

# 从规划理念到实践的 低碳城市与复合社区

——以上海市南桥新城为例

陈琳 石崧 王玲慧

**提 要** 近年来,“低碳”概念已经成为落实可持续发展理念的重要手段。城市规划作为城市发展重要的制度安排,应将“低碳城市”从单纯的理念转变为具体的技术手段,并能有效落实在城市空间组织的过程之中。目前,上海新一轮新城规划为上述目标的实现提供了有益的实验场所。基于上海南桥新城的规划实践,提出通过“复合社区”建设,从增加碳汇和降低碳排放的基本立足点出发,探讨从规划层面引导形成紧凑的城市形态、有序的城市空间结构,从而实现低碳城市的发展目标。

**关键词** 低碳城市;城市空间结构;复合社区;南桥新城

Low-carbon City and Complex Community: From Planning Ideas to Planning Practice——A Case Study of Shanghai Nanqiao New City

CHEN Lin, SHI Song, WANG Linghui

**Abstract:** in recent years, low-carbon concept has become a defining parameter of sustainable development. How the idea of low-carbon city can be translated into specific technical means to guide urban development remains a question. At the present, another round of city planning in Shanghai provides a good experimental platform for the realization of the afore-mentioned objectives. Based on the case of Shanghai Nanqiao New City, this paper proposes ideas to build a compact city by developing diverse communities to achieve the low-carbon objectives, taking into consideration of the increased opportunities for carbon emission trading and reduction.

**Keywords:** low-carbon city; urban space structure; complex community; Shanghai Nanqiao New City

中图分类号 TU984

文献标识码 A

文章编号 1000-3363(2011)04-0030-09

## 作者简介

陈琳,上海市城市规划设计研究院,工程师, chenlin@supdri.com

石崧,博士,上海市城市规划设计研究院,科技处副处长,高级城市规划师, shisong@supdri.com

王玲慧,博士,上海市奉贤区规划与国土管理局,副局长,高级城市规划师, wywlh2005@sina.com

近年来,低碳城市的研究在初始阶段主要以讨论低碳技术为主,但是低碳导向的城市规划研究已经起步<sup>[1]</sup>。西方规划研究表明,碳排放与城市形态结构存在着一定关系,高密度地区的人均碳排放量要比低密度郊区少得多<sup>[2-3]</sup>。一项最新的研究成果显示,在全球的多数国家中,普通城市居民的碳排放量低于国民平均值,而中国城市的情况则恰恰相反<sup>[4]</sup>。这说明当下中国城市发展仍处于高物质消耗的阶段,从而抵消了城市规模经济效应。因此,在中国探讨低碳城市的议题,尤其具有现实意义。

## 1 低碳城市空间结构探索

### 1.1 城市空间结构对于低碳城市建设意义

目前,国内低碳城市的行动计划,多从产业、建筑、能源、交通、生活等方面

加以推进<sup>[5]</sup>,比较关注技术应用与理念认识层面,在制度安排层面往往缺乏细致的考虑,从而构成当前低碳城市建设的短板。而城市规划的公共政策属性,决定其是影响城市发展的重要的制度安排。因为,城市的物质环境一旦建立起来就很难改变,并在相当长的时间内对市民的社会生活和经济活动产生影响<sup>[6]</sup>。虽然产业、建筑、能源、交通、生活等领域都在城市规划中有所涉及,但是城市空间结构的基础性作用不容忽视。技术的革新固然可以直接减低生产与生活领域的碳排放,而由城市空间结构所决定的土地使用和交通组织的关系,将对城市所有层面的交通出行及生活方式产生结构性的影响,而且会潜移默化地改变市民的行为模式和生活习惯。以可持续发展的理论审视,城市问题的社会性、经济性和环境性往往是密不可分的。不合理的空间结构可能同时会造成这三方面的负面效应。反之,合理的空间结构却有可能实现社会、经济、环境效益的有机平衡。

低碳化的城市空间结构应该突出表现在两个方面:一是能有效地增加碳汇,可通过规划增加绿地和水域面积、构建完善的绿色开放空间体系(green open space)<sup>②</sup>等措施加以实现,尽可能实现城市开放空间对城市社区的服务覆盖率;二是可有效减少碳排放,其规划的内涵主要体现在居住与就业的相对平衡、城市功能的适度混合、合理的开发密度与强度、绿色的交通出行方式4个方面,并以此来影响市民的生活习惯与观念认知,逐步培育城市居民低碳的行为模式与生活方式。

因此,规划不能将城市仅仅看成是低碳经济的空间载体,而应认识到城市空间结构对于城市碳排放的约束性和锁定作用。要通过探索一种有序的城市空间组织模式,走出一条低碳的可行之路。低碳城市发展模式的实现,有赖于环保节能技术的广泛应用、低碳城市空间的构建以及由此伴生的低碳行为方式的培育。

## 1.2 “紧凑城市”:低碳化的城市空间结构

从《雅典宪章》到《马丘比丘宪章》,反映了建立在经济至上<sup>③</sup>和物质空间决定论基础上的功能分区,逐步转向以人本主义和绿色生态为导向的功能关联。范式的转型催生新的规划理念,如睿智增长(smart growth)、公共交通导向开发(TOD)、紧凑城市(compact city)等在城市规划领域逐步取得话语权;这也反映出学界对于城市空间结构、空间形态和城市可持续性关系的关注。

国外学者归纳了4种可持续性的城市形态:新传统发展模式(新城市主义)、城市遏制发展模式(绿带和城市增长边界)、紧凑城市、生态城市<sup>[6]</sup>。一般认为,紧凑的城市是更具可持续性的城市形态<sup>[7-9]</sup>。对于紧凑城市<sup>④</sup>的内涵,必须有合理的高密度、适度功能混合、公交导向、公共设施可达这四点。这也是基本符合低碳化价值导向下对于城市空间结构的要求。

考虑到“空间”的尺度属性,紧凑城市这一低碳化的城市空间结构可以在多尺度(区域、城市、社区)的层面进行讨论。但是从规划的实现途径来看,从城市的基本单元——社区的角度出发,更易于实现低碳城市的建设目标。正如约翰·弗里德曼所说:“社区才是城市之心”。

## 1.3 “复合社区”:低碳城市的规划途径

当代城市土地开发主要体现在社区的建设上,社区结构与密度对于城市能源及碳排放起到关键的作用<sup>[10]</sup>。也只有从社区层面探讨城市空间结构,才有可能解决紧凑城市讨论中关于紧凑度和碳排放量的合理关系问题。紧凑城市固然是具有可持续性优势的城市形态,但过度的集聚和过高密度的开发,同样会带来综合效益的不经济。如何把握“度”以实现最优化,是目前国内外研究尚无

法回答的问题。从社区的层面切入分析,却有可能借助社区规模的控制来保持次优的“紧凑度”。一个理想的发展模式是在既定的空间尺度范围内,以有序的规划空间形态,整合多元化的城市功能,最大限度地满足社区居民各类生产、生活需求,从而保持城市的基本单元健康持续成长,并且通过基本社区单元的有序组合,实现紧凑、低碳化的城市空间结构。

为此,提出“复合社区”这一概念。城市活力的基础在于其基本的生命单位——具有可持续意涵的“复合社区”开发。所谓“复合社区”,是基于市场经济及自由选择的价值理念,借助规划手段,通过住宅就业区位的多样化组合创造不同类型的社区(产业型社区、科技型社区、居住型社区等),在保障适度规模的社区建设门槛基础上,强调生活与生产空间的适度功能混合,并通过水网、绿廊、商街结合的公共开放空间网络,配合丰富的快慢型交通体系来保持社区单元间动态、开放的活力,塑造出富有变化的城市风貌(图1)。



图1 复合社区概念示意

Fig.1 The idea for complex community

## 2 “复合社区”理念在南桥新城的规划实践

### 2.1 上海新城规划的战略背景

历次上海市城市总体规划均遵循了控制集中、有机疏散、轴向布局的基本原则,尝试建立多中心的大上海空间结构。但在实践过程中,受到市场化客观规律的影响,上海的城市空间形态仍呈现出向心集聚、近郊蔓延、轴向发展的基本特征。新城规划建设暴露出诸多问题,突出表现在人口的吸纳能力不足、产城融合有待强化、新城认识存在误区等3个方面<sup>[11]</sup>。

当前,面对“创新驱动、转型发展”的新要求,上海亟待构筑一个与国际大都市目标导向相适应的城市空间框架,城市建设的重心将进一步向郊区转移。郊区新城建设成为上海市“十二五”规划<sup>[5]</sup>在空间上的重要步署。“十二五”期间,上海将在“十一五”聚焦松江新城、临港新城、嘉定新城的基础上,加快建设南桥、青浦新城。新城规划将凸显“低碳生态、以人为本”的导向,强调其功能完善、产城融合、用地集约、生态良好。

上海奉贤区的南桥新城,是上海“1966”城乡规划体系所确定的9个郊区新城之一。近年来,随着东海大桥、杭州湾大桥、铁路沿海大通道的建成,南桥新城位于虹桥和浦东两大国际机场,东海大桥和杭州湾大桥两个联系浙江的新通道这4个战略节点构成的“H”型的中点位置,是“两港两桥”间的重要节点,从过去终端型区位转变为枢纽型区位,将在上海辐射和服务长三角的整体战略中发挥更为重要的作用(图2)。



图2 南桥新城区位示意

Fig.2 Location map of Nanqiao New City

《南桥新城总体规划修编(2010-2020年)》确定其“奉贤区政治、经济、文化中心,上海服务长三角南翼以及大浦东开发的重要门户枢纽,上海杭州湾北岸地区的综合性服务型核心城市”的城市性质。围绕“健康南桥,科学发展”的战略核心,规划提出将“低碳·生态,智慧·宜居”(图3)的城市发展理念贯穿到南桥新城的规划建设<sup>[12]</sup>。这一目标导向为低碳城市理念在上海的实践,破解上海新城建设的难题,提供



图3 南桥新城发展理念示意

Fig.3 The idea of Nanqiao development

了有益的规划实验场所。

## 2.2 树立适应低碳导向的规划理念

南桥新城距上海市中心正南方向35km,沪金高速南北贯穿建成区。现状空间功能分区特征较为明显,基本形成了北部工业区(上海工业综合开发区和现代农业园区)和南部居住区(南桥镇区,奉贤区政府所在地)的格局。现实发展面临着功能分区间缺乏有效结合、服务配套层次低且布局散、交通组织的内外衔接不畅等瓶颈。

新一轮南桥新城总体规划修编,主要基于增加碳汇和减少碳排放的两个立足点,通过自上而下的格局锚固和自下而上的结构优化,按照“绿心引领、生态渗透、社区联动”的规划导向,形成较为稳定的城市空间结构,结构性地约束城市碳排放、增加碳汇,破解空间瓶颈,实现“低碳城市”的规划目标。

### 2.2.1 绿心引领

明确新城东进发展(图4),将建成区东部万亩的生态林地纳入城区范围,运用城市设计手段,将其塑造成中央生态林地和“上海之鱼”景观湖两大功能板块,并在其周边聚集主要的城市公共性职能,形成生态绿心、景观核心、公共中心“三心合一”的城市核心区,形成南桥新城的“城市会客厅”(图5)。

### 2.2.2 生态渗透

将新城的“生态绿心”与金汇港和浦南运河两大骨干河道相联通,进一步依托浦南运河、金汇港、南横泾、陈湾港等自然水系在新城内形成环状生态走廊,建立起老城、城北、城南三大综合



图4 南桥新城发展方向示意<sup>[13]</sup>

Fig.4 The development orientation of Nanqiao

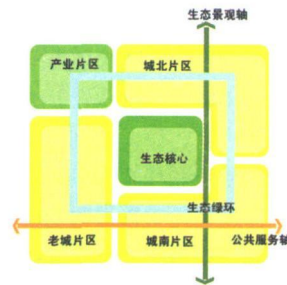


图5 南桥新城空间结构示意图<sup>[13]</sup>

Fig.5 Spatial structure of Nanqiao

片区和产业片区之间的生态联系,并通过蓝绿交织的脉络化的绿色开放空间系统设计,逐级渗透到各个复合社区中(图5)。

### 2.2.3 社区联动

按照产业转型与创新驱动的要求,依托既有的综合工业园区和现代农业园区,打造先进制造业基地、科技创新园区、生产性服务业集聚区、综合商务区等产业板块。同时,围绕产业需求,布置与之配套的居住单元,从而形成功能各异的复合社区。各个社区之间通过彼此间交通和功能的联系,以及生态网络的渗透,形成互动的整体,构成南桥新城的城市基本格局(图6、7、8)。

## 2.3 推进“复合社区”的空间规划策略

在从宏观层面明确了南桥新城的基本空间格局后,需要进一步从中微观层面推进“复合社区”的建设。基于“低碳城市”价值导向的“复合社区”概念,在规划实施中注重从降低碳排放和增加碳汇的角度,做到以下五个维度的平衡,从而实现保持紧凑的城市形态,并最终达到低碳化的建设目标。

### 2.3.1 多元有机

功能上的多元混合是“复合社区”的基本内涵。在社区的组织 and 建构上既注重各种活动的多元混合,增进社区活力,也遵从级差地租的市场化导向,形成社区间主导功能差异化。规划将上海综合工业开发区和现代农业园区统一纳入南桥新城规划范围,促使产业、居住、公共服务设施、绿化等用地在新城

内部有机组合。从空间结构来看(图9),围绕生态核心形成产业片区和三大综合功能片区,产业片区内仍包含了配套的居住和公共服务设施用地,真正实现了“产城融合”,有效保障了居住与就业的相对平衡。同时,在产业型社区与居住性社区间规划必要的防护绿地,有效避免生产制造等产业功能对居住环

境的干扰。

为了实现功能复合,并增强公共服务设施的可达性,规划形成城市级-地区级-社区级的公共活动中心体系(图10),并规划专业化服务中心进行补充,从而实现公共中心体系对于22个单元社区的全覆盖。公共活动中心在布局时尽可能考虑与水系和绿带相结合,在整体城市设计中,形成水网、绿廊、商街相结合的公共开放空间网络,增进城市的活力。

在下位规划的编制过程中,多元有机的理念得到了充分体现。2010年5月编制完成的《奉贤南桥新城大型居住社区概念规划》,规划范围涉及新城东部12km<sup>2</sup>的用地,通过功能的穿插、居住类型的多元选择、水系与绿化的渗透、轨道交通和自行车的串联在奉贤南桥新城的金汇港东岸打造一个功能多元的居住社区。不同功能之间的横向穿插组合,在空间布局上更能应对变化和开发的不确定性(图11)。

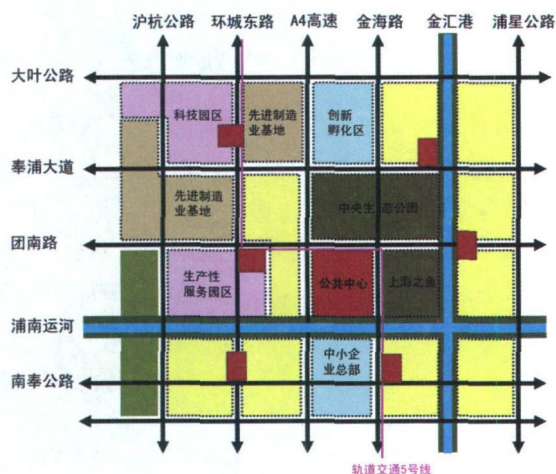


图6 南桥新城复合社区示意图

Fig.6 An illustration of Nanqiao communities

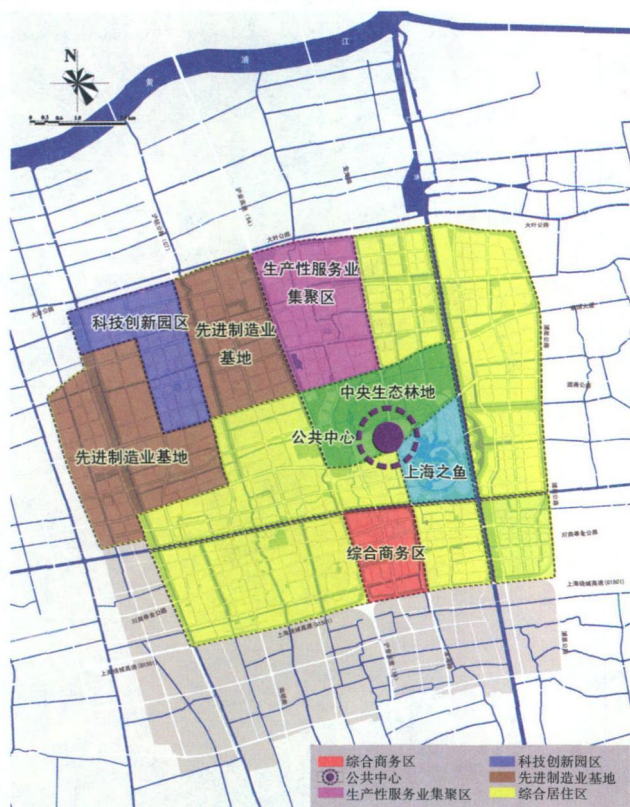


图7 南桥新城功能板块示意

Fig.7 The Functional element of Nanqiao

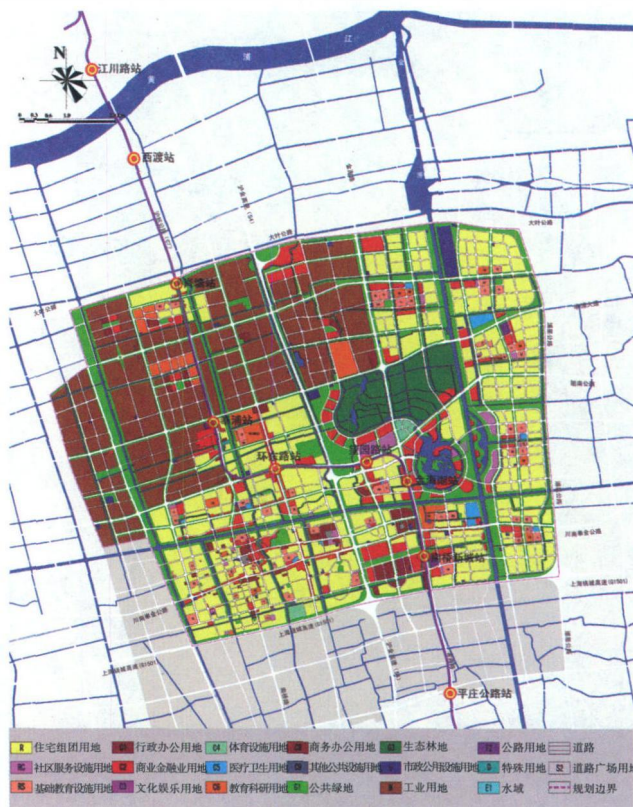


图8 南桥新城土地使用规划图

Fig.8 The master plan of Nanqiao

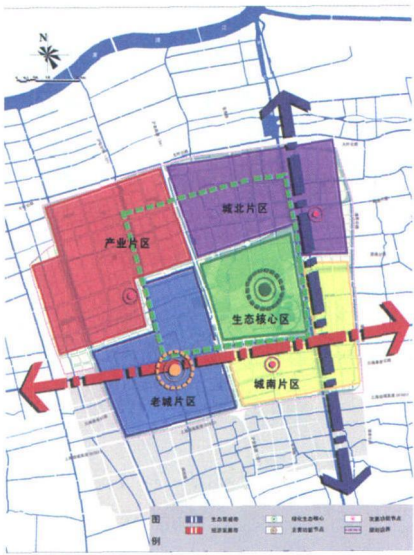


图9 南桥新城空间结构图  
Fig.9 Spatial structure of Nanqiao

2.3.2 适度规模

适度的社区规模有利于保持城市空间结构的合理紧凑度。过高或者过低的人口密度都会突破城市空间结构紧凑度与节能减排之间的门槛值。南桥新城总体规划提出单元控制的理念，根据人口

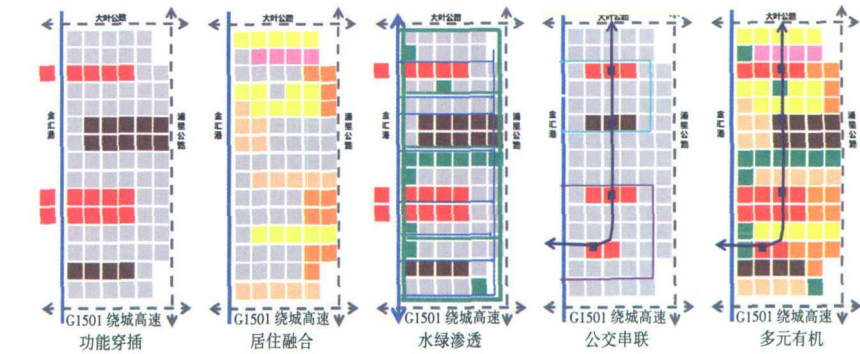


图11 南桥新城大型居住社区构思示意<sup>[14]</sup>  
Fig.11 The idea of large-scale residential community in Nanqiao

规模和结构，区别化完善公共服务设施。同时，为下位控规编制提供工作接口，兼顾保留和新建住宅不同的标准来确定可居住人口规模，并据此合理配置公共服务设施和市政公用设施，确定对应容积率和开发强度。

规划针对 22 个单元社区各自的功能，提出人口规模、住宅类型、平均容积率等参考指标幅度（表 1）。居住主导单元社区，人口规模为 4-7 万人/单元。产业与居住混合单元社区，人口规模则

控制在 1-3 万人/单元（图 12）。每个单元分别提出居住用地和公共服务设施不同的平均容积率控制指标。

2.3.3 紧凑发展

紧凑发展是与规模相对应的开发强度和密度控制。在明确适度规模的前提下，对社区的开发强度和密度做出与之适应的规划控制。根据测算，目前上海郊区新城集中建成区人口密度多不足 1 万人/km<sup>2</sup>，城镇生活区人口密度仅为 1-1.2 万人/km<sup>2</sup>，土地开发方式较为粗放，

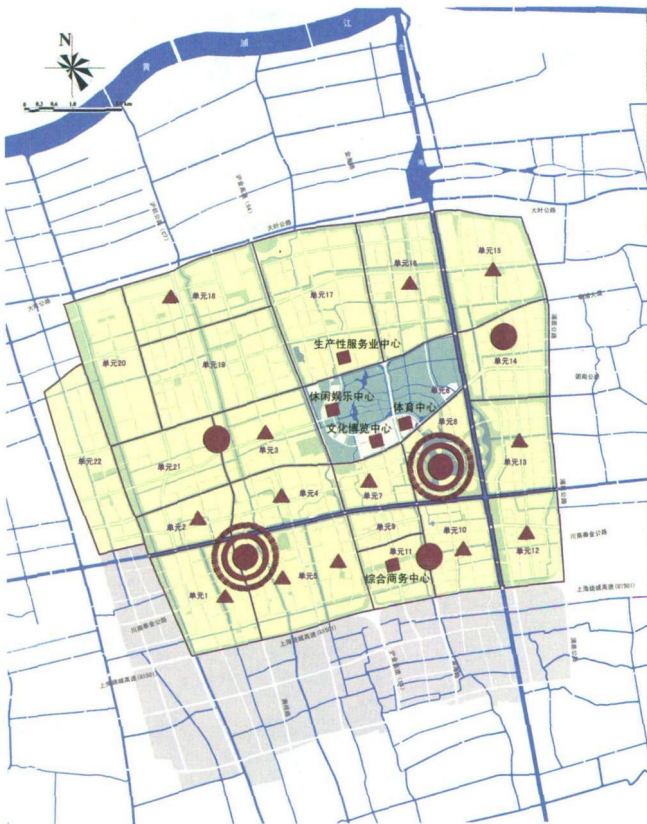


图10 南桥新城公共活动中心体系图  
Fig.10 The system for public center in Nanqiao

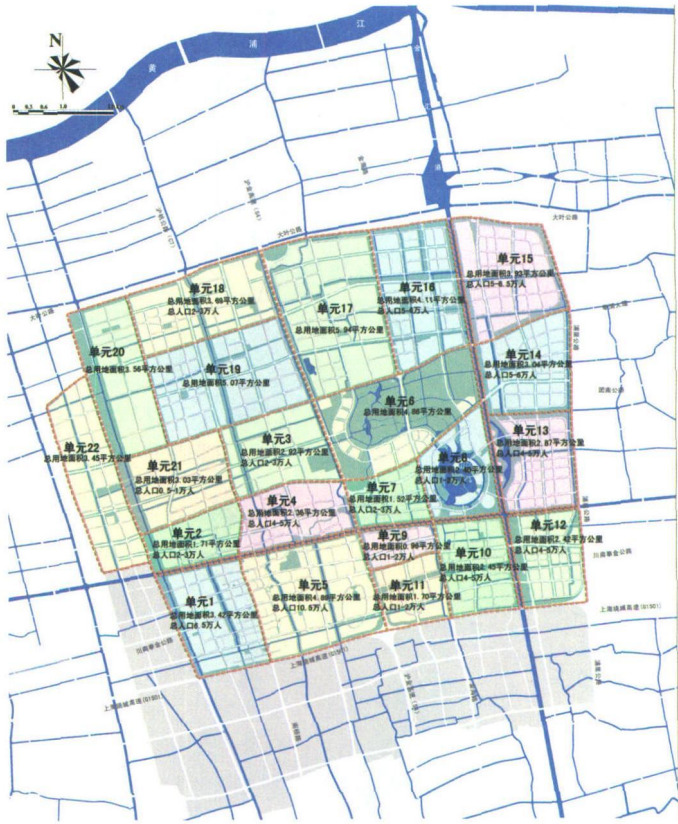


图12 南桥新城单元社区划分图  
Fig.12 Distribution of communities in Nanqiao

表1 南桥新城单元社区指标引导

Tab.1 The guideline of community in Nanqiao

|      | 总用地面积<br>(km <sup>2</sup> ) | 居住用地平均<br>容积率 | 公共服务设施用<br>地平均容积率 | 人口总量<br>(万人) | 备注       |
|------|-----------------------------|---------------|-------------------|--------------|----------|
| 单元1  | 2.96                        | -             | -                 | 6.5          | 现状       |
| 单元2  | 1.47                        | 1.7-2.0       | 1.3-1.6           | 2-3          | 居住社区     |
| 单元3  | 2.93                        | ≤1.2          | 2.1-3.0           | 2-3          | 居住社区     |
| 单元4  | 2.24                        | 1.3-2.0       | 2.1-3.0           | 4-5          | 居住社区     |
| 单元5  | 4.79                        | -             | -                 | 10           | 现状       |
| 单元6  | 4.8                         | -             | ≥1.7              | -            | 公共活动中心   |
| 单元7  | 1.44                        | 1.7-2.0       | ≥1.3              | 2-3          | 居住社区     |
| 单元8  | 2.23                        | 1.7-2.0       | ≥2.1              | 1-2          | 居住社区     |
| 单元9  | 0.89                        | 1.3-1.6       | 2.1-3.0           | 1-2          | 居住社区     |
| 单元10 | 2.3                         | 1.7-2.0       | >3.0              | 4-5          | 居住社区     |
| 单元11 | 1.7                         | 2.1-3.0       | >3.0              | 1-2          | 中小企业总部基地 |
| 单元12 | 2.16                        | 1.7-2.0       | 2.1-3.0           | 4-5          | 居住社区     |
| 单元13 | 2.7                         | 1.7-2.0       | 2.1-3.0           | 4-5          | 居住社区     |
| 单元14 | 2.97                        | 1.7-2.0       | 2.1-3.0           | 5-6          | 居住社区     |
| 单元15 | 3.81                        | -             | 2.1-3.0           | 5-6          | 居住社区     |
| 单元16 | 3.98                        | 1.3-1.6       | 2.1-3.0           | 5-6          | 居住社区     |
| 单元17 | 5.92                        | -             | 1.3-2.0           | -            | 产业用地     |
| 单元18 | 3.68                        | ≤1.2          | 1.3-3.0           | 2-3          | 居住/产业用地  |
| 单元19 | 5.06                        | -             | 1.3-3.0           | -            | 产业用地     |
| 单元20 | 2.7                         | -             | 1.7-3.0           | -            | 产业用地     |
| 单元21 | 2.68                        | 1.7-2.0       | 2.1-3.0           | 0.5-1        | 居住/产业用地  |
| 单元22 | 3.45                        | -             | 1.7-2.0           | -            | 产业用地     |

注:凡教育设施用地、体育设施用地、工业用地的平均容积率均≤1.2

新城缺乏活力与人气。

南桥新城 62km<sup>2</sup> 的建设用地内, 将容纳居住人口 75 万, 人均建设用地面积仅为 83m<sup>2</sup>。一般居住型社区的平均容积率普遍在 1.7 以上, 城镇生活区人口密度为 1.75 万人/km<sup>2</sup>。可以说, 南桥新城是目前上海各新城规划最为紧凑的新城。此外, 在控制指标设定中, 明确了以产业为主的单元, 纯产业用地平均容积率不大于 1.2, 生产性服务业用地、科技研发用地等公共服务设施用地的平均用地容积率根据区位和空间景观需求进行引导。

需要指出, 紧凑发展并不意味着南桥新城将是均质化的高强度开发。从有效利用土地资源的角度出发, 根据区位条件、景观需求和交通禀赋提出差异化

的开发强度引导, 靠近轨道交通站点的用地开发强度最高, 依次向外围递减。《奉贤南桥新城大型居住社区概念规划》即按照上述控制原则加以进行落实 (图 13)。

### 2.3.4 绿色出行

公共交通引导开发是维系紧凑城市形态的重要规划原则。以轨道交通为主导、多元化交通出行方式为补充, 并构筑连续且安全的慢行交通系统, 有利于缓解城市交通压力, 保持紧凑的城市形态, 从而实现减少碳排的目标。南桥新城在构筑外部“多通道、高保障”的交通联系基础上, 城市道路系统延续方格网的干道格局, 一方面通过交通组织和交通管理, 在新城内部形成外、中、内 3 个环道, 分别承载分流过境客货运交

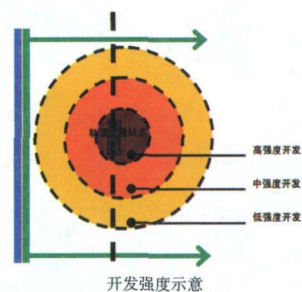
图 13 大型居住社区开发强度规划示意图和规划图<sup>[14]</sup>

Fig.13 The development intensity of large-scale residential community in Nanqiao

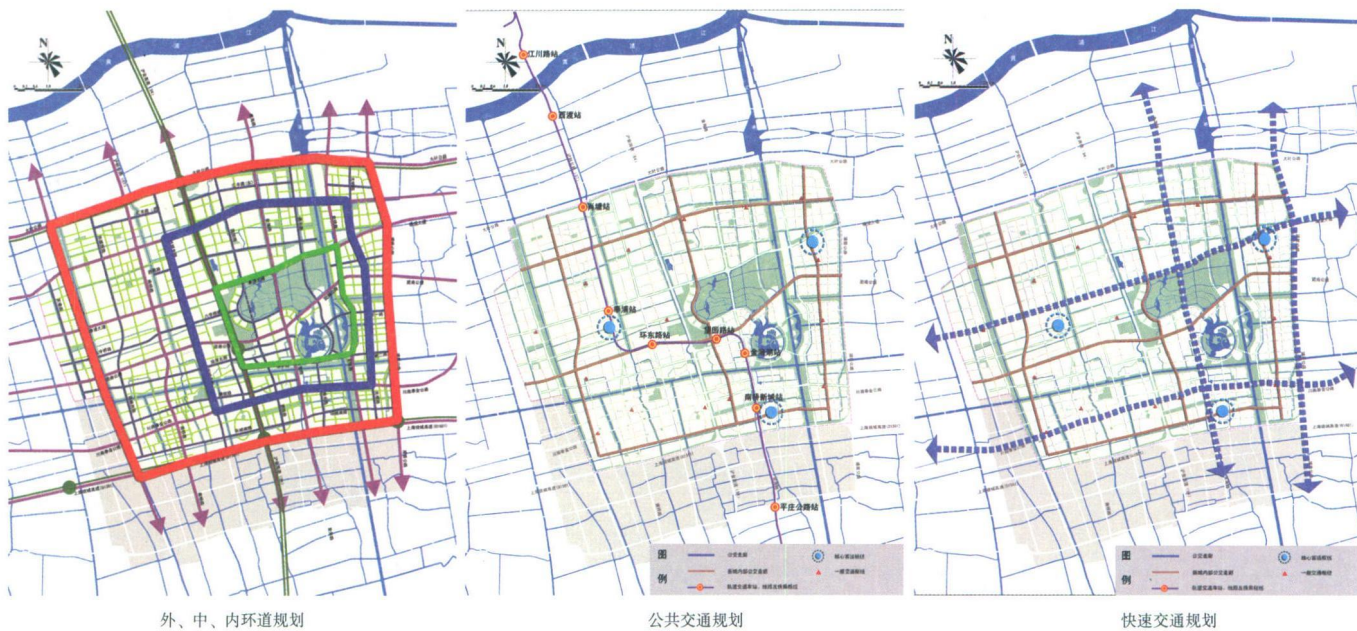


图 14 南桥新城综合交通规划图  
Fig.14 Comprehensive transport plan of Nanqiao



图 15 南桥新城慢行交通系统规划图  
Fig.15 Slow traffic system plan of Nanqiao

通、承担新城内外客运交通衔接、联系新城主要公共服务中心的职能；另一方面，围绕轨道交通 5 号线建设，在新城内部形成“井”字形的公交走廊以辐射各个复合社区，在新城外部预留与市域轨道交通网络衔接的多种通廊。通过构筑多层次、网络化的综合交通体系，凸显公共交通系统快速、便捷、大运量的出行优势（图 14）。

此外，南桥新城在规划伊始就考虑到形成由步行系统和非机动车系统构成

的慢行交通体系（图 15）。步行系统根据复合社区的类型，确定差异化的建设导向，做到连续安全、衔接良好、意象鲜明。非机动车系统既要考虑到城市居民日常通勤的需求，同时与绿色开放空间系统结合，体现游憩和观光的需求，并规划设置非机动车停车设施。在下位规划编制时，《奉贤南桥新城大型居住社区概念规划》将慢行交通体系进行了细化和深化（图 16），围绕组团中心，结合环形绿化开放空间，布置步行路径和自行车道，串联主要社区服务和教育设施，同时提供与轨道交通和公共交通的接驳联系<sup>[3]</sup>。

### 2.3.5 网络生态

“复合社区”作为基本成长单元，其彼此间的联系，除了依赖于公共交通工具外，还要突出绿色开放空间网络。通过不同层次的水网、绿廊生态网络，锚固城市空间结构，形成对城市扩张和土地开发的刚性约束，有效地增加碳汇。

在新城规划中注重保持森林、湿地等生态系统的绿量，最大限度地吸收存储 CO<sub>2</sub>。南桥新城规划保留新城中央面积约 7km<sup>2</sup> 的大型生态绿地，绿化用地占城市建设用地达 30% 以上，最大限度

地保证了中央绿地对于周边各个社区服务的均好性，在美化环境的同时，将极大地减少新城内的碳量。

在新城景观系统规划中体现“蓝绿融合、网络渗透”的特点，依托既有河道水系，将水网、绿廊相结合，辐射各个复合社区（图 17）。2010 年 12 月进行的“南桥新城城市设计国际方案征集”中，充分挖掘了新城“水乡”空间特色本质，体现“依水生长、尺度宜人”的城市肌理（图 18）。

## 3 结语

正如 2010 年上海世博会的法国罗阿大区馆中所展示的：“城市不是问题所在，城市正是为了解决问题的”。城市规划的使命就是要以前瞻的视角和历史的责任感来解决城市问题。上海已经明确“十二五”规划“创新驱动、转型发展”的主线。城市规划领域需要审时度势，以新的规划理念来指导城市空间转型的规划实践。党的十七届五中全会公报在历次中央文件中第一次提出城镇化要和空间形态、布局结合起来<sup>⑥</sup>。“复合社区”的规划手段尝试在低碳城市的规划理念和规划实践中搭建起桥



图 16 大型居住社区规划慢行交通体系<sup>[14]</sup>

Fig.16 Slow traffic system plan of large-scale residential community in Nanqiao

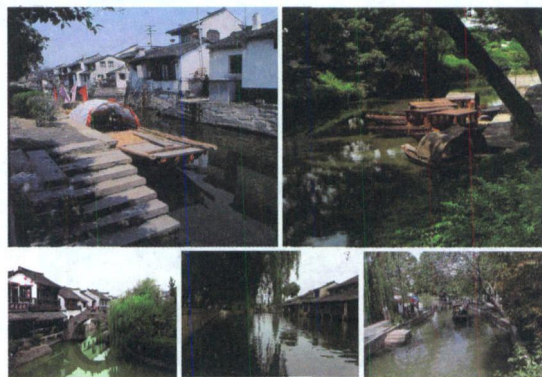


图 18 南桥新城城市设计生态景观图<sup>[16]</sup>

Fig.18 The plan of ecological system of Nanqiao urban design

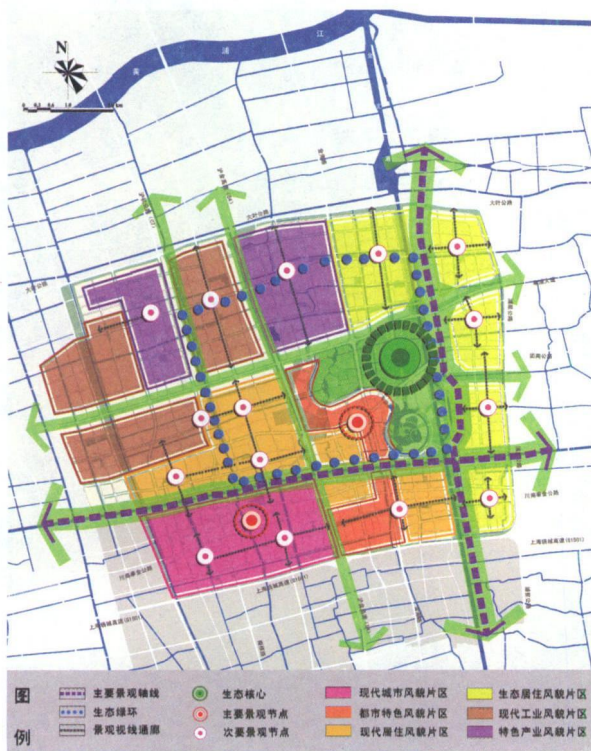


图 17 南桥新城景观系统规划图

Fig.17 Land-space system of Nanqiao

梁,从城市空间形态和结构的角度来实现结构性锁定城市碳排放的目标,以期解决城市未来发展中的可能出现的各种问题。

本文参考《上海市南桥新城总体规划修编(2009-2020年)》、《上海南桥新城城市设计方案征集》和《奉贤南桥新城大型居住社区概念规划》相关内容,在此感谢上海市城市规划设计研究院陶英胜、李静、吴晓松、张铁亮、胡莉莉和同济大学建筑与城市规划学院匡晓明老师在工作与研究过程中的帮助。

#### 注释

- ① 为何城市比乡村更绿,文汇报,2011-03-12(12)。
- ② 绿色开放空间(Green Open Space)的概念,有别于规划术语中的城市绿地系统,将所有在城市内及其周边地区能提

供市民接触自然的场所均涵盖在内,包括绿地、林地、农地、湿地和各类水体等自然场所,具有更加丰富的生态内涵和区域性指向。

- ③ 城市空间结构的功能分区理论受到城市级差地租理论的有力支撑。因为城市内部土地功能分歧,实际上反映出以土地收益最大化为原则的价格机制的内在要求,符合城市经济效益最大化需要。
- ④ 1990年欧共体的城市环境绿皮书中对紧凑城市的定义为“强调密度、多用途、社会和文化的多样性的城市。”
- ⑤ 2010年11月9日中共上海市第九届委员会第十三次会议通过《中共上海市委关于制定上海市国民经济和社会发展的第十二个五年规划的建议》。
- ⑥ 2010年10月27日中国共产党第十七届中央委员会第五次全体会议通过《中共中央关于制定十二五规划的建议》。

#### 参考文献 (References)

- [1] 顾朝林,等. 气候变化与低碳城市规划[M]. 南京:东南大学出版社,2009.  
(GU Chaolin, et al. Climate change and low-carbon city planning[M]. Nanjing: Southeast University Press, 2009.)
- [2] GLAESER E L, KAHN M E. The greenness of cities: carbon dioxide emissions and urban development[EB/OL]. 2008. <http://www.nber.org/papers/w14238>
- [3] 张泉,叶兴平,陈国伟. 低碳城市规划——一个新的视角[J]. 城市规划, 2010 (2): 13-18.  
(ZHANG Quang, YE Xingping, CHEN Guowei. Low-carbon urban planning: a new vision[J]. City Planning Review, 2010 (2): 13-18.)
- [4] 潘海啸,汤葐,吴锦瑜,等. 中国“低碳城市”的空间规划策略[J]. 城市规划学刊, 2008(6): 57-63.  
(PANG Haixiao, TANG Yang, WU Jinyu, et al. Spatial planning strategy for “low-carbon cities” in China[J]. Urban Planning Forum, 2008(6): 57-63.)
- [5] 中国城市科学研究会. 中国低碳生态城市发展报告(2010)[M]. 北京:中国建筑工业出版社, 2010.  
(Chinese Society for Urban Studies. The progress report on China's low-carbon eco-city development (2010) [M]. Beijing: China Architecture & Building Press, 2010.)
- [6] 方创琳,祁巍峰. 紧凑城市理念与测度研究进度及思考[J]. 城市规划学刊, 2007 (4): 65-73.  
(FANG Chuanglin, QI Weifeng. Research progress and thinking of compact city and its measurement methods[J]. Urban Planning International, 2007(4): 65-73.)
- [7] 仇保兴. 紧凑度和多样性: 我国城市可持续发展的核心理念[J]. 城市规划, 2006 (11): 18-24.  
(QIU Baoxing. Compactness and diversity: core of sustainable development of China[J]. City Planning Review, 2006(11): 18-24.)
- [8] 陈秉钊. 城市,紧凑而生态[J]. 城市规划学刊, 2008(3): 28-31.  
(CHENG Bingzhao. Cities, compact while ecological[J]. Urban Planning Forum, 2008 (3): 28-31.)
- [9] 韦亚平,赵民,汪劲柏. 紧凑城市发展与土地利用绩效的测度[J]. 城市规划学刊, 2008(3): 32-40.  
(WEI Yaping, ZHAO Min, WANG Jingbai. Compact development & land use performance measurements: an applicable expansion of thunen-alonso model [J]. Urban Planning Forum, 2008(3): 32-40.)
- [10] 陈飞,诸大建. 低碳城市研究的内涵、模型与目标策略确定[J]. 城市规划学刊, 2009 (4): 7-13.  
(CHENG Fei, ZHU Dajian. Research on the content, models and strategies of low carbon cities[J]. Urban Planning Forum, 2009 (4): 7-13.)
- [11] 上海市决策咨询委员会. 上海市城市规划设计研究院. “十二五”期间上海新城战略研究[R]. 2010.  
(Shanghai Municipal Committee Decision, Shanghai Urban Planning and Design Research Institute. The study of Shanghai new city strategy during “Twelve Five” [R]. 2010.)
- [12] 上海市城市规划设计研究院. 上海市南桥新城总体规划修编(2009-2020年)[R]. 2010.  
(Shanghai Urban Planning and Design Research Institute. The master plan revision of nanqiao new city(2009-2020)[R]. 2010.)
- [13] 上海同济城市规划设计研究院. 上海南桥新城城市设计方案征集[R]. 2009.  
(Shanghai Tongji Urban Planning and Design Research Institute. The urban design of nanqiao new city[R]. 2009.)
- [14] 上海市城市规划设计研究院. 奉贤南桥新城大型居住社区概念规划[R]. 2010.  
(Shanghai Urban Planning and Design Research Institute. The concept plan of large-scale residential community in Nanqiao[R]. 2010.)

收稿: 2011-05

修回: 2011-05