

基于精明增长的城市新区空间结构优化研究

——以天津市滨海新区为例

王振坡^{a,b}, 游斌^{a,b}, 王丽艳^{a,b}

(天津城建大学 a. 经济与管理学院; b. 京津冀协同发展研究中心, 天津 300384)

摘要: 以天津市滨海新区为例,采用比较分析法、问题导向法以及理论分析与实地调查相结合的方法,在全面探讨城市空间扩展的时空特征的基础上,从区位组合效益、空间集聚程度和职住分离现象分析了城市新区空间结构存在的问题;基于精明增长理念,提出了紧凑式的城市空间布局、公共交通优先的基础设施建设和混合功能的土地开发模式3种城市新区空间结构优化的有效途径,为滨海新区乃至我国其他城市新区的建设发展提供借鉴。

关键词: 精明增长;城市新区;空间结构优化;天津市滨海新区

中图分类号: TU984

文献标志码: A

文章编号: 1003-2363(2014)04-0090-06

0 引言

随着城镇化的快速推进和对外开放的不断深化,城市新区的开发建设成为我国当今城市发展的重要突破口。区别于传统的带有计划经济色彩的工业开发区和产业园区建设,城市新区追求产城融合的综合新城的建设,超越于单一的园区性建设^[1]。依托于良好的区位、土地、政策等优势,我国城市新区被赋予更丰富的内涵,承担着更高的历史使命。不仅要发展成为新产业、新经济基地,还要形成带动区域经济发展的重要增长极和推动新型城镇化的持续动力,带动区域经济发展,吸引外资和先进技术^[2-3]。然而,地方政府大规模发展经济的冲动和寅吃卯粮的陋习使城市新区的开发建设成为一种被完全异化的驱动力,打着城市新区的幌子,夺地、圈地和占地,片面追求空间扩张,大兴造城运动。个别城市新区甚至出现“有台无戏、大台小戏、搭台等戏”的空城、鬼城现象。精明增长的基本理念有集约发展、强调公共交通、设计紧凑的富有特色的居住场所、土地混合使用等,其根本落脚点是营造美好宜居环境,实现城市的可持续发展。这与我国城市新区的发展原则和城市定位基本吻合,“大规划,小开发”是符合精明增长理念的城市新区处理规划与开发关系的普遍成功模式。

自美国规划师协会(APA)基于欧洲可米尔理论首次提出精明增长概念以来,国外对精明增长的研究主要

集中在:(1)空间形态的整合。针对城市泛郊区化和公共开敞空间减少问题,提出通过适度高密度土地开发以及多功能混合开发,构建紧凑型城市空间^[4-5]。(2)城市可持续发展。为了解决城市环境恶化和资源匮乏,主张通过设置增长边界和保护农地、自然景观等环境区域,实现城市经济发展与环境优良、社会公平^[6]。(3)政府财政及基础设施建设。通过减少对新建基础设施投资和加大对旧城区更新,促进旧城活力,同时解决财政浪费,实现城市经济良性运行^[7]。(4)宜居生活及生活质量。城市发展以公交为导向,提高公共设施的可达性,提升人类生活质量和城市的宜居性^[8-9]。

目前精明增长的基本理念和核心原则在国内被广泛地引入城市规划、城市管理等相关领域。学者们一方面对精明增长的背景、内涵和实践经验进行介绍,另一方面探讨精明增长对中国城市发展的借鉴意义以及对城市空间结构的具体实证研究,形成了较为丰富的研究成果,然而,基于精明增长理念对城市新区空间结构的优化研究尚不多见。因此,本研究以我国第二个国家级新区天津市滨海新区为例,借鉴精明增长的基本理念和实践经验,剖析城市新区空间结构扩展的现状及其主要弊端,提出城市新区空间结构优化策略,丰富城市新区研究内容,为促进城市新区的可持续发展提供有益借鉴。

1 精明增长与城市空间优化

1.1 精明增长理念

城市空间扩展形态从工业时代在市区边缘的高密度开发演变为20世纪在城市郊区低密度的城市蔓延^[10-11]。城市蔓延所带来的一系列弊端让人难以容忍,20世纪90年代末针对美国城市过度蔓延带来的诸多问题,美国规划界提出一种紧凑、集中、高效的城市发展理念——精明增长,强调城市的经济社会和生态环境可持续发展的共同发展^[12]。精明增长是一种区别于传统的城市

收稿日期: 2013-07-29; 修回日期: 2014-06-06

基金项目: 国家社会科学基金项目(13BJY054); 教育部人文社会科学研究规划基金项目(10YJAZH084); “十二五”天津市高等学校“创新团队培养计划”(TD12-5063)

作者简介: 王振坡(1967-),男,河南开封市人,教授,博士,主要从事城市与区域经济研究(E-mail) zhenpo@126.com。

通讯作者: 游斌(1989-),男,湖南娄底市人,硕士研究生,主要从事城市经济与管理研究(E-mail) youbin2012@sina.com。

土地增长方式,在满足城市经济社会发展的前提下,通过提高土地利用的效率和优化土地利用的组合方式,充分利用城市存量空间,有效控制城市空间盲目扩张^[13]。

精明增长的核心原则可以归纳为:节约集约用地,充分利用城市存量空间,混合开发;采用密集组团、相对集中的城市开发建设模式,尽可能拉近生活、就业单元之间的距离,降低基础设施、房屋建设的建设成本;提供多种选择的交通方式;设计紧凑的、满足不同收入水平群体需求的达到质量标准的住宅;创造适合步行、特色鲜明、富有吸引力和场所感的社区形态;重新开发利用废弃、污染工业土地;保护开敞空间、农田和自然景观等重要的环境区域;公众参与^[14]。其中节约集约用地和居住区、就业区、商业区的交错布局、混合开发是精明增长最为关心的内容。

1.2 城市空间及其互动原理

城市空间结构是不同经济社会活动和功能组织在城市区域内的空间投影,是经济社会发展的物质载体,涵盖经济、人口、就业、土地利用、交通网络、社会活动空间,体现了不同物质要素和功能组织在城市空间范围的组合关系和分布特征^[15-16]。它是城市形态和城市相互作用网络在理性的组织原理下的表达方式。

城市空间相互作用原理分为聚散效应、传输效应和组织效应,城市空间结构的调整 and 重构是3种效应相互叠加的动态过程。聚散效应是指城市空间演变的基本作用原理:聚集和扩散。集聚经济效应产生吸引经济社会活动向区域靠近的向心力,促使城市空间因子及功能要素在空间聚集;由于经济过度集聚产生的排斥力促使集聚区域的城市空间因子和功能要素向外迁移和扩散,导致产业转移甚至消亡,扩散从时间角度被认为是异质空间系统的要素聚集到一定非经济阶段时的调整现象。传输效应是指由于外力的作用,区域内劳动力、资金、技术和生产单元等城市资源在城市空间实体之间相互传输的区位动态变化过程。一个科学合理的、符合规划的空间传输将引发经济增殖和辐射,起到优化区域空间结构与形态和缩小区域之间差异的作用。组织效应包括自组织和他组织。自组织是在城市发展过程中作用于城市空间扩展模式和方向的自发的内在力,使城市空间系统各尽其责,形成协调、有序结构。他组织是城市发展中人们在一定目标引导下有意识地对城市空间要素进行规划、指导、管理与修复等活动^[17]。

1.3 城市新区空间结构

城市新区位于大城市边缘,受到中心城区的辐射,是城市建设中变化最快的区域。在成为新产业、新经济发展基地的基础上,将开发建设成为一个新的城市空间和带动经济发展的重要增长极,具有完整和独立的城市场功能形态^[18-20]。城市新区拥有自己的“母城”,以城市整体为依托,承担中心城区的部分功能,与其互动协调发展,但是实行特殊的经济政策与管理体制,拥有相对独立的城市场功能^[21]。

随着城市新区经济社会的迅速发展,过快的用地增长速度体现在以外延的、粗放式为主的土地利用模式。城市新区呈“摊大饼”式发展,暴露出一系列空间结构问题,如城市功能错置(功能重置、不当和缺失)、居民职住分离、土地利用效率低、基础设施不完善等,阻碍城市新区的可持续发展。城市新区的发展不能简单地依靠盲目扩大城市用地规模,而应当结合经济发展战略和我国城市新区发展的现状及特点,在满足经济社会快速发展的前提下,将集约型城市空间增长理念切实贯彻到规划和建设实践中,发挥城市空间相互作用的正效应,调整和优化城市新区空间结构。既为提升城市竞争力构建一个理想载体,也为城市的可持续协调发展奠定基础。

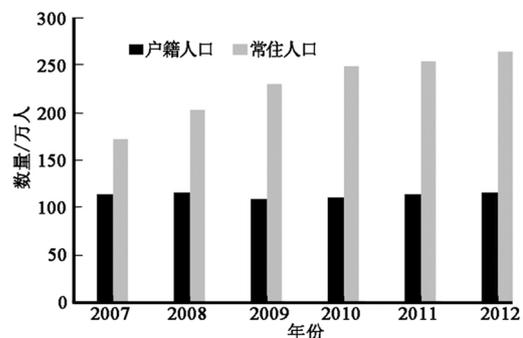
2 滨海新区空间扩展的时空特征

2.1 研究区域概况

天津市滨海新区位于我国华北平原北部,京津冀T字形环渤海湾城市带的交汇点,天津东部沿海地区,海河流域下游,东与日本、韩国隔海相望,北与河北省丰南县为界,南与河北省黄骅市为邻,地理坐标 $N38^{\circ}40' \sim 39^{\circ}00'$ 、 $E117^{\circ}20' \sim 118^{\circ}00'$,总体规划面积 350 km^2 ,包含大港、塘沽和汉沽3个城区以及津南、东丽的小部分区域。滨海新区拥有海岸线 153 km ,陆域面积 2270 km^2 ,海域面积 3000 km^2 ,背靠腹地辽阔的“三北”,不仅是我国华北、西北、东北等广大地区重要的出海口和对外通道,也是东北亚地区欧亚大陆桥的东起点。

2.2 人口增长特征

2007年滨海新区常住人口172.24万人,户籍人口114.41万人,2012年常住人口263.52万人,户籍人口115.88万人,常住人口的增速逐年加快,与户籍人口的平缓增长态势形成鲜明对比(图1)。常住人口增长的主要来源是外来人口导入,区际迁移人口比重过低说明滨海新区对天津中心城区居民的移居吸引力较弱,导致了目前较为严峻的就业和居住分离的现象。



说明: 根据《天津市滨海新区统计年鉴(2008—2013)》整理。

图1 2007—2012年天津市滨海新区人口增长状况

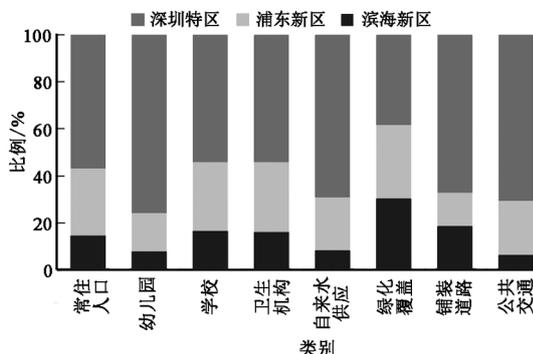
Fig. 1 Change of population growth in the Tianjin Binhai New Area from 2007 to 2012

基于2012年的人口统计数据,滨海新区常住人口主要集中在居住的地域有:塘沽87.62万人,汉沽22.30万

人,大港 54.07 万人,分别占全区人口总量的 33.25%, 8.46%, 20.52%;其他功能区管委会中人口在 16.74 万人和 2.98 万人之间。滨海新区人口增长集中在中部以海河为中轴的区域,依托各城镇的居住组团和生活服务功能带呈南北走向,并沿海河下游自东向西伸展。由于城区建设不够完善、现代服务业不够发达、都市文化氛围不够强,滨海新区的人口集聚速度尚不符合国家赋予的政策定位,人口集聚潜力有待发掘,单纯由经济高速发展带来的就业机会无法吸引天津中心城区居民和外来暂住人口的大量迁入。滨海新区需要从经济功能区向产城融合的综合服务区转变^[15]。

2.3 基础设施建设

一个区域的快速发展与基础设施建设有着紧密联系,城市基础设施投入比例较低,约束了城市聚集的总量,不仅制约城市经济的快速增长,也会降低城市的生态环境效益和居民的生活质量^[22]。滨海新区基础设施的服务水平与浦东新区和深圳特区存有较大差距,尤其是公共交通,反映在公共汽车的线路和路线的长度上,其他如教育设施和医疗设施同样存在不小的差距(图 2)。



说明:根据《天津市滨海新区统计年鉴 2013》、《上海浦东新区统计年鉴 2013》和《深圳统计年鉴 2013》整理。

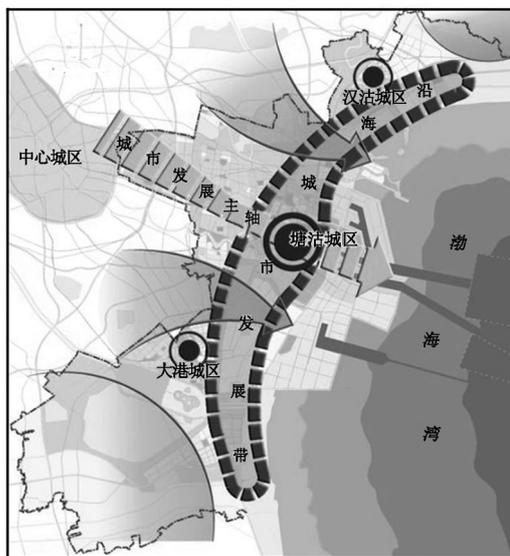
图 2 2012 年深圳特区、浦东新区、滨海新区基础设施建设水平
Fig. 2 The infrastructure level of the cities of Shenzhen, Pudong, Binhai in 2012

由于滨海新区城市化建设起步晚、投入不足,导致配套功能绝对体量不足,使整个新区规划范围内交通运输、能源供给、教育设施、医疗设施等基础配套设施的建设体量与工业、商务、居住等城市新区主导功能的建设体量不成正比,基础配套设施建设严重滞后于主导功能建设。由于配套功能的缺失,宜居功能被削弱,城市新区整体的运作效能降低,造成人口导入难度加大和后续招商引资受阻。基础配套设施的供给能力滞后于城市发展已成为滨海新区进一步城市化的“瓶颈”。

2.4 地域空间拓展

在 1993 年建成区 110.85 km² 的基础上,滨海新区重点规划建设面积 350 km²,2002 年底建成区面积 150 km²,2007 年底达到 221.95 km²,2012 年底达到 322.64 km²。目前滨海新区由 1 个中心城区、3 个外围城区、3

个中心城镇和 14 个一般建制镇组成,城市空间结构为“一轴、一带、三城区”的主体结构和“高速环城、五横五纵”的综合交通体系(图 3)。轴是指沿海河和京津塘高速公路的城市发展主轴,带是指作为天津市东部滨海发展带主体部分的沿海城市发展带;三城区以塘沽城区为核心,以大港区和汉沽区为两翼,呈“一轴一带”T 字型结构,划分九大特色鲜明的功能区。



说明:资料来源于天津市滨海新区城市总体规划(2005—2020 年),天津市规划局 2006 年。

图 3 天津市滨海新区城市空间结构规划
Fig. 3 The urban spatial structure plan of Tianjin Binhai New Area

3 滨海新区空间结构问题分析

3.1 区位组合效益欠佳

由于各功能区的行政区划及当前特定的财税体制等原因,新区建设的统一规划、分区分步实施的发展策略无法得到完好的贯彻。区域经济的整体性和集聚效应被人为割裂,无法形成相互衔接、协调配合的有机整体。各功能区在布局规划、招商引资、环境治理和社会管理等诸多方面整合力度不够,相互之间缺乏关联和协作,以牺牲整个新区的整体利益为代价追求自身利益的最大化,导致区位组合效益欠佳。滨海新区九大功能区功能定位不同,但实际开发建设过程中所涉及的主导产业和发展方向却又存在明显的功能交叉和重叠(表 1)。

这种不考虑自身禀赋和区域统筹发展的开发建设,容易因为新区内部对项目、资金、技术和人力资本的“恶性竞争”造成资源配置效率降低、产业同构、重复建设和生态破坏,难以发挥集聚效应,从而影响滨海新区城市整体架构的形成和经济的快速发展。

由于聚散效应的市场调节机制无法发挥,空间要素的流动和聚集只是城市新区发展政策所引导的次优选择,并非资源的市场最优空间配置,体现的是政策优势

表 1 2011 年滨海新区主要功能区的产业分布^[23]

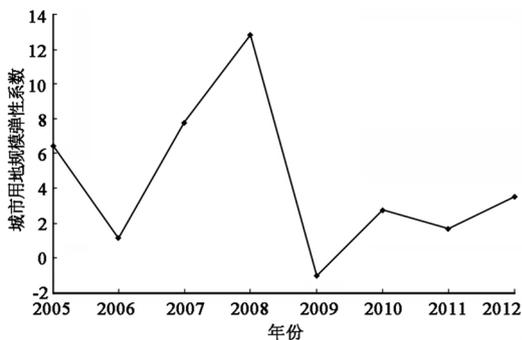
Tab. 1 The industrial distribution of primary functional areas of Tianjin Binhai New Area in 2011

功能区	新型绿色能源	生物医药	航空航天产业	高端制造业	物流运输业	电子信息	造船业	石油化工	冶金钢铁	保险业	文旅旅游产业	商务商贸	先进金融业	现代服务业
先进制造业产业区	√	√		√		√								
临空产业区			√		√						√	√		
滨海高新技术产业开发区	√	√	√	√		√								√
临港工业区	√			√	√		√	√						
南港工业区				√	√			√	√					
海港物流区					√									√
中心商务区										√	√	√	√	
中新生态城														√
滨海旅游区											√	√		√

所引导的聚集,经济行政化现象严重,一旦这种政策优惠淡化,城市新区就可能暴露出更多的问题^[22]。

3.2 空间集聚程度偏低

2009 年以来滨海新区一直在全力推行的“十大战役”涉及区域几乎覆盖整个新区,旨在深度开发功能区、提升产业结构、发展社会事业、改善生态环境和提高人民生活水平。然而在九大功能区以及规模庞大、气势恢宏的“十大战役”的背后,土地粗放利用,城市集聚效应难以正常发挥。滨海新区的城市规模弹性系数近年来出现较大波动,2008 年高达 12.80,远高于美国 1970—1990 年的 1.66 和我国 1990—2004 年的 2.28。随着土地集约利用的提出,滨海新区城市规模弹性系数在 2012 年回落至 3.53(图 4)。城市规模弹性系数越大,城市用地规模扩张与人口增长之间越富有弹性,人口较小程度的增长引起城市的大规模扩张,表明滨海新区人口吸纳能力不足,其城市人口空间集聚速度与国家赋予的政策定位差距较大。



说明: 根据《天津市滨海新区统计年鉴(2009—2013)》数据整理计算。城市用地规模弹性系数 = 城市用地增长率 / 城市人口增长率, 国际公认的合理阈值为 1.12。

图 4 2005—2012 年天津市滨海新区城市规模弹性系数

Fig. 4 The elasticity coefficient of city scale in Tianjin Binhai New Area from 2005 to 2012

在各项优惠政策的鼓励支持下,滨海新区的建设取得了突出成效,但是由于城市新区低廉地价的吸引和片面追求规模而轻视效益的粗放式经营以及土地开发的投机心理,造成用地规模扩展迅猛,城市发展速度被人

为放大。以工业用地在城镇占地比重大为特征的城市空间的低密度蔓延,导致建设用地利用率低,园区数量不断增加,实际开发程度却很低,用地规模脱离实际,大量土地长期闲置,城市开发建设战线过长,城市新区空间集聚程度偏低,政策、资源被严重浪费。

3.3 职住分离现象严重

职住分离比是反映城市新区有机增长和产城融合的重要标准^[24]。依据第六次人口普查的数据,计算得出滨海新区各主要区域的职住比例(表 2)。

表 2 2010 年滨海新区各区域职住比例^[25]

Tab. 2 The living and employment proportion of each region of Tianjin Binhai New Area in 2010

地区	岗位/万个	常住人口/万人	职住比例/%
塘沽地区(含开发区)	83.3	140.0	60
汉沽地区	8.0	23.4	34
大港城区	13.8	27.6	50
中新生态城	1.0	2.0	50
南港工业区	9.1	24.3	38
临港经济区(含中部新城)	2.0	3.0	67
太平镇	2.4	6.3	39
滨海新区合计	118.2	248.2	48
中心城区	237.7	504.6	47

说明: 岗位仅为第二、三产业岗位,不包含第一产业岗位。

经济发展水平、基础设施等诸多因素的共同影响导致就业岗位与常住人口呈非均衡分布。天津中心城区的职住分离比为 47%,而塘沽地区(含开发区)和临港经济区(含中部新城)分别高达 60%、67%,表明该区域岗位相对于当地的常住人口而言偏多,而就业人口除了当地的常住人口外主要来自中心城区,也就产生了两地之间的通勤交通需求,2010 年两地之间日出行量高达 20.5 万人,通勤比例占 83%^[25]。人口在中心城区的集中分布和产业向滨海新区扩展之间的矛盾不断加剧,这就出现特定需求人群潮汐现象带来的交通和就业问题,同时致使中心城区交通基础设施与公共绿地不敷使用,而城市新区的公共服务与基础配套设施利用率过低。

4 基于精明增长的新区空间结构优化

4.1 高效有序的紧凑型城市空间结构

通过节约土地资源,提高土地使用效率,城市的开发建设采用密集组团、相对集中的模式,从而控制城市无序扩张。集约型增长带来的经济合理性包括土地资源的节约和单位开发建设投资的高效益产出^[26]。

解决滨海新区的区位组合效益差的问题。将行政干预色彩浓重的城市化转为依靠市场调控,摒弃“唯政绩马首是瞻”的利益短视心态,尊重社会经济的发展规律,让城市系统按照经济社会的客观规律正常地配置资源。采用高强度的发展策略,科学制订城市建设规划,修编土地利用总体规划,停止盲目兴建项目和兴建社区。积极落实天津市土地收购储备制度,促进土地利用结构的调整和土地利用效率的提高,实现土地开发利用方式由粗放式向集约化转变。各功能区之间遵循政府的发展战略,差异性发展,做大做强优势产业;功能区内部产业集中分布,发挥集聚效应。

4.2 公共交通优先的基础设施建设

城市的发展应当是高密度的和受限制的,城市相对集中建设,生活区和就业区密集组团,可以缩短交通距离和减少交通用地,降低基础设施、房屋的建设和使用成本,也可以为保护开敞空间提供更大的余地。通过合理布局公共交通站点和修建自行车道和步行道,有效控制私人汽车的增长,引导人们更多地选择公共交通,减少非再生能源的使用和温室气体的释放。

基础设施配套不完善、生活环境欠佳是滨海新区人气不足的一个重要原因。单纯依靠盖楼而没有商业、学校、医院等配套将很难形成人气的聚集。因此,要通过调整城市建设资源,提高基础设施建设投资比例,加快完善道路网系统和其他基础设施建设,制定优先发展城市公共交通的相关政策,加快完善公共交通场站等设施;加大政府对公共交通投资建设的力度,合理布局城市基础设施,全面提升新区的综合服务功能。将更多的政府行为转向非盈利的公共服务业,除了解决工作、居住等基本的生存问题,更要着力解决城市的教育、医疗和就业问题,使城市新区形成一个良性循环的系统。

4.3 多种富有特色的居住场所

城市住宅不仅是居住社区的基本组成部分,而且对城市的交通方式、公共服务设施、能源消耗等均产生重要影响。城市新区居住率低的另一个重要原因是居住场所一味追求高档豪华,缺乏富有个性的吸引力和真正的人文气息。因此,要通过建设适宜步行、具有鲜明吸引力和场所感的特色型魅力社区,为各种收入水平的群体提供多种符合质量标准、设计紧凑的住宅。在各功能区差异化地规划设计相应的蓝白领公寓,同时建设一定规模的保障性住房,为中低收入家庭及外来打工者提供

负担得起的住房。通过提供多种层次的住宅选择使社区包容不同收入水平、知识水平、工作背景的城市群体,削弱日趋明显的社会阶层的分隔,增强城市居民的归属感、幸福感,提升城市新区的包容性。同时高密度的生活居住区有利于加强邻里关系和社会的内聚力,也为人与人之间的交流和联系提供更多的可能性。

4.4 混合式多功能的土地开发

城市居住和产业的混合布局,有利于缓解居住地和工作地之间钟摆式的城市交通问题,吸纳城市居民就近就业,达成一种“可达性好、交通需求低”的土地利用和交通发展模式,减少出行量和对汽车的依赖,缩短工作和生活的时空距离,也为支撑公交车站和发展商业服务中心提供基础。在城市新区对城市居住和商业用地混合开发,创造充满活力的多功能综合性城市空间。同时适当缩小城市道路的宽度,让城市道路从难以逾越的隔离成为“可透气的墙”,增强道路两侧的联系,从而激发人对公共活动的兴趣,形成和谐的社会氛围^[26]。

5 结语

在城市新区开发过程中,“摊大饼式”区域均衡发展方式不可行,集约型城市空间增长模式符合城市新区现阶段经济社会发展的实际。有选择性地优先发展,点—轴式渐进扩散,才能保证新区建设开发初期有限资源和政策的集中使用,为后期的循环发展打下坚实的基础。城市新区总体的战略布局规划、土地开发利用与基础设施的投资建设从时空上统筹推进,将产业、城市以及人类自身发展需要的多种能力融合起来混合建设,致力于提升城市新区的社会服务功能,在提高城市化水平的同时实现城市的可持续发展。

随着新型城镇化的推进、市场化改革的深化以及社会经济的发展,城市新区的空间结构将发生深刻的变化。尤其是以生产性服务业为代表的现代型服务业的发展将推动滨海新区经济突破结构性瓶颈,促使城市新区空间结构优化,使之呈现新的空间集聚特征,主要体现在宏观层面的城市新区外部空间结构与全球和区域的融合以及微观层面的城市内部空间结构的重构。

参考文献:

- [1] 刘玉海. 城市新区建设应超越产城融合 [N]. 21 世纪经济报道, 2013-05-25(16).
- [2] 邢海峰. 新城有机生长规划论——工业开发区先导型新城规划实践的理论分析 [M]. 北京: 新华出版社, 2004: 127-129.
- [3] 邢海峰, 柴彦威. 大城市边缘新兴城区地域空间结构的形成与演化趋势——以天津滨海新区为例 [J]. 地域研究与开发, 2003, 23(2): 21-25.
- [4] Costa F. Comment: An Ambitious Movement and Its Prospects for Success [J]. Journal of the American Planning

- Association 2005 71(4):378-380.
- [5] Appleyard B, Zheng Y, Watson R, et al. Smart Cities: Solutions for China's Rapid Urbanization [R]. New York: National Resources Defense Council 2007.
- [6] Hare M. Exploring Growth Management Roles in Ontario: Learning from "Who Does What" Elsewhere [R]. Toronto: Ontario Professional Planners Institute 2001.
- [7] Frece J W. Smart Growth: Prioritizing State Investments [J]. *Natural Resources & Environment* 2001 15(4):236-276.
- [8] Kahn M E. Does Sprawl Reduce the Black/White Housing Consumption Gap? [J]. *Housing Policy Debate* 2001 12(1):77-86.
- [9] Geller A L. Smart Growth: A Prescription for Livable Cities [J]. *American Journal of Public Health* 2003 93(9):1410-1415.
- [10] 马强, 徐循初. "精明增长"策略与我国的城市空间扩展[J]. *城市规划汇刊* 2004(3):16-22.
- [11] 董爽, 袁晓劼. 城市蔓延与节约型城市建设[J]. *规划师* 2006 22(5):11-13.
- [12] Daniels T. Smart Growth: A New American Approach to Regional Planning [J]. *Planning Practice and Research* 2001 16(3/4):271-279.
- [13] Handy S. Smart Growth and the Transportation-Land Use Connection: What does the Research Tell Us? [J]. *International Regional Science Review* 2005 28(2):146-167.
- [14] 易华, 诸大建, 刘东华. 城市转型: 从线性增长到精明增长[J]. *价格理论与实践* 2006(7):66-67.
- [15] 刘冉, 刘盛和, 杜红亮, 等. 新区转型期的人口挑战与应对——以天津滨海新区核心区为例[J]. *地域研究与开发* 2009 28(3):140-144.
- [16] 谢永琴. 城市可持续发展的空间结构分析[J]. *地域研究与开发* 2002 21(1):31-34.
- [17] 文冬. 衡阳市城市空间结构优化研究[D]. 上海: 华中师范大学 2012.
- [18] 张荣天, 张小林. 国内外城市空间扩展的研究进展及其述评[J]. *中国科技论坛* 2012(8):151-155.
- [19] 蔡伟丽, 申立. 新区实践与城市发展理念新动向[J]. *地域研究与开发* 2008 27(6):11-14.
- [20] 卢培云, 严文复. 城市新区空间结构优化探讨[J]. *沈阳建筑大学学报(社会科学版)* 2007 9(3):269-271.
- [21] 吴国玺, 潘春彩, 申怀飞. 许昌新区建设的理念及可持续发展规划[J]. *地域研究与开发* 2011 30(3):48-51.
- [22] 江曼琦. 城市空间结构优化的经济分析[M]. 北京: 人民出版社 2001:258-259.
- [23] 杨庆贵. 滨海新区行政管理体制改革新策略[J]. *合作经济与科技* 2011(7):106-107.
- [24] 刘荣增, 王淑华. 城市新区的产城融合[J]. *城市问题* 2013(6):18-22.
- [25] 路启, 原涛, 何枫鸣. 基于职住平衡的滨海新区客运交通模式研究[M]//中国城市规划学会. 2012 中国城市规划年会论文集. 昆明: 云南科技出版社 2012:99-111.
- [26] 李王鸣, 潘蓉. 精明增长对浙江省城镇空间发展的启示[J]. *经济地理* 2006 26(2):230-232, 240.
- [27] 刘畅, 李新阳, 杭小强. 城市新区产城融合发展模式与实施路径[J]. *城市规划学刊* 2012(7):104-109.
- [28] 朱孟珏, 周春山. 国内外城市新区发展理论研究进展[J]. *热带地理* 2013 33(3):363-372.
- [29] 郑思齐, 孙聪. 城市经济的空间结构: 居住、就业及衍生问题[J]. *南方经济* 2011(8):18-31.
- [30] 耿海清. 我国开发区建设存在的问题及对策[J]. *地域研究与开发* 2013 32(1):1-4.

Study on Optimization of Spatial Structure of Urban New Area Based on Smart Growth: A Case Study of Tianjin Binhai New Area

Wang Zhenpo^{a, b}, You Bin^{a, b}, Wang Liyan^{a, b}

(a. School of Economics and Management; b. Beijing Tianjin and Hebei

Collaborative Development Research Center, Tianjin Chengjian University, Tianjin 300384, China)

Abstract: The paper selects Tianjin Binhai New Area as an example, and adopts comparative analysis, problem-oriented method, theoretical analysis and field surveys, on the basis of the comprehensive study of the spatial and temporal characteristics of urban expansion, it analyses spatial structure of a new urban area from the aspects of position combination benefits, spatial agglomeration degree and home-work separation phenomenon. Based on the concept of smart growth, the research proposes three effective patterns of optimizing the spatial structure of a new urban area, a compact urban space layout, public transport infrastructure priorities and mixed patterns of land development, to provide reference for the construction of Binhai New Area and even other new areas in our country.

Key words: smart growth; urban new area; space optimization; Tianjin Binhai New Area