

绿色硅谷

—秩序与生态共存

□ 胡庆峰, 汪奋强

(华南理工大学 建筑学院, 广东 广州 501640)

[摘要] 从中山火炬创业区工程出发具体探讨生态概念在科技园区设计中的运用, 并重点介绍了“绿色硅谷”的理念。

[关键词] 创业园; 绿色; 硅谷格网布局; 交往空间

随着工业的发展和科学技术的进步, 特别是以计算机技术为代表的高科技领域的高速发展, 信息的传播、交流和转换极其快速, “使得生产, 研究和市场开发, 消费的边界日益模糊”。在这种情况下, 许许多多的工业园、创业园、科技园在城市的边缘出现, 使得研发出来的高、精、尖项目能够以最快的速度转化为商品流入市场。以往的工业园和工业建筑总给人一种冷冷的简陋的“工棚区”的形象, 工作环境并不利于长时间的科技研究。随着现在对环境质量要求的不断提高, 必须对园区的规划设计提出更高的要求。笔者最近进行了中山火炬创业区的规划设计, 就尝试把生态的概念纳入工业园的规划设计中去。

规划总用地为39.3773万m², 合590.660hm²顷, 其中东侧地块为31.130万m², 合466.95hm², 西侧地块为8.2480万m², 合123.713hm²。整个创业园包括东侧地块拟建的科研创业区、孵化中试区、大学科研创业区、外商科技创业区、中小型科技型企业区和西侧地块拟建的生活小区。

根据对现场详细踏勘和对设计资料的反复分析(图2), 基地环境的利弊条件可归纳如下: ①基地南侧的主干道世纪大道、东侧的主要交通干道玉泉路都将成为城市的主要干道, 所以, 其沿路景观将成为火炬区重要的景观线。②基地东侧的玉泉路与市总体规划确定的二洲山公园相邻, 东西地块中间是以大王头公园为对景的50m宽的景观大道东阳路, 并且基地东西侧分别规划有11m宽和18m宽的河涌, 这些都将成为基地设计优越的景观条件。③创业园用地被东阳路一分为二。东西地块之间的联系, 包括功能上的各自独立与相互联系、沿街的统一界面设计以及景观设计上的延续与协调, 是整个创业园区整体性和有序性的体现。④创业园用地西北侧地块已规划311万伏变电站规划设计总平面图和预留市级综合医院一座, 用地西侧为中心城区, 正在规划建设商业、服务业及商住用地以及双语学校用地。因此, 在规划用地西侧的生活小区地块时, 除了要对其临主干道界面作统一设计外, 功能上可适当将住宅与商业相结合, 既方便区内人员生活, 也为中心城区增加了商业活力。

1 中山火炬开发区概况

中山火炬开发区是中山市经济发展迅速、IT聚集显著、具有巨大开发潜力的经济开发区。随着建区十周年和胜利召开“电展会”的发展契机, 开发区提出“名人、名城、名园”的发展思路, 要建成集科研开发、产品制造、人才培养、物流配送、行政服务于一体的具有优美环境的高技术产业园区, 为开发区高新技术产业发展构筑一个新平台。为了增强火炬区的高新技术产业发展, 使之成为电子信息、生物医药、化工材料、包装印刷的重要生产基地, 在中山火炬开发区中心城区东侧拟建中山火炬创业园(图1)。创业园位于中山火炬区中心城区东侧, 东阳路东西两侧, 征地范围内扣除城市道路用地外,

2 “绿色硅谷”的设计理念



作者简介

胡庆峰(1976-), 毕业于华南理工大学建筑学院, 现为华南理工大学建筑设计研究院在读硕士。



汪奋强(1974-), 2001年华南理工大学建筑学院硕士研究生毕业, 现任职于华南理工大学建筑设计研究院第六设计室。

[收稿日期] 2002-07-22



通过多方面的考虑衡量，“绿色硅谷”作为工业园区的设计理念被提出来。这是一个舒适而优雅的创业环境，一个丰富多彩的生活环境！中山火炬创业园将成为绿色生态网络与现代硅谷精神完美结合的体现(图3，图4，图5)！

对于一个新兴的创业园而言，硅谷精神是它的魂。概言之，硅谷精神可总结为两个方面：创新网络和人本精神。前者是有利于创新的外部环境，包括竞争压力、忧患、风险投资和协同作用的存在，甚至包括宜人的社会文化氛围、自然气候和空间存在。后者是创新与创业的主体意识。硅谷文化对个人的尊重、对知识的尊重，使科技天才的创造力和创业潜力得以充分的发挥。对于一个新兴的创业园而言，绿色生态网络不仅仅意味着规划结构的理性与秩序化，它还包括了生态健康、环境保护以及审美需求之间的和谐统一，它是绿色生态环境与人性化空间的相互渗透和相互作用而形成的网络化的、特殊的场所感。以人为本、尊重人才是现代高科技企业的一个最根本的特点，绿色生态网络下的办公场所、交往场所以及居住场所都将

使人感到更加轻松和自由。

本方案力求突出绿色生态网络 and 现代硅谷精神的构思立意，使中山火炬创业园成为高效、生态并具有人文气息的现代科技创业园。

3 具体规划形式

3.1 布局形式采用理性有序的格网布局

本方案采用格网布局的方式具有以下几个优点：①格网布局能够最大限度地利用土地资源，同时又不失布局的灵活性。120m × 75m的格网尺度适合各种大小不同的厂房和科研办公用房的布置，有利于多渠道的招商引资，也有利于吸引各类创业人才和企业对创业园区进行开发投资。②从公共空间景观营造上说，格网布局形成的公共空间严谨有序而不呆板。格网布局在创业园区内部建立起有力的公共空间组织框架，同时局部格网顺应生态绿带地形变异，成为公共空间体系中的公共中心。理性有序和生态自然的肌理通过格网的手法有机地结合在一起，成为创业园区的一大景观特色。此外，格网布局保证了园区内部的交通效率(图6，图7)。

3.2 绿化系统强调景观生态绿带与工作居住环境相互渗透

用地东北角是市总体规划的二洲山公园。以此为起点，设置一条东北西南走向的生态绿轴贯穿整个用地，并将用地东西两侧规划的河涌水系引入用地，从而形成用地南北两区的中央共享绿带，突出了基地周围的景观特色，并改善了全区的生态环境。值得一提的是，绿带南侧的大学研发用房区，通过化整为零的做法，将小体量研发用房散落于绿带之中，同时将自然环境引入研发用房之间的小庭院中，使自然环境和建筑物形成“你中有我，我中有你”的格局，很好地体现了人与自然共生的设计概念。

3.3 功能分区上，保证各分区组团联系紧密而互不干扰

考虑到周边用地性质，以东阳路为分界：东阳路以东的地块作为整个创业园区的主要科研生产区；东阳路以西地块作为创业园区生活区。科研生产区被一条东西走向的生态绿带分为南北两区。北区因临近其他工业用地而作为园区的生产区，园区中大部分

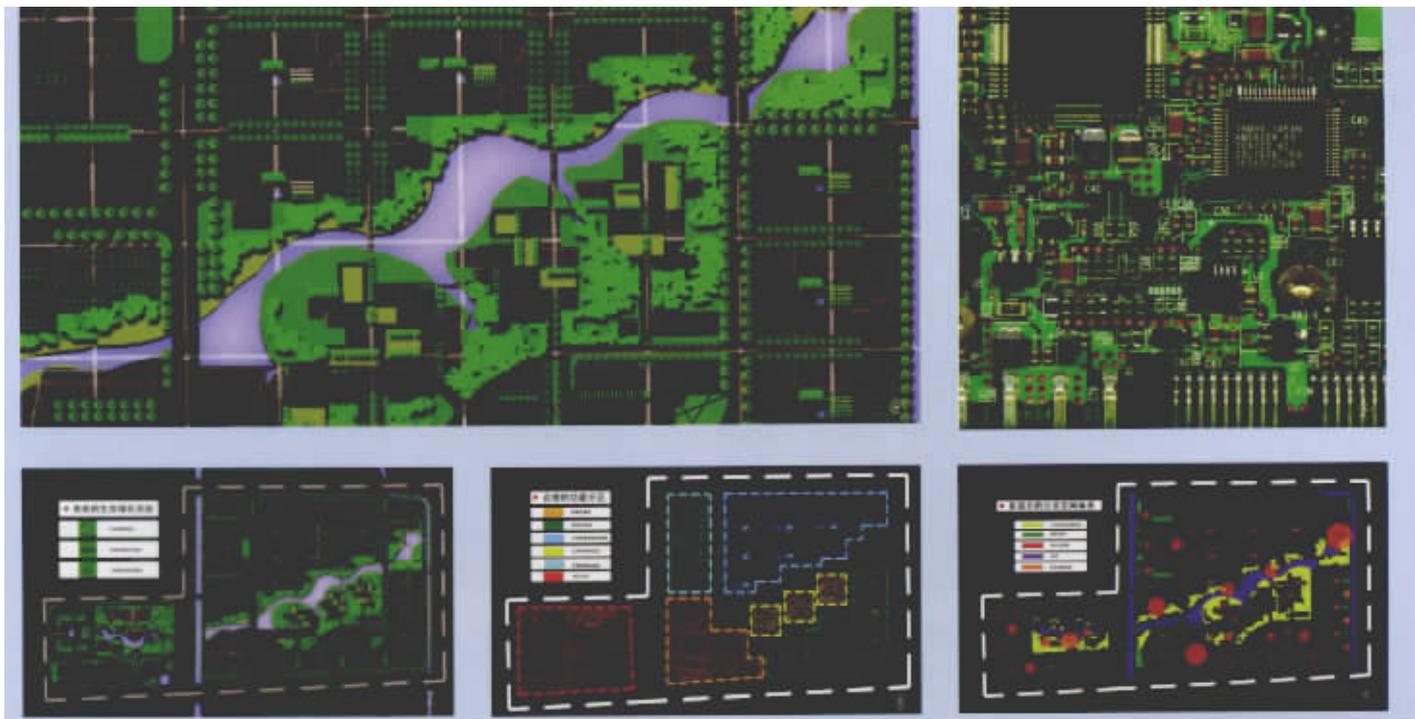


图1 中山火炬创业园位置
图2 现场详细踏勘图
图3 总平面
图4 绿色生态网络
图5 日新月异的高科技产业
图6 有序的格网布局
图7 有机的生态绿化系统
图8 功能分区
图9 空间序列

的厂房布置在这个区域中，用地北侧设置两个货流出入口，方便厂区货车的进出。南区临近火炬区主要的城市干道——世纪大道，科研办公建筑布置在这个区域内，反映了创业园区的整体形象，用地南侧设置园区主要车行入口，西侧有步行出入口，和生活区相联系。

通过合理的分区设置和出入口设置，创业园区各分区组团达到了既紧密联系又互不干扰的效果(图8)。

3.4 在交通系统方面，遵循人性化场所与步行系统优先原则

创业园区的步行系统设计充分表达了其作为工作、休闲和娱乐的综合性场所的特点，步行通道的设计以满足人在不同场景下的功能需要为目的。①创业园区的主要林荫步道，沿主要交通道路平行分布，种有大量的高大乔木，不仅为园区的主要干道提供优雅的环境，也可作为公共散步、跑步锻炼之用，是园区的整体步行环境的形象所在。②创业园区的内部步行道，是联系各办公室之间、餐饮场所、停车位与办公室之间及出口之间的便捷通道，以高效、迅捷为目的。草地上和穿破建筑群的笔直的步行道，是对时间价值

和效率概念的最好诠释。③与中心绿化带相互渗透的滨水休闲步道，使在高科技园区里紧张工作之后的人得到彻底放松，咖啡厅、散步道和自然生态环境结合成的步行系统成为片段放松和休闲的最佳场所。

3.5 空间序列上，遵循交往空间的多样化和生态化原则

非正式交流空间网络被认为是硅谷发展的真正基础。因此，本规划特别注重非正式交流空间的设计，包括林荫广场、林荫步道、滨水步行系统，以及以线形的中心生态绿带和以水系为辐射点形成的一系列宜人的户外空间，使自然与人文在空间上得以叠加。在快节奏、高压力的科技园里，这些环境优美、轻松宜人的休闲环境往往给人们提供了更多的非正式交流场所(图9)。

正式交往空间包括会堂、产品展示中心、培训和会议场所，与中心绿地相结合，成为整个中心生态区的起点。内外空间交融，使人在流动过程中和良好的环境中轻松体验现代高科技。

非正式交往空间在西侧地块规划的生活区得到延续，水系、生态绿化以及步行系统的延伸，使生活区与工作区的空间过渡轻松、自然，形成了良好的社区氛围和宜人的居住环境。

3.6 建筑组合上，采用模数化与单元灵活组织原则

由于创业园需要容纳不同规模、不同需求的企业和公司，因此，本方案引入模数化这一概念，不仅使建筑在整体上简洁、统一，

而且使建筑灵活组合后满足多种规模需求成为可能(图10)。

作为理工类高等院校科技研发中心的大学科研创业园，共有规模不等的四类研发用房，设计以 $13\text{m} \times 13\text{m}$ 为标准单元，不同的规模均由标准单元组合而成，不仅办公空间可灵活变化，能够适应各种规模的中小企业的办公需求，有利于灵活的开发模式；同时由这些标准单元围合的室外休闲空间尺度宜人，与中心生态绿带相结合得自然有序(图11)。

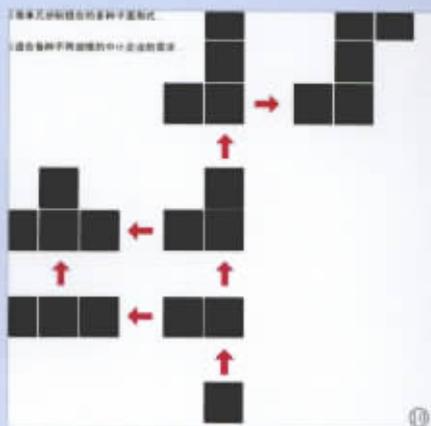
另外，在分区规划和建筑设计设计上我们坚持各区保持独立而联系紧密，并形成各自鲜明的空间和建筑特色的原则。

创业园需要外在的形象支持与内在的凝聚力相结合，因此整个园区的中心区尤为关键，它是规划设计的焦点所在。

经过多方案比较与利弊分析，本方案设计最终是以科研创业区为起点的中心区沿绿化生态水系呈带状分布贯穿整个地块，包括科研实验大楼、研发大楼、综合管理大楼、科技会堂以及餐厅、停车场，入口主广场和绿化生态带是中心区的主要公共空间(图12)。中心区设计有以下几点优点：①科研创业区是创业园的核心部分，将其设置在地块的西侧，不仅保留了现有的南侧和西侧路口，分别作为园区的主入口和辅助出入口，而且主体建筑结合主广场的设计，形成了具有标志性的园区入口形象。②科研实验大楼(图13)是科研创业园的主体建筑，将其设置在中心生态绿带、主干道世纪大道及景观大道东园路三条重要的景观轴线的交点，不仅与生活区的酒店式公寓一起形成重要的景观



图10 多种平面形式
图11 大学科研创业园
图12 科研实验大楼
图13 孵化中试区



节点，也起到了统领整个创业园的作用。③科研创业区的布局，不仅有利于中心办公区与其它各区的联系，而且更利中心绿化生态水系在其它各区的延伸和渗透，使之成为真正有吸引力和活力的园区中心。

以研发用房为主的大学科研创业区，是创业园的主要办公区，它需要优雅、宜人的自然环境作为依托，创造一个舒适健康的办公环境，才能最大限度地激发人们的工作潜能。

本方案以人为本，将大学科研创业区与中心生态绿带紧密结合，不仅充分体现了中心生态绿带的价值，而且为科研人员提供了极具吸引力的办公空间。研发用房成组成团的规划，建筑单体的灵活组合，创造出了一系列宜人生动的户外空间，而这些人性化的场所又与生态绿带相互作用、相互渗透。作

为研究成果的孵化中试基地，孵化中试区的布局与科研区紧密结合，建筑形式以厂房为主。孵化中试区具有韵律感的建筑群体，为主要沿街立面创造了一种特殊的、鲜明的、高科技的景观形象。沿玉泉路一侧，结合11m河涌设计了景观步道，建筑之间的开敞空间大大增强了其可及性(图14)。

规模相对较小的外商科技创业区沿景观大道一侧布置，保留了较宽的景观绿化带，结合18m的河涌，建筑形式与之相呼应，创造一系列尺度宜人的小空间，以增强建筑、园内主要道路与景观绿化带的联系。根据外商科技创业区的特点，我们还增设了产品展示厅，它是这个区的中心建筑，也是整个园区的一个标志性建筑。

企业区主要包括四种规模的厂房，规划

利用格网布局，使区内的道路设计简洁、高效，建筑形成强烈的韵律感，并配有足够面积的停车场和停车位。企业区结合中心生态绿带，部分建筑沿水系灵活布局，大面积的绿化成为建筑与水系空间的良好过渡，小桥的设计延续了道路格网，也增添了不少空间趣味。在西侧地块的生活区内，围绕中心绿地布置内敛式高级公寓区和宿舍区，环境优美宜人，并形成智能化生活小区。生活区的主入口位于东阳路上，将其景观也纳入小区内部。中心生态绿带在生活区得到延伸，形成的中心绿地成为生活区的核心部分，将东西地块自然的统一为整体。沿主要交通干道一侧在建筑底层增设了商业功能，为区内人员提供了方便，也为城市干道增加了具有活力的公共空间。

复兴被遗忘的城市角落

——南宁市三坊街旧城改造

□ 汤朝晖, 杨晓川, 王 钰

(华南理工大学 设计研究院, 广东 广州 510640)

[摘 要] 城市更新与旧城改造, 直接关系到社会的稳定。南宁市三坊街旧城改造项目, 把一个破败的城市死角区, 改造成为环境优美的高尚住区。设计方案在总平布局, 空间组合, 景观绿化, 交通组织, 单体设计等方面都有较为全面的考虑。方案被选为实施方案, 并且在实施过程中, 还让建筑师体会到了自身的社会责任感。

[关键词] 旧城改造; 规划设计; 社会责任

作者简介

汤朝晖(1967-), 男, 在读博士, 研究方向为现代建筑设计及其理论, 现任职于华南理工大学设计研究院。

电 话: 020-85516784

杨晓川(1968-), 男, 硕士, 研究方向为公共建筑设计及理论, 现任职于华南理工大学设计研究院。

电 话: 020-85516784

王 钰(1972-), 女, 硕士研究生, 研究方向为公共建筑设计及理论, 现任职于华南理工大学设计研究院。

电 话: 020-85516784

[收稿日期]2002-07-22

根据现象学地理论, 每一场所由两部分构成, 即场所的性格和场所的空间。一个场所就是一个有性格的空间。空间是构成场所现象的三维组织, 而性格则是所有现象所构成的氛围或真实空间。两者互为依赖而又相互独立。在构成空间的边界上, 场所的性格和空间得以复合。

4 结语

创业园低层低密度和高绿化率的开发模式, 并没有削弱建筑立面在定义空间性格与特色方面的重要性。相反, 大面积的草地和

“有女不嫁三坊街”, 这一流传在南宁市民间的说法, 足以反映三坊街地段——这一南宁城市角落的社会地位。南宁市三坊街旧城改造项目, 旨在把一个被城市发展遗忘多年的破败的城市死角区, 改造成为环境优美的高尚住区。作为建筑师, 我们参与了这一改造过程, 亲历了居民生活的改善, 目睹了城市的发展变迁。

城市是有生命的, 它和人类一样, 由出生、发展、成熟到衰老。历史久远的城市中, 免不了会出现局部破败的死角区域。在这些几乎被遗忘的角落中, 城市配套设施不足, 居住环境条件恶劣, 局部人口密度高。而在这些区域中, 往往居住着社会的较低收入阶层。从社会学的角度看, 如果不及时进行城市区域更新, 为这些城市旧患疗伤, 就会形

宽广的视域, 为建筑立面的展示提供了一个市区没有的舞台。建筑立面在定义空间的性格方面起到非常重要的作用, 从总体上讲, 简洁而不乏个性, 融建筑于环境之中, 成为创业园区建筑造型的性格特点。简洁的格式化立面渲染了一种强烈的高科技氛围。

[参考文献]

[1] 费 箐, 傅 刚. 科技园与城市设计[J]. 建筑学, 1996, (5).

Green Silicon Valley—Order and Coexistence in Ecology/HU Qing-feng, WANG Fen-qiang

成恶性循环, 加剧社会矛盾, 影响社会稳定。参加南宁市三坊街旧城改造项目, 让我们也体会到了建筑师的社会责任感。该项目总用地面积5.68万m², 新建总建筑面积约12万m², 是南宁市2001年度的十大重点工程之一。该项目目的是把一片位于市中心的无保护价值的破败城市死角住区, 通过改造, 重建为一个具有优美环境的高尚新住区。很幸运, 我们的方案最终被选中成为实施方案。

1 设计切入点

设计前期资料显示, 该区的改造无论从规划设计角度还是项目操作角度, 都是千头万绪, 难度颇高。三坊街小区位于广西南宁市老城区中心, 属历史旧城区。区内人口密集, 搬迁区内

(School of Architecture, South China University of Technology, Guangzhou, Guangdong Province 501640)

[Abstract] The paper probes the ecologic conception in the planning of scientific and technologic park through planning Zhongshan Science and technology Park, and highlights the concept of Green Silicon Valley.

[Key words] Science and technology park; Ecology; Landscape; Matrix arrangement; Communication space