

doi:10.11835/j.issn.1008-5831.2017.01.007

欢迎按以下格式引用:王兴. 国际学术期刊编委数量与科研产出评价指标的相关性研究[J]. 重庆大学学报(社会科学版),2017(1):61-70.

Citation Format: WANG Xing. The correlation between the number of international journal editorial board members and the indicators of scientific output [J]. Journal of Chongqing University(Social Science Edition),2017(1):61-71.

国际学术期刊编委数量与科研产出 评价指标的相关性研究 ——以经济学学科世界 984 所大学为例

王 兴

(上海交通大学 高等教育研究院,上海 200240)

摘要:国际学术期刊编委在国际学术评价体系中扮演着重要角色,通过分析大学拥有的编委数量与传统科研产出指标的相关性,有助于完善中国现阶段的学术评价体系。文章以 296 本 SSCI 经济学期刊中拥有编委的 984 所大学作为样本,通过普通最小二乘回归以及分位数回归等方法对这些大学的编委数量与传统科研产出指标进行了相关性的实证检验。结果表明:编委数量与论文数量、总被引频次、篇均被引、h 指数均有着显著的正向相关关系;分位数回归结果进一步表明当一所大学的论文数、总被引、h 指数指标位于越高(低)分位点时,编委数量对它们的影响系数也越大(小),编委数量与篇均被引的影响系数在篇均被引的不同分位点也有所不同。建议编委数量指标可作为传统科研产出评价指标的有益补充,完善目前的学术评价体系。

关键词:期刊编委;科研产出;学术评价;分位数回归

中图分类号:G255.2 **文献标志码:**A **文章编号:**1008-5831(2017)01-0061-10

一、背景及研究概述

近些年来,中国学界关于学术评价改革的呼声日趋高涨,教育部先后印发了《关于深化高等学校科技评价改革的意见》^[1]《高等学校科技分类评价指标体系及评价要点》^[2]《关于开展高等学校科技评价改革试点的通知》^[3]等指导性文件。学术评价改革,特别是人文社会科学评价的改革已经成为学界讨论的热点问题^[4-6]。在目前已有的学术评价体系中,科研产出类的评价指标占有一定的比例。然而,传统的基于科研产出的评价指标由于存在诸如无法完全反应论文真实质量、引文时滞过长、不完全适用于人文社会科学评价等诸多弊端也常受到学界的诟病^[7-9]。事实上,科研产出类指标大多把注意力放在了产出的结果上,而较少有研究或评价实践将注意力放在影响文章能否发表、拥有学术话语权的国际学术期刊编委上^[10]。在这种背景下,传统的只关注科研产出最终结果的评价指标体系需要不断补充和完善。

国际学术期刊编委在国际学术界有着重要的地位,他们保障着最终发表文章的学术品质,被喻为期刊的把门人。编委的当选多是基于自身较高的学术水平,在学界享有较高的学术声誉。这些基于同行评议选

修回日期:2016-04-27

作者简介:王兴(1983-),男,上海交通大学高等教育研究院,博士,主要从事科学计量学及科研评价研究。

出的编委人才相比论文可能更能反映一国或一个机构的科研实力^[10]。如能从国际学术期刊把门人——期刊编委这一科研产出的前置因素视角进行学术评价,分析其与传统的科研产出评价指标的相关性,探讨指标之间的关系特点,对于探索和完善中国现阶段的学术评价体系,提高期刊的办刊质量及国际学术话语权水平无疑有着重要的理论与现实意义。

国外一些学者就大学拥有的编委数量与大学的科研产出指标进行了相关性实证检验。这些研究主要来源于经管商学等领域。具体涉及的学科包括财政学^[11-12]、市场营销^[13]、经济学^[14-15]、管理学^[16]、国际商学、传播学^[17]、酒店与旅游管理^[18]等。事实上,现有文献还存在以下两点不足:第一,现有研究缺乏对大学的编委数量与反映大学科研产出影响力的指标进行相关性实证检验。学者们选择科研产出指标多为科研产出数量的指标,而诸如篇均被引等反应产出影响力的指标则很少涉及^[14]。第二,现有研究缺乏对大学编委数量与科研产出指标相关性的全面而细致的刻画。现有研究多选取编委数量排名靠前的院校与其科研产出排名进行分析,比较二者重叠的部分,或者计算两类排名的相关系数,或基于 OLS 回归计算编委数量对科研产出指标的影响系数。然而选取编委数量排名靠前的院校,人们并不清楚编委数量排名中间及靠后的院校或者从总体上看所有院校编委数量与科研产出指标的相关关系。此外,OLS 回归度量的是自变量对因变量的“平均影响”,结果较为粗糙,缺乏对编委数量与科研产出指标二者关系细致深入的分析,例如大学的编委数量与科研产出指标的相关性在科研产出的不同条件分位点结果可能是不同的,因而存在一定的局限性。

本研究选择在编委数据信息相对较为完整的经济学学科中进行实证。针对以上两点不足的分析,本研究选取国际上拥有经济学 SSCI 期刊编委的 984 所大学为样本,首先通过 OLS 回归对这些大学的编委数量与论文数量、总被引频次、篇均被引、h 指数等指标进行相关性实证检验,以考察编委数量指标的特点。然后通过分位数回归方法详细刻画大学科研产出指标位于条件分布不同位置时编委数量与这些科研产出指标的相关性特点,以期能够展现两类指标更为丰富的信息,进一步深入了解编委数量作为评价指标的特性,为完善中国学术评价指标体系、提升中国期刊国际学术话语权水平提供相关信息。

二、研究方法

(一)数据收集

本研究首先以期刊引证报告 JCR 数据库中的 economics 学科类别下的 321 本期刊作为本研究的样本期刊(由于部分期刊不提供编委数据信息,实际获取 296 本期刊),在这些期刊的网站上手工获取这些期刊的编委信息,并通过 Excel 的汇总统计功能计算每所拥有编委大学的编委数量^[19]。最终获取了 984 所大学的编委数量信息。

在此基础上,笔者在 Web of Science 数据库通过创建高级检索式的方法获取 984 所大学论文数量、总被引频次、篇均被引、h 指数四个指标的数据。其中引文窗口选择 2008 - 2012 年引文窗。此外,为了减少一些大学由于发文数量较少从而带来篇均被引指标的较大波动、获取更加可靠的统计分析,我们在做编委数量与篇均被引指标的回归分析时,人为设定 89 篇的阈值(也即发文数量最多 5 所大学的论文数量平均值的 10%),将论文数量少于 89 篇的大学剔除,最终 318 所大学构成了编委数量与篇均被引回归分析的样本。

(二)分位数回归方法

普通最小二乘回归(OLS)拟合因变量的条件均值与自变量之间的线性关系,而分位数回归是通过因变量取不同分位点时(如 30% 或 60% 分位点),对特定分布的数据进行估计。因此,它能详细刻画因变量位于条件分布不同位置时自变量对因变量的影响差异,能够为我们提供编委数量与科研产出指标二者关系更为丰富的信息。

此外,普通回归当数据出现尖峰或肥尾分布、异方差时,将不再具有最佳线性无偏估计的优良性。一方面,由于本研究的变量中涉及总被引等引文数据,而引文数据通常具有非正态分布的性质,在此种情况下,分位数回归是一个较好的替代方法^[20];另一方面,本研究的样本中共有 984 所大学之多,这些大学也有很大

的差异,在很难获取具体某一学科中诸如科研投入等一些影响科研产出的变量的情况下,遗漏的这些变量多数情况下会被加入到误差项中,模型中存在异方差的可能性很大,分位数回归可以避免普通回归中误差项同分布的严格假设,允许异方差的情况下对变量进行分析。而异方差的存在也可能导致大学的编委数量与科研产出指标的相关性在科研产出条件分位点有所不同。因此,综合以上因素分析,我们选择分位数回归模型。分位数回归模型可表示如下:

$$y_i = x_i' \beta_\theta + \mu_{\theta i}$$

$$Quant_\theta(y_i | x_i) \equiv \inf\{y; F_i(y_i | x_i)\} = x_i' \beta_\theta \quad (1)$$

$$Quant_\theta(\mu_{\theta i} | x_i) = 0$$

其中 y_i 是因变量,在本研究中分别用论文数量、总被引频次、篇均被引、h 指数测量。 x_i 是自变量,在本研究中用编委数量表示。 $\mu_{\theta i}$ 为误差项, β_θ 是 θ 分位数下的系数向量。 $Quant_\theta(y_i | x_i)$ 表示给定 x_i 条件下 y_i 的第 θ 个分位数,关于误差项的设定假设 $Quant_\theta(\mu_{\theta i} | x_i) = 0$ 。当 θ 在 $(0, 1)$ 上变动时,第 θ 个分位数下 β_θ 的估计值为下面最优化问题的求解:

$$\min \left\{ \sum_{i: y_i \geq x_i' \beta_\theta} \theta \times |y_i - x_i' \beta_\theta| + \sum_{i: y_i < x_i' \beta_\theta} (1 - \theta) \times |y_i - x_i' \beta_\theta| \right\} \quad (2)$$

限于篇幅,分位数回归的具体技术可以参见相关文献^[21]。分位数回归目前已经在情报计量领域得到了一定程度的应用^[22; 23]。本研究所有的统计分析均通过运用 Eviews6.0 软件完成。

三、结果与讨论

(一) OLS 回归结果

本研究以编委数量作为自变量,论文数量、总被引频次、篇均被引、h 指数分别作为因变量,首先进行 OLS 回归分析。各变量数据的描述性统计见表 1。

表 1 变量的描述性统计

变量	均值	标准差	中位数	最小值	最大值
Panel A: 因变量					
论文数量	91.99	123.53	51.00	0.00	1 154.00
总被引频次	406.59	833.89	142.50	0.00	11 481.00
篇均被引	4.30	1.76	4.11	0.98	13.18
h 指数	7.49	5.78	6.00	0.00	42.00
Panel B: 自变量					
编委数量	9.00	18.50	3.00	1.00	190.00

表 2 给出了 OLS 回归结果。表 2 显示,编委数量与论文数量、总被引频次、篇均被引、h 指数的回归系数均为正,且均在 1% 的水平上显著,表明经济学学科中,大学的编委数量与大学的这 4 个科研产出指标均具有显著的正向相关关系。然而从回归方程的拟合优度 R^2 来看,其相关程度并不相同。其中编委数量与论文数量、总被引频次的相关性最高 (R^2 分别高达 81.8% 和 86.1%),编委数量与 h 指数的相关性次之,也有着较高的相关性 (R^2 为 62.5%),但是编委数量与更加反映科研产出影响力的篇均被引的相关性则相对较低 (R^2 为 28.1%)。

(二) 分位数回归结果

在 OLS 回归结果中,我们发现编委数量与论文数量、总被引频次以及 h 指数三个回归方程存在异方差(见表 2 中的 White 异方差检验)。异方差也可以由编委数量与科研产出指标的散点图看出,以编委数量和总被引频次为例(图 1)发现:随着编委数量的提高,总被引指标呈现发散的趋势,这是典型的异方差特征。 R 为根据 OLS 回归结果拟合的回归线, $R1$ 为相对较高分位点处的回归线,而 $R2$ 为相对较低分位点处的回归线。三条不同斜率的回归线也反映出编委数量与总被引的相关性在科研产出的不同条件分位点时可能

并不相同。因此我们运用分位数回归方法进一步探究编委数量与科研产出各指标的相关性。

表2 OLS 回归结果

项目	回归系数	标准误差	t 值	显著性
Panel A: 因变量(论文数量)				
编委数量	6.038 *	0.189	31.931	0.000
常数项	37.681 *	1.760	21.412	0.000
R ²				0.818
F - test			F = 4 403.823 (P = 0.000)	
White 异方差检验			$\chi^2 = 197.216$ (P = 0.000)	
Panel B: 因变量(总被引频次)				
编委数量	41.829 *	2.492	16.786	0.000
常数项	30.298	17.116	1.770	0.077
R ²				0.861
F - test			F = 6 099.815 (P = 0.000)	
White 异方差检验			$\chi^2 = 390.888$ (P = 0.000)	
Panel C: 因变量(篇均被引)				
编委数量	0.033 *	0.003	11.100	0.000
常数项	3.545 *	0.108	32.923	0.000
R ²				0.281
F - test			F = 123.219 (P = 0.000)	
White 异方差检验			$\chi^2 = 2.579$ (P = 0.275)	
Panel D: 因变量(h 指数)				
编委数量	0.247 *	0.014	17.664	0.000
常数项	5.270 *	0.141	37.484	0.000
R ²				0.625
F - test			F = 1 633.681 (P = 0.000)	
White 异方差检验			$\chi^2 = 209.489$ (P = 0.000)	

注: 编委数量与论文数量、总被引频次、h 指数三个回归方程中, 标准误差与 t 值为 White 异方差一致协方差方法校对后的值; * 表示在 1% 的水平上显著。

这里仍以编委数量作为自变量, 论文数量、总被引频次、篇均被引、h 指数分别作为因变量, 并将论文数量、总被引频次、篇均被引、h 指数各以 5% 为间隔, 分为 19 个分位点。分位数回归结果如表 3(5% ~ 50%) 和表 4(50% ~ 95%) 所示。

表 3 和表 4 结果显示, 编委数量与论文数量、总被引频次、篇均被引、h 指数指标在所有分位点均有着显著的正向相关关系, 且从拟合优度 R² 来看, 编委数量与论文数、总被引、h 指数的相关性相对较高, 与篇均被引的相关性相对较低, 这和 OLS 回归结果有着很好的印证。

更为重要的是, 分位数回归结果展现了更为丰富的信息: 编委数量对论文数量、总被引频次、h 指数三个指标的回归系数呈现逐渐增大的趋势, 一所大学的论文数量、总被引频次、h 指数位于越高(低)分位点时, 编委数量对它们的影响系数也越大(小)。编委数量与篇均被引的回归系数在不同分位点也有所不同, 但是在 35% 分位点后, 回归系数的变化不明显。分位数回归结果所展现的这些特点也可由图 2 ~ 图 5 看出。

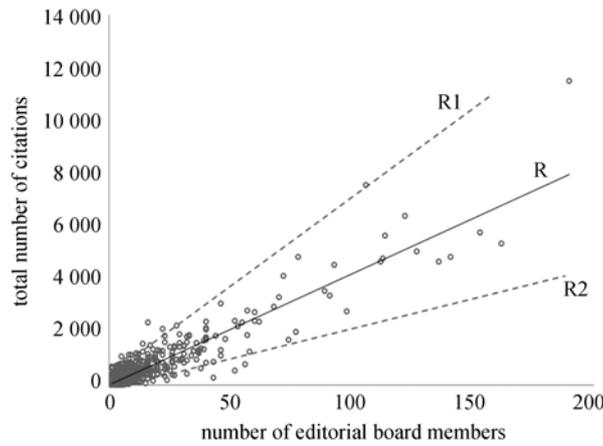


图 1 大学编委数量与总被引频次异方差关系图

注:横坐标为编委数量,纵坐标为总被引频次;R 为 OLS 回归线,R1 为相对较高分位点处回归线,R2 为相对较低分位点处回归线。

表 3 分位数回归结果 (percentiles 5% ~ 50%)

	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Panel A: 因变量(论文数量)										
编委数量	4.462	4.929	5.183	5.310	5.458	5.636	6.133	6.157	6.505	6.753
常数项	0.262	0.172	0.140	0.176	0.243	0.330	0.343	0.306	0.289	0.286
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	-3.462	-1.929	-0.183	2.690	4.625	7.727	10.795	14.370	16.495	19.247
	0.568	0.589	0.662	0.937	1.064	1.390	1.454	1.565	1.413	2.131
	0.000	0.001	0.783	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
R^2	0.319	0.364	0.391	0.409	0.423	0.434	0.449	0.464	0.480	0.493
Panel B: 因变量(总被引频次)										
编委数量	14.458	22.667	26.909	30.000	33.124	34.356	35.000	37.242	38.667	40.769
常数项	2.830	1.854	1.866	2.077	1.345	1.000	1.487	1.757	1.812	1.763
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	-17.375	-22.667	-25.909	-28.000	-27.124	-23.356	-18.000	-14.485	-7.667	-2.769
	8.605	2.244	2.501	3.111	2.941	2.727	3.778	5.083	4.606	5.525
	0.044	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.096	0.616
R^2	0.191	0.284	0.345	0.392	0.433	0.465	0.490	0.514	0.536	0.558
Panel C: 因变量(篇均被引)										
编委数量	0.027	0.024	0.031	0.031	0.031	0.033	0.037	0.037	0.036	0.035
常数项	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	1.626	2.242	2.346	2.460	2.616	2.756	2.838	2.994	3.155	3.325
	0.208	0.135	0.072	0.085	0.109	0.113	0.104	0.104	0.127	0.126
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
R^2	0.075	0.098	0.129	0.148	0.148	0.150	0.154	0.159	0.157	0.154
Panel D: 因变量(h 指数)										
编委数量	0.185	0.211	0.222	0.225	0.244	0.252	0.261	0.281	0.297	0.306
常数项	0.015	0.016	0.016	0.019	0.018	0.022	0.022	0.029	0.026	0.019
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.815	0.789	1.778	2.550	2.756	3.243	3.739	3.875	4.405	4.694
	0.207	0.176	0.067	0.341	0.083	0.304	0.133	0.248	0.195	0.132
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
R^2	0.180	0.211	0.222	0.234	0.258	0.266	0.287	0.298	0.322	0.341

注:对每一个分位点,依次提供以下数据:回归系数值、标准误差、P 值。

表4 分位数回归结果 (percentiles 50% ~95%)

	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
Panel A: 因变量(论文数量)										
编委	6.753	6.775	7.160	7.333	8.000	8.429	8.913	9.031	9.400	10.333
数量	0.286	0.359	0.455	0.548	0.619	0.588	0.521	0.510	0.559	0.841
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
常数项	19.247	25.449	28.520	34.667	39.000	45.286	49.261	61.969	73.800	92.000
	2.131	2.300	2.824	3.347	3.628	3.589	4.083	4.806	4.843	6.152
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
R^2	0.493	0.506	0.519	0.535	0.555	0.576	0.597	0.625	0.663	0.705
Panel B: 因变量(总被引频次)										
编委	40.769	42.209	43.333	45.760	48.283	50.038	51.758	55.887	59.636	61.659
数量	1.763	1.677	2.050	2.378	2.154	2.605	3.262	3.363	3.663	4.879
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
常数项	-2.769	8.373	21.667	29.240	39.717	56.962	83.483	111.113	150.091	236.682
	5.525	6.437	6.784	8.221	9.470	11.288	17.070	19.646	21.412	31.537
	0.616	0.194	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
R^2	0.558	0.579	0.599	0.619	0.641	0.663	0.686	0.713	0.745	0.787
Panel C: 因变量(篇均被引)										
编委	0.035	0.034	0.033	0.036	0.036	0.035	0.033	0.041	0.036	0.037
数量	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.008	0.011	0.015
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.013
常数项	3.325	3.548	3.724	3.868	3.986	4.145	4.397	4.618	5.142	6.170
	0.126	0.137	0.131	0.119	0.105	0.104	0.173	0.231	0.315	0.379
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
R^2	0.154	0.154	0.159	0.169	0.180	0.191	0.191	0.190	0.181	0.173
Panel D: 因变量(h指数)										
编委	0.306	0.324	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333	0.350	0.355	0.353
数量	0.019	0.021	0.019	0.017	0.019	0.019	0.022	0.022	0.023	0.036
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
常数项	4.694	4.706	5.333	5.667	6.333	6.667	7.333	7.950	8.645	10.118
	0.132	0.276	0.200	0.191	0.225	0.209	0.242	0.269	0.265	0.531
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
R^2	0.341	0.356	0.373	0.391	0.408	0.429	0.451	0.479	0.508	0.556

注:对每一个分位点,依次提供以下数据:回归系数值、标准误差、P值。

由图2~图5中OLS回归与分位数回归结果的对比也发现:编委数量对论文数量、总被引频次、h指数的回归系数分别在35%分位点、55%分位点、30%分位点及以上时要高于OLS回归的结果,而在上述三个分位点以下时要低于OLS回归的结果;编委数量对于篇均被引的回归系数在30%分位点及以下、60%、80%分位点时低于OLS回归的结果,在其余分位点都要高于OLS回归的结果。由此可见,分位数回归呈现了OLS

回归无法观测到的更加全面完整的信息。

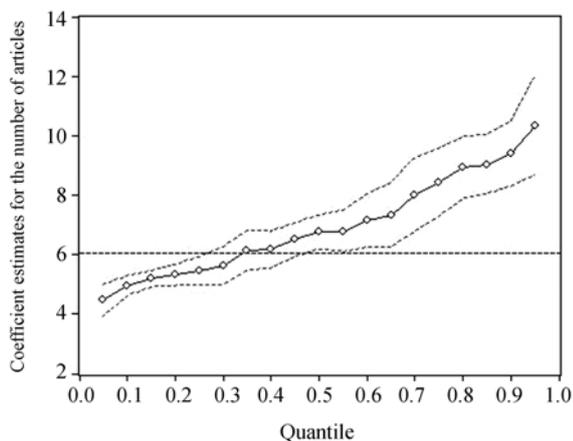


图2 论文数量分位数回归与 OLS 回归结果比较

注:横坐标为分位点,纵坐标为编委数量对论文数量的回归系数;水平虚线为 OLS 回归结果,圆圈曲线为分位数回归结果,曲虚线为其 95% 置信区间。

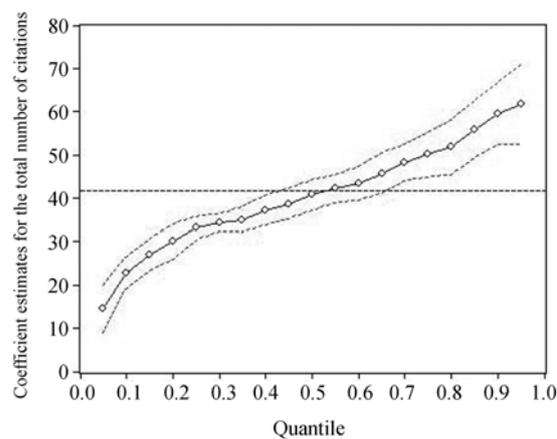


图3 总被引频次分位数回归与 OLS 回归结果比较

注:横坐标为分位点,纵坐标为编委数量对总被引频次的回归系数;水平虚线为 OLS 回归结果,圆圈曲线为分位数回归结果,曲虚线为其 95% 置信区间。

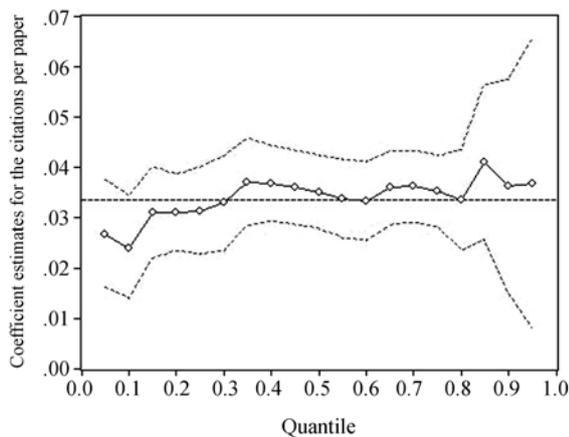


图4 篇均被引分位数回归与 OLS 回归结果比较

注:横坐标为分位点,纵坐标为编委数量对篇均被引的回归系数;水平虚线为 OLS 回归结果,圆圈曲线为分位数回归结果,曲虚线为其 95% 置信区间。

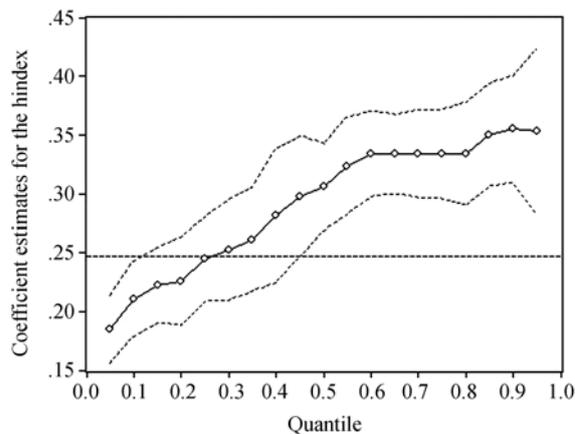


图5 h 指数分位数回归与 OLS 回归结果比较

注:横坐标为分位点,纵坐标为编委数量对 h 指数的回归系数;水平虚线为 OLS 回归结果,圆圈曲线为分位数回归结果,曲虚线为其 95% 置信区间。

(三) 讨论

1. 编委数量与各科研产出指标形成显著正相关的原因

OLS 回归与分位数回归都表明大学的编委数量与各科研产出指标具有显著的正向相关关系。两类指标形成显著的正向相关关系可能有以下两方面原因。首先从科研产出影响编委数量的方向上看,编委能够当选正是由于他们自己具有较高的科研产出能力。一些来自不同学科的实证也都证实编委具有较强的产出能力^[24-27]。由此推广到学校层面,一所大学科研产出的数量与影响力越高,这里面所蕴含的编委数量越多的机率也应该越大。再从编委数量影响科研产出的方向上看,一方面,编委可能基于自身较高的科研产出水平直接为本校贡献了较多高影响力的科研产出;另一方面,一些学者认为编委可能由于掌握着学术话语权的原因而影响着一所大学的科研产出,编委把握着期刊的研究主题、决定着文章能否发表,而与编委有着相同学术背景的学者可能与编委有着共同关注的研究主题、有着相类似的学术观点和研究范式,由于这种研究主题、学术观点、研究范式上的相似性和认同感,与编委有着共同学术背景作者的文章可能相对容易得到发表^[28-29]。

2. 编委数量与篇均被引相关性相对较低的原因

编委数量与篇均被引的相关性相对较低与我们的预期有所不同,我们认为可能和两个指标的性质有一定关系。编委数量与大学规模有一定关系,规模大的大学自然编委数量要多一些,因此它和同样反映规模的论文数量、兼顾反映规模与影响力的总被引频次、h 指数的相关性相对较高。而篇均被引指标与规模无关,它更多地反映了一所大学的篇均影响,且可能对于一些规模较小的大学更为有利。我们即使对各大学的最少发文数量设置了阈值,但可能仍然无法完全消除这种规模上的影响。例如规模相对较大的牛津大学发文数量为 845 篇,编委数量有 136 人次,篇均被引仅为 5.5,而规模相对较小的达特茅斯学院和布朗大学,两所学校的发文数量分别只有 139 篇和 175 篇,两校的编委数量分别为 31 人和 40 人,但是两校的篇均被引却分别高达 10.78 和 10.34 次。这些学校很难靠设置阈值来消除规模上的影响。

3. 分位数回归结果的解释

分位数回归结果表明一所大学的论文数量、总被引频次、h 指数位于越高(低)分位点时,编委数量对它们的影响系数也越大(小),编委数量与篇均被引的影响系数在不同分位点也有所不同,为什么会有这样的结果呢?正如我们在介绍分位数回归时所说,使用分位数回归方法正是考虑到一些遗漏的变量会产生异方差,正是这些遗漏的变量影响着大学科研产出的条件分布,从而造成编委数量与科研产出的相关性在科研产出的不同条件分位点有所不同(图 1)。因此,要分析不同分位点的不同结果,就要分析这些遗漏影响大学科研产出的因素。这些因素可能有:编委自身科研水平的差异、科研投入的影响、科研政策的影响。

首先,如果将编委视作一种投入的话,我们并没有对编委这一因素本身进行区分。不同的编委,他们自身的科研产出水平可能有很大差异,即使投入相同的编委数量,但是因为编委自身的科研产出水平的不同,他们对科研产出的影响也会有所不同。编委的科研产出水平越高,越能为本校贡献更多的论文和被引频次,因此,一所大学拥有越多科研产出水平较高(低)的编委,该校越有可能位于科研产出条件分布的高(低)分位点。第二,科研投入是影响科研产出非常重要的变量。由于大学某一具体学科中的科研投入数据较难获得,我们没有把科研投入这一影响大学科研产出的重要变量纳入到模型中,因此可能造成了大学编委数量与科研产出的关系在科研产出的不同条件分位点的结果有所不同。科研投入较多(少)的大学越有可能位于科研产出条件分布的高(低)分位点。第三,相关的科研政策也是影响一所大学科研产出的重要因素之一。例如一些研究型大学关于发表 SCI 和 SSCI 论文的奖励政策以及博士生毕业发表 SCI 和 SSCI 论文的硬性规定可能也会使得这些高校的论文数量相对较多,我们也限于科研政策较难量化而没有把这一因素纳入到模型中。各大学科研政策的不同可能也是造成大学编委数量与科研产出的相关性在科研产出的不同条件分位点有所不同的原因。

4. 编委数量作为评价指标的优势与不足

论文数量、被引等指标应用于科研评价已经较为成熟。编委数量与这些已经较为成熟的计量学指标有着显著的正相关性且相关性较高,说明编委数量也是较为合理可靠的指标。当然编委数量与篇均被引指标相关性较低也说明编委数量指标并不能完全取代篇均被引,编委数量指标也有着自身的特点。编委数量作为评价指标有着以下两点优势:第一,被引作为评价指标有着一些难以克服的缺点,比如不能完全反应论文质量、引文窗口的选择较为复杂等。而使用同样可以反映科研实力的编委数量指标则不存在上面这些问题。第二,人文社会科学相比自然科学评价更为复杂,以发表论文为评价基础可能更适合于自然科学学科,在强调人文社会科学评价标准多元化的今天,基于学者长期学术声誉建立起的编委数量指标也可以为人文社会科学评价提供一个新的思路。而编委数量作为评价指标的不足之处可能在于相应的编委数据库还比较缺乏,在目前的评价实践中,数据的获取有一定难度。

四、结论

本研究从国际学术期刊编委的视角出发,以经济学 296 本 SSCI 期刊中拥有编委的 984 所大学作为样本,对这些大学的编委数量与论文数量、总被引频次、篇均被引、h 指数等科研产出指标进行了相关性的实证检验。主要得出以下结论。

第一,编委数量作为评价指标合理可靠,可作为科研产出类指标的有益补充,完善目前的学术评价体系。

编委数量与论文数量、总被引频次、篇均被引、h 指数均有着显著的正向相关关系,且编委数量与论文数量、总被引频次、h 指数相关性较高。这说明编委数量与这些较为成熟的评价指标具有相似性,编委数量作为评价指标也较为合理可靠。编委数量指标也有着相比引文类指标的一些优势,今后可考虑将编委数量指

标作为一种较为简单便捷的学科评价指标与论文数量、总被引频次等指标相互补充借鉴。编委数量与篇均被引也有着显著的正向相关关系,但相关性相对较低。这说明编委数量指标还不能完全取代篇均被引评价指标,编委数量指标也有着自身的特点。今后可以根据评价的具体需要,将编委数量与篇均被引等指标共同构成学科评价的参照系,以完善目前的学术评价体系。特别是在人文社会科学评价日益多元化的今天,以国际学术期刊编委数量作为评价指标也为我们提供了一个新的思路。

同时,这一结论也启示我们,作为科研产出前置因素的期刊把门人——期刊编委与最终的科研产出成果两者有着紧密的联系,不可偏废。在中国大学科研产出影响力还与世界发达国家存在差距、学术话语权在国际上还处于弱势地位的背景下,研究型大学可以鼓励支持本校的优秀学者积极担任国际期刊编委,同时注重加强国际学术话语传播平台——国际期刊的建设,以增加研究型大学的国际学术话语力量。

第二,分位数回归展现了更为丰富的信息,对于位于不同分位点的大学,评价标准应有所不同。

分位数回归为我们展现了更为丰富的信息:当一所大学的论文数量、总被引频次、h 指数指标位于越高(低)分位点时,编委数量对它们的影响系数也越大(小),编委数量与篇均被引指标的影响系数在篇均被引的不同分位点也有所不同。从评价的角度看,对于位于科研产出高分位点的大学,他们投入一定的编委数量后,所应达到的科研产出水平与位于较低分位点的大学所应达到的科研产出水平应该是不一样的,评价应根据大学的实际情况进行分类评价,防止科研评价“一刀切”的现象。此外,如果将编委人才视作一种科研人才投入的话,对于论文数量、总被引、h 指数位于较高分位点的大学,投入编委人才的回报也越大,这些大学可以充分利用科学界的马太效应,积极促成编委人才与科学研究成果二者的积极良性循环互动。

参考文献:

- [1] 中华人民共和国教育部. 教育部关于深化高等学校科技评价改革的意见[EB/OL]. [2015-12-30]. http://www.gov.cn/gzdt/2013-12/20/content_2551954.htm.
- [2] 中华人民共和国教育部. 高等学校科技分类评价指标体系及评价要点[EB/OL]. [2015-12-30]. <http://www.cutech.edu.cn/cn/rxcz/2014/07/1406742041912069.htm>.
- [3] 中华人民共和国教育部. 关于开展高等学校科技评价改革试点的通知[EB/OL]. [2015-12-30]. <http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/s5972/201409/175572.html>.
- [4] 科学网. 科研评价指标功与过[EB/OL]. [2015-11-05]. <http://news.sciencenet.cn/news/sub26.aspx?id=2281>.
- [5] 王磊. 推动高校学术评价体系改革[EB/OL]. [2016-01-02]. http://sky.cssn.cn/jyx/jyx_jyqy/201512/t20151201_2721348.shtml.
- [6] 陈军. 科研评价改革关键在人[EB/OL]. [2016-01-26]. http://www.cssn.cn/zx/201601/t20160112_2822012.shtml.
- [7] 朱少强. 人文社会科学研究的特征及其对学术评价的影响[J]. 重庆大学学报(社会科学版), 2007, 13(5): 68-71.
- [8] 蔡言厚, 杨华. 论被引频次评价的适应性、局限性和不合理性[J]. 重庆大学学报(社会科学版), 2009, 15(5): 59-62.
- [9] MARTIN B R, IRVINE J. Assessing basic research: Some partial indicators of scientific progress in radio astronomy[J]. Research Policy, 1983, 12(2): 61-90.
- [10] BRAUN T, DI SPATONYI I. The counting of core journal gatekeepers as science indicators really counts. The scientific scope of action and strength of nations[J]. Scientometrics, 2005, 62(3): 297-319.
- [11] CHAN K C, FOK R C W. Membership on editorial boards and finance department rankings[J]. Journal of Financial Research, 2003, 26(3): 405-420.
- [12] KAUFMAN G G. Rankings of finance department by faculty representation on editorial boards of professional journal: A note[J]. Journal of Finance, 1984, 39(4): 1189-1195.
- [13] URBANCIC F R. Faculty representation of the editorial boards of leading marketing journals: An update of marketing department[J]. Marketing Education Review, 2005, 15(2): 61-69.
- [14] FREY B S, ROST K. Do rankings reflect research quality? [J]. Journal of Applied Economics, 2010, 13(1): 1-38.
- [15] GIBBONS J D, FISH M. Rankings of economics faculties and representation on editorial boards of top journals[J]. Journal of Economic Education, 1991, 22(4): 361-366.
- [16] BURGESS T F, SHAW N E. Editorial board membership of management and business journals: A social network analysis study of the financial times 40[J]. British Journal of Management, 2010, 21(3): 627-648.
- [17] MUSAMBIRA G W, HASTINGS S O. Editorial board membership as scholarly productivity: An analysis of selected ica and nca journals 1997-2006[J]. Review of Communication, 2008, 8(4): 356-373.

- [18] LAW R, LEUNG R, BUHALIS D. An analysis of academic leadership in hospitality and tourism journals[J]. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 2010, 34(4): 455 - 477.
- [19] 王兴. 国际学术期刊“把门人”视角下的大学学科评价研究——以计算机学科国际 1573 所大学为例[J]. *情报杂志*, 2015, 34(1): 83 - 87, 99.
- [20] DANELL R. Can the quality of scientific work be predicted using information on the author's track record? [J]. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 2011, 62(1): 50 - 60.
- [21] KOENKER R, BASSETT G. Regression quantiles[J]. *Econometrica*, 1978, 46(1): 33 - 50.
- [22] 俞立平, 隆新文, 武夷山. 不同水平特征因子与文献计量指标的关系研究[J]. *图书情报工作*, 2011, 55(20): 23 - 27.
- [23] 俞立平, 潘云涛, 武夷山. 基于分位数回归的期刊影响因子影响因素研究[J]. *图书情报工作*, 2010, 54(16): 145 - 149.
- [24] BAKKER P, RIGTER H. Editors of medical journals: Who and from where[J]. *Scientometrics*, 1985, 7(1): 11 - 22.
- [25] BRAUN T, DI SPATONYI I. Gatekeeper index versus impact factor of science journals[J]. *Scientometrics*, 2007, 71(3): 541 - 543.
- [26] VALLE M, SCHULTZ K. The etiology of top-tier publications in management[J]. *Career Development International*, 2011, 16(3): 220 - 237.
- [27] WILLETT P. The characteristics of journal editorial boards in library and information science[J]. *International Journal of Knowledge Content Development & Technology*, 2013, 3(1): 5 - 17.
- [28] GARC A - CARPINTERO E, GRANADINO B, PLAZA L M. The representation of nationalities on the editorial boards of international journals and the promotion of the scientific output of the same countries[J]. *Scientometrics*, 2010, 84(3): 799 - 811.
- [29] 王兴. 国际学术话语权视角下的大学学科评价研究——以化学学科世界 1387 所大学为例[J]. *清华大学教育研究*, 2015, 36(3): 64 - 75.

The correlation between the number of international journal editorial board members and the indicators of scientific output: Taking 984 world universities in economic subject for example

WANG Xing

(Graduate School of Education, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200240, P. R. China)

Abstract: Editorial board members play an important role in controlling academic discourse. Analyzing the correlation between the number of editorial board members and the scientific output indicators of universities would help in improving the current academic evaluation system. This study used a sample of 984 universities having SSCI editorial board members in economics and the quantile regression method to characterize the correlation between the number of editorial board members and the scientific output indicators of these universities. The results suggest that the number of editorial board members is positively and significantly related to the scientific output (the number of articles, total number of citations, citations per paper and h index, respectively) of these universities; A deeper analysis conducted using quantile regression indicates that the coefficient of the number of editorial board members on the indicators of scientific output (the number of articles, total number of citations and h index) is greater (smaller) when the university is at a higher (lower) quantile of the conditional distribution of these scientific output indicators; the coefficient of the number of editorial board members on the citations per paper is different when the university is at different quantiles of the conditional distribution of the citations per paper. We recommend that the number of editorial board members could be used as a beneficial supplement to indicators based on scientific output to improve the current academic evaluation system.

Key words: editorial board members; scientific output; academic evaluation; quantile regression

(责任编辑 彭建国)