

DOI: 10.11830/ISSN.1000-5013.202311039



# 采用层次分析法的香港地区 历史建筑遗产保护价值评价

李子莹, 杨晓翔

(云南大学 艺术与设计学院, 云南 昆明 650000)

**摘要:** 为了更好地研究影响香港地区历史建筑遗产保护价值的因素,采用层次分析法,通过 5 个准则层和 18 个子准则层构建判断矩阵,计算各指标的权重,并以香港大馆为例开展问卷调查。结果表明:准则层的权重由大到小排序为历史价值、美学价值、社会价值、环境价值、经济价值;子准则层权重的最高值分别为科学考察价值、对当地旅游业促进性、遗产保护等级评定稀缺性、结构保存完整性、组成城市景观;香港大馆的综合得分为 3.828 9,评级为“良”。

**关键词:** 历史建筑遗产; 保护价值评价; 层次分析法; 香港地区

**中图分类号:** TU 201.1

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1000-5013(2024)04-0487-07

## Evaluation of Conservation Value of Historical Building Heritage in Hong Kong Region Using Analytic Hierarchy Process

LI Ziying, YANG Xiaoxiang

(College of Art and Design, Yunnan University, Kunming 650000, China)

**Abstract:** In order to study the factors affecting the conservation value of historic building heritage in Hong Kong Region, a analytic hierarchy process is used to construct a judgement matrix through 5 criterion levels and 18 sub-criterion levels, to calculate the weights of the indicators, and to carry out a questionnaire survey taking Hong Kong Pavilion as an example. The results show that the weights of the criterion layers in descending order are historical value, aesthetic value, social value, environmental value, economic value. The highest values of the weights of the sub-criterion layers are scientific investigation value, the promotion of the local tourism industry, the scarcity of the heritage conservation level assessment, the integrity of the structural preservation, and the composition of the cityscape. The comprehensive score of Hong Kong Pavilion is 3.828 9, and it is rated as “good”.

**Keywords:** historical building heritage; conservation value evaluation; analytic hierarchy process; Hong Kong Region

在开埠一百多年里,香港在社会发展、生活习惯、建筑风格等方面都展现了中西方文化的交融,形成了独特的港式文化和历史建筑。香港拥有众多建于 1950 年前的历史建筑,数量约达 8 800 幢。这些历史建筑融合了中外建筑艺术的精华,创造出独特的本地文化归属感,成为香港人文化身份和集体记忆的重要组成部分。

**收稿日期:** 2023-11-29

**通信作者:** 杨晓翔(1967-),男,教授,主要从事民族民居环境发展、地域文化与空间设计的研究。E-mail: yxx67831@qq.com。

回归后,香港注重城市发展与更新。然而,在这一过程中,不可避免地出现经济发展与文化保护之间的矛盾。尽管香港特区政府实施了一系列文物保护政策和活化举措,但保护效果甚微,这主要是因为香港本土文化的保护往往只关注经济效益,忽视文化保护的意义和精神。例如,利东街项目在重新包装旧式街道并增加额外经济载体的同时,忽略了保留利东街的本土文化和时代特色<sup>[1]</sup>。因此,保护香港的历史建筑势在必行,深入挖掘建筑遗产的保护价值可以为今后的保护和活化工作提供指导。

近年来,针对香港地区的历史建筑,许多学者从不同角度进行了深入的探讨<sup>[2-7]</sup>。当前的研究大多集中于香港遗产保护案例与保育活化方式的分析,但因局限于单个遗产案例的保护价值分析,缺乏了从宏观整体角度出发的建筑遗产价值评估。基于此,本文采用层次分析法(AHP)对香港地区历史建筑遗产保护价值进行评价。

## 1 研究方法 with 路径

过去几十年,香港的遗产保护工作取得了一定进展。香港特区政府对全港历史建筑进行了普查与记录,考察范围涵盖了香港岛、九龙、新界和离岛 4 个区域。随后,香港特区政府对所有历史建筑物进行了三级评级,确定了 1 444 幢具有较高价值的建筑遗产,其中,132 幢为法定古迹。这些建筑物凝结了民众的记忆,见证了香港的历史,但目前面临着破败、倒塌和淘汰的威胁。

### 1.1 价值评价指标

在使用层次分析法时,评价指标的合理性对研究结果的客观性和可信度至关重要。香港地区历史建筑遗产保护价值评价指标,如图 1 所示。

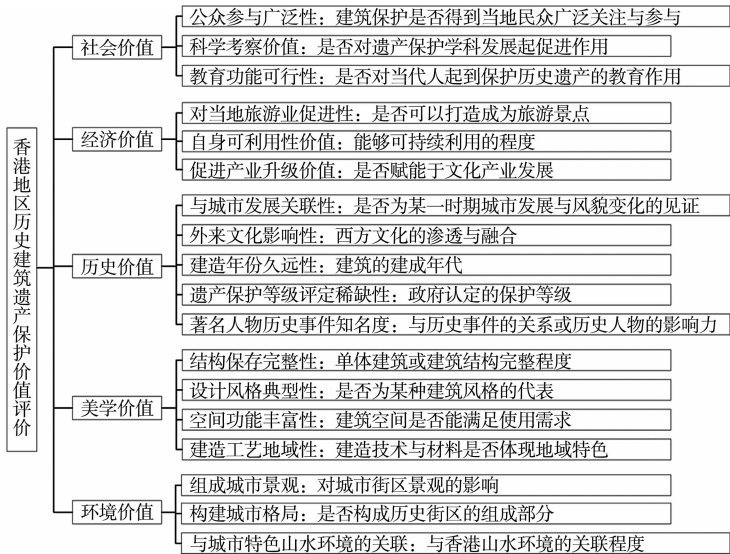


图 1 香港地区历史建筑遗产保护价值评价指标

Fig. 1 Evaluation indicators of conservation value of historical building heritage in Hong Kong Region

评价指标主要基于以下 5 个方面。

- 1) 国际古迹遗址理事会(ICOMOS)制定的历史建筑保护的评价标准,包括历史价值、美学价值、技术价值、社会价值和可持续价值等,这些标准被用作保护文化遗产的指导,也适用于历史建筑的评估。
- 2) 香港古物古迹办事处的历史建筑等级评定标准。
- 3) 国内外历史建筑评估体系和学术论文。
- 4) 实地调查部分香港建筑遗产。
- 5) 咨询相关专家意见。

各评价指标遵循内容相互独立、互不重叠、涵盖广泛的原则,综合分析香港历史建筑在社会、经济、历史、美学和环境等方面的价值,以此构建香港地区历史建筑遗产保护价值评价 AHP 模型。

### 1.2 历史建筑遗产保护价值评价体系的构建

将层次分析法用于香港地区历史建筑遗产保护价值评价中,从历史建筑的社会价值、经济价值、历

史价值、美学价值和环境价值 5 个方面进行综合考虑,确定香港地区历史建筑遗产保护价值评价 AHP 模型(图 2)。该模型由目标层(O)、准则层(A~E)和子准则层(A1~A3,B4~B6,C7~C11,D12~D15,E16~E18)组成。

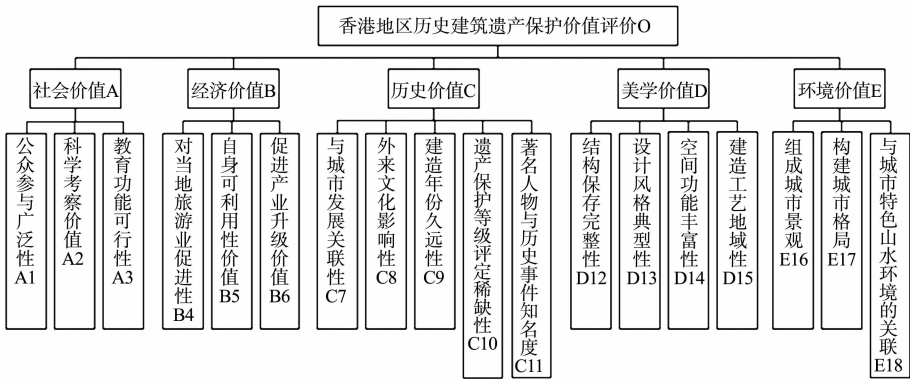


图 2 香港地区历史建筑遗产保护价值评价 AHP 模型

Fig. 2 AHP model of evaluation of conservation value of historical building heritage in Hong Kong Region

1.3 评价指标的相关运算过程

1) AHP 模型的构建。基于层次分析法构建合理的判断矩阵,并邀请 15 位专家对同一层次中各评价指标进行比较赋值,采用 1~9 级标度法表明各评价指标之间相互重要程度,这种主观赋权法在评价过程中可以采用专家的知识 and 经验<sup>[8]</sup>,同时通过群体决策来引导评价结果,从而减少个人极端偏好的影响,增加评价的客观性和准确性,提高评价结果的可信度。

- 2) 判断矩阵的构建。
- a) 假设基于  $N$  个历史建筑评价指标来构建历史建筑评价体系。
- b) 对 15 位专家随机编号为  $P_1, P_2, \dots, P_{15}$ , 并获取专家判断评分, 将其作为历史建筑遗产价值评价的结果。
- c) 根据专家个体的判断, 对历史建筑遗产价值评价指标进行赋权。每位专家独立对比指标的重要性, 并构建判断矩阵<sup>[9]</sup>。

3) 几何平均算法。

- a) 计算各层标度乘积  $M_i$ , 有

$$M_i = \prod_{j=1}^m b_{i,j}。 \tag{1}$$

式(1)中:  $b_{i,j}$  为第  $i$  行第  $j$  列中的需求指标;  $m$  为需求指标量。

- b) 判断各层标度乘积几何平均值  $a_i$ , 有

$$a_i = \sqrt[m]{M_i}。 \tag{2}$$

- c) 计算权重  $W_i$ , 有

$$W_i = a_i / \sum_{i=1}^m a_i。 \tag{3}$$

- d) 计算最大特征根  $\lambda_{\max}$ , 有

$$\lambda_{\max} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{B_{w_i}}{W_i}。 \tag{4}$$

式(4)中:  $B_{w_i}$  为向量  $\mathbf{B}_w$  第  $i$  个分量;  $n$  为阶数。

- e) 结果一致性检验, 有

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}, \tag{5}$$

$$CR = \frac{CI}{RI}。 \tag{6}$$

式(5), (6)中:  $CI$  为计算一致性指标;  $RI$  为平均随机一致性指标;  $CR$  为一致性比值, 当  $CR \leq 0.1$  时, 一

致性检验通过,当  $CR>0.1$  时,则未通过,说明判断矩阵存在逻辑错误,需调整后再次进行计算。  
平均随机一致性指标,如表 1 所示。

表 1 平均随机一致性指标  
Tab.1 Average random consensus indexes

指标	<i>n</i>								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
RI	0	0	0.52	0.89	1.12	1.26	1.36	1.41	1.46

## 2 案例研究

### 2.1 调研分析

香港原中区警署建筑群(香港大馆)不仅具有历史沿革<sup>[10]</sup>,而且通过建筑遗产的活化,可以增加城市的文化魅力,并创造社会价值和经济效益。因此,将香港大馆作为典型性的历史建筑遗产保护价值评价体系的研究对象。

在日常生活中,香港大馆积极利用检阅广场、洗衣厂石阶等公共空间(图 3),将其打造成文化活动现场,为外来游客和本地居民提供文化体验服务,如午间演出、周末电影、戏剧等,促进了文化交流和社区参与。此外,香港大馆积极承担着提升市民遗产保护意识的任务,通过文化古迹展览、“大馆对话”讲座、古迹教育剧场等方式,让市民亲身体验和参与香港的传统文化,加深对遗产保护的理解。



图 3 香港大馆公共空间  
Fig.3 Public space of Hong Kong Pavilion

### 2.2 判断矩阵

准则层指标判断矩阵为  $A_O$ ,即

$$A_O = \begin{bmatrix} 1.000 & 2.361 & 0.230 & 0.672 & 1.366 \\ 0.423 & 1.000 & 0.233 & 0.458 & 0.376 \\ 4.342 & 4.289 & 1.000 & 0.918 & 2.141 \\ 1.489 & 2.182 & 1.089 & 1.000 & 4.274 \\ 0.732 & 2.657 & 0.467 & 0.234 & 1.000 \end{bmatrix}。$$

社会价值和经济价值的判断矩阵  $A_A, A_B$  分别为

$$A_A = \begin{bmatrix} 1.000 & 2.667 & 2.248 \\ 0.375 & 1.000 & 0.867 \\ 0.445 & 1.153 & 1.000 \end{bmatrix}, \quad A_B = \begin{bmatrix} 1.000 & 1.067 & 1.718 \\ 0.937 & 1.000 & 1.070 \\ 0.582 & 0.935 & 1.000 \end{bmatrix}。$$

历史价值的判断矩阵  $A_C$  为

$$A_C = \begin{bmatrix} 1.000 & 0.400 & 3.433 & 2.895 & 1.366 \\ 2.500 & 1.000 & 2.833 & 2.325 & 1.667 \\ 0.291 & 0.353 & 1.000 & 2.167 & 0.533 \\ 0.345 & 0.430 & 0.461 & 1.000 & 0.400 \\ 0.500 & 0.600 & 1.876 & 2.500 & 1.000 \end{bmatrix}。$$

美学价值和环境价值的判断矩阵  $A_D, A_E$  分别为

$$\mathbf{A_D} = \begin{bmatrix} 1.000 & 1.905 & 2.283 & 1.953 \\ 0.525 & 1.000 & 2.639 & 2.262 \\ 0.438 & 0.379 & 1.000 & 0.400 \\ 0.512 & 0.442 & 2.500 & 1.000 \end{bmatrix}, \quad \mathbf{A_E} = \begin{bmatrix} 1.000 & 1.057 & 1.938 \\ 0.946 & 1.000 & 1.379 \\ 0.516 & 0.725 & 1.000 \end{bmatrix}。$$

2.3 权重结果分析

根据层次分析法,可得各层次指标权重,如表 2 所示。表 2 中: $W_c$  为准则层权重; $W_s$  为子准则层权重; $W_t$  为总权重。

表 2 各层次指标权重  
Tab. 2 Indicator weight of each level

目标层	准则层	$W_c$	子准则层	$W_s$	$W_t$	总排序
O	A	0.148 9	A1	0.169 2	0.025 2	17
			A2	0.446 9	0.066 5	5
			A3	0.383 9	0.057 2	7
	B	0.078 2	B4	0.402 0	0.031 4	14
			B5	0.329 1	0.025 7	16
			B6	0.268 8	0.021 0	18
	C	0.346 4	C7	0.124 0	0.043 0	11
			C8	0.094 9	0.032 8	13
			C9	0.264 4	0.091 6	3
			C10	0.357 4	0.123 8	1
			C11	0.159 2	0.055 2	8
	D	0.298 6	D12	0.383 6	0.114 5	2
			D13	0.299 2	0.089 3	4
			D14	0.117 2	0.034 9	12
			D15	0.200 1	0.059 7	6
	E	0.127 9	E16	0.411 6	0.052 6	9
			E17	0.354 4	0.045 3	10
			E18	0.234 0	0.029 9	15

由表 2 可知:准则层中历史价值的权重最高(0.346 4);美学价值的权重相对较高(0.298 6);社会价值(0.148 9)和环境价值(0.127 9)相近;经济价值较低(0.078 2)。这说明在历史建筑遗产的保护价值评价体系的大类因素中,历史价值和美学价值比社会价值、环境价值和经济价值更为重要。

根据总权重比较,可得子准则层中遗产保护等级评定稀缺性、结构保存完整性和建造年份久远性的总权重位于前三位,分别为 0.123 8,0.114 5,0.091 6。由此可知,准则层和子准则层中的排序情况基本一致,这反映了该研究在历史建筑遗产权重分配方面的科学性<sup>[9]</sup>。

1) 评价指标分类。根据总权重将 18 个评价指标划分为 3 类,其中,总权重 $\geq 0.080\ 0$  为重要指标,总权重为 0.040 0~0.080 0 为次重要指标,总权重 $\leq 0.040\ 0$  为一般指标。

由表 2 及相关计算可知:重要指标有 4 项,按降序排列的总权重依次为遗产保护等级评定稀缺性、结构保存完整性、建造年份久远性、设计风格典型性,4 项总权重为 0.419 2;次重要因子有 7 项,按降序排列的总权重依次为科学考察价值、建造工艺地域性、教育功能可行性、构建城市格局、著名人物与历史事件知名度、组成城市景观、与城市发展关联性,7 项总权重为 0.379 5;一般因子有 7 项,按降序排列的总权重依次为空间功能丰富性、外来文化影响性、对当地旅游业促进性、与城市特色山水环境的关联、自身可利用性价值、公众参与广泛性、促进产业升级价值,7 项总权重为 0.200 9。

2) 调查问卷结果。为了更好地分析香港历史建筑保护的价值与成果,选择香港大馆作为调研地点,并以其游客为调研对象。采用纸质问卷和网络问卷相结合的方式,让游客对历史建筑遗产中的各个指标进行评分。问卷采用李克特量表法,其中,1~5 的评分标准分别对应很差、较差、一般、较好、很好 5 个等级。随机发放 120 份调查问卷,并统计各指标的评分( $C_i$ ,平均值)。

香港大馆指标得分( $S_i$ )和综合得分( $S$ )的计算公式分别为

$$S_1=C_i\times W_i,$$

(7)

$$S=\sum_i^n(C_i\times W_i)。$$

(8)

使用差值法将综合得分划分为优( $4\leq S<5$ )、良( $3\leq S<4$ )、中( $2\leq S<3$ )、差( $1\leq S<2$ )4个等级。

经统计,最终收到111份有效问卷,有效率为92.5%;参观的本地居民和外来游客的比例分别为53.12%,46.88%;中国国籍游客和外国国籍游客的比例分别为90%,10%;问卷人群基数中占比最多的年龄段为25~30岁。使用SPSS统计软件对111份有效问卷进行信度分析,其Cronbach' Alpha值为0.9320,高于0.8000,信度良好,表明研究数据具有良好的可靠性。

香港大馆的评分和综合得分,如表3所示。表3中: $C_c$ 为准则层评价指标的评分; $C_s$ 为子准则层评价指标的评分。

表3 香港大馆的评分和综合得分

Tab.3 Score and comprehensive score of Hong Kong Pavilion

目标层	准则层	$C_c$	子准则层	$W_i$	$C_s$	$S_i$	$S$
O	A	3.6961	A1	0.0252	3.4833	0.0878	3.8042
			A2	0.0665	3.8752	0.2577	
			A3	0.0572	3.5417	0.2026	
	B	3.5837	B4	0.0314	3.0250	0.0949	
			B5	0.0257	3.7417	0.0962	
			B6	0.0210	3.5250	0.0740	
	C	4.0213	C7	0.0430	3.7750	0.1623	
			C8	0.0328	3.7833	0.1231	
			C9	0.0916	4.0167	0.3679	
			C10	0.1238	4.0917	0.5066	
			C11	0.0552	3.6584	0.2019	
	D	3.8435	D12	0.1145	4.2417	0.4857	
			D13	0.0893	3.8167	0.3408	
			D14	0.0349	3.6585	0.1277	
			D15	0.0597	3.8583	0.2303	
	E	3.6274	E16	0.0526	3.4583	0.1819	
			E17	0.0453	3.6084	0.1634	
			E18	0.0299	3.3250	0.0994	

由表3可得以下6个结论。

1) 香港大馆的综合得分为3.8042,评级为“良”,这表明游客对香港大馆的历史建筑保护与活化成果感觉良好。

2) 社会价值的评分为3.6961,评级为“良”,从子准则层面来看,科学考察价值明显高于其他指标,这是因为香港大馆承载了香港历史上的重要事件和社会变迁,见证了香港从殖民地时期到现代社会的发展,这对于历史学、文化研究和社会科学领域的研究人员来说具有重要的研究价值。因此,在后续工作中,香港大馆可与其他历史建筑合作,举办城市更新、文化遗产相关的主题活动,共同推广遗产保护及活化意识。此外,需进一步加强当地公众对香港大馆的广泛关注,以增强当代人保护历史遗产的意识。

3) 经济价值的评分为3.5837,评级为“良”,香港大馆的经济效益较低。该场所提供精品餐饮、礼品售卖等文化消费,且合作对象多为政府、公益组织,与商业品牌合作较少,对社区的经济贡献度较小。

4) 历史价值的评分为4.0213,评级为“优”,遗产保护等级评定稀缺性的评分明显高于其他指标,说明香港大馆具有较高的古迹价值<sup>[11]</sup>,主要体现在中区警署主楼、古物古迹办公室、法院大楼等建筑代表了香港历史上的不同建筑风格和时期,例如,英国殖民地建筑风格和中西结合的建筑风格。此外,展馆内部展示了大量的历史资料与场景(铁笼、牢房、囚服等),为游客提供了沉浸式的体验。

5) 美学价值的评分为3.8435,评级为“良”,从指标层面来看,结构保存完整性评分最高,其次是建造工艺地域性,再次是设计风格典型性和空间功能丰富性。香港大馆的建筑结构保存完好,展示了中西

结合的建筑工程,但内部的空间功能仍需进一步调整。

6) 环境价值的评分为 3.627 4,评级为“良”,说明香港大馆虽与城市建设密切相关,但未充分考虑到历史建筑的保护和环境整体的协调<sup>[12]</sup>,其历史风貌和中环地区的商业气息十分矛盾。

### 3 结束语

运用层次分析法对香港历史建筑遗产的保护价值进行分析,实现多指标要素的定性与定量研究。以香港大馆为例,将历史建筑遗产价值划分为 5 个准则层、18 个子准则层,并将其划分为 3 类指标。结果表明,该建筑保护成果评级为“良”,一定程度上反映了香港建筑遗产保护的特点及影响保护价值的 4 个重要指标(遗产保护等级评定稀缺性、结构保存完整性、建造年份久远性和设计风格典型性),这表明大馆建筑具有较高的历史和美学价值。该文构建了较为全面的历史建筑遗产保护评价指标体系,但鉴于历史建筑评价与保护的动态性和复杂性,目前的研究内容仍存在一定局限性,今后在实践过程中需进一步调整和优化评价指标,提升研究的科学性与实用性。

#### 参考文献:

[1] 齐一聪,张兴国,吴悦. 基于城市监督的香港文物建筑保育解析:以香港永利街为例[J]. 规划师,2015,31(4):123-127.

[2] 梁以华,郑红. 楼情:香港 20 世纪初唐楼建筑研究及其活化利用设计[J]. 建筑遗产,2019,14(2):50-58.

[3] 许月丽,汪涵,刘建麟. 居住历史建筑活化中的协同治理:以香港为例[J]. 建筑遗产,2022,28(4):1-11.

[4] 郎崑,李郇,陈婷婷. 从社会因素角度评估香港城市更新模式的可持续性[J]. 国际城市规划,2018,33(6):63-67. DOI:10.22217/upi.2016.144.

[5] 薛求理,顾艳秋,景祥祐,等. 灯塔记忆:探析香港横澜岛灯塔建筑群[J]. 建筑遗产,2023,29(1):65-75.

[6] 王琚,周亚琦. 香港“活化历史建筑伙伴计划”及其启示[J]. 规划师,2011,27(4):73-76.

[7] 齐一聪,张兴国,吴悦. 基于香港文物建筑的活化对中国内地的启示[J]. 中国园林,2015,31(3):110-114.

[8] 邵惠鑫,杨玉兰,沈黎,等. 历史建筑价值评估中的指标权重研究[J]. 浙江工业大学学报,2021,49(3):300-307. DOI:10.3969/j.issn.1006-4303.2021.03.010.

[9] 葛天阳,后文君,阳建强. 基于 GIS 和 AHP 的历史地段建筑多级综合评价:以南京湖熟古镇核心地段为例[J]. 现代城市研究,2017(7):31-38. DOI:10.3969/j.issn.1009-6000.2017.07.005.

[10] 罗洁梅,简祎,钱怡程,等. 城市文化遗产活化中的空间、活动与社会价值:以上海上生新所和香港大馆为例[C]//2021 中国城市规划年会. 北京:中国建筑工业出版社,2021:11.

[11] 宋刚,杨昌鸣. 近现代建筑遗产价值评估体系再研究[J]. 建筑学报,2013(增刊 2):198-201.

[12] 蒋楠,王建国. 近现代建筑遗产保护与再利用综合评价[M]. 南京:东南大学出版社,2016.

(责任编辑:钱筠 英文审校:方德平)