

住宅建设可持续发展的概念模型

张润红¹, 雷选沛²

(1.广州大学 经济与管理学院, 广东 广州 510091; 2.武汉理工大学 管理学院, 湖北 武汉 430070)

摘要:借鉴霍尔(A·D·Hall)的系统工程三维结构思想,建立了住宅建设可持续发展的概念模型。通过此模型把可持续住宅建设的许多问题联系起来,对住宅建设可持续发展有着重要的参考价值。

关键词:系统工程;住宅建设;三维结构

中图分类号:F293.3

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2005)10-0034-02

0 前言

实施住宅建设可持续发展是一项复杂的系统工程。借鉴霍尔(A·D·Hall)的系统工程三维结构思想,把住宅建设这项系统工程活动的全过程分成前后紧密相联系的各时间阶段和保障各时间阶段持续发展战略实施的社会、经济、生态环境等各方面的良性循环措施,即时间维和逻辑维,同时考虑各阶段和措施实施所需的专业知识,即知识维(如图1)。通过时间、逻辑和知识的三维空间结构,对住宅建设系统可持续发展进行深入分析。

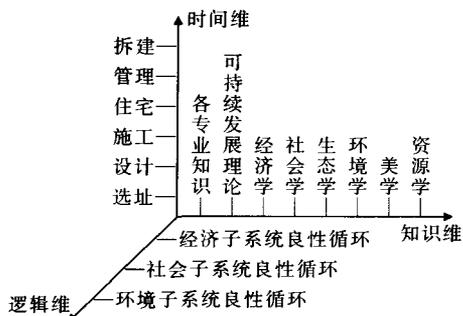


图1

这个模型把可持续住宅建设的许多问题联系起来,从广泛而复杂的问题中提炼出一个简单的图形。这个图形能使我们从中领会住宅建设可持续发展的完整思想,同时还可用来审查方案,作为住宅建设可持续性的清单。

1 时间维

从时间维角度,这一模型把住宅建设全过程分为6个阶段:开发选址、规划设计、施工(改建)、产品营运、物业管理、拆建。要实施住宅建设可持续发展,要求每个时间阶段都体现可持续发展思想。6个阶段组成的可持续发展管理模式如图2所示。

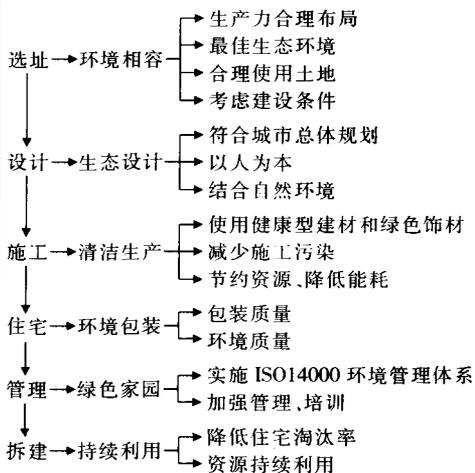


图2

1.1 开发选址

住宅建设首先要进行开发选址。为了提高居民生活质量,要选择环境相对好的一些地区,而且要在住宅区内进行合适规模的绿化,保持和创造居住区最佳的生态环境。为了方便人们生活,提高经济效益,选址应充

分考虑产业布局及产业发展的需要,一般应适当靠近产业区域布局或沿交通干道两侧布局。但工业区与交通干道和居民区之间应有不少于3m的绿化带隔离,以防止噪音、废气、废水、固体垃圾污染居住区环境。为了节约土地资源,居住区的选址应考虑级差地租因素的影响,合理使用土地。在市中心布置住宅区,房价或房租将会很高,而且市中心的喧闹对居住并不合适。

居住区选址应在具备建设条件的地区,相对集中地布局建设,充分利用好已有的城市基础设施条件,否则,即使建成的住宅也难以投入使用,会造成资源的极大浪费。总之,住宅开发选址要与环境相容,包括自然环境和人工环境,力争人地和谐。

1.2 规划设计

规划设计直接影响居住区的功能和环境。住宅区是城市的重要组成部份,因此,规划设计首先要符合城市总体规划,融合城市大环境;规划设计要以人为中心,站在优化人类生存环境,为后代留下足够空间和资源的高度,将人们的物质文化、心理与生理需求体现在环境设计和创造中;综合考虑日照、采光、通风、防灾、配套设施及管理要求,创造方便、舒适、安全、优美的生活居住环境。

强化住宅区功能,还应考虑即将到来的老龄化社会的需要以及改善残疾人居住条件的需要,设计无障碍住宅;规划设计要结

合自然环境,综合考虑地方特色和规划用地周围的环境条件,充分利用有保留价值的河湖水域、地形植被、道路、建筑物与构筑物等,制定既能适应城市各种生活需要与功能需要,又不丧失与大自然保持有机联系的规划措施,将居室和自然相融合,人工环境与大自然紧密结合,实施生态设计。

1.3 建筑施工

住宅建筑施工不仅要符合国家的有关标准和规范,而且要实施清洁生产。采用清洁的能源和原材料,采用能耗物耗小、污染物排放量少的清洁工艺。通过清洁的生产过程,制造出清洁的住宅产品。有些建筑材料如石材、砖墙等含有的放射性物质,居室装饰材料释放的有害物质,各种油漆、粘连剂等挥发出来的有害气体,都是制造大气污染的元凶。因此,要大力扶持健康型、环保型、安全型的绿色建材和装饰材料的发展和生产,如有抗菌性能且无毒的乳胶漆、涂料、面砖和卫生陶瓷、新型、无毒、无锈蚀、不结垢、不滋生细菌、不堵塞水流的绿色管材等。

为减少施工污染排放量,如建筑噪音、建筑粉尘、建筑废水、建筑烟尘、建筑垃圾等,施工时应洒水使作业面保持一定的湿度;工地食堂应使用清洁燃料;尽量采用成型建筑材料,混凝土、预制板等材料由特定场所加工成型后运入工地使用;为消除噪声、振动污染,可以把搅拌机、粉碎机、空压泵、电锯、振捣棒等高噪声设备安装在封闭的车间里,进行屏蔽降噪,给这些设备安装减振垫、防振垫、消音设备;对施工场地的地面水排放应进行合理设计,严禁乱排乱放;施工固体废弃物的运输须交由政府认可的专业单位进行,在规定的受纳地点弃土;组织施工人员学习环境法规,增强环境意识,如噪音污染防治法、大气污染和水污染防治法及城市区域环境噪声标准及其限制值等,强化约束机制,监督保护环境的实施。为节约资源,降低能耗,应使用各种替代实心粘土砖的新型墙体材料,采用高效热能材料、高效节能玻璃等。

1.4 住宅产品

住宅是城市的主要组成部份,作为城市环境美的象征,它应为城市增添光彩。因此,住宅产品不仅要注重性能评估工作,确定其功能质量、建筑质量和经济性,还要注意其包装质量和环境质量。住宅包装包括住宅立面设计,造型是否独特、庄重、典雅、精致、气派、

新颖、现代、有个性等,应与周围环境协调,并通过住宅外观造型艺术,弘扬民族文化,增强居民的归属感、认同感、自豪感。住宅环境包括自然环境、物质环境、社会环境。环境质量的优劣直接影响人们日常工作、生活和学习。

1.5 物业管理

“绿色家园”已成为了住宅消费的主流,物业管理要顺应“绿色消费”群体的形成和需要,创建“用户满意物业”。

首先,在物业企业管理中实施 ISO14000 环境管理体系。按 ISO14000 环境管理体系标准运作,可降低材料和能源的消耗,提高废物的再利用;提高环保能力,降低“三废”的排放,降低环保费用,节约环境治污费用;其次,加强宣传、培训,提高人们的环保意识,使人们能从环保的角度考虑问题,自觉、主动地爱护环境。这样对环境的维护、清洁、管理费用会随之降低,形成“生态效益型经济”,以最清洁的经营方式,营造出绿色环境。

1.6 住宅拆建(维修)

住宅在使用过程中会发生磨损。为了节约资源,延长住宅的使用寿命,降低住宅的淘汰率,就必须对住宅进行维修和保养。

维修工程应尽量利用旧料,使其费用低于同类建筑结构的新建造价,以最小的维修费用多修房、修好房,以保证居民居住得安全、舒心。此外,对危、陋住宅,维修不能解决问题的,要有计划地拆建。住宅拆除物应成为建筑材料的一种来源,在选用建造住宅的材料和制品时,要考虑房屋拆除后的残留物可以再利用或回归大地,并考虑土地资源的循环利用。

2 逻辑维

住宅建设可持续发展,要求建立住宅建设系统的有序结构和运行模式。住宅建设大系统长期的良性循环发展方式,要求经济子系统、社会子系统、环境子系统能相互协调、良性循环。

2.1 经济子系统的良性循环

住宅建设系统的良性循环,不仅包括住宅生产、分配、交换、消费的良性循环,还包括住宅产业与其他产业和部门之间的良性循环。从价值形态来看,就是保证住宅资金的良性循环。

从理论上说,住宅简单再生产的资金循环,就是投入资金必须收回成本,如租赁收

回的租金,必须足以在住宅毁坏后进行重建。住宅扩大再生产的资金循环,应在回收投资和成本的同时,达到社会平均利润率的盈利。

从实践来看,我国在过去相当长的时间内,住宅投资只有投入没有产出。住宅在建成进入消费阶段后不但没有投资回收,价值得不到实现,而且还要由国家和企业不断追加维修管理等费用。改革开放后,我国重新确定了住宅的商品属性,住宅主体由国家转向个人,形成住宅市场流通体制。这是个步履艰难的过程,一方面高昂的土地费用、配套费用、税收利息都摊在房价里;另一方面职工的工资含量中没有体现住房消费因素。结果是居民承受不了高房价,商品房大量空置。要使居民买得起房,必须加大房改力度:首先,应兼顾公平与效率,建立多层次的住宅供应体系,建立社会保障与市场机制相结合的新型住房体制;其次,深化住房分配体制的改革,把住房分配纳入工资体系中;第三,健全住宅金融市场;第四,加强和改善政府的宏观调控,协调住房体制改革与国民经济发展关系,促进住宅建设健康有序地进行。

2.2 生态环境子系统的良性循环

“可持续发展”思想的基本内涵,是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发展模式,促使经济与社会、环境协调发展。

这种新的发展观会催生新的住宅建筑观。这种建筑观基于生态环境系统良性循环原则,代表的是高效率、环境好的建筑,自我适应地方生态又不破坏地方生态的建筑。在目标上,它追求营造良性的自然环境条件,人、建筑物和自然三者的协调和平衡发展;在方法上,它主张“设计追随自然”,最大限度利用自然资源,生产“冬暖夏凉”型住宅;在技术上,它倡导应用可促进生态环境系统良性循环,不污染环境、高效、节约资源的新型建筑材料和建筑技术。

2.3 社会子系统的良性循环

为了充分发挥住宅生存资料、享受资料、发展资料的功能,从系统论的角度来分析,就是要使下面的信息反馈系统不断循环,不断提高内部机制的有序化程度。通过信息反馈,优化目标;通过循环,不断满足人们的社会需求。

东北区域创新体系建设的行政协调体系研究

刘凤朝,施定国,潘雄峰

(大连理工大学 21世纪发展研究中心,辽宁 大连 116023)

摘要:在对区域行政协调体系理论进行研究的基础上,通过研究借鉴“长三角”和“泛珠三角”以及发达国家区域行政协调机制的经验,对东北区域创新体系的行政协调模式、行政协调的组织架构以及各机构职能设计做出了初步的探索,并提出了一些具体操作建议。

关键词:东北;区域创新体系;行政协调模式;行政协调组织;设计

中图分类号:F126.2

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2005)10-0036-03

1 区域行政协调体系理论研究

随着我国区域经济的迅速发展,理论界

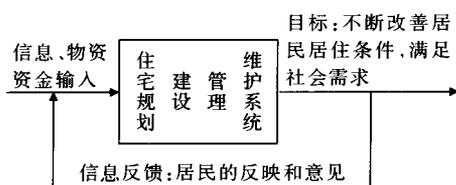


图3

社会需求有层次性和多样性特点,其本质是社会进步的表现。通过掌握目前和未来需求层次以及人们需求的多样化程度,来规划设计我们的生活居住环境。但生活居住环境的建设,不仅仅是土木建筑问题,更重要的是人和人的社会生活环境建设问题。

从社会学分析,人与社会是共生关系,家庭成员之间、家庭与家庭之间、家庭与住区之间等一切人际关系构成了社会有机体。人对建筑和居住环境的建造、使用方式与环境之间必然产生相互影响。

适宜的生活居住环境,是人类争取生存、保障安全、社会交往和实现自我的条件。

对区域经济领域的研究日益拓展和丰富。区域经济学认为,在现代经济发展中,单个区域的发展不能仅局限于自身内部资源和要

在住宅建设可持续发展系统中,社会发展是目标条件,是以体现人的全面发展为核心的体系。社会子系统在内容上较生态环境系统更丰富、更综合,在内涵上远远超过经济子系统。

3 知识维

为实现住宅建设可持续发展战略,就要实施住宅建设全过程可持续发展管理。要建立住宅建设的良性循环发展模式,这需要各种具有专业知识和技术素养的人才,只有依靠人的聪明才智和知识技能,才能构成对物质资源的“高效”、“永续”利用,才能减少物质资源的消耗,防止环境污染,促进社会进步。

住宅建设人才系统应由决策型人才、管理型人才、技术型人才、操作型人才、教育型人才构成(如图4)。他们之间相互区别、相互联系、相互作用,是为住宅建设可持续发展

素投入,而必须借助于区域之间的互补和协作。然而,在我国区域经济研究和发展实践的不断深入中,跨行政区划的区域发展总是

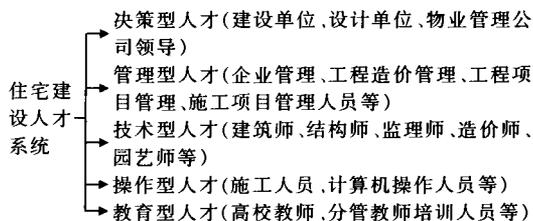


图4

目标而组成的有机集合体。

为适应住宅建设可持续发展要求,不同类型人才不仅需要不同的专业知识结构,还应具有可持续发展理论知识以及社会学、生态学、资源学、环境学、美学、经济学等方面的知识素质。

参考文献:

- [1]钱学森.社会主义的人才系统工程[M].长沙:湖南科学技术出版社,1982.
- [2]王军.可持续发展[M].北京:中国发展出版社,1997.

(责任编辑:胡俊健)

收稿日期:2005-01-26

基金项目:辽宁省软科学研究重点项目(2003401023)

作者简介:刘凤朝(1954-),男,吉林通化人,教授,博士生导师,研究方向为科技创新与区域发展战略。