城市设计在“平台思维”下的创新实践 ——以南非沐德坊项目为例

The Innovative Practice of Platform Strategy in Space Planning: A Project Example in Modderfontein, South Africa

廖胤希 高珊 王强
Liao Yinxi, Gao Shan, Wang Qiang

摘要: 为了应对城市建设多规融合、多利益主体、不同地域诉求的现状,城市规划需要更多地协调多要素对现实资源的配置需求,并最大程度地体现地域人文特点。本文以跨境项目南非沐德坊 (Modderfontein Project) 为典型示例,结合城市设计灵活可塑的特质,解决多参与方、特色地域所面临的各种问题。项目以城市设计“平台思维”化的创新工作模式,建立了共识的社会安全目标,提出了符合当地社会人文特点的单元化城市结构理念,并对层级化的各个单元进行了尺度以及功能两大要素的设计导引,为沐德坊地块的开发搭建了一个动态开放、共享共赢的城市设计系统平台。本次项目是规划成果向更多维形式进行创新的实践尝试。

Abstract: City construction has been adopted multiple planning integration with an over-loaded participation of different concerned parties. City planning needs to coordinate critical factors in architectural market and the realistic demands of resource allocation while carrying out characteristics of the local context. This article presents the case example of Modderfontein, South Africa. The action plan takes concerned parties into consideration and combines city design with the local geographical features. Inspired by “Internet Plus” innovative thinking, the new working mode of “platform thinking” is proposed. The plan setup mutually-recognized security goals for communities, originated the framework of cellular city structure and practiced integral design based on city management and demands. It builds an actively open and win-win systematic platform in Modderfontein and encouraged more innovative practice of research outcomes.

关键词: 平台思维; 物质空间规划; 单元化结构; 安全尺度

Keywords: Platform Thinking; Space Planning; Cellular Structure; Security Scale

作者: 廖胤希, 北京清华同衡规划设计研究院有限公司详规二所, 项目经理。
Yinxi.liao@gmail.com

高珊, 北京清华同衡规划设计研究院有限公司详规二所, 所长, 国家注册城市规划师

王强, 清控人居建设 (集团) 有限公司战略发展与技术应用研发中心, 主任助理, 国家注册城市规划师

引言

时下, 城市建设面临着多规融合、多利益主体、多规划结构的现状。城市规划需要更多地反映特定区域及其客观市场因素对现实资源配置的诉求, 协调不同机构、团体在不同城市发展的利益主张。尽管现有法定规划也在探索市场的弹性控制力, 但这种自上而下的规划系统受制于既定的成果形式, 复杂的编制、审批管控流程, 无法充分体现出区域特性的同时, 也无法及时协调总体规划与局部利益的关系、实现远期战略与近期利益的博弈^[1]。

城市设计作为一种非法律法规化、非条文化的规划形式, 有着参与城市建设协调的先天优势。它既能与法定规划的各种条文化内容相衔接, 也能与下层利益主体的诉求相对应。它具有灵活的参与可变性和设计可塑性: 包括多元的主导单位、核心价值取向、成果形式建制等^[2]。基于目前规划发展诉求, 结合城市设计的自身特质, 本文以海外建设项目为实践, 对城市设计的本土适应性以及市场管控、协调力, 进行了新时代语境下的创新探讨。

1 项目背景解析

沐德坊新城项目是某大型民营企业集团于 2014 年启动的南非新城计划。沐德坊位于南非约翰内斯堡东北部, 处于约翰内斯堡旧城 (Johannesburg)、米德兰 (Midrand) 与坦博国际机场 (Ambo International Airport) 三角经济带的核心位置, 紧邻约堡桑顿新区 (Sandton), 总体范围约为 16.41 km² (图 1)。

在笔者参与本轮规划咨询前, 该项目已开展了多轮总体规划讨论, 其中也不乏理念先进、形态创新的方案。但都只停留在图纸层面, 通过南非当地设计院的规划综合, 先期即将启动的片区用地规划依然存在诸多问题, 例如延用了颇有

争议的本土设计手段——封闭社区、私有化道路等^[3]；局部规划缺乏与整体开发思路、目标的衔接贯穿。

这些问题使开发团队意识到：多轮蓝图式的总体规划无法有效指导各个地块的分期开发建设。开发团队依然面临后续项目决策和评价的迷失。

2 规划系统平台模式的引入

跨境建设项目具有国际合作的特点，有着众多参与方、协调方，包括运营团队、当地政府、国际规划团队以及当地规划部门、建设团队等。开发建设周期长，人员变更频繁。因此，决策者需要一个明确的项目管控机制，整体指导设计、规划、实施，避免仲裁偏差。

跨境项目具有独特的地域特征，需要各个参与团队快速、有效的了解当地的国情及相应的社会背景，形成统一、适宜的建设目标，并运用在城市设计以及后续建设中。

为此，本次项目引入了“规划系统平台模式”，希望通过借鉴“互联网+”下的平台新思维，带来规划方式与工作模式的新变革。平台思维模式起源于商业互联网运营，其影响力已突破行业壁垒，在各种领域发展壮大。其精髓在于通过精密规范制定和机制系统建立，有效激励多方群体之间互动，达成平台企业的愿景，并最终形成成长潜力强大的“生态圈”^[4]。它具有两大核心特质：

- 众筹与共享。一个项目的平台建设往往涉及、强调基础设施、信息与资源的高度公平共享，以使得目标、原则与运行机制具有共识性。

- 开放与共赢。平台的建设旨在形成开放、动态的“生态圈”，其开放共享的特质使得参与方具有弹性、可变性。

基于上述特质，针对“多方参与、协作”的规划核心诉求，对城市设计

进行平台化思维实践，对现有的规划过程、方法甚至成果进行革新，以期适应时代发展，实现更为广泛的规划控制力和最优社会效益（图2）。

本次规划将“平台思维”融入到南非沐德坊项目城市设计的过程中，在全新的市场环境下，有效协调多维参与方，实现对建设的灵活指导、把控。

2.1 平台模式下的城市设计调研认知系统

本次项目针对南非地域特点、社会发展现象，选择详规、安全、交通、能源、环境、智慧以及建筑七个专业设计团队进行协作，构建圆桌合作调研机制。

项目将原有内向、小分队调研的形式演变为全程全专业开放讨论形式；转化原有以规划为首的线性工作程序，强调各个专业团队的“圆桌话语权”。通过深入走访项目涉及的各个相关部门，包括前设计团队、当地设计院，政

府、审批、咨询服务部门，以及电力、安全警署等，在初始阶段便积极搜集、综合了各种参与方的核心意见，并对其影响力进行了权重分析。

在调研成果上，项目形成了多维学科调研备忘录，记录了各专业采集的核心资料和问题，建立了团队共享的GIS信息平台，汇总了南非相关的规划管理制度条例、各种专业技术标准，以及规划基地的各种数据、图形资料（图3）。

2.2 平台模式下城市设计的共识性目标

通过调研认知得出本项目面临的问题：尽管种族隔离在南非已成为过去，但因为高失业率、高犯罪率的缘故，各个阶层之间的隔离仍在继续^[5]。问题演化为各种空间表象：功能区域都独立设置有高大坚固的围墙，电网加钢刺成为一种必备措施应对猖獗的犯罪行为^[6]；堪忧的社会治安状况促使私家

图1 项目位置示意图

资料来源：南非约堡沐德坊新城概念性规划和城市设计

图2 城市设计的平台思维化说明示意

车成为人们日常通勤的必需工具，交通压力与日俱增^[7]；城市绿色生态空间成为流浪者的栖息地，失去应有的生态魅力……

权重上诉诸多问题，规划团队认为高发的社会安全问题造成了城市建设的负面效益，限制了人的活动方式，衍生出上述一系列物质空间弊病。因此，本次规划拟采用物质空间建设反向稀释社会问题。通过对人原发、自然状态的梳理，让行为活动突破不安全的制约，回归自然状态，重新组织新的城市形态建设，回应社会问题。

2.3 平台模式的的城市设计多维成果

在共识的目标下，多专业团队共同探讨出相应的城市结构理念，协助决策者仲裁后续参与项目。各专业形成完善的原则纲要，并给出相应的成果示例，为后续建设做出指导。受限于篇幅，本文只对如何建构核心理念以及城市设计的基本框架做详细的阐述。

3 城市结构核心理念的构建

核心理念需要在实现目标的同时，为项目近期、远期建设的协调留出动态维护空间，并最大程度地体现出当地的社会人文特点。本次项目构建了适合南非社会现状的“城市安全结构理念”，

即以人的行为安全为设计出发点，基于对人本行为安全空间的研究探讨，由小至大地生成城市单元结构（图4）。

首先，通过行为心理学、空间认知等一系列研究分析，构筑适宜人日常、自然行为导向的安全基础功能板块；其次，通过对可持续的生活方式的研究，包括安全社区营造、绿色交通组织模式以及邻里文化行为研究等，构建出不同层级的安全管控单元，并配置不同需求的社会功能；最后，通过对区域自然生态格局的分析，包括区域生态敏感度、流域汇水分析、生境分析等，形成大的城市片区格局。

在这样的结构理念指引下，城市将衍生出新的单元结构，将原有均质格网的城市设计形态转化为模块化单元结构，以贴近安全可控、慢行优先的行为模式，并选择短途出行的交通组织方式，实现节能环保，开发建设实施灵活弹性（图5）。

4 空间设计单元的层级导引

在城市核心结构理念的指导之下，根据规划目标需求和南非人文特征，项目对层级化的各个空间设计单元进行了尺度控制研究和功能需求导引，以辅助决策者对近远期各类相关规划、城市设计、建设进行有效评价。

4.1 自然行为导向的不同单元尺度研究与划分导引

结合安全空间设计的要求，考虑规划开发的可操作性，城市结构建设以最小尺度的设计单元为基础，推导至片区级大尺度单元。

图5 城市片区结构演变说明示意图

图3 GIS信息平台界面示意图
资料来源：南非约堡沐德坊新城项目

图4 核心规划技术路线

4.1.1 各功能最小单元尺度研究

各个功能板块的最小单元尺度是指通过居民主动意识的相互监督所形成的最小安全范围。设计希望通过还原人的自然行为,促进交流共识,从而不依赖于被动式安全设施(例如围墙、电网、警报器等)的设置,实现安全自治与人文回归。尺度研究着力于四大方面,包括:以步行解决基本生活需求的尺度;社区认同,邻里共治的尺度;南非现有安全、优选模式尺度;以及功能街区的切分、合并的便利程度。

(1) 居住功能版块

根据生理学家的研究,人的社会性视域约为100 m,超过130~140 m就无法分辨其他人的轮廓、衣服、年龄、性别等。因此在传统街区中通常将130~140 m作为街坊之间的距离^[8]。此外,以人控制环境的范围和认知能力作为限定居住空间规模的依据,人的认知邻里范围直径不应超过274 m(即面积在5 hm²左右)^[9]。

根据行为学的论述,结合纽曼的安全社区研究,总结得出适宜建立邻里认知、营造社区归属感的户数在100户左右^[10]。根据南非居住习惯模式,计算不同住宅形式在相应尺度下的的基本大致户数,推导适宜的基础居住尺度(图6)。

结合美国丹弗市心石合作社区(Heartstone Community)的实际案例,通过合作社区的最优营造理论,对居住板块的基础尺度进行校核^[11]。最

终,本规划建议划分共治邻里尺度为200 m×200 m基本单元,根据不同社区类型再考虑细分或合并。

(2) 商务功能板块

除了从人的感知、行为学等方面进行空间安全尺度研究以外,商务功能板块尺度的划定重点借鉴了南非当地的安全设计实例(图7)。

通过案例特点的综合比选,适度考虑国际城市办公商务区开发、出售建设原则,本规划得出商务办公功能地块基础单元尺度为100 m×100 m。

(3) 公共开放空间板块

公共开放空间的设计尺度主要参考南非当地优秀设计案例(图8)。

通过案例采集梳理,可以看到,约堡市内较为安全的公共开放空间面积均在0.5 hm²以下。大尺度的广场则需要通过场地设计,如控制领域、视线尺度,结合路径设计等方法保证空间的安全(图9)。

公共开放空间考虑广场安全建议划分尺度为100 m×50 m,超过此尺度以上的开放空间建议进行行走路径设计,如采取台地形式。

4.1.2 安全街区尺度探讨

安全街区尺度是指通过安保设施系统监控设计的最小单元尺度。其设计尺度考虑了人的步行适宜距离、混合街区功能以及安全设施设置要求等条件。

芦原义信在研究人的活动行为时提出:作为步行者,一般心情愉快的步行

距离为300 m,根据天气情况而希望乘坐交通工具的距离为500 m。超过500 m时,一般就超过建筑式的尺度了^[12]。

纽曼在安全空间研究中提出:不超过500户的居民单元为社区公共领域层级认知的最大规模。在这个领域层级,居民之间有一定的相识或似相识的关系,可以建立一定的公共认同度。

综上所述和相关分析,本规划提出安全街区的基础尺度为400 m×400 m,安全街区采用三边封闭式管理,一边开放设计,便于地块组合后社区公共环境的营造。根据区位需求,进行复合功能设计,实现不同密度的开发建设(图10)。

4.1.3 安全社区尺度探讨

安全社区是以可持续交通组织方式为基础的步行安全尺度社区。规划希望通过24小时活力区域的打造,结合自然监控、便捷的报警设施、固定安保亭以及流动巡逻来实现开放共享,使各个城市片区安全可达。

为此,本规划盘点了社区营造理论在各个时期的发展演变,对典型模式及规模进行了学习探讨。规划参考了新加坡宏茂桥区(Ang Mo Kio)公交站点的建设,借鉴其适宜的社区步行尺度以及公交覆盖尺度。最终建议本项目的社区规模为800 m×800 m,适宜豪登高铁(Gautrain)的站点覆盖半径400 m,由4个街区单元组成,中央形成开放性景观公共道路空间(图11)。

图6 南非现状居住形式采样图

图 7 南非商务办公形式采样图

图 8 南非小型公共开放空间形式采样图

图 9 南非大型公共开放空间形式采样图

图 10 安全街区设计尺度、组合模式说明示意

4.1.4 安全城市片区尺度探讨

安全城市片区往往是城市功能板块的区域划分。在这个片区尺度下，规划通过智慧化的安全监控系统，强化片区边界的安全识别性，在增强区域威慑力，消除犯罪隐患的同时，确保安保整体防御能力的建设。

《入侵报警系统工程设计规范》(GB 50394-2007)中提出：设防区边缘与监控中心的距离不宜大于1 500 m；监控中心覆盖直径不大于3 000 m；大概一个辖区范围不大于7 km²。为此，规划建议片区划分与城市自然生态格局相结合，根据不同区位需求灵活设计，总面积不超过7 km²。

4.2 行为单元的功能分级构成导引

在划定了各个行为单元尺度后，规划对各个尺度级别所需配置的功能设施，做出了分专业的研究梳理，形成了便于规划指导、建设管控的各专业原则控制表。

以公共服务设施在不同行为单元的配置研究为例。本研究将服务设施划分为居民自组织和市场组织两大类，分别进行布局要求探讨(图12)。

针对居民自组织形式的社区基础服务设施，规划主要参考了“合作居住”概念中所建设布局的相关设施。“合作居住”社区是1960年代开始在丹麦出现的一种新型居住模式，社区

布局兼顾社交和私密性两方面需求，私人住房与传统住宅模式基本相同，公共设施(如游乐设施、院落、广场、公共用房等)由居民共同所有^[13]。

针对市场组织形式的社区基础服务设施布局则参考“出行方式”配置和“购物周期”配置形式进行了探讨。“出行方式”配置以美国西雅图市商业用地分类为代表，它以步行、车行距离划分出商业点和商业区。步行为主的商业可细分为小型商业点、普通商业点以及商业街区；车行为主的商业区则细分为零售商业区和非零售商业区^[14]。“购物周期”配置首先以G·费德分级构成理论和中心地理论分析居

图11 安全社区设计尺度、组合模式说明示意

图12 公共服务设施在各层级尺度上的配置导引说明

民的购物地点、购物方式，划分三类购物周期：以日为周期、以周为周期和以月为周期。而后对应于不同购物周期，分析购物内容和购物活动所发生的距离。设置与日常居民购物密切相关，以日为周期和以周为周期的商业设施^[9]。

4.3 城市建设形态规划设计示范

在平台思维指引下，共识性目标和原则构成了城市设计的核心成果。它既能控制局部地块的具体建设，也能灵活包容特色化详细设计。本次规划以长湖片区（Long Lake Area）进行了

局部地段的特色化示范性设计。演绎了在层级化的规模尺度以及功能要求导引下，如何实现可实施的、具有地域特性的城市建设（图13）。

各个专业也进行了相关的技术创新实践。环境专业团队分析了场地生态状态，明确了雨污处理设施布局原则；交通专业团队提出了需求响应型公交系统，给出了交通稳静化处理的道路断面设计；安全专业团队给出了社区安全设计引导；智慧专业团队提出了智慧市场运营标准化以及智慧服务响应的概念等（图14）。

5 结论与展望

通过若干次国际电话会议和三地国际视频会议汇报，本次城市设计成果得到了中方开发团队的高度认可，更新了我国企业在海外工程建设的工作思维和模式，赢得了南非设计方以及国际规划设计同行的肯定与支持。

南非项目的创新性规划实践让我们意识到城市设计在规划成果方面的创新潜力空间。本次规划成果并不是一套具体的图示内容，而是一个动态开放、共享共赢的“思维框架”。未来的城市建设开发将面对越来越多的参与方，空间规划也将面临更多的参与意

图13 长湖片区城市设计步骤说明

见和建设实施挑战。因此,动态的规划成果系统不仅能为决策者带来明确的目标指引、权衡标准,同时也是品质化、精细化、特色化循序项目建设的保障。

配合新的规划发展需求和时代背景,城市空间规划以及规划师的角色将发生更多的改变。南非项目只是城市设计创新的一个起点,蓝图规划时代已经过去,规划服务将由提供技术服务向平台搭建甚至更广阔的内容、界限演绎。**UPI**

注:文中未注明来源的图表均为作者绘制。

参考文献

- [1] 石楠. 试论城市规划社会功能的影响因素——兼析城市规划的社会地位[J]. 城市规划, 2005, 29(8): 9-18.
- [2] 袁牧. 城市设计要合法化, 不要法条[EB/OL]. [2015-10-15]. <http://www.archey.com/point/benzdj/bf5b85fabe52f367>.
- [3] 吕婷婷, 林丽, 李伟. 封闭社区对城市路网作用机制分析[J]. 森林工程, 2012, 28(1): 68-72.
- [4] 陈威如, 余卓轩. 平台战略——正在席卷全球的商业模式革命[M]. 北京: 中信出版社, 2013: 10-23.
- [5] 加文·布拉德肖, 黄觉. 冲突之后的社会融合: 南非十二年[J]. 国际社会科学杂志(中文版), 2008(3): 40-52.
- [6] 宋伟轩. 封闭社区研究进展[J]. 城市规划学刊, 2010(4): 42-51.
- [7] M.J.W.A 旺德舒伦, S. 加拉利亚. 种族隔离结束后南非城市能否迈向交通便利、平等和可持续发展?[J]. 国际社会科学杂志(中文版), 2004(2): 93-104.
- [8] 卞洪滨. 小街区密路网住区模式研究——以天津为例[D]. 天津大学, 2010, 12.
- [9] 廖昌启. 以低碳出行为导向的出行特征与住区规划策略研究[D]. 哈尔滨工业大学, 2010, 12.
- [10] 滕凤宏. 新城市主义与宜居性住区研究[D]. 天津大学, 2012.
- [11] Oscar Newman. Defensible Space: People and Design in the Violent City[M]. Architectural Press, 1973.
- [12] 芦原义信. 外部空间设计[M]. 尹培桐, 译. 北京: 中国建筑工业出版社, 1985.
- [13] 张睿, 吕衍航. 国外“合作居住”社区——基于邻里、可支付、低影响概念的居住模式[J]. 建筑学报, 2013(S2): 60-65.
- [14] 孙晖, 梁江. 是市场决定还是计划决定——谈公共设施用地分类的原则[J]. 城市规划, 2002(7): 14-18.

(本文编辑: 胡文娜)

图 14 长湖片区城市设计总平面图

资料来源:项目组绘制