

# 我国血吸虫病防治研究机构学术影响力的评价

姚嘉文, 贾铁武\*, 官亚宜, 周晓农\*

**[摘要]** **目的** 评价我国血吸虫病防治研究机构的学术影响力。**方法** 以 Web of Science (WOS) 数据平台的科学引文索引扩展版数据库 (Science Citation Index Expanded, SCIE) 为数据源, 检索 2002–2012 年血吸虫病研究领域的学术论文 (论著或综述), 采用文献计量法统计中国机构及作者在 SCIE 数据库中的发文量、 $h$  指数、被引频次等指标, 并根据发文量和  $h$  指数对机构和作者的学术影响力进行评价。采用 CiteSpace II 软件绘制科学知识网络图谱, 分析机构间的学术合作网络。**结果** 2002–2012 年, 中国学者累计发表血吸虫病相关 SCIE 论文 610 篇, 占全球总量的 16.7%, 发文量呈逐年增加趋势。中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所 (寄生虫病所) 发文量为 114 篇,  $h$  指数为 27, 发文量和  $h$  指数在国内相关机构中均排名第 1 位, 且在国际学术合作网络中处于核心主导地位。周晓农以  $h$  指数 17 成为血吸虫病防治研究领域的领军人物。**结论** 与世界排名前列的研究机构相比, 我国寄生虫病防治科研机构无论是在 SCI 发文量还是机构  $h$  指数方面均存在着较大差距。建议在加强血吸虫病防治和研究的同时, 注意防治经验、成果的输出和分享。

**[关键词]** 血吸虫病; 防治研究; 学术影响力; 发文量;  $h$  指数; 科学知识网络

**[中图分类号]** R532.21 **[文献标识码]** A

## Academic influence of institutes in field of schistosomiasis control and research in China

YAO Jia-wen, JIA Tie-wu\*, GUAN Ya-yi, ZHOU Xiao-nong\*

National Institute of Parasitic Diseases, Chinese Center for Disease Control and Prevention; WHO Collaborating Centre for Malaria, Schistosomiasis and Filariasis; Key Laboratory of Parasites and Vector Biology, Ministry of Health, Shanghai 200025, China

\* Corresponding author

**[Abstract]** **Objective** To assess the academic influence of schistosomiasis control and research institutions in China. **Methods** The papers (including original articles and reviews) pertaining to schistosomiasis in Science Citation Index Expanded (SCIE) of Web of Science (WOS) during the period from 2002 to 2012 were searched. The number of published papers,  $h$  index and citation frequencies of the papers of Chinese institutes and authors were analyzed by a bibliometric method, and the academic influences of the institutes and authors were assessed according to the number of published papers and  $h$  index. In addition, the scientific knowledge network map was plotted by using the CiteSpace II software to analyze the inter-institution academic collaboration network. **Results** From 2002 to 2012, totally 610 papers pertaining to schistosomiasis were published by Chinese scholars, accounted for 16.7% of the published papers in global, and the quantity increased year by year. The number of published papers and  $h$  index of the National Institute of Parasitic Diseases (NIPD), China Center for Disease Control and Prevention (China CDC) were 114 and 27, respectively, both of which were ranked at the first position among all the Chinese institutes, and in the academic collaboration network, the NIPD played a central and dominate part. Xiao-Nong Zhou with the  $h$  index of 17 became the outstanding academic leader in the research field of schistosomiasis control. **Conclusions** Both number of published papers in SCIE and  $h$  index of the Chinese institutes for schistosomiasis control are far inferior to the leading institutions in the world. It suggests that when strengthening the research and control of schistosomiasis, we should pay an attention to the output and sharing of the control experience and achievements.

**[Key words]** Schistosomiasis; Control and research; Academic influence; Number of published papers;  $h$  index; Scientific knowledge network

**[基金项目]** 中英全球卫生支持项目 (GHSP-01)

**[作者单位]** 中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所, 世界卫生组织疟疾、血吸虫病和丝虫病合作中心, 卫生部寄生虫病原与媒介生物学重点实验室 (上海 200025)

**[作者简介]** 姚嘉文, 女, 公共卫生硕士。研究方向: 国际合作和全球卫生管理

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>

\* 通信作者 E-mail: jiatiewu@gmail.com; ipdzhoun@163.net

学术论文是科学研究最直接的产出形式,其数量和质量能反映个体或机构的科研创新能力和学术活跃度<sup>[1-2]</sup>。文献计量分析是评价高校及科研院所学术水平的常用方法之一<sup>[3-5]</sup>。随着全球科学研究不断向更深、更广泛的领域拓展,科学研究技术和手段的不断创新,科研成果的不断涌现,以及国际间科技竞争的日益激烈,公正、科学地评价科研机构的绩效已成为各国科研管理者了解学科发展态势的重要手段之一<sup>[6]</sup>。通过对学术成果的全面评价,可使科研机构客观科学地了解自身的优势和劣势,从而发现问题、改进工作,使其能力不断得以提升。

近年常用于评估学术影响力的数据库包括 Web of Science (国际)和 CNKI(国内)<sup>[5, 7]</sup>,常用指标包括“论文数量”、“总被引频次”、“篇均被引频次”和“*h*指数”等<sup>[1, 3, 8]</sup>。本文对我国血吸虫病防治研究机构的学术影响力进行了评价,并对学术合作网络进行了描述分析<sup>[9]</sup>,旨在为上述机构确定全球卫生领域重点发展方向、调整和制订中长期科研发展规划提供依据。

## 材料与方法

### 1 数据来源

以美国汤森路透公司(Thomson Reuters Corporation)Web of Science (WOS)数据平台的科学引文索引扩展版 (Science Citation Index Expanded) 数据库 (SCIE)为数据源<sup>[10]</sup>。

### 2 检索方法

进入 Web of Science 数据库检索页面,选择 Science Citation Index Expanded (SCIE)引文数据库。采用高级搜索 (Advanced search) 模式,以 schistosom\* (血吸虫)为被引题名 (Title, TI) 进行检索<sup>[11]</sup>,时间跨度 (Timespan) 限定为 2002 年 1 月至 2012 年 12 月 (Timespan = 2002-01-01-2012-12-31),国家/地区限定为中国 (CU=China) 或无国家/地区限制,文献类型限定为论著 (Article) 或综述 (Review),检索式为 [CU=China AND TI=schistosom\*] 或 [TI=schistosom\*]。

### 3 统计指标

利用 Web of Science 提供的文献计量学统计功能和 Microsoft Excel 软件,分别对不同机构和作者的发文数、文献被引频次和 *h* 指数等进行整理和统计<sup>[12-13]</sup>,据此对机构及作者学术影响力进行排序和评价。

### 4 学术网络分析

将 Web of Science 的搜索结果,以 download\*.txt 为文件名,选择文献题录的全记录 (包括参考文献) 并

以 txt 格式下载。将下载的题录数据输入 CiteSpace II 软件<sup>[14]</sup>,设置时间分片间隔为 1 年,共 11 个时间分片; c、cc、ccv 阈值选择默认值,然后绘制机构学术合作网络图 (即以机构为分析对象的知识图谱)<sup>[14-15]</sup>,以描述相关机构在血吸虫病领域的学术地位。网络图中,每个节点代表一个机构,年环的厚度代表发文量,年环的颜色代表出版时间;机构名称的大小代表中心度,紫色圈代表网络中的关键节点,节点连线代表首次共被引年份 (即首次合著发表的时间)<sup>[14-16]</sup>。

## 5 质量控制

在正式检索前,将检索式 (含检索词) 代入高级检索框中进行反复检索和优化,以确保检索效果的最佳化。对中国机构名称、地址及作者姓名进行整理和统一标准化,人工校正英文拼写错误。

## 结 果

### 1 发文量

2002-2012 年,Web of Science 数据库收录血吸虫病防治研究领域的 SCIE 论文共计为 3 661 篇 (年均 333 篇),发文量呈逐年增长趋势,但年间增幅不明显 (表 1)。其中,中国科研机构发表 610 篇 (论著 580 篇、综述 30 篇),占全球发文量的 16.7% (9.0%~28.0%),年均发文量达 55 篇,各年发文量及其占全球发文量的百分比均呈逐年上升趋势,2005 年后增长趋势尤为明显 (表 1)。

表 1 2002-2012 年中国和全球血吸虫病防治研究领域 SCIE 论文发文量

Table 1 Number of SCIE articles of China and globe in field of schistosomiasis control from 2002 to 2012

年份 Year	中国 China	全球 Globe	比例 Proportion (%)
2012	112	400	28.0
2011	92	402	22.9
2010	73	388	18.8
2009	66	353	18.7
2008	51	309	16.5
2007	37	292	12.7
2006	35	334	10.5
2005	45	270	16.7
2004	29	304	9.5
2003	26	288	9.0
2002	44	321	13.7
合计 Total	610	3 661	16.7

2 学术影响力

2.1 个体水平 中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所周晓农(40篇)、中国农业科学院上海兽医研究所林矫矫(40篇)、湖南省寄生虫病防治研究所李岳生(37篇)发文量位居前3位,文献总被引频次分别为1 121、214、633次、篇均被引频次分别为28.02、5.35、17.11次/篇, *h* 指数分别为17、8、16。与中国科学家合作的国外作者中发文量居前3位的分别为来自澳大利亚昆士兰医学研究所的 McManus DP (51篇)、瑞士热带病研究所的 Utzinger J (36篇)、Tanner M (21篇),文献总被引频次分别为1 177、1 265、689次,篇均被引频次分别为23.08、35.14、32.81次/篇, *h* 指数分别为18、19、15。

将中国科学家发表的610篇论文按总被引频次

进行排序,得出总被引频次最高的前10篇论文(表2)。其中,4篇为系统性综述,6篇为高影响力的原创性论著,源自《New England Journal of Medicine》<sup>[17]</sup>、《Nature》<sup>[18]</sup>、《Nature Genetics》<sup>[19]</sup>等影响因子极高的期刊。

2.2 机构水平 发文量居前15位的中国机构见表3。中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所发文量(120篇)、文献总被引频次(2 830次)、篇均被引频次(23.58次/篇)和*h* 指数(29)均最高,分别是第2位江苏省寄生虫病防治研究所的1.9(120/63)、3.7(2 830/766)、1.9倍(23.58/12.16)和1.9倍(29/15)。复旦大学发文量虽居第6位(44篇),但*h* 指数居第3位(14)。省级防治研究机构发文量排名由高到低依次为江苏(63篇)、江西(32篇)、四川(29篇)、湖南(25

表 2 2002–2012年血吸虫病防治研究领域中国 SCIE 论文总被引频次居前10位论文

排序 Order	文献题名称 Title	前三位作者 First three authors	期刊 Journal	发表年份 Published year	总被引频次 Total citation frequency
1	Evolutionary and biomedical implications of a <i>Schistosoma japonicum</i> complementary DNA resource <sup>A</sup>	Hu W, Yan Q, Shen DK	<i>Nature Genetics</i>	2003	201
2	The <i>Schistosoma japonicum</i> genome reveals features of host-parasite interplay <sup>A</sup>	Zhou Y, Zheng HJ, Chen YY	<i>Nature</i>	2009	188
3	The public health significance and control of schistosomiasis in China— then and now <sup>A</sup>	Zhou XN, Wang LY, Chen MG	<i>Acta Tropica</i>	2005	169
4	Conquering schistosomiasis in China: the long march <sup>R</sup>	Utzinger J, Zhou XN, Chen MG	<i>Acta Tropica</i>	2005	136
5	New perspectives on host-parasite interplay by comparative transcriptomic and proteomic analyses of <i>Schistosoma japonicum</i> <sup>A</sup>	Liu F, Lu J, Hu W	<i>PLoS Pathogens</i>	2006	122
6	Artemisinins for schistosomiasis and beyond <sup>R</sup>	Utzinger J, Xiao SH, Tanner M	<i>Current Opinion in Investigational Drugs</i>	2007	103
7	A strategy to control transmission of <i>Schistosoma japonicum</i> in China <sup>A</sup>	Wang LD, Chen HG, Guo JG	<i>New England Journal of Medicine</i>	2009	87
8	Epidemiology of schistosomiasis in the People's Republic of China, 2004 <sup>A</sup>	Zhou XN, Guo JG, Wu XH	<i>Emerging Infectious Diseases</i>	2007	83
9	Combination chemotherapy of schistosomiasis in laboratory studies and clinical trials <sup>R</sup>	Utzinger J, Keiser J, Xiao SH	<i>Antimicrobial Agents and Chemotherapy</i>	2003	69
10	Immunodiagnosis and its role in schistosomiasis control in China: a review <sup>R</sup>	Zhu YC	<i>Acta Tropica</i>	2005	68

篇)和安徽(25篇),但按 $h$ 指数的排序结果则为江苏(15)、湖南(14)、江西(13)和四川(13)、安徽(11)。与中国合作的国外机构中,澳大利亚昆士兰医学研究所(57篇)、昆士兰大学(36篇)、瑞士热带病研究所(34篇)合作发文量位居前3位,文献总被引频次分别为1 252、546、1 253次,篇均被引频次分别为21.96、15.17、36.85次/篇, $h$ 指数分别为18、16、19。

### 2.3 机构学术合作网络 血吸虫病学术合作网络以

中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所、中国农业科学院、中南大学等机构为核心逐级呈放射状向外围扩展,形成多中心复杂网络。其中,中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所的中心度最高,江苏省寄生虫病防治研究所和中国农业科学院等机构虽然发文总量较大,但论文被引频次较低、学术影响力较弱。国外机构的中心度均相对较低,在整个网络中处于协作地位(图1)。

**表3 2002–2012年SCIE数据库中血吸虫病防治领域发文量居前15位的中国机构及其学术影响力**  
**Table 3 Top 15 Chinese institutions with high quantity in publishing papers of schistosomiasis control in SCIE from 2002 to 2012**

排序 Order	机构名称 Institute	发表篇数 No. papers published	总被引频次 Total citation frequency	篇均被引频次 Average citations per paper	$h$ 指数 $h$ index
1	中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所 National Institute of Parasitic Diseases, Chinese Center for Disease Control and Prevention	120	2 830	23.58	29
2	江苏省寄生虫病防治研究所 Jiangsu Institute of Parasitic Diseases	63	766	12.16	15
3	中国农业科学院 Chinese Academy of Agricultural Sciences	55	251	4.56	9
4	南京医科大学 Nanjing Medical University	48	430	8.96	10
5	中南大学 Central South University	45	246	5.47	9
6	复旦大学 Fudan University	44	940	21.36	14
7	中国科学院 Chinese Academy of Sciences	37	496	13.41	11
8	华中科技大学 Huazhong University of Science Technology	36	176	4.89	8
9	中山大学 Sun Yat Sen University	33	200	6.06	8
10	江西省寄生虫病防治研究所 Jiangxi Provincial Institute of Parasitic Diseases	32	529	16.53	13
11	四川省疾病预防控制中心 Sichuan Center for Disease Control and Prevention	29	543	18.72	13
12	武汉大学 Wuhan University	27	75	2.78	6
13	湖南省寄生虫病防治研究所 Hunan Institute of Parasitic Diseases	25	479	19.10	14
14	安徽省寄生虫病防治研究所 Anhui Institute of Parasitic Diseases	25	358	14.32	11
15	华南农业大学 South China Agricultural University	20	159	7.95	8





图1 中国血吸虫病防治研究机构学术合作网络图  
Fig. 1 Academic collaboration network of Chinese institutes for schistosomiasis control

2.4 中国和全球机构比较 全球血吸虫病防治研究领域SCIE发文量居前15位的机构见表4。发文量最高的是巴西奥斯瓦尔多·科鲁斯基金会(351篇),但其 $h$ 指数为24;澳大利亚昆士兰医学研究所发文量为141篇,其 $h$ 指数最高,为33。中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所、英国伦敦帝国大学和剑桥大学发文量分别为114、106和88篇, $h$ 指数均为27(表4)。

表4 2002–2012年SCIE数据库中血吸虫病领域发文量居全球前15位的机构及其学术影响力  
Table 4 Top 15 institutions in global with high quantity in publishing papers of schistosomiasis control in SCIE from 2002 to 2012

排序 Order	机构名 Institute	发表篇数 No. papers published	总被引频次 Total citation frequency	篇均被引频次 Average citations per paper	$h$ 指数 $h$ index
1	巴西奥斯瓦尔多·科鲁斯基金会 Oswaldo Cruz Foundation Brazil	351	3 475	9.90	24
2	巴西米纳斯联邦大学 Federal University of Minas Gerais	180	1 523	8.46	19
3	澳大利亚昆士兰医学研究所 Queensland Institute of Medical Research	141	3 533	25.06	33
4	巴西圣保罗州立大学 Sao Paulo State University	137	1 993	14.55	22
5	伦敦大学 University of London	120	2 226	18.55	26
6	美国加州大学系统 University of California System	117	2 279	19.48	25
7	中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所 National Institute of Parasitic Diseases, Chinese Center for Disease Control and Prevention	114	2 685	23.55	27
8	英国伦敦帝国大学 Imperial College London	106	2 443	23.05	27
9	澳大利亚昆士兰大学 University of Queensland	93	1 754	18.86	23
10	伦敦卫生与热带医学院 London School of Hygiene & Tropical Medicine	89	1 602	18.05	25
11	剑桥大学 University of Cambridge	88	2 165	24.60	27
12	荷兰莱登大学 Leiden University	86	1 702	19.79	23
13	肯尼亚政府医学研究中心 Kenya Government Medical Research Center	77	1 388	18.03	22
14	哥本哈根大学 University of Copenhagen	73	886	12.14	17
15	英国约克大学 University of York	71	2 087	29.39	24

## 讨 论

本研究结果显示,2002年以来中国在血吸虫病防治研究领域的SCIE发文量呈逐年增长趋势,发文量由2002年的44篇(占全球发文量的13.7%)上升至2012年的112篇(占全球发文量的28.0%),2005年后增长势头尤为明显。2002-2012年,中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所发文量为114篇, $h$ 指数为27,其发文量和 $h$ 指数在国内机构中均排名第1位,在全球机构中分别排名第7位和第2位,表明该机构血吸虫病防治研究的学术实力已步入世界先进行列。此外,得益于相对独立的血吸虫病防治体系,中国血吸虫病学术研究已发展成为多中心的复杂网络,国内外机构间合作频繁而密切,揭示该网络有进一步发展成为全球性国际合作网络的趋势。国外机构的中心度均相对较低,表明中国机构在整个网络中处于主导地位。但与发文量在全球居前列的研究机构相比,中国机构无论是SCIE发文量还是机构 $h$ 指数均与其存在着较大差距。

SCIE是科学引文索引(SCI)的扩展版(即网络版)<sup>[7]</sup>,1997年正式推出,2000年国家科学技术部决定将SCIE作为SCI论文统计的官方检索系统。本研究采用数据挖掘技术,利用该权威信息资源,以发文量和 $h$ 指数等对中国血吸虫病防治研究机构的学术影响力进行了定量评价,方法和指标均具有简洁、高效、客观、可量化等优点<sup>[20]</sup>。发文量对论文数量变化敏感,可反映机构或个体的学术活跃度。机构 $h$ 指数是指该机构在一段时间内发表的论文,在一定的时间内有 $h$ 篇的被引频次均不低于 $h$ 次,其余论文的被引频次均不大于 $h$ 次<sup>[21-22]</sup>,适合评价学术影响力。与传统指标相比, $h$ 指数兼顾了论文数量和质量,以其作为科研绩效评价具有良好的导向作用,不但可遏制片面追求论文数量的不良倾向,同时能够激发科研人员探索深层次科学问题的热情。 $h$ 指数是一个需要时间累积的稳健指标,单纯论文数量的增长对该指标不会产生直接的影响;且不同检索工具收录差错不会对其产生较大影响;此外, $h$ 指数对于数据库收录论文和引文的遗漏具有一定的弹性和恢复能力<sup>[1]</sup>。研究表明,血吸虫病研究机构 $h$ 指数的高低很大程度反映了科研机构的学术科研水平,但任何一种指标和方法都不是万能的,还应根据具体目的,选择其他的评价指标、方法作为参考或补充<sup>[13]</sup>。

本研究的文献检索采用的是“题目(TI=title)”而

不是“主题词(TS=topic)”,与巴西同行做法一致<sup>[11]</sup>,与国内同行做法不同<sup>[23-24]</sup>。通过比较不同检索策略发现,Web of Science数据库的“主题词”定义过于宽泛,会引入相当数量与研究主题无关的文献。以本研究血吸虫病相关文献的检索结果为例,“主题词检索”(检索式为CU=China AND TS=schistosom\*)的结果为873条记录,“题目检索”(检索式为CU=China AND TI=schistosom\*)为610条记录,前者比后者多出263条;对该263条记录核实后发现,其中只仅20余篇真正与血吸虫或血吸虫病相关。因此,建议在做较具体的专业问题研究时,应尽量采用“题目检索”模式此外,鉴于全球尺度下的检索量过大,且本研究评价指标对机构名称校正不敏感,因此仅对中文机构名称进行了标化,而未对英文机构名称作标化处理,由此导致表3和表4中中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所发文量、 $h$ 指数等不一致,但并不影响其排名结果。

目前,我国正朝着阻断和消灭血吸虫病的历史性目标奋进<sup>[25]</sup>。随着疫情的巩固,我国各血吸虫病研究机构的科研实力也在逐渐增强,但与全球相关机构还存在一定的差距,建议向英国等国家的一流科研机构学习,在加强防治和研究的同时,注意防治经验、成果的输出和分享<sup>[26]</sup>。

## 【参考文献】

- [1] 吴景芝.  $h$ 指数在学科专业研究水平评价上的应用——以植物病理专业国内发表文献为例[J]. 图书情报工作, 2011, 55(20): 28-31, 110.
- [2] 金贞燕, 赵丹群.  $h$ 指数与学术排名评价指标体系的关联性分析[J]. 图书情报工作, 2011, 55(4): 33-38, 23.
- [3] 郑佳之, 张杰. 一种个人学术影响力的评价方法[J]. 中国科技期刊研究, 2007, 18(6): 957-960.
- [4] 万锦堃, 花平寰, 赵呈刚. 中国部分重点大学 $h$ 指数的探讨[J]. 科学观察, 2007, 2(3): 9-16.
- [5] 陈仕吉, 喻浩, 左文革. 高校重点学科学术影响力的计量评价研究[J]. 情报杂志, 2013, 32(1): 81-85, 110.
- [6] 乔中华, 杨立平, 岳婷, 等. 机构 $h_2$ 指数在科学评价中的应用研究——以高分子化学领域为例[J]. 情报学报, 2011, 30(5): 548-553.
- [7] 金碧辉, 刘筱敏, 陆耘. 科研绩效评价的重要工具——中国科学引文数据库[J]. 科研管理, 1998, 19(5): 73-77.
- [8] 赵基明, 邱均平, 黄凯, 等. 一种新的科学计量指标—— $h$ 指数及其应用述评[J]. 中国科学基金, 2008, 22(1): 23-31.
- [9] 袁红, 许秀玲. 基于Web of Science的信息资源管理研究的知识图谱分析[J]. 情报杂志, 2012, 31(12): 58-64.
- [10] 张红梅, 张秀. SCIE, Scopus与SciFinder的对比分析[J]. 中华医学图书情报杂志, 2011, 20(8): 67-70.
- [11] Morel CM, Serruya SJ, Penna GO, et al. Co-authorship network analysis: a powerful tool for strategic planning of research, develop-

- ment and capacity building programs on neglected diseases [J]. PLoS Negl Trop Dis, 2009, 3(8): e501.
- [12] 李杨, 朱安, 魏凤娟, 等. 国内外  $h$  指数研究综述[J]. 安徽农业科学, 2010, 38(26): 封2, 3.
- [13] 魏瑞斌, 宋歌.  $h$  指数研究综述与实证统计分析[J]. 中国科技期刊研究, 2009, 20(2): 220-224.
- [14] 陈超美, 陈悦, 侯剑华, 等. CiteSpace II: 科学文献中新趋势与新动态的识别与可视化[J]. 情报学报, 2009, 28(3): 401-421.
- [15] 朱亮, 赵瑞雪, 寇远涛, 等. 基于 CiteSpace II 的“共引分析”领域知识图谱分析[J]. 数字图书馆论坛, 2012, 8(12): 59-64.
- [16] 张元梁, 司虎克. 基于科学知识图谱的国际网球研究现状的可视化分析[J]. 体育科研, 2013, 34(1): 83-87.
- [17] Wang LD, Chen HG, Guo JG, et al. A strategy to control transmission of *Schistosoma japonicum* in China [J]. N Engl J Med, 2009, 360(2): 121-144.
- [18] Zhou Y, Zheng HJ, Chen YY, et al. The *Schistosoma japonicum* genome reveals features of host-parasite interplay [J]. Nature, 2009, 460(7253): 345-356.
- [19] Hu W, Yan Q, Shen DK, et al. Evolutionary and biomedical implications of a *Schistosoma japonicum* complementary DNA resource [J]. Nat Genet, 2003, 35(2): 139-147.
- [20] 王梅英, 刘雪立.  $h$ -指数及其扩展指标的研究进展[J]. 中国科技期刊研究, 2011, 22(2): 184-189.
- [21] 杨立平, 岳婷, 杨立英, 等.  $h_2$  指数用于机构评价的理论分析与初步应用[J]. 图书情报工作, 2010, 54(16): 18-21.
- [22] 程丽, 方志伟, 韩松涛, 等. 国际大学  $h$  指数与综合指标排名的比较研究[J]. 大学图书馆学报, 2009, 27(2): 71-75.
- [23] 杨频, 戴菁, 高石, 等. 基于 Web of Science 的血吸虫病文献计量研究[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2010, 22(1): 20-25.
- [24] 汪伟, 戴建荣, 李洪军, 等. 基于 Web of Science 数据库评估我国在血吸虫病研究领域的发展[J]. 热带病与寄生虫学, 2010, 8(3): 137-141.
- [25] 季旻珩, 吴观陵. 人体寄生虫学学科发展的历史性思考[J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2009, 27(5): 448-454.
- [26] 姚嘉文, 周晓农. 全球卫生治理视角下被忽视的热带病防治与国际合作[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2013, 25(2): 190-193.

[收稿日期] 2014-04-15 [编辑] 邓琛

• 信息 •

## 沉痛哀悼我国林业血防创始人彭镇华教授

彭镇华教授是我国林业生态工程理论与实践的开拓者和探索者,自1964年留学前苏联列宁格勒林业技术大学,获副博士学位回国后,长期从事林业生态工程理论和实践研究,主持过多项国家重大项目并解决了一系列关键技术,多项成果已应用于国家林业生态工程建设,并作为国家重点项目进行推广示范,产生了一定的生态、经济和社会效益。

彭镇华教授创造性地把林业生态工程技术应用于血防领域,提出了兴林灭螺理论。20世纪80年代中期,他运用生物学和森林生态学原理研究血吸虫中间宿主钉螺对环境的依存关系,通过营造抑螺防病林,改变钉螺孳生环境,切断人畜与疫水接触感染途径,首次提出了生物防治技术与林业生态工程技术相结合的综合防治血吸虫病的新理论。

八五期间,彭镇华教授主持林业部、卫生部重大项目“以林为主,灭螺防病,开发滩地和综合治理研究”,进一步探索并揭示了钉螺生物学特性及繁衍漂移规律,提出生物防治与生态工程结合的技术路线和重建湿地生态系统的关键技术,深入研究耐水湿树种根系分泌物、林下植物及落叶分解物对钉螺毒杀机理,开辟了一条改善生态、抑螺防病、发展经济、脱贫致富的新路。出版的《中国新林种抑螺防病林研究》是我国第一部系统研究生物抑螺机理的专著。1996年,该项目研究成果获得国家林业部科技进步一等奖。

彭镇华教授还组织130多名林业、血防、水利等科研人员,在鄱阳湖、洞庭湖等湖区五省一市重点血防区19个试验点的不同滩地类型,建立以杨树为主,辅以枫杨、乌桕等耐水湿树种,并引种益母草、蓼类等林下植物的多种治理模式,营造抑螺防病试验林3.7万公顷。试验区螺情下降80%~85%,感染率下降50%,感染性螺点基本消灭,实现直接经济效益近15亿元,综合效益60多亿元。1992年北京国际血防研讨会上,世界卫生组织血防处长Mott博士称赞该成果指明了世界血吸虫病综合防治的方向。

兴林灭螺项目的研究成果被列为国家“九五”、“十五”重点推广,推广面积10亿平方米,直接经济效益29亿元。项目营建的大面积实验林,在98抗洪抢险、护堤救人中发挥了重要作用,被科技部授予“98全国科技界抗洪救灾先进集体”。2004年,彭镇华教授带领课题组完成了《全国林业血防工程中长期规划》及《滩地“抑螺防病林”营造技术规程》,使林业血防工程成为我国林业生态工程建设的又一重大工程,为人类血防探索生物学防治新路奠定基础。

彭镇华教授的不幸逝世是我国林业血防的最大损失。

(中国林业科学院林业研究所张旭东教授供稿)