

文章编号 :1009 - 6000(2009)02 - 0059 - 07  
中图分类号 :TU984.11 文献标识码 B

# 新加坡新市镇规划设计的探究与启示

作者简介 :王蕾 ,硕士 苏州科技学院建筑与城市规划学院城市规划专业研究生  
袁中金 ,博士 苏州科技学院建筑与城市规划学院城市规划专业教授 国家建设部村镇建设专家委员会委员

The Research and Revelation of Singapore New Town Planning and Design



王蕾 袁中金

WANG Lei YUAN Zhong-jin

新加坡,一个人口只有300多万人,面积只有648km<sup>2</sup>的小国家(图1),在政治、经济的表现上,堪称亚洲甚至是世界名列前茅的优等生。从1965年新加坡独立算起,短短40年间,新加坡由一个百废待举的英殖民地国家脱胎换骨成为一个国民所得超过3万美元的亚洲营运中心。而且获得了“花园城市”美称。

新加坡最早由英国人史丹佛·莱佛士从荷兰人手中购得成为英国殖民地,新加坡第一张城市规划图也来源于他,这张规划图规划了行政区、港区、码头以及来自不同族群的住宅区。该规划奠定了新加坡城市规划的基础,并成为新加坡城的历史核心区。该规划也促进了新加坡的城市繁荣,吸引了大批移民,人口由1830年代的3万人持续增加到1850年代的8万人。但经历过二战后的新加坡再一次陷入百废待举的状态。

1950年,新加坡摆脱英殖民统

治,1965年,新加坡独立了,但是当时人们的居住条件非常糟糕,且缺少工作机会。所以,一般人最关心的就是一个住处和一个工作。李光耀领导的人民行动党获得执政权,上任伊始就提出公屋政策,也即住者有其屋政策,并着手建设新市镇。

## 1 新市镇总体规划的灵魂:坚持远见、整体规划

### 1.1 总体规划三原则

新加坡政府做总体规划前,充分考虑到土地的预留以满足市民逐步提高的需要,他们十分重视总体规划。

总体规划充分遵循以下重要原则:

- (1) 一定要从大做到小;
- (2) 从远期做到近期,从地下做到地上;
- (3) 先把重要的自然地点,原始森林和沼泽地设为永久保护区予以绝对保护,这些地区给高度都市



图1 新加坡区位简图



图2 新加坡17个新市镇分布图

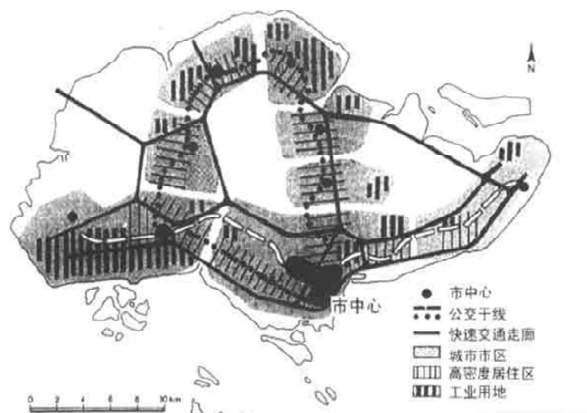


图3 1971年版新加坡概念规划

化的人们一个接近大自然的去处，并提供给野生植物和动物一个最后的栖息空间，这对整个城市的生态体系有深远的影响。这种地区大都是新加坡岛的水源保护区。

### 1.2 整体规划的贯彻

新加坡政府建立了17个新市镇（图2），新市镇分为三个等级结构：城镇、社区、邻里。其中，城镇面积为 $7\text{km}^2 \sim 8\text{km}^2$ ，有25万人 $\sim$ 30万人；社区（居住区）面积为 $60\text{hm}^2 \sim 80\text{hm}^2$ ，有5000户 $\sim$ 6000户，2万人 $\sim$ 3万人；邻里面积为 $8\text{hm}^2 \sim 10\text{hm}^2$ ，有800户 $\sim$ 900户，3000人 $\sim$ 4000人。

政府长期规划（图3），新市镇由地铁系统联系，车站设在新市镇的市中心商业区，走出车站，人行道宽敞平坦，人车分离。且公共车站与地铁站连在一起，一体设计，具有国际水准，在所有的市镇中都是如此，这便是整体规划的功劳。公车抵达每一个新市镇的住宅区，这样每个家庭完全不需要配备汽车。

地铁抵达的商业中心确保了商机，而商业中心的人潮也确保了地铁的客源。有地铁公车直达的商业中心因为交通便捷成为新市镇居民休闲、娱乐、购物、游憩等各式各样需求的生活中心。商业中心一般有1 $\sim$ 4个大型的旗舰百货公司，再搭配相当数量的小型商店，适合服务新市镇20万人口、5万户人家。商业设施与人口的数量是相对应的，所以百货公司与商场的客源其实也是在规划之中的。这又得益于新加坡整体规划、远见规划以及以人为本的思想。这是中国许多城市在做总体规划时所缺少的。

商业中心外围是办公区与无污染的工业区，每一个新市镇都提供了一定的就业机会，而不必每一个人都挤到城中心工作。这也减低了道路的交通负荷。这样一个商业中心，即为新加坡

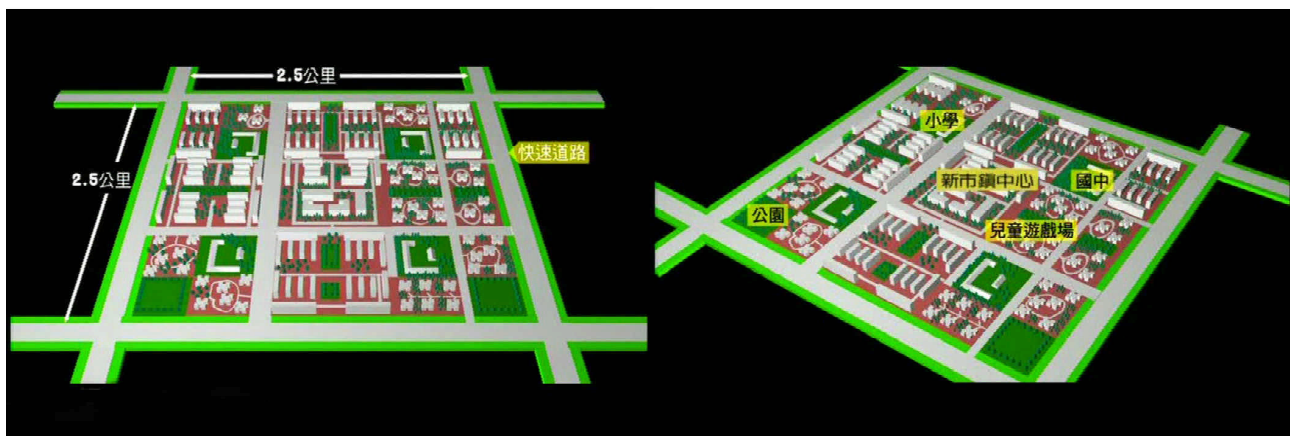


图4 新市镇模板

人口中的 Town Center(新市镇中心),是新镇生活机能的集中之处,其余地区就是纯粹的住宅区。

每一个新市镇都采用同样的模板(图4),即长宽均为2.5km,四周由快速路环绕。新加坡新市镇最重要的概念是仔细估推出这5万户人家所需要的公共设施的项目与数量,如公园、小学、车站、停车场等等,然后配置在相应的位置,而不能够边做边想。

## 2 公屋政策：住者有其屋

住者有其屋政策经历了一个不断完善的过程,可以分为早期的建设施工阶段以及随后的政策保障阶段。第一个阶段,清理城区内杂乱无章的集居区,广建符合现代化居住水准及良好公共设施的国民住宅;第二个阶段,扩大为结合住房公共基金、公共政策、经济发展、社会福利的整体国家发展策略。

### 2.1 行政服务机构

新加坡住屋发展局规划设计新市镇,其规划宗旨是:Housing The Nation,也就是全国无屋可住,唯我是问的意思。政府通过发行公债向中央公积金局筹集资金,从而使个人资金转化为国家财政资金;建屋发展局则向政府获得建房资金贷款,使国家财政资金用于住房建设。

#### (1) 国家发展部

新加坡作为一个城市国家,中央政府在公共管理事务中起着主导作用。国家发展部(Ministry of National Development)主管形态发展和规划,具体的职能部门是城市重建局(URA - Urban Redevelopment Authority),地区政府(town councils)不具有规划职能。

#### (2) 城市重建局

从1989年11月1日开始,原来的规划局并入城市重建局,形成统

一负责发展规划、开发控制、旧区改造和历史保护的规划机构。城市重建局的最高行政主管是总规划师(Chief Planner)。除了各个职能部门以外,还设置两个委员会,分别是总体规划委员会(MPC - Master Plan Committee)和开发控制委员会(DCC - Development Control Committee),由总规划师兼任主席,成员则由部长任命。

MPC的成员包括主要公共建设部门的代表,每隔两周召开例会,讨论政府部门的公共建设项目,提交部长决策。MPC的作用是协调各项公共建设计划的用地要求,使之尽快得以落实。DCC的成员包括有关专业组织(新加坡的规划师协会和建筑师协会)和政府部门(公用事业局和环境部)的代表,同样每隔两周召开例会,讨论非公共部门的重大开发项目。DCC可以修改URA的开发控制建议,参与制定或修改与私



图5 规划当局的机构框架

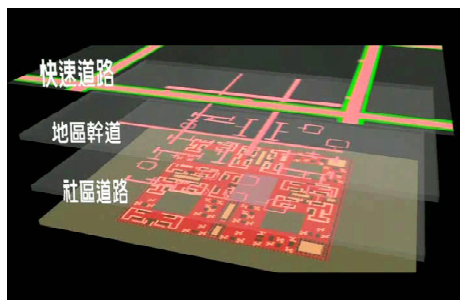


图6 三级道路系统

人部门开发活动有关的规划标准、政策和规定。

### （3）其他相关的政府机构

与形态发展规划有关的其他政府部门包括住房发展部(HDB)、裕廊工业区管理局(JTC)和公用事业局(PWB),分别负责居住新镇、工业园区和公共道路的规划、建设和管理,因而与UBA的形态发展规划有着密切的关系,MPC就是为了协调和落实这些公共建设计划的用地需求。

## 2.2 保障基础

新加坡现已步入老龄化社会阶段,一项社会保障储蓄计划早在40年前成立。公共基金成为新加坡会员的终身财务计划,除照顾会员退休以后的需要外,还协助他们拥有房屋,应付医药开支,并保障其家人的相关权益。

公共基金(CPF)牵涉到雇主、雇员、政府三个方面。政府确保公共基金缴款或免缴税,同时也提供法律和行政的架构。雇主和雇员每个月需缴纳公基金,缴交率是根据雇

员的年龄而定。公积金是新加坡住宅政策成功的财务基础。公基金不是税金而是一种全民强迫储蓄。当雇员提出将其薪资的1/4左右存入公基金时,雇主也要缴纳对等比例的钱,这项基金就被统筹利用为新市镇建设、保险跟退休金等等的用途。当国民存入足够的公基金时,便可以作为购买住宅的首付款以及分期付款。

而政府则将公共基金投入各种政府公债,这些公债随时可以给建屋发展局融资,建屋发展局利用这些资金替民众建住宅,再卖给国民。公共基金会员可以向建屋发展局贷款买房,会员就可以用公共基金的储蓄以及未来的薪资中将投入公共基金的部分区支付买房子的贷款。新加坡的国宅形式多样以满足不同收入阶层的需要。

### 2.3 抽样调查,后期管理

新镇完成后,每年对最底层住户进行抽样调查,了解住户对于居住情况的满意程度、原因和需要解决的问题。随后,对收集到的一手

资料尽心分析、整理,写出相关报告,提出相关的改变意见以及政策,并提交国家发展部参考。建屋发展局每5年做一次大型的抽样调查。

建屋发展局负责新市镇的土地取得,所有的公共设施如道路、公园、小学、游泳池、商场以及住宅的规划设计、施工销售以及维护等等。从零到有,无所不包。

## 3 出行模式:轨道交通为主导

新加坡有半数人口的居住与工作地点在距轨道线1km范围内,形成了以轨道交通为主导的出行模式,通过大运量的公共交通解决了交通问题,避免了交通堵塞。

### 3.1 由地铁连接的城市公交便捷系统

新加坡的总体规划图由五条高密度的城市化的走廊构建,沿着地铁的路线布置密度高、体量大的房子,地铁的车站为新市镇的中心或邻里中心。土地的规划、人口的密度与地铁是同时考虑的,这样便于

城市交通问题的解决。

新加坡的交通政策是将新加坡的交通建设与新市镇建设同时规划、相互配套、紧密结合。在中国的许多城市,总是在城市早已过度发展以后面临严重的交通问题才千辛万苦开挖地铁,所以总是付出昂贵的代价。新加坡总是在整体规划之下,同时完成新镇与地铁,大幅降低成本,并且确保新镇与地铁的成功。

### 3.2 三个层级的道路系统

新市镇轨道线联系城镇与城市其他功能区,分为三个层级(图6):最外围的快速道路、新镇中心与各个住宅区之间的主要干道,以及住宅区之内的道路,层级分明,决不相互穿越。快速道路是用来联系城镇之间的主干道,其间距为2km~2.5km,新镇中心与各个住宅区之间的主要干道间距为400m~900m,围绕轨道交通呈环状分布,线形优美且联系便捷。住宅区之间的道路间距为180m~300m。城镇的道路面积率为14.5%,干道网密度为4.11km/km<sup>2</sup>,居住区内道路网密度为6.83 km/km<sup>2</sup>,其中次干道、支路密度为2.77 km/km<sup>2</sup>。轨道站点周边、邻里内部布置了完善的步行系统。这个层级分明的道路系统是住宅区内安全宁静的不二法门。

### 3.3 电子收费系统

这个系统确保每一个开车想进

入市中心的人,必须付费取得权利。在这之前,新加坡政府使用人工通行证系统。当你抵达市中心的某些地区,必须先买一张通行证才能够进入。现在不需再买通行证,当穿越关卡时,自动感应器将记录而且扣除相关费用。该系统为了避免全世界首都高峰时间塞车的通病,采取了高峰时段进城付费。这个进城付费的政策,让不必急于进城的车辆避开高峰时段。这个严厉的交通政策能够推行,得益于新加坡地铁与公车系统的普及。

### 3.4 抑制小汽车数量发展政策

新加坡小汽车价格之贵堪为世界第一。利用牌照发放数量的管制控制了私人汽车的持有率,这样,减轻了交通的阻塞。

## 4 空间的巧妙处理

### 4.1 开阔的开放空间

新加坡的住宅社区规划了大量的开放空间,供小孩子和青少年游戏玩耍,如公园,以及建筑物周边的绿地。他们都以开阔的草皮与大树为主,而不像中国公园里面充满了花台、水池、喷泉、雕塑品。

社区中还设有立体停车场。新加坡早期的新市镇,停车空间都规划在地面上,后来设立了立体停车场,将原来的停车格规划为开敞空间。在新市镇中,一切都经过仔细的估算,每一部车子都有自己的停车位。

### 4.2 体贴的功能性半开放活动空间

新加坡的午后常常有雷阵雨相伴,所以住宅大楼之间设有长廊相联系。新加坡住宅的第一个特色就是一楼挑空。一楼挑空,使地面层视野开阔而且通风,这也可以确保二楼以上住户的私密性。一楼的空间则可以提供住户的作为社区活动,如婚丧喜庆之用。

所有公共交通枢纽通过有顶连廊与周围建筑连为一体,相互连通的开敞空间体系的游戏连廊构成新城市中心的“龙骨”(图7)。这样能够确保居民在任何天气条件下都可以舒适地出行。

### 4.3 绿化的妙用

新市镇的四周被快速路环绕,道路两旁的绿带也是新市镇的隔离带。绿带宽达30m,而且隆起,再加上好几层茂密的乔木,在绿带内侧,根本听不到快速道路上的噪音。30m的绿带同时创造了快速路与新市镇的绿化景观,也确保了住宅区居民的安宁与安全。

新市镇在住宅区中分等级绿化,与前文中提到的新城镇的等级结构相匹配。新加坡的绿化大致可分为四个等级:自然保护公园区、城镇级公园、邻里级公园及小区中的绿地。原始森林公园是规划伊始即予以划定的地区,这种大自然环境的绿化并不能每天都和人们的生活联系起来,这样住宅区里面的绿



图7 游戏连廊构成的“龙骨”

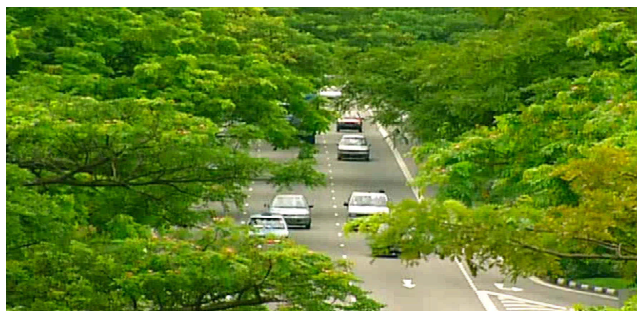


图8 绿林掩映中的道路

化就显得尤为重要。整个卫星城镇设置城镇级公园,该层级的绿化满足周末来此运动的家庭型使用者的需求,精确掌握不同年龄段居民的使用需求,配备适合幼儿、儿童、青少年、带小孩的父母、需要安静的老人的使用需求,各有各的去处,各有各的设施,而且考虑到了设施的实用性和安全性,并与原来的自然景观配合的恰到好处。卫星城镇一般有25~30万人,又被分为8~9个邻里小区。每个邻里小区中设置邻区级公园,配备有足球场、健身中心等公共活动设施。邻区又划分成小区,小区中又配备有小绿地,设置有为幼儿游戏的用具。

4.4 巧妙的运用错觉的技巧和一些规划手法

慎重选择在重要干道(快速路)两旁设置绿化带,所有的道路两旁都种植树木(图8)。在重要的道路交叉口,加宽绿化带,加宽到以看不见树后面的房子为准。这样就有处于完全绿化的大环境里面的

感觉。

绿化分为三层:高的乔木、中高的灌木以及矮的花丛。每一层都被绿化遮映,这样新市镇中的房子完全被遮住,在路上跑就会产生在郊外或乡村行驶的开阔感觉。这种手法在中国现今的城市道路规划中也可以尽量应用。

新加坡的工业区选址审慎。如像汽车修理这种技术含量并不是太高,但各个市镇都有需要的工业,不产生严重污染的,规划时就将其设置在两个卫星城镇之间。但产生严重污染的,就将其集中在新加坡岛的西南边区。从旅游角度,一般游客要到的地方,就放置比较漂亮的好看的工业。有污染的工业一般放在人少的地方。

## 5 城市保护与更新

每个城市都面临着城市规划与更新的课题,新加坡也不例外。市区重建局负责新加坡的规划与更新。旧市区的保存以及经济发展所

带来的开发压力与土地需求之间的矛盾,市区重建局在这两难的局面中创造了双赢的局面。

新加坡市区重建局每10年检讨未来的需求。通过填海,在原来都市周边创造出30hm<sup>2</sup>的土地以满足未来的需要。在新生地上以很高的密度兴建大楼,这样可以减轻旧城区的发展压力,可以保住历史保护区,同时也可以保住老行政区,也就是英殖民时期的一些政府办公厅。新城区的诞生缓解了老城区的压力。

新加坡的历史源于新加坡河,是新加坡的灵魂,因此,对于新加坡河的保护就显得尤为重要。新加坡河被界定为历史河川。过去新加坡是一个贸易城市,所以新加坡河所在地有许多的仓库,现在因为变迁用途改变。

新加坡河更新利用的方案是:

(1) 清理河域。因为河水严重污染,这项工作花费了10年时间,但现在河中已经可以看见鱼了。

(2) 老建筑先保存再利用。先保存才能有新的利用,才能够给河流带来新的生命。河流有三个段落:第一个段落靠近国会大厦,所以有较强的市政与文化色彩;第二个段落是克拉克码头,气氛欢愉是购物区;再向上游接近罗柏逊码头,接近住宅区。所以河岸的土地使用多元化,相关单位设置徒步区与步道,以确保河岸可以轻松靠近。人们可以在河岸散步、在河边用餐、也可以泛舟河上。政府鼓励大家使用渡船,这每一个细节的整合有望在不久的将来创造一个生动的新加坡河。

新加坡河两岸的规划以历史保存为前提,政府先划定决定保留的历史街区,甚至买下一些民间无力整理的历史建筑,整理之后再以低价租给适合这一地区发展的私人业者来带动这一地区的发展。在历时10年的整顿中,新加坡河岸逐渐复苏,成为一个美轮美奂的观光点。将开发压力转到邻近的海埔新生地,以保住历史街区,是非常高明的招数。

## 小结

新加坡市区重建局永远跑在问题的前面,在问题未恶化之前就提出对策,甚至是有关城市魅力的营造。这种未雨绸缪的态度使新加坡城市可以永远保持竞争力,维持领先。笔者认为中国的城市规划从业

者在任意一个城市的规划前,都应先学习新加坡规划经验,从整体考虑城市的发展,远期、中期、近期层层规划,严格把关,管理到位,终将能为国人提供环境优美、交通便捷、居住舒适、有竞争力的新城市。

## 参考文献:

- [1] 张捷,赵民.新城规划的理论与实践——田园城市思想的世纪演绎[M].北京:中国建筑工业出版社.2005.
- [2] 唐子来.新加坡的城市规划体系[J].城市规划,2000,(1):43-45.
- [3] 李盛.中新城市住宅开发初步比较[J].城市规划,2000,(8):45-48.
- [4] 人在狮城[J].东南亚纵览.2001,(7):33-35.
- [5] 徐建国.居者有其屋——新加坡是如何解决住房问题的[J].当代世界,2000,(5):23-24.
- [6] 王才强,刘健.新加坡的居住模式:可动性管理[J].世界建筑,2000,(1):30-35.
- [7] Khublall, N. and Yuan, B. Development Control and Planning Law In Singapore. Singapore: Longman.1991.

## 摘要:

新加坡政府因住者有其屋政策的成功实施而闻名于世。新市镇与地铁的整体规划,以及由地铁连接的城市公共交通系统,构建了一个和谐有序、层级分明的花园城市。规划的保障、实施及后期管理、为保障交通采用的电

子收费系统及抑制小汽车数量发展政策,对于空间的巧妙处理、以及城市的保护与更新为我们建设中国的城市提供了借鉴。

## 关键词:

住者有其屋;花园城市;整体规划;活动空间

**Abstract:** The Singapore government is famous for its successful policy that everyone has its own house. The overall planning of new town equipped with subway, and the convenient public transit system linked by underground, have constructed a harmonious, orderly and clear arranged garden city. The security, implement and upper management of the plan are used for reference for the electronic charge system for traffic security and the policy of controlling cars' number, and for the ingenuity dispose of space, and the protection and renewal of city afford us use for reference to build the Chinese city.

**Key words:** own ones' own house policy; new town planning and design; Garden city; overall planning; activity space; means of planning expression