

价值工程法应用案例分析

一、价值工程法应用的一般步骤

运用价值工程法进行房地产项目产品定位决策的大致步骤如下：

(1) 选择价值工程对象，拟订价值工程的评价方案。根据房地产项目产品的设计构思，提出几种项目产品实施的可行性方案，为方案的比较分析提供基础。

(2) 搜集资料，确定功能指标体系。对房地产项目产品设计方案的有关评价指标进行实际现状调查，确定价值工程分析的功能评价指标体系。

(3) 确定功能指标的重要性系数

根据用户、销售人员、专家对房地产项目产品市场适应性的评分，确定产品功能指标的重要性系数。

(4) 确定不同产品方案功能评价系数

根据房地产项目产品方案的市场适应性，结合产品功能指标的重要性系数，确定各方案的功能评价系数。

(5) 确定价值系数，准确选择方案

根据以上的功能评价系数和成本系数，确定不同方案的价值功能系数，并对各方案进行比较和权衡后，改进并选择能够适应市场需求的产品方案。

二、方案的拟订及成本系数的确定

下面对某个实际发生的项目，采用价值工程评价法进行产品决策的实例分析，比较现实状况与分析结果是否一致，分析价值工程法在房地产项目产品选择决策过程中的适应性。

案例：某房地产开发商要在某城区内的二级地段进行住宅开发，地块面积为 200 亩，一边临水，一边紧邻城市次干道，周边居民收入水平和环境条件一般。现对此地块住宅开发进行产品的档次定位分析。

根据地块的城市规划用途、地段特征以及周边城市居民的收入状况，现拟定建设三种不同住宅标准的住宅小区，其建造标准如表 1 所示。同时为了计算的简便，将开发商的住宅建造成本和市场上居民愿意或实际购买住宅的整体功能所花成本，转换为成本系数(见表 1)。

三、功能指标系统的选择

把住房作为一个独立完整的“产品”进行功能定义和评价，而不再将住房细分下去。功能指标系统的选取，主要考虑对住房市场需求和住房功能定位有直接影响的因素。因此，可建立下列功能系统图：经济适用(价格适中，布局合理)；生活便捷(设施完备，使用方便)；环境适宜(环境舒适，政策配套)；使用安全(结构牢固，三防齐全)；资产增值(地段改良，市场发展)。

四、功能指标重要系数的确定

首先对上述五个大类指标用市场调查方式打分，然后确定市场目前环境下的指标功能重要性系数，以此作为确定市场各类人员对指标细分评分调查表的有效性标准，以防止个人偏好而导致与实际市场情况相差太远。

通过市场调查的数据整理分析可得：

$$f_1 = 0.3, f_2 = 0.25, f_3 = 0.2, f_4 = 0.15, f_5 = 0.10$$

根据各功能指标在不同档次住宅中所占的地位不同，首先选取相应的目标客户、市场销售人员、专家等有代表性的相关群体为调查对象，以保证市场调查结果的科学性和合理性，再运用指标之间相对重要性对各指标评分，然后加权系数(0.4, 0.30, 0.30)求和并归一化，得出各功能重要系数。

根据市场调查结果计算各功能重要性系数(见表2)。

表1 三个方案的特征和成本系数分析

方案名称	主要特征	平均成本		成本系数(C)	
		单位造价	市场售价	单位造价	市场售价
A	环境幽雅、富有特色、智能化高档住宅小区，小高层框架结构，内外结构布置具有人文气息	2200	2750	0.40	0.404
B	各种环境较好的中档住宅小区，框架结构，一般智能化条件	100	2250	0.33	0.331
C	环境一般化的低档经济型住宅小区，框架砖混结合	1500	1800	0.27	0.26

表2 功能重要性系数的评分

功能		用户评分(g_1)		专家评分(g_2)		销售人员评分(g_3)		功能重要系数
		得分	修正值(0.4)	得分	修正值(0.3)	得分	修正值(0.3)	
经济适用(0.30)	价格适中	20	8	17	5.1	21	6.3	0.194
	布局合理	13	5.2	14	4.2	11	3.3	0.127
生活便捷(0.25)	设施完备	12	4.8	12	3.6	14	4.2	0.126
	使用方便	7	2.8	10	3	10	3	0.088
环境适宜(0.20)	环境舒适	15	6	12	3.6	13	3.9	0.135

	政策匹配	8	3.2	7	2.1	7	2.1	0.074
使用安全 (0.15)	结构牢固	7	2.8	8	2.4	8	2.4	0.076
	三防齐全	7	2.8	8	2.4	5	1.5	0.067
资产增值 (0.10)	地段改良	6	2.4	7	2.1	6	1.8	0.063
	市场发展	5	2	5	1.5	5	1.5	0.050
合计	100	40	100	30	100	30	1.000	

五、方案的功能满足程度评分

对三个方案的情况，采取按功能细分的状况和拟订方案的项目特征进行比较适应性打分，然后用细分功能指标重要性系数进行修正，得出功能评价系数(表 3)。

表 3 三个方案的功能满足程度评分

评价因素		A	修正值 (d_1)	B	修正值 (d_2)	C	修正值 (d_3)
功能因素	重要系数 (g)						
价格适中	0.194	4	0.776	7	1.358	8	1.552
布局合理	0.127	2	0.254	7	0.889	8	1.016
设施完备	0.126	4	0.504	8	1.008	7	0.882
使用方便	0.088	7	0.616	10	0.880	4	0.352
环境舒适	0.135	7	0.945	8	1.080	2	0.270
政策匹配	0.074	6	0.444	9	0.666	4	0.296
结构牢固	0.075	5	0.375	9	0.675	4	0.300
三防齐全	0.067	8	0.536	7	0.469	3	0.201
地段改良	0.063	10	0.630	9	0.567	2	0.126
市场发展	0.050	4	0.200	7	0.350	8	0.400
方案总分		57	5.280	81	7.942	50	5.395
功能评价系数 (F)			0.284		0.427		0.290

六、方案价值系数的计算

将表 3 计算的结果和表 1 的成本系数分别代入表 4a 或表 4b，按价值功能系数计算公式 ($V=F / C$)，求出价值功能系数。

表 4a 方案价值系数的计算

方案名称	功能评价系数	成本系数	价值系数	最优选择
	F	C	$V=F / C$	
A	0.284	0.40	0.710	
B	0.427	0.33	1.294	最优
C	0.290	0.27	1.074	

表 4b 方案价值系数的计算

方案名称	功能评价系数	成本系数	价值系数	最优选择
	F	C	$V=F / C$	
A	0.284	0.401	0.71	
B	0.427	0.335	1.27	最优
C	0.290	0.275	1.05	

根据单位造价(表 4a)和销售价格(表 4b)的价值系数计算结果可知:方案 B 最优。因此,在上述地段、环境等状况下,此项目应该选择建造中档价位住宅小区的产品决策方案最为合理。

此案例分析评价的结果与项目产品的实际现状一致。这结果表明:价值工程法对房地产项目产品决策的应用具有有效性。

运用价值工程法对具体项目的实证分析表明:

(1)价值工程法着重于提高房地产项目产品的整体价值,使产品具有较强的市场适应性。价值工程法兼顾功能、成本两个方面,不同于成本管理和质量管理。它通过价格性能比进行市场适应性调整,不仅能够改善产品性能,而且可以增强产品市场生存力,协调产品市场的供需平衡,致力于产品价值的提高。

(2)价值工程法可保证产品决策的科学性和可靠性。价值工程法能从多个方面考虑项目产品的影响因素,即对主要影响产品“功能实现”的因素进行分析评价,确定产品的功能和成本范围,从而成功地选择产品决策方案。它可克服目前单调的“成本-价格-利润”产品决策法和定性的多因素分析法的弊端,从而使房地产项目产品决策理论及其评价方法体系得到完善。

(3)价值工程法注重对用户所需的产品功能进行分析,促进项目产品功能的完善。价值工程法不直接研究产品的实物本身,而是抽象地研究住宅成本与用户所要求功能的适应性。它把成本、功能、用户有机地联系起来,提高产品价格性能比和环境的适应性。这种方法可使开发商认真地、全面地了解和分析具体地域产品的市场需求状况,确保产品决策正确性和市场适时性。

但价值工程法并没有分析房地产项目产品的经济可行性,所以具体的产品决策还必须同时进行技术经济分析,以保证产品决策的经济可行性。也就是说,价值工程法还必须结合相关的方法,才能发挥其更好的作用。