

高等学校十二五规划教材·体育技能类

新编

羽毛球理论与实训

YUMAOQIU LILUN
YU SHIXUN

主审 段渭军 虞荣安
主编 牛清梅



西北工业大学出版社

羽毛球理论与实训

主 审 段渭军 虞荣安
主 编 牛清梅

西北工业大学出版社

【内容简介】 本书是根据羽毛球运动技能形成规律,结合国内外最新羽毛球运动理论、最新规则、技战术变化以及教法创新等编写而成的。全书包括羽毛球基础知识、基本击球技术、基本步法、基本战术、教学理论(方法)与实践、羽毛球运动损伤与预防。

本书既可作为高等学校羽毛球教学的教材,也可供羽毛球爱好者学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

羽毛球理论与实训/牛清梅主编. —西安:西北工业大学出版社,2012.3
ISBN 978-7-5612-3332-0

I. ①羽… II. ①…牛 III. ①羽毛球运动—基本知识 IV. ①G847

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 046672 号

出版发行:西北工业大学出版社

通信地址:西安市友谊西路 127 号 邮编 710072

电 话:(029)88493844 88491757

网 址:www.nwpup.com

印 刷 者:陕西向阳印务有限公司

开 本:727 mm×960 mm 1/16

印 张:13.125

字 数:221 千字

版 次:2012 年 3 月第 1 版 2012 年 3 月第 1 次印刷

定 价:29.00 元

前 言

羽毛球运动作为我国优势竞技体育项目受到全社会的普遍关注和青睐,在学校、企业以及社会各界中都有着广泛的群众基础。

随着羽毛球运动的不断创新和发展,竞赛规则、运动技术、运动战术也都随之发生了变化,为了适应新的教学和学习要求,为羽毛球专业师生、业余爱好者提供最新的教学理念和训练方法,我们在认真总结《新编羽毛球教程》(2007 年出版)编写出版经验的基础上,大量吸收和借鉴了近几年国内外较为成熟的羽毛球教学方法和科研成果,编写了《羽毛球理论与实训》。本书主要突出以下特点:

(1)体现时代性。羽毛球运动从 2006 年全面实行 21 分制后,不仅使得羽毛球运动本身的特点发生了变化,比赛节奏进一步加快,运动技术、运动战术随着规则的变化也有了新的突破,因此,本书在编写时吸纳了最新的、较为成熟的理论研究成果。

(2)突出可操作性。在编写过程中,始终把可操作性作为体育运动技能教材的核心内容,特别强调避免大篇幅的理论知识叙述,而是在技术、战术、教法等方面汇集了较强的可操作性方法和手段。同时,为了满足羽毛球运动爱好者自学和训练提高的要求,在不同阶段,针对不同内容选取了一定量的自我练习方法和手段,为自学者提供了有力的帮助。

(3)重视运动保护。为了保障从事羽毛球运动的专业人员和业余爱好者的身体健康,在编写时,不仅对常见运动损伤与预防进行了阐述,还特别针对

羽毛球运动中较为常见的损伤、预防及处置方法进行了说明。

本书在编写过程中,参阅了大量羽毛球运动的科研成果和文献,在此,对编著者表示衷心的感谢!

由于水平有限,不足之处在所难免,敬请读者批评指正。

编 者

2012 年 1 月

目 录

第一章 羽毛球基础知识	1
第一节 多元起源说与发展趋势	1
第二节 器材与场地	4
第三节 常用术语释义	13
第二章 基本击球技术	18
第一节 羽毛球技术特点	18
第二节 发球	19
第三节 接发球	23
第四节 击球技术	25
第五节 击球技术练习方法	51
第六节 多球练习	61
第七节 假动作	63
第三章 基本步法	69
第一节 步法概述	69
第二节 基本步法要领	73
第三节 基本步法练习方法	83
第四章 基本战术	90
第一节 战术概论	90
第二节 发球、接发球战术	105
第三节 进攻战术	116
第四节 防守战术	127

第五章 教学方法与实践	133
第一节 羽毛球教学方法概论.....	133
第二节 常用一般教学法.....	138
第三节 常用专项教学法.....	151
第四节 击球技术教学.....	163
第五节 步法、战术教学	170
第六章 羽毛球运动损伤与预防	177
第一节 运动常规监督.....	177
第二节 运动中生理反应及处置.....	182
第三节 常见运动损伤与处置.....	188
第四节 羽毛球运动常见损伤与处置.....	192
参考文献	199

第一章 羽毛球基础知识

第一节 多元起源说与发展趋势

一、多元起源

1. 中国古代的游戏

中国古代有一种游戏，用木板拍击一个装饰的球，玩这种球的方式，很像今日的羽毛球运动。现在中国贵州的苗族人，仍以木板拍击鸡毛毽为游戏。

2. 日本的“追羽根”

日本贞享二年（公元 1685 年），日本女子在新年正月里，常一边歌唱式地数数、一边用羽子板做一种游戏，这种游戏与今日的羽毛球运动类似。

3. 英国拜明顿村的故事

19 世纪中叶，在印度孟买城的一条名叫 Poona 街道的居民，常作一种名叫 Poona 的游戏，驻扎在印度的英国军官学会了这项运动并把它介绍到了国内的贵族社会中。

1870 年英国格罗特郡（Glouestershire）拜明顿（Badminton）村的波福特公爵，在自己的庄园中，接待由印度返英度假的英国军官，这些军官们在天气不好、不能出外活动时，即在大厅中作游戏，这种游戏即是今日羽毛球运动的前身。它在开始时没有名称，而被称作拜明顿的游戏（The game at Badminton）。当时的羽毛球是一个毽子，网球拍则当作毽子板，以后毽子板与毽子逐渐改良，乃成为今日的羽毛球运动。

人们为纪念羽毛球运动发源于拜明顿村，遂以 Badminton（村庄的名字）作为羽毛球的正式名称。

直到 19 世纪末, 这项运动才从贵族社会普及到平民当中。1893 年, 英国成立了世界上第一个羽毛球协会, 并在 1899 年举行了第一届全英羽毛球锦标赛。此后, 爱尔兰、澳大利亚、新西兰和法国也相继成立了羽毛球协会。

第一个世界性的羽毛球组织——国际羽毛球联合会（简称国际羽联）成立于 1934 年, 由加拿大、丹麦、英国、法国、爱尔兰、荷兰、新西兰、苏格兰和威尔士等 9 国发起, 总部设在伦敦, 并通过了第一届羽毛球竞赛规则。

1977 年, 亚洲羽毛球联合会（简称亚洲羽联）在伦敦举行会议, 提出了组建世界羽毛球联合会（简单称世界羽联）组织的倡议。1978 年 2 月, 在亚洲羽联筹委会第三次会议上, 一个新的世界羽毛球组织——世界羽毛球联合会正式宣告成立。1981 年 5 月, 国际羽毛球联合会和世界羽毛球联合会正式合并, 通称为——国际羽毛球联合会（简称国际羽联, 英文: International Badminton Federation, IBF）。

二、发展趋势

（一）技术战术发展趋势

1. 全面

所谓全面不仅仅是指技术、战术、体能和控球能力, 同时还包括运动员的思想素质、心理素质和顽强的意志品质。现代羽毛球运动的发展越来越突出技术、战术和体能的综合化。从近几年的各大赛事分析, 每届冠军获得者大都采用发小球、下压球技术限制对手进攻, 主动得分有所提高, 积极进攻成了得分的主要手段。

这些都充分说明运动员在技术、战术、体能和心理等方面素质越来越趋向于全面, 而羽毛球比赛也真正成为运动员全面实力的较量, 无论在哪一个小细节出现问题, 都有可能最终导致最终的失败。

2. 特长突出

一个运动员的运动特长是在其技术非常全面的基础上所形成的, 只有这样才能在比赛中获得主动权, 若没有了特长, 也就无从凸显运动员的高水平。而运动员的“特长”显现范围非常广泛, 它可以体现在运动员的心理素质方面, 也可以体现在运动员的技术方面等。如, 网前技术、后场技术、进攻技术、防守技术等, 还可以体现在技能和体能方面。

3. 快

羽毛球运动发展实践证明,离开了快速就体现不出高水平。“快”不仅体现在战术上进攻和防守转换快,还反映在意识上要判断快、到位快、选择和完成动作要快。技术上要求出手快、击球点高而且靠前。步法上要求起动、移动、制动、回动快。我国羽毛球队早在20世纪60年代就已经意识到“快”在羽毛球运动中的特殊意义,并树立了以“快、准、狠、活”为特点的打法。

当今,羽毛球运动中“快”的特点已经被世界各国所接纳,而且越来越凸显“快”的特色,由此带动羽毛球运动向更高水平发展。但羽毛球运动中也不能一味地只求快,俗话说:“欲速则不达”,为快而快,勉强求快的方法只能是适得其反,同时一成不变的快也容易让对手适应,所以一般在比赛中运动员都是杀、吊、搓、勾对角相结合,处于不断的变化之中。

4. 高

从羽毛球运动项目本身的特点看,所谓的高空优势是指羽毛球运动员在空中能够相对从容地抢到较高的击球点。如若抢到较高的击球点,对运动员的杀球和吊球都能发挥落点深、球路刁的特点,增加对手的跑动距离,给自己创造得分的机会。

现代羽毛球运动从选人才开始就注重身高的优势,只有具备身高优势和良好的纵跳能力,才能更好地发挥高空优势。但值得注意的是,身高的优势与弹跳相比,体现在杀球后的落地周期短,减少第二次进攻的时间,此特点主要体现在单打项目中。

5. 强调落点的变化性

随着羽毛球运动的不断发展,对发球和接发球细节要求更加细化,在紧张激烈的比赛中,如发球失误,很容易给发球者造成心理压力。因此,羽毛球发球技术必须注意前场、后场、靠近中线与靠近边线不同方位、不同落点的有机结合,才能更好地调动对手,争取得分机会。而在接发球时,在防网前小球的同时,准确判断对手意图,还要注意后场高远球的防守。

6. 重视体能优势和心理素质

随着羽毛球运动水平的不断提高,竞赛的激烈性增强,运动员的心理素质和体能越来越被重视。纵观各大型比赛,运动员由于心理素质和体能下降导致比赛失利的状况屡见不鲜。可见,良好的心理素质和体能是羽毛球比赛中的非常重要的一个部分。

（二）传播媒体的发展对羽毛球运动起到了越来越重要的影响

随着 1992 年羽毛球运动正式成为奥运会比赛项目后，羽毛球运动开始在世界范围内得到了更为广泛的普及。体育的发展，离不开电视的普及和传播，电视对体育比赛的转播，彻底改变了体育的传播方式，使体育比赛超越比赛现场的狭小范围，使亿万观众能够及时、完整地收看到国内、国际上的各种体育比赛盛况。

电视在给世界各地的人们带来精彩而又刺激的体育比赛同时，体育也为电视带来大量的观众和巨额的利润。电视商出巨资购买转播权，不是无偿转播精彩的体育比赛节目，而是他们看中了精彩的体育节目带来的极高收视率，能带来无限商机。电视商可以依靠转播广告，转售电视节目盈利。因此，他们往往从招徕广告，吸引商家的角度考虑，电视商的哲学是一秒千金，他们考虑最多的是如何控制比赛时间，如何充分利用有限的电视时段，增加插播广告的机会。萨马兰奇在预测未来体育运动的发展时指出，将来的体育运动会简单地归为两类：一类是适合电视的口味，另一类则不适合。体育项目只有在属于第一类的情况下才有机会发展，否则要么衰退，要么踏步不前。

随着羽毛球比赛发展日趋激烈，在传统赛制下，双方运动员常常为赢得一分一球，展开激烈的“拉锯赛”“持久战”。虽然，扣人心弦的“拉锯赛”“持久战”是体育运动的灵魂和精髓部分，是羽毛球运动的魅力所在。然而，赛前无法确定比赛结束时间，使电视商陷入窘境，这已成为多年来阻碍羽毛球发展的一个瓶颈。因为经常会出现转播到最后关键时刻往往因租用卫星线路时间超时而不得不中断转播，而造成经济损失。所以，出于经济利益的考虑，许多广告商家担心被拉长的比赛时间所影响，不愿意购买比赛后的时间段。因此，为了适应电视转播的需要，不仅仅是羽毛球项目，其他体育项目也都在项目赛制、规则上进行了大的变革。

综上所述，电视对体育项目的发展起着举足轻重的影响。

第二节 器材与场地

一、羽毛球

（一）羽毛球的结构

羽毛球的结构如图 1-1 所示。

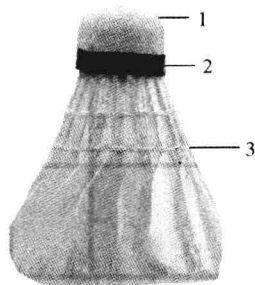


图 1-1 羽毛球结构示意图

1—球头；2—色标；3—球尾

羽毛——以鹅毛或鸭毛为主，经过漂白筛选后，上等毛用来做比赛球，毛色不纯或毛质较差则作练习球。一般一颗羽毛球以 14 或 16 枝羽毛排成对等圆圈状，羽毛长度则依全毛和半毛而有所差异。

球头——按照所用材料分，常见的有硬质塑料、泡沫塑料、软木三种。前两种主要用于低档的娱乐性羽毛球，成本较低、性能较差。中高档的羽毛球都是采用天然软木质的球头，按照软木的等级分为比赛级和练习级用球，整个羽毛球的标准重量在 4.74~5.50g 之间。

软木球头大致可分为三类：整体软木球头、复合软木球头、再生软木球头等。常用球头有两种：一种是全软木球头，低品质的软木材料比较容易开裂；一种是台纤板球头软木复合（人造材料），这种球头的强度比较好。

台纤板球头的结构：球头上层为化纤材料约 13mm 左右，下层为软木。下层的软木有三种：①小颗粒碎软木，硬度在邵氏（材料弹性、塑性、强度和韧性等力学性能的综合指标）60 以下；②大颗粒碎软木，硬度在邵氏 60 以上；③13mm 整体软木。

从上述这三种球头的使用情况来看，耐打度均远远好于全软木的，因为最主要的原因之一是软木的球头平面会开裂，台纤板的球头基本没有开裂情况出现。拍感比较好的球头是后两种，打起来声音较清脆。

（二）羽毛球的速度规格

验球时，运动员应在端线外用低手向前上方全力击球。球的飞行方向应与边线平行。

符合标准速度的球，应落在场内距离对方端线外 530~990mm 之间的区域内（见图 1-2）。

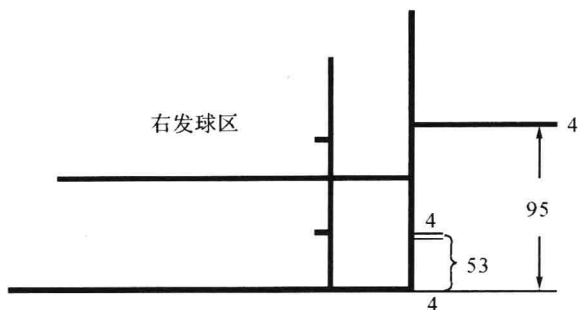


图 1-2 球速测验区

关于羽毛球速度：羽毛球所标识的和生活中的速度是不一样的，速度一般是用来区分不同环境下该使用什么样的球，一般的测试速度是使用标准的力量击打羽毛球所获得的速度，如用一个中间的速度（76SPEED）飞行的距离是 12m，而每增加或减少一个速度，则是增加或减少 30cm。当然，不一样的球速，也决定于球的羽毛的角度，球的重量和球口的直径。

所以，一般选择球速是根据环境（海拔、温度和湿度）不同而不同。

“75”——一般飞行较慢，高原地带适用；

“76”——中慢速，较热地带适用；

“77”——中速，一般海拔的适用；

“78”——中快速，较冷的冷地带；

“79”——快速，低海拔的适用。

球速颜色标识：常用的球也通过三种颜色（色标）对球进行区别：

红色——快球，球比较重，适合室外。

蓝色——中等球，中等重量，用于凉爽而宽大的室内场地。

绿色——慢球，重量较轻，用于温暖且较小的室内场地。

二、球拍

（一）球拍的结构

球拍的结构如图 1-3 所示。

球拍的框架，包括拍柄在内，总长度不超过 680mm，拍头的长度亦不得超过 290mm，球拍面宽度不能超过 230mm。

拍框长度不超过 290mm，穿线表面不超过 280mm 长及 220mm 宽。

拍弦面长不超过 280mm，宽不超过 220mm。

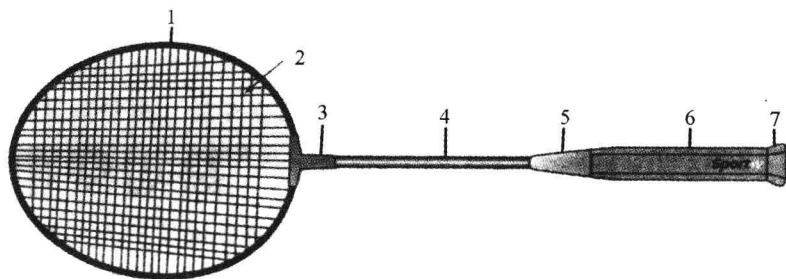


图 1-3 球拍结构示意图

1—球拍框；2—拍弦面；3—连接喉；4—拍杆；5—柄套；6—拍柄；7—底套

（二）球拍的材质

羽毛球拍材质大致经历了以下变革过程：

木拍：是羽毛球拍的始祖，但随着羽毛球运动的发展和科技的进步，木拍已基本被其他材料所代替。

铁拍：球拍框为铁，拍杆为铁管。拍体较重，容易变形，价格较低。

铝合金拍：球拍框为铝合金，拍杆为钢中管，球拍框和拍杆由“外三通”连接。

铝合金一体拍：主要的结构和铝合金拍相同，但球拍框和中管连接处采用碳纤维或是“内三通”连接，工艺要求较高。

铝碳一体拍：球拍框为铝合金，拍杆为碳素纤维，采用碳纤维或是“内三通”连接。

全碳素拍：球拍框和拍杆均为碳素纤维构成。此类拍子利用高温高压模具一次成型。全碳素拍的重量较轻。

钛合金：在全碳的基础上加进钛金属材料，拍体重量较轻、且强度较大。

（三）球拍性能参数

1. 椎柄字母含义

前面的 xU 表示球拍的空拍重量：

U——95~100g；

2U——90~94g；

3U——85~89g；

4U——80~84g。

G_x 表示拍柄的粗细:

$G_1 = 23 \times 26 \text{ mm}$;

$G_2 = 22 \times 25 \text{ mm}$;

$G_3 = 21 \times 24 \text{ mm}$;

$G_4 = 20 \times 23 \text{ mm}$ 。

2. 球拍 long, power 等标识

long——加长型,比普通羽拍长 10mm,有助于球员扩大其接回球范围,增强攻击性,发出刁钻短球,击出强而有力的高角度杀球。

power——加力型,采用强化攻击力概念(SPT)而设计,球拍顶部较重,能以更小的力量击出高攻击力回球;

light——轻型拍一般重量为 3U,使用轻型设计的球拍,比使用传统球拍的挥拍速度更快但力量较弱,更适用于防守;

slim——球拍框只有 9mm 阔及 5.5mm 厚,从横切面来看,比传统球拍框纤细了 25%,堪称世界上最纤细的球拍框;能减低 10%的风阻及增加 5%的击球速度;

tour——巡回赛用拍比同型号的羽拍材料工艺更好,性能更佳;

swing power——采用不同的弹性、不同的重量、不同的平衡点位置,适合不同类型的球员;

VF——“vari-frame”可变截面球拍框,球拍框顶部采用破风式(AR)设计,减小了空气阻力,提高了击球力;球拍框底部采用箱形(CAB)设计,减小了击球扭矩,增强控制性;

MF——球拍框在宽度和长度上都比普通球拍加大,极大地增加了击球甜点区。

3. 羽毛球拍平衡点

为什么有相同质量标志的球拍拿在手里感觉会不同?这涉及一个平衡点的问题,如果羽毛球球拍的平衡点靠近拍头,则感觉到头部较重,如果球拍的平衡点更靠近拍柄,则感觉到头部较轻。

平衡点是从球拍底部开始量,单位是厘米或英寸。根据力学原理,重量与挥拍的感觉成正比,而平衡点与挥拍的感觉成平方正比,头重的球拍由于拍头惯性更大,打出的球更有力量但挥拍灵活性略差,更适用于进攻。头轻的球拍虽然较为灵活,但打出的球力量较小,而且球拍传递的震动也会较大,不适用于大力击球的球员,适用于防守控制型球员。为了精确的控制平衡点,一般会用改变拍柄的重量来达到对平衡点的控制。

4. 羽毛球拍硬度

击球时球在球拍上的停留时间只有千分之四到六秒。在击球前挥拍过程中和球拍击到球时,拍杆有一个弯曲和复原的过程,在球拍尚未回到原位以前球已经飞离了拍面。在运动员力量相同的情况下,拍杆越软在击球前的挥拍过程中越容易弯曲,弯曲幅度也更大,从而带动拍头以更大的角速度移动,产生更大的击球力量。拍杆越硬则击球时能传递给球的力量就越小,但更能减低击球震动的传递。对于羽毛球拍框而言,拍框的硬度越大接触球时就越不易发生变形和扭动,越能把更多的力量传给羽毛球,同时传递的震动也越小。

硬度与控球性的关系:

(1) 方向的控制性:当球拍击球时,球可根据击球的方向或角度回击。拍杆、拍框越硬对于方向的控制稳定性越高,而且当球并非打在拍面的甜区时,越硬的球拍扭力越小。

(2) 深度的控制:这是指被回击的球飞行的距离(落点)的控制。深度的控制和球员本身的力量有关,力量相同的情况下,拍杆越软对深度的控制性就越好。

5. 球拍甜区

甜区,就是球拍面的最佳击球区。当击球点在甜区时能给球员足够的击球威力、控球性、震动感很小,球员会觉得很舒适。

甜区的大小对球员是很重要的,它能使球员更容易打出高质量的球。而决定甜区大小的最关键因素就是框形。ISO的设计使球拍比传统拍形的甜区要大,准确地说是大出了32%,而采用ISO-MF设计的球拍的甜区又比普通ISO要大一些,当然并不是拍头越大就越好,拍头的加大会带来扭力和重量方面的负面影响。

(四) 球拍的选择

(1) 羽毛球拍子的重量要合适:其实并不是拍子越轻越好,拍子轻了挥动速度虽然快,但高手在扣球时会感觉用不上劲,会影响击球的力量。

(2) 检查拍子的整体结构:拿到拍子之后,挥动一下,看看震不震手。震手的拍子一定是拍杆(拍柄和拍头的连接部位,这一部位现在是碳素合金钢材料制成)太硬;不震手,说明拍杆较有弹性。也可一手握住拍柄,一手扶住拍头顶端掰一掰,拍子有微度弯曲,证明拍杆部位较有弹性。

(3) 可根据个人的实际情况选择适合自己的羽毛球球拍:如在单打时,适合选择加长型的球拍,如属于攻击型选手,应选择重量稍重,中硬性的球

拍。在双打时，最好选择标准长度的球拍，如属防守型选手，应选择较轻的球拍。

(4) 根据每个人手形的大小挑选拍柄，以握住拍柄感觉舒适为宜。手大的人，握较细或呈正方形的拍柄会有不舒适之感；手小的人，握粗大的拍柄也不相称。最后可检查一下拍头有无变形、裂缝或整体弯曲等。

(5) 看一下弦装得是否匀称，交叉弦组成的每个方块都要同样大，每条弦的松紧度要一致。

(6) 要看它拍头的形状，一般来说分为2种，有传统的蛋形和头部为方形的平头拍框。球拍的形状决定了它的甜区（就是球拍面的最佳击球区）的大小，因为当球落在甜区时能给选手足够的击球威力和控球性，所以甜区的大小对球员来说是至关重要的，它能使球员更容易打出高质量的球。

(7) 羽毛球球拍按照材质的不同，又可分为碳素纤维、碳铝一体、铝铁一体和铝铁分体式。材料的选用和拍子的重量和价格有直接的关系。一般来说全碳羽拍的重量最轻，是目前的主流材料。

(五) 羽弦的选择

一支性能优良的羽毛球球拍是由拍体和羽弦共同组成的。一般而言，上好羽弦的球拍都比较便宜，所上的羽弦性能也是比较差的。未穿弦的球拍一般价格较高，但选择的余地更大。

球拍线一般有两种：一种是羊肠弦，另一种是合成尼龙弦。羊肠弦是用羊的小肠制作而成的，其弹性和击球性能较好，颜色越浅的越好，但是易受气候影响，容易损坏，成本高。

现在市场上的绝大多数都是合成尼龙弦，根据其构造和材料不同又分为很多类。一般而言，较细的羽弦（直径0.70mm以下）有较佳的手感和击球性能；较粗的羽弦（直径0.70mm以上）的耐打性较好，使用时间较长。

羽弦的张力也称为紧度，拉力一般用磅数来表示。如果羽拍和羽弦制造商在羽拍或羽弦包装上标有建议的磅数，羽弦的张力最好介于其中，这样羽拍和羽弦的性能才能被发挥出来。如果想得到更大的弹性，就应该将磅数降低一点，低张力的羽弦能产生更大的弹性，反之，羽弦的张力越高，击球的威力就越小，但是对于击球的深度（距离）的控制就越好，高磅数的羽弦弹性有限，所以羽弦给予球的弹弓效就越小。

(六) 几种穿线方法比较

1. 四点穿线法

四点穿线法是最常用的穿线法，其两段式穿线过程有效地分配了穿线过