

## UI Green Metric

# 勤益科技大學 環境永續報告

國立勤益科技大學  
駱文傑 副校長

中華民國110年2月25日

# 簡報大綱

- 一、學校規模及校園簡介
- 二、綠色大學-校務永續
- 三、綠色大學-校園管理永續
- 四、綠色大學-校園植栽規劃化





# 學校規模及校園簡介



總面積：327,477平方公尺(0.1264396mi<sup>2</sup>)  
總距離/周長：2.37142公里（1.4735英里）



# 教學與行政組織架構

## 組織架構

## 行政組織架構



20 個行政單位

## 教學組織架構



5 個學院

14 個系所

13 個碩士班

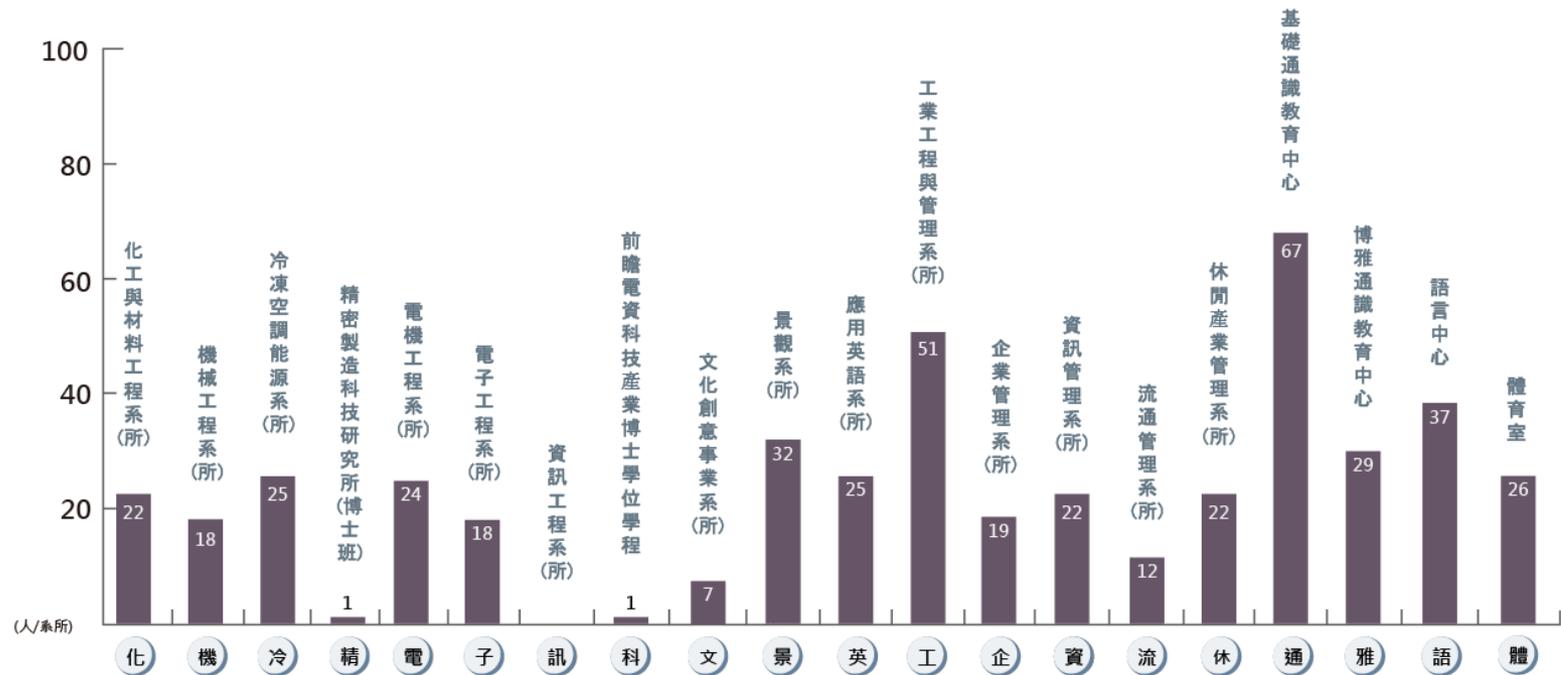
3 個博士班

# 學校規模-教師人數



全校教師人數 ..

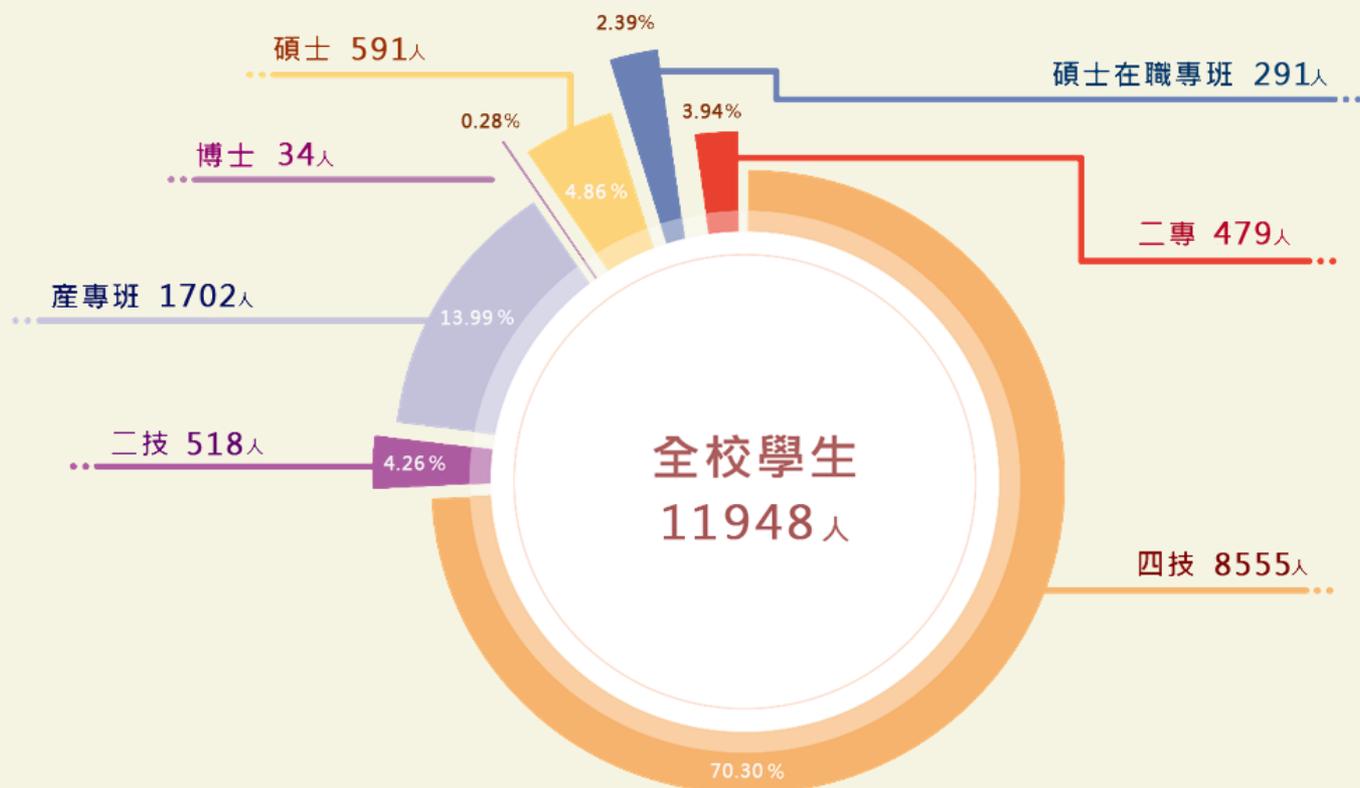
專任教師 302人



# 學校規模-學生人數



## 學生相關資訊



# 學校治理永續



## 一、永續辦學理念

秉持創辦人張明將軍、王國秀女士「教育無他，榜樣而已」之辦學理念，落實「專業知能、人文素養、社會關懷、國際視野」之四大教育目標。

## 發展願景

務實致用創新導向之優質產業科技大學。

## 發展目標

產業人才培育的搖籃，技術研發的基地。

## 二、各委員會運作情形

### 秘書室

- 校務會議
- 行政會議
- 校務發展委員會
- 健全內部控制專案小組

### 教務處

- 教師教學發展諮詢委員會
- 教學傑出教師遴選委員會
- 校課程委員會
- 教學意見審議小組
- 教師專業倫理委員會

### 總務處

- 校園交通安全管理暨教育委員會

### 學務處

- 性別平等教育委員會
- 學生獎懲審議委員會
- 就學獎補助委員會

### 研發處

- 學術倫理委員會
- 校務諮詢委員會
- 推動研究發展審議委員會
- 學生證照獎勵審查委員會
- 校外實習委員會

### 國際事務處

- 國際事務推動委員會

### 人事室

- 教師評審委員會

### 主計室

- 校務基金管理委員會

### 諮商輔導中心

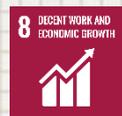
- 學生申訴評議委員會
- 特殊教育推行委員會

### 環境保護及安全衛生中心

- 環境安全衛生委員會
- 能源管理委員會

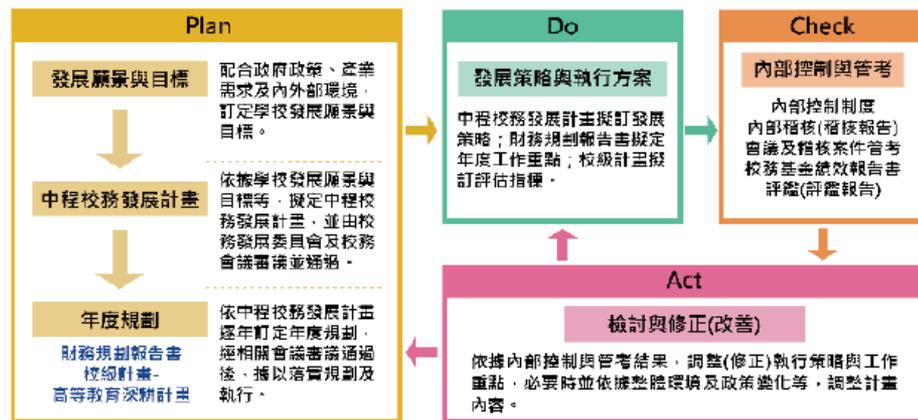


# 學校治理永續



## 內控制度

藉由 PDCA 品質管理機制，檢查各項工作之執行情形，並就發生問題進行檢討改善，將成功的經驗加以推廣及標準化，將產生的問題點予以分析及回饋。由校長親自督導，同時邀請校內外學有專精之委員提供寶貴建議，完備後經校務發展委員會、校務會議等重大決策會議進行審議。



校務發展計畫 PDCA 品質管理流程

## 風險管理

為管理年度重點工作之主要風險，透過落實風險管理有效降低風險發生並減少或避免風險之衝擊，以達成工作目標並提升辦學績效。

### (一) 校務績效報告書

- 財務規劃報告書之教育績效目標達成情形，包含績效目標達成情形(包括投資效益)、財務變化情形、檢討及改進。

### (二) 學校評鑑推動情形

- 校務自我評鑑以每五年一次為原則，專業類評鑑以每三至五年為原則。

### (三) 校務發展檢討報告

- 中程校務發展計畫隔年年初召開「檢討會議」並製作「校務發展檢討報告」，據以作為未來四年中程校務發展計畫規劃之參考。



# 學校治理永續



## 因應工業 4.0 潮流發展學校方針

全球產業極力推動工業 4.0，推動製造業朝向智慧化為最重要優先任務，工具機與精密機械成為政府極力落實工業 4.0 之重要產業，學校發展重點朝向工具機、工業 4.0、綠能科技為主軸的人才培育及技術發展。



## 通過教育認證或品質保證

為整合系所教學與行政體系資源，持續強化教學品質，有效評量學生專業核心能力，推動系所通過工程與科技教育認證 (Institute of Engineering Education Taiwan, IET)、華文商管教育認證 (Accreditation of Chinese Collegiate School of Business, ACCSB) 及高等教育評鑑中心基金會品質保證。



# 校務永續



## 經營務實

著力於產業需求，聚焦在工具機、工業 4.0、綠能科技等未來產業之  
人才培育及技術研發。

### (一) 人才培育

以對焦產業需求為導向，建立產業人才培育場域、開設產業技術訓練課程等，以培育高階技術人才，解決產業人力缺口，提升學生專業及實務技能。

### (二) 技術研發

透過與經濟部、科技部及民營企業產學合作，提升本校技術研發能量，並鏈結產業趨勢，籌組跨領域研發團隊，共同研發技術。

### (三) 產業服務

提供企業技術移轉、專利授權及技術服務，強化與企業之鏈結，提升企業之研發能量。

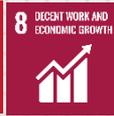
### (四) 社區服務

有效促進在地社區與學校間之互動與交流，透過舉辦社區多元活動、開放校園與社區居民共享等，拉近學校與社區里民間距離。





# 教育品保永續



## (三) 推動教師多元發展

### 成立 專業跨域社群

成立「教學精進社群」、「在地產業研究社群」及「技術研發團隊」，以跨域師資及資深與新進教師共同組成，改善與調整創造出實務創新之教學模式。

### 遴聘師資 授課時數合理化

推動「勤益教學負擔減量專案」，降低生師比、改善授課時數。

### 教師評鑑、教學 評量及教學升等

落實評鑑及評量之鑑別度，調整教師教學與專業職能，輔導教師以創新教學成果進行升等。

### 建構退休師資 留校服務機制

邀請退休教師繼續留校授課，亦聘請業界退休並有實務經驗之人才至本校開設課程與講座，以增加學生實務能力。

### 優化聘任制度 延攬優秀教師

聘任師資採彈性作法，對於績效卓著之教師聘為專任教師，年輕具潛力以專案師資延聘，各院對於專案教師之績優考核指標，作為將來重聘為專任教師之依據，以達到激勵、留才之功效。

### 表揚 傑出與特聘教授

訂定各項獎勵辦法，獎勵教學傑出教師、輔導服務傑出教師、產學研發傑出教師與特聘教授，激勵教師積極從事教學服務。

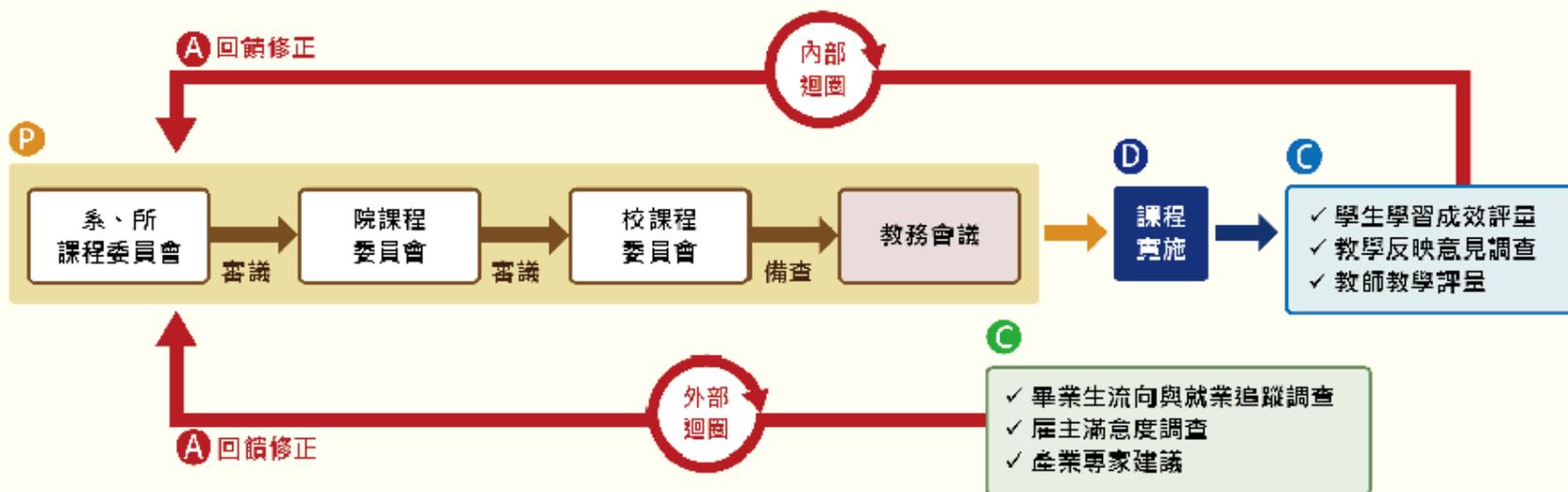


# 教育品保永續

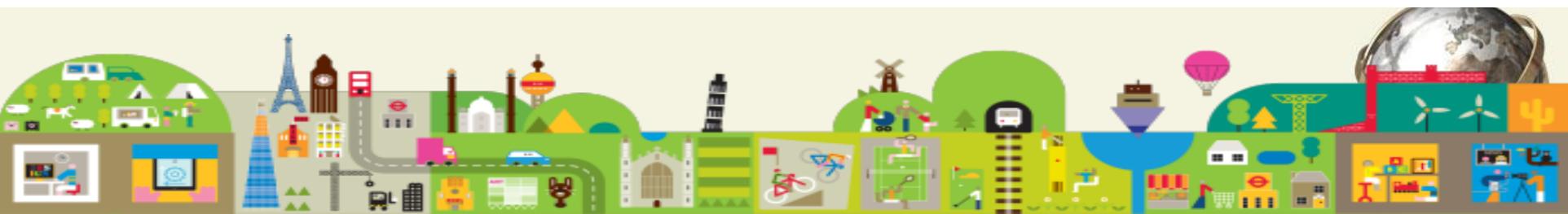


## 推動系所本位課程

全校 14 系皆定期辦理課程檢討會議，每學年於課程委員會上檢討課程編排，審查各年級的課程，針對產業需求積極檢討改進，以確保教育品質，即時回應社會脈動。



課程檢討機制及回饋架構



# 創新教學與研究永續



## 教學創新

### 獨有書院匠師精神

以「議題式討論」及「問題解決」模式學習，由書院生規劃跨領域課程與活動，藉公共議題思辯，提升價值判斷，培訓學生成為全方位人才。

### 獨樹教材觸動視界

開發「匠師訪談影片」數位教材與多媒體學習網等，透過嶄新的教學策略與豐富教材，增進教學獨特多元效果。

### 明秀書院

### 遠距認證彈性教學

開設「商業營運模式、國際財務管理」等網路課程，落實線上及數位遠距教育，讓學生自主分配時間，修習各領域的課程。

### 遠距教學平臺共享

將創新遠距課程不同類型之豐富教材資料上傳至 E-learning 數位學習平臺，整合多方相關資源，讓學生能共享教材，隨時溫習，增進學習效果。

### 遠距教學

### STREAM 模組教學

開設「STREAM (Science, Technology, Reading, Engineering, Aesthetic, Mathematics) 課程」將教學能量以跨域合作方式協助解決社會問題。

### 實習課程模組教學

規劃「勤益 14 系模組實習課」，讓學生先自學線上預習教材，再由課堂教師引導實作討論，完成實務作品，使每一位學生都具備動手實作技能。

### 模組化教學

### 磨課師教學

#### 製作磨課師教材影片

善用磨課師攝影棚，錄製「用 Mac 學 Scratch 程式語言」、「學英文 我行的！」等課程，推動全校教師錄製教材影片。

#### 磨課師課程學習場域

開放 Design Thinking 創意教學基地，結合 NCUT MOOCS 平臺，讓學生能自主學習，並有實作學習空間，可以按部就班盡情享受學習的樂趣。

### 雙師共課教學

#### 協同教學共時共課

藉由雙師共同授課，由教師教授理論強化學生專業知識核心能力，再透過業師引入跨域務實內容，訓練學生實作及團隊能力，提供產業科技認知。

#### 共備觀課多元論壇

由跨域教師共同規劃促進學生學習的課程內容與教材，參與課堂觀課，互相討論方向及提供教學建議，透過學生學習成效反饋，精進教學品質。

### 腦力激盪教學

#### 分組討論腦力激盪

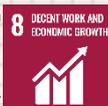
將學生分組成立「腦力激盪小組」，給予課前預習題材，讓學生分析歸納問題，藉此培養團隊合作及表達能力，學會如何解決及因應產業困境。

#### 師徒傳承腦力激盪

成立「課程突破任務圈」，由業師或教師指派任務，以小組討論、素材蒐集與專家訪談等方式，透過助教指導技術進行經驗相傳，共同完成任務。



# 創新教學與研究永續



## 研究發展

### MIG 技術研發

#### 工具機技術

致力於智慧製造、精密工具機、精密平台、精密驅動系統、智能製程自動化等相關技術之研發。

#### 工業 4.0 跨領域技術

透過物聯網、雲端技術、大數據分析及人工智慧整合，研發工業 4.0 跨領域技術。

#### 綠能科技技術

致力於太陽能、風力發電技術、綠色能源與環境控制等相關技術之研發。

### 跨領域教師研發團隊

#### 專業產品製造機研發團隊

#### 精密磨床加工研發團隊

#### 智能化五軸加工機研發團隊

#### 車銑加工研發團隊

#### 智能化高精度加工機研發團隊

#### 精密傳動定位技術研發團隊

針對企業新產品或高端技術，評估專利技轉可行性，結合企業人員、本校跨域教師與研究生，組成跨域技術研發團隊進行團隊式產學合作，先以本校為主體進行技術開發再技轉至企業。

### 企業人才培育

#### 產業個案專題

由業界提出產業問題，本校教師及業界協同指導學生，透過產業個案專題，讓學生實際至產業進行專題製作，共同解決產業問題。

#### 產學合作專班

- 產學訓合作訓練計畫專班
- 產業人才投資計畫專班
- 產學攜手合作計畫專班
- 產業碩士班
- 雙軌訓練旗艦計畫專班

### 技術研發場域

#### 智慧化類生產線實習工廠

- 工件加工暨視覺檢測應用類生產線
- 智慧製造類生產線
- 智慧機械關鍵模組類產線

#### 專業技術與服務中心

- 產學合作服務中心
- 精密機械檢測中心
- 產業現職人才培育中心
- 工程材料檢測中心
- 產品打樣中心

# 校園永續



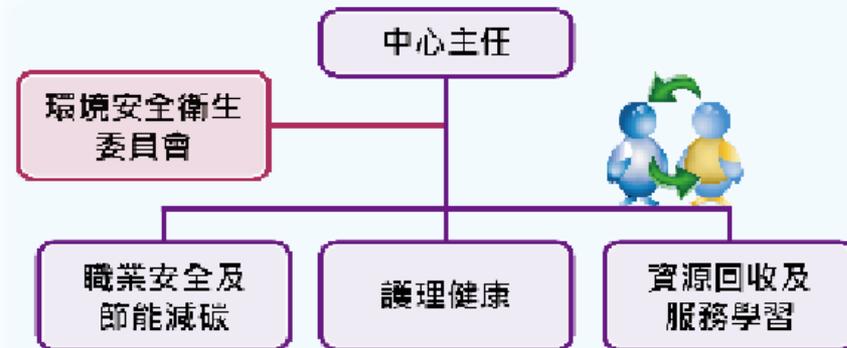
## 校園安全環境管理組織

### 專責單位

因應新修正之職業安全衛生法擴大適用範圍，本校於2020年8月正式成立「環境保護及安全衛生中心」。

### 組織成員

本中心置中心主任1人及同仁6名，同時設立環境安全衛生委員會。



環境保護及安全衛生中心組織圖

## 環境管理及法規遵循

### (一) 環境管理政策

本校秉持「遵守法規」、「污染預防」、「循環利用」及「持續改善」等環境政策，由本校陳校長文淵親自簽署，並公告週知。



### (二) 各類環境委員會

#### 能源管理委員會委員

維護本校工作者安全與衛生，依職業安全衛生法、毒性及關注化學物質管理法及本校組織規程之規定。

#### 環境安全衛生委員會

為落實能源管理，促進能源合理與有效使用，杜絕能源浪費，並將能源管理落實於生活中，執行有關能源管理事項。

# 校園永續



## (三) 制定環境保護法規

### 垃圾減量、資源回收實施辦法

#### 目的

推動垃圾減量，使資源永續利用，改善生活品質，維護生態環境，營造一個健康、安全、舒適之生活環境。

#### 網址



### 飲用水設備維護管理辦法

#### 目的

確保飲用水質符合標準，以維護師生飲用水衛生與安全。

#### 網址



## 校園綠建築

本校校園採低度開發使用，擁有上千顆樹，其中高達 600 多顆樟樹，更於 2019 年於獲得世界綠色大學的殊榮，全球排名 181 名。



本校具綠建築標章情形

# 校園永續

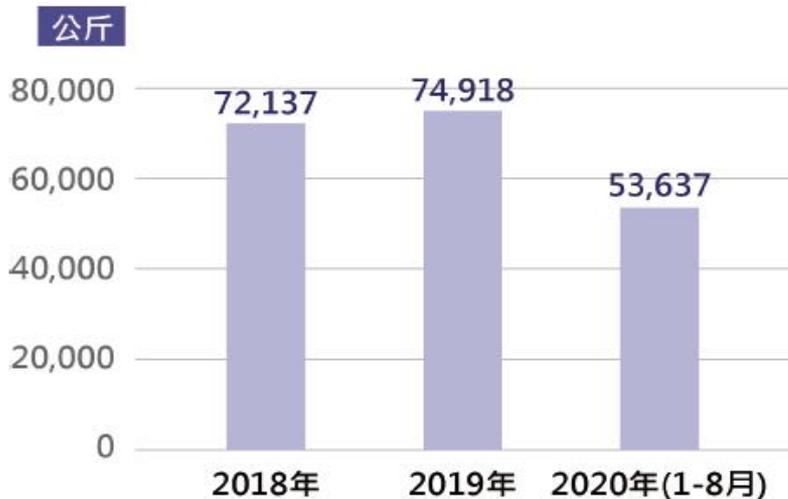


## (四) 廢器物管理！

### 資源回收物管理

明定資源回收之種類、貯存、處理等作業程序及責任區域劃分，使全校師生對於資源回收工作，能有遵循。

2018-2020年資源回收統計表



### 一般及有害廢棄物管理

依環保署規定，並委託合格之廢棄物及有害事業廢棄物清除處理公司進行清理結報。



# 校園永續-資源回收



- 本校訂頒「垃圾減量、資源回收實施辦法」，於各大樓設有資源回收箱，並依據政府規定之回收物品種類(如紙類、塑膠、玻璃、鐵鋁類、電池類等)進行分類，收集各大樓回收物品後，集中至資源回收站，統一交由資源回收商清運。
- 另外定期舉辦回收競賽，鼓勵師生回收，依其回收種類及回收量，給予獎勵。



# 校園永續—無機廢棄物處理



1. 本校有害事業廢棄物清理作業，除委託合格之有害事業廢棄物清除處理公司辦理清除處理作業外，並依行政院環保署規定，製作有害事業廢棄物運送聯單，經清除公司、處理公司簽收，有害事業廢棄物經合格之處理機構處理後，開具「有害事業廢棄物妥善處理文件」送本校環安中心存查。
2. 本校實驗廢液由各實驗室以專屬回收桶收集後，送至系所廢液室儲存，待達一定數量後，交由政府核可之有害廢棄物清理工商，載運至合格之有害廢棄物處理商進行處理。





# 校園永續



## 校園環境衛生與安全管理

### (一) 職業安全管理

定期辦理教職員工生之安全衛生教育訓練，以及校內實驗場所實施安全衛生稽核，提升師生安全意識。

### (二) 污水處理管理

設有污水處理廠一座，處理全校之生活污水及實驗廢水，妥善處理至符合放流水標準後，再行放流。

### (三) 空氣品質管理

參加環保署舉辦室內空氣品質專責人員訓練取得證照，並定期實施室內空氣品質檢驗測定與公布。

### (四) 安全校園管理

- 每學期舉辦校園安全領航員宣教嘉年華活動，傳遞更多正確的自我保護的各種安全觀念。

#### 安全教學環境

- 每學期辦理新生健康檢查、健康講座，瞭解學生健康狀態，達到預防保健，維護並增進學生健康。

#### 完善健康管理

- 每年實施防災師資/種子研習及新生防災教育，藉此建立正確防災及逃生觀念，提升校園安全能量。

#### 防災教育訓練

- 由教官及校安人員執行24小時安全值勤編組，於平時及假日不定時巡查校區維護校園及師生安全。

#### 校園安全巡查

#### 菸害防制巡查

- 由學務處生輔組同仁執行，每週排定巡查人員不定時重點區域進行巡查。

#### 校園巡守

- 均需申請停車證，始得進出校園，並排定人員定期巡邏。

#### 緊急通報

- 各大樓女生廁所、停車場或偏僻地點設有緊急通報系統。

#### 監視系統

- 校園內設有監視攝影機，24小時監視校園內活動。



# 校園永續



## (五) 水資源管理

為使本校飲用水設備有效維護，訂定飲用水設備維護管理辦法。相關維護措施：

### 定期維護

飲用水設備，至少每月委託維護一次，定期更換濾心或濾水器。

### 定期清洗

水塔或蓄水池至少每半年清洗一次。

### 水質檢驗

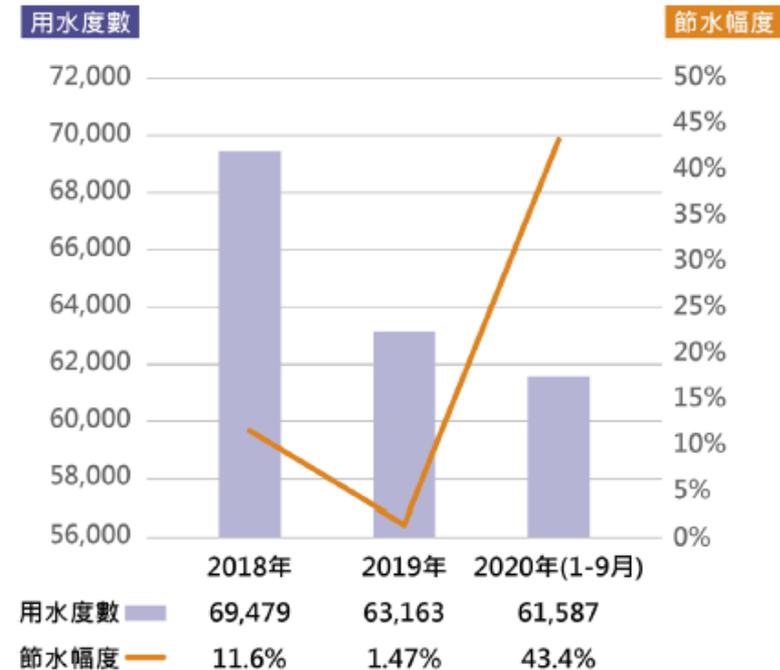
公共區域之飲用水設備，總務處每三個月經環保署認可之檢驗機構進行水質檢驗。

### 用水紀錄

每一飲用水設備維護及檢驗狀況，由維護及管理單位詳細填列於飲用水設備水質狀況及維護紀錄表內，以備查核。

## 用水與節水統計表

2018-2020年9月用水與節水統計表



# 校園永續-節水電器的使用



1. 國立勤益科技大學已將廁所小便斗全數換成感應式具省水標章之型式，既可省水又可減少人力維護。
2. 馬桶已改為二段式馬桶，將大小便區分為二段式，可減少用水量。
3. 水龍頭已改為感應式出水方式，透過感應方式可節省用水，並維持洗手台清潔。

Appliance器具	Total Number	Total number water Efficient appliances 節水電器總數	Percentage
小便斗	350	350	100%
水龍頭	500	398	79.6%
二段式馬桶	200	176	88%
Average Percentage平均百分比			<b>89.2%</b>



# 校園永續- 水資源回收利用計劃的實施



1. 本校各大樓皆已裝設數位水錶，可收集每日用水量，另本校污水處理廠收集全校廢污水，進行水質處理後，將回收水再利用，分送至校園樹木澆灌及做為明秀湖水源。
2. 國秀樓設置雨水回收系統，將雨水回收消毒處理後，供應該棟廁所沖廁使用。



# 校園永續



## (六) 減塑管理

### ■ 提供環保杯、筷

提供環保杯、筷供與會來賓(同仁)使用，並鼓勵來賓(同仁)自備環保杯、筷與會。

### ■ 禁用一次性用品

各單位舉辦會議訓練、集會或活動時，逕向環安中心借用，俟活動結束時再行歸還。

### ■ 不提供塑膠吸管

配合限塑政策，於校內超商(7-11)及e<sup>2</sup>咖啡用餐時不提供塑膠吸管。

## 綠色採購

本校 2009-2019 年全年綠色採購比例皆高達 95% 以上，連續 11 年獲教育部評定為綠色採購績優學校。

2018-2020 年綠色採購比例



# 校園永續-減少校園紙和塑料使用



1. 本校設置無紙化會議室以減少用紙。
2. 將使用過之影印紙回收再利用，節省用紙。
3. 自108年7月1日起校內超商不提供一次性吸管。
4. 校內公文簽核採電子公文簽核。

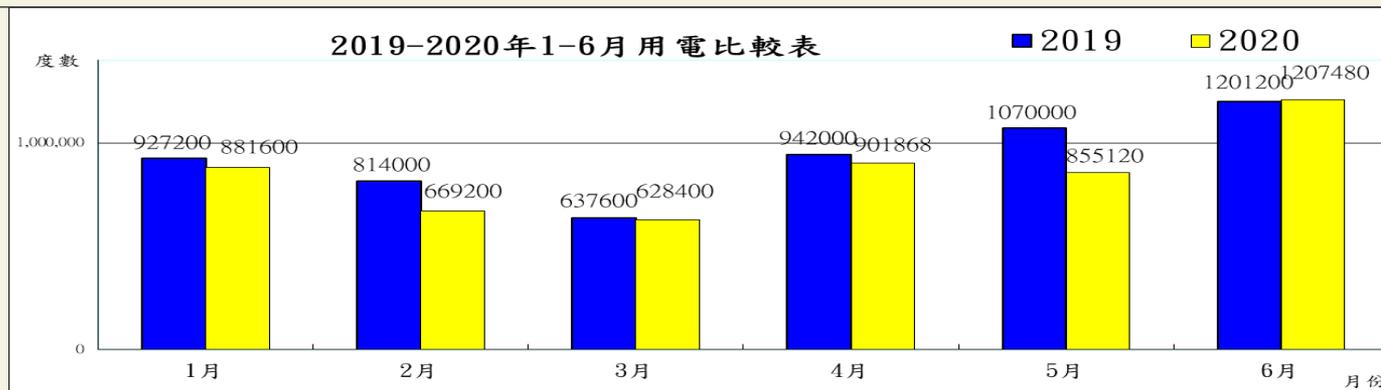


# 校園永續-低碳校園

- 每年用電量 ( 千瓦時 )



國立勤益科技大學2015-2019年全校用電統計表



國立勤益科技大學 2019-2020 年 1-6 月用電統計表

1. 因工具機學院大樓於107年10月啟用，致用電量增加。
2. 108年全年用電量 ( 11,990,400 ) 較107年用電量 ( 11,511,600 ) 增加478,800度，扣除108年工具機學院大樓用電 ( 940,243 )，實際節電461,443度，節電率3.84%。



# 校園永續-低碳校園

## 登錄證書

此證書授予

國立勤益科技大學

臺中市五權區神農里中山路二段57號

其領域如下

圖書館資訊、機械館與青水館之教學、研究、行政管理活動

之能源管理系統符合以下標準

ISO 50001:2011

驗證稽核已通過並予以登錄

登錄號碼：18027A33307  
安檢日期：2010年01月08日  
安檢日期：2010年01月08日  
安檢日期：2010年01月08日  
有效期：2011年08月31日  
備註：



環球國際驗證股份有限公司  
UNIVERSAL CERTIFICATION SERVICE CO., LTD.

1. 本證書中所有驗證事項均須符合國際標準之規定。如有任何違規事項將導致證書被註銷。  
2. 證書有效期間內，本公司將定期進行稽核。如有任何違規事項將導致證書被註銷。  
3. 本證書之有效期間，自本證書發給之日起算。如有任何違規事項將導致證書被註銷。



教育部公布綠色大學示範學校甄選結果出爐

## 國立勤益科技大學 獲選綠色大學示範學校

教育部5月初公布綠色大學示範學校甄選結果，在全台37所角逐的大學中，共13所大學入選。本校與師大、元智、慈濟等學校一同獲選。

教育部表示，這些經由徵選產生的第一批綠色大學，在推動永續校園上都已有不錯的成果，日後將成為協助其他大學進行後續綠色行動的種子。

今年6月4日（世界環保日前）教育部將邀集所有綠色示範大學校長共同簽署「塔樂禮宣言」，台灣的13所綠色大學加入簽署，宣示台灣高等教育正式與全球綠色潮流接軌，肩負起綠色觀念的教育和綠色科技研發的責任。

### 綠色大學示範學校獲選名單

國立勤益科技大學  
元智大學  
國立台灣師範大學  
國立嘉義大學  
國立臺南大學  
朝陽科技大學  
義守大學

國立中正大學  
台北醫學大學  
國立高雄大學  
國立暨南國際大學  
清雲科技大學  
慈濟大學

#### 小檔案 塔樂禮宣言

此為國際公認高等教育在實踐永續發展的重要宣言，1990年由20位大學校長與主要領導人共同發起，全球已有300多所大學簽署，橫跨了40多個國家。



1. 本校積極推動節能改善，建置**能源管理系統 (ISO50001)**，訂定**能源政策**、進行法規鑑別、**全面能源審查**、制定**能源基線**、**能源績效**指標、目標、標的及落實行動計畫及檢查績效等，持續改善。
2. 本校為建構**永續校園環境**，建築物需取得**綠建築標章**，標章之核給須進行**綠建築七大指標**評估，包括**綠化量指標**、**基地保水指標**、**水資源指標**、**日常節能指標**、**二氧化碳減量指標**、**廢棄物減量指標**、**污水垃圾改善指標**，為邁向**世界綠色大學**而努力。
3. 全國160於所大專校院中徵選**14所綠色大學**示範學校，本校榮獲選為綠色大學示範學校。



# 校園永續—低碳校園

## CO<sub>2</sub> (electricity)

$$= \frac{\text{electricity usage per year (kWh)}}{1000} \times 0,509 \text{ (每年用電量 (kWh)) / 1000}$$
$$= \frac{11,990,400 \text{ kWh}}{1000} \times 0,509 = \mathbf{6,103 \text{ metric tons 公噸}}$$



工程館頂樓建置太陽能發電系統，將電能儲存後，於尖峰用電時間供應該棟使用。



工程館頂樓建置熱能發電系統，利用太陽光之紫外線照射電熱系統，由熱能轉換電能發電。



工具機學院大樓建置太陽能發電系統332.64仟瓦，可由網路掌握即時發電資訊。



勤益學舍建置太陽能發電系統90.72仟瓦，可由網路掌握即時發電資訊。

本校積極建置再生能源系統，透過太陽能發電系統，削峰填谷以降低尖峰用電，達到節電目的。



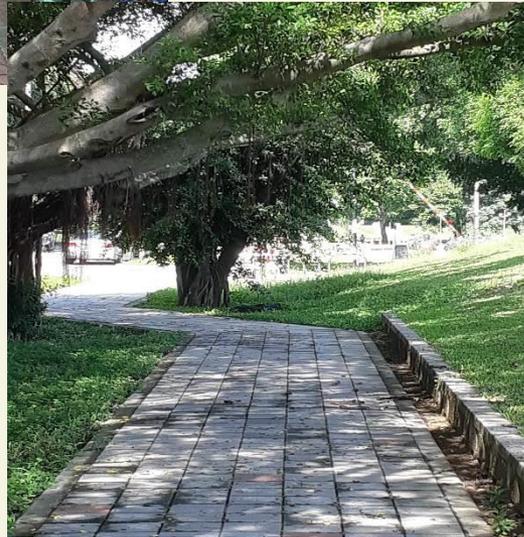
# 校園永續—低碳校園

## 校園零排放車輛（ Zero Emission Vehicles ）政策

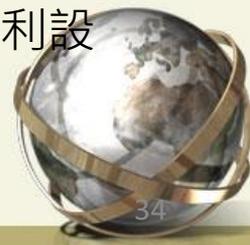
- 徜徉在滿布綠蔭的勤益大道上，為國立勤益科技大學專屬福利。
- 對於漫步優遊的行人，亦或腳踏車騎士，[學校設置多處專屬路徑](#)提供使用，更為[零廢氣排放](#)的校內駐警隊電動車規劃了完善的行車動線。
- 校園美學的綠意在於學校為內部道路及公告道路設置了[25公里速度限制](#)的緩速坡，及站點間妥善設計的自行車架，為師生打造了免費市區森林浴。
- 雖無校園自行車，但校園內已於多處設置可與車輪鎖在一起的停車架，提供師生安全、有序與便利的自行車停放空間。
- 鄰近的[太平森林公園](#)已設置[ibike站](#)，使用相當便利。
- 本校目前尚無電動汽車充電點，未來將配合停車場興建，將電動汽車充電點納入規劃。
- 各大樓提供[淋浴場所](#)，為[騎自行車上班](#)的員工提供[免費淋浴](#)服務。



# 校園永續-低碳校園



勤益校園有行人專用道，  
為維護學生安全和便利設計。



# 校園永續-低碳校園



國立勤益科技大學坐落在綠意盎然的小鬧區，緊鄰太平區坪林公園，維護空氣品質及綠色美學自是首要任務。

- ◆ 目前校園內雖無固定班車進入校園。但對於校外教學、實習及參訪的師生，學校提供遊覽車專車接送服務。
- ◆ 校園距離公車站牌僅約0.5公里，且尖峰時間班次多，相當便利。
- ◆ 台中市府推動「公車進校園」政策，能增加搭車便利性及鼓勵學生搭乘意願，但大型車輛進校園難免造成校園交通動線及安全問題，本校將與市府加強溝通配套措施。
- ◆ 本校推廣綠色校園，若台中市府規劃公車進校園，盼能以電動公車為主，達到節能減碳效果。



# 校園永續



## 氣候變遷與能源資源管理

### (一) 全球植樹活動【守住 1.5 度 C，抗暖化護臺灣】

2019 年企管系鄧美貞老師，召集學生，共同以復育臺灣原生種牛樟樹的 500 株培育樹苗，響應「守住 1.5°C」排字行動，訴求以具體行動抗暖化護臺灣。



植樹活動影片



▲ 植樹活動



### (二) 低碳校園

2019<sup>年</sup>

工程館及  
管理館燈具汰換

改善後每支燈管 14W/7W，年可節省 65% 用電量

312 萬

2019<sup>年</sup>

國秀樓課表系統

配合教務處課表，有課供電無課斷電，大幅改善能源浪費

430 萬

2020<sup>年</sup>

各大樓照明燈具  
汰換

年節電量 995,331 度/年，年節電費 2,936,226 元/年，節電率 59.59%，回收年限 2.44 年

695 萬

### (三) 環保低碳活動推廣

資源回收

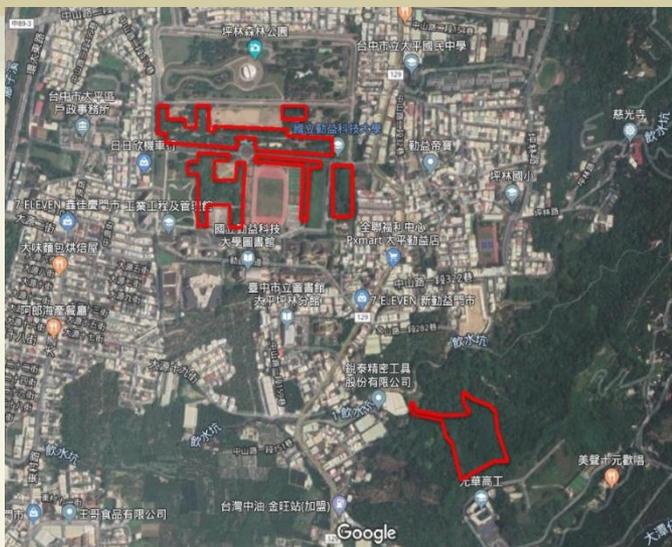
每個月 資源回收宣導。

節能宣導

每學期 校內節約用電、用水宣導。



# 綠色校園



森林植被面積：  
74,679.4m<sup>2</sup>



# 綠色校園—綠色耐旱植物



樟樹



樟樹



榕樹



大葉桃花心木

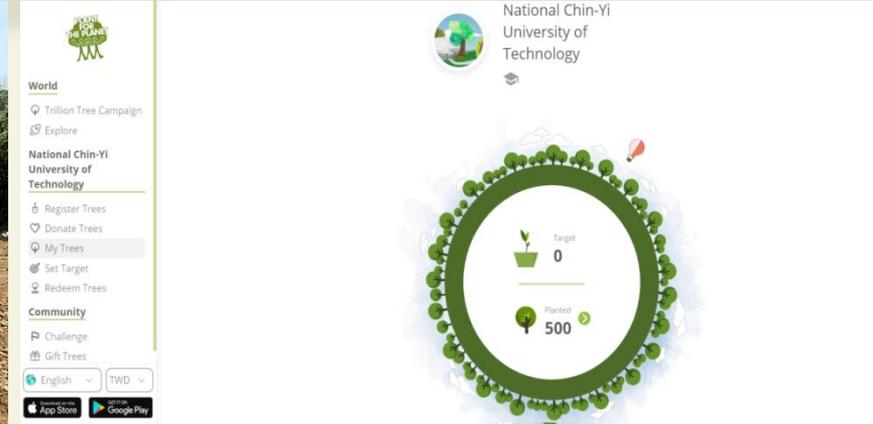
本校於校區劃設6公頃保育區並種植各種之樹木，其中樹徑達30公分以上之樹木約800棵，其中耐旱植物有樟樹約380棵，榕樹約50棵、大葉桃花心木約30棵等，除可建構本校永續校園環境外，亦可提供師生休憩場所及減少植物澆灌用水量之功效。



# 綠色校園—校園生態



# 綠色校園-抗暖化活動



企管系以推動大學社會責任精神與實踐理念，分別於108學年度上下學期共開設二門「樹造奇蹟-正負兩度C的實踐」微學分課程，讓學子將課程成果實踐回饋社會服務。





# 謝謝聆聽 敬請指教

