



Lawn Bowls Association of Hong Kong, China

中國香港草地滾球總會

Coaching Manual

教練手冊

2024 版

# 內容

## 簡介

- 教練的責任
- 良好培訓的要訣
- 草地滾球教練的角色
- 學員狀況

## 預防受傷

- 安全問題
- 安全守則
- 熱身運動

## 課程內容

- 草地滾球的歷史

- 場地

- 設備

- 地蓆
- 目標球
- 滾球
  - 弧度
  - 呎碼
  - 重量
  - 刻紋
  - 選擇滾球

- 鞋

- 教練技巧

- 放置地蓆
- 站立姿勢
- 發出目標球
  - 目標球持球手法
  - 發出目標球
  - 練習發出目標球的技巧

- 滾球持球手法
  - 選擇持球方式
- 發球技巧
  - 後擺動作
  - 發出滾球
  - 力度控制
  - 確立目標線及目標點
  - 常見錯誤

- 訓練班日程

- 滾球保養

附件 1 教練守則

附件 2 運動生物力學

附件 3 球例簡介

附件 4 球員禮儀

附件 5 比賽種類 / 隊員責任

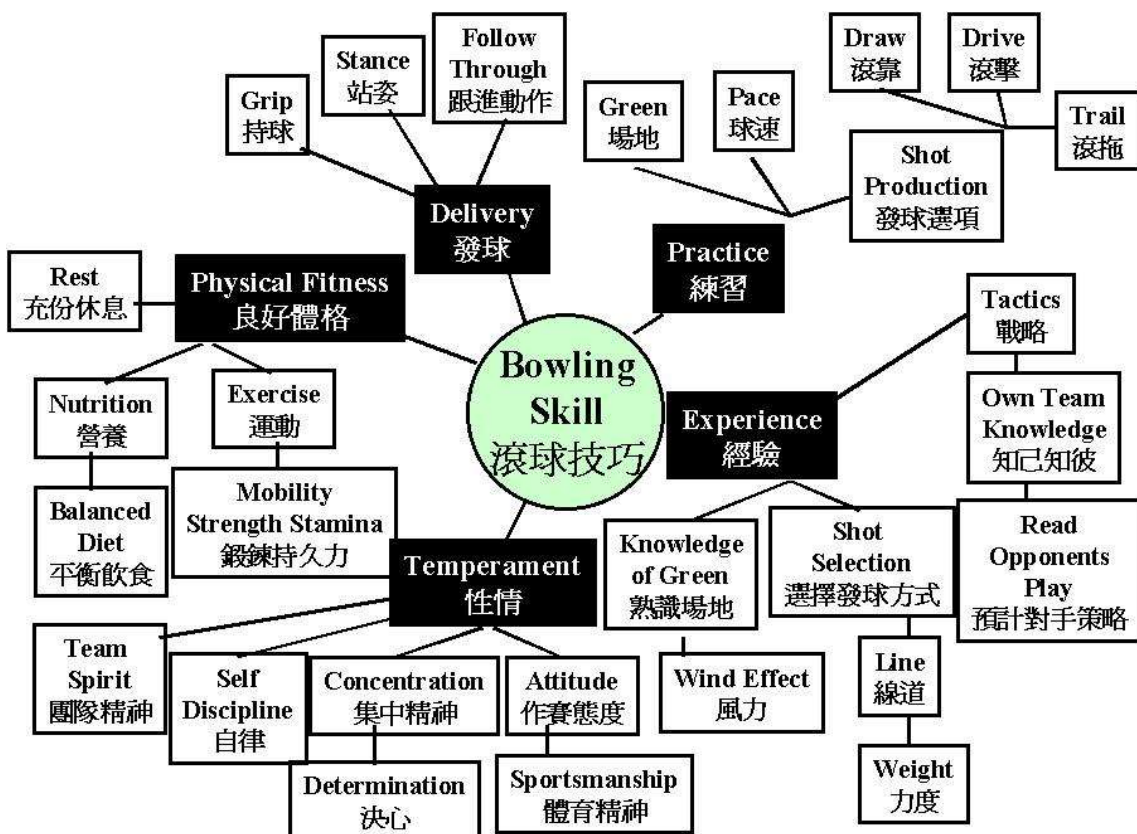
附件 6 酬金申請

## 教練的責任

無論是純粹義務性質或將之視作一項職業，所有教練都有責任全面而妥善地照顧所有學員，包括：

- 提供一個安全的學習環境；
- 小心策劃所有教學活動；
- 衡量學員的能力及受傷之可能性；
- 必須提醒學員參與此運動之可能危險；
- 必須密切監察所有活動；
- 教練應懂得急救；
- 明確遵從培訓指引及一般守則；
- 保持紀錄以檢討學習進度。

所有教練必須細閱及緊記以下各章節。



## 良好培訓的要訣

### 關心學員時刻警覺

教練的責任並非在完成訓練班後便結束。教練須負起吸引學員繼續參與草地滾球運動的責任，並應嘗試安排學員參與更深入的課程，如比賽策略、建立球局及每球採用的戰術等，他們亦應讓學員清楚教練是隨時可以幫助他們解決在參與活動時所遇到的問題。最重要一點是，教練須時刻關注學員的表現，並在有需要時建議他們再次參加培訓以修正問題。

### 以身作則

教練必須服膺「以身作則」這個原則，他們必須信服自己所教授之理論，只有如此，他們才可在學員間建立威信。

### 密切注視避免受傷

教練須確保授課地點安全及所有設備都在良好狀態。教練亦有責任確保所有學員都了解不當使用設備所可能引致的危險，他們也要清楚學員的體能狀況及任何體能問題以便可以因材施教。(詳情請參閱安全及危機管理章節)

## 草地滾球教練的角色

擔任草地滾球教練是一種非常有滿足感的任務，其角色亦不局限於傳授草地滾球的技術。教練須與各式人等溝通，並與學員維持良好關係。清楚了解草地滾球教練的角色將有助各位教練改進教學質素。

### 溝通:

溝通是雙向的，教練應可：

- 提供及接受回應而不會覺得被質疑；
- 令學員安心；
- 細心聆聽，單向講解並非最有效的培訓；
- 檢討非語音溝通方面的技巧水平，因應情況調整相關技巧，留意身體語言。

### 觀察：

教練應注意學員對培訓內容的反應，亦應有能力很快就找出學員的問題。一個好方法就是在較遠距離觀察學員在球場上的表現，這樣一名教練在培訓過程中就可以很容易的確定學員的問題。

### 鼓勵：

教練應具有充份的推動力鼓勵學員不斷嘗試，將「有志者事竟成」這個信念灌輸給學員。在評估學員的期望後，教練應可協助學員訂定及達成學習目標。教練須要經常鼓勵學員，而最佳的鼓勵方式就是透過友誼向學員作出支持。

### 教育：

為提供最高質量的培訓，所有教練對草地滾球及其相關課題必須有充份認識，他們必須不斷學習新知識，並懂得將這些知識傳授予新學員。

### 領導能力：

教練必須以身作則，令自己確立一種學員願意模仿的形象，只有如此，學員在遇到問題時才會主動向教練尋求指引。

### 評估：

教練須有能力評估學員的表現，以便檢討所使用的施教方式是否合適。假如出現問題，便須因應情況更改教案。

### 組織能力：

教練必須清楚為個別學員設訂目標，並為不同學員訂立相應的培訓計劃。此計劃可以較具彈性，以便可應用於整組學員。

## 學員狀況

教練首次接觸學員時，無論該學員是首次接觸草地滾球還是一個已有相當經驗的球手，教練都必須盡量找出該學員的：

- 體適能狀態；
- 參與運動的目的；
- 現有能力及曾受訓練的程度；
- 是否極具競爭意欲；
- 其他有助評估該球手的有用資料。

建基於所得資料，教練可就不同學員的體能、經驗及期望設訂不同的培訓計劃。

不同的學員其實都性格各異，他們的學習能力亦會因個人觀點、體能、精神及情感狀態而出現分歧。因此，針對某一學員設訂的培訓計劃未必適用於另一學員。

同時，教練也須考慮到學員的年齡，因為年長學員可能因為肌力及手腳靈活性出現退化而未能應付某些動作，加上他們的聽力及視力會相對較差與及很容易疲倦，故學習比率一般會較為緩慢。

教練遇到的學員可能各有不同的體能、聽力、視力及平衡力，故在評估球員及為他們策劃個人化培訓計劃時，必須將這些因素計算在內。

教練可能需要採用不同方法才可令學員達致培訓目標，特別是當學員出現體能問題或受傷病影響到其技術協調及持久力時。

## 安全問題

雖然草地滾球並非一種高危運動，但假如球員一時疏忽大意或教練未有留意容易出現危險的環節，亦可能導致受傷。這些環節包括：

1. 進入或踏出滾球場 —— 雖然這動作對一般體能正常的球員而言可說是輕而易舉，但疏忽大意隨時可能會導致嚴重損傷，故教練必須提醒學員切勿大意。
2. 在球場內誤踏滾球或目標球 —— 教練應確保在授課或進行練習時，所有滾球必須置於離地蔭後面最少 2 米處，並在需要時重覆提醒學員其危險性。
3. 將手腳置於滾球的滾動路徑 —— 此舉可導致手指或腳部嚴重受傷，教練須重覆警告學員這個危機。
4. 當其中一名球員發出滾擊球時，其他球員在任何情況下都不應嘗試阻擋該枚滾動中的滾球。此外，他們也須特別注意滾球的走向，因為假如該滾球擊中其他滾球的話，其走向將會難以估計，而被擊中的滾球或目標球也可能擊中其他球員。所有教練必須向學員清楚解釋此危機，並在培訓過程中密切監察此類情況。
5. 由於滾球的重量可達 1.59 千克，故此必須小心處理，否則後果可能相當嚴重。教練必須向學員清楚解釋其危險性，並在培訓過程中密切監察學員處理滾球的方法。
6. 教練不應容許沒有穿著合適運動鞋的學員參與培訓，以減低受傷機會。此舉同時也可保護場地。
7. 教練不應容許有明顯受傷或相信已受傷的學員參與培訓，以免受傷加劇。視情況而定，教練可能要採取進一步行動，如安排急救等。

## 安全守則

在培訓過程中，無人願意見到受傷情況。事實上，大家只要遵守一些簡單的預防措施，便可大大減低發生受傷的機會：

- 將地蓆放置在堤岸上的合適位置，切勿胡亂將地蓆拋在堤岸或容許部份地蓆垂在堤岸邊，因為球員可能會因誤踏這些地蓆而滑倒。
- 將關好的球袋及其他物件放在適當地方，以免絆倒他人。
- 在踏入球場時，小心不要被號碼牌或邊線標記絆倒。
- 在踏入球場時小心留意腳步，不要只顧望著球局。
- 將線道上所有滾球集中在一起，以免球員被零散滾球絆倒。
- 當察覺到有球員要發出滾擊球時，其他球員應盡量離開線道，而最佳的站立位置為堤岸之上。
- 永遠不要倒退步行，你可能會被線道上的滾球或堤岸絆倒。
- 在每局後緊記將目標球或接觸球的標記放回堤岸上的適當地方，以免絆倒他人。
- 所有用作提起滾球的工具或雨傘等物件，在不使用時應放在堤岸上或其他適當的地方。
- 在參與草地滾球活動之前、當時及之後都應喝下適量清水，特別是在天氣炎熱的情況下，所以必須留意補充體內水份，體內水份降低除會令球員失去集中力之外，更可能引致中暑等嚴重情況。預防方法其實很簡單，只要在活動前後各飲下一杯清水，然後在活動中間歇地適量飲用清水就可以。
- 飲用酒精、茶或咖啡都會導致體內水份流失，所以球員應選擇清水作飲料。
- 熱身運動可預防拉傷肌肉，所以各教練都必須採用本手冊所列之熱身運動方式帶領學員作熱身運動。在熱身運動前，教練可提醒學員先輕微活動身體及手腳，然後才正式進行熱身運動，此舉讓他們的身體準備好作正式的熱身運動，因為假如肌肉是完全沒有準備的話，就很容易受傷。
- 在穿著草地滾球鞋行經濕滑地面時須小心在意，因為平底的草地滾球鞋很容易滑倒。



## 伸展運動

伸展運動可加強運動員的表現及減低受傷機會，特別可減少因用力過度而出現的受傷。此外，運動員也應習慣在運動前進行伸展運動，這些運動只需要約五分鐘的時間，但其益處包括：

- 伸展運動向將會在運動中動用的肌肉發出預備訊號，讓它們作好充份準備，令動作更易進行。
- 減低肌肉緊張及令身體放鬆，有助減低受傷機會。
- 加強對身體的認知，因為當運動員在伸展及接觸身體不同部份時，會對自我身體的機能有更深了解。
- 活動更容易，可促進身體協調。
- 增強心肺功能，促進血液循環。

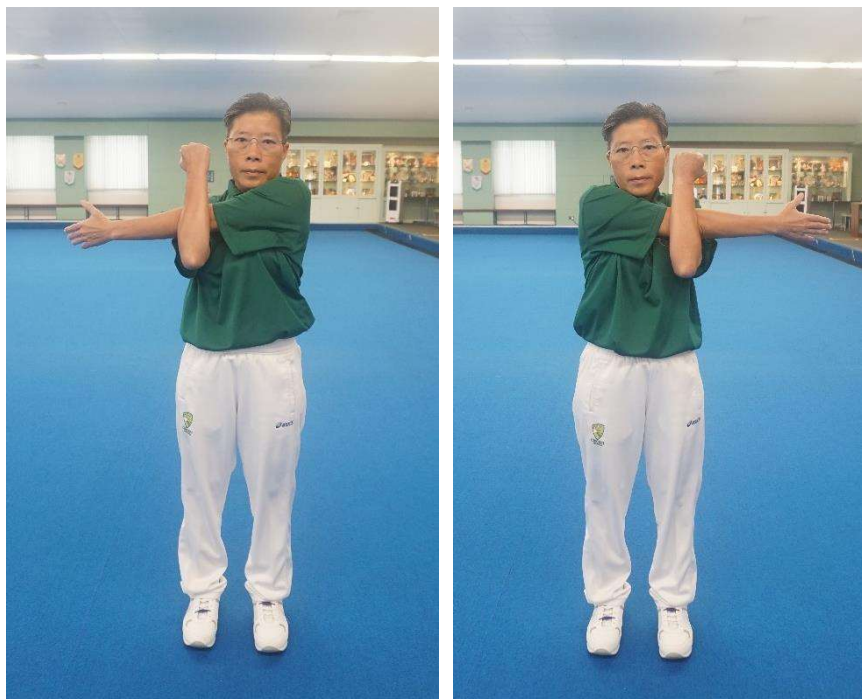
### 伸展運動一 整體伸展

以雙腿站立，右手高舉盡量向上推，同時左手盡量向下壓，將姿勢維持約 5 秒。轉手(左手高舉盡量向上推，同時右手盡量向下壓，將姿勢維持約 5 秒)。重覆再轉手各多做兩次。



## 伸展運動二 肩部伸展

將左前臂橫跨身體前方，以右臂將之固定，右臂位置可放在手肘前面或後面。固定手臂約 15 秒，然後雙手互換再次進行伸展動作。



## 伸展運動三 腰部伸展

雙腳平放地面站穩，平伸雙手向前，慢慢彎曲膝部盡量向後，嘗試將膝蓋移至腳尖前面。緊記腰部必須保持挺直。



#### 伸展運動四 手指伸展

以姆指與食指組成一個圓圈，然後盡量伸延其餘手指，將姿勢維持約 5 秒。跟著姆指依次與中指、無名指及尾指組成圓圈，然後盡量伸延其餘手指。



#### 伸展運動五 腿部伸展

立定，右腳踏前，膝部彎曲，左腳踏後伸直，雙手放在前膝，全身盡量向前壓，注意兩腳腳尖都要指向前面，將姿勢維持約 5 秒。左右腳互換位置，重覆動作共四次。



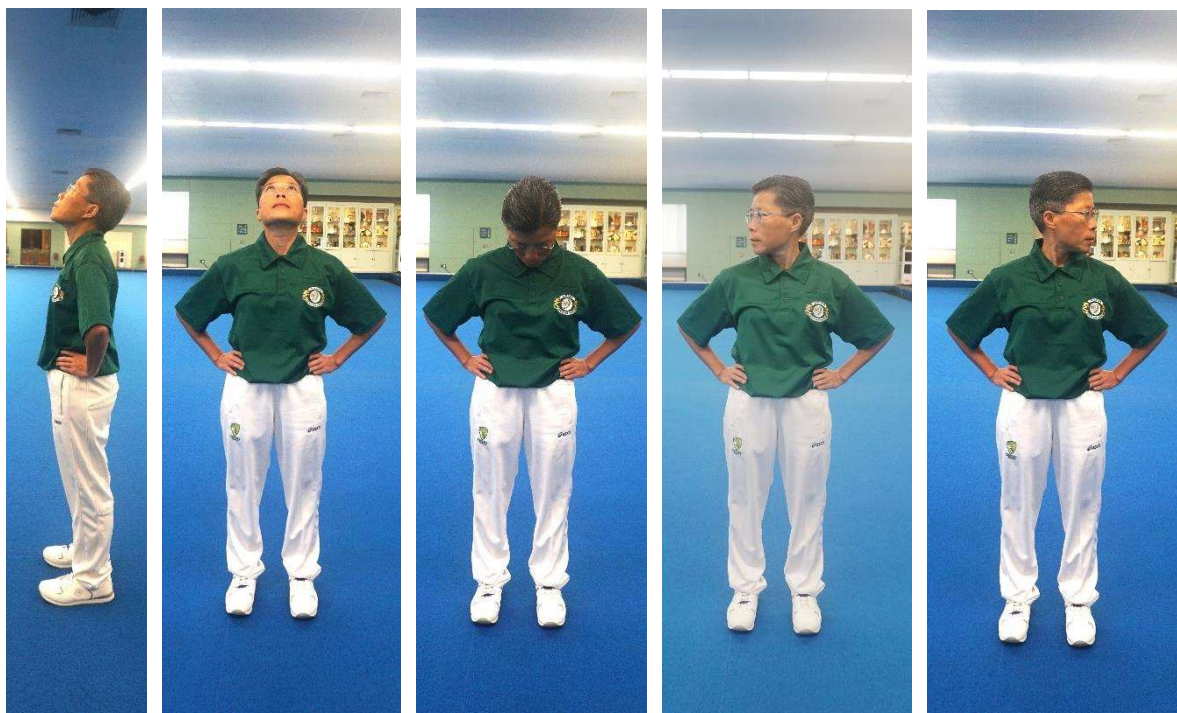
## 伸展運動六 肩部伸展

立定，伸出雙手向前，在身體側面向前旋轉四次。停止。雙手然後向後旋轉四次，各重覆動作兩次。



## 伸展運動七 頸部伸展

將頭部盡量轉向右面，將姿勢維持約 5 秒，然後向左、向上及向下。



## 運動的目的

草地滾球運動的目的是要在線道內發出滾球，使之靠近目標球以便得分，或靠近其他因戰術而需要的位置。

## 草地滾球的歷史

據大英百科全書所載，草地滾球早在公元前五千年已經出現。在 13 世紀時，英皇亨利三世下令在國內禁止進行草地滾球運動，因為其箭手因太熱衷草地滾球而疏於練習射箭，他恐怕國家一旦遇襲將無法抗敵。其後的多位英皇皆崇尚戰爭，故草地滾球都一直被壓制，至 1511 年英皇亨利八世甚至禁止平民進行草地滾球，因為此運動經常涉及賭博和其他敗壞綱紀的活動。禁令直至 1845 年才宣告撤銷。

在草地滾球歷史中最富傳奇一頁在 1588 年發生，當時英國的 Francis Drake 爵士在西班牙艦隊兵臨城下之際，仍然堅持要完成一場草地滾球比賽才上陣應戰，也許他正表現出草地滾球高手的一項重要條件——高度的集中力。

在過去多個世紀以來，滾球都是以當時找到的最硬物料製成，其中大部份為木及石頭。直至 1931 年，澳洲的 Henselite 發明了一種適合製造一體化草地滾球的合成物料，並成功製出首套一體成形的滾球，此後類似物料不斷發展，現時並已推出色彩繽紛的滾球。

草地滾球現流行於全球超過 30 個國家，香港在 20 世紀初已開始這項運動，而本港的首家球會九龍草地滾球會亦在 1900 年成立。在 1961 年，香港草地滾球總會成立，主責推動及管理在香港的草地滾球運動。現時香港共有 42 個球會，約有五千名球員經常參與由香港草地滾球總會主辦的不同比賽。

## 場地

草地滾球場是一個四方型的場地場地，表面由天然草或合成物料構成，每邊的最大長度為 40 米，最短為 31 米。球場分割為多條闊 4.3 米至 5.8 米的線道，而各條線道的中央都會在堤岸處置有一個號碼作記號，線道的邊線亦會在堤岸處以記號標明。

草地滾球場四週圍有壕溝，壕溝外緣是一幅直立而高於滾球場表面的堤岸。

**場地保護：**教練須提醒學員保護球場的重要性，特別對天然草場的保護，因為場地的質素很多時都會影響球員的發揮，故球員亦有責任確保其行為不會對草地造成損害。

教練須提醒新學員在球場上穿著合適的運動鞋，他們也不應在場上以拖腳或扭動式步行，與及不應將目標球及滾球擲在地上。學員也不應站在草地邊緣之上。

## 設備

## 地蓆

地蓆面積為 600 毫米 ( 長 ) 乘 360 毫米 ( 闊 )，所有球手必須在地蓆上發球。

## 目標球

目標球為一白色或黃色的膠製圓球，其直徑為 63 至 64 毫米，重量為 225 至 285 克，而其滾動面並沒有弧度。

## 滾球

滾球為一色彩繽紛之球體，它們有不同的弧度、呎碼及重量，其中直徑由最細的 114 毫米至最大的 134 毫米，而最高重量則為 1.59 千克。

教練應清楚向學員展示滾球的形狀，以講解弧度及兩面刻紋的關係。教練可讓學員各持一滾球作細心觀察，他們須了解滾球並非一個完全的圓球體，而有較大刻紋一邊的滾動面比另一面略高，因此在滾動時便會自然地向較細刻紋那邊傾側，這種構造令滾球會以帶弧度的方式前進。

**弧度**是滾球在球場線道中行進時所採取的路徑，這弧度並非因為滾球兩邊的重量不同而出現，而是因為滾球的形狀及重心結構、球場線道的狀況和球手發球的方式也會影響每一球的弧度。假如一枚滾球的滾動速度較高，其弧度將會較窄，因為球速抵消了弧度的向心力。事實上，滾球在滾動接近尾聲時的弧度是最大的，有時甚至出現純由向心力推動滾球，結果造成滾球向橫前進的現象。

**呎碼**：正式滾球的呎碼順序由 0000 號至 6 號，其中 0000 號是最小的呎碼。不少場地也會備有一些呎碼較小的兒童滾球供小孩或手掌較小的人士使用。教練應讓學員觀察不同呎碼滾球的分別，然後學員應根據手部的大小選擇合適呎碼的滾球。

**重量**：滾球的重量因應其呎碼而有所分別，而每一個呎碼亦會有不同的重量，其中最常見的是標準型及加重型。標準型滾球一般適合較重的場地，亦適合手臂及腕力較弱的球員，而重型滾球的優點則為：

- 有足夠力量擊開球局中其他較重的滾球；
- 在較快的場地中，重型滾球的速度將會較慢；
- 手力較弱或有缺憾的球手可選擇呎碼較小但重量較高的滾球。

**刻紋**：教練可向學員展示三套有不同刻紋的滾球，讓他們了解滾球兩面刻紋大小的分別，亦可以指導他們如何在球局中分辨己隊的滾球。同一套滾球必須擁有相同的刻紋，學員購買新滾球時可以要求供應商刻上自己喜歡的刻紋。

## 選擇滾球

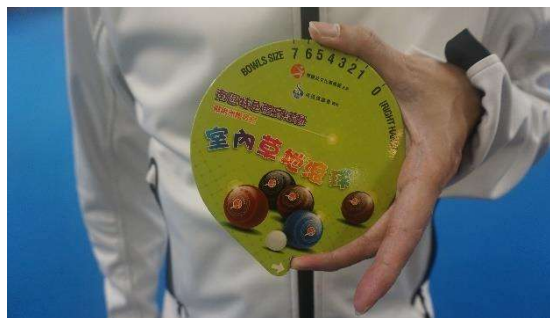
新學員在購買第一套滾球前，應先試用不同品牌、型號、呎碼及重量的滾球，然後才作出決定。選擇滾球的考慮因素除了手部的大小外，指力、腕力及臂力也是考慮的因素，不過這些因素都可以透過訓練而有所改善。



一般而言，球手應選擇適合自己手型及沒有控制困難的滾球。

## 運動鞋

在球場上球員應穿著平底無蹠的草地滾球專用運動鞋。除了特別設計的草地滾球專用球鞋外，所有其他運動鞋都需要取得香港草地滾球總會認可始能用於比賽。



## 教練技巧

### 放置地蓆

手持地蓆其中一面的兩角，面向堤岸上的號碼牌，然後將地蓆放置在隊長指定地點的中央線上。

此方法的優點為：

- 以地蓆後面堤岸上的號碼為標記，讓球員可以更容易將地蓆置於線道的中央；
- 避免學員受劃在地面的其他標記所誤導；
- 避免因地蓆擺放不當而影響學員的瞄準線及發球線。



### 站立姿勢

任何球員在發出目標球或滾球前，必須站立在地蓆上，並最少有一隻腳的部份位於地蓆範圍之內。

### 建議的姿勢

站立姿勢是良好發球的基本因素，球員應注意整個身體及雙腳應與瞄準線對準同一方向及成一直線，球員須注意瞄準線的角度一般因應場地的速度及所選擇的發球方式而有所變化。

在發球時，球員可將重心腳放在地蓆的中央線上，然後將輔助腳踏前，向前下蹲，將身體重心由後腳轉移往前腳，手部同時由後擺往前方發出滾球。





## 教練技巧 (續)

### 發出目標球

#### 目標球持球手法

所有球手都必須學習如何發出目標球，而整個學習就由如何拿著目標球開始。



基本上有兩種方法手持目標球，第一種就是以手指拿著目標球，姆指尖放在目標球上方，而其餘四隻手指則在下方互相緊靠地以指尖承托著目標球，其中中指應位於目標球中央，而指尖的位置應略低於腰部。注意整個持球手法仍要以球手感覺舒適為主，不要以整隻手掌包著目標球。

另一種持球方式大致上與第一種相似，不過持球的手指會略為分開（約 3-7 毫米），而目標球下方只用三隻手指，其中中指位於目標球中央。整個持球手法仍要以球手感覺舒適為主，不要以整隻手掌包著目標球。

#### 教練注意

教練應在開始培訓新學員時便指導他們手持目標球的正確方法。教練可將目標球放在非用作發球的手掌上，用另一隻手的第二至第四隻手指放在目標球之上，直至指尖碰到非發球手的手掌，然後將姆指尖放在目標球上拿起目標球，翻轉手掌，這就會是球手最合適而舒適的持球方法。

#### 發出目標球

1. 正確發出目標球的程序始於一個適合個別球手的站立方式，持球的手臂須伸直向前，後擺的幅度應與前擺的相類似，當手臂向前順著地心吸力擺動時，就可順勢將目標球自身前發出。另一隻手應自然地垂於身側或扶著前腳的膝部，以協助保持平衡。
2. 當發球的手臂準備下垂開始動作之際，雙腳亦會同時進行相應的動作配合，其中前腳會踏前一步，後腳則會屈膝將身體座低，準備作流暢發球。
3. 以步驟 1 及 2 的動作為基礎，球手在發球後的跟進動作中，手臂應繼續維持伸直正對瞄準線，而手掌應向天，但其位置不應低於前腳的膝蓋。
4. 目標球應在前腳之前的 15-20 厘米處發出，球手在目標球滾出數米之內時應維持下蹲動作，然後才將後腳移前恢復直立姿勢，再返回地蓆上協助主球手置中目標球。
5. 教練可指導學員發出目標球至不同的長度，由最短至最長距離。

教練應強調控制目標球的重要性及解釋目標球在戰術中的作用。

## 教練技巧 (續)

### 發出目標球 (續)

#### 練習發出目標球

教練應指導學員嘗試發出目標球至一個指定地點，讓他們感覺整個動作的要求。期間教練須不時修正學員的手法，並要解釋目標球不可滾出邊線或濠溝，也不可以滾至距離短於 23 米，否則發球權將交予對手。假如訓練班有多位學員的話，先要他們作出模擬發出目標球的手法。

當學員清楚發出目標球的方法後，將他們分成兩組在線道兩端互相發出目標球。在第一次進行此練習時，宜以最短距離（23 米）進行，在之後的節數逐步將距離拉長，注意此練習需使用兩枚目標球。

重要事項：發出目標球的方式及手法應與發出滾球的相類似。

在開始參加比賽時，新球員通常都會擔任隊中的先鋒球手，因此教練必須強調發出目標球對戰術的重要性，第一點就是先鋒球手須嘗試把目標球發至主球手所指定的距離；第二點就是假如他在之後發出的滾球都是以類似的動作及力度發出的話，只要找對瞄準線，這滾球將會很接近目標球。同時，球員也可用目標球來審斷場地的速度，他只要以自然的節奏發出目標球，假如目標球在很短距離（如 23 或 24 米）就停下，這個場地會是一個慢速的場地（約 12 秒）；假如目標球在約 27 米處停下，這是一個中等速度的場地（約 14 秒）；如目標球一直往前進，直到 31 米仍沒有停下的跡象，這個場地會是一個快速的場地（16 秒）。

假如球手可以從心所欲地發出目標球至指定地點，他對發出滾球的信心也會大增。對新學員而言，發出目標球的重要性在於讓他們了解力度的運用，當他們可以掌握到對目標球的控制後，便可開始教他們滾球。

## 教練技巧 (續)

### 滾球持球手法

教練須向學員解釋為何滾球會有弧度、弧度在滾球中的重要性、如何以刻紋分辨弧度的方向與及如何利用滾球的弧度將球滾靠近目標球。與手持目標球一樣，球手在手持滾球時必須感覺舒適，他們可以塗一些蠟在滾球表面以加強抓著力。

手持滾球有三種基本方式：指尖式、手抓式及手托式。

#### 指尖式 Fingertip

指尖式是澳洲球員最常用的持球方式，亦是我們建議的方式。各手指略為分開承托滾球，其中中指位於滾球滾動面的中央，而姆指則放在接近大刻環處。這方式的好處是指尖直接控制了整個滾球的重量，讓球員對滾球有更佳控制，特別是在較快的場地。球員採用此方式時，應注意尾指不應放在滾球側面，因為這樣很容易導致滾球發出時搖擺。



#### 手抓式 Claw

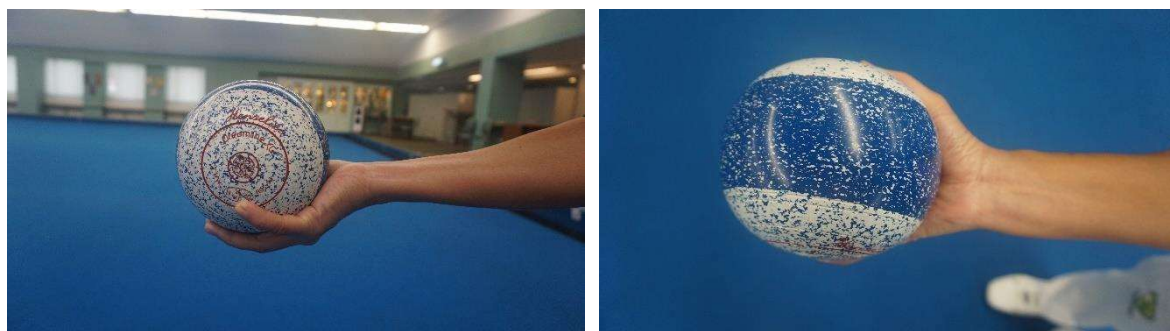
手抓式適用於手掌較細或有持球困難的球手，各手指較為分開承托滾球，其中中指位於滾球滾動面的中央，而姆指則放在外面接近小刻環處，整個滾球的重量由手指承托。



## 教練技巧 (續)

### 手托式 Cradle (Palm)

手托式一般只在極慢的場地、球手的手掌極細或傷健人士。採用這方式將滾球完全放在手掌中，所有手指盡量張開，中指位於滾球滾動面的中央，而姆指則放在外面接近小刻環處。球手應感覺到可以舒適地完全持著滾球，但注意不要太大力持球，因為此舉會令手臂及手掌肌肉收緊，影響發球的穩定性。



### 對準滾動面

種種不同持球方式的目的，都是要將滾球以輕鬆方式置於手中，緊記姆指不應超越大刻環，中指應放於滾動面中央，大刻環應與手臂及肩膊成一直線，而指尖應在腰部以下。

### 選擇持球方式

不同持球方式都有一個要點，就是持球的手指都要與滾動面平衡。當持球方式正確時，滾球的滾動面、手指、腰部及肩部都應成一直線。教練應提醒學員在正手或反手發球時，持球的方式都是一樣的。

教練可建議學員先將滾球由非發球的手持著，在完成地蓆上的站立姿勢後，才將滾球交予發球的手，這讓球手可集中注意力選擇合適的站立位置。球手應注意在長途比賽中，應盡量減少發球手臂的負荷。

另一個方法是在地蓆上站好之前先拿著滾球，這樣可減低因要轉移滾球而令雙腳偏離瞄準線的可能性。有些球員會先以非持球手拿著滾球，然後將真正持球手的手指逐一放到滾球的合適位置，然後才將球轉至發球的手中，但在發球時球手必須清楚所選擇的弧度是否正確。

將姆指放在接近滾球中央並沒有好處，因為姆指在真正發球時並沒有實質的功能。事實上，如果姆指太接近滾球中央，對手腕及前臂都會造成不必要的張力。

球手應盡量以最自然的方式持球，無須很大動作就可以很容易的控制滾球，而滾球在離手時應該立刻開始滾動。

## 教練技巧 (續)

### 發球技巧



#### 「直立式」

將重心腳踏在地蓆的中央線上，腳尖距離地蓆前緣約 10 釐米，然後將重心轉移至腳跟，跟著將腳尖慢慢轉向與瞄準線對準同一角度及成一直線，再準備發球。

在地蓆後面向瞄準線站好，在踏上地蓆時重心腳的腳尖踏在中央線上，而腳尖及腳跟與瞄準線對準同一角度及成一直線，再準備發球。

採用這兩種姿勢時，輔助腳通常都放在與重心腳平衡或稍微前於重心腳的位置，要點是球員應選擇一個最感舒適的位置，並可確保全身其他部份如臀部、肩膀及頭部都正對瞄準線。

發球時手肘應略前於身體，前臂下垂至接近腰部的水平，並正對瞄準線。發球手臂應可自由地作前後擺動，雙眼要注視瞄準線上的目標物。

教練應建議學員採用直立的站立方式，在此方式下球員的肩膀須略為前傾，鎖緊膝蓋令全身重量平均分佈整對腳掌，在發球時全身重心移低，而在球離手那一剎全身大部份重量都會落在重心腳之上。

## 「半固定式」

當球員在地蓆上採取了一個輕鬆的站立方式準備發球時，他須將滾球或目標球舉起至所需的高度，而滾球的滾動面應正面指向瞄準線。

將輔助腳踏前半步，並確定它與重心腳是平衡的，然後提起輔助腳的膝部將腳跟提離地面，全身重量此時轉移至重心腳的腳掌，跟著把未有持球的手放在輔助腳的膝部上，但記著不要把身體重量全部轉移至膝上，因為膝部只是在身體前傾發出滾球時用作加強穩定性的輔助。當球員確定滾球是在合適的位置後，便可運用一種自然而流暢的擺動方式發出滾球，在滾球離手後球員一般順勢踏前一步，完成整個發球程序。

要簡單解釋整個動作，教練可作下列示範：將輔助腳平衡地放在重心腳半步之前，輔助腳然後踏前半步完成一個踏步過程。

## 「固定式」

球手站在地蓆上，確保身體與手部都置於適當位置，而腳部亦指向瞄準線。然後球手以正常方式向瞄準線踏前一步，非持球的手掌按在輔助腳的膝上協助平衡，假如球手仍然有平衡問題，其雙腳可略為分開以取得較佳平衡。持球手臂應置於一個不會被身體阻擋其自然擺動的位置，雙眼集中於瞄準線，球員可從這個位置進行手臂後擺及發球動作。

在固定方式中，由於踏步的動作是固定的，理論上球手的每一發球都會是一樣的。假如球手發球的力度不足，他可以嘗試增大滾球的後擺幅度，這可以透過將滾球舉高些或加入身體活動來達到。

**教練注意**：在培訓新學員時，教練必須以正面而積極的方式作出循循善誘。教練可從正面及側面觀察學員，找出一些優點及須建議作改善的地方。

### 正面姿勢

1. 雙腳是否對著正確的瞄準線？
2. 雙腳的分立方式是否舒適？
3. 發球手臂是否位於身側？
4. 中指是否位於滾球或目標球的中央？
5. 姆指是否舒適地置於滾球或目標球上？
6. 肩膀是否與發球線成一直角？
7. 由腰部至肩膀的直線是否與滾球或目標球滾出的方向平衡？

### 側面姿勢

1. 全身重量是否分佈於全對腳掌？
  2. 肩膀是否略前於腳尖？
  3. 有否稍微放鬆膝蓋？
  4. 發球手的手肘是否在身體之前？
  5. 前臂有否下垂至接近腰部？
  6. 持球的手指尖是否位於腰部以下？
  7. 球員雙目有否注視瞄準線？
-

## 教練技巧 (續)

### 發球技巧 (續)

#### 後擺動作

發球的基本動作以手臂自然向前擺動的節奏開始，並以自然的跟進動作結束。在整個過程中，球手應以瞄準線上一點為視覺目標。

在後擺動作開始時，球手應以正常步幅向前踏一步，非發球的手應放在身側或膝上，肩膊應與發球線成一直角，重心腳（後腳）的膝部應在前腳腳掌的上方，球手應注意肩膊直至發球後仍應與發球線成一直角。

以時間而言，手臂後擺動作應與踏步同步進行，後擺動作應在前腳腳掌觸地時完成。當前腳踏實之際，手臂的前擺動作亦同時開始。在發出目標球或滾球的時候，百分之 90 的身體重量應由前腳負荷，球應在身體前的 15-20 釐米貼近前腳側面處發出。

在發球後，發球的手臂須有良好的跟進動作，球手應維持下蹲動作直至滾球進入目標線，然後一直視察滾球走向直至滾球停定為止。這套動作讓球手更清楚場地的速度及地面變化。

由於時間限制，雖然學員可能仍未可完全控制目標球，但教練在第一課仍應讓學員嘗試發球，讓他們感受滾球的感覺。

#### 發出滾球

1. 正確發出滾球的程序始於一個適合個別球手的站立方式，持球的手臂須伸直，前後擺動的幅度應當相類似，當手臂向前順著地心吸力擺動時，就可順勢將滾球自身前發出。另一隻手應自然地垂於身側或扶著前腳的膝部以協助保持平衡。
2. 由於滾球的弧度關係，滾球的發球線應離開場地中央線讓球可採取弧型的前進路徑邁向目標。
3. 當發球的手臂垂下開始動作之際，雙腳亦會同時進行相應的動作配合，其中前腳會踏前一步，後腳則會屈膝將身體座低，準備作一次流暢的發球。
4. 以步驟 1 及 2 的動作為基礎，球手在發球後的跟進動作中手臂應繼續維持伸直，正對瞄準線，而手掌應向天，但其位置不應高於前腳的膝蓋。
5. 滾球應在前腳之前的 15-20 釐米處發出，在發球後發球的手臂須有良好的跟進動作，球手應維持下蹲動作直至滾球進入目標線，然後一直視察滾球走向直至滾球停定為止。
6. 教練可指導學員發出滾球至不同的長度，由最短至最長距離。



## 教練技巧 (續)

### 發球技巧 (續)

#### 教練注意

為協助新學員，教練可在目標球及發球點中間的瞄準線上放置一些輔助標記，讓學員嘗試對著這些目標發球，這方式可用於正手及反手發球。

#### 力度控制 (滾球速度)

學員初接觸草地滾球運動時都有很多事情需要顧及，他們在發球時要用心處理手臂動作、掌握發球時間、調校步幅、步韻及跟進動作，這種情況都在開始學習發球時無可避免地出現。

透過經常練習，學員的動作將會逐漸流暢、更為準確及貫徹一致，最終他們的發球會成為一種眨眼一樣的自然動作，他們的思路會更為清晰，令他們可以很容易的判斷發球所需的弧度及力度。

草地滾球的兩大基本因素是弧度及力度，其中力度控制是較為困難的，很多草地滾球教練會採用一種「舉球理論」，這理論指出，假如在發球前將滾球舉得更高，這滾球將因鐘擺幅度加大而增加衝力，故會滾得更遠。另一理論則利用踏步的幅度來增減滾球力度，這兩種方法都由當世的高手所採用。

不過，各位教練可建議學員集中注意力於發球的速度，因為每一個球員都有各自的自然發球速度，當這種自然的發球速度配合了有關場地的速度及球局的距離時，球員便能好好的控制力度，因應場地及球局狀況而修正力度的能力亦是一名球員能否成為高手的關鍵。

在滾球離手那一剎，向滾球施加的動力決定了滾球所能前進的距離，加快整個發球過程的速度可自動增加鐘擺的幅度及步幅，因此亦可增加在發出滾球時的動力。相反地，減慢整個發球過程的速度會令鐘擺的幅度減低及收窄步幅，因此會減少發出滾球時的動力。

假如學員已有能力作出貫徹一致的發球技巧，練習就應集中於透過加快或減慢發球過程來準確地修正每一球的力度。

指導學員如何集中注意力於目標球及令他們的身體自動調節力度是教練的重要工作，但只有勤加練習才是令學員掌握場地控制及力度調校的最佳方法。

在練習中，教練應評估學員每一球的表現及作出修正力度的建議，這樣可時刻提醒學員這個概念，讓他們更快學懂閱讀場地。

## 教練技巧 (續)

### 發球技巧 (續)

#### 確立目標線及目標點

在一個無風的場地上，發球線的角度只會因場地的速度有所不同，並不會因球局的距離而改變，譬如在快場上所需要的弧度將較慢場地的大得多。在選擇發球線時，球手可選取堤岸上一點，然後將腳尖對準此點，記著這就是瞄準線。在發球時目光應緊貼此點，因應不同球手的體能狀態，各人所選取的目標點都會有所不同。

有很多方法可以協助判斷及選擇目標線，球手可透過比賽及練習取得相關經驗。傳統智慧建議球手先選取一個最明顯的地標作目標點，在發出第一枚滾球後密切留意滾球走向再作修正。對有經驗的球手而言，他們很容易就可以在腦海中想象出滾球的弧形走向，故他們選擇正確發球點的時間比其他球手快得多，不過這技巧可透過不斷練習而得到改善。

教練應強調將腳尖及整個身體正對目標點的重要性。

以下是協助新學員了解發球線及找出目標點的方法，教練應協助新學員就其喜好採用最適用的方式：

- a) 在練習時將地蓆放在離背後壕溝 2 米處，然後將兩個目標球分別放在 23 米及離前壕溝 2 米處；
- b) 教練然後指導學員以正手及反手將滾球滾靠至中央線上，教練可在離地蓆 3 至 5 米處的正反手發球線上放置兩個各相距 30 至 60 釐米的標記，協助學員瞄準發球線；
- c) 在開始練習前，教練可向學員解釋滾球的原理，：雖然滾球是以弧度邁向目的地，但發球線其實都只是一條直線，學員只須向瞄準線發球，只要力度正確，滾球自然可以抵達理想中的目的地。在開始前，先讓學員發出目標球，他們須以正手及反手將目標球穿過左右兩個標記，然後到達與原本目標球平行的位置（注意：假如目標球滾離標記太遠，教練可能需要助手將目標球檢回）；
- d) 當全部學員完成動作後，教練應先要求學員在地蓆後練習向一條想像中的瞄準線發球，並向學員解釋他們必須因應場地及滾球特性選擇一點作瞄準，他們也應明白每個人的瞄準點都會有所不同，所以瞄準點是沒有對或錯之分的；
- e) 學員現在可使用滾球作練習，他們須將球滾過標記中央，讓他們理解到滾球初出時是以直線行進的，之後才會採取弧形路徑前進。而無論目標球的距離為何，這條瞄準線的角度都不會有所改變；
- f) 教練可讓學員不斷重覆這練習，直至完全信服這理論及懂得找出瞄準線為止（注意：學員開始時選擇的瞄準線未必一定是最佳選擇，教練可鼓勵他們多作試驗）。開始時，教練可以只用場地一邊作練習，並將球滾回作再度練習，之後教練可將標記移走，讓他們繼續在場地兩邊練習。

有時，一些學員會對正手或反手發球有特別偏好，教練應強調除了持球方向及瞄準線的位置不同之外，兩種發球方式都是一樣的。

## 教練技巧 (續)

### 發球時常見錯誤

#### 一般錯誤

1. 沒有正確持球 —— 應以指尖持著滾球，而不應用整隻手指持球。
2. 在地蓆上站得太前或太後 —— 站得太前會導致發球腳部違規，站得太後會令球手過度踏步。
3. 膝部太彎或太直 —— 太彎顯示動作過度，太直則會導致球手需要彎低上身及不必要地使用背部。
4. 在地蓆上以蹲坐方式站立 —— 球手應採用最自然的站立方式，一個輕鬆的直立方式對背部及腿肌的壓力較小，故較宜於採用。
5. 未能正確發出滾球 —— 中指應放於滾球滾動面的中央，假如中指不放在滾球中央，滾出的球便會搖搖擺擺。
6. 後擺動作太大 —— 球手將滾球拉得太後。
7. 步幅太大或太小 —— 自然的步幅是最理想的，因為後腳的膝部可天衣無縫地貼在前腳之後。
8. 在前腳之後發出滾球或目標球 —— 重心未有適當地轉移至前腳，因此持球手的肩膊未能移前超越前腳，令滾球或目標球未能在前腳之前發出。
9. 在正手發球時持球手臂離開了身體 —— 此情況可導致正手的發球太窄及反手發球太闊，持球手應緊貼身體，而跟進動作應是一個自然的擺動手臂動作。
10. 踏步不正 —— 踏步應與發球線成一直線及與後腳平衡。
11. 未能控制力度或長度 - 跟進動作可能不足，手臂在發球時可能屈曲了或者放球時的位置不正確。
12. 發球後持球手橫擺 —— 站立方式出現問題，滾球應持在身前而不是持在身體旁邊。
13. 在發球後踏後而非順勢踏前 —— 以正常動力學而言，球手在發球後應順勢將後腳踏前至與前腳平行。
14. 肩部與瞄準線並非成一直角 —— 整個身體應與瞄準線成一直角以確保方向正確。
15. 在發球後身體未有維持下蹲姿勢 —— 在發球後起身太快會導致發球力度不足，而未完成的跟進動作也會影響瞄準的準確性。
16. 滾球呎碼太大 —— 採用呎碼太大的滾球令球手須更大力握緊滾球，並導致肌肉拉緊，球手也可能會掉下滾球。
17. 放球時未有鎖緊手腕 —— 可能影響到力度的控制。
18. 在發球後手臂動作結束得太高 —— 在發球進行後擺動作至最後點時，球手應將手肘鎖緊，並在整個發球過程中將手肘維持在此狀態。
19. 在發球時未有注視目標 —— 身體通常會跟隨目光移動，故球手可能會影響瞄準的準確性。
20. 在發球時頭部垂下 —— 此情況通常因後腳太直而導致 ( 踏步太大 )。
21. 在放球時移動了手腕 —— 通常導致力度控制欠佳。
22. 在後擺時扭動了手腕 —— 可能令滾球的滾動面未能對準瞄準線，導致滾球發出時搖擺。
23. 尾指的位置太高 —— 可能會影響到其他手指的位置，導致滾球發出時搖擺。
24. 姆指的位置太接近滾球中央 —— 可能會扯緊手腕肌肉，導致滾球發出時搖擺。

## 教練技巧 (續)

### 發球時常見錯誤 (續)

#### 發球力量過度

1. 在站立時持球的手舉得太高。
2. 後擺幅度太大。
3. 後擺速度太快。
4. 在開始發球動作時，持球手上仰或外擺。
5. 踏步幅度太大。
6. 發出滾球時腕部扭動。
7. 瞄準線對準的目標太遠。
8. 發球時太大力。

#### 滾球搖擺不定

1. 持球手法不正確 ( 手腕前臂及肩部並非成一平衡線 )。
2. 手腕在後擺時扭動了，但在發球時未有修正此錯誤。
3. 在發球時扭動了手腕。
4. 中指並未有放置在滾球滾動面的中央。
5. 姆指太接近滾球中央 ( 扭動了手腕 )。
6. 尾指放得太高。
7. 選擇了錯誤的滾球呎碼。

## 訓練班日程

滾靠是草地滾球運動中最重要的技巧，因此新學員必須能準確掌握相關之技術。各位教練須依從下列之培訓日程讓學員逐步發展他們在不同長度及位置的滾靠技術。

節	活動
1	<ul style="list-style-type: none"><li>- 草地滾球運動簡介</li><li>- 安全守則</li><li>- 設備</li><li>- 熱身運動</li><li>- 放置地蓆。</li><li>- 介紹站立方式。</li><li>- 目標球練習 – 教練須指引學員站在地蓆上及手持目標球，然後教練應站在學員的正前方 15 米處及要求學員將目標球滾向教練，通常新學員會以最自然的方式滾出目標球。在嘗試兩三次之後教練應移至右方 15 米處，並讓學員再發球，之後再往左方進行同樣動作。此練習的目的是讓學員了解到身體轉方向與發球線的關係，同時教練也可從這練習初步了解學員的平衡力、控制力及體能狀態。</li><li>- 選擇合適的滾球。</li><li>- 展示不同的持球方式。</li><li>- 解釋何謂弧度發球線及長度。</li><li>- 將目標球置於離壕溝 2 米處讓學員嘗試滾靠活動</li></ul>
2	<ul style="list-style-type: none"><li>- 熱身運動</li><li>- 提醒學員正確放置地蓆的方法。</li><li>- 目標球練習 – 將學員分為兩組，每組各取一目標球，兩組分站線道對面，然後每組學員輪流嘗試發出目標球至 2 米點，每位學員各發球兩次。</li><li>- 滾球練習– 目標球置於離壕溝約 7 米處，左右各置一枚滾球令目標加大。此練習的目的是讓學員熟習發球動作。</li></ul>
3	<ul style="list-style-type: none"><li>- 熱身運動</li><li>- 目標球練習 – 與第 2 節同。</li><li>- 滾球練習 – 與第 2 節同，練習應繼續至所有學員都對場地的速度及瞄準線有一定認識。</li></ul>
4	<ul style="list-style-type: none"><li>- 熱身運動</li><li>- 目標球練習 – 與第 2 節同。</li><li>- 滾球練習 – 將目標球置於離壕溝約 7 米處，讓每位學員連續從同一邊手發出兩枚滾球，在所有學員完成第一輪練習後，到對面場重覆同一練習。</li><li>- 介紹量度比賽結果的方法，設立一些球局讓學員嘗試。</li></ul>

## 訓練班日程 (續)

5	<ul style="list-style-type: none"><li>- 熱身運動</li><li>- 目標球練習 – 與第 2 節同。</li><li>- 滾球練習 – 使用兩枚目標球，將一枚放在離濠溝 2 米處，另一枚放在離地氈 23 米處，每位學員用正手連續發出兩枚滾球，第一枚滾球須滾至後面的目標球，第二球則是前面的目標球，在所有學員完成第一輪練習後，到對面場重覆同一練習。</li><li>- 介紹不同的比賽模式及不同隊員的責任。</li><li>- 如果時間許可，每位學員用兩枚滾球進行 321 遊戲直至完場。</li></ul>
6	<ul style="list-style-type: none"><li>- 熱身運動</li><li>- 目標球練習 – 與第 2 節同。</li><li>- 滾球練習 – 使用兩枚目標球，將一枚放在離濠溝 2 米處，另一枚放在離地氈 23 米處，每位學員用反手連續發出兩枚滾球，第一枚滾球須滾至後面的目標球，第二球則是前面的目標球，在所有學員完成第一輪練習後，到對面場重覆同一練習。</li><li>- 介紹草地滾球比賽規則。</li><li>- 如果時間許可，每位學員用兩枚滾球進行 321 遊戲直至完場。</li></ul>
7	<ul style="list-style-type: none"><li>- 熱身運動</li><li>- 目標球練習 – 與第 2 節同。</li><li>- 滾球練習 – 與第 6 節同，不過容許學員自選正手或反手。</li><li>- 學員用兩枚滾球進行 321 遊戲直至完場。</li></ul>
8	<ul style="list-style-type: none"><li>- 熱身運動</li><li>- 目標球練習 – 與第 2 節同。</li><li>- 介紹球賽禮儀。</li><li>- 將學員分成兩隊作賽，在比賽途中指出學員的優點及錯處。</li></ul>

## 滾球保養

教練應向學員簡介不同的球蠟及磨光滾球的方法，建議的方法是先在滾球表面塗上少許球蠟，然後用布將之擦亮，用蠟磨光的滾球令球手更易掌握滾球，亦令滾球在草地上的滾動更為暢順。

在比賽或練習後，球手應將滾球抹乾淨，然後才放回球袋。此舉可預防滾球受碎沙磨損，同時球袋也不應放置一些可能會損毀滾球滾動面或刻紋的物體。每隔一段時間應以熱水、肥皂或溫和的清潔劑將滾球表面的多餘球蠟及污跡清除。

對經常參與三人及四人賽的球員而言，他們應輪流使用同一套滾球中的不同滾球。

活動：向學員展示磨光滾球用的布及示範如何磨光滾球。

## 4 Cs

信心 Confidence  
專注 Concentration  
貫徹 Consistency  
控制 Control

縱然球手已具備了改善表現質素及持久力的技術，作為教練仍須為他們設定練習來進一步改善這些能力，並須配合比賽時間設訂賽前培訓程序。

在一場比賽中，每名球員的實際滾球時間大約只有 6 分鐘，但一場比賽很多時都會持續近 3 小時，故在賽事中全程維持專注實在是無可能的，故球員在發球的空檔中可藉這些運動來增進集中力。

# 附件 1

## 教練守則



# 教練守則

教練在不同場合，擔當不同的角色，有如運動員的老師、模範、顧問、家長及訓練員等。而優秀的教練能使運動員在參與過程得到正確體驗，培養良好的體育精神。香港教練培訓委員會為了提高教練的水平，特別制定了一套教練守則，讓教練遵從：

1. 對待每一運動員為獨立個體，幫助運動員發揮天份
2. 提倡公平競賽，尊重他人及接受其體育項目所釐定的規則條文及精神
3. 充實有關教練的新知識，提高個人水平
4. 確保運動員有一個安全的訓練及比賽環境，運動器材及設施達安全標準
5. 確保訓練及比賽符合運動員的年齡及體能
6. 讓運動員明白運動的益處，並鼓勵終身參與運動
7. 避免過度訓練運動員，並維持運動員的興趣及提升他們對運動的熱愛
8. 以身作則，不可粗言穢語
9. 避免作出騷擾及歧視行為，包括性騷擾，種族及傷殘歧視

## 附件 2

# 運動生物力學

# 運動生物力學

運動生物力學的研究可以說是所有運動科學研究中起步較晚，可是卻是發展極迅速的一門學科，其研究範疇相當的廣泛、深入，較具體的研究方向包括人體測量學(人體肢段參數的建立)、生物力學模型的建立、運動學和動力學計算分析軟體的研發、運動技術的分析與診斷、運動器材的研究與設計、人體運動的電腦模擬、運動傷害的機制研究、動作行為的研究等。

運動生物力學的研究範疇主要是人體在運動所出現及承受的壓力，其分析可找出頂尖球手間的分野，但此類分析是否有效改善球手表現卻仍然存在疑問。

在草地滾球中，並沒有一種完美的發球方式。事實上，不同球手都會逐漸發展出一種最適合自己的發球方式，但教練們可以引用運動生物力學的原則教導球手在訓練及比賽時避免受傷。

1. 採用一種無需太過扭曲肢體的動作，或是盡量將固定在這個動作的時間減少；
2. 在發球過程及跟進動作中盡量保持一種身體直立而穩定的姿態，以確保流暢的發球動作；
3. 在完成發球後的跟進動作後，盡快回復直立動作以減低對身體結構的壓力；
4. 集中從一邊手發球以建立連貫性、穩定性及準確性，並可避免受傷；
5. 將持球接近臀部位置作為固定動作，以減低肩膀及背肌受傷。

任何動作都會對肌肉及關節造成壓力，我們須以最少力量達致最佳效果以減低此類對身體器官的壓力。**不良**的運動生物力學對肌肉及關節構成壓力，**良好**的運動生物力學令運動員有效率地進行一個動作，減低壓力。了解運動生物力學的機械原理及基本原則，再加上任教的經驗，一名教練可以協助球員精進技巧及達致最高表現。

在發出滾球或目標球時，肌肉及關節動作擔任極大的角色。很多球員在練球一天後往往都訴說腿倦、肩酸及背痛，而這極可能是因為他們發球方式所致。

以運動生物力學的技巧作分析，一項動作基本上可分為三個主要階段——預備階段、動作階段及復原階段。各運動員亦應注意，在開始一項運動時要認真學習，以免養成不正確習慣。

在預備階段時，身體需保持平衡以便為動作階段作好準備。要取得運動生物力學及技術上的準確性，整個身體由踵至頂都應該正面向滾球滾動的路徑，與此不同的任何站姿只會造成不必要的疲勞，亦有可能因在發球時需扭動身體而導致受傷。在此刻，腦海中惟一考慮應是滾球需滾動的距離，由於身體直立可以更準確估計距離，故在此階段球手應採用直立姿勢。有時，我們會見到一些球員在此階段會採用半蹲姿勢，不過我們並不建議此方式，因為此姿勢對整個身體都帶來不必要的壓力。緊記一原則：「重心越低，移動越難。」

站姿可影響到：

- 失去平衡
- 背痛
- 增加膝部壓力
- 增加大腿、臀部及頸部疲勞

球員應採用較為直立的站姿，以減低對膝部、臀部及背部的壓力。有些球員在發球時身體可能會傾斜，只要他們在整個發球過程中都維持一致的動作，這類變化仍是沒有問題的。

每位期望有進步的球手都應檢討自己的每個動作，以維持貫徹的發球方式，並應留意各項姿勢，以免對身體結構造成長遠影響。

### 拿起滾球

拿起滾球時，應儘量利用腿部以槓桿原理拿起，而不要太倚賴背部的力量。球員在發球前也應用非發球的手部將球持在身側，以減低對發球手的負荷。

當滾球交予發球的手時，球員應將球持在身側，高度接近臀部位置，手肘在身體前方。此方式可確保手臂在後擺時不會碰到身體其他部份，減低對前臂、肩膀及背肌的阻力。有一點應注意的，就是當手臂伸直持著一件物件時，對脊椎的拉力將會增大，將物件放近身側對肌肉的壓力將可減低。

一般稱為**站立姿勢**的預備階段動作至此完成。

不過，從緊隨之動作階段來看，直立姿勢並非一個容易的起點，因此在開始發球時球員應將肩膀移前，並鎖緊膝部，令身體重心移低及將球的重量轉移至足部。

### 動作階段

動作階段，一般稱為**發球**。

以運動生物力學而言，發球動作只會涉及手臂及腿部。因應站姿而前傾的背部在整個發球過程中都不應有所改變，在發球過程中背部傾斜角度的任何改變都會對背部施加額外壓力，球手只須將身體由臀部開始座低，背部即可保持同樣的斜度。

要貫徹地發出全無錯誤的滾球，一個可以全面支撐身體的穩固馬步是必須的，而建立這個穩固根基的要點就是踏步的步幅。

我們建議採用一種自然的步韻來踏步，因為這樣將不會改變背部的傾斜角度，故不會加重背肌的負荷。球手之後可以彎曲膝部來降低身體，將非用作持球的手掌輕扶大腿或膝部都可以幫助平衡。球手也可以先將前臂放在大腿或膝部，然後再調校肩膀的角度。

踏步太大會影響到背部的前傾角度。踏步越大，背部所受的壓力越大，而穩定性亦越低，因為在大踏步時身體會利用背部作槓桿，在腰部彎曲令橫膈膜壓逼胃部，並對身體多個部份的肌肉造成壓力，而球手必須將頭部抬起才可完成跟進動作，這樣除了令球員須作額外動作外，更會令頸部肌肉承受額外壓力。球員應緊記，動作越少，出錯機會越低。同樣地，馬步越穩及身體動作較小，發球準確度就會更大。當後擺動作完成時，腿部應已完全放置在發出滾球的位置，非用作持球的手也應已輕扶大腿或膝部，這組動作為之後的前擺動作提供一個穩固的基礎。

踏步太小會令身體縮起，嚴重影響發球動作。

在整個發球動作中，球員的身體應儘量座低，讓滾球可從手指直接而流暢地滾到線道上。

發球手臂的最佳擺動方式應類似鐘擺形式，後擺是緩慢而有力的，因為球手須將肌肉儘量伸展才可以更有力地收縮，就像彈弓一樣。由於所有肌肉纖維都不會同時作出動作反應，因此在後擺到盡頭時應有一秒鐘左右的停頓，讓所有肌肉纖維準備好向前移動，否則有些肌肉纖維可能在其他纖維仍未完成伸展時已開始收縮，造成不協調現象。

球手在發球時應使用整條手臂，由肩膀至中指指尖都會運用到，這樣可加強發球的準確性及令形態一致，為高重覆性的發球打好基礎。球手以鎖緊手肘關節來維持手臂伸直，並在整個發球過程中維持此形態，將手臂當作長的槓桿來用，而肩膀關節就是支點。

假如手肘在發球時彎曲的話，利用手臂槓桿原理所產生的力量將會減低近半。同時，在發球時手腕垂低會令槓桿縮短至只餘由手腕至手指尖一段，而其力量亦會只剩下五份之一。另一方面，在發出滾球的一刻不應扭動手腕，因為這會影響到球的滾動方向。

動作階段在手臂完成鐘擺運動後便會完結。

跟進動作的主要目的，是要確定在整個發球過程中都維持向前的動態。

## 運動生物力學及草地滾球

全面了解運動生物力學的原理，結合教練的經驗及球員與生俱來的技巧，將可令教練可以協助球手達到最佳表現。對教練而言，最明顯的目標就是要協助球手發展最理想的技巧。

良好的滾球技巧，就是以最低程度的力量及動作來啟動一種自發性的發球動作，並達到理想的結果。不過，有些球手擁有一種可以克服技術問題而達致理想結果的特質，而耐性、靈活性、力量、手眼協調及腿力都是可以協助球手達致理想結果的部份特質。假如一位球手可以發展出這些特質，他們達到成功的機會也會較高。

在任何情況下，教練必須了解所培訓每位球員的個別差異，無論是體能、性格或性情方面的歧異，教練都要因應個別運動員的需要而修正培訓方式，讓他們可強化能力及減少缺點。教練須決定何種方式對某位球員是最有效的，亦要了解球員的能力範疇。

### 要點

1. 在選擇滾球時，能否舒適地將球掌握是最重要的考慮，假如因種種問題而未能採用最合手型的滾球，球手應選擇呎碼較小的，而不要選用呎碼較大的。
2. 球手選用的握球方式應可完全將手臂推進滾球的力量傳遞至滾球的中心點，一般球手在發球時，只要中指放正在滾球滾動面的中央，即可達致這個目標。
3. 滾球搖擺會影響到一枚滾球的運行，要避免滾球發出後搖擺不定，球在發出時其刻紋必須與地面成一垂直線及向目標線正面前進。
4. 拋擲滾球不僅會損壞場地，更可能會影響滾球的滾動。避免拋擲滾球，球手在發球時應確保肩膀離地的高度不會大於手臂的長度。
5. 因馬步不穩、頭部低垂或動作未完成即進行回收動作而導致的身體擺動，會影響發球的準確性及穩定性。
6. 踏步幅度過大或過小都會將球手的立足點收窄，令到球手站立不穩。
7. 球手的立姿應正面面對發球方向，只有如此，球手才可全面感受到發球線是否準確。
8. 在作準備動作時，球手可嘗試擺動發球手臂一至兩次，以確保手臂是正對著目標線擺動。
9. 無論以一個與目標球平衡的物體或線道上其他物體作瞄準目標，球手在發球時應將後腿的膝部貼近前腿的腳踝，因為這樣才可讓球手儘量貼地觀察目標線，而不會引致頸部不適。
10. 發球速度是由重力及肌肉力量共同主宰的。

## 決定場地速度

教練應確保新球手精於找出場地的速度。不同種類場地、草地的潮濕程度、草的長短、地面的軟硬都會影響到一個場地對滾球的牽制力，亦會令滾球需要更長或較短的時間才可到達目標球的位置。

如果場地很乾及平坦(快草)，滾球要到達目標球所需的弧度將會很大，因此滾球所需的滾動時間將會較長，如 15 至 20 秒左右。相反，如果場地的草較長及潮濕(慢草)，球手須以較大力度發出滾球，而所需的弧度將會較窄。由於滾球以較直線的方式靠近目標球，所需的滾動時間將會較短，約為 8 至 12 秒左右。

場地速度一般以一枚滾球由場地 2 米處發出至 27 米時停定所需的秒數而定。

球手應注意一點，假如在比賽開始時已經知道場地速度的話，球手在試局時就應集中找出場地弧度。

球手應充份了解草地快慢與球速及弧度的關係，他們也要透過密集培訓來熟習及找出因應不同場地及球局長度所需的發球力度。而影響力度控制穩定性的因素包括不良站姿、平衡欠佳或發球過急等，在練習時將目標球置於不同位置可協助球手培養找出正確力度的能力。

## 附件 3

## 球例簡介



# 球例簡介

## 1. 墊子、目標球、滾球及球鞋

1.1. 在本地比賽中，香港草地滾球總會容許使用原本年期屆滿後 20 年內的滾球。而對滾球年期的要求則會應用於所有在本港進行的國際賽事及一年一度的國際草地滾球賽。

## 2. 比賽的安排及球員的位置

2.1. 選擇線道-任何球員不能在比賽的同一日內在每一線道上練習或比賽，否則可被取消比賽資格，惟球員可在比賽的同一日內在每一球場內練習或比賽。香港草地滾球總會附例中對聯賽中選擇線道亦有所規定，附例規定主客雙方球隊應先各自填妥包括隊員排陣場的記分卡，然後雙方交換記分卡，之後主隊將對方的記分卡朝下放好，然後作客球隊將主隊記分卡放在不同的小隊分卡上，再選擇線道。在決定對賽小隊及線道後，各球員將不可更換隊伍、線道及球員位置。

## 3. 開始比賽時應注意的事項

3.1. 試局-試局的定義為在正式比賽前進行的練習性球局，因此即使進行了試局，比賽仍未算正式開始。因此，對賽隊伍或球員仍可更換滾球，而墊子的位置亦可隨意按符合條例的位置擺放。

3.2. 放置墊子—在目標球置中及發出第一枚滾球後，賽事即正式開始，而墊子位置亦不能再改動。即使發覺墊子離濠溝不足 2 米，也不能再改動。

### 3.3. 在比賽中途墊子被人提起

3.3.1. 目標球發出時滾下濠溝。

3.3.2. 走步--當發出滾球前，球員必須站在地蓆上，並有最少一隻腳在墊子範圍內。

3.3.3. 目標球在原本路程中與外物相撞--如被隊友所撞，發球權即交與對方，否則由該隊員再發。

## 球例簡介 (續)

### 4. 滾球的移動

情況	對應行動
<b>滾球被球員或傷健球員的設備或助理觸碰而移位</b>	
<b>在原來前進路徑—球局在觸碰前未受干擾</b>	
• 被發球方球員觸碰，隨後球局未受干擾。	將滾球界定為「廢球」。
• 被發球方球員觸碰，隨後球局受到干擾。	對方主球手重整受到干擾的球局及將滾球界定為「廢球」。
• 被對方球員觸碰，隨後球局未受干擾。	發球方主球手：讓己方球員重發滾球；或將滾球放置在他認為它會停下之處；或讓滾球留在停下的位置，繼續作賽。
• 被對方球員觸碰，隨後球局受到干擾。	發球方主球手：重整球局及重發滾球；或重整球局及將滾球放置在他認為它會停下之處；或將賽局作廢。
<b>在原來前進路徑—球局在觸碰前受到干擾</b>	
• 隨後球局未受干擾。	無須重整在觸碰前已被干擾的球局。 對方主球手：將滾球置於他認為會停下之處；或讓滾球留在停下的位置繼續作賽。
• 隨後球局再受到干擾。	無須重整在觸碰前已被干擾的球局。 對方主球手重整觸碰後受到干擾的球局：再將滾球放置在他認為它會停下之處；或讓滾球留在停下的位置，繼續作賽。
<b>在移動中</b>	
• 隨後球局未受干擾。	對方主球手：將滾球放置在他認為它會停下之處；或將賽局作廢。
• 隨後球局受到干擾。	對方主球手：重整在觸碰後受到干擾球局及將滾球放置在他認為它會停下之處；或將賽局作廢。
<b>已經停定</b>	
• 隨後球局未受干擾。	對方主球手將滾球放回原來位置。
• 隨後球局受到干擾。	對方主球手將滾球放回原來位置及重整受到干擾的球局。
<b>滾球受中立人士或物體觸碰而移位</b>	
<b>在原來前進路徑—球局在觸碰前未受干擾</b>	
• 在線道範圍內，隨後球局未受干擾。	重發滾球。
• 在線道範圍內，隨後球局受到干擾。	雙方協議重整球局、再重發滾球。如果未能達成協議，將賽局作廢。
• 在線道範圍外以正確弧度滾動，隨後球局未受干擾。	重發滾球。
• 在線道範圍外以正確弧度滾動，隨後球局受到干擾。	雙方協議重整球局、再重發滾球。如果未能達成協議，將賽局作廢。
<b>在原來前進路徑—球局在觸碰前受到干擾</b>	
• 隨後球局未受干擾。	無須重整在觸碰前已被干擾的球局。

	協議將滾球放置在雙方認為它會停下之處。如果未能達成協議，將賽局作廢。
• 隨後球局受到干擾。	無須重整在觸碰前已被干擾的球局。 協議將滾球放置在雙方認為它會停下之處及重整受到干擾的球局。 如果未能達成協議，將賽局作廢。
<b>在移動中</b>	
• 隨後球局未受干擾。	協議將滾球放置在雙方認為它會停下之處。如果未能達成協議，將賽局作廢。
• 隨後球局受到干擾。	協議將滾球放置在雙方認為它會停下之處及重整受到干擾的球局。 如果未能達成協議，將賽局作廢。
<b>已經停定</b>	
• 隨後球局未受干擾。	協議將滾球放回原位。如果未能達成協議，將賽局作廢。
• 隨後球局受到干擾。	協議將滾球放回原位及重整受到干擾的球局。如果未能達成協議，將賽局作廢。

## 5. 目標球的移動

情況	對應行動
<b>目標球受球員或輪椅觸碰而移位</b>	
<b>在原來前進路徑</b>	
• 發目標球方之隊員	對方先鋒球手重置地蓆及重發目標球 ( 但並非先發出滾球 )。
• 對手	重發目標球。
<b>在移動中</b>	
• 隨後球局未受干擾。	對方主球手或單打對手：將目標球放置在他認為它會停下之處；或將賽局作廢。
• 隨後球局受到干擾。	對方主球手或單打對手：將目標球放置在他認為它會停下之處及重整受到干擾的球局；或將賽局作廢。
<b>已經停定</b>	對方主球手或單打對手將目標球放回原來位置。
<b>目標球受中立人士或物體觸碰而移位</b>	
<b>在原來前進路徑</b>	重發目標球。
<b>在移動中</b>	將目標球放置在雙方認為它會停下之處。如果未能達成協議，將賽局作廢。
<b>已經停定</b>	雙方將目標球放回原位。如果未能達成協議，將賽局作廢。

## 6. 四人賽

- 6.1. 規例亦適用於二人及三人賽。
- 6.2. 比賽次序。
- 6.3. 線道擁有權。
- 6.4. 球員的位置及責任。

# 球例簡介 (續)

## 7. 比賽結果

- 7.1. 得分及 30 秒條例。
- 7.2. 固定滾球位置。
- 7.3. 和局。
- 7.4. 發出最後一枚滾球。

## 8. 決勝負

- 8.1. 附加局- 由對上一局完結後的方向進行。

## 9. 四人賽的秩序

- 9.1. 次序錯誤。
- 9.2. 發出錯誤滾球。
- 9.3. 更換滾球。
- 9.4. 漏發滾球。
- 9.5. 更換球員。

## 10. 影響賽事的其他事項

- 10.1. 替補球員不能擔任主球手，而應由第三位置球員擔任。
- 10.2. 場地上的物件第 58 章。
- 10.3. 因難以預計的情況而影響球局，雙方主球手應協議重組球局或將球局列作廢局。

## 11. 球隊領隊

## 12. 記分員的責任

- 12.1. 在未有裁判列席的情況下，記分員應負責監管賽事。
- 12.2. 在接觸球停定之後，立即作出清楚標記，切勿等待下一球發出後才作標記，因為下一球可能會是球速極快的衝力球。

## 13. 裁判的責任

- 13.1. 在量度及得出結果後，將得分的滾球取走，如果是和局就將目標球取出。

# 附件 4

## 球員禮儀

## 球員禮儀

草地滾球像其他體育活動一樣，爭取勝利是活動中的一部份。因此，對賽球員互相競爭的情況是無可避免的。

話雖如此，草地滾球仍是一種休閒意味較重的活動，讓參賽運動員在平日繁重的生活中得到一刻輕鬆。因此，各球員應盡量享受比賽，將勝利視作額外驚喜。草地滾球要求參賽球員表現出高度的技術、勇氣及自制力，在比賽中球員的真性情都會表露無遺。

假如因個別球員的表現而導致其他球員不能享受比賽的話，參賽根本沒有意思。所以，球員在賽場上表現良好禮儀是極為重要的。以下為少數應注意的例子：

<b>球手</b>		先鋒球手在每局開始前應將對方的滾球放在地蓆旁；
<b>第三球手</b>		負方第三球手應將目標球交給勝方；
		第三球手不應指示先鋒球手及次球手如何滾球，這是主球手的工作；
		在每局完成後，負方應拿走勝出的滾球及量度其餘有爭議的滾球；
		第三球手在與對方確認後，應清楚通知主球手該局的勝負分數；
		如主球手是下一發球者，第三球手在步往球局方前，應將主球手的滾球放在地蓆上；
		不要移動鄰線的滾球讓己隊的滾球通過，此乃隔鄰球道之球員的工作；
<b>主球手</b>		如果你的對手發出該局最後一球，替他移去地蓆；
		不要移動鄰線的滾球讓己隊的滾球通過，此乃隔鄰球道之球員的工作；
<b>比賽前</b>	溝通方式	留意主球手的指示，不應質疑指示，但在不清楚指示時可尋求確認，全隊在比賽前
		應確定一套溝通方式；
	準時	必須準時出賽，因有事遲到應向所有球員致歉；
<b>試局</b>		必須尊重所有球員，在開始比賽前向對手說 “Good Bowling” ；

比賽過程中	準球手	當球員踏上地蓆準備發球，其它球員應保持肅靜及不要作出大幅度移動；
	準球手	發球受到干擾時不應將球擲在草地或地蓆上以表示不滿；
	其他球手	在比賽進行中應盡量避免與己方球員、鄰線球員甚至觀眾交談；
	其他球手	如召喚裁判量度球局，所有球手必須遠離量度區；
	其他球手	尊重對手，在整個比賽過程中都顯示出熱誠、友善及耐性；
	其他球手	當球員準備發球，在發球方的球員應站在地蓆後最少一米處，或可站在堤岸上，並留意其它球員滾球，小心它們的位置；
	批評	在比賽途中不要談論及批評本隊隊員的表現(此可留待賽後再作檢討)；
	批評	不應投訴隊長/主球手之打球及組織方法；
	批評	不應向對方炫耀自己過往的成功歷史。不要總是認為自己的表現好，而恣意地批評別人表現差；
	懷心態	不要作出動作期望對方的滾球不能擊中目標或撞走他們的滾球；
	好球	如球手發出好球，隊長應鼓勵及讚揚其隊員，如對手發出好球，也要讚揚他們；
	幸運球	不要讚許己方的幸運球，應向對方表示此乃純屬運氣；也不要對不幸運之球表示失望；
	死球	各隊的隊員應移去己方的死球；
	Hard Luck	不應用任何表情、動作或身體語言以表達對隊員之不滿，若打得不好或運氣不佳，
	Good Try	應盡量用“Hard Luck”、“Good Try”之類的鼓勵語言；
	線道擁有權	緊記線道擁有權的條例，在所發出的滾球停下之時，發球球員須置身於地蓆或球局
		之後，沒有線道擁有權的球員不應跟隨對手上前觀看球局；
	線道擁有權	對方的滾球未停定，主球手不應開始發出指示，球員亦不應發球；
每局完成		不應將草地滾球從堤岸擲到草地上；
球賽完結		在球賽完結後應說 “Well Bowled/Thank You” ；

# 附件 5

## 比賽種類 / 隊員責任



## 比賽種類

草地滾球大致上有以下之比賽形式：

單人賽：由單人對賽，每位球手使用四枚滾球。

雙人賽：對賽雙方各由兩名球員組成，可採用二三或四枚滾球作賽。

三人賽：對賽雙方各由三名球員組成，可採用二或三枚滾球作賽。

四人賽：對賽雙方各由四名球員組成，每位球手使用兩枚滾球。

比賽時間、局數及使用之滾球數目可由主辦單位決定。

## 隊員責任

先鋒球手 根據球例及隊長指示放置地蓆。  
協助隊長將目標球置於線道中央。  
在每局完成之後，協助將滾球置於安全位置。

次球手 負責向對手介紹己方球員。  
負責填寫積分卡及記分板，並在每局後與對手核對紀錄。  
在每局完成之後，協助將滾球置於安全位置。

第三球手 當隊長發球或暫離球場時，負責球局的安排。  
與對手同意每局的比數，並將結果知會主球手及次球手。  
在每局完成之後，協助將滾球置於安全位置。  
簡單正確地回答主球手的提問。

主球手 負責統領全隊，可在需要時將權責下放，但須先通知對手。  
指導隊員發球戰術。  
與對手根據球例作出比賽決定。  
在比賽後簽署確認積分卡及將積分卡交予有關機構。