

PAIQIU YUNDONG JIAOXUE YU XUNLIAN



排球



运动教学 与 训练

岳书蕊

著

PAIQIU
YUNDONG JIAOXUE
YU XUNLIAN

人民体育出版社

排球运动教学与训练

岳书蕊 著

人民体育出版社

策划编辑 唐文治
责任编辑 新 砚 李光源
版式设计 刘青溪

图书在版编目 (CIP) 数据

排球运动教学与训练 / 岳书蕊著. —北京: 人民体育出版社, 2011
ISBN 978-7-5009-4175-0

I. ①排… II. ①岳… III. ①排球运动—教学研究 ②排球运动—运动训练
IV. ①G842.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 212581 号

*

人民体育出版社出版发行
北京东运印刷有限公司印刷
新华书店经销

*

787×960 16开本 15.75印张 299千字
2011年10月第1版 2011年10月第1次印刷

*

ISBN 978-7-5009-4175-0

定价: 25.00 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)



作者简介

岳书蕊 女，1964 年 12 月出生，汉族。山东司法警官职业学院警务与安保系副主任，副教授。1986 年毕业于上海体育学院，获学士学位。组织编写山东省职业学校通用教材《体育教程》和 21 世纪高职院校规划教材《体育与健康》并担任副主编。2010 年 5 月，发表论文《体育教师的教学效能感及相关影响因素研究》，获得山东省教育厅举办的首届学校体育科学大会论文比赛三等奖；2010 年 7 月，发表论文《论如何在高校体育教育中渗透人文教育》，获得山东省职业教育学会组织的第二届论文评选活动一等奖；2011 年 9 月出版专著《优秀篮球教练员素质研究》。

前 言

排球运动是用双手做发球、垫球、传球、扣球和拦网等动作来组织进攻和防守的球类运动项目之一。排球英文“volleyball”的原义是击空中球或“空中飞球”。

排球运动具有形式的多样性和广泛的群众性、技术的全面性和高度的技巧性、激烈的对抗性和严密的集体性、轻松的娱乐性和高雅的休闲性。有以获得最佳竞赛成绩为目的，在国际上有统一竞赛规则的竞技排球运动，也有以健身娱乐为目的，享受运动的乐趣，在国际上还没有统一竞赛规则的排球运动。

作为竞技性的排球运动，有其统一的竞赛规则及要求，也有其特有的技战术特点。为深入了解排球运动的特点及训练方法，笔者撰写了《排球运动教学与训练》一书。本书共分八章，分别为：第一章、排球运动概述；第二章、排球运动技术教学与训练；第三章、排球运动战术教学与训练；第四章、排球运动体能训练；第五章、排球运动心理训练；第六章、排球运动教学与训练；第七章、排球运动竞赛；第八章、其他排球运动形式。详尽阐述了排球运动的起源、发展趋势以及排球运动的技术、战术、体能、心理等方面的教学与训练方法。另外还对排球运动竞赛及其他排球运动形式进行了概述。

本书在论述时大多采用举例说明及图片、示意图说明的方式，力求达到言简意赅、生动形象的效果，使读者能够做到一目了然。

由于时间仓促及笔者水平有限，书中不足之处在所难免，恳请广大读者在阅读过程中能够提出宝贵意见，在此深表感谢。

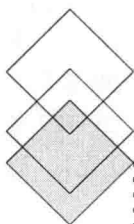
作 者

2011 年 8 月

目 录

第一章 排球运动概述	1
第一节 排球运动的形成与发展	1
第二节 排球运动在我国的发展	13
第三节 排球运动赛事	19
第四节 排球运动的特点与功能	24
第二章 排球运动技术教学与训练	27
第一节 无球技术	27
第二节 有球技术	34
第三章 排球运动战术教学与训练	95
第一节 排球战术	95
第二节 排球战术教学与训练	109
第四章 排球运动体能训练	117
第一节 体能训练基本理论	117
第二节 排球运动员专项身体素质的训练方法	122
第五章 排球运动心理训练	139
第一节 心理训练基本知识	139
第二节 排球运动员的比赛心理训练	151

第六章 排球运动教学与训练理论	160
第一节 排球运动教学	160
第二节 排球运动训练	178
第七章 排球运动竞赛	187
第一节 排球运动竞赛规则	187
第二节 排球比赛裁判员工作	206
第三节 排球竞赛的组织与编排	217
第八章 其他排球运动形式	229
第一节 沙滩排球	229
第二节 软式排球	237
参考文献	243



第一章

排球运动概述

第一节 排球运动的形成与发展

一、排球运动的起源与传播

排球运动 (volleyball) 是参与者以身体的任何部位 (手、手臂为主) 在空中击球, 使球不落地, 既可隔网进行集体的攻防对抗性比赛, 也可不设球网相互进行击球游戏的一种体育运动项目。通过不断的传播与发展, 排球运动又衍生出新的运动形式。因此, 通常将具有上述特点的各种排球类运动统一归为排球运动。

排球运动起源于美国, 由美国马萨诸塞州霍利沃克城基督教青年会干事威廉·摩根 (W.G.Morgan) 于 1895 年首创。最初这种游戏是在网球场上把球网架在 5 英尺 6 英寸的高度上 (约等于 1.68 米), 然后人们用篮球内胆隔着网来回拍打, 使其在空中飞来飞去。19 世纪末的美国盛行橄榄球、篮球等项目, 这些运动比较紧张激烈, 适合青年人参加, 但对多数中老年人来说就可望而不可及了。摩根在工作中发现这种情况后, 便试图寻找一种男女老



少都能参加的体育活动。经过一段时间的摸索,他创编了一种较为和缓、活动量适当的运动方式,以满足他们的需要。

由于篮球内胆太轻,不易控制,篮球和足球太重,易挫伤手指、手腕,摩根便找到当时美国较大的制作体育用品的斯伯丁公司,要求他们设计一种用软牛皮包制的球,这种球既不伤手指,又不会一打就跑。斯伯丁公司按摩根的设计要求制作了与现代排球相近的、外表皮制、内装橡皮胆的球,圆周为 25~27 英寸(约相当于 63.5~68.5 厘米),重量为 9~12 盎司(约相当于 255~340 克)。这是历史上第一个排球,今天排球的大小和重量就是据此演变而来的。

起初,摩根把这种游戏式的活动取名为“Mitontten”,即“小网子”的意思。1896 年,在美国马萨诸塞州斯普林菲尔德基督教青年会体育指导大会上,进行了这种游戏的首次表演赛。当时观看比赛的春田市的哈尔斯戴特博士(A.T.Halstead)发现这种打法和网球有些相似,因而建议把这一运动命名为“Volleyball”,即“空中截球”之意。这个名称得到了摩根及表演者的一致赞同,于是“Volleyball”这一名称就一直被沿用至今。同年,在美国春田市举行了第 1 次排球公开赛,这是世界上第一场排球比赛。当时比赛采用 5 人对 5 人。

1897 年 7 月在美国体育杂志上公开介绍了排球比赛的打法及简单规则,从此排球运动在全美逐渐开展起来。最初的排球比赛,场上没有人数的限制,可在赛前双方临时商定,只要双方人数对等即可。由于排球比赛受到各界人士的欢迎,很快得到美国各教会、学校和社会的广泛重视,并被列为美国军事体育项目。

早期排球运动的场地面积、球网高度以及双方参赛人数都没有统一的规定。1897 年,美国基督教青年会出版了第 1 版官方排球规则汇编,但并未对排球运动的统一产生太大影响。1912 年对早期比赛规则作了修订,排球运动开始蓬勃发展起来。1916 年,规则除了把室内排球比赛每方上场队员限定为 6 人外,还把排球网高定为 8 英尺(约相当于 2.43 米),并且采用轮转发球。这些改变,为 1920 年在纽约城举办的第 1 届全美男排冠军赛铺平了道路。1920 年美国排球协会成立,不久以后它就取代了基督教青年会成为美国排球运动的主要组织者。同年,在女子排球比赛中采用了独立的规则,其中的一些规则一直延用到 20 世纪 50 年代。1949 年美国举办了第 1 届女子排球冠军赛,从此女子排球运动得到了迅速普及。

随着基督教青年会的活动,排球运动首先传入美洲一些国家。1900 年,加拿大成为第 1 个在美国之外开展排球活动的国家。接着排球就传入了南美各国:1906 年传入古巴;1909 年传入波多黎各;1911 年传入秘鲁;1912 年传入乌拉圭;1915 年传入巴西。在美洲各国,人们习惯将排球运动看作是一项消遣娱乐活动,并没有

看重它的体育竞赛性质,直到1964年被列为奥运会项目之后,排球运动在美洲所受到的冷遇才得以改善,运动水平也随之提高。而在排球运动的发源地美国,更是视排球为一项娱乐运动,直到20世纪50年代,美国的竞技排球运动才受到人们的关注。

排球传入亚洲较早,也是通过基督教青年会的“和平”途径传播的:1905年,首先传入中国;1908年传入日本;1910年传入印度和菲律宾。当排球传入亚洲时,规则尚处于不完备阶段。1910年,美国传教士布朗将排球运动介绍到菲律宾时,看到亚洲各国经常在室外进行排球运动,且人口众多,考虑到能让更多的人参加排球运动,他介绍的是十六人制的排球。这种十六人制的打法又随着1913年第1届远东运动会的采用而传播到了亚洲各国。这样,亚洲各国都经历了十六人制、十二人制和九人制排球这一过程,直到20世纪50年代才引进六人制排球。至今,在亚洲各国还能看到九人制的排球比赛。排球运动在亚洲得到了很好的发展,3次击球过网的规则因在一次比赛中一方击球52次后才过网而在菲律宾被规定,随后被世界各国采用;扣球技术也最早出现在亚洲,这使进攻技术与防守技术分化,排球比赛不再是托来托去的运动。

排球运动传入欧洲是通过“战争”的途径。第一次世界大战期间和结束后的几年中,排球运动被列入美军军事训练营的训练计划,推广到美国国内及国外的军事营地,成千上万的排球和球网被送到美国军人手中。同时它们也被作为礼品赠送给了盟军的体育官员们。这样,排球随着美国军队的军事活动传到了欧洲大陆和地中海沿岸:1910年传入英国,1917年传入法国、意大利,1918年传入南斯拉夫,1919年传入捷克斯洛伐克、波兰、南斯拉夫,1920年传入苏联,1922年传入德国。欧洲的排球运动起步较晚,但已是成熟的六人制比赛形式,因此,发展速度很快,水平较高。

二、现代排球运动的形成

一般来说,通过运动训练来提高技战术水平,以获得最佳竞赛成绩为目的,并在国际上有统一竞赛规则的排球运动形式称为竞技排球;而主要以健身娱乐为目的,享受运动的乐趣,国际上还没有统一竞赛规则的排球运动形式称为娱乐排球。

(一) 竞技排球运动的形成

体育运动的发展史表明,任何运动的蓬勃发展必然导致该项目竞技因素的产生。排球运动起源于为中老年人锻炼身体而创造的一种娱乐性游戏活动,初始时并



无技术可言。双方只是争取用手一次将球击过网,若不能一次将球击过网,会有同伴再击。在游戏过程中人们逐渐体会到,一次击球过网不一定是最佳方式,有时从前场近网处甚至跳起击球过网,反而能创造更好的获胜机会。这样便出现了多次击球的打法,以寻找最佳时机或为技术更好的同伴创造得分机会,从而形成了集体配合战术的雏形。后来人们又感觉到,一方无休止地击球也不合理,于是产生了每方击球至多3次必须过网的规定。这一规定的产生使参与者开始注重拍击动作的效果,进而演化出传球和扣球两种技术。富有攻击性的扣球技术出现,吸引了更多的年轻人参加,以娱乐、游戏为目的的排球运动逐渐增添了激烈对抗的色彩。以提高胜利机会为目的的各环节的技术动作逐渐出现,排球运动的竞技性得到了进一步增强。

随着排球运动竞技性、对抗性的加强,人们对运动形式和技术动作规范性的需求也在增强。1921~1938年间,排球规则多次得到修改和完善,发球、传球、扣球和拦网被确定为排球技术的四大基础。为进一步提高攻防轮次中的效率,在运用各项技术的同时,形成了有意识、有目的、有组织的战术配合,场上队员也出现了位置分工。到20世纪30年代末和40年代,排球战术进一步发展,为了对付集体拦网以及扣、吊结合的打法,产生了与之相适应的拦网保护战术系统。这一阶段排球运动的特点是,从娱乐游戏排球逐渐向竞技排球过渡,国际间的比赛还没有统一的竞赛规则、竞赛制度和竞赛组织。

第二次世界大战后,排球运动在全世界已具有一定规模,需要一个统一的组织去促进国际间的竞赛与交流。1946年,由法国、捷克斯洛伐克、波兰倡议成立国际排球联合会。1947年国际排联在巴黎成立,14个国家的排协负责人出席了会议,选举了法国的保尔·黎伯为第一任主席。此次大会制定了国际排联宪章,成立了技术委员会、竞赛委员会和裁判委员会,并正式出版了通用的排球竞赛规则。国际排联的成立标志着排球运动从此摆脱了娱乐游戏的性质而进入竞技排球的新阶段。

国际排联成立后组织了一系列国际性的大赛,如第1届欧洲男子(1948年)、女子(1949年)排球锦标赛,第1届世界男子(1949年)、女子(1952年)排球锦标赛,第1届世界杯男子(1965年)、女子(1973年)排球赛,第1届世界青年男、女(1977年)排球锦标赛和奥运会男、女(1964年)排球赛。这些国际比赛每隔4年举行一次,一直延续至今。此外,国际排联下属的各洲联合会也定期组办锦标赛、洲运动会排球赛、洲青年锦标赛等。在众多大型比赛和广泛的国际交往促进下,排球运动技战术得到了蓬勃发展。



(二) 竞技排球的迅猛发展

20 世纪 60 年代至 70 年代初, 竞技排球进入迅猛发展时期, 世界排坛呈现出不同的流派, 不同风格各显特色, 先后称雄。60 年代初, 日本女排在大松博文教练的带领下创造了滚动救球、小臂垫球及勾手飘球技术, 突破了以苏联、东欧为标准的技术模式, 从此改写了苏联女排独霸世界冠军的历史。日本女排在技术上的三大发明是排球技战术史中的一次重大革命, 为排球运动的发展做出了极大贡献。这一时期的女子排球, 以日本为首的“防守加配合”打法与以苏联为首的“进攻加力量”打法相抗衡, 平分了 8 届大赛金牌, 世界女排进入日苏对垒的时代。



1965 年国际排联对规则进行了修改: “允许手可过网拦网”。规则这一改变, 使如何突破拦网, 提高网上控球权, 成为比赛取胜的关键, 当时男子“力量型”打法已不占优势, 德意志民主共和国队则以突出高大队员的“超手扣球”解决了这一问题, 并取得了连续两年的世界冠军, 从而被称为“高度型”。当时中国男排针对拦网规则的变化, 创造了“盖帽拦网”和“平拉开扣球”技术, 开创了“小个子打大个子”的先河, 引起了世界排坛的哗然。日本男排很快在学习我国“平拉开扣球”和“近体扣球”的基础上创造了“短平快”、“时间差”、“位置差”等进攻打法, 并于 1972 年在第 20 届奥运会上击败了以高度著称的德意志民主共和国队, 为亚洲夺得了首枚奥运会男子排球赛的金牌。至此, 以中国队和日本队为代表的“速度型”开始形成。这一时期男子排球四大流派的对峙, 繁荣了排球的技战术打法。这时的排球运动逐渐以其激烈的对抗性和高度的技巧性展现出自己独特的魅力。

1977 年, 国际排联为了推动排球运动的发展, 再次修改了规则, 即拦网触手后仍可击球三次, 这样又给组织进攻提供了更多的机会, 进一步促进了攻防的激烈程度。70 年代后期中国男排首创了“前飞”、“背飞”等空间差系列打法, 中国女排发明的“单脚背飞”技术, 波兰男排创造的后排进攻战术, 使排球运动进攻战术配合从二维空间发展到三维空间, 从平面配合发展到立体配合的新阶段。同一时期, 美洲的排球运动也得到迅猛发展, 古巴男、女排和美国女排迅速崛起并跻身于世界

强队之列。随着国际交往的不断增多,各种流派在相互取长补短中逐渐融合。总之,70年代是竞技排球战术发展速度最为突出的时代,各种快变战术应运而生、争奇斗艳,装扮得竞技排球运动更加绚丽多彩。

从20世纪80年代开始,竞技排球已度过了它的成长、发育时期而逐步走向成熟。技战术娴熟、攻防平衡成为制胜的关键,只靠单一的技战术优势已经无法取得胜利。排球运动进入了全攻全守的新时期。全攻全守已不仅是个人攻防技术的称谓,而是指整体的全方位的攻和整体的全方位的守。全攻意味着进攻的变化已不局限在网前的二维空间内,而是充满整个场地的三维空间。意大利、荷兰等国的男排不仅有高快结合的前排进攻,而且在前排进攻配合下,从二传出手到扣球仅用0.8秒的背平快后排进攻,形成了高快结合,前、后结合的全方位进攻的局面。全守即体现全方位的防守,首先是技术动作的全方位。当今由于进攻水平的不断提高,那种单纯依靠手和手臂击球的功作,要防迅雷不及耳鸣的扣球是相当困难的。

为了促进攻守平衡,国际排联本着积极鼓励防守技术的发展,同时又不消极限制进攻技术的原则,从1984年开始先后从规则上放宽了对运动员第一次击球时判断连击犯规的尺度;1992年将合法的触球部位从髋关节以上改为膝关节以上,1994年又由膝关节以上改为身体的任何部分均可触球,于是出现了手、脚、身全方位的防守动作,扩大了人的防守面积,提高了防守质量。1999年规则又增加了后排自由防守队员。其次,体现在当代防守观念的转变上,即由预判的“出击防守”代替了固定位置的“等待防守”。“高位防守”的取位则更需要运动员具有高水平的判断、反应及控制球的能力。另外,全方位的防守还体现在,针对对手的进攻特点,随时调整拦网与防守的配合,打破原有的防守阵型模式,从而兼顾防守效果和防后的反攻进行布阵。

20世纪90年代,意大利、荷兰男排以惊人的速度在国际上确立了领先地位,标志着竞技排球走向社会化、职业化的现代排球时代已经到来。由于排球运动的职业化趋势,使排球运动的技、战术水平又跃上了一个新的台阶。职业俱乐部的实施使意大利排球水平突飞猛进,尤其男排更为突出。1988年以前的历次世界大赛中,意大利男排只有4次进入前8名。而1988年后每次都打入大赛前8名,其中4次荣登冠军宝座,4次获亚军,意大利女排也获得2002年世界锦标赛冠军。在女排方面,古巴女排在高举高打的同时,加快了进攻的速度,并克服了情绪波动的弱点,在90年代独领风骚,1989~2000年先后夺得8次世界冠军。

进入21世纪,世界排坛格局发生了根本变化。女子排球方面,古巴女排走下神坛,与中国、俄罗斯、意大利、巴西、美国等国女排呈现多强林立的局面。男子



排球方面,从诸强纷争改变为巴西队异军突起,自贝尔纳多·雷森德执教巴西男排以来,他们先后夺得2002年、2006年世界锦标赛,2003年、2007年世界杯,2004年奥运会冠军,2008年奥运会亚军。自2003年以来,巴西队已连续5年获得世界男排联赛冠军。

三、排球运动的发展现状

(一) 竞技排球与娱乐排球共存发展

排球运动起源于一种娱乐游戏活动。随着时间的推移,排球运动的娱乐性逐渐被其竞技性所取代。进入20世纪80年代以来,竞技排球的技、战术都发生了质的变化。全方位的攻、防更增加了比赛的观赏性。但随着现代经济的发展,人们对物质文化消费的需求也在不断提高,健身娱乐逐渐成为人们消除疲劳的有效方法。人们在观看比赛中获得赏心悦目的享受之余,也渴望亲自体验参与这项运动的乐趣。由于排球运动本身的高度技巧性,往往使前来参加运动的人高兴而来,扫兴而归。因此,人们希望有一种大众都能够参加的排球运动尽快诞生,于是人们开始从球的性能、比赛规则上进行了适合各自需要的修改,全球性的娱乐排球便应运而生。目前,以获得最佳竞赛成绩为目的,在国际上有统一竞赛规则的竞技排球运动主要有:六人制排球、沙滩排球、残奥会坐式排球等。主要以健身娱乐为目的,享受运动的乐趣,在国际上还没有统一竞赛规则的排球运动主要有:软式排球、气排球、妈妈排球、四人制排球、九人制排球、草地排球、泥地排球、雪地排球、墙排球等。这些项目为丰富人们的休闲生活作出了极大的贡献。

(二) 排球运动发展趋势

从排球运动一百多年的发展历程中可以看出,排球竞赛规则的变化始终是其发展趋向的指挥棒。竞赛规则变化对排球技战术、运动员的身心条件、训练方法和科学研究都有了更高的要求。整体上来讲,排球运动体现了全、高、快、变的特点,也就是说全、高、快、变是其永恒的主题。

全:指攻防各项技术都必须全面掌握并运用自如,能全方位地攻与防,即能攻能防,能扣能拦,能前排能后排等,每个运动员技术全面,各有所长。“全面型”和“立体化”成为进攻战术的主体。

高:指队员身材高、弹跳高,扣球时击球点高、过网点高、威力大;拦网时跳得高、滞空时间长、拦阻范围大。“前高位”防守成为进攻战术发展的方向。

快：指快速地进攻、快速地调整、快速地配合、快速地防守。不仅一攻快，反击也快；不仅副攻快，主攻和接应二传也能参加快攻。防守中的拦网移动、起跳要快，后防移动、倒地等动作也要快。整个队的战术运用也要随场上的变化而快速变化。

变：指技战术运用的多变。有力量大的跳发球和各种有变化的飘球等的发球多变，有强攻突破和多种快攻战术多变，有稳健的后排防守和高大的拦网防守战术的多变。

四、排球技术演变过程

（一）发球技术演变过程

发球是一场比赛的开始，也是进攻的手段。攻击性发球，不仅可以直接得分，而且可以造成对方情绪上的波动，使其阵脚混乱，士气低落，从而减轻本方拦防压力，为反攻得分创造有利的条件。此外，本队发球攻击性强，发球的方法多样，在进行发球与接发球的对抗训练中，可以促进队员接发球技术的提高。发球技术是排球比赛中唯一不需同伴配合，不受对方制约的自我完成动作。在排球比赛中，发球者根据要达到的目的及掌握技术的熟练程度，可以自行决定发球方式、站位地点、发球速度及发球弧度、发球力量和球的落点。同时，发球容易受心理因素的影响。发球时，队员独自拿球站立，有充分的时间思考，信心充足，果断坚决，则可以发挥已有技术的威力；优柔寡断，缺乏信心，往往会使技术变形，造成不应有的失误。因此，运动员不仅需要熟练掌握一种或几种符合自己条件和特点的发球技术，运用发球战术得当，还需要排除不良心理因素的影响，坚定发球信心，才能发出有攻击性的球，达到预期的发球目的。



当然，一般来说，发球攻击性愈大，失误的可能性也愈大，所以，如何既提高发球的攻击性，又减少发球失误，必须通过平时的认真练习方可达到。发球技术从站位方式来区分有正面发球、侧面发球；从性能来区分有飘球、旋转球；从击球挥臂来区分有上手发球、下手发球。其主要常用技术有上手飘球、勾手飘球、上手大力发球、跳发球、下手发球等。



发球技术动作的发展是一个由简单到复杂,在比赛对抗中不断改进和提高的过程。20世纪50年代,正面和侧面的大力发球以及面对上手传球方法的接发球技术行之有效,发挥了一定的作用,在国内外比赛中广泛运用。当时我国广东男排的勾手大力发球,力量大、速度快、弧度平,颇具特色。

到20世纪60年代初期,发球技术有所创新,出现了飘球技术。日本女排的勾手飘球,中国女排的上手飘球,使发球的攻击力大大加强,并被广泛应用。

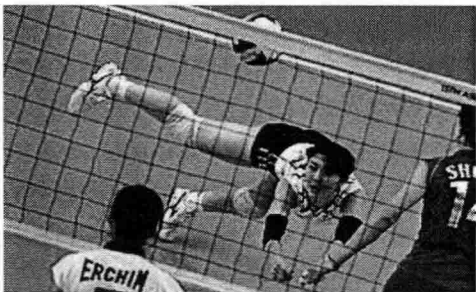
20世纪70年代,发球与接发球的对抗趋于平衡,发球技术没有明显的突破与创新。

20世纪80年代,排球技术的发展达到新的高峰,欧美等国的优秀男、女排球运动员,利用其身材高大,腰腹爆发力强,臂力大以及挥臂速率快等优越条件,普遍采用了“平砍式”直臂上手飘球。发球时站位距端线7~8米,发球特点是力量大、速度快、平冲飘晃中突然下沉,颇巨威力。优秀男子队及部分优秀女子队也开始出现了跳发球技术。大力球弧度平、速度快、力量大,来球凶狠,成功率高。

20世纪90年代后,大力跳发球技术运用更多,并被许多女子队采用,成功率也有很大提高。跳发球的球速明显加快。世界优秀男子队员跳发大力球的速度最高可超过每秒30米。球的飞行弧度更加低平,常常是擦网而过,落点远近多变,攻击力倍增。

进入21世纪,加强发球的攻击性是世界排球技术发展的趋势之一。自1999年1月正式实施“每球得分制”以来,拼发球已成为各队的首选作战方案。“发球是进攻的开始,发球是得分的重要手段”已成共识。当前跳发球已成为世界男排甚至女排的一种潮流,越来越多的选手掌握了这项技术,它也是拼发球战术的主要手段。与此同时,跳发飘球也应运而生。这类找人、找空当位置的准确性发球,同样可以造成对方接发球的被动。不同性能发球的结合,灵活运用,也被许多队采用。

从以上发球技术演变的过程来看,发球的性能由旋转到飘晃,再到加速的旋转和飘晃。技术上的改变是为了增加速度,改变性能,从近距离到远距离,从原地到跳起。今后的发展趋势是结合不同性能的发球,同时更多地找人发球。在指导思想上由单纯拼速度力量向抑制对方的有效进攻转变。



(二) 垫球技术演变过程

垫球技术按动作方法可分为:正面双

手垫球、跨步垫球、体侧垫球、低姿垫球、背垫、单手垫球、前扑垫球、侧卧垫球、滚翻垫球、鱼跃垫球、以及挡球等。垫球技术按运用可分为接发球垫球、接扣球垫球、接拦回球垫球、接其它球垫球等，有时也用来组织进攻。接发球和接扣球是组织进攻的基础，是比赛中争取少失分、多得分，由被动转为主动的重要技术。只有接球到位，才能组成各种快速跑动的集体进攻战术，争取空间，赢得时间，突破拦网。接球失误即丢分、失权，不仅接球失误队员的心理压力大，而且影响其它队员的技术发挥，二传得不到好球传，攻手得不到好球扣，使全队紧张、急躁、混乱。要使全队心理稳定，接好球是重要条件，尤其是接发球。

20 世纪 50 年代曾出现一种翘腕垫击动作，垫击部位是用虎口平面击球，主要用于接大力发球和扣球，但没有引起足够的重视，未被普遍采用。进入 20 世纪 60 年代初期，飘球技术普及，为了对付飘球，出现了前臂垫球的技术，使接发球和接扣球水平走上一个新阶段，从此垫球技术被广泛采用。随着对接发球和接扣球要求的提高，垫球技术也日趋多样、合理，无论垫球动作还是击球手法，都在不断发展。俗话说：“垫球一大片”，垫球动作可高位、中位、低位垫球，倒地垫击，也可侧面垫球；除双臂垫球外，还可以单臂垫球；可迎垫、让垫、插垫及铲垫。

现代排球垫球技术向着动作规范化，形式多元化，运用熟练化，效果实用化的方向发展。随着比赛进攻威力的加强，各种防守应急动作层出不穷，甚至达到身体各部位触球都能控制球的境界。另外，二传垫击技术亦有发展，甚至出现了垫传战术进攻的运用，大大增加了一传不到位时的组攻机会，提高了一传的能攻率。

现代排球比赛的后排自由防守队员，统称“自由人”的设置，使垫球技术得到更充分的发展和提高。优秀自由防守人在比赛中接发球的到位率男子达到 68.25%，女子达到 74.48%。比赛中每局的防守起球男子达到 1.87 个，女子达到 2.65 个，在全队的后排防守中发挥了重要的作用。

（三）传球技术演变过程

自从开展排球运动以来，传球一直是运用最广泛的一项重要技术，其技术动作方法至今没有多大变化。其基本动作可分为正传、背传、侧传，可站在原地传，可在移动中传，跳起传，也可倒地传。主要用于二传组织进攻，也可用于吊球和处理球到对方。正面传球还可用于接发球和接

