

# 113 年度 中階行政人員 跨單位實務議題精進研習班研習 報告

## (第十組)

提案名稱：我校閒置空間活化再利用之初探

主責單位：經營管理處

合作單位：體育室、總務處、國際處

中華民國 113 年 7 月

# I. 團隊資訊

說明：參與人員及成員負責項目

吳永生/經營管理處：資料收集、簡報設計、案例收集、魚骨圖分析

賴杏雲/經營管理處：研究主題提案、議題背景撰寫、參考資料收集

黃子庭/國際處：問卷設計、問卷資料分析、資料收集、創意發想

蘇儷梅/國際處：簡報撰寫、排版、完稿

葉世傑/總務處：廠商詢價、場地營運設計、創意發想

陳宗壬/體育室：問卷發放、場地設計可行性分析、技術諮詢

## II. 提案簡介

校園閒置空間的活化再利用，意即將現階段使用效能不佳而閒置之空間，透過有系統性的轉型、重新設計，展現出新的使用功能，藉以達到永續發展的目的。但現況，部分學校對於閒置空間，通常採取「現在只是暫時不用，但未來可能會用」的保守態度，導致校園空間未能及時規劃，造成空間資源的浪費與環境治安的死角。

本研究選定「體育場館/場地」為研究對象，旨在探討閒置空間如何透過各利害關係人(學生、教職員、空間管理單位-體育室同仁)的反饋，並參考其他大學案例，研擬具可執行性的空間轉型活化的精進方案，藉以落實永續校園的精神。

### III. 目次

I. 團隊資訊.....	2
II. 提案簡介.....	3
III. 目次.....	4
IV. 本研究.....	6
1、議題背景.....	6
1.1 研究架構：.....	6
1.2 研究內容：.....	6
1.2.1 資料蒐集與問題定義：.....	6
1.2.1.1 問題定義.....	6
1.2.1.2 資料分類.....	6
1.2.2 施作問卷調查.....	7
1.2.3 分析體育場域閒置的定義、原因與類型：.....	7
1.2.4 精進方案可行性研究：.....	7
1.2.5 精進方案預期效益：.....	7
2、資料蒐集.....	8
2.1 研擬閒置場地改建方案.....	8
2.1.1 教育部體育署推行.....	8
2.1.2 高爾夫協會「高爾夫六年振興計畫」.....	8
2.1.3 流行趨勢.....	8
2.1.4 重要產業.....	8
2.1.5 優質運動.....	8
2.1.6 EMBA 校友聯誼.....	8
2.2 問卷調查.....	9
2.2.1 運動興趣排行.....	9
2.2.2 選課意願.....	10
2.2.3 付費使用場地.....	10
2.2.4 使用時段.....	11
2.2.5 付費可接受金額.....	11
2.3 其他學校的案例及成效.....	12
2.3.1 參考案例:中興大學.....	12
2.3.2 參考案例:實踐大學.....	12
2.3.3 參考案例:銘傳大學.....	13
3、現況分析.....	14
3.1 場地閒置率盤點.....	14
3.2 閒置的可能原因.....	14
3.2.1 舊網球場.....	15
3.2.2 射箭場.....	15
3.2.3 沙灘排球場.....	15

3.2.4 溜冰場.....	15
3.3 改建方向原則性分析.....	15
3.3.1 前15大受歡迎運動項目原則.....	15
3.3.2 改建費用以不超過1,000萬為原則.....	15
3.3.3 以場地不重複為原則.....	16
3.4 改建場地選擇.....	16
3.4.1 舊網球場.....	16
3.4.2 射箭場.....	17
3.4.3 沙灘排球場.....	17
3.4.4 溜冰場.....	17
3.5 魚骨圖分析.....	17
3.4.1 環境因素.....	18
3.4.2 經濟因素.....	18
3.4.3 學生需求.....	18
3.4.4 基礎設施.....	18
3.4.5 教育目的.....	18
4、精進方案.....	20
4.1 建置成本：舊網球場，射箭場.....	20
4.1.1 場地規劃：.....	20
4.1.2 需求項目：.....	20
4.2 效益推估.....	21
4.2.1 增加體育課選項.....	21
4.2.2 增加社團活動選項.....	21
4.2.3 提高EMBA招生吸引力.....	21
4.2.4 場地營收可自負營虧.....	21
4.2.5 其他收益：.....	23
4.3 「舊網球場」及「射箭場」改建比較.....	25
5、展現創意.....	26
5.1 以人為本的發想.....	26
5.2 擴及更廣泛的使用者.....	26
5.3 不犧牲原場地使用者權益.....	26
5.4 多功能的設計.....	26
5.5 破除高爾夫球是貴族運動的迷思.....	26
5.6 兼俱創造營收及拓展社交功能.....	26
6. 總結.....	27
V. 參考資料.....	28
VI. 附件.....	31

## IV. 本研究

### 1、議題背景

與一般公用空間不同，學校是為達成教育目的所建立的空間；因此，在討論如何活用學校的閒置空間之時，不能只從公共閒置空間再利用的一般性思維思考，而是應該回歸本質，從教育的角度發想活化的規劃方案。

本研究研究架構與內容，如下：

#### 1.1 研究架構：

首先，定義學校「閒置空間」的意涵；再者，分析其閒置的原因與類型；最後，產出規劃其再利用的創新思考/思維。

#### 1.2 研究內容：

透過與相關單位，共同蒐集、分析資料，討論並歸納學校閒置空間的定義、原因，以尋求可行的改善方案，以下為辦理步驟及說明：

##### 1.2.1 資料蒐集與問題定義：

資料蒐集前，必須先定義「問題」所在，才能釐清需要蒐集哪些資料，並擬定蒐集資料的行動計劃。茲就本階段各項工作流程，敘述如下：

###### 1.2.1.1 問題定義

本研究首先將我校閒置空間聚焦於由體育室管理的體育場地，並將問題定義如下：

- a. 目前，我校有哪些閒置的體育場地和可能的造成原因？
- b. 有哪些場地活化的可行方案？

###### 1.2.1.2 資料分類

將需蒐集資料，分為「已經擁有的內、外部資源」及「可以透過什麼管道取得尚未擁有的資料」兩類，說明如下：

- a. 已經擁有的內、外部資源：  
透過整理、分析、歸納本類資源，作為「我校閒置體育場地可再利用之精進方案的假說/設」設定依據，例如：統計我校各體育場地的使用率，包含課程使用、校內社團借用、對外開放租用...等資料；使用 GOOGLE 搜尋、彙整其他大學開設的體育課程及使用的場地...等等。
- b. 可以透過什麼管道取得尚未擁有的資料：

透過「訪談」教職員、體育室同仁等利害關係人，推敲並整理我校目前閒置體育場地的可能成因；透過「問卷施作」，了解學生對於那些體育課程的修讀意願較高，即現在熱門的體育項目為何？

### 1.2.2 施作問卷調查

依據「本校共同教育課程實施辦法」，體育課程屬「校共同必修課程」，本校大學部四年制學生畢業時，應修畢體育課程四學期(0學分)；大學部二年制學生，則應修畢體育課程2學期(0學分)。

為能了解學生選修體育課程的實際需求與興趣，本研究彙整本校及其他大學開設體育課程，作為調查學生修課意願的問卷選項，並發想本校體育場地再利用、規劃之可能方案。

### 1.2.3 分析體育場域閒置的定義、原因與類型：

透過文獻探討及與教職員的訪談紀錄，歸納出學校閒置空間的產生原因，有「原有的功能消失」、「預估使用率過於樂觀」、「後續修復經費不足」、「社會整體及產業發展方向改變」...等。

為能有效統計學校各體育場館的閒置狀況，本研究將學期期間的使用時間分為：

- a. 【上課時間】，週一~週五--08:00~18:00、
- b. 【下課時間】，週一~週五--18:00~21:00、
- c. 【放假時間】，週六~週日--整天、

並於統計各校區體育場域使用率後，將閒置率90%以上的空間，作為活化可行性的研究對象。

### 1.2.4 精進方案可行性研究：

依據各項客觀條件，例如現有運動場地的重複性、改造舊有場地所需經費、他校體育場館的配置...等，評估我校各閒置體育場地的優缺利弊，藉以擇定標的場地及精進方案。

### 1.2.5 精進方案預期效益：

以「自負盈虧」為改造後體育場域的短期目標，以增加開放「學期間的平日晚上」付費使用的方式創造額外收入，以支應衍生之人事(工讀生)及水電成本。進一步，透過開設假日推廣教育課程、辦理寒、暑假營隊活動...等拓展營收，將長期目標訂為，於一定年限內攤還改建閒置體育場地所需之整地、購買設備...等建置成本。

再者，學校可以從原本教授課程知識的定位出發，進一步結合學校周邊社區資源，成為地區教育的傳遞中心，亦可提供課外活動的場所；透過規劃多樣性的教育功能，引進新生命力，以及創造學校存在的永續價值。

## 2、資料蒐集

### 2.1 研擬閒置場地改建方案

在當前的教育體系中，體育課程不僅是鍛鍊身體的機會，更是促進學生全面發展的重要方式。在許多學校，都設有高爾夫球練習場(中興大學、實踐大學、臺北醫學大學、中正大學、銘傳大學、崇右影藝科大)，或已在體育課程中已經加入了高爾夫球這項運動；而高爾夫球之所以日益重要，說明如下：

#### 2.1.1 教育部體育署推行

教育部體育署在 104~107 年推行「高爾夫球札根計劃」，在高中以下學校設置簡易高爾夫球練習場，增加初學者的趣興，使學生有更多元的運動選項；而後更連續多年補助高中以下學校推動高爾夫球運動實施計劃，成立高爾夫球代表隊及運動社團。

#### 2.1.2 高爾夫協會「高爾夫六年振興計畫」

為了追求高爾夫競技以及我國高爾夫運動長久發展之目的，以實現國家高爾夫競技總體實力之提升，高爾夫球協會著手擬定「高爾夫重返榮耀六年振興計畫(110 年-115 年)」，預算 13.5 億，蔡英文前總統於 2019 年 10 月 28 日公開呼籲：「只要政府、體育界、企業界一起努力，支持國際賽事，支持高爾夫協會的六年計畫，臺灣的高爾夫一定能持續在國際上發光發熱。」。

#### 2.1.3 流行趨勢

以往因為參賽隊伍不多，高爾夫球一度自奧運項目中消失，近年來從事高爾夫球的人口及運動賽事逐漸增加，自 2016 年起，高爾夫球重返奧運舞台。

#### 2.1.4 重要產業

臺灣高爾夫球產業出口，在 2022 年突破 3 成，創下新高，遙遙領先排名居次的美國 12.5%，並連續 3 年穩居世界龍頭寶座。根據 Statista Market Insights 預測，高爾夫球產業預計將持續成長，特別是亞太地區，在 2029 年之前，將會有 7.16% 的複合年增長率。

#### 2.1.5 優質運動

高爾夫球可以放鬆心靈、釋放壓力、訓練思維、豐富社交生活，瑞典醫學院教授對 30 萬名高爾夫球手調查，平均預期壽命比同齡人長了 5 年，英國研究結果，打高爾夫球能降低骨折及罹患糖尿病的風險，更重要的是，高爾夫球適合各年齡、任何性別、各體型的運動。

#### 2.1.6 EMBA 校友聯誼

本校 EMBA 設有高爾夫球隊，校友總會亦設有高爾夫球聯誼會，若本校能提供高爾夫球練習場地及課程，除增加一般學生體育課程選擇多樣性外，亦能提供 EMBA 學生、校友相關練習資源，增進本校與校友、業界間之聯繫。

綜上，本研究先提出「現有的閒置體育場地再利用為高爾夫球練習場」這樣的假說/設，且因考量到，這樣的再利用方式，是否與利害關係人的需求相符？是否會受歡迎並永續營運？故採用訪談與問卷調查，蒐集校內教職員生的反饋意見與建議，以驗證前提假設/說是否為可執行的。

## 2.2 問卷調查

考量學生跨校選修體育課程所產生交通因素，問卷施作對象是建工校區、楠梓校區、第一校區學生為主，問卷調查內容如附件，透過授課老師協助發放填寫，共計回收問卷 283 份，問卷調查結果說明如下：

### 2.2.1 運動興趣排行

透過問卷調查學生對體育課程的喜好(可複選 1-3 種課程)，結果顯示：在 29 種體育活動中，「高爾夫球」(16%)熱門程度排名第 7，高於「網球」(8%)、「足球」(2%)、「桌球」(13%)、「游泳」(8%)等傳統熱門運動，如圖 1 所示。

而喜好程度高於高爾夫球之運動，除保齡球，本校均有專用場地供教學及課後使用；且因保齡球屬室內運動，又本校現需活化之體育場館均為室外場地(請參閱本文「3.1 場地閒置率盤點」內文說明)，為能增加現有閒置場地活用的效能，故先不予考慮。

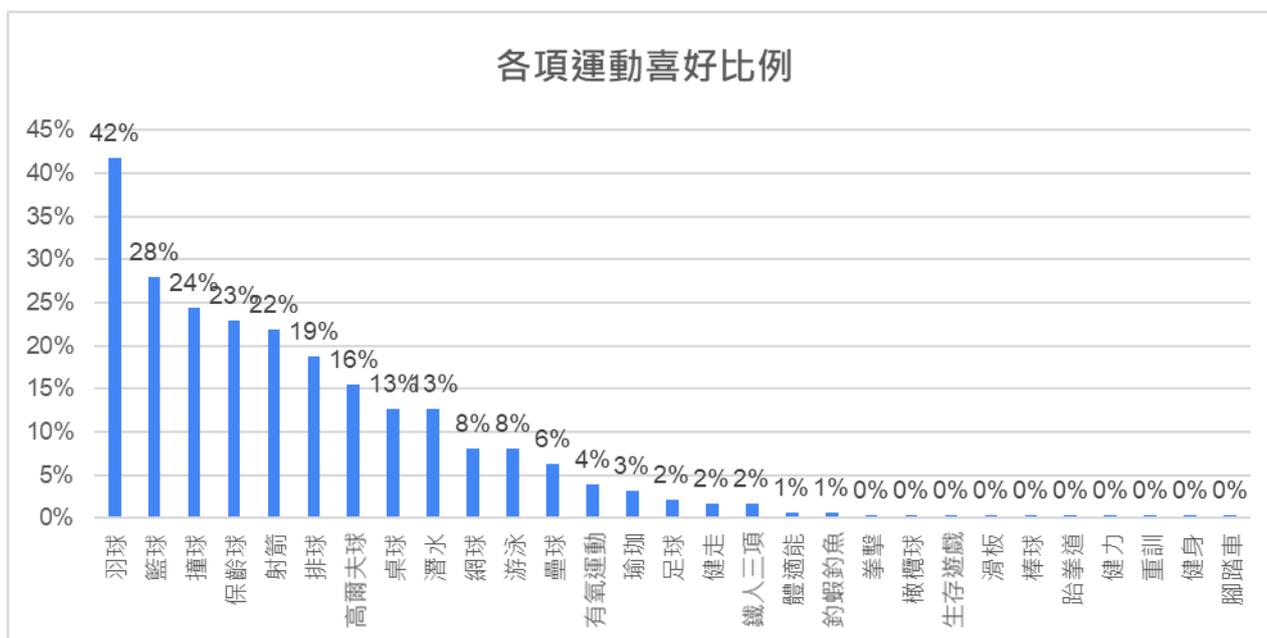


圖 1、學生對體育課程興趣選擇一覽表

### 2.2.2 選課意願

若學校有高爾夫球課程的場地，學生選修高爾夫球課程的意願，調查結果顯示：「稍微有意願」、「有意願」及「非常有意願學生」合計達 49%，「沒意見」佔 33%；合理推論，若有合適場地可供授課，至少有半數的學生有意願選修高爾夫球課程，如圖 2 所示。

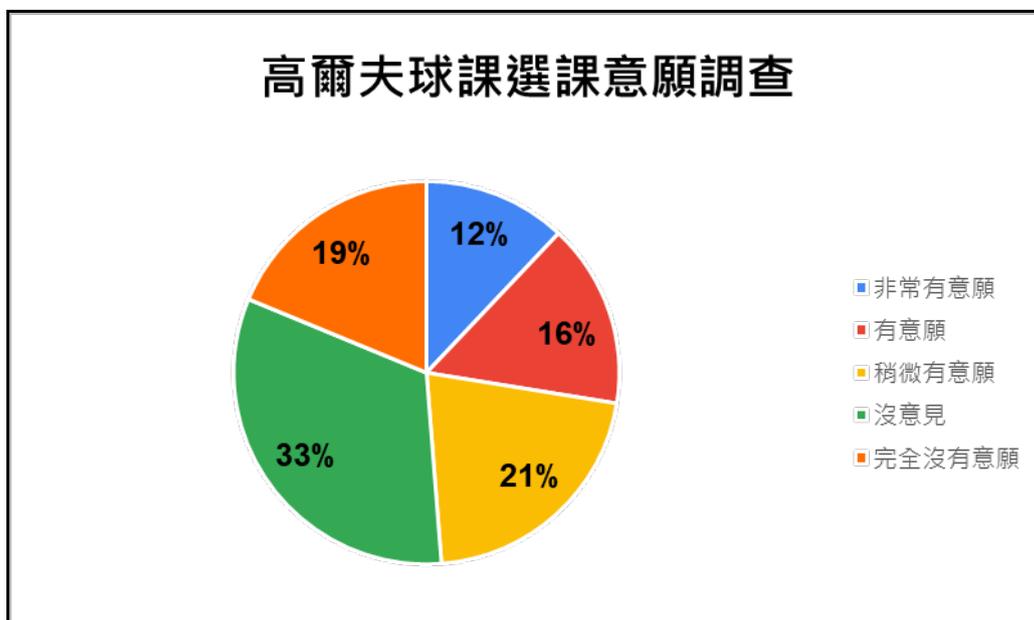


圖 2、開設高爾夫球課程是否有意願選課一覽表

### 2.2.3 付費使用場地

調查學生是否有意願，於課外時間付費使用高爾夫球練習場時，僅 15% 表示「完全無意願」，顯示 85% 的學生不反對付費使用，如圖 3 所示。

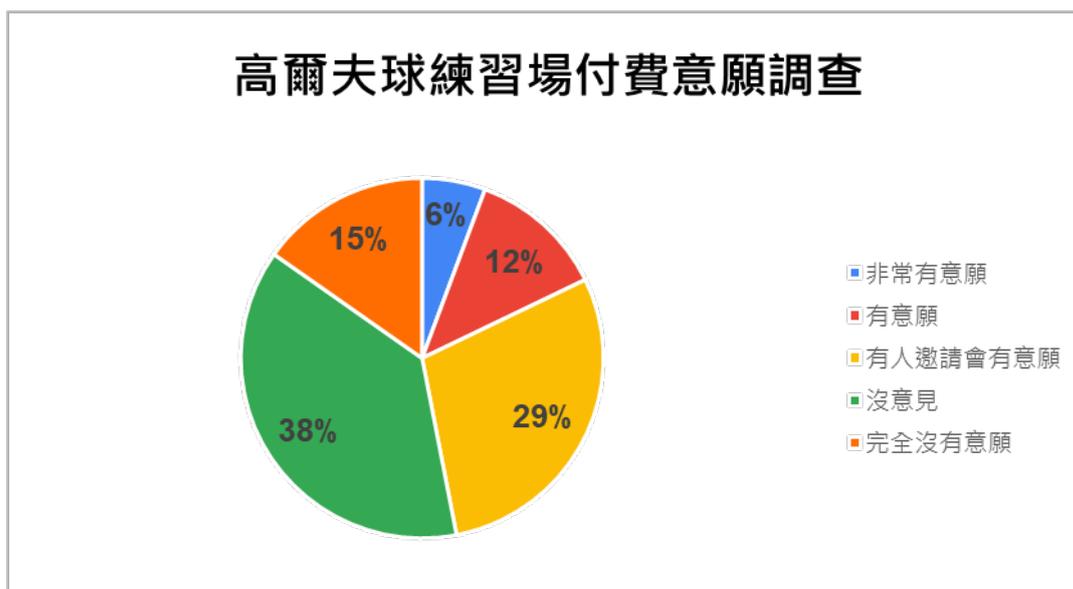


圖 3、課外時間付費使用高爾夫球練習場一覽表

## 2.2.4 使用時段

希望使用時段的調查結果，以「平日夜間」及「假日白天」最多，占比為 50%及 45%，此可作為「課後增加開放時段」的參考，如圖 4 所示。

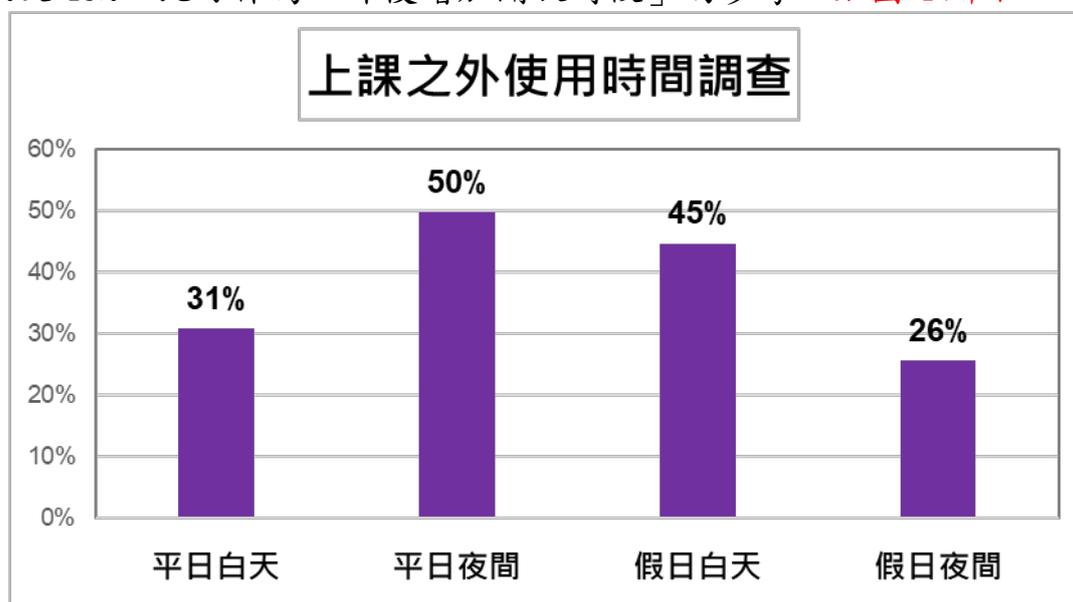


圖 4、使用時段調查一覽表

## 2.2.5 付費可接受金額

可接受的費用區間，最多人選擇每盒(30 顆球)20-30 元(41%)，40-50 元(38%) 次之，可作為定價策略之依據。

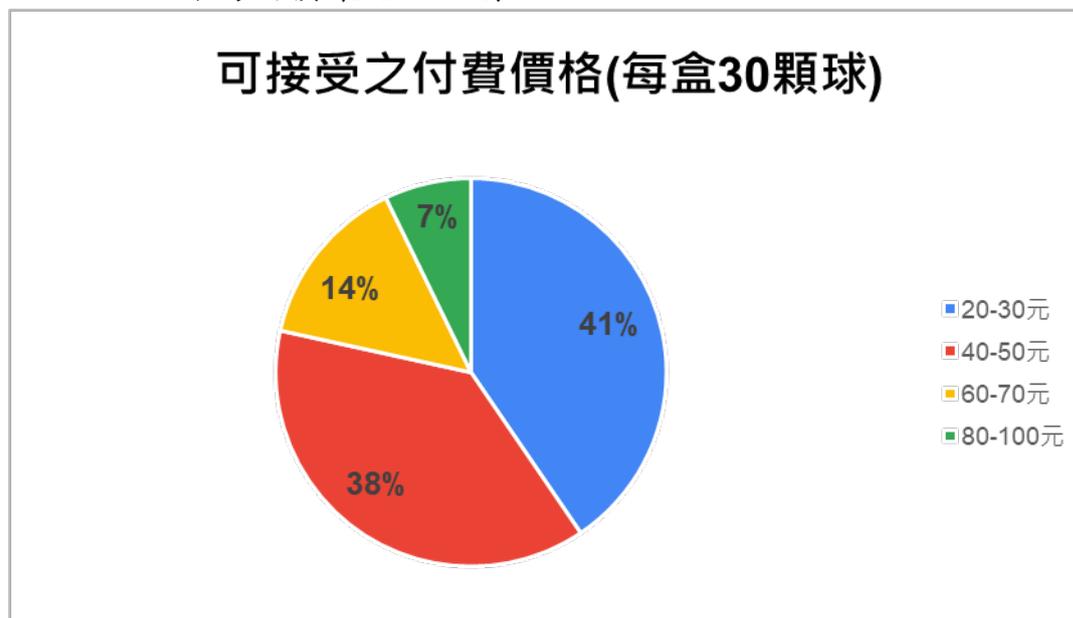


圖 5、使用者付費可接受金額調查一覽表

問卷調查結果顯示，前提的「現有的閒置體育場地再利用為高爾夫球練習場」假說可為真：不僅符合學生體育課程選課需求，並透過增加開放課後付費使用時段，創造收入支應增加人力(工讀生)所需費用，平衡場地經營成本，亦可回應體育室同仁人力不足的問題。

## 2.3 其他學校的案例及成效

本研究以中興大學、實踐大學及銘傳大學的高爾夫練習場為例，分析其場地條件、設備及效益。

### 2.3.1 參考案例:中興大學

中興大學高爾夫球練習場，原本為寬 43 公尺，長 17 公尺的草地，經整治後，成為 20 個打擊區的簡易高爾夫球練習場，如圖 6 及圖 7 所示。

效益：連續多年成為學生最熱門的體育課程

(A)111 學年第 2 學期前三大熱門體育課

- ..... 高爾夫球：18%
- ..... 羽球：13%
- ..... 游泳：10%

(B)112 學年第 2 學期前三大熱門體育課

- ..... 高爾夫球：17%
- ..... 羽球：15%
- ..... 游泳：8%



圖 6 及圖 7、中興大學高爾夫球練習場

### 2.3.2 參考案例:實踐大學

實踐大學高爾夫球練習場，利用寬 30 公尺，長 20 公尺的屋頂，做成教學用的簡易高爾夫球練習場，如圖 8 及圖 9 所示。

效益：除了學生上高爾夫球課之外，並同時開設社區高爾夫球的教學，推廣社區教學，每週四兩小時合計共 20 小時，收費為 10,000

元。



圖 8 及圖 9、實踐大學高爾夫球練習場

### 2.3.3 參考案例:銘傳大學

銘傳大學高爾夫球練習場，寬 25 公尺，長 50 公尺，結合射箭場、漆彈及高爾夫球的功能，攔箭網高約 2 公尺，以配合漆彈及射箭等安全使用；2 公尺以上為高爾夫球網，圍網約四層樓高，如圖 10 及圖 11 所示。

效益：同一場地兼俱射箭、漆彈及打高爾夫球的功能。

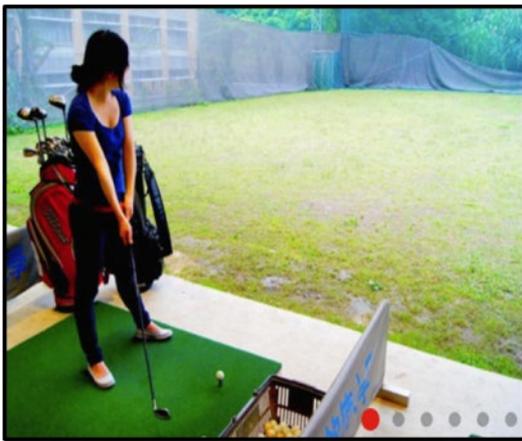


圖 10  
及圖  
11、  
銘傳  
大學  
高爾  
夫球  
練習  
場

綜合以上 3 所大學校內高爾夫球練習場的資料，歸納如下：

- 所需面積為 600 平方公尺~1,250 平方公尺。
- 再利用原有草地或屋頂的空間。
- 提供多元的體育課程選擇。
- 開拓場地營運收入。
- 創造複合性體育活動場地。

### 3、現況分析

#### 3.1 場地閒置率盤點

盤點我校在學期間，閒置率高於 90%的場地，分別為第一校區的舊網球場(100%)、楠梓沙灘排球場(100%)、第一射箭場(94%)、第一溜冰場(92%)，詳如圖 12 及圖 13 所示。

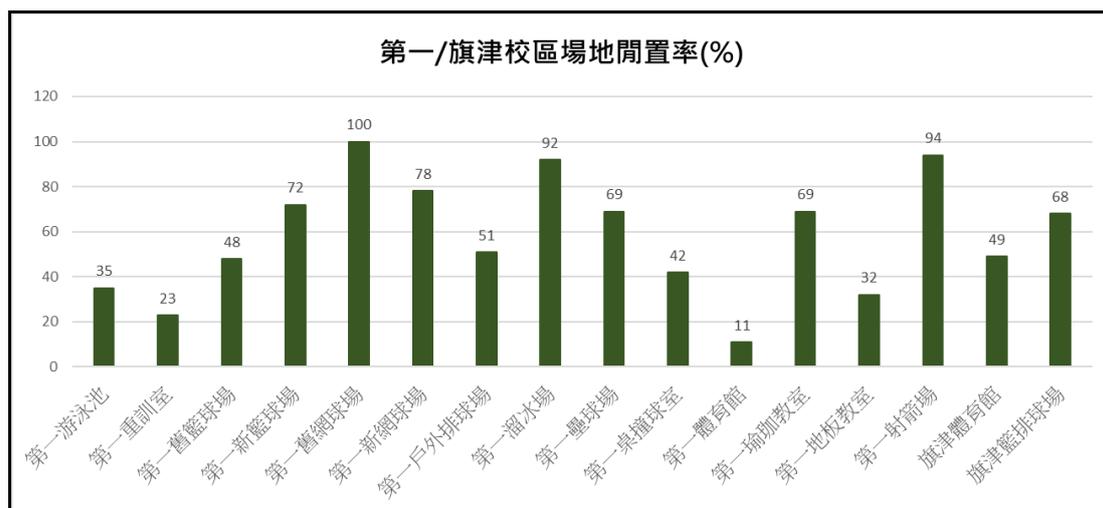


圖 12、第一校區在學期間場域的使用狀況

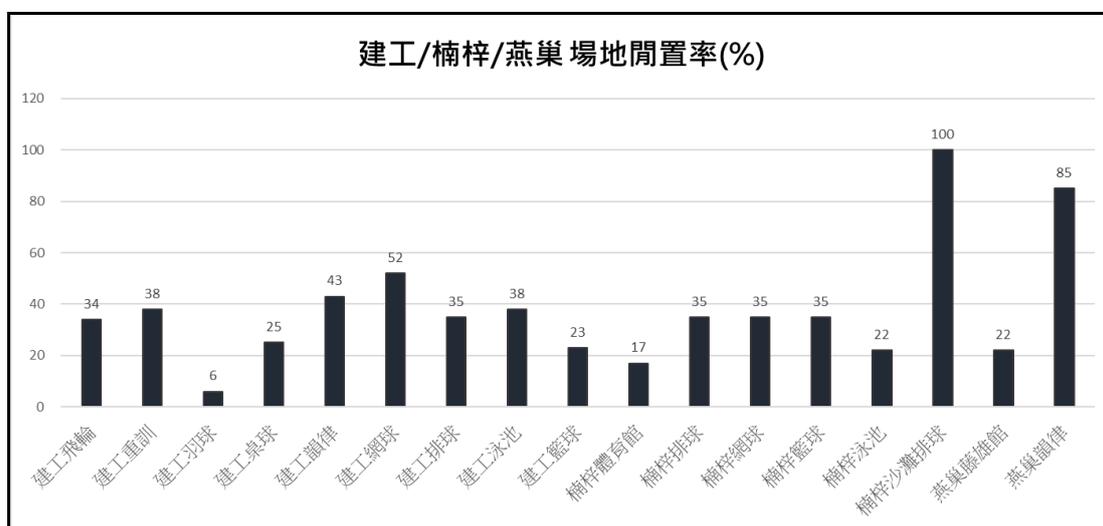


圖 13、建工/楠梓/燕巢校區在學期間場域的使用狀況

#### 3.2 閒置的可能原因

本校閒置率高於 90%之運動場地，主要係因可進行之運動已非現今熱門體育活動，或有其他設備功能更佳之替代場地，導致原場地規劃功能日漸喪失，

造成場地空間閒置之情形，各閒置場地簡要分析如下：

### 3.2.1 舊網球場

根據問卷調查，網球運動受歡迎的程度，在所有 29 種體育項目中排第 11(高爾夫球排第 7)，僅受到 8%學生的喜愛；另因第一校區已有另一功能更佳的網球場地，現已鮮少使用舊網球場上課，閒置率因而最高。未來如整修仍為網球場使用，除場地資源使用目的重複，亦不符合學生需求。

### 3.2.2 射箭場

射箭一向屬於小眾運動，相對其他運動較為靜態，運動設備較不易取得；另根據訪談利害關係人發現，學生較喜歡可以與他人互動、培養人際關係的運動種類。本場地目前僅供體育課程使用(每周僅 4 堂課程)，課後時間亦無學生或社團借用，故閒置率高。

### 3.2.3 沙灘排球場

辦理沙灘排球賽需要大量資金，因為人們休閒娛樂習慣改變，沙灘排球賽事比賽頻率下降，媒體關注度下降，沙灘排球逐漸失去以往的吸引力。本校楠梓校區的沙灘排球場，係結合高雄市海洋首都的市政發展，於 2006 年建置，並曾將其列為重點推廣項目，惟因已非熱門運動，目前並無開設相關課程，且該場地旁即有普通排球場，閒置率因而最高。

### 3.2.4 溜冰場

目前無開設相關課程，且溜冰運動非現今熱門運動項目，僅於課後時間有零星借用紀錄，導致場地使用率偏低。

## 3.3 改建方向原則性分析

參考他校案例，並透過問卷調查及訪談，了解學生及教職員的需求與想法後，本研究依據 3 個原則評估並驗證，「現有的閒置體育場地再利用為高爾夫球練習場」為可行方案，進一步說明如下：

### 3.3.1 前 15 大受歡迎運動項目原則

從問卷列舉的 29 項運動項目，擇取排名前 15 受歡迎的運動，即學生喜好程度高於 5%以上，避免花費改建後，該運動場地使用率仍不見提升，淪為蚊子館。

### 3.3.2 改建費用以不超過 1,000 萬為原則

為避免改建預算過高，擠壓其他運動場地維護支出與學校經費分配，於擇定改建運動場地時，以儘量保留原場地的特性，預估改建費用不超過 1,000 萬，做為第二階段篩選原則。

### 3.3.3 以場地不重複為原則

為了避免資源浪費，重複投資，本研究擇定學校現在缺少的運動場地，作為擇定改建的運動場地之第三個原則。

根據上述三項原則，篩選結果如下表 1 所示，顯示高爾夫球是唯一符合之運動項目，亦再次驗證「現有的閒置體育場地再利用為高爾夫球練習場」之可行性。

表 1、各項球類受歡迎排名情形一覽表

15 大受歡迎運動排行	項目	比例	改建費用在 1000 萬以下	目前學校是否有場地
1	羽球	41.6%	X	V
2	籃球	27.6%	V	V
3	撞球	24.5%	X	V
4	保齡球	22.7%	X	X
5	射箭	22.0%	V	V
6	排球	18.9%	V	V
7	高爾夫球	16.4%	V	X
8	桌球	12.6%	X	V
9	潛水	12.6%	X	V
10	游泳	8.0%	X	V
11	網球	8.0%	V	V
12	壘球	6.3%	X	V
13	有氧運動	3.8%	V	V
14	瑜珈	3.5%	V	V
15	足球	2.4%	X	V

註：判斷「改建費用在 1,000 萬以下」的原則為「該項運動多於室外進行」，係因學校現有室內體育館使用率高，若要將現有閒置場地改建為室內體育館，初估預算絕對超過 1,000 萬。

## 3.4 改建場地選擇

至於目前有四個場地閒置率很高，如何挑選第一階段做為改建的標的，評估分析結果如下：

### 3.4.1 舊網球場

第一校區已經有四面新的網球場可供使用，目前新網球場使用率也僅僅 22%，因此即使舊網球場改建成高爾夫球練習場，也應不致於影響到原來打網

球使用者的權益，因為網球的流行度已經大幅下降，打網球的學生並沒有那麼多，而即使後續網球再度流行，新網球場還有 78%的空間可以使用，因此舊網球場可以做為第一階段改建的標的。

### 3.4.2 射箭場

射箭場平時的使用率僅有 6%，若改建成高爾夫球場，可考慮比照銘傳大學的複合場地模式，在兩公尺以下加裝攔箭網，需要上射箭課或是社團需使用射箭場地時，再把箭靶拿出來使用，如此將不會影響原射箭使用者的權益，同時又可以增加一個高爾夫球場地，因此射箭場亦可以做為第一階段的改建標的。

### 3.4.3 沙灘排球場

因為沙灘排球場並非硬質地面，改建時需全部重新整地，成本較高；另外，若有學生想再使用沙灘排球場，也沒有代替性，因此，經過評估考量，若是第一階段高爾夫球受到歡迎，沙灘排球場或許可以考慮是否做為第二階段改建成沙坑練習場，因為沙坑打法是屬於高階打法，需到後期才會用後，因此沙灘排球場擬做為第二階段是否改善活化的評估標的。

### 3.4.4 溜冰場

相對於其他三個場地，溜冰場面積較小，僅有 35 公尺 x 20 公尺；另外，溜冰場的閒置率為 92%，若將溜冰場改進，滑板社將沒有場地可以使用，因此第一階段暫不考慮溜冰場。

## 3.5 魚骨圖分析

學校目前閒置率超過 90%的 4 個場地，改建為高爾夫球練習場地進行評估，優先擇定第一校區「舊網球場」及「射箭場」為改建標的；為何排除其餘兩個場地，說明如下：

相較之下，「第一校區溜冰場」若改建為高爾夫球練習場，因面積太小，無法發揮實際效益；「楠梓校區沙灘排球場」應可改建為高爾夫球「沙坑練習場」，惟因無硬質鋪面，除改建成本較高，因沙坑打擊法屬高爾夫球較高階技巧，建議列為下一階段之改建標的，以符合未來進階課程之教學需求。

以下，針對「舊網球場」及「射箭場」這兩個場地，運用魚骨圖（要因分析圖），如圖 14 所示，識別和分析影響選址決策的主要因素及其潛在原因。

作為高爾夫球練習場的影響因素，包括：

- a. 環境因素
- b. 經濟因素

- c. 學生需求
- d. 基礎設施
- e. 其他

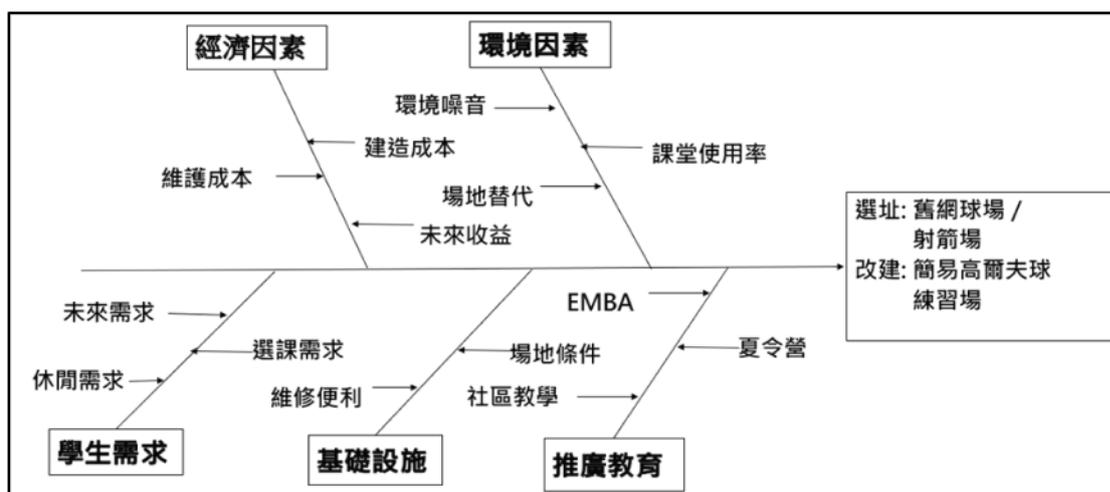


圖 14、魚骨圖(要因分析圖)

### 3.4.1 環境因素

- 環境噪音：高爾夫球打擊聲音不會很大，較不會對周圍環境造成影響。
- 課堂使用：目前使用率低、閒置率高的場地
- 場地替代：在變更為高爾夫球練習場後，原有的運動需求並未被犧牲。

### 3.4.2 經濟因素

- 建造成本：做最小幅度的變更，由舊網球場改建，其成本估價為 800 萬元，使用射箭場改建複合場地，其成本估價為 560 萬元。
- 維護成本：水電及人力少
- 未來收益：教育推廣收入（預估每期可收入 25~30 萬）及課後活動（預估每一次課後開放可有的淨利為 168 元~336 元），可支付維護成本並創造收益。

### 3.4.3 學生需求

- 選課需求：根據調查，有 49%有意願想上高爾夫球課。
- 未來需求：中高階經理人愛打高爾夫球，學習高爾夫球有助於社交。
- 休閒需求：南部天氣炎熱，學生偏好可遮蔭的運動，高爾夫球練習場是少數有遮蔭的運動場所。

### 3.4.4 基礎設施

- 場地條件：本為水泥地，鋪人工草皮即可，改建幅度較低，適合改建。
- 維修便利：小型高爾夫球場，維修成本低。

### 3.4.5 教育目的

- EMBA：中高階經理人盛行高爾夫球社交，可吸引中高階人才就 EMBA 意願。
- 推廣教育：高爾夫球場地可舉辦社區無學分推廣教育課程，達推廣教育目的。
- 夏令營：兒童高爾夫球夏令營風氣盛行，可借此推廣高爾夫球運動。

經由魚骨圖的分析，透過 5 個構面的考量，將舊網球場或是射箭場，改建成高爾夫球練習場，符合經濟成本以及效益最大化的結果。

## 4、精進方案

### 4.1 建置成本：舊網球場，射箭場

#### 4.1.1 場地規劃：

高爾夫球練習場的主要設施及其總建設成本估算約為 526 萬~818 萬。這是根據提供的具體資料和設施成本計算的總金額，實際金額可能會受到具體施工條件和市場價格的影響而有所變動。

#### 4.1.2 需求項目：

##### 4.1.2.1 整地工程

預計設置地點位於第一校區西校區運動場旁舊網球場及男生宿舍旁籃球場（含射箭場）。該區域地面凹凸不平，樹根突起，須先進行整地工程，以確保場地平整度和安全性。整地工程包括以下步驟：首先，進行清理與準備工作，包括移除地面上的廢棄物和雜草（如廢棄的跳遠沙坑），並清理區域內的石塊、樹根和其他障礙物，確保地面無凸起或凹陷。在此之後，使用專業的整地設備對地面進行平整作業，確保地面平滑及無凹陷，並在地面平整後進行細部修整，確保整個場地的高度一致。

整地完成後，設置完善的排水系統，包括地面排水溝和地下排水管道，以有效排除積水，避免雨天時場地積水問題。最後，鋪設一層防滑和耐磨的地面材料，選用環保且耐用的材料，確保學生在練習過程中的安全和舒適度。可以考慮鋪設高品質的人造草皮，提供接近真實草地的擊球感受，同時降低維護成本。整地和鋪設工作完成後，進行全面檢查和驗收，確保所有工程均達到預期標準，符合使用要求。

##### 4.1.2.2 高爾夫專用安全圍網

為維護學生安全，設置四面安全圍網，並安裝剎車手搖捲揚機，方便圍網升降使用，以利日後清潔及維護。圍網的高度需符合安全標準，能有效防止高爾夫球飛出練習區。圍網材質應選用耐用、防風防雨的材料，以確保其長期使用效果。圍網的設計需考慮到美觀性，與學校整體環境相協調，避免對校園景觀造成負面影響。圍網的支架結構應堅固耐用，能夠抵禦強風和其他惡劣天氣，並定期檢查和維護，確保其持續有效。圍網的底部應設置防護墊，防止球反彈造成的二次傷害，同時設置明顯的安全標識和警示牌，提醒使用者遵守安全規範。

##### 4.1.2.3 打擊練習球道

設置 15 座及 20 座專用打擊墊供學生練習，並設置間隔安全距離，確保

學生使用安全。每一打擊墊需配備高品質的人造草皮，以模擬真實球場的擊球感受。同時，在每一打擊墊之間設置防護板或隔欄，增加安全性。為方便管理，需設置一個中央控制區域，用於監控和管理學生的練習活動。

#### 4.1.2.4 設計規劃

若廠商有更佳方案或高於需求品質的產品可於企劃書內提出設計規劃。廠商需提供詳細設計圖紙和施工計劃，包括施工進度表、材料清單和成本預算，並展示所提供設備和設施的認證和合格證書，確保其符合相關標準。廠商應提供設備和設施的維護指南和操作手冊，並提出創新和實用的設計方案，如智能管理系統和環保節能設計等。廠商需承諾完善的售後服務和維修保障，包括定期檢查、維護和培訓，以確保設施的長期正常運營和使用安全。廠商應有良好的信用記錄和經驗，並提供成功案例和客戶推薦，以證明其能力和信譽。

### 4.2 效益推估

#### 4.2.1 增加體育課選項

除了之前的體育課程外，學生們增加了高爾夫球的體育課程和課後活動，豐富了學生的課中課後生活，擴展了他們的運動體驗，透過專業的指導，學生將有機會學習高爾夫球的技術和戰術，並深入了解高爾夫球的規則和策略。這不僅使他們掌握一項新的運動技能，更能培養他們的耐心、專注力和團隊合作精神，提升運動素養的同時也培養他們的個人品格特質。

#### 4.2.2 增加社團活動選項

全國有多所大專院校都有高爾夫球社，學校有高爾夫球練習場地，可以方便學生成立高爾夫球社，並透過各種校內外的友誼賽，能讓學生在輕鬆愉快的氛圍中感受比賽的刺激與挑戰，激發了學生對高爾夫球運動的興趣和熱情，提供學生們跨校合作的機會，且提高學校的知名度。

#### 4.2.3 提高 EMBA 招生吸引力

高爾夫球是一項深受許多名人及商務人士喜愛的運動，打高爾夫球可以拓展社交圈，並因此而結交各行各業的朋友；若學校有高爾夫球練習場，可以而提高對 EMBA 學生招生的吸引力，讓學生更方便練習打高爾夫球的技巧，並提供一個場地讓學生間可以增加互動並因此而認識更多朋友。

全國 EMBA 高爾夫球聯賽每年都吸引大量社會精英參加，提高校內打高爾夫球的風氣，也可因透過這項運動，來開啟學生的人生一扇希望的大門。

#### 4.2.4 場地營收可自負營虧

本研究以假設模式分為情境 A 及情境 B 為例(如表 2 所示)，評估其收入、成本及盈餘，敘明如下：

表 2、以情境 A 及情境 B 為例評估表

項目	假設情境 A(約 60%)		假設情境 B(約 30%)	
	開放量	使用量	開放量	使用量
打擊區數	15~20	10	15~20	5
時數(小時)	4	3	4	3
工讀人數	2	2	1	1
日光燈數	10	10	10	10

假設情境 A:

晚上開放 4 小時，打擊區 15-20 個，其中 3 個小時有 10 個打擊區有人使用；10 盞 40W 日光燈，聘請 2 位工讀生做服務及清潔，其成本與收入評估詳見表 3。

成本:

人力：兩位工讀生  $NT\$183*4*2 = NT\$1,464$

水電：40W\*10 盞\*4 小時/1000W \* NT\$5(每度) = NT\$8

預估成本小計：NT\$1,464 + NT\$8 = NT\$1,472

收入:

10 個打擊區 \* NT\$30(盒) \* 2 盒/小時 \* 3 小時=NT\$1,800

預估每天盈餘預估:NT\$1,800(收入)-NT\$1,472(支出)=NT\$328

表 3、以情境 A 計算成本收入評估表

項目	說明	計算	小計	合計
收入	6 成使用率，估打擊區使用 10 個打擊區	NT\$30(盒)*2 盒/小時*3 小時*10 個打擊區	\$1,800	\$1,800
成本	人力*2	NT\$183*4*2	\$1,464	\$1,472
	水電	(40W*10 盞*4 時)/1000W * \$5(每度)	\$8	
盈餘				\$328

假設情境 B:

晚上開放 4 小時，打擊區 15-20 個，其中 3 個小時有 5 個打擊區有人使用；10 盞 40W 日光燈，聘請 1 位工讀生做服務及清潔，其成本與收入評估詳見表 4。

成本:

人力：兩位工讀生  $NT\$183*4*1 = NT\$732$

水電： $(40W*10 \text{ 盞}*4 \text{ 小時})/1000W * NT\$5(\text{每度}) = NT\$8$

預估成本小計： $NT\$732 + NT\$8 = NT\$740$

收入：

5 個打擊區 \*  $NT\$30(\text{盒}) * 2 \text{ 盒/小時} * 3 \text{ 小時} = NT\$900$

預估每天盈餘預估： $NT\$900(\text{收入}) - NT\$740(\text{支出}) = NT\$160$

以上以 30%~60% 的使用率推估，場地使用都可以自負盈虧。

表 4、以情境計算成本收入評估表

項目	說明	計算	小計	合計
收入	3 成使用率，估打擊區使用 5 個打擊區	$NT\$30(\text{盒}) * 2 \text{ 盒/小時} * 3 \text{ 小時} * 5 \text{ 個打擊區}$	\$900	\$900
成本	人力*1 人	$NT\$183*4*1$	\$732	\$740
	水電	$(40W*10 \text{ 盞}*4 \text{ 時})/1000W * \$5(\text{每度})$	\$8	
盈餘				\$160

依此兩種假設推估，收入可支付工讀金及水電費，達成自負盈虧。

#### 4.2.5 其他收益：

設立高爾夫球練習場，學校可以開發多種收入來源，從而實現場地運營的自給自足。除了會員制和課程收費外，還可以進一步探索以下方式：

##### 4.2.5.1 開放社區民眾付費使用

開放社區民眾付費使用，除了可以增加場地的收益之外，還能促進社區的健康生活方式，提升社區居民的生活質量，實現學校與社區民眾的雙贏。

##### 4.2.5.2 會員制收費

針對學生、教職工和社區居民提供會員資格，根據使用頻率和時間段收取相應費用。可以設立日票、月票和年票，以滿足不同使用需求。

##### 4.2.5.3 社區教育推廣及夏令營

開設高爾夫球技術培訓班，聘請專業教練授課，收取課程費用，吸引對高爾夫球感興趣的學生和社區居民參加。

依照其他大學辦學經驗，每期(1-2 個月為一期)收費 7,200 元~10,000 元，每週上課一次，每次 2 小時，每班約 15~20 人，辦一期可增加約收入約 144,000 元~200,000 元。

另外，依照其他教學中心辦學經驗，兒童(初階)夏令營，每期(兩個月

為一期)收費 16,800 元，每週上課一次，每次 2.5 小時，每班約 10~15 人，辦一期可增加收入約 168,000 元~252,000 元。

以利潤 50%，每年四期推廣教育班，二期夏令或冬令營，20 年內，將有機會回收建置成本，試算評估詳如表 5、表 6、及表 7 所示：

表 5、推廣教育利潤試算表

項目	支出	收入
推廣教育收入		\$10,000*15 人=\$150,000
講師費	\$1,600*20 小時=\$32,000	
助教費	\$250*20 小時=\$5,000	
開班人力費	\$250*20 小時=\$5,000	
補充保費(2.11%)	3,165	
推廣教育管理費(5%)	7,500	
行政管理費(12%)	18,000	
場地及設備費(2%)	3,000	
業務費(結餘)		\$81,375(利潤 51%)

註：學費收入以實踐大學 113 年教育推廣案例估算；支出以本校 112 年 7 月游泳推廣班案例估算

表 6、夏/冬令營利潤試算表

項目	支出	收入
夏/冬令營收入		\$16,800*12 人=\$201,600
講師費	\$1,600*24 小時=\$38,400	
助教費	\$250*24 小時=\$6,000	
開班人力費	\$250*24 小時=\$6,000	
補充保費(2.11%)	4,254	
推廣教育管理費(5%)	10,080	
行政管理費(12%)	24,192	
場地及設備費(2%)	4,032	

業務費(結餘) \$108,642 (利潤 54%)

註：學費收入參考臺灣高爾夫學院 113 年夏令營收費；支出參考本校 112 年 7 月游泳推廣班支出比。

**表 7、20 年之合計營利推估表**

項目	收入	利潤	一年/幾期	年利潤	20 年利潤
教育推廣班	\$150,000	50%	4	\$300,000	\$6,000,000
夏/冬令營	\$201,600	50%	2	\$201,600	\$4,032,000
合計：					<b>\$10,032,000</b>

註：利潤以 50%推算

### 4.3 「舊網球場」及「射箭場」改建比較

本研究以第一校區舊網球場及射箭場兩個場域進行差異性分析，詳如表 8 所示。

**表 8、第一校區舊網球場及射箭場兩個場域差異性分析**

項目	舊網球場	射箭場
長寬	寬 60M，長 40M	寬 40M，長 30M
面積	較大，2,400M <sup>2</sup>	適中，1,200M <sup>2</sup>
格局	方正，適合營運	旁有空地，適合教學
打擊區	約可做 20 個	約可做 15 個
球道	40M，可觀察球道	30M，可做揮竿練習
整建費用預估	約 819 萬	約 526 萬
改建影響	有 4 面新網球場，不影響原使用者	可做複合式場地，影響很小
地理環境	較遠離住宿區	靠近男生宿舍

綜上所述，舊網球場面積較大，較適合對外營運；射箭場改建則較為便宜，適合教學用途。

## 5、展現創意

### 5.1 以人為本的發想

本組在設計閒置場地活化的同時，不單純只為了活化而活化，並且對於主要關係人（學生）進行的詳細的需求與意願的調查，並掌握運動項目的流行趨勢，讓場地活化同時，也讓主要關係人得到最大的收益。

### 5.2 擴及更廣泛的使用者

本組對於場地活化規劃，不僅可以服務於學校內部，也對周邊社區的各年齡層居民提供支持，高爾夫球是適合從4歲到老都可以從事的一項運動，因此會有更廣泛的使用者因為這項活化設計而受益。

### 5.3 不犧牲原場地使用者權益

選擇閒置率 100%，目前未被使用之舊網球場及可雙用途使用之射箭場設計規劃閒置場地活化，在增加運動項目同時，亦不犧牲原有的運動項目使用者的權益。

### 5.4 多功能的設計

本組的設計不僅保留了高爾夫球練習場的基本功能，還融入了其他多功能的設計，如移動式果嶺練習墊，移動式射箭靶等，可滿足不同使用者的需求。

### 5.5 破除高爾夫球是貴族運動的迷思

本組的規劃是讓所有的學生及附近社區民眾，以 30-40 元的銅板價格，便能夠接觸高爾夫球的運動，讓更多人在接觸這項運動時，不再擔心費用問題；另一方面，在學校內或住家附近，就能方便的從事這項運動，隨時就能來學校練習，不用再擔心不會打被嘲笑。

### 5.6 兼俱創造營收及拓展社交功能

一般要能夠兼俱創造營收及拓社交功能的運動場地，動則需花費數千萬到數億元的經費，我們規劃的設計，能以最少的經費，達到最大的功效，後續場地的運作，除了能自負營虧之外，還能透過舉辦各類的活動，為學校創造額外的營收。

## 6. 總結

高爾夫球練習場的可行性分析是一個涉及市場、財務、法律等多個方面的複雜過程。謹針對一些關鍵因素，進行本校增設高爾夫球練習場的可行性分析：

1. **市場需求**：經本校問卷調查，在 29 種體育活動中，高爾夫球運動 (16.4%) 熱門程度排名第 7，高於網球(8%)，有 49% 有意願想上高爾夫球課，學校增設高爾夫球練習場可增加學生體育課選課項目，並符合現今年輕人熱門體育活動需求。
2. **地理位置**：第一校區周圍並無相關球場，可利用課餘時間開放，提供學生課後休閒社交，並可提供社區民眾使用，增加使用率。
3. **設施規劃**：參考相關已設置高爾夫球練習場學校其練習場的規模、設施、球道數量、和練習區，與本校第一校區舊網球場/射箭場相近，考量這兩項運動已非熱門運動，可考慮改建成高爾夫球練習場。
4. **財務分析**：前期場地改建成本估價為 560 萬元至 800 萬元，參考相關已設置高爾夫球練習場學校之營運方式，小型高爾夫球場，維修與人力管理成本低，營收可達收支平衡並具投資回報率和盈利潛力。
5. **法律法規**：本校擬設置之高爾夫球練習場依臺北市高爾夫練習場分類標準，屬於第一類小型練習場，且符合面積在 1000 平方公尺以下，揮桿區室內高度至少 3 公尺以上之規定。
6. **行銷策略**：聘請具高爾夫專長老師開課吸引學生選修、進行社區宣傳推廣、並制定價格優惠策略、會員服務等，吸引學生課後使用該場地並保持穩定客源。
7. **管理團隊**：建議學校組建專業的管理團隊（體育室、總務處），確保高效運營和服務品質。

## V. 參考資料

### 1. 期刊雜誌：

- 1.1 張俊豪(2015)。校園空間活化再利用之初探。《教育研究期刊》，24(2)，123-138。
- 1.2 陳怡君(2015)。高校閒置空間再利用的策略與評估。《教育設施與規劃期刊》，27(3)，45-62。
- 1.3 林爵士、王瑞斌(2016)。校園閒置空間再利用之研究-以高雄市旗山區舊鼓山國小為例。《教育行政論壇》，8(2)，75-94。
- 1.4 陳志明(2016)。閒置空間再利用之研究與實踐。《建築與規劃學報》，28(2)，15-30。
- 1.5 劉華宗、陳麗杏(2017)。高雄市三所國小閒置空間再利用之研究。《國際與公共事務》，6，41-57。
- 1.6 林宜靜(2017)。大學校園閒置空間再利用之創新策略。《教育研究期刊》，29(3)，85-98。
- 1.7 林素慧(2017)。城市閒置空間再利用的策略與方法。《城市規劃學報》，37(4)，45-57。
- 1.8 劉志強(2018)。大學閒置空間的創新利用與管理。《現代教育管理》，39(2)，54-70。
- 1.9 劉俊豪(2018)。校園空間再利用的策略分析與實踐。《教育設施與規劃期刊》，31(1)，55-70。
- 1.10 李佩玲(2018)。大學校園閒置空間活化利用的實踐與反思。《高等教育研究》，39(3)，89-102。
- 1.11 許婉婷(2019)。校園空間活化與再利用的社會影響研究。《學校管理評論》，33(4)，112-129。

## 2. 碩博士論文

- 2.1 鄧士增(2011)。城市閒置空間再利用之研究。國立成功大學建築研究所碩士論文，未出版，臺南市。
- 2.2 張淑芬(2013)。大學校園閒置空間再利用之研究：以某大學為例。國立成功大學建築研究所碩士論文，未出版，臺南市。
- 2.3 李明軒(2015)。高等教育機構閒置空間的活化策略：以 XX 大學為例。國立臺灣師範大學地理學系碩士論文，未出版，臺北市。
- 2.4 王志豪(2017)。高校閒置空間再利用的規劃與設計研究。國立臺灣科技大學建築系碩士論文，未出版，臺北市。

## 3. 網路資源：

聯合新聞網(2006)。沙灘排球課熱門 國立高雄海洋科技大學學生搶修。取自 <https://taiwanroc0207.pixnet.net/blog/post/225905840>。

羅裕霖(2021)。兒童高球運動。取自 <https://tw.sports.yahoo.com/news/%E5%B0%88%E6%AC%84%E5%85%92%E7%A%B%A5%E9%AB%98%E7%90%83%E9%81%8B%E5%8B%95-074709948.html>。

盧廷義(2021)。打一場要 4 小時!總經理:我從高爾夫洞悉人性、自我成長的秘訣。取自 <https://www.managertoday.com.tw/eightylife/article/view/823>。

國立中興大學網頁。國立中興大學 112 學年度第 2 學期日間部體育課表。取自 <https://pe.nchu.edu.tw/upload/news/240118150512000001.pdf>。

實踐大學推廣教育網頁。高爾夫球訓練班。取自 <https://cec.usc.edu.tw/Front/Classdetail?Class=16659>。

銘傳大學網頁。銘傳大學空間盤點-校園參訪地圖。取自 <https://mcu60map.mcu.edu.tw/content/%e4%bc%91%e6%86%a9%e7%b3%bb-%e9%ab%98%e7%88%be%e5%a4%ab%e7%90%83%e5%a0%b4%e3%80%81%e6%bc%86%5%bd%88%e3%80%81%e5%b0%84%e7%ae%ad%e7%b7%b4%e7%bf%92%e5%a0%b4>。

國立高雄科技大學網頁。1130221EMBA 高球隊長交接。取自 <https://emba-1.nkust.edu.tw/p/405-1100-76612,c4536.php>。

國立高雄科技大學網頁。高爾夫球聯誼會。取自  
<https://www.nkustaa.org.tw/golf.html>。

# VI. 附件

## 1. 問卷調查內容

### 體育課程興趣調查問卷

各位同學好：

為了解您對高爾夫球運動課程選修及場地使用意願，以作為改善學校體育課程及體育場館規劃的參考，想請您協助填寫一個簡單的問題，本問卷不記名，亦與成績無關，請依據您的實際感受和想法填寫即可。

本問卷所蒐集個人資料，目的係為進行課程、場館規劃研究，其蒐集、處理及利用皆受個人資料法及相關法令之規範。

\* 表示必填問題

1. 請問您就讀的校區 \*

單選。

- 建工
- 第一
- 楠梓

2. 請問您目前就讀幾年級 \*

單選。

- 一
- 二
- 三 (二技一)
- 四 (二技二)

3. 請問您的性別 \*

單選。

- 女
- 男

4. 無論學校是否有開課，如果可以自行選擇體育課的項目，您會選擇那一種？ \*  
(請選擇1至3種)

(可複選)

- 高爾夫球
- 網球
- 羽球
- 排球
- 足球
- 籃球
- 壘球
- 保齡球
- 撞球
- 桌球
- 射箭
- 瑜珈
- 有氧運動
- 體適能
- 健走
- 鐵人三項
- 游泳
- 潛水
- 其他： \_\_\_\_\_

5. 本校目前沒有開高爾夫球課程，如果學校設立高爾夫練習場，可以在校內課間/ \*  
課後，進行高爾夫球運動的課程及練習，您是否有意願選擇該課程？

單選。

- 完全沒有意願
- 稍微有意願
- 沒意見
- 有意願
- 非常有意願
- 其他： \_\_\_\_\_

課後場地使用意願調查

6. 如果學校有高爾夫球練習場，因場地需人力及維護成本，除上課時間之外，課後及假日開放如需另外收費，您有意願付費去使用嗎？ \*

單選。

- 完全沒有意願  
 有人邀請會有意願  
 沒意見  
 有意願  
 非常有意願

(續)課後場地使用意願調查

7. 承上題，您最有可能在上課之外使用的時間為何？(可複選) \*

(可複選)

- 平日白天  
 平日夜間  
 假日白天  
 假日夜間

8. 坊間高爾夫練習場計費方式大多以租用球數計價，每1盒30顆球收費約30-100元，「課後」使用本校高爾夫球練習場地，每1盒球收費價格多少您可以接受？ \*

單選。

- 20-30元  
 40-50元  
 60-70元  
 80-100元

---

Google 並未認可或建立這項內容。

Google 表單

## 2. 揚名估價報價

### a. 舊網球場改建估價單

**揚名實業有限公司**  
**YANG-MANG INDUSTRIAL CO., LTD.**

報價單

客戶名稱: 國立高雄科技大學經營管理處  
工程名稱: B案簡易教學用高爾夫球練習場新建工程預算初估(40\*60M) 填表日期: 2024/6/3

NO	品名規格	單位	數量	單價	複價	附註
<b>(一) 假設工程</b>						
1	施工圖說製作及文書處理費	式	1	300000	300,000	
2	乙種工程圍籬					
3	工程告示牌					
4	警示設施					
5	機具、安全鷹架搭設拆除等					
<b>(二) 擊球/休憩區/管理室地坪及鋼構等工程(4000*700*H<sup>350</sup>/<sub>280</sub>)+(700+800*H<sup>350</sup>/<sub>280</sub>)</b>						
1	基礎標挖方回填機具	m <sup>2</sup>	476	5500	2,618,000	
2	2000psi預拌混凝土					
3	板模製作及拆卸工料費					
4	鋼筋綁作#3-#6分					
5	3000psi預拌混凝土地坪澆作機工費					
6	地坪-3-6分碎石級配鋪設H20					
7	地坪粉光					
8	鋼骨結構					
9	屋面鍍鋅四合一浪板製作含包角工料費					
<b>(三) 投射及室內照明工程(不含外接工程)接至電源止</b>						
<b>(四) 立柱及防護攔球網等工程</b>						
1	基礎工程立柱(水泥)14M	支	15	30000	450,000	
2	基礎工程立柱(水泥)12M	支	2	26000	52,000	
3	基礎工程立柱(水泥)7.5M含雙併2柱	支	13	12000	156,000	
4	雙層攔球網及五金地錨,防風繩索及安全隔離措施等配備設置工程	m <sup>2</sup>	7580	150	1,137,000	
5	搖揚器及昇降網索設置	只	30	5500	165,000	
小計					1,960,000	
<b>(五) PP+人工草皮設置工程40M*23M*H35mm含鋪砂15mm</b>						
		m <sup>2</sup>	1980	700	1,386,000	
<b>(六) 場地損壞復原工作</b>						
		式	1	100000	100,000	
<b>(七) 空汙費、保險費、安全及衛生管理費、行政作業費(4%)</b>						
		式	1	342160	278,560	
<b>(八) 設計監造費(8%)</b>						
		式	1	684320	557,120	
備註: 此報價單14日內有效,如經確認請簽章回傳。		合 計(A)			7,799,680	
		營業稅(B)=A*5%			389,984	
		總 計 = A+B			8,189,664	
合計新台幣: 捌佰壹拾捌萬玖仟陸佰陸拾肆元整						

廠商名稱: 揚名實業有限公司 製表人員: 王亞寒 客戶簽章確認:  
負責人: 王清吉  
廠商地址: 屏東縣東港鎮中正路三段59號  
E-MAIL: ab6528@yahoo.com.tw  
連絡電話: (08)832-9485  
傳真號碼: (08)832-2721



b. 射箭場改建估價單

揚名實業有限公司  
YANG-MANG INDUSTRIAL CO., LTD.  
報價單

客戶名稱：國立高雄科技大學經營管理處

工程名稱：C案簡易教學用高爾夫球練習場新建工程預算初估(40\*30M)

填表日期：2024/6/3

NO	品名規格	單位	數量	單價	複價	附註
(一)	假設工程					
1	施工圖說製作及文書處理費					
2	乙種工程圍籬					
3	工程告示牌	式	1	200000	200,000	
4	警示設施					
5	機具、安全鷹架搭設拆除等					
(二)	擊球/休憩區/管理室地坪及鋼構等工程(4000*700*H50)+(7M+8*H50)					
1	基礎標挖方回填機具					
2	2000psi預拌混凝土					
3	板模製作及拆卸工料費					
4	鋼筋綁作#3-#6分					
5	3000psi預拌混凝土地坪澆作機工費	m <sup>2</sup>	336	5500	1,848,000	
6	地坪-3-6分碎石級配鋪設H20					
7	地坪粉光					
8	鋼骨結構					
9	屋面鍍鋅四合一浪板製作含包角工料費					
(三)	投射及室內照明工程(不含外接工程)接至電源止	式	1	500000	500,000	
(四)	立柱及防護攔球網等工程					
1	基礎工程立柱(水泥)14M	支	10	30000	300,000	
2	基礎工程立柱(水泥)12M	支	2	26000	52,000	
3	基礎工程立柱(水泥)7.5M含雙併2柱	支	10	12000	120,000	
4	雙層攔球網及五金地錨,防風繩索及安全隔離措施等配備設置工程	m <sup>2</sup>	4076	150	611,400	
5	捲揚器及昇降網索設置	只	22	5500	121,000	
			小計		1,204,400	
(五)	PP+人工草皮設置工程40M*23M*H35mm含鋪砂15mm	m <sup>2</sup>	920	700	644,000	
(六)	場地損壞復原工作	式	1	80000	80,000	
(七)	空汙費、保險費、安全及衛生管理費、行政作業費(4%)	式	1	228656	179,056	
(八)	設計監造費(8%)	式	1	477312	358,112	
備註： 此報價單14日內有效,如經確認請簽章回傳。			合計(A)		5,013,568	
			營業稅(B)=A*5%		250,678	
			總計 = A+B		5,264,246	
合計新台幣：伍佰貳拾陸萬肆仟貳佰肆拾陸.肆元整						

廠商名稱：揚名實業有限公司

製表人員：王亞寒

客戶簽章確認：

負責人：王清吉

廠商地址：屏東縣東港鎮中正路三段59號

E-MAIL：ab6528@yahoo.com.tw

連絡電話：(08)832-9485

傳真號碼：(08)832-2721

