



城市规划汇刊

太湖地区城市近现代空间结构与用地形态研究(三)

——太湖地区城市用地形态分析…………… (1)

长江三角洲内河航运展望…………… (23)

上海中心城环境质量地理分析…………… (36)

中心城市群略论…………… (43)

汕头经济特区广澳片别墅区规划…………… (47)

规划设计资料

——英国曼彻斯特大学城市规划教学课程简介…………… (56)

1

同济大学建筑系【汇刊】编辑部编

1986年1月

【总第41期】

出版者：同济大学出版社 1986年1月出版
(四平路1239号)

发行者：新华书店上海发行所发行

印刷者：余杭县人民印刷厂
(地址：杭州莫干山路勾庄)

上海市报刊登记证第288号

定价0.60元

欢迎订阅《城市规划汇刊》

《城市规划汇刊》，是本综合介绍国内外有关城市规划、城市设计、道路交通、生活居住、村镇规划、园林绿地和环境保护等方面的学术性刊物，由同济大学建筑系《城市规划汇刊》编辑部主编，浙江省城乡规划设计研究院出版。

本刊阅读对象是：从事城市规划、设计、建设、管理工作的科技人员；大专院校中学习城市规划、建筑学、园林绿地、城市建设、城市道路、经济地理等专业的师生；以及各界关心城市建设的读者。

本刊为双月刊，在国内外公开发行（上海市报刊登证第288号），1986年共出版六期（自总41期至46期止），共酌收成本费3.60元。

单位订阅本刊，请由银行信汇至浙江省杭州市人民银行湖滨分理处。帐号：8944670，信汇单上填明名称、地址和订阅数。个人订阅本刊，请邮汇杭州市少年宫九莲村浙江省城乡规划设计研究院财务组。86年3月底截止。

本刊欢迎各地同行投稿，来稿请寄上海同济大学建筑系《城市规划汇刊》编辑部收，稿件一经刊登，即致稿酬。

《城市规划汇刊》发行组

1985.10.启

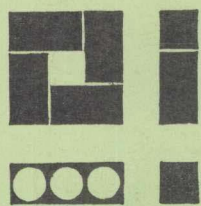
欢迎订阅1986年度 《住宅科技》（月刊）

《住宅科技》系城乡建设环境保护部城市住宅局领导下的全国房产住宅科技情报网网刊。本刊以住宅为讨论对象，主要刊登城乡住宅的规划、设计、施工、维修、管理和旧区改造、旧房改建、室内外装饰、房屋设备维修更新、新型建材、新型家具、室内外绿化、白蚁防治以及经营管理技术等方面的应用技术及有关技术政策、科研成果、技术革新经验和国内外住宅科技动态等内容。旨在推动住宅科技发展，加快住宅建设速度，服务于社会。在内容上，宏观与微观兼顾，理论与实践并重。自1980年创刊以来，深受建筑科技、规划、设计、施工、管理人员及广大读者的欢迎。

《住宅科技》全国发行，各地邮局均可订阅。

邮局代号：4-390 每册定价：0.45元

编辑部地址：上海市复兴西路193号



城市规划汇刊

太湖地区城市近现代空间结构与用地形态研究(三)

——太湖地区城市用地形态分析…………… (1)

长江三角洲内河航运展望…………… (23)

上海中心城环境质量地理分析…………… (36)

中心城市群略论…………… (43)

汕头经济特区广澳片别墅区规划…………… (47)

规划设计资料

——英国曼彻斯特大学城市规划教学课程简介…………… (56)

1

同济大学建筑系【汇刊】编辑部编

1986年1月
【总第41期】

太湖地区城市近现代空间结构 与用地形态研究(三)

——太湖地区城市用地形态分析

同济大学研究生 李晓江

一、城市用地形态的要素

城市用地形态是城市空间结构在用地上的外部形象，是城市各种社会活动所要求的空间关系的物质化复合载体，它要满足各种社会活动的空间要求，受到城市社会政治、文化、经济各方面因素的制约。简单地，也可以说城市用地形态就是城市活动所占据的土地的图形。我们所要分析的是这个图形在工业化时期演变的原因、过程和特点。前面我们已经讨论了城市空间结构各个要素的发展过程及几个基本现象，这实际上就是城市用地形态的经济原因。但用地形态作为空间结构的物质化的外壳，还有其自身的特征，它受到空间结构诸要素的综合作用，这种综合不是简单的叠加，它也受到空间结构的内外环境的作用。

城市用地形态有以下三个要素：

位置，简单地讲就是城址。它有三层涵意：它可以指一个城址的选播；也可以指一个城市在发展过程中由于内部或外部的原因的城址迁移；第三层是指在旧城一定距离之外建设新城，新区逐步取代了旧城的基本功能，并使旧城衰退，这种情况在一定意义上可以认为是城市位置的变动。此外，在经济运动过程中，一个城市在居民点体系中的地位发生较大变化，使其失去原有完整的意义，这种现象实质上也有城址迁移的意义。

距离(或广度)，城市用地边缘到城市中心的距离或城市用地分布的广度。前面我们已经讨论过不同距离上用地构成的特点，可见城市用地具有明显的距离效应，城市社会活动的经济性要求城市用地向心集中，城市内聚作用的基本原因是城市存在目的和形式之间的矛盾性。有的学者把城市用地形态比之于水滴，在表面张力的作用下，水滴总是聚成最紧凑的珠状，最大程度的紧凑是理想的形态。这个比喻使我们作进一步的思考：城市用地和水滴在结构上差异是非均质性与均质性，城市用地由各种异质和异量空间组成，是具有复杂结构的综合体；各个部分之间既有吸引，也有排斥力；中心对于某些成分的聚集作用较大，对有些作用较小；城市交通载体道路，河流，铁路如同生物的骨骼；而城市外环境对用地的作用也不是在各个方向上均衡的。由于用地形态内部机制的复杂性和外部条件的差异，各个城市都有着各自不同的用地形态，理想形态只是一种纯理论的概念。但是在工业化时期，城市用地形态的诸影响因素中内聚力的作用还是主要的，在条件允许的情况下，城市用地形态总是朝着比较紧凑的方向发展。

方向，城市用地扩展具有方向性。城市用地的扩展不是各个方向均衡的，有的时期它以

若若干个方向为主,同时也向各个方向扩展;有的时期它基本上只在一、二个方向上扩展。城市用地扩展的方向取决于发展的内外部动力和条件。从外部动力来说,城市用地发展方向受到区域经济联系的影响;从内部来说它受到经济要素的空间结构的影响;它的外部条件主要是自然因素如地质,风向等;内部条件是历史形成的城市用地基础设施的情况,经济能力和技术水平的可能性;总之取决于用地发展方向的需求与可能。城市用地发展方向动力的作用机制非常复杂,但在城市经济作用不断增大,内外经济联系日益广泛,多样化的工业化时期,自然因素的作用相对减弱,城市空间结构的适应态随着技术手段的发展而多样化,用地形态的可控性提高了,一个比较科学的规划可以对用地发展方向起到积极的引导作用。

二、太湖地区城市用地形态总体分析

1. 河道对水网地区城镇用地的作用

河道对太湖地区的城镇有着特殊的意义,河道对城镇的分布,选址、用地的发展方向,紧凑度,发展形式有着深刻的影响。河道是太湖地区城镇居民生产、生活最主要的水源,是生产、生活废水的排泻道,对低洼多雨的太湖地区它还是城市防汛、排涝的基本设施。水运也就成为城市内部货运和外部客货运的基本方式,太湖地区政治、经济和文化网络是通过河道作为联系线而实现的。工业化以前河道的城市空间结构各组成部分相互作用的媒介,是城市用地形态的骨骼。

城市的发展,一般总是经历了由小到大的过程。同类的事物无论大小,当内部结构和外部环境基本相同时,环境对事物的作用机制也是相似的,考察一个规模较小的对象往往可以看到同类较大对象的影子,了解它早期发展的过程。这里,我们选择了太湖地区几个小城镇进行分析,以了解太湖地区城镇用地发展和河道关系、城镇用地形态的变化过程。

金泽镇位于上海市和浙江省交界处,明清时就是一个商业手工业市镇,至60年代初,水运还是其唯一的对外交通方式,城镇用地很明显地沿河道发展,城镇用地几乎完全随河道走向;在主要河道的交汇点用地最集中并形成城镇商业中心。60年代中期建成青浦至平望公路,至70年代城镇用地不再沿河发展,新辟城镇用地以路、河之间为主。至80年代初公路和旧镇之间车行支路增加,城市用地并沿路发展(图3—1)。公路通车以后,城镇居住用地以旧镇为依托逐渐向公路发展,工业用地和仓库用地主要分布在河、路交通均利的地段,完全沿河发展的用地很少。

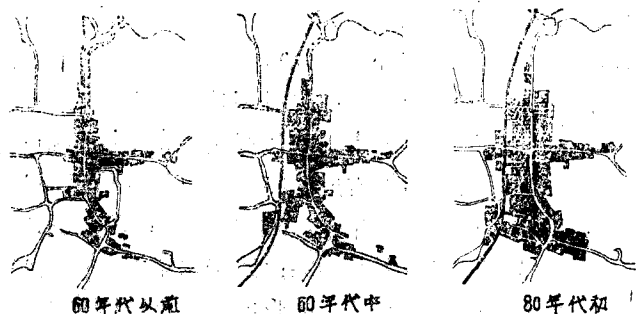


图3—1 金泽镇用地形态演变图

朱家角镇位于淀山湖东,是江、浙、沪三省市交界地区物资集散商业服务中心之一;明清时是太湖以东地区著名米市之一;30年代时有人口二万多,商店一千余家,其中米行、米店有一百多家,粮食销售量达2万石/天以上;60年代开始发展工业,至80年代朱家角镇成为青浦县的主要工业镇和三省市交界地区的商业服务中心,有常住人口1.5万,流动人口达4000/天。朱家角城镇用地主要在淀浦河南岸,北岸用地以居住占绝大多数,南岸用地在59年公路开通以前沿支河呈四叉状伸展,河道交汇处是城市商业中心,商业街沿河伸展,以向北

(淀浦河方向)为主, 仓库、米栈和早期大作坊, 工厂多在淀浦河沿岸, 至60年代中期, 城镇用地发展主要是工业, 用地增加不多, 仍以沿河为主, 淀浦河北岸开辟了大型粮仓。至80年代, 城镇用地主要沿公路和车行支路发展, 东北部沿公路、河流方向形成用地伸展轴, 而旧城沿河轴用地增长很少, 也不向外伸展, 工业用地主要沿路, 仓库用地仍以沿河为主, 城镇用地基本上是中心商业居住, 外围公建、工厂和仓库(图3—2)。

南浔镇建于南宋, 是由分处于南北的南林和浔溪二镇逐渐发展相连而成, 清代是嘉湖平原重要的商业市镇, 浙江省最大的蚕丝市场。19世纪中叶南浔出口的丝占上海出口总额的55%, 1880年至1935年占20%左右, 30年代有商店800家, 富商集中, 大型住宅、花园很多, 城镇工业也较发达, 30年代有工厂十多家, 手工业作坊140余家, 城镇在1920年以前就有电厂、电话局、电报局、医院、交通运输业有轮船局十余家, 解放以前, 南浔镇就成为比较发达的商业、工业城镇, 70年代以后工业发展较快, 现

有工厂34家, 工人7000余。城镇人口20年代约二万, 1949年降至1.3万, 1983年城镇常住人口二万余。清末南浔城镇用地沿市河, 苏湖运河沿伸。以沿市河南北向伸展为主, 市河向北直通太湖, 向南联系南浔镇盛产蚕丝的商业贸易腹地, 城镇用地形态反映了经济联系特点, 当时城市商业主要还是集中在两河交汇处附近, 至80年代, 南部用地增长不多, 新建的工厂, 仓库多集中在北部新、老运河沿线。湖州地区陆路交通发展不快, 公路和旧镇隔有新运河, 联系不便, 故未出现沿路发展的现象, 但旧镇内工业、仓库比较集中的地段已形成车行路网(图3—3)。

这三个城镇都是由一般村落、小集市逐步发展成手工业、商业市镇, 再成为工业城镇, 城镇的发展首先得利于地理位置和水运条件, 其用地形态在公路交通发展以前完全取决于河道, 以后公路的作用逐渐增强。这三个城镇的用地形态在太湖地区小城

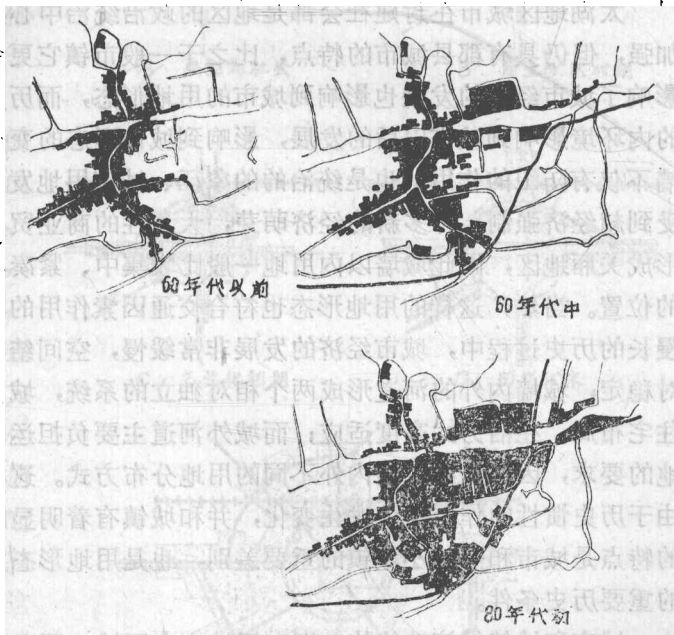


图3—2 朱家角镇用地形态演变图

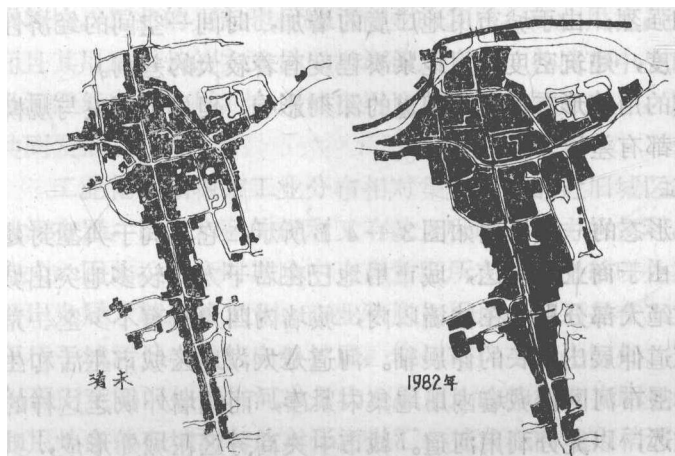


图3—3 南浔镇用地形态演变图

镇中具有典型意义，我们考察的盛泽、木渎、杨舍、商塌、青浦等镇都有相似的特点和发展过程。但是城市和小城镇之间存在着历史的差别和功能、结构上量的差别，城市在地区城镇体系中处于更高的层次，其担负的职能显然要更多样，具有更复杂的结构，因而用地形态上也存在着差异。

太湖地区城市在封建社会都是地区的政治统治中心，封建社会晚期这些城市的经济意义加强，但仍具有郡县城市的特点，比之于一般市镇它更多地受到超经济强制，这种作用不仅影响了城市经济的发展也影响到城市的用地形态，而历史上的城市建设活动又作为空间结构的内环境影响到城市以后的发展，影响到城市形态的变化过程。其中最显著的就是城墙，城墙不仅有防卫的作用，也是统治的象征、城市用地发展的限制，城墙内的经济活动较多地受到超经济强制，许多新的经济萌芽，大量性的商业贸易活动往往出现和集中在城墙以外，形成关厢地区，因此城墙以内用地一般比较集中、紧凑，城墙外的用地发展往往取决于城门的位置。当然，这样的用地形态也符合交通因素作用的时间—空间经济性原则。在封建社会漫长的历史过程中，城市经济的发展非常缓慢，空间结构很少变化，尤其是城市居住模式相对稳定，城墙内外的河道形成两个相对独立的系统，城内河道密布与传统的城市居住模式，住宅布局、生活方式高度适应，而城外河道主要负担运输功能，网络简单、难以适应居住用地的要求，因而产生城墙内外不同的用地分布方式。这样，城市用地形态，尤其是城墙内，由于历史惯性的作用很少发生变化，并和城镇有着明显的差异。中国封建社会城市高度受控的特点是城市和一般小城镇的重要差别，也是用地形态差异的原因之一，还是城市用地发展的重要历史条件。

城市和城镇经济功能的差别在于城市在区域、国家经济生活中起着更大的作用，其经济联系的范围更广阔，担负的经济职能更多样化，因此，城市对外经济交流的方向更多，交通运输方式也多样化，城市成为比城镇更高一级的交通枢纽，多位于三条以上主要河流或公路的交汇处，随着城市经济的发展又不断增加着经济联系的方向和向外的道路、河流。这就需要城市用地向多方向扩展，并为多向发展提供了条件。

城市和城镇规模上的差别导致城市用地紧凑度的差异，随着城市规模的增大，经济活动的专业化分工和社会化协作的水平也提高，空间结构各组成部分之间及其内部的关系更加复杂化、一体化，城市的内聚作用更加强烈，由于城市用地广度的增加，时间—空间的经济性要求更高。显然，城市和城镇人口密度，建筑密度、用地紧凑程度有着较大的差别。

总起来看，太湖地区城市和城镇的用地形态都受到河道的深刻影响，但由于历史与规模的差别，河道所起作用的程度和方式都有差异。

2. 太湖地区城市用地形态的特征

工业化以前，太湖地区城市用地形态的一般模式如图3—4 B所示，它不同于典型封建社会城市的用地形态(图3—4 A)，由于商业的发达，城市用地已在若干方向较多地突出城墙。但总体上仍保持着以前的形态：绝大部分用地在城墙以内，城墙内四角留有少量空、荒地，城墙以外从各城门口沿放射形河道伸展出很长的伸展轴。河道是太湖地区城市生活和生产的重量条件，城墙以内长期形成的密布河网使城墙内用地集中紧凑，而城墙外缺乏这样的条件，用地只能沿放射形河道伸展很远，以充分利用河道。城市中央商务区在城外形成，其用地仍然是沿河伸展的，如苏州阊门外商务区用地沿运河、山塘河和环城河向四个方向伸

展，无锡南门外原商务区用地沿运河伸展很远，部分又沿伯渎港向东伸展，商务区转至北门外后利用河道较多的条件在城门外形成比较集中用地，各城市城门外商务区用地都有同样情况。工业化以前，河道是城市用地的骨骼，决定了城市用地形态的特征。

工业化以前，太湖地区城市用地的的发展受中央商务区位置的控制有明显的方向性。无锡中央商务区在南门外时，南部城墙以外用地远多于其它各门外，转向北门外后，北部用地又迅速发展，超过其它各门外。城市用地发展方向还受到地质条件的限制，常州古城西北方向是受到洪水威胁的低洼地，在工业化以前缺乏技术手段，而无法为城市所用，历史上城市用地几次扩展均向其它方向，无锡北门外也是在河道、用地整治以后才开始形成中央商务区的，在这之前这一带比各门外均荒凉。

工业的兴起，给城市经济活动、空间结构注入了新的因素，也对城市用地形态的变化产生了深刻的影响。前面我们分析过工业化初期工业在城市空间分布的特点，太湖地区城市早期的工业和商业、手工业关系密切，空间上也具有一致性，城市原有的用地发展方向在工业化初期仍然是用地发展的主要方向之一。这一时期工业发展较快的锡常二市都在商务区外围形成工业集中区，用地发展较快。工业的兴起也促进了商业的发展，商业用地，尤其是中央商务区的用地继续增加，而且其用地增长的方式仍以沿河伸展为主，各城市中央商务区或其发展的方向上，用地普遍沿河继续向外伸展，在原城市用地发展的主要方向上，用地继续增长的原因是工业和商业的共同发展。

工业化初期城市工业分布相对集中，并靠近旧城区，大部分大中型工厂在城墙以外沿环城河布置，既有水运的便利又有就近吸收劳动力的便利，沿河伸展不是工业用地增长的主要方式，因此，这个时期除中央商务区所在的伸展轴以外，其它各轴很少向外延伸，而环城河沿岸发展了较多的工业、商业和居住用地，特别是在工业比较集中的地区，城市用地较多地平行于城河呈半月状向外扩展，常州南门至广化门外、无锡城河与梁溪河汇口至蓉湖庄，苏州胥门至阊门外沿城河半月状发展用地的特征尤为明显。这一时期也有一些大型工厂因交通和用地条件在城河与放射形河道汇口处或在离城市稍远的伸展轴上建成，如嘉兴的竟成纸厂、纬成丝厂和常州的大成二、三厂等，成为工业飞地和以后伸展轴发展的先声。

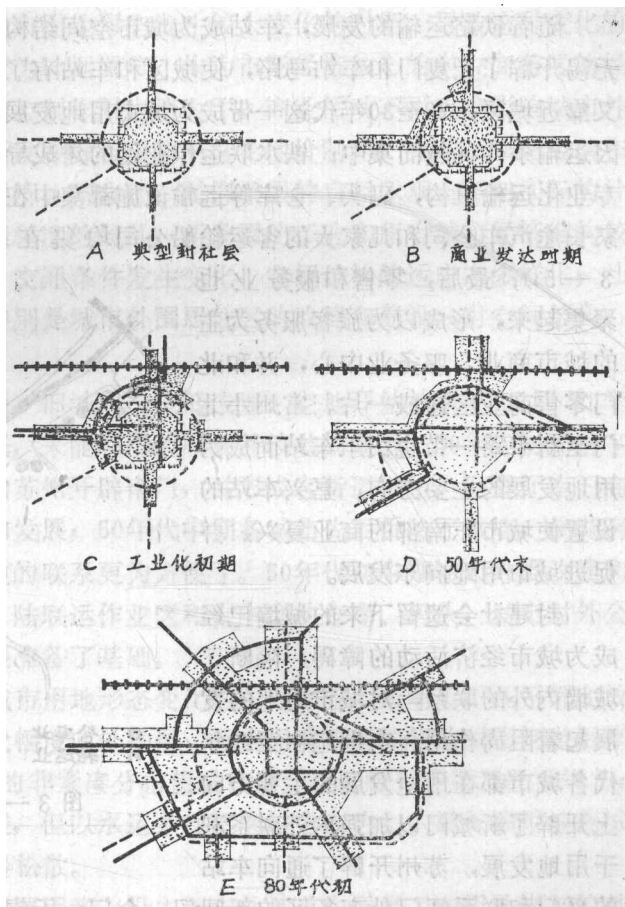


图 3—4 太湖地区城市用地形态一般模式

随着铁路运输的发展,车站成为城市空间结构的一个要素,也影响到用地形态。1911年无锡开辟了光复门和车站马路,使城区和车站有了便捷的通路,加上附近河道纵横水运便利又靠近城区,20至30年代这一带成为城市用地发展的主要方向之一;周山浜地区棉纺织工厂因运输条件优越而集中;铁水联运作业区的建成导致城市货运枢纽由运河沿岸转向这一带,专业化运输机构,码头、仓库等运输设施都集中在工运桥两侧沿河;20年代末开始创办的几家长途汽车公司和几家大的客运轮船公司均集在车站附近,形成城市综合性客运枢纽(图3—5);最后,零售和服务业也聚集起来,形成以为旅客服务为主的商业、服务业中心,并和北门零售商业区连成一片。常州小北门至新丰路一带也由于车站而成为用地发展的主要方向。嘉兴车站的设置使城市东南部的商业复兴,并促进城市用地向东发展。

封建社会遗留下来的城墙已经成为城市经济活动的障碍,隔断了城墙内外的联系,对城市用地的发展起着阻碍作用。本世纪初至20年代各城市都在用地发展的主要方向上开辟了新城门以加强内外联系利于用地发展,苏州开辟了通向车站

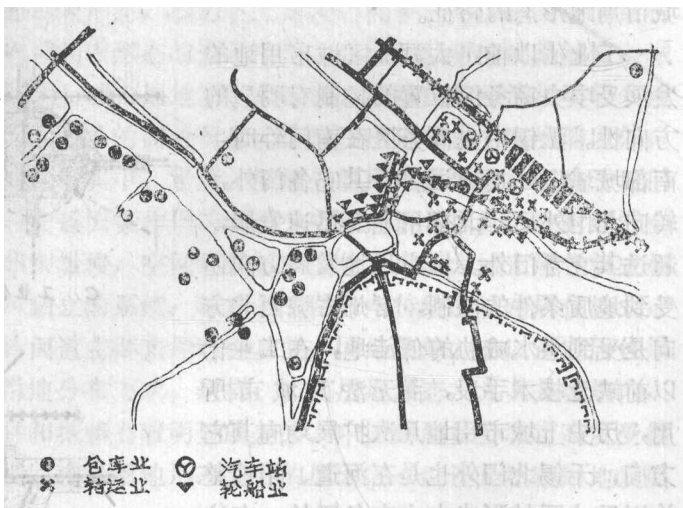


图3—5 无锡40年代末交通机构分布图

(根据《无锡工商大集》复原)

的平门和联系阊门外商务区的新阊门、金门;无锡开辟光复门;常州开辟联系过境公路和西部商务区的文在门、联系车站的博爱门;嘉兴也在东、北二门之间开一新城门。这一时期用地已大大突出城墙,但城墙内一些交通不便的“死角”仍闲置着许多土地,环城河内侧用地也不能充分利用。各城市在30年代都提出了拆城筑路的设想和计划,并实施了一部分,而首先拆毁的也是在用地主要发展方向,城内外联系较密切方向上的部分。

太湖地区城市的用地发展在工业化初期具有相当强的内聚、紧凑特征,新发展的用地总是依托于旧城区逐渐向外扩张。苏州19世纪末在盘门外建苏纶纱厂,又开辟日本租界,当时日租界已进行了一些基础设施建设以吸引工商业,但由于远离旧城,并和城市固有的经济活动缺乏历史的、有机联系而没有形成新市区;铁路通车后车站离城市较远,城内要绕道阊门至车站,因此车站附近没有形成交通枢纽和新市区,阊门外却因为成为和车站联系的孔道而更加繁荣,用地向北伸展。20年代末开辟平门,使城市用地向北发展,并改变了原有空间结构;阊门内外中央商务区的部分功能转向城内观前街,护龙街,观前中央零售区由于交通结构的变化而提高了地位。可见,同样是一个空间结构中的新因素,由于距离和位置的不同,由于城市历史和现状的差异对城市用地形态产生了不同的影响。

这一时期河道仍是城市用地形态的骨骼,虽然城市已建成了一些车行道路和过境公路,但都未对城市用地形态发生影响。以上这些用地形态特征各城市大致在30年代初就形成了。至50年代初期仍无大的变化(图3—4 C)。

50年代中期至60年代初是太湖地区城市用地形态发生较大变化的时期，导致这种变化的经济原因主要有：经济体制由市场调节变为计划调节，作为市场经济核心的中央商务区的经济功能丧失了，商务区对城市用地形态的控制作用也消失了，商业活动不再直接影响城市外围用地的过程；土地的国家管理使新发展城市用地不再受地价制约，尤其在缺乏经验和管理的条件下造成土地使用的经济、不合理，经济发展的盲目乐观，不切实际的计划与布局使城市用地增长和形态造成一定程度的混乱；新发展的工业和原有城市经济结构较少历史的联系，分布具有较大的自由度；交通条件发生变化，空间结构的适应态多样化；社会制度的变化，居住模式也随之变化，特别是城市外围居住区的改建和建设，对空间结构，用地形态发生作用。

1957年以前各城市用地发展比较平稳，旧城内一些低洼地、空地开始被新建工厂和学校，机关等利用，这时住宅建设水平较低，未能利用地质条件较差的地区。50年代初开辟了一些新的城门，部分改变了城市形态，如苏州开辟南门，并形成客货运枢纽，促进了南门商业，服务业的繁华和南门内外城市用地的的发展；50年代中期各城市先后拆除了城墙，使城河内侧空地能充分利用，旧城区和外围用地的联系更为方便了。50年代初中期城市外围改建和新建了部分工人居住区；新建了一些水、陆联作业区和大中型的仓库、码头，城市对外公路逐渐形成系统，为城市用地向外围扩展准备了基础。

大跃进时期，工业用地的发展成为城市用地形态变化的主导因素，新建工厂几乎都在放射形河道沿岸，旧有的伸展轴因工业而大幅度向外伸展；原来无城市用地的放射形河道沿岸形成新的以工业用地为主的伸展轴。工业的非紧凑分布使城市离开城区的外围用地比重增加；用地由向少数几个方向发展变为多向发展，但以水运条件便利的方向为主，最外围用地离城市中心距离较大幅度增加；城市用地变得松散。

水运条件是大跃进时期工厂选址的主要因素，沿主要向外河道布置是工业用地增加的基本方式。铁路运输开始进入大型企业，在主要河道和铁路并行的地区，新建工厂最多，城市用地发展最快，锡常运河——铁路沿线，嘉兴铁路——角里街沿线是最典型的例子。

大跃进时期盲目规划了许多大型企业，征用了大量农田，至60年代又将部分农田退还农业，造成了城市用地和农业用地的混杂，特别是一些急聚发展的伸展轴城市用地十分零散。城市工厂、仓库在外围沿河兴建也使旧城区和环城河之间保留了较多的插花农田。同时，城市用地开始沿对外公路发展，但规模较小，主要是大型公共设施，特殊用地和一些运量较小的工厂(图3—4D)。

60年代中期至80年代初，太湖地区城市由轻纺为主的工业城市变为轻重并举的多门类工业城市；形成了不少复杂产品的多行业协作生产体系，城市工业生产更趋向全市水平的专业分工和社会化协作；技术密集型的电子、仪表、家用电器、轻化工等新行业在70年代中期开始迅速发展。可以认为经济发展较快的苏、锡、常已成为比较成熟的工业城市，苏锡二市已进入大城市行列，常州82年常住人口也达40万，城市旧有的空间结构，用地形态和城市经济的发展已不相适应。60年代中期至70年代初期由于“文革”，城市发展不正常。70年代中期始城市经济发展较快，城市交通运输业以汽车运输和公交、大型机械化水陆运输枢纽建设为重点，开始新的发展时期；工业重点产品的大规模协作生产体系形成；城市外围居住区大规模建设；工程技术水平的提高克服了地质条件的障碍；城市基础设施建设开始受到重视；城市

规划具有了一定的权威性，并在城市建设过程中开始起到积极作用；城市发展注意到工作，居住、生活服务、交通的综合平衡与协调。就客观条件和建设指导思想方面，一个新的空间结构和城市形态的前兆已被感觉到了。

这个时期城市用地发展的作用机制更加复杂，它受到多方面条件如工业分布、居住建设、交通条件、商业服务等等的制约，要符合城市高度一体化的要求；决定城市用地发展方向的不再是某一个经济要素的要求，而是城市经济活动的空间经济性的总体要求；用地发展的方式由以沿河为主变为以沿路为主，同时注意利用水陆综合的交通条件；各城市用地的发展仍有主次方面，但总体上看，比较均衡地向各个方向都有所扩展，城市用地向心内聚的特点比较明显。无锡和苏州的用地形态已基本上是同心圆形，常州城市用地除东、西运河沿线的主体部分，同心圆层圈式扩展的特点很明显。城市用地形态的变化和城市道路建设有直接关系，特别是60年代后期朝苏、锡、常三市放射形道路增加，70年代后期又开辟了放射路之间的联系道路，逐渐形成城市外环路，因此各种用地的的发展适应性增加，可以摆晚城市工业化初期河道的控制作用，苏常两市分别以向西、南为用地主要发展方向，这些方向上工业基础较好，各种用地协调发展，又较近城市中心，与河道并无直接关系，但道路条件都是相对最好的。

由于城市经济、社会活动的一体化，城市向心内聚的作用更强，城区内和各个伸展轴近城处的空地，插花农田在这一时期大多被城市设施填满，成为城市用地，城市用地的空间连续性高于大跃进时期(图3—4E)。

但嘉湖二市的用地发展不同于苏锡常，其经济发展水平较低，交通结构中水运仍占重要地位，生产活动的协作水平也较低。用地的展方式以沿路河并重，河道仍是用地发展的主要控制性因素之一，嘉兴用地伸展的主要方向都是路河并行的，而且向东南为绝对优势的方向；湖州尚无跨较宽的龙溪发展的能力，城市东北，西南方向城乡用地明显以河为界，保持着比较紧凑的形态。

各城市用地形态演变过程详见附录五。

三、城市用地伸展轴分析

1. 工业化以前用地伸展轴的分类

城市用地伸展轴和城市轴向发展是不同的概念：前者是指城市用地的一部分，是城市用地局部扩展的一种方式；后者是指城市用地总体发展的一种模式，包括全部城市用地扩展的过程。两者在形态上有共同之处：用地具有方向性地沿某一构成轴发展，这轴可能是道路、河流、铁路或绿带等其它空间。当用地沿着少量几个轴发展时，我们可以认为它具有轴向发展的特点，如果沿着不同方向多个轴发展时，我们就认为它具有环形放射状发展的特点。

沿轴伸展是城市用地扩展的基本方式之一，城市新用地的开发必须依靠道路、河流等交通运输载体，沿轴伸展是解决交通运输的有效方法，这是城市空间结构的经济性要求决定的。如果有特殊的要求，城市用地可能沿着某种特定空间伸展。

工业化以前，太湖地区城市用地伸展轴大致可以分为三类：第一类是比较大量、常见的在各个城门外沿河道伸展轴，其构成基本上是居住和家庭手工业及少量手工业作坊，小型商业，往往也是农副产品集市所在地。如苏州的娄门塘、葑门塘、胥江，常州的北门外、南门外，湖州的龙溪河市陌路等等，这类伸展轴一般用地规模较小，外伸不远，依附于城市主体，

独立性很差。第二类是成为城市主要批发业及零售、堆栈业、手工业作坊集中区的伸展轴，这类轴一般用地规模较大，延伸较远，人口密度较高，是城市对外经济活动重心所在。同时又往往是城市对外交通枢纽。这类轴的伸展方向往往是城市用地主要发展方向，它的本身就具有空间聚集作用，如无锡的南、北门外沿运河轴，常州西门外沿运河、南运河轴，苏州阊门——枫桥轴嘉兴北门至杉青闸轴等。第三类是在城市和附近主要市镇联系线上形成的伸展轴，可分为两种：一种是城市和商业、手工业市镇之间的联系线，其构成主要是居住、手工业和一些商业，如嘉兴角里街至东栅镇，南湖路——南堰镇，这种轴一般呈狭长状，伸展很远。另一种是城市和附近文化风景游览名胜镇的联系线，这种轴的构成主要是居住、工业手工业和饭店、茶楼等饮食服务业，如苏州的山塘——虎丘、轴无锡南门至惠山镇的五里街等。工业化以前用地伸展轴的分类只能是相对的，有的轴兼有几类的特点，如苏州阊门——枫桥镇轴，它既是城市和附近市镇的联系线，又是串连寒山寺、西园等游览地的联系线，还是城市批发商业区的延伸，交通枢纽所在，而且枫桥镇本身就具有游览和经济两方面的功能，是交通线和游览线重合的伸展轴。山塘——虎丘伸展轴也同样具有多方面的功能。

总起来看，工业化以前城市用地伸展轴的形成和生长完全是自发的，不同于城墙内用地的扩展多少有人为的规划因素在起作用，城外伸展轴的发展过程体现了水网地区城市用地扩展的一般特点，伸展轴的用地构成相对比较简单，用地规模也较小，河道，尤其是主要通航河道是伸展轴生存的基本条件，有些轴绵延很长但宽度仅几十至一、二百米，就是为了充分利用河道所提供的运输、生活便利，但道路也起一定的作用，伸展轴总是先在道路条件较好的一侧沿岸发展或主要在一侧发展，伸展轴和城市主体在空间上是绵延连续的。工业化时期城市用地伸展轴发生了很大的变化。

2. 工业化时期伸展轴的发展

工业化初期，伸展轴不是工厂选址的主要对象，大部分工厂在旧城区内或城区附近沿河地段，只有部分大型工厂沿原有伸展轴外伸，如常州的大成二、三厂，嘉兴竟成纸厂、绢纺厂，苏州电气厂等。少数大中型工厂在城区附近的原先无轴的放射形河岸布置，成为新的伸展轴的先声，如无锡北运河沿线，梁溪河沿线，在30年代都仅有几家工厂，以后成为主要的伸展轴。至30年代，工业化以前形成的伸展轴还是以居住、手工业和商业为主要职能，在用地构成上工业用地的比重还很低，伸展轴的发展主要是商业活动引起的居住人口增加，居住、商业和堆栈，仓库用地的增加。至1957年，苏锡常三市伸展轴的工业用地比重上升，而且开始成为工业用地扩展的主要选择对象，沿轴的仓库，交通用地比重也上升，商业功能开始衰退。但这一时期轴的工业用地比较靠近城市主体，除一些完全由工业、仓库等构成的轴外，大部分伸展轴继续向外伸展不多，而以加大宽度为主。沿对外公路的伸展轴开始出现，其构成主要是大型公共设施和少量的工厂、居住等，早期沿路轴的独立性很差。大跃进时期城市工业用地大量增加，除城区扩建的工厂外，新增的工业用地几乎全部集中在沿河伸展轴沿线，在伸展轴形成大规模，高度集中的新工业区，太湖地区城市工业区均由在城区周围变为在伸展轴延线，各种伸展轴工业用地比重大幅度上升。70年代以后沿轴的居住用地发展较快，轴的用地向工业、仓库与居住比较平衡的方向发展，沿公路伸展轴的发展速度开始超过沿河轴，轴的用地宽度增长较多。至80年代伸展轴的用地不再是城市用地次要的部分，它和城市主体已是相互依存的有机综合体，成为城市用地的重要组成部分。

工业化以前和工业化初期河道是伸展轴生存的基本条件,随着交通工具的变革,道路、铁路对伸展轴起着越来越重要的作用。50年代以前,水运是沿河轴最基本的运输方式,道路处于次要的辅助地位沿河轴的道路大多是宽仅2~3m的步行道。50年代一些主要的伸展轴道路进行了扩建,伸展轴的部分工业、商业货运改为陆运,道路对伸展轴的发展开始起较大的作用。湖州市的市陌路在工业化以前和初期是手工业高度集中的地区,沿河轴伸展很远,但由于缺乏陆路运输条件,几十年来几乎没有发展。苏州的山塘—虎丘轴由于阊门至虎丘公路的开通,轴上只保留了水路运输,陆路交通条件较差,因而发展也十分缓慢;从50至80年代轴的中段和西段用地增长很少。而有较大发展的伸展轴道路交通条件总在不断改善。如无锡南门外运河轴50年代拓宽了南长街,以后又相继开辟了运河东岸纵向道路和西岸的清杨路,形成三路并行的道路系统,为伸展轴的发展提供了良好的基础条件。常州东运河轴南岸工业原多依靠水运,陆上交通不便而使用地集中在北岸增长;70年代开辟石化路,使南岸有较大发展。各个沿河轴的继续发展都要求道路条件的改善。道路作用提高最明显地反映在沿路轴的形成和发展。沿路轴独立出现最早是无锡梁溪路—河惠路,开始时只有工业和公建用地,沿路轴的用地构成以公建、轻型工业和居住为主,很少有仓库用地;在用地形态上它不同于传统沿河轴和城市主体部分绵延相连,而成由道路串接的若干成片的飞地,这是由于沿路轴多为一次性集中建设的工厂、工业区或居住区构成。如苏州盘门外,嘉兴杭嘉路、苏嘉路,无锡湖滨路—中桥、梁溪路、钱惠路等等。沿路伸展的另一种方式是由沿河折向沿路,形成大伸展轴的分支。如无锡北运河轴60年代沿通惠路折向西发展,和惠山镇相连苏州阊门外—枫桥轴北岸沿运河向西发展又折向北沿虎丘路伸展。

50年代中期以前,铁路对伸展轴的发展基本上是不起作用的,随着一些大型工厂、仓库、铁水联合作业区引入专用线,一些和铁路并行的伸展轴才开始受到铁路的影响,大型工厂作为协作生产的骨干吸引了工业在伸展轴上进一步集中,如无锡南运河轴焦化厂、钢厂设有铁路专用线,它们又成为南运河轴重工业区的骨干;联合作业区是城市重要的货运枢纽,也是工业、仓库的吸引点,但是铁路本身尚不能成为伸展轴形成和发展的基本条件,无锡和常州由于铁路线和沿大运河形成的伸展轴走向一致,铁路促进了伸展轴的发展,而苏州铁路线和运河走向不完全一致,就没有对伸展轴起作用。

工业化时期用地伸展轴大致有三种发展方式,大量常见的是由内向外单向伸展,这类轴的伸展一般不太远,要受到城市中心距离的制约,发展到一定程度时工业用地比重降低或缓慢增长,而居住、公建用地比重增加,构成相对独立的城市用地的一部分。第二种方式是城市与附近城镇由内向外,由外向内发展,嘉兴的角里街—东栅、常州的东运河、苏州的阊门—枫桥等等,以常州的东运河最为典型,常州东运河沿线的戚墅堰、丁堰在工业化以前都是商业颇盛的市镇,戚墅堰电厂,机车厂是早期少有的大型重工业工厂,20至40年代两镇都兴办了一些中小型轻工业工厂,并都有铁路车站,至50年代已形成常州城至白家桥、丁堰、戚墅堰三个沿河的工业、居住及商业服务集中区,大跃进以后新建的工厂、仓库很快使三城镇连成一片,形成绵延十余公里的东运河轴,和工业化以前联系线轴相似,这种方式发展的轴一般伸展较远,但宽度较小。第三种方式是两个相邻伸展轴在纵向发展的同时,横向有较大幅发展,或沿两者的联系道路扩展,最后两个轴之间逐渐填满合成一轴或成鸭蹼状,如常州清凉路轴和兰陵路轴、苏州的阊门—枫桥轴和胥江轴、山塘—虎丘轴、无锡的钱惠路轴和北

运河轴等。上述三种方式实际上也是太湖地区城市用地扩展的基本方式。

3. 伸展轴用地和城市总体用地的关系分析

这里，我们主要分析苏、锡、常三市50年代至80年代初伸展轴用地构成的变化，伸展轴用地和城市总用地的关系。

从表3—1和图3—6我们可以看到伸展轴用地构成主要是居住和工业用地，两者合计一般要占80%左右；从50年代至80年代伸展轴的用地构成由居住用地占优势演变为工业用地占优势。但这种变化不是绝对的。用地构成和轴的规模有关，图3—7反映了伸展轴的用地规模和居住用地所占比重的关系。57年各轴的规模均较小，居住用地比重大多在55%以上，低于55%的有5个，占轴总数的29%；至60年代中期，各轴居住用地比重均下降；60年代中期至80年代初，居住用地比重上升，下降均有，但规模大于200ha的轴居住用地在20~60%区间，大于300ha的轴居住用地比重在30~60%区间。在轴的规模较小时，居住用地比重是不确定的，可能很高，也可能很低；轴的规模较大时，用地构成就相对比较平衡，从图中可

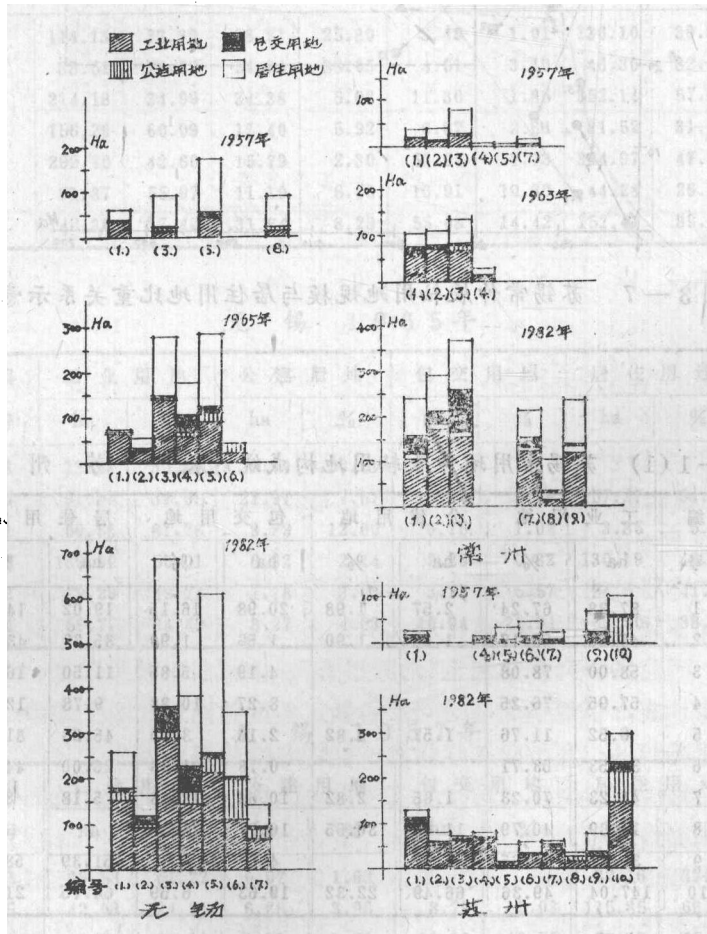


图3—6 苏锡常伸展轴用地构成示意图

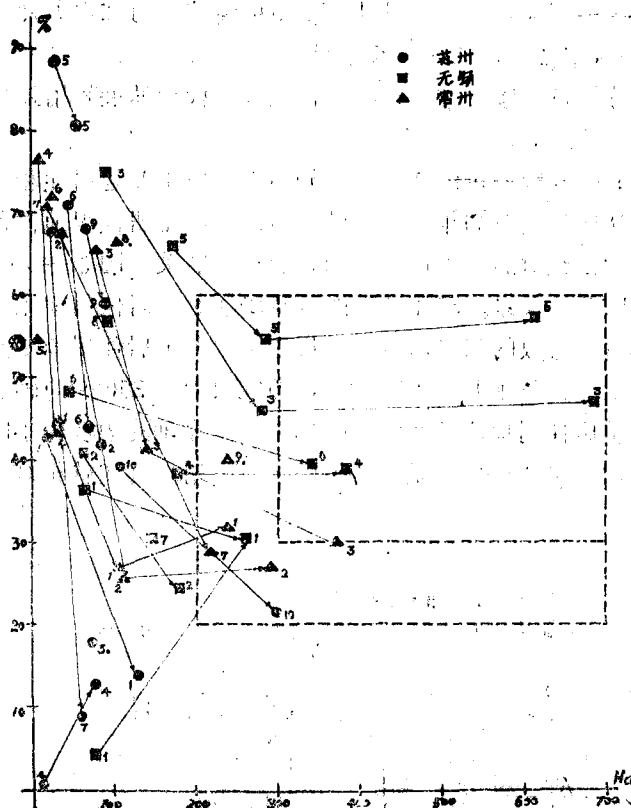


图 3—7 苏锡常伸展轴用地规模与居住用地比重关系示意图

表 3—1(1) 苏锡常用地伸展轴用地构成统计表* 苏 州 1983年

轴 名	编 号	工业用地		公建用地		包交用地		居住用地		总用地	备 注
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	
胥 江	1	87.38	67.24	2.57	1.98	20.98	16.15	19.02	14.63	129.95	沿公路 沿公路
盘 门 外 公 路	2	43.66	53.17	1.56	1.90	1.56	1.90	35.33	43.02	82.12	
南门外人民路	3	58.00	78.08			4.19	5.85	11.50	16.07	71.58	
南部大运河	4	57.95	76.25			8.27	10.88	9.78	12.87	76.01	
葑 门 塘	5	6.52	11.76	1.57	2.82	2.16	3.90	45.23	81.15	55.48	
娄 门 塘	6	31.53	53.71			0.78	1.33	26.00	44.29	58.31	
平 门 外	7	41.23	70.23	1.65	2.82	10.64	18.13	5.18	8.83	58.71	
相 门 外	8	15.39	40.79	11.56	30.65	10.77	28.58			37.72	
山 塘	9	30.21	34.65	1.57		4.01	4.6	51.39	58.95	87.18	
阊 门 一 枫 桥	10	147.04	49.36	66.49	22.32	19.63	6.59	64.75	21.73	297.92	

* 统计方法与表 2—14 相同。

表 3—1(2)

苏 州：1957年

轴 名	编 号	工 业 用 地		公 建 用 地		包 交 用 地		居 住 用 地		总用地	备 注
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	
胥 江	1	11.22	49.75			1.64	7.29	9.76	43.29	22.55	
南部大运河	4	7.85	69.23			3.48	30.71			11.34	
娄 门 塘	6	10.21	22.53			2.83	6.26	32.26	71.20	45.31	
藕 门 塘	5	1.68	5.48			1.47	4.78	27.54	89.74	30.69	
平 门 外	7	3.86	16.52			3.52	15.05	16.00	68.42	23.39	
山 塘	9	10.86	16.30	1.67	2.35	8.27	12.57	45.80	68.77	66.59	
阊门—枫桥	10			57.62	55.44	5.40	5.25	40.85	39.30	103.93	

表 3—1(3)

无 锡：1983年

轴 名	编 号	工 业 用 地		公 建 用 地		包 交 用 地		居 住 用 地		总用地	备 注
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	
梁溪路—河惠路	6	114.13	33.38	88.21	25.80	3.45	1.01	136.10	39.81	341.90	沿公路
惠 钱 路	7	38.51	26.67	54.94	38.05	4.61	3.10	48.30	32.07	144.37	沿公路
北部大运河	5	214.18	34.99	34.38	5.62	11.30	1.85	352.14	57.54	612.00	
湖 滨 路	1	156.29	60.09	15.40	5.92	6.87	2.64	81.52	31.34	260.10	
南部大运河	3	292.20	42.60	15.79	2.30	53.04	7.73	324.97	47.37	686.00	
锡澄路—锡北河	2	91.87	55.97	11.10	6.76	16.91	10.30	44.28	26.97	164.16	
广瑞路—锡沪路	4	142.87	37.40	31.64	8.28	55.08	14.42	152.41	39.90	382.00	沿公路

表 3—1(4)

无 锡：1965年

轴 名	编 号	工 业 用 地		公 建 用 地		包 交 用 地		居 住 用 地		总用地	备 注
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	
梁溪路—河惠路	6	22.28	49.49	22.74	50.51					45.02	沿公路
北部大运河	5	91.80	32.05	21.97	7.67	15.34	5.36	157.27	54.91	286.38	
湖 滨 路	1	60.56	81.78	8.89	12.00	0.75	1.02	3.85	5.20	74.05	
南部大运河	3	139.80	50.01	6.82	2.44	2.29	0.82	130.19	46.45	279.10	
锡 澄 路	2	29.29	49.74	1.78	3.03	3.28	5.57	24.5	41.61	58.88	
广瑞路—锡沪路	4	59.77	33.49	8.27	4.63	40.94	22.94	69.50	38.94	178.49	沿公路

表 3—1(5)

无 锡：1957年

轴 名	编 号	工 业 用 地		公 建 用 地		包 交 用 地		居 住 用 地		总用地	备 注
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	
湖 滨 路	1	36.58	61.27	0.97	1.63			22.16	37.11	59.71	
北部大运河	5	42.08	24.31	6.28	3.96	8.79	5.08	115.85	66.03	173.09	
广勤路—锡沪路	8	19.74	21.28	1.39	1.50	18.13	19.55	53.48	57.67	92.74	
南部大运河	3	16.93	18.22	4.38	4.71	1.63	1.75	70.00	75.31	92.94	