

# 高校人力资源管理中学生评教的影响因素分析

李楠, 王欣

(首都经济贸易大学劳动经济学院, 北京 100070)

**摘要:** 高校教师绩效考核是高校人力资源管理中的重点和难点。学生评价教师教学质量是目前大多数高校普遍采用的考核高校教师绩效的有力手段, 其可靠性直接影响着高校教师的绩效考核工作。本文通过对影响学生评教的因素的实证分析, 得到学生评教受到学生成绩、课程热门程度以及课堂教学条件3个非教学因素的影响, 通过对这3个因素的进一步的定量分析, 得到学生评教受非教学因素的影响较小, 学生评教的可靠性较高的结论。

**关键词:** 学生评教; 可靠性; 影响因素

**中图分类号:** F240    **文献标识码:** A    **文章编号:** 1000-4149 (2012) 03-0027-06

## The Reliability Study to the Students' Assessment in Universities' Human Resources Management

LI Nan, WANG Xin

(School of Labour Economics, Capital University of Economic and  
Business, Beijing 100070, China)

**Abstract:** Performance appraisal for university teachers is a crucial task in university human resource management when taking its importance and difficulty into consideration. Appraising teachers' teaching quality by students, a method widely used in university teachers performance management, is effective and efficient. The reality of appraising teachers by students has a direct impact on university teachers' performance appraisal. Based on the empirical investigation of the influence factors analysis to students' assessment, 3 non-teaching factors affect students' assessment, include student achievement, course popularity and teaching conditions, through quantitative analysis. Based on the analysis we get the conclusion that the impact of the factors is small and the reliability of the students' assessment is high.

**Keywords:** students' assessment; reliability; influencing factors

21世纪是知识经济时代, 人才将成为经济和社会发展的决定性因素。如何发现人才、评价人才、合理使用人才, 是当今人力资源开发与管理的核心内容。如何培养出高质量、高水平、高素质的人才

收稿日期: 2011-11-03; 修订日期: 2012-03-02

作者简介: 李楠(1980-), 女, 北京市人, 首都经济贸易大学劳动经济学院讲师, 研究方向为人力资源管理。

是每一所高等院校的中心工作。高校教师作为培养人才的人才，是高校中最为重要的群体之一，高校教师的绩效考核是高校人力资源管理的一项重要工作，也是高校人力资源管理中的重点和难点，它涉及对教师工作结果的评价，并对教师工作行为有重要的影响。

我国自1999年高校扩招以来，高等教育已从过去的“精英教育”转向大众化教育，随着我国高等教育实现了从精英型向大众型的转轨，教学质量成为教育界乃至全社会关注的焦点。然而，如何评价教学质量以及评价的可靠性是个世界性难题，各高校都在寻求有效的方法和手段来评价教师的教学质量，其中学生评价教师的教学质量是为大多数高校所普遍采用的方式，是高校教学质量评价体系中的重点和难点，同时也是衡量与考核高校教师绩效的有力手段。学生评教的可靠性直接影响着高校教师的绩效考核工作，对高校人力资源管理的发展也有一定的影响。

在西方教育发达国家，学生评教在各高校早已被广泛应用，成为学校评教的主要方式。我国的学生评教起步较晚，从20世纪80年代中期起学生评教在我国部分高校兴起。近几年来，学生评教问题越来越受到重视，但是人们对学生评教的可靠性和有效性问题还存有一定的疑虑。因此，如何评价学生评教的可靠性和有效性就成为学术界研究的重要议题。

## 一、文献回顾

国内外关于学生评教可靠性的研究主要从测量学的角度出发，通过对学生评教的信度的研究来说明学生评教的可靠性，主要通过两个指标来衡量。其一是评估人之间的一致性系数，即让不同学生评价同一课程的一致性。从统计学上讲，这与参加评价的学生人数有很大关系。1977年费尔德曼(Feldman)研究表明，学生评估的数量足够多时(20或20人以上)，学生评估的可靠性就能胜过最好的客观测验<sup>[1]</sup>。马什(Marsh)在1984年对学生评价教学的研究结果表明，当有50人参加评价时，评价的可靠性为0.95；当有25名学生参与时，评价的可靠性为0.90；10名学生时可靠性为0.74；5名学生时可靠性为0.60；1名学生时可靠性为0.23<sup>[2]</sup>。我国学者北京师范大学的魏红在1993年经过研究发现，40名学生评价教师教学的一致性相关系数为0.90；30名学生评价教师教学的一致性相关系数为0.87；20名学生评价教师教学的一致性相关系数为0.72；而10名学生评价教师教学的一致性相关系数只有0.28。由此得出结论：如果一个班级中参加评价的学生人数足够多(一般应多于20人)，学生评价就可能具有一定的可靠性和一致性<sup>[3]</sup>。

另一个指标是评价者评价的稳定性程度。奥弗拉尔(Overall)和马什在1980年的一项跟踪研究中，要求同样的学生在课程结束时和几年后(至少是毕业后一年)对课程作出评价。100门课程结束时的评估与回顾性评估之间的相关系数为0.83(此相关系数接近评估的可靠性)，并且每次的中间值几乎相等<sup>[4]</sup>。我国学者魏红一共考察了10名教师的两次评价结果，其积差相关为0.88，显著性水平大于0.001，表明不同时期的学生对同一教师的评价仍然一致，说明学生对教师教学的评价在时间上具有一定的稳定性<sup>[5]</sup>。

国外学者除了从一致性和稳定性的角度认为学生评教是可靠的以外，还有学者对影响学生评教的因素进行分析。通过文献资料分析发现，国内外学者研究的影响学生评教的因素主要集中在课程特征、学生的背景特征以及教师的个别特征方面。如马什曾经研究了16项背景特征与学生评价教师教学的关系，结果表明，只有班级人数、课程负担/难度、学生的兴趣、学生预期的学习成绩和选此课程的原因五个背景因素与学生评价教学效果存在相关关系<sup>[6]</sup>。我国学者魏红、申继亮用回归分析方法，探讨了背景特征对学生评价的影响作用，得出结论：对学生评价教师教学效果有显著影响的特征有课程的重要性、教师职称、学生对课程的兴趣、课程的负担和课程的深度<sup>[7]</sup>。但是这些研究很少涉及教师的其他方面背景特征，如教师长相、教师的留学经历、教师对学生的严格程度、教师和学生的关系等因素。此外，这些研究也并没有揭示出影响因素与学生评教可靠性之间的关系，但实际上，某些学生的背景因素、课程的背景因素、教师的背景因素等会影响学生评教的效果，即对学生评教的

可靠性造成影响。目前这方面的研究还比较薄弱，特别是没有人对影响因素的影响程度做定量的研究，即从影响因素的角度出发，对于学生评教的可靠性的说法一直没有具体的数据作为依据。

本研究将在综合国内外文献研究的基础上，结合学生评教的实际情况，提出自己的研究假设，设计出本研究中学生评教的可靠性的影响因素，从影响学生评教的因素的角度出发，重点关注影响评教可靠性的因素有哪些，影响程度有多大，通过定量的计算，进一步推断学生评教的结果是否可靠。

## 二、理论假设

### 1. 关于可靠性的界定

根据国家标准 GB3187 - 1982 《可靠性基本名词术语及定义》，可靠性被定义为：产品在规定的条件下和规定的时间区间内，完成规定功能的能力。其中“产品”指作为单独研究和分别试验对象的任何元件、零件、部件、设备、机组等，甚至还可以把人的因素也包括在内。

一般所说的“可靠性”指的是“可信赖的”或“可信任的”。即使用者对产品的满意程度或对企业的信赖程度。而这种满意程度或信赖程度是从主观上来判定的。为了对产品可靠性做出具体和定量的判断，可将产品可靠性定义为在规定的条件下和规定的时间内，元器件（产品）、设备或者系统稳定完成功能的程度或性质。

基于以上可靠性的定义，确定本文所要研究的学生评教的可靠性主要是指学生对教师教学评价结果的可信赖程度或可信任程度，换句话说，学生对老师课堂教学的打分是否能真实地反映教师的课堂教学质量，即学生给老师课堂教学打分的真实程度。

### 2. 前提假设

假设 1：学生评教受到一些因素的影响，比如学生因素、教师因素、课程因素等。这些因素既包含和课堂教学有关的因素，也包括和课堂教学无关的因素。其中，和课堂教学有关的因素指的是能够反映教师课堂教学质量的因素，这些因素对学生评教的影响是正常的，不会对学生评教的可靠性造成不利影响；和课堂教学无关的因素也即非教学因素，这些因素本不应该在学生评教时起作用，这些因素对学生评教的影响是非正常的，会对学生评教的可靠性产生不利影响。用函数表示如下：

$$F(x) = f(ax_1, bx_2, cx_3, \dots, nx_n)$$

其中， $F(x)$  表示学生对教师的课堂教学质量的打分； $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$  代表各影响因素； $a, b, c, \dots, n$  代表各影响因素的影响程度。

假设 2：学生受到非教学因素的影响很小，学生对教师课堂教学质量评价的真实性较高，即学生评教的可靠性较高。

### 3. 影响因素设计

本研究综合了国内外学者的研究成果，并通过对学生以及教师的访谈，设计了影响学生评教可靠性的因素，主要包括三大方面，共计 29 个影响因素，具体如下。

(1) 学生特征。本研究主要包括学生的背景特征和一些个人感受，具体包括：①性别。②专业。③学习成绩。④对老师上课内容能否听懂。⑤教师对学生严厉程度。⑥教师与学生的关系：一个教师与学生间的感情如何，在一定程度上影响着学生对教师的评价。如果一个教师善于与学生进行情感交流，学生可能因为喜欢某一门课的任课老师，进而喜欢这门课。⑦课程负担。⑧教师对学生的尊重程度。⑨教师对学生的关注程度等。

(2) 教师特征。本研究主要包括教师的背景特征和上课的表现，具体包括：①性别。②年龄。③外貌。④教龄：森特拉 (Centra) 和克雷奇 (Creech) 1976 年对 8000 多名不同教龄的教师的总体教学效果分析说明，只有 1 年教龄的教师得分最低（按五级制平均为 3.54 分），具有 12 年和具有 1~2 年以上教龄的教师得分相似，平均为 3.75 分，但 3~12 年教龄的教师得分略高些，平均为 3.83 分<sup>[8]</sup>。⑤着装。⑥职称。⑦学历。⑧毕业学校。⑨留学经历。⑩科研能力。⑪言谈举止。⑫知识面。

⑬上课状态, 是否有激情。⑭教学手段。⑮教学方法。

(3) 课程特征。美国学者把它分解为课程类型(专业必修、全校公共必修和选修)、学科领域、班级大小和教学方法等。本研究主要包括: ①课程性质。②班级大小。③课程的冷热程度。④课程的难易程度: 有些课程要求学生数理逻辑思维能力较强, 文科学生难以理解; 有些课程重视理论, 却难以激发善于实践操作学生的兴趣; 还有的学生基础较差, 却将学习的失败归因于教师, 从而对教师的评价较低。⑤教学条件: 某些学校由于教学条件较差, 教学设施欠缺, 给教师的教学造成了很大的困难, 影响了学生的学习积极性, 造成学生错误地迁怒于教师而可能给教师打低分<sup>[9]</sup>。

#### 4. 研究方法

本研究主要采用抽样调查方法, 通过对学生发放调查问卷进行了第一手资料的收集。在 2011 年 5~9 月间对国内 10 所高校(中国人民大学、首都经济贸易大学、广东海洋大学、北京联合大学、北京外国语大学、贵州大学、山东工商学院、华侨大学、中国劳动关系学院、中国戏曲学院)采用随机方式进行抽样调查, 调查对象覆盖了自然科学、人文科学、社会科学三大门类, 共计 120 个不同专业。本次调查随机发放问卷共计 1200 份, 回收问卷 1108 份, 回收率为 92.33%, 其中有效问卷 1052 份, 有效率为 94.95%。

在具体的研究方法上, 通过统计学软件 Stata 11.0 对数据进行了统计分析处理。由于课堂教学质量的评价这一因变量是顺序变量, 不适合做线性回归, 所以本研究通过 Stata 中的 Ologit 命令来解决有序响应, 用来考察自变量对因变量选择的概率的影响。此外, 进一步通过 Stata 中的 mfx 命令计算各自变量对因变量的弹性系数, 从而推断影响因素对因变量的影响程度。

### 三、实证分析结果

#### 1. 确定回归的自变量和因变量

本文通过 Ologit 回归分析, 旨在研究各个因素与教师课堂教学质量评价之间的关系密切程度及影响程度。因变量为课堂教学质量即学生对本门授课教师课堂教学质量的评价, 该变量为顺序变量(1 = 完全不能接受, 2 = 比较不能接受, 3 = 一般, 4 = 比较喜欢, 5 = 非常喜欢)。本研究涉及自变量共计 29 个(见表 1)。

#### 2. 课堂教学质量评价的回归结果

多重共线性诊断分析表明: VIF 方差膨胀因子取值均在 1~5 间 (Mean VIF = 1.82), 各自变量间中等相关, 即多重共线性对回归结果的影响不大。带入回归方程的有效观察量  $N = 877$ ,  $LR = 683.07$ , 回归方程有显著意义 ( $P < 0.001$ )。其中学生成绩、上课能否听懂、教师的上课状态、言谈举止、知识面广度、师生关系融洽、对学生的关注、教学方式多样化、课程热门程度、课堂教学条件等因素对课堂教学质量评价影响显著 ( $P < 0.05$ ) (见表 1)。其余因素均对因变量无显著影响。

表 1 课堂教学质量评价的回归分析结果

变量	系数	Z 统计量	P 值
学生性别	-0.0065	-0.04	0.966
学生成绩	-0.3151	-3.09	0.002
学生的专业类别	0.0432	0.41	0.681
课程性质	0.1317	1.10	0.273
班级人数	0.0189	0.12	0.906
教师性别	0.1067	1.71	0.088
教师年龄	0.0172	0.19	0.849
教师的毕业院校	-0.0445	-0.52	0.600
教师的留学经历	0.0465	0.46	0.646
教师的学历	0.0030	0.03	0.975
教师的职称	-0.0591	-0.93	0.351
教师的教龄	0.0493	0.75	0.452
听懂上课内容	0.2184	2.71	0.007
教师长相	0.0606	0.77	0.442
教师穿着	-0.0094	-0.09	0.930
教师的上课状态	0.3473	3.54	0.000
教师的科研能力	0.0595	0.60	0.547
言谈举止	0.2328	2.21	0.027
严格程度	-0.0841	-1.04	0.300
知识面	0.6463	5.69	0.000
师生关系	0.2897	2.49	0.013
尊重程度	-0.1132	-1.00	0.319
关注程度	0.2105	2.79	0.005
课业负担	-0.0301	-0.43	0.667
教学手段	0.0094	0.10	0.919
教学方式	0.1843	2.09	0.036
课程的热门程度	0.1987	2.58	0.010
课程容易度	0.0798	1.09	0.277
课堂教学条件	0.3610	4.08	0.000

注: 有序变量回归, 观察量 = 843, 最大似然值 = -913.30638,  $LR \chi^2(29) = 649.48$ ,  $Prob > \chi^2 = 0.0000$ ,  $R^2 = 0.2853$

### 3. 对各影响因素的讨论与综合分析

(1) 和教师的课堂教学质量相关的因素。在影响学生对教师的课堂教学质量评价的 10 个因素中, 学生上课听得懂、教师的上课状态、言谈举止、知识面广度、师生关系融洽、对学生的关注、教学方式多样化 7 个因素均是和教师的课堂教学质量相关的因素。

关于学生上课是否听得懂这一因素的影响很好理解。如果学生上课听不懂老师在讲什么, 那他一定不会给老师打高分。而且这个因素也和课堂教学质量有密切关系, 老师要能深入浅出, 让学生理解, 如果因为一个老师只是自身很有水平, 但是却讲不明白, 也不能算一个好老师。

关于教师的上课状态、言谈举止、知识面广和教学方式多样化四个因素都对教师的课堂教学质量评价有正向的影响, 且这四个因素都是和教师的课堂教学质量相关的因素, 甚至是学生评教的内容。学生反映, 他们普遍喜欢上课有激情、语言丰富甚至是有一些肢体语言的老师, 而不喜欢上课语气平平、面无表情的老师; 而且学生喜欢知识面广的老师, 因为现在大学都强调通识教育了, 学生希望通过上课获得来自各方面的信息, 信息量越大, 他们感觉受益越多; 学生也喜欢教学方式多样, 以及能够和他们有互动的老师, 教学方式多样能够激发他们的学习积极性。

关于师生关系和教师对学生的关注两个因素, 对学生的学习以及课堂教学质量有积极的推动作用。学生认为教师对自己的关注程度越高, 表示自己和教师的关系越好, 其实关注程度也是学生和教师关系的一种体现。而对于师生关系, 人本主义心理学家认为, 有效的教育教学必须以融洽的师生关系作为前提。教师与学生是教育教学过程中两个最活跃的因素, 由于教师和学生都是能动的主体, 因而教育教学活动是一种双边活动, 是教师和学生互相影响、互相作用的活动, 师生只有配合默契, 合作愉快, 才能产生良好的教育教学效果, 良好的师生关系是师生共同满足教育教学需要、协同教育教学活动, 这也是实现教学目标的基础和保证。由此可以看出, 以上 7 个因素都是和课堂教学质量相关的因素, 对教师的课堂教学起到积极的促进作用。和教学有关的因素影响学生对教师课堂教学质量的评价, 本就是理所应当的, 所以这 7 个因素对于学生评教的可靠性不会产生不利影响。

(2) 和教师的课堂教学质量无关的因素。在影响学生对教师的课堂教学质量评价的 10 个因素中, 学生成绩、课程的热门程度以及课堂教学条件 3 个因素属于非教学因素。

对于学生成绩这一因素的影响, 符合现在教师对学生评教的看法。不少教师反映, 学习成绩好的学生评教的结果相对可靠, 因为成绩好的学生出勤情况很好, 上课时认真听课, 对教师教课有比较深的感受。另外, 通常成绩好的学生做事也比较认真, 他们对教师的课堂教学进行评价时, 也会秉着认真的态度, 所以评教结果相对可靠。而成绩不好的学生, 通常缺勤情况比较严重, 上课也不太认真听讲。不经常上课的学生, 自然也就缺少对教师课堂教学评价的发言权。

对于课程的热门程度这一因素, 笔者通过访谈了解到, 几乎所有被访谈的学生都将热门课划分为两大类: 一类是课程平时考勤比较宽松, 教师上课不点名, 最后考试简单, 容易通过并得高分, 并且比较有意思, 这样的课程学生选的比较多。另一类是对学生帮助大, 顺应社会形势的、可以应用到实践中的课程。这类课程学生通常都比较感兴趣, 受到学生的追捧。学生表示, 通常热门课都比较有意思, 自己也有兴趣学, 课堂教学的效果比较好。由此可以看出, 课程的热门程度确实会潜在地影响学生对教师课堂教学质量的评价。

对于课堂教学条件这一影响因素, 如果课堂教学条件不好, 比如环境嘈杂, 或者音响效果不好, 多媒体设备不好等, 都会影响到教师的教学效果。而学生如果感觉听课效果不好, 就会影响他对教师教学质量的判断。但值得一提的是, 由于本次调查涉及的高校较多, 各高校的课堂教学条件存在较大的差异, 所以造成了课堂教学条件成为影响课堂教学质量评价的一个重要因素。但如果同一所高校内进行评价, 由于课堂教学条件一致, 所以不会出现类似的结果。由此可以看出, 虽然本次调查中课堂教学条件对课堂教学质量评价有影响, 但由于课堂教学质量评价的分数都是在本校内进行比较排名, 所以在同一高校内, 可以忽略该因素对评教结果可靠性的不利影响。

以上三个因素, 除去课堂教学条件在同一高校的教学评价中可以忽略不计外, 学生成绩和课程的热门程度两个因素均属于非教学因素, 对学生评教的可靠性会产生不利影响。

#### 4. 对学生评教可靠度的定量分析

由以上的定性分析可以看出, 学生评教会受到一些不可靠因素的影响, 其结果的可靠性究竟有多高, 还需要通过定量的计算得出。要想将各影响因素的影响程度进行比较、计算, 必须转换成弹性进行分析, 即通过 Stata 11.0 中的 mfx 命令, 求出  $d(\ln y) / d(\ln x)$ 。其中,  $y$  是因变量——课堂教学质量评价;  $x$  是回归分析中显著的影响因素。由于  $y$  是顺序变量 (Mean = 3.739) (1 = 完全不能接受, 2 = 比较不能接受, 3 = 一般, 4 = 比较喜欢, 5 = 非常喜欢), 所以对于弹性的分析也要分为 5 种情况讨论 (以  $y=4$  为例, 见表 2 所示)。

通过数据的统计分析得到, 不论学生对教师的课堂教学质量评价好与不好, 影响学生评教的因素是一样的, 且影响因素按照影响程度大小的排序是一致的, 按照影响度从大到小的排序结果是: 教师的知识面、教学条件、教师的上课状态、师生关系、教师的言谈举止、上课能听懂、课程的热门程度、教学方式、教师的关注、学生的学习成绩。

通过前面的分析可知, 教学条件在同一高校的学生评教中不会产生影响, 由于评教结果的比较大都是在某一高校内部进行, 所以在此不作为影响因素进行讨论。即本研究假设得到的影响课堂教学质量评价的

表 2  $y=4$  时的弹性统计

变量	弹性系数	Z 统计量	P 值
学生成绩	-0.1261	-2.93	0.003
听懂上课内容	0.1917	2.59	0.010
教师的上课状态	0.3062	3.31	0.001
言谈举止	0.2052	2.15	0.031
知识面	0.5978	4.80	0.000
师生关系	0.2663	2.37	0.018
关注程度	0.1552	2.68	0.007
教学方式	0.1594	2.02	0.043
课程的热门程度	0.1626	2.49	0.013
课堂教学条件	0.3076	3.76	0.000

因素共有 9 个, 假设这 9 个因素穷尽了所有影响课堂教学质量评价的因素, 其影响程度的总和是 100%。把各影响因素的弹性系数加总在一起, 计算各影响因素所占的百分比, 即可得到对课堂教学质量的影响程度。其中, 学生的学习成绩和课程热门程度两个因素, 通过前面分析, 属于非教学因素, 它们对教师课堂教学质量评价的影响程度是负面的, 即这两个因素的影响度的总和是学生评教的不可靠度。而教师的知识面、上课状态、师生关系、言谈举止、上课听懂、教学方式、教师的关注七个因素属于和教学相关的因素, 它们对教师课堂教学质量评价的影响程度是正向的, 即得出的结果是学生评教的可靠程度。用计算公式表示如下:

$$E_n = \frac{e_{\text{非教学因素}}}{e_1 + e_2 + \dots + e_9} \times 100\%$$

其中,  $E_n$  表示不可靠度 ( $n = 1, 2, 3, 4, 5$  表示课堂教学质量评价的 5 种情况);  $e_{\text{非教学因素}}$  指的是课程热门程度和学生成绩两个因素的弹性的总和;  $e_1 + e_2 + \dots + e_9$  指的是 9 个显著影响的因素的弹性总和。通过计算得到:

$$E_1 = E_2 = E_3 = E_4 = E_5 = 13.30\%$$

由此说明, 无论学生给教师的课堂教学质量打分如何, 学生评教的不可靠度都是 13.30%, 即学生评教的可靠度为 86.70%, 学生评教的可靠性较高。

#### 四、研究结论

通过调查分析得到, 学生评教主要受到学生成绩、上课听懂、教师的上课状态、言谈举止、知识面广度、师生关系融洽、对学生的关注、教学方式多样化、课程热门程度、课堂教学条件 10 个因素的影响。其中, 上课听得懂、教师的上课状态、言谈举止、知识面广度、师生关系融洽、对学生的关注、教学方式多样化 7 个因素是和课堂教学质量相关的因素, 不会对学生评教的可靠性造成不利影响。而学生成绩、课程热门程度以及课堂教学条件 3 个因素属于非教学因素, 若忽略课堂教学条件对同一高校的教师课堂教学质量评价的影响, 则影响学生评教的非教学因素只剩下学生成绩和课程热门程度, 这两个因素和课堂教学质量无关, 对学生评教的可靠性造成了不利影响, 其影响程度则为学生评教的不可靠度。通过弹性分析, 计算得到学生评教的不可靠度为 13.30%, 即学生评教的可靠度为 86.70%, 学生评教的可靠性较高。

(下转第 44 页)

### 参考文献:

- [ 1 ] 刘伟. 经济学教程 [M]. 北京: 北京大学出版社, 2005: 251.
- [ 2 ] 何立胜. 产业结构高度化新探 [J]. 社会科学辑刊, 2004, (1).
- [ 3 ] 刘伟, 张辉, 黄泽华. 中国产业结构高度与工业化进程和地区差异的考察 [J]. 经济学动态, 2008, (11).
- [ 4 ] 丁逸宁. 对产业结构高度化和协调化的思考——基于中国宏观经济数据的统计分析 [J]. 中南财经政法大学研究生学报, 2007, (3).
- [ 5 ] 范艳丽, 张爱国, 张贤付. 产业结构高度化水平的定量测定 [J]. 安徽师范大学学报, 2008, (1).
- [ 6 ] 谢植雄. 关于产业结构高度的一些理论思考 [J]. 现代经济探讨, 2005, (12).
- [ 7 ] 黄湘燕, 锁箭. 我国产业结构高度化的必然趋势 [J]. 经济管理, 2003, (5).
- [ 8 ] 王云平. 技术升级促进产业结构高度化 [J]. 经济研究参考, 2006, (67).
- [ 9 ] 魏农建. 我国产业结构高度化的判析 [J]. 上海经济研究, 2000, (3).
- [ 10 ] 彭春华. 产业结构高度化的动因分析 [J]. 岭南学刊, 1999, (上半年增刊).
- [ 11 ] 刘俊杰. 论技术进步与产业结构高度化 [J]. 西北师范大学学报, 1994, (2).
- [ 12 ] 王吉霞. 产业结构优化升级的影响因素探析 [J]. 商业时代, 2009, (14).
- [ 13 ] 王恺伦. 对外贸易与中国产业结构高度化进程实证研究 [J]. 技术经济, 2006, (2).
- [ 14 ] 同 [12].
- [ 15 ] 吴勤学. 国际贸易、海外直接投资与产业结构高度化 [J]. 国际商务, 1996, (4).
- [ 16 ] 姚风雷. 将利用外资纳入我国产业结构高度化轨道 [J]. 经济纵横, 1997, (12).
- [ 17 ] 程宏. 利用外资促进我国产业结构升级的新思路——外资技术溢出对我国产业结构高度化作用的思考 [J]. 南方经济, 2001, (4).
- [ 18 ] 陈瑞刚. 汇率变动对我国产业结构高度化的影响分析 [D]. 浙江大学硕士毕业论文, 2008.
- [ 19 ] 明朗. 产业税收政策与产业结构高度化研究 [D]. 重庆大学硕士毕业论文, 2007.
- [ 20 ] 同 [3].
- [ 21 ] 范娜. 我国政府财政科技投入的绩效评价研究 [D]. 西北大学硕士毕业论文, 2009.

[责任编辑 方志]



(上接第 32 页)

### 参考文献:

- [ 1 ] Feldman , K. A. Consistency and Variable among College Students in Rating Their Teachers and Courses [J]. Research in Higher Education, 1977, (6).
- [ 2 ] Marsh, H. W. Student's Evaluation of University Teaching Dimensionality, Reliability, Validity, Potential Biases, and Utility [J]. Journal of Educational Psychology, 1984, 76.
- [ 3 ] 魏红, 胡祖莹. 高校学生评价教师教学质量的可行性研究 [J]. 高等师范教育研究, 1993, (6).
- [ 4 ] Overall, J. V. & H. W. Marsh. Students' Evaluation of Instruction: A Longitudinal Study of Their Stability [J]. Journal of Educational Psychology, 1980, 72.
- [ 5 ] 陈剑启, 江晓帆. 国内外关于学生评教的相关研究综述 [J]. 技术监督教育学报, 2006, (2).
- [ 6 ] Marsh, H. W & L. A. Rochel. Making Students' Evaluation of Teaching Effectiveness Effective [J]. American Psychologist, 1997, (11).
- [ 7 ] 魏红, 申继亮. 背景特征对学生评价教师教学的影响 [J]. 高等教育研究, 2003, (7).
- [ 8 ] Centra, J. A. The How and Why of Evaluating Teaching [J]. New Directions for Higher Education, 1977, 17.
- [ 9 ] 张鹏伟, 李嫣怡. STATA 统计分析与应用 [M]. 北京: 电子工业出版社, 2011: 266.

[责任编辑 方志]