

遏制优质稿源外流刻不容缓

——以计算机科技类中文期刊为例

祁丽娟¹⁾ 方梅²⁾

1) 中国科学院软件研究所《计算机系统应用》编辑部; 2) 中国科学院软件研究所《软件学报》编辑部: 100190, 北京

摘要 优质稿源是科技期刊的生命线。本文以中国知网为检索平台,统计了1998—2017年计算机科学技术类中文期刊的发文情况。分析了综合评价总分排名前3位的期刊发文量和第一著作单位分布情况,以及10种中间地位核心期刊的年度发文量趋势。在统计的13种样本期刊中有11种期刊2017年度总发文量较近10年间最高年发文量下降幅度超过20%,其中有4种期刊下降幅度甚至超过50%;第一著作单位是中国科学院和985高校的发文数量更是明显减少,在学科综合评价总分排名前3位的期刊中占全年总发文量的比例已经降低至60%以下。统计结果表明:优质稿源外流现象非常严重。同时也反映了中国科技核心技术的外流、中国国家实力和宝藏资源等信息的外泄,必将严重影响我国的国际竞争力,甚至威胁国家安全。期待高层决策者和政策制订者及时调整科技发展政策,建立具有中国特色的科研评价体系,为我国科技独立自主发展、研发核心技术、走自主创新之路提供条件和环境,最终造福社会、造福百姓。

关键词 计算机科学技术;科技期刊;中文期刊;优质稿源

It is urgent to curb the outflow of high-quality manuscripts: Taking Chinese journals of computer science and technology as an example// QI Lijuan, FANG Mei

Abstract High-quality manuscript source is the lifeline of sci-tech journals. Based on the CNKI platform, this paper counts the publications of some Chinese journals, which belongs to computer science and technology class, from 1998 to 2017. The number of publications of three journals whose total scores of comprehensive evaluation are top-3 are analyzed, as well as the distribution of the first publishing units. Meanwhile, we choose 10 intermediate core journals as samples and analyze their trends of annual publications. The total number of papers published by 11 of the 13 sample journals in 2017 decreased by more than 20% compared with the highest annual number in the past 10 years, with 4 journals falling by more than 50%. The number of papers published by Chinese Academy of Sciences and the schools titled with 985 in the top-3 sample journals was significantly reduced, with the proportion of annual publications reduced to less than 60%. The statistical results show that the outflow of high-quality manuscripts is very serious, and it also reflects the outflow of core technology, national strength and treasure resources of China, which will seriously affect China's international competitiveness and even threaten national security. We expect policy makers could timely adjust the science and technology development policies, establish a scientific research

evaluation system with Chinese characteristics, and hence, provide conditions and environment for independent development of science and technology, research and development of core technologies, and independent innovation in China, and ultimately benefit the society and the people.

Keywords computer science and technology; sci-tech journals; Chinese journals; high-quality manuscript source

First-author's address Editorial Office of Computer Systems and Applications, Institute of Software, Chinese Academy of Sciences, 100190, Beijing, China

DOI:10.16811/j.cnki.1001-4314.2019.02.002

中国科学技术信息研究所在2018年11月1日发布的中国科技论文统计结果^[1]显示:我国在国际顶尖学术期刊上发表论文数量排名前进到世界第4位,我国国际高被引论文数量、热点论文数量继续保持世界排名第3位,表明我国科技成果产出已经走在世界前列。然而,我国科技期刊的学术竞争力和国际影响力显著滞后于科研能力的提升,一些重大科研成果均以在国外期刊上发表的方式受到世界关注。我国科技期刊优质稿源严重不足,国内科研工作者的优秀论文投向国外非常普遍。优质稿源流失现象严重,是制约我国科技期刊学术影响力的4大因素之一^[2]。

笔者以计算机科学技术类期刊为例,统计了部分中文科技核心期刊近20年来的发文情况,包括发文量及第一著作单位分布。分析了优质稿源外流的现状及原因,以期引起高层决策者和政策制订者的广泛关注和高度重视,及时调整科技发展政策,为我国科技独立自主发展、研发核心技术、走自主创新之路提供条件和环境,最终造福社会、造福百姓。

1 计算机科学技术类中文期刊发文情况统计

1.1 计算机科学与技术领域处于领先地位的中国科技期刊发文情况统计 在2018年版中国科技期刊引证报告(核心版)^[3]发布的期刊指标中,计算机科学技术类期刊中综合评价总分排名前3位的期刊仍是《计算机学报》《软件学报》《计算机研究与发展》。这3大期刊已连续多年稳居该学科领域的前3甲位置,因此其发文情况基本可以反映计算机科学与技术学科领域

优秀论文在国内科技期刊的产出状况。

统计数据来源于中国知网数据库,检索 3 大样本期刊在 1998 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日期间的全部发文,记录每篇文献的题名、作者、第一著作单位、年代、卷期等信息。在最终的统计数据中,我们剔除了以下 2 类文章:1)增刊文章,各期刊的增刊通常是发表会议论文等,刊登的论文质量往往低于正刊论文;

2)非可被引文献,包括稿约、征订启事、专刊或专题的前言等。同时,为便于统计分析,我们把著作单位划分为 5 类:中国科学院所属各研究所、985 高校、非 985 的 211 高校、普通高校和其他单位(包括港澳台及国外高校,非中国科学院所属的研究机构以及公司等)。由此统计得到 3 大期刊在 1998—2017 年间的论文发表情况及其第一著作单位的分布状况,如图 1。

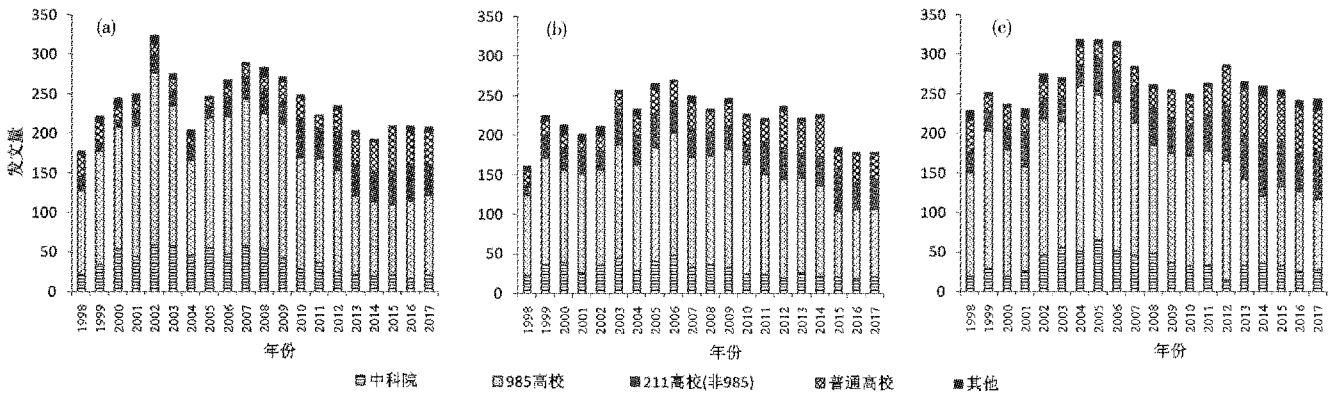


图 1 软件学报(a)、计算机学报(b)、计算机研究与发展(c)1998—2017 年发文情况统计

1)发文章量分析。由图 1 可看出:《软件学报》在 1998—2002 年间年发文章量迅速增长,2004 年出现波谷后再次进入上升区间,但从 2007 年之后,年发文章量呈现走低趋势;《计算机学报》和《计算机研究与发展》的年发文章量走势比较相似,均以 2006 年为界,之前的年发文章量呈上升趋势,之后呈下降趋势。由此可知,3 种期刊近 10 年的年发文章量均出现了走低趋势。表 1 进一步对比了 3 大期刊 2017 年总发文章量与历史年发文章量。可以看出,《软件学报》《计算机学报》《计算机研究与发展》在 2017 年的总发文章量均低于近 20 年来的平均年发文章量,比历史最高年发文章量分别降低了 35.8%、33.8% 和 23.5%。

著作单位的变化趋势一致:来自中国科学院和 985 高校的论文数在减少,而来自非 985 的 211 高校和普通高校的论文数在增加。为更清晰地展示第一著作单位的变化趋势,统计了各期刊历年来第一著作单位为中科院和 985 高校、普通高校和 211 高校(非 985)的发文章量占全年总发文章量的比例,如图 2。

表 1 样本期刊发文章情况统计

项 目	软件学报	计算机学报	计算机研究与发展
1998—2017 年平均年发文章量	239.5	221.8	265.95
最高年发文章量	324	268	319
2017 年总发文章量	208	178	244
2017 年发文章量降低比例/%	35.8	33.8	23.5

2) 著作单位分析。由图 1 可看出,3 大期刊第一

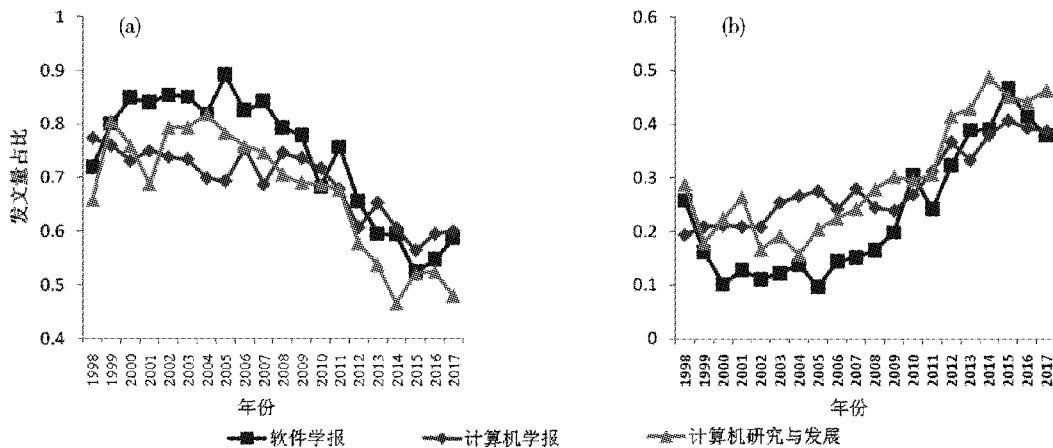


图 2 第一著作单位中科院和 985 高校(a)、普通高校和非 985 的 211 高校(b)1998—2017 年发文章量占比统计

由图2可以看出:在2008年之前,来自中科院和985高校的论文量在全年总发文量中所占比重很大,基本在70%以上,《软件学报》更是达到了80%以上。但是自2008年起,中科院和985高校的发文量占比开始持续降低,近4年(2014—2017年)已降低至60%以下。相应地,第一著作单位为普通高校和211高校(非985)的论文量占全年总发文量的比重在逐年攀升,在2008年之后上升趋势尤为明显,最近4年,在3大期刊的发文量占比均达到40%左右,甚至某些年份几乎达到50%。

在2017年底教育部学位与研究生教育发展中心公布的全国第4轮学科评估结果^[4]中,有11所高校的计算机科学与技术学科评估结果为A+和A(见表2)。这11所高校是我国在计算机科学与技术学科处于领先地位的研究机构。我们进一步统计了这11所高校在3大期刊的发文情况,统计时间区间为1998—2017年,统计结果见图3。

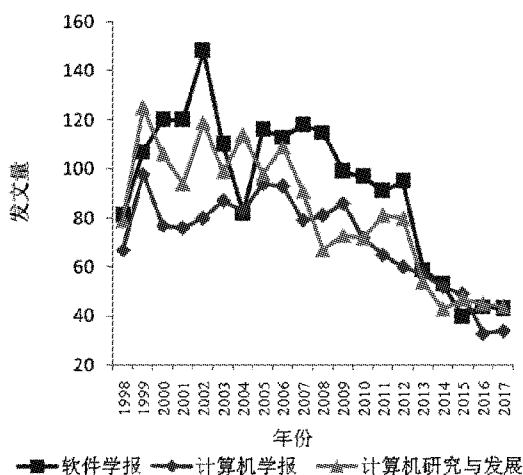


图3 11所高校的1998—2017年发文量统计

表2 全国第4轮学科评估中计算机科学与技术学科评估结果为A+和A的高校

序号	学校名称	评估结果
1	北京大学	A+
2	清华大学	A+
3	浙江大学	A+
4	国防科技大学	A+
5	北京航空航天大学	A
6	北京邮电大学	A
7	哈尔滨工业大学	A
8	上海交通大学	A
9	南京大学	A
10	华中科技大学	A
11	电子科技大学	A

注:评估结果相同的高校排序不分先后,按学校代码排列。

从图3可以看出,自2006年起,这11所高校在3大期刊的发文量均呈现降低的趋势,特别是在2012—2013年间,出现了断崖式下降。这表明:在计算机科学与技术领域,我国处于领先地位的研究机构在我国处于领先地位期刊上的发文量呈下降趋势,也就意味着这些研究机构在国内期刊的科研成果产出呈下降趋势。

1.2 计算机科学与技术领域处于中间地位的中国科技期刊发文情况统计 参考2018年版中国科技期刊引证报告(核心版)^[3],在计算机科学技术类的30种核心期刊中,选取核心影响因子排名在第15~27位的10种期刊,其中去除了2种英文刊(排名第20、22位)和《计算机与应用化学》(排名第26位,在《中国学术期刊影响因子年报》中属于O6化学学科)。这10种期刊代表了计算机科学与技术领域处于中间地位的中国科技期刊。

表3 样本期刊2008—2017年的年发文量统计

期刊名称	各年发文量										2017年下降幅度/%	趋势	刊期变化
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017			
计算机工程与应用	2 671	2 639	2 576	2 475	2 019	1 483	1 345	1 242	1 181	1 096	58.97	明显下降	2014年旬刊改为半月刊
小型微型计算机系统	479	503	500	482	529	563	543	541	530	512	9.06	基本平稳	
计算机工程与科学	548	541	507	429	425	367	388	364	374	330	39.78	下降	
计算机工程与设计	1 975	1 667	1 401	1 049	936	849	834	644	624	616	68.81	明显下降	2011年半月刊改为月刊
计算机技术与发展	860	829	756	779	779	769	739	608	528	522	39.30	下降	
微电子学与计算机	702	726	617	610	548	484	489	442	442	357	50.83	明显下降	
网络新媒体技术	277	184	169	163	67	66	71	58	57	64	76.90	明显下降	
计算机应用与软件	1 277	1 133	1 097	1 053	1 012	1 070	1 013	940	914	711	44.32	下降	
计算机系统应用	397	583	680	689	674	574	564	590	575	571	17.13	基本平稳	
单片机与嵌入式系统应用	328	322	324	331	317	276	268	285	242	227	31.42	下降	

我们统计了这10种期刊在2008—2017年10年间的发文量及刊期变化情况,见表3。同时,计算了2017年发文量相对于10年内最大年发文量的下降比例。发文量数据来源于历年《中国学术期刊影响因子年报(自然科学与工程技术)》中公布的可被引文献量。

根据表3可看出,在统计的10种期刊中,有2种期刊年发文量基本稳定,下降幅度在20%以内;有4种期刊年发文量下降幅度在30%~50%;另外4种期刊年发文量下降幅度均超过50%,甚至接近80%。10年内,有2种期刊改变了刊期:《计算机工程与应用》在2014年由旬刊改为半月刊;《计算机工程与设计》在2011年由半月刊改为月刊。统计结果表明:计算机科学与技术领域处于中间地位的中文期刊稿源匮乏现象严重,部分期刊不得不增长刊期,期刊发展举步维艰。

2 结果与分析

2.1 我国科研工作者的学术水平显著提高 国内处于领先地位研究机构的科研人员开始在世界舞台上崭露头角。从计算机科学与技术学科领域排名前3位的期刊《计算机学报》《软件学报》《计算机研究与发展》近10年的发文情况统计来看,国内在该领域处于领先地位研究机构的发文量呈下降趋势。而根据中国科学技术信息研究所发布的2018中国国际科技论文产出状况^[5],2017年SCI收录中国科技论文数占世界份额继续稳定增长至18.6%,连续9年排在世界第2位。计算机学科近10年产出论文总数占世界份额的21.53%。这说明我国产出的更多优秀论文走上了世界舞台,我国学者的国际地位也在不断提升。

普通高等院校科研人员的科研能力在不断提升。我国对科研的支持力度逐年加大,各类基金资助的金额和项目数不断上升,以及国家的各项人才引进政策,有效提升了国内研究机构的科研水平。《软件学报》曾连续接收到一位来自某财经大学作者的来稿,其稿件的审稿意见返回速度快,评审意见好,得到多位评审专家的一致认可。在与作者交流过程中发现,作者是国家通过“千人计划”引进的人才。这说明学校通过国家的人才引进政策引进科研人员,有助于提高学校的发表文章数量,提升学校的显示度,但学科建设和团队成长尚需要时间。

2.2 优质稿源外流现象严重 根据计算机科技类中文期刊的发文情况统计,目前稿源外流,特别是优质稿源外流的现象非常严重。近10年来,中文期刊的发文量整体呈下降趋势,国内领先研究机构作为第一

著作单位在国内核心期刊的发文量更是明显下降。对于国内科技期刊而言,优质稿源外流导致的直接后果是优质稿源匮乏,所刊载论文水平下降^[6],甚至许多优秀科技期刊已经陷入“无米下炊”的尴尬局面。一些科技期刊不得不降低发文量,甚至增长刊期。

众多科技期刊工作者深刻剖析稿源外流的原因^[7-10],国内科研评价体系导向有失偏颇无疑是主要原因之一。“唯SCI论”的评价体系使得SCI在国内受到过度的膜拜和推崇,成为各种项目、人才乃至机构评价的金标准、指挥棒。出于职称晋升、评选优秀、资助项目申报等功利性目的,我国科研工作者经常选择在国外期刊上发表其科研成果,导致我国大量优秀科技论文外流。

3 必须改变优质稿源外流的现状

自20世纪80年代末起,国内高水平论文开始外流,如今已经愈加严重^[6]。本文仅仅以计算机科学技术类期刊为例统计分析了优质稿源外流的状况,事实上国内其他各学科领域的期刊也面临着同样的困境^[11-13],只是程度不同而已。优质稿源外流一方面严重制约了中国科技期刊的发展,另一方面也将导致中国科技核心技术的外流、中国国家实力和宝藏资源等机密信息的外泄,威胁国家安全。因此,改变优质稿源外流的现状刻不容缓。

3.1 建设中国特色科技期刊强国 2017年中国科学家发表在各学科最具影响力国际期刊上的论文数为8259篇,连续8年排在世界第2位^[1]。然而,绝大多数最新科研成果首发在国外的SCI期刊上。我国已经是拥有5000多种科技期刊的世界科技期刊大国,但其刊载的科技论文远远未能反映我国实际的科技水平。遏制优质稿源外流,引导科研工作者把优秀论文写在祖国的大地上,发表在我国主办的科技期刊上,实现“科技期刊强国梦”,是每位期刊工作者的责任和愿景。多年来,广大期刊工作者从稿件质量控制、组稿约稿、策划出版专刊/专栏、恪守传承精益求精的工匠精神等角度进行了有益的探索^[8, 14-16],并取得一定成效。同时,也在锲而不舍地向政策制定者献计献策^[6, 17-18]。党的十九大提出加快建设创新型国家的目标,中共中央和国务院先后出台多项政策,进一步完善学术评价和人才评价、建立具有中国特色的期刊评价体系、培育世界一流科技期刊等^[19]。在国家政策层面的支持和科技期刊工作者的不懈努力下,必将走出一条具有中国特色的科技期刊发展道路,实现“科技期刊强国梦”。

3.2 防止核心技术外流、保护国家安全 科技论文是

科研工作者研究成果的产出,优质稿源外流意味着中国最新、最前沿的研究成果都发表在国外期刊上。这相当于我们拿着国家的经费,把国家的实力和未来发展趋势一览无余地奉送至别国面前。而2017年和2018年SCI新收录的33种中国英文学术期刊无一不是属于基础研究领域,涉及能源、军事、医学、农作物等^[20-21]。同时,SCI希望未被其收录的中文期刊同时标注基金资助项目的英文和项目编号,西方国家的司马昭之心昭然若揭。所谓知己知彼,方能百战不殆,西方国家已然全方位地掌控了中国的各项实力、能源地藏等,中国又将如何立于不败之地?

我国必须尽快建立起一套公平、公正、合理的科研评价体系。长期实行的“唯SCI论”的科研评价体系,“引导”我国的优质稿件流向国外SCI收录的期刊。然而,优质稿源外流导致我国科技期刊生存维艰,只是这个科研评价体系导向的一个后果,是露出水面的冰山上的一角,更大的问题是水面下的冰体——中国科技核心技术的外流、中国国家实力和宝藏资源等机密信息的外泄,这必将严重影响我国的国际竞争力,甚至威胁国家安全。2018年国内知名企业中兴、华为屡次遭受美国封杀和制裁的事件,也正是由于缺乏核心技术才会受制于人。因此,必须结合我国国情建立起一套具有中国特色的科研评价体系,引导科研工作者把论文发表在祖国期刊上,把科技成果应用在实现现代化的伟大事业中。唯有这样,我国的科学研究才能不受制于西方科技强国,我们的祖国才能成为名副其实的世界科技强国。

4 参考文献

- [1] 中国科学技术信息研究所. 中国科技论文统计结果: 2018 新闻稿[EB/OL]. (2018-11-01)[2019-01-26]. <http://conference.istic.ac.cn/cstpcd2017/>
- [2] 中国科协. 我国科技期刊优质稿源不足[J]. 中国卫生质量管理, 2013, 19(3): 55
- [3] 中国科学技术信息研究所. 2018 年版中国科技期刊引证报告(核心版): 自然科学卷[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2018
- [4] 教育部学位与研究生教育发展中心. 全国第四轮学科评估高校评估结果[EB/OL]. (2017-12-29)[2019-01-26]. <http://www.cdgdc.edu.cn/xwyyjsjyxx/xkpgjg/>
- [5] 中国科学技术信息研究所. 中国科技论文统计结果: 2018 中国国际科技论文产出状况[OL]. (2018-11-01)
- [6] 游苏宁, 陈浩元, 冷怀明. 砥砺前行 实现科技期刊强国梦[J]. 编辑学报, 2018, 30(4): 332
- [7] 游苏宁. 我国科技期刊目前存在的问题与原因分析[J]. 中国科学基金, 2008, 22(6): 348
- [8] 夏金玉. 国内科技期刊优质稿源不足现状分析[J]. 中国科技期刊研究, 2014, 25(4): 485
- [9] 董建军. 我国科技期刊优质稿源外流现状分析及应对策略[J]. 科技情报开发与经济, 2015, 25(7): 136
- [10] 陈佳, 黄崇亚. 引导科研成果在国内科技期刊发表的策略[J]. 编辑学报, 2018, 30(2): 121
- [11] 丁岩, 吴惠勤, 龙秀芬, 等. 中文科技期刊应对稿源不足的策略与实践[J]. 中国科技期刊研究, 2018, 29(2): 113
- [12] 朱本华, 温优华, 黄部兵. 地方高校理科学报校内优质稿源流失现状及对策[J]. 韩山师范学院学报, 2018, 39(3): 104
- [13] 周汉香, 刘洪华, 江勇, 等. 新常态下冶金专业期刊如何解决稿源危机的问题[J]. 湖北师范学院学报(自然科学版), 2016, 36(3): 158
- [14] 丁岩, 吴惠勤. 科技期刊稿件质量的控制与提升策略[J]. 韶关学院学报, 2015, 36(10): 80
- [15] 蔡斐, 苏磊, 李世秋. 科技期刊争取优质稿源的重要抓手: 策划出版专刊/专栏[J]. 编辑学报, 2018, 30(4): 416
- [16] 游苏宁. 把优秀论文刊登在祖国的期刊上: 科技期刊编辑的时代使命[J]. 编辑学报, 2017, 29(1): 1
- [17] 游苏宁, 石朝云. 我国科技期刊的内忧与外患[J]. 编辑学报, 2011, 23(3): 189
- [18] 郭伟. 坚持出版自信, 实现中国科技期刊强国梦: 从出版政策的视角思考[J]. 科技与出版, 2018(9): 134
- [19] 卓宏勇. 中国科技期刊改革开放 40 周年回顾与展望[J]. 编辑学报, 2018, 30(6): 556
- [20] 宁笔. 2017 年 SCI 新收录中国大陆期刊及简析[EB/OL]. (2017-12-28)[2019-02-12]. <http://blog.scien-cenet.cn/blog-408109-1091926.html>
- [21] 宁笔. 2018 年 SCI 新收录中国大陆期刊及简析[EB/OL]. (2018-12-24)[2019-02-12]. <http://wap.scien-cenet.cn/blog-408109-1153307.html>
(2019-02-20 收稿;2019-03-06 修回)