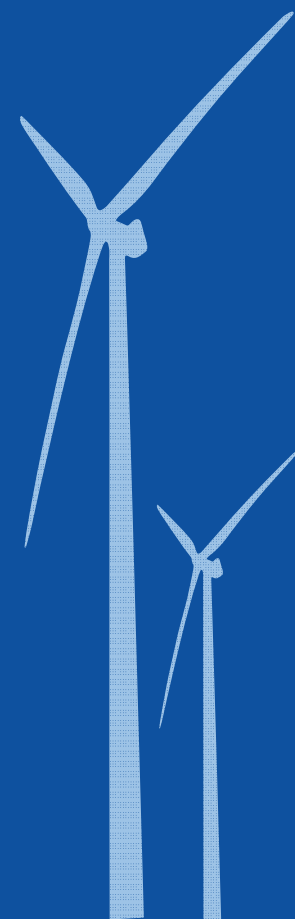




# 善盡大學社會責任

## 實踐全球永續目標

朝陽科技大學校長 鄭道明



# 大綱



**01** SDGs校園

**02** 綠能大學

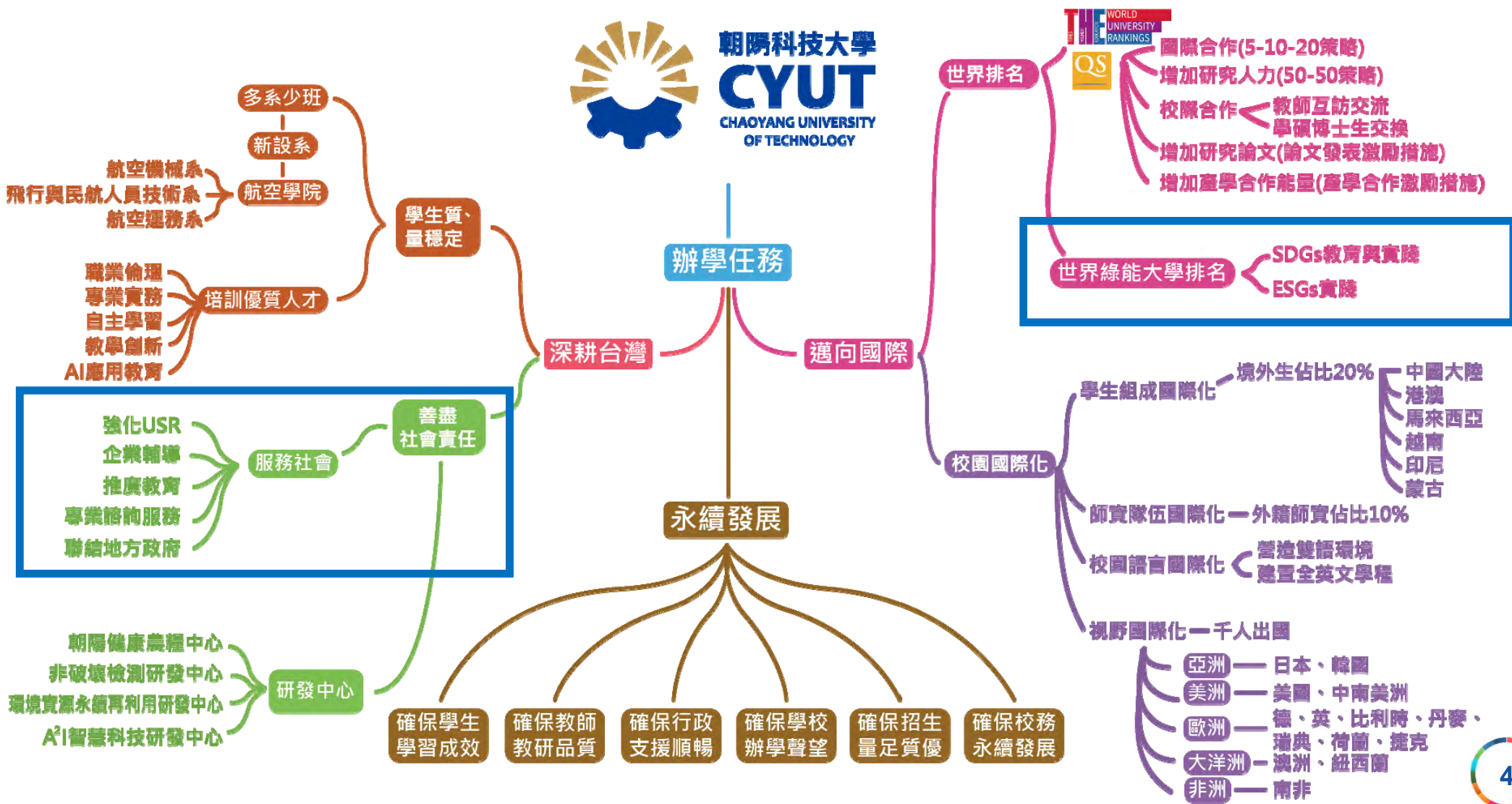
**03** 社會實踐



01

SDGs校園

# 校務發展藍圖



## 深化教育面

- 正規課程
- 勞作教育
- 服務學習
- 國內外志工
- 社會實踐式創新課程

## 社會實踐面

- **USR計畫**
- **研發中心**
- **校級重點特色計畫**
- **公民營計畫**

## 校園環境面

### 綠能大學

- 落實節約能資源
- 推廣再生能源
- 落實綠色採購
- 建立健康、安全校園

### 友善校園

- 建構性別平等友善環境
- 弱勢族群安心就學、工作
- 身心健康促進



 **TCSA** | 2022年  
台灣企業永續獎 | 台灣永續獎(TCSA)

本校榮獲



台灣永續典範大學獎



永續報告書金獎





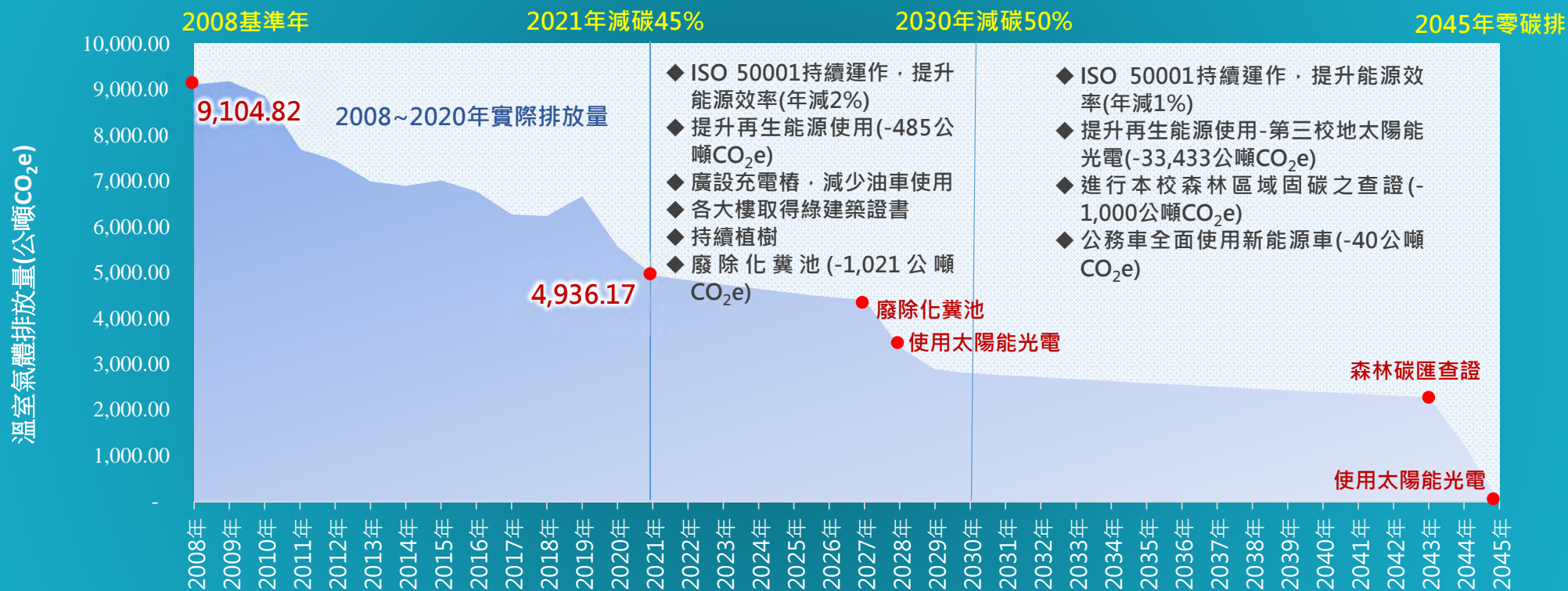
02

綠能大學

# 氣候行動與碳中和

2030年  
CO<sub>2</sub>  
50%

2045年  
Net





## 節約用電



💡 導入ISO 50001能源管理系統

💡 使用電力管理監控系統運作，  
各大樓空調系統、專業教室(實習場所)、普通教室及抽水馬達等動力設備納入管控系統

95%以上

校區空間用電均納入控管  
(除電梯、插座)

 95%

使用省電照明，校區室內外照明均使用包括LED、陶磁複金屬照明、無極燈照明等。全校使用率達95%

 96%

持續汰換高耗能、低效率冷氣，具節能標章冷氣普及率達96%。



汰換各大樓「超設計」變壓器，提升能源使用效率

 45.9%

- ▶ 圖書館空調採用變頻磁浮離心式主機，節能率達45.9%。
- ▶ 建構冰水中心系統，將圖書館「空調餘裕量」以管線送至管理、設計、教學及航空等大樓會議室

 2.6 °C ↓

設置「綠屋頂」與「綠牆」，降低室溫2.6°C



## 使用再生能源

再生能源使用率 **7.3%**



太陽能  
光電

裝置量為848kW

分別置於管理、  
理工、資訊、航  
空及企業創新大  
樓頂樓與廢水廠



太陽能  
熱水

集熱面積182 m<sup>2</sup>

太陽能熱水系統，  
設於宿舍大樓頂  
樓，做為部分寢室  
浴室使用



小型風力  
發電機

2kw共2部

依地形及風力方  
向，設於人文科技  
大樓頂樓

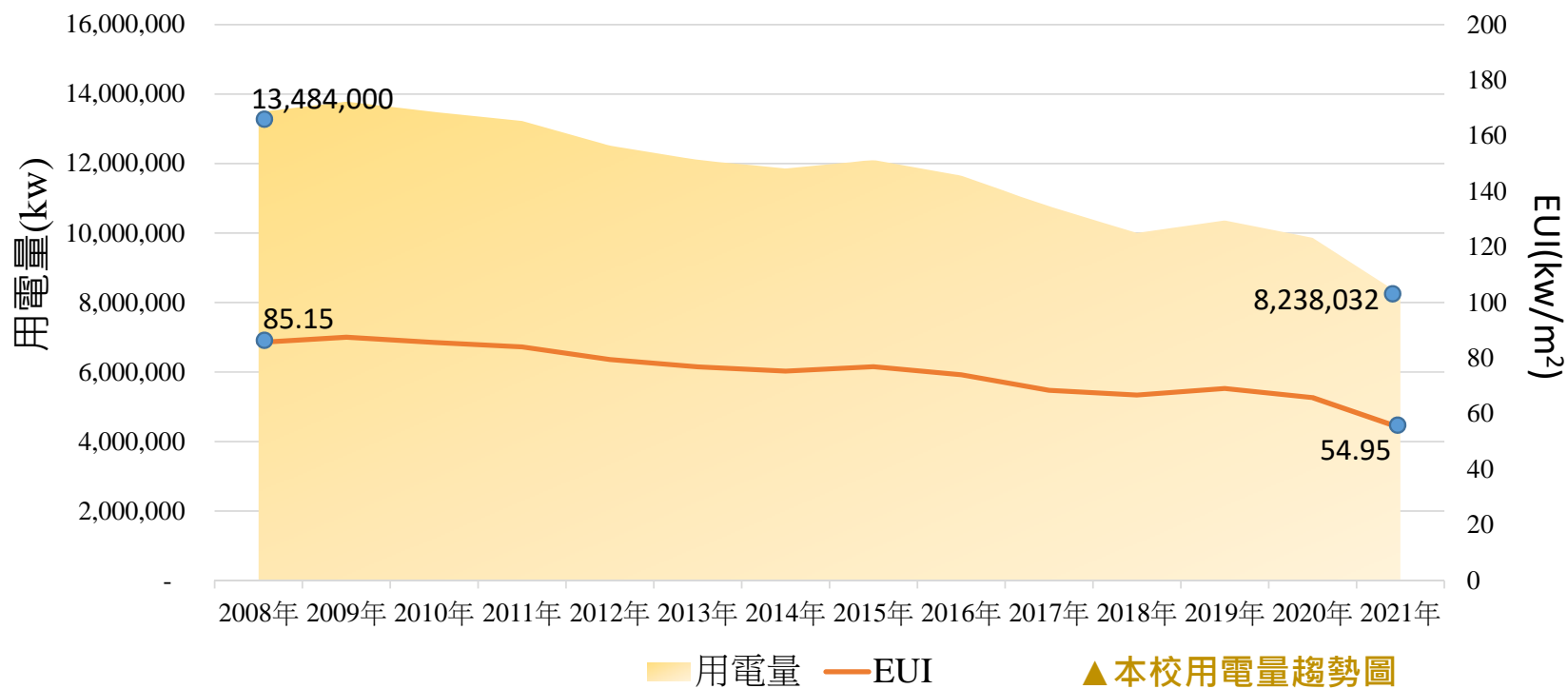
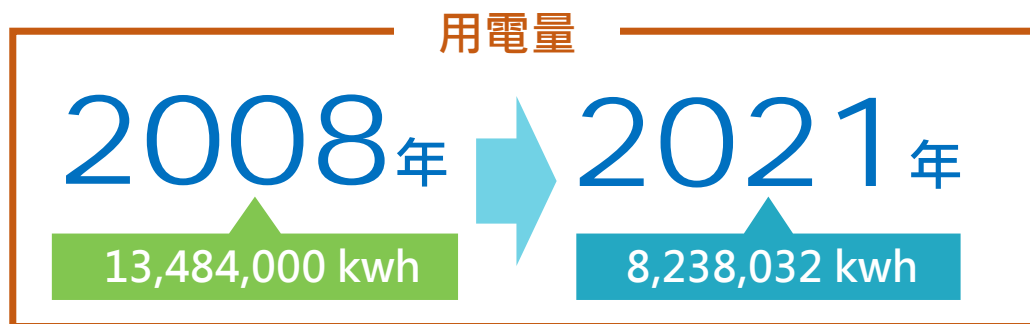


微型水力  
發電機

5kw共2部

運用校區近40公尺  
的地形落差，回收  
自來水及地下水位  
能







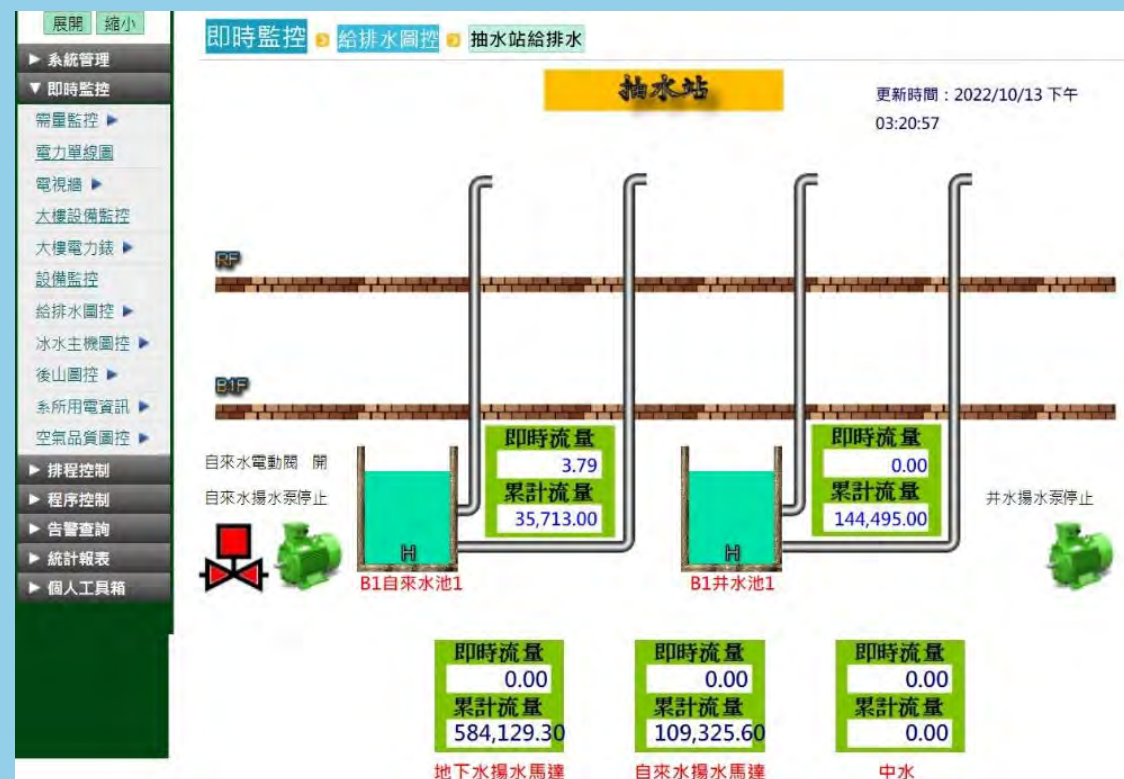
## 導入 ISO 14001 環境管理系統

 校區持續使用**水管理監控系統**(含蓄水池液位、馬達啟閉控制、中水流量)運作

 汰換宿舍大樓旁的給水管為不鏽鋼管，**降低管線滲漏率**

 利用**夜間**進行植栽澆灌，雨天時，關閉噴灌系統

 全面採用具省水標章水龍頭  
女廁全面使用二段式沖水器  
男廁逐年汰換為免水小便斗




人均用水量 從40.5 公升/日(2010年)

下降至 **17.5** 公升/日(2021年)

### ▼本校近年用水比較表

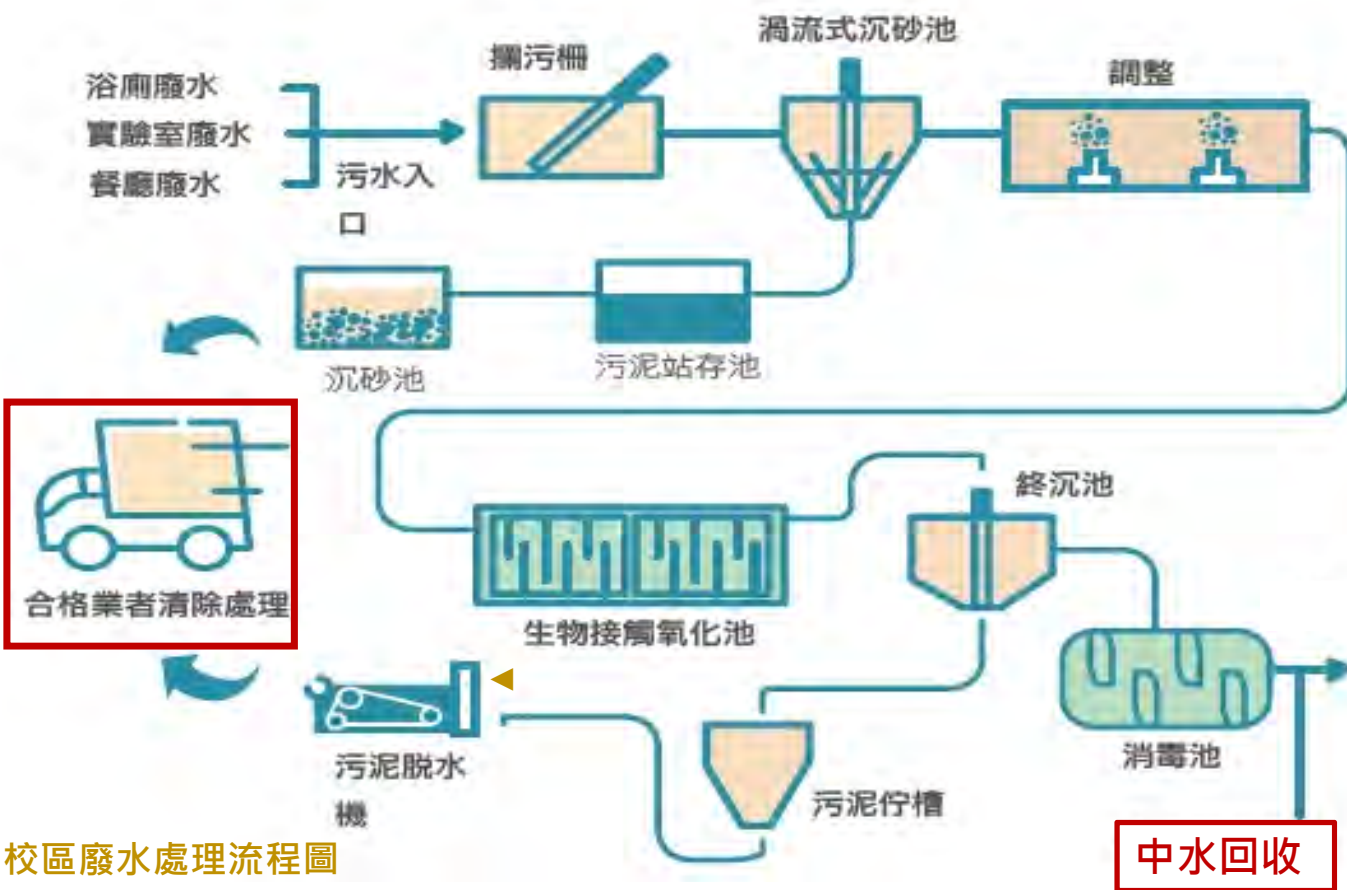
年度	民生總用水量 (m <sup>3</sup> /年)	教職員生數	用水密集度 (L/day/人)	節水率 (%)
2019	142,812	17,101	22.88	0.06
2020	126,730	16,702	20.79	11.26
2021	104,226	16,321	17.50	17.75

本校人均用水與各級學校比較表	
分類	LPCD (公升/人/日)
朝陽科技大學	 <b>17.50</b>
國立技專校院	101
國立一般大學	133
軍警學校	268
高中(職)學校	42
國民中學	35
國民小學	38
托兒所(幼兒園)	31
特殊教育	82

資料來源：經濟部水利署「政府機關及學校節約用水填報網站」

# 廢污水處理

朝陽於創校即建置污水下水道系統，收集校區內餐廳、宿舍浴廁及各大樓廁所產生之污水，以及化學實驗室之洗滌廢水後，送至校區廢水處理廠進行處理後，方能排放至烏溪流域。



▲校區廢水處理流程圖



▲廢水處理廠



▲中水處理設施

# 廢污水處理

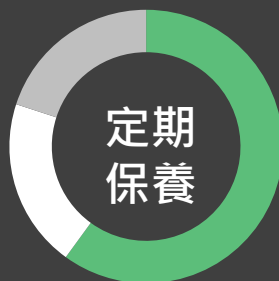
廢水處理廠係採用**生物處理**，設計處理量為850 CMD(m<sup>3</sup>/Day)。  
管理工作包括：



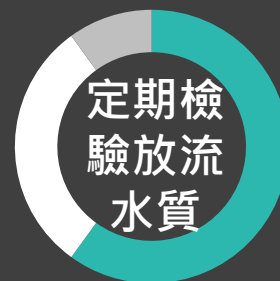
▲臺中市政府環境保護局  
污(廢)水排放許可證



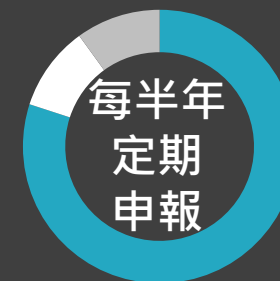
設置甲級廢污水專責人員，每日操作管理、紀錄放流量及用電量



與廠商簽訂「廢水處理廠保養合約」，每2個月保養維護1次



定期檢驗廢水廠進流及放流水質。歷次檢驗結果均符合放流水水質標準



每年一及七月份上網申報廢水廠水質、水量及操作紀錄



2021年本校再利用水量，增加 **207%**



飲水機製程廢水回收做為沖廁及綠屋頂澆灌使用



設置行政、理工、資訊、設計及教學等大樓屋頂雨水收集系統，用於澆灌使用



回收廢水廠放流水作為邊坡植栽及操場草皮澆灌使用



回收宿舍、資訊大樓冷氣冷凝水，用於澆灌使用



建置中水回收設施，廢水廠放流水，經處理後，送至校區做為理工、管理等大樓沖廁及校區植栽噴灌使用



# 校園空污防治

校區設置21處 PM2.5 監測器，監控校園PM2.5濃度，並作為室外活動(課程)實施之依據



每半年進行空氣品質監測，結果均符合法規標準

校內使用電動機車執行公務



建置室內空氣品質監控系統，本校圖書館取得室內空氣品質標章【良好】等級

佈建電動汽、機車充電樁，並給予電動車輛減免停車費



推動市公車進入校園，目前有7條路線，每日近300班次公車

# 廢棄物減量措施

1



設置資源回收桶、落葉堆肥區、廚餘回收再利用以及廢木回收破碎後作為校內植栽保水及防止雜草生長使用。每年減廢率約36%

2



推動物品再利用

- 設置誠實商店販賣二手品
- 學生自主成立「朝陽二手拍賣」，落實二手品再利用
- 學校報廢品轉送附近中小學及弱勢團體

3



舉辦全民綠生活-青年領袖咖啡館活動，倡議全民綠生活

# 維護校園生態多樣性



## 校園生態調查

每年辦理**4次**，確認校園生物多樣性



## 營造利於生物生長之環境

除教學活動區外，其餘校地均種植喬木

校區綠覆率達  
**94.43%**



## 環境教育設施場所認證

運用本校生態特色，102年取得行政院環保署環境教育設施場所認證(首批取得認證大學)



## 掛置人工巢箱

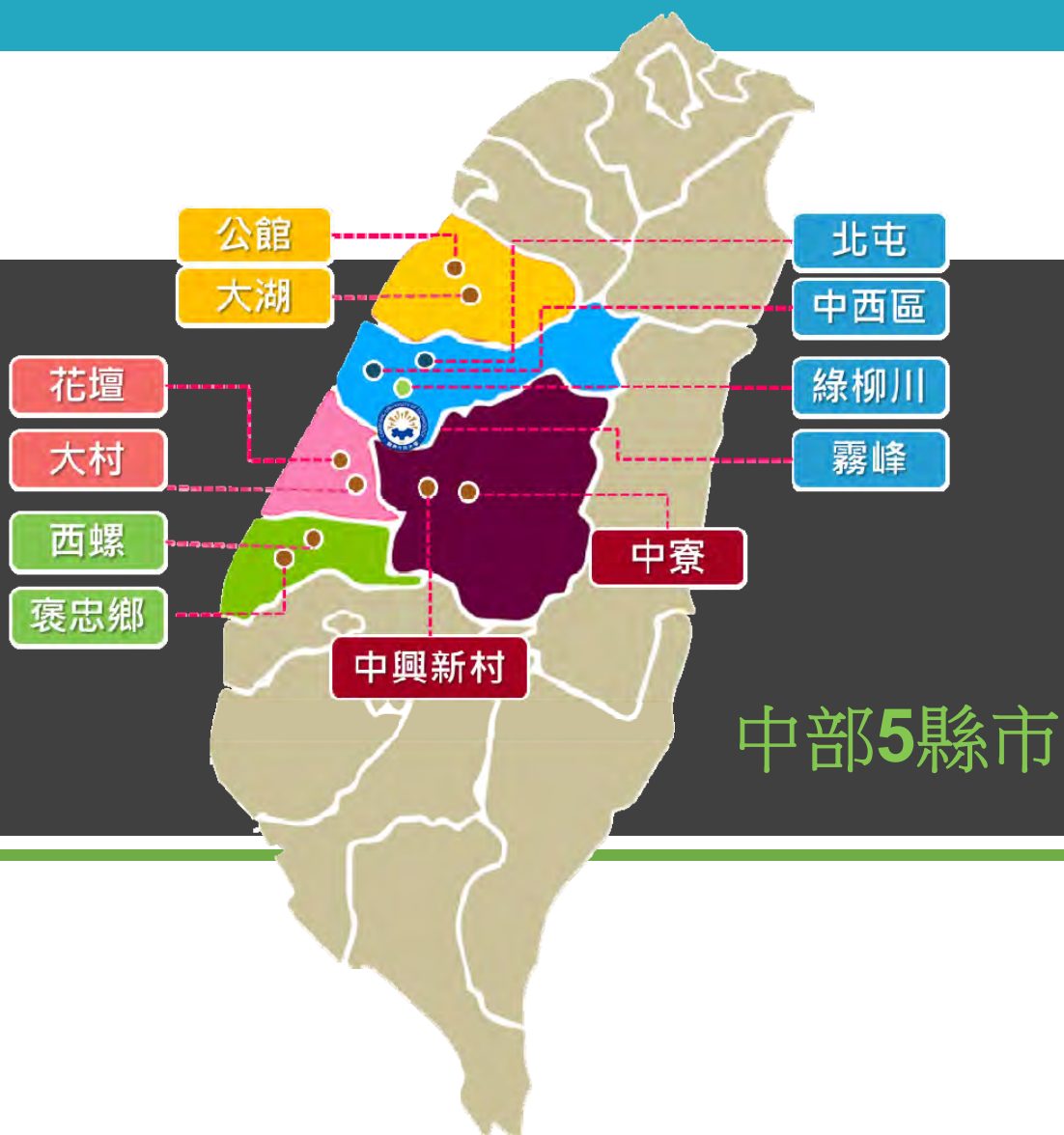
校區掛置**數10個人工巢箱**，提供領角鴉及大赤鼯鼠巢穴使用



03

社會實踐

No	計畫名稱	議題	SDGs
<b>教育部推動第二期 (109-111年)USR 計畫</b>			
1	新農復穀-雜糧壯遊-同耕共學	在地關懷	   
2	八卦山下的科技大花現	在地關懷	   
3	智慧商務與行銷塑造南投中寮石虎與農業優化創生社會實踐模式	在地關懷	  
4	幼老共和國之幼老共園在地老化社會創新的實踐	銀髮照護	 
<b>本校培育種子計畫</b>			
5	環境教育及永續循環推展計畫	環境永續	 
6	苗栗地區農村工藝特色再生活化	在地關懷	  
7	西螺農特產協力共做與永續發展	在地關懷	 
8	天然著色劑在地創生計畫	在地關懷	  
9	迎向創齡的新生活-「用繪本陪伴長者」的創新長照服務模式	銀髮照護	 
10	銀髮膳食營養教育暨健康飲食推廣	銀髮照護	  



耕耘場域  
中部5縣市

12  
鄉鎮區

耕耘團隊  
工設系、視傳系、幼保系  
休管系、行銷系、銀管系  
應化系、環管系、傳播系  
資通系。

10  
系所

參與計畫師生  
教師77人 學生 1824人

1824  
學生  
77  
教師

校園深化教育活動

課程活動	項目	數量
服務學習	開設課程數	40門
	參與學生數	2,381人
USR講座	參與人數	306人
	活動數	267場
場域活動	參與師生人次	4,070人

6757  
人次

# USR計畫案例(一)

教育部推動第二期大學社會責任實踐計畫

1 **新農復穀-雜糧壯遊-同  
耕共學-擴散計畫**  
錢偉鈞老師(應化系)

- 2 消除飢餓  

- 8 合宜工作  
經濟成長  

- 11 永續城市  
及社區  

- 12 負責任的  
消費生產  


 雲林縣褒忠鄉



農村再生

環境友善耕作

提升農民耕作意願

農業永續





## 永續耕作

- 提供環境友善農業耕作相關訓練課程
- 耕作田區監測保護及時種植之田間管理支援系統



## 生態紮根

以昆蟲性費洛蒙為核心之防治方法，推動包含害蟲密度監控、成蟲誘殺及幼蟲撲殺等防治策略，架構蟲害綜合防治系統



## 創意加值

- 農作副產加值
- 概念激盪創新品味，雜糧創意料理



## 行銷拓展

- 開設雜糧作物產品開發實作、品牌包裝設計與行銷相關課程。協助當地居民建立基礎的行銷理念及創意發想
- 在地風華再現

▶ 行動起點：以台南11號黑豆在有才村進行復耕



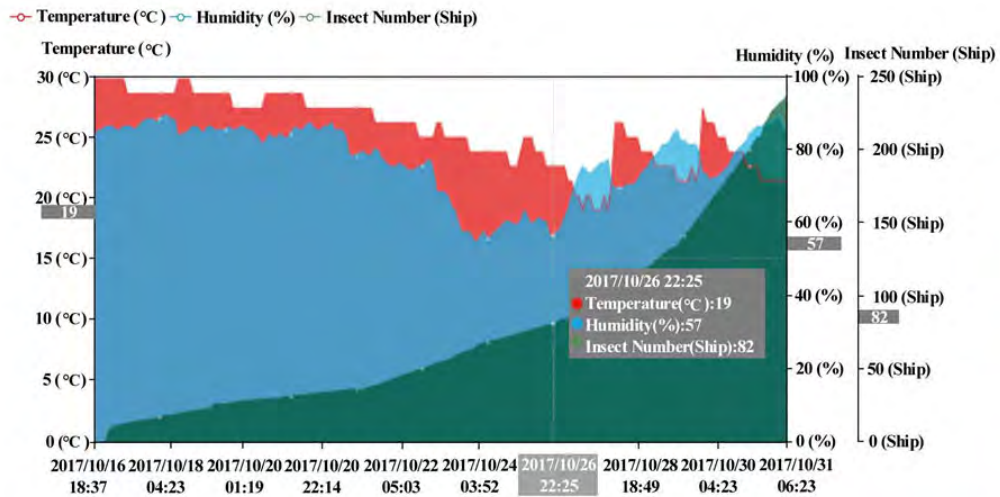
# 策略一：永續耕作

## ▶ 以社區為主體，開啟同耕共學



# 策略二：生態扎根

## 推廣並落實農業減量 開發智慧及安全資材



### 智慧蟲害即時監控系統



# 策略三：創意加值

## ▶ 黑豆加工實作



# 策略四：行銷拓展

## ▶ 有才品牌設計-研發實作



# 黑豆加工品合作推廣 作物到加工朝陽全程把關

## 前端管理



土壤採集



水質採集



作物採集

## 檢驗技術



黴菌毒素



農藥殘留



八大營養



農藥快篩

## 黑豆加工品合作推廣

### 寶島咖啡

台中南屯



#### 黑豆咖啡

成分：  
雲林有才台南11號黑豆  
、莊園級有機咖啡豆

### 寶島咖啡

台中南屯



#### 黑豆牛奶

成分：  
雲林有才台南11號黑豆  
、紐西蘭全脂奶粉

### 上豐環球有限公司

雲林斗南



#### 爆香黑豆

成分：  
雲林有才台南11號黑豆、棕櫚油  
、鹽、維生素E（抗氧化劑）

### 新德美食品

雲林土庫



#### 炒黑豆 & 黑豆粉

成分：  
雲林有才台南11號黑豆

### 大呷麵本家

台中大甲



#### 黑豆麵

成分：  
雲林有才台南11號黑豆  
、小麥、水

### 宏昇芽菜

雲林北港



#### 黑豆豆芽

成分：  
雲林有才台南11號黑豆

# USR計畫案例(二)

教育部推動第二期大學社會責任實踐計畫

## 2 八卦山下的科技大花現

李雁隆老師(工設系)



合宜工作  
經濟成長



產業創新  
基礎設施



永續城市  
及社區

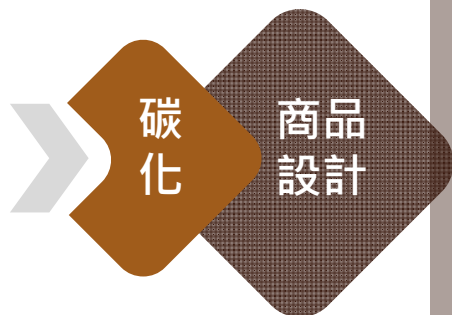


- 大村鄉葡萄栽種面積約有420公頃，一年產量13,215公噸。
- 每年一分地年合計就500 公斤的葡萄藤廢棄物，全鄉則約有250公噸。
- 目前農民對於葡萄藤梗處理方式有95%是使用露天燃燒、剩下少數3%空地堆置及2%經破碎後原地堆肥。
- 使用露天燃燒，將影響空氣品質、導致視線不良、危害行車安全及引起呼吸系統疾病等問題，所以數以萬計的葡萄梗如何再利用將是大村鄉的一大課題。



## 與當地社區企業合作研發 葡萄藤農廢應用商品

### 葡萄藤農廢



炭盆



紅酒開罐器(柄)



INCENSE STICKS  
枝多少炭立香

炭香



枝多少炭皂  
BIOCHAR SOAP

炭皂



葡萄藤環保筷  
CHOPSTICKS

環保筷



六角冶金項鍊  
NECKLACE

項鍊



RATTAN CUP

藤杯



枝多少

WREATH  
枝多少葡萄藤花圈

葡萄藤花圈

創立在地品牌

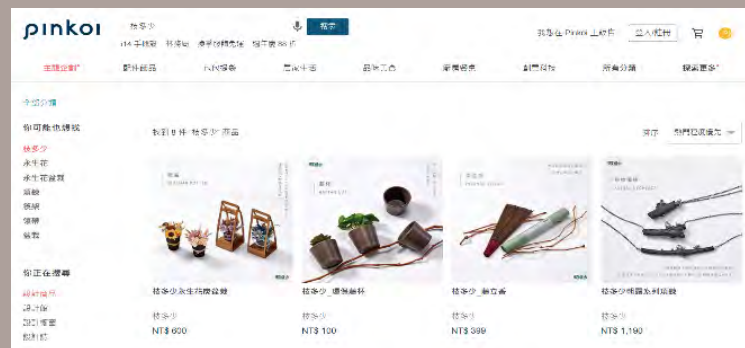
枝多少

## 官網



## Pinkoi 知名設計購物網站

<https://www.pinkoi.com>



## IG

[https://www.instagram.com/cyidusr\\_2022/](https://www.instagram.com/cyidusr_2022/)



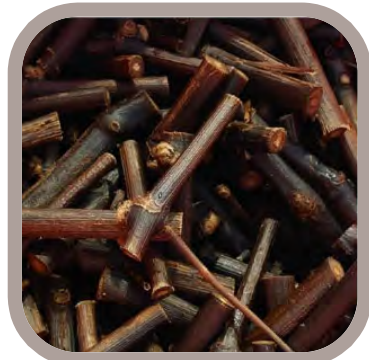
## 嘖嘖 集資平台



由農廢料搖身一變的花器，結合環保、免澆水與芳香，可維持數天不必澆水，幾年後花盆開始破損，可與植物一同種入泥土，花盆自然分解在泥土中。

# USR研發 廣受國際肯定

以廢棄葡萄藤  
打造多樣生物炭產品  
避免焚燒造成空污  
為逆轉氣候變遷做出貢獻



2020 高雄KIDE國際發明暨設計展金獎  
2021 ASIE美國科學暨發明展金牌  
2021 IWIS國際華沙發明展金牌



2021 天下雜誌第2屆U20  
國際青年論壇最有影響力獎



2022 台灣尤努斯創新獎  
學生組冠軍



2022 馬來西亞MTE-SDG  
永續發展目標國際發明展銀牌



2022 大專生洄游農村競賽  
創新實驗獎及洄游新星獎

# USR計畫案例(三)

## 3

教育部推動第二期大學社會責任實踐計畫  
**幼老共和國之幼老共園在  
地老化社會創新的實踐**  
鄭堯任 老師 (銀管系)



良好健康  
與福祉



優質  
教育



高齡健康長者生活上大部分還可以自理，但有許多生活中的作息及活動可能需要旁人協助，而家中子女因忙碌而無法隨時在一旁照料，又長者的身體狀態亦尚未達到聘請看護的程度或需要時，此時便產生「日托服務」的需求



少子化現象加劇，導致幼兒園招生不足而減班、甚至是關校的問題出現；幼兒缺乏與長者互動機會，世代經驗及文化傳承問題



# 執行策略

透過少子化幼兒園減班空間，加以改造設立銀髮日間托老班，招收 Slow-GO 族的長者，提供托老服務。相關優點包括：

- ▶ 幼兒園的學區符合在地化可達的距離
- ▶ 與幼兒園結合可以創造幼老共學、代間薪傳與生命活化的價值

## 宣導期

舉辦公聽會，  
對象為社區民  
眾及幼兒園經  
營者

公聽會

## 培育期

- 幼老代間學  
習課程師資
- 日間托老師  
資
- 銀髮志工教  
師

師資培育

## 實踐期

- 辦理一日體  
驗營，並蒐  
集利害關係  
人相關回饋
- 透過媒體曝  
光、NGO 積  
極倡議

一日體驗營

## 初熟期

輔導轉型為常  
態性幼老共園  
**美格新都托嬰  
中心以及悅心  
幼兒園**正建設  
新校區，納入  
日間托老部門  
規劃，

幼老共園

# 幼老共園「一日體驗營」當日實施歷程【1】



一日體驗正式揭開序幕



參加體驗營的長者  
一早八點半開始陸續報到



阿嬤跟阿孫一起到  
幼兒園來上課



幼老共學-童玩共創



小朋友仔細看阿公製作童玩



幼老共學

# 幼老共園「一日體驗營」當日實施歷程【2】



93歲林添發阿公，五點鐘起床  
從嘉義來台中參加活動



用完午餐阿公阿嬤躺在舒適的睡  
墊上休息午睡



體適能活動，阿公阿嬤隨著老師  
的口令，跑得都非常賣力



下午長者身心促進課程  
長者都非常努力跟上節拍



幼老共學結束後，小朋友給阿公  
阿嬤一個擁抱，捨不得離開



阿公阿嬤和小朋友的大合照，一  
日體驗營成功！

# 理念實踐--幼老共園概念學校【1】



## 悦心幼兒園

現有空間劃分為二，分別立案  
111/12試營運、112/2正式招生

台中市北屯區





## 美格新都托嬰中心

設立新校，分別立案

111/12前動工、113/2正式招生



台中市北屯區

# 【其他計畫與作為】人類健康與食品安全的守護

## 消費者食材把關

本校設有農產加工驗證中心，為食物生產者進行**有機農產品驗證**，替全民食材把關。並不定期開設有機農業生產管理課程，協助提升消費者知識與經驗。

## 食安推廣

2018年起陸續與臺中市衛生局及食品藥物安全處合作，推動全民食安。

- ▶ 食安文化素養教育
- ▶ 培養食品業衛生管理人員
- ▶ 輔導食品業者衛生自主管理

## 銀髮膳食推廣

整合社區資源，推動銀髮膳食設計，輔導**共餐據點**提供**高齡友善飲食**幫助臺中市長者，養成健康飲食習慣。



## 朝陽保健青年軍，食安生力軍

2017年由休閒系成立，號召學生志工，協助推廣健康飲食及食安觀念。累計成員超過**1200人**。



# 【其他計畫與作為】均等教育的推動

## 偏鄉教育

以生命陪伴生命，以生活教導生活  
數位學伴

大學伴於課後，每周兩次以視訊方式，陪伴偏鄉小學生，進行課業及生活輔導。(2017年迄今)

### 輔導國小

南投縣春陽國小、羅娜國小，雲林縣忠孝國小、金湖國小、鹿場國小、橋頭國小



## 國際教育扶助

- ▶ 前往印尼Pasir Angin 及 Barabai等偏鄉地區，為當地引進多元的課程內容 (2015、2016、2018、2019)
- ▶ 至非洲坦尚尼亞協助當地建立圖書館及數位學習中心 (2016、2019)
- ▶ 至印度喜馬偕爾邦進行教育輔導服務。(2017)



CYUT built a library for children in Visiwani, Tanzania

## 終身教育推廣

本校推廣教育處設有五權社區大學及后豐社區大學，開辦職業培訓及推廣教育課程，提供各年齡層民眾或就業需求者參加，以達就業職能訓練及終身學習目的



## 2020~2022天下 USR 大學公民獎

私立技專校院組  
【第1名】



## 2021年台灣永續 獎(TCSA)

台灣永續大學績優獎  
永續報告書金獎

## 2022第三屆《遠見》 USR大學社會責任獎

綜合績效技職大學  
楷模獎





朝陽科技大學

---

敬請指導