

乒乓球技战术与训练之六



弧圈球 与台内球

刘雅玲 陈达君 编著
刘 杰 王 艳



人民体育出版社

乒乓球技战术与训练之六

弧圈球与台内球

刘雅玲 陈达君 编著
刘 杰 王 艳

人民体育出版社

图书在版编目(CIP)数据

弧圈球与台内球/刘雅玲等编著. —北京:人民体育出版社, 2004

(乒乓球技战术与训练之六)

ISBN 7-5009-2608-1

I. 弧… II. 刘… III. 弧圈球—运动技术 IV. G846.19

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第036366号

*

人民体育出版社出版发行

北京市昌平环球印刷厂印刷

新华书店经销

*

850 × 1168 32开本 3.625印张 81千字

2004年10月第1版 2006年12月第3次印刷

印数:11,131—14,130册

*

ISBN 7-5009-2608-1/G·2507

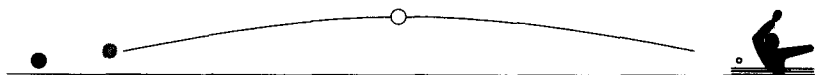
定价:8.00元

社址:北京市崇文区体育馆路8号(天坛公园东门)

电话:67151482(发行部) 邮编:100061

传真:67151483 邮购:67143708

(购买本社图书,如遇有缺损页可与发行部联系)



目 录

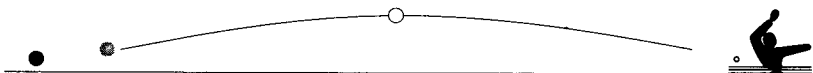
弧圈球技术

弧圈球的起源及其发展	(3)
弧圈球的技术原理	(10)
一、上旋球与弧圈球	(10)
二、飞行弧线	(11)
三、反弹特点	(11)
弧圈球技术的种类及其特点	(13)
一、正手加转弧圈球	(13)
二、正手前冲弧圈球	(16)
三、侧旋弧圈球	(16)
四、反手弧圈球	(21)
如何掌握弧圈球技术	(24)
一、弧圈球技术动作要领	(24)
二、弧圈球技术的练习方法	(26)
(一) 初级阶段的练习方法	(27)
(二) 练习的注意事项	(27)
(三) 易犯错误与纠正方法	(28)

(四) 巩固提高阶段的练习方法	(28)
应对弧圈球的技术	(37)
一、近台快攻打法应对弧圈球的技术	(37)
二、弧圈型打法应对弧圈球的技术	(41)
三、削攻打法应对弧圈球的技术	(41)
应对弧圈球的战术	(44)
一、近台快攻应对弧圈球的战术	(44)
二、弧圈打法应对弧圈球的战术	(48)
三、削球打法应对弧圈球的战术	(52)

台内球技术

什么是台内球	(57)
台内球技术的发展	(59)
台内球技术的实用性	(61)
一、过渡球技术上的合理运用	(61)
二、掌握控制与反控制的主动权	(62)
三、积极开发比赛中的攻击点	(64)
台内球的技术要素	(66)
一、落点意识的建立	(66)
二、旋转的变化	(67)
三、力量的调节	(68)
四、提高击球速度的要点	(69)



五、控制弧线的关键	(70)
台内球技术动作要领	(72)
一、搓	(72)
二、摆	(73)
三、切	(78)
四、拧	(78)
五、点	(83)
六、挑	(83)
七、撇	(88)
八、劈	(88)
九、晃接	(93)
台内球技术的练习方法	(97)
一、初学阶段	(97)
二、提高与巩固阶段	(98)
三、练习方法	(98)
四、练习的注意事项	(100)
台内球技术的重要性及在比赛中的运用	(102)
一、台内球技术的积极主动性	(102)
二、台内球技术的运用	(104)
(一) 发短球技术	(104)
(二) 台内球的击长与回短	(105)
(三) 前三板后的台内球衔接	(106)

弧圈球技术





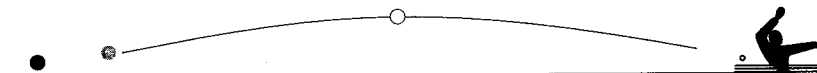
弧圈球的起源及其发展

20 世纪 50 年代末，日本有位叫中西义治的大学生，他是左手直握球拍的进攻型运动员。在全日本大学生乒乓球比赛中，中西屡次输给横握球拍、以削球为主的另一位大学生涩谷五郎。于是，他就时刻揣摩着，怎样提高自己的技术水平不输球？如何能使涩谷君的削球失误或打出高球？在实践中，中西尝试在回击球时加力提拉，但结果并不理想，要么将球拉出界，要么就是下网。同时总结多次比赛失败的教训，琢磨怎样才能拉出既有强力的旋转的球，又不至于把球拉出界。在一次练习中，中西偶然发现击球时如能压住球拍，使拍面前倾近乎垂直地向上猛拉，擦击球的中上部，这样拉出的球虽然弧线高、速度慢，但上旋力特强，对手一碰球就“飞”，很难用削球来防守，即便能削球回击，要么是球出界，要么是削回高球，为对方下一板的进攻提供了机会。中西领悟了这一技术动作后，在日后的练习和比赛中，不断有意识地用力向上摩擦，球的弧线越高则上旋力也越强。由此他总结了这一新奇的“新式武器”，并付诸实施，而且运用这一新技术，第一次打败了老对手涩谷五郎。其后在日本全国乒乓球比赛中，凡采用了这一新技术的运动员都取得很好的胜绩，日本许多年轻的乒乓球运动员纷纷学习和效仿这一技术。于是当时称之为“弧圈型上旋球”，即速度和旋转相结合的进攻技术“弧圈球”这一新技术，终于在 1960 年问世了。中西义治大概也没有想到，他创新的这项技术，竟为世界乒坛带来了一场影响深远的革命。

1959年第25届世界乒乓球锦标赛之后，日本乒乓球运动员为了突破中国乒乓球运动员的直拍快攻打法和欧洲各国乒乓球运动员的削球防守技术，大胆使用了具有强力上旋的弧圈球技术而屡屡获胜。例如，当时在迎战世界强队匈牙利和南斯拉夫两队组成的欧洲联队的比赛中，他们首先使用了弧圈球技术，并一举获得了成功。匈牙利队的老将西多、有“削球机器”之称的别尔切克和南斯拉夫优秀选手沃格林奇、哈兰戈索等，在日本选手的弧圈球面前显得一筹莫展，纷纷败下阵来，惊叹弧圈球的神奇与威力。

“没有不透风的墙”。日本人发明了弧圈球的消息不胫而走。1960年11月，匈牙利乒乓球队来华访问，我国乒乓球界从匈牙利选手西多那儿偶然听到这一信息。与此同时，日本的乒乓球杂志上对弧圈球技术也有所披露，并扬言日本乒乓球队因掌握了这一秘密武器，将再度称霸世界乒坛。日本乒乓球队的新动向，引起了备战第26届世乒赛的东道主中国乒乓球界的高度关注和重视，一方面派人去观摩日本队的比赛，另一方面大量搜集有关弧圈球的技术资料，进行分析和研究，并在训练中进行模拟试验，使我国直拍快攻型打法的选手如庄则栋、李富荣、徐寅生等，尽快适应弧圈球的技术，应对日本乒乓球队的严峻挑战。

1961年春天，第26届世界乒乓球锦标赛在我国首都北京举行，中国乒乓球选手在与日本乒乓球队的荻村、星野、三木等选手的比赛中，由于赛前准备充分，中国队在决赛中以5:3战胜了日本队，第一次夺得了世锦赛的男子团体冠军“斯韦思林杯”。从当时情况看，“弧圈球”虽具有旋转强、速度快的特点，对削球和快攻构成了较大的威胁，但毕竟还是有其明显的弱点，即速度慢、弧线高等，因此也促成了以攻克弧圈球为主的打法类型的出现。事物发展的规律总是这样，乒乓球运动也不例外。面对弧



圈球这支“矛”，由此产生了“盾”，进而推动、完善和丰富乒乓球运动的发展。

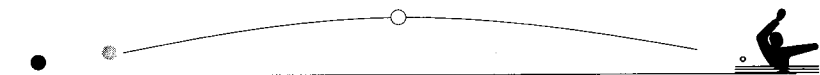
自 1952 年以来，日本乒乓球运动员的长抽打法攻破了欧洲选手的削球防线后，世界乒坛的技术优势开始倾向亚洲。60 年代初崛起的我国乒乓球选手的直拍近台快攻技术，又取代了日本乒坛的霸主地位。此后欧洲各国的乒乓球运动，在亚洲日本选手的长抽技术和中国乒乓球运动员的近台快攻技术影响下，长期处在不断探索和改革之中。他们虽屡遭失败，但没有丧失信心和希望，不断从失败和挫折中总结经验教训，经历二十年的努力探索和实践，终于走出了一条适合欧洲选手自身情况的技术发展道路。即根据欧洲乒乓球运动员身材高大的体形和握拍的特点，“嫁接”了中国选手的快攻及日本选手的弧圈球技术，创造出“以弧圈球为主结合快攻”和“以快攻为主结合弧圈球”这两种先进技术。前一种技术是以匈牙利选手克兰帕尔、约尼尔为代表的以旋转为主的弧圈球打法；后一种技术则以瑞典选手本格森和捷克选手奥洛夫斯基为代表的以快攻结合弧圈球的打法。两种技术的共同特点是：旋转较强，速度较快，能拉能打，低拉高打，正反手都能用弧圈拉起，回球威胁性较大。他们将弧圈球的旋转和速度有机地结合起来，派生出许多弧圈球的新技术，使弧圈球技术又发展到一个更高的水平。

1970 年中国乒乓球队前往瑞典，参加了斯堪的纳维亚国际乒乓球公开赛。比赛中中国选手受到了欧洲选手的强劲阻击。此时的弧圈球技术已经更加成熟和完善。在与匈牙利队的比赛中，他们以旋转极强的弧圈球控制了我国选手的快攻和发球抢攻，结果以 3 : 2 获胜。匈牙利队的胜利震动了整个欧洲乒坛，他们欢欣鼓舞，欣喜若狂。他们终于看到了二十年努力的胜利果实。

欧洲乒乓球运动员的新技术和新打法，给失去优势多年的欧洲乒坛带来了鼓舞和希望。在第 31 届世乒赛上，19 岁的瑞典新秀本格森连胜了中国和日本的强手，一跃成为世界男子单打冠军。当时在欧洲各国乒乓球队中，已经涌现出一大批富有朝气和实力的新秀，如匈牙利的约尼尔、克兰帕尔，南斯拉夫的舒尔贝克、斯蒂潘契奇，捷克的奥洛夫斯基，苏联的萨尔霍扬，法国的塞克雷坦等。他们有的以拉弧圈球为主，有的以打快攻结合弧圈见长，不少乒乓球选手都能正、反手拉出旋转强、速度快的弧圈球，其水平已经大大超过了日本乒乓球运动员。在日本名古屋举行的第 32 届世乒赛中，瑞典男队又捧走了亚洲保持长达二十年之久的“斯韦思林杯”；而在印度加尔各答举行的第 33 届世乒赛上，引人注目的“圣·勃莱德杯”，则是在一对欧洲选手约尼尔与斯蒂潘契奇之间的争夺。

弧圈球是一种旋转强和速度快的进攻型技术。它能制造出适宜的击球弧线，不但能回击对方的上旋球，而且能回击低而转的下旋球，比攻球的快拉有更多的发力击球时机。不管来球是处在上升期、高点期或下降期；不论站位于近台、中台或远台，都能用弧圈球发起进攻。高质量的弧圈球无论是对付攻球还是削球都能得分或取得主动。比赛中运用不同的弧圈球技术可以主动攻击，也可以相持或过渡。进入 20 世纪 80 年代后，随着对弧圈球技术的深入研究和广泛应用，其发展日臻完善，显示出旺盛的生命力，并领导着世界乒乓球运动技术的新潮流。

自从 20 世纪 70 年代起，弧圈球打法在世界各国逐步发展。欧、亚各国涌现出一批高水平的弧圈型选手。在乒乓球的打法类型上，亦逐渐形成和派生出：以快攻为主结合弧圈球的快弧型和以弧圈球为主结合快攻打法的弧快型。两种打法类型极大地丰富了乒乓球技术和打法类型，由原来的两型（快攻类和削球类）充



实为四型和 13 种不同的打法。

纵观弧圈球技术的种种优势并根据其性能与作用，大致可归纳为稳健性好、上旋力强和攻击力大三大特点。

弧圈球稳健性好、上旋力强主要体现在以下三个方面：

1. 能够制造适宜的弧线。由于拉弧圈球所产生的摩擦力，使球呈强大的上旋弧线飞行，上旋球的球体上沿气流因受到空气的阻力，故流速慢、压力大；下沿气流与空气阻力的方向一致则流速快、压力小，加之球体自身重量的影响，就产生了压力差。所以，球到最高点后就以较大的弧线曲度向台面冲落，即使是弧线比一般拉球高，也不至于出界失分。这就意味着弧圈球的打法能缩短打出的距离。若是球的飞行速度不变，球越转越强，那么球向前下的曲度也越大，冲落得越快；如果球的旋转强度不变，球速越快，则同样也能获得向前下的曲度大和很快冲落的效果。实践证明，弧圈球的打法确能缩短打出的距离。证实了弧圈球的上述两个特征。

2. 弧圈球能稳健地回击出台的强力下旋球及弹跳点比网低的任何来球。面对不能突击的低球或突击难度很大的强力下旋球，弧圈球却能上手。因为它能有效地制造弧线的旋转强度而获得较高的命中率。我国打正胶快攻的选手就是借鉴和利用了这一特点，在比赛中采用了“拉小上旋”的技术，取得了很好的效果。

3. 弧圈球与一般的攻球相比较，能有较多的击球时机来发起攻势。发力攻球一般在来球反弹的高点期击球才有较高的命中率。因此，就有一个及时把握高点期的时机问题。若把握不住来球弹跳的一瞬间，只能在上升期或下降期击球的话，那么发力攻球难度较大，失误较多。而弧圈球既可以在高点期抢拉前冲弧圈球，又能在下降期拉加转弧圈球，比发力攻球有更多的击球时

机，而不会轻易失误。

弧圈球的攻击力大主要体现在以下两个方面：

1. 加旋转的弧圈球能有效地对付削球型打法。如果弧圈球拉得快，上旋强，那么它的“杀伤力”可以和攻球相媲美。防守型运动员在削接弧圈球时，若没有掌握相应的规律和技能，往往容易回球过高或出界。

2. 对付一般的上旋球、攻球和推挡球，大多数打弧圈球的选手都能发力拉上旋技术。要是球的落点位置合适，也都能发挥类似扣球的进攻力量。若没有掌握打弧圈球的规律和技能，则往往容易回球过高或出界。所以，抢冲、抢拉、拉冲结合、连续拉、冲，均为积极上手和主要进攻的手段。

现代弧圈球的打法不断地向广度和深度发展，其优越性也被越来越多的乒乓球运动员认可和应用。弧圈球的稳健性和攻击力，以及击球呈现转、冲、拐（能向左、右两侧冲落）的特点，相继都被世界各国的弧圈球选手所掌握。但他们在弧圈球技术的具体运用上则又不尽相同，各有各的风格和特色。如欧洲国家的弧圈球选手，像瓦尔德内尔、萨姆索诺夫、普里莫拉茨、罗斯科夫、塞弗、盖亭、佩尔森等，由于身材高大、体力充沛、站位离台稍远，他们运用大力拉冲的技术多一些。我国的弧圈球选手站位比上述的选手稍近些，击球点较高，动作幅度也较小，注重前臂和手腕的发力，再加上手指的灵活调节。像王励勤、孔令辉、马琳等，他们擅长发球侧身拉、抢冲及抢拉，作为正手弧圈球的高手，他们的特点是出手快、线路活、落点变化多。我国选手在弧圈球技术的发展方面融入了快攻的特征，力求突出技术特长、全面，以及没有明显的失误。在技术风格上，快攻上突出了一个“快”字；在弧圈球上突出了“转”与“快”的特点。



当今，弧圈球打法已成为乒乓球运动的潮流，世界各国的弧圈型运动员在高水平对抗中的竞争显得越来越激烈，在技术与打法上相互渗透、互相学习、优势互补；在激烈的竞赛和对抗中，不仅充分体现了各自的技术风格和打法特点，而且体现了他们在攻防转换、抢先上手和力争主动的战术意识。共同将弧圈球的技术与打法推向更高更新的水平。

四十多年来，弧圈型打法的技术特点和风格，一方面代表了当今世界乒坛的潮流和发展趋势，另一方面也体现了弧圈球打法的战术意识。弧圈球打法之所以先进，关键在于其战术意识的更新。首先，在竞赛中为了抢先上手、力争主动的前三板意识，就应该是发球长、短结合，不但能抢冲下旋球，亦能反拉对方拉起来的弧圈球；而且正、反手都能抢先上手。其次，发球以发近网球为主，迫使对手轻挑，然后两面快撕，并配合发长球抢冲和进入相持阶段。第三，接发球力争抢先上手，以挑、打、点结合劈长、晃接等技术，配合摆短；出台球突出抢冲意识。最后，第四、第五板的争抢中，要改变过去对付对方从下旋球抢拉过来的弧圈球与消极防御的局面，大力加强反拉弧圈球的意识和能力，使前三板更具有威胁性和灵活性。与此同时，配合侧身以正手接发球为主要的意识，以晃接、挑、拉为主要技术，配合正手摆短，有效地抑制对方的前三板抢攻，以及借侧身有利的位置。也可全台用正手拉冲或反拉、相持中快速攻防转换的意识。

由此可见，弧圈球打法的战术意识，主要体现在运用正手侧身接发球（比如晃接、撇、快点抢拉、抢冲半出台球等技术），利用接发球技术创造更多的进攻时机，为正手进攻创造更好的条件，使反手位技术（如快拱、快弹和快拉、快撕等）体现积极快速的意识。

弧圈球的技术原理

一、上旋球与弧圈球

通常我们打攻球，球拍向前上方挥动击球的中上部，击球的作用力线不通过球心而产生力臂，在合力矩的作用下，使球向上旋转，称上旋球。当运动员用摩擦系数较大的反胶海绵拍向前上方擦击球的中上部，因摩擦力增大使击球的作用力线更偏离球心而增加了力臂，在合力矩的作用下使球产生更强烈的上旋，这就是弧圈球。其原理如图 1 所示，上旋球的合力 F 由撞击力 f 和摩擦力 S 合成，其力臂 L 为 F 到球心 O 的垂直距离，其合力矩为 $M = FL$ ，弧圈球的合力 F' 由撞击力 f' 和摩擦力 S' 合成，其力臂 L' 为 F' 到球心 O 的垂直距离。在合力不变 ($F = F'$) 情况下，因 L' 大于 L ，所以弧圈球的合力矩大于上旋球的合力矩，则旋转更强烈。弧圈球的强烈上旋使球的飞行弧线高、距离短。对手在接弧圈球时稍不留意，就容易回击高球，甚至出界。

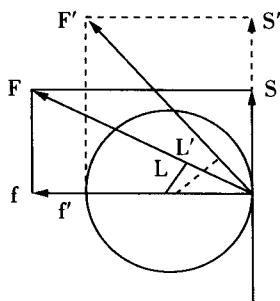
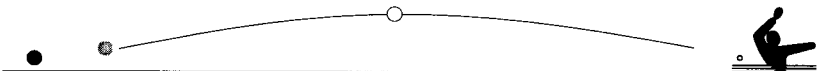


图 1 一般上旋球与弧圈球的力学原理示意



二、飞行弧线

球拍击球后，向前旋转飞行的球会受到迎面空气阻力的影响，如果是下旋球，则球体下沿空气阻力大、流速慢、压强大，球体上沿空气阻力小、流速快、压强小。结果使球下落慢且长。上旋球则与下旋球相反，结果是在球上沿空气压力和球的自重作用下迫使球下落快且短。而强烈的上旋弧圈球，旋转球体的上下沿压力差更明显，加上球的自重影响，飞行弧线呈更明显的曲度，并自上而下地俯冲台面。图2所示为上旋球与弧圈球飞行弧线的比较。

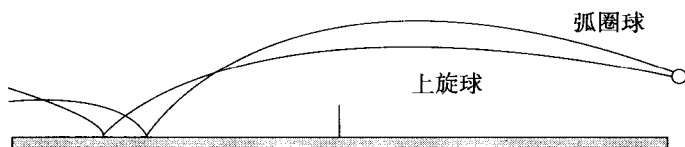


图2 一般上旋球与弧圈球飞行弧线的比较

三、反弹特点

运动员打攻球，球拍撞击球呈上旋落台时，球体给台面一个向后的摩擦力，加上球体本身的重力合成，成为对球台的作用力是向后下方的，球台给球的反作用力是向前上方的。因此，上旋球有一定的前冲力。上旋强度越大，球体着台后的摩擦力就越大，球台给球向前的反作用力也越大，因此弧圈球表现出来的前冲力更大。如图3所示，弧圈球对球台的摩擦力 S' 大于上旋球