

# 层次分析法在高职院校青年教师绩效评价的应用

王亚娟 徐腾龙

昌吉职业技术学院经济与旅游学院

DOI:10.12238/er.v8i3.5894

**摘要：**随着国家对职业院校的日益重视，广大青年教师积极投身于职业院校的建设。为了更好的促进高职院校青年教师的发展，营造公平公正的学术氛围，打造完善的青年教师绩效评价体系就显得尤为重要。本文采用层次分析法来对绩效评价指标进行科学赋值，并采用量化的方式得出相对客观公正的绩效结果。为高职院校教师的绩效评价提供解决方案，优化高职院校青年教师的人员配置，提升高职院校青年教师队伍的人才质量。

**关键词：**层次分析法；高职院校；青年教师；绩效评价

**Application of Hierarchical Analysis Method in the Performance Evaluation of Young Teachers in Higher Vocational Colleges**

Yajuan Wang, Tenglong Xu

Changji Vocational and Technical College

**Abstract:** With the increasing attention of China to vocational colleges, the majority of young teachers are actively involved in the construction of vocational colleges. In order to better promote the development of young teachers in higher vocational colleges and create a fair and just academic atmosphere, it is particularly important to build a perfect performance evaluation system for young teachers. This paper uses the hierarchical analysis method to assign the scientific value to the performance evaluation index, and obtains the relatively objective and fair performance results quantitatively. This paper also provides solutions for the performance evaluation of higher vocational college teachers, optimize the personnel allocation of young teachers in higher vocational colleges, and improve the talent quality of young teachers in higher vocational colleges.

**Keywords:** Hierarchical analysis; Higher vocational colleges; Young teachers; Performance evaluation

## 引言

近年来，随着高职院校的快速发展，青年教师在高职院校中占比逐步增加，他们是高校发展的基础和动力<sup>[1]</sup>。良好的绩效评价，一方面有利于调动青年教师的积极性，另一方面有利于提升高职院校教师队伍人才质量，能够有效实现个人及高职院校发展目标的统一<sup>[2]</sup>。

### 1. 绩效评价及高职院校绩效评价现状

#### 1.1 绩效评价的定义

绩效评价，是指所在企业或单位，通过采用专门的方法，

以客观、公平、公正的评价指标、步骤、流程，对被评价对象在工作业绩、工作能力、工作态度等方面进行的一系列评价与考核。

#### 1.2 绩效评价的意义

当前高职院校的青年教师所占比重日渐提高，良好的绩效评价指标，一方面能够充分提高高职院校青年教师的积极性，督促青年教师主动承担工作职责。依据戴明环流程图（见图1.1），良好的绩效评价指标，具有如下作用和意义（见表1.1）：

表 1.1 绩效循环评价指标的意义

<b>Plan:计划</b> 鼓励青年教师做好计划，包括方针和目标的确定，以及活动规划的制定，为日后发展夯实基础；	<b>Do:执行</b> 根据所收集到的有关信息，设计个人发展的具体目标和规划方案并进行具体运作，实现个人预定目标
<b>Check:检查</b> 总结个人执行计划的结果，厘清个人目标中是否已达到目标，是否偏离了预期目标，明确个人发展效果，找出问题并予以改进。	<b>Action:行动</b> 青年教师对总结检查的结果进行处理，对已完成的工作任务予以肯定，并制定标准；对于未完成预期目标的也要及时进行总结，引起重视。对于没有解决的问题，应提交给下一个 PDCA 循环中去解决。

另一方面，公平公正的绩效评价体系，还直接关系到青年教师薪资结构的调整、职务职级的晋升及个人长远发展，最终实现学校提升教师队伍整体素质水平及青年教师个人职业生涯规划发展目标的有机统一。



图 1.1 戴明环

### 1.3 高职院校绩效评价现状

随着国家对高职院校的投资程度加大，高职院校也在不断地优化和提升青年教师的整体待遇，绩效评价标准和兑现的标准也在水涨船高。但是，目前各地的高职院校在绩效评价过程中，仍然面临着许多问题。其中最明显的不足就在于绩效评价指标体系设计不科学，目前仍然沿用多年以前的指标作为考核标准，未能与时俱进。因此，如何制定科学有效的评价指标、设计行之有效的考核权重、对主观性指标进行量化评价等，都是本文要思考的问题。为了更好的制定标准，本文采用层次分析法，主要针对的是高职院校青年教师绩效评价进行优化并设计，为高职院校青年教师制定科学合理的评价指标提供解决方法。

## 2 层次分析法构建

### 2.1 构建层次模型

本文在使用面谈法的基础上，并查阅了部分高职院校的绩效评价的体系后，初步建立了下列层次结构模型，再依赖相对应的指标，从而进一步搭建出各个层级和指标的权重系数，最后再根据相关的结果，打造相应的判断矩阵。

### 2.2 搭建指标评价体系

高职院校的考评指标纷繁复杂，因此如何选择最合适且适应性最强的指标，是搭建指标评价体系的第一步。就高职院校青年教师的绩效评价指标而言，主要有师德师风、教学能力、科研能力等，经过与专家教授、教学院长及教研室主任、多位青年教师面谈沟通后，确定了如下指标。具体如表 2.1 所示：

表 2.1 评价指标

目标层	高职院校考核指标		
准则层	B1:师德师风	B2:教学水平	B3:科研水平
方案层	C1:法律意	C4:学生成绩	C7:科学思维

识		
C2:道德素养	C5:教授方式	C8:主持项目
C3:学生满意度	C6:学生评教成绩	C9:论文或专利

### 2.3 构造判断矩阵

按照层次分析法的步骤，下一步需要构造判断矩阵。构造可以使用“1-9 比率标度法”，把第 i 个元素和第 j 个元素相比，相对于上个元素的重要性时，通常用  $T_{ij}$  来表示。针对高职院校各指标，通过邀请相应教学院长、教研室主任、专家学者和青年教师代表们打分，最后，可以得到对应所在准则层的判断矩阵。

$$T = \begin{bmatrix} t_{11} & t_{12} & t_{13} \\ t_{21} & t_{22} & t_{23} \\ t_{31} & t_{32} & t_{33} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 3 \\ 1/3 & 1 & 2 \\ 1/3 & 1/2 & 1 \end{bmatrix}$$

该矩阵的主要含义是，针对上一层级的指标，所对应这一层级中，相对应各个指标的相对重要性有多少。除此之外，

$$t_{ij} = \frac{1}{t_{ji}}$$

该指标还需始终满足  $t_{ij} > 0, t_{ii} = 1$ 。从而得到 1-9 的比例标度。如下表 2.2 所示。

表 2.2 矩阵 1-9 比例标度

标度	定义
1	两因素同样重要
3	两因素相比，i 比 j 相对重要
5	两因素相比，i 比 j 明显重要
7	两因素相比，i 比 j 强烈重要
9	两因素相比，i 比 j 极端重要
2, 4, 6, 8	介于以上两个相邻判断的中间值

### 2.4 层次单排序

层次单排序是针对上一层的要素而言，本层次各要素的重要性的排序，就是所谓的计算出各自的权向量。判断矩阵满足： $TW = \lambda_{max}W$  的特征向量和特征值，在公式中，W 为  $\lambda_{max}$  的正规化特征向量， $\lambda_{max}$  是最大特征值。W 为  $W_i$  的因素单排序权重。

(1) 正规化判断矩阵：

$$t_{11} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n T_{i1}} = \frac{1}{1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{3}} = 0.6$$

以此类推，最后能

够得到判断矩阵：

$$T = \begin{bmatrix} 0.6 & 0.667 & 0.5 \\ 0.2 & 0.222 & 0.333 \\ 0.2 & 0.111 & 0.167 \end{bmatrix}$$

(2) 把各向量再重新进行正规化并进行加权, 最后可以得出以下数据结果:

$$\bar{w}_1 = \sum_{j=1}^n t_{1j} = 0.6 + 0.667 + 0.5 = 1.767, \text{ 同理}$$

$$\bar{w}_2 = \sum_{j=1}^n t_{2j} = 0.2 + 0.222 + 0.333 = 0.755,$$

$$\bar{w}_3 = \sum_{j=1}^n t_{3j} = 0.2 + 0.111 + 0.167 = 0.478, \text{ 再根据计}$$

算公式  $W_i = \frac{\bar{w}_i}{\sum_{j=1}^3 \bar{w}_j}$  可以得出,

$W_1=0.589, W_2=0.252, W_3=0.159$ 。因此  $W = (0.589, 0.252, 0.159)^T$  为所求特征向量。

(3) 接下来, 就要得出最大特征根:

首先要明确一个概念, 即  $(TW)_i$  表示  $TW$  的第  $i$  个因素,

而最大特征根公式为:  $\lambda_{\max} = \sum_{j=1}^3 \frac{(TW)_i}{nW_i}$ , 最终结果如下:

$$TW = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 3 \\ 1/3 & 1 & 2 \\ 1/3 & 1/2 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0.589 \\ 0.252 \\ 0.159 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1.822 \\ 0.766 \\ 0.481 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{\max} = \sum_{j=1}^n \frac{(TW)_i}{nW_i} = \frac{1.822}{3 \times 0.589} + \frac{0.766}{3 \times 0.252} + \frac{0.481}{3 \times 0.159} = 3.05362$$

### 2.5 一致性检验

在进行一致性检验之前, 需要先介绍如下三个概念, 分别是: 一致性指标  $CI$ , 平均一致性指标  $RI$ , 随机一致性比率  $CR$ 。这三个指标是检验矩阵的重要标准, 且满足公式:

$$CR=CI/RI。CI = \frac{\lambda - n}{n - 1} = \frac{3.05362 - 3}{3 - 1} = 0.02681, \text{ 而}$$

$RI$  (平均一致性指标) 的相关数据, 能够通过相关数据表查的 (见表 2.3), 最终得到平均一致性指标  $RI=0.52$ 。

$$\text{最终, 得出 } CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.02681}{0.52} = 0.05156 < 0.1,$$

根据结论, 若  $CR < 0.1$ , 即最终结果是有效的, 表示数据最终通过了一致性检验, 否则, 需要各专家学者根据指标的具体情况, 再次构造比较矩阵, 直到  $CR < 0.1$  方可结束。

表 2.3 平均随机一致性指标表

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9
R	0.0	0.0	0.5	0.8	1.1	1.2	1.3	1.4	1.4
I	0	0	2	9	2	6	6	1	6

经过层层运算, 最终可以得出准则所对应层级的层次单排序, 如表 2.4 所示:

表 2.4 准则层的层次单排序结果

项目	师德师风	教学能力	科研能力	W	最大特征值	一致性检验
师德师风	1	3	3	0.589	$\lambda_{\max} = 3.05362$	CI=0.02681
教学能力	1/3	1	2	0.252		RI=0.52
科研能力	1/3	1/2	1	0.159		CR=0.05156<1

同样, 采用类似的方法, 最终也能得到方案层的各层次单排序, 为节省版面, 运算步骤进行省略, 具体结果分别如下

表 2.5 师德师风的层次单排序

项目	法律意识	道德素养	学生满意度	W	最大特征值	一致性检验
法律意识	1	3	5	0.637	$\lambda_{\max} = 3.03851$	CI=0.01926
道德素养	1/3	1	3	0.258		RI=0.52
学生满意度	1/5	1/3	1	0.105		CR=0.03703<0.1

表 2.6 教学能力的层次单排序

项目	学生成绩	教授方式	学生评教成绩	W	最大特征值	一致性检验
学生成绩	1	2	3	0.528	$\lambda_{\max} = 3.05362$	CI=0.02681
教授方式	1/2	1	3	0.332		RI=0.52
学生评教成绩	1/3	1/3	1	0.140		CR=0.05156<0.1

表 2.7 科研能力的层次单排序

项目	科学思维	主持项目	论文或专利	W	最大特征值	一致性检验
科学思维	1	1	3	0.429	$\lambda_{\max} = 3$	CI=0
主持项目	1	1	3	0.429		RI=0.52
论文或专利	1/3	1/3	1	0.142		CR=0<0.1

### 2.6 层次总排序

层次总排序，是指针对所在层的所有因素，根据对总目标相对重要性的排序过程。前面我们已经通过计算，得出层次单排序的结果，再通过分析对应的层次单排序的结果，最

终可以得出层次总排序的结果，以及对应的权重分布表。该表主要用于确认各层次对应的权重，为日后设计青年教师的考核指标及权重做参考。具体结果如表 2.8 所示：

表 2.8 青年教师评价指标层次总排序

层次	B1: (师德师风)	B2: (教学水平)	B3: (科研水平)	$\sum_{n=1}^n B_i D_{ij}$ (子准则层权重)
		0.594	0.249	
D11 法律意识	0.637			0.3784
D12 道德素养	0.358			0.2127
D13 学生满意度	0.105			0.0624
D21 学生成绩		0.528		0.1315
D22 教授方式		0.332		0.0827
D23 学生评教成绩		0.140		0.0349
D31 科学思维			0.429	0.0674
D32 主持项目			0.429	0.0674
D33 论文或专利			0.142	0.0223

通过如上结果，我们可以得出，在高职院校青年教师的绩效考评中，权重从高到低依次为：法律意识；道德素养；学生成绩；上课教授方式；主持项目；科学思维；学生满意度；学生评教的成绩；论文或专利。因此，各高职院校可以充分考虑以上指标的权重进行赋能，并作为青年教师晋职晋级、兑现工作待遇、提干等指标的参考依据，摆脱主观评价带来的负面影响，为青年教师的良性发展保驾护航，为高职院校的健康发展提供源源不断的人才支撑。

### 3 结论

公正客观的绩效考评，能够有效激励高职院校的青年不断努力<sup>[3]</sup>。本文以高职院校的青年教师绩效考评为出发点，以 AHP (层次分析法) 为研究方法进行了深度分析，并在充分调研的基础上，通过大量数据运算来确定各指标最终的权重，为他们的长远发展提供解决思路<sup>[4]</sup>。通过以数据赋值的方式，来深度提升高职院校青年教师的人才资源质量<sup>[5]</sup>。

### [参考文献]

- [1]梁丹丹.基于改进层次分析法的经济管理绩效综合评价模型[J].HK.NCCP,2023(3):589-590
- [2]朱宜秋,付斌.模糊层次分析法在高中青年教师绩效评价中的应用[J].科学咨询,2023(21):88-89
- [3]全建勇,全晏春,马联华.基于层次分析法的教师教学质量模糊综合评价[J].重庆工商大学学报,2017,34(3):34-38
- [4]牛泽铭.基于 AHP-模糊综合分析法的财务风险评价—以恒大地产为例[J].电力自动化设备,2018,38(10):19-25
- [5]裴征,朱晓伟,龚超.基于层次分析法和熵值法组合的 DRG 指标评价体系权重赋值研究[J].中国医院管理,2020(11):69-72

### 作者简介:

王亚娟 (1986 年 12 月-), 女, 汉族, 新疆阿克苏市, 硕士学历, 讲师, 昌吉职业技术学院, 旅游管理 酒店管理