

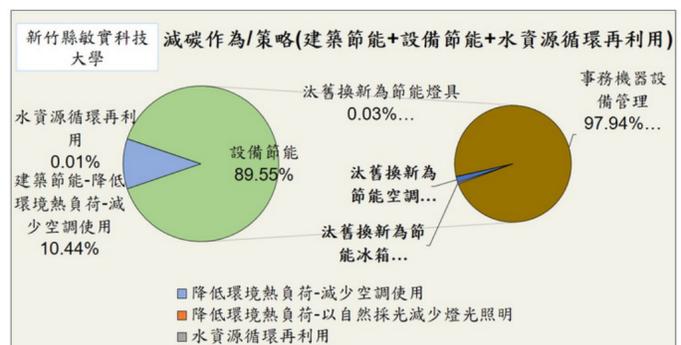
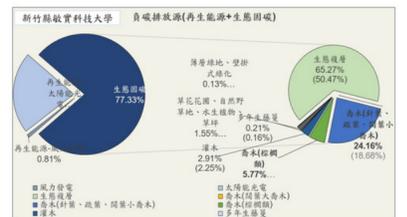
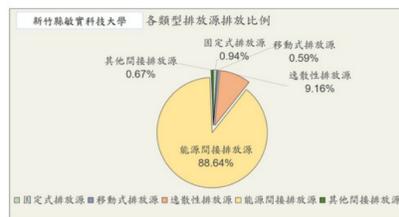
112年智慧化氣候友善永續循環 校園先導型計畫

1. 碳盤查與環境盤查所看見學校面對課題藍圖

1.1 碳盤查結果

本校111年度溫室氣體排放當量結果為1191.196公噸CO₂e/年，以電力排放佔88.6%為最高；負碳排放源及減碳作為140.3020公噸CO₂e/年，以設備節能佔84%為最高，其次為生態固碳12%，再其次為再生能源4%；產生淨溫室氣體排放當量為1050.894公噸CO₂e/年。

本校為實現淨零排放目標，持續推動負碳排放源及減碳作為，如太陽光電再生能源，校園生態綠化固碳減排，設備節能減碳作為量化之碳排放源、校園植物碳吸存量，計算推估得知敏實科技大學碳中和情形，最後藉由校園碳中和情況，作為制定校園節能減碳策略與措施之規劃參考。未來將推動太陽光電再生能源，校園生態綠化，種植花木，固碳減排。並持續推動設備節能，下班隨手關燈、關電腦、印表機等，減少能源浪費。

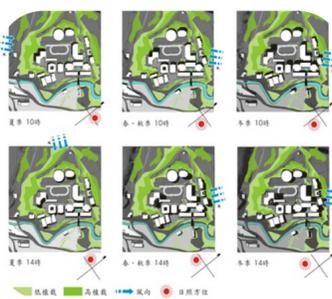


1.2 環境盤查

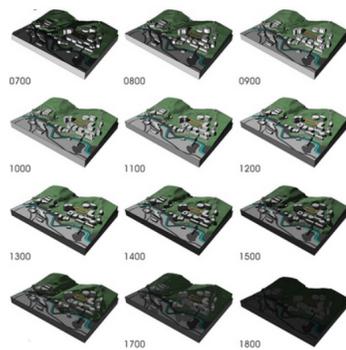
透過環境盤查，如日光照射量、日照方位調查，以方位南向日光照射量坐大，因此避開陰影，決定太陽能板設置位置，方位南向仰角23.5度作為太陽能板設置角度。透過校園植栽與風向、日照方位調查，決定後山種植紅花風鈴木，大華樓前廣場種植九芎樹廣、大門口栽種櫻花樹。



本校空拍圖



本校日光照射量
(7:00~18:00)



校園植栽與風向、
日照方位關係

1.4 呈現於學校全區配置圖



MINSH 敏實科技大學
MINTH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
人工智慧專業大學

1.3 學校目前面臨的課題

1. 垃圾回收箱不足，垃圾回收分類不夠確實，需加強資源回收。
2. 校地有閒置空間，且有餐飲系，宜發展食農教育。
3. 校舍分散各處管線漏水不易察覺，近期因工程車進入校園，發生多起水管漏水事件。
4. 校園雨水可在進行回收水，加強再生利用成為灌溉水。
5. 集中場館，選擇通風換氣較好的大樓做為教學與行政大樓使用。
6. 學校建築加強綠牆，以及綠美化工程。
7. 建置節電設施及設備，安裝智慧電表及太陽能路燈，更換為省電燈具。
8. 建構智慧化節能校園，如太陽光電、儲能設備。
9. 設置光電球場、光電車棚、頂樓光電棚架，增加陰影與降溫鋪面。
10. 透過日光照射量、日照方位調查，決定太陽能板設置位置與角度。
11. 透過校園植栽與風向、日照方位調查，決定校園植栽樹種與位置。

112年智慧化氣候友善永續循環 校園先導型計畫

2. 學校推動SDGs生活實驗室教師社群與永續發展教育藍圖

2.1 教師社群運作

透過學校每週USR與幸福學社群進行教師研習，進行基礎資料調查規劃、能源管理系統初步資料提供與提出觀察、進行碳盤查延伸到校內減碳行為與SDGs自願檢視規劃，並舉辦大型活動，進行校園淨零排放宣導，ESG碳盤查種子人員培訓，最後透過3天的共識營，校長率大家要讓本校達成「綠能節能的人工智慧專業大學」，實現敏實三能：智能、綠能、節能的目標，並於2030實現碳中和。教師社群進行的活動如下：

活動名稱	日期	參與人數
ESG講座：敏實科大排碳技術研討會	3/21	100
職場健康週-職業安全教育宣導	6/7	80
ESG講座：接軌國際淨零趨勢·邁向永續低碳校園	6/28	70
台電公司節電績效輔導	7/26、8/24	10
ESG淨零升級轉型升級講座	8/31	100
碳盤查種子人員培訓	9/1、9/8	35
能源管理系統檢討	10/13	10
組織碳盤查管家軟體工作坊	10/18	35
敏實科大共識營	11/3~11/4、11/9	50
校園儲能設備教育訓練	11/10	15



2.2 永續發展教育推動

透過111-2通識綠能創意與生活課程，以及112-1通識綠能創意與生活、防災與永續環境課程，進行永續發展教育推動。

活動名稱	日期	參與人數
校園生態微景觀與綠牆設置	4/13	50
校園綠美化：從生命起源到祝連環圖書館前廣場創作	4/27	45
太陽能及風力發電校園綠色能源簡介說明	5/18	46
食農教育共享經濟	8/11	30
碳中和-時空膠囊與種植草花	9/21	42
碳中和-校園生態導覽訓練	10/19	40
專家演講-太陽光電在節能減碳的功効	6/15	45
專家演講-校園太陽能簡介與APP展示	11/2	40
麻布山林永續環境體驗活動	11/10	35
永續校園低碳減塑活動	11/16	400
校慶週青山綠水好茶莊-創新共榮社會責任	11/16	400
寶山鄉青山綠水好茶莊-創新共榮社會責任	11/18	15



2.3 綜整

依照永續校園四大循環面向，本計畫教師社群運作及永續發展教育推動整理如下：

四大循環面向	本計畫運作與活動
資源與碳循環 (資源循環)	ESG講座：敏實科大排碳技術研討會、接軌國際淨零趨勢邁向永續低碳校園、組織碳盤查管家軟體工作坊永續校園低碳減塑活動、太陽光電在節能減碳的功効、ESG淨零升級轉型升級講座、碳盤查種子人員培訓
水與綠系統 (校園生態)	碳中和-校園生態導覽訓練、碳中和-時空膠囊、校園綠美化圖書館前廣場創作、校園生態微景觀與綠牆設置
能源與微氣候 (能源教育)	能源管理系統檢討、台電公司節電績效輔導、創新共榮社會責任、校園儲能設備教育訓練、校園太陽能簡介與APP展示、解說太陽光電路燈及太陽光電板
環境與健康 (健康促進)	職場健康週-職業安全教育宣導、敏實科大共識營、永續環境體驗活動、食農教育共享經濟

2.4 整體推動藍圖

本校校務發展目標為：「綠能節能的人工智慧專業大學」，實現敏實三能：智能、綠能、節能的目標，並於2030實現碳中和，在此方針下，學校推動方針如下：

四大循環面向	工作內容	量化
資源與碳循環	資源回收有效分類與減量、轉用碳盤查種子人員培訓	增設三處資源回收箱、落實回收分類 培訓30位碳盤查師資、推動校園企業淨零排放
水與綠系統	雨水與表面逕流水收集、環境品質改善-自然淨透與過濾	已預留6處落葉堆肥場地 後山、校園、公園大面積種植300棵
能源與微氣候	智慧太陽能、智慧風力發電、建置校園能源管理系統	設置6座智慧太陽能路燈、1座智慧風力發電機 增加10組智慧電表、水表、擴充校園能源管理系統
環境與健康	屋頂以光電板裝設達到降溫效果、永續環境行動	10處大樓屋頂設置光電板、達到降溫效果 每年舉辦共識營、永續環境體驗活動、食農教育
	避免使用含有高VOCs、甲醛的材料	職業安全衛生宣導、採購作業：建材施作上建議採購易工法減少後續維護