

體育教學與評量

<羽毛球教學手冊>

研究：



香港中文大學

研究小組：陳運家, 洪友廉, 陳廣熙, 陳彩霞

資料整理：黃俊賢

繪圖：殷鳳萍

網頁製作：方迪培

網址：<http://ihome.cuhk.edu.hk/~b573775/qef>

贊助：



香港優質教育基金

2000年9月

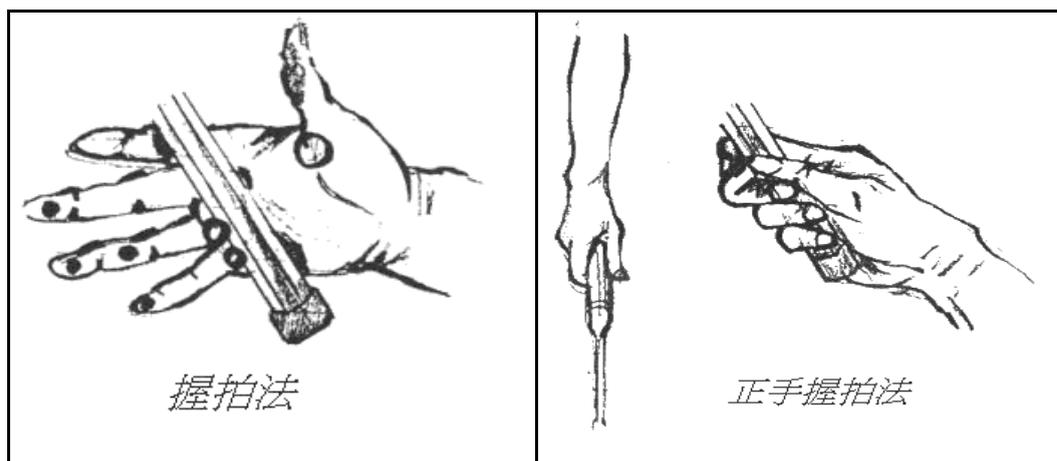
目錄	頁數
<一> 球拍的握法	2
-- 正手	
-- 反手	
<二> 執球法	4
-- 羽毛部執球法	
-- 球腰部執球法	
-- 球頭部執球法	
<三> 基本擊球動作	6
<四> 發球法	7
-- 高長球	
-- 短球	
-- 平快球	
-- 平高球	
-- 發球的落點	
<五> 接球	13
<六> 高遠球	14
-- 正手	
-- 反手	
<七> 吊球	17
<八> 殺球	18
<九> 挑高球	20
-- 正手	
-- 反手	
<十> 網前球	22
-- 正手	
-- 反手	
<十一> 平抽球	25
-- 正手	
-- 反手	
<十二> 繞頭擊球法	27
<十三> 打球的步法	31
-- 前場上網步法	
-- 中場兩側移動步法	
-- 後場移動步法	

(一)球拍的握法

握拍是最基本的關鍵，球拍如握得不正確，打起球來就會感到吃力與不便。

1. 正手擊球握拍法：

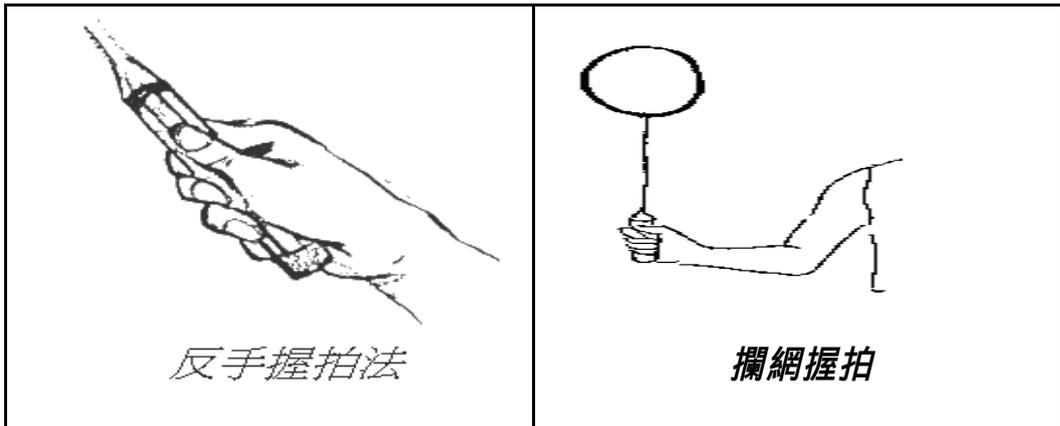
- 又叫「握手式」
- 握法自然，彷彿和人作握手狀
- 球拍與地面成九十度，虎口正對拍框的側面，姆指與食指貼在球拍的寬面上
- 拇指與食指成 V 字形分握拍柄的兩邊。其他三指與食指稍離開些
- 位置宜適中，不能握得太上或太下
- 力度要恰當，不可過鬆或過緊，掌心不要同緊拍柄，否則會妨礙腕力的發揮
- 正手擊球法中又分擊長球、短球、殺球、抽球、攔網等（握拍法皆一致）
- 握拍的要點在於放鬆及靈活



2. 反手擊球握拍法：

- 握拍法與正手擊球握拍法略有不同
- 將球拍柄部稍向右方轉移
- 右手大拇指，正貼住靠近身體左側柄部最寬的一面。

反手擊球時，羽球的飛行速度較慢，若把拇指稍移動則可發揮槓桿作用而增加球拍的壓力，使球飛得遠些。



3. 攔網握拍：

- 將球拍直立，放於胸前，球拍面向網，虎口對準拍柄的寬面上，以握拍手握之。這種亦可稱為西方式握拍
- 常用以拍擊剛越網而過的羽球
- 是雙打網前球員常用的一種握拍方式

補充:

- 除了以上的握拍法之外，握拍亦有長短之分
- 長式、短式的握拍法，乃是指握拍時，握拍手與握把尾端的關係位置而言
- 手掌極端靠近球拍握把尾端時為長式，相反則為短式
- 短式握拍法在雙打中，位於球場前方的球員常採用，因其便於揮拍和準確性較高之故

(二)執球

羽球的構造很細緻，所以執球時，以不損及羽球的形狀為原則。

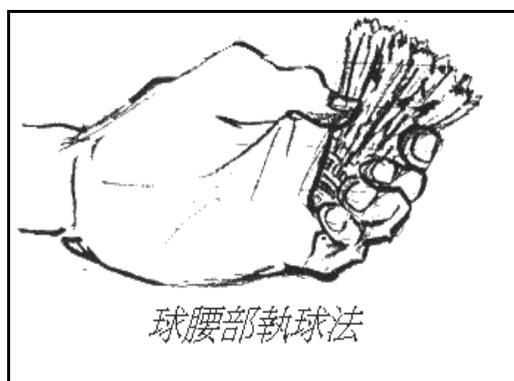
執球法有三：

- 1) 羽毛部執球法
- 2) 球腰部執球法
- 3) 球頭部執球法

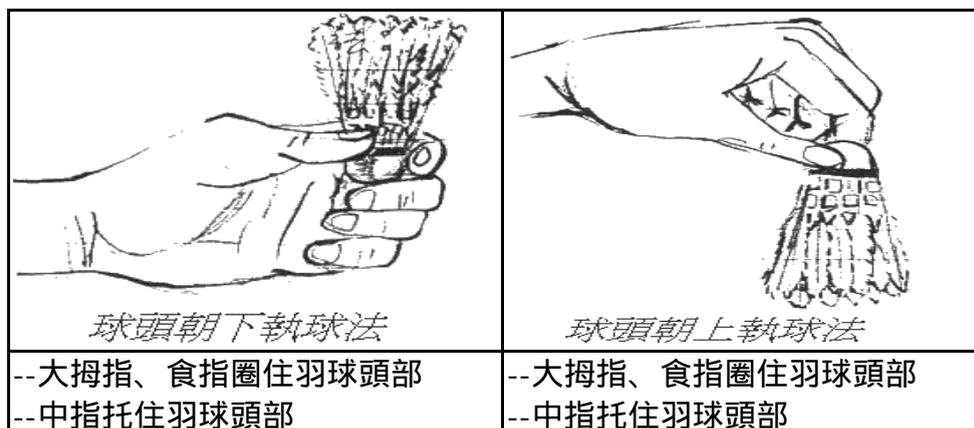
1. 羽毛部執球：大拇指、食指輕握羽毛部分。



2. 球腰部執球法：大拇指、食指、中指圈住球腰部；無名指托住羽球頭部。



3. 球頭部執球法：



(三)基本擊球動作

羽球的擊球動作可分為準備姿勢、預備擊球動作(引拍動作)、擊球動作、跟進動作、擊球位置等段落。

1. 預備姿勢

全身放鬆、收腹、膝與肘略屈、眼注視羽球前進的方向、雙腳前後或左右開立均可，體重平均由雙腳支援。

2. 預備擊球動作

當對方球員將羽球拍過來時，接球員必須由預備姿勢發展到擊球動作。預備擊球的動作有：

--高正手預備動作

--低正手預備動作

--高反手預備動作

--低反手預備動作

3. 擊球動作

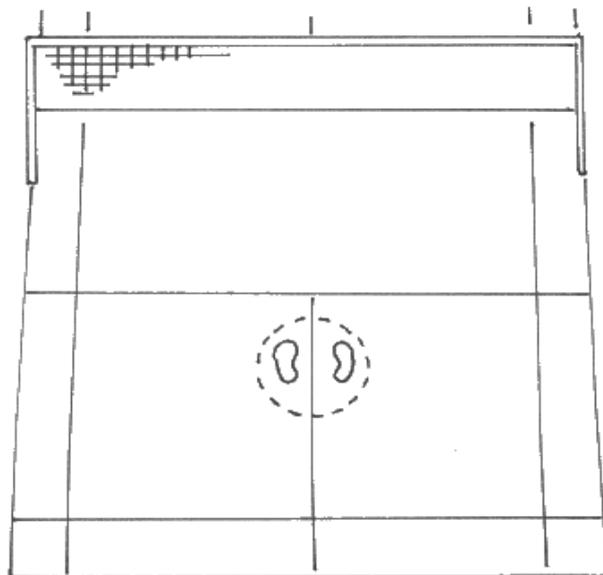
動作完成需時最少，動作卻最複雜。擊球動作的要領為肌肉緊張用力，擊球後肌肉即放鬆。

4. 擊球位置

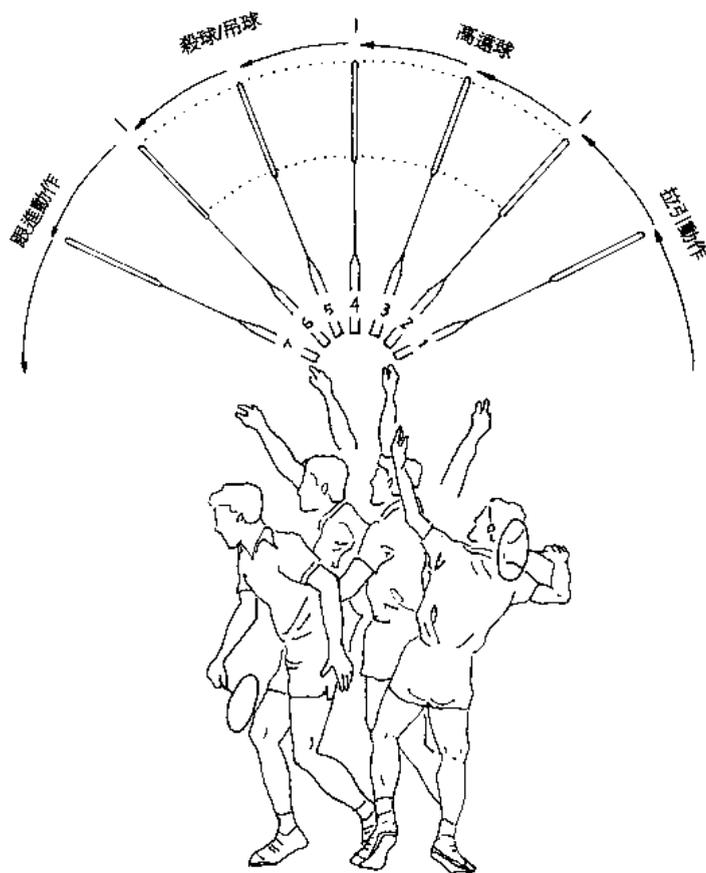
擊球動作的有效與否，有賴球員站立在位置的適當。如位置不對，不但無法將球擊得十分有效，甚或無法還擊。因此，站立適當的擊球位置是有效擊球的先決條件。

5. 跟進動作

擊球之後的動作，有助整個擊球動作的發揮，以及，接下一來球的準備，不容忽視。



中場預備擊球位置



上手擊球之擊球點

(四) 發球法

發球是羽毛球比賽之中一種十分重要的基本技術。因為於羽毛球比賽中，得分是先要得到發球權。發球的一方才可得分，接發球一方即使贏了，亦只是得到發球權。而發球又與整體戰略有密切的關係，發球的好與壞又直接影響下一拍的主動性。

發球大致上可分為正手發球及反手發球兩種。正手可發出高球，平高球，抽球及短球(網前球)。而反手因受揮拍之距離所限，故只能發出短球，抽球及平高球。

羽球規則第 14 條規定，發球規則：

1. 發球時，雙足必須與地面接觸，並不得移動。球拍彈出的一剎那起，腳方可離地。
2. 球拍擊到羽球的瞬間，觸及羽球的位置高過發球者的腰部。
3. 球拍擊球的瞬間，球拍握把前任何部份，須在握拍右手的下方。

1. 發球的種類

- i) 高長球(高遠球)
- ii) 短球(網前球)
- iii) 平快球(平射球/抽球)
- iv) 平高球

i) 高長球

高長球多用於單打中，特點是發出的球又長又高，直落對方的後底線。這時發球的人，不但可以利用這段較長飛行時間整備姿勢，另一方面，因此會從高處急劇下降，所以也可以擾亂對方的陣勢。

高長球的缺點是，如發球發得不好(不夠長或不夠高)，會被對方佔了主動。

動作分析

準備動作

- 發球位置靠近中線，距離前發球線大約一米
- 用正手握拍，雙腳分開站立，與肩同寬，左腳在前(腳尖向網)，右腳在後(腳尖向右斜前方)，重心在後腳上

引拍動作

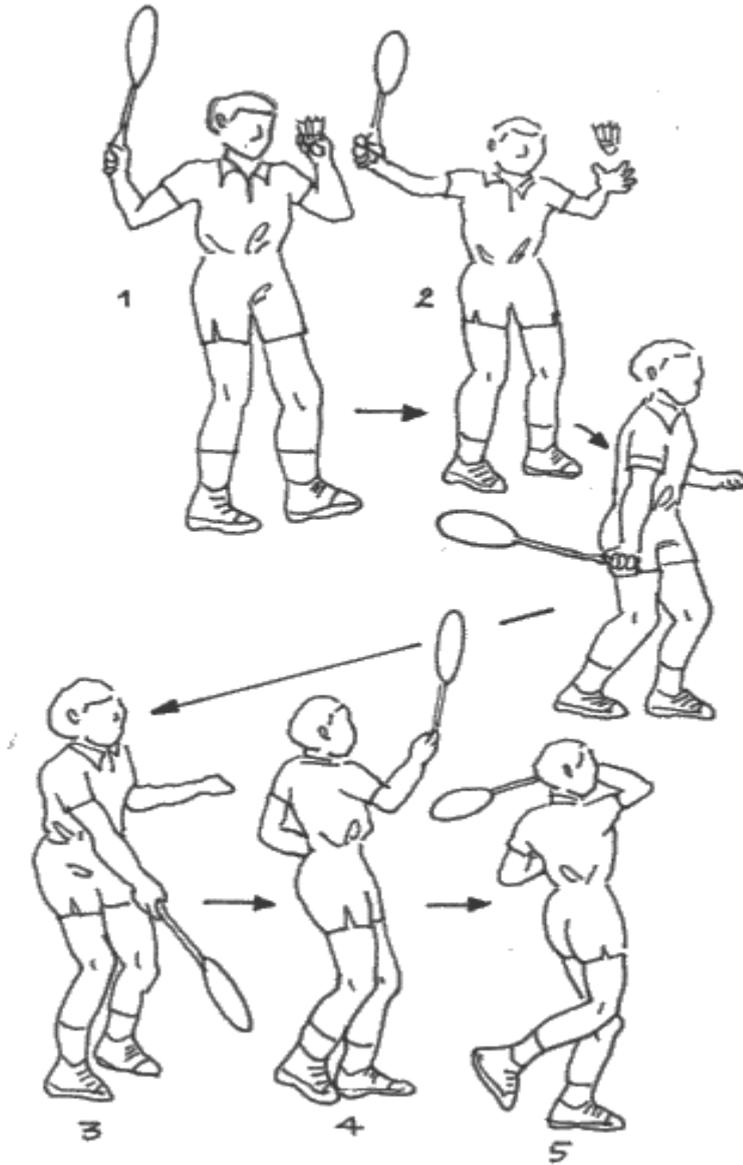
- 左手持球放於胸前，右手握拍自然屈肘於右側
- 身體稍微向右轉，使左肩對網
- 右手伸展，提至肩膊高度，前臂，手腕伸展打開

擊球動作

- 身體由右向左轉，球拍由後向前，下向上擺動
- 重心由右腳前移至左腳，右腳跟抬起
- 以上臂帶動前臂，再帶動手指，手腕閃動擊球
- 當球和拍弦接觸時，以輕微腰力和自然大弧度擺動配合
- 以球拍正面擊球，擊球位置在身體的前方及腰以下膝以上

跟進動作

- 擊球後，右手順勢自然向左上方揮動



發高遠球動作 1

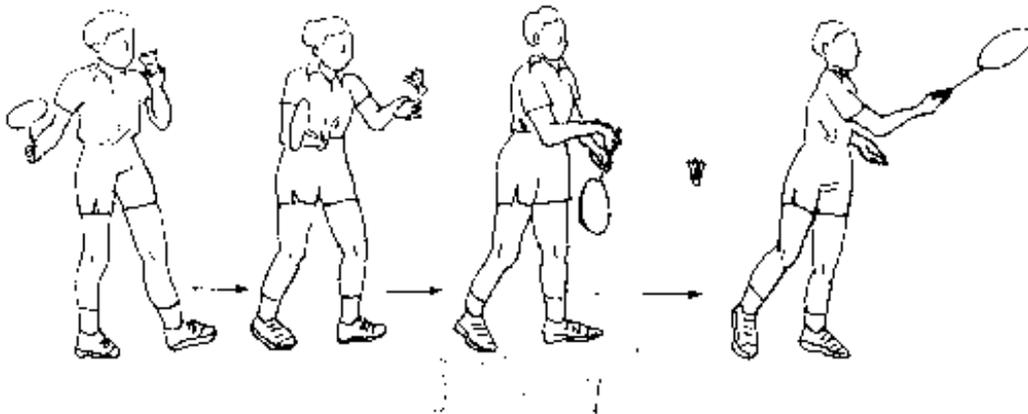
ii) 短球(網前球)

這是羽球越過網上緣而飛至對方的短發球線內側附近，或落在左右角地方的發球法。發短球的優點是可爭取主動進攻，故大多用於雙打或混合雙打中，單打較少採用。球的特點是「剛剛過網」而落在對方場區的前發球線附近。

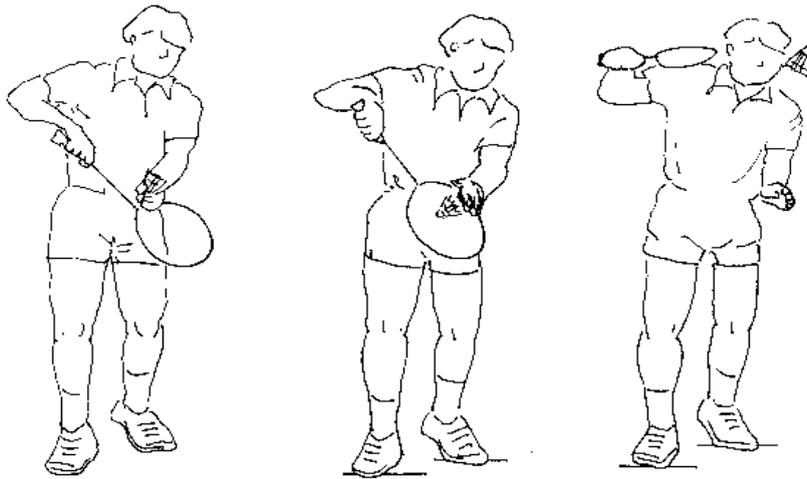
發球時，可不用發長高球那樣大弧度擺動小臂。當球和拍弦接觸時，可盡量利用小臂擺動和手腕力的閃動帶些切球動作。

技術重點

- 發球位置稍前於單打發球， 站近短發球線
- 左腳在前，左肩朝向對方，重心放在後腳
- 球拍靠近身體，前臂移動幅度不要太大
- 主要以前臂及手腕用力，握拍要放鬆
- 擊球時，手腕打開，輕推發力
- 擊球點在身體的前方
- 擊球後，順勢把球拍向上抬高，放於身前，拍頭向上，準備迎擊下一球



正手發短球



反手發短球

iii) 平快球(平射球/抽球)

這種發球的特點是具有相當的速度，對方不易應付得好，而對方回過來的球往往威脅不大，給己方造成有利條件。

這種發球，落點與長球相同，球行速度較快，過網的高度約與發短球相同。

iv) 平高球

平高球是一種帶有攻擊性的發球。弧度比高遠球為少，但球速比高遠球快，落點於對方後場區

發平高球要注意球的弧度，雖要比高遠球低，但亦要有足夠的弧度把對手壓往後場。若弧度不足的話，會被對方在中場截擊，佔主動權

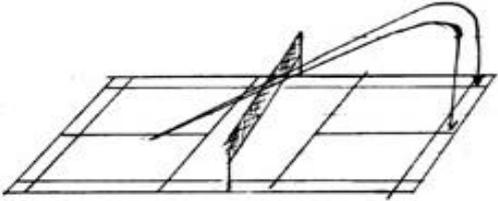
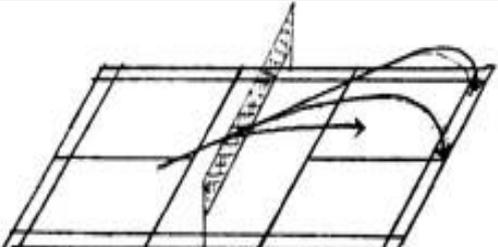
這種發球在單打和雙打的比賽中亦有使用

技術重點：

- 準備位置，引拍動作及跟進動作與發高遠球基本相同
- 發球位置可較高遠球為後，以便發出較少弧度的球
- 擊球時，不須以最大力向上揮動，而改為稍向前發力，使弧度較少

2.) 發球的落點

- 落點就是擊出的球所墜落的位置
- 要使球落在自己需要的位置上，方能控制全局
- 落點的好壞和球路，戰略及主動性有很大的關係
- 球的理想落點，是場內的四個角落和兩條近邊線
- 若讓對方跑到老遠的地方去擊球，引導對方來回奔跑，消耗他的體力，此為最佳落點

發高遠球的理想落點	
發短球的理想落點	
發抽球(短長球)的理想落點	

(五)接球

羽球比賽中，接球失敗，則由發球者得分。所以必須全力以赴接球。另一方面也要迅速移至適當位置，以便採取攻勢。

接球姿勢：

- 站於距離中場線大約三尺及離短發球線兩米之後
- 略舉高球拍，放於胸前，放鬆握拍
- 腰部穩定
- 左腳向前，微屈膝，身體稍向前傾
- 球拍若太低，則不易接住高飛球
- 注意球的飛行，然後以正確的拍打法為返球的原則

1. 長高球的接球法：

- 以長打將球送還至對方後方區
- 球落在對方左側區最有效
- 或以下墜球送還至網旁

2. 有效短球的接球法：

球在過網地方如有上浮時，可立即突進採取主動，把球向下壓或回擊網前球，或把球送還至對方深遠的地方

3. 平快球的接球法：

球拍斜向前方，並在高處接球，並連續實施強打，趁對方後退時，打出下墜球

(六) 高遠球

以上手擊出一個具有弧度及高度，落在對方後場底線的球，稱之為高遠球
這是在羽毛球中是最基本擊球及最常用的一種技術
球的弧度，最低高度應在 10 呎以上，在不觸及屋頂的原則下，球的飛得愈高愈好，而以落在端線附近為最成功

擊長遠球的主要目的是 --以便爭取更多的準備時間
--瓦解對方陣容及減弱對方攻勢威力
--把對方引開，造成有利的形勢

高遠球可分為上手正手高遠球，上手反手高遠球及頭頂高遠球

1. 正手高遠球

動作分析：

準備動作：

- 兩腳分開，前後站立，眼視來球
- 側身左肩向網，重心放於後腳
- 左手自然放鬆上舉，保持平衡，右手正手握拍，自然屈冠上舉，拍面向網，左肩略高於右肩

引拍動作

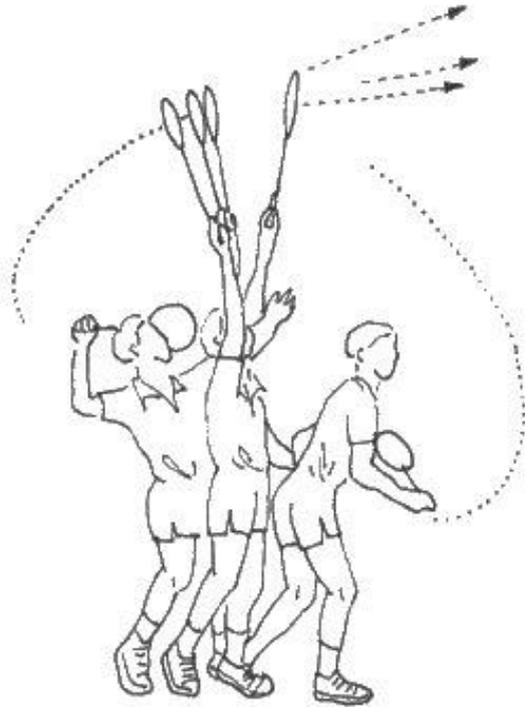
- 右手手肘向上抬高，前臂後引，手腕伸展

擊球動作

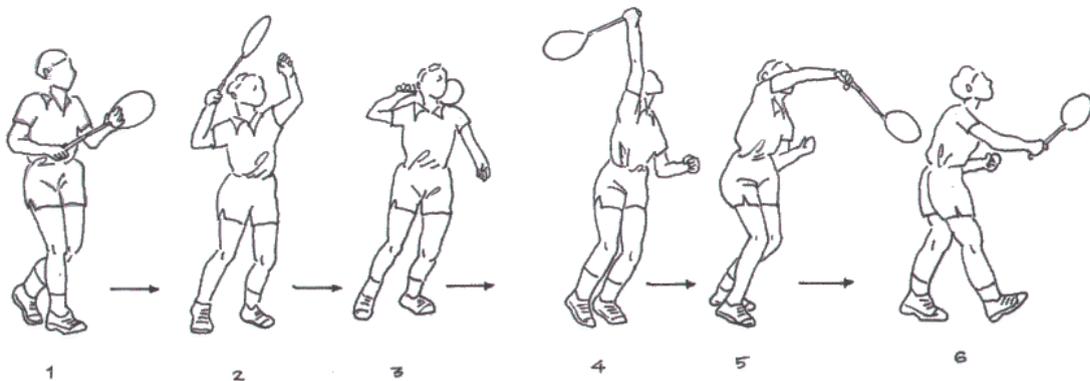
- 擊球時，左手帶動身體轉動，球拍向上，手臂要自然伸直擊球，盡量爭取高點擊球
- 以肩為軸，以上臂帶動前臂及手腕內旋配合手指閃動發力擊球
- 擊球點為右肩上前方
- 當拍與羽球接觸的一剎那，球拍面是向上的，同時要使手腕與肩膀的勁力，將羽球擊到對方底線的上空去
- 在擊球開始時，身體重心落在後腳上，等到擊高球後隨勢動作完成身體重心向前移

跟進動作

- 身體順勢左轉，重心前移，右腳隨重心轉移向前跨出一步，
- 右手順勢自然放鬆收回至左下方



正手高遠球動作



正手高遠球

2. 高反手擊球：

羽球落向擊球員的頭部左方時，就以反手擊球的方式擊球，高反手擊球的整個過程如下：

動作分析

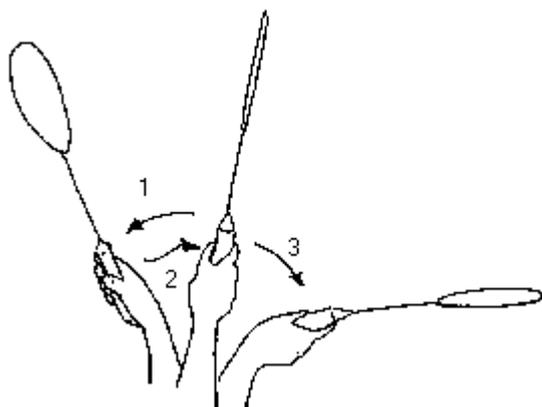
準備動作：

- 預備動作與正手相同
- 以左足為軸屈左膝站立，右足自體前左側轉至左足左方
- 軀幹部向左扭轉至背部朝向球網，並向右上方抬頭注視羽球
- 轉反手握拍

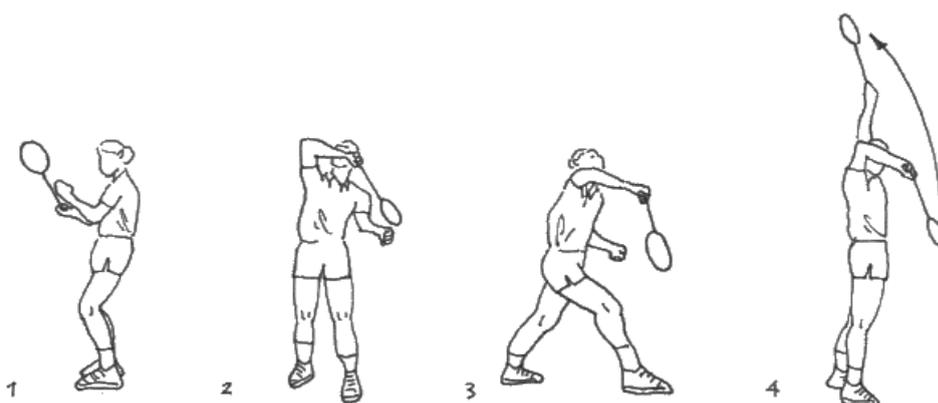
- 握拍手屈肘小於 90°，緊靠於右胸部位，球拍頭部向上，柄端與左肩成 45°
- 身體重心略偏向左後側方

擊球動作：

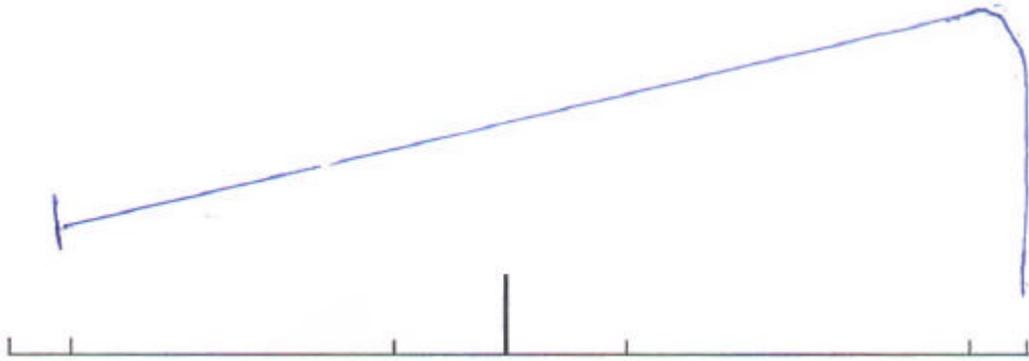
- 左膝伸直，右膝彎曲
- 軀幹部自左後向右前扭轉
- 球拍自左肩向右上直肘揮出，同時向右後方屈腕，加大擊球效果
- 自下肘移位動作起，迄揮拍擊球，身體重心由左後到右前的移動過程，直至球被擊出立即恢復預備動作止



反手擊球手腕動作



反手高遠球動作



高遠球飛行路線

(七)吊球

吊球是指回擊對手高球時，把球從後場回擊至對手的前場區，前發球線附近。作用是調動對方，製造空位，配合戰術及攻擊

吊球可分為快吊(劈吊)和慢吊(輕吊)兩種。分別在於快吊球速較快較急，但落點則較遠。而慢吊則剛剛相反，球速較為慢，但落點則較貼近網前。

動作分析

準備動作

- 與正手高遠球相同

引拍動作

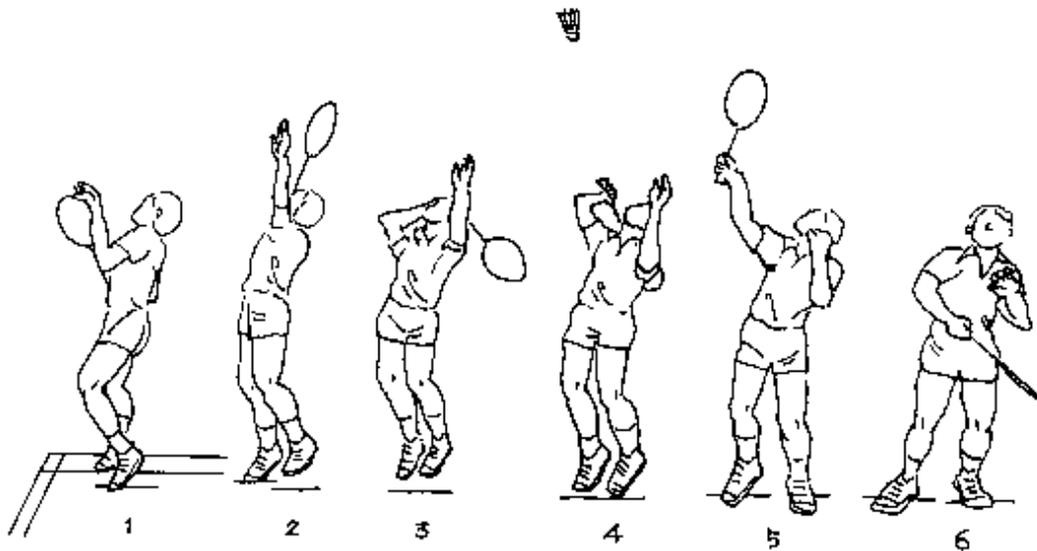
- 與正手高遠球相同

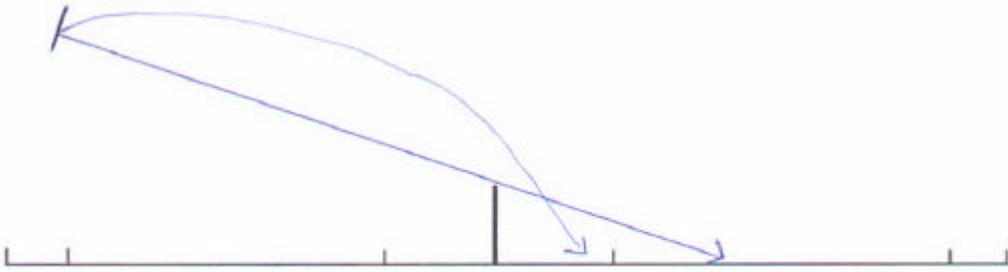
擊球動作

- 擊球點於右肩上方稍前位置，較高遠球前
- 以上臂帶動，協調手指手腕發力擊球
- 擊球一剎，拍面稍側，前臂突然減速
- 以前臂及手腕輕壓，擊球時帶有劈切擊球
- 拍面擊球時向前下方切球頭的斜側面

跟進動作

- 與正手高遠球相同





吊球飛行路線 1)快吊 2)慢吊

(八)殺球

殺球是把球從高處往下直壓，是速度最快而力量最大的一種球法，在單打雙打中經常被使用，是得分殺著之一。

殺球後，羽球飛行路線呈直角三角形斜邊下降的形式，漂亮的殺球多半是墜球式，落點在球員原心位置平行的左、右、中、前、後方。

凡使用此種打法時，特別要注意對方的趁機逆襲，不要只顧強打。

飛行角度以愈小愈好。

動作分析：

準備動作

- 與正手高遠球相同
- 雙眼注視球的動態
- 收回右腳和右肩，另以左肩取得平衡

引拍動作

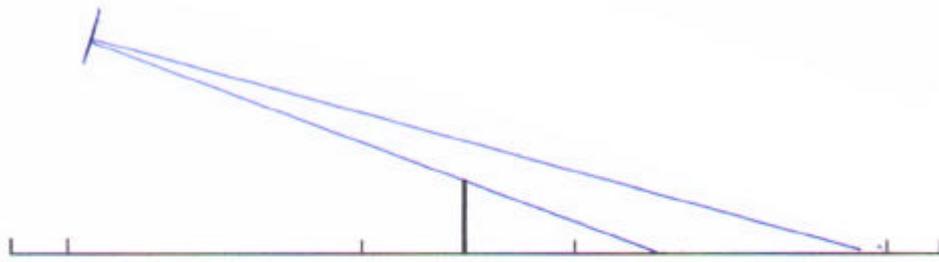
- 基本上與正手高遠球相同
- 拉引時，身體稍向上伸展及挺胸，以增加力量
- 球拍向後方，上體則向後挺(即舉起球拍手與肩同高，同時伸直手臂，上身後仰)

擊球動作

- 擊球點稍前，於右肩的前上方
- 在最高處接擊羽球在擊球瞬間，頭部後仰
- 雙腳跳起爭取殺球時的高度，或兩腳腳跟提起，由兩腳維持體重的平衡
- 利用上體扭轉力，予以強打
- 擊球時間必須準確，應使球碰在拍上的中央部份
- 碰球殺那間，球拍略向前傾，以球拍正面擊球

跟進動作

- 減力後放下球拍，並將右腳向前踏出
- 注視打出的方向，並立即準備對方反球



殺球飛行路線 1)長殺 2)短殺

(九)挑高球

挑高球是指把落在前場區的球，以下手由下向上把球打高回擊至對方後場底線上。這是一種比較被動及防守性的技術。

挑高球的要求是要挑得高及遠，讓自己能有足夠的時間準備下一球，及減少對方的攻擊力

1. 正手挑高球

動作分析：

準備動作

- 做基本打法的姿勢
- 半側身向網，右肩稍前，雙腳微屈，腳跟離地，球拍自然放於身前

引拍動作

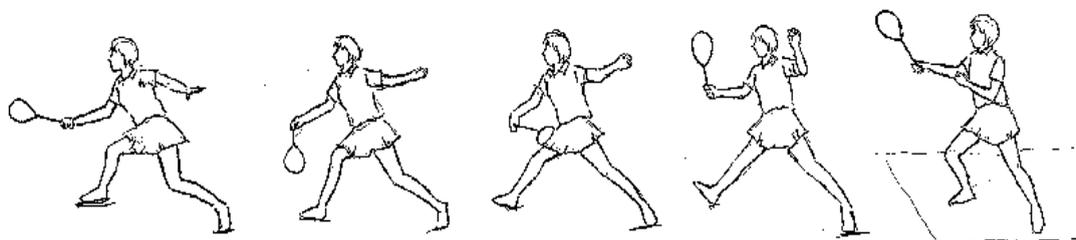
- 向球落下方向踏出右腳
- 把手腕向後彎(開手腕)；同時球拍向後下方拉引

擊球動作

- 重心逐漸移前，右腳屈膝，左腳蹬地及伸展，成弓箭步
- 踏出去的右腳像用手腕牽出球拍似的要領，伸出手臂；拍由下方向前方揮出去
- 打球的瞬間，手腕還是保持向後彎著的姿勢
- 以前臂帶動手腕手指內旋發力擊球
- 使用手腕的閃動力；等待手腕和球拍，約成一直線的瞬間，把球挑出去

跟進動作

- 打完球後，球拍向上自然揮拍
- 右腳收回，恢復最初的姿勢



2. 反手挑高球

羽球落向擊球員的身體的左肩下方時，就以反手挑球的方式，將球往上推高

動作分析：

準備動作

- 做基本姿勢
- 反手握拍，放於身左側
- 半側身向著反手場區

引拍動作

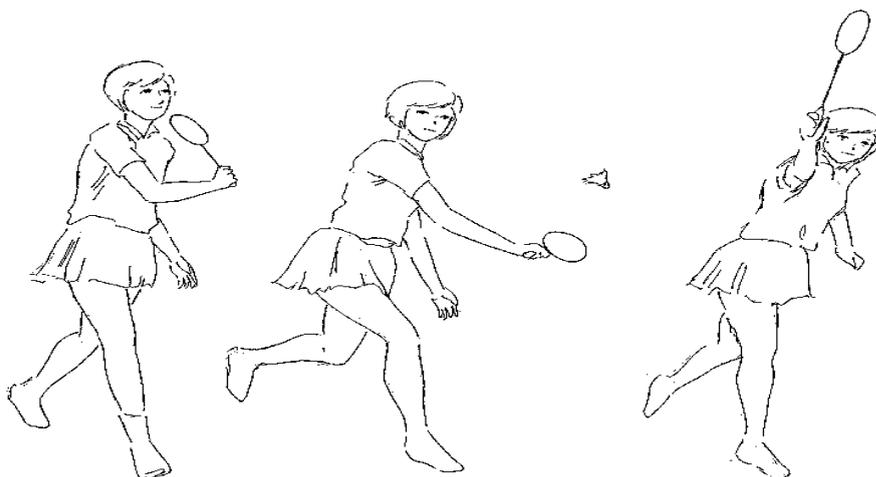
- 向球落下的方向，踏出右腳
- 右肩膀扭轉左邊，彎曲手臂和手腕，把球拍拉向身體的左側
- 球拍前伸，手肘向上抬起，開手腕，球拍向左下方拉引

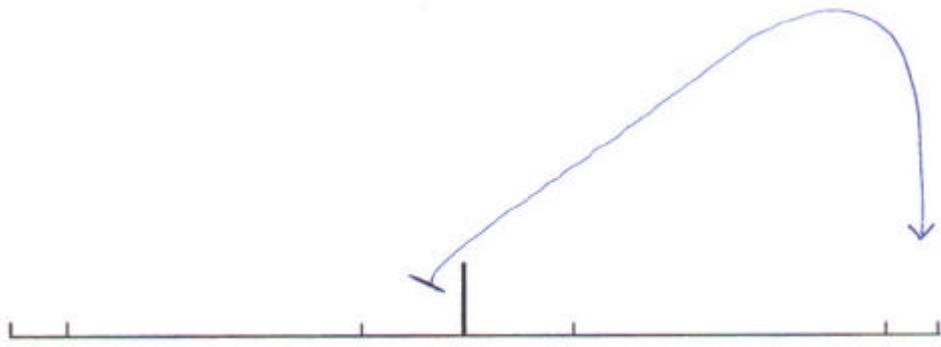
擊球動作

- 體重逐漸移去，踏出去的右腳上；同時，把球拍頭從身體後面的下方，像畫圓圈的要領，翻手腕
- 以前臂帶動手腕手指發力為主
- 伸直手腕，把球拍由下方向前面揮出，等待手腕和球拍，大約成一直線的瞬間，把球擊出去

跟進動作

- 打完球後，自然地把球拍向上方揮上
- 收回右腳，恢復原姿勢





挑高球飛行路線

(十)網前球

網前球，可用於攻擊性擊球，不只是一種防禦性的擊球。

網前球的接球，不論正手或反手，以能愈接近網愈好。

網前球回擊時，上體正向球網，右腳前出，球拍面與地保持水平，輕握球拍，手腕靈活準確的使羽球易於掠過網頂翻過網去。

1. 正手擊法：

動作分析

準備動作

- 基本打球姿勢
- 與正手挑球基本相同

引拍動作

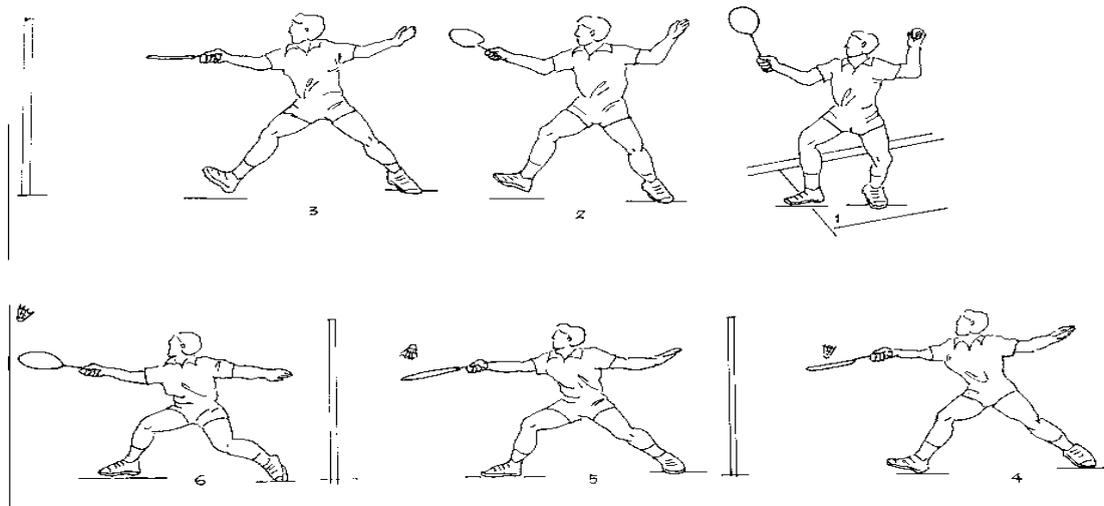
- 上身側對球網，把右腳向前方踏出
- 把右手輕輕伸出前方，手腕自然張開，拍面斜向網

擊球動作

- 球應盡量在球網前上緣，主動迎截來球，爭取高點
- 輕輕打或搓切球頭斜側面
- 打球時，體重移去右腳。
- 左手自然向後平伸，以平衡及協調動作

跟進動作

- 右腳收回，恢復原來姿勢



2. 反手擊法：

動作分析

準備動作

- 做基本打球的姿勢
- 與反手挑球基本相同

引拍動作

- 右腳向左前方(球的落下點)踏出
- 把右肩膀向左扭轉，上身向左半轉，彎手臂，手肘抬舉，手腕張開；
- 球拍拉去身體的左側，拍頭稍微向左下側，拍面斜向前上方

擊球動作

- 手臂輕輕伸出，把球拍的打面和地平衡；
- 盡量在網前上緣，迎擊來球；
- 放鬆手腕打球
- 打球時，體重自然移去右腳

跟進動作

- 收回右腳，恢復原姿勢

打球的留意點：

- 打球的原則，是應該盡量在球網上緣附近；為這理由，打球時，球拍不要拉向後方；應該就準備姿勢，向前推出即可
- 打球的要領，並不是打球；是應把球帶上球網上緣的感覺，輕輕碰上球即可

(十一)平抽球：

平抽球是把身體兩側，肩以下腰以上的球，以身體為縱軸，在身體側方向橫揮拍把球抽擊這網至對方底線。

這種球的特點是球速快且貼網而過，是一種具有帶有反攻或攻擊性的技術，亦是一門中場的重要技術。

1. 正手平抽球

技術分析：

準備動作

-- 做基本打球的姿勢

引拍動作

-- 右肩後拉上身右轉，右臂向右伸展，球拍拉向後方，開手腕，拍頭指向後上方

-- 把右腳踏出右斜前方；同時腰部向右扭轉，右肩膀充分拉向右後方，上半身向右半轉

擊球動作

-- 逐漸恢復腰部的扭轉，隨著扭轉的反動作用；把右手臂向前快速揮拍，由上臂帶動前臂內旋、手腕內閃發力

-- 擊球點盡量保持在身體的前方

-- 擊球瞬間，球拍與手腕須要保持一直線，而且應和地面平衡；最後，利用手腕的閃動力，像鞭打的感覺把球擊出

-- 體重完全移去右腳

跟進動作

-- 右腳收回，恢復最初的姿勢

2. 反手平抽球：

動作分析：

準備動作

-- 做基本打球姿勢

引拍動作

-- 右手臂保持準備姿勢的高度，橫過身體前方，球拍向左側後引，指向後上方

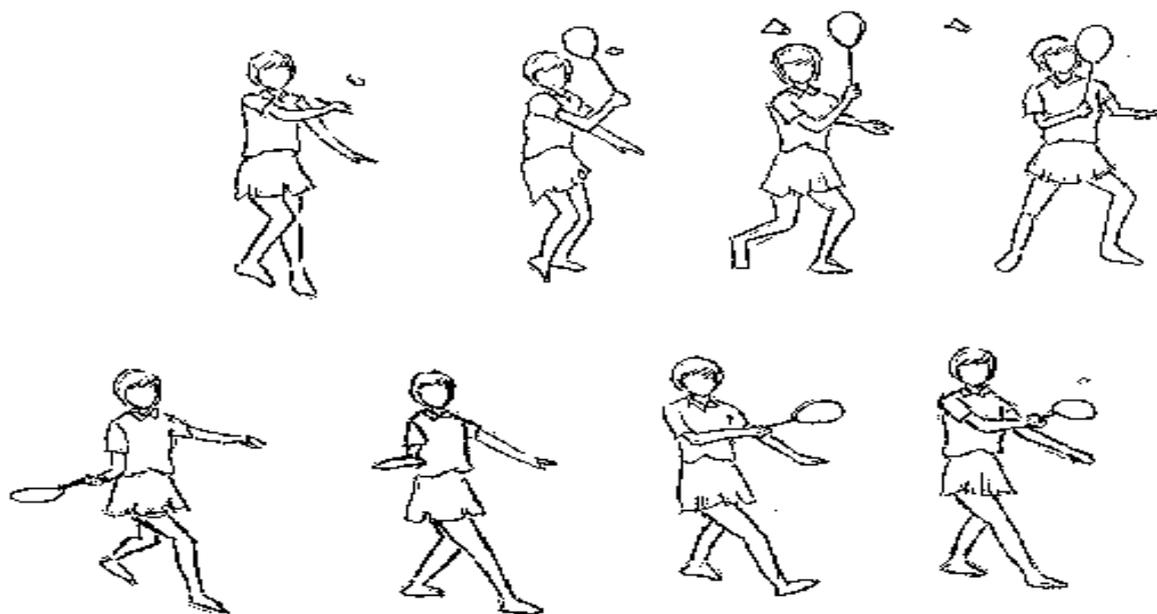
-- 右腳向左前方踏出，腰部和上半身向左半轉，右肩對網，重心放在右腳上

擊球動作

- 利用腰的迴轉，扭體向右，快速橫擊，體重完全移向前腳
- 擊球點盡量保持在身體的前方
- 擊球時，手臂拉拍向前揮動，前臂外旋，手腕突然內收閃動發力，手指突然用力握緊拍柄，姆指前握擊球

跟進動作

- 收回右腳，轉身向網，恢復準備位置



平抽球飛行路線

(十二)繞頭擊球法

這是一種頭頂球打法的變型。本來，向體左側飛來的頭頂球，應該用反手的打法處理。但此打法，卻以正手的打面打球；是羽毛球獨特打法之一。

要領：

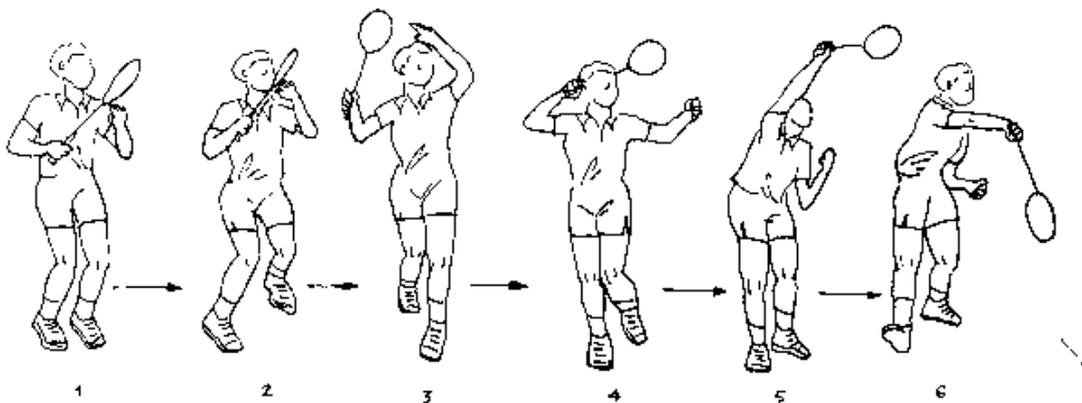
- 做基本打球的姿勢
- 上體向正面，雙腳向左右稍開大一點站
- 把右手臂彎曲，右肩膀逐漸向後拉；同時把球拍做到覆蓋狀，也向後方拉
- 把身體挺身傾左方；球拍由頭後方左側，畫圓圈似的要領，揮拍出去
- 體重放在左腳，手腕伸直，在頭頂左側的位置打球。打球的時候，上體的挺身，盡可能向前方覆下去
- 打球後收束力量，把球拍自然揮下；恢復原姿勢

注意點：

- 身體須有柔軟性
- 打球後，體重如還留在後方，接著的起步可能會遲鈍
- 此打法較易失去身體的平衡

優點(功效)：

- 通常，頭頂球的反手打法，較棘手，可是，此種打法擊球時，和正手打球一樣，可擊出高遠球、殺球等各種球路的球。
- 身體向正面，所以較反手打法清楚看到對方動態



(十三)打球的步法

步伐是打球方法裡，重要基礎的一環，所以打法與步伐，應要有密切地調和，才能有良好的打球技術

步伐的要點：

- 為能夠早一刻察覺對方的球路和擊球方式，快速移動身體予以還擊
- 對方返球的落下地點，應很敏感預測
- 步法輕快，動作迅速，正確到達擊球的位置，並保持安定平衡的姿勢
- 擊球後，速為返回球場中央的防守位置

留意點：

- 為能夠迅速起步，通常應把兩隻腳的腳踝，輕輕浮上些
- 除了打球時刻以外，把全身放鬆，做隨時能起步出擊的準備
- 雙眼應注視球的動態
- 每步的距離，因各人的身高和習慣，而有些不同；但最重要的還是要保持身體的平衡

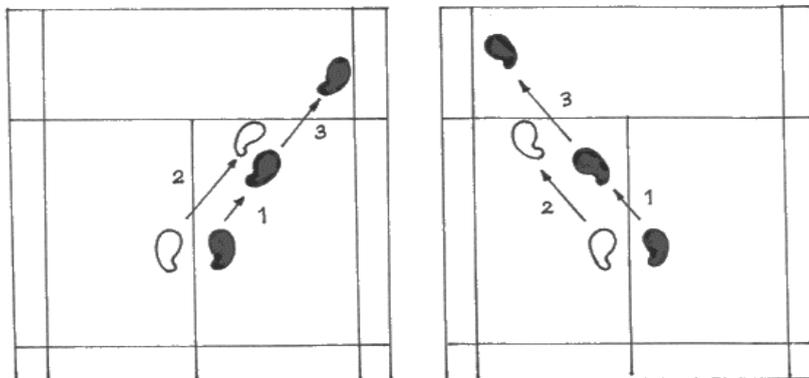
步伐的效用：

有良好的步伐，即可以：

- 把飛來的球，在愈快速、愈前方的有利條件下，把它迎擊
- 動作沒有浪費掉，可以保持體力，減少不必要的消耗
- 每一回合，能夠以正確的打法擊球；且返球可以正確自如

基本步法：

1. 前場上網步法(三步)：

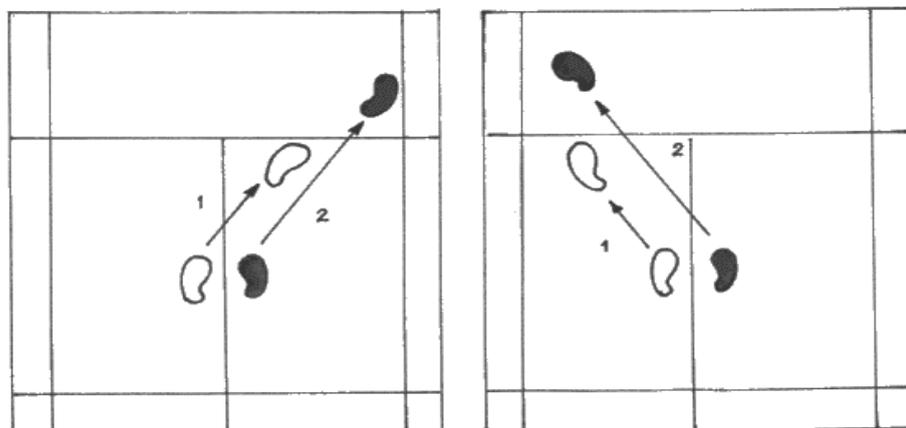


往前場步法(三步)

正手

反手

前場上網步法(兩步)

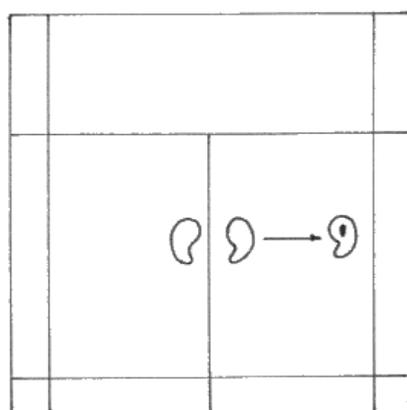


往前場步法(兩步)

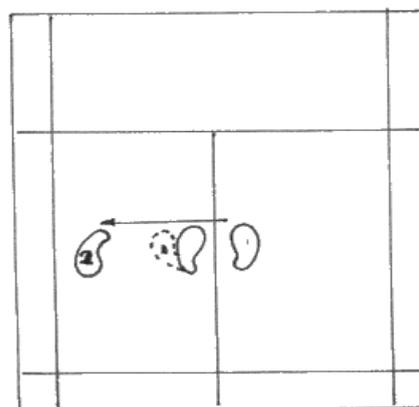
正手

反手

2. 中場兩側移動步法：

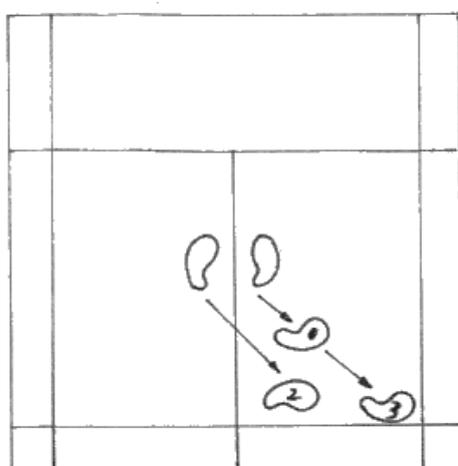


往側場步法(正手)

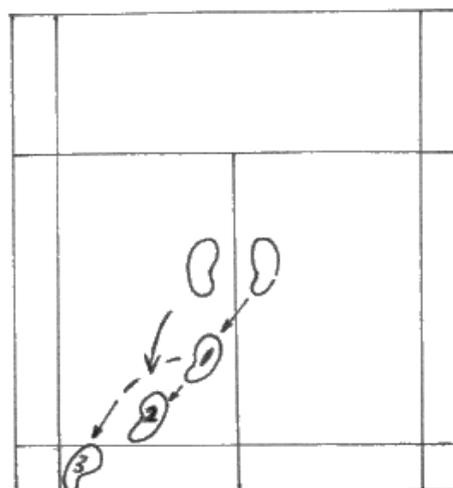


往側場步法(反手)

3. 後場移動步法：



往後場步法(正手)



往後場步法(反手)

參考書本:

1. Badminton Association of England (1998)(2nd Ed.) *Badminton*. London : A & C Black.
2. Ballou,R.B.(1998)(2nd Ed.). *Badminton for beginners*. Englewood, Colo.: Morton Pub.Co.
3. Bloss,M.V. and Hales, R.S. (1994)(7th Ed.). *Badminton*. Dubuque, Iowa : Wm. C. Brown.
4. Davis,P. (1998). *Badminton*. London: Ward Lock.
5. Downey,J. (1993). *Excelling at badminton*. London: Hodder & Stoughton.
6. Edwards,J. (1997). *Badminton : technique, tactics, training*. Ramsbury, England: Crowood Press.
7. Grice,T. (1996). *Badminton: steps to success*. Champaign, IL : Human Kinetics.
8. Hales,R.S. & Margaret,V.B. (1990). *Badminton*. Dubque, IA: Wm. C. Brown Publishers.
9. HKED (1994). *Supporting materials on physical education for secondary schools*. Hong Kong: Curriculum Department Institute Education Department.
10. Poole,J.R. and Poole,J.R. (1996)(4th Ed.). *Badminton*. Prospect Heights, Ill.: Waveland Press.
11. Roper,P. (1987). *Badminton: the skills of the game*. Marlborough, Wiltshire: Crowood Press.
12. Schoope,D. (1997). *Badminton for physical education and beyond*. Manhattan Beach, Ca.: HL Corp.
13. Wright,I. (1996). *Badminton*. Mechanicsburg, PA: Stackpole Books.