

# 构筑“绿色建筑体系” ——可持续发展的必由之路

于 慧

(蚌埠市建筑管理局, 安徽 蚌埠 233000)

**摘 要:**绿色建筑的一个非常重要的方面,就是要在建筑的全生命周期内消耗最少的资源,其中节约建筑物的使用能耗又是重点。文章主要就如何构筑绿色建筑体系展开讨论。

**关键词:**绿色建筑;高能耗;生态建筑;可持续发展

中图分类号:TU-023

文献标识码:A

文章编号:1007-7359(2007)01-0013-02

## "Green Building System" Constitution ——A Necessary Way for Sustainable Development

Yu Hui

(Bengbu Building Administration, Bengbu 233000, China)

**Abstract:**Green building means the least resources consumption during its lifelong period so it is especially featured by low energy consumption. This article makes discussion mainly as how to constitute the green building system.

**Key words:**green building; high energy consumption; ecological building; sustainable development

随着当代科技进步和生产力的高速发展,人类的文明进程不断加速。与此同时,人类社会也面临着一系列重大环境与发展问题的严重挑战——人口剧增、资源过度消耗、气候变异、环境污染和生态破坏、灾害频发等,威胁着人类的生存和发展。

工业发展过程中,大量使用石油化工燃料产生的硫氧化物、氮氧化物、碳氧化物等物质排入大气层,使大气质量严重恶化。我国城市空气中总悬浮微粒浓度普遍超标,辽宁省本溪市曾经因烟雾弥漫而被称为“卫星上看不到的城市”;大气中硫氧化物、氮氧化物严重超标还导致部分地区频繁出现酸雨,酸雨不仅破坏生态环境,而且加剧建筑物、铁道、桥梁的腐蚀与破坏,给工农业带来巨大的损失。而由大气污染引起的温室效应和臭氧层破坏更是直接地威胁着人类的生存。

城市人口的剧增,大量没有经过处理的工业及生活污水直接排入水体,致使水环境遭到严重的破坏。资料显示,我国的1200多条河流中,850多条受到污染,在统计的138个城市河段中,有133个河段受到了不同程度的污染,还有50%的地下水受到污染,据估计,我国每年因污染而造成的经济损失达400亿元之多。

过去说我国物产丰富,实际上按人均计算我国是一个资源缺乏的国家。我国人均石油储量是世界水平的11%,水资源是世界水平的25%,人均可耕地面积不到世界水平的40%。但在建设过程中能源消耗却是惊人的,据统计,我国万元GDP用水

量是世界平均水平的4倍,单位建筑面积采暖能耗是条件相近的发达国家的3倍。可见,节约能源降低消耗是急需面对的现实和长远战略问题。要更好地把有限资源合理利用和保护生态环境问题,置于与经济社会发展同等重要的地位。

1992年联合国环境和发展大会“里约热内卢宣言”提出了“可持续发展”(Sustainable Development)思想的基本内涵,要改变“以牺牲环境为代价”、掠夺性的、甚至是破坏性的发展模式,从传统的“资源型”发展模式,走上良性循环的“生态型”发展模式,促使经济与社会、环境协调发展。

现代建筑是一种过分依赖有限能源的行业。能源对于那些大量使用人工照明和机械空调的建筑意味着生命,而高能耗、低效率的建筑,不仅是导致能源紧张的重要因素,并且是使之成为制造大气污染的元凶之一。据统计,全球能量的50%消耗于建筑的建造和使用过程,在环境总体污染中与建筑业有关的环境污染所占比例为34%,人们不得不重新审视和评判我们现在的城市发展观和价值系统。在城市发展和建设过程中,我们今天必须优先考虑生态环境问题,并将其置于与经济和社会同等重要的地位上;同时,还要进一步高瞻远瞩,通盘考虑有限资源的合理利用。上世纪六十年代初就有人提出了“城市生态学”的概念。从“生态建筑”发展到今天的“绿色建筑”概念,更强调了生态的、人本的、可持续发展的理念。

“绿色建筑”从字面上理解,即环保化、无污染、可循环、节约能源、凸显了绿色化的原则。绿色建筑体系正是基于生态系统良性循环原则,以“绿色”环境为标志、“绿色”技术为支撑、“绿色”社会为内涵、“绿色”经济为基础建立的一种新型建筑

收稿日期:2006-06-29

作者简介:于慧(1971-),女,安徽蚌埠人,1993年毕业于安徽建筑工业学院城市规划专业,学士,工程师。

体系,它追求人(生产和生活)、建筑和自然三者的协调和平衡发展。绿色建筑所代表的是高效率、环境好而又可持续发展的建筑,自身适应地方生态而又不破坏地方生态的建筑。它提倡应用可促进生态系统良性循环、不污染环境、高效、节能和节水的建筑技术。绿色建筑要赋予建筑以生命,它是一个能积极地与环境相互作用的、智能型的、可调节的系统。

目前,绿色建筑意识已在许多国家引起重视。美国的“生物圈二号”示范区研究;荷兰住房计划强调使用无污染建材;瑞典的“生态循环城”计划;欧洲各国专家共同参与设计、采用多种高新技术的“全球第一家生态村”已在西班牙实施。

今天,绿色建筑体系已经广泛渗透到建筑设计中的许多方面,建筑师将在现代社会中创造一种“回归自然”的建筑形式,遵循建筑与自然生态环境相协调,设计出与自然、人、社会融为

一体的人类生活空间。绿色建筑是一个新兴的、动态的和发展中的概念,它随着技术与社会的进步而逐步充实其意义。可以预见,绿色建筑将成为人类运用科技手段寻求与自然和谐共存、持续发展的理想建筑模式。尽管它在发展过程中会遇到诸如材料的研制生产、短期经济效益(如投资回报比)等问题,但应结合当前我国的经济实力和社会总体发展水平,尽快确定一个宏伟的目标以及架构起一套可行的制度框架,从而使我们这一代的即时利益与整个人类的长远利益结合起来,将一个地区的局部利益与整个世界的整体利益结合起来,共享我们这个地球上有限的资源。只有这样才能最大限度地杜绝资源浪费和环境污染,才能为后人留下一片静谧而丰腴的乐土,使人类能够长久地生存下去,生生不息。

(上接第12页)



图1 某城市绿化



图2 广场景观

境结合起来,只有从环境中衍生出来的建筑才是有生命力的,经得起时间的考验。每一单体建筑的造型艺术在城市环境制约方面不外乎视觉反应、观感尺度和光线变异3个方面。

#### 4.1 视觉反应

人们在观察一个建筑物时,其视觉反应受天穹、街道、视角等影响,看到的是一个视觉走廊的综合反映,而不是一个单体建筑物。因此一个建筑物的设计,应放在一定的街道空间来综合考虑,特别要研究城市几个不同的视觉走廊而设计建筑物的视觉反映与艺术效果。

#### 4.2 观感尺度

人们在观察一个建筑物时,其观感尺度与人们的活动方式密切相关,有步行的观感尺度,有乘车的观感尺度,有登高远眺的观感尺度,一个完美的建筑创作,应首先考虑各种观感尺度的效应。

#### 4.3 光线变异

一个优美的建筑创作,不仅要使人们从三度空间来感受她的韵律,朝阳晚霞,晴雨雾雪,春夏秋冬都会使建筑物及其所在

的街道广场、绿化小品产生各异文采,亦即对建筑的感受,从三度空间进而增加时间的尺度因素。

因此建筑创作不仅仅是为设计一个美丽的单体建筑而是同时要使她的存在来丰富建筑物所在地的面貌,促使城市整体的美和提高城市肌理的质量。一个著名的城市绝非是一组松散的个别形象突出的建筑物的混合体,而是必须具有严密组织的城市肌理,其中建筑物是她的一部分。但是现有一些城市建筑根本不考虑自己所处环境,强调的只是单体的个性张扬,我们要尽力避免这一现象的出现。



图2 某城市协调的建筑与环境

## 5 结 语

总之,城市是一个实体的空间环境。她是人们赖以生存的物质基础。这个实体环境的创造,她的质量的好坏优劣,很大程度取决于城市设计。在人类社会日新月异发展的今天,如何解决城市设计中新与旧、现代与传统、功能与形式、革新与保护等一系列矛盾统一的问题,本着以人为本的城市环境设计理念,着眼于提高城市整体的环境质量,而不仅仅是表面的“美化”和改善,是我们规划师和建筑师共同的历史责任。