

新兴中小工业城市规划

华揽洪 著

●
中

出版社

6.6156
453

新兴中小工业城市规划

华 揽 洪 著

中国建筑工业出版社

(京)新登字 035 号

本书把平原地区、新建工业城市作为假设条件，探讨了一整套理想的城市规划方案，并分别从建设用地与城市形状、城市区划与组合方式、城市交通、公共建筑、城市面貌等几个方面进行了较详细的论述。虽然这里提出的只是一个建立在诸多假设条件上的理想模式，但其中鲜明的观点与方法对实际工作具有较高的参考价值。本书的作者华揽洪先生为旅法华人学者，在建筑学以及城市规划方面具有一定的造诣。

本书可供城市规划与城市建设工作者、大专院校建筑学与规划专业的师生参考。

* * *

责任编辑：蔡文胜、周雄

新兴中小工业城市规划

华 揽 洪 著

中国建筑工业出版社出版、发行（北京西郊百万庄）

新华书店经销

北京市密云县印刷厂印刷

*

开本：850×1168毫米 1/32 印张：3 字数：79千字

1994年5月第一版 1994年5月第一次印刷

印数：1—2,100册 定价：2.60元

ISBN 7-112-02289-4/TU·1775

目 录

第一章	概述	(1)
第二章	建设用地、保留用地、城市总形状	(6)
	一、建设用地的形状以及各种保留用地的部位	(6)
	二、城市总形状的探讨	(13)
第三章	城市的区域划分和组合方式	(23)
	一、城市的功能分区	(23)
	二、综合小区	(29)
	三、居住小区	(36)
第四章	城市交通	(44)
	一、道路系统	(45)
	二、道路系统的远景和近期相结合的问题	(45)
	三、干道做法	(52)
	四、交叉口和道路枢纽	(55)
	五、自行车	(56)
	六、步行	(58)
	七、对外交通与市区的关系	(59)
	八、道路小品	(62)
第五章	公共建筑、公共场所、市中心	(64)
	一、公共建筑的分布情况	(64)
	二、公共建筑的组合方式	(68)
	三、城市总中心	(73)
第六章	城市面貌、室外场所、城市绿化	(78)
	一、城市面貌	(78)
	二、室外场地、室外场所	(80)
	三、城市绿化	(83)

第一章 概 述

本文的总前题是如何通过城市规划设法解决两个问题：

一是使城市建设在每一个发展阶段都比较紧凑，以便多节约一些建设用地，缩短一些城市干道；在城市面貌方面，可使建筑物有比较集中的表现。

二是使绝大部分居民在日常的交通往来上少花精力和时间，使他们在学学习、生产或休息方面多腾出点时间和精力。

当然，解决这两个问题要从多方面努力，城市规划只是其中的一个方面。尽管如此，他还是能起一定作用的。从上面两个前题出发，本文所提的一些办法虽不能涉及到城市规划的所有问题，但是所涉及的方面还是不少。这里所考虑的对象主要是中小城市（约几万至十几万或几十万人口）。大城市（百万以上）或特大城市的问题复杂得多，往往还包括一些特殊问题，这里提出的办法不一定适用。另外，这里的对象主要是新建城市（或者基本上是新建）。至于改建或改建和新建相结合的城市，问题更复杂一些，而且各有其特殊性。但是这里提出的一些基本原则，估计有相当一部分还是适用的。

文中举了一些例子，是为了把问题说得清楚一些而已。书中往往是用图或图表来表达一些文字上难以表达的东西，因此都是抽象的、示意性的。提出的办法应用到一些实际情况下是否有效，还要另外研究确定，需要收集一大批资料进行仔细的分析、比较和研究，也需要针对某些具体的、现实的情况做一系列探索性的方案，这是下一步的工作。

在“正文”开始前，我们先把本文所要论述的几个主要问题提出来，并简单扼要地把几个见解和办法提出来，至于其理由和根据都放到后面的一些章节中加以详细论述，以免“概述”写得过长，不易“一目了然”。

一、建设用地和扩建用地的形状、部位、尺寸以及城市的总形状

除了特殊因素之外，我们发现，形成城市用地的土地浪费以及城市建设的零散布局的原因，一方面来自建设用地的部位和形状问题，另一方面来自为了将来扩建用地保留地段的部位和规模问题。

城市规划不同，可能是一成不变的（特别是远景计划），而这种改变必定反映到城市的扩建规划以及与其有关的保留用地问题上。保留用地过多过大，特别是部位不合适，就会造成土地浪费和城市布局的零散局面。反过来说，保留用地不够，部位不当，将来会造成一种被动局面，影响城市最后的合理布局。这是个很大的矛盾。

针对上述问题和矛盾，我们提出几个具体办法如下：

（一）建设用地的部位和形状

各个建设用地都要沿着城市干道而放，其形状在一定限度之内，以“进深”为主，尽量少占“面宽”（即沿着干道的宽度），各单位为其各自将来扩建而用的保留地段，尽可能不放在第一期用地的一侧，而放到其后部。

（二）城市发展方式

在全市范围内，为了后期和远景而预计的工程项目，大多数应安排到第一期工程范围的“边缘”（或称之为“尽端”），只有少数的保留用地放到初期用地范围之内。总之，城市建设以逐步向外围扩展为主，以“填空补白”为辅，城市规划应为此种发展方式提供有利条件。

（三）城市总形状

从城市局部的各种布局的探讨开始，逐步推论到城市全局的总形状。除非是很小的市镇，这里提出的见解是争取达到一种“开花式”的城市总形状。

二、在城市功能分区上的几个特点

为了保证城市居民在日常交通往来上的方便，各种交通方式的组织，道路系统的合理性等，这固然都是很重要的，但是我们

不把它放在第一位，放在第一位的是城市土地使用的划分方法，我们称之为“城市功能分区”。因为这个问题直接影响到居民的居住地点是否能在最大限度上接近其工作地点。所以，我们认为它是解决城市居民日常交通往来是否方便的关键。此外，市级公共建筑的分布情况以及其他因素（道路网等）也很重要。

在“功能分区”方面，我们仍然采用常用的划分方法：工业区、居住区等等。但是，在其分布方式、相对位置以及大体形状等问题上提出几个特点，较为新的办法是“综合小区。”

（一）工业区的规模及其配套的居住区（大综合区）

工业区：尽量使规模不要太大，仅仅把对于环境有影响或有特殊需要（如铁路专用线）的工厂安排进去即可，其它的完全不影响环境的工厂尽量都分散到各个市区中去（即综合小区中）。工业区的总形状以“长条形”为宜。

与此工业区相临近地段，设一个专门为他服务的大的居住区（包括若干居住小区），其住宅数量要与工业区的职工总数量相适应，其各自部位又要与各个工厂的部位彼此适应，使绝大部分的职工可以直接步行上下班。

工业区加上与其相适应的居住区，我们称之为“大综合区”。

（二）以小型生产基地和与其配套的居住小区所形成的“综合小区”

这是城市各个市区的基本组成单位（这是本文提出最突出项目之一）。

尽可能把有条件的工厂分散到各个市区中去，另外一些机关、事业单位等等，除了有必要放到市中心者以外，也都设法分布到城市中各个区去。但是这种“分散”是有计划、有步骤的，或者说在分散中又有集中。

设法把若干机关、学校、工厂，根据具体性质和规模，集中成一定规模的组合体，我们称之为“生产群体”。再以这个生产群体为核心，围绕它（实际上是在其两侧）安排与它完全相适应的（即数量、步行距离等相适应的住宅）的居住小区，包括一切必要

的公用设施。

每个生产群体加上与其相适应的和直接相连接的居住小区，就成为一个配套的大组合体，我们称之为“综合小区”，它是整个城市市区的基本组成单位。

（三）市一级的公共建筑分布方式^①

对于全市起作用的公共建筑、公共场所，有一部分集中到城市总中心，一部分为分散的安排，但是仍应处于全市居民都能便捷达到的部位。根据这些建筑的各种特性如何进行安排，如何组合等问题将在“正文”中论述。

三、城市交通

（一）城市交通的一般问题

我们从一个群众的观点和发展观点研究城市交通，初步看有两个大题目。

从群众观点看，城市交通的侧重面应放在居民的步行、自行车的使用，公共交通的使用等问题上，这些问题的解决并不太困难，但是涉及到的问题往往不限于各自本身的路线和道路的问题，而牵连到某些其他的方面。

譬如：在自行车问题上，只要在于道上留出专用路面，其行驶的安全和顺利基本上能得到保证，但是各种车辆的存放问题却有些复杂，有待于解决；又譬如：只要各种区域划分搞得适当，就为居民的步行创造了良好条件，至于干道上的便道和区内小路的铺装，这是一个“标准”问题，只能随着经济的发展，市政工程投资的提高而逐步实现或改进。但是步行路程（从工作地点或住宅至公共汽车站）的远近，是公共交通的重要问题之一，在规划设计时是应当和可以考虑一系列解决办法的。此外，公共交通的合理安排又与城市干道网的总形状有密切关系。

（二）道路系统的远近期结合

① 托儿所、幼儿园、小学、中学、小区一级的商店、食堂、医务所等等已在小区，即“综合区”范围里考虑。

如果从发展的观点看，城市的交通系统，特别是道路网，是一个难以解决的矛盾。在城市发展的后期，特别是远景，城市车辆的总数，车辆的总流量比初期必定是有一个很大的增长，这不但是由于城市本身的发展，而且又由于总的国民经济的发展，即使排除西方国家的那种小汽车的畸形发展，由于各个单位用车的增长，公共交通的改善，特别是工业民用各方面的货运的增长，总交通流量的增长是很大的。但是，最后到底会达到一个什么数字，这是难以确切预计的。因此，如何对将来所需要的措施保留余地，同时在整个过渡时期又不浪费土地，这是一个很大的矛盾。

本文提出的方案是：用两个能够配套的道路系统来设法解决这个矛盾。

第一个系统，即干道网，是较固定的，其部位和总宽度定下来以后，再也不变了（最多是在总宽度的范围之内，各个路面宽度必要时加以调整）。

第二个系统称之为“辅助道路系统”，是很灵活的。当然其大体部位也是事先定好的，但是具体实现的方式是根据发展情况而定，其中的许多预计的道路是可有可无，可大可小，可长可短。这样对于道的总宽度就给予一定的限度，而如果将来的交通流量超过容许的限度，多余的那部分就分期分批地转移到“辅助道路”上去。

由于这种办法的解说比较复杂，正文中关于这个问题的篇幅较多一些，当然这个办法只是一个设想，是否行得通，还有待进一步研究。

四、其他问题

另外还有些城市规划的问题（公共建筑、市中心、城市面貌、室外场所、城市绿化）。将在本文后二部分概括的论述一下自己的看法，并不做重点的展开论述。

第二章 建设用地、保留用地、 城市总形状

为了设法解决城市的紧凑性，避免城市铺开的面积过大以及建筑物在较长时期安排的比较零散、占地较多、道路过长过多等等，应在城市规划中，从局部到全局统一考虑一些办法，特别是在各个建设用地（近期和远景）的形状和部位上考虑一些办法。

为了探讨方便起见，本文首先从城市的最小组成部分，即各个建设单位（一个工厂、一个机关、一个居住地段等等）的用地方式谈起，这个用地方式包括第一期建设用地的形状，以及为后期预计的扩建工程应保留地段的部位，接着再探索在全市中，在第一期建设阶段之后，为了后期和远景的各种建设项目应保留的地段的部位问题。^①

最后，在这两个前提之下，研究以若干单位组成的市区的各种局部布局以及这些局部布局所组成的城市总形状。

一、建设用地的形状以及各种保留用地的部位

在我国土地国有化的条件下，城市建设是有计划、有步骤进行的。反映这个计划的文件和措施，即城市的总体规划、近期规划和规划管理工作，都是对于城市建设逐渐形成的局面起着重要作用的。

总体规划是要把国家的各项建设项目的要求反映到城市的总布局中，把各个建设项目（包括近期和远期的）具体安排到一定的土地范围之内。所以，他不仅牵扯到各个市区的大的划分，又牵扯到各个局部的土地使用方式，不仅涉及到各个项目的第一期建设，又涉及到其各自的扩建情况。同时，在全市范围内，他不

① 近期、后期、远景这些阶段，其年数应如何划分，是在国家总建设计划中考虑的问题，这里只能按一个笼统的概念应用。

仅牵连到近期建设项目的安排，还牵连到后期和远景的预计建设项目。这一系列的工程项目用地方式，包括各个基本单位的用地形状，扩建用地部位以及各个大的、远景的预计建设项目的用地规模和部位，对于城市的紧凑性是很有关系的。^①

(一)各个单项工程用地的形状以及各自保留用地的部位与市区的紧凑关系

在我国社会主义条件下的城市建设中，很少是一幢一幢建筑物单独出现的，既使较小的工程项目，往往也是以若干幢建筑物，加上所需要的各种室外场地所组成的建筑群体而出现。所以，我们以一个建筑群体作为城市的最小组成部分^②，或者说作为城市的“细胞”，而我们就从这个“细胞”谈起。

每一个建筑群体有其各自的一系列的内在联系，以及其本身与外界（主要是城市干道）的互相关系，这一切都反映到总体布局中，而总体布局又反映到一定尺寸一定形状的用地方式。

在这个用地方式上，我们提出的建议是：

在基本上不影响总体布置合理性的情况下，争取每一个建筑群体沿着干道的“面宽尺寸”尽量的小一些，而与此干道垂直方向的“进深尺寸”尽量的大一些，这个意思我们概括为“争取进深，少占面宽”。

其目的是为了缩减城市交通运输的路程，达到城市建设的一定程度的经济性和紧凑性。这对于土地使用也是比较节约的。

下面，我们用示意性、简单化的实例设法说明这个问题。

1. 以建筑物的排列方式争取进深，少占面宽

这里以 5 幢建筑物安排在 3 公顷的地段上的实例来说明如何可以从建筑物不同的排列方式达到不同的用地方式（图 1）。

方案（一）的建筑物的前景开阔，而与马路的来往进出方便

① 所考虑的建设用地都是沿着城市干道安排的，其理由见后面几个部分的内容。

② 我们提出“最小组成部分”，不提“基本单元”，因为这个名词我们留给后面将要讲的综合小区而用。

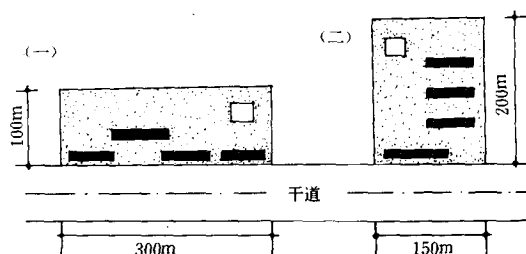


图 1

一些，但是方案（二）的后部三幢楼房清静一些。

初步看，优缺点的综合基本差不多，但是从缩短干道长度的角度来看，区别很大，方案（二）比方案（一）的马路长度缩短一倍。

2. 从室外场地的部位安排来争取进深，减少面宽

如果所考虑的建筑群体需要一个较大的室外场地（操场、试验场地等），这个场地与干道的连系一般不是太频繁，而与内部的各个建筑的往来情况较多一些；另外，除排出雨水之外，这种场地也不需要很多的设备管道，所以要把他放到建筑群的一侧或是放到他的后面，从实际和经济角度来看，区别不大，最多可以说放在侧面时，与各个建筑物的往来方便些。但是两种不同的布局使场地的方向区别很大。

在两者都占用 4.5ha 地段，而建筑物的布置基本一样的情况下（图 2），方案（三）中场地在一侧，而方案（四）中场地在后部，结果虽然外包尺寸一样（均为 $180 \times 250\text{m}$ ），但前者沿干道是 250 米，而后者沿干道是 180 米。由于方向的不同，所占用的干道路长的变化就很大。

3. 保留用地的部位问题

为了将来扩建用的保留用地的部位，同样对于“面宽”有很大的影响，假设以 80m 宽地段作为扩建用地（见图 2）。方案

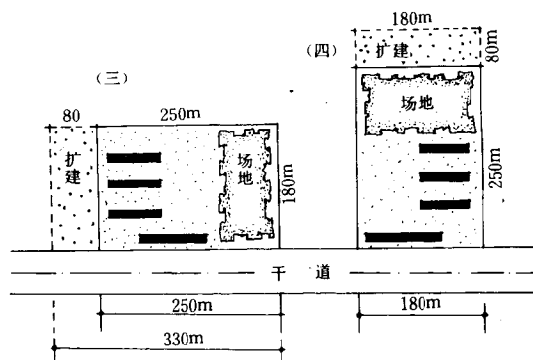


图 2

(四) 毫不影响路长 (因放在后部), 而如果按方案 (三) 的安排, 放在用地一侧, 面宽 (以及所占用的道路长度) 增到 330m, 比前者几乎增加一倍。

此外, 万一最后扩建任务撤消, 方案 (四) 中后部那块地就能维持原状 (譬如如是农田), 而方案 (三) 中的保留地只能很勉强的给予另一个用途。

这里需要说明二点: 一是上述为了争取进深而提出的布置原则会产生另一种后果, 即最后几幢楼房距马路较远一些, 因此在总体布置的设计中, 应考虑把进出干道较多的楼层放在前面, 而交通上不经常与外界直接联系的建筑物 (食堂、仓库等), 可往后面放; 二是“争取进深, 少占面宽”这个提法很重要, 但是他只是在一定限度以内才能起良好作用, 如果场地形状过窄过长, 就必定影响到建筑群体的合理排列, 同时最后一幢常用建筑与干道的步行距离过长, 会影响到人们的交通往来, 即与我们的出发点产生矛盾。至于最为合适的面宽和进深尺寸, 应当从各种不同性质建筑群体的经验中总结出一个大体的概念。

4. 积少成多的后果

上面举的示意性实例是针对着单独一个建筑群体而言, 当然在积少成多的情况下, 两种不同布置方法所引起的不同用地形状,

对于干道的影响更为显著。我们以另一种形象的实例来说明这个问题。

假设各个单项群体用地归纳到一个统一的尺寸，譬如 $200 \times 300\text{m}$ ，又以 20 个群体沿着干道两侧组成一个市区。

如果用两种不同方向的办法把 20 块用地排列出来（图 3）。

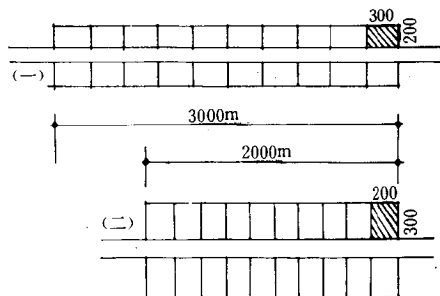


图 3

在方案（一）的情况下，路长共 3000m ；在方案（二）的情况下，路长共 2000m 。可见不同布局的积累，对于全市的干道总长以及城市的紧凑性的影响是相当大的。

（二）在全市范围内后期建设用地和初期建设用地在其部位上的关系

前面讲到各个单位用地形状的同时，对于其各自的扩建用地提出的建设是：尽可能的把保留地放到第一期建设用地的后部，避免放在一侧。这是针对每一个建设单位的用地方式而言。

从整个城市来看，有许多的建设项目不是在城市的初期就能够建成的，是以后陆陆续续才出现的，为此，应保留足够的备用地段。然而这些备用地段放在什么样的部位，对于城市的紧凑性很有关系。放得适当，在城市发展的各个阶段，都能表现出其紧凑性，放得不适当，就会在相当长一个期限内（甚至在最终形态中）表现的较零散，对于土地使用和道路路程造成一定的浪费。

在这方面，我们提出的建议是：

为了后期建设项目而保留的备用地段，应尽量少放到初期建设总用地范围的“内部”，而应放到此范围的“边缘”（或着称之为“端部”）。

我们用一个简单的总体规划示意来说明（图 4）。

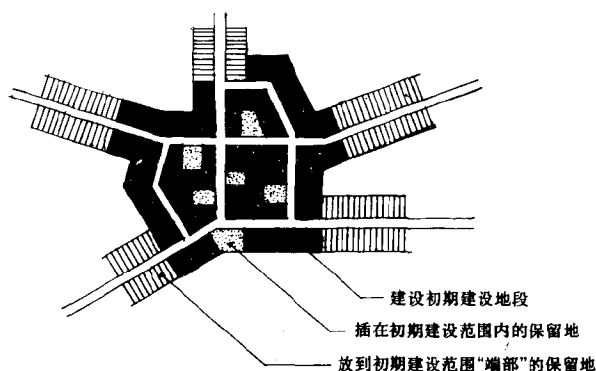


图 4

总的意思是在城市建设程序中，除了特殊情况之外，要设法逐步从“内”往“外”扩展，一个地段基本上建满了再往其“边缘”（或“外围”）扩展。但是这不等于说在初期建设的范围内，不为后期建设保留备用地段。除了上面已经讲的各个单位为其自己的扩建需要保留的地段外（主要是放在初期建设后部），有些只能在后期建设，而又对全市起作用的公共建筑，其部位不应离中心地段过远，不能过分偏僻。所以，对于这种工程项目应在初期建设范围内保留一定数量和规模的地段，但不能过多过大。

此外，对于一般的生产性建筑和相应的居民小区（除了在中心地段，为了扩建居住建筑而保留的少数地段外），后期建设的地段都应放到第一期建设的外围。

概括起来说，城市建设总程序应以逐步向外扩展为主，“填空补白”为辅。而总体规划布局为此种程序提供有利条件。

为了更清楚地说明后期建设项目放在初期建设的“内部”和

放到初期建设的“外围”对于干道长度（从而对于城市在各个建设阶段的紧凑性）的影响，我们再采用另一种抽象方式作一比较。

我们假设把全市归纳到一种“带形”局部（以一条干道为骨干的“带形”），又把各个建设地段归纳为若干尺寸和形状相同的单元（譬如 $200 \times 300\text{m}$ 的地段）。

我们再假设整个市区是以 32 个这样的地段所组成（干道每侧各 16 个），而其中一半（即 16 个）为初期建设地段，一半为后期建设地段（即保留用地）。（图 5）

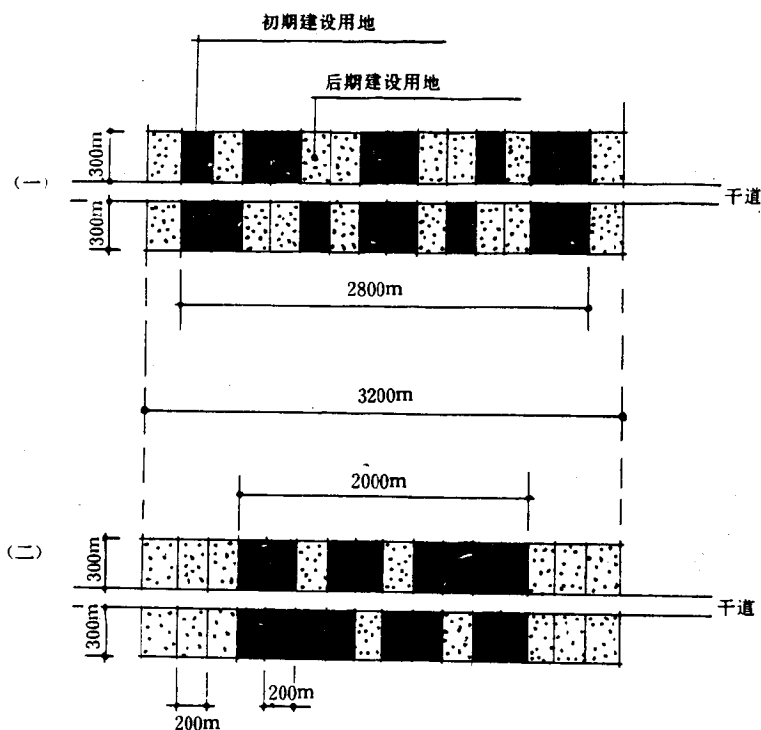


图 5

用二种不同的方式排列：

方案（一）是把大部分保留地（12 块）放到第一期建设用地的范围之内，只留 4 块放到边缘。

方案（二）完全相反，大部分保留用地（12 块）放到边缘地段，而只留 4 块放在初期建设地段的总范围之内。

两种情况对于道路长度的影响区别很大。虽然最后总长度均为 3200m，但方案（一）在相当长的时期内，干道长（包括管线、公共交通路线）为 2800 米，而方案（二）为 2000m。

另外，万一保留项目中有一部分最后削减了，在第一种情况下，部分土地和道路有所浪费，或者只能是较为勉强地用上。

二、城市总形状的探讨

这里探讨的对象是中小城市（规模不超过 50~60 万人口）。对于这类城市的总形状提出的方案是（图 6）

（1）规模较小的市镇（约 3~4 万人）应以“带形”为宜。所谓带形（或“一字形”）是以一条干路为骨干，而各个建设项目均直接安排在两侧的简单形状。

（2）规模较大的城市（50~60 万人）应以“开花式”（或称“放射式”）为宜。它是以若干“放射式”干道为骨干安排大部分市区，而在少数“环形”干道上安排较小部分的市区，避免全部市区集中在一起，从而形成“成片式”的总形状（我们称之为“集中式”形状）。

（3）还有些“中间状态”的总形状（“十字形”、“丁字形”）实际上就是几个“带形”市区组合起来的，相当于“开花式”的苗头，这种形状，可能对于几万至十几万人口的中等市镇最为适宜^①。

为了把这些建议的理由说清楚，我们仍然采用最简单的情况

① 上面讲的人口数字仅是一种大体的概念，是根据当前的居住水平而讲的。当居住面积定额提高（以及公用设施增多）总人口必定相应减少或者是市区扩大。