

# 高校后勤服务绩效综合评估方法试探

黄亚雄<sup>①</sup>

(湖南工业大学 师院校区管委会,湖南 株洲 412007)

**摘 要:**选择完整的后勤服务绩效评价指标体系,确立科学的评估方法,是当前高校后勤服务绩效评价亟待解决的问题。以 AHP 确定评价指标权重,运用模糊数学理论把专家经验转化为权系数,对评判意见进行加权处理,建立融合指标权重和专家意见的服务绩效综合评估模型,可以弱化个体对评估的影响。

**关键词:**高校后勤服务;勤服务绩;综合评估;AHP

开展高校后勤绩效评估是推进高校后勤事业改革的重要环节。现代高校后勤管理的核心问题是提高绩效,而绩效评估有助于提高高校后勤绩效。要改进绩效,必须首先了解目前的绩效水平是什么。如果不能测定绩效,就无法改善高校后勤。<sup>[1]</sup>高校后勤服务绩效评价通常由后勤业务部门组织专家或专业人员,依据评价指标体系(或相关评比规则)和日常业务工作检查情况、大项任务完成情况等进行比较、筛选和评判。<sup>[2]</sup>由于高校后勤服务项目极为分散、服务范围广泛、评价指标多样,客观上使得评判存在很多不确定性因素,加之评判人员对评价指标理解的偏差和对评估对象的偏好,难以保证评判的客观性和真实性,评估结果往往发生偏移。<sup>[3]</sup>建立完整的后勤服务绩效评价指标体系,确立科学的评估方法,是当前高校后勤服务绩效评价亟待解决的问题。<sup>[4]</sup>

本文提出的综合评估方法,采用 AHP 确定评价指标体系,应用模糊数学理论处理评判数据,并组织有关专家群体对评价指标进行定性和量化,以保证指标体系真实反映后勤服务绩效各要素的现状和发展趋势。对于评判数据,把评判者即专家的经验用任职时长为变量的置信度函数来表示,并作为权系数对其评判数据进行加权、求和,以降低个体对评估的主观影响,最后用评价指标权重与加权后的评判数据进行综合而得出结论。

## 一 后勤服务绩效综合评价方法及其模型

### (一)评估流程

采用 AHP 确定评价指标权重。应用置信度函数把评判者即专家的任职时长转化为其经验权系数,对评判数据进行加权,把经过加权的评判数据用评价指标权重进行综合,得

到评估对象的最终评价。评估流程如图 1 所示。

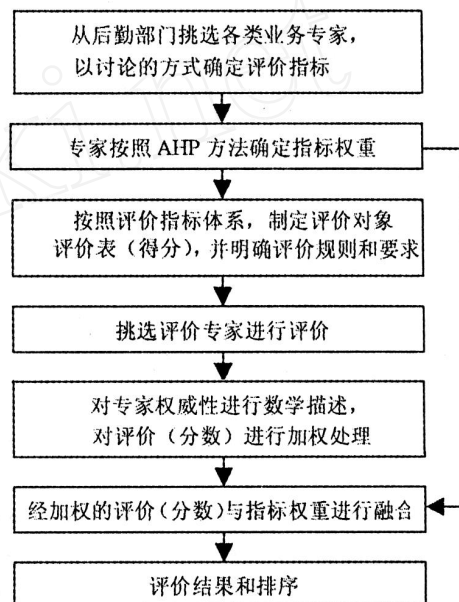


图 1 后勤服务绩效综合评估流程图

### (二)评价指标权重量化

1.构造递阶层次结构模型。依据某高校现行评价指标,构造各指标之间相互联结的层次递阶结构模型(见图 2)。

图 2 中,目标层、准则层各指标权重及含义如下(子准则层、次子准则层指标权重,见表 1):

A:确定后勤服务指标权重为 1。

B<sub>1</sub>:后勤组织,确定指标权重为 0.2。包含子准则层为:服务方案明确(B<sub>11</sub>);组织指挥得力(B<sub>12</sub>);决策及时准确(B<sub>13</sub>);应急服务到位(B<sub>14</sub>)。

① 收稿日期:2008-12-31

基金项目:湖南省企业战略管理与投资决策研究基地基金课题“基于博弈视角的商业银行助学贷款最优决策研究”(08jdyb08)

作者简介:黄亚雄,男,湖南宁乡人,湖南工业大学副教授,研究方向为高等教育管理。

B<sub>2</sub>:后勤职能,确定指标权重为 0.16。包含子准则层为:管理严格正规(B<sub>21</sub>);检查指导得力(B<sub>22</sub>);制度落实到位(B<sub>23</sub>);培训开展经常(B<sub>24</sub>);服务保障到位(B<sub>25</sub>)。

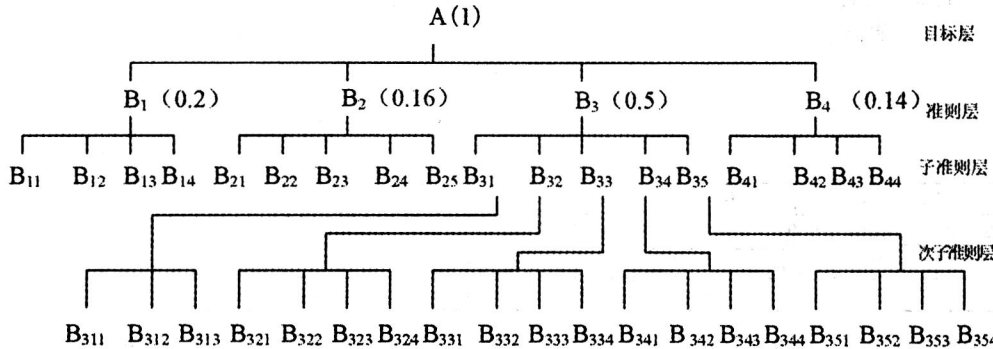


图 2 层次递阶结构模型图

B<sub>3</sub>:业务管理,确定指标权重为 0.5。B<sub>3</sub>是一组指标体系,包含 B<sub>31</sub>、B<sub>32</sub>、B<sub>33</sub>、B<sub>34</sub>四大子准则层以及系列次子准则层,分别为:B<sub>31</sub>:财务管理。包含:财务管理(B<sub>311</sub>);预算执行良好、综合收支平衡(B<sub>312</sub>);财经纪律严格、坚持联审双签(B<sub>313</sub>);落实“三好五无”家底累计增长(B<sub>314</sub>)。B<sub>32</sub>:餐饮管理。包含:标准制度落实、肉菜采购规范(B<sub>321</sub>);食堂整洁卫生、设施配套齐全(B<sub>322</sub>);食物新鲜可口、价格适宜满意(B<sub>323</sub>);物资管理严格、收支计划严密(B<sub>324</sub>)。B<sub>33</sub>:卫勤管理。包含:机构设施配套、人员配备齐全(B<sub>331</sub>);环境优美整洁、卫生制度落实(B<sub>332</sub>);内务干净卫生、教工身体健康(B<sub>333</sub>);防病宣传经常、计划生育达标(B<sub>334</sub>)。B<sub>34</sub>:后勤设施管理。包含:维修项目落实、经费开支合理(B<sub>341</sub>);设施设备完好、维护保养经常(B<sub>342</sub>);校产管理规范、校具计价帐清(B<sub>343</sub>);熟悉操作规程、业务技能较强(B<sub>344</sub>)。B<sub>35</sub>:交通运输管理。包含:维护保养及时、车容车貌整洁(B<sub>351</sub>);管理制度落实、安全文明服务(B<sub>352</sub>);业务训练经常、人员遵章守纪(B<sub>353</sub>);油料管理严格、安全节约规范(B<sub>354</sub>)。

B<sub>4</sub>:后勤文化,确定指标权重为 0.14。包含子准则层为:作风优良(B<sub>41</sub>);精通业务(B<sub>42</sub>);团结进取(B<sub>43</sub>);乐于奉献(B<sub>44</sub>)。

2、应用 AHP确定评价指标权重

从高校后勤业务部门中选取多年从事后勤工作的人员,构成评估指标体系的专家群体,以确保指标体系符合客观实际和服务业务发展趋势,增强评价指标体系对后勤服务业务建设的指导作用,而且能增进评估双方对评价指标体系的理解和认同。

(三)综合评估模型

1、模型数据定义

评价指标权重记做 S, S = (s<sub>1</sub>, s<sub>2</sub>, ..., s<sub>i</sub>)。假设有 n 个评判人员 {x<sub>1</sub>, x<sub>2</sub>, ..., x<sub>n</sub>} 构成专家群体,对 j 个评估对象 {s<sub>1</sub>, s<sub>2</sub>, ..., s<sub>j</sub>} 的 i 个评价指标 {v<sub>1</sub>, v<sub>2</sub>, ..., v<sub>i</sub>} 做出评判。那么,专家 x<sub>k</sub> 对评估对象 s<sub>j</sub> 的评价指标 v<sub>g</sub> 的评判分值记做 m<sub>kjg</sub>。并假定每个专家的评判意见不受别的专家的意见影响,同时专家必须对自己的任职时间长短作出说明。专家对评估对象的评判采用百分制,评估结果在定量描述的基础上给予定性,分为优

秀、良好、一般、差四级。约定分值在 85 ~ 100分之间为优秀,在 75 ~ 84分之间为良好,在 60 ~ 74分之间为一般,60分以下评定为差。

为消除评估对象的分散性、评价指标属性的专业性所引起的评判人员对评估对象认知的不确定性影响,可约定专家对自己不熟悉的评估对象或不熟悉的评价指标不作评判。

2、专家经验的数学表示

专家个体相比较,任职时间越长,经验就越丰富,对评价指标的认识就越全面、深刻,对评估对象就越熟悉、看法就越可靠。专家个体判断的准确性以任职时长衡量,用置信度来表示。记任职时长为 u (以年为单位),第 t 位专家的任职时长记做 u<sub>t</sub>,那么专家 t 的置信度函数为:

$$\mu(\mu_t) = \begin{cases} 0 & \mu < 3 \\ 1 + \left( \frac{\mu_t - 2}{2} \right)^{-2} & \mu \geq 3 \end{cases} \quad (1)$$

3、专家个体经验的权系数表示

用专家的置信度函数  $\mu(\mu_t)$  来描述其在评判中的权系数  $\omega$ 。假定对评估对象 l 有 k(k ≤ n) 个专家对 g(g ≤ j) 个评价指标进行了评判。那么,专家 t 对评估对象 l 的第 g 个评价指标的评判分值 m<sub>kjg</sub> 所对应的权系数记做  $\omega_{tlg}$ , 则有:

$$\omega_{tlg} = \frac{\mu(\mu_t)}{\sum_{t=1}^k \mu(\mu_t)} \quad (2)$$

4、评估对象得分的加权处理

假定对评估对象 l 有 k(k ≤ n) 个专家对 g(g ≤ j) 个评价指标进行了评判。那么,该评估对象在第 g 个评价指标的得分就是每个给予评判的专家的评判分值与其对应权系数的积:

$$m_{lg}^* = m_{kjl} \omega_{tlg} \quad (3)$$

把评估对象 l 各项指标经权系数加权的总分记做 M<sub>l</sub>, 则有:

$$M_l = \left( \sum_{k=1}^n m_{k1l}^*, \sum_{k=1}^n m_{k2l}^*, \dots, \sum_{k=1}^n m_{kjl}^* \right) \quad (4)$$

5、数据综合及评价对象排序

评估对象 l 的最终得分记做 d<sub>l</sub>,那么 d<sub>l</sub> 是评估对象 l 按照专家对应权系数加权处理的总分 M<sub>l</sub> 与评价指标权重 s 的

内积:

$$d_i = M_i S^T \tag{5}$$

实际工作中,一般要求对评估对象进行定量、定性描述的基础上排序。把  $d_i$  依数值大小顺序排列可得到各个评估对象的名次。

二 实际算例分析

采用前文给出的某高校后勤服务绩效评价指标递阶层次结构模型,从该高校后勤部门选出 12 位专家,运用 AHP 得到末端评价指标的权重(见表 1)。评价指标代码与名称对照前文。

表 1 评价指标权重

| 指标 | B <sub>11</sub>  | B <sub>12</sub>  | B <sub>13</sub>  | B <sub>14</sub>  | B <sub>21</sub>  | B <sub>22</sub>  | B <sub>23</sub>  | B <sub>24</sub>  | B <sub>25</sub>  | B <sub>311</sub> | B <sub>312</sub> | B <sub>313</sub> | B <sub>321</sub> | B <sub>322</sub> | B <sub>323</sub> | B <sub>324</sub> |
|----|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 权重 | 0.02             | 0.11             | 0.04             | 0.03             | 0.02             | 0.03             | 0.07             | 0.02             | 0.02             | 0.04             | 0.03             | 0.03             | 0.04             | 0.02             | 0.03             | 0.01             |
| 指标 | B <sub>331</sub> | B <sub>332</sub> | B <sub>333</sub> | B <sub>334</sub> | B <sub>341</sub> | B <sub>342</sub> | B <sub>343</sub> | B <sub>344</sub> | B <sub>351</sub> | B <sub>352</sub> | B <sub>353</sub> | B <sub>354</sub> | B <sub>41</sub>  | B <sub>42</sub>  | B <sub>43</sub>  | B <sub>44</sub>  |
| 权重 | 0.02             | 0.03             | 0.03             | 0.02             | 0.02             | 0.03             | 0.02             | 0.03             | 0.03             | 0.02             | 0.04             | 0.01             | 0.03             | 0.05             | 0.02             | 0.04             |

为简便起见,取评价指标体系中准则层 4 项评价指标  $V$  (后勤组织  $B_1$ ,后勤职能  $B_2$ ,业务管理  $B_3$ ,后勤文化  $B_4$ )进行示例,其对应的权重  $S = (0.2, 0.16, 0.5, 0.14)$ 。求解方法可参考有关文献。<sup>[5]</sup> 此处略去计算步骤。

从后勤部门选取 3 个专家 ( $x_1, x_2, x_3$ ) 构成群体,采用以上评价指标体系对 3 所高校的后勤部门(甲,乙,丙)进行评估。专家的任职时长  $u_i$  为  $\{10/x_1, 8/x_2, 5/x_3\}$ 。专家的评判分

值,  $k_{lg}$  见表 2。可见专家  $x_1$  对 3 所高校后勤工作非常熟悉,都给出了评判;专家  $x_2$  对后勤组织  $V_1$  项工作不熟悉,对 3 所高校的该项工作不予评判;专家  $x_3$  对丙高校的情况不了解,对该高校各项工作不予评判。

把专家的任职时长  $u_i$  代入式 (1) 得到专家置信度  $\mu(u_i)$  为  $\{0.94/x_1, 0.90/x_2, 0.69/x_3\}$ 。

表 2 专家的评判分值  $m_{klg}$

| 专家 | 指标 | $x_1$ |       |       |       | $x_2$ |       |       |       | $x_3$ |       |       |       |
|----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|    |    | $V_1$ | $V_2$ | $V_3$ | $V_4$ | $V_1$ | $V_2$ | $V_3$ | $V_4$ | $V_1$ | $V_2$ | $V_3$ | $V_4$ |
| 高校 | 甲  | 88    | 80    | 78    | 75    | -     | 85    | 87    | 89    | 77    | 79    | 81    | 80    |
|    | 乙  | 85    | 82    | 82    | 84    | -     | 78    | 76    | 74    | 82    | 86    | 84    | 81    |
|    | 丙  | 78    | 86    | 80    | 86    | -     | 76    | 74    | 79    | -     | -     | -     | -     |

把专家置信度数值代入式 (2) 得到专家对 3 所高校各项指标评判分值的权系数  $\omega_{ilg}$  (见表 3)。

表 3 专家意见的权系数  $\omega_{ilg}$

| 专家 | 指标 | $x_1$ |       |       |       | $x_2$ |       |       |       | $x_3$ |       |       |       |
|----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|    |    | $V_1$ | $V_2$ | $V_3$ | $V_4$ | $V_1$ | $V_2$ | $V_3$ | $V_4$ | $V_1$ | $V_2$ | $V_3$ | $V_4$ |
| 高校 | 甲  | 0.58  | 0.37  | 0.37  | 0.37  | 0.36  | 0.36  | 0.36  | 0.42  | 0.27  | 0.27  | 0.27  |       |
|    | 乙  | 0.58  | 0.37  | 0.37  | 0.37  | -     | 0.36  | 0.36  | 0.36  | 0.42  | 0.27  | 0.27  | 0.27  |
|    | 丙  | 1     | 0.51  | 0.51  | 0.51  | -     | 0.49  | 0.49  | 0.49  | -     | -     | -     | -     |

将表 2、表 3 的数据分别代入式 (3), 得到加权后的 3 所高校各项指标的得分  $m_{lg}^*$  (见表 4)。

表 4 加权后 3 所高校各项指标得分  $m_{lg}^*$

| 专家 | 指标 | $x_1$ |       |       |       | $x_2$ |       |       |       | $x_3$ |       |       |       |
|----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|    |    | $V_1$ | $V_2$ | $V_3$ | $V_4$ | $V_1$ | $V_2$ | $V_3$ | $V_4$ | $V_1$ | $V_2$ | $V_3$ | $V_4$ |
| 高校 | 甲  | 52.54 | 29.65 | 28.86 | 27.75 | -     | 35.65 | 33.32 | 32.54 | 32.34 | 23.59 | 23.87 | 23.65 |
|    | 乙  | 49.35 | 33.34 | 31.34 | 32.58 | -     | 28.58 | 27.36 | 26.64 | 34.32 | 23.22 | 22.68 | 23.87 |
|    | 丙  | 78    | 43.86 | 45.84 | 3.86  | -     | 37.24 | 36.26 | 38.73 | -     | -     | -     | -     |

将表 4 数据代入式 (4) 得到 3 所高校的各项指标加权后到综合后的最终得分  $d_i$  (见表 5)。

的总分  $M_1$  (见表 5); 将  $M_i$  与评价指标的权重  $S$  代入式 (5) 得

表 5 3 所高校加权后总分、评价指标权重及最终得分表

| 专家 | 指标 | 类别加权后总分 $M_i$ |       |       |       | 评价指标权重 $S$ |       |       |       | 最终得分 $d_i$ |
|----|----|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|------------|
|    |    | $V_1$         | $V_2$ | $V_3$ | $V_4$ | $S_1$      | $S_2$ | $S_3$ | $S_4$ |            |
| 高校 | 甲  | 85.45         | 81.44 | 82.05 | 81.36 |            |       |       |       | 85.6481    |
|    | 乙  | 82.76         | 82.04 | 81.38 | 74.43 | 0.2        | 0.16  | 0.5   | 0.14  | 82.5763    |
|    | 丙  | 77.09         | 80.9  | 78.32 | 82.01 |            |       |       |       | 77.3269    |

由  $d_i$  数值易见: 3 所高校后勤服务绩效评估结果均为良好, 且甲高校优于乙高校、丙高校。丙高校的  $V_1$  项工作, 仅专家  $x_1$  给予了评判, 综合分值与该专家评判分值相等, 而全体专家给与评判的项目, 综合分值介于专家评判分值之间, 可



见增加专家数目能减小个体影响所引起的系统误差。适度增大评判群体数量,能使评估结果更趋准确。

评估结果的准确性直接影响其对于高校服务能力提高的激励效果。实践证明,在吸收评估对象(高校后勤部门专家)参与确定评价指标权重,专家使用指标体系指导工作的态度更积极,目标性更明确。把评价指标权重同专家意见综合处理的方法,强化了指标体系的导向作用。实践中发现,虽然最高权威专家人数极少( $\leq 8\%$ ),但评估结果往往与他们的判断比较接近,说明前文中的设定正确可信,方法得当。采用信任度函数融合专家评判意见,增强了评估的可靠性和准确性。本方法把确定评价指标体系与处理评判数据相分离的模块化处理,使评价工作简便易行,操作程序也具有很好的移植性和升级能力。

#### 参考文献:

- [1] 李 宏. 高校后勤目标管理 [M]. 北京:北京师范大学出版社, 2006: 42 - 43.
- [2] 张均. 后勤保障能力综合评估 [D]. 西安:第二炮兵工程学院, 2007.
- [3] 杨伦标, 高英仪. 模糊数学原理及应用 [M]. 武汉:华中工学院出版社, 1984: 115 - 116.
- [4] 徐力怡. 略论高校后勤社会化评估指标体系的构建 [J]. 南通工学院学报(社会科学版), 2003(3): 29 - 31.
- [5] 汪应洛, 等. 系统工程 [M]. 北京:机械工业出版社, 2003: 130 - 144.

(责任编辑:骆晓会)

(上接第 121 页)

综上所述,如何将 45 分钟的课堂变成学生积极主动地参与创新的基地,造就他们的创新能力,使学生真正跳出书本的知识框架,充分激发学生的发散思维能力应该是一个有效的方法。在实施对学生的思维训练时,教师应注意与学生建立一种和谐平等的师生关系,这才有利于活动的开展。在进行发散思维训练的时候,教师切不可为了标新立异而求异,而应该充分地备教材、备学生,找准学生产生思维定势的地方入手,避免让学生陷入思维的误区。

总之,在英语教学中只有大胆运用发散思维,并科学控制其呈现时机、广度和深度,才能培养出学生独立性、创造性和逻辑性等良好的思维品质。对于学生在学习过程中所表现出的构思新颖的想象和寻求新的办法、解决各种新问题的创新意识,教师都要注意点拨、引导,使学生的思维得到延伸。同时,教师也不能忽略继续训练学生的听、说、读、写四项基本技能,这样才能保证让学生学会积极思考,使学生的发

散思维在实践中得以发展。

#### 参考文献:

- [1] 陈祥凯. 培养学生思维品质的教学策略 [J]. 中小学英语教学与研究, 2000(2): 8 - 9.
- [2] 劳建丽. 英语教学要运用发散思维 [J]. 青海教育, 2004(3): 56 - 57.
- [3] 李光明. 培养求异思维与创造思维的尝试 [J]. 中小学英语教学与研究, 2000(6): 10 - 11.
- [4] 潘飞南. 现代英语教学与创造性思维力培养 [J]. 江西教育学院学报, 2000(5): 40 - 42.
- [5] 朱 纯. 外语教学心理学 [M]. 上海:上海外语教育出版社, 1994.

(责任编辑:文爱军)