

04.

環境永續 績效 (E)

世界綠色大學評比

- ▶ 2014-2022 年**連續九年榮獲全國第 1 名**；2022 年**全球排名前 2%、亞洲第 3、全球第 27 名**。
- ▶ 2020-2022 年植栽 5000 棵樹苗以上，存活率 9 成以上。
- ▶ 2021 第二屆遠見雜誌遠見 USR - **生態共好組首獎**。
- ▶ 2022 年獲第三屆遠見雜誌 USR - **生態共好組楷模獎**。
- ▶ 2021 年 **EUI87.1** 低於 EUI 基準值 90。
- ▶ 生活污水淨化再利用 **全回收零排放**。每年減少次級用水量約 **180,000 立方公尺**，降低 BOD 負荷 1,461 公斤。
- ▶ 2020-2022 年收容被列入 IUCN 紅色名錄及國家保護名錄的物種總數 **105 種**，個體數量 **1,400 隻以上**。
- ▶ 2020-2022 年綠色採購比率 **99.53% 以上**，臺灣在地供應商 **100%**。

■ 本校獲大禹獎之水利專家丁澈士特聘級研究員與屏東縣政府合作打造大潮州人工補注湖計畫，汛期時將充沛的雨水引入人工湖調蓄雨水，補注地下水，將水資源永續經營與再利用。

► 4-1 低碳校園

6.d

7.1

7.2

9.1

11.6

11.7

12.4

12.8

13.2

15.1

| GRI2-4, GRI302-1,3, GRI306-1~4 | 重大議題 E03, E04

本校恪守「塔樂禮宣言」，以大學應扮演環境保護與追求永續環境重要角色之理念，實踐綠色校園。透過推動溫室氣體盤查、永續通勤目標、設置再生能源、節約能源、廢棄物循環再利用及環境永續教育等，落實全校師生對永續校園的共識，達到低碳校園目標。

● 氣候變遷治理與行動

2012 年本校即加入台灣綠色大學聯盟，承諾校務經營納入「環境永續」的理念，並遵守相關環境法律及法規，**至今未有違反環境相關法律及法規事件**。在全體教職員生努力下，本校在永續校園經營績效獲得國內外肯定，於世界綠色大學評比屢獲佳績，在台灣 30 多所參與學校中，自 2014 年迄今已經**連續九年榮獲全國第 1 名殊榮**，**2022 年全球排名更擠進前 2%，獲得亞洲第 3、全球第 27 名的佳績**。尤其在校園基礎建設、水資源再利用及交通運輸與環境教育等各項指標，在全球綠色大學評比中皆有亮眼表現。



因應氣候變遷，透過種樹讓氣候能得到相對應的調節，自 2019 年起本校與清景麟教育基金會攜手綠色事業，每年號召百位志工以上至本校達仁、保力兩座實習農場植樹，迄今已種下超過 5000 棵樹苗，且存活率達 9 成以上，希冀種下友善地球的小樹苗，共同推動台灣與地球永續發展。

近三年種樹活動暨統計表

年度	活動名稱	樹種	數量 (棵)
2020	森林系 x 清景麟教育基金會「出發 ~ 種樹去」	台灣肖楠	1,500
2021	響應 422 世界地球日校園植樹	4 棵佛光樹、22 棵國寶牛樟樹	26
	「森麟人」出沒！森林系 X 清景麟教育基金會聯手種下未來千棵樹	恆春山枇杷、毛柿、苦楝、相思樹、桃花心木、楓香、大葉山欖等耐旱、抗風等樹種苗木	1,500
2022	森麟人再合體！森林系 X 清景麟教育基金會搶救復育稀有樹種恆春山茶	復育稀有樹種恆春山茶	1,000



▲ 森林系 x 清景麟教育基金會號召百人搶救復育稀有樹種恆春山茶種樹活動

● 溫室氣體減量及管理

身為地球公民的我們，為善盡學校環境責任，本校建置校園能源查核及管理機制，致力於節能以減少溫室氣體排放。以 2019 年為基期，每年自行進行溫室氣體盤查作業，確實掌握溫室氣體排放量，並揭露溫室氣體排放資訊，排放類型則以範疇二為主要揭露範圍，以降低能源使用量，進而減少溫室氣體排放，有效達成校園溫室氣體減量之目標。

— 逐年擴大碳盤查項目，持續邁向碳中和大學

經盤查，本校碳排放主要來自電力使用及交通運輸工具。為立即有效減少溫室氣體排放，積極實施節省用電計畫，展開全校大型建物空調管理系統及節能管理系統智慧化，包含空調系統電源定時關閉、建築物照明設備及路燈全面更換為 LED 燈具、高壓變電站設備及設置綠色能源設備更新等措施。

本校主校區 298 公頃，校舍面積約 30 公頃；保力實習林場 268 公頃及台東達仁實習林場 576 公頃，主校區及二處實習林場共植栽約 1,382,778 棵。依據林務局研究資料，地球每多 1 棵樹，每年即可減少 12 公斤二氧化碳計，2019 年本校碳清除量可達 16,593.3(公噸/年)；而本校來自電力使用及交通運具排放之溫室氣體為 14,981.94(公噸/年)，碳清除量已大於碳排放量。2019 年盤查範疇為電力及交通，未來將擴大碳盤查項目，並持續藉由各種節能設施、綠色能源發電、種植樹木與綠地等措施減少碳排放，期 2049 年達成 100% 碳中和之目標。

2019 年碳清除量：

主校區約 180,000(株植物) × 0.012 公噸 = 2,160(公噸)
兩座林場約 1,202,778(株植物) × 0.012 公噸 = 14,433.3(公噸)
合計：16,593.3(公噸)

2019 年碳排放量：(電力使用 + 交通尾氣排放)：

電力：(總用電量 - 綠能使用) / 1000 × 0.509(經濟部能源局所公告之電力排碳係數 2019 年為 0.509) = (30,667,579 - 1,616,850) / 1000 × 0.509 = 14,786.82(公噸)

交通(含：公車、汽車、摩托車) = 195.12(公噸)

合計：14,981.94(公噸)

註：碳排放量及碳清除量計算依據資料

- (1) 林務局資料：碳清除量以一棵樹每年平均可減少地球 12 公斤二氧化碳量計算
- (2) 經濟部能源局所公告之電力排碳係數 2019 年為 0.509(kgCO₂e/kWh)
- (3) UI Green Metric World University Rankings 2019 Guideline
- (4) 碳排放量以屏科大每年用電量和運輸量之總和計算

以 2019 年為基期範疇二碳排放量

年度	用電度數 (GJ)	用電碳排放量 (公噸 CO ₂ e/年)
2019	110,403.28	14,786.82
2020	109,600.67	12,824.63
2021	102,143.71	11,032.67
2022	105,146.03	11,088.49

* 根據中華民國經濟部能源局所公告之電力排碳係數 2019 年 0.509 kg/kWh、2020 年 0.502 kg/kWh、2021 及 2022 年以 2021 年之 0.509 kg/kWh 計算。

(資訊重編：2020 年排碳係數更正為 0.502 kg/kWh，2019、2020 年碳排放量數據更正)

— 農業淨零碳匯邁向淨零碳排

本校設有「農學院熱帶有機農業淨零與碳匯推動辦公室」，積極進行「水稻強化栽培暨精準灌溉之創新永續生產農法」、「有機肥與益生菌之儲碳永續創新農法」、「智慧化 ICT 水稻精準生產之永續減碳創新農法」等研發，協助農產業於生產過程中，達到減少碳排放及增加碳匯之目標。國際灌溉研究中心友善農法榮獲 2022 年第三屆《遠見雜誌》USR **生態共好組楷模獎**。此外，本校永續研發中心亦積極進行綠能應用相關研究，包括「自行車騎乘風力發電照明產品設計」、「風力壓縮空氣裝置」及「高壓空氣儲能應用複合發電系統」等，其中「高壓空氣儲能應用複合發電系統」榮獲 **2021 美國達文西發明展金牌**。

— 永續減碳通勤

為減少汽機車數、改善空氣污染及車禍發生等問題，營造健康安全的綠色校園，自 2016 年起配合友善地球及校園綠能交通運輸政策，訂定永續通勤目標。



▲ 電動綠能巴士



▲ 行人徒步校園步道

近三學年度永續通勤實施情形

運輸策略	量化績效	說明
校園公車	298,558 人次 54 班次 / 每天	行駛於校內各教學大樓、校外學生集中宿舍區，並與交通部及屏東客運合作提供校園外往返屏東市區、水門、霧台、鳳山聯外公車。
電動綠能巴士	4 台	結合客運業者推動綠色電動巴士計畫，於校內設置電動綠能巴士充電站，提供更環保、減碳的公共運輸工具。
DRTS 智慧預約校園公車	19,590 人次	本校與公路總局、屏東客運合作進行 DRTS（需求反應式運輸服務），透過 APP 預約搭車時間、目的地，省去候車時間，鼓勵共乘。
電動自行車 / 機車	2,247 輛	與中華汽車共同推動校園內電動機車 / 自行車綠色運輸，並於校內宿舍區、行政大樓、綜合大樓等地區設置免費電動車充電座。
環保腳踏車	200 輛	本校向高雄市政府環保局申請環保腳踏車 (C-BIKE) 提供本校學生免費借用。
公務電動搬運車	4 台	結合系所專業自行組製電動搬運車，供校內公務活動，器材搬運。
行人徒步校園步道	總長度 1,512.95 m	2019 年起逐步在校園各區域增設綠色林蔭廊道之人行步道，增加道路使用安全性，提高教職員工生在校園內以走路代替騎（駕）車的意願，落實低碳環保生活。

● 節能管理

本校成立節約能源推動小組，由行政副校長擔任召集人，擬定每年節約能源目標與工作計畫，在不影響教學研究及校務發展之前提下，推行節約能源工作，以減少不必要之能源費，落實全校師生節約能源的共識。

本校因校園佔地廣闊、用電量需求甚高，為了降低用電量並有效掌握校園內高耗能區域，於全校大型建物建置校園智慧能源監控系統及智慧空調管理系統，監控全校各建築物用電量及空調使用，經能源盤點後能準確找出校園內用電量較高的建築物，能即時調查原因並盡快做出改善，當系統偵測到有人使用之空間，其空調設備會自動將電源關閉，以節省電力，避免能源浪費。

此外，逐步更換老舊空調為變頻空調，並裝設變頻空調智能計費表，以控制用電量、將老舊電力變壓器更換為非晶合金變壓器，減少功率損耗、全面更換

LED 燈具、學生宿舍全面使用熱泵提供熱水、節水龍頭、省水馬桶等節能設備，透過定期維護，保持設備正常運作。2022 年經濟部委託財團法人台灣綠色生產力基金會至本校訪查，本校已依照能源管理法相關規定落實推動節能管理，宿舍及全校各大樓系館已汰換為變頻冷氣機、路燈汰換為 LED 燈具，2015-2021 年平均節電率達 1.62%，已符合節電目標規定。



▲ 校園智慧節能管理系統



▲ 智能電力控制系統

依行政院「政府機關及學校用電效率管理計畫」，本校業務類別暨分組為科技大學第一組，2019 年基期年用電指標 (Energy Usage Index, 簡稱 EUI) 基準值為 90 (kWh/ m².year)，本校近三年積極節電下，於 2021 年及 2022 年 EUI 均低於基準值，節能減碳績效佳。

近三年能源使用統計

項目／年度	2020	2021	2022
非再生能源 (GJ)	91,969.4	78,030.6	78,425.5
再生能源 (GJ)	17,631.2	24,113.1	26,720.6
總用電量 (GJ)	109,600.7	102,143.7	105,146.0
樓地板面積 (m ²)	323,551	325,890	325,890
用電指標 (EUI)	94.1	87.1	89.6

● 再生能源

本校配合政府能源政策希望在 2025 年將再生能源使用比例提高至 20%，以自發自用為目標。校園內再生能源發電設備有太陽能、風能、生物柴油能及生質能等；除了於校園內設置再生能利用源設備外，於 2022 年創建「永續研發中心」，由先進綠能技術、農林循環經濟創值、生質能源循環、畜牧環境永續科技等團隊組成，持續研發與整合資源，發展再生能源的採集、儲存與利用。

本校再生能源主要來自於農電共生智慧農業中心、魚電共生養殖飼料工場、蕈菇工廠、蔬果溫室、八棟學生宿舍及 2021 年新設於圖書與會展館及綜合大樓所建構之太陽能板。根據台灣平均每日日照數據，位於內埔的主校區，特定光伏發電輸出的平均日照時間為 4.5 小時，太陽能可發電量 2020 年 7,173.5(GJ)、2021 及 2022 年均為 13,215.5(GJ)。少量來自植物工場、永續研發中心所設置之風力發電機，電力提供植物工廠使用；生物機電系生物柴油能源研究室所研發之生質能源，作為農機具燃料使用，以及農林副資材循環利用創值開發中心，運用木材加工與科技農業的專業，將荔枝木、龍眼木等農林副資材，開發成各式生質顆粒或生物炭顆粒，取代貓砂或製成生物炭，創造更高價值。



▲ 屏科大永續研發中心團隊相互支持發展再生能源循環經濟圖

● 綠色建築

本校新建築採智慧綠建築，自然採光，並安裝相關節能設備以符合永續標準，目前取得五張候選綠建築證書，包括農學院熱帶農業研究大樓、工作犬培育場、免疫馬場及於 2020 年取得的智慧農機中心二館及永續研發中心，均符合綠色量化，基本保水量，每日節能和水資源的四個指標。

此外，目前興建中與即將完工的建築物，如木材科學與設計系創新研發大樓、科技農業推廣大樓及水產養殖保種中心，也通過綠建築候選證書申請，合計有八棟建築物符合綠建築候選標章。



▲ 智慧農機中心二館



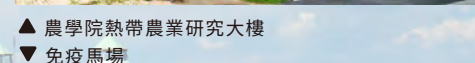
▲ 永續研發中心



▲ 農學院熱帶農業研究大樓



▲ 工作犬培育場



▼ 免疫馬場

● 廢棄物管理

本校環境安全衛生中心為推展環境保護，負責校園環境維護之規劃與執行，進行各項污染預防、管制與改善，並致力於推動環安衛管理系統，制定校園廢棄物處理政策，以落實校園廢棄物減量，力行資源回收與循環再利用。

本校廢棄物分為非有害廢棄物及有害廢棄物二類，有害廢棄物主要來自教學研究醫療耗材及實驗室化學品廢液，經由環安衛中心每週收集後暫存，再委由合法清運公司協助清運至合格處理場處理，避免造成環境污染，一切處理過程皆遵循廢棄物清理法規定分類儲存及清理。

近三年校園非有害及有害廢棄物總量

單位：公噸 / 年

	清理方式	廢棄物種類	2020	2021	2022
非有害廢棄物	焚化處理	一般垃圾	334.2	362.5	310.4
	回收再利用	紙類	75.5	84.9	80.6
		鐵罐	1.2	1.4	1.7
		其他金其屬類	13.4	76.6	18.1
		鋁罐	0.4	0.7	0.9
		寶特瓶	2.3	4.4	1.5
		塑膠類	7.3	14.7	10.5
		廢電瓶、廢燈管	0.7	0.5	0.2
		廢光碟、廢電池	0.3	0.8	0.3
		廢家電 / 廢電腦 / 廢碳粉匣 / 廢單車	12.3	0.4	2.8
		廚餘	30.0	17.7	18.0
總計			477.5	564.5	444.9
有害廢棄物	焚化處理	腐蝕性混和廢棄物	0.3	0.5	0.3
		六價鉻化合物	0.6	0.3	0.5
		含有毒重金屬且超過溶出標準之混合廢棄物	1.0	0.6	1.0
		廢液 pH 值大 (等) 於 12.5	1.5	1.6	2.0
		廢液 pH 值小 (等) 於 2.0	2.6	2.7	3.2
	化學處理	含有機氯污染物且超過溶出標準之混合廢棄物	1.0	1.1	1.3
		有機化合物且超過溶出標準之混合廢棄物	5.9	5.7	7.6
		廢油混合物	1.6	0.3	2.7
		易燃性混和廢棄物	1.1	1.2	1.3
總計			15.5	13.8	19.7

落實廢棄物減量資源回收及處理的作法

項目	說明
分類回收	於各建築物設置一般垃圾、紙類及資源類垃圾桶，宿舍區加設衣物回收箱，餐廳區加設廚餘桶，落實垃圾分類及回收作業。
減紙	1. 宣導避免過度包裝，減少紙張使用。 2. 電子化公文系統，減少紙張消耗；會議資料雙面列印或以二手紙列印；以電子方式提供會議資料給予與會人員，並採電子化設備顯示會議資料以取代書面資料。
減塑	1. 餐廳使用環保餐具，不使用一次性餐具，減少塑膠使用。 2. 會議採可重複使用茶杯，不使用杯水及紙杯。 3. 目前共有 381 台飲水機免費提供給全校全體師生及訪客使用，搭配環保杯使用，降低塑膠瓶罐產生。 4. 收集落葉時，以可重複使用的網眼袋代替大型垃圾袋。
贈與	報廢設備仍有使用價值者，捐贈偏鄉社會團體或國中小學再利用，2020-2022 年共捐贈 61 台電腦及桌、椅、櫃等堪用財物共 1,026 件。
交換	廢乾電池、光碟回收換禮物活動，辦理二手交換、拍賣市集，減少廢棄物產生。
變賣	基於永續發展為地球環保盡一份心力之理念，為避免報廢但仍堪用之設備堆置、浪費，積極整理依規定程序變賣，達到資源環保再利用之價值。近三年奉准變賣報廢物品收入達 651 萬 6,093 元。



▲ 衣物回收箱及垃圾、資源桶



▲ 廢棄物分類回收宣導活動

一 廢棄物循環再利用

本校針對有機廢棄物，根據其性質進行循環再利用，以跨領域研究、產學合作、資源循環、再生零廢棄、環境友善的原則，將有機廢棄物進行收集、運輸、儲存、再利用，透過創新技術與研發，創造綠金新價值。

類別	循環利用
廚餘	1. 將液態廚餘添加 5% 酵素提高發酵效率，轉化為液態無味肥料。可用於植物施肥、土壤培育、土壤改良，製成環保酵素做作馬桶管道疏通除臭劑或洗潔劑。 2. 將非液態熱廚餘、未加工之廚餘和樹葉混合製成堆肥，作為植物肥料。 3. 將廚餘轉化為生質能發電。 4. 利用含矽農業廢棄物的水熱碳化法，製造出安全無毒的碳化有機肥料，用於蔬菜種植，避免脫水。
落葉	將落葉粉碎製成堆肥，解決樹葉廢棄物問題，且能改善土壤。
木材廢料	1. 本校木材科學與設計系利用果樹的枝葉和其他木材廢料，以造粒機和碳化機製造燒烤顆粒、木炭和貓砂。 2. 建立可用廢物交換平台，進行校園有機廢棄物再利用及減量管理。如校園農林剩餘資材提供木材科學與設計系教師或研究人員研發創作照明燈、家具、自行車骨架、桌子、墊子、鋼筆桿身等藝術裝置。 3. 木材廢料亦可為校園提供生物質能。
牲畜廢棄物	1. 畜牧場牲畜日常排出的尿液和糞便經固液分離機分離後，牛糞有機廢水通過厭氧發酵過程形成沼氣（甲烷，CH₄），可供作綠色生質能源，除了提升其附加價值，也可避免直接排放造成河川及近海水體優養化與污染。 2. 牲畜廢棄物以活性污泥法處理後，出流液可澆灌農作物提供養分，固體物在田間曬乾後做為肥料。
其他	利用本地檸檬加工產業廢棄物 - 檸檬皮，開發有益石斑魚腸道機能之添加物及利用本地可可加工產業廢棄物 - 可可廢棄果莢，開發水產養殖生物免疫刺激劑，提升免疫抗病能力，減少農業廢棄物對陸生及水生生態系統之影響。

案例 1 落葉製成堆肥



本校校園面積廣闊，種植約 18 萬棵樹，將落葉收集粉碎製成堆肥再利用。



案例 2 農業循環經濟



為推動農業循環經濟，本校木材科學與設計系成立「農林副資材循環利用創值開發中心」，將木質農業廢棄物開發製成生質顆粒或生物炭顆粒，並成立「南臺灣農林剩餘資材產業平台」搭起學界與產界橋樑，目前已在屏東、雲林、南投設廠，協助農民將要花錢請人處理之農業廢棄物，經過循環利用，將季節性大量果樹廢枝，變成為具價值的商品。

照片來源：中時新聞網 / 攝影 劉秀芬



▶ 4-2 水資源永續管理 6.3 | GRI303-1~3 | 重大議題 E06

本校設有土木工程系及水資源教育及研究中心，因應台灣南部水資源多元開發，跨領域結合本校相關專長師生，共同為水資源科技研究貢獻心力。本校水資源永續管理策略分為用水管理、水資源涵養及節水與再利用管理。主要措施包括推廣水資源涵養設施、教育及研究，加強節約用水及生活污水回收再利用。

● 用水來源與消耗評估

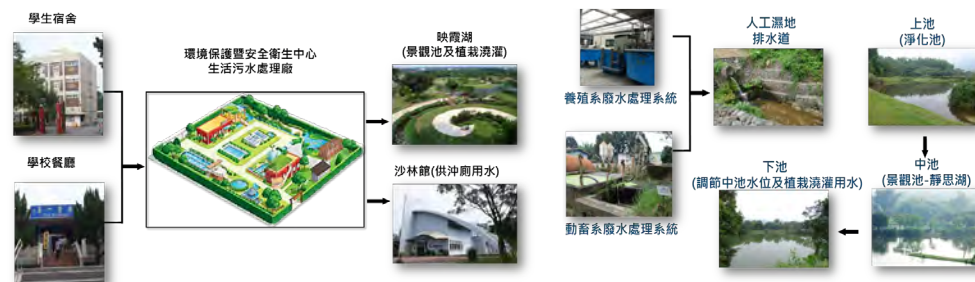
屏東縣地下水豐沛，為公共用水主要水源。本校主校區因無公共自來水管線經過，校園內唯一水源是來自有合法水權之地下水抽水井，每年平均抽取 209,988 m³（約為 210 萬公升）的地下水，且無抽取任何海水或其他第三方水源。

本校主要用水需求為生活用水（八棟學生宿舍、2 個餐廳及教職員生校園活動）、養殖實習場、實習農場及行道樹澆灌等，並以生活用水為最大宗。

● 生活污水零排放

本校生活污水管理理念為治水、利水、保水、親水及活水，目標為低耗能及「全回收、零排放」。校園內設置之人工溼地、植生淨化污水處理及循環與利用設施，包括來復園 (life garden) 污水處理場、靜思湖、環保公園、映霞湖等，以生態工法達成淨水、蓄水、再利用及生態保育之成效。

來復園污水處理場每天處理學生宿舍、餐廳及各棟建築物之生活污水約 600 m³，經生態工法淨化水質後之放流水，再利用於鄰近沙林館沖洗廁所、映霞湖公園景觀用水及植物園實習場澆灌用。本校校園生活污水完全回收零排放，可減少次級（澆灌）用水水量約 180,000m³/年，其對週遭承受水體無任何影響，對校園外承受水體污染負荷估計可減少 BOD 1,461 公斤／年排放。



▲ 生活污水處理流程圖

▲ 畜牧污水處理流程圖

● 水資源永續管理方針

本校主校區及達仁與保力實習林場鄰近區域之用水來源皆為地下水，為永續利用珍貴的水資源，水資源永續管理目標為涵養、節水與再利用。具體管理方針如下：

涵養	◎ 透水性表面入滲補注地下水：校園內停車場、人行步道及馬路皆採透水性表面，增加雨水入滲補注地下水。 ◎ 蓄水湖涵養地下水與再利用：校內人工濕地靜思湖與映霞湖及台東縣達仁實習林場雨水蓄水湖，用於淨水、植栽澆灌及補注地下水。
節水	◎ 校園綠美化採用耐旱樹種，節省澆灌用水。 ◎ 定期清洗蓄水池並檢驗水質安全、宣導全校節水政策並搭配節水裝置以降低用水量。 ◎ 智慧農場開發及使用滴灌節水栽種技術。
再利用	◎ 校園生活污水淨化回收，作為一般植物澆灌及沖洗廁所用之水。 ◎ 游泳池排放水淨化回收，作為實習果園澆灌用水。 ◎ 設置雨水貯存與回收系統，做為植生綠牆用水。

► 4-3 保護及復育生物多樣性 14.1 14.2 15.1 15.5 | GRI304-1~4 | 重大議題 E07

屏科大校園廣闊，擁有豐富、具特色且多樣性的自然生態，是孕育、保護及復育生物的極佳環境。且本校設有植物醫學系、水產養殖系、全國唯一的野生動物保育研究所及保育類野生動物收容中心，對推動陸地及水域生態的保護及復育不遺餘力。

● 水域生態保護及復育

本校水產養殖系教師有鑑於野生種橘色變異紅螯螯蝦及橘色淡水澳洲紅螯蝦因遭捕捉，而日益減少，為保護該物種之族群量，維護淡水生態系統資源，生態永續，研究培育橘色變異紅螯螯蝦種蝦及開發橘色淡水澳洲紅螯蝦育苗生產，育成率均達 70% 以上。

本校水產養殖系教師協助東南亞國家，針對該海域之經濟海藻，完成修護膏、舒緩膏、按摩膏及個人清潔用品（海藻洗顏皂、海藻養髮皂、海藻滋養皂、海藻家事皂）等藻類產品開發，除將海洋資源進行合理開發與利用外，並保護海洋資源，達成永續利用。



▲ 橘色變異紅螯螯蝦種蝦



▲ 將經濟藻類開發成修護膏及個人清潔用品等商品

本校與國立海洋生物博物館合作辦理「台灣水產養殖實境探索特展 - 臺灣水產養殖」，推廣水產養殖永續發展。為國中小及高中職學生舉辦水產養殖技職教育職業探索體驗，開設水資源保護及水產養殖永續經營之教育課程，宣導不應過度捕撈、非法、未報告和不受規範捕撈及破壞性捕魚等行為，將海洋生態保護的永續觀念向下扎根。



▲ 「臺灣水產養殖實境探索」常設展開幕



▲ 臺灣水產養殖實境探索海報



▼ 水產養殖技職教育職業探索體驗課程



● 陸地生態保護及復育

屏科大保育類野生動物收容中心（簡稱動物收容中心）為國內外重要瀕危物種收容與救傷中心，長期收容照養國際指標性瀕危物種及國內原生受保護物種的救傷、復原野放與族群重建。動物收容中心亦積極與國際合作，為瀕臨絕種動物建立域外的保育繁殖族群，並成立區域性聯聯網。1995 年起，與澳洲、柬埔寨、法國、香港、印度、印尼、韓國、馬來西亞、荷蘭、巴基斯坦、菲律賓、新加坡、泰國、英國、美國及越南等國家野生動物保育或收容機構建立交流管道，並與 8 個相關機構建立了後續的合作機制。

本校目前收容已被列入 IUCN 紅色名錄及國家保護名錄（極危、瀕危、易危、近危）的物種總計 105 種，個體數量超過 1,400 隻。本校動物收容中心近三年救傷國內瀕臨絕種保育類、珍貴稀有物種、其他應予保育物種及一般類野生動物數量達 992 隻，復原後野放數量達 371 隻。

每年所需的經營管理經費，由行政院農業委員會林務局補助，其餘的則來自本校校務基金和民間的小額捐款。

本校收容已被列入 IUCN 紅色名錄及國家保護名錄的物種總數

瀕臨絕種風險的程度	極危	瀕危	易危	近危	無危	合計
物種總數	9	15	21	10	50	105

近三年本校動物收容中心救傷國內野生動物統計

國內野生動物 / 年度	瀕臨絕種保育類 野生動物		珍貴稀有 物種		其他應予保育物 種		一般類 野生動物		復原後野放
	種類	數量 (隻)	種類	數量 (隻)	種類	數量 (隻)	種類	數量 (隻)	數量 (隻)
2020	3	12	14	87	3	7	16	35	60
2021	4	569	17	70	3	9	22	54	52
2022	4	11	16	78	4	4	21	59	259

國際紅毛猩猩日，本校動物收容中心製作「水果圓」，給紅毛當抗酷暑夏季甜品，關心動物福利。[延伸閱讀](#)



本校動物收容中心照護員們為收容之獅虎「阿彪」，過 12 歲生日。[延伸閱讀](#)



本校動物收容中心亦肩負教育責任，辦理聖誕動物禮包活動，宣導愛護動物觀念。
[延伸閱讀：動物收容中心 Facebook](#)



本校動物收容中心照護員於閒暇時，會為收容之動物搭建更舒適的活動空間。
[延伸閱讀：動物收容中心 Facebook](#)



被列為一級瀕臨絕種保育類的草鴉受傷個體，輾轉送至本校，由動物收容中心獸醫師共同為蘋果臉的可愛草鴉治療。草鴉恢復狀況良好，並已送回野外。[延伸閱讀](#)





食蛇龜及柴棺龜已列入 IUCN 的瀕危及極危物種，本校動物收容中心陳添喜主任研究團隊於翡翠水庫食蛇龜野生動物保護區已進行食蛇龜及柴棺龜的保育研究超過 10 年，包括基礎生態研究、族群監測及強化、棲地改善營造、保護區巡護等保育工作，並與主管機關、社區或部落合作合作進行移地野放、重建及強化瀕危淡水龜野生族群。

相關報導：瀕危龜如何存續：食蛇龜、柴棺龜的野外危機



本校野生動物保育研究所孫敬閔助理教授，12 年來研究及推廣瀕臨絕種穿山甲保育，2022 年起擔任 IUCN 穿山甲專家群東亞區主席，開發多個穿山甲研究和技術專利，提供全世界穿山甲保育機構利用。孫老師團隊與恆春工商師生合作，執行「滅蟻護蟹餵鯪鯉」教育推廣，讓保育觀念向下扎根；該計畫獲得第七屆「聯華電子綠獎 - 生態保育計畫獎助」。

相關報導：穿山甲博士孫敬閔【滅蟻、護蟹、餵鯪鯉】最新保育計畫曝光



本校獸醫教學醫院和高雄市壽山動物園長期密切建教合作，園內圈養野生動物的健康問題常會由動物園的獸醫師們與本校獸醫教學醫院醫療團隊合作進行診療，共同守護壽山動物園內圈養野生動物健康。動物園野生動物的醫療和照護相當具有挑戰性，照養和醫療人員有被攻擊之風險，但仍秉持維護動物福祉及生態教育之宗旨，善盡大學社會責任。[延伸閱讀](#)



► 4-4 國土保育與災害防救 13.3

臺灣位處環太平洋地震帶及副熱帶季風區，且因全球氣候變遷，地震及颱風豪雨等天然災害發生頻率甚高，政府非常重視國土保育與防災教育及災害防救工作。本校水土保持技術教育中心、災害防救科技研究中心及複合土砂災害防治研究中心協助地方政府，建立社區民眾保育及防救災意識，並提升社區抗災、避災、減災之預防措施，善盡大學社會責任。

● 山坡地保育教育及宣導情形

本校**水土保持技術教育中心**，推廣水土保持、農地水土保持及坡地防災技術。為促進與東南亞國家水土保持技術之交流與合作，並與行政院水土保持局於本校後山共同建置「水土保持國際示範區」，示範排水工法、護坡工法及農塘、儲水系統、灌溉系統、等高耕作，以提升農地水土保持及保育專業技術。該技術教育中心每年均會辦理防災宣導活動，助偏鄉貧窮與弱勢族群建構永續美麗幸福家園。

● 災害防救執行情形

1. 平時協助地方政府及社區進行社區防災演練、教育宣導、防災士培訓及水利志工基礎及特殊訓練等。
2. 整合與更新防救災圖資與救災資源資料庫，內容包含屏東縣主要災害潛勢圖、易致災設施區位圖、避難收容處所及歷史災害圖資等，提供災害應變時避災之用。
3. 行政院原子能委員會支持成立放射性分析備援實驗室，配合國家提升輻射分析能量，協助第三核能發電廠周邊環境輻射與食品檢測。
4. 協助第三核能發電廠規劃緊急應變計畫，以利災變時社區民眾順利疏散撤離與安置。
5. 進行複合型土砂災害調查、評估、防治及防災規劃等學術與技術應用研究，並協助屏東縣與台南市原住民社區及小學進行坡地防災教育宣導，提升民眾防災知能。

● 災害防救宣導及研究執行績效

近三年災害防救教育宣導暨防災士及水利志工培訓統計

年度	災害防救教育宣導		培訓	
	辦理場次	參加人次	防災士 (人)	水利志工 (人)
2020	22	941	36	-
2021	33	1,225	45	18
2022	56	1,962	40	55

近三年產官學合作災害防救相關計畫統計

年度	產官學合作案 (件)	金額 (元)
2020	24	41,304,000
2021	34	51,120,498
2022	25	43,161,402



▲ 2022 年本校辦理水土保持教育宣導活動，300 餘人次共襄盛舉，提供民眾學習水土保持坡地防災知識。[延伸閱讀](#)



▲ 災害防救科技研究中心教導民眾演練 - 突發地震



▲ 水土保持技術教育中心



▲ 災害防救科技研究中心

▼ 行政院農業委員會水土保持局與本校攜手在本校建置水土保持國際示範場域，共同尋求面對氣候變遷可能帶來極端災害事件衝擊的因應之道，並希望能透過國際合作與交流，讓水土保持技術走出台灣。

► 4-5 永續供應鏈 12.7 | GRI204-1

本校為公務機關，依據政府採購法暨其相關子法，訂定「國立屏東科技大學(工程、財物、勞務)採購作業實施要點」，建立採購制度，依公平、公開之採購程序，提升採購效率與功能，確保採購品質。

● 永續供應鏈政策與目標

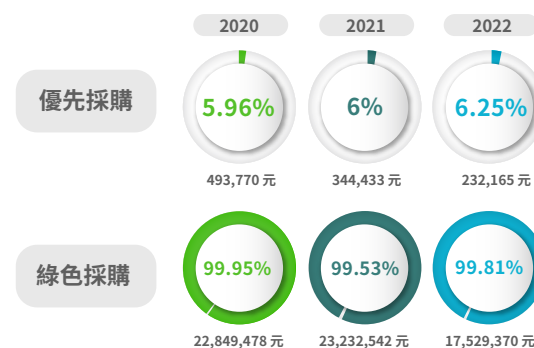
為讓各單位對工程、財務、勞務採購作業有所依循，規定所有採購契約書中明訂供應商須依「身心障礙權益保障法」及「原住民族工作權保障法」僱用身心障礙者及原住民族工作者，且不得僱用無工作權之人員，並落實性別工作平等法之性別歧視、性騷擾防治及性別工作平等措施規定，且依勞動基準法暨其實施細則等法規辦理。並配合政府落實綠色採購及優先採購身心障礙福利機構、庇護工場生產物品及服務。

永續供應鏈政策	目標	執行成效
落實性別工作平等法	供應商須依「身心障礙權益保障法」及「原住民族工作權保障法」僱用身心障礙者及原住民族工作者，且不得僱用無工作權之人員。	1. 相關規定明訂於採購契約書中。 2. 2020-2022 年 供應商均符合契約書之規定 。
落實優先採購	優先採購身心障礙福利機構、庇護工場生產物品及服務等商品達衛生福利部 5% 以上之規定。	2022 年優先採購金額為 23 萬 2,165 元，比例為 6.25% ，超過衛生福利部 5% 以上之規定。
落實綠色採購	採購省水產品、資源回收產品及資訊產品等，達行政院環境保護署需達 90% 以上之規定。	2022 年綠色採購指定項目金額達 1,752 萬 9,370 元，採購比率達 99.81% ，超過行政院環境保護署需達 90% 以上之規定，績效良好。

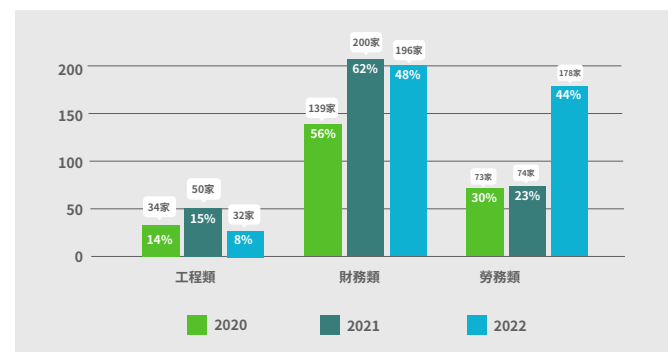
● 優先採購與綠色採購

政府為推動全民綠色生活，鼓勵各機構及政府組織配合實行綠色採購；並依據優先採購比率明訂採購內容，其涵蓋食衣住行育樂等各層面，採購內容包含省水產品、資源回收產品及資訊產品等。本校為落實綠色採購與善盡社會責任，實踐公平與合理制度，2020-2022 年優先採購身心障礙福利機構、庇護工場生產物品及服務比率分別為達 **5.96%**、**6.00%** 及 **6.25%** 以上，均超過衛生福利部 5% 以上之規定。2020-2022 年綠色採購比率分別為 **99.95%**、**99.53%** 及 **99.81%**，均高於行政院環境保護署需達 90% 以上之規定，績效良好。**本校 2020-2022 年於工程類、財務類及勞務類之採購，100% 為臺灣在地供應商。**

近三年優先採購及綠色採購金額與比率



各採購類別廠商統計



*以上供應商的地理位置100%來自臺灣

● 環境永續－對應 SDGs 之亮點

與 SDGs 鏈結：13.3 15.1



本校尤努斯社會企業中心與綠色冀泉社會企業攜手，共同響應 2021 世界地球日，於本校植物園區辦理植樹活動，力倡養樹計畫，成立 5 年來成功推動「以樹養球（足球）」計畫、「類綠建築」計畫、「一人一千一樹」計畫，皆獲好評。(2021/4/22) [延伸閱讀](#)

與 SDGs 鏈結：11.4



結合本校木材科學與設計系、樹德科技大學生活產品設計系、臺南藝術大學-材質創作及清華大學藝術與設計學系等共同辦理國產木竹材應用於家具座椅展，運用「臺灣杉」、「相思木」、「桃花心木」等國產材，將作品淬鍊出多元化且帶有不同的風格與特色的創作展出。提升國產材自給率外，也重新建立並樹育國產材使用的全新觀念。(2021/11/22) [延伸閱讀](#)

與 SDGs 鏈結：8.10 12.4 12.5



為提升農業抗災與經濟收益，本校材料工程系跨領域團隊，因應氣候變遷，秉持循環經濟理念、降低材料成本與綠色材料概念，以廢棄汽車保險桿與寶特瓶為主要原料，研發出再生塑膠複材，打造綠金與效能兼具溫網室建材，應用在農業設施上，使大量塑膠廢棄物找到更多去化管道。(2021/4/30) [延伸閱讀](#)

與 SDGs 鏈結：4.7 13.3



本校水土保持系師生辦理 111 年環教防災成果宣導活動，整合多媒體水保教材及行動化科技技術，以「我愛學水保，我要學水保，與智慧化水保」營造優質及便利的戶外教室學習環境，藉由體驗活動讓民眾及師生認識並培養環境教育及防災教育的意識，達到寓教於樂之目的。(2022/3/3) [延伸閱讀](#)

與 SDGs 鏈結：15.1 15.5



潮州鎮公所響應農委會取消「滅鼠週」政策，停止發放老鼠藥，與本校野生動物保育研究所鳥類生態研究室合作推廣搭設「老鷹棲架」，推動友善老鷹農法，打造猛禽無毒生活圈，吸引專門食鼠的「黑翅鳶」駐足，成為田裡的捕鼠大隊，為農友解決野鼠困擾，建立生態平衡之友善環境。(2021/7/23)

相關報導：[中時新聞網](#)

與 SDGs 鏈結：4.3 12.4



木材科學與設計系「高中職學生製作體驗營」邀請鳳山高工、屏東女中等多所高中職共 18 位同學一同參與。活動包含環境教育，解說國產木材、剩餘資材循環利用、臺灣木業發展等項目，建立支持造林、利用及再造林的友善循環。(2022/3/5) [延伸閱讀](#)

● 環境永續－對應 SDGs 之亮點

與 SDGs 鏈結：4.7 11.4 15.2



本校森林系承辦教育部「愛樹教育推動計畫」，邀請勝利國小師長帶領學童前往勝利星村，以區域內老樹為範圍舉行定向越野活動。藉此了解樹木知識與在地社區文化，傳遞正確的樹木養護與歷史觀念，促進民眾擁有愛護自然與保護社區資源的概念。(2022/3/15) [延伸閱讀](#)

與 SDGs 鏈結：4.3 11.3 12.8



為實踐大學社會責任之理念以及落實農藝科技教育，本校景憩所周宛俞助理教授與農園系翁佩怡助理教授，帶領著由「景憩所」、「森林系」與「農園系」學生共同組成的跨領域 USR 團隊，在屏東縣榮華國小辦理「國小農藝科技教育-環境美學暨療育課程計畫」，教導中高年級師生學習環境美化與植栽種植知識。(2022/5/25) [延伸閱讀](#)

與 SDGs 鏈結：6.3 6.6 12.8



本校通識教育中心協力「萬巒鄉公所」、「台灣藍色東港溪保育協會」等單位，帶領本校各系所 100 多位學生，一同響應聯合國生態系復育黃金十年，針對鄉公所調查之畜牧場周邊農戶，進行目的性沼液沼渣媒合，達到河川生態系復育目的。(2022/4/8) [延伸閱讀](#)

與 SDGs 鏈結：15.4 15.5 15.9



本校森林系與屏東林區管理處、冠昇生態有限公司透過「高屏地區生態藍圖建置計畫」，線上辦理第二次生態保育工作坊「2021年草鴉保育平台交流會議」，邀請產官學研專家透過跨機關合作平台，將草鴉保育藍圖更完整呈現，除維繫人類生活與經濟發展外，又能兼顧生物多樣性維護。(2022/7/27) [延伸閱讀](#)

與 SDGs 鏈結：2.4 8.2 12.3



本校森林系領航林下經濟相關產業，利用森林下層空間、推動新農業、循環經濟與產業六級化，達成產業創新加值，呼應臺灣 2050 淨零排放，增進農業碳匯目標。舉辦森中原味～銅板美食大賞創意料理競賽，應用林下經濟產物，結合在地特色食材做出創意無限的料理，推廣「地產地銷」、「食農教育」與「低碳飲食」。(2022/6/1) [延伸閱讀](#)

與 SDGs 鏈結：2.4 12.8 13.2



由農委會農糧署指導，本校農學院及農園生產系、台灣農藝學會、屏東農業生物技術園區籌備處、農科園區產學協會等共同主辦之熱帶農業永續碳管理研討會，邀請致力於農業淨零議題研究之專家學者共同討論，提升與重視對於農業減排增匯之政策發展，協助臺灣農業早日達到淨零排放目標。(2022/11/15) [延伸閱讀](#)