



现代 乒乓球 技术的研究

现代乒乓球技术的研究

编 著：丘钟惠 庄家富 孙梅英 张振海
岑浩望 吴煥群 李富荣 徐寅生
梁友能 梁焯辉
技术助理：肖兴国 仇宝琴

人民体育出版社

现代乒乓球技术的研究

编 著：丘钟惠 庄家富 孙梅英
张振海 岑浩望 吴焕群
李富荣 徐寅生 梁夜能
梁焯辉

技术助理：肖兴国 仇宝琴

人民体育出版社出版

重庆新华印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

850×1168毫米 1/32 364千字 10-8 印数
1977年2月第1版 1977年2月第1次印刷
印数：1-4300册

统一书号：7015·1977 定价：2.00元

责任编辑：梁庆法 封面设计：孙今荣

前 言

中国乒乓球协会主席 徐寅生

新中国成立后，在党和人民的亲切关怀下，我国的乒乓球运动发展得很快，早在五十年代就已进入了世界先进行列。一九五九年在西德举行的第二十五届世界乒乓球锦标赛，容国团经过努力奋战，第一次荣获了男子单打世界冠军的称号。他的成功，破除了世界冠军高不可攀的迷信，打开了中国运动员通向世界冠军的大门。两年以后，在北京举行的第二十六届世界乒乓球锦标赛中，我国运动员获得了男子团体、男子单打、女子单打三项世界冠军；一九六三年，在捷克斯洛伐克举行的第二十七届世界乒乓球锦标赛，我国运动员又获得了男子团体、男子单打、男子双打三项世界冠军；一九六五年，在南斯拉夫举行的第二十八届世界乒乓球锦标赛，我国运动员的成绩更为突出，共获男、女团体、男子单打、男子双打、女子双打五项世界冠军。在以后的多次世界锦标赛中，我国运动员也都取得了比较好的成绩，一九八一年，在南斯拉夫举行了第三十六届世界乒乓球锦标赛，我国运动员经过艰苦奋斗，囊括了全部比赛项目的七个冠军和五个单项比赛的亚军，创造了世界锦标赛五十五年来的新纪录，在国际乒坛上引起了很大的反响。

乒乓球运动在我国开展得比较普遍，训练方面也有很多好的方法和手段，参加国际比赛的经验也比较丰富。当然，也有不少失败的教训，这些都是应该很好总结的。六十年代，我国乒乓球界曾准备着手这一工作，但是，由于众所周知的原因而未能进行。现在，我们终于有了可以好好回顾过去，认真总结经验教训，展

113/04

望世界乒乓球运动的未来，著书立说的条件了。中国乒乓球协会对此作了一些安排。计划之一，就是尽快出版一本《现代乒乓球技术的研究》的书，试图比较全面、比较系统地概述我们在这方面的一些主要经验。国家体委体育科学研究所和人民体育出版社给予了积极的支持；丘钟惠、庄家富、孙梅英、张振海、岑浩望、吴焕群、李富荣、梁友能、梁焯辉等欣然接受了这本书的编写任务。他们也邀我参加一部分撰写工作。这些同志，有的是我国乒坛的老教练，有的是当年的世界冠军，有的是乒乓球科研工作者。经过通力合作，他们以我国乒乓球队的实践经验为基础，结合他们个人的研究心得，从基本理论、技术、战术、教学训练、科学研究和医务监督等方面，进行了概括和总结。这既是一本集体的创作，同时又反映了个人的某些特点。

中国乒协副主席兼秘书长张钧汉为出版这本书做了很多工作。写作过程中，肖兴国、仇宝琴、林美群在搜集资料、图片、誊写等方面，也为本书的出版出了力。

这本书今天和读者见面了。它的质量如何，有待于读者们，包括国际乒坛的朋友们的鉴定，我们热忱欢迎对本书提出批评、指正。我希望以这本书的出版为开端，有更多的人来动笔，不久的将来，能有更多新的关于乒乓球方面的好书问世。

一九八一年十月

目 录

基 本 理 论 篇

第一章 世界乒乓球运动发展简况	1
第二章 中国乒乓球运动的发展	11
第三章 乒乓球击球的基本原理和技术质量的研究	28
第一节 提高击球的准确性	30
第二节 提高击球的速度	39
第三节 提高击球的力量	42
第四节 提高击球的旋转	45
第五节 提高控制落点和变化落点的能力	56
第四章 各种乒乓球拍性能的研究	60

技 术 篇

第五章 技术总论	66
第六章 发球与接发球	71
第一节 发球技术在我国的发展	71
第二节 发球的特点、作用和要求	73
第三节 发球种类的划分和各种发球技术	74
第四节 各种接发球的方法	96
第七章 攻球技术	100
第一节 攻球技术的发展简况、特点和要求	100
第二节 攻球技术的划分及各种攻球技术	103
第八章 弧圈球技术	137
第一节 弧圈球技术的发展简况、特点和要求	137
第二节 弧圈球技术的划分及各种弧圈球技术	141

第九章 削球技术	168
第一节 削球技术在我国的发展	168
第二节 削球技术的特点和要求	169
第三节 削球技术的划分及各种削球技术	170
第十章 推挡、搓球及其他技术	184
第一节 推挡技术	184
第二节 搓球技术	194
第三节 其他技术	202
第十一章 步法	204
第一节 步法移动的有关问题	204
第二节 各种步法的划分、移动方法、特点和作用	208
第三节 步法的运用	211
第十二章 双打	219
第一节 双打的特点和配对的研究	220
第二节 双打的走位及几种练习方法	222
第三节 双打的主要技术	225
第四节 双打的主要战术	232
第五节 双打配阵的研究	235

战 术 篇

第十三章 乒乓球战略的研究	237
第一节 团体赛出场人选的研究	237
第二节 团体赛排阵的研究	243
第三节 确定本队主要打法的战略方针	245
第十四章 快攻类打法的战术	251
第一节 发球抢攻	252
第二节 对攻	256
第三节 拉攻	259
第四节 搓攻	262
第五节 接发球	263

第十五章 弧圈类打法的战术	266
第一节 发球抢攻	267
第二节 对攻	271
第三节 拉攻	275
第四节 搓攻	277
第五节 接发球	278
第十六章 快攻结合弧圈类打法的战术	281
第一节 发球抢攻	283
第二节 攻球	284
第三节 拉攻	287
第四节 搓攻	287
第五节 接发球	288
第十七章 削中反攻类和攻守结合类打法的战术	289
第一节 发球抢攻	291
第二节 削球结合反攻	294
第三节 挡、攻、削结合	296
第四节 搓攻	298
第五节 接发球	300

教 学 训 练 篇

第十八章 训练总论	303
第十九章 技术、战术训练	317
第一节 技术风格的培养	317
第二节 乒乓球运动的基本功	320
第三节 提高训练质量	322
第四节 我国乒乓球训练法	327
第五节 各种类型打法的训练	334
第二十章 身体训练	368
第一节 大型比赛对身体训练水平的要求	368
第二节 全面身体训练的意义	371

第三节	乒乓球运动员的专项身体素质	372
第四节	身体训练的方法	376
第五节	乒乓球运动员的循环训练法	397
第二十一章	如何制订训练计划	414
第一节	长期训练计划的制订	414
第二节	短期训练计划的制订	430
第三节	个人训练计划的制订	431
第二十二章	参加比赛时期的工作	436
第一节	赛前的准备	436
第二节	比赛期间的工作	443
第三节	赛后的总结	449

科学 研 究 篇

第二十三章	乒乓球运动的科学研究	452
第一节	乒乓球运动科学研究的意义、范围和内容	452
第二节	乒乓球运动科学研究工作的计划与步骤	454
第三节	乒乓球运动科学研究的方法(训练学方面)	457
第二十四章	乒乓球运动员的医学检查	479
第一节	乒乓球运动员的一般身体检查	479
第二节	乒乓球运动员的人体测量	484
第三节	乒乓球运动员各系统和器官的检查	489
第四节	乒乓球运动员机能状况的动态观察	502
第五节	乒乓球运动员集训和比赛期间的恢复措施	510

基本理论篇

第一章 世界乒乓球运动发展简况

自1926年12月第一届世界乒乓球锦标赛举行以来的半个多世纪里，乒乓球运动经历了许多变化，在国际上已成为广大群众所喜爱的体育项目之一。这个十九世纪的“宫廷游戏”，经过世界各国教练员、运动员和爱好者的革新、改造，已发展成为当代遍及世界五大洲的乒乓球运动，不同肤色、民族的人民和运动员用来锻炼身体和增进友谊的桥梁。小小银球造成的弧线，正在把千万不同语言的人民和运动员联系起来。通过它，能够清楚地看到各国人民争取友好、团结和进步的历史潮流，正如我国著名诗人郭沫若在他的诗篇中所赞扬的：

小小银球，竟把整个天球动摇！

滚滚热潮，盖过冷战的寒流，

世界局势，有希望能重新改造。

“友谊第一，比赛第二”，声浪比天高。

当今，各国乒乓球运动员们的共同愿望是通过银球的交流，相互学习，共同提高，进一步将乒乓球运动技术推向新的高峰，并为各国人民和运动员之间的友好和团结做出贡献！

第一节 乒乓球运动的起源和 国际乒联的成立

一、乒乓球运动的起源

乒乓球运动的起源，各国有不同的传说。我们主要根据国际乒联1976年的资料并参阅了日本《百科词典》(1973年版)、南斯拉

夫《从伦敦到塞拉热窝》(1973年版)中的有关部分和我国1935年出版的《乒乓须知》等书,做如下介绍:

采用球拍作为击球器具的三个现代运动项目(网球、乒乓球、羽毛球),均直接派生于中世纪的网球。十九世纪后半期,这三项运动最早始于英格兰。草地网球的球较柔软(橡皮球外面包上带毛的羊皮),而羽毛球所用的球则是羽毛做成的。当时,英国有一些大学生,在室内以餐桌作球台,用书或以两把高背椅子挂上一根线当作球网,采用软木或橡胶做成的球,以羔皮纸贴成的长柄椭圆形空心球拍(图一),在台子上将球打来打去。最初这种游戏不叫做“乒乓球”,而叫做“弗利姆—弗拉姆”(Flim—Flam),又称为“高西马”(Goossime)。总之,有着各种各样的名称。球

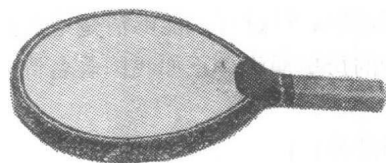


图 一

台和球网的大小及高度均无统一规定。记分方法有10分、20分、50分或100分为一局的。发球的方法也无严格限制,既可以把球先击到本方台面再落到对方台面,也可以将球直接

发到对方台面规定的地方或任何地方,只是要在本方球台后方、台面以上高度。

后来打这种球的人多了,于是就成了—种家庭娱乐活动。1900—1902年传入日本,1905—1910年传入维也纳和布达佩斯。

1890年左右,英格兰一位退休的越野跑运动员詹姆斯·吉布(James Gibb),从美国带回了作为玩具的赛璐珞球,产生了用这种小球来替代软木球和橡胶球的想法。由于当时普遍使用的羔皮纸球拍击到球和球碰台后发出“乒乓”的声音,模拟其声而叫做“乒乓”。其后也称“桌子上的网球”(table tennis)。

1891年,英格兰人查尔斯·巴克斯特(Charles Baxter)把“乒乓球”作为商业专利权来申请许可证,其登记号码为19070号。

1902年英国人库特(Goodea)发明了胶皮颗粒拍。

从1904—1918年间,乒乓球始终是停留在游戏阶段。直到二

二十世纪二十年代，举行了多次乒乓球邀请赛，才逐渐引起人们的重视，并视之为运动，但主要在知识分子、学生及职员中间传播。

二、国际乒乓球联合会

1926年1月在柏林举行比赛时，在德国勒赫曼(Lehmann)博士倡议下，于15日由他和英国的伊沃·蒙塔古(Ivor Montagu)、乔治·罗斯(George Ross)、波佩(Pope)、匈牙利的雅可比(Jacobi)、密可罗维茨(Mechlovits)以及奥地利的几个人举行了一次座谈会，会议决定成立临时国际乒联，并决定了第一次国际乒联全体代表大会和第一届欧洲锦标赛于当年12月在伦敦同时举行。

1926年12月12日，在伊沃·蒙塔古的母亲斯韦恩林(Swaythling)女士的图书馆里举行了第一次全体会议，通过了国际乒联章程：国际乒联的主要宗旨是协调规则，促进乒乓球运动在全世界开展，筹备和组织世界乒乓球赛，全体代表大会为乒联的最高权力机构。会议还通过了乒乓球比赛规则草案，以便使规则统一起来；成立了第一届主席团，选出了国际乒联的领导机构，伊沃·蒙塔古被选为第一任主席。会议决定1927年在斯德哥尔摩举行下次代表大会和下届锦标赛。这时，参加国际乒联的成员国，除了1926年1月的德国、英格兰、奥地利、匈牙利，又增加了捷克斯洛伐克、瑞典和威尔士。

第二次国际乒联全体代表大会和第二届锦标赛，因遇到举办国经济困难而推迟于1928年1月在斯德哥尔摩举行。有14个国家参加。会议讨论了这项运动的名称，最后定为“乒乓”；同时通过了“21分记分法”为各国统一的比赛记分方法。

国际乒联自1926年诞生至今已经历了五十多个冬春，由小到大，吸引着各国乒协不断地加入这个行列。1963年它拥有50个协会会员国，到了1979年已成为五大洲124个会员协会的大家庭，是国际体坛中享有较高声誉而引人注目和向往的世界体育组织。

1961年12月，非洲19个国家的乒协成立非洲乒协时，国际乒联给予了支持；以后拉美乒协诞生时也给予了赞助；1972年由16个国家和地区发起成立亚乒联盟，它又给予了承认……，这一切标志着国际乒联重视亚、非、拉国家的作用，也表明了它忠实执行其努力推动、发展世界各国乒乓球运动的宗旨。

撰写国际乒乓球运动的历史时，应该提到国际乒联的创始人之一伊沃·蒙塔古先生。1905年他出生于英国，在大学时代就积极参加了乒乓球运动。1926年当他21岁时，参加了在柏林举行的乒乓球比赛和成立国际乒联的座谈会，由于他能够流利地讲两种语言，有组织才能，性格热情而诙谐，受到了与会者的注意，被选为第一任国际乒联主席，直到1966年。在连续40年担任此职的岁月里，乒乓球运动中几乎所有重大事情都与伊沃·蒙塔古有联系。他是乒乓球运动项目规则的创始人之一，是世界乒乓球锦标赛的组织者和开展乒乓球运动的积极鼓动者。

1952年中国举行第一次全国乒乓球比赛大会时，他愉快地接受邀请前来北京，并对参加比赛的全体中国运动员发表热情洋溢的讲话，预言不久的将来，中国队将以世界强队的姿态出现在国际乒坛上。尤其值得称颂的是他一贯欢迎和支持乒乓球技术的革新。例如：1954年关于是否禁止使用海绵拍的争论，他肯定新工具对提高乒乓球速度的作用，有力地支持它继续使用；1959年这一问题再次提出，有人甚至表示如不禁止使用海绵拍就退出乒联时，他耐心地做工作，使会议又一次通过了正确的决定；进入六十年代，国际乒坛对中国发明的高级、难新、巧妙的发球提出某些异议时，他也肯定中国的新发球是符合规则的，认为新技术的产生对其运动技术的发展是个促进，因而不应加以限制；对于某些人企图利用乒坛搞“一中一台”的伎俩，他旗帜鲜明地反对。所以，这位乒乓球建筑师对推动乒乓球运动的发展及维护团结作出了重要贡献。

伊沃·蒙塔古先生喜欢把自己比作世界乒乓球运动中的一匹老马。他1967年退休，荣任国际乒联名誉主席。

第二节 世界乒乓球锦标赛的诞生 及其发展过程

第一届欧洲乒乓球锦标赛的组织者从伦敦的 弗里特(Fleet)大街附近的小礼堂的礼仪厅向各国发出请帖,接受邀请参加的有德国、匈牙利、威尔士、英格兰、奥地利、瑞典、捷克斯洛伐克、印度和丹麦 9 个队共64名男女运动员,由于印度提出应更改原定“欧洲锦标赛”的名称,国际乒联当即作出决定,改为“第一届世界乒乓球锦标赛”。

现在我们查阅到有关这一届比赛的历史性记载,知道当时的比赛分散在几个小厅举行。使用的是“甲古”牌乒乓球和“特马”牌台子,网高17厘米,采用英国式的21分一局记分法;比赛前没有编印秩序册,因而所有的运动员都必须呆在场地,以便听候裁判员根据自己的临时安排随叫随到地进行比赛。运动员比赛时衣着各式各样——男子都穿长裤,有的穿毛衣,有的穿西服打着领带;女运动员则穿着不适合运动的大长裙子。没有一个运动员穿运动鞋,有几个甚至穿着皮鞋上场,门票是免费的,观众有几百人。这一切,说明这届比赛还是处于萌芽时期的新事物。但重要的是将过去作为“游戏”或是商业性的“乒乓”变成了竞赛项目,正式冲向世界体坛。当时,英国的《太晤士报》对决赛作了报导,并给予好评,引起了人们的关注和兴趣。因此,第一届世界锦标赛是谱写乒乓球运动少年时代的历史性篇章,它为此后的世界锦标赛奠定了基础。1926—1939年和1947—1957年每年举行一届比赛,1959年至今是每二年举行一届比赛。在这几十年的时间里,世界乒乓球运动及世界锦标赛经历了几个重大发展阶段。

第一个阶段(1926—1951年): 欧洲乒乓球运动的全盛时期

1928年以前,乒乓球作为体育项目在英国和匈牙利开展较为

广泛；嗣后，德国、南斯拉夫、瑞典、奥地利、澳大利亚、捷克斯洛伐克、美国、埃及等国都较为发达并参加了世界比赛。1926—1951年国际乒联共举行了18届世界锦标赛，锦标赛的地点除1939年仅有一次在埃及外，其他均在欧洲国家。参加比赛的也主要是欧洲队。在18届锦标赛共117项(本应118项，由于第十一届女单决赛没能确定冠军，故为117项)冠军中，除美国选手取得8项冠军外，其余109项全部为欧洲选手所得：匈牙利获57项半(有3项双打与奥地利及苏格兰选手合作，计为1项半)，成绩最突出；捷克斯洛伐克获25项半(1项混双与罗马尼亚选手合作)；英国获10项；奥地利获5项；罗马尼亚获4项半；德国获4项；波兰获1项半；苏格兰获1项。这里找不到亚洲和非洲选手的名字。由此可见，1926—1951年间比赛成绩欧洲占绝对优势。在打法方面，虽然第一个男单世界冠军雅可比(Jacobi)和女单冠军玛丽亚·梅德扬斯基(M·Mednyanszky)，都是横拍左右开弓的进攻型选手，而且梅德扬斯基连续保持了5届冠军，雅可比也先后获得4枚金质奖章；但其后的世界冠军，男子的密可罗维茨(Mecklovits)、彼里(Perry)、班拿(Barna)、沙巴都士(Szabados)、鲍格曼(Bergmann)、李奇(Leach)等，女子的西波斯(Sipos)、法卡斯(Farkas)、罗齐亚娜(Rozeanu)等，均是以削为主或削攻结合的打法。因而就这一阶段的总体而言(尤其是第二次世界大战后)，其技术发展是后一种打法占主导地位。这后一种打法所以取得这样的地位以及匈牙利队占突出优势的秘密，很重要的因素是英国发明的胶粒拍，既能进攻，还可有效地制造旋转，而匈牙利队很好地发挥了“武器”的特长。乒乓球技术由木拍时代单调的打法，进入了胶粒拍使球产生旋转的有趣时代。因此，在乒乓史册中不应忘记发明者——英国和发展者——匈牙利的功绩。并且也还应归功于规则和比赛器材的改革。譬如：乒乓球台由4呎8吋长增为5呎，球网由6.5吋高降为6吋，球也从软球改为硬球；比赛定出时间限制，一场三战二胜的单打不超过1小时，五战三胜不得超过1小时45分钟；禁止了用手指旋转球的那卡尔(Knuckle)

式发球。上述改革结束了曾出现于第十届锦标赛中奥地利对罗马尼亚男团决赛竟进行31个小时，一场单打花7个半小时，一分球花1小时又20分钟的那种“马拉松”式的乏味的比赛阶段，开辟了新技术新打法的发展道路。

在这一历史阶段中，我们不应忘记1940年德国法西斯发动侵略战争给人民带来的灾难，以及给乒乓球运动造成的惨重创伤：战争使一些乒乓名手死亡、漂泊或被关入集中营，使原定的第十四届世界乒乓球锦标赛不得不无限期推迟举行。所以1940—1947年是全世界乒乓球运动处于停滞的阶段。直到战后的1947年才在巴黎恢复举行中断了八年之久的世界锦标赛。由于战争使不少前世界冠军不能重新挥拍上阵，其他的参加者也由于战争耽误了技术提高，因此第十四届是处于低水平的状况。

第二个阶段(1952—1959年)：日本队进入世界乒坛

日本乒协于1928年就加入了国际乒联，但它的队伍迈进世界乒乓球锦标赛行列却是1952年在孟买举行的第十九届比赛。尽管他们是首次参加锦标赛，然而震动了整个世界乒坛。他们以直握球拍的长抽进攻型打法展现了它的锋芒，夺得女团、男单、男双、女双4项冠军。其后，又在第廿一—廿五届的比赛中蝉联男团桂冠，获第十九、廿一、廿二、廿三、廿四届男单冠军，第廿三、廿四、廿五届女单冠军，以及多次女双、男双、混双冠军共24项。尤其是在1954年的第廿一届，日本男、女队同时获得团体冠军。到了第廿五届全盛时期，日本队又夺走了7项冠军中的6项（男单冠军由我国容国团所获），女单、男双、女双均是在他们自己队员之间进行争夺。他们取得偌大成绩的原因，一是有所发现，佐藤博治在第十九届比赛中成功地运用了海绵拍，在一定意义上将乒乓球技术推进到快速阶段；二是打法的独创，三是运动员的勤奋努力。他们的技术、战术独具一格，并在这一阶段中始终坚定不移，从而冲破了欧洲防线，解除了保持廿多年优势的欧洲“禁区”，而将乒乓球技术的发展推向一个新的高峰，使乒乓球运动的优势从欧洲转到亚洲。

第三个阶段(1959—1969年): 中国和朝鲜民主主义人民共和国的崛起

五十年代末,正当日本队处于高峰状态时,我国运动员容国团以其独特的直拍近台快攻打法,在第廿五届世界乒乓球锦标赛中连续打败了许多世界强手,为我国夺得有史以来的第一个世界男子单打冠军。1961—1965年,中国队又以独特的快速进攻打法和旋转多变并配以有效反攻的积极防守打法,获得11项世界冠军。在第廿八届世界锦标赛中,中国队共得5项冠军,标志着中国男、女队均已进入世界先进行列。中国队的成功,把这项运动在快速和技术全面发展方面推向了一个新的发展阶段。

六十年代后期,中国队没有参加第廿九届和第卅届世界乒乓球锦标赛。7项锦标是在日本与欧洲、朝鲜各队之间进行争夺。进步较快的朝鲜男队,在第廿九届世界锦标赛中连续打败许多欧洲强队,获得了团体亚军,女队也成为世界强队之一。第廿九届、卅届世界锦标赛的大部分冠军还是被日本运动员夺走,瑞典运动员获第廿九届的男双冠军,苏联女队获第卅届团体冠军,这表明欧洲开始回升,亚洲仍然领先。

第四个阶段(1971—1979年): 欧洲的复兴,中国、日本、朝鲜队继续前进

第卅一届世界锦标赛中,19岁的瑞典新手本格森(Bengtsson)连胜中国、日本队的强手,一跃成为男子单打世界冠军。他在继承、发展欧洲打法的基础上,学习了日本的弧圈球以及中国快攻的长处,把快攻和弧圈结合在一起,打来得心应手。与此同时,欧洲各国也出现了一批象本格森一样具有实力的年轻新手,如约尼尔(Jonyer),克兰帕尔(Klampar),舒尔贝克(Surbek),斯蒂潘契奇(Stipancyc),奥洛夫斯基(Orlowski),萨尔霍扬(Sarkhojan)等等。他们在比赛中给亚洲运动员以相当大的威胁。他们的成功使整个乒坛欣喜,更给多年失去优势的欧洲带来希望。说明欧洲已经结束了它20年来由于日本、中国运动员的猛烈冲击,在技术发展方向上处于混乱的状况,掌握了较符合自己情况的打法,具