

# Philology Analysis of Scientific Research Present Situation of Table Tennis

—Based on the Inspection of Nearly 15 Years Sports Core Journals

Ziye Li, Rongzhi Li\*

China Table Tennis College, Shanghai University of Sport, Shanghai  
Email: [\\*lirongzhi2003@126.com](mailto:lirongzhi2003@126.com)

Received: Jun. 7<sup>th</sup>, 2015; accepted: Jun. 22<sup>nd</sup>, 2015; published: Jun. 26<sup>th</sup>, 2015

Copyright © 2015 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

---

## Abstract

**Abstracts:** On basis of careful reading of every essay and by adopting the methods of literature-documentation, mathematical statistics and logical analysis, the authors have made an analytical and statistical study of 405 research papers on table tennis published in the 13 major sports periodicals (indexed in *Full-Text Database of Periodicals in Chinese*) during the fifteen years between 2000-2014 when the International Table Tennis Association made three important reforms. Results show that school publications of sports universities and institutes are the main carriers of research papers. The whole number of papers published is increasing and most of the papers are co-authored by two or more people. The authors' age range is mostly middle-aged above 36 and old-aged above 50. The research subjects range fairly wide mainly on intercross subjects as sports medicine, sports biomechanics, and sports physiology. But subjects on table tennis related issues are rarely, and researches are chiefly made on skills and tactics, table tennis education and training. Very few researches are made on the so-called "overseas corps" and the disabled table tennis players. It is proposed that along with the extensive research on competitive sports, emphasis shall be laid on the research of popularization of the table tennis. That is to promote the combination of table tennis with the good-health plan of the whole people, to enhance the sustainable development of table tennis in China and to explore an effective, scientific and rational approach for the realization of the goal of the "third start" of table tennis, then to accelerate the progress of table tennis globalization.

## Keywords

Table Tennis, Sports Core Journals, Philology Analysis

---

\*通讯作者。

# 乒乓球运动科研现状的文献学分析

## —基于近15年的体育核心期刊考察

李子夜, 李荣芝\*

上海体育学院中国乒乓球学院, 上海

Email: [lirongzhi2003@126.com](mailto:lirongzhi2003@126.com)

收稿日期: 2015年6月7日; 录用日期: 2015年6月22日; 发布日期: 2015年6月26日

### 摘要

笔者在精读每篇文献的基础上, 运用文献资料法、数理统计法和逻辑分析法对自2000年国际乒联三大改制后至2014年15年间在我国13种体育类核心期刊上发表且被《中文期刊全文数据库》收录有关乒乓球的405篇科研论文进行统计分析, 结果表明: 体育类院校学报是刊载论文的主要载体; 论文发表数量总体处于增加的趋势; 论文撰写多是在两人或者两人以上合作完成; 论文作者年龄集中在36岁以上的中年段和50岁以上的老年段; 文献研究的主题分布范围较广, 在运动医学、运动生物力学、运动生理学等交叉学科与乒乓球运动结合的研究有一定的进展, 但还属凤毛菱角; 研究内容多集中于技战术研究、乒乓球教学与训练等方面。针对残疾人乒乓球运动员“海外兵团”的研究较为罕见。建议在广泛开展乒乓球竞技运动研究的同时, 加强乒乓球运动的推广研究, 推进乒乓球运动与全民健身计划的有机结合, 促进我国乒乓球运动可持续发展, 探索高效、科学合理的发展模式, 更好的实现乒乓球的“第三次创业”目标, 推动乒乓球全球化进程。

### 关键词

乒乓球运动, 体育核心期刊, 文献学分析

## 1. 引言

纵览当今世界乒坛, 中国乒乓球的霸主地位已然无人能撼动, 世界乒乓球的格局也已发展成为以中国为中心, 以亚洲为重心的局面[1]。乒乓球在我国拥有极为广泛的群众基础, 早已成为我国竞技体育的优势项目[2]。调查表明, 为了乒乓球在世界范围内进一步普及和发展, 进行改革是非常必要的[3]。通过对我国乒乓球文献的分析, 了解乒乓球研究的基本概况, 掌握乒乓球科研的最前沿。本文以13类核心期刊为基础材料, 从中探究乒乓球运动科研的特点和规律, 以期更好更深刻认识中国乒乓球的发展现状、把握未来发展趋势, 更好地指导乒乓球运动实践。

## 2. 研究对象

本文的研究和统计对象是本中国期刊网上被收录的405篇有关乒乓球运动的体育类核心期刊。

## 3. 研究方法

文献资料法, 数理统计法和逻辑分析法

## 4. 结果与分析

### 4.1. 核心期刊(13种)所刊载得乒乓球篇数

任何一种论文都是对该领域的理论分析和对领域内规律的理解、把握和总结,所以发表的科学文献数量是评价群体科研能力及水平的一项重要指标[4] (见表 1)。

由表 1 可看出从 2000 年到 2014 年期间,被体育类核心期刊刊载的乒乓球文献共计 405 篇。其中《北体学报》最多,共 79 篇,占总数的 19.51%,其次为《武体学报》的 55 篇,占总数的 13.58%和《中国体育科技》的 43 篇,占总数的 10.62%。而《体育与科学》只和《山体学报》分别只刊载了 7 篇和 16 篇,分别占总数的 1.73%和 3.95%,这在一定程度上说明文献发表的不平衡性。笔者还在统计中发现逢四个奥运年即 00 年, 04 年, 08 年和 12 年时的论文发表数量较非奥运年有增长趋势。

### 4.2. 乒乓球运动科研文献作者情况分析

#### 4.2.1. 独著和合著分布情况(表 2)

如表 2 所示,近 15 年来的文献中单一作者的数量为 157,占总数的 38.77%,合著文献的数量为 248,合著率为 61.23%,合著率较高。这表明随着科学综合化、整体化趋势的加强,两个人以上合著者共同完成一篇文献的合著现象将会越来越普遍。现代竞技体育运动涉及到心理学、生物学、社会学以及计算机等领域,各个学科的交叉研究越来越突出[5]。这同样说明乒乓球领域的问题需要对之进行多方面的综合研究,需要各专业人才的相互合作。

#### 4.2.2. 作者单位(均指第一作者)的情况统计

从表 3 可见,在所统计的 405 篇乒乓球运动科研论文中,在体育类高校工作的作者最多,占总数的 35.8%。作为专门的体育类高校,在体育科研中承认重任,独占鳌头也是无可厚非的。值得注意的是在综合类院校工作的作者和在师范类高校工作的作者整容不可小觑,分别占总数的 30.62%和 13.58%,两者加起来接近总数的一半。这一情况所反映的为题笔者认为可能是这两种情况:1 从事乒乓球相关工作的人员分布范围较广,不仅仅局限于体育类院校和专门的科研机构;2 相关综合类高校和师范类院校的科研任务也很大,作为在综合类高校工作的体育类教师或行政人员,高质量的论文数量仍然是其评定职称的主要途径。

#### 4.2.3. 作者所属地区情况统计

从图 1 可见,华北地区作者人数最多,为 32%,其次为华东,16%,华南,16%,表明这三个区域作为中国经济最发达的地区,也是人口密度最大的地方,该地区的给乒乓球科研文献的产生提供了良好的物质基础,上述三个地区作者数量占了整个中国的 69%,成为乒乓球科研论文生产的主力军。其次华中地区的作者数量也达到 12%,说明该地区乒乓球科研人才的数量尚可,拥有一定的科研实力。除此之外,东北地区占 6%,西北占 5%,西南占 5%,港澳台占 3%,由数据反映上述四个地区的科研人数相当匮乏,与中国其他几个地区对比形成严重的不平衡现象,造成这种失衡现象的最大原因除港澳台由于人口基数少以外,其他三个地区都是经济欠发达或经济落后地区,由于经济的落后造成该地区体育运动相对滞后,从而相互性地影响到乒乓球运动科研。

#### 4.2.4. 文献作者(第一作者)年龄情况统计(图 2)

从统计结果中可以看出,在 15 年间发表论文的数量上,50 岁以上年龄段最多,有 170 人,其次是 36~50 岁中年段,为 122 人,最后才是 20~35 岁的青年段,为 36 人,老年段的人数是青年段的 4 倍还多。这个统计结果在很大程度上打破了少数人对体育科研的误区,年富力强在乒乓球科研上并不是优势因素,

**Table 1. Statistics of number of theses on table tennis published between the years of 2000 and 2014**  
**表 1. 2000~2014 年刊载的乒乓球论文数量统计**

类别	年份			合计	比列%
	2000-2004	2005-2009	2010-2014		
北体学报	20	38	21	79	19.51
武体学报	17	25	13	55	13.58
中国体育科技	6	17	20	43	10.62
体育文化导刊	4	7	27	38	9.38
天体学报	13	13	9	35	8.64
体育学刊	5	15	9	29	7.16
广体学报	6	9	9	24	5.93
体育科学	4	7	12	23	5.68
上体学报	11	5	4	20	4.94
西体学报	2	9	8	19	4.69
成体学报	5	6	6	17	4.20
山体学报	0	11	5	16	3.95
体育与科学	1	3	3	7	1.73
合计	94	165	146	405	100
比例%	23.21	40.74	36.05	100	

**Table 2. Distribution of theses written by one author and by co-authors**  
**表 2. 独著和合著情况分布**

	独著	两人合著	三人及三人以上合著	合计
2000-2004	43	35	16	94
2005-2009	76	42	47	165
2010-2014	38	52	56	146
合计	157	129	119	405
比例%	38.77	31.85	29.38	100

**Table 3. Introduction of organizations to which authors (first authors) of theses on table tennis belong**  
**表 3. 乒乓球科研论文作者(第一作者)所属单位情况**

作者单位	数量	比列
体育院校	145	35.8%
综合类院校	124	30.6%
师范类院校	55	13.58%
科研院所	22	5.43%
专业类高校	20	4.94%
大中专职业院校	13	3.21%
体育运动学校	8	1.98%
其他	18	4.44%
合计	405	100%

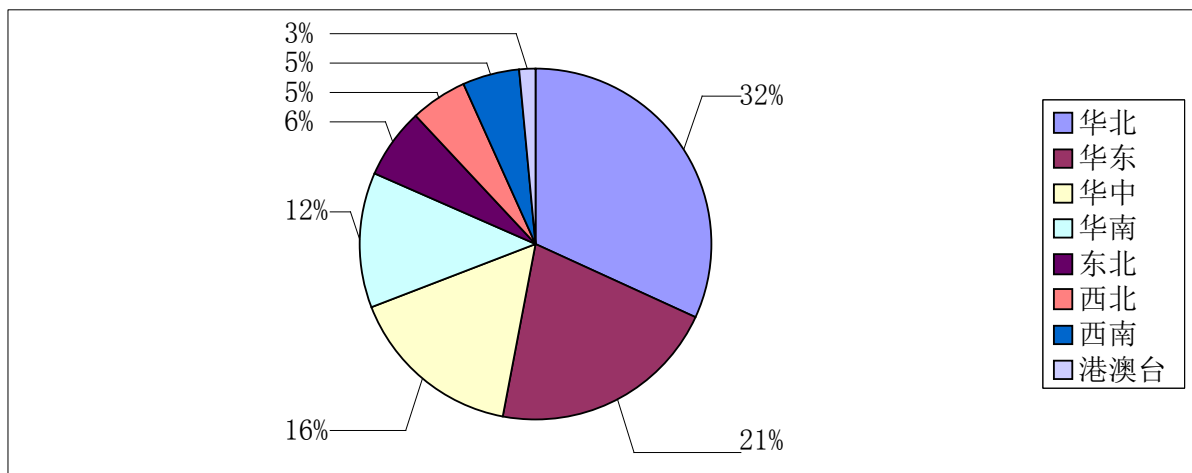


Figure 1. Statistics of districts to which authors (first authors) belong

图 1. 作者(第一作者)所属地区情况统计

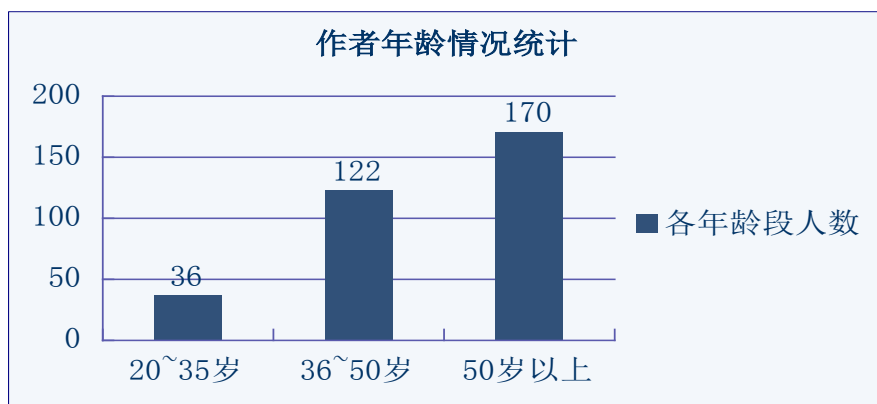


Figure 2. Statistics of ages of authors

图 2. 作者年龄情况统计

相反, 随着年龄的增加, 科研成果也越丰富, 说明乒乓球运动的科研需要知识的储备和沉淀, 需要阅历的增大和看待事物的深度的增加, 要求做到知识储备不仅要专还要全面, 正如乒乓球训练中遵循的“技术全面, 特长突出, 无明显漏洞”一样, 专而全, 也是成为优秀科研人才的突出要素。我国乒乓球运动之所以一直处在世界乒坛的领先地位, 保持着绝对优势, 这与我国广大的乒乓球教练员、科研人员的辛勤努力工作和艰苦潜心的研究是分不开的[6]。

#### 4.3. 乒乓球运动科研文献研究主题分类

表 4 研究主题的界定并不是科学意义上严格的研究领域的划分, 只是针对某些主题相对集中的总结, 便于对当前乒乓球领域研究的总结和归纳。

通过表 4 可以看出, 近 15 年间乒乓球运动的科研内容主要集中在技战术理论, 教学与训练理论, 乒乓球文化、历史, 心理学交叉学科方面。技战术理论研究领域在所有分类中独占鳌头, 共计 96 篇, 占总数的 23.7%。紧随其后的就是教学与训练理论, 乒乓球文化、历史。由于近些年研究发现心理因素对乒乓球比赛的影响, 心理学领域研究也不断得到重视[7]。15 年间共 33 篇心理学领域研究论文, 占总数的 8.1%。从研究的量上看, 透过表 4 分析: 近些年乒乓球科研的领域越来越广, 涵盖的交叉学科越来越多, 这符合现代科学研究的发展趋势; 从研究的质上看, 科学的研究方法指导, 高科技手段的介入, 使得研

**Table 4. Classification of subjects of table tennis research**  
**表 4. 乒乓球运动科研文献研究主题分类**

主题	数量	比列%
技战术理论	96	23.7
教学与训练理论	64	15.8
乒乓球文化、历史	34	8.4
心理学交叉学科	33	8.1
计算机、数学交叉学科	21	5.2
裁判组织与竞赛规则	20	4.9
运动员选材与培养	19	4.7
赛事、场地、器材	14	3.5
俱乐部发展	13	3.2
力学、物理学交叉学科	13	3.2
生理学交叉学科	12	3.0
运动员身体素质	11	2.7
生物力学交叉学科	10	2.5
乒乓球基础理论	8	2.0
运动医学交叉学科	7	1.7
教练员培养	6	1.5
其他(人物、发展、综述)	24	5.9
合计	405	100

究结果精益求精。值得注意的是随着近些年 IT 互联网行业的迅猛发展,IT 技术已成功应用与乒乓球训练、教学与技战术分析中,计算机、数学交叉学科共发表论文 21 篇,占总数的 5.2%,这是标志着乒乓球科研由传统的“人算”向“机算”的改变,这是生产工具的历史性革命,成功引入 IT 技术是符合时代发展和历史潮流的,也是中国乒乓球不断创新精神的验证和体现。

新兴学科领域成功引入如果让人欣喜,那么传统方面的研究也有让人担忧的情况。表 4 表明,在运动选材与培养,赛事、场地、器材,乒乓球基础理论与教练员培养方面的研究不甚理想。作为乒乓球运动训练的主体,乒乓球运动员和教练员是非常重要的两个环节,其他的所有方面都围绕着这两个环节服务,但是这两个方面的文献分别只占总数的 4.7%和 1.5%,值得引起乒羽中心领导以及乒乓球界的关注,为以后乒乓球事业的顺利发展未雨绸缪。

## 5. 结论

- 1) 体育院校学报是乒乓球运动科研文献的主要载体,高校已然成为乒乓球运动科研的主力军。
- 2) 乒乓球运动科研文献总体呈增长趋势,且逢奥运年核心期刊发表的论文数量较平时增长较大。
- 3) 乒乓球运动科研文献的撰写多是在两人及两人以上完成,和其它学科交叉研究增多,研究的范围和深度增大,作者合作意识增强。
- 4) 研究作者(第一作者)多分布于华北、华东、华中经济较发达地区,经济欠发达地区和落后地区的科研人员分布较少。
- 5) 研究作者(第一作者)的年龄多在 36 岁以上,其中 50 岁以上作者人数最多。

6) 研究文献的主体分布依旧是技战术理论、乒乓球教学与训练、乒乓球历史、文化、心理学交叉学科为主, 在教练员培养, 乒乓球基础理论等方面的交叉研究有待加强。

## 6. 建议

1) 充分发挥体育院校的研究人力资源优势, 增强该项目科研领域的合作, 尤其加强高校科研团队与国家队、国家青年队、省市队等各级训练队伍的合作, 加强与一线教练员运动员的沟通。

2) 继续保持乒乓球科研成果的增长态势, 加大对乒乓球运动科研的投入力度。

3) 加强对经济欠发达地区, 落后地区的乒乓球运动方面的科研投入, 通过完善人才引进制度, 加大人才引进的优惠政策吸引更多科研人员的安家落户。

4) 鼓励青年科研人员积极投身科研事业, 发挥年龄优势, 大胆锻炼科研新人, 培养科研新人, 力求科研团队年轻化。

5) 在研究主题上鼓励多样化, 鼓励均衡化发展。各大核心期刊在收录论文过程中尽量避免单个研究方面的过度采稿, 优先采稿新颖研究方向和研究方面较薄弱的论文。

## 参考文献 (References)

- [1] 张晓蓬 (2009) 中国乒乓球竞技制胜规律的科学研究与创新实践. 人民体育出版社, 北京, 51-52.
- [2] 吴焕群 (2004) 中国乒乓球训练原理研究. *北京体育大学学报*, **2**, 145.
- [3] 张晓蓬 (2000) 40mm 乒乓球队比赛状态影响. *天津体院学报*, **3**, 65-66.
- [4] 邵伟德, 陈伟明 (2002) 论现代体育科学研究方法论的几个特性. *北京体育大学学报*, **4**, 454-455.
- [5] 容仕霖, 张贵敏 (1995) 体育科研技术研究理论与方法. 河北教育出版社, 石家庄, 10.
- [6] 陈静, 郑海燕, 温红博, 莫雷 (2006) 优秀乒乓球运动员心理素质的研究. *体育学刊*, **3**, 12.
- [7] 张红霞 (2014) 近十年我国乒乓球运动研究进展. *广州体育学院院*, **3**, 61.