

# 飛壘運動簡介

莊忠勳 屏東縣舊寮國民小學總務主任

## 前言

當今飛盤運動的旋風已橫掃整個世界，運動人口已相當多。飛盤的招式可分擲、接、旋、繞、滾、頂、拍七大類。每一類又有許多種變化，也許初學者會覺得招式太多，學習會有困難，其實飛盤運動可深、可淺。只要學會最基本的反手投擲方法，就可參與很多種類的比賽和遊戲，例如本校正推廣中的飛壘運動。飛壘運動顧名思義就是綜合飛盤及壘球比賽方式而成。把飛盤當球投擲出去，壘球比賽規則當遊戲規則。它具有裝備簡單、危險性低、技術要求不高……等特點。只要學會基本的飛盤擲接動作，你便能愉快的完成一場飛壘賽。

## 基礎擲接說明

飛盤的基本投擲方法可分為反手及正手投擲。飛盤投擲時大多以一腳在前，一腳在後的姿勢，側對目標站立。此姿勢不僅方便投擲，還可利用身體重心的前移，增加投擲的力量。投擲時儘量將握盤的手臂肌肉放鬆，由後往前大幅度揮動手臂，同時擺動手腕調整出盤角度，將飛盤成一直線輕鬆的擲出。而基本的接盤方法有上手接、低手接、夾接三種，即依來盤的高低及速度擇一使用。

## 飛壘賽規則說明

飛壘運動雖是整合飛盤及壘球運動而成，但一次投擲二盤又與壘球比賽規則稍有不同。其重要規則說明如下：

- 一、比賽用具採用二片大小相同、式樣相同，但顏色不同之飛盤。每隊 7 人下場（國小學童可視實際情況增加人數），四出局後交換攻防，比賽七局決勝負。
- 二、比賽場地可分為攻擊區、限制區、內野守備區、外野區。壘包位置、場地區分（如圖 1 所示）。
- 三、攻擊者必須以同一手、同時將兩片攻擊盤擲出；其落點與停點均須在有效區內，否則即判出局。飛盤觸壓線上或界外之地面即為出界，不管是否滾回界內均判出局。
- 四、攻擊者於飛盤出手後即可跑向一壘。而壘上之跑壘者則須待攻擊盤之一在有效區內落地，或為防守者所碰觸時，方可離壘。
- 五、攻擊後跑壘者以推進一壘為限；各壘跑壘者均不得衝壘，違者判出局。
- 六、攻擊者進佔一壘前，防守隊須以接殺、封殺、刺殺等方法，將二攻擊盤都處理完成，才能判攻擊者出局。而壘上之跑壘員，則只須有一盤完成封殺或刺殺動作，即可令其出局。

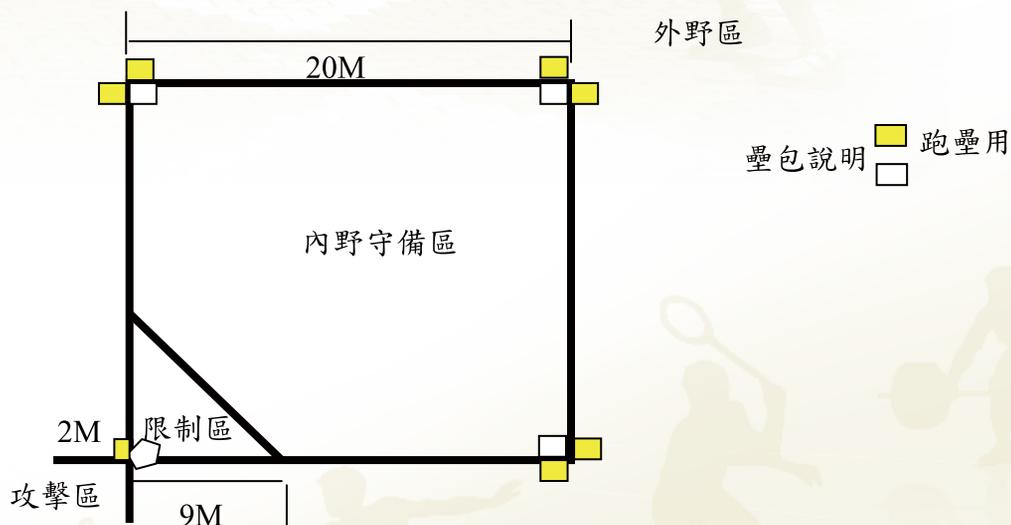


圖1 場地示意圖（圖文引自屏東縣教師會辦理「96年教師飛盤研習」資料）

## 一、轉動力學

當飛盤水平轉動時，會在垂直方向產生一角動量來幫助平衡，讓飛盤平穩的飛行。飛盤的角動量跟自旋速度有關。擲出的飛盤要能有自旋的轉動，才能增加滯空時間，飛得又穩又遠；若擲出的飛盤沒有轉動，因不穩定會導至盤面搖晃厲害，一下子就掉下來飛不遠。

## 二、流體力學

伯努力原理告訴我們：當流體經過物體兩面且兩面之曲率半徑不同時，會造成兩邊壓力差，形成一升力。方向由曲率半徑大者指向曲率半徑小者。氣流同時通過飛盤之上下二面時，其上面之弧度大、路徑長，造成高速低壓，於是形成壓差產生升力，這就是飛盤上升之

力。

## 三、盤與空氣之間的阻力關係

阻力大致可分為三種，形體阻力、摩擦阻力及誘導阻力。

(一) 形體阻力：又稱壓差阻力。與相對速度有關，主要是流體分離後會在物體後端產生渦流，造成拉力。此力與物體的形體有關。

(二) 摩擦阻力：由流體黏性所造成，與流體黏性係數及物體表面光滑度有關。層流邊界層的摩擦阻力較小，所以飛盤本身應極力保持光滑，除了必要的擾流線之外。

(三) 誘導阻力：飛盤末端的氣流，因上、下壓力差而使下方高壓氣流由下邊翻上。此力和升力



圖2 跑壘練習



圖3 飛盤擲接練習

成正比，可說是升力誘導出來的。

### 推動飛壘運動的具體措施

推動體育活動需要方法，也需要學校的行政支援。本校推動飛壘運動的經驗中，其具體措施可歸納以下十點：

#### 一、溝通觀念、建立共同願景

飛盤運動大家耳熟能詳，但飛壘運動則為一新興運動，國內正值推廣初期，許多人對它都感到陌生，對遊戲規則也不清楚。因此利用集會時間將學校想推動的原因、構想及本運動的特色，如安全性高、運動傷害少……等，確實跟親、師、生溝通飛壘運動之正確理念。

#### 二、安排種子教師受訓，並辦理校

#### 內教師研習

飛壘運動普遍化最關鍵的因素之一就是師資。所以學校指定體育組長參加縣內飛盤委員會所舉辦之教練裁判研習。並利用週三教師進修時間，安排全校教師體驗活動，透過親身體驗來了解遊戲規則，邊玩邊修正。將來教師利用體育課推展時，才不致對比賽規則不清楚造成混亂。

#### 三、整合資源、充實設備

整合政府、民間之財力、物力資源，並適時添購所需之器材及場地安全措施之補強，讓學生在安全無虞的情況下快樂學習。

#### 四、指定種子班級、師生對抗賽

指定班級加強訓練作為種子班級，安排師生觀摩對抗賽，其它班級在旁觀看。除可提高學習興趣



圖4 飛壘運動種子教師研習



圖5 參加縣內教師飛壘賽

外，也將比賽規則了解清楚，達到教學的目的地。學生有了基本概念後，將來在體育課的教學上就輕鬆多了

### 五、師長的參與

學校除鼓勵學生練習外，校長、老師的投入更有說服力；常見師長在校園裡練習飛盤擲接，是最好的廣告。老師的參與，讓師生間有共同的目標、共同的話題，校園的氣氛改善了，彼此之間的互動也變得更頻繁了。

### 六、知識管理、專人負責

學校中由體育組長擔任召集人對於教學師資，教材編製加以統整，並提供經驗分享。此外建置知識平臺，隨時提供最完整的教師教學及學生學習支援。

### 七、舉辦暑期飛盤育樂營

配合政府推動之運動人口倍增計劃，辦理暑期育樂營活動。邀請校外學有專精人士，蒞校指導；進一步讓學生體驗飛盤運動之奧妙並維持學習高峰經驗。

### 八、舉辦班際比賽

競爭是進步的良方。在學校行事曆上明訂班際比賽日期與比賽規則，讓學生有練習目標。透過全民化的推動，全面提升個人技能與團隊默契，更能在彼此切磋競技中，了解團隊合作的重要性。

### 九、成果彙整、評鑑行銷

適時透過文字記錄、影像等方式，將設計、準備、教學、研討等過程予以彙整，作為檢討評鑑的依據。此外更可以成為未來參考學習



圖6 攻擊者一次投擲兩片攻擊盤



圖7 跑壘者須待攻擊盤之一落地後，方可離壘

的資料。

### 十、提升技能為校爭光

從班際賽中挑選優秀學生加以培訓，代表學校參加校際比賽，為學校爭取榮譽。此模式更成為基礎學習者的正向「楷模學習」重要榜樣。

### 結語

飛盤運動能有效促進腦、眼、手、腳之協調，增進人際關係，符應九年課綱中健康與體育領域分段能力指標：3-1-5-5 養成對於遊戲規則遵守的態度、3-2-2-2 在遊戲或簡單比賽中表現出使用器材的動作技巧、3-2-5-2 了解運動規則參與比賽表現最佳運動技能及 6-2-5-1 了解並培養健全的生活態度等。適合在國民中、小學階段全面推廣。它雖非

傳統正式比賽的運動項目，但休閒價值絕不亞於正規的體育運動。我們希望透過趣味化的飛壘運動，提升學童對飛盤運動的認識與興趣，讓大家玩出樂趣，進一步培養終身休閒運動的好習慣。

### 延伸閱讀

臺灣飛盤王：<http://disk.2u.com.tw>

中華民國飛盤協會：<http://www.cfd.org.tw>

### 參考文獻

屏東縣教師會（2007）。96 年度「教師飛盤」研習資料。

高文良（2005）。淺談知識管理在學校本位特色經營的應用。*學校體育雙月刊*，15（2），40-42。

Harris Benson（1991）。*University Physics*。臺北市：歐亞書局代理。



圖8 老少咸宜的飛壘運動



圖9 飛壘運動休閒價值高