



张铭 方正◎编著



网球全能技巧 与健身指导手册

中国三峡出版社

网球与高尔夫球、保龄球、桌球并称为

当时的名称是 Le Jeu Du Paume，
到十六世纪时才正式取名为网球(Tennis)。



张铭 方正 编著

中国三峡出版社

图书在版编目(CIP)数据

网球全能技巧与健身指导手册/张铭,方正编著. —北京:中国三峡出版社,2011.2

ISBN 978-7-80223-655-4

I. ①网… II. ①张…②方… III. ①网球运动—基本知识
IV. ①G845

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)193909 号

中国三峡出版社出版发行
(北京市西城区西廊下胡同 51 号 100034)
电话:(010)66112758 66118308
<http://www.zgsxcbs.cn>
E-mail:sanxiaz@sina.com

北京九州迅驰传媒印刷 新华书店经销
2011 年 2 月第 1 版 2011 年 2 月第 1 次印刷
开本:710 × 1000 毫米 1/16 印张:16
字数:246 千字
ISBN 978-7-80223-655-4 定价:26.00 元

前 言

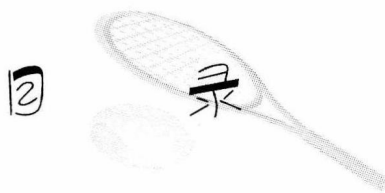
由于网球运动的自身魅力和其强大的生命力，逐渐成为一项带有竞争性的比赛项目，并且在世界各国得到普及与发展，步入了寻常百姓的家庭。网球运动是一项男女老少皆宜、富有情趣的健身运动。参加网球运动，有利于促进健康，增强体质，陶冶情操，提高心理素质，培养顽强拼搏的意志，团结协作的作风和良好的道德风尚。观看网球比赛还能给人精神上的享受。随着我国国民经济的发展，人民生活水平的普遍提高，网球运动在我国也越来越得到普及和发展。人们迫切需要懂得网球的基本理论，基本技术、战术和练习方法等知识，懂得如何提高网球技术战术水平，从而更好地通过网球运动达到健身的目的。

本书详细介绍了有关网球运动的理论知识、各种技巧和健身时应注意的问题。内容包括：网球的基本知识，网球的健身作用，网球运动的原理和规律，网球的基本击球技术，网球的步法、平衡和判断，网球的战术和规则，网球运动的体能、运动损伤和恢复，网球的教授、学习和练习，不同人群的网球健身法，不同时间的网球健身法等。本书采用大量的连续图解的方式，将有关技术进行动作分析，指出关键要点，使您获得更直观的感觉。另外，还有有关非有利手（左手）击球的探讨、双正手击球技术、下弧引拍方式等新颖内容。同时，还为读者提供实用的资料，如网球术语解释、网球词汇英汉对照、网球测试题、球技自我评价表、网球名言和网坛名将技术图片等。



本书根据网球运动的自身规律，围绕参与运动、健身健心这个核心，体现以人为本的理念。本书内容丰富，具有科学性、系统性、通俗性，知识性和实用性。不论你是网球选手还是想打网球的人，通过阅读本书，将使你了解更多的有关网球运动的理论知识，有助于提高你的网球技艺，加快你学习网球的进程，达到网球健身的目的。





第一章 网球的基本知识	1
第一节 网球运动的起源与发展	1
第二节 网球场地区	2
第三节 网球器材和装备	6
第四节 网球运动礼仪	14
第五节 网球运动的特点	15
第六节 主要网球赛事	17
第二章 网球的健身作用	19
第一节 网球的健体作用	19
第二节 网球的健心作用	21
第三节 网球的养护终身的作用	24
第三章 网球运动的原理和规律	26
第一节 握拍	26
第二节 网球中的力学	30
第三节 球的运行	33
第四节 对网球规律认识的发展	40
第四章 网球的基本击球技术	44
第一节 正手击球	44
第二节 反手击球	63



第三节	发球	74
第四节	接发球	85
第五节	截击球	87
第六节	高压球	93
第七节	挑高球	96
第八节	放小球	98

第五章	网球的步法、平衡和判断	101
第一节	网球的步法	101
第二节	网球的平衡	106
第三节	网球的判断	108

第六章	网球的战术和规则	112
第一节	网球战术概论	112
第二节	单打战术	114
第三节	双打战术	119
第四节	不同网球场地的战术	120
第五节	网球的打法类型	120
第六节	比赛策略	121
第七节	网球运动主要规则	128

第七章	网球运动的体能、运动损伤和恢复	130
第一节	网球运动的体能	130
第二节	网球的运动损伤	141
第三节	网球的运动恢复	148

第八章	网球的教授、学习和练习	155
第一节	网球的教授	155
第二节	网球的学习	158
第三节	网球的练习	160

第九章 不同人群的网球健身法	166
第一节 儿童青少年	166
第二节 成年人	172
第三节 老年人	179
第四节 女 性	184
第十章 不同时间的网球健身法	187
第一节 一天不同时间的网球健身法	187
第二节 不同季节的网球健身法	189
第十一章 有关非优势手(左手)击球的探讨	193
第一节 非优势手(左手)击球的现象	193
第二节 非优势手(左手)击球的原因	194
第三节 非优势手(左手)击球的好处	195
第四节 非优势手(左手)的练习	196
第五节 如何对付优势手是左手的选手	197
附录一 网球术语解释	200
附录二 网球词汇英汉对照	201
附录三 网球测试题	209
附录四 球技自我评价表	216
附录五 网球名言	219
附录六 网坛名将技术图片	221
参考文献	243





第一章 网球的基本知识

网球运动是2人或者4人在一块规定尺寸为长23.7米，宽8.23米（单打）或10.97米（双打），中间隔一网的场地上，用球拍往返拍击一个有弹性的橡皮小球的一项球类运动。

第一节 网球运动的起源与发展

网球与高尔夫球、保龄球、桌球并称为世界四大绅士运动，最早起源于法国，当时的名称是 Le Jeu Du Paume，到16世纪时才正式取名为网球（Tennis）。据称在13世纪时，在法国的一个宫廷晚会上，一位音乐师向晚会的来宾介绍了一种文雅的游戏。这种游戏的玩法是由两人各站在一边，而中间用一条绳隔开，随着音乐的节奏，两人用手把一个球打来打去，而那个球的构造是用布裁缝成球形，中间塞满毛发及羽毛，这便是最初期的网球及网球运动。在当时，法国的贵族认为，这种游戏不但有趣而且更带有运动的性质。因此，在茶会或宴会当中，经常用来作为消遣节目，并且迅速发展成为贵族高雅运动之一。后来，网球发展成以球拍代替手掌击球，球拍的拍面是以羊皮制造，而拍框是用木材制造，形状不一，有心形或圆形等。14世纪时，由于法国与英国的贵族交往频繁，因此网球运动便传入英国，并成为贵族交际娱乐的主要活动，两国的皇室贵族经常举行网球互访赛事。英国爱德华第三对网球发生很大兴趣，下令在宫中修建一片室内球场。当时球拍的拍面改装成羊皮，球由布面改成皮面，球的大小、重量没有详细记载。15世纪发明了穿弦的球拍。16世纪古式室内网球成为法国的国球。以后，古式室内网球有了自己的规则，在欧洲，尤其是英国得到了较好的开展（图1-1）。

近代网球起源英国。1873年，会打古式网球的英国少校M·温菲尔德，在羽毛球运动的启示下，设计了一种适用于户外的、男女都可以从事的网球

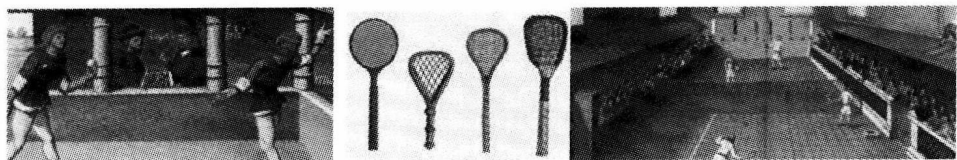


图 1-1

运动，当时叫做司法泰克（Sphairistike）运动。1875 年，随着这项运动在 8 字形球场上风靡起来，全英槌球俱乐部在槌球场边另设了一片草地网球场。紧接着，古式网球的权威组织者玛利博恩板球俱乐部为这项运动制定了一系列规则。从此，草地网球正式取代了司法泰克。在 19 世纪 90 年代中期，网球进入了初步发展的阶段，许多国家和地区组织了网球协会，并定期举行比赛。1913 年 3 月 1 日在法国的巴黎成立了世界网球的最高组织——国际网球联合会。它的成立为网球的进一步发展开辟了一条更加广阔的道路。70 年代以后，网球又得到了进一步的发展。网球运动发展较快的主要原因有如下几点：第一是允许职业选手参加温布尔顿等锦标赛，开创了职业网球巡回赛的先河，取消了职业选手与业余选手的界限，增加了大赛的激烈程度和热烈争夺的气氛，从而促进了运动员技术水平的提高，吸引了广大网球爱好者从事该项运动的热情和观看、评论网球比赛的积极性。第二是科技在球拍等器材制造中的应用，促进了先进器材的生产，技术水平的提高，造就了一批年轻的优秀选手，从而促进了网球运动向前发展。进入 90 年代后，网球的发展有这样几个特点：一是普及，据有关资料透露，1990 年初，在国际网联注册的就有 156 个协会；二是水平高，争夺激烈；三是随着器材的改革，尤其是球拍的研制，网球将向着力量、速度型方向发展；四是随着网球各种大赛奖金的不断提高，网球的职业化、商业化程度会越来越高。总之，作为世界第二大运动的网球运动将以其无比的魅力和不断发展的技术赢得越来越多的爱好者和观众。

第二节 网球场地

一、网球场地的规格

根据国际网球联合会的规定：一片标准的网球场地的占地面积不小于 36.60 米（长）+18.30 米（宽）。在这个面积之内，双打场地的标准尺寸是



23.77 米（长） $\times$ 10.97 米（宽）；单打场地的尺寸是 23.77 米（长） $\times$ 8.23 米（宽）。在每条端线后应留有余地不小于 6.40 米，每条边线外留有的窄地不小于 3.66 米。球场内两网柱之间的距离是 12.80 米，网柱顶端距地平面是 1.07 米，球柱中心距双打场地边线外沿是 0.914 米，中间用球网将全场隔为两等区，球网应充分展开，球网中央高 0.914 米（图 1-2、图 1-3）。

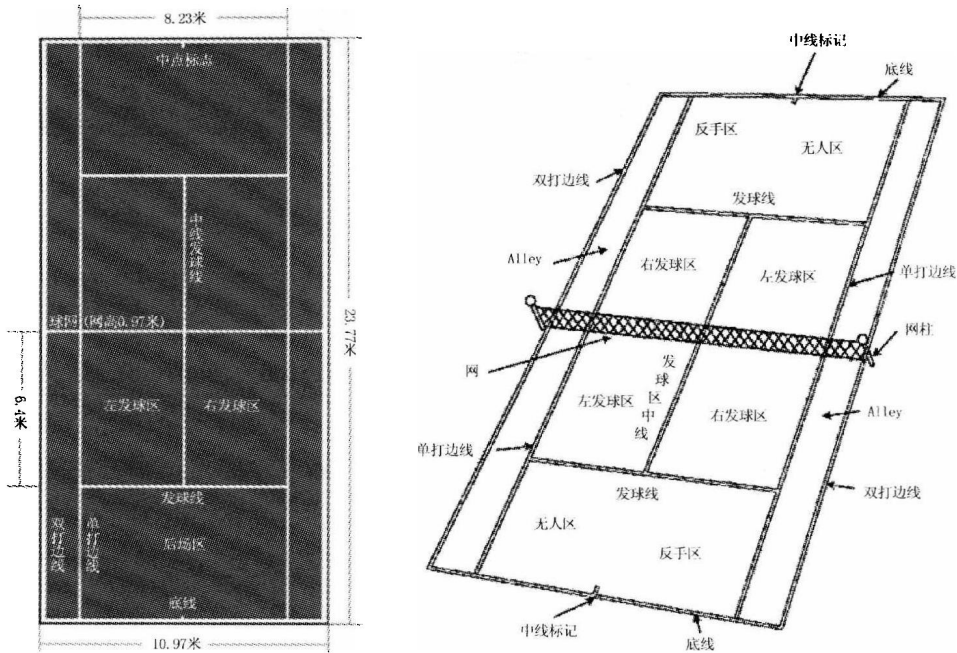


图 1-2

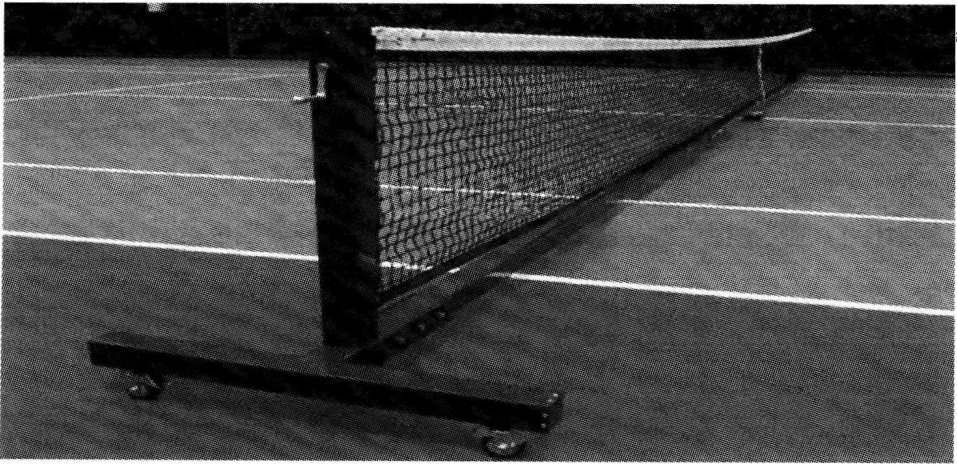


图 1-3



二、网球场地的种类

网球场有三种：硬地、草地和土地地球场（图 1-4）。

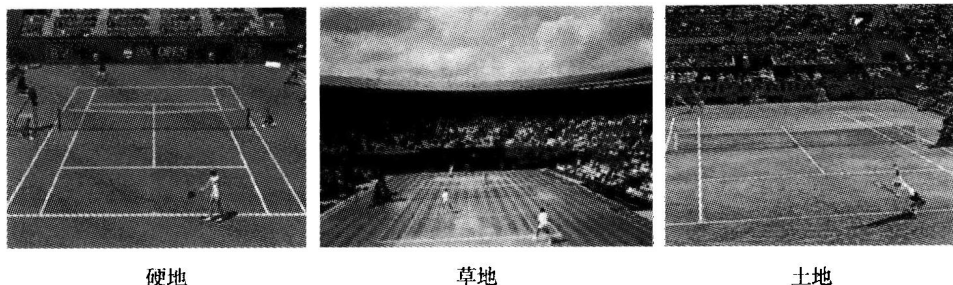


图 1-4

网球场地最普遍的是硬地。硬地是相对软场地（土场）来说的，它自身种类繁多，主要有 3 种：

1. 塑胶（synthetic）。在上面铺上一层橡胶，俗称 Rebound Ace。这种橡胶地，弹性极好，球在落地后反弹很高，同时由于表面弹性系数 k 小，球与场地的作用时间长，这一点类似于软性场地，而橡胶表面里还掺有塑胶颗粒，增大表面摩擦系数 μ ，以上两个因素综合作用，使橡胶场的球速相对很慢。由于高弹和慢速，在上面的打法是底线型略微占优势，这些都是和场地性能密切相关。在这种场地比赛，发球还是有优势，但已不明显，上旋底线球多拍相持显得更有威力。

2. 混凝土（concrete）。就是通常说的水泥场。正式比赛上面有一薄层塑胶覆盖物或颜色涂料，由覆盖物的性质决定球反弹的高度和速度。这种场地，在所有硬地里是最快的，由于弹性系数 k 很大，动能的垂直分量有很大损失，所以球的反弹不会太高，又由于表面相对光滑，球落地明显看得出向前窜（塑胶地和土地球明显有停顿现象）。在快速硬地场上，发球具有强大的破坏力，在这里上网截击显然安全更有把握。这种场地也是最不舒服的场地，是球员下肢伤病的主要肇端。

3. 地毯。室内赛季的主要球场。相对前两种场地，业余球手对地毯可能很陌生，看得少打得更少。如果说塑胶是偏向土地的硬地，地毯则是类似草地的硬地，但差距还是很明显的。首先，地基平整，地毯性能均匀，球在上面的弹跳是规则的。还有地毯有很大的摩擦，球速会比水泥表面慢，球在上面弹跳得低，观球的球迷可能看着球很慢，但场上击球者却觉得球有些前



窄。因此，在地毯上经常有 160 千米/小时的 Ace 球，发球好的人，尤其是落点刁钻的球更有优势。同时，球弹起得低，在击出穿越球时，必须从下向上发力，这对于过网急坠是不利的，加上球速略慢，上网者有充足的时间来到网前选位移位，网前截击的成功率是最高的。底线型选手在这里也能有很好的发挥。

草地球场。

它是昂贵的场地，高雅的场地，也是快消失的场地。一方面是经济的因素，一方面是熟悉它的人越来越少了。草地的摩擦是最小的，弹跳是最低的（硬地的 $\frac{3}{4}$ ）。球落地后，有明显的打滑现象，这使球员准备击球的时间大为减少。草地的覆盖物开始就不均匀，随着比赛进行，黑麦草脱落的地方露出草根和地皮，此处的摩擦就会增大。此外，地基也有凹凸不平。所以，草地上球的反弹很不规则，这就要求一方面球员要熟悉草地性能，有很好的预判性和随机应变的敏捷，另一方面，尽量多用削球和截击。草地上的削球比起其它场地有更大的威胁，但草地上截击并不是很容易的事。因为球的来回速度快，上网的时间不充裕，即使上到网前，面对比其它场地快得多的回球，身体手法的调整也很仓促，截击的把握并不是很高（比起地毯）。但草地又必须多上网，如果停留在底线，处理落地的反弹球难度更大。草地最有利的一点，是把发球的威力无限放大。在这里，同样是 180 千米/小时的发球，接发球一方面对的困难要大很多，球经草地的摩擦速度损失很小，同时弹起高度还低，留给接球者的反应空间实在很小。

土地球场。

更确切的说法是“软性球场”，其最典型的代表就是法国网球公开赛的红土场地。另外，常见的各种沙地、泥地等都可称为软性场地。此种场地特点是球落地时与地面有较大的磨擦，球速较慢，球员在跑动中特别是在急停急回时会有很大的滑动余地，这就决定了球员必须具备比在其他场地上更出色的体能、奔跑和移动能力，以及更顽强的意志品质。在这种场地上比赛对球员的底线相持功夫是一个极大的考验，球员一般要付出数倍的汗水及耐心在底线与对手周旋，获胜的往往不是打法凶悍的发球上网型选手，而是在底线艰苦奋斗的一方。土地球场之间的差异也很大，还有阳光对各种场地的硬度有影响，影响最大的就是土场了。

第三节 网球器材和装备

一、网球拍

1. 网球拍

网球拍是球手的武器，因此了解它十分重要（图 1-5）。

（1）球拍的材料

材料科技的进步，为制造网球拍的材料带来突破，有些材料更是由航天科技引进的，而以往惯用的木和金属已遭淘汰，现今制造球拍的材料有：

玻璃纤维（Fibreglass）：

弹性较好，坚硬度不足。

硼（Boron）：十分坚硬，比其它材料更坚硬，但价钱很昂贵，一毫克硼比一毫克黄金还要贵。

凯夫拉（Kevlar）：一种可吸收震荡的材料，原本是用来制造军用头盔及防弹衣的。

高系数石墨（High Modulus Graphite）：非常坚硬，最多及普遍采用的材料。

搪瓷（Ceramic）：比石墨质料更坚硬。

聚合碳纤维（Carbon/Visco Polymer）：硬度不高，但震荡少。

钛金属：又轻又坚硬，但价钱较昂贵。

以上的材质多以混合形式来制造球拍，利用混合的比例来控制球拍的坚硬度及吸震能力。球拍越坚硬，吸震能力越低，即越容易对手腕及手肘造成伤害，所以太坚硬的球拍不适宜初学者以及手部有运动损伤的球员，我们在选购球拍要注意它的材料构成。

（2）拍面（Head Size）：

拍面 MID 为 95 平方英寸，MP 为 96 ~ 100 平方英寸，之上为 OS 拍面。一般来说，新手和力量偏弱的女士建议用 OS 拍面，击球面积大，甜点大，

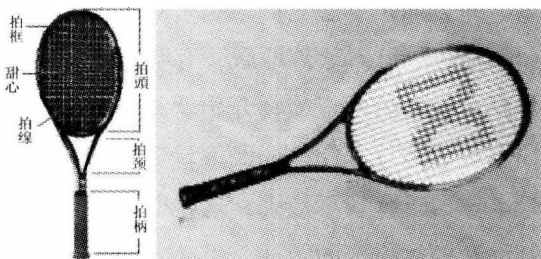


图 1-5



容易接到球，而且由于拍面大，球接触到球网之后力量分散开来，卸力的效果明显，又方便借力打力。而 MID 拍面由于甜点小，击球时对技术和力量的要求都高，但击球时力量更集中即可以方便大力选手打出暴力的重击，所以，MID 拍面的拍子大部分都是重量型球拍，专为暴力选手配备。而 MP 球拍，可以说是当今最主流的球拍，从高手到新手都可以用，完全可以根据自己的特点选用。

（3）拍长（Length）：

标准拍长 27 英寸（69 厘米）。成人拍中，没有短的，只有加长型，为的只是加长力臂，对力量的要求增加却可以给发球和击球带来更大的力量。张德培是最早试用加长拍的人，他因此将发球速度提至 193 千米/小时。加长拍中最著名的是 POG 加长，即张德培一代，以及罗迪克代言的 PD +，不过新手不建议用 PD +，动作不协调极易得网球肘。

（4）上线后重量（Strung Weight）：

有多大力量，用多重的拍子，上场挥挥就知道自己能不能打得动了。除了 OS 拍，其它拍子的重量可以作为挥重的参数了。高手协调发力能力强，用轻拍也能打出暴力球，但一般人用力不充分，想打出暴力球，还是用动量定理比较好，即：球拍重击球狠，对手接着也就更费力。

（5）上线后挥重（Swingweight）：

大部分拍子挥起来会比原来的重量轻些，我们可以理解为借着惯性省了些重量。也有例外，有些拍子有超强的大孔，减少了阻力，使拍子挥重远远轻于自重。这项指数建议大家自己上场试试才会有感觉。因为挥重受到击球方式、位置等因素影响不小。

（6）平衡（Balance）：

同样重量的球拍拿在手中的感觉会大相径庭，这是因为球拍的平衡点不同的缘故，平衡点说白了就是球拍的重心。如果球拍的平衡点更靠近拍头，就叫“头重”；如果球拍的平衡点更靠近拍柄，就叫“头轻”。根据力学原理，球拍的重量与挥拍的力量成正比，而平衡点与中点的距离与挥拍的力量成平方正比。因此相同平衡的球拍，重量越大的挥拍力量就越大；相同重量的球拍，平衡点越靠近拍头，其挥拍力量就越大。头重的球拍由于挥拍时拍头的惯性更大，因此打出的球更有力量，但挥拍灵活性略差，因此更适用于底线进攻型球员；头轻的球拍虽然较为灵活，但打出的球力量较小，而球拍

传递的震动也会较大，因此不适于击球力量较大的底线进攻型球员，更适用于对挥拍灵活性有很大要求的网前选手。

表示球拍平衡的单位主要使用三种，国际上通常使用 pt 进行标注，国内主要使用厘米和英寸表示。表示的方法主要有两种，一种表示从拍柄底部到重心的长度，通常用厘米做单位；另一种表示从球拍的中点到重心的长度，通常用英寸或 pt 做单位。据 Wilson 公司介绍，pt 是一个英制的长度单位，这个单位与英寸的关系为 $1\text{pt} = 1/8\text{inch}$ 。如果是这样，我们就以标准长度的 27 英寸球拍为例对平衡的表示方法进行说明。27 英寸（68.58 厘米）的一半是 13.5 英寸（34.29 厘米），如果一支球拍的平衡标注是“头轻，32 厘米”，就意味着如果将球拍放在平衡点测量仪上，拍柄底部到平衡点的距离就是 32 厘米，而这个长度到球拍中点的距离为 2.29 厘米（ $34.29 - 32 = 2.29$ ），即 $9/10$ 英寸或约为 7pts（ $7/8$ 英寸），所以该球拍的平衡也可以表示为“头轻， $9/10$ 英寸”或“头轻，7.2pts”。通常意义上的球拍重量和平衡点，都是针对全新、没有穿弦及附加柄皮或其它附加物的球拍提出的（附：一条拍弦的重量通常在 17 克左右）。

（7）甜心

“甜点”或称“力量中心区”的大小对击球的力量大小、稳定性及准确性有很大关系（图 1-6）。

（8）硬度（Stiffness）：

越硬，拍子弹力越大，对球如此，对手臂也如此，所以软拍子对手臂都很友好。软拍由于拍子变形大，吸收力量大，所以需要更多自己发力，力量偏小喜欢借力的人士最好还是选硬度 65 以上的拍子。相反，力大人士用软拍子更能发挥自己的控制力和力量。

（9）拍框厚度（Beam Width）：

一般是 22~25 毫米。直接影响球拍力量指数的因素，拍框越厚，由于线床变形越小，球拍力量会增强，减震也越好。拍框薄，球拍的控制要好一些，拍框薄拍子也越灵活。拍框的厚度和拍面的大小也有一定关系，OS 拍



图 1-6

面很少有小于 20 毫米的。总之，窄边的拍子都是小拍面的（图1-7）。

（10）力量级别（Power Level）：

力量越大，越省力；力量越小，越需要自己来发力。



图 1-7

（11）挥拍速度（Swing Speed）：

一般来说，这都是和拍子的重量、挥重紧密相连的指数，重拍要求挥拍速度快，所以重量和挥重决定了你的挥拍速度一点不为过。挥重小的，挥拍速度中等，力量小，借力多，适合休闲打法。



图 1-8

（12）手柄型号（Grip Size）

每种球拍都配备以上拍柄的尺码，以供不同球员需要，选择时因手而异，一个手指为最佳（图1-8、表1-1）。

表 1-1

拍柄号码	拍柄尺码	
1	10.5 厘米	41/8 英寸
2	10.8 厘米	42/8 英寸
3	11.1 厘米	43/8 英寸
4	11.4 厘米	44/8 英寸

（13）柄皮

柄皮是由一些合成材料做成的，具有吸震、黏手和吸湿的功能。在温和或者炎热的天气打网球时，每个人的手都充满湿气，所有的柄皮都会吸收这个湿气。每次打球，你的柄皮吸饱了汗和灰尘，柄皮吸收这些垃圾越多，它的吸震、黏手和吸湿的功能就越弱。打球时只有干净清爽的柄皮感觉才会好，更换柄皮是为了更好的减震、黏手和吸湿，所以，要经常更换旧的柄皮。

2. 拍线

现在主要是尼龙线、合成线等，聚脂线，天然肠线这三类（图1-9）。

