巴西利亚是巴西新首都，位于海拔 1200 米的两河交汇之处。1956 年政府决定迁都，并选定这个地点。1957 年进行国际竞赛，巴西建筑师科斯塔 (Lucio Costa) 的规划中奖。他的规划设计思想是国际现代建筑协会 (CIAM) 雅典宪章的理论原则，但也追求一定的主题，这就是他强调的巴西利亚是一个首都，“规划是有意地追求尊严和高雅”。整个规划构思是“模拟人体 (Analogy) 躯干”，并以此作为主轴，在这一主轴上布置政府机构建筑群，其中心则是著名的“三权广场”；另一轴线上主要布置了城市居住区，呈弧形两翼，两条轴线交叉点是作为心脏的 4 层大平台，这里是全城重要交通枢纽和公共中心。巴西利亚的平面象一架喷气式飞机。在城市道路交通规划上充分体现人车分离和高速化。城市环境和大片绿化、水面都体现出勒·柯布西耶和国际现代建筑协会的城市设计思想。巴西利亚的主要建筑是由著名巴西建筑师尼玛雅 (Oscar Niemeyer) 设计的。他的设计富于现代化雕塑感，使这座新城展现出崭新的面貌。对巴西利亚的城市设计褒贬不同。赞扬者认为“巴西利亚是意志坚强的行动，城市规划在这里得到了最高的意义”。贬者则认为它“做作、封闭、追求形式”，有的提出，这一规划缺乏历史和传统，缺少应有的丰富多彩和吸引人的魅力。它和印度旁遮普邦首府由勒·柯布西耶规划设计的昌迪加城一样，既是 60 年代城市设计思潮的重要代表，也是引起争论的两座名城。

城市设计实例很多，这里只能举几个著名的实例加以介绍。至于城市中各个部分的设计，如市中心、广场绿化、居住区以及古城保护等细部空间的设计优秀实例更是不胜枚举。

五、城市设计的实施

城市设计的方法一般与城市规划一样，需经过调查研究，在经济社会发展规划的基础上，进行城市布局和各专业的规划，同样需要通过方案比较，最后确定定案。由于城市是一个不断发展变化的有机体，因此城市设计和城市规划一样也需要不断调整和补充，是一种动态规划，或称为“滚动式规划”。城市设计和城市规划不同的是，城市设计是一个三度空间的规划设计。当然从城市总体布局开始到详细规划乃至修建设计，都要考虑城市空间形态，力求体现出城市的性质和特点，反映出民族性、地方性和时代性。结合国内外经验，在城市设计中要做好以下几点。

1. 做好几项规划

城市设计既然要为市民创造一个良好的有秩序的空间环境，就必须深入地了解社会、研究社会。因此城市设计应做好城市功能规划、经济规划和社

会规划，并在此基础上进行城市空间环境的规划设计。在当前深化城市体制改革的形势下，作好这几项规划尤为重要。在资本主义社会，新城建设、旧城更新，都与整个社会经济的盛衰息息相关。当前在我国，城市功能、城市经济体制和城市社会都处在急剧变化之中。例如住房制度改革、土地使用权有偿转让、外资引入、旅游事业发展、城市流动人口剧增、第三产业发展等等都冲击着原有的城市规划原则，也给城市环境空间设计提出不少新的要求，再加上改革开放所带来的人们观念形态包括审美观念的改变，都反映到建筑和城市设计上来。因此要做好变革中的城市功能规划、经济规划、社会规划，这些都充实了城市设计的内容，否则城市设计成为一种空间构图游戏，只能墙上挂挂。当然，一个好的、切合实际并具有丰富想象力的城市设计，又会启发促进城市经济社会规划的发展和完善，并吸引国内外投资者前来开发。

2. 注意综合效益的平衡

综合效益是城市规划和设计的目的，也是实现规划设计的前提。综合效益包括经济效益、社会效益和环境效益三方面，三者之间应该平衡，但在工作中常常出现矛盾。在当前我国经济还比较落后的情况下，建设部门急于取得较高的经济效益，往往忽视社会效益和环境效益；而规划部门，又常常从长远利益出发，不注意必要的经济效益。这种例子屡见不鲜。如在重点风景区内建高层旅馆，破坏了环境景观；过多的旅游设施侵占了文物保护用地，破坏文物古迹及其周围环境；在交通性干道上过份密集地布置商业网点影响城市交通；大量兴建高层楼房破坏旧城传统风貌等等。但反过来不讲求经济效益，没有足够的资金进行开发和保护，也使保护成了一句空话。因此城市设计需要因地制宜，做好综合效益的平衡。如北京什刹海历史文化风景游览区的城市设计工作，在西城区、什刹海整治指挥部和公园管理处密切配合下，坚持保护整治、开发、管理相结合的方针。每开发一处景点都使之既发挥经济效益，又修复古迹，并在社会效益和环境效益方面均有所收获。同时将经济收入转化为进一步保护开发的资金，使之形成良性循环。城市设计坚持这一方针，取得了较好的效果。什刹海历史文化风景游览区是面积大（146公顷）、内容多（有古迹、园林、商业、居住等）、历史悠久的地区，区内机关、工厂、学校、商店、民居都有大量翻建任务，变化是不可避免的。城市设计需对这些情况进行综合考虑，应加以研究，在保护文物的前提下，尽可能将这些翻建任务纳入规划设计轨道，使其功能上符合长远规划的要求，体量风貌上与环境协调，变消极因素为积极因素。

在城市中心区、文物古迹区、风景旅游区或具有历史价值的旧城区的城市设计中，应更多地注意环境效益和社会效益，不然会给国家带来不可弥补的损失。在城市外围经济特区、新开发区则应重视经济效益，务求每一平方米用地发挥最大效益。此外，还要重视地下空间的开发和利用，因为地下空间也是城市的重要资源，它对改善大城市交通，丰富商业活动，繁荣经济，增强城市防御能力等都具有重要的作用。目前由于我们经济技术条件的限制，还不可能大量开发地下空间，但城市设计应高瞻远瞩，作好这方面的规划设计工作。

3. 探索实现城市设计的机制

城市设计的实现是一个很复杂的问题。它和社会制度、经济体制有很密切的关系。新区开发和旧城改建在实施上也有很大差别。国外大学中很重视

这方面的教育。如美国麻省理工学院建筑与规划学院院长就亲自开一门有关城市设计如何实现的课 (Implementation of Urban Design)。

为了更好地实现城市设计，需要重视下列 3 个方面：

一是解决资金问题。无论是城市保护或开发，都需要有资金来源渠道。过去主要是靠政府拨款，现在是多种渠道集资，包括外资、合资、集资、贷款等，而且大部分都是有偿的，因此要讲求效益，要能形成良性循环。

二是建设方式和步骤。从国内外经验来看，综合开发是实现城市设计的有效途径，不仅新区要综合开发，先解决用地、基础设施和各项服务设施，再进行房屋建筑（这样做，能体现城市设计意图，整体性好，城市面貌也比较统一），对旧区保护与更新也需要综合开发。当然这种开发是多种多样的。有的以保护整治为主，有的以修缮补充为主，有的以更新翻建为主，但都有一个综合效益问题。另外旧城情况复杂，除综合开发外，还存在不少分散建设和改造的情况，这也是不可避免的，城市设计应把这一切尽可能纳入规划轨道。

三是群众参与问题。城市设计特别是旧城保护与整治，要依靠地方政府、群众组织和当地居民的积极参与，才能得以实现。现在全国有很多军民共建精神文明街、区就是很好的例证。国外也很强调这一点，因为只有吸引群众参与，才能真正得到他们的支持，建设过程中体现他们的心愿，建成之后也能得到居民的关心和爱护。这方面例子是很多的。这是贯彻“人民城市人民建，人民城市人民管”方针的具体体现。

4. 制订法令条例，保证设计实施和管理

城市环境，包括从宏观生态环境到微观空间环境，都需要严格的法令条例，才能得到很好的保护。发达国家在这方面已有很多经验，它对城市建设起着很好的指导和限制作用。我国在这方面刚刚起步，城市建设上一些必要的法令条例还比较粗，这与我们城市规划、城市设计的工作深度有关。缺乏具体有效的法令条例，城市设计的很多意图无法贯彻，有的按设计实施之后，也难以得到很好保护。

第九章 城市保护与发展的文化因素

城市工作者在研究城市和进行规划时，常常采用调查—分析—制定方案的传统方法，着重解剖城市中存在的问题，针对问题在规划中逐个解决。住宅紧张盖房子，交通拥挤拓宽路面，工业污染进行处理，从技术上完成调整城市职能，合理安排功能分区的工作。然而，城市是一个有机体，既存在问题，又有自身发展的有利因素，因此要达到城市规划目标：促进城市经济的振兴和活跃，丰富城市生活和改善城市环境，必须在调查问题的同时，识别自身健康因素，进行保护，以便更好地促使城市的发展。提到城市保护，常常被误认为与历史文物或历史文化名城有关的需要花钱的事，其实城市保护（conservation）是指对现有美好的城市环境予以保护，当然在保持其原有特点和规模的条件下，也可以作一些修改、重建或使它现代化。这是一项与每一个城市都有关系，有益于城市经济、文化、环境发展的工作。

一、文化因素对城市发展的影响

人们对城市和城市规划的认识是不断深化的。1933年《雅典宪章》把城市分为居住、工作、交通、游憩四大功能活动区，要求对城市进行功能分区，以便使人类的日常生活在最经济的时间内得以完成。《雅典宪章》还明确指出城市规划首要任务是研究城市职能，合理安排功能分区。

半个世纪后，1977年城市规划师们又在利马（Lima）制定了《马丘比丘宪章》，认为城市并非上述四项社会基本功能的孤立简单的拼凑，指出人的相互作用和交往是城市存在的基本依据。城市是满足人类活动要求的连续空间。这就是说，城市作为一个功能体，可以是工业城、首府、港口城市、科学城、商业城或金融、贸易、信息中心，但城市的物质形态却是一定时期、一定社会群体相互作用、进行文化活动的历史积淀。在城市不断发展的过程中，城市空间也将继续被要求能进一步满足人类活动的需要。今天，对人类活动的研究已被日益关心和重视，在规划中考虑人的活动也已成为重要方面。那么人是怎样活动，怎样进行相互作用和交往的呢？这种活动又是怎样成为城市存在的基本依据呢？

概括地说，人类是一种群居并进行创造性活动的动物，他们有智慧和能力，能够能动地认识自然，给以理性的抽象和概括，并把这种经心智加工而成的抽象图式、模样、道理、规范、礼节等，一方面指导自己的行为，呈现出特定的模式；另一方面通过劳动进行物化，为具体存在物，并由特定的符号系统在人际和代际传播，这就是人把自然改造成“文化”的活动。整个人类的文明体系就是建立在众多不同的社会群体的文化活动基础上的。在文化活动中，分享共同价值观、信仰、宇宙观和象征系统的社会群体，依照各自规律系统、习惯和常规，采取不同的行为、态度，并指导食物、住宅形式和

[英]Walter Bor 著，倪文彦译：《城市的发展过程》（The Making of Cities）。

文化和文明在国外并无严格区别，英文中文化和文明常常用一个词“civilization”。中国古代的“文化”主要指诗书礼乐、政治制度、道德观念、风俗习惯等。近代中国的“文化”在意译外来词后，含有广义和狭义双重内容。广义指人类社会历史实践过程中创造的物质财富和精神财富的总和。狭义的则指社会意识形态和相应的制度和组织。本文使用“文化”的概念，视行文而定。

聚落空间形态。

过去常常认为经济、技术、地理条件是建筑和城市发展的决定因素。但是，美国人类学家阿莫斯·鲁波帕德(Amos Rupoport)在 1969 年出版的《住宅形式和文化》(House Form and Culture)一书中，详细阐明了住宅形式与文化间的亲密关系，认为文化因素是决定住宅形式的关键。他指出在同一个历史时期、相同的气候和地域条件下，希腊既有封闭式院落住宅，也有开敞式独立住宅；某些生活在地球极区的民族，并没有因为当地气候十分寒冷而建房抗寒；相反在炎热、潮湿的马来西亚，华裔却喜欢居住在中国传统的封闭式院落住宅里；欧洲人竟漠视气候影响，在一些居住在封闭式住宅更为适宜的地区，坚持居住在欧式住宅里，把生活方式以及地位、权力的象征性放到了首位。因此，与其说气候、地形等对住宅有影响，还不如说文化与住宅的形成和发展有着更为密切的联系。

应该看到，文化因素对建筑形式和城市空间的影响，在某些方面具有超越经济、技术的力量。也就是说建筑和城市的发展不仅受到经济、技术的制约，也受到更为强大的社会聚合力——文化的制约。在中国汉族的传统民居中，北方有四合院，南方有“一棵印”，中部有皖南民居，西部有黄土窑洞，等等。虽然中国土地辽阔，自然条件千差万别，这些住宅所用的材料也各不相同，但住宅型制却都是带有规则院落的封闭式平面，在空间布局和细部装饰纹样方面亦都带有共同之处，反映了汉族人民的共同伦理观和价值观，就连上海 30 年代建成的近代住宅——石库门，也是江南宅院住宅的变异，仍保持传统汉文化的特征。然而生活在我国云南、四川等地的各个少数民族，虽然有相同的自然条件，又经过千百年的文化交流和融合，特别是近几十年来的技术材料的传播，却仍然选择了不同的宗教信仰、生活习俗和住宅形式。纳西族信奉东巴教，哈尼族信万物有灵，傣族却信佛教。纳西族有一年二次的祭天活动，哈尼族有 10 月作为岁首的大庆，傣族则有别开生面的泼水节。纳西族实行“阿注”异居式的婚姻关系，7 月泸果湖畔有青年男女社交的“海坡会”，傣族大家庭则数代同宿一堂，席地而卧。纳西族在住宅内设火塘，放灶神，哈尼族把龙树当作一寨一户的保护神，傣族则崇尚佛与火，村村有佛寺，家家有塘火，塘火常年不灭，不准跨越。在他们的心目中火具有神圣性和象征性。这些不同的社会结构、宗教信仰、风俗习惯和行为规范直接或间接影响了住宅形式和聚落空间的变化和差异。傣族的竹楼，白族的“三合一照壁”，纳西族的悬山屋顶和山墙悬鱼，哈尼族的蘑菇状土掌屋，形成了绚丽的云南民居系列。更为有趣的是这些社会群体毫不雷同的聚落空间和布局。在纳西族村寨里，每每有河，水被引入各家，村寨中住宅则围着中央“四方街”布置。“四方街”是平坦方整的广场，两侧是商店、集市，富有熙熙攘攘的生活情趣。哈尼族村落保留着古代遗风，以水井为村寨公共中心，住宅围水井，顺坡自由位置。白族生活中心则富有文化娱乐气息，庙和庙前戏楼构成中心广场的主体。而傣族则把体型高大、装饰华美的佛寺安置在村落的显要地区，作为街道对景和生活中心。人类在把所依存的外部世界“秩序化”的过程中，赋予某种意义和价值，经数代人的选择、创造、追求、积淀，丰富了建筑形式并形成了具有哲理和个性的聚落空间形态。

城镇作为文化物质形态可以分为 2 个层次，一是构成城市的元素，如建筑物、街道设施等；二是城市本身的结构和形态。这两个层次都从属于文化结构的器物外表层，但在深层结构上却与社会群体的心理素质、社会制度、

处世方式、价值观念都无不息息相关。

这种建筑 and 空间在文化深层结构上的差别和影响，可以追溯到人类文明早期。古代希腊是西方精神文明的摇篮，而先秦则是中国传统文化之母。公元前 5 世纪，世界广大地区还处于尚未出现城市型居民点的时候，在古希腊和古代中国就存在着高度发展的城市，虽然当时同处于人类社会的早期——奴隶制时期，但古希腊和古代中国的城市生活和城市空间模式却有很大差别。这个时期，希腊正处于由小亚细亚中心向雅典西移，城邦民主制逐步完善并走向全盛的时代。这 30 多个城邦国在亚历山大把它们统一以前，都是独立的主权国家。他们执行着公民的民主制度，“凡享有政治权利的公民的多数决议，无论在寡头、贵族或平民政体中，总是最后的裁断，具有最高的权威”，因此“希腊精神有两大特征：一是构成希腊性格中的美的个性，一是那种追求真理、酷爱独立、自由的性格。”古希腊文化具有起源于各个独立的个体的特征，30 多个城邦国的城市空间构成元素虽然类同，但城市空间形态并不完全相同。

米利都城 (Miletus) 是由当时著名的建筑师希波丹姆 (Hippo-damus) 在波斯人破坏城市后不长时间里规划重建的新城。这个城的构想代表了古希腊人对其制度、生活、理想、观念的最直接和具体的表述。在这个以商业、军事为主要职能的城市里，由方格形路网组成城市骨架 (主干道宽约 5~10 米，次干道 3~5 米)，拥有居民 1 万人左右 (包括奴隶主、奴隶和自由民——农民、手工业者和为国奋战的武士阶层)，分别住在 3 个居住区里。居住区中央是广场和其他公共设施。由此城市空间可分成 3 个层次：私有空间——住宅；半公共空间——剧场、浴室、竞技场、议会厅等为自由民所享用；公共空间——祀神和商业活动的神庙、广场、商场等。城内低矮的住宅与高大的公共建筑形成鲜明对比。剧场、竞技场、浴室等公共建筑散置在位置适中、交通方便的地区。全城以广场为核心构成城市生活中心进行各种公共活动——议政、拜神、沐浴、社交、集市买卖、杂耍。在这里有时还宣布刑法和开展辩论，它是一个人人可以参与的公共空间。古代希腊人具有极高的思辨力，他们从“什么是自然本原”出发，常常进入“怎样才能达到理想人生境界”的思考。米利都城的空间结构形态对它作出了肯定的回答，表达了古希腊人对理想人生的理解，人在社会中的独立自主的地位，以及他们参与公共活动比家庭生活更为重要的观念。

《周礼·考工记》相传是春秋晚年齐国官书，是与米利都城同时代——公元前 5 世纪的中国古代正式记录的文献。它比较全面地记叙了周人的城市规划体系。春秋时代，中国处于小国林立，互相征战的时期，这些国家政治各异。这些似乎与古希腊有相似之处，同时又都属于奴隶制社会。但中国有史以来就存在着一个凌驾于这些小国之上的最高政治权威——周王、殷帝。这是与古希腊城邦国有着最重大差别之处。小国都处在大一统的“王权神授”的东方专制政治统治下，社会内阶级结构与父系氏族血亲关系相结合，掺合着“士之子恒为士，农之子恒为农”的职业种姓制度，形成垂直隶属的人际关系。同时伦理、礼法从宗教、教育、制度、观念上对这种氏族种姓阶级制度的规范进行保护，使中国人一开始就约束于家长制那种自然伦理之下。这

顾准：《希腊城邦制度》。

黑格尔著：《历史哲学》。

种人与天、人与人的关系，在《匠人·营国》这一记述城邦国建制规范的文件里表达得淋漓尽致，“匠人营国，方九里，旁三门，国中九经九纬，经涂九轨，左祖右社，前朝后市，市朝一夫”。这个文件以图式语言规定每一个城邦国的城墙每边长9里，各有三门，城内南北和东西各有三条大街，街宽均为车轨的9倍（约18米宽）。在方格路网的城市中央为王宫，宫两侧设祖庙和社稷坛，朝廷在前，集市在后。方形、轴线、对称的平面布局建立起简洁、严谨的社会秩序；王宫为主体意味着王权尊严，甚于神灵的礼制观念和对宇宙的概念；在以家庭为本、垂直隶属的社会结构里，市民们除了住宅外仅在城内共同拥有“一夫”之地的商业公共空间，完全被剥夺了古希腊人能自由表达意志的那种公共空间和场所。中国古代哲人常常热心争辩“什么是理想的社会状态”这个问题，《周礼·考工记》所规定的城市模式充分表达了中国古人向往的理想社会，他们推崇整体结构的完整性和社会结构的层次性，与古希腊主张独立自主的个体完全不同。

世界上除了东、西文化外，伊斯兰文化也占有很重要的地位。在伊斯兰国家里，家庭生活被视为神圣。他们要求有高度的私密性，因此住宅封闭。与大自然有密切联系的内院设在住宅中央。与中国人一样是几代同住的大家庭结构，但住宅平面并无中国四合院里以方向代表长幼尊贱伦理关系的现象，却强调内外有别，常常设置视线遮挡，使家人和妇女可以自由看人而不被人看。由于教义中奴隶和苏丹在神的面前同样平等，故住宅外观区别不大。城市由住宅和住宅前弯弯曲曲的道路组成社区，各社区内住着同教、同种族或相同行业的居民。社区间是带状市场。城市中心由清真寺、庙宇、宗教法学院和综合性市场组成。居民的个人行为场所（Behavioural Space）主要是住宅和社区，妇女的活动空间更小。社区是居民社会交往的基本单元，亦是一种社会地位和亲密度的表示。每个人在社区里有强烈的团体义务感，通过社区整体参与城市经济生活和公共事务。社会结构、生活习俗、与城市空间形态共为一体，成为城市景观特征的基本依据。

至今西方城市仍保持着古希腊文化精神，拥有众多的广场、绿地和各种开敞的公共空间，几乎每一个城市都有由教堂、市政厅、市场组成的城市中心。意大利的罗马、威尼斯的广场闻名于世；法国巴黎由一系列广场、绿地、林荫道组成城市轴线；东方城市则延续着古代东方文化的精神，以庙会、商业街等带状公共空间向大众开放，如日本东京的银座，北京的王府井，上海城隍庙，南京夫子庙等；而伊斯兰教城市里清真寺和市场占有显要地位。

城市空间形态特征一方面取决于组成元素，另一方面还在于设计手法和形象。后一方面同样亦受到文化因素的影响。

“美是什么”的问题，西方美学家曾争论了两千多年，从古罗马朗吉弩斯开始就提出了崇高与优美为命题的西方美学观点，“力量、直线、粗糙、巨大、锐角、方形是崇高；曲线、圆形、小巧、光滑是优美”（朗吉弩斯著：《论崇高》）。亚里士多德在《诗学》中认为：“美是由度量和秩序组成的”。一直到现代，法国人仍认为“条理和逻辑是一种美”。西方人以探讨审美对象的外在特征为出发点，表达了追求理性，征服自然的价值观。由此产生了著名的法国几何对称式园林和意大利台阶式园林，地毯式花坛，修剪呈圆形或锥形的树木，形象逼真的雕塑，一览无余的空间，反映主宰世界的意志和追求崇高和优美的情趣。

中国从战国孟子时代形成了阳刚美和阴柔美的美学体系，认为阳刚之

美，如长风出谷，如崇山峻崖，如决大川，如鼓万勇士而战之；阴柔之美，如清风，如云雾，如幽村曲涧，如人有喜、有悲。用阴阳这两个简约、含蓄的字为核心，描述了一种情和境，用情和境来说明客观事物的内在精神和以意取胜的艺术表现原则。在中国园林中，总是以山水为景，无山要堆山，无水要造溪，讲究小中见大，对景、借景，造成婀娜多姿的自然景色和曲折多变的空间，以诗一般的景，激发游人怡然自乐的情，最后达到情景交融的境界，在世界上独树一帜，表现了深藏于中国人内心崇拜自然的意念以及追求和谐之美的哲理思想。

然而，社会和文化是不断发展的，价值观也会改变。60年代末西方现代环境设计理论的奠基人、美国宾夕法尼亚大学风景建筑学和城市规划教授麦克哈格（I. McHarg）在《结合自然的设计》一书中，提出了新的西方人与自然关系的理论，认为人与自然合作才能共同繁荣，主张环境设计应从强调对称、轴线，表现人的力量转向表现自然美，以便最大限度保存自然，合理使用土地。此后美国城市的广场和绿地都开始转向“自然化”的设计。

中国、日本等东方国家也都在近几十年里，为了适应社会生活的发展，纷纷在城市中建立市民广场和休息绿地。日本名古屋在长达几公里的城市中心，建立了久屋大通公园，集东方步行街和西方广场为一体，成为广大市民喜爱的场所。中国近年很多城市也正在探讨把政治集会广场改造成市民生活中心广场的途径，并在城区开辟了很多绿地和小广场，为城市空间改造和发展作出了很大贡献。总之，在城市物质形态的生成和发展过程中，社会群体的文化因素起着不可忽视的重要作用。

二、城市环境元素分析

从广义来说，城市环境由形体环境（Physical Environment）、社会环境和文化环境3个方面组成。同时，城市环境又受到经济技术、社会文化以及管理立法体系等诸因素发展的影响和作用，形成一个互相制约、不断发展的开敞体系。

人类世界从大刀长矛的步行时代，经土枪大炮的马车时代，迈入导弹卫星的汽车时代，促使城市空间从古代只有1~2公里半径的范围扩大到中世纪5~10公里活动范围，最后成为沿高速干道漫延的连绵城市群，城市结构也相应从简单的几何中心到出现次级中心和郊区中心，最后发展成多中心。

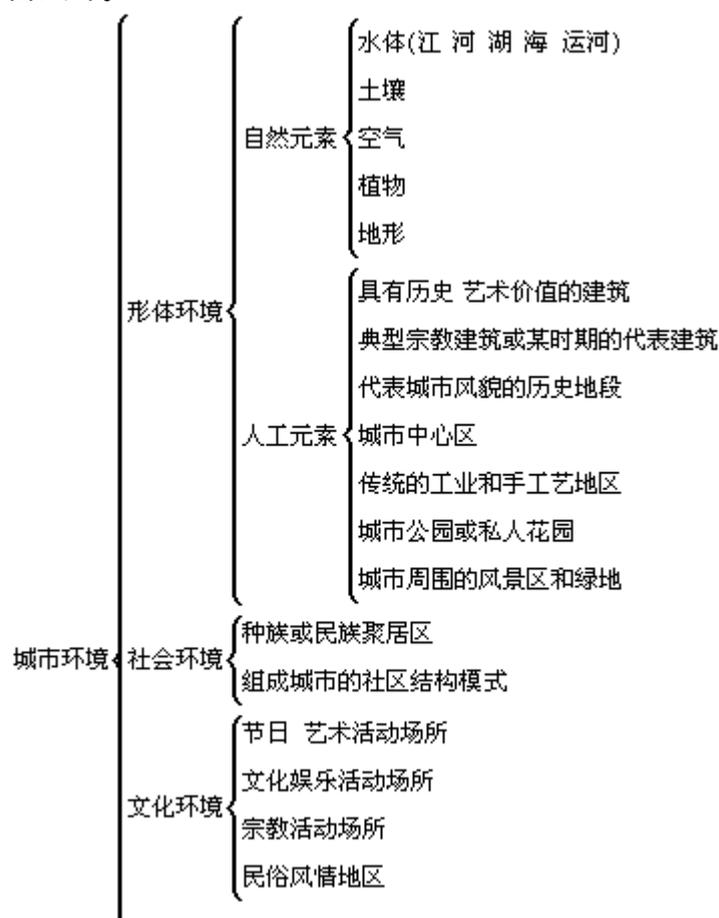
如果说，经济技术作为动态发展体系，从外部改变社会群体活动的方式进而作用于城市的话，那么社会文化动态发展体系则从内部改变社会群体自身，来对城市施加影响。

文化因素总是在有形或无形之中决定着人的物质生活、思维方式、伦理原则和行为取向。随着垂直隶属的人际关系转化为网络型社会，几世同堂的大家庭演变成直系家庭或核心家庭结构，个人对自身价值重视和对独立自主行为的追求代替了单向对家庭的义务责任感等等。个人行为场所将逐步扩大，人与人的交往也必然会增加，对城市环境的要求也会不断提高。因此，分析城市环境，了解社会群体活动特征，寻求其象征系统和形体符号，预测发展的前景，探求与当地居民进行对话的语言，是规划设计的前提。其中首先要确认有特征的城市空间要素，使值得保护的能得到保护，以促进城市空间形态多样化。

保护城市环境的文化特征历来为人们所重视，100 多年前人们就已经明确提出了历史文物建筑的保护，以后，1962 年法国安德勒·马尔罗提出“历史街区保护”，1967 年英国实行历史环境保护法和对历史地区进行保护性再开发。其他各国也都有对历史建筑和历史地段的各种保护法律和实践。毋庸置疑，对人类文化瑰宝是必需加以保护的，然而这仅仅是对组成城市环境的人工元素进行保护的一种方式。如以社会群体活动为线索，对城市环境可建立如下的保护要素框架。

形体环境中的自然元素，常常在规划中被当作与环境污染问题有关而加以保护，这是问题的一个方面。水体、地形、植物等自然元素是组成城市景观特征的重要因素，小溪流水、滔滔大江、缓坡丘陵、崇山峻岭都给城市带来生气和不同特色，更重要的是这些自然元素还可以造就社会群体开展活动的优美环境。

日本京都古运河是当时城市水系的重要组成部分，为古代运输物资的交通命脉，今日已是无水旱沟，但在规划和实践中却一直被视作城市历史见证和景观组成部分而保存至今。观光人群沿着静静的古运河，看到运河中当年使用的旧货船和运河一侧城市干道上奔驰而过的汽车流，追忆着当年繁荣情景，别有一番风味。



荷兰阿姆斯特丹的古运河，水清城秀，游人如织，运河旁的木船已作为出租住宅，内部装修一新，是大学生喜爱的宿舍区。

美国南部圣安东尼城 (San Antonio) 拥有热带植物和西班牙风光，从 30 年代起就开始考虑如何对流经市中心的河流进行保护改造。当时曾提出两个方案。一是把已污染的河道改造成混凝土管沟，管沟上开辟停车场；另一

是改善河水，沿河两边形成散步步行道和带状公园，把各大型经济企业联系在一起。为了实施第二方案，河边的海特旅馆把中央大厅底层设计成公众步行道的一部分，一直延伸到城市公园和市政广场。城市公园里的流水瀑布经旅馆的中央大厅流入河道，这样市政府和私人合作造就了一个有机的城市设计，增加了城市的媚力，也为市民们所骄傲。

近年，我国很多城市也开始注意对城市环境中自然元素的保护改造和利用。兰州沿黄河开辟了滨河绿地，建成后从清晨到深夜人流络绎不绝，城北山坡上的桃花林也被用于一年一度的桃花会，增加了城市的生活情趣。四川自贡春节灯会是在四周为山丘，中部有湖的人民公园里举行的，虽然公园的面积不大，但山上山下，岸旁湖中，多层次的空间使灯会气势磅礴，较一般城市更为壮观。古树名木、候鸟迁移栖息区等都应在规划中划成保护空间，为城市发展中潜在的公共空间。

人工元素、社会环境和文化环境的保护包含3个方面意义。首先是对具有历史、艺术和科学价值的文物古迹，历史建筑进行不改变原来模样的保存，这是文化遗产的继承，属于历史文物保护。第二是对代表城市风貌的历史街区，传统生活区，传统风景区和绿地进行保持外貌形态的保护工作，建筑内部和环境给以改造和改善，这是对城市环境的保护。第三是对城市中心，传统的工业和手工艺地区，民族聚居区和组成城市的社区结构进行活动特征和活动规模的保护工作，旨在改造和发展。

世界上很多城市不乏精心保存的历史文物建筑，他们往往构成了令人难以忘怀的城市空间，如法国巴黎的卢浮宫、协和广场、埃菲尔铁塔；英国的伦敦塔、圣保罗大教堂、特拉菲加广场；意大利罗马的古罗马废墟、圣彼得大教堂；日本奈良的平城宫遗址；美国华盛顿的华盛顿纪念碑和中国北京的故宫等等。人们在这些城市空间里参观游览，虽然有的只是断垣残壁、或废墟遗址，但仍可感受到强烈的历史文化信息，有一种亲切的延续感。传统文化并非只是过去，当代解释学大师伽达默尔（H.G.Gadamer）曾在《真实与方法》一书中谈到：“传统并不只是我们继承得来的一宗现成之物，而是我们自己把它生产出来的，因为我们理解着传统的进展，并且参与在传统的进展之中，从而也就靠我们自己进一步地规定了传统。”基于这种对人与传统关系的理解，我们不仅要继承人类已经创造的优秀的城市空间环境，还要参与到传统城市环境的发展之中，去进一步规定传统。

美国波士顿昆西市场（Quincy Market）是一个成功的城市环境改造实例，常为城市设计工作者引用。该市场临近海湾，是旧日港口仓库区，改建后建筑仍保持原来外貌，恢复了当年港口活动区的历史面貌，内部进行修建，其中一幢用于出售传统食品，另一幢为小型专业服务商店，室内进行了现代化装修，室外增加座椅、灯具、雕像和铺地，把狭长单调的空间改造成亲切宜人，可以举办各种街头演出和其他活动的休息空间，人们到此流连忘返。离昆西市场不远是波士顿儿童博物馆，是外貌平淡的旧式砖石结构房子，同样保持着原貌，内部大厅间里安置着中国菜市场和商业街，日本住宅街，欧洲独立式住宅和其他各种游戏室，来参观的儿童可以拎着中国竹篮去买菜，亦可脱鞋进日本卧室席地而坐，使用筷子，还可去奶奶的房间察看早年生活场景和用具，亲自参与，使活动者兴趣盎然。在室外环境改造上使用了简朴然而精心的手法——在建筑入口处置一大奶瓶作为售票亭。这个白色的大奶瓶现已成为波士顿城市标志之一。

这种旨在保护城市环境，参与传统的进展之中的例子是不胜枚举的。近年纽约南街海港码头仓库也被改造作为出售海鲜的小餐馆。建筑外貌如旧，内部却修建了共享公共空间和步行街，同时更换了铺地，增加了绿化和建筑小品，与港口旧轮船以及新建室内商业步行街一起，又为城市提供了一个公共活动空间。日本京都清水寺前的产宁坂传统商业街和嵯峨风致区，名古屋的城堡公园都有类似的做法，对历史上形成的建筑和空间利用改造，进行现代化加工。这是城市环境保护的一种形式。

另一种则是对城市环境中某些有特点的社会群体活动进行保护。社会群体活动一般包括社会结构中的社区组织和个人行为场所；经济结构中的生产活动和文化结构中的节日、艺术、娱乐活动。世界各国很多城市都有种族聚居区和各种社区结构，形成富有文化特色的城市面貌。美国洛杉矶的中国城，日本人和朝鲜人聚居区，近年来都逐步进行新的建设，中国式色彩鲜艳的牌楼，龙凤图案装饰以及大屋顶，日本式的桌椅，带有木格栅的小屋，黑、白、酱色的石灯、石柱及山水庭园，均给城市增加了多样化文化感。

日本东京荒川地区是江户时代的古老工业区，拥挤者众多的小工业和手工业，在城市经济发展和城市范围扩大后，这些小工业一直受到保护留在原地。目前该地区虽已进入城市中心区边缘地带，工厂里的技术也已从原始产品向高精大发展，周围环境也有所改进，但仍是百十人小厂的聚集地，保持着老城的小尺度特点，与东京赤坂、新宿等城市再开发区形成鲜明对比。日本京都的清水烧和西阵织团地也都保持着原来磁窑作坊和手工纺织的特点。西阵织的建筑仍是坡顶、木栅的街面，清水烧团地却已演变成独立式别墅住宅区，对改善城市环境和城市文化多样性作出了应有的贡献。

城市中，艺术、节日和娱乐活动空间也都普遍受到重视和保护。美国波士顿在一年一度的独立节庆祝活动中，有一项听著名的波士顿交响乐团演奏的节目，为此，专门在查理士河的绿地丛中盖起了带壳体的露天演出台，并建立了著名指挥菲尔德的纪念像。法国巴黎制高点正兴寿教堂旁有一块艺术家云集地，画家在这里自搭小棚作画，卖画，剪肖像，画肖像。这些活动一直受到市政当局保护。这里已成为游人必到的旅游点之一。日本高山市有全国有名的彩车游行活动，市民对高大彩车所经的街道宽度和建筑高度都自觉进行保护，从而保证游行最佳效果。

近年我国各城市也逐步重视起历史地段保护，天津文化街、合肥庙前街、南京夫子庙、济南环城古园等，都是改善城市环境的好例子，但对城市环境中特点的社会群体活动场所的保护和改造还待进一步发掘和提高。

社会群体是使用城市的主人，也是创造城市环境的建设者，因此城市的规划建设离不开社会群体，城市的保护工作也离不开他们。世界各国目前都有听取居民意见，吸取居民参与的规划程序，在制定保护规划，开展保护活动时亦都应该有群众参与。日本东京荒川区在确定保护项目时，首先动员居民用摄影机记录他们认为需要保护的建筑、城市环境和社会群体活动，然后由规划部门汇总，向政府报告决定。日本高山市由小学生开展鲤鱼节的活动，开始了居民的“街角美化”运动，使城市环境得到很大改善。美国波士顿的柯普利广场（Copley Square）在城市数百年发展过程中，发动了几代人进行方案设计竞赛讨论和改造，至今仍在不断工作着。他们认为随着城市经济和社会文化的发展，社会群体活动的提高，城市环境的保护和改造，将是永无止境的。

第十章 城市中心业务区规划

当前研究城市中心业务区的规划设计问题具有特殊的意义，这是由于西方大城市普遍出现中心业务区衰退的现象。世界各国的学者（包括规划学、经济学、社会学、地理学等）都在探讨如何重建城市中心业务区；对中心业务区建设的规划设计，是各国城市规划工作者面临的重要课题之一。

一、城市中心业务区的特征

城市中心业务区（Central Business District，简称 CBD）是城市最富有魅力和最引人入胜的地区，是城市的繁华的标志，也是居民引以为荣的地方。“十里商业长街”、“华丽大道”（Magnificent Avenue）、“非凡的大街”（Miracle Mile）等等称呼便是对 CBD 的美称。上海的南京路、北京的王府井大街、天津的和平路、武汉的中山大道、香港的中环、东京的银座、纽约的第五大道、巴黎的香榭丽舍大街以及伦敦的西蒂区（City）等都是国内外城市中心区商业大道的典型代表。

CBD 是城市政治、金融、经济和文化活动的舞台，众多办公中心大楼和各种事务所云集于此。它给城市提供了大量工作岗位和就业场所。在 CBD 可以产生 1/4 甚至更多的城市财政收入，是城市经济的主要支柱及税收的主要来源。CBD 还是城市社交和信息交流的主要地方，午餐和午餐会是中心业务区社交的主要活动形式之一。

尽管西方城市的中心区普遍衰退，但 CBD 依然在城市的经济、社会、心理中起着重要的吸引作用。拥有一个有节奏地活动的、有生机的中心业务区的城市，一般都是经济发达的城市。

1. 位置和发展特点

城市中心业务区一般位于城市中最古老的地段，并经历过若干个历史发展阶段才相对稳定下来。北京最早的闹市是围绕着皇城四周，包括鼓楼、前门、东单和西单；上海最早的闹市在城隍庙，后来才移到南京路和外滩一带；伦敦 CBD 的核心是西蒂和西敏寺，1560 年建立了皇家交易所，形成了西蒂金融区的核心，也许这就是世界上第一个现代 CBD 的实例。

世界上大多数大城市中心区都有过一个演化过程，大体经历了 100 年左右时间才逐渐形成（如上海、武汉都是从 1860 年南京条约以后才逐步发展起来的），从一个零售商业区，发展成为今日的业务办公与商业的综合体（Office - commercial Complex）。但是，较小的城市中心区，大部分仍然停留在零售商业中心的发展阶段上。

各国大城市的中心区都是就业的主要场所，并且以第三产业为主体，它们的发展趋势都是进一步同文化、娱乐、会议和旅游相结合。今后城市中心区的社会经济、生活方式以及城市结构还将进一步产生新的变化。

近年来，世界各国都在积极地重建市中心区。一些国家城市中心的古老建筑物被爆破夷平，修建了许多摩天大楼，早期城市的天际线愈益变得参差不齐了。由于大片古老建筑被推倒，并在这些地基上修建了高层建筑物，于是腾出了许多空地，这些空地多数辟为停车场。19 世纪至 20 世纪初，城市 CBD 核心区普遍都是高密度的，可是到了 20 世纪 60 年代以来，许多城市中心区趋向于低密度，这是一个很大的变化。

2. 中心性

中心业务区具有独特的优越性，这就是它的中心性。它的中心功能使城市的每一组成部分均与中心业务区紧密联系并受其支配。城市大部分的交通干线都在 CBD 辐合，由此创造了一个良好的条件，使名目繁多的政治、经济和文化活动，都以市中心为舞台。因此，CBD 在传统上很自然地成了市民活动的焦点，并享有声誉。如：市民要购买一件较贵重的物品，非要进城中心一趟不可。这就是一种传统的购物行为。不在城中著名商店购买物品似乎就不够放心，如果不是在那里购买的物品，人们甚至不便在亲朋面前夸耀所购物品。有一句古老的谚语即，“条条大路通向闹市中心”（All Roads Lead Downtown）。

3. 高层化

第二次世界大战后，西方不少国家（尤以美国为甚）城市发展的特征是，城市空间向立体发展即高层化和城市平面向四周扩展即郊区化。

高层化本来就是芝加哥和纽约的城市特征，现在全美国约有 34 座城市的中心区出现了高层化，总共有 200 座 150 米（500 英尺）以上的高层建筑物，其中纽约 90 座，芝加哥 25 座。1993 年，未来的芝加哥世界博览会，计划兴建一座更高的建筑物。它就是高约 600 米、180 层的世界贸易中心。它将比目前世界最高的西尔斯大厦还要高出 60 多层，近 200 米。拉丁美洲各国的大城市（如圣保罗）的市中心也以高层化为特征。甚至伦敦和巴黎这两座有名的欧洲巴洛克城市，也开始了高层化的倾向。地震频繁的日本东京等大城市也加入了高层化的行列，50 层以上的建筑物已为数不少。我国的香港、上海和广州已开始出现第二代高层建筑，其他城市如北京、天津、南京和武汉等城市中心区，也都纷纷出现高层建筑。

现在的问题是高层化使市中心区交通系统发生了一系列的变化，使对内、对外交通格局发生变化，也影响到整个城市结构的变化。高层化意味着地价等值线在市中心愈来愈密集，中心业务区用地指数最大。由于增加建筑楼层的面积比增加为交通使用的外部空间更能带来明显的经济利益，所以在许多城市中心区，中心业务建筑物不断增加，而道路面积却没有相应增加。建筑物的增加意味着人口的增加，同时意味着交通流量的增长，结果造成了对外部空间更大的压力，道路交通更加拥挤，街道上充满了人群和车辆。芝加哥、纽约的市中心区往往出现人车在道路上穿梭的情况，有的地方根本不理睬交通信号灯的指挥，这在一般城市是比较少见的。

超高层建筑西尔斯大厦，总面积达 450 万平方英尺（41.8 万平方米），白天常驻人口 16500 人，加上流动人口（业务人员、旅客和观光者）每天在这里活动的人口达 10 多万人，真好比一座城市。它的物资供应全靠拖车（为 40 英尺长、8 英尺高的货柜车，象一节火车皮），直接开到大门口。如果一个大城市的中心区拥有数十座 30~100 层的高层建筑物，可以想象，它将给整个城市交通系统带来多么大的影响。

我国城市道路网结构一般没有专门为进货的后街（背街）。一般大厦的进货全在晚上进行。象汉口中山大道的闹市区，两旁都是商店，人行道边又有高大铁栏杆阻挡，使用大型货柜拖车运货也十分困难，只好用卡车运输，就是这样停车也很困难。

总之，市中心区高层化使城市社会、经济、生态环境发生很大变化，将给我国的城市规划带来新的课题。

4. 人口数目昼夜差别极大

西方城市（尤其是美国的城市）的中心业务区同我国城市中心区的结构很不相同。它们是单纯的业务区，其间很少住宅。CBD 的人口数目昼夜之间差距很大。这是西方城市中心区的特征之一。东亚的城市，特别是我国的城市中心区，商业、各种事业和居住功能混杂，中心区夜间人口密度也很高。还有不少居民甚至白天往城区或近郊区出勤，晚上住在市中心。

国外城市中心区大部分的活动皆在平日的白天进行。周一至周五是业务办公时间，周六是购物日，星期天整个 CBD 则人寥寥无几。CBD 的夜生活是多种多样的，文娱、舞会、宴会直至深夜。一般晚上在中心区留宿的只是部分旅客和少量居民；大部分雇员，尤其是中、上层工作人员，一到傍晚都驾车离开市区，到郊区居住。由于 CBD 昼夜人口变化很大，造成早晚两次繁忙紧张的交通高峰。

图 5 国外城市中心业务区昼夜人口变化规律

城市中心业务区的规划设计历来是城市规划的主要组成部分。当前，国内外的一些大城市，在 CBD 的规划设计上一般都遇到了如下矛盾：

（1）高层建筑愈来愈密集，人流和交通流量过分集中带来了一系列矛盾。

（2）西方城市的市中心区白天和非节假日人口数往往是晚间和周末人口数的 10 倍，甚至数十倍。而亚洲一些城市中心区夜间人口依然密集，是“不夜城”，周末购物，人口更多。这同西方城市显著不同，但它们都给城市带来交通、环境等一系列问题。

（3）每天早晚出现交通拥塞现象，极需缓和。这是东西方城市面临的共同问题。

（4）停车场与停车空间占地很多。市中心日间的停车空间布局是当前城市规划中的一大研究课题。如美国城市中心业务区，停车面积一般占中心业务区总面积的 8.3~15.3%。芝加哥卢普（Loop）中心区，总面积为 2.6 平方公里，其中停车面积约占 0.39 平方公里，占总用地的 15%。在城市中心区，停车空间往往大于街道绿化空间；硬质景观空间面积大于软质景观空间的面积。这是一个普遍存在的问题。

（5）步行者的安全问题。国内外一些城市都采取了许多措施来保护步行者的安全，如步行街、单行线、交通安全岛、栏杆、天桥和地下通道等。但是，即使如此，行人的安全仍然存在着很多问题。有些措施则影响了城市的景观，或给行人带来不愉快感。

（6）对外交通枢纽的布局问题。过去城市中心区的对外交通（如火车站、汽车站）一般分布在 CBD 的边缘。而现在世界上有些大城市为了方便旅客，将对外交通设施布置在综合性大厦的地下或附近。

（7）采取地下商业街、下沉式广场、大建筑物之间的连系天桥、地道及拱廊商业街（Arcade Shopping Malls）等措施，以疏散市中心密集的步行人流。

（8）城市第三产业的规划布局问题。第三产业的发展是一个城市功能多样化及向信息化发展的标志，也是城市建设现代化的动力。第三产业的规划布局对我国大、中、小城市都有现实意义。

（9）流动人口与城市环境规划管理问题。流动人口给城市带来活力也带

来不少矛盾。大量的流动人口不仅影响交通运输、城市用地管理、城市社会结构，还影响到城市的空间结构。

(10) 城市人口和产业集中与分散发展的矛盾。西方各国城市化目前正面临这一问题。分散的郊区使城市中心区趋于萧条。我国城市化发展在规划上要有应变能力，既要适当疏散市中心区过份集中的人口和产业，又要考虑维持繁荣的中心城。

二、城市中心业务区范围的确定

中心业务区又称中心商业区，或习惯称闹市区 (Downtown)。但是，闹市区一词是一个非规范化的术语。因为闹市区这个概念在空间界线上不够明确。downtown (下城街) 一词是相对上城 (Uptown) 和中城 (Midtown) 而言的。Downtown 一词对纽约最为恰当。因为世界上最典型的西方城市中心业务区在纽约，其所在的曼哈顿岛面积不大，分上、中、下三城，中城区 (Midtown) 和下曼哈顿是世界上有名的闹市区，下曼哈顿是金融中心，中城区是世界著名的商业区，上城在纽约中央公园以北，为住宅—工业区，有闻名的哈莱姆黑人贫民住宅区。

CBD 虽然相当于闹市区 (downtown area)，但它的定义更为明确和严格。城市中心业务区包括 5 个功能特征显著的亚区，即：

(1) 商业亚区：为零售业中心，集中分布着大小商业铺面，还包括旅馆、饭店、餐厅和酒吧。

(2) 金融亚区：为各种金融信贷机构集中地。

(3) 办公亚区：为政府机关、各种公司和事务所的集中区。

(4) 文娱亚区：为博物馆、展览馆、图书馆、书店、剧场、戏院电影院、夜总会和各种俱乐部的集中区。

(5) 旅游亚区：由于 CBD 拥有城市发展历史中最古老的建筑，因此也是风情旅游和会议旅游的中心。

此外，随着第三产业的发展，也有将信息产业和服务产业作为 CBD 的一个亚区。

根据上述各项功能特征，可以采用下面 3 种方法确定中心业务区的界线。

1. 中心业务指数法

中心业务指数法是由墨菲和万斯两位美国学者提出来的，故亦称墨菲—万斯中心业务指数法 (Murphy - Vance Central Business Index)。这是一个划定城市 CBD 范围的著名方法。由于它的主要基础是土地利用指数，所以，也称为土地利用指数法。常用的有 4 种计算方法：

(1) 最大中心业务指数法 (Central Business Height Index，简称为 CBHI)。其计算公式为：

$$CBHI = \frac{\text{中心业务利用的总建筑面积}}{\text{建筑物基底面积}}$$

这是一个最常用的表示街区中心业务利用程度的方法。当 CBHI 为 1 时，表示建筑物的一层楼全部被中心业务用途所占用，如大于 1 时，则表示其发展潜力或趋势。但是，这个方法不能表示中心业务功能在街区中所占的比重。

(2) 中心业务强度指数法 (Central Business Intensity Index，简称

为 CBII)。其计算公式为：

$$CBII = \frac{\text{中心业务利用的总建筑面积}}{\text{总建筑面积}} \times 100$$

这是用百分比方法来表示全部楼层面积中中心业务利用面积的一个方法。

(3) 中心业务指数 (Central Business Index, 简称为 CBI。其计算公式为：

$$CBI = 1 \text{ 单位 CBHI} + 50\% \text{ 单位的 CBII}$$

规划工作者常常将 (1) 和 (2) 两种计算方法结合起来, 表示 CBD 的核心区 (Hard Core)。即 CBD 中的中心地段街区, 即使用上述任一方法来表示, 其中心业务利用程度都是最高的, 并且可以同时在上图表示。

(4) 最大零售商业指数 (Retail Business Height Index, 简称为 RBHI)。其计算公式为：

$$RBHI = \frac{\text{用于零售商业的建筑面积}}{\text{建筑物基底面积}}$$

这是衡量中心业务区利用程度的另外一种表示方法。香港中心业务区(中环)范围内的 57 个街区就是采用这个方法确定的。

2. 通过人口普查资料确定 CBD 范围

美国从 50 年代起就用人口普查资料中的一些数据来划定中心业务区范围。这些数据主要是人口密度、就业人数、流动人口、交通流量、服务业人数、旅馆床位数、影剧院座位数等。

3. 通过地价和建筑物高度来确定 CBD 范围

国外城市的中心业务区一般是城市土地价格等值线的高峰区域, 而郊区中心或城市副中心则是土地价格等值线的次高峰区。

建筑的高度、平均层数以及高层建筑分布状况也可作为 CBD 范围的参数。

另外一种确定 CBD 范围的方法, 叫“核—框法”(The Core - frame Method)。

所谓“核”是中心业务区土地利用最高的部分(从土地利用、政治、经济、交通、文化及昼夜人口数目差异等方面量度), 而“框架”是支撑和环绕“核”的边缘地区。目前, 西方城市核心区功能衰退, 面积缩小, 这与“框架”的衰败有直接关系。CBD 的结构好比一个鸡蛋, 核心区的功能好像是鸡蛋黄, 而框架好比是蛋白, 蛋白保护着蛋黄的发育。

CBD 核心区的主要特征是具有极其方便的可进入性和它对外的通达性; 高层建筑物高度集中, 景观立体化; 核心区内以步行交通为主; 非常受限制的停车空间及设施; 用地紧张, 土地利用率高; 日间核心区人口高度集中等。

CBD 框架一般是由仓库、停车场、医疗设施、汽车市场、轻工业和批发业等构成。50 年代以前, CBD 框架区是城市最主要的对外交通枢纽区, 当时主要依靠铁路。而现在, 高速公路和大型集装箱拖车, 代替了大部分铁路运输量。

核心区和框架不可分割地构成了城市中心业务区的整体。但是，当前国外城市中心区蜕化，CBD 框架区还出现了另外一些重要的特征，如：空余的建筑地基；大批弃置不用的旧建筑；日益贫民窟化；环境恶化，有的地方沦为“灰色地带”（Gray zone），成为社会问题最多的区域。如美国等西方国家下层人民居住的公共住宅（Public Housing），是社会问题最多的地方，它们多分布在中心业务区的边缘。

各国城市的中心业务区核心与框架的面积比例有相似之处：核心区一般面积比较小，只占几十个街区。如芝加哥的 CBD 称为“卢普”（The Loop），面积仅 2.6 平方公里（1 平方英里），而大都会区面积达 1 万平方公里。纽约有两个 CBD 核心，以华尔街为核心的下曼哈顿，面积仅 0.8 平方公里，但是每天到这里来上班的人数高达 55 万人；另一个是以 42 街和第五大道为中心的中城区，核心区面积仅 2.6 平方公里，每天有 110 万人到这里上班，而大纽约地区面积为 3 万平方公里。CBD 框架用地面积却比较大，一般占 CBD 总用地的 3/4 左右。

三、土地分区管理和建筑景观的形成

国外有些城市（如美国和西欧部分城市）对城市土地利用实行土地分区管理法规（Zoning）。分区管理是土地利用的法规化管理形式。分区管理是使用权力以维护环境，即法律和行政权在城市管理中的运用。这种法规包括不动产用途的一系列规定条款，其中最重要的是限定了建筑物的形体、外观和容量（容积）。分区管理是城市总体规划实施的重要补充和法律保证。这种法律保证表现在两个方面：制定分区管理条例；编制分区管理规划图，将条例的细则用空间形式规定下来。

城市中心区用地面积虽然一般仅占城区总用地面积的 1/500 或 1‰，但这里人口与建筑物以及城市功能和效率高度集中，因此，对城市中心区的管理非常重要。为实施城市中心区的规划设计，有效地控制土地和创造有特色的城市景观，采用土地分区管理法规以加强对城市中心区的管理，可以为我国城市中心区开发的借鉴。

分区管理实际上是对中心区用地的规划，同时也是确定中心业务区范围的另一种方法，是形成城市景观的重要手段之一。用地分区管理在美国城市市区规划和管理中起着重要作用。“用地分区管理条例”是实施城市规划的措施，它将城市各种不同功能的用地进行细致的划分，以加强对土地的管理。这种办法最早是在纽约用法律形式规定下来的。本世纪初，纽约已发展为资本主义繁华的大都会之一，出现了许多摩天大厦，但土地使用相当混乱。用地分区在当时的主要目的是为了规定用地的不同功能。

用地分区管理一般是用来对商业、工业、住宅等不同功能的用地进行管理。内容包括对建筑物的定位、体量（容积）、功能、高度、后退、凸出等作出规定。并对每一个街区的土地作详细的划分，规定建筑物覆蔽率。用地分区管理正在发展之中，它与美国繁琐的法律一样，有一定的局限性，但对城市中心区的规划实施和用地管理是有积极意义的。用地分区管理对控制和形成城市中心区的景观，有下列几种规定：

1. 美观分区管理

通过分区管理加强市中心的景观设计，如对建筑物的建筑材料、涂料等作出规定。

我国西安、南京、杭州、桂林、北京、武汉等城市中心区都出现了一些高层建筑，有的地方也出现了违章建筑，使城市景观极不协调。如西安在人民大厦前建了一幢梯形的新楼，将海滨城市的建筑风格搬到内陆古朴的城市，很不协调。又如南京的金陵饭店，鹤立鸡群，与古都环境风貌很不协调。桂林市区如不控制建筑高度，将来如出现 10~20 座高层建筑，与桂林山水也很不相称。可以设想，杭州西湖岸边，如修建 10 多座高层饭店，那么西湖就将变成一个池塘了。

2. 高度分区管理

立体化或摩天化日益成为国外大都会中心区的一个特征，甚至在一些城市的副中心也高楼耸立。各大公司各大企业的总部或分部、各大银行、保险公司在中心业务区中都有高楼大厦，并且力争在闹市区中突出其形象，成为城市轮廓线上的一个重要标志。如同世界贸易中心的两座大楼在纽约轮廓线中的形象，或像西尔斯大厦在芝加哥中心区的突出地位那样。

高度分区管理对日益立体化的中心区的景观与环境保护显得非常重要。我国许多城市正在出现高层化的城市景观。不论北京、天津、上海还是广州、武汉，都将会出现各种高层建筑物。深圳是一座新兴特区城市，其中心区已经摩天化。在城市设计上，掌握建筑高度的节奏，十分重要。

高度分区管理限定了城市中心区各部分和各种建筑物的最大高度，但对最小高度，一般没有明确的限制。

纽约华尔街等许多街道，高楼林立形成了峡谷型街道，每天只有中午一小时能见到阳光，而且建筑物之间形成风口。考虑到这一点，以后有些城市为了争取更多的日照时间，采取建筑物从屋基（地皮）界线（lot lines）退台（setback）的办法，这样建筑物可以相应地增加高度，其结果是城市中心商业区出现了一些阶梯状的建筑物。由于对建筑物的高度提出了限制，有的地方就采取降低楼层高度的办法，增加层数以获得尽可能多的建筑面积。但是这样往往使建筑物缺乏美感。

3. 小块土地指定分区管理

国内外城市中心区都存在着这种情况，即在中心区大片用地中有一些孤立小块用地，这些用地的性质与周围用地的性质很不协调，但这种性质的用地对土地使用者特别有利。这种情况对市中心区的改造是一大障碍。

分区管理法规指定这类用地属于“不合理”或“不稳定”用地，并规定它改变用途的期限，即只有在它符合社区的整体规划时，才能获得法律上的承认。

4. 期限指定分区管理

“期限指定”对一些目前使用不合理的用地作出严格规定，到期必须改变用地性质，超过期限而不作变更的即属于不合法的土地利用。这一规划管理条例的目的在于，给使用性质不合理的土地利用的所有者提供一个合理的年限，使他们在这一段期间能收回不动产投资，按城市规划的规定进行处理。

四、第三产业的布局

中心业务区集中了城市中许多重要的功能，特别是集中了大量属于第三

产业的各种机构及建筑物。第三产业的范围很广，从广义上说，它包括各级政府机关、经济、金融、科研、服务、信息、文化、娱乐等机构。因此，在研究第三产业项目的合理布局时，应将它们进行分类。一般是将具有相近功能的项目集中布置，这样做不仅有利于第三产业的发展，也能使这些设施更好地为人们提供各种服务。对第三产业进行科学合理布局，是 CBD 规划的重要任务。城市第三产业有 5 种规划布局类型：

1. 竞争型

一群功能性质大体相同的商店群聚集在一起，形成了一个相对专业化的零售区域。专业化本身如同一个招牌，加强了知名度。竞争也方便了顾客，也使顾客对商品有自由选择的机会。同时，聚集和竞争也自然形成了繁荣的商业气氛。

2. 相互配合补充型

将一些互相支持的商业或服务行业，组织在一个商业区内，发挥他们互相补充的效益，并由此构成吸引力。

3. 主体功能依附型

这是指商店布置在公务人员集中区或其他顾客较多而稳定的地区，长期稳定地向他们提供食品及其他服务项目。加拿大多伦多市有一条位于市政府下面的地下商业街，这条商业街主要是为 16000 名政府公务人员服务的。

4. 共栖型

是指一些商店或服务设施的业务活动依赖一个共同的供应者或共同的顾客。他们彼此聚集在一起不是为了竞争，而是为了便于业务上的联系。例如，经纪人事务所、律师事务所、规划师事务所、开发业者、建筑公司、城市公用事业，往往布置在同一幢办公大楼中营业。

5. 协作经营型

各种各样的商店和服务设施布置在一个市场中，它们相互之间并无多少横向的业务联系。

第十一章 生态城市设计

一、背景

“生态”一词源于希腊文 Oikos，原意为“家”和“住处”。是德国科学家恩斯特·海克尔于 1869 年提出的。这个词，作为一门研究有机物与其生活环境之间相互关系科学的名称。

生态学的起源，尤其是其演变过程，同其他学科的起源和演变过程迥然不同。由于生态学是各门学科的大汇合，所以生态学能够应付日益复杂的环境问题，触及社会和自然界的许多方面。20 世纪 20 年代中期由奥古斯特·蒂内曼和 J. 布朗—布朗凯和查尔斯·埃尔顿创立的群落生态学，即生活在同一环境中的物种的生态学，开始与人们的生活环境联系起来。影响到全世界所有国家的环境问题，直接关系到包围这个星球的薄薄一层生物圈。“生物圈”这个术语是由俄国科学家 V. I. 维尔纳茨基在 1926 年首次提出来的。他是生态学的先驱。“生物圈”这个术语指出了生态学的最终目标。在生物圈里，人起着支配的作用，因此人对生物圈的演变所负的责任，是我们最迫切需要考虑的问题。

1971 年，联合国教科文组织发起了“人与生物圈计划”，这个计划后来得到进一步的发展，强调必须采取综合的学科间的研究方法来研究人与生物圈的问题，而不是多学科的方法。

1. “人与生物圈计划”中的城市规划环节

近年来“人与生物圈计划”的研究及其进展，促进了城市规划学科在以下诸方面的内涵延伸：

(1) 开创了对城市的跨学科研究。使人们有可能确定城市的经济、社会、生态等基础结构及其空间组织之间的主要联系；

(2) 创造了符合生态学要求的城市整体规划方法；

(3) 产生了预测城市生态系统“行为”的数学模式。

城市规划生态学理论框架是在 1975~1977 年间建立起来的，其任务是把生态的社会和其他方面的知识变为城市设计语言。

2. 城市的生态问题

在本世纪的大部分时间里，城市化一直是一个世界范围的现象。种种迹象表明，世界对于如何对付这一爆炸性的冲击尚未准备就绪，因此尚无能力全面地认识和解决城市化问题。“人和生物圈计划”提倡采用综合的多科性“生态系办法”来研究城市问题，特别注意城市的粮食、能源、原料、人、情报资料和其他方面的“流量”。并提出了一个从生态角度来研究城市居住区的方法。

在生态学家看来，城市可能是一种人工色彩很浓的系统。随着每一次新技术的发展，城市居民逐渐离开其“自然”环境，他们的物质和生活稳定性在很大程度上已经难以通过自然界本身的自动调节来实现。

受现代人干预影响最大的环境——城市生态系，直到目前为止，注意力经常过分集中在组成生活进程的亚生态系或更小的生态系方面。与此同时，宏观结构仍然被人们忽视，而这些宏观结构恰恰是人们能恰当认识城市生态问题的唯一基础。

城市能源的各种动向，是一个重要的尺度，能帮助我国了解城市生态系。

研究一个社会的能源形式就会涉及社会发展的各个方面，并引起人们关注生态方面正在发生的重要变化。

城市的生态问题已经达到了某种“临界量”，解决这方面的问题就得提出人类住区——城市的未来前景要求体现生态的发展标准，这就需要对“科学—城市设计—城市环境”这一整个系统作更深入的分析，从而提出“生态城市”的概念。

二、前提和层次

1. 建立“生态城市”的前提

城市发展应服从生态—社会发展的目标，因为今后物质和能量流动的结构和速率与现在的住区大不相同。物质和能量流动构成所有城市子系统的共同特征。建立“生态城市”概念的前提是弄清楚城市的社会和生态两种子系统如何在交互作用中发展。

用生态学的方法解决城市设计的问题，力求同时满足文化、经济和生态三方面的需要。在1981年联合国教科文组织主办的“人与生物圈”讨论会上，亚尼茨基主张把主要力量放在城市规划而不是放在对城市问题的学术研究上。于是，城市规划师开始注重城市生态系统，开始把人类的聚落问题作为更大的生态系统的一部分，而不是孤立地、片面地从纯工程角度来对待和研究。在宏观方面，建立“生态城市”的概念框架，考虑城市对环境的全部影响，“环境影响评价法”的基点正是考虑了基本的互动作用；在微观方面，考察“生态城市”系统的各个侧面，确立“生态城市”设计语言的逻辑关系。

2. “生态城市”

我们所研究的城市规划的基点是城市化对于自然环境的影响。然而，没有城市群落和其他由人维持的生态系统，显然也就不会有什么城市。于是，在“人与生物圈计划”研究过程中，提出了“生态城市”概念。事实上，这是一个最根本的问题。因为人和自然都必须在城市中怡然自得，使城市成为生物圈和社会圈的一个完整的组成部分。“生态城市”必须同时既是一个生物体，又是一个能够供养人和自然的环境。

“生态城市”是人与生物圈中理想的住区，生态城市的社会和生态过程以尽可能完善的方式得到协调。

生态城市设计可视为认识社会—生态综合体的基本问题的最佳方式，体现着科学和城市规划之间相互实际依存的关系。

“生态城市”的核心思想是它的整体性和它的和谐的生态—社会发展。

“生态城市”的决策人和规划者面临三大课题：

(1) 人与自然的对立与协调；

(2) 城市与农村的分离，城市的盲目延伸与乡村的自然景色的矛盾。这里有两个世界，即人类的世界与自然的世界，要协调两者的矛盾。

(3) 追求城市效益与保持环境舒适之间的冲突。

为了解决上述三大课题，在“人与生物圈计划”城市系统研究中首先必须从以下几个方面作系统分析：

“生态城市”发展的焦点是城市系统的承受能力（城市既作为适当的人类住区，又是生态系统和支持系统）。

当居民从乡村转向“生态城市”，个人和社会都需要在心理和生理两

方面进行重大调整。

“生态城市”作为人类环境区，是人类文化和创造力的自然之家。

单纯保护是不够的，还需要有利于发展和改善人与其所处环境的关系。这正是“生态城市”所要实现的目标之一。

3. “生态城市”的层次

(1) 时—空层次

“生态城市”中的社会过程和生态过程都有一个明确的时—空结构，这种时—空结构体现出生态城市中整个人工的（技术的）环境在其社会系统和生物系统的相互作用中具有的空间界限。

生态城市的时—空结构同时也是“生态城市”综合概念的框架，城市的社会关系是这种框架的支撑体系，城市的空间关系是这种框架的表象。

(2) 社会—功能层次

社会—功能层次是城市组织以及反映这一组织的全部知识的第二个层次。时—空层次浓缩于社会—功能层次中，而社会—功能层次又在时—空层次上留下投影。生态城市的人工环境与自然相互“直接”作用之后，就会产生两大组织系统：社会系统，包括生产、社会基础结构等；生物系统，包括自然和人工的生物群落。

(3) 文化—历史层次

“生态城市”研究中跨学科分析的最高层次是文化—历史层次。

每个城市都有其对未来的设想，这是它的特性的一个组成部分。文化则给这个城市的思想和行动带来一致性，这就是不同的城市所形成的不同的城市文化。

生态城市的文化—历史层次在于分析造成城市与自然矛盾的那些深刻的社会—经济原因，并且系统地提出社会和个人为克服这种矛盾所应追求的目标。社会—哲学和历史—文化的分析在这方面起着主导作用。

每个城市只有通过文化才能影响社会、影响人类。尽管文化的空间并非总以城市为单位，也并非总以国家为单位，但是生态城市的文化空间在文化—历史层次上总是充分力求保持和显示出自己新的特性。

(4) “生态城市”的社会—功能

现在的城市规划学科知识对于“生态城市”功能概念的发展是不够的，因此，越来越需要由城市社会学、城市生态学和城市规划学相组合而构成“生态城市”的区域模式。

由于社会、生态和技术各系统之间相互作用，生态城市的“社会—功能”概念具有跨学科的特征，而且这一对象必须在空间上体现出来，因为与此相关的下一步便是空间（城市）的设计阶段。

生态城市的社会—功能既有预测的一面，也有回顾的一面，由于人类的需要和生活方式的变化，以及对新的生态环境的变化的反应的变化，生态城市的社会—功能始终处于演变过程中。

三、设计方法

1. “生态城市”设计的阶段

生态城市设计在广泛的科学和社会范围内加以考虑，换言之，生态城市设计只是从进行基础研究到形成城市环境这一全过程中的一个阶段，这个阶

段共分 5 个方面：

- (1) 基础研究；
- (2) 应用研究和发 展；
- (3) 具体的城市设计；
- (4) 建设过程；
- (5) 城市有机组织结构的形成。

迄今在城市设计中着重研究了第一至第三方面，但也不可忽视建设技术和组织形式对于城市设计过程的影响。

2. 生态城市设计的主要功能是：

(1) 城市设计是生态城市模式的空间表现。在设计过程中，城市设计语言综合相应地表达为模型、要素和其他与这些要求密切关连的技术系统之间相互依赖的复杂关系。

(2) 城市设计旨在获得某种目标、某种具体的社会需要。生态城市设计的目标是新建立的城市群落必然与周围的农业群落、自然景物、保护区以及其他自然和人工环境互相连系，成为一体。

(3) 如果我们将城市设计提高到创造“生态城市”的层次——我们就必须明确这种静态的表现是否符合理想，是否可以利用它来指导和掌握未来城市环境的“成熟”过程。

(4) 城市设计是一种社会—文化现象，它对于城市决策者、管理者以及对于公众舆论所施加的影响越来越大。

在当代文化中，城市设计是描绘未来城市图景的一种方法，是对城市各种相关信息在空间处理方面的过滤，是城市子系统相互之间的“信息关系”。更具有重要意义的是，它是可以接近一般市民的方式，它潜在地制造着最广泛的机会，使城市规划师和各种社会集团之间可以交流。因此，现代的建筑师、城市规划师是科学与城市社会生活之间、科学与公众意识之间的重要中介。这在生态城市设计中必然具有一种可见的特性。

(5) 城市设计是一种艺术。因为城市设计是未来城市的“生命长青树”所赖以生存的基础。

1960 年，凯文·林奇 (Kevin Lynch) 在《城市的意象》一书中阐明了一个大城市在其居民心目中的形象，但是城市形象中的城市环境观念至今并没有对城市设计、城市建设产生任何重要影响。因此，只有建立“生态城市设计”的概念与方法才能在当前及今后的城市设计中取得重大进展，这就要求在城市规划师现有的专业亚文化群的基础上综合科学、艺术、技能、专业修养以及多边交往能力。

总之，城市设计既是手段也是目的，是技术现象又是艺术创作，它是知识综合的产物。现代城市设计的目标之一是“生态城市设计”，这就需要城市规划师与社会学家和生态学家一道制定生态城市的模式。这将是城市设计方法的一种转化过程。

3. 生态城市的设计语言

(1) 人工环境与自然环境的协调；

(2) 传统的、对客观对象的空间表现方式几乎随时变化，因此，城市设计所表现的只能认为是城市四维空间的各种横断面；

(3) 生态城市重新肯定自己之所以存在的最基本的理由：向人们提供可以面对面接触的中心场所——这就是在街上；

- (4) 市场和商场是街道的统一体；
- (5) 人们分不清城市中街道、广场和绿地的衔接处究竟在哪里；
- (6) 在城市中为市民增添可以接触到的水；
- (7) 确保阳光照射到各个城市空间；
- (8) 树在城里，城在树里；
- (9) 在有座位的地方，人们总是想坐。因而城市中供人休息的设施至关重要；
- (10) “行为池”（behavioral sink）是城市设计的前提；
- (11) 城市设计的关键因素不是民族性，而是城市特性。不同国家大城市之间人们行为相似的程度要大于同一国家内大城市与地方城市之间人们行为相似的程度；
- (12) 无障碍设计是生态城市设计的基点；
- (13) 市中心对市民永远具有吸引力；
- (14) 通衢遍布，自成一体；
- (15) 所有的城市文化价值都是历史的遗产，但又是城市设计中革新的源泉；
- (16) 城市景观是城市文化的空间构成及表现；

.....

生态城市设计是一门正在探索过程中的学科，它是在城市社会—文化背景下的跨学科的综合研究，旨在形成一种新的城市设计方法。

第十二章 城市地下空间的利用

人类社会从游牧到聚居的变化，使人们逐渐摒弃了原始的穴居生活，开始在地面上营建房屋，进而形成了城市。从那时起，人们曾经长时期舒适和安全地生活在地面空间之中。到了近代，社会生产力发生了几次飞跃性的提高，城市的规模、数量也随之不断地发展和增长。随着城市人口爆炸性的增长，自然资源的大量消耗和城市环境的日益恶化，有限的城市地面空间，已不能满足社会和城市发展的需要。为了当代人生活质量的提高和子孙后代的生存与发展，必须寻求新的生存空间。在可供选择的几种新空间中，宇宙空间虽然是无限的，但从技术上看，在短期内大规模开发是不现实的。海洋的面积为陆地的 2.5 倍，海面 and 海底空间有很大的利用潜力，但开发起来要比在陆地上困难得多。因此，除了适当扩大地面空间的利用高度外，比较现实可行的选择就是开发和利用陆地上的地下空间，这对于人类生存条件和生活环境的改善，对于未来城市的形成，都将发生深远的影响。这个问题已经在许多国家以及联合国的有关组织中引起普遍的关注。在一些发达国家的大城市中，地下空间得到了广泛的利用，进行了大量的工程实践和科学研究工作，把开发利用地下空间做为缓解城市发展中各种矛盾的有效途径之一，作为建设现代化城市和未来城市的一个重要内容。

我国虽然有着开发利用地下空间的传统，例如至今仍有 3500 万以上的人口居住在各种类型的窑洞之中，但就城市地下空间而言，除近年来修建的一些地下人民防空工程外，开发和利用的规模和范围都有限。因此，在我国城市化进程中，在城市现代化的过程中，提出和研究城市地下空间开发利用问题，并结合我国国情进行适当的实践，是十分重要和有意义的。

一、背景和前提

城市是人类社会发展的产物。城市的状况和面临的问题，都是一定国家和地区在一定社会发展阶段上现实情况的反映。例如，近代城市地下空间的开发利用，一般是从 1863 年英国伦敦建成世界上第一条地下铁道算起。这一现象反映了第一次产业革命在英国发生，城市随之发展，城市交通出现了立体化的需要。当前，在世界范围内，一方面新的技术革命正在或将要促使生产力出现新的飞跃，在许多国家中，城市化的进程正在加速进行；另一方面，人口、粮食、土地、资源、环境、生态、就业、教育、债务等问题，都在日益尖锐化，有的甚至已达到危机的程度。人类社会正是在这种矛盾状态中前进和发展。同样，城市也是在类似情况下发展的，总的矛盾表现在城市人口的增长和城市化水平的提高与土地和水资源的拥有量的不断减少。

在城市发展过程的诸多矛盾中，起主要作用的因素是人口的增长。在本世纪初，世界人口仅 16 亿，1987 年已达到 50 亿，预计到 2000 年将有 62 亿，2025 年可能为 80 多亿，2050 年时将突破 100 亿。与此同时，居住在城市中的人口增长更快，特别在发展中国家，人口增长速度平均为 2% 以上，而城市人口的年增长速度为 4%，即快约一倍。如果以这样的速度进行推算，到 2025 年，发展中国家人口将为 77.7 亿，其中城市人口为 56.8 亿，城市化水平将上升到 73%。与 1980 年比较，城市人口净增 47.1 亿，这将对这些国家的经济、社会、资源造成极大的压力。

我国的城市化进程很快，1980年时有城市220个，城市化水平为13.6%，1986年城市增至353个，城市化水平达到17.23%。预计到2000年，城市化水平将上升到41.5%，城市人口将有4.78亿；如果到2050年我国国民经济达到当时中等发达国家的水平，则城市化水平必将进一步提高到70%左右。即使按届时全国人口保持在13亿的乐观估计，城市人口也将增至9.1亿，比现在的2.1亿净增7亿人。若以比较合理的城市用地标准（100平方米/人）计算，则为了现有城市用地状况的改善，需要扩大用地8820平方公里；为今后净增的7亿人口，还再需要70000平方公里，两者合计为78820平方公里，约折合1.18亿亩，相当于一个小省的面积。这些土地大部份为可耕地。在我国可耕地人均拥有量仅为世界平均水平的1/3，同时又正以每年700~900万亩的速度减少的情况下，这样扩大城市用地显然是不合理，不可能的。这里还没有计入为新增城市人口提供住房所需建筑材料将要消耗的土地。因此，不论是为了现有城市状况的改善，还是为了未来的发展，我国的城市化都不能仅靠扩大城市用地来实现，而必须寻求新的途径，做到既扩大城市空间，又不多占用土地；既节约资源，又能使城市生活现代化；既保持城市传统风貌，又充分利用新技术革命的成果。

开发利用城市地下空间，除上述宏观的社会、经济背景外，由于各个国家的国情不同，发达程度不同，在开发利用城市地下空间的规模、内容、重点等方面都有所差异。例如，中国、苏联、瑞士和北欧一些国家从备战要求出发，建造了大量地下防空工程，其中相当一部份在平时可作为各类公共建筑使用。有些国家，如日本、联邦德国、法国等，国土狭小，大城市人口高度集中，城市交通矛盾突出，因而大量修建地下快速轨道交通系统和地下停车场，并与换乘枢纽结合发展地下商业中心或地下商业街。北欧、西欧一些能源缺乏的国家，如瑞典、芬兰、法国等，利用地下空间的有利条件发展地下贮库，贮存能源。加拿大气候寒冷，在几个大城市中建造地下步行通道网，将地面上的重要建筑物、交通枢纽和商业中心在地下连接起来，使城市居民在冬季倍感方便。在美国的几所大学内，为了保存历史性建筑物的统一风格和解决校园内用地紧张问题，建造了一些地下图书馆和教学、实验建筑，取得良好效果。

尽管城市的发展已经提出了开发地下空间的需求，但是能够在多大规模、多大范围内进行开发，还要视有关国家、城市的经济承受能力而定，因为开发城市地下空间要付出很高的代价。例如，欧洲一些城市修建地铁，造价平均为每公里1500~2000万美元；日本东京新建的深埋地铁，造价高达每公里1亿美元；我国上海开始兴建的地下铁道，造价预计每公里需人民币1.4亿元。如此高昂的建设费用，即使在经济高度发达的国家，建造地铁也不是轻而易举的。上海地铁是我国第一条以解决城市交通问题为主要任务的地下快速轨道交通线，从规划、设计，到试验、研究，准备已近10年，之所以迟至最近才正式开工，困难主要在于资金的筹措。

瑞典的人均国民生产总值在1953年时为981美元，联邦德国在1958年时为931美元，日本到1965年达到人均904美元。如果把以上情况与这些国家开发城市地下空间的情况相对照，这几个年代正是这三国开发利用城市地下空间的高潮，或者开始进入高潮的时期。这说明了经济发展、城市发展与开发利用城市地下空间之间的内在关系，简单地说，就是国情与国力，或需要与可能的关系。

我国是发展中国家，当前人均国民生产总值仅 300 多美元，然而一些大城市面临的矛盾很多，已经产生了开发城市地下空间以缓解城市矛盾的客观需求。这种需要与可能之间的不协调现象，说明我国城市基础设施过于落后，同时城市化速度相对于国民经济的发展，存在一定程度的超前现象。根据以上情况，可以预计，到 2000 年前后，即我国人均国民生产总值达到 800 ~ 1000 美元时，比较大规模地开发城市地下空间才可能具备较充实的物质基础。在此之前，选择最急需的项目，有重点地进行适当规模的开发，当然还是应该的，这样也有助于积累经验，迎接城市地下空间开发利用高潮的到来。

二、地下空间资源利用的内容与范围

地下空间的作用和价值被人们重新发现后，认为是一种人类仅有的少数尚未被充分开发的自然资源。地下空间资源的开发，从理论上说几乎是无限的，因为地壳（岩石圈）的厚度平均为 33 公里，但目前的岩石开挖施工技术所能达到的深度仅为 1000 米左右，而城市地下空间的开发，则一般尚未超过 301 米。瑞典曾有人估计，在 30 米深度范围内，开发相当于城市总面积 1/3 的地下空间，就等于全部城市地面建筑的容积，即不需扩大城市用地，就可使城市的环境容量增加一倍，说明城市地下空间资源有很大的潜力。

对于浅层地下空间的开发，特别是在原有城市，受到很多条件的限制，例如地质情况，已有的地下设施，已有的建筑物较深基础，土地的所有权和地价，施工技术及其对城市的影响，经济能力，开发后的综合效益等。从总体上看，在城市街道、广场和公共绿地下面开发地下空间的条件最为有利；从区域来看，则以城市中心区、商业区、居住区、文教区等处对地下空间的需求量最大。这两种情况综合的结果，就形成了由点与线组成的城市地下空间的基本格局。“点”是由单个或成片的地下建筑组成，“线”是指交通线、物流线等。

一个城市到底有多少地下空间可供开发，其中有多少可供有效利用，不能笼统地估计，必须经过深入的调查，科学的论证和综合的规划。以对北京前门商业区地下空间开发利用的可行性研究为例，该地区的划定范围约 70 公顷，地质条件有利，普遍具备开发的条件，地下公用设施和人防工程占用的空间有限，仅有少数有保留价值的建筑物的基础。这样，以开发深度 15 米计，该地区可供开发的地下空间资源约有 1000 万立方米。经综合规划，可供有效利用的约有 200 万立方米，即相当于可供开发量的 20%。当然，在进行规划时，不能仅按当前的需要和条件考虑，而应预见到长时期以后的需求和技术的进步。地下空间一旦形成就很难改变或消除，具有一定的“不可逆性”，因而这种考虑就尤为重要。应当做出分阶段（时间）、分地区（位置）、分层次（深度）开发的全面规划，才不致使早期开发的地下空间成为进一步开发的障碍。图 11 为日本对于城市地下空间分层开发的设想（以横滨市为例）。

实际上，即使在利用城市地下空间方面比较先进的国家，如瑞典、日本、加拿大等的一些城市，到目前为止所开发利用的也仅仅是其地下空间资源的很小部份。以日本东京都的 23 个区为例，地下空间主要由建筑物地下室、地下街、地下步行道、地铁和地下公用设施等组成。据统计，不包括地下公用设施，共有地下空间 507 万平方米，其中地下室占 76.9%，地下街占 5.3%，

地铁占 17.8%。以平均利用高度 4 米计，已经利用的地下空间共约 2028 万立方米。东京 23 个区总占地面积为 592 平方公里，以开发深度 30 米计，则地下空间资源拥有量约为 170 亿立方米，已经开发利用的仅为 1.2%。可见，即使像东京这样的现代化大城市，地下空间也还远未被充分利用，无疑是一个极可珍贵的资源，对于城市未来的发展，是具有战略意义的。

尽管城市地下空间资源一般都很丰富，但毕竟不能代替地上空间，而只能作为地面空间的扩展或补充，二者统一起来，形成立体化的城市。因此，应当研究一个问题，即城市的哪些功能和城市居民的哪些活动最适合于在地下空间中实现和进行。从世界上在这一领域比较先进的国家的实践经验看，城市地下空间利用的内容和范围相当广泛，大致可以归纳为以下几个方面：

1. 居住空间

在城市中，有不少居民居住在建筑物的地下室或半地下室。由于居住环境一般不如地上，一旦有可能，居民都希望住到地上去。人们长期在地下居住，对于健康到底有没有影响，至今尚无科学的解释。日本法律规定禁止在地下室中住人，也是出自这种考虑。但是，现代科学技术完全有可能使地下居住环境得到根本的改善，因此地下居住空间仍有一定的发展潜力。70 年代初，美国从建筑节能的角度出发，开发了一种利用太阳能进行空调的半地下覆土住宅。房屋向阳的一面大量开窗，屋顶和其他外墙则在施工后覆土，以改善围护结构的热工性能，达到节能的目的，一般可节约常规能源 50% 以上，又可充分利用斜坡地形，因而得到一定程度的推广。

2. 业务空间

凡办公、会议、教学、实验、医疗、展览、图书阅览等各种业务活动，都可以在地下空间中进行。这些一般不需要天然光线的活动内容，当具备全面空调条件时，在地下空间中是比较合适的。美国旧金山市的莫斯康尼中心，是一座展览、会议的综合大型地下建筑，地下展览大厅面积达 23000 平方米，采用 90 米跨度的预应力拱，厅内无柱，能同时容纳 2 万人活动；还有能容纳 50~600 人的大小会议厅 30 多个，以及能为 6000 人提供饮食的食堂。这座建筑造价很高，但由于经济效益显著，两三年即可收回建设投资。美国明尼苏达大学土木与矿物工程系的地下系馆，包括各种教室、实验室和办公室，总面积 14100 平方米，90% 在地下，并采取了各种节能措施，安装了日光和景物两个传输系统，成为迄今为止汇集各种最新技术的大型地下公共建筑的范例。美国哈佛大学一座图书馆由于采取了地下方案，很好地解决了校园用地不足和保留校园古典建筑传统风格的问题，对于各种珍贵图书文献的保存也非常有利。

3. 商业空间

在瑞典、加拿大、联邦德国、法国等的一些大城市，地下商场、商店很多，日本的地下商业街更为著名。对于商业活动来说，由于不需要天然光线，人们滞留时间相对较短，在地下空间中进行是很合适的。同时，大量人流被吸引到地下去，对改善地面的交通与环境也都是有利的。在气候严寒多雪或酷热多雨地区，购物活动在地下空间中进行，不受外界气候的影响，故特别受到居民的欢迎。由于商业的营业额大，利润率高，因此如果布置和经营得当，有可能在一定时期内收回建设投资，或用商业收入弥补其他地下设施（如交通）收入的不足，经济效益、社会效益都比较显著。

4. 文娱空间

像电影、戏剧、音乐、运动、游泳等文化、娱乐、体育活动，即使在地面上，也多采用人工照明，因此在地下进行就更为方便。地下影剧院由于人员集中，安全问题较大，目前除我国、法国、加拿大有少量外，在其他国家尚不普遍。在瑞典、挪威、芬兰等一些北欧国家，由于地质条件较好，在城市和城郊的山体岩石中，修建一些跨度较大的地下音乐厅、体育馆、游泳池、冰球馆等，对开展群众性文娱、体育活动十分方便，同时还都准备在战时改做为公共的人员掩蔽所。

5. 交通空间

城市地下铁道、高速公路隧道、地下步行道，以及地下停车场等，都属于交通空间。由这样一些设施组成的城市地下交通网，客运能力强，例如一条地铁线路单向每小时客运量为4~6万人，为地面公共汽车运量的8倍；行车速度快，例如快速地铁的旅行速度比常规地铁快2~3倍，比地面公共汽车快5~6倍；因而对于缓解地面上的交通矛盾十分有效，再加上安全、准时等优点，成为迄今为止城市地下空间利用的最主要内容之一，也是在城市生活中起作用最大的一种地下空间。目前，全世界已有100个左右城市建成或正在修建地铁，已运营的总长度达3000多公里。其中，伦敦、纽约、巴黎、莫斯科和东京五大城市的地铁线路最长、最多。莫斯科地铁年客运量26.5亿人次（1985年），负担全市总客运量的47%。图12为巴黎地铁隧道在地下空间中的布置。

在美国的纽约、芝加哥、达拉斯，加拿大的蒙特利尔、多伦多，日本的东京等地，修建了规模相当大的地下步行道系统，有的是为了避开地面上不利的气候条件，有的是把各种地下交通线路的车站之间连接起来，以便于换乘。其中，加拿大多伦多市的地下步行道系统规模最大，把市中心区30幢高层办公楼和5个地铁车站在地面连通起来，以克服严寒积雪给地面交通造成的困难。

此外，地下空间还为城市静态交通服务，在解决城市停车问题上起重要作用。例如，巴黎有80座左右地下停车场，总容量近10万台，使市中心区停车非常方便；日本全国有公共停车场279个，其中107个在地下，占38%，今后还将着重发展地下停车。

6. 公用设施空间

城市中的供水、排水、动力、热力、通讯等系统的管道、电缆等，一般都埋设在地下，占用一定的空间。这可以说是城市地下空间利用的一个传统内容。欧洲和我国的一些城市，迄今还保留着几百年前修建的砖砌城市下水道。通常，各种管、线多是按各自的系统直接埋设在土层中，检修不便，容易损坏，并使城市道路经常受到破坏。近年在国际上提倡修建一种多功能的地下管线廊，在日本称为“共同沟”，将各类管、线综合布置在可通行的廊道中，不但可避免直埋的缺点，还有利于地下空间的综合利用。此外，各种公用设施系统中的处理设施，如自来水厂、污水处理厂、垃圾处理厂、变电站等，也适于布置在地下空间中，对于节省用地，减轻污染，都是有利的。瑞典斯德哥尔摩市建有几座大型污水处理厂，均在地下岩层中，使全市污水基本上得到处理。

7. 生产空间

除某些易燃、易爆性生产或污染较严重的生产外，其他类型一般都可在

地下进行，特别是精密性生产，在地下环境中就更为有利。在许多国家中，将水力发电站的厂房布置在地下，也有的将核电站建在地下，比在地上更为安全。在城市中，在地下进行某些轻工业或手工业生产，是完全可能的。我国一些城市利用人防工程进行纺织、制造类型的生产，取得较好效益。当然，在地下建造大型厂房或在地下进行工艺较复杂的生产，要付出较高的代价，因此除特殊情况外，如为了安全或战备，是没有必要的。

8. 贮存空间

地下环境最适合于物资的贮存，因为稳定的温、湿度条件是贮存许多物资所必需。在地下贮存粮食、食油、食品、药品、燃油等，损耗小，质量高，贮存成本低，经济，节能效益高，节省城市仓库用地，因而得到广泛的发展。在一些发达国家的大城市中，冷冻的半成品食品非常普及，消耗量很大，地下冷库为这些食品的贮存、周转提供了廉价和方便的条件。

瑞典等一些北欧国家，城市多直接建在基岩上，因此有可能在市区内建造大型地下燃油库、热水库等，直接为地上居民服务，运输距离大为缩短。在地质条件有利时，还可在地下大量贮存饮用水，海滨城市则可以贮存淡水。此外，把某些危险品和有害的城市废弃物贮藏在地下深层空间中，是比较安全的。

9. 防灾空间

地下空间对于各种自然和人为灾害，都具有较强的防护能力，因而广泛被利用于防灾。中国、苏联、瑞士、瑞典、芬兰等国建造的大量核掩蔽所，占这些国家城市地下空间利用的较大比重。瑞士、瑞典等国的核掩蔽所，按每人一个床位的标准，已足够全国人口的 80~90% 使用，到本世纪末将达到 100%。

此外，地下建筑受地震的破坏作用，要比在地面上轻得多，因为地震波的加速度在地表面处最大，越深则越小，在地下 30 米处仅为地表处的 40%。像日本等多地震国都把地下空间指定为地震时的避难所。

10. 埋葬空间

在保留土葬传统的国家，墓地占用城市郊区的大片土地，例如南朝鲜现有的坟墓，就占地 8 万公顷，相当于两个釜山地区面积。日本的火葬率虽已达 93%，但仍须占用一块墓地存放骨灰。因此，除加重征税外，已经有人提出利用地下空间解决这一问题。此外，像我国等历史悠久的国家，地下埋藏的古代陵墓和文物很多，这些文物古迹所占用的地下空间，当然应当认真加以保存，也可算是一种利用方式。

从以上地下空间利用的多种内容看，城市地下空间较适合于人在其中短时间活动的内容，和不需要天然光线的内容，如出行、购物、文娱、体育等。对于根本不需要人或仅需少数人进行管理的一些内容，如贮存、物流、废弃物处理等，则更为合适。同时，地下空间的防灾功能及其内部在防灾上的弱点，应当引起足够的重视。

三、地下空间利用与城市再开发

对原有城市的全部或局部进行扩建和改建，现在通称为“城市再开发”。城市再开发一般是在以下几种背景情况下进行的：第一是城市受到战争或自然灾害的破坏，例如德国和日本的许多城市在第二次世界大战中受到不同程

度的破坏，战后都进行了再开发，有的几乎等于重建，我国唐山市在 1976 年大地震中几乎全部被毁，震后也进行了全面的再开发；第二是为了保护城市的传统风貌和文物古迹而限制有关地区的发展，另选其他地区进行再开发，以满足城市发展的需要；第三是由于经济的发展和人口的增长，使原有城市的各个方面不相适应而出现许多矛盾，当这些矛盾尖锐化到一定程度时，原有的城市空间已不敷使用，城市基础设施严重不足，从而需要进行城市再开发。这 3 种城市再开发的背景和方式，在日本被称为改造型、保全型和改善型。

除少数地广人稀的国家外，城市的发展一般都会受到土地资源不足的限制，特别是一些国土狭小，人口密度又很高的国家（如日本），进行城市再开发是很复杂，很困难的。为了在有限的土地上扩大环境容量，提高环境质量，向三维空间发展，即所谓立体化开发，就成为唯一现实可行的途径。立体化开发就是一方面建造高层建筑和高架道路，同时开发和利用地下空间。如果为了控制城市容积率或为了抗地震破坏而限制高层建筑的发展，则开发地下空间的必要性就更为突出。因此，开发利用城市地下空间应当成为城市再开发的重要组成部份，应当在统一的规划指导下，有计划有步骤地进行。

城市再开发的重点一般在市中心区，因为这一地带的城市矛盾特别集中，其次是主要车站附近的广场和街道，这里的客流量最大，车辆也多，停车需要量大，交通问题突出。

在日本的大城市中，公共交通主要依靠快速轨道交通，包括地面上的郊区电车和市区内的地铁，因此城市中都有若干大型车站，这些车站所在地区一般都在六七十年代中进行了再开发。首先对车站建筑物进行扩建或重建，以车站建筑的地下室为中心，以地下街中的步行道为骨干，形成一个各种交通线路在地下互相连通与换乘的系统，再加上方便的地下停车条件和繁荣的商业，吸引大量乘客和顾客到地下空间中活动，从而保证地面上的站前广场和附近街道上的交通得到综合治理，空间得以保持，环境得到改善。

以东京车站地区的再开发为例。东京站除山手线、新干线等铁路车站外，还有 8 条地铁线从附近通过，其中有 4 条线在大手町设站，3 条在日比谷和银座有站，两条在日本桥有站。这些地铁车站都位于以东京站为中心的几百米范围内，由地下步行通道网互相连通，在平面上或空间上可互相换乘，并经两条地下通道与东京站地下室和八重洲地下街相连接。这样，尽管东京站日客流量高达 80~90 万人次，但地面上的站前广场和对面的八重洲大街上交通秩序井然，再加上能容纳 560 台车的地下停车场的作用，地面上步行与车行混杂的现象基本消除。又如，大阪的梅田车站，集中了 3 个郊区电车站，3 个地铁站，加上地上的公共汽车站，日客流量达 220 万人次，其中约有 40% 的人进入地下街通行或购物，步车分离的作用十分明显；再加上地面上街道的拓宽和几座高层建筑的兴建，使大阪梅田站附近的城市面貌有很大改观，出现了现代化大城市应有的环境和气氛。东京站的八重洲地下街，总面积 7 万多平方米，大阪站的梅田地下街，总面积 2.7 万平方米，都是大型的地下综合体，都是与城市再开发同步建设的，在城市发展中起着举足轻重的作用。

瑞典的斯德哥尔摩市从 17 世纪起成为首都，市区面积 184 平方公里，1970 年时人口达到 80 万，1980 年后降到 64 万。与世界上的一些特大城市相比，市区人口密度仅为每平方公里 4100 人，人均绿地面积高达 68.3 平方米，城市矛盾相对要缓和得多。但由于市中心区是在本世纪初形成的，街道狭窄，

建筑矮小，在许多方面仍不能满足现代城市发展的要求，因此在 60 年代进行了全面规划，对中心区进行了立体化的再开发，拓宽了一些街道，建造了少量高层建筑，在中心广场修建一个下沉式广场，经过这个广场可以进入地铁车站和地下商业空间。地面上的一些街道也实行了步行化，在中心区周围布置了若干个地下停车场，以限制车辆过多地进入中心区。在中心广场的地下空间中，有 3 条地铁线互相换乘的车站，还有许多商店，对于这个冬季寒冷多雪的城市，是非常方便和受欢迎的。图 13 为斯德哥尔摩市中心地下空间利用的示意图。

法国巴黎市中心区的列·阿莱广场的再开发，是迄今为止在中心区再开发中开发利用地下空间规模最大的一个实例。巴黎市中心区内，集中了许多有价值的历史性建筑物，如巴黎歌剧院、巴黎圣母院、卢浮宫等。从总体上看，这一地区应属于“保全型”，不宜进行新的开发。但是，在中心区的列·阿莱广场，却保留了一个从 12 世纪起开始形成的，进行食品、副食品贸易的中央市场，显然与整个中心区的以传统文化为主的气氛很不协调，因此经过反复研究和不同意见的争论，终于决定拆除。市场拆除后，出现一个面积 30 多公顷的广场，对于这个广场如何进行再开发，又经过了长时间的争论和方案比较。最后决定把城市功能性的内容，如交通和商业，大量放到地下空间中去，地面上则保留一个以绿地为主的步行广场，为市中心区开辟一个新的开敞空间。在广场周围，则新建一些风格统一的住宅和公共建筑。列·阿莱广场再开发的规模为 40 万平方米建筑面积，其中 27 万平方米在地下空间中，13 万平方米在地上广场周围。整个广场下的地下空间，共分 4 层，基本上得到较充分的开发，总深度 22.2 米。在地下一层，是一个面积 49000 平方米的下沉式广场，周围是贯通两层的玻璃“光廊”。商场、文化体育中心在二层，共 55000 平方米，还有能容纳 3000 台车的停车场；地下三层为交通用的集散大厅和步行通道，最下层为几个车站，面积达 52000 平方米。整个广场的地下部份已经在 1979 年建成使用，效果很好，地面上的步行广场也已基本形成。图 14 为列·阿莱广场地下空间利用示意图。

日本名古屋市中心区的再开发，包括车站附近的广场和市中心的几条干道，其中以久屋大街的改建最为成功。这条街道原名广小路，是一条宽 20 米的街道，两侧多为两三层的木结构商店建筑。在战后经济高速发展时期进行了立体化的再开发，将街道拓宽到 100 米，两侧各为四车道的道路，中间几十米宽的地带则修建了一座大型公园，在公园之下，是地下街和地下停车场。在地面的街道两侧，新建一些 10 层左右的大型建筑物。中央公园地下街有步行通道 1 万多平方米，有 110 家商店和能容纳 570 台车的停车场。由于这样的立体化再开发，地面上环境优美，空气清新，公园成为附近居民良好的休憩场所，地下又有繁荣的商业和方便的交通，使这一地区初步体现了人们对未来城市的理想。

四、地下空间利用的前景

从近几十年来城市地下空间利用的大量实践可以看出，开发和利用地下空间对于缓解城市发展中的各种矛盾，起到了非常积极的作用。在改善城市

交通,节省城市用地,提高环境质量,加强城市抗灾能力,方便居民生活,改善居住条件,保存城市传统风貌等方面的作用十分明显。但是城市在发展过程中,在不同的发展阶段,所出现的矛盾和问题是不一样的。例如,许多发达国家已基本完成了城市化进程,那里的一些大城市已经经历了高速发展阶段各种矛盾的困扰,由于采取了各种治理措施,在相当程度上得到了缓解,当前面临的是进一步现代化和建设未来城市的问题。另一方面,这样一个历程正在发展中国家的许多大城市中重复发生。这个现象说明一个问题,即尽管各个城市的发展阶段不同,但是起支配作用的城市发展规律是一致的。因此,展望城市地下空间利用的前景,应当着重预计在相当长时期以后,在建设所谓未来城市中,地下空间应起的作用;同时,应从为人类开拓新的生存空间的高度,认识开发城市地下空间的价值和意义。

在研究未来城市地下空间开发利用的方向时,应当从未来城市的特点出发。这些特点可能表现在以下几个方面:

(1)城市人口和规模基本稳定,人口结构发生变化,平均寿命延长,老龄化趋势增强,人口的文化素养提高;

(2)经济、技术高度发达,产业结构发生变化,脑力劳动者比重增加,社会的信息化将使人由直接参加劳动逐步转变为对劳动过程进行调节和控制;

(3)高技术、信息化将使人的起居、出行、工作、购物、社会活动等的内容与方式发生相应的变化;

(4)土地、水、原材料等自然资源的消耗量与拥有量之间的矛盾将日益尖锐化;

(5)常规能源(煤、石油等)将日渐枯竭,必须开发新能源以满足生活水平提高对能源的大量需求。

根据以上特点,地下空间在未来城市中主要可在3个方面发挥应有的作用。

第一,在城市功能上,实现地上与地下空间的合理分工。

开发城市地下空间的总目的是在不过多扩大城市用地的情况下,使城市空间得到扩大,而扩大城市空间的最终目的,是使人们获得更多的开敞空间,更充足的阳光,更新鲜的空气,更方便的交通,更优美的景观和更舒适的生活。为此,应当使占人每天活动大部份时间的居住和工作留在地上自然环境中,而将其他各类活动,特别是短时间的活动,如出行、购物、文娱、体育、业务联系等移到地下空间中去。此外,只需少量人员加以管理的物流,如货物运输、邮件运输、垃圾运输,以及各种公用设施系统,就更应当到地下去。瑞典学者伯格·扬森提出,“让人留在地上,把物放到地下”(“Place things below the surface, and put man on the top”),也是类似的一种设想。

在未来城市的地下空间中,将是这样一种景象:在选定的地下空间开发地区,在地表以下10米左右范围内,主要是商业空间和文体空间,以及部份业务空间。城市大部份商业、服务业将转移到地下,仅在中心区和一些重点地区的地面上保留一些商业,开辟步行化的商业中心,并与地下商业空间联系起来。文体设施在地下则以中小型为主,分散布置,保证安全。在地下10~30米范围内,主要是交通空间和物流空间,以及一部份贮存空间。城市大部份公共交通将轨道化、高速化,在地下形成快速轨道交通网。地面交通应以步行为主,辅以大面积绿化带,适当保留一些无害化的公共汽车和私人小汽

车。在气候严酷地区，在地下还应组织步行道系统和非机动车道系统。国外还有人设想，在城市机动交通大部份转入地下以后，原来的街道可改为运河，增加城市的水面，对气候、景观都十分有利。城市中的各种车辆，大部应停放在地下。各种城市公用设施的管、线，应当综合布置在多功能廊道中。30米以下的较深地下空间，应留给采用最新技术为城市服务的各种新系统。至于更深层的地下空间，则应留待更远的未来再进行开发。

第二，建立城市基础设施的封闭式再循环系统。

尽管当代科学技术已相当发达，然而城市生活基本上处于一种开放式的自然循环系统中。例如，太阳能最多只是被动式利用，在阴天或夜间就无法利用；水资源主要是靠天上下雨，人们从自然界取水，使用后不加处理又排入自然界的江河湖海中；能源也多为一次性使用，热效率很低，大量余热、废热未经利用即排放空中。这样的自然循环对于自然资源来说是极大的浪费，必然形成一方面资源短缺而另一方面又在大量浪费的局面。这种现象在未来城市中应得到改变。日本学者尾岛俊雄提出了在城市地下空间中建立再循环系统的构想，就是变开放式的自然循环为封闭式的再循环系统。后者被称为城市的“集积回路”（integrated urban circuit）。例如，集中的供热、供冷系统对于空气的使用来说就是一个封闭循环；污水经过处理后重复使用对于水的使用就成为一个封闭系统（现称“中水道”系统）；垃圾经过焚烧或气化后回收热能，也是一种封闭循环系统；将电力供应或某些生产过程中散发的余热回收，再重复用于发电或供热……等等，都是封闭式的再循环系统。将这些系统统一组织在一定深度的地下空间中，将会对缓和城市发展与资源不足的矛盾起到积极的作用。尾岛建议在东京地下50~100米深处建造一条直径为11米的共同沟干线，其中布置上述多种再循环系统，形成一个地上使用，地下输送、处理、回收的封闭式再循环总系统。如果尾岛的构想中再加上热能的贮存与交换系统，则将更为完善。

第三，建立能源的地下贮存和交换系统。

对于未来城市中的居民，不但将获得更多的开敞空间，更宽敞的住宅，而且要有更高的居住和工作的环境标准。除了气候适宜的季节外，室内应进行全面的空气调节。目前在一些发达国家，室内环境已经相当舒适，但为此要耗费大量能源，像美国、瑞典等国，建筑能耗在全部总能耗中，都占40%以上，如果进一步提高标准和普遍采用空调，则能耗还将大大增加。在常规能源日渐枯竭的情况下，只能努力去寻找既保证生活舒适又节省能源的新途径。从当前的努力方向看，主要有两个方面，一是提高一次能源的利用效率，二是开发新能源。

即使像日本这样高度发达的国家，一次能源利用率也还不到50%，其他部份都在生产、运输或使用过程中散失或废弃。从技术上看，提高一次能源的利用效率，主要从改进设备和最大限度地回收废弃能源两个方面着手。前者不属本文讨论范围，对于回收废弃能源，地下空间可以提供比较有利的条件。例如，回收余热、废热的主要措施是将热能交换成热水用于区域供热，和将电厂在低峰负荷时多余的电能转化为热能（如热水）或机械能（如压缩空气）贮存起来，供高峰负荷时使用。这样大量的热能或机械能的贮存，只有在地下空间中才有可能实现。再如，由于城市废弃物（垃圾）中的含热量越来越高，回收城市垃圾中的有机物和污水处理后的污泥中的热能，已在一些发达国家大城市中初步实现，这样一种能源回收系统，布置在地下空间中

要比在地面上有利得多。日本的筑波科学城就建立一整套垃圾管道运送和焚烧处理系统，输送管道就布置在地下公用设施的“共同沟”中。同时，日本已做出到2000年每年回收和利用废热折合石油1200~1500万吨的规划。

在开发新能源方面，太阳能的潜力最大，可谓取之不尽，用之不竭，但目前太阳能利用受到集热器效率不高和热能贮存问题的障碍，还不可能大规模地进行开发。地下空间的热稳定性和封闭性，为大量贮存太阳能提供了可能性。具体来说，就是把用各种方法收集起来的太阳能，通过一定的介质（如水、空气、岩石等），进行热交换后贮存到地下空间中。在需要时，经管道系统输送到用户或再转化成其他能源。使用后的热能温度降低，经过循环系统再加热后重新注入地下空间贮存。由于不同温度的介质的密度不同，故高温和低温的介质可以分上下两层贮存在同一地下贮库中，循环使用。

如果城市的土层较薄，基岩较浅，则在岩石中开挖大型洞室用于贮热，是比较理想的，而且规模越大，造价越低。瑞典具备这样的条件，已经建造了试验性的地下热水库，贮存太阳能，向一个居民区集中供热。若城市地下土层很厚，建造人工的地下贮热库造价很高，容量受到限制，因此可以选择合适的含水层做贮热库使用。注入热水时，将原有的地下水顶出，热水被抽出使用后，地下水又回到含水层中。如果利用地下水已被抽干的含水层，则更为方便。这种利用天然形成的地下空间贮存热能的方法，经济上和工程上的优点是显而易见的。

热能和冷能本来是能源在不同温度下的两种表现形式。因此可以设想，在同一个地下贮库内，既贮存热能又贮存冷能，通过一套装置和系统同时解决城市的集中供热和供冷问题，这将是十分合理和经济的。如果将冬季自然界中存在的大量冷能贮存起来供夏季降温用，将夏季的天然热能贮存起来供冬季供热用，在春季和秋季则将库抽空，使之升温或降温，就可以基本上摆脱常规能源，完全利用天然能源形成城市的集中供冷、供热的再循环系统，这对于实现人们对于未来城市的理想，无疑是十分重要的一个途径。

综上所述，可以认为，地下空间在一些大城市中已经得到广泛的利用，但是地下空间资源还远远没有被充分开发，因此城市地下空间的开发利用有着广阔的前景，不论在缓解城市发展中的矛盾方面，还是对城市未来的发展，都将起到十分重要的作用，具有高度的战略意义。同时，开发利用城市地下空间，必须与本国的具体情况和城市的不同发展阶段相适应，制订出既考虑长远需要又现实可行的全面规划。

考虑到我国的国情和国力，尽管一些大城市的矛盾已十分突出，但大规模开发城市地下空间的条件尚不充分。然而这并不等于无所作为，为了缓解当前城市发展中的某些矛盾，为了将来的发展和为未来城市的形成打下坚实基础，必须从现在起就抓紧工作，进行调查、论证、规划和典型工程试验。归纳起来，大致有以下几方面工作：

第一，城市地下空间的开发利用应尽快立法。

为了合理开发和综合利用地下空间资源，避免这一宝贵资源被滥用和浪费，应当从法制上予以保障。因此，建议制订《城市地下空间利用法》，与《城市规划法》、《土地法》等有关法令协调起来。内容大体上可包括地下空间的涵义、分类、价值、所有权、使用权、开发范围、规划方法、利用内容、环境标准、安全要求、使用与管理等。

第二，开展调查和可行性研究工作。

在大规模开发城市地下空间的条件尚未成熟以前，正应利用这一时机开展资源调查，可行性论证和科研工作，为今后的开发提供科学依据和全面、综合的规划。工作内容包括：

- (1) 地下空间资源调查和可利用率预测；
- (2) 未来地下空间利用的内容和范围预测；
- (3) 未来地下空间的规划、布局和系统的划分；
- (4) 地下空间利用综合效益的分析与评价；
- (5) 地下空间的环境标准和居住空间的可行性研究；
- (6) 地下空间的安全问题研究和防灾措施研究；
- (7) 不同地质条件下的最优施工方法；
- (8) 地下空间利用与城市基础设施的现代化；
- (9) 开发深层地下空间的技术、经济可行性研究；
- (10) 新技术革命对地下空间开发利用的可能影响预测；
- (11) 地下空间在未来城市中的地位和作用。

第三，进行典型城市典型地区的规划和重点工程实践。

当前，我国在地下人防工程规划与城市规则相结合，人防工程建设与城市基本建设相结合方面，已经有了良好的开端。但是，这种结合还应扩大到更广的范围，因为人防工程只是地下空间利用的一个组成部份。因此，应选择典型城市和典型地区，在对地下空间资源全面调查的基础上，进行全面规划的试点，以取得经验。同时，在确有需要，资金上又有可能的情况下，进行重点工程的试验，但这类工程建设一定要与所在地区的城市再开发同步实施，及时总结经验后逐步推广。

第十三章 土地分区管理

土地分区管理 (zoning) 是美国和加拿大在城市发展管理中的一种常用手段。它起源于 19 世纪末期的德国, 美国在 20 世纪初开始采用, 后来加拿大也开始采用此方法。

约翰·莱泼斯 (John Reps) 认为, 美国的土地分区管理是州政府给予地方政府对土地发展的管理权限。这种管理权意味着政府为了维护公众利益, 可以对私人土地的使用和发展作若干限制, 而不必赔偿他们的损失 (因美国宪法是保护私人财产的)。但如果这些限制超过了权限, 而使土地丧失了发展的可能, 则政府就要经法庭裁决按价补偿损失。

土地分区管理条例的制定是通过地方立法程序的。它明确地规定了市内各区土地的容许使用方式和容量。这些条例的制定不一定以总体规划作为依据。执行时也只有很小的弹性。

一、发展历史

1. 德国

19 世纪中晚期的德国 (普鲁士), 由于工业革命带来了大量城市问题。当时城市结构形式还是中世纪的, 但由于人口急剧增加, 居住环境已日趋恶化。为了解决这一矛盾, 有两种不同的意见, 一派提出由于没有限制建筑密度, 发展商盖了大量高密度的楼房, 致使地价上涨, 低薪工人的住房问题得不到解决, 为此政府应该制定一些条例来限制发展高密度的楼房以平抑地价。另一派则认为由于地税过高, 建筑设计规范 (结构、卫生、消防等) 制订得太苛刻, 资金和劳动人口流动的管理又过严, 致使地价高涨, 人口拥挤, 因此政府应该放宽管理, 让市场自由发展, 以解决住房拥挤的问题。总之, 政府应采用各种手段来解决住房和城市建设的问题, 如土地分区管理、收购土地、增加基础设施、改善公共交通等。

1891 年法兰克福 (Frankfurt) 首次使用了土地分区的方法来管理城市土地。它将城市分为 6 个区, 其中平房住宅区两个, 区内禁止设置有污染的工业, 非污染但扰民的工业, 周围需留足够的空地; 混合居住区两个, 可设置商业建筑和轻工业; 还有一个工业区。土地分区方法还规定了每个地段的面积, 以防止建造住宅。此外还有旧城区, 未作任何限制。在住宅区和混合区内, 为了控制住宅的高密度发展, 均规定了每户应有的占地面积。如城市外围, 每户占地面积为 100 平方米, 接近市中心的地区每户为 30 平方米。这就是说, 在该地区并不是只能发展平房式住宅, 只要符合有关规定, 多层公寓式住房也是可以发展的。例如, 如果每户占地面积为 30 平方米, 那么每层 4 户的 5 层公寓需占地 600 平方米。总的来说, 法兰克福的土地分区管理主要是控制建筑密度和建筑体积, 其次才是确定土地的功能。

1892 年, 柏林对建筑高度和建筑密度进行了限制, 随后, 汉堡 (1896 年)、汉诺威 (1902 年)、纽伦堡 (1903 年)、慕尼黑 (1903 年) 也相继制定了土地分区管理条例。

2. 美国

美国的规划先驱者如马尔书 (Marsh)、奥尔姆斯特 (Olmsted) 和弗莱奥特 (Freund) 等都很赞赏德国的城市管理方法。19 世纪末期, 美国也进

行了城市分区管理工作，但还不是全市范围的。如 19 世纪 80 年代，旧金山市为了歧视华人设立了“洗衣业”区；1893 年圣路易规定在若干地区禁止建造马厩；1898 年波士顿规定了两个富裕者居住地区的建筑高度；直到 1916 年纽约才第一次制定了全市的土地分区管理法案。

1907 年纽约第五街一些时装商店的店主，为了反对在该地区建造大量的成衣厂，曾要求限制该地区的建筑高度。他们认为第五街地价较高，而发展工厂无利可图。因此提出建筑高度上要有所控制，以限制成衣厂的发展。经过他们的努力，纽约制定了全美国第一个土地分区管理法案，根据该法案，全市土地分为 3 种功能：居住区、商业区（污染性的工、商业除外）和无限制区。全市建筑高度又分为 5 类，并以街道的宽度为标准，建筑高度为街道宽度的 1~2.5 倍。

土地分区管理在美国的发展非常迅速，1924 年美国商务部发表了第一个“标准土地分区管理授权法”，协助并统一各州政府授权地方政府建立的土地分区管理法案。到了 1925 年已有 300 多个城镇有管理法案。1926 年美国最高法院裁定，以公共利益为依据而制定的土地分区管理法案，并不超越国家宪法允许的地方政府“管治权力”的范围。这就确定了土地分区管理法案的法律地位。到 1930 年末，已有 1000 多个地方政府制定了上述法案。至今差不多所有城市、村镇都有了土地分区管理条例。

在德国，土地分区管理的主要目的是为了控制建筑密度以改善居住环境，而对土地的功能则没有严格的规定，因此规定不象美国那么绝对。在美国，由于没有城市土地规划的传统，早期的建筑条例也很不规范，因此，土地分区管理这一概念一经传入，便被看作“灵丹妙药”，用以处理各种各样的问题，如：限制建筑密度，改善居住环境；协助地方政府设置城市各种公共设施；限制摩天大楼的发展；保证防火安全、交通畅通和环境卫生；稳定地价；不使工业和住宅用地混杂，等等。

美国土地分区管理法案的另一潜在作用在于维护邻里土地使用的一贯性，以达到维持高的地价和使不同社会阶层分区居住的目的（虽然这种地方政府的意愿和国家宪法的精神是有抵触的）。至少这是美国长期推进分区管理条例的主要动力。

3. 加拿大和英国

加拿大的土地分区管理概念是由美国输入的。一般与美国相似。主要的区别不在法案的范围和细则，而是在执行和修改的程序上。

美国土地分区管理的法律地位来自“管治权力”，而这种“管治权力”的范围是由法庭确定和解释的。美国是个热衷诉讼的国家，不论大小事情，都由“法庭解决”。土地分区管理法案是法律，条文含义和手续程序的纷争，使地方和州的法庭应接不暇，在处理这些纷争时，法庭依循“普通法”的精神，即是以“案例”作为判决的依据。由于美国国土大，各地的情况又不太一致，而且土地分区管理的诉讼大多与地方上的特殊情况有关，因此法庭判决后往往还要再上诉，虚耗大量时间和金钱。

在加拿大，土地分区管理的权力是经由省政府授权地方政府去办的。加拿大体制比较接近英国，是“议会至上”。立法与行政同属议会（地方上有地方议会）。司法权力虽然独立，但权力范围比美国的小得多。这比美国的立法、行政、司法三权分立、互相掣肘的情形简单得多。在加拿大，地方官员演绎土地分区管理条例的弹性比较强，办起事来也可以快捷些，无需事事

由法庭解决。同时，由于法案的条文比较详细和肯定，也防止了官员越权的可能。加上加拿大“公务员”制度比美国稳定，执行管理的官员（公务员）少受政党更换的影响，所以办事比较一致。

加拿大的土地管理是采取“一站制”的，规划管理处是统筹机关，由它去咨询其他有关单位。美国现在也开始向这方面发展。

修改法案在加拿大也是需要经过立法程序的，但相对来说，加拿大比美国简捷些，绝大部分的争端都是由省设的“半法庭式”的评议委员会裁决。法庭处理的诉讼不多，只接受有关“程序”上的争执，不处理实质的问题。由于加拿大的法律承认以土地的用途和密度去划分市区，一定会导致对某些地区或某些社会、经济活动的“歧视”，所以评议委员会和法庭都不接纳“歧视”的申诉。在处理争端时主要考虑下列方面：条例是否建立在公众利益的大前提上？条例是否建立在总体规划的全盘考虑上？演绎和执行时是否公正无私？

英国的土地管理制度与美国、加拿大有根本的不同，没有采用土地分区管理的办法。自1947年规划法颁布以来，土地发展权为国有。中央政府颁布了“发展令”，指定哪些发展是不须向政府申请批准的（如小量的加建、相似类型的用途变更等），其他的发展就必须向地方政府规划申请批准。

英国的总体和细部规划比美国和加拿大的全面、详细。地方官员在规划方案的基础上有很大的“擅自处理权力”去审核和批准发展提案。他们只需要“考虑”其他政府部门和有关公众的意见，并没有美、加繁复的咨询和公众参与程序。

总的来说美国是重土地分区管理而轻规划（有法无理）；相比之下加拿大是法理兼顾，但规划（尤其是长期和总体规划）的比重仍不够理想；英国没有土地分区管理法规，地方官员的“擅自处理权力”也略嫌太过。

二、主要内容及执行程序

每个城市、村镇的土地分区管理条例的形式都不一样。小的村镇可能只有几条简单的条文，而大城市则有非常详细的条例和执行的程序。

（一）条例主要内容

1. 条文

（1）用途：规定各种“用地类”里可容许的用途，一般分为三大类：住宅、商业和工业。此外还有农村、休息、环境保护等用地，现在还有混合用途的用地。

每一大类下又可分若干小类。如住宅用地又可分为平房、连排式住宅、公寓、活动房屋等。商业用地类又可分普通商业、邻里单位商业、市中心商业、公路边商业、娱乐商业和购物中心等。

早期的“用地分类”是“金字塔”式的。最高是住宅，最低是工业。住宅用地只可发展住宅；商业用地可作商业用地也可发展住宅；工业用地的使用则没有任何限制。这样做是为了保护住宅区，不允许在居住区建设工业或商业建筑。但是如果有人愿意住在工业区，这与“公众利益”无关，地方政府也就不予干涉，这样做的结果是造成工人居住环境的恶化。稍后“用地分类”的内容也就改成较为专一化。住宅区就只作修建居住建筑用，工业区就只允许建设工厂，这种专一化的用地分类方法忽视了城市功能有机联系，造

成了近年来市郊单调的“纯住宅区”和市中心夜间寂静的“纯商业区”，因而现在又提倡用地的混合化。

规定“用地分类”有两种方式，一种是指定哪些是允许的用途，没有指明的就认为是不允许的，另外一种是指定哪些是不允许的用途，没有说明的就当作是允许的。比较普遍采用的是前一种方式。这种方式可以清楚地了解土地发展的方向，如果要发展“不被允许”的用途，必须经过修正法案的手续。

在确定土地用途时，一方面要考虑公众利益，同时也要考虑市场供求的形势和土地的特性，条例的规定要精确，但也不要过于琐碎，或过于近视，将来就可能作过多的修改，这样不仅影响了建设，而且也使人们对政府的效率失去信心。反之，如果条例只规定“不允许用途”，制定时可能过于简单，挂一漏万，容易被人钻空子，将来政府又要修改、补充法案，也是费时失事的。

(2) 密度：通常有两种标准。

规定单位用地面积上的住户数，单位用地面积上的人口数和单位面积用地上的职工数。

最大地段面积或最小地段面积。

(3) 建筑体积：包括前、后、侧院的面积和尺寸；建筑高度、建筑密度、容积率等。

(4) 停车用地：一般是按户数、人口数或建筑面积来确定，如每户有一个停车位，或每 100 平方米建筑面积的商店有一个停车位。通常停车用地根据土地用途、地区特性、地价和公共交通等情况来确定。

(5) 其他规定：

每户的最小建筑面积数，以保证居住环境的舒适；

搬运货物所需用地数；

建设用地的最大坡度限制；

庭园设计的标准；

招牌、广告牌的设置地点和设计要求的规定；

特别优美景色和视野的保护措施；

建筑外形的要求；

附加用途的规定（如住宅用地里的家庭手工业等）。

此外，工业用地可加上表性标准，烟雾、噪音、臭味扩散、交通影响的限制等。

2. 用地分区图

城市依据土地的功能和发展密度进行分区，分区的多少和每个区面积的大小，则根据城市的具体情况确定。主要是考虑区内各种用地的“相容性”，一般以现状情况或主要的发展形式作为划定区界和制定区内条例的基本依据，因此，土地分区管理是比较迁就现状的。

分区图的范围一般包括全市的用地，否则，法案便丧失它的公平和先决性。有时因没有完善和整套的规划作为依据，对未来的发展形势还看不清，或因为其他规划理由，某些地区不宜过早发展，所以分区图上设有“待发展区”，对这些地区的用途和密度都有规定，但暂时还不发展。

但有时，政府或发展者希望在一般性的土地分区管理条例以外，对某些用地再附加特别的限制条件或要求。通过法案的修改，这些地区可以被划定

为“特别例外区”。在有些比较缺乏前瞻，或随便、或苛求的地方政府的分区图上，到处都是这些特别例外区。

更多的情况是，地方政府故意使部分用地只能作为低用途和低密度的发展，如市郊的“乡村”。其目的是等待个别用地的业主有意开发时，双方可以讨价还价去确定用地的用途、密度和其他附加条件，如基础设施的投资、绿地的征收等，然后再修改条例上的有关规定和分区图。这种个别用地的土地分区称“按点分区”。

以上做法是违背土地分区管理中应该公平、先决和一贯的原则的，使土地分区管理变成讨价还价的交易，使法治的精神遭到破坏。

理想的分区应以总体规划规定的功能作为依据。但是，实际上每一个区都会有“不合理”的情况存在，这些“不合规定的用途”的情况通常是被容许继续存在的，直到改善、重建或业权转让时，便要符合区内的条例，如果不合规定的情况严重时，政府就要考虑收购和拆除。

（二）执行手续和程序

土地分区管理法案，一旦按照立法程序通过，成为法律时，政府和业主双方都要遵守；如果条例过严或过宽，与实际不符时，也只能通过法定的程序进行修改，而且修改的新条例也不能“回复使用”去矫正既成的事实或不合理的情况，所以制定条例时必须慎重考虑。

一切新的建筑、工程或用途的更改，都要考虑是否符合土地分区管理法案。在美国这是一件非常繁复的手续。发展者要向许多大大小小的政府机关（卫生、商务、环境、交通、消防等等）申请准许证。每一个机关都会参考土地分区管理法案，但因为各单位的职能不同，所以考虑的重点也不一样，加上很多时候法案的漏洞多，造成讨价还价的机会，所以管理上有很多官僚和腐败的情况。

土地分区管理法案是法律，如果土地的用途和发展违反法律都会被禁止。违者罚款并要自费拆除违章建筑。理论上法案是先决的和全面的，一旦定下来，官民双方都要遵守，但实际上的问题很多，例如：

（1）由于考虑不周，条例规定过严或过宽，不能符合实际情况。

（2）时间和环境的变更，使从前定下的规定，不合时宜。

（3）社会的变化，科技的进步和规划思想的演变，带来新的土地分区、用途和密度改变的构想。

（4）区内每块用地的实际情况都不一样，而且业主的转让、地区的发展都会改变用地的大小、形状和发展可能性。这些都不能事先预测和决定。

（5）政府故意保留。以便日后讨价还价。

因此，分区法案的修改是不可避免的，必须认真考虑修改的手续和程序。事实上，土地分区管理法案是地方政府法律中修改最频繁的法案之一，有时是全部修改，有时是局部修改。有时则按区修改，但是多数情况是“按点”修改，或“特别例外区”部分进行修改。

小的修改（例如不超过条例所允许的1/10）多数是由于用地形状、面积、坡度等严格地按规定去发展会有问题；或由于修改程度很少，对“公众利益”影响不大等原因，修改时大多由地方政府委任的审核小组去处理，无需再经过立法程序。

较大规模的修改要依据立法“程序法”的规定（如立法构架、咨询范围、公众参与、审核注册等），根据修改的多少有时需时数月，有时需时数年。

现在差不多每一个较大规模的发展计划，都需修改土地分区管理法案。

如果政府不愿意修改，或发展者、参与咨询的机关和受影响者不同意或不同意修改的新条例，或者有任何人认为修改的程序不合法，都可以向法院提出诉讼。法庭一般着重考虑以下几个方面：

(1) 条例有无抵触国家或州的宪法，尤其是有关经济、社会或种族歧视的问题。

(2) 条例有否超越地方“管治权力”的范围。

(3) 官员的“擅自处理权力”是否过大。

(4) 附加条件是否合法。

(5) 对某些用途的全面性限制是否合理，是否导致某些行业的绝路。

(6) 地方政府是否单考虑发展对地方财政的影响(如增加地方税收，减低公共设施支出等)，而忽略了发展的合理性与其他公众利益。

现在有一个矛盾的情况，官民双方都要求法案尽量周密，官方希望藉此可以全面控制发展的局面，发展者则希望可以明确和肯定的法律去计划他们的活动。另一方面双方又希望法案有许多弹性，以便讨价还价，多得利益。

三、概念的变化

土地分区管理这一概念总的来说没有什么基本的变化，但是近年来也有以下几个方面的发展：

(1) “整体计划发展”条例。这是放宽传统密度限制条例的硬性规定，以鼓励整体的、有系统的大规模发展。一般是用在住宅发展，但也开始用于整体计划的商业发展方面。这些条例只规定总用地的密度指标，放宽对个别住户的部署、用地量和设计等的限制。

(2) “表性分区”条例。这是放宽传统用途、密度和设计的直接限制，而控制由发展带来的各种物质、社会、经济、环境之间的影响，如交通畅通程度、大气质量、自然环境的破坏等。但目前只有大城市才有此尝试，也只用于大规模的工、商业计划上。

(3) “发展权转让”条例。为保存市内某一些地区特别有价值的建筑群或某些古建筑，政府制定条例禁止对这个建筑进行改建、重建。很多时候这些措施超越了地方的“管治权力”，尤其是在市中心、高密度、高地价的地区，为了补偿业主的损失，同时也为节省地方政府收购和补偿地价的负担，“发展权转让”条例允许业主将不能利用的“发展密度”(以建筑面积计算)转卖给别的开发者，使他们在其他适当地点使用这些发展密度，增加建筑面积或建筑高度。但是这种方法在理论上和实践上还有不少问题。

(4) 特殊地区。某些地区，如大学区、医院区等，有它们的特点和功能上的需要。而且在这些区内活动又会影响周围地区的安宁、交通等。“特殊地区”的设立是制定条例减少这些地区和邻里的摩擦和增加区内各种用途的“相容性”。

(5) “奖额”条例。这些条例在法案的一般限制上给予某些发展形式较大的方便(包括用途和密度)，去促进公众利益。举例来说，如果发展者愿意把部分地面留作公共绿地，或者把地面的一层作零售商店，“奖额”条例可给予较大的建筑面积和高度。

美国土地分区管理的最大特点是保护“既得利益”，特别是有关地价。

方法是限制与现存用地不相容的用途和密度,这概念是 20 年代迅速发展的推动力,至今基本上没有改变。在法律上土地分区管理一定要以总体规划为依据。而在理论上土地分区管理只是实践规划的一种手段。即是说,规划是“理”,是土地分区管理法案的基础;但实际上两者是脱节的。规划是前瞻的,特别考虑那些没有能力在市场中竞争的用途(如公共用地、绿带等)和民众(如收入低的老、弱、伤残等)。这与土地分区管理的保护“既得利益”是矛盾的。谁轻谁重,可以从规划法与土地分区管理法的历史和实践看出来。美国第一个“标准土地分区管理授权法”是 1924 年颁布的,接着迅速在各地实施,但第一个“标准规划授权法”到 1928 年才颁布,亦即是有很多地方先有了土地分区管理,而后才有规划。就以纽约市来说,它是第一个有土地分区管理法案的城市,但也要等 22 年才成立规划委员会。第一个总体规划方案和第一个土地分区管理法案相差了 55 年,现在还有人认为规划是社会主义的思想,不适宜在美国实行。有些地方只有土地分区管理法案,而没有规划方案,而且有时候法庭随便地把土地分区图视为总体规划的用地布局图,把土地分区图误解为土地分区条例的依据。

第十四章 城市土地有偿使用

一、概述

现代城市土地(或称“熟地”)有偿使用是由于它的巨大的使用价值(或简称“效用”),和必须的巨大投入。熟地虽从原始自然的土地和农业土地(或并称“生地”)脱胎而来,从而具有土地共有的经济属性,但由于已经过对生地的巨大人类社会劳动加工,从而较生地原有效用极大地扩大,并增加了许多新的内容。因此也可以说在效用上出现了具有重大意义的质的变化。随着熟地新的效用不断产生、发展和相互作用,大量新的经济效益、社会效益和环境效益(三者或并称效益),便在不同城市、不同地段、不同用途的熟地使用过程中,源源不断地、数量不等地涌现出来,并首先为各该地块使用者直接获取,使其生产、经营所耗费的劳动量,低于社会平均必要劳动量。然而熟地使用者获取的这些效益,并非他们自身劳动所创造和提供,而是现代城市、整个地区、甚至整个国家或世界有关国家地区的一部分社会劳动吸附、依托、渗透在这块熟地上所形成的。因此,土地使用者应将直接获取的、来自社会共同劳动的这类效益,以各种适当形式返回给创造它的城市和社会。城市和社会则应将回收的这些效益,再用之于现代城市土地效用的保持和发展。如此循环往复,使现代城市土地使用价值得以不断保持愈益旺盛的生机,从而保证城市生产、流通活动和人民生活顺利向前推进。现代城市土地需要不断保持这种使用价值的良性循环。这就是现代城市土地有偿使用的根本原因、原理和原则所在。

社会制度、国情、城市情况及它们的各自发展过程都不相同,因而实现现代城市土地的土地有偿使用和使用价值良性循环,必然具有千差万别的各种形式。有的采取最直接了当的有偿使用和循环;有的则采用非常迂回曲折、隐蔽的间接循环形式。当然最普遍的多半是介乎以上两者之间的、直接与间接相结合的各种有偿使用和循环形式。

香港政府采取比较直接了当的形式。以其地产市场比较兴旺的 1981~1983 年三年为例,政府通过售卖规定使用权期限的土地、差饷、地租、物业税、印花税等形式,从土地收回经济效益 300 亿左右的港元。同期用于征用土地、工务经常费、市区及新市镇市政工务建设等支出,亦接近此数。而参与城市土地开发经营活动的地产商和金融资本,则分别按其投入地产业的资本数量,按照资本平均利润率规律和剩余价值分配规律,获得其相应的利润和利息。

苏联则截然相反。城市土地基本上无偿使用,但使用土地者从城市土地使用中所获得的土地效益,也同样基本上无偿全部上交国家财政。国家财政对城市建设资金投入,则始终保持稳定增长、基本够用的稳定合理投资比例关系。虽然他们也将城市建设列入非生产性建设投资,但并不存在长期重生产、轻生活,先生产、后生活的所谓“排队”,而是非生产性建设投资占整个固定资产投资比例,战前基本保持在 50% 上下,战后生产建设资金有机构成提高,非生产性建设投资比重有所下降,但仍在保持非生产性建设投资总量不断增长的情况下,比重相对稳定在 37~41% 之间。没有出现大起大落。这就从城市建设财源这个根本问题上,保证其城市土地使用价值良性循环。不过采取的形式比较迂回曲折和隐蔽而已。

英国则采取直接和间接相结合的形式。城市财源 1/3 左右来自财产税。其中包含地产所有者获取的土地效益，大部分以财产税形式上交城市（税率为租值扣除维护费后的 70% 左右）。其余财源还有中央政府拨款、财产税补助以及城市自办服务业的收入。因而也有通过税收获取的一部分土地效益，以中央拨款、补助形式返回。

实践还表明，具体地块有偿使用实现的程度，也并非绝对平均按受益、获益数量，百分之百地由使用者返回城市。有些地块超偿交付，有些则低偿或无偿使用。香港政府既拍卖寸土寸金的闹市土地，获取非常高的售地收入，也对低收入者的廉租屋建设，无偿拨付地皮（但计入资产、负债表），使低收入者只需出房租，而毋须缴地租。

但是，不论采取什么形式，也不论具体地块是超偿、低偿或无偿使用，从一定时期，按整个城市或整个社会进行综合平衡和计算，都必须使各种途径回收的城市土地总效益，与通过各种途径对城市土地效用保持和发展的总投入，在总量上获得平衡，城市土地的效用—效益—新的更高效用的良性循环才得以实现。联合国有关组织建议发展中国家投入城市市政公用事业的资金，应达到国民生产总值的 3~5%。当前，资本主义国家地产收入一般也为国民生产总值的 5% 左右。两者不期而合。显然在城市土地效用—效益之间确实存在对应关系。如果不能实现这种良性循环，则城市不仅无法取得经济效益、社会效益、环境效益的正常保持和发展，而且城市生产、流通活动和人民生活，还将受到阻滞、干扰、甚至破坏。持续时间过长，还将造成城市生产、流通、生活的混乱、衰退、萎缩、甚至崩溃。60~70 年代，发达国家有些特大城市的中心区，如伦敦、纽约的某些区，都曾一度出现过入不敷出的危机，并有演变为恶性循环的危险。经各方呼吁、抢救，英国甚至停止新城建设，总算出现了转机。由此可见，以上论断，并非危言耸听，而是现代城市土地客观经济规律的必然反映。

我国在这方面的经验教训，尤为深刻。建国初期，我国城市土地是实行有偿使用的。1952 年上海市的土地税收入，甚至高达当年全市财政收入的 38%。城市土地使用价值曾得到恢复和初步发展。第一个五年计划时期，重点工业建设所在城市，建设城市资金也得到了全面妥善安排，使这些城市土地效用有了很大发展。但 1954 年以后，各个城市相继实行了城市土地基本无期、无偿使用，为效用—效益循环的干扰留下隐患。“大跃进”以后，国民经济比例关系不断受到破坏，作为“非生产性”的城市建设事业，在将近 20 年之久的重生产、轻生活，先生产、后生活的“左”的思想指导下，受破坏、影响最为严重，一直处在排队在后，削减在先的不正常状况。城市土地使用过程中所涌现的各种效益，大部分虽如苏联一样，全部以利税上交，但在返回过程中，却未能如苏联那样保持稳定的比例关系。整个非生产性建设占基本建设投资比重，由“一五”时期的 33%，陡降为“二五”时期的 14.6%，1963~1965 年调整时期虽略回升至 20.6%，但“三五”、“四五”时期又降为 17% 左右。比“一五”时期比重下降一半左右。城市建设部门投资仅是整个非生产建设 19 个部门中的一个部门，比例更为可怜。城市土地效用无法得到维持，欠账日积月累，日趋严重。所有城市土地效用—效益循环接近中断。累计欠账超过 1000 亿元。

1978 年以后，调整遭到长期破坏的国民经济比例关系，20 年积累的城市欠账问题，开始得到扭转。“六五”期间，非生产性建设投资比重，已达到

整个投资的 42.6%。许多城市土地的使用价值，开始恢复生机。然而，从根本上考察，城市土地效用—效应循环的理论和实践，还未能得到全面总结和认识一致，有偿使用的各种关系，远未理顺，循环渠道仍然不畅。城市土地效用—效益循环基础的地产业还有待建立、发展和完善。一些城市的城市建设资金，仍无稳定正常来源。而通过与地产有关的开发、经营及非正常渠道等，流失而不能返回用于城市建设的资金数量，却日趋严重。因此，必须从理论和实践上，对此加以比较彻底的研究剖析，避免历史上已付过沉重代价的教训重演。

二、基本理论

土地既是财富之母，又是劳动对象和劳动资料。现代城市土地的前身，大部分是农业土地，少数是荒地，极个别的是原始自然土地。但追根溯源，最初也全是原始自然土地。城市土地当然具有一切土地使用价值的共性。但城市土地研究的重点，并不在于土地的共性，而在于它的特殊性，以及弄清现代城市土地和过去城市土地的共同点和不同点。

（一）城市土地使用价值的构成

对比现代城市土地与农业土地和原始自然土地的不同使用价值后，可以明显看出现代城市土地具有生地所不具备的如下三大类使用价值。本文分别简为 L_1 、 L_2 和 L_3 。

L_1 主要是指现代城市的基本物质环境所提供的使用价值。这类使用价值都是必须经过对城市市政公用设施及生活服务设施投入社会劳动，包括对城市土地的开发和再开发，及日常维护经营等社会劳动，方能形成大量人口集聚城市所必需的基本的生产、生活条件。随着城市的愈益现代化，设施水平要求愈来愈高，这种投入愈来愈大，按照投入方面的不同，可再分为 L_{11} 、 L_{12} 、 L_{13} 和 L_{14} 等 4 个部分。

L_{11} 是形成城市土地前的社会劳动投入。包括原为农业土地的投入和旧城改造前的投入，它是形成城市土地使用价值这一质的转化的起点。这种使用价值是土地不能移动的根本特性决定的。即使其他地方有充足的土地资源，可能不需花任何代价，但仍然代替不了这块需要花代价，甚至花很大代价的土地。

L_{12} 是对具体使用地块开发和再开发的直接投入所形成的效用。也就是通常所说的五通一平、七通一平等投入形成的效用，有时简称为小配套。

L_{13} 也称为大配套，是超出具体使用地块之外，为 L_{12} 能发挥作用所必需的大范围的城市设施系统的投入。例如具体使用地块内的排水管网虽已建成，但还必需在其出口处有相应的城市排水干管可供排入；并且干管容量必须能接纳这股新流入的排水量；下游的污水处理厂能够接纳处理；否则地块内的排水就等于不具备应有的效用。

L_{14} 是在 L_{11} 、 L_{12} 、 L_{13} 形成后，还必须保持必要的经常投入才能形成的使用价值。例如：城市各种设施虽已一次性建好，但城市垃圾却不能及时打清运走，满街脏乱；下水道在几场大雨之后，出现堵塞，不能及时疏通；公共交通不能随客运量增长而及时增加车次、车辆、人员和维修等等。这样城市土地使用价值就要下降。

一般农业土地都不具备上述 4 种效用，更不用说原始自然土地了。我国沿海开放城市的经济技术开发区 L_{11} 、 L_{12} 和 L_{13} 的总投入，平均每平方公里约为 7000 万 ~ 1.5 亿元。美国城市土地的价值一般为农业土地的 50 倍。单位面积上社会劳动投入的巨大差异，必然产生效用上的质的差别，这就是城市、乡村、荒野 3 种用地在物质环境上质的差别的最主要原因。

L_2 是集聚效益带来的效用。恩格斯曾形容现代城市“是一个非常特殊的東西。这样大规模的集中，250 万人这样聚集在一个城市，使 250 万人的力量增加 100 倍。”（《英国工人阶级状况》）在不大的土地面积上，大量产业人口的集聚，不仅缩短了产供销的距离和时间，而更重要的是提供社会分工协作的迅速扩大和深化，提供了空前有利的产业发展条件，从而使整个城市社会经济效益，产生类似核分裂、聚变的连锁反应。这种效果大部分通过成本降低、效率提高、质量改进等形式，直接反映到城市产品中，但仍有一部分以效益形式依存、吸附、渗透于城市土地，构成现代城市土地效用—效益循环的重要组成部分。它也可具体分为 L_{21} 、 L_{22} 、 L_{23} 和 L_{24} 4 个方面。

L_{21} 是区域集聚带来的效用。是区域经济、社会、文化等物质精神财富环境发展形成的集聚效应，在其中心的城市土地上的集中体现。

L_{22} 是城市集聚形成的效用。

L_{23} 则是区域和城市两种集聚，使时间和空间距离绝对缩短和相对缩短所形成的效用。这种缩短不仅节约时间，提高效率，降低成本，而且为迅速发展日益先进的交通、通讯手段，提供了必需的规模效益和需求的推动力，从而加快空间距离和时间的相对缩短。

L_{24} 是集聚效应与适合发展的城市土地稀缺矛盾，相对和绝对提高了单位面积城市土地利用强度，从而相对和绝对提高其使用价值。

L_3 作为使用价值，和 L_1 、 L_2 不同，并非已经实现的效用，而是潜在的效用。因为在具有 L_1 和 L_2 两类效用的城市土地上，实际上还蕴藏着无数发展的势能，可以提供多种多样的发展机会。例如各种企业、单位，许多企业家、事业家、形形色色的大众，总是抱着各种各样的希望，包括扩大生产经营，创新科学技术，提高文化艺术，施展才干抱负，改善集体、家庭和个人的物质生活和精神生活，以至改革社会，繁荣国家民族等，继续在不同城市或来到不同城市，进行种种努力和尝试，以求充分利用这些势能和机会。这种机会和势能，又进一步吸引人们继续向不同城市集聚，从而不断保持和扩大这种势能和机会，推动对城市土地的需求势头和开发经营的扩展。这是城市土地最富神秘色彩和诱惑力的效用，也是原始土地和农业工地上根本不存在的效用。

应该看到， L_1 、 L_2 和 L_3 并不是相互孤立的，它们并不简单相加以构成城市土地总效用 L 。 L 是它们三者的函数关系，即 $L=f(L_1, L_2, L_3)$ 。因为三者是相互渗透影响的，有时甚至产生乘数效应。一般在城市顺利发展过程中， L 常出现如下良性循环：

区域社会、经济、环境发展——城市物化劳动投入增加——土地效用增长——城市集聚效应扩大——社会财富累积——城市和区域的经济、社会、环境继续发展——……。

深圳的土地效用就出现了类似的奇迹般的循环效应。几千年漫长岁月

中，深圳成百平方公里土地的效用，均未超出农业土地水平。建国后，有些土地甚至长期荒废。对外开放政策的实施，珠江三角洲的繁荣，特区的建立，其土地突然身价百倍。原来毫无使用价值，蚊蚋滋生，人们不屑一顾的沼泽，蔓草丛生的荒坡野岭，几年之后，突然成为竞相争取的宝地。开发每平方米土地，一般可获二三百元的土地收入。1987年12月1日，全国首次实行50年土地使用权拍卖的一块深圳土地，虽然仅8588平方米，竟有42家参加应价。由200万元底盘开始竞投，10分钟内，居然涨了2.6倍，以525万元应价，击槌成交。每平方米高达611.3元。应价获胜者甚至准备，如有继续应价者，最高可竞投到560万元。也就是即使每平方米土地代价652元，仍准备成交。对这块土地当前具有的使用价值，从中可以提供一点具体的数量概念。

当然， L_{21} 效用仍至关重要。如果缺乏深圳这样毗邻港澳、海洋和珠江口，背靠珠江三角洲和广大腹地，水、陆、空交通便利的区域环境，即使也位于边境，同样的开放政策，也难以具有同样的城市土地效用。

（二）使用价值级差效应的激化

土地存在级差效应，这在农业土地上早已出现，但其级差效益相差一般不过几倍或十几倍。而作为城市土地，其级差效应却大为激化。按经济效益或地价差别衡量，可相差几十倍、几百倍、甚至近千倍。上海市1947年市区6个区评估地价等级，共分29等425级。等级最高的南京路外滩转角处（现在的和平饭店）的地价，为等级最低的新泾港附近土地的917倍。其中面积不大的黄浦区，土地分5等104级；地价最低地段的周家咀路底不靠马路部分，仍比漕泾区最高地价的龙华镇、潘家宅、漕河泾镇高1/3。

城市土地级差，可分5种类型：城市之间土地级差、城市内部地段之间的级差、同一地段不同产业的效益级差、时间级差和特殊情况级差。

城市之间级差与以下因素相关：国家和区域经济发展水平，城市性质、规模、结构，城市所在地理环境、交通条件，城市发展所处水平和发展趋势，城市发展用地的丰缺程度等等。世界地价最高城市之一的香港，1987年5月成交的一块当时号称“地王”（地价最贵）的地皮，2000平方米售价8.4亿港元，约折合每平方米5万美元，比目前我国有正式地价的深圳最高拍卖地价高64倍。但它和日本东京相比，却远为逊色。东京银座地价最高，1986年已达每平方米22万美元，比香港的“地王”还高4倍多。东京最高地价比其他城市最高地价也高出很多。1980年按城市内最高地价地段相比，最高的东京比最低的山口高38.5倍。

我国城市之间的土地级差，尚难具体分析。但按一些土地使用权私下交换代价比较，沿海繁华城市比内地一般城市可高出10倍以上。沿海各类城市之间，内地各类城市间差别也不小。从发展看，这种差别有进一步扩大的趋势。

城市内部不同地段之间的级差，规律性比较明显。一般均呈现由郊区向市中心土地效益递增的趋势。世界银行编纂的《中国：长期发展的方法和方法》一书中指出：国外一级城市的经验是：每向中心靠近1公里，土地成本增加25%。在我国第三产业发展还很不够的条件下，土地级差还达不到这种比例，但仍然存在程度不等的级差。实际测算不同等级地段的商店经济效益差别后表明，在等级划分较粗略的条件下，每等土地效益依次相差40~60%左右。

同一地段不同产业的级差效益大不相同。这是由于不同产业对地段要求敏感程度不同决定的。商业、金融、外贸、宾馆等设施，单位土地面积经济效益最高，对地段位置也最为敏感，级差效应体现最为集中。商品住宅由于使用者要求不同，而有不同的地段选择标准。巴黎富人习惯住在市中心；美国富人却习惯住在郊外；穷人则将上下班、找工作方便列在首位，希望租住市内房屋。香港房屋中能看到海景的比较值钱。工业门类繁多，要求各异。用地少，单位土地经济效益高的工业而又劳动密集的，如不污染环境，则希望靠近市区。用地大，单位土地产出率低的工业，以及污染环境的，则在高地价作用下，对市中心有排斥力，一般对土地级差也不敏感，更适于郊区。车站、港口、码头用地有其特殊地理位置和地段要求，本身又是构成周围地段繁荣的依托因素，其级差效应更具特殊性。仓库、货栈占地大，城市交通、消防、管理对它也有许多特殊要求，本身土地产出效益不高，因此总是处在级差效应最低层次，即城市边缘。但往往随着城市扩大而被日益卷入城市中心部位。这时利用它对土地级差最不敏感的特点，将其再度迁至新的城市边缘，对城市发展和它们本身的发展改造都有利，因此往往成为旧城改造的首选地块。城市公益事业和市政设施，大都是城市政府投资，全城受益，本身很难直接计算地段级差效应，因此一般都不考虑土地级差，而是根据规划安排需要合理配置。当然在用地数量上，级差效益高的地段，抠得很紧很紧，而在一般地段上可以考虑得更合理些。

时间级差是现代城市土地使用价值中最重要的性质之一。无论是处在城市上升期，还是下降期，它都是国外地产经营中使劲盯住的首要因素。因为处在城市发展上升期的城市土地，不但在使用过程中不像其他资源那样被逐渐消耗掉，而且能不断凝聚新的物化劳动，随着区域和城市的经济、社会、文化的发展，能不断提高单位面积上产出的经济社会效益。其作为财富之母，劳动对象和劳动资料的使用价值，也愈来愈高。北京王府井百货大楼，20多年来用地面积很少扩大，但随着全国和首都经济发展，1983年和1965年相比，营业额增加318%。每平方米每年提供的利税，平均每年递增率达6.5%。当然，城市土地使用价值增长趋势也不是无限制的。当城市规模超出当时当地技术经济条件允许使用极限，城市中心继续发展，对社会和环境产生的负作用，以及由此增加的经济投入，逐渐超出其提供的效益。这时土地效用出现超负荷，社会环境问题日趋严重，土地效益—效用出现衰退。最近一二十年世界上一些超级城市复苏中心区的实践进一步表明，当衰退到一定程度，土地负荷减轻，又能提供调整复苏的新形势，这就是近来所谓内城问题的由来和缓解。

特殊情况级差，虽不经常出现，但也很需注意。主要的特殊情况是：当某一单位必须使用其相邻地块扩建、改造时，该地块对原使用者和需地扩建者具有相当悬殊的效用级差，因之原使用者往往借机向需地扩建者索要高昂而难以忍受的代价，否则宁可闲置，也拒绝流动。这正是资本主义国家纷纷对城市土地使用，采取必要的法律手段和行政手段，进行适当干预的经济社会原因。不过，这种由于用途不同而出现的使用价值落差，在不少情况下，有其正面作用。特别是当双方都有扩建、改造要求，一方可以迁至更低档次的土地地段的时候，这种效应可作为经济杠杆调整城市土地利用结构。

其他特殊情况是：矿山城市如无持续的经济动向，则城市土地将随着矿山开完而使用价值陡降，甚至最终不值一文的废弃。战争或偶然巨大灾

难，也会使遇难城市土地使用价值陡降，避难城市土地使用价值却急剧上升。

这 5 种级差与上述 3 种效用是紧密相联的。也可以说效用是其普遍的共性，而级差则是效用的具体体现的特殊性。城市各种效用都直接体现为不同城市、不同时间、不同地块、不同用途的特殊性级差。各种城市、地块、用途的特殊级差总和构成所有城市土地的总效用。在一段时间内，按照商品经济体系进行广域的宏观体系分析，同一市场体系内，如一个国家内部的市场体系，几个国家、地区联合的区域性市场体系，以及世界市场体系的各个城市之间，尽管级差非常复杂，变化非常频繁，如同大海潮汐一样，有起有落。但一切城市土地总效用产出的总效益，具有如下的变化规律：总效用和总效益随城市用地的面积扩大和投入不断增加，呈逐年上涨趋势。具体城市、具体地段效益提供的涨落，从长过程、大范围考察，在时间和空间上呈现互相消长影响，因此，国民生产总值中，城市土地总效益保持相对稳定的比例关系。

（三）使用价值循环形式和结构分析

从以上分析，在城市正常发展条件下，不难导出如下循环公式：

城市土地使用价值或效用 L——各种效益 G——城市土地使用价值 L。

简写为效用—效益循环公式：

$$L-G-L \quad [1]$$

显然，这种循环只能保证效用的简单再生产。如果城市效用和效益在循环中不断增加，则在效用形成过程中，需及时追加社会劳动 V，这样，城市就能获得正常发展，[1]式将发展为：

$$(L+V) - G - L \quad [2]$$

G 和 L 分别代表效用和效益的增长。即

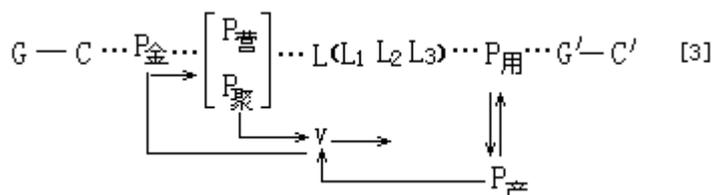
$$G = G + \Delta G$$

$$L = L + \Delta L$$

[2]式是反映城市土地效用—效益良性循环的基本形式。实际上这种循环的内容和具体形式远比[2]式复杂。为了进一步提供更具体的概念，将上述 L₁ (L₁₁, L₁₂, L₁₃, L₁₄)，L₂ (L₂₁, L₂₂, L₂₃, L₂₄) 和 L₃ 加以组合，形成结构分析图（见第 214 页）。

（四）循环形式的演变和衍化

城市土地效益产出和回收，在以货币计量效益的制度下，上述效用—效益循环形式必然转化为效用—资金这种更为直观和实用的形式。设 C 表示资金，P 表示过程，其中：P_营表示城市开发经营过程，P_聚表示区域、城市集聚过程，P_用表示城市土地使用过程，P_产表示城市第二、三产业综合形成的生产、流通过程，P_金表示资金运用投入收回过程。其余符号与前文相同，可以将[2]式转化为效用—资金循环过程与结构分析图综合后可得出如下简化形式：



上式可简写为如下形式：

$$G - C \cdots P_1 \cdots L \cdots P_2 \cdots G' - C' \cdots P_1 \cdots L' \cdots P_2 \cdots [4]$$

The diagram shows two cycles of production and consumption. The first cycle is $G - C \cdots P_1 \cdots L \cdots P_2 \cdots G'$ and the second is $G' - C' \cdots P_1 \cdots L' \cdots P_2 \cdots G$. Below each cycle, there are arrows indicating the flow of value (V) between the production and consumption stages.

式中： P_1 表示P金、P营和P聚的综合， P_2 表示P用、P产的综合。

由[4]式不难看出它实际包含5种循环，即： $G \cdots G$ 循环， $C \cdots C$ 循环， $P_1 \cdots P_1$ 循环， $L \cdots L$ 循环和 $P_2 \cdots P_2$ 循环。这5种循环紧密相连，互为起点和终点，互为因果。每种循环都必须包含其他4种循环的一部分，缺一不可，否则将造成循环不畅、阻梗，甚至中断。

然而，这5种循环却不是由一个统一的部门、机构、单位，或者按照统一组织、统一意志、统一行动，自始至终进行。由于它是一个非常庞大复杂、绵延无尽的系统运动，统一几乎是不可能的。它是无数单位分散运动的有序和无序混杂过程的综合物。而且参与这个过程方方面面，追求目标侧重点都不一致。规划部门追求城市土地的合理利用，重视 $P_2 \cdots P_2$ 循环的合理实现。土地使用者重视 $G \cdots G$ 循环胜过其他循环。社会主义国家的经济计划部门和经济主管者则往往重视 $P_1 \cdots P_1$ 的循环中的 $P_{聚} \cdots P_{聚}$ 循环，和 $P_2 \cdots P_2$ 循环中的 $P_{产} \cdots P_{产}$ 循环。商品生产条件下的商品生产经营者的目光，则时刻注意 $C \cdots C$ 循环的趋势。作为城市经济、社会服务活动组织者和责任承担者的城市政府，总希望5种循环能较好的统一起来，使 $L \cdots L$ 循环保持良好的发展势头，但他们也不可能采取对全部循环过程统包到底。因此在各种利害不同的主体参与循环运动过程中，如何协调相互的矛盾和干扰，趋利避害，因势利导，彼此促进，就是一种非常复杂困难的、永远没有尽头的任务。

(五) 现代城市土地价值理论

上述城市土地的巨大使用价值，没有社会劳动V的大量凝聚是不可想象的。在社会劳动用价值衡量的条件下，城市土地的使用价值也不可能和价值无关。

劳动创造城市土地价值，与劳动创造其他商品价值，既有其共同性，也有其特殊性。一般商品的价值，就是商品中所包容的社会劳动。但城市土地的价值，就不能完全简单的套用，而是需要从近百年来城市土地价值发展的实践中探索其发生、发展变化的特点和规律。这就是：城市土地价值总量，与形成城市土地使用价值的总劳动量是相适应的；但在具体城市、具体地段、具体用途上的土地价值量的分配，并不按该用途地块所直接包容的社会劳动分配，而是按其使用价值级差效应原则分配的。

国外有关学者研究百余年来城市地价的变动，舍弃其无数令人眼花缭乱的小起伏后，看到总的趋势是，出现了两次周期为四五十年的大起伏，目前正处在第二次世界大战以后开始的第三次大起伏的上升阶段。他们称这种长期范围内的起伏为长波(longcurve)。说明土地价格的起伏出现一定的平均化趋势，反映了土地价格围绕土地价值，按供求规律而上下变动的同样变化，然而这种变化与土地的特殊条件结合起来，就具有波动周期很长、平均化的地域范围很大的特点。

现代城市经济是第二、三产业发展的最经济、最现代化的形式。不论商品经济还是产品经济，不论资本主义制度还是社会主义制度，都不可能无视这个带根本性的特点。这种城市经济所依托，并支撑它的城市土地，就必然

随之带有与过去土地不同的根本特点。城市经济的根本特点是：不仅具有复杂多样的工业生产系统，而且具有一整套越来越复杂、越来越完备、越来越巨大的城市支持系统。原由工厂独立完成的相当大一部分辅助生产、生产服务以至部分直接生产的职能，在现代化进程中，逐步转由城市支持系统承担。这是社会生产方式的一大进步，是生产社会化的必然进展。它不仅带来巨大的社会经济节约和高效能，而且对新的生产力发展产生很大的催化作用。现代第三产业的迅速发展，是只能在这种现代城市经济基础下才能形成和推进的。我国曾进行过否定这种现代城市经济的尝试，搞了大量远离城市的所谓城乡结合的三线建设项目布点，结果证明，这种试验不符合现代社会化大生产的客观规律。这些企业由于缺乏城市支持系统和集聚效应，企业被迫承担全部社会职能，耗费了大量人、财、物力，不仅大大增加生产成本，影响商品经济中的竞争能力，有的点最后不得不被迫撤出，转而依托现有城镇重新建厂。广义的城市支持系统包括城市公用事业（水、电、煤气、公共交通等）、市政工程（道路、桥梁、排水、防洪、绿化、环境卫生等）、生活服务设施、文教卫生系统、安全和城市管理等各个方面。这些方面即使在资本主义商品经济充分发展的城市，也都不是全部完全有偿提供的。其中很大一部分都带有社会福利性。即使是有偿使用程度很高的城市公用事业，其利润也是受到严格限制的。这部分收费企业，在资本主义社会中，就有一部分低于资本平均利润率的剩余价值，渗入城市土地，为使用土地者所获。至于其他不收费、低收费或象征性收费的城市支持系统中的社会劳动，渗入土地，计入商品价值的数量就更多了。

不仅通过以上收费和不收费的渠道，程度不等的社会劳动大量渗入城市土地。而且随着现代城市发展，城市公用事业和市政设施规模不断扩大，地下铁道、大型污水处理设施、高架路、立交桥等工程一次性投资越来越大，需要超越市政、公用事业本身积累能力之外的长期低利甚至无息贷款，集资筹办。相当大数量的低于正常贷款的利息差额投入，以及由财政拨款支持的市政工程建设投资，按资金利润率应付而免付的利息，均构成渗入土地的社会劳动的重要投入。

澄清城市土地使用价值和价值的理论问题，尽管对社会主义城市土地有偿使用的实际计算操作和房地产业的地价计算并非绝对必需，但对避免再次出现土地有偿使用在理论和实践上的反复和失误，将地价、土地使用费的计算建立在严密的科学基础上，却是绝对必需的。

（六）地产和地价

现代城市土地 C...C 循环的发生和发展，经历了一个漫长的过程。上个世纪城市的支持系统还非常简单，投入非常少，初期甚至还够不上称为系统。只是随着城市第二、三产业的发展，现代科学技术的进步，城市居民对城市物质环境要求的不断提高，整个生产力水平和经济实力的不断壮大，才逐渐发展到具有今天的巨大规模、纷繁复杂和完善程度。与此相适应的城市建设资金的需要、筹集和使用，也经历了一个由小到大，由少到多，由单一的临时性渠道发展为复杂的系统。以香港为例，18 世纪 40 年代建城不久，面临的只是警察、街灯、食水、消防等方面的资金需要。从 1845 年起，向物业使用人按其使用资产收入的一定比例（1~3%）征收差饷，属于一种间接税性质。它已成为城市的一种专项税收。1974 年 4 月 1 日起，又将差饷的一部分拨给市政局，使用于其业务管辖范围。1982~1983 年度市政局征收的差饷为

不动产全年市面租值（即测定租金）的 8%，超过了全港范围征收差饷税率 3.5% 的两倍多。但这笔钱仍远不敷城市建设之用。1982 年初设立了工程建设储备金，数额超过一般差饷 2 倍，其来源已主要是售地收入。实际收支渠道还远不止这两项。

纵观资本主义社会现代城市的 C...C 循环，并非单行的闭路循环，而是依托整个国民经济大循环进行的。主要是依托地产业的资本循环和通过政府税收和支出的渠道。现代城市土地的经济关系和 19 世纪资本主义前期土地关系有了很大的变化。原来遗留的由土地所有权收取地租的封建土地关系，经过近百年的资本主义改造，已经逐步转化为土地资本收取资本利润的资本主义关系。比较普遍的是地产商、地产公司通过投资购买地皮进行开发经营后，再出售或出租。由于资本利润率平均化趋势，地产资本如果获利过多，则会刺激其他产业资本和金融资本向地产业转移，从而最终促使地产业资本只能获得比其他产业资本略高的风险利润。例如香港政府对一般产业资本的合理利润定为 8~10%，而对地产资本则允许合理利润提高到 10~12%，当然地产公司自己考虑的利润比政府允许合理利润要高些，一般都是按 15% 左右考虑。香港政府所以规定合理利润，就是为了保持整个香港资本在各个产业中的合理分配，以促进经济稳定和全面繁荣。资本竞争的本身，也不愿意地产业资本单独的长期获得过高的垄断利润。这就刺激政府向垄断利润过高的地产业资本，征收一定的税率，以保障资本平均利润率的顺利发展。香港政府作为国有土地所有者和征税者的双重身份，通过出售土地使用权的地价，进行这种资本利益调节。这是比较通行的 C...C 循环的一项主要渠道，它与地产业和地价直接关连。

一般情况下，上述 C...C 循环主渠道，并不能全部满足现代城市对物质环境建设的需要。因此在政府税收和中央政府对城市政府补助中补充城市建设维护资金缺额是各国城市比较通用的渠道。这种补充调节的城建资金来源，在宏观分析中，也就是与城市土地效益调节有关的资金回收。

由此可见，C...C 循环与地产业和地价之间存在盛衰相共的关系。地产业兴旺，地价上扬，城市建设资金就充裕，建设就多一些。反之，就要减少建设。

在社会主义制度下，C...C 循环以前都是仿效苏联的统收统支办法，地产业和地价都不存在。但随着社会主义国家纷纷出现的改革大趋势，如何充分利用城市土地价值作用，搞好城市建设、规划和管理，已愈益引起大家的兴趣。在我国则由于“大跃进”以后，城市建设资金长期严重不足，更加促使城市建设部门以至城市政府，对充分利用城市土地使用价值进行有偿使用，以实现 C...C 循环的稳定和良性发展，更具有高度紧迫感。而这种循环的实现，在当前的具体条件下，更加需要借助地产业的发展 and 地价的调节。

三、我国城市土地必须实现有偿使用

建国初期，我国城市土地还是实行有偿使用的。恢复时期，上海市财政收入的重要来源之一仍是土地税，1952 年土地税占全市收入将近 2/5，城市土地使用价值开始从战争破坏中恢复生机。但是由于对现代城市土地使用价值良性循环问题缺乏实践和理论指导，甚至认为全民所有制单位向国家财政部门交土地使用费和土地税是多余和不必要的。提出：“收取使用费或租金，

并非真正增加国家收入，而是不必要的提高了企业的生产成本和扩大了国家预算，并将增加不少事务手续”。因此，“保证土地合理使用的决定性关键在于政府批准土地使用时，严格掌握使用原则，按照企业、单位、机关、部队、学校的实际需要与发展情况，确定其使用土地的面积，不必要采用征收土地使用费或租金的办法”。由此规定“国营企业、国家机关、学校、团体及公私合营企业使用国有土地时，应一律由当地政府无偿拨给使用，均不再缴纳租金”（1954年3月8日内务部复文）。1955年前后，各个城市据此相继实施。这样，应交纳土地税和土地使用费的只有集体单位和私人用地，金额 221 亦极低，上海每平方米土地，最高的 1 角，最低的 2 厘，平均 2 分，每年只收 140 万元，基本上只够收费人员机构的开支。

从当时内务部复文内容可以看出，对全民所有制单位交不交土地使用费和租金的考虑，主要是合理使用土地问题。对于 C...C 循环有关问题，毫无涉及，这在第一个五年计划期间，也确实没有暴露出来。因为“一五”期间，城市建设虽列为非生产性建设，但丝毫没有因此不重视它，相反，当时非常重视城市建设与工业建设的协调发展。在安排 156 项重点建设同时，对其所需配套的城市建设资金，同时下达给所在城市政府。因为当时整个国力非常薄弱，资金只能保证重点建设，这样做，重点建设的城市，C...C 良性循环就有了良好的开端。至于非重点建设的城市，则基本上只能维持原有水平，人民对此也非常理解和支持。

从 1958 年开始，非生产性建设越来越遭到忽视，城建资金来源没有保障。工业建设发展很快，城市建设越来越跟不上，主要靠吃老本降低标准。C...C 循环逐步陷入阻梗甚至中断。与此同时，原来将土地合理使用关键寄托于政府严格掌握使用原则，按需要和发展批地的愿望，也在人治重于法治的情况下，不断出现时紧时松、上紧下松的激烈波动。到“大跃进”初期，出现了第一次严重的批地全面失控和大量浪费土地的混乱局面。虽经 1962 年以后大量清退土地，但遗留问题仍很严重。每次经济大发展时的用地高潮，都要伴随着出现对需要和发展理解偏宽的乱占滥用土地的高潮。然后伴之以严格清理乱占土地的高潮。最近一次的类似高潮就发生在“六五”期间村镇企业大发展的过程中。仅 1986~1987 年清查中，就发现需要处理的用地问题多达 500 多万起。可见合理用地和节约用地问题的解决，单靠行政手段是难以奏效的，尤其是难以保持稳定治理的趋势。

总结建国以来的实践，城市土地必须实现有偿使用，必须保持和发展城市土地效用—资金的良性循环。主要根据不仅是 50 年代初期那种单纯的合理使用土地的需要，而是从我国社会主义初级阶段的根本特点出发，提出的一项根本性的、多目标综合治理、综合发展的战略要求，并且具有深刻的理论根据。

土地必须实行有偿使用，这是因为：

1. 它是实现珍惜每寸土地这一国策的根本保障

我国地少人多今后近百年内带根本性的矛盾。而且水、土、光、热条件较好的土地，基本上只占国土面积的一半，却集中了全国 95% 以上的人口。城市用地与农业用地的矛盾，也主要集中在这一半国土。近 40 年的经验反复证明，节约用地仅靠行政手段和教育是不够的，必须使千千万万使用土地的单位和个人，将节约用地与其切身的物质利益结合起来，其唯一有效的

使用土地的根本制度，就是有期有偿使用土地。

2. 它是解放和发展生产力的基本要求

城市土地经济效益是一笔巨大的、愈益增长的物质财富源泉。土地收益占国民生产总值的比重，在国外均高于任何一个专业的工业生产部门。日本70年代土地收益占国民生产总值的16%。美国亦在5~6%，而战前甚至高达10%，其城市房地产占城市资产的比重，1921年为48%，1950年为57%，1960年为64%，1970年为69%，1974年为74%。日本1980年城市地产总值高达同年国民生产总值的2倍。而我国1986年10664平方公里城市建成区的土地，却在账面上毫无体现。显然这种状况是不符合客观经济规律要求的。表面上看，这笔巨大资产能量释放出来，似乎并不会增加现有的国民收入，甚至在当前基本建设拨款的体制下，由于土地计价，还要减少基本建设投资效益。实际上这正是长期城市土地无偿使用形成的虚假现象。世界银行等许多国际经济机构和权威人士，都认为我国人民币实际使用于人民生活的效用，要高于人民币用外汇牌价折算的外币效用。1988年人民币兑换1美元的汇率为3.8元左右，但和我国人民生活同等水平的美国人民生活相比，1美元却只值1元人民币。这个原因是多方面的，城市土地无偿使用却是占比重大相当大的因素。初步估算，我国城市土地如果有偿使用，国民收入计算值至少应比现在高1/10以上。将这笔现在隐而不显的巨大财富正式并入国民经济生产、流通和分配的大系统中运转，在经过短期调整后，很快会在长远的生产力发展中崭露头角。最终会象发达国家一样，地产业将成为带动国民经济发展的一个重大产业支柱。

3. 它是保证现代产业发展所必需的城市支持系统不断壮大的需要

现代产业对社会化要求愈来愈高，要求必须有强大的城市支持系统相应地发展支持，而有些方面如供水、供电、道路等，甚至还要超前发展。这一切都离不开愈益增长的城市建设资金的及时投入。然而城市建设资金如果不和城市土地使用效益回收直接挂钩，根据我国的实践，必然会是“捧着金饭碗讨饭吃”。因为今后相当长的时期内，我国将以发展工业作为主要任务，城市建设资金也有赖于工业的发展带动。重生产、轻生活，先生产、后生活的思想，正是在这种形势下极容易频繁出现的现象，它以任何个人意志为转移。在资金困难时，更容易上升到主导地位，如果不从根本上稳定城市建设资金渠道，必将在某些地区、某些时期甚至在全国范围，经常反复出现对城建资金大砍大杀的现象。因此只有城市土地有期有偿使用，才能从根本上改变城市建设只有投入、没有产出的无底洞现象。

4. 它是发展商品经济，完善市场体系，促进企业间平等竞争的需要

商品经济发展要求土地这项基本生产要素能根据生产流通的需要，经常进行最有效的利用和必要的流动和重新组合。企业间的竞争如果不排除土地效益的差别，就会产生严重的苦乐不均。市场体系如果没有地产市场的发育，也无从完善。凡此种种，都有待城市土地有期有偿使用的充分实现。

5. 它是坚持对外开放，参与国际经济大循环的需要

我国商品生产中有愈来愈大的比重需要投向国外，国外商品作为原材料、部件、配件、先进设备、资本、技术，也将随之而进入各种外向型企业。如果其中不考虑土地资产在商品价值形成中的地位和作用，就无法真正按商品交换原则进行愈益频繁的巨大流动。外商来我国投资，也必须充分考虑土地成本低所带来的效益。我国与外商合作，更要充分利用土地效益这个经济

杠杆。而在一些特区、经济技术开发区建设中所需要的巨额基础设施投资，尤需充分发挥利用外资的可能性。所有这一切，正是沿海开放城市对土地有期有偿使用，发展房地产业最具紧迫感的主要原因。

6. 它是合理利用土地的根本性手段

目前我国，一方面土地资源奇紧，另一方面土地使用浪费，这两种现象同时普遍存在。在国外视为寸土寸金的黄金地段，如我国北京的王府井，上海的南京东路、金陵东路，天津的和平路等地区，都大量存在着一些与高效益使用土地无关的一般居民住宅、机关办公楼和小工厂，谁也无法调剂。关键就在于这些宝地无期无偿使用。北京市最近允许旧城区内污染严重、扩建困难的工厂，有偿转移土地使用权，一些扰民多年，无力迁出的工厂，立即获得丰裕的拆迁资金，移地新建较好的厂房设施，而原有地皮却反而得到更好的利用。

7. 它是实现合理发展城市和合理布局生产力的重要经济杠杆

由于城市土地无期无偿使用，大量与大城市发展关系不大的企业单位，千方百计地挤进效用最好、生产生活方便的大城市。而中小城市却长期很难获得企业的垂青，发展动力不足。只有按照土地效用—效益循环的客观规律，拉开使用不同城市、不同地段土地的代价，才能驱使企业、单位按照土地效益规律选择各自合适的城市 and 地段。很多发达国家，虽然没有严格控制特大城市发展的方针和行政干预手段，但如纽约、伦敦、巴黎等特大城市的中心区人口却自动下降，主要就是高地价产生的排斥力超过了他们的吸引力。我国需要严格控制发展的二三百万甚至四百万人以上人口的特大城市，尤其迫切需要尽快建立这种产生排斥力的地价机制。

由此可见，从根本上理顺城市土地经济关系，实行有期有偿使用土地，实属迫在眉睫。

四、正确处理土地有偿使用中的一些关系

随着改革开放的进程，商品经济和市场体系愈益扩张，城市土地使用价值提供的经济效益愈来愈多，原有土地经济关系造成经济收益愈益频繁地流失。不少使用城市土地的单位，凭借对土地使用权的垄断和无期无偿使用，向使用地块建房的单位，无偿索取建设房屋投资的三成、四成、五成，个别甚至索取到六成。利用土地使用权获取高额房租的更是屡见不鲜。新建立的许多开发公司，通过开发建房所获的大量土地经济效益，大部分并未返回给城市和社会，而是沉淀在部门和单位的小钱柜中，用于补贴其经营生产、流通项目的资金和亏损。非正式的地产转移牟利的问题愈来愈多，禁而难止。与此同时，城市资金的缺口包袱，仍然沉重地背在国家和地方财政身上。许多建成的住宅小区，却由于缺乏外部的下水管道，缺乏正常保证的水源、电源、蒸汽源和燃气源等等，不能及时投入使用。北京市过去每年都有四五十万平方米住宅因此不能及时使用，许多城市被迫收取配套费以济燃眉之急。由此可见，土地使用价值良性循环这个根本制度的建立和发展，确已成为紧迫的任务。

我国社会主义初级阶段的有计划商品经济制度下，原有单纯按劳动进行分配的单一形式，将逐渐转向收入分配多元化。城市土地作为一笔巨大的社会物化劳动形成的固定资产，迟早都将参与分配过程。结合改革开放进程，

考虑历史情况、发展趋势和社会、企业、个人的承受能力，因势利导地逐步将城市土地使用价值的良性循环，通过效益转换，直接并入整个国民经济生产、流通、分配大系统运转是完全必要和可能的。这就是使用价值—效益循环，直接转化为使用价值与城市建设维护资金相关连的土地效用—城市建设资金的循环。也就是使用土地的效用产出，转化为城市建设资金回收和投入，以形成新的土地效用。

这种循环需要分成现有使用土地和新开发土地两大块来分别解决。现有使用土地的千千万万单位、个人，从长期无偿无期使用，向比较合理的有偿有期使用过渡，需要调整一系列原有分配关系，使之逐步理顺，无疑需要一个过程。但是新开发或经再开发的土地，由于现实生活中，它们都必须花费很高代价，因此，立即实现有期有偿使用，很容易被理解和接受，对已形成的分配关系调整的影响程度也最小。这样，后者可以从开发伊始，就按良性循环实施，使用者立即实行有期有偿使用才能获得土地使用权。而已获使用权的，则采取逐步向良性循环过渡。

全国 1986 年 353 个城市的建成区总面积 10664 平方公里，按最近几年经济技术开发区的实践，将农业土地或荒滩荒坡，转化为具有城市使用价值的土地，每平方公里最高需投资 1.5 亿元，最低也需 7000 万元。如全国全部城市建成区平均都按最低开发投资 7000 万元/平方公里框算，则至少应有 7464.6 亿元投资蕴藏在现有建成区土地之中，否则不可能具有现在这样的城市土地使用价值。这笔资金如按我国目前定期一年的银行储蓄利息 7.2% 计算，每年至少应分配 537.5 亿元收入给建成区土地资产。以之返回用于城市开发和再开发以及维护运转，现有城市效用将大为提高，足以保证城市土地使用价值的良性循环。如降低土地资产的分配收入标准一半，即每年仅收利息 3.6%，则一年应收土地使用费 268.8 亿元，平均每平方米建成区土地应收使用费 2.52 元。初步分析，可望基本保持现有城市土地使用价值低标准的良性循环。考虑到现有分配关系和各方面承受能力，目前可以考虑按这个低标准保持循环，并以之作为现有城市土地有偿使用总量平衡的控制数。当然，具体到每个城市，不应一刀切。特区、对外经济技术开发区和京、津、沪、穗等特大城市应大大高于这个平均数，中小城市则可低于这个平均数。

具体到不同城市不同地块，这个差别就更要大得多。需要区别不同地块的具体位置、用途、实际收益、发展潜力，以及收取土地使用费的可能性，提出若干分等分级方案，通过反复调算，使之既能保持城市土地效用—资金循环的总平衡，又具有较大的可行性。从北京、上海、天津等市最近调查分析测算实践来看，开始阶段还只能粗略框算，大体接近实际，随土地市场的逐步发育而渐趋完善。例如地段等级划分，在土地市场发育充分的国外城市，可形成数十个等，几百个级。但我国目前并不具备这样精细划分的条件，只能粗略地划分几等。京、津、沪等市都是初步根据繁华、方便、设施水平等现状和规划安排差异，凭经验分等。上海分 9 等，北京分 7 等，天津分 5 等。通过土地级差效益敏感的商业企业近几年资金、劳力、土地、营业额、利润等指标的调查分析，每等之间土地级差效益（扣除资金、劳力等差别因素）相差 40~60%。看来，中小城市在目前条件下则只能分 3~4 等。

产业用地效益差别，在前述级差分析中已作阐述。在我国，目前大体是以商业效益作为对照，大致分 3~5 类。商业、金融、宾馆、写字楼等都列为第一类，在同等土地中收使用费最高。工业、仓储、车站、码头、建筑等目

前大都并为一类，在最高等级地段收土地费的标准，一般都与商业持平，以促使其向高效益转化。在一般等级地段都比商业类收费低 20~40%。住宅用地在我国一般都占城市建成区 30~40%。在商品经济条件下，本应作为城市土地效益组成和回收的重要部分。但在我国住宅商品化改革刚起步的条件下，只能单独列出，结合住房制度改革统一考虑。

总的来说，使用权已定的城市土地实现效用—效益循环的难度最大，城市之间差别也不小。看来全国不应搞成一个统一模式，一刀切，齐步走。但仍需以征收土地使用费作为主要途径。已在抚顺实行的收取土地使用费制度，平均每平方米土地仅收 0.40 元左右（实际分为 0.30 元、0.40 元、0.50 元和 0.60 元四等），起点太低，远远达不到实现良性循环的要求。今后为更好、更快地理顺关系，应按高起点实现良性循环，定收费标准一次到位。但实收可分期到位，通过逐步缩小减、缓、免的幅度，逐步达到实收符合收费标准。并按实收增长数量，逐步相应调减各方意见较大的现有其他收费渠道和数额。同时随土地资产不断升值，每隔 3 年至少应调增一次使用费收费水平。

对今后新开发城市的土地和旧城成片改造再开发的土地，必须立即实行新的有期有偿使用土地制度，当然形式可以多样。深圳已试行的拍卖、招标和协议售出一定期限土地使用权的办法，实质上是由土地使用者一次向城市政府直接付清规定使用权年限内土地使用费的基本部分。广州对天河体育中心周围用地开发权安排的同时，指定开发单位需为城市建设作出应有的贡献，是有偿使用的另一类形式。上海利用成都路拓宽之机，对成都路沿线进行综合再开发，将拓宽后形成的两侧沿街的高效益地块（成都路拓宽后，为上海旧城区南北轴线，地位显要），用于发展第三产业楼宇。这批楼宇出售后预计可获土地效益 7 亿元，补偿成都路拓宽拆迁、新建道路、高架路和地下管线等费用后，尚可上交城市 3 亿元。这可算有偿使用土地第三类形式。几年来，天津市通过向 1167 个单位售房 178.4 万平方米，平均售价 750 元/平方米，扣除开发建设成本后，为煤气化和南市旅馆街建设提供 2 亿元资金，为中环线建设等工程提供 29 万平方米拆迁周转房，还提供 6 万平方米教学用房。由市政府将几种渠道收入支出捆在一起安排，也可算有偿使用第四类形式。由此可见，新开发土地使用价值转化为效益，数额极为可观，形式也可不拘一格。

房产和地产是密不可分的。因为城市土地价值和价格都必须通过房产使用和转移才能体现和实现，房产也必须与土地使用权结合才能转移和使用。因之土地使用权的出售总是与房产出售、转让相伴而行。同样结构、用途、标准和建设成本的房屋，地点不同，售价和租价可相差很大，这个差额正是土地效益差别的体现。在我国，土地使用的转移，大都是伴随房产转移出现。实现城市土地有偿使用，与发展房地产业、建立和发展房地产市场是同一过程的孪生物，互相促进，互相依托。房地产业的净收入，实际包括两部分。一部分是作为开发房地产投入的资金和劳务，应按合理的资金利润率和劳动报酬，返回给开发建设经营者和资金供给者（包括返还银行贷款利息）；另一部分则是城市土地使用价值提供的、由社会共同劳动形成的土地效益，应返回城市。其中属于区域集聚效应，甚至全国集聚效应形成的效益，还应再由城市返回给中央财政，以便在全国范围内进行必要的宏观调剂，支援老少边穷地区城市的发展。因此过去在发展城市房地产开发经营中，将属于土地

效益的这部分收入，沉淀在开发公司小钱柜的作法必须改变，由城市以适当形式回收。不过实践表明，仍需给开发公司和使用者保留适当利益。

当然发展房地产业，其意义不仅限于实现城市土地有偿使用和使用价值的良性循环。它更重要的意义还在于使长期隐而不现、呆滞不活的七八千亿元的巨额城市地产，由死变活，真正并入国民经济生产流通、分配的大循环，形成完整的社会主义市场体系，促进商品经济的大发展。同时可以调整改造产业结构。它可以收到一箭三雕之效。这里只着重指出它与实现城市土地有偿使用的相关部分。

房地产业的发展，土地使用权的有偿转移只要管理适当，不仅无损于城市土地的全民所有制，而且是城市土地效益能不断及时回收的一种更有效形式。因为伴随每次土地使用权的转移，土地价值增值部分才能得到充分体现，城市可以对增值部分收取适量的增值税。转移愈频繁，反映土地增值程度越活跃，城市获得增值税愈多。因此地产市场的建立和发展，不仅是商品经济所必需，而且是土地有偿使用的有力形式。由于城市土地国有，城市政府就可以比较准确地预测土地需求，当需求较旺、正常或疲软时，控制转移城市土地使用权的投放数量，使之低于市场对土地的需求，形成愈益旺盛的对土地使用权的竞争势头。当需求过旺，刺激地价上涨过猛，投机猖獗，不利于合理实现城市规划所要求的社会效益和环境效益时，就应放宽土地使用权转移规模的控制，增加必要的预备用地投放地产市场，或采取其他适当的宏观调控措施。

为发展活跃地产市场，还可在特区、沿海开放城市逐步开展地产抵押贷款业务。对此，金融事业应给予必要的支持。香港许多银行的业务，有百分之四五十与房地产业直接相关。在我国由于缺乏经验，可先指定专业银行参与支持地产市场的发展。当然地产市场是一把两面刃，它既可有利于城市建设的发展，繁荣商品经济；如果失控，也会产生很大的投机浪潮。如何做到管而不死，活而不乱，只有通过不断实践和总结，才能最终做到趋利避害。

五、土地有偿使用与城市规划学科的发展

我国原有规划内容方法，不适应商品经济发展的需要，不少国外规划专家曾有看法，我国规划界不少人士也早有议论。世界银行 1986 年提出的《浙江——快速城市化的挑战》书稿中的看法，颇具代表性。书稿充分肯定了我国城市规划的优点。同时指出：“现行城市规划的弱点在于不能从经济角度去考虑规划和选择各种不同的分区结构方案，达到能使多人都受益的目标”。“目前许多土地利用效率低是由于没有能够考虑到发展起来以后的土地的价值”。

当然，这些看法可能有点偏颇。但规划也确需努力从经济角度考虑，充分估计土地的价值，因地、因时、因事制宜的灵活考虑各种比较方案，使之适应各种规模、成本和地点位置的变换。

过去在大锅饭的条件下，工厂、商店也和规划同样不重视经济效益，规划成什么样子，只要财政上肯掏钱，他们都支持。搞商品经济，工厂商店承包经营，政策和市场竞争都迫使他们必须考虑规划要求是否对他们的经济利益有利。工厂商店经济效益高，城市有税可收，市场繁荣，房地产需求就会兴旺，土地效益就能不断提高，城市建设资金就会源源不断提供，使 L...L

循环和 C...C 循环出现良性,更有利于规划设想实现。商品经济发展已形成主导地位的深圳、广州的城市规划,就已经从这方面作了很多改进,以促进市场经济的繁荣。广州五羊新村是房地产经营,综合开发搞得比较好的,他们的规划结构就比我们常用的小区定额指标有较大的改变。新村用地 31.4 万平方米,建筑面积 66 万平方米,容积率高达 2.1。其中住宅建筑只占 2/3。配套建筑 7 万平方米,为住宅建筑的 16%,数量也比定额高得多。商业、写字楼等用房高达 15 万平方米,为住宅面积的 34%。显然,由于商业用房比住宅出售能获得更高的效益,这种比例无疑有利于开发公司。从城市规划效果来看,这种比例也有利于增加新村住宅出售的吸引力,有利于一部分职工就近上班,也丰富了新村的生活环境,分散了市区中心的一部分第三产业,有利于解决市中心区过于拥挤的状况。可见有偿使用城市土地的发展,搞得越好,配合得恰当,实际上是对城市规划的促进。

初步探讨,城市土地有偿使用,近期对城市规划的促进,主要表现在以下几个方面:

(1) 对区域城镇布局结构将产生愈益深远的影响。今后随着土地有偿使用愈益接近土地的真正价值,企业必将认真分析确切需要的土地使用价值与付出的土地代价能否相称。部分企业将在土地价值较低的小城镇选址。大城市受到的无限制扩展工业用地的压力终将逐步缓解。今后编制区域规划、市域规划和总体规划,都应认真分析地价变化,自觉运用地价对工业和城镇布局结构的自动调节机制,使大城市稀缺的城市土地的使用价值得到更合理的发挥,小城镇也将能得到进一步发展。

(2) 促进城市内部结构规划的新变化。地价市场这个无形的大手,已经促进了发达资本主义国家城市工业郊区化的趋势,同时带来了交通规划等方面的新调整。我们在城市规划过程中如能因势利导,使产业分布、地价和城市合理布局取得较好的动态平衡,无疑将进一步提高城市规划的水平。例如特大城市,其中心地带理应密布第三产业,既能充分利用中心地区土地的使用价值,又能相应承受其高地价。而第二产业中的电子、印刷、成衣等轻型工业,用地少,单位土地面积产出率和利润率较高,技术比较密集,污染小,可以充分利用中心地带以外、市区以内的土地。用地多、污染大的企业,自动向郊区或小城镇分散。职工住宅则相应地就近安排。这种结构形式,可能使目前存在的上、下班大量人流、物流同时拥进、拥出的现象,转变为起落幅度小的双向平稳对流,有利于改善城市交通状况。

(3) 城市结构布局将由几十年一贯的僵化状态,逐步出现活化。城市土地有偿使用是城市发展变化的寒暑表。商品经济发展,产业结构调整,先进科技运用,现代化的推进,城市规模的变化是永无休止的,僵化不变的城市结构布局模式不是处在发展变化中的城市的最好模式,尤其不是经济效益最高的模式。地价变化既能综合反映这些变化的幅度,又能提供调整适应变化的动力,这就给僵化结构注入了生气勃勃的活力。例如城市扩大,原来规划的某些仓库区和工业区将逐渐卷进到城市中心地带,或更靠近中心地带,它的地价将上涨,仓库、工厂自身发展也愈益受到限制,城市也越来越感到它们碍手碍脚。改变使用结构不仅成为需要,也有可能,因为仓库、工厂迁出,能赚上一大笔钱,提供易地重建的资金。

(4) 开阔规划的视野、思路和工作方法。广州市计划集中开发天河体育中心周围 5.2 平方公里约 10 万人的地区。他们在规划时,除了分析这片地区

与新的广深铁路公司新车站等小区域有利因素外，还考虑到本区开发与全市其他地区开发的关系。准备采取控制其他地区开发拨地和零星拨地，用行政手段结合经济手段，引导促使房地产市场需求集中到天河地区。在开发用途进度上也不框死，而是随市场变化灵活调整，不搞单纯文体住宅中心，兼顾第三产业和干净工业需求。

(5)改善规划的综合效益,大幅度提高经济效果。上海市规划院等单位,最近提出的成都路拓宽改造方案,一反单纯考虑拓宽街道,改善交通,美化街景的传统规划手法,而是首先从经济角度考虑,充分利用这条贯通新火车站南北轴线对经济发展提供的新潜力。调查了现有上海旅馆90%的铺位都被外地单位长期包用的情况,分析了现在上海200万流动人口,仅有20多万床位旅馆的现实,认为将新辟的成都路两侧发展为商业写字楼的出售前景很乐观。从而给城市规划带来新的活力。

(6)注意规划的弹性。在发展商品经济条件下,决定城市建设的资金来源,取决于市场的繁荣发展。而各种市场的预测都非常复杂,变化有时较慢,有时又很激烈。因此规划只能从几种预测中,选择可能性最大的作为计算的基本依据,并用于安排各项工程设施。同时,又要考虑出现其他情况时,规划有较大的适应性。这就必然要求规划具有弹性。这种弹性与作为法律依据不能改变的规划刚性,只要处理得好,不但不互相矛盾,而且是相辅相成的。深圳总体规划中,除了规定基本的工业区和住宅区外,还选择某些介于基本的工业区和住宅区之间的地段,作为允许安排适当数量干净工业的住宅区,以适应工业、住宅需求变化的调整。在小区内部,也需要规划保留一部分建筑使市场变化时有调整的余地。新加坡有些新城住宅楼底层全部架空敞开作为预留用地,根据发展需要,既可用于公共福利设施,也可用于商业、办公等。这种规划方法对我们很有启发。深圳园岭新村有的住宅底层原来作为住宅使用,但刚建成就因为市场需要,马上改建成临街辅面。而原来规划作商业写字楼的一栋高层建筑,由于最近市场变化,商业写字楼滞销,住宅抢手,又不得不按住宅楼建设。

下篇 中国的城市化实践

第十五章 城市规划现状及展望

从现在到 21 世纪中叶,是我国国民经济建设和城市化发展的重要历史阶段。我们既要着眼于城镇体系布局,更需要作好全国每个城镇的建设规划,特别是沿海开放地区的大、中城市。我们要考虑 2050 年我国国民经济的发展水平,吸取我国建国以来及经济发达国家城市规划与建设的经验教训,运用先进的城市规划理论,把我国的城镇规划建设得更合理,促进我国国民经济更快增长。使我国城镇在新的世纪能够健康地、有秩序地发展,实现城镇现代化,使我们的后代生活得更美好。

一、城市布局

城市布局必须考虑城市各项用地的继续扩展,特别是商品经济高度发展以后对城市建设的影响。80 年代我国编制的总体规划大多数只考虑城市 2000 年发展目标,较少考虑跨入 21 世纪以后城市发展的形态问题。21 世纪是我国实现社会主义工业化和现代化建设的关键时期,也是进入高度城市化的时期。城市总体规划所确定的 2000 年城市发展人口与用地规模不是静止不变的,而是还将继续扩大。西方经济发达国家工业化和城市化的过程已经清楚表明,工业的发展和交通技术的进步,将导致大城市的进一步发展,城市结构和形式也将起巨大的变化。

城市结构的变化表现在用地性质和组织的改变,如城市兴建了大量工厂、仓库、工人住房及现代交通运输设施。旧市区逐步发展成为企业办事、金融贸易、行政管理、商业零售、公共服务和文化娱乐中心。城市在原有较小的用地基础上圈层式地向外扩展,打破了历史上形成的城市格局及尺度。一些城市城墙被拆,由封闭型变为开放型,城市逐渐向郊区扩大。1949 年以后我国工业建设引起的城市发展,虽然时间不长,但获得了同西方国家一样的经验和教训,所不同的只是程度上的差异。为适应我国到 21 世纪中叶经济建设发展的目标,城市、特别是大中城市的布局,必须具有开敞性和灵活性的特点。西方城市规划理论家提出的沿交通轴线发展带形城市和有机分散布置的城市,体现了这两个特点。分散发展城市的原始概念来自英国霍华德(E.Howard)倡导的田园城市,霍华德分析了当时英国伦敦发展为大城市以后产生的弊病,例如:城市拥挤、工厂和住房混杂,卫生条件恶化,空气污染,城市与自然隔离等现象,提出了建设田园城市的理论,企图从大城市的困境中解脱出来。建筑师沙里宁(E.Saarinen)受到田园城市思想的影响,考察了当时欧洲大陆上城市发展中的问题,提出了有机分散发展城市的理论,对现代城市规划的影响很大。德国著名的城市规划家赫里布瑞希特(R.Hillebrecht)提出的城市发展模式,充分体现了沿交通轴线与分区分散发展的原则,他还主持编制了汉诺威的城市规划。城市采取有机分散的布局方式有利于城市分散发展和相对独立的社区的形成,它打破了城市呈同心圆向外蔓延和无秩序发展的形式,城市分区间有绿地分隔,可以保持城市良好的自然环境。50 年代以后,国外许多城市在规划中都运用了带形城市和有机分散布局的原则。著名的城市规划实例有堪培拉、斯德哥尔摩等城市。

结合我国国情,人多耕地少以及城市用地短缺,城市分区的规模应该大一些,这样更有利于形成相对独立的、规模较大的社区,也便于增加多种就

业机会和配备较完善的生活设施。同时，城市分区与布局还应该加强社会学的观念，即不仅要为城市居民创造良好的工作、居住与生活环境，而且要有利于人们的公共生活、社会交往、文化素质以及精神文明的提高，以满足不同群体的价值观、生活方式、信仰、习俗以及交往模式的需要。

城市布局与土地利用应该加强经济观点，考虑土地价值及有偿使用，这样不仅可以获得最大的经济效益，而且有利于节约用地。

总之，城市布局和分区必须考虑人的活动特征。雅典宪章提出了功能城市，强调分区清楚，却牺牲了城市的有机组成。不应当把城市作为若干个孤立的部分拼凑在一起，必须努力创造一个综合的、多功能的环境。对功能分区概念的运用应该避免绝对化，而更多考虑人的活动要求。城市用地分类应该结合土地使用特征，分得更细一些。剖析城市用地现状可以看出，用地有多种多样。住宅区就有高级、中级及较低级的区别，上海有高级公寓及花园住宅区，中级新式里弄住宅区，低级旧式里弄和简屋住宅区。例如日本规定城市居住专用地分为一类和二类。一类居住专用地是高标准的中高层住宅区；二类居住专用地是一般标准的中高层住宅区。德国根据住宅类型和居住区用地建设特征将居住用地划分为纯居住区、一般居住区及混合建设区。历史上逐步发展形成的城市旧区多数是混合建设区，它反映了多种功能的需要和居民活动的交织。城市用地布局的社会效益，要体现在为城市居民创造理想的社会生产和生活环境，除去大型及有严重污染的工厂应该布置在工业区外，一般无害小工厂和第三产业应该靠近居住地点。这样不仅方便居民工作与生活，而且容易形成良好的社区环境。

不论新区开发或旧区改建，土地利用都应该因地制宜，考虑多样化。我国城市居住区规划，50年代学习苏联的居住小区，沿用至今，很少改变。一个完善的居住区规划设计应该深入居民居住和社会生活之中，为不同的居住对象创造有利于建立邻里关系和社会交往的社区环境。我国城市居住区的建设，有优良传统和多种形式。北京和苏州的街坊，上海的里弄，街道系统明确，环境安宁，有良好的居住气氛，都是十分优秀的居住组织形式。城市居住区规划必须因地制宜，从固定的模式中解脱出来。

（一）商品经济发展对城市布局的影响

城市布局必须考虑商品经济发展的需要，为各种类型的商业活动提供充足的用地。1980年以来蓬勃发展的城乡物资交流，使全国城镇的贸易市场如雨后春笋地发展起来。不少城市占用道路开辟贸易市场，严重地妨碍了城市交通。例如上海市小菜场及贸易市场占用城市道路用地达7%以上，使城市道路不足的矛盾更加突出。面向21世纪的城市用地布局不仅要为集市贸易安排固定用地，而且应该大大增加商业用地面积，规划商业区用地。商业区规划及解决商业用地的不足已经成为当务之急。例如重庆市1983年仅有农民商贩5万多人，1986年工商个体户增加到24万多人，其中从事商品贩卖的有13万人，市中心区批购零销商贩达到2万多人，市场建设成为重庆市的一个突出问题。1987年重庆市区范围共有集市136处，摊贩市场75处。

将汽车交通频繁的交通干道布置成商业大街，致使汽车、自行车与行人相互干扰。为避免汽车对行人的威胁，保证安全，创造良好的购物环境，应该规划步行商业街和步行商业区。旧城的步行商业街也应该恢复，它既是功能的需要，又能保持富有特色的建筑传统和城市风貌。国外在60年代后普遍采用的手法是结合城市交通枢纽，如火车站和大型公共建筑，布置多层地下

购物中心。这种办法不仅方便居民，又可以充分利用土地。

（二）大、中城市的发展

建国以来，国城市发展的情况表明，由于在经济建设中强调考虑经济效益，因而工业大多集中在大、中城市，使大、中城市人口增长迅猛。在中国，大城市增长极核的作用十分明显。到 2050 年，我国大、中城市将会有较大的发展，尤其是在城市化水平较低，社会经济发展缓慢的区域。进入 21 世纪以后，人口向大、中城市集聚的趋势仍将不会减弱。过去，我国采用控制户口的办法来限制大、中城市人口的增长。随着社会主义商品经济的发展，以及鼓励农民进城经商，控制户口已失去了实际意义。1984 年以来，大、中城市自理口粮“落户”的人口日益增多。例如无锡市 1987 年外来工人就超过 12 万，流动人口 5.5 万。1987 年上海市流动人口已达 165 万人，北京流动人口超过 100 万人。大、中城市流动人口中有很大数量是长期临时工和个体商贩。流动人口占城市总人口的比重达到 15~25%，有的地方甚至更高。流动人口给城市供应、交通、住房造成很大压力。而城市建设不考虑流动人口和自理口粮人口的吃、住、交通等生活问题是不现实的。自理口粮人口流入城市和大量流动人口滞留城区，使得人口密度已经很高的大、中城市更加拥挤。要防止大城市发展中产生的各种弊病，必须严格实行有控制的发展，控制城市建筑密度和容积率，并且积极疏散市区过密的人口。城市人口的正常增长、疏散市区人口和城市流动人口的增加，3 种因素都势必引起城市继续向郊区扩展。在相当长的时期内，我国大、中城市向郊区扩展是城市工业化过程中的向心郊区化，它不同于一些西方国家在经济高度发展以后产生的离心郊区化，即城市向远郊扩散。

1980 年前后编制的不少城市的总体规划，在确定人口发展规模时，为了避免与控制大城市规模的城市发展方针抵触，采取了压低城市人口发展规模的办法，因而，不少城市的人口规模很快就突破了原来预测的数字。例如四川成都规划预测 1990 年城市人口为 132 万人，2000 年为 145 万人。但实际人口增长比预测快得多。1980 年时成都的城市人口为 117.5 万人，1986 年时已增加到 138.7 万人，超过了 1990 年的规划人口，平均每年增长 3.53 万人。城市人口的机械增长率上升更快，1982 年时为 11.41‰，1986 年时竟达 24.75‰。江苏无锡规划 1985 年的城市人口为 64 万人，2000 年为 75 万人，但实际上 1985 年市区常住人口已增加到 69.6 万人，超出预测的城市人口 5.6 万人，如果加上农业人口和自理口粮人口，市区总人口已经达到 101 万人。大、中城市的人口发展规模突破城市总体规划预测数的情况是比较普遍的，决不是只有成都、无锡两个城市。相对而言，小城镇及大城市周围的卫星城镇人口的增长则比较缓慢。其根本原因是缺乏城市基础设施和社会生活设施，教育、文化、信息、购物、娱乐及休息的条件落后，同高一个层次中心城市的交通与通讯联系不便，又缺少政策上的优惠，因此吸引力不大。

二、城市交通运输

城市对外交通运输和市内交通运输与城市居民生活、工业生产和商业贸易有着密切的关系。目前我国城市的对外和市内交通运输落后于工业生产和其他事业的发展。为促进我国城市化和在 21 世纪中叶实现城市现代化，交通运输设施的建设需要紧紧赶上。包括铁路、公路、水路和航空运输在内的综

合运输网络，比较保守的发展目标是，2050年应该达到今天欧美发达国家的水平。70年代以来，我国城镇汽车和自行车的增长速度加快，城市道路建设跟不上交通工具的增长。交通拥挤，道路阻塞，事故增加，在许多大、中城市已经成为十分突出的矛盾。80年代期间城乡商品流通的发展，使得已经十分紧张的市际和市内交通运输进一步加剧。交通运输已经成为制约城市发展的重要因素之一。以上海市对外运输为例，铁路、公路、水路和航空运输都存在运力不足的问题。沪杭铁路和沪宁铁路的客货运输长期超负荷运转。上海铁路运输要承担陆上客运量的70%和货运量的30%，运输任务十分繁重，但上海仅有两条引入铁路，两个客站。与世界其他特大城市比较，差距极大，例如巴黎有11条引入铁路，8个客站；伦敦有26条引入铁路，10个客站；东京有13条引入铁路，10个客站；莫斯科有11条引入铁路，9个客站；纽约有26条引入铁路，10个客站。1987年上海北站超负荷50%，由上海站始发旅客列车超员严重，最高达70%。我国大城市引入铁路最多的是北京，有8条，但旅客站也只有3个，不能满足客运量的要求。我国其他大城市铁路运输设施和运量的需求也普遍存在较大的差距。

铁路运输是大城市客货运输的重要手段之一，早在19世纪70年代，伦敦已经有十分发达的铁路网。1870年，伦敦市区人口230万人，市区范围直径达到12公里，由于有方便的通勤火车，居民可以住在郊区到市区工作。国外许多大城市的铁路不仅承担长途运输业务，同时还分担大城市郊区客运，采用电力机车，高速运行，为大城市向远郊发展创造了条件。有轨交通工具客运量大，铁路和地铁客运每小时双向可运送4万人，电车每小时双向可运送2.5万人，是大城市客运理想的交通工具。铁路、城市地铁、有轨电车、无轨电车及公共汽车的良好衔接，可以形成完善的公共客运交通网络。大城市沿着有轨客运轴线和城市放射道路向郊区发展，可以获得最大的经济效益、社会效益和环境效益。

公路运输是大、中城市短中距离客货运输的重要手段。目前我国城镇虽然都有公路连通，但多数公路的技术等级低，已经不能适应汽车运输迅速增长的需求。高速公路、公路是城市高速道路及交通干道的伸延，从大、中城市外围向外辐射，与地区公路网衔接，联系城镇与农村。我国公路和汽车交通的发展还处于初级阶段，公路穿越乡村、集镇、县城的情况很普遍。城镇、乡镇跨越公路两侧发展，眼前可以节省投资，但过境汽车对居民活动干扰极大，容易引起车祸。今后随着公路运输交通量的增长，矛盾会更加严重。解决的方法只能是另建绕越城市的公路，如果城镇外围地区已经发展，就很难找到理想的过境公路选线，而造成公路系统的不合理。欧洲一些国家公路与城镇的关系也走过一段弯路，最早也是公路穿过城镇，第二步是在城镇近郊修建绕越公路，最后在远郊修筑主干公路。今后几十年，我国大、中城市的交通将有更大的发展，将会出现更严峻的局面，其中有3个重要问题必须考虑。

1. 汽车交通

1978年以后，城市机动车增长迅速。1987年北京机动车已达到25万辆，上海接近14万辆，深圳汽车发展的速度比其他城市更快。近几年，城市摩托车发展也十分迅猛，广东自70年代仅有摩托车1万辆，到1987年6月底已经超过35万辆，其中广州地区有摩托车10万多辆。摩托车迅速增长是私人小汽车即将出现的信号，这一动态必须引起重视。根据1987年国家统计局对

全国 193 个市县城乡家庭关于私人购买小汽车及微型车的抽样调查表明，在“七五”期间有 28% 的居民需要购买小汽车和面包车。北京一个研究所对 283 个城市家庭调查结果表明，有 37.6% 的家庭打算在 2000 年购买小汽车。从国外一些城市小汽车发展的情况来看，当人均国民收入达到 750 美元时，购买小汽车的家庭将明显增加。到 2000 年我国人均国民收入可望达到 800 美元，城市私人小汽车的出现将不可避免。如果“七五”期间我国城乡有 28% 的居民买上汽车，将会出现农村汽车冲击城市的局面。因此城市交通运输必须考虑汽车大发展的前景。

2. 自行车交通

全国城市自行车年平均增长率 60 年代为 7.38%，70 年代为 9.33%，80 年代初达到 13.68%，有的城市自行车增长率甚至高达 21%。例如江苏无锡市 1981 年拥有自行车 249645 辆，到 1985 年已增至 480848 辆；同期，常州市由 167500 辆增加到 333600 辆，两个城市在 5 年内自行车均增加了一倍。这些城市中自行车已经成为市民工作、生活出行的主要交通工具。不仅中、小城市如此，大城市的居民以自行车为出行工具的比重亦日益增加。例如北京市公共交通与自行车交通客运量比例是 4 : 6，天津为 2 : 8。大、中城市自行车大量增加使自行车与汽车争用城市道路的现象加剧。早晚交通高峰时间，汽车及公共交通车辆运行速度严重下降，甚至引起道路阻塞，造成交通事故。公共交通的落后导致自行车交通猛增，自行车交通的增长又抑制了公共交通的发展，造成城市交通运输系统的恶性循环。大、中城市客运交通应该以公共交通为主，自行车交通为辅。习惯于以自行车作为交通工具的人，当他们的收入增加，消费水平提高以后，更易于转向购买摩托车乃至小汽车。压缩城市自行车交通的出路在于加速发展服务高质量的公共交通。上海市公共交通的客运量占 70%，自行车交通占 30%。近几年由于公共交通的发展落后于人口增长，乘车难的现状有增无减，很多居民被迫转向使用自行车交通。大、中城市公共交通与自行车交通的客运量比例宜控制在 8 : 2 或 7.5 : 2.5。解决目前城市中已经存在的自行车与汽车争用道路矛盾的办法是加强交通管理。在现有道路条件下，组织自行车交通系统，尽量使汽车与自行车分离行驶。但这只是权宜之计，不能解决根本问题。

3. 公共交通

优先发展公共客运交通是解决大、中城市现在已经十分严重的客运交通的根本出路。国外有许多大城市在解决客运交通问题上有很成功的经验，值得我们学习。德国是以发展公共客运交通解决大城市客运交通的典范。汉堡是沿交通轴线向外发展的大城市，1981 年城市人口约 170 万人，市域面积 750 平方公里，由于经济活动和社会联系已经超出汉堡市界，汉堡市公共交通服务的范围扩大到 3000 平方公里，人口 244 万。从远郊到市区乘用公共交通工具不超过 45 分钟。以城市中心向外辐射的电气化铁路、地铁为骨架与快速公共汽车、一般公共汽车及轮渡线联成客运网络，各种公共交通工具都严格按照运行时刻表行驶，保证了服务的高质量。郊区的电气火车和地铁车站还设置免费停车场，吸引小汽车出行者换乘公共交通，以减轻大量小汽车拥入市中心区。

公共交通的多样化可以满足不同使用对象的要求，这方面香港有良好的经验。香港市区面积 86.2 平方公里，人口约 400 万，加上大量旅游者，客运交通量特别大。由于香港政府重视交通建设，70 年代以后，公共交通逐步完

善，能够适应客运量不断增加的需要。香港公共交通的特点是交通工具多样化，运营管理良好，有地下铁道、公共汽车、小型公共汽车、有轨电车及轮渡，它们各具特点，并形成公共交通网络。此外，出租小汽车超过 1 万辆，是客运交通的重要组成部分。总之，出行乘车，选择性多，十分方便。

城市对外交通除需大力发展铁路及公路运输外，沿海及内河城市应该开发水运和水陆联运。我国国土辽阔，人口众多，远距离客运必须依靠航空运输。大、中城市都应该规划机场用地，特大城市须保留更多机场备用地。

三、旧城改建

旧城改建是城市建设与城市规划设计的重要组成部分。我国旧城（1949 年以前已经发展的城区）普遍存在人口密度高，房屋密集陈旧，街道狭窄，交通拥挤及基础设施落后等问题。为适应城市经济和社会的发展以及改善城市生活环境，实现现代化，必需进行旧城改造。大、中城市旧城改建的主要任务是疏散旧城区过密人口，调整用地布局，拓宽街道，改善交通，旧房更新改建，美化城市，增加绿地，改善旧城自然环境和工程基础设施等。旧城改建不仅难度大，而且需要大量资金。在城市建设资金不足的情况下，不可能也不应该进行大规模的旧城改建。

大城市旧市区房屋密集，人口密度高，居住拥挤，缺少城市基础设施，居住环境质量差的情况特别突出。1982 年上海市区 149 平方公里内居住 610 万人，人口密度每平方公里超过 4 万人，上海市核心地区黄浦区的人口密度每平方公里达到 10 万人，最高达到 16 万人。如果把流动人口统计在内，市区人口密度每平方公里达到 5 万人。天津市区 1985 年人口密度每平方公里超过 1 万人，其中和平区每平方公里达到 5 万人，人口与建筑已经超饱和。杭州 1980 年上、下城区平均人口密度每平方公里达到 3.7 万人，最高地区达到 8.55 万人。常州是中等城市，旧城区平均人口密度也达到每平方公里 3.4 万人，最高 5.4 万人。

城市人口密度过高是造成居住环境恶化的主要原因。与世界上一些大城市相比较（表 7），我国大城市的人口密度要高得多。因此，疏散市区过密的人口成为我国大城市的一个突出问题。上海、杭州等城市在城市总体规划中都制定了人口疏散目标，但是在实行经济体制改革和对外开放的政策，以及城市发展高层建筑以后，市区人口不仅未得到疏散，反而增加，使城市住房、交通的困难更加突出。

旧城用地的调整必须适应城市功能变化的需要。在发展商品经济的形势下，需要在市中心区扩大商业、服务业等用地。市中心区应该转变为经济贸易、商业零售、信息服务及文化娱乐中心。市

表 7 世界大城市人口密度比较*

城市名称	市区人口(万人)	面积(平方公里)	人口密度(人/平方公里)
北京	543	300	18100
上海	610	149	40939
香港	400	86.2	48426
东京	838.5	589.5	14224
汉城	950	627	15152
大阪	307	203	15123
孟买	858	428	19589
加尔各答	700	1636	4279
开罗	526	214	24579
伦敦	275	321	8567
巴黎	222.6	105	21200
莫斯科	725	555	13063
西柏林	190.4	480	6974
汉堡	165.8	755	5108
纽约	714.9	829	8678

*本表系最近几年统计的资料，但年份不一。

区有污染的工业、仓库以及与市民社会生活没有密切联系的用地都应该考虑调整。用地调整还必须同改善城市交通、拓宽道路和增加停车场地相结合。旧城区道路一般比较狭窄，系统混乱，不能适应汽车交通的发展。有些城市把原有商业街拓宽成为城市干道，这种做法必然造成大量汽车穿越市中心区，对行人威胁极大。欧洲一些城市在旧城改建中，重视保留市中心的步行区，城市干道在步行区边缘通过，人车分离效果很好。旧城用地调整还应该尽可能扩大一些公共绿地，以改善市区生态环境。

四、发展趋势

根据 1989 年全国市、县镇人口统计资料表明，全国市、县非农业人口占全国总人口的 20.89%，说明我国城市化水平还很低。但大城市市域内城市化水平相对高得多，如北京为 61.57%，天津 55.83%，上海 67.05%。从全国看各省、区的城市化水平也相差较多，如 1982 年城市化水平达到 30~35% 的有辽宁、吉林、黑龙江；达到 20~25% 的有内蒙古、新疆；达到 15~20% 的有青海、宁夏；达到 10~15% 的有江苏、山西、湖北、广东、陕西、浙江、福建、江西、甘肃；而山东、四川、河北、安徽、河南、湖南、广西、贵州、云南、西藏等省区仅为 5~10%。

根据有关部门预测，我国 2000 年城市化水平可能达到 38%，其中 100 万人以上的城市占人口总数的 44.5%，50~100 万人的城市为 12.9%，10~50 万人的城市为 19.8%，10 万人以下的城镇为 22.8%。这一预测表明，大、中城市人口的增长比重仍然大于小城镇。今后我国城市发展的趋势有下列几点：

(1) 100 万人口以上的城市将继续增加。1986 年城市非农业人口 70 万以上的中等城市有 16 座，到 1989 年其中已有 7 座超过百万，它们是：齐齐哈尔、唐山、石家庄、乌鲁木齐、南昌、吉林和淄博。1989 年 70 万人以上的中等城市减少为 12 座，目前人口规模为 70 万左右的城市如合肥（71.2 万）、南宁（70.9 万），也有可能发展为 100 万人口的城市。1989 年百万人口以上城市为 30 个，2000 年将增至 35 个。

(2) 省以下经济区中心城市（人口 30~70 万）的人口规模将继续扩大。现有 63 座非农业人口 20~30 万的城市，2000 年将发展为 30~100 万人口的城市。这样 2000 年时 30~100 万人的城市将达到 116 座。

(3) 小城市、县镇及县辖镇的发展仍慢于省以下经济区的中心城市。

(4) 乡镇工业引起的乡镇发展，人口规模将不会太大，仍属乡镇型居民点。(5) 以特大城市和大城市为中心的城市集聚区将进一步发展。主要的有北京、天津、唐山城市集聚区，上海及长江三角洲城市集聚区，沈阳、鞍山、本溪、抚顺及辽阳城市集聚区，广州及珠江三角洲城市集聚区等。

随着我国现代工业建设，商品经济和第三产业的发展，大城市和城市集聚区的发展将不以人的意愿为转移。对待大城市的发展应该因势利导，防患于未然，而不是违背客观经济发展规律。区域及省以下经济区的城镇体系必须以大城市为核心，才能促进城乡经济更迅速地发展，实现我国社会主义现代化建设。当然，应该同样重视小城镇及乡镇的发展，但必须清醒地意识到，大城市的发展和建设远比小城镇复杂，本世纪及 21 世纪我国城市建设最重要的任务将是大力城市的规划。我国大、中城市主要分布在东部沿海地带和中部地带。如果以贯穿我国版图中心的东经 105 度线为界限，大、中城市在线东的占 86.3%，在线西的占 13.7%。城镇分布最密集地区在沿海一带。沿海地区人口稠密和土地匮乏是发展城市的最大困难，如何解决好我国大城市建设问题和健康地实现中国城市化，是 21 世纪我们面临的巨大挑战。

第十六章 城市化

城市化问题已成为中国的热门话题。对于这个问题的重要性，至今人们还认识不足。其实，它是属于国家发展的战略性范畴问题，它关系国家和民族的根本利益。40年来，在城市发展和城市化问题上，我国有过成功的喜悦，也有过失误的教训。认真总结其经验教训，探讨发展规律，是非常必要的。

因为城市化是个大政策，就领域说，它涉及社会、经济，乃至工程领域；就时间说，至少上下涉及一二百年。全世界的学者，在研究城市化的许多重大问题上仍是仁者见仁，智者见智，尤其在城市化途径和对不同规模城市采取的政策上更是如此。

一、对城市化的认识

自从产业革命以来，城市化与工业化亦步亦趋地并列发展着，资本主义国家也好，社会主义国家也好，概莫能外。1780年，世界上城市人口只占总人口的3%，到1850年已达6.4%；又过了50年，到1900年已上升到13.6%，而在1950年时，已高达28.2%；1980年又上升到42.4%。据预测，到2000年世界城市人口将超过总人口的50%。几乎可以说，近200年间，每隔50年，城市人口占总人口的比例差不多就要翻一番，这个趋势是不可阻挡的。

截止到1983年的统计，各种类型国家城镇人口占总人口的比例是：低收入国家为22%（印度24%，我国21%）；中等收入国家48%；上中等收入国家64%（巴西71%，墨西哥69%，阿根廷84%）；市场经济工业国家77%（英国91%，美国74%，日本76%）；苏联、东欧各国64%（苏联65%，匈牙利55%）。可见，城市化在高速地发展着。只要工业化，只要生产商品化、社会化、现代化，就必然伴生城市化。这是人类社会进步的大趋势，必须以积极的态度迎接它。“恐城病”——害怕、讨厌城市的发展，是违反社会发展规律的，至少在今后可以预见到的200年内，人类的大多数将生活在城镇中。

那么什么是城市化呢（有些学者也把它叫作“城镇化”，这里还是采用国际上通行的提法）？城市化是由第一产业为主的农业人口向第二产业、第三产业为主的城镇人口转化，由分散的乡村居住地向城市或集镇集中，以及随之而来的居民生活方式的不断发展变化的客观过程。通常以城镇居住人口与总人口的比值，代表城市化的发展水平。这是由于近代大工业的发展，要求人口（劳动力）、资金和设备相对集中，以便带来聚集效益。生产的专业化和社会化要求把社会各个细胞组织起来，而城镇就是最有效的空间组织形式。因而城市的发展，城市化，就呈现出不可阻挡的趋势。

有人强调城乡融合，城乡一体化，用来否定城市化，这是不对的。城乡一体化的前景确实存在，但对于我国来说那是很远以后的事情。城乡融合、一体化首先要充分发挥城市的中心作用，带动周围地区和农村的发展，而不是相反。融合、一体化，是将农村提高到城市的水平，是城乡都要现代化，是要求农业生产和乡村生活方式向城市看齐。这个水平，绝不是短期可以办到的。

在城市化问题上，还有一些见解令人不能赞同。一是把古代、中世纪城

市做为城市化内容，这显然是不恰当的。1780 年以前，即近代产业革命前，城镇人口只占人口总数的 3%，谈不上什么城市化，而古代的历史又是城市乡村化。可见这种立论不能自圆其说。二是把郊区化当作非城市化的重要表征。这当然是个误解。郊区化，就其生活内涵和性质而言和城市化内涵毫无不同。三是把发达国家中小城镇发展加快，大城市发展减缓看成非城市化，这也不能苟同。中小城镇发展也是城市化，用“非城市化”无法解释。

二、中国城市化的发展战略

城市化虽然是人类历史的必然趋势，但在我国发展却是坎坷的。在相当长的时期内，我国的城市发展是畸形的。

1840 年，帝国主义者入侵我国以后，出于殖民者利益的需要，我国沿海和铁路沿线地区，生长了一批近代城市，上海、北京、天津、广州、武汉、沈阳、哈尔滨、长春、青岛、大连、鞍山、抚顺、唐山等都是当时比较著名的城市。由于这些城市主要服务于殖民者的需要，他们的发展是相当畸形的。产业结构、城市功能不合理、不完善是普遍现象，人民生活两极分化极其严重，富人区、穷人区界限分明，城市基础设施水平十分悬殊，城市和广大农村是尖锐对立的。在一个以小农为主体的国家里，恐城、恨城、厌城的人比比皆是。而且，我国绝大多数城市的发展又是处在资本主义城市矛盾充分暴露，“城市病症”非常明显的时期。所以，建国之后，对城市的发展战略一直是有不同意见的，争论也是相当激烈的。

今后我国的城市应该如何发展，如何确定城市的发展战略，制定正确的城市发展政策，首先也要从认清当前我国的国情入手。这里较为重要的有下列几点：

- (1) 我国已经进入社会主义初级阶段；
- (2) 已经建立了较为强大的工业交通体系，基本形成了商业经济网络，经济正处在大发展之中；
- (3) 初步形成了城市体系，城市的中心作用日益明显；(4) 城市的产业结构正在调整，农村产业结构的调整释放出大量的剩余劳动力；
- (5) 特别是近 10 年来执行了开放搞活政策，改革推动了经济、政治、军事、文化的大发展，也初步改变了人们的就业意识和流动观念；
- (6) 我国经济底子薄，人均收入低，建设资金不足；
- (7) 地大物博，但人均资源不多，土地资源短缺；北方缺水，全国能源普遍不足；
- (8) 农业、手工业以小生产为主体形态统治了若干世纪，向现代化生产转化的历史还很短；
- (9) 商品经济仍不很发达；
- (10) 人民文化水平偏低，科学技术水平不高；
- (11) 封建意识、保守思想与资本主义腐朽意识并存。

这些特点的存在，形成了两种力量，一种是城市发展的推动力，另一种则是城市发展的制约力。正确地判断二者的作用是不容易的，尤其是分阶段的、分地区的区分二者作用的大小，那就更要下一番功夫。

商品经济的发展，尤其是国民经济的大发展，农村大量剩余劳动力的出现，人们的观念，特别是就业和流动观念的转变，这些都是城市发展的推动

力量；经济实力不强，建设资金不足，人民文化、科技水平偏低，封闭的、保守的意识，则是城市发展的制约力量。对这两方面都要有足够的估计才能制订正确的政策。目前，总的趋势是推动力在不断增大，制约力则在逐渐减弱。

无论从城市化这个历史性的趋势看，还是从我国当今国情的具体分析看，我国城市化的发展是必然的。我们应该对此抱着欢迎的态度，并适应这个大趋势，引导其健康发展。

（一）中国城市化的道路

纵观世界各国，城市化的发展并没有一个统一的模式。有的国家还多次转换自己城市化发展的模式，探讨过不同的途径。

中国城市化所走的道路应是多渠道、多途径的。要么只发展大城市，要么只强调小城镇，或者只选择发展中等城市，这种一元化模式是根本行不通的。我国是个发展中的大国，幅员广大，人口众多，耕地不足，农民占人口的绝大多数，经济底子薄，地区发展不平衡，加上民族历史文化上的一些特点，靠一条路子解决城乡关系、工农关系、发展生产、建设两个文明是不可能的。

大城市还将发展，当然也要疏导、控制；中小城市要积极发展，要大力建设建制镇和乡镇；健全和完善各种层次的城镇体系。安排好从农村转化出来的数以亿计的剩余劳动力，正是中国城市化道路的特征。

1. 关于大城市的发展与控制

关于大城市的发展问题，国际、国内学者均有不同看法。

赞成者理由大致有：大城市的经济效益高，信息灵通，商业、金融、信贷有优势，分工细，协作方便，组织程度高，城市技术力量强，劳动力质量高，服务项目多，服务质量好，设施齐全，生产生活方便，文教设施较齐全，受教育机会多，人们眼界开阔，精神生活较丰富。当然城市大也有缺点。但是适当加以控制和引导，大城市是可以发展的。

中国土地广阔，地域差异很大。在西北、西南，在少数民族和边疆地区，以及一些沿海开发区，大城市的发展是不可避免的。

大城市中除极少数外，还是有潜力可挖的。只要加强基础设施的建设，发展完善区域内的城市体系，适当地调整产业结构，注意生产建设与污染防治同步进行，大城市应该而且可以在国民经济和社会发展中起到更大的作用。在一定程度上发展大城市对整个国家是有利的。

为了使城市能够健康地发展，对大城市也要注意控制，以防止城市发展的不利因素的增长。世界上一些超负荷发展的城市，如墨西哥城、加尔各答，由于盲目发展产生了一系列严重的城市问题。为了解决这些问题，需要采取更多的措施，特别是经济措施。为此，一些水源、能源十分紧张的城市，在没有解决这些问题以前，就不宜再兴建大型工业项目，特别是一些需水量大、耗能量多的企业。原有一些污染严重、或者水源、能源承受不起的工业项目，也应该积极创造条件逐步迁出。但是随着商品经济的发展和劳动力的流动，过死地限制大城市发展，实践证明也是行不通的。

反对大城市继续发展的人也相当多。他们鉴于城市规模越大越是难于运转，难于管理；也鉴于城市一系列病象丛生：住宅拥挤、交通紧张、能源不足、供水困难、垃圾遍地、空气龌龊、生态环境严重破坏等而提出严格限制大城市发展的要求。他们认为城市超过一定规模，经济效益不仅不再提高，

反而会降低。有的甚至认为城市规模不宜超过 50 万人。

他们尤其强调国际上已为此发出多次警告，并引证一些发达国家大城市衰退的例证，认为中国绝对不能走发展大城市的道路。

对大城市发展的两种观点，就是如此地对立着。

在确定大城市是发展还是限制时，不宜仅从城市规模着眼。在社会主义初级阶段，一切要以能否有利于发展生产力为准绳。效益的原则，尤其是经济效益的原则应当是主导的原则。只要有利于经济的发展，又不是过份影响环境效益和社会效益就应当允许发展，在发展中有所控制和疏导。单纯从理想主义出发是行不通的。当然在发展中要同时注重保护环境，注意社会效益，这是我们应当同时遵守的原则。

2. 关于中等城市的发展

对中等城市宜取何种政策，在国际国内认为应该发展的居多数，但也有些学者认为发展中等城市的作用并不明显。

从中国近几十年的实践看，尤其是近 10 年的历史证明，发展中等城市是应当肯定的。比如：多数中等城市是一个地区的政治、经济、文化教育、科学技术中心，是农副产品加工和集散中心，它带动了周围地区的发展；多数中等城市又是加工工业中心，或是接近矿山、水电站，或是地区交通枢纽，对安排农村剩余劳动力，缓解大城市的人口压力，起了很好的截流作用。

我国有的学者曾设想中等城市是城市化发展的重点，他们以若干个“明星”城市为例，认为中等城市将是城市发展战略的主要目标，但是城市发展的历史还不能充分证明这一点。

发展中等城市是可行的，但也要有较好的政策和策略。诸如：中等城市在积极发展中应该充分考虑每个城市的具体条件，在城市的经济结构、产业结构方面使之各具特色。发展一项产业，必须考虑自己城市的优势；发展工业，宜有自己的拳头产品，并使这些产品能够在省内、国内、甚至国际市场上站住脚。最有前途的城市必定是充分发挥自己特点的城市。但是城市的经济结构、产业结构也必须随着国民经济的发展和城市的发展作必要的调整。为此必须不断进行调查、预测和规划，在这方面在城市发展历史上，国内、国外都不乏成功和失败的实例。这一点对资源型城市尤为重要。

为了发展中等城市，国家的必要投资，安排有份量的项目是必须的，以使其成为一个地区的增长极核，带动周围地区发展，这已为我国社会主义建设实践多次证明过。

中等城市的发展必须是开放型的，内引外联，敞开大门，才真正有生命力。

人才，是一个城市发展的重要条件，要培养自己的专门人才（包括手工业的技师，农业的专家），才能形成有地方特点的产业优势。

基础设施的建设，尤其是交通和通讯的完善，是发展的重要条件。

没有以上的努力，合理发展中等城市也是一句空话。

3. 大力发展小城镇

在我国，大力发展小城镇（包括小城市、建制镇乃至乡镇）是不可避免的。目前，城市就业岗位不多，容纳力有限，基本上只能安排城市自然增长人口，很难吸收大量农村劳力进城。加之农村劳力文化技术素质不高，难于满足城市企事业对劳动力质量的要求。因此，在相当长时间内，大量的农民将就近向小城镇集聚。建制镇和乡镇接近农村，对农村剩余劳力有巨大的吸

引力。农村剩余劳力向建制镇、乡镇集聚是我国现阶段农村社会经济迅速发展的必然趋势。城市与农村的现代化是并行不悖、相辅相成的。首先是乡镇企业大发展，乡镇工业化，乡镇商业流通大发展，意义十分重大。1985年全国有7511个建制镇，83000多个乡镇。预计到2000年将有10~15%的乡镇设立建制镇，建制镇将发展到2万个左右，而且部分乡镇企业集中点，可能形成新的城市型居民点。但是，要发展小城镇，也要给政策，给措施。对此：

(1) 要从各地不同经济状况出发，不搞固定模式。可以“离土离乡”，也可以“离土不离乡”。后者是我国部分地区的一种特殊的、过渡性的城市化现象。

(2) 我国耕地不足，乡镇企业布局不宜过于分散。目前，乡镇企业人均占地1.45亩，这种严重浪费土地的现象要尽早纠正。向乡镇或建制镇集中，既可以节省土地，又可以提高规模效益，发挥聚集效益。

(3) 小城镇的建设资金主要应靠农民筹集，但是国家也要投一点资，比如建设通过乡镇的骨干公路。这是农村城市化的一大特点，也是一大优势(如浙江温州附近的龙港主要靠农民，集资了2亿元，建起了3万人的新镇)。对农民投资应采取优惠措施，奖励和促进农民进镇建设；在迁入、住房、经营场地、建设基础设施项目和生活待遇上应提供方便，并保障其合法权益。

(4) 帮助农民培养技术人才。

(5) 实行有计划的引导，重点搞几个镇的规划，引导农民适当集聚。

值得注意的是，小城镇建设要考虑合理的规模。在今天，乡镇至少以万人以上为好，3~5万人更好。而目前我国上万人规模的小镇尚不足乡镇总数的20%。由于分散建设浪费了土地，不能发挥聚集效益，也就产生不了规模效益。

必须防止工业污染继续扩散，破坏生态平衡。建厂要和环境保护同步进行，做到“三同时”。

要把乡镇企业法、乡镇规划条例、土地管理细则以及建设技术指标尽速制订出来，按法办事才能走上科学轨道。

(二) 中国城市化过程中的地区发展战略

中国各个地区由于历史的原因发展极不平衡。东部沿海地区、中部地区、西部地区在城市分布和城市规模方面有着较明显的差异。

经过这几年的发展变化，这一不平衡状况并没有改变过来，甚至还有拉大的趋势。

一是东部农民收入仍然是最高的，中部地区增长最快，但东西部地区农民收入差却拉大了。

表8 按地区分类城市分布情况(1986年) 单位：个

按市区非农业人口分组	全国	东部地区	中部地区	西部地区
百万人以上城市	22	12	5	5
50~100万人口城市	30	14	13	3
20~50万人口城市	94	39	40	15
20万人口以下城市	178	48	75	55
合计	324	113	133	78

二是东部地区乡镇企业发展快，农民从集体经营中收益较中、西部地区

大。

表 9 按地区城市规模分类情况 (1986 年) 单位: %

按市区非农业人口分组	全国	东部地区	中部地区	西部地区
百万人以上城市	100.0	54.6	22.7	22.7
50 ~ 100 万人口城市	100.0	46.7	43.3	10.0
20 ~ 50 万人口城市	100.0	41.5	42.6	15.9
20 万人口以下城市	100.0	27.0	42.1	30.9
合计	100.0	34.9	41.0	24.1

三是不同地区农民收入层次差异明显。

表 10 不同地区农民收入层次差异表

地区	小康户% (年纯收入 1000 元以上)	宽裕户% (年纯收入 500 ~ 1000 元)	温饱户% (年纯收入 200 ~ 500 元)	贫困户% (年纯收入 200 元以下)
东部地区	6.9	35.5	50	7.6
中部地区	1.8	23	64.5	10.7
西部地区	0.8	12.9	68.3	18

摘自国家调查总队：“农业实况”，《经济参考》，1988 年 2 月 4 日。
地区发展的不平衡，带来了发展战略的抉择问题。

是齐头并进，还是先内地，即优先发展贫困地区，然后再发展沿海发达地区；抑或是先发展沿海发达区，逐步向内地推进，这里就有了 3 种可供选择的方案。

中国近 40 年的建设历史有着极其深刻的经验和教训。历史的回答是第三种方案为最佳选择，前二种是不成功的方案。浏览各国成功的经验，几乎都是先从发达地区入手，特别是从沿海地区入手，积累资金和经验，打下基础，逐步向后进地区推进。有人称之为“梯度开发”理论，这是有道理的。美国是从基础好的东北部、北部入手，逐步推向中部和西部的，发展南部阳光地带已是第二次世界大战以后的事情了。日本也是先发展基础好的东京—横滨地区，逐步推向其他地区。苏联也不例外，先是发展原来比较发达的欧洲部份，然后才逐步推向东部。波兰也是由南而北，由西而东发展的。

我国国土可分为东部、中部、西部三大地带。就全国而言有孰先孰后的问题；其实一个省、一个地区、一个县也有这个战略决策问题。江苏省实际上就是先苏南后苏北。

发展次序的选择是由许多客观因素决定的，绝非可以凭主观意志决定的。经济、资源、外部环境、历史基础、人才条件、交通运输条件等等都要分析和综合比较，然后才能决定。

当前世界上已经形成了统一的国际市场和区域市场。按照商品生产的内在要求，必须参加积极走向国际市场，才能加快我国的发展速度。这样，东部的优势条件是明显的。要让它参加国际市场，充分就业，积累资金，带动

中西部地区发展，就能推动中西部地区的城市化进程。这是我国经济发展的新契机，不可轻易放过。东部地区大发展，中西部地区紧紧跟上，互为契机，互为条件，相得益彰，我国经济发展就会加快步伐。

三、城市化与城市现代化

一个引人注意的现象是随着城市化的进展，城市也在现代化，即城市的各项基础设施，城市的各种建筑物，城市的住宅日益为最新的技术成果所武装，城市的环境日益改善，人们的工作、生活条件日益舒适、方便。工业化推动城市化；第三产业的发展，科学技术的发展，又进一步推动了城市化，也加快了城市现代化的步伐。城市化与城市现代化互相作用着，影响着。

城市现代化的内涵是随着经济、科学技术和管理水平的提高而变化着自己的内容的。近代的与现代的城市在现代化水平上是有区别的；今天与明天又会有新的不同。

我国的今天，本世纪末叶和下个世纪前半叶的城市现代化水平在程度上是会有差别的，但城市现代化的主要特点将是共同的，它们是：

(1) 工程性基础设施完备，也就是说具有同社会经济发展阶段相适应的工程性基础设施；

(2) 科学技术、文化教育、体育卫生、金融贸易、商业服务和旅游娱乐设施完备，比较适应发展的需要；

(3) 居住水平不断提高，2000年前争取实现人均住房8平方米，每户基本上有一套经济实用的住房；在下个世纪前半叶，居住要更加宽畅、舒适、方便、卫生。

(4) 城市布局日益合理，景观宜人，风貌姣好；

(5) 城市绿化和生态越来越好，有较高的环境质量；

(6) 城市管理日益现代化，城市交通安全便捷、信息通畅、防灾应变能力，适应各项事业发展需要；

(7) 有礼貌、讲卫生、注意社会公德，两个文明并进。

城市的现代化既能推动城市化，又能够带动社会生产力的发展，推动商品经济的发展。我们在城市战略研究上，对这一点也应当有充分的注意。

四、中国城市化的特色

世界城市化进程表明，城市化有着自己发展中的一些共同原则和特点，这些原则和特点在中国城市化过程中也必须遵守，不可逾越。诸如：

——各国城市化途径（模式）各有千秋，发展水平也有很大差异；

——城市化进程呈现出阶段性的特点；

——城市化有地区差异（地域性）；

——在相当长的时期内大城市发展迅速；

——在城市化过程中逐渐形成现代城市体系；

——城市基础设施与城市化同步发展甚至超前；

——重视并解决城市化过程中的环境生态问题；

——城市化与人均国民生产总值（人均国民收入）呈正相关关系。

城市化进程中的这些原则、特点，是无法违背的。与此同时，我们还应

摸索自己的道路、创造中国城市化的特色，加快城市化的进程。中国城市化的特色，大致有以下几方面：

(1)与资本主义工业化早期同步发展的城市化是在牺牲农民利益基础上进行的，这在社会主义中国，是可以也应当避免的。我们应当以发展中心城市带动周围地区，特别是农村的发展，并使工人和农民在城市化过程中都能得到好处。

(2)早、中期资本主义城市化是与经济自发过程紧密相关的，后期虽有政府的引导，但私人经济的阻力仍然不小。在社会主义的我国是有计划地发展经济，有引导地发展“城市化”。比如：有计划地引导农村剩余劳动力的转移规模、去向和速度，避免农民盲目进城。

(3)在城市化的地域差异上，要处理好沿海地区发展与内地协调发展的关系。首先发展沿海地区的观念绝不能动摇，只有这样，才能带动中西部地区的发展。与此同时，也要有意识地在中西部地区及三大地带的后进地区建设一批重点工程，促进“增长极核”的发育和发展，支持并推动东部沿海地区参与国际市场，进而较快地缩小城市化的地域差异，加速全国城市化进程。

(4)与资本主义国家相比，社会主义的中国较早地形成了自己的城市发展的基本方针。只要在实际工作中辩证地掌握这一方针，并及时地调整城市政策，我们的城市发展就会少走弯路，城市化就会健康发展。

除了国家实行的城市发展的基本方针——严格控制大城市规模，合理发展中等城市和小城市促进生产力和人口的合理布局外，当前急需的是要制定出符合各地实际情况的城市发展战略，以利各种城市的发展。

(5)我国幅员广大，由于原有经济基础不同，发展极不平衡，必须采取多样化的城市化发展模式，才是正确的途径。

(6)城市基础设施的建设应与城市的发展同步甚至超前进行，并应尽快研究出各个发展阶段与国力相适应的建设标准。

(7)对大城市发展，国际上至今争论不休，国际城市问题专家曾提出对大城市“再开发”的理论，我们对此要做出科学的反响。在我国，大城市的发展将是不可避免的，但是，也应注意控制并使其能够得到健康的发展。

(8)“离土不离乡”“离乡不进城”，应当看作是城市化过程中的一个阶段性现象。

遍地开花的乡镇工业，至今未能形成规模经济，应加以引导。乡镇工业及乡镇的发展，将是中国农村剩余劳动力转移的主要去向，因而将赋有浓厚的中国特色。

(9)城市发展需要大量的资金，资金从何而来？土地有偿使用，住宅商品化以及公房按商品方式经营，某些基础设施收费，是城市搞活，确保资金来源的有效途径，应当加快实施。要把国家、集体、个人的资金以及外资都动员起来。

(10)强调对历史文物的保护，注意生态环境的平衡，要讲究城市景观，尊重城市美学原则。城市的规划和建设，要注意美观、和谐，要讲究民族特性、历史传统和地方特色。

第十七章 城市历史文化遗产的保护

城市是一种历史文化现象，每个时代都在城市中留下自己的痕迹。保持历史的连续性，保存城市的记忆，是人类现代文明发展的需要。因此，保护城市优秀历史文化遗产应是城市规划的任务之一。

所谓城市优秀历史文化遗产大致包括以下几个方面：

法定的各级重点文物保护单位以及虽未定级但确有价值的古建筑、纪念建筑物、民居、遗址遗迹以及反映城市发展阶段的代表性建筑物、构筑物等；

有历史价值的风景名胜地；

较完整的体现出某一历史时期风貌特色的地段与街区；

能够体现历史上城市规划成就及反映城市发展历史的规划格局、风貌特色和空间秩序。

除以上建筑实体性的历史文化遗产以外，文化传统也应是重要内容之一。传统的戏剧、绘画、音乐、手工工艺、民族风情、传统物产等都属于城市历史文化遗产之列。

一、国外保护历史文化遗产思想的发展演变

现代意义的文物保护，并通过国家立法确定下来是近百年的事，是资本主义发展之后的产物。在此以前，也曾有过象英国在 18 世纪中期立法保护古罗马的圆形剧场，欧洲大陆保护古典时代和中世纪建筑的情况。

下面是几个国家保护文物的立法的情况。

1. 法国

1840 年在梅里美的倡议下成立了历史建筑管理局（我们大概都知道梅里美写了著名的小说《卡门》，实际上他还是一位鉴定古建筑的专家）。1913 年颁布了保护历史性建筑的法令。不论公物或私产，一旦被历史建筑管理局认定为历史性建筑就不得再拆毁，对它的维修费用将由政府资助其一部分或全部。1943 年立法规定在历史性建筑周围 500 米内改变环境面貌要得到专门批准。1962 年制订了保护历史性街区的法令。1976 年指定了 3000 公顷的地段为保护区。

2. 英国

1877 年由威廉·莫理斯（Willian Morris）创建了“古建筑保护协会”。1882 年颁布古迹保护法，保护 21 项古迹，其中主要是遗址。1900 年颁布第二个古迹保护法，保护的内容扩大到宅邸、庄园、农舍、桥梁等与历史事件有关或有历史意义的建（构）筑物。1953 年制定了保护历史性建筑物的法令。1967 年颁布城市文明法令，规定要保护历史街区。1969 年又把巴斯（Both）、奇彻斯特（Chichester）、彻斯特（Chester）和约克（York）4 个古城定为国家重点保护的城市。

3. 日本

1897 年制定了古社寺保存法。1919 年制定了史迹、名胜、天然纪念物保护法。1929 年制定了国宝保护法。1952 年综合以上 3 个法令为文物保护法。1960 年颁布保护古都历史风貌特别措施法。1975 年修订文物保护法，增加了保护传统建筑群的规定。

4. 美国

1906年制定文物保护法。

由此可以看出，文物保护的立法大致是在上世纪与本世纪相交的时候出现的。到了本世纪60年代，经过第二次世界大战后的一段恢复时间，经济有了新的发展，在物质生活丰裕之后，对精神生活也要求丰富，要求多样化，人们在重新寻求历史的记忆。为此文物保护的概念扩大了，从个体的文物建筑扩大到历史街区、建筑群乃至一个完整的古城，强调要保护历史环境。

保护历史环境是先从文物建筑周围的环境开始的。如日本《保护古都历史风貌特别措施法》，主要目的是保护古都文物古迹周围的环境以及文物连片地区的整体环境。所谓“古都”指京都、奈良、镰仓以及奈良县内的若干市、町、村。这些市、町、村内保存着在平成京（今奈良市）以前的王宫遗址、陵墓及古寺庙。以后，逐渐发展到保护历史街区。这是一个新的概念。这里强调的不是个体的文物建筑，虽然这里的一栋栋个体可能还不能成其为文物（当然也可能有个别的文物存在），但从整体上看却反映了历史的风貌，由于整体的秩序使它的价值得到升华。从内容上看也不限于宫殿、庙宇等重要建筑物，而是包括了民居、商业街等更广泛的内容。如日本1975年修订的《文物保护法》中增加了保护传统建筑群的规定。现在日本全国共有国家级的“传统建筑群”25处，有旅馆区、武士住宅区、手工业作坊区、传统商业街，还有近代有外国风格的“洋馆”建筑群等。

文物的概念扩大到历史街区后，由于它的性质和文物建筑有所不同，保护的原则和方法也相应起了变化。对单体的文物建筑来讲，尽管建筑的存在是以其使用价值为目的的，但对于为数有限的古建筑，有可能更强调它的文物价值，允许抽掉或部分抽掉它原来的使用价值，单纯保留其历史、科学、艺术价值，可以改成博物馆、展览室，只供人们参观游览。对于历史街区，由于它的范围大了，人们要在这里继续生活，人们希望它有一个活的环境，这种环境比只见技术与物质而缺乏感情寄托的那种现代的楼群要好得多，因为在这里人们的精神能够得到回归。所以，保护历史街区，要强调维持传统的社区结构和经济活力，更强调使用，注意发挥它在城市社会生活中的作用，使之成为城市功能的新的组成部分。从保护个体建筑发展到保护历史街区，这意味着保护历史文化遗产不仅要保护物质实体环境，而且要进而保护它的人文环境，并使之与整个城市社会、经济生活更加密切相关。

介绍国外保护文物的思想不能不提一下《威尼斯宪章》和《华盛顿宪章》。这是一个与联合国教科文组织并存的国际政府间组织“从事历史文物建筑工作的建筑师和技术人员国际议会”（ICOM）两次会议通过的文件。在通过《华盛顿宪章》时，这个组织已改称“ICOMOS”，即增加了“历史地段”的内容。从这两个文件中也可以看出前述保护思想的演变。

《威尼斯宪章》是1964年5月31日通过的。宪章共有6节16条。它的正式名称叫《保护文物建筑及历史地段的国际宪章》。这里所说的文物建筑“不仅包括个体建筑本身，也包括能够见证某种文明、某种有意义的发展或某种历史事件的城乡环境，这不仅适用于伟大的艺术品，也适用于时光流逝而获得文化意义的在过去较不重要的作品”。文件还说：“保护一座文物建筑，意味着要适当地保护一个环境”。“一座文物建筑不可以从它所见证的历史和它所产生的环境中分离开来。”

关于保护的原则和方法，文件说：“保护和修复文物建筑，既要当作历史见证物，也要当做艺术品来保护。”还规定要保护文物建筑的全部，从平面、立面，到室内的装饰、雕刻、绘画，强调保护全部历史的信息，保存各个时代的叠加物，修复时添加的部分必须保持整体的和谐一致，但又必须和原来的部分明显地区别。要禁止任何重建。

关于“历史地段”，这个文件指的是文物建筑周围的地段，其保护和修复的原则与文物建筑相同。

从以上情况可以看出，《威尼斯宪章》对文物的概念扩大了，扩大到文物建筑所在的环境，内容上也扩大到能够说明各个历史时期的经济史和社会史的各种类型的建筑，但对“历史地段”却还不是前面所说的概念，只是文物环境的扩大。

一个国际宪章所收纳规定的当然只能是成熟的东西，而不会是新的动向。实际上在60年代许多国家对历史地段的保护已不是《威尼斯宪章》的作法了。尤其到1975年“欧洲文物保护年”以后对历史地段的保护已普遍有了发展。关于文件规定的其它原则，各国的实践也多有出入。例如对于文件中规定的禁止重建文物建筑，联邦德国与东欧国家就多不理睬。第二次世界大战中被毁的教堂以至整片的老城街区都按原样恢复起来，其中华沙市民在战后自己尚无住房的情况下，义务劳动重建华沙的王宫，连室内的装饰壁画都按原状重绘，表现了波兰人民崇高的爱国主义情感，最后联合国教科文组织也不得不破例将其列入“世界人类文化遗产”。

《华盛顿宪章》是1987年10月通过的，名为《保护城镇历史地段的法规》。它是对《威尼斯宪章》的补充。这个文件重点谈的是对历史地段的保护。这里，所谓“历史地段”是指“城镇中具有历史意义的大小地区，包括城镇的古老中心区或其他保存着历史风貌的地区。它们不仅可以作为历史的见证，而且体现了城镇传统文化的价值”。在历史地段中，不仅要保护历史建筑的面貌，还要保护其整体的空间环境，如街道的式样、建筑与绿化、广场空地的关系，以至该地区的功能作用。

关于保护的原则和方法，强调保护工作必须是城镇社会发展政策和各项计划的组成部分，要有居民的积极参与，要采取立法措施，保证保护规划的长期实施。这个文件的产生是基于世界各国正在进行大规模的经济建设，城市的历史地段正在受到冲击，面临着毁灭的威胁，所以它特别注意由于建设而带来的破坏。文件规定“必须控制历史地段的交通，新建汽车道路不得穿越，有计划地设置停车场，勿使其破坏历史建筑及周围的环境。”当然文件也考虑了“使这些地区适应现代化的生活，要求悉心装备或改进城市公共基础设施”，不一概地否定新建现代化建筑，而是要求考虑它的体量、高度和空间布局，为历史地段的整体风貌增色。同时文件也要求，“发挥历史地段的新的功能作用必须符合其传统的特色”。

比较这两个文件，可以看出国外从60年代到80年代文物保护思想的变化。这就是保护文物的范围在不断扩大，开始仅保护可供人们欣赏的建筑艺术品，继而保护各种能作为社会、经济发展的见证物，再进而保护与人们当前生活还戚戚相关的历史街区以至整个古城。这种历史回归的现象实际上反映了人类现代文明发展的必然需要，是人类经济发展到一定水平的结果。没

有历史就没有记忆。人们用自己的劳动建设了一个高技术的社会，用过去难以想象的力量改造着自然，建起了混凝土和汽车的城市，然而当人们静下心来却又感到失落了什么，不再满意混凝土与汽车的禁锢。人们思索着到底谁是城市的主人？是人还是物？于是人们又重新回到历史中去寻找记忆，怀念那富于历史感的传统环境。所以，社会越发展，现代文明程度越高，保护历史文化遗产的工作就越显得重要。

历史的经验也告诉我们，在社会、经济尚不发达时，文物古迹遭受的主要是自然的破坏；在经济发展的起步阶段，人们急于改变物质生活的条件，忽视或顾不得精神生活的需要，对文物古迹的人为破坏大大超过自然的破坏。待经济发展到一定水平，价值观念起了变化，进而追求精神生活的丰富时，文物古迹重新受到重视，而且愈显宝贵。但是文物古迹是不可能再生的，不论有多大的经济实力，对已遭到破坏而不复存在的文物古迹也是无可奈何的，只能成为不可挽回的遗憾。

由于“建设”而造成的对文物古迹的破坏是惊人的。日本千叶大学教授木原启吉在他的《历史的环境》一书中说到日本近代文物古迹所遭到的4次大的劫难，一是明治维新以后，大量佛寺被毁；二是明治及大正初期开放贸易，大量古代文物外流；三是第二次世界大战，文物古迹毁于战火；第四次则是50年代后经济高速增长时，不但毁了文物，更破坏了历史环境。其中第四次破坏是最为严重的一次，它远远超过了第二次世界大战的战争破坏。

我国现在还处在社会主义的初级阶段，发展生产力是十分重要的任务。改革、开放使国民经济得到迅速发展，城市和乡村的各项建设十分活跃，我们应当尽力避免重蹈一些国家的覆辙，不能再走他们的老路。我们已经提出在建设物质文明的同时要建设高度的社会主义精神文明，我们也应当像寻求具有中国特色的社会主义道路一样，寻求保护优秀历史文化遗产与经济建设相得益彰的中国自己的道路。

二、中国保护历史文化遗产的历程

中国现代意义的文物保护的思想源于本世纪初。本世纪30年代，民间学术团体“中国营造学社”系统地用现代方法研究中国古代建筑，开文物保护之先河。1931年，当时的国民政府曾颁布《古物保存法》。1945年建筑学家梁思成向当时的政府首次提出了“古建筑保护名录”。

1948年，在人民解放军南下解放全国的前夕，解放军总部特请梁思成主持编写了《全国建筑文物简目》，共450条并附“古建筑保护须知”，1949年6月印发全军，要求他们在作战中注意对建筑文物的保护。这个《简目》是以后公布的第一批国家重点文物保护单位的基础。

1950年3月，建国还不到半年，正是百废待兴之时，中央人民政府即颁布了保护文物古迹的政令。1950年5月24日发布了保护珍贵文物图书及稀有生物的保护办法；1950年7月6日发布了关于古建筑的指示。

1961年国务院公布首批全国重点文物保护单位，1982、1987年又公布了第二批和第三批文物保护单位，3批合计500处。此外还有省级重点文物保护单位4000余处，以及为数众多的市、县级重点文物保护单位。

1982年颁布了《文物保护法》。

1982、1986年国务院又先后两批公布了国家历史文化名城共62座。在

1986年公布第二批国家历史文化名城时，还规定对有较高价值的历史地段可以公布为地方各级“历史文化保护区”。

根据《文物保护法》，“历史文化名城”的条件是“保存文物特别丰富，具有重大历史价值和革命意义的城市。”其审定原则强调不仅要看城市的历史，而且要着重看所保存的文物古迹的完好和价值；古城的现状仍保存有传统的格局和风貌特色；保护和合理利用城市的文物古迹对该城市的规划布局、建设方针将有重要的影响。

关于“历史文化保护区”，是指“文物古迹比较集中，或能较完整地体现出某一历史时期的传统风貌和民族地方特色的街区、建筑群、小镇、村寨等”。

对于历史文化名城和历史文化保护区，要求做出保护规划，明确保护的對象及其保护范围和措施，纳入城市规划，并按城市规划的审批程序报批。

我国的城市规划在第一个五年计划时期就已包括了保护历史文化的工作。当时洛阳的总体规划中把新的工业区摆在涧西区，避开了洛阳的古都遗址和明代古城。西安的城市总体规划中决定城市向东、西两方向发展，保护了北部的文化遗址等。自从公布历史文化名城以后，城市规划与文物保护工作更加密切地结合起来了。通过编制历史文化名城保护规划，使城市规划在处理保护文化遗产与建设现代化城市的关系上作了多种探索，促进了城市规划学科自身的发展。

我国保护优秀文化遗产的工作体系可分为3个层次，每个层次的任务和重点不同，保护方法也有所区别。

(1) 保护文物古迹。对古建筑、古墓葬、古遗址、石窟寺、石刻、近代有纪念意义的建筑物等，根据它们的历史、科学、艺术价值，定为各级“重点文物保护单位”。当前在继续调查、发现、保护古代文物的同时，要特别注意对近代优秀建筑物的定级保护工作。

对文物古迹的保护原则是在维修保养时不改变文物的原状，即“整旧如旧”。在文物古迹的周围划出一定的保护范围和建设控制地带，对新建设的功能、建筑高度、形式、色彩加以控制，或者禁止再搞新的建设。

对各级“重点文物保护单位”要经过整修公开展示，也有的在不妨碍保护的原则下，继续合理使用。当前，不提倡恢复重建那些已完全不复存在的“文物古迹”，因为经过重建的已不再属于文物，且不具有文物价值。当然，为了丰富旅游的内容，重点恢复一些知名度高、在群众心目中仍保留亲切记忆的古建筑，这也是无可厚非的，但当前主要的精力和财力还是应放在抢救整修现存的古建筑上。

(2) 保护有典型历史风貌和民族、地方特色的地段。这些地段可以是建筑群组、商业街、住宅区，也可以是较完整的小镇、村落，有古代的，也可以是近代的。关键是要有保存完好的整体风貌。地段内的单栋建筑物可能并不具有文物价值，但其整体的环境能够反映某一历史时期的传统风貌特色，从而使价值得到了升华，地方各级政府应根据它的历史、科学、艺术价值定为地方各级“历史文化保护区”。

历史地段的保护原则是保护整体的环境风貌，保护建筑物的外观和道路、绿化等，建筑内部允许改造与更新。要特别强调与现代生活的结合，使这些地段为现代的社会生活继续发挥作用。

保护历史地段在保护优秀文化遗产的工作体系中有重要的现实意

义。第一，我国的历史古城众多，但保存完整，称得上是历史文化名城的只能是少数，而在许多不够历史文化名城条件的古城中却局部地存在有不少值得保护的历史地段；第二，在大多数历史文化名城中，由于城市建设的需要，既无可能、也无必要对古城的所有地区实行全面保护，所以选择一定的历史地段加以重点保护，用这些地段来反映城市的传统风貌是突出重点、较为现实可行的作法；第三，将有价值的历史地段划为“历史文化保护区”，它的范围可以根据现状实事求是地确定，可大可小。对那些破坏严重已无传统风貌可言的地区可以划在保护范围以外。这样可以较少影响旧城改造，减少与城市现代化建设的矛盾。

(3) 保护历史文化名城。国家把保存文物十分丰富、具有历史价值和革命意义的城市定为历史文化名城，采取综合的保护措施。

对于“历史文化名城”，前述两个层次的内容肯定十分丰富，要特别予以保护。此外，与一般城市不同的要特别注意从整体上分析研究城市的特点，保护古城的传统格局和历史风貌。还要注意保护优秀的历史文化传统，诸如传统艺术、民间工艺、民俗精华、传统产业等。

建立从各级文物保护单位、历史文化保护区到历史文化名城这样一个从点到面的完整的保护体系，对于我们保护历史文化遗产的工作有十分重要的意义。它可以使我国为数众多的各种形态的优秀历史文化遗产，连同它的历史环境都得到有效的、恰如其份的保护，而又尽量减少与城市发展建设的矛盾，使之能够并行不悖，相得益彰。

三、中国保护历史文化遗产的理论框架

城市规划是保护优秀历史文化遗产的重要手段之一，为更好地完成这一使命，城市规划工作者必须深入研究我国历史文化遗产的特点。

(1) 我国古代城市规划有着系统、完备的理论。这些规划理论的建立，虽经历了久远的年代，但在许多历史名城中还能看出端倪，它们反映了我国古代城市规划的伟大成就。

在我国古代，对后世影响较大的规划理论反映在两处。一是春秋末年齐人所著《考工记》：“匠人营国，方九里，旁三门，国中九经九纬，面朝后市，左祖右社，市、朝一夫”。其出发点是规定等级、典制，但同时也提出了都城规划布局的理想模式。然而，建设一个城市毕竟是一项巨大的土木工程，不可能不考虑自然条件、使用要求、工程技术等实际问题。《管子》一书中有关工程建设的论述则是对顺应自然、利用自然、强调工程技术的合理性方面进行的总结。如“凡立国都，非于大山之下，必于广川之上，高毋近旱而水用足，下毋近水而沟防省。因天材，就地利，故城廓不必中规矩，道路不必中准绳。”这两种理论相辅相成，构成了我国古代城市规划理论的基础。纵观我国古代城市，大多可以看出它们共同影响的痕迹。

(2) 中国古代建筑特别讲究群体的组合和空间的序列。古人追求建筑表现力的着眼点不在建筑单体，而是在于群体的组合方式，在于用单体建筑形成的外部空间，特别是这些空间排列的顺序，以其开合、纵横、大小造成多种多样的空间。相对地说，单体建筑形象相近者居多，但它们组合变换形成的空间却丰富多采，能满足各种不同的使用和精神需求。一栋栋矩形的房屋，可以组合成具有居住气氛的四合院，也可以组成壮丽威严的宫殿群，如北京

的皇宫从正阳门经千步廊，过天安门、端门至午门，再进太和门看到三大殿，造成太和殿皇权无上的气势不是只靠太和殿建筑的本身，而是靠一条贯彻始终的轴线和空间节奏的变化，以建筑群体组合和空间序列把太和殿推向最高潮。同样，在苏州留园虽然基本上仍是矩形的单体建筑，但做成了廊、榭、轩、阁，又变换着轴线关系，于是就组成了空间变幻莫测、自由活泼的园林景观。

(3)中国古代建筑在世界上独树一帜，自成体系。除前述群体的特点外，在个体上更有与众不同的形象。特征之一便是巨大的坡顶，几乎占了立面高度的 $1/2$ ，为了减轻它的沉重感，将屋面做成曲线，又将翼角高高翘起，造成“如翼斯飞”的效果。屋顶为“实”，屋身则有意做成“虚”，有窗，有前廊，形成浓重的阴影。这样，它与现代建筑相比，形象上差距甚远。现代建筑即使与古代建筑具有同等的体量，相形之下，前者较实、较重，后者较虚、较轻，这给新旧建筑的协调带来难点。在欧洲，新、老建筑的协调较易处理，我们则困难较多。欧洲有一种用新建筑“对比”衬托古老建筑的处理手法，而在我国，用对比手法常见的效果或是反宾为主，把本应处于主题地位的古建筑“比”下去，或是二者极不协调，造成视觉感受的不相容。当然，处理好新老建筑的关系，决非一定要大搞仿古建筑，但形象上一定要有对话，有联系，要相容。如果尝试“对比”手法的话，要注意主从关系，在布局、体量等关系上不要使有价值的、标志性的文物建筑失去“主体”的地位。

(4)城市和建筑也是一种文化现象，保护工作要理解它们的文化渊源，准确地反映出它们的文化价值。在我国古代，哲学、宗教以及混杂着经验、科学与迷信的“风水”等都对城市、建筑有相当的影响。有些古建名胜的知名又和文学艺术有很大关系。在规划布局及建筑构图中有许多手法古今是相通的，但思考过程和理论依据却全然不同。如今人讲的虚实对比，古人的理解缘于易经的阴阳组合；我们现在看有些选址很好的塔，在景区构图上起了很好的点景作用，古人却缘于“风水”。还有一些现象从现代工程技术的角度很难理解，如欧洲的王宫有楼房，中国古代的宫殿却只有单层，这并不是中国没有建楼房的技术，汉“明器”中已有楼，白马寺塔也是阁楼式，但皇帝的宫殿欲求高则筑高台，欲雄伟宁可建重簷屋顶，从不肯住楼房。这是否与皇帝对土地的主宰欲有联系？还是他不允许有人在他的头顶上？其它还有与脍炙人口的诗文有关的文物古迹，如保护苏州寒山寺，决不能脱离张继的“枫桥夜泊”所描绘的意境；保护南京秦淮河则应对照吴敬梓的《儒林外史》。总之，我们一定要对文化价值方面加强研究和理解，在修复古建及保护它的历史环境时，不要把原来的意图搞错。

四、保护历史文化名城的方针与措施

保护历史文化名城的初始思想缘自梁思成在 50 年代的论述：“北京为故都及历史名城，许多旧日的建筑已成为今日有纪念意义的文物，它们的形体不但美丽，不允许伤毁，而且它的位置部署上的秩序和整个文物环境，正是这座名城壮美特点之一，也必须在保护之列……”他还说过：“构成整个北京的表面现象是它的许多不同的建筑物，那显著而美丽的历史文物……它们是个别的建筑类型，也是个别的艺术杰作……，但是，最重要的还是这各种类型、各个或各组建筑物的全部配合，它们与北京的全盘计划的关系……”

对保护与建设的关系，他说：“一面注重文物及历史传统，一面估计社会的发展方向”，要“对文物及社会新发展两方面的顾全”。

这些思想显然不只适用于北京，我国还有许多这样的历史名城，它们有壮美的“位置部署”和整体文物环境。由于历史的原因，这种保护思想没有能够得以实践。到60年代以后，国际上文物保护概念在扩大，我们自己在工作中也更加强烈地意识到，文物建筑如果脱离了它存在的历史环境，今天的人们就无法很好地理解它在历史上的功能、地位、作用，无法理解它的设计意图和艺术感染力，从而降低了它在历史文化流传方面的价值。而集中了大量文物古建的历史古城，若不从城市的发展战略、规划布局、城市设计等各个方面都给予重视并采取措施，这些文物古迹就难以得到有效的保护，更谈不上保护它的整体秩序和文物环境了。

(1) 对于历史文化名城的保护原则，我们应该明确认识到，城市是一个有生命的有机体，有几万甚至几百万人在那里生活和工作。城市是在历史中形成的，它又要不断地发展更新，城市居民对自己的生活和工作条件也在不断地提出新的要求，所以，即使是历史文化名城也决不能当成一个博物馆。我们的保护工作一方面要使城市的优秀历史文化遗产得以保护，另一方面又要促进城市经济、社会的发展，不断改善人民的工作和生活的环境。

(2) 历史文化名城的保护方法的特点是要从城市的经济、社会、文化、城市规划、文物保护、建筑设计等各方面统筹考虑，采取综合的措施，把保护与建设协调起来，把文物古迹、历史地段、城市的传统格局、历史风貌、空间秩序以及历史文化传统等，从城市是一个大系统的观点出发，进行高层次的保护。

城市规划本身就是一个高度综合性的学科，它对于保护历史文化名城应起到重要的作用。通过几年来的规划实践，大致可以概括出以下几点：

分析总结历史文化名城的历史发展和现状特点，确定合理的城市社会经济发展战略，并通过城市规划，在城市空间上给予落实。

确定合理的城市布局、用地发展方向和道路系统，力图保护古城的规划格局和历史环境。如有的城市采取开发新区的办法以便更好地保护古城，并在不同的地区形成不同的风貌基调；通过道路布局和控制建筑高度给文物古迹以突出的展现，更好地显示名城的特色。

把文物古迹、园林名胜、遗迹遗址以及展示名城历史文化的各类标志物在空间上组织起来，形成网络体系，使人们便于感知和理解名城深厚的历史文化渊源。

通过高水平的规划设计处理好新建筑与古建筑的关系，使它们的整体环境不失历史文化名城的特色。

(3) 我国有国家级历史文化名城62座，其中有百万人口以上的特大城市，也有万人的小县城，有工业、交通十分发达的城市，也有以风景旅游为重点的城市，它们在城市性质、规模方面有很大差异，所保存的历史文化遗产的特点也各有不同。因此，保护工作要认真分析这些特点，研究城市文化价值的精萃，抓住要领，采取不同的保护方针和措施。

如在一些著名古都，其城市规划反映着当时的世界最高水平，现在不但要保护好众多宫殿、府邸、寺观等文物，更要着重保护城市规划格局和空间

形态，并注意弘扬深厚的文化传统；在一些以独特的自然风光著称的名城，要注意保护城市与自然山水的环境关系，保护由悠久的旅游历史所产生的自然景观与人文景观的美妙结合；在一些有特殊的传统产业的名城，要注意保护反映产业发展历史的文物古迹与街区；还有一些有浓郁地方及民族特色的小城市或县城，它们还保留有较完整的城市格局和传统风貌，如有可能要采取整体保护的措施，保护较大范围的历史街区。要注意研究民居及城市基础设施改造方法，使之既改善环境，适应现代生活的需要，又保持传统的环境风貌；而在一些特大城市，要利用其雄厚的经济实力，通过立法措施保护现存文物，还要特别注意对近代优秀建筑及革命文物的保护。

(4) 加强立法，把保护历史文化名城纳入法制轨道。尽管我国的各个历史文化名城之间差异较大，但仍要在深入研究总结经验的基础上，抓紧制定国家的《历史文化名城管理条例》。在各个名城，要按《文物保护法》划定各级文物保护单位的保护范围和建设控制地带，制定详尽的保护及管理规定。保护及控制范围界线的划定对保护文物的历史环境，表现文物的历史、科学、艺术价值有重要影响。范围划得小，不利文物的保护；范围划得过大，则影响城市的改造与建设，实施也有困难。这就需要深入研究，给立法提供科学的依据。此外在城市规划中对保护历史地段、控制建筑高度、保留视觉通廊等也都应做出明确的规定。

(5) 在历史文化名城中，其传统建筑也并非能够全部加以保护的，除集中成片且质量较好的以外，许多是需要改造的，此外还要进行大量新的建设。对这些新的改造与建设，要根据它们所在的位置提出不同的要求。对已划定的各级重点文物保护单位和历史文化保护区，要实行严格的控制。对于它们的建设控制地带及其外围地区，要强调保护它们的历史环境，其手法有3种：一是采取协调即形象近似的手法；二是以绿化地带隔离，使新老建筑不直接对话，各自保持独立的空间环境；三是在共容的基础上强调新建筑的时代感，借以烘托文物古迹的主题地位。

在历史文化名城的其他地区，新建筑当然应该以新为主，但是仍应该鼓励在城市设计、建筑创作中认真研究传统建筑的特色，探索在继承传统、发扬民族及地方特色的基础上创新的途径，建设富有名城特色的现代化的城市。

历史文化名城是前人留给我们的宝贵财富，我们有责任把它们保存好，再完整地传给后人。当前我们还处在社会主义初级阶段，财力、物力及整修文物的科学水平均有限，我们既要正视现实，又要面向未来。今天做不了的可以留给后人去做，我们切不可给后人留下不可克服的障碍和不可挽回的遗憾。

第十八章 居住区规划与环境设计

居住区规划是一门综合性的学科。它涉及社会、政治、经济、人文、历史、艺术、地理、环境、心理、行为等各个领域。因此规划师和建筑师要不断地学习，丰富自己的知识；同时还要深入实际，深入群众，做好调查研究，进行艰苦的创作，努力为人民创造良好的生活居住环境。

一、历史的回顾

人类自出现聚居以来，不断地探索着有利于当时当地生产与生活的居住形式。社会制度、生产方式、生产力和生产关系决定了“居住区”的规模和布局。

早期，农民依附于周围所耕种的土地。落后的生产方式和交通手段决定了村落的布点比较分散，村落的规模不可能太大。手工业生产和个体劳动经济的崛起出现了沿交通道建房，前店（铺面）后厂（作坊）的布局形式。然后，随着商品经济的发展和分工的深入，城镇规模逐渐扩大，产生了街坊—成街和成坊相结合的形式。这时期的城镇可以说是一个扩大了居住区，在那里综合了经济、政治、文化、生活和居住等多项功能。内向庭院式的居住方式代表着当时封闭的社会形态。

只是由于大工业生产的集中，才有了分区的要求。生产中的废气、废水、废物、噪声等干扰迫使居住区从工业区中分离出去。而商业、金融、贸易、行政管理等又有了各自的活动范围。

可是城市化运动带来了人口密集、住房拥挤、环境恶化、交通阻塞等弊病，迫使许多社会学家和城市学家寻找对策。1929年美国建筑师佩莱（Clarence A. Perry）根据霍华德（Ebenezer Howard）“田园城市”（《The Garden Cities》）的设想，提出了邻里单位（Neighbourhood Unit）的理论。他在给纽约区域规划委员会的报告中阐述了邻里单位的6条基本原则：

- （1）城市主要干道和过境交通不得穿越邻里，而应是邻里的边界。
- （2）邻里内部道路的布置应设计和建设成为尽端式和曲线形，并采用轻荷载路面，使内部保持安静、安全和低交通量的居住气氛。
- （3）邻里的人口应与维持一个小学规模相适应。
- （4）邻里的中心建筑是小学，它与其他为邻里服务的设施一起放在中心公共场地或绿地上。
- （5）邻里占地约160英亩，密度为每英亩10户。它的形状应考虑孩子步行上学都不超过半英里。
- （6）邻里单位的服务设施有商店、教堂、图书馆和一个位于小学附近的社区中心。

邻里单位的理论得以实施还是在第二次世界大战以后，首先是在伦敦外圍的卫星城中。著名的哈罗（Harlow）新城由4个居住区（Village）组成，每个居住区划分为2~4个邻里单位。全城共有13个邻里单位。以后世界各地相继仿效。70年代美国兴建的哥伦比亚新城仍然遵循这些原则，各个社区下分成若干邻里。巴黎周围的5个新城都是吸收邻里单位的基本原则发展起来的。

建国初期，我们在居住区规划中也曾应用了邻里单位的经验。如上海的

曹杨新村等。当时我们正全面学习苏联，生活区多设计为“街坊”形式。周边式的街坊布置和单元式的住宅设计在不少城市产生广泛的影响。北京的三里河和百万庄的双周边布局的街坊，是从苏联周边式街坊演变出来的。

1956年为适应现代化生活和交通的需要，苏联提出了小区的理论。这个理论迅速传到我国。小区一词即是由俄文“Микрорайон”直译过来。它的设计原则是：

(1) 被城市道路所包围的居住地段。

(2) 有一套完善的日常使用的生活福利文化设施，包括一贯制学校、托幼、饭馆、商店等。

(3) 形成完整的建筑群，创造便于生活的空间。

苏联最早的一个实验小区——莫斯科新契尔穆舍克区9号街坊体现了上述原则，但还保留了街坊的名称。而北京的第一个小区——夕照寺小区还能看出街坊中轴线和对称的布局手法。

1959年苏联组织了一次莫斯科西南区的住宅区规划方案的国际竞赛。这次竞赛对居住区规划设计产生深远的影响。这个试点居住区占地75公顷，要求住1.5~2万人。方案中反映了居住区布局的特点：

(1) 密切结合原有地形，建筑自由布置。

(2) 居住区分若干小区，每一小区容纳5000~6000人；小区内分若干住宅组，每组有1000~2000人。

(3) 居住区、小区和住宅组分别设相应的公共服务设施。

(4) 车行与人行分成两个系统。居住区有完整的绿化系统沟通。

此后，小区规划的原则和手法在我国被普遍地采用，并不断地得到发展。

二、居住环境

“物以类聚，人以群分”。一定数量的人住在一起形成了基层社会结构，因此研究居住环境必然涉及居住的社会性。

分析过去的社会环境，试看历史长期形成的街坊有其规律可循。热闹的大街上人流熙熙攘攘，具有浓厚的城市气氛，方便居民购物活动。进入街坊小巷则安静幽雅。住家内向，有自己的室内外生活空间，与外界隔离。小巷就是居民的社交场所。

随着社会的进步和发展，居住形态也要发生变化。大家庭分裂成小家庭，封闭的独家独院为开放式的群居所代替。布局形式要适应变化了的居住形态。但是传统街坊所具有的环境质量，可以在我们的居住区规划中加以借鉴。

首先是居住的社会性。居民的相互交往和作用是居住区赖以存在的基本因素。居住区建起来后，如果邻居们相邻不相往，长期不能形成牢固的社会结构，则不利于安定的生活。被称为“兵营式”、一排又一排、前后左右对齐的住宅布局所以不好，除了给人以呆板、单调的感觉以外，问题还在于缺乏足够的场所供居民进行交往和休闲活动。因此要求规划师和建筑师寻求一种适合现代居住生活、有利邻里交往的住宅布置形式。

住宅分组团布置，便于形成内向庭院。住宅的单元入口开向内院，庭院要具有优美的室外环境和良好的生活空间，人们上下班都能见面，有事也好互相照顾，自然而然地形成一种亲和的邻里关系。我们不妨把组团的布置形式称之为新型的“扩大了的四合院”。

居民委员会是实践中行之有效的一种群众自治组织。住宅组团的大小可因地制宜。在人口集中和建筑密度高的地方，每个组团可相当于一个居民委员会。也可以两个或两个以上的组团组成一个居民委员会。组团的形式也可多种多样。总之，规划的中心思想是为居民提供良好的居住环境和邻里交往的场所。

良好的居住环境包含着物质和精神两个方面。日照、通风、安静、安全、整洁、美观以至人际交往等条件既是生理上的需要，又是精神上的要求。例如，人们经常暴露在噪声的干扰之中，往往引起生理和心理的变态；突发性的噪声会使情绪烦躁不安。要采取各种措施，包括防止噪声源迫近住宅、中小学、托幼等设施。要妥善确定噪声源旁的建筑布置。在噪声源周围要设置绿化带或隔音墙等防护装置。

三、空间环境

居住空间是城市空间的连续。城市生活必然会渗透到居住区里来，文化、教育、商业、娱乐等人际相互作用也会在这里经常进行。但居住空间毕竟有别于城市空间。

从居民的环境心理分析，在居住空间里人们不但需要有人际交往和相互作用的场所，而且还要求有安逸、私密的小天地。在工作之余能安心学习、消遣、休息和从事家务活动，并且不受外界的干扰。集体与个体、暴露与隐蔽、公开与私密，在居住区里是交替存在着的。例如在炎热的夏天，回家洗完澡在院子里凉爽一番就不愿被人家看见。如果单身深夜回来，经过阴暗的小路担心有坏人袭击，就希望别人看见他，如此等等。

目前许多新建的居住区道路四通八达，人车到处穿行，安全得不到保障。任何人都可以大摇大摆地在居住区里进进出出，坏人在这里作案，不易引起注意，逃窜也很容易。

在目前，居住区里往往存在着不少“剩余空间”。由于在规划设计中对这些空间未作精心的安排，因此使这些空间成了“消极的空间”。在这里，道路两旁脏物遍地，空地上野草丛生，特别是人迹罕到的旮旯往往成为藏污纳垢的地方。为此必须把“消极的空间”转化成为“积极的空间”，也就是在居住区规划设计和建设中要把剩余空间充分利用起来，并且把它置于居民的视线范围之内。要使这些空间真正成为美国建筑师、犯罪心理学家纽曼（Oscar Newman）所说的“可以防卫的空间”（Defensible Space）。

积极空间的开辟要密切结合人的活动需要和心理环境的特点，并且在规划方案中就能体现出来。比如居住区内部道路两旁应尽量布置对居民有积极作用的设施，如商店、文化站、管理处、绿地、住宅等等。使街道不仅是出行的通道，还是活跃的生活场所。这样人们乐于在此通行，并且对它有丰富多采的感觉，即使晚间经过这里，也有一种安全感。如果街道两旁是高高的围墙，人们往往不愿在此久留，心里总想尽快地走完这段路。当临路的高大围墙（如锅炉房煤场）是不可避免时，也应在围墙与道路之间设置一些服务性建筑，或留出一条绿带，放些花架、座椅等设施，使消极空间变成为积极空间。

将居住区的空间划分为不同的层次，形成不同的领域，是一种较好的规划设计办法。当人们进入居住小区时便是第一层次，从小区进入住宅组团乃

是第二个层次；然后进入自己的家，就是第三个层次了。这样居住空间便形成了序列：从公共空间（城市街道） 半公共空间（小区所有的空间） 半私有空间（组团所有的空间） 私有空间（首层住户的小院和住宅户内的空间）。如此层层深入，各有各的领域范围。同时在小区和组团的入口处设置有形或无形的遮拦，如围墙、花墙、门垛、门头、标志性建筑等，造成实际上和心理上的障碍，防止闲人任意入内。在这样的环境里老人有地方休息、聊天、锻炼身体，儿童有地方游戏玩耍，尽情欢跳，成年人也能各得其所。让所有空间充满了生活气息，又令人感到安全舒适，那么居民就自然而然地产生主人翁自豪感。

四、生活环境

居住区规划中必须充分地考虑居民的需要，妥善地、恰当地安排好各项生活服务设施，为他们提供方便的生活环境。

人们的生活需要是多种多样的，不断发展的，为此生活服务设施的设置，一定要充分满足人民生活水平的不断提高和商品经济的日益发展所提出的新要求。在规划中要掌握人的活动规律和日常行为轨迹，提出相应的对策，并且要留有余地。

我国目前还是一个发展中的国家，国民收入不高，产品还不够丰富。人们在选购耐用消费品时总要精打细算，那怕距离远点还是到商品齐全的大型商场去挑选。小区内设置规模不大不小的百货商店往往无人问津。另一方面，商业、服务业的经营管理有其内在的规律性，有本身的合理规模、服务范围 and 布点要求。在强调为人民服务指导思想的同时，引进了竞争机制。国营商店与集市贸易同时并存，国营、集体、私营企业和个体户相互竞争，繁荣了市场，扩大了购买者的选择范围。这些变化必然要反映到规划中来。

其次我国双职工多。他们的购物活动往往是利用下班的回家途中进行。所以沿城市道路布置商店这种传统手法在现代生活环境中还是适用的。这种布置方式不但使用方便，而且商店扩大了服务面，使顾客也有了更多的选择机会。为此这种充满城市气息的商业街至今仍为我国居民喜闻乐见的形式。

再是人们出行的心理——“抄近路”，不愿走回头路。生活服务设施的布点要顺乎居民的流向和流线。对商业经营来说叫做“一步三市”——差一步就会影响营业效果。居住区中的自行车库如果位置安排不当，不是放在上下班必经之处，有的居民可能宁愿冒丢失的风险，把车放在楼道里，而不愿多走几步放在车库里。

在观察研究人的行为轨迹的时候，不难发现居民经常把他们住所附近的绿地当作室外生活空间。在这里，早上锻炼身体，傍晚散步聊天；青少年更喜欢在这里蹦蹦跳跳。因为离家近，使用效率比那些规模大、设施齐全的公园要高得多。调查还发现学龄前儿童最爱去玩的地方往往是他们的家门口——单元入口门。在这里他们一出门就能找到邻居的小朋友玩，大人在楼里也能看到他们，因此比较放心。

要充分注意人口老龄化带来的新问题。众多的老人绝大部分时间要在居住区内度过。他们不甘寂寞，又怕吵闹；不愿呆在家里无所事事，又怕出去体力不济。要针对他们的特殊需要，为他们提供修身养心、文化娱乐、社会交往以及从事轻微体力和脑力劳动的设施和场所，让他们欢度晚年。

五、交通环境

交通是维系城市生命的必要手段。如果我们把城市交通比喻为人体动脉的话，那么进入居住区、小区、组团的交通犹如支血管和微血管，组团内交通则是它的末梢。

分析人的出行频率，可以看出比例最大的是上下班交通。居住区内的人车流量高峰也集中在上下班时间。其余的交通有外出购物、访亲访友、文化娱乐、逛大街、上公园等等。因此，可以认为居住区交通主要是区内居民外出和归来的行为，当然也还有内部生活活动。规划的目标首先是要满足他们这方面的需要。

其次，居住区作为城市这个综合性、有机体的一部分，必然会有与此相关的交通引进来。如来访亲友的出租车、垃圾车、搬家车、救护车、运货车等的进入。较大规模的居住区，还可能有公共交通引入。居住区的交通环境必须同居住、生活环境综合进行规划，通盘考虑，采取特殊的处理方法。

道路系统要功能明确，分清主次。居住区的道路要“顺而不畅”，使车辆和人流能顺利地到达目的地，但不要畅通无阻，避免城市交通任意穿越小区内部。进入组团的道路应该设计成“尽端式”，以防止无故人流和车辆闯入，从而保障环境的安静和居民的安全。

预期相当长的一段时间内自行车还会是居住区内重要的交通工具。自行车库是必要的生活服务设施。要探索多种有效形式的自行车库，并且妥善布局，让居民愿意去存放。

今后必然会有有一定数量的轿车出现在居住区内，从国情出发不太可能在居住区内设置分散或集中的汽车库。为此应该经过分析，设置一定数量的汽车停车场地。与此同时，居住区的道路应有足够的宽度使各种车辆在高峰时能顺利通过。还要处理好人行与车行的关系，使其各得其所。

六、建筑环境

建筑环境又称“人工环境”，主要是指组成空间环境的建筑实体所表达的风貌。房屋、围墙、门头、水塔、花坛、路灯、电杆、坐椅、垃圾箱、路面铺装以至人工栽培的树木花草，都可以组成建筑环境。规划师和建筑师的任务不但要通过建筑创作使环境具有美的风貌，而且还应使建筑环境具有个性，具有独特的风貌。

个性产生于特定的时间和空间条件下，它受时间和空间的限定。

时间的观念要求我们理解生活是动态的。一方面它要继承历史的文脉、人情、风俗、习惯等等，另一方面又要反映时代的特征。80年代的建筑必然反映80年代的风格，而不是去抄袭50年代的样式。生活是动态的。建筑环境要适应人们在活动时的感受。建筑空间的开放与围合、尺度与比例、对景与配景，都要从人的静止与移动的感受中去考察、去体验，寻找出最佳处理办法。

空间的观念是指“这个”空间区别于“那个”空间。每块用地都有它的特殊性。地形是平坦的还是起伏的；用地内有没有要保留的房屋、树木或管线；周围有哪些因素对规划有影响等等。同时要善于借鉴和吸收当地的建筑

形式，加以发展变化。传统的建筑形式往往反映了当地的气候条件、材料条件、技术条件，居民的生产、生活方式和审美观点。

所以，形成居住区建筑环境的建筑布局 and 建筑形式必须以当时当地的特定条件作为依据，创造出自己的风格。一个小区、一个组团的建筑布局、建筑形式、建筑色彩，应在统一风格中求变化。这种统一的、独特的风格还应体现在建筑小品和绿化布置中。

关于建筑环境的识别性，人总是通过一定的形象去识别事物的。建筑物的体形、形式、色彩给人以较深刻的印象，最容易被人抓住。还可以运用符号学原理，突出某种标志，这种具有统一的、独特的、经过精心设计的建筑环境，将会给人以清晰而难忘的印象，达到识别的目的。

第十九章 城市生态环境保护

我国的环境保护工作从认识角度上讲，大体上经历了从缺乏环境保护的知识，未能自觉地采取措施保护人类环境，到统一领导环境保护工作，有计划地治理污染；进而把保护环境定为一项基本国策。1973年召开了第一次全国环境保护会议，制定了“全面规划，合理布局，综合利用，化害为利，依靠群众，大家动手，保护环境，造福人民”的方针。经过10年左右的实践，到1983年底召开的第二次全国环境保护会议时，把环境保护定为我国的一项基本国策，从而为环境保护工作奠定了基础，指明了方向。同时，提出了总战略，即“经济建设、城乡建设和环境建设要同步规划、同步实施、同步发展”，以实现“经济效益、社会效益和环境效益的统一”。从中央到地方，各级环境保护管理机构、环境监测系统、科研系统逐步建立了起来，形成了几万人的工作队伍，为发展环境保护事业打下了基础。

第六个五年计划期间，环境保护工作取得了不少成就，概括地说，在立法上、制定标准上、污染防治上以及监督管理上都有新的进展。

一、城市环境保护的基本状况

在防治工业污染方面，国家把防治新污染作为一项战略措施。1981年底，国家计委、国家经委、原国家建委、原国务院环办颁布了《基本建设环境保护管理办法》，坚持新建、扩建、改建的建设项目在建设施工前完成项目的环境影响报告书（表），并且在立项后，做到环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。同时，抓紧了对老污染的治理。

在城市环境综合整治方面，城市是环境污染的集中地，改善城市环境是一项紧迫的任务。1985年召开了全国城市环境保护工作会议，推动了城市环境综合治理工作。在城市人口迅速增加、能源消耗量增长、工业产值平均每年增长7.8%的情况下，城市环境污染基本控制在“五五”时期的水平，这是一个很大的成绩。

对于城市环境综合整治，在认识上和工作实践中有不同的理解和作法。通常需要集中解决的有3个主要问题：

（1）体制上要合理。在一个城市里，制定城市总体规划是统一的、集中的；但实施规划则是分行业、分部门进行的，这是长期形成的体制。对于城市环境综合整治，必须在纵向、横向上衔接好，在体制上有突破。当前，在城市环境综合整治取得较为显著成绩的地方，都由市政府出面，建立有各方面参加的领导小组，同时设精干而有实权的办事机构，大连、承德、洛阳、马鞍山等城市都如此。

（2）要有可靠的资金渠道。如目前的超标排污收费中80%返回企业，20%留作环保部门使用。那么综合整治的资金从哪里来？可否从返回企业的80%中拿出一定的比例用作综合整治？城市部门是主张的，但企业部门普遍不赞成。从长远来考虑，搞活企业的外部条件之一是所在城市的基础设施、环境条件的好坏，在这方面早作准备，客观上能为企业发展创造条件，城市功能增强了，企业才能更有生机，有更好的经济效益。

（3）要有切实可行的技术路子。城市规划、环境规划都有自己的一定之规。城市环境综合整治，需要城市规划学科与环境学科协同工作，以制定出

一个切合实际的环境综合整治规划。这就有一个技术路子问题，内容、目标、程序乃至出什么图纸，用什么指标体系，怎样编说明书等。目前是在作多种多样的探索，但要逐步形成比较规范化的办法，以推动工作的深入开展。

当前环境保护上存在的问题最主要的有两个：

(1) 从全国看，局部区域的环境污染有所控制，环境质量有所改善。但从总体来看，环境污染与破坏仍呈发展趋势。有的研究者作了推算：若工业发展速度(以产值计)按每年递增7%，则污染物增长速度在3%左右。因此，不能不引起我们高度的关注。目前的状况也令人担忧：水体污染突出。年排放废水量，1985年比1981年增加13%，而治理能力赶不上污水增加的速度。据55条河流流经的城市89个监测点的资料，氨氮超标河段占58.5%，亚硝酸盐氮超标占23.9%，挥发性酸超标的占33.3%，悬浮物超标的占41.9%。对31个城市77个水源地的水质监测，污染超标的占44.2%。大气污染严重。全国城市的降尘和颗粒物全部超标；北方有1/4的城市二氧化硫超标；酸雨区也在逐步扩大。工业废渣积存量越来越大。年排渣量4亿多吨，而综合利用仅占年排放量的1/4左右。噪声扰民突出。有各种各样的噪声源，如汽车猛增，城市交通噪声已占噪声源的40%以上。乡镇企业污染在蔓延。仅“三废”排放量已占全国总量的1/5。自然生态环境的破坏令人焦虑。如我国森林资源本来就不丰富，森林覆盖率比世界平均水平低一半，但森林资源破坏十分严重。如按“五五”期间那样的速度砍伐，那么到2000年，森林覆盖率将降到8.3%（现为12%）。我国有万多种高等植物，但已有3000多种处于受威胁或濒临灭绝的境地。至于沙化面积扩大，水土流失增多，自然性的灾害频繁出现等，都说明了自然保护的紧迫性和重要性。

(2) 环境监督管理急待加强。环境法制建设还不健全，仍存在着有法不依、执法不严和无章可循的状况，环境工作者的法治观念和在宣传教育中执法宣传上都需加强。环境规划工作薄弱。许多地方的环境规划尚未制定；已制定的还没有真正纳入到国民经济、社会发展计划中去实施。管理机构需要充实、加强，以形成中央到省、市、县，一直到乡、镇的完整管理体系。

环境保护的资金渠道还不够畅通。

二、生态环境保护与城市规划

环境保护与城市规划、建设有着密切的关系。环境科学与城市规划科学都有各自特有的领域，这是很明显的；那么这两门科学有哪些相近相似的地方呢？有些什么共同点呢？

(1) 目标的一致性。对于一个城市，城市规划和环境保护的目标都是使城市规划好、建设好、管理好，城市环境优美，有特色，令人喜爱，以满足生产和生活的需要。很难有两个战线有这样的共同目标，又那么息息相关。喜事共之，忧事也共之。

(2) 重点任务的相同性。城市环境保护是整个环境保护工作的重点，因为70%的污染物从城市产生。“七五”期间，列出了51个重点保护的城市，加强综合治理工作，提出了环境质量标准要求以及计划控制指标。其中，相当一部分环境质量标准要求要依靠城市合理布局，特别是调整城市工业布局才能达到，而这恰恰又是城市规划的主要任务之一。

(3) 学科发展趋势的相似性。环境科学还比较年青，呈多方位的发展，

惟有多触角、多方面的探索，才能摸索出一条比较科学的学科体系。比如环境科学发展的一个重要侧面是从单项治理走向区域防治。近些年来，区域环境规划、区域环境影响评价逐步地显示了它们的生命力，宁波开发区、云南开远市、安徽淮南矿区等都取得了良好的效果。

城市规划科学的发展也是从一个城市走向一个区域，探索市域、县域的规划，研究一个区域的城镇体系的现状和发展。这样，区域环境规划、区域环境影响报告书的编制、评价与审批、实施，就与市域、县域规划、城镇体系布局直接联系起来。如上海经济区的规划就有区域城镇体系规划和区域环境规划这两大块内容。它们之间又是相互渗透，相互促进的。

(4) 与经济建设的紧密性。城市规划的重要任务是为经济建设服务，使建设收到良好的效益；同时促进人民生活质量的提高。城市布局合理、城市基础设施完备，则城市功能坚实，城市的效能就高。而布局的合理性、设施完备程度又受经济实力的制约(如投资的多少、投资的方向、投资的先后等)。环境保护几乎与城市规划与建设相同，它既促进经济建设发展，又受经济水平的制约。如环境保护的投资目前只占国民生产总值的 0.5%，而真正能控制污染，一般应在 1.5~2%；国家规定的企业技术更新改造资金中应有 7% 用于环境保护设施的改造上，而现在仅达 2% 左右；应收到 20 亿元左右的超标排污费，而实际上仅收到 14~15 亿元；治理污染的示范工程(如脱硫装置、废弃物处理场等)还没有投资渠道；环境保护事业自身建设(如环境监测站等)的费用仍很紧张。这些无不受国家经济实力的影响。

(5) 工程措施的集中性。城市综合整治和设施水平、效率，与城市涉及环境的诸因素的改善密切相关，而又基本上汇集到工程措施上来。比如污水处理厂的建设、气化率的提高、烟气脱硫装置的使用、资源综合利用、固体废弃物集中处理、放射性废物库的建设……无不要采用工程措施来达到目标要求的效果；不采取工程措施，就能比较彻底地解决污染防治是较少的。城市规划的目标要求，同样需要诸多工程措施来体现，而它的工程措施中不少又是环境保护目标所要求的。

从以上 5 个方面的分析，可以看出这两门学科，无论在理论上和实践上都有十分协调的内容。但是，也应当同时看到，它们毕竟是两个学科领域，工作的开展上也各具特色。为了在实际工作中协调配合得更好，共同振兴事业，有以下几个方面是要着力促进的：

(1) 新建的工程项目的选址、定点要紧密配合协作。尤其是工业建设项目和重大的基础设施建设(机场、港口、高速公路等)，都要有合理布局。这样不仅可以充分发挥功能、效益，又能减轻污染，改善城市风貌。

(2) 努力做好城市工业布局调整规划。我国的大多数城市都面临着合理调整工业布局这样一个难题。现实的污染扰民，企业技术改造，城市总布局的合理化，都要求城市规划与环境保护这两支队伍共同配合，制定出城市工业布局调整规划，并推动其实施。

(3) 协力规划、建设好历史文化名城、风景名胜区和自然保护区。上述几项工作，都有两个学科的共同的工作领域，在工作中学科之间又互相渗透、交叉。我国的文物古迹和有特色风貌的景观不少分布在中小城市，而当前污染又正在向小城市扩散，因此中小城市的工作更应引起大家的严重关切。还有，干旱、半干旱地区沙漠化的趋势，正在威胁着城市的发展。满洲里、海拉尔等城市之所以有特色，正是由于它们镶嵌在呼伦贝尔大草原上；大兴安

岭茂盛森林的抚育，呼伦湖碧水滋润，使它们生气盎然。如若这些条件恶化，城市特色、生机也将消失、衰退。

城市规划、环境保护都有各自的科学领域和工作范围。从近年来环境保护工作发展情况看，至少在以下几个方面是值得城市规划工作借鉴的：

(1) 环境保护立法系统化。重视立法执法，才能逐步地走向高效益、高层次的管理。一项事业仅有技术的保障是远远不够的，只有“法治”才能从根本上保证事业健康顺利地发展。环境保护有比较完善的立法体系，除了《环境保护法》这项基本法以外，还有《水污染防治法》、《海洋环境保护法》、《大气污染防治法》等。一个国家有没有一个比较健全的环境法规体系，是衡量一个国家环境法规建设和环境保护工作发展程度的重要标志。同样我们也可以这样说，一个国家有没有比较健全的城市规划法规体系，是衡量一个国家城市规划工作发展的重要标志。

(2) 积极创造环境保护事业发展的外部条件。任何一项事业的发展都要有相应的人才，都要一定的经费，都要有必不可少的物质条件（房屋、设备、仪器……）。环境保护每干一项工作，都积极物色人才、培养人才，为了强化管理，创建了世界上仅有的一座环境保护干部管理学院，培训各级环保管理干部，使他们除了懂专业，还要会管理。为了适应环保事业的发展，还积极疏通渠道，开辟财源，使相应的机构（科研、报刊、出版、学校、培训基地等）基本上建立了起来，形成了一个比较完整的工作体系。相比之下，城市规划事业的外部条件则差多了。这当中有一个观点——不少教材中、讲课中都强调城市规划有“地方性”特点。实际上，这并不是城市规划工作特有的特点。难道环境保护工作的“地方性”不强么？一项尚不为大多数人所理解的事业，在它的发展中，尤其是起步阶段，如果不强调工作的重要性，并在宏观上加以指导，而却过于强调“地方性”，这样常常会使它难于具备开展工作的充实条件，会使“分散性”冲掉了它的整体性和系统性。

第二十章 城市交通规划

城市交通问题是世界各国大城市都普遍存在的问题。为了解决城市交通问题，各国都花了很大的财力和物力。有的西方工业发达国家经过了半个多世纪的努力，城市交通问题迄今尚未得到彻底解决。所以有人把城市交通问题列入世界难以解决的科技问题之一，是有一定道理的。

我国随着对外开放、对内搞活政策的贯彻执行，城市经济有了较大的发展，城市用地面积也随之扩大，人民群众的生活普遍有较大程度的提高，由此引起了城市交通量的大幅度增长，据统计资料表明，大城市机动车年增长率在 10% 以上，个别年份增长率达 20% 以上，如首都北京，目前已有机动车辆 40 万辆左右，自行车 700 万辆。国内其他百万以上人口的城市如上海、天津、广州，机动车辆在 10 万辆以上。自行车平均年增长率也在 10% 以上。随着车辆的增长，城市交通量亦迅速增长。据北京市 1986 年调查资料表明，全市 178 个路口中，其中早高峰路口机动车流量达 5000 辆的有 8 个，大于 4000 辆的路口有 19 个，占 178 个路口的 10.7%；机动车流量 3001~4000 辆的路口有 29 个，占 16.3%；2001~3000 辆的路口有 36 个，占 20.20%；1001~2000 辆的路口有 71 个，占 39.9%；1000 辆以下的路口有 23 个，占 12.9%。北京二环路以内的路口在早高峰时，大部分均处于饱和和超饱和状态，经常堵塞的路段和路口已达 80 余处。天津市 1985 年调查了 129 个路口的交通流量，机动车流量达饱和的路口有 18 处，当时预计 5 年内还会有 50 个路口将达到饱和状态。天津自行车流量很大，早高峰时路口自行车流量大于 4 万辆的有 2 处，3~4 万辆的有 2 处，2~3 万辆的有 14 处，1~2 万辆的有 71 处。上海经常堵塞的路段和路口有 42 处，其中在市中心区的就有 25 处。现在上海城市交通已处于全面紧张状态。这几年虽然修建了一些人行立交工程、过江隧道工程，但城市交通没有得到较大的缓解。大连市是港口城市，港口靠近市区腹地，1978 年吞吐量为 2894 万吨，1987 年增长为 4610 万吨，集疏港的货物运输均须经过市区东西向的长江路，形成车辆排队，交通堵塞，严重影响到港口货物的集散，制约了经济的发展。

我国城市客运交通，除了北京和天津二市有 60 公里的地铁线路外，其他百万以上人口的大城市为单一的地面公共电、汽车交通。它们承担了城市总客运量的 95% 以上（指公共交通客运量）。1960 年全国城市总客运量为 14 亿人次，1985 年发展为 255 亿人次。“乘车难”已成为我国大城市普遍存在的严重问题。

我国大城市的交通问题表现为：普遍出现交通拥挤和堵塞，交通事故不断增多，车速急剧下降和交通环境日益恶化等。职工上下班乘车拥挤和出行时间延长，广大职工迫切要求采取强有力措施解决城市交通问题。由于城市交通形势日益恶化，严重地制约了城市社会、经济的发展，影响了人民群众日常的工作和生活。

改革开放的形势，也给城市道路交通建设带来了可喜的形势。国内部分大城市，采取了一些对策和措施。对城市交通开展了广泛的调查，在调查基础上进行了城市交通的预测，制定了城市交通发展战略和对策，修建了一批骨干性的道路交通工程，如北京三环线，天津的内、中、外环线，沈阳、广州的快速环线等。此外，对城市公共交通逐步进行了票制改革，加强了交通管理和综合治理。这些措施都收到了一定的效果。但从总体上看，交通紧张

的局面还没有得到根本改善。

一、我国城市交通规划的历史演变

建国以来，我国的城市交通规划经历了一个从无到有的发展过程。建国初期城市百废俱兴，国家在城市中的工作重点是恢复经济，稳定物价，组织发展生产和改善劳动人民的居住条件。50年代，主要是配合工业项目的建设，搞好重点城市的规划和建设。由于当时经济还比较落后，反映在城市交通方面是城市拥有的机动车和非机动车十分有限。以京、津、沪三市为例，北京1950年只有机动车1757辆（1982年为115808辆，现在为40万辆）；天津1951年只有机动车2709辆（1982年64416辆，现在为12万辆多），上海1950年只有机动车8298辆（1982年为78786辆，现在为13万辆多）；由于城市车辆少，交通流量小，在进行城市总体规划时，一般只结合城市功能分区，进行道路系统的规划。主次干道网密度控制在2.0~2.5公里/平方公里，已就能适应需要了。当时没有必要对交通量进行预测，由于资料的缺少，实际上进行城市交通量的预测也是不可能的。三年困难时期及随后的“文化大革命”时期，我国城市交通规划和研究工作处于停顿状态，城市交通工作无人关注，更谈不上开展研究工作了。进入70年代及80年代初期，随着我国政治经济形势好转，人们已逐渐感觉到城市交通问题的严重性，迫切需要对城市交通进行综合治理，以适应社会经济发展的需要。但是城市交通要解决的问题很多，如：道路问题、城市公共交通问题、停车和步行问题等。经过调查论证，国内学术界一致认为，治理城市交通问题近期应从改善利用现有道路，提高通行能力入手，并提出了要从系统上综合治理城市交通的方针，各有关单位结合我国城市交通的实际，开展了城市交通的科学研究工作，相继提出了一批有价值的科研成果。

随着我国改革开放政策的贯彻执行，打破了我国长期锁关闭国的局面，国外先进的交通工程技术和经验，通过各种渠道不断地传入我国。在学习借鉴国外经验的基础上，1981年在天津进行了我国首次大规模的居民出行调查（Person Trip Survey），并在调查数据处理时应用了电子计算机技术，为我国城市交通应用微型电子计算机提供了成功的经验，使我国城市交通规划进入了新时期。居民出行调查（OD调查）最早始于美国，日本于60年代、东南亚地区于70年代也都先后开展了这方面的工作。我国目前已开展这项调查的城市有上海、沈阳、广州、北京、徐州、郑州、贵阳、石家庄、重庆、武汉等数十个城市。与此同时，一些城市还开展了城市货物流动调查。所有这些调查为进行城市交通规划提供了可靠的依据，使城市交通规划从过去凭直观经验作定性分析，进入了定性定量相结合的新阶段。

近年来我国城市交通规划又有了新的发展。有的城市开始探讨城市综合交通规划的新方法，并进行了研究。在交通规划过程中，普遍地推广应用了电子计算机技术。过去对交通调查望而生畏，主要是对成百万数据的处理感到困难。有的城市曾尝试进行了调查，但仍将资料束之高阁。自从电子计算机技术应用于城市交通后，它不但可以处理数百万数据，而且为建立各类城市交通模型及求解模型提供了条件，从而可以对城市交通从系统工程角度进行分析和预测。有的高等院校结合实际，探索了只要少许调查资料进行推断O—D的新方法，避免了大规模的调查工作。为适应城市交通发展的需要，又

进行了城市综合交通模式的研究，以及对城市用地与交通模式、城市交通的合理结构、城市交通量的预测技术、城市道路交通的动态模拟与优化、城市交通的专家系统及城市辐射交通与客货运枢纽诸方面的研究。同时又开展了对城市客运新系统的研究及城市交通管理的研究。通过上述专门技术的研究，必将推动我国城市交通规划向新的技术领域发展。

二、城市交通规划的指导思想和规划模式

城市交通属于城市大系统中相对独立的动态子系统。只有全面地掌握城市交通在时间和空间上的动态变化规律和特点，才能科学地全面地解决复杂的城市交通问题。因此，在进行城市规划时，要采用系统分析的方法，要重视研究城市用地与城市交通的关系，要研究社会经济与城市交通的关系，研究城市自然地理特征与城市交通的关系等。在进行城市交通规划时，既要注重治标，又要重视治本；既要重视改善利用现有路网的作用，又要重视新建道路的规划和建设；既要重视动态交通的建设，又要重视静态交通的建设；既要保持市区道路网的畅通，又要考虑市域交通与城市交通的有机结合；既要重视城市公共交通线路的运行，又要考虑客货运换乘中心和枢纽的建设；既要重视交通工程设施的建设，又要重视强化交通法规和交通教育；既要重视城市交通的直接经济效益，又要考虑其社会效益和交通的整体功能与效益等。总之，进行城市交通规划时，要用系统的观点，采用系统分析的方法，以求科学、全面、系统地解决城市交通问题。在我国进行交通规划时，要在总体规划的指导下进行，通过交通规划，又可反馈修改、完善和加深城市总体规划。由于交通规划和建设是百年大计，要结合城市的发展战略，研究与城市发展战略相适应的城市交通发展战略。为了使城市交通规划留有发展余地，交通量预测应有高、中、低 3 个方案，以适应今后的发展。这就是通常所说的弹性规划。

城市交通规划可以大体上分为两个阶段，即：与城市总体规划相适应的城市交通发展战略，也可称为方向性规划阶段，及与城市详细规划相适应的交通规划设计。城市交通发展战略规划阶段的主要任务是：研究确定城市交通走廊或主要交通网络、城市交通结构、城市战略规划的相应对策等。城市交通规划设计是在城市交通发展战略规划的原则指导下进行的。具体内容有：确定城市近、中、远期道路的分工、停车场的设立、快速轨道交通的线路、客货运交通换乘中心和枢纽位置的确定，以及解决城市交通问题的对策和措施等。我国目前进行的交通规划，往往将上述两阶段的工作同时进行。这种做法使城市交通的预测模型很大，运用计算机的时间很长，往往要占用交通规划总时间的 70~80%，相对来说进行交通规划方案的时间就很少。这是我国目前交通规划的实际情况。为了避免上述情况，应将交通规划分为上述两个阶段进行。国外有的专家把交通规划分解为三维规划空间结构，即：城市土地利用规划、交通运输网的规划和城市交通政策，这是 3 个有机结合的部分。

我国目前正在进行的交通规划，是一种综合交通规划的模式。这种综合交通规划要考虑多种交通方式的结构和空间分布、多种交通方式的相互换乘、城市常规交通和快速系统、地面交通和地下交通系统，形成多层次多平面的立体化的综合交通系统。

交通规划的定量化分析，一般采用四阶段规划法，即出行的产生、出行的分布、交通方式的划分及交通量在路网上的分配 4 个阶段。

1. 出行的产生

通过对客、货流出行调查，获得城市各交通小区的客、货流出行产生量。这些参数是分析现状交通存在矛盾及进行交通预测的基础数据。根据这些参数，可归纳分析出城市现状客、货运交通方式的构成、居民出行目的构成，不同职业利用交通方式的程度、城市客、货运交通在时间上的分布规律以及运输货物品种构成等，并在此基础上建立未来出行产生量的模型。需要特别指出的是，应该利用现有的调查资料对建立的预测数学模型进行必要的精度检验。只有在模型的精度达到允许范围内，建立的数学模型方可应用。一般常用的是回归分析的方法，研究一个因变量与一个或数个变量间的相关关系。目前常用的是交通小区出行产生量与该交通小区的人口、职工人数、工作岗位数及用地面积相关，也可进行逐步回归提取主成份来进行预测，假定交通小区的出行量与上述 4 个因子相关，则其预测模型的数学表达式为：

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 + a_4x_4$$

y ——交通小区的出行产生量（人次），即因变量；

x_1, x_2, x_3, x_4 ——分别为交通小区的人口数、职工人数、工作岗位数及用地面积，即自变量；

a_0, a_1, a_2, a_3, a_4 ——分别为常数。

利用电子计算机运算求解上述方程，就非常便利。回归分析是一种统计学方法，在国内应用已十分广泛。关键是因变量的数据要准确，无大的误差。建立的回归预测模型，有时呈线性关系，即可应用上式，如果是非线性关系，可以用对数使两者呈直线关系。

此外，还有交叉分类法等。

2. 出行分布

交通小区所产生的出行，一般可分为区内出行及区与区之间的出行两类。区与区之间的出行，一般可列成矩阵表，并利用 OD 矩阵表数据，绘制成从 O 点到 D 点的网络图。这种空间网络图，不受地形、地物和建筑物、构筑物的限制。在每个交通小区出行产生与吸引相等时可应用三角表，否则即应用四角表。

各交通小区间出行量的预测，一般是建立分布预测模型。常用的分布模型是引力模型。它是应用牛顿万有引力的原理。即两交通小区之间的出行量，与该两个交通小区间的发生量和吸引力的乘积呈正比例关系，与该两交通小区间的距离或出行时间的幂次方成反比例关系。数学表达式为：

$$T_{ij} = K \frac{T_i T_j}{L_{ij}^n}$$

T_{ij} ——i 区到 j 区的出行量（人次）

T_i ——i 区出发的出行总量（人次）

T_j ——j 区吸引的总量（人次）

L_{ij} ——i 区与 j 区间的实际出行距离或出行时间

n, K ——为常数

K ——社会经济修正系数

上述公式是基本的分布预测模型，在此基础上又可出现修正重力模型、复合重力模型。此外，交通规划中除上述外，还有应用竞争机会模型、概率模型及熵模型等分布模型。在应用各类模型时，要特别注意对模型的检验，其精度要符合探讨城市交通的需要，一般准确度要达 85% 以上。

3. 交通方式的划分

通过城市居民出行调查和货流调查，可以获得现状城市客运和货运各种交通方式承担量的比重，也就是通常说的城市交通的结构。由于城市人口增加，用地面积扩大及社会经济的发展，这种交通构成不会是一成不变的。我国目前城市客运交通多以自行车为主。这种状况是很不合理的。随着城市公共交通的发展，公共交通在客运中所占的比重将会有所提高，自行车所占的比重会相应地下降。目前国内大多根据出行时间来研究确定各种交通方式的比重，即按照各种客运交通方式每次出行所花的时间来研究交通方式的转移。以私人小汽车出行为主的国家，一般采取比较交通费用的方法，即研究多种客运交通方式所花费用大小来研究交通方式的选择。在我国对各种交通方式出行所花费用，尚无统一标定，故一般采用出行时间的多少，来研究交通方式的转移。

4. 交通量在路网上的分配

在交通量确定以后，要在全市的路网上进行分配。国内一般采用最短路径法来分配交通量，也就是按距离最短或所花时间最省的原则来进行分配。由于此法所分路径交通量和实际发生的交通情况有差异，也就是有的路径可能集中大量的交通流量，而有的路径可能没有交通量。鉴于这种方法存在一定的缺陷，所以目前又采用了道路最大容量限制法，即将要分配的交通量分成若干份，然后一份一份地往路径上进行分配，以避免分配一次就发生断路的情况。这样就有可能使每条道路都分配到交通流量。由于往道路网上分配交通流量是个复杂的问题，所以它往往要经过多次反馈，直到交通流量和道路交通设施达到相对平衡才算完成。

分配交通流量时，要使道路网上均匀地分布城市交通流量，最后可在城市道路网上画出流量流向图。分配交通量是城市交通规划量化分析的一个重要步骤，通过这项工作可以校核道路网的布局是否合理，还可以合理地规划道路设施，例如确定什么路口需要考虑立交，什么路口可以采取平交，什么路口需要采取渠化措施等等。

在客运交通方面，利用所分客流，可以研究确定城市是否要快速轨道交通，如需要可以确定其网络走向，同时对常规公共交通网络提供定量依据；对城市道路网系统，在常规路网规划基础上，可以研究是否需要快速路系统等等。

三、城市私人交通和轻轨交通的发展

（一）私人交通

我国目前的私人交通工具大量的是自行车，其次是摩托车，私人小轿车数量较少。

表 11 北京市自行车保有量 单位：千辆

年份	1949	1957	1966	1976	1980	1985	1987
自行车	140.0	448.8	1045.9	2432.6	2816.8	5507.2	6705.0
年递增率(%)		16	10	9	4	12.8	10.0

为平均年递增率

表 12 北京市私人客运机动车保有量 (1988 年 7 月) 单位: 辆

车种	小轿车	吉普车	旅行车	两轮摩托	侧三轮摩托	轻便两用摩托
数量(辆)	2877	346	1525	43100	635	23497

表 13 北京市私人两轮摩托车保有量

年份	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1987
数量(辆)	582	3069	3872	4620	10342	24729	43100
年递增率(%)	—	427.8	26.2	1913	123.9	139.1	25

为平均年递增率

从上表可见,北京市目前自行车拥有量为 670 万辆,平均年增加 55 万辆;摩托车拥有量为 6.72 万辆,其中两轮摩托数量最多,年增长率为 25%;私人小轿车数为 2877 辆,外加私人吉普车 346 辆,合计为 3223 辆。北京市 1988 年 7 月全市有小轿车 2.90 万辆,吉普车 1.05 万辆,合计 3.96 万辆(不含军车),私人小轿车只占其中的 10%左右。因此,目前私人小轿车在我国尚未形成大的发展趋势,但对私人小轿车的发展应及早研究,采取正确的对策。

数十年来我国一直采取不发展私人小轿车的政策,然而,一些社会主义国家,由于经济发展,人民收入增加,购买私人小轿车的数量也随之增加,如苏联过去虽然也提出过限制私人小轿车的发展,但进入 70 年代后,大城市中私人小汽车成倍增长。1987 年莫斯科市私人小汽车总量已达 48 万辆,平均每千人拥有 45 辆。据预测,到 2000 年莫斯科私人小轿车拥有量将达到 190~230 辆/千人。东南亚地区如曼谷、新加坡以及香港地区,私人小汽车的拥有量每千人已达到 50 辆。香港对私人小汽车的发展是控制得比较好的。近 10 年来,私人小汽车数量一直控制在 30 万辆左右。限制私人小汽车发展的经济政策有:大力发展城市公共交通,增加小汽车的购置税,提高城市停车场收费标准等。新加坡也采取了类似政策,取得了很好的效果。

到本世纪末,我国平均每人国民收入将达 800~1000 美元。西方工业发达国家也是在国民收入达到 800~1000 美元时,小汽车才大量涌现的。有的专家认为我国可能在下个世纪 20 年代左右出现小汽车化。据世界银行的研究表明,家庭收入与汽车拥有量之间呈弹性关系,其弹性系数为 2.01。如约旦,1970~1980 年家庭收入平均每年增长 5.7%,同期私人小汽车每年平均增长率为 12%左右,由 7 辆/千人增加到 22 辆/千人。在巴西,年平均人均收入增长 5.1%,同期私人小汽车增长率为 10%左右。说明小汽车的增长确与家庭收入相关。可以预料到 21 世纪中期,我国大城市交通工具不再主要是自行

车，而主要是小汽车了。西方工业发达国家，由于过量发展小汽车，造成城市交通的拥挤和堵塞，成为城市“顽症”，城市居民深受其害，要求限制小汽车的发展。法国巴黎就是一个典型的例子。60年代曾提出：巴黎市的交通一定要适应小汽车的发展。当时人们认为小汽车是家庭出行的最好交通工具。为适应小汽车的发展，1973年修建了巴黎环路，通车仅10天就发生了交通堵塞，同时噪音和废气剧增，事实教育了巴黎市民。以后政府才提出要大力发展公共交通，同时提出了地铁现代化的政策。

从城市规划和建筑设计两个纲领性文件上亦可反映出西方发展小汽车的历史。1933年《雅典宪章》曾提出“摩托化运输的普遍应用……需要有一个新的街道系统，以适应现代交通工具的需要”。《雅典宪章》后44年的1977年《马丘比丘宪章》在“城市运输”中指出：“雅典宪章很显然把交通看成为城市的基本功能之一，而这意味着交通首先利用汽车作为个人运输工具。44年来的经验证明，道路分类、增加车行道和设计各种交叉口方案等方面根本不存在最理想的解决办法。所以将来城区交通的政策显然应当是使私人汽车从属于公共运输系统的发展。”很明显前者是鼓励发展私人小汽车，而44年后，认真总结了经验，提出私人汽车从属于公共交通的观点。

目前我国私人交通主要是采用自行车。它是我国城乡居民普遍采用的廉价交通工具，它具有机动灵活、节约能源、维修简单、多功能及无污染等优点，但它还存在很大的弱点，主要是由于用人力驱动，稳定性差，事故率高。据有关部门统计，城市交通事故中直接和自行车有关的事故占总事故件数的60%左右。在解决同样乘客流量的情况下，采用自行车比采用公共汽车每人所占街道面积要多8~10倍。因此，它对解决城市客流量是十分不利的。

由于我国城市居民收入水平不高，只能选择花钱少的交通工具。据我国百万以上人口的城市统计资料，从1970年到1980年自行车年平均增长率为9.3%，从1980年到1982年年平均增长率为16.2%。目前年增长率约为10%左右。有的城市在旧市区已趋于饱和。就全国范围而言，自行车迅猛增长的原因有如下几点：

(1) 城市公共交通发展缓慢，跟不上城市客流量增长的需要。

(2) 对自行车主实行经济补贴及大量生产自行车。

(3) 由于城市就业人口增加，职工家庭收入相应增长，也使购买自行车的能力增强。

对待自行车交通，国内尚存在不同的看法。一种认为自行车适应我国社会主义初期阶段国民收入水平，应当发挥其在城市交通中的作用，在城市交通中应采取因势利导的方针；一种认为在特大城市对自行车应采取控制发展的政策，在经济上应增收自行车牌照税，取消现有对自行车主的经济补贴政策，与此同时，国家应大力发展公共交通，以吸引一部分远距离出行的自行车交通，自行车只限于短距离区域内出行。

在我国关于城市交通运输技术发展方向的政策性文件中，曾明确指出对大城市发展自行车的政策：一是要抑制大城市自行车的发展；二是对自行车的发展要采取因势利导，发挥自行车在短距离区域内出行的作用。在中国科学技术协会有关城市交通决策咨询组的报告中，亦建议对大城市自行车要采取控制发展的方针。

(二) 轻轨交通

目前世界上的快速有轨交通，是解决城市中大、中等运量较好的交通方

式。城市快速轨道交通的优点是运量大、速度快、无污染，在地下行驶时可节省城市用地；缺点是一次投资大。限于我国的经济实力，百万以上人口的城市要普遍修建地铁或快速有轨交通是困难的。目前我国只有北京和天津两个城市有地铁，上海、广州二市正在修建。由于地铁造价高，修建周期长，于是又出现了介于地铁和公共汽车之间的中等运量的轻轨交通（Light Rail Transit，简称 LRT）。它是在有轨电车基础上加以改进、完善而发展起来的。它有如下特点：

（1）运量中等。在单向高峰小时客运量达到 1.0~2.0 万人次时，适宜发展轻轨交通。有的国家，单向高峰小时客运人次达到 8000 人次时，就具备修建轻轨交通的条件；

（2）每公里投资较地铁节省 1/3 到 1/2。香港屯门，建轻轨 27 公里，耗费港币 20 亿元，按当时不变价格计算，每公里合人民币为 2300 万元。美国曼哈顿 42 街，建轻轨每公里造价相当人民币为 1590 万元。在我国每公里造价约为 3000 万元，而修建地铁国内每公里约为 1 亿元；

（3）设计技术速度可达 60~80 公里/小时，平均运行速度为 20~40 公里/小时，比旧式有轨电车速度快 1 倍以上；

（4）技术标准低于地铁。据国内所定标准，最小曲线半径为 25 米，最小竖曲线半径为 300 米，极限纵坡可达 7% 左右，故其适应性较地铁为强；

（5）可以在地面架空和地下行驶。一般尽可能在地面行驶，进入繁华市区时可转入地下；

（6）可以与地面交通完全分离或部分分离。在交通不繁忙地区，也可采用交通信号优先的办法，不用分离，其车站间距一般为 0.8~1.0 公里，人口密集地区站距也可减小到 0.5 公里。

在我国大城市交通规划中考虑采用轻轨交通的城市有北京、上海、天津、武汉、大连、长春、重庆等城市。国家正在组织力量进行轻轨交通线路的试验研究，以便积累经验，在全国进行推广。

第二十一章 城市规划编制方法

一、城市规划编制方法沿革

新中国成立后的最初几年，为把千疮百孔的旧城市改造成为社会主义新城市，开展了大量工作，包括改造城市中环境恶劣的臭水沟、棚户区、贫民窟，敷设排水管道，拓宽道路，增设自来水、公共交通及公共福利设施，在较短时期内使城市面貌得到初步改善。在此基础上，1953年起国家开始进行大规模的工业建设。“一五”期间（1953~1957年）国家确定了156项重点工业建设项目，集中在兰州、成都、西安、洛阳、株洲、包头、太原、沈阳、哈尔滨、抚顺、长春、富拉尔基等10余个大中城市。为了合理组织安排好这些大项目，使之与原有城市的布局及基础设施协调配套结合，在国家城市建设部的统一领导下，开始了编制城市规划工作。“一五”期间，我国在经济建设方面全面向苏联学习，城市规划也不例外，城市规划的编制全部套用苏联方法，将编制过程分为总体规划（分初步规划和总体规划两步）和详细规划两个阶段；把生活居住区分为居住区、小区、住宅组团三级；采用居住面积、建筑密度、人口密度、用地定额等一套指标。

1952年9月，在政务院财政经济委员会召开的全国城市建设座谈会上提出讨论的《中华人民共和国编制城市规划设计程序草案》，是建国以来最早的城市规划编制办法。《草案》规定城市规划编制过程分城市规划、第一期建设规划、详细规划、修建设计4个步骤。但这个草案未正式颁布。

1956年7月，国家建委正式颁发了《城市规划编制暂行办法》。《办法》分总则、规划设计基础资料、规划设计阶段、初步规划、总体规划、详细规划、规划设计文件的编订、协议、审查和批准、勘测设计机构和城市规划委托机关的责任等10章。其中规定：“城市规划设计应按3个阶段进行，即：（1）初步规划；（2）总体规划；（3）详细规划。”当时由于我国的城市规划尚处初创时期，基础资料的收集存在不少困难，因此规定对开展总体规划尚不具备条件的城市，可以先进行初步规划。初步规划与总体规划是同一性质的规划，所以实际上仍然是两个阶段。

初步规划的主要内容是：（1）确定城市性质；（2）拟定近期和远期人口发展规模；（3）选择城市发展用地，合理地布置功能分区；（4）拟定城市各项用地的技术经济指标。

总体规划是在初步规划基础上拟定的更为详尽的规划总图，并应成为编制详细规划和各种专业设计的依据。

详细规划的主要任务是对城市近期修建地区范围内的住宅、公共建筑和公用事业设施等合理地进行综合布置，作为修建设计的依据。这个暂行办法施行了24年，经历了“大跃进”、“国民经济困难时期”、“十年动乱”等坎坷，命运虽不佳，但在相当时期内，仍然是我国编制城市规划的唯一指导性文件。

1978年以后，纠正了城市规划中“左”的指导思想，制定了正确的方针政策，城市规划得到迅速恢复和发展。

1980年召开了第一次全国城市规划工作会议，会上审议了新的《城市规划编制审批暂行办法》。这一编制办法当年12月由国家建委颁发。该办法分总则、基础资料、总体规划、详细规划、审批、规划设计的综合和协议、附

则等 7 章。《办法》规定，城市规划按其内容和深度的不同，分为总体规划和详细规划两个设计阶段。

总体规划的主要任务是：确定城市性质、发展方向和规模，安排城市用地的功能和各项建设的总体布局，选定规划定额指标，制定实施规划的步骤和措施。总体规划的期限一般为 20 年，近期建设规划是总体规划的组成部分，是实施总体规划的阶段规划，期限为 5 年。

详细规划是总体规划的深化和具体化，它的主要任务是对近期建设范围内的工厂、住宅、交通、市政工程、公用事业、园林绿化、文教卫生、商业网点和其他公共设施做出具体布置，确定道路红线、道路断面和控制点的座标、标高，选定技术经济指标，提出建筑艺术形式要求等。

《办法》还规定，城市总体规划实行分级审批：中央直辖市的总体规划报国务院审批；省会、自治区首府、特大城市以及国家指定的重点城市，由所在省、自治区人民政府审查同意后报国务院审批；其他市、镇、县城和工矿区，由所在省、市、自治区人民政府审批，其中设市城市报国家城建总局备案。详细规划由所在市、镇、县人民政府审批。

1956 年的《办法》在“一五”期间指导全国 150 多个城市，完成了城市初步规划或总体规划的编制工作，其中由国家建委等中央部门审批的较重要城市的总体规划（初步规划）有太原、兰州、西安、洛阳、石家庄、湛江、包头、成都、大同、郑州、哈尔滨、吉林、沈阳、邯郸、抚顺等城市，建设效果都比较好，对全国起了较好影响。

1980 年的《办法》，对“六五”（1980~1985 年）期间我国城市规划的恢复和发展，起了重要指导作用。根据这个《办法》，“六五”期间在全国城市和建制镇普遍开展了总体规划的编制和审批。1979~1986 年，全国 353 个设市城市中，共有 339 个完成总体规划的编制工作，1980 个县城，已编制完成的 1695 个，至 1988 年底，全国所有城市和县城的总体规划全部编制审批完毕。这一情况说明，我国城市进入了按照规划进行建设和发展的新的历史阶段。

与城市规划编制办法相配套的技术性文件，主要是《城市规划定额指标暂行规定》。

在“一五”期间，城市规划定额指标只有几个单项规定并没有系统完整的城市规划定额指标。

1980 年 12 月，国家建委颁发《城市规划定额指标暂行规定》，分总则、总体规划定额指标、详细规划定额指标 3 章 13 条。规定：城市规划的定额指标分为总体规划和详细规划两部分。总体规划的定额指标是城市发展的控制性指标，作为编制总体规划的依据；详细规划的定额指标是城市建设规划范围内的建设和设施的具体指标。这些指标规定了一定幅度，各地可根据实际情况选用。

总体规划定额指标，分为人口规模划分、人口计算、生活居住用地、公共建筑用地、道路广场用地、公用绿地等六部分。其中生活居住用地，平均每居民近期为 24~35 平方米，远期为 40~58 平方米。

详细规划定额指标，分为居住区定额指标和小区定额指标两部分。居住区平均每居民用地为 19.5~29 平方米，居住区级公共建筑每居民占建筑面积 0.16~0.73 平方米；小区平均每居民用地为 14.5~22 平方米，平均每人居住面积为 5 平方米。居住建筑密度：四层 26%左右，五层 23%左右，六层不

低于 20%。小区公共建筑定额按人口平均，每居民占建筑面积 1.0~1.45 平方米。

城市规划定额指标，其作用是保证在生活区内必需的教育、幼托、邮电、储蓄、商业服务设施的配套建设，以便利居民的日常生活活动。对于指导城市各项建设活动起着重要的制约作用。实践证明，制定指标是必要的，但是，指标也需随着经济建设的不同水平作相应的调整。

二、新形势的要求

1978 年以后，我国的国民经济得到迅速恢复和发展，城市规划也结束了长达 20 多年的停滞、徘徊，得到迅速的发展。但基本思路仍沿袭 50 年代形成的一套计划经济的模式和概念。不同的是，50 年代，规划工作开展是较有计划的、从容不迫的。1978 年以后，经过十年动乱，城市规划长期停滞徘徊，城市中各项基础设施“欠账”严重，住宅紧张，用地布局混乱。为了清除“左”的错误思想对城市建设造成的严重混乱状况，指导城市经济和建设发展，当时各城市都迫切需要制定城市总体规划、详细规划和加强规划管理工作。各地城市规划部门大都仓促上马，组建临时班子，完成了大量的规划编制任务，以适应形势发展的需要。城市规划开展规模之大，城镇数量之多，是 50 年代不能相比的。虽然由于缺乏经验，技术人员不足，使规划质量受到一定影响，但是，按照 1980 年的编制审批暂行办法编制的城市规划满足了经济发展的需要，制止了盲目建设，及时地指导了城市各项建设的协调发展，发挥了很大的作用。据 1986 年对部分大城市总体规划实施情况的检查来看，总体规划执行情况是好的。它保证了城市建设协调进行，近期建设项目基本上得到了妥善安排。

由于 1980 年的编制审批办法基本上是在城市体制改革以前制订的，因此还存在着一些问题。

首先是它已越来越不适应商品经济发展的需要。城市土地将逐步走向有偿使用，形成“地价”新概念，促使城市规划不仅需要考虑土地功能，同时还要考虑土地的价值；建筑将逐步成为商品；并与地产结合，成为城市经济发展的一项重要开发经营项目，城市规划需要对商品性建设开发行为实行有效地引导和控制。

其次是局限于物质规划，不能适应经济、社会、环境等问题广泛渗入到城市规划的新情况。

第三，基本上就城市论城市，区域性问题考虑少。

第四，总体规划与详细规划之间衔接不紧。详细规划方法单一，适应性差。

第五，规划设计与规划管理脱节。规划设计成果不能直接转化为法规，作为管理的有力依据。

最近几年，各地城市规划部门和很多从事规划工作的技术人员，为了探索城市规划适应对外开放搞活的需要，对 1980 年制定的编制办法进行了改革尝试，提出了不少好的建议。如长沙、南京、北京、鞍山等城市，率先开展了分区规划。分区规划的成功实践，弥补了两个规划阶段衔接不紧的不足，使规划的编制更加科学化、系列化。再如广州、温州、上海、桂林等城市进行的控制性详细规划或区划规划的实践和研究，改变了过去的详细规划只限

于排房子的做法。这种规划比较适应商品经济发展的新形势和土地有偿使用的需要。它强化了详细规划的法律性质和管理法规的新职能。在这些改革尝试的基础上，一些专家还提出了编制城市规划时，划分各个阶段的主要工作任务的建议。他们认为规划纲要、总体规划、分区规划、详细规划这些不同规划阶段，实质上在定性、定位、定量等方面反映了工作的不同内容和要求。这种归纳对于编制办法的科学化有很大启发。

此外，不少研究设计单位和大专院校，通过国际交流、国外考察和国内规划实践，对国内外城市规划编制进行了有益的比较和探索。通过研究分析，扩大了规划人员的视野，提出很多好的建议，为修订城市规划编制办法提供了大量实践和认识基础。

三、新的城市规划编制方法的形成

（一）城市规划的改革实践

对传统的城市规划编制方法提出质疑，最早是1981年在石家庄召开的全国城市规划年会上提出来的。当时会上有两种意见：一种意见认为现行的编制方法，内容规定过细、过深，编制周期太长（主要是指城市总体规划）。总体规划应当是战略性的，不须要那么细和深，细的部分应当放在详细规划中去完成。另一种意见则认为必须坚持编制办法要求的深度，否则就不能指导详细规划的编制。由于当时各地的城市总体规划，大部分尚在进行之中，很难验证哪种意见是正确的，因而未取得一致意见。以后几年，各地又不断地对1980年颁布的《编制办法》或提出意见，或自己着手探索改革。重要的有以下几个方面：

（1）关于分区规划的探索。1983年以后先后在长沙、太原召开了分区规划研讨会。会议认为分区规划是衔接总体规划与详细规划的重要手段，分区规划的进行可以使总体规划得到必要的深化。这样就有利于管理工作的开展和指导详细规划的进行。

（2）1982年以后不少省（区）、市先后开展了国土规划、区域规划或城镇布局规划。其中影响较大的是“京津唐地区”、“上海经济区”和“长江中下游”的规划。这些规划的开展，拓宽了城市规划工作者的视野。

（3）县域规划在不少省（区）、市的开展，加强了城市规划与经济、社会发展规划的联系。

（4）软科学比较广泛地运用于城市研究，使城市研究与城市规划紧密地结合起来了。

（5）以土地使用为主要内容的详细规划——控制性详细规划——的探索。这种规划的主要目的是控制用地的开发强度，并把规划设计成果直接转化成为规划管理的法律文件。

（6）1984年后，一些城市开展了城市交通规划。这些规划重视调查研究和定量分析，广泛运用了电子计算机。所有这些改革试验，推动了全面修订编制办法工作的进行，从而形成了新的编制办法的思路及设想。

（二）新的编制办法的酝酿过程

新的编制办法的起草工作是从1986年开始的。这个《办法》曾经反复修改，多次易稿，讨论比较充分。在制订过程中有如下特点：

（1）为了使编制办法建立在科学的基础上，专门进行了《城市规划编制

阶段、内容、深度》的课题研究，把立法与科研结合在一起。

(2) 在有关学术刊物上展开了群众性讨论，广泛听取意见。

(3) 多次在全国性城市规划会议上征求意见。

(4) 为了配合各地规划设计院实行经济技术责任制，还同时制定编制的技术规定的细则。

这个新的城市规划编制办法从酝酿到出台，前后用了4年多时间。

(三) 新的编制办法的特点

新的编制办法——《城市规划编制办法》(1991年10月1日起，由建设部颁布施行)，分“总则”、“总体规划的编制”、“分区规划的编制”、“详细规划的编制”、“附则”等5章。

与1980年的编制审批暂行办法相比，新办法不仅内容丰富，而且对城市规划的观念和编制方法的科学化、系统化方面都有了较大的改进。新的编制办法的特点是：

(1) 肯定了“规划纲要”和“分区规划”在编制规划中的地位。如“分区规划”已列为独立的章节，在编制的系列中可以看出“分区规划”的重要地位。

虽然从总的编制阶段来看，仍然按两阶段进行，——这主要是为了审批程序的需要，但是，实际上已经吸收了各地分区规划的实践经验，以及加强总体规划的前期工作做法——即在总体规划制定或修改前编制城市规划纲要。另外，新办法将详细规划分为两个层次——控制性详细规划和修建性详细规划，这就使得城市规划的总的编制过程分为5个工作层次。这5个层次，充分地反映城市规划由“宏观”到“微观”的过程。每一层次解决各自不同的问题。增加工作层次，是适应现代城市建设内容的需要，使上一个层次的规划与下一个层次的规划联系紧密，便于相互反馈，使城市规划的编制更加科学化、系统化。例如：规定“规划纲要”的任务是确立城市发展的大方针，并作为编制总体规划的依据。这一规定，吸取了英国“结构规划”的做法，即先对城市(以及周围区域)作出宏观的战略研究，确定其性质、规模和结构、布局。通过这个环节，从大范围内协调社会、经济、自然资源利用、生态平衡等发展，指导总体规划，以避免走弯路，避免盲目性。再如，在总体规划和详细规划之间增加“分区规划”工作层次，以便有效地促进上下层次之间的密切联系，这样就减少了总体规划编制内容的不必要的庞杂部分，使总体规划的审批内容和编制内容一致起来。改变目前规划内容太繁琐，而审批又过于原则的现象。原《办法》规定总体规划一般使用万分之一比例图纸，详细规划使用1/500~1/1000比例图纸。这两种比例的图纸，在编制内容和深度上，幅度相差太大。经不少大、中城市的规划实践，感到在万分之一图纸上很难定出道路的实际走向和用地的较确切位置，只有在1/4000~1/5000的图纸上，才能予以基本落实。因而中间明显缺少中档比例图纸。如何解决这种脱节现象，据多年的实践，在大中城市只有采取增设主要用1/5000比例尺图纸的分区规划，才能使总体规划及时得到深化充实，这样就能更好地指导详细规划，并与详细规划紧密地结合起来。从国外的经验来看，比例尺为1/5000左右的图纸，经常在规划工作的中间阶段使用，例如联邦德国、瑞典和香港，即用1/4000、1/5000比例尺图纸作为分区规划阶段的工作图进行深化土地利用的规划。

(2) 根据需要，区分了详细规划类别。

把详细规划分为控制性和修建性两类，其目的是为了改变目前详细规划方法单一，观念陈旧的落后状况，使详细规划适应城市开放、搞活和房地产开发经营等多方面的需要。过去的详细规划是在计划经济体制下产生的，它能充分满足成片修建，特别是统一修建的需要；但是在商品经济不断发展的今天，就不能较好地控制零星的建设，也无法适应城市土地有偿使用的需要，这就造成管理上的“空白地带”。由于过去的详细规划主要是作为成片修建地区建设的依据，因此不能作为规划管理上的行政法规。将详细规划分为两种类型，可以有区别地解决有修建任务和暂时没有修建任务两类地区规划管理上的不同需要。

（3）明确了各个层次的工作深度。

在增设工作层次时，明确各个层次不同的深度要求，其中：规划纲要、总体规划的深度要求，比原《办法》的规定略为浅一些，即更宏观一些，如道路系统不要求定出标高和座标，这样有利于总体规划的调整修改和审批；分区规划深度要求，着重解决道路红线、绿化绿线、河湖蓝线、高压线黄线等的控制定位；在容量方面，一般只要求作人口密度等方面的原则控制，以便与控制性详细规划内容有所区别；控制性详细规划深度要求，主要是用地详细划分和制定建设容量控制指标；修建性详细规划深度要求没有大的改变。以上不同的工作深度要求，既可以克服目前工作中各个规划阶段混淆不清的现象，又有利于制定规划标准工日定额和规划收费。

（4）理顺了规划编制系列。

包括几个方面：一是扩大城市规划地域范围，要求编制市域城镇体系规划；二是明确采用先进设计方法和设计手段，以提高规划设计水平；三是要求编制人防建设、抗震防灾规划，历史文化名城保护规划；四是规定了规划文件和图纸的格式，文字说明改为文本和附件，把过去的内容庞杂的说明书放到附件中，突出了规划的法规性。

（5）把规划设计和法规结合起来。

在控制性详细规划编制工作中，除了要求编制规划图纸外，还要求拟定相应的管理细则，包括规定用地使用分类、建筑适建度表、建筑高度、密度、容积率、交通出入口、建筑后退、间距、停车面积等项控制要求，使规划与管理紧密结合起来。这是新编制办法区别旧办法的重要方面。

（6）调整了各项工程设施规划深度要求。

由于增设了工作层次，对于各项工程设施规划各个层次的深度要求作了调整，恰当地定出了每阶段必须达到的深度要求，使工程规划发挥它应有的作用。有的在原《办法》中是不够明确的，这次作了具体规定；有的原规定过深的（如在总体规划中要求定出主次管道的管径，经实践证明并不必要），这次依据实际需要，作了适当调整。

（7）其它方面。

如：规定承担编制规划的单位必须符合国家关于规划设计资格的规定，其目的是为了清理规划设计市场，加强市场管理。对建制镇的规划编制，规定了有些要求另外再作处理，是为了区别对待大中城市与建制镇的不同特点，做到因地制宜，不一刀切。这样做有利于克服小城镇盲目照搬大、中城市的状况。

附录一

中华人民共和国城市规划法

1989年12月26日第七届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议通过

第一章总则

第一条 为了确定城市的规模和发展方向，实现城市的经济和社会发展目标，合理地制定城市规划和进行城市建设，适应社会主义现代化建设的需要，制定本法。

第二条 制定和实施城市规划，在城市规划区内进行建设，必须遵守本法。

第三条 本法所称城市，是指国家按行政建制设立的直辖市、市、镇。

本法所称城市规划区，是指城市市区、近郊区以及城市行政区域内因城市建设和发展需要实行规划控制的区域。城市规划区的具体范围，由城市人民政府在编制的城市总体规划中划定。

第四条 国家实行严格控制大城市规模、合理发展中等城市和小城市的方针，促进生产力和人口的合理布局。

大城市是指市区和近郊区非农业人口五十万以上的城市。

中等城市是指市区和近郊区非农业人口二十万以上、不满五十万的城市。

小城市是指市区和近郊区非农业人口不满二十万的城市。

第五条 城市规划必须符合我国国情，正确处理近期建设和远景发展的关系。

在城市规划区内进行建设，必须坚持适用、经济的原则，贯彻勤俭建国的方针。

第六条 城市规划的编制应当依据国民经济和社会发展规划以及当地的自然环境、资源条件、历史情况、现状特点，统筹兼顾，综合部署。

城市规划确定的城市基础设施建设项目，应当按照国家基本建设程序的规定纳入国民经济和社会发展规划，按计划分步实施。

第七条 城市总体规划应当和国土规划、区域规划、江河流域规划、土地利用总体规划相协调。

第八条 国家鼓励城市规划科学技术研究，推广先进技术，提高城市规划科学技术水平。

第九条 国务院城市规划行政主管部门主管全国的城市规划工作。

县级以上地方人民政府城市规划行政主管部门主管本行政区域内的城市规划工作。

第十条 任何单位和个人都有遵守城市规划的义务，并有权对违反城市规划的行为进行检举和控告。

第二章城市规划的制定

第十一条 国务院城市规划行政主管部门和省、自治区、直辖市人民政府应当分别组织编制全国和省、自治区、直辖市的城镇体系规划，用以指导城市规划的编制。

第十二条 城市人民政府负责组织编制城市规划。县级人民政府所在地

镇的城市规划，由县级人民政府负责组织编制。

第十三条 编制城市规划必须从实际出发，科学预测城市远景发展的需要；应当使城市的发展规模、各项建设标准、定额指标、开发程序同国家和地方的经济技术发展水平相适应。

第十四条 编制城市规划应当注意保护和改善城市生态环境，防止污染和其他公害，加强城市绿化建设和市容环境卫生建设，保护历史文化遗产、城市传统风貌、地方特色和自然景观。

编制民族自治地方的城市规划，应当注意保持民族传统和地方特色。

第十五条 编制城市规划应当贯彻有利生产、方便生活、促进流通、繁荣经济、促进科学技术文化教育事业的原则。

编制城市规划应当符合城市防火、防爆、抗震、防洪、防泥石流和治安、交通管理、人防建设等要求；在可能发生强烈地震和严重洪水灾害的地区，必须在规划中采取相应的抗震、防洪措施。

第十六条 编制城市规划应当贯彻合理用地、节约用地的原则。

第十七条 编制城市规划应当具备勘察、测量及其他必要的基础资料。

第十八条 编制城市规划一般分总体规划和详细规划两个阶段进行。大城市、中等城市为了进一步控制和确定不同地段的土地用途、范围和容量，协调各项基础设施和公共设施的建设，在总体规划基础上，可以编制分区规划。

第十九条 城市总体规划应当包括：城市的性质、发展目标和发展规模，城市主要建设标准和定额指标，城市建设用地布局、功能分区和各项建设的总体部署，城市综合交通体系和河湖、绿地系统，各项专业规划，近期建设规划。

设市城市和县级人民政府所在地镇的总体规划，应当包括市或者县的行政区域的城镇体系规划。

第二十条 城市详细规划应当在城市总体规划或者分区规划的基础上，对城市近期建设区域内各项建设作出具体规划。

城市详细规划应当包括：规划地段各项建设的具体用地范围，建筑密度和高度等控制指标，总平面布置、工程管线综合规划和竖向规划。

第二十一条 城市规划实行分级审批。

直辖市的城市总体规划，由直辖市人民政府报国务院审批。

省和自治区人民政府所在地城市、城市人口在一百万以上的城市及国务院指定的其他城市的总体规划，由省、自治区人民政府审查同意后，报国务院审批。

本条第二款和第三款规定以外的设市城市和县级人民政府所在地镇的总体规划，报省、自治区、直辖市人民政府审批，其中市管辖的县级人民政府所在地镇的总体规划，报市人民政府审批。

前款规定以外的其他建制镇的总体规划，报县级人民政府审批。

城市人民政府和县级人民政府在向上级人民政府报请审批城市总体规划前，须经同级人民代表大会或者其常务委员会审查同意。

城市分区规划由城市人民政府审批。

城市详细规划由城市人民政府审批；编制分区规划的城市详细规划，除重要的详细规划由城市人民政府审批外，由城市人民政府城市规划行政主管部门审批。

第二十二条 城市人民政府可以根据城市经济和社会发展的需要，对城市总体规划进行局部调整，报同级人民代表大会常务委员会和原批准机关备案；但涉及城市性质、规模、发展方向和总体布局重大变更的，须经同级人民代表大会或者其常务委员会审查同意后报原批准机关审批。

第三章城市新区开发和旧区改建

第二十三条 城市新区开发和旧区改建必须坚持统一规划、合理布局、因地制宜、综合开发、配套建设的原则。各项建设工程的选址、定点，不得妨碍城市的发展，危害城市的安全，污染和破坏城市环境，影响城市各项功能的协调。

第二十四条 新建铁路编组站、铁路货运干线、过境公路、机场和重要军事设施等应当避开市区。

港口建设应当兼顾城市岸线的合理分配和利用，保障城市生活岸线用地。

第二十五条 城市新区开发应当具备水资源、能源、交通、防灾等建设条件，并应当避开地下矿藏、地下文物古迹。

第二十六条 城市新区开发应当合理利用城市现有设施。

第二十七条 城市旧区改建应当遵循加强维护、合理利用、调整布局、逐步改善的原则，统一规划，分期实施，并逐步改善居住和交通运输条件，加强基础设施和公共设施建设，提高城市的综合功能。

第四章城市规划的实施

第二十八条 城市规划经批准后，城市人民政府应当公布。

第二十九条 城市规划区内的土地利用和各项建设必须符合城市规划，服从规划管理。

第三十条 城市规划区内的建设工程的选址和布局必须符合城市规划。设计任务书报请批准时，必须附有城市规划行政主管部门的选址意见书。

第三十一条 在城市规划区内进行建设需要申请用地的，必须持国家批准建设项目的有关文件，向城市规划行政主管部门申请定点，由城市规划行政主管部门核定其用地位置和界限，提供规划设计条件，核发建设用地规划许可证。建设单位或者个人在取得建设用地规划许可证后，方可向县级以上地方人民政府土地管理部门申请用地，经县级以上人民政府审查批准后，由土地管理部门划拨土地。

第三十二条 在城市规划区内新建、扩建和改建建筑物、构筑物、道路、管线和其他工程设施，必须持有关批准文件向城市规划行政主管部门提出申请，由城市规划行政主管部门根据城市规划提出的规划设计要求，核发建设工程规划许可证件。建设单位或者个人在取得建设工程规划许可证件和其他有关批准文件后，方可申请办理开工手续。

第三十三条 在城市规划区内进行临时建设，必须在批准的使用期限内拆除。临时建设和临时用地的具体规划管理办法由省、自治区、直辖市人民政府制定。

禁止在批准临时使用的土地上建设永久性建筑物、构筑物和其他设施。

第三十四条 任何单位和个人必须服从城市人民政府根据城市规划作出的调整用地决定。

第三十五条 任何单位和个人不得占用道路、广场、绿地、高压供电走廊和压占地下管线进行建设。

第三十六条 在城市规划区内进行挖取砂石、土方等活动，须经有关主管部门批准，不得破坏城市环境，影响城市规划的实施。

第三十七条 城市规划行政主管部门有权对城市规划区内的建设工程是否符合规划要求进行检查。被检查者应当如实提供情况和必要的资料，检查者有责任为被检查者保守技术秘密和业务秘密。

第三十八条 城市规划行政主管部门可以参加城市规划区内重要建设工程的竣工验收。城市规划区内的建设工程，建设单位应当在竣工验收后六个月内向城市规划行政主管部门报送有关竣工资料。

第五章 法律责任

第三十九条 在城市规划区内，未取得建设用地规划许可证而取得建设用地批准文件、占用土地的，批准文件无效，占用的土地由县级以上人民政府责令退回。

第四十条 在城市规划区内，未取得建设工程规划许可证件或者违反建设工程规划许可证件的规定进行建设，严重影响城市规划的，由县级以上地方人民政府城市规划行政主管部门责令停止建设，限期拆除或者没收违法建筑物、构筑物或者其他设施；影响城市规划，尚可采取改正措施的，由县级以上地方人民政府城市规划行政主管部门责令限期改正，并处罚款。

第四十一条 对未取得建设工程规划许可证件或者违反建设工程规划许可证件的规定进行建设的单位的有关责任人员，可以由其所在单位或者上级主管机关给予行政处分。

第四十二条 当事人对行政处罚决定不服的，可以在接到处罚通知之日起十五日内，向作出处罚决定的机关的上一级机关申请复议；对复议决定不服的，可以在接到复议决定之日起十五日内，向人民法院起诉。当事人也可以在接到处罚通知之日起十五日内，直接向人民法院起诉。当事人逾期不申请复议、也不向人民法院起诉、又不履行处罚决定的，由作出处罚决定的机关申请人民法院强制执行。

第四十三条 城市规划行政主管部门工作人员玩忽职守、滥用职权、徇私舞弊的，由其所在单位或者上级主管机关给予行政处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第六章 附则

第四十四条 未设镇建制的工矿区的居民点，参照本法执行。

第四十五条 国务院城市规划行政主管部门根据本法制定实施条例，报国务院批准后施行。

省、自治区、直辖市人民代表大会常务委员会可以根据本法制定实施办法。

第四十六条 本法自 1990 年 4 月 1 日起施行。国务院发布的《城市规划条例》同时废止。

附录二

城市规划编制办法

第一章总则

第一条 为使城市规划的编制规范化,提高城市规划的科学性,根据《中华人民共和国城市规划法》的有关规定,制定本办法。

第二条 按国家行政建制设立的直辖市、市、镇编制城市规划,必须遵守本办法。

第三条 编制城市规划一般分为总体规划和详细规划两个阶段。根据实际需要,在编制总体规划前可以编制城市总体规划纲要;大、中城市可以在总体规划的基础上编制分区规划。

第四条 设市城市的总体规划由市人民政府负责组织编制。分区规划、详细规划由市人民政府城市规划行政主管部门负责组织编制。需要编制城市总体规划纲要的,由市人民政府负责组织编制。

县(自治县、旗)人民政府所在地镇的总体规划由县(自治县、旗)人民政府负责组织编制。详细规划由县(自治县、旗)人民政府城市规划行政主管部门负责组织编制。

其他建制镇的总体规划和详细规划,由镇人民政府负责组织编制。

第五条 承担编制城市规划任务的单位,应当符合国家关于规划设计资格的规定。

第六条 编制城市规划应当遵循《中华人民共和国城市规划法》确定的各项规划原则,符合有关标准和技术规范,并积极采用先进的规划设计方法和技术手段。

第七条 编制城市规划应当对城市的国民经济与社会发展、自然环境、城市建设的历史与现状等情况进行深入研究,取得准确的基础资料。

城市人民政府应当组织有关部门提供编制城市规划所需要的基础资料。

第八条 在编制城市规划的各个阶段,都应当运用城市设计的方法,综合考虑自然环境、人文因素和居民生产、生活的需要,对城市空间环境作出统一规划,提高城市的环境质量、生活质量和城市景观的艺术水平。

第九条 编制城市规划应当进行多方案比较和经济技术论证,并广泛征求有关部门和当地居民的意见。

第十条 编制城市规划采用的勘察、测量图件和资料,必须符合城市规划勘察主管部门的有关规定和质量要求。

第二章总体规划的编制

第十一条 城市总体规划纲要的主要任务是:研究确定城市总体规划的重大原则,并作为编制城市总体规划的依据。

第十二条 城市总体规划纲要应当包括下列内容:

(一)论证城市国民经济和社会发展条件,原则确定规划期内城市发展目标;

(二)论证城市在区域发展中的地位,原则确定市(县)域城镇体系的结构与布局;

(三)原则确定城市性质、规模、总体布局,选择城市发展用地,提出城市规划区范围的初步意见;

(四)研究确定城市能源、交通、供水等城市基础设施开发建设的重大原则问题,以及实施城市规划的重要措施。

第十三条 城市总体规划纲要的成果包括文字说明和必要的示意性图纸。

第十四条 城市总体规划的主要任务是：综合研究和确定城市性质、规模和空间发展形态，统筹安排城市各项建设用地，合理配置城市各项基础设施，处理好远期发展与近期建设的关系，指导城市合理发展。

第十五条 城市总体规划的期限一般为二十年，同时应当对城市远景发展作出轮廓性的规划安排。近期建设规划是总体规划的一个组成部分，应当对城市近期的发展布局 and 主要建设项目作出安排。近期建设规划期限一般为五年。

建制镇总体规划的期限可以为十年至二十年，近期建设规划可以为三年至五年。

第十六条 城市总体规划应当包括下列内容：

（一）设市城市应当编制市域城镇体系规划，县（自治县、旗）人民政府所在地的镇应当编制县域城镇体系规划。市域和县域城镇体系规划的内容包括：分析区域发展条件和制约因素，提出区域城镇发展战略，确定资源开发、产业配置和保护生态环境、历史文化遗产的综合目标；预测区域城镇化水平，调整现有城镇体系的规模结构、职能分工和空间布局，确定重点发展的城镇；原则确定区域交通、通讯、能源、供水、排水、防洪等设施的布局；提出实施规划的措施和有关技术经济政策的建议；

（二）确定城市性质和发展方向，划定城市规划区范围；

（三）提出规划期内城市人口及用地发展规模，确定城市建设与发展用地的空间布局、功能分区，以及市中心、区中心位置；

（四）确定城市对外交通系统的布局以及车站、铁路枢纽、港口、机场等主要交通设施的规模、位置，确定城市主、次干道系统的走向、断面、主要交叉口形式，确定主要广场、停车场的位置、容量；

（五）综合协调并确定城市供水、排水、防洪、供电、通讯、燃气、供热、消防、环卫等设施的发展目标和总体布局；

（六）确定城市河湖水系的治理目标和总体布局，分配沿海、沿江岸线；

（七）确定城市园林绿地系统的发展目标及总体布局；

（八）确定城市环境保护目标，提出防治污染措施；

（九）根据城市防灾要求，提出人防建设、抗震防灾规划目标和总体布局；

（十）确定需要保护的风景名胜、文物古迹、传统街区，划定保护和控制范围，提出保护措施，历史文化名城要编制专门的保护规划；

（十一）确定旧区改建、用地调整的原则、方法和步骤，提出改善旧城区生产、生活环境的要求和措施；

（十二）综合协调市区与近郊区村庄、集镇的各项建设，统筹安排近郊区村庄、集镇的居住用地、公共服务设施、乡镇企业、基础设施和菜地、园地、牧草地、副食品基地，划定需要保留和控制的绿色空间；

（十三）进行综合技术经济论证，提出规划实施步骤、措施和方法的建议；

（十四）编制近期建设规划，确定近期建设目标、内容和实施部署；建制镇总体规划的内容可以根据其规模和实际需要适当简化。

第十七条 城市总体规划的文件及主要图纸

（一）总体规划文件包括规划文本和附件，规划说明及基础资料收入附件。

规划文本是对规划的各项内容和内容提出规定性要求的文件，规划说明是对规划文本的具体解释（以下有关条款同）；

（二）总体规划图纸包括：市（县）域城镇布局现状图、城市现状图、用地评定图、市（县）域城镇体系规划图、城市总体规划图、道路交通规划图、各项专业规划图及近期建设规划图。图纸比例：大、中城市为 1/10000 ~ 1/25000，小城市为 1/5000 ~ 1/10000，其中建制镇为 1/5000；市（县）域城镇体系规划图的比例由编制部门根据实际需要确定。

第三章分区规划的编制

第十八条 编制分区规划的主要任务是：在总体规划的基础上，对城市土地利用、人口分布和公共设施、城市基础设施的配置作出进一步的安排，以便与详细规划更好地衔接。

第十九条 分区规划应当包括下列内容：

（一）原则规定分区内土地使用性质、居住人口分布、建筑及用地的容量控制指标；

（二）确定市、区、居住区级公共设施的分布及其用地范围；

（三）确定城市主、次干道的红线位置、断面、控制点座标和标高，确定支路的走向、宽度以及主要交叉口、广场、停车场位置和控制范围；

（四）确定绿地系统、河湖水面、供电高压线走廊、对外交通设施、风景名胜的用地界线和文物古迹、传统街区的保护范围，提出空间形态的保护要求；

（五）确定工程干管的位置、走向、管径、服务范围以及主要工程设施的位置和用地范围。

第二十条 分区规划文件及主要图纸

（一）分区规划文件包括规划文本和附件，规划说明及基础资料收入附件；

（二）分区规划图纸包括：规划分区位置图、分区现状图、分区土地利用及建筑容量规划图、各项专业规划图。图纸比例为 1/5000。

第四章详细规划的编制

第二十一条 详细规划的主要任务是：以总体规划或者分区规划为依据，详细规定建设用地的各项控制指标和其他规划管理要求，或者直接对建设作出具体的安排和规划设计。

详细规划分为控制性详细规划和修建性详细规划。

第二十二条 根据城市规划的深化和管理的需要，一般应当编制控制性详细规划，以控制建设用地性质、使用强度和空间环境，作为城市规划管理的依据，并指导修建性详细规划的编制。

第二十三条 控制性详细规划应当包括下列内容：

（一）详细规定所规划范围内各类不同使用性质用地的界线，规定各类用地内适建、不适建或者有条件地允许建设的建筑类型；

（二）规定各地块建筑高度、建筑密度、容积率、绿地率等控制指标；规定交通出入口方位、停车泊位、建筑后退红线距离、建筑间距等要求；

（三）提出各地块的建筑体量、体型、色彩等要求；

（四）确定各级支路的红线位置、控制点坐标和标高；

（五）根据规划容量，确定工程管线的走向、管径和工程设施的用地界线；

(六) 制定相应的土地使用与建筑管理规定。

第二十四条 控制性详细规划的文件和图纸

(一) 控制性详细规划文件包括规划文本和附件，规划说明及基础资料收入附件。规划文本中应当包括规划范围内土地使用及建筑管理规定；

(二) 控制性详细规划图纸包括：规划地区现状图、控制性详细规划图纸。图纸比例为 1/1000 ~ 1/2000。

第二十五条 对于当前要进行建设的地区，应当编制修建性详细规划，用以指导各项建筑和工程设施的设计和施工。

第二十六条 修建性详细规划应当包括下列内容：

(一) 建设条件分析及综合技术经济论证；

(二) 作出建筑、道路和绿地等的空间布局和景观规划设计，布置总平面图；

(三) 道路交通规划设计；

(四) 绿地系统规划设计；

(五) 工程管线规划设计；

(六) 竖向规划设计；

(七) 估算工程量、拆迁量和总造价，分析投资效益。

第二十七条 修建性详细规划的文件和图纸

(一) 修建性详细规划文件为规划设计说明书；

(二) 修建性详细规划图纸包括：规划地区现状图、规划总平面图、各项专业规划图、竖向规划图、反映规划设计意图的透视图。图纸比例为 1/500 ~ 1/2000。

第五章附则

第二十八条 城市规划的规划文本、基础资料、规划说明、规划图纸的具体内容和深度要求，由建设部另行规定。

建制镇规划编制的其他要求，由建设部另行规定。

第二十九条 未设镇建制的工矿区、农场、林场的城市型居民点的规划编制，参照本办法执行。

第三十条 本办法由建设部负责解释。

第三十一条 本办法自 1991 年 10 月 1 日起施行。原国家建委 1980 年 12 月 26 日发布的《城市规划编制审批暂行办法》同时废止。

后 记

建国以来的城市规划有着丰富的实践，这些经验是世界学术宝库中的珍贵财富。我有志总结这方面的经验久矣。这个想法得到了武汉大学建筑系张在元的赞同和合作。由于参加编写的同志们的共同努力，才使这本书能作为引玉之砖发表。

本书分为上、下两篇共二十一章及附录。各章的执笔人是：第一章，邹德慈；第二章，陈敏之；第三章，王凡；第四章，叶舜赞、吴万齐；第五章，严网林；第六章，芮经纬；第七章，沈玉麟；第八章，朱自煊；第九章，朱纯华；第十章，黄添；第十一章，张在元；第十二章，童林旭；第十三章，梁鹤年；第十四章，宋启林；第十五章，邓述平；第十六章，张秉忱；第十七章，王景慧；第十八章，白德懋；第十九章，张启成；第二十章，朱俭松；第二十一章，汪德华。全书由我和徐华东统稿。在本书即将出版之际，王凡同志不幸逝世，这本书中也凝结着他的心血。

本书中所涉及的东欧各国及原苏联的情况和资料，因均系 1991 年前的事，故国家和城市名称均保持原名不变。

本书得到商务印书馆的厚爱并给予大力支持，特别是周舜武先生鼎力相助，才使本书的出版得以实现，在此一并致以深切的谢意。

鲍世行

1992 年 1 月

