

城市综合体成本控制路径研究

李锦华, 张虹悦

(天津城建大学 经济与管理学院, 天津 300384)

摘要:在秉持可持续发展理论的基础上探究城市综合体建设项目的全生命周期的成本控制,分阶段对城市综合体的成本控制进行了分析研究,并就各阶段的成本控制提出了具体措施。把可持续发展思想运用于各阶段,全面考虑成本问题,在决策阶段,综合考虑社会效益和经济效益,论证项目的可行性,在设计阶段充分尽量使用新技术使用可再生资源,在实施阶段,控制成本的同时减少对环境的污染,在运营阶段,把循环利用以及节约概念进行充分利用。

关键词:城市综合体;可持续发展;全生命周期;成本控制

中图分类号:TU-9 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2016)01-0048-04

城市综合体(Urban Complex, 亦简称 HOP-SCA),是将酒店(Hotel)、办公(Office)、公园(Park)、购物中心(Shopping Mall)、会所(Club)、公寓(Apartment)等城市生活空间中的三项以上的生活服务功能进行组合,并在各部分之间建立一种相互依存、相互助益的关系,从而形成一个多功能、高效率的适应经济发展的联合体^[1]。城市综合体根据其主导功能不同分为:均衡发展型、商业主导型、办公主导型、酒店主导型、居住主导型。但在我国现阶段,功能开发模式多以传统的写字楼、公寓和商业等主导型为主。

随着全球经济的发展、社会的进步,人们不再满足于单纯的购物,而是开始追求娱乐、办公、购物等一体式的商业模式——城市综合体。对开发商而言,城市综合体受限购、限贷等房地产宏观调控政策的影响相对较小,因此政治风险也相对较小,又加之城市综合体的巨大利益空间,开发商也纷纷投入城市综合体的开发。

城市综合体是城市高度集约化的组织表达形式之一,恰当的发展城市综合体是建设集约化节约型城市的有效途径之一。也正是因为其高度的集约性,说明了城市综合体是城市化到达一定程度的产物,是房地产发展的最高水平。城市综合体具有强有力的辐射作用使其成为区域周边的经济全面发展的动力,能够通过其功能的特殊性来拉动周边产业、提供就业、增加税收、提升周边的土地价值等作用^[2]。目前,在

我国城市综合体已由少数发达城市个别开发发展到各大中型城市全面开发的阶段。相信在不久的将来,城市综合体就会成为各大城市中心区的标准化国际通行生活模板。

随着人们对城市综合体的要求越来越高,不断上涨的地价和城市综合体开发规模大、资金需求高等因素,给城市综合体开发商带来的考验越来越多,项目的开发难度也越来越大。尤其在全球气候环境越来越恶劣的情况下,在以低排放、低能耗、低污染为基础的可持续发展大环境下,各大开发商只注重眼前利益,不断的建设能耗大、环境污染严重的项目,而对城市综合体的可持续发展考虑不够周全,没有认识到可持续发展的重要性和其可能带来的巨大成本节约空间。对城市综合体进行可持续发展的研究不仅可以对建筑的节材、节能、资源环境的保护起到积极作用,还可以对城市综合体的经济效益的可持续发展的长期发展产生巨大影响,也能极大的减少其后期的运营成本。

国内目前对于城市综合体的前期开发、定位和选址的研究较多,对于城市综合体的成本控制研究很少,尤其是结合可持续发展对城市综合体全生命周期进行成本控制方面几乎没有。然而,对于城市综合体这样一个需要资源消耗大、巨额资金、投资回收期长、风险大的项目,成本是开发商最应关注的方面也是决定其成败与否的关键点,又由于其特殊属性,对其进行可持续发展研究能够让城市综合

收稿日期:2015-09-09

作者简介:李锦华(1963—),女,天津人,天津城建大学经济与管理学院,副院长,管理工程专业教授,管理工程专业硕士,研究方向:项目管理。

体的长期运营得到保证。因此,本文基于可持续发展理论对城市综合体全寿命周期的成本控制进行研究,提出建议,从而为城市综合体的开发提供重要参考。

1 基于可持续发展理论对城市综合体项目全寿命周期成本控制的重要性

随着社会经济的快速发展和人们的生活水平不断提高,全球正在面临着严重的环境污染和资源短缺的问题。为了解决这一问题,对以低能耗、低污染为基础的和自然环境和谐相处的可持续发展理论越来越被人们所认可和重视。对于城市综合体来说,其本身就是一个巨大的消费者,它的开发建设将会给我们赖以生存的自然环境带来不同程度的负面影响。传统的建设项目在为人民提供基本功能作用的同时,占据、毁坏土地,过度地消耗资源,产生大量对环境造成严重污染的建筑垃圾,而且还不能够自我维持和更新。所以将可持续发展理念运用于对城市综合体的开发对节约资源、保护环境、保障基本功能、促进城市的城市综合项目的转型具有重要意义。

对于以营利为目的的开发商来说,可持续发展项目的设计和建造成本增加了但是短期效益不明显,他们不能从长远的角度来看待问题,从而导致很多项目只侧重技术、环境和经济分析,而不能从全面的、系统的角度来考虑,不能够很好的处理项目的可持续发展问题。结果使得许多项目不能长久有效地持续运行从而给社会和环境带来众多遗留问题,给社会、政府或者使用者增加负担。

传统的成本控制只关注城市综合体项目的建设阶段的成本,而对其运营阶段的成本控制视而不见,导致其成功率较低、资源浪费严重并且对周围环境造成了巨大的影响,不符合可持续发展要求,导致许多城市综合体项目由于资金链断裂、成本超支、项目亏损等原因而形成了“烂尾楼”,或者在运营阶段由于能耗太大、成本太高等原因而无法运营下去。而基于可持续发展理论的城市综合体建设项目虽然在初期的设计和建造成本可能小幅增加,但是在后期其运营使用成本可能会呈大幅降低趋势^[3]。从长期看,将达到较好的经济效益和高投资回报率。所以,基于可持续发展理论对城市综合体的全寿命周期进行成本控制,通过对城市综合体全寿命周期内的各个阶段进行分析并且系统的实施成本控制措施。从全寿命周期来审视城市综合体项目的成本控制工作,综合考虑建设项目的全部成本,将实现城市综合体项目在全寿命周期内资源消耗最低和经济效益最大。

2 基于可持续发展的全寿命周期城市综合体的成本控制具体内容

基于可持续发展理论的全寿命周期成本控制是从项目的整个寿命周期从可持续发展的角度去考虑项目的成本问题,覆盖了项目的整个寿命周期,考虑的时间更长也更加的合理,考虑的方面也更加周全。其要求人们要全面地考虑项目的建造、运营和维护成本,进行全面地成本控制,保证城市综合体项目的可持续发展。现分阶段讨论城市综合体的具体成本控制措施。

2.1 城市综合体在决策阶段的成本控制

2.1.1 方案选择

在可持续综合体项目设计之前,对综合体项目进行充分的现场调查后,运用一定的数学工具对拟建综合体项目进行投资估算,为设计单位和设计方案的选择及衡量设计方案的经济合理性和成本控制提供重要依据。

在进行方案选择时可以进行多目标比选,对整个综合体项目的全生命周期的经济成本、社会成本和环境成本进行有效的规划。运用定性分析法、运筹学优选法、专家系统优选法等方法,秉着整体完备性原则、客观性原则、科学性原则、可操作性原则、层次性原则、可持续性等原则对方案进行比选。

2.1.2 功能定位

对所在地的基地进行调研,分析周边的交通、生态、文化等环境,从中寻找对综合体开发的有利因素,并且分析其将来的发展趋势,结合各方面专家对城市综合体功能定位的分析,对影响其项目功能定位的因素进行系统的、具体的分析。可以采用模糊综合评价方法和层次分析法相结合,通过科学的评价来确定最优的功能定位方案。其次,在确定了其功能定位模式以后需要进一步准确的进行内部子功能分析,确定功能的配比,对城市综合体的功能定位做更为明确的细化。在功能定位的基础上,进一步深化,明确功能业态的详细配比和开发规模。对各种物业的市场状况进行考察,通过科学的计算来确定适宜的开发规模。最后,结合总体功能定位模式和子功能系统规模的分析,对综合体的功能定位进行调整和优化。

2.1.3 选址定位

应尊重原来的生态环境对场地的资源和能源进行充分利用,减少各种对环境产生不合理影响的建筑活动,使综合体与环境和谐相处。此外,土地是稀缺的资源和要素,对土地资源合理开发利用是世界上大多数国家的基本国策,而城市综合体的一大特点就是集约

性,因而在选址定位中特别需要注意土地的集约利用,合理提高容积率、绿化率,达到持续发展的目标^[4]。

具体可以采用 AHP 层次分析法、模糊综合评价方法相结合,对其进行定量和定性分析。并且对成本和未来运营进行投资效益的财务分析、敏感性分析来进行功能定位优化。然后,从城市综合体全寿命周期来考虑,考虑后期的运营以及维护等成本因素。选择出最利于城市综合体的开发建设并且满足城市总体可持续发展要求的地理位置和功能定位。

2.2 城市综合体在设计阶段的成本控制

设计单位应该要建立综合体项目系统的全寿命周期概念,从全方位、全寿命周期考虑,在考虑城市综合体项目的全寿命周期过程中,要充分考虑与周围环境的相互作用。尽可能降低不可再生资源的消耗,控制可再生资源的利用强度,保护资源再生所需的环境条件。还应该计算综合体项目在全寿命周期内的运行和维护费用,以寻求最佳平衡,达到真正可持续发展的目的。

因地制宜,结合当地气候条件,注重对当地可再生能源(如风能、地热能、太阳能)的利用。并且按照城市总体规划的要求,从项目场地的基本条件、地质水文、气候条件、地形地貌等方面分析设计方案的可行性和经济性,对资源、空间、能源进行高效利用,主动利用自己的专业知识,提供对可持续发展有利的设计方案,积极运用新的建造技术、环保材料和环保技术,并且利用价值工程进行各因素的价值分析和论证,提升综合体项目的整体价值,采用经济与技术相结合,并且贯穿于每个阶段,形成多层次、全过程的投资控制,并最终实现综合体项目的可持续发展。

2.3 城市综合体在实施阶段的成本控制

实施阶段是投入资金的高峰期,此阶段成本控制的主要目标是把综合体项目的一次性建造费用控制在计划范围之内。虽然就综合体项目的全寿命周期而言,其成本节约的潜力相对较小,但若控制不当,造成的浪费将是最大的^[5]。而且城市综合体项目在实施过程中需要使用的建筑材料和机械设备,会产生大量的粉尘、废弃、噪音,对环境会造成极大的破坏,影响项目的可持续发展。

施工单位应该采用绿色的环保的施工建造技术、进一步完善施工方法。在此阶段应该通过各种手段来降低成本,增加各种资源的有效利用,并且在建设的同时注重保护场地的生态环境,严格控制施工灰尘、噪声、大气污染等。减少因为施工而对环境产生的不利影响,在施工用水、材料选择、废弃物处理过程

中运用节水、节能、节材的思想。

2.4 城市综合体在运营维护阶段的成本控制

与传统的全过程造价管理模式不同的是,“工程项目全寿命周期成本控制”把运营阶段并入成本控制内容并且结合前面各个阶段,综合考虑运营阶段成本。

在运营维护阶段应该重点加强城市综合体的维护成本管理,但是由于城市综合体的特殊性应该对其运营成本也多加控制。运营维护阶段属于最后一个阶段,城市综合体的价值已经固定,所以,在这个阶段就是要使城市综合体保值甚至增值,这个可以通过有序的管理体制和节能降碳来实现,并且对连环管理、固体废弃物收集和处理、室内环境的管理、环境卫生管理、节水节能管理等进行有效连续的实行;通过对综合体的性能进行全方位的诊断,及时合理的更换建筑材料、设备系统从而提高综合体的寿命和耐久性;通过对综合体及时进行节水节能的改造,合理规划更换、拆卸下来的建材,实现资源的合理化利用,避免对环境产生不利影响。

3 结语

可持续发展是既能满足当代人的需求,又不损害后人的发展模式,其提倡集约型生产模式和消费模式。在城市综合体项目全寿命周期内加入可持续发展概念,可以最大限度的节约资源、减少污染和保护环境,并且能够在全寿命周期内节约成本,带来巨大的成本节约空间。

在日益重视环境问题的今天,基于可持续发展理论的城市综合体项目能够降低能源消耗、保护不可再生的土地资源、实现最佳功能的同时创造更大的社会效益,开发商也最大限度地兑现社会责任的承诺。随着人们生活水平的提高,城市综合体还在不断增加,能耗也将保持持续增长,城市综合体的节能刻不容缓。对城市综合体的可持续发展研究不仅可以减少建筑能耗、缓解城市能源供给带来的紧张局面,还可以借助城市综合体的广泛影响力,在全社会范围内普及推广可持续发展意识。

参考文献

- [1] 刘远. 城市综合体的功能定位——以云南 N 城市综合体为例[D]. 昆明:云南大学,2013.
- [2] 赵宗广. 工程项目全生命周期成本控制的理论与应用[D]. 成都:西南财经大学,2011.
- [3] 杜文更. 面向可持续发展的建筑企业绿色化创新研究[D]. 武汉:武汉理工大学,2012.

(下转第 55 页)

[13] WANG E C. R&D efficiency and economic performance: a cross-country analysis using the stochastic frontier approach [J]. Journal of Policy Modeling, 2007, 29(2): 345—360.

[14] PAPAGEORGIOU CHRIS. Human capital as a facilitator of innovation and imitation in economic growth: further evidence from cross country regressions[R]. Louisiana State University Working Paper, 1999.

Human Capital, R&D Efficiency and Regional Inequality

ZHONG You-hui¹, DU Wei²

(1. School of Economic and Management, Shaoguan University, Shaoguan Guangdong 512005, China;
2. School of Economics and Management, Beijing University of Aeronautics and Astronautics, Beijing 100191, China)

Abstract: By using DEA-Tobit , we empirically analyze the influence of the stock and the structure of the human capital on regional R&D efficiency in the whole country and the three regions. It shows that the human capital stock and the senior level human capital have significant effect on the efficiency of R&D in the whole country and the eastern region, but this is not true in the middle-western region. Therefore, it is important to strengthen the accumulation of human capital in order to improve the R&D efficiency in the central and western regions.

Key words: human capital; R&D efficiency; DEA-Tobit

(上接第 47 页)

[8] 吴艳菊. 地表水源热泵适宜性综合评价及规划研究[D]. 重庆:重庆大学, 2009.

[9] 彭亚美. 地下水源热泵系统的模拟分析与运行优化研究[D]. 合肥:合肥工业大学, 2013.

[10] 和彩凤. 水源热泵与冰蓄冷空调联合运行系统的优化设计与经济性分析[D]. 合肥:合肥工业大学, 2010.

[11] ZHIFANG XUE, LIN SHI. Modeling and experimental investigation of a variable speed drive water source heat pump [J]. Tsinghua Science and Technology, 2010(4): 434—440.

Application of Water Source Heat Pump Technology in the Construction Near Huangpu River

SHI Ye-ru

(College of Transportation and Communicate, Shanghai Maritime University, Shanghai 201306, China)

Abstract: Water quality of Huangpu River is the carrier of water source heat pump technology, and the water quality of Huangpu River is evaluated comprehensively. This paper also analyses the applicability of the technology in Shanghai. In this paper, Water source heat pump system and ice storage technology are combined. This technology compared with the traditional cooling tower way can save more energy and is more environmentally friendly. Engineering uses a comprehensive energy efficiency evaluation method and calculates refrigeration system cop and heating system cop. Calculation makes the conclusion more convincing.

Key words: water source heat pump; ice storage; energy saving

(上接第 50 页)

[4] 何以文. 基于全寿命周期的房地产项目成本控制理论与方法应用研究[D]. 合肥:合肥工业大学, 2008.

[5] 汪亚宁. 全寿命周期造价管理在节能建筑项目的应用研究 [D]. 北京:北京交通大学, 2011.

Research on the Life Cycle Cost Control of Urban Complex

LI Jin-hua, ZHANG Hong-yue

(Tianjin Chenjian University, Tianjin 300384, China)

Abstract: Applying the idea of sustainable development in each stage, consider the cost of comprehensive. In the decision-making phase, considering the social and economic benefits, demonstrate the feasibility of the project. At the design stage to fully make use of the new technology and renewable resources. In the implementation stage, control costs and reduce the pollution to the environment. In the operational phase, cycle and economical use of resources. Research on sustainable development on the city complex can not only play a positive role for building materials saving, energy saving, resources and the environment protection, but also can have a great impact on the economic benefits of the urban complex and can greatly reduce the operation cost of the late.

Key words: urban complex; sustainable development; life cycle; cost control