

用生态建筑理念进行总部园区项目决策策划

王汉承 乐云

(同济大学建设管理与房地产系)

摘要: 现今, 总部园区这一新经济载体越来越多地出现于国内外大中型城市中。它与以往 CBD 等模式最大的不同之处在于其集中体现了生态理念。本文以嘉定总部园区项目前期策划为例, 分析研究了如何将生态建筑理念运用到总部园区前期策划中去, 以期总结出若干规律性的经验, 提供类似项目策划借鉴参考。

关键词: 生态建筑; 总部园区; 决策策划

中图分类号:

文献标识码:

文章编号:

总部经济主要是指跨国公司或全国性大公司总部及地区性总部在特定城市或区域集中, 企业加工制造基地在具有比较优势的区域呈专业化或集群化布局的经济现象。它对于区域经济的发展具有举足轻重的作用。总部园区是新兴的一种总部经济载体, 它具有低密度、低容积率、高绿化率、花园办公、生态生活等特点——这些都从根本上区别于以往的 CBD 模式。在日益强调社会经济可持续协调发展的今天, 总部园区的出现无疑具有重要的现实意义。

作为一种新型的项目类型, 在项目实施前的决策阶段如何进行正确的前期策划, 如何通过对项目前期的环境调查与分析, 进行项目建设基本目标的论证与项目定义, 是对项目的正确决策至关重要的问题。

嘉定总部园区项目前期策划过程中充分应用和借鉴了生态建筑理念, 这在总体策划中尤其是项目定义、功能分析和面积分配等方面起到了重要作用。

一、对生态理念的理解

所谓“生态建筑”, 其实就是将建筑看成一个生态系统, 通过组织(设计) 建筑内外空间中的各种物态因素, 使物质、能源在建筑生态系统内部有秩序地循环转换, 获得一种高效、低耗、无废、无污染、生态平衡的建筑环境。

评价一座建筑是否是生态建筑, 要看在整个寿命期内是否满足“可持续发展”的要求, 比如在涉及能源、水、空气、声、光、热、材料、绿化和废弃物处置等多方面是否能满足节约资源、防止污染, 居住健康、舒适以及与自然生态环境相融合这些要求。

生态建筑的另一特征是健康、舒适的室内外环境。现在人们可以借助先进的数字技术准确估算建筑内外能量的吸收和转化数量, 对建筑环境参数进行精确调控以维持舒适的环境条件。具体说, 生态建筑在创造舒适健康环境的同时要满足一下五点要求:

- (1) 节约能源;
- (2) 不污染环境;
- (3) 使用可重复利用的建筑材料和地方材料;
- (4) 尊重环境;
- (5) 建筑留有发展余地。

目前, 各个国家的生态建筑评价机制一般包括以下三个方面: 确定评价指标项目(根据当地自然环境以及建筑因素等条件)、确定评价标准(定性或定量)、执行评价。

二、 国内外总部园区的经验借鉴

随着全球新经济的不断发展，“办公边缘化”成为许多国外著名科技企业的办公趋势。其建筑特征是在大都市边缘的新城，以低密度、独栋的小体量办公楼为主。这种形态可以在规划设计上留有大量的绿化空间；低层、低密度使人对阳光和空气的追求得以满足；企业独门独户，可以自行决定自己物业的装饰风格、内部布局；独享冠名权利显示实力又能展示自己的品牌。这种按照“低密度、低容积、高绿化、商务花园、高品质、个性化”的办公方式的总部园区规划模式，是发达国家较为流行的商务办公形态。更好的体现“以人为本”的理念，为入驻企业创造良好办公环境。国外总部园区比较成熟的有硅谷商务花园和新加坡商务花园。

国内总部园区是在商务花园的基础上借鉴了总部经济的理念而发展起来的，目前已经有许多探索实践的案例，把其中的规划建设指标归纳如下：

项目	背景	规划指标
丰台园二期总部基地	丰台园：生物医药、电子信息、先进制造业与新材料	总占地面积 65 公顷，总建筑面积 130 万平方米，容积率约 1.59，平均绿化率 50%左右，总投资约 45 亿人民币
虹桥国际花园	虹桥临空园：信息业、现代物流业、服装服饰业及其他高新技术产业	总占地 140 万平方米，总建筑面积 130 万平方米。建筑密度不超过 30%，容积率低于 1，绿化率高于 50%
上海国际总部之都	松江科技园：高科技及 IT 产业	占地 23.3 公顷，建筑面积约 27 万平方米，总投资 6.7 亿人民币，建设周期五年
BDA 国际企业大道	北京经济技术开发区：电子信息、光机电一体化、生物医药、新材料新能源、软件制造	项目总占地 12 万平方米，总建筑面积约 11 万平方米，容积率 0.77，绿化率 41%，计划分为三期开发，于 2005 年中全部竣工

表 1 国内主要总部园区规划建设指标汇总表

从上表不难归纳出，一般的“低密度、低容积”指密度小于 30%，容积率小于 1，绿化率 50%以上。这样的指标可以作为总部园区生态建设的一般标准。

以上国内外的实例说明，运用生态理念建设总部园区完全是可行和必要的，也符合总部园区建设自身的要求。

嘉定历史积淀悠久，自然资源优越，水系发达、生态环境保持较好；嘉定总部基地地块规划空间、选择空间和发展空间较大，适合大面积、低密度的规划和建设；而且，嘉定区的人口、社区、产业基地都呈现低密度的布局，在房屋、土地、交通、环境的未来空间中有巨大的后增值量。

三、 生态理念在嘉定总部园区策划中的运用

嘉定总部园区基地东面为嘉金高速公路，北侧为郊区环路立交；基地西侧为 F1 赛车场内部道路，南临白银路。基地区域内西侧有漳浦河纵贯，河西的用地狭长。因此实际可供使用的建设用地面积约为 30 万平方米左右。

根据此现状，我们提出，总部园区项目拟建基地，在总体规划上为结构绿地。按法律规定，绿化用地中，可视情况而定的兼容用地包括部分体育设施、特殊病院、停车场（库）、部分小型市场和部分市政公用设施等。在结构绿地进行建设，必须以保持生态环境的完整性为前提条件。要进行总部园区的建设，必须在建筑总量、生态环境等方面

达到要求，才能达到总体规划和控制性详细规划的要求。

综合考虑到项目基地现状、城市规划条件以及项目所在区域的人文与风土环境，建议在项目规划设计中，考虑从以下几方面引入和实现生态建筑理念：

(1) 充分利用原有自然环境条件进行规划布局与建筑设计

建议在充分保留地块原有的天然水系，并增加新的人造水系景观，将水作为未来整个园区景观设计的主要元素，既有利于整个区域内部的自然和谐生态环境的营造，创造良好局部气候；又有利于延续嘉定“江南水乡”的风貌特征，尊重历史与文脉，实现从传统到现代的新陈代谢与有机更新。

规划设计理念要强调**生态自然环境与现代城市风貌**的融合，设计手法上要注意处理好继承与创新的关系，要创造出“新而中”的新江南水乡特色，如图 2 所示。建筑布局和交通规划要充分考虑与其水域景观的结合，实现“天人合一”的和谐建筑观。

水道建设要充分吸取国内外建设经验教训，不能采用硬质混凝土铺底，而应采用自然形态的河岸处理，有利于区域小生态环境的营造，创造出“富有生机、鸟语花香”的人工自然。



图 2 某“新江南水乡”设计竞赛的方案效果图



图 3 某生态办公区的鸟瞰效果图

(2) 建筑尽量采取分散式布局，尽可能减少大体量建筑的数量

建筑布局规划布局建议以**松散自由的形态与模块式的发展**相结合，既有利于凸现生态特色，利用自然条件，减少区域人流过度集中对区域生态的压力，又符合现代总部园区逐步像“生态自然”发展的趋势，吸引较大规模的企业和公司入驻，如图 3 所示。

此外，模块式的发展不仅符合现代生态建筑设计的规划和建筑形态要求，同时也有利于园区的分期建设和滚动开发，能尽早产生效益，推动建设和实施快速推进。

分散式的布局还将有利于减少园区内少量的大体量建筑引起的人流和交通流的过度集中所造成的危害，同时，也便于区域内“宁静舒适”办公环境的营造。

(3) 建筑设计上尊重自然条件，使用节能材料，降低能耗

在建筑体量上，我们建议建议以中小体量的独立多层为主，辅以少量大体量的多层或小高层作为整个园区公共服务设施，如图 4 所示。

单体建筑设计，要优化其外形，实现尽可能“自然通风、自然采光”为主的目标，必要时可以采取适当技术和手段强化自然通风和采阳光，降低建筑物基本能耗，同时还应积极适当采用现有的各种节能技术和措施，比如采用多种复合墙体保温体系、双玻中空 LOW-E 窗、多种遮阳技术。



图 4 国外生态办公区内建筑的实景拍摄图



图 5 某生态半公楼内绿化

建筑设备选用上，我们建议也要充分考虑“环保健康”的要求，比如采用热泵驱动的热、湿负荷独立控制的高效、环保、健康型空调系统；避免使用有凝结水的盘管；通过除湿机内盐溶液的喷洒除去空气中的尘埃、细菌及其它有害物。使用绿色环保制冷剂。采用水冷式空调，降低能耗，采用环保的冷却节约能源、节省资源、保护环境、以人为本“的基本理念。此外，还可以考虑客户要求，安装室内环境综合智能调控系统，确保室内空气品质、噪声控制、照明优化，实现健康舒适的室内环境控制目标。

对于可再生资源的应用，可以考虑设置太阳能的热水器或者太阳能电池板等。

对于污水的收集和处理，也应当予以考虑，以充分利用水资源和减少对于环境的污染和浪费。

在建筑内部，也应当结合具体条件，考虑生态绿化，在屋顶或是建筑内部设置部分绿化设施，改善局部气候和环境，如图所示 5 所示。

我们建议可以设计生态型的停车设施，确实推动生态概念在建筑设计每个细节上的落实和贯彻。可以考虑引入某国外生态建筑评价指标对设计进行初步评价。

(4) 使用可重复利用的建筑材料和地方材料，以最大限度减少对环境的影响

建筑结构设计上，我们建议对于部分设施可以考虑钢结构或者装配式结构形式，实现建筑从建造到拆除这一过程的环保和便利，充分体现整个园区“自然环保的概念”。

在建筑材料的选用上，我们建议应尽可能采用绿色建材，比如 3R 材料（Reduce、Reuse、Recycle）和再生材料等。目前，国内已有利用废旧混凝土技术，经过实践检验，其各项性能指标均不低于传统混凝土的指标，其价格与传统混凝土的价格相当。

四、 小结

在总部园区的项目策划和建设过程中运用生态建筑理念是总部园区建设的必然选择。只有结合项目当地的具体情况，摸索出一套可行性、可操作性兼备的方案，并在实际过程中随时调整改进，总部园区的建设才能实现经济、社会、环境可持续协调发展的目标。

参考文献：

- 【1】乐云.《项目前期策划》.同济大学工程管理研究所讲义.2005年9月
- 【2】同济大学工程管理研究所.《同济大学上海嘉定总部园区发展策划项目文档》.2005年8月
- 【3】杨戒.《总部园区项目开发建设研究》.同济大学硕士学位论文.2006年3月