

# 高爾夫球場與環境保護

美國伊利諾大學園藝系研究所／郭毓仁



高爾夫球場設有自然生態徒步區，內飼有藍鳥。



球場建立以不破壞自然地形為原則

近來接連發生高爾夫球場的續建遭到教育部、環保署、農委會等政府相關部門停工處分等情事，造成業者龐大的財產虧損以及曝露出相關法令的不足。但是整個事件的關鍵乃在於環保意識的抬頭，已迫使政府相關單位不得不對任何會產生環境污染災害的可能性做出預防措施。幸運的是，這一連串的事件對本省來說只是一個開端，然而若台灣近40家高爾夫球場的業者、管理監督人員，以及政府相關部門不仔細重新評估高爾夫球場對社會帶來的衝擊，未來必將衍生更多的抗爭問題。

美國有超過一萬個以上的高爾夫球場，這些球場的督導人（superintendent）所面對的草皮管理和環境污染問題更是複雜。一般來說，高爾夫球場的創建，首先我們會想到的是自然生態被破壞、水源被浪費和污染、農藥和化學肥料的污染、河川及湖泊水質

降低並導致魚類死亡，在本省則多了「只是讓有錢人享受」的聯想。以上種種因素都造成大眾或政府單位對高爾夫球場的設立產生較負面的感覺。

為保護我們的生態環境和減少社會衝突的發生，僅提供下列幾項建議供業者和政府相關部門參考：

## 1. 觀念的調整

有心經營高爾夫球場的業者必須領悟一個觀念：高爾夫球場幅員廣闊，它所帶來的不必是對環境的破壞，相對的是對環境保護有正面的效果。例如科羅拉多州有一處高球場建在一個水壩旁邊，而當初在建水壩時破壞了不少生態系統和野生動物的巢穴，在高爾夫球場建立之後，反而提供一大片草原和樹林讓原來已快絕跡的動物再回到這個適合居住的地方，他們把原本36洞的場地改為27洞，其餘9洞都做為生態保護之用。

## 2. 環境污染事前評估

在申請建立高爾夫球場之前的兩三年，預先對球場預定地做一個環境生態評估，對該地的地形、自然資源、動植物生態、水質概況作成詳細紀錄，在申請的同時就可以提出有力的保證，儘量以不影響該處地形、生態環境等為創建的準則，如此應可增加被接受性。

## 3. 環境污染事後評估

在創建球場5年之內，每年對球場的環境污染以及球場以外的生態環境做一連串詳細的評估報告，並將結果和事前評估結果做一個對照。例如在球場內設立水井，可以抽取地下水以了解水質的污染情形，並測試球場內常用農藥污染水質的情形；以及河川、湖泊、池塘的魚類生態調查等，設有專人以及固定的預算來做維護環境生態的工作。例如在芝加哥郊區一處球場，在球場內設有一個自然生態徒步區，在這一片森林中飼養藍鳥，每年以藍鳥的生育狀況等來做為評估環境的依據，因為如果鳥類都可以生存下來的話，表示環境污染狀況極微，這也提供業者最有效的環保證明。

## 4. 談判、溝通、教育

在環保意識已有些過度高漲的本省，住在高爾夫球場附近的居民，將來必然會有所行動。在任何抗爭行動未發生之前，業者必須先有防範措施，例如將每年環境評估報告的結果公佈出來，經常性地請附近居民到球場參觀，並提供環保教育錄影帶來教育民眾，也經常詢問調查住民的生活健康狀況，偶爾也可請小朋友、記者等，讓社會大眾知道高爾夫球業者不只是以營利為目的，同時也是環境生態保護者。另外提供研究經費給予學校做草皮研究計劃，以加強別人對業者努力保護環境的印象。以上皆有助於抗爭行動的減低。

## 5. 草皮的管理和品種選擇

選擇較不需要特殊照料的品種，例如抗旱性強、耐病品種，都可以減少水源的浪費和農藥的噴灑，如百慕達草雜交種419，就屬於耐磨性強的品種，又如牛毛草改良型品種則耐蔭性特強。農藥施用的頻率多寡和管理有相當大的關係，例如適當的施肥、灌溉、定期的割草，都可以減低疾病和雜草的發生。當然農藥的施用，並不見得都是壞的，我們仍然視噴藥為栽培管理的一部份，但必須施用於需要的時候。

## 6. 製定法律

政府相關單位，必須有專職單位來管理高爾夫球場，最好是由環保團體聘請有環保專業知識的人來督導，因為高爾夫球場管理已經不只是一項運動而已。制定高爾夫球場興建規定的法令，並規定噴灑農藥的標準，規定在球場內欲噴灑農藥前，需張貼公佈讓球員知道。督導單位可不定期突擊檢查水質情形等，必要時可令其歇業待改善後再開放。規定球場的創建以不破壞該處自然地形、生態為標準等法令。球員本身也要有環保的觀念，並要求業者改善。

近來本省發生垃圾無處可倒的情形，在美國有不少高爾夫球場建立在原本的垃圾傾倒區，由於土地取得容易，既便宜，又可解決垃圾傾倒的問題，可真是一舉數得。但是由於土壤覆蓋於垃圾上層，易引起一些氣體如甲烷、二氧化碳等的發生，稱為無氧分解。這些氣體會導致爆炸，影響地基、產生臭味，以及草皮生長不均勻甚至死亡等，必須小心利用；相反的，若好好處理這些問題，反而可以轉化成能源動力使用於球場內。事實上這些問題都可以解決，美國有許多這類的球場都經營得相當成功。諸如這類的球場可以由政府率先來做，並將球場開放給學生、社會大眾使用，這也是解決社會衝擊的一個做法，但這需要政府部門及研究單位共同地審慎評估。

