

城市园林建设的经济性研究

段传宏

(信阳市林业科学研究所,河南 信阳 464031)

摘要:在我国城市园林建设飞速发展的今天,城市园林建设需要的工程实体如,土地资源、园林植物等和城市园林建设过程所选择的苗木规格、种植密度、引种数量、园林铺装档次等在市场经济条件下其经济性是否合理,十分重要。经济合理的城市园林建设模式能降低建设的人力、物力、资源成本,实现城市环境的生态、经济、社会效益最大化。

关键词:城市园林;经济性;资源;观赏苗木;景观建设

中图分类号:TU 985.14 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2011)03-0131-04

随着我国城市化进程的加快,园林建设倍受重视。风景园林规划与设计是综合国力的组成部分,我国在近几年城市面积剧增,每个城市约三分之一的土地用作绿地^[1]。随着社会主义市场经济体制的改革和深化,园林建设的功能已发生了深刻变化,园林行业在有些地方已成为推动经济发展的重要产业支柱^[2]。园林建设与经济,通常的研究在于探讨二者的互动关系或相互平衡的理念上,开展园林建设的经济性研究为相关部门科学开展城市园林建设工作,合理掌控建设规模、投资,提供政策依据。同时也对经济欠发达地区的园林建设,促进城区、景区、乡村不同地段层次的和谐发展,不同地区均衡发展,提高园林产业化水平有着重要意义。

1 释义

园林是在一定的地域,运用工程技术和艺术手段,通过整地排水,培植树木花草,营造建筑、园路和游憩设施等途径创作而成的优美自然和游憩境域^[3]。园林建设的主要内容包括园林精神内涵的确立和园林物质实体的营造。园林的精神内涵体现在规划设计中人们对自然的认识和对自然的态度的态度,人们改善生活环境的理想和人们审美追求、思想境界等^[4]。园林物质实体营造则包括园林所占用的土地资源、园林植物、地形以及园林铺装建筑和相关设施。

经济学是研究一个社会如何利用稀缺的资源生产有价值的物品和劳务,并将它们在不同的人中间进行分配。其分析的前提是资源的稀缺性。其首要任务是利用有限的地球资源尽可能持续地开发成人类所需求的

商品及其合理分配^[5]。城市园林建设的经济性研究就是探讨如何利用有限的人力、物力及城市空间资源投入,使园林建设过程创造更多社会财富,实现价值增值,使园林建设成果满足人们的基本需求和不同个性人群的特殊需要。

2 城市园林建设工程实体的经济性

我国目前正处在一个工业化和后工业化并存的社会阶段^[6]。城区规模在迅速扩张,但从长远计,城区规模不能无限制扩张。城市园林是构建人工的城市生态系统,促进城市可持续发展不可替代的承担者,园林建设能快速提升城市品味,其生态、经济、社会效益非常明显,是解决如何经济合理的利用有限的空间资源、人力物力资源最大限度的提升城市环境质量的有效途径。

2.1 城市园林绿地的发展状态和经济性本质

城市园林绿地中不断生长的花草树木,是提升城市绿地叶面积系数,提高城市生态系统中生产者的能力。园林建设工程实体构建过程——植物种植养护,本质上是一个发展绿色经济的过程。“绿色经济”的概念是英国经济学家 David Pearce 提出的,绿色经济是以市场为导向、以传统产业经济为基础,以经济、环境和谐为目的而发展起来的一种新的经济形式,是产业经济为适应环保与人类健康需要,而产生并表现出来的一种发展状态^[7]。城市园林作为一个社会产品,其系列的生产使用过程始终与环保及人类健康保持着友好关系。同时园林是城市生态系统中的主体、维护城市生态平衡的核心,加速城市园林建设提高绿化水平也是城市绿色经济发展的基础。

纵观国内外高水平的城市园林建设的历程大致是:“园林城市”——“城市森林”——“森林城市”^[8]。森林城市建设是城市园林的最高水准,森林城市是对城市功能的

作者简介:段传宏(1976-),男,河南信阳人,大专,工程师,现主要从事园林规划设计与施工工作。

收稿日期:2010-11-26

高要求和新定义,森林城市表达了城市不仅是集聚和生活区域还要是森林功能区。森林城市建设是提高城市人们生存质量,促进自然和人工和谐的,一条经济合理的城市建设途径。它体现在,城市森林是有生命的基础设施建设,是增加城市绿色 GDP 的有效途径,并有利于带动相关产业的发展。科学得当的森林城市建设能有效避免城市向风景区、自然保护区扩张,造成大量的生态破坏和资源消耗。

2.2 城市园林建设用地的经济性

经济的本质是资源有限的条件下的节约或者是有限的成本投入实现利润的最大化^[9]。当前城市园林建

设的最大投入就是土地投入。土地是城市建设最珍贵的资源,银行信贷、地产基金、地产信托等一系列地产业金融政策法规在调控国民经济运行中举足轻重。

仅从环境质量角度考虑城市绿地面积肯定是逾大逾好,但“城,以盛民也;市,买卖之所”,所以城市建设大肆提高绿地面积不符合中国国情,也是不可取的。特别是近几年我国城市土地供应紧张,地价不断上涨(图 1)。2010 年第 2 季度,全国 105 个主要监测城市地价总体水平为 2 756 元/m²,商业、居住分别为 4 917、4 006 元/m²;同比增长率分别为 9.29%、10.67%^[10]。所以城市园林建设还要考虑其用地的经济性。

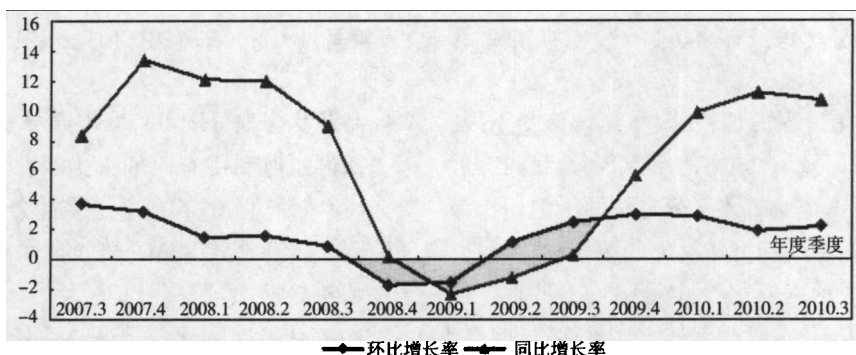


图 1 2007 年以来 36 个重点城市综合地价增长率曲线图

注:摘自中国地价网。

根据中国园林城市标准,人均公共绿地面积秦岭淮河以南不低于 6.5 m²,秦岭淮河以北不低于 6 m²^[11]。因此城市园林建设要增强用地的经济性,利用有限的土地获取最大的生态效益。规划设计要充分考虑到乔、灌、草不同绿化类型对城市街谷(亦称都市“峡谷”,指城

市覆盖层内相邻建筑物与地面围合形成的类似“峡谷”的空间。)生态环境所产生的影响(表 1)^[12]。为提高绿地使用的经济性,获得最大生态效益,种植设计必须加强对植物群落结构的研究,注重植物群落的配置和立体绿化种植,减少大面积的灌木色块、草坪的绿化模式。

表 1 不同绿化形式的街谷中心 1.1 m 处热环境比较

	10:00			12:00			14:00			16:00		
	气温/℃	WBGT	SET	气温/℃	WBGT	SET	气温/℃	WBGT	SET	气温/℃	WBGT	SET
中心(草坪)	28.706	28.945	34.560	31.024	30.994	36.619	35.035	34.038	39.873	35.594	33.180	37.886
草坪上方	28.702	28.941	34.553	31.021	30.986	36.608	35.028	34.031	39.863	35.592	3.165	37.878
中心(灌木)	28.699	28.893	34.683	30.999	31.446	37.114	34.995	34.449	39.928	35.549	33.296	37.942
灌木上方	28.692	28.892	34.643	30.919	31.441	37.113	34.981	34.443	39.928	35.546	33.289	37.903
中心(树木)	28.711	29.074	34.708	31.009	31.897	37.640	35.199	34.556	40.016	35.581	33.317	38.004
树冠下方	28.708	26.346	29.600	31.004	28.279	31.249	35.047	30.515	33.378	35.555	30.923	33.785
中心无绿化	28.771	29.087	34.714	31.058	31.955	37.689	35.201	34.597	40.027	35.605	33.365	38.108

注:摘自太阳能学报。

3 城市园林建设过程的经济性

3.1 城市园林是一种很优质的社会资产

随着园林植物的生长,城市园林资产的价值是不断升值,其综合收益率也远大于基准收益率^[13]。同时随着社会需求的增加园林绿化也成为各地一项重要的产业经

济。我国的观赏苗木产业基地面积不断扩大(图 2),如河南省的潢川县、鄢陵县,浙江省的嵊山县等,园林苗木产业已成为支柱产业。在 2008 年金融危机时,美国政府官员认为在面临金融风暴的世界经济形势下,更应加强经济发展与环境保护的携手并进,环境改善可以很大程度

减少整个社会的成本^[14]。美国当时采取了一系列经济刺激项目,其中就包括为园林景观工程的市场需求带来机遇^[15]。

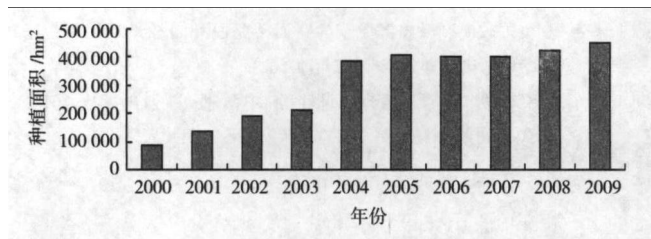


图2 2000~2009年全国观赏苗木种植面积变化

注:数据来源于中国农业部种植管理司。

3.2 园林建设过程中现阶段最需重视的经济性指标之一是栽植植物的规格

近几年一些城市为迅速提升绿化效果而种植大树。然而现在树越种越大,大树越种越多,大树移植已成为中国21世纪园林建设的一场生态灾难。大树移植破坏生态、消耗资源、浪费资金,是园林建设在经济性上不合理的一种表现。大部分树木在生长一定年限后,达到最佳观赏状态,生长速度会放缓,所以合理确定苗木的种植规格对提高园林建设的经济性十分重要。苗木规格的经济性指标可以借鉴建设工程项目施工成本分析的相关比率法^[16],建立以下公式来分析。 $M=R^2/P$,其中M为苗木规格性价比,P为苗木价格(元),R为苗木胸径(cm)。根据公式,以河南省信阳市广玉兰为例,分析结果见表2。由表2可知,当苗木胸径大于6~8 cm时则M值急剧下降(图3)。所以广玉兰绿化苗木的主要规格应该以胸径6~8 cm为主,困难立地条件下可适当提高苗木规格,合适立地条件下宜降低规格,胸径在15 cm以上的大树应尽量少种,甚至不种。

表2 信阳市广玉兰苗木规格性价比

胸径/cm	3	4	5	6	8	10	12	15	20
R^2	9	16	25	36	64	100	144	225	400
P	15	30	60	100	400	1 000	1 500	3 000	5 000
M	0.6	0.533	0.5	0.45	0.16	0.1	0.096	0.075	0.08

注:数据来源于信阳市林业科学研究所。

3.3 园林建设过程的经济性还体现在植物引种的数量和植物种植密度上

对园林植物开展科学的引种驯化,能增加造景素材,丰富植物景观。但是,过犹不及,大量的引种会破坏地方景观特色,造成运输成本高、苗木初次栽植成活率低等不经济的后果。园林树种的选择还应适地适树,多运用乡土树种。

为追求快速绿化效果,常见一些园林工程大密度的种植苗木。合理的植物种植密度是园林建设过程重要的经济性指标。特别是乔木种植密度,科学的种植间距为

树木提供适宜的光、热、水等环境因子,树木才能生长表现出最佳观赏效果。

3.4 园林铺装和园林建筑在园林景观工程中所占的比重也是一项重要的经济指标

首先其占用园林绿地的面积应在满足功能性需求的基础上愈小愈好,其次园林工程造价上应根据财力情况确定合适的铺装标准。

4 城市园林建设成果的经济性

城市园林建设的成果状况体现了一个城市的文明程度和建设水平,“城市让生活更美好”,体现了现代工业社会中人们对如何建设宜居家园的美好追求。城市园林建设成果的经济性主要体现在:优美的城市园林景观是对外宣传的有力武器,能带来旅游效益,吸引投资,促进招商。优美的小区园林景观也是房产开发商对外宣传的噱头,对自己开发小区园林景观的宣传在房产宣传资料都是占主要篇幅的(图4)。优美的园林景观还创造出良好的城市生态环境,提高人们的生活质量,促进身心健康,是潜在的社会经济效益。

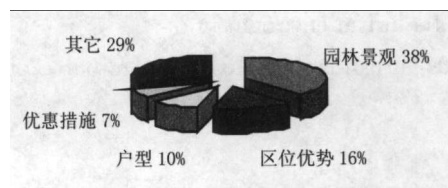


图4 信阳市房产广告内容分析

5 结语

城市是人类改造自然的产物,然而由于近现代工业的极大发展,很多时候人类并没有把自己的栖身之所建成美好的宜居家园。大量人口聚集的城区,传统的生产、生活模式产生的对环境和人体健康的负面作用,迫使人们不得不寻找一个新的、科学的发展模式来突破旧有形态。在中国特色的社会主义市场经济条件下开展城市园林建设必须把握主要矛盾,结合经济社会发展现状,实现经济、社会、环境的多赢。

参考文献

- [1] 孟兆祯. 中国风景园林的特色[J]. 广东园林, 2006(1): 3-7.
- [2] 李琳, 韩凌. 试论园林绿化与经济发展的互动关系[J]. 中国建设信息, 2009(14): 52-53.
- [3] 张国强, 金中泉. 论风景园林绿地系统(上)[J]. 中国园林, 2001(4): 22-25.
- [4] 李嘉乐. 当代风景园林学的内容及其形成过程[J]. 中国园林, 2002(4): 3-6.
- [5] Joseph E S. Economics[M]. New York: W. W. Norton, 1997.
- [6] 董光器. 后工业化时期若干新兴产业的内涵[J]. 北京规划建设, 2006(1): 122-125.
- [7] Pearce D, Markandya A, Barbier E B. Blueprint for a Green Economy [M]. Earthscan Publications Ltd., 1989.

- [8] 张鼎华. 城市林业[M]. 北京: 中国环境科学出版社, 2001.
- [9] 杨青. 建设工程经济[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2010.
- [10] 国土资源部土地利用管理司. 2010 年第二季度全国主要城市地价监测报告[EB]. 中国地价网国家监测报告, 2010-8-5.
- [11] 中华人民共和国住房和城乡建设部. 国家园林城市标准[EB]. www.mohurd.gov.cn, 2000-08-05.
- [12] 赵敬源, 刘加平. 城市街谷绿化的动态热效应[J]. 太阳能学报, 2010(3): 1013-1017.
- [13] 汪艳, 程鹏. 对城市园林建设成本——收益之分析[J]. 科技信息, 2009(28): 31-32.
- [14] Stephen L. Johnson. 让政治推动环境保护[R]. 上海: Stephen L. Johnson 在上海同济大学的访问演讲, 2008-12-1.
- [15] 彭德. 美国政府刺激经济拨款为路面砖路面和园林景观工程带来机遇[J]. 建筑砌块与砌块建筑, 2009(2): 54-54.
- [16] 丁士昭. 建设工程项目管理[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2010.

Economic Research of the Urban Lanscape Constrution

DUAN Chuan-hong

(Forestry Research Institute of Xinyang City, Xinyang, Henan 464031)

Abstract: This paper studied how to improve the economics as the urban lanscape develop rapidly in China. The urban lanscape constrution use large urban land resources and garden plants. The economic and rational decisions that the seedling standards, the planting density, the quantity of plants introduced and the grade of garden pavement was very important in the socialist market economy. The economic and rational construction model could reduce material costs, human resource cost and resource depletion. It could make the maximum benefit of the ecological, the economic and the social in the urban environment.

Key words: urban lanscape; economy; resource; ornamental seedlings; environmental benefits

五种果蔬不宜带皮吃

1 **土豆皮** 土豆皮中含有“配糖生物碱”, 其在体内积累到一定数量后就会引起中毒。由于其引起的中毒属慢性中毒, 症状不明显, 因而往往被忽视。马铃薯烧牛肉, 由于这 2 种食物消化时所需胃酸浓度不同, 会延长食物在胃中的滞留时间, 而拉长胃肠消化(消化食品)吸收的时间, 造成胃肠的不适。

2 **红薯皮** 红薯皮含碱多, 食用过多会引起胃肠不适。呈褐色和黑褐色斑点的红薯皮是受了“黑斑病菌”的感染, 能够产生“番薯酮”和“番薯酮醇”, 进入人体将损害肝脏, 并引起中毒。中毒轻者, 出现恶心、呕吐、腹泻, 重者可导致高烧、头痛、气喘、抽搐、吐血、昏迷, 甚至死亡。

3 **柿子皮** 柿子未成熟时, 鞣酸主要存在于柿肉中, 而成熟后鞣酸则集中于柿皮中。鞣酸进入人体后在胃酸的作用下, 会与食物中的蛋白质起化合作用生成沉淀物——柿石, 引起多种疾病。

4 **银杏皮** 果皮中含有有毒物质“白果酸”、“氢化白果酸”、“氢化白果亚酸”和“白果醇”等, 进入人体后会损害中枢神经系统, 引起中毒。另外, 熟的银杏(银杏食品)肉也不宜多食。

5 **荸荠皮** 荸荠常生于水田中, 其皮能聚集有害有毒的生物排泄物和化学物质。另外, 荸荠皮中还含有寄生虫, 如果吃下未洗净的荸荠皮, 会导致疾病。