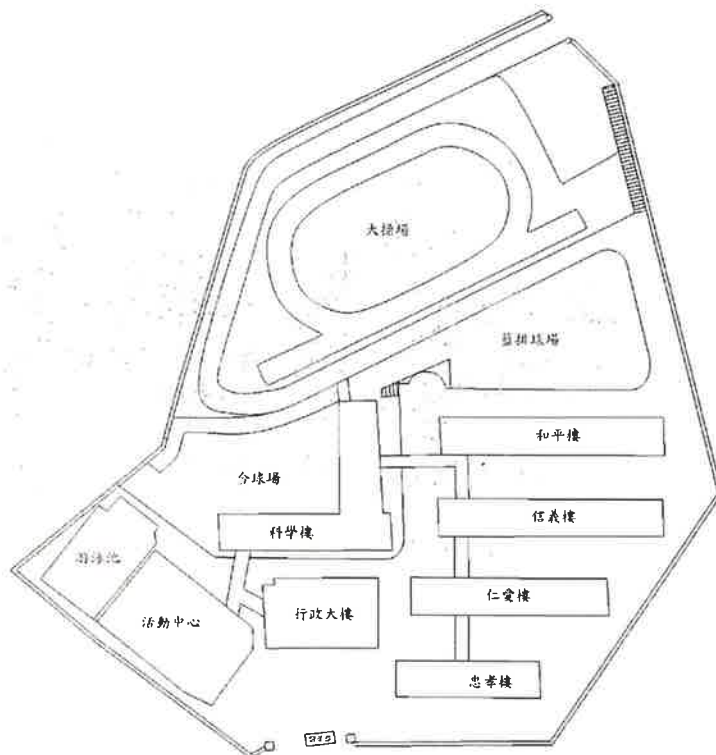


一、學校基本資料

校名：臺北市立萬芳高級中學	地址：116臺北市文山區興隆路三段115巷1號
學校年資：40年	班級數：57班
學校網址：www.wfsh.tp.edu.tw	老師人數：137 學生人數：1496
是否為縣市政府指定之防災避難中心	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
執行過探索計畫幾年	<input checked="" type="checkbox"/> 從未執行過 <input type="checkbox"/> 第_____年
參加過地方政府低碳校園計畫	<input type="checkbox"/> 是（計畫名稱：_____） <input checked="" type="checkbox"/> 否
學校目前已有相關監測設施	<input type="checkbox"/> 空氣盒子 <input checked="" type="checkbox"/> 能源管理系統(EMS) <input type="checkbox"/> 智慧電錶 <input type="checkbox"/> 智慧水錶 <input checked="" type="checkbox"/> 其他（EMS僅設置16間教室）
學校是否有以 MIRO BIT 為教學素材	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否（若學校有用其他程式設計工具，請說明）
學校目前的教師社群	SDGS教師社群、小田園
學校簡介	
<p>說明：著重於學校整體全貌介紹，以500字為原則</p> <p>本校是臺北市文山區第一所男女兼收的公立高中！民國69年萬芳國中創設於景美萬芳社區，71學年度開始招生，歷任十七年的辦學；民國87年為因應教育革新以及提供文山區男生就讀公立高中的升學機會，在臺北市教育局及中央研究院李遠哲院長的期許和祝福下籌備、改制為高級中學，88學年度起招收高中生，同時設有國中部，奠定本校社區化及以完全中學發展為特色的辦學重點。</p> <p>在「教育是一種成長，學習更是一輩子的事，要循序，更要等待」的教育理念下，本校依循十二年國民基本教育，強調學生是自發主動的學習者，學校教育應善誘學生的學習動機與熱情，引導學生妥善開展與自我、與他人、與社會、與自然的各種互動能力，協助學生應用及實踐所學、體驗生命意義，願意致力社會、自然與文化的永續發展，共同謀求彼此的互惠與共好之教育精神，並以在十二年國教課程綱要整體理念架構下，發展出108新課綱課程學生須培養之九大核心關鍵能力-自我管理、藝術涵養、多元探索、溝通表達、協同合作、人文關懷、系統思考、全球思維、創新應變，並以培養能「自主學習」、「同理有愛」、「接軌世界」的未來公民為學校願景。</p>	
學校平面配置圖	

說明：請學校附上具有比例方位之平面配置圖，不是學校教室位置圖，若學校無具有比例方位之平面配置圖，可以附上透過 google 地圖擷取學校空照圖。



二、初衷與現狀（必須由校長親簽）

（一）學校辦學理念、課程圖像（包含學生圖像）

- 1-1 培養能「自主學習」、「同理有愛」、「接軌世界」的未來公民，以成為一所自主有愛、迎向世界的學校為願景。
- 1-2 培養學生108新課綱課程九大核心關鍵能力-自我管理、藝術涵養、多元探索、溝通表達、協同合作、人文關懷、系統思考、全球思維、創新應變。
- 2-1 以學生學習為中心：
 1. 重視學生個別差異，培養學生學習能力。
 2. 開發學生多元智慧，肯定學生多元能力。
- 2-2 以專業社群為導向：
 1. 鼓勵教師研習進修，精進教育專業能力。
 2. 提昇專業對話空間，成立教師專業社群。
- 2-3 以家長社區為夥伴：
 1. 鼓勵家長參與校務，支持學校辦學方針。
 2. 配合社區整體營造，強化學校教育責任。
 3. 參與中國科技大學USR計畫-萬芳社區服務。
- 2-4 以績效責任為目標：
 1. 建立優質服務團隊，服務師生為目的。
 2. 形成合作學習團隊，溝通協調求效率。
- 3-1 資訊教育：
 1. 通過臺北市行動學習學校認證銅質獎。
 2. 109學年度起開辦數位學習實驗班。
 3. 參與智慧校園4.0計畫。
- 3-2 國際教育：
 1. 辦理臺英國際預科課程IFY。
 2. 與國外姊妹校-加拿大Blyth Academy合作推動線上學分選修課程。
 3. 與美國Mayfair High School、日本奈良高取國際高校、日本姬路琴丘高校進行線上文化交流。
 4. 參與僑委會國際數位學伴計畫與馬來西亞濱華中學進行線上交流。
 5. 參與臺北市國際筆友計畫與以色列Almutanabi School進行視訊及書信交流。
 6. 申辦大手牽小手-我國高中生與大專院校外籍生交流計畫，邀請政治大學、臺灣科技大學外籍生入校參與課程、進行文化交流。
- 3-3 重視體育藝術：
 1. 參與臺北市推動駐校藝術家計畫。
 2. 體育班績優學校。
 3. 參與學美·美學—校園美感設計實踐計畫。



(二) 學校申請本計畫動機

本校一直以來水費與電費的支出總是年年增加，學一千八百人的學校，水費一期勢12萬元，電費超過四十萬元，師生受不了夏天的酷熱，說好的上午九點才能開冷氣，大都忍不住七點半就開冷氣了；一方面現在年輕常學子真的不耐熱，另一方面現在的夏季氣溫真的比十年前熱多了，學校近年來亦不斷想法設法想改善學生的學習環境，又同時能兼顧水電費的降低。例如110年及112年本校進行了二期的自來水管的汰換，成解決了自來水管漏水問題，水費直接由12萬元降到6萬元，但這還不是終點，還可以更低。108年-112年大量老舊冷氣汰換為高效能變頻冷氣，及老舊總變電站更新等，夏季最高尖峰電量超過650kw，降到成年夏季的550kw，但仍然超過本校契約容易450kw甚多。

希望透過有效的方法及策略，不斷提高本校節能減碳的成效，除了目前在做的方向以外，還有什麼可以做呢！首先需做好碳盤查，再進一步尋找適切的方案進行「減碳」，在「減碳」的過程，「固碳」也是需要實踐的重點。

本校位處台北市文山區興光里，附近圍繞著萬芳醫院、捷運文湖線萬芳醫院站、興華國小、台灣警察專科學校及台北市公務人員訓練中心；校舍依山而建，自然生態豐富，加上文山區潮濕多雨，雨水資源豐富，如果能善加設置雨水回收設備（水撲滿），將能降低水資源的浪費並提高水資源的利用，降低學校自來水費的支出。並可於汛期或雨天降低地面逕流及青苔增生，提高師生在校內步行的安全性。水撲滿相關功用如下：

1. 建築物屋頂雨水
2. 提供花園澆灌水源（需配合建置澆灌系統）
3. 提供生活用水資源（沖廁所、洗手等）

近年隨著全球氣候暖化，每年夏季氣溫逐年升高，學校對冷氣的需求亦不斷增加，使得學校每年電費節節高升，也希望能找到有效的方法來改善學校用電量，例如：

1. 汰換老舊定頻冷氣為一級能效變頻冷氣。

2. 全校冷氣裝設EMS系統。
3. 減少直接日晒（增設遮陽板、綠牆、改善屋頂隔熱效能）。
4. 進行電力改善。
5. 提高綠覆蓋率。


在固碳的部份，在建物方面可利用一些工程方法達到隔熱、保溫、防晒效果等，室外部份透過植被覆蓋，來有效降底室外夏季地坪溫度，而地坪能降溫，空氣溫度就能得到緩和，間接降低了冷氣機的需求。

學校每個月都要除草及修剪花木藤蔓等，到了汛更是需要修剪生長過高、過密的喬木，以減少颱風帶來的損害，但這些修前下來的樹木支葉，運走後都會某程度上的增加焚化爐的負擔；如果有機會將修剪下來的樹木枝葉留在學校，進一步加工成可再利用的寶貝，例如落葉堆肥及生物炭的製作，再回歸到學校的花圃或小田園裏，讓花木長得更好。

透過以上五個主要方案，除了汰換為高效率冷氣外，也善用智慧管理機制，提高能源使用效率，減少不必要的電力的浪費。

要能了解學校節能減碳的狀況，必需先了解學校的用水及用電的情形，必需要有相關的設備（智慧電錶與智慧水錶）及軟體（EMS）進行用水及用電的監測，監測的過程能隨時掌握學校用水用電的情形，也可以了解節能碳的成效。因此智慧電錶智慧水錶及軟體（EMS）的建置是必需的。

（三）校長相關簡歷、於申請學校年資

校長姓名：李冠達	校長於申請學校年資：5個月（112/8/1到職）
校長相關簡歷	
校長服務經歷如下：97學年度國立蘇澳高級海事水產職業學校設備組長、98學年度臺北市立南港高級工業職業學校設備組長、99學年度起臺北市立景美女子高級中學教學組長3年、圖書館主任2年、教務主任3年、總務主任5年、112學年度起擔任臺北市立萬芳高級中學校長，從事15年學校行政工作，實務經驗豐富，承辦11億綜合大樓暨附設地下停車場新建工程、教育部公立高級中學電力系統改善工程、教育部補助高級中等以下學校防災校園建置計畫、推動太陽能光電設置專案、教育部執行強化校園安全防護工作計畫及臺北市參與式預算提案，每項專案計畫皆順利圓滿完成。	
除了學校職務外，亦擔任臺北市學校採購與工程諮詢輔導團總務人才庫，提供相關總務實務工作上的諮詢服務，在110年榮獲臺北市百大績優工程採購財管教育行政人員選拔銀質獎的肯定。	
校長簽署：  (須親	
簽)簽署日期：113 年 1 月 10 日	

(四) 學校對於目前減碳作為/策略執行概況說明

減碳類別	項目	項目內容說明	學校執行減碳作為/策略概況說明
低碳建築	■ 建築節能	降低環境熱負荷：減少空調使用、以自然採光減少燈光照明 Ex：(1)外牆增設遮陽板 (2)改善門窗增加通風效率 (3)建築外部增加綠帶	(3) 建築外部增加綠帶 1、本校國高中部小田園社協助整理花圃並種植花木，改善花圃生態。 2、日照充足的大樓女兒牆設置綠牆。
	■ 設備節能	汰舊換新為節能設備 Ex： (1)汰舊換新為 <u>節能熱水器</u> (太陽能熱水器、熱泵熱水器…) (2)汰舊換新為 <u>節能空調</u> (3)汰舊換新為 <u>高效率節能燈具</u> (4)汰舊換新為 <u>節能冰箱</u> 設備節能使用管理 Ex： (1) <u>空調節能使用管理</u> (降低每日空調使用時間、增設電源插卡系統…) (2) <u>燈具節能使用管理</u> (開關燈控制迴路、裝設感測器…) (3) <u>事務機器設備使用管理</u> (下班及非工作日，將電源關閉) (4) <u>飲水機加裝定時器</u>	汰舊換新為節能設備： (2)汰舊換新為節能空調—逐年汰換。 (3)汰舊換新為高效率節能燈具—目前活動中心運動場館及各棟大樓走廊多為傳統T5燈具、PL燈具，正尋相關計畫汰換。 設備節能使用管理： (1)空調節能使用管理—目前已有16間教室冷氣設置EMS系統，預計逐年配合冷氣汰換及電源改善，擴及全校冷氣。 (2)燈具節能使用管理- 1.廁所及部份公共空間設置感應式LED燈具。 2.夜間投光燈設置計時器，控制燈具發光時段 (3)事務機器設備使用管理-全校影印機，一段時間無人使用即進去休眠模式。
水資源循環再利用	■ 雨水回收再利用	雨水、中水回收再利用： 可用來替代沖廁用水或澆灌用水等次級用水，減少對自來水之依賴。 節水器材及使用管理	雨水、中水回收再利用： 1. 本校仁愛樓、信義樓各設置一處雨撲滿，接收雨水供澆花使用。 2. 本校預計於各棟樓皆設置一處雨撲滿，以提升水資源利用。
	□ 中水回收再利用	Ex：(1) <u>安裝省水器材：</u> 使用節水型水龍頭、小便斗馬桶加裝二段式沖水配件 採用省水型馬桶	
	□ 省水器材使用及使用管理	<u>(2)使用管理方法：</u> 節水宣導活動 加強管線檢查與維護 檢查各處水龍頭是否關好	

三、基礎規劃：著重於智慧化氣候友善校園計畫之執行方式

☆特別提醒：計畫申請書不需要特別寫出相關數據或是問題，主要學校需要提出要如何調查校園基礎環境資料以及盤查校園環境問題，重點在於透過（親）師生的參與。

- (一) 與過去參與計畫差異（第一次參與學校免填）：過去參與探索/基礎計畫差異。
 (二) 規劃面向：探索智慧化氣候友善校園出發，以 SDGs 生活實驗室教師社群為主構思今年預計要執行面向與內容，需要詳細說明學校規劃。

1.SDGs 生活實驗室教師社群

姓名	職稱	專長與扮演角色
社群召集人		
李冠達	校長	召集人
校內成員		
李冠達	校長	校內成員
楊馨鯨	總務主任	校內成員
高子晏	學務主任	校內成員
詹直澄	衛生組長	校內成員
江斐瑜	自然科教師	校內成員
葉繼聰	數學科教師	校內成員
陳麗敏	童軍科教師	校內成員
專家學者顧問		
林建棕	聘任督學	新北市政府教育局
林愛玲	校長	新北市新店區青潭國民小學
外部夥伴		
李孟發	綠象社會企業有限公司	綠屋頂合作廠商
張家豪	煒昌科技股份有限公司	監視器廠商
徐承佑	宜蘭大學園藝系學生	萬芳高中畢業校友
林勁宏	思納捷科技股份有限公司	專案經理

2. 教師社群運作規劃 (表格請自行增加)

(1) 基礎環境調查規劃 (以智慧化監測設備)：輔助部分智慧化監測設備 (如：Micro: bit、Arduino、智慧 (數位) 水表、智慧 (數位) 電表等 (資本門可以運用於此)) 結合課程、活動、社團等不同形式進

學校簡易碳盤查規劃 (已進行第1年碳盤查規劃的學校, 需要撰寫規劃減碳、

負碳作為等)：如何透過計畫辦公提供學校簡易碳盤查, 進行相關規劃, 同

時也結合教育部校園樹木資訊平臺思考學校的固碳量, 同時也需要透過教育方式讓學生瞭解”碳”全面與整體性。(已進行第一年學校, 有進行基礎碳盤查, 除接續進行碳盤查外, 需要規劃減碳、負碳作為, 資本門亦可用於此。)

(3) 聯合國永續發展目標 (SDGs) 盤查規劃：以 SDGs 作為學校盤查項目規劃。

(4) 其餘創意規劃：透過探索智慧化氣候友善永續校園自行提出創意規劃。

(1) 基礎環境調查規劃 (以智慧化監測設備)

擬申請本計畫充實本校碳盤查相關設備, 先以一棟大樓試辦裝設智慧電錶用於用電監測與記錄, 試辦一年後再申請進型計畫擴充至全校各棟樓皆裝設智慧電錶及智慧水錶。

(2) 學校簡易碳盤查規劃

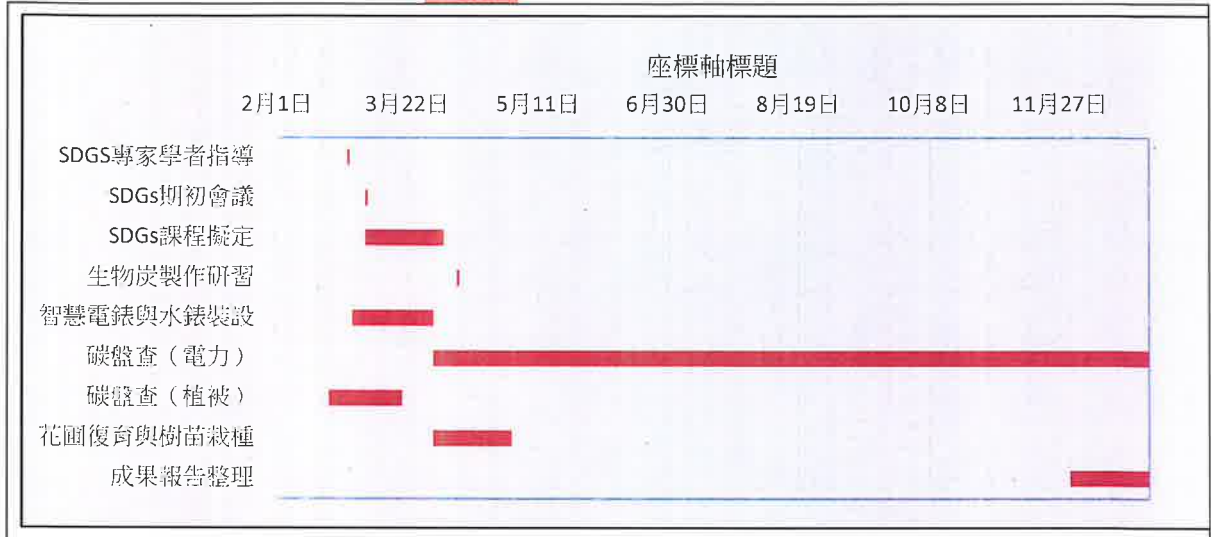
1. 待第一棟大樓 (例如仁愛樓) 設置好智慧電錶及數據整合平台後, 將可進行該棟大樓電力部份的碳盤查。
2. 借由教育訓練讓總務處、學務處、SDGs 社群教師充份了解智慧電錶的原理及並熟悉數據平台的操作。
3. 由SDGs 社群教師於課程中, 讓同學建立SDGs 永續發展的概念, 並深入對“碳”的了解、以及建立對碳盤查、固碳、負碳等基本概念。
4. SDGs 社群教師運用本計畫經費裝設之智慧電錶, 帶著學生進行該棟大樓碳盤查作業

(3) 聯合國永續發展目標 (SDGs) 盤查規劃

1. SDGs 共有17項目標, 社群教師可與課程中與學生分享與討論各項目目標內涵, 並共同討論出可行的能落實的方向, 大家共同來實踐。
2. 依本校的狀況及17個SDGs 項目中, 與「碳」關聯較為密切的應該是SDG13氣候行動、SDG15保育陸域生態。因為減碳的方法就是想辦法省電、省水, 減少資源的浪費, 而減碳對全球暖化是有絕對的幫助, 「固碳」較符合生態保育的精神, 在不影響學校的運作下, 盡可能去維護生態的發展, 例如校園褐根病防治、樹種汰換、花木修剪、樹苗栽種、落葉堆肥、生物炭自製、澆灌系統建置等, 甚至如何讓校貓校犬有自己的家, 並與之建立良好的互動關係, 這是在學校裏較能逐步實際落實的。
3. 盤查部份初步以四個步驟進行：
 - a. 校園植被的盤查
 - b. 一棟建築物的用電情形盤查
 - c. 一棟建築物的用水情形盤查
 - d. 擴及全校各棟建築的用電及用水的盤查

四、工作執行計畫與經費規劃與預期成果（含經費表）

（一）計畫執行工作項目規劃甘特圖



（二）補助經費運用計畫

依學校增能規劃與年度工作執行計畫，核實詳列經常門運用計畫。

（如增能課程、工作坊、校園盤查費、長期陪伴輔導諮詢、參訪…等費用）

運用項目	時間	地點	對象	預期效益
教學區植被盤查	113年1月	校園各處	參與小田園的老師、學生與家長	能對學校植被狀況有所了解。
花園復育討論	113年2月	教師研討室	參與小田園的老師、學生與家長	了解需要重新整理的花園及需申請所需苗木種類與數量。
仁愛樓智慧電錶裝設	113年3月	學校總變電站	總務處	完成仁愛樓智慧電錶裝設與教育訓練
簡易型溫室的建置	113年3月	科學樓	小田園	完成簡易型溫室的建置
仁愛樓電力盤查實施集思	113年3月	教師研討室	SDGs教師社群	商討如何將電力盤查活動帶入課程中
仁愛樓電力盤查開始	113年4月	仁愛樓、總務處	SDGs教師與學生	開始實施電力盤查
申請或購買苗木	113年4月	菁山苗圃、羅東林務局苗圃	小田園教師及同學	請購所需苗木
生物炭製作	113年4月	科學樓	SDGs教師社群及小田園師生	了解如何自製生物炭
仁愛樓電力盤查檢討	113年5月	教師研討室	SDGs教師	集思電力盤查策略與困難，並討論解決方案。
領苗與栽種	113年5月	校園花園	小田園教師與同學	將苗木領回，並開始將苗木種植於花園內
仁愛樓電力盤查回饋與建議	113年6月	各班教室	SDGs教師	由同學分享電力盤查的心得
仁愛樓電力盤查第二階段開始	113年9月	仁愛樓、總務處	SDGs教師與學生	實施電力盤查
SDGs永續成果分享	113年12月	各班教室	SDGs教師與學生	整理113年SDGs實踐成果

(三) 預期成果與效益 (質量化描述)

1. 讓全體師生認識SDGs，並能實踐。
2. 至少先有一棟大樓裝設智慧電錶，先試著監控一棟大樓的用電情形。
3. 希望有機會大量裝設雨樸滿收集雨水，減少水資源浪費。
4. 希望能好好盤點校園植被狀況，並好好植栽綠化。
5. 希望逐步佈設自動澆灌系統，降低人力澆水負擔，減少植被因缺水壞死。
6. 生物炭自製能逐步落實於校園內，提高固碳率。

申請表

核定表

教育部補(捐)助計畫項目經費表

申請單位：臺北市立萬芳高級中學		計畫名稱：建構智慧化氣候友善校園先導型計畫(基礎計畫)		
計畫期程：自本部核定公文日起至 113 年 12 月 31 日				
計畫經費總額： 200,000元，向本部申請補助金額：140,000 元，自籌款： 60,000元				
擬向其他機關與民間團體申請補助： <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有				
補(捐)助項目	申請金額(元)	核定計畫金額(教育部填列)(元)	核定補助金額(教育部填列)(元)	說明
業務費	150,000			1、業務經費項目為： 膳費、雜支、外聘講師鐘點費、內聘講師鐘點費、印刷費、教材費、材料費、出席費、交通費、設計規劃費、校園盤查費等，共 <u>11</u> 項。 2、設備及投資經費項目為： 設備費-智慧電錶(含安裝)
設備及投資	50,000			
合計	200,000			
承辦單位	主(會)計 首長 單位 組員 陳怡璇 李冠達 會計室 余偉伶 113/0320/1420			
補(捐)助方式： 部分補(捐)助 指定項目補 指定項目補(捐)助 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 【補(捐)助比率 <u>70</u> %】 地方政府經費辦理式：		餘款繳回方式： <input type="checkbox"/> 繳回 <input type="checkbox"/> 依本部補(捐)助及委辦經費核撥結報作業要點辦理 彈性經費 額度：無彈性經費		

申請表

教育部補(捐)助計畫項目經費表

核定表

申請單位：臺北市立萬芳高級中學	計畫名稱：建構智慧化氣候友善校園先導型計畫(基礎計畫)
計畫期限：自本部核定公文日起至 113 年 12 月 31 日	
計畫經費總額：200,000 元，向本部申請補助金額：140,000 元，自籌款：60,000 元	
備註：	
<p>一、本表適用政府機關（構）、公私立學校、特種基金及行政法人。</p> <p>二、各計畫執行單位應事先擬訂經費支用項目，並於本表說明欄詳實敘明。</p> <p>三、各執行單位經費動支應依中央政府項用規定、本部計畫補（捐）助要點及本經費編列基準表規定辦理。</p> <p>四、上述中央政府經費支用規定，得逕於「行政院主計總處網站-友善經費報支專區-內審規定」查詢參考。</p> <p>五、非指定項目補（捐）助，說明欄位新增支用項目，得由執行單位循內部行政程序自行辦理。</p> <p>六、同一計畫向本部及其他機關申請補（捐）助時，應於計畫項目經費申請表內，詳列向本部及其他機關申請補助之項目及金額，如有隱匿不實或造假情事，本部應撤銷該補（捐）助案件，並收回已撥付款項。</p> <p>七、補（捐）助計畫除依本要點第 4 點規定之情形外，以不補（捐）助人事費、加班費、內部場地使用費及行政管理費為原則。</p> <p>八、申請補（捐）助經費，其計畫執行涉及須依「政府機關政策文宣規劃執行注意事項」、預算法第 62 條之 1 及其執行原則等相關規定辦理者，應明確標示其為「廣告」，且揭示贊助機關（教育部）名稱，並不得以置入性行銷方式進行。</p>	

※依公職人員利益衝突迴避法第 14 條第 2 項前段規定，公職人員或其關係人申請補助或交易行為前，應主動據實表明身分關係。又依同法第 18 條第 3 項規定，違者處新臺幣 5 萬元以上 50 萬元以下罰鍰，並得按次處罰。

※申請補助者如符須表明身分者，請至本部政風處網站(<https://pse.is/EYW3R>)下載「公職人員及關係人身分關係揭露表」填列，相關規定如有疑義，請洽本部各計畫主政單位或政風處。

臺北市立萬芳高級中學 計畫經費配置表(基礎)

業務費經費項目(請依經費表說明列所列項目一致)		單價(元)	數量	總價(元)	說明
業務費	外聘講座鐘點費	1,600	10 堂	16,000	一、依據講座鐘點費支給表辦理。 二、1,600元*10堂=16,000元
	內聘講座鐘點費	800	10 堂	8,000	一、依據講座鐘點費支給表辦理。 二、800元*10堂=8,000元
	出席費	2,500	5人	12,500	一、依中央政府各機關學校出席費及稿費支給要點辦理。 二、2,500元*5人=12,500元。
	膳費	80	50	4,000	一、依教育部及所屬機關(構)辦理各類會議講習訓練與研討(習)會管理要點規定辦理。 二、80元*50個=4,000元。
	交通費	5,000	一式	5,000	一、依國內出差旅費報支要點辦理。 二、5,000元*1趟=5,000元。
	印刷費	20,000	一式	20,000	
	教材費	40,000	一式	40,000	一、單價未達1萬元，使用年限未超過2年之物品。 二、不得購買設備或一般辦公用器具(依行政院頒訂「財物標準分類表」之非消耗品分類項目)。 三、依上述規定購買供智慧節能系統教學、SDGs相關課程及小田園教學使用之教材。
	材料費	17,500	一式	17,500	一、單價未達1萬元，使用年限未超過2年之物品。 二、不得購買設備或一般辦公用器具(依行政院頒訂「財物標準分類表」之非消耗品分類項目)。 三、依上述規定購買供智慧節能系統教學、SDGs相關課程及小田園使用之材料。
	校園盤查費	10,000	一式	10,000	請專家學者或廠商協助校園軟硬體盤點、氣候測量、地理生態分析等費用。
	設計規劃費	10,000	一式	10,000	請專家學者或廠商協助校園設計規畫並繪製校園建築平面圖。
雜支	7,000	一式	7,000	前項未列之辦公事務費用，且單價未達 1 萬元之物品。	
小計				150,000	
設備及投資	設備費	50000	一式	50,000	智慧電錶(含安裝)
小計				50,000	
合計				200,000	

五、補充說明

說明：條列近三年與永續校園、碳盤查、SDGs 相關計畫及簡述成效。

年度	補助單位	計畫名稱	簡述成效
110	臺北市政府教育局	自來水管汰換工程（第一期）	汰換約35%pvc舊自來水幹管
112	臺北市政府教育局	自來水管汰換工程（第二期）	汰換約40%pvc舊自來水幹管

說明：條列近三年與永續校園、碳盤查、SDGs 相關計畫及簡述成效。

113 年建構智慧化氣候友善校園先導型
計畫(基礎計畫)審查意見說明回覆對照表
學校：臺北市立萬芳高級中學

審查意見	說 明
1. 學校為第一年申請，目前對於學校遭遇的環境課題已有資料收集與分析。	謝謝委員肯定，這幾年臺北市教育局補助本校汰換自來水舊幹管及老舊冷氣汰換，對水電資源消耗幫助甚鉅，自來水幹管仍有部份尚未更新，是目前需努力的部份。
2. 計畫具體可行，本年度請優先著重環境基礎調查及碳盤查，包括水、電、溫度、風向等，收集相關數據後，再透過社群共同對話討論，更能聚焦解決學校遭遇的水電或環境問題。	擬初步以國高中部小田園社團師生及家長共同規畫環境基礎調查及碳盤查工作。將與委員討論相關工作規畫。
3. 同意優先紀錄盤查一棟樓之用電監測，在日後逐步增加全面性資料蒐集，含碳匯計算等。	經與智慧電錶廠商討論，經廠商計算成本後，可以協助於本校二棟教學大樓裝設智慧電錶，先試著了解該兩棟大樓用電情形。
4. 回收水用途除了澆灌用途之外，應大幅增加民生用途可配合簡易過濾系統使應用範圍擴大。	原人禾環境倫理發展基金會有要補助本校設置兩撲滿，但除了用於花圃澆灌外，還需用於廁所用，但管線需大幅修改，工程過於浩大，尚無預算可支應。 加上回收水用於洗手、洗餐具、飲水機等民生方面，仍有疑慮，待未來待申請廁所改善經費一併處理管線問題，因此該案擱置。
5. 請思考各補助設施未來可做為學生”自主學習”的教材。	將與自主學習主責處室，例如教務處、圖書館討論，相關補助設施可提供後續自主學習之教材或教具使用。
6. 社群運作已有一定基礎，可提升社群教師或學校教師淨零碳排素養。	擬應用補助經費針對社群教師、同學或對該議題有興趣的教師辦理淨零碳排素養相關研習
7. 除 SDGs 學習與實踐外，應增加淨零關鍵策略的認識。	將與社群教師討論及專家委員請益，可以利用補助款項，開設淨零關鍵策略的課程。
8. 學校圖說請改 Google 地圖。	遵照辦理。
9. 設置溫室目的為何？	溫室是屬於一個可以控制環境因素的場域，打造一個微氣候環境不論在育苗方面或是本校小田園推動，都會相對順利。本校致力於環境的綠美化及綠色減碳，溫室有助於本校推動原生植物的育苗、栽培及造景。自行育苗除了可以減少運輸及一次性黑膠盆造成的環境污染及浪費，也可讓學生體驗觀察，更可作為學生在做植物相關專題的栽培或是研究場所，亦結合落葉堆肥固碳及雨水回收系統，且扣合 SDGs4、11 及 16。

總務處：



校 長：

