

香港城市设计学会 杂志

# URBANIE & URBANUS

大湾区城市设计大会：

城市设计造就民生福祉——  
超级都市圈的关键行动

主办机构与主要赞助商



06.2022 (特别期刊)

## 目录

关于 U+U 大湾区城市设计大会 编者的话	4
利用公共领域的景观作为再生生态服务 一个城市应对气候变化的最大资产是其公共领域的景观(包括街道!)	6
Martha Schwartz	
新的发展模式-健康为先的城市设计-以墨尔本为例	26
Rob Adams	
家园 聚力民生福祉	43
吴志强	
城市设计作为可持续优化工具	51
孙一民	
通过设计实现变革性的城市气候行动:学习纽约「按设计重建」和以水“修复”作 应对亚洲城市的杠杆	65
Henk Willem Johan Ovink	
珠海市城市设计全过程研究:回顾、建构、实践	80
章征涛	
推动畅通易达无障碍共融城市设计的策略	93
林云峰	
专家委员会和总设计师对推动城市设计的作用	103
黄鼎曦	

---

### 关于 U + U

如何解读生活和工作中的城市?让我们从一张白纸开始,画、写、读和分享我们对其未来愿景的感受和想象。

Urbanie and Urbanus (U+U) 杂志是一份定期期刊,也是一份旨在促进协会会员、相关专业人士、决策者和本地社区之间对话的沟通载体。我们的关注以香港的城市和社区为起点,从本地的视角扩展到中国、亚洲以至于更广泛的国际层面。由于在线资源的传播没有界限,该电子期刊通过对从城市建设到街道设施等大大小小的议题进行解读和“线下”辩论,提供丰富的评论,以提高参与度和积极性。

而本刊的核心目标是使读者能更好地了解自身所处城市的变化和丰富的尺度和不同维度,并尽可能从最广泛的读者和核心参与者来考虑和编写。我们将大学、城市建设相关专业和公众联系在一起,通过有时效性和有广度的严肃日常话题,以供参与者进行精确和深入的辩论交流。因此,本刊的期望旨在提高相关专业领域和公众对潜在的理念设计工具和方法的认识,特别是在香港特区、中国以至于更广阔的亚洲区域。

成立于 2019, HKIUD, Hong Kong

#### 主编:

Hee Sun (Sunny) Choi 崔希先 博士

#### 编辑部:

Barry Wilson

Charles Li

Joel Chan

Peter Cookson Smith 博士

Sunnie Lau

#### 中文版翻译:

Miranda Yan, 王运泽

---

ISSN no. 978-988-75425-5-1

## 编者的话

Hee Sun (Sunny) Choi 崔希先 博士  
U+U 杂志主编

2020年11月25日,香港城市设计学会(HKIUD)与大湾区城市设计师联盟共同举办了“大湾区城市设计大会:城市设计带来福祉——超级都市区的关键行动计划”国际会议。

2020年大湾区城市设计大会为我们提供了一个可贵的机遇,让我们考虑如何采取全面至关键行动,发展从区域到社区规模的对应化城市系统,从而提高防范能力、生活质量、社会公平性和健康。会议提出了以下主题,既缓解了当前的干扰,也重新思考了城市化的发展如粤港澳大湾区等超级大都市的思路;

- 发展新模式——健康城市设计
- 将城市设计纳入城市和区域管理主流的全球趋势
- 利用城市数据——我们衡量的是什么?我们需要什么?我们遗漏了什么?
- 通过教育和鉴定认证确保优质的城市设计
- 在适当的地方进行合适的发展——面对不确定性余留的弹性

本次我们从会议中选出了8个专题报告于本期U+U特刊内,其中包括了一些汇报文件中的图片。来自哈佛大学设计学院的 Martha Schwartz 教授专注于如何通过使用公共领域的景观来再造生态服务。墨尔本城市建筑师 Rob Adams 讨论了墨尔本促进城市健康的新发展模式,上海同济大学副校长吴志强教授提出了基于以人为本的“家园”规划理念。广州华南理工大学的孙一民教授以广州为例,介绍了以城市设计作为可持续优化的工具,并将其纳入GBA发展的一部分。来自荷兰国际水事务的 Hendrik Willem Johan Ovink 介绍了在气候变化和水资源短缺的背景下,如何通过设

计变革和创新下延续城市气候行动。此外，珠海市自然资源与规划技术中心的章征涛博士也对珠海市的城市设计过程进行了探讨。AD + RG 建筑设计研究团队的Bernard V. Lim林云峰以香港为例，提出了无障碍、包容城市的设计策略。最后，广州市城市规划协会黄鼎曦博士着重探讨专家委员会对粤港澳地区城市设计的推动作用。

会议从多维度重新审视了城市设计的影响，从经济至社会的角度，为大湾区相关的从业者、学者和决策者们面临的机遇和挑战提供了具有凝聚力、活力、弹性和创新性的全面方案。

基于2020大湾区城市设计大会的前言

崔希先 博士

封面插图:王运泽

## 利用公共领域的景观作为再生生态服务 一个城市应对气候变化的最大资产是其公共领域的景观(包括街道!)

Martha Schwartz

Martha Schwartz Partners,高级合伙人

### 摘要

如今,大湾区(GBA)是中国工业的核心,人口超过 4200 万。但是,考虑到气候变化以及海平面上升的后果,这些快速增长的城市将要付出沉重的代价。应对气候需要恰当的人工化方案才能有力保证人类的生存环境。美国和中国都没有采取足够的行动来避免气候灾难。两者的排放量合计占全球二氧化碳排放量的 53%,中国是世界上最大的排放国(占 28%),而且到现今没有任何全面政策禁止开采煤炭。

在不久的将来,中国将要在财富增长带来的好处与失去沿海城市的成本之间进行评估,因为沿海城市的 GDP 占国民生产总值的 35%。从经济而言,广州因气候变化而遭受的损失比世界上任何其他城市都要严重。“如今,政府面临的挑战是在发生生态破坏前进行环境保护的投资。”<sup>1</sup>气候变暖与经济发展之间的冲突必须得以重视。

所有沿海城市都将受到不同程度的影响:沿海土地被淹没和洪水,盐水入侵地表水,基础设施和地下水的稳定和破坏,侵蚀加剧以及对社会和经济的严峻负面影响。而这些广泛的影响将会随着时间而加速。

1.哪个沿海城市遭受洪水破坏的风险更高? 2013 年 8 月,一项新的研究对数据进行了分析

<https://www.worldbank.org/en/news/feature/2013/08/19/coastal-cities-at-highest-risk-floods>

不同相关专业领域在重塑沿海城市中扮演着极其重要的角色, 不管从适应至建造新城区, 重要的是减缓气候变化的因素。景观设计师参与越来越多基于自然的大型解决方案, 其中还引伸至涉及农耕和本土居民的问题, 甚至可能将生物工程与新技术结合起来。在太阳能工程领域, 甚至正在研究冷却地球, 从而减缓或阻止海平面上升。我们将研究中国重要的沿海城市和其策略。我们的职责不仅是阻止气候变化, 而且更好地学习与自然保持平衡作为生存之道。

广东省大部分地区将全面经历对气候变化的影响。由于这些城市的大部分土地位于沿海或珠江三角洲地区，大湾区内的城市都将受到许多气候变化所带来的影响，例如雾霾或病毒

导致的健康问题、水资源管理，以及也许是最糟糕的——城市热岛效应。然而，大湾区面临着另一个严重的问题，那就是海平面上升。



图1. 中国海洋灾害成本损失, 2018



响,是全球受影响最严重的城市。预计位于大湾区的香港有46%的人口将遭受影响,位居世界第二。据GDP损失的统计数据显示,广州的GDP损失将是最高。

图3显示中国在气候变化影响下的经济损失最大,超过1000-3000亿美元。报告称,在十大

损失最惨重的灾害中,中国上报的占七次,主要是由于洪水灾害,但也包括寒潮和干旱。

中国南海海平面上升显示,压力过大的珠江网络位于城市下方仅一米左右的位置,经过几十年的发展,这座城市不久有可能被淹没。众所周知,当今燃煤电厂、钢铁厂和汽车排放等导

## 已报道的灾害及其相关经济损失地图 (1970-2012年,以十亿美元计)

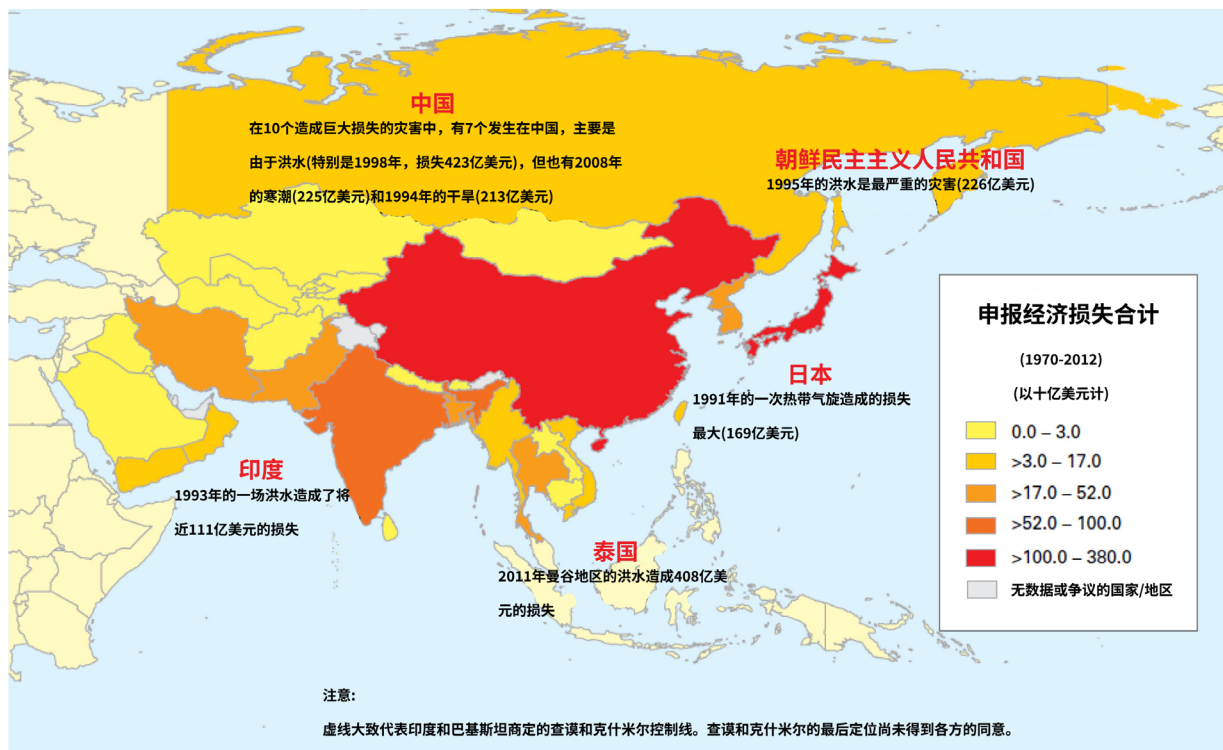


图3. 海平面上升造成的经济损失地图

致的空气污染影响着中国的持续发展路向。图4来自一个名为气候中心 (Climate Central) 的网站。这是一个很棒的互动网站, 可以查看2050年或2100年的海平面上升情况, 红色表示被淹没的陆地。所以我们可以看到在2050年, 大湾区将会被海水淹没。

## 香港

除了关于更强、更频繁的气旋信息外, 香港缺乏更多关于气候变化影响的消息。风暴潮将

是个非常严重的问题。但由于香港位于岩石上, 这是一个有利因素, 香港在大湾区受到的影响相对较小。虽然海平面上升是个问题, 但在往后的时间里, 风暴潮是最先来袭的, 也是最冲击力最强的。

然而, 对香港来说, 真正的威胁是暴雨带来的降水, 大量暴雨积水将聚集在香港的街道上, 导致频繁的洪水, 有可能导致食物和饮用水的短缺。

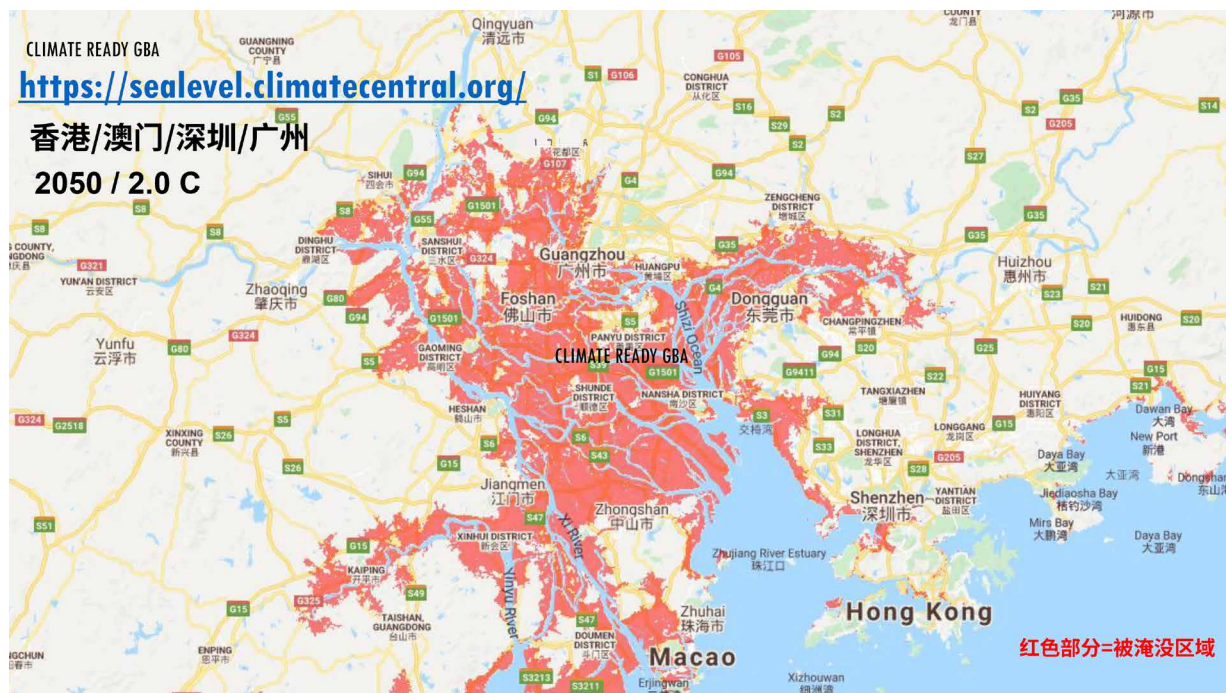


图4. 2050年大湾区地区海平面上升地图

我建议的一个解决方案,用于管理香港的雨水,基于“地形改造”(塑造)位于香港后方的山脉。这些稻田形成的梯田可以容纳和吸收对城市构成真正威胁的雨水,同时捕捉和储存宝贵的雨水供饮用(这将是香港需要的)。此外,这些“稻田”也可以支持本地农业,种植自己的粮食(这也是需要的),因为香港在未来将不得不自给自足,尤其是粮食。到2050年,各国将不会共享粮食,因为各个国家必须养活自己的人口。最近的一篇文章表示,在未来,美国将必须找到相对加利福尼亚大2.5倍的土地才能养活全国人口。

这是我们必须考虑的现实情况和对规划的考虑,就城市设计而言,我们必须考虑如何在不久的将来重新设计我们的城市。粮食危机是源于高温,环境对农业和在田间工作的人们施加的压力使中国的食物变得更加稀缺。因此,香港应该认真考虑对山郊进行改造。

## 广州

在经历了几十年的停滞,中国急于追赶,建立了一个庞大的城市群,其规模相当于一些国家,且似乎没有停下来考虑其发展对环境造



图5. 香港山形稻田,控制雨水/提供水源/Martha Schwartz

成的影响。当中国刚开始惊人的增长和转型时，即使气候变化正在给中国带来巨大的损失，仍没有将气候变化纳入考虑范围。今天，广州是一个工业重城，人口超过1530万，但此番繁荣在重塑三角洲的社会和地理文化的同时，飞速的发展下也暴露出许多易受气候变化影响的弱点。

让我们走到现在这一步有很多原因。这些问题大多来自于对自然生态过程的忽视，我们砍伐树木，大量土地被人工覆盖，自然环境原先是能够保持相当土壤的水分，减少火灾和降温；同时由于缺乏监管，污染了空气和水土对人们健康的影响都缺乏关注和保护。

中国南方的许多城市已经饱受暴雨袭击。几个世纪以来，洪水一直是中国珠江三角洲地区的祸患，而如今在某种程度上依旧如此，因为曾经帮助城市排水的运河和水道也随时间流逝。像广州及许多城市，天然小溪和河流被填满，然后铺上混凝土作为地面整体，不透水地表而导致洪水是大多数城市正在面临的一个巨大的破坏性问题。去除这些不透水表面，实施透水性——回复开放河流和土壤，这或许是解决城市面临的气候变化问题的一个大型方向。无论



图6. 中国南部城市遭遇暴雨袭击

该方向需投入多大资源，都比不上洪水破坏带来的住房、工业和经济的损失。

## 深圳

邻近的深圳是另一个蓬勃发展中的大都市，在世界银行(World Bank)的排行榜以风险占国内生产总值(GDP)的百分比来衡量，因气候变化带来的金融风险排名第十。

气候变化不仅对在那里生活和工作的人构成威胁，还对高度集中的财富和投资造成严重影响。面对世界也是一种威胁，以美国而言，美国人越来越依赖深圳工厂的一切产品。为了发展这个极其富饶的角落，中国推出了一项非常全面的政策，这非常有趣。

这一政策表明，深圳将实施改革。这个框架协议将前海界定为重要的粤港合作区。前海在中国发展进程中发挥引领作用，目前正致力于促进深港关系。百年基业正在建立中，这种产业合作将为中国建立一个更加稳固强劲的经济体系。

图7显示着城市对连通性的渴求，并创造

巨量的商业机遇，其规模是地球上从所未见的。无论如何，这张图片都是一件奇事，图中黑点是该政策所涉及的城市中心位置，这些中心将容纳各种项目，比如商务中心、保税港区、前海港、综合开发区、滨海休闲区、滨海湾商业中心和住宅，以及深圳直升机场。然而，根据由“气候中心”网站创建的气候图像理据，到2050年，所有



图7. 深圳

# 深圳市城市总体规划 (2007-2020)

THE COMPREHENSIVE PLAN OF SHENZHEN (2007-2020)

城市布局结构规划图



图8a. 深圳商务图(1)

这些新城市中心的一切将被水淹没。

最不幸的是，深圳沿海约70%的红树林已经被破坏，它们正加速消失。有文章提到，在1979年到1985年间铺设了2100英亩的土地，在接下来的十年里，还会增加6700英亩，未来还将有成千上万英亩。我敢肯定，海洋的入侵会令深

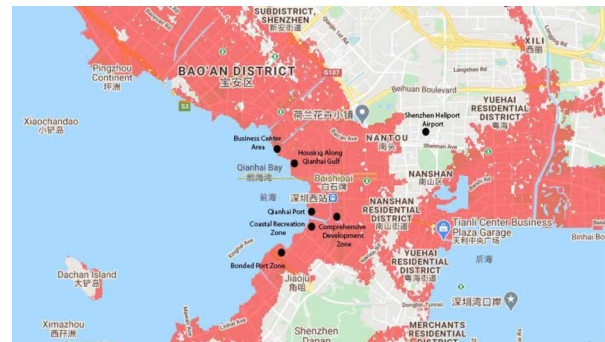


图8b. 深圳商务图(2)

圳花费更多投资,并破坏新建立的经济门户。现实情况是,损失的不仅仅是红树林本身,也包括填海及建造建筑物的资源消耗。众所周知,当一个区域被填埋时将更容易受到水位上升的影响,而被破坏土壤的稳定性,建筑物也将会下沉。

我的疑问是,为何会在泛洪区进行巨额的投资?日后谁将要面对这些现实?是谁在不了解气候变化的实况下创造了如此的英雄愿景?这一区域很快将属于海洋。很难理解,在这些地区现在怎会进行如此巨额的经济和基础建设投资,尤其是在那些已经被科学家证实在不久的将来会受到海平面上升的严重影响的地区。同样的,红树林原本可以帮助阻挡海水的威胁。红树林的破坏是一个极其严重的错误,忽视了自然系统的能力来保护沿海地区的重要性。

如果没有对IPCC(国际气候变化委员会)和科学家们在万维网上有一个非常清晰的认知,在目前这寿命短暂的领域投入这么多是一个非常可怕的错误。这些重要而大胆的“愿景”可以在更安全、更持久的领域中创建。如果不了解自然所潜在能够带来的相关益处,不了解气候变

化及其影响将如何重塑我们的城市,中国将会遭遇许多本可以避免的灾难。问题是,中国领导层是否意识到气候正在发生变化?他们了解这些后果的严重性吗?这对中国其他主要城市有何影响?如果没有指导和监督,中国该如何处理?城市领导如何学习和整合适应性措施来保护他们的城市?

世界承认中国在极短的时间内完成了惊人的转变,但现在是时候明智地进入一个新时代了。地球系统的不稳定性已经走到无法逆转的地步,怎么可能冒着伤害人类的危险去寻求更多的财富或权力呢?我们(人类)真正关心的是什么?这些都是我们必须去认真考虑。

如果我们无法在明天就开始阻止气候变化,全球变暖将在未来几十年持续恶化。很快我们就没有能力扭转这种局面了。地球仍会以她自己的方式存在着,但现在人类迫切需要在无法再“扭转局面”之前停止排放。我们还须修复和设法再生地球,改造城市,使环境能够为生活在更炎热的地球上提供人类的庇护所。我们必须使用适应性方法,使城市景观能帮助使我们的城市为气候变化做好准备。

人类集体忽视了大自然能够提供给我们的价值。我们已经使我们的土地、空气、水和食物退化,现在我们要付出代价了。在发展城市和经济的过程中,人们贬低了大自然的馈赠。土地是城市中最有价值的资源,当气候影响变得愈发严重时,它们可以用来保护市民。直至目前为止,我们仍以为城市景观的价值只是取决于我们可以在其上建造的东西。但这是一个巨大的错误。科学家和经济学家开始创造一种叫做“生态效益”的指标,这种指标将自然带来的效益货币化。

了解城市景观对于为城市和市民创造一个安全的未来至关重要。当然,要理解这些益处,我们也必须了解我们所面临的风险和即将到来的灾难。

## 雅加达

城市景观之所以如此重要,是因为它是一个城市所拥有的最大且连续的基础设施,可以被重新设计、重新设想和重建来保护城市。该城市拥有相当的潜力条件来对应气候变化。适应现况自然条件和基于自然属性的解决方案能应对气候变化的影响。这也是本案中岛屿开发和

设计的基础。

我们公司几年前在雅加达做过一个叫做普鲁特岛(Pluitt Island)的项目。

图9和10是雅加达沿海岛屿上一座7万人口城市的总体规划。这是一座建在两个人工岛屿上的新城,由荷兰皇家哈斯科宁(Royal Haskoning)公司设计,这家公司知道如何建造大坝和其他控制海洋的基础设施。这是一个有趣的解决方案:他们知道陆地正在下沉,所以他们提议建造水中岛屿,类似假岛,像一艘船迎风而上,而不是随风飘摇。

考虑到这座岛屿日后的沉降问题,就正如雅加达已经下沉的大陆一样,设计和建造过程相当复杂。为了保持稳定先行搭建建筑结构。景观的设计必须如此,随着时间慢慢推移,当它下沉时能有足够的韧性来提升建筑和土地之间的关系。

我们通过红树林,作为海洋的天然缓冲带,保护海岸线,对上升的海水和海浪减少影响,并过滤掉潜在渗入淡水储备的盐分。同时,红树林也是渔业的孵化器,保护鱼卵,为鱼苗提供庇护所,为人类和其他海洋生物提供食物,更重要的

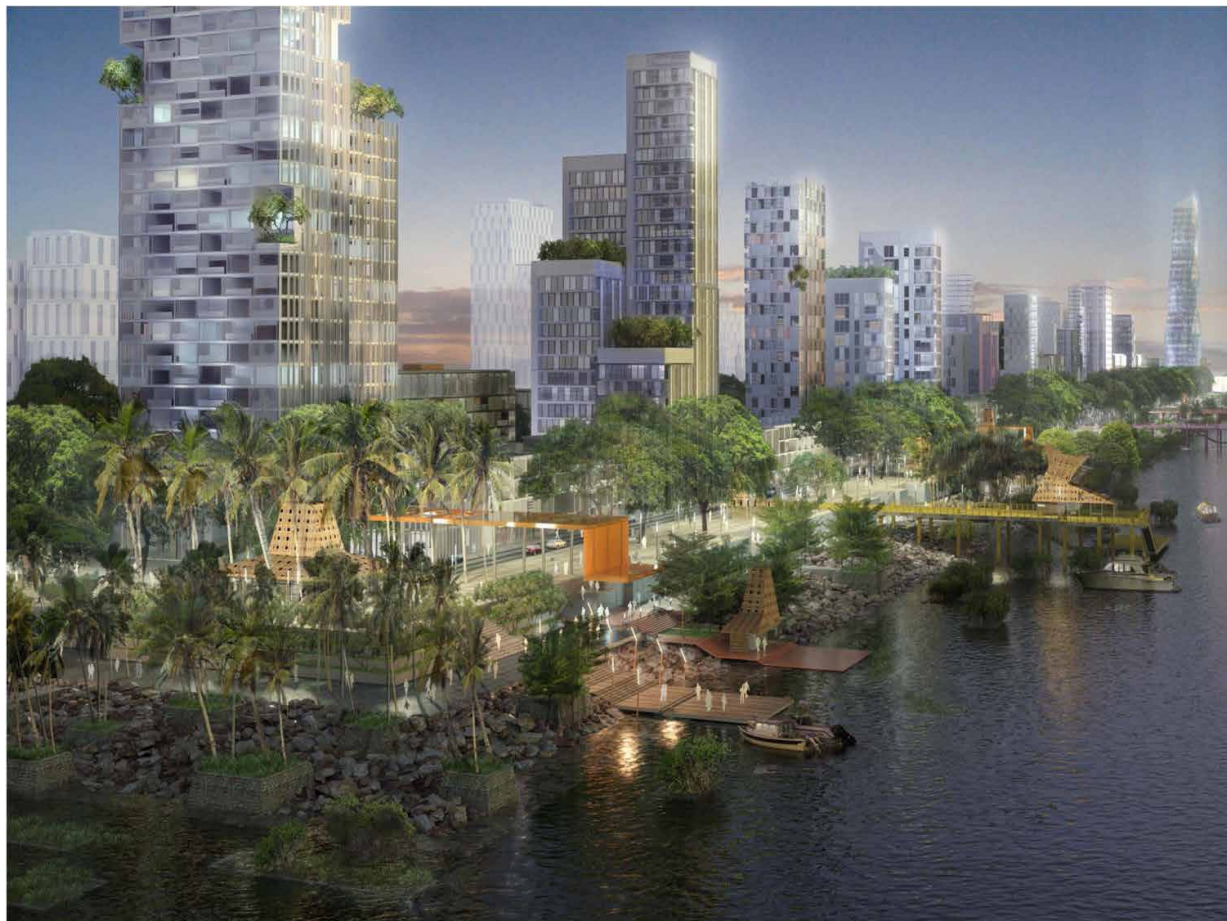


图9. 雅加达的普鲁特岛(Pluitt Island)红树林保护/玛莎·施瓦茨(Martha Schwartz)合伙人

是带动渔业经济。

然而，雅加达早已摧毁了所有保护城市的红树林，并在沿海修建了高层建筑。当时认为海边的开发项目将创造巨大的金融价值，事实可能确实如此，但无疑只是短暂的。

我们设计的新岛屿能通过红树林岛屿创造一面软“墙”来应对气候变化和海平面上升。新岛屿的目标是在新码头重建一片红树林。为了确保这座新岛屿能够抵御风暴和海平面上升，我们在岛屿边缘的岩石斜坡上种植了红树林。

船坞可以上下浮动,使船民能够到达地面。我们还创造了一系列的“红树林岛屿”,相对浅水区域成簇红树林自成岛屿。

图10显示码头边布满岛屿,保护大陆免受洪水和海浪的侵袭。码头就像这片岛屿海域中的死胡同。这些种满红树林和树木的岛屿,重建了捕鱼业,保护了内陆和其他岛屿。它也是个漂浮的公共公园,通过木栈道跨过水面到达码头或到访红树林公共领域。

海平面上升导致的海水入侵、地面沉降,令雅加达正在下沉,面临着大规模的迁徙问题。沿着海岸线布置红树林则可以避免这场灾难。

事实证明,相比于搬迁至新城市的损耗(雅加达正这样做)或重建雅加达的成本,开发海滨房产所赚的利润是微不足道的。雅加达现在是一座洪水泛滥的城市,只剩下那些负担不起搬迁费用的人。这些开发商建造的一系列岛屿,将成为雅加达今后剩余的地方。



图10. 雅加达的普鲁特岛(Pluitt Island)/红树林岛屿公园保护滨水区/玛莎·施瓦茨(Martha Schwartz)合伙人

## 南澳

南澳滨水工程, 中国

这个项目位于南澳, 离香港很近。我们的主要设计任务是使大鹏湾和西冲南澳湾的沿海水域有能力抵御海平面上升, 并能应对台风的高频侵袭, 保护海岸不受其破坏。

客户希望在海滩上建一个度假胜地——这是一个非常美丽的海滩却常年受台风的侵蚀。在未来, 风暴对南澳的侵袭会越来越严重和频繁, 它需要保护, 免受风暴的影响。

我们设计了五个不同级别的防御系统来保护海岸, 森林和城市。

保护方法包括海堤、由浮式防波堤岛和生态桩组成的人工礁石; 然后是海岸堤坝, 由海滩上的土丘构成, 保护后面的森林; 之后是生态公园, 一个很大的植被区, 包括湿地和林地, 用于吸收水分; 再而后是由加固沙丘构成的内陆堤坝; 最后是蓄水池, 这有助于减缓和储存从山上流下来的水量: 两种水源的处理法则。

自然中有许多天公之巧可以帮助我们赢得



图11. 海平面上升和台风自然解决方案MSP项目

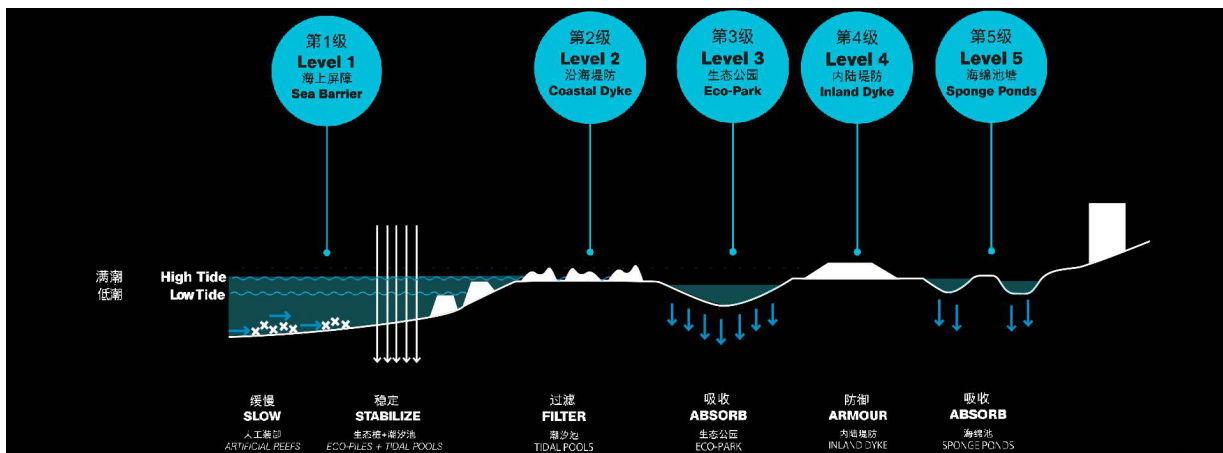


图12. 防御级别

对抗气候变化的挑战。它们被称为基于自然的解决方案(NBS)。关键是需要我们整合越多此类方案(NBS)来建设绿色基础设施,同时吸收越多新的技术、材料和方法,我们就能创造更强的弹性来适应新的气候。

### 线性城市森林

这是我在哈佛设计学院的专案设计课程,叫“隔离城(SEQUESTROPOLIS)”,它基于Rob Adams在澳大利亚墨尔本的作品。建基于城市绿化,将生态系统植入城市,这是一个全新的想法。森林和行道树非常不同,行道树仅为创造城市美化;而森林创造了更丰富的利益,吸收空气污染/稳定土壤/使城市降温并帮助减少能源消

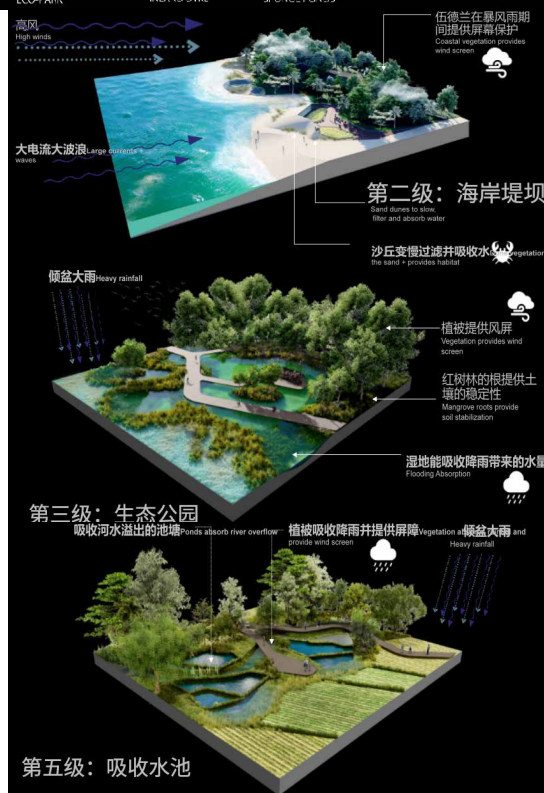


图13. 海岸堤坝/生态公园/吸收水池, 防御级别

耗(减少对空调的需求,支持生物多样性/创造经济价值/支持心理健康/创造生活质量和城市景观)。线性森林可以贯穿整个城市,在一定规模上创造“环境效益”,解决气候失衡问题。

考虑到城市的通行权,城市所属的土地,并将其视为一个我们可以设计、塑造并将其用作城市绿色基础设施的空间。我们可以利用这一空间来实施韧性措施,使城市在气候变化的影响下继续生存。

这种城市街道的转变,让我们可以利用土地来保护城市,这样在十年内,驾驶自动电动汽车将会盛行,大大减少街道上的车行空间。相关指标表示城市道路可重新再利用30%-50%的土地。面积“线性城市森林”(LUF)倡导“交通即服务”(TaAS),即不再驾驶私人汽车,而是使用AV/EV优步型公共交通工具。

这提供了一个不可思议的机会,利用贯穿整个城市的街区将森林同步带入,为城市降温,避免城市热岛效应。线性城市森林带来诸多好



### 森林城市的效益

- 缓解城市热岛效应
- 房屋隔热
- 减少污染
- 消除温室气体
- 创建的栖息地

图14. 城市森林的好处

处,如吸收雨水、种植粮食、收集饮用水、创造清洁空气、恢复生物多样性、减少能源需求(因为几乎不需要空调)、阻止媒介传播疾病、使我们的城市变得更美丽并创造稳定的气候。随着气候变化对城市的影响越来越大,这些森林可以为城市建起一道抵御气候变化的“防护墙”。

种植线性森林的沟渠也将包含雨水管理设备,所以该森林可以在干旱时期进行自我灌溉,在极端降水期间收集雨水。它还能通过吸收二氧化碳和污染来帮助减少排放。同时还将拆除所有不透水路面的,取而代之的是渗水表面,开辟更多土壤表面,有利帮助缓冲雨水管理问题。

图18显示一名学生的作业街道的横截面。以整合线性城市森林,并为电动汽车/自动驾驶汽车、人行道和自行车道、下车点和隔音屏障提供足够的空间。还应用一个由美国林务局开发名为i-tree的应用程序创建了关于线性城市森林效益的指标。

在我们研究的108平方千米的区域和90万的人口中,在节能方面,每年就能节省2.06亿美元,这都归功于树木降温能力的效应。

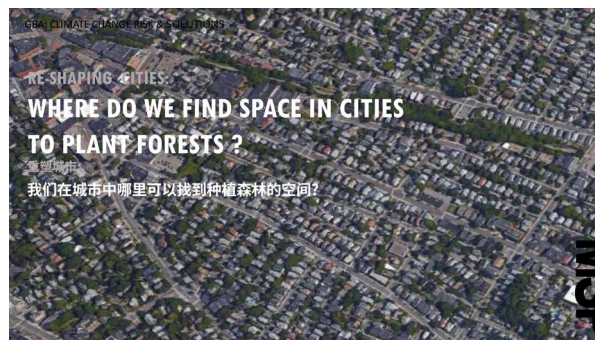


图15.我们在城市的哪里可以找到森林的空间?

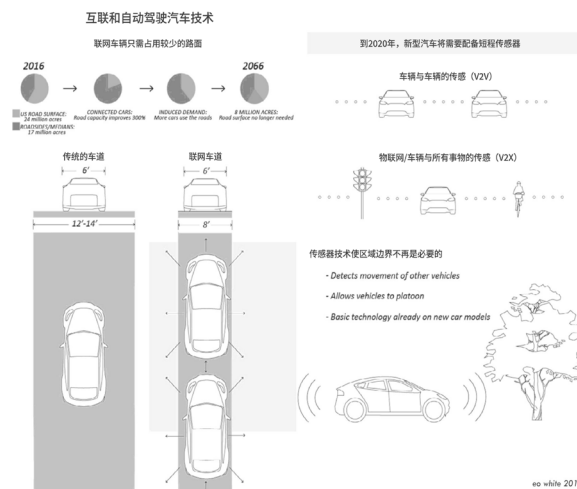


图16. 未来交通是重塑城市的关键

无论是现在还是将来都必须侧重要侧重具创意的解决问题方式,不能再依赖过去依旧的模式。我们现在生活在一个新星球上——欢迎来到新世纪!我们需要新的思维方式来思考如何融合自然与城市,适应并生活在这“新”星球上。



适应与应用基于自然的解决方案是让城市做好应对气候变化的最佳准备的方法。城市景观是城市中最实用的组成部分,可以通过规划、重新设计和改造来保护和维护城市。

《气候适应 (CLIMATE ADAPT) 》是一本关于基于自然的解决城市问题方案的纲要。这是一份由欧洲一个名为“青荫”(Grow Green)的组织撰写的文案。他们研究了绿色城市、气候和水。该项目由“欧洲地平线2020”资助,重点关注灰色和绿色的气候变化解决方案。这些思想值得倡导领导并自我学习。

它为如何规划和设计城市景观来保护我们的城市提供了必要的信息。其中有两页列出了60个基于自然的解决方案。与此同时,如果我们想让自然系统生存下去,就必须重建它,这意味着我们必须参与大自然的再生。运用技术与生态相结合,建设绿色基础设施。

我们将使用新的思维和科技,比如用地球工程学来给地球降温,生物工程学来让植物具有更高的适应力。我们必须利用所能想到的一切来重建城市,也可以与自然保持平衡。

## 三个主要步骤

我们必须通过三个主要步骤为未来升温2°C的世界做好准备。

- 1.减少二氧化碳排放量
- 2.减少大气中的二氧化碳(去除二氧化碳)
- 3.使用基于自然的解决方案和绿色基础设施来推进韧性城市



图19.气候适应,学习有关适应措施和基于自然的解决方案,以保护城市

## 新的发展模式-健康为先的城市设计-以墨尔本为例

Rob Adams

城市设计师

### 摘要

在过去的38年里,墨尔本一直在推行一个积极进取的政策,将其中心城区重新定位为健康的生活、旅游和工作城市。在20世纪80年代,墨尔本原本是一个处于危机中的城市,但如今中心城区的地位已经彻底改变了,在《经济学人(Economist)》连续七年评选为世界上最宜居的城市。尽管其中一些改变可以归因于自然因素,但很大程度上还是归功于中心城市的战略性定位,例如“邮政编码3000(Postcode 3000)”、城市森林战略、“从灰变绿(Grey to Green)”、以城市为集水区、可持续建筑MREP和零净排放等政策都为计划建立健康城市铺路。墨尔本从政策到实施方面都取得了成功,而且许多项目都受益于内部设计和执行力度并不依赖于外部顾问。

本文将研究着重于一些可转移到世界其他城市的举措,并强调保持内部能力和人才的重要性。

墨尔本是一个结构良好的城市，一个有规划的城市。我今天要和各位谈论的是在过去的38年里，这座城市的结构是如何在出于必要下进行调整的，同时保持了这座城市固有的特征。

我要讲八点。所有这些都是对城市很重要的要素，如果实施，能为大家带来可持续性、社会凝聚力和经济活力，因此需要好好利用并协同使用这些要素。

## 地方特色

墨尔本是一个非常都市化的城市，它依赖于良好的街道和小巷，独具地方特色。如果你要改造这个城市，你要适应并关注于城市的特点，如果你试图把它变为其他城市，那是不会成功的。对墨尔本而言，它的特色是由简单的东西组成的，比如铺砌街道的材料：青石或玄武岩。在这里你可以看到，在1985年初动工时（见图1），只有三个小区域的街道是用青石铺路的。但是在市民需求下，2014年所有的新道路都已使用青石铺路，中心地区的大部分都已经铺好了。这不仅为人们提供了一个良好的步行环境，也为人们提供了一个韧性的地面供市民们作多用途活动。



图1. 青石铺路

墨尔本的这种街道特色也是19世纪网格划分的成果。最初的计划是设置一个被30米宽的街道包围住外圈的200米乘200米的大网格，再由东西向10米宽的小街道平均划分内部街区。这个大街区由20个地点组成。在19世纪进一步的细分，这20个地点变成了80个更小的地点，可以通过小巷和拱廊商场进入。

在20世纪，这些较小的街区开始合并，巷道渐渐消失。我们不仅失去了一些街道上的活动，而且在建筑临街面开始有空白的墙壁，都是一些停车场的入口和空调设备。这些都会扼杀城市的活力。

小巷和拱廊商场是墨尔本最重要的特色之一，这些舒适的步行区能让新活动得以发展。

这城市有超过300条小巷，而这些巷道从过去的服务性便道更改为可以经营生意的活动区域。墨尔本的小巷在国际上都很有名，为这座城市提供了游客和当地人喜爱的独特体验。

## 密度

为确保城市健康，另一个重要的点就是要有一定的城市密度和混合用途，这样就不用每

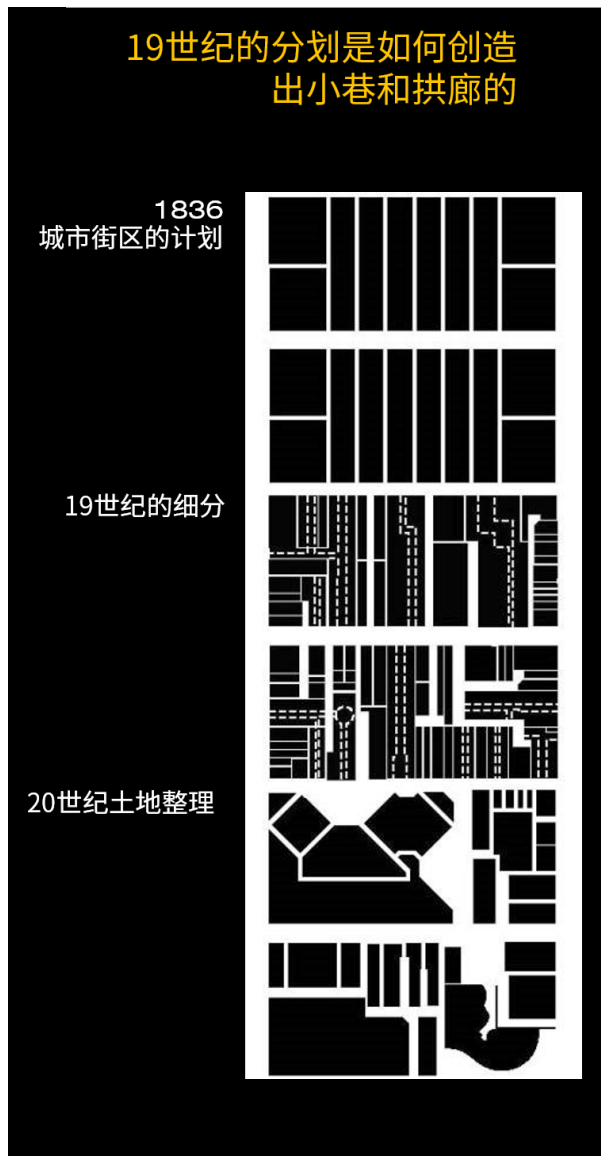


图2. 19世纪的划分是如何创造出小巷和拱廊的

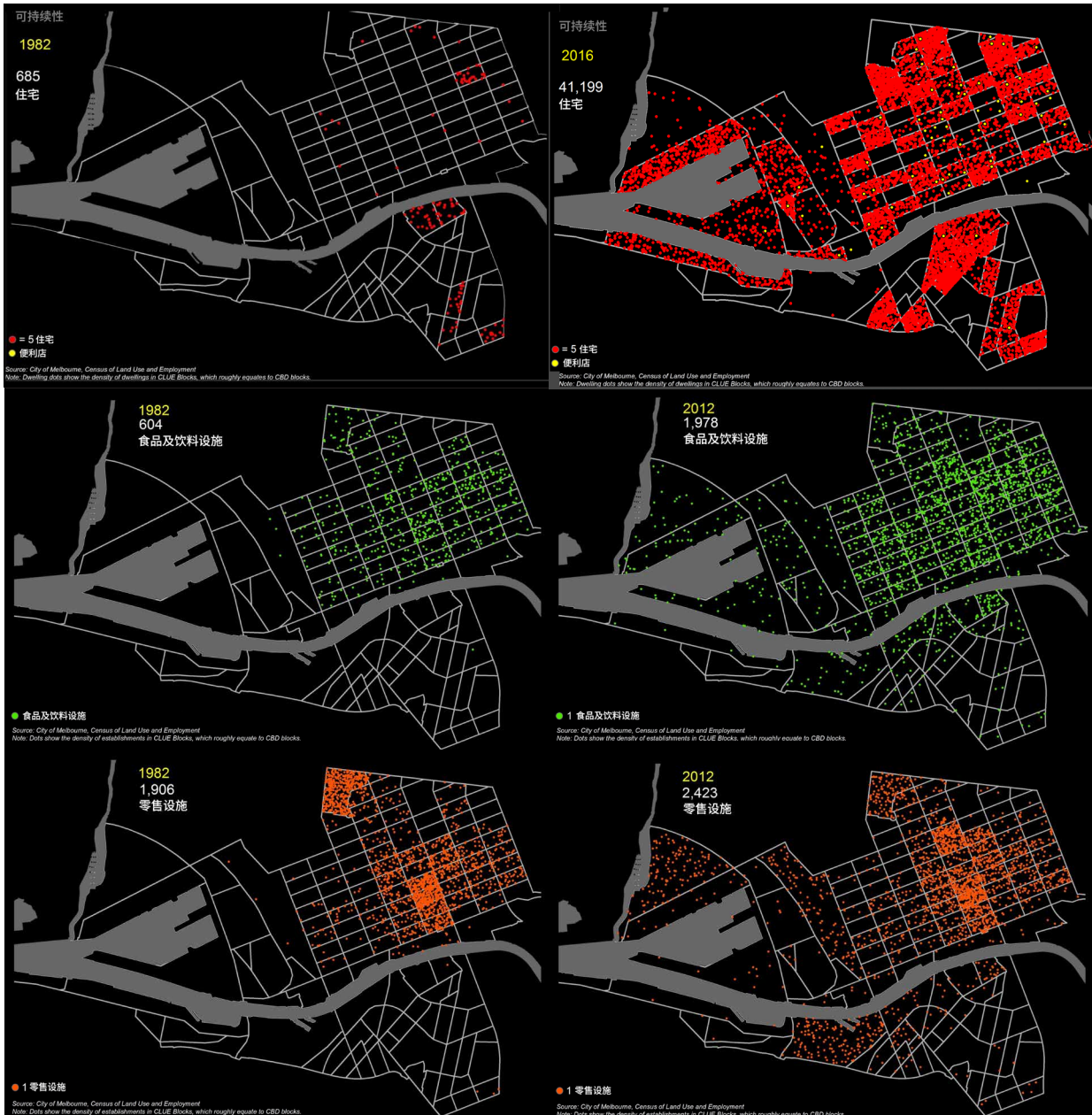


图3. 密度图

次买东西都要驾车,可以非常方便步行到附近。如果你想从基础设施中取得最适承载力那也需要一定的密度。而在墨尔本提升密度的方法之一就是要把城市人口带回市中心。这个项目被称为“邮编3000”(Postcode 3000),于20世纪80年代房地产市场崩盘的情形下提出。当时人们搬进新楼,结果旧的办公大楼空置着。“邮编3000”(Postcode 3000)意图把这些空置旧楼变成了住宅区。从项目早期,墨尔本中心城市有大约685个住宅单元,在1985年计划目标是在15年内新增8000个住宅单元。如今这个目标已经实现,中心城市有超过45000个住宅单位。这种增长从根本上改变了市中心成为一个24小时营业的城区。酒吧、咖啡馆和餐馆也开始营业。夜间经济形成了一个多用途的真正健康的城市。实际上正在消亡的零售业也,但随着密度的增加,当越来越多的人回到城区,业态也得到了改善。

这些新增的人口也有助于建立城市的健康。从墨尔本大学的研究中得知,住在市中心患心脏病的可能性比住在郊区要小;通过更多的时间步行建立健康,同时也将人们更紧密地联系在一起。

城市建设与经营的成本减少,因为城市人口的数量能够分摊生活与营商的各项费用,使墨尔本成为一个更相对便宜的城市。

## 高质量公共领域

我花了近乎半辈子的时间谈论公共领域。就是简·格尔(Jan Gehl)所说的建筑之间的空间——建筑之外的空间。这对一个健康和幸福城市来说是最重要的空间之一。

如果你今天什么都不拿走,那就拿走这句话吧。“如果你设计了一条优质的街道,那就足以影响了一个好城市”。因为一个城市80%的公共空间是由道路和街道组成的。因此我们把墨尔本的街道改造成良好的步行环境。我的孙女说:“爷爷,你所做的就是加宽人行道和植树。”如果人们是这样记住我的,这将会令我感到非常幸福。

我们循序渐进去改变一个城市的性质——图4展示了这些小规模行动的例子;我们在市政厅的窗户改为门户、在一个公共空间旁建了一个小咖啡馆,在街角放置了一个卖花的摊档,同时必须一直营业至晚上10点作为街道行人的耳

目。

在另外一个例子中，我们把交通岛改造成华人社区的活动庆祝场所，不仅为聚集空间，也展现对墨尔本最古老的社区之一的尊重。我们的城市广场赢得了很多奖项，由女王剪彩。但我们所忽略的是，公共空间是在其周围发生的事情的基础上运作，而不是一个被放置在空间内的成果。所以我们把广场的一半卖给了一家城市酒店，让他们来设计和建造酒店，以便在一楼有咖啡馆和餐厅，为人们提供了坐下交谈的地方。城市广场（City Square）也变成了人们聚集的场所，而不是单纯作为交通动线。

我们还考虑到公共交通工具，使其更舒适。过去，如果你乘坐有轨电车，你必须站在路中间等候，现在配备了亭子，灯光和导航信息。

公共艺术成为我们改变城市的一个重要部分。我们不仅把艺术作品放在街道上，还使用了基础设施，比如如何将过去混凝土制的通风管道演化为一项城市雕塑。我们充分利用了艺术，其中有一项是针对巷道设置的临时艺术装置计划，鼓励人们去参观巷道时发现新事物。城市的新鲜感能够吸引人们搬回城市的角落。



图4. 改进公共领域的增量操作

然后我们有一个秘密武器，就是咖啡。咖啡的魅力能够足以领人闲坐街边。而我们被告知，事实上墨尔本的气候非常糟糕，人们都不愿意坐在街上。但我们有很棒很美味的咖啡。所以我们开始把人行道拓宽后的区域改造成咖啡吧。售卖咖啡、卖水果、杂志、鲜花等。早在20世纪80年代，这里只有两家咖啡馆——都在柯林斯街的尽头。直到2014年，有多达500多家咖啡店，因为新冠肺炎，我们收到了800多家街边咖啡馆的申请。

同时我们也一直在把停车场改造成小卖

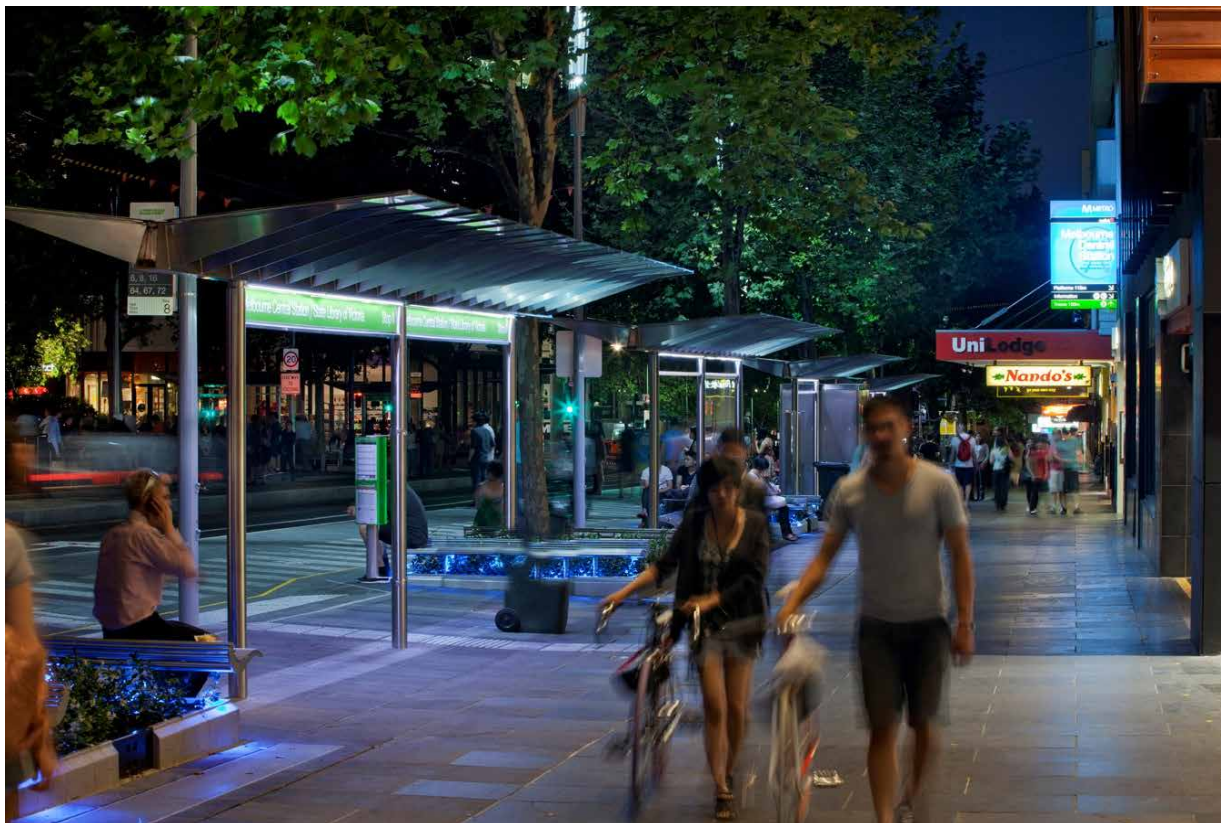


图5. 拓宽人行道的铺装、家具和树木, 改善公共领域

部、露天咖啡馆等, 让人们回到墨尔本市中心。然后我们植树, 几乎在所有能种植的地方都种树。树木是改变城市面貌和感受的一种最便宜、最简单的方式。它们统一了街景, 并在夏天提供遮荫。

植树范围是城市的一个主要变化。那些离

开了十年的人回来后所注意到的是新的活动和城市的绿色。

为了保持地方的独特性, 我们设计了街道家具系列。从座位到垃圾箱, 从电车车站到街头交易设施, 都独具特色。



图6. 斯旺斯顿街的街景

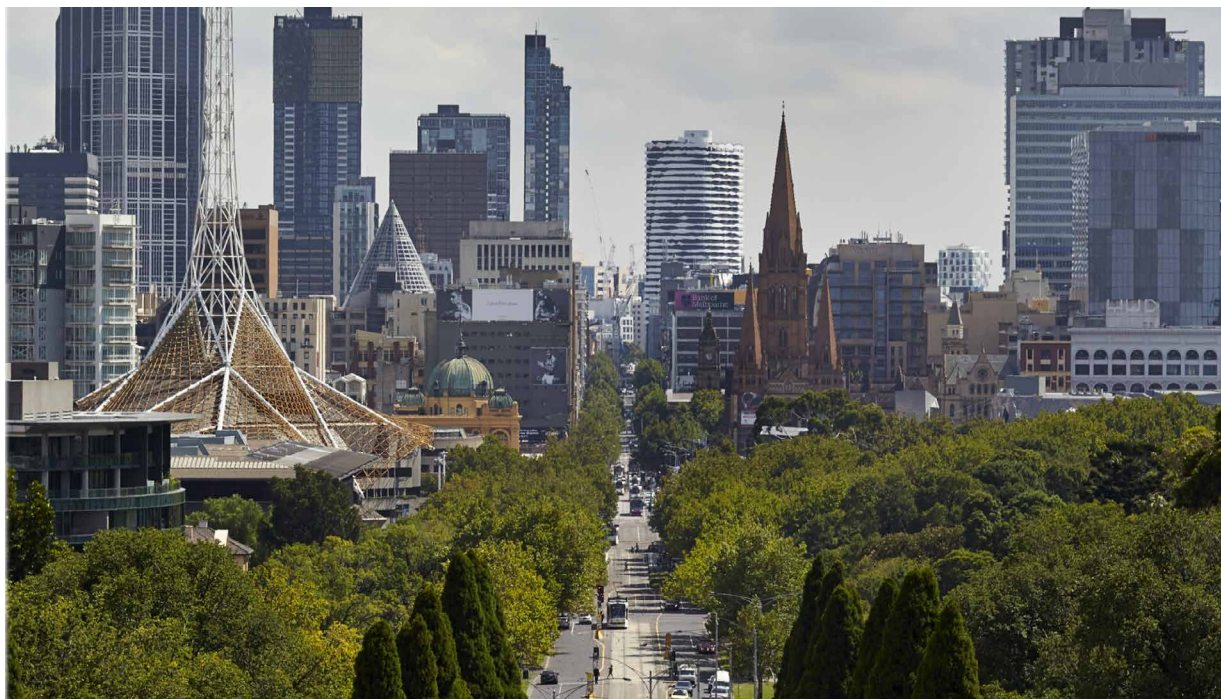


图7. 在斯旺斯顿街植树

## 连接性

下一个重要要素是连接性。如果人们要在城市中步行，便需要消除障碍，能够轻松联系。幸运的是，墨尔本的交通系统非常健全，它保留了有轨电车，但仍以汽车为主，约76%的人长期使用汽车进城。因此，我们意识到需要从心理和生理上改变人们使用这座城市的方式。首先，我

们封闭了通往城区中心区域的主要街道。这是斯旺斯顿街（Swanston Street）（见图6），它过去每天能通行6万辆车，我们将它限制为仅供有轨电车、自行车和行人，还有一些服务车辆通行；我们没有创建新的步行街，因为街道太宽了，看起来会稍微有点冷清。相反，我们拓宽了原有人行道，移走了汽车。并且种了树，放了雕塑，在过去的20年里，参观这条街道的人数激增。继后，



图8. 斯旺斯顿街拓宽了人行道，没有汽车

商铺再也不能说生意不好的问题,因为改造后店铺门前一直人潮不断。这条街成为最活跃的道路之一,这就是今天的斯旺斯顿街。

## 公众参与

如果没有社区的参与,你不可能改变一个城市,而公众参与是我们主要关注的要素之一。玛莎 (Martha) 提到了我们的一个项目,城市森林战略,碰巧我也将用它来说明这一要素。我们已经讨论过城市热岛效应,像大多数城市一样,这效应开始对墨尔本产生巨大影响。应对此状况,我们更需要种植树木,创造更多具有透水表面的开放空间,让水进入土壤。

“公园和花园” (Parks and Gardens) 在我的“项目盒”中长达15年,在这段时间里,我们经历了持续11年的千禧年干旱。预测显示市中心48%的树木将在未来20年内死亡。从2000年开始,千禧年干旱是气候变化影响的结果。降雨量减少,炎热的天气持续了很长时间,因此我们决定实施城市森林战略。为了达成此战略,与社区的沟通是实现目标的关键。计划希望把树冠覆盖率从22%提高到40%,恢复物种的多样性以及地下水。过程中特别没有谈及树种,因此战略

得以通过。一旦战略被采纳,我们才讨论树种以及一个“应用程序”工具——如果你走在墨尔本市中心,你可以使用手机软件——“墨尔本城市森林”,每当你走过一棵树就可以点击它,它会告诉你这棵树的品种和寿命。每棵树都有一个电子邮件地址,用来存储数据,但我们没有预料到的是,人们会开始给我们的树写邮件,我们也有回复。通讯就这样一下子传遍了世界,北美橡树写信给我们的橡树;这引起了彭博(Bloomberg)的注意并帮助我们推广它。现今的沟通方式不再仅存于非常正规的政务会议。你必须试着以一种稍微不同的方式让社区参与进来,这是我们掌握社区并能够谈论树木的方式。

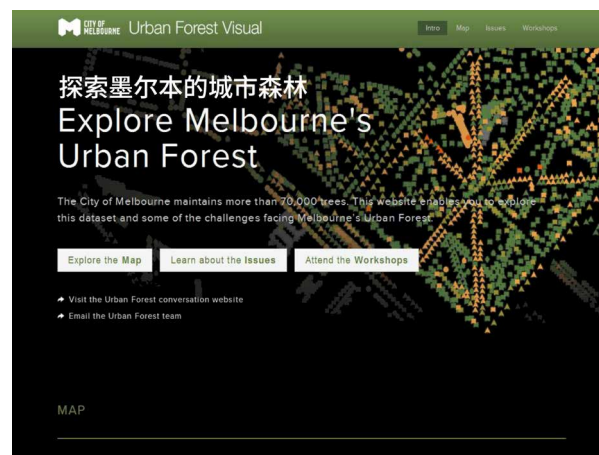


图9. 墨尔本城市森林

## 融合行动

在这个城市里，最困难的事情是让每个人目标一致。大家似乎都有不同的想法，却总想一次性完成所有事，因而试图与每个人建立合作伙伴的关系。澳大利亚是最干燥的大陆之一，水比黄金还宝贵。可当下雨的时候，雨量却很大且容易泛滥，所以我们有双重的问題，不仅要收集水，还要调节流速。为此我们创造湿地，收集水，并净化它，再用净化后的水来灌溉花园。我们在大部分街道的中间铺设了隔离带，这样当雨水落在地面的时候，水就会渗透进去，在停车位上也铺上了透水沥青。在洪水泛滥的地方我们建了大型储水容器，如果提前预知会有暴雨，就会提前留空容器的容量。这样在下雨时就能更好收集雨水，并减缓地面水的流动，避免城市发生洪水的可能性。雨水从人行道带到树下，树根深扎在地下，因此水在进入管道之前就填满了树干并进入地表。我们尽量让水远离管道，并把它储存在土壤里，因为那是治理成本最低的地方。

这个过程也增加了开放空间。例如，我们通过合理改造一个历史文化公园，与园内挖掘了一个500万升的水箱，在此过程中，我们不仅提

供了一个储水箱，且重新创造了4000平方米范围作为公园的新用地。通过这些项目协力合作，



图10. 水箱网络



图11. 500万公升的水箱

我们说服人们同意在公园里挖那个大坑，因为在储水的中间过程同时被净化，这样就成就了一个净化雨水的花园供人们使用。

## 适应性

我们在城市中面临的最大困境就是如何适应大都市地区，不仅是为了适应气候变化，更是为了应对城市未来的新人口。不然就无法创造一个可持续发展的环境，也无法取得经济活力或社会凝聚力。

我们已经做了很多适应城市的调整，如前面谈到的水资源和“邮编3000”（Postcode 3000）——当我们开始绿化街道，把这些在各个地区所做的事项称之为“灰色变绿色”（Grey to Green），30多年来，我们将80公顷的柏油路改建为公园并扩建了人行道。我们进行道路设计并创造活跃的游乐空间——采用一个500平方米的交通岛，周围环绕双车道，并在一个单向系统中创建了5000平方米的公共空间。当我们制定开放空间战略时，我的团队预告需要7亿美元来购买土地并用于建造城市空间——这是不现实的，所以我拒绝了，我们只会从道路和使用率偏低的基础设施中取得建造空间。

联邦广场是另一个重要的项目，在那里我们与州政府合作。早在80年代我们已经拥有一个愿景，那就是修建一个可以延伸到城市边缘的公园。当联邦广场建成的时候，我们可以把相邻的铁路线从36条缩减到12条，并创造出8公顷



图12. 从铁路轨道到新的公共空间

的公园用地,所以它必须要被设计并建在城市中心。我们在中心城市新建的10个公园都是从公路建设中恢复改建过来的。我们拓宽了人行道,在路中间种树,移除了街道两边的汽车。目前,我们正在封锁了一条曾经可以容纳3万辆汽车的道路的其中一半,并将该地区改造成公园。这样做是为了英联邦运动会;当交通流量减少时,我们便能把多余的路段改造成开放空间。

除了树木和开放空间,我们市内的建筑都趋向绿色建筑发展,达到了美国标准的“白金级”,或当地的六颗绿色星级。我们的建筑不仅更具可持续性,而且达到了最高的健康水平,这一点在新冠疫情的时代越发重要。例如,在澳大利亚的第一个六星绿色商业办公楼(Council House 2),空气从地板下面进来,它上升拂过人的身体带走热量,然后从天花板出去。在传统的

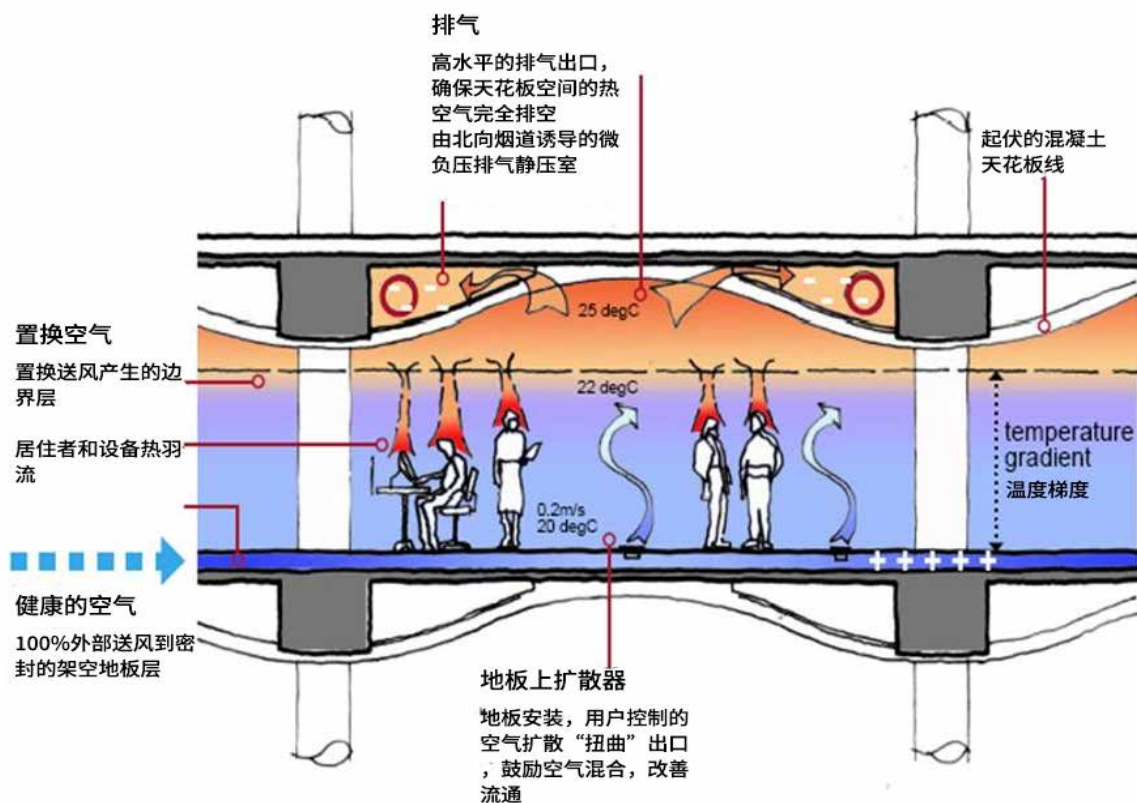


图13. CH2 - 未来的新冠肺炎办公大楼

建筑中,空气被吹进来,四处流通,从而传播细菌,而在这新绿色建筑中即使是坐着也能呼吸新鲜空气。

再想于大都市该如何发展?到2050年,墨尔本的人口将从500万将递增至1000万,其规模将超过悉尼,这是一个巨大的问题,但也是一个巨大的机遇。十年前,我发表了一篇名为《为可持续未来改造澳大利亚城市》的论文。“这测试了如果你停止扩张城市,转而在交通基础设施(如有轨电车、车站等)周围建立密度所形成的变化。”一项研究显示该潜力,你只需要在7.5%的土地上建房,且是不需要超过5到8层楼的无电梯公寓。这项研究中最令人难以置信的是,你在基础设施上省下的钱——每增加100万人,而不是分散到其他城市,我们就能节省了1100亿美元。所以如果500万人,在基础设施方面能够节省5500亿美元。

按照旧例,当我们在城市中建设时,我们会把它放在边缘,但我们有一个奇妙的网格道路系统,一个放射状的有轨电车和火车系统。格里菲斯大学(Griffiths University)的研究表明,生活在边缘的人越来越难负担起抵押贷款,汽油价

格,上班时间,健康问题,肥胖——所有这些都受到社区的影响,但处于中间区域的人们对任何地方的可达性都极佳。

城市越分散,越不适于步行。每当经济受到轻微的压力时首先破产的都是处于城市边缘的郊区。这些地区的家庭暴力越来越多,这并不奇怪;当人们一半的时间花在通勤上,一半的时间与家庭隔绝,这会造成难以处理的紧张关系。肥胖问题给澳大利亚带来了巨大的经济损失,2008年高达580亿美元,部分原因是人们不锻炼,不走路。

我在60年代中期去了开普敦大学(Cape Town University),1969年我大四,出国旅行时,我走访的地方都是大学,因为婴儿潮一代正在步入大学,校园面积正在扩大,建筑环境也让人非常兴奋。当我回到了开普敦——这座城市坐落在桌山(Table Mountain)的一侧,桌山是由赫伯特·贝克(Herbert Baker)设计的,上面覆盖着一处自然遗产,周围是国家公园。它不能扩展——意味着它不能上升,也不能横向发展。

当时我向大学提问题如何解决不断上升的学生人口?他们回应自己另一个不同的问题:如

何使用已经拥有的资源。当时一天中只有17.5%的时间使用课堂。所以他们重新安排了时间。新冠让我们增强重新安排城市时间表的能力。我们不再需要早上8点上班,5点下班——至少不是所有人都这么做。在过去的30年里,开普敦的学生人数增加了三倍,但却没有大量新增建设,所以我认为如果某大学能够做到这一点,那为何这座城市不能借助该案例作为参考?回到墨尔本,观察了城市的每个街区,在火车站周围找到了可以容纳86万人的地区并有铁路连接,我们称之为“活动中心”,这就是发展的开始。接下来是基于道路的公共交通走廊,我们的有轨电车和快速公交走廊。如果你查看城市的形态,你可以看到这些走廊周围是不同的。具有零售和商业活动和大型服务站点。所以我们的建议是,只在那里修建,保护居民区,这样便不会和92.5%的人口产生冲突。扩展有轨电车系统也变得更加容易、更经济——在中国,他们正在使用无轨电车,成本是我们在墨尔本建造有轨电车的十分之一。所以可以开托一个公共交通系统来创造这些高密度的区域。我们检查了城市里的每一个地点、每一个街区。排除了公园、公共建筑,传统建筑,随着最近的事态发展,我们发现如果能

够假设将一切敏感议题移除,在走廊两侧可建的点用地范围内能够让240万人居住。

现在,城市里已经拥有了昂贵的基础设施,但却没有得到充分利用。电车廊道两侧设有许多使用率较低的单层建筑物。所以我们主张沿着这些廊道建设5到8层的楼宇。

幸运的是,这个信息已经渗透到我们的生活中,我们得到了一个很好的发展,就是中密度的混合使用提供了一个良好的、活跃的街区,而有轨电车提高了可达性,是一个潜在的人们生活的好地方。

我们最后观察的区域是棕色和灰色区域;像我们的码头区,它只开发了15年。这个和其他类似的地区将使我们能够在都会区再安置50万新人口。

对比结论是本市本只需利用交通走廊内及沿线7.5%的土地,就可以轻易地为其大都市地区增加500万人口,并在未来50年里为自己节省5500亿美元的基础设施成本。

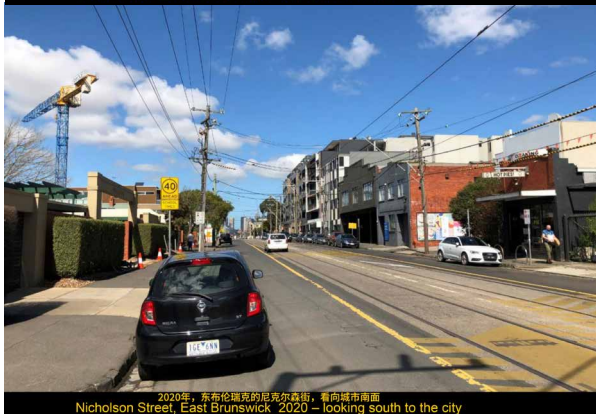
在这个过程中,它将变得更有经济活力、社会凝聚力和应对气候变化的弹性。



2010年，东布伦瑞克的尼克尔森街，看向城市南面  
Nicholson Street, East Brunswick 2010 – looking south to the city



东布伦瑞克的尼克尔森街，艺术家的印象  
Nicholson Street, East Brunswick – artists impression



2020年，东布伦瑞克的尼克尔森街，看向城市南面  
Nicholson Street, East Brunswick 2020 – looking south to the city

图14. 东布伦瑞克，尼克尔森街，2010年(上);可能的未来(中);2020年(下)

我希望你们喜欢这个墨尔本的案例研究，以及它为如何适应未来气候变化和城市化带来的挑战提供的经验教训。我明白并非所有的建议都适用于香港或其他城市，但我认为这些原则是可以借鉴的。

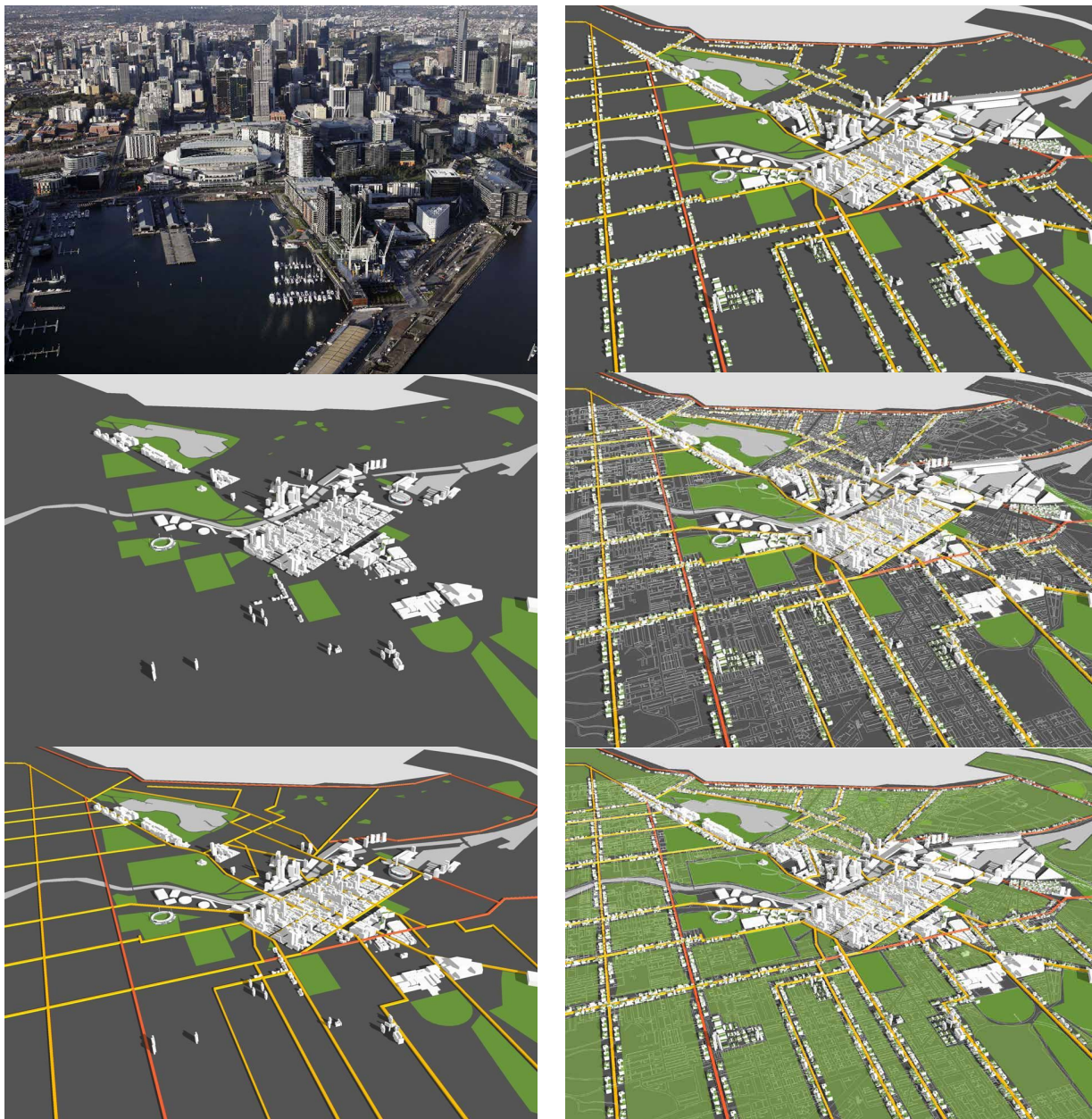


图15. 规划方案模拟

## 家园 聚力民生福祉

吴志强

中国工程院院士 / 同济大学副校长

### 摘要

任何尺度的人类居住环境都不应脱离人的基本社会组织与感知尺度，“家园”结合了民生福祉的复合功能，满足步行十五分钟范围，以地域近邻组织社会治理的城乡空间单元。“家园”空间统筹生产、生活和生态三类空间的布局，提供就业、居住、休闲、教育、医疗、商业等各类与百姓息息相关的公共服务设施，组合生活和就业空间，缓解城市通勤压力。同时，“家园”治理与街道、社区等基层行政组织相结合，实现居民的共建、共享、共治。

### 关键词

家园, 人居环境, 公共服务设施, 智能配置, 社会治理

## 1. 家园的源起

家园, 有其悠久的中华历史渊源。“家”, 豕居之圈曰家, 家文化是中华的文明、政治、宗教、礼俗、生活的缩影; “园”, 所以树果也, 是人们耕作、生产的空。“家园”是人与自然共生、人与社会相融的集中体现空间载体。

中国传统的居住空间群落往往是血缘构成的社会关系网络, 整个村庄就是整个家族, 村民共有统一的姓氏。村内的重要位置设有祠堂, 祠

堂是族人共同的精神寄托和精神归属的场所, 承载并延续着对先辈的往思和对未来生活的美好愿望; 家谱清晰记载了整个家族内部的运行规矩, 从宏观到微观、从上下辈的关系到个人的行为, 构成了全面而系统的家族管理机制; 村内的公共财产为孩子提供免费的教育, 为老人提供赡养保障。精神场所、运行机制、公共财产等这些传统理念都是中华文明不断繁衍和发展沉淀下来赠予今人的宝贵财富, 也是家园的物质与精神核心要素。



图1. 家园的中华历史文化渊源

## 2. 家园规划模式的提出

规划建设北京城市副中心是习近平总书记亲自主持下做出的重大战略决策,是千年大计、国家大事。作为推动副中心规划建设工作全面展开的起点,2016年,北京市启动城市副中心总体城市设计国际方案征集,笔者带领同济联合团队取得第一名,受聘“综合方案总规划师”,创新提出“家园”规划理论及技术体系。

在传统的社会生活共同体定义基础上,家园体现更为复合多元的社会内涵和空间内涵,

每个家园空间范围约3-5平方公里,服务人口约1-3万,强调在15分钟步行可达的空间范围内,以集中与分散相结合的方式统筹布局就业、居住、休闲、教育、医疗、商业等各类与百姓息息相关的公共服务设施,拉近生活与工作空间,减轻城市通勤压力。同时,家园的治理与街道、社区等基层行政组织相结合,鼓励居民积极参与家园共建、共享、共治。总结而言,家园规划有以下六大目标:

### 目标一、根治交通问题

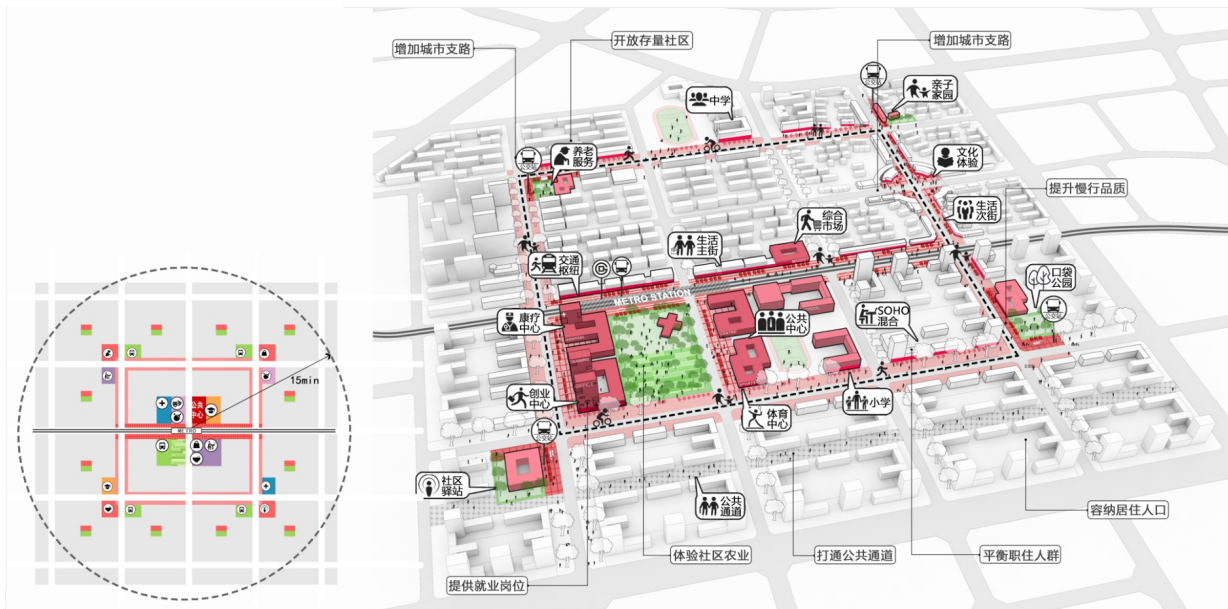


图2. 家园的空间模式示意图

让居民可以就近享受种类完善、质量较高的公共服务,优化出行方式,缩减交通通勤距离,减少交通时间,从而缓解道路与公共交通系统压力,从根本上改善城市交通拥堵。

### 目标二、回归绿色慢行

提升城市绿色出行比例,降低对机动车的依赖,15分钟步行可达家园中心。与5-15-30分钟生活圈相匹配,居民通过步行或骑车短时间内可抵达公共服务中心,享受便捷高效的公共服务,同时降低对汽车等交通工具依赖,回归慢行交通、公共交通、低碳交通,实现绿色环保。

### 目标三、强化亲邻意识

增强“家园”内邻里交往空间,促进居民的“家园”认同。提供更多公共服务和公共空间,构建居民见面场景,增加邻里间接触交流,实现“小家”与“大家”之间的平衡,共建精神家园。

### 目标四、关爱弱势群体

构建对老人和儿童护助完善的“家园”机制体系,共同关爱弱势群体。应对目前城镇化背景下的“孤寡老人”与“留守儿童”等社会问题,促进双方交流,实现心理共同慰藉。

### 目标五、保护公共财产

通过共建共享的方式落实“家园”建设管理,共享共建的方式打破公有私有二元对立界限,提升居民社区归属意识、集体财产意识和公德文明意识,保护公共财产。

### 目标六、营造绿色环境

见缝插绿,增加休闲健身空间,提升社区绿色生态品质。以创新公共服务设施布局为契机,提升公共空间品质,建设绿地公园,方便居民享受良好环境、养成健康生活习惯。

## 3. 家园的特点

家园在城市最基础的社会空间单元中,实现人与自然、人与人、历史与未来的和谐关系,凝聚智慧,聚力民生福祉。

### 人与自然相和谐:自然相融

家园在最小的城市社会单元中对水要素、风要素、能源要素、绿色要素等自然要素进行高效分配、合理组织,达到在最小城市单元的人与自然的和谐。家园内部收集、利用好每一滴雨水,一片天对一片地;开敞空间顺应城市整体布

局,微循环纳入城市风廊体系;“削峰填谷”提高家园能源利用效率;水城共融,梳理水网绿网,形成城市多组团格局的生态骨架,多种生态修复措施,治理污染,改善水质,提升城市环境;蓝绿交织,家园绿色空间融入区域绿化体系,形成多层次的绿色生态安全格局,多级连续立体的绿化系统,使绿色充分融入城市生活,提升家园城市绿荫道、口袋公园、建筑垂直绿化等绿色空间的碳汇能力,推进家园层面的碳中和。

## 人与人相和谐:人民共享

在家园基本社会空间单位中,完成人和人的和谐,克服大都会中人与人的冷漠、人与人的匿名,建立家庭与城市之间,有温度、有归属感的空间。百姓为本,家园的设施功能设置基于百姓生活的痛点清单,有针对、定制化的满足各年龄段居民在一天不同时间段的服务需求。设置家园礼堂,塑造精神场所,为社区老百姓举行典礼、婚礼、成人礼、退休礼等,增加居民对家园空

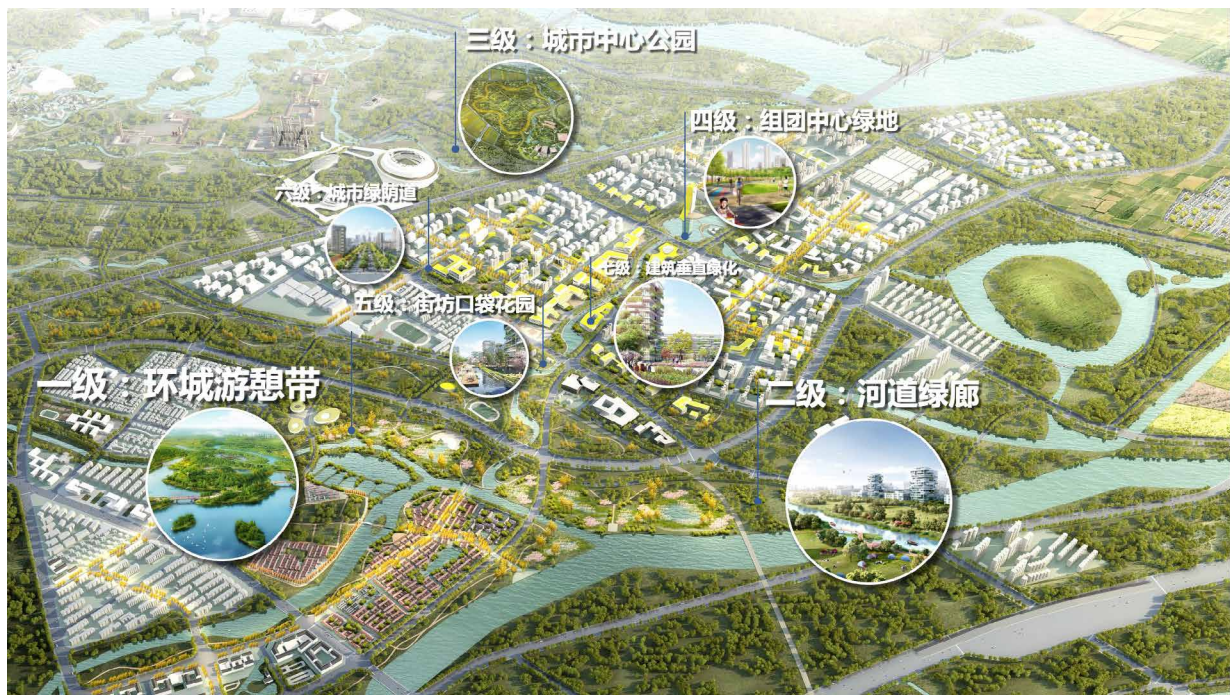


图3. 北京城市副中心七级绿色空间示意图

间的精神寄托,增进居民间的信任,培育共同记忆。

### 历史与未来相和谐:历史创新未来

家园承载着中华民族历史精神遗产,物质遗产和非物质遗产成为未来创新的源泉。在识别、保护和传承家园基因的基础上,创新动力的培植是家园生生不息发展的关键,结合旧城复

兴工作,置换低效的存量空间资源,植入符合家园特色的创新创意创业的复合功能,吸引更多青年人的汇聚。

### 凝聚智慧

依托大数据、人工智能等智能规划技术,从感知、判断、学习、优化、迭代各环节实现家园治理全生命周期的智能化,构建人们美好生



图4. 北京城市副中心家园中心示意图



图5. 北京城市副中心工业遗存更新示意图



图6. 家园四方十元博弈模型示意图

活的底板支撑,让家园生活更加安全、便捷、定制化。依托四方十元博弈模拟平台,体现城市功能各方需求,智能模拟各方空间博弈,自下而上形成家园内部功能配比和空间布局;通过预留10%的弹性空间,为未来家园中心功能拓展和更新迭代提供条件。基于规划设计模拟优化应用场景分析技术,对人口发展、资源消耗、交通需求等十项家园建设关键问题进行智能推演,实现多场景的模拟优化。针对城市灾害,通过预警模拟优化城市应急处理能力。综合应用人视空间分析技术,科学定量城市空间尺度,人性化把控空间细节。

“家”是中华文明的缩影,没有家,没有中华文明。“园”是我们在私密与公共之间的有归属感的隐形精神边界。家园的发展传承中华文明要素,融合现代治理理念,依托不断进步的智能规划技术方法,为百姓塑造更美好的未来生活。

## 参考文献

1. 吴志强.“人居三”对城市规划学科的未来发展指向[J].城市规划学刊,2016,(6):7-12.DOI:10.16361/j.upf.201606001.
2. 吴志强.论新时代城市规划及其生态理性内核[J].城市规划学刊,2018,(3):19-23.DOI:10.16361/j.upf.201803001.
3. 吴志强,李欣.城市规划设计的永续理性[J].南方建筑,2016,(5):4-9.DOI:10.3969/j.issn.1000-0232.2016.05.004.
4. 吴志强,刘朝晖.“和谐城市”规划理论模型[J].城市规划学刊,2014,(3):12-19.DOI:10.3969/j.issn.1000-3363.2014.03.002.
5. 吴志强. 人工智能辅助城市规划[J]. 时代建筑, 2018.
6. 吴志强,甘惟.转型时期的城市智能规划技术实践[J].城市建筑,2018,(3):26-29.
7. 吴志强,桂鹏,周咪咪,等.作为国家级新区的地方基因延续探讨以北京城市副中心为例[J].时代建筑,2019,000(004):6-11.
8. 吴志强,李欣.北京城市副中心规划工作思路创新[J].城市规划学刊,2019(S1).

## 城市设计作为可持续优化工具

孙一民

华南理工大学建筑学院院长

### 摘要

基于“精明营建”的概念将城市设计作为可持续优化城市空间的工具,从实际案例出发,展示了从建筑到规划、从设计到管理的创新思路。

今天我结合大湾区一些实践来与大家交流分享。谈到城市设计，在过去的二十年里，我们已经看到这个词在中国大陆频繁且广泛地被使用。华南理工大学们在湾区重要的广州城市里边实践。在十几年前，我们曾与香港大学密切合作，尤其是与叶珉教授，成立了港大城市设计课程。因此，我很高兴有这个机会在在湾区这样的范畴里面探讨城市设计这样的主题。

在城市建设历史上，中西方都创造了辉煌的文化杰作。在粤港澳大湾区的岭南文化圈内，我们同样也有着辉煌的历史。我们在传统中国古代城市的发展过程中，直到近代，我们有一个结合着城市发展与建设的辉煌过程。尽管那个年代我们的经济条件并不理想，但是如今看到，到整个湾区非常有历史价值的近代城市的展现都是在那个特定的时段快速崛起的。这对我们当前的城市设计研究有非凡意义。我们看到这样的骑楼街在岭南和大湾区是非常重要的文化遗产，它们反映了当年的在城市建设在城市规划方面的高水平实践。

今天在此也同样反映了湾区乃至全球的一个相同状况，我们面临着同样巨大的挑战。这包

括自然资源和可控资源，以及人为的挑战，其中有几个是重大不可忽视的。土地使用其实是非常离散的，虽然我们貌似拥有非常强大的规划管理体制。同样，由于全球气候危机，大湾区也面临着重大挑战，更令人担忧的是，我们谈到大湾区的时候，我们常在雄心勃勃的畅想之中忽略了气候变化海平面上升对我们非常现实的威胁。我们已经是全球最危险的地区之一。

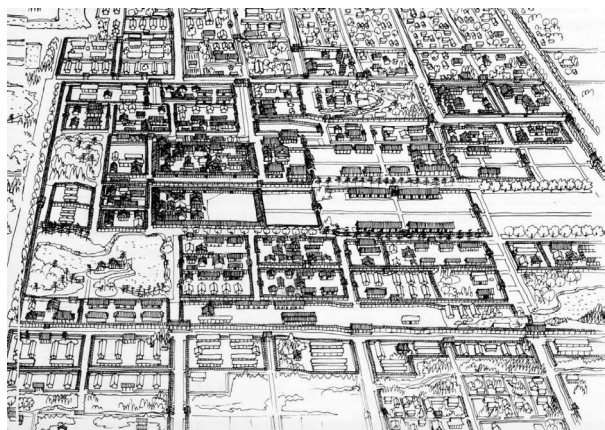


图1. 中国古代规划

过去的二十年我和我的团队在大湾区做区做了相当多的城市设计的实践。我们今天拿出几个有一定代表性案例来分享。

在我们看来，大湾区如何把城市设计贯彻到一个完整的可持续发展框架下是必要的，但

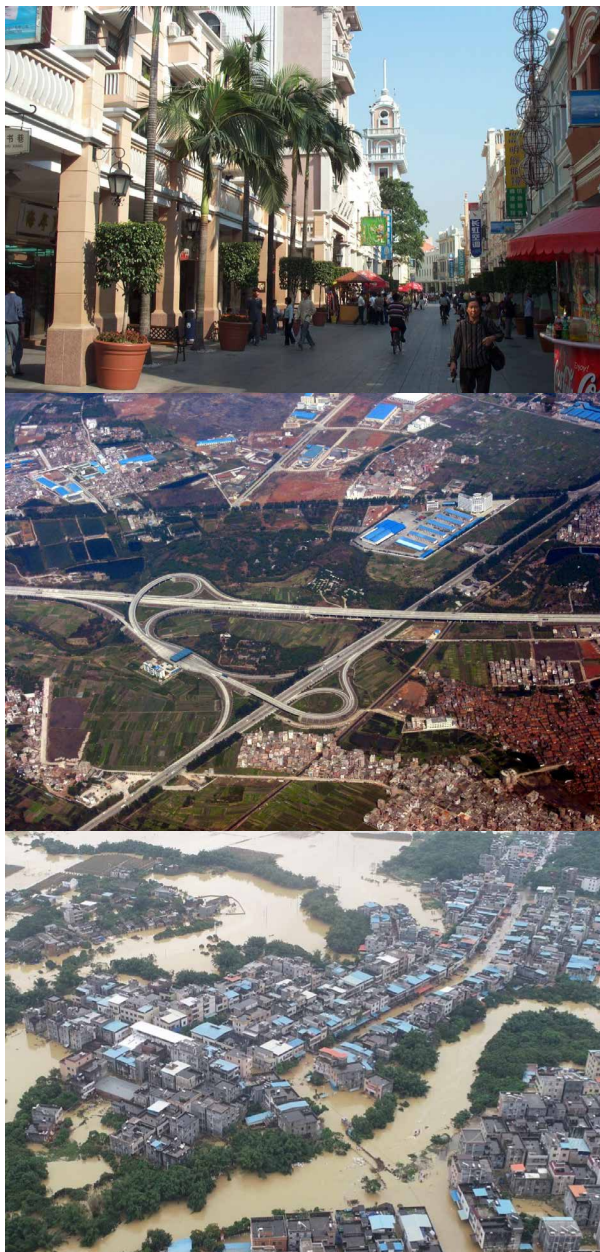


图2. 骑楼街(上), 土地利用松散(中), 气候灾害(下)

城市设计并不在中国法定规划程序的正式框架内,而只是作为控规之下的一个环节。而实际上城市设计又非常重要,那么在发展过程应该如何去实施?这个问题需要深入了解和探讨的。

我们既需要紧凑使用土地,也希望城市建设更加的绿色和具有韧性。同时我们必须认真对待气候适应性下的大框架。尽管对全球而言,我们今天达成协议,明天有人退出,后天有人会回来,这是很常见的。但是我们在这片土地的实践绝不应该采取这种退群和回群这样如同儿戏的态度。这是对大湾区最直接的影响之一,也是我们在专业决策过程中必须考虑和关注的。我们没有后悔和重新行动的机会。

在我们过去几年的城市设计案例中,广州琶洲西区代表了我們最核心的一个实践。广州琶洲西区是广州两千多年来从珠江北岸向南岸扩张的重要发展进程,标志着广州迈出了重要的一步。这个项目已经以传统方式创建了许多年,包括国际招标,然后再整合以达到一个给定的结果,称为“控制性详细规划”。这是我们在2014年广州琶洲互联网创新园区项目的规划概念。在此规划的基础上,政府期望我们能参与后



图3. 广州市琶洲西区城市设计

续管制工作。然而,在这个节点上,我们提出希望用城市设计,基于可持续的原则,进行优化和梳理。这也是我们今天要讨论的问题的一个关键,那就是可持续性发展。主要问题是难以找到实施环节的切入点,我们相信城市设计是非常重要的一个环节。既然政府希望我们参与后续的管制,并做出自己的贡献,那么我们希望强调我们目前的所做的优化和努力。我们在回顾当前的规划蓝图之后,做出了一个新的设计。

我们正在重新审慎2007年以来土地的变迁。大家可以看到,这片土地在不断的变化,有产业的转换,也有我们规划编制的改变。新计划已经批复。然而,如果我们仔细阅读这个规划对原有基地的解读,其实存在可以更加优化的前景。核心是在提早灌输绿色和弹性价值观的同时,如何倡导一种紧凑集约的新型都市类型。随着更重要的城市设计,我们也必须关注人和基本的公共空间系统。

这是我们经过优化之后修订的城市设计图则(见图4)。提供了自己的主张和新的规划的愿景。在这次的优化里边包括多种内容的修改。首先要增加公共服务设施和基础配套设施,因为长期以来以土地经济为主的发展模式中,缺乏基本的公共设施;所以我们希望做一个比较重要的补充和加强,包括的内外部的公共联系,慢行系统,以及公众市政配套设施的强化。在交通方面,把原有的大地块现代主义规划概念重新做了分类。在右图中,我们可以看到土地的使用方式,包括街区尺度内。其中的大地块代表了初始的基础条件,而新的小地块是我们重新规划的结果。在核心片区,我们采用新的小街区密路网代替了原有的规划。不仅增加了交通运输的选择性,同时也增加了开发机会,同时对公共空间体系也做了非常强有力的改变。

在公共交通方面,新规划里边加入了一个以公共交通导向为主的提议(见图5)。因为像这样一个核心片区,公共交通才是真正应该依托的,而不是私人小汽车。因此,我们对步行和慢行交通的服务做出了有效的改进。这些改善都可以通过城市设计来实现。

除了陆地交通,我们还增加了多种的方式,并希望能把大湾区最有特色的水上交通结合起来。还包括慢行交通系统与建筑空间的一种结合。因此,我不仅想要一个慢行交通系统,还想要加强系统的舒适性,尤其是和建筑之间的关系。

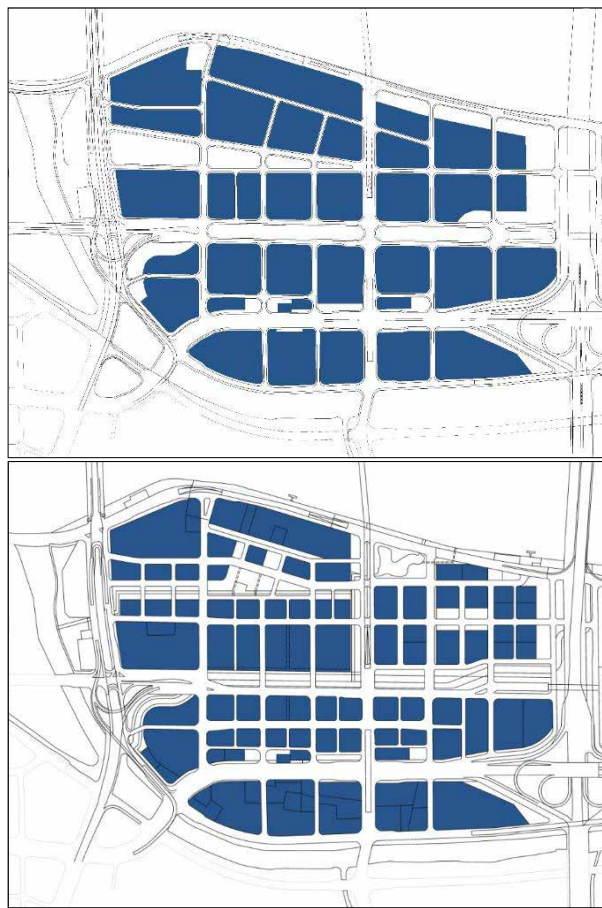


图4. 优化前街道网格密度(上);优化后街道网格密度(下)

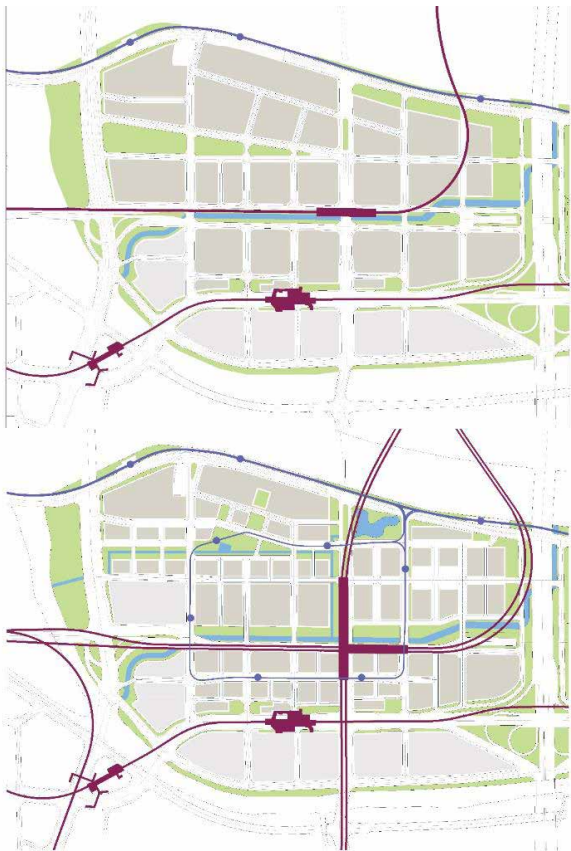


图5. 优化前的地铁和轻轨(上);优化后的地铁和轻轨(下)



图6. 渡轮港口



图7. 人行道框架

骑楼拱廊的建筑空间是湾区非常有特色元素,但是离散性的规划里边往往没办法实施。在集约化过程中,我们尝试了极致。即使是在最典型的消防扑救面,我们也要在场地内定义精确的空间。这样的空间,只在传统的规划中可以看到。对于城市空间,我们创造了一个集约紧凑规

划。无论是机动车辆还是行人,只要保持原有的交通容量,我们都保持了相同的宽度和适应性。然而,我们减少了建筑物的间距,这说明在湾区开发的街道布局与内地普遍流行的交通规划之间的差异。通过使用各种技术手段,真正实现了节约土地使用。一个新的城市空间形态的愿景

得以实施。

如此广泛的改动有大量的信息可供分析。我们已经实现了道路和交通一体化。这样才能真正实现我们的最终愿景，实现土地集约紧凑开发的过程。这个数据指标实际上是可以和国际上最优秀的城市设计例子作比较。我们在国内做了一个基础的交通密度比较，实际上我们增加了道路上的交通密度。

而后，我们对每一个地块，结合整个设计导则做了一个总体设计规则，以创建控制指南。该指南最关键的部分，就是我们在前期整合了土地转让程序。该机制包括地上和地下。

与此同时，我们的核心点还是关注在城市设计上，这是设计最根本的价值和基本内容。由于我们的城市发展是基于河岸的，该集约增长应该仍然保持其原有的自然环境。我们的目标是保持城市与自然的原始联系，这种联系需具有最关键的亲和力和弹性。

我们尽可能地恢复由于之前的改造而受到损害的基本水系，同时保留一些关键的生态特色指标。我们的新水系统将在优化后重新建设。事实上，这个排水系统其实是常年就在那里的，

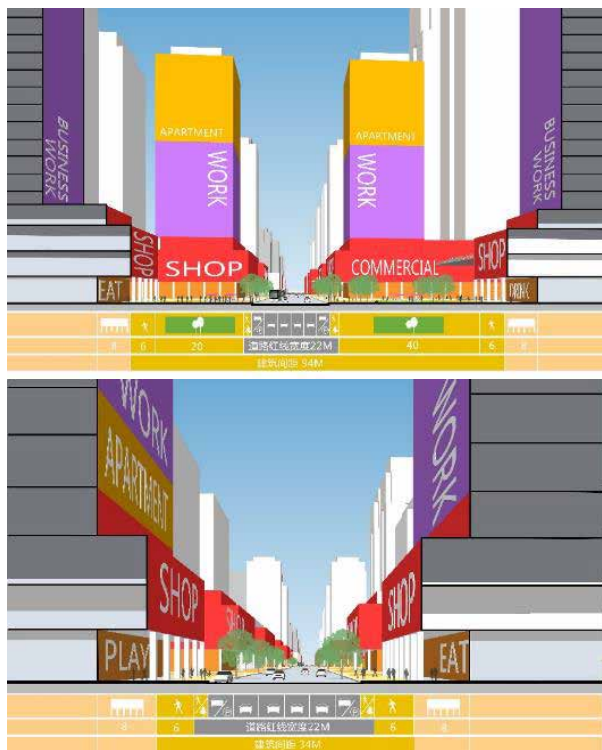


图8. 东拱廊部分的琶洲街道-广场和街道

只是被上次规划的设计阶段修改掉了。这一策略不仅包含在基本的水系统中，其实反映了在一个高密度紧凑的CBD发展，还能尊重自然和历史遗产。同时这个地区里还有一些重要的历史遗存，虽然并不能达到历史保护的程。例如，珠江啤酒厂，我们尽一切努力调整尚未规划的一些缺失，把这个新的特色得以固化能。



图9. 东拱廊部分的琶洲街道-广场和街道

由于原计划只保留部分工业建筑，我们对方案设计无法保护的部分进行了新的调整。例如，在保留中央公园绿地的同时，对旧工业基础设施进行了一些保护。通过这种方法，不仅建造

了新的绿色空间，而且通过绿色空间结合历史。这一段历史在当前的形势下常常被忽视。而在这个新的公共空间体系中，我们也充分考虑了慢行交通的步行尺度。同时，我们也在努力通过管理导则来为高层建筑开发系统确定一个骑楼建筑的发展原则。

这是优化后的功能系统。在大湾区，我们争取达到24小时活力。我们通过设计优化，将多样性功能垂直方向上作了组合。我们希望展示一个CBD的多元化和包容性。

工业的遗存，起到了非常重要的作用。今天，广州琶醍已成为一个重要的、独一无二的文化创新区和网红打卡地。这就是从中央公园里边保留下来的，某些工业建筑由于采用传统的建造方法，都需要拆除，而拆迁过程浪费了大量的金钱和资源，还会造成二次污染。这次，我们不是简单地改变景观的形态，我们也结合媒体，把一些重要的价值观宣扬给大众，造成更大范围的影响，当然也涵盖了我们片区的实施过程。

按照政府的关注，对风貌控制是硬性的文件，让地区的拥有者和建筑师团队参与后，会有一个明确的导向。包括新技术，绿色和智能化的

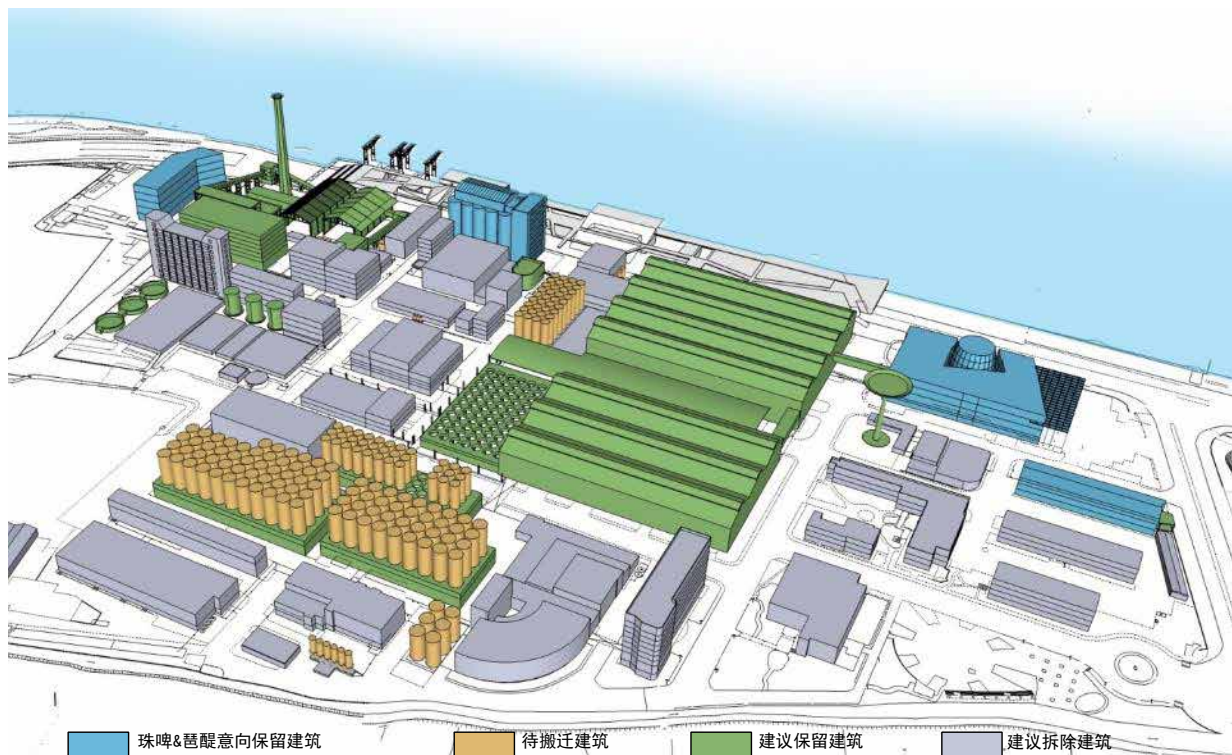


图10. 探索和保护自然特色和产业特色

内容。在这样高密度的愿景提出来之前，我们也做了物理分析，相对高密度的密路网，日照和节能分析结果都是非常积极的。有这样科学分析的支持，更应该去尽力实施。

我们通过保留原保留原内容，在刚性和弹性条件里边做出了新的指引。在目前的城市设计规划中，最大的问题是城市设计交付出去之

后如何去实施。在广州，我们与当地政府共同制定了一套“地区城市总设计师”制度。这是在整個中国大陆上第一次出现，有标准的合同和工作规范。政府已经发布了文件，规划和自然资源委员会也在这一领域发布了指引。希望地区城市设计师对公共空间的风格如骑楼连廊的内容作出审查意见。实际上在这样的一个框架下，是

为政府的审批提供一个咨询团队，也是一个重要的限期审查。

导则里边包含了我们对整个片区的公共空间的要求。是我们这个地区城市设计运行的一个非常重要的探索。在中国历史上来说，广州是最早建市的城市，在民国初期第一个建立了市

长行政体制，也就是说广州的市政管理是具先进性的。这段辉煌的历史依然持续。我们在广州第一次提出了以公益和环境导向为核心的原则，得到了一个非常强有力的实施。作为执行方，我们并没有完整的法律地位，只是政府的咨询顾问。但政府以一个非常负责的态度与我们合作，使该工作在后续中起到重要的协助作用。

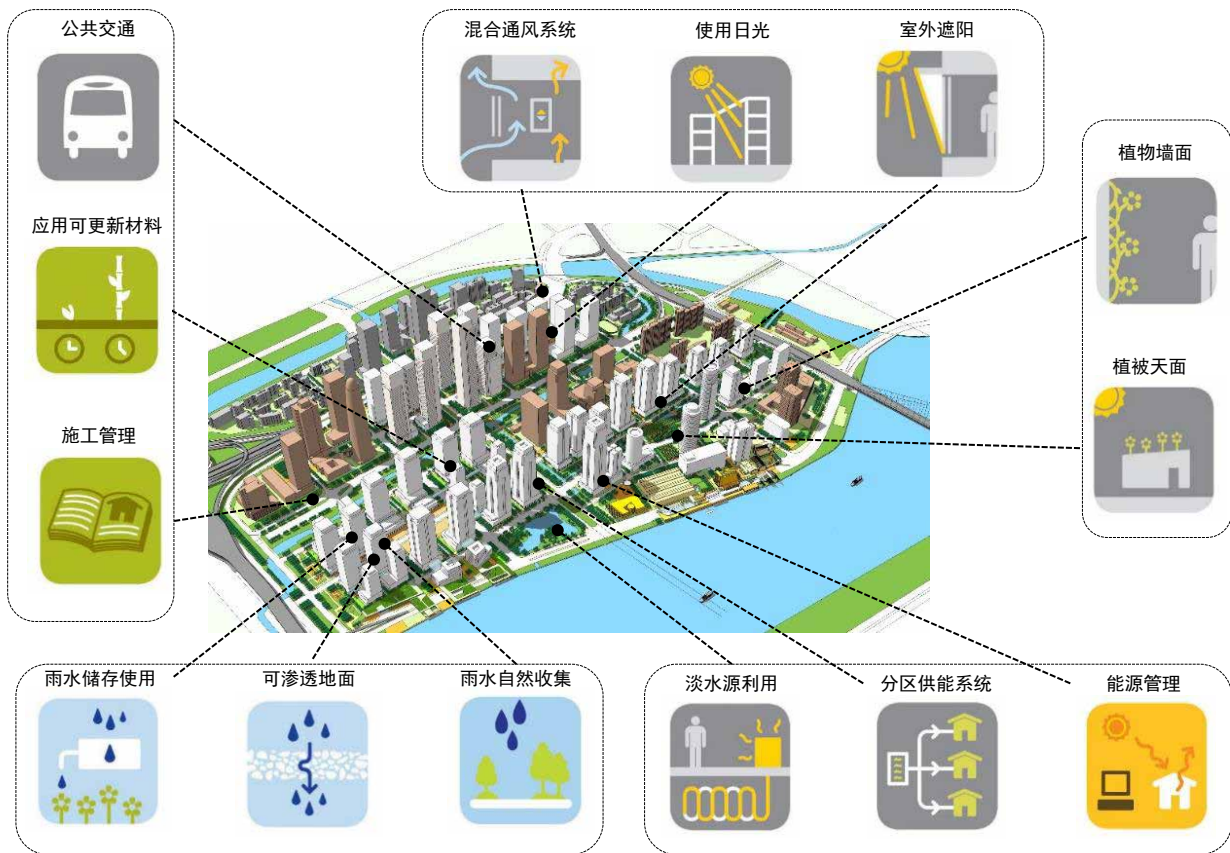


图11. 绿色技术指南

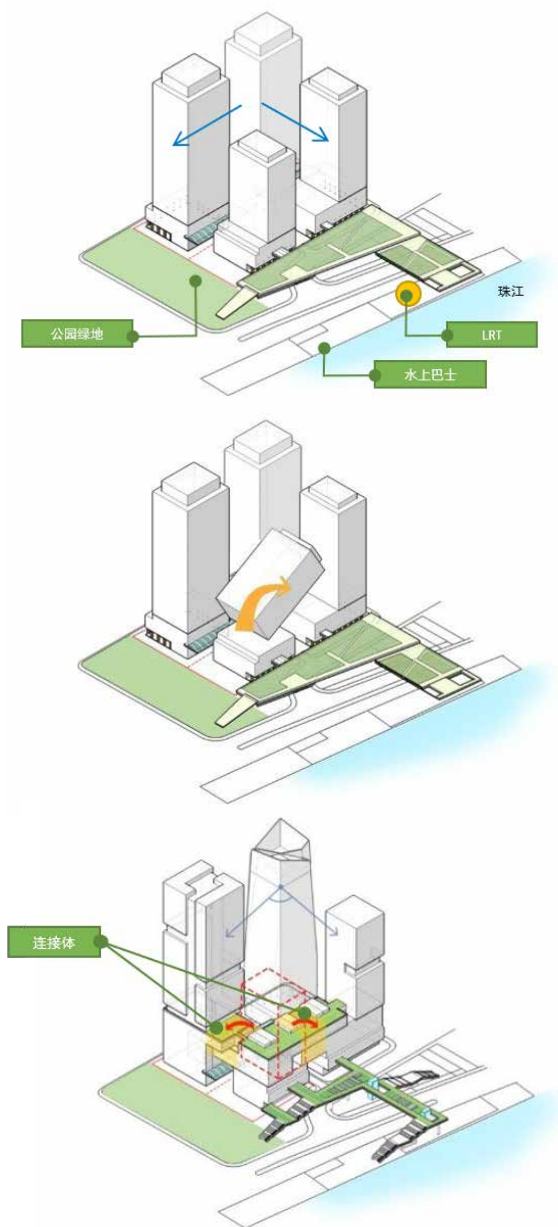


图12. 唯品会地块设计过程



图13. 唯品会地块项目

我们的导则体系提供了非常有力的规定，但其实在整个实施过程的任何时候都可以进行商讨的，并是一个可以记录下来过程。而所谓的可以探讨最根本的就是公共利益和环境效益。我们不仅关注空间形态；还会关注地上和地下。像这些从导则到最终的结果都是增加公众利益，同时也使设计更符合业主方面的需求。导则就不是一个简单的终极蓝图式的一个管理，而是让我们从可持续发展和公共利益的角度进行谈判的起点。就如这个唯品会的案例，业主与城市主管团队和地方政府的区域合作控制，制定了一套流程，贯穿了整个修改过程，从指导方针到计划，最后到执行。方案到最后调整的过程

中,业主方和我们的城市总师团队以及地方政府的区域管制联合形成了一套机制。这是已经接近完成的现状。当中建筑师扮演着关键的角色。经过五年的快速实施,这个片区已经初具规模,大部分的内容已经实现。

我们在经济上是有回报的,也对产业有推动作用的。在过去的五年里,从最初的互联网创新集群区,到去年向省级政府提交的工作报告中,该区已经发展成为广州数字经济核心区。这主要是因为我们本着一套节约化的方式,既保证了核心持续而强劲的跳动,保持快速有效的实施,也在互联网企业的参与中大力推广。互联网业务为该地区起到了巨大的推动作用,同时也有助于维持我们的生态环境和生活质量。然后,我们扩建了水利基础设施,增加新的开发项目,这将具有显著的社会效益。在这过程中,我们的项目与国内规划和建筑领域的专业人士进行了各种互动交流。此外,我们还获得了许多荣誉,去年我们还获得了一个国际绿色城市建筑的重要奖项。这说明这样集约的城市设计可持续化的研究过程,赢得了国际和国内的认可。

在南沙这个片区,我们进行了类似的梳理

和调查。广州市的白鹅潭的这个片区,这些案例的核心就是我们这条美丽的珠江,与珠江口有着千丝万缕的联系。这个联系体系既体现了我们对大自然的尊重,也希望能改进管理体系,将工程技术作为导向去树立我们的都市设计。我觉得在湾区的我们都有需要独自面对的这个独特挑战时候,我们有自己发展的动力。在有机会可以继续推进下,我想要强调的是城市设计作为一种强有力的分析梳理工具其实是可以非常有效地协调好可持续发展这条路径的。尽管治理体制以及管理状态下有一些东西还不足以实现愿景。但湾区的城市设计尤为重要,这几个案例,其实都是涉及到广州的核心区,也代表了与珠江共同协调发展的趋势。所以我们坚持认为就是给城市设计去重新梳理上位规划的机会,一个优化的机会,把蓝图做得更加极致,把我们的新思想纳入到一体化的发展愿景,这是一点。其次,作为“城市总设计师”,这个制度其实是必不可少的,在现有的体制下更是如此。这其实是可以把建设科学性,真正的落实在实施的过程中。

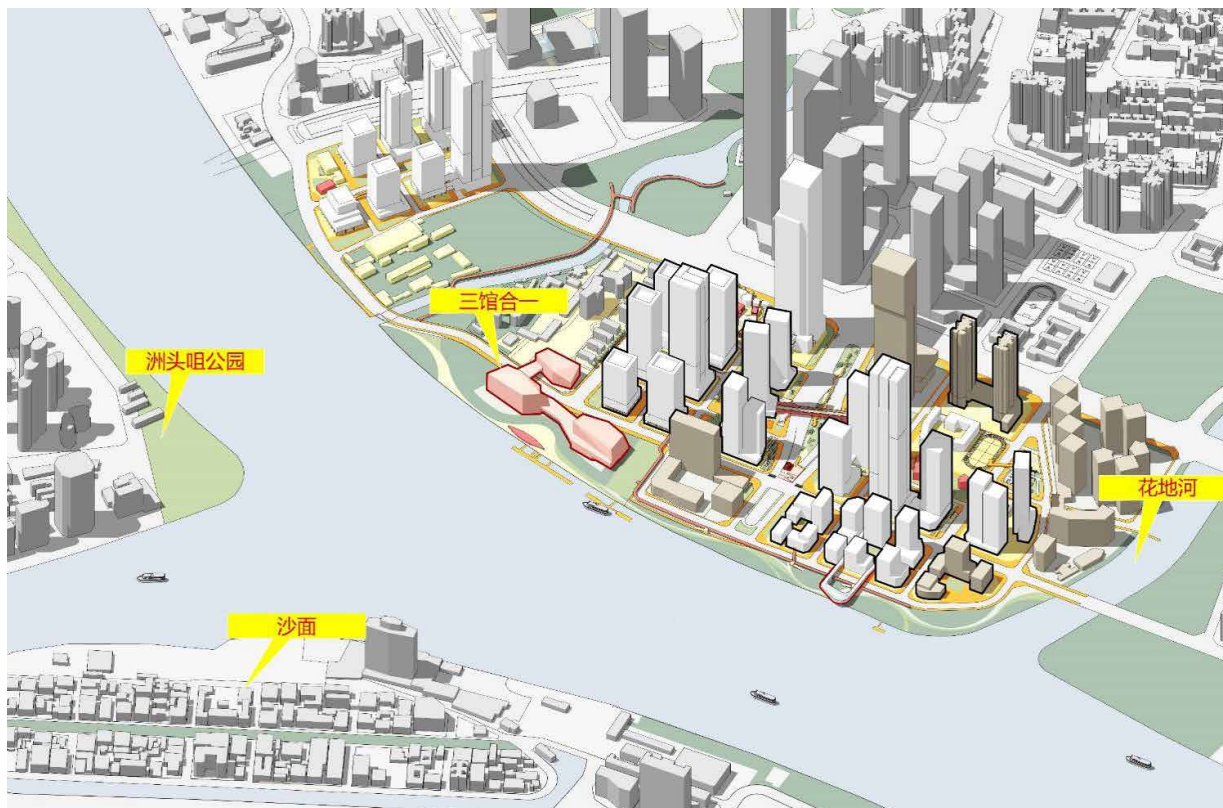


图14. 白鹅潭中心商务区城市设计优化

## 通过设计实现变革性的城市气候行动： 学习纽约「按设计重建」和以水“修复”作应对亚洲城市的杠杆

Henk Willem Johan Ovink

荷兰国际水务特使

### 摘要

正如同《2030年可持续发展议程》和《巴黎协定》一样，我们知道“复杂的挑战需要真正全面和包容的方法，以及真正具有变革性和创新性的解决方案”。我们需要阐明不同的依存需求，并将这些需求联系起来，以具有启发性和可持续的发展路向。对于以上发展的过程和结果，我们需要“设计”。无论是建筑设计、城市设计和景观设计。设计总体上既涉及过程，又涉及结果。在应对气候变化的影响时，设计应更具包容性，寻求协同作用，并展望未来。通过提高灵活度、增强适应力和城市的韧性来为我们和地球的不确定性未来做好准备。

设计的本质是全面和连贯的。当我们了解到其连贯性，便能构思出设计方法，将问题理解和整合，全面地解决问题，例如贫困与健康 and 基础设施之间的关系、城市化如何触及对食物，能源和水资源的需求等。

设计过程中固然需要想像力，但也通过彻底分析，将当今的条件与明天的可能性务实地联系起来，使设计能够勾勒出崭新的未来，将我们推向未来。一个全面的计划包括实际实践的创新项目来启发，促进日后发展和变革。真正的综合设计可以应对社会、文化、生态和经济挑战。一个全面综合性方案的附加价值将不同地方的需求和社区资源联系在一起，此举不是通过利益权衡（即不是通过妥协），而是通过弥合质量、安全、经济、生态与社会民生之间的差距来实现。全面综合的设计方案通过跨专业、跨规模和跨时间来递增附加价值，从而建立一个可持续的商业化模式。这种设计过程必然是包融性的。

设计过程的本质是包容。设计可挑战我们日常生活的各个方面,将所有关注,所有问题和众人吸引到一个新想法中,并邀请我们作出贡献,例如我们的不同需求和要求、我们潜意识中的梦想和想法等。通过前卫的触觉和远大的实践,设计提高了每个人的想像力,并帮助我们实现未来。设计亦将复杂的问题转为引人入胜且富启发性的想法,将社会问题转化为我们应对未来的共同抱负。

设计可以帮助我们彼此讲述可能发生的故事,而这些故事可以说服我们,使我们相信。在这个层面上,真正的设计是富启发性和鼓舞人心的,使其具有目的。设计师正为此奋斗,通过设计和不同层面的相互合作,以远见卓识应对未来,并摆脱过去,这就是我们推广“按设计重建”的原因。

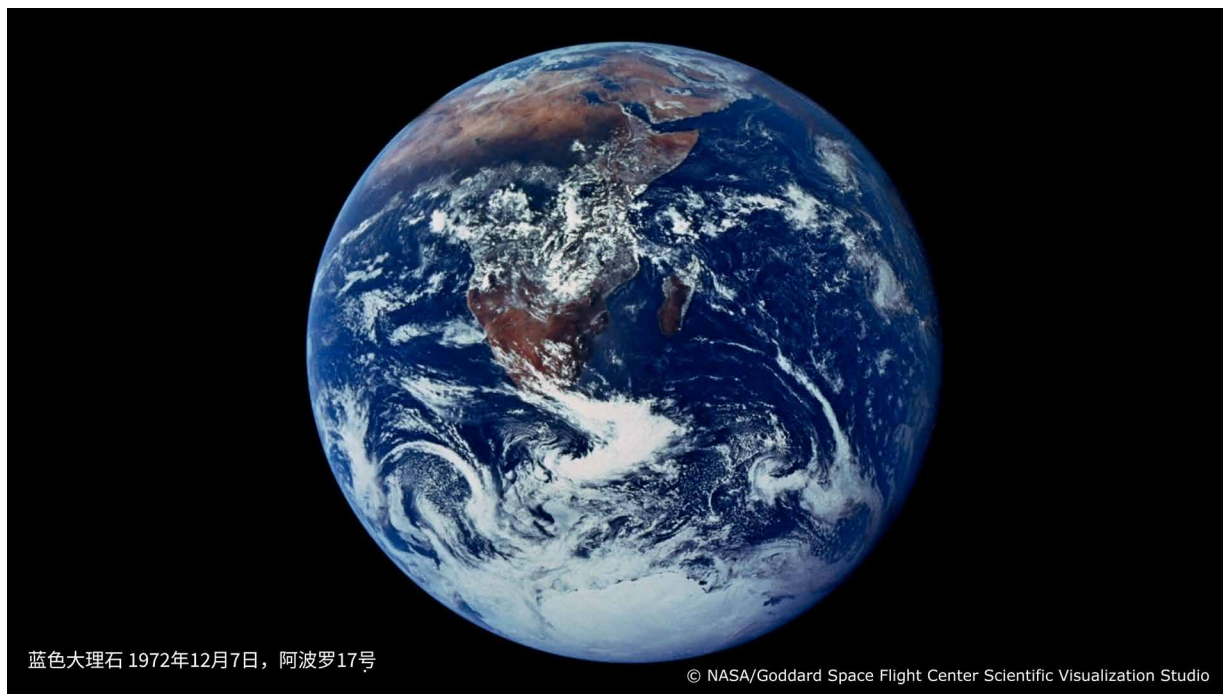


图1. 蓝色大理石, 1972年

气候变化、水资源和城市化是我们现在面临的关键一环。作为国际水务事务的特使,我当然要从谈论水务开始。这张蓝色大理石球图像是在1972年阿波罗17号执行任务期间拍摄的,展示了地球的样貌。(见图1)这是为地球拍摄的第一张快照,图上显示我们的地球容量可观,却也很脆弱,理所应当是一个蓝色大理石球体。因为70%以上的球状表面都被水覆盖着,貌似水资源很丰富。

那么现在,让我来玩个游戏吧。我拿来一把吸尘器霎时间吸走这颗行星上所有的水,那它将变成一个纯灰色的星球。而因为这颗星球上没有洞,它不会突然变成一块“瑞士奶酪”。我把所有湖泊、河流的水都取了出来,放到另一个球体中,它的体积甚至没有美国国土面积那么大。将球体划分开来,你会看到三个球体,最小的方块是代表可以用于人类食用、能源生产、食品和生产的水。所以看



图2. (左)阿富汗南部的洗手站;(右)2019年气候灾害

起来水是绰绰有余的,实际上却非常稀缺。

现在我们确切知道,在当前疫情大流行时期,水资源至关重要。我们不是都在说要洗手吗?水是第一道防线。但其实对于许多人来说,连这一点都不到位。这不仅是一场针对用水、空气的流行病。气候、性别、不平等、安全、粮食危机、经济匮乏、贫民窟发展等都是相互关联的挑战。这些相互关联的挑战都聚集在非常脆弱的地方,而最脆弱的一群人受到了最强的冲击。

现在,我们看到了全球气候变化的影响,2018年我们遭遇了洪水、干旱和山火,2019年再次是洪水、干旱和山火,2020年还是洪水、干旱和山火。正如美国人所

说,“休斯顿,我们有麻烦了”,而我们确实正面临麻烦。

但我们知道,在疫情来袭之前,每周五都有年轻人在街头攒动,呼吁人们采取更多气候行动。我们也知道,后疫情世界已经无法恢复如初。我们应该反其道而行之。事实上,这应该是我们最好的机会。联合国秘书长古特雷斯表示现在应该是科学和团结的时代,对此我深表认同:基于科学去理解问题的复杂性,并在同理心、同情心下进行合作。

现在让我们从“理解”开始。政府的气候变化专门委员会(IPCC)在近几年发布了三份报告:第一份关于“全球变暖1.5°C”,第二

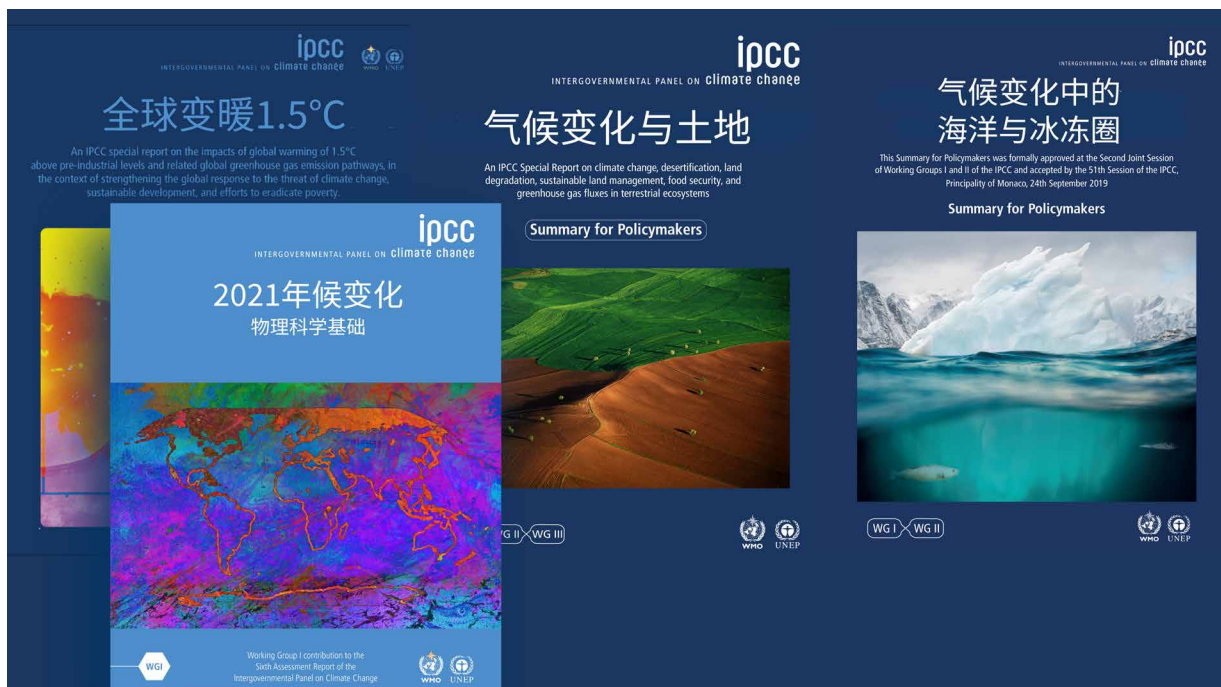


图3. 《全球变暖1.5°C》;《气候变化与土地》;《气候变化中的海洋与冰冻圈》

份关“气候变化中的海洋和冰冻层”——两份报告都承认全球变暖和气候变化所带来的巨大影响。但这中间有一份报告是我想今天和大家一起来讨论的，也就是《气候变化与土地资源特别报告》。据报告所述，我们开发土地、发展城市、经济乃至工业的方式实际上令我们在两个方面变得更加脆弱：一，我们排放得更多了，碳排放增加了。因此，我们加剧了气候变化。但其次，我们规划及发

展经济和城市所采用的方式其实是最脆弱的，所以说，我们不仅位于最脆弱的地方，也是以最脆弱的方式生存着。我们对市内和非城市化的基础设施的投资实际上都是错误的，因此这不仅导致排放量增加和气候变化加剧，而且也使我们自己变得更加脆弱。就这样，这种“双重打击”正让我们同时面临着世界各地出现洪水和干旱问题，不仅带来移民潮，也给我们的城市带来了经济损失。

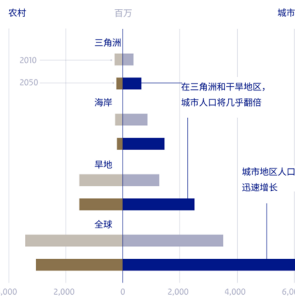
## 城市化改变了全球的脆弱性

由于全球城市化，与水有关的风险挑战越来越集中于城市中

在城市化的世界里，城市将日益成为人口增长和经济发展的中心。到2050年，预计70%的世界人口将生活在城市环境中，预计全球600个主要城市将提供全球60%的GDP。全球城市面积预计将扩大70%以上。不仅在河岸和沿海地区，在三角洲，还会在缺水地区，如旱地。到2050年，全球70%的人口将只生活在地球面积5%的土地上。

按地区类型划分的城市  
和农村人口的变化，  
2010-2050

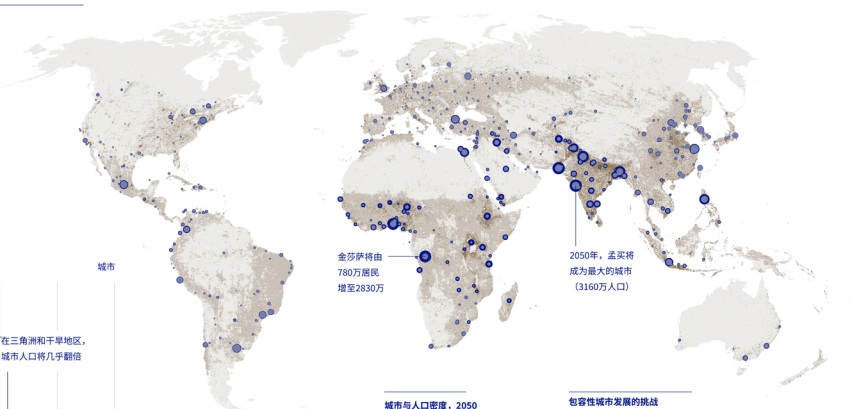
城市的快速增长，超过  
两倍的城市增长。特别  
是在一些发展中国家，  
东亚和南亚以及撒哈拉  
以南的非洲



20

THE GEOGRAPHY OF FUTURE WATER CHALLENGES

## 城市洪水风险热点



金萨萨将由

780万居民

增至2830万

2050年，孟买将

成为最大的城市

(3160万人口)

城市与人口密度，2050



Source: PBL

包容性城市发展的挑战

今天，大约有10亿人生活在城市贫民窟。迅速增长的城市人口大大增加了当地资源、当地环境条件、粮食供应、劳动就业机会和公共服务的压力。在通往2050年的道路上，减少城市中的不平等、不安全和贫困可能是一些主要挑战。

1 SETTING THE SCENE

21

图4. 城市洪水风险热点

没有城市可以幸免，大湾区亦是如此，从财政角度来看，世界各地将有一大批城市遭遇海平面上升、风暴、暴雨和干旱所带来的巨大影响。全球沿海城市的粮食损失将增加十倍。据世界银行和经合组织估计，截止到2050年，每年将会产生大约1万亿美元的损失。现在固然已经出现了金融经济损失，但同时也存在一定的人道主义风险，因为如前所述，最脆弱的人群遭受的打击是最

严重的，也生活在最糟糕的地方，预计很难扭转局面。

水资源和水质作为日益加剧的气候变化的一部分，也对疫情中的人类健康暴露着巨大影响。因此，除金融之外，我们还面临人道主义和社会问题。最后一点是与水资源及气候变化有关的环境问题，也就是我们所说的第六次物种大灭绝，世界范围内的生物多样性在大幅丧失或下降。

所以问题来了，充满挑战的未来和我们的过去并无关联。我们目前投资于基础设施以防止灾难发生的方式实际上正令我们愈加脆弱。重复过去的错误并不会创建一个更有弹性和更可持续的未来。对以上我们起草了一个议程作对应。

五年前，就十七个可持续发展目标达成全球一致约定，形成了一个非常全面综合的发展议程。但个中问题是我们挑剔不断，总是选择性地特别支持目标一、八、十一或十四，但事实上这些发展目标该息息紧扣而不拆分的。我们不能对这些可持续发展目标挑三拣四。它们是一项综合议程，有助于我们创建一个可持续性更具韧性的未来。我们也在五年前同意了《巴黎协定》，竭力避免让我们的地球温度超过 1.5°C 的后工业水平。但现在我们已经接近这个数字。这意味着我们



图5. SDGs

现在实施的从复性行动不仅不够，而且也正是情形变得致命。就这一点而言，我们应该做的是，必须摆脱这些无效应的状态，不再每次任由单一危机作处理，更需要在这些灾难的背景下加快速度去处理问题。灾后重建只是帮助我们多建立了些许弹性。我们必须变得更加积极主动，面向未来，并根据这些评估构建更好的解决方案。这些解决方案、干预措施应当始于对人力的投资。我们需要数十亿美元来支持这些项目。我们肯定需要数百万美元来赋能环境，采取的方式应当是协作、一致和跨领域的，这也是我们的社区、机构、政府和企业都需要致力的。经济学家为我们计算了这一点，投资于人力资源，我们便能将机会最大化，倘若我们方式正确，便能达到更好的表现。

水资源对这一部分而言至关重要。可能大家会说，我是水务特使，所以我当然会这么说。但我需要告诉大家的是，投资于水务对所有可持续发展都有涓滴效应。用水意味着对健康的改善，意味着安全度提升，意味着城市发展得更好。水务安全能助我们缓解气候变化并降低其风险，增强我们的适应力

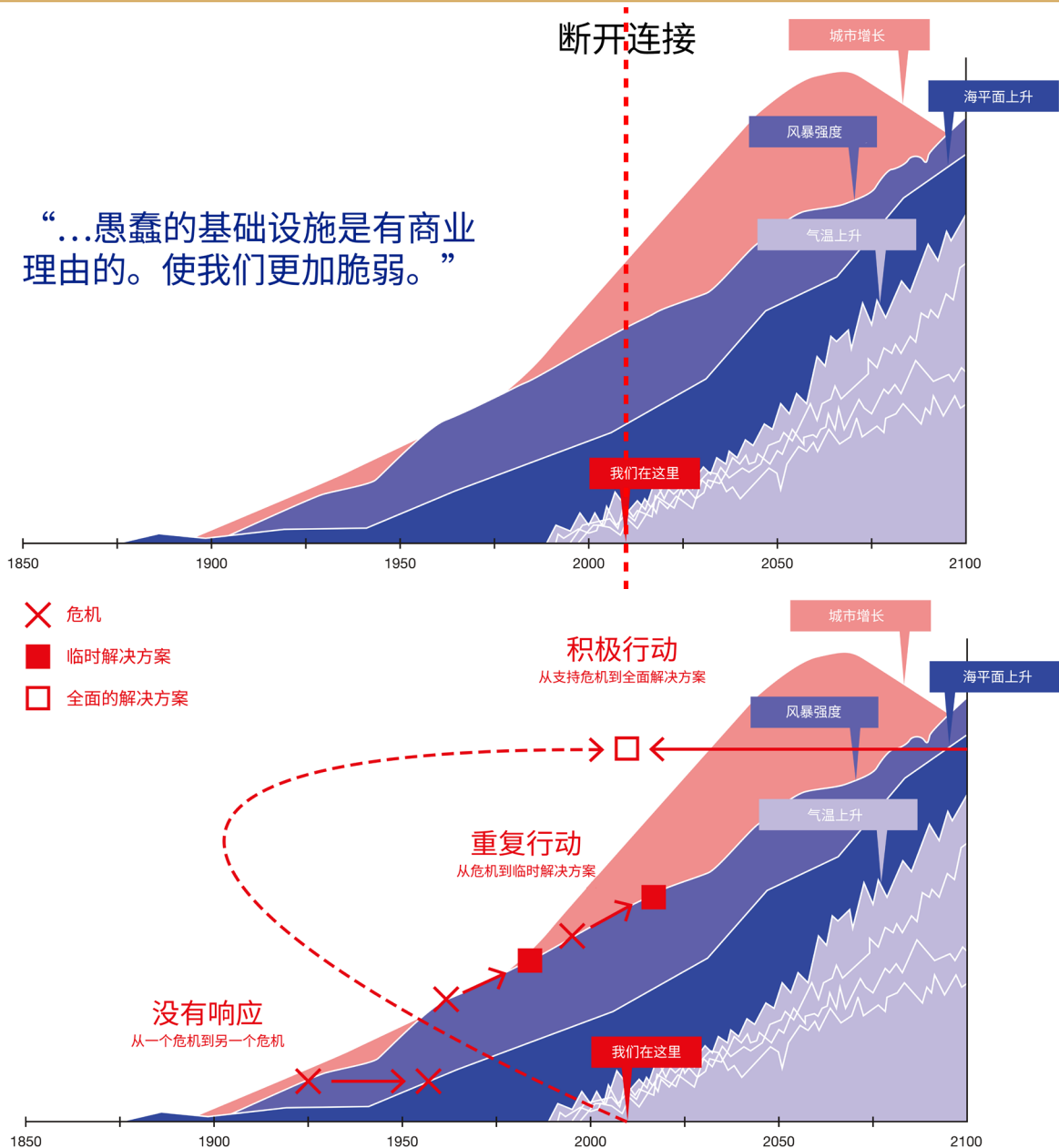


图6.(上) 趋势和时间表;图7.(下) 趋势和时间表(可重复使用);

和韧性。投资于水务对所有可持续发展目标的实现也都有这种涓滴效应。但这意味着我们必须以非常全面综合的方式看待这些未来议程, 审视具有包容性和协同效益的工作流程, 真正着眼于可持续及城市韧性的长期发展。这也意味着一个面对未来全面能够发挥协作效应的重要性。

一个长远的目光同时也需要一个务实的计划。短期的任务能够鼓励创新, 避免划一的处理手段。而这些任务或项目如果过分成为单一焦点或许会产生负面影响。因此, 我们得将计划和项目务实地群绑在一起, 以实现长期弹性和可持续性。要以包容和透明的方式进行, 这样我们才能更好地追踪项目的投资, 并跟进可持续性发展。这些在设计过程都是连成一体的, 引导启发性思维。

我们聚集于此。我看不到大家, 大家都在线上, 但我猜想你们是工程师、设计师、科学家、政策制定者, 而且都知道推动变革需要一定的启发。而设计则有助激发三种潜质: 以解决方案为导向、具有创新性和催化作用、而且还要务实。才能真正地解决问题,

同时设计也有潜在的链接能力, 不仅体现在项目中, 比如在不同尺度中从某前院至河流域、或者追溯时空回顾历史文化至各规划的不同发展阶段, 而且还能联系社会里多个相应部门或机构。设计也能将大家联系起来, 在桌子上找到新的合作方式。设计过程中的韧性和联系因而成为关键。



图8. 研究、规划和设计

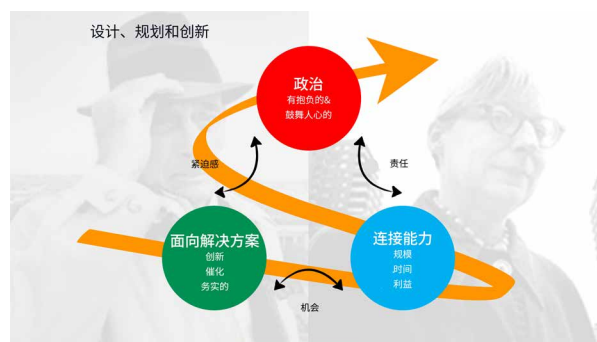


图9. 设计、规划和创新

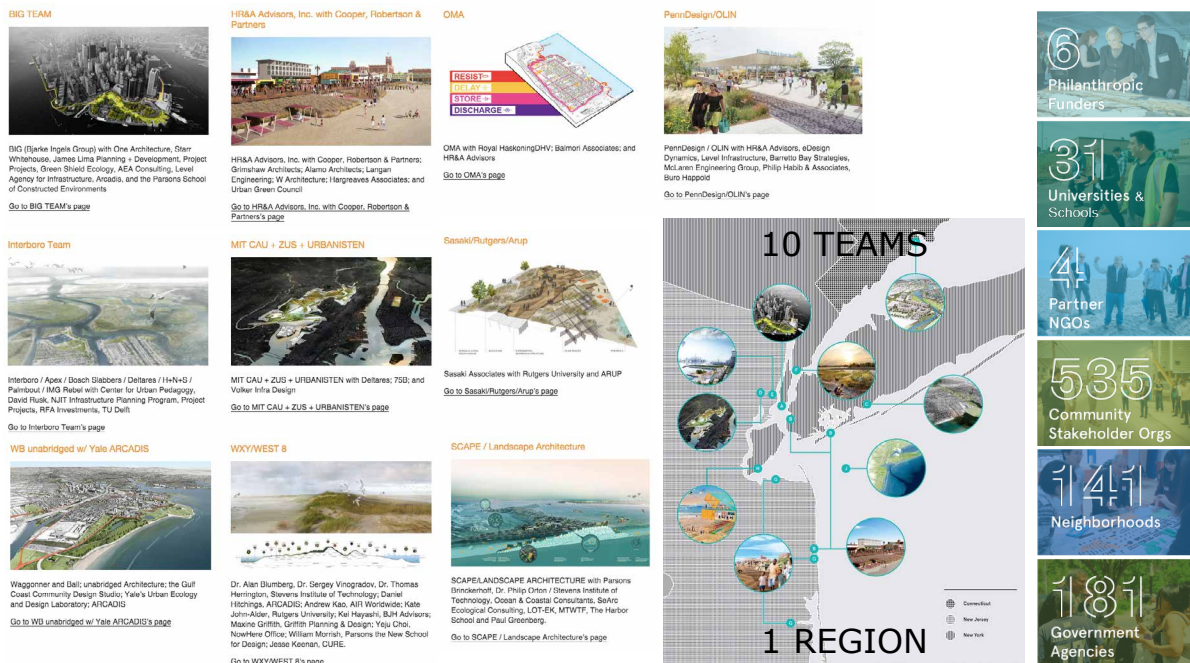


图10. 项目

但最后,我认为设计也非常政治化,因为它充满斗志。我们需要这种激情,某程度下也是启发。这证明,需要做的事情是可行的。因此,它明确了我们自身与决策,给我们赋能,令社会能够按照这些抱负采取行动。启发正是我们所需要的。继而便需要行动方式。为此,我们需要建立一个稳健的工作时序,有助于建立信任,从而找到更多合作伙伴。面对各国社会都存不同的猜测。我们必

须克服而互相建立信任,围绕这些可持续发展目标及议程共同努力。

这一点让我产生了共鸣,让我联想到我的祖国荷兰。荷兰是低于或部分低于海平面的一片低洼土地。我们也在进行工程改造,迈向可持续未来。而这些工程也是相互之间合作的成果。早在900年前,我们就因水资源安全聚在一起,开始在区域范围内开展工

作,围绕安全和质量问题形成了水务治理体系,来确保荷兰能成为可持续发展的国家。而这种制度性和赋能能力给我们的水质和水质干预措施带来了好处。我们利用地形沿海岸建造天然水净化系统,并通过建造人工岛屿来保护和加固海岸线,使其免受海平面上升、风暴和浪涌的威胁。我们在内陆河流两侧腾出更多空间,并且平衡市郊的关系,确保洪水发生时不会淹没主要建设范围。在城市中,我们降低或取代“砾质”基础设施的使用,以便在下雨时能够收集雨水。

现在荷兰也希望成为世界各地的一位合作伙伴。我们与面临相同挑战的国家结成联盟。我曾帮助设立过一个水资源高级别工作组。我们也在荷兰主办了一个全球适应委员会,在1月25日和26日举办了全球气候适应峰会。首届气候适应峰会将新的适应实践带到世界各地。我们需要这些实践和启发来激励世界,对其进行复制推广,构建一个更美好的未来。我们需要这种全球化的合作,无论站在与当地非官方交流还是如《以水为杠杆》或于纽约的《按设计重建》的更正计划。

《以水为杠杆》是我在亚洲开发的一个项目。我会对此进一步阐述,但这起始于纽约的飓风“桑迪”,当地有一个地区遭受了严重破坏。这场飓风带来了巨大的影响。多亏了奥巴马总统的领导,我们才能够发起一场竞赛,挑战社区、专家和政府,从而建立一个新的韧性城市案例。该地区的项目催生了弹性双向协作及设计。当时有一些创新计划旨在重新构想沼泽地的愿景,帮助建立海岸的韧性,以及对曼哈顿就气候变化整固等的合作。这一历程是在美国乃至世界范围内都极力推广的。

气候挑战正使我们变得更加脆弱。我们如何在未来充满挑战的背景下增强社会的对应能力?



图11. 以水为谋 - 亚洲韧性城市设计(1)

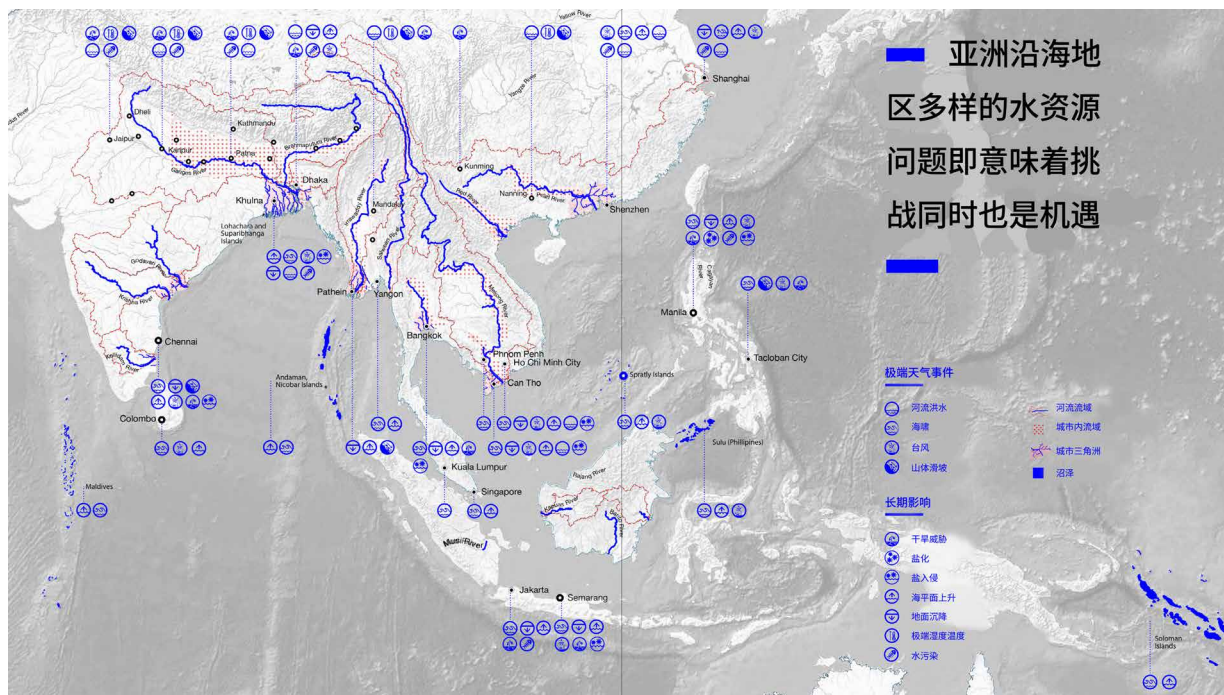


图12. 以水为谋 - 亚洲韧性城市设计 (2)

基于该评估,我提出了一个名为《以水为谋 - 亚洲韧性城市设计》的项目。我们在亚洲进行了评估,确定了 30 个充满挑战与机遇并存的城市。然后将项目过去的惯性操作时序颠倒形成一个更可作互动参与的循环。我们为中国和印度、孟买和孟加拉国、伊斯兰堡和印度尼西亚的社区、城市,以及世界银行和亚洲开发银行等机构投资者创造了一个安全的合作空间,将政府、社会、企业、

企业家、创新者都聚集在一起。我与团队进行引领和支持,并由其他设计师领导的六个团队负责执行。

我将给大家展示我们在印度金奈的案例(见图13)。“千池之城”(“City of 1000 Tanks”)项目,由 Ooze Architects 主导。案例显示,金奈的水务系统是基于稀缺性而设立的,在有限的时间框架内,城市缺乏雨水,

而且受污染的雨水一直冲流至海洋去。因为对水的需求量大，城市不得不建设海水淡化厂。但这反过来增加了地方的碳足迹，也增加了债务，因为这些工厂非常昂贵。如通过投资基于自然的解决方案可以减少这个状况。我们可以重新引入闭环系统，利用循环方法来实现水的可持续性；从新修复破旧的蓄水池，建造新蓄水池，种植更大范围的林地，对河流和运河作重新自然化，专注于生态沟，人工湿地，将太阳能和液体废物收

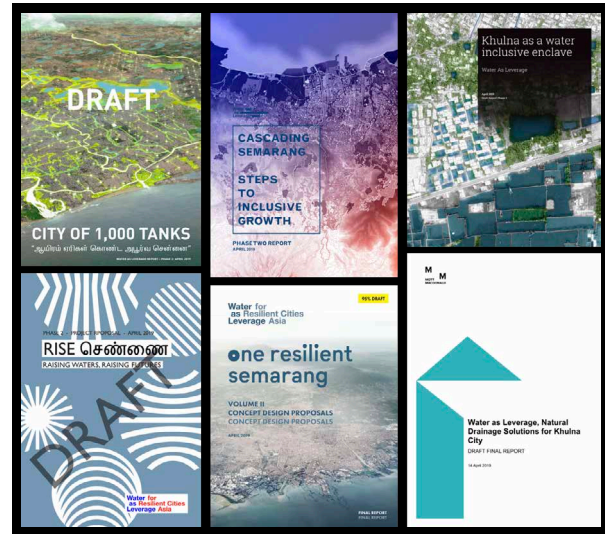


图13. 千池之城(1)

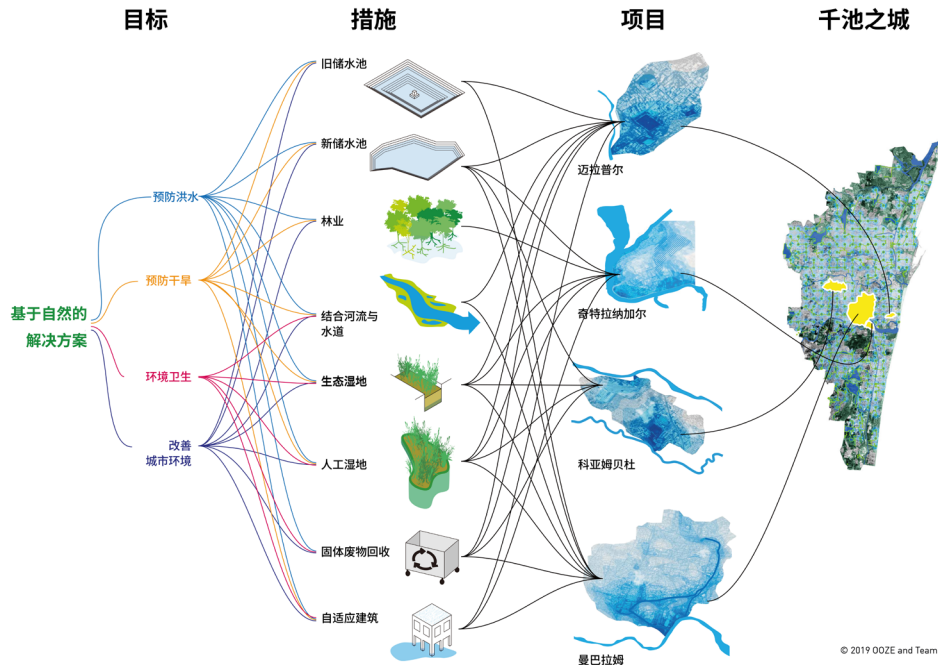


图14. 千池之城(2)

集结合用于商业用途,并建造更具适应能力的建筑。通过这一系列措施,我们不仅涉及了用水和气候的问题,还正正参与到可持续发展目标的措施。

今年,我们完成了第一个试点学校,然后展开了扩展,试图在整个城市以至印度进

行复制。我们在世界各地的所有城市都做着同样的事情。《以水为谋 - 亚洲韧性城市设计》刚刚被授予 2020 年荷兰设计奖-最佳委托奖。这很好。但是我们必须找到在世界范围内复制和扩展这些途径的方法。因为一次性的影响是不够的。当前的投资速度正令我

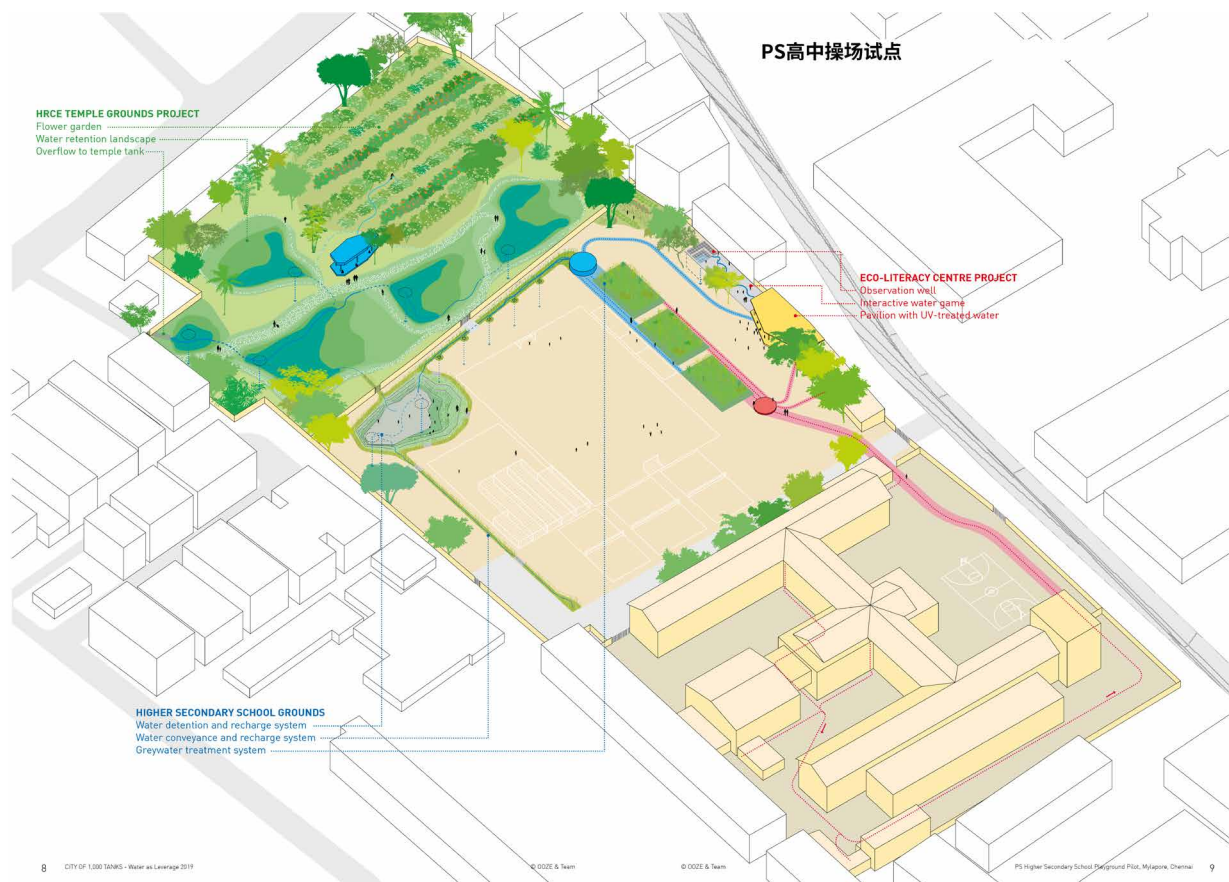


图15. PS高中操场试点

们愈加脆弱。我们看到了疫情后的复苏。但我们看到的是,超过 95% 的投资实际上是对过去经济的复制,对过去基础设施的复制会使我们更加脆弱。因此,虽然这些创新、干预措施令人惊叹且鼓舞人心,但它们缺乏规模和可复制性。所以这还不够,我们必须对其进行加强、扩大和复制。这并不容易。纽约没有灵丹妙药,亚洲也没有。但是水资源的安全性必要性不容置疑,无论是过多、稀缺还是受到污染。

联合国秘书长古特雷斯表示,我们现在必须加紧努力。对于这一点,我完全同意。我们必须改变方向,现在正是机会。我为奥巴马总统写了一本关于我工作的小书。在书中,我得出了这样的结论:气候挑战巨大,不容忽视。这甚至可能是我们有史以来面临的最大的挑战,同样,因为它太过巨大,所以无法简化。但这种复杂性中蕴藏着一定的启发和机遇。我们必须在一个自由的空间中进行,在那样的空间中,我们能够建立信任、协力合作而非单打独斗。此刻我们就采取行动,化设计作为启发。作为小结,未来是我们的。我从这些三宝垄的 (Semarang) 小女孩

中受到启发。这位小女孩戴着一顶帽子,上面写着“未来的医生”。她想成为一名医生有三个原因。一,她想上学并接受教育。其次,她想关心人。第三,她相信在未来,照顾他人是是值得的。谢谢大家。

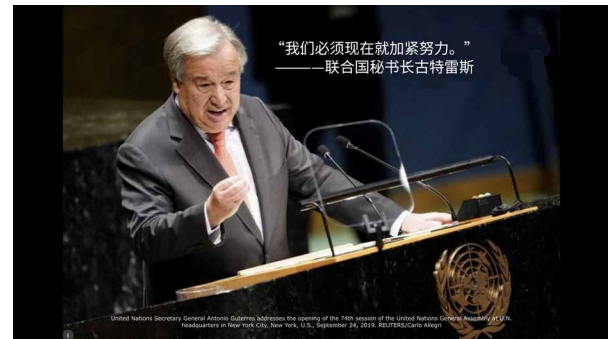


图16. 古特雷斯秘书长的讲话

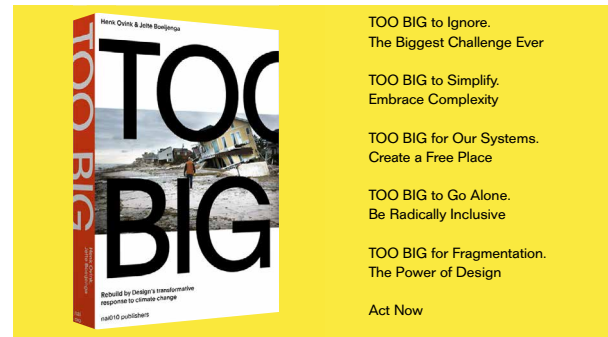


图17. TOO BIG

## 珠海市城市设计全过程研究:回顾、建构、实践

章征涛

珠海市自然资源与规划技术中心主任

### 摘要

多年来,珠海一直注重城市设计引导城市建设。2017年,获批国家首批城市设计试点城市,成为推进珠海城市精细化管理和品质化提升的契机。

本演讲的主要目的在于系统性梳理珠海近年来城市设计工作和实践,总结相关管控经验。本演讲包括四个部分:一是梳理珠海城市设计实践历程、编制情况、管控现状;二是介绍珠海“4个1”的城市设计工作内容,对应于顶层设计、管理体系、修缮体系、信息化管控体系,系统性回顾和建构珠海城市设计工作;三是总结珠海城市设计工作中的一些特色亮点;四是通过情侣路的案例来介绍珠海城市设计工作的实践。

首先感谢大湾区城市论坛的邀请。我这次分享的主题是珠海市城市设计全过程研究回顾、构建和实践。整个分享的主题也是结合本人工作以及一些具体开展的情况,包括规划组织编制、城市设计管理等的一些工作思考。特别是2017年珠海市获批城市设计试点城市之后,珠海对之前城市设计工作进行一定的回顾和思考,也结合试点城市的契机,开展了一些管理上的探索和项目实践。

本次我分享的内容主要是四个方面,珠海概况、珠海城市设计工作历程、城市设计试点以来的珠海城市设计探索,以及珠海城市设计实

践。

首先是珠海基本情况。珠海位居南海之滨,东望香港,南接澳门。在1980年设立珠海经济特区,2018年港珠澳大桥通车以后,珠海一直是全国唯一和港、澳直接陆路相连的城市。

珠海素有“百岛之市”的美誉,拥有6000多平方公里的海域面积。城市依山伴海而建,塑造了“山海相拥,陆岛相望”(见图1)的整体城市意向,这也是珠海天生丽质的生态本底。

早在4000多年前宝镜湾岩画初期的时候,珠海这个区域就已经诞生了人类的文明遗址。



图1. 珠海山-海-城整体格局

到了唐至德二年 757 年香山镇设立,珠海开启千年的香山文化。然后香山一带,也就成为串联东西方的贸易和文化交流的重镇,光绪 35 年(1909年),清政府在珠海设立国际无税港。

民国十八年(1929年),在珠海唐家中山县设立全国模范县,并提出建设中山港和无税口岸计划,对应了孙中山先生建国方略中的南方大港的建设设想。可以说,珠海的城市建设就是面海而生,向海而兴,城市建设的思路也是围绕整个东部沿海的区域开展。因此珠海城市设计的重点也是围绕着东部沿海区域进行一些工作。

下面我谈一谈珠海城市设计工作的历程。总的来说,珠海的城市设计工作历程可以分为四个阶段。

第一个阶段是起步阶段,也就是最开始的朴素空间要素管控阶段。自建市以来,珠海一直坚持生态优先原则,1991年开始,珠海就颁布了土地管理“五统一”,城市建设“八不准”和环境保护“八不准”等一系列城市管理规定和条例。比如,环境保护“八不准”就提出了“在25米等高线以上,山边水边80米和120米之内不允许建

筑”,而且污染性的企业也不允许进入珠海,奠定了珠海的环境肌理。

第二个阶段是典型地段城市设计阶段。这个阶段主要围绕珠海2013年的第四版总规,从分区层面和重要地区层面,开展了一些具体的城市设计工作,并尝试规范了城市设计的控制内容和表达形式,我们在高新区、横琴十字门商务区以及西部城区开展了 50 余项城市设计工作。

第三个阶段是围绕环境宜居项目提升城市设计水平阶段。环境宜居项目,也就是我们之前一直提的以人为本、创造珠海宜居环境的项目。这个阶段,我们注重公共空间营造,从下图可以看到,整个情侣路和东部沿海区域,当时围绕着40多个交通、酒店、文化公共空间项目;同时,我们还注重新理念的运用,早在2013年,我们邀请卡尔索普在高新区后环区域落实小街区密路网的理念;另外,我们还注重城市设计成果的实施性,建立管控体系,在横琴的城市设计过程中,我们就提出了通过管理单元加附加图则的管控形式,将城市设计的要求落到城市建设过程。

第四个阶段就是全域谋划提升。城市设计

系统性的这个阶段，是应对于中央城市工作会议，要求全面开展城市设计工作。珠海在2016年10月，召开了城市工作会议，明确了珠海要求加强城市设计工作，提倡城市双修，并且要建立与城乡规划相适应的城市设计体系，进一步提升城市形象。

当然，珠海在城市设计工作中也面临一些新的形势。第一个方面是2017年获批首批城市设计试点城市，当时我们提出要在创新管理制度、探索技术方法、传承历史文化和提高城市质量四个方面开展试点工作，后面探讨的具体工作也是围绕着这些方面开展的。

第二个方面对珠海来说特别的现实，就是2017年和2018年珠海先后遭受天鸽和山竹台风的袭击，整个城市的建筑物、基础设施、树木……等受损比较严重，急需开展灾后的复建工作，提升城市品质。当时，我们是想通过灾后的复建，来完善整个城市设计的体系，做好提升工作，这也对整个珠海城市设计工作的广度提出了更高的要求。

第三个方面是为落实习总书记关于“城市管理应该像绣花一样精细”的工作要求。珠海

市委、市政府作出了城市环境精细化和品质化提升的系列部署，提出了“1+7”行动，针对迎接2018年航展、2019年澳门回归20周年，以及2020年之后全面提升的一些要求。

当然，通过对珠海整个城市设计的工作的总结，除了新的形势外，我们也提出了一些现实的挑战，主要有下面几个方面：

第一是设计目标持续革新，但指向物质空间建设的指引还是偏滞后；

第二是我们做了总体城市设计的一些工作、构建了空间发展远景，并且梳理了这种管控的框架，然而，宏观设计往微观地块的传导上还缺少一定的要求；

第三方面就是地区差异化的管控能力需要精细化的政策，特别是针对珠海这种情况，珠海有262个海岛，海岛区域和城市区域的管控要求是不一样的，管控要求更高；

第四个方面的裁量手段匮乏，特别是现在城市设计导则的内容越做越多，我们也是要探索这种通则性的设计要求，方便在规划管理上的落实；



图2. 围绕环境宜居项目提高城市设计水平

第五个方面是城市管控向精细化和智能化方向转变,还需要持续地进行投入。

作为城市设计试点城市,珠海探索工作总结起来,可以分为“1+5”两个方面。“1”是顶层设计框架,“5”是五大重点工作。顶层设计框架包括五个方面,分别是制度建设、技术创新、管理创新、专业把控以及共同缔造;“5”大重点工作,第一是制定了城市设计编制指引,构建与规划相衔接的“总体-重点地区-重要地块”三个层级的编制体系,明确了各层级城市设计的管控类型、分类编制技术指导要求;提出了重点地区城市设计图则、管控要素等表达要求;梳理形成了涵盖各层级七大类128项城市设计的管控要素;同时,根据城市设计管理的要求,规范实施管理的程序。其中,成果的数字化入库内容,对城市设计数字化管控平台的搭建奠定了基础。

第二是形成了城市设计“重点提升、精细引导”的城市设计修缮体系。在总体城市设计搭建的管控框架下,我们运用大数据分析既有规划、城市意向,然后识别珠海高频重点区域,同时,开展面向实施的多维度、多源数据的检视评估,运用手机信令、POI、网络地图等多源大数据,采

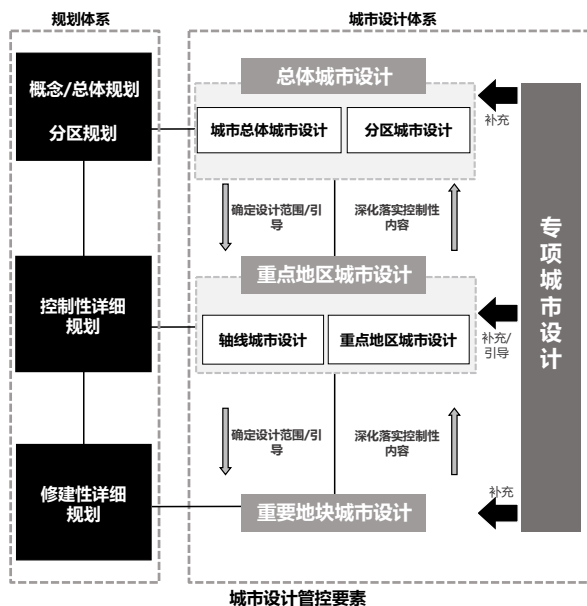


图3. 制定珠海市城市设计编制导则

用卷积神经网络方法进行图像分析,自下而上识别城市意象结构。然后,我们再结合自上而下的规划的修正(比如总规、概规,还有环境提升规划等),形成珠海的城市空间优化的要点。在此基础上,我们提出“十大区域、三级节点、五横四纵、多路径”的整体的城市意象体系。然后,将城市意象细化到具体的分区层面,进一步开展城市空间品质评价,以“二八原则”划定“3类46项”重点区域,分别对这些区域进行了精确落图,为《城市设计标准和准则》的通则性要求做

出了范围的划定;建立细化到各区的行动项目库,落实各要素的控制要求,保障总体城市设计的有效落地。

第三是制定城市设计的标准准则。针对相关文件对城市管控的内容太多且对规划管理人员提出较高要求等问题,珠海在城市设计管控中探索采用通则式要求,确立6个核心管控要素,以及划定6类街区、6类风貌分区和13类特征区域,并提出总体层面和其他类设计要素的通则性要求,架设底线管控标准。

第四是搭建城市设计数字化管控平台。构建了统一、层级传导的城市设计规则库,建立多尺度、可视化、可量化的城市空间管控平台。比如,珠海城市设计成果管理一张图,可以实现不同的分类条件下根据不同分类进行统计分析,为查询统计、方案审查、用地条件和辅助决策等领域提供支撑,提高管理效率和科技水平。此外,我们还搭建了面向城市设计的三维一体化管控平台,面向不同管理需求实现城市设计数字沙盘、成果管理、智能审查、辅助决策功能。字沙盘、成果管理、智能审查、辅助决策功能。

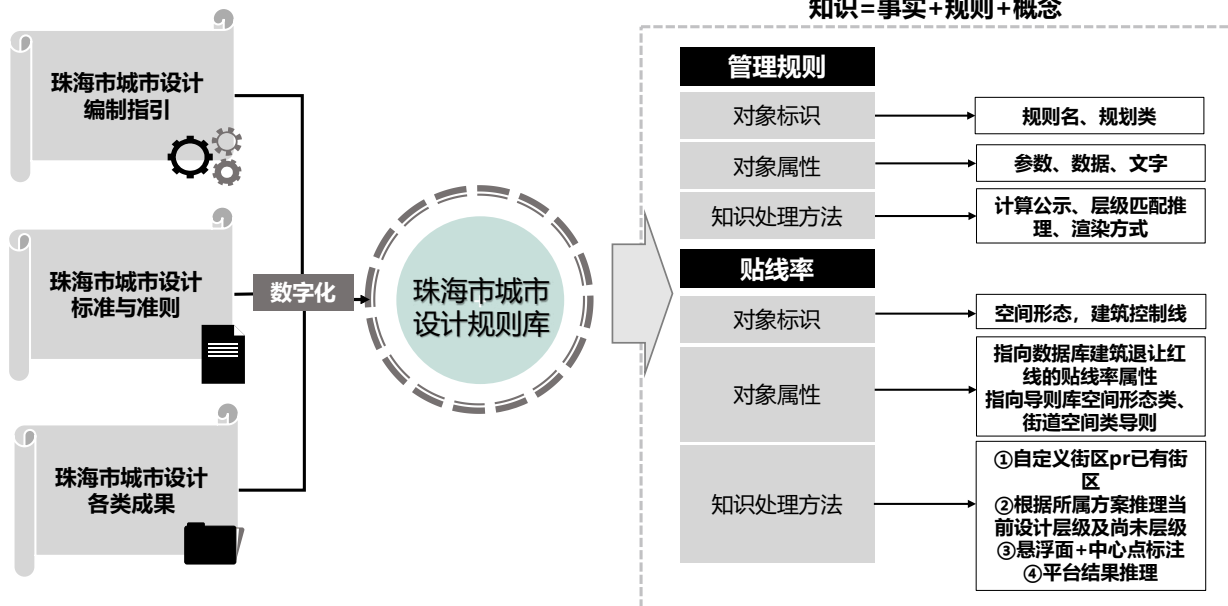


图4. 珠海市城市设计规则基地

第五是探索了地区城市设计总师制度。我们全程跟踪城市设计实施的动态过程,探索重点地区城市设计管控办法,在横琴新区率先践行“最后一公里”的总设计师模式,并制定了工作方案,邀请了华南理工大学的王世福教授担任横琴的城市设计总师,在协调各方的诉求、强化规划管理末端的规则维护中发挥着关键性作用,目前已有多个项目通过总师的审查,并在方案中落实。

最后一个部分,我想分享一下珠海在坚持

以城市设计引导城市建设的具体实践案例。就前面所说,珠海的城市建设一直是围绕沿海区域开展,也是相当于围绕情侣路的开展(见图6),情侣路近30年伴随城市海湾建设与修复,串联了城市滨海区域,是珠海的城市发展的一个缩影。

我们前面提到的1909年香洲开埠无税港和1929年孙中山提出的南方大港设想,都是情侣路上的重要节点。情侣路是整个珠海城设计演变的重要代表,串联了自然山水重要区域(包括

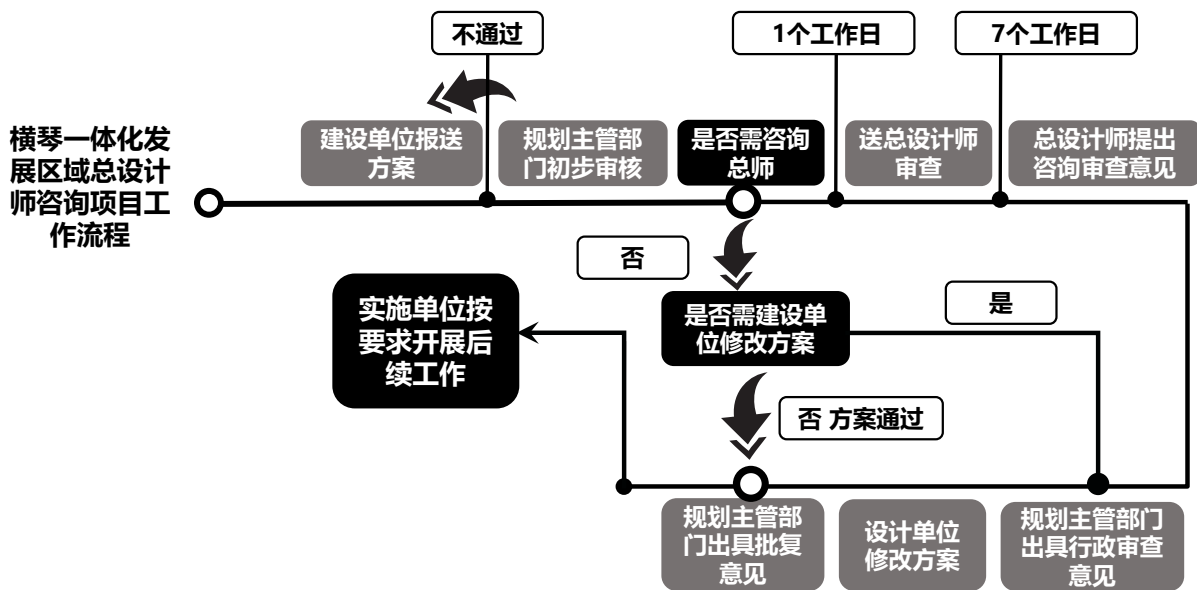


图5. 横琴综合开发区域首席设计师咨询项目工作流程



图6. 情人路和珠海发展

香洲区、横琴新区、高新区等)、公共空间和历史文化节点核心资源。可以说,珠海的城市设计实践都和情侣路密不可分。后面,我从四个方面大概讲下珠海这一段时间的实践。

第一是塑造情侣路沿线的空中栈道。包括凤凰山栈道和板障山栈道,我们塑造了全长 8.6 公里长的凤凰山空中栈道,通过无障碍路径,打造成老少皆宜的健康步道,让市民在城市中就

能享受美景、亲近大自然。步道有效串联了众多城市公园、滨海景点、人文景观,形成瞰海、观城、观水、揽湖多个主题,形成多节点多角度观景平台,其中步道香山湖段已基本建设完成,具备开放条件;此外,我们在海拔160-180米的空中步道环山设计了板障山栈道,设计形成“串园、揽山、观海”的市民健康步道,现在也基本上建设成功,预计在 2021 年年底对外开放。

二是片区的城市设计,包括横琴一体化地区、横琴金融岛地区和湾仔地区的城市设计。其中,横琴一体化地区是指横琴新区与保税区、洪湾片区、湾仔十字门北片区共同形成“一体化地区”,通过空间统一规划、资源优势互补,将其建设成为珠海城市新中心,该地区城市天际线总体与珠海国际会展中心、珠海国际金融中心相呼应,设计有梯度的超高层楼群,形成此起彼伏的城市天际线,并伴有纵深变化,通过对功能、空间、视线、景观等多角度的资源聚集与优势整合,协调区域空间形态及空间结构,加强两岸城市空间有机融合与互动,塑造和谐共生的景观界面,彰显了高品质城市新中心;横琴金融岛地区位于一体化地区东侧核心区域,设计了多处地标性建筑,目前正按照城市设计管控要求陆

续建设中。(见图7)

湾仔地区紧连前面的一体化地区,与澳门隔濠江相望,面积198公顷,延续了一体化地区的总体城市设计。

第三是重要公共空间的打造。包括香洲港、城市阳台、海天公园及其配套商业、海天驿站等。其中,香洲港地区位于情侣路的核心区域,

是香洲开埠的发源地,通过环形设计,与标志性建筑珠海大剧院形成有机统一,并按照功能分区设计多处景观节点,结合滨水栈道,营造复合型观海休闲公共空间;城市阳台项目处于情侣路“一带九湾”的重要景观节点,位于情侣路中路香炉湾畔,项目占地约38公顷(见图8),将打破地形阻隔,沙滩、情侣路和香炉湾将连成一片,实现通山达海,打造独具魅力的观景台。目



图7. 从澳门塔往外看



图8. 湾区城市设计



图9. 城市阳台 (1)



图10. 城市阳台 (2)

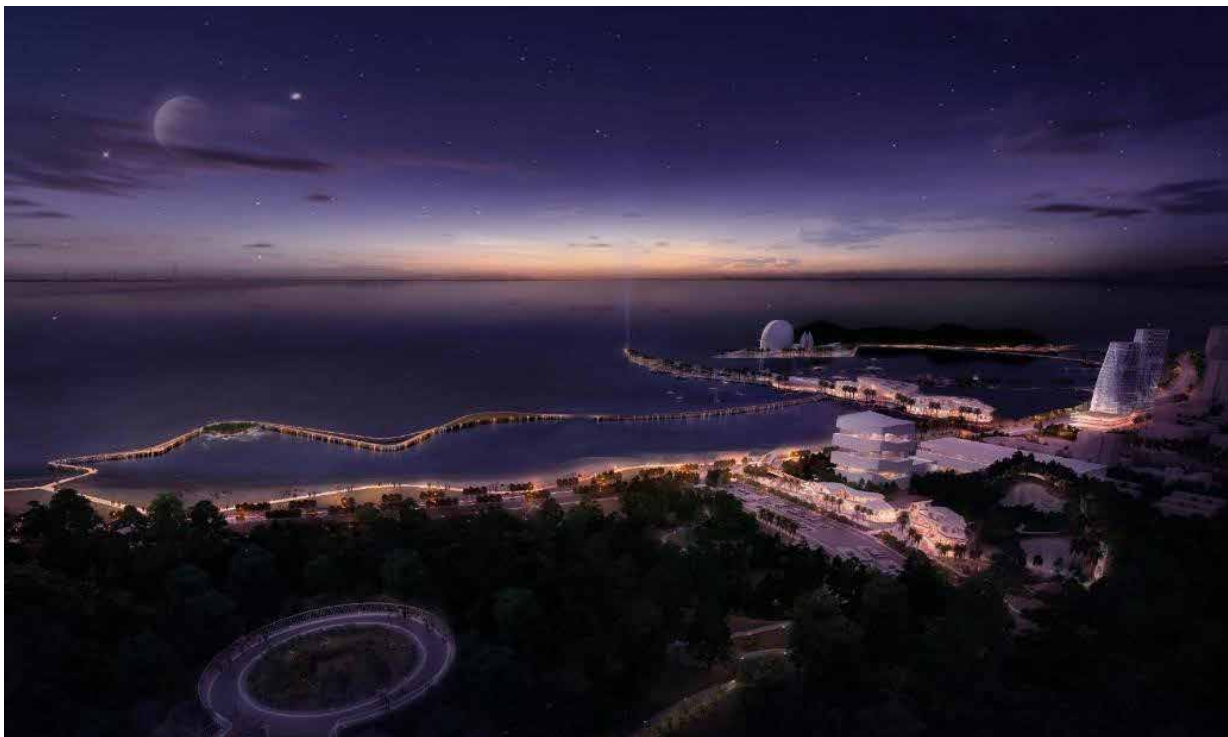


图11. 香洲湾

片,实现通山达海,打造独具魅力的观景台。目前项目正在建设施工中,一期工程将于今年年底完工。

海天公园位于情侣路与梅华路的交叉口,是情侣路沿海风光带的重要景观公园节点,已于今年8月建成开放。海天公园周边依山设计配套了商业综合体,并与周边的博物馆和规划展览馆建筑相得益彰,实现了市民从休闲、娱乐、

餐饮到文化体验的一体化营造;海天驿站项目,该项目位于情侣路与港湾大道交界处,占地面积约3万平方米,规划建成了情侣路沿海风光带的重要景观节点,成为市民观海观景和休闲的好去处。

第四是改善社区空间。珠海通过在狮山社区、北堤社区开展参与式社区规划,让居民参与到社区规划设计中,并赋予了建设实践。此外,

珠海还重视社区体育公园规划建设,自2012年,香洲区先后建成百余个社区体育公园。社区体育公园是投资小、用地少、见效快的民生工程,因其深入社区、贴近群众,切中需求、免费使用的特点,实现了土地利用效率提升和居民生活环境改善的双赢,并先后获得国家和省的人居环境范例奖。情侣路沿线也建成有多处社区体育公园,这些公园已成为市民喜闻乐见的日常活动场所。

## 推动畅通易达无障碍共融城市设计的策略

林云峰

香港城市设计学会创会会长

香港 AD+RG 建筑设计及研究所有限公司总监

### 摘要

经过与一支由残疾人士组成的调查员团队审核了香港 150 多个场所之后,我们感到有必要向前迈出一大步去提出新的策略和设计指引,以增强城市共融畅达,使建筑环境更具通用性。本演讲涵盖了场所审核的观察,并提出了各种可能的建议及前瞻性改善。

让我们从城市景观的话题转移到另一个主题,研究城市可达性,无论我们的城市是否易于可达。现在,我想与大家分享一项研究,我们在研究城市的现实情况:它是否具有包容性?它是为拥有不同背景、年龄或身体状况的人设计的吗?现在我们开展调查,试图从残疾人的角度审视我们的环境如何影响他们在城市中的体验。我们邀请了数百个不同类型残疾人,有些是行动不便的,有些有视力障碍的,有些是听力障碍,有些是精神障碍。现已在香港不同地区的150多个地点进行视察,涵盖购物、文化、交通、医院、户外设施、停车场、教育等。从2019年到2020年,我们一直在研究各种类别的问题,包括公共交通的无障碍性、寻路、触觉引导路径、与座位相关的障碍物、流通和紧急情况下的疏散。

从他们那里收集到的一些经验已经被记录下来。其中一些是这样显示的;公共交通的情况,它们如何显示不同类型的区域,看看标志问题,触觉引导路径的情况,座位情况,看看流通性,是如何进行疏散的信息。然后从这里,我们还能看看人们如何处理这些问题的,我们将它们分为与代码相关的策略、可访问性评估、教育、激励计划、建筑管理以及使用信息技术来处

理。并结合建议来审查我们的建筑设计规范、城市设计规范、通用设计规范、未来规划以及现有城市和涵盖的问题类别,在接下来会与大家分享。

在很多公共开放空间中,我们试图记录我们的调查结果,他们作为残疾人是如何体验的。有时你看到地图褪色了,但他们看不到,只能依靠盲文地图,而它们往往太复杂无法快速获取有效信息;有时地图的图像和文字太小而无法识别。在公共开放空间中,有些人会因为水平高度变化而无法进入座位。此外,对于楼梯来说,没有适当的亮度和对比度,并且缺乏触觉引导路径,它们仅指向不同类型的无障碍入口,而是所有的入口。有时只有一个可以使用的饮水机,却没有方向标志可以引导它们。

因此,我们认为有必要在公共开放空间中审查和提供无障碍庇护所和座位。并且还将考虑提供盲文和触觉信息,以便可以在公共开放空间中引导有需要的人,并尝试使用互联网系统提供帮助。此外,应该考虑提供一定数量带有清晰标志的无障碍饮水机来处理此类问题。我们将看到,在公共开放空间中,人们需要合适对

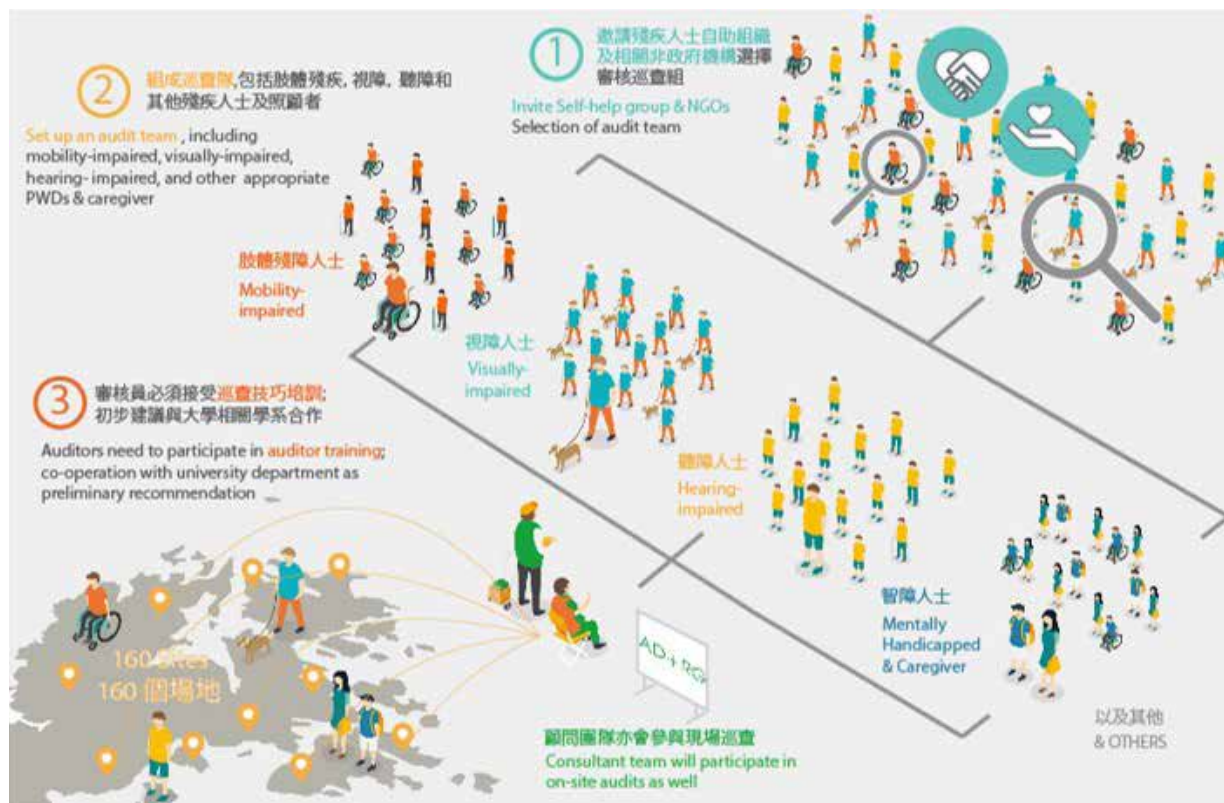


图1. 审计团队

比度的前缘瓷砖和栏杆,并提供足够的照明。当然,现下越来越多的使用适当的多媒体标牌和使用声音设备或 射频识别(RFID) 来支持无障碍系统。

现在,我们时常乘坐公共交通工具出行。在对公交车的一些调查显示,(见图2)很多公交车站比较沉闷,照明不足,公交车换乘处没有提供

无障碍设施信息。而且,公交车站的通道对于残障人士及其看护人来说都太窄了。我们经常看到,很多公交车站的座位不足,等待期间,长者有时因座位不足而需要坐在围栏上。有些可进入的等候区可能会被封锁,并且在这些区域没有庇护所或座位。在公交车内,也可以找到他们的重要信息,但却因为屏幕太低看不到。它们也



图2. 调查结果;公共汽车

因为屏幕不够大以至于难以找到。

现在,在世界各地,人们都将拥有通往每个主要接入点的触觉引导路径。人们可以探索通过盲文、扬声器和使用ICT提供公告信息的可能性。包括提供适当的庇护所和座位的可能性,并重新审视交通枢纽的照明要求并提供清晰的标志和布局计划。

我们看到在港铁和火车站,开门和关门时,时常没有闪烁的警告灯,也没有电梯维护通知和关于列车车厢内当前位置和方向的信息。(见图3)此外,触觉引导路径不能指引正确的位置,有时如果只有一部电梯,并且正在维护,该怎么办?

没有通向入口或出口大门的触觉引导路径。从某些方面来看,人们会认为有必要考虑在火车站和站台上提供更多的触觉指示器。探索在火车车厢内提供无障碍设施的可能性。我们已经在东京、新加坡等一些国家/地区看到了一些很好的例子来改善其无障碍设施,例如闪烁的警示灯或无障碍设施信息传达。在前往下一站之前,你已经可以从客舱的出口处了解到达的方向、无障碍电梯方位或其他信息。并探索提



图3. 调查结果;地铁/火车

供多台无障碍电梯的可能性。

我们看到多年来的触觉引导路径,虽然在很多地方都有提供,但经常是坏掉,或者引导路径只连接到某些无障碍设施,它们通常不连接到厕所,并且与地板的颜色对比不足。(见图4)



图4. 调查结果;“触觉指引径”(TGP)

触觉引导路径有时也会定位错误,甚至有时会被地毯或其他障碍物覆盖。想象下一个有视觉障碍的人,他们该如何继续走这条路?我们还发现触觉引导路径太长并且会与其他公共路径交叉。

看看其中一些评论。我们可以看到,不仅需要审查、检查与某些无障碍设施的连通性,还需要检查与厕所、出口、休息区的连通性。并审查触觉引导路径的设计位置和材料,以便通过额外的警告牌和实施,指示不同级别的危险。在英国,如本幻灯片的下半部分所示,有不同类型的引导路径来区分不同的危险水平。

我们还可以考虑在触觉引导路径之间引入某些特定的畅通区域,因为我们知道有些人——也许坐在轮椅上,发现难以跨越触觉引导路径。因此存在畅通区域,同时仍然允许视障人士使用他们的手杖帮助导航他们的路线,为那些可能坐在轮椅上或可能在医院病床上的人提供一个畅行区域,穿越时没有阻力。

现在就自动门的应用而言,其实在香港很多地方还没有普及。(见图5)很多时候,门前只提供一个坡道入口,也是唯一入口。并且对普通的



图5. 调查结果;自动门

推拉玻璃门来说,上面的告示不足,人们常常发现很难拉上门。现在我们应该看到和考虑的是为所有入口提供带有音频引导装置的自动门,它们可以安装于门的上方,并探索如何提升改进玻璃门上的标记,要求具有更高的颜色对比度或设立两种级别的玻璃门标记。

我们为那些想要咨询的人提供了一个信息柜台。(见图6)我们仍然看到在有些情况下没有供轮椅使用者使用的降低柜台,或者是触觉引导路径仅指向较低柜台。我们收到了盲人与有视觉障碍的人士的投诉。事实上,他们说他们并不需要去低柜台,因为他们为此不得不时常弯

腰，而他们的触觉引导路径却总将他们引导到低柜台——低柜台是供轮椅使用者使用。所以，在香港，我们多年前起草守则的时候，可能有人把所有类型的伤者都混淆了，假设他们都需要触觉引导路径。实际上这些都是应该澄清的事情。我们建议增加为轮椅使用者提供下柜台服务台的强制性范围，并明确助听系统的提供和设计要求，然后重新提供指向正常水平柜台服务台的触觉引导路径。

现在我们也常使用升降机，但升降机是为那些有某些障碍的人设计的吗？(见图7)我们发现普通的升降机中，轮椅使用者很难出入。且按钮往往太小而无法提供足够的信息。事实上，

人们应该适当考虑无障碍电梯的设计，并要求所有载客电梯都可以到达此统一标准，提供更宽的电梯井，然后重新审查电梯的规定，包括安装一些镜子和界面，以改善升降机内控制按钮的使用。

在许多公共区域，方向标志并不是为那些实际上有需求的人设计的。(见图8)我们的测量员发现方向指标常有的问题：字符尺寸太小，颜色对比度差；油漆无维护而褪色；二维码难以扫描；并且不存在指示设施方向的方向标志。因此，我们应该重新检讨方向标志的使用方式——保持的连接性，提供适当的字符大小，符号大小和使用尺寸——以参照距离来确定字体



图6. 调查结果;服务台



图7. 调查结果;无障碍升降机



图9. 调查结果;紧急疏散

疏散路线的色彩对比不足，紧急出口经常被堵塞，且没有盲文标志来提供疏散信息。(见图9)我们认为有必要重新审查定向紧急标志的位置和设计需求，无论它们是落地式、低位标志还是盲文标志。同时也要为残障人士提供水平疏散通道或疏散电梯，进而为残障人士提供足够大的可视消防疏散方案，并扩大附加的辅助设施对其他建筑物的应用范围。



图8. 调查结果;公共开放空间

的大小;并应用足够的亮度和对比度以及更耐用的材料,以使油漆不会轻易褪色,并定期提供适当的维护。

对于提供紧急疏散的场所,我们也发现疏

现在,除了上述我提到的和规范之外的,在世界各地,比如澳大利亚的新南威尔士州,或者在英国,都有鼓励使用综合无障碍评估报告的做法,包括综合评估。让PWD利益相关者参与进来,以便查看除了代码合规性之外的应用可访

问性标准。在全球某些地方，会聘请通道可达性的顾问和审核员；这些是专业人士或残疾人士涉众，他们将协助制作无障碍设计报告和无障碍审核报告。

我们需要更好的教育。在学校、大学和专业机构的认证计划中引入通用设计，并通过定期公共教育促进和推广通用设计。在学校，引入通用设计概念，然后为各种大学课程或持续专业发展或专业人士引入康复、设计和理论研究。

我希望大湾区城市设计联盟以及各合作机构能够考虑将通用设计的推广纳入我们的计划中，例如设立“通用设计周”，这样的定期公共教育活动来进行推广。并促进和提高大众对普遍无障碍和包容性环境的认识，并鼓励通用设计的新实践和新思维方式。

除了规范和教育之外，还可以通过设立奖

项来激励和促进，从而提供鉴定计划和建筑激励计划。这些计划能有效建立鉴定系统，类似于新加坡的BEAM Plus 或 Universal Design Mark。可以评估的类别有很多种，例如：轮椅空间的使用比例；无障碍流动厕所的数量；主要或次要通道的尺寸。

设立通用设计奖和相应的激励计划标准，激励开发商和政府在其场所适当采用无障碍设施，从而鼓励设计能有最佳实践。我在新加坡的姑姑已经90多岁了，仍总是坚持陪我去购物中心，因为有个好处是那里有通用设计标志。而且现在我们还要鼓励建筑管理，定期对建筑专业人士进行评估和培训，这样就能避免有触觉引导路径被覆盖，瓷砖散开，引导路径被阻塞，地图褪色，污水滞留等情况的发生；并会发出相应的维护通知。无障碍厕所也不应被堵塞，然后被用来当做各种存储空间，这样紧急出口也不会



图10. 在中小学推行通用设计

各样充满水的障碍物挡住。因此,所有这些都是必要的,以便我们可以对建筑管理人员和专业人员进行定期评估。同时也应进一步推广资讯科技的使用,这是个可以打造一个更好的城市的要素。鼓励使用Wi-fi基础设施,为室内地图和寻路提供进一步的资金和技术支持。所有这些

信息通信技术的发展都可以鼓励人们使用室内和室外的空间数据,从而鼓励数据共享并为有需要的人补充标志的可视性。我们都需要一个包容的城市,我相信在大湾区的发展中,我们可以朝着一个更包容、更普惠的方向共同努力。



图11. 透过定期的公众教育活动,推广通用设计

## 专家委员会和总设计师对推动城市设计的作用

黄鼎曦

广州市城市规划协会副会长兼秘书长

### 摘要

本论坛发言聚焦于大湾区快速新区建设及城市更新背景下的城市设计实施制度安排。由地方公共部门主导推动的城市设计,如何通过有效的机制向具体建设项目传导,平衡城市设计要求和市场化项目的设计创意,对营造高品质城市空间尤为关键。通过比较大湾区城市中目前开展的专家委员会和总设计师机制实践案例,将进一步讨论如何将上述探索纳入正规化的制度安排。

城市设计的重要性在中国大陆日益增加，更多人也意识到了这一点。2015年中央城市工作会议上强调了城市设计、城市修复和加强详细规划的开放性。还进一步强调了城市3D空间协调、景观整体性和文化连续性。中央政府还呼吁“保留基因”，例如保留城市独特的地理空间环境、文化特色和其他建筑风格。

按照住建部的要求，城市设计分为两层：城市总体设计，以及城市重点领域的设计。对于在中国内地城市非常流行的城市重点领域设计，集中体现和塑造城市文化、风格特征或其他特殊价值的部分必须保留，并将其纳入详细的城市设计中。重点区域的城市设计通常作为土地开发建设的要求纳入法定规划。但在实践中，将城市设计要求纳入建设项目和公共空间建设的渠道还不是那么畅通。

首先，由于对重点区域的实施方案有强制性标准，城市设计尚未涵盖所有开发建设区域或上述重点区域。其次，城市设计是由政府规划和行政部门委托一些城市设计顾问团队准备的。但在城市设计准备阶段，实际的开发建设意图和要建设的项目还不清楚。

我们知道，这些问题在其他上个世纪的发展中国家也遇到过，比如1920年代，CIAM的勒·柯布西耶 (Le Corbusier) 将会议和讨论作为必不可少的工作方式。而20世纪80年代，在日本，日本的首席建筑师协同设计机制非常流行。同样在法国，他们采用的是建筑师协调员的方式。这也包括美国的一些城市，比如旧金山、波特兰和西雅图就有关于步行性、景观、公共空间等的设计指南。我们发现这在英国的规划委员会和申请过程中也很常见。

最后，除了政府部门、城市设计团队和开发建设业主之外，还缺乏如何满足联合国开发计划署可持续发展目标要求的机制——即不让任何一人落下。还缺乏听取公众意见的渠道，因此，制度安排可能只是为了连接设计和现场交付。

下面我介绍一下中国的一些试点。这些做法主要有两种。第一个是专家委员会，由市政府任命的专家团队而任命。他们提供全面的长期跟踪服务并审查每个项目的实施情况。第二个是首席城市规划师或首席城市设计师。他们是直接任命的，或者通过招标程序为特殊时期服

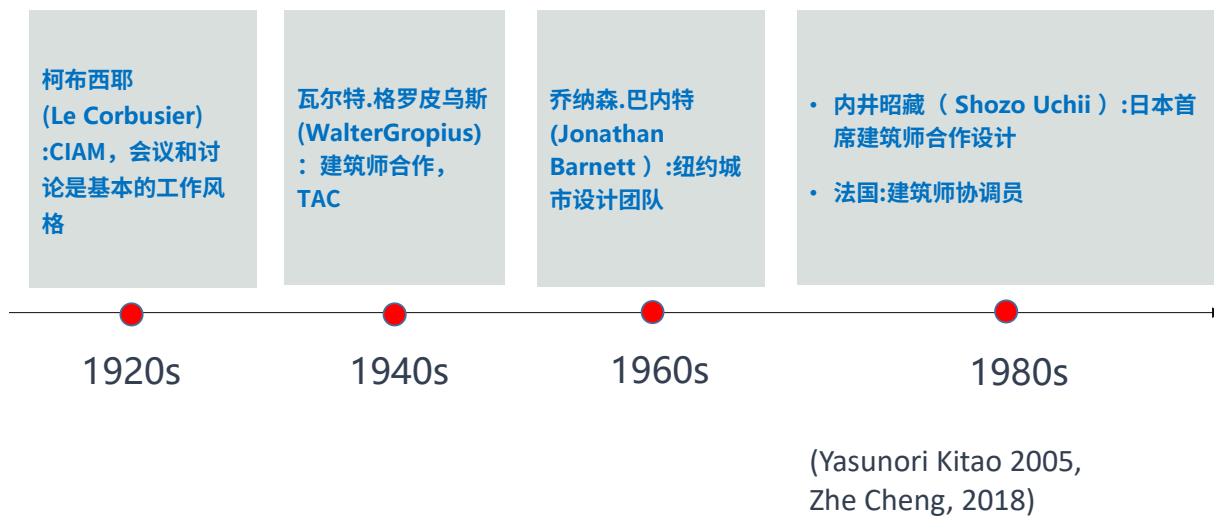


图1. 20世纪的变革

务而任命的。他们由一位或多位享有盛誉的城市设计师领导，例如今早的吴院士和孙教授，他们代表公众利益，以顾问的身份为规划管理提供技术服务。

我们可以在中国看到很多这样的试点。在上海，我们有历史地区专家顾问团和2010年世博园区城市总规划师，总规划师1人，副总规划师2人。在北京，中关村科学城有协同规划管理机制。长期掌握各领域规划实施动态，助力精细化管理。同样在天津，在文化中心区，也有协同工作平台，在滨海经济区，有总规划责任制。每

个专区设总规划师2名，系统地进行规划管理、建筑设计方案管理、建筑设计评审、建筑设计进度管理。在深圳，我们比较熟悉，有规划-建筑双总工制度，目前正在机场附近的国际会展中心实行。并且总规划师和总架构师紧密合作，提供技术协调和专业咨询工作。同样在区域上，区域首席设计师也在海湾超级总部基地服务，并提供类似的、熟悉的服务。

现在，我还将向您介绍有关广州正在进行的探索的更多详细信息。其实早在1980年代，广州就已经成立了城市建成环境艺术委员会，其

作用与上述措施类似。34名建筑师、规划师和城市管理人士组成了一个委员会，就各种城市建设和设计问题提出建议，比如每一个大于10公顷的区域，他们都会对设计提出意见。从右上角可以看到我们CBD珠江城区域的初步设计方案，这个委员会的很多意见都融入到了最终的设计工作中，还有现在的广州塔所在的区域，也有很多来自这个委员会的顾问意见。

在广州金融区有一个非常成功的项目，何镜堂院士带领顾问团队担任该领域的首席城市设计师。他们就建筑设计方案和改造提出建议，以实现整体设计意图的协调结果。从右图可以看出，这个区域虽然是一个非常现代化的中央商务区，以金融服务为主，但何教授认为应该有一个方城曲苑，古今融合。设计交付后，金融、商业、银行和保险公司通过拍卖获得了36个街区。虽然所有的设计图纸都以土地买卖合同的形式包含在内，但城市设计和公共空间接口的要求正面临着实际土地所有者的挑战。他们提出了许多在城市设计阶段没有考虑到的实际优化要求。

工作机制就是，由何院士领导的团队定期

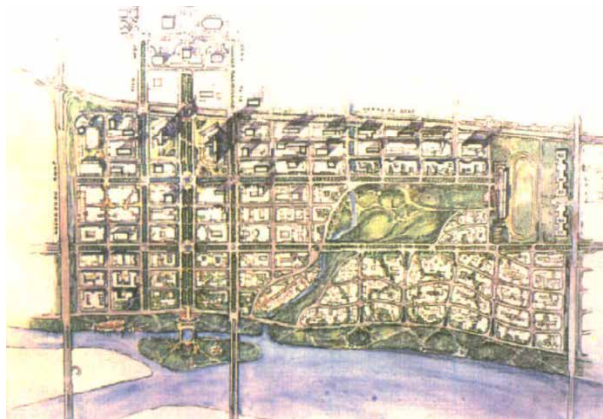


图2. 珠江新城中心设计

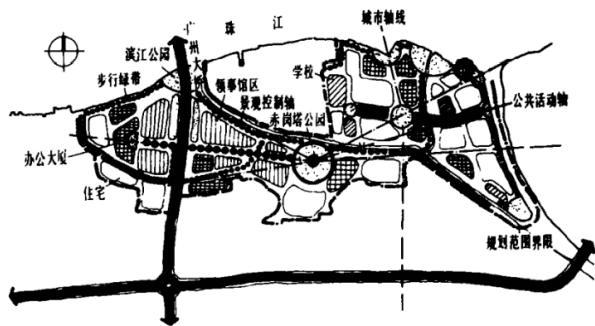


图3. 赤岗地区设计

召开会议讨论和书面意见交流。还对区域详细规划进行了协调和检查，他们还负责每个开发项目的设计质量。何教授偶尔会就正在建造的每一栋建筑给出非常详细的建议。

今天上午，孙教授还介绍了他的网络经济



图4. 广州金融区顾问首席城市设计师

区顾问团队, 还有著名设计师Benjamin Wood 在如永庆坊和北京路的历史街区振兴中发挥了重要作用, 对所有正在进行的工作提出了详细建议。

我们去年刚开始与广州市城市规划协会合作, 广州市城市规划协会也提供设计审查服务。

对于景观敏感区域的项目, 可以选择通过开发商组织审查过程或使用我们的服务。该服务由市政府资助, 对开发商免费。组织顶级专家参加会议, 对每个建设项目发表意见。他们还投票决定是否对项目感到满意, 或者项目是否需要更多建议和进一步修改。

## 工作机制及内容

- 固定回合会议讨论及书面意见传阅
- 协调和检查地区详细规划
- 负责开发项目的设计质量



图5. 工作机制及内容

孙一民教授领导的  
网络经济区的城市设计顾问团队



Benjamin Wood在历史街区  
振兴中发挥了重要作用：  
北京路永清坊



图6. 顾问首席城市设计师:连结历史与未来

大家可以看到一些成果。这些项目是在我们咨询前后制定的。最后我认为一个城市的建设和发展是一个有机的生命周期。城市设计师的使命远非城市的建筑或愿景足迹。为了创造更健康、更人性化的宜居空间,城市设计师可以在整个开发生命周期中发挥更好的作用。专家委员会或总规划师团队是城市设计师发挥作用的重要平台。

## 主办机构与主要赞助商

