

合作度 = (某种期刊在一定时期内) 作者总数 / (某种期刊在一定时期内) 论文总数; 合作率 = (某种期刊在一定时期内) 合作论文数 / (某种期刊在一定时期内) 论文总数。^[1] 其中, 作者总数是每篇论文署名的作者数相加得出的总和, 合作论文数是所有论文中合著论文的数量。分析发现, 关于“现代大学制度”研究的文献共计 880 篇, 作者总数 1150 人, 篇均作者数 1.31 人, 论文的合作度为 1.19, 合作率为 33.64%。这表明现代大学制度研究已逐步趋向合作化, 但由于 3 人合著、4 人及以上合著篇数仅占到了论文总数的 8.42%, 可以看出现代大学制度研究合作度及合作能力还有待提高和加强。

表 3 1996 - 2012 年现代大学制度研究作者合著情况

合著类型	独著	2 人合著	3 人合著	4 人及以上合著	总计
篇数	571	223	60	13	867
比例 (%)	65.86	25.72	6.92	1.50	100.00

注: 除去 13 篇未署名的论文, 实际统计论文数为 867 篇。

(二) 核心作者测定

洛特卡定律主要通过定量的方法揭示作者与文献的数量关系, 可表述为从统计研究的情况看, 写 2 篇论文的作者数量大约是写一篇论文作者数的 $1/4$ ($1/2^2$); 写 3 篇论文的作者数量大约是写一篇论文的作者数的 $1/9$ ($1/3^2$); 写 n 篇论文的作者数量则大约是写一篇论文的作者数的 $1/n^2$ 。所有写一篇论文的作者约占所有作者数量的 60%。^[2] 将现代大学制度研究的作者与论文数情况统计如下 (见表 4), 结果显示, 1150 名作者中, 发文量为 1 篇的作者有 1049 人, 占全部作者数的 91.22%, 高出洛特卡定律规定标准 31.22%。发文量为 2 ~ 10 篇的作者数占发文量 1 篇的作者数比例均显著低于洛特卡定律的标准比例。

表 4 现代大学制度研究论文著者分布表

发文量 (篇)	作者数	占全部作者数的比例 (%)	占发文量 1 篇的作者数比例 (%)	洛特卡定律中计算的标准比例 (%)
1	1049	91.22	100.00	——
2	54	4.70	5.15	25.00
3	17	1.48	1.62	11.11
4	12	1.04	1.14	6.25
5	8	0.70	0.76	4.00
6	3	0.26	0.29	2.78

(续表 4)

发文量 (篇)	作者数	占全部作者数的比例 (%)	占发文量 1 篇的作者数比例 (%)	洛特卡定律中计算的标准比例 (%)
7	4	0.35	0.38	2.04
8	1	0.09	0.10	1.56
9	1	0.09	0.10	1.23
10	1	0.09	0.10	1.00
合计	1150	100.00	——	——

作为对洛特卡定律的发展, 普莱斯定律更加针对对于论文高产作者的研究。依据普莱斯所提出的核心作者计算公式:

$$M = 0.749 (N_{\max})^{1/2}$$

式中 M 为论文篇数, $N_{\max}$ 为所统计的年限中最高产的那位作者的论文数, 只有那些发表论文数在 M 篇以上的作者, 方能称为核心作者, 也即多产作者。^[3] 从表 5 的统计结果可看出, 发表论文最高产的作者发文数为 10, 即 $N_{\max} = 10$ 代入公式 $M = 0.749 (10)^{1/2}$, 求出 M 值为 2.37 篇, 即发表 2 篇及以上的作者为现代大学制度研究的核心作者。普莱斯定律规定核心作者要撰写该领域全部论文的 50%。本研究中的 101 位作者只完成了 36.36% 的论文量, 比标准低 13.64 个百分点。洛特卡定律和普莱斯定律的测定结果均表明现代大学制度研究尚未形成严格意义上的核心作者群。将发文 6 篇及以上的作者列出如表 5, 这 10 位作者有 8 位来自高校, 在一定程度上反映出现代大学制度研究的论文作者所在主要高产机构的来源, 10 位作者的发文量共计 73 篇, 仅占论文总数的 8.30%。可见, 当前现代所在大学制度研究大部分作者还只是瞬时性参与的研究者, 缺乏对相关研究长期、持续的关注。

表 5 1996 - 2012 年现代大学制度研究发文量排在前位的作者情况

序号	作者	论文数	作者单位
1	张应强	10	华中科技大学
2	王洪才	9	厦门大学
3	周光礼	8	华中科技大学
4	别敦荣	7	厦门大学
5	马陆亭	7	国家教育发展研究中心
6	王冀生	7	国家教委高教研究中心
7	王长乐	7	江苏大学
8	邬大光	6	厦门大学
9	李延保	6	中山大学
10	刘献君	6	华中科技大学