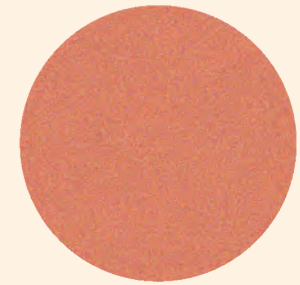




國立中興大學  
NATIONAL  
CHUNG HSING UNIVERSITY

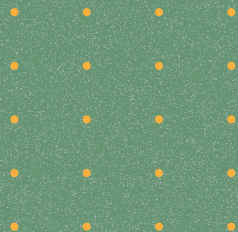


## 2022年永續報告書 Sustainability Report

NCHU

USR

SDGs





2022 年國立中興大學永續報告書

---

2022

National Chung Hsing University  
Sustainability Report

---



# 目錄 Contents

## 關於報告書

02

## 校長的話

03

## 永續績效

04

### 壹

#### 關於興大

- 一、關於興大 06
- 二、興大治理 07
- 三、校務基金與永續投資 08
- 四、利害關係人 10
- 五、內控機制 12

### 貳

#### 學校使命與願景

- 一、創校理念與特色 14
- 二、校務願景 14
- 三、校務發展理念 15

### 參

#### 學校治理

- 一、辦學成效 18
- 二、研究與產學 21
- 三、永續課程與永續社團 24
- 四、資訊安全 28
- 五、教職員訓練與福利 30
- 六、性別平等 32
- 七、學生健康與輔導 34

### 肆

#### 社會參與

- 一、打造興大博物館與標本館  
承擔生物多樣性與保育教育責任 40
- 二、開發負碳農業技術  
推動土壤碳匯研究 42
- 三、永續淨零排放工程  
加速推動產業減碳 44
- 四、大專校院資安治理領航者  
國教體系資安韌性促進者 46
- 五、加速勘災與重建作業  
復育溪流棲地環境 48
- 六、研發人工智能科研技術  
建構智慧化溫室與田區 50
- 七、推廣永續善農理念  
媒合農民與消費者 52
- 八、療育園藝的關懷者  
療癒心靈的守護者 54
- 九、制度、實踐、對話與復興  
全方面關懷動物福祉 56
- 十、強化偏鄉醫療照護  
照見醫師使命 58
- 十一、掌握智慧農業關鍵技術  
推廣畜牧產業智慧化 60
- 十二、守護河川從興出發  
關懷地方以教為本 62
- 十三、Taiwan can help!  
投身國際服務 創造與價值 64

### 伍

#### 環境治理

- 一、節能減碳 70
- 二、用水管理 72
- 三、用電管理 73
- 四、資源再生 74
- 五、綠色採購 76
- 六、校園生態 76
- 七、校園安全 77

### 陸

#### 附錄

- 附錄一、重大主題與利害  
關係人鑑別流程 80
- 附錄二、17 項 SDGs  
永續相關通識課程 82
- 附錄三、17 項 SDGs  
永續相關通識微型課程 83
- 附錄四、17 項 SDGs  
永續相關社團 84
- 附錄五、永續研究、  
課程與社團分類方式 85
- 附錄六、性別平等教育宣導活動 86
- 附錄七、確信項目彙總 87
- 附錄八、確信報告 89
- 附錄九、相關指標對照表 90

## 關於報告書

國立中興大學於 2023 年 7 月，發行本校第三本永續報告書 (Sustainability Report)。依據聯合國 2014 年發布「永續發展目標」(Sustainable Development Goals, SDGs)，本報告書聚焦於中興大學之「重大性」議題以及對本校永續發展具有重大影響的經濟、環境與社會議題最新資訊，透過報告書編撰，揭露相關績效，提供各界關心人士參考。



### 一、編制原則

本報告書資訊揭露依循全球報告倡議組織 (Global Reporting Initiative, GRI) 推出之永續性報告 GRI 準則 (GRI Standards) 2016 年版核心選項 100 系列做為主要揭露架構，搭配 GRI200、GRI 300、GRI 400 系列之經濟、環境、社會主題部分內容，以及永續會計準則委員會 (Sustainability Accounting Standards Board, SASB) 所發布之教育產業指標 (Education) 為次要架構，彙編本校永續報告書。

### 二、報告書期間

本報告書揭露數據及內容，以 2022 年度 (1 月 1 日至 12 月 31 日)、110 學年度及 111 學年度上學期 (2021 年 8 月 1 日至 2023 年 1 月 31 日) 為範圍，為求完整性，部分內容涵蓋 2021 年 8 月 1 日以前資訊。

### 三、報告書邊界與範疇

本報告書內文所描述之資訊範圍涵蓋國立中興大學校本部，部分績效涵蓋國立中興大學四處實驗林場 (文山林場、惠蓀林場、東勢林場、新化林場)、兩處實習農園藝試驗場及一處畜產試驗場以及南投分部，排除本校附屬高級中學與附屬臺中高級農業職業學校。

### 四、資訊計算基礎

本報告書各項資訊及統計數據均來自單位自行統計及調查結果。財務性數字以新臺幣為表達單位，相關數據資訊之蒐集、量測與計算方法，係以符合法規要求為主要依據。

### 五、報告書確信

本校委任安永聯合會計師事務所對本報告書部份資訊，依中華民國會計研究發展基金會發布之確信準則 3000 號「非屬歷史性財務資訊查核或核閱之確信案件」執行有限確信，確信報告請詳本報告書附錄八。

### 六、發行

本報告書為國立中興大學第三本永續報告書，未來將定期發行，並於國立中興大學網站供瀏覽下載。現行發行版本：2023 年 7 月發行

### 七、報告書品質管理流程





## 校長的話 GRI102-14

「看見社會的需求，運用專業解決社會的需求」，大學在全球永續發展中扮演領航的關鍵角色。中興大學創立至今 104 年，具有文、農、理、工、生科、獸醫、管理、法政、電資、醫、循環經濟、創產國際等 12 大學院，為國內歷史最悠久的綜合型研究大學。百餘年來，累積豐厚研究與教學能量，伴隨臺灣社會發展與全球脈動，18 萬校友遍布海內外，堅守崗位貢獻社會。

中興大學在推動生態保育、提升氣候變遷適應能力、淨零碳排、建立全球夥伴關係等面向卓然有成，近年屢獲國際肯定。2023 年英國《泰晤士高等教育》(Times Higher Education, THE) 世界大學影響力排名中，中興大學有兩項 SDGs 指標進入全球百大，SDGs15「陸域生態」排名臺灣第一、全球第 43 名，SDGs13「氣候行動」排名臺灣第二、全球第 98 名，而在 SDGs17「夥伴關係」排名臺灣第四，SDGs7「可負擔的潔淨能源」則排名臺灣第六。

中興大學更於 2022 年增設醫學院與循環經濟研究學院，培育以偏鄉醫療為志業的公費生，致力守護人類、動物與環境的健康，推動「健康一體 (One Health)」。而循環經濟研究學院更是亞洲唯一、臺灣第一，結合 43 家產業龍頭進駐中興新村南核心，打造淨零排放國家隊。

中興大學永續報告書 2022 年曾榮獲 TCSA 臺灣企業永續獎最高榮譽「白金獎」，今年邁入第三年出版，本刊依據聯合國「永續發展目標」(Sustainable Development Goals, SDGs)，聚焦興大在學校治理、社會參與、環境治理三大面向永續推動的具體成效。希望讓更多利害關係人了解興大在實踐社會責任上的成果，並藉此號召更多理念相同的產官學界，以中興大學為串連平台，推動跨域合作。

全球永續發展強調在發展經濟的過程中，須兼顧社會的包容性與環境的永續。興大百餘年來從專業出發，投入前瞻領域的科技研發與串連輔導永續，在社會參與方面，深耕資訊安全、大型勘災、植物診斷、冷鏈技術、動物照護、偏鄉醫療、國際服務等面向，而在環境治理方面，則積極投入淨零排放、溫室氣體、節能設備與再生能源領域。

「以人為本、學術為要、創造價值、造福人類」為興大的治校理念。展望未來，興大將持續推動教學創新、國際接軌、研究能量、產學合作、效能優化、特色發展等，也將擴大串連產官學界資源，共同為臺灣與國際社會的永續發展，貢獻心力。

校長 薛富盛

# 永續績效 GRI102-47



## 學校治理

### ESI 全世界排名前 1%

本校農業科學、植物與動物科學、工程學、化學、生物學與生物化學、材料科學、臨床醫學、藥理學與毒理學、社會科學、環境與生態學等 **10** 個領域名列國際 ESI 機構論文數及被引用次數排名全世界前 **1%**。

### 全球前 2% 頂尖科學家

史丹佛大學發布 World's Top 2% Scientists (全球前 2% 頂尖科學家) 2022 年名單，本校計有 **48** 位學者入榜，學術研究表現突出，全國排名第 **6**。

### THE Impact Ranking

THE Impact Ranking 2022，**SDGs 2** 消除飢餓，本校全球排名蟬聯第 **101-200** 名，表現傑出。

### 優化專利管理

111 年首創運用數位媒體行銷亮點案例與活動成果，增加曝光率，專利及植物品種權獲證件數達 **70** 件，技轉金成長 **89.8%**。

### 永續報告書白金獎、台灣永續大學績優獎

TCSA 2022 年大學永續報告書 **白金獎**、台灣永續大學 **績優獎**。

### 幸福職場

臺中市「幸福職場」**幸福創意獎**。



## 社會參與

### 資訊安全

成立教育機構資安驗證中心，**引領**所有大專校院強化資安治理，擔任國教體系**資安韌性促進者**。

### 大型災害輔助勘災

無人機空拍重建高寮斷橋 3D 模型，快速輔助勘災重建。

### 植物教學醫院

成立至今已接獲 **8 百多件** 求診案件，協助農友正確處理並減少用藥，提供就診農友全方位的診斷服務。

### 開發頂尖冷鏈技術

突破臺灣優質番石榴**遠程外銷**美國市場困境。

### 浪愛無國界

赴**關島**協助當地獸醫團體絕育 **400** 隻流浪犬貓；土耳其大地震，台灣搜救犬隊**唯一隨隊獸醫師**。

### 強化偏鄉醫療照護

醫學院與臺中榮民總醫院及童綜合醫院組隊辦理**偏鄉醫療**，將關懷送入南投信義鄉、苗栗泰安鄉原民部落。

### 國際服務

與世界最大非政府組織 YMCA 達成志工合作協議 預計超過 **2,000** 孩童受益。

## 國立中興大學



## 環境治理

### 淨零排放

成立永續發展辦公室，宣示 **2040 年達成淨零排放目標**。

### 太陽能屋頂光電發電設備

累計 **12** 座，容量達 **2,589.49** 瓩。

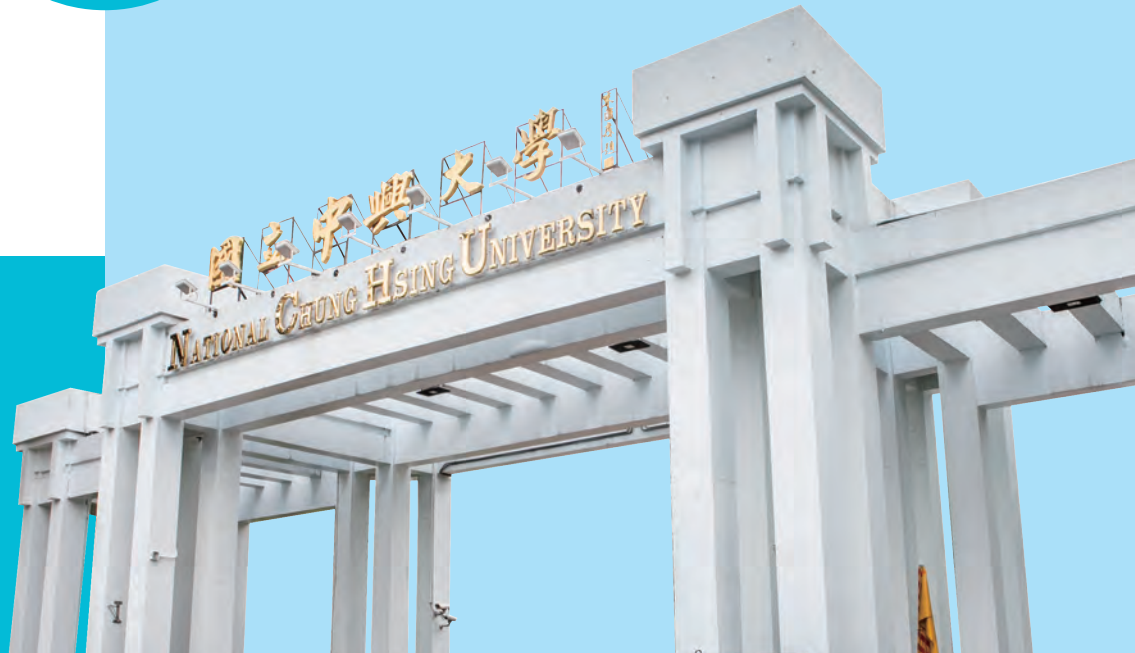
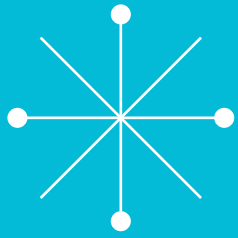
### 溫室氣體

近十年大幅減少 **44.37%**，累計共 **15,665.12** 公噸 CO<sub>2</sub> 排放量。

### 再生能源

發電量 **3,316,355** 度，佔比 **18.99%** 較 2020 年提升 **13.3%**。





SUSTAINABILITY REPORT 2022



# 壹. 關於興大

- 
- 一、關於興大
  - 二、興大治理
  - 三、校務基金與永續投資
  - 四、利害關係人
  - 五、內控機制

## 一、關於興大

國立中興大學創校迄今逾百年，是國內歷史最悠久，第三大研究型綜合國立大學，過去是以農學領域為主的學校，對於推動臺灣的農林發展及培育高端農業人才不遺餘力。面對時代的進步和社會之需求，教學與學術發展方向必須與時俱進。本校設有十一大及創產學院，系所完備，培育學生專業知能、反思創新、團隊合作、在地關懷、全球思維等基本素養與核心能力。本校以頂尖研究中心為平臺，整合校內外教學研究資源，規劃跨領域菁英人才培育，促進國際交流，提升國際聲譽，推動產學合作，並與國際頂尖大學組成跨國研究團隊建立實質合作關係，帶動全校整體提升。

### 興大簡史

- 1919 ● 臺灣總督府農林專門學校
- 1922 ● 臺灣總督府高等農林學校
- 1927 ● 臺北高等農林學校
- 1928 ● 臺北帝國大學附屬農林專門部
- 1943 ● 臺灣總督府臺中高等農林學校 (4月獨立設校，10月遷校)
- 1944 ● 臺灣總督府臺中農林專門學校
- 1945 ● 臺灣省立臺中農業專科學校
- 1946 ● 臺灣省立農學院
- 1961 ● 臺灣省立中興大學
- 1971 ● 國立中興大學

### 校訓

**誠** 誠者，忠信無偽，真實無欺之謂也。  
**樸** 樸者，質實無華，真率不偽之謂也。  
**精** 精者，精誠專一，精進不已之謂也。  
**勤** 勤者，奮勉努力，不惰不匱之謂也。

### 教職員生人數概況

- 9,377人 大學生
- 6,162人 碩士生
- 1,166人 博士生
- 37人 助教
- 770人 專任教師 (研究人員)
- 230人 職技警工
- 445人 契約進用職員
- 662人 專任助理
- 120人 博士後研究員
- 84.7% 大學部畢業率

註1：學生人數以 2022/10/15(含休學生) 為計算基準日

註2：教職員工人數以 2022/1/1 為計算基準日

註3：畢業率計算基準：110學年度第2學期應屆畢業生總人數 1,952人 / 實際畢業人數 1,654人

### 校地總面積

- 總面積：8,442.5 公頃
- 主校區面積：位於臺中市南區，佔地 53 公頃
- 南投分部：位於南投市中興新村，佔地 82.18 公頃



註：校地總面積含四處實驗林場 (文山林場、惠蓀林場、東勢林場、新化林場)、兩處實習農園藝試驗場及一處畜產試驗場約 33.5 公頃。



### 附屬學校



- 2 個附屬學校
- 國立中興大學附屬高級中學
- 國立中興大學附屬臺中高級農業職業學校

### 院系所概況

- 12 學院
- 34 系
- 26 所<sup>4</sup>
- 25 個學程
- 21 個學院附屬單位
- 3 個專業學院

國際農業專業學院  
 數據與人工智慧專業學院  
 法律專業學院

學院	系	所	學程	附屬單位
文學院	3	2	3	2
農業暨自然資源學院	11	4	8	11
理學院	3	3	2	1
工學院	5	2	1	3
生命科學院	1	5	2	2
獸醫學院	1	2	0	2
管理學院	5	3	1	0
法政學院	1	3	0	0
電機資訊學院	3	2	0	0
醫學院	1	0	1	0
循環經濟研究學院	0	0	6	0
創新產業暨國際學院	0	0	1	0

註4：所包含農資學院「農業企業經營管理碩士在職專班」、生命科學院「生命科學院碩士在職專班」以及管理學院「EMBA 高階經理人碩在職專班」

## 二、興大治理 GRI102-18

### 學校治理

#### 諮詢會議

● **校務諮詢委員會**  
結合校內外專家學者建立諮詢制度，俾集思廣益，針對校務方針、學術發展、院系所發展及校務評鑑等提供諮詢建議。

#### 決策機制

● **校務發展委員會**  
就有關本大學校務發展之重要事項提供建議。

#### 決策會議

● **校務會議**  
議決校務重大事項。

● **行政會議**  
討論本大學重要行政事項，及協助校長處理有關校務執行事項。

#### 各單位會議

含教務會議、學生事務會議、總務會議、研究發展會議、國際事務會議、創新產業暨國際學院院務會議、院務會議、系（所、學位學程、室、班）務會議，議決有關各單位之重要事項。

#### 各功能委員會

依大學法及本校組織章程設立各種委員會，包含招生委員會、課程委員會、性別平等教育委員會及其他委員會。

### 環境治理



### 社會參與

#### 大學社會責任整體發展藍圖：

● 協助中臺灣成為「健康環境智慧城市」

#### 「實踐社會責任提升大學影響力」納入本校中程校務發展計畫：

- 104-109 學年度中程校務發展計畫 - 校務發展重點與行動方案新增第十一節「善盡大學社會責任」。
- 110-115 學年度中程校務發展計畫 - 校務發展重點與策略新增第八節「實踐社會責任提升大學影響力」。

#### USR 推動策略：

● **建立整合機制，有效整合資源：**

成立 USR 辦公室與推動委員會，整合校內行政單位、教學單位與特色中心投入 USR 工作，並出版永續報告書，持續推動 USR 團隊間跨領域合作。

● **增設創新課程，強化人才培育：**

鼓勵開設 USR 相關創新課程（如通識課程、微型課程等）、USR 講堂，強化實踐型創新課程推動。

● **強化特色推動，以利永續經營：**

三階段式培育 USR 團隊，建構學校 USR 基本盤，校內特色推動越發貼近地方需求，未來將強化與地方問題的連結，讓計畫可更有效解決地方問題，有利地方永續發展，第一、二階段由高教深耕培育輔導種子團隊、Hub 團隊，第三階段為教育部社會責任實踐計畫。

- (1) 種子團隊：探索區域問題，以本校特色專長為基準研擬出可行解決方案。
- (2) USR Hub 團隊：確實解決區域問題，增強外部資源與深化場域之間關係，並深化外部資源與場域之間的關係。
- (3) 教育部社會責任實踐計畫：第三期（112-113 年）分為大學特色類萌芽型計畫、大學特色類深耕型計畫、永續發展類國際合作型計畫、永續發展力特色永續行計畫。

#### USR 年報：

● 每年定期出版 USR 年報，紀載年度 USR 計畫團隊所執行的成果與亮點，並公開於 USR 資訊網站，供關心本校社會責任事務之利害關係人點閱。



中程校務發展計畫



USR 年報

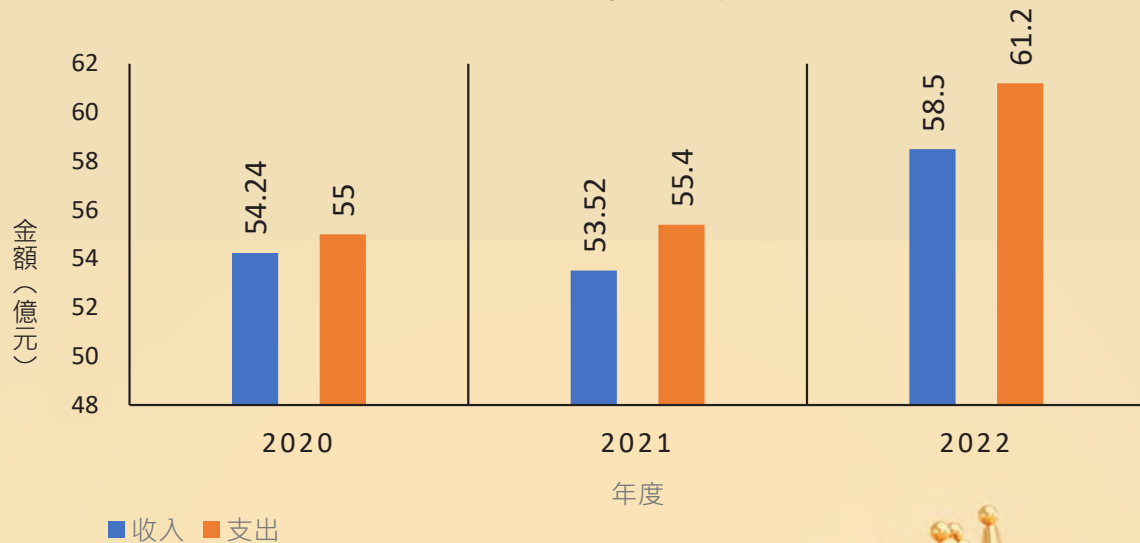
### 三、校務基金與永續投資

GRI102-7,45,SV-ED-270a.3

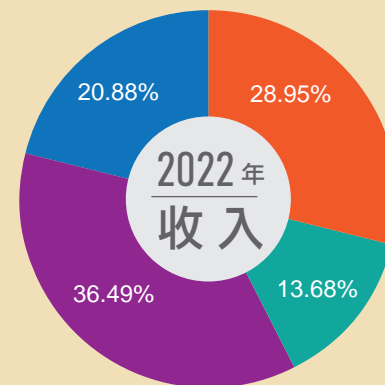
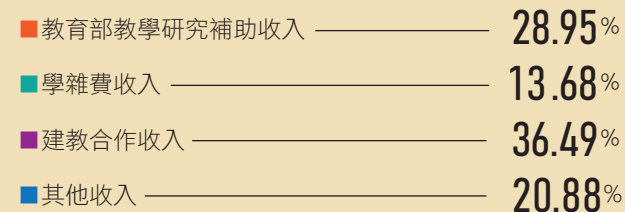
#### 1. 校務基金基本資訊

為使學校永續經營，本校依中程校務發展計畫各項發展重點與策略及各學院發展計畫，規劃投入各項資源。

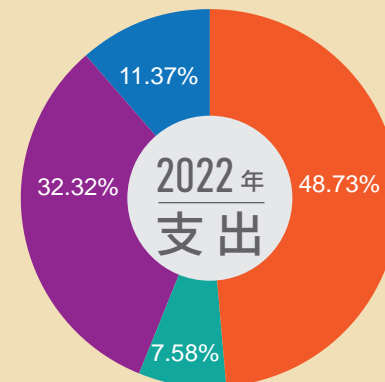
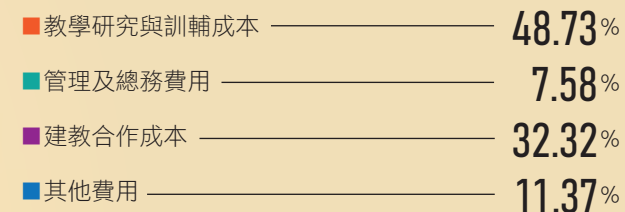
2020-2022年收入與支出



#### 2022 年總收入來源



#### 2022 年主要支出項目



## 2. 校務基金投資管理

本校投資管理小組由 5~7 位具投資管理專長及理財專業信譽的校內外委員組成，由副校長擔任召集人，原則上每三個月開會一次，必要時得召開臨時會。該小組依據「國立中興大學投資取得收益之收支管理要點」，擬定本校年度投資規劃及執行各項投資評量與決策。

各年度興大財務規劃報告書請參考：  
<https://secret.nchu.edu.tw/info/02financial.html>



## 3. 永續投資

為確保校務基金永續經營，及有效運用資金增加收益，除以保本穩健的台幣與美元定期存款外，如圖 1 台幣定期存款分佈及圖 2 美元定期存款分佈，因受全球升息影響，利率走升，如表 1 台幣定期存款利率及表 2 美元定期存款利率，現有美元定存及其利息以續（滾）存為原則，以放大投資效益。此外，校務基金進行多元投資配置，觀察國際經濟、金融市場趨勢變化，提撥部分資金擇定海外股（債）型基金標的進行投資，除考量收益性、安全性及流動性等面向外，並酌以環境、社會與公司治理（ESG）作為投資策略之標的成份股，投資占比約 8%，未來在兼顧投資穩健性及獲利能力下，考量增加對於 ESG 企業投資比重，以確保校務基金獲利及強化投資的永續性，並實踐本校大學社會責任。

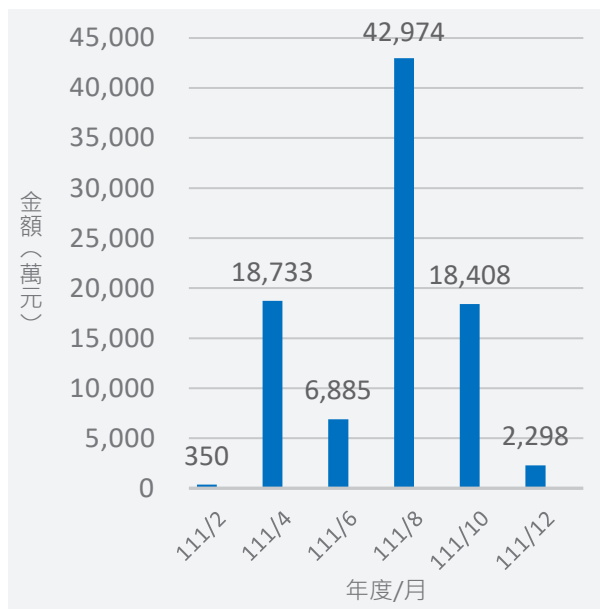


圖 1：台幣定期存款分佈

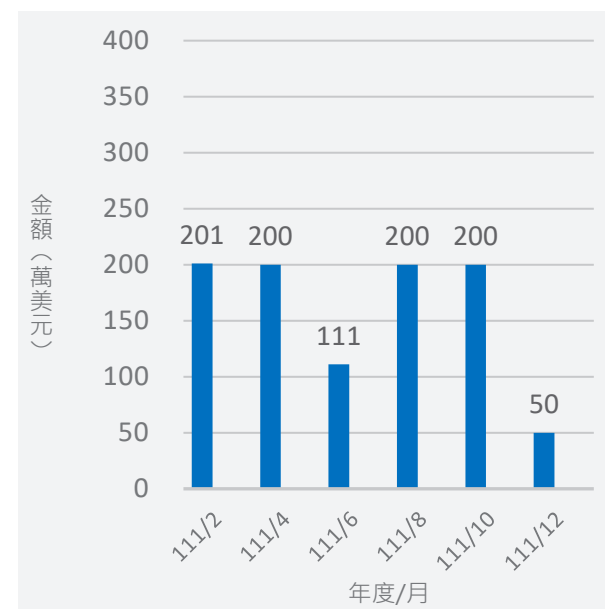


圖 2：美元定期存款分佈

表 1 台幣定期存款利率

銀行別	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
銀行 A		0.81%~1.095%		1.095%~1.47%
銀行 B	0.84%~1.17%		0.84%~1.02%	1.02%~1.34%
銀行 C		0.84%		1.215%
銀行 D		0.85%		1.1%~1.35%
銀行 E			0.815%	1.305%












表 2 美元定期存款利率









銀行別	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
銀行 A		2.1%	0.37%	1%
銀行 B	2.46%	0.6%~1.85%	0.25%~0.38%	1.05%~3.55%
銀行 C	2.46%	1.4%~2.17%	0.3%~0.406%	0.38%~5%

## 四、利害關係人

GRI102-40,43

興大利害關係人包含校內教職員工生、高中職學生、校友、學生家長、合作企業、政府機關、媒體、合作夥伴、供應商、NGO 團體以及周邊社區等。本校除透過興大官方網站、單一窗口服務、相關資訊系統、電子郵件、電話、公開社群網站平臺等公開資訊與利害關係人進行溝通，亦有以下列表溝通形式供相關利害關係人獲取所需資訊、進行校務參與、意見反饋以及申訴管道，本報告書依據利害關係人問卷分析其關注重點進行資訊揭露（附錄一），提供給各界人士參考。

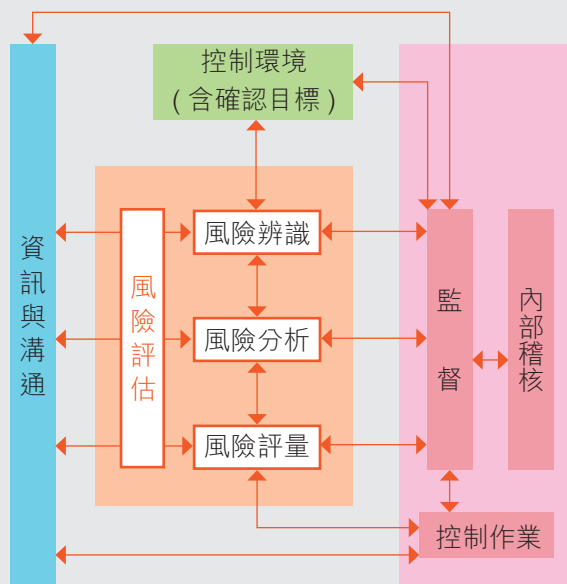
利害關係人	教師	職員	學生 (本校學生)	學生 (高中職端)	校友	學生家長
 <b>利害關係人</b>	 <b>教師</b>	 <b>職員</b>	 <b>學生 (本校學生)</b>	 <b>學生 (高中職端)</b>	 <b>校友</b>	 <b>學生家長</b>
 <b>聯繫窗口</b>	教務處	人事室	教務處 / 學務處 / 國際處	秘書室 / 教務處 / 學務處	教務處 / 秘書室 / 學務處	教務處 / 學務處
 <b>溝通形式</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 教師成長社群</li> <li>■ 各相關委員會議</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 職員平調 / 內陞意願書</li> <li>■ 職員職務輪調意願申請書</li> <li>■ 關懷身障員工座談會</li> <li>■ 人事服務 e 報</li> <li>■ 勞資會議</li> <li>■ 勞工退休金監督委員會</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 學習評量問卷</li> <li>■ 學生學習輔導諮詢</li> <li>■ 各相關委員會議與校長有約</li> <li>■ 住宿生與學務長有約座談</li> <li>■ 新生入住說明會</li> <li>■ 原住民族學生資源中心</li> <li>■ 社團輔導</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 招生資訊網</li> <li>■ 大學博覽會</li> <li>■ 興大簡訊</li> <li>■ 接待高中到校參訪活動</li> <li>■ 中興講堂活動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 函寄成績及畢業證明</li> <li>■ 應屆畢業生意向調查</li> <li>■ 畢業生流向追蹤問卷調查</li> <li>■ 校友會 / 校友 APP / 校友刊物</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 新生訓練</li> <li>■ 招生資訊網「未來學生專區」</li> <li>■ 大學博覽會活動</li> <li>■ 學生家長說明會</li> <li>■ 學生事件連繫</li> </ul>
 <b>利害關係人關注重點</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 教學典範移轉</li> <li>■ 優質課程規劃</li> <li>■ 落實會議決議</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 陞遷機會</li> <li>■ 身障員工權益</li> <li>■ 福利措施</li> <li>■ 勞動權益或福利</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 優質課程開設</li> <li>■ 教學品質精進</li> <li>■ 校方溝通管道暢通</li> <li>■ 原民生職涯輔導</li> <li>■ 族群文化教育養成</li> <li>■ 社團成立及運作事宜</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 資訊更新</li> <li>■ 大型學生活動及社團特色報導</li> <li>■ 交流互動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 積極校友互動</li> <li>■ 畢業生生涯發展掌握</li> <li>■ 畢業生投入職場情形</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 學生權益公開透明化</li> <li>■ 資訊更新</li> </ul>
 <b>對應章節</b>	壹之二、興大治理 參之二、研究與產學 參之五、教職員訓練與福利	參之五、教職員訓練與福利	參之三、永續課程與永續社團 參之七、學生健康與輔導 伍之七、校園安全	參之三、永續課程與永續社團 參之七、學生健康與輔導 伍之七、校園安全	參之二、研究與產學 肆、社會參與	壹、關於興大 參之七、學生健康與輔導 伍之七、校園安全

<p>利害關係人</p> <p>聯繫窗口</p> <p>溝通形式</p> <p>利害關係人關注重點</p> <p>對應章節</p>	 <p>利害關係人</p>	 <p>合作企業</p>	 <p>政府機關</p>	 <p>媒體</p>	 <p>合作夥伴</p>	 <p>供應商</p>	 <p>NGO</p>	 <p>周邊社區居民</p>
	學務處 / 鏈結中心	教務處 / 研發處	秘書室	學務處	總務處	學務處 / USR 辦公室 / 國際處	學務處 / USR 辦公室	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>就業博覽會</li> <li>企業說明會</li> <li>企業參訪</li> <li>興學塾企業導師活動</li> <li>雇主問卷</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>教學單位自我評鑑</li> <li>公文往來與計畫實地訪查</li> <li>數位學習</li> <li>全國大專校院校長 / 教務長會議</li> <li>教育部大專校院校務資料庫填報</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新聞發布</li> <li>記者會</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>中區大專校院學務協調聯絡中心</li> <li>中區原資中心</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 萬元以上採購</li> <li>政府採購網</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>學生社團活動</li> <li>社會服務隊</li> <li>服務學習課程</li> <li>USR X CSR 座談會</li> <li>USR 相關實踐課程與活動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>學生社團活動</li> <li>社會服務隊</li> <li>服務學習課程</li> <li>USR 系列成果展</li> <li>USR 相關實踐課程與活動</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>產學合作</li> <li>畢業新鮮人</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>教學品質</li> <li>課程統計資料</li> <li>數位平台推廣教育統計資訊公開</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>民生議題的專業貢獻</li> <li>學校重要事件</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>協助教育部強化中區大專校院學生及原民事務，交流互動、承辦人員知能培養</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>付款條件</li> <li>綁標與否</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>學習面向資源充足</li> <li>學習機會多元</li> <li>幫助解決社區問題</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>學習面向資源充足</li> <li>學習機會多元</li> <li>幫助解決社區問題</li> </ul>	
	參之二、研究與產學	參之二、研究與產學	永續績效 肆、社會參與	參之二、研究與產學 肆、社會參與	伍之五、綠色採購	參之三、永續課程與永續社團 肆、社會參與	參之三、永續課程與永續社團 肆、社會參與	

## 五、內控機制 GRI102-11

為確實掌握校務發展與治理之進度，本校透過自我評鑑（校務評鑑、教學單位自我評鑑）進行管考，管理學院 2018 年 11 月通過國際商管學院促進協會 (AACSB) 評鑑初始認證，現正準備接受持續認證中，工學院亦持續參與工程教育 (IEET) 認證。此外，針對中長期校務發展計畫，以及各項政府部門（例如國科會、農委會、教育部等）之補助計畫，都有嚴謹的檢核與管理機制。另外，透過內控與內稽，持續精進改善行政單位之各項作業。

本校內部控制及風險評估關係圖



### 內部控制制度

#### ■ 組織

本校設「內部控制專案小組」，置委員十一至十五人，由校長指派副校長一人擔任召集人，主任秘書、總務長、研發長、人事室主任、主計室主任及計資中心主任為當然委員，其他委員由校長聘請本校相關單位主管或相關專長教師擔任之。

#### ■ 辦法

本校依行政院「政府內部控制監督作業要點」規定，訂定「國立中興大學內部控制專案小組設置要點」。

#### ■ 成效

本校自 2013 年 1 月 16 日訂定內部控制專案小組設置要點，同年出版本校內部控制制度手冊第 1.0 版，其後每年滾動式修正，2021 年已修訂至第 7.1 版。每年定期辦理內部控制自行評估作業，並據以簽署本校內控聲明書，公告於本校資訊公開網頁。2023 年 6 月 8 日已完成簽署本校 2022 年內控聲明書。



### 內部稽核制度



#### ■ 組織

本校置專任稽核人員一人，隸屬於校長；專任稽核人員應具稽核工作經驗及相關專業背景。

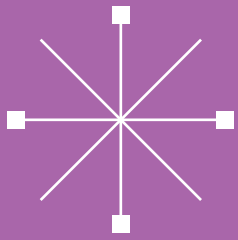
#### ■ 辦法

1. 依「國立大學校院校務基金設置條例」規定，於 104 年 5 月經校務會議通過「國立中興大學校務基金稽核實施辦法」。
2. 依 110 年 5 月 19 日修正公布之「國立大學校院校務基金管理與監督辦法規定」，修正本校稽核實施辦法第 4 條及第 8 至 12 條，於 110 年 12 月第 95 次校務會議通過。

#### ■ 成效

2017 年計完成 11 項稽核作業，發現 6 項作業缺失；2018 年計完成 8 項稽核作業，發現 5 項作業缺失；2019 年計完成 9 項稽核作業，發現 6 項作業缺失；2020 年計完成 8 項稽核作業，發現 5 項作業缺失；2021 年計完成 8 項稽核作業，發現 6 項作業缺失；2022 年計完成 8 項稽核作業，發現 4 項作業缺失；各單位已依建議事項改善。





SUSTAINABILITY REPORT 2022



## 貳. 學校使命與願景



- 一、創校理念與特色
- 二、校務願景
- 三、校務發展理念

# 一、創校理念與特色

## 學校定位：

具有特色的研究型綜合大學

## 教育目標：

培育兼具人文科學素養、溝通與創新能力、國際視野與社會關懷之菁英人才



培育人才



關懷在地



鏈結國際



學術卓越



產業創新

# 二、校務願景

## 發展使命：「培育人才、關懷在地、鏈結國際、學術卓越、產業創新」

「中興以人才為本」，人才培育是大學最重要的使命。本校致力於菁英人才的培育，以教師和學生為主體，重視學術風氣的營造與創新研發的價值，強化學校與產業和社會的密切連結，積極落實政策的執行，致力成為國家進步的動力。以符合社會大眾對高等教育的期望。

本校未來將積極加強教學品質的提升，善用數位內容的影響力，擴展學術研究的深度與廣度，透過與產業界的密切連結，縮短學用落差，並培育具有國際觀與人文素養且才德兼備的現代青年。將積極營造優雅學術品味與崇尚務實學風，形塑人性化校園，讓政策與理念具體落實執行，達「培育人才、關懷在地、邁向國際、學術卓越、產業創新」之校務發展願景。

## 發展願景：世界級頂尖研究型綜合大學

本校秉持校長「以人為本，學術為要，創造價值，造福人類」治校理念，以培養兼具人文與科學素養、溝通與創新能力、國際視野與社會關懷之菁英人才為辦學主要目標，秉持自我定位及發展基礎，擘劃本校建校百年之發展願景與藍圖，逐年落實教學創新及提升教學品質、重視國際接軌提升國際排名與研發能量、持續深化產學合作、提升優質行校效能與校園建設、健全財務、發展各學院領域特色與優勢，實踐社會責任永續發展，為臺灣高等教育創造新的契機，期以展望過去，策勵未來，成就「世界級頂尖研究型綜合大學」之願景。

### 三、校務發展理念

為達成本校教育目標及實現學校願景，本校校務發展重點如下：



本校致力於各領域之均衡發展，在教學、研究、善盡大學社會責任方面，均獲各界肯定，具備下列特色：

- 1 提升教育品質，培育優質跨域人才**  
推動招生專業化、落實課程精實與創新、積極推動 2030 雙語教學、強化科技融入教學、通識教育再造、完善教師教學提升機制、發展創新教學活化課程設計、深耕中臺灣區域教育發展等方案，提供學生更優質的學習場域與教學品質，提升學習成效。
- 2 鼓勵學生全人發展，提升競爭力**  
透過教研設備更新，於健康且安全無虞之環境中安心學習，提供課堂外及校園外之多元學習管道，培養學生合作與溝通協調之能力；加強跨領域學習，發揮學以致用的精神，促進學生全人發展，提升競爭力。
- 3 強化國際合作發展，促進國際接軌**  
積極培育與延攬國際優秀人才，聚焦跨領域發展、鼓勵校際及國際的合作，促進大學教育國際化及多元文化與價值之世界觀，提升學校排名與聲望，提升國際頂尖競爭。
- 4 發展特色研究領域，追求學術卓越**  
厚植研發能量，提升農業生技、理工及人社研究特色發展，並強化跨域資源整合，共同爭取國家型計畫，形塑校園合作文化。並推動人才延攬與培育，制定多項獎勵措施，提升學術研究能量，提升進入 ESI 世界前 1% 領域數，促進學術卓越發展優勢。
- 5 強化產學合作鏈結，創造興大品牌價值**  
鼓勵師生投入原創性研究，發展應用科學研究；加強產業鏈結，與企業在校園內設置聯合研發中心，並鼓勵校際及跨國合作；結合區域產業成立產學聯盟，協助產業轉型及技術自主，以提升產品價值，創造興大品牌價值，提升本校學術地位與能見度。

## 6

**優化行政效能，提升校務專業管理**

引進企業經營理念與人才，活絡組織功能與行政品質。善用各項資源，提升學校形象，配合學校營運計畫，建立良善之財務運作與控管機制，並建立校務研究機制，支持優質校務管理與健全發展。

## 7

**完善校園整體規劃與建設，擘劃百年永續經營**

積極推動校園整體完善規劃與建設，致力改善老舊建築進行新建工程與資產活化、加強資訊圖資設備、提升學生住宿品質，及因應未來校地需求與配合政府政策積極推動大學城、「中興新村校區」及「復興校區」等規劃，追求百年永續經營。

## 8

**善盡大學社會責任，建立 SDGs 典範**

設置大學社會責任專責辦公室，鼓勵師生投入社會服務，整合各領域教師共同解決社會問題，強化學生多元服務與社區在地學習，培育大學社會責任實踐團隊，並實踐聯合國 SDGs 17 項永續發展目標，建立標竿典範，提升大學影響力。

## 9

**積極發展學院特色，提升優勢競爭力**

本校現有十大學院、循環經濟研究學院及創新產業暨國際學院，將推動領域特色發展，促進國際化，積極投入人才養成、學術研究、以及扶植產業的角色。配合國家政策推展與發展需求成立「醫學院」，並規劃百年深耕拓展校地，籌建南投分部及復興校區等，持續提升優勢特色與競爭力。

## 10

**完善財務規劃，厚植根基發展**

建立良善之財務運作與控管機制，活化資產，並積極推動節流與開拓財源措施，樹立品牌口碑，推動專案募款，增加校務基金自主財源，奠定學校永續發展基石。





SUSTAINABILITY REPORT 2022

## 參 . 學校治理

- 一、辦學成效
- 二、研究與產學
- 三、永續課程與永續社團
- 四、資訊安全
- 五、教職員訓練與福利
- 六、性別平等
- 七、學生健康與輔導

## 一、辦學成效 GRI102-13

### 1. 執行高教深耕計畫成效深獲教育部肯定

- 興大研究、教學、善盡大學社會責任各方面，均獲教育部肯定，2018 年獲教育部「高教深耕計畫」補助 3 億 5,202 萬元排名全國第六，2019 年教育部增加補助 5,100 萬元，2022 年補助總計 4 億 3,745 萬 7,125 元，獲補助經費自 109 年起提升至全國排名第 **5**，執行成效獲教育部肯定。

### 2. 頂大結盟、跨校合作 學生獲益更多

- 本校與成大、中山、中正組成「臺灣綜合大學系統 (TCUS)」共享教學資源，推動學生校際選課相互承認學分，提昇學生多元化課程選擇。
- 本校與聯合大學等 11 校組成「臺灣國立大學系統 (NUST)」，為國內最大跨界跨域平台，推動校際整合，共享教研資源，提升教育品質、學術水準與社會服務。
- 以本校為首，主動與國外具公信力之教師專業發展機構 (Oxford EMI Training) 進行專案合作，並分享資源為「臺灣國立大學系統 (NUST)」之 10 所聯盟友校、亞洲大學及龍華科技大學等引入「全英語授課技巧培訓課程」資源，2022 年共計有 12 校 228 名教師受惠，共同參與全英語授課之教學專業發展培訓。

### 3. 招收經濟或文化不利學生成效卓越

- 全國首創特殊選才優先錄取農家子弟，111 年錄取農家子弟 **10** 名。
- 增進社經地位不利學生升學機會，111 學年度共提供 121 個名額予經濟不利學生，提升弱勢生入學就讀之機會。全校經濟不利或文化不利學生總人數 111 年已提升至 **1,675** 名。

### 4. 學生素質佳，企業最愛

- 《遠見》2022 年「臺灣最佳大學排行榜」，本校在「綜合大學」排名第 **9**，社會聲望排名第 **10**，「學術成就」排名第 **12**，「教學表現」排名第 **11**，「產學合作」排名第 **16**，財務體質排名第 **10**。
- 《Cheers》雜誌「2022 企業最愛碩士生調查」本校名列全國第 **12**。
- 《遠見》2021 年「企業最愛大學生大調查」，本校排名第 **16**，「傳產製造業者」排名第 **8**。

### 5.10 大領域表現名列基本科學指標 (ESI) 全球排名前 1%，提升學術影響力

- 本校農業科學、植物與動物科學、工程學、化學、生物學與生物化學、材料科學、臨床醫學、藥理學與毒理學、社會科學、環境與生態學等 10 個領域名列國際 ESI 機構論文數及被引用次數排名全世界前 **1%**。
- 史丹佛大學發布 World's Top 2% Scientists(全球前 2% 頂尖科學家) 2022 名單，本校計有 48 位學者入榜，學術研究表現突出，全國排名第 **6**。



## 6. 全國唯一與 UCD 合辦 3+X 學位學程，亞洲唯一循環經濟研究學院

- 本校與美國頂尖大學中的加州大學戴維斯分校 (University of California, Davis, 簡稱 UCD) 共同簽署合作備忘錄 (MOU)，推動「3+X 碩士學位學程」，藉此特殊管道提供興大的大學生，於大三上學期即可申請 UCD 的碩士學位。111 學年度 UCD 錄取兩位興大優秀學生前往 UCD 攻讀 Agricultural and Resource Economics 研究所學位。
- 2022 年春季成立「循環經濟研究學院」，結合國內生技、製造、金融、半導體等前瞻企業產學攜手培育循環經濟重點領域所需之高階人才，達到產業、學校、學生三贏，落實學以致用及產學創新的理想。



## 7. 全國首創跨國女性 STEM 人才培育，EMI 師培率全國第一

- 110 年起，每年公開甄選 3 名優秀女大學生赴美國理海 / 萊斯大學，參加 TOMODACHI/MACHI-STEM at Lehigh University and Rice University for Female Students，獲校友贊助逾六成學費，啟發未來女性科學家，已有物理及電機系 3 名學生赴美完訓。
- 自 110 年度起全額補助教師參與具學術公信力之全英語授課技巧數位課程，累積達 207 位教師取得 EMI 培訓證明。
- 設定全校 EMI 課程推動策略，每季召開全校各院 EMI 推動檢討會議建立共同目標，111 年推動全英語課程數達 263 門。
- 透過「雙語教學推動資源中心」整合校內外專業學科與語言學習資源，全面提升專業領域雙語教學量能，111 學年全英語授課課程增加至 270 門。

## 8. 世界大學排名，校務評鑑成績優異

- THE Impact Ranking：THE Impact Ranking 2022，SDGs 2 — 消除飢餓，本校全球排名蟬聯第 **101-200** 名，表現傑出。
- QS Ranking：QS World University Rankings 2023 本校排名全球第 **651-700** 名，亞洲排名第 **116** 名。在學科領域排名中，「農學與林學」(101-150 名)、「材料科學」(301-350 名)、「化學工程」(251-300 名)、「生物學」(301-350 名)、「化學」(401-450 名)、「電子電機工程」(401-450 名)、「機械工程、航空與製造」(401-450 名) 等表現傑出。
- 「107 年度上半年第二週期大學校院校務評鑑」興大 4 個評鑑項目全數「通過」，辦學績效獲得肯定。

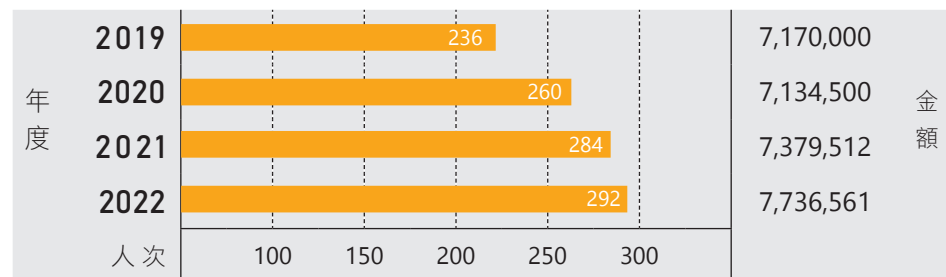
## 9. 首創全台唯一國家級食安檢測平台，首創植物教學醫院帶動農業應用教學能量

- 由永豐銀行實體捐贈食安大樓，攜手串聯多個研究中心及檢驗單位，完成產地到餐桌一條龍檢測服務，全面為國內食安把關，建構完整有機農業社會責任圈。
- 獲農委會補助成立全台首間植物醫院，組成診療服務團隊，提供駐診服務及在地化輔導，教育農民精準用藥，保障全民食物安全。

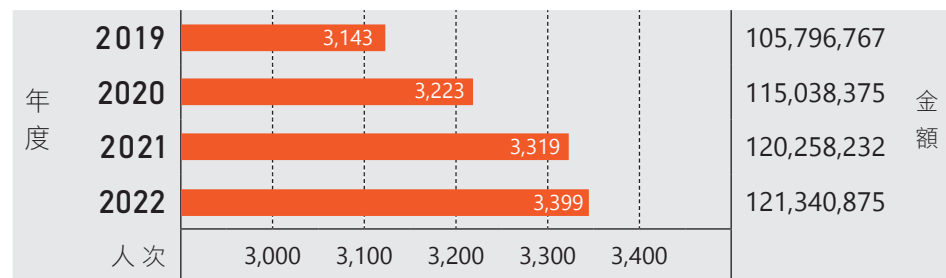
## 10. 興翼獎學金協助學生翻轉人生

- 興翼獎學金：協助提升弱勢學生進入國立大學的機會，同時對外募款設立興翼獎學金，提供清寒新生 4 年合計 40 萬元獎學金，為學生搭起專心向學之路，截至 2022 年底累計捐款增至 2,112 萬餘元，目前已核給 242 人次，共 1,194 萬元。
- 2019~2022 年獎助學金及就學貸款

### 校外捐助獎助學金



### 就學貸款



時間	項目	校外捐助獎助學金		就學貸款	
		人次	金額	人次	金額
2019 年		236	7,170,000	3,143	105,796,767
2020 年		260	7,134,500	3,223	115,038,375
2021 年		284	7,379,512	3,319	120,258,232
2022 年		292	7,736,561	3,399	121,340,875

單位：元

## 11. 推動教學創新，提升教學品質

- 2022 年校內創新教學計畫針對問題導向學習課程、總整課程、嵌入式深碗課程、數位學習課程（含磨課師、開放式課程、翻轉教室、科技融入）進行創新教學補助，共補助 78 門課程、7,674,010 元，修讀學生計有 2,891 人次。
- 鼓勵教師跨單位成立社群並補助運作經費，以自辦符合社群所需之研習、經驗分享等工作坊，增進教師跨領域之交流、切磋教學經驗，提升教學知能及成效，2022 年共組成 6 組教師成長社群。
- 辦理各類型教師教學知能研習及工作坊，2022 年共 42 場，協助教師了解各項教學媒體操作及教學方法內涵，藉以增進教學效能。
- 補助教師參與全英語授課技巧線上課程：自 2021 年起，全額補助教師參與具公信力之全英語授課技巧線上課程，至 2022 年底止，本校已有 199 位教師完成培訓並獲得結業證書。



## 12. 提升經濟或文化不利學生入學機會

- 增設興翼招生：於大學申請入學管道，除提供優先錄取機制外，更直接增設「興翼招生分組」，經由降低學測檢定篩選標準、簡化甄試流程、降低報名費等方式，幫助經濟或文化不利學生進入頂尖大學就讀，促進社會階層流動，111 學年度共提供 56 個名額。
- 擴大特殊選才：協助經濟或文化不利學生及農家子弟翻轉未來，以資料審查及面試選才，招生規模逐年提升至 111 學年度共招收 77 名。
- 積極爭取外加名額：逐年調增原住民、身心障礙學生等外加名額，111 學年度分別計達 155 名及 37 名，報到名額亦隨之增加。
- 惠蓀林場預修課程每年提供大一經濟弱勢生免費參與名額，111 學年度總學員人數為 82 名（含經濟弱勢生 2 名）。學生於課程通過後，可獲得通識統合領域 1 學分。



## 二、研究與產學

### 1. 永續研究

興大擁有文學院、農業暨自然資源學院、理學院、工學院、生命科學院、獸醫學院、管理學院、法政學院、電機資訊學院、醫學院、循環經濟研究學院等十一大學院及創新產業暨國際學院，教師長期深耕永續議題，長年投入如食品安全、食農教育、智慧照護、永續環境、新能源開發、生物多樣性、氣候變遷、空氣品質、災害防治等攸關下個世代永續發展的重要主題。2022 年共發表 2,093 篇論文，其中 1,125 篇為 Open Access 期刊論文。2022 年本校共有 194 位教師推動 327 個永續相關研究計畫，未來將持續配合國家重大政策，運用學術研究及領域專長協助國家面對全球永續浪潮下的發展與挑戰。

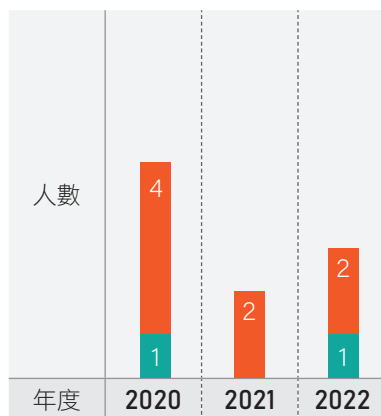
**327 個**  
永續相關研究計畫

**194 位**  
教師、研究人員及專案教  
研人員擔任計畫主持人

**2,093 篇**  
2022 年 Scopus 論文發表

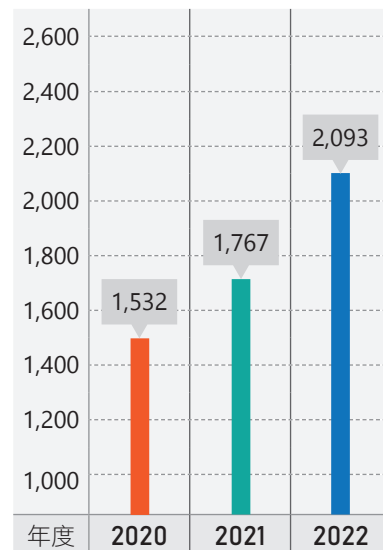
**1,830 篇**  
2022 年 SCI(1,769 篇)、SSCI  
(152 篇)及 A&HCI(3 篇)，資  
料來源：web of science/2023  
年 7 月 21 日 / 檢索出版年度  
2022 年，總篇數 1,830 篇已扣  
除重複計算篇數。

註：永續研究分類方式請參考附錄五

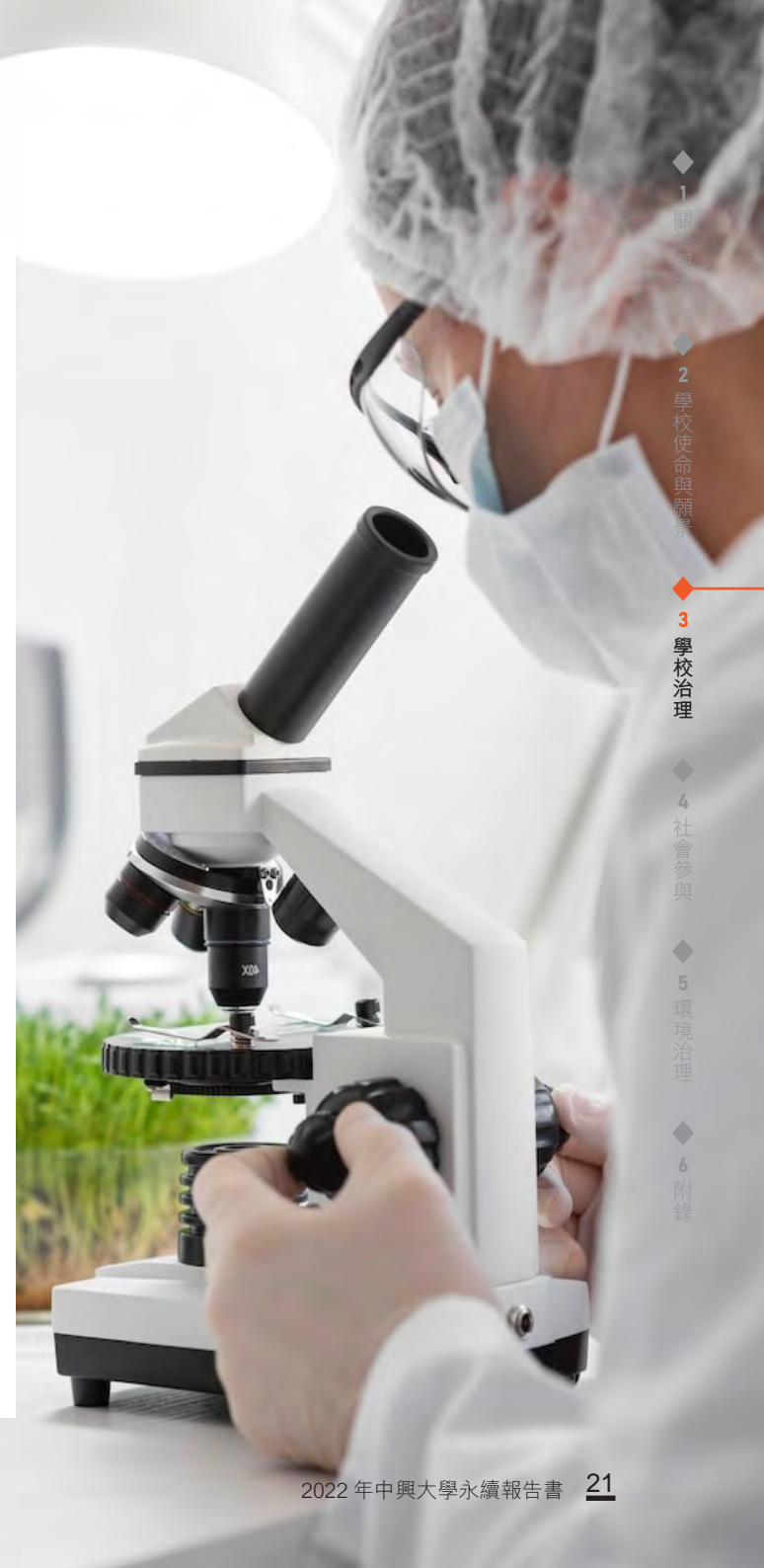


■ 國際學術研究機構會士  
■ 中研院院士  
■ 國際級獎項

資料來源：教育部大專院校校務資料庫 /  
截至 2022 年 12 月 31 日



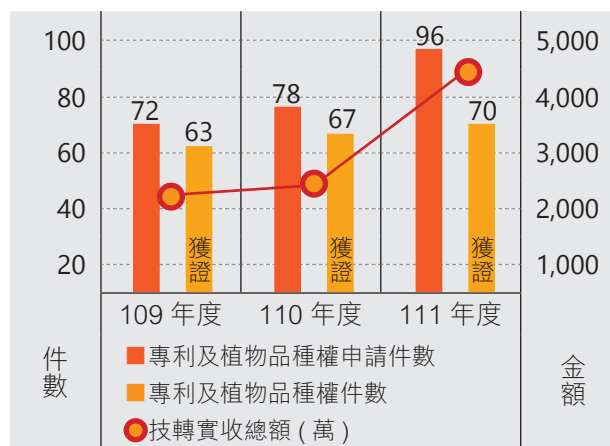
資料來源：SciVal/ 2023 年 6 月 11 日



## 2. 產學合作

本校重視產學合作，由產學研鏈結中心負責校內研發成果探勘，專利申請、技術推廣、創新創業培育等任務。積極推動將校內研發能量轉化為產業成果，聚焦五大產學主軸為「農食生技、智慧製造、醫療照護、綠能減碳、資安卓越」，透過科研產業化平台搭建中部地區產學媒合橋樑，以促進中台灣產業升級、人才培育合作。

### 專利獲證、技轉金持續成長



### 優化專利管理提升技術轉移，利用多元管道推廣研發成果

- A** 主動挖掘具潛力專利技術，多元開發研發成果推廣管道。111 年首創運用數位媒體行銷亮點案例與活動成果，增加曝光率，專利及植物品種權獲證件數達 70 件，技轉金成長 89.8%。
- B** 積極輔導師生團隊參與各發明競賽，成果豐碩。例如「2022 臺灣創新技術博覽會發明競賽」，由食生系謝昌衛教授、環工系盧明俊教授等 8 人榮獲 4 金 2 銀 2 銅，跨領域研究實力堅強；「2022 未來科技獎」共計 6 團隊獲獎，得獎數排名全國第 5，獲獎技術涵蓋永續綠能及先進材料、AIoT 智慧應用等領域。

### 整合產官學研各界資源推動產學合作，永續減碳邁向國際

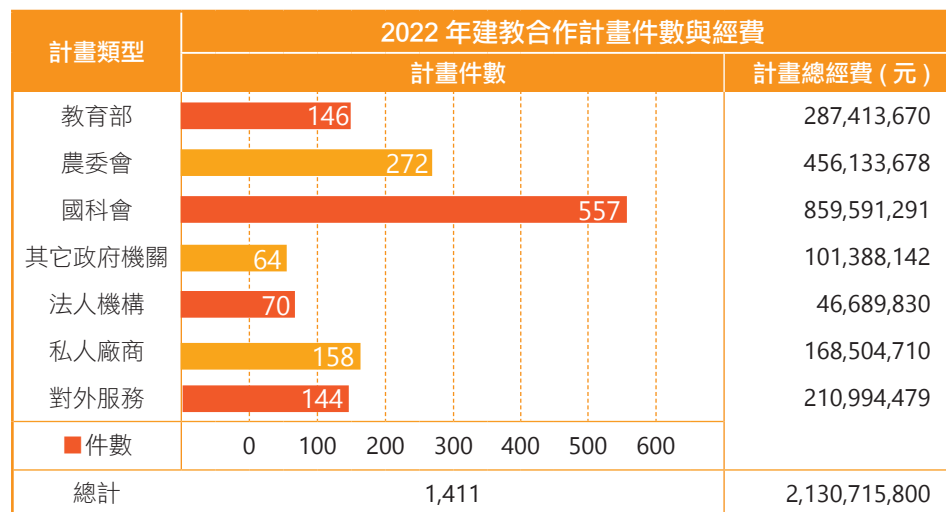
- A** 積極推動跨校產學合作，中興大學科研產業化平台於 111 年媒合本校、北科大與福壽實業及其子公司洽富實業簽訂產學合作，共組跨校跨界團隊，協助百年食品大廠進行數位轉型，共計六大合作項目，為期 2 年 (111-113 年)，投入經費高達 1,328 萬元。
- B** 本校於 111 年成立全國大學第一個「產業減碳推廣辦公室」，配合國家溫室氣體減量法定目標，協助中小企業執行溫室氣體盤查及發展低碳產品與因應策略，開設相關 ISO 標準考核證照班及 ESG 議題研習班。以輔導童綜合醫院為例，協助辦理 ESG 基礎課程與「淨零碳排」中高階管理人才培訓課程，參與學員數計 350 人，推動產業淨零轉型。
- C** 成立興大南向辦公室協助本校產學成果推廣至東南亞市場，協助企業會員建立國際鏈結。111 年本校通過亞太經濟合作組織 (APEC) 2 件「能源工作組」(EWG) 計畫案，共獲經費補助美金 10 萬元。推動新南向農業合作，111 年與印尼農業部及印尼農民聯盟簽署合作備忘錄，本校因而成為全球第一所與印尼農業部簽署 MOU 之國際大學，未來展望將農食生技領域優勢推廣至海外，強化台灣國際影響力。



## 建教合作

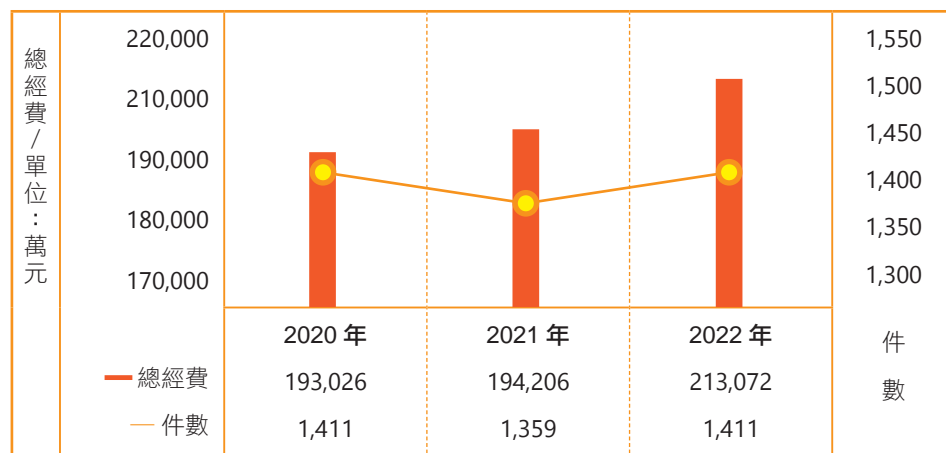
2022 年本校建教合作計畫件數共 1,411 件，總經費約 21 億 3,072 萬元。2022 年建教合作計畫總經費較 2020 年增加約 2 億元，顯示本校研究能力厚實且績效成長顯著，產學合作成果豐碩。

### 2022 年建教合作計畫件數與經費



資料統計時間：2023 年 6 月 1 日

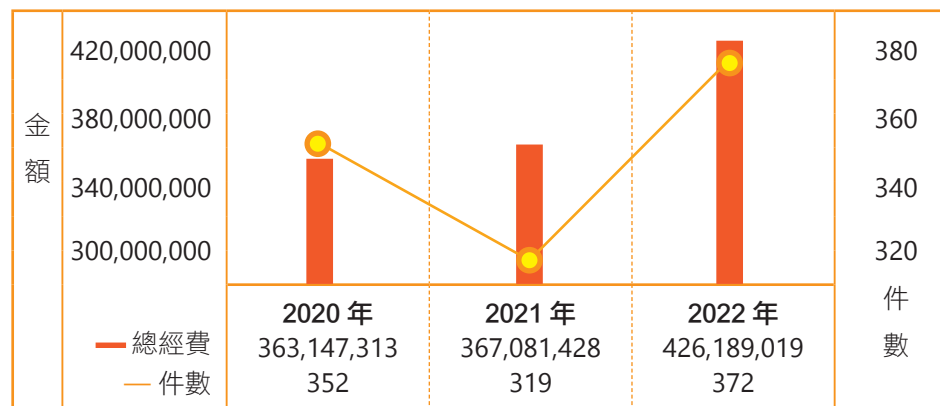
### 2020-2022 年建教合作計畫件數及經費



## 產學聯盟

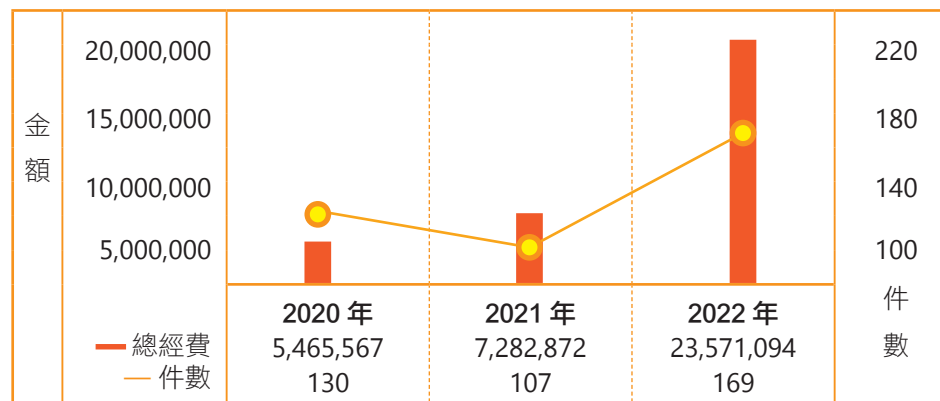
本校透過國科會「產學技術聯盟計畫」及對外服務業務之推動，以本校研發成果及核心技術為主軸串連相關產業，與相關上中下游產業界建構「金屬加工件之應力優化與量測聯盟」、「新能源電動車產學技術聯盟」、「智慧機器人技術研發與服務產學聯盟」、「升級臺灣既有生技產品產學聯盟」、「資通暨個資安全技術與服務產學聯盟」、「數位國際行銷與資料應用服務產學小聯盟」及「臺灣茶製程技術產學聯盟」等產學合作聯盟，有效運用本校研發能量，提升產業界競爭力及產品價值，擴散本校科研成果至產業界。

### 2020-2022 年產學合作計畫件數及金額



資料統計時間：2023 年 6 月 1 日

### 2020-2022 年產學聯盟服務之廠商家數及金額



資料統計時間：2023 年 6 月 1 日

## 三、永續課程與永續社團

### 1. 永續教學課程

多年來興大的課程內容設計逐漸趨向多元、全球化且永續經營，諸如氣候變遷、環境管理、再生能源、永續發展、社會關懷、人權、全球化、多元文化、綠色經濟等永續元素，發揮系所專業並透過跨院系整合不同專業領域的師資與資源，融合社會永續關懷關鍵議題與教學創新設計內容，將知識性學理與實務應用結合，奠定學生智識涵養，培養未來永續領導人才。

本校有多個跨領域和永續相關的學分學程，如食品加工與管理學程、環境生物科技學程、防災科技學程、永續環境學程、生物科技產學合作學程、生技產業管理暨創業碩士學分學程，增廣學生學習領域，培養學生整合學科能力，以利其進修

#### (1) 各學院及通識教育中心永續課程開課情形

學院	學制	永續課程		
		大學部	研究所	小計
文學院		11	4	15
農業暨自然資源學院		386	329	715
理學院		1	0	1
工學院		49	50	99
生命科學院		19	24	43
獸醫學院		48	49	97
管理學院		45	56	101
法政學院		21	53	74
電機資訊學院		4	11	15
醫學院		2	0	2
創新產業暨國際學院 (全球事務研究跨洲碩士學位學程)		—	16	16
循環經濟研究學院		—	11	11
師資培育中心		17	—	17
通識教育中心		297	—	297
合計		900	603	1,503

註 1：以 110 學年度上下學期及 111 學年度上學期課程資料進行統計

註 2：永續課程中包含 163 門提供實驗、實習、實作之永續體驗課程

註 3：永續課程分類方式請參考附錄五

註 4：「—」表示無此學制



開設 **1,503** 門堂永續課程



**3,065** 位畢業生修習

或就業。以永續環境學程為例，以環境生態、工程科技及社會人文之不同層面培養學生永續環境發展與經營概念，延伸自身專業技能以外之跨領域知識，提升未來就業機會。又如防災科技學程，配合環境保育防災中心之成立及國內防災科技發展之需求，使學生畢業後立即能投入就業市場。

另為降低近年疫情影響，並維繫與國外各校長期建立之教研合作，特投注經費建設全校共享之會議視訊設備，完成 80 間國際會議廳、會議室與教室等空間之建置，約可提供 5,472 人同時上線使用。

#### (2) 各學院畢業生修習永續課程情形：

學院	學制	大學部	研究所	小計
文學院		297	17	314
農業暨自然資源學院		664	319	983
理學院		171	0	171
工學院		303	128	431
生命科學院		99	44	143
獸醫學院		88	25	113
管理學院		288	275	563
法政學院		40	92	132
電機資訊學院		134	67	201
醫學院		—	1	1
創新產業暨國際學院 (全球事務研究跨洲碩士學位學程)		—	13	13
循環經濟研究學院		111 學年度成立，尚無畢業生		
合計		2,084	981	3,065

註 1：以 110 學年度畢業生資料進行統計

## 2. 通識課程

為符應社會對跨領域人才需求，本校通識教育課程設計以人文、社會、自然三大領域為基底，涵納醫療健康、文化與人權、教育、生命關懷、綠能、社會福利、性別平等、環境正義、永續農業、糧食問題等永續議題，以通識博雅課程、微型課程、惠蓀講座、自主學習活動、惠蓀農場生態與環境預修課程等多元教學模式，養成學生因應未來生活所需、建構社會發展之能力。



**297** 門永續通識博雅課程

註：以大學部學生（含學士生與進修學士生）為修習對象

### 17 項 SDGs 永續發展目標

<b>2</b> 消除飢餓	9	<b>10</b> 減少不平等	6
<b>3</b> 良好健康與福祉	141	<b>11</b> 永續城市與社區	2
<b>4</b> 優質教育	48	<b>12</b> 負責任的消費與生產	13
<b>5</b> 性別平等	12	<b>13</b> 氣候行動	7
<b>7</b> 可負擔的清潔能源	6	<b>14</b> 水下生命	2
<b>8</b> 尊嚴就業與經濟發展	7	<b>15</b> 陸域生命	21
<b>9</b> 產業創新與基礎設施	1	<b>16</b> 和平、正義與健全的司法	22

註 1：課程總數以 110 學年度第 1 學期～111 學年度第 1 學期成班之通識課程計算，含學士班 285 班、進修學士班計 12 班。

註 2：開設總數與課程名稱數無法完全對應原因：

- (1) 統計期間內（110 學年度第 1 學期～111 學年度第 1 學期）課程名稱異動。
- (2) 同一門課程名稱，課程開設 2 班以上。
- (3) 配合課程設計，部分課程固定開設於第 1 學期或第 2 學期。

註 3：永續相關通識課程列表請參考附錄二

註 4：分類方式請參考附錄五



### 3. 通識微型課程

通識微型課程設計以「實作為主、理論為輔」，採 6~8 小時主題式小班教學，累積學習時數可轉換通識學分。110 學年度第 1 學期~111 學年度第 1 學期共開設 113 班永續通識微型課程。

#### 113 門永續通識微型課程

註：以大學部學生（含學士生與進修學士生）為修習對象



### 4. 永續社團

中興大學學生社團種類分為學術性、藝術性、宗教性、技藝性、音樂性、聯誼性、體育性、服務性及自治性等類型，學生會為本校學生最高自治團體，以培養學生民主素養，促進校園意見溝通，增進群體服務精神。2022 年本校 SDGs 永續發展目標相關社團共有 26 個。



▲ 蝴蝶蘭儀禮大使團儀態課程

#### 17 項 SDGs 永續發展目標

2 消除飢餓	22
3 良好健康與福祉	12
5 性別平等	6
8 尊嚴就業與經濟發展	13
9 產業創新與基礎設施	21
10 減少不平等	1
11 永續城市與社區	4
12 負責任的消費與生產	9
15 陸域生命	24
16 和平、正義與健全的司法	1

註：永續相關通識微型課程列表請參考附錄三

#### 17 項 SDGs 永續相關社團數

2 消除飢餓	3
3 良好健康與福祉	8
4 優質教育	4
8 尊嚴就業與經濟發展	3
10 減少不平等	1
11 永續城市與社區	1
13 氣候行動	1
14 水下生命	2
15 陸域生命	1
17 夥伴關係	2

註 1：永續相關社團列表請參考附錄四

註 2：分類方式請參考附錄五



## 5. 學生志工 寒暑假服務隊

### 足履臺灣 耕播希望的種子

位於中臺灣的中興大學，每年寒暑假都會有服務隊，出隊至臺灣各地的偏鄉學校服務。為著當地孩童們的需要而存在，走進那些被常人遺忘的地方，即使需要轉乘公車到客運，再坐漫漫區間車行至鄉里，下了火車還需蜿蜒三、五個陡坡抵達國小，這一路的腳印訴說的不是辛苦，而是一股澎湃的熱忱—想讓孩童們知道自己是被記得的。

### 服務的回饋與生命價值

學生們將各團體的精神予以發揮。同性質的服務社團也會交流和合作，或聯合舉辦營隊，以期能帶給小朋友們更多的資源與活動。由於大部分的偏鄉國小教育師資短缺，因此透過大學生們舉辦的寒暑假服務隊，不僅能帶給小朋友們知識和見聞，更是讓他們擁有一段特別的回憶。

中興大學寒暑假服務隊的傳統歷久彌新，在這五十

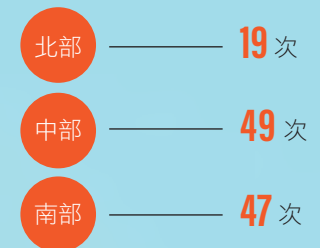
年的歲月中，活動不論風雨照常舉行，即使是在疫情嚴峻的現在，仍不間斷的出隊服務，病毒雖然快速突變和傳播，但服務性社團們秉持謹慎、專業的態度，因應時代的變動建立完善的防疫措施，繼續將服務的精神行腳至臺灣各個角落，所堅持的理念就是不讓偏鄉的學習機會落空，能在別人的需要上看見自己的責任，實現成己達人的理想。

未來服務隊也會依舊深耕臺灣，傳承服務的精神，用愛化育家園，讓一次又一次在經驗中學習和成長的我們，前往更多未觸及的地區，不論是東臺灣或離島，甚至放眼國際，中興大學的服務隊都將全力以赴，竭盡所能，給予我們所能傳授的一切。期盼服務隊不僅能夠成為幼苗成長過程中的一場甘霖，在人生中無數灌溉中，成為最潛默的影響；也更能夠灌輸服務的熱情到社會中，讓人們時常喜樂倍感活力，讓每一粒種子成為國家社會進步的起點，出類拔萃，使愛的能量生生不息。



▲寒暑假服務隊偏鄉服務

### 2017-2022 學生出隊次數與分布地區統計



### 2017-2022 出隊次數與服務隊學生參與人數

出隊次數 **115** 次  
參與學生 **1,591** 人



## 四、資訊安全 SV-ED-230a.1~2

### 展現資安韌性 邁向永續發展

提升資安治理與具備資訊韌性是永續營運的關鍵能力，科技與網路無疑是組織運作不可或缺的基礎建設，運用資訊科技達成永續目標隨之而來也就要面對更多的資安風險。對於具備永續思維的組織來說，資安絕不只是單一部門的責任，更是維持營運穩定和品牌承諾的重中之重，資安管理對於 ESG 的治理 (Governance) 是至關重要一環，成為永續經營的關鍵，本校基於這樣的思維發展出鞏固永續發展基石的資安策略。

#### ■ 全校資安管理優先執行策略與最適化程序設計

ISMS 四階文件公告「全校」使用，已落實於全校實施並持續精進作為，擬定 ISMS 優先執行策略，務實調整程序設計，發展相關配套管理工具，持續提升資安管理電子化表單應用，提高管控成效。

#### ■ 重要議題分析 (合規導圖 / 新興議題 / 利害關係人)

法規心智圖、新興議題、利害關係人地圖公開於本校資安網站，人員更容易全面了解法規關聯脈絡，並且持續關注法律規範之發展。

#### ■ 營運持續計畫落實機密 / 完整 / 可用性演練

核心資通系統落實機密性、完整性、可用性之全面演練，且包含業務單位人員參與演練，若發生災難或緊急情況下確保仍能有效持續運作。

#### ■ 強化資安技術、善用檢測工具、重視通報效率

對於資安法規要求落實的檢測、健診、防護機制，達成完全合規。更進一步投入資源提升人員技術能力，善用檢測工具對系統 /IoT/ 公務設備做到更積極的診斷。另外，針對資安通報程序創新開發 Line Bot 自動判讀相關通報訊息並即時推播相關人員群組，有效提升資安問題反應速率。

#### ■ 優化稽核制度

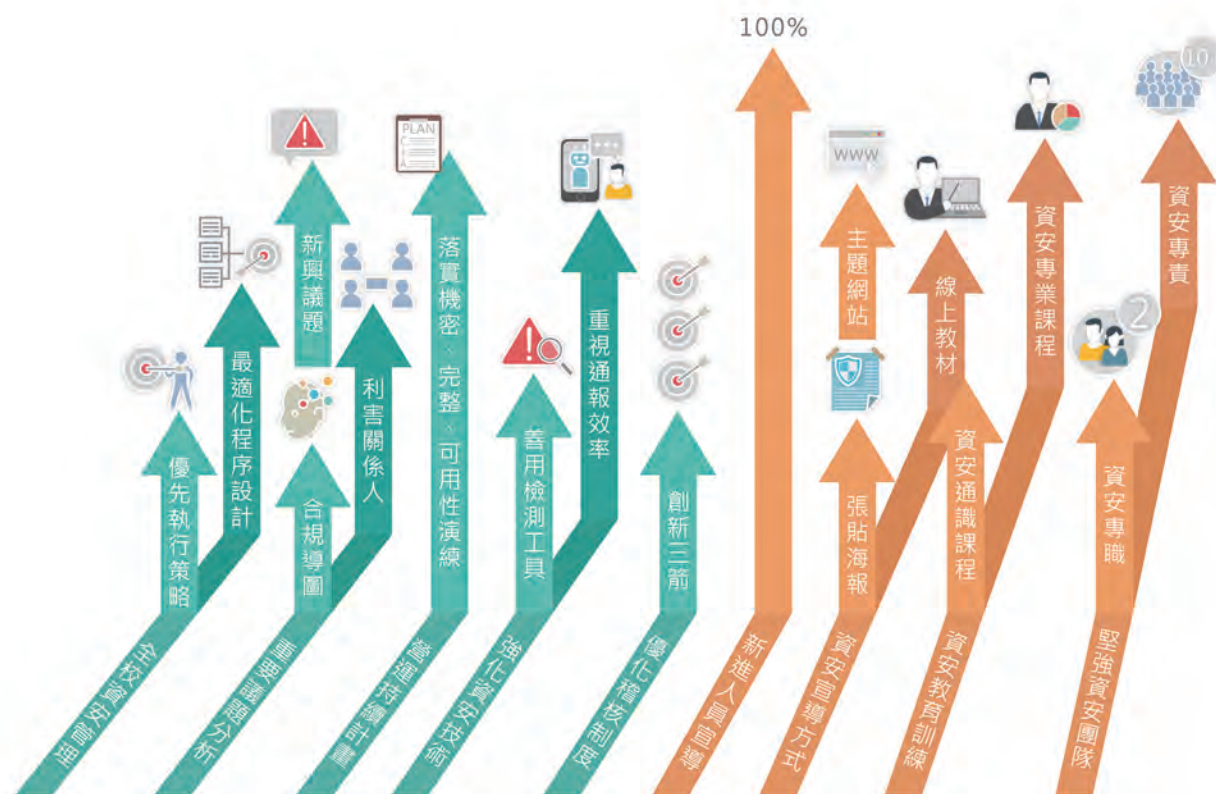
落實以全校為範圍進行資安稽核，稽核查核表設計 / 稽核團隊編制 / 矯正改善落實均有創新做法，並於資安推動委員會審議稽核報告檢討資安管理成效。

#### ■ 資安宣導及教育訓練的投入

採用網站、電子表單、海報、線上教材、實體課程對全體人員進行宣導訓練，以高品質素材有效提升各類人員所需資安素養。為了達成 100% 學習時數合規，在人事系統建置學習紀錄以利管控。

#### ■ 堅強資安團隊

本校為 C 級機關依法應配置 1 位資安專職人員，基於高度重視資安推動工作，不僅增聘第 2 位資安專職人員，更培訓超過 10 位人員考取資安證照及持續精進專業訓練，協助推動全校資安管理。





■ 資通系統盤點及弱點掃描優於法遵要求

遵循教育部規範要求達成 100% 全校資通系統盤點，不僅只關注核心系統弱點，更優於法遵性以 EVS 和 Rapid 7 Nexpose 對所有系統進行網頁、主機弱點掃描，並要求各單位應基於弱點提出處理報告，以確保弱點的有效追蹤和及時修復。

■ 風險評鑑方法創新設計

針對資通系統發展出符合相關規範的「資通系統安全等級評估表」及「高階風險評鑑程序」，針對各類資訊資產也設計出創新的「威脅及弱點評估表」、「詳細風險評鑑彙整表」及「詳細風險評鑑程序」，並開放成為各界可依循的風險評鑑執行方案。

■ 系統帳號清查優於法遵要求

法規要求中級資通系統執行帳號清查，於本校擴展至所有普 / 中 / 高級資通系統，強化帳號管控以降低風險，執行程序進化為電子化表單填報，能夠更有效全面執行清查並掌握此項管理工作落實度。

■ 資通系統向上集中已達 57%

全校資通系統集中納管於計資中心虛擬主機，具有穩定電力、恆溫空調、網路防火牆、虛擬主機備份等實體安全保障，強化管理制度規範帳號管理、防護基準、遠端存取控制、紀錄事件和安全檢測等，有效降低資安風險。

■ 網路骨幹韌性 (SDN 軟體定義網路)

以服務鏈概念彈性導流校內網路流量，可依應用程式、SLA 等需求彈性分配流量至本校 4 路網路出口 (TWAREN、TANet、ADSL、出國專線)，避免單一線路服務異常導致服務中斷，可調配共用資安設備包含頻寬及安全管理器、新世代防火牆擴大網路防護範圍，雙重提升網路可用性。

■ 無線網路韌性 (叢集化多重協同運作)

超過 800 座無線基地台提供校園無線網路服務，範圍涵蓋本校教職員生主要公共活動區域，依使用者所在位置配置最佳基地台訊號服務，具快速移轉無線漫遊網不中斷之韌性，以 3 台控制器相互備援且具備防錯能力協同管理無線基地台，單一控制器異常絕不影響無線網路運作。

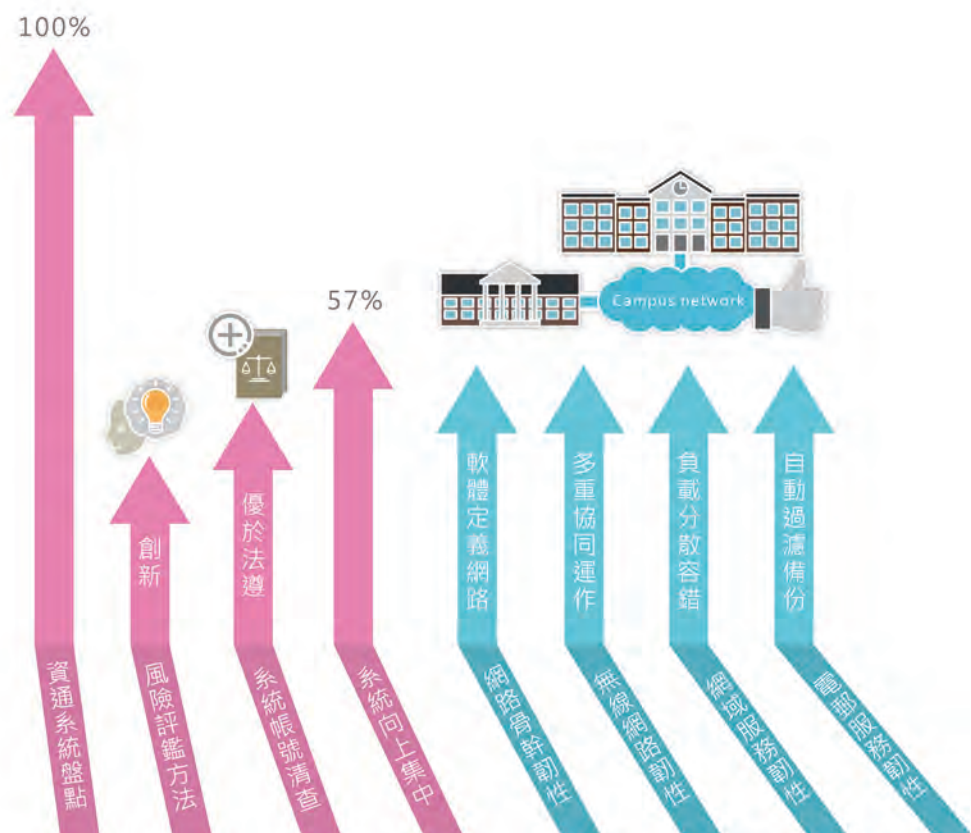
■ 網域服務韌性 (DNS 負載分散容錯)

確保網域查詢服務具高度可用性，以 6 台 DNS 主機分散負載，利用路由技術依使用者位置及網路狀況導向最佳 DNS。並將主線服務 4 台以 1+3 容錯備援最高 3 台故障仍正常服務，可降低遭受 DDoS 資安攻擊威脅。

■ 電郵服務韌性 (SPAM 過濾及歸檔備份)

電子郵件系統具雙重保護機制，確保可用性與完整性。前端配置垃圾郵件攔截過濾，大幅降低垃圾郵件騷擾及社交工程威脅。後端則配置郵件歸檔備份系統，可避免郵件因人為誤操作或遭受資安攻擊而無法回復。

永續與韌性是相互依存的，永續是目標而韌性是過程，本校全面推動資安管理工作，充分展現資安韌性，邁向永續發展。



## 五、教職員訓練與福利 GRI102-8,404-1,2

### 1. 訓練

本校行政單位以服務導向，建構友善校園環境，讓教師能安心進行教學研究及推展校園活動，進而達到回饋社會善盡社會責任。就所聘任之人員，結合政府當前政策與社會趨勢，提供多元教育訓練資源，藉由與社會議題息息相關影片賞析讓人反思，使人員未來於業務執行過程中能為助益他人與公益多所思維。

01

#### 新進教師訓練座談會

為使新進教師理解本校組織文化及所提供之行政服務，於每學期開學前辦理新進教師行政服務座談會，藉由行政單位就所提供之服務進行說明，助益教師快速融入本校生活，另本校教務處教學資源暨發展中心特別規劃教師傳習制度及教師成長社群，希望藉由資深教授的帶領，能協助新進教師有效從校園中獲得資源，有助於教學及學術的提升與貢獻。

02

#### 導師輔導

為落實導師輔導業務，本校學務處制定「導師制實施辦法」與「優良導師評選獎勵辦法」。全校共計約 400 多位教授投入導師工作，除了負責學生生活適應與課業輔導外，更提供心理諮詢及生涯進路規劃；導師亦扮演重要的轉介者，擔任學生與健康及諮商中心之間的重要橋梁，讓學生於第一時間獲得專業的協助。

03

#### 在職教育訓練

本校自 2022 年公務人員每年終身學習時數須達 20 小時，又校聘人員方面亦鼓勵線上學習。至教師方面，為協助新進教師提升教學知能，強化教學品質，於 2021 年新定教學能力發展課程實施要點，新進教師應於到校 4 學期內完成 12 堂教學知能課程及取得全英語授課技巧線上課程修業證明，其餘現職教師係依其需求自行參與各類研習。

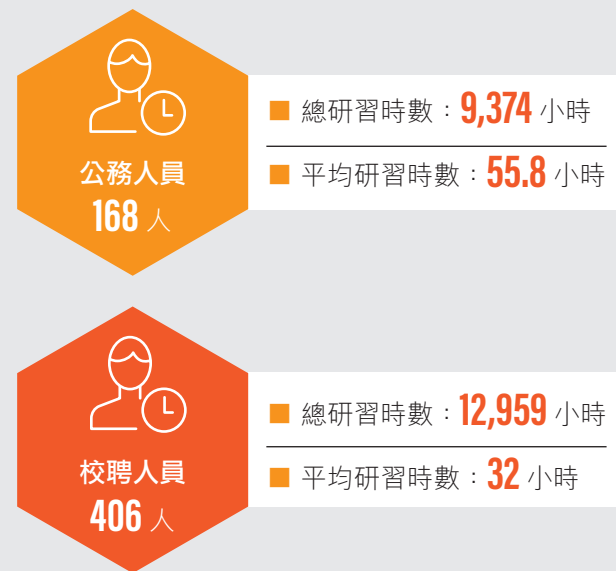


▲在職教育訓練



▲導師輔導訓練

### 職員 (公務人員及校聘人員) 總學習時數及平均個人訓練時數統計表



教職員訓練座談會或課程 **4場 288人** 參與

聯合導師會議 **16場 435人** 參與

導師知能研習活動 **7場 351人** 參與

註 1：教職員訓練座談會、課程及在職教育訓練統計時程：2022 年 1 月 1 日 ~12 月 31 日

註 2：聯合導師會議及導師知能研習活動統計時程：110 學年度第 2 學期 ~111 學年度第 1 學期

## 2. 福利

### (1) 彈性薪資獎勵：

本校為延攬新進教師及留任優秀人才，本校實施彈性薪資獎勵，激勵專任教研人員提升整體學術研究水準。

### (2) 提高專案教師勞工退休金提撥比例及福利：

本校為延攬公私立優秀人才至校擔任專案教師，提高專案教師勞工退休金提撥比例，並比照編制內人員發放生活津貼，包括結婚補助及生育補助，均核發 2 個月，以達到延攬優秀教師及留才之目的，計 2 人次受惠。

### (3) 積極進用身障人員，改善工作條件：

本校基於人性關懷理念及配合政府政策推動，積極申請職務再設計，改善身障員工工作條件，為身障員工打造友善的幸福職場。

#### A 改善職場環境及工作條件：

包括助聽器、手寫溝通板、站立式輪椅、耳掛式電話及視力協助員等，提升工作效率及品質。

#### B 於校內網頁建置身障員工關懷專區：

相關權益及優惠措施均可至該專區查詢，提升身障員工福利。

### (4) 員工協助方案：

為落實人性關懷，增進員工心靈健康，本校自 2022 年 1 月迄今多次委請「社團法人臺中市生命線協會」為本校員工協助方案之委外機構，提供工作職涯、心理健康、法律扶助、醫療保健、理財諮詢及員工諮詢等多面向服務，另為讓同仁安心使用本福利，本校積極利用各公開場合、郵件及人事室網頁宣導委外機構依相關法規及契約書應落實「絕對保密」。

### (5) 關懷照顧員工措施：

#### A 建置托育專區提供托育服務：

3 家特約幼兒園及 2 家特約托嬰中心。

#### B 照顧員工健康提供就近健檢：

為使教職員繁忙之餘，對自身健康狀況加以審視，除宣導至合格醫院施作健檢外，並不定期與鄰近醫院合作舉辦健檢活動；另本校亦結合體適能、校園路跑及興健康講堂等活動，以達自主健康管理。

### (6) 薪資雙軌制：

訂定本校專任計畫人員彈性報酬規範，使薪資結構更具彈性。計畫主持人得視博士後研究員及專任助理特殊專業技能核發彈性報酬，並建立博士後研究改聘研究員及升等制度，達到留任優秀人才目的。



▲本校 2021 年榮獲臺中市進用身心障礙者績優單位頒獎典禮

新進教師 **237** 人次 優秀教師 **458** 人次  
獲彈性薪資補助

註 1：本統計為 109-111 學年度彈性薪資獲補助人次

註 2：優秀教師包含講座教授、特聘教授、優聘教師

專案教師勞工退休金提撥比例由 **6%** 調整為 **7%**  
受惠人數 **63** 名專案教師（含 1 名研究人員）

**6** 度榮獲臺中市進用身心障礙者績優單位  
(2013、2014、2015、2018、2019、2021)

2017 年全國最高榮譽，勞動部第十五屆金展獎  
2018 年榮獲臺中市「幸福職場」三星獎獲獎事業單位  
2018 年榮獲臺中市身障績優單位楷模獎  
2022 年榮獲臺中市「幸福職場」幸福創意獎

榮獲臺中市模範身障勞工：

2015 年 - 學生安全輔導室許 OO 行政組員

2019 年 - 教務處洪 OO 行政辦事員

榮獲臺中市模範勞工：

2020 年 - 農業試驗場施 OO 技工

2021 年 - 金屬研發中心林 OO 博士後研究員

**68** 人使用退休規劃諮詢服務人數

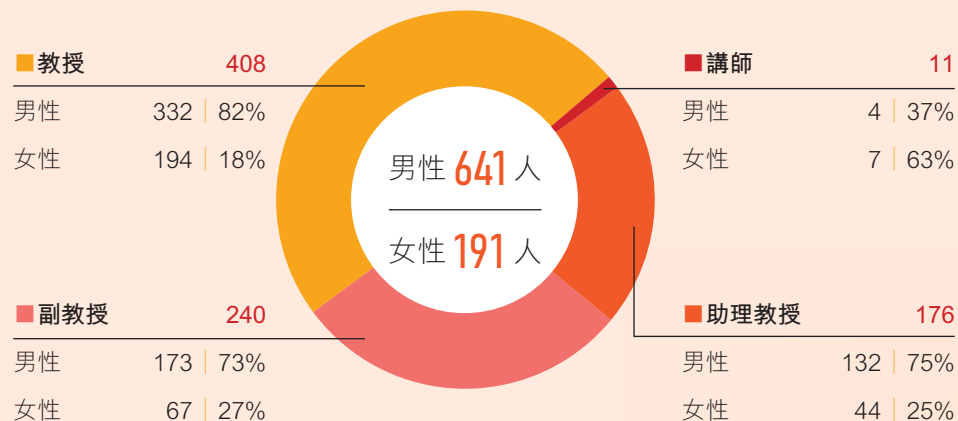
註：本統計為 2022 年使用退休規劃諮詢服務人數

**68** 人參與健康檢查人數

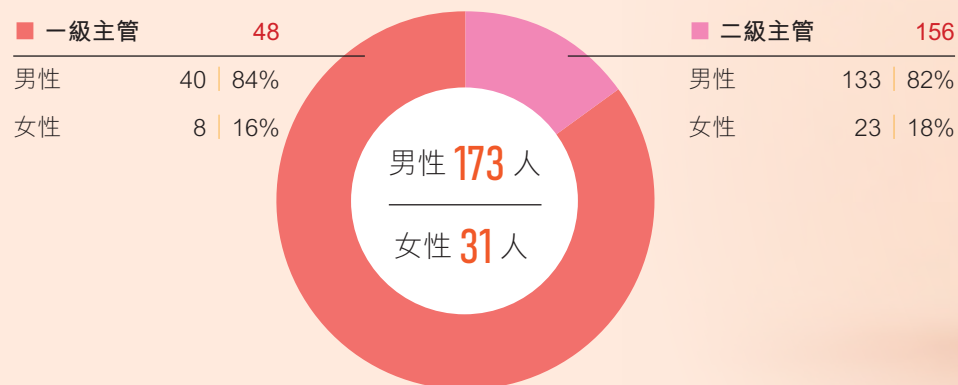
註：本統計為 2022 年教職員參與健康檢查人數  
(疫情因素受檢人數減少)

## 六、性別平等 GRI102-8

### 1. 2022 年女性學者占總教師人數 22%



### 2. 2022 年女性主管占總主管人數 18%



### 3. 相關委員會與推動措施

#### (1) 委員會與法規

依據性別平等教育法及性騷擾防治法，設置委員會及相關辦法，以維護校內校職員工生之權益。

#### ● 委員會：

「性別平等教育委員會」及「性騷擾申訴評議委員會」。

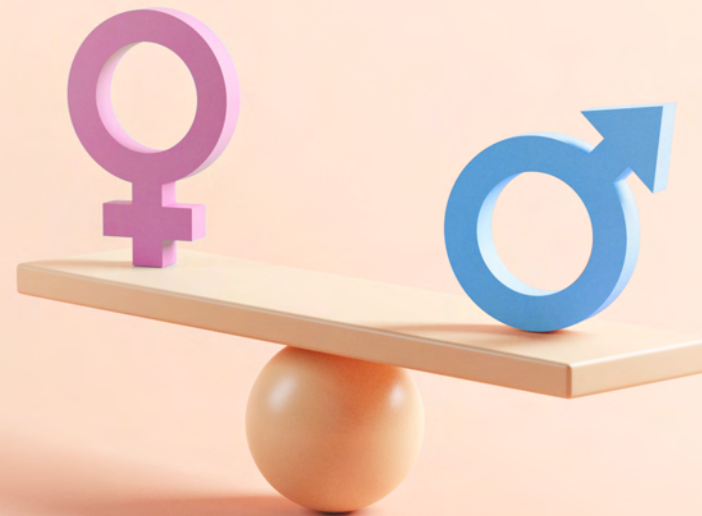
#### ● 相關辦法：

「國立中興大學性別平等教育實施與獎勵辦法」、「學生懷孕學習權維護及輔導協助要點」、「校園性侵害、性騷擾或性霸凌防治實施辦法」、「國立中興大學性騷擾防治措施、申訴及懲戒辦法」。

#### (2) 性別平等教育實施與獎勵機制

為鼓勵本校教職員工生從事或參與性別平等教育相關活動，如教師開設性別相關課程，可向本校性平會提出申請補助，每學年每門課程補助新臺幣 5,000 元至 10,000 元。

如本校專任教師出席性別平等議題國際會議者，可向本校研發處提出補助申請，教職員工符合上述狀況者，經本校性平會審議通過予以頒發獎狀或依本校員工相關獎懲規定給予獎勵。



### (3) 開設性別相關課程

每學期於教務處通識教育中心開設性別相關議題課程提供學生修習。課程內容：性別・社會・個人、性別與親密關係、婚姻與家庭、法律與生活、人際關係與溝通、性別與法律等。

### (4) 提升性平意識措施

為積極推動性別平等教育及提升教職員工生之性平意識，內容涵蓋多元諸如親密關係經營、情感議題、性別暴力防治、跟蹤騷擾防制、性別平權教育等。2022年1月1日至12月31日辦理性別平等教育宣導活動20場次；2,920人次參與，期由活動中潛移默化性平精神，瞭解多元性別間之差異，從而生出尊重他人之品德，共同建立友善校園。(活動列表請參考附錄六)

### (5) 性平友善校園軟硬體設備

- A** 2009年起陸續於惠蓀堂、圖書館及行政大樓等處設置哺(集)乳室，及於校內各場管外圍設置好孕優先車格，供教職員工生於懷孕、哺乳期間可免費停車或校外來賓使用。
- B** 校園現有6具緊急報案亭，具有照明、24小時監視錄影、通報求助、廣播等四大功能，戶外區域監視器遍布全校，共裝設約178支(含計資中心37支)，各大樓內亦有根據其需求裝設數量不等的監視器；男生宿舍區域裝設約165支監視器、女生宿舍約裝設316支監視器。另向內政部申請永續智慧社區創新實證示範計畫相關經費已建置93支(含男女宿舍21支)智慧攝影機，提供偏僻場域之即時監控。
- C** 校園安全通報網：學生可於連結處通報校園性別事件或其他校園安全事件。
- D** 每年印製宣導資料發送新生或製作宣傳小物(防身哨、防狼噴霧、隨身包衛生紙、性平摺頁手冊、性平便利貼等)發送全校教職員工生，以達教育之目的。

## 4. 性平事件通報窗口

- (1) 學生安全輔導室 24小時校安專線 04-2287-0885 (請您幫幫我)
- (2) 校內性別平等教育委員會 04-2284-0610 (校內分機 610)
- (3) 校園性平事件校內通報表 <https://www.osa.nchu.edu.tw/osa/gender.html>
- (4) 校園性平事件申訴信箱：[gender@dragon.nchu.edu.tw](mailto:gender@dragon.nchu.edu.tw)



## 5. 校園性侵害、性騷擾或性霸凌事件處理流程

[https://www.osa.nchu.edu.tw/osa/gender/gender-process\\_102.pdf](https://www.osa.nchu.edu.tw/osa/gender/gender-process_102.pdf)



性別平等相關課程 **16** 門，參與人數 **942** 人  
註1：統計期間為110學年度第2學期至111學年度第1學期

性別平等教育宣導活動 **20** 場次，共 **2,920** 人次參與  
註1：2022年1月1日至12月31日  
註2：性別平等教育宣導活動列表詳見附錄六

校園現有 **6** 具緊急報案亭

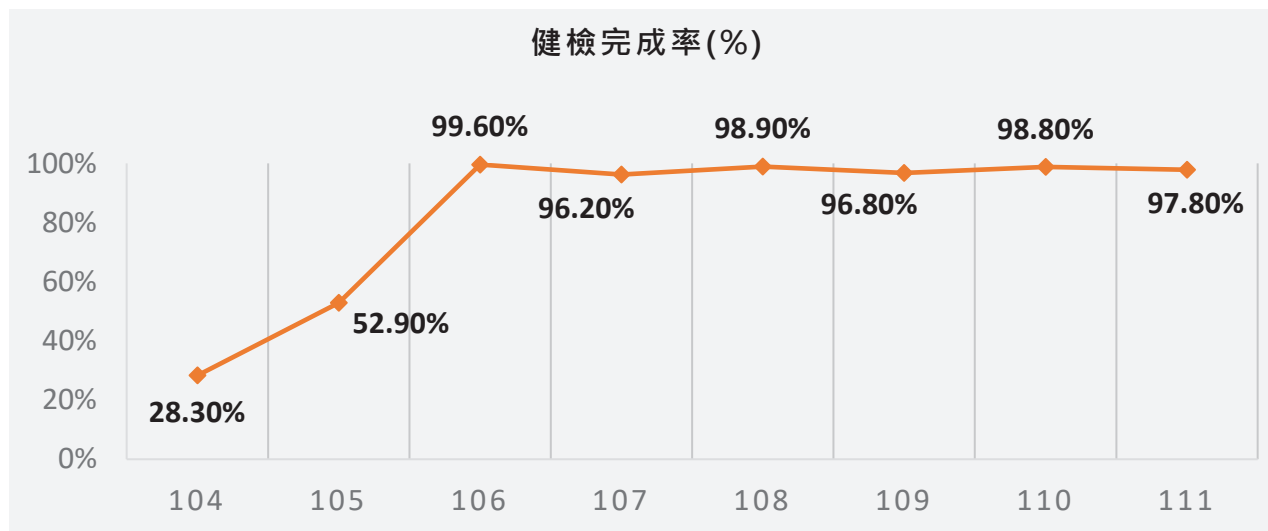


「向性騷擾說「不！」- 跟蹤騷擾防制面面觀講座」  
協同學識認識跟蹤騷擾行為樣態、求助資源並提升自我保護意識與尊重他人之理念。  
活動日期：2022年12月5日

## 七、學生健康與輔導

中興大學設有健康及諮商中心，以提供包含身心健康服務、校園健康管理及校園健康促進等多項服務，各項具體服務內容請詳中興大學健康及諮商中心網站。

### 104-111 學年度健檢完成率



註：107-111 學年度新生健檢承辦醫院為大里仁愛醫院及衛生福利部臺中醫院。

### 1.COVID-19 健康關懷

(1) 因應 COVID-19 疫情，協助教職員及學生（含國際生、僑生）於居家檢疫及自主健康管理期間，透過電訪進行健康關懷共計 **2,502** 人次。

(2) 提供免費居家快篩試劑給本校符合資格之教職員工生使用，共使用 **9,362** 劑。

### 2. 辦理健康促進活動

塑體健身 GoGoGo(體健班)、體位控制、傳染病防治、中醫養生、急救技能等活動共 **128** 場次，參加受惠人數共 **3,488** 人次。

### 3. 餐飲衛生管理

餐廳食品抽樣檢驗共計 **36** 次、餐具清潔度檢查共計 **432** 次、餐廳衛生檢查共計 **617** 次、豬肉/牛肉萊克多巴胺檢測共計 **20** 次。



▲ 緊急救助傷害防治



▲ 塑體健身 GoGoGo 活動



▲ 塑體健身 GoGoGo 活動



▲ 餐具脂肪及澱粉殘留檢驗

#### 4. 身心適應心理測驗篩檢服務

健諮中心為本校各學制一年級新生、轉學生、復學生提供「身心適應心理測驗篩檢服務」，除協助學生瞭解個人之身心適應狀況，盡早做好個人身心健康之管理外，亦從中篩選出「高關懷學生」，由心理師或社工師進行追蹤輔導，視情況提供諮商輔導資源協助之，避免其心理問題嚴重化。

108 學年度起，「身心適應心理測驗」與「學生健康資料卡」合併成為「健康資料自填項目」，整合於新生 EZ come 系統中供學生填寫，並透過「綁定新生健檢」的方式來提高學生的填答率與紙本資料回收率，實施狀況良好。



▲身心適應心理測驗篩檢服務綁定新生健檢，提升學生受測率！

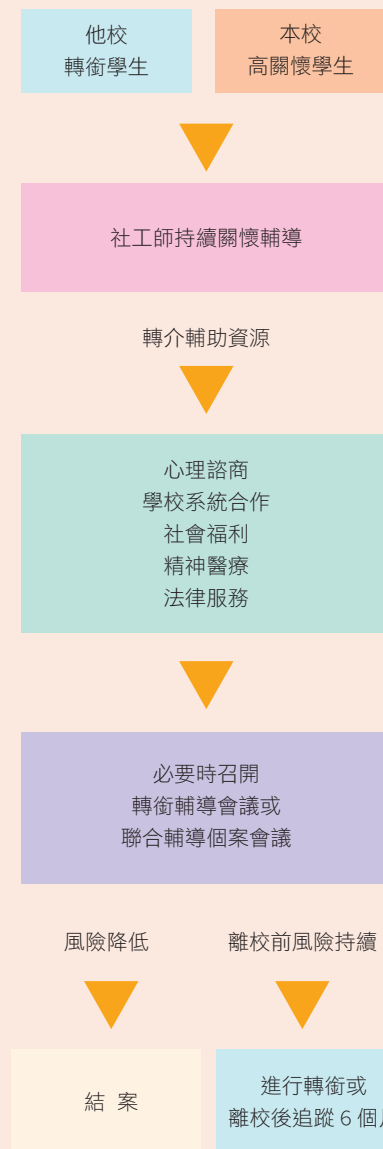


**4,283** 位同學參與身心適應心理測驗  
 第一類高關懷學生 **88** 人（有自殺念頭）  
 第二類高關懷學生 **36** 人（生活適應遭遇困難或具自傷、傷人之潛在可能性）  
 2022 年 **3,888** 諮商人次，**1,597** 諮詢人次

註 1：資料統計日期為 111 年學年度入學之學生  
 註 2：健諮中心已於 2022 年 10 月底及 2023 年 3 月底全數追蹤完畢。

#### 5. 高關懷學生輔導

涉及自傷、傷人、依法通報事項及重大適應問題之高關懷學生，由社工師追蹤關懷持續評估、協調校內外資源以協助高關懷學生多元需求，並適時轉介心理諮商、社會福利、法律服務、精神醫療等相關資源。



#### 6. 心理諮商服務

##### (1) 初級預防

- A** 目的：增加保護因子、減少危險因子，以促進全校教職員工生心理健康。透過培養解決問題的因應能力，增加社會支持資源與效能，強化正向連結的機會。
- B** 作法：辦理心理健康講座、團體、工作坊、影片賞析、製作各類文宣品等。

##### (2) 二級預防

- A** 目的：早期發現，早期治療。發現高關懷學生，給予接納關懷，適當地介入。
- B** 作法：新生生活適應量表施測與解測、個別諮商、團體諮商等。

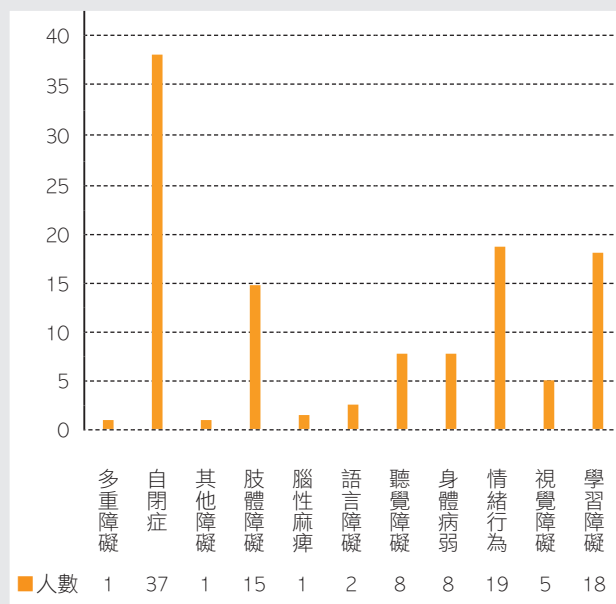
##### (3) 三級預防

- A** 目的：降低危機個案之緊急程度，提供後續照顧及復健歷程，期能重新融入校園生活。著重心理治療與重建、預防生活自理功能退化。
- B** 作法：與精神醫療院所建立合作轉介機制、支持性諮商服務、建立各種特殊事件標準處理流程等。

## 7. 特教學生輔導

本校自 2004 年設立資源教室，提供特殊教育學生之生活適應、學習輔導、特教需求鑑定與生涯轉銜等服務，統籌特殊教育學生相關福利資源，並作為學生、家長、師長與其他校務單位間的溝通橋樑，增進學生校園適應；進行全校性的特殊教育推廣，協助全校師生認識特殊教育學生的特性與需求，營造友善包容的校園氛圍；並於 102 學年度依法成立特殊教育推行委員會，擴大特殊教育輔導業務系統，納入校內一級單位以整合教務、學務、總務與系所資源，增強橫向聯繫，以落實本校特殊教育方案，並完善校園無障礙環境規劃與建置。

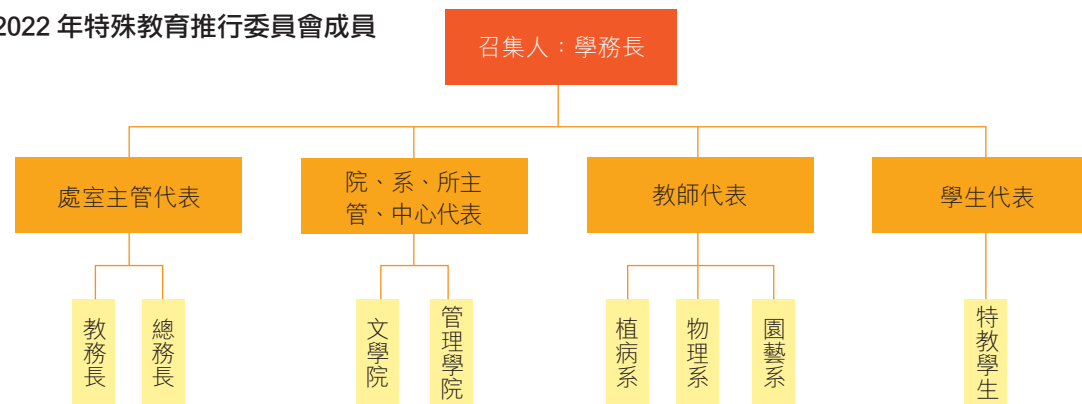
校內特教學生類別統計圖



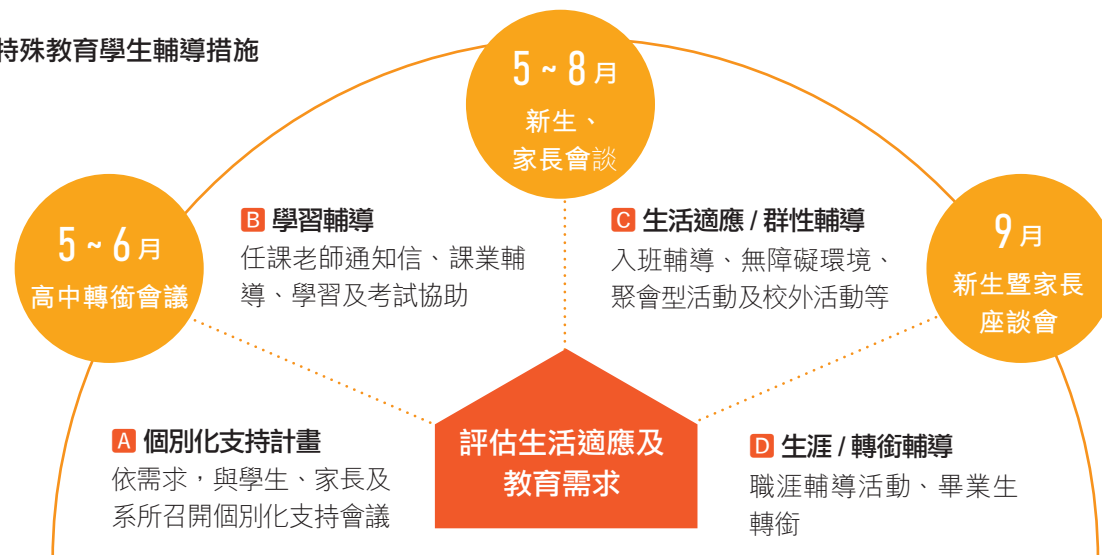
115 名特殊教育學生

註：資料統計時間：111 學年度第 1 學期

2022 年特殊教育推行委員會成員



特殊教育學生輔導措施



▲ 特殊教育推廣講座 - 淺談 ADHD 學生的協助與支持

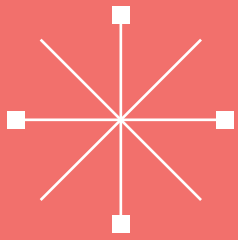


▲ 特殊教育推行委員會



▲ 資源教室新生暨家長座談會





SUSTAINABILITY REPORT 2022

## 肆. 社會參與

- 一、 打造興大博物館與標本館  
承擔生物多樣性與保育教育責任
- 二、 開發負碳農業技術  
推動土壤碳匯研究
- 三、 永續淨零排放工程  
加速推動產業減碳
- 四、 大專校院資安治理領航者  
國教體系資安韌性促進者
- 五、 加速勘災與重建作業  
復育溪流棲地環境
- 六、 研發人工智能科研技術  
建構智慧化溫室與田區
- 七、 推廣永續善農理念  
媒合農民與消費者
- 八、 療育園藝的關懷者  
療癒心靈的守護者
- 九、 制度、實踐、對話與復興  
全方面關懷全台動物福祉
- 十、 強化偏鄉醫療照護  
照見醫師使命
- 十一、 掌握智慧農業關鍵技術  
推廣畜牧產業智慧化
- 十二、 守護河川從興出發  
關懷地方以教為本
- 十三、 Taiwan can help!  
投身國際服務 創造興價值

# 社會參與主題列表

1 關於中大

2 學校使命與願景

3 學校治理

4 社會參與

5 學生生活

6 附錄

**01 生態保育**  
 打造興大博物館與標本館  
 承擔生物多樣性與保育教育責任

主要 SDGs 

次要 SDGs   

**04 資訊安全**  
 大專校院資安治理領航者  
 國教體系資安韌性促進者

主要 SDGs 

次要 SDGs 

**07 農友服務**  
 推廣永續善農理念  
 媒合農民與消費者

主要 SDGs  

次要 SDGs     

**02 淨零排放**  
 開發負碳農業技術  
 推動土壤碳匯研究

主要 SDGs 

次要 SDGs     

**05 災害預防與重建**  
 加速勘災與重建作業  
 復育溪流棲地環境

主要 SDGs  

次要 SDGs 

**08 在地關懷**  
 療育園藝的關懷者  
 療癒心靈的守護者

主要 SDGs 

次要 SDGs  

**03 淨零排放**  
 永續淨零排放工程  
 加速推動產業減碳

主要 SDGs 

次要 SDGs     

**06 智慧農業**  
 研發人工智能科研技術  
 建構智慧化溫室與田區

主要 SDGs 

次要 SDGs    

**09 動物福祉**  
 制度、實踐、對話與復興  
 全方面關懷全台動物福祉

主要 SDGs 

次要 SDGs     

**10 偏鄉醫療**  
強化偏鄉醫療照護  
照見醫師使命

主要 SDGs 

次要 SDGs    

**13 國際服務**  
Taiwan can help!  
投身國際服務 創造與價值

主要 SDGs 

次要 SDGs     

**11 智慧農業**  
掌握智慧農業關鍵技術  
推廣畜牧產業智慧化

主要 SDGs 

次要 SDGs 

**12 在地關懷**  
守護河川從興出發  
關懷地方以教為本

主要 SDGs 

次要 SDGs  





01

生態  
保育

## 打造興大博物館與標本館 承擔生物多樣性與保育教育 責任

在現今全球環境的變遷下，生物多樣性與生態保育已是生命科學教學與社會教育方面的重要議題。由於棲地喪失、過度利用以及外來種入侵等因素，生物多樣性受到嚴重的威脅，而生物多樣性的保存及研究，就成為自然史博物館重要的工作及任務。博物館所蒐藏的標本，記載著採集地點與年代，成為不同時期物種存在最直接的證據，研究這些標本的形態結構，甚至是保留下來的 DNA，可深入探討環境變遷的影響。此外，博物館的展示與解說教育，對於科普教育更具有關鍵的角色，除了提供實體標本的觀察讓參觀者能更有深入的了解與領悟之外，也讓社會大眾認識生物多樣性的重要性，更能使其了解物種保育與環境保護的關聯性，在生態議題方面能獲得民眾的支持。中興大學的生科院和農資院在多樣性與生態方面，有悠久且完整的研究成果與教學課程，目前已有「興大自然史博物館」與「興大昆蟲標本館」，除了銜接生科系與昆蟲系的相關課程與提供標本的典藏與研究之外，也開放校內外其他單位及社會大眾參觀，希望藉由展示與推廣教育，傳達生物多樣性與生態保育的理念，讓學生與社會大眾了解人與環境之間的關係，進而能在各行各業都能關懷環境健康的重要性，包括與我們共存的各類動植物。

### 1. 興大自然史博物館

生科院「興大自然史博物館」已於 111 年七月開幕，博物館的成立，使得興大學生有最佳的機會獲得博物館與生物多樣性方面的知識與訓練。本館之館藏標本，包含六十多年以來生科系師生所蒐集的動物及植物標本，與特生中心聯展之鳥類標本以及生科系校友及民間標本師所捐贈的珍藏標本，內容涵蓋各類脊椎動物、無脊椎動物、植物，更有珍貴的化石標本。走進自然史博物館，彷彿進入一個大自然的時空膠囊，見證數億年以來的演化與生態變遷。本館的特色標本，包括 15 億年前恐龍胚胎化石、長達 4 公尺的鱷魚皮、臺灣產最大型的大王魷魚標本、大象馬蘭的象鼻、巨龜標本、帶有人類基因的山羊標本、世界最大節肢動物的甘氏巨螯蟹標本，另外本館也展示活化石鸞、鸚鵡螺、龍宮貝等各式珍貴及世界級的動植物標本。此館歷經三年的籌備，並

獲農委會經費補助支持。自然史博物館成立後，獲得各大報章媒體的報導，本館開放社會人士定時自由參觀，而校內外各單位也可預約參觀，特別是與本校招生組合作，提供各高中學校學生參訪服務，並由本館提供中文或英文的導覽解說服務。本館也配合國外姐妹校與其他國外大學的交流參訪，提高本校在生態保育方面的國際能見度。目前參觀人數已超過一千人次，館藏展示也頗獲各界好評。

搭配自然史博物館的內部陳設，本院在一樓也設立生態櫥窗展示，提供各界自由參觀，除了以文字、簡圖、QR code 等平面方式介紹臺灣的生物多樣性概況外，更以實物展示的方式，利用館藏標本，展示各類動植物標本，並配合博物館的解說展示，特別設計懸吊在空中的領航鯨骨骼標本。

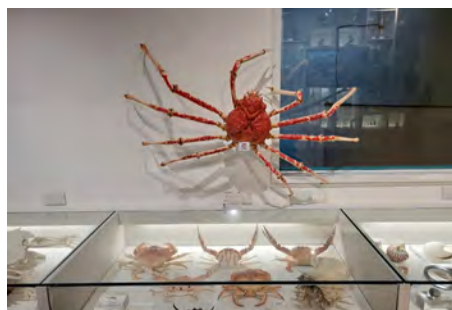


▲自然史博物館的設計充分利用空間，將具代表性的植物、無脊椎與脊椎動物標本，完整呈現在館內

生科系「博物館與生物多樣性」課程，則是配合博物館之教學需求而開設的，修課學生對於自然史博物館在研究、科學教育、解說等方面將有深入之了解，也能獲得生物多樣性知識與應用的實際訓練，包括各類群生物的專業知識、野外與博物館的解說技巧、博物館標本製作、博物館展品設計、解說教案設計、科普攝影技巧等。並且能利用本課程所學，將蒐集的資料與標本轉化為科普知識的傳遞，讓民眾更接近於大自然，並關懷周遭的環境議題，讓生物多樣性與我們生存的環境得以並存。此外，本館也配合校內各系所開設有關於生態保育等議題課程，提供學生學習場所。



▲ 四公尺長的鱧魚皮標本，是本館的特色展品



▲ 甘氏巨螯蟹標本，是世界上最大型的節肢動物



▲ 配合博物館展示的「博物館與生物多樣性」課程，由學生模擬解說導覽



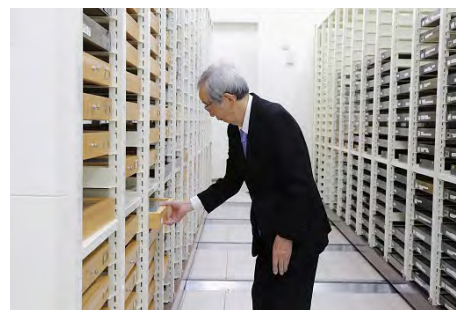
▲ 位於一樓的生態櫥窗展示標本，與自然史博物館的展品相輔相成

## 2. 興大昆蟲標本館

中興大學昆蟲標本館座落於興大校園內農業環境科學大樓十樓，標本館的歷史可追溯至日據時期的臺中農林專門學校，當時任教的日本學者所採集的標本，至今仍存放在館中。自 1947 年起，更有以研究主題為主的昆蟲標本蒐藏，經年累月悉心經營下，標本蒐藏豐富，亦擁有相當多具歷史意義與研究重要性的模式標本；目前已有近二十萬件標本，針插標本約 12 萬件，包括長期累積以研究為主的館藏約 10 萬餘件，其中含模式標本 400 種 3 千件以上，除了提供本系師生教學課程（昆蟲展示與環境教育、普通昆蟲學、昆蟲分類學）與研究用之外，也常收到各國研究學者洽借的信函進行科學研究。

目前標本館以現代化的移動式標本櫃為標本保存主體，不僅增加蒐藏的垂直空間，也預留了橫向擴充的可能性，新館備有獨立的空調系統，全天候維持蒐藏庫的溫溼度，也包括標本檢查室、標本準備室、浸液標本室等，在硬體設備及保存環境條件皆符合標本典藏所需環境之下，建構了兼具現代化教學與研究的大學昆蟲標本館。

標本展示室則開放一般民眾申請參觀，以服務社會大眾並實踐教育學習之目的。各教育機構或團體皆可提出申請標本展示室之參觀，並安排解說導覽人員協助參觀，展示室包括昆蟲的演化、昆蟲基本構造、形態特徵（翅、觸角）、形態特徵（足）、交尾與繁殖、擬態與偽裝、食性和取食行為、昆蟲的溝通、採集和標本製作、社會性昆蟲、保育與維護、生物防治等主題，並搭配立體海報、文字介紹以及昆蟲實體標本，讓來訪的觀眾可輕鬆有趣的進入昆蟲知識殿堂。



▲ 日本友人名古屋女子大學退休教授，前來恆溫恆濕的昆蟲標本蒐藏庫鑑識標本



▲ 昆蟲標本展示館展示秘魯的摩爾福蝶等具有物理反光的大型蝴蝶標本



02 淨零排放

## 開發負碳農業技術 推動土壤碳匯研究

行政院農業委員會農糧署根據我國淨零排放路徑藍圖下成立了「負碳技術工作圈」進行相關淨零排放工作，其中環境系統可吸儲之碳匯（Carbon sink）以土壤為陸地生態系統中最大的碳庫，可將碳以不易分解的形式固定在土壤中。為達農業部門 2040 淨零排放及 1,000 萬公噸土壤碳匯之目標，永續農業先驅之中興大學農業暨自然資源學院投身其中，不僅規劃農田土壤碳匯盤點，並開發土壤增匯技術並建立土壤碳匯監測 (monitoring)、報告 (reporting)、查驗 (verification) 機制 (MRV mechanism)，同時履行碳權交易輔導農友符合增匯之農耕管理模式等三階段策略。



▲土壤有機碳 MRV\_ 第一次工作坊

### 1. 土壤碳匯

健康的土壤是全球糧食、燃料、纖維和醫藥產品穩定供給的基石，適當的土壤管理不僅能促進碳封存，對於減緩氣候變遷更有決定性的角色。土壤碳庫是一個動態變化，土地利用型態的改變和栽培管理方法的調整等人為因素皆會影響土壤的碳貯量。土壤有機碳亦被視為可用於抵消人類活動所增加的二氧化碳排放，是一可同時兼顧改善氣候變遷之環境問題以及人類糧食安全議題的雙贏策略。臺灣地處亞熱帶固碳不易，但糞肥再利用、綠肥、有機農業、生物炭、果園草栽培和平地造林對土壤健康和土壤碳封存都有正向的幫助。藉由生物性碳封存，將二氧化碳轉換成有機碳固定於土壤中，延長其穩定性避免逸散回大氣，增加土壤碳匯，亦為農業永續發展之目標。



## 2. 興大推動土壤負碳

行政院農業委員會農糧署與國立中興大學共同成立「土壤碳匯研究暨推動中心」，擔任行政及研究單位的土壤碳匯專業智庫，致力為國內短、中、長期農業部門土壤負碳技術貢獻策略及專業教育推廣。主要任務包括協助農田土壤碳匯盤點、整合負碳農耕或生物資源開發土壤增匯技術及建立土壤碳匯查驗證機制等三階段策略之外，並以輔導農業生產者符合增匯之農耕管理模式，協助申請碳權憑證以增加收益為目標。藉由對減緩氣候變遷與陸域生態系統保護的行動，不僅是永續環境的解方，再生農業與土壤健康可提供良好的作物生長環境與促進農糧作物生產，亦是對消除飢餓與零貧窮等永續發展目標的共同效益。而土壤增匯經由認驗證程序後，為農業生產者所帶來的碳權資產，亦可增加對社會責任、永續生產模式以及夥伴關係的強化。

土壤碳匯研究暨推動中心於 2022 年籌備期間翻譯聯合國糧食及農業組織出版的《全球土壤有機碳監測、報告、查證技術手冊—測量、監測、報告及查證農業地景土壤有機碳之技術手冊 A protocol for measurement, monitoring, reporting and verification of soil organic carbon in agricultural landscapes—GSOC-MRV Protocol》以及《測量、模擬畜產系統中土壤有機碳儲量及變化評估指南 Measuring and modelling soil carbon stocks and stock changes in livestock production systems: Guidelines for assessment》，也以其為主題，辦理二場農田土壤有機碳監測、報告與查證技術工作坊，以大專院校及農試驗改良場所為對象，完成針對土壤有機碳監測的採樣設計方法與實地採樣教學。

此外，為加速達成農業部門土壤增匯的目標及對淨零的貢獻，將設立具碳匯效益的示範農田並進行碳權申請，期以科研技術成果及碳權申請機制的明確建立，提高未來國內執行負碳農耕技術的誘因，重點工作有：

- (1) 選定不同土地利用類型之試驗農田。
- (2) 選定國際機構，如聯合國所提供的清潔發展機制 (Clean Development Mechanism, CDM) 以及國際自願性碳權核發機構 Verra 與黃金標準 (Gold Standard) 等單位所提供之減排與增匯方法。
- (3) 建立農地碳權申請合作團隊及本土農地碳權申請的標準土壤監測、報告與查證 (MRV) 流程。
- (4) 培養本土農地碳權查證機構，建立受認證的本土農地增匯方法學及碳權申請示範案例。

除了與政府間的合作，土壤環境科學系教師多次投書媒體，向國人推廣土壤碳匯的科普知識及重要性，凝聚共識。包含楊秋忠院士發表在獨立評論的「土壤碳儲存：全世界都在關注氣候問題，它就是地球碳中和的救星！」(2021年11月8日)，劉雨庭教授發表在科學月刊的「土壤碳固存，氣候變遷的解藥！？」、豐年雜誌的「土壤碳庫與淨零排放」(2022年11月1日)以及國家同步輻射研究中心簡訊的「土壤大解密！以自然為本的負碳技術—土壤碳匯」(2022年11月2日)。



▲ 農業碳權團隊與運作模式

03

淨零  
排放

## 永續淨零排放工程 加速推動產業減碳

以「碳減量」、「增碳匯」、「循環利用」、「綠趨勢」四大淨零主軸達成 2040 年前農業、2050 臺灣「淨零排放」目標，中興大學整合「負碳農業」與「淨零工程」，於 2021 年起積極與官方及業界建構結合再生能源（太陽能、氫能、生質能等）、固碳技術、AIoT 監測以及智慧電網系統，於興大溪心壩牧場建構虛擬電廠，目標於 2025 年達到該示範場域碳中和。此外，為善盡大學社會責任，興大視協助產業淨零轉型為己任，於 2022 年 1 月成立「產業減碳推廣辦公室」，結合校內能量，輔導企業減碳，推動 ESG 理念，實踐永續發展。



▲智慧農場畜電共生虛擬電廠遠端監控室，即時回傳每日產電資訊與數據

主要對應 SDGs



次要對應 SDGs



### 1. 全台首座畜牧虛擬電廠、建置淨零示範場域

中興大學前瞻理工中心與臺灣電力公司綜合研究所以及聯齊科技合作，自 2021 年五月起兩年間，於興大溪心壩牧場導入太陽能與氫能發電系統、能源物聯網、農牧廢水回收發電與淨水機制等多項畜電共生及再生能源科技，結合業界智慧電能系統，打造國內首座畜牧虛擬電廠。興大前瞻理工中心主任裴靜偉主持之「供需資源整合之評估與實作：以畜電共生為例」產學計畫以烏日興大溪心壩畜牧場作為測試場域，與能源管理領導企業聯齊科技產學合作，除建置再生能源系統外，更導入能源物聯網，透過 Wi-Fi、Wi-SUN、BLE (Bluetooth Low Energy)、RS-485 等通訊技術，收集各種能源與環境大數據，自動調節用電需求，推動智慧農場畜電共生虛擬電廠 (Virtual Power Planet, VPP) 的創新營運模式，並於校內設有監控室，即時回傳每日產電資訊與數據，監控整體設施研究。

此次虛擬電廠的開發，除了農業綠能需求外，更朝向碳匯補償為目標，利用畜牧業廢水製造綠能予以應用，可直接降低碳蓄存。場內運用興大材料系汪俊延教授獨創的鎂水反應產氫技術，將農牧廢水與共晶鎂合金反應快速產氫後發電，每克鎂合金最高氫氣產量可達到 900 毫升，並可連續供給氫氣達 11 小時，達到淨化牧場廢水，再生利用以及綠能生產綠能之複合效應。此外興大精密所楊錫杭教授開發「非貴金屬觸媒電極之鹼性離子膜氫能燃料電池發電系統」，建立燃氫發電系統，滿載發電量達 10 kW/Hr，整合太陽能電池模組，目前綠能發電比例已達牧場用電近三成可供應電力，可彌補用電高峰時段太陽能發電之不足。

興大所建置展示的虛擬電廠概念，打造國內畜牧業淨零碳排放示範點，可應用於農場，牧場以及各類相關場域，解決場域能源與淨零減碳的需求，未來發展潛力可期。



▲產氫儲能與發電系統



▲環境參數監控系統



## 2. 成立產業減碳推廣辦公室、建構企業服務平台

面對全球暖化危機，為協助產業因應淨零碳排趨勢，達成永續發展目標，國立中興大學於 2022 年 1 月成立全國大學第一個「產業減碳推廣辦公室」，配合國家溫室氣體減量之法定目標，協助企業發展低碳產品與因應策略，確保障企業出口競爭力。

中興大學是中部地區唯一頂尖大學，系所領域多元完整，該辦公室整合校內跨領域的研究團隊與專業師資與研發能量，包括綠能科技、森林與土壤碳匯、低碳法律遵循、綠色投資與循環經濟、稅務管理等專業，提供中小企業拓展綠色產品與發展減碳策略及行動所需要的全方面專業諮詢服務，進而建立抵換及媒合雙邊減碳的合作計畫，達成產業減量永續發展目標。未來辦公室將輔導企業瞭解並發展碳盤查，確認產品碳足跡，進而製作企業社會責任與環境社會治理報告，增加投資與融資的便利性與產品競爭力；同時也會推動企業合作減量活動，提升能源使用效率或替代能源的使用，擴大規模並降低減量成本，保持競爭力，提供產業遵守外國溫室氣體管制之相關規定，避免增加成本或降低獲利，期能協助產業與全球淨零排放的方向接軌，儘早完成溫室氣體減量及淨零轉型之目標。

此外，金管會「公司治理 3.0- 永續發展藍圖」要求實收資本額達 20 億元之上市櫃公司自 2023 年起應編製永續報告書，需參考國際相關準則並應取得第三方驗證之範圍並完成申報。配合國家 2050 淨零目標，金管會於今年發佈「上市櫃公司永續發展路徑圖」，依資本額及特定產業類別，於 2023 年至 2027 年分四階段輔導上市櫃公司揭露溫室氣體盤查資訊，逐步建構國內企業永續發展與低碳管理能力。有鑑於此，產業減碳辦公室亦自 2022 年起持續辦理企業『淨零永續』系列培訓課程，主題包含國際減碳趨勢及淨零轉型之機會與挑戰、ISO 標準與法規說明、企業溫室氣體量化作法及碳定價機制介紹及案例分享。協助企業瞭解 ESG 相關政策與法規，以及企業經營的機會與風險。邁向淨零碳排，建構中小企業節能減碳潛能。

興大醫學院教學醫院之一童綜合醫院為例，興大產業減碳推廣辦公室自 2022 年 11 月起與童綜合合作辦理基礎課程，內容涵蓋 ESG 發展與重要性、ESG 相關標準、淨零排放議題及企業案例等，藉由導入 ESG 永續概念與法規標準，輔導減碳同時融入醫院自身元素，深耕醫院永續作法及人才培育，產學攜手共同推動 ESG 理念，實踐永續發展。



▲ 國立中興大學產業減碳推廣辦公室網站及服務項目

**企業『淨零碳排』中階管理人才培訓課程 (第一屆)**

11/17(四) 11/18(五) 11/22(二) 11/23(三)

報名日期: 11/17(四) 11/18(五) 11/22(二) 11/23(三)

上課地點: 國立中興大學創基館

報名日期	11/17(四)	11/18(五)	11/22(二)	11/23(三)
報名時間	09:00-17:00	09:00-17:00	09:00-17:00	09:00-17:00
報名地點	創基館	創基館	創基館	創基館
報名費	30,000元/人	25,000元/人	25,000元/人	15,000元/人

報名方式: 現場報名

報名截止: 11/10(四) 11/11(五) 11/15(二)

報名查詢: 03-23861111

▲ 國立中興大學產業減碳推廣辦公室於 2022 年辦理多場淨零與永續課程

04 資訊安全

## 大專校院資安治理領航者 國教體系資安韌性促進者

教育部委託本校成立教育機構資安驗證中心，執行教育體系資安管理驗證稽核，參與教育部資安政策規劃，推動資安專業教育訓練。基本推動工作之外，更深入探討各校資安管理資源不足與執行目標落差，站在更高的視野與格局開創出眾多有效落實資安管理之程序與工具，引領所有大專校院強化資安治理。

國教體系全國性使用的資通系統，曾因為資安議題受全國矚目，國教署尋求本校協助將資安議題轉變為助力，協助提升資安韌性。

這兩個計畫的執行，提供參與其中的人員發展專業技能的機會。他們可以進一步提升自己的專業素養，並為社會的可持續發展做出貢獻。



▲ 111 年度全國大專校院資安長會議



### 1. 國教體系資安韌性促進者

#### ■ 協助內部稽核檢視系統管理資安責任落實度

共計 72 場次檢核了 115 個系統，透過嚴謹的稽核程序評估各系統資安管理工作，後續分析稽核結果統整常見缺失，進一步提出參考解決方案並公開於主題資訊平台，協助系統維運團隊精進資安實務。

#### ■ 執行安全性檢測診斷系統潛藏問題

執行源碼檢測 74 次、主機弱掃 135 次、網頁弱掃 93 次、滲透測試 30 次，提供檢測報告後，亦提出參考解決方案，協助系統維運團隊精進技術能力。

#### ■ 提供資安專業教育訓練

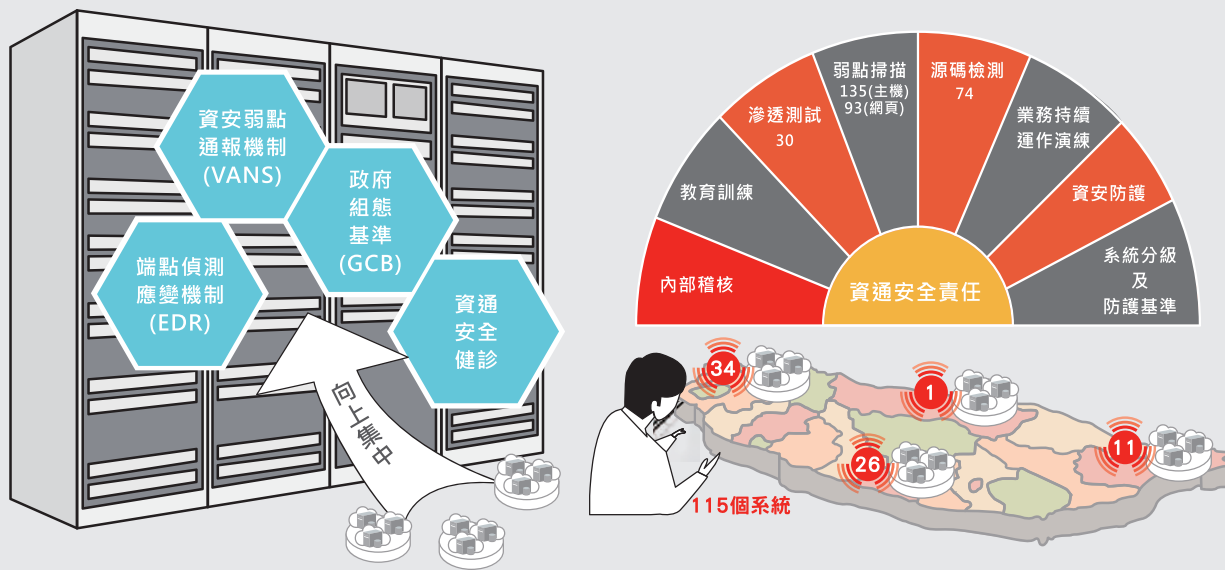
針對稽核常見缺失設計相關課程，包含資訊資產盤點、風險評鑑、委外管理、備份管理、安全系統發展生命週期等。這些教育訓練已協助國教署人員落實委外資安管理工作，也促進系統維運團隊精進管理降低資安風險，增進系統資安韌性。

#### ■ 協助推動系統向上集中政策

計畫終極目標是將分散在各地的系統向上集中統一管理，讓資源更有效整合應用，落實各項資安防護措施以保護系統免受潛在的安全威脅。已協助向上集中機房對於資安法規要求的 VANS、EDR、GCB、健診等完成建置，達成合規性。

#### ■ 對國教體系的影響與貢獻

透過稽核檢視各系統分級及防護基準落實度、資安防護、運作演練等面向的合規性，透過安全性檢測診斷系統潛藏問題，不論是稽核或檢測發現的常見問題，都進一步納入教育訓練及主題資訊平台，以提升系統維運團隊的資安能力和意識。這些努力旨在提升相關人員的資安意識，確保國教體系全國性使用的資通系統能永續營運並保持韌性，促成所有系統邁向「營運不中斷」及「建立信任」之目標。



## 2. 大專校院資安治理領航者

資安驗證中心執行教育部所託業務，在資安政策、教育訓練、外部稽核等面向均完成交付任務。為了更積極協助各校全面提升資安治理，主動開創出有助於各校推動組織、管理程序、內部稽核等面向所需資源。

### ■ ISMS 全校導入執行策略、相關管理程序及工具

大專校院組織屬性與一般公務機關有所不同，在資安法要求全機關導入 ISMS 之際，缺乏循序推動規劃而無法有效落實。於是資安驗證中心成立專案研擬出適合大專校院的「全校落實資通安全管理之優先執行策略」，並開發出更務實的管理程序、風險評鑑方法及工具，開放參考引用。

### ■ 更貼近各校推動組織所需宣導教材及教育訓練

資安驗證中心觀察與傾聽第一線執行人員的困難與心聲，去年各校面對系統開發與委外需求的做法與規定缺乏全面認知，也無相關的學習資源，資安驗證中心成立專案編撰教材及開設課程對各校系統開發人員及委外業務承辦人員進行教育訓練，並主動出擊對資訊廠商進行輔導。而各校對於全面宣導推動則需要各種議題的資安管理宣導海報及開放教材，資安驗證中心持續創建相關素材供各校有效且正確地對主管與一般人員、資安人員、資訊人員、系統管理人員、委外業務人員進行宣導與訓練。

### ■ 推動資安內部稽核人才庫

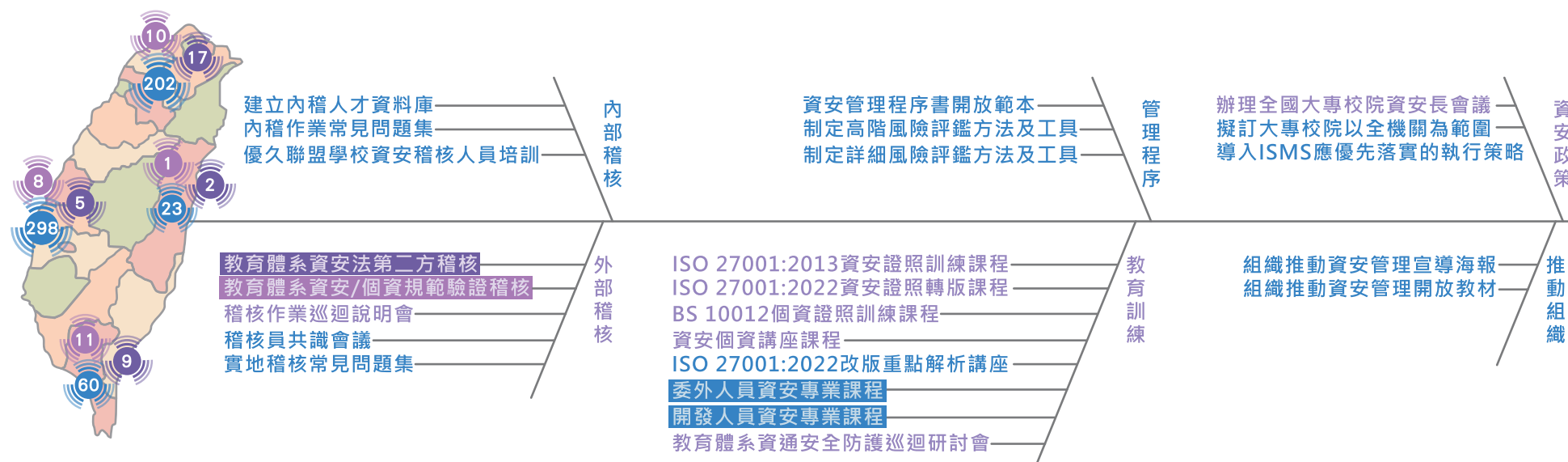
資安管理制度在全校推動後，執行資安內部稽核為檢視導入成效的重要環節。但是各校具資安稽核實務經驗之人員有限，所以各校普遍缺乏充分執行嚴謹內部稽核之能力。為了培育資安稽核人才與共享這些專業人力資源，資安驗證中心主動建立資安內部稽核人才庫，建立互助交流平台，有效解決各校在執行資安內部稽核的人力問題，同時更提供相關教育訓練及編撰「內稽作業常見問題與回覆」提供各校參考。

### ■ 資安外部稽核公信力提升

至各大專校院進行稽核時，專家委員組成多元化，對於規範與與法遵性的評定標準必須一致，才能提升稽核公信力。資安驗證中心為此成立專案持續統計與彙整常見稽核發現與爭議事項，並舉辦稽核共識會議形成共識原則，進一步再將各項爭議編撰成「教育體系資通安全稽核常見問題集」，讓各校在外部稽核前先行自我檢視，亦可做為資安推動工作加強重點。

### ■ 資安驗證中心對教育體系的責任與貢獻

資安驗證中心不僅協助教育體系資安政策的推動，也觀察與傾聽各校的需求，提供全面性的資安管理協助與資源。各校在推動永續發展過程中，資安治理是永續營運的關鍵能力，而資安驗證中心引領所有大專校院朝向積極落實資安治理之策略目標，協助教育體系鞏固永續發展基石。

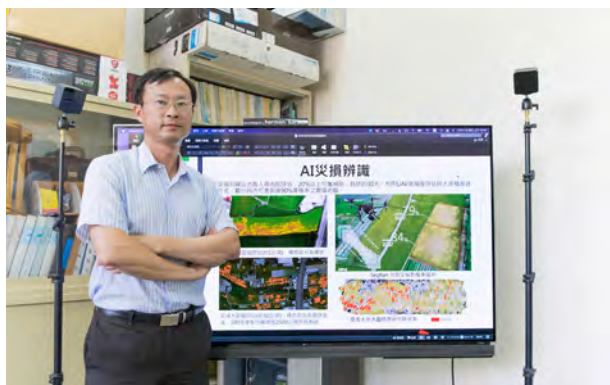


05

災害預防  
與重建

## 加速勘災與重建作業 復育溪流棲地環境

2022年9月18日大地震造成花蓮高寮大橋橋樑倒塌，由工學院楊明德院長帶領的AIPal團隊，在9月19日取得航見科技有限公司無人機空拍影像後，團隊利用電腦高速影像處理技術，1個小時之內，立即建立倒塌橋樑3D模型，並建置網站公開模型資訊，協助政府與民間單位進行勘災作業，爭取勘災與重建作業的時效。除此之外，為了保持臺灣河川土砂量的平衡及溪流生態的連續性，水保系陳樹群教授導入新觀念，設計可依不同時期土砂量調整的新型態防砂壩，賦予防砂壩的調整功能，使其能滿足溪流不同時期的輸砂、防災及生態需求，進一步使防砂壩成為溪流棲地環境復育的推手。



▲ 災損辨識

主要對應 SDGs



次要對應 SDGs



### 1. 無人機空拍重建高寮斷橋 3D 模型助勘災重建

高寮大橋為跨越秀姑巒溪主要通道，918 台東池上鄉大地震造成花蓮玉里鎮高寮大橋橋樑傾斜倒塌，從空中俯瞰整座橋面直接坍塌斷成好幾截，現場勘災不易且具有高危險性。由工學院楊明德院長帶領的AIPal 團隊於9月19日取得航見科技有限公司無人機空拍近700張的高解析度影像後，團隊利用電腦高速影像處理技術，1個小時之內，立即重建倒塌橋樑3D環景模型，運用此模型可精準判斷橋樑破壞的形式、橋樑破壞位置及橋樑破壞的程度，團隊3位教授及7位學生將災損數據分析並將此上傳至國家災害防救中心，讓政府及民間單位更有效的進行勘災路線的規劃，更能協助之後的重建工作。3D模型主要協助提供橋樑現況空間分佈，能夠遠端以多種視角評估現場災害情形，協助災情調查與現

場搜救人員評估合適救災策略，例如橋面鋪面現況、橋樑斷裂倒塌程度、橋柱與橋墩現況評估、周圍環境狀態、輔助搜救評估至後續拆除與重建作業等可行性擬定。正射鑲嵌影像則是高解析度的鳥瞰圖，可用來遠端檢視詳細的災損狀況。

土木系余志鵬教授認為橋樑傾斜倒塌的原因是橋墩樑柱結構不符合現代的標準設計。即使土木專家沒有到災害現場也能做出判斷身臨其境，全靠橋樑3D環景模型，將現場災損的狀況精準還原，可提供現場搜救人員評估合適的救災策略，還有之後的拆除重建工作。此產製3D環景模型技術還可運用在颱風、水災、土石流、農業災損等調查上，甚稱是大規模災害調查的好利器。



▲ 興大建置高寮大橋現場環景 3D 模型

## 2. 興大 1 小時出 3D 圖助勘災，製圖速度快 10 倍

AIPal 團隊長期發展此技術，始應用於 2009 年莫拉克颱風八八水災和社溪土石流堰塞湖調查、多次農業災損調查，並於 2018 年花蓮地震開始建置網站提供震後多處建築物之破壞現場 3D 模型協助救災與災勘。此次，該團隊技術再精進，應用了三台具有圖形加速器的伺服器做 AI 分散計算處理近 6GB 的空拍照片，於一小時內完成三維模型建置，較過去處理速度加速了 10 倍，可適用於大規模災害調查。

## 3. 運用 3D 圖助專家勘災時效

中興大學土木工程系副主任余志鵬教授表示：「過去勘災團隊必須到現場才能看到這些細節，且勘災人員本來只能局部站在某些位置勘查，有了 3D 模型之後，它是有一個全觀的機會，3D 模型建模圖清晰讓橋梁受損狀況及細節一覽無遺，專業人員是更能夠有一些想法跟判斷。」災害現場時間分秒必爭，環景 3D 模型影像技術，可以作為緊急搜救的策略評估，或者是後續擬定拆除重建的可行性計畫，興大首度將影像技術，應用在地震後，橋梁受損的周遭環境狀況與相關位置，也建置網站免費分享畫面與資訊，讓災害現場從遠端就可以詳細檢視，作為政府與相關單位勘災參考。

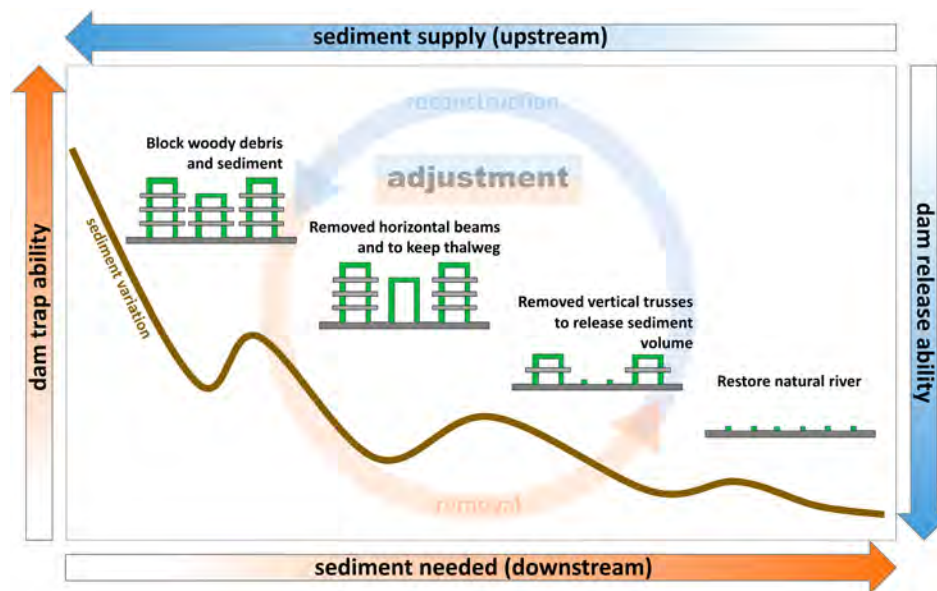
## 4. 會呼吸的攔砂壩

隨著時代的演進，人們對於防砂壩的需求不僅是攔阻土石流，對於溪流生態的重視也逐漸增加。受到降雨、地震等週期性營力之作用，河川輸砂量會隨著崩塌土砂量出現週期性變化，更加顯出單一不變的防砂壩已不足以因應劇變的環境。如果防砂壩具有生命變化力，可以如同積木般的組合與拆卸，隨著土砂環境變遷而調整其功能，那麼防砂壩的設計觀念也就必須徹底顛覆，興建之時就必須思考拆解方式，調整型防砂壩（會呼吸的防砂壩）乃孕育而生。當河川進入來砂量高峰期時，將高峰期之高來砂量加以阻截，以避免下游地區之土砂災害。隨著來砂量減緩，此時適當地改變防砂壩型式及降低攔阻土砂之強度，即可減少工程對溪流生態之破壞，也可以保持泥砂量的均衡性，使河川棲地得以連續。

水保系陳樹群教授放棄發明專利權，2013 年免費技轉給日本最大鋼鐵集團日鐵公司，2014 年刊登於日本「土木施工」封面並專文介紹，成為台灣之光。陳教授並應政府推廣需求，將會呼吸的防砂壩拆組流程製作成操作手冊，目前全台已超過二十餘座調整型防砂壩，兼具防砂與生態功能。此嶄新的觀念在經過十餘年的台日防砂工程實踐驗證後，已獲國際肯定，陳教授也獲得科技部傑出研究獎。2021 年將此生態與防災緊密結合的永續發展觀念及累積實例發表於 ESPL 地貌學 Q1 級國際期刊，受到產學界高度肯定。



▲ 興大建置高寮大橋現場環景 3D 模型

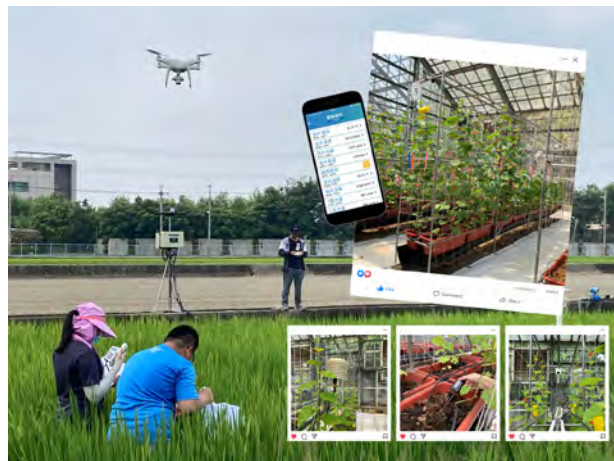


▲ 調整型防砂壩隨土砂變化操作觀念以達到生態與防災依存的永續發展示意圖

# 06 智慧農業

## 研發人工智能科技技術 建構智慧化溫室與田區

為確保農業的永續發展與穩定，研發智慧農業相關科技與產業以協助農民施作是當今趨勢，國立中興大學以農立校，作為臺灣中部地區農業核心研究重地，本校農資學院農藝學系透過跨領域結合資訊及工程等領域，研發多項智能栽培管理系統，共同打造精準、省工及永續發展的智慧化溫室與田區作業環境。



▲稻田現地調查與無人機空拍及智能溫室示意圖

### 1. 溫室環控決策系統 減少資源浪費

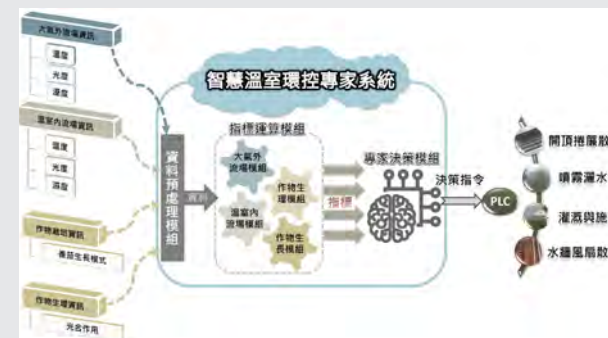
溫室栽培提供不受外界環境影響的穩定環境，搭配溫室內外各式自動化設備，可遠端管理降低人力需求。本校農資學院農藝學系進行多項智能溫室相關研究計畫，將舊有溫室加裝感測器、監控系統、灌溉系統及遠端操作系統，使用者能即時獲得溫室內環境資訊，並能遠端操控溫室設施，也能設定設施視環境條件開啟或關閉。同時進行跨域整合，開發溫室環控決策系統，將氣候數據帶入作物栽培決策系統，提供每日灌溉與施肥建議，提供農民省時、省工以及精緻化的農作栽培模式。



▲溫室內架設感測及器，包含溫濕度感測器、光度計、二維音波風速計



▲舊有溫室改建成智能溫室其內部設有環境控制主控箱、監控系統、灌溉系統、感測器、風扇及水牆



▲智慧溫室環控專家系統架構及資料處理流程

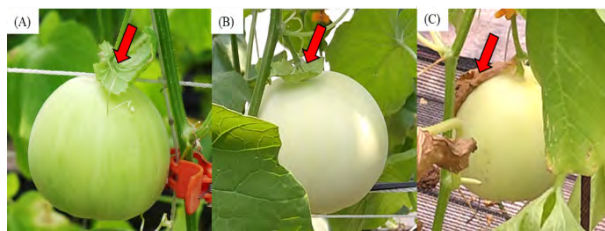


▲溫室內氣象感測儀器



## 2. 灌溉決策支援系統 提高農業用水效率

本校農資學院農藝學系執行之「建立設施甜瓜水分狀態評估模型與蒸發散量模型」計畫，以氣孔導度做為關鍵指標，透過植體溫度感測器感測植體溫度與葉-氣溫差，間接評估植物內在水分狀態與外在環境訊息，具備遙測的可能性，有望能克服作物生理指標的限制。設施甜瓜灌溉決策支援系統架構分為「水分狀態模型」與「蒸發散量模型」，利用「水分狀態模型」判斷是否需進行灌溉，而「蒸發散量模型」則能精準的估計灌溉水量，有助於因應環境變化造成水資源缺乏的水源配置問題，提高農業用水效率，以達有效用水之目標。

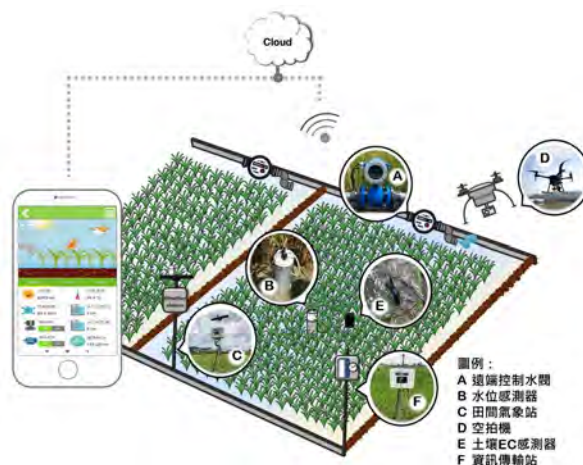


▲嘉玉甜瓜成熟過程中，果皮會由綠色 (A) 轉變為白色 (B)，再由白色轉變為黃色 (C)。對嘉玉甜瓜的採收標準為果蒂上的葉片與卷鬚乾枯 (紅色箭頭處) 或果皮轉為黃色即可採收

## 3. 智能化田間灌溉管理系統 以科技解決田間水資源管理決策

隨著全球氣候變遷異常，極端氣候產生，臺灣因山坡地形陡峭、河川短且斜度大地勢因素，加上主要水資源來源為梅雨季及颱風等自然氣候，因此當雨勢集中來臨時將可能導致大部份雨水以河川逕流的形式迅速流入海洋之中，由於無法妥善儲存水資源的情況下，近年來臺灣無論在民生、工業與農業方面皆經常面臨缺水現象，其中稻作產業的需水量為農業用水之冠，若在栽培過程能妥善管理以及運用水資源，將可有效因應氣候變遷下水資源的不穩定性，為此，由本校具有優良農業專家知識的農資學院農藝學系團隊，與我國重要農業試驗單位如農業委員會農業試驗所、臺中區農業改良場及苗栗區農業改良場進行跨單位合作，共同於各試驗場域建置「智能化田間灌溉管理系統」，在田區架設以太陽能供電的水位感測器、遠端控制水閘與資訊傳輸站，即時監控田區水位資料，以利操作者透過網路或行動裝置上的應用程式，遠端決策各田區灌溉與否及時間長短，進一步搭配土壤 EC 感測器和田間微氣象站，精確掌握田間環境狀態，除了合理的運

用與監管農業水資源外，更大幅降低田間管理所消耗的人力與時間，提供農民一個有效率的農場經營管理模式。



▲稻田間智慧化管理模式示意圖

## 4. 智慧化肥份管理決策模式平台 提高肥料利用效率

優良的作物營養狀態管理與施肥量息息相關，以往利用直接觀察或經驗傳承的方式決策施肥，但在氣候變遷下環境瞬息萬變，智慧化工具將有助於農民決策最適當的施肥量與時機。由本校農資學院農藝學系與工學院土木工程學系合作，結合農學專業知識與大數據分析處理能力，調查實際水稻植體營養狀態生理參數並搭配無人機拍攝重要影像參數，並進行資訊整合分析，建立「智慧化肥份管理決策模式平台」，操作者可透過簡易的下拉式選單選擇地區、期作、品種及植生指數等數據，如此便可獲得穗肥推薦的運算結果，若營養充分則無須再行施肥，將有效減輕農務負擔與肥料開銷，更減少過多的肥料施用與農田地力的耗損，為友善環境與永續發展貢獻一份心力。



▲土壤 EC 感測器



▲水位感測器



▲遠端控制水閘

07

農友  
服務

## 推廣永續善農理念 媒合農民與消費者

本校以農立校，百年來培育農業人才無數，校友遍及各農業相關領域，從政府、農業生產者、農企業、加分流業者、中介貿易商到國內外消費者，亦包括不同年齡和階級，因面對的問題不同，需要專業的投入與研究以及跨領域合作方案也不同。



▲ 農業推廣中心組成農業技術顧問團隊前往埔里森形農場現勘

主要對應 SDGs



次要對應 SDGs



### 1. 讓農民與消費者第一線接觸—興大有機農夫市集

本市集為全國第一個由大學成立的有機農夫市集，參與的有機農民從 2007 年創立時 15 名累積至今約 46 名（含季節性果樹農友），每週約有 1,200 人次消費者造訪購買。透過 16 年累計 832 次營運的互動與累積，生產者與消費者藉由彼此的交流積聚信任的關係與提升飲食素養。

本市集不只是有機農產品的交易平台，也是公益、食農教育、知識對話的平台。透過常態的市集營運，提供社會團體參與，透過服務的提供，增進彼此共融；藉由食農教育課程的開設，消費者透過動手做的參與，理解食安、有機食品與永續的生產行為；學生則利用校內的各種課程走入、體驗農夫市集，利用暑期實習與農場志工，就近取得學習資源，也更進一步認識有機農業；幼兒與家長，透過長時性的食農教育課程，增加對於農業的認識與建立健康的飲食觀。市集創造的多種對話平台，讓生產者自然的與多方的互動，不僅理解市場的變化，也能進一步產生跨文化溝通與理解的利基，增進農場經營的軟實力。



▲ 市集創造的不僅是農民的銷售更創造了產銷之間的連結與關係

### 2. 提供農民全方位作物問題診斷服務—植物教學醫院與植物醫學暨安全農業碩士學位學程

植物教學醫院具有專業師資陣容團隊，包含駐診醫師、農資院各系教師組成顧問以及聘任儲備植物醫師，組成共計 40 位左右的團隊，精準診斷植物受害原因，協助農友正確處理並減少用藥，提供就診農友全方位的診斷服務。成立至今已接獲 8 百多件求診案件上，其中 47% 為病蟲害案件，其餘 53% 案件則以土壤、栽培管理或其他問題導致。2022 年服務件數為 57 件，營收約為 75 萬元，協助農友減去不必要的防治成本並同時促進農業永續發展。

另外，為培育植物醫生，植物醫學暨安全農業碩士學位學程網羅全國農業領域最完備之園藝、農藝、土壤、昆蟲、植病等系所專業師資，提供修業學生科學專業與應用之紮實、實務訓練。除培養學生豐富專業知識外，亦重視實務經驗的累積，各授課教師親自帶領學生至田間進行作物病蟲草害診斷，向農民解說各種作物栽培常發生病蟲害及其相關防治方式，讓學生課堂所學延伸到田間，傳達正確的農業操作觀念及推動田間精準用藥。



▲ 儲備植醫前往南投水里針對敏豆田間栽培管理進行輔導



### 3. 開發頂尖冷鏈技術，突破農產品遠程外銷困境 - 林慧玲教授團隊

臺灣於 2009 年向美國申請輸銷番石榴，因冷鏈技術限制，至 2019 年始同意臺灣番石榴鮮果輸入美國。因此自 2020 年起，農委會科技處推動農產品冷鏈保鮮技術科技研究計畫，建構國內重要蔬果產品冷鏈全鏈串接技術，維持品質、降低損耗並延長櫥架壽命。本校園藝學系林慧玲教授及其研究團隊針對問題分析、重覆實驗，從果實成熟度、採收時機、採後預冷、包裝方式、貯存溫度、海運檢疫貨櫃運輸溫度、到港斷鏈、櫥架溫度及回溫果品的品質變化等，逐步實驗，建立每個階段的最適化條件。

2022 年 11 月開始從採收果品集貨、選別、包裝、棧板作業，導入外銷採後處理技術，以階段式降溫於暫存預冷庫，並採用萬海公司符合美國 USDA(United States Department of Agriculture) 核可的 40 呎檢疫貨櫃，會同防檢局檢疫官抽測、確認果品、貨櫃及系統溫度條件後，裝運 20 個棧板，依 USDA 規範溫度計插針監測果心溫度後封櫃，開始全程溫控、監測，11 月 24 日抵達台北港 11 月 26 日出港，以海運方式運輸至美國，於 12 月 14 日抵達美國加州洛杉磯長堤港，過程完全符合美國低溫檢疫規範。於當地時間 12 月 18 日於進口商倉庫進行開櫃，經棧板作業進入低溫倉庫，從抵港、檢疫、提關運輸到入庫過程，同樣保持冷鏈不斷鏈；開櫃後的品質經檢測與新鮮時差不多，硬度及脆度均佳，且果心軟化之寒害症狀極輕微。實證導入全程冷鏈串接保鮮技術可維持外銷美國番石榴長程貯運品質並增加貿易商信心，持續使臺灣優質番石榴在美國市場發光發亮。



▲冷鏈人才培訓課程帶領學員前往福和生鮮農產股份有限公司參訪



▲番石榴海運至美國與外銷業者交流座談會

### 4. 引領農民現場技術輔導與培訓農業人才 - 農業推廣中心

成立一甲子的農業推廣中心，擔任與農業從業人員及社會大眾溝通推廣的平台，並提供農業資訊交流管道，及推廣農業知識與技術。2022 年配合政府政策開設產銷履歷驗證實作訓練班、農產品採後處理人才培訓班、農產品加工入門班，以及兩門特色班（健康診斷與管理訓練班及蜂知識體驗入門班）提供有興趣的社會大眾報名參加，參加課程人數達 548 人次。

#### ■全齡推廣教育

針對校內大學生辦理學生從農輔導計畫 - 學生農業職涯探索，讓學生在校期間利用寒暑假前往農事工作現場實習，達到學用合一目的。2020 年輔導成立興大四健會，將農業推廣教育向下扎根，2022 年 1 月 18 日前往臺中市東新國小透過動手做體驗，推廣食農教育。2022 年 7 月 29 日辦理南投縣農會培訓中高級四健會員（高、國中生），從成人到小學生，設計不同農業推廣教案。

#### ■現場技術輔導與講習

本中心已建構完整農業領域師資網絡，擔任聯繫窗口，提供農業各界問題轉介，組成顧問團現場診斷或辦理講習。作物領域涵括農（園）藝作物，服務範圍涵括全台，藉由專業的師資及實務經驗，提供農業需求者現場診斷及解決方案。2022 年現場輔導與講習計 136 場次、555 人次。



▲農業推廣中心帶領興大四健會進入東新國小校園辦理食農教育推廣活動



▲學程學生透過與農友交流及互動中紀錄田區狀況，以便正確判斷田區所遇之困難及瓶頸，以利植物醫師提供最佳改善方案—彰化田區

## 08

在地  
關懷療育園藝的關懷者  
療癒心靈的守護者

人可以通過觀察與接觸各種與人類擁有截然不同生存機制的植物，引發思考生命意義。老化是生命一個自然發生的歷程，以園藝為媒介產生的休閒活動、輔療課程等有別於其他型態的輔助療法，這類通過環境場域規劃、任務給予方式達到復健運動或心靈輔育的方式即為園藝輔療實施的福祉效益。



▲ 農業推廣中心組成農業技術顧問團隊前往埔里森形農場現勘

主要對應 SDGs



次要對應 SDGs



## 1. 以植物為媒介創造連結、締結福祉

臺灣因應超高齡社會的來臨，以「提升長者支持」與「強化社會能力」為原則，認為增進高齡長者的健康與自主並加強其與社會的連結才能維持社會的永續發展(2022因應超高齡社會對策方案核定本)。因應政策，園藝療育 USR 團隊以植物為媒介切入討論，期望透過植物推動善的循環，傳遞關心與平等，落實社會公益。操作分述如下：

## ■ 實習暨公益市集促永續循環經濟

療育市集在經營上衍生的循環經濟模式有三，首先邀請偏鄉長者參與販賣自產特色產品，如後龍水尾的火龍果麵包、後龍溪洲的花生糖，透過販售能讓社區產品廣為人知，增加工作機會外，所得則回饋到社區供餐使用；二是學生擺攤，學生需捐贈植物及進行環境清潔，回饋給場域進行布置或美化；三是邀請校外園藝廠商，例如植物組盆、資材等，攤商需針對高齡長者設計回饋方式，藉以鼓勵更多高齡長者出戶外進行活動。

## ■ 以數據實證的園藝輔療模組開發

110 年起，團隊陸續開發以園藝為基礎的教案，在持續執行正規醫療上輔以園藝輔助療程並探討效益，與物理治療師等專業醫療人員合作，將園藝工作融入復健動作進行訓練，111 年審查通過後正式收案執行。其中一套探討農村婦女減重議題，團隊實際到後龍水尾社區執行方案，因應植物生理週期安排作物種植，引導鄉村長輩執行園藝任務。過程中亦邀請衛教師加入進行輔導，從運動量到飲食習慣及生活作息一併把關，最後在相關數據測量上皆獲得良好的成效。

## ■ 高齡照顧超高齡，社會參與促進模式

111 年起，團隊規劃一系列以實務操作為基礎的園藝療育志工培訓課程，招募對園藝活動有興趣民眾參與實務培訓，後期則媒合偏鄉社區進行實習，讓學成的學員可以實際在鄉村社區中將自己所學的東西應用在課程中，協助比自己更高齡的長者參與、融入活動，以此產生善的循環，提升了中年人及高齡者與社會的連結，也在過程中維持活躍的社會生活，進一步邁向成功老化。



▲ 公益市集衍生效益圖



▲ 市集公益講座



▲ 從小苗到餐桌 - 食農教育活動



▲ 高齡長者的園藝療育體驗

## 2. 農民學院的園藝療育入門

112年6月，團隊與本校農業推廣中心合作，於行政院農委會農民學院開設園藝療育入門班，辦理的內容以介紹園藝療育基礎知識與實施方法為主，推廣園藝療育理念。課程編排三日，第一天內容從園藝療育概論，到物理復健知識，邀請中國醫物理復健科主任、專業護理師共同參與課程；第二天安排園藝療育課程設計與效益評估，療育環境場域案例與設計；第三天則著重園藝療育實施對象與政策探討。

參與對象多為具有農業知識背景的社會人士，經過三天的訓練與認識，我們嘗試讓學員連結課程內容，思考園藝療育方案，有些人將自己的專業融入活動，如學員分享水耕技術模矩化訓練，再融入食農教育議題；有些人則是以參與對象作為出發點，思考何種農務工作可以幫助對象在復健中獲得療育體驗，通過不同背景但對園藝療育抱有相同熱情的學員們集思廣益，創造出許多與植物為基礎的各種可能性。園藝療育團隊近年來嘗試接觸不同群體、對象，除了使用者本身以外，還有產業界人士、學術界人士，以推廣的方式，引發更多人對相關議題的關心，也期望多元目標能通過植物衍生的活動受惠。



▲園藝療育志工訓練課程



▲邀請興大園藝系老師講解植物生理繁殖知識

## 3. 收容所犬隻 搖身一變成助教

中興大學USR計畫「浪愛無國界：流浪動物減量與福祉實踐」開設「毛小孩的居家護理」微型課程，帶領同學至臺中市后里動物之家，並邀請計畫共同夥伴——弘光科技大學寵物保健系的寵物美容師擔任講師，針對動物行為、如何犬隻保護固定(保定)理論、洗澡吹毛等要點進行講解，再實際以收容所的犬隻為「助教」，教育學生如何為犬隻進行洗澡、剪指甲等服務。

## 4. 狗狗療癒 同時也療育

這門課程讓學生能了解到，照護犬隻絕不僅僅只是維持溫飽而已：觀察動物行為、肢體語言去了解牠的狀態；如何正確地洗澡與吹毛，才可達到維持乾淨又不過度清潔的效果；定期點藥以避免傳染疾病上身；除了消耗體力以外，嗅聞散步也是牠們日常社交與探索世界的方式。

學生於回饋中表示，自己因為很喜歡狗狗就選了這堂通識，「沒想到除了洗澡外還可以學到很多東西！像是保定就很實用，可以讓我們知道怎麼固定狗狗比較好，超幸運選到這堂微型通識！」。

透過實際與犬隻的課程互動，學生得以提升飼主責任，更好地照顧自己的寵物；家中沒有寵物的同學，也可藉此成為「準」優良飼主；對於公立收容所的犬隻來說，更是一個提升社會化、漂亮亮相以提高領養機率的好機會；而后里動物之家也完美發揮教育角色，逐步翻轉臺灣人對於動物收容所嫌惡設施的印象。



▲學生與犬隻合影



▲毛小孩的居家護理由收容所犬隻擔任「助教」



▲學生們以娃娃練習犬隻的保護固定



# 09 動物福祉

## 制度、實踐、對話與復興 全方面關懷動物福祉

科學的開展與投入，動物福祉已成為一項重要的議題。透過科技的進步和研究不斷深入，我們越來越能關注並改善不同動物類別的生活品質，提供更好的飼養環境以及醫療照護。興大致力於培養專業獸醫人才以及動物科學專業人才，協助產業推動動物福祉的發展，並積極投入社會參與。透過浪愛齊步走計畫，興大獸醫團隊持續進行巡迴醫療及教育宣導，今年首創搜救犬隨隊醫療，維護為人類服務的犬隻健康及福祉。此外，興大動科團隊也在改善經濟動物福祉上，做出不少貢獻。藉由下鄉輔導畜牧業者改善飼養環境，提升動物福祉，並且舉辦多場消費者教育講座，鏈結生產者與消費者間的對話，宣導責任消費的重要性，以期透過民眾消費觀念轉變，進而開啟一場溫柔的轉型。



▲部落養雞共學班

### 1.USR 浪愛無國界：流浪動物減量與福祉實踐

USR 計畫團隊 5 年來投入偏鄉絕育、弱勢動物醫療、跨域動保教育等，培育獸醫專業人才提升動物福祉、流浪動物減量。於 2022 年擴大動物福祉關注範疇，投入搜救犬議題，於 2023 年成功升級教育部大學社會責任永續發展類國際合作型。

### 2. 全台首創 臺中市搜救犬正式編制隨隊獸醫

2022 年 1 月，臺中市政府與中興大學簽署「隨隊獸醫及犬隻醫療合作備忘錄 (MOU)」，由教育部深耕型 USR 浪愛齊步走 - 流浪動物減量與福祉實踐 (浪愛無國界計畫前身) 團隊媒合隨隊獸醫，至臺中市搜救犬隊進行受訓並提供醫療物資，協助消防局達到重型搜救隊目標；另每半年搜救犬至中興大學浪樂活醫療室進行全身健康檢查，提升臺灣搜救犬之動物福祉。

今年，隨隊獸醫首次參與「全國災害搜救犬 IRO 國家評量檢測」，其中搜救犬雞腿因左耳開刀有包紮傷口，現場裁判員原要取消其考試資格，後經隨隊獸醫師團隊依據醫療專業判定可投入評量，在保障動物福祉的同時也讓雞腿不致尚失資格。此行達到臺灣搜救犬隊史上 22 年重大突破！

同時，臺中市搜救犬隊與隨隊獸醫參與內政部於桃園機場舉行以「專案包機」執行國際人道救援任務動員測試演習，以獸醫專業列出眾多應考量搜救犬動物福祉之安排事項。也因有此次演習經驗，2023 年 2 月土耳其大地震得以順利指派臺中市搜救犬隊之搜救犬、隨隊獸醫參與國際救援。

這些合作和努力使得臺中市政府、中興大學和搜救犬隊能夠共同促進搜救犬的動物福祉。透過提供專業醫療照護和重視動物福祉的培訓，臺中市搜救犬隊在國際舞台上得以發揮重要的角色。這也展示了臺灣在動物福祉和國際救援方面的領先地位。



▲浪愛齊步走 - 流浪動物減量與福祉實踐計畫團隊搜救犬隨隊獸醫師參加國際人道救援任務



▲浪愛齊步走 - 流浪動物減量與福祉實踐計畫團隊搜救犬隨隊獸醫師參加 IRO 國家評量檢測，評估搜救犬「雞腿」傷勢

### 3. 為動物發聲 跨領域專家對談

2021年11月，中興大學USR浪愛齊步走-流浪動物減量與福祉實踐（浪愛無國界計畫前身）與臺大永齡「關懷生命、愛護動物」專案計畫以及臺灣動物與人學會，共同主辦年會「為動物發聲：動物保護議題跨領域的學術x教學x實務工作研討會」。於疫情盛行期間以線上會議方式召開，吸引上百人次報名旁聽。3天共邀請27位專家學者，橫跨法政倫理、文史藝術、生態環境教育、獸醫與動物科學等不同專業領域，共同針對動物保護議題進行發表與談，讓與會者能在吸收其他領域資訊的同時，與自身研究範疇結合，創造出不同的研究思維，並且思考如何運用到教學現場及實務的政策領域。



▲浪愛齊步走-流浪動物減量與福祉實踐計畫團隊舉辦「為動物發聲線上研討會」

### 4. 從農場到餐桌：動物福祉的綠色轉變

自2021年9月起，中興大學動物科學系舉辦多場線上和線下的動物福祉系列講座，邀請家禽及家畜現場人員分享飼養管理和動物福祉的現場經驗。同時，倡議團體、通路商、獨立媒體和科普影片製作人也參與其中，共同傳達消費者在責任生產中所扮演的重要角色。

近年來，社會對於動物福祉的關注日益增加。線上講堂吸引上百人次參與對話。越來越多的人關心食用的肉類和動物產品的來源以及相關的飼養條件。為了回應這一需求，中興大學動物科學系特別邀請到行業內的專家和從業人員，分享他們在飼養管理和動物福祉方面的經驗和實踐。動物福祉講座提供了一個平台，使飼養現場人員能夠與學術界、倡議團體和消費者建立起有效的對話和互動，加強相互理解，提高飼養管理水準，並促進動物福祉的持續改善。

此外，中興大學動物科學系團隊參與友善蛋雞飼養管理（CFA）的計畫，前往多個蛋雞場，提供專業

指導和輔導，幫助農場改善飼養環境和管理方式，以實現友善蛋雞的飼養。推動從農場到餐桌的綠色轉變，使消費者能夠選擇具有良好動物福祉紀錄的產品。這樣的轉變將有助於改變現有的飼養標準和行業實踐，從而為動物福祉的持續改善奠定基礎。

通過動物福祉系列講座和友善蛋雞飼養管理計畫，提高消費者對動物福祉的認識，促進農場和消費者之間的對話，並推動動物福祉的綠色轉變，實現永續畜牧產業。



▲從農場到餐桌-動物福祉系列線上講堂

### 5. 復興傳統雞隻飼養：尊重動物福祉的永續發展

在臺灣的大安溪沿岸，有著14個泰雅族部落。為了重建部落傳統的雞隻飼養文化，中興大學與社團法人德瑪汶協會攜手合作，透過學校研究成果與整合部落的飼養經驗，建立起永續動物福祉與食物產業鏈，發展部落的地方創生，以負責任的生產與消費，朝向維護部落生態系統的永續使用，生產「碳中和的優質雞肉」。

由興大動物科學系提供所培育的中興紅羽1982土雞以及利用在地作物生產的飼料，並輔導部落熟悉土雞飼養管理，提升土雞動物健康；育成後，避免長途運輸造成動物緊迫，就近在中興大學畜產試驗場符合屠宰衛生安全的合格屠宰場進行後續屠宰以及產品包裝儲存，以確保人道運輸、屠宰和維護其動物福祉。透過合格的屠宰標章和氣冷屠宰方式，提升屠體品質。

透過知識的整合和資源的共享，可以建立起永續的動物福祉與食物產業鏈，為部落帶來經濟增長和社區發展的機會。同時，提供學生實際參與的經驗，深入了解部落傳統飼養文化和動物福祉的重要性，並促進對環境永續發展的關注。



▲輔導蛋農提升友善平飼蛋雞場動物福祉

10

偏鄉  
醫療

## 強化偏鄉醫療照護 照見醫師使命

為積極面對臺灣現今偏鄉醫療人力不足的問題，國立中興大學遵循衛生福利部開辦的「重點科別培育公費醫師制度計畫」政策，成立學士後醫學系，戮力改善偏遠及醫療資源不足地區醫療資源不足之窘境。同時，為強化醫學生投入偏遠及醫療資源不足地區職場的意願，學士後醫學系開設「實證健康照護」課程，實地帶領醫學生於偏鄉地區舉辦義診、居家訪視及衛教宣導，讓醫學生將知識、理論應用於社會服務中。是本校響應「永續發展目標」(Sustainable Development Goals, SDGs) 核心精神—促進各年齡層健康生活與福祉的重要一環。



▲羅娜村民說，「我們在這裡看病不容易，很遠，所以如果有嚴重疾病的時候，我們都不知道怎麼辦。」看到義診團隊如此效率的組織，紛紛直呼「健檢是部落最好的禮物」

主要對應 SDGs



次要對應 SDGs



### 1. 宣導公共衛生觀念，均衡偏鄉醫療資源

藉著寒假期間，本校學士後醫學系第一屆醫學生與本校教學醫院—臺中榮民總醫院及童綜合醫院組隊，到南投縣信義鄉羅娜部落及苗栗縣泰安鄉部落進行偏鄉服務。讓醫學生親自體察到偏鄉醫療環境的實際情況，啟發醫學生思考職涯時如何為偏鄉注入有效的醫療需求。

### 2. 與中榮團隊攜手，將關懷送入部落

南投縣信義鄉的羅娜部落，是全國最大的原住民族部落，周邊還有久美、新鄉等部落，不過因為位處深山偏遠、交通不便，醫療資源相對不足。

適逢農曆年關將近，由本校教學醫院—臺中榮民總醫院策劃，於112年1月15日前往信義羅娜部落，為當地居民提供骨科、內科、兒科、眼科、耳鼻喉科、牙科、婦科、子宮頸癌篩檢及B肝、C肝抽血檢測服務。

醫療團隊提供醫療健診服務，在偏鄉寒冬送暖，讓居民直呼「部落健檢」是農曆年前最暖心的禮物。

我們的醫學生也在見習服務中，看見偏鄉的醫療需求，更加認識自己的使命。



▲黃金隆系主任領隊到部落居民家中訪視，醫學生見習問診與衛教的方式



▲學士後醫學系醫學生於苗栗泰安鄉象鼻部落演出小短劇，傳達關節保健的小常識，居民踴躍響應健身操

### 3. 縮短偏鄉距離，健康信念萌芽

繼一日的義診活動後，學士後醫學系蔡青劭副系主任（亦是本校教學醫院童綜合醫院副院長）接續策劃三天兩夜之偏鄉服務活動，於 112 年 2 月 2 日至 2 月 4 日帶領醫學生走訪苗栗泰安鄉象鼻、天狗、清安村與龍山等部落，雖然路程遙遠，但也讓醫學生充分學習偏鄉醫療特殊性與民眾健康照護的需求。醫學生在苗栗泰安鄉部落社區演出衛教短劇、發送健檢傳單、協助居民量測血壓、陪伴居民做癌症篩檢等，醫學生透過與在地居民真實互動，不僅強化了醫學生的溝通能力，也讓團隊與當地居民建立起友好關係，期許健康信念就此萌芽。



▲ 學士後醫學系師生於苗栗泰安鄉衛生所前廣場舉辦健檢活動，為 200 多位當地民眾提供看診、癌症篩檢服務

### 4. 啟動照護課程，學習社會共融

偏鄉醫療服務的重要性，在於確保偏遠地區居民能夠獲得基本的醫療保健服務和合理的醫療資源。中興大學學士後醫學系通過學習和服務的結合，培養醫學生的社會責任感，並激勵他們成為積極參與和貢獻社會的公民。這種知其所學、學以致用的教育模式，不僅有助於醫學生個人的成長，也有助於社會的發展。未來中興大學學士後醫學系也將持續走訪偏鄉角落，為醫療平權盡一份心力。



▲ 學士後醫學系蔡青劭副系主任指導醫學生如何了解當地醫療需求，及如何對民眾做衛教宣導

11

智慧  
農業

## 掌握智慧農業關鍵技術 推廣畜牧產業智慧化

近年來國內消費者對於家禽產品需求逐年增加，根據中央畜產會統計 111 年一共屠檢超過 3 億隻雞（包含白肉雞及有色肉雞），但養雞產業卻面臨到四大問題與挑戰，第一是因烏俄戰爭導致飼料成本逐年上升，第二是氣候變遷造成雞隻產蛋與生長效率的波動，第三是疾病的傳播，包含禽流感所造成的經濟損失，第四是勞動人口的老化，造成人力短缺。無論是農企業或是小農都在尋求如何提升飼養效率，如何提升管理效率，如何有效的控制疾病，並且降低人力的需求。

目前雞農用來判斷雞群是否健康的準則，包括雞群活動力、雞群分佈、雞叫聲、咳嗽聲、雞冠、糞便、甚至是雞的面部分泌物，即使是目前自動化的養雞場域，評估雞隻的健康狀態，99.9% 均需靠人力，而這些飼養經驗更難以去量化以及標準化。中興大學動物科學系、獸醫學院、生物產業機電工程學系團隊利用 AI、影像處理、機電整合等技術，針對雞隻本體健康發展許多監測技術，目的是為了讓農民可以更輕鬆更即時地掌握雞群的健康狀態。

主要對應 SDGs



次要對應 SDGs



### 1. AIoT 智動化家禽體重計

農民表示雞隻生長曲線是用來判別雞隻健康程度重要的指標之一，目前臺灣家禽業者，只能於抓雞當日，等待貨車過磅才能準確知道整期的飼養狀況，若在飼養週期間需量測家禽體重，需要 2 至 3 名人力共同執行，不但耗時、耗力、雞群也容易受到驚嚇而導致緊迫，甚至死亡。興大生物產業機電工程學系謝廣文老師與蔡耀全老師團隊所研發的 AIOT 智慧體重計是透過攝影機結合 AI 邊緣運算技術，以直覺式體重計算方式，設備吊掛式於禽舍內，上方荷重元算出總重量 除以 AI 辨識秤盤隻數得到雞隻平均重量，並將體重數據提供給農民。目前此技術，已透過技術移轉給智逐科技股份有限公司以服務養雞農民，經過場域驗證目前體重精準度已達 98.7%，農民可每兩小時透過網路平台了解家禽體重，設備也已完成模組化，保養及維修更便利，目前以成功銷售至臺灣卜蜂、大成長城、台禽等畜牧場，服務約 70 萬隻雞，以達到精準飼養的第一階段。



▲ AIoT 智動化家禽體重計實際安裝於禽舍內供農民使用



## 2. AI 雷射驅鳥器 讓野鳥不敢靠近

野鳥長久以來不論是在畜牧業或農業皆造成很大的影響，不僅造成環境汙染，甚至會造成病毒傳播。中興大學生物產業機電工程學系謝廣文老師、雷鵬魁老師、蔡耀全老師團隊發展基於深度學習技術之自動化雷射驅離系統以進行野鳥驅逐作業，在野鳥靠近禽舍時，啟動綠色雷射光點靠近並驅趕鳥群。目前此技術已技術移轉給智逐科技股份有限公司以進行商品機的開發與服務農民，為確保全天候驅離效果，提升至 400mW 雷射光，另外也加裝人員安全保護模式，若掃描範圍中有人即不會啟動雷射光，此雷射驅鳥系統有效驅離範圍為半徑 200 公尺，下方雲台 360° 旋轉更能有效全方位守護，有效降低病毒傳播，半開放式禽舍也能有效減少飼料被啄食。若以一場飼養 10 萬隻家禽的農場計算，能有效的降低六萬七千塊的飼料成本，減少九萬三千塊的疾病損失，降低約一百萬元的禽流感造成的風險損失。



▲ AI 雷射驅鳥器時寄安裝於豬場驅離野鳥



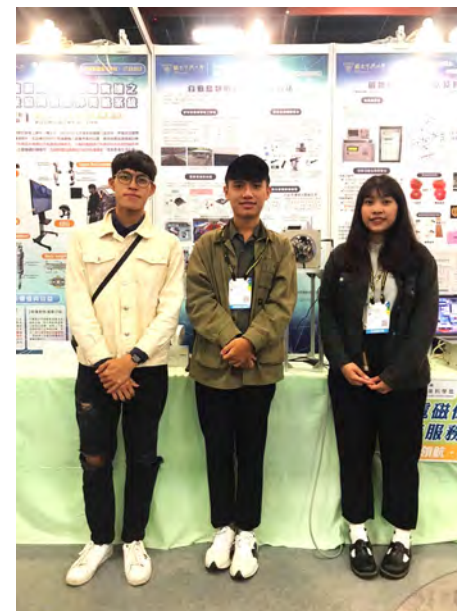
▲ AI 雷射驅鳥器時寄安裝於畜牧場協助農民驅離野鳥



▲ AI 雷射驅鳥器



▲ 團隊於台北南港展覽館舉辦的臺灣智慧農業週展示研發成果



▲ 團隊於台灣創新博覽會展示研發成果



▲ 團隊於台北南港展覽館舉辦的臺灣智慧農業週展示研發成果

12

在地  
關懷

## 守護河川從興出發 關懷地方以教為本

本校文學院、農資學院、管理學院、法政學院、電資學院合作組成跨領域團隊，推動興大校本部與惠蓀林場的周邊地區地方創生與公民參與，串聯在地族群能量、培育在地人才透過連結區域內公私部門資源及建立協力夥伴關係，開展文化資源盤點、河川植物調查、在地人才培育與友善河川活動，並持續為部落注入活水以提升原鄉競爭力。



▲最具「綠早興流域聯盟守護行動」象徵意義的「遊・綠川從『興』出發—綠川生活日」開幕式，推動大 維護並建構水安全、水環境與水文化意識

### 1. 地方創生河川守護里程碑 推動全民參與

法政學院推動綠早興流域守護聯盟計畫，與本校與臺中市政府簽訂「一校守護一河川 MOU」目標，本院李長晏院長召集文學院、管理學院及農資院教師，結合產管學共同維護綠川與旱溪排水。

#### ■文化資源盤點：

紀和均老師統籌，舉辦「『一校護一溪』USR計畫：綠早興區域社區發展與人文轉型座談會」。濱溪植物與水土保持工法的調查工作皆由宋國彰老師領導，分別於「植生工程」與「保育植物學」的課程中進行規劃與實踐。

#### ■在地人才培育：

鄭菲菲老師籌措「川思而後行—河川守護 設計思考工作坊」，和臺中市政府水利局合作，舉辦「川拾而立—河川守護講座」，後續又與宋慧筠老師前往國光國小洽談合作，辦理「小魚治水—河川守護 國光國小設計思考課程」。宋慧筠老師亦開設圖資所「數位時代下的兒童圖書館服務」課程，邀請國內外講者舉辦四場「河川走讀人才培訓線上工作坊」，並邀請鄭菲菲老師合作，加設題為「用設計思考創



▲川思而後行-設計思考X河川守護工作坊，指導地方教師、里長及其社發協會理事長善用設計思考方法解決河川問題

造新價值」的客座演講，此外更與陳東玉老師合作的「河川走讀人才培訓實作坊—走讀活動構思、具體化及推動時程」。

#### ■友善河川活動性質跨域多元：

如宋慧筠老師結合以上工作坊、演講與實作坊經驗，最後與國光國小附幼合辦三場「綠川走讀活動」。尚有由趙欣怡老師與宋國彰老師聯袂協作的「五感綠早溪：非視覺藝文生態導覽」活動，透過導覽與走讀為視障者提供難能可貴的綠川動植物及水利工法的五感體驗。

除以上實質進度外，尚有由計畫團隊顧問陳姿伶老師薦舉農推中心戴宏光技正加碼籌辦的「悠遊綠川·生態手作」活動。活動對象邀請國際生參與，並委外進行河川工法導覽及竹藝手作DIY活動。

以上活動成果，更於校慶日主辦「遊・綠川從『興』出發—綠川生活日」予以呈現，活動除開幕表演、手作DIY，也包含河川益智闖關遊戲、市集以及法律諮詢服務。俾利形塑大 意識，共同維護與建構水安全、水環境與水文化。



▲與國光國小附幼合作舉辦「綠川走讀」活動，帶領幼童近距離認識河川

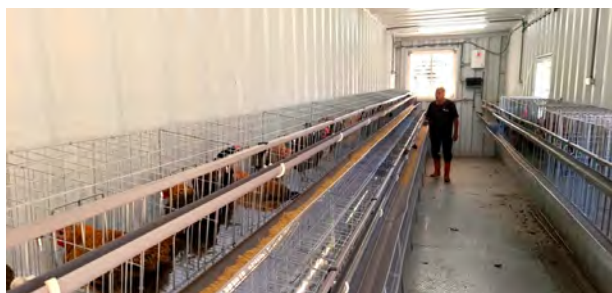
## 2. 打造部落光電牧場、輔導綠能貨櫃屋蛋雞繁殖、友善飼養技術

本校原鄉 USR 團隊與南投縣仁愛鄉東岸部落產業促進發展協會產學合作，輔導仁愛鄉特用作物產銷班第 18 班進行興大保種土雞繁殖、系統性飼育與屠宰技術等，並協助發展成部落特色農產品、推廣銷售以促進原民經濟。

此部落合作案例是由本校電機系賴慶明老師、動科系陳洵一老師共同打造一光電牧場，具備太陽能發電設施、雞舍內裝（籠子、孵化器）、感測器與資訊整合裝置、簡易屠宰設備，目前已順利繁殖種雞，產蛋狀況良好，直接促進每月部落原民農友增加收益達新台幣 3~4 萬元。

以綠能貨櫃的概念，使太陽能面板發電、儲能，有效節省用電成本之外，也直接降低貨櫃內部溫度，使內部成為穩定的蛋雞飼育環境，不受天氣影響，達到持續產蛋與容易收成之目的。此外，本校以農業生技技術輔導部落以微生物菌分解雞糞，變成有益肥料，可用於栽種蔬果，讓農業資材循環使用，達到萬物循環、互利共生，最終是用最少的人工及成本，創造農業的最大值。

本校原鄉 USR 團隊為幫助部落經濟弱勢、使原民增加額外收入，於仁愛鄉輔導部落原民產銷班自行養雞創業，成功開發出綠能貨櫃屋養蛋雞、戶外放養肉雞、並協助開發特色土雞農產品的模式，為部落注入經濟活水。



## 3. 以教育為本 - 關懷產業需求

貫徹以教育為本的信念，謝昌衛教授深入盤點地方資源、掌握產業現況與需求，為當地農企業開設多場教育訓練講座，內容涵蓋食品加工技術、衛生安全風險管制、工廠管理及法規等專業知識，結合多年的產品開發經驗與新聞時事，以淺顯易懂的方式傳授專業學識，強化傳統食品產業對新興技術與食安概念的掌握。

教授也與信義鄉農會旗下品牌 - 「梅子夢工廠」舉行多次新產品開發工作坊，導入保健機能等議題進行產品開發輔導與分享，並帶領學生實踐所學，協助配方設計與產品品質檢測，推動產品多樣化及特色化、把關食品衛生安全並提升產業經濟價值。

## 4. 於危機中尋找生機，開創特色農產多元樣貌

2022 年臺灣鳳梨釋迦因貿易爭議導致產銷失衡，滯銷問題造成農民損失慘重及諸多食物浪費，然而鮮果保存期限短與不易加工的特性，大大侷限了鳳梨釋迦的應用性。為此，本團隊與信義鄉農會合作，結合原住民小米酒釀造工藝，研發出特色化產品「馬拉桑 - 鳳梨釋迦小米風味酒」。該產品獲頒行政院農委會 2022 年「農村好物」之肯定，並於「農糧科研成果發表記者會」中展出，透過各大社群媒體、數位銷售平台及實體通路的宣傳，進一步帶動地方品牌知名度與形象的提升，開創地方農業更多的生機。



▲ 以教育為本 - 與農友分享農產品加工知識與法規

## 5. 里山林下黑金傳奇計畫

里山林下黑金傳奇計畫主要以農園相關產品之開發協助與輔導工作，再配合食生系實驗教學空間設備提供研發產品之協助，利用臺灣本土種植咖啡果樹全株可用之概念為發想，設計開發咖啡果皮之附加價值新式餅乾及茶包等嗜好性之多元化產品，增加咖啡果樹之永續利用價值，提升農民收益及加速臺灣咖啡產業之開發。

計畫透過開設於食生系及通識教育中心開設之食品香料相關領域課程，實際動手實作課程之安排指導，將課程學理、農業生產專業知能及經驗之傳授，協助南投地區咖啡相關產業之蓬勃發展與產品開發行銷。配合推廣「投 80 部落咖啡」及「桂茗園」品牌，讓修課學生具備產品生產開發設計與消費者行為分析之實戰能力，並達到打造原民部落品牌之目標。

另配合本年度林管處研究計畫中，以東勢林場租地植生茂谷柑次級品進行生產加工，並透過本研究室學生之研發生產茂谷柑果乾、果醬、餅乾及茂谷柑酥等產品，其中果乾部分會結合上述咖啡果皮試製風味茶包（紅茶、烏龍及金萱茶三種口味），亦將茂谷柑做為特色果醬（有 120 及 200 毫升兩款包裝），並將部分果醬製成茂谷柑口味之造型餅乾，風味獨特；再者亦將茂谷柑製成餡料，作為茂谷柑酥中之內餡，其口味比鳳梨酥還要新穎特別。以上述之咖啡果皮與茂谷柑果乾為特色調味素材，佐以紅茶、烏龍及金萱茶三種不同發酵程度茶葉，以特定比例配方調製成風味型濾泡式茶包，雖然材料成本及人力費用高，但所調製之配方深受多數人喜愛，已考慮未來進行量產且委託實驗林管理處代為設計新版包裝，強調原料天然無毒及取自林場場域為主要標榜特色。

13

國際  
服務

## Taiwan can help! 投身國際服務 創造與價值

「志願服務不僅是我們付出，更是我們獲得真正幸福的途徑。」— Abraham Lincoln (亞伯拉罕·林肯)，第 16 任美國總統。

2022 年是服務能量蓄積已久終於得到釋放的一年。我們不僅持續深耕本土，更收到來自印度、美國邀請之合作服務計畫；與世界最大非政府組織之一 (Young Men Christian Association, YMCA) 協議合作；更得以將本校引以為傲的農業技術與獸醫專業向世界分享。

我們深信推動國際服務不僅能夠培育出優秀的人才，也能夠為臺灣帶來更多的國際合作機會和友好關係，讓臺灣在國際舞台上發揮更大的影響力。



▲ USR 浪愛無國界團隊受邀至關島協助地方絕育，為台美首次流浪動物交流

主要對應 SDGs



次要對應 SDGs



### 1. 國際處與世界最大非政府組織 YMCA 達成志工合作協議 預計超過 2,000 孩童受益

印度人口已超越中國成為世界第一，看準人口紅利及未來發展性，本校於 2022 年與「社團法人台中基督教青年會」(YMCA Taichung) 達成合作協議，預計 2023 年以「兒童陪伴教育」、「基礎建設計畫」為服務方向並攜帶破百公斤的文具與物資前往南印度，粗估將有至少 2,000 位印度孩童受益。該組織母會為世界最大非營利組織「基督教青年會」(Young Men Christian Association, YMCA)，創立於 1844 年，全球估計有 6,000 萬會員與 2,600 個分會，超過 7,000 個服務據點遍布全世界。

### 2. LastPETing 再摸一次吧：寵物臨終展暨流浪動物志工成果展，吸引近千人次觀展

來自孟加拉的國際生蘇扎：「我怕狗，但經過這次服務後我不再怕了！」

2021 年本校國際處開創臺灣流浪動物志工計畫，2022 年持續帶領 14 位臺灣與外籍學生 (來自孟加拉、越南) 進行七天六夜的「雲林、彰化流浪動物減量與動物福祉實踐暨文化體驗計畫」，協助獸醫團隊注射疫苗、打掃收容所環境，並與雲林長愛育幼院約 40 名院童分享動物保護理念。12 月展出相關成果並結合「寵物臨終」主題展覽，透過沉浸式故事引導觀眾回憶與寵物相伴的美好時光，活動包含中英文靜態展區、藝術工作坊與數場主題講座 (「享家 伴侶動物到府安樂」李明翰獸醫師、「老妞的犬貓照護團隊」郭貞伶獸醫師、動物社會工作陳懷恩社工師、本校獸醫系鄧紫云助理教授等)，一同分享與動物相處的生命經驗，回味美好時光。



▲ LastPETing 再摸一次吧寵物臨終暨本年度國際志工成果複合式展覽

### 3. 自製創意桌遊「食方陣」，推廣臺灣剩食議題不遺餘力

2022 年初拜訪臺中安德烈食物銀行、好牧人全人照顧協會、華山基金會、長老教會等單位深入了解臺灣剩食議題，發現多數民眾不了解其嚴重性。為了以有趣的方式推廣，本校國際志工社商請專家指導並自製主題式桌遊「食方陣」(Food Phalanx) 發想遊戲規則、角色設計與畫風等，完成後更無償捐獻數十套予合作單位，並於國立中興大學附屬高級中學辦理 3 場次工作坊分享觀念，估計影響超過 150 人次。



▲ 前往興大附中辦理剩食議題桌遊工作坊，與學生合影

#### 4. 臺美首次流浪動物合作：絕育、飼主責任教育並進

受駐關島臺北經濟文化辦事處、美國關島大學邀請，USR 計畫團隊於 2022 年 8 月期間組成 10 人獸醫醫療團隊至美國關島二週，駐關島臺北經濟文化辦事處總領事陳盈連表示島上僅 3 位獸醫卻有將近 6 萬隻流浪動物，由衷感謝興大協助短短兩週絕育共 400 隻犬貓。參與臺灣學生也因此形了解到不同國家的技術規範，並持續修正絕育模組。未來將滾動式修正，期許未來將模組複製到其他具相同流浪動物問題的國家。

除絕育外，關島面臨著飼主責任尚未普及，棄放養情形嚴重的問題。USR 計畫團隊亦針對教育面發揮影響力，至關島大學舉辦飼主責任講習，宣導晶片、預防針施打等基礎照護觀念，並提供英文翻譯之圖文教案授權教學使用。也擬定未來共同建立 4H 方案，針對同伴動物、經濟動物議題進行教育與學術交流，以改善關島動物福祉意識。

此次為臺美首次流浪動物合作，關島總督府特別為此發布新聞稿致謝，副總督譚里諾 (Joshua.F.Tenorio) 稱讚此次合作充分體現「Taiwan Can Help and Taiwan Is Helping」的精神，吸引關島主流媒體「太平洋日報」、「關島電視臺」等共 21 則當地新聞媒體曝光。



▲至關島大學舉辦飼主責任講習，提升飼主責任觀念



▲與當地獸醫、志工交流絕育模組，提升動物福祉



▲關島絕育一行獲關島總督親自發文表揚

#### 5. 茶金！赴印分享製茶專業，印各級官員盼臺協助改善農民生計

本校農藝系陳建德副教授與國際農業學程謝奇明教授二人於 8 月 9 日至 9 月 8 日帶領六位學生前往印度東北各省參訪當地茶產業及其他特色農業，並應臺灣駐印代表處之邀請，於印度首都德里舉辦介紹臺灣茶文化之茶會。

印度的東北部與緬甸、孟加拉、中國、不丹等國接壤，農業是主要的經濟活動，主要種植茶葉、水稻、玉米、棉花、蔬菜等農作物。印度東北各省莫不希望通過創造就業機會來提高農民的地位、鼓勵種植重要經濟作物作為農民生計來源、恢復傳統永續農業改善社會經濟條件、引進精準農業技術生產優質產品，以達成生產自給自足且有多餘的產品在外銷售和出口等目標。

自 2018 年起，本校陳建德副教授多次偕同現任駐印公使陳牧民 (本校政治系教授)，至印度東北各省洽談未來與臺灣的研究合作方向及相關學術交流等事宜，藉此開拓臺灣與印度茶資源及農產品加工的農業合作。爾後，中興大學與印度東北三個大學簽訂為姊妹校，其中另有興大農藝系與 Government of Mizoram 簽訂合作協議，內容以茶業發展為主。此次交流與學生實習即為延續先前之協議，開拓新的合作方向，包括竹業，農業旅遊與鄉村發展。

臺灣駐印代表處迫切希望中興大學團隊利用臺灣經驗，與印度政府密切合作，協助 Mizoram 的社會經濟發展，開發 Mizoram 的園藝和農產品，提高農民的地位。也為興大師生提供深化學習與政府的交流經驗，進而建立臺灣與印度的農業產業經濟的合作契機。Mizoram 主要以有機方式種植茶樹，但因製茶技術較為傳統，未能凸顯其茶葉優勢，本次同行學生嘗試使用該省的茶菁配以臺灣技術製茶，已有初步成果，該省並為此舉辦展示會，各級官員、農民與業界等多達百人參與。後續將試邀請臺灣廠商前來設廠生產，供應臺灣或是外銷各國。此外，中興大學學生也與當地大學進行山坡地土壤保存的共同研究。

為擴大臺灣與印度的合作關係，興大團隊與印度茶業協會，於 8 月 26 日在印度首都德里舉辦茶藝展示會，出席者包含臺灣當地臺商、印度政商界友人、退休將領、學術界人士以及外國駐印度使節，約 150 人出席。興大學生在現場展示茶具、臺灣茶品，現場沖泡給賓客試飲，而茶藝家表演臺灣茶藝，讓現場賓客感受「五感體驗」。

# 獲獎紀錄

## 重大獎項



1 【2022 TCSA 臺灣永續獎】  
大學永續報告書白金獎

2 【2022 TCSA 臺灣永續獎】  
臺灣永續大學績優獎

3 【2021 第二屆遠見大學社會責任獎】  
在地共融組楷模獎

4 【2021 TCSA 臺灣永續獎】  
大學永續報告書金獎

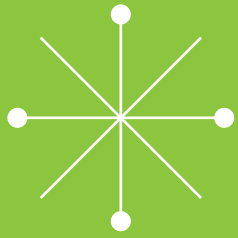
5 【教育部 2021 USR ONLINE EXPO 最佳  
主題秀獎】

6 【教育部 2020 USR EXPO 特定主題影  
片獎】

7 【教育部 2020 USR ONLINE EXPO  
最佳人氣影片獎】

8 【教育部 2019 USR EXPO 最佳實踐獎】





SUSTAINABILITY REPORT 2022



## 伍. 環境治理

- 一、節能減碳
- 二、用水管理
- 三、用電管理
- 四、資源再生
- 五、綠色採購
- 六、校園生態
- 七、校園安全

## 環境治理

GRI102-12, GRI302-1, 4, GRI305-5

本校環境治理依據 110-115 學年度中程校務發展計畫校務發展目標、企業與他校永續報告書利害關係人溝通、國際標準規範 (聯合國永續發展目標 SDGs、GRI 準則、SASB、TCFD)，具體本章節如實揭露節能減碳、用水用電管理、資源管理、綠色採購、校園生態與校園安全等資訊。本校自 2009 年起設立綠色大學推動委員會，於推動校務時秉持「環境永續發展」的理念，宣示推動「綠色大學」之決心。國際上成功的企業將員工健康促進列為經營的重要策略，以造就健康、積極、樂觀的就業力，進而提升企業的服務品質、競爭力及形象，創造企業經營的雙贏策略。本校參與衛生福利部國民健康署「健康職場認證推動方案」榮獲健康職場認證之【健康啟動標章】。

### 永續發展辦公室

本校為因應氣候變遷因應法第 4 條訂定之於 2050 年達到溫室氣體淨零排放國家標的，於 2022 年 9 月 28 日成立永續發展辦公室並宣示於 2040 年達成淨零排放目標。

#### 1. 具體策略

- 1 導入碳盤查機制，如 ISO-14064-1：2018。
- 2 校內林木與實驗林管理處林相固碳盤點。
- 3 持續強化環境治理 ( 節能減碳、用水管理、用電管理、資源再生、綠色採購、校園生態 )。
- 4 師生共同研發碳中和技術，落實校園永續發展。



#### 2. 短、中、長期目標





### 3. 淨零排放示範場域 - 中興大學農學院畜產試驗場

#### (1) 年度執行工作

STEP 1

2022 年首度溪心壩牧場作為校方重點示範場域，進行 ISO 14064-1：2018 標準進行溫室氣體盤查，盤查重點在於溪心壩牧場溫室氣體排放量與移除量，並評估減碳措施效益與抵換剩餘排放量措施，以達成溪心壩牧場 2025 年碳中和目標。

STEP 2

溪心壩牧場透過發展綠能設施、物質循環再利用及導入農業廢水電解產氫發電系統等措施，運用牧場減碳及固碳經驗，據以優化中興大學環境治理、資源再生及落實節能減碳之目標，完成 2040 年淨零排放。

STEP 3

本校 2023 年運用溪心壩牧場減碳及固碳經驗，將進行中興大學全校區及附屬場域碳排放量及林木碳匯量盤查及查證工作，據以建立本校淨零策略規劃與執行方案之基線，並取得國立中興大學 2022 年之 ISO 14064-1：2018 查證聲明書。

2022 年	2023 年	2025 年	2035 年	2040 年
<b>溪心壩牧場</b> 建立校園碳中和示範場域 / 設置太陽光電氫能發電等綠能設施進行 ISO 14064-1：2018 溫室氣體盤查 <b>全校區</b> 宣示 2040 年達淨零排放	<b>溪心壩牧場</b> 持續發展負碳、森木碳匯及土壤碳匯認證技術  <b>全校區</b> 進行 ISO14064-1：2018 碳盤查並取得第三方認證	<b>溪心壩牧場</b> 100% 淨零排放  <b>全校區</b> 50% 淨零排放	<b>全校區</b> 70% 淨零排放	<b>全校區</b> 100% 淨零排放

#### (2) 溪心壩牧場盤查結果 (ISO-14064-1:2018)

##### ■ 前三大排放源：

直接排放 **41.24%** 外購電力 **28.75%** 組織使用產品 **25.89%**

#### (3) 未來規劃

##### ■ 逐年建立內部每年度碳排放數據管理機制：

考量把林場碳匯等納入計算，以抵消本校產生的二氧化碳排放量，實現正負抵消，達到淨零碳排目標。

##### ■ 積極辦理溫室氣體盤查相關教育訓練：

讓每位同仁參與並瞭解減碳實實踐淨零綠生活觀念。

表 1 溪心壩牧場 2021 年度各類別溫室氣體排放量

類別	排碳量 (tCO <sub>2</sub> e)	占比
第 1 類：直接排放	332.1430	41.24%
第 2 類：能源間接	231.5237	28.75%
第 3 類：運輸	28.9621	3.60%
第 4 類：組織使用產品	208.5144	25.89%
第 5 類：組織產品	4.2386	0.53%
合計	805.3818	

註：2022 年進行 2021 年溫室氣體盤查作業

### 4. 全校年度點亮績效



**2,589.49 瓩**

裝置太陽能屋頂光電發電設備累計 12 座，容量達 2,589.49 瓩



**18.99 %**

再生能源發電量為 3,316,355 度，佔 18.99%



**5,649**

汰換 5,649 臺老舊冷氣機



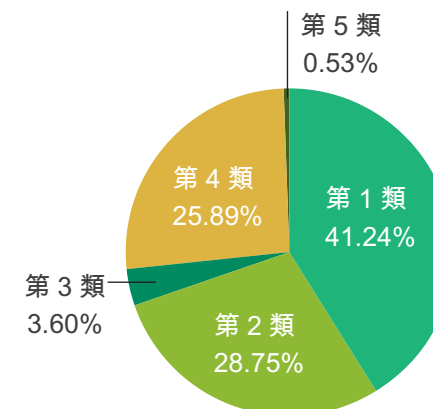
**96.23 %**

總綠色採購項目比率 96.23% (政府規範 95%)



**236 萬元**

資源回收 / 資產標售所得 236 萬元



# 一、節能減碳

GRI302-1,4,GRI305-1,2,5



為配合推動節能減碳、永續發展，本校辦理各項會議中的訊息通知、公告、會議資料準備以及公文處理，擴大採用電郵、電子公布欄、iPad 平板、公文系統等各式媒介，藉由行政作業上結合資訊化技術，不僅可減少紙張用量，並能降低印表機墨水碳粉使用，持續朝節能、減碳以及效率等三目標邁進。並推動無紙化會議及公文，2022 年本校各級行政及教學研究單位辦理的各式會議中，減少書面資料，改採或併用電子設備者超過了所有會議總量六成，並且近三年都呈現微幅成長；此外，在電子化公文簽核數上都能維持 99% 的比率（統計時已扣除附件逾 20 頁或有實體附件等情形），顯示公文線上簽核已極為普遍。

## 1. 減碳措施

室內照明：將 T5/T8 螢光燈具汰換為 LED 燈具，已汰換 **32,829** 盞，節能率平均可達 **54%** 以上。

消防燈具：將 **6,181** 盞消防燈具更換為 LED 燈具，節能率 **72%**。

戶外照明：導入智慧燈系統校區戶外照明 250W 鈉光燈汰換為 180W LED 燈共計 **134** 盞，節能率 **28%**。

汰換老舊冷氣機：汰換 **5,649** 台 10 年以上之老舊冷氣機，並購置高效能冷氣機，預估節能率平均約 **32%**。

電子化公文簽核比率 **99.7%**（註：扣除附件逾 20 頁或有實體附件等情形），2022 年節省紙張 **4,268,754** 張，換算節省紙張及影印經費共 **2,885,678** 元。

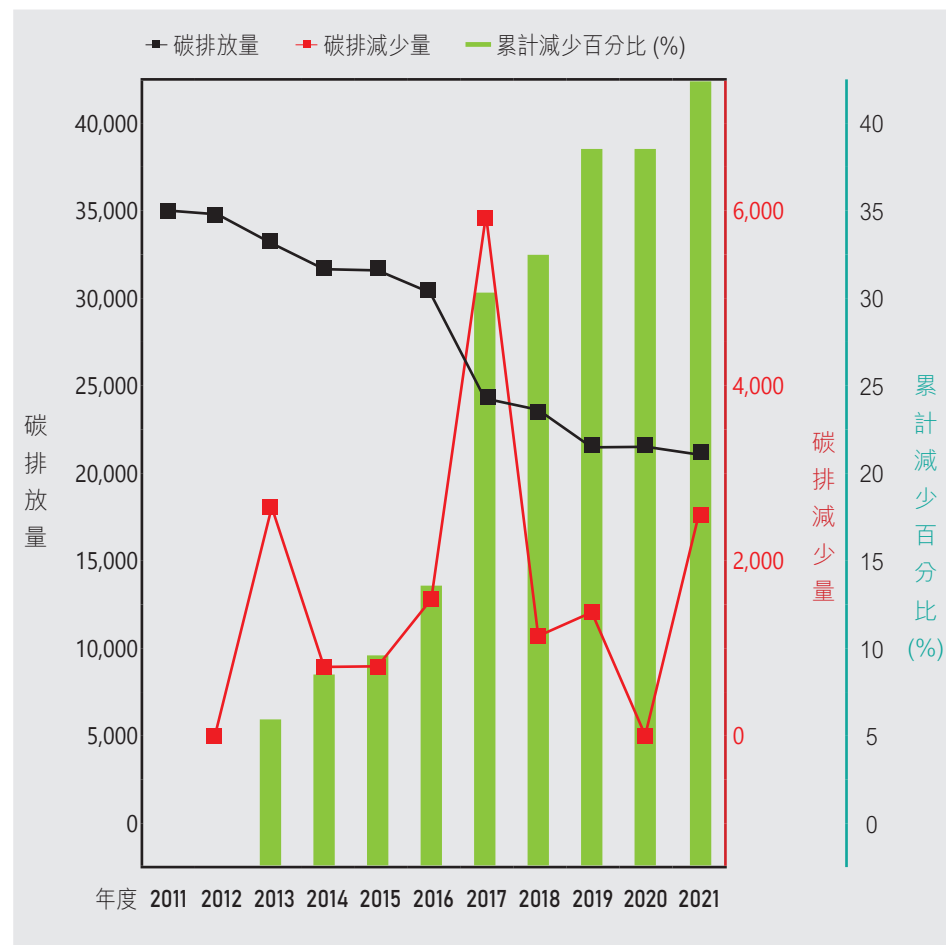
智慧電錶：逐步於各大棟大樓裝設分層電錶，藉以觀察各分層用電，並每月檢討各建物用電行為，追蹤異常狀況並加以排除。持續觀測大型空調系統的節能效率，例如圖書館、惠蓀堂等，以確保節能成效。

2017-2021 年檢視校內各高壓變電站迴路評估並進行校本部、惠蓀堂總站、機械二館、男生宿舍及女生宿舍契約容量調整，藉以節省基本電費支出及避免用電量超約，以達節能之效。



## 2. 導入碳盤查系統

本校深知溫室效應正逐漸影響地球氣候變遷，為善盡學校之社會環境責任，興大自 2011 年起即主動投入溫室氣體盤查作業 (ISO-14064\_1:2006)，以確實掌握本校溫室氣體排放情形，並由本校環安中心建置「溫室氣體盤查管理系統」，羅列溫室氣體盤查之程序文件，並公開各年度溫室氣體盤查報告書，引導校內各單位落實溫室氣體盤查作業，並據此做為規劃減碳措施之依據。統計近十年來，本校溫室氣體總排放量因汰換高效能機具、照明燈具、建置智慧電表、重新審視用電契學容量等措施，已大幅減少 44.37%，累計共減少 15,665.12 公噸 CO<sub>2</sub> 的排放量。





**99.7%**  
電子化公文簽核數



**5,649** 臺  
汰換老舊冷氣機



**300** 多萬元  
節省紙張及影印經費



**44.37%**  
溫室氣體排放量近十年大幅減少，累計減少 15,665 公噸 CO<sub>2</sub>

年度	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
碳排放量	35,302.27	35,269.86	32,906.68	32,493.77	32,069.94	30,507.67	24,564.57	23,439.85	21,961.34	21,989.45	19,637.15
碳排減少量	-	32.41	2,363.18	412.91	423.83	1,562.27	5,943.10	1,124.72	1,478.51	-28.11	2,352.3
累計減少百分比 (%) (註 1)	-	0.09	6.79	7.96	9.16	13.58	30.42	33.60	37.79	37.71	44.37

單位：(公噸 CO<sub>2</sub>/年)

註 1：碳排放量減少百分比係以本校於 2011 年投入溫室氣體盤查作業為基本年計算而得

年度	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
範疇 1 (註 2)	2,639.39	3,153.03	2,176.94	2,831.96	2,661.04	1,924.55	1,434.87	1,965.54	1,679.44	1,591.61	1,297.07
範疇 2 (註 3)	32,662.88	32,116.83	30,729.74	29,661.82	29,408.90	28,583.12	23,129.70	21,474.31	20,281.90	20,397.84	18,340.08
總排放量	35,302.27	35,269.86	32,906.68	32,493.77	32,069.94	30,507.67	24,564.57	23,439.85	21,961.34	21,989.45	19,637.15

單位：(公噸 CO<sub>2</sub>/年)

註 2：範疇一：溫室氣體排放量（針對直接來自於組織所擁有或控制的排放源）

註 3：範疇二：溫室氣體排放量（來自於輸入電力、熱或蒸汽而造成間接之溫室氣體排放）

註 4：2022 年溫室氣體排放量將改用 ISO14064-1：2018 標準進行盤查。



1 關於興大

2 學校使命與願景

3 學校治理

4 社會參與

5 環境治理

6 附錄

## 二、用水管理 GRI303-1

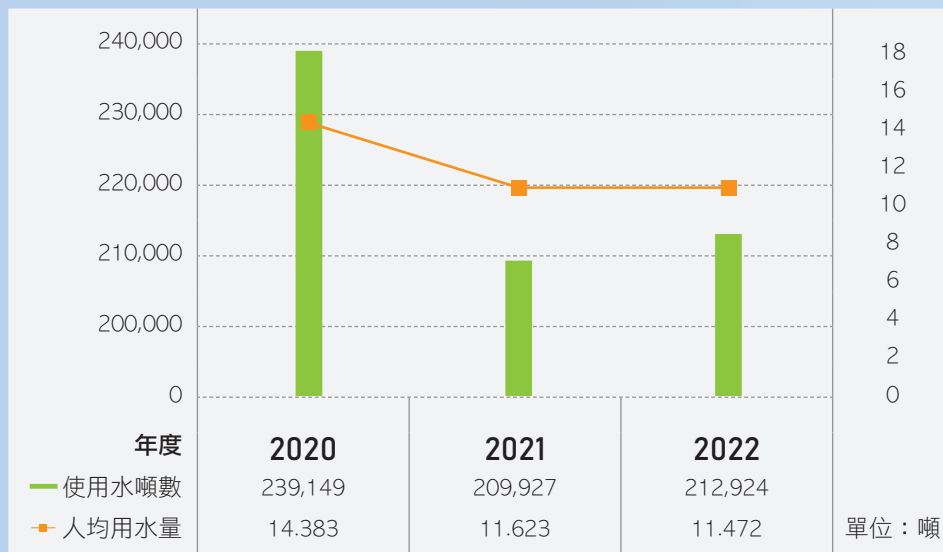
興大校園每日提供鄰近里民運動及提供各場地租借辦理活動，本校於 100 週年校慶之際進行運動場區整建後，良好硬體設施及開放式廁所因使用人數眾多故難以避免水資源的耗用。

2018 年起興大逐步將館舍水錶更新為數位水錶，並建置校內數位水錶監測系統，加強監管館舍間的用水資訊，以避免不必要的水資源浪費。藉由監測系統分析，在 2020 年掌握校區水費相較往年增加，已於各大樓逐步安裝節水設備，惟因管線老舊似有長期滲水問題，為避免因漏水情形重複發生，

已於 2021~2022 年完成建置自來水及地下水水資源圖資管理系統，以立即瞭解漏水情形。

經本校導入節水設備並以數位水錶監測管理用水情形，2022 年全校用水量較 2021 年成長，因受疫情趨緩各單位陸續辦理各項活動，另惠蓀堂對外租借場次較 2021 年疫情期間增加，致用水略成長。

### 近 3 年用水噸數趨勢圖



註：人數基礎為教職員工生



### 三、用電管理

GRI302-1,4

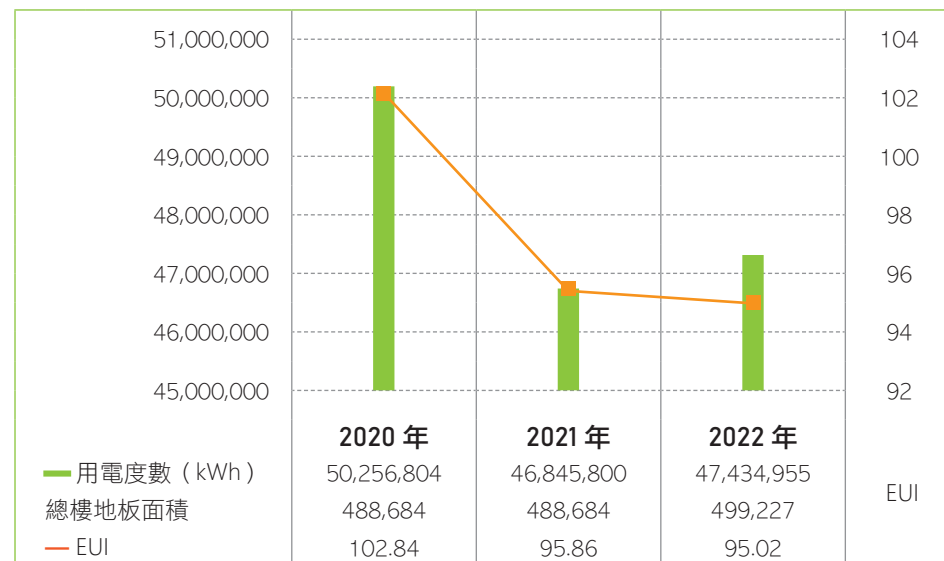


本校依據空間環境的使用狀況，規劃平衡電力供需的能源管理制度，近年積極推動節能減碳作為，包括：汰換老舊空調、更換節能燈具、於各大樓建築裝設分層電錶追蹤校內建物用電行為、推動綠建築設計及發展共享交通等，本校 2021 年用電量相較於 2019 年有下降趨勢，顯示本校節能減碳工作之施行已略有成效。

此外，本校截至 2022 年已有 6 棟經認證之綠建築同時積極發展再生能源，出租校內建物屋頂設置太陽能光電發電設備，目前校內已完成惠蓀堂、綜合教學大樓、人文大樓、萬年樓、社管大樓、理學大樓、室內游泳池、圓廳、機械系館(含工廠)、動物科學系館、田徑場看台及雲平樓等館舍屋頂發電設備的設置，裝置容量達 2,589.49 瓩。另刻正建置農環大樓、生科大樓、作物大樓、土環大樓並規劃南投校區綜合大樓之太陽能光電發電設備，預計完工之裝置容量可達 1,234.73 瓩；屆時竣工後，全校裝置總容量將高達 3,824.22 瓩。

隨著 COVID-19 疫情趨緩，學校在 2022 年陸續恢復實體教學、各單位辦理大型集會活動等，用電量較 2021 年為多。

#### 近 3 年用電度數趨勢圖



2,589.49 瓩太陽能屋頂發電量



6 棟認證綠建築



▲ 惠蓀堂屋頂太陽能光電發電設備

#### 興大綠建築

校區	建築物名稱	證書分級	取得證書年度
校本部	語言中心重建工程	合格	2005
	社會科學暨管理學院大樓新建工程	合格	2008
	人文大樓興建工程	合格	2015
	食品安全暨農業資材檢測研發推廣大樓新建工程	合格	2019
	女生宿舍誠軒大樓新建工程	合格	2019
	興大二村男生宿舍新建工程	合格	2021

- ◆ 1 關於興大
- ◆ 2 學校使命與願景
- ◆ 3 學校治理
- ◆ 4 社會參與
- ◆ 5 環境治理
- ◆ 6 附錄

## 四、資源再生 GRI302-1,4,GRI306-2

- 為促進校園環境品質改善及達到永續發展之目標，本校針對一般事業廢棄物、可資源回收廢棄物及有害事業廢棄分別推動多項管理政策，以促進資源再生，落實政府循環經濟政策。
- 一般廢棄物處理：興大為中部校園率先於 2000 年開始推動校園垃圾不落地政策，積極推動隨車分類巡查及開立巡查紀錄表等稽核作為，促進校園可資源回收量的提升；而一般廢棄物亦委由臺中市后里資源回收廠處理轉換為電能供一般民眾使用，近六年平均發電量達 406.2 仟度電。
- 可資源回收廢棄物處理：興大為中部校園率先推動資源回收全分類之綠色校園，細分類項目包括：紙類餐具及紙容器、紙類、鐵罐、鋁罐、塑膠、寶特瓶、鋁箔包、玻璃容器、廢電池、廢光碟、廢燈管等，總計近六年平均回收量為 547.8 公噸，平均實收所得約 259.5 萬元新台幣，全數用於校園減碳措施之推動與執行。
- 廢棄物清運期間派員隨車落實資源回收細分類及一般垃圾破袋檢查，經查未依規定配合分類清除者予加強宣導、垃圾退包，嚴重者則開立告知單要求改善。
- 有害事業廢棄物處理：興大校園所產出之有害事業廢棄物包括：生物性醫療廢棄物、實驗廢液、廢棄過期化學品及棕色化學品容器。本校除依環保署公告之廢棄物清理法、事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準進行妥善處理與管理外，亦建立完善之實驗室廢液申報管理系統，有效掌握各實驗場所產出廢液之種類及數量，落實分派至合格清除之處理業者。
- 校園內化學品共享制度：興大於 2008 年即建立全校「化學品管理系統」，提供校內通用化學品分享功能與交流管道，除了有效降低化學品過度儲放，也減輕廢棄化學品處理負擔，並配合教育訓練宣導鼓勵實驗場所適量購買、妥善管理與珍惜化學品資源，達到整體有害事業廢棄物減量之成效。



率先推動校園垃圾不落地、一般垃圾破袋稽查、全分類資源回收政策



再生能源總發電量  
**3,316,355** 度



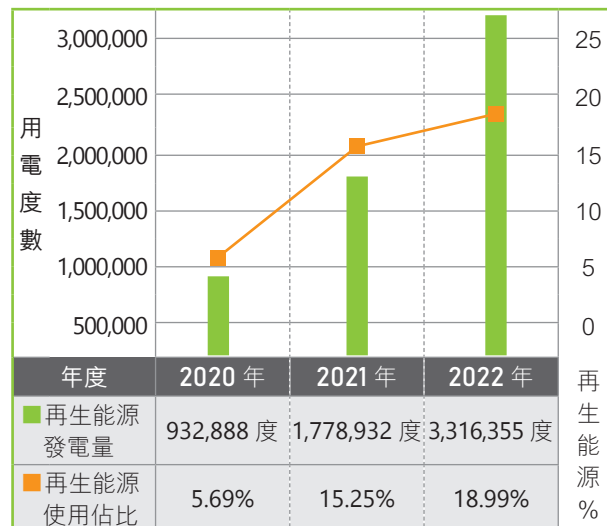
資源回收 / 資產標受  
所得 **236** 萬元

執行資源回收全分類後本校一般事業廢棄物經資源回收廠處理後之發電量

年份	一般事業廢棄物		
	巨大及夜收 (公噸)	一般事業廢棄物 (公噸)	總發電量 (註 1) (千度)
2022	273.2	400.7	400.8
2021	343.0	436.3	463.5
2020	296.3	402.3	415.4
2019	393.3	308.8	417.5
2018	280.5	357.0	379.1
2017	274.9	332.3	361.1

註：以後里資源回收廠單位發電 0.5947 千度 / 公噸計算。

再生能源發電量



註：再生能源使用佔比 = 《再生能源【裝置容量】》 / 《總發電【裝置容量】》



執行資源回收全分類後本校可資源回收及廢資產可標售物總重及總所得

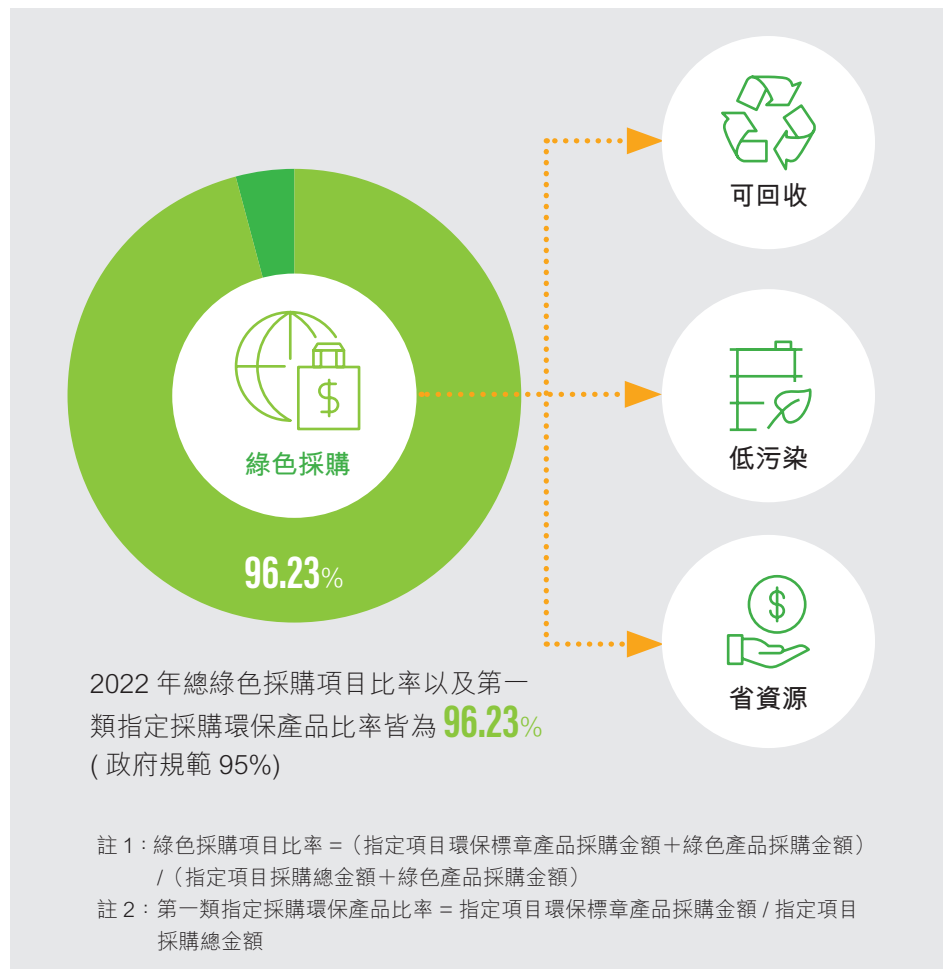
年份	環安中心		資產經營組				合計	
	資源物回收重量	資收所得	廢五金	資訊類	標售所得	標售物估算重量 (註 2)	資源回收及標售物總重	資源回收及標售物總所得
	(公噸)	(元)	(公斤)	(公斤)	(元)	(公噸)	(公噸)	(元)
2022	107.2	387084.2	178660.0	215403.0	1970315.0	394.1	501.3	2,357,399.2
2021	92.8	366,694.9	595,169.8	219,730.0	4,074,499.0	814.9	907.7	4,441,193.9
2020	85.6	234,513.5	115,599.8	252,928.0	1,842,639.0	368.5	454.1	2,077,152.5
2019	81.3	255,331.0	304,089.8	174,288.0	2,366,889.0	478.4	559.7	2,622,200
2018	90.6	324,809.0	431,854.6	0.0	2,159,273.0	431.9	522.5	2,484,082
2017	105.0	403,999.0	236,524.2	0.0	1,182,621.0	236.5	341.5	1,586,620

註：以金屬類資源回收價格 5 元 / 公斤估算，總務處資產經營組財物廢品報廢標售總額 / 5 元 / 公斤。

## 五、綠色採購 GRI102-9~10

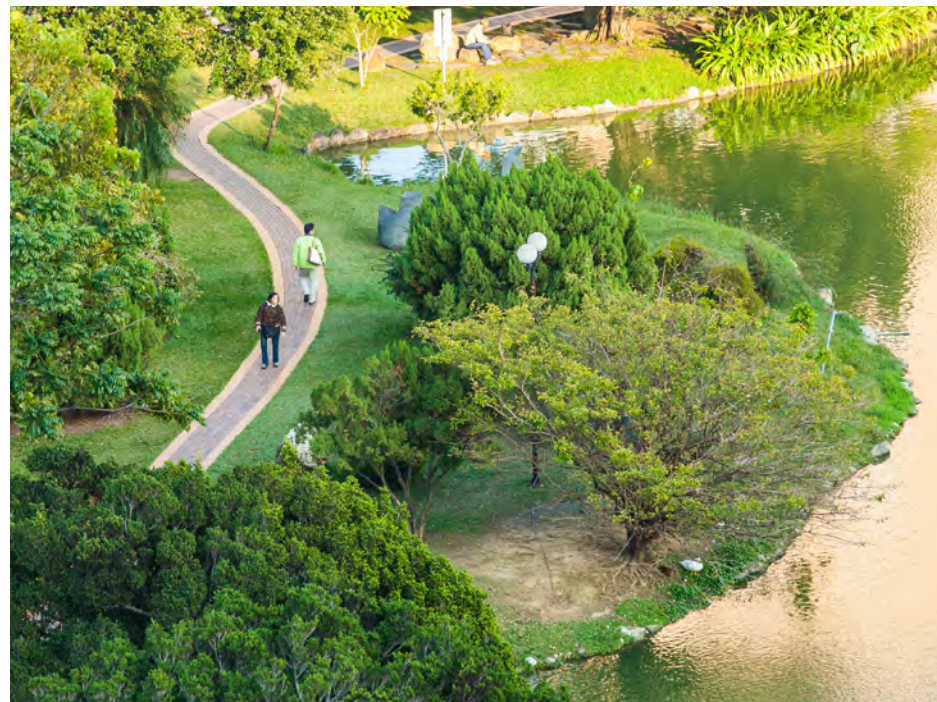


興大依循行政院環境保護署實施「機關綠色採購方案」及相關評核要點訂定嚴謹之校內綠色採購政策，以持續宣導優先採購取得具環保標章之「可回收、低污染、省資源」特點的環保商品，期望跟進先進國家鼓勵綠色消費之永續策略，帶動國內綠色消費風氣。本校於環境保護暨安全衛生中心網站設置校內「綠色採購」專區，羅列相關法規與參考資料，以助本校落實綠色採購採購及申報實務。興大近三年度綠色採購目標達成率皆超越政府核定目標比率，成效斐然。



## 六、校園生態

本校在校園內實踐有機的理念，不再噴灑殺蟲劑及除草劑，營造全國第一所有機生態的大學校園。本校設有校園景觀小組，邀集校內外景觀、林學領域之專家、學者，不定期召開會議，研商校園景觀整體規劃、解決爭議議題。校園環境之綠美化，除依季節選擇適當品種栽植外，亦持續規劃校園裸露地之植被作業，遵循「適地適種」原則，多選用長花期、避免使用過於強勢之物種，長期規劃漸以臺灣原生種類植栽作為校內選植首要考量。業已成立「土壤碳匯研究暨推動中心」，未來也將協助校內實習農場溫室氣體的減排，善盡社會責任。污水下水道建設為城市永續進步指標，本校於 2021 年 7 月起耗資六千萬全面鋪設污水下水道，將全校 63 棟建築接管，改善原先雨水污水未分流，造成校內側溝臭味逸散、排水阻塞等問題。工程設定採進階作法將建築物既有化糞池廢除，可免除逐年水肥抽取及投藥費用。本工程已於 2022 年 10 月完工，污水直接納入臺中市政府公共污水下水道，永續改善校內生活環境衛生，並間接降低校外河川污染負擔。





# 七、校園安全 GRI403-2



## 「工作場所訪查」及「校園環境與安全衛生巡查」雙管理系統

本校環境保護暨安全衛生中心持續推動健康職場營造及加強預防勞工職業傷病發生，遵循職業安全衛生法令相關規定，負責規劃及推動安全衛生管理事項，透過「工作場所訪查」及「校園環境與安全巡查」管理機制，主動積極指導校內單位確實遵守與實施。近三年度之「可記錄之失能傷害及職業病頻率」指數，皆遠低於臺中市職業災害統計情形。另外，本校每年也依法辦理「職業安全衛生教育訓練」、「在職人員健康檢查」、「醫師臨場服務」及「促進健康職場」相關業務執行。

學務處學生安全輔導室成立「交通安全教育委員會」，每學期持續透過宣導教育，加強同學對交通規則與相關法令之了解，培養自律與守法精神，並協助男女宿外道路交通維護，減少意外事故，2022年學生交通事故(15件)較2021年(16件)減少1件(6%)。



2022年較2021年交通事故減少**6%**  
註：2022年交通意外事故15件；2021年16件



### 1. 校園安全通報網

為維護本校師生在校安全，學務處設置「校園安全通報網」，提供師生對校園安全工作之溝通感到，共同維護校園安全，並設置緊急事件報案標準作業流程，供師生依循作業流程通報相關單位。

## 2. 師生失能傷害及職業病事件

### 1 教職員失能傷害及職業病事件

年度	2018	2019	2020	2021	2022
可記錄的失能傷害及職業病發生件數	5	6	5	10	4
教職員數量	18,096	18,394	20,640	19,739	18,289
可記錄的失能傷害及職業病率	2.7%	3.2%	2.4%	5%	2.1%

2 2022年校園內實驗室偶發職業傷害事件共**1**件

3 2022年為提升校園職業安全衛生之意識並健全災害防救體制，強化緊急之應變能力，舉辦急救人員安全衛生教育訓練，共計**21**人取得相關證照。

4 2022年學安室通報學生事務暨校園安全事件共**471**件

### 3. 2022年在職人員健康職場業務相關

- 1 2022年在職人員健康檢查共 **365** 件
- 2 2022年醫師臨場健康服務共 **62** 件
- 3 2022年母性健康保護件數共 **8** 件
- 4 2022年人因危害預防件數共 **5** 件
- 5 2022年異常工作負荷預防件數共 **3** 件

### 4. 校園突發事件及負面訊息媒體回應流程

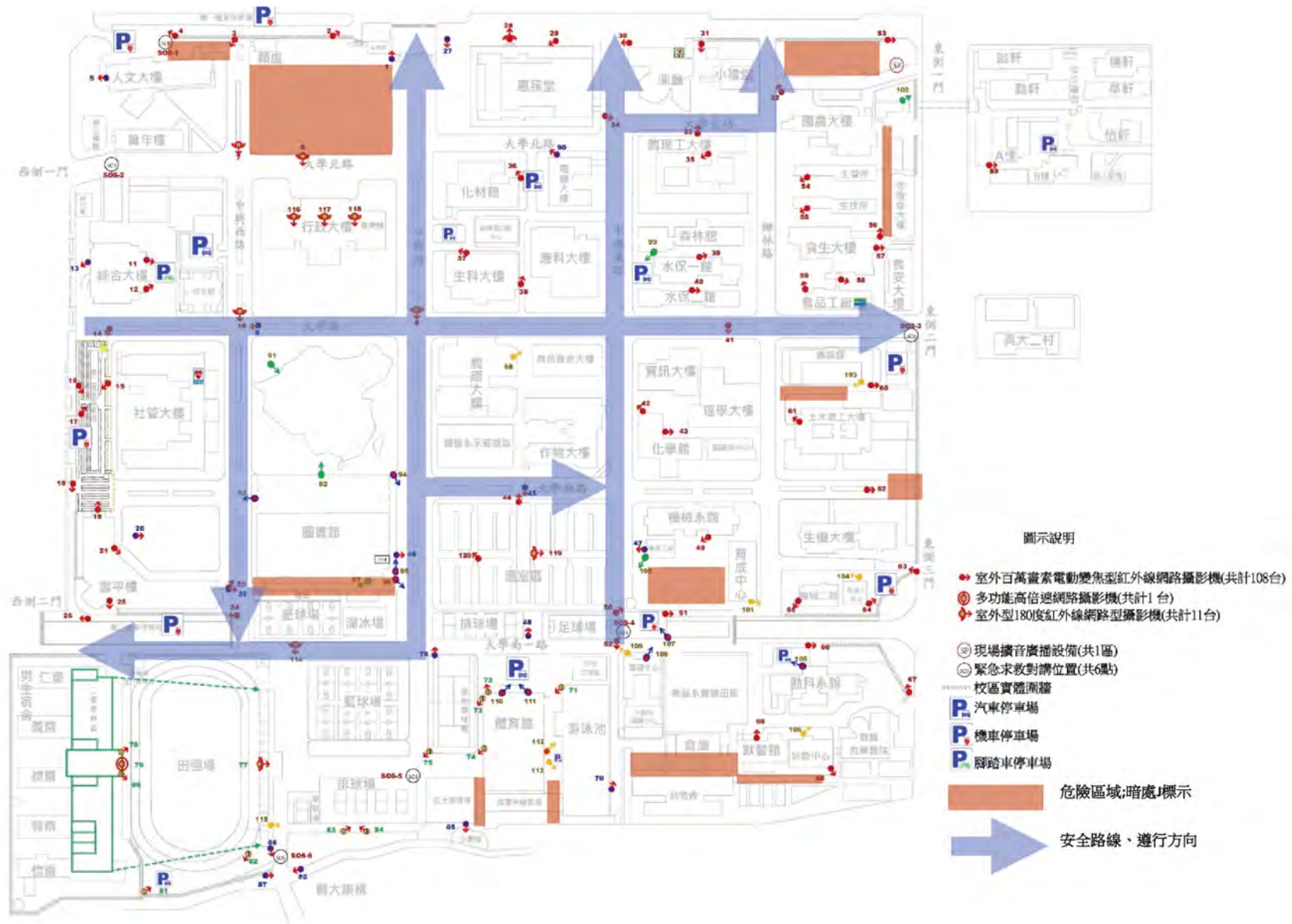
- 1 本校設有「校園突發事件新聞回應標準作業流程」，各單位遇突發事件之性質特殊或屬急迫重大情事者，應立即陳報，並配合提供資料，由本校發言人或校長指定之發言人對外發言。
- 2 2022年校園突發事件或負面新聞共**10**件，皆發布「說明稿」於本校首頁澄清說明。

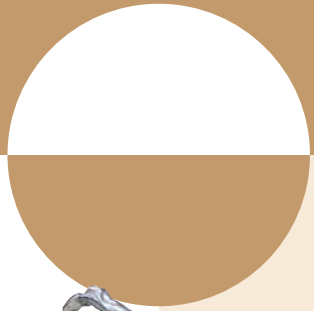
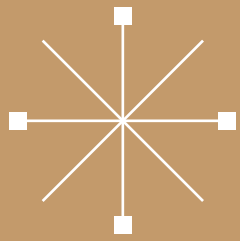
### 5. 防制校園霸凌處理流程圖

[https://www.osa.nchu.edu.tw/osa/arm/rule/rule02\\_1091111.pdf](https://www.osa.nchu.edu.tw/osa/arm/rule/rule02_1091111.pdf)



## 6. 校區危險標示與安全路線地圖





SUSTAINABILITY REPORT 2022

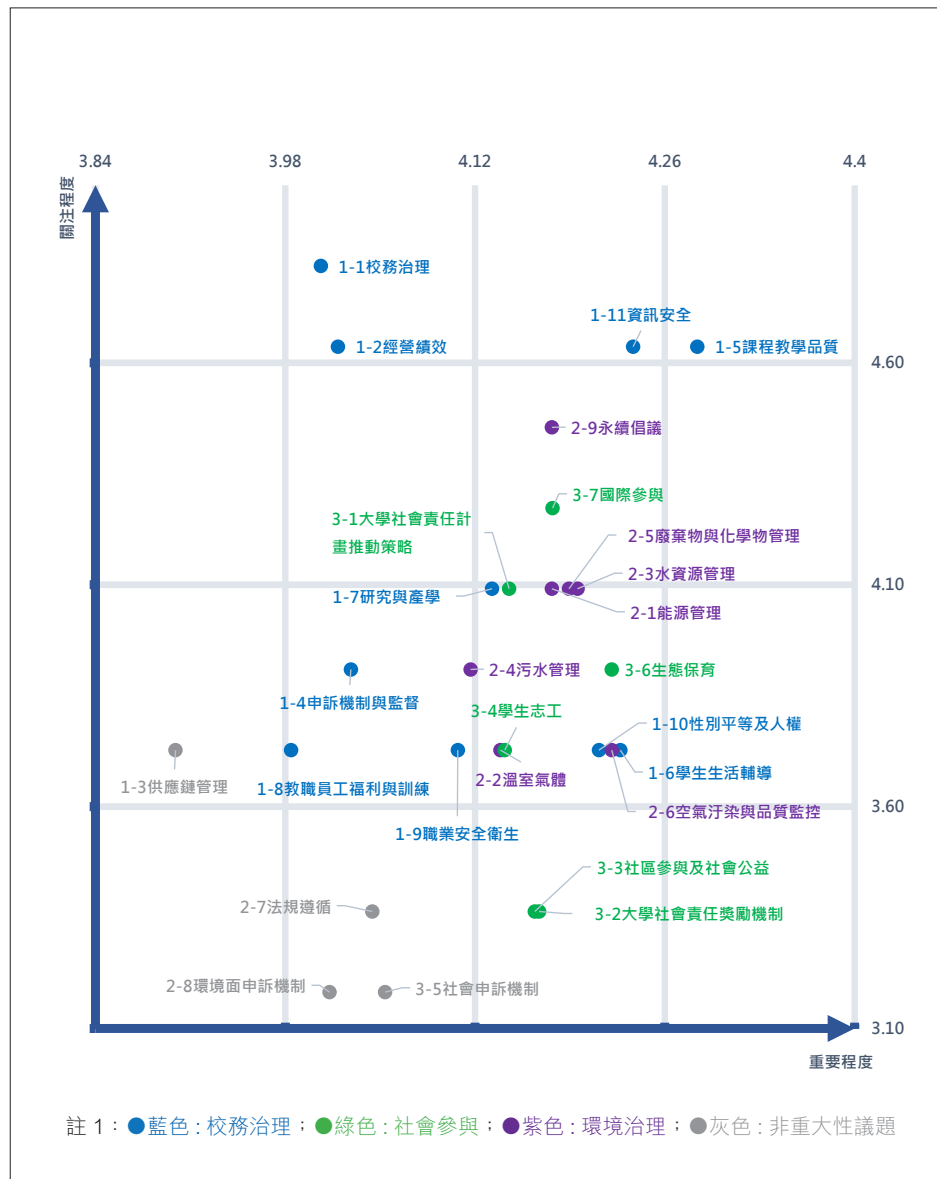
# 陸. 附錄

- 附錄一、重大主題與利害關係人鑑別流程
- 附錄二、17項SDGs永續相關通識課程
- 附錄三、17項SDGs永續相關通識微型課程
- 附錄四、17項SDGs永續相關社團
- 附錄五、永續研究、課程與社團分類方式
- 附錄六、性別平等教育宣導活動
- 附錄七、確信項目彙總
- 附錄八、確信報告
- 附錄九、相關指標對照表

# 附錄一、重大主題與利害關係人鑑別流程

GRI102-42,44,47

階段一：鑑別階段	<p><b>2 月份</b> <b>27 項需鑑別議題</b></p> <p>在蒐集永續議題，參考本校 110-115 學年度中程校務發展計畫校務發展目標、企業與他校永續報告書、國際標準規範、國際永續發展重點。辨識出 27 項重要永續議題，包括 11 項校務治理議題、9 項社會參與議題以及 7 項環境治理議題，作為編撰興大 2022 年永續報告書的揭露重點。</p>	
階段二：分析階段	<p><b>3-4 月</b> <b>利害關係人</b></p> <p>為瞭解利害關係人永續議題關注重點，本校向利害關係人發放關注議題調查問卷，邀請填卷者針對每項永續議題勾選其關心程度，總共 387 位利害關係人參與此次問卷調查，剔除無效問卷 70 份，有效問卷 317 份。</p>	<p><b>3-4 月</b> <b>一級主管</b></p> <p>為確認永續議題對興大永續發展的重要性影響程度，本校透過問卷方式向相關單位主管進行調查，邀請主管逐一衡量每項議題的重要性程度。</p>
階段三：確認階段	<p><b>3 月份</b> <b>23 項重大議題</b></p> <p>依據步驟 1、步驟 2 回收之有效問卷進行問卷分析，依分析結果繪製出關注程度、重要程度矩陣圖，經永續報告書編輯小組確認後，優先選定 23 項議題，包括 10 項校務治理議題、6 項社會參與議題以及 7 項環境治理議題進行資訊揭露。其中 8 項為興大特定主題 (NCHU1-8)，15 項為 GRI 或 SASB 主題。</p>	



重大性議題	GRI 指標	校務發展 理念關聯	校務願景			利害關係人
			培育人才	關懷在地	邁向國際	
校務治理	校務治理	GRI 102-18、SV-ED-270	★ \$	V	V	校友、教職員、學生家長、政府機關、媒體
	經營績效	GRI 102-18、SV-ED-260	★ \$	V		校友、教職員、學生家長、政府機關、媒體
	申訴機制與監督	GRI 102-11	▲	V		校友、教職員、學生家長、供應商、政府機關
	課程教學品質	NCHU1	★ ■ ▼	V	V	學生、校友、家長、政府機關、媒體
	學生生活輔導	NCHU2	■ ▼	V	V	學生、校友、家長、政府機關、媒體
	研究與產學	NCHU3	★ ◆ ▼ ※	V	V	校友、學生家長、企業、合作夥伴、政府機關、媒體
	教職員工福利與訓練	GRI 102-8、401、404	▲ ▼	V		校友、教職員、家長、供應商、政府機關、媒體
	職業安全衛生	GRI 403	▲ ▼	V		校友、教職員、家長、供應商、政府機關、媒體
	性別平等及人權	GRI 102-8	⊕	V	V	學生、校友、教職員、家長、政府機關、媒體、高中職
資訊安全	SV-ED-203	▲ ⊕		V	學生、校友、教職員、企業、合作夥伴、社區、政府機關、媒體	
社會參與	USR 推動策略	NCHU4	§ ▲ ⊕ ◎	V	V	校友、企業、合作夥伴、社區、政府機關、媒體
	USR 機制	NCHU5	§ ▲ ⊕ ◎	V		校友、企業、合作夥伴、社區、政府機關、媒體
	社會參與及公益	GRI 102-12	§		V	校友、企業、合作夥伴、社區、政府機關、媒體、NGO 組織
	學生志工	NCHU6	§	V	V	學生、校友、企業、合作夥伴、社區、政府機關、媒體、高中職
	生態保育	NCHU7	§ ◎		V	校友、企業、合作夥伴、社區、政府機關、媒體、NGO 組織
	國際參與	NCHU8	◎	V	V	校友、企業、合作夥伴、社區、政府機關、媒體
環境治理	能源管理	GRI302	⊕ ▲		V	教職員、政府機關、媒體、NGO 組織
	溫室氣體	GRI 305	⊕ ▲		V	教職員、政府機關、媒體、NGO 組織
	水資源管理	GRI 303	⊕ ▲		V	教職員、政府機關、媒體、NGO 組織
	污水管理	GRI 303	⊕ §		V	教職員、政府機關、媒體、NGO 組織
	廢棄物與化學物管理	GRI 302、306	⊕ ▲		V	教職員、政府機關、媒體、NGO 組織
	空氣汙染與品質監控	GRI 305	⊕ ▲		V	教職員、政府機關、媒體、NGO 組織
	永續倡議	GRI 102-12	§ ◎		V	校友、企業、合作夥伴、社區、政府機關、媒體、NGO 組織

註 2：校務發展理念關聯說明 - ★推動教學創新培育優質人才；\$ 完善財務規劃百年深耕發展；▲優化行政效能卓越前瞻校務；■精進學院特色邁向國際頂尖；▼促進全人發展提升就業競爭力；◆提升學術發展追求特色卓越；※ 強化產學合作創造興大品牌價值；⊕精進校園建設奠基永續經營；§ 實踐社會責任提升大學影響力；◎精進全球接軌全面國際化

註 3：興大特定主題： NCHU1-8

## 附錄二、17 項 SDGs 永續相關通識課程

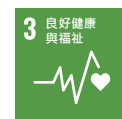
### 17 項 SDGs 永續發展目標



開設總數 (單位: 班) - 9

課程名稱:

世界糧食問題、食品安全衛生、餐桌上的營養學、營養與保健



開設總數 (單位: 班) - 141

課程名稱:

八大藝術中的生物醫學、中醫哲學、「仁醫講學：疾病預防、臨床檢驗與治療」、「化學、醫藥與社會」、日常生活的「毒」家知識、生命的動力與延續、生命科學與人生、生命科學與工程概論、生命科學與生物資訊趣談、生物醫學新知與應用、生活與醫療科技、生醫工程概論、印度傳統保健法、西方健康文化史、良醫講堂：臨床醫療與衛教、香料植物之應用與保健機能、家庭醫學面面觀、草藥入門、健康與人生、常見疾病預防與保健、現代臺灣常見疾病介紹與治療、當代醫學與健康管理、漫談預防醫學、臺灣重要之病毒性傳染病、機能性食品與健康、機智醫療生活、環境與健康、醫學迷因：從時事中了解醫學、蘭大衛講堂：醫療與保健、體驗生活中的醫學



開設總數 (單位: 班) - 48

課程名稱:

Podcast 數位實戰攻略、人際關係與溝通、中小學課後輔導與學習陪伴、生死學、生命教育、困境與人生、幸福溝通、社會關懷、倫理學與當代議題、動物福祉、「圖像、創作與藝術治療」、歷史與人生



開設總數 (單位: 班) - 12

課程名稱:

女性與臺灣社會、性別· 社會· 個人、性別與法律、性別與親密關係、婚姻與家庭



開設總數 (單位: 班) - 6

課程名稱:

永續能源發展、奈米科技、綠色能源材料導論、環境與能源



開設總數 (單位: 班) - 7

課程名稱:

中國經濟社會發展與轉型、「生活、工作與安全」、財務管理與投資、財富管理實務、創業與創意



開設總數 (單位: 班) - 1

課程名稱:

產業創新與社會影響



開設總數 (單位: 班) - 6

課程名稱:

全球化與當代社會、多元文化在臺灣、臺灣東南亞移工移民人權議題



開設總數 (單位: 班) - 2

課程名稱:

清流部落共學



開設總數 (單位: 班) - 13

課程名稱:

生活中的植物學、生態旅遊、臺灣環境與永續生活



開設總數 (單位: 班) - 7

課程名稱:

防災概論、氣候變遷影響及其因應策略、高科技職涯發展



開設總數 (單位: 班) - 2

課程名稱:

康堤釣魚趣



開設總數 (單位: 班) - 21

課程名稱:

大自然啟發的仿生設計、生態學、惠蓀林場生態與環境、植物生態與多樣性、樹木身體語言與照護、環境生態變遷與永續發展



開設總數 (單位: 班) - 22

課程名稱:

民法通論、法律與生活、法學緒論、科技與法律、消費者權益保護與法律、智慧財產權法概論

註：開設總數與課程名稱數無法完全對應原因：

- (1) 統計期間內 (110 學年度第 1 學期~111 學年度第 1 學期) 課程名稱異動。
- (2) 同一門課程名稱，課程開設 2 班以上。
- (3) 配合課程設計，部分課程固定開設於第 1 學期或第 2 學期。

## 附錄三、17 項 SDGs 永續相關通識微型課程

註：開設總數與課程名稱數無法完全對應原因：

- (1) 統計期間內 (110 學年度第 1 學期~111 學年度第 1 學期) 課程名稱異動。
- (2) 同一門課程名稱，課程開設 2 班以上。
- (3) 配合課程設計，部分課程固定開設於第 1 學期或第 2 學期。

☰
— □ ×

<div style="margin-bottom: 15px;">  <p><b>開設總數 (單位：班) - 22</b> <b>通識微型課程名稱：</b> 香料入生活、香料魔法烘焙教室、聊聊食材這檔事兒、啡嚕有趣、製茶原理與實作</p> </div> <div style="margin-bottom: 15px;">  <p><b>開設總數 (單位：班) - 12</b> <b>通識微型課程名稱：</b> 無毒生活自己來、精油芳香保健室</p> </div> <div style="margin-bottom: 15px;">  <p><b>開設總數 (單位：班) - 6</b> <b>通識微型課程名稱：</b> 我的愛情角色、從依戀風格談愛情</p> </div> <div>  <p><b>開設總數 (單位：班) - 13</b> <b>通識微型課程名稱：</b> 玩遊戲學經濟、股市術語輕鬆懂、三堂課教你看懂保單、社會企業創業規劃</p> </div>	<div style="margin-bottom: 15px;">  <p><b>開設總數 (單位：班) - 21</b> <b>通識微型課程名稱：</b> 3D 列印 (FDM)、光固化 3D 列印、空拍初體驗、空拍初體驗 (進階)、樂高 Maker：自走避障車、雷射雕刻切割、打造自己的空氣盒子、有趣的 Python 機器學習實作、資料分析與探勘</p> </div> <div style="margin-bottom: 15px;">  <p><b>開設總數 (單位：班) - 1</b> <b>通識微型課程名稱：</b> 我的東南亞日常</p> </div> <div>  <p><b>開設總數 (單位：班) - 3</b> <b>通識微型課程名稱：</b> 家屋文化 - 賽德克族傳統技術共學工作坊、做工的人：都市原住民生命訪談、認識北美鄒</p> </div>	<div style="margin-bottom: 15px;">  <p><b>開設總數 (單位：班) - 9</b> <b>通識微型課程名稱：</b> 走入農夫市集共學、淺酌細品葡萄酒</p> </div> <div style="margin-bottom: 15px;">  <p><b>開設總數 (單位：班) - 24</b> <b>通識微型課程名稱：</b> 八仙山林場尋奇、淺談植物組織培養、家庭園藝植物繁殖、園藝活動企劃 - 植物編織好好玩、認識臺灣生態之美、惠蓀林場生態之旅、毛小孩的居家護理、流浪動物減量實務 (一) 偏鄉絕育、流浪動物減量實務 (二) 家戶訪查</p> </div> <div>  <p><b>開設總數 (單位：班) - 1</b> <b>通識微型課程名稱：</b> 國民參與審判是什麼</p> </div>
---	---	---

🔍
⚙️
❤️
🔔
🔄
🔊

# 附錄四、17 項 SDGs 永續相關社團

☰
— □ ×

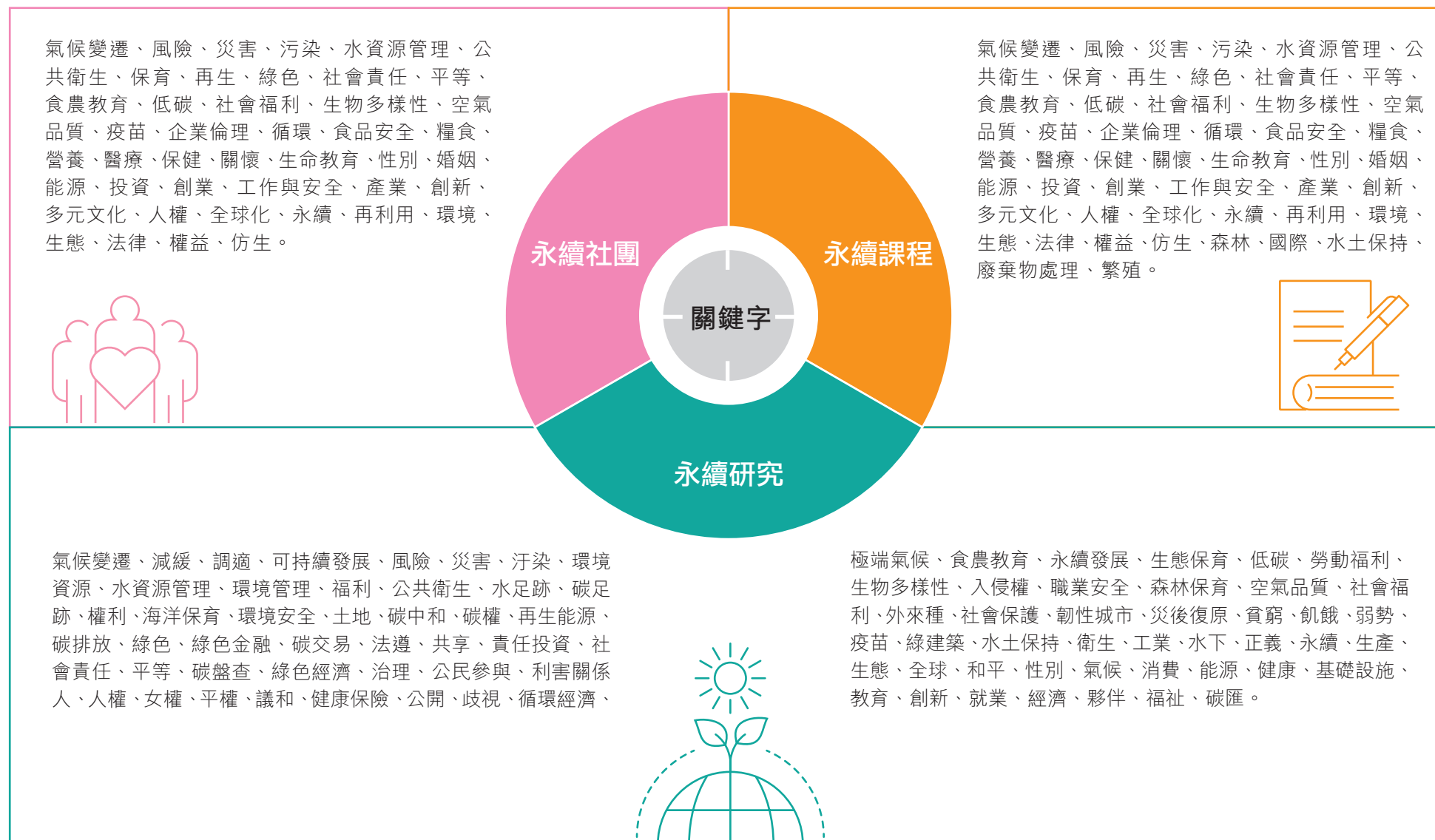
<div style="margin-bottom: 20px;">  <p><b>社團總數 - 3</b> <b>社團名稱：</b> 大悲法藏佛學社、國際農業服務團、興大四健會</p> </div> <div>  <p><b>社團總數 - 8</b> <b>社團名稱：</b> 中國醫藥研究社、羅浮童軍團、基層文化服務社、崇德青年社、關懷生命社、蒲公英社、康樂服務社</p> </div>	<div style="margin-bottom: 20px;">  <p><b>社團總數 - 3</b> <b>社團名稱：</b> 蝴蝶蘭儀禮大使團、EXWC 投資研究社、國際經濟商管社</p> </div> <div>  <p><b>社團總數 - 1</b> <b>社團名稱：</b> 國際志工服務社</p> </div>	<div style="margin-bottom: 20px;">  <p><b>社團總數 - 1</b> <b>社團名稱：</b> 自然生態保育社</p> </div> <div style="margin-bottom: 20px;">  <p><b>社團總數 - 2</b> <b>社團名稱：</b> 自然生態保育社、福智青年社</p> </div> <div>  <p><b>社團總數 - 1</b> <b>社團名稱：</b> 自然生態保育社</p> </div>
<div>  <p><b>社團總數 - 4</b> <b>社團名稱：</b> 兒少教學新創服務社、青年領袖社、興大志工隊、基層文化服務社</p> </div>	<div>  <p><b>社團總數 - 1</b> <b>社團名稱：</b> 交通地理研究社</p> </div>	<div>  <p><b>社團總數 - 2</b> <b>社團名稱：</b> 國際農業服務團、國際經濟商管社</p> </div>

🔍
⚙️
❤️
🔔
🔄
🔊



## 附錄五、永續研究、永續課程與永續社團分類方式

有關本報告書永續研究、永續課程與永續社團之分類方式，以定義關鍵字進行資料檢索：



## 附錄六、性別平等教育宣導活動

### 綜合宣導

- 新生入學指導活動 - 性平教育宣導
- 期末聯合導師會議性平教育宣導
- 性平教育有獎徵答活動
- 性騷擾、性侵害防治講座
- 跟蹤騷擾防制講座
- 職場性別平權座談

#### 辦理緣由：

依據性別平等教育法之立法精神：促進性別地位之實質平等，消除性別歧視，維護人格尊嚴，厚植並建立性別平等之教育資源與環境。

### 性別多元議題

- 親愛的卵男日記 - 多元性別電影賞析座談
- 媒體與習俗中的性別呈現 - 性別平等教育講座

#### 辦理緣由：

透過辦理性別多元議題相關活動，提升大家對性別刻板印象與多元性別之認識，尊重性別差異，以建立校園性別友善風氣。

### 愛情議題

- 「親密關係的小劇場 - 不安全感在親密關係的影響」講座
- 「可不可以，你也剛好喜歡我？」單戀自我成長團體

#### 辦理緣由：

透過辦理愛情議題相關活動，協助大家認識正向經營親密關係之技巧、面對情感衝突的因應之道與分手療癒的方法。



活動時間：2022/1/15

「媒體與習俗中的性別呈現 - 性別平等教育講座」，透過活動辦理提升同學認識性別偏見，進而促進對性別平權的認識。



活動時間：2022/3/22

透過「[無聲]電影賞析-性騷擾、性侵害防治講座」，引導同學認識性騷擾、性侵害之防範與協助資源、管道。



活動時間：2022/3/29

辦理「親愛的卵男日記 - 多元性別電影賞析座談」，協助同學認識多元性別、尊重性別差異。



活動時間：2022/5/9

辦理「親密關係的小劇場 - 不安全感在親密關係的影響」講座，透過活動提升同學認識親密關係經營技巧、引導同學認識親密關係中的自己、接納自我、提升自信。



活動時間：2022/10/19

辦理「[關鍵少數]電影賞析座談 - 談職場的性別平權」，協助同學跳脫性別刻板印象，學習尊重、平等的互動關係。



活動時間：2022/12/5

辦理「[向性騷擾說「不！」 - 跟蹤騷擾防制面面觀]講座」，協助同學認識跟蹤騷擾行為樣態與求助管道。


# 附錄七、確信項目彙總

GRI102-56

編號	確信標的資訊	適用基準	頁碼																																				
1	<p><b>2022 年興翼計畫：</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>捐款收入</th> <th>核發總金額</th> <th>核給人次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>105</td> <td>4,211,760</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>106</td> <td>1,062,998</td> <td>440,000</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>107</td> <td>1,979,227</td> <td>1,200,000</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>108</td> <td>2,975,406</td> <td>2,000,000</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>109</td> <td>1,699,129</td> <td>2,600,000</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>4,200,669</td> <td>2,850,000</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>111</td> <td>4,996,329</td> <td>2,850,000</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>總計</td> <td>21,125,518</td> <td>11,940,000</td> <td>242</td> </tr> </tbody> </table> <p>註 1：統計至 2022 年 12 月 31 日，依本校主計系統登載之收支紀錄。 註 2：106 年度除了核給 8 名學生各 5 萬元，另有 4 名學生各 1 萬元獎學金，共核給 12 人次。</p>	年度	捐款收入	核發總金額	核給人次	105	4,211,760	0	0	106	1,062,998	440,000	12	107	1,979,227	1,200,000	24	108	2,975,406	2,000,000	40	109	1,699,129	2,600,000	52	110	4,200,669	2,850,000	57	111	4,996,329	2,850,000	57	總計	21,125,518	11,940,000	242	<p>統計至 2022 年 12 月 31 日，依本校主計系統登載興翼獎學金之收支紀錄。</p> <p>註：106 年度除了核給 8 名學生各 5 萬元，另有 4 名學生各 1 萬元獎學金，共核給 12 人次。另有學生休退學者，則停發獎學金。</p>	20 頁
年度	捐款收入	核發總金額	核給人次																																				
105	4,211,760	0	0																																				
106	1,062,998	440,000	12																																				
107	1,979,227	1,200,000	24																																				
108	2,975,406	2,000,000	40																																				
109	1,699,129	2,600,000	52																																				
110	4,200,669	2,850,000	57																																				
111	4,996,329	2,850,000	57																																				
總計	21,125,518	11,940,000	242																																				
2	<p><b>ESI 全球排名：</b> (CHEMISTRY, CLINICAL MEDICINE, PLANT &amp; ANIMAL SCIENCE, CLINICAL MEDICINE, ENGINEERING, BIOLOGY &amp; BIOCHEMISTRY, ENVIRONMENT/ECOLOGY, AGRICULTURAL SCIENCES, PHARMACOLOGY &amp; TOXICOLOGY, SOCIAL SCIENCES, GENERAL) 表現名列基本科學指標 (ESI) 全球排名前 1%</p>	<p>2023 年 6 月 26 日於 Essential Science Indicators (ESI) 資料庫查詢，系統更新時間為 2023 年 5 月 11 日，數據區間為 2013 年 1 月 1 日至 2023 年 2 月 28 日。</p>	18 頁																																				
3	<p><b>2022 年期刊論文發表篇數：</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>期刊論文發表總數</th> <th>類別</th> <th>類別發表數</th> <th>扣除重複篇數</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1,924</td> <td>SCI (Science Citation Index Expanded)</td> <td>1,769</td> <td rowspan="3">1,830</td> </tr> <tr> <td>SSCI (Social Science Citation Index)</td> <td>152</td> </tr> <tr> <td>A&amp;HCI (Arts &amp; Humanities Citation Index)</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	期刊論文發表總數	類別	類別發表數	扣除重複篇數	1,924	SCI (Science Citation Index Expanded)	1,769	1,830	SSCI (Social Science Citation Index)	152	A&HCI (Arts & Humanities Citation Index)	3	<p>截至 2023 年 07 月 21 日，搜尋 Web of Science 文獻資料庫中，登載國立中興大學於 2022 年度發 (published) 之 SCI、SSCI 及 A&amp;HCI 論文 (Article 及 Review) 數。</p> <p>註 1：Web of Science 文獻資料庫可能因不同時間點修改資料庫與搜尋演算法，進而導致不同搜尋結果。 註 2：依期刊領域，於 Web of Science 系統中可能同時被歸類為 SCI、SSCI 及 A&amp;HCI，統計總論文數時，已扣除重複計算之結果，共計 1,830 篇。</p>	21 頁																								
期刊論文發表總數	類別	類別發表數	扣除重複篇數																																				
1,924	SCI (Science Citation Index Expanded)	1,769	1,830																																				
	SSCI (Social Science Citation Index)	152																																					
	A&HCI (Arts & Humanities Citation Index)	3																																					

◆ 1 關於興大  
◆ 2 學校使命與願景  
◆ 3 學校治理  
◆ 4 社會參與  
◆ 5 環境治理  
◆ 6 附錄

編號	確信標的資訊	適用基準	頁碼																								
4	<p><b>2022 年興大綠建築數量：</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>校區</th> <th>建築物名稱</th> <th>證書分級</th> <th>取得證書年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">校本部</td> <td>語言中心重建工程</td> <td>合格</td> <td>2005<sup>1</sup></td> </tr> <tr> <td>社會科學暨管理學院大樓新建工程</td> <td>合格</td> <td>2008<sup>1</sup></td> </tr> <tr> <td>人文大樓興建工程</td> <td>合格</td> <td>2015<sup>1</sup></td> </tr> <tr> <td>食品安全暨農業資材檢測研發推廣大樓新建工程</td> <td>合格</td> <td>2019<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>女生宿舍誠軒大樓新建工程</td> <td>合格</td> <td>2019<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>興大二村男生宿舍新建工程</td> <td>合格</td> <td>2021<sup>2</sup></td> </tr> </tbody> </table>	校區	建築物名稱	證書分級	取得證書年度	校本部	語言中心重建工程	合格	2005 <sup>1</sup>	社會科學暨管理學院大樓新建工程	合格	2008 <sup>1</sup>	人文大樓興建工程	合格	2015 <sup>1</sup>	食品安全暨農業資材檢測研發推廣大樓新建工程	合格	2019 <sup>2</sup>	女生宿舍誠軒大樓新建工程	合格	2019 <sup>2</sup>	興大二村男生宿舍新建工程	合格	2021 <sup>2</sup>	<p>截至 2022 年 12 月 31 日累積取得內政部有效綠建築標章證書合格級之建物數。</p> <p>註 1：效期 3 年 註 2：效期 5 年</p>	68 、 73 頁	
校區	建築物名稱	證書分級	取得證書年度																								
校本部	語言中心重建工程	合格	2005 <sup>1</sup>																								
	社會科學暨管理學院大樓新建工程	合格	2008 <sup>1</sup>																								
	人文大樓興建工程	合格	2015 <sup>1</sup>																								
	食品安全暨農業資材檢測研發推廣大樓新建工程	合格	2019 <sup>2</sup>																								
	女生宿舍誠軒大樓新建工程	合格	2019 <sup>2</sup>																								
	興大二村男生宿舍新建工程	合格	2021 <sup>2</sup>																								
5	<p><b>2022 年太陽能發電契約容量：</b></p> <p>太陽能發電惠蓀堂裝置容量為 374.4kW，人文大樓等 4 棟建物的裝置容量為 366.39kW，理學大樓等 6 棟建物的裝置容量為 1243.2kW，雲平樓裝置容量為 605.5kW，共 2,589.49kW。本校校本部用電總契約容量為 13,013kW。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>校區</th> <th>建築物名稱</th> <th>契約容量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">校本部</td> <td>惠蓀堂</td> <td>374.4kW</td> </tr> <tr> <td>綜合教學大樓</td> <td rowspan="4">366.39kW</td> </tr> <tr> <td>人文大樓</td> </tr> <tr> <td>萬年樓</td> </tr> <tr> <td>社管大樓</td> </tr> <tr> <td>理學大樓</td> <td rowspan="3">1243.2kW</td> </tr> <tr> <td>室內游泳池</td> </tr> <tr> <td>圓廳</td> </tr> <tr> <td>機械系館(含工廠)</td> <td rowspan="2">605.5kW</td> </tr> <tr> <td>動物科學系館</td> </tr> <tr> <td>田徑場看台</td> <td rowspan="2">2,589.49kW</td> </tr> <tr> <td>雲平樓</td> </tr> <tr> <td colspan="2">總契約容量</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	校區	建築物名稱	契約容量	校本部	惠蓀堂	374.4kW	綜合教學大樓	366.39kW	人文大樓	萬年樓	社管大樓	理學大樓	1243.2kW	室內游泳池	圓廳	機械系館(含工廠)	605.5kW	動物科學系館	田徑場看台	2,589.49kW	雲平樓	總契約容量			<p>截至 2022 年 12 月 31 日本校所建置之太陽能發電裝置總容量。</p>	68 、 73 頁
校區	建築物名稱	契約容量																									
校本部	惠蓀堂	374.4kW																									
	綜合教學大樓	366.39kW																									
	人文大樓																										
	萬年樓																										
	社管大樓																										
	理學大樓	1243.2kW																									
	室內游泳池																										
圓廳																											
機械系館(含工廠)	605.5kW																										
動物科學系館																											
田徑場看台	2,589.49kW																										
雲平樓																											
總契約容量																											



**安永聯合會計師事務所**  
 40756 台中市西區北七路186號16樓  
 26F, No.186, Shizheng N. 7th Rd., Xitun Dist.,  
 Taichung City, Taiwan, R.O.C.  
 Tel: 886 4 2259 8999  
 Fax: 886 4 2259 7999  
 www.ey.com/tw

**會計師有限確信報告**

國立中興大學 公鑒

**確信範圍**

本會計師接受國立中興大學(以下簡稱「中興大學」)之委任，對2022年度永續報告書中所選定之永續績效資訊(以下稱「標的資訊」)，執行財團法人中華民國會計研究發展基金會所發布之確信準則所定義之「有限確信案件」並出具報告。

**標的資訊及其適用基準**

有關中興大學之標的資訊及其適用基準，詳列於國立中興大學2022年度永續報告書第87頁及第88頁之附錄七所載。

**管理階層之責任**

中興大學管理階層之責任係參考適當之基準編製標的資訊，包括參考全球永續性報告協會(Global Reporting Initiatives, GRI)所發布之2016年GRI準則(GRI Standards)核心選項。中興大學管理階層應選擇所適用之基準，並對標的資訊在所有重大方面是否依據該適用基準報導負責，此責任包括建立及維持標的資訊編製有關之內部控制，維持適當之記錄並作成相關之估計，以確保標的資訊未存有導因於舞弊或錯誤之重大不實表達。

**本會計師之責任**


本會計師之責任係依據所取得之證據對標的資訊作成結論。

本會計師依照財團法人中華民國會計研究發展基金會所發布之確信準則3000號「非屬歷史性財務資訊查核或核閱之確信案件」之要求規則並執行有限確信工作，以對標的資訊是否存在重大不實表達出具有限確信報告。本會計師依據專業判斷，包括對導因於舞弊或錯誤之重大不實表達風險之評估，以決定確信程序之性質、時間及範圍。

本會計師相信已取得足夠及適切之證據，以作為表示有限確信結論之基礎。

1

A member firm of Ernst & Young Global Limited



**安永聯合會計師事務所**  
 40756 台中市西區北七路186號16樓  
 26F, No.186, Shizheng N. 7th Rd., Xitun Dist.,  
 Taichung City, Taiwan, R.O.C.  
 Tel: 886 4 2259 8999  
 Fax: 886 4 2259 7999  
 www.ey.com/tw

**會計師之獨立性及品質管理**

本會計師及所隸屬組織遵循會計師職業道德規範中有關獨立性及其他道德規範之規定，該規範之基本原則為正直、公正客觀、專業能力及專業上應有之注意、保密及專業行為。

本事務所遵循品質管理準則1號「會計師事務所之品質管理」，該品質管理準則規定組織設計、付諸實行及執行品質管理制度，包含與遵循職業道德規範、專業準則及適用之法令規範相關之政策或程序。

**所執行程序之說明**

有限確信案件中執行程序之性質及時間與適用於合理確信案件不同，其範圍亦較小，因此，有限確信案件中取得之確信程度明顯低於合理確信案件中取得者。本會計師所設計之程序係為取得有限確信並據此作成結論，並不提供合理確信必要之所有證據。

儘管本會計師於決定確信程序之性質及範圍時曾考量中興大學內部控制之有效性，惟本確信案件並非對中興大學內部控制之有效性表示意見。本會計師所執行之程序不包括測試控制或執行與檢查資訊科技(ITT)系統內資料之彙總或計算相關之程序。


有限確信案件包括進行查詢，主要係對負責編製標的資訊及相關資訊之人員進行查詢，並應用分析及其他適當程序。

本會計師所執行之程序包括：

- 與中興大學人員進行訪談，以瞭解中興大學之業務與履行永續發展之整體情況，以及永續報導流程；
- 與中興大學相關人員進行訪談，以瞭解用以蒐集、整理及報導標的資訊之相關流程；
- 檢查計算標準是否已依據適用基準中概述的方法正確應用；
- 針對報告中所選定之永續績效資訊進行分析性程序；蒐集並評估其他支持證據資料及所取得之管理階層聲明；如必要時，則抽選樣本進行測試；
- 辨認及測試支持計算的假設；
- 針對來源資訊之相關文件，抽選樣本進行測試以檢查其正確性；
- 閱讀中興大學之永續報告書，確認其與本會計師取得關於永續發展整體履行情況之瞭解一致。

2

A member firm of Ernst & Young Global Limited



**安永聯合會計師事務所**  
 40756 台中市西區北七路186號16樓  
 26F, No.186, Shizheng N. 7th Rd., Xitun Dist.,  
 Taichung City, Taiwan, R.O.C.  
 Tel: 886 4 2259 8999  
 Fax: 886 4 2259 7999  
 www.ey.com/tw

**先天限制**


因永續報告中所包含之非財務資訊受到衡量不確定性之影響，選擇不同的衡量方式，可能導致該項資訊上之重大差異，且由於確信工作係採抽樣方式進行，任何內部控制均受有先天限制，故未必能查出所有業已存在之重大不實表達，無論是導因於舞弊或錯誤。

**結論**

依據所執行之程序及所取得之證據，本會計師未發現標的資訊有未依照適用基準編製而須作重大修正之情事。

安永聯合會計師事務所

會計師：陳明宏



西元二〇二三年八月一日

3

A member firm of Ernst & Young Global Limited

## 附錄九、相關指標對照表

GRI102-55

相關指標	編號	揭露項目	對應章節	頁碼	
GRI102： 一般揭露	組織概況	102-1	組織名稱	壹之一、關於興大	6
		102-2	活動、品牌、產品和服務	壹之一、關於興大	6
		102-3	總部位置	壹之一、關於興大	6
		102-4	營運位置	壹之一、關於興大	6
		102-5	所有權與法律形式	壹之一、關於興大	6
		102-6	提供服務的市場	壹之一、關於興大	6
		102-7	組織規模	壹之一、關於興大	6
				壹之三、校務基金與永續投資	8 9
		102-8	員工與其他工作者資訊	壹之一、關於興大	6
				參之五、教職員訓練與福利	30 31
				參之六、性別平等	32 33
		102-9	供應鏈	壹之三、校務基金與永續投資	8 9
				伍之五、綠色採購	76
102-10	組織與其供應鏈的重大改變	伍之五、綠色採購	76		
102-11	預警原則或方針	壹之四、內控機制	12		
102-12	外部倡議	伍、環境治理	68		
102-13	公協會的會員資格	貳之三、校務發展理念 參之一、辦學成效	18		

相關指標	編號	揭露項目	對應章節	頁碼	
GRI102： 一般揭露	策略	102-14	決策者的聲明	校長的話	3
	倫理與誠信	102-16	價值、原則、標準及行為規範	關於興大	6
	治理	102-18	治理結構	壹之二、興大治理	7
	利害關係人溝通	102-40	利害關係人團體	壹之四、利害關係人	10 11
		102-42	鑑別與選擇利害關係人	附錄一、重大主題與利害關係人鑑別流程	80 81
		102-43	與利害關係人溝通的方針	壹之四、利害關係人	10 11
		102-44	提出之關鍵主題與關注事項	附錄一、重大主題與利害關係人鑑別流程	80 81
	報導實務	102-45	合併財務報表中所包含的實體	壹之三、校務基金與永續投資	8 9
		102-46	界定報告書內容與主題邊界	關於本報告書	2
		102-47	重大主題表列	永續績效	4
				附錄一、重大主題與利害關係人鑑別流程	80 81
	102-48	資訊重編	無		

相關指標	編號	揭露項目	對應章節	頁碼
GRI102：一般揭露	報導實務	102-49 報導改變	無	-
		102-50 報導期間	關於本報告書	2
		102-51 上一次報告書的日期	2022年6月	-
		102-52 報導週期	關於本報告書	2
		102-53 可回答報告書相關問題的聯絡人	大學社會責任辦公室 聯絡資訊請參本告書最末頁。	-
		102-54 依循 GRI 準則報導的宣告	關於本報告書	2
		102-55 GRI 內容索引	附錄九、相關指標對照表	90 91
		102-56 外部保證 / 確信	附錄七、確信項目彙總 附錄八、確信報告	87 89
GRI103：管理方針	103	重大主題及其邊界的解釋	關於本報告書	2
GRI302：能源	302-1	組織內部的能源消耗量	伍、環境治理	68
			伍之一、節能減碳	70
302-4	減少能源消耗	伍之三、用電管理	73	
		伍之四、資源再生	74 75	
GRI303：水	303-1	依來源劃分的取水量	伍、環境治理	68
			伍之一、節能減碳	70
GRI305：排放	305-1	直接（範疇一） 溫室氣體排放	伍之三、用電管理	73
			伍之四、資源再生	74 75
			伍之一、節能減碳	70
305-2	能源間接（範疇二） 溫室氣體排放	伍之一、節能減碳	70	
		伍、環境治理	68	
305-5	溫室氣體排放減量	伍之一、節能減碳	70	

相關指標	編號	揭露項目	對應章節	頁碼
GRI306：廢汙水和廢棄物	306-2	按類別及處置方法劃分的廢棄物	伍之四、資源再生	74
				75
GRI401：勞雇關係	401-2	提供給全職員工（不包含臨時或兼職員工）的福利	參之五、教職員訓練與福利	28
GRI403：職業安全衛生	403-2	傷害類別，傷害、職業病、損工日數、缺勤等比率，以及因公死亡件數	伍之七、校園安全	77 78
GRI404：訓練與教育	404-1	每名員工每年接受訓練的平均時數	參之五、教職員訓練與福利	30
	404-2	提升員工職能及過渡協助方案	參之五、教職員訓練與福利	28 31
SASB 準則	SV-ED-230a.1	描述識別和解決數據安全風險的方法	參之四、資訊安全	28 29
	SV-ED-230a.2	描述與收集、使用漢堡留學生信息有關的政策和做法	參之四、資訊安全	28 29
	SV-ED-260a.1	畢業率	壹、關於興大	6
	SV-ED-260a.2	準時完成	壹、關於興大	6
SV-ED-270a.3	(1) 教學和學生服務費用 (2) 營銷和招聘費用	壹之三、校務基金與永續投資	8 9	
SV-ED-000.A	入學人數	壹、關於興大	6	
SV-ED-000.D	人數：(1) 教學人員和 (2) 所有其他人員	壹、關於興大	6	

**發行人：**薛富盛校長

**召集人：**詹富智副校長

**總編輯：**秘書室 / 大學社會責任辦公室 林金賢主任秘書

**編輯：**秘書室 / 大學社會責任辦公室 李佳純

**工作小組：**

法政學院、醫學院、農業推廣中心、植物教學醫院、昆蟲系、全球變遷生物學研究中心、教務處、學生事務處、總務處、研究發展處、國際事務處、秘書室、人事室、主計室、環境保護暨安全衛生中心、產學研鏈結中心、計算機及資訊網路中心、全球變遷生物學研究中心施習德主任、農藝系郭寶錚教授、農藝系楊靜瑩教授、農藝系陳建德副教授、生管所董時叡教授、食生系謝昌衛教授、園藝系林慧玲教授、園藝系吳振發教授、電機系賴慶明副教授、動科系林怡君教授助理、土木系楊明德教授、水保系陳樹群教授、水保系洪啟耀副教授、光電所裴靜偉教授、土環系賴鴻裕教授、土環系劉雨庭教授、獸醫系林苟龍副教授、生機系蔡燿全副教授、食生系蔣慎思助理教授。

**確信單位：**安永聯合會計師事務所

**美術編輯：**寶琦文創事業有限公司



報告書下載

意見  
回饋

本報告書以中文版發行，並公開於國立中興大學官方網站，若有任何疑問或建議，歡迎您與我們聯繫

國立中興大學 地址：402202 台中市南區興大路 145 號 網站：<https://www.nchu.edu.tw/>

聯絡單位：大學社會責任辦公室 聯絡電話：(04)22840125 聯絡信箱：[usroffice@nchu.edu.tw](mailto:usroffice@nchu.edu.tw)





N

C

誠・樸・精・勤

H

U



國立中興大學

NATIONAL CHUNG HSING UNIVERSITY





國立中興大學  
NATIONAL  
CHUNG HSING UNIVERSITY

402202台中市南區興大路145號  
傳真：04-22873702  
電話：04-22840125  
聯絡信箱：usroffice@nchu.edu.tw

Sustainability Report **2022**