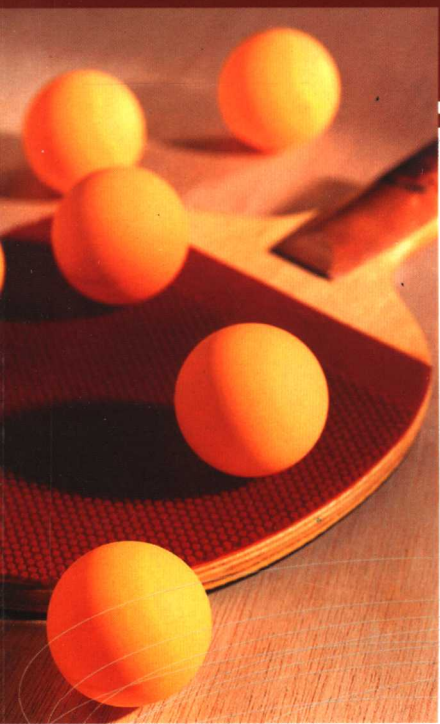




**PINGPANGQIU
JIAOXUE
XUNLIAN
JINGSAI
YU
KEYAN**

乒乓球

教学、训练、竞赛与科研

韩志忠 著

人民体育出版社

乒乓球

教学、训练、竞赛与科研

韩志忠 著

人民体育出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

乒乓球教学、训练、竞赛与科研 / 韩志忠著. —北京: 人民体育出版社, 2006

ISBN 7-5009-2982-X

I. 乒… II. 韩… III. 乒乓球运动-基本知识 IV. G846
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 037143 号

*

人民体育出版社出版发行
化学工业出版社印刷厂印刷
新华书店经销

*

850 × 1168 32 开本 9.75 印张 250 千字
2006 年 10 月第 1 版 2006 年 10 月第 1 次印刷
印数: 1—5,000 册

*

ISBN 7-5009-2982-X/G · 2881

定价: 18.00 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)

序

本书作为“乒乓球理论与实践方法探索”应用技术成果，获2001年省部级科学技术进步奖。

本书的构建打破了传统乒乓球技术书的体系，采用运动生理学、运动生物力学、运动心理学等基础理论和方法，来解决乒乓球理论在教学、训练、竞赛和科研四个应用领域的技术问题，丰富了乒乓球技术理论。其中主要选题对传统的教学法、训练法和竞赛法以及乒乓球技术打法都有显著的创新点。

在本书成稿时，作者在原有成果的基础上做了大量吐故纳新的工作，去除了过时的部分，增加了新规则、新内容和新观点，使本书内容焕然一新。本书的成果已得到推广和应用，受到国内外同行的关注。愿不同层次学校的体育教师、业余的和专业的教练员、运动员、不同级别的裁判员以及小运动员的家长 and 广大乒乓球爱好者，都能从本书中获得新的知识，提高技能，或者找到感兴趣的东西。

邱钟惠



目 录

教学篇	(1)
一、学打乒乓球好处多多	(1)
二、乒乓球课的教学任务和教学原则	(4)
三、乒乓球技术教学原理	(9)
四、乒乓球基本技术动作规格	(18)
五、乒乓球技术教学课时计划	(32)
六、直拍正手攻球教学方法	(62)
七、乒乓球课程序教学法	(67)
训练篇	(76)
一、乒乓球意识系统	(76)
二、最难的乒乓球技术——接发球	(95)
三、乒乓球运动员的柔韧素质训练	(119)
四、乒乓球直拍换手进攻打法	(133)
五、双打规律例释	(146)
六、“意外球”及提高回接“意外球”能力	(156)
竞赛篇	(161)
一、乒乓球比赛“轮换发球法”的特点和比赛程序	(161)
二、乒乓球竞赛规则、规程系统	(166)
三、乒乓球裁判员的职责	(167)
四、乒乓球临场裁判员操作程序	(172)



五、“比赛中断”和“比赛连续进行”的关系·····	(177)
六、淘汰赛与循环赛·····	(179)
七、循环赛确定比赛秩序的优化方法·····	(230)
科研篇 ·····	(240)
一、乒乓球运动科研准备·····	(240)
二、乒乓球运动研究方法·····	(243)
(一)文献综述法·····	(243)
附 乒乓球运动发展历程和发展规律·····	(244)
(二)经验总结法·····	(267)
附 少年乒乓球运动员正确掌握击球时间的练习方法 ·····	(268)
(三)教育实验法·····	(273)
附 乒乓球“节奏训练法”在启蒙训练阶段中的 效果初探·····	(274)
(四)观察法·····	(279)
附 乒乓球比赛进程技术统计方法及应用研究·····	(280)
(五)生物力学分析法·····	(289)
附 侧身弧圈球技术动作分析·····	(290)
(六)专家调查法·····	(296)
附 陈新华技术、战术分析——第6届世界杯赛观察报告 ·····	(298)
主要参考文献 ·····	(303)



教 学 篇

一、学打乒乓球好处多多

(一) 乒乓球给中国人带来荣耀

我国体育界最早的世界冠军是乒乓球运动员获得的，而且获得的世界冠军是我国运动项目中最多的。1959年我国选手容国团在第25届世界乒乓球锦标赛中，破除迷信，发扬“人生能有几回搏”的拼搏精神，连闯七关，夺得男子单打世界冠军。不仅开创了我国体育健儿勇攀世界体育高峰的道路，而且大大提高了我国在世界的地位，使国家更加重视体育的发展。其后，我国乒乓健儿努力学习毛泽东思想，把唯物辩证法运用到训练和比赛的实践活动中去，创出一条既符合乒乓球运动规律，又适合我国运动员特点的道路，四十多年经久不衰，先后共为我国在世界乒乓球锦标赛、世界杯赛和奥运会等大型国际比赛中获得上百个世界冠军，成为我国体育界获得世界冠军最多的项目。

1971年在日本举行的第31届世界乒乓球锦标赛期间，中、美双方运动员的接触，促进了两国运动员以民间外交官的形式进行的互访，双方运动员在两国领导人接见时，传递了两国人民增进友谊的愿望和两国政府间的信息，从而显示了乒乓球作为体育项目的政治功能。“小球转动大球”，乒乓球对促进中美建交起了媒介作用。

由于我国乒乓球运动成绩四十多年经久不衰，成为世界乒乓球大国，因此，我国在世界乒坛就有权威性。我国出口的单项体



育杂志英文版《乒乓世界》受到许多国家的欢迎；我国曾派出五百多名乒乓球专家援外，现有二百多名运动员在世界各地打球，无疑这对推动世界乒乓球运动水平的提高，为发展世界体育起着积极作用。

我国乒乓球运动是在普及的基础上提高的。1904年乒乓球传入中国，在旧社会虽然得不到重视，但在民间却广为开展。我国一大批乒坛宿将，就是来自旧社会。新中国成立后，国家重视体育运动，乒乓球运动发展很快，曾开展过从农村到城镇的层层比赛，万人挥拍上阵，机关、学校、工厂、农村到处都有乒乓球台，打乒乓球的人上亿，乒乓球比赛的信息家喻户晓，全国人民对乒乓球健儿的成就津津乐道，各种层次的比赛观众爆满，这对乒乓球水平的提高无疑起着推动作用。

正如足球是巴西的“国球”，棒球是日本的“国球”那样，乒乓球当之无愧是中国的“国球”。

（二）乒乓球既有显著的锻炼价值又是容易开展的活动

1. 乒乓球运动的价值有以下几方面

（1）乒乓球是一种全面健身的运动项目。经常打乒乓球可以使全身的关节、肌肉得到活动，同时，使感觉器官（视觉、听觉、本体觉、触觉）变得敏锐，使中枢神经系统得到调节，提高其分析综合能力。

（2）乒乓球运动属于一种智能型的体育项目，经常打乒乓球的人，观察力、记忆力、想象力、思维力和注意力都会得到提高，从而养成勤于动脑的习惯，对社会的适应能力也得到提高。

（3）乒乓球的运动量可以随从事活动人的年龄和水平得到控制，不仅有很好的锻炼价值，而且很安全，因此，从儿童到老年都可以抱着或娱乐或健身或竞赛的目的参加运动。



2. 乒乓球的经济投入较少，不受身体条件和季节、气候的影响，容易开展

(1) 乒乓球的经济投入较少。1962 年周恩来总理就说：“中国还是一个穷国，还不能选择花钱多的项目。如果是乒乓球台的话，还能自给自足，为此，我们首先选择了乒乓球这个项目。”

(2) 乒乓球不受身体条件影响。从运动员的身体条件来看，不论高矮胖瘦都可以拿世界冠军，而且参加乒乓球运动所要求的营养条件也不需要特别高。

(3) 开展乒乓球运动不受季节和气候影响，春夏秋冬都可以进行乒乓球训练和比赛。虽然它的比赛标准规定是在室内，但室外无风时也可以活动。

(4) 场地空间不大，到处都可安置乒乓球台。

(三) 乒乓球在体育教学法上有举一反三的作用

1. 学习乒乓球技术可提高大脑皮质建立动力定型的能力，有利于其他运动项目的学习。乒乓球运动属于非周期性的技能性运动项目，学生学习乒乓球技术的过程是建立动力定型的过程。由于乒乓球小而轻，击球速度快，旋转变化的多，这就需要学生在反复的练习中提高肌肉感觉的高度分化能力，提高大脑皮质的分析综合能力，使大脑皮质不仅对单个动作建立巩固精细的神经暂时联系，而且使这种暂时联系适应来球的变化。从这一角度来看，学习乒乓球技术可以提高大脑皮质建立动力定型的能力，从而有利于学习其他球类运动和田径、体操等项目。因为，其他任何项目的分化抑制都不如乒乓球运动技术那么精细。

2. 乒乓球对其他类似的球类项目有积极的迁移作用。乒乓球同网球、羽毛球同属单人或双人隔网对抗的球类项目，其步法和击球动作有共同的特点。实践也证明，经常打乒乓球的人，学



习打网球和羽毛球时进步速度远远超过不会打乒乓球的人。

3. 乒乓球竞赛的组织编排工作比其他球类运动竞赛都复杂得多,而且具有代表性,因此,学习了乒乓球的竞赛办法,其他球类的竞赛办法就可迎刃而解。

二、乒乓球课的教学任务和教学原则

(一) 教学任务

1. 掌握乒乓球的基本知识、技术和技能。
2. 学会讲解、示范、教学、训练、组织竞赛和做裁判工作。
3. 培养教师的职业道德和良好的作风。

(二) 教学原则

为了保证教学任务的顺利完成,教师应贯彻以下教学原则。

1. 自觉积极性原则

“教师领进门,修行在个人”,乒乓球教学教师少,学生多,除了教师提出统一要求外,学生都是分别练习。因此,在教学中,因势利导、善于调动学生的自觉积极性,是提高教学质量、保证教学任务完成的先决条件。贯彻这个原则应注意:

(1) 不仅要提高学生学习的兴趣,而且要使他们明确学习的目的和意义。

(2) 从正面教育入手,使学生时时感到进步并受到激励。

2. 循序渐进原则

把教材按难易程度的不同,由易到难、由简单到复杂分成若



干阶段，要求学生在完成一个阶段的任务后再进入下一个阶段，不断加深难度，直到全面掌握所学内容。

3. 区别对待原则

学生的基础不同，并且由于各种因素的影响，对教材的理解程度不同，需要贯彻在统一要求的前提下区别对待的原则。贯彻区别对待原则应注意：

(1) 在统一要求完成教学任务的前提下，进行区别对待。

(2) 不同学习水平的学生分别练习不同的内容，最后以不同的速度完成学习任务。

(3) 对基础较好或进步较快提前完成规定指标的学生，提出更高的要求，使他们学到更多的知识和技能。

4. 直观性原则

乒乓球动作技能的形成需要人体多种感觉器官参与活动，因此，在教学过程中充分发挥各种感觉器官的作用，通过直观的教学手段和方法，能更有利于调动思维，促进动作技能的形成。乒乓球教学的直观手段有以下几种：

(1) 教师的示范是最主要的直观手段。教师示范时，要正确、熟练，符合自己讲解的要求，并注意示范的位置，有利于学生通过视觉获得正确运作的表象。为此，教师应尽力学会能用左右手持拍打球，根据需要，采用镜面示范、背面示范或侧面示范。

(2) 教师可采用助力或阻力的方法，使学生获得正确动作的肌肉感觉。为此，教师可以握着学生的手臂，摆正他们的徒手击球姿势，完成击球动作，还可以给学生手臂的某一部分施加阻力来限制动作的幅度以纠正错误动作。

(3) 采用边示范边讲解的方法，有利于学生更快地由直观产生对动作的正确概念。所谓边示范边讲解，是指在放慢击球速度



的击球动作示范过程中进行讲解。这种边打球边讲话的技能对教师提出了更高的要求。

(4) 运用教学录像片的演示手段,使学生进一步获得技术动作的表象和形成正确概念。由于教学录像片所进行的示范都是世界名手,对学生更具权威性。在有条件的情况下,对学生的动作进行录像,通过放映和讲解,有利于学生纠正错误动作。

(5) 运用辅助击球装置,模拟击球动作,造成一个由徒手练习到台上练习的过渡阶段,使学生获得实感性的肌肉感觉,更有利于动作技能的加快形成,如用打吊线球的方法练搓球或削球、用打支架球的方法练抽球等。

5. 精讲多练原则

乒乓球实践课的主要任务是使学生掌握技术动作技能,可是每周上课的时数较少,因此,要想在有限的时间内掌握精细分化的技术动作,必须贯彻精讲多练原则。

对“精讲”的要求是“精确、简练、有情感、容易懂”,这样,不仅扩大了讲解的实效,而且赢得了时间用于学生“多练”。为了贯彻精讲多练原则,乒乓球技术课可采取以下模式:

模式1(新教材)

全体集合、集中讲解和示范	5~6分钟
练习	
原地停止练习、集体讲解	1~2分钟
练习	
整队集体讲解(或小组集合、分组讲解)	3~5分钟
练习(结合个别讲解)	
简要小结	2~3分钟



模式 2 (复习教材)

集中讲解、提示要点	3~5 分钟
练习	
原地停止练习、集体讲解	1~2 分钟
练习 (个别讲解或分组讲解)	
简要小结	2~3 分钟

讲解方式若以讲解范围划分,可分为集体讲解、小组讲解和个别讲解;若以讲解时机划分,可让学生停止练习进行讲解或边练习边讲解。

练习方式可按先练模仿动作、再练分解动作、后练完整动作的步骤进行。在完整练习阶段,应遵循先单个再结合的循序渐进和不同水平、不同要求的区别对待原则。

6. 巩固与提高原则

在教学过程中,学生通过练习使获得的技能巩固与提高是教学的要求。为贯彻这一原则,应做到:

(1) 使学生通过反复练习,不断强化已获得的正确动作概念,建立正确的动力定型。

(2) 注意运用预防和纠正错误动作的方法,进行正误对比,使学生不但能获得动作的正确概念,而且可以培养其对错误动作的识别能力,提高教学能力。

(3) 教师要制定巩固与提高技术动作的标准,当某项技术达到标准后,再进行下一个较难的技术练习,使前一掌握的动作成为后一动作的基础,以利于提高。

(4) 布置课外作业,并注意检查,加强考核环节,促进巩固提高。



7. 互帮互学原则

乒乓球技术课的组织，一般形式为二人一台练习，二人可要求练同一技术，亦可要求一人练新授内容，陪同练习者练复习内容，然后，二人互换练习内容。因此，课上一般安排的同台练者其水平应相近，以利于互练中的默契配合，互帮互学，互相纠正缺点，共同商量练习方法和研究技术问题。总之，以提高练习效果为目的。为贯彻互帮互学原则，应做到以下几点：

(1) 让掌握技术较好的学生有机会进行讲解和示范，指导技术较差的学生，起到教师助手的作用，同时，又培养了学生的教学能力。

(2) 鼓励技术差的学生在课下主动要求技术好的同学帮助，技术好的主动帮助技术差的，形成互帮互学的风气。

8. 各种技能全面发展原则

乒乓球普修课的任务，是要使学生做到会讲解、会示范、会组织教学和训练、会组织竞赛和做裁判工作，各种技能全面发展，因此在教学中就要做到：

(1) 给学生创造各种动口动手的机会，使他们不仅懂知识，而且会运用。

(2) 对学生进行各种技能的全面考核，促使他们积极主动地去实践。

(3) 全面讲解和示范各种技能形成的有关知识和技术方法，使学生知道如何做。

9. 思想性原则

通过乒乓球教学培养学生将来作为教师的责任感、良好的职业道德和作风是乒乓球课不容忽视的任务，也是保证乒乓球课能顺利进行的不可缺少的要求。为贯彻思想性原则，应注意：



(1) 任课教师应严以律己, 作出表率, 为学生树立榜样。

(2) 对学生的思想、作风和技术进行全面的严格要求, 培养学生勤学苦练、勇于克服困难、爱护公共财物、团结互助、永不满足等优良品质和作风。

(3) 以正面教育为主, 公正平等地对待所有学生, 建立起一种教学相长、生动活泼的学习环境。正确运用批评与自我批评, 讲求实事求是, 用辩证方法帮助学生分析思想和技术上的问题。

三、乒乓球技术教学原理

乒乓球运动属于技能性隔网单人或双人对抗项目, 在比赛中, 对抗双方没有身体接触, 因此, 获胜因素除了身体素质和心理素质之外, 运动员技能的熟练和实用程度是决定性的因素。乒乓球运动技能形成的本质是建立运动条件反射的过程。乒乓球技术教学必须遵循运动技能形成的规律, 使教师充分认识这一点可以提高教学效果, 而使了解这一点则可以明确在练习中“多思”的意义, 促进乒乓球运动技能的学习和掌握。

(一) 学习和掌握运动技能是适应比赛的需要

乒乓球运动员在比赛中完成一个击球动作的过程是:

1. 判断来球。当观察到对方的击球方式和球的飞行轨迹时, 经过思考迅速判断来球的方向、旋转、力量和速度。

2. 移动步法。对即将飞到自己一方台面的球, 作出的第一个反应是使自己的身体在击球前与来球保持适当的相对位置, 以便为发挥击球动作创造条件。同时, 在移步过程中, 就已经在根据来球的情况决定了自己击球的方式, 做好引拍动作。



3. 挥拍击球。当球从本方台面弹起，即以全身的协调用力动作挥拍还击来球。

4. 顺势挥拍。将球击出后，手臂继续顺势完成挥拍动作，同时伴随着身体重心的转移。

5. 动作还原。身体重心还原成准备击球姿势，球拍也置于身前，准备下次击球。整个击球过程必须在零点几秒的时间内完成（图 A-3-1）。

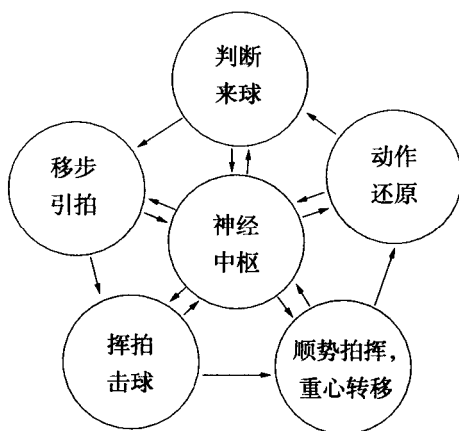


图 A-3-1

为了适应比赛要求，运动员在训练中的核心任务，就是建立一种既熟练又实用的技术动作系统，即运动条件反射系统。这种运动条件反射系统应具有以下特点：

（1）自动化的。即不假思索就可以根据来球的性能做出与来球相适应的击球动作。

（2）链锁的。即每一自动化的击球动作，都是由步法移动同时引拍 → 挥拍击球 → 顺势挥拍同时转移重心 → 动作还原几个



环节→气呵成的链锁反应。

(3) 组合复杂的。即根据对来球准确迅速地判断,可在已经完成的某个技术动作的基础上,立即从自动化的动作库内选择出另一个技术动作与之衔接,以实现连续击球的要求,例如发球后接正手抢攻、正手抽球后接反手抽球等等。

(4) 变化多端的。即同一种击球动作可以在瞬间决定击球方向、用力大小及旋转强弱的不同,以便取得更好的击球效果。

(5) 全面而又特长突出的。各种技术动作的全面掌握,能应付各种局面,而不同打法又有自己的特长技术动作,是制胜的有力武器。这二者必须是辩证统一的。

(二) 运动员建立运动条件反射的过程

1. 通过教师示范、展示图片及技术录像放映等刺激学生的感觉器官,经传入神经到视觉中枢与运动感觉中枢发生联系,形成动作表象。

2. 教师用语言描绘动作方法和强化动作要求,刺激学生听觉器官,经传入神经到听觉中枢,使之联系语言中枢与运动感觉中枢发生联系,形成动作概念。

3. 初步的动作表象和概念发生联系,使大脑皮质第一、第二信号系统之间发生联系,起到使动作表象和概念互相强化的作用。

4. 学生根据大脑皮质获得的动作表象进行练习。通过练习主要是获得两种感觉来掌握动作技能:一是肌肉感觉。学生对预先获得的动作表象进行模仿,握拍手臂及全身其他部位肌肉在动作过程中的收缩和放松的程度和时间间隔刺激肌肉本体感受器(肌束和腱束),然后,由传入神经将这种反馈信息传入大脑皮质的运动中枢(图A-3-2)。二是球感。所谓球感,是指判断球的性能有效地控制球的能力。球感好的表现在于动作与来球的不同性能相适应,击球的准确性高。