



现行 建筑 设计 规范 大全

1

中国建筑工程工业出版社

中华人民共和国建设部部标准

住宅建筑技术经济评价标准

JGJ 47—88

主编单位：中国建筑技术发展中心建筑经济研究所
批准部门：中华人民共和国建设部
实行日期：1 9 8 8 年 10 月 1 日

关于发布部标准《住宅建筑技术 经济评价标准》的通知

(88)建标字第23号

根据(83)城科字第224号文件要求,由中国建筑技术发展中心建筑经济研究所负责编制的《住宅建筑技术经济评价标准》,经我部审查,现批准为部标准,编号JGJ47-88,自一九八八年十月一日起实施。在实施过程中如有问题和意见,请函告中国建筑技术发展中心建筑经济研究所。

本标准由中国建筑工业出版社出版,各地新华书店发行。

中华人民共和国建设部

一九八八年五月十三日

第一章 总 则

第 1.0.1 条 为加强住宅建筑技术经济的评价工作，提高住宅建筑的设计水平和综合效益，特制定本标准。

第 1.0.2 条 本标准适用于城镇和工矿区的多层、低层住宅建筑方案设计评价和工程评价。中高层、高层住宅评价可参照执行。

第 1.0.3 条 评价项目的对比条件应符合下列规定：

一、建筑功能的可比性。评价方案和工程应基本满足相同的功能条件，例如建筑面积标准、住宅类型、建筑层数等。

二、消耗费用的可比性。应包括建造阶段和使用阶段两部分的费用。

三、价格的可比性。应采用同一的价格水平进行计算，尽量消除人为的变动因素。

四、如不具备以上规定，各住宅方案和住宅工程应采取转化措施，使其具有可比性，然后进行评价。对于特殊情况的优质设计，允许另作申诉，进行论证。

第 1.0.4 条 本标准是根据现行《住宅建筑设计规范》编制的。

第二章 评价指标

第 2.0.1 条 评价指标体系的设置包括建筑功能效果和社会劳动消耗两部分。

住宅建筑功能，是指住宅满足居住者对于适用、安全、卫生等方面基本要求的总和；社会劳动消耗，是指为取得建筑功能所付出的全部社会劳动消耗量。

第 2.0.2 条 评价指标由二级构成。一级指标为控制指标，二级指标为表述指标。

住宅建筑设计方案评价指标体系与住宅工程评价指标体系应符合表2.0.2a和表2.0.2b的规定。

住宅建筑设计方案评价指标体系表 表 2.0.2a

序号	指标类型	一级指标	二 级 指 标
1	建 筑 功 能 效 果	平面空间布局	平面空间综合效果
2			平均每套卧室、起居室数
3			平均每套良好朝向卧室、起居室面积
4			家具布置
5			储藏设施
6		平面指标	平均每套建筑面积
7			使用面积系数
8			平均每套面宽

续表

序号	指标类型	一级指标	二 级 指 标
9	建 筑 功 能 效 果	厨 卫	厨房布置
10			卫生间布置
11		物理性能	采光
12			通风
13			保温(隔热)
14			隔声
15		安 全 性	安全措施
16			结构安全
17		建筑艺术	立面效果
18			室内效果
19	社会劳动消耗	造价	

住宅建筑工程评价指标体系表 表 2.0.2b

序号	指标类型	一级指标	二级指标
1	建筑功能效果	平面空间布局	平面空间综合效果
2			平均每套卧室、起居室数
3			平均每套良好朝向卧室、起居室面积
4			家俱布置
5			储藏设施
6			楼梯走道
7			阳台设置
8			公用设施

续表

序号	指标类型	一级指标	二 级 指 标
9	建筑功能效果	平面指标	平均每套建筑面积
10			使用面积系数
11			平均每套面宽
12		厨 卫	厨房布置
13			卫生间布置
14		物理性能	采光
15			通风
16			保温(隔热)
17		安 全 性	隔声
18			安全措施
19			结构安全
20		建筑艺术	立面效果
21			室内效果
22	社会劳动消耗	主要指标	造价
23			工期
24			房屋经常使用费
25			使用能耗
26		辅助指标	钢材
27			木材
28			水泥
29			劳动量耗用

第 2.0.3 条 一级指标规定的评价项目各地均应采用，二级指标规定的评价项目，各地可根据本地区的具体情况酌情增减，但必须做统一规定。

第三章 评价指标计算

第一节 定量指标计算

第 3.1.1 条 定量指标是指能够通过数值的大小具体反映优劣状况的指标。

第 3.1.2 条 平均每套卧室、起居室数以多者为优。

第 3.1.3 条 平均每套良好朝向的卧室、起居室面积以多者为优。良好朝向是指南向和东南向；东向为次好朝向，计算时乘 0.6 降低系数。

第 3.1.4 条 平均每套建筑面积，应符合或接近国家或地方规定的面积标准者为优。

第 3.1.5 条 使用面积系数以大者为优。

第 3.1.6 条 平均每户面宽以小者为优。该指标系指住宅底层两山墙外皮间的长度被首层或标准层套数除。在一般情况下，适用于条式住宅。

第 3.1.7 条 对严寒和寒冷地区计算保温，温暖地区计算保温与隔热，炎热地区计算隔热。应按《民用建筑热工设计规程》及《民用建筑设计节能标准》的规定计算，并评价优劣。

若用评分法评价，按当地一般做法解决保温、隔热问题者，给予 2 分；采取措施改进功能效果者，相应增加分值；未达到一般做法者，相应减少分值。

第 3.1.8 条 分户墙与楼板的空气声隔声量以大者为优。应符合《民用建筑隔声设计规范》的规定。

第 3.1.9 条 造价指标系指住宅建筑的土建及设备的全部造价，不包括基础工程的造价。方案设计评价以设计概算为准；住宅工程评价以设计预算为准。设计概算及预算均应符合国家或地方规定的深度要求。

平均每套造价系指一栋或一个标准单元的造价平均值。

第 3.1.10 条 工期系指单位工程从开工到竣工的全部日历天数，不包括基础工程的工期。住宅工程评价，可用计划工期，也可用扣除不正常停歇天数的实际工期。

第 3.1.11 条 房屋经常使用费包括管理、维修、税金、资金利息、保险、能耗等，以小者为优。目前可根据各地具体情况确定（计算公式参见条文说明）。

第 3.1.12 条 使用能耗系指使用过程中的采暖、电气、给排水、空调等能耗的总和。

注：①煤耗按发热量为 4.1868kJ/kg 的标准煤计算；

②每度电折合 0.42kg 标准煤。

第 3.1.13 条 劳动量耗用系指住宅建造过程中直接耗用的全部劳动量。包括现场用工和预制厂用工，按预算定额计算。

第二节 定性指标计算

第 3.2.1 条 定性指标是不能直接通过计算数值定量反映事物好坏的指标。

第 3.2.2 条 家具布置以起居室、卧室的平面尺度适宜，门窗位置（采暖地区尚须考虑散热器位置）适当，墙面完整，利于灵活布置家具的程度评定分值，以高分者优。

第 3.2.3 条 厨房以平面尺度适宜，固定设备布置合理，空间利用及通风排烟良好评定分值，以高分者优。

第 3.2.4 条 卫生间、厕所根据所采用设备的数量，布置合理程度以及采光、排气等评定分值，以高分者优。

第 3.2.5 条 储藏设施系指贮藏间、壁厨、吊柜、搁板等。以空间利用合理，使用方便者为优。

第 3.2.6 条 楼梯、走道以安全疏散，栏杆设置、休息平台以方便搬运家俱等，作为衡量优劣的标准。户内走道应按联系方便，线路短捷，搬运家俱方便等评分。

第 3.2.7 条 阳台设置以面积合理、位置恰当，安全美观等评分。

第 3.2.8 条 公用设施系指垃圾道、电话管线、公用电视天线、信报箱等，应以设置的合理程度评分。

第 3.2.9 条 平面空间综合效果系指平面布置紧凑，空间分配合理，功能分区明确，交通联系方便，私密性好等方面。以此评定分值。

第 3.2.10 条 通风以起居室、卧室的自然通风顺畅程度评定分值。

第 3.2.11 条 结构安全以满足设计规范和抗震要求，主体结构的稳定性程度评定分值。

第 3.2.12 条 安全措施系指疏散、防火、防盗、防坠落等措施，应以适宜程度评定分值。

第 3.2.13 条 室内效果以室内空间比例适度，色调协调，简洁明快，观感舒适等评分。

第 3.2.14 条 立面效果以体型、比例、立面、色调的谐调程度评定分值。

第 3.2.15 条 上述指标，凡因创新而更好满足使用功能要求的，均应计入创新一项，给予 4 分。

第四章 评价方法

第一节 评价步骤和定量标准

第 4.1.1 条 采用评分指数法评价住宅的技术经济效益，应按下列步骤进行：

1. 提出评价项目
2. 确定对比标准
3. 描述评价项目和对比标准的工程概况和建筑特征
4. 审查建立可比条件
5. 计算技术经济指标的基础数据（包括计算值和分值）
6. 计算技术经济指标的转换值
7. 计算技术经济指标的指数值
8. 计算技术经济指标的加权指数
9. 计算住宅建筑技术经济效果的综合指数
10. 综合评价与结论意见

第 4.1.2 条 定量标准是定性指标进行定量计算的依据。定性指标根据住宅建筑的技术特征，按附录二“住宅建筑评价指标体系定量表”的规定评分。

第 4.1.3 条 定量标准的分值定为“0”，“1”，“2”，“3”，“4”共5档，差值均为1分。

“0”分为淘汰标准，有一项指标出现“0”分，方案即被淘汰，不再参加评比。“1”分为基本标准线，表示指标达到最低合格标准。“2”、“3”分表示使用功能递增的分值。“4”分为创新标准，表示指标所反映的内容有独到之处的效果。

第二节 相对权重

第 4.2.1 条 相对权重是为体现一级和二级各项评价指标在总体评价中的重要程度而设置的。计算权重为一级与二级权重的乘积，即： $\omega_i = \omega'_i \cdot \omega''_i$

式中 ω_i ——第*i*项评价指标的计算权重

ω'_i ——第*i*项评价指标的一级权重

ω''_i ——第*i*项评价指标的二级权重

第 4.2.2 条 一级权重适用于各地区；二级权重各地可根据具体情况酌情增减。

一、一级权重固定，见表4.2.2a，表4.2.2b；

住宅建筑设计方案评价指标权重值表 表 4.2.2a

序 号	指标类型	一级 指标	二级指标	权 重 值							
				二级权重(ω_i'')				一级 权重 (ω_i')	计算权重(ω_i)		
				I	II、III	IV	I		II、III	IV	
1	建 筑 功 能 效 果	平 面 空 间 布 局	平面空间综合效果	27				0.35	9		
2			平均每套卧室、起居室数	27					9		
3			平均每套良好朝向卧室、起居室面积	22					8		
4			家具布置	14					5		
5			储藏设施	10					4		

续表

序 号	指标类型	一级 指标	二级指标	权 重 值								
				二级权重(ω_i')				一级 权重 (ω_i')	计算权重(ω_i)			
				I	II、III	IV	I		II、III	IV		
6	建 筑 功 能 效 果	平面 指标	平均每套建筑 面积	42				0.20	8			
7			使用面积系数	36					7			
8			平均每套面宽	22					5			
9		厨 卫	厨房布置	56				0.15	8			
10			卫生间布置	44					7			
11		物理性能	采光	32	31	29	0.10	3	3	3		
12			通风	25	28	31		2	3	3		
13			保温(隔热)	25	23	22		3	2	2		
14			隔声	18	18	18		2	2	2		
15		安全 性 建筑 艺术	安全措施	40				0.10	4			
16			结构安全	60					6			
17			立面效果	64				0.10	6			
18			室内效果	36					4			
19	社会劳动消耗	造价	100				1.00	100				

注：1. 指标权重值根据地区不同有所区别。

表中标有 I 者为 I 类地区，即严寒地区。

标有 II 者为 II 类地区，即寒冷地区。

标有 III 者为 III 类地区，即温暖地区。

标有 IV 者为 IV 类地区，即炎热地区。

2. 住宅建筑工程评价指标权重值表同注①。

3. I 区热工指标计算保温；II 区、III 区计算隔热和保温；IV 区计算隔热。

二、二级权重由当地规划、设计、施工部门确定。

住宅建筑工程评价指标权重值表 表 4.2.2b

序 号	指标类型	一级 指标	二级指标	权 重 值								
				二级权重(ω_i'')				一级 权重 (ω_i')	计算权重(ω_i)			
				I	II、III	IV	I		II、III	IV		
1	建 筑 功 能 效 果	平 面 空 间	平面空间综合效果	21				0.35	8			
2			平均每套卧室、起居室数	21					7			
3			平均每套良好朝向卧室、起居室面积	17					6			
4		布 局	家具布置	11					4			
5			储藏设施	8					3			
6			楼梯走道	7					2			
7			阳台设置	8					3			
8			公用设施	7					2			
9		平 面 指 标	平均每套建筑面积	42				0.20	8			
10			使用面积系数	36					7			
11			平均每套面宽	22					5			
12		厨 卫	厨房布置	56				0.15	8			
13			卫生间布置	44					7			

续表

序号	指标类型	一级指标	二级指标	权 重 值							
				二级权重(ω_i')				一级权重(ω_i'')	计算权重(ω_i)		
				I	II、III	IV	I		II、III	IV	
14	建筑功能效果	物理性能	采光	32	31	29	0.10	3	3	3	
15			通风	25	28	31		2	3	3	
16			保温(隔热)	25	23	22		3	2	2	
17			隔声	18	18	18		2	2	2	
18		安全性	安全措施	40			0.10	4			
19			结构安全	60				6			
20		建筑艺术	立面效果	64			0.10	6			
21			室内效果	36				4			
22	社会劳动消耗	主要指标	造价	52			0.70	36			
23			工期	20				14			
24			房屋经常使用费	18				13			
25			使用能耗	10				7			
26		辅助指标	钢材	32			0.30	10			
27			木材	24				7			
28			水泥	27				8			
29			劳动量耗用	17				5			

第三节 技术经济效果综合评价

第 4.3.1 条 技术经济效果综合评价, 首先是对评价指标的评分值或计算值进行指数化运算。

第 4.3.2 条 技术经济效果评价指标体系的综合, 应按建筑功能和社会劳动消耗两类指标分别进行。

第 4.3.3 条 住宅功能指标的评价, 均应以大者为优, 若不同方案同一评价项目所形成的数列, 以小者为优时, 经转置后进行指数化运算, 形成以大者为优的指数数列。

第 4.3.4 条 社会劳动消耗指标的评价, 均应以小者为优, 若不同方案同一评价项目所形成的数列, 以大者为优时, 转置后进行指数化运算, 形成以小者为优的指数数列。

第 4.3.5 条 转置运算采用大小值求补法。以数列中大数与小数的相加之和, 减去所求数, 即得到转置后的新数列, 见附录一。

第 4.3.6 条 计算评价指标的指数, 应按以下两种情况分别处理。

一、建筑功能指标体系评价指数数列, 以数列中之最大数除以数列中各数, 得到一组不大于 1 的指数值。

二、社会劳动消耗指标体系评价指数数列, 以数列中之最小数除以数列中各数, 得到一组不小于 1 的指数值。

第 4.3.7 条 各项技术经济指标的指数值, 称评价指数。评价指数乘以相应的权重值, 为各项评价指数的加权指数。

第 4.3.8 条 各评价方案的建筑功能指标体系和社会劳动消耗指标体系的加权指数的总和, 分别为该评价指标体系的综合指数。用公式表示如下:

$$\lambda_f = \sum_{i=1}^n \lambda_{fi} \cdot \omega_{fi} ; \quad (4.3.8-1)$$

$$\lambda_L = \sum_{i=1}^n \lambda_{Li} \cdot \omega_{Li} ; \quad (4.3.8-2)$$

式中 λ_f ——建筑功能指标体系的综合指数；
 λ_L ——社会劳动消耗指标体系的综合指数；
 λ_{fi} ——建筑功能指标体系中第*i*项评价指标的 评价指数 ($i=1, 2, 3, \dots, n$)；
 ω_{fi} ——建筑功能指标体系中第*i*项评价指标的 权重值 ($i=1, 2, 3, \dots, n$)；
 λ_{Li} ——社会劳动消耗指标体系中第*i*项评价指标的 评价指数 ($i=1, 2, 3, \dots, n$)；
 ω_{Li} ——社会劳动消耗指标体系中第*i*项评价指标的 权重值 ($i=1, 2, 3, \dots, n$)；
 n ——评价指标数。

第 4.3.9 条 住宅建筑技术经济效果综合评价，最终表现为建筑指标体系的综合指数与社会劳动消耗指标体系的综合指数的比值。比值相对大的方案为较优方案。

$$s = \frac{\lambda_f}{\lambda_L} \rightarrow \max \quad (4.3.9)$$

式中 s ——住宅建筑技术经济综合效果；
 λ_f ——建筑功能指标体系的综合指数；
 λ_L ——社会劳动消耗指标体系的综合指数；

第 4.3.10 条 通过综合评价，提出方案或工程的 选用意见，以供决策。