



113 年度教育部建構智慧化氣候友善校園 基礎計畫 期末報告

縣市：臺北市

學校全銜：臺北醫學大學

學校計畫檢核對照表

共通任務			
目標	1. 學校簡易版碳盤查瞭解基礎數據、清楚學校全貌。 2. 深入面臨課題系統性。 3. 簡易連結 SDGs。 4. 智慧化監測設備導入問題探究、學校課程對話與實踐。 5. 透過教育創造地方感。		
工作項目	說明	OKR	對應頁碼
碳盤查	學校基準年(112 年)碳盤查成果	經由學校填報工作表，團隊回傳之圖表呈現	9
	學校減碳作為/策略執行	概況說明	11-13
教師社群	透過既有教師社群，或是新成立教師社群，推動氣候友善校園計畫	教師社群，統計相關研習場次	14-15 21-22
	國中小：教師社群		
	高中職：跨科教師社群		
	大專校院：跨領域教師社群		
基礎物理環境調查	針對學校基礎物理環境進行資料調查，輔助部分智慧化監測設備，並融入活動辦理。調查數據資料搭配圖資進行紀錄。	學校平面配置圖、高程圖、風向調查圖（區域尺度/學校尺度）、日照調查圖（整體學校/室內）、生態調查圖（針對樹木）、過去三年水電費統計趨勢分析。	5-6
四大循環系統	針對四大循環系統（能源與微氣候、資源與碳循環、水與綠系統、環境與健康）調查。	四大循環面向涵蓋多元項目，檢視主題進行調查。	6-8
永續教育	（高中職、國中小）基礎物理環境調查，如何在學校課程進行 PBL，將其融入操作課程，提出盤查問題的解決對策，並將活動數量與參與人次進行統計。	課程融入實踐記錄。 活動數量、人次統計。	--
	（大專校院）在專業、通識教育課程中，尋找到有其課程，可以融入操作，將其融入操作課程、活動數量與參與人次進行統計。（結合高教深耕、USR）		22-30
校務發展 SDGs 盤查	以聯合國永續發展目標（SDGs）進行初步檢視。	透過聯合國永續發展目標（SDGs）進行檢視與說明	16-20
記錄	將本年度相關活動，完整進行影像記錄，放入成果報告中。	完整影像（照片、學習單...）記錄，放入成果報告。	21-30

國中小任務說明

目標

1. 校訂課程整合可能
2. 科展或相關競賽整合可能
3. 智慧化監測設備整合推廣
4. 校內永續發展教育（含淨零碳排）推廣

高中職任務

目標

1. 校訂必修整合可能
2. 科展或相關競賽整合可能
3. 校內永續發展教育（含淨零碳排）推廣

大學任務

目標

1. 校內外永續發展教育（含淨零碳排）、智慧化監測設備、SDGs 推廣
2. 若學校已經有永續發展報告書，需要整合校內最新的永續發展報告書進行整體分析
3. 針對永續發展教育、淨零碳排有其推廣方案與模組

智慧化氣候友善校園成果報告

壹、學校教育與經營管理理念篇

一、學校基本資訊

北醫以「培育具人文關懷、創新能力及國際觀的生醫人才」作為教育宗旨，我們整合校內外資源，推動教學、研究、產學、醫療一體化的教育體系，並持續創新轉型，於 2020 年提出以「醫學教育為本，生醫臨床為用，具社會影響力之創新型大學」作為北醫發展新定位，期待帶領北醫在教育與研究上注重實際問題的解決，發展領先的創新研發成果，具備強烈的創業家精神，並且能快速因應變化並獲取外在資源，進一步使北醫成為社會與經濟發展的動力。

面對快速變化的全球社會，本校不忘全力貫徹實踐永續發展，將「永續發展」作為機構發展核心之一，於 2021 修正「北醫 2030-未來十年願景發展白皮書」，提出未來十年校務發展重要方針，設定教育、研究、產學、國際化、永續、醫療六大發展策略，引領本校不斷突破創新，邁向世界一流醫學大學。並透過教學、研究、服務、醫療、環境及治理六大軸線，持續強化校務發展結合聯合國永續發展目標（SDGs）與 E（環境）、S（社會）、G（治理）永續理念，秉持「為未來而教」的人才培育目標，除開設永續課程及相關微學程外，亦將校內課程、研究鏈結聯合國永續發展目標，強化學生永續發展意識，並將永續發展納入教師專業認證之必修課程，強化永續發展之深度持續為臺灣醫學教育、永續教育與醫療體系注入源源活水。

本校在過去十年快速發展中，不僅致力於人文教育、醫療服務及生醫研究，在與產業創新、國際合作的同時，面對日益高齡的社會，更擴大至發展照養護產業，並將資源回饋社會。此外，為呼應臺灣 2050 淨零碳排目標，本校於 2022 年與台灣永續能源研究基金會，共同簽署大學永續發展倡議書，承諾以健全大學治理、落實環境永續及發揮社會影響力三大方針，來推動校務治理。除積極實踐大學社會責任，更致力於 ESG 企業永續發展，並決心於 2050 年前達成碳中和的目標。

二、學校永續發展目標(SDGs)之教育構想

在全球環境及氣候變遷的趨勢下，永續發展成為顯學，而面對淨零新時代的挑戰，本校在過往的基礎上，設定以跨域、創新、永續作為未來發展主軸，以成為「具社會影響力之創新型大學」。

為承諾並落實大學永續發展與實踐社會責任，本校與「財團法人永續能源研究基金會」簽署「大學永續發展倡議書」，承諾落實環境永續，發揮社會影響力並健全大

學治理，同時宣示於 2050 年前達成淨零碳排之目標，並於 2022 年啟動 ISO 14064 溫室氣體盤查，2023 年推動 ISO 50001 能源管理系統，以了解本校溫室氣體排放狀況並取得能源績效並了解整體能源消耗狀態，藉以逐步制定、強化推動本校減碳作為，落實減碳計畫。。同時於 2022 年 12 月 26 日通過教育部核定，正式成立「永續發展處」，統籌一校六院，以實際行動支持推動各單位跨部門、教職員與學生跨世代合作，共同為大學永續發展努力，深耕校園永續文化。

三、學校經營管理永續性構想

本校以「醫學教育為本，生醫臨床為用，具社會影響力的創新型大學」作為發展定位。因此本校秉持求新求變精神，發展校園與地方社會共好，本校連結一校六院之優勢推動地方社區創新，跨校結合產、官、學、研發展社會責任實踐體系，從校園到地方，從社區到國際，與世界一起變好。

為完善本校環境、社會、治理三面向之永續發展，本校於 2022 年將「社會責任辦公室」升格為「永續發展處」，統籌一校六院資源，以實際行動支持跨領域跨部門，以及教職員與學生跨世代合作，同時結合社會責任實踐力與醫療教育發展，校園環境教育與氣候變遷議題，創造教職員生的良好互動與關聯性，亦定期檢視利害關係人之永續關係，定期出版永續報告書，建立良好的正向永續文化。

此外，北醫大體系於 2022 年主管共識營揭露以「創新，永續」為題，共同擘劃北醫大永續藍圖，將永續精神全面融入未來校務發展策略，並於 2022 年底簽署「大學永續發展倡議書」，將本校六大校務發展策略結合聯合國永續發展目標 SDGs 與環境(E)、社會(S)、治理(G)，往永續發展目標邁進。為實踐此目標，本校將落實以下策略：

- (一) 健全永續治理：建立永續治理機制，訂定永續發展目標、政策與計畫，並透過透明化報告機制，強化利害關係人溝通，讓外界能了解本校永續發展進程。
- (二) 完善社會責任教育：積極推動社會責任教育，強化教職員生對社會、環境和經濟的關注與參與，以行動實現社會責任。
- (三) 培養永續人才：加強永續發展相關課程的教學與研究，培育具有永續思維與行動力的人才，推動永續發展。
- (四) 強化社區合作：強化與社區合作，共同推動永續發展，發展永續大學城，例如透過教育部 USR 計畫與周邊社區串聯，發展共好社區，以及由本校學生服務隊，結合醫療專業，服務社區民眾，實踐社會責任，強化社會影響力等。
- (五) 推動國際交流：透過國際合作與交流，將本校的現況擴大，進行世界各地的永續發展經驗以及策略交流等，學習國際實踐經驗並運用到校園與社區周邊。
- (六) 打造綠色校園：致力於節能減碳、減廢與資源回收等環保措施，透過宣導與訓練，提高教職員生對環保的認知與行動力，打造永續節能低碳的綠色校園。

貳、環境基礎篇

一、學校在地基礎物理環境盤查（並不是每一項均需呈現，請將完成成果整理）

高程圖、風向調查圖（區域尺度/學校尺度）、日照調查圖（整體學校/室內）、生態調查圖（針對樹木）、校舍建築物基本資料調查表（名稱、年代、構造形式、現況）、建築體與室內學習環境（教室：溫度、濕度、風向、日照、照度）、人車動線、水溝分佈與排水路徑、透水鋪面與不透水鋪面、積水區域（可/不可積水區域、實際積水區域）。

（一）生態調查表

地點	品種	數量
醫學綜合大樓	小葉欖仁(9 米)	20
	阿勃勒(9 米)	2
	茄冬(9 米)	1
	楓香(8 米)	2
藥學暨營養大樓	阿勃勒(9 米)	10
醫學模擬教育大樓	茄冬(9 米)	5
	肯氏蒲桃(12 米)	18
	榕樹(9 米)	6
	楓香(9 米)	2
	緋寒櫻(4 米)	6
口腔醫學大樓	吉野櫻(4 米)	8
	台灣欖樹(6 米)	4
形態學大樓	阿勃勒(9 米)	3
	小葉欖仁(9 米)	9
	茄冬(12 米)	2
	芒果(9 米)	1
	肯氏蒲桃(12 米)	5
君蔚樓	緋寒櫻	12
	楓香(6 米)	3
杏春樓	流蘇樹(4 米)	8
	小葉南洋杉(15 米)	2
體育館	樟樹(12 米)	4
楓林大道及停車場	楓香(12 米)	57
	榕樹(9 米)	8
	洋紅風鈴木(19 米)	19

百米大道	楓香(20 株:6 米，30 株:8 米)	50
	九芎(4 米)	2
	吉野櫻(4 米)	5
	肖楠(9 米)	1
足壘球場	龍眼(4 米)	1
	榕樹(9 米)	2
	蒲葵	2
	大王椰子	10
大門	洋紅風鈴木(12 米)	2
220 巷圍牆	蒲葵(5 米)	50

(二) 校舍建築物基本資料調查表

建物名稱	樓地板面積(平方公尺)	構造	年份
醫學綜合大樓	42,488.55	RC 混泥土	2003
藥學暨營養大樓	11,292.97	RC 混泥土	1993
醫學模擬教育大樓	4,111.74	RC 混泥土	1966
口腔醫學大樓	3,637.62	RC 混泥土	1975
醫學檢驗暨生物技術學系大樓	4,209.47	RC 混泥土	1966
形態學大樓	1,901.56	RC 混泥土	1966
君蔚樓	1,050.01	鋼構	2019
杏春樓	5,147.88	RC 混泥土	2016
體育館	3,855.85	RC 混泥土	2003

二、學校四大循環面向盤查（並不是每一項均需呈現，請將完成成果整理）

(一) 永續循環校園環境探索與特色發展自主盤點表-資源與碳循環

指標內容	主題	草案項目	說明
A-1 可回收資源	一般性資源回收	1.盤點校內資源回收地點	1.校內各棟大樓及樓層定點擺放一般垃圾及資源回收桶。
		2.確認回收點標示說明是否完整	2.本校資源回收現為委託廠商處理，校內無進行分類。

指標內容	主題	草案項目	說明
		3.與總務處調閱各區域資源回收量，並制定減量目標。	3.將針對一般事業廢棄物、有害廢棄物進行數據統計，並制定減量目標。
A-2 可再生利用 資源	老舊設施(如：舊桌椅、舊門框等)應再加工使用	將設備新舊程度加入巡檢項目，如不敷使用，則須紀錄處置方式（如報廢、再生利用）等。	目前校內已有校園設備巡護隊，未來將討論加入新巡檢項目與後續作業流程。

(二) 永續循環校園環境探索與特色發展自主盤點表-水與綠系統

指標內容	主題	草案項目	說明
B-1 水循環	淨化後可儲存水	1.紀錄本校排放廢水量，並透過智慧水表實現分區監控	1.本校廢水直接排入台北市汙水系統 2.已規劃將各大樓進水管及雨水儲集再利用之機械式水表更換為網路型電子式水表，並將資訊導入能源管理系統。
B-2 綠基盤	綠化降溫	1.植栽位置與生物多樣性調查	1.調查本校植栽狀況並進行維護。
	微氣候導風	量測校園氣流方向	已架設空氣盒子，將設置於校園內，將環境數據同步於能源管理系統，並提供數據予通識、跨領域課程使用。
	空污潔淨	進行校園區域空氣品質量測，並同步資訊於生物多樣性網站中，同時評估於主要汙染源側進行減污植栽	

(三) 永續循環校園環境探索與特色發展自主盤點表-能源與微氣候

指標內容	主題	草案項目	說明
C-1 電能	供電電網與設備	1.透過分區電表實現監測各棟建築個別用電量 2.分析本校用電情況，如各棟建築、各單位用電、照明、空調、等設施用電等 3.依分析結果與減碳目標設定能源減量計畫 4.依空間屬性及其周邊環境規劃智慧化管理機制 5.評估提升能源效率或設置再生能源方案，如電梯回生系統、設置太陽能板等	1.於示範型計畫規劃新增 45 只智慧電表，增設於教研大樓各樓層、資訊機房等特定區域。 2.推動 ISO 14064-1、ISO 50001 標準，並經第三方查證通過，盤查本校溫室氣體，並完善能源管理系統。 3.依本校溫室氣體盤查結果，設定 2045 淨零目標，並發展能源轉型、數位轉型、生活轉向三大主軸，制定相關減碳計畫及各階段目標。 4.於示範型計畫中，規劃增設容量 90kwp 之太陽能板。 5.本計畫採購智慧電表，裝置於總務處，並將其作為綠色辦公室示範點之一。

(四) 永續循環校園環境探索與特色發展自主盤點表-環境與健康

指標內容	主題	需要工具	作法
D-1 室內環境品質	隔熱降溫與調濕	量測室內空間溫濕度，針對環境品質不佳之室內空間，評估改善項目，如建築綠牆、強化通風等	1.於示範計畫規劃於 2 字頭教室、會議室(廳)設置感測器，紀錄二氧化碳濃度等相關資訊。 2.設定危險警示，並訓練教職員生於警示時採取人為應變措施。
	通風換氣排熱排污	量測室內空間 PM 值，針對環境品質不佳之室內空間，評估改善項目，如配置空氣淨化設備、強化通風等	

三、從學校基準年(112 年)碳盤查成果與各項監測數據(EMS、Micro: bit、Arduino 等)

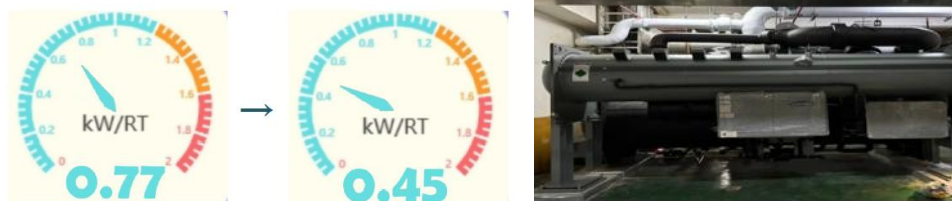
本校推動 ISO 14064-1 溫室氣體盤查提供校園溫室氣體排放量化標準及監測方式，分析排放狀況，以協助本校聚焦種點溫室氣體減量方向。111 年首次完成溫室氣體盤查並取得第三方查證，將 2022 設定為基準年，另於 113 年針對 112 年之溫室氣體排放進行自主盤查，112 年度溫室氣體排放總量為 10,950.7046 公噸 CO₂e，彙整如表示，各類別排放量說明如下：

本校 112 年度類別 1 排放總量為 643.2253 公噸 CO₂e，占總排放量 5.87%。類別 1 以逸散排放量占比最高；類別 2 排放總量為 8,090.5882 公噸 CO₂e，占總排放量 73.88%；類別 4 排放總量為 1,555.6943 公噸 CO₂e，占總排放量 14.21%。其中，以採購台電電力相關上游之間接溫室氣體排放量占比最高；類別 5 排放總量為 661.1968 公噸 CO₂e，占總排放量 6.04%。

排放源類別	內容	排放量（公噸）	占比
第一類	固定型	大樓緊急發電機（柴油）、游泳池（天然氣）	75.0230
	移動型	公務車用油（汽油）	29.0121
	逸散	冷媒使用設備之冷媒逸散二氧化碳滅火器	539.1902
第二類	輸入電力產生的間接排放量		8,090.5882
第四類	採購電力生產相關的上游排放量		1,444.5139
	採購柴油生產相關的上游排放量		4.7450
	採購天然氣生產相關的上游排放量		15.9191
	採購汽油生產相關的上游排放量		8.0862
	採購水生產相關的上游排放量		13.8132
	清理廢棄物產生的排放量		68.0582
	清理廢水產生的排放量		0.5586
第五類	外租單位使用電力之用量		647.8669
	外租單位使用天然氣之用量		11.6193
	外租單位使用水之用量		1.7106
合計			10,950.7046

113 年持續推動節能措施，如汰換醫學綜合大學空調主機，以及建置太陽能板等，界有明顯的節能成效：

（一）醫學綜合大樓空調主機汰換後，主機效率節能 40%

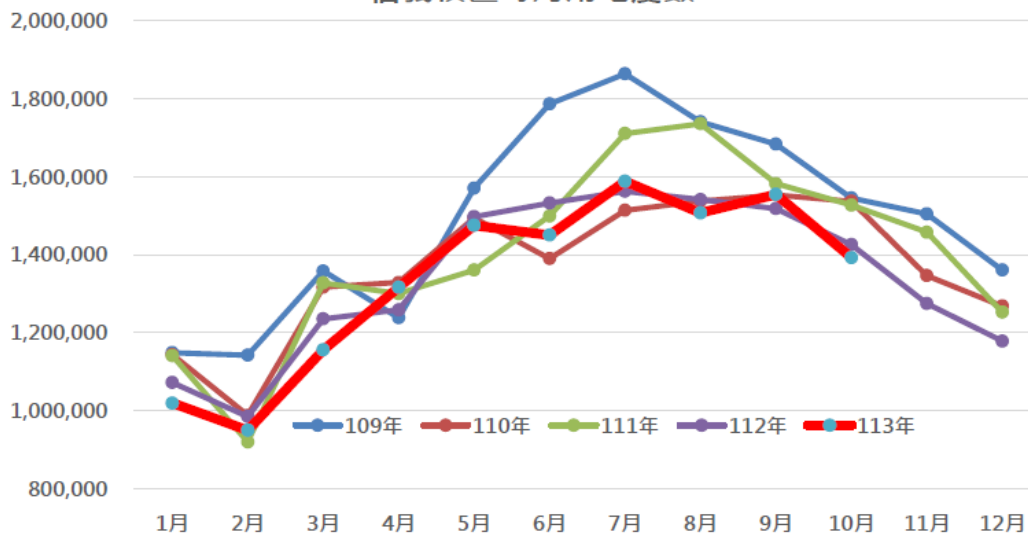


(二) 太陽能發電系統，113 年 7 月至今並聯後發電量 37.9MKW

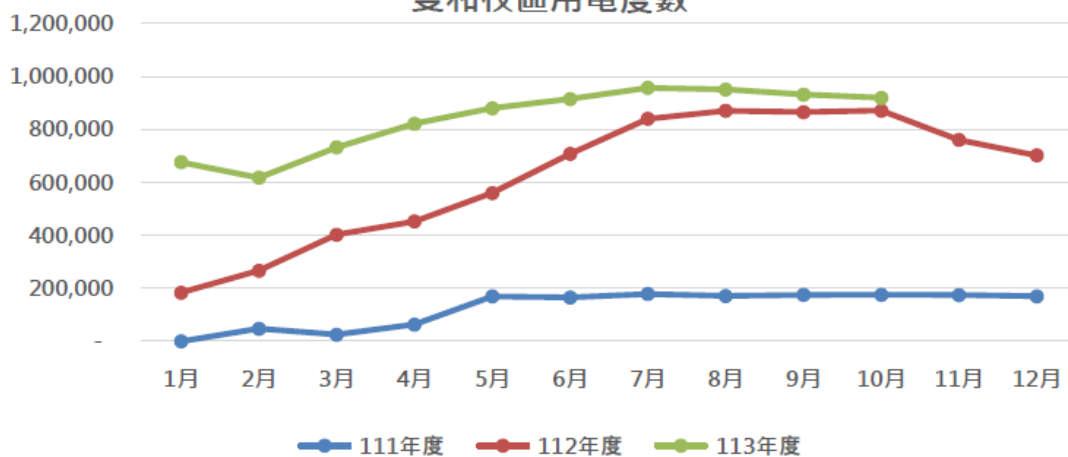


(三) 113 年雙校區每月用電度數，雙和校區於 112 年 6 月 1 日正式啟用。

信義校區每月用電度數



雙和校區用電度數



四、學校減碳作為與策略執行

透過溫室氣體盤查，全面瞭解本校能源使用狀況，其中空調主機等設備耗電量，占全校用電高達 40% 以上，後續並已規劃逐年進行空調等高耗能設備汰換，以提升設備能源使用效率，達節能效果。

另本校推動 ISO 50001 能源管理系統，日前先以建立高耗能空調使用能源基線，並制定能源績效改善管理辦法，並以 PDCA 方式持續滾動修正，同時建制標準化文件管理制度，強化本校能源管理成效，並於 113 年 11 月 05 日完成信義校區含拇山 ISO 50001 能源管理系統複評認證。



BellCERT 貝爾國際檢驗認證集團 台灣貝爾國際驗證機構	
稽核結果通知書	
日期：2024 年 11 月 06 日	
公司/單位名稱：臺北醫學大學	
稽核負責人/管理代表：張正恆 總務長	
稽核結果：	
貴公司於 2024 年 11 月 06 日	
執行 ISO 50001:2018 ☐ 正評 / ☒ 續評第 1 次 / ☐ 複評 ☐ 版本升級作業	
經本公司稽核結果如下：(打V者)	
☒ 現場稽核未發現不符合項目。 ☐ 本機構將提交報告送交發證機構做最終審查，並建議發證。 ☒ 本次現場稽核未發現不符合項目，證書持續有效。	
☐ 矯正措施符合驗證標準要求。 ☐ 本機構將提交報告送交發證機構做最終審查，並建議發證。 ☐ 本次矯正措施符合驗證標準要求，證書持續有效。	
☐ 下列不符合項目之矯正措施，不符合驗證標準要求，請 貴公司/單位繼續改進，並於年月日前，再次提交矯正措施。 不符合項目編號：_____	
☐ 請 貴公司/單位於年月日前，提交下列不符合項目之矯正措施，以利維持 貴公司/單位之證書有效性。 不符合項目編號：_____	
☐ 經現場查核，尚未符合驗證標準要求，本公司需再赴現場進行複查，複查計畫將另行通知。	
主任稽核員簽名：_____	
備註：若對稽核結果有任何異議時，請於收到本通知書之日起30日內向本公司提出。	
IST-SV-25-JUN-2018	

本校於教學大樓屋頂已設置太陽能發電裝置，並將所產生之電力回饋現有電力系統，減少溫室氣體間接排放及降低用電契約、將本校電表、耗能設備智慧化，並建置能源管理系統整合管理，配合再生能源發展強化本校電網設施提升電力系統韌性。

本校已積極展開了節約用水及設置雨水儲集再利用回收系統之活動，以強化節水績效。本校深知推動節水及設置雨水回收系統之措施，是永久而持續不斷的工作，未來仍將秉持一貫的節水理念，持續運作，將珍惜水資源之觀念、節水方法及良好用水習慣，並宣導於每一位同仁及師生及來校民眾們。如果大家皆能全面執行節水措施，非但可以達到「珍惜水資源、環保愛家園」之目的，亦可間接節省支出，更期望藉由本校之經驗與措施，做為其他實施節水工作之參考。

五、綜整學校面對課題（透過上述盤查，提出學校面臨課題）

1. 碳盤查與減碳策略執行的挑戰

- 數據收集與分析：雖然已完成碳盤查，但需要更細緻的碳排放來源分析，尤其是在能源使用、建築管理、實驗室廢棄物等方面，另在範疇 3 的部分仍需增加更多盤查項目，以確保盤查完整性。另本校因近年新增雙和校區，故溫室氣體

尚未達到巔峰，未來應再更新基準年。

- 減碳策略落實：需確保學校減碳行動符合設定的短、中、長期目標，例如 2045 淨零排放計畫的可行性與執行細節。
- 再生能源導入：目前僅規劃 90kWp 太陽能板，整體綠能比重仍有提升空間。

2. 智慧化監測設備導入與應用

- 監測設備整合度：目前使用 EMS、空氣盒子等監測設備，但仍需建立更全面的能源管理系統(EMS)來實現即時監控與預測分析，並應積極開發自動化控制管理機制，以減少能源使用。
- 數據可視化與應用：雖然有數據監測，但如何將其轉化為師生可應用的課程或行動計畫，仍需進一步優化。

3. 水資源管理與校園綠化

- 水資源監控與回收利用：學校目前規劃更換智慧水表，但污水處理及回收系統仍有進步空間，並應評估是否增加校區內透水、保水。
- 綠化與氣候調適：校園內雖進行生態調查，但現階段僅針對樹木進行初步盤查，如何讓綠化真正發揮降溫與氣候調適功能仍需進一步規劃，如選擇適當地氣候的植栽、擴大綠牆應用等，並將其數據紀錄，強化本校固碳作為。

4. 永續教育與課程融入

- 教師社群推動挑戰：如何讓更多教師積極參與並將永續發展融入各學科仍需加強，尤其是跨科教師合作方面。
- 學生參與度：學生對永續議題的認知與參與仍有限，如何透過 PBL（問題導向學習）、USR 計畫等提升學生的主動學習與實踐能力是關鍵。

5. 廢棄物管理與循環經濟

- 廢棄物減量策略：本校廢棄物管理方式較不明確，應建立管理機制，並設定短中長期目標，以達廢棄物減量效果。

6. 校園健康與環境品質

- 空氣品質監測與改善：目前雖有空氣盒子監測，但針對污染源減污、通風換氣等具體改善措施仍需加強。
- 室內環境改善：針對教室與辦公空間的溫度、濕度、照度、PM2.5 等環境品質監測，需進一步擬定改善方案，如加裝智慧通風系統、改善照明設計等。

7. 校務治理與社區連結

- SDGs 盤查與實踐：學校已進行 SDGs 目標對應，但如何具體落實至各單位的校務發展仍需更明確的策略與指標。
- 社區合作機制：目前有部分社區合作專案（如 USR 計畫），但如何讓更多社區參與氣候行動與資源共享仍需強化，例如推動社區共同參與校園減碳計畫。

參、永續發展教育篇

一、數位教學跨校教師社群

本校與臺北聯合大學系統及慈濟大學等四所夥伴學校攜手合作，共同組成了國際導向開放線上教育聯盟 (IOOOI)，旨在促進數位教學的發展與創新，並共同完成以下任務：

- (一) 探索數位教學的各種方法與策略，以提升自身的數位教學能力。
- (二) 認識各種創新科技與互動教學工具，並將其應用到數位課程中。

序	姓名	學校單位	職稱
1	萬序恬	資訊處	副資訊長
2	王靜瓊	藥物科學學科	教授
3	甘乃文	體育教學組	教授
4	何淑娟	呼吸治療學系	教授
5	吳介信	藥物科學學科	教授
6	吳昌衛	心智意識與腦科學研究所	教授
7	李佳蓉	中草藥臨床藥物研發博士學位學程	教授
8	沈芯仔	醫學科學研究所	教授
9	侯文萱	高齡健康暨長期照護學系	教授
10	張宏名	解剖學暨細胞生物學科	教授
11	張佳琪	高齡健康管理學系	教授
12	張榮素	代謝與肥胖科學研究所	教授
13	莊宇慧	護理學系	教授
14	莊秀文	大數據科技及管理研究所	教授
15	許怡欣	生物科技高階管理碩士在職專班	教授
16	郭淑瑜	護理學系	教授
17	陳玉華	保健營養學系	教授
18	陳怡樺	公共衛生學系	教授
19	陳香吟	臨床藥學學科	教授
20	陳淑如	學士後護理學系	教授
21	陳錦華	大數據科技及管理研究所	教授
22	黃采薇	護理學系	教授
23	溫信財	醫務管理學系	教授
24	廖嘉鴻	藥物科學學科	教授
25	趙振瑞	保健營養學系	教授
26	劉 芳	高齡健康暨長期照護學系	教授
27	蔡秀婷	學士後護理學系	教授
28	謝宜蓁	神經醫學博士學位學程	教授
29	韓德彥	一般通識組	教授
30	簡文山	大數據科技及管理研究所	教授

31	蘇家玉	醫學資訊研究所	教授
32	王明旭	通識教育中心	副教授
33	朱娟秀	病理學科	副教授
34	吳明恒	國際轉譯科學博士學位學程	副教授
35	李信昌	保健營養學系	副教授
36	李偉如	食品安全學系	副教授
37	李麗花	醫學檢驗暨生物技術學系	副教授
38	林玉惠	學士後護理學系	副教授
39	林欣平	食品安全學系	副教授
40	林彥好	一般通識組	副教授
41	林美宏	語言中心	副教授
42	林詠峯	醫學生物科技博士學位學程	副教授
43	邱瑞珍	解剖學暨細胞生物學科	副教授
44	唐功培	醫學教育暨人文學科	副教授
45	張雅惠	臨床藥學學科	副教授
46	梁文俐	藥物科學學科	副教授
47	郭淑芬	護理學系	副教授
48	陳玫潔	微生物免疫學科	副教授
49	陳淑華	解剖學暨細胞生物學科	副教授
50	曾佳婕	語言中心	副教授
51	黃玲玲	生理學科	副教授
52	黃綉文	藥理學科	副教授
53	顏心彥	高齡健康暨長期照護學系	副教授
54	邊立中	學士後護理學系	副教授
55	王佳慧	護理學系	助理教授
56	白若希	高齡健康暨長期照護學系	助理教授
57	李紹榕	外科學科	助理教授
58	陳淑美	外科學科	助理教授
59	黃湘玲	語言中心	助理教授
60	楊雅婷	一般通識組	助理教授
61	王承怡	語言中心	講師
62	徐碧霞	語言中心	講師
63	張維容	醫務管理學系	講師
64	曹玫芬	醫學檢驗暨生物技術學系	講師
65	楊政達	醫學教育暨人文學科	客座教授

二、教育推廣活動

(一) 教育推廣活動與盤查方式：

1. 跨校研討會與工作坊：透過定期舉辦數位教學相關的跨校研討會與工作坊，收集教師對於數位工具與永續教學模式的回饋與需求。
2. 線上社群平台交流：利用線上社群平台進行經驗分享及問題討論，盤查教師在數位教學過程中面臨的挑戰及成功案例。
3. 社群辦理相關活動請參閱「肆、計畫執行歷程」。

(二) 永續發展理念的傳達與實踐：

1. 課程設計中融入 ESG 概念：鼓勵教師在數位教學內容中融入環境保護、社會責任及治理（ESG）相關議題，例如：綠色科技、社會公益、數位倫理等。
2. 推廣綠色數位教學模式：提倡無紙化教學、使用節能伺服器及雲端資源共享，降低碳足跡並促進資源永續利用。
3. 多元共融與數位公平：推動數位教學資源的無障礙設計，確保不同背景與需求的學生都能平等參與，實現教育公平。

(三) 成效評估與持續改善：

1. 定期進行教學成效及永續影響評估，利用資料分析及教師回饋進行滾動式調整，以達到更佳的推廣與實踐效果

三、校務發展 SDGs 盤查（並不是每一項均需呈現，請將完成成果整理）

SDGs17項指標 認為與學校發展有關連項 請勾選		SDGs 連結學校整體 狀況與相關提問※	學校現況簡述
目標1 ■	消除貧窮－終結全球各地所有類型的貧窮。	<u>弱勢學生整體關照</u> 支持經濟弱勢的學生數量？對於在地弱勢族群的支持方案？...等。	● 完善經濟及文化不利與身心障礙學生安心就學環境
目標2 ■	消除飢餓－終結飢餓，實現糧食安全和改善營養，並促進農業永續發展。	<u>食農教育，延伸至糧食浪費</u> 午餐的廚餘量？以及處理方式？健康飲食標示？...等。	● 提供經濟不利學生膳食補助 ● 學童營養教育教學，建立生鮮食材及全食物概念 ● 成立食安守護隊，啟動培訓計畫，落實食安教育以促進民眾健康

SDGs17項指標 認為與學校發展有關連項 請勾選		SDGs 連結學校整體 狀況與相關提問※	學校現況簡述
目標3 ■	良好健康與福祉— 確保健康的生活， 促進所有年齡層人 民的幸福。	<u>校園內生活、學習品質與 健康</u> 健康校園環境狀況？學 生健康指數？提供教職 員健康檢查服務？健康 促進推動？...等。	● 推動精準健康研究，促進健康醫療 ● 身心健康與福利，提供教職員每年一次健康檢查 ● 推動校院連結與社區參與 ● 發展社會服務隊與服務學習 ● 國內外醫療與衛教，由學生組成的國內外醫療服務隊，提供長期的醫療衛教服務。 ● 辦理三級預防及心理衛生講座，推廣生命教育及心理健康促進知能、提升學生自我照顧的能力。
目標4 ■	優質教育—確保包 容和公平的優等教 育，並為所有人提 供終身學習機會。	<u>學校教育的品質促進，延 伸連結至新課綱實施</u> 課程設計是否考量多元 文化需求？以及促進優 質的方案？...等。	● 提供永續與創新教學 ● 提供多元輔導機制(如針對身心障礙學生設置資源教室) ● 提供弱勢(身心障礙、經濟、文化)學生個別化支持計畫及多元輔導機制 ● 執行USR計畫 ● 與校外教育單位和服務團體合作開設服務學習課程 ● 提供社會多元化的學習進修管道，並提供職員選修校內課程 ● 提供職涯規劃與產學實習 ● 國際化教育與合作
目標5 ■	性別平等—實現性 別平等，並賦予所有 女性權力。	<u>環境關懷與性別平等教 育</u> 是否有哺(集)乳室的設 置？學校性別平等教育 課程內容？校內是否設 置性別友善廁所？...等	● 建立兩性平權校園環境，確保職場平權，並設有性別平等委員會。 ● 辦理各類性別平等教育相關活動，形塑校園教職員生性別平權意識及性別友善觀念 ● 於雙校區校內設有哺乳室，每日另給哺(集)乳時間60分鐘，

SDGs17項指標 認為與學校發展有關連項 請勾選		SDGs 連結學校整體 狀況與相關提問※	學校現況簡述
			並設有性別友善廁所。
目標6 ■	潔淨水與衛生—確保水與衛生設施的可用性與永續性。	<u>水資源教育、對於水的全盤了解</u> 全區用水量監測？每人平均用水量？廢水處理？節水設施？水資源回收再利用？ 提供飲水機？自來水安裝的比例？...等	● 節約用水，漏水查報、校舍供水系統汰舊換新；污廢水處理，生活污水與實驗室廢(污)水採取分流處置。 ● 建置雨水回收系統，回收之雨水使用於植物澆灌與廁所沖水。 ● 飛洋國際服務隊於柬埔寨馬德望等偏鄉小學興建水塔及廁所
目標7 ■	可負擔的潔淨能源—確保所有人皆能取得、負擔、安全、永續與潔淨的能源。	<u>能源教育</u> 用電量的監測？使用可再生能源？能源的使用效率？碳盤查、管理與二氧化碳減量措施？節電措施？能源知識課程？...等	● 實施能源管理，優化 EMS 能源管理系統。 ● 實施溫室氣體盤查與查證。 ● 校內建置太陽能板。 ● 辦理能源知識相關教育訓練，如資源回收與減碳策略、氣候變遷與生活調適、高碳社會的產業轉型挑戰等。 ● 辦理 ISO50001內部稽核員課程與考試。
目標8 ■	尊嚴就業與經濟成長—促進持續性、包容性和永續的經濟成長，充分且具生產力的就業和人人都具有尊嚴的工作。	<u>在地產業連結</u> 教職員是否有申訴管道？保障工作權益？工作環境的安全？身心障礙者任用比例，是否做到同工同酬、職務再設計應用？...等	● 規劃及舉辦就業力提升活動，強化學生職場即戰力 ● 為讓學生提早瞭解職場趨勢，順利與職場接軌，辦理產業機構說明會與職場銜接活動 ● 重視員工身心健康與福利；培育中高階管理經營人才 ● 打造教職員安全衛生職場

SDGs17項指標 認為與學校發展有關連項 請勾選		SDGs 連結學校整體 狀況與相關提問※	學校現況簡述
目標9 ■	產業創新與基礎設施—建立靈活的基礎設施，促進包容性和永續的工業化與創新。	<u>校內創新設施以及對於基礎設施了解</u> 校內是否有其創新作法？創新的設施？...等	● 成立北醫國際產學聯盟，致力生醫產業發展 ● 創新創業中心，介紹分享新創團隊，並由團隊與學生相互交流，新創公司也可藉此機會發掘並培養潛在人才，促進產學合作的深度融合。
目標10 ■	減少不平等—減少國家內部與國家間的不平等狀況。	校園霸凌、環境公平正義無障礙者設施？校內是否有其親師生溝通對話的管道？等	● 建立平等校園，提供弱勢族群支持服務 ● 設有導生制度，定期安排導生聚會交流。 ● 學務處設有防治校園霸凌，並定期辦理活動與宣導講座，並提供協助管道確保學生權益。
目標11 ■	永續城市與社區—讓城市和住宅兼具包容性、安全性、靈活度與永續性。	<u>學校與社區的連結與關係</u> 記錄和文化資產保護？永續交通？防災措施？廢棄物管理方式？環境生態保護？檢視或解決社區問題？...等	● 加強師生環境永續使用概念，將綠能環境概念導入校園 ● 開設走讀姆山課程、信義走讀導覽等，由本校師資與信義社區大學自然步道生態班資深講師群解說導覽，共同推廣環境教育與生態保育。
目標12 ■	負責任的消費與生產—確保永續性消費和生產模式。	<u>零廢棄概念與循環經濟</u> 綠色採購？減少一次性用品策略？廢棄物(包括廚餘)處理？低碳里程？協助在地社區推廣小農產品？...等	● 加強師生環境永續使用概念，將綠能環境概念導入校園。 ● 校內推動學生餐廳循環餐盒租借服務。 ● 校內商家不提供一次性餐具，自備環保杯可折抵消費金額5元。
目標13 ■	氣候行動—採取緊急行動對抗氣候變遷及其影響。	<u>氣候變遷、環境變遷</u> 低碳措施、設施？低碳能源？如何因應極端氣候？碳中和目標？...等	● 低碳校園，實施能源管理,如建置太陽能板、樓宇系統、電梯回饋系統等 ● 綠色採購共約品項，目前已有8大類共89個品項 ● 社團辦理淨灘活動

SDGs17項指標 認為與學校發展有關連項 請勾選		SDGs 連結學校整體 狀況與相關提問※	學校現況簡述
目標 14 ■	水下生命 —保存和永續利用海洋、海域和海洋資源才促進永續發展。	<u>海洋教育</u> 維護水生生態系統？污水排放標準？減少塑膠用品？水域生態調查？...等	● 處理污水放流均符合現行放流水標準後排放至衛生下水道 ● 永續週辦理海洋/水資源教育等相關活動，以有趣的方式建立教職員生概念。
目標 15 ■	陸域生命 —保護、恢復、促進陸地生態系統的永續利用、永續管理森林、對抗沙漠化、制止和扭轉土地退化，並防止喪失生物多樣性。	<u>生態教育、校園內的生態環境</u> 生態系統監測？維持生物多樣性？土地永續利用？避免侵入型外來物種入侵陸地與水生生態系統，並控管或消除強是外來種...等	● 維護校園生物多樣性，保護校園生態系統。
目標 16 ■	和平正義與有力的制度 —促進和平包容的社會，以促進永續發展，為全人類提供訴諸司法的途徑，並在各層級建立有效，當責和兼容的機構。	<u>校內環境政策、環境行動</u> 整體組織架構與運作？與在地社區組織連結？有效的、負責的且透明的制度？公民素養？環境倫理？相關法令規章？...等	● 法治教育推廣(如智財、審議民主人才培訓) ● 辦理綠生活節，推動綠色飲食/運輸/消費習慣等，從生活中建立教職員的環保意識。
目標 17 ■	夥伴關係 —加強執行手段，恢復全球永續發展夥伴關係。	<u>國際教育</u> 相關夥伴關係建立？運作或合作模式？...等	● 自製優質磨課師課程 ● 拓展與全球盟校之學術交流 ● 參與國際醫療與援助活動，培育國外醫事人員

肆、計畫執行歷程：

一、教師社群

辦理時間	簡要說明	參與人次	照片
113/06/11	I000I 數位教學跨校教師社群，培力教師數位科技教學能力 社群啟動說明會 召集人： 臺北醫學大學施景文 慈濟大學李惠春	63	 
113/09/02	點亮教學靈感：磨課師與影音創意大碰撞 講師： 臺灣大學大郭安妮 國立臺灣海洋李柏蒼	40	   
113/09/11	創新教學的數位狂響曲： MOOCs 讀的奇幻旅程 講師： 國立臺北健康大學徐健業 臺北教育大學唐功培 臺北護理健康大學劉一凡	40	   

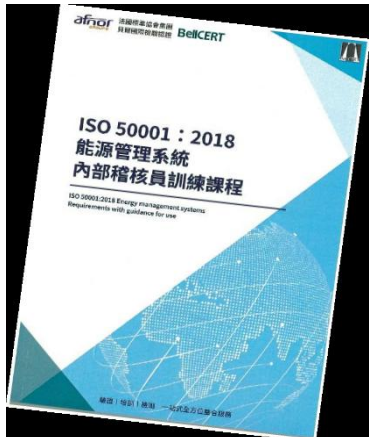
辦理時間	簡要說明	參與人次	照片
113/09/19	與 MOOCs 同行，混成教學更好行 講師： 慈濟大學李惠春 長庚科技大學施福忠 臺北科技大學王貞淑	46	
113/09/26	MOOCs 教學新視野 講師： 慈濟大學李惠春 東華大學白益豪 慈濟大學林惠茹	109	
113/10/14	數位教材融入課程之教與學 講師： 臺灣大學陳懷萱 臺東大學曾仁杰 臺北大學張中倩	26	

二、增能活動（參訪、工作坊...）

辦理時間	簡要說明	參與人次	照片
113.04.01-04/29 (6 場次)	藉由對社區長者營養講座的舉辦，讓其認識均衡飲食概念，並認識不同食物質地，可使社區場域長者能選擇適合的健康餐食。	192	

辦理時間	簡要說明	參與人次	照片
113.04.21	小小綠行者一百人淨街任務 由昌隆里王志剛里長、北一女社團及北醫公衛系共同發起，邀請環保局局長、大安區區長、北一女陳智源校長出席，與民眾們一起淨街，用具體行動實踐維護環境，推廣菸蒂不落地的觀念。	100	
113/04/22-26	永續發展周 【教職員生】校園踩綠點， 【教師研習】循環之邦 【教職員生】回收大百科 【教職員生】我們與環境永續的距離(葉欣誠) 【教職員生】永續×責任(何昕家) 【國學童】信義國小綠點參訪	120	
113/04/23-25	簡單綠生活節 【舊物新生】 【廢電池、藥品回收】 【舊愛新歡】免費市集 【舊鞋救命】 【益起減塑，袋來新生活】	635	
113/04/23	臺北聯合大學系統四校（海洋大學、臺北大學、臺北科技大學以及臺北醫學大學），合計112位教職員生共同參與。共清出113公斤海洋廢棄垃圾、2,295個寶特瓶以及34個大塑膠桶。期望透過淨灘活動提高對環境與生態保護的意識，共同守護海洋。	112	

辦理時間	簡要說明	參與人次	照片
113.04.30	辦理綠色醫療論壇 北醫大體系因應氣候變遷積極採取氣候行動，建構衛生系統的韌性與永續性，以「氣候韌性 數位醫療」為主題，分享北醫大體系在醫療淨零與醫院永續發展上所推動的數位轉型，以及應對調適管理策略。	148	
113/06/21	關懷永續，攜手結『絆』-青年志工服務計畫(服務X淨灘) 臺北市志願推廣服務中心、臺北醫學大學服務學習中心和文山區身心障礙資源中心共同舉辦了一場“關懷永續，攜手結『絆』”的活動，由青年志工帶著身心障礙者參與淨灘行動。	20	
113.05.04	2024公衛高峰論壇 公衛學院與泰國瑪希賓大學共同舉辦，邀請泰國疾病管制署Dr. Tanarak Plipat、哈佛大學Dr. John D. Spengler、西雪梨大學Dr. Gregory Kolt、日本厚生省Dr. Ogawa Kento及其他國內外專家學者，以國際觀點審思公衛議題，包含全球夥伴關係之健康發展、移工健康福祉、永續健康增能等；推動國際合作，共同探討公共衛生策略。	80	

辦理時間	簡要說明	參與人次	照片
113.08.05-06	專業教育訓練 ISO 50001 內部稽核員證照課程:介紹：國際能源管理發展趨勢與介紹、系統條文解說、能源管理法規介紹、實務分享、內部稽核管理與執行、常見實務問題與討論，以培養北醫內部稽核員，更有效推動ISO 50001系統	15	
113.12.18	綠色採購教育訓練 邀請環資公司進行教職員教育訓練，除了綠色採購的念之外，也針對綠色採購相關制度與申報機制、工程及勞務標案採購納入綠色採購相關措施、綠色採購申報平臺申報操作等進行說明。	138	
113.12.26	國際研討會 International of Conference on Sustainable Health Diets 與御茶水女子大學SDGs推動研究所合作，舉辦研討會，針對SDGs目標：零飢餓、良好的健康和福祉以及負責任的消費和生產等方面，分享實現永續發展目標方面的經驗。	29	

三、教學活動（配合盤點、課程融入實踐記錄...）

辦理時間	簡要說明	參與人次	照片
113.03.30 113.04.02 113.05.04	修課學生由服務中體驗學習社區營養活動的實施，服務社區長者，並以永續綠能飲食料理為主題，由修課學生進行教案開發想並至信義國小、太平國小、忠義國小以攤位模式進行營養推廣。	40	
113.03.03 113.03.20	種子營養師利用互動教案，讓信義國小與玉成國小的小選手們知道，運動各階段的重要食物補充方法為何，增加選手們的基本營養識能，於課程前後測問卷的統計結果看出，約有9成的同學分數提升，進步幅度約為27.98%	117	
113.03.23-24	由人文藝術中心申請之教育部環境教育計畫補助辦理綠色漫遊數位地圖，透過實地社區走讀的探索學習與發現，以發想創新故事，產出漫遊城市地圖腳本，藉以優化完成腳本，結合112學年「拇山人文講座」課程主題，推廣社區走讀數位教材。	927	
113.04.19	拇山導覽活動 由公衛系主導，帶領學生使用粉塵採樣器、二氧化碳及溫度監測儀、四用氣體偵測器、電磁波分析儀、手提式VOC氣體偵測器、甲醛氣體偵測器測量學校三個地點（杏春樓、學餐、體育館）之室內空氣品質	40	

辦理時間	簡要說明	參與人次	照片
113.04.26	課程：氣候變遷下的社會發展與調適 1. 讓學生瞭解氣候變遷是社會發展及結構重要的一環。 2. 實地踏查台中港離岸風電預組裝碼頭(Vestas 中能風場-第37號碼頭)及人員訓練機構(台灣風能訓練中心)。	33	
113.05.10	以「氣候變遷下的社會發展與調適」核心課程知識為基礎，將其延伸至「氣候永續發展調適方案實作」課程進行應用實作，本次課程以北醫或雙和醫院為氣候永續發展調適方案實際場域，以其所提出之需求議題為對象，進行氣候永續實際對應方案之規劃。	13	
113.05.29	辦理防災日體驗工作坊，分享防災相關議題及重要性，捲動信義區公所區長、各里里長共9位，並提升社區與校院防災意識，進而於後續辦理防災士培訓課程	48	
113.05.29	屏東縣牡丹鄉石門國小畢業見學交流北醫體驗營 原住民族學生資源中心與通識教育中心施聖文老師，透過教學實踐計畫合作邀請屏東石門國民小學六年級畢業生與校長來訪北醫，並透過北醫課程與原鄉體驗與在地生態保育工作坊所設計的教案與石門小學學生進行交流與文化傳承體驗。	16	

辦理時間	簡要說明	參與人次	照片
113.05.29	高中微課程【無所不在的隱形殺手-空氣汙染】 11位北一女高一學生參加結盟高中微課程，此次課程由公衛系 趙馨主任授課。	11	
113.06.12-16	課程:食品安全與環境永續、營養與老化 含至新樂國小進行兒童飲食衛教、由食安系師生至部落餐廳進行食品 衛生宣導以及由保健系師生至梅花教會進行營養衛教與創意低碳料理分享。	35	
113/08/08-08/09	發展氣候變遷、綠能永續與健康微學程，並將防災元素融入其中。與消防局、台灣科技大學及區公所合作，舉辦防災工作坊，提升防災意識，成功培養29位防災士，為社區和社會住宅的防災準備打下基礎。	37	
113.09.09	校院將推動低碳醫療以達到校院淨零目標，邀請高階主管團隊進行專案分享，以期擴散至校院，形塑One Campus文化，共同 解決校院議題	14	

辦理時間	簡要說明	參與人次	照片
113.12.09	劉哲良博士：碳權交易機制與碳管理應用，深入分析碳權交易的核心運作模式與應用場景，探討碳權的種類到碳權執行機制在台灣的現況發展，掌握國際永續發展趨勢，走向更具深度與實效的淨零未來。	136	

四、其他（課程討論、盤點討論...）

辦理時間	簡要說明	參與人次	照片
113/02/01-06/30	全校師生響應淨零綠生活行動，響應【周一無肉日】、【響應低碳環境，綠色運輸大家作伙來】、【落實環保，重複使用】	1742	
113/06/07	北醫號召食安守護隊讓國人遠離內分泌干擾物，並啟動輔導培訓計畫，透過食安守護隊的活動，強化日常生活連結感，幫助學生將課程內容學以致用，提升發掘和解決問題的能力，為守護民眾健康盡一份心力。	30	

辦理時間	簡要說明	參與人次	照片
113/08/08-11	2024亞太永續博覽會 以「數位賦能・全人關懷」為主軸，展現在「社會關懷」、「綠色校園」、「數位轉型」、「智慧醫療」等四大面向的具體成果。	35,000 (大會統計人次)	
113/11/12	辦理校院永續實驗室競賽，聚焦社會與環境雙主軸，展現如何透過創新實驗與社會責任實踐來推動永續發展，發揮跨領域合作影響力。	80	

伍、代結語：

面對全球氣候變遷與永續發展的挑戰，本校積極推動智慧化氣候友善校園，致力於構建符合聯合國永續發展目標（SDGs）的綠色學習環境。本學年度，我們透過碳盤查、智慧監測、水資源管理、循環經濟及永續教育等多元措施，逐步落實永續發展理念。

113 年，本校完成自主碳盤查，更進一步的建立詳細的碳排放資料基礎，並透過智慧能源管理系統（EMS）與環境監測設備，提高能源使用效率，為未來制定更精準的減碳策略奠定基礎。更提升了校園能源智慧管理效能。

儘管目前仍面臨碳中和實踐、資源回收優化、再生能源建置及永續治理機制強化等挑戰，我們相信，透過跨領域合作、科技應用與政策推動，能逐步克服這些難題，達成智慧管理與低碳永續並行的目標。未來，我們將持續推進綠色行動，強化校內外合作，並積極培養具備永續思維與創新能力的人才，並致力於成為全球氣候行動的領航者，共同邁向淨零碳排、環境友善的未來，為淨零碳排與環境友善的未來作出具體貢獻。