



國立雲林科技大學

National Yunlin University of Science and Technology

# 中程發展計畫

## THE LONG RANGE PLAN

110-114 年度

## 摘要

國立雲林科技大學(以下簡稱 YunTech)為一所具備良好綜合實力及豐富研發能量之科技大學，一直以來承擔台灣中部區域技專校院聯盟的各項服務工作。本校願景定位明確，期以 YunTech 為品牌，發展為一以「產學一體、創新設計」為特色之國際名校。

YunTech 在過去數年均獲得教育部「高教深耕」經費補助之挹注，將品牌的理念轉化至教學上。其具體的行動綱領就是「核心能力、持續改善、產學一體、國際連結」。基於 PDCA 之教學品管理念，為確保教學品質保證，本校各系所均定期辦理系所專業評鑑或學門認證，教育部公告 108 學年度科技大學評鑑結果，本校在校務類「校務經營與發展」、「課程與教學」、「學生學習確保與成效」及「校務經營績效與自我改善」4 個評鑑項目，全數獲得「通過」佳績；工程學院所有系所於 107 年 2 月再次全數通過「IEET 工程認證」獲得佳績；管理學院於 103 年 5 月通過 AACSB 國際商管認證，更於 104 年 6 月通過 ACCSB 國內商管學院認證，成為中部地區唯一通過雙認證的國立大學，且為世界僅 5% 通過的國際商管學院。此外，於 108 年 1 月通過 AACSB 國際商管再認證，成為全國第一個通過再認證的科技大學，更於 109 年 8 月通過 ACCSB 國內商管學院認證再認證；設計學院與人文與科學學院 13 系所於 103 年經教育部認定，其效期至 108 學年度止，已於 108 年 11 月委託專業評鑑機構辦理品質保證認可，並於 109 年 3 月通過認可；甫新設立之未來學院 4 個學士學位學程教學品保機制刻正規劃中。

自楊能舒校長就任開始，除延續優良學風外，更宣示從 107 年開始，以學校與高教深耕計畫挹注的資源執行轉型計畫，以學生適性發展、教師跨域合作、致力於應用導向研發、以及在技職教育、實務問題解決、基礎研究上均具國際影響力為願景；以適性培育具人文關懷的精熟職人、蓄積應用導向研究的能量、發揮地方、產業、社會、與全球影響力、以及塑造創新、多元、友善、永續的校園為目標；並以建構適性揚才的教育環境、建構研發成果與新創事業鏈結的機制、運用教學與研發資源解決地方、產業、社會、與全球問題、以及持續的校務創新與變革為策略，企圖在未來五年內將 YunTech 徹底轉化為以「PBL 研究中心」、「未來學院」、與現行院系所系統緊密扣連，以『學生學習為中心、以適性揚才為目標、以教育創新為策略、以社會與產業為場域』之 YunTech 新型態教學培育系統。

明日的雲科大，我們將以成為「以創新教學與產業對接為特色的國際知名大學」為願景，以(1)師生的發展對接經濟、環境、社會需求、(2)為地方與全球福祉做出卓著貢獻、(3)塑造創新、智慧、友善、永續的校園，以及(4)名列亞洲百大、世界千大為目標，並以實踐「5 化」為策略：(1)特色化：創造對接場域的教學與研發特色，(2)學術化：瞄準產、學應用的基礎研究，(3)產學化：加值產業與教學創新的產學合作，(4)國際化：吸引優秀國際師生加入教學與研發團隊，(5)智慧化：以人工智慧為內涵與形式的教學與研發。

YunTech 在本計畫周全規劃及嚴謹管考機制下，已作好準備向前大步邁進，藉由「高等教育深耕計畫」經費挹注，以及本校強大的產學研發實力與學術研究能量，確信可使 YunTech 的教學

與研發能量產生加乘效應，我們將持續積極爭取產業界以及政府相關部會的資源，並以提升高教公共性，善盡大學社會責任，落實永續發展規劃，藉由 5 化達成願景與目標，讓明日的雲科大躍上國際舞台，明日的雲科大，我們要讓師生的成就被世界看見，讓 YunTech 在全球發光。

## 目錄

摘要.....	1
目錄.....	3
壹、前言.....	4
貳、校務發展藍圖.....	5
一、校訓與教育傳統.....	5
二、價值觀.....	5
三、校務永續發展願景、目標與策略.....	5
四、整體教育大環境之外部變因.....	7
五、YUNTECH 未來發展.....	9
參、校務發展特色規劃.....	19
一、高教深耕計畫.....	20
二、YUNTECH PBL 研究中心.....	23
三、大學社會責任計畫(USR).....	51
四、智慧校園.....	60
肆、校務發展現況與精進發展規劃.....	61
一、教務行政.....	61
二、學務行政.....	64
三、行政支援暨永續校園.....	67
四、研究發展暨產學合作.....	70
五、國際合作交流.....	78
伍、校院系所評鑑規劃.....	80
一、校務評鑑指標.....	81
二、院、系、所、學位學程自我評鑑指標.....	81
陸、中程發展計畫之追蹤管制與檢討修訂.....	83
一、財務規劃.....	84
二、未來大事記執行追蹤檢討.....	87
三、六處及各行政中心追蹤檢討.....	90
四、校務發展特色規劃追蹤檢討.....	100
柒、結語.....	102

## 壹、前言

國立雲林科技大學（以下簡稱雲科大，YunTech）自民國80年7月1日正式成立，由校長召集本校行政、學術單位主管及教師代表組成「校務發展委員會」，依據設校目標規劃校務整體之短期（1-2年）、中期（3-5年）發展策略，為未來發展建構藍圖。

本計畫以「YunTech的轉化」為主軸，主要在規劃解決YunTech作為一間全國型科技大學，如何持續精進產業人才培育，以及回應當代臺灣技職教育的根本問題，包含：高教與技職逐漸靠攏、學生無法學以致用、產學合作與人才培育脫鉤。未來五年內，YunTech除將持續以原有院系式的教學體制，全面開設PBL（問題解決導向學習）課程外，另規劃校層級之結構調整，目的在建立能具體加值現有高等技職教育系統的人才培養方案—在提高實務人才養成效能過程中，同時創造台灣技職高教化之教育附加價值（產業化、責任化、特色化）。預計在五年期間，YunTech在體制內，將創建一種有效結合產業問題、學校責任、研究創新能量的教育結構。

除了持續強化辦學基礎營運效率與效能，本計畫短期以執行高教深耕計畫為主要發展面向，中期將因應國家發展政策、產業科技需求、全球化趨勢及校務發展之需要，適時調整計畫內容，並依規定檢討修訂中程發展計畫，以凝聚全校共識、制訂群策群力之方針，並提昇本校綜合競爭力，藉由五化「特色化、學術化、產學化、國際化、智慧化」發展達成目標，成為「以創新教學與產業對接為特色的國際知名大學」。

## 貳、校務發展藍圖

### 一、校訓與教育傳統

自創校伊始，YunTech便以誠、敬、恆、新為校訓，也是本校的教育傳統。透過教師的言教與身教，塑造每個雲科人能夠：重人文、敬倫理、肯做事、能創新，成為社會與產業的棟樑之才。

- 誠(Cheng)：重人文  
坦率真摯、表裡如一
- 敬(Jing)：敬倫理  
崇法尚禮、敬業樂群
- 恆(Heng)：肯做事  
堅忍力行、貫徹始終
- 新(Hsin)：能創新  
創造發明、日新又新

### 二、價值觀

在歷經二十餘年的經營，YunTech的教職員逐漸塑造出獨特的組織文化值價觀，我們信仰也持續奉行：務實致用、創新創造、敬業樂群、人師經師四項價值。以這些價值觀為基礎，讓YunTech發展出相應的願景與目標。

- 務實致用
- 創新創造
- 敬業樂群
- 人師經師

### 三、校務永續發展願景、目標與策略

YunTech 110~114 年度中程計畫（參圖 1），是以「以創新教學與產業對接為特色的國際知名大學」為發展願景，期望在學生培育、教師發展、大學貢獻、國際影響力四個層面上有卓越的表現。為了達成願景，YunTech 以師生的發展對接經濟、環境、社會需求、為地方與全球福祉做出卓著貢獻、塑造創新、智慧、友善、永續的校園、以及名列亞洲百大、世界千大為目標；並以(1)特色化：創造對接場域的教學與研發特色，(2)學術化：瞄準產、學應用的基礎研究，(3)產學化：加值產業與教學創新的產學合作，(4)國際化：吸引優秀國際師生加入教學與研發團隊，(5)智慧化：以人工智慧為內涵與形式的教學與研發為策略。其中最重要的行動計畫，



便是創建「未來學院」與「YunTech PBL 研究中心」，以建立能具體加值現有高等技職教育系統的人才培育方案。YunTech 希望在四個層面上做出貢獻：

1. 在學校經營端，提升高教公共性：逐步結構性改變學校體質，作為技職教育的典範；
2. 在學生學習端，落實教學創新及提升教學品質：讓每位學生的潛力得到發揮；
3. 在產業實力端，發展學校特色：能夠重新定義並挖掘現在不存在的工作；
4. 在社會環境端，善盡社會責任：解決經濟、社會、環境永續問題，讓世界更美好。



圖 1 Yuntech 校務永續發展的願景、目標與策略

在永續發展與善盡大學社會責任方面，本校依循聯合國 SDGs 17 項永續發展目標，以「藉由教育與知識的力量促進經濟、社會、環境的永續性」為願景，以「培育學生認識與解決永續議題的能力」、「為地方與全球永續議題做出卓著貢獻」、「塑造永續校園」、以及「增強全球永續夥伴關係與聲望」為目標，並以「將永續精神融入與實踐在教學、研發、與國際鏈結」為策略，希望在校務發展上，善盡大學作為世界公民的社會責任。

近年，本校在永續與社會責任實踐上已初具成效，例如，在國際上：連續四年獲得教育部生命教育特色學校，獲經濟部能源局「節能菁英卓越創新獎」、「節能標竿獎金獎」，2019 年獲英國泰晤士高等教育 (Times Higher Education)「2019 世界大學影響力」排名第 101-200 名，「2020 世界大學影響力」更有 2 項指標躍升全球百名內 (SDG9：79 名、SDG6：80 名)，獲得 2019 世界綠色大學評比，全球第 70 名，亞洲區第 18 名，國立科大第 2 名。在國內：2019 TCSA 台灣企業永續獎中榮獲三大獎項：企業永續綜合績效 TOP50、企業最佳單項績效—社會共融類、企業永續報告 (最高榮譽白金獎)，2020 天下USR 大學公民評比，獲公立技專校院第 2 名，教育部大學社會責任推動計畫，本校「發揮鄒族來吉部落內在的文資與里山精神」參加 2019 年「大學社會實踐博覽會 USR EXPO」，在眾多優秀的大學中獲得「USR 最佳實踐獎」，2020 年 TCSA 企業永續獎，本校獲得台灣永續典範大學獎、中文永續報告書-金獎、英文永續報告書-

銀獎、社會共融獎、與兩項大學 USR 方案獎。

未來，YunTech 將持續將實踐永續與大學社會責任納入校務發展目標，期能為地方與全球福祉做出卓越貢獻，提升本校在全球永續發展的影響力。本校所屬的五個學院亦將在上開核心辦學的理念之下，逐步擴大永續發展的研發與教學，促進全球社會、經濟、環境之永續發展，善盡本校作為世界公民的責任。透過建立校內共識、盤點國立雲林科技大學機會與優勢、延伸校內資源應用、至提升全球影響力，圍繞永續發展思維，達到雲科大 2030 教研與永續願景。

## 四、整體教育大環境之外部變因

我國高等技職體系的總體教育環境目前正面臨了「十二年國教實施」、「少子女化情況日趨惡化」、「六都局勢拉大城鄉差距」、「大陸學歷漸進開放」、「國際化的教育環境成長趨勢」及「高齡化社會的趨勢」等課題，茲敘述如下：

### （一）十二年國教實施

政府於 103 學年度實施十二年國教之教育政策，以目前各面向觀之，將可提升國民素質、紓解升學壓力、促進國中教學正常化，更能促使高級中等學校學生適性發展，提升學生素質，為高等教育厚植根基。惟由教育部統計處的資料顯示過去十年我國的高中職的畢業人數已呈現根本性的變化，自 92 學年度起，原本高職畢業學生數多於高中畢業生的趨勢不再，轉變為高中畢業學生數多於高職畢業生，且兩方差距逐年擴大。如十二年國教正式施行後，技職體系學生的來源向一般體系快速流失，將更不利於以高職畢業學生為主要學生來源的本校，故應針對十二年國教政策方向，檢視學校整體課程結構預先妥善規劃，以吸引優秀人才。

### （二）少子女化情況日趨惡化

依行政院主計處公佈的我國各級人口成長預估資料，未來二十年我國 0-14 歲的人口數將呈現逐年遞減的趨勢，隨著少子女化問題的浮現及日趨嚴重，已經反應在大學招生情況上。教育部預計大專 1 年級學生自 105 學年開始銳減，105 學年又適逢虎年效應，大專 1 年級學生數將減為 25 萬 2,058 人，較 102 學年減少 1 萬 9,050 人，12 年後 117 學年同樣因虎年效應，大專 1 年級學生更將減至 15 萬 6,408 人，隔年略回升至 16 萬 3,038 人。至 118 學年為止的未來 14 年間，平均年減近 7 千人，年減幅為 3.13%。隨著出生人口數的逐年降低，各校所面臨招生不足及學生素質降低的問題也將益發嚴重。目前高中職的年度畢業生總額已低於大專校院的年度招生總額，且差額正日益擴大當中。本校必須建構有別於普通大學的教育特色，以吸引和培育產業所需的優秀人才。

### （三）六都局勢拉大城鄉差距

隨著六都自治能量的擴大加上產業群聚效應，導致人才、資源與資金等再往產業發展良好之區域移動，偏鄉縣市則在人才與資源分配上進一步被邊緣化，從而更趨向零合發展，成為區域發展弱勢者，「大都小縣」之不均情勢將更為顯著。若青壯年往都會區發展，老年人口集中鄉村地區，將導致老化指數愈顯沉重，資源及建設長期偏向都會區，形成縣市間之發展落差。本校位於工商業較不發達的雲林縣，正是城鄉差距擴大的弱勢地區，為



回應此環境變因，基於善盡社會責任，本校應積極扮演解決在地的問題，繁榮在地產業的角色。

#### （四）大陸學歷漸進開放

在全球化的發展趨勢下，中國大陸近來在經貿方面快速成長，早已成為國際關注的焦點。因大陸高等教育競爭極為激烈，各國皆爭相吸引大陸優秀人才，而我國開放大學招收大陸學生恰可讓有意升學但在大陸無法如願或想來我國就讀優秀學府之大陸學生提供管道，並可為我國高等教育學府招生員額不足提供舒壓管道，故對大陸高等教育維持既合作又競爭的關係，成為本校中程計畫須積極規劃的重要課題。

目前鄰近的日本、韓國等國家皆積極招收陸生，而臺灣文化上與地域上的鄰近性，較其他國家更具有優勢，建立與大陸高等教育單位良好關係，鎖定優秀的陸生來校就學，可預見有助於提升本校學生素質與競爭力，增進本校在大陸的聲譽。

#### （五）國際化的教育環境成長趨勢

全球化發展是二十一世紀趨勢，多元化與國際化的教育，有助於提升國家競爭力並推動世界性的多面向競爭合作，少子化的趨勢加上進入 WTO 後的全球化競爭，大學推動國際化成為永續發展的必要。由教育部統計處歷年統計數據視之，近年境外學生在臺留學/研習人數平均呈現成長的趨勢，因此未來外籍生人數的成長應仍有相當空間。爰此，YunTech 應發揮國際化既有優勢，積極推展師生國際交流，並擴大與國外優質學校結盟，期能成為臺灣之國際化科技大學典範。

#### （六）高齡化社會的趨勢

所謂「高齡化社會(Aging Society)」，是指一個國家老年（65 歲以上）人口總數達全國總人口數 7% 以上；「高齡社會(Aged Society)」是指一個國家老年人口總數達全國總人口數 14% 以上。我國從 82 年 9 月起，65 歲以上人口達 148 萬人，約占總人口 7.1%，即已進入高齡化社會。106 年 8 月底，台灣老年人口數為 320.5 萬人，占總人口已達 13.6%，預計近年將進入高齡社會，且具有平均壽命長、長者多、未來高齡者教育程度高、高齡化倍增速度快、出生率快速下降的特質。回應高齡者需求，投入相關研究、規劃及提供相關服務，為本校應積極重視且面對的課題。

此外，甫自 2019 年底全球爆發嚴重特殊性傳染肺炎(COVID19)以來至 2020 年 11 月，全球病例數已高達 4640 萬人，死亡人數計有 120 萬餘人。台灣在這一波的疫情影像之下，雖然不像國外有如此大規模的社區性群聚感染，但病例總數仍有 550 餘例，也造成 7 人死亡。綜觀國際疫情的發展至今仍然未能獲得有效的控制加上疫苗仍待開發中，恐慌氣氛籠罩之下，不僅影響全球民眾的日常生活型態也進一步衝擊全球產業發展與社會互動。其中，教育活動也在這一波疫情影響之下，產生了前所未見的改變。疫情嚴重地區各級學校全面封閉，相對沒有那麼嚴峻的區域(例如台、日、韓等亞洲國家)也必須採取必要性的社交距離政策，部份調整選(修)課制度，部分採取線上教學模式，其中又以高等教育的影響最為嚴

重。以台灣為例，為因應疫情擴散國內外對於跨國人口流動的政策多採雙邊隔離居留 7-14 天的要求。因此，對於原本已在台灣註冊學籍的海外舊生或新生，除了必須遵循母國對於出國的防疫政策之外，入境台灣時也必須接受進行隔離 14 天的防疫措施。而防疫期間的居住問題、衍生的費用問題、以及影響學習進度落後等等問題，都讓海外學子心生卻步。對於正處於少子女化的台灣高教無疑是雪上加霜的衝擊。據教育部統計，我國近年境外生人數逐年緩增，平均每年增加約 5%。而今年(109 學年度)受疫情影響，約有 2000 多名新生放棄入學資格，今年預估境外新生約落在 1 萬 6000 人左右。實際核定的境外舊生數則在 1 萬 8000 多人，已入境者達 1 萬 7000 多人，約有逾 1000 名境外舊生因疫情選擇退學一途，新舊生相加，我國因疫情減少逾 3000 名境外生。倘若這一波疫情未能在短期間獲得有效的控制，相對地，對於高等教育的衝擊也將持續擴大，值得持續關注並積極著手研擬對應之策。

面對當前史無前例的高教環境的挑戰，過去十年，YunTech 善用教學卓越與發展典範科大計畫，戮力執行產業與國家人才培育任務，因此在各項校務表現，為各界肯定。位於雲林縣的 YunTech，能堅持教育創新並持續發揮影響力，實因創校 26 年來，本校將辦學績效當成繁榮區域產業與地方的大事，平均 8% 的國際學生，更顯示本校回應教育國際化的趨勢。

本校於 107 年所提出的高等教育深耕計畫，以「重新璀璨臺灣技職之光」為主軸。主要在規劃解決 YunTech 作為一間全國型科技大學，如何基於校務研究搭配教育大數據的自我研究，持續精進產業人才培育之品質卓越，以及回應當代臺灣技職教育的根本問題，包含：高教與技職逐漸靠攏（如何凸顯體制特色）、學生學用表現不一（如何避免使用單一課程配當、同一套學則，制約多元學習）、產學合作與人才培育脫鉤（如何讓技術型學生也能因為實質參與產學合作受惠，大學四年跟著產業成長）。未來，YunTech 除將持續以原有院系式的教學體制，持續追求多元卓越，全面開設 PBL 課程外，另規劃發起校層級之結構調整工程，目的在建立能具體加值現有高等技職教育系統的人才培養方案—在提高實務人才養成效能過程中，同時創造台灣技職高教化之教育附加價值（產業化、責任化、特色化）。YunTech 在體制內，將新創建一種有效結合產業問題、學校責任、研究創新能量的教育結構，並與現有學院體制同時並進，達到產業對接、適性揚才的目標。

## 五、YunTech 未來發展

### （一）未來發展優劣勢分析

YunTech 深耕教學，致力教學、研發能量及永續發展，長期與產業、公民營機構連結、合作，具有教學研發的實力，並榮獲教育部教學卓越、典範科技大學計畫及高等教育深耕

計畫之補助，成為國內技職體系中的指標學校。但因學校年資較短與地理位置相對偏遠，整合教學行政、學務行政、行政支援、產學合作及國際合作交流等面向，分析未來發展條件之優劣勢、機會及威脅，本校 SWOT 如表 2.1：

表 2.1 YunTech 未來發展條件之 SWOT 分析

S (Strengths)優勢	W (Weakness)弱勢
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 產學研發成果豐碩</li> <li>● 推動 IEET 及 AACSB 認證接軌國際</li> <li>● 師資素質優良，中部科大第一</li> <li>● 企業最看好年輕潛力大學</li> <li>● 教學創新</li> <li>● 產業實力佳、產業鏈結完整</li> <li>● 科技大學高度就業率</li> <li>● 日間學士班就學穩定率全國第一</li> <li>● 高額入學成績優異獎學金</li> <li>● 財務健全且穩定成長</li> <li>● 圖書資源豐厚</li> <li>● 校園規劃完善、優質學習環境</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 地理位置相對弱勢</li> <li>● 創校年資淺，校友募款不易</li> <li>● 教師員額相對少，影響學術競爭力</li> <li>● 國際化環境不足，國際生擴展不易</li> <li>● 教師跨域合作交流與學術產能有逐年減少之虞</li> </ul>
O (Opportunities)機會	T (Threats)威脅
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 教育部高教深耕計畫持續補助</li> <li>● 國際 AI 計畫極需國際化人才</li> <li>● 國際/兩岸招生鬆綁，積極招收國際人才</li> <li>● 教育部補助聘任專案教師優化生師比</li> <li>● 產業 PBL 研究中心橋接產業需求</li> <li>● 創新雙軌結構創造適性揚才科大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 少子化學生來源銳減</li> <li>● 國內外學術界競爭激烈</li> <li>● 亞洲各國紛紛發展重點大學</li> <li>● 國際化趨勢，全球性競爭</li> <li>● 技職生程度逐年滑落，研究生參與研究能力略嫌不足</li> </ul>

YunTech 是一所年輕的大學，但在歷任校長精心擘劃及全體教職同仁努力耕耘下，已具備了宏偉的規模與扎實的教研基礎，不論在教學、產學合作、學生就業、國際交流及永續發展等面向均卓然有成。依據校訓與教育傳統以及組織價值觀為基礎，加上對於總體教育大環境之外部變因與本校未來發展條件之優劣勢分析，藉由「高等教育深耕計畫」經費挹注，擬善用本校在產學研發、教育品質認證、教學創新、產業鏈結、財務資源等方面的優勢，積極招收國際人才，培養高科技人才需求等各項機會；另一方面得以補足本校在地理位置、校友募款不易、學術競爭力、教師跨域合作減少、國際化不足等劣勢，並因應少子化學生來源銳減、國內外高教界激烈競爭、研究生參與研究能力減弱等威脅。

為因應少子化與生員逐年減少的趨勢，除努力建立學校特色與提升競爭力之外，近年持續推動執行科技部與教育部相關補助延攬計畫，招聘外籍教師，強化國際學術交流，

並加強招收國際學生，包含每年獲科技部補助延攬外籍研究人才、獲科技部補助邀請國際科技人士短期訪問計畫，並積極展開玉山學者計畫等，開創優質的研究環境，以更彈性的薪資制度、貼心的生活照顧等，增加競逐國際人才的吸引力，進而提升 YunTech 教學研究競爭力與國際影響力。強化與技高端學校的招生宣傳活動的合作與各群科中心的交流，尤其，因應 108 新課綱，積極與高中職學校交流課程規劃與招生選才措施等方法強化招生成效，往下扎根使學生了解本校特色及技職校院優勢，以吸引學生至 YunTech 就讀。

## (二)主管共識營

109 年度雲科大主管共識營於 109 年 8 月 3 日舉辦，當日有百餘位一、二級主管聚集於校內國際會議廳，舉行 109 年度雲林科技大學主管共識營，以「四化發展」、「前進亞洲百大、世界千大」之主題，由行政單位代表(教務處、學務處、總務處、研發處、國際事務處、產學處、資訊中心、教卓中心、人事室、主計室)與學術單位代表(工程學院、管理學院、設計學院、人文與科學學院、未來學院)進行相關議題的創新發想、共同討論，藉以凝聚學校未來校務發展的共識與方向，最後由討論室主持人-五院院長報告所討論的訊息彙整，以「求同存異」的原則逐一向大會進行精要報告。活動中主管們所提建議方法策略，依報告人簡報彙整羅列如表 2.2：

表 2.2 四化發展策略討論

四化發展 單位	學術化	產學化	國際化	智慧化	其他
校發中心	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 論文獎勵金</li> <li>● 高學術質量的研究型教師</li> <li>● 形成跨國研究團隊</li> <li>● 增加優質博士生</li> <li>● 以智慧研究為亮點</li> <li>● 國際學術聲望提升</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 產學獎勵金</li> <li>● 維持公部門產學量</li> <li>● 提升企業產學量</li> <li>● 產學結合學術、教學、就業</li> <li>● 以智慧化服務為亮點</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 國際學生學程(班級)</li> <li>● 雙聯學位(in+out)</li> <li>● 海外分校、駐點</li> <li>● 學術質量高的外籍教師</li> <li>● 國際教學聲望提升</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 教學方法智慧化</li> <li>● 智慧應用課程</li> <li>● 有實質效果的專任教師評鑑制度</li> </ul>	

四化發展 單位	學術化	產學化	國際化	智慧化	其他
工程學院	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 招生面：與下游端(高中、高職)聯繫-&gt;課程改革-&gt;尺規變化-&gt;課程調整-&gt;增加研究所招生，以提升招生績效</li> <li>● 數位學習平台深化高中職，整合教育服務智慧化，進而提升教學聲譽</li> <li>● 資源分配調整：各院提案「基本需求」、「特色強化需求」供經費分配單位參卓</li> </ul>	與各系協議相關權利與義務，由院整合或進行跨領域整合作業，舉辦產學經驗分享，並進行產學經驗課程化，以提升產學績效。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 國際招生培訓</li> <li>● 精密儀器採購以供博士班使用</li> <li>● 鼓勵教師多參加或學校舉辦聯合論壇</li> <li>● 國際處媒合國外姐妹校</li> <li>● 招收國際生專班以提升國際生數</li> </ul>	由各院系填寫資訊化需求，整合各項學術資源（資料共享），系統化資訊供全校教職員生共用。	
管理學院	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 增加引用率</li> <li>● 鼓勵(補助)教師參加 Scopus 資料庫收錄的國際研討會</li> <li>● 外籍學生發表時雙掛工作地點</li> <li>● 研討會論文</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 鏈結校友，強化與畢業校友連結，以增加實習、產學相關交流</li> <li>● 增加國際專利數，由學校注</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 東南亞學校碩班學位生、學制合作</li> <li>● 增加外籍博後生，增加國際化人才及提升論文發表</li> <li>● 數位碩專班</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 與高中職銜接，開設數位課程，讓高中職端畢業即可修課並抵免大一的部份課程</li> <li>● 將 AI 應用課程列為院必修課程</li> </ul>	招生：各系精選數門優質網路課程，提供給高中職優秀學生選課，並承認其學分，提早綁定優質未來新生。

四化發展 單位	學術化	產學化	國際化	智慧化	其他
	發表儘量與外籍朋友共掛、提升共掛誘因。	入資源，費導優質國內專利也申請國際專利	的招生，受教育部法規限制，只能招「有居留證」的外籍人士，希望能促使教育部鬆綁 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 口碑行銷，建立人脈、學術交流</li> <li>● 增聘外籍教師</li> <li>● 多舉辦外籍學生團隊活動，鼓勵參與國際競賽</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 優化校內線上教學平台(如EClass)-強化平台功能，簡化操作程序</li> <li>● 建立教學資料庫應用</li> </ul>	
設計學院	可從社群、獎勵、跨域、升級、資源面來探討： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 社群推動--學術型社群強化(大老帶小雞)、鼓勵主題式研究社群、鼓勵並整合不同研究能量教師共同合作</li> <li>● 獎勵--針對不同領域給</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 帶領研究生共同探討主題，增加論文數及產學率</li> <li>● 打破課程架構，以專題式+師徒式專業規劃和職能訓練接班</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 強化能見度</li> <li>● 增加姐妹校</li> <li>● 提升國際合作</li> <li>● 開設國際專班，期能透過國際競賽讓學校被看見，提升學校曝光度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● AI 輔導行政作業</li> <li>● 課程及論文合作 E 化</li> </ul>	

四化 發展  單位	學術化	產學化	國際化	智慧化	其他
	<p>予不同獎勵、提升校內刊物(學術期刊)品質、提升獎勵國內外期刊投稿金額、針對階段性研究，制定不同的鼓勵辦法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 跨域--建立跨域及整合性研究社群，共同撰寫計畫、整合全校教師跨領域連結與交流在引用上有更多的管道、建立專業研究諮詢平台</li> <li>● 升級--將現有期刊或論文，升級(轉化)成期刊技術報告，運用外籍師資，協助校正外文文稿，提升教師投稿國外期刊之成</li> </ul>				



四化發展 單位	學術化	產學化	國際化	智慧化	其他
	功率 ● 資訊分配-- 資源調整， 用在刀口上				
人文與科學學院	資深老師帶資 潛老師進行產 學，並提升資 潛老師相關獎 勵，以激勵年 輕教師	● 建置產學 合作平 台，便於 整合型計 畫執行 ● 提升跨領 域產學合 作	國際合作→擬 由院、系經費補 助，提升教師進 行國際合作意 願		
未來學院	透過申辦研究 所碩士班，整 合具未來性之 專業，並串聯 專案教師形塑 研究團隊，甚 至結合編制內 專任教師，形 成專業社群， 發揮跨領域的 研究領域。	與產學處 PBL 中心合作讓 學生可至合 作廠商端參 與實習，並請 廠商蒞臨學 校舉辦實務 講座。  鼓勵非產學 型教師爭取 產學合作 案，並列入績 效評比。	未來學院本學 年度擬規劃申 辦碩士班，若能 搭配高被引外 籍教師之招 募，未來有機會 招收外籍生，以 提升未來學院 於國際化層面 的貢獻。	通識中心為期 提升同學於人 工智慧相關領 域的基礎知識 涵養，並能結合 各系專業領域 發展智慧化應 用。已於107學 年第一學期開 始大量開設智 慧化相關課 程，至109學年 度第一學期 止，共計開設35 班約1840人次 修習。	建置及完備 各運作規 範，例如，規 劃各項獎勵 辦法，獎勵在 教學、研究、 產學、服務等 類別優良的 專案教師；未 來亦擬逐步 提升專案教 師評鑑標 準，以激發教 師發揮各面 向之能量。

### （三）未來發展大事記

表 2.3 本校 110-114 年度未來發展大事記

#### 雲林科技大學未來大事記

年度	主責單位	項目	執行說明	經費來源
109-111 年	教務處	優化招生事務工作	1.優化甄選入學、技優甄審、四技申請入學等入學管道招生工作（教務處、各院系） 2.完善就學協助機制，招收弱勢學生 3.設置招生選才專案辦公室，推動各系針對 111 學年度四技二專各招生學校採計學習歷程檔案參採重點及評量尺規予以規劃及培訓	1.各項招生考試報名費 2.教育部補助款(高教深耕計畫及其他專案計畫經費)
109-113 年	教務處	職能課程	1.與研發處、教卓中心協作 UCAN 職能調查，並借由 UCAN 調查回饋修調系所課程。 2.109 學年度先由通識教育中心試行通識職能課程，再逐年擴大推動。	無
110-114 年	學務處	學生宿舍整建工程	規劃 8 年 8 期宿舍整建計畫	宿舍自籌經費及爭取其他經費
108-109 年	總務處	大禮堂整修工程	1. 109 年 3 月 16 日 開工。 2. 預計 110 年 10 月底完工。	豐泰文教基金會捐贈
109-113 年	總務處	新建未來科技應用大樓工程	1. 預計 101 年完成規劃設計。 2. 113 年全案完工使用	校務基金
110 年	校發中心	參與企業永續獎評選	產出 109(2020)年 CSR 報告書並參與 2021 TCSA 評選	無
109-110 年	產學處	宗倬章公益研究獎助	1.增加「財團法人國立雲林科技大學文教基金會為受款單位。 2.加強校內外宣傳，印製海報、DM 發送校內各院系所及校外廠商。 3.與企業共同爭取大型計畫案補	宗倬章捐款為新台幣 6,000 萬元，108 年度入帳 1,600 萬元。 109 年度申請情況（截至 109.9.30 止）

雲林科技大學未來大事記				
年度	主責單位	項目	執行說明	經費來源
			助(如科技部 AIR Center 計畫)。	申請件數 42 件 核定補助 40 件 總補助金額 業務費 526 萬 5,141 元 設備費 156 萬 6,486 元
109-112 年	產學處	科技部海外科學研究與技術創新中心-臺越環境保護海外科研中心	1.導入環境保護科技技術，應用於越南在地實境之水、土壤、空氣與化學物質等環保技術研究及課程發展。 2.藉由共同提升環保科技之保護效能與技術，培育兩國專業人才。	1.科技部補助 第一年 280 萬 2.學校配合款 至少應達 30% 以上，第一年 配合款 130 萬 元。
109-113 年	產學處	科研產業化平台計畫-中臺灣跨校整合科研產業化平台計畫	1.以汽車零組件產業為本校與中興大學等中部 7 所大學合作之產業。 2.評估與其他產業(智慧機械與國防、綠電與再生能源、資訊與數位資安、民生及戰備物資、醫療護理領域)創新合作的可能性。 3.配合主導學校中興大學進行相關計畫執行	1.科技部補助 2.會員會費收入與營運收入
110 學年度	未來學院	應用工程科技學士專班	響應教育部「願景計畫」，於 109 年 6 月 12 日報部申請「應用工程科技學士專班」，預計於 110 學年度開始招收弱勢經濟學生，每學年招收 40 位。於 109 年 8 月已獲教育部核定通過，109 學年度將展開招生事宜。	教育部補助 40 萬
110 學年度	管理學院	國際人工智慧管理	奉教育部 109 年 6 月 3 日臺	無

雲林科技大學未來大事記				
年度	主責單位	項目	執行說明	經費來源
		研究所	教技(一)字第 1090081011 號函核定同意辦理，並自 110 學年度開始對外招生	
111 學年度	設計學院	設計技優學士學位學程	預計於 111 學年度增設	無
111 學年度	未來學院	智慧數據科學研究所	預計於 111 學年度增設	無

## 參、校務發展特色規劃

YunTech 110~114 年度中程計畫以「以創新教學與產業對接為特色的國際知名大學」為發展願景，以(1)特色化：創造對接場域的教學與研發特色，(2)學術化：瞄準產、學應用的基礎研究，(3)產學化：加值產業與教學創新的產學合作，(4)國際化：吸引優秀國際師生加入教學與研發團隊，(5)智慧化：以人工智慧為內涵與形式的教學與研發為策略。在高教深耕計畫行動計劃中，最重要的是創建未來學院與 YunTech PBL 研究中心，期待由「YunTech PBL 研究中心」及「未來學院」打造出一個以『學生學習為中心、以適性揚才為目標、以教育創新為策略、以社會與產業為場域』之 YunTech 新型態教學培育系統。整體推動策略，更從學生適性揚才(含國際移動)、教師教學創新(智慧校園與 IR)、課程改革(含通識)、PBL 中心、世代薪傳服務學習實踐、USR 社會實踐、產學研發等面向，共提出八個子計畫，目標在 2022 年打造具重新璀璨臺灣技職教育特色之「YunTech 未來大學」(如圖 2)。

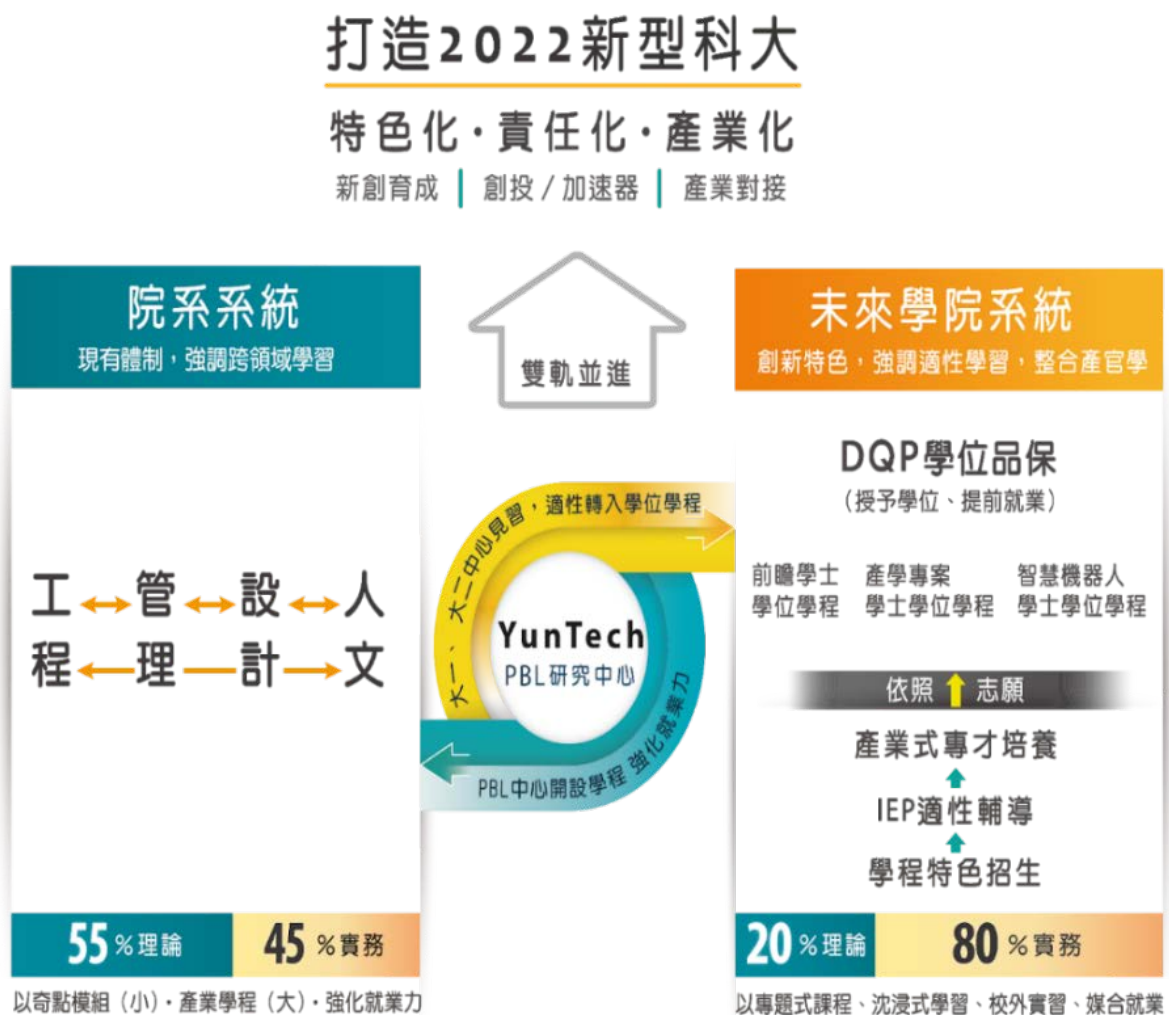


圖 2 以新建「YunTech PBL 研究中心」及「未來學院」為核心的新型態科大人才培育雙軌結構

YunTech 中程發展計畫揉合了教育部高教深耕計畫的四項目標：落實教學創新及提升教學品質、發展學校特色、提升高教公共性、與善盡社會責任，並且以高教深耕計畫、特色領域研究中心計畫、USR 計畫為校務發展特色規劃（參圖 3）。

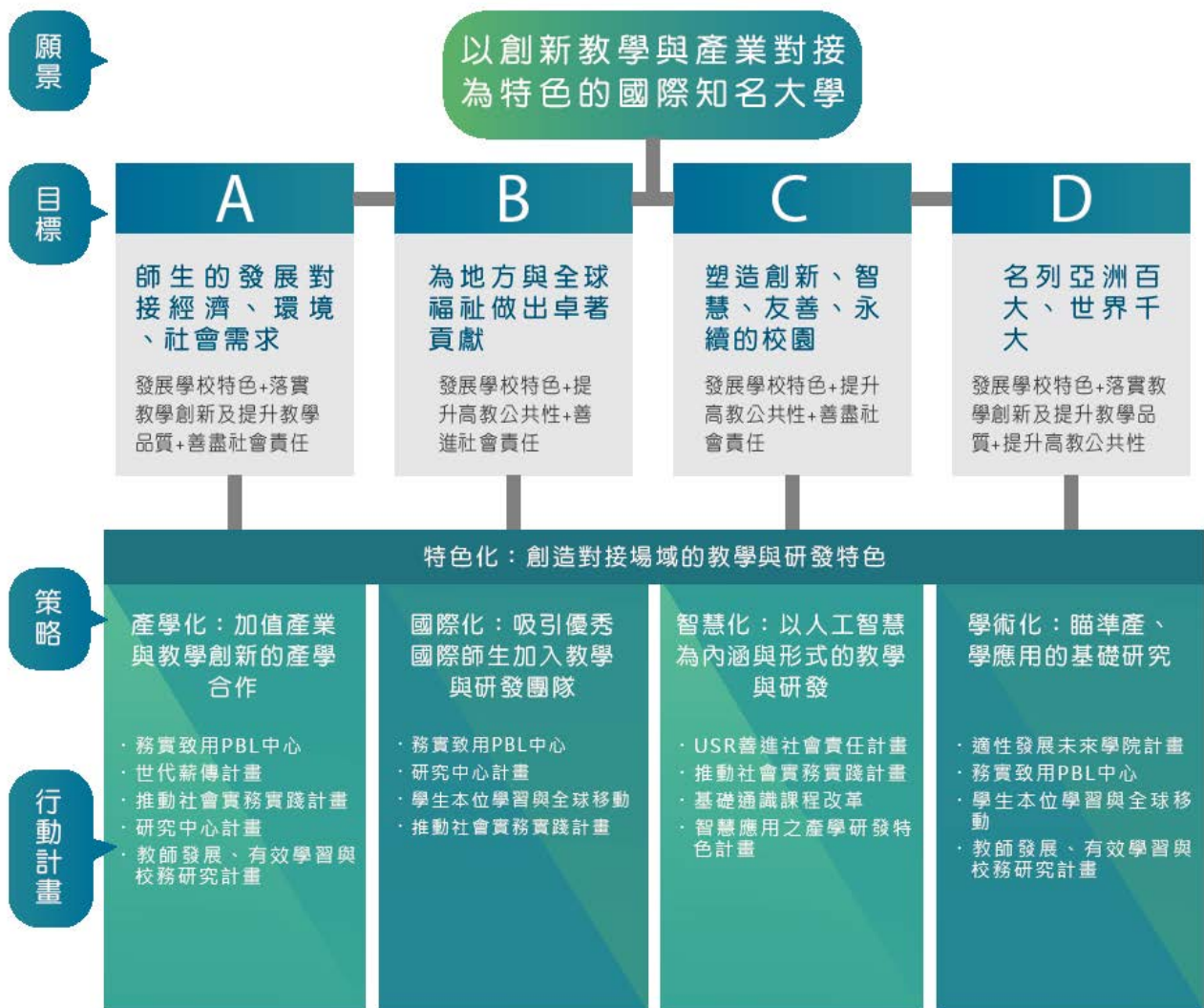


圖 3 揉合高教深耕計畫的 Yuntech 中程計畫

## 一、高教深耕計畫

### (一) 短期特色規劃

#### 1. 校級變化

在 YunTech 落實實施高教深耕計畫後，學校將演變成為一個尊重個體差異性與個別興趣的自主學習型大學，學生們在多元彈性的教育場域與機會中自主發展，學校的角色不再是規訓，而是協助、輔導、提供資源與機會給學生，讓各種場域、知識、技能、課程、達人、老師

都成為學生成長的資源。在現行體制的改變方面，YunTech 將持續鬆綁當前的既有體制（包括專業系所、必選修、課程學分數、修課限制等），以學生為核心，透過問題導向、興趣導向、團隊合作的跨域統整課程(如：合科課程、X+1 深碗課程、PBL 課程…)及可自由募課的微學分課程，提供學生接觸人文／社會／美學／科技／產業諸面向的機會，讓學生有機會從個人興趣及特質出發，與眾多學科領域或議題進行神經網絡式聚合成長，從而發展出適性揚才的生命發展，有效地促進社會的文化多樣性。

在教學系統上，將會出現新舊系統順暢並行運作的現象。學生依然循現行多元入學管道進到各專業系所，但入學後，能適應傳統教育模式的學生，可直接於專業系所的教育體制規範下就讀到畢業（55%理論課程搭 45%實務課程）；而較喜歡實務操作的同學，則可透過校內轉系的方式進入到「YunTech PBL 研究中心」及「未來學院」中研修(20%理論課程搭 80%實務課程)，確實打造 YunTech 成為「以學生學習為中心、以適性發展為目標、以教育創新為策略、以社會與產業為場域」之 YunTech 新型態教學系統。因應這樣的變革，科技大學的人才培育和產業技術應用研究需要和產業界緊密連結，也就是必須配合依學校發展特色和選定的特定產業進行創新性的改革，投資各項軟體、硬體和從事各種制度調整。惟本校執行之產學合作逐年提昇，目前各系所及前述中心在執行產學合作、技術移轉及培育目標產業需求人才等所需之營運、媒合、研發測試、生產線模擬、打樣、實習及小批量生產等空間，皆使用既有建築設施，如行政大樓、大禮堂、水質淨化廠、工程學院、管理學院、設計學院和人文學院等，校舍空間已不敷使用。為滿足未來學院各學程及通識教育的教學、實作等空間需求，並提供未來學院創新、研究、產學的空間、擴充創意工場既有的空間及功能、提供學校共同科大班教師教學空間，本校已於 107 年展開「未來學院綜合教學大樓」興建規劃，預計於 109 年 10 月完工啟用。

在資源分配上，將由傳統依專業系所分配的方式，轉變到依貢獻度分配之實驗室分級制，讓具高度發展潛力與研發能量的實驗室，可以發展成為校級研究中心，成為優質專業人才培育的搖籃，並進而促成校企的出現。在配套措施上，YunTech 將系統性地建立豐富內涵的資料庫（包含各種可能的協助資源）、大數據（學生個人及眾多學生的分類分析）、感測（對學生發展的觀察與記錄）及物聯網（學生需要各種資源的連結）。並將延伸工業 4.0 的智慧生產概念，運用雲端、磨課師、線上學習、線上社群討論、大數據、圖書資訊物聯網等策略，結合各系所、學程、PBL 中心、社區、公部門、基金會、各種民間組織、產業界等，讓相關議題的相關者形成協同研發、實作、及問題解決的社群平台，從而發展出得以解決特定脈絡下的特定問題的客製化知識技能。

## 2. 教師的改變

YunTech 高教深耕計畫，鼓勵教師彈性自組跨院系的研究社群或教學社群，定期舉辦共學活動，來促進彼此間的跨域學習與資源共享，甚至進一步鼓勵教師們跨越校園藩籬，使大學、產業界、社區、社團等進行跨域社群式知識生產。因此，YunTech 的教師群未來將具有高度跨域的特質。

其次，「YunTech PBL 研究中心」計畫落實實施後，研究中心可直接聘用專案教師，並透過開放見習、開設正規課、帶領學生執行產業 PBL 或高階整合型 IPBL 的實務專題等方式，來



調節教學與研究，並將學術研究、課程教學、產學合作案執行、學生輔導等工作緊密結合，以家族傳承的方式，達成學生間互學的效果，適度降低教師們的教學、研究、產學壓力。同時，YunTech PBL 研究中心計畫亦將促成師生共同創業，未來，教師不僅可透過實驗室或研究中心的成果來提研究、教學、技術等方式的升等，來促成個人職涯的發展，亦可於退休後，進入與學生共創的企業中擔任顧問，延伸個人的另一波職涯。

## （二）中期特色規劃

### 1. 學生的改變

YunTech 在確實執行高教深耕計畫後，學生成為學習的主體，在教師的協助下，自主發展自己的學習排程，適性適才地選擇所需的適當資源來成為成長的養分，並能多元跨域地網絡式連結資源，自組協力自造網絡式學習組合，跨越數個學科系所，形成學習組合，並將所學知識在許多領域發揮作用。

對於能夠適應現行教育模式的學生，他們將可加入務實致用之 PBL 學習中心，透過 PBL 實驗室見習、PBL 中心學習、PBL 實務專題，專案家族輔導等制度，進行 PBL 式成長。挑選適合自己之就業職場的新興議題，參與真實產學合作案，從做中學，精熟未來就業準備技能，並爭取合作企業內的預聘用機會。

為促進學生適性揚才，則暢通校內轉系機制輔導校內轉系進入未來學院學士學位學程就讀，這些學程為每位學生量身打造四年學習方案，讓學生得以依照自己屬性或興趣，適性適才發展。此外，由於學生進入 YunTech 是為了將來打算順利進入社會與產業；因此，YunTech 將多元社會議題帶入校園討論、辯證、與提出多元解決方案，讓學生有參與 YunTech 社會責任(USR)計畫的機會，並透過各種創意教學技法與創課課程，引導學生激發創意，創作產品。以期學生將來畢業後進入社會能有相當的素養與能力解決社會問題，並爭取自己的永續發展機會。

### 2. 企業人才

歷經五年高教深耕八項計畫的循環洗鍊，本校將有 50% 以上的學生曾經參與「YunTech PBL 研究中心」以及「未來學院」各式各樣的產學合作計畫與實務導向課程，以及因應未來產業變化需求而設立的各種智慧推動研究中心。

學生在校期間，實際結合理論運用與實作技能提升，畢業前一年更積極申請教育部、勞動部、經濟部…等政府部門所開辦各項協助輔導青年創業方案或者產官學協力合作下所規劃的企業核心管理人才培育學程或專班，畢業前夕多數已被優質企業廠商網羅，作為中高階管理人才儲備幹部；有的積極籌組跨領域新創團隊，透過人才、技術的匯集，開創出各式結合人因、機電、環保以及文創商品，透過募資平台的申請，獲得世界各地的資金挹注，成功開創自己的事業，也將人類文明帶往幸福的新境界。更有部分學生因參與「推動社會實務實踐計畫」經驗，習得善用大學殿堂裡精明的知識、智慧與願意關注工商發展背後的环境與社會永續議題，展現教育以人為本的初衷，無論是智慧產業研發、高齡社會、農村再生、文資保存、生態保育、里山里海、原客族群、智慧生活、戒毒防毒、河川保護等，跨領域（工程、管理、人文、設計）

的專業合作，投身社會企業的創新與創業之列，透過積極的商業模式，解決當前與未來的種種社會問題，為地球環境的永續生存再創新機。

YunTech 培育人工智慧領域人才與解決產業升級需求，於 107 學年度開設 Data Science 系列通識課程，及人工智慧跨領域學程，並依據學校定位與院系所專業領域，擴增培育具備通訊數位能力的跨領域人才，以滿足未來數年我國產業數位轉型人力需求。另透過成立 AI 領域教師社群，發表人工智慧學術研究成果，共創產學研三贏，推動精準教育預警輔導系統及教學智慧化，並結合 YunTech PBL 中心與產業合作的局面。

## 二、YunTech PBL 研究中心

務實及致用、產學合作是 YunTech 追求的辦學特色，各系院所及中心的師生則是創造產學績效創造的重要角色。經校務研究(IR)發現，目前各系院所及中心在產學技術研發及產學合作計畫遭遇的問題有：各系院所及中心、獨自作戰不同專長教師跨域合作媒合不易、教師教學負荷量過重、產學專案因學生畢業而產生銜接上的斷層、產學技術傳承不易等問題。為解決問題，以及因應產業需求變化，本校以工業技術研究院(以下簡稱工研院)之組織架構以及營運模式，規劃出具(Problem-Based Learning, PBL)性質的特色領域研究中心(如圖 4 與圖 5 所示)。工研院是國際級的應用科技研發機構，以其科技研發，帶動我國各種產業發展，創造經濟價值及增進社會福祉，除持續深化技術前瞻性與跨領域技術整合外，更提供全方位的研發合作與商業顧問服務，包括新技術與新產品委託開發、小型試量產、製程改善、檢校量測，以及技術移轉、智權加值服務等，並設置開放各種實驗室及育成中心，積極推動育成新創公司，以加速產業技術開發及孕育各種新興的高科技產業，這種運作方式也契合科技大學務實致用及推展產學合作的本質。

YunTech 也配合我國三大產業(智慧臺灣、綠能產業與生活產業)及五大創新的智慧機械、亞洲矽谷、綠能產業、生技產業與國防產業，朝向發展實用科技研究應用、擴大培育跨院系的合作技術研發團隊、孕育產業適用之務實致用中高階專業技術人才，並與產業建構更綿密的產學合作關係，深化產學與實務的聯結，YunTech 於 2018 年 2 月 1 日成立「產學研究總中心」，並於 2019 年 8 月 1 日升格更名為「產學處」，為本校之一級行政單位。產學處成立除了整合 YunTech 核心技術與專業人力，針對國家產業發展成立各技術領域之「務實致用之 PBL 特色研究中心」，並透過產學研發能量分級、專案家族營運、新型態人力培育、創新創業輔導等機制，改善前述問題，打造出「YunTech PBL 研究中心」。

由產學處統籌 YunTech PBL 研究中心研發能量，作為 YunTech 與產業的合作媒合平台，運用技術元素與商轉能力，吸引企業在校園內建立聯合開發或試製中心，進而創造大學與產業共同培育人才與技術研發的合作平台並透過「厚實教研基礎」、「創新科技研發」以及「深化產業服務」等策略，提供業界人才培育、技術輔導、問題解決到產業升級等多元服務，從培養人

才達到學用合一、到進行企業診斷與完整解決方案的客製化服務，滿足不同產業需求，協助產業進行轉型與升級。

YunTech 也致力於推動(Business To Business, B2B)企業輔導機制，產學合作模式從以往的點對點升級至 B2B 系統化推動，以往企業與學校點對點產學合作是針對不同的問題之需求進行媒合，需花費大量人力、時間、金錢與不同領域的老師溝通與討論，目前 B2B 模式，如圖 6 所示，藉由產學處扮演產學合作平台，以台灣上市櫃企業及雲林縣在地企業等為深耕合作對象，並針對企業提出的產學研發需求問題，先盤點校內各系所、各領域的教師資源，整合團隊研發量能，提供多面向、多領域的問題解決方案，做為企業發展技術長久的研發後盾，對 YunTech 內部而言，除了協助老師指導跨領域團隊合作，亦提供老師更寬廣的產學合作機會；也透過 B2B 的商業模式，結合產、官、學、研界促進技術整合，落實產學接軌，並提升產學的合作鏈結。

目前雲科大產學處已成立 27 個 PBL 研究中心，簡介如下：

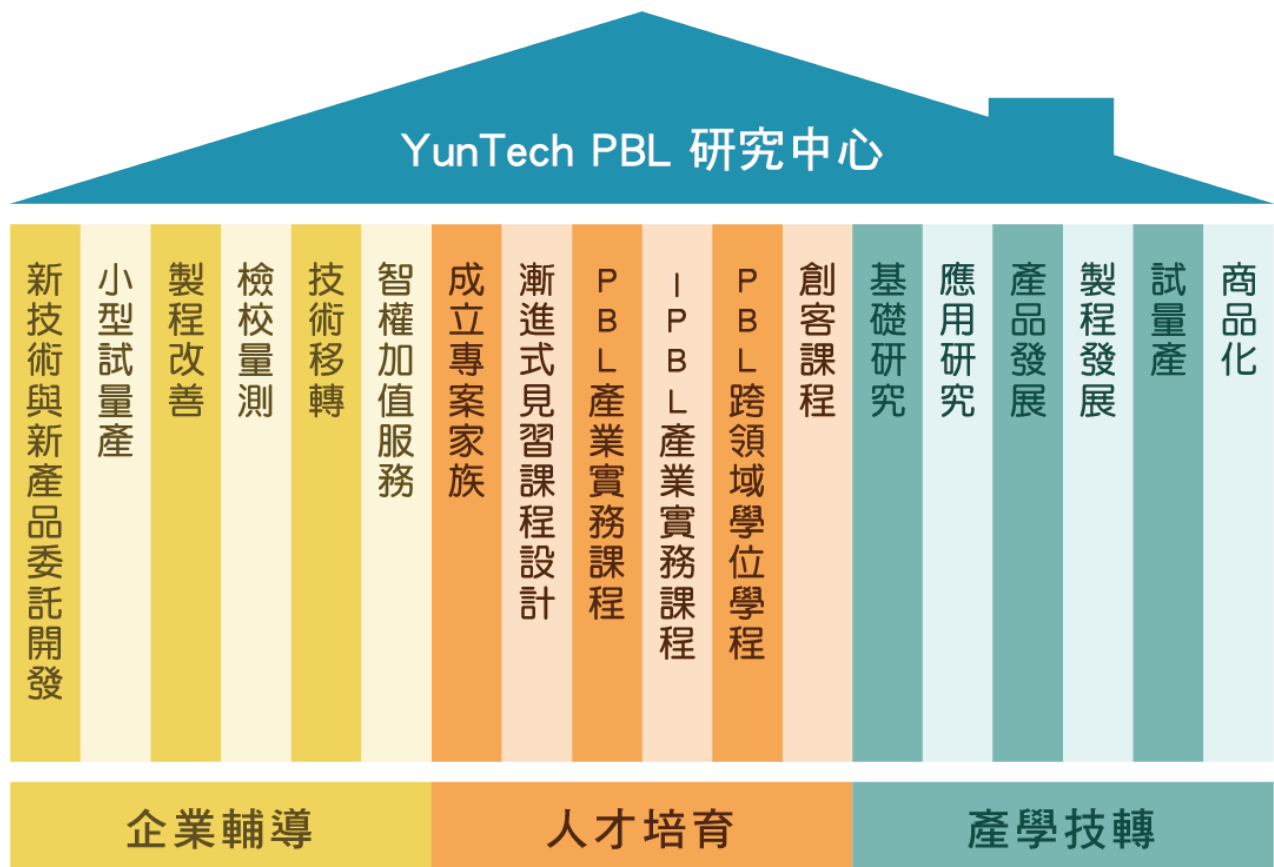


圖 4 雲科大 YunTech PBL 研究中心運作模式

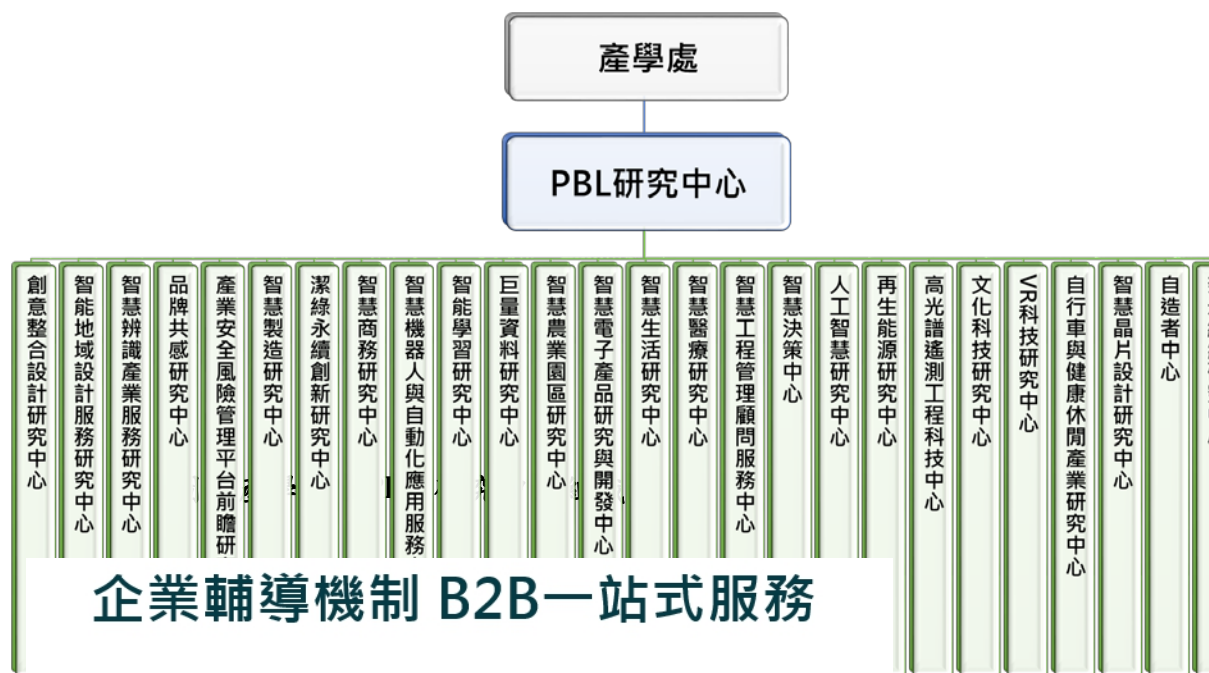


圖 6 企業輔導機制 - B2B 一站式服務

## （一）智慧機器人與自動化應用服務中心

本中心之目的是以機器人自動導航技術為核心並發展移動機器人相關周邊應用整合技術，使其可應用於各種移動機器人系統，本中心所開發的技術除了作為智慧機器人菁英人材培訓課程外並可將開發的技術模組化，透過產學方式技轉給相關設備廠商於高階自動化系統設備產品中。

### 1. 短期特色規劃

本中心以培訓人工智慧及智慧型機器人之人才為首要，進而延伸至產業界，主要完成基礎機器人及自造人才培育，其中包含同步地圖建構與定位(SLAM)技術、AI 機器人技術。在促進產業人才培訓方面，重點於產業型機器人、服務型機器人、自動化生產和系統整合等相關技術並結合實作訓練。

預期每年規劃完成一份基本機器人相關培訓教材，再根據所規劃之教材內容，執行智慧機器人於產業所需之人才之培訓。

### 2. 中期特色規劃：

規劃創新技術團隊進行產業技術之開發，著重於服務機器人與物流機器人之相關功能模組開發，目前中心 2D SLAM 技術已應用於室內無人搬運車，對於更高階的室內服務機器人將開發多群組機器人應用技術、人機介面任務排程系統技術以及多軸機器手臂連結無人搬運車應用技術，達成多物流機器人派遣之場域應用驗證，另外配合校內智慧機器人學士學位課程及智慧型機器人菁英人才訓練基地，舉辦國內相關智慧型機器人競賽以及培訓國手參加國際性智慧型機器人競賽。

### 3. 長期特色規劃：

本中心除執行智慧機器人人才培訓外，已完備發展 2D 同步定位與地圖構建(SLAM)技術並以產學方式技轉於國內廠商應用於室內搬運及服務型機器人。

未來目標將結合 5G 通訊的佈建，開發 AI 辨識及 3D 同步定位與地圖構建(SLAM)技術，使其功能優化並多面向應用於室內及戶外自主導航機器人的產品開發如：高齡長照機器人、大樓或公共清潔服務機器人、停車場保全機器人、戶外搬運機器人、戶外割草機器人、高爾夫球場撿球機器人等。

## （二）高光譜遙測工程科技中心

此中心之後朝著六項目標。目標一：非監督式的訊號處理、目標二：自動的擷取目標物、目標三：自動的目標識別、目標四：非監督式的線性光譜分層、目標五：資料視覺化、目標六：即時的訊號處理，這些重要的資料處理的步驟對於非監督式、非空間訊號處理的分析在高頻譜影像處理是非常有效的。另外，此中心也提出兩項農業與高光譜無

人機新應用，將與農試所與花卉中心合作發展農業高光譜檢測技術。

## 1. 短期特色規劃

- (1)將建立國立雲林科技大學和政府及產業界的合作關係
- (2)產學合作技術轉移，將與農試所與花卉中心合作發展農業高光譜檢測技術。另外也與五鈴光學合作研發藥物辨識技術與物聯網開發

## 2. 中期特色規劃：

- (1)促進雲林科技大學在高光譜影像分析的研究
- (2)提升國立雲林科技大學在遙測影像分析領域中的能見度
- (3)未來成立台灣第一個高光譜遙測工程科技中心鋪路
- (4)培養一流國際化優秀人才
- (5)促進本校國際交流合作
- (6)引領該領域科學研究的創新與研發

## （三）巨量資料研究中心

此中心有鑑於巨量資料的趨勢及巨量資料分析的重要性，將設立巨量資料研究中心，此中心的主要任務：(1)研發巨量資料分析演算法及技術、(2)透過產學合作，輔導業界進行巨量資料分析，改善營運效能、(3)支援本校其他研究中心進行巨量資料分析，組成跨領域團隊，強化對外爭取產學合作計畫能力以及科研計畫競爭力、(4)培訓巨量資料分析專業人才。

## 1. 短期特色規劃

巨量資料應用研究中心身為 YunTech PBL 研究中心的一份子，搭配學校完善的整體規劃，獲得行政支援及資源挹注，可專注於本身任務，從大數據分析技術的角度，進行產業服務、高階人才培育及產學研發。短期以接受委託提供巨量資料分析服務為主，並研發演算法及開設教育訓練課程。

## 2. 中期特色規劃：

中期除繼續提供資料分析服務外，著重於技術轉移及專利授權。長期規劃成立巨量資料分析新創公司，提供資料分析服務、研究新技術與發展產品以及培訓巨量資料分析專業人才。隨組織的資料不斷累積，巨量資料分析服務的需求前景看好。再者，巨量資料分析技術門檻高，形成天然進入障礙，一旦團隊累積相當的基礎與技術，必然可以吸引創投及企業投資者的興趣。

## （四）產業安全風險管理平台前瞻研究中心

近年來，國內災害事故頻傳，往往造成重大傷亡，危及鄰里。常見原因為不懂或是未注意物質的特性所引起的，如 2017 年 3 月 17 日高雄市下水道火警事故、2015 年 6 月 27 日八仙樂園粉塵爆炸事故、2014 年 7 月 31 日高雄氣爆事故、2011 年 4 月 22 日新北市新興堂金紙鋪爆炸事件等，其中不乏一些化學品、危險物質及爆竹煙火操作不當所引起的災害。若人員具備相關危害知識、瞭解其危害及處理能力，則能將災害降到最低。在這資訊爆炸的時代，網路上查詢資訊再基本不過，化學品、危險物質及爆竹煙火等物品亦是，唯網路上資訊眾多，但仍有資料不完全、分散或是正確性等問題產生，因此本中心採用創新之思維，將安全為核心營運模式，將安全資訊做為一技術性產品，滿足企業或政府甚至一般民眾對於災害預防日漸增加的需求，因而開創「產業安全風險管理平台」。

### 1. 短期特色規劃

- (1) 化學品物質安全參數分析：公共危險物品檢測
- (2) 化學品物質安全參數分析：蒐集化學品物質資訊
- (3) 製程安全評估技術：廠區輔導訪視
- (4) 一般爆竹煙火：產品檢驗與安全觀念宣導
- (5) 建構災害應變資訊

### 2. 中期特色規劃：

- (1) 化學品物質安全參數分析：危險物品辨識與評估
- (2) 化學品物質分級制度與建構安全資訊數據
- (3) 製程安全評估技術：顧問諮詢與技術支援
- (4) 一般爆竹煙火：產品改良與文創商品
- (5) 建構化學品安全資訊資料庫
- (6) 建構一般爆竹煙火資訊資料庫
- (7) 建構民眾災害分享平台

## （五）創意整合設計研究中心

此中心主要以承接研究計畫案及產學合作案等，透過設計專業及技術服務，協助業界、政府各級機關、城鄉社區之服務要求，以提高學校對社會服務之績效。同時運用科技與創新研發，推動文化創意整合設計，連結系所、校際、產業之資源，協助文化創意產業發展，如農業、觀光與宗教文創產業等，以擴展雲科大在地文化的影響力。

### 1. 短期特色規劃

「以創意活化傳統，建構現代生活的新型態，創造出具備深度體驗與高質美感的設計」。故本中心專業項目發展主要依生活工藝、生活美學、創意產業、文化商品設計、場域活化設計、活動設計等六大類為主要營運方向，並輔以整合設計導入文創產業開發經營。故，未



來在本中心營運方向暨特色規劃如下：

- 一、強調設計與產業發展之整合，邁向跨領域之發展趨勢。
- 二、落實教學實務發展之教育理念，並促進產學合作之機制。
- 三、創意生活產業之推廣，並積極推動國際、校際與專業界之交流。

## 2. 中期特色規劃：

因應社會發展與產業需求，建立有效的專業發展與產學合作之作法，尋求及善用相關資源，進行系統性或整合性的產學合作、技術開發與專業服務，並能整合教學，提供學生學習與實習機會，發揮實質效益，因此配合學校技職特色發展策略，本中心的中期特色規劃與產學合作教學目標則朝向並強化四項設計領域能力之獨創與整合邁進：

- (1). 探索文創商品設計領域中的市場導向、創作媒材開發、社會階層需求差異、財務金融與智權專利申請之範疇與能力。
- (2). 探索創意產業設計領域中創作者能力養成、社交能力、市場創新與開拓、技術綜覽與創作歸納之能力。
- (3). 探索場域活化設計領域中與地方社群、社區鄰里、空間營造、政府公部門互動之溝通、橋接能力。
- (4). 探索展演活動設計中之展場內外部空間觀察與分析、展場規劃歸類與效益評估、空間規劃設計與佈展、視覺與色彩設計等能力之整合。

## （六）品牌共感研究中心

此中心統合設計學院各類專長之研究及研發人才，從事品牌開發設計、品牌經營管理策略、品牌行銷人才培育、品牌共感策略研究，透過資源整合及實務推動，積極從事設計技術之研究發展及交流推廣的工作。學生可以在校內藉由參與產學或建教合作案，培育設計實務經驗，以達成設計學院所設定之「符合產業界所需用之設計高階人才」目標，整合各項資源以發揮專業設計教育與產學實務工作，提供設計服務及設計推動之媒合。

### 1. 短期特色規劃

- (1) 結合 PBL 教學實務化積極回應業界人才需求
- (2) 強化產學研鏈結導入跨域人才培育目標
- (3) 強化專案設計整合性加值服務品牌化
- (4) 多元跨界整合服務化提升品牌共感價值

### 2. 中期特色規劃：

- (1) 設計教育之教學、研究、技術合作與諮詢等服務功能資源整合
- (2) 品牌經營管理策略串接品牌行銷人才培育訓練與品牌共感共榮策略研究

(3)積極扮演產、官、學界溝通交流的聯繫窗口

(4)產學研積極整合成就培育人才設計實務經驗平台

## (七) 潔綠永續創新研究中心

此研究中心的成立目的，乃以學術研究為基礎，研發業界所需技術，進而與業界攜手提昇我國整體環境永續發展意識，同時積極推廣環境教育相關知識；本中心長久以來努力的方向皆與環境教育、資源循環再利用息息相關，因此將結合相關師資，成立環境教育中心，其目的包含：

一、策劃並促進本校環境教育工作之推展。

二、整合本校各系所及中心，規劃辦理環境教育活動及進行相關研究與服務。

三、承接政府部門、民間團體或企業委託之環境教育及環境管理相關工作，提供環境教育及管理之專業諮詢服務。

四、改善雲林本縣工業區污染議題，並協助在地產業建立資源再利用機制及環境教育訓練。

現今台灣每年有近 500 萬噸的廢棄污泥產生，而無機污泥的處理技術已經成熟，有機污泥卻仍處於不穩定階段，更凸顯有機污泥處理技術之急迫性。此中心將利用蚯蚓本身生物特性，有效分解有機污泥中有機質、臭味、改善其 pH 值，將有機污泥轉化為沃土等高價值材料，使有機污泥具有再利用之價值。本中心重點研究項目為污泥減量高值化及太陽能廢砂漿處理高值化應用，總體目標係希望能減少 50%有機污泥及廢砂漿廢棄物量，且創造高值化價值應用，衍生新創產業，帶動循環經濟商機之效益。目前本中心則將已開發之「電滲透污泥乾化系統」，進行產業輔導，為使整體污泥處理達到另一個新的世代。

### 1. 短期特色規劃

(1) 發展自動化蚯蚓污泥處理系統，以因應大量亟待處理之有機污泥需求。

(2) 利用蚯蚓生物處理降解有機污泥中難處理之有機質，將廢棄污泥轉化為資源化產品(蚯蚓與蚯蚓糞)，並將培育隻蚯蚓與蚯蚓糞再製為其他高值化循環經濟產品，達廢棄物減量、資源化暨高值化之效益，以建立循環經濟生態技術與再利用綠色供應鏈目標。

(3) 達成有機污泥資源再利用生產技術及相對衍生經濟應用研發，促進循環經濟高值化處理技術之商業與相關產業關聯發展。

### 2. 中期特色規劃：

#### (一) 環境教育方面

本中心透過科技部科普計畫運用綠色科技與節能減碳之相關創意產品為科普素材及教材，並著重於培養國中、高中(職)、大學學生以及社會/社區人士對於科學知識、問題思考能力、科學論證能力以及綠色創新能力等具多元化科學能力，提升參與者對於綠色科技之完整概念，其規劃重點如下所述：

#### 1.智慧節能減碳

- (1) 瞭解綠色產品的原理及應用，學習解決問題的能力。
- (2) 反思人與環境的關係，以及激發多元的綠色創意。
- (3) 將知識與技能有效運用至生活中，使環境永續發展。
- (4) 透過分組團隊合作，可激發多元的想法。

## **2.綠色科技創意與再生能源/資源設計**

- (1) 瞭解隱含於日常生活中的環境科學內涵。
- (2) 使參與者能運用科學知識解決問題或研發創意作品。
- (3) 激發參與者對綠色科技之發想以及對人文關懷需要之創意發想。
- (4) 培養不同參與對象對環境永續的認知。

## **3.環境教育教材與活動設計**

其主要方式以解說講授與互動啟發兩種方式進入活動；並以綠色科技、節能減碳相關產品之展板以及各種實體綠色科技創意產品為輔；再通過活動場域介紹和講解，讓參與者對科學認知和綠色科技之概念有所瞭解和腦力的激盪，以及經過各種實體綠色科技創產品的現場操作和實際體驗，讓參與者對本計畫有更深入地瞭解，同時提升參與者對綠色科技的思維與概念。

### **(二) 循環經濟廢棄物資源化再利用及水資源再生處理技術方面**

本中心亦有標準水質檢測方法、專業人才以及利用「低成本、高回收」技術協助產業界進行規劃、建置資源再生及再利用系統，使業者可以低投資成本達到高投資報酬率的效果。主要針對國內外中小型業者，概括國內各機關單位及廠商所委託辦理的技術服務及改善廠內環境相關問題。其規劃如下：

#### **1. 行政層面：**

- (1) 建立合作機制，廠商、政府與民眾推動共同資源循環計畫。
- (2) 利用本中心能量，專門進行零廢棄之各種教育技術及研究推廣，如商品標示與綠色產業。
- (3) 建立廢棄物清單及環境全成本會計制度，計算各廢棄物對環境品質所造成的折損成本，並與替代材料比較，進行推廣。

#### **2. 資訊建置：**

- (1) 社區廢棄物種類、分類方式、流向等資訊，以提供後續輔導參考。
- (2) 辦理資源回收教育及宣導工作，除清潔隊員在職教育訓練外，另各式媒體宣導及辦理機關、學校、團體及社區之資源回收宣導說明會、大型宣導活動。
- (3) 建立評量技術指標及有關各項廢棄物處理資料庫。
- (4) 建立電子工作網，利用網路快速、流通特性，交換各種物質製造、處理及回收方法資訊。

#### **3. 技術輔導及研究發展：**

- (1) 以廢棄物研發新的產品與材料，促進回收減廢之發展。

(2) 以「永續資源循環」與「水資源循環回收再利用」為探討主題，作為產學界交流。

#### 4. 環境教育與全民參與：

- (1) 配合縣市主管單位、各社區之管理委員會、民眾、商家、清潔隊、資源回收商、回收基金會可以邀集共同協調，促成媒合。
- (2) 建立指標並聘請或訓練社區規畫師，對於執行資源回收績效較差之社區，加強相關教育活動與競賽活動。
- (3) 整合各資源循環相關法規及標準，以法規及標準進行有效管制。
- (4) 未規範但預期可有效提升資源循環效率之方法與公約應進行有效率的教育與宣導。

### 3. 長期特色規劃：

#### 1. 提升我校專業技術的知名度

樹立產學合作模式與應用服務之良好典範，兼具有協助企業解決問題的實質效應，及能配合學術資源，落實務實致用之特色。

#### 2. 與相關產業進行學術交流，建立國內專業研究技術，建立環保設備資料庫，提供業界使用，提升我國環境永續循環意識，並可同時提昇企業及本校產學競爭力。

- (1) 結合推廣教育中心辦理環境資源與永續環境推廣教育，有效推展創新環保技術與建置產業綠色環境。
- (2) 邀請國內外知名專家學者進行學術交流。
- (3) 學術成果結合產業需求，達到污水零排放及企業環境永續經營的目標，正是本中心所追求目標之一。

#### 3. 經由產業合作技術輔導與產業環境永續技術的建立，創造產學與技術轉移金，提昇與產業界的互動。

#### 4. 培育優秀年輕領導人才之規劃

人才資源係一種可再生之資源，即人才資源係經濟社會發展中最重要之生產要素，藉由不斷的教育培訓，在生產之過程中循環使用，創造其循環價值。本中心 3 大策略培育人才，分述如下：

##### (1) 國際人才培育：

吸收優秀大學畢業生或碩士畢業生赴海外駐蹲點（大學或企業）學習。

##### (2) 產業實務人才培育：

推派大學生或碩士生赴產業或法人單位實務實習。

##### (3) 七年技職向下扎根：

辦理高級職業學校領導型人才培育研習，強化高職接軌技職大學之實作能力與專業性，並於研習結束後授予結訓證書，並建立傳承機制，由高階學員回饋初級學員，拓展人才資料庫。建立中心培育人才資料庫，定期辦理交流活動與相關研習增能培訓，並建立學習小組，定時提供任務供學習小組討論與解決，並辦理相關成果發表會，訓練除專業能力外之溝通交流能力，達培育全方面人才之目標。

## （八）智慧商務研究中心

此中心以「新零售」為研究對象，意在突破傳統零售業的瓶頸，彈性重組具經營效率的新零售商業模式，並成為跨域整合的共同施力點。此中心以「四個主軸」、「三個面向」，建構跨領域整合，並以「類智慧商務實作場域」（虛實整合的新零售實習實作場域）為具體實踐焦點。中心的四個產業研究主軸為「智慧零售」、「智慧金流」、「智慧物流」、「智慧科技」；三個面向為「產業研究」、「教育訓練」及「創新創業」。本中心引導智慧商務從「產業研發、教育訓練到創新創業」一體的新模式，創造智慧商務新就業市場，引導年輕人深耕新零售產業，期望從根本解決傳統零售業面臨的困境。

### 1. 短期特色規劃

- (1) 協助智慧商務提升商業附加價值
- (2) 協助推動新零售產業生態圈整體發展
- (3) 新零售產業產學合作育成加值輔導
- (4) 強化新零售產業育成推動與創新能量
- (5) 促進新零售產業研究創新應用
- (6) 強化新零售軟硬體設計與經營人才整合

### 2. 中期特色規劃：

- (1) 推動新零售產業運作與異業結盟，組建智慧商務國家隊。
- (2) 建構新零售產業育成網絡與生態圈。
- (3) 新零售產業加值創新育成輔導模式與制度建立。
- (4) 新零售產業發展知識化。
- (5) 促進新零售產業示範聚落及異業結盟。
- (6) 建立新零售產業群聚國際推廣實力。
- (7) 創造新零售產業整體經濟價值。
- (8) 推動智慧商務研究中心自主管理與永續經營。

## （九）智慧製造研究中心

此中心擬研發兩級式的擺線減速機，由一行星齒輪組推動偏心的擺線齒輪。此設計有兩個特色：一是將偏心齒輪的驅動點由原來的「軸心」位置分散到與軸心圓形對稱的三個位置上，可將施力點均勻分布在偏心齒輪盤上，使偏心齒輪轉動較平順；第二個特色是可藉由調整行星齒輪與太陽齒輪的齒數比，來提高減速機的減速比，而不需使用太高齒數偏心齒輪。這兩項特點都可有效將低減速機的振動問題，並可提高偏心齒輪的嚙合精

度。

## 1. 短期特色規劃

- (1) 建構教學型三機一體化(綜合加工機工作站 2 台、機械手臂 1 台)類產線學習平台。
- (2) 規劃執行智慧製造學習平台，開設產業實習專題，加速讓學生接觸產線建構方式與概念。
- (3) 智慧製造教學教材與研究實驗室相關軟硬體設施建置。
- (4) 建構中大型智動化、智能化類產線研究系統，提供未來中小型企業技術轉移應用
- (5) 擺線減速機之齒輪研發，提升二級式擺線減速機的性能。

## 2. 中期特色規劃：

- (1) 實現示範型智慧製造產線(機械精密研磨產線)。
- (2) 透過智慧機械與智慧製造來建構機械聯網平台技術，以達到人工智慧製造目標。
- (3) 利用終端實際智慧製造場域建置，建立動態訓練框架平台，使學生或產業人士進行實地演練與學習，以完成人才培育與垂直整合服務之目的。
- (4) 成立工業 4.0 技術服務團隊，輔導中小企業智慧製造能力，以提升產業競爭力。
- (5) 透過智動化類產線技術轉移，可讓核心技術能應用在各類不同的機械製造加工產業。

## （十）文化科技研究中心

此中心主要是以科技的力量保存文化，提升傳統工藝，使傳統文化重新融入現代生活。中心的功能設定為研究開發、培育人才和社會服務，發展主題與重點有：1. 文化資產保存科技。2. 文化資產修復技術。3. 文物與藝術品鑒定科技。4. 文化資產數位保存與展示科技。5. 傳統工藝材料與製程提昇技術。6. 協助傳統技藝結合新科技。7. 負責短期與實務演練和實習媒介。

### 1. 短期特色規劃

- (1)傳統交趾陶工藝的改良與提升--高強度交趾陶之設計與製作。
- (2)文物與藝術品檢測能力之強化與健全—紙質與織品的 X 透視技術建立。
- (3)數位攝影與 3D 掃描文物數位保存技術之整合—古物虛擬復原與輸出。
- (4)3D 積層技術用於陶瓷上釉與陶瓷修補技術之開發。
- (5)文物特徵人工智慧辨識技術。
- (6)新型文物和藝術品修補材微米碳酸鈣球產品開發。
- (7)以生物化學保存文物技術的開發。

## 2. 中期特色規劃：

- (1)傳統交趾陶工藝的改良與提升—精緻質輕高強度交趾陶藝品開發與生產。
- (2)文物與藝術品檢測能力之強化與健全—軟硬 X 光 CT 透視技術建立。
- (3)3D 掃描文物數位保存技術與之整合—古物虛擬復原與輸出及 VR、AR 技術結合。
- (4)3D 積層技術用於玻璃及精密陶瓷製造技術之開發。
- (5)文物與藝術品特徵人工智慧辨識技術。
- (6)文物與藝術品認證標籤技術研發。
- (7)生物化學文物保存修復技術推廣與產品製造生產。
- (8)各項目研發技術移轉或輔導學生創業。

## （十一）智慧農業園區研究中心

本校雲端農業服務中心從 2010 年開始，實驗農業新的營運模式，從前端人才培訓，核心雲端農場管理系統開發、與傳感器、大數據、標章驗證、生技、檢驗等多項資源整合，到後端農業創新創業，累積出一條龍的「雲端農業」模式。此次配合 YunTech 矽谷的構想，不僅將在南投瑞田村具體實作雲端農業模式，也希望吸引企業或創投投資，衍生出校辦企業成立農業新創公司，將農業營運新模式快速複製到台灣或國外各農業區，成為農業 4.0 指標公司。

### 1. 短期特色規劃

- (1) 實作稻米示範智慧農業園區，並成立校辦企業營運。
- (2) 將農場管理系統延伸到加工端，建立加工管理系統與加工產品足跡。
- (3) 輔導農場取得產銷履歷標章並嘗試取得 GlobalG.A.P.或 ECOCERT 標章。
- (4) 規劃執行智慧農業管理學程，開設兩門新課程。

### 2. 中期特色規劃：

- (1) 實作示範智慧農業園區二(暫定鹿谷有機茶智慧農業園區)。
- (2) 規劃執行智慧農業管理學程新課程- 農場實習。
- (3) 實作示範智慧農業園區三(暫定種苗智慧農業園區)。
- (4) 實作示範智慧農業園區四(暫定中草藥智慧農業園區)。
- (5) 規劃執行智慧農業管理學程，例行提供三~四門課程。
- (6) 將農場管理系統延伸到養殖漁業，建立於魚場管理系統與魚產品足跡。

## （十二）自行車與健康休閒產業研究中心

中心透過與產業間密集互動以深化本中心之產業知識，且配合本校全體師生之本質學能，形成產業專屬性知識、學術理論知識及產業技術知識之高度整合與循環互補作用，培育產業下一世代發展所需要的人才、科技、與創新能量，做好紮根工作。最後，為達永續經營，規劃以下三種方式將技術成果商品化：1. 技術移轉、2. 師生創業、3. 既有企業設立衍生公司。經由課程及產學合作的成果累積，將會有不斷的商品化之機會產生。

### 1. 短期特色規劃

- (1) 開設「自行車產業學分學程」，培育產業所需人才。
- (2) 組成跨領域專業團隊，藉由與業界之產學鏈結，充實校內教師研發成果之應用。
- (3) 推動「學界協助中小企業科技關懷計畫」，藉以建立學界與產業交流互動的良好關係，活化產業未來發展。
- (4) 結合課程，舉辦設計實務競賽，並與廠商洽談技術移轉或計商品化。

### 2. 中期特色規劃：

- (1) 持續辦理企業拜訪，了解業界對人才培育的目標及專業能力。
- (2) 業界專家講授實務型知識，搭配專題及實習，同步瞭解自行車產業面臨的問題。
- (3) 透過學界協助中小企業科技關懷計畫為平台，促成教師提供業界之諮詢輔導。
- (4) 協助廠商規劃及執行企業主管之年度教育訓練。
- (5) 推薦學生至業界學習產業之專業能力及態度，以培育學生擁有產業解決能力。
- (6) 建置完善自行車產業研究軟硬體設備。
- (7) 發展智慧型之次世代健康與醫療器材。
- (8) 發展工業 4.0 之自行車供應鏈。
- (9) 將技術成果商品化包含技術移轉、師生創業、與既有企業設立衍生公司。

## （十三）智慧生活研究中心

此中心基於自主之室內定位、場域建圖、路徑規劃、影像辨識、自主巡航、避障、人工智慧與物聯網等關鍵技術，著眼開發自主式移動服務型機器人，以機器人取代人力需求，提供安全舒適之生活空間。中期而言，此中心將以割草機器人所累積之技術，延伸至農場耕耘機器人與農業植保無人機之設計，降低農場耕種、養植所需之人力成本與效率。



## 1. 短期特色規劃

(1)發展割草機器人/掃地機器人核心技術應用於自動化農業機具，將鎖定自動耕耘技術為發展重點。並以 OEM 方式，尋找掃地機器人、割草機器人硬體代工廠，結合自行開發感測模組與核心控制演算法。其營運將以兩方向進行：1、白牌方式，藉由各大機器人廠商之通路，銷售產品；2、技術授權給相關廠商。

(2)發展室內定位、場域建圖、路徑規劃、自主巡航、人工智慧與物聯網等技術，未來可應用於智慧校園。

## 2. 中期特色規劃：

(1) 中期規劃將結合所開發之割草機器人、自動化農業機具另外成立農業服務公司，以自主機器人取代人力短缺與人力成本問題。長期規劃將物聯網技術結合自主式移動服務型機器人，收集機器資訊與服務資訊，以雲端大數據分析，提供資訊應用服務。

(2) 開發雲科大智慧校園所需之技術，將鎖定中期開發車牌自動辨識技術；長期將開發無人機導引停車位與配送包裹技術。

## （十四）自造者中心

中心將以設計思考為核心-落實原形實踐、引進群眾募資為目的，創業生態圈原型製造七階段-1.學習基礎、2.勇於嘗試、3.團隊形成、4.專業諮詢、5.原形實踐、6.群眾募資、7.創業輔導為策略，用創新創業課程方式逐步執行，由學校育成朝向企業育成進行，打造創業生態圈七階段支援系統。

### 1. 短期特色規劃

初期擬於半年先行形成團隊共識，執行創業七階段支援系統的 1-3 階段，進行 1. 學習基礎-創意發想工作坊、專業領域體驗工作坊、學生自主社團 TA、Maker 技術學習→2. 勇於嘗試-師生創客、點子大賽、極限工作坊、微型課程→3. 團隊形成-專題聯盟、深化課程、產學執行。

### 2. 中期特色規劃：

達到創客跨領域團隊的差異化訓練流程及效益極大化，進行→4. 專業諮詢-青創團隊形成、校內人力、廠商資源盤整與資訊開放、諮詢機制的建立；之後進行第五階段-5. 原型實踐與創業團隊產生-進行駐廠創客、創客深耕計畫、原型技術開發、製造流程規劃。

未來則是透過→6. 群眾募資-作品聚焦與商業策略、募資影片腳本撰寫製作、使用者經驗分析，輔導團隊進行創業準備；最後進行→7. 創業輔導-法務協助、會計鏈接、行銷推廣，對 7 段式創新創業支援系統的檢驗、回顧、反思，以及跨領域團隊的效益評估。並配合 YunTech 深耕計畫，建立持續與育成、產學接軌之鏈結機制，替業界解題，

才能促進學用合一與就業鏈結之教育合作，例如：創新創業、產學合作、專利申請，並積極與地方產業、區域發展鏈結。進一步與育成、產學之策略、資料庫及產出鏈結。未來，中心將持續推動創意輔導體系策略，提出其內涵包括創意、創新研發、創業成長以及創造價值等策略，與產業或異業緊密結盟，以本中心為運籌中心所架構的各項策略虛實整合，相關工作推動涵蓋產、官、學界的參與，其目標除減少討論成本外，尚包括規模、市場、管理、資金、資訊及知識等效率的提升。一再地透過所建置的設計思考流程培育創業新構想，最終，開發出過去從未面試過的新商品或服務模式，並創造出市場，培育出符合業界所需之跨域人才。

## （十五）智慧電子產品研究與開發中心

隨著國家與社會對科技大學目標之改變，科技大學必須往實務與理論兼具之方向前進，而縮小學用落差常常是檢視此目標的重要指標。此外，在台灣產業升級上，智慧系統相關技術，如機器人、工業 4.0、智慧城市、智能汽車及老年醫療照護…等，其核心技術均少不了智慧系統相關技術。智慧電子產品研究與開發中心將結合上述兩項重點，希望集結雲科大在智慧電子領域相關研發能量，目標在推動校內智慧電子技術應用至產業相關產品之研究及技術開發，並培養業界能立刻使用之智慧電子系統工程師。

### 1. 短期特色規劃

初期朝汽車電子、醫療照護兩項商業模式較成熟之產業，並逐漸加入本校其他領域之研發能量，以提昇車用及醫療以外之智慧電子系統研發。智慧系統之開發除了系統整合之技術外，適時與業界保持密切合作之關係，瞭解業界產品之現狀，使中心規劃之系統層級規格符合業界需求。設置「智慧系統開發組」與「關鍵技術開發組」，由智慧系統開發組負責系統整合技術，而關鍵技術開發組負責智慧系統相關關鍵技術研發，例如：光電感應器、先進電路系統設計…等，確保中心之產品擁有關鍵技術，建立與業界合作之優勢。

### 2. 中期特色規劃：

在中期的發展上，智慧電子產品研究與開發中心將與朝新創公司並結合學校資源的方式持續發展。產品開發也朝更複雜的系統邁進。在汽車產業上將以四個步驟邁進，如下：

1. 汽車安全輔助系統（ADAS, Advanced Driver Assistance Systems）
2. 汽車主動安全產品，如：車道維持系統、自動緊急煞車系統…等
3. 封閉道路之汽車半自駕系統
4. 全自動汽車駕駛系統

在智慧醫療方面，將會結合各式感應器、5G 傳輸、整合醫院之儀器設備…等，達成以醫、病為核心的智慧醫療環境，並將醫院的功能延伸至家庭，讓家中所有成員能時刻緊密結合至醫療體系，以各種智慧系統，輔助並減輕醫護人員的負擔，從而能提供更高品質之醫療水平。

## （十六）智慧醫療研究中心

中心以健康與醫療為主要應用範疇，提供臨床單位更好的醫療照護品質，用科技有效地協助長者與病患監控其生理狀況與用藥安全。中心使用的科技包括生理復健應用產品、雲端技術、遠距監控、大數據分析等。中心將與地區醫院如：台大醫院雲林分院、成大醫院斗六分院合作，進行機構人員效率提升與住民認知訓練活動等。預期有復健應用、生理訊號擷取與分析系統、用藥提醒 APP、健康促進等應用發展，以期能帶動台灣生醫應用領域之發展。

### 1. 短期特色規劃

- (1) 照護機構少紙化系統的設計與建構。
- (2) 與台大醫院雲林分院、成大醫院斗六分院合作發展相關應用與研究。
- (3) 電路與控制系統實作、演算法開發。
- (4) 全方位用藥提醒紀錄 APP 推廣。
- (5) 居家生理訊號紀錄與繪製軟體開發。

### 2. 中期特色規劃：

- (1) 熟齡健康促進示範場域建置。
- (2) 雲端系統大數據分析。
- (3) 失智認知訓練產品。
- (4) 促進產業示範聚落及異業結盟。
- (5) 將中心發展的成果推廣至各需求場域。

## （十七）人工智慧研究中心

本中心旨在推動人工智慧相關的計畫案，發展更為有效的人工智慧演算法，以解決企業所面對的問題。本中心著重於七個主要任務：第一、積極洽談相關廠商，加強人工智慧產業合作案之推行，增加本中心產學研發能量；第二、強化輔導企業使用人工智慧以解決現有問題應用之可能性及問題諮詢；第三、配合政府政策思考如何應用人工智慧在長期照顧方面及智慧醫療方面系統之建立；第四、支援本校其他研究中心推動人工智慧應用之合作，組成跨領域團隊，強化對外爭取產學合作計畫能力以及科研計畫競爭力；第五、配合學校整體目標，開設不同人工智慧課程，培育不同產業之人才需要，增加不同領域之學生對人工智慧之了解及實務應用；第六、結合推廣中心處，在業界開設不同人工智慧課程及實務應用；第七、與育成中心合作，思考推廣技術移轉或專利之申請。

本中心目前掌握的核心技術包括：(1)類神經網路、深度學習技術、學習演算法、智慧型計算，(2)系統內部動態、系統模擬、軟性計算，(3)語意網路、知識庫、機器學習，

(4)智慧型機器人、人工義肢、生物辨識等。

本中心業已完成的成果有：(1)坐姿矯正椅、(2)步行足底壓力偵知器、(3)智慧手杖、(4)臉部表情偵測與應用、(5)心率偵知與壓力管理、(6)手感與手動控制、(7)啞語手勢辨識系統、(8)自動化立體停車塔等、(9)智能 AI 知識萃取聊天機器人、(10)以深度學習技術建構診斷性評量試題、(11)電腦視覺及自然操作演算法、(12)智慧零售之顧客行為模式辨識、(13)特定條件下的人臉辨識功能增強。

本中心目前與業界之合作，乃以諮詢輔導的方式作初次接觸，並因應業界之需求，設置教育訓練課程以提高企業生產力，或提供顧問服務乃至簽訂產學合作案以解決企業所面臨的問題，並將合作成果申請專利、提供技轉，乃至成立新創公司以提升本中心之價值。

在教育任務中，則以 PBL 課程培育四種人才：(1)對有 AI 技術需求之管理人才，提供概念性的知識傳遞，使其了解 AI 技術應用的可能性，(2)對 AI 技術有興趣的一般學習者，提供見習的機會，以實際參與的方式，使其了解 AI 專案進行的特殊性，(3)對想成為 AI 技術工作者的學生，則以實作的方式，使其了解各種 AI 問題與可用的工具軟體，(4)對 AI 技術發展有興趣的研究者，使其了解各種 AI 方法的限制與可能的改進方向。

此外，本中心亦積極聯繫各教育界的 AI 同好，期待以整合型計畫的方式，成立研究聯盟，以共享彼此的研究資源，解決複雜大型的 AI 問題，成就共同的 AI 宏圖。

## 1. 短期特色規劃

(1)智能 AI 知識萃取聊天機器人(程曦科技)

- 萃取重要答案語句、造出有效問題語句
- 優化造句技術、本體知識萃取機制、型塑對話心理機制

(2)以深度學習技術建構診斷性評量試題(測驗中心)

- 建構知識點，辨識：關鍵字、說話者意圖、意圖間之關係的結構
- 建構造題模式：自動造題模式、交談式造題流程

(3)電腦視覺及自然操作演算法(技嘉科技)

- 基本手勢偵測、肢體動作偵測、相關 SDK 之開發

(4)智慧零售之顧客行為模式辨識(技嘉科技)

- 多鏡頭人體追蹤、人流/熱點/消費者喜好分析、相關 SDK 之開發
- 人臉辨識、魚眼虛擬攝影機、廣告投放、表情辨識

(5)特定條件下的人臉辨識功能增強(技嘉科技)

- 去除 附加配件/光源條件/拍攝角度 所產生的影響
- 行進間身分識別

(6)有關生醫照護技術方面的產學合作案(臺大醫院)

- 利用手部壓力偵知：被照護者的手握施力分析，以作為醫師矯正建議之依據
- 利用足底壓力偵知：被照護者的步行施力分析，以作為醫師矯正建議之依據

## 2. 中期特色規劃：

- (1)以深度學習技術 建構 幼教英語 線上即時對話環境(大地幼教)
  - 兒童語音辨識技術、辨識錯誤時之校正技術
  - 對話情境展開技術
- (2)失能者長期照護之無人駕駛環境中的 對話機器人建構技術(成功大學)
  - 失能者/老人語音辨識技術、辨識錯誤時之校正技術
  - 對話答句之產生、對話答句之優化、語意模式之建構
  - 基於專業知識的答題引擎、基於常識問答的聊天引擎
- (3)以深度學習之人臉辨識、行人定位和追蹤技術 建構 長期照顧領域之安全監控(科技部)
  - ToF 影像跌倒偵測技術、行為模式建模、異常行為模式偵測
  - 連續場域內的人體追蹤(單鏡頭追蹤/多鏡頭定位)、不連續場域間的人體追蹤
  - 異常移動之關鍵行為者辨識、關鍵行為者身分辨識
- (4)有關生醫照護技術方面的產學合作案(臺大醫院)
  - 利用眨眼速率與心率變異推斷：駕駛的清醒狀態
  - 利用屁股壓力偵知：被照護者的坐姿分析，以作為醫師矯正建議之依據
  - 利用心率變異偵知：被照護者的心跳、血壓，以利照護人員或智慧情緒管理系統，作即時處理，以平緩 被照護者之心理壓力
  - 利用智慧手杖學習被照護者步行時，下半身之施力狀況，以利照護人員或智慧情緒管理系統，作即時處理

## (十八) 再生能源研究中心

### 1.短期特色規劃

- (1) 建立國內各水利會主要渠道日流量、渠道斷面、坡度、高程等基本資料。
- (2) 建立可能提供水力發電之廠址及潛在水力能量，轉換成水輪機的機械能與發電機的電能分析及評估系統。
- (3) 水輪機機型設計與模型數值模擬。
- (4) 針對具潛力、符合需求之水輪機建立相關的研發能量與實驗測試設施(實驗室內及戶外)，並完成初步性能評估及改善探討。
- (5) 建立小水力發電機特性分析與設計流程。
- (6) 完成 5kW，380V 三相永磁式渠道水力發電機製作、測試與優化。
- (7) 探討小水力發電之主要渠道流量可產生之電力與可能之變動範圍等基本資料。
- (8) 探討可應用於小水力發電之直流-直流電能轉換電路並建立相關之模擬、分析及系統評估。
- (9) 建立可應用小水力發電之電能轉換系統。

- (10) 蒐集各種不同的電池基本特性及相關的充電策略。
- (11) 分析各種儲能系統的優劣差異，評估不同系統適合的應用場所。
- (12) 儲能系統參數設計及模擬。
- (13) 超低功耗 Sub-1GHz 智慧電力物聯網系統建置：500 米以上之點對點傳輸距離，分時多工通訊協定，傳輸功率控制，封包錯誤率低於 2% 傳品輸質；同時建立適用於智慧電力監控的雲端資料庫。
- (14) 建立遠距控制節點硬體與軟體，以及相關的遠距軟體。

## 2. 中期特色規劃：

### (1) 中期目標

- 水文分析分法建立系統平台建置。
- 水輪機機型數值驗證與全尺度水工模型實驗。
- 完成水輪機機型核心技術建置。
- 完成實驗室內水輪機性能提升的評估測試及戶外驗證。
- 完成 300kW，380V 三相永磁式渠道水力發電機製作、測試與優化。
- 探討可應用於小水力發電之單相換流器系統並建立相關之模擬、分析及系統評估。
- 建立可應用小水力發電之單相換流器系統。
- 探討可應用於小水力發電之三相換流器系統並建立相關之模擬、分析及系統評估。
- 建立儲能系統基本電路架構及電路參數。
- 設計電池電量平衡之相關電路
- 利用模擬軟體測試設計之電路之可行性，並利用實體電路進行驗證。
- 智慧電力物聯網閘道器設計：Sub-1GHz 傳輸對 Ethernet 與 Sub-1GHz 傳輸對 WiFi 閘道器。
- 完成距監控應用軟體與行動裝置平台 APP，各平台 APP 的認證與上線。
- 完成物聯網能量擷取系統。
- 開始作場域建置測試。
- 嘗試建立雲端資料庫的大數據分析功能。

### (2) 長期目標

- 完成水文分析、水力發電能量分析、水輪機機型選擇等分析系統平台。
- 水輪機機型核心技術移轉國內廠商生產。

- 完成田野實測、技術報告，以及人才培育。
- 確認與設定小水力發電機各項運轉參數。
- 完成小水力發電之電能轉換系統之設計與實測。
- 完成整合小水力發電之電能轉換系統之設計與實測。
- 完成小水力發電系統與市電並聯運作。
- 完成儲能系統各架構，包含過充、過放保護、電能管理系統。
- 儲能系統核心技術移轉國內廠商生產。
- 完成系統整合、場域測試與軟硬體除錯。
- 實際聯接各發電與儲能系統，進行量測與監控，以實際進行軟硬體除錯，以及進行長時效穩定度測試。
- 成果專利申請。
- 成立小水力發電新創公司。
- 產出的水力發電所有相關機電設備，其功能與成本，均要優於或達到標竿研究單位（荷蘭 Delft 大學的研究單位 Deltares）的技術水準。

## （十九）智能地域設計服務研究中心

本中心之營運目的是為整合教育、企業、研究等多方機構之相關資源，為新創團隊挹注能量，並藉由課程導入社區、產業及場域，引導學生解決在地議題，以提升學生的社會責任、創新創業能力，促進傳統產業創新研發與成果商業化，並達到學生具有實務的基礎經驗，最終有助於社會之目的。因此，本中心的角色，即是一個創新創業的養成孵化器，提供基礎設施和支持服務，培訓學生學有所用，符合社會之需求。

透過突破傳統單點式經營觀念，強調跨領域產學整合服務，結合鄰近區域產業資源，進行產業鏈結，推動群聚合作模式、異業聯盟，提高研發與經營效益，共創產官學研等多贏局面，形成互助共生之研發經營團隊。其四大服務內容包含：(1)場域規劃(2)文創產品(3)展示行銷(4)服務設計，以期培育學生課程學習，並達到中心之營運。

### 1.短期特色規劃

- (1) 主要以媒合、技術研發，和推動文創計畫進行為主。中心將強化產學合作教學與研發體制，發揮產學連結之特色，並協助跨領域人才培育，深入社區、產業及場域。
- (2) 推動雲科大在地之雲林縣地區的文創發展，將雲林縣的文化創意產業、地方館運籌機制等，進行調查和研究雲林縣政府的相關計畫，例如雲林縣文化創意產業整合發展計畫、雲林縣博物館與地方文化館發展運籌機制計畫等。
- (3) 推動台灣各縣市保存具文化性意涵的工藝文創發展，例如進行嘉義市政府/竹籐編保

存維護計畫。

- (4) 建構重要傳統工藝之資料，確保台灣發展文創之資源內涵。執行文化部文資局/研擬重要傳統工藝-傳統木雕保存維護計畫。
- (5) 培養學生認識文創產業，包含本中心的四大服務內容，分別為場域規劃、文創產品、展示行銷、服務設計。
- (6) 訓練學生文創產業之提案能力、實際執行之方式等，達到學生面對不可預知的未來，能藉由探索知識、環境塑造、體驗實踐等多元的模式，因應未來之挑戰。

## 2. 中期特色規劃：

- (1) 發展全國性文化創意產業服務加值，建構「國際化文創發展基地」，推動產學合作教學與研發體制，重視務實致用、宏觀國際的發展定位。
- (2) 建立「雲林文創產業白皮書」，藉此讓雲林地區推動的文創產業類別與形式，甚至推動操作手法與經營策略，可被有效地學習和參考，引領更多商家、藝術家、不同產業者等於在地進行文創之實踐。
- (3) 引導學生解決在地具文創之議題，以提升學生的社會責任、創新創業能力。
- (4) 促進傳統產業創新研發與成果商業化。投入產品打樣資金與相關輔導諮詢，讓師生有適當的資源將設計作品轉化為產品打樣的契機。
- (5) 進行文創商品評估、試量產、網路通路平台建構、試賣場域調查等。
- (6) 成為國際標竿的目標，除主動涉獵相關之文創產業標竿案例外，也主動參與國內外文創產業相關之活動，增加中心之曝光度。

## (二十) 智慧辨識產業服務研究中心

本中心為教育部高教深耕計畫 Global Taiwan 特色領域研究中心，開發前瞻之智慧辨識關鍵技術，協助產業技術研發轉型與科技發展，以成為亞洲一流、台灣第一的智慧辨識領域的標竿中心為目標。中心專注於「智慧型電腦視覺檢測」、「智慧型醫學影像技術」、「智慧型聲音辨識技術」及「智慧型無人機影像辨識技術」技術開發與推廣，並聚焦於產業自動化、健康照護、智慧生活三大產業，落實將智慧辨識技術導入產業，幫助產業解決問題，提升產業效益。

四大核心技術發展目標為：

- (1) 智慧型電腦視覺檢測：協助產業導入智慧型機器視覺檢測技術，提高檢測率，降低因人員疲勞及經驗差異所引起的誤判，朝自動化、工業 4.0 邁進。
- (2) 智慧型醫學影像技術：協助醫師於臨床診斷，降低診斷難度、縮短檢查時間及提高確診率，並擴展至健康照護。
- (3) 智慧型聲音辨識技術：以大數據及機器/深度學習方法，進行分析及辨識聲音類型，研



究智慧型聲音辨識技術並協助企業開發健康照護相關產品。

- (4) 智慧型無人機影像辨識技術：結合多模攝影機(RGB、多光譜、熱顯像等)開發智慧辨識技術，應用於基礎建設檢查、緊急災難應變、環境監測、農漁業等領域。

## 1.短期特色規劃

- (1) 開發智慧型電腦視覺檢測技術應用於各產業。
- (2) 建立醫療機構合作機制，大量蒐集醫學影像。
- (3) 開發及建立深度學習 (deep learning)及加強式學習 (Reinforcement learning) 核心技術。
- (4) 應用深度學習 (deep learning)及加強式學習 (Reinforcement learning) 系統於工業檢測、醫學影像診斷及無人機航遙測議題。
- (5) 召集校內相關領域專家共同籌組智慧辨識專家群，並與 AI 相關產官學研單位簽屬 MOU，成立台灣智慧辨識產業聯盟，共同推動智慧辨識產業發展。

## 2.中期特色規劃

- (1) 成立影像辨識服務新創公司。
- (2) 與國內外醫療儀器公司，如奇異、飛利浦、西門子等公司洽談合作，進行技術移轉。
- (3) 完成深度學習 (deep learning)及加強式學習 (Reinforcement learning) 系統應用，並針對「表面瑕疵」、「古物辨識」及「智慧醫療」三大主題研發高端技術，並落實導入三大產業，成為全台該研究領域具指標性單位。
- (4) 成為亞洲一流智慧辨識標竿中心。

## (二十一) 奈米纖維研究中心

本中心聚焦於開發低呼吸阻抗(低壓損)、高細懸浮微粒過濾效率、高細菌過濾效率、高滅菌效率、可吸附與分解空氣中的甲醛、臭氣分子、揮發性有機氣體的濾材。中心將基於前述的基礎，導引教授及學生從事產業題目，與產業界合作將實驗室開發的技術進一步商品化，或協助企業開發相關的產品，成立「研究服務公司」，提供企業所需服務。

### 1.短期特色規劃

- (1) 開發多功能濾材技術應用於各產業。
- (2) 建立濾材產業垂直整合之合作機制。
- (3) 建立奈米纖維試量產之生產基地。

## 2. 中期特色規劃

(1) 成立奈米纖維研究服務新創公司。

(2) 與國內外濾材公司，如知勉公司、綠頻公司、旭然公司等洽談合作，進行技術移轉。

## (二十二) 智慧學習研究中心

本中心聚焦在於人工智慧、機器人、IoT 技術以及數位學習開發與推廣，致力於運用新興科技結合有效之學習策略，以輔助學生學習場域中進行有效學習。目前，已經開發的學習系統包含：機器人與物聯網輔助英語教學、互動式電子書、環景影像 VR 教學系統、結合自律診斷機制之探究式行動學習系統、線上學習輔助系統、線上閱讀輔助系統及方法、閱讀能力提升系統以及語言學習輔助系統及方法等。中心基於前述之發展基礎，與專業教師及研究生進行學術研究發展、國際合作交流；以推廣臺灣智慧學習研究成果為導向，或與相關產業界合作將實驗室發展之學習系統進一步落實於教育現場。

### 1. 短期特色規劃

(1). 開發機器人與物聯網技術導入教學之教作編輯器

(2). 開發機器人與物聯網英語口說訓練學習系統

(3). 開發機器人與物聯網英語故事敘述學習系統

(4). 開發及建立機器人與物聯網教育之學習行為分析模組

(5). 推廣臺灣智慧學習學術研究發展成果

### 2. 中期特色規劃

(1). 建立有效機器人與物聯網技術導入教學環境之學習模組

(2). 與國內外智慧學習與教學相關研究單位進行合作，如中小學學校、大專院校以及國際研究中心。

(3). 與國內外智慧學習與教學相關產業單位進行合作。

## (二十三) 智慧工程管理顧問服務中心

本中心著重於「工程管理系统」研發及「營建產業顧問服務」建立，結合二者搭配人工智慧應用，提供營造業的數位化、雲端化、智慧化的整體產業服務方案，目前已開發營造工務管理系统之基本功能並導入利晉工程之現行專案中，其中，透過既有營建工程系之碩士生透過實習的方式協助管理系统，利用系統中敘事型資料結構提供工地彈性資料紀錄方式，工程師僅需利用手機界面就可以依需求登載工地資料，並立即於雲端提供查詢功能，大幅提升工地實務數位化管理之效能。本中心將延續前述工作之進行，持續提供產業服務並擴大顧問培育，中長期則將利用人工智慧協助彙整分析資料，產出符合企業實需之報

表，最終透過產業顧問的輔導，協助企業建立屬於自己的商業智能。

## 1.短期特色規劃

- (1)持續研發並強化「工程管理系统」之核心功能，藉以完備既有之營建工程管理範疇，其中包含專案時間管理、成本管理、品質管理、數位化工程管理等，並擴大營建專案管理之應用，包含風險管理、職業安全衛生(職災回報)等。
- (2)擴大建立營建企業或專案的合作模式，提供營造業便捷的數位化及雲端化之專案管理服務。
- (3)中心建立「營建產業顧問服務」之制度，除了輔導提供服務之碩士生轉化為產業顧問或進入合作廠商企業或專案就業，也同步建立認證與評核機制，確實建立顧問之人才庫。
- (4)結合政府或有關單位，協助政策輔導營造業並建立制度，如工程品質查察、建築物生產履歷之推廣等。

## 2.中期特色規劃

- (1)基於產業顧問服務搭配「工程管理系统」導入，擴大應用與分析既有營造業之數位化資訊，協助營造企業或專案進行資料分析，提供管理決策建議。
- (2)承前，以符合營造企業營運或專案實務，建立人工智慧系統化分析模組，強化既有「工程管理系统」之於資料分析與決策支援之功能。以最終建立營建造業商業智能模組之服務為目標。
- (3)與產業專業人員(建築師、土木技師等)結合，擴大「營建產業顧問服務」之機能與影響力。
- (4)強化人工智慧與 IOT 技術之結合與應用，擴大智慧綠建築等與建築物生命週期相關之服務。

## (二十四) 智慧晶片設計研究中心

AI 是致力於解決與人類智慧相關的常見認知問題，例如學習、解決問題和模式辨識等應用，智慧晶片設計研究中心致力於兩大 AI 解決方案為主軸，一是 AI 嵌入式系統平台的應用設計，提供與協助產業在人工智慧應用上的邊緣運算解決方案，二是 AI 加速器晶片設計，提供與協助電子業在人工智慧應用上的 AI 晶片設計方案。除了以上研究之外，本中心過去累積於「照護老人機械人」、「LED 顯示驅動 IC」、「高功率高電壓 LED 驅動 IC」等設計，「照護老人機器人」已具備避障、即時視訊偵測、人臉辨識、心率監控、用藥提醒等功能，目前開發影像/聲音情緒辨識等能力；「LED 顯示驅動 IC」之初期受託開發大型看板顯示技術開發，具有看板可擴充性優勢外，不須再重覆設計電路及修改微控制器等特色，提出客戶能快速整合客製化大型顯示看板系統，目前已和業界開發 Micro-LED 驅動 IC；「高功率高電壓 LED 驅動 IC」整合前端高電壓穩定器提供高電流驅動 LED，不須額外

處理器具有調光節能的功能。中心將過去的研究基礎，擴大研究團隊整合相關技術，與產業界公司合作將技術進一步產品化，協助相關合作公司技術升級等服務。

## 1.短期特色規劃

- (1) 整合研發團隊過去開發核心技術。
- (2) 以目前核心技術基礎下，與主要合作公司延伸共同開發潛力技術。
- (3) 開發深度學習硬體架構平台與相關軟體整合。
- (4) 培育相關領域 AI 晶片設計人才或是 AI 嵌入式系統開發人才。
- (5) 業界委託客製化設計。
- (6) AI 嵌入式系統開發應用研究成果參與國內、外大型競賽並獲獎。

## 2.中期特色規劃

- (1) 成立智慧 IC 設計新創服務公司。
- (2) 與國內業界公司洽談合作，共同開發新技術並技術移轉。
- (3) 成立小聯盟，提供相關技術服務與趨勢發展交流平台，與業界互利成長。

## (二十五)智慧決策研究中心介紹

本中心聚焦於「GIS 地理空間資訊」及「大數據分析」方面的演算法開發與推廣。相關研究運用在工業上、商業上，以及交通上所收集到的數據並依此協助解決來自工業 4.0、商展大數據分析，以及智慧城市等熱門議題的發展。除此之外為了引導學生與實際產業接軌，本中心與產業界合作將開發的技術進一步商品化，讓學生獲取寶貴的分析演算法設計與實作經驗。本中心的專業領域還包括演算法開發、深度學習、人工智慧、系統鑒別、社群網路、人流資料分析、空間資料分析、文字探勘、工業 4.0，以及防災技術開發等議題。

## 1.短期特色規劃

1. 開發計程車最佳化排班系統並實際運用在澳門計程車的相關規劃。
2. 結合 GIS 地理空間資訊與社群網路資料對臺灣旅遊景點的個人化推薦系統。
3. 協助台大醫院對醫生看病流程最佳化處理。
4. 開發復康巴士最佳化排班系統及最短路徑規劃。
5. 運用 GIS 地理空間資訊對臺灣各區的人流異常變動進行預測。
6. 開發及建立深度學習 (deep learning)及加強式學習 (Reinforcement learning) 核心技術。
7. 應用深度學習 (deep learning)及加強式學習 (Reinforcement learning) 系統於醫療影像辨識。

## 2. 中期特色規劃

1. 完成計程車最佳化排班系統並加入司機行為分析。
2. 運用 GIS 地理空間資訊與人流資料探討臺灣各地的隱藏景點並根據使用者喜好進行推薦。
3. 透過醫生看病時間資料對病人看病順序進行排班。
4. 結合乘客行為分析對復康巴士等待時間及路徑做最佳化排程。
5. 結合 GIS 地理空間資訊與手機人流資料對臺灣各區域的人流變動進行災防規劃。
6. 完成深度學習 (deep learning) 及加強式學習 (Reinforcement learning) 系統應用於不同類型的醫療影像進行辨識。

## (二十六) VR 科技中心

YunTech VR 科技中心聚焦於發展「擴增實境」、「虛擬實境」及「混合實境」之核心技術與視覺應用，尤其是針對「物聯網」、「同步定位與建圖」、「三維虛擬遊戲」、「視覺智慧」、「智慧型機器人」等研究領域，並實際應用於「智慧醫院」、「觀光工廠」、「智慧機械」、「互動遊戲」等場域。YunTech VR 科技中心的研究成果可以導入電機系「嵌入式電腦視覺系統」與「即時作業系統及應用」兩門課程的實作教材中，也可以導入數媒系「數位遊戲設計」與「遊戲美術設計」兩門課程的實作教材中。YunTech VR 科技中心將基於前述的技術基礎，導引教授及學生從事產業題目，與產業界合作將實驗室開發的技術進一步商品化，或協助企業開發相關的系統，成立「研究服務公司」，提供企業所需服務。

### 1. 短期特色規劃

- (1) 基於視覺式同步定位與建圖方法之擴增實境、虛擬實境及混合實境之應用。
- (2) 智慧型機器人應用於智慧農業、智慧醫院、智慧工廠及智慧駕駛。
- (3) 基於 TOF 感測器的互動遊戲與三維遊戲。
- (4) 應用人工智慧的智慧機械供應鏈數位串流。

### 2. 中期特色規劃

- (1) 舉辦國內外機器人創客基地競賽或機器人工藝類技能競賽。
- (2) 建構「供應鏈智慧製造數位連結」，並推動「智慧製造方案設計整合服務」以便針對智慧機械產業聚落供應鍊，透過中心廠帶動衛星廠合作模式，協助中小型製造業者與供應鍊廠商，進行智慧機械資訊串接。
- (3) 發展各類新興智慧醫院服務，以便為大型醫療院所或老人安養中心節省龐大可觀的看護

人力與監控成本。

(4)成立互動遊戲可行性與發展性的檢測中心。

### 三、大學社會責任計畫(USR)

YunTech 重視大學社會責任及問題導向學習，YunTech 要教導學生的，不僅是對新興技術的理解與掌握，更是面對未來快速變化的新興挑戰與複雜情境時，能掌握定義問題、確立價值、設計解決方案與執行、反思等解決問題過程。同時，為了協助學生進入職場後，能夠因應產業實際跨領域協作、產業國際化等需求，同時符應技職體系學生，以實務帶領理論學習之差異化學習特色，YunTech 以「PBL 研究中心」與「未來學院」，結合產業問題為主的正規課程改革，以及厚植全球移動力，列為未來五年凸顯學生學習本位的具體問題意識解決策略，漸進式推動。透過合科教學、創客競賽、學生自立門戶孵育社會企業新創公司、全球移動、制度調整等策略，暢通符合業界實際之跨領域合作學習。

社會責任的實踐乃基於當前社會面臨的議題，而聯合國倡導的 SDGs 是世界的共同目標，對社會、環境與經濟發展的需求，都包含在 17 項永續發展目標裡面。透過宣導 SDGs，不僅可以喚起大家對共同問題的關注，也能從事社會創新、解決社會問題，進而鏈結世界各地志同道合的社群與組織，提升台灣的國際地位（唐鳳，2019）。因此我們以永續發展目標 SDGs 為框架，對應台灣當前的社會變化，以「社會永續」、「經濟永續」、「環境永續」為努力方向。

於社會層面上，台灣已於 2018 年進入高齡化社會，預期在 2026 年將進入老年人口比率超過 20% 的「超高齡社會」，因此在高齡健康照護、老人獨居、失智照護方面，皆是未來的關鍵議題與利基點。同時，社會的趨勢也牽涉到經濟產業的發展，高齡化的社會來自生育率的減少，未來在少子化加上人口高齡化的雙重影響，將直接衝擊市場勞動力的供應。勞動人口減少的問題，也是雲嘉南等地方產業、地方社區即刻面臨的困境，大學教育如何教導學生因應社會環境的變化，進而藉由研發能量、學術專業等，發展專業加值、人才培育、科技輔助、技術升級自動化等策略，是社會實踐眼前的要務。

而氣候變遷對台灣生態與環境所造成的衝擊與影響中，當前面臨有水資源不足、生態系統改變、空氣汙染、洪水加劇及乾旱惡化等問題，且已逐漸發生在我們周遭的生活環境，影響著我們的生存與生活品質。除了號召對議題的重視、從日常微小之處改善我們的習慣，減緩人類造成的破壞之餘，也有待透過科技研發、復育自然平衡機制等，找尋環境能夠永續的解決辦法。

本計畫之執行，乃依循雲科大 USR 之操作架構(圖 7)，由社區場域的真實問題出發，集結跨校跨領域團隊師生的力量，並在學校教學支持系統及社會支持系統的雙重支持下，以環境永續、經濟永續、社會永續為前提，推動各項能夠促進產業聚落及社區文化創新的行動，以社會創新作為地方成長動能，促進地域振興，最後再將計畫執行成果反饋回大學創新教學。

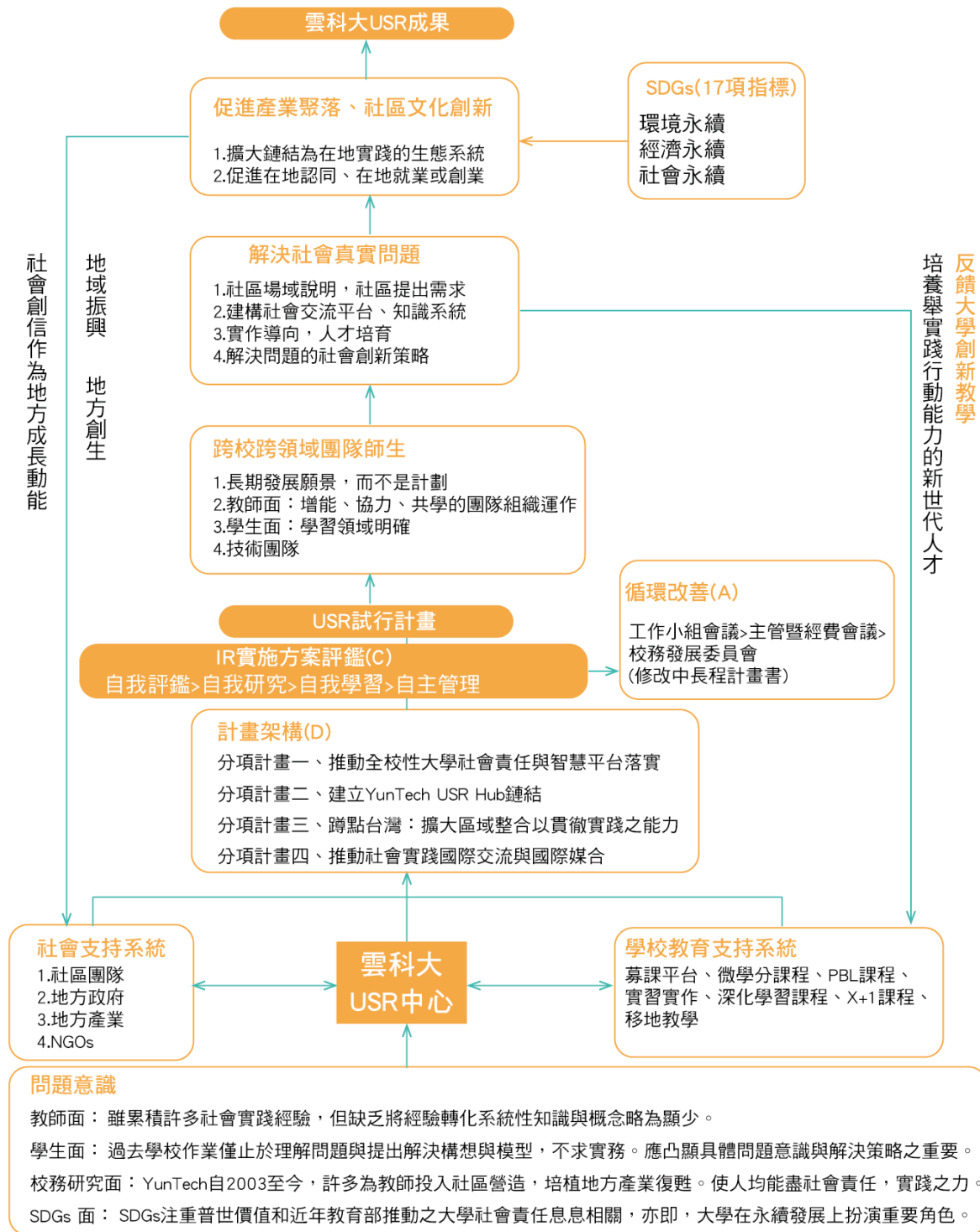


圖 7 雲科大 USR 操作架構圖

YunTech 持續針對校內教師參與社會實踐的推展，即是導入現有的社會實踐教師社群，提取出具有發展潛力之計畫種子團隊，透過校務推動的配套措施，共同思考如何使計畫「升級」。同時制定相對應的獎勵機制與支持方案，其全校各院系之參與教師數不僅有顯著成長，也讓 YunTech 對於社會實踐的參與有更深刻的描述及輪廓。除更能掌握教師們在不同場域及議



題的投入及專長屬性，同時也彙整了團隊間在場域及議題上所面臨的各種問題，因應不同的深化階段，給予精準的協助和支持，並有效提早規劃及調整未來執行的方向。其執行概況如下：

1. 推動業務：以 USR 及地方創生相關業務的推動為主，同時協助教育部 USR 計畫團隊在學校資源的連結及相關行政庶務；執行高教深耕子計畫七，輔導校內 USR 及地方創生計畫團隊成立，並負責經費、成果考核；推展相關產學計畫合作的執行與媒合；舉辦社會實踐相關講座、工作坊、見學活動，經營其知識平台、出版專書及展覽活動推展。
2. 管考與永續模式：USR 中心的運作同時受到校務研究中心以「PDCA 品質管理循環機制」所管理。其系統由校長主導，為全校共同運行的機制。其目的在於建立自我審視與發展機制，使教學、研究、服務等面向能整合「育成輔導」與「校務協作」的配套措施；其管理機制如下（圖 8）：（1）自 Plan 規劃階段，整合協調各種子計畫所需資源，並建立統一的校內推動系統，以消除計畫後續執行的障礙；（2）Do 執行階段，媒合種子教師形成共學團隊，並且提供多元學習管道，以達到育成種子型計畫之增能目的；（3）Check 檢核階段，將透過固定的檢核會議，建議種子團隊修正執行方向，並且在成果產出後進行推廣擴散，並協助教師們經營升等需要；（4）Act 循環改善階段，將推動種子計畫提出升級計畫，並且帶動新進教師投入，同時研擬校務制度的修訂，以更貼近計畫之校務支持需要。

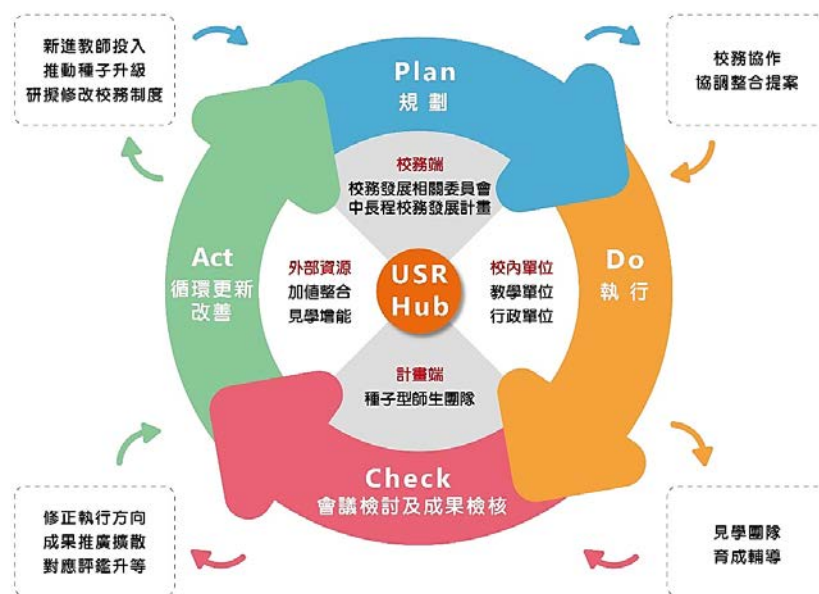


圖 8 USR Hub 之循環運作機制

YunTech 立足雲林斗六近 30 年，本校教師除在自己專業領域持續研究創新外，亦積極與鄰近產業或社區做結合。自 107 年開始，由跨領域教師組成兩個 USR 團隊，分別進駐阿里山來吉社區以及古坑鄉桂林社區，後續發展出大大小小不同領域與場域的各類 USR 計畫。經

過長期、有系統而延續性的進入到社區場域，能夠培養出大學生對在地歷史文化發展的瞭解，知道社區的問題與民眾的需求，也因此這些由於人口流與城鄉差距拉大而奄奄一息的社區，似乎嗅到了新生的氣息。

藉由社會實踐的助力，地方與各非營利組織能有長期的陪伴和連結，YunTech 同時也建立相當深厚的信任感，協助產業加值與轉型，發展出自我產業特色，不論在「文化資產保存再利用」、「社區特色產業發展」、「地方傳統產業新生」等面向，從雲林縣內各鄉鎮遍及到其他鄉鎮市（如朴子、阿里山來吉部落、澎湖等地）均有代表性的實踐案例。

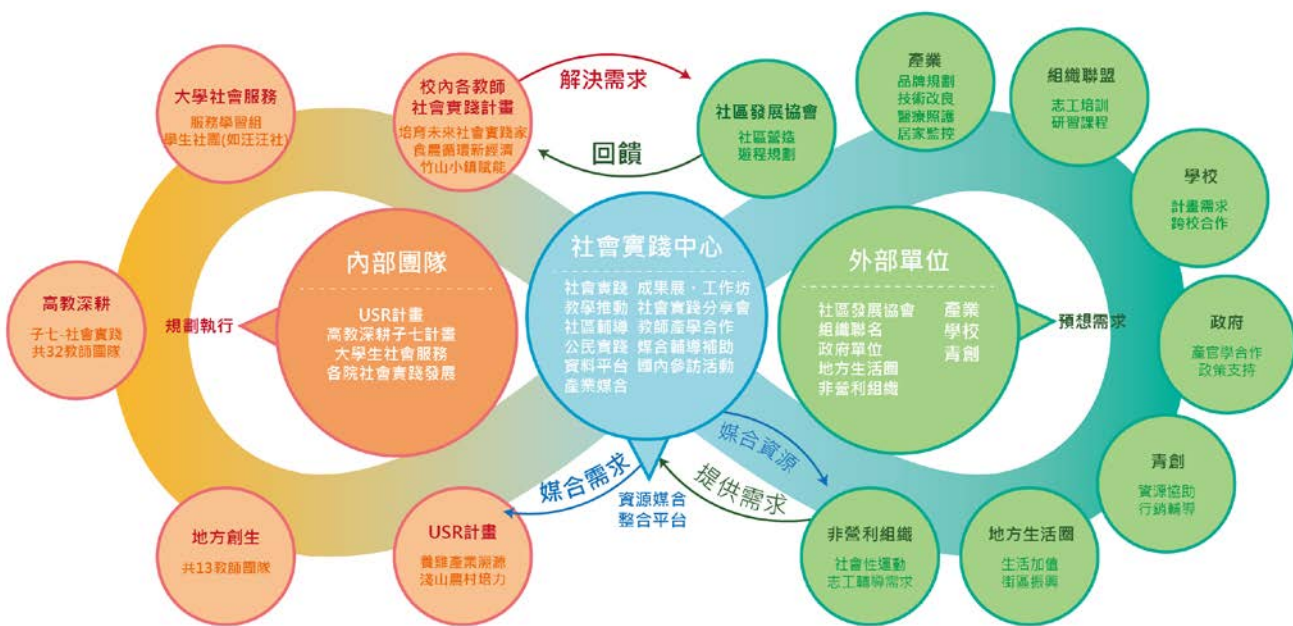


圖 9. 內外部資源與需求媒合鏈結

在中程發展目標上，大學社會責任將如何與聯合國永續發展指標連結，從斗六發展擴及到國際連結，是 YunTech 發展大學社會責任之重點。從目前永續發展與社會實踐研究中心每年協助推動大學社會責任實踐計畫與 SDGs 指標連結可以看到，現階段 USR 教師團隊較重視在產業鏈結與社區協力發展面向，在推動上，基本上會著重在課程搭配以符合人才培育方向，並將實踐場域選定在鄰近之地方社區；同時也發現，單領域社會實踐型（個人教師）會依循人才培育方向，較重視教育、社會面向，而跨領域社會實踐型（跨領域教師團隊），則由於多數已具備社會實踐基礎，將進一步聚焦在經濟與環境等發展推動。

以目前的觀察，YunTech 單領域及跨領域的團隊，在議題以及場域的分布上漸趨集中、飽和，除了延續型的計畫之外，仍有不同的場域、多元的議題有待處理，有待促成新的計畫團隊，號召更多具備專業技能與貢獻精神的師生投入，因此，針對尚未投入社會實踐的學生、教師、職員，有待思考如何降低參與的門檻，提升校內各院師生對於 USR 的參與，以拓展 YunTech

的實踐範圍和議題廣度，具體規劃如下：

1.以跨域及擴大形式，推展 USR 發展面向：

- (1) 推動全校性大學社會責任與智慧平台落實。
- (2) 建立 YunTech USR Hub 鏈結，形成共學團隊。
- (3) 蹲點台灣：擴大區域整合，匯聚實踐能量。
- (4) 推動社會實踐國際交流與國際媒合。

2.以 SDGs 為依循，推展國際性之大學社會責任：

- (1) 以國際移動能力與世界觀的國際化校園為培育目標。
- (2) 藉由智能科技提升老人福祉的目標，擴大未來在高齡、醫療福祉之教學與研發能量。
- (3) 建立國內與國際的夥伴關係，共同追求地區與全球永續。
- (4) 針對亞洲地區有關氣候變遷及災害管理等課題進行國際性交流，並與美國、大陸進行全球環境永續、水資源、災害風險評估等相關研究。

## （一）淺山農村活力復甦與文化自信建立計畫

### 1.短期特色規劃：

- （1）社會設計工作坊：讓教師、學生、社區居民學會設計思考、社會設計等理念，用以建構社區問題的解決方案。在場域永續發展方面，針對社區端的規劃，本計畫於計畫執行過程中會舉辦社會設計工作坊、零廢棄工作坊、自然農法班、里山生活藝術學習班、製茶士考照班、黃金山魷魚製作技術班等專業能力培訓課程。
- （2）課程與教學深化：教師透過社會實踐檢證教學內容與技巧，並修正授課內容與課程經營方式。希望將這些經 USR 洗禮後的優良場域，作為教師教學與學生實習的場域，學生可以選擇到社區實習或志願服務，將自己的所學不斷在實際場域中練習運用出來。教師也可與社區合作規劃適合課程所需的學習微場域，於適當的授課章節帶領學生到場域來進行實務學習，以深化學生的學習效果，讓學生能夠持續在理論與實務操作間進行對話，也促進社區的經濟收益與提升社區的人流量。
- （3）學生培訓：透過專業必修課、通識、微學分課程、專題等，培養學生專業能力，再讓學生進社區運用專業協助社區解決問題。以前期計畫的砌石課程發展為例，跨系師生先採訪社區耆老，收集社區過去砌石的技術與資料，再由跨域教師合作，編寫短短一小時的砌石課程教材，然後開設微學分給同學來學習。同學學習結束回去後，自己思考如何將這些技術運用在他們所面對的社區問題上，所以負責里山生活實踐學校的同學就用這些技術來搭邊坡牆、做步道、做水槽，並將其發展成里山生活實踐學校的課程，教導來里山學校遊玩的遊客怎麼打石，然後再檢討教學，改正自己不足之處。
- （4）社區產業經營：透過職人調查、特色產品創發、線上與線下行銷、無憂永續生活經營等，促成社區產業的提升，改善社區居民的經濟與生活。進行社區產業技術與社區職人普查，建置「桂林職人春秋」資料庫與地圖，並開辦「真人圖書館」活動，由社區耆老輪流駐點說故事，也讓有興趣的人現場拜師。本團隊已協助桂林社區振興筍產業及茶產業，並研議檳榔轉型植物染織及文創的方案，本期計畫擬繼續協助社區進行各種特色商品開發及包裝改良，協助社區將傳統產業拉升至六級產業。整理職人學院目前的置物空間為桂林良品小舖店面，收集居民和學生的創作作品和農特產品在此銷售。AI 時代來臨，儘管是偏鄉社區，仍須仰賴資訊科技協助物產行銷，因此，擬建構產品銷售平台並訓練跨境電商人才來協助社區行銷產品。前期計畫執行感動旅外遊子捐地，由苦苓腳關懷據點向後延伸至社區菜園再到舊紙廠，形成一帶狀區域。擬透過社會設計，將其規劃為適合老人休憩、共餐、學習、傳授經驗與技藝及社區藥車發藥的據點。不過因為此期經費不足，因此擬先開設樸門生活的相關課程，透過公共參與來進行規劃，正式動工執行將視未來是否能取得充足經費再說。不過本年度仍將規劃社區的健行路徑及相關 APP，提供長輩們和愛運動的居民路徑的相關資訊，鼓勵大家多出門運動，與其他居民互動。另亦將邀請藥局協助提

供長期處方箋的送藥服務，以方便長輩。

- (5) 跨校社群(SIG)：參與進階型 USR 學校所籌組的 SIG，透過互訪、共學、工作坊等交流並擴散經驗。在 SIG 運作順暢後，本計畫將邀請各夥伴學校將各自的亮點場域介紹出來，然後配合 108 課綱的部分特定主題，系統性地整理歸納出可作為大學生及高中職學生學習的適當場域，推薦教師於教學過程中進行互訪，擴大學生的學習領域，讓學生不僅在知識領域上跨域，也在學習的地理範圍上真實跨域。發行 USR 年報及經營 SIG，共學與發表 USR 研究與個案，促成經驗之擴散。
- (6) 國際接軌：透過海外種子師資培訓、短期交流營隊、跨國研討會、國際互訪，促進校內師生與海外學校、社區、組織的交流。本計畫也透過本校國際處及校外組織的推介，連結到國外組織資源，像是台灣青銀共創學會推薦的日本秀明農法團體，提供我們自然農法的施作技巧；雲林故事館推薦認識的馬來西亞擺渡人工作室，可以協助我們繪本開發與推動藝術造村；本校國際處推薦的德國柏林應用科技大學 (HTW-Berlin)，有多個科系與文化資產保存及文創商品開發相關，可與本計畫師生在社區老屋改造及文創商品開發上有許多交流；本校設計學院推薦的千葉大學，提供地方創生實務經驗；台灣茶協會及元培醫事科技大學茶陶系所推薦的中國茶科所課程，對於社區的茶葉復興與推廣有極大幫助。這些外部資源的連結，對於計畫的推動及社區問題的解決都有極大幫助。

## 2. 中期特色規劃：

- (1) 居民價值觀的改變：由慣行農法轉換到友善農業。
- (2) 學生價值觀的改變：從打工薪資到爭取生命成長機會的價值觀改變。
- (3) 居民社會關係網絡的改變（可透過公共參與的觀察與檢視了解）。
- (4) 學生社會關係網絡的改變：從單打獨鬥到團隊合作開創新局的改變。
- (5) 居民知識行動的改變：產業新知識、環境新知識、生活新知識的實踐。
- (6) 學生知識行動的改變：在實作專案中從單一技能到自學綜合技能的改變。
- (7) 居民生命定位的改變：家長願意鼓勵青年返鄉的改變。
- (8) 學生生命定位的改變：從應徵工作到自創未來的改變。

## （二）雲林養雞產業之社會實踐計畫

### 1.短期特色規劃：

- （1）在溯源管理機制上：創新涵蓋整個供應鏈，在單一平台上提供供應鏈上中下游各異質廠商簡易的雲端管理工具，並彙整串接各廠商回傳的產品足跡資訊，提供消費者完整的安全品質與生產過程資訊，並提供主管單位溯源機制，有效管理整個養雞產業鏈，第二年延伸供應鏈的範圍，從離禽場到盤商，提供主管單位整個產業更完整的決策與管理資訊。建置一套養雞供應鏈管理系統在 Amazon EC2 雲端平台，在雲嘉地區建立 2~3 座示範養雞場並在供應鏈雲端平台建置管理系統，在台北或雲嘉建立 1~2 座示範屠宰加工廠並在供應鏈雲端平台建置管理系統。
- （2）在產品創價上：過去產履制度推動最大的瓶頸在無法為履歷產品創價，以農產品拍賣市場為例並未區分履歷與非履歷產品，導致參與廠商只承擔履歷的管理成本，但並未分享到產品加值的利潤。本計畫在推動溯源管理同時，將創新在拍賣時區分溯源與非溯源產品，嘗試為溯源商品的安全與品質創價，並將增值分享給供應鏈各廠商，提高廠商參與誘因，以利永續推動。第二年擴大雲嘉地區參與溯源管理的養雞場數目，不僅提高溯源雞隻的供給量，也因其拍賣單價較高能將養雞產業的產值進一步提高，以利於溯源制度永續推動。
- （3）在雞隻疫情管理上：藉全程監控雞隻的養殖加工，尤其是運送監控運送路徑，將能有效追蹤監控雞隻疫情。
- （4）在雞隻食用安全上：本計畫最大的受益者將是民眾，將能以合理價格選擇享用全程有專人監督管理的安全雞隻產品。
- （5）在人力培訓上：將提供年輕人新形態智慧養雞產業的就業市場，舒緩有過剩人力產業的就業壓力。
- （6）設計雞隻運送過程追蹤的軟硬體一套、設計供應鏈管理訓練教材與課程一套，（提供消費者 2~3 示範養雞場的供應鏈足跡網頁）。
- （7）在雞隻銷售上：藉延伸雞隻的管理至盤商，將有利於民眾選用安全雞隻產品，即使一旦有問題雞隻出現，也能立即精準回收，避免民眾發生恐慌。

### 2.中期特色規劃：

- （1）舒緩雞隻廢棄物處理的困擾：雞隻廢棄物早已是各地屠宰場的嚴重負擔，以台北畜產公司的屠宰場為例，每天即有 2 萬噸廢棄物，需要成本送至化製廠處理，如能設計廢棄物發酵生產堆肥或其他副產品，將能舒緩此一困擾。累計建立 2 座離禽場並在供應鏈雲端平台建置管理系統，累計建立 7~8 座養



雞場並在供應鏈雲端平台建置管理系統，累計建立 3 座屠宰加工廠並在供應鏈雲端平台建置管理系統，累積建立 3~4 家盤商或攤商並在供應鏈雲端平台建置管理系統。

- (2) 在循環經濟上：藉由廢棄物處理，將使養雞產業達成循環經濟的目標，減少對生態的影響。
- (3) 在溯源管理機制上：提供主管單位整個產業更完整的決策與管理資訊。擴充設計管理訓練教材與課程一套。
- (4) 在人力培訓上：由於參與溯源管理的廠商增加，將提供更多新形態智慧養雞產業的就業機會。
- (5) 模式複製：養雞產業供應鏈管理模式將容易複製到其他畜產業甚至養殖漁業。在 1 家廢棄物處理場應用雲端系進行 e 化追蹤與管理。

## 四、智慧校園

延續 105-107 年內政部建築研究所補助本校辦理「永續智慧社區創新實證示範計畫工程」：

1. 為持續提升校園智慧化及建立符合環保生態之永續校園環境，本校已配合內政部建研所「永續智慧社區創新實證示範計畫工程」，規劃創新節能對策及智慧監控系統，以打造智慧化校園，形成系統化及制度化管理，持續落實綠色永續校園理念。
2. 本校已獲內政部建研所補助 105 年度 1000 萬元，106 年度 950 萬元，107 年度 2,090 萬元及 108 年度 880 萬元，108 年度起將結合學校自籌經費，持續就「節能減碳」、「安全監控」、「智慧交通」、「健康舒適」等四個面向進行全面功能整合，以形成智慧化管理，並兼顧節能、舒適、便利及安全的優質校園環境。



## 肆、校務發展現況與精進發展規劃

### 一、教務行政

#### （一）教務行政基本指標

基本指標
AA-1. 新生註冊率
AA-2. 四技延畢率
AA-3. 四技畢業率
AA-4. 預備研究生人數
AA-5. 休學率
AA-6. 退學率
AA-7. 平均授課鐘點
AA-8. 跨領域學程修習人數
AA-9. 全英語教學課程數
AA-10. 錄取率
AA-11. 報到率
AA-12. 校外英檢通過率(英語畢業門檻)
AA-13. 遠距教學課程數
AA-14. 教師國內及國際著作發表量
AA-15. 全校生師比(資源考核試算)
AA-16. 日間生師比(資源考核試算)
AA-17. 研究所生師比(資源考核試算)
AA-18. 教師參與招生宣導比例
AA-19. 在校學生數
AA-21. 學生參加國際性競賽獲獎數
AA-23. 翻轉教學(教卓)

## （二）教務行政精進規劃

### 1. 短期發展規劃：

- (1)發展各院系教學及研究特色，針對未來增設院所預先規劃，並積極進行及維持專業認證（如：IIEET、AACSB 等）與專業類系所品質保證認可，以強化系所專業性及競爭力，進而提升未來學子報考及就讀意願。
- (2)因應 108 新課綱，積極與高中職學校交流課程規劃與招生選才措施，規劃檢討大一課程及學習成效、技高預修課程、建置技高教師研習課程及共同規劃技術課程等方法強化招生成效，往下扎根使學生了解本校特色及技職校院優勢，厚植學生基礎能力以進一步培養實作之專業技能，增進就業力。
- (3)強化問題解決及跨域整合能力，推動以學院為核心的跨領域人才培育計畫，並發展創新教學模式，以培養學生學以致用及解決問題的就業力。
- (4)透過校訂共同課程改革，開設資訊素養、創意思考與實踐、創客等課程，並規劃大一必修通識課程為興趣選項，兼顧學生關鍵基礎能力養成及學習自主性，同時透過系所開設科技通識課程，整合強化通識專業課程，豐富學生學習。
- (5)建置以學生學習為主題的教學環境，提升自主學習能力，鬆綁教務法規及課程限制，鼓勵學生自主募課及跨域學習，利用微學分課程以短時間的形式開設於學期中，有彈性地輔助常規開設課程，或是實驗性地導入及測試新型態課程，增加學習自主性及廣度。
- (6)進行通識課程改革，透過與研發處、教卓中心協作 UCAN 職能調查，並借由 UCAN 調查結果回饋至對所課程規劃及通識職能課程。
- (7)協助未來學院規劃與執行教學品保機制。

### 2. 中期發展規劃：

- (1) 持續推動未來學院並進行課程規劃，透過創新教學模式的發展與課程規劃，提供學生 IEP 學習輔導，讓各種技優、學習適應不良或學習優異的學生，都能透過以學院概念為核心的跨域人才培育，達到適性揚才的教育目標。
- (2) 積極推動創新創業課程，鼓勵學生參與，達到技職校院高級實用導向人才培育之目的，以促進人才永續發展，並且建立校級跨學院之雲端共享平台。
- (3) 積極招收國際學生，建構國際化學習環境，鼓勵師生國際交流，互助學習無國界，以提升學生國際移動力。
- (4) 落實合作學校策略聯盟及加強區域教學整合，透過平行與垂直的連繫平台，緊密結合教育資源，強化合作學校夥伴關係，以達資源共享，共創適性與優質學習環境。
- (5) 因應未來新興產業高等人才需求，培育跨領域設計思考人才，進行翻轉教育，培育設計思考種子師資，發展創意設計課程。發展技職職能增強課程之增能培訓及跨領域成長社群，帶動創意自造與創新教育課程、教學、教材、師資之發展。

- (6) 強化專案實作能力，建立校級整合平台，提供從概念到原形製作的過程中所需要的各式支持，連結各地人才與資源，挖掘在地技藝與經驗，在新領域與工具輔助下，展現跨領域的可能性與交流，亦須提供實體場域與創新數位自造的各種測試機會。。
- (7) 持續結合業師與專案教師的專業技能，發展技術課程模組，提供學生適性學習，對接產業所需之技術能力，達到畢業即就業之目標。

## 二、學務行政

### （一）學務行政基本指標

基本指標
SA-1. 品德教育活動舉辦場次
SA-2. 服務學習課程修課人數
SA-3. 專業服務學習開課數
SA-4. 志願服務教育訓練受訓人數
SA-5. 社團參與率(人次)
SA-6. CPR 通過率
SA-7. 弱勢與特殊學生扶助助學金額
SA-8. 特殊教育輔導會議參與人次
SA-9. 性別平等教育活動參與人次
SA-10. 生涯輔導活動參與人次
SA-11. 雲鐸獎投票率(票選優良教師)
SA-12. 導師會議出席率
SA-13. 輔導學生人次
SA-14. 輔導人員人數及時數與具專業證照人數
SA-15. 獲弱勢學生助學計畫補助之受惠學生人數
AS-16. 學生宿舍整建床位數
校內獎助學金獲獎人次
學生宿舍各系所住宿人數
減免學雜費人次
減免學雜費金額

## （二）學務行政精進規劃

### 1. 短期發展規劃：

- (1)建構優質體育環境、促進教職員工生運動休閒風氣，改善宿舍硬體環境，提升學生住宿品質，促進教職員工生健康照顧，營造友善校園，培養健全人格，提昇教職員工生學習向心力。
- (2)藉由課外活動的參與，對接產業人才所需之素養（溝通協調、團隊合作、敬業執著、持續學習），以有系統的活動歷程及世代傳承，精進與訓練學生的軟實力，讓所學之專業知能有效率的融入職場，快速與業界接軌。（產學化）
- (3)推動學生 1(D 學位)+4(P 專業/L 語言/I 資訊/S 社團)方案，輔以海外移地交流，以培養學生具國際視野之全方位競爭力(創業力、創新力、就業力)，以擴大學生學涯發展與服務學習。（國際化）
- (4)協同國際處共同了解本校國際生在校經常面臨之心理困擾與所遇困境，規劃相應之座談或團體活動等心理輔導活動，協助國際生適應在學生活。（國際化）
- (5)維護本校療心園設施，協同總務處定時修整草木、更換時令花卉；並逐步更新諮商輔導中心紓壓器材，打造紓緩空間，增進本校師生身心健康。（特色化）
- (6)鼓勵身心障礙學生身申請「愛無礙圓夢計畫」，從自身角度出發，用行動來實踐夢想，找到自身與社會的連結，發展自己觀察社會的視野，並看見自己也有影響社會的力量。（特色化）
- (7)每年自學生宿舍自籌經費中編列約 800 萬元經費提供整建宿舍費用，依當年度規劃情形向學校爭取額外經費或向教育部等相關單位爭取補助款，每年至少 48 床位以上規模進行宿舍改善工程。

### 2. 中期發展規劃：

- (1)以校訓(誠、敬、恆、新)為主軸，落實「務實致用」之學風目標。落實導師制度，強化導師功能，全方位深化優良學風，培養讀書及運動風氣，提昇教職員工生學習及向心力，建立學風傳承文化。
- (2)針對弱勢族群學生，整合相關資源提供多元彈性之學習方案及生活協助，激發其就學意願。
- (3)建立社團活動微學分化，以系所教學之特色輔以課外活動之體驗，規劃全方位職場素養培訓課程，成為貼合產業所需之雲科大學生專屬社團證照。（特色化）
- (4)依據近年諮商輔導中心來談學生之諮商內容，分析當前學生所遇困擾議題及心理師提供之處遇策略，逐步修正諮商 e 化系統之操作、議題項目，並針對多數學生所需之技能，設計相應之心理成長活動，以建立更貼近本校學生需求之服務機制。（智慧化）
- (5)根據本校國際學生之需求，提供所需之輔導資源或策略，並進行身心健康教育宣導，強化國際生在校之生活品質，營造跨國際化之友善校園氛圍。（國際化）

- (6)依據現有已整建之 A1 及 B1 棟宿舍經驗，規劃 8 年 8 期宿舍整建計畫，配合宿舍自籌經費，持續爭取學校其他經費及教育部等相關單位經費補助，每年至少 48~414 床位規模之整建宿舍。
- (7)針對體育園區建物及設備逐年進行整修及汰換，並配合爭取教育部體育署補助整修經費，建構優質體育環境，持續推動 YunTech 20·20 校園路跑活動，期望透過自願參與及不排序成績，引領更多人走入運動，培養健全人格，提昇教職員工生學習向心力。（特色化）。

### 三、行政支援暨永續校園

#### （一）行政支援暨永續校園基本指標

基本指標
GA-1 節電率（營繕組）
GA-2. 用電指標 EUI（營繕組）
GA-3. 節水率（營繕組）
GA-4. 校園綠化覆蓋率（事務組）
GA-5. 電費（營繕組）
GA-6. 中外文圖書總冊數（圖書館）
GA-7. 中西文紙本及電子期刊種類數（圖書館）
GA-8. 中西文期刊合訂本總冊數（圖書館）
GA-9. 電子數位資料種類數（圖書館）
GA-10. 視聽資料總件數（圖書館）
GA-11. 借閱圖書人次（圖書館）
GA-12. 圖書借閱冊數（圖書館）
GA-13. 線上資料檢索人次（圖書館）
GA-14. 館際合作件數（圖書館）
GA-15 英文論文編修頁數（件）
GA-16 跨領域學科指導學生服務人次
GA-17. 每學生使用圖書資料經費平均數（/大學部註冊人數）（圖書館）
GA-18. 具業界經驗專任教師占教師人數比例（人事室）
GA-19. 教職員人數（人事室）
GA-20. 博士學位教師數及比例（人事室）
GA-21. 收支餘絀預決算差異率（主計室）
GA-22. 中水回收率（環科中心）
GA-23. 資源回收率（環科中心）
GA-24. 推廣教育課程各系所/單位開班數（推廣教育中心）
GA-25. 推廣教育課程各系所/單位開班參加總人數（推廣教育中心）

基本指標
GA-26. 推廣教育課程各系所/單位總收入數（推廣教育中心）
GA-27. 推廣教育課程各系所/單位開辦單位基金收入數（推廣教育中心）
GA-28. 推廣教育課程各系所/單位行政管理費收入數(推廣教育中心)
GA-29. 推廣教育課程產官學合作件數（推廣教育中心）

(註：年度指 1/1~12/31，學年度指當年上下學期，該指標數係年度或學年度，請依單位業務執行情形調整)



## （二）行政支援與節能減碳精進規劃

### 1. 短期發展規劃：

- (1)校園規劃目標、特色與發展：運用本校優美環境特色，融入潔綠永續概念，並結合科技創新，建設校園成為節水、節電、綠能、低碳及智慧之典範學校。
- (2)規劃員工工作輪調，以增進行政歷練及組織效能，且強化行政支援團隊法規制度及相關委員會之運作。
- (3)運用科技之便利，提升教職員工工作效率，以建立行政效率化。
- (4)規劃及促進員工學習成長，並持續推動本校成為綠色大學，維持既有綠地面積，持續校園綠美化工作及特色景觀園區塑造。
- (5)建構完善的數位資訊環境與充實教學研究圖書資源。
- (6)強化臉書等社群網站提升本校知名度。
- (7)提高校園網路的覆蓋率。

### 2. 中期發展規劃：

- (1)針對未來校地需求規劃及校園建設預先規劃，以營造兼具自然、人文與藝術氣息的校園，發揮境教功能並培養學生人文關懷與藝術賞析的能力。
- (2)積極推動本校成為綠色大學，維持既有綠地面積，加強草皮維護與保養，持續校園綠美化工作及特色景觀園區塑造，多種樹造林且更換較高價值樹種。
- (3)活化運用學校使用空間，整體營造師生討論學習之交流場域。
- (4)持續營造永續發展之優質、安全、友善校園。
- (5)建立相關內部控管程序及執行成效檢核機制。

## 四、研究發展暨產學合作

(研究發展與政府機關產學及科技部產學合作)

### (一) 研究發展基本指標-研發處

基本指標
RD-1. 科技部專題計畫績效(百萬元)
RD-2. 政府公部門產學合作案執行績效(金額)
RD-3. 國內與國際專利獲證數
RD-4. 教師技術移轉授權件數
RD-5. 教師技術移轉授權金額
RD-6. 教師參加國際性發明競賽獲獎數
RD-7. 師生成立衍生新創事業數
RD-8. 畢業生就業率
RD-9. 畢業生薪資水準
RD-10. 畢業生對目前工作的滿意度
RD-11. 企業主對畢業生任職的滿意度
RD-12. 捐贈數
RD-13. 實習學生人次及比例
RD-14. 學生 1+4 證照獎勵人次
RD-15. 各種智慧財產權衍生運用總金額
RD-16. 學生 1+4 證照獎勵金額
RD-17. 獎勵配合款
RD-18. 儀器設備費
RD-19. 校友名人堂(當年度新增人數)

(註：年度指 1/1~12/31，學年度指當年上下學期，該指標數係年度或學年度，請依單位業務執行情形調整)

## （二）研究發展精進規劃

### 1. 短期發展規劃：

- (1)建立教師研究團隊及骨幹系統，以學校發展優勢強化基礎或應用研究能量及建置研發管理資料庫，控管專利與技術，以「技術研發團隊」、「智財管理團隊」、「推廣服務團隊」三位一體模式，加強學院與研究服務中心功能連結，形成完整之智財保護、管理及推廣機制，並配合產業需求，提供彈性的客製化服務。
- (2)鼓勵校內師生積極從事創意研究發明，培養創新思考模式，並藉由補助師生參加國際發明競賽、設計競賽、專題競賽等，以推廣技術成果，並為產業界所應用，期為產業科技帶來更多的便利性，及帶動國內產業結合師生投入產品創新之風氣。
- (3)建立產學合作媒合及管理制度，持續健全相關內部控管程序及執行成效檢核，並配合校務發展現況，修訂相關法規及獎勵補助辦法，從管理制度基本面向建立產學合作友善環境。
- (4)為配合產業發展所需人才，增加智慧化教學的設備，推動智慧學習，規劃建置「YunTech 產學研大樓」，內設有成果展示空間、多功能實習工場、技術資訊暨創意空間、產業聯誼中心及地下停車場等完善的公共設施，作為產業界與 YunTech 的橋接場域，藉由優質企業、新創團隊及聯盟學校進駐及產學合作，針對產業問題融入教學個案，帶領學生實際參與解決產業問題，使學生瞭解產業趨勢並學以致用。
- (5)透過與專業智財權管理公司合作，協助推廣本校專利權，創造智慧財產權價值以鼓勵本校師生積極投入研發，擬藉此提高本校智慧財產收益。
- (6)專利事務所良莠不齊，擇定 3 至 5 家優質專利事務所供教師選擇，透過長期、深度合作可強化專利申請書撰寫品質，並可透過事前專利檢索系統有效篩選申請案之通過審查之可能性，藉此提升專利申請通過率及專利品質與價值。

### 2. 中期發展規劃：

- (1)提高產學合作績效及產業鏈結，持續推動與政府機關、研究機構、產業界、其他大學之策略聯盟，以互利互惠的方式爭取合作夥伴的資源投入，並主動參訪業界及積極舉辦與產業交流活動，尋求發展及合作機會。
- (2)提高創新創業團隊數目，強化產學合作：建立全校整合性創新創業專責單位並與產學研機構合作育才，以協助產業開發核心應用創新技術，積極爭取政府及企業之研發經費。
- (3)透過建構專利自動化管理平台，使本校相關專利資料易掌控、追蹤，並可節省相關人力費用。
- (4)藉由全額補助美國專利申請費用，以提供誘因，此舉可具體引導本校師生專利研發之方向，並提升本校國際學術排名。
- (5)強化產學合作與產學研機構合作育才、協助產業開發核心應用創新技術。配合高等

- 教育深耕計畫等教育部各項計畫，由校級單位建置「學生產業實習媒合資訊平台」，以自動媒合功能簡化作業流程，以期順利推動學期、學年等長期程學生至產業界實習方案；同時，累積歷年實習合作機構資訊，以提供相關大數據分析資料。
- (6) 利用現有產學能量，聚焦產業缺口，協助產業開發核心應用創新技術，並在法規許可條件下，評估產學經營模式的改變，包括合資校辦企業的成立及經營等。
- (7) 透過國際交流與鏈結，建立知識與技術分享圈，透過研討會、交流拜訪或相關活動與國內外相關 maker 原型實踐社群與學術機構交流，發展共享機制與創新合作研究。
- (8) 為了有效發揮技職教育學用合一之精神，打造 7 階段創新創業校園生態圈。擬透過培養學生創新能力、團隊合作能力與創業精神，並從中協助鏈結各式社會資源，期望具體幫助具創新思維學生能一展長才，將創意商品化，藉以提升產業技術價值。
- (9) 建置小批量產及創新創業支持系統平台，藉由跨院、跨系及跨領域之結合，藉由上述之培育設計思考種子師資，發展創意設計課程、帶動實作特色，推廣活動、辦理黑客松競賽，發展 YunTech 特色。
- (10) 建構跨領域 Capstone 專題聯盟，擬利用業界出題、產業專題及產業課程成果作為推動機制。透過跨領域學生及師資的相互腦力激盪，將學生專題、作品甚至專利等，重新加入新的元素，活絡學習的效果，形成專題及作品產品化、技術、研發成果及專利進行技術授權移轉之可行性。
- (11) 繼續推動自造國際人才培育工作營，導入或強化國際知名之特定原型實踐技術，以發展 YunTech 品牌。
- (12) 中區自造基地垂直整合聯盟，國中小高中職 12 年國教實作教育串連深耕。因應技職教育之「實作教育」為主，積極至國高中職支援在地基礎教育，以「跨領域」實作教育來迎領下一個世代的養成。
- (13) 以 YunTech 為核心的數個中區中心基礎上，提高 USR 在地服務績效，繼續帶動夥伴學校成長，協助解決所面臨的難題，攜手並進，將團隊合作模式擴及海外及大陸。
- (14) 為了加強對校友聯繫與服務，已建置校友服務平台，整合校友就業調查及相關服務；而為了積極鼓勵校友主動回饋母校，擬規劃調整校友業務單位組織架構，以期順利推動各項校友服務業務。

(非政府機關產學及科技部產學合作-產學大聯盟、產學小聯盟、國際產學聯盟、海外研究中心及科研產業化平台計畫申請)

### (三) 產學合作基本指標-產學處

基本指標
私部門產學合作(企業)件數
私部門產學合作(企業)金額
科技部產學合作研究計畫金額
PBL 研究中心數
宗偉章社會公益研究中心補助件數
宗偉章社會公益研究中心補助金額
產學聯盟件數
產學聯盟金額
育成廠商進駐家數(育成中心)
學校創新育成的廠商進駐收入(育成中心)

## （四）產學處精進規劃

### 一．臺越環境保護海外科技研究中心

臺越環境保護海外科技研究中心（Taiwan-Vietnam Environmental Protection Technology Oversea Center, TVEOC），獲科技部核准補助 280 萬第一年自 2020 年 9 月 1 日起營運由本校越南國家大學（胡明志市）理科學大學（University of Technology Vietnam National University, HCMC），其目的使命為「共同提升環保科技，推展環境保護效能與專業人才培育」，研發範圍有環境檢測方法、環境影響評估調查、環保法規標準、環境品質監測、水及廢水汙染整治技術、空氣品質管理以及土壤及地下水汙染整治，合作內涵包括前瞻技術合作研發、人才培育、專業交流、研究調查以及環境保護政策。自 2020 年起之計畫架構及階段目標如下圖。



## 二、科研產業化平台計畫

中台灣跨校整合科研產業化平台計畫，為本校與中興大學、彰化師範大學、勤益科技大學、嘉義大學、東海大學、弘光科技大學等中部 7 所大學聯手合作之跨校推動計畫。本計畫成員組成如下圖。計畫推動產業領域以智慧機械與國防、綠電與再生能源、資訊與數位資安、民生及戰備物資、醫療護理六大核心戰略產業為主；業務推動分為產學合作、技術轉移、人才培育、新創輔導以及國際市場鏈結等五大面向；整合計畫資源共盤點出國際產學聯盟 2.0、博士級人力實務培訓、半導體高階人才培訓、發明專利計畫、價創計畫以及萌芽計畫。雲科大將以汽車零組件產業為本計畫業務推動核心，並評估與其他上述產業創新合作的可能性，並配合主導學校中興大學進行計畫推動之業務。



### 1. 短期發展規劃：

#### (1) 特色化：打造雲科大為產學合作的第一品牌

本校在產學績效表現突出，107 年師均產學合作金額超過 150 萬元，全國排名第 1，根據 2020 年 9 月 2 日泰晤士高等教育特刊 (THE) 公布 2021 年世界大學排名，在 93 個國家和地區約 1500 所大學排名中，雲科大的「產業收入 (知識轉移)」榮登全球第 28 名，耀眼國際。優異的產學合作績效，是本校的辦學特色，而在業界也以形塑雲科大為「產學合作第一品牌」，善盡社會責任，解決諸多企業問題，推展產學合作及實務致用目標。

#### (2) 學術化：教學、研究及產學合作三位一體

本校成功導入「問題導向式學習」PBL 機制，也建置 PBL 研究中心推展跨領域合作，產業實務問題有系統導入教學與研究領域，創造「教學、研究及產學合作」三面向的同步推動，鼓勵老師將企業各種實務問題導入課程，讓學生具備解決問題的能力，並鼓勵教師及學生以產學合作為題，撰寫實務專題或論文，舉辦競賽。另外也會定期舉

辦產學合作亮點講座，未來由校方禮聘駐校的國際知名 AI 及大數據學者主講，邀請校內教師及產學合作廠商聆聽，促進 AI 產學合作。

(3) 產學化：服務對象擴大與持續宣傳

產學處過去之業務發展重點以一般企業及上市櫃公司為主，未來將包括管理學院高階管理碩士學位學程企業，包括總裁班及班友會、實習合作企業及海外台商企業，力求拓展產學合作領域。另外也持續於產學交流與宣傳，邀請企業代表出席每月定期舉辦的 PBL 研究中心共學沙龍，形成產業交流活動平台。另將本校產學亮點拍攝為宣傳影片，訪問因投入產學合作成功媒合就業成功之學生、指導老師及企業主，將是最有力的宣傳。而學生畢業直接在產學合作企業任職，也是企業的直接人才招募管道，並將邀請在產學合作企業服務的學生回校演講，鼓舞在校生投入產學合作。

(4) 國際化：產學合作拓展至服務台商

台商遍布全球，立地生根，因此為海外台商提供優質產學合作服務及提供人才為優質台籍幹部亦為產學處之發展重點，搭配研發處的海外實習機制，拓展海外產學合作績效。另本校已獲 109 年度科技部海外研究中心計劃，將建立服務越南台商為會員基礎，作為拓展海外產學合作績效的重要起點。

(5) 智慧化：AI 技術開發搭配產業發展

本校致力人工智慧發展，將邀請本校執行 AI 產學案之老師為講師，舉辦 AI 論壇，並組成 AI 顧問團隊，以技術移植模式，複製及應用到不同產業，亦可高效率、系統化的推動產學合作開發。另外與安排具 AI 專長的海外學者到各企業及台北終身校友服務中心進行演講，提昇學術研發亦促進企業的生產與管理 AI 化。

## 2. 中期發展規劃：

除了上述短期發展規劃，產學處在本校產學合作豐厚的基礎上，回饋至協助推展國家政策、地方政府及企業特色等三面向，從校內產學亮點開發產學合作之中期發展規劃。

(1) 國家政策：政府的重大政策來自行政院、國家發展委員會、經濟部及科技部...等部會，根據行政院公告之國家發展四年(106-109 年)計畫，將「產業升級與創新經濟」列為施政主軸，其中「智慧機械」、「生技醫療」、「新農業」及「循環經濟」等項目，可對應本校智慧辨識產業服務研究中心、智慧製造研究中心、智慧醫療研究中心、智慧農業園區研究中心及潔綠永續研究中心...等；發展數位國家之創新經濟則可對應智慧商務研究中心；文化創意產業科技創新則可對應智能地域設計服務研究中心。另外行政院正在推動的「台灣 5G 行動計畫」及「台灣 AI 行動計畫」則可對應智慧商務研究中心、人工智慧研究中心、巨量資料研究中心及智慧決策研究中心。對應作法為舉辦產業聯盟交流論壇，以本校的產學亮點特色為基礎，搭配國家政策每季度舉辦產業別進行產業聯盟交流論壇，讓該領域的校內專家與產業界人士交流座談，逐步精準掌握產業需求，並找出雲科大的產學合作定位點。

(2) 地方政府：盤點雲林縣政府智慧城鄉計畫，相關發展主題包含：雲林良品智慧通路整



合銷售、雲林一日生活圈之商圈品牌智慧行銷計畫、智慧村落共享天倫雲林老幼共榮安全社區計畫、未來超市智慧零售與台灣產業關鍵專利大數據計畫、雲林智慧農業服務平台...等，可與本校智慧商務研究中心、品牌共感研究中心、智能地域設計服務研究中心、智慧醫療研究中心、智慧農業園區研究中心。對應作法為持續舉辦產官學計畫案媒合會，引進政府資源提升本校與企業共同研發實力，減輕企業負擔，並提升競爭力，因此協助企業申請政府計畫，並搭配地方政府的發展特色，共同形塑雲林產業發展及特色。

- (3) 企業特色：雲林縣的產業以傳統製造業居多，且中小企業為大宗，具特色的產業隱形冠軍不少，在地企業產學合作開發將以協助管理學院高階管理碩士學位學程的企業為主，盤點產業分布，以製造業為最大宗(50%)，其他產業依序為營建工程業、批發及零售業、醫療保健及社會工作服務業、金融及保險業、住宿及餐飲業、支援服務業...等類別，而製造業以食品加工業最多，配合產學合作需求，將可與智慧製造研究中心、智慧農業園區研究中心、人工智慧研究中心、品牌共感研究中心、巨量資料研究中心提昇企業特色。對應作法將以產業類別為核心舉辦產學技術交流會議，籌組不同技術顧問團隊，以現有的產學合作及技術開發成功案例，複製到不同產業擴大應用，對企業亦可吸取其他企業的成功經驗，避免失敗；對校內教師擴大技術的應用領域；對學校而言，可以系統化的開發產學合作案，快速提升產學合作績。

## 五、國際合作交流

### （一）國際合作交流基本指標

基本指標
IA-1. 教師參與國際合作交流人次
IA-2. 本國學生出國進修交流人數(出席國際會議/短期研習/移地教學/國際志工/企業實習)
IA-3. 赴非大陸交換生人數—outbound 非大陸
IA-4. 赴大陸交換生人數—outbound 大陸
IA-5. 外籍學位生人數
IA-6. 僑生人數
IA-7. 大陸學生人數
IA-8. 非大陸來校交換生人數—非大陸 inbound
IA-9. 大陸來校交換生人數—大陸 inbound
IA-10. 大陸專班人數
IA-11. 國際學術合作締約件數
IA-12. 姊妹校數
IA-13. 招生活動暨海外教育展參與場次
IA-14. 學生參與國際化活動人數
IA-15. 境外學位生數(專班)
IA-16. 日間學制修讀雙聯學制學生數
IA-17. 雙聯合作案件數

(註：年度指 1/1~12/31，學年度指當年上下學期，該指標數係年度或學年度，請依單位業務執行情形調整)

## （二）國際合作交流精進規劃

### 1. 短期發展規劃：

- (1)推動各學院建置所屬專業之各項競賽成果及資訊資料庫，塑造各學院專業領域國際化特色。
- (2)鼓勵師生積極參與國外重要組織與學術活動，除教育部學海飛颺、學海惜珠、學海築夢獎助金之外，並爭取豐泰企業補助，設置「王秋雄榮譽博士補助德日交換生獎助金實施要點」，鼓勵學生至日本、德國姊妹校交換學習或實習，每學期提供新台幣 10 至 15 萬元獎學金補助，提升本校學生國際移動力，提高 YunTech 能見度及國際知名度。
- (3)培養教職員生國際宏觀，辦理國際學術合作交流，並擴大本校與兩岸及世界各大學之交流，薦送優秀師生及職員至國外觀摩學習，提高研究生來校學習交換人數。另修訂「優秀外籍學生獎學金實施要點」，增加國際學生獎學金名額及金額。優秀國際研究生除可享最高學雜費全免外，博士生最高提供每月新台幣一萬五千元獎學金，碩士生最高提供每月新台幣一萬元獎學金。藉此吸引外籍學生至雲科大就讀，並於學成歸國後擔任教職，協助擴大 YunTech 國際知名度及政經學術等影響力。
- (4)建立國際化相關執行成效檢核機制，配合校內師生實際所需，掌握國際學術脈動，不斷對內充實精進。

### 2. 中期發展規劃：

- (1)參與亞太大學交流會(UMAP)聯合學習網絡、東南亞及南亞大學校長論壇（SATU）、QS 世界大學網路排名組織……等國際學術組織，提高主辦國際學術及產學研討會次數及參加次數，積極創造 YunTech 與各會員校間合作交流之契機。
- (2)加強本校與歐、美、加、日大學之交流，提供師生海外多元學習機會及異國文化生活體驗，並每年增倍編列高教深耕經費，依據本校「學生出國交流或進修補助要點」補助學生出國進行短期交流、蹲點或交換學習，提高學生赴國外學校學習及參與雙聯學制之人數，將 YunTecher 行銷全世界。
- (3) 精進 YunTech 國際雙語環境，延攬國際級專家學者蒞校講學或辦理研究指導與交流，推動各國雙聯學制及招收外國優秀學生來校就讀。並藉由每年補助新台幣 3,500 萬之 3 年期國際人才培育學院計畫進行學生外語能力強化、師生研發成果小批試量產、建立產業鏈結平台-增加廠商媒合數及技術移轉、衍生專利等，建立國際技術人才養成技職領航學校，提升本校研究力與競爭力、刺激多元創新，促進實質國際交流，強化師生國際文化涵養。

## 伍、校院系所評鑑規劃

本校評鑑以改善並確保教育品質為出發點，期待藉由評鑑確認本校自我定位，發現優劣勢並強化發展特色，以訂定校務發展之願景與目標，確實執行並進行持續性之自我改善。期以校務評鑑作為校務改革之動力，落實發展計畫，進而提昇本校校務運作建制化與優質化，另透過系、所、學位學程評鑑，藉以提升各教學單位之教學品質，確保學生學習成效，達到永續發展與持續精進。

本校為建立自我評鑑機制，發展校務特色，提升教學品質及增進辦學績效，特訂定本校「自我評鑑實施辦法」，明訂本校自我評鑑分「內部自我評鑑」及「外部自我評鑑」兩類，「內部自我評鑑」以三至六年辦理一次為原則，「外部自我評鑑」依評鑑效期期限辦理，評鑑時程得依教育部相關評鑑規定進行調整。

本校專業系所學位學程評鑑，因工程學院各系所已參與工程及科技教育認證（IEET）及管理學院各系所學位學程參與國際商管學院促進協會（AACSB）認證，均得免參加自我評鑑。設計學院與人文與科學學院 13 個系所於 102 年辦理內部自我評鑑，自我評鑑結果為 12 系所通過、1 所有條件通過，並於 103 年經教育部認定，其效期至 108 學年度止。設計學院、人文與科學學院 2 學院 13 系所配合效期接續，已於 108 年 11 月委託專業評鑑機構辦理品質保證認可，並於 109 年 3 月公告 12 系所通過認可效期 6 年、1 所通過認可效期 3 年。未來學院 4 個學士學位學程教學品質保機制尚在規劃中。

本校上一週期校務評鑑於 103 年度接受教育部評鑑，校務評鑑結果經認定為通過。本校已於 108 學年度接受教育部科技大學評鑑，並於 107 學年度辦理內部自我評鑑，透過校內自我評鑑報告撰寫、檢討及校外評鑑委員訪視意見，進一步檢討內部自我評鑑意見、擬定改善策略及具體行動，並據以修正外部自我評鑑書面報告，確實落實自我改善。教育部 108 學年度科技大學校務評鑑結果，本校在校務類「校務經營與發展」、「課程與教學」、「學生學習確保與成效」及「校務經營績效與自我改善」4 個評鑑項目，全數獲得「通過」佳績。

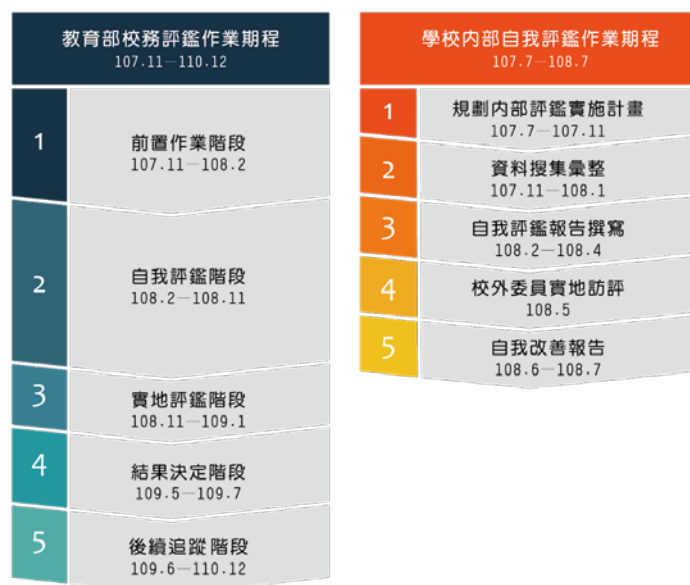


圖 10. 教育部校務評鑑與本校內部自我評鑑作業期程關係

## 一、校務評鑑指標

### （一）校務經營與發展

- 1.1 學校定位與發展目標
- 1.2 校務發展計畫之訂定、執行與檢討
- 1.3 校務經營之機制與運作

### （二）課程與教學

- 2.1 課程規劃與教育目標符合之情形
- 2.2 課程與教學所需設施之關聯情形
- 2.3 師資結構與提升教學成效之作法

### （三）學生學習確保與成效

- 3.1 教學品保系統建構與執行情形
- 3.2 提升學生素養、基本能力及專業能力之作法
- 3.3 學生之學習成效表現

### （四）校務經營績效與自我改善

- 4.1 校務經營與發展成效
- 4.2 校務資訊公開化與反饋運用之情形
- 4.3 學校自我改善機制與運作之情形

## 二、院、系、所、學位學程自我評鑑指標

本校各系所為確保教學品質保證，均定期辦理系所專業評鑑或學門認證，並透過定期的期中審核及追蹤，持續管考教學品質。

### （一）工程學院推動 IEET 國際教育認證

IEET 認證範圍包含：1 教育目標、2 學生、3 教學成效及評量、4 課程之組成、5 教師、6 設備及空間、7 行政資源與經費等。本校目前工程學院所屬系所（含各學制）於 107 年 2 月本校工程學院各系所再次全數通過「IEET 工程認證」獲得佳績。

### （二）管理學院推動 AACSB 國際商管認證及 ACCSB 華文商管認證

管理學院辦理 AACSB 認證，依據 15 項認證標準撰寫商學院現況之優缺點分析報告。另收集學生學習成果及報告檔案，以因應未來佐證學生學習成效之需求，於 103 年 5 月通過 AACSB 國際商管認證，更於 104 年 6 月通過 ACCSB 國內商管認證，成為中部地區唯

一通過雙認證的國立大學，且為世界僅 5%通過的國際商管學院。此外，於 108 年 1 月通過 AACSB 國際商管再認證，成為全國第一個通過再認證的科技大學，更於 109 年 8 月通過 ACCSB 國內商管學院認證再認證。

### (三)其他系所推動教學品質認可作業

設計學院及人文與科學學院十三系所委託專業評鑑單位辦理教學品質認可作業，其採用評鑑核心指標項目如下：

#### 項目一：系所發展、經營及改善

1-1 系所目標、特色及發展規劃

1-2 系所課程規劃與開設

1-3 系所經營與行政支援

1-4 系所自我分析與持續改善

#### 項目二：教師與教學

2-1 教師遴聘、組成及其與教育目標、課程與學生學習需求之關係

2-2 教師教學專業發展及其支持系統

2-3 教師學術生涯發展及其支持系統

2-4 教師教學、學術與專業表現之成效

#### 項目三：學生與學習

3-1 學生入學與就學管理

3-2 學生課業學習及其支持系統

3-3 學生其他學習及其支持系統

3-4 學生（含畢業生）學習成效與回饋

## 陸、中程發展計畫之追蹤管制與檢討修訂

本校中程發展計畫經校務發展委員會審核通過後，各單位均應以中程發展計畫作為指導依據，並依各指標查核點追蹤管制其執行績效成果，以落實中程發展計畫。

此外，為因應科技教育發展與社會變遷，特別重視其適用性及可行性的評估，因此每年得依現況需要做小幅修正；每 3-5 年重新檢討未來發展需求，做全面更新，以期整體計畫順利推動，本計畫之擬定、執行、檢討與更新流程如圖 11 流程圖所示。

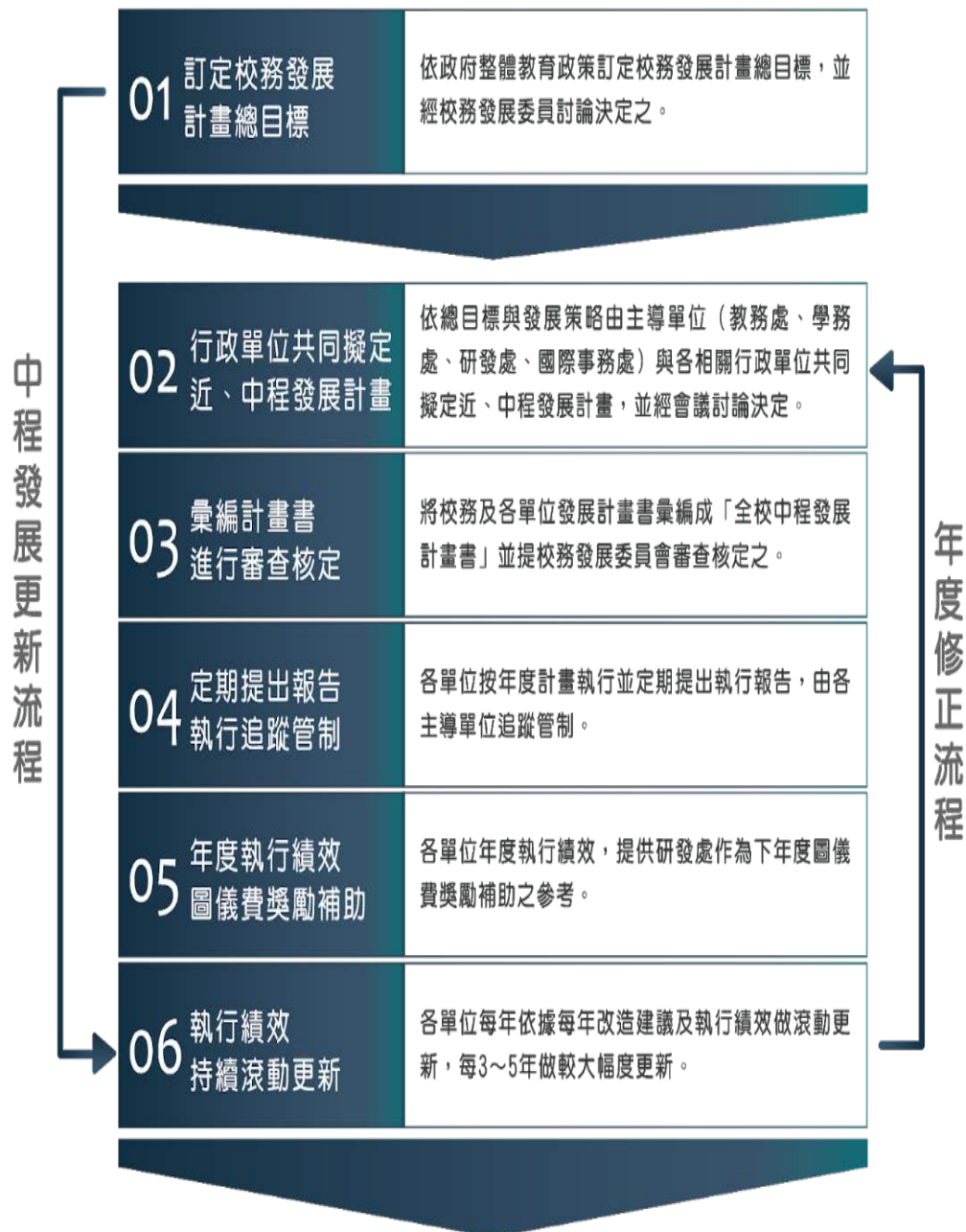


圖 11. YunTech 中程發展計畫修訂流程圖

## 一、財務規劃

各單位將奠基於上年度各項發展指標之推動成果，針對本校自我定位與發展，擬訂本年度各指標預期值，並制具體推動策略，朝所定之短、中程計畫前進，為確保校務基金永續經營，提升對校務發展的效益，校務基金應審酌基金之財務收支情形，定明財務目標，以提供於管理者對資源分配做出決策，以及評價主體財務狀況和現金流量的信息，提供有助於預測持續基金所需資源、持續經營所產生資源以及風險和不確定性的信息。故健全的財務規劃及分配運用，攸關整體校務發展進行，依教職員生人數(人)作整體規劃(表 1-表 4)有效管理運用校務基金(財)，以達成各項效務發展計畫，茲就現有財務狀況及未來年度財務預測情形及學校教職員生數羅列如下：

表 6.1 110-112 年度可用資金變化情形

單位：新臺幣千元

項目	110 預算數	111 年預計數	112 年預計數
期初現金及定存 (A)	3,339,836	3,192,553	3,130,005
加：當期經常門現金收入情形 (B)	2,488,832	2,590,278	2,330,675
減：當期經常門現金支出情形 (C)	2,302,423	2,317,615	2,154,877
加：當期動產、不動產及其他資產現金收入情形 (D)	168,596	262,054	256,352
減：當期動產、不動產及其他資產現金支出情形 (E)	575,364	670,185	629,876
加：當期流動金融資產淨(增)減情形 (F)	-	-	-
加：當期投資淨(增)減情形 (G)	-	-	-
加：當期長期債務舉借 (H)	-	-	-
減：當期長期債務償還 (I)	-	-	-
加：其他影響當期現金調整增(減)數(±) (J) (*2)	73,076	72,920	72,920
期末現金及定存 (K=A+B-C+D-E+F+G+H-I+J)	3,192,553	3,130,005	3,005,199
加：期末短期可變現資產 (L)	24,457	52,453	47,273
減：期末短期須償還負債 (M)	939,041	619,498	643,872
減：資本門補助計畫尚未執行數 (N)	-	-	-
期末可用資金預測 (O=K+L-M-N)	2,277,969	2,562,960	2,408,600
其他重要財務資訊			
期末已核定尚未編列之營建工程預算	600,863	249,500	49,500
政府補助	-	-	-
由學校已提撥之準備金支應(*3)	150,000	-	-
由學校可用資金支應	450,863	249,500	49,500
外借資金	-	-	-
長期債務	借款年度 償還期間 計畫自償率 借款利率 債務總額	X1 年餘額	X2 年餘額
債務項目(*4)	無		

可資運用資金變化情形主要係反映基金的現金構成情況，另為比較完整地反映基金的財務狀況、財務活動情況和績效並納入資本性支出(投資)及或有負債情況，以揭示潛在的財務風險。



表 6.2 106—109 學年度學生人數統計表

	106 學年度	107 學年度	108 學年度	109 學年度
四年制系數 (不含工程學院不分系)	21	23	23	25
四年制班數 (含工程學院不分系)	99	111	121	127
四年制學生人數	6,000	6,459	6,443	6,432
二年制系數 (不含專班)	2	2	2	2
二年制班數 (不含專班)	4	4	4	4
二年制學生人數 (含專班)	140	254	243	207
<b>大學部學生人數合計</b>	<b>6,285</b>	<b>6,713</b>	<b>6,686</b>	<b>6,639</b>
碩士班所數 (含在職)	27	27	27	27
一般生碩士班學生數	2,090	1,995	2,006	1,930
碩士在職專班學生數	760	749	797	807
<b>碩士班學生人數合計</b>	<b>2,850</b>	<b>2,744</b>	<b>2,803</b>	<b>2,737</b>
博士班所數	13	13	13	13
<b>博士班學生人數合計</b>	<b>500</b>	<b>436</b>	<b>427</b>	<b>432</b>
<b>全校學生總計</b>	<b>9,490</b>	<b>9,893</b>	<b>9,916</b>	<b>9,808</b>

表 6.3 107—109 學年度專任教師人數統計表

學年度 人數	107 學年度	108 學年度	109 學年度
教授	144	153	158
副教授	135	124	121
助理教授	55	61	58
講師	5	5	5
專案教師	62	66	73
<b>合 計</b>	<b>401</b>	<b>409</b>	<b>415</b>

表 6.4 107—109 學年度職員工人數統計表(技專表 1-14)

學年度 人數	107 學年度		108 學年度		109 學年度	
	3 月	10 月	3 月	10 月	10 月	3 月
公務人員(含稀少性)	90	88	88	89	93	
助教(新制)	5	5	5	5	5	
駐衛警	14	14	14	14	13	
技工工友	55	52	52	49	46	
校務基金進用人員	157	162	161	167	172	
專案人員 (結餘款僱用)	11	2	13	18	0	
<b>總計</b>	<b>332</b>	<b>323</b>	<b>333</b>	<b>342</b>	<b>329</b>	

加強各單位重視並落實指標循環改善情形，請各單位於年度開始前擬訂管考指標值、目標值及短、中程發展規劃與執行，並於次(學)年度追蹤管考所訂指標值執行成效，指標達成率未達標準大於 1%，應檢討(肆)行政基本指標所訂目標值未達標分析原因，並敘述來年精進作法(改善對策)，透過良善 PDCA 運作循環機制，提升辦學品質，茲就上一年度各單位所擬各項規劃循環追蹤檢討如下：

## 二、未來大事記執行追蹤檢討

表 6.6 未來大事記執行追蹤

雲林科技大學 109-113 年度未來大事記執行追蹤				
年度	主責單位	項目	執行說明	追蹤執行成效
109-111 年	教務處	優化招生事務工作	1.優化甄選入學、技優甄審、四技申請入學等入學管道招生工作（教務處、各院系） 2.完善就學協助機制，招收弱勢學生 3.設置招生選才專案辦公室，推動各系針對111學年度四技二專各招生學校採計學習歷程檔案參採重點及評量尺規予以規劃及培訓	1. 分析學生來源，並培訓招生宣導教師，主動至重點高中職學校宣導。 2. 推動各系 111 學年度招生採計學習歷程檔案參採重點及評量尺規相關試評與培訓書審委員 3. 加強對來校參訪之高中職校師生導覽的內容及活動安排，並主動邀請本校重點學生來源之學校師生來校參訪。 4. 提高弱勢生招生名額，補助經濟弱勢學生參加營隊、來校面試之交通費及住宿費。

109-113 年	教務處	職能課程	<p>1. 與研發處、教卓中心協作 UCAN 職能調查，並借由 UCAN 調查回饋修調系所課程。</p> <p>2. 109 學年度先由通識教育中心試行通識職能課程，再逐年擴大推動。</p>	持續與研發處、教卓中心及通識中心共同協作。針對 UCAN 調查回饋數據資料，匯整分析予各系找出與職能相對應的課程效益之優缺點，進而提供系所進行課程評估與改善。
109 年	總務處	智慧校園	<p>1. 教室課表智慧節能(營繕組)</p> <p>2. 小型冷氣智能管控(營繕組)</p> <p>3. 校園水資源管理(營繕組)</p> <p>4. 校園電力監控網(營繕組)</p> <p>5. 運用無人機協助進行校園環境巡檢作業(事務組)</p>	持續就「節能減碳」、「安全監控」、「智慧交通」、「健康舒適」等四個面向進行全面功能整合，成效良好
108-109 年	總務處	綜合教學大學新建	全案已於 109 年 9 月 12 日完工	已於 109 年 9 月 15 日點交未來學院使用
108-109 年	總務處	大禮堂整修工程	已於 109 年 3 月 16 日開工	預計 110 年 10 月份完工
109 年	校發中心	參與企業永續獎評選	產出 108 年 CSR 中文報告書與 107 年 CSR 英文報告書並參與評選	<p>2020 年評選榮獲獎項如下：</p> <p>▲企業永續綜合績效獎-台灣永續典範大學獎</p> <p>▲卓越案例獎-社會共融獎/大學 USR 永續方案 (2) (3)-銅獎</p> <p>▲企業永續報告類(大學)-金獎</p> <p>▲英文報告書獎</p>

				-銀獎
109-113 年	學務處	學生宿舍整建工程	1. 學生宿舍 A1 棟左側改建 2. 邀請設計學院師生組成設計團隊，爭取教育部補助宿舍整建計畫。	109-110 年經費中編列約 800 萬元經費提供整建宿舍費用。 依教育部規劃大專校院學生宿舍整建計畫，做為宿舍整建方向。
109 學期	未來學院	產業科技學士學位學程	預計於 109 學年度第 1 學期開始招生，預計招收 46 名學生	於 109 學年度第 1 學期開始招生，正式入學有 17 位
109 學期	未來學院	智慧機器人學士學位學程	預計於 109 學年度第 1 學期開始校內招收 30 名大學部學生	1. 109 學年度機器人技優專班對外招收 7 名技優技保生。 2. 108 學年度第 2 學期校內招收 1 名大一新生(109 學度升大二)
109 學期	未來學院	智能示範鑄造產學攜手合作專班	109 學年度入學就讀，預計招收 80 名學生	109 學年度第 1 學期開始招生，正式入學有 60 位

### 三、六處及各行政中心追蹤檢討

依（肆）上年度所訂目標值實際執行成效檢討並說明，如所訂目標值與執行值未達標差距大於5%皆應檢討說明，請簡述原因並提來年改善對策。

#### （一）教務行政現況檢討

未達標 指標	目標值 109 年 (108 學 年度)	執行值 109 年 (108 學 年度)	具體檢討說明	具體改善策略
AA-1.新生註冊率-夜四技	100% (109 學年 預估值)	65.93% (109 學年 執行值)	因 109 學年度增設系所且少子化緣由，以致報名人數減少，故註冊率亦降低。	加強招生宣導。
AA-10.錄取率 夜四技	34.31% (109 學年 預估值)	54.74% (109 學年 執行值)	因少子女化生源減少緣由，以致報名人數減少，故錄取率相對提高。	加強招生宣導。
AA-11.報到率 夜四技	100.0% (109 學年 預估值)	67.03% (109 學年 執行值)	因少子女化生源減少，致報名人數減少，故報到率相對降低。	加強招生宣導。
AA-23.舉重點生源高中職簽定 MOU	10	0	本校有持續拜訪重點高中職，也有與之合作相關課程，但因對方並不認為特別需要簽定 MOU，故達成目標值較低	持續拜訪重點高中職，洽談各種可能合作機會，109 年度已拜訪士林高商、中壢高商、新竹高工、新竹高商、台中高工、台中家商、彰化高商、嘉義高工、台南高工等校。

## (二)學務行政現況檢討

未達標 指標	目標值 109 年 (108 學年 度)	執行值 109 年 (108 學年 度)	具體檢討說明	具體改善策略
SA-1. 品德教育活動舉辦場次	130 場	123 場	本學年度實際執行值較目標值不足 7 場次，主要原因在於 108 學年度第 2 學期(109 年上半年)因逢 Covid-19 肺炎疫情嚴峻，依中央流行疫情指揮中心建議，減少活動辦理，避免疫情擴大，屬特殊情形，109 學年度將再視執行情形調整推動策略。	1.鼓勵教學單位於課程中融入品德教育議題，舉行各類品德教育活動相關活動。 2.鼓勵單位回校務基本資料庫報表 7-4 相關活動
SA-4.志願服務教育訓練受訓人數	1,200 人	改為線上服學講座 1414 人	1.新生服學課程的課程架構係納入志工教育訓練，讓學生完成服學課程後，即具備志願服務手冊。 2.原先於 109 年 3 月 7 日及 8 日辦理「志工特殊訓練」，惟因應新冠肺炎防疫措施，取消實體志工特殊訓練課程，替代方案為調整新生服學課程的架構，改為線上服學講座（觀看台北 e 大課程），完成服學講座研習人數為 1,414 人。  備註：依據志願服務辦法第 9 條規定志願服務運用單位應對志工辦理基礎訓練及特殊訓練。另依志願服務證及服務紀錄冊之管理辦法第 2 條規定完成教育訓練者，志願服務運用單位應發給志願服務證及服務紀錄冊。故志工特殊訓練不同於服學講座。	

SA-15. 獲弱勢學生助學計畫補助之受惠學生人數	470 人	421 人	弱勢學生助學計畫補助門檻依教育部規定含家庭所得、不動產、利息及學業成績要求，追蹤 107 學年度符合資格 108 學年度未申請學生，除未符合上列 4 項資格條件外，尚有部分學生因補助級距較其他政府各類獎補助金少而改申請其他補助，如農漁會獎學金等。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 鼓勵成績未達 60 分的學生，認真向學，於次學年度再提出申請。</li> <li>2. 持續積極運用電子郵件、簡訊、電話及社群功能(FB 粉專、LINE)，多元行銷即時公告相關訊息並鼓勵學生踴躍申請。</li> </ol>
SA-16. 學生宿舍整建床位數	238 床	48 床	原目標 238 床(含 A1 左側半棟 48 床及 A2 棟 192 床)，A1 棟 48 床已發包整建，A2 棟 192 床為配合申請教育部計畫經費補助需求暫緩執行，並依規定重新規畫。	依教育部計畫尋求設計學院協助設計。



## (三)行政支援與節能減碳現況檢討

未達標 指標	目標值 109 年 (108 學年度)	執行值 109 年 (108 學年度)	具體檢討說明	具體改善策略
GA-11. 借閱圖書人次(圖書館)	70000	61877	圖書館 108 學年度配合 Covid-19 肺炎防疫政策管制開館讀者服務相關規定，使得入館人次及實體圖書借閱率的確同步減少；各大學圖書館均呈現此難逆趨勢，但因而提升了數位館藏資源使用人次(約提升 4%)。	一、因應後疫情時代為持續增進館藏資源需求與服務效率，營運策略與執行管理將微調著重於運用資訊傳遞新科技設施，廣推指引使用各類型圖書資源與創新服務。 二、爭取經費充實數位電子資源與升級數位遠距自主學習設備，以符合新世代讀者對圖書館服務具體需求。
GA-12. 圖書借閱冊數(圖書館)	140000	101323	同上說明	本館 109 年執行建置新自動化升級管理系統並於 10 月 15 日完成測試通過啟用提供新智慧型雲端服務： 1. 導入 Line 行動服務模組，透過行動裝置為單一整合查詢館藏系統服務讀者便捷檢索。 2. 新系統可於個人行動裝置於網上自動產生行動借閱證，可即時隨地自助進行借閱等功能，取代原需持傳統 IC 卡親自到館辦理借閱程序，新系統提供遠距便捷的智慧型資訊科技服務。

				3. 積極推廣自動化系統新增多項智慧服務功能以提升師生使用率。
GA-14. 館際合作件數	800	713	依中央流行疫情指揮中心防疫宣導，禁止校外人士入館且盡量減少館際交流活動。	109學年度將再視執行情形調整推動策略。
GA-22. 中水回收率(環科中心)	60%	52%	今年受降雨量影響，降雨量充足，澆灌不需由中水供應，導致中水回收率降低。	增加雲夢湖和荷花池水源補充量，以改善水質及提高中水使用量。
GA-25. 推廣教育課程各系所／單位開班參加總人數(推廣教育中心)	1500 人	1292 人	一、因近年來雲林縣人口外流及經濟不景氣，且本校位於中部農業縣市，周邊資源相對欠缺，導致推廣教育開班較不易，導致收入數未達成目標值。 二、各系單位正式班制招生已露疲態，對於學分班開班興趣下降	一、積極與政府機關、企業單位辦理開班合作；擴大與境外地區合作，經營海外推廣教育市場等，以增加收入財源。
GA-26. 推廣教育課程各系所／單位總收入數（推廣教育中心）	2000 萬	1890 萬		二、因應少子化，拓展專業學分班，協助考上研究所，累計未來學生數，俾以彌補收入短少之缺口。
GA-27. 推廣教育課程各系所／單位開辦單位基金收入數（推廣教育中心）	200 萬	189 萬		三、於臺北設立雲科大校友終身學習中心，做為辦理推廣教育課程、推動產學合作的北部基地，透過推廣教育課程之擴大辦理，期能達成宣傳效益，並增進本校推廣課程收入。
GA-28. 推廣教育課程各系所／單位行政管理費收入數	300 萬	284 萬		

(推廣教育中心)				四、推廣中心願與與各系所協商，合作開設新形態的微學分課程，以滿足社會多元變化的需求需要。
----------	--	--	--	--

**(四)研究發展暨產學合作現況檢討-研發處**

未達標 指標	目標值 109 年 (108 學年度)	執行值 109 年 (108 學年度)	具體檢討說明	具體改善策略
			年度資料統計至 10/19 日止，預估 至年底各項指標 皆能達目標值	

**(五)研究發展暨產學合作現況檢討-產學處**

未達標 指標	目標值 109 年 (108 學年度)	執行值 109 年 (108 學年度)	具體檢討說明	具體改善策略
產學合作(企業)件數	360	293 (1090930 止)	<p>1.109 年度產學合作案(企業)的金額 9 月底已達 134,216,038 元，已超越 109 年目標值。</p> <p>2.產學合作總件數為 293 件，代表單件平均產學合作金額上升，顯示企業對本校的產學合作信賴度提升，是好現象。</p>	<p>1. 目標：產學合作金額與件數能同步成長</p> <p>2. 具體策略如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 舉辦產業論壇，搭配國家與地方政府政策，結合企業需求，開發大聯盟企業，企業規模大，產學金額高。</li> <li>• 辦理產學交流活動，宣傳本校先進技術，開發小聯盟企業，企業規模較小，但可以衝刺產學合作件數。</li> <li>• 持續開發中小企業，挖掘在地隱形冠軍，導入學校資源，擴增聯繫網絡。</li> </ul>

## (六)國際合作現況檢討

未達標 指標	目標值 109 年 (108 學年度)	執行值 109 年 (108 學年度)	具體檢討說明	具體改善策略
IA-1.教師參與國際合作交流人次	750	17	109 年因受新冠肺炎疫情影響，教育部函知減少或暫緩各類師生出國研習交流活動。	鼓勵以視訊方式進行，並待疫情解除後持續鼓勵實際交流。
IA-2.本國學生出國進修交流人數(出席國際會議/短期研習/移地教學/國際志工/企業實習)	大陸 60 研習 215	大陸 11 研習 72	108 學年度第二學期(109 年度)因受新冠肺炎疫情影響，教育部函知減少或暫緩各類師生出國研習交流活動。	
IA-3. 赴 非 大 陸交換生人數－outbound 非大陸	70	50		
IA-4.赴大陸 交換生人數－outbound 大陸	20	12		
IA-6.僑生人數	260	238	中國大陸積極以優渥獎學金向東南亞地區進行招生，來台僑生人數大減，且七成學生選擇非技職大學就讀。	規劃拜訪僑生生源學校或藉由教育展，增加本校曝光度。
IA-8. 非 大 陸 來校交換生人數－非大陸 inbound	16	13	108 學年度第二學期(109 年度)因受新冠肺炎疫情影響，非大陸交換生取消來校交換。	持續鼓勵系所與姐妹校深度合作，以期疫情解除後增加國際學生來校交換人數，提升雲科國際能見度。。
IA-9.大陸來校交換生人數	70	39	108 學年度第二學期(109 年度)因	

未達標 指標	目標值 109 年 (108 學年度)	執行值 109 年 (108 學年度)	具體檢討說明	具體改善策略
-大陸 inbound			受新冠肺炎疫情影響，大陸交換生無法申請來台交換。	
IA-11. 國際學術合作締約件數	大陸 0 非大陸 30	大陸 0 非大陸 8	108 學年度第二學期(109 年度)因受新冠肺炎疫情影響，教育部函知減少或暫緩各類師生出國研習交流活動，且多數新增合作案仍須雙方相關人員多次實地交流洽談才能促成，難以用視訊方式達成。	疫情期間藉由參與線上教育展增加本校曝光度，並待疫情解除後透過拜訪與參與教育展，建立本校在當地的知名度，增加當地學校認識本校機會，亦也希望與本校締結姐妹校關係，以期未來有更多的合作。
IA-17. 雙聯合作案件數	2	1		
IA-14. 學生參與國際化活動人數	2200	1695	109 年因受新冠肺炎疫情影響，為避免群聚感染，減少相關活動舉辦。	依疫情狀況適度舉辦相關活動，並鼓勵學生參與。

## 四、校務發展特色規劃追蹤檢討

請就計畫(參)特色規劃項目說明執行成果摘要。

### (一) 高教深耕計畫

繳交 109 年度執行成果報告書收納另冊。

### (二) PBL 研究中心

繳交 109 年度執行成果報告書收納另冊。

### (三) 大學社會責任計畫

繳交 109 年度執行成果報告書收納另冊。

### (四)智慧校園

#### 一、 教室課表智慧節能

本校於 105 年辦理「105 年永續智慧社區創新實證示範計畫場域建置工程」完成 29 間一般教室冷氣隨課供電智慧節電系統，106 年預定完成 100 間一般教室，未來將依照節電與各棟建築物配電現況，結合教室電源管理系統，利用課表排程控制教室電源(照明、風扇、冷氣用電)。

#### 二、 小型冷氣智能管控

本校於 105 年辦理「105 年永續智慧社區創新實證示範計畫場域建置工程」完成部分教室小型(窗型、箱型及分離式)冷氣智慧節能系統共計 355 台，106 年將延續本系統，增加控制 230 台，可依照日常運轉排程、外氣溫度、契約容量卸載需求進行節能管理監控，未來並將依照長期監控數據，調整、設定系統，在不影響使用舒適度下，逐年提高節能率。

#### 三、 校園水資源管理

本校於 105 年辦理「105 年永續智慧社區創新實證示範計畫場域建置工程」完成本校進水總表數位流量監測及 4 處低窪區域淹水預警系統，106 年將擴大水資源及淹水監測範圍，並將部分建築物揚水系統改採智能排程控制，利用夜間補水，降低日間尖峰用電時期揚水，建立建築物用水資訊，長期監測數據提供分析減少漏水現象。

#### 四、 校園電力監控網

「105 年永續智慧社區創新實證示範計畫場域建置工程」完成全校 31 處變電站，高壓側



電表連線工程，可監測校區各分區即時用電量，並依照台電契約容量進行負載管理，抑制電費支出、節能省碳，未來逐步擴大校園用電設備電力智慧監控容量，作為卸載調控資源，削峰填谷，提高設備利用率避免閒置與過量設備，並依照各科系、建築物用電情形，掌握數據、制定個別省電計畫。

## 柒、結語

「教育不應該忽視任何學生的需求，科技大學應該與產業對接，雲科大將結合未來學院的創新體制，以及 YunTech PBL 研究中心的創新能量，來完成這樣的使命。」YunTech 110~114 年度中程計畫以「以創新教學與產業對接為特色的國際知名大學」為發展願景，以(1)特色化：創造對接場域的教學與研發特色，(2)學術化：瞄準產、學應用的基礎研究，(3)產學化：加值產業與教學創新的產學合作，(4)國際化：吸引優秀國際師生加入教學與研發團隊，(5)智慧化：以人工智慧為內涵與形式的教學與研發為策略，目標擬打造 YunTech 成為亞洲百大、世界千大之知名科技大學。

在校務發展特色層面，與現有院系系統並存共進的「YunTech PBL 研究中心」及「未來學院」已經逐步展開；因應產業環境趨勢，以典範計畫成果為基礎，發展與產業對接之 PBL 特色研究中心已成功運作，以未來學院的創新體制及 YunTech PBL 研究中心的創新能量，提供學 PBL 的學習環境，期達到畢業即就業的人才培育目標，YunTech 教學符合社會發展潮流與產業趨勢變化，因應產業發展需求，未來學院於 109 學年度設立「產業科技學士學位學程」及「智能示範鑄造產學攜手合作專班」。

「產業科技學士學位學程」109 學年度第 1 學期開始招生，預計招收 46 名學生，提供進修學習機會給予地區性已具備單項基礎產業技能的高職學生，擬白天就業夜間進修之應屆高職畢業生，培育其成為具備基礎專業技術及跨領域整合能力之工業類人才。「智慧機器人學士學位學程」109 學年度第 1 學期開始對校內招收 30 名大學部學生，透過問題導向、興趣導向、團隊合作的跨域探索模式統整課程，提供多元的學習面向外，在學習內涵的規劃上更結合校內智慧空間場域領域、智慧醫療感知領域、科技輔具領域、醫療大數據應用領域、智慧賦能設計領域、醫療物聯網領域、智慧機器人與自動化應用服務中心等「問題導向學習」特色研究中心，以培育「專業力」、「實務力」、「跨域力」、「國際力」及「就業力」等五大核心能力為目標，並強化學生將理論知識實踐於實務場域之能力。「智能示範鑄造產學攜手合作專班」共 80 名學生，此由台灣鑄造品工業同業公會主動發起的人才培育計劃，培養企業所需之人才，整合高職、技專與廠商之實務需求，設計課程與學程，結合臺南高工、彰化師大附工、秀水高工、虎尾高工及 13 家合作廠商，期許經由高職三年加上技專四年之培育與實作，協助製造技術人力之扎根、永續經營與技術傳承及國際競爭力之提昇，形塑本校為務實致用的科技大學典範。

聯合國 17 項永續發展目標兼顧了「經濟成長」、「社會進步」與「環境保護」等三大面向，希望能凝聚政府、企業、非政府組織的力量，帶動全球重視社會責任與永續發展。「善盡大學社會責任」是 YunTech 邁向新型科大重要議題，結合大學社會責任及問題導向學習的 USR 計畫持續執行中，雲科大長年耕耘於社會實踐經驗、知識等內容，也將轉換化為有系統性的知識建立，自 108 年起新增「永續發展與社會實踐研究中心」並設「永續與社會責任委員會」確認永續與社會責任計畫。院系與各行政單位致力於推動社會實踐，其執行內容包含舉辦社會實踐工作坊、國際案例演講及經驗分享會、建構社會實踐的系統性知識庫、推動雲林斗六市生活美學與社區服務、雲林麥寮地區社造協力與結合社會資源，雲林縣偏鄉空屋改造等議題。

YunTech 推動實踐大學社會責任，以產學合作與課程教學合作，提供多元學習內容，以了

解產業特性與發展趨勢，提供學生產業環境體驗及實務經驗。並將社會實務實踐融入課程教學中，讓學生透過人文關懷與協助解決社區實務問題，培養學生的在地意識與環境保育及專業能力，此外，也能連結大學資源協助社區發展，達到大學社會責任。鏈結學校、社會、產業，共同解決問題，透過教師投入全台新實踐據點，整合相關資源加以推動，並向社會大眾傳遞社造、文化保存、重視公共問題等理念。YunTech 在發展社會責任藍圖中，所設立的目標及願景不僅包含對「社會責任的實踐」，同時也著重於「培育社會實踐人才」，透過「教學創新的推動機制」與「教師學習社群營造」的教育為本質，讓教師透過社群間知識與經驗的交流與滋養，孕育其教學及專業知能與社會責任理念接軌，擴展社會實踐對於教學及實務領域的深度及廣度，觸及校內更多師生對善盡社會責任的投入參與。期待在高教深耕計畫執行執行推動，建構出「學生學習為中心、以適性揚才為目標、以教育創新為策略、以社會與產業為場域」之未來大學，達成以「師生的發展對接經濟、環境、社會需求」、「為地方與全球福祉做出卓著貢獻」、「塑造創新、智慧、友善、永續的校園」、以及「名列亞洲百大、世界千大」之辦學目標。

在辦學基礎層面，教學面向上，YunTech 著重於積極培育人才，以培養學生兼具「誠敬恆新」涵養、激發教師教學熱忱為本，要求每個系所訂定符合業界需求的核心能力，將實務專題訂為必修課程，並安排學生到業界實習，延攬業界教師，希望培養具創新與實務能力的畢業生，以滿足產業人力需求。在建置潔綠永續優美校園方面，成立節約能源推動小組、開設相關課程、配合綠色能源標準改善軟硬體設備，積極宣導、深化全體共識，以環境系統、管理及教育等三大面向同步進行，冀成為全國綠色大學示範學校。以產學研發面向而言，YunTech 長期以來與地方產業密切接軌，協助產業發展，擁有豐富優質的產業應用研究、產品設計及市場行銷人力，在產學合作已有亮麗之成績表現。在國際合作交流面向，以積極參與國內、國際重要競賽與學術交流活動，提高 YunTech 國際知名度，持續招收國際學生，推動英語課程與雙語化環境建置，促進與歐、美、加、日大學國際交流。五個辦學基礎面向，為實現 YunTech 轉型計畫紮下穩固的基礎。

我們期待，在持續強化校務基礎營運，以及落實校務特色規劃之下，未來能實現下面幾項目標：

第一，沒有適應不良的學生。學生將依循自我學習風格（學術導向或實作導向學習）與職涯發展方向，挑選一個畢業後將投入的職場或職類的新興議題，透過參與真實產學合作案或 USR 計畫做中學，精熟未來就業技能，適性揚才。解決大學生缺乏對產業認識與了解，學用不合一，或因為不理解理論學科在真實世界的功用，而降低對基礎學科的自我學習要求等現象。

第二，沒有無法調和教學與研究的教師。教師將可直接在大學實驗室或研究中心，透過開放見習、開設正規課、帶領學生執行 PBL 實務專題，調節教學與研究。解決學生在現行課室教學，無法接觸實際的業界脈動或參與社會創新，教師不容易調和教學與研究等問題。

第三，為產業培育合用的人才。企業將會因為與教師的產學合作案，提前認識並培訓未來員工，不但能縮短學生畢業需要找工作的時間，同時也縮短企業主在職場認識校友實力的時間成本。

第四，成功營運 PBL 特色研究中心，創造科技大學應用導向研究的特色。

第五，完成 USR 計畫，解決經濟、社會、環境永續問題，讓世界更美好。

未來我們將透過 5 化發展策略達成目標與願景，讓明日的雲科大躍上國際舞台，明日的雲科大，我們要讓師生的成就被世界看見，以成為「以創新教學與產業對接為特色的國際知名大學」，讓 YunTech 在全球發光。