

110 年度學校設置太陽能光電球場

縣市學校基地評估

新竹市建功高中

新竹市培英國中

新竹市建華國中

新竹市香山高中

新竹市虎林國中

110 年 7 月 28 日

教育部體育署

臺灣體育運動管理學會

學校設置太陽能光電球場 縣市學校訪視行程表

日期	110 年 07 月 28 日		
訪視學校	建功高中、香山高中、建華國中、 培英國中、虎林國中	聯繫人員	新竹市政府 翁世璋科員
與會人員	臺灣體育運動管理學會 田文政委員 健行科技大學 李勇昇副教授 中國文化大學 林敏宜副教授 臺灣體育運動管理學會 周宜亭專員 太陽光電廠商 新竹市政府		
計畫名稱	教育部體育署 110 改善學校運動空間及設置光電球場委辦案		
時間安排	09:10-10:20 建功高中 10:30-11:40 培英國中 11:40-12:40 午餐 12:50-13:50 建華國中 14:10-15:20 香山高中 15:30-16:30 虎林國中		
訪視流程 及注意事項	30 分鐘	地面型球場會勘	基地位置
	20 分鐘	討論與結論、委員填寫意見表	會議室

目錄

一、建功高中.....	4
1.基地自我評估表.....	4
2.基地位置空拍圖.....	5
3.委員評估意見表.....	6
5.現場紀錄.....	9
二、培英國中.....	10
1.基地自我評估表.....	10
2.基地位置空拍圖.....	11
3.委員訪視意見表.....	12
4.廠商評估意見表.....	14
5.現場紀錄.....	15
三、建華國中.....	16
1.基地自我評估表.....	16
2.基地位置空拍圖.....	17
3.委員訪視意見表.....	18
4.廠商評估意見表.....	20
5.現場紀錄.....	21
四、香山高中.....	22
1.基地自我評估表.....	22
2.基地位置空拍圖.....	23
3.委員訪視意見表.....	24
4.廠商評估意見表.....	26
5.現場紀錄.....	27
五、虎林國中.....	28
1.基地自我評估表.....	28
2.基地位置空拍圖.....	30
3.委員訪視意見表.....	31
4.廠商評估意見表.....	33
5.現場紀錄.....	34

四、 香山高中

1. 基地自我評估表

學校設置太陽能光電球場可行性自我評估檢核表-1													
學校基本資料表													
縣市	學校名稱 (請完整填寫校名)	學校地址 (請詳填縣市/鄉鎮區/村里)	聯絡窗口	連絡電話	基地坐落 土地所有權人	土地管理者	學校是否有違建/水保問題	若設置太陽能光電風雨球場後，學校建蔽率<50%。 (建蔽率是否足夠)					
新竹市	新竹市立香山高級中學	新竹市香山區元培街124號			新竹市	新竹市立香山高級中學	☐ 有違建問題 ☐ 有水保問題 ☒ 無問題	是					
擬設置之基地													
面積 (單位平方公尺)		基地現狀	前項為"風雨球場"		場地類型	坐落地段	地段代碼	地號	基地類型	使用分區 是否相同	都市土地	非都市土地	
			屋頂 類型	是否擁有 使用執照							使用分區	使用分區	使用地類別
1	14045.39	一般球場	無屋頂	否	網球場	香中段	0094	1296、1320、1425	都市土地	是	學校用地		
2	6735.69	一般球場	無屋頂	否	籃球場	香中段	0094	1296	都市土地	是	學校用地		
3	5037.86	其他可設置空間	其他	否	停車場	香中段	0094	1387	都市土地	是	學校用地		
學校可設置總面積 (上述基地加總)			25818.94		平方公尺		註1.地段、地號、土地所有權人、管理者：請參考土地所有權狀 註2.地段代碼：內政部地政司（https://reurl.cc/e3RgM） 註3.都市土地/非都市土地查詢：全國土地使用分區資料查詢系統（http://nsp.tcd.gov.tw/ngis/） 註4.建蔽率計算公式：擬設置之球場面積/現有校舍建築面積/學校總面積(%)<50% 根據都市計畫法細則學校用地建蔽率不得超過50%；非都市土地建蔽率：特定目的事業用地60%，甲種、乙種建築用地60%。 （請參考內政部營建署都市計畫法細則、非都市土地使用管制規則）						

擬設置基地現況可行性自我評估檢核表-2			
項目	學校名稱	是/否	文字說明
1	學校是否有經校內程序討論建置光電球場	是	先期可行性自我評估階段時 ，建議先請進行校內程序討論，取得校內建置共識及溝通。
2	請評估擬設置基地之位置是否在操場內。	否	操場正中間球場因電力管線牽線不易，不宜納入本案辦理。
3	請評估擬設置基地是否正進行相關工程？	否	工程名稱： 預計竣工日： 若有其他相關工程，請自我評估同步設置光電球場是否會影響師生教學。
4	請評估擬設置基地之處是否有陰影遮蔽問題	是	請勾選，可複選 ☐ 建物陰影遮蔽 ☐ 既有設備陰影遮蔽 ☐ 雜物陰影遮蔽 ☒ 大樹陰影遮蔽 ☐ 其他陰影遮蔽
5	請評估擬設置基地區域鄰近 植栽現況及目前面臨的狀況 (若有勾選前三項狀況，請檢附照片及說明)	是	請勾選，可複選 ☒ 有 樹木竄根之情形 ☒ V鄰近植栽有高落果/高落花/高落葉等情形 ☐ 若有其他情形，請敘明：_____
6	請自我評估 建置可能對鄰近植栽影響	是	請勾選，可複選 ☐ 移植樹木之 必要性 ；數種_____；數量_____；因素_____ ☐ 砍除樹木之 必要性 ；數種_____；數量_____；因素_____ ☒ V修剪樹木之需求；樹種：不明 ☐ 無樹木移植、修剪、砍除之問題
7	擬設置基地下方是否有地下室空間或地下停車場	否	擁有地下空間之基地不適宜納入本案
8	擬設置之基地區域是否曾發生自然災害或潛勢	否	淹水或土石流等
9	學校擬設置之球場是否有禁建/限建問題	否	如海岸、山地、重要軍事設施管制區、大眾交通兩側之禁建、限建問題等。
10	學校未來是否有拓建或改建計畫	否	學校若有擴建或改建計畫將使用到擬設置之球場位置，請審慎考慮及評估
11	學校饋線容量是否足夠（請填寫饋線代號及容量）	是	饋線容量查詢網址： http://hcweb.taipower.com.tw/
11	現有太陽光電系統發電量		V校園內已有設置太陽能光電系統(屋頂型)請圈選類型並填寫設置年分、設置容量及發電量 設置年分：106年 已設置容量：441kW(瓩) 整年度發電量：約53.43萬度
12	是否已有廠商至學校評估/洽詢	否	請說明是否有廠商至學校評估/洽詢。
13	是否有其他需備註	否	備註：

2. 基地位置空拍圖



3. 委員訪視意見表

教育部體育署太陽能光電球場基地評估表																													
學校名稱	新竹市香山高中	日期：110.07.28																											
擬設置基地及其他設置空間	1. 基地類型：戶外球場 2. 基地面積：4,600 平方公尺 3. 常使用運動種類：籃球、排球、網球 4. 其他可設置空間：既有風雨球場、大樓屋頂																												
學校基地資料	1. 經校內程序討論設置光電球場：■是□否 2. 基地是否有禁建/限建問題：□有 ■無 3. 未來是否有拓建或改建計畫：□有 ■無 4. 用地變更：□需要 ■不需要 5. 水土保持：□需要 ■不需要 6. 建蔽率：■小於 50% □大於 50% 7. 饋線代號與可設置量：FW21 3075.5 kWp	8. 校內違建：■有 □無 9. 違建地點：無 10. 土地管理者：學校 11. 土地所有權：新竹市政府																											
擬設置基地周遭情況	1. 陰影遮蔽：□建物 □既有設備 □雜物 □大樹 □其他： 2. 鄰近植栽現況： 建置可能對鄰近植栽影響(學校填寫及現勘評估) <table border="1"> <tr> <td colspan="3">有樹木移植之必要性</td> </tr> <tr> <td>樹種：</td> <td>赤柯 3 棵</td> <td>因素：遮蔭</td> </tr> <tr> <td>委員建議</td> <td colspan="2">若設置光電球場需移植</td> </tr> <tr> <td colspan="3">有樹木修除之必要性</td> </tr> <tr> <td>樹種：</td> <td>黃脈刺桐</td> <td>因素：遮蔭</td> </tr> <tr> <td>委員建議</td> <td colspan="2">樹冠生長不佳，樹幹細、歪斜，無移植必要</td> </tr> <tr> <td colspan="3">有樹木修剪之必要性</td> </tr> <tr> <td>樹種：</td> <td>小葉欖仁 2 棵、白千層 16 棵、桃花心木 14 棵</td> <td>因素：遮蔭</td> </tr> <tr> <td>委員建議</td> <td colspan="2">-</td> </tr> </table>		有樹木 移植 之必要性			樹種：	赤柯 3 棵	因素：遮蔭	委員建議	若設置光電球場需移植		有樹木 修除 之必要性			樹種：	黃脈刺桐	因素：遮蔭	委員建議	樹冠生長不佳，樹幹細、歪斜，無移植必要		有樹木 修剪 之必要性			樹種：	小葉欖仁 2 棵、白千層 16 棵、桃花心木 14 棵	因素：遮蔭	委員建議	-	
有樹木 移植 之必要性																													
樹種：	赤柯 3 棵	因素：遮蔭																											
委員建議	若設置光電球場需移植																												
有樹木 修除 之必要性																													
樹種：	黃脈刺桐	因素：遮蔭																											
委員建議	樹冠生長不佳，樹幹細、歪斜，無移植必要																												
有樹木 修剪 之必要性																													
樹種：	小葉欖仁 2 棵、白千層 16 棵、桃花心木 14 棵	因素：遮蔭																											
委員建議	-																												

會勘建議及提醒事項

1. 學校需求明確，對整體景觀之要求較為嚴謹。可規劃基地含籃球場 3 面、排球場 1 面、網球場 2 面，光電球場基地部分可達 750kWp。
2. 學校其他可建置範圍有風雨球場屋頂(新建)、看台、體育館、新建教學大樓及大樓露臺(波浪鋼架)，車棚下有建物遮蔽，太陽能板吸收不足。
3. 籃排球場基地寬廣，足以構築光電球場，惟地坪必須先進行整修，更換符合規格之籃球架，以及周圍排水溝(約 200 公尺)。
4. 屋頂造型以廠商與學校協商為主，實際高度以 7-9 公尺、網球場與手球場共用，高度仍以 9 公尺為主，夜間照明則改設置於立柱上。
5. 籃排球場基地：有一整排白千層、桃花心木需修剪，注意修剪時，刀具清潔及修剪比率不可太多。
6. 網球場基地：有黃脈刺桐 1 棵，但樹冠小，樹幹歪斜，建議移除。3 棵水柳建議移植，移植時季節及定植點需注意。

預估可設置量 (kWp)	註：本欄位僅供學校參考。 球場：籃球場三面、排球場一面、網球場兩面約 750 kWp 其他可設置光電設備空間：校舍大樓、既有風雨球場屋頂	
訪視結果建議 (勾選 v)	學校整體設置面積及條件具廠商投資效益	V
	增加校內其他可設置光電設備基地後具廠商投資效益	V
	除增加校內其他可設置光電設備基地外，尚需藉配套計畫提升廠商投資效益。配套計畫：(如補助地坪、區域聯合標租)	
	學校整體設置面積及條件不具廠商無投資效益	
評估結果	☒ 學校可按照上述建議進入設置光電球場下一準備階段 ☐ 經多方面評估，不 建議 學校設置光電球場	

4. 廠商評估意見表

110 年度學校設置太陽能光電球場-學校評估設置條件訪視意見表			
學校名稱	香山高中	評估廠商	大同永旭
姓名/職稱	周詩育/業務專員	連絡資訊	0955-969-110
請評估學校條件，是否具規模吸引廠商投資設置？	☒ 條件優良可吸引廠商 ☐ 條件尚可，協商後可吸引廠商 ☐ 條件不足，廠商投資意願極低		
整體建議	可連同屋頂型一起搭配施做。		
110 年度學校設置太陽能光電球場-學校評估設置條件訪視意見表			
學校名稱	香山高中	評估廠商	久研開發節能有限公司
姓名/職稱	呂永方	連絡資訊	0933-801-650
請評估學校條件，是否具規模吸引廠商投資設置？	☒ 條件優良可吸引廠商 ☐ 條件尚可，協商後可吸引廠商 ☐ 條件不足，廠商投資意願極低		
整體建議	1. 因同一建置區域有兩個不同的球場，因此需請學校確認網球場設置 PV 時的高度來決定整體 PV 的設置高度。 2. 關於校方提出的額外需求，例如場地地面及排水重做等。基於成本考量，建議有關單位能提供適當的經費補助，廠商將會依校方實際需求提供最大協助與回饋。 3. 請學校協助確認該校是否為高壓用戶，是否可併內線。 4. 關於光電球場的造型是否有特別要求，須提前確認或與校方討論。因為這將關係到建置的成本及校方的接受度。 5. 請校方提出設置的時程表。 6. 請校方協助規劃放置高壓設備的場地。(長 10 米*寬 4 米)。 7. 請校方提供場地的管路配置圖及電力配置圖供廠商施工及配電時參考。		

5. 現場紀錄

學校、委員、市府、校方討論基地現況



學校、委員、市府、校方討論基地現況

戶外球場基地



即將完工的半戶外球場

停車棚遮蔭較大

