

文章编号: 1005-0523(2007)03-0027-06

浅谈房地产开发设计阶段成本管理

胡震

(天津大学 管理学院, 天津 300072)

摘要:随着我国房地产开发的不断发展,越来越多的房地产商意识到了设计阶段成本管理的重要性.但如何进行设计阶段成本管理,如何改善和提高设计阶段成本管理水平,大多数房地产商还处于摸索阶段.本文通过对一些具体案例的分析,来阐述设计阶段成本管理的一些办法和思路.

关键词:房地产开发;设计阶段;成本管理

中图分类号: F293.3

文献标识码: A

1 引言

自2000年以来,我国房地产市场逐步走出了90年代房地产泡沫后的困境,走向了高速发展的态势.至2005年,房地产开发已初显过热.为此,国务院等政府主管部门相继出台“国八条”、“国六条”等宏观调控政策.受此影响,房地产企业将面临更加激烈的市场竞争,必须在提高企业核心竞争力上下苦功,才有可能在竞争中获得先机.作为房地产企业,实施项目开发的全成本管理,将成为降低企业成本,提高企业经济效益的最有效手段.

房地产开发成本是指房地产企业在项目开发、建设、销售过程中所花费的全部费用,主要包括:土地成本、前期费用、建安工程成本、开发间接费、营销费用、管理费用、财务费用等.房地产开发项目的全成本管理就是对项目投资实施的全过程进行全成本控制,从组织、技术、经济、合同等方面,结合设计、招标、施工、竣工结算等不同阶段,挖掘潜力,降低成本,提高投资效益.

设计阶段是房地产项目成本控制的关键与重点.尽管设计费在建设工程全过程的费用中所占比例不大,一般只占建安成本的1.5%~3%左右,但设计对于工程造价的影响却很大,有时能达到

75%.因此,提高和改善设计阶段成本管理水平,无疑将成为提高房地产企业核心竞争力的有效手段.

2 现状及原因分析

较长一个时间以来,房地产开发商对于房地产项目的成本管理,重心集中在施工阶段的成本管理中,甚至仅仅是关注工程结算.而忽略了对影响项目建安成本最大的设计阶段的成本管理.其突出表现在:

1) 片面追求项目建设周期 不合理压缩设计时间,忽略设计质量

由于房地产开发项目资金投入大、资金成本高、销售压力大.所以,开发商为追求项目建设周期,会竭尽所能的压缩开发时间.其中设计阶段,因为不受重视,更成为压缩时间的一个重点阶段.这样做的后果就是,由于设计周期严重被压缩,设计质量得不到保障,易出现设计质量问题.如规划不合理,功能布局不适用,造成工程竣工后,某些设施的拆除、重建;各专业设计不配套、相互抵触,造成施工过程中频繁出现设计变更、现场签证,给施工阶段的成本控制带来不利因素.

例如,某项目,由于开发商严重压缩设计时间,

结果造成施工图与规划方案相差较大.竣工验收时,发现会所面积严重不足.开发商只好拆除部分架空层环境,重新改建成会所.仅此一项,除架空层环境施工浪费了近 230 万元之外,还新增会所成本约 350 万元.

2) 出于营销考虑 偏重设计效果 忽略控制成本

由于房地产业的特殊要求,公司经营管理方针往往对营销倾斜.反映在设计阶段,往往片面追求设计效果,而不考虑成本因素.例如某项目开发,为追求销售卖点,采用双层外立面系统,即在正常外墙、门窗之外,额外增加了一层铝合金隔栅作为统一外立面,仅此一项就增加了 2 800 万元成本.

3) 设计单位设计偏保守 不注重经济性

设计保守,一般较突出地体现在结构设计中,不少设计师在进行结构设计时,片面强调安全性,而不考虑经济性,不恰当的提高设计系数和设计标准.以钢筋含量为例,根据笔者的统计,2000 年前后,深圳地区,高层住宅钢筋含量普遍达到 $90\sim 100\text{kg}/\text{m}^2$,而到 2006 年,很多房地产项目中,高层住宅的钢筋含量已经低于 $50\text{kg}/\text{m}^2$,某些较好的结构设计,接近甚至低于 $40\text{kg}/\text{m}^2$.根据深圳市的建安工程造价水平,仅钢筋一项,按当前的市场价计算,成本就节约了 $240\text{元}/\text{m}^2$,如果项目建筑面积 10 万 m^2 的话,仅钢筋就能节约 2 400 万元.

2 设计阶段成本管理的方法

1) 设计招标时 采用方案与成本相结合的原则

当前有不少开发商在规划设计时都采用了设计

招标.但其评标依据却往往仅限于方案的建筑效果,而很少或没有考虑经济性.因此,在进行设计招标时,除重点评比建筑方案之外,还应将经济性方案作为重要的评标对象.积极推行建筑方案与经济方案相结合的设计招标方法,尽量将工程主体及配套设施、环境绿化等均放在一起进行招标,采用多家竞投,组织有关专家综合评比,这样既可优选出好的设计单位,又可促进设计方在项目整体布局、建筑造型使用功能上开拓创新,在降低工程造价上下功夫.同时,开发商应根据各投标设计方案,结合市场行情、本公司已开发项目的经验等,编制各投标方案的成本概算,作为评标的重要依据.

某公司在开发一个总建筑面积 56 万平米的住宅项目时,就积极引入设计招标,通过国际招标,引入了 5 家国外知名设计公司参与投标.在招标文件中,该公司即明确规定,除重点对设计方案进行评比外,还将对方案的经济性进行评比.在实际评标过程中,该公司组织成本人员,针对 5 家设计公司的投标方案,结合市场行情、本公司已开发项目的成本情况等,编制了各方案的成本概算.最终,该公司选择了设计方案次优,但建设成本显著较低的设计方案作为中标方案.根据测算,仅此一项,就将该项目的开放成本降低了约 1.2 亿元.

2) 开展限额设计 有效控制造价

限额设计,是设计阶段控制工程项目建安成本的最有效手段.限额设计分以下几个步骤进行:

(1) 确定项目成本目标.在规划方案确定后,成本人员应根据规划设计方案、当地定额水平、工程造价水平、主要经济指标的经验数据等等,编制项目的成本概算,其构成如表 1《××项目建安工程成本概算表》所示(限于篇幅,仅给出部分数据):

表 1 ××项目建安工程成本概算表

编号	成本科目	成本指标	工程量	成本(万元)	单位销面 (元/ m^2)	占建安比例
建安工程成本合计						
1	基础设施费			4 579.27	109.31	4.15%
1—1	室外给排水管网	15.00	418 920.00	628.38	15.00	0.57%
1—2	室外排水管网	16.00	418 920.00	1 170.27	27.94	1.06%
1—3	室外电缆工程	6.00	418 920.00	251.35	6.00	0.23%
1—4	室外弱电管网	4.00	418 920.00	167.57	4.00	0.15%
1—5	室外燃气管网	3.00	418 920.00	125.68	3.00	0.11%
.....						
2	环境			5 545.05	132.37	5.03%

编号	成本科目	成本指标	工程量	成本(万元)	单位销面 (元/m ²)	占建安比例
2—1	绿化			2 500.00	59.68	2.27%
2—2	环境硬景			952.90	22.75	0.86%
2—3	构筑物及小品			479.85	11.45	0.44%
2—4	室外环境照明	11.00	418 920.00	460.81	11.00	0.42%
.....						
3	公建配套					
3—1	地下室工程费	1 990.70	77 290.00	15 386.12	367.28	13.95%
3—2	架空层工程费	1 473.30	23 754.00	3 499.68	83.54	3.17%
3—3	会所	4 860.26	2 400.00	1 166.46	27.84	1.06%
3—4	物业管理用房	1 660.00	350.00	58.10	1.39	0.05%
3—5						
4	多层住宅建筑单体成本(5—8层)	1 350.69	111 401.00	15 046.82	359.18	13.70%
5	小高层住宅建筑单体成本(9—15层)	1 564.75	39 160.00	6127.55	146.27	5.58%
6						

实际工作中,造价工程师应当认真仔细研究规划设计方案,并根据规划指标和方案图,从中提取有效的概算工程量(有时仅仅是规划指标即可作为概算工程量),然后合理设定上表中各分项工程的成本指标,并计算出项目的成本概算.

成本概算在经过公司审批后,即确定为本项目的成本目标,以此成本目标作为控制项目建安成本的最高依据即项目建安成本不得突破成本目标.

(2) 成本目标的合理分解.项目的建安成本,必须按一定的规则进行分解,其目的是为了细化项目建安成本的组成,为编制设计限额做好准备.下面试以上表中“小高层住宅建筑单体成本”为例进行成本分解,见下表《11层单体住宅成本分析表》(对应于上表中的第5项,限于篇幅限制,表2中未将所有成本列入):

表 2 11层单体住宅成本分析表

编号	成本科目	成本指标	工程量	成本(元)	备 注
5—1	基础工程费			3 602 720.00	
	略				
5—2	单体土建工程费			30 934 833.60	
5—2—1	结构	433.96	39 160.00	16 993 873.60	钢筋 46 * 4.5 + 砼 0.34 * 394 + 模板 3.1 * 30
5—2—2	公共部位装修	82.00	39 160.00	3 211 120.00	电梯厅 35 + 大堂 (含雨蓬及玻璃门) 20 + 楼梯 10 + 防火门 5 + 屋面构架 12
5—2—3	户内初装修 (含砌筑)	134.00	39 160.00	5 247 440.00	砌筑 0.14 * 300 + 抹灰 4.8 * 15 + 预埋件等其他 20
5—2—4	措施费	140.00	39 160.00	5 482 400.00	脚手垂直运输 119 + 其他项目措施费 21
5—3	单体安装工程费			4 699 200.00	
	略				
5—4	土建专业分包工程费用			13 991 907.78	
5—4—1	外立面门窗、百页	244.80	39 160.00	9 586 368.00	中空 0.38 * 0.8 * 440 + 中空夹胶 0.38 * 0.2 * 540 + 槽钢 & 铝合金方通条百页 70/m ²
5—4—2	入户门	14.55	39 160.00	569 778.00	按 1600 元/樘,户均 107m ² 考虑
5—4—3	其他土建专业分包			3 835 761.78	
5—4—3—1	防水工程	33.00	39 160.00	1 292 280.00	厨卫阳屋面防水 13 + 外墙 13 + 屋面保温隔热及水泥陶粒找坡 7

编号	成本科目	成本指标	工程量	成本(元)	备 注
5-4-3-2	外立面装饰	24.20	39 160.00	947 672.00	外墙涂料系数 1.1, 集团战略采购涂料单价 22/m ² 含施工
5-4-3-3	阳台栏杆	34.11	39 160.00	1 335 831.78	玻璃栏杆 365 * 11m/107
5-4-3-4	不锈钢信箱	90.00	365.00	32 850.00	按 90 元/个, 户均 107m ² 考虑
下略					
5-5	安装专业分包工程费			6 130 660.00	
5-5-1	电梯工程	260 000	17.00	4 420 000.00	西奥 OH5000 系列, 共 17 部
5-5-2	燃气工程	2 750.00	365.00	1 003 750.00	户内管 1800/户, 抄表 950 元/户
下略					
5-6	其他	30.00	39 160	1 174 800.00	总承包服务费、甲定乙购材料补偿 5, 设计变更和现场签证 25
5	合计			60 534 121.38	

上表通过对规划方案图的研究,以规划指标为工程量基本计算依据(即表中的 39160,为该 11 层住宅的建筑面积),而成本指标则根据经验数据、市场行情等制定.以“5-2-1 结构”为例,其成本指标为 433.96 元/m²,而备注中的“钢筋 46 * 4.5 + 砼 0.34 * 394 + 模板 3.1 * 30”(=433.96)就是成本指标的计算依据.其涵义是:该住宅单体钢筋含量为 46kg/m²,施工费 4.5 元/kg,砼含量为 0.34m³/m²,施工费 394 元/m²,模板含量为 3.1m²/m²,施工费为 30 元/m².(注:1、这一组数据中,技术指标,如钢筋含量、砼含量等,根据经验数据而来,而经济指标则参考定额和市场价确定.2、单体成本分析表之和必须小于成本目标中的相应金额.如本例中,11 层住宅单体,在

成本目标中,成本为 6 127.55 万元,而在单体成本分析表中,成本为 6 053.41 万元.这样才能确保设计限额不会在下达之时就超成本目标).

经过这样的详细的分解,整个项目的建安成本概算以及相应的设计指标就基本确定下来.

(3)设计限额的编制.从上表中,我们可以观察到,实际上,在编制成本目标的时候,已经对主要设计指标做了约定,例如上面提到的钢筋含量 46kg/m²、砼含量 0.34m³/m² 等等,这些也就是项目的设计限额.以上表为例,我们可以提取该项目 11 层住宅的主要限额设计指标,如表 3《11 层单体住宅设计限额表》所示(限于篇幅,仅给出主要设计限额指标):

表 3 11 层单体住宅设计限额表

编号	分项工程设计名称	技术指标	经济指标	备注
1	钢筋含量	46kg/m ²		单位建筑面积指标
2	砼含量	0.34m ³ /m ²		同上
3	模板含量	3.1m ² /m ²		同上
4	砌体含量	0.14m ³ /m ²		同上
5	内外墙抹灰含量	4.8m ² /m ²		同上
6	外立面门窗	开窗率 0.38		普通铝合金门窗,中空玻璃,局部中空夹胶玻璃
7	入户门		1600 元/樘	户均建筑面积按 107m ² 考虑
8	外立面装饰		22 元/m ²	包工包料费用
9	阳台栏杆	11m/户	365 元/m	普通铝合金钢化玻璃栏杆
10	不锈钢信箱		90 元/个	户均建筑面积按 107m ² 考虑
11	电梯工程		26 万/部	西奥或同档次电梯

分析上表,我们注意到,设计限额指标,除了技术指标之外,有时还可以经济指标的形式出现.这意味

着,在进行施工图设计,或者是扩初设计的时候,成本人员就必须及时介入到设计中,对设计方案、设备

选型等提出成本建议,对某些超限额的设计方案或材料设备选型进行修改,以确保最终的施工图不突破设计限额指标.

通过上述方法,成本人员在编制出初步的设计限额指标之后,还要与设计单位进行反复的沟通,确定各项设计限额.如果某些指标设计单位无法实现,则应考虑在项目的建安成本范围之内进行调配,即,某项设计指标的提高,必须有相应的设计指标降低,最终使项目的总建安成本保持平衡,且低于成本目标.

设计限额指标确定后,将作为设计合同附件,在设计合同中明确奖惩原则.设计限额书必须包括影响项目建安成本的主要因素在内.例如土方开挖量、边坡支护量;钢筋含量、砼含量、模板含量;开窗率(门窗面积与建筑面积之比)、外墙材料的选择;阳台栏杆的选择;绿化、环境的建造档次;安装工程主要材料、设备的选择等等.此外,还可在单项设计时编制更加细致的设计限额,对单项成本进行控制.

限额设计,同时应兼有全面、灵活的特点.成本目标作为项目成本管理的最高依据,轻易不能突破.但项目内部,根据营销、施工等的需要,则应全面考虑、灵活处理.各专业在保证功能及技术指标的前提下,可以合理进行成本分解,灵活使用投资限额.例如,在结构设计时应加大控制力度,相应,在外立面、环境景观工程等,则可适度放宽,以增加销售卖点.

例如,某项目开发,在规划方案阶段即确定了项目成本目标为 11.8128 亿元,分三期开发.根据此成本目标,成本人员结合规划设计方案,将成本目标分摊到三期中,并分别确定设计限额.在施工图设计完成后,根据统计,钢筋含量为 41 kg/m^2 ,比原设计限额 55 kg/m^2 节约了 14 kg/m^2 ,预计整个项目将节约 4 200 万元.成本人员及时将此信息汇报给公司领导.经公司研究讨论,决定将此部分节约出来的费用,投入一部分到环境景观工程中去,预计将能增加售价 300 元/m^2 .这样,整个项目建安成本将略有结余,而销售收入预计将增加 1.26 亿元.

3) 加强设计出图前的审核工作

施工过程中设计变更、现场签证的发生,主要原因就是施工图质量偏低.因此,加强设计出图前的审核工作,能有效降低施工过程中的成本变动.从实际工作来看,将设计方案的不足或缺陷在设计阶段就予以改正,所付出的代价最小,取得的效果最好.

加强设计出图前的审核,一方面可以利用社会资源,聘请有经验的审图公司对设计图进行全面、综

合的审查,一方面发动公司内部设计、工程、成本人员,根据本公司的管理水平、经验进行图纸审核.图纸审核重点有以下几点:

(1) 结构设计的合理性,包括结构选型、结构计算;

(2) 各专业搭接,主要是安装各专业与土建专业的搭接,包括预留预埋、开槽、埋管等;

(3) 建筑与结构专业的搭接,确保二者完全一致,避免造成返工.

4) 设计阶段成本人员的全面参与

设计阶段成本人员需全面参与到设计中去.设计单位往往经济意识较差,偏重于设计效果.因此,需要成本人员全面参与到设计过程中来,为设计师提供设计思路或设计依据.其关键之处在于,根据成本目标 and 设计限额,指导设计师选择最经济、合理的设计方案.

例如某项目的基坑支护设计方案,设计单位最开始选择了重力式毛石挡土墙.根据设计方案,成本人员在编制预算时发现,此方案超出成本目标约 120 万元,故向设计单位提出修改建议.根据地质条件,选择格构式砼挡土墙与锚杆支护相结合的方案,同时,根据基坑深度不同,分别计算,采用不同的配置方案.这样虽增加了设计单位的工作量,但大大降低了成本.根据最后结算,此单项工程最终成本较成本目标反而降低了约 86 万元.综合起来,节约成本 200 余万元.

当然,这也要求成本人员具备较高的综合素质,对各种设计方案的成本情况要做到了然与胸,这样才能提出合理的建议.

5) 材料选型的成本管理

材料设备选型,往往是影响成本的一个重要因素.对于安装工程来说,甚至是主要影响因素.因此,在设计阶段,成本人员应积极参与到材料选型中,提供成本建议,以保证材料选型的经济、合理.

材料设备选型的成本管理依据是成本目标 and 设计限额.成本人员应在实践工作中,以此二者为准绳,以设计预算作为工具,提出材料选型建议.例如外墙材料的选择,采用涂料、外墙砖、幕墙等,对成本影响较大.成本人员应根据成本目标,结合设计预算,提出选择三种材料的成本报告,供公司领导决策.

3 结束语

设计阶段成本管理,由于其效果突出,已越来越多的受到开发商的重视.毫无疑问,加强设计阶段成本管理工作,将大大提高房地产项目的成本管理水平.然而,我们还应认识到,房地产开发项目,是一个涉及到成本、工期、质量等多方面的综合性系统工程,因此,在设计阶段成本管理中,需要有全局观,应该对成本、工期、质量进行全面考量、综合评判,这样才能实现最合理的成本管理,才能真正提高企业的核心竞争力.

参考文献:

[1] 梁建培.浅析房地产项目开发过程中的造价确定和控制[J].广东科技,2006,161(11):100—101.

[2] 文玉荣.设计阶段的工程造价控制管理[J],山西建筑,2006,32(2):243—244.

[3] 张晓微,杨麦仓.设计阶段业主对工程造价的合理控制[J].工程经济,2006(10):19—22.

[4] 洪亮.浅谈如何加强设计阶段的造价控制[J].广东建材.2007(1):133—135.

Discussion of Cost Management during Designing Phase of Real Estate Developments

HU Zhen

(School of Management ,Tianjin University ,Tianjin 300072, China)

Abstract :As the Chinese real estate market contiunes its booming development ,more and more real estate companies have realized the importance of cost control during the designing phase . But most real estate developers are still stumbbling on how to implement and improve cost control during the design phase ,This article aims to illustrate certain methods and theories for cost management during design phase by analysis of particular cases .

Key words :real estate development ;design phase ;cost management

简讯二:

华东交通大学 2007 年度获批 2 项国家社科基金

我校 2007 年度获批 2 项国家社科基金项目:①邓波等同志申报的《以生态经济理论为基础的循环经济园区及其产业集群的技术经济分析》;②李黎青等同志申报的《欠发达地区中小企业发展与就业问

题研究》.这是我校继 2006 年度实现国家社科基金项目立项零的突破后在人文社科研究领域取得的又一佳绩.

(科研处 高丹卡)