

TVC025

萬能學校財團法人萬能科技大學

112年度校務發展及年度經費修正支用計畫書

<p>學 校 (請加蓋學校關防)</p>	
<p>校長簽章</p>	<p>校長莊暢(3)</p>
<p>會計單位 主管簽章</p>	<p>會計李美珍</p>
<p>填表單位 主管簽章</p>	<p>研究發展處吳復強</p>
<p>填表單位</p>	<p>研究發展處</p>
<p>填表日期</p>	<p>中華民國 112 年 05 月 31 日</p>

目 錄

第一部分 學校概況及 111-113(學)年度校務發展計畫	1
壹、學校基本資料.....	1
一、學校組織架構.....	1
二、圖書軟體資源、教學資源投入與教學設備.....	1
三、校舍現況.....	3
四、新生來源分析.....	3
五、基本資料趨勢發展.....	5
貳、學校校務發展計畫.....	5
一、近年辦學績效及特色.....	5
(一) 辦學宗旨.....	5
(二) 內外部條件與社會發展趨勢.....	5
(三) SWOT 分析.....	10
(四) 辦學績效及特色.....	13
1. 國家技能競賽 獲獎殊榮.....	13
2. 技職之光搖籃 成立極光國際競賽培訓中心.....	15
3. 建構桃園航空城、5+2 創新產業優質實務人才.....	15
4. 推動「無人智慧自駕車」計畫.....	19
5. 設置「複材產品開發實作」與「航太零組件智慧製造—機聯網產線」類工廠.....	19
6. 建置智慧產業體驗場域與半導體學院.....	21
7. 設置特色專業教室.....	21
(五) 政策推動之成效.....	31
1. 學校智慧財產權保護推動成效.....	31
2. 學生事務推動成效.....	31
3. 校園環境安全及衛生推動成效.....	31
4. 學術自律成效.....	32
5. 學生宿舍床位供給情形.....	32
(六) 助學措施成效.....	33
1. 辦理學生就學獎補助執行成效.....	33
2. 補助經濟不利學生執行成效.....	33
二、校務發展願景.....	33
(一) 學校目標、定位及發展願景.....	33
(二) 年度發展策略或子計畫.....	40
(三) 111 至 113 (學) 年度校務發展計畫重點及內容.....	40
三、少子女化因應策略與措施.....	44
(一) 在招生劣勢中，自我突破的作法與成效.....	44
(二) 在學生人數減少情形下，落實教學品保的作法與成效.....	44

(三) 在學生入學素質不利的因素下，強化學生就業競爭力的作法與成效.....	45
(四) 因應少子女化，學校調整體質之其他特色作法.....	45
參、學校辦學特色與校務發展計畫關聯說明.....	50
一、學校辦學特色.....	50
(一) 辦學目標與校務治理.....	50
(二) 教師教學與學生學習.....	53
1. 健全發展實務課程及多元學習機制.....	53
2. 實習課程規劃、合作機構篩選、實習生權益保障及學習成效評估機制.....	53
3. 培養學生通識及人文涵養相關措施.....	54
4. 提升教師實務經驗與實務教學能力策略與成效(含符合技術及職業教育法第 26 條適用對象專任教師進行產業研習或研究機制).....	55
5. 近三年教師每週平均授課鐘點時數及學校如何降低教師教學負擔，增進教學成效之對策.....	56
6. 近三年教師提出升等人數及通過比率.....	57
(三) 產學合作與實務研究.....	57
1. 學校推動產學合作之機制.....	57
2. 健全教師與產業合作技術研發、從事應用實務研究及教師多元升等機制.....	59
3. 學校推動產學合作之成效及智慧財產成果及其應用效益.....	59
4. 學校推動創新創業、鼓勵師生研發成果商品化、發展衍生企業之策略.....	60
(四) 學生輔導及就業情形.....	60
1. 推動產學攜手或產業學院等相關計畫，與產業共同培育人才，協助學生適性發展及提升就業能力情形及成效.....	60
2. 提供學生取得專業證照或通過外語能力檢定之相關配套措施.....	60
3. 建立畢業生長期追蹤機制，透過 IR 分析學生就業狀況（如就業率及薪資狀況），並將畢業生與雇主回饋意見納入課程改善機制.....	61
4. 協助經濟不利或特殊學生就學及就業輔導機制.....	62
(五) 辦學績效與社會責任.....	63
1. 學校專任教師辦理及參與學術/專業活動情形.....	63
2. 學生技術證照取得、競賽參與及獲獎情形.....	63
3. 校務及系所科評鑑績效、系所品質保證機制.....	65
4. 學校以自身特色長期耕耘，實踐社會責任，對在地區域或社會之貢獻度.....	66
5. 提升或維持就學穩定度之配套措施（如教學或輔導機制）.....	69
(六) 國際化.....	70
1. 外籍學生招收及輔導機制.....	70
2. 辦理國際學術交流及學術合作活動，或與境外大學實質交流合作或學術研究情形.....	71
3. 強化國際交流，薦送優秀教師(學生)至國外研究(學習)之具體方案及現況.....	72
4. 提升學生國際移動力之具體措施.....	72
5. 邁向國際知名應用型科技大學的措施與作法.....	73

二、校務發展計畫關聯性.....	75
三、達成辦學特色之具體與精進策略.....	77
第二部份 112 年度整體發展經費支用計畫.....	79
壹、111 年度整體發展經費支用情形及辦理成效.....	79
一、111 年度經費支用情形.....	79
二、111 年度校務發展辦學特色及經費支用辦理成效.....	81
貳、112 年度整體發展支用計畫.....	83
一、各項經費配合校務發展計畫、高教深耕計畫執行內容及預期成效.....	83
二、整體發展經費使用原則及相關說明.....	84
(一) 112 年度整體發展經費預估及規劃.....	84
(二) 112 年度整體發展經費分配原則.....	84
(三) 112 年度整體發展經費編列程序及預審.....	85
(四) 獎勵補助經費內控與內稽機制.....	86
(五) 相關組織會議資料、成員名單及經費支用相關辦法或制度.....	86
三、整體發展重點特色經費規劃.....	94
參、112 年度校務發展及年度經費支用計畫書審查意見之回應說明及改善情形.....	98
肆、112 年度整體發展經費支用設備規格說明書及項目明細表.....	99
附錄：校務發展計畫書之電子檔.....	99
附表 1 ：學校類型及 109~111 年度學校基本資料表.....	100
附表 2 ：110（學）年度學校年度校務發展一覽表.....	102
附表 3 ：109~111 年度私立技專校院獎勵補助經費執行情形.....	103
附表 4 ：111 年度校務發展辦學特色及經費支用情形.....	104
附表 5 ：112 年度校務發展經費支用預估辦理成效一覽表.....	113
附表 6~9 ：另填列於《112 修正支用計畫書附表》excel 檔.....	123
附表 10 ：112 年度校務發展及年度經費支用計畫書審查意見之回應說明及改善情形.....	124
附表 11~19 ：另填列於《112 修正支用計畫書附表》excel 檔.....	133

表目錄

表 1：四大發展策略面向對應策略項目與預期成效.....	11
表 2：校園節能績效配分表.....	32
表 3：110 學年度本校提供學生實際住宿之比率.....	32
表 4：校院教育目標一覽表.....	33
表 5：本校推動 SDGs 永續發展之作為.....	38
表 6：111-113 學年度校務發展計畫之工作重點及內容.....	40
表 7：本校 111-113 學年度財務規劃.....	47
表 8：校務研究問題綜整與執行成效.....	52
表 9：教師研習統計表.....	55
表 10：業界專家協同教學成效.....	55
表 11：近三年教師每週平均授課鐘點時數.....	57
表 12：升等成效.....	57
表 13：108-110 年度本校產學合作績效表.....	59
表 14：畢業生就業成效.....	61
表 15：111 年度學生參與國內外競賽得獎表.....	65
表 16：學生通過外語檢定人數表(以日間部為計算基準).....	73
表 17：本校辦學特色與校務發展計畫之關聯性.....	75
表 18：達成辦學特色之精進策略.....	77
表 19：經常門獎勵補助教師、行政人員相關辦法.....	94
表 20：整體發展重點特色經費規劃.....	98

圖目錄

圖 1：本校日間部生源柏拉圖	4
圖 2：PDCA 自我改善機制圖	6
圖 3：TOWS 策略矩陣圖	13
圖 4：複材產品開發製作流程	20
圖 5：航太零組件智慧製造—機聯網產線作業流程	21
圖 6：本校 111-113 學年度校務發展架構	34
圖 7：本校永續發展面向	35
圖 8：校務永續發展架構圖	38
圖 9：本校校務發展計畫關聯圖	40
圖 10：本校推動教學品保之具體作法	44
圖 11：本校教學品質之全程關懷輔導制度	46
圖 12：師資結構圖	51
圖 13：本校產學合作運作模式	58
圖 14：本校產學合作到創新創業之推動架構	58
圖 15：本校近三年研發成果績效	60
圖 16：畢業生就業狀況	62
圖 17：本校學生畢業之後從事的工作與所讀科系相關的比率	62
圖 18：學生取得專業證照統計	63
圖 19：本校學生於全國技能競賽獲獎狀況	65
圖 20：本校歷年學生參與競賽獲獎狀況	65
圖 21：年度經費預算流程圖	84
圖 22：經費支用規劃及管考機制圖	86

112年度校務發展及年度經費修正支用計畫書

第一部分 學校概況及 111-113(學)年度校務發展計畫

壹、學校基本資料

民國 58 年，本校已故創辦人莊心在教授與一群志同道合的朋友開始籌備設校事宜，以興學的固本培元方式為國家培育基礎工業人才來報效國家。民國 61 年 3 月 27 日，奉教育部核准立案，定名為「私立萬能工業技藝專科學校」，同年開始招生。翌年更名「私立萬能工業技術專科學校」、後因科系增加而先後更名「私立萬能工商專科學校」及「私立萬能技術學院」，各科亦因升格技術學院改為學系。於民國 93 年 2 月 1 日奉教育部核定升格為科技大學更名為「萬能科技大學」。在「精、勤、公、正」的校訓與教育目標「本誠信、前瞻、務實及追求卓越的辦學理念，落實產學合作與教學卓越，培育務實致用、敬業樂群的國家經建人才」根基，在本校董事會及歷任校長、全體師生與校友的共同努力下，成就了 51 年辦學的卓越績效。本校之基本資料簡述如下：

一、學校組織架構

- (一) 教學單位：本校教學單位共三個學院(航空暨工程學院、觀光餐旅暨管理學院、設計學院)、19 個學系、1 個學位學程、6 個研究所，學生總數 8,223 人(統計至 111 年 10 月 15 日)。
- (二) 行政單位：秘書室、教務處、學生事務處、總務處、研究發展處、招生處、人事室、會計室、圖書資訊中心、教學發展中心、校務研究辦公室、國際暨兩岸事務處、環境安全衛生中心、進修部、軍訓室。
- (三) 會議/委員會：設置：校務會議、行政會議、教務會議、學生事務會議、總務會議、進修部部務會議、學院、系、所務及通識教育中心會議、教師評審委員會、教師申訴評議委員會、學生申訴評議委員會、性別平等教育委員會、產學合作委員會、校務發展委員會、法規委員會、招生委員會、通識教育委員會、推廣教育委員會、就業輔導委員會、預算審議委員會、整體發展經費專責小組、人事評議委員會、學生校外實習委員會、內部控制委員會、圖書發展委員會、資訊安全委員會、個人資料保護推動委員會、保護智慧財產權宣導及執行小組、校園 e 化推動委員會、網路管理委員會、學術研究審議委員會、學術倫理審議委員會、社會責任推動小組。
- (四) 社團：以幸運草四葉瓣，象徵大學四年社團生活，即「大一輔導參與」、「大二體驗成長」、「大三領導培訓」、「大四職涯回饋」作為社團四大工作目標，鼓勵新生參加社團，辦理各屬性活動體驗成長，培養大二、大三社團學生擔任領導幹部，並利用社團經驗傳承及企劃等經驗，完成大四學生相關職涯之規劃，並打造「友善心校園」，積極朝向社團社區化、潮流化、深耕化及資訊化。

二、圖書軟體資源、教學資源投入與教學設備

本校「存盧紀念圖書資訊館」自民國 85 年 8 月成立以來，積極擴充校內館藏，以建立一個提供全校師生教學與研究之用的知識寶庫，並不定期舉辦各項閱讀推廣活動，吸引學校師生善用圖書館的各項學習資源。本校圖書館除服務校內教職員生外，亦透過參加技專校院圖書館聯盟，充分發揮館際合作，擴大各項借閱服務。圖書館共分為地下一層，地上 5 層，總面積為 5,425 平方公尺。全館提供無線網路，閱覽席次總計 479 個，實體藏書量超過 33 萬冊，館藏類型包括圖書、期刊、報紙、電子期刊、電子書、資料庫等。本校創校以來，積極豐富校內館藏與圖書資源，在採購各項圖書資源方面，乃經由本校圖書館委員會，成員中的各教學單位圖書委員推薦購置系所教學相關之圖書、期刊等，目前本校圖書總館藏量統計如下表所示。

項目		單位	數量
實體館藏量	中文圖書	冊	257,467
	西文圖書	冊	64,966
	非書資料	件	16,721
現期紙本期刊	中文期刊	種	328
	外文期刊	種	41
電子期刊		種	88,813
電子書		種	58,171
中西文資料庫		種	175
報紙(中.日.西文)		種	10

備註：資料統計至 111 年 7 月 31 日止

在圖書館軟體設備方面，本校導入自動化管理系統、圖書安全暨人次流量管理系統，將各項服務予以網路化、行動化，進而營造數位學習的自主環境。此外，亦設置多媒體服務區，讓學生可以在圖書館內觀賞視聽資料或使用互動式多媒體資源。在館內資訊檢索區皆設有個人電腦及列印輸出設備，提供師生利用。為滿足全校師生教學與學習之需，本校亦將持續強化軟硬體設備之建構，以打造更友善、更便捷之閱覽與學習環境，就以下兩大方向持續營造優質的學習環境與知識殿堂。

(一) 持續充實圖書媒體資源，支援教學和學術研究

為了強化更新穎和完善的機能，圖書館必須隨時改善與增加新的設備，教育部的補助款將扮演重要角色。本校圖書館配合學校校務發展計畫及各單位教學及研究需求，將英語及資訊學習資源、電子資源、圖書資料及視聽資料等，作為館藏擴增的主力。另配合政府新南向政策，採購的館藏資源，也適當加入新南向國家的語文學習及文化認識的相關資源。持續建構機構典藏，典藏學生碩士論文、校內研討會及教師論文著作等。

(二) 強化圖書館功能，擴大師生服務

為了讓師生利用豐富的館藏資源，本校圖書館建置「萬能圖書館」館藏查詢 APP 服務，方便師生查詢館藏資源，使圖書館能成功發揮支援教學和學術研究的地位。

- (1) 充實資訊服務內容：配合提升學生語文能力，除訂閱各種英/日語雜誌及書籍外，另訂閱英/日語檢定軟體，供學生線上練習，增進學生的語文能力。
- (2) 行銷資訊服務：每年舉辦新生圖書館導覽活動及辦理圖書資源利用教育訓練等活動，達 2,000 人次以上，以推廣各項資源之利用。
- (3) 強化校外各項交流共享：參與國家圖書館主導之全國圖書館合作參考服務系統、參與「全國學術電子資訊資源共享聯盟」、大專校院電子書聯盟等。
- (4) 提供學生多元的自學管道：因應學生不同的學習需求，本校圖書館亦積極營造開放式學習空間，結合圖書館原有的新書展示區、資訊檢索區、暢銷書區、主題書區等服務專區，透過各系所專業教師精心挑選出各學門領域必讀的經典好書，給予學生延伸閱讀指引，具體營造軟性閱讀氛圍，培養豐富的專業知能與創意軟實力，奠定學生專業領域的學識基礎。

在教學資源的投入上，本校發展雲端整合教學環境，全校佈置無線網路，建構全面 e 化的教學教室與雲端數位教學與學習系統，並建置各項教學創新、教材開發的補助機制來豐富教學支持體系。另外，加強院系之間的合作，開設跨領域課程，鼓勵學生跨域學習，擴展學習廣度，有效利用教學資源，並積極鼓勵成立老師社群，加強不同院系間老師的互動與合作，激發跨領域課程的開設，活化教學資源。

本校依據發展目標，配合各院系發展重點特色及教學需求，規劃專業特色教室與研究實驗室，以期提供完整教學設備及良好研發空間，以利後續教學改進及提升教學品質。本校充實相關教學設

備，於圖書軟體資源、教學資源投入與教學設備均依照校務發展策略：建設優質校園 充實教研設備，來優化學習實作環境與強化數位學習績效，相關圖書資料量、校園網路設備與電腦教學設備之明細，請參閱附件 1。

三、校舍現況

- (一) 現有校舍樓地板總面積：100,136 m²，足供現有教學需求面積。
- (二) 教學行政大樓：A 妝品大樓、B 環工館、C 萬卷樓、D 工教大樓、E 弘道館、F 覺民館、G 管理大樓、H 經國樓、I 中山堂、J 育英樓、L 育才樓、M 存廬紀念圖書資訊館、RA 行政大樓、S 新世紀資訊大樓、T 萬全教學大樓、V 萬芳大樓，建置 e 化教室教學設備 102 間、專業類實習教室 135 間，提供教學單位各種專業實習(驗)教室。
- (三) 運動休閒園區：設立體適能中心、壘(木)球場、高爾夫練習場、棒球場、網球場、排球場、羽球館，以充實體育教學並增加學生課外休閒活動空間。
- (四) 生態林園：忠孝園、心園、秋園、萬能園、萬卷園、育英園、弘道園、萬芳園、山水生態園、河濱公園等，遍植花木、魚池，設置休閒桌椅，形具森林公園景觀之校園。
- (五) 學生宿舍：除原有仁愛樓、忠孝樓學生宿舍，另有榮獲國家金質獎的單人/雙人學生宿舍之萬能學苑及信義樓 4 人套房(全新五星級宿舍)，宿舍皆配有冷氣空調、網路等設施，安裝電熱水器提供熱水洗澡，設置自動錄影系統及 IC 電子識別系統，並配有管理員負責門禁管制工作，加強宿舍安全。

四、新生來源分析

近年來大學及技職校院的增設，與少子化的社會現象，每年高等教育入學人數大幅的減少。本校致力於發展特色創新教育環境，擴充最新科技設備，以創新作為教育改革動力，提升學校整體特色及服務品質。招生策略發展主軸為：(1)建立學校優質辦學形象；(2)發展策略聯盟夥伴；(3)規劃與執行學制班、學分班與才藝班等多元學習管道之招生宣導作業。因應教育環境與產業人才需求，規劃研究所、EMBA、學士學位等正規學制之發展，並整合本校優質與完善的教育設備與證照試場，發展學分班與才藝班課程等多元課程。

(一) 111 學年招生結果，日間、進修部以縣市分：

縣市別	日間部		進修部	
	人數	百分比	人數	百分比
桃園市	762	61.30%	828	79.31%
新北市	108	8.69%	86	8.24%
新竹縣	61	4.91%	23	2.20%
苗栗縣	36	2.90%	7	0.67%
宜蘭縣	33	2.65%	5	0.48%
花蓮縣	31	2.49%	4	0.38%
臺中市	31	2.49%	10	0.96%
臺北市	27	2.17%	31	2.97%
新竹市	24	1.93%	11	1.05%
彰化縣	22	1.77%	8	0.77%
高雄市	16	1.29%	3	0.29%
雲林縣	15	1.21%	7	0.67%
基隆市	14	1.13%	4	0.38%
臺南市	9	0.72%	3	0.29%
嘉義縣市	6	0.48%	4	0.38%

縣市別	日間部		進修部	
	人數	百分比	人數	百分比
臺東縣	5	0.40%	7	0.67%
金門縣	2	0.16%	0	0.00%
連江縣	2	0.16%	0	0.00%
南投縣	1	0.08%	3	0.29%
屏東縣	1	0.08%	0	0.00%
羅東鎮	0	0.00%	0	0.00%
其他(境外生)	37	2.98%	0	0.00%
總計	1243	100.00%	1044	100.00%

由上表資料顯示，本校日間部生源來自桃園市為 61.30%，鄰近縣市(新北市、台北市與新竹縣市)為 17.70%與苗栗縣、宜蘭縣、花蓮縣、台中市(10.54%)，顯示在地桃園市及鄰近縣市之生源的鞏固與宜花東與台中地區的開拓為本校招生重點，日間部生源之柏拉圖分析如圖 1 所示。

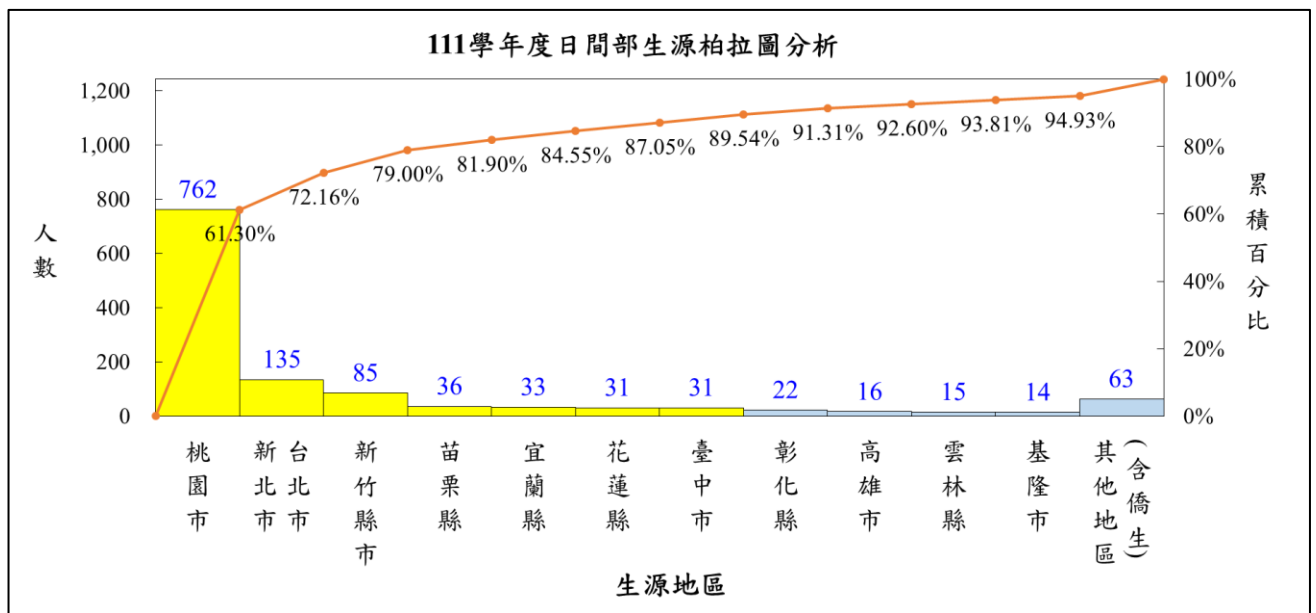


圖 1：本校日間部生源柏拉圖

本校對於生源畢業學校及招生系所上的作為：

1. 在既有生源高中職校方面，本校針對新生入學人數前 10 名之高中職來源學校，列為重點招生學校，在各方面加強合作與互動，另亦與其他高中職學校保持良好互動，穩固生源。
2. 加強招收國際生，目前學校有單獨招收國際生、新南向專班、僑生產學攜手專班等班別，另外近期將配合教育部政策招收國際專修部學生。

(二) 日間、進修部以高中高職區分：

類別	日間部		進修部	
	人數	百分比	人數	百分比
高中	165	13.27%	80	7.66%
高職	1035	83.27%	657	62.93%
其他	43	3.46%	307	29.41%
總計	1243	100%	1044	100%

上表顯示，本校高中職端生源的變化也將影響本校未來的招生，因此本校針對新生入學人數前 10 名之高中職來源學校，列為重點招生學校。若該校需要本校進行系組簡介與就學輔導，將全力

配合，另亦與其他高中職學校保持良好互動，穩固生源。

(三) 日間部以入學管道及地區區分：

地區/管道	申請入學	技優生	身心障礙	其他	推甄生	運動績優單招	僑生外加分發	獨招	繁星計劃	聯合登記分發	總計
桃園市	45	13	17		322	10		233	2	120	762
新北市	34	2	4		37	4		17	3	7	108
新竹縣		2			22	5		19		13	61
苗栗縣	1				23	1		6		5	36
宜蘭縣	6	1	1		16	2		4		3	33
花蓮縣	1		2		3			15		10	31
臺中市	5	6			5			7		8	31
臺北市	8	1	2		1	1		11		3	27
新竹市					13	2		9			24
彰化縣	2	2	2		4			6		6	22
高雄市	3				3	1		6		3	16
雲林縣	2	1			4	1		7			15
基隆市	8	1			5						14
臺南市	2				2			3		2	9
嘉義縣市	2				1			2		1	6
臺東縣					1			1		3	5
金門縣					2						2
連江縣								1		1	2
南投縣								1			1
屏東縣	1										1
羅東鎮											0
其他(境外生)				20			17				37
總計	120	29	28	20	464	27	17	348	5	185	1243
百分比	9.65%	2.33%	2.25%	1.61%	37.33%	2.17%	1.37%	28.00%	0.40%	14.88%	100%

五、基本資料趨勢發展

本校學生數維持在八千二百人附近，111 學年全校註冊率 74.11%，111 學年度第 1 學期教師數（含教官）228 人、職員數 148 人、生師比 22.6、111 年度學生就學穩定率 77.53%。近三年學生人數、教職員人數、全校生師比與註冊率、校地及校舍面積、全校學生就學穩定率等基本資料，如附表 1 所示，110(學)年度學校年度校務發展(含私校獎補助、其他補助計畫、學校經費)一覽表，請參考附表 2。

貳、學校校務發展計畫

一、近年辦學績效及特色

(一) 辦學宗旨

萬能科技大學自創校以來，一直秉持著全人教育的理念，重視師生之間密切的互動關係與師徒制技藝傳承的精神，精進教師實務經驗與教學能力，提供學生良好的學習環境與教學設備，提升學生學習成效及競爭力，為國家培育眾多的優質專業人才。承繼創校之「精、勤、公、正」的校訓為核心價值，以「研究學術、培育實用專業科技人才、服務社會、促進國家發展」為辦學宗旨。

(二) 內外部條件與社會發展趨勢

1. PDCA 機制

為落實執行校務發展計畫之成效，確保整體計畫之執行品質與願景之達成，本校建立自我管考機制，除辦理全校性的自我評鑑事項，階段性聘請校外委員進行校務發展之檢視，透過多元之持續

改善與品質保證機制並定期檢討。整個管考機制是以成果為導向，融入全面品質管理 PDCA 四大循環進行各工作項目之「進度控制」與「績效評估」，有效管控校務發展計畫之落實，確保教學、研究、服務品質之提升，本校校務發展之持續改善與品質保證機制如圖 2 所示。

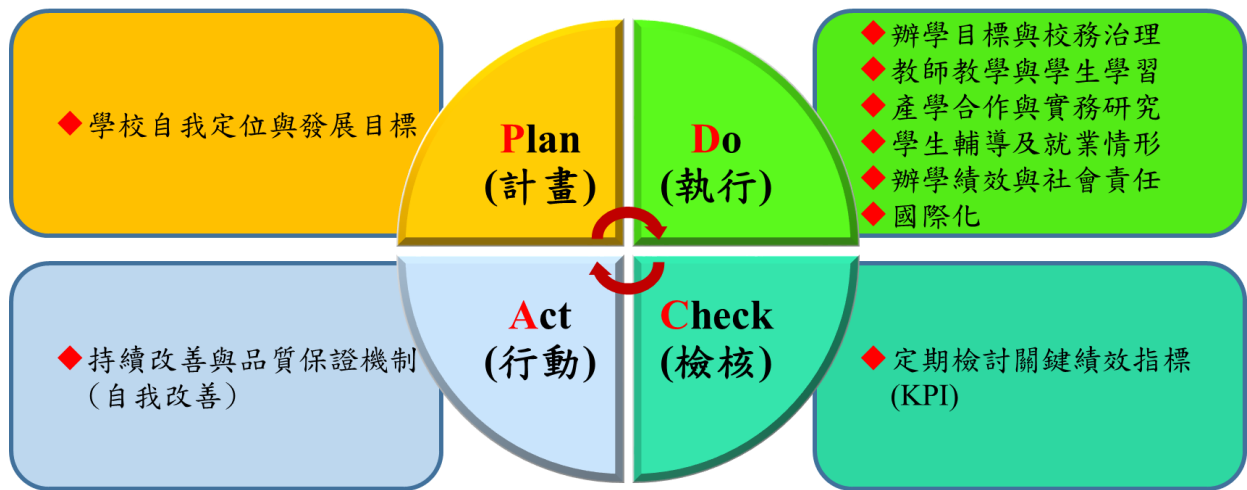


圖 2：PDCA 自我改善機制圖

2. 內外部條件與社會發展趨勢

本校自 101 學年度起，將 SWOT 分析列入評估項目，並將結果提交校務會議討論，經校務會議代表(行政單位、教學單位及學生之代表)充分討論通過後，提交董事會同意通過，作為學校擬定中長程校務發展計畫之重要依據。本校外部環境、內部強弱與社會發展趨勢之敘述如下：

(2.1) 外部環境分析

(2.1.1) 學生來源逐年遞減

根據內政部的統計，民國 99 年出生人口急速下降至 16.7 萬人，約為 102 年總招生數的二分之一；之後每年出生人口在 20 萬上下，106 年跌至 19 萬 3 千餘人、107 年僅剩 18 萬 1 千餘人、108 年降低至 17 萬 7 千餘人、109 年再下降至 16 萬 5 千餘人、110 年再下降至 15 萬 3 千餘人。教育部統計資料估計，111 學年度技職體系新生約 10 萬 2 千人，相較於 110 學年度又減少近 6 千人，生源不足的窘境，每況愈下。

(2.1.2) 桃園地區大專院校林立

桃園地區人文薈萃，大專院校林立，除本校以外，尚有國立中央大學、中原大學、元智大學、銘傳大學龜山校區、開南大學、健行科技大學、國立台北商業大學桃園校區、南亞技術學院、新生醫護管理專科學校等，鄰近地區則有龍華科技大學、醒吾科技大學、黎明技術學院等學校，校際間招生競爭相當激烈。

(2.1.3) 政府大力推動桃園航空城、5+2 創新產業計畫

「桃園航空城」計畫，為政府「愛台十二建設」之旗艦計畫之一，以桃園國際機場與捷運站為中心，規劃產業專用區，吸引高附加價值產業群聚發展，推動自由經濟示範區，約可創造 2 兆 3 千億經濟效益、增加 20-30 萬個就業機會，為台灣產業轉型與創新的轉捩點，更可促進桃園地區的發展，而相關人才之需求相當高，不言而喻。

政府推動「5+2 創新產業計畫」，希望能帶來台灣產業的轉型，將台灣的產業從傳統上以代工為主軸，轉為高附加價值、以服務與解決方案為導向的商業模式。藉由此項政策來激發創新、創造就業機會，並使台灣各地區的發展更為均衡。

(2.1.4) 資訊爆炸與多元學習時代

隨著資訊時代的來臨，資訊爆炸、科技日新月異，社會多元化的腳步越來越快，知識需求也遽增，人們普遍產生資訊焦慮感，資訊工具的應用也愈益普及。資訊的傳遞隨著科技的進步和電腦網

路的發達，已到達無遠弗屆的地步，不僅影響了人類的生活，也向傳統教育提出了挑戰。在資訊衝擊下，學校教漸朝向開放性、包容性、多元性發展，強調資源為本的學習，同時也重視新科技在教學上的運用，以及資訊素養的培育。

基於上述外部條件，本校外部環境之重點分析如下：

O：機會(Opportunity)

O1：外籍生逐步開放與政府新南向政策，啟動國際學生產學合作專班。鄰近桃園航空城及桃園產業園區，有利學生實習就業與教師產學合作。

O2：配合政府推動5+2產業創新計畫，專業技術實作人才需求殷切。

O3：政府推動新南向政策，鼓勵招收東南亞境外生，本校已具規模基礎。

T：威脅(Threat)

T1：少子女化衝擊生源，各校競爭激烈，尤其對私立技職校院影響較深。

T2：大學生對於在地及當代公共議題較缺乏熱忱、認同感與創意。

T3：傳統的教學方法過於僵化，學生逐漸失去學習動機。

本校針對威脅的影響，擬訂策略以轉化為機會，納入校務發展計畫中：

因應 T1 之發展策略：

(a) 發展多元化招生策略，整合各媒體平台，積極宣傳本校辦學成效與提升知名度，提升inbound學生人數，建立國際化校園環境，提供本國學生與國際生互動學習機會，促進文化敏銳力：

(a1) 發展學校重點特色，建立精緻、創新特色的優質品牌：突顯本校辦學績效，深化技職教育特色，培育技能選手積極參與國內外技藝競賽，投入訓練資源以支持學生獲取佳績。整合各媒體平台，積極宣傳本校辦學成效與提升知名度，建立本校優質科技大學之品牌形象。

(a2) 配合國家重點發展，調整系所對應產業需求：配合國家經濟發展、產業轉型人力需求、社會需要以及科技進步，逐年增設調整系所及招生名額，以避免人力培育與職場需求脫節。

(a3) 擴大招收境外生學位生：參與海外聯招、外國學生申請入學、僑生及港澳生單獨招生等多元入學管道招收境外生。

(a4) 發展新南向教育政策：持續申辦新南向國際產學合作專班。

(a5) 高職策略聯盟：與國內高職合作招收3+4僑生產學合作專班，實施教育資源共享與教學互動之垂直整合模式，實現「大手攜小手」之策略合作發展目標。

因應 T2 之發展策略：

(b) 積極推動各項學生服務學習，積極推動學生參與各類社會服務活動，善盡社會公民之責任，主要推動項目如下：

(b1) 成立服務學習組：負責全校服務學習課程與活動的推動及整合。

(b2) 積極推動志願服務活動：積極輔導學生應用所學參與志願服務活動，規劃全校性志工團隊相關活動，增進服務的理念及精神，激發學生從事志願服務工作的熱忱。

(b3) 推動大學社會責任(USR)計畫：為引導學校師生關注區域發展，主動發掘在地需求與問題，鏈結區域產業，建構區域發展特色，培育產業所需實務人才，推動在地學習、在地就業之新模式，實踐與落實大學社會責任。

因應 T3 之發展策略：

(c) 導入多元教學模式，激發學生學習熱忱

(c1) 推動跨領域學程：積極宣導跨領域學程，輔導學生參與課程域學習。建立跨領域學程設計與執行機制，學院定期檢討跨域學程之培育目標與課程設計，學程排課得優先於其他專業課程。放寬申請限制，除事先申請，亦可採事後申請制度，經審查通過後同

樣發予學程證書，以增加學生選課的彈性，提升學生修讀意願。

(c2) 業界協同教學：邀請業界人士以協同教學方式，達成理論與實務結合，增強學生學習效果。

(2.2) 內部強弱分析

(2.2.1) 學校地理位置

桃園市是全台第一工業科技大市，台灣五百大製造業有超過三分之一在桃園設廠，工業產值常居全台之冠。桃園擁有 32 個報編工業區，包涵傳統產業到高科技產業，極具發展潛力的產業聚落，具備健全的上中下游產業價值鏈。

本校緊臨中山高速公路中壢交流道，距離台北約 40 分鐘路程，距高鐵桃園站車程僅五分鐘，位居桃園航空城及桃園產業園區的樞紐中心，因此，本校之校務發展與學院系所發展重點皆契合國家未來重點產業發展需求，在相關產業的人才培育與科研技術的支持上，都與產業有頻繁的互動與交流，除原有的產學研分工型態之外，也進一步發展出更為前瞻的合作模式，將業界需求以各種不同形式帶入教師的教學中。

(2-2) 教育部科大評鑑成績優良

本校於 104 學年度接受科大評鑑，校務及其他系所皆獲通過。108 學年度大專校院教學品保服務計畫，專業類評鑑 14 系所中有 12 系所通過、企管系暨經管所以及航服系亦於 111 年 4 月通過評鑑；109 學年度「大專校院教學品保服務計畫」校務評鑑 4 項目全數通過。

(2-3) 教育部肯定教學卓越重點大學與品德績優大學

本校歷年獲教育部獎勵教學卓越計畫、區域教學資源中心與高等教育深耕計畫補助金額達 4 億 3 千 134 萬元。本校建構品德教育內涵，成立品德推動小組，將品德教育納入校務發展計畫。彰顯校園品德環境景觀、倫理文化、標語圖象，營造良好品德教育環境。充分運用校內外資源，結合社福團體或家長之參與，推動品德教育活動。辦理品德教育研習，提升導師與教職員專業知能。建立品德教育檢核與改善機制，永續實施品德教育。建立曠課預警機制，即時掌握學生缺曠課與日常言行品德，進行即時有效輔導。本校獲頒 98 年度品德教育績優學校。

(2-4) 建置雲端教學與優質教育環境

(a) 規劃設置「複合材料產品開發實作類工廠」與「航太零組件智慧製造—機聯網產線類工廠」

本校航空光機電系在獲得教育部優化技職校院實作環境計畫「先進航空複合材料製作與修護檢測實作場域」補助後，透過教育部工具機教學設備更新計畫「複合材料產品設計與製作」的執行，增購可雕製大型模具之五軸工具機台，以製作未來大型複材產品製作所需之模具；也增購具備特殊震動刀具之大面積數位切割機，以裁切在模具貼合時所需之碳纖維乾布或預浸布材，作為產品疊層精確貼合施工用。本校將自行設計與製作多元化複合材料產品，提高航空系與產業界之產學合作與代工機會，達成「複材產品開發實作類工廠」永續經營之目標。

本校於校內建置智慧製造場域，除強化教師跨領域整合能力及培養產業界所需跨領域整合人才外，更可輔導鄰近中小企業進行單機或產線智慧化之轉型升級，擴大產學合作之成效，使本校成為區域產業之最佳合作伙伴。

(b) 成立半導體學院

本校因應科技業缺工潮，與半導體企業(日月光、南亞科與華新電子等)合作成立半導體學院，結合院內各系跨域資源，開設半導體設計、元件、材料、製程與封裝等基礎實務課程，並建置半導體實驗室，聘請業師協同教學。整合航空暨工程學院的資訊工程系、精密機械與工業工程系及車輛工程系的研究能量，運用 AI 人工智慧、雲端運算 (cloud computing)、物聯網 (IoT)、5G 通訊與大數據 (Big Data)，打造無人自動駕駛智能汽車的技術研發中心。

(c) 建構數位化教學環境：

建置雲端數位教學系統串接界面，使得教學功能可以整合全球知名服務(例如：Google Youtube, Google Drive 等)，並結合行動學習平台有效提升學生學習效能。促進手持行動裝置服務雲端化，提

供教師和學生能以行動學習載具進行研究、溝通、創作與學習，透過課程安排與授課學習方式的變更，教學成果更加顯著。強化雲端運算環境，增建雲端數位學習系統容錯備援功能，擴充儲存雲加值服務。

(d) 建置智慧產業體驗場域

本校為因應未來科技轉型及人才培育需求，強化學生資訊科技與實務應用，建置智慧產業體驗場域，依各學院特色逐期規畫，AI 生活應用、智慧物流、VR 維修模擬等各項學習場域。為因應 AI 與 5G 世代的產業人才轉型的需求，提供 AI 智慧應用學習場域與課程，使非資訊科系學生瞭解資訊科技發展。109 年度起規劃 AI 生活應用為主題，如影像視覺、語音辨識、AIOT、自動駕駛模擬系統等，提供學生實習專區或專題實作之用。

在高教深耕計畫中，本校擘劃「程式思維數位扎根計畫」來強化學生運算思維與程式設計能力，除開設運算思維相關課程外，於 107 學年第二學期起將程式設計列為全校大一必修課程。針對非資訊相關科系學生，選定以 APP INVENTOR 開發系統，培養學生基本程式設計能力與邏輯推演能力。此外，辦理 APP 程式設計競賽，激發學生創意與程式設計能力，發展實務應用工具。108 年度已完成大一新生全面修讀基礎程式設計課程。

(e) 建構實作技能檢定場所與特色專業教室

本校實施「131」制(1 張學歷證書；3 張證照：專業能力、資訊能力、英語能力；1 件學生學習電子護照(如自治幹部經驗、檢定證照、才藝競賽、研習、服務))、推動學生參與校外實習、輔導學生參與國內外競賽、落實「輔導轉診制度」、設置「關懷與學習輔導(iMentor)系統」追蹤輔導成效，充分培養學生職場職能與軟實力。

本校配合政府推動職業證照制度，為使學生訓練場所即考試場所，本校建置 34 項職類術科、52 間國家級技能檢定考場，考場數目為全國第一，購置師生教學及實作技能教育課程需要之專業儀器設備，以使學生透過實作技能訓練，順利考取證照，並協助提供政府辦理技能檢定服務，每年應檢人次達 10,000 人左右，服務技檢考生人數全國科大第一。本校運用教育部補助之整體發展經費與自籌款，購置師生教學及實作技能教育課程需要之專業儀器設備，設置特色專業教室，提供學生及社會大眾之優質學習環境與專業職能訓練。

(f) 推動環境教育：

開設「環境永續與綠色生活」、「環境變遷與永續發展」、「環安衛與自然災害」及「綠色能源與環境認知」等課程，深植學生對環境之保護意識。

(g) 營造友善校園環境：

辦理身心障礙學生生活座談，提升身心障礙導師輔導知能，建立無障礙空間，改善校園設備及提供適切的學習輔具、生活相關資源。提供校園內身心障礙學生轉銜計畫服務，以利身心障礙學生更有信心迎接職場中挑戰適應社會型態。結合校園資源提供身心障礙學生獎助學金、身心輔導、課業輔導與生活協助。宣導特殊教育理念，增進全校師生對身心障礙學生之了解、接納與關懷，落實「零拒絕、無障礙」環境。

基於上述內部條件，本校內部強弱之重點分析如下：

S：優勢(Strength)

S1：教學卓越重點大學與品德績優大學，位於三鐵一港樞紐中心，交通便捷。

S2：教學實務導向，適性揚才，學生競賽表現優異；全面推動校外實習，學生就業率高。

S3：國家級技能檢定考場，全國第一；各系具備多個特色教室，優質學習環境。

W：劣勢(Weakness)

W1：生源多元化，學生外語溝通力、國際移動力、文化敏銳力、國際競爭力較為不足。

W2：部分學生學習意願較低落。

本校針對降低劣勢擬訂策略以加強不足之處，納入校務發展計畫中：

降低 W1 之發展策略：

(a) 提升學生外語溝通力：

(a1) 學生外語專業課程：各系依據學生畢業就業領域開設專業外語課程。

(a2) 移地語言教學機會：與韓國富川大學語學堂合作，選派學生赴韓國研修韓語及專業課程，透過實境教學，提升學生外語溝通能力。

(b) 增進學生國際移動力：

(b1) 尋求更多國際合作機會：106-108學年度與美、日、韓及澳洲等國家姊妹校簽署合作協議，109學年度新增越南外貿大學國際學院交換生計畫，提供學生海外短期研修、雙聯學制等多元境外研修方案。

(b2) 培訓學生外語能力：除專業英語課程外，另外配合海外研修國家開設專業日語、韓語等外語課程，並與韓國富川大學語學堂合作，選派學生赴韓國研修韓語及專業課程，透過實境教學，提升學生外語溝通能力。

(b3) 爭取海外研修獎學金：爭取姊妹校提供免學費交換生名額及申請教育部高教深耕、學海飛颺計畫，減輕學生出國經費負擔，提升國際移動意願。

降低 W2 之發展策略：

(a) 精進創新教學方法

(a1) 團隊教學計畫：教師以「團隊教學」進行課程整合，並可採取「共時授課」方式，教師可以充分發揮彼此的教學特色與專業才能。

(a2) 推動觀課制度：推動教師互相觀摩教學，以分享教學經驗與精進教學技巧。

(a3) 進行非典型教學方法：推動非典型教學方法如「角色學習法」、「電影學習法」、「團隊學習法」等。

(b) 發展多元教材與教具

(b1) 使用多元形式教學工具：授課教師除了使用傳統教科書外，也使用YouTube影片、動(漫)畫以及教學輔助工具(如桌遊、遊戲軟體、APP)等非傳統教材，來活潑上課內容，提升學生學習動機。

(b2) 發展互動教學課程教材：使用Poll everywhere與Kahoot等互動教學工具。學生可利用自身手機經由前述軟體在課堂上與教師進行互動，以提升學生學習動機與成效。

(c) 以學生為主體的教學

(c1) 把課堂時間留給學生：除教師授課時間外，把課堂時間留給學生，展現說明自己的作業(作品)，來達到翻轉課程目的。

(c2) 實施現場實務演練課程：由企業業師與本校教師共同規劃單一課程，課程單元講授完畢即至企業進行實務演練，讓學生能快速學習產業所需之實務技能與專業知識。

(2.3) 社會發展趨勢

本校在因應社會環境的變遷上，除了在傳統的教學與技藝的傳承上，近年來以培育新創人才為目標，充分運用現有優勢，並整合內外部資源，建立共學、共創及共生的學習環境，一方面加強與產業的連結並提升本校的社會影響力，一方面也期望能培育學生主動學習、溝通、思辨與解決問題能力。本校培育產業所需人才，學生在校時除有技術理論與實際操作外，更延伸至微型創業、瞭解募資、經營管理等領域，從中了解創業準備及商業模式建立的完整歷程，成為整體國家創新生態系統的一部分。

(三) SWOT 分析

由於少子女化的衝擊、社會及產業發展趨勢的變動與新政府政策，本校依據 SWOT 分析，針對 SO/WO/ST/WT 對應項目，發展出對應策略，並形成 TOWS 策略矩陣，再將對應策略歸納到 4 個策略面向(G1 培育多元人才、G2 精進產學研發、G3 落實行政管理、G4 靈活校務創新)下，敘述如下：

1. 培育多元人才(G1)：

本校擁有具實務經驗專業證照的堅強師資、國家級和國際技能檢定考場全國第一、學生競賽表現優異屢獲國內與國際大獎等優勢，在面臨生源多元化、學生基礎能力與素質有日趨低弱之威脅，目的在把握新興服務業崛起及鄰近桃園航空城及桃園產業園區就業、創業及在職進修需求殷切之機會，本校擬定人才培育之策略，以鏈結產業需求、強化師資、務實致用、學用合一、接軌國際、適性揚才、嚴管勤教、輔弱拔尖為主要方向，培育產業需求優質人才，並降低國內社會少子化，學生來源日漸減少之威脅。

2. 精進產學研發(G2)：

本校位於桃竹苗產業園區的樞紐中心，具有距離桃園航空城最近的科技大學之優勢，面臨整體航空城與八大工業區蓬勃發展，在產學研發方面，擬定基礎技術扎根、技術整合加值、融入教學與研究、強化智慧財產權管理與保護、專利商品化與專利佈局及技轉之策略，並推動研發中心發展，以有效連結「研究成果」與「產業需求」，藉此全面提升人力資本競爭優勢，適時支援產業所需之技術及專業人才，最後達到產學共榮的目標。

3. 落實行政管理(G3)：

本校鄰近多所技專校院及大學，彼此競爭日益激烈，在面臨此威脅的同時，如能有效提升行政管理效能，建立完善資訊系統與優質校園，靈活財務規劃，增強師資結構精進專業能力，強化全校輔導與服務效能，必能在眾多學校中，形塑優良校園形象，提高競爭力。

4. 靈活校務創新(G4)：

在技職教育社會觀感改變不易，先入為主觀念成為本校招生及發展的一大威脅，以本校為教育部肯定品德績優大學及既有的優質學習環境與新穎軟硬體設備的優勢下，推動校務創新，積極進行全方位整合，形塑本校成為卓越、雲端、航空城大學，是突破此威脅之另一契機，不但可提高學校知名度，亦可掌握政府推動新南向政策的契機，開拓另一招生管道。

本校所擬定之 4 大策略面向與 22 項策略，如表 1 所示，以發揮八大發展重點特色(增能師資優化教學、建置優質教學環境、建構三創生態環境、實施全人教育、建構國際化校園，培育桃園航空城、5+2 創新產業優質實務人才、推展產學合作技術研發、強化助學措施與透明化辦學、深化在地鏈結與共榮)，包含教育部高等教育深耕計畫之「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」、「善盡大學社會責任」等四大面向，建構本校成為一所產學用合一的「卓越雲端航空城大學」。TOWS 策略矩陣圖，如圖 3 所示。

表 1：四大發展策略面向對應策略項目與預期成效

發展策略面向	發展策略項目		預期成效
策略面向一(G1) 培育多元人才	G1-1	發展創新教學模式 鼓勵翻轉教室學習	◆ 提升學生學習成效。 ◆ 培養學生創新創意能力。 ◆ 提高學生自主學習及跨領域選課。 ◆ 改善教學品質。 ◆ 提升學生程式設計應用能力。 ◆ 強化學生資訊科技與實務應用之能力。
	G1-2	精進教師實務 提升教學績效	◆ 強化教師專業的實務能力。 ◆ 建立優質教學團隊。
	G1-3	產業融入課程 落實教學品保	◆ 學生解決問題及應用能力之養成。 ◆ 提高個人職場競爭力。 ◆ 提升學生專業實務技術能力。 ◆ 提升專任教師業界實務經驗提升成效。
	G1-4	軟硬兼備潛能加值 建構創新創業生態 環境	◆ 培養學生創新創意創業的能力。 ◆ 增進學生創新創業的機會。
	G1-5	激勵職能訓練	◆ 輔導學生考取精實有效的專業證照。

發展策略面向	發展策略項目		預期成效
		活絡職涯進路	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 輔導學生實習，提升學生就業力。 ◆ 改進課程規劃，縮短學用落差。 ◆ 輔導學生競賽，加強專業技能。
	G1-6	厚植學生基礎能力 建構跨域學習環境	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 強化學生跨域學習的能力。 ◆ 提升學生跨域就業競爭力。
	G1-7	加強全人教育 深化多元學習	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 深化價值判斷與品格教育。 ◆ 塑造有品校園風氣，培養健全人格。 ◆ 提升學生中英文讀寫之能力。 ◆ 強化學生多元自主學習的能力。
策略面向二(G2) 精進產學研發	G2-1	聚焦特定技術領域 紮根基礎技術	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 爭取政府合作計畫，提升整體研發能量。 ◆ 提供產業技術諮詢與輔導，引領同學順利進入職場。
	G2-2	推動整合性研究 進行研發佈局	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 促進產學合作。 ◆ 提升研發能量，發展特色技術。
	G2-3	推廣研發成果 運用衍生智慧財產	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 推廣研發成果及運用衍生智慧財產。 ◆ 增加學校之權利金及衍生利益金等；推動專利商品化、技術移轉。
	G2-4	整合校內外資源 提升產學合作與研究能量	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 強化與產業互動關係，提供產業優質專業服務。 ◆ 增加媒合學生企業實習與就業機會。 ◆ 有效整合相關資源，提升服務效能。 ◆ 推廣研發特色與人才培訓。
	G2-5	深化智慧財產權 強化專利佈局	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 保障教師之創新研究成果。 ◆ 運用並妥善管理研發成果與技術。
策略面向三(G3) 落實行政管理	G3-1	增強師資結構 精進專業能力	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 提升師資水準，符合專長專教原則。 ◆ 強化師資結構並精進教師專業能力。
	G3-2	建設優質校園 充實教研設備	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 提供優質資訊化教學設備與服務。 ◆ 提升學生學習成效。
	G3-3	強化校務組織 提升營運效率	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 明確校務組織與行政流程。 ◆ 提升同仁專業知能，凝聚同仁向心力，確保事務辦理效率。
	G3-4	完善資訊系統 提升高教公共性	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 縮短作業流程，提升完善的資訊服務。 ◆ 強化校務相關資訊系統資訊安全。
	G3-5	靈活財務規劃 落實稽核管考	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 維持學校健全運作，充分支援校務發展計畫。 ◆ 緊密結合計畫與預算，規劃與執行充分鏈結。
策略面向四(G4) 靈活校務創新	G4-1	強化數位學習 優化學習效果	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 達成全面網路學習。 ◆ 提升教師課程教學及學術產能。 ◆ 提升學生升學與就業競爭力。 ◆ 學生可以數位方式學習，加強學習效果，不受場域限制。
	G4-2	厚植人文氣息 培養向學風氣	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 強化本職學能，提升競爭力。 ◆ 厚植學生的人文氣息，建立其正確人生觀和價值觀。
	G4-3	發展學校特色 塑造卓越形象	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 系所課程設計與產業結合，教學品保整合落實。 ◆ 全方位整合，形塑本校成為卓越、雲端、航空城大學與國際知名的應用型科技大學。
	G4-4	提升境外生質量 致力國際交流	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 豐富校園多元文化，擴大學生的國際經驗，培養學生國際視野與競爭力。 ◆ 拓展與境外姐妹校進行實質交流計畫，推動雙向合作計畫，促成國際移地教學。 ◆ 強化外語溝通力、國際移動力、文化敏銳力、

發展策略面向	發展策略項目		預期成效
			國際競爭力。 ◆ 塑造特色吸引境外學生就讀。
	G4-5	善盡大學社會責任	◆ 提升經濟不利學生之課業學習成效。 ◆ 建構學校整體USR基盤。 ◆ 提升在地產業之競爭力。 ◆ 注入大學資源促進社區成長。 ◆ 貫徹高中職資源共享，深耕技職人才。

<p style="text-align: center;">內部條件</p> <p style="text-align: center;">外部環境</p>	優勢 (Strength)	劣勢 (Weakness)
	<p>S1：教學卓越重點大學與品德績優大學，位於三鐵一港樞紐中心，交通便捷。</p> <p>S2：教學實務導向，適性揚才，學生競賽表現優異；全面推動校外實習，學生就業率高。</p> <p>S3：國家級技能檢定考場，全國第一；各系具備多個特色教室，優質學習環境。</p>	<p>W1：生源多元化，學生外語溝通力、國際移動力、文化敏銳力、國際競爭力較為不足。</p> <p>W2：部分學生學習意願較低落。</p>
機會 (Opportunity)	SO增長性策略	WO扭轉性策略
<p>O1：外籍生逐步開放與政府新南向政策，啟動國際學生產學合作專班。鄰近桃園航空城及桃園產業園區，有利學生實習就業與教師產學合作。</p> <p>O2：配合政府推動5+2產業創新計畫，專業技術實作人才需求殷切。</p> <p>O3：政府推動新南向政策，鼓勵招收東南亞境外生，本校已具規模基礎。</p>	<p>策略面向一(G1)：培育多元人才</p> <p>■(G1-5)激勵職能訓練活絡職涯進路(S3,O2)→SDG 4</p> <p>策略面向二(G2)：精進產學研發</p> <p>■(G2-1)聚焦特定技術領域紮根基礎技術(S1,O2)→SDG 9</p> <p>■(G2-2)推動整合性研究進行研發佈局(S2,O2)→SDG 9</p> <p>■(G2-3)推廣研發成果運用衍生智慧財產(S2,O2)→SDG 9</p> <p>■(G2-4)整合校內外資源提升產學合作與研究能量(S2,O2)→SDG 9</p> <p>■(G2-5)深化智慧財產權強化專利佈局(S2,O2)→SDG 9</p>	<p>策略面向一(G1)：培育多元人才</p> <p>■(G1-2)精進教師實務提升教學績效(W2,O1,O2)→SDG 4</p> <p>■(G1-3)產業融入課程落實教學品保(W2,O1,O2)→SDG 4</p> <p>策略面向三(G3)：落實行政管理</p> <p>■(G3-1)增強師資結構精進專業能力(W2,O1,O2)→SDGs 4, 10</p> <p>策略面向四(G4)：靈活校務創新</p> <p>■(G4-2)厚植人文氣息培養向學風氣(W1,O1,O2)→SDGs 4,11, 16</p> <p>■(G4-4)提升境外生品質致力國際交流(W1,O1,O3)→SDGs 4, 17</p>
威脅 (Threat)	ST多元化策略	WT防禦性策略
<p>T1：少子女化衝擊生源，各校競爭激烈，尤其對私立技職校院影響較深。</p> <p>T2：大學生對於在地及當代公共議題較缺乏熱忱、認同感與創意。</p> <p>T3：傳統的教學方法過於僵化，學生逐漸失去學習動機。</p>	<p>策略面向一(G1)：培育多元人才</p> <p>■(G1-4)軟硬兼備潛能加值建構創新創業生態環境(S1,S2,T2)→SDG 4</p> <p>策略面向三(G3)：落實行政管理</p> <p>■(G3-2)建設優質校園充實教研設備(S1,S3,T1)→SDGs 3, 4, 5, 6, 8, 11</p> <p>■(G3-4)完善資訊系統提升高教公共性(S1,T1)→SDG 10</p> <p>■(G3-5)靈活財務規劃落實稽核管考(S1,T1)→SDG 4</p> <p>策略面向四(G4)：靈活校務創新</p> <p>■(G4-3)發展學校特色塑造卓越形象(S1,S3,T1)→SDG 4</p> <p>■(G4-5)善盡大學社會責任(S2,T3)→SDGs 1, 2, 4</p>	<p>策略面向一(G1)：培育多元人才</p> <p>■(G1-1)發展創新教學模式鼓勵翻轉教室學習(W2,T3)→SDG 4</p> <p>■(G1-6)厚植學生基礎能力建構跨域學習環境(W2,T3)→SDG 4</p> <p>■(G1-7)加強全人教育深化多元學習(W1,T2,T3)→SDGs 4, 5, 10, 11, 16</p> <p>策略面向三(G3)：落實行政管理</p> <p>■(G3-3)強化校務組織提升營運效率(W1,T1)→SDGs 4, 8, 11</p> <p>策略面向四(G4)：靈活校務創新</p> <p>■(G4-1)強化數位學習優化學習效果(W1,W2,T3)→SDG 4</p>

圖 3：TOWS 策略矩陣圖

本校 111 年度已擇定 9 項校務研究主題，分別是：「高中職入學來源評估分析」、「少子化招生策略」、「學生外語能力評估與提升」、「學生就學穩定度」、「教師教學成效分析」、「創新教學與學習成效」、「新生學習成效」、「教學實踐計畫暨創新教學改善分析」，以及「畢業生就業率與薪資分析」等，並已開始進行相關校務研究工作。

(四) 辦學績效及特色

1. 國家技能競賽 獲獎殊榮

本校聘任具實務經驗專業證照的堅強師資結構，積極培訓相關技藝選手，本校學生參與國內外競賽得獎 108 年度有 485 人次、109 年度有 405 人次、110 年度有 329 人次。本校 106 年~111 年全

國技能競賽之北區分賽與全國賽的成績相當亮眼，共獲得 68 個獎項，110 年之分區賽與全國賽榮獲 5 金 2 銀 4 銅，共 23 個獎項；111 年之分區賽與全國賽榮獲 6 金 3 銀 4 銅，共 23 個獎項、總獎牌數連續兩年榮獲全國大專校院之冠，這不僅代表著學生自己個人的努力，也顯示本校成立極光國際競賽培訓中心，培育國際競賽選手的成效。

- 111 年勞動部「第 52 屆(2022)全國技能競賽」全國賽，本校在展示設計職類：陳思妤獲得金牌、陳侑榛獲得銀牌；美髮職類：謝翔宇獲得金牌；西點製作職類：吳梓瑄獲得銀牌；餐飲服務職類：簡義昌獲得佳作；美容職類：陳蒨安獲得佳作。本校獲得 2 金 2 銀，共 6 獎項，為全國技能競賽金牌數與獲獎數最多的大學。



- 111 年勞動部「第 52 屆(2022)全國技能競賽」北區分區賽，飛機修護職類：第 1 名(楊潤理)、佳作(連詠賢)；美髮職類：第 1 名(謝翔宇)、第 3 名(王昕)、佳作(鍾家蓁)；美容職類：第 4 名(陳蒨安)；西點製作職類：第 5 名(吳梓瑄)、佳作(邱海虹)；西餐烹飪職類：第 3 名(張立誠)、佳作(鹿政翔)；餐飲服務職類：第 1 名(簡義昌)、第 3 名(陳美芳)；展示設計職類：第 1 名(陳思妤)、第 3 名(陳侑榛)；雲端運算職類：佳作(陳廷為)；中餐烹飪職類：第 2 名(吳志祥)、第 4 名(邱少謙)。本校獲得 4 金 1 銀 4 銅，共 17 獎項，為全國技能競賽分區賽獲獎數最多的大學、金牌數最多的私立大學。
- 110 年勞動部「第 51 屆全國技能競賽」全國賽，本校在漆作裝潢職類：李俊誠獲得金牌；麵包製作職類：吳梓瑄獲得銀牌、紀紫葳獲得銅牌；中餐烹飪職類：張立誠獲得銀牌、林欣慧獲佳作，創下北台灣全國技能競賽全國賽獲獎數最多的大學。



- 110 年勞動部「第 51 屆全國技能競賽」北區分區賽，本校所培訓的技藝選手在 10 個職類中共榮獲 4 金 3 銅，共 18 項獎牌的佳績，其金牌數與總獎牌數為全國大專校院之冠，也創下了歷年來在全國技能



競賽分區賽中最佳成績。在麵包製作職類：紀紫葳獲得第 1 名、吳梓瑄獲得第 3 名；西點製作職類：王梓翰獲得第 1 名、邱海虹獲得第 3 名；中餐烹飪職類：林欣慧獲得第 1 名、張立誠獲得第 4 名；餐飲服務職類：冷松庭獲得佳作；西餐烹飪職類：陳倫傑、簡暉恩獲得佳作。在漆作裝潢職類：李俊誠獲得第 1 名；飛機修護職類：楊家維獲得第 5 名，周艾臻、楊潤理、蘇柏諭獲得佳作；汽車噴漆職類：黃梓育獲得佳作。設計學院的技藝選手榮獲 1 銅，共 3 項獎牌。在美容職類：尤緬甯獲得第 3 名；美髮職類：黃筠獲得第 4 名、王昕獲得佳作。

- 109 年楊繡禎同學入選第 46 屆國際技能競賽麵包製作類備取國手；109 年第 50 屆全國技能競賽北區分區賽中，麵包製作類獲得第 1 名、第 5 名，以及佳作；西點製作類獲得佳作；中餐烹調類獲得佳作；飛機修護類獲得 2 個佳作，共有 7 位選手獲獎，獲獎數為北台灣科技大學之冠。



- 108 年第 49 屆全國技能競賽麵包製作類獲得金牌、飛機修護類佳作；108 年全國技能競賽北區分賽麵包製作類第 4 名與第 5 名、中餐烹飪類佳作、全國技能競賽北區分賽飛機修護類第 3 名與佳作。
- 107 年第 48 屆全國技能競賽飛機修護類第 5 名、全國技能競賽北區分賽麵包製作類第 3 名、全國技能競賽北區分賽飛機修護類第 2 名與第 3 名。
- 106 年第 47 屆全國技能競賽北區分賽麵包製作類第 1 名、第 2 名與第 3 名、全國技能競賽北區分賽飛機修護類第 1 名。

2. 技職之光搖籃 成立極光國際競賽培訓中心

本校現有 3 名老師、6 名學生獲得技職之光，為使國際競賽選手能有健全的生涯規劃與就業無縫接軌，成立極光國際競賽培訓中心，邀請業界代表參與選手的培訓設計與職涯規劃，讓選手在無後顧



之憂的環境，全心全力投入國家級競賽準備，並為將來進入職場提前鋪路，成為擁有專業技術的人才。極光國際競賽培訓中心現有 10 多名競賽培訓師資，與 30 名國際競賽培訓選手。



3. 建構桃園航空城、5+2 創新產業優質實務人才

- (1) 本校已於 101 年 12 月結合航空城內七十二家廠商共同簽訂「客製化人才培育計畫」，並與近百家企業簽署四十多項的「為青年拓路、為產業增值計畫」就業學程，以契合人才培育方式，依企業需求開設課程，透過職場實務實習，讓同學畢業前即進入企業。全校師生推動全面實習，來增進學生就業競爭力，達到畢業即就業的目標。
- (2) 本校已分別與大園工業區、林口工業區、龜山工業區及觀音工業區服務中心簽訂產學合作意向書。分別與園區廠商辦理廠商人才培訓、技術輔導、業師授課、學生實習、訪廠觀摩、研提計畫和辦理產學合作專班。
- (3) 104 年設立航空光機電系，鏈結航空相關產業的發展，開設航空服務與管理、飛機修護與地勤、航空物流管理、基礎工業教育、5+2 創新產業有關之特色課程。本校積極培育航空城計畫所需各類人才，包括航飛、空服、航機、空廚、空旅、空勤、航建、航設、航資、航流、航管等專業人員，成為台灣培養航空產業人才的專業科技大學，亦為「航空產業最佳合作夥伴的科技大學」。



- (4) 本校近幾年獲教育部「技職教育再造技專校院設備更新-再造技優計畫」(光機電整合技優人才培育計畫, 2,368.75 萬)、(多軸數值控制切削加工技優人才培育計畫, 2,368.75 萬)、(物流倉儲生產力 4.0 資訊人才培訓計畫, 1,200 萬)、「優化技職校院實作環境計畫」(先進航空複合材料製作與修護檢測實作計畫, 1,700 萬)與「工具機教學設備更新計畫」(複合材料產品設計與製作, 800 萬、動力機械精密加工跨域人才培育計畫, 900 萬)及 109-110 年度獲得工具機教學設備更新計畫「航空零組件智慧製造與加工技優人才培育, 1,929 萬」, 合計 11,266.5 萬元之經費補助。
- (5) 本校於 105 年 3 月 24 日新成立「航空科技中心」與建構航空科技館, 專業培育航空精密製造、檢測與修護技術, 以及光機電整合技術的專業人才, 訓練學生具備電腦輔助設計與多軸 CNC 車床/銑床的精密機械加工與檢測、飛機基礎修護的能力, 使學生能成為在航空產業相關光學、機械、電子及材料等基礎領域通才。近期, 本校更陸續與桃園桃禧航空城酒店、台中精機、科冠國際、亞洲航空、新加坡樟宜機場假日皇冠酒店、台灣物流聯盟、長榮航宇精密、華夏、航合國際、航旺國際、安捷飛航訓練中心、美國北岸飛航訓練公司、漢翔航空、長榮航空、中華航空、雄師集團等多家指標關鍵企業簽訂產學合作備忘錄, 共同培育航空相關產業之專業人才。為強化國際航空合作, 本校與澳洲南十字星大學(Southern Cross University)、澳洲飛行學校簽署「3+1 雙聯學制」和培訓「機師訓練課程」。與中科院簽署產學合作意向書, 推動以建置產業菁英訓練基地為導向, 共同培育國防航太人才。與花蓮高工、健策精密簽訂產學合作計畫, 花蓮高工學生可進入健策精密職場體驗, 優秀學生還可由健策精密培訓, 並至本校進修。與中華民國關稅協會簽署合作備忘錄, 關稅協會將協助培訓本校學生考取「保稅」相關證照, 提昇學生在國際物流產業的競爭力。隨著桃園市的房地產產業蓬勃發展, 與桃園市室內設計裝修公會簽訂合作意向書, 合作辦理室內設計競賽及推廣教育活動, 提供學校資源及室內設計裝修實務研習場域。本校新完成的大數據雲創智慧基地, 與智泰科技合作, 設置「桃園 AI 培訓中心」, 以「人工智慧」、「大數據分析」、「物聯網」三大核心技術所打造智慧化示範教學場域。
- (6) 購置「六軸動態飛行模擬機」, 本校航空系除教導學生學習飛機結構、發動機、航空電子各系統功能與原理外, 更加強學生對航空機械、複材修護與製作、航空電子及無人機應用等專業技能的訓練。為使同學從「做中學」, 進而引起同學學習原理與技能之興趣, 一邊動手操作一邊體會其原理, 航空系應用學校既有之實體飛機與靜態簡易飛行模擬設備, 以培養航空儀表維修與設定之實務人才。109 年增購「六軸動態飛行模擬機」, 使能配合其他專業課程: 基礎飛行原理、航空儀表、航空英文(無線電通話程序)、航空安全檢查(機坪地面作業)、航空氣象與飛航管制程序等, 使航空系課程規畫具有連貫性、銜接性與實務性, 滿足學生學習領域除航機、發動機及航空材料等核心科目外, 更擴充到未來航空相關職場之進路選擇。



近幾年政府推動「5+2 產業創新計畫」, 主要是希望能帶來台灣產業的轉型, 將台灣的產業從傳統上以代工為主軸, 轉為高附加價值、以服務與解決方案為導向的商業模式, 藉由政策來激發創新、創造就業機會。本校積極發展產業創新計畫之相關務實技術, 建置智慧實作場域、強化跨域技術整合及培育國家整體發展所需之人才, 相關研發特色與成果略述於下:

A. 無人機的研發

在 2016 年桃園所辦的台灣燈會中, 在青塘園的「嬉遊桃源」水上劇場中, 本校將高科技的無人機技術與文創模型製作結合, 營造出象徵桃園埤塘生態的綠頭鴨成群飛舞意象, 成了當年台灣燈會的亮點。

本校研發具備自動採水檢驗功能的智慧型無人飛行機，機體



使用防水、抗汙染的特殊材質製作，具備衛星導航能力與永不沉沒的特性，在現地採集樣品的同時，還可以記錄採樣地點的座標和影像，可作為後續水質數據分析判斷和相同地點重複監測的參考依據。



目前研發採用渦輪噴射引擎的無人機，搭載自動導航系統、紅外線功能與 AI 人工智慧辨識系統，可應用於日/夜間執行情報之蒐集、監視偵測、環境研究、海岸巡防和國防科技上。

B. 航空科技複合材料之檢測、設計與修復

本校航空光機電系執行教育部優化技職實作環境計畫「先進航空複合材料製作與修護檢測實作場域」，採購高階航空複合材料製作與檢測設備，建置實作教學場域，培養先進航空複合製作與維修檢測之實作人才，以提升台灣未來的修護能量。



C. 科普的推廣

航機系周鑑恆老師研發多項教具與教材，文字資料包括《碰撞的奧妙》、《角動量與力矩的故事》，教具則包括：奇異槓桿、質心運動演示儀。研發成果除以演示的教學，讓學生更輕鬆了解飛機之控制與穩定之外，也受到國際肯定而於拉脫維亞、印度、馬來西亞推廣。



《碰撞的奧妙》、《角動量與力矩的故事》，教具則包括：奇異槓桿、質心運動演示儀。研發成果除以演示的教學，讓學生更輕鬆了解飛機之控制與穩定之外，也受到國際肯定而於拉脫維亞、印度、馬來西亞推廣。



「104 年科技部科普產品製播推廣產學合作計畫(電視組)」，製作《超異想進化論》十三集科普電視節目，自 108 年 11 月 8 日於國家地理頻道首播，其中〈風力發電〉、〈引擎〉和〈空中巨無霸〉等，分別介紹「升力原理」、「發動機原理」以及「飛行原理」，並連結國內相關產業成就，充實航機系「基礎科學」、「航空工程概論」與「基礎飛行原理」課程之教學。



D. 環境保育與綠能科技的研究

本校在發展綠色能源上研發「海浪發電系統」，利用海浪週期和同調性不斷變化，設計適合的電路以擷取時大時小不規律的海浪能，藉由電路儲存與整合隨機海浪轉換而來的電力，本校在海浪發電機開發成產品，為台灣開發綠色能源做出具體的貢獻。



E 航空城電競搖籃場域 培育 AR/VR/MR 設計開發人才

隨著電競產業對經濟效應的影響，相關電競活動帶動的周邊軟硬體設備與媒體傳播的需求及其附加價值增加，可延續台灣資訊電子產業的優勢。本校為打造航空城的電競搖籃，成立桃園唯一電競專業賽館，培育電競選手、直播主、導播、企劃、活動執行、遊戲設計、多媒體設計、電腦硬體設備與電腦周邊人才。



本校戰隊同學近年也屢獲佳績，包括 2022《英雄聯盟》校園聯賽冠軍、全國電競賽榮獲 2021 英雄聯盟：激鬥峽谷校園春季賽冠軍、2021 S2 傳說對決校際盃亞軍、2020 台中電競嘉年華校園杯英雄聯盟總冠軍、2020 第三屆 LSC 英雄聯盟大專組冠軍、2019 第二屆 LSC 英雄聯盟大專組亞軍、2020 GMAFORCE 電競嘉年華亞軍、2019 大專杯電子競技運動英雄聯盟季軍、2019 大專杯電子競技運動傳說對決季軍、2018 全國大專運動會電子競技運動團體賽英雄聯盟第四名。

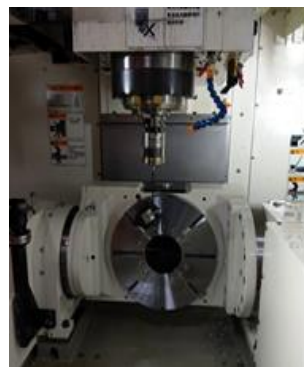


F. 智慧製造

本校為培育航空精密零組件製造加工、航空機械及航空電子人才，採購多台 CNC 銑床、CNC 車床、車銑複合加工機及五軸同動切削加工中心機。



107 年執行金屬工業研究發展中心委託之學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫之個案輔導計畫「航空器零組件整合智慧製造技術」，受輔導之廠商從目前的純機械加工轉型提升到航太零組件的製造。



G. 建置物聯網應用與機器人實務實驗室

物聯網、智慧生活與機器人是近年來政府與企業發展的重點，本校購置雲端伺服器相關軟硬體設備、IRA 機器人、四翼機與 BeRobot 等終端設備，也先後獲得國內外在雲端創意與機器人相關競賽的佳績，未來持續朝向物聯網應用的整合，尤其是物聯網與機器人的整合上發展，以期發展與業界結合之研究。



本校建構智慧物流倉儲模型工廠，可模擬 AGV 送貨、自動倉儲入倉、出倉的動作、機器手臂運行與無人機送貨流程，並結



合物聯網，可提供廠商進行建置前置作業的模擬與學生研究開發使用。

在人才培訓上，本校實施校校企合作模式，已與高中職電競專班進行策略聯盟，如永平工商、啟英高中等合作，並與台灣職業電競隊伍「J Team」以及母公司「杰藝文創」、MSI 微星科技簽署合作意向書，高中電競專班的同學可在本校求學並繼續加深專業能力，畢業後無縫接軌投入電競產業，成為電競產業中的即戰力。

4. 推動「無人智慧自駕車」計畫

桃園航空城已邁入實質開發階段，並優先引進六大產業其中涵蓋人工智慧、大數據、雲端運算等智慧科技、智慧自動駕駛車輛、國際物流等產業。經濟部更於 109 年起推動自駕車實證運行計畫，以加速自駕車產業發展。加上台灣先進駕駛輔助系統供應鏈完整，在車輛與零組件、車用電子、半導體及資通訊軟硬體等產品，已供應到國際市場，尤其在桃園楊梅幼獅工業區有「馬達矽谷計畫」，讓精密機械和機電廠商進駐。虎頭山物聯網創新基地進行車聯網測試，並提供自駕車應用的必要組件。桃園航空城計畫為台灣產業轉型與創新的轉捩點，更可促進桃園地區的發展，智慧自駕車與自動倉儲相關產業與應用開發人才需求將大增，在此優越環境下，結合桃園在地產業與政府政策，以培育具備智慧自駕車與自動倉儲實務經驗的應用人才，因此引進外部專業領域專家技術移轉，結合本校航空暨工程學院內電資研究所、車輛工程系、資訊工程系、精密機械與工業管理系、航空光機電系等系所在 ICT 產業中具備人工智慧、機械、電機、控制等專長教師，目前累積已有智慧機器人、影像辨識、電腦視覺、雷射測距、光達建模、衛星定位、機電整合、自動控制等經驗的基礎上發展重點特色「無人智慧自駕車」再擴展至自動倉儲系統，近期主要是建立自動駕駛基礎核心技術如光達感測器(LiDAR)、高精度地圖以及 AI 深度學習演算法與運算速度，中期以特定場域的自動駕駛以建立先進駕駛輔助系統(ADAS)與自動駕駛決策模式，長期再發展開放場域的自動駕駛車為目標。並將研究成果與觀光餐旅暨管理學院合作發展智慧機器人應用如智慧餐車、自動倉儲系統、智慧旅館接待機器人等。將研發成果結合實務及專業技能，融入教學教材豐富教學內容與實習實驗環境，引起學生學習興趣以加強技職教育，以增進學生專業實務實作能力並與產業接軌，以提升未來就業競爭力。



5. 設置「複材產品開發實作」與「航太零組件智慧製造—機聯網產線」類工廠

本校近幾年獲得六項教育部「技職教育再造技專校院設備更新-再造技優計畫」、「優化技職校院實作環境計畫」與「工具機教學設備更新計畫」共計 9,337.5 萬；109-110 年度獲得工具機教學設備更新計畫「航空零組件智慧製造與加工技優人才培育」1,929 萬補助經費，合計 11,266.5 萬元。本校規劃建置類產業環境實作場域：「複材產品開發實作」與「航太零組件智慧製造—機聯網產線」類工廠，以及智慧產業體驗場域，依各學院特色逐期規畫，AI 生活應用、智慧物流、VR 維修模擬等各項學習場域。

(1) 複材產品開發實作類工廠

本校航空光機電系在獲得教育部優化技職校院實作環境計畫「先進航空複合材料製作與修護檢測實作場域」補助後，透過教育部工具機教學設備更新計畫「複合材料產品設計與製作」的執行，增購可雕製大型模具之五軸工具機台，以製作未來大型複材產品製作所需之模具；也增購具備特殊震動刀具之大面積數位切割機，以裁切在模具貼合時所需之碳纖維乾布或預浸布材，作為產品疊層精確貼合施工用。本校將自行設計與製作多元化複合材料產品，提高航空系與產業界之產學合作與代工機會，達成「複材產品開發實作類工廠」永續經營之目標，複材產品開發實作類工廠的規劃如圖 4 所示。

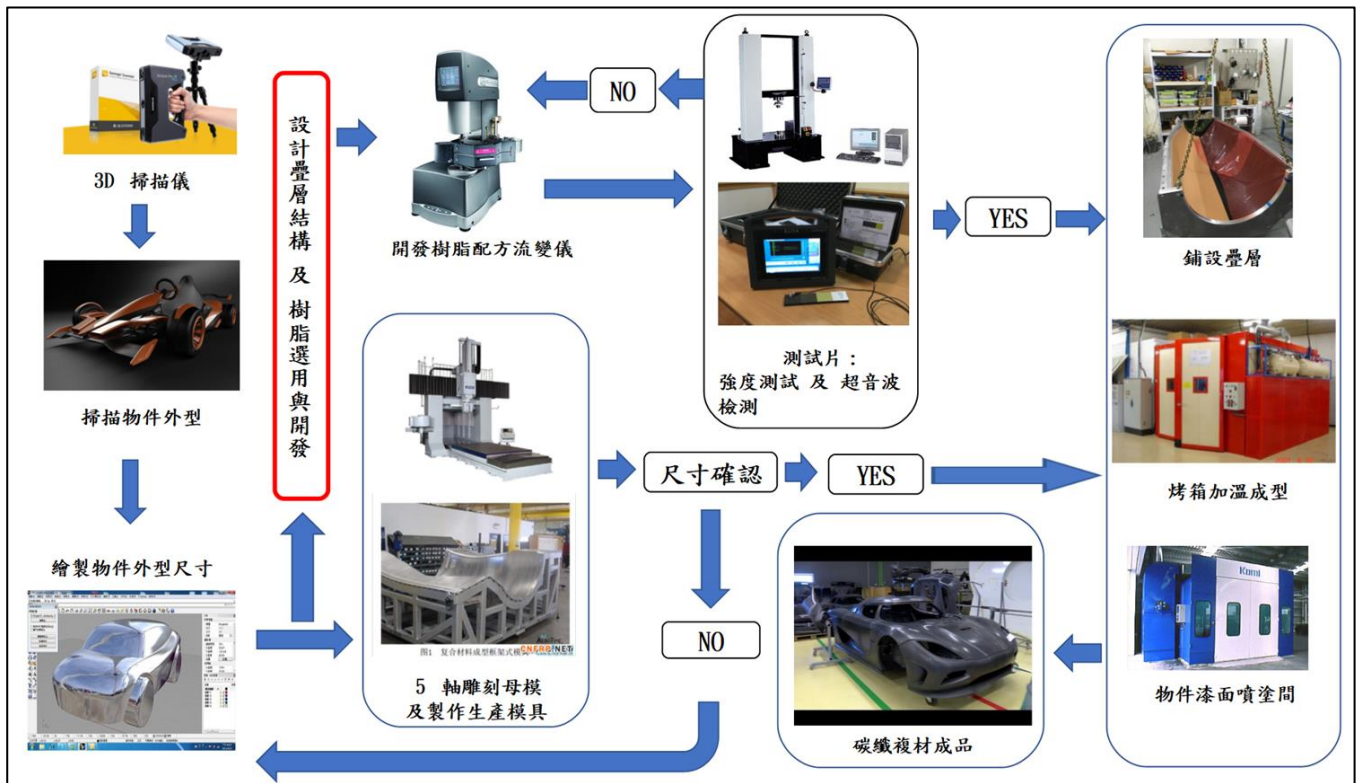


圖 4：複材產品開發製作流程

(2) 航太零組件智慧製造—機聯網產線類工廠

本校特色發展係以區域產業之發展需求為主要考量，為產業培育優質實務人才、提供創新技術服務之應用型產業大學，已陸續培養精密機械加工等領域產業所需之優秀專業技術人才，更提供產業所需之技術服務。為配合政府推動 5+2 創新產業，積極輔導產業智慧製造之能力，本校規劃整合跨院系教師之專長領域，於校內建置智慧製造場域，除可因此強化本校教師跨領域整合能力及培養產業界所需跨領域整合人才外，更可輔導鄰近中小企業進行單機或產線智慧化之轉型升級，擴大產學合作之成效，使本校成為區域產業之最佳合作伙伴，航太零組件智慧製造—機聯網產線類工廠的規劃如圖 5 所示。

相關成效敘述如下：

- (A) 光機電整合技優人才培育計畫、先進航空複合材料製作與修護檢測實作計畫與複合材料產品設計與製作等計畫，開設複合材料相關實作課程。代訓企業員工；辦理區域技優專案短期課程或體驗營。計畫執行相關複合材料技術之產學合作案。108 年邀請台灣各地飛機修護科師生們至本校飛機機棚與複合材料實作場域進行參訪與體驗，參與學校有 12 所(2 所大學、8 所高中職及 2 所國中)，落實深耕技職教育，總參與人數超過 200 位師生。109 學年度輔導學生獲得塑膠中心初級複合材料工程師認證證書 7 張。
- (B) 多軸數值控制切削加工技優人才培育計畫，培育具備操作 CNC 機台與精密量測設備之專業人才，代訓企業員工；教師參與深度研習及深耕服務；辦理區域技優專案短期課程或體驗營。技優生取得 AutoCAD 國際證照、Solidworks 國際證照、機械加工丙級技術士、CNC 銑床乙級技術士及 CNC 車床乙級技術士等證照。企業設備捐贈兩式 3 台(數值控制研磨機 1 台，工具投影機 2 台)；辦理校外教學企業參訪；辦理專題講座；實作課程開發；技優生大四全學年校外實習達 100%；業師協同教學。另外學生校外實習比率達 100%，參與實作課程學生考取專業證照共 322 張。輔導學生 109-111 年獲得勞動部 CNC 車床乙級技術士證照 14 張、CNC 銑床乙級技術士證照 23 張、機械加工丙級技術士證照 15 張，同時也榮獲 2021 MasterCAM Wildest Parts Competition 國際大賽(美國)大專團體組第二名及第三名。

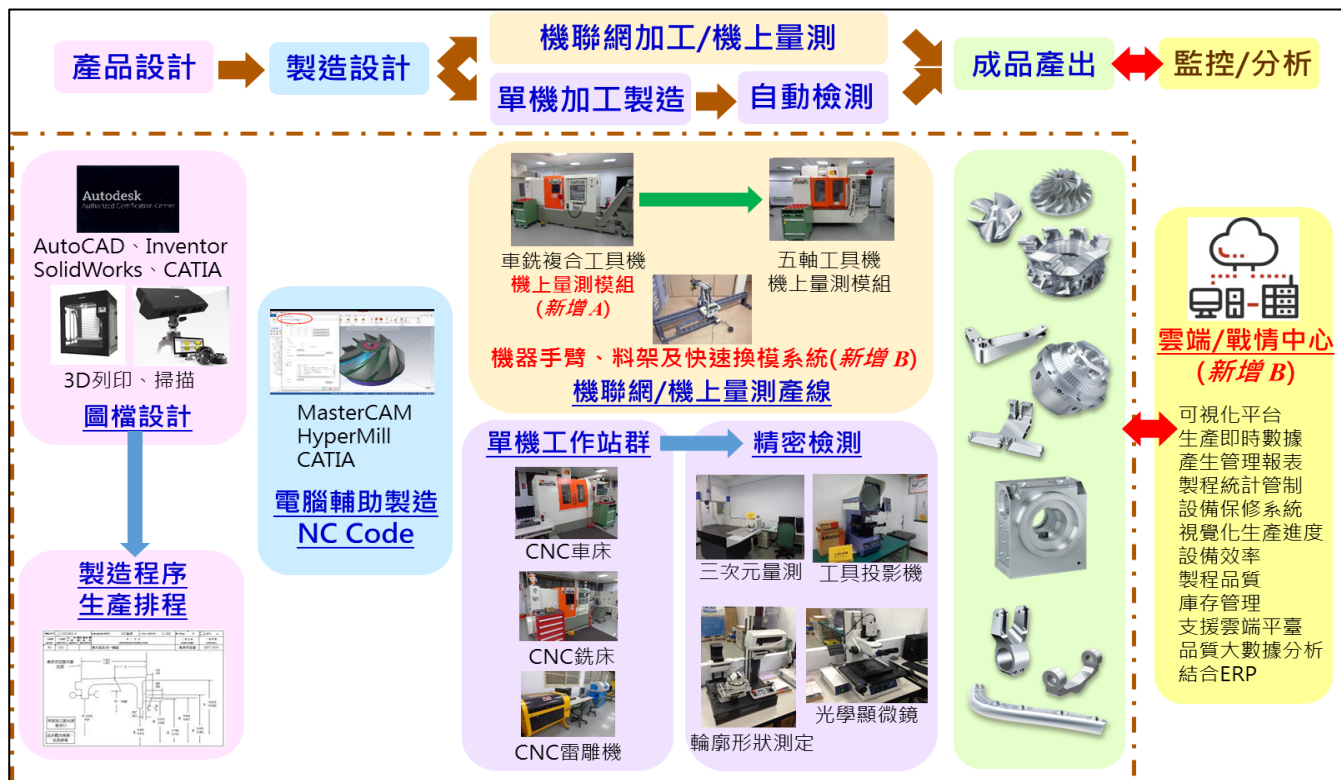


圖 5：航太零組件智慧製造—機聯網產線作業流程

6. 建置智慧產業體驗場域與半導體學院

本校為因應未來科技轉型及人才培育需求，強化學生資訊科技與實務應用，建置智慧產業體驗場域，依本校各學院特色逐期規畫，AI 生活應用、智慧物流、VR 維修模擬等各項學習場域。109 年度起規劃 AI 生活應用為主題，如影像視覺、語音辨識、AIOT、自動駕駛模擬系統等，提供學生實習專區或專題實作之用。為促進學生發現新問題或新應用，將邀請教師或業界專家，利用場館設施設計相關教學體驗課程或演講。另為落實教學資源分享，也供給高中職學生參訪或研習，以促進高中職學生對資訊科技與實務應用的瞭解。

本校在高教深耕計畫中，擘劃「程式思維數位扎根計畫」來強化學生運算思維與程式設計能力，除開設運算思維相關課程外，於 107 學年第二學期起將程式設計列為全校大一必修課程。針對非資訊相關科系學生，選定以 APP INVENTOR 開發系統，培養學生基本程式設計能力與邏輯推演能力。此外提供證照獎金，鼓勵學生考取相關證照；辦理 APP 程式設計競賽，激發學生創意與程式設計能力，發展實務應用工具。108 年度已完成大一新生全面修讀基礎程式設計課程。為因應 AI 與 5G 世代的產業人才轉型的需求，提供 AI 智慧應用學習場域與課程，使非資訊科系學生瞭解資訊科技發展，本計畫目標為(1)提昇學生程式設計之實務应用能力；(2)強化資訊科技與實務應用。

本校因應科技業缺工潮，與半導體企業(日月光、南亞科、華新電子、德微科技、亞昕科技等)合作成立半導體學院，結合院內各系跨域資源，開設半導體設計、元件、材料、製程與封裝等基礎實務課程，並建置半導體實驗室，聘請業師協同教學。整合航空暨工程學院的資訊工程系、精密機械與工業工程系及車輛工程系的研究能量，運用 AI 人工智慧、雲端運算 (cloud computing)、物聯網 (IoT)、5G 通訊與大數據 (Big Data)，打造無人自動駕駛智能汽車的技術研發中心。

7. 設置特色專業教室

(1) 建構彩妝(品)與設計融合表演藝術專業教室

本校設計學院推動「創新創業-時尚品牌」課程計畫，立專屬時尚品牌，由老師與學生共同參與商品或服務的設計與製作，並共同經營品牌，讓學生與市場更加緊密，學界與業界完全接軌，提高學生畢業後的競爭力與就業率。設計學院之發展係以專業師資、課程規劃及產學研發等領域，整合發展現代商業服務與管理之核心範疇，兼顧技職教育發展「理論與實務並重」之要求重點，朝向課程專業化、產業化、國際化及學程模組證照化之目標。建構彩妝(品)與設計融合表演藝術專業教

室，除了提供授課需求外，更能讓本院積極各地方政府重點特色產業、設計產業、博物館等合作計劃協助開創地區的文化與產業特色，並協助業者多元化經營與拓展通路，異業合作結盟及創新技術，來實踐理論與實務結合的辦學理念，有效達成技職教育產學接軌的教育目標。

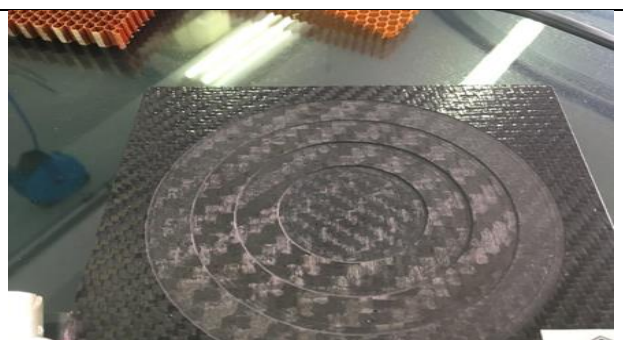


(2) 先進航空複材製作修護實驗室

購置航空複材 NDI 超音波檢驗設備、碳纖複材結構疊層研磨、圓形加溫毯及標準加溫毯、複材板及蜂巢板、航空複材專用真空泵浦、航空複材修護工具組、加溫控制器、ATR72 碳纖機翼結構標準試板、複材螺旋槳葉片剖片。本校獲得教育部優化技職校院實作環境計畫「先進航空複合材料製作與修護檢測實作場域」的補助，採購高階航空複合材料製作與檢測設備。輔導學生獲得塑膠中心初級複合材料工程師認證證書 7 張。2021 台灣無人飛機創意設計競賽榮獲複材製造獎-重量級第一名。



圓形加溫毯、複材板及蜂巢板



碳纖複材結構疊層研磨

(3) 多軸 CNC 機械加工實習工廠

購置搖籃式五軸加工機、車銑複合加工機、桌上型 CNC 銑床、桌上型 CNC 車床、雷射雕刻機。培育學生除了常見的二、三軸加工以外，還能學習多軸高階加工，培育航太精密加工技術人才。109 年核准設立勞動部 CNC 車床乙級技術士及 CNC 銑床乙級技術士術科考場，輔導學生 109-111 年獲得勞動部 CNC 車床乙級技術士證照 14 張、CNC 銑床乙級技術士證照 23 張、機械加工丙級技術士證照 15 張，同時也榮獲 2021 MasterCAM Wildest Parts Competition 國際大賽(美國)大專團體組第二名及第三名。



CNC 機械加工實習工廠



五軸同動機械加工機

(4) 電競館

設置電競館與電競教室配置電競電腦、直播導播設備、AR/VR/MR 相關設備(HTC Vive 頭盔、微軟 Hololens、Leap Motion 與 165 吋電視牆與 55 吋高畫質網路電視)。本校戰隊同學近年也屢獲佳績，包括 2022《英雄聯盟》校園聯賽冠軍、全國電競賽榮獲 2021 英雄聯盟：激鬥峽谷校園春季賽冠軍、2021 S2 傳說對決校際盃亞軍、2020 台中電競嘉年華校園杯英雄聯盟總冠軍、2020 第三屆 LSC 英雄聯盟大專組冠軍、2019 第二屆 LSC 英雄聯盟大專組亞軍、2020 GMAFORCE 電競嘉年華亞軍、2019 大專杯電子競技運動英雄聯盟季軍、2019 大專杯電子競技運動傳說對決季軍、2018 全國大專運動會電子競技運動團體賽英雄聯盟第四名。



(5) 車輛綜合技術實驗室

採購 MAZDA CX-9、TENNA 2.0、BLUE BIRD、ALTIS 等實車、VE 柴油引擎示教台、SD 22 柴油引擎示教台、V70 汽車診斷儀器、日本富士(FUJI ZKE2311)廢氣分析儀、ROBAINAIR 34788NI 冷媒回收充填機、5HP 變頻式廢氣收集設備(13 組集氣口)、汽車 3D 四輪定位機設備 SICE A98 1 組、汽車輪胎平衡機 SICE S63 1 組、電子式剎車試驗器 強倫 SL-380 1 組。開設「汽車修護技優學程」與「機器腳踏車修護技優學程」，訓練學生具備汽車修護和機器腳踏車修護的能力，增強學生就業競爭力。108 年通過勞動部機器腳踏車修護乙級技術士檢定設備與場地評鑑，109 年通過勞動部汽車修護乙級技術士檢定設備與場地評鑑，並於 109-111 年度培訓學生獲得勞動部機器腳踏車修護乙級技術士證照 15 張、丙級技術士證照 4 張，培訓學生獲得勞動部汽車修護乙級技術士證照 11 張、丙級技術士證照 1 張。



(6) 室內裝修、配線教室和展示室

為了培育室內設計創作和裝修工程專業技能的專業人才，成立「室內裝修教室」和「專題展示區」，採購自組式電鋸床、切割機和勞動部木工家具丙級及乙級術科考場檢定設備，作為產學合作與創客木作設計基地，並開設室內裝修實務與漆藝實作等特色課程，以提升學生實務能力。109-111 年度獲得勞動部建築物室內裝修工程管理乙級(單一級)技術士證照 12 張、建築物室內設計乙級(單一級)技術士證照 5 張。



室內裝修教室



室內配線教室

(7) 模擬飛行教室

設立全國第一間航空模擬飛行訓練教室，具備線上商用客機模擬駕駛作業，包含正駕駛飛航模擬器及飛航模擬套件組合二大部份。模擬駕駛艙模擬器設備為(Boeing 777)正駕駛位飛航儀器模擬操作系統，系統設有完整飛航操作模擬，內有各國機場場站、地形、天候等圖資，亦含航空器駕駛艙各項儀器如油門和方向舵操控、水平儀、等各項駕駛艙操作設備。配置全教室之電腦含操作搖桿、踏板等，自基礎飛行之起飛、降落、滑行，至進階飛行技巧之訓練模擬軟硬體。



飛航儀器模擬操作系統



電腦模擬軟硬體

(8) 地勤模擬教室

地勤模擬教室打造了互動式職涯體驗設備，地勤模擬教室軟、硬體設備比照桃園機場航廈出境作業而建置，包含管制區及非管制區二大部份。非管制區的設備包含機場的航班資訊、航空公司劃位櫃檯、DCS 劃位系統(含行李條)、行李 X 光安檢輸送帶、KIOSK 自動報到機等，旅客報到作業流程、列出登機證及行李條碼，行李 X 光安檢。在管制區設備包含了安檢 X 光機、入出境移民署海關查驗、e-Gate 入出境自動查驗系統、及登機門，在教學上能獲得即時回饋提高學習效率，真實航空公司的作業模擬情境使學生在上課時更能深入其境，了解安全檢查的各項規定。並能充份運用館內的設備及資源，進行職涯探索提早準備就業目標，以增強未來的就業的能力。



KIOSK 自動報到機



入出境移民署海關查驗

(9) 體適能中心

設置直立式健身車 FitPlus、智慧型身體組成分析儀 InBody230、全身骨骼模型、身體組成分析儀 MEDIGATE、全自動身高體重計、全身骨骼模型、飛輪有氧健身車 FitPLUS....等，專業設備中，全館分為有氧區、飛輪區、重訓區、身體組成檢測區等。配合課程與相關專業證照之培育，均能

增進學生未來相關市場就業競爭優勢。



AFFA 國際認證教室



飛輪有氧健身車 FitPLUS 訓練區

(10) 團體有氧教室

為培養更多專業優秀人才及團體運動產業未來所需的優秀教練及教師人員，本校設置團體有氧教室，設備涵蓋 TRX 懸吊系統、瑜珈墊、音響、專業電腦投影單槍設備。



團體有氧教室



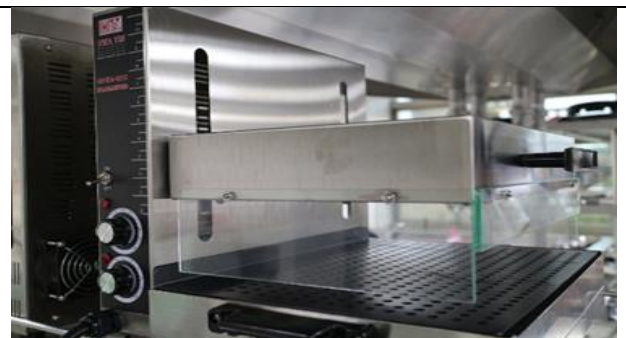
團體有氧教室

(11) 西餐烹調教室

西餐教室之設計以國家級技能檢定丙級考場為基礎，教室建置現場實況攝影及轉播系統，老師上課的同時，可由螢幕上同步學習老師，不同角度的操作實況，並且由錄影設備同時存錄，以期學生可由存錄系統重複學習。義大利真空低溫熟成機 6 台、萬用烹飪蒸烤箱 2 台、多媒體影音教學設施、無線自走洗烘地機、四口爐台兼烤箱 13 台、不鏽鋼工作檯兼洗手台 13 台、環保濾網式排油煙罩 13 座、四門立式冷藏冰箱 8 台。



西餐烹調教室



西餐烹調教室

(12) 烘焙食品教室

本校建置烘焙食品乙、丙級術科考試合格場所之專業教室。烤箱為石板噴霧烤箱 12 台，是老麵歐式麵包必備設備。急速冷凍冰箱 1 台以利考生爭取最佳製作時間。有最新的噴霧基礎發酵箱 2 台與最後發酵箱 2 台，是製作高品質麵包的最佳利器。冰棒機 1 台。水果乾燥機 4 台。不鏽鋼工作檯、發酵箱 14 台、攪拌機 14 台、四門立式冷凍冰箱 4 台、四門立式冷藏冰箱 4 台。



烘焙食品教室



烘焙食品教室

(13) 廚藝複合多功能教室

綜合中餐、西餐及烘焙之多功能教室，可搭配中餐烹調、西餐烹調、烘焙食品、冰淇淋製作、異國料理、創意料理等課程，提供學生實作課程、專討時作製備萬用蒸烤箱一台，四門上冷凍下冷藏冰箱三台，兩門透明的冷藏冰櫃一台，烹飪爐台共十四組，中小型兩公升攪拌機有十四台，五公升的有一台，烤焙一盤歐式麵包的蒸氣連付帶發酵的烤箱一台，吐司整型機一台，試範製作一公升的冰淇淋機一台，小型急速冷凍機一台。



廚藝複合多功能教室



廚藝複合多功能教室

(14) 實習旅館

獲得旅館業界認可之實作環境「旅館金鑰匙俱樂部實作場域」的認可，採購高階旅館服務中心接待系統與設備，專業服務中心接待櫃檯，旅館服務中心接待系統硬體與軟體。旅館實習吧檯具備半自動義式咖啡機 EXPOBAR/MA-C-2GR、咖啡機 MegaGrem、咖啡磨豆機、55吋高畫質網路電視、義式帕尼尼機、專業烤麵包機、恆溫控制手沖壺，鬆餅機、Artini 3Kg 烘豆機、Quest M3 電熱式烘豆機、生豆分級篩網、咖啡水分密度測試儀。



觀光旅館模擬接待櫃台



旅館實習吧檯

(15) 行政管家與風味鑑定實習教室

規劃完整教育訓練場地，開設「行政管家」與「侍酒師實務操作」，設置葡萄酒車、個人式專業品酒檯、恆溫葡萄酒櫃、葡萄酒全自動開瓶器、葡萄酒冷藏分配器、葡萄酒 LE NEZ DU VIN 酒鼻子 54 種香氣大師組、商用咖啡磨豆機、全戶式飲水系統、櫥下型冷熱開飲機、商用微波爐、教學投影設備。訓練學生具備行政管家與葡萄酒專業服務的能力。



行政管家實習教室



風味鑑定實習教室

(16) 企業經營模擬室

設置 CEO 電子商務教學實習平台、FancyDesigner V2.5 賣場空間規劃軟體、SPSS 統計軟體、企劃書雲端教學系統、威力導演 PowerDirector、電子書製作軟體 ZIPOT Digital Book V5.0、BOSS 模擬企業經營競賽系統等，企業經營模擬應用相關軟體，進行模擬與實體整合的教學，透過系統模擬，增進企管知識整合的運用，與思考了解企業運作的策略思維，體會團隊合作與創意發揮，增強未來的營運管理能力。



體會團隊合作與創意發揮



了解企業運作的策略思維

(17) 三創個案研討室

購置 All in One 電腦 9 台、Apple TV-多媒體無線傳輸平台 1 套、等邊六角桌 8 座、液晶螢幕 1 台、數位講桌 1 座、擴音系統 1 套、單槍投影機 1 台、電動銀幕 1 件。支援行銷管理、創新管理、個人形象塑造等課程，配合創意企劃書撰寫競賽與分組研討，輔導門市服務乙級考照，同時支援創意管理與創業管理課程，三創的激發、競賽準備與分組研討空間，培養學生創意創新思考，和創業營運發展能力。



培養學生創意創新思考



培養創業營運發展能力

(18) 網紅直播教室

規劃完整網路數位暨攝影直播完整培訓場地，購置電腦 HP Compaq 8200、無線多媒分享器、無線網管交換器、燈桿組、攝影棚燈光組、導播通話系統、直播錄影機、4k 攝影機、冷氣、4k 顯示螢幕、HD 數位攝影機、網路直播編碼器、網路直播電腦。培訓學生具備動態能力：節目企劃、節目製作、線上直播等相關專業知識；靜態能力：如「業務銷售模擬」、「產品販售」、「實境銷售」等專業知識，增強學生於全通路行銷的專業能力，以增強學生就業實務競爭力。



線上直播彩妝及節目錄製教學



攝影棚

(19) JIT 物流運籌建置模擬教室

建置總代理與經銷商間供應環境，購置財務分析模擬軟體、金融分析教學軟體、模擬連鎖經營管理系統、計量經濟分析軟體、電腦主機、螢幕、JIT 物流運籌模擬教具，模擬零件物流之「訂貨→配送」流程，透過實地訂貨、配送作業，而 JIT 物流的關鍵，在於每一商品專案之穩定需求量，將使我們得以最小庫存或成本達成最大供應能力，達成 Right Time, Right Parts, Right Quantity 等目的的手段，並模擬傳統的物流配送方式比較，體認非 JIT 與 JIT 物流配送作業之差異、瞭解精實物流的原理與建置的作業原則以及低物流成本、高服務水準之優點。



JIT 物流運籌建置模擬教室

(20) 智慧餐旅創新中心

因應智慧服務產業到來，本校為培育餐旅創新與微型創業的下一代學子，耗資千萬成立「智慧餐旅創新中心」，包括智慧飲料調製創新教室、智慧西餐創新教室、智慧釀酒創新教室、巧克力工坊及微型創新創業教室。中心的主要規劃方向是以「智慧、創新、創業」為主軸，讓學生熟悉智慧科技的應用，具備創意商品製作與行銷的能力，最終達成商品市場化，邁向創業的理想。在空間配置上，有文化創意商品與創意餐飲成果展示空間、智慧多功能主廚廚房、釀酒專業實驗教室、創意飲品、咖啡拉花與調酒區等。搭配模擬實體店鋪作業，設置顧客點餐機、收銀機及內外場印單機等，模擬店鋪的經營管理模式，從顧客入門點餐(觸控式螢幕)、桌位管理、外帶管理、桌邊點餐、廚房出餐、會員集點、促銷折扣、多元支付、發票管理、到外場服務等的作業流程，打造學生精進實作技巧與深入管理技能的優質學習環境。



精品咖啡暨飲調實作教室



酒類釀造暨巧克力工藝實作教室

(21) 醫學美容教學研究中心

由於台灣目前正處於少子化、高齡化的時代，中壯年與銀髮族非常注重外貌的年輕化，因此醫學美容盛行，商機無限，本校因應醫美人才的市場需求且教師所研發的醫美手術後的保濕及修護保養品，也廣為桃園地區醫美診所採用，故成立醫學美容教學研究中心，以培育更多具有醫美專業知識的人才。

<p>水光針</p>  <p>原理：將無痛注射針的應用與電能結合，將多種美容液（玻尿酸、VH+VA、VRS、VC、透明質、玻尿酸等）注射至真皮層。</p> <p>功能：具有無痛注射、改善膚色、緊縮毛孔、改善皺紋。</p>	<p>黑泥娃娃儀</p>  <p>原理：此種儀器主要功能，是將黑泥敷於皮膚，利用電能將黑泥中的有效成分，導入皮膚深層，達到清潔毛孔、改善膚質、促進細胞再生、增加皮膚彈性、改善皮膚粗糙、改善皮膚暗黃、改善皮膚紅腫、改善皮膚瘙癢、改善皮膚瘙癢、改善皮膚瘙癢、改善皮膚瘙癢。</p>	<p>深層溫熱儀</p>  <p>原理：高頻電流，對人體皮膚，具有深層溫熱作用，能促進皮膚深層細胞的再生，增加皮膚彈性，改善皮膚粗糙，改善皮膚暗黃，改善皮膚紅腫，改善皮膚瘙癢，改善皮膚瘙癢，改善皮膚瘙癢，改善皮膚瘙癢。</p> <p>功能：能改善皮膚粗糙、改善皮膚暗黃。</p>
<p>雙效體雕儀</p>  <p>原理：利用電能與機械能，對人體皮膚，具有深層溫熱作用，能促進皮膚深層細胞的再生，增加皮膚彈性，改善皮膚粗糙，改善皮膚暗黃，改善皮膚紅腫，改善皮膚瘙癢，改善皮膚瘙癢，改善皮膚瘙癢，改善皮膚瘙癢。</p> <p>功能：能改善皮膚粗糙、改善皮膚暗黃。</p>	<p>軟光子嫩膚機</p>  <p>原理：利用電能與機械能，對人體皮膚，具有深層溫熱作用，能促進皮膚深層細胞的再生，增加皮膚彈性，改善皮膚粗糙，改善皮膚暗黃，改善皮膚紅腫，改善皮膚瘙癢，改善皮膚瘙癢，改善皮膚瘙癢，改善皮膚瘙癢。</p> <p>功能：能改善皮膚粗糙、改善皮膚暗黃。</p>	<p>音波拉提儀</p>  <p>原理：利用電能與機械能，對人體皮膚，具有深層溫熱作用，能促進皮膚深層細胞的再生，增加皮膚彈性，改善皮膚粗糙，改善皮膚暗黃，改善皮膚紅腫，改善皮膚瘙癢，改善皮膚瘙癢，改善皮膚瘙癢，改善皮膚瘙癢。</p> <p>功能：能改善皮膚粗糙、改善皮膚暗黃。</p>

醫美儀器

(22) 時尚設計專業空間

為培育具有時尚造型設計(整體造型設計、彩妝設計、美髮設計、美睫設計、美甲設計、3D 雕眉設計)能力、工藝配飾設計(服飾、包袋、鞋靴、飾品、配件)能力和服飾款式設計之專業技術人才，建置時尚展演走秀多功能教室、影音錄製暨流行樂團教室專業教室、演藝時尚微劇場、美髮情境模擬實習沙龍。



(23) MAC 電腦教室

專業數位媒體設計電腦教室，3D 數位影像創作、編排設計、3D 電腦動畫、電腦多媒體，以實務為主、理論為輔，配合學生的技職體系特質，培育務實致用之商業設計人才。



MAC 電腦教室



MAC 電腦教室

近期在產業之鍊結上，本校與許多指標關鍵企業，例如首重飛安、定位為精品航空的星宇航空



此更是自星宇航空公司成立以來首次與學校進行產學合作，非常有意義，讓航空人才培育向下扎根，不只是培養產業相關的專業能力，還要將安全、嚴謹的從業態度，從學生時期即奠下正確的觀念和基礎；以及全球機械式沖床設備的領導製造商，全球排名前十名的協



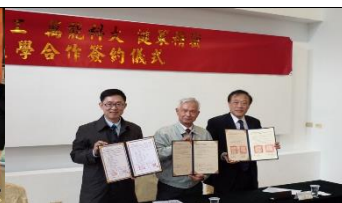
易機械公司；簽訂產學合作備忘錄，共同培育桃園航空城、5+2 創新產業之人才。本校新完成的大數據雲創智慧基地，與智泰科技合作，設置「桃園 AI 培訓中心」，以「人工智慧」、「大數據分析」、「物聯網」三大核心技術所打造智慧化示範教學場域。近三年本校推動產學合作之成效如下所示：



本校醫學美容教學研究中心啟用(108/3/22)



本校培養技職之光選手成立國際競賽培訓中心(108/4/17)



花蓮高工、健策精密、萬能科大三方簽訂產學合作備忘錄 MOU(108/12/11)



台灣房屋集團首席總裁周鶴鳴(左四)與萬能科大莊暢校長(右四)代表雙方簽訂合作意向書(109/7/7)



萬能科大校長莊暢與中華民國關稅協會理事長宋汝堯代表雙方簽署合作備忘錄(109/7/21)



萬能科大與商用汽車龍頭的裕益汽車簽訂產學聯盟合作意向書 MOU(109/12/25)



上騰工商溫智雄校長、萬能科大莊暢校長與漢台科技陳鳳秋執行副總經理，代表三方簽訂產學聯盟合作意向書(109/10/29)



莊暢校長與社團法人桃園市國際機場產業發展協會理事長古素琴簽署合作備忘錄(110/1/5)



萬能科大與台灣瀧澤科技公司，簽訂產學合作備忘錄(110/01/12)



萬能科大攜手攜手華新科技集團，共同成立「萬能華新學院」產學合作平台(110/03/09)



莊暢校長與銳鵬航太科技股份有限公司董事長孫良雄簽定產學合作意向書(110/3/30)



莊暢校長與遠雄自貿港區董事長葉鈞耀簽署產學合作意向書(110/4/14)

(五) 政策推動之成效

1. 學校智慧財產權保護推動成效

110 學年度持續推動宣導保護智慧財產權並執行「大專校院校園保護智慧財產權行動方案」行政督導、課程規劃、教育推廣、校園影印管理、校園網路管理、輔導評鑑及獎勵六大策略，強化校園保護智慧財產權推動工作，並依規定填報大專校院校園保護智慧財產權行動方案執行自評表(次/年)。詳細推動之策略，請參閱附件 2。

2. 學生事務推動成效

學生事務之推動主要分成六項進行：(1)整體學生事務及輔導工作；(2)品德教育；(3)生命教育；(4)性別平等教育；(5)服務學習；(6)防制學生藥物濫用措施。111 年度詳細推動之成效與策略，請參閱附件 3。

3. 校園環境安全及衛生推動成效

配合教育部計畫，改善本校環安衛設施，積極建構具環保、安全、衛生之優質學習環境，定期實施各項自動檢查、校內工安訪查及校內毒化物訪查，發現缺失立即改善。加強教師及學生安全宣導和教育訓練，增加師生的公共安全及實驗室安全防護知識，使傷害減至最低程度。配合教育部大專院校實習場所安全衛生認證制度進行查核及管理。校園環境安全及衛生之推動主要分成五項來進行：(1)校園災害防救管理；(2)校園節能；(3)校園環境保護管理；(4)實驗場所安全衛生管理；(5)校園無障礙環境推動。詳細的推動成效，請參閱附件 4。在校園節能績效上，本校校園用電之單位面積年耗量密度指標(EUI)值，已呈下降趨勢，110 年之 EUI 分數為 10，列於表 2。

表 2：校園節能績效配分表

年度	總用電量(kWh)	EUI 值(kWh/m ² .yr)
104	9,206,400	93.52
105	9,080,600	92.24
106	8,153,000	88.24
107	8,732,200	82.31
108	8,908,352	83.97
110 年級分分配		
108 年較 104 年 EUI 節約率		分數
10.21%		10

4. 學術自律成效

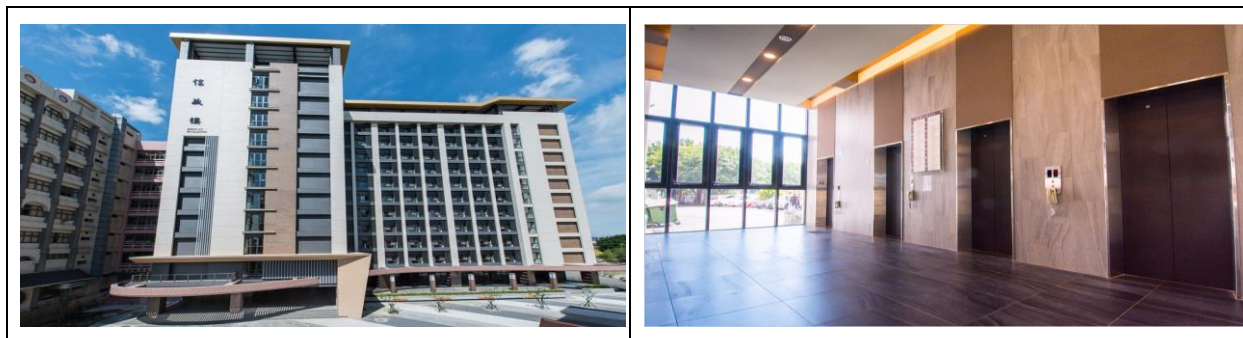
本校為提升師生學術自律，精進學術倫理知能，於 106 年 06 月 14 日第 1 次校務會議訂定「萬能學校財團法人萬能科技大學學術倫理審議及審議委員會設置辦法」，包括學術倫理規範、權責單位、修習辦法、違反態樣、處理程序、處分條款及監管機制等規定，並依學校章則訂定程序辦理後，公告周知。同時，加入臺灣學術倫理教育資源中心，鼓勵教師自修研習、通過測驗後取得修課證明，並在通識課程與各系所必/選修課程(如職場倫理與就業力、研究方法、書報討論、專題製作、論文探討等課程)中，納入至少 6 小時學術倫理知能課程。

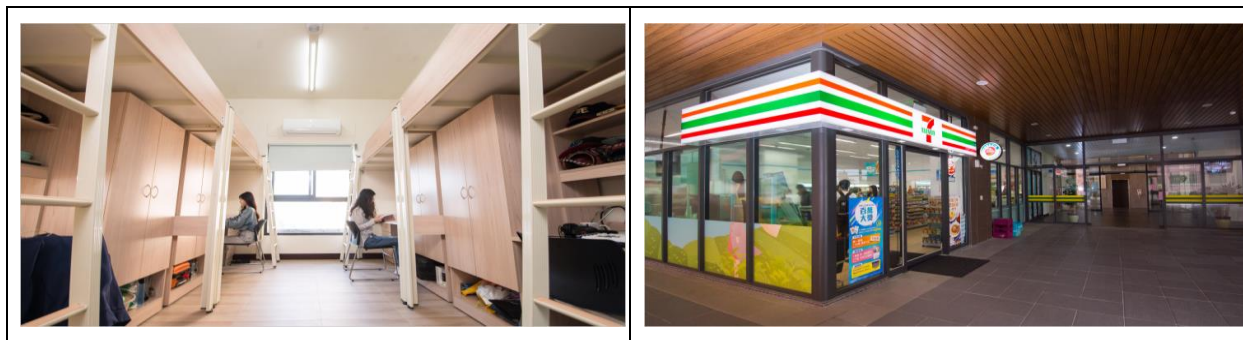
5. 學生宿舍床位供給情形

本校現有學生宿舍分成四棟建築：信義樓宿舍、萬能學苑、仁愛樓宿舍與忠孝樓宿舍，合計 2,220 床位，提供外縣市新生住宿保障，身障生、低收入戶、外籍生及僑生者，可優先申請住宿。本校信義樓宿舍為十二層電梯大樓，環境清靜，設備完善，大面採光通風良好，視野遼闊無遮蔽，提供四人、二人(另提供無障礙設施)房型，每個房間都有獨立乾濕分離衛浴設備及分離式冷氣，每層樓皆提供冷熱水飲水機及流理台並設有交誼廳，採電子感應全面管制進出，確保學生住的安全。本校新生約 7 成來自桃園市、新北市與台北市，就需住宿之遠道新生而言，宿舍供給量充足，本校 110 學年度提供學生住宿人數及其比率如表 3 所示。

表 3：110 學年度本校提供學生實際住宿之比率

申請學校宿舍人數 (A)	學生實際住宿情形-自有宿舍住宿人數-小計(B)	學生實際住宿情形-學校租賃宿舍住宿人數-小計(C)	學生校外租屋人數(107 學年度新增)-小計(D)	學校提供學生實際住宿之比率(%) $E=(B+C)/(B+C+D)$
1,716	1,471	245	158	91.57





(六) 助學措施成效

1. 辦理學生就學獎補助執行成效

持續辦理學生學雜費減免、工讀助學金、專業英日語及電腦應用技術證照獎學金、研究生助學金、學生成績優良獎學金、萬能心連心助學金、校內外才藝競賽獎學金、服務特優獎學金、社團績優獎學金、運動代表隊獎學金等助學措施。

110 學年度提撥金額 20,917,847 元，實際執行金額 23,834,936 元，獎助 5,864 人數(次)，執行比率 113.94%%，近三年提撥總金額 76,680,407 元。

2. 補助經濟不利學生執行成效

本校實施教育部大專校院弱勢學生助學計畫，包含助學金、生活助學金、緊急紓困助學金及住宿優惠等措施，110 學年經濟不利學生助學措施持續實施，包含工讀服務助學金(137 人次)、研究生獎助學金(396 人次)、經濟不利學生助學金(172 人次)、住宿優惠(142 人次)、生活助學金(552 人次)、緊急紓困金(26 人次)，合計金額 11,297,092 元，比 109 學年度增加 1,030,952 元，以協助經濟不利或特殊學生就學。

二、校務發展願景

(一) 學校目標、定位及發展願景

校務發展計畫是學校追求永續發展的藍圖，學校並依此訂定校教育目標，各學院植基於校教育目標，建立院之教育目標為永續經營方針營運，本校之校院教育目標一覽表，請參閱表 4。

表 4：校院教育目標一覽表

校教育目標	本誠信、前瞻、務實及追求卓越的辦學理念，落實產學合作與教學卓越，培育務實致用、敬業樂群的國家經建人才。	
院教育目標	航空暨工程學院	以務實致用為發展方向，培育具備專業知能、實作技術、職場倫理、敬業態度與國際觀之航空與工程專業人才。
	觀光餐旅暨管理學院	培育具正向、積極與國際視野的觀光餐旅暨經營管理專業與實用人才。
	設計學院	因應時代與社會變遷之潮流，培育術德兼備敬業樂群正向的工作態度與美學素養之人才。 培育學生具備未來創意設計與時尚造型市場需求之專業技術能力。

本校自我定位為一所「培育務實致用與敬業樂群的國家經建人才」之教學型科技大學，並依循「精、勤、公、正」校訓之精神，以「配合國家發展方向與國際產業趨勢，培育術德兼備之優質經建人才」為使命，本著「研究學術、培育實用專業科技人才、服務社會、促進國家發展」之宗旨，擬定以「本誠信、前瞻、務實及追求卓越之辦學理念，落實產學合作與教學卓越，培育務實致用、敬業樂群的國家經建人才」為教育目標，以「邁向國際知名的應用型科技大學」為願景，據此，在校務發展計畫藍圖下，本校組成堅實之校務經營團隊，建立完整之行政決策組織與運作結構，擬定校務發展的六大主軸目標：「前瞻的校務發展」、「多元的校園文化」、「溫馨的校園社會」、「安全的校園生活」、「民主的校務決策」、「永續的經營辦學」，與四大發展策略面向：「培育多元人才」、「精進產學研發」、「落實行政管理」與「靈活校務創新」，本校之校務發展架構如圖 6 所示。



萬能科技大學
VANUNG UNIVERSITY

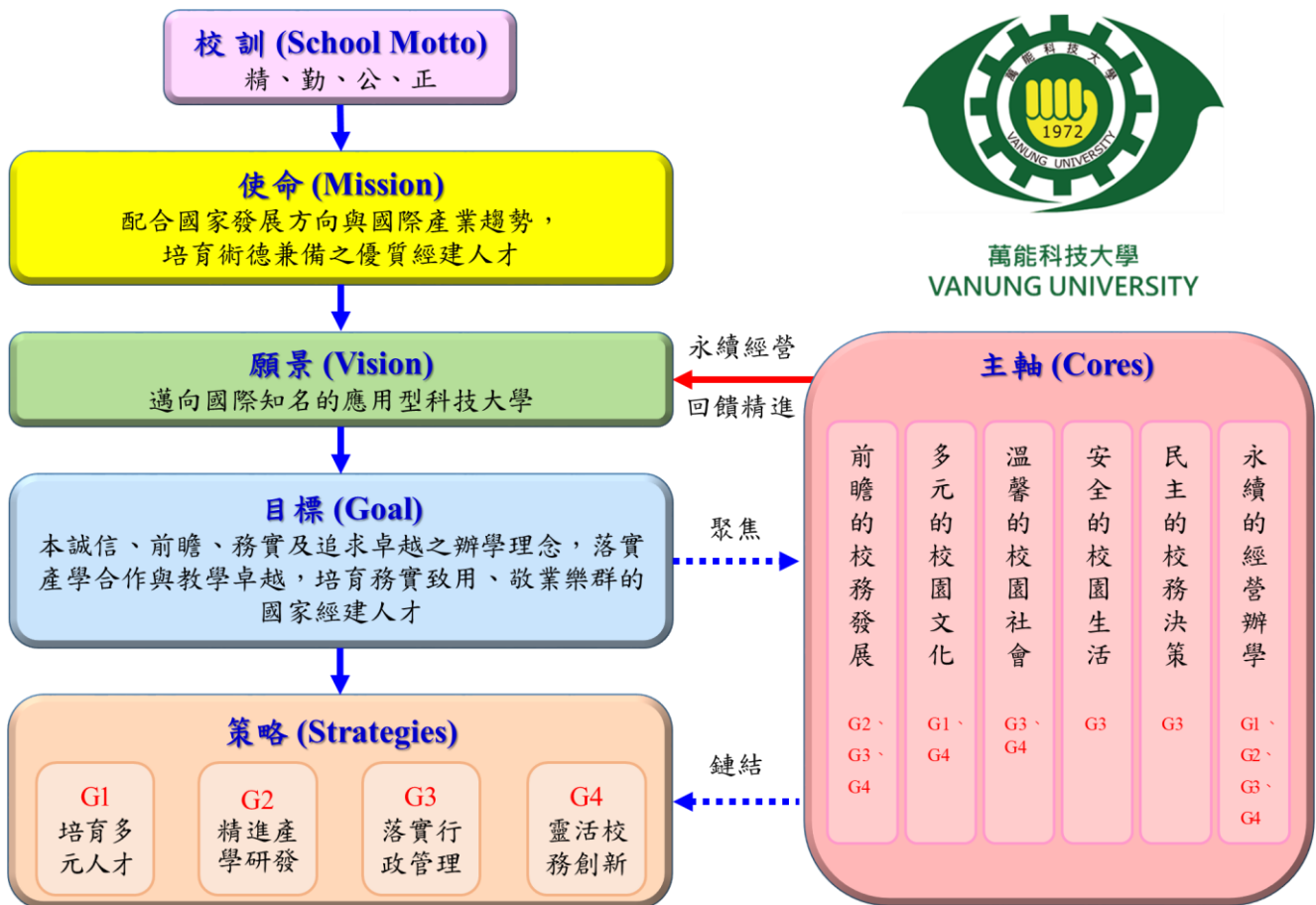


圖 6：本校 111-113 學年度校務發展架構

本校校務發展六大主軸目標敘述如下：

1. 前瞻的校務發展

在校務發展計畫藍圖下，本校組成堅實之校務經營團隊，建立完整之行政決策組織與運作結構，擬定「培育多元人才」、「精進產學研發」、「落實行政管理」與「靈活校務創新」四大策略面向，學劃「增能師資優化教學」、「建置優質教學環境」、「建構三創生態環境」、「實施全人教育」、「建構國際化校園，培育桃園航空城、5+2 創新產業優質實務人才」、「推展產學合作技術研發」、「強化助學措施與透明化辦學」、「深化在地鏈結與共榮」等八項發展重點計畫推動校務發展，並結合全面品質管理，以 PDCA 之作法，引導校務發展、確保校務發展的常軌運作，在嚴謹的內部控制管考與精實作業推動下，以校務研究成果落實自我評估與調整，持續提升整體校務發展品質。

2. 多元的校園文化

本校建構適性揚才，多元發展的學習環境，關注學生發展和個性化成長的需求，讓學生能依其志趣進行多元探索、適性發展。本校打造國際化校園，與美、歐、日、韓等名校結盟，提供學生雙聯學位、交換學生、海外實習的機會，提升學子國際視野與全球競爭力。另外，響應政府「南向政策」，積極招收海外學學生，近來國際學生人數劇增，校園多元化讓本國學生與外籍生相互體驗文化交流的魅力。本校成立「極光國際競賽培訓中心」，培育與獎勵補助學生參與技能競賽，開展國際交流和展現學生個性魅力的舞台，更使得學生全面發展。學生在多元的校園文化氛圍中，拓寬國際視野，樹立全球意識，挖掘學生潛能，培養學生個性，促進學生全面成長。

3. 溫馨的校園社會

在學生生活輔導上，加強學生生活教育、倫理道德教育與品德教育。在學業輔導，嚴管勤教，老師關心學生、輔導學生、管教學生，從課程設計、成績考評、人格養成、證照輔導、教學反應評量、畢業評鑑等條件加以控制。在心理輔導上，持續知生識生，輕度心理問題逕予輔導，中、重度者轉介諮商輔導組協處。在就業輔導上，建置職涯諮詢中心，以輔導學生生涯發展為導向，每日均有值班的職涯導師，提供職業認知、職業探索、職涯規劃、人際關係及求職技巧的服務以充實學生職能，強

化學生職涯規劃的視野與就業的正確認知。開發 VNU JOB 求職求才媒合系統，整合學生學習歷程(e-portfolio)，加速媒合成效。完善無障礙空間設施，營造無障礙校園環境。傷痛照顧、急難救助與境外生學習與輔導均有專人專責照顧與協助處理。本校溫馨的校園社會，使同學能體認學校溫馨關懷及學習發展多元才藝。

4. 安全的校園生活

本校建構完善的校園安全機制，在校園安全上，設立校園安全暨災害防救通報中心(簡稱校安中心)，貫徹 24 小時值勤機制，負責校園災害之減災、整備事宜並研訂應變及復原計畫，迅速處理，減少衍生災害，維護校園安全工作，並配合菸害防制工作取締違規吸菸，以建構優質安全之友善校園。結合轄區派出所建立完善警民維安警報連線系統，即時發揮縱向與橫向聯繫協調功能。在交通安全上，設立「交通安全教育委員會」，成立交通服務隊，由校安人員與軍訓教官輪值督導工讀生交通管制，安全導護上、下課之師生。在住宿安全上，每學年校、內外宿舍實施消防、高樓防災演練，並辦理住宿生防震演練。每學期請學務長、導師及系輔導教官協同內壠、青埔當地消防分隊，參與校外賃居生住宿環境訪視，以保障學生住宿安全。在飲食安全上，由學生代表出席膳食委員會，針對學生餐廳管理提出建議，以建立安全衛生的飲食環境。飲水機水質送驗：飲水機每十天清洗濾芯，每學期更換濾芯，每三個月定期檢查公佈水質，提供衛生、安全的飲水品質。在師生保健上，每學期定期照度檢查，均合乎標準，遇有損壞立即維修，以維護學生視力健康。新生入學與教職員透過健康檢查，瞭解師生健康狀況，針對嚴重異常師生，儘速轉介就醫，慢性病患給與衛教、轉介、追蹤及輔導就醫。衛保組夜間專人專責留值照護學生。

5. 民主的校務決策

本校教職員與學生之溝通及申訴管道順暢且能迅速獲得回應，凝聚全校師生的向心力。校級相關會議皆有教師代表與學生代表參與，提供學生參與校務治理之管道，在各項重大校務政策及校園重大議題上，師生均能充分參與學校的決策過程，並表達意見及交流討論，充分落實校園民主與師生參與校務決策的推動。除此之外，設有「校長信箱」，提供利害關係人之任何有利於學校發展的意見或建言的暢通管道，增進彼此的溝通與瞭解。

6. 永續的經營辦學

校務經營隨著少子化學生總數逐年減少而日益艱困，本校為達永續經營的辦學，以創新經營之策略，強化辦學績效，善用社會資源，塑造學校特色，協助社區發展，以增加學校競爭優勢，吸引學生就讀，適度調整系所招生名額，減低少子化的衝擊，創造學校永續的價值利基。

為落實永續經營之理念，於中長程校務發展計畫中規劃發展方向與策略，聚焦於社會、環境、校務治理、財務規劃、招生策略、教學品質等六大面向上，如圖 7 所示，略述如下。



圖 7：本校永續發展面向

(1) 社會面向：

本校重視利害關係人與學校之間的溝通，除學校相關會議皆有教師與學生代表參與，即時公告學校最新資訊及回覆利害關係人意見之外，並重視學生對老師教學評量的實施機制，適當提供教學評量未符標準教師之輔導與協助，以及實施校務滿意度調查，藉此瞭解對校務推展之滿意程度，並得以檢驗校務措施之實踐，做為校務推展規劃及執行之參考，以確實檢核校務施行之措施是否符合利害關係人、產業界與社會大眾的期待。本校關注區域城鄉發展的在地連結合作，共同促進在地產業聚落與產業提升的發展，並增進學生對在地認同，進而激發在地就業或在地創業的意念。學生利用服務學習，落實參與社區公共服務，培養服務大眾的熱誠，建立樂觀進取的人生觀。本校每年編列億元獎助學金，讓經濟不利群體能共享「均權平等」的受教權益。本校歷年來在政府部門、地方政府與社區服務均有推動在地實踐社會責任的產學合作案件，如：生態環境永續經營、美化國小校園、環保志工、彩繪假日農業創意市集、田園綠化、在地醫療宣傳、客家美食推廣、濱海客家漁村整合行銷、大園工業區產業的創新加值、防汙、減廢與活化計畫、垃圾焚化廠的規劃與產業人才培育課程等，期能對區域發展能產生實質貢獻，並提升在地價值。

(2) 環境面向：

本校重視永續校園規劃，完善無障礙空間與性別平等意識設施，營造無障礙與性別平等的校園環境。增設廁所安全鈴及路燈照明，增加校園安全。積極推動各項節能措施，落實節能減碳；建置室內空氣污染物即時監測系統，重視校園環境衛生，落實垃圾分類工作，以確保校園環境清潔及衛生，配合菸害防制工作取締違規吸菸，營造出長期可利用與維持的校園安全環境。除此之外，透過大學社會責任 USR 計畫，建立大溪月眉人工濕地場址之基本環境生態資料及提高其對污水之處理效能。本校積極推動各項友善環境、永續校園的措施，在校園災害防救管理上，依教育部「構建校園災管理機制實施要點」，完成「校園災害管理」實施計畫。在校園節能方面，與桃園客運業者協調行駛校區路線之公車，優先導入電動公車，以減少溫室氣體排放；持續規劃校園中水回收系統，並設置節水設備，以回收再利用與減少水資源之使用，達到節水之目標；建置智慧電表了解用電需量分析，進行節能設施之裝置及節能管控措施本校用電用水及低碳運輸各項指標之逐年趨勢圖顯示本校在此方面之成效。在校園環境保護管理上，成立一級單位—環境安全衛生中心，專責辦理校園環境保護、能資源管理及安全衛生事項。配合政府推動環境教育，本校成立環境教育中心，並為全國第一所私校通過環保署環境教育機構認證，專責辦理環境教育人員相關訓練，以協助政府推動環境教育事宜。建置圖書館之相關室內空氣污染物即時監測系統，以符合「室內空氣品質法」之規定。在推動校園無障礙環境上，協助每位身心障礙學生填寫「校園無障礙環境問卷調查表」，作為無障礙環境改善的依據。宿舍設置身障房、無障礙坡道、無障設施浴室及廁所(含緊急求助鈴)、無障礙電梯；為增進身心障礙學生之使用安全性，學生活動中心及行政大樓樓梯增設貼壁扶手及防護線，以保障其通行安全，落實身心障礙學生陪伴與關懷。本校重視校園環境衛生，上課場館、教室由每日使用班級辦理清潔維護；落實垃圾分類工作，以確保校園環境清潔及衛生。落實無菸害校園環境，成立「菸害防制推動小組」，將菸害防制融入品德教育境教活動並持續推動，整合全校資源落實菸害防制。規劃性別平等意識校園設施，統一規定行政單位與教師研究室大門留設透明小窗，以完善學生洽公及接受教師輔導之性平環境；增設廁所安全鈴及路燈照明，增加校園安全。各棟大樓均設置無障礙廁所，亦同時提供無性別或跨性別之同學需求使用。在確保校園環境安全上，設立校園安全暨災害防救通報中心(簡稱校安中心)，有效處理校園災害事件，維護學生安全。

(3) 校務治理面向：

本校建立完整之行政決策組織與運作結構，並配置妥適之人力，組成精實之校務經營團隊，同時，提供教職員生共同參與校務治理之管道，建立校務治理之檢核機制，落實學生為中心之標的。定期辦理行政人員教育訓練、補助參加校外專業研習，提升同仁專業知能，凝聚同仁向心力，確保事務辦理效率。透過內控制度，訂定並控管詳細辦事流程，確保事務辦理效率。制定績效獎金辦法，辦理教師及職員評鑑與考核，鼓勵同仁積極任事。加強行政資訊系統及應用，強化內控機制與公開校務資訊，提升整體營運效能與提升服務品質。為落實校務治理與運作，檢核政策成效，本校於 105 年成立校務研究辦公室，對全校性之初級資料進行蒐集、彙整、管理與運用；透過校務資料處理與分析，供重要校務規劃決策之參考，以提升行政效能、提高經營績效、精實校務、完善內控以及健全

財務結構，建立優勢和提高學校競爭力。

(4) 財務規劃面向：

本校在財務資源有限的狀況下，為維持學校健全運作，建立健全的財務管理機制與作法，完善的會計制度、財務內控機制、及其相關辦法，結合有效的預算管理及資金管理，配合各項計畫的預算編列、審查、執行及考核，將有限的校務資源妥善規劃。在增加財務收入，降低對學雜費收入的依賴度上，本校積極爭取教育部私立大學獎補助經費、高教深耕計畫、優化技職校院實作環境計畫等經費。精進教師產學合作的機制，將研發結果商品化與技術轉移，以及國際生源的開拓與募款工作的強化，有助於開拓外部資源，開源節流以使得學校能夠永續經營與發展。

(5) 招生策略面向：

密切關注與分析生源之高中職學校每年新生數與各科招生情況的變化，才能以一手資訊判定生源在高中職端的變化，並對各招生類別報考人數的變化持續調查與監控，作為各系調整招生類組與招生名額的重要依據；積極建立高中職學校之教育夥伴策略聯盟，實施教育資源共享與教學互動之垂直整合模式投注於聯盟的高中職，實現「大手攜小手」之策略合作發展目標。整合各媒體平台，加強年輕人喜愛的媒體行銷方式，採用創新形象大使、特色主題微電影拍攝與行銷等方式，積極宣傳本校辦學成效與提升知名度，建立本校優質科技大學之品牌形象，增加學生對本校辦學績效的認識，吸引年輕學子入學本校。發展多元化推廣課程，提供民眾進修機會與管道，加強鏈結相關產業，建置產業與學校緊密之教學實習合作平台，結合產業界需求，辦理人才培訓課程，讓學生之學業與就業結合在一起，入學之後就沒有就業問題。開設專業證照訓練課程，輔導學員取得證照，建立職場競爭力。發展遠距教學，建構遠距教學課程，透過學習網站推廣學習理念。

(6) 教學品質面向：

本校相當重視教師教學實務與專業的成長，關注學生學習成效，因應學生特性，減少學理與理論的說明，改為實作體驗的授課方式。強化師資素質，鼓勵教師主動踏入產業，瞭解相關產業的發展趨勢與市場需求脈動，進而縮短專業知能與實務應用之間的差距，讓職場實務經驗回饋於教師教學，促進學生應用所學，實現學用接軌之目標，落實理論與實務並重之務實教學。優化課程規劃與設計循環改善機制，縮短學用落差。充實相關教學設備，優化學習實作環境，強化數位學習績效，鼓勵教師編纂教材與製作教具。落實教學評量的實施機制，對評鑑異常教師，就教師教學、服務輔導、研究進行追蹤輔導，以利後續教學改進及提升教學品質。

經由執行「萬能 TOP 就業競爭力提升計畫」(學能發展，Technological competence, T；職能養成，Occupational competence, O；潛能培育，Personal competence, P)，以培育菁英(ELITE)青年(產業需要的經建人才，Employability, E；終身多元的學習精神，Learning, L；創意創新的競爭潛力，Innovation, I；務實致用專業能力，Technology, T；通識博雅人格素養，Elegance, E)，以發揮八大發展重點特色(增能師資優化教學、建置優質教學環境、建構三創生態環境、實施全人教育、建構國際化校園，培育桃園航空城、5+2 創新產業優質實務人才、推展產學合作技術研發、強化助學措施與透明化辦學、深化在地鏈結與共榮)，包含教育部高等教育深耕計畫之「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」、「善盡大學社會責任」等四大面向，整體學校之校務發展藍圖如圖 8 所示，並配合 PDCA 之概念，建構出策略管理與內控流程，達到回饋精進，永續經營之目標。

本校為全國唯一一座落於航空城的科技大學，擁有得天獨厚的地利之便，本著「就業導向」的課程設計與「務實致用」的教學原則下，掌握國家政策發展與產業人才需求的契機，積極培育航空城計畫所需要的各類人才，包括航飛、空服、航機、空廚、空旅、空勤、航建、航設、航資、航流、航管等專業人員，成為台灣培養航空產業人才的專業科技大學，亦為「航空產業最佳合作夥伴的科技大學」。

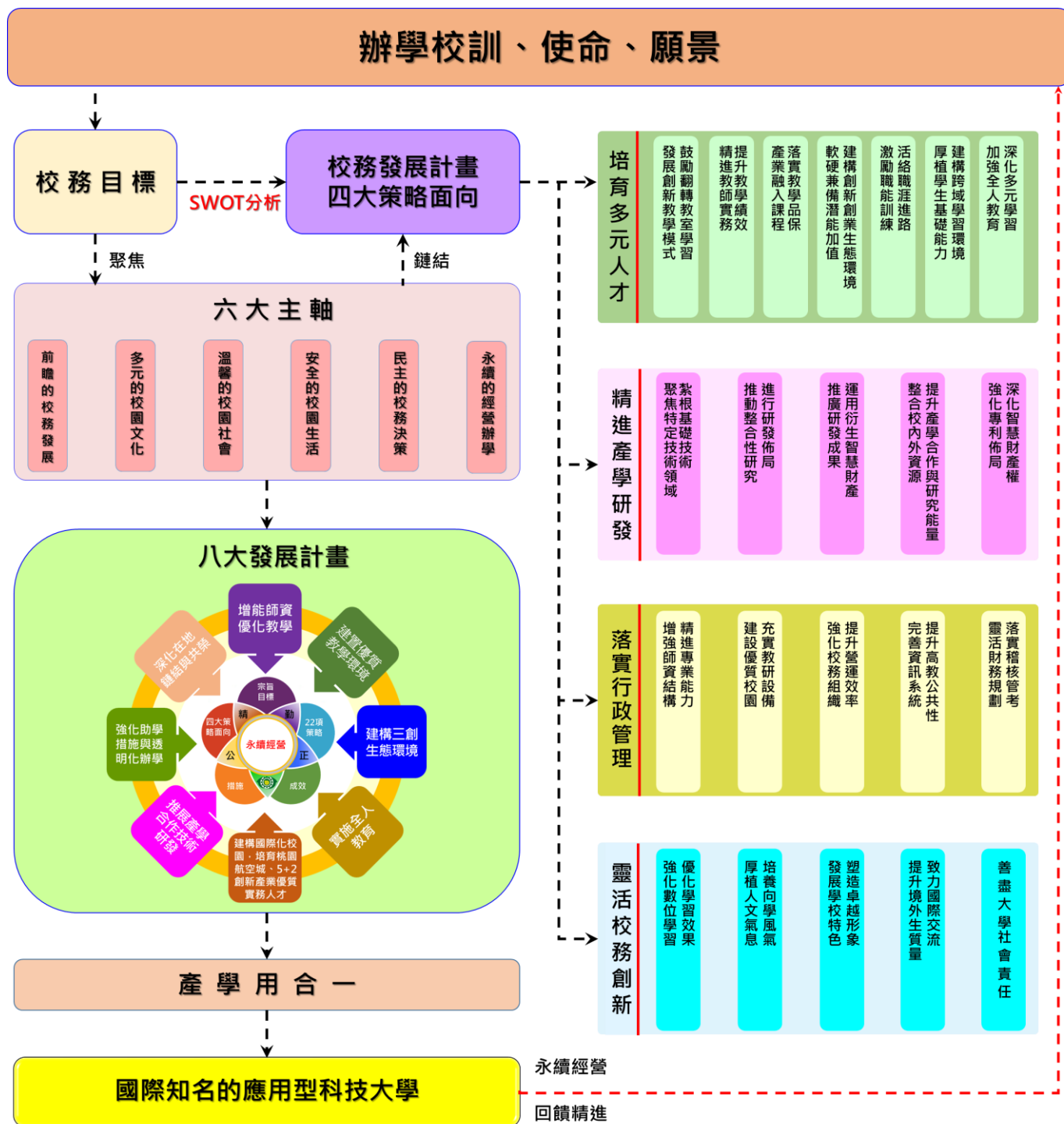


圖 8：校務永續發展架構圖

本校透過校務發展計畫發展策略，推動與聯合國 SDGs 的永續發展 17 項目標相關之作為如表 5 所示。

表 5：本校推動 SDGs 永續發展之作為

SDGs 目標	校務發展策略	本校作為
SDG 1 終結貧窮	■ 善盡大學社會責任	● 完善經濟或文化不利與身心障礙學生安心就學環境
SDG 2 終結飢餓	■ 善盡大學社會責任	● 提供經濟不利學生膳食補助
SDG 3 健康與福祉	■ 建設優質校園 充實教研設備	● 每年辦理實驗室安全衛生教育訓練

SDGs 目標	校務發展策略	本校作為
		<ul style="list-style-type: none"> ● 每學期不定期全校實驗室進行安全衛生檢查 ● 實施教職員工與學生健康管理
SDG 4 優質教育	<ul style="list-style-type: none"> ■ 發展創新教學模式 鼓勵翻轉教室學習 ■ 精進教師實務 提升教學績效 ■ 產業融入課程 落實教學品保 ■ 軟硬兼備潛能增值 建構創新創業生態環境 ■ 激勵職能訓練 活絡職涯進路 ■ 厚植學生基礎能力 建構跨域學習環境 ■ 加強全人教育 深化多元學習 ■ 增強師資結構 精進專業能力 ■ 建設優質校園 充實教研設備 ■ 強化校務組織 提升營運效率 ■ 靈活財務規劃 落實稽核管考 ■ 增強師資結構 精進專業能力 ■ 建設優質校園 充實教研設備 ■ 強化校務組織 提升營運效率 ■ 完善資訊系統 提升高教公共性 ■ 靈活財務規劃 落實稽核管考 	<ul style="list-style-type: none"> ● 提供永續與創新教學 ● 提供多元輔導機制 ● 執行 USR 計畫 ● 開設服務學習課程 ● 提供社會多元化的學習進修管道 ● 提供職涯規劃與產學實習 ● 國際化教育與合作
SDG 5 性別平等	<ul style="list-style-type: none"> ■ 加強全人教育 深化多元學習 ■ 建設優質校園 充實教研設備 	<ul style="list-style-type: none"> ● 建立兩性平權校園環境，確保職場平權
SDG 6 淨水與衛生	<ul style="list-style-type: none"> ■ 建設優質校園 充實教研設備 	<ul style="list-style-type: none"> ● 節約用水，漏水查報、校舍供水系統汰舊換新；污廢水處理，生活污水與實驗室廢(污)水採取分流處置。
SDG 8 尊嚴勞動與經濟成長	<ul style="list-style-type: none"> ■ 建設優質校園 充實教研設備 ■ 強化校務組織 提升營運效率 	<ul style="list-style-type: none"> ● 重視員工身心健康與福利 ● 打造教職員工安全衛生職場
SDG 9 產業、創新與基礎建設	<ul style="list-style-type: none"> ■ 聚焦特定技術領域 紮根基礎技術 ■ 推動整合性研究 進行研發佈局 ■ 推廣研發成果 運用衍生智慧財產 ■ 整合校內外資源 提升產學合作與研究能量 ■ 深化智慧財產權 強化專利佈局 	<ul style="list-style-type: none"> ● 成立五大研發中心，致力產業創新發展
SDG 10 消弭不平等	<ul style="list-style-type: none"> ■ 加強全人教育 深化多元學習 ■ 增強師資結構 精進專業能力 ■ 完善資訊系統 提升高教公共性 	<ul style="list-style-type: none"> ● 建立平等校園，提供弱勢族群支持服務
SDG 11 永續城市與社區	<ul style="list-style-type: none"> ■ 加強全人教育 深化多元學習 ■ 建設優質校園 充實教研設備 ■ 強化校務組織 提升營運效率 ■ 厚植人文氣息 培養向學風氣 	<ul style="list-style-type: none"> ● 加強師生環境永續使用概念，將綠能環境概念導入校園
SDG 16 和平正義與公正制度	<ul style="list-style-type: none"> ■ 加強全人教育 深化多元學習 ■ 厚植人文氣息 培養向學風氣 	<ul style="list-style-type: none"> ● 法治教育推廣
SDG 17 永續發展夥伴關係	<ul style="list-style-type: none"> ■ 提升境外生質量 致力國際交流 	<ul style="list-style-type: none"> ● 推廣磨課師課程 ● 進行區域性校校企聯盟合作 ● 拓展國際學術交流

(二) 年度發展策略或子計畫

本校校務發展除了維護固有的傳統大學教育精神外，並與政府、社區、在地產業互動結合，促進地方社區、產業與學校的共同成長。衡量臨近桃園航空城未來發展趨勢與鄰近八大工業區之產業發展與人才需求，因此，本校校務發展的四大策略面向為：「培育多元人才」、「精進產學研發」、「落實行政管理」與「靈活校務創新」，據此擬定 22 項策略，擊劃「增能師資優化教學」、「建置優質教學環境」、「建構三創生態環境」、「實施全人教育」、「建構國際化校園，培育桃園航空城、5+2 創新產業優質實務人才」、「推展產學合作技術研發」、「強化助學措施與透明化辦學」、「深化在地鏈結與共榮」等八項發展重點計畫，包含教育部高等教育深耕計畫之「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」、「善盡大學社會責任」等四大面向，藉由分項主計畫所轄屬之數個子計畫落實校務發展計畫(共 21 個子計畫)，促進學校教學品質與提升品牌形象，達成學校永續經營之契機。圖 9 顯示本校校務發展計畫之關聯圖。

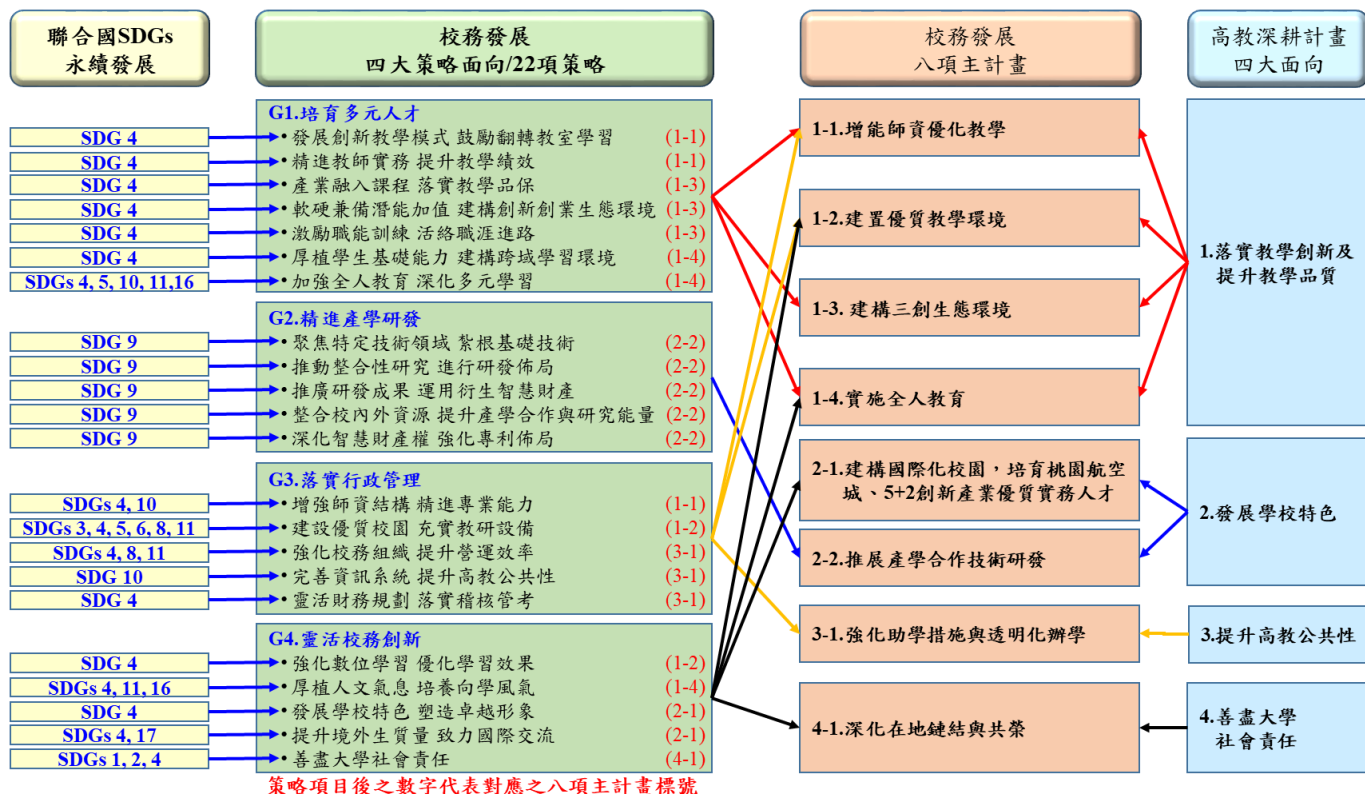


圖 9：本校校務發展計畫關聯圖

(三) 111 至 113 (學) 年度校務發展計畫重點及內容

本校 111 至 113(學)年度校務發展計畫重點及內容，包括推動各計畫之規劃、組織分工與運作、管考及輔導機制列於表 6。

表 6：111-113 學年度校務發展計畫之工作重點及內容

面向	工作計畫		工作內容	經費來源			執行單位	統籌單位
	主計畫名稱	子計畫名稱		獎勵補助 ■	高等教育深耕計畫 ☆	其他 ◎		
面向一 落實教學創新及提升教學品質	1-1. 增能師資優化教學	1-1-1. 精進教師實務提升教學績效	新聘(三年以內)專任教師薪資	■		◎	人事室	人事室
			推動實務教學	■				
			(1)教學優良教師	■				
			(2)教師參加或指導學生競賽獎勵	■				

面向	工作計畫		工作內容	經費來源			執行單位	統籌單位	
	主計畫名稱	子計畫名稱		獎勵補助 ■	高等教育 深耕計畫 ☆	其他 ◎			
質			(3)教師專業證照研習及考取補助	■					
			(4)輔導學生技能檢定獎勵	■					
			(5)編纂教材與製作教具	■					
			(6)補助教師參加國際發明展	■					
			研習(包含學輔相關政策之研習、深耕服務及深度實務研習)	■					
			進修	■					
			升等送審	■					
	1-1-2. 教學創新點石成菁			推動教師創新教學		☆	◎	各學院	教發中心
				引領修讀習創新教學課程		☆	◎		
				教師教學評量異常輔導					
				優化師資質量及改善生師比推動成效		☆	◎		
	1-1-3. 程式思維數位扎根			優化教學設備	■		◎	通識中心、各學院	教發中心
				提升學生邏輯思考與程式設計能力		☆	◎		
	1-2. 建置優質教學環境	1-2-1. 強化數位學習績效		優化教學設備	■			圖資中心	圖資中心
				採購視聽資料、圖書及電子書(永久授權)	■				
				圖書期刊、教學媒體	■	☆	◎		
		1-2-2. 優化學習實作環境			改善教學相關物品	■		◎	各學院
優化教學設備					■		◎		
1-2-3. 推動永續綠色校園				強化節能減碳	■		◎	總務處	總務處
1-2-4. 校研領航教學支持				強化數位學習提倡數位輔助教學		☆	◎	教務處、教發中心	教發中心
				運用校務研究計畫，進行教師教學之相關問題分析，以做為教學單位擬定精進教學之對策與方案		☆	◎		
				教師教學反應正常化		☆	◎		
1-3. 建構三創生態環境		1-3-1. 學習深化知能提升		推展校外實習		☆	◎	教務處、各學院	教發中心
	提升專任教師業界實務經驗				☆	◎			
	提升專任教師業界實務經驗				☆	◎			
	鼓勵學生競賽整合學習成效				☆	◎			

面向	工作計畫		工作內容	經費來源			執行單位	統籌單位
	主計畫名稱	子計畫名稱		獎勵補助 ■	高等教育 深耕計畫 ☆	其他 ◎		
面向一		1-3-2. 創新創意圓夢起飛	提升學生專業實務技術能力		☆	◎		
			開設創新創業課程		☆	◎		
			激勵職能訓練活絡職涯進路		☆	◎		
			建置校內畢業生流向追蹤機制並回饋精進教學成效		☆	◎		
	1-4. 實施全人教育	1-4-1. 多元跨域學以廣才	學生事務與輔導相關經費(外聘社團指導教師鐘點費、其他學輔工作經費)	■			學務處	學務處
			辦理校園演唱會、社團嘉年華、社團成果發表、園遊會等	■				
			提升學生跨域學習能力		☆	◎		
		1-4-2. 語時俱進樂讀舒寫	提升學生中文閱讀寫作能力		☆	◎	教務處、通識中心、各學院	通識中心
			提升學生專業(職場)外語能力		☆	◎		
面向二 發展學校特色	2-1. 建構國際化校園，培育桃園航空城、5+2 創新產業優質實務人才	2-1-1. 精進觀光餐飲與航空旅運服務	優化教學設備	■		◎	觀管學院	觀管學院
		2-1-2. 發展生活美學	鼓勵學生參與校外競賽及展演(如新一代設計展)	■			設計學院	設計學院
		2-1-3. 飛修昂揚智慧製造	強化航空複材製作、修護與檢測技術		☆	◎	航空學院	航空學院
			輔導學生取得飛機修護乙丙級證照。		☆	◎		
			強化工業4.0機械加工技術能力		☆	◎		
			提升學生智慧機械加工能力		☆	◎		
		2-1-4. 國際移動閱讀台灣	打造國際學習環境		☆	◎	教務處、國際處、各學院	國際處

面向	工作計畫		工作內容	經費來源			執行單位	統籌單位	
	主計畫名稱	子計畫名稱		獎勵補助 ■	高等教育 深耕計畫 ☆	其他 ◎			
	2-2. 推展產學合作技術研發	2-2-1. 提升產學合作與研究能量	推展產學合作技術研發	■			研發處、各學院	研發處	
		2-2-2. 推廣研發成果強化專利佈局	推展產學合作技術研發	■					
面向三 提升高教公共性	3-1. 強化助學措施與透明化辦學	3-1-1. 培力發展關懷輔導	協助經濟不利學生就學(學習型助理之獎助金或勞僱型助理支薪資及勞健保等相關費用)	■		◎	學務處	學務處	
			經濟不利學生提供輔導與協助		☆	◎	學務處	教發中心	
			關懷經濟不利學生提升就業能力與競爭力		☆	◎			
		3-1-2. 校務資訊治理卓越	行政人員相關業務研習及進修	■				人事室	人事室
			建構校務資訊公開制度並逐年提高辦學資訊公開			☆	◎	秘書室、教發中心	教發中心
面向四 善盡大學社會責任	4-1. 深化在地鏈結與共榮	4-1-1. 在地鏈結社會實踐	強化產學合作，協助在地產業發展		☆	◎	研發處	教發中心	
			輔導取得 HACCP 基礎與進階認證				旅館系	教發中心	
		4-1-2. 深耕技職輔育人才	輔育高職深耕技職人才培育			☆	◎	教務處、各學院	教發中心

為落實執行整體發展獎補助經費運用與成效，確保校務發展整體計畫之執行品質與願景之達成，本校建立自我管考與改善機制，整個管考機制是以成果為導向，並融入全面品質管理 PDCA 四大循環的精神進行各子計畫工作項目之「進度控制」與「績效評估」，有效管控年度校務發展計畫之落實，確保教學、研究、服務品質之提升。設置「整體發展經費專責小組」，負責經費整體規劃與運用，並由「內部控制制度稽核委員」進行獎勵補助經費之內部稽核，針對委員審查意見均循行政流程處理，並持續追蹤辦理各單位後續改善情形。透過「規劃、執行、推動監督與整體評鑑考核」四個單位層級，負責經費支用明細、計畫進度管制、人事聘任審核、計畫執行提報彙整、計畫資料彙整、計畫執行考核、設備採購管控、活動影像剪輯、成果資料建檔等管考業務。本校內部控制制度訂有獎補助款的作業規範，並依稽核計畫表實施期中與年度之獎補助款作業內部稽核。

本校財務規劃以維持學校健全運作及充分支援校務發展計畫為目標，秉持「開源、節流」精神，依據收支配合原則及學校實際運作情形，以達成學校財務規劃之穩健目標。在收入項目規劃上，著重經費來源的多元化及穩健原則；在支出項目規劃上，則強調需求分類、必要編列及發展性聚焦特色需要，以及計畫與預算之緊密結合。

三、少子女化因應策略與措施

面對當前少子女化的衝擊，本校從擬定招生策略、落實教學品保、優化教學環境、完備輔導及就業機制，強化學生就業競爭力、調整學校體質等方面著手提出相應的策略。

(一) 在招生劣勢中，自我突破的作法與成效

1. 積極建立高中職學校之教育夥伴策略聯盟，實施教育資源共享與教學互動之垂直整合模式，實現「大手攜小手」之策略合作發展目標。
2. 深化技職教育特色，培育技能選手積極參與國內外技藝競賽，投入訓練資源以支持學生獲取佳績。
3. 整合各媒體平台，積極宣傳本校辦學成效與提升知名度，建立本校優質科技大學之品牌形象。
4. 發展多元化推廣課程，提供民眾進修機會與管道，建置產業與學校緊密之教學實習合作平台，結合產業界需求，辦理人才培訓課程。開設專業證照訓練課程，輔導學員取得證照，建立職場競爭力。
5. 營造國際化校園，與美、歐、日、韓等名校結盟，提供學生雙聯學位、交換學生、海外實習的機會，提升學子國際視野與全球競爭力。另外，配合教育部南進東南亞，擴大向東協國際生招生宣導，校園多元化讓本國學生與外籍生相互體驗文化交流的魅力。

(二) 在學生人數減少情形下，落實教學品保的作法與成效

本校的教學品質保證制度，係參酌「IEET-TAC 教育認證精神」、「本位課程發展模式」及「課程檢討評估機制」，以學生學習為本位，產業需求為導向，並結合本校教育目標與八項學生核心能力，建立一套標準作業程序(SOP)。從計畫擬定、課程規劃、教學執行、評量報告、回饋修訂等步驟及方法，都能夠具體執行的教學品保管理作業程序，藉以確保學生能夠受到基本與專業核心能力的訓練，達到「畢業即就業、就業即上手、上手即萬能」之目標，本校推動教學品保之具體作法如圖 10 所示。



圖 10：本校推動教學品保之具體作法

本校以 PDCA 的概念，透過系本位課程發展工作定位及分析，將其轉換為專業知能分析，具體訂定系學生所應具備之基本核心專業能力、職場所需能力及通識能力指標，進而發展各系專業特色課程。各系課程的訂定皆透過產業發展分析、畢業生出路狀況及優劣勢分析，以確立系教育目標。據此，建立課程內涵與各項能力指標之關聯架構，並以課程檢討評估機制遂行教育目標之達成。在

進行課程檢討評估時，透過學生基本核心能力與課程內涵問卷分析，進行成效差異分析，做為課程改善之依據，進而精進教師教學品質。而在進行評估教學實施成效時，檢核機制須依課程規劃執行流程，針對重要環節進行成效檢核，建構發展符合系(所)培育目標之課程評估機制。

經由上述之教學品保完善的制度與作法，學生接受良好的教學品質，在競賽方面有優異的表現：(1)學生參加全國技能競賽獲獎者，在 106 年~111 年度共獲得 68 個獎項；(2)全校歷年共 6 名學生獲教育部技職之光殊榮；(3)學生參與國內外競賽得獎 108 年度有 485 人次、109 年度有 405 人次、110 年度有 329 人次；(4)學生參與國際發明展獲獎件數：108 學年 11 件、109 學年度 9 件、110 學年度 11 件。

(三) 在學生入學素質不利的因素下，強化學生就業競爭力的作法與成效

1. 全程關懷輔導

本校強調大一入學前至就業的全程關懷輔導(學業輔導、心理輔導與生涯輔導)，結合各單位之資源與功能，深入系所落實各項輔導計畫，包含學生入學前、求學期間、畢業前之就業準備，各階段均為職涯輔導之範圍，期使學生能適才適所，建立並達成學生個人職涯發展之目標。

2. 設置職涯諮詢室

為協助學生瞭解自己的興趣、特質，建立職涯發展，規劃正確的生涯與職涯目標，本校設置職涯諮詢室，每日均有專業教師值班提供職業選擇、人際關係、面試、勞資、進修、職能及專業知識諮詢。

3. 推動學生職場體驗績效

邀請各業界人士分享產業知識與經驗，以及辦理企業參訪和模擬面試，提升同學職涯規劃能力及面試技巧，同時也藉由業師的分享，增加同學對於職場的瞭解及幫助個人就業適性。

4. 發展雲端整合教學環境

全校佈置無線網路，建構全面 e 化的教學教室與雲端數位教學與學習系統，授課老師直接使用數位教學平台進行教學活動，學生可於課前預習，課後複習，有效提升學習品質。

5. 推動校外實習

為提升學生職場就業能力，本校全面推動校外實習，訂定學生校外實習課程實施辦法，明定校外實習的內容、廠商義務、學校實施校外實習之規劃執行、整合管考，協助推動之相關業務。

6. 輔導與獎勵學生競賽

本校輔導與獎勵學生參與國內外競賽，提升自我能力，肯定學習成效，背後也隱涵著本校「師徒制技藝傳承」的精神；建置評鑑合格之技能檢定術科測驗考場，輔導學生考取精實有效的專業證照。

7. 就業輔導與滿意度調查

本校完善建置了畢業生資料庫、畢業生就業滿意度問卷系統、業界聘僱滿意度問卷系統，並將畢業生與雇主回饋意見納入課程改善機制。透過每年實施校友流向追蹤、就業滿意度與業界聘僱滿意度等調查，以了解校友出路及就業情形，進而回饋母校在教學課程改善規劃。本校自行開發 VNU JOB 實習及求職求才媒合系統，整合學生學習歷程(e-portfolio)，加速學生及校友就業。

本校對於教學品質所建構之全程關懷輔導制度如圖 11 所示。

(四) 因應少子女化，學校調整體質之其他特色作法

1. 教師人數及生師比值的控管與因應規劃策略

因應國家少子女化狀況日益嚴峻，且社會快速變遷以致於系所發展目標須配合企業變化而調整轉型，因此校內教師的人數、專長、職涯發展等皆須列為學校管控重點，其所依據的規定就是教育部制定的「專科以上學校總量發展規模與資源條件標準」，再配合本校「專任教師遷調實施辦法」辦理。

本校每學期統計申請退休、資遣或離職的專任教師人數、預計聘任的兼任教師人數，再搭配各

系所不同學制的學生人數、外籍生人數、大四全學年校外實習人數等資料精算各系的生師比比值，再配合系所發展方向來擬定是否可增聘教師，以符合教育部規定的全校生師比比值及各系所教師人數比例。另因本校為實務教學型科技大學，因此儘量聘任具多年實務工作經驗之助理教授級以上師資，以協助學生能學習到最新的業界資訊。在少子化的浪潮下必須要擰節預算，但仍要兼顧專長專教的優秀師資與優質順暢的行政服務，因此近年來，本校利用獎補助款的資助廣聘新進教師以補齊退休教師的缺口，同時辦理多項行政人員教育訓練，強化組織學習與資訊搜尋，透過資訊系統持續開發以節省人力的浪費，進而降低用人成本。

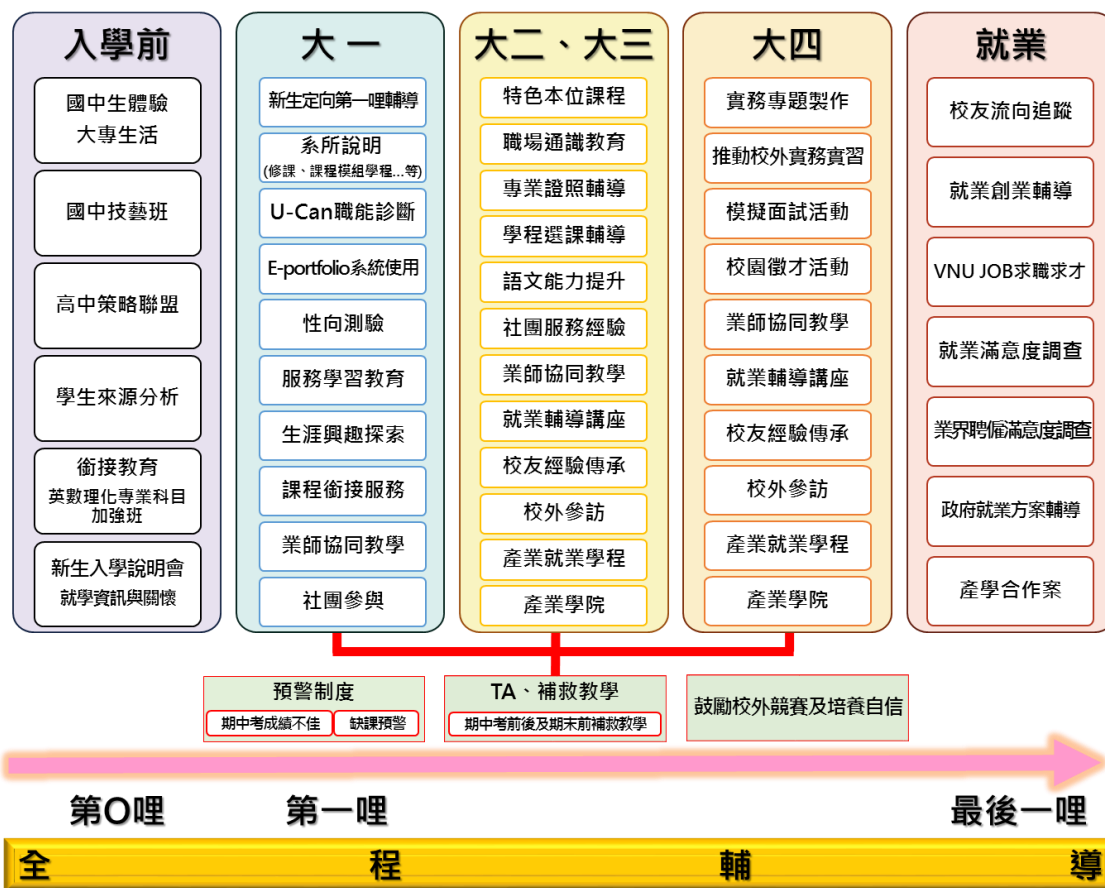


圖 11：本校教學品質之全程關懷輔導制度

2. 彌補財務缺口的因應之道

(1) 增加開源措施

- 積極爭取產學合作計畫、協助辦理研發成果推廣活動及人才培育等以提高產學合作收入；持續推動推廣教育招生，提高招生人數增加整體收益率，以充實推廣教育收入。
- 拓展多元化生源、陸生解禁，配合政府新南向政策、吸納體制外學生。
- 加強靈活資金管理，將閒置資金轉定期存款或運用可轉讓定期存單，兼具流動性、安全性，以提昇資金運用效益；充分利用學校之設備及場地，多角化經營，督促各單位檢討現行各項收入，訂定合理收費標準，以增進資產使用及租金收入。
- 增加財務收入，降低對學雜費收入的依賴度上，積極擴展政府部會經費補助。
- 增加多元捐款管道，爭取校友對校務發展之認同，以擴大各項捐款收入。

(2) 擬定各項節流措施

- 積極辦理各學院系組織之精簡，在組織架構、教學規劃、研究領域定位、資源加強四個面向下，活化人力調度，以節省人力成本及相關教育資源。
- 必要支出之總量管制；統一採購，節省開支。
- 力行各項節約措施，擬定廢紙再利用、以電子替代紙本作業等措施。
- 積極改善高壓變電工程、冷氣溫度控制、燈管汰換等節電措施。

本校 111-113 學年度之財務規劃如下表 7 所列。

表 7：本校 111-113 學年度財務規劃

項目/學年度	111 學年	112 學年	113 學年
學雜費收入	645,614,190	607,389,837	581,052,771
推廣教育收入	7,501,000	7,683,600	6,037,175
產學合作收入	53,710,087	53,490,541	53,490,541
補助及受贈收入	148,802,674	147,404,462	145,620,700
財務收入	8,138,521	12,450,740	8,911,680
其他收入	61,593,658	58,745,449	59,682,857
經常收入合計	925,360,130	887,164,629	854,795,724
董事會支出	2,398,273	3,023,696	2,398,273
行政管理支出	125,634,188	123,386,321	118,661,009
教學研究及訓輔支出	615,592,873	559,043,543	567,268,832
獎助學金支出	111,026,858	113,853,463	93,973,133
推廣教育支出	7,453,303	6,579,006	6,037,175
產學合作支出	53,710,087	53,490,541	53,490,541
財務支出	1,265,000	877,500	460,000
其他支出	19,174,378	18,968,269	19,174,378
經常支出小計	936,254,960	879,222,339	861,463,341
房屋及建築		21,382,550	
機械儀器及設備	38,914,219	27,738,100	28,640,865
圖書及博物	3,190,380	2,999,789	2,903,250
其他設備	4,078,700	3,460,549	3,262,960
電腦軟體	912,000	1,205,000	912,000
資本支出小計	47,095,299	56,785,988	35,719,075
支出合計	983,350,259	936,008,327	897,182,416
餘絀	(57,990,129)	(48,843,698)	(42,386,692)

*經常支出經費不包含折舊及攤銷、財產交易短絀

3. 維持教育品質的因應之道

面對少子女化趨勢，學校更應該重視教育品質，建立良好教育口碑，為社會所肯定，學生樂意進入就學，培養的學生也能被產業及社會肯定，形成良性循環。因應少子女化，本校以(1)貫徹教學評量制度，(2)實施巡堂辦法，及(3)執行菁英教學計畫等三項策略維持教育品質，敘明如下。

(1) 貫徹教學評量制度

為評估教學成效、反映學生學習狀況，作為教師改進教學之參考，並建立師生良好互動關係，進而提昇教學品質，本校訂有「萬能科技大學教學反應評量實施辦法」(附件 5)，實施期中教學反應評量與期末教學反應評量，學生填具反應意見予每一修習課程之授課教師，教師可獲得教學回饋並即時改進教學。教師若有違反辦法中第五條教學品質要求的較嚴重事項，則由教學發展中心依照「萬能科技大學教學反應異常教師輔導辦法」(附件 6)，進行後續輔導及獎懲措施，此制度可有效促進教育品質。

(2) 實施巡堂辦法

本校為提升教師教學效能與學生學習效果，確保教學品質，特訂定「萬能學校財團法人萬能科技大學巡堂辦法」(附件 7)，經常性巡堂由教務處、學務處及總務處對教學狀況及教學環境進行巡堂，抽查性巡堂由校長、副校長不定期對全校教學狀況進行巡堂。巡堂人員將所見教學情況或設施情

形據實填寫在「巡堂記錄表」，於巡堂當日依所屬巡堂單位送教務處課務組、學務處生輔組、或總務處事務組彙辦存查，各彙辦單位於每週行政會議中報告並檢討改進，並於每學期期末辦理獎懲，以有效維持教育品質。。

(3) 執行菁英教學計畫

為獎勵優秀學生入學，規劃其未來職涯發展，藉由完善教學實施計畫，提升學生實作能力、資訊能力、語文能力及就業能力，並增進國際視野，使其具備良好就業競爭力，本校每年提供高額菁英獎助學金給特定條件的入學新生，這些領取菁英入學獎助學金之菁英計畫學生，及其他德育成績、學業成績及服務表現居全班前 2%，由同學或老師推薦並簽請校長核定的學生，均依照本校「萬能科技大學菁英教學計畫學生輔導實施辦法」(附件 8)，給予特別輔導，使具備優良品格、正向人生態度、自信心、職涯發展性、國際觀、組織團隊精神等，並提供跨系互相學習交流的平台，激發學生潛在的軟實力。這是以菁英學生帶動周遭一般學生學習風氣的方式，提升全校教育品質。

4. 配合國家重點發展，調整系所對應產業需求

本校配合國家經濟發展、產業轉型人力需求、社會需要以及科技進步，逐年增設調整系所及招生名額，以避免人力培育與職場需求脫節。本校各系所之自我定位，均以配合國家發展需求，結合地區產業特色，提供產業所需人才為目標。

本校 104 年設立航空光機電系，鏈結航空相關產業的發展，培育航空機械、複材修護與製作、航空電子及無人機應用等專業人才。配合政府「106 年智慧運具產業製造競爭力推升計畫」，特別針對汽車、機車、自行車、電動汽車、電動機車等整車廠及零件廠等相關產業，導入智慧製造技術，急需車輛相關行業的人才與提升相關專業技能，於 108 學年度成立桃竹苗地區最具競爭力之車輛工程系，培育學生成為車輛相關產業的專業從業人員。系所調整，如工業管理系更改系名為：精密機械與工業工程系；營科系更改系名為：室內設計與營建科技系，凸顯學系特色更為明顯，有利招生。調整系所核心課程目標，因應疫情期間的產業結構，吸引學生跨域學習。

本校將於 112 學年度成立電機工程系以及工業工程研究所碩士班。電機工程系為順應產業趨勢以及融入在地化之國家重點產業，以實務為主、理論為輔，教學內容涵蓋電機、電子、資訊及車輛等領域，以培訓學生具備程式設計、軟硬體系統整合、機電整合、電機控制、車電控制、智慧電動車、嵌入式系統應用、AI 基礎理論、物聯網應用、工業機器人及智慧製造等能力，為產業培育電控系統、機器人機電整合、自動控制、機械設計、工具機軟體人機介面、機器人感知系統及智慧化生產等專業人才。電機工程系將設置「智慧製造工廠」及「電動車動力實驗室」，提供教學、產學合作及校內實習之用，以增進學生實務能力及蓄積產學合作能量，也將設立「電工配線實習教室」與「電力電子實習教室」。

工業工程研究所以智慧生產為核心，課程包括生產與製造管理知能、智慧生產資訊科技知能及智慧機械製造知能，培育具智慧生產規劃能力和智慧製造技術能力的人才，為國內航太機械、高科技資通訊及精密製造生產等產業培育具有宏觀視野的智慧製造技術研發與工業工程管理之優秀專業人才，也將設立「工業機器人實驗室」。

為配合系所調整以及保障教師工作權益與專才專教的教學品質，遷調教師需進修第二專長及取得相關專業證照。

俟疫情改善與穩定後，航空城計畫之相關產業的復甦，將重新獲得家長與學生選讀相關學系之青睞，有利於招生。

5. 發展學校重點特色，建立精緻、創新特色的優質品牌

本校鄰近桃園航空城計畫，配合政府推動的 5+2 創新產業計畫，結合此雙引擎計畫及桃園鄰近八大工業區域發展的優勢，並以 U-RICH 的辦學特色(U-centric、Race、Internship、Certification、Holistic Education)，擘劃「增能師資優化教學」、「建置優質教學環境」、「建構三創生態環境」、「實施全人教育」、「建構國際化校園，培育桃園航空城、5+2 創新產業優質實務人才」、「推展產學合作技術研發」、「強化助學措施與透明化辦學」、「深化在地鏈結與共榮」等八項重點發展特色，積極發展產業創新計畫之相關務實技術，建置智慧實作場域、強化跨域技術整合及積極培育航空城計畫所需要的各類人才，包括航飛、空服、航機、空廚、空旅、空勤、航建、航設、航資、航流、航管等專業人員，建

立本校成為產學用合一之「追求卓越、邁向數位雲端之航空城科技大學」的精緻、創新特色的優質品牌。本校之地理優勢，鄰近青埔高鐵特區，區內有 Xpark 水族館、華泰 outlet、高鐵站、桃園機捷、桃園 IKEA、MOMO 物流總部等，配合航空城計畫招商順利，增加實習與就業機會，可吸引桃園學生就近入學。

6. 實施優質適性教學，塑造溫馨學習環境

本校建構適性揚才，多元發展的學習環境，關注學生發展和個性化成長的需求，讓學生能依其志趣進行多元探索、適性發展，減少學理與理論的說明，改為實作體驗的授課方式，強化大一入學前至就業的全程關懷輔導(學業輔導、心理輔導與生涯輔導)，結合各單位之資源與功能，深入系所落實各項輔導計畫，包含學生入學前、求學期間、畢業前之就業準備，各階段均為職涯輔導之範圍，期使學生能適才適所，讓每一位學生均能享受學習的喜悅並獲得學習的效果。重視師生之間密切的互動關係與師徒制技藝傳承的精神，謀求一個讓學生樂於學習的教育環境，贏得家長肯定，並吸引更多學生就讀的意願。

優化技職管道，職涯探索，與高中職策略聯盟，辦理國中技藝班與建置萬能賈桃樂分館，深耕技職教育特色，提高國中生就讀技職的意願。



萬能賈桃樂分館



國中技藝班西點教學

7. 建構優質的教學與學習環境，培養卓越的學習品質

本校持續強化師資素質與改善教學環境的軟硬體設備，鼓勵教師主動踏入產業，形塑教師專業形象，瞭解相關產業的發展趨勢與市場需求脈動，進而縮短專業知能與實務應用之間的差距，讓職場實務經驗回饋於教師教學，促進學生應用所學，實現學用接軌之目標，落實理論與實務並重之務實教學。透過學生對於學校師資與環境設備的滿意度，增進學生的專業力及就職力，讓學生感受學校對他們的用心，進而對學校產生認同感及向心力，建立有口碑的良好形象，吸引更多優秀學生就讀，以維持學校永續經營。

本校各系建置多個特色教室，如本校建置時尚設計專業空間，時尚展演走秀多功能教室、影音錄製暨流行樂團教室專業教室、演藝時尚微劇場、美髮情境模擬實習沙龍等，還有 5 星級新宿舍，獲學生青睞與好評。本校提供住宿免費方案，可吸引外縣市學生入學。

8. 強化產學鏈結 落實學生校外實習課程

本校營造親產學的環境，整合校內資源及校外社會資源，持續擴大教師產學合作績效，運用本校研發能量協助企業創新、產業升級轉型與培育產業新亮點等目標。在產學接軌的職涯輔導與規劃上，以實習課程、專題製作以及校外實習作為主軸，在師資、課程、實務三者間建立實質的連結，以提升學生就業競爭力、提升教師職涯輔導知能及培養學生職場軟實力；並引進產業資源至各系，以增加學生對產業界的了解及業界實務經驗，藉由系所產學接軌之實務內容增強學生就業力，並全面推動校外實習，強化學生實作能力及就業接軌，讓學生畢業即具有就業能力，與產業無縫接軌。

本校重視學生各項學習，推動跨域學程與就業學程，輔導學生就業與招生宣導，有利學生選擇本校入學。運用優良學生的表現，培養學生畢業即就業之保障，進而建立良好的優質辦學保證。

9. 加強溝通師生觀念，型塑學校未來願景

在面臨少子化的經營壓力時，本校每學期利用教職員工座談會，加強教育宣導，使全校同仁瞭解少子化對學校發展的衝擊，運用良好的溝通方式，凝聚全體共識，獲得全校同仁的支持與信心，並能提振士氣，開創出學校共同的願景，減輕少子化對學校經營的壓力。

10. 打造國際化校園，增進學生國際移動力

本校打造國際化校園，與美、歐、日、韓等名校結盟，提供學生雙聯學位、交換學生、海外實習的機會，提升學子國際視野與全球競爭力。另外，響應政府「南向政策」，積極招收海外學學生，近來國際學生人數劇增，校園多元化讓本國學生與外籍生相互體驗文化交流的魅力。

本校建立「國際人才培育平台」，深耕新南向政策，並與台灣觀光發展協會進行產學合作，從人力資源的源頭架構起最直接的對接。舉辦新南向相關之國際學生產學合作專班、觀光休閒旅展、學術研討會，並指派教師進行科普教育外交。實施雙向「跨境見學」、「移地學習」計畫，強化姊妹校之間合作交流，提升學生國際移動力。編列獎助學金、爭取姊妹校提供免學費名額，鼓勵學生走出臺灣。推動國際移地教學，獲得教育部學海飛颺(海外研修)、學海築夢(海外實習)、新南向學海築夢(新南向國家海外實習)計畫。積極拓展國際合作，合作姊妹校國家除原有美國及日本外，新增韓國交換生計畫，讓學生擁有「翱翔天際」機會，踏足其他國家，所見所學將能開闊學生國際視野。

本校 106 年起即已針對招生策略進行相關研究，如：高中職學生入學選擇與本校提升招生成效之執行策略研究、多元入學管道與入學穩定度之相關分析等 17 個相關議題，對於學生註冊率及生源穩定，提供相關分析數據與建議，以為學校招生策略擬定之依據。校務研究辦公室 111 年度已擇定 9 項校務研究主題，分別是：「高中職入學來源評估分析」、「少子化招生策略」、「學生外語能力評估與提升」、「學生就學穩定度」、「教師教學成效分析」、「創新教學與學習成效」、「新生學習成效」、「教學實踐計畫暨創新教學改善分析」，以及「畢業生就業率與薪資分析」等，並已開始進行相關校務研究工作。

參、學校辦學特色與校務發展計畫關聯說明

一、學校辦學特色

(一) 辦學目標與校務治理

1. 學校願景及發展策略

本校自我定位為一所「培育務實致用與敬業樂群的國家經建人才」之教學型科技大學，並依循「精、勤、公、正」校訓之精神，以「研究學術、培育實用專業科技人才、服務社會、促進國家發展」為宗旨，擬定以「本誠信、前瞻、務實及追求卓越之辦學理念，落實產學合作與教學卓越，培育務實致用、敬業樂群的國家經建人才」為教育目標，以「邁向國際知名的應用型科技大學」為願景。

本校依據 SWOT 矩陣分析，擬定 4 大發展策略面向(培育多元人才、精進產學研發、落實行政管理、靈活校務創新)及 22 項策略已列於表 1 中，以發揮八大發展重點特色，包含教育部高等教育深耕計畫之「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」、「善盡大學社會責任」等四大面向，建構本校成為一所產學用合一的「卓越雲端航空城大學」與「國際知名的應用型科技大學」。

在校務治理上，明確校務組織與行政流程，提升同仁專業知能，凝聚同仁向心力，確保事務辦理效率，建立優勢和提高學校競爭力。加強行政資訊系統及應用、強化內控機制與公開校務資訊，提升整體營運效能與提升服務品質。

2. 財務管理及內控機制

本校每年定期公開辦學資訊：內容包括校務資訊、財務資訊、學雜費與就學補助資訊、學校其他重要資訊與內控內稽執行情形，相關內容摘述如下：

- (1) 校務資訊：包括學校沿革、組織架構、基本數據及趨勢(學生人數與變動趨勢圖、教職員工人數與變動趨勢圖、生師比與變動趨勢圖、每生校地及校舍面積、學校圖書資源、學校設備與資源等)、學校特色與發展願景、學校績效表現及私立學校董事會相關資訊等。
- (2) 財務資訊：近 3 年學校收入支出分析、財務資訊與整體發展經費。

(3) 學雜費與就學補助資訊

(A) 學雜費與就學補助資訊：

包括學校及各系、所每生收費標準、學校每生平均教學成本、學校學雜費標準占平均每生教學成本比率、學生在學期間教育支出估算、政府、學校與民間機構提供之各項助學措施資訊、在校生申請就學貸款/獎助學金/學雜費減免、宿舍收費標準。

(B) 學雜費調整之用途規劃說明：

包括學雜費使用情況、學雜費調整理由、計算方法、支用計畫。

(C) 學雜費調整校內審議程序說明：

研議調整學雜費收費基準之校內決策方式、組成成員及研議過程、學雜費調整研議過程之各項會議紀錄、學生意見與學校回應說明。

(4) 學校其他重要資訊：包括預算編審程序、會計師查核報告、學校採購及處分重大資產情形、開課與師資資訊、大學社會責任 USR 等。

(5) 內控內稽執行情形：包括內部控制制度、近 3 年稽核計畫及稽核報告。

3. 師資結構、人力配置、行政支援與服務

本校 111-1 學期專任教師 228 人(教授 20 人、副教授 67 人、助理教授 100 人、講師 40 人、其他 1 人)、職員 148 人，本校各項計畫與教師評鑑制度及課程規劃等，皆以強化教師專業與實務教學成長為目標，長久以來積極輔導教師轉型，落實教學，講師人數逐年下降，助理教授(含以上)之比率高於 80%，近幾年師資結構如圖 12 所示。

為強化校務組織與提升營運效率，制定本校組織規程、服務規則與辦事細則，明確校務組織與行政流程。定期辦理行政人員教育訓練、補助參加校外專業研習，提升同仁專業知能。辦理子女獎學金、免費健檢、尾牙摸彩，增加福利以凝聚同仁向心力。透過內控制度，訂定並控管詳細辦事流程，確保事務辦理效率。制定績效獎金辦法，辦理教師及職員評鑑與考核，鼓勵同仁積極任事。

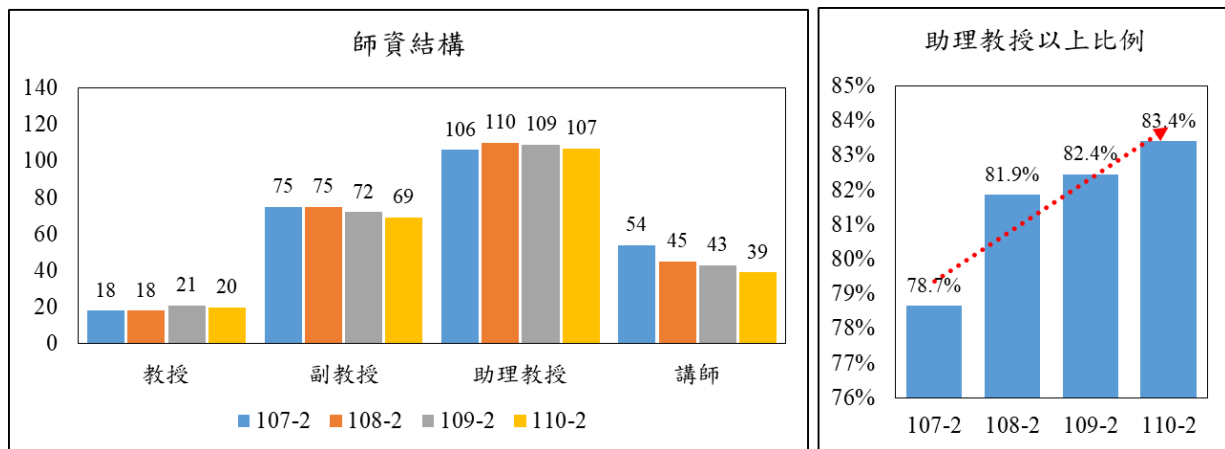


圖 12：師資結構圖

4. 校務專業管理(IR)實施成效

本校為推動校務研究，於民國 105 年成立校務研究辦公室，以建立系統化及資料導向之研究體制，優化校務管理能力為宗旨。校務研究辦公室整體校務研究推動架構，包括：

- (1) 全校性初級資料之蒐集、彙整、管理與運用。
- (2) 校務資料處理與分析，供重要校務規劃決策參考資訊，及各級單位制定發展目標與策略。
- (3) 提供校務或校際之研究議題與專案計畫所需之資訊，供校務發展管理優化策略擬定之參考。
- (4) 配合本校中長期發展規劃，執行校級校務研究專案。
- (5) 輔導各級單位執行校務研究專案，提供分析方向與技術諮詢。

依據本校發展特色及中長期發展計畫，校務研究主題以提昇學校校務推展能力與整體競爭力之相關議題為主軸，包括：(1)招生策略、(2)學習機制、(3)教學成效、(4)畢業成效、(5)校務管理。

(1) 招生策略

提供不同管道招生選才的學生特性資訊，以做為學生學習之相關問題檢討與對策擬定。106-111 年度共有 19 件研究案，評估案例包括：多元入學管道與入學穩定度之相關分析、精進高中職與大學教育端鏈結之研究、校外實習對招生策略及提升之分析、學校品牌知名度影響之研究、高中職學生入學選擇與本校提升招生成效之執行策略研究、高中職入學來源評估分析、少子化招生策略等議題；此外，配合教育部推動「大學多元入學方案」，依據學生高級中等階段學習歷程，進行了多元入學管道入學前在校表現與入學後穩定度之相關分析，這些分析結果都對本校招生提供了重要的決策資訊。

(2) 學習機制

進行學生學習動機、人才培育與學習成效之相關研究，以做為擬定提升學生學習成效策略之方向。106-111 年度共有 15 件研究案，評估案例包括課程品質認證、質性分析科大學生之求知學習認知、學生在校成績與出缺勤對就學穩定度之探討、學生實習期間最佳化安排之評估、校定必修課程學習成效分析、學生外語能力評估與提升、學生就學穩定度等議題，提供教學單位教學發展與課程設計之參考。

(3) 教學成效

進行教師教學之相關議題研究，106-111 年度共有 11 件研究案，評估案例包括：PBL 課程學習成效分析、教師參與研習與教學成效之相關分析、教師評鑑與提升教師教學成效關聯之探討、跨領域課程學習成效分析、AWSY 情境學習的教學方式之研究、教師教學成效分析、創新教學與學習成效、新生學習成效、教學實踐計畫暨創新教學改善分析等議題，提供教學單位擬定精進教學之對策與方案。

(4) 畢業成效

針對畢業生建立追蹤研究，將畢業生與雇主回饋意見內入課程改善機制，106-111 年度共有 2 件研究案，評估案例為：畢業校友雇主滿意度調查結果之分析、畢業生就業率與薪資分析。

(5) 校務管理

針對校務辦學之機制、成效，進行相關評估，提供校務發展與管理之相關研究資料，以優化校務管理成效。106-111 年度共有 11 件研究案，評估案例包括：運用 MBNQA 提昇學校績效之研究、指標經營管理系統應用於學校、校務研究資訊系統規劃、高教深耕助學措施對經濟或文化不利學生之輔導成效等議題，提供學校擬定校務管理之對策與方案。

在校務研究主題的研究報告中，發現本校學生在學習方面存在若干問題，而教師在實務教學方面也有待改進空間。因此，本校就相關問題內容，擬定具體行動方案，配合高教深耕計畫的推動，也獲致一定的成效，如表 8 所示。

表 8：校務研究問題綜整與執行成效

問題	原因分析	行動策略方案
1. 學生學習動機較為被動	學生已習慣網路世界獲取知識，導致傳統單純的由教師進行書本授課方式，已無法吸引部分學生的學習意願。	(1) 推動創新教學，並鼓勵學生共同參與創新教學課程。 (2) 運用微學分集點式認證方式，讓學生修讀學分可以寄存與互通。 (3) 推動主題式自主學習。
2. 學生較欠缺跨領域能力	學生多專注於某特定技能的專業修習，另受到修課彈性影響，因此較欠缺跨領域能力。	(1) 訂定「學程設置辦法」，鼓勵系統性修習跨領域課程，提升跨域能力。 (2) 建立跨領域學程設計與執行機制。 (3) 推動跨領域微學程。
3. 學生學用合一可再加強	學生具備動手做的能力，但是如何與實務鏈結，讓專業知識技能於就業後能充分發	(1) 落實大四全面實習。 (2) 業師協同授課。 (3) 鼓勵學生參加實務競賽。

問題	原因分析	行動策略方案
	揮，仍是一大挑戰。	(4) 構建創新創意環境、開設創新創業課程。
4. 學生邏輯思維與程式設計能力待加強	學生在實務操作與行動能力高，然隨著 AI 與大數據運用時代的到來，學生在邏輯思維與程式設計能力仍有待加強。	(1) 引進優質線上學習平台或輔助媒體。 (2) 開設必修通識課程「程式設計」。 (3) 開設「雲創微學程」。
5. 學生國際移動力不足	技職體系學生過去在外語的訓練本較為缺乏，亦缺乏海外實習或研修的機會，故國際移動力普遍不足。	(1) 建構多元文化學習環境：招收不同國籍學生。 (2) 與姊妹校共同建立跨境見學機制。 (3) 辦理並鼓勵學生參與海外研修、海外實習與雙聯學制。 (4) 開設英語輔導專班。
6. 教師實務教學可再加強	教師多以學術研究取得教師資格，如何能隨產業與俱進，充實實務經驗，則有加強的空間。	(1) 制定「教師產業研習或研究實施辦法」，明訂專業師資應具備專業素養及執行方式。 (2) 設置「教師進行產業研習或研究推動委員會」，推動本校專業科目教師進行產業研習或研究。 (3) 鼓勵教師取得專業證照：配合「專任教師專業證照研習補助辦法」，鼓勵教師申請證照研習暨考試補助，積極取得相關專業證照。

(二) 教師教學與學生學習

1. 健全發展實務課程及多元學習機制

隨著業界快速的發展與移動，世界進入網路時代，科技與知識日新月異，一份教材數十年不變的情況已不適用，本校教師不斷的更新實務資訊，規劃系統性與整合性的實務課程改進模式。並且因應學生特性，減少學理與理論的說明，改為實作體驗的授課方式，聘請業師來協同授課，讓課堂上的知識得以鏈結到實務現場，藉由做中學來提升學生的學習成效。

配合各年級學生學習需求的完善輔導，加入學校特色以及地方重點產業(桃園航空城計畫)發展，精進教學助理制度、設立專人專區的課後與線上輔導、行動學習的輔助與補救教學。提供證照自學管道與產學合一的雙師輔導措施，輔導考取精實有效的專業證照；建置多元化與多樣化的行動學習網、推動學生學習社群、讀書會及建置網路讀書會平台、帶動讀書風氣，逐年達成「勤於學、精於學、樂於學、用於學」主動學習之動機與意願。

推動多元學習輔導功能，提升學生主動學習能力，配合學生學習需求的完善輔導，加入學校特色以及地方重點產業發展，精進教學助理 TA 制度、設立專人專區的課後輔導/線上輔導、行動學習的輔助與補救教學。精進學生學習策略與方法，運用創新思維模式、學習策略講座及座談會、與各類學習資源，培養勤奮主動的學習態度與品格。提供證照自學管道與產學合一的雙師輔導措施，輔導考取精實有效的專業證照。

2. 實習課程規劃、合作機構篩選、實習生權益保障及學習成效評估機制

本校在產學接軌的職涯輔導與規劃上，以實習課程、專題製作以及校外實習作為主軸，在師資、課程、實務三者間建立實質的連結，以提升學生就業競爭力、提升教師職涯輔導知能及培養學生職場軟實力；並引進產業資源至各系，以增加學生對產業界的了解及業界實務經驗，藉由系所產學接軌之實務內容增強學生就業力。(a) 實習課程為基本服務能力之訓練，在大一至大三均有相關實習課程，期望學生在學期間能具備基本之實務能力，強化畢業即就業的競爭力；(b) 專題製作課程在於培養學生探討問題並提出專業化的問題解決方案，增進學生理論與實務能力。(c) 校外實習為學生於大四整年度至合作廠商進行產業實習，且輔導老師在旁給予適當協助及實地訪視，經由實習體驗、經驗分享與座談方式來增進實務能力。

(1) 實習課程規劃：

本校設置學生校外實習委員會，各系均有負責校外實習輔導教師，各系訂定每週實習課程單元

內容，包括實習進度、實習內容規劃、對應之核心能力指標。

(2) 合作機構篩選：

透過各系實習委員會針對實習合作機構進行審查與評估，經實習委員會審核通過後，始得簽訂學生校外專業職場實習機構合約書。

(3) 實習生權益保障：

在進行實習機會媒合前，事先公佈校外實習合作企業名單，安排實習合作企業舉辦實習說明會，向同學介紹實習環境、實習內容與相關規定，包含實習企業名稱、實習地點、薪資福利、工作性質、膳宿狀況等，提供學生媒合參考。實習同學需填寫「校外實習申請資料表」，並依個人情況選擇實習企業後，由實習合作企業進行個人面試。確定實習名單後，學生及家長需分別簽署學生校外實習保密同意書、學生校外實習家長同意書與實習期間騎乘機車家長同意書。然後進行實習職前輔導，實習分發完畢，由實習委員會召開學生實習職前座談會，向學生說明實習規定、職場倫理及工作安全等相關注意事項。實習委員會需針對每位校外實習同學安排對應的實習輔導老師且輔導教師須與實習同學共同完成本學習暨培訓計畫。

(4) 學習成效評估機制

最後，則進行實習輔導，實習輔導老師需協助所屬實習學生完成「校外實習週誌」、「校外實習時數登記卡」及「實習成果報告書」。在實習期間，實習輔導老師透過實地訪視、廠商溝通、返校座談等實際接觸形式對實習學生進行輔導至少兩次，同時應瞭解實習學生實務工作內容及工作規範等，給予學生工作指導，解決實習學生工作或學習之困難，並填寫「訪視輔導紀錄表」。辦理校外實習效益評估、回饋課程及相關成果發表，校外實習相關文件存查。

3. 培養學生通識及人文涵養相關措施

本校建立全程關懷輔導機制，強化學生軟實力，培育人文涵養之世界公民，推動從第 0 哩到大四的生活全程關懷輔導機制，強健學生體適能與身心靈健康照護、推動一人一社團提升軟實力、擴大教師參與學生關懷活動，培育學生關懷服務社會的熱忱與能力、深化價值判斷與品格教育，塑造有品校園風氣，培養健全人格。建置多元化與多樣化的行動學習網、推動學生學習社群、讀書會及建置網路讀書會平台、帶動讀書風氣，逐年達成「勤於學、精於學、樂於學、用於學」主動學習之動機與意願涵養學生尊重生命、關懷社會，並成為能夠放眼國際、終身學習視野的現代公民。

本校透過系統和規劃的課程內容，講求教學對象、教學方法、教學環境、教學資源的因應整合，厚植學生的人文氣息，建立其正確人生觀和價值觀，開拓其生活視野與生命格局。

(A) 實行策略

教學主體：由教師與學生所構成，藉由知識傳遞、情境互動得以達成「教學相長」之教育理想。

課程規劃：本校各院均開設院共同科目、系基礎科目和知性通識課程。

教學型態：為求教學品質之有效管理和學習效能之提升，本校就各領域之教學，均以適應各系特質與現實環境需求為依歸，統合教學型態如下：

- ① 正規性制式教學：採學分制實施，並分為必修學分與選修學分。
- ② 常態性輔助教學：使用 iMentor 輔導系統，分為課業輔導(院共同科目)、課業輔導(系基礎科目)、銜接教學、補救教學、中文檢定、華語教學、英語文諮商、就業輔導、證照輔導。

(B) 管理機制

計畫管理機制分為：課程編配、師資選任、教學品保和評鑑考核。

- ① 按照課程選項分流分工方式，針對理想課程之設定規劃配當。
- ② 師資選任採擇優選任，專長專教，理論與實務交互運用為原則。
- ③ 教學品保注重軟硬體之優質結合，完善各項教學設備，激發教師教學熱忱，引導學生學習意願，使講授與受教臻於圓融之境。
- ④ 對於任課教師，採教學、研究、輔導與服務等多元評鑑考核，從實際活動中，評量其教學成果。

(C) 預期成效

- ① 透過問卷、訪談、研討和課程之評鑑，審視目前實施課程之合理性，使教師與學生能彼此分享學習的成果。
- ② 建構網路學習資源，充實語文與學科資料庫聯繫，讓檢索、閱讀、判斷成為網路自學的主要途徑，並隨時更新數位化資料。
- ③ 藉由多元課程之設計規劃與施行，培育學生表達與詮釋能力，強化本職學能，提升競爭力。

4. 提升教師實務經驗與實務教學能力策略與成效(含符合技術及職業教育法第 26 條適用對象專任教師進行產業研習或研究機制)

自 100 學年度起每學期新聘教師多考量具備實務經驗，108-110 學年度分別新聘教師 20、16、11 位，其中具有 2 年以上實務經驗教師分別為 15、12、10 位，新聘教師具實務經驗比例分別為 75%、75%、91%。至 110-2 學期止，本校具 2 年以上實務經驗專任教師總人數為 180 人，比例為 76.3%。本校訂定專任教師專業證照研習補助辦法，鼓勵教師考取專業證照，以利輔導學生學用合一。至 110 學年度，本校具乙級以上證照專任師資人數為 170 位，比例為 72% (170/236)；具專業證照(含一般與乙級以上)之專任師資比例為 92.8 % (219/236)。

(1) 專任教師至業界研習

教師藉由赴公民營機構的深度研習，到企業深耕服務，貼近產業與學生就業市場，吸收產業資訊及實務經驗，發掘產學合作案，精進教學及專業成長，並反映在教學內容，消除產學鴻溝。

(2) 補助教師參加相關專業研習及證照研習

108-110 年度申請專業研習教師分別為 186、234、162 人次；申請證照研習分別為 37、42、65 人次。近三年教師研習統計列於表 9。

表 9：教師研習統計表

年度	研習總人次(專業研習及證照研習)
108 年度	223
109 年度	276
110 年度	227

(3) 業界專家協同教學

為培育產業所需人才，持續精進「雙師制度」，藉由校外學有專精或專業領域中有傑出表現之產業界教師與本校教師協同授課；經由多元化的業界教師，讓本校師生深入了解相關產業的脈動與趨勢，將實務及專業技能深入結合，融入教學課程，豐富教學內容，提供學生提早接觸職場機會，培養符合就業市場需求之能力，加強技職教育與產業接軌。近三年業界專家協同教學成效如表 10 所示。

表 10：業界專家協同教學成效

學年度	課程數	業師人數	業師人次	開課時數
108	87	72	87	361
109	115	99	115	494
110	71	68	71	259

(4) 獎勵教學優良教師

每學年度獎勵教學與專業精進之優良教師，以提升教學品質，108-110 年度獲得教學優良的教師分別為 18、14、4 位。

(5) 獎勵研發教材教具

新訂編纂教材及製作教具獎勵要點，鼓勵教師結合產學或實務經驗研發教材教具，更落實優質教學。108-110 年度獲獎勵的件數分別為 33、31、27 件。

(6) 競賽獎勵

訂定教師參加或指導學生競賽獎勵辦法，鼓勵教師或學生從比賽中汲取經驗，提升專業素養，以達學做合一的技職體系教育目標，108-110 學年度分別獎勵 194、217、240 件。

(7) 推動教師產業研習或研究

為強化教師實務與專業成長，本校推行教師赴業界進行深度研習、深耕服務或執行產學合作計畫，促使教師主動踏入產業，瞭解相關產業的發展趨勢與市場需求脈動，進而縮短專業知能與實務應用之間的差距，讓職場實務經驗回饋於教師教學，促進學生應用所學，實現學用接軌之目標，落實理論與實務並重之務實教學，本校依據教育部「技術及職業教育法」與「技專校院教師進行產業研習或研究實施辦法」，於 105 年 8 月 29 日制定「萬能學校財團法人萬能科技大學教師產業研習或研究實施辦法」(附件 9)，明訂專業師資認定基準、施行日期、產業研究或研習的形式與認定天數計算標準、以及其他相關配套措施，並設置「萬能學校財團法人萬能科技大學教師進行產業研習或研究推動委員會」，負責推動本校專業科目教師進行產業研習或研究相關業務。

本校推動教師產業研習或研究之具體規劃與作法為：

- (A) 本校利用鈞部相關計畫案、獎勵或補助經費，推動與協助教師進行產業研習或研究，透過合作之公協會、產業園區廠商、公益財團法人單位與國營企業等合作夥伴，媒合教師赴產業實地服務或研究、進行深度研習或產學合作，並協助教師將關鍵實務技能轉化為實務課程及研習主題轉化為學生實務專題，將研習成果回饋學校。
- (B) 本校每學期之全校教職員工座談會，針對教師赴產業研習或研究的相關規定進行宣導，並由各系科規劃「尚未完成」教師之預定完成期程，繳交個人簽名資料回傳研發處列管。本校每學期至少召開一次「教師進行產業研習或研究推動委員會」會議，審核完成半年產業研習或研究的資料，並對尚未完成之教師進行追蹤與輔導，盤點需媒合之教師人數及領域。
- (C) 本校已在校網之人事資訊系統中，建構教師產業研習或研究之查詢介面，詳細列出各教師研究計畫與技轉、深度研習與深耕服務項目的起訖時間、研究金額與認列天數，學校與教師隨時可查詢與控管完成進度。

本校在每年教師評鑑之研究項目上，規定以教師為主持人之當年度結案之各類型研究計畫案或技轉案一案為研究基本點數，對於提早完成之教師在研究項目上額外加點，以鼓勵教師盡早完成半年以上與專業或技術有關之研習或研究時數。

在追蹤進度及管考機制上，本校每學期至少召開一次「教師進行產業研習或研究推動委員會」會議，審核完成半年產業研習或研究的資料，並對尚未完成之教師進行追蹤與輔導，盤點需媒合之教師人數及領域。在行政業務劃分上，本校教學發展中心負責執行與推動教師至合作機構或產業實地服務或研究(深耕服務)，以及教師參與學校與合作機構或產業共同規劃辦理之深度實務研習；研發處負責追蹤、媒合及推廣教師與合作機構或產業進行產學合作計畫案；人事室則負責全校專業教師資格的認定與追蹤。

本校每位教師每年至少參加一次之深度研習，再配合產學合作計畫。本校符合第一期(104/11/20~110/11/19)六年條款之資深教師共 160 位，資深教師完成率 100%。須於 111/11/19 完成六年條款之新進教師(104/11/20-105/11/19 在校服務，以其聘任起始日計算 6 年內)共 5 位，目前亦全數完成(達成率 100%)，詳細完成名單，請參閱附件 10。(統計至 111 年 7 月 31 日)

5. 近三年教師每週平均授課鐘點時數及學校如何降低教師教學負擔，增進教學成效之對策

本校具體研擬降低生師比及專任教師每週授課時數之措施，以減輕教師教學負擔，協助教師提升教學品質，教師兼任行政或教學主管職務皆有減授鐘點，其中行政一級主管、院長按職等減授時數 7 小時，系所主任與二級主管則按職等減授時數 5 小時。專任教師兼任行政職務連續任滿 6 年(含)以上，卸任後第一學期之每週基本授課時數比照原任行政職務。本校近三年教師每週平均授課鐘點時數列於表 11，已陸續展現減輕教師負擔的成效。

表 11：近三年教師每週平均授課鐘點時數

學年度	專任教師平均每週授課時數			
	教授	副教授	助理教授	講師
108	7.91	10.75	12.79	13.58
109	7.23	10.12	12.38	13.32
110	6.51	10.04	12.04	13.35

6. 近三年教師提出升等人數及通過比率

本校專任教師升等之申請與審查依本校教師聘任暨升等辦法辦理，其中副教授、助理教授之升等案為教育部授權本校自審，升等教授則通過本校的初審後，還須報請教育部辦理決審作業。本校專任專業技術人員之升等，準用教師聘任暨升等辦法之升等相關規定。

表 12 為近三學年教師提出升等人數及通過比率之統計，由表可知 108~110 學年度的通過率逐年增加，其中，以多元升等（含技術報告、教學實務升等）送審教師共 8 位（不含專業技術人員），通過 7 位，通過率為 87.5%。

表 12：升等成效

近三年教師提出升等人數及通過比率(不含專業技術人員)									
學期	升等教授			升等副教授			升等助理教授		
	通過		不通過	通過		不通過	通過		不通過
	文憑、著作升等	多元升等		文憑、著作升等	多元升等		文憑、著作升等	多元升等	
108	1	1	0	1	1	0	0	0	0
109	0	0	0	0	2	0	2	0	1
110	1 (審定中)	0	0	1	0	0	0	3	1

(三) 產學合作與實務研究

1. 學校推動產學合作之機制

本校設置重點特色研發中心，以開發新產品、新技術為導向之實務型產學合作概念，與產業界共同進行產學合作之機會，厚植產學研發能量，反饋提昇學校實務教學及研究成果，提昇學校研發能力與水準，成為產業研發升級之有利後盾與提供產業技術研發之支援。

本校推動產學合作是以促進知識之累積與擴散，發揮教育、訓練、研究、服務之功能，並裨益國家教育與經濟發展作為核心目標，因此，本校設置「產學合作委員會」，作為確立產學合作策略方向及提供諮詢單位；成立「產學合作推動小組」為推動單位，藉由跨領域產學合作與企業無縫接軌，以協助產業增值、產業深耕、教師增能與學生充分就業為推動重點，達到大學協助產業與城鄉發展、回饋社會的使命。

本校優良的教師團隊、完善的硬體設備，提供產業專業的諮詢服務，以充分鏈結產業園區廠商、策略聯盟廠商、技術支援廠商及公協會，藉此合作模式，充分擴大於技術研發及人才培育之成效；在技術研發之發展重點上，以技術合作研發、研提政府計畫、辦理檢測及顧問服務、專利智財技轉為方向，提升產業界研發能量，為產業增值；在人才培育發展重點上，以高中職策略聯盟、媒合學生實習就業、推動就業學程及產學專班為方向，培育符合企業所需之人才。本校產學合作運作模式如圖 13 所示。

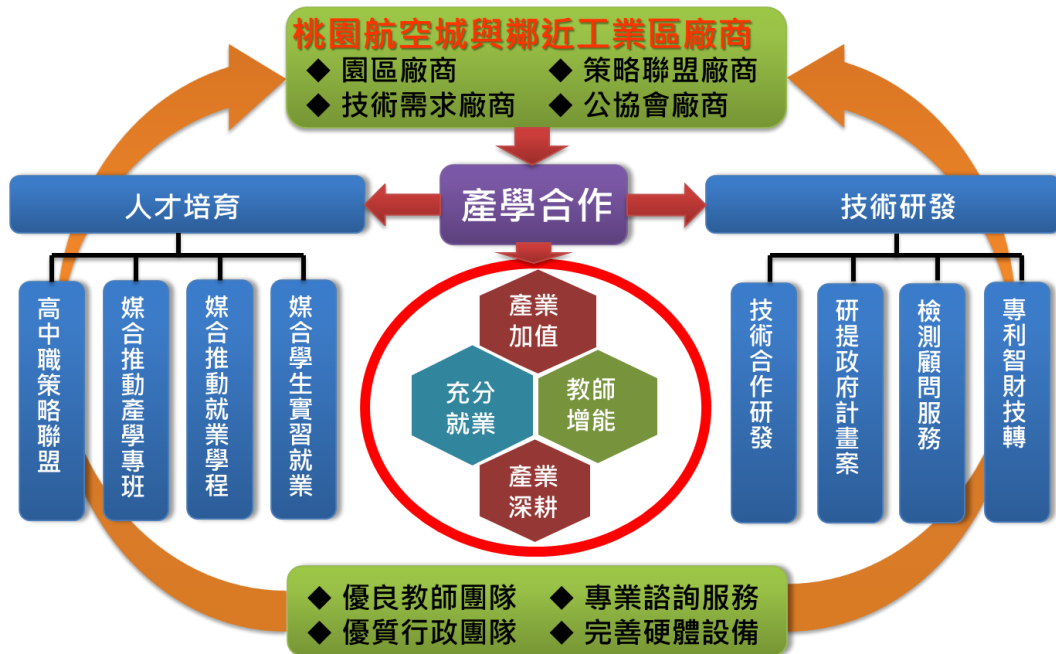


圖 13：本校產學合作運作模式

本校產學合作之運作模式，其重點係配合國家發展政策及地方發展方向，並於各學院下設置重點特色研發中心，以開發新產品、新技術為導向之實務型產學合作概念，與產業界共同進行產學合作之機會，厚植產學研發能量，反饋提昇學校實務教學及研究成果，提昇學校研發能力與水準，成為產業研發升級之有利後盾與提供產業技術研發之支援。另外，本校於 87 年成立創新育成中心，以校內資源及核心技術，提供研發技術支援與服務，積極扶植新創或具創新能力之企業。經由研究發展及與產學合作審查小組、智慧財產權審議委員會，管控研發績效。本校產學合作與創新創業之推動架構如圖 14 所示。

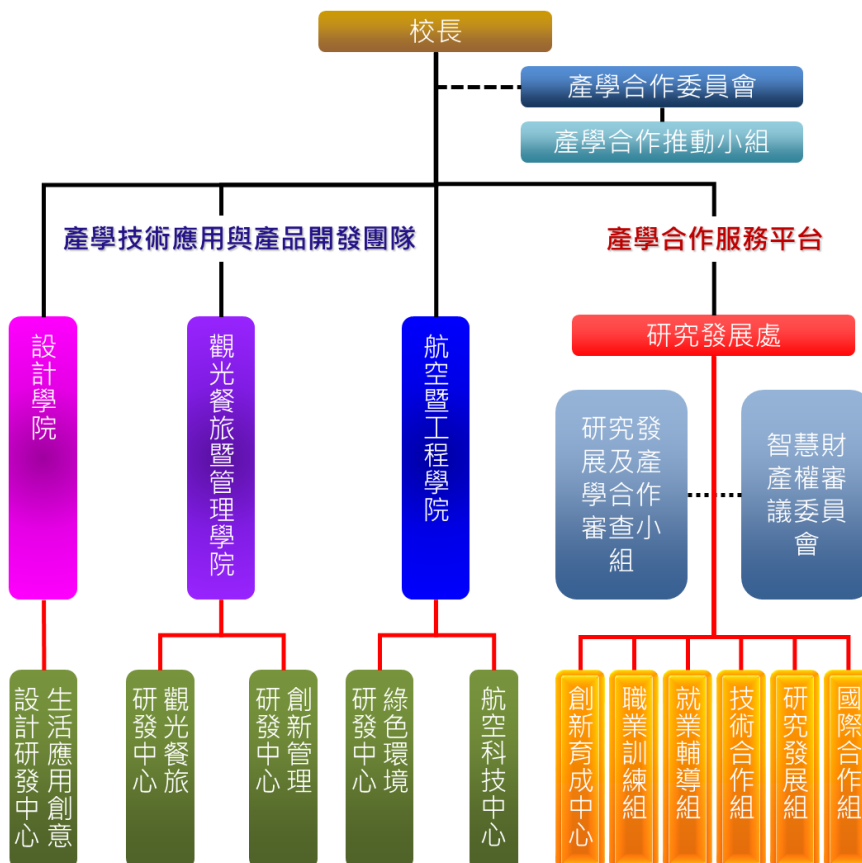


圖 14：本校產學合作到創新創業之推動架構

在行政支援協調及目標管理上，由本校研發處協助產學鏈結、研究發展、產學智財服務、技術服務與合作；提供校內教學及研發單位產學研發相關資訊，包括各類產學服務接案與諮詢、技轉育成專業服務功能、國際與校際產學合作推展等，以單一窗口簡化行政流程，加強專業服務。促進產學合作；加強地方產業交流及獎助措施，提升研發能量及發展特色技術，並善用政府資源，推廣研發成果。

2. 健全教師與產業合作技術研發、從事應用實務研究及教師多元升等機制

針對本校聚焦之特定技術，尋求符合長期發展之合作企業、產(公)協會，建立策略聯盟，藉由互訪交流、座談，蒐集產業問題與資訊，聯合校內專業教師，提供產業優質專業服務，以強化與產業互動關係。本校鼓勵教師在課程、教材、教法、教具、科技媒體運用、評量工具，具有創新、改進或延伸應用之具體研發成果能有效提升學生學習成效或校內外推廣具有重要具體貢獻之成果者，得以專門著作或技術報告送審升等，設置萬能學校財團法人萬能科技大學教師以技術報告升等標準。

本校另鼓勵教師以研發、產學合作或創作成果送審教師資格，設置萬能學校財團法人萬能科技大學教師以教學實務成果報告升等標準。其主題內容包括「專利」、「技術移轉」、「技術競賽」、「產學合作計畫」及「產學合作應用及衍生成果」等，經實施後能有效增進學校之實務教學、研發或創作能量，具有應用價值，對產業有具體貢獻。

3. 學校推動產學合作之成效及智慧財產成果及其應用效益

學校研發成果經由簽訂合約，技術移轉授權給廠商使用，所移轉之標的物，包括因研究工作所產生之知識、技術、著作、在校內外製成之原型或產品，以及因而取得之智慧財產。技術移轉合約內容包括企業支付學校之權利金及衍生利益金等。為有效推廣研發成果運用衍生智慧財產，與大桃園產學技轉聯盟、桃園市工業區、廠商協進會、同業公會、台灣技術交易平台、科技部大專校院產學合作商品電子商務平台、科技部工程科技推展中心、全國技轉聯盟促進會、技專校院智慧財產價值推升計畫、科技部鏈結產學媒合平台、科技部專利授權暨拍賣平台、CIS 教育部大學智財服務平台、教育部產學合作資訊網...等單位策略合作。為推廣產學合作與保障本校教師之創新研究成果，以及有效運用並妥善管理研發成果與技術，本校制定「萬能學校財團法人萬能科技大學產學合作實施辦法」與「萬能學校財團法人萬能科技大學研發成果與技術移轉管理辦法」。為鼓勵教師積極參與產學合作計畫，強化產學鏈結；推動教師研發成果進行專利申請與研究成果進行專利商品化、技術移轉，則訂定「萬能學校財團法人萬能科技大學教師研究計畫獎勵實施要點」、「萬能學校財團法人萬能科技大學教師專利、專利商品化及技術移轉獎勵實施要點」(附件 11)等辦法。

本校學院所屬 5 個研發中心之績效如下：

- 航空科技中心近 3 年產學計畫及技術移轉累計近 981 萬元。
- 綠色環境研發中心近 3 年產學及技轉累計近 263 萬元。
- 創新管理研發中心近 3 年產學計畫及技術移轉累計近 344 萬元。
- 觀光餐旅研發中心近 3 年產學計畫及技術移轉累計近 2,299 萬元。
- 生活應用創意設計研發中心近 3 年產學計畫及技術移轉累計近 1,579 萬元。

本校近 3 年產學合作績效如表 13 所示。

表 13：108-110 年度本校產學合作績效表

委託單位	108 年度		109 年度		110 年度	
	件數	金額	件數	金額	件數	金額
科技部計畫	10	5,751,157	12	7,402,000	8	4,938,600
政府機關計畫	16	24,618,442	8	7,831,413	4	3,802,816
企業產學計畫	189	21,260,016	200	21,943,250	190	20,910,933
合計	215	51,629,615	220	37,176,663	202	29,652,349

109-110 年度產學合作績減少原因來自疫情影響，過往有數個政府大型產學案，如桃園市政府環境保護局之桃園市垃圾焚化廠回饋設施活動中心委託管理服務、桃園市政府客家事務局之好客食堂

營運管理執行委託專業服務案、桃園市政府環境保護局之空氣污染防制暨產業環保技術服務計畫之標案沒有得標；科技部產學合作計畫(科普產品製播推廣)，沒有獲得補助所造成。

4. 學校推動創新創業、鼓勵師生研發成果商品化、發展衍生企業之策略

本校以產業趨勢為前提，營造創業生態環境，培養學生創意，激發學生創業意願及能力。引導學生透過實作產出技術突破或應用價值之原型，利用課程進行之過程，引導同學透過分組討論及實作，發展簡單創意產品或創意構想，並邀請業界教師分享創業經驗，實地參訪創業個案，作為創業之準備。教師專利申請、專利商品化及技術移轉之成果，以及專利獲證數呈穩定上升成效，如圖 15 所示。

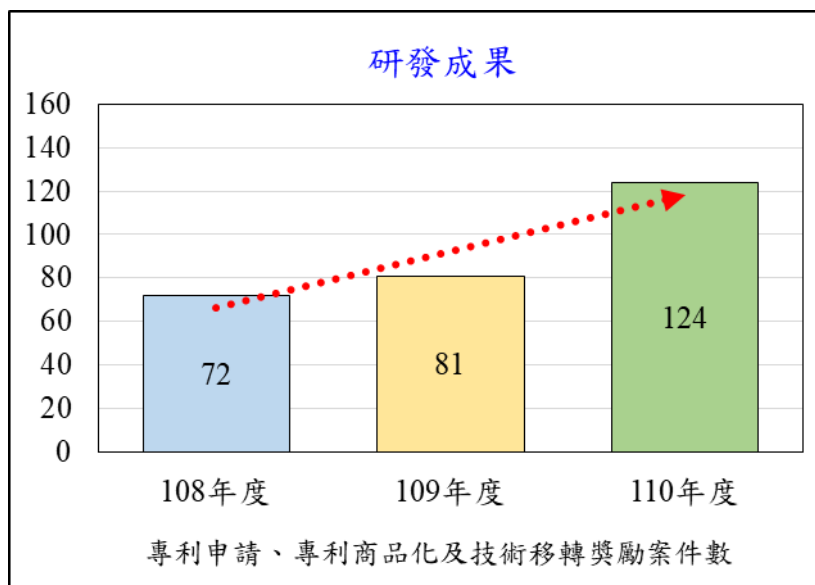


圖 15：本校近三年研發成果績效

(四) 學生輔導及就業情形

1. 推動產學攜手或產業學院等相關計畫，與產業共同培育人才，協助學生適性發展及提升就業能力情形及成效

整合本校技能培育、技術教育之專業化師資與設備，建置產業與學校緊密之教學實習合作平台，結合產業界需求，辦理人才培訓課程，發揚技職教育「做中學、學中做」務實致用辦學特色。110 學年度與業界合作辦理產學攜手專班計 1 班、執行就業學程數共 4 案、共通核心職能課程共 11 案、執行教育部產業學院計畫 1 案、108-111 學年度，共開設 5 個產業培訓班，受訓人數共 263 人。

2. 提供學生取得專業證照或通過外語能力檢定之相關配套措施

近年來，本校配合政府推動職業證照制度，為使學生訓練場所即考試場所，本校建置評鑑合格之技能檢定術科測驗考場，因而運用 鈞部補助之整體發展經費購置師生教學及實作技能教育課程需要之專業儀器設備，而實作場所規劃則以符合國家級技能檢定場所規格為要求，共設置 34 項職類術科、52 間國家級技能檢定考場，學生透過實作技能訓練，順利考取證照，並協助提供政府辦理技能檢定服務。

在提升學生外語能力方面，制定「萬能學校財團法人萬能科技大學提升學生英語能力實施辦法」(附件 12)，本校共同英文必修課程共有 8 學分，課程名稱為「英文一」至「英文四」，課程屬性分別以聽、說、讀、寫能力之養成與英語證照輔導為重點。學生於修習前款 8 學分英文必修課程期間，必須報考且通過至少一項之英語檢定考試，通過標準為 CEFR-A2 或 TOEIC 總分 380 分(含)以上英語能力檢測程度之要求。配合全校學生英語能力之提昇，學校空間環境規劃如下：

- ① 落實校園環境英語環境佈置，提供全校師生自然、活潑的英語學習環境。
- ② 設置「校園英語」電子訊息，每日一句，於學校各角落播放。
- ③ 設置語言學習角落與情境英語教學空間，塑造自然及生活化的學習環境，培養學生生活學活用英語的能力。

- ④ 舉辦各項英語競賽活動，激勵學生學習英語。
- ⑤ 鼓勵學生自動自發學習，凡至自學中心自習英語之學生，學期成績酌予加分鼓勵。

除提升學生英語能力實施辦法，各系依不同核心能力與職類屬性，增設日語、韓語、法語等課程，學生取得各類專業證照與外語證照之獎勵，依萬能學校財團法人萬能科技大學學生取得專業證照獎勵辦法實施(附件 13)；各項證照級別之認定，依「萬能科技大學獎勵學生證照等級對照表」辦理，獎勵辦法：甲級：壹萬元(另記大功乙次)、乙級：貳仟元(另記小功乙次)、丙級：伍佰元(另記嘉獎乙次)、第四級：行政獎勵(嘉獎乙次)。

3. 建立畢業生長期追蹤機制，透過 IR 分析學生就業狀況(如就業率及薪資狀況)，並將畢業生與雇主回饋意見納入課程改善機制

配合教育部「大專校院畢業生流向調查」，十月積極辦理「全國技專校院校務基本資料庫」填報追蹤應屆畢業生流向，其他近 5 年之畢業生則依教育部規定辦理。本校完善建置了畢業生資料庫、畢業生就業滿意度問卷系統、業界聘僱滿意度問卷系統、VNU JOB 求職求才媒合系統，相關詳述於下：

① 建立畢業生資料庫及流向追蹤機制

- A. 畢業前：在學生未畢業前，由各班導師建立師生聯絡網路，畢業生離校前需上網填寫「畢業生動態調查表」，確實更新個人聯絡資料、e-mail，以便日後方便進行動態調查。
- B. 畢業後：由系辦公室寄發 e-mail 通知各畢業校友，到本校網頁填寫相關資料，再由各班導師負責追蹤未上網填寫的畢業生，督促系友上網填寫，以提高填寫率。
- C. 透過網路動態調查蒐集畢業生動態資料，除供校友會及研發處取得畢業生連絡資料及畢業流向，並將蒐集資料彙整統計圖表，進行本校校友就業狀況分析，此資料庫可由校友隨時做動態更新。

② 建立雇主對學校畢業生滿意度調查及分析機制

由系每年進行雇主對學校畢業生滿意度調查及分析，方式為透過網路動態調查及電訪調查，蒐集畢業生就業狀況資料，含單位主管姓名與住址。未聯絡上之同學，透過同儕的聯繫與追蹤，再次進行多管道聯繫，以確實掌握畢業同學動態，並將調查結果做統計分析。

③ 畢業生資料及雇主對學校畢業生滿意度分析之回饋機制

依據畢業生就業時實際遭遇的困難或欠缺的職能，以及參酌雇主之意見，將結果於相關會議中進行教學討論與作為課程改善依據。除了提升未來畢業生的就業率、培養更優秀並符合業界需求人才之外，也提供在校生未來職涯規劃之方向。

本校透過每年實施校友流向追蹤、就業滿意度與業界聘僱滿意度等調查，以了解校友出路及就業情形，進而回饋母校在教學課程改善規劃，並且建構實習及求職求才媒合系統，加速學生及校友就業。植基於全程職涯輔導制度，因此本校 104-106 學年度日間部學制學士畢業生於 107-109 年度已投入職場資料比率與平均月薪(根據大專校院學生基本資料庫)，如表 14 所列。

表 14：畢業生就業成效

畢業學年	薪資年	畢業生人數	可工作人口			已投入職場人數	已投入職場比率
			人數	主要工作有薪資所得			
				人數	平均月薪		
104	107	1,301	1,224	973	31,431	1,093	89.30%
105	108	1,418	1,357	1,022	31,462	1,200	88.43%
106	109	1,196	1,128	849	32,144	991	87.86%

110 學年度畢業生當年度之就業率(扣除升學及服兵役者)為 97.03%，而就業與雇主滿意度分別 4.37 及 4.37(5 點量表)，歷年統計數據如圖 16 所示。透過 IR 分析學生畢業之後從事的工作與所讀

科系相關的比率，以 60% 為目標值來看，全校整體學生畢業後所從事的工作與所讀科系相關的比率均大於 60%，且呈現上升趨勢(圖 17)，顯示本校落實技職教育，學生依照個人志趣選擇本校入學後，學用配合的情形良好，系所專業核心能力與課程規劃均能配合校院制定的學生核心能力，此分析結果則回饋於各系課程規劃、發展與改進。

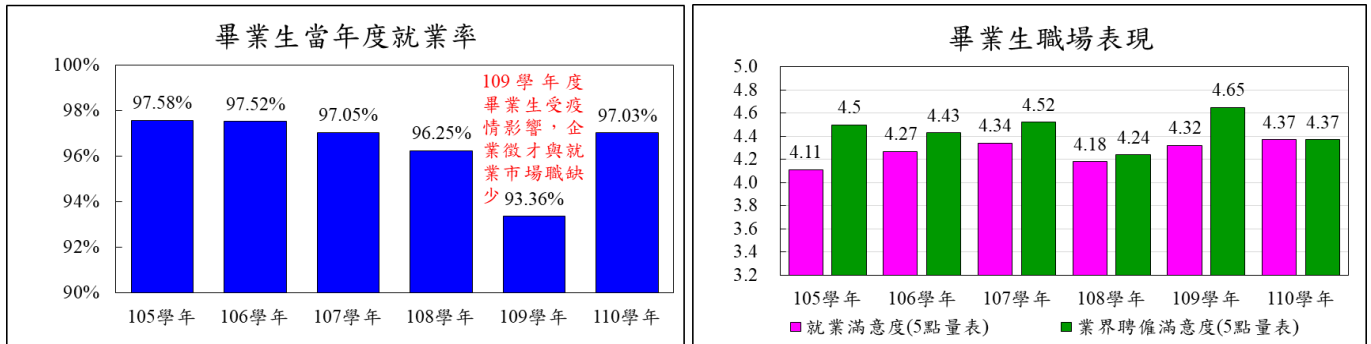


圖 16：畢業生就業狀況

科系名稱	畢業學年			趨勢圖 紅色代表 低於60%
	108 相關比率	109 相關比率	110 相關比率	
工業管理系	91.3%	91.9%	89.6%	■ ■ ■
化妝品應用與管理系	88.7%	85.4%	94.2%	■ ■ ■
化妝品應用與管理研究所	100.0%	85.7%	95.2%	■ ■ ■
企業管理系	95.9%	89.9%	89.9%	■ ■ ■
行銷與流通管理系	97.3%	96.1%	93.4%	■ ■ ■
旅館管理系	88.7%	79.4%	98.5%	■ ■ ■
時尚造型設計系		76.5%	77.0%	■
航空光機電系	60.6%	76.1%	96.3%	■ ■ ■
航空暨運輸服務管理系	81.4%	94.1%	95.4%	■ ■ ■
商品設計系	76.0%	100.0%		■ ■
商業設計系	84.5%	100.0%	100.0%	■ ■ ■
經營管理研究所	98.2%	97.1%	92.5%	■ ■ ■
資訊工程系	90.9%	96.6%	100.0%	■ ■ ■
資訊管理系	95.0%	74.2%	91.4%	■ ■ ■
資訊管理研究所	91.7%	100.0%	100.0%	■ ■ ■
電資研究所	100.0%	100.0%	100.0%	■ ■ ■
數位多媒體系	85.0%	60.0%	88.2%	■ ■ ■
餐飲管理系	99.7%	100.0%	100.0%	■ ■ ■
營建科技系	100.0%	100.0%	100.0%	■ ■ ■
營建科技研究所	100.0%	100.0%	100.0%	■ ■ ■
環境工程系	100.0%	100.0%	100.0%	■ ■ ■
環境工程研究所	100.0%	100.0%	100.0%	■ ■ ■
觀光與休閒事業管理系	92.4%	81.8%	87.9%	■ ■ ■
總計	91.2%	89.4%	93.5%	■ ■ ■

圖 17：本校學生畢業之後從事的工作與所讀科系相關的比率

4. 協助經濟不利或特殊學生就學及就業輔導機制

本校實施教育部大專校院弱勢學生助學計畫，包含助學金、生活助學金、緊急紓困助學金及住宿優惠等措施，110 學年經濟不利學生助學措施持續實施，包含工讀服務助學金(137 人次)、研究生

獎助學金(396 人次)、經濟不利學生助學金(172 人次)、住宿優惠(142 人次)、生活助學金(552 人次)、緊急紓困金(26 人次)，合計金額 11,297,092 元，比 109 學年度增加 1,030,952 元，以協助經濟不利或特殊學生就學。詳細獎補助事項，請參閱附件 14。相關機制如下：

本校建立經濟不利學生學習與輔導服務平台，在高教深耕計畫實施完善的經濟不利或特殊學生協助機制，簡述如下：

策略：	執行方案：
<ul style="list-style-type: none"> ■ 落實課業輔導 ■ 厚植軟實力 ■ 提升經濟不利學生獲得輔導或協助之比率 ■ 建立經濟不利學生學習與輔導服務平台 ■ 完善募款辦法，加強外部募款機制 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 關懷經濟不利學生提升學習成效 ■ 經濟不利學生成績預警追蹤 ■ 關懷經濟不利學生提升就業能力與競爭力 ■ 經濟不利學生職涯諮詢、模擬面試、就業媒合、證照輔導 ■ 原住民學生培力輔導學習

(五) 辦學績效與社會責任

1. 學校專任教師辦理及參與學術/專業活動情形

110 年度教師申請專業研習分別為 162 人次；申請證照研習分別為 62 人次。110 年度教師發表期刊論文共計 23 篇、研討會論文 43 篇，出版專書 7 本。110 年度民間產學獎勵件數 208 案，合作廠商 144 家，企業投入之產學合作研究金額共約 2,302 萬元；110 年度專利獎勵件數共 104 案，其中學生為共同發明人(含新型、設計)計有 73 件，學校除了多方面鼓勵教師推廣研發成果與深化智財權之外，並鼓勵學生參與創新、創作與創意；110 年度專利商品化獎勵件數 10 案，研發成果展出達 15 件次；110 年度技術移轉獎勵件數 12 案。

2. 學生技術證照取得、競賽參與及獲獎情形

本校 108、109、110 學年度學生考取證照數分別為 3,147 張(高階：甲、乙級 915 張、低階：丙級與其他類 2,232 張)、2,356 張(高階：甲、乙級 782 張、低階：丙級與其他類 1,574 張)、2,388 張(高階：甲、乙級 755 張、低階：丙級與其他類 1,633 張)，如圖 18 所示。109-110 學年度因疫情影響，許多證照考試取消或延期致使證照數降低。

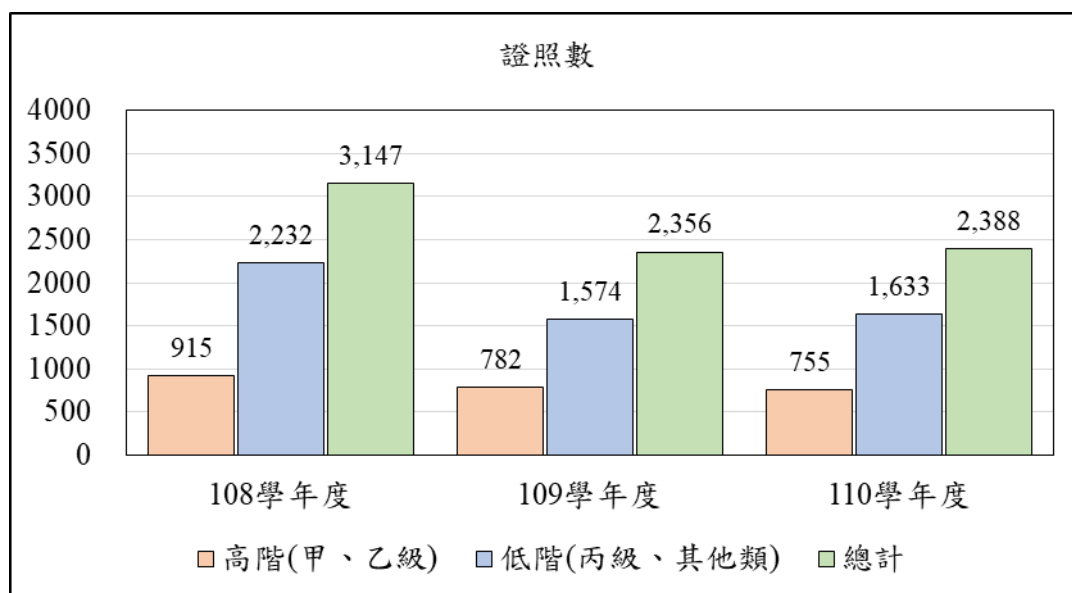


圖 18：學生取得專業證照統計

- 競賽是學生非常重要的學習歷程，競賽過程中理論與實務可以反覆印證應用，團隊精神亦在分工合作中逐步建立，獲獎更可增強學生自信心。本校以「務實教學，實務設計」為教學特色，整合「人性」、「科技」與「創意」，培育出符合產業所需的專業設計人才。本校聘任具

實務經驗專業證照的堅強師資結構，積極培訓相關技藝選手，在 106 年~111 年全國技能競賽之北區分賽與全國賽的成績相當亮眼，共獲得 68 個獎項，不僅代表著學生自己個人的努力，背後也隱涵著本校「師徒制技藝傳承」的精神。

- 111 年勞動部「第 52 屆全國技能競賽」全國賽，本校在展示設計職類：陳思妤獲得金牌、陳侑榛獲得銀牌；美髮職類：謝翔宇獲得金牌；西點製作職類：吳梓瑄獲得銀牌；餐飲服務職類：簡義昌獲得佳作；美容職類：陳蒨安獲得佳作。本校獲得 2 金 2 銀，共 6 獎項，為全國技能競賽金牌數與獲獎數最多的大學。
- 第 52 屆(2022)全國技能競賽北區分區賽，飛機修護職類：第 1 名(楊潤理)、佳作(連詠賢)；美髮職類：第 1 名(謝翔宇)、第 3 名(王昕)、佳作(鍾家蓁)；美容職類：第 4 名(陳蒨安)；西點製作職類：第 5 名(吳梓瑄)、佳作(邱海虹)；西餐烹飪職類：第 3 名(張立誠)、佳作(鹿政翔)；餐飲服務職類：第 1 名(簡義昌)、第 3 名(陳美芳)；展示設計職類：第 1 名(陳思妤)、第 3 名(陳侑榛)；雲端運算職類：佳作(陳廷為)；中餐烹飪職類：第 2 名(吳志祥)、第 4 名(邱少謙)。本校獲得 4 金 1 銀 4 銅，共 17 獎項，為全國技能競賽分區賽獲獎數最多的大學、金牌數最多的私立大學。
- 110 年勞動部「第 51 屆全國技能競賽」全國賽，本校在漆作裝潢職類：李俊誠獲得金牌；麵包製作職類：吳梓瑄獲得銀牌、紀紫葳獲得銅牌；中餐烹飪職類：張立誠獲得銀牌、林欣慧獲得佳作，為北台灣全國技能競賽獲獎數最多的大學。
- 第 51 屆(2021)全國技能競賽北區分區賽，漆作裝潢職類：第 1 名(李俊誠)；飛機修護職類：第 5 名(楊家維)、佳作(周艾臻、楊潤理、蘇柏諭)；汽車噴漆職類：佳作(黃梓育)；麵包製作職類：第 1 名(紀紫葳)、第 3 名(吳梓瑄)；西點製作職類：第 1 名(王梓翰)、第 3 名(邱海虹)；中餐烹飪職類：第 1 名(林欣慧)、第 4 名(張立誠)；西餐烹飪職類：佳作(陳倫傑、簡暉恩)；餐飲服務職類：佳作(冷松庭)；美容職類：第 3 名(尤緬甯)；美髮職類：第 4 名(黃筠)、佳作(王昕)。
- 第 46 屆(2020)國際技能競賽國手選拔賽，麵包製作職類：備取國手(楊繡禎)。
- 第 50 屆(2020)全國技能競賽北區分賽，麵包製作職類：第 1 名(劉雨潔)、第 5 名(彭文志)、佳作(陳有祥)；西點製作職類：佳作(王梓翰)；中餐烹調職類：佳作(林欣慧)；飛機修護職類：佳作(曲年堯、蘇柏諭)。
- 第 49 屆(2019)全國技能競賽全國賽，麵包製作職類：金牌(楊繡禎)；飛機修護職類：佳作(張致偉)。
- 第 49 屆(2019)全國技能競賽北區分區賽，麵包製作職類：第 4 名(劉雨潔)、第 5 名(楊繡禎)；中餐烹飪職類：佳作(林欣慧)；飛機修護職類：第 3 名(張致偉)、佳作(許喬筑)。
- 第 48 屆(2018)全國技能競賽_飛機修護 第五名(張致偉)。
- 第 48 屆(2018)全國技能競賽北區分賽_麵包製作 第三名(謝沛雯)；飛機修護 第二名(柯品逸)、第三名(張致偉)。
- 第 47 屆(2017)全國技能競賽北區分賽_麵包製作 第一名(陳祐綺)、第二名(陳宇豪)、第三名(廖浩翔)；飛機修護第一名(洪本軒)。

圖 19 為近幾年本校學生參加勞動部全國技能競賽(分區賽與全國賽)之獲獎成果。本校教師積極輔導學生參與國內外競賽，並獲致良好成效，111 年度學生參與國內外競賽得獎如表 15 所示，109-111 年度因疫情影響稍微下降，歷年學生獲獎狀況如圖 20 所示。

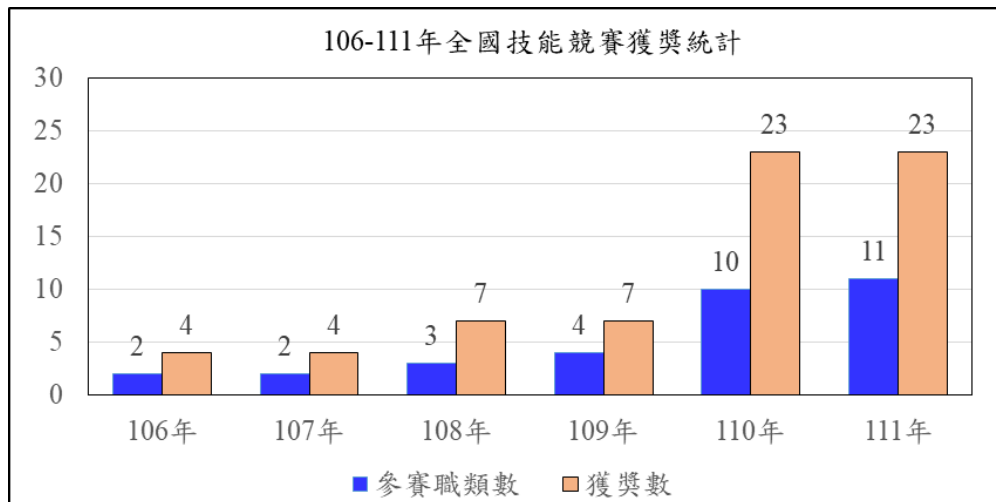


圖 19：本校學生於全國技能競賽獲獎狀況

表 15：111 年度學生參與國內外競賽得獎表

國內、外(得獎)	金		銀		銅		佳作		院總數
	國內	國外	國內	國外	國內	國外	國內	國外	
設計學院	13	0	11	0	9	0	31	1	65
航空暨工程學院	11	0	4	0	2	0	3	0	20
觀光餐旅暨管理學院	15	4	25	1	51	0	52	0	148
合計	39	4	40	1	62	0	86	1	233
總數	43		41		62		87		233

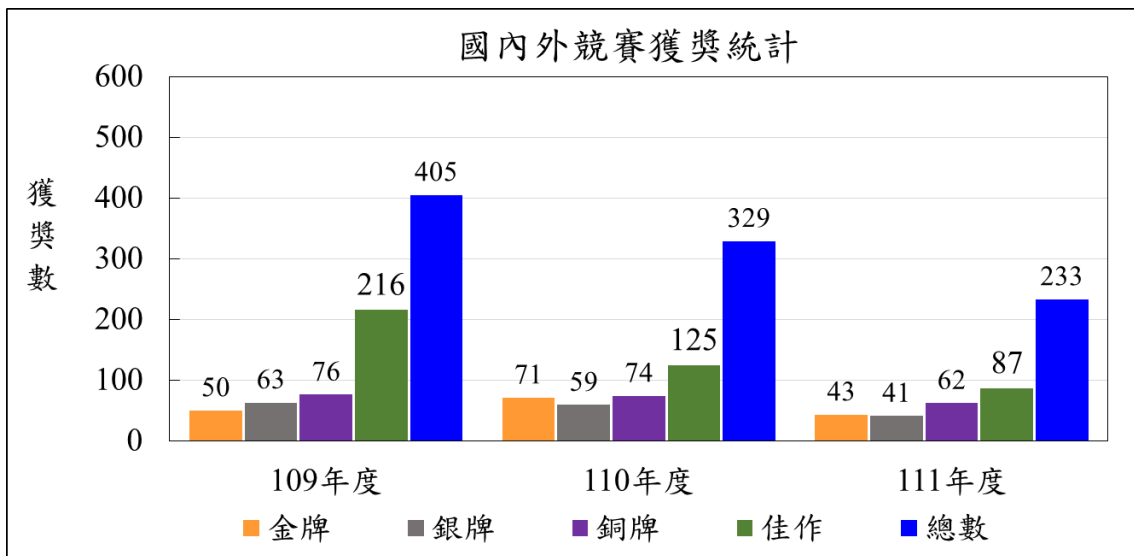


圖 20：本校歷年學生參與競賽獲獎狀況

3. 校務及系所科評鑑績效、系所品質保證機制

本校於 104 學年度接受科大評鑑，校務及其他系所皆獲通過。108 學年度大專校院教學品質保證服務計畫，專業類評鑑 14 系所中有 12 系所通過、企管系暨經管所以及航服系亦於 111 年 4 月通過評鑑；109 學年度「大專校院教學品質保證服務計畫」校務評鑑 4 項目全數通過。

本校設置萬能科技大學教學品質保證推動委員會，建立教學品質保證實施規範與教學品質保證實施辦法、訂定「教學品質保證制度」實施作業手冊，推動以「就業能力與學習成果為導向」的教育模式，明確訂定三級(校院系)的教育目標及核心能力。

各系所在本校雙迴圈教學品保發展架構下，以外部的資訊與建議建立系所的發展，導入內部的教學措施與評估評量，持續的改善與修正以推動學校的教育宗旨與理念及系所教育目標及特色，逐層依校、院、系(所)確定學生教育目標與核心能力。本校推動教學品保 PDCA 的概念，透過系本位課程發展工作定位及分析，將其轉換為專業知能分析，具體訂定各系所學生所應具備之基本核心專業能力、職場所需能力及通識能力指標，進而發展各系所專業特色課程，各個系課程的訂定透過產業發展分析、畢業生出路狀況及本校優弱勢分析，以確立系所之教育目標。據此，建立課程內涵與各項能力指標之關聯架構，建構課程檢討評估機制概念。在進行課程檢討評估時，透過學生基本核心能力與課程內涵問卷分析，進行成效差異分析，做為課程改善之依據，進而精進教師教學品質。故在進行評估教學實施成效時，檢核機制依課程規劃執行流程，針對重要環節進行成效檢核，建構發展符合系教育目標之課程評估機制。

4. 學校以自身特色長期耕耘，實踐社會責任，對在地區域或社會之貢獻度(如對區域產業、教育、長期照護、社區文化或城鄉等議題投入之學校能量)

歷年來本校在提升在地產業競爭力與促進社區成長方面，實質工作內容與成效如下：

- ① 本校歷年執行經濟部產業園區廠商競爭力推升計畫暨產業園區專案輔導計畫，與工業區廠商接軌，協助辦理人才培育、教育訓練、技術輔導與產學合作等。同時，本校與桃園市政府環境保護局、觀光旅遊局、客家事務局、桃園高鐵服務中心、中壢區公所等地方政府均有合作，執行一系列地方或社區創生服務計畫，包括焚化廠回饋設施活動中心委託管理服務、田園綠活委託管理、客家美食產業推廣計畫、農業博覽會、空污防制暨產業環保技術服務計畫等。
- ② 本校基於實踐大學社會責任的三大構面，盤點桃園地區的食品安全議題與發展需求後，在 106 年試辦期時，獲得種子型「桃園食品安全校園播種計畫」(1,199,122 元)的補助、107-108 年獲得兩件種子型計畫：「桃園食品安全校園播種計畫」(補助 2,841,442 元)與「實踐在地社區環境教育推廣與永續發展」(補助 2,908,648 元)；109-110 年持續推動，獲得萌芽型計畫「桃園食品安全與社區健康營造計畫」(2,368,000 元/年)的補助。本校透過 USR 計畫的執行，設置食安教育體驗示範教室，將食品安全觀念建立到國高中校園；建立大溪月眉人工濕地場址之基本環境生態資料及提高其對污水之處理效能，以使其提昇為更優良之環境教育場域。除此之外，在高等教育深耕計畫中，另孵育種子型 USR Hub 計畫，109 年獲教育部補助：「環境教育推廣及生態保育」、「吾愛吾老-共創健康、銀髮樂齡在桃園」、「漫遊桃園航空城之促進觀光發展計畫」共 3 案(1,750,000 元)，本校另研提「桃園療養院-兒童診療魔法藝術室」計畫 1 案 45 萬；110 年獲補助 2,368,000 元、USR Hub 計畫 1,750,000 元；111 年獲補助 2,368,000 元、USR Hub 計畫 1,750,000 元，總經費共計 22,121,218 元，來實踐大學社會責任，與學校發展共享共榮。



- 在地鏈結、深耕技職：協助與推動鄰近社區及國中端進行食安教育、社團帶動中小學深耕技職人才培育
 - 鄰近社區及國中端進行食安教育；並做為 108 年新課綱中「食品安全管理」特色課程之上課用教材。

- 本校至高職端學校輔導與運用社團帶動中小學交流活動：106年305人次；107年560人次；108年536人次；109年575人次；110年585人次。

■ 桃園食品安全及社區健康營造：結合食品衛生宣導與健康體適能指導 營造桃園社區健康營造意識

- 與中華民國食品安全管制發展協會進行合作，訓練大專青年志工執行食安關懷及社區體適能健康指導工作，增加就業競爭力。
- 落實社區健康營造成果，提升在地居民認同及參與感。
- 強化食品安全防護觀念，訓練居民具有正確食品安全觀念。
- 吸引相同理念團體一同加入，擴大社會關懷實踐之面向。



■ 魔法兒童診療室&友善候診空間：以優質教育，用設計翻轉改善地方環境，永續城市與社區

- 與署立桃園療養院合作，傳遞「藝術治療」的觀念與模式，建構互動式兒童魔法治療室及友善候診空間。
- 讓桃園市民對地方醫院，耳目一新的新氣象，提升地方醫療環境，提供當地區民友善溫馨的就診空間。



■ 環境教育推廣及生態保育：以環境教育推動地方創生追求永續城鄉目標

- 與桃園市水務局及環保局合作，提升社區志工製作導覽教材能力及環境教育導覽解說職能；分享社區改造成果，提升在地居民之認同及參與感。
- 完備月眉濕地及水資源回收中心之水質檢測及生態調查。
- 培養學生參與實際場域操作能力，增加就業競爭力。



- 吾愛吾老-共創健康、樂齡銀髮在桃園：以健康促進與食品安全，追求良好健康與福祉
 - 與桃園區社區發展協會合作，培訓健康休閒種子教師與志工教育訓練，提升銀髮族群健康、養生觀念。
 - 結合社區場域分享健康促進與食品安全概念，提升在地居民參與感與認同度
 - 協助翻轉銀髮族樂齡者的生活型態與休閒品質。



- 漫遊桃園航空城之促進觀光發展：提倡終身學習建構具包容、安全及韌性特質的城市與鄉村
 - 與桃園市八德區公所合作，舉辦工作坊，進行教育和實地導覽演練。
 - 學生進行英、日、韓三國語言分組，共同討論出規劃路線，學生從中學習到分工合作、無私分享以及溝通協調與解決問題的能力。
 - 讓學生走出教室，實際操作及演練，從選擇地點、踩點、文案設計、翻譯，到實際成果拍攝製作成為教學影片，替桃園觀光進行推廣，達到國際化行銷的目的。



本校於 111 年出版 2021 萬能科技大學社會責任年度報告，內容涵蓋：本校的概述，如校務發展方向與藍圖、本校現況描述、校內行政組織與學校治理機制、教學單位發展特色；大學社會責任實踐，如本校善盡社會責任之角色定位與推動方針、歷年推動善盡社會責任工作之概述、USR 計畫之績效；2020 年度大學社會責任計畫推定之成果；以 USR 精神建構特色教學機制與課程鏈結；未來推

動目標與發展願景的敘述。

③ 為推廣「終身職涯」觀念，使職涯教育往下紮根，提供青年職涯發展及職涯進程諮詢，本校新設立勞動部賈桃樂學習主題館-萬能分館，以服務更多青年學子，建立正確職涯觀念。萬能分館之軟、硬體設備完全比照賈桃樂學習主題館建置，館內設有肖像快拍、履歷表進修、華格納人格測驗(108 題)、妝點滿分、模擬面試、VR360 職場全體驗及 MS 虛擬職場體驗 (Motion Sensing)，打造互動式職涯體驗設備，即時回饋，提高學習效率，使學生充分運用館內資源，進行職涯探索與及早準備就業規劃，以達畢業即就業目標。除 MS 虛擬職場 (Motion Sensing) 搭配 165 吋液晶電視使用，讓學生身歷其境外，模擬面試系統更可以全程錄下與面試官的互動情形，並於面試後透過影片檢視過程中優缺點，提升求職技巧。

本校目前建置上千坪全國最多職類之職業探索學習場域，包括模擬機艙、地勤服務、美姿美儀等航空城智慧產業場域。其中，以波音 747-400 廣體客機所建置的模擬機艙，可體驗空勤機上服務與接待禮儀及建置全國大專校院第一座波音 777 駕駛模擬艙，體驗靜態飛行器的操作與飛行升降技術的飛行樂趣。本校打造航空城智慧產業之職業探索學習場域，學生可透過職場體驗來加深對職場環境的認知，且於畢業後能快速與產業接軌，成為航空城智慧產業之專業人才。



賈桃樂學習主題館萬能分館

虛擬職場體驗(體感式)

5. 提升或維持就學穩定度之配套措施 (如教學或輔導機制)

本校學生申請休退學的原因繁多，有志趣不符、大學生活適應不良、生病、經濟因素、家庭因素、居住區域、系科是否適應、系科喜好度、是否打工、入學管道、成績因素、學校環境、學習風氣、其他因素等，學校對學生的輔導機制分為(1)生活輔導方面，為導師及諮商輔導室對各不同身分學生之生活輔導。(2)學習輔導，為導師及學校各單位對各學生課業及競賽相關之輔導。(3)職涯輔導，為導師及學校各單位對各學生證照及將來就業相關之輔導。

對課業成績不佳學生之預警及輔導機制說明如下：

(1) 輔導配套措施：期中考後二星期內學生得以退修部份課程，可降低因選課不合志趣導致影

響修課成效。

- (2) 註冊組將期中考三科不及格的學生提供給導師做預警並安排接受補救教學輔導。
- (3) 建立多元導師及班級導師協助學生課業輔導或與家長聯繫，共同協助學習。

缺曠課異常預警及輔導機制說明如下：

- (1) 生活輔導組定期彙整同學曠、缺課資料，提供導師即時了解學生缺課情形，適時介入連繫與輔導，以親師生關懷方式，使學生正常上課學習。
- (2) 每週行政會議提報各班曠課異常學生名單，由導師與系輔教官雙向進行輔導晤談，依情況召開曠課異常學生輔導會議，由導師充分知生、識生與留生。
- (3) 每月統計學生曠缺情形，曠課 20 節以上者以平信寄發家長通知函，曠課 30 節以上以掛號寄發嚴重曠缺通知函，累計達 45 節(含)以上者，逕交獎懲委員會決議退學處分後，以雙掛號寄發嚴重曠缺退學通知函。

(六) 國際化

1. 外籍學生招收及輔導機制

近幾年台灣教育面臨高等教育少子化、學用落差與大學國際競爭力薄弱等情況。台灣的社經條件與高等教育發展，有足夠能力向國外輸出高等教育，特別是針對東南亞國家。配合教育部南進東南亞，擴大向東協國際生招生宣導，吸引入校。為提升學生中文表達與溝通能力，增益外籍生對中華文化之認知與了解，強化外籍學生的學習輔導、實習與專業技術輔導，以提高外籍學生返國後的競爭優勢，並奠定本校永續發展的根基。配合教育部發展國家重大政策發展之個別系所或學門領域：建立實作及問題導向之學習型態，培養務實、美感、跨領域能力、創新創業精神及國際移動力因應產業升級、智慧化及新興產業所需未來人才，除專業知識及技能外，必須建立以素養及實作為核心之學習，透過問題導向式之課程設計，加強學生美感養成、語文能力、STEAM(Science、Technology、Engineering、Art、Mathematics) 科際整合能力、實作場域動手操作及跨領域整合設計實務能力，促進學生適應現在生活及面對未來挑戰，所應具備之知識、能力及態度，且應關注學習與生活之結合，透過實踐力行，彰顯學習者之全人發展；同時並應建立學生學習能力認證，以強化課程與產業實務之連結。作法如下：

(1) 讓境外生展現學學習成果：

- A. 雙語製作學生學習成果影片，附上母語和英文字幕。
- B. 定期將宣傳網路影片和正面形象新聞傳送讓外籍學生及家長獲悉。
- C. 要求畢業門檻實施專業證照畢業門檻至少一張勞動部專業丙級證照。
- D. 華語文證照畢業門檻至少考取 A2 以外，鼓勵加強至 B1 以上水準。
- E. 參加一項系所專業校外競賽至少參賽，例如遊程競賽或創新發明等。
- F. 參與校外實習或參加海外實習等交換學生增進其國際視野。

(2) 成立境外學生在台與國外校友會：

- A. 建立各國畢業校友窗口。
- B. 結合校友在海外之人脈與當地資源，讓畢業學生回母國後能銜接上就業與學校鏈結。
- C. 固定每年舉辦一次在台校會的活動並加搶對學校與校友向心力。
- D. 邀請畢業境外校有優秀學生回校參加校慶與重大慶典活動。

(3) 外部單位合作：

- A. 與優良及具數位開發能力華語中心合作，合作開設華語線上或數位教學等合作。
- B. 透過優質實習與就業媒合之廠商提供留台與海外就業之實習與工作機會。
- C. 積極與新住民等協會團體合作並與新住民相關協會合作關心境外學生生活與合辦文化活動。
- D. 與桃園市政府教育局及社會局新住民科合作辦理相關活動，拓展新南向境外學生校外資源。

- E. 申請勞動部辦理境外學生專業證照之課程認證經費，讓境外生於校內進行考取技能檢定證照。
- (4) 新聘華語教師：
- E. 招收境外華語生，增加華語生成為本校學位生的機會。
- F. 開發各式華語文輔助教材，提升學生學習華語的興趣。
- G. 統整校內華語文課程，師資及課程安排。
- H. 輔導學生順利考取 TOCFL 華語能力證書：基礎級、進階級，提升學生華語能力考照的通過率。
- I. 大一下前未具入門級之外籍生，自費修習華語中心的 TOCFL 華語能力訓練課程。
- II. 大一下根據華語能力測驗成績分級教學，輔導學生順利考取基礎級、進階級能力證書。
- (5) 提升境外生入學質量
- 積極開發境外優質學生進入萬能校園，目前有大陸、香港、澳門、越南、泰國、馬來西亞、印尼，並配合政府「新南向政策」，持立足台灣，拓展東南亞，建構國際化教育藍圖，發展國際交流計畫如國際產學專班、姊妹校 1+3 合作計畫專班、2+2 雙聯學制合作計畫、國際專修部等，多元化境外學生招生計畫。未來應開設全英語授課等學程與專班等增加生員來源，致力提升境外生源質與量並進。
- (6) 優化華語教學增進華語文能力
- A. 聘請專業優良的華語師資。
- B. 統一華語課程、教學進度。
- C. 課程設計融入華測題型測驗。
- D. 開發設計華測輔助相關教材。
- (7) 強化國際學生事務生活輔導
- A. 境外生入學接待、生活輔導等業務
- B. 辦理境外生各項獎助學金之申請、審查及核
- C. 發等相關作業
- D. 輔導境外生社團等有關境外學生生活動事宜
- E. 協助境外生生活適應輔導及突發狀況處理
- F. 境外生住宿生活輔導及校園安全相關業務
- G. 境外生各項問題的諮詢
- H. 辦理境外生講習、文化交流活動
- I. 入班宣導境外生注意事項
- (8) 加強國際教學中心功能
- A. 境外生相關新聞撰寫、攝影與發布等公共關係經營。
- B. 規劃教育部、僑委會等部會專班計畫提案、彙整與課程實習查核相關業務。
- C. 辦理境外姊妹校合作協議之簽訂與執行、外賓訪問、學術交流活動辦理及信函處理事宜。
- D. 辦理境外地區教師學術交流業務。
- E. 辦理境外地區組織聯繫與活動。
- F. 協助本校教師赴境外地區姊妹校進行研究、訪問及交流事宜。
- G. 辦理每學期境外生新生座談會。
- H. 國際學生手冊製作。
- I. 境外生入學接待(含入境接機服務及到校宿舍入住報到)。

2. 辦理國際學術交流及學術合作活動，或與境外大學實質交流合作或學術研究情形 國際化活動

- 活動及競賽：培訓師生參加國際發明與競賽、國際服務志工、校園國際導覽志工、國際文化日、系所主辦國際競賽邀請姐妹校。
- 研討會：校內舉辦國際職場菁英講座、院系舉辦國際性演講、校辦主題性兩岸教育研討會、區域性學校合作舉辦國際或兩岸研討會(ICCAE 2018)。
- 2023 萬能科大新南向國際發展、綠色校園與技能競賽工作坊(The Co-Workshop between VNU and MJU on the International Students Management)



3. 強化國際交流，薦送優秀教師(學生)至國外研究(學習)之具體方案及現況

(1) 師資交流

- 國際姐妹校：舉辦國際研討會、東南亞華語師資培訓、境外授課、教師共同研究。
- 兩岸姐妹校：師資培訓專業專班、專業對接式跟崗研習、兩岸教育論壇、境外授課、短期演講、教師共同研究。

(2) 學生交流

- 擴大東協國際生入校：近幾年台灣教育面臨高等教育少子化、學用落差與大學國際競爭力薄弱等情況。台灣的社經條件與高等教育發展，有足夠能力向國外輸出高等教育，特別是針對東南亞國家，配合教育部南進東南亞，擴大向東協國際生招生宣導，吸引入校。
- 國際課程多元化：申請開設「境外專班」、跨國多元化及雙聯學制課程(包括學分加學士(0.5+4)、學士(1+3、2+2)、學士加碩士(4+1)、碩士(1+1)等。)、開設新南向教育輸出課程(如國際產學專班、外國青年短期技術訓練班等)。
- 交流活動：培養學生具國際移動力的能力，鼓勵學生 Outbound 學習並開設特色專業課程吸引海外姐妹校學生來臺研修。

(3) 校企交流

- 與國際企業之合作延伸至海外點，透過專業系所佈局、企業參訪、學生實習與畢業後就業。
 - (a) 各系所分析現有產學合作廠商是否有海外分公司或機構，提供本校(系所)建立海外據點的參考。
 - (b) 調查校內現有境外生可連繫到的海外公司或機構，提供本校建立海外據點的參考。
- 加強與海外姊妹校交流，請姊妹校協助本校建立海外據點。
- 姐妹校相互引薦合作企業，進行區域性校校企聯盟合作。
- 姐妹校推廣教育部門深植合作，開設企業商務人士培訓課程。
- 國際校友之企業合作，逐步成立國際或區域性校友會。
- 舉辦國際性講座，吸引國際人士兩岸業界到校研習，進而推展校企合作。

4. 提升學生國際移動力之具體措施

本校實施雙向「跨境見學」、「移地學習」計畫，強化姊妹校之間合作交流，提升學生國際移動力。編列獎助學金、爭取姊妹校提供免學費名額，鼓勵學生走出臺灣。推動國際移地教學，獲得教育部學海飛颺(海外研修)、學海築夢(海外實習)、新南向學海築夢(新南向國家海外實習)計畫。積極拓展國際合作，合作姊妹校國家除原有美國及日本外，新增韓國交換生計畫，讓學生擁有「翱翔天際」機會，踏足其他國家，所見所學將能開闊學生國際視野。

本校以「國際化教育，世界即校園」作為目標，將致力於增進本國學生國際移動力，鼓勵參加海外研修計畫，使學生走出校園，擁抱世界，具備國際觀；並積極吸引國外優秀學生來校，建立友善校園環境，以提供本國學生更多機會培養國際素養、知識及語言能力。本校外國學位生人數，蟬聯私立科大第一(資料來源：Cheers 雜誌 2017 最佳大學指南)，並獲得全台私立科大「最國際化的校園環境」的美譽(資料來源：2014 遠見雜誌報導)，本校強調校園國際化多元學習特色，外籍生在學人數穩定，在國際學生產學合作專班，已開設「觀光休閒事業系新南向國際學生產學合作專班」(印尼、越南學生)、「餐飲管理系新南向產學合作專班」(馬來西亞學生)與「旅館管理系新南向國際學生產學合作專班」(印尼、越南學生)。108~110 學年度境外生在學人數分別為：314 人、385 人、497 人，詳細之具體作法請參閱附件 15。

本校重視英語教學，鼓勵學生考取英語證照，108-110 學年度英語多益證照考取人數如表 16 所示。

表 16：學生通過外語檢定人數表(以日間部為計算基準)

學年度	外語能力檢定名稱及等級	通過人數(A)	累計通過人數(B)	當學年度全校非語言學系學生(C)	累計通過比例(B / C)
108	CEFR-A2 以上等級 (TOEIC、G-TELP 等英檢)	888	2703	5809	46.53%
109	CEFR-A2 以上等級 (TOEIC、G-TELP 等英檢)	431	2457	5593	43.93%
110	CEFR-A2 以上等級 (TOEIC、G-TELP 等英檢)	348	2,308	5,231	44.12%

5. 邁向國際知名應用型科技大學的措施與作法

本校在邁向國際知名應用型科技大學的措施與作法：

(1) 聘任業界技術精湛大師，以培育國際技能競賽國手，為國爭光為目標。

成效：

- 110-111 年全國技能競賽冠軍二連霸、北部大學三連霸；兩年一次的全國身心障礙者技能競賽，111 年與 109 年獲獎數全國二連霸。
- 目前共 6 位學生具有國際技能競賽儲備國手資格(3 位學生可參加「國際技能競賽國手選拔賽」，3 位身障學生可參加「國際展能節職業技能競賽國手選拔賽」)。



國際技能競賽儲備國手



國際技能競賽儲備國手



國際技能競賽儲備國手



國際展能節職業技能競賽儲備國手

(2) 跨校合作機制，設置雙聯學位：

尋求國際知名姊妹校交流合作，加速本校國際交流之深度及廣度，培養新世代具國際競爭力的人才。

(3) 促進國際連結人才移動，增加交流合作項目：

提升教研人員之國際移動力，鼓勵教師前往姊妹校教育交流，推動跨國共同指導、開授課程與研究。

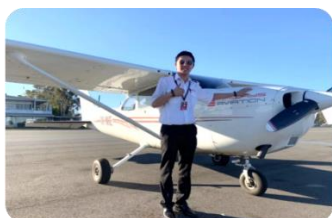
成效：

- 澳洲南十字星大學 Southern Cross University 合作雙聯學制，本校於 2017 年 7 月與澳洲 Southern Cross University 簽署合作協議(3+1+1 雙聯學制)，為學生開闢一條機師圓夢路。

- 108 學年度航空暨運輸服務管理系三年級學生 1 名參與本項計畫，取得 PCL 執照。
- 110 學年度第 2 學期，選送 2 名參與 3+1 雙聯學制計劃學生赴澳洲南十字星大學研修一年。
- 泰國湄州大學 Maejo University 與本校已展開長達 12 年之合作計畫，2022 年延續兩校間合作，開拓「2+2 教育合作計畫」，於 11 月簽署雙聯學制合作協議，湄州大學學生在學生參與 2+2 課程，取得兩校學士學位。



南十字星大學合作協議簽署



航服系常少康同學
赴澳洲接受機師培訓課程



湄州大學 2+2 雙聯學制簽署合作協議

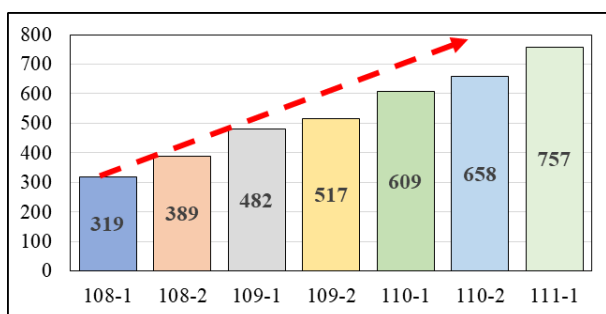


本校推動學生國際交流活動、培養國際移動能力及擴大國際視野，以「多元跨境學生，豐富校園文化」與「多樣跨界課程，開闊國際視野」等兩方向，達到多元文化校園與促進國際移動交流。在推動國際化上執行兩方案：

- (1) 擴大招收國際學生，目前有 757 位境外學生在學。
- (2) 提升學生國際移動能力。

成效：

- 擴大招收國際學生-學位生：



近三年境外生人數統計圖

國籍	外國學生	新南向專班	111-2境外 新生人數
越南	10	80	90
泰國	19		19
馬來西亞	6		6
印尼	3	34	37
合計	38	114	152

111-2境外生新生人數統計表

- 擴大招收國際學生-短期研習生：

攜手姊妹校，推動多元文化學習，合作共創雙贏：為海外姊妹校量身打造華語及文化體驗課程，以本校特色系所設計專業課程及文化體驗活動，邀請海外姊妹校學生、本校學生及校際合作高中職學生共同參與，提供本國學生與海外學生交流機會。

112 年 1 月 2 日~1 月 15 日，辦理國際文化研習營活動，邀請韓國富川大學 11 位師生來校短期研習，安排文化特色課程，本校學生共同參與課程，透過雙向交流，提升學生外語能力並拓展國際視野。

- 提升學生國際移動能力

本校為鼓勵學生海外研修，特訂定「境外研修獎學金辦法」，提供學生境外研修補助方案。協助學生申請各項教育部補助計畫，如：學海飛颺(海外研修)、學海惜珠、學海築夢(海外實習)、新南向學海築夢(新南向國家海外實習)等補助計畫。

109 年度因疫情影響，僅 2 名學生續留海外研修(109 年 2 月因日本、韓國列為一級警戒國家，本校決議原計劃赴韓國的學生暫停實施；109 年 9 月日、韓等國邊境管制，未接受研修生入境)。

110 年度共計 12 名學生如期分別前往韓國(7 名)、日本(3 名)、澳洲(2 名)研修、5 名學生分別前往韓國及新加坡實習。

111 年度共計 6 名學生赴韓國(4 名)、赴日本(2 名)研修、7 名學生分別前往韓國及澳洲實習。



韓國富川大學海外研習



海外研習-客艙實務實作課程



111-1境外新生抵臺接機



111-1境外新生歡迎會



韓國富川大學研習營接機



韓國富川大學研習營歡迎會師生合影



韓國富川大學研習營文化課程
-陶藝製作



韓國富川大學研習營文化課程
-戲曲練功房

二、校務發展計畫關聯性

本校校務發展計畫依教育部指定之高教深耕四個面向做為發展面向，並規劃八個主計畫、二十一個子計畫推動校務發展與辦學特色，依據辦學特色六大面向對應到本校校務發展主計畫/子計畫，本校中長程校務發展計畫與發展重點特色之關聯性，如表 17 所示。

表 17：本校辦學特色與校務發展計畫之關聯性

辦學特色	對應校務發展主計畫	對應校務發展子計畫	二者之關聯性
辦學目標與校務治理	1-2.建置優質教學環境	1-2-1.強化數位學習績效	建構功能多元數位學習環境，打造突破時間、空間限制的教-學互動平台，提升學習意願與成效。
		1-2-2.優化學習實作環境	跨院系整合實作資源，鏈結產業實作設備，落實跨領域與技術深化，強化學生實作教育。
		1-2-3.推動永續綠色校園	建構省能、省資源、健康、舒適的校園建築及生態環保回收利用之校園環境，發展具教學特色的教學教材。
		1-2-4.校研領航教學支持	活化校務研究資訊，提升教學滿意度；強化雲端智慧教學支援系統，提升教學品質；營造教學正能量，激發教師教學熱忱。
	2-1.建構國際化校園，培育桃園航空城、5+2 創新產業優質實務人才	2-1-1.精進觀光餐飲與航空旅運服務	培育具國際禮儀涵養、專業服務水準以及熟稔管理技能的航服界精英。
		2-1-2.發展生活美學	在「物聯網商機」、「創新生態系」兩大發展主軸下，全力培養生活美學產業專業人才。
		2-1-3.飛修昂揚智慧製造	精進飛機維修所需實務技術，以及地面勤務作業知能與技能，培養航空地勤人才。

辦學特色	對應校務發展主計畫	對應校務發展子計畫	二者之關聯性
			配合製造業改革趨勢，達致「隨選生產」流程優化目標，培育物聯網產業人才。
教師教學與學生學習	1-1.增能師資 優化教學	1-1-1.精進教師實務 提升教學績效	教師藉由職場的實務歷練及教學技巧之提升，強化課程的產業鏈結力及教學效果。
		1-1-2.教學創新點石成菁	鼓勵本校教師全面參與創新教學，除從學生面思考教學方法與方式，並鼓勵學生共同參與創新教學課程。
		1-1-3.程式思維數位扎根	培養學生基本程式設計能力與邏輯推演能力。提昇學生程式設計之實務應用能力；強化資訊科技與實務應用。
	1-4.實施全人教育	1-4-1.多元跨域學以廣才	協助學生拓展第二專長；提升學生跨域學習意願。
		1-4-2.語時俱進樂讀舒寫	藉由持續提升閱讀能力、調整中英文教材、舉辦及參與語文競賽，以及開設英語輔導專班，來提升學生之中文讀寫能力及專業外語能力。
	產學合作與實務研究	2-2.推展產學合作技術研發	2-2-1.提升產學合作與研究能量
2-2-2.推廣研發成果 強化專利佈局			建立學校研發特色，推廣產學合作與技術研發成果，推動專利商品化。
學生輔導及就業情形	1-3.建構三創生態環境	1-3-1.學習深化知能提升	培訓學生參加實務競賽、輔導考取專業證照、進行校外實務參訪、落實校外實習，來深化學生專業實務技術能力。
		1-3-2.創新創意圓夢起飛	整合專業與團隊合作的方式進行，以及搭配具體模擬創業做為創業教學的基礎，來落實培養學生具備創業關鍵的能力。
辦學績效與社會責任	3-1.強化助學措施與透明化辦學	3-1-1.培力發展關懷輔導	提升經濟不利學生在校課業學習成效外，規畫將擴展至校外活動，鼓勵經濟不利學生得以厚植軟實力，培養社會人文關懷之使命感，以增進自我檢視能力及提升就業力。
		3-1-2.校務資訊治理卓越	落實高教公共性責任，健全學校治理、生師權益保障等各項資訊公開，使社會各界能知悉學生參與學校各項會議的規範，以及對教師評鑑、升等與權益救濟等機

辦學特色	對應校務發展主計畫	對應校務發展子計畫	二者之關聯性
			制與流程，在教育權與正當法律程序下，具體維護生師權益。
	4-1. 深化在地鏈結與共榮	4-1-1. 在地鏈結社會實踐	帶領本校師生至校外場域親身體驗，感受社會責任的實踐，擴散社會責任的實踐精神，並實踐大學社會責任工作。
		4-1-2. 深耕技職輔育人才	藉由與國中學校合作辦理各類技藝班，加強國中生對技職教育之認識，協助國中生探索職涯。輔育高中職學生對科技大學的了解認識，除將本校教學成果、教學資源與桃園地區高職學校共享外，並鼓勵本校學生社團展現社團專業學習成效，來協助高中職學生社團活動之學習成果能更多元的展現。
國際化	2-1. 建構國際化校園，培育桃園航空城、5+2 創新產業優質實務人才	2-1-4. 國際移動閱讀台灣	推動學生國際交流、培養國際移動能力及擴大國際視野等，並積極吸引境外學生來校學習，除建立多元文化校園，並營造跨境專業學習環境。

三、達成辦學特色之具體與精進策略

本校中長程校務發展計畫達成本校八項發展重點特色之精進策略，如表 18 所示。

表 18：達成辦學特色之精進策略

本校重點特色	達成辦學特色之精進策略
1-1. 增能師資優化教學	<ul style="list-style-type: none"> ■ 精進教師實務教學內容與專業技能 ■ 改變教學方法及評量方式 ■ 教學與學習成果公開發表 ■ 增聘專任師資，改善師資結構 ■ 貫徹教師評鑑與結果追蹤輔導機制 ■ 辦理教師深度研習、深耕服務，補助教師參加教學專業知能研習，精進教師實務技能 ■ 遴聘校外專業師資協同教學、進行講座與協助實務培訓 ■ 內聘校內專業師資進行講座與師資培訓 ■ 優化教師教學社群研習及各項活動辦理 ■ 鼓勵教師開發創新或改教材或教法之措施 ■ 邀請校外專家學者進行校內教師短期研習 ■ 針對目前教學的各項需求，以教學研習營活動，促使教師與時俱進，學習新知，開展新的創意授課技巧，提升教學效果 ■ 鬆綁修課限制鼓勵自主學習 ■ 精進創新教學方法 ■ 發展多元教材與教具 ■ 提昇程式設計應用能力

本校重點特色	達成辦學特色之精進策略
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 強化資訊科技與實務應用教學創新模式授課 ■ 規劃創意發想與實作空間，提供師生獨立、開放之創意討論及交流場域，盤點校內可使用之設備與資源，並提供專責跨領域之輔導師資 ■ 與產業共同推動問題導向實作課程、產業實務專題課程 ■ 邀請校外專於教學創新之專家輔導本校教師
1-2. 建置優質教學環境	<ul style="list-style-type: none"> ■ 邀請校外專家做數位課程說明 ■ 鼓勵教師輔導學生取得專業證照 ■ 強化實作教育的軟硬體設備 ■ 推動綠色校園環境與資源永續共享 ■ 活化校務研究資訊，提升教學滿意度 ■ 強化雲端智慧教學支援，提升教學品質 ■ 營造教學正能量，激發教師教學熱忱
1-3. 建構三創生態環境	<ul style="list-style-type: none"> ■ 深化學生學習能力 ■ 提升學生專業實務知能 ■ 推動東京大學 i.school 創新創業教育模式 ■ 開設微型創新創業工作坊(workshop) ■ 辦理學生新創事業訓練營 ■ 開設團隊績效與創新課程
1-4. 實施全人教育	<p>1 德</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 生命成長品德教育 ■ 辦理勵志講座 <p>2 智</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 推動跨領域學程 ■ 提升閱讀能力 ■ 編修中英文教材 ■ 舉辦及參與語文競賽 <p>3 體</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 開設多元體育領域課程 ■ 做中學勞作教育與服務學習 ■ 辦理運動競技活動 <p>4 群</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 以競賽活動、研習營提升學生通識涵養 ■ 營造友善溫馨校園 ■ 尊重性別平權 <p>5 美</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 開設多元藝術領域課程 ■ 開設美學領域課程
2-1. 建構國際化校園，培育桃園航空城、5+2 創新產業優質實務人才	<ul style="list-style-type: none"> ■ 鏈結華航、長榮、星宇等相關航空產業實習機會 ■ 結合航空城相關產業師資共同教學 ■ 提高學生實務課程，培訓專業技術能力 ■ 持續充實師資之產業經驗及航空技能 ■ 定期舉行技能檢定考試驗證訓練成果 ■ 持續增設相關航空教學設備，達成訓練成效 ■ 因應航空城計畫，規劃航空物流實務課程及實作體驗空間，搭配業師授課、實務主體講座、參訪及職場體驗。提供學生學習及產業實務交流之場域 ■ 建置航空複材製作與修護檢測人才培育場域

本校重點特色	達成辦學特色之精進策略
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 執行複材產品開發實務專題課程 ■ 擴展複材職場實習機會 ■ 設立 CNC 技術檢定考場 ■ 建置智慧製造平台示範場域 ■ 建置物聯網可視化工廠示範場域 ■ 籌設智慧製造區域產學聯盟 ■ 產學配合接軌國際 ■ 辦理國際文化與職涯講座
2-2. 推展產學合作技術研發	<ul style="list-style-type: none"> ■ 以五個研發中心之師資、設備及豐富的產學合作經驗，發展整合性實務及實用之研發特色 ■ 教師爭取政府計畫 ■ 教師與廠商進行民間產學合作 ■ 研發成果申請專利，強化專利佈局 ■ 推廣研發成果，協助技術移轉及推動專利商品化 ■ 教師參加國際發明展
3-1. 強化助學措施與透明化辦學	<ul style="list-style-type: none"> ■ 經濟不利學生住宿補助及輔導 ■ 經濟不利學生多元教育體驗 ■ 經濟不利學生協助社區長者陪伴及關懷 ■ 經濟不利學生在地服務學習 ■ 經濟不利學生職涯領航 ■ 原住民生自我探索 ■ 建立經濟不利學生學習與輔導服務平台 ■ 經濟不利學生課業輔導及證照輔導 ■ 強化原資中心運作機制，建構族群友善校園 ■ 公開辦學品質 ■ 實踐大學社會責任
4-1. 深化在地鏈結與共榮	<ul style="list-style-type: none"> ■ 安排社區永續學習的課程或講座 ■ 將學校打造為社區永續學習的基地 ■ 運動志工協助在地區域之各項體育活動 ■ 衛生志工衛教宣傳 ■ 結合週邊社區推廣健康講座 ■ 公布教師專業、技術能量於在地社區及產業 ■ 鼓勵教師承接在地產業合作研發案 ■ 舉辦大學校園體驗 ■ 成立區域高職優化社群，協助高中職師生與產業互動 ■ 社團帶動中小學交流活動，運動資源共享~中小學體育活動交流 ■ 提供專業師資與企業資源協助周邊高職師生職能訓練 ■ 建構學校整體 USR 基盤 ■ 持續辦理國中技藝班 ■ 輔導參加國中技藝教育競賽 ■ 舉辦全國性競賽活動

第二部份 112 年度整體發展經費支用計畫

壹、111 年度整體發展經費支用情形及辦理成效

一、111 年度經費支用情形

本校 111 年度整體發展獎勵補助款\$53,189,781 元(資本門\$26,594,890 元、經常門\$26,594,891 元)，加上本校自籌配合款\$13,898,004 元(資本門\$2,480,218 元、經常門\$11,298,770 元，佔獎勵補助款 26.13%)，全部總支用經費合計\$67,087,785。其支用分配為：資本門\$29,051,078 元(含自籌款)；經常門\$38,036,707 元(含自籌款)。資本門及經常門之支用項目均配合本校 109-111 學年度中長期校務發展計畫進行整體規劃，111 年度整體經費執行率 100.18%，109~111 年度私立技專校院獎勵補助經費執行情形，請參考附表 3。

為落實執行整體發展獎勵補助經費運用與成效，確保校務發展整體計畫之執行品質與願景之達成，本校建立自我管考與改善機制，整個管考機制是以成果為導向，並融入全面品質管理 PDCA 四大循環的精神進行各子計畫工作項目之「進度控制」與「績效評估」，有效管控年度校務發展計畫之落實，確保教學、研究、服務品質之提升。設置「整體發展經費專責小組」，負責經費整體規劃與運用，並由「內部控制制度稽核委員」進行獎勵補助經費之內部稽核，針對委員審查意見均循行政流程處理，並持續追蹤辦理各單位後續改善情形。透過「規劃、執行、推動監督與整體評鑑考核」四個單位層級，負責經費支用明細、計畫進度管制、人事聘任審核、計畫執行提報彙整、計畫資料彙整、計畫執行考核、設備採購管控、活動影像剪輯、成果資料建檔等管考業務。本校內部控制制度訂有獎勵補助款的作業規範，並依稽核計畫表實施期中與年度之獎勵補助款作業內部稽核。整體而言，本校校務發展計畫進度管控機制如下：

1. 規劃單位：負責各項計畫基本指標達成之行動方案、時程進度、預算編列等工作。
2. 執行單位：負責依照各項計畫基本指標之規劃與進度執行，定期於每月提出 KPI 進度執行情況與經費使用率說明。
3. 推動監督單位：由計畫推動小組負責擔任計畫推動、協調與監督單位，定期召開計畫工作協調會議、對於規劃執行單位定期所提出之相關工作進度報告進行監督及改善執行成效。
4. 整體評鑑考核：召集學校定期舉辦總管考會議，外聘專家學者，進行整體執行目標與效益之總評，並提供改善之建議。

本校為朝向「卓越、雲端、航空城大學」與「國際知名的應用型科技大學」邁進，以發展重點特色為基礎，所規劃之校務發展計畫，共執行 21 個子計畫，其計畫重點及內容已列於表 3，經費的執行目標、使用原則、推動方式及相關說明如下：

(一) 資本門支用項目

本校 110-112 學年度中長期校務發展目標，擬定 4 個策略面向(培育多元人才、精進產學研發、落實行政管理、靈活校務創新)、22 個策略項目中，明訂本校師生在「量」的方面持續穩定成熟，且堅持師生「質」的成長，因此本校除繼續改善教學環境與添購多項教學與研究設施，更注重學生實務能力之培養、開設跨院系之整合學程、培養學生第二專長、鼓勵學生參與實務專題競賽、相關專業(含國際)證照之取得、鼓勵學生參與校外實習等；另亦持續加強發展學校特色，強化與產業結合，並檢討結合課程之特色與發展，來規畫需配合與強化之教學設備。

因此，本校 111 年度整體發展獎勵補助款運用於資本門之項目可分各院、系(中心)教學及特色發展設備、圖書館圖書期刊、教學媒體、學生事務處學生事務及輔導相關設備、環境安全衛生中心其他永續校園綠化相關設備等四類，各分類目前支用之金額、佔資本門經費百分比敘述如下：

1. 各所系(中心)教學及特色發展設備：111 年度計畫採購以推動上述依校院系特色發展及各系強化教學設施之所需相關設備，總金額為\$25,172,916 元，佔資本門經費 86.7%。
2. 圖書館自動化、圖書期刊、教學媒體：圖書資料經費近年持續穩定，111 年度採購中、西文圖書期刊及教學媒體，供全校師生教學研究之文獻資訊資源外，並有計畫地進行電子書、電子期刊、電子資料庫、數位教材等電子資源之採購，以利師生可透過網路，不受時空限制使用各式數位化的圖書資源，營造師生更加便捷的學習環境。111 年度廣續充實圖書館圖書、教學媒體之經費共\$2,559,318 元，佔資本門經費 8.8%。
3. 學生事務及輔導相關設備：實施多元之全人教育為本校發展目標之一，本校除注重學生專業學習外，亦積極推動一人一社團活動，培養學生優質軟實力；本校舉辦各項動、靜態活動、讓社團多元化發展及推動社區服務教育等，以培育具人文素養與宏觀視野，注重團隊合作並具專業才能的畢業生。111 年度本計畫由整體發展獎勵補助經費支應採購之學生社團所需

設備，經費共\$720,844元，佔資本門經費2.5%。

4. 其他永續校園綠化：為提升校園防護，增加學生出入安全，本校持續投入校園安全監視設備，改善方向為提升鑑識系統辨識度及延長影像回溯時間。111年度主要採購設備包含擴充儲存主機容量以及提升監視器數位化比例。該計畫111年經費共\$598,000元，佔資本門經費2.1%。

(二) 經常門支用項目

1. 改善教學、教師薪資及師資結構(含自籌款)：新聘(3年內)專任教師，經費\$19,509,270元；推動實務教學，經費\$1,862,060元；研究(獎勵教師與產業合作技術研發、從事應用實務研究)，經費\$4,825,926元；研習，經費\$658,548元；進修，經費\$43,554元；升等，經費\$54,000元，分項經費支用共\$26,953,358元，佔經常門經費70.9%。
2. 補助辦理學生事務與輔導相關工作(含自籌款)：辦理學生事務與輔導相關工作等活動，並外聘社團專業指導老師，以提升學生社團經營及活動水平。分項經費支用共\$550,000元，佔經常門經費1.4% (佔獎勵補助款2.1%)。
3. 行政人員業務研習及進修：分項經費支用共\$38,766元，佔經常門經費0.1%。
4. 改善教學相關物品(單價1萬元以下之非消耗品)：分項經費支用共\$589,000元，佔經常門經費1.5%。
5. 其他項目：部分經費訂購電子資料庫，提供教師研究檢索參考，有助教師提昇教學績效，111年度購置電子資料庫，經費\$5,353,488元；軟體訂購，經費\$1,897,000元；學習型助理之獎助金或勞僱型助理支薪資及勞健保等相關費用，經費\$2,555,095元；防疫相關費用，經費\$100,000元。分項經費支用共\$9,905,583元，佔經常門經費26.0%。

二、111年度校務發展辦學特色及經費支用辦理成效

本校運用111年度整體發展經費於教學效能與品質提升、產學合作研發績效、師資結構改善、電子資源輔助教學與研究、設備建置特色各面向之辦理成效如下：

1. 教學效能與品質提升

- (1) 獎勵教學優良教師：每學年由各系所教師評審委員會提出申請，經系所教師評審委員會審議通過後送院教師評審委員會審議推薦，再由本校「教學優良教師評審委員會」進行複審，最後決選由校教師評審委員會審議各遴選教師。獲獎教師除致贈獎勵金外，優先列入系所教學經驗分享講師及擔任課程授課示範教學教師，並於公開場所表揚，肯定其在教學上之努力與貢獻，對於改善教學品質具有實質成效。
- (2) 獎勵教師參加或指導學生競賽獎勵：鼓勵教師與所指導學生參加與所屬系所專長有關之國際性、全國性及區域性競賽獲獎，推動多年以來，已營造協同競合之比賽風氣。且歷年來學生參加創新創業各項國內外大賽表現優異，有效提升學生就業力。截至目前，111年度學生參加國內外競賽獲獎金牌43面、銀牌41面、銅牌62面、佳作87面，合計233面。
- (3) 獎勵教師專業證照研習及考取補助：為增進教師實務技能，提升實務教學能力，落實教師符合技職特色獲取專業證照，增進教師技術能力，補助教師參加專業技能研習、訓練及專案檢定認證，以激勵教師持續提升自我專業實務能力。
- (4) 獎勵教師輔導學生技能檢定：輔導學生技能檢定，精進學生專業技能與提升學生就業力。
- (5) 獎助教師編纂教材、製作教具：透過獎勵補助機制，鼓勵教師將研究成果轉化成實務案例教材，並融入課程教學，讓學生了解實務運作模式與產業發展趨勢；推動多元教學方法，透過實際操作、學習體驗等方式，以生動教具模型取代傳統課堂書籍，協助學生理解抽象且艱深之學術理論，以激發學生學習興趣與動機，以擴大獎勵補助實施效益。
- (6) 補助教師參加國際發明展：鼓勵教師將研發專利轉化為具商品化潛力之作品，提昇教師實務教學能力與學校競爭力。
- (7) 研習(包含學輔相關政策之研習、深耕服務及深度實務研習)：推動實務教學，精進教師實務與提升教學績效，鼓勵教師參與研習或深度研習之課程；以提升教師教學品質與學生學習績效。研習預估80案，實際執行172件。
- (8) 進修：提高師資素質，改善師資結構及改進教學，鼓勵教師進修博士及第二專長碩士學位。進

修預估 1 位，實際執行 1 位。

2. 產學合作研發績效

- (1) 提升產學合作與研究能量：教師進行產學合作有利於實作教育之落實，透過產學合作方式，增進教師取得實務經驗，充實業界經歷，並建立起學生參與產業界實習、研究、實務專題或銜接就業管道。透過產學合作機制，有機會接觸到產業的最新發展，累積業界人脈，並可將教學及研究成果與產業進行對接或進行商品化應用，與企業建立夥伴與長期合作的關係，同時可引入學生實習與就業機會，大幅提升附加效益。本校訂定產學獎勵機制，藉由獎勵補助經費之挹注，鼓勵教師積極投入產學合作，除將本校研發技術深耕與產業連結，更整合校內跨領域資源，推動校內外學術交流，提升整體研究能量。本校 111 年度產學合作獎勵案共核發 151 案。
- (2) 推廣研發成果 強化專利佈局：透過教育部獎勵補助經費讓本校持續推動教師研發成果進行專利申請、推動教師研究成果進行專利商品化、推動教師研究成果進行技術移轉、鼓勵教師積極參與產學合作計畫，強化產學鏈結，將具價值之發明專利進行維護、推廣與加值，以提升未來將專利商品化或技術移轉之可能。111 年度專利獎勵 53 件、專利商品化 8 件、技轉案：8 案。

3. 師資結構改善

- (1) 增能師資優化教學：本校持續提升教師素質，新聘學術、實務經驗俱豐且專長專教，符合系所本位課程發展，有助學生未來就業發展之教師，對於現任教師提供教師推動實教學、研究、研習、進修及升等送審等獎勵補助項目，以鼓勵教師充實專業知能及自我提升。本校 111-1 學期專任教師 228 人(教授 20 人、副教授 67 人、助理教授 100 人、講師 40 人、其他 1 人)、職員 148 人，本校各項計畫與教師評鑑制度及課程規劃等，皆以強化教師專業與實務教學成長為目標，長久以來積極輔導教師轉型，落實教學，講師人數逐年下降，助理教授(含以上)之比率高於 80%。
- (2) 推動多元升等制度：本校專任教師升等之申請與審查依本校教師聘任暨升等辦法辦理，其中副教授、助理教授之升等案為教育部授權本校自審，升等教授則通過本校的初審後，還須報請教育部辦理決審作業。本校專任專業技術人員之升等，準用教師聘任暨升等辦法之升等相關規定。近三學年(107~110 學年)教師提出升等人數及通過比率，以技術報告(含教學實務升等)送審教師(不含專業技術人員)共 8 位，通過 7 位，通過率為 87.5%。111 學年第 1 學期教師升等送審 1 位(不含專業技術人員)。

4. 圖書及電子資源輔助教學與研究

本校積極充實圖書及視聽資源，以滿足教師之教學、研究與學生之學習需求，圖書資料採購均依各系所提出之專業圖書清單，並廣納教師與學生之建議，另採購輔助教材、升學、證照考試、電腦及語言學習等書籍，以滿足師生之教學與研究需求。另圖書館為促進館藏使用率，讓讀者參與館藏之建置，以達讀者借閱需求與館藏一致之目標，進而提升讀者滿意度，訂有讀者薦購圖書實施要點，此項服務自實施以來頗受讀者肯定。111 年度購置教補款圖書計 1,921 冊，多媒體視聽資料 120 件，電子資源計 18 套電子資料庫、電子書 648 冊，及 66 種外文電子期刊。統計 111 年度圖書資料借閱量共計 28,597 冊(件)、電子資源檢索使用達 187,083 次。

5. 強化社團發展與建造永續校園

- (1) 111 年度整體發展持續投入經費於學生社團發展及永續校園設備之建置，鼓勵新生參加社團，培養學生擔任領導幹部，發揮創意、創新使社團健全發展，並促進和諧人際關係。推動一人一社團，鼓勵新生於社團中培養各項能力，學生擔任領導幹部，發揮創意、創新使社團健全發展，並促進和諧人際關係，111 年度共 6,715 人次參與社團活動。鼓勵社團參與社會服務工作，培養服務大眾的熱忱，建立樂觀進取之人生觀，111 年度共辦理 237 場次社團活動，參與共 6,715 人次。
- (2) 為建造永續校園，持續購置校園安全、環保廢棄物處理、省水器材、實習實驗等相關設備，校園用電之單位面積年耗電量密度指標(EUI)值，已呈下降趨勢；另透過校園中央電力監控系統功能之陸續擴充，可即時瞭解各館舍用電情形；並藉由校園能源查核，將用電占比較高之部分大

樓導入課程時序與需量控制；又為落實使用者付費之觀念，亦將全校宿舍冷氣用電改採刷卡儲值方式管理，以有效合理管控宿舍冷氣之使用。校園相關耗能設備之汰換，優先採購取得政府認可之環保、節水、節能等標章之產品；另於學生活動中心設置節能宣導電子看板，並開設相關節能課程，以落實節能教育之宣導。用電部分，以能源查核方式，分析校園重大能源使用，針對高耗能館舍，優先導入節能設施，以持續提升校園用電績效。陸續建置各大樓中央空調時序控制與一般教室冷氣納入課表控制之節能設備，以有效節省校園用電。用油部分，統一調派學校所屬公務車之使用；另與客運業者協調行駛校區路線之公車，導入電動公車，以減少溫室氣體排放。用水部分，持續規劃校園中水回收系統，並設置節水設備，以回收再利用與減少水資源之使用，達到節水目標。用紙部分，持續宣導節省紙張使用，需印製之書面文件亦以雙面列印；另以「公文線上簽核系統」之電子公文取代紙本公文；並推動全校各項重大會議之無紙化政策，以電子化數位資料取代紙張書面報告，減少紙張耗用。

本校節約用電已見成效，全校用電量自 99 年的 11,408,600 高峰持續下降，111 年度節電率已達 26.4%(111 年用電度為 8,392,486 度)；另人均用電量亦從 1,047 下降至 684(度/人)，而 111 年度用電指標(EUI)值亦降低至 79.1(kWh/m²·yr)，已低於經濟部能源局公告之機關學校科技大學用電指標值(EUI)之 90 基準。

6. 精進特色計畫與建置特色教室

因應智慧服務產業到來，本校為培育餐旅創新與微型創業的下一代學子，110 年建置「智慧餐旅創新中心」，包括智慧飲料調製創新教室、智慧西餐創新教室、智慧釀酒創新教室、巧克力工坊及微型創新創業教室。中心的主要規劃方向是以「智慧、創新、創業」為主軸，讓學生熟悉智慧科技的應用，具備創意商品製作與行銷的能力，最終達成商品市場化，邁向創業的理想。



本校 111 年度校務發展摘要辦理成效與經費支用情形如附表 4 所示。

貳、112 年度整體發展支用計畫

一、各項經費配合校務發展計畫、高教深耕計畫執行內容及預期成效

本校 112 年度校務發展辦學特色包含：辦學目標與校務治理(1-2 建置優質教學環境、2-1 建構國際化校園，培育桃園航空城、5+2 創新產業優質實務人才)、教師教學與學生學習(1-1 增能師資優化教學、1-4 實施全人教育)、產學合作與實務研究(2-2 推展產學合作技術研發)、學生輔導及就業情形(1-3 建構三創生態環境)、辦學績效與社會責任(3-1 強化助學措施與透明化辦學、4-1 深化在地鏈結與共榮)、國際化(2-1 建構國際化校園，培育桃園航空城、5+2 創新產業優質實務人才)等六大面向與八大主計畫，辦理各項經費預估執行內容及預期成效如附表 5 所示。

二、整體發展經費使用原則及相關說明

本校學年度預算經費來源為學校經費及外部資源經費(包含推廣教育、產學合作、補助及受贈等收入)，每年依以往學年度之收支結算，預估次學年度之整體預算，各教學單位之學年度預算分配原則，係以各系所收費類別、學制班級數及學生數等核配。學校經費與獎勵補助經費統一規劃為年度重點專案(配合發展特色)及院特色計畫資源爭取；行政單位則依前3學年度執行經費平均值，估算次學年度所需預算經費。各教學單位及行政單位依分配額度、校務發展計畫及特色發展等編列年度預算，並召開教學單位及行政單位預算審議委員會審議，經校務會議及董事會議審查通過後，函報教育部備查，本校年度經費預算流程如圖 21 所示。



圖 21：年度經費預算流程圖

(一) 112 年度整體發展經費預估及規劃

本校 112 年度獎勵補助資本門經費規劃以「教育部獎勵補助私立技專校院整體發展經費核配及申請要點」第九點第(四)款規範之支用精神，支用於教學及研究設備、學生事務及輔導相關設備、其他項目等。教學及研究設備經費之分配由各系所等依校務發展計畫之發展重點及特色規劃預計購置設備項目，並經各院整合未來重點發展特色。經常門經費規劃以「教育部獎勵補助私立技專校院整體發展經費核配及申請要點」第九點第(五)款運用於改善教學及教師薪資及師資結構、學生事務及輔導相關工作、行政人員相關業務研習及進修、改善教學相關物品、其他項目等。彙集成整體支用計畫書後，提送本校獎補助經費專責小組會議審議及確認分配比例、支用項目並排列優先序後，修正後報教育部，112 年度經費支用預估情形一覽表請參考附表 6。

(二) 112 年度整體發展經費分配原則

1. 資本門部分：112 年度獎勵補助款資本門經費 25,595,737 元(不含自籌款)，依教育部規定的項目比例限制，訂定相關項目比例金額，其中主要為教學研究設備(含圖書館自動化設備、圖書期刊、教學媒體等)經費，為兼具公平性及各院特色發展，以利經費有效運用。其中各所系科中心之教學及研究設備占 83.81%，由專責規劃小組會議決議納入獎補助經費支用計畫書後，由各教學單位予以執行。圖書期刊、教學媒體占 9.53%；學生事務及輔導相關設備占 2.89%；其他永續校園綠化等相關設施占 3.77%。112 年度資本門經費支用項目分配比例如附表 7 所示，相關分配原則摘述如下：

(1) 教學研究設備經費：

A、支援全校性教學研究設備經費：由圖資中心負責編列全校性所需教學研究設備之經費分配比例 28.41%。

B、各學院所需教學研究設備經費：工程暨航空學院、觀光餐旅暨管理學院及設計學院之經費分配比例為 21.78%、44.98%、4.83%。

(2) 圖書館自動化設備、圖書期刊、教學媒體等經費：由圖資中心圖書館負責編列。

(3) 學生事務及輔導相關設備：由學生事務處統籌規劃，於社團會議中公告各社團可提出申請，並依據「補助學生社團活動實施辦法」，社團需評選成績達 70 分以上，且前年度辦理活動次

數達 4 次以上者，依社團屬性需求提出申請，並經學生代表審查通過，以社團評選成績排列採購之優先序，提交整體發展會議審查。

- (4) 其他(永續校園綠化等相關設施)：由總務處統籌規劃，本校節能相關設備採購原則基本上係依照本校能源盤查之資料作為基礎，將相關設備分別空調、燈光、熱水及能源管理系統等部門綜合考量。並依照能源使用效率及設備年限排定採購次序。
2. 經常門部分：112 年度獎勵補助款經常門經費 25,595,737 元(不含自籌款)，依教育部規定的項目及比例限制，訂定相關辦法，以利公開、公正及公平的使用相關經費，主係用於改善教學、教師薪資及師資結構經費 15,679,616 元，占經常門經費 61.26%；學生事務及輔導相關工作經費 550,000 元，占經常門經費 2.15%；行政人員相關業務研習及進修經費 22,400 元，占經常門經費 0.09%；改善教學相關物品經費 899,500 元，占經常門經費 3.51%；其他經費 8,444,221 元，占經常門經費 32.99%。112 年獎勵補助經費經常門經費支用項目分配比例如附表 8 所示，相關分配原則摘述如下：
- (1) 改善教學、教師薪資及師資結構：由人事室統籌規劃編列，挹注在改善教學、教師薪資及師資結構，本校首重於新聘專任教師以確保專才專教，進而提升師資素質，獎勵產學技術研發及應用實務研究，輔以實務教學的改善提升。
- (2) 學生事務及輔導相關工作：由學生事務處統籌規劃，依據「學輔經費補助學生社團活動申請辦法」，於前年度各社團提出預算申請，由審核小組審查。
- (3) 行政人員相關業務研習及進修：由人事室統籌規劃，藉由業務研習及進修，有助行政人員增進工作知能及生涯發展規劃。
- (4) 改善教學相關物品：由教學單位依實際教學需求提出改善教學相關物品(單價 1 萬元以下之非消耗品)申請，由總務處彙整，經本校整體發展經費專責小組會議通過之物品，納入本校校務發展及年度經費支用計畫書。
- (5) 其他：由圖資中心彙整資料庫訂閱費、軟體訂購費等支用項目所需之經費。

(三) 112 年度整體發展經費編列程序及預審

1. 本校依 112 年度整體發展預估經費及分配原則，由各系各實驗(習)室負責教師或各系專任教師提出需求，經各系「圖書暨儀器設備規劃委員會」開會，依據校務發展計畫及各系所(中心)、學院之發展特色與重點，初步規畫教學所需採購之儀器設備項目、數量與優先順序，及提請系務會議討論通過，經各院會議並排列優先序，各院排列優先序原則：A.工程暨航空學院：1、新成立系之設備 2、特色發展計畫 3、實作設備份數不足或損壞添購。B.觀光餐旅暨管理學院：1、設備添購與系所發展方向一致 2、視設備設置地點的合適性 3、實際授課需求的急迫性。C.設計學院：1、特色發展計畫 2、依系教學所需之新設備 3、系既有實作設備份數不足或損壞添購。通過後送交彙整單位，由會計室統整相關單位經費編列事宜，依整體獎勵補助經費分配原則及各相關單位之特色發展；資本門部分：各教學研究設備編列之優先序，並由會計室依優先等級，排列各相關單位所列設備之採購優先序，再提專責小組會議審議。經常門部分：由相關行政單位編列預算，送人事室彙整，並依據分配原則調整整體經費分配比率，再提專責小組會議審議。
2. 專責小組依各系提報支用計畫(包含儀器設備及師資需求)，配合本校校務發展計畫規劃，決定資本門採購項目及優先序，作為執行之依據。
3. 經費支用計畫之變更：在年度期間，若遇到下列事況時，需先由各系「圖書暨儀器設備規劃委員會」開會討論，送系、院務會議通過後，再送專責小組會議審議後，辦理變更原核定之採購計畫。
4. 採購程序管控：採購案依據本校請採購規定及作業流程執行。請採購作業流程依風險評估，納入本校年度及專案稽核計畫。資本門經費編列、支用程序及管考機制詳如圖 22。

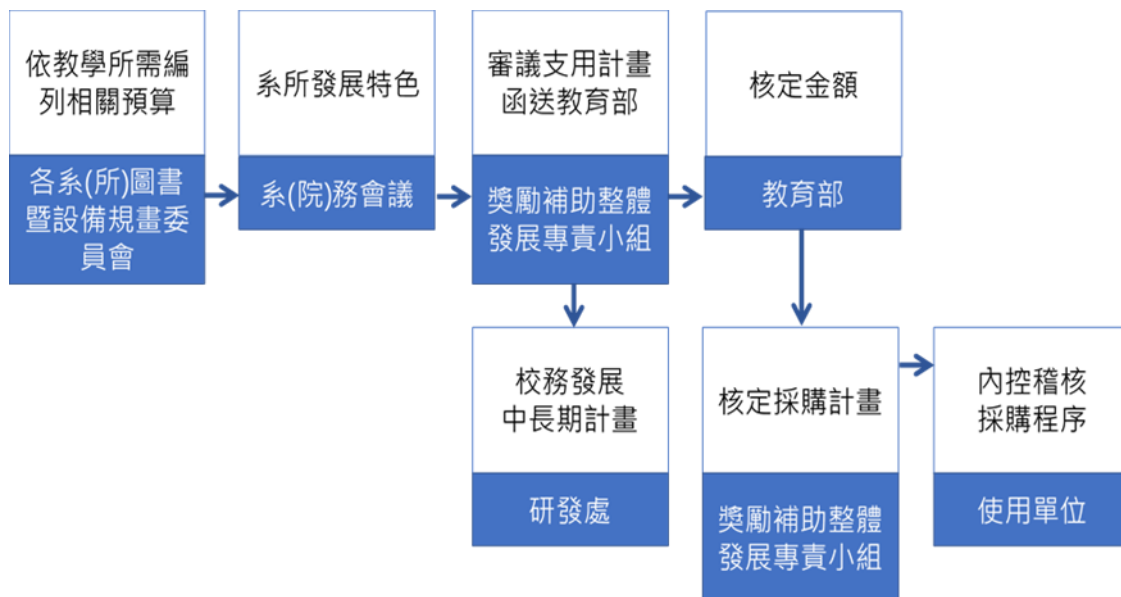


圖 22：經費支用規劃及管考機制圖

(四) 獎勵補助經費內控與內稽機制

1. 獎勵補助經費收支、管理、執行及記錄之作業規範

本校執行獎補助經費悉依經董事會議審議通過內部控制制度之「獎補助款之收支、管理、執行及紀錄」作業程序辦理，以落實法令遵循。

2. 獎勵補助經費內部稽核機制

(1) 專兼任稽核人員選任或組成

依據本校「內部稽核實施細則」規定，本校於秘書室由秘書 1 人兼任主辦稽核，直接隸屬於校長。主辦稽核由本校內部遴選操守公正、忠誠、具有相當學識經歷人員擔任，主辦稽核依專業領域之考量，得簽請校長聘任校內外專家學者 5-9 人，擔任稽核委員，任期一年，以提升內部稽核之實質成效。

(2) 內部稽核工作執行

本校獎勵補助款內部稽核計畫均依「學校財團法人及所設私立學校內部控制制度實施辦法」第 17 條及第 19 條規定，陳送校長核定後，依稽核計畫時程執行內部稽核工作，並定期將內部稽核報告送校長核閱，副本陳送監察人查閱。

(五) 相關組織會議資料、成員名單及經費支用相關辦法或制度

1. 整體發展經費專責小組設置辦法

萬能學校財團法人萬能科技大學整體發展經費專責小組設置辦法

111 年 06 月 15 日 110 學年度第 2 學期第 1 次校務會議修正

第一條 為促進經費整體規劃與運用，爰依本校組織規程，設置整體發展經費專責小組（以下簡稱本小組）。

第二條 本小組置委員 25 至 35 人，除校長、副校長、主任秘書、教務長、學務長、總務長、研發長、圖書資訊中心主任、會計主任、人事室主任、教學發展中心主任、各學院院長為當然委員外，其餘各所系科（含通識教育中心）代表，由各所系科（含通識教育中心）自行推舉一人組成。

第三條 本小組置主任委員一人，由校長兼任之，另置秘書一人，由校長指派適當人員擔任，辦理有關事務，並於開會時擔任紀錄事宜。

第四條 本小組委員任期一年（每年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止），當然委員隨職務進退，選任委員由所屬單位推舉產生；委員期中因故異動或出缺時，仍由所屬單位推舉產生，其任期至當期屆期為止；選任委員連選得連任一次。

第五條 本小組職掌規定如下：

- 一、負責經費整體規劃與運用。
- 二、關於各項購置重要儀器設備規劃。
- 三、關於各項購置預算對內之查核，得查詢其處理情形。
- 四、關於儀器設備添置、租賃或報廢移轉事項得加以審議。
- 五、其他有關經常門之審議。
- 六、報部支用計畫書中所列項目、規格、數量或細項變更者，應提經本小組會議通過，會議紀錄（包括簽到單）、變更項目對照表及理由應留校備查，以備教育部查核。

第六條 本小組開會時，以校長為主席，校長因故不能出席時，由副校長代理之。

第七條 本小組每學期至少開會一次，若有需要得召開臨時會。

第八條 本小組委員均為無給職，不得同時兼任內部控制制度稽核委員。

第九條 本小組會議應有三分之二以上委員出席，出席委員過半數同意，方得決議。

本小組開會時，得邀請有關人員列席。

本辦法經校務會議通過，陳校長核定後公布施行，修正時亦同。

2. 成員名單

萬能學校財團法人萬能科技大學整體發展經費專責小組委員名單

(任期：112年1月1日至112年12月31日)

服務系所/單位	職級	行政職務	姓名	備註
校長室	教授	校長	莊暢	
秘書室	教授	主任秘書	徐振雄	通識教育中心教師
教務處	教授	副校長兼教務長	王啟川	
學生事務處	副教授	學務長	簡顯光	
總務處	副教授	總務長	傅崇德	
研究發展處	教授	研發長	吳復強	
圖書資訊中心	副教授	主任	邱泰毅	
會計室	主任	主任	李美珍	
人事室	助理教授	主任	穆立祥	
教學發展中心	教授	主任	劉祥泰	
通識教育中心	副教授		施伯勳	
航空暨工程學院	教授	院長	劉祥泰	
觀光餐旅暨管理學院	教授	院長	吳復強	
設計學院	教授	院長	陳錦江	
室內設計與營建科技系(所)	助理教授		車守彬	
環境工程系(所)	副教授		柴浣蘭	
資訊工程系暨電資研究所	講師		蔣國政	
航空光機電系	助理教授		陳志宏	
精密機械與工業工程系	講師		張新瑞	
車輛工程系	助理教授		周國達	
行銷與流通管理系	助理教授		古楨彥	
企業管理系暨經營管理研究所	教授		周勝武	
資訊管理系(所)	助理教授		黃國男	
觀休與休閒事業管理系	副教授		蔡孟桓	
餐飲管理系	教授		楊光綸	
旅館管理系	助理教授		趙建平	
航空暨運輸服務管理系	助理教授		潘慧玲	

商業設計系	講師		鄒永勝	
化妝品應用與管理系(所)	副教授		蔡燕玲	
時尚造型設計系(美髮系)	專技副教授		陳育睿	

112年1月1日

3. 內部稽核：選任或組成機制(辦法)

萬能科技大學內部稽核實施細則

1. 目的

本校實施內部稽核，以協助校長檢核內部控制制度之有效程度，衡量學校營運之效果及效率，適時提供改進建議，確保內部控制制度得以持續有效實施。

2. 適用範圍

本校各單位。

3. 作業說明

3.1. 內部稽核之組織：

3.1.1. 本校於秘書室由秘書 1 人兼任主辦稽核，直接隸屬於校長。

3.1.2. 主辦稽核由本校內部遴選操守公正、忠誠、具有相當學識經歷人員擔任。

3.1.3. 主辦稽核依專業領域之考量，得簽請校長聘任校內外專家學者 5-9 人，擔任稽核委員，任期一年，以提升內部稽核之實質成效。

3.1.4. 稽核人員應秉持超然獨立之精神，以客觀公正之立場，確實執行其職務，並定期向董事會及監察人報告稽核業務。

3.2. 稽核人員之職權：

3.2.1. 本校之人事事項、財務事項、營運事項及關係人交易之事後查核。

3.2.2. 本校現金出納處理之事後查核。

3.2.3. 本校現金、銀行存款及有價證券之盤點。

3.2.4. 本校財務上增進效率與減少不經濟支出之查核及建議。

3.2.5. 本校之專案稽核事項。

3.2.6. 稽核人員職權之行使，不得抵觸會計及採購職掌。

3.3. 稽核人員之職責：

3.3.1. 主辦稽核應依風險評估結果，擬訂稽核計畫，據以稽核本校之內部控制。學校稽核計畫應經校長核定；修正時，亦同。

3.3.2. 主辦稽核於稽核時所發現之內部控制制度缺失、異常事項及其他缺失事項，應於年度稽核報告中據實揭露，並檢附稽核查核表及相關資料，作成稽核報告，定期追蹤。稽核報告、稽核查核表及相關資料，應至少保存 5 年。

3.3.3. 其他缺失事項，應包括如下：

3.3.3.1. 政府機關檢查所發現之缺失。

3.3.3.2. 會計師於財務查核簽證或專案查核所發現之缺失。

3.3.3.3. 其他缺失。

3.3.4. 主辦稽核應定期將本校稽核報告及追蹤報告送校長核閱，並將副本陳送監察人查閱。但如發現重大違規情事，對學校法人或本校有受重大損害之虞時，應立即作成稽核報告陳送校長核閱，校長接獲報告後，應立即評估改善並送董事會，且將副本陳送監察人查閱。

3.3.5. 本校之稽核人員稽核時，得請本校之行政人員，提供有關帳冊、憑證、文件及其他稽核所須之資料。董事會，並將副本交付各監察人查閱。

3.4. 內部稽核方式及方法：

3.4.1. 主辦稽核應於評估本校作業週期及風險後，擬定包含稽核目的、稽核項目、稽核對象、實施期程、稽核方法、作業程序、稽核重點及稽核結果等之稽核計畫，依照所排訂之稽核項目，訂定作業程序及稽核重點，稽核時並得依情況適時調整。

3.4.2. 本校稽核種類，視情況得分為計畫性稽核及專案性稽核。

3.4.3. 稽核程序如下：

3.4.3.1. 確定稽核之目的及範圍，區分為計畫性稽核或專案性稽核。

3.4.3.2. 稽核工作準備：

3.4.3.2.1. 稽核工作規劃。

3.4.3.2.2. 撰寫稽核程序，並經稽核單位主管同意。

3.4.3.2.3. 稽核單位應與受稽核單位主管事前溝通，確定稽核時間及相關協調工作。

3.4.3.2.4. 稽核單位應於稽核前 7 日開立「稽核通知單」，通知受稽核單位。

3.4.3.3. 稽核工作執行：

3.4.3.3.1. 執行稽核時，將稽核過程記錄於稽核查核表，作為編製報告之根據。

3.4.3.3.2. 執行稽核時，受稽核人員需確實提供相關之資料或回答所詢問之各項問題。

3.4.3.3.3. 執行稽核時，若有不符合事項時，應知會該單位主管，以澄清其不符合事項是否存在。

3.4.3.3.4. 稽核作業所發現之缺失，稽核人員應紀錄在「內部稽核觀察、建議及回覆紀錄表」。

3.4.3.4. 稽核事後會議：

3.4.3.4.1. 稽核人員將稽核查核表、「內部稽核觀察、建議及回覆紀錄表」，陳稽核單位主管審核。

3.4.3.4.2. 審定之「內部稽核觀察、建議及回覆紀錄表」，送各受稽核單位確認。

3.4.3.4.3. 稽核單位協調稽核事後會議時間。

3.4.3.4.4. 舉行稽核事後會議。

3.4.3.5. 撰寫稽核報告：

3.4.3.5.1. 主辦稽核依據稽核查核表及審定「內部稽核觀察、建議及回覆紀錄表」撰寫「稽核報告」。

3.4.3.5.2. 「稽核報告」應經稽核單位主管覆核、轉受稽核單位會簽，陳送校長核閱；並將副本陳送監察人查閱。

3.4.3.6. 稽核追蹤：

3.4.3.6.1. 稽核人員依受稽核單位所提出之預定完成改善期限進行追蹤查核。

3.4.3.6.2. 稽核人員依據稽核追蹤查核表撰寫「追蹤報告」。

3.4.3.6.3. 受稽核單位之改善事項未於改善期限完成或未執行改善者，稽核人員應於「追蹤報告」中明確記載。

3.4.3.6.4. 「追蹤報告」應經稽核單位主管覆核、轉受稽核單位會簽，陳送校長核閱；並將副本陳送監察人查閱。

3.4.3.6.5. 改善事項未於改善期限完成或未執行改善追蹤事項者，應依本校相關獎勵懲處辦法處理，並列入下次稽核重點。

3.4.3.6.6. 與經費有關之事項，提報至校務會議，做為下學年度預算之參考。

3.5. 獎勵懲處：為有效提升本校實施治理成效，稽核報告結果及缺失改善情形，列入本校績效考核參考。

4. 內部稽核人員名單及相關背景及專長說明

111 學年度內部控制制度稽核委員名單

姓名	服務單位/系所	職級	行政職務
湯德璋	秘書室	副教授	執行秘書
劉正禮	精密機械與工業工程系	教授	校務研究辦公室執行長 教學發展中心執行秘書

黃介銘	化妝品應用與管理系	教授	
吳錫惠	旅館管理系	副教授	
蔡亞芝	旅館管理系	副教授	
沈清正	資訊管理系	副教授	
周孟熹	行銷與流通管理系	副教授	
楊忠煌	資訊工程系	副教授	
鄭秀琴	觀光與休閒事業管理系	副教授	
廖英姿	教務處綜合業務組	組員	

稽核人員相關背景及專長說明

姓名	服務單位/系所	職級	行政職稱	校內行政服務	稽核相關背景 (包括學經歷、研習、訓練、證照等)
湯德璋	觀光與休閒事業管理系	副教授	秘書室執行秘書	<ul style="list-style-type: none"> ● 擔任主辦稽核(110/08/01~迄今) ● 系教學品保委員會召集人(94/08/01~迄今) ● 系課程委員會委員(102/08/01~迄今) ● 校務會議代表(109/02/01~110/07/31) ● 教師評鑑諮詢委員(109/08/01~111/07/31) ● 校教評委員會委員(107/02/01~111/07/31) ● 2015 觀光餐旅暨運輸服務學術研討會論文審查委員(104年) ● 性別平等教育委員會委員(102/05/01~104/04/30) ● 教卓計畫獎勵特殊優秀人才彈性薪資作業校內審查委員(102/08/01~104/07/31) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 國立陽明大學藥理所博士 ● 111/06/29 參加長庚科技大學辦理之私校內部控制與內部稽核實務研討會 ● 111/04/20 邀請校外講員主辦本校教育訓練：全員參與，落實內部控制與稽核 ● 111/01/12 參加世新大學專題講座：內部稽核新定位與實務 ● 110/11/05 參加健行科技大學內稽工作坊：如何提升稽核價值-實務分享與實務演練 ● 110/04/30 參加長庚科技大學辦理之私校內部控制與內部稽核實務研討會 ● 110/04/12 參加本校辦理之教育訓練：他山之石，可以攻錯-落實內控與內稽之道
劉正禮	精密機械與工業工程系	教授	校務研究辦公室執行長 教學發展中心執行秘書	<ul style="list-style-type: none"> ● 校務研究辦公室執行長(107/04/01~迄今) ● 教學發展中心執行秘書(107/04/01~迄今) ● 研發長(102/02/01~105/02/28) ● 管理學院秘書(96/08/01~102/02/28) ● 工業管理系系主任(91/07/01~94/02/28) ● 內部控制稽核委員(105/08/01~迄今) ● 院教評會代表(105/08/01~迄今) ● 校務會議代表(102/02/01~迄今) ● 學術審議委員會委員(102/02/01~迄今) ● 校教評委員會委員(102/02/01~105/02/28) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 國立清華大學工業工程與工程管理學系博士 ● ISO 國際品質認證校方管理代表(2013/02/01~2015/07/31) ● 111/04/20 參加本校辦理之教育訓練：全員參與，落實內部控制與稽核 ● 110/04/12 參加本校辦理之教育訓練：他山之石，可以攻錯-落實內控與內稽之道 ● 109/04/27 參加本校辦理之教育訓練：從內控到強化學校治理之內稽價值 ● 108/05/29 參加本校辦理之教育訓練：內部控制-風險評估與內部稽核 ● 107/05/16 參加本校辦理之教育訓練：內控循環及內部稽核技巧介紹

姓名	服務單位/系所	職級	行政職稱	校內行政服務	稽核相關背景 (包括學經歷、研習、訓練、證照等)
				<ul style="list-style-type: none"> ● 法規委員會委員 (102/02/01~105/02/28) ● 人事評議委員會委員 (102/02/01~105/02/28) 	
黃介銘	化妝品應用與管理系	教授		<ul style="list-style-type: none"> ● 工程學院院長 (95/08/01~101/07/31) ● 本校工程科技研究所所長 (95/08/01~100/07/31) ● 化學工程系系主任 (90/08/01~93/07/31) ● 內部控制稽核委員(101/08/01~迄今) ● 設計學院院教評委員 (103/08/01~110/07/31) ● 工程學院院教評會委員 (95/08/01~101/07/31) ● 工程學院院務會議委員 (95/08/01~101/07/31) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 國立交通大學應用化學系博士 ● 111/04/20 參加本校辦理之教育訓練：全員參與，落實內部控制與稽核 ● 111/01/12 參加世新大學專題講座：內部稽核新定位與實務 ● 110/04/12 參加本校辦理之教育訓練：他山之石，可以攻錯-落實內控與內稽之道 ● 109/04/27 參加本校辦理之教育訓練：從內控到強化學校治理之內稽價值 ● 108/05/29 參加本校辦理之教育訓練：內部控制-風險評估與內部稽核 ● 107/05/16 參加本校辦理之教育訓練：內控循環及內部稽核技巧介紹 ● 102/11/07-08 參加 SGS 辦理之 ISO 9001:2008 內部稽核員訓練課程
吳錫惠	旅館管理系	副教授		<ul style="list-style-type: none"> ● 資管系副系主任 (100/09/01~101/07/31) ● 內部控制稽核委員(102/08/01~迄今) ● 學術審議委員會委員 (109/02/01~迄今) ● 旅館系教學品保委員會召集人 (105/08/01~迄今) ● 性別平等委員會委員(98/08/01~迄今) ● 旅館系校教評委員 (106/08/01~108/07/31、109/08/01~112/07/31) ● 旅館系校務會議委員 (111/08/01~112/07/31) ● 餐飲系產學合作及就業輔導委員會召集人 (104/08/01~105/07/31) ● 餐飲系 103 學年度系教評召集人、觀餐學院 103 學年度院教評委員(103/08/01~104/01/31) ● 餐飲系 103 學年度系課程召集人、103 學年度校教評委員 (103/08/01~104/07/31) ● 教師評鑑諮詢委員 (100/08/01~2012/07/31) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 美國斯伯丁大學教育領導博士 ● 交通部會計處財務分析師(1994/05-1996/07) ● 行政院公共工程採購評審委員(自2015年起) ● 111/04/20 參加本校辦理之教育訓練：全員參與，落實內部控制與稽核 ● 108/05/29 參加本校辦理之教育訓練：內部控制-風險評估與內部稽核

姓名	服務單位/系所	職級	行政職稱	校內行政服務	稽核相關背景 (包括學經歷、研習、訓練、證照等)
蔡亞芝	旅館管理系	副教授		<ul style="list-style-type: none"> ● 研究發展處執行秘書(106/08/01~109/07/31) ● 內部控制稽核委員(110/08/01~迄今) ● 學術研究審議委員(106/10/01~迄今) ● 課程委員會召集人(104/08~迄今) ● 性別平等委員會委員(104/05/01~106/04/30) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 元智大學工業工程與管理博士 ● 展業機械經營分析師 ● 立衛科技工業工程師 ● 111/06/29 參加長庚科技大學辦理之私校內部控制與內部稽核實務研討會 ● 111/04/20 參加本校辦理之教育訓練：全員參與，落實內部控制與稽核
沈清正	資訊管理系	副教授		<ul style="list-style-type: none"> ● 資訊管理系系主任(95/02/01~103/07/31) ● 內部控制稽核委員(108/08/01~迄今) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 國立中央大學資訊管理學系博士 ● 智資訊工業股份有限公司系統分析師 ● 新固資訊系統分析師、專案經理 ● 勞動部技術士學科監評委員 ● 111/04/20 參加本校辦理之教育訓練：全員參與，落實內部控制與稽核
周孟熹	行銷與流通管理系	副教授		<ul style="list-style-type: none"> ● 行銷與流通管理系系主任(107/08/01~108/07/31) ● 內部控制稽核委員(108/08/01~迄今) ● 圖書館學生資源中心執行秘書 ● 勞動部就業學程「計畫主持人 	<ul style="list-style-type: none"> ● 國立中央大學產業經濟研究所博士 ● 勞動部國貿業務技術士技能檢定監評委員 ● 行政院主計處四局研究員 ● 中原大學會計系、企管系兼任講師 ● 111/04/20 參加本校辦理之教育訓練：全員參與，落實內部控制與稽核 ● 110/04/12 參加本校辦理之教育訓練：他山之石，可以攻錯-落實內控與內稽之道 ● 109/04/27 參加本校辦理之教育訓練：從內控到強化學校治理之內稽價值
楊忠煌	資訊工程系	副教授		<ul style="list-style-type: none"> ● 數位多媒體系主任(109/02/01~111/07/31) ● 教務處執行秘書(100/08/01~102/07/31) ● 電資學院執行秘書(100/03/01~100/07/31) ● 電子工程系系主任(94/03/01~98/01/31) ● 內部控制稽核委員(107/08/01~迄今) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 中原大學電子工程所博士 ● 勞動部電腦硬體裝技術士監評委員(2014年~迄今) ● 111/04/20 參加本校辦理之教育訓練：全員參與，落實內部控制與稽核 ● 108/05/29 參加本校辦理之教育訓練：內部控制-風險評估與內部稽核
鄭秀琴	觀光與休閒事業管理系	副教授		<ul style="list-style-type: none"> ● 教務處執行秘書(106/08~107/07,102/08~104/07) ● 內部控制稽核委員(111/08/01~迄今) ● 觀休系課程委員會委員委員99/08~迄今) ● 觀光餐旅暨管理學院院教評委員(108/08/01~109/07/31) ● 觀光餐旅暨管理學院院務會議委員(107/08/01~108/07/31) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 輔仁大學運動管理碩士 ● 萬能科技大學EMBA校友會會務發展顧問(107/06/01~109/06/01) ● 112/04/12 參加本校 111 學年內控教育訓練

姓名	服務單位/系所	職級	行政職稱	校內行政服務	稽核相關背景 (包括學經歷、研習、訓練、證照等)
				<ul style="list-style-type: none"> ● 觀光餐旅暨管理學院創新教學推動小組委員(107/08/01~108/07/31) ● 研究發展及產學合作審查委員(105/08/01~108/07/31) ● 觀光餐旅暨管理學院院務會議委員(105/08/01~106/07/31) ● 2015 觀光餐旅暨運輸服務學術研討會承辦委員(104 年) ● 觀休系系務發展委員會召集人(99/08~100/07) 	
廖英姿	教務處綜合業務組	組員		<ul style="list-style-type: none"> ● 秘書室秘書兼主辦稽核(103/09/01~104/08/31) ● 內部控制稽核委員(104/09/01~迄今) ● 校務發展中心組員 ● 萬能科技大學餐飲管理系兼任講師 	<ul style="list-style-type: none"> ● 元智大學管理學院碩士 ● 家貿貿易股份有限公司總經理室秘書 ● 通航通信(股)公司業務助理 ● 依賞企業(股)公司(山頂烏)會計 ● 海棠資訊(股)公司總經理秘書、人事、財務 ● 111/04/20 參加本校辦理之教育訓練：全員參與，落實內部控制與稽核 ● 111/01/12 參加世新大學舉辦之線上專題講座「內部稽核新定位與實務」 ● 110/04/12 參加本校辦理之教育訓練：他山之石，可以攻錯-落實內控與內稽之道 ● 109/10/26 參加健行科大辦理之「內部稽核工作坊-內部控制與內部稽核工作分享及內部稽核方法實務」 ● 108/10/31 參加健行科大辦理之「內部控制工作坊-溝通技巧;內控的過去、現在與未來」 ● 108/05/29 參加本校辦理之教育訓練：內部控制-風險評估與內部稽核 ● 104/07/15 參加教育部主辦「104 年度推動學校財團法人及所設私立學校內部控制制度經驗交流研討會」 ● 103/06/09 參加管科會辦理之「103 年度推動學校財團法人及所設私立學校內部控制制度經驗交流研討會」 ● 103/03/28 參加台灣經濟科技發展研究院辦理之「學校法人及學校內部稽核作法實務班」 ● 102/11/07-08 參加 SGS 舉辦之 ISO 9001:2008 內部稽核員訓練課程 ● 102/05/08 參加管科會辦理之「102 年度推動學校財團法人及所設私立學校內部控制制度經驗交流研討會」 ● 101/03/29~30 參加教育部辦理之「101 年度學校財團法人所設私立學校內部控制稽核人員研討會」

5. 相關組織會議資料及經費支用相關辦法或制度

- (1) 請採購規定及作業流程(見附件 16)
- (2) 內部控制制度中有關獎勵補助經費收支、管理、執行及記錄之作業規範(見附件 17)
- (3) 審議「本(112)年度」支用計畫相關會議紀錄，專責小組相關會議紀錄(見附件 18)
- (4) 經常門經費支用相關辦法或制度：獎勵補助教師、行政人員相關辦法，列於表 19。

表 19：經常門獎勵補助教師、行政人員相關辦法

項目類別	相關辦法
經常門整體	附件 19：萬能學校財團法人萬能科技大學提昇師資素質實施辦法
推動實務教學	附件 20：萬能學校財團法人萬能科技大學教學優良教師遴選要點
	附件 21：萬能學校財團法人萬能科技大學教師參加或指導學生競賽獎勵辦法
	附件 22：萬能學校財團法人萬能科技大專任教師專業證照研習補助辦法
	附件 23：萬能學校財團法人萬能科技大學教職員職業證照暨輔導學生技能檢定獎勵要點
	附件 24：萬能學校財團法人萬能科技大學編纂教材及製作教具獎勵要點
	附件 25：萬能學校財團法人萬能科技大學教師參加國際發明展補助要點
研 究	附件 26：萬能學校財團法人萬能科技大學教師研究計畫獎勵實施要點
	附件 27：萬能學校財團法人萬能科技大學補助教師專題研究辦法
	附件 28：萬能學校財團法人萬能科技大學教師專利、專利商品化及技術移轉獎勵實施要點
研 習	附件 29：萬能學校財團法人萬能科技大學獎勵教師研習作業要點
進 修	附件 30：萬能學校財團法人萬能科技大學教師在職進修辦法
升 等 送 審	附件 31：萬能學校財團法人萬能科技大學教師聘任暨升等辦法
行政人員研習	附件 32：萬能學校財團法人萬能科技大學行政人員研習辦法
其 他	附件 33：萬能學校財團法人萬能科技大學獎助生權益與兼任助理勞動權益保障處理要點
	附件 34：萬能學校財團法人萬能科技大學參與新一代設計展活動補助原則

三、整體發展重點特色經費規劃

本校 112 年度整體發展重點特色，敘述如下，對應校務發展計畫或高等教育深耕計畫，經費規劃與支用項目的優先序如表 20 所列。

1. 建置「客艙安全訓練模擬教室」

空服員的角色除了要解決旅客各種疑難雜症的要求外，更重要的是當飛機發生危及安全的狀況時，能夠肩負起客艙內旅客安全維護與照料的工作。本校航空暨運輸服務管理系將建置「客艙安全訓練模擬教室」，打造仿真學習情境，訓練學生面對飛機發生危及安全的狀況時的緊急逃生流程訓練(包括救生衣穿戴、逃生門開關、逃生滑梯跳躍練習及客艙氧氣面罩使用)等。購置機艙門模擬器、逃生窗訓練模擬器，並結合逃生滑梯及機翼逃生套件二大部份;並加上滅火設備，亦設有互動式職涯體驗設備。模擬訓練器可作正常上、下客操作，也可模擬緊急逃生時的操作訓練，在操作中，可以經由燈號辨識、口令、實際確認各類狀況等，實際操作開關模擬器。逃生滑梯的部份，學生可以模擬行動不便、攜帶幼兒、盲者……等的逃生訓練。本「客艙安全訓練模擬教室」可培育學生航空安全服務技術能力，有助於學生於航空運輸類職場就業。



機艙門模擬器



逃生窗訓練模擬器

- 質化指標：1. 提高教學效果與學生競爭力。
2. 訓練學生航空緊急逃生相關知識與技能。

量化指標：1. 開設相關專業課程 2 班以上。

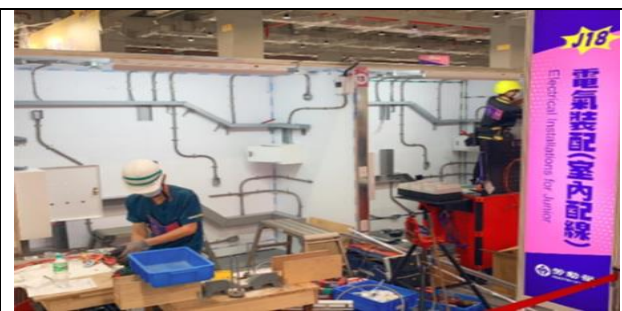
2. 建置「電工配線實習教室」與「電力電子實習教室」

從「國家發展委員會」之「110-112 年重點產業人才供需調查及推估報告」可知，電機工程系畢業生就業職類，包括 IC 設計、電動車、通訊、智慧機械、人工智慧應用服務、離岸風力發電及半導體產業等，每年人才平均新增需求遠超過應屆畢業生人數。從整體重點產業的業者反映，人才欠缺的原因以「應屆畢業生供給數量不足」占比 26.3%，以及「在職人員技能或素質不符」，占 26.0% 為最高，所需教育程度中，則以「大專」學歷需求最高，占 70.3%，其中電機工程系畢業生之典型工作職稱，包括電控系統工程師、機器人機電整合工程師、自動控制工程人員、智慧化生產工程師、機械設計工程師、工具機軟體人機介面工程師及機器人感知系統工程師等所屬產業，皆面臨人才招募困境。本校電機工程系將透過產學合作及學生校外實習等，與在地企業密切合作，蓄積桃園電資產業人才資源，提供產業界源源不絕的戰力。

隨著電動車產業的興起，室外充電站之設置及社區大樓停車位充電樁安裝，儼然成為新興產業，承攬電動車充電樁相關工程，亦必須具備室內配線專員。因此，本校擬建置「電工配線實習教室」，學生可學習電路原理實務經驗，練習高低壓配電裝設及維修，並輔導考取證照，不僅增進職場競爭力，大幅提升求職錄用率，學生甚至可自行創業承攬室內配線相關工程。



電工配線實習教室



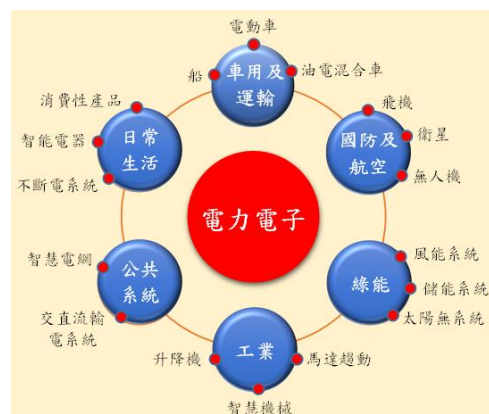
全國技能競賽-電氣裝配

質化指標：增進學生電工配線及電路原理等專業實務能力，並輔導學生考取證照及校外競賽。

量化指標：開設電工配線、電路實習及證照輔導等至少 2 門課程。

有鑑於電力電子元件的使用幾乎涵蓋所有的電機、電子及資訊產業，其應用範圍已從傳統的工業控制和 4C 產業，擴展到新能源、軌道交通、智慧電網等新領域。無論民生、交通、工業，舉凡電力應用，均與之息息相關，因此設置「電力電子實習教室」，輔導學生考取證照，並增進學生在電路、微電子、電力電子及可程式控制等專業實務能力，裨益學生職場競爭力。

質化指標：增進學生電路、微電子及電力電子等專業實務能力，並輔導學生考取證照。



量化指標：開設電路實習、電子實習、電力電力實務、可程式控制實務及證照輔導等至少2門課程。

3. 推動「元宇宙觀光旅遊教室」計畫

在交通部觀光局「Taiwan Tourism 2030台灣觀光政策白皮書」提出6大施政主軸，而推展智慧觀光與體驗即為其中一項主軸，此政策主要目的在優化旅遊資訊科技，期望藉由在產業與觀光實際場域中，導入智慧科技應用，提升本國旅遊品質。在與智慧科技結合的部分，因應許多數位科技的產生（如區塊鏈、NFT、5G、VR、AR、AI、IOT、Big Data），許多觀光場域已經將相關科技引進實務運作中，透過強化觀光產業數位人才培育，推廣AR/VR應用以強化景點與遊程解說服務。在政策白皮書的規劃下，交通部更進一步推出「智慧觀光虛實整合體驗先導計畫」，藉由與業界合作推出第一個智慧觀光虛實整合體驗平台，以360度技術拍攝影片素材，再應用AI演算進行數據重新編碼，創建各地景點的數位資料，讓遊客深度體驗台灣景點與文化。



在政府政策與現有資訊技術下，已將觀光旅遊產業發展推向新的境界，業者可透過觀光網站平台建立、語音導覽服務、GIS地圖查詢、360度環景VR、二維條碼QR-Code、智慧手機旅遊…等。甚至利用AR/VR技術來增強遊客的體驗感受，運用AI大數據分析客戶需求，透過物聯網提供景點即時的資訊服務，各平台界線消失，可暢行無阻元宇宙世界商機。當旅遊資源也可以以IP知識產權形式存在時，不管是城市、風景區、文化、故事，任何用來吸引遊客的元素，都能以連接圖形、文字或影片，成為獨具特色價值，為觀光產業帶來全新不同的風貌。

本次建置的元宇宙觀光旅遊教室結合原有教室旅遊相關業務操作櫃台設備，與VR旅遊景點呈現與動態感官體驗。透過VR虛擬實境技術可體驗世界各國美景，打破傳統過去旅遊銷售平面文宣單調想像感受，培養學生具有VR操作技術與專業解說導覽之能力，讓系上學生學習未來新興型態旅遊多元銷售體驗模式，在此空間即能體驗他國實際美景。此專業教室可做為課程實務教學與校內產業見習課程，並協助培養具有觀光領域專業知能的產業數位人才，以響應政府觀光政策之推行，且對於學生未來就業所需新型態觀光旅遊職能有所助益。



質化指標：訓練學生對觀光旅遊VR虛擬實境操作技術與專業解說導覽之能力。

量化指標：1. 開設旅遊VR虛擬實境操作、VR虛擬實境導覽解說等2門課程。

2. 完成VR景點拍攝

4. 推動「文化與美學促成文化創意設計，迎向多元文創商機培育基地」計畫

在2020台灣設計力報告：「八成企業肯定設計重要性」設計已從外觀造型美化，進擊為影響企業策略決策的關鍵要素，「設計」持續推動國家創新發展，並改變著產業和生活型態。從資通訊、生技到文化創意產業，甚至是此波疫情下產業間的整合及超前部屬，台灣蓬勃的創新設計能量有目共睹。根據瑞士世界經濟論壇（The World Economic Forum, WEF）公布2019全球競爭力報告，台灣位列上升至全球第12名，創新領域更居亞太第1、全球第4，「設計力就是國力」，不僅是國力的展現，也將是台灣下一波國家競爭力最重要的來源，設計不只可以改變城市的生活，還可以驅動產業的創新。教育部也自108年啟動「學美·美學—校園美感設計實踐計畫」，進行校園環境美感改造讓教育場域重



新翻轉；透過導入設計思考，讓學校成為美感浸潤的場域，真正落實美感教育從校園生活開始。期望藉由美感設計的場域中，導入美學培育和設計思考應，導向自發、共創與溝通協作的特質。



設計力創造全球文創授權商機已達千億產值，尤其在經濟領先的歐洲國家，創意相關行業佔就業總人口高至 30%，而美國整個創意產業的薪酬佔全美所有產業薪酬近一半，相當於製造業和服務業薪酬的總和，由此可見，文化創意相關產業對全球經濟影響力是相當廣泛的；創意經濟時代的到來改變全球的文化價值觀，加上網路的普及和自媒體的盛行，讓所有人都可以是一個「創意者」，將城市、風景、文化、故事添加創意，產出的品牌形象發揮得當，成為獨具特色價值，這些無形的創意就可以轉變成實體商品發展出巨大的商業價值。

本校擬建置的「文化與美學促成文化創意設計，迎向多元文創商機培育基地」，設計體驗學習空間＝設計思考＋體驗



學習，呼應教育部推動之計畫學美·美學—校園美感設計實踐計畫落實於教學場域，讓學生先浸潤於美感空間中，整合教學規劃主以「人才培育」、「創意思考」、「文創商品包裝製作」與「產業對接」之目標，將透過商業設計系「體驗學習空間」進行扶植文創設計之新秀、跨域學習與創新創業，內容包括課程規劃、設計交流及產學實習，進而培養跨界整合能力之文

創設計人才。打破過去其他設計系單純只做平面設計與繪畫，培養學生具有文化概念、用創意思考解決問題、設計與企劃執行與創意商品產出之能力，讓系上學生在校能有更多元的思考性與業界接軌之能力。在此空間即能激發創意與美感，媒合企業委託產學實習計畫，推動本校學生產學學習，交流培育基地。此專業教室可做為課程實務教學與校內產業見習課程，並協助培養具有設計創意領域專業知能的设计人才，以響應政府設計力政策之推行，且對於學生未來畢業立即與業界接軌能有所助益。



質化指標：訓練學生更多元的思考、設計技術與文創商品包裝製作之能力。

量化指標：1. 開設文創商品實務、品牌與包裝設計、視覺傳達設計等 3 門課程。
2. 完成文創商品與包裝 5 套。

5. 推動「工業機器人」計畫

本校推動成立工業機器人實驗室，培養學生工業級智慧機器人機械手臂在模組、程式設計及機電控制等方面技術能力，以及工業級智慧機器人機械手臂系統資訊整合人才；充實學生實作設備，提升學生實作能力，強化學生未來就業的廣度及深度。除了充實學生實作場域設備及學生實作能力，縮短學用，輔導學生考取機器人工程師證照，增進學生實務技能，以及強化學生多元實務技能，學習豐富化，培訓學生參加勞動部機器人系統整合技能競賽，強化就業競爭力，另外亦能對焦在地產業需求，帶動產業人才培育，務實推展產學合作與技術研發。中長期規畫成為桃園市工業機器人訓練基地及機器人工程師培訓暨證照考場，亦能向下紮根高中職校區域技優人才垂直培育，向上鏈結企業轉型升級技術人才培育。工業機器人的推展，除了精密機械與工業工程系，將擴展至本校電機工程、資訊工程及車輛工程等跨系整合發展，師生參與的整合研發成果，將更能成就學生學習成效及發揮技職本能精神。



質化指標：培養學生工業級智慧機器人機械手臂系統整合及專業操控能力。

量化指標：1. 開設機器人原理與實務、智慧製造實務概論、智能生產與管理、機械視覺與機器人學及機械智慧化應用技術等5門課程。

2. 輔導學生考取機器人工程師初中級證照 10 人。

表 20：整體發展重點特色經費規劃

學校辦學重點特色	校務發展主計畫或高等教育深耕計畫	獎勵補助款	附表及優先序
建置「客艙安全訓練模擬教室」	2-1.建構國際化校園,培育桃園航空城、5+2 創新產業優質實務人才 2-1-1.精進觀光餐飲與航空旅運服務	6,500,000	附表 11, 優先順序 15~20
建置「電工配線實習教室」與「電力電子實習教室」	1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境	1,842,800	附表 11, 優先順序 38~41
推動「元宇宙觀光旅遊教室」計畫	1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境	3,356,500	附表 11, 優先順序 44~54、66
推動「文化與美學促成文化創意設計,迎向多元文創商機培育基地」計畫	1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效	794,000	附表 11, 優先順序 58~65
推動「工業機器人」計畫	1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境	398,850	標餘款, 優先順序 14~15

參、112 年度校務發展及年度經費支用計畫書審查意見之回應說明及改善情形

111 年度本校各所系科中心之教學及研究設備的執行成效彙整表,請委員參閱附件 35。112 年度支用計畫書審查意見,已遵從委員之建議進行改善與管考,本校之回應說明與改善情形,請參考附表 10。

肆、112年度整體發展經費支用設備規格說明書及項目明細表

本校主要經費收入為學生之學雜費，資源相當有限，且隨著少子化現象，校際間招生相當競爭激烈。然而本校為追求永續之經營與發展，並善盡大學社會責任，每年提供億元之獎助學金來照顧經濟不利學生能共享「均權平等」受教權益與挹注大量經費於校務發展，最主要目的係提供學生良好的學習環境，提升學生學習成效及競爭力，為國家培育更多的優質專業人才。本校積極爭取校外資源，其中 鈞部整體發展獎勵補助經費對本校發展有非常大的助益，本校審慎規劃整體發展獎勵補助支用計畫與運用相關經費，使其發揮最大之效用。112 年度整體發展經費支用設備規格說明書及項目明細，請參考附表 11~19。112 年度資本門支用於各所系科中心之教學及研究設備，預期成效目標，請委員參閱附件 36。

附錄：校務發展計畫書之電子檔

附表 1：學校類型及 109~111 年度學校基本資料表

項目		年度	112				
			科技大學	技術學院	專科學校	專案輔導學校	學生數未達一千五百人之學校
學校類型(備註 1)		√					
						依指標核配	採定額獎勵補助
項目		年度	109		110		111
			上學期	下學期	上學期	下學期	至 10 月 15 日止
學生人數(備註 2)		在學學生	9,651	9,078	9,013	8,256	8,223
		休學學生	193	80	152	80	97
		退學學生	633	577	522	441	388
項目		年度	109		110		111
教職員人數		專任教師	252		238		228
		兼任教師	346		321		283
		職員	159		152		148
生師比		全校	21.79		23		22.6
		日間學制	16.74		17.8		17.6
校地及校舍面積		校地面積	90,760 m ²		90,760 m ²		90,760 m ²
		校舍面積	104,111 m ²		100,136 m ²		100,136 m ²
		每生平均校地面積	15.0		17.3		17.8
		每生平均校舍面積	17.2		19.1		19.6
全校新生註冊率			66.72%		71.25%		74.11%
全校學生就學穩定率(備註 3)			83.22%		82.9%		77.53%

備註：

1. 學校類型：請學校依所屬類型於該類型打勾，屬多類型之學校請複選，其中學生數未達一千五百人之學校，請選擇核配方式欲依指標核配或採定額獎勵補助，報部後不得修正，其他類型之學校不須填列該欄位。另依要點第三款第三目規定停止全部招生學校或經私立高級中等以上學校退場審議會審議認定為專案輔導之學校，僅核給補助經費。
2. 在學學生：請依據技專校院校務基本資料庫表 4-2 填報在學具有學籍之所有學生人數；休學學生及退學學生：請依據技專校院校務基本資料庫表 4-4-1 填報學期間申辦休學人數及學期間退學人數。
3. 公式請學校參照大專校院校務資訊公開平臺之學 16. 學士班以下就學穩定率-以「校(含學制班別)」統計說明計算（學生就學穩定率＝當學年 2 年級在學學生數/前一學年度錄取 1 年級在學學生人數）。
4. 若有其他基本資料，請逕行增加欄位。
5. 資料計算基準日請以當年度 10 月 15 日為基準。

附表 2：110（學）年度學校年度校務發展（含私校獎補助、其他補助計畫、學校經費）一覽表

	110(學)年度學校年度校務發展								110(學)年度學校 總支出(E)		110(學)年度學校 總收入(F)	
	總計(A)	學校自籌 經費(B)	教育部各類獎補助計畫(C)					其他政 府部門 經費(D)	學校	附設 機構	學校	附設 機構
			私校獎補 助計畫	高等教 育深耕 計畫	優化技 職校院 實作環 境計畫	補助工 具 機教學 設備更 新 計畫	其他					
經費	216,179,178	47,894,549	54,036,841	25,721,774	1,243,215	18,918,000	46,286,335	22,078,464	956,563,929	0	1,061,811,461	0
占學校總支出比率(%)	22.60%	5.01%	5.65%	2.69%	0.13%	1.98%	4.84%	2.31%	—	—	—	—
占學校總收入比率(%)	20.36%	4.51%	5.09%	2.42%	0.12%	1.78%	4.36%	2.08%	—	—	—	—

備註：

1. 總計(A)=(B)+(C)+(D)，請填入「學校 110(學)年度執行校務發展計畫經費」，包含學校自籌、教育部各類獎勵補助計畫、其他政府部門獎勵或補助經費等經費。(其他：請學校檢視獲得教育部補助計畫中與學校校務發展關聯性較高且屬全校性之補助計畫填入，若無則可免填。)
2. 學校自籌經費(B)：為學校支應學校 110(學)年度校務發展之相關經費。
3. 占學校總支出(總收入)比率(%)=各項經費/總支出(總收入)×100%。
4. 110(學)年度學校總支出(E)：請填入 110(學)年度總支出；110(學)年度學校總收入(F)：請填寫 110(學)年度總收入。
5. 請註記統計時間：110 年 1 月 1 日至 110 年 12 月 31 日止。

附表 3：109~111 年度私立技專校院獎勵補助經費執行情形

年度	獎勵補助款								總計 (C)=(A)+(B)	已支用經費 (D)	執行率(%) (E)=(D)/(C)
	核定/流用後(A)				自籌款(B)						
	資本門(A1)		經常門(A2)		資本門(B1)		經常門(B2)				
	金額	比率(%) (A1/A)	金額	比率(%) (A2/A)	金額	比率(%) (B1/B)	金額	比率(%) (B2/B)			
109	28,593,112	50%	28,593,112	50%	2,454,584	22%	8,702,616	78%	68,343,424	69,657,984	101.92%
110	27,018,420	50%	27,018,421	50%	6,799,431	31%	15,134,218	69%	75,970,490	88,822,547	116.92%
111	26,594,890	50%	26,594,891	50%	2,480,218	18%	11,298,770	82%	66,968,769	67,087,785	100.18%

備註：

1. 依獎勵補助要點第九點第一款第二目規定：學校應自籌本獎勵補助經費十分之一以上額度為配合款。
2. 111 年度已支用經費及執行率統計時間：111 年 1 月 1 日至 111 年 12 月 31 日。

附表 4：111 年度校務發展辦學特色及經費支用情形

辦學特色	預期成效/目標		實際執行成效	未達成預期成效之原因分析	投入經費		
	質化	量化			總經費(A)	使用獎勵補助經費(B)	使用獎勵補助經費之比率(%) (B/A)
辦學目標與校務治理	1-2-1.強化數位學習績效						
	提供全校師生研究參考文獻之使用，提升教師教學品質及學生學習之成效	資料庫訂閱費，19 案	19 案	依原規劃購置，已達成	5,353,488	5,353,488	100.00%
		軟體訂購費，3 案	3 案		1,897,000	1,897,000	100.00%
		改善教學相關物品(製圖桌、四人座桌椅)，70 張	70 張		589,000	589,000	100.00%
		圖書、視聽資料、電子書	如附件 35		如附件 35	2,559,318	2,331,717
	1-2-3.推動永續綠色校園						
	提升空調設備之能源使用效率，持續精進校園節能監控管理系統	充實相關教學設備	如附件 35	如附件 35	598,000	598,000	100.00%
	1-2-4.校研領航教學支持(高教深耕計畫)						
推動專任教師編撰數位教學教材高比率，以強化數位學習，提倡數位輔助教學	100%	100%	無	1,540,382	0	0%	
推動教師進行校務研究計畫	6 案	9 案	無				
2-1-2.發展生活美學							
辦學目標與校務治理	補助藝術與設計領域學生參加畢業成果展費用	新一代設計展，1 案	0 案	「2022 第 41 屆新一代設計展」原訂 6 月 1 日至 6 月 4 日於台北南港展覽	0	0	0%

辦學特色	預期成效/目標		實際執行成效	未達成預期成效之原因分析	投入經費		
	質化	量化			總經費(A)	使用獎勵補助經費(B)	使用獎勵補助經費之比率(%) (B/A)
				館 2 館舉辦，因國內 COVID-19 疫情嚴峻，2022 年度停辦實體展覽。			
辦學目標與校務治理	2-1-3.飛修昂揚智慧製造(高教深耕計畫)						
	強化航空複材製作、修護與檢測技術，產學及專利件數	8 件	8 件	無	322,769	0	0%
	輔導學生取得飛機修護乙丙級證照	95 張	35 張	航機系大一-大三學生人數銳減，且多為已取得飛丙證照的飛修科畢業生，因此報考飛丙人數大幅減少。另外飛乙檢定的報名時間為暑假期間，學生因參與實習致報考率下降。			
	深耕智慧製造技術應用，產學及專利件數	8 件	8 件	無			
提升學生智慧機械加工能力達修課後技術檢測標準(完成規定實體作品製作)以上人數比率	93%	96.42%	無				
教師教學與學生學習	1-1-1.精進教師實務提升教學績效						
	新聘專任教師，提升教學品質，改善教學	新聘(三年以內)專任教師薪資，42 位	新聘(三年以內)專任教師薪資，42 位	無	19,509,270	10,753,955	55.12%
教師教學與學生學習	1.鼓勵教學與專業精進之優良教師，提升教學品質	推動實務教學，共 318 案	305 案	執行金額差異，主要為確保教師競賽獎助案件之品質，嚴謹審核教師競賽	1,862,060	802,560	43.10%

辦學特色	預期成效/目標		實際執行成效	未達成預期成效之原因分析	投入經費		
	質化	量化			總經費(A)	使用獎勵補助經費(B)	使用獎勵補助經費之比率(%) (B/A)
	2.鼓勵本校教師參加或指導學生代表學校參加競賽活動，提升校譽，符合規定者，予以獎勵 3.為落實教師符合技職特色獲取專業證照，補助教師參加專業技能研習、訓練及專案檢定認證 4.輔導學生獲得專業證照獎勵 5.編纂教材、製作教具：本校專任教師針對本身任教科目從事教學改進並有課程使用之具體成效 6.補助教師參加國際發明展			獎勵，致使獎勵金額減少。			
	加強教師之專業知識並提升教學研究之水準	研習，80 案	172	無	658,548	608,356	92.38%
	提高師資素質，改善師資結構及改進教學	進修，1 位	1 位	教師於泰國進修，受疫情影響，110-1 學期未於規定時間內(當學期)，申請進修補助。	43,554	43,554	100.00%
	改善師資結構，提昇研究能力及提高教學品質	升等送審，5 位	4 位	教師申請升等人數不如預期。	54,000	54,000	100.00%
	1-1-2.教學創新點石成菁(高教深耕計畫)						
	鼓勵教師採用創新教學人數	180 位	270 位	無	2,479,072	0	0%
	鼓勵教師採用創新教學，逐年提高創新教學模式之教師數占所有教師數比率	31.28%	31.96%	無			

辦學特色	預期成效/目標		實際執行成效	未達成預期成效之原因分析	投入經費					
	質化	量化			總經費(A)	使用獎勵補助經費(B)	使用獎勵補助經費之比率(%) (B/A)			
教師教學與學生學習	鼓勵教師採用創新教學課程數	250 門	270 門	無	4,090,568	0	0%			
	修讀創新教學課程學生總數	9,600 人	10,817 人	無						
	修讀創新教學課程學生學習成效提升人數	7,750 人	10,033 人	無						
教師教學與學生學習	逐年提高修讀創新教學課程學生學習成效提升人數占所有修讀學生數比率，以提升學生學習動機	74.00%	92.75%	無						
	輔導教師教學異常者，讓教學評量正常(>3.5)人數比率達一定水準，以落實教學正常化	98%	100%	無						
	優化師資結構，逐年降低生師比(全校加權學生數(包括進修學院、專科進修學校學生數)除以全校專任、兼任師資數總和)，以提升專任師資投入教學能量	22.00%	21.97%	無						
	1-1-3.程式思維數位扎根(高教深耕計畫)									
	修讀運算思維與程式設計課程學生數	4,120 人	5,244 人	無						
教師教學與學生學習	開設運算思維與程式設計課程	80 門	128 門	無						
	修讀數位科技微學程學生人次	500 人次	1,987 人次	無						
教師教學與學生學習	1-4-1.多元跨域學以廣才									
	學生事務與輔導相關經費(外聘社團指導教師鐘點費、其他學輔工作經費)	26 案	29 案	無	550,000	550,000	100.00%			
	充實相關教學設備		如附件 35	如附件 35	720,844	720,844	100.00%			

辦學特色	預期成效/目標		實際執行成效	未達成預期成效之原因分析	投入經費		
	質化	量化			總經費(A)	使用獎勵補助經費(B)	使用獎勵補助經費之比率(%) (B/A)
	1-4-1.多元跨域學以廣才(高教深耕計畫)						
	鼓勵同學修讀跨域學習課程，以強化學生多元自主學習	3,500 人	5,505 人	無	1,067,734	0	0%
	1-4-2.語時俱進樂讀舒寫(高教深耕計畫)						
	達成學校設定中文閱讀寫作能力提升目標之人數	1,240 人	859 人	109 年起學校受少子化之影響，學生數每屆逐漸減少，因此中文閱讀寫作能力提升目標學生人數減少，也跟著遞減。	1,384,010	0	0%
	設定中文閱讀寫作能力提升目標之人數占所有學生數比率	92%	91.77%	中文閱讀寫作能力提升學生數實際成效比率接近原設定目標，後續將努力完成所設定目標。			
達成學校設定專業(職場)外語能力提升目標之人數	2,000 人	1,557 人	109 年起學校受少子化之影響，學生數每屆逐漸減少，專業(職場)外語達成人數受到學生人數減少，也跟著遞減，但專業(職場)外語達成率是有提升。				
設定專業(職場)外語能力提升目標之人數占所有學生數比率	80%	92.29%	無				
產學合作與實務研究	2-2-1.提升產學合作與研究能量						
	2-2-2.推廣研發成果強化專利佈局						
	鼓勵教師積極參與產學合作計畫，強化產學鏈結	產學案：113 案	產學案：151 案	無	4,825,926	4,825,926	100.00%
推動教師研發成果進行專利申	專利獎勵：	專利獎勵：53 件					

辦學特色	預期成效/目標		實際執行成效	未達成預期成效之原因分析	投入經費		
	質化	量化			總經費(A)	使用獎勵補助經費(B)	使用獎勵補助經費之比率(%) (B/A)
	請	45 件					
	推動教師研究成果進行專利商品化	專利商品化：4 件	專利商品化：8 件				
	推動教師研究成果進行技術移轉	技轉案：3 案	技轉案：8 案				
學生輔導及就業情形	1-3-1.學習深化知能提升(高教深耕計畫)						
	推動學生海內外實習，使能具備與業界接軌能力	1,450 人次	1,652 人次	無	4,907,575	0	0%
	逐年提高任教專業科目具實務經驗人數占所有任教專業科目師數比率	81%	97.72%	無			
	聘任曾於國際技能競賽獲獎之選手或業界技術精湛之大師為專任教學人員或專業實作之指導人員(包括專技教師、技士、技佐)人數	9 人	9 人	無			
	維持聘任業界技術精湛大師人數占全校專任教師人數比率	4.10%	4.32%	無			
	曾於國際技能競賽獲獎之選手或業界技術精湛之大師課程數	75 門	118 門	無			
	鼓勵學生參與國內外競賽，並獲得獎牌	370 面	244 面	因疫情影響，國外競賽學生多無法參加，國內競賽辦理亦減少，故獲獎牌數未達目標值。			
	1-3-2.創新創意圓夢起飛(高教深耕計畫)						
全校具專業實務技術能力(專業證照與修畢核心專業課程)之學	6,325 人	7,249 人	無	272,520	0	0%	

辦學特色	預期成效/目標		實際執行成效	未達成預期成效之原因分析	投入經費		
	質化	量化			總經費(A)	使用獎勵補助經費(B)	使用獎勵補助經費之比率(%) (B/A)
	生數						
學生輔導及就業情形	全校專業實務技術能力(專業證照與修畢核心專業課程)之學生數占所有學生數比率	57.5%	90.44%	無			
	日間部專業實務技術能力於學年度末提升之學生數占所有學生數比率	82.67%	95.17%	無			
	學生專業技術證照張數	2,200 張	2,122 張	學生取得專業技術證照人數略為減少，將請教師增開證照輔導課程，並鼓勵學生多考取證照。			
	開設創新創業課程	50 門	55 門	無			
	修讀創新創業課程學生數	480 人	1,776 人	無			
	鼓勵學生參與就業諮詢輔導，以了解職場生態與生涯規劃	1,300 人	1,380 人	無			
學生輔導及就業情形	建置校內畢業生流向追蹤機制，協助畢業生充分就業	1. 應屆畢業生就業率：達 97%。 畢業生就業流向調查率之目標依序為： 2. 應屆 100% 3. 畢業後 1	1. 應屆畢業生就業率 97%。 2. 應屆 100% 3. 畢業後 1 年 80% 4. 畢業後 2 年 72% 5. 畢業後 3 年 71.2% 6. 畢業後 4 年 65.6% 7. 畢業後 5 年 65.48%	無			

辦學特色	預期成效/目標		實際執行成效	未達成預期成效之原因分析	投入經費		
	質化	量化			總經費(A)	使用獎勵補助經費(B)	使用獎勵補助經費之比率(%) (B/A)
		年76% 4. 畢業後2年72% 5. 畢業後3年69% 6. 畢業後4年65% 7. 畢業後5年60%					
辦學績效與社會責任	3-1-1.培力發展關懷輔導						
	為勞僱型學生薪資及勞保費和勞退金之單位負擔	216 人次	215 人次 (617 人次)	申請工讀生不如預期，故未達成執行目標。	2,555,095	978,286	38.29%
	3-1-2.校務資訊治理卓越						
	加強專業知能，提升行政效能	行政人員相關業務研習及進修，15 案	15 案	無	38,766	38,766	100.00%
	校務資訊公開項目	21 項	21 項	無	164,451	0	0%
	4-1-1.在地鏈結社會實踐(高教深耕計畫)						
	協助取得食安 HACCP 基礎與進階認證人次，以深化在地鏈結與共榮	60 件	90 件	無	1,999,925	0	0%
	4-1-2.深耕技職輔育人才(高教深耕計畫)						
辦理社團帶動中小學交流活動，以輔育高職，深耕技職人才培育	420 人次	604 人次	無	2,645,336	0	0%	
國際化	2-1-4.國際移動閱讀台灣(高教深耕計畫)						
	積極招收國際學生(不含陸生)，	80 人	314 人	無	375,658	0	0%

辦學特色	預期成效/目標		實際執行成效	未達成預期成效之原因分析	投入經費		
	質化	量化			總經費(A)	使用獎勵補助經費(B)	使用獎勵補助經費之比率(%) (B/A)
	以打造國際學習環境						
充實相關教學設備	1-2-1.強化數位學習績效	如附件 35，依規劃執行	如附件 35，依規劃執行	如附件 35，依規劃執行	25,172,916	22,944,329	91.15%
	1-2-2.優化學習實作環境						
	1-3-2.創新創意圓夢起飛						
防疫相關經費	加強校園相關防疫措施，確保師生健康		改以教育部「110 年度協助大專校院因應嚴重特殊傳染性肺炎影響衝擊補助」及「111 年度防疫調度整備維運照護/隔離宿舍作業費用」支應。		100,000	100,000	100%
總計					88,337,785	53,189,781	60.21%

備註：

1. 預期成效(目標)：請依照學校111年度校務發展計畫填寫擬定之預期目標。
2. 實際執行成效：請確實呈現學校於111年度校務發展計畫推動後執行之成效。
3. 未達成預期成效之原因分析：本項請具體說明及檢討，如無，則填寫「無」。
4. 總經費(A)：請填列投入此辦學特色之總經費（含學校自籌、教育部各類獎勵補助計畫、其他政府部門獎勵或補助經費等經費。）
5. 使用獎勵補助經費(B)：應包含依獎勵補助要點第九點第一款第二目規定：學校應自籌本獎勵補助經費十分之一以上額度為配合款。

附表 5：112 年度校務發展經費支用預估辦理成效一覽表

面向	工作計畫			經費預估				預期成效/目標	
	主計畫名稱	子計畫名稱	工作內容	獎勵補助款 (含自籌款)		高等教育深耕計畫	其他(如：學校其他自籌款、國科會...等)	質化	量化
				資本門	經常門				
一、落實教學創新提升教學品質	1-1.增能師資優化教學	1-1-1. 精進教師實務提升教學績效	新聘(三年以內)專任教師薪資		9,786,934			新聘專任教師，提升教學品質，改善教學。	新聘(三年以內)專任教師26位。
一、落實教學創新提升教學品質	1-1.增能師資優化教學	1-1-1. 精進教師實務提升教學績效	推動實務教學		2,579,000			1.鼓勵教學與專業精進之優良教師，提升教學品質。 2.鼓勵本校教師參加或指導學生代表學校參加競賽活動，提升校譽，符合規定者，予以獎勵。 3.為落實教師符合技職特色獲取專業證照，補助教師參加專業技能研習、訓練及專案檢定認證。 4.輔導學生獲得專業證照獎勵。 5.編纂教材、製作教具：本校專任教師針對本身任教科目從事教學改進並有課程使用之具體成效。 6.補助教師參加國際發明展。	1.教學優良教師：3位。 2.教師參加或指導學生競賽獎勵：110案。 3.教師參加專業證照研習暨考試：40案。 4.輔導學生獲得專業證照獎勵：60案。 5.編纂教材及製作教具：教材12案、教具6案。

面向	工作計畫			經費預估				預期成效/目標			
	主計畫 名稱	子計畫 名稱	工作內容	獎勵補助款 (含自籌款)		高等教育深 耕計畫	其他(如:學 校其他自籌 款、國科會… 等)	質化	量化		
				資本門	經常門						
									6. 預估補助教師參加國際發明展:8案。		
			研習		780,000			鼓勵本校教師參加研習,以加強教師之專業知識並提升教學研究之水準。	80案		
			升等送審		45,000			鼓勵教師升等送審以改善師資結構,提昇研究能力及提高教學品質。	3案		
一、落實教學創新及提升教學品質	1-1.增能師資優化教學	1-1-2.教學創新成菁計畫	推動教師創新教學			2,000,000	195,000	鼓勵教師採用創新教學人數。	185位		
								鼓勵教師採用創新教學,逐年提高創新教學模式之教師數占所有教師數比率,以提升學生學習成效。	32%		
								鼓勵教師採用創新教學課程數。	235門		
								修讀創新教學課程學生總數。	9600人		
					引領修讀習創新教學課程					修讀創新教學課程學生學習成效提升人數。	7750人
										逐年提高修讀創新教學課程學生學習成效提升人數占所有修讀學生數比率,以提升學生學習動機。	83%
			教師教學評量異常輔導					輔導教師教學異常者,讓教學評量正常(>3.5)人數比率達一定水準,以落實教學正常化。	98%		

面向	工作計畫			經費預估			預期成效/目標		
	主計畫名稱	子計畫名稱	工作內容	獎勵補助款(含自籌款)		高等教育深耕計畫	其他(如:學校其他自籌款、國科會...等)	質化	量化
				資本門	經常門				
一、落實學新提教品質	1-1.增能師資優化教學	1-1-2.教學創新點石成菁計畫	優化師資質量及改善生師比推動成效					優化師資結構,逐年降低生師比(全校加權學生數(包括進修學院、專科進修學校學生數)除以全校專任、兼任師資數總和),以提升專任師資投入教學能量。	22.20%
	1-1.增能師資優化教學	1-1-3.程式思維數位扎根	優化教學設備	170,820				如附件 36	如附件 36
			提升學生邏輯思考與程式設計能力			2,600,000	220,000	修讀運算思維與程式設計課程學生數。	4500 人
								開設運算思維與程式設計課程。	85 門
								修讀數位科技微學程學生人次。	1000 人次
	1-2.建置優質教學環境	1-2-1.強化數位學習績效	其他(資料庫訂閱費)		4,285,613			購置電子資料庫提供教師教學研究參考。	14 案
			其他(軟體訂購費)		3,390,000			教學軟體	5 案
			優化教學設備	3,764,000				如附件 36	如附件 36
		圖書期刊、教學媒體	2,731,285		50,000		提供全校師生研究參考文獻之使用,提升教師教學品質及學生學習之成效。	借閱達 28000 冊(件)/年	
		1-2-2.優化學習環境	改善教學相關物品		899,500			以本校財產管理辦法及程序辦理,汰舊已不堪使用之教學設備。	4 案
		優化教學設備	14,235,937				如附件 36	如附件 36	

面向	工作計畫			經費預估			預期成效/目標		
	主計畫名稱	子計畫名稱	工作內容	獎勵補助款 (含自籌款)		高等教育深耕計畫	其他(如:學校其他自籌款、國科會...等)	質化	量化
				資本門	經常門				
一、落實學新提教品質	1-2. 建置優質教學環境	1-2-3. 推動永續綠色校園	強化節能減碳	1,405,000				如附件 36	如附件 36
		1-2-4. 校航支持計畫	強化數位學習提倡數位輔助教學			990,000	120,000	推動專任教師編撰數位教學教材高比率，以強化數位學習，提倡數位輔助教學。	100%
			運用校務研究計畫，進行教師教學之相關問題分析，以做為教學單位擬定精進教學之對策與方案					推動教師進行校務研究計畫。	7 案
			教師教學反應正常化					日間部教師教學評量正常(>3.5)人數比率。	98%
	1-3. 建構三創生態環境	1-3-1. 學習深化知能提升計畫	推展校外實習			2,190,000	160,000	推動學生海內外實習，使能具備與業界接軌能力。	1200 次
			提升專任教師業界實務經驗					逐年提高任教專業科目具實務經驗人數占所有任教專業科目師數比率，以提升專任教師具業界實務經驗。	85%
								聘任曾於國際技能競賽獲獎之選手或業界技術精湛之大師為專任教學人員或專業實作之指導人員(包括專技教師、技士、技佐)人數。	10 人

面向	工作計畫			經費預估			預期成效/目標		
	主計畫名稱	子計畫名稱	工作內容	獎勵補助款(含自籌款)		高等教育深耕計畫	其他(如:學校其他自籌款、國科會...等)	質化	量化
				資本門	經常門				
一、落實教學創新提升教學品質	1-3-1. 學習深化知能提升計畫	1-3-1. 學習深化知能提升計畫	提升專任教師業界實務經驗			1,390,000	330,000	維持聘任業界技術精湛大師人數占全校專任教師人數比率，達一定水準，以提升教師專業實務能力。	4.30%
			鼓勵學生競賽整合學習成效					曾於國際技能競賽獲獎之選手或業界技術精湛之大師課程數。	80 門
								鼓勵學生參與國內外競賽，並獲得獎牌，以提升學生自信心與競爭力。	370 面
	1-3-2. 創新創業圓夢起飛計畫	1-3-2. 創新創業圓夢起飛計畫	提升學生專業實務技術能力			1,390,000	330,000	全校具專業實務技術能力(專業證照與修畢核心專業課程)之學生數。	6700 人
								全校專業實務技術能力(專業證照與修畢核心專業課程)之學生數占所有學生數比率，以期達成學用合一目標。	70%
								日間部專業實務技術能力於學年度末提升之學生數占所有學生數比率，以期達成學用合一目標。	85%
								學生專業技術證照張數。	2210 張
			開設創新創業課程					開設創新創業課程，並鼓勵同學修讀，協助學生創新創業。	52 門
			激勵職能訓練活絡職涯進路					修讀創新創業課程學生數。	600 人
								鼓勵學生參與就業諮詢輔導，以了解職場生態與生涯規劃。	1300 人

面向	工作計畫			經費預估			預期成效/目標		
	主計畫名稱	子計畫名稱	工作內容	獎勵補助款(含自籌款)		高等教育深耕計畫	其他(如:學校其他自籌款、國科會...等)	質化	量化
				資本門	經常門				
		1-3-2. 創新創業圓夢起飛計畫	建置校內畢業生流向追蹤機制並回饋精進教學成效					建置校內畢業生流向追蹤機制，協助畢業生充分就業： 1.應屆畢業生就業率。 畢業生就業流向調查率之目標依序為： 2.應屆調查率 3.畢業後1年 4.畢業後3年 5.畢業後5年	1.應屆就業率：96% 2.應屆調查率：100% 3.畢業後1年80% 4.畢業後3年71.2% 5.畢業後5年65.4%
一、落實教學新提教學品質	1-4. 實施全人教育	1-4-1. 多元跨域學習	學生事務與輔導相關經費(外聘社團指導教師鐘點費、其他學輔工作經費)		550,000			本項經費至多四分之一用於外聘社團專業指導老師，其餘補助學生事務與輔導工作相關活動。	26 案
			辦理校園演唱會、社團嘉年華、社團成果發表、園遊會等	738,800				提升活動之宣傳，促進學生參與活動，推動一人一社團，充實活動內容，提升學生辦理活動之素質，舉理全校性活動及各類屬性社團活動。	各類社團活動30場，集會練習20場，校際交流3場，參與人次5,000人
			提升學生跨域學習能力			950,000	105,000		鼓勵同學修讀跨域學習課程，以強化學生多元自主學習。

面向	工作計畫			經費預估			預期成效/目標		
	主計畫名稱	子計畫名稱	工作內容	獎勵補助款(含自籌款)		高等教育深耕計畫	其他(如:學校其他自籌款、國科會...等)	質化	量化
				資本門	經常門				
一、落實教學新提教品質	1-4.實施全人教育	1-4-2.語文俱進舒樂讀寫計畫	提升學生中文閱讀寫作能力			1,690,000	180,000	達成學校設定中文閱讀寫作能力提升目標之人數。	1240 人
								設定中文閱讀寫作能力提升目標之人數占所有學生數比率，以提升學生中文閱讀寫作能力。	92%
			提升學生專業(職場)外語能力					達成學校設定專業(職場)外語能力提升目標之人數。	2000 人
								設定專業(職場)外語能力提升目標之人數占所有學生數比率，以強化學生外語溝通力、國際移動力、文化敏銳力、國際競爭力。	85%
二、發展學校特色	2-1.建構國際化校園，培育桃園航空城、5+2 創新產業優質實人才	2-1-1. 精進觀光餐飲與航空旅運服務	優化教學設備	6,500,000				如附件 36	如附件 36
			其他(新一代設計展)		302,200			補助藝術與設計領域學生參加畢業成果展費用。	1 案
二、發展學校特色	2-1.建構國際化校園，培育桃園航空城、5+2 創新	2-1-3. 飛揚製修昂智慧製造計畫	強化航空複材製作、修護與檢測技術			3,330,000	120,000	強化航空複材製作、修護與檢測技術，產學及專利件數	8 件

面向	工作計畫			經費預估			預期成效/目標		
	主計畫名稱	子計畫名稱	工作內容	獎勵補助款(含自籌款)		高等教育深耕計畫	其他(如:學校其他自籌款、國科會...等)	質化	量化
				資本門	經常門				
	產業優質實務人才								
二、發展校特色	2-1. 建構國際化校園, 培育桃園航空城、5+2 創新	2-1-3. 飛修昂揚智慧製造計畫	輔導學生取得飛機修護乙丙級證照					輔導學生取得飛機修護乙丙級證照	95 張
			強化工業 4.0 機械加工技術能力					深耕智慧製造技術應用, 產學及專利件數。	8 件
		2-1-3. 飛修昂揚智慧製造計畫	提升學生智慧機械加工能力					提升學生智慧機械加工能力達修課後技術檢測標準(完成規定實體作品製作)以上人數比率。	93.50%
二、發展校特色	產業優質實務人才	2-1-4. 國際移動悅讀台灣計畫	打造國際學習環境			3,300,000	430,000	積極招收國際學生(不含陸生), 以打造國際學習環境。	85 人

面向	工作計畫			經費預估			預期成效/目標		
	主計畫名稱	子計畫名稱	工作內容	獎勵補助款(含自籌款)		高等教育深耕計畫	其他(如:學校其他自籌款、國科會...等)	質化	量化
				資本門	經常門				
	2-2. 推展產學合作技術研發	2-2-1 提升產學合作研究量 2-2-2. 推廣研發成果強化專利佈局	研究: 推展產學合作技術研發		6,800,000			1.鼓勵教師積極參與產學合作計畫,強化產學鏈結 2.推動教師研發成果進行專利申請 3.推動教師研究成果進行專利商品化 4.推動教師研究成果進行技術移轉	1.產學案:135案 2.專利獎勵:53件 3.專利商品化:6件 4.技轉案:3案 合計197案
三、提高教公共性	3-1. 強化助學措施與明學	3-1-1. 培力發懷關導	其他(學習型助理之獎助金或勞僱型助理之薪資及勞健保等相關費用)		2,600,000			為勞僱型學生薪資及勞保費和勞退金枝單位負擔。	22人
	3-1. 強化助學措施與明學	3-1-1. 培力發懷關導計畫	經濟不利學生提供輔導與協助		4,083,500	1,522,000	經濟不利學生獲得輔導與協助。	540人	
			關懷經濟不利學生提升就業能力與競爭力				經濟不利學生獲得輔導或協助人數占所有經濟不利學生人數比率。	27%	
							弱勢學生證照及專利發明輔導人次。	220人次	
		弱勢學生課業輔導人次。	550人次						
三、提高	3-1. 強化助學措施與	3-1-2. 校務資訊	行政人員相關業務研習及進修		22,400			補助行政人員參加業務相關研習、訓練並補助校內相關單位舉辦各項研習。	8案

面向	工作計畫			經費預估				預期成效/目標	
	主計畫名稱	子計畫名稱	工作內容	獎勵補助款 (含自籌款)		高等教育深耕計畫	其他(如:學校其他自籌款、國科會...等)	質化	量化
				資本門	經常門				
教公共性	明化辦學	治理卓越	建構校務資訊公開制度並逐年提高辦學資訊公開			200,000	110,000	校務資訊公開項目。	22 項
四、善盡社會責任	4-1. 深化在地鏈結與共榮	4-1-1. 在地鏈結	強化產學合作，協助在地產業發展			1,190,000	150,000	各類產學案件數。	145 件
		社會實踐計畫	輔導取得 HACCP 基礎與進階認證					協助取得食安 HACCP 基礎與進階認證人次，以深化在地鏈結與共榮。	65 件
		4-1-2. 深耕技職輔育人材計畫	輔育高職深耕技職人才培育			800,000	320,000	辦理社團帶動中小學交流活動，以輔育高職，深耕技職人才培育。	420 人次
總計	—	—	—	29,545,842	32,040,647	24,763,500	3,962,000	—	—

備註：

1. 面向：以校務發展計畫為本，規劃學校發展面向，如高等教育深耕計畫之落實教學創新、發展學校特色、提升高校公共性及善盡社會責任、其他面向...等。
2. 主計畫名稱：若為高等教育深耕面向之主計畫，請與高等教育深耕計畫書名稱一致。舉例說明若高等教育深耕計畫書之落實教學創新面向，學校提出「培養學生國際與多元文化視野」之工作計畫，其計畫亦為此表對應面向之主計畫名稱。
3. 獎勵補助款資本門、經常門之總計應與附表6~8之金額一致。

附表 6~9：另填列於《112 修正支用計畫書附表》excel 檔

附表 10：112 年度校務發展及年度經費支用計畫書審查意見之回應說明及改善情形

審查意見	學校回應說明及改善情形	備註
第一 部分 ~ 一、校務發展計畫之明確性及可行性		
<p>1、學校支用計畫書進行 SWOT 分析 (第 6-10 頁)，並於表 1 (第 11-13 頁) 提出四大策略面向與對應策略項目，之後再於圖 3 (第 13 頁) 提出 SWOT 矩陣分析與四類對應策略 (增長／扭轉／多元／防禦)。建議在學校採取 SWOT 分析後，便應針對 SO／WO／ST／WT 對應項目，發展出對應策略，並形成 TOWS 策略矩陣 (原 SWOT 矩陣分析一詞應為誤植)，稍後再將對應策略歸納到 4 個策略面向下，以建立校務規劃的邏輯關聯性。建議學校適度補強，以提升校務發展的有效性。</p>	<p>已遵照委員意見，修正 TOWS 策略矩陣一詞(修正支用計畫書，頁 10)，並重新繪製 TOWS 策略矩陣圖(修正支用計畫書，圖 3、頁 13)。</p>	
<p>2、支用計畫書第 10 頁針對因應威脅(T1、T2、T3)及降低劣勢(W1、W2) 提出發展策略，這些發展策略與第 13 頁圖 3：SO、ST、WO、WT 四面向策略所提出的 22 項發展策略項目間，宜有清楚的對應關係，並建議考慮聯合國 SDGs 相關永續的規劃並融入 22 項發展策略項目。</p>	<p>感謝委員意見，已將 SO、ST、WO、WT 四面向所對應之 22 項發展策略，並加入聯合國 SDGs 相關永續的規劃，重新繪製於 TOWS 策略矩陣圖(修正支用計畫書，圖 3、頁 13)。</p>	
<p>3、第 39 頁圖 8 以六大主軸連結八大發展計畫，第 41 頁圖 9 以高教深耕四大面向連結校務發展八項主計畫，八項主計畫連結 22 項策略，但表 6 校務發展工作計畫中的八項主計畫的子計畫，卻非校務發展 22 項策略，六大主軸及 22 項策略在校務發展計畫中的關聯性宜再釐清。</p>	<p>感謝委員意見，圖 8 所示為校務發展之四大策略面向所擬定之 22 項策略，而各策略對應於校務發展之八大主計畫，如圖 9 左方，在策略項目後之括弧數字(紅字標示)代表對應八大主計畫之標號。而本校依據八大主計畫之內容，區分成 21 個子計畫來執行，請委員參閱修正支用計畫書(圖 8，頁 38、圖 9，頁 40)。</p>	
<p>4、校務發展計畫中，學校發展的願景是成為「邁向國際知名的應用型科技大學」，但校務發展計畫四大策略面向 (表 1) 22 項策略中僅有 1 項與國際化有關，六大辦學主軸 (圖 6) 中亦未見國際化課題；學校在國際化成效的呈現 (支用計畫書第 72-73)，亦多集中在校園、境外專班及語文檢定，內容相對薄弱。建議學校宜採取更積極、具體作法，以提升學校的國際知名度。</p>	<p>本校六大辦學主軸中的「多元的校園文化」，即是打造國際化校園，與美、歐、日、韓等名校結盟，提供學生雙聯學位、交換學生、海外實習的機會，提升學子國際視野與全球競爭力。另外，響應政府「南向政策」，積極招收海外學學生，近來國際學生人數劇增。</p> <p>四大策略面向之 22 項策略中，除了策略 G4-4：「提升境外生質量 致力國際交流」之外，在策略 G4-3：「發展學校特色 塑造卓越形象」，亦是全方位整合，形塑本校成為卓越、雲端、航空城大學與國際知名的應用型科技大學；策略 G1-5：「激勵職能訓練 活絡職涯進路」，輔導學生參與國家級與國際競賽，培育國際技能競賽國手，為國爭光</p>	

審查意見	學校回應說明及改善情形	備註
	<p>為目標。</p> <p>目前本校已成立一級單位「國際暨兩岸事務處」專責處理專責國際化事項與國際學生相關事務，並以打造「國際化友善校園環境」為目標。積極與高中(職)校合作辦理僑生 3+4 專班，奠定基礎課程，並由本校協助華語課程輔導，高中畢業後進入本校學士班，經由兩校合作培育人才。持續開辦國際學生產學合作專班，招收新南向國家學生來校就讀。透過境外生進入校園，使校園國際化。有關國際化的成效，已補充於修正支用計畫書中(頁 73-75)，請委員參閱。</p>	
<p>5、學校在無人智慧自駕車計畫、機聯網產線類工廠、智慧產業體驗場域與半導體學院、特色專業教室、成立極光國際競賽培訓中心等方向，培養實務與競賽人才；學校學生並於多項國家技能競賽中，獲得不錯的成績，學校特色明確，產出成果亦值得肯定。</p>	<p>感謝委員意見。</p>	
<p>6、學校在因應少子女化的做法上，學校雖已預估未來 3 年(111-11 學年度)之經常收入(表 7，第 48 頁)，但未見提出未來 3 年的預估經常支出，恐無助於財務缺口彌補，亦不足以紓解 117 年少子化生源最低造成的財務壓力；建議學校適度補強，並預擬生源持續下滑因應方案。</p>	<p>謝謝委員指正。已於修正支用計畫書中補充未來 3 年經常、資本支出及餘絀部分之內容(修正支用計畫書，表 7、頁 47)，並提出彌補財務缺口的因應之道(修正支用計畫書，頁 46)。</p>	
<p>7、111 年度專任教師人數 228 人、兼任教師人數 283 人，專、兼任教師之比為 1:1.24，是否妥適及影響教學與輔導之品質請予以評估(第 99 頁)。</p>	<p>感謝委員提醒。</p> <p>依照教育部專科以上學校總量發展規模與資源條件標準規定，每 4 名兼任教師得折算 1 名專任教師，其折算數不得超過專任教師人數的三分之一，因此兼任教師 283 人折算後為 70.75，專任教師 228 的三分之一是 76，兼任教師聘任人數符合相關規範。</p> <p>本校教師教學滿意度評量每學期進行 2 次，以利教師即時調整教學方式進而提昇教學品質，針對教學評量結果異常的教師還有相關輔導機制協助改善教學，確保教學品質符合要求。</p>	
<p>8、學校在學學生人數持續下降，111-1 學年度更減少約 800 人左右；過去二學年(109-110)學生每學年的休退學人次均超過 1,000 人次。學校雖已於進行新生生源分析(第 3-5 頁)，也透過 IR 分析(第 52-54 頁)，並提出招生因應做法(第 44-45 頁)，然招生結果仍未臻理想；建議學校或可考慮在原有的生源分析基礎上，進</p>	<p>本校 112 年之校務研究計畫已擬定主題：「因應少子女化樹立桃園航空城大學特色之招生策略」，針對學校、學院或系所之就業前景及特色，進行整體評估與擬訂具體策略。</p> <p>本校航空工程學院設有航空科技中心、先進智慧機器人實驗室、智慧製造及智慧生產實習工廠、半導體人才培育中心、自駕車技術研</p>	

審查意見	學校回應說明及改善情形	備註
<p>一步結合學校辦學特色、就業前景（學校、學院或系科有什麼具就業前景的特色能吸引學生？）等內涵，以突破性的做法，具體改善招生成效。</p>	<p>發中心、電競館等。112 學年度本校成立電機系，辦理半導體學院，培育半導體學人才。設計學院設置醫學美容教學研究中心、時尚設計專業空間；觀管學院設置智慧餐旅創新中心、大數據智慧雲創基地、地勤模擬教室、賈桃樂萬能分館、極光國際競賽培訓中心培訓技能競賽選手等來深化技職教育特色，發展學校重點特色，建立精緻、創新特色的優質品牌，有利學生選擇本校入學。</p>	
<p>9、111 學年新生註冊率（74.11%）較 110 學年略有提升，然每學年合計退學人數仍超過總在學人數 10%，雖學校自 106 年起已針對 17 個相關議題進行校務研究，建議校務規劃宜能呈現校務分析的成果，對學生休退學原因採取對應措施。</p>	<p>1. 學生休退學情形是本校非常重視之問題，在校務研究皆有進行相關之研究分析，依分析結果，學生休學主要原因：日間部以經濟因素為主，進修部以工作因素為主；學生退學主要原因：各學制主要為逾期未註冊，惟仍以經濟因素為主。</p> <p>2. 在「提高學生就學穩定度」上，採取的措施為：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 提供工讀機會(搭配交通便利性)，在本校現有的 VNU JOB 求職平台，引入更多廠商的工讀與工作機會，並加以宣導，讓學生在學習與經濟方面取得均衡，並提供免費接駁公車，以利通勤就學。 ■ 強化教學方式使學生有成就感，持續關懷提供課後輔導，促進良好的師生與同儕關係，加強辦理各項多元學習活動，並多加宣導，鼓勵同學踴躍參與，進而樂於在校園學習與成長，並可增加其對於學校的向心力。 	
<p>第一 部分 ~ 二、辦學特色與校務發展計畫關聯性</p>		
<p>1、計畫書第 76-78 頁中所列各項達成辦學特色的精進策略多為現正執行中的策略，建議多聚焦於呈現能改進現有措施之未來將採用的精進策略。</p>	<p>遵照委員意見，持續改進本校辦學績效之精進策略的擬定。</p>	
<p>2、學校 108-110 年度產學合作績效包含科技部計畫、政府機關計畫、企業產學計畫，計有 215 件、220 件、202 件；金額為 5,163 萬、3,717 萬、2,965 萬，金額逐年下降。有待持續觀察教師研發動能的趨勢及受疫情影響的程度，但仍建議學校思考增加產學合作有關的校務研究（IR）分析（第 61 頁）。</p>	<p>感謝委員意見，本校在 112 年度已針對產學合作的議題，提出「推動產學合作與研發成效評估與提升策略」之校務研究計畫。</p>	
<p>3、108-110 學年度，學校共有 15 位教師提出升等申請（含專業技術人員），平均每年僅有 5 位，升等申請人數過少（5/228），對學校</p>	<p>感謝委員意見，持續鼓勵教師多元升等。</p>	

審查意見	學校回應說明及改善情形	備註																																																																																																																																		
<p>師資改善的助益有限。3 年間，學校採多元升等方式（如技術報告、作品或教學實務升等）申請人數共有 8 位，通過比率為 87.5%，顯示學校在多元升等上的執行成效尚佳。</p>																																																																																																																																				
<p>4、學校過去 3 年（108-110 學年度）的教師教學負荷（各級職平均授課鐘點與平均超鐘點），大致呈現下降的趨勢；然整體來看，助理教授及講師的平均授課時數，仍普遍偏高，恐影響教學以外的服務工作（第 58 頁）。</p>	<p>感謝委員建議，會注意助理教授、講師的授課合理負擔。根據大專校院校務資訊公開平臺，各校專任教師每週授課時數統計，與鄰近學校「龍華科技大學」、「健行科技大學」比較，本校未有偏高。</p> <table border="1" data-bbox="1099 437 2018 983"> <caption>教4-2.專任教師每週授課時數-以「校」統計</caption> <thead> <tr> <th>學年度</th> <th>設立別</th> <th>學校類別</th> <th>學校統計處代碼</th> <th>學校名稱</th> <th>教授</th> <th>副教授</th> <th>助理教授</th> <th>講師</th> <th>其他教師</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>108</td> <td>私立</td> <td>技專校院</td> <td>1036</td> <td>健行學校財團法人</td> <td>10.57</td> <td>12.09</td> <td>13.45</td> <td>13.44</td> <td>8.5</td> </tr> <tr> <td>109</td> <td>私立</td> <td>技專校院</td> <td>1036</td> <td>健行學校財團法人</td> <td>11.76</td> <td>12.4</td> <td>13.76</td> <td>14.82</td> <td>17.43</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>私立</td> <td>技專校院</td> <td>1036</td> <td>健行學校財團法人</td> <td>11.09</td> <td>12.05</td> <td>13.38</td> <td>14.77</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>111</td> <td>私立</td> <td>技專校院</td> <td>1036</td> <td>健行學校財團法人</td> <td>10.29</td> <td>11.58</td> <td>13.49</td> <td>14.76</td> <td>8.25</td> </tr> <tr> <td>108</td> <td>私立</td> <td>技專校院</td> <td>1038</td> <td>萬能學校財團法人</td> <td>7.91</td> <td>10.75</td> <td>12.79</td> <td>13.58</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>109</td> <td>私立</td> <td>技專校院</td> <td>1038</td> <td>萬能學校財團法人</td> <td>7.23</td> <td>10.12</td> <td>12.38</td> <td>13.32</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>私立</td> <td>技專校院</td> <td>1038</td> <td>萬能學校財團法人</td> <td>6.51</td> <td>10.04</td> <td>12.04</td> <td>13.35</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>111</td> <td>私立</td> <td>技專校院</td> <td>1038</td> <td>萬能學校財團法人</td> <td>6.85</td> <td>10.17</td> <td>12.24</td> <td>13.2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>108</td> <td>私立</td> <td>技專校院</td> <td>1030</td> <td>龍華科技大學</td> <td>8.11</td> <td>10.05</td> <td>12.06</td> <td>12.55</td> <td>3.33</td> </tr> <tr> <td>109</td> <td>私立</td> <td>技專校院</td> <td>1030</td> <td>龍華科技大學</td> <td>7.59</td> <td>10.74</td> <td>12.53</td> <td>13.14</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>私立</td> <td>技專校院</td> <td>1030</td> <td>龍華科技大學</td> <td>7.08</td> <td>10.14</td> <td>12.48</td> <td>13.74</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>111</td> <td>私立</td> <td>技專校院</td> <td>1030</td> <td>龍華科技大學</td> <td>7.39</td> <td>10.43</td> <td>12.89</td> <td>13.95</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table> <p>統計說明</p> <p>7 學年度：係指【學年度】為篩選條件。</p> <p>8 設立別：係指【公立、私立】大專校院等分類。</p> <p>9 學校類別：係指【一般大學、技專校院、宗教研修學院】等。</p> <p>10 學校名稱：係指【學校校名】。</p> <p>1 專任教師平均每週授課時數：</p> <p>2 1.專任教師每週授課時數：係指學校專任教師實際授課時數，且其授課時數大於0小時者。</p> <p>3 2.專任教師：係指學校依據「教師法」、「教育人員任用條例」、「大學聘任專業技術人員擔任教學辦法」、「專任教師聘任辦法」等規定聘任之專任【教授、副教授、助理教授、講師、其他教師】等職級。</p> <p>3.各職級專任教師數：係指學校依相關規定「聘任」之專任【教授、副教授、助理教授、講師、其他教師】等職級。</p>	學年度	設立別	學校類別	學校統計處代碼	學校名稱	教授	副教授	助理教授	講師	其他教師	108	私立	技專校院	1036	健行學校財團法人	10.57	12.09	13.45	13.44	8.5	109	私立	技專校院	1036	健行學校財團法人	11.76	12.4	13.76	14.82	17.43	110	私立	技專校院	1036	健行學校財團法人	11.09	12.05	13.38	14.77	11	111	私立	技專校院	1036	健行學校財團法人	10.29	11.58	13.49	14.76	8.25	108	私立	技專校院	1038	萬能學校財團法人	7.91	10.75	12.79	13.58	28	109	私立	技專校院	1038	萬能學校財團法人	7.23	10.12	12.38	13.32	3	110	私立	技專校院	1038	萬能學校財團法人	6.51	10.04	12.04	13.35	3	111	私立	技專校院	1038	萬能學校財團法人	6.85	10.17	12.24	13.2	0	108	私立	技專校院	1030	龍華科技大學	8.11	10.05	12.06	12.55	3.33	109	私立	技專校院	1030	龍華科技大學	7.59	10.74	12.53	13.14	3	110	私立	技專校院	1030	龍華科技大學	7.08	10.14	12.48	13.74	3	111	私立	技專校院	1030	龍華科技大學	7.39	10.43	12.89	13.95	7	
學年度	設立別	學校類別	學校統計處代碼	學校名稱	教授	副教授	助理教授	講師	其他教師																																																																																																																											
108	私立	技專校院	1036	健行學校財團法人	10.57	12.09	13.45	13.44	8.5																																																																																																																											
109	私立	技專校院	1036	健行學校財團法人	11.76	12.4	13.76	14.82	17.43																																																																																																																											
110	私立	技專校院	1036	健行學校財團法人	11.09	12.05	13.38	14.77	11																																																																																																																											
111	私立	技專校院	1036	健行學校財團法人	10.29	11.58	13.49	14.76	8.25																																																																																																																											
108	私立	技專校院	1038	萬能學校財團法人	7.91	10.75	12.79	13.58	28																																																																																																																											
109	私立	技專校院	1038	萬能學校財團法人	7.23	10.12	12.38	13.32	3																																																																																																																											
110	私立	技專校院	1038	萬能學校財團法人	6.51	10.04	12.04	13.35	3																																																																																																																											
111	私立	技專校院	1038	萬能學校財團法人	6.85	10.17	12.24	13.2	0																																																																																																																											
108	私立	技專校院	1030	龍華科技大學	8.11	10.05	12.06	12.55	3.33																																																																																																																											
109	私立	技專校院	1030	龍華科技大學	7.59	10.74	12.53	13.14	3																																																																																																																											
110	私立	技專校院	1030	龍華科技大學	7.08	10.14	12.48	13.74	3																																																																																																																											
111	私立	技專校院	1030	龍華科技大學	7.39	10.43	12.89	13.95	7																																																																																																																											
<p>5、學校高階師資佔全部教師 228 位（111-1 學年度）的 83.4%，理應有不錯的專業表現（論文、產學）；然支用計畫書中，對於專任教師參與學術專業活動情形著墨不多（第 64 頁僅 2 行文字），且實際研究成果（如論文及研討會）相對亦較不突出。</p>	<p>因應少子女化衝擊生源與各校招生競爭激烈，教師在學術專業活動上的成果較為偏弱，然本校仍積極輔導學生參與各項技能競賽，其成果相當豐碩，請委員參閱修正支用計畫書(頁 13-15)。針對學術專業活動補充說明於修正支用計畫書(頁 63)，並將持續鼓勵老師發表研究成果。</p>																																																																																																																																			
<p>6、建議學校善用高階師資，鼓勵教師投入知識的探索，以落實大學應有的社會責任。第 73 頁-表 16 呈現學生通過外語檢定人數累計通過比例低於 45%，建議學校擬定改善策略，提升學生英語能力，加強學生國際溝通力的展現。</p>	<p>感謝委員的寶貴意見。本校向來重視英語教學，並自 95 年開始，陸續推動英語能力檢測。除了在疫情期間因為防疫要求，檢測場次大幅減少，而導致全校通過比率下降之外，絕大部份都是呈現持續成長的情況。此後將更強化英語教學面向，加開基礎英語課程(如字彙</p>																																																																																																																																			

審查意見	學校回應說明及改善情形	備註
	與發音、基礎文法與閱讀、英檢輔導等課程)，並引進學生更易於接受的檢測項目，鼓勵學生參加檢測，提升英語學習成效。	
第二部分 ~ 一、111 年度整體發展經費支用成效		
1、附表 4 除正在進行中的執行項目外，學校所規劃的 111 年度實際執行若未達預期成效，宜請提出未達成之原因分析，深入瞭解並提出具體改善作為。例如：第 103 頁軟體訂購費預期 5 案，實際執行 3 案；第 107 頁達成學校設定專業外語能力提升目標之人數預期 2,000 人，實際執行 1,557 人。其餘輔導學生取得飛機修護乙丙級證照、教師專業研習、開設程式設計課程、產學案、大師課程數等，績效指標的設定需進一步檢視，避免預期值與實際值差距過大。	感謝委員提醒。 1. 經查 111 年軟體訂購項目預期成效應為 3 案，誤植為 5 案，故實際執行成效 3 案，確為達成績效指標，未來將加強各項表格填報檢核。 2. 專業(職場)外語達成人數目標值說明：本校 109 年起學校受少子化之影響，學生數每屆逐漸減少，專業(職場)外語達成人數受到學生人數減少，也跟著遞減。經盤點，111 年參與專業(職場)外語能力檢定的同學共計 1,687 位，通過人數共計 1,557 位，提升率為 92.29%，較 110 年 92.19%，提升 0.1%，故以提升率評估，專業(職場)外語達成率是有提升。此外，本校已表列出全校之專業外語課程，將戮力提升學生學習專業外語成效。 3. 112 年度整體計畫之項目內容及量化指標均會進行合理性之檢討。	
2、學校在辦學績效及特色（計畫書第 13-32 頁）內容說明以專業教室、設備、專業中心為主，雖可顯現各單位專業場所、資源之運作績效。惟辦學績效及特色之說明，應兼顧學校辦學目標各層面，不宜侷限於「資源設備運用成效」1 項。	感謝委員意見，在支用計畫書(預估版，頁 25-27；修正版，頁 13-15)，已陳述本校近幾年在全國技能競賽的優異表現之辦學績效，相關辦學目標層面的績效將遵照委員意見予以陳述。	
3、108-110 學年度教師提出升等申請 15 人，通過 13 人。其中採教學、產學及技術報告多元升等 6 人。多元升等制度已確實推動，教師升等人數仍宜積極鼓勵、輔導。	感謝委員意見，持續鼓勵教師多元升等。	
4、學校持續新聘教師，110 學年度新聘教師具 2 年以上實務經驗者，佔 90.91%，而具專業證照之專任教師比例亦達 92.8%，學校亦積極引進業師協同教學，有助於學校推動實務教學。	感謝委員意見，持續推動教師實務教學。	
5、附表 3，111 年度獎勵補助款 6,696 萬 8,769 元，已使用獎勵補助經費 5,375 萬 1,569 元；附表 4，111 年度使用獎勵補助經費 6,034 萬 5,911 元。兩者宜有相同的填報基準，以利資料之閱讀。	謝謝委員指正，已於修正支用計畫書中將附表 3 與 4 之數據予以相同填報基準。	

審查意見	學校回應說明及改善情形	備註
<p>6、附表 3 中呈現學校 111 年度獎勵補助經費，截至 111 年 10 月 15 日止執行率 80.26%，未完成執行經費尚有 1,321 萬 7,200 元。請學校注意年度經費規劃使用期程，避免年末採購陷入招標履約期程不足之困境。</p>	<p>感謝委員提醒。 111 年資本門採購案皆已於 111 年 9 月底完成招標採購，其未執行為經常門經費，故無招標履約期程不足之情事。</p>	
<p>7、附表 4 量化指標第 2 筆（第 103 頁）軟體訂購 5 案，實際執行成效僅有 3 案，卻於未達成預期成效之原因分析欄中說明已達成，顯不合理；第 1 筆（第 107 頁）量化指標 2,000 人，實際執行成效僅 1,557 人，卻未於未達成預期成效之原因分析欄內說明原因。</p>	<p>感謝委員提醒。 1. 經查 111 年軟體訂購項目預期成效為 3 案，誤植為 5 案，故實際執行成效 3 案，確為達成績效指標，未來將加強各項表格填報檢核。 2. 專業(職場)外語達成人數目標值說明：本校 109 年起學校受少子化之影響，學生數每屆逐漸減少，專業(職場)外語達成人數受到學生人數減少，也跟著遞減。經盤點，111 年參與專業(職場)外語能力檢定的同學共計 1,687 位，通過人數共計 1,557 位，提升率為 92.29%，較 110 年 92.19%，提升 0.1%，故以提升率評估，專業(職場)外語達成率是有提升。此外，本校已表列出全校之專業外語課程，將戮力提升學生學習專業外語成效。</p>	
<p>8、第 103-110 頁附表 4「111 年度校務發展辦學特色及經費支用情形」只見表達辦學特色，未見表達校務發展之主計畫及子計畫之項目內容及分項量化指標與投入經費，且量化指標之合理性宜重新檢討。如「教學與學生學習」面向之修讀運算思維人數、修讀跨域課程人數、修讀創新創業課程人數，其預期目標與實際成果、差異甚大。</p>	<p>1. 依委員建議修正附表 4。 2. 經審慎檢視：111 年度修讀運算思維與程式設計課程人數目標值為 4,120 人，達成值為 5,244 人；修讀跨域學習課程人數目標值為 3,500 人，達成值為 5,505 人；修讀創新創業課程學生數目標值為 480 人，達成值為 1,776 人。上述指標皆達成目標。因本校積極鼓勵學生參與學習，故達成值遠高於目標值，112 年度將調高目標值：修讀運算思維與程式設計課程人數目標值修訂為 5,300 人；修讀跨域學習課程人數目標值修訂為 5,653 人；修讀創新創業課程學生數目標值修訂為 3300 人。112 年度整體計畫之項目內容及量化指標均會進行合理性之檢討。</p>	
<p>9、專業外語能力提升人數指標（第 107 頁），績效基準為 2,000 人，實際達成僅 1,557 人，學校卻認為達標，未提出解釋；另勞僱型學生薪資及勞保費和勞退金之單位負擔（第 109 頁），此一部份為法律規定應給付及提撥事項，恐不適宜做為學校的績效指標，請學校一併檢視。</p>	<p>感謝委員意見，112 年擬重新檢視該項經費績效指標認列標準。</p>	

審查意見	學校回應說明及改善情形	備註
10、學校 108-110 學年度境外生在學人數分別為：330 人、403 人、527 人，馬來西亞及越南籍等國際生主要辦理國際學生產學合作專班。建議宜落實該等學生的學習輔導、實習與專業技術的強化，以提高該等學生返國後的競爭優勢，並奠定學校永續發展的根基（第 72-73 頁）。	感謝委員意見，有關本校境外生之學習輔導、實習與專業技術的強化的相關作法，以陳述於修正支用計畫書(頁 70-71)，請委員參閱。	
11、111 學年內控稽核委員觀光系副教授未具稽核業務專業背景或參加相關研習，宜即時安排。	觀休系副教授鄭委員已於 112 年 4 月 12 日參加本校 111 學年內控教育訓練。日後如有校內外內控稽核相關教育訓練或講座，亦將鼓勵委員們積極參加，以強化稽核團隊專業。	
第二部分 ~ 二、112 年度整體發展經費規劃措施之妥適性		
1、附表 4(第 104 頁),111 年新聘 42 位專任教師薪資使用經費 1,745 萬 3,230 元，但附表 5(第 111 頁)，112 年預估申請新聘 30 位專任教師薪資之申請經費卻達 2,079 萬 6,176 元，請說明 112 年預估人數及經費之原因。另學校用於新聘(3 年以內)教師之經費占經常門經費高達 46.23%，就學校發展而言，恐不利學校對提升師資素質與改善教學的長遠規劃。學校自我定位為一所「培育務實致用與敬業樂群的國家經建人才」之教學型科技大學，推動實務教學經費僅占經常門 3.83%，研究(獎勵教師與產業合作技術研發及從事應用實務研究)經費僅占經常門 16.08%，對「落實產學合作與教學卓越」的學校教育目標，恐有未符，建議提高此 2 項經費支出比例。	感謝委員提醒。 1. 111 年使用新聘薪資補助之 42 位教師中，經查有 10 位教師符合三年內補助資格僅能支用 1 個月，18 位教師補助 4 至 10 個月不等，14 位教師補助 11 個月，沒有 1 位有編列全年 12 個月的薪資支應。而 112 年預估新聘之 30 位教師薪資，其中 9 位教師編列 8 個月、21 位教師編列全年 12 個月薪資補助，因此預算編列較多。 2. 依委員建議調整 112 年推動實務教學、研究獎勵經費，修正後比例各為 4.84%、26.57%，若有不足亦將由學校經費挹注。	
2、附表 4「產學合作與實務研究」(第 107 頁)與附表 16「2-2 推展產學技術研發」(第 195 頁)之量化指標及經費情形比較：111 年度實際執行產學案 151 案，專利獎勵 56 件，專利商品化 8 件，技轉案 8 案，案數合計 223 案，經費 498 萬 0,720 元。112 年度預估產學案 113 案，專利獎勵 45 件，專利商品化 4 件，技轉案 3 案，案數合計 165 案，經費 579 萬 6,000 元。由比較結果可知，112 年經費預估顯不合理。	1. 本校為鼓勵教師承接研究計畫，以提升產學合作成效，於 111/11/16 修訂「萬能學校財團法人萬能科技大學教師研究計畫獎勵實施要點」辦法第四點，產學及技轉案件採計畫總金額給予點數獎勵，每增加一單位再增加獎勵點數，故預期 112 年各項指標案件量遞減、產學總經費增加，核發獎勵金亦相對增加。 2. 考量教師退休離職等不可控制因素，因此保守預估件數。修正 112 年度預估產學案 135 案，專利獎勵 53 件，專利商品化 6 件，技轉案 3 案，案件數合計 197 案。	
3、建議學校加列標餘款採購項目及排列優先順序，將獎勵補助經費使用效能最大化。	本校預估版支用計畫書資本門購置項目係將年度內預估執行項目均納入編列，而待 鈞部核定年度補助經費後，依據補助金額依序納編	

審查意見	學校回應說明及改善情形	備註
	計畫採購項目，超出之項目則依一定比例納編標餘款採購項目。 感謝委員建議，本校為提升經費支用之效益，亦將於核定版支用計畫書編列標餘款規畫採購項目	
4、依學校專責小組設置辦法，通識教育中心應推舉 1 人，李○清教授為學校時尚造型設計系教授，雖因兼任通識中心主任而同時於不同單位獲得推舉，惟為擴大學校運用獎補助款的教師參與，建議各教學單位間的選任代表不宜重複。	感謝委員建議，本校自 113 年度起將避免選任委員重複之情況，以增進不同單位代表參與的機會。	
5、附表 11 部分項目名稱及規格請再確認。例如第 142 頁優先序 70「二極體單管雷射」是否闕漏文字「雕刻機」，第 144 頁項次 89 及第 166 頁項次 68 規格包含作業系統是否應指定版本。若以資本門採購軟體，應於規格表中說明使用年限，以利評估使用經費的歸屬，如第 161 頁項次 48「VR 情境模擬系統」。另資本門採購有關尺寸規格的部分宜加入誤差值，切合採購實務，避免驗收時產生爭議。	優先序#70「二極體單管雷射」品名變更及優先序 48「VR 情境模擬系統」規格變更補正，已經系、院、校三級審議完成變更。 優先序#68 及優先序#89 規格中敘及作業系統，係為購買筆記型電腦所應購置之隨機作業系統，依據微軟授權規定隨主機壽命週期存在而自然取得授權，而該機器滅失時授權即予消滅，故其資本門歸屬認定應以筆記型電腦為主。 感謝委員建議，日後涉及尺寸規格等採購項目，將適時加入誤差值，以避免驗收爭議。	
6、部分電腦購置項目規格不夠明確，如參考附表 11 中優先序#94 電腦（61 臺，第 176 頁）、參考附表 14 中優先序#2 筆記型電腦（3 臺，第 184 頁），均未說明處理器等級（如 i3，i5，i7 或 i9，或其他廠牌）與第幾代（不同代其核心數不同），建議適度釐清，以避免驗收時產生爭議。	由於資訊產品變化快速，往往編列預算至執行採購階段有些微時間落差，為使經費運用最大效益及彈性，本校於正式採購階段才依據當時市場狀況及預算金額額度，進行買賣標的之規格確認，並據此作為日後驗收的依據。 感謝委員的建議，本校於日後編列採購項目，於規劃階段即制定欲購置 CPU 之等級及代數，並適當加註【同等級(含)以上】，以兼顧採購彈性。	
7、資本門項目除附表 11 之購置規劃外，建議學校對資本門項目之購置月份進行事前規劃，以避免採購集中於 112 年底之少數月份，以提升年度獎補助經費的使用效能。	感謝委員意見，本校下半年採購項目，預計將於 6~7 月開始執行，預計大部分設備均能於 8 月底至 9 月初完成交貨，故能吻合委員建議及早投入，提升本經費運用效益。	
8、112 年度學校整體發展重點特色，延續 111 年度規劃模式，以建置專業教室（場、廠、室）及專業中心為主要內容。如此方式，不易看出整體學校發展方向、辦學目標，建議能從整體全面角度思考。	將遵照委員意見多方考量本校重點發展特色。	

審查意見	學校回應說明及改善情形	備註
<p>9、112 年度之量化指標設定，宜檢討其合宜性及合理性。如升等送審為 4 案、協助輔導經濟不利學生為 27%，均為保守；提升學生跨域學習能力以修讀課程人數為執行、過程式指標較為不宜，宜以成果、成效式指標為宜，如修畢人數、學生且多元自主學習能力提升為目標。</p>	<p>本校升等送審經費之規劃是有公開徵詢教師升等意願後才進行編列，目前 112 年度上半年提出升等申請的老師僅 2 位，因此改為編列 3 案，避免過大落差。</p>	
<p>10、學校「112 年度經當門經費支用項目表」中之獎勵補助款「進修」項下編列 0 萬元，目前學校仍有 40 位講師，且為因應系所整併進修第二專長之需求，此項經費之編列恐有不足（第 122 頁）。</p>	<p>本校補助教師進修之規劃是有公開徵詢教師進修意願後才進行編列，目前講師人數中有 29 位年齡在 55 歲以上或其身份是專業技術人員，均未有教師提出進修申請。本校為因應系所轉型或整併已於 99 學年至 107 學年有 25 位教師申請進修第二專長，目前亦較少有轉型需求。</p>	

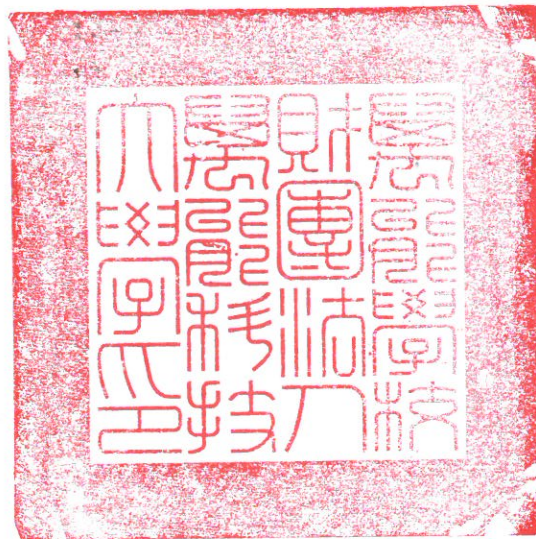
備註：依教育部 **112 年 5 月核配** 函文附件之審查意見進行回覆。

附表 11~19：另填列於《112 修正支用計畫書附表》excel 檔

私立技專校院執行整體發展獎勵補助經費運用情形書面考評計畫

112年度校務發展及年度經費修正支用計畫書【附表】

學校名稱及用印



(請蓋關防)

填表單位

學務處
總務處
研發處
人事室
會計室

填表人簽章

學務長簡顯光
總務長傅崇德
研究發展處
研發長吳復強
人事室主任穆立祥
會計室主任李美珍

填表日期

112年05月31日

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

目錄

【附表6】112年度經費支用預估情形一覽表	附表6-1
【附表7】112年度資本門經費支用項目表	附表7-1
【附表8】112年度經常門經費支用項目表(請另填寫【附表16】)	附表8-1
【附表9】110~112年度重大修繕維護工程說明表	附表9-1
【附表11】資本門經費需求教學及研究設備規格說明書	附表11-1
【附表12】資本門經費需求圖書館自動化設備規格說明書	附表12-1
【附表13】資本門經費需求圖書期刊、教學媒體規格說明書	附表13-1
【附表14】資本門經費需求學生事務及輔導相關設備規格說明書	附表14-1
【附表15】資本門經費需求其他項目規格說明書	附表15-1
【附表16】經常門經費需求項目明細表	附表16-1
【附表17】經常門經費需求學輔相關物品明細表	附表17-1
【附表18】經常門經費需求改善教學相關物品明細表	附表18-1
【附表19】經常門經費需求電子資料庫訂閱費用 / 軟體訂購費用明細表	附表19-1
【附表20】(標餘款)資本門經費需求教學及研究設備規格說明書	附表20-1

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

【附表6】112年度經費支用預估情形一覽表

	獎勵補助款(A)		自籌款(B)			總金額(C)		
	資本門(A1)	經常門(A2)	資本門(B1)	經常門(B2)	占獎勵補助款比率(%)	資本門(C1)	經常門(C2)	
小計	51,191,474		10,395,015			20.31%	61,586,489	
占總金額比率(%)	83.12%		16.88%					
金額	25,595,737	25,595,737	3,950,105	6,444,910	29,545,842		32,040,647	
比率(%)	50.00%	50.00%	38.00%	62.00%	47.97%		52.03%	

備註：

1. 依獎勵補助要點第九點第一款第二目規定：學校應自籌本獎勵補助經費十分之一以上額度為配合款。
2. 依獎勵補助要點第九點第二款規定：本獎勵補助經費之分配（不包括自籌款），應區分為資本門及經常門，各占總預算百分之五十；其經費之使用，應依各校支用計畫所編列者為準，並應符合本部所定資本門與經常門支用比率及流用方式。如須流用經常門及資本門比率者，應提交專責小組會議審議通過並依教育部補（捐）助及委辦經費核撥結報作業要點第八點計畫經費變更之規定，經專案核定後列於支用計畫書中，始得執行。惟資本門不得流用至經常門，經常門得流用至資本門，其流用以總經費百分之二十為限。經費之劃分，應依行政院主計總處發布之「財物標準分類」規定辦理。
3. 依獎勵補助要點第九點第十款規定：本獎勵補助經費比率之計算，不包括自籌款金額；各校自籌款之支用得依校內自訂相關規定辦理。

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

【附表7】 112年度資本門經費支用項目表

項目		獎勵補助款		自籌款		
		金額	比率(%)	金額	比率(%)	
一、	教學及研究設備(包括圖書館自動化設備、圖書期刊、教學媒體等)	教學及研究設備(請另填寫【附表11】)	21,453,037	83.81%	3,217,720	81.46%
		圖書館自動化設備(請另填寫【附表12】)	0	0.00%	0	0.00%
		圖書期刊、教學媒體(請另填寫【附表13】)	2,438,900	9.53%	292,385	7.40%
		小計	23,891,937	93.34%	3,510,105	88.86%
二、	學生事務及輔導相關設備(占資本門經費2%以上)(請另填寫【附表14】)	738,800	2.89%	0	0.00%	
三、	其他 - 省水器材、實習實驗、校園安全設備、環保廢棄物處理、無障礙空間設施及其他永續校園綠化等相關設施(請另填寫【附表15】)	965,000	3.77%	440,000	11.14%	
總 計		25,595,737	100.00%	3,950,105	100.00%	

備註：

依獎勵補助要點第九點第十款規定：本獎勵補助經費比率之計算，不包括自籌款金額；各校自籌款之支用得依校內自訂相關規定辦理。

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

【附表8】112年度經常門經費支用項目表(請另填寫【附表16】)

項目		獎勵補助款		自籌款		
		金額	比率(%)	金額	比率(%)	
一、	改善教學、教師薪資及師資結構(占經常門經費60%以上)	新聘(三年以內)專任教師薪資(備註1)	6,559,616	25.63%	2,927,318	45.42%
		提高現職專任教師薪資(備註1)	0	0.00%	0	0.00%
		現職專任教師彈性薪資(備註1)	0	0.00%	0	0.00%
		推動實務教學(包括教師編纂教材、製作教具)	1,240,000	4.84%	1,339,000	20.78%
		研究(獎勵教師與產業合作技術研發及從事應用實務研究)	6,800,000	26.57%	0	0.00%
		研習(包括學輔相關政策之研習、深耕服務及深度實務研習)	780,000	3.05%	0	0.00%
		進修(護理高階師資不足之學校，應優先選送教師進修博士學位)	0	0.00%	0	0.00%
		升等(包括教師資格送審及教師多元升等機制)	0	0.00%	45,000	0.70%
		小計	15,379,616	60.09%	4,311,318	66.89%
一、	學生事務及輔導相關工作(占經常門經費2%以上)	外聘社團指導教師鐘點費	134,400	0.53%	0	0.00%
		學輔相關物品(單價1萬元以下之非消耗品)(備註2)(請另填寫【附表17】)	0	0.00%	0	0.00%
		其他學輔相關工作經費	415,600	1.62%	0	0.00%
		小計	550,000	2.15%	0	0.00%
三、	行政人員相關業務研習及進修(占經常門經費5%以內)	22,400	0.09%	0	0.00%	

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

【附表8】112年度經常門經費支用項目表(請另填寫【附表16】)

項目		獎勵補助款		自籌款		
		金額	比率(%)	金額	比率(%)	
四、	改善教學相關物品(單價1萬元以下之非消耗品)(請另填寫【附表18】)	899,500	3.51%	0	0.00%	
五、	其他	電子資料庫訂閱費用(備註3)(請另填寫【附表19】)	3,452,021	13.49%	833,592	12.93%
		軟體訂購費用(備註3)(請另填寫【附表19】)	3,390,000	13.24%	0	0.00%
		其他(備註4)	1,602,200	6.26%	1,300,000	20.17%
		小計	8,444,221	32.99%	2,133,592	33.11%
六、	兼任師資授課鐘點費(備註5)	0	0.00%	0	0.00%	
七、	學生留用合作機構(備註6)	300,000	1.17%	0	0.00%	
總 計		25,595,737	100.00%	6,444,910	100.00%	

備註：

1. 依獎勵補助要點第九點第五款第一目規定：本獎勵補助經費經常門以改善教學、教師薪資及師資結構為主，應優先保留經常門經費百分之六十以上供作下列經費所需：(1)新聘（三年以內）之專任教師薪資：補助對象不得為年滿六十五歲以上或公立學校、政府機關退休至私立學校服務之教師，其薪資應由學校其他經費支付。(2)提高現職專任教師待遇所需經費：包括比照中央政府調整軍公教人員待遇、公立大專校院教師學術研究加給標準所提高之現職專任教師薪資所需經費及彈性薪資，補助對象不得為年滿六十五歲以上或公立學校、政府機關退休至私立學校服務之教師。(3)推動實務教學（包括教師編纂教材、製作教具）、研究（獎勵教師與產業合作技術研發及從事應用實務研究）、研習（包括學輔相關政策之研習、深耕服務及深度實務研習）、進修（護理高階師資不足之學校，應優先選送教師進修博士學位）及升等（包括教師資格送審及教師多元升等機制）之用途。(4)接受前述補助之教師，應符合各校教師基本授課時數且實際授課時數不得為零，惟校長不得接受各項補助；不符前述規定者，將予追繳相關獎勵補助款。

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

【附表8】112年度經常門經費支用項目表(請另填寫【附表16】)

項目	獎勵補助款		自籌款	
	金額	比率(%)	金額	比率(%)
<p>2. 學生事務及輔導相關工作經費使用注意事項：</p> <p>(1) 經常門獎勵補助經費用於辦理學生事務及輔導相關工作，其中至多四分之一得用於部分外聘社團指導教師之鐘點費。</p> <p>(2) 其餘學生事務及輔導相關工作經費使用，比照「教育部獎補助私立大專校院學生事務與輔導工作經費及學校配合款實施要點」辦理。</p> <p>(3) 依「教育部獎補助私立大專校院學生事務與輔導工作經費及學校配合款實施要點」附表之使用說明D2，經常門得購置學生社團活動所需單價在一萬元以下或使用年限在二年以下之物品或非消耗品。</p> <p>(4) 上開經費使用項目應由學務處統籌規劃辦理。</p> <p>3. 依獎勵補助要點第九點第五款第三目規定：授權使用年限在二年以下之電子資料庫及軟體訂購費用，應由經常門其他項下支應。</p> <p>4. 為保障專科以上學校學生擔任兼任助理之學習及勞動權益，各校依本部107年11月20日臺教高(五)字第1070196432號函「專科以上學校獎助生權益保障指導原則」、109年12月28日「教育部補助大專校院辦理教學助理納保作業要點」認定校內兼任助理係屬學習關係或僱傭關係，並依學習或僱傭等不同關係設計相關配套措施（包含各項權利義務關係）者，如有符合上開處理原則有關勞僱型助理之薪資及勞健保等相關費用之需求（參技專校院校務資料庫，表7-7獎助生及勞僱型學生兼任助理人數及經費統計表、表7-8勞僱型學生兼任助理之雇主負擔經費來源），得列入經常門「其他」項下。</p> <p>5. 依獎勵補助要點第九點第五款第九目規定：已申請兼任師資待遇成效獎勵經費並獲核定之學校，所獲核定之經費得用於支付兼任教師授課鐘點費。</p> <p>6. 依獎勵補助要點第九點第五款第十目規定：已申請提升學生留用合作機構成效獎勵經費並獲核定之學校，所獲核定之經費僅限用於執行110學年度「產業實務人才培育專班」之系所。</p> <p>7. 依獎勵補助要點第九點第五款第二目規定：本獎勵補助經費經常門不得用於校內人員出席費、稿費、審查費、工作費、主持費、引言費、諮詢費、訪視費及評鑑費等相關酬勞。</p> <p>8. 依獎勵補助要點第九點第十款規定：本獎勵補助經費比率之計算，不包括自籌款金額；各校自籌款之支用得依校內自訂相關規定辦理。</p>				

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

【附表9】 110~112年度重大修繕維護工程說明表

年度	獎勵補助經費是否支用重大修繕維護工程	支用說明	金額	占資本門比率(%)
110	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否			
111	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否			
112	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否			

備註：

依獎勵補助要點第九點第三款規定：本獎勵補助經費，不得支用於興建校舍工程建築及興建建築貸款利息補助。但因重大天然災害及不可抗力因素所致需修繕之校舍工程，得優先支用本項經費，於支用計畫中敘明理由並報本部核定後，於資本門經費百分之五十內勻支。

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

【附表11】資本門經費需求教學及研究設備規格說明書

主計畫名稱	優先序	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
1-1.增能師資優化教學	68	雷射雕刻機	功率 50瓦 CO2 Laser(含)以上· 雕刻速度可達300 mm/s· 裁切與雕刻木質、皮革、壓克力等有機材料· 厚度可達10mm(含)以上; 工作區域可達 60 x 35 cm· 內建 HD 相機鏡頭可預覽路徑及雕刻圖形· 傳輸介面Wi-Fi 及 Ethernet· 可支援檔案格式: JPG / PNG / SVG / DXF等	1	套	80,820	80,820	雷射切割外殼· 用於機器人組裝競賽之DIY創意設計· 通過拆解問題和邏輯思維來培養學生動手做之能力。	資管系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-1.增能師資優化教學 1-1-3.程式思維數位扎根 (111-113中長程附冊P. 611)	9月	
1-1.增能師資優化教學	69	智慧物聯網控制機	螢幕對角線尺寸6.5吋(含)以上· 搭載XDR顯示器· 記憶體256GB(含)以上· 64位元ARM處理器· 主鏡頭系統像素4500萬(含)以上· 支援Wi-Fi· GPS定位· 支援iOS作業系統· 支援智慧物聯網APP等	2	套	45,000	90,000	用於程式設計課程· 培育學生撰寫手機軟體開發之能力· 有助於學生應用智慧物聯網控制軟體· 增加職場就業競爭力。	資管系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-1.增能師資優化教學 1-1-3.程式思維數位扎根 (111-113中長程附冊P. 611)	9月	
1-2.建置優質教學環境	28	48 Ports Layer3 網管交換器	提供48個(含)以上的10G/25G SFP+網路埠及6個(含)以上的40G/100G QSFP28網路埠(傳輸速率1000/10000/250000Mbps· 40000/100000Mbps)· Management port、RJ45 Console port支援設備管理· Redundant Power Supply(提供2顆電源供應器· 且電源供應器必須互為備援)· 具備廣播風暴控制· 具備IPv4 與 IPv6 Policy-Based Routing	2	台	650,000	1,300,000	教學大樓網路骨幹路由器· 提供高速網路應用頻寬降低連線瓶頸· 符合數位教學時各類網路教學應用之大量資料或多媒體影音傳送之目的時所需之作業環境。	圖資中心	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效 (111-113中長程附冊P. 75)	5月	
1-2.建置優質教學環境	29	48 Ports Layer2 有網管交換器	提供48個(含)以上的1GE 連接埠4個(含)以上的10GESFP+連接埠· 具有USB連接埠· USB迷你連接端口以及RJ45連接埠支援設備管理· 簡單網路管理協議(SNMP)· RJ-45或USB控制台訪問· 具備廣播風暴控制功能· 透過採樣流量(sFlow)實現網路監控。	10	台	92,000	920,000	校園網路交換器· 提供高速網路應用頻寬降低連線瓶頸· 用於末端網路收容該單位網路端點串接至校園骨幹路由器。	圖資中心	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效 (111-113中長程附冊P. 75)	5月	

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

主計畫名稱	優先序	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
1-2.建置優質教學環境	30	機房環控系統	環境控制系統(具有簡訊發報機-LINE功能、信號輸出入模組、電子式溫濕度感測(布置溫濕度感測器、監控機房內溫度保持在21-32度、異常時發報提醒)、機房門禁系統(支援感應式讀卡機、門位警報訊號(含蜂鳴器))、錄影監視系統(收容八路IP CAM、H.264紅外線攝影機、記錄1到6個月內之影像)、UPS監控系統(透過網路線收容、即時監控機房內4台UPS及市電的供電情況、異常時發報提醒)。	1	套	750,000	750,000	為提升環境監控，強化永續經營目的，建構符合資訊安全之機房	圖資中心	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效 (111-113中長程附冊P. 75)	5月	
1-2.建置優質教學環境	1	電動銀幕	1、120吋:6尺*8尺。2、含有線及無線遙控器。3、電動幕高亮度增益。4、靜音馬達。5、外殼烤漆。6、席白色。	1	台	20,000	20,000	本設備於機器人實習實驗課程使用，符合本系實務應用與就業之能力教育目標及確實執行實作標準作業程序，並分析實作結果之核心能力。	資工系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 292)	5月	
1-2.建置優質教學環境	2	混音擴大器	1、輸入插座：麥克風*2、輔助輸入*1、音樂輸入*1。2、頻率響應：200Hz~15kHz。3、音質控制：高音、低音獨立調整。4、最大輸出：40W。5、15瓦壁式喇叭2支。	1	台	14,000	14,000	本設備於機器人實習實驗課程使用，符合本系實務應用與就業之能力教育目標及確實執行實作標準作業程序，並分析實作結果之核心能力。	資工系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 292)	5月	
1-2.建置優質教學環境	3	AIoT人工智慧物聯網教學套件	四核心(含)以上人工智慧微電腦控制板x1、八位元(含)以上嵌入式微控制器x1、WIFI模組、藍芽模組、5吋(含)以上觸控螢幕、電腦視覺感測器、雷射測距感測器、類比感測器五組(含)以上、數位感測器(含)二組以上、直流馬達四顆(含)以上、伺服馬達四顆(含)以上教學套件。	25	套	18,500	462,500	本設備培育學生物聯網技術能力，有助於學生研發物聯網類新技術，符合時下資訊與務聯網職場就業	資工系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 292)	5月	
1-2.建置優質教學環境	4	筆記型電腦	4核心8線程(含)以上CPU、8GB(含)以上DDRRAM、256GB(含)以上SSD、獨立顯示卡、14吋(含)以上解析度1920*1080液晶顯示幕。	6	台	30,000	180,000	本設備於機器人實習實驗課程使用，符合本系實務應用與就業之能力教育目標及確實執行實作標準作業程序，並分析實作結果之核心能力。	資工系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 292)	5月	

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

主計畫名稱	優先序	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
1-2.建置優質教學環境	5	特製六角工作桌	訂製品·W2460D2130H910±5mm·內含:(1)四抽工具櫃*6台·尺寸W600mmxD680mmx H850mm±5mm·箱體使用0.8mm厚冷軋鋼板·經沖折及焊接成型及脫脂除鏽處理後作粉體烤漆處理·底部調整腳座使用1.6mm厚冷軋鋼板·底部使用調整腳·可調整高低·3抽160±5mm高抽屜(W510mmxD600mmxH140mm±5mm)·1抽240±5mm高抽屜(W510mmxD600mmxH230mm±5mm)·抽屜荷重50kg±1kg。(2)六角電源排組*1組·電源排組採用1.6mm冷軋鋼板·經防鏽處理後·作905色烤漆·電源排組經沖折後成六角型·附3組插座、(3)風管快速接頭孔*6。	2	台	195,677	391,354	一、本設備於飛機修護基礎實務(一)飛機修護基礎實務及飛機修護基礎實務(二)實習實驗課程使用·符合本系教育目標及核心能力。二、本設備提升學生飛機修護技術能力·有助於學生報考飛機修護乙丙級技術士證照。三、本設備提升學生飛機修護技術能力·有助於學生報名飛機修護技能競賽。四、本設備培育學生飛機修護技術能力·有助於學生於飛機修護類職場就業。五、本設備培育學生飛機各系統技術能力·有助於學生研發航空器類新技術·符合時下航空職場就業。	航空系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 319)	5月	
1-2.建置優質教學環境	6	汽油引擎示教台	1. 排氣量1·450cc(含)以上。2. 汽門間隙為填隙片調整型噴射引擎(整新品)。3. 引擎發動正常·壓縮壓力符合廠家規定·不上下機油。4. 油箱採不銹鋼材料製成·不可有滲油之現象·油箱應設計有一透明管·可以檢視油箱內的油量及原車浸油式汽油泵。5. 示教台應包含引擎本體組件及燃油、排氣、冷卻、充電、起動、點火等系統組件。6. 新水箱·電動冷卻風扇·消音器。7. 工安要求:各項施作符合勞工安全衛生相關法規之規定要求。8. 示教台支架必須有防鏽底漆·且安裝四只活動膠輪。9. 控制板上須包含引擎真空錶、燃油壓力錶、儀錶總成、保險絲座、EFI主繼電器與風扇繼電器。10. 須含配合車種操作之修護手冊1本、汽門間隙片2組與汽門間隙片拆卸工具2組。	1	台	91,000	91,000	一、本設備於車輛工程實習(一)(二)(三)(四)課程使用·符合本系培育學用一體的教育目標及具備車輛修護知識/實務技能核心能力。二、本設備提升學生汽車修護技術能力·有助於學生報考汽車修護乙丙級技術士證照。	車輛系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 384)	5月	

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

主計畫名稱	優先序	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
1-2.建置優質教學環境	7	汽油引擎示教台	1. 排氣量1300cc(含)以上。2.時規皮帶拆裝式噴射引擎(整新品)。3.引擎發動正常·壓縮壓力符合廠家規定·不上下機油。4. 油箱採不銹鋼材料製成·不可有滲油之現象·油箱應設計有一透明管·可以檢視油箱內的油量及原車浸油式汽油泵。5. 示教台應包含引擎本體組件及燃油、排氣、冷卻、充電、起動、點火等系統組件。6. 新水箱·電動冷卻風扇·消音器。7.工安要求:各項施作符合勞工安全衛生相關法規之規定要求。8.示教台支架必須有防鏽底漆·且安裝四只活動膠輪。9.控制板上須包含引擎真空錶、燃油壓力錶、儀錶總成、保險絲座、EFI主繼電器與風扇繼電器。10.時規皮帶拆卸時·電路配線不能妨礙到皮帶之拆卸。11.排氣管尾管長度至少60cm(含)以上。12.須含配合車種操作之修護手冊1本與扭力角度規1個。	3	台	83,000	249,000	一、本設備於車輛工程實習(一)(二)(三)(四)課程使用·符合本系培育學用一體的教育目標及具備車輛修護知識/實務技能核心能力。二、本設備提升學生汽車修護技術能力·有助於學生報考汽車修護乙丙級技術士證照。	車輛系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 384	5月	
1-2.建置優質教學環境	8	高壓分油盤式(VE)柴油引擎示教台	1.引擎本體:柴油引擎·1·950cc(含)以上·直列四缸引擎。2.VE噴射泵。3.冷卻·充電·起動各系統正常·引擎可正常發動。4.原車快速預熱系統·加裝油水分離器及指示燈。5.工安要求:各項施作符合勞工安全衛生相關法規之規定要求。6.示教台應包括溫度表·安培表·充電指示燈·機油壓力指示燈·起動開關·柴油耐油管·快速預熱繼電器·預熱控制盒·儀錶板保險絲·總電源易溶絲(50A)·電源線。7.須含配合車種操作之修護手冊1本與油管板手(搭配引擎油管拆裝尺寸)。	1	台	55,000	55,000	一、本設備於車輛工程實習(一)(二)(三)(四)課程使用·符合本系培育學用一體的教育目標及具備車輛修護知識/實務技能核心能力。二、本設備提升學生汽車修護技術能力·有助於學生報考汽車修護乙丙級技術士證照。	車輛系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 384	5月	
1-2.建置優質教學環境	9	實習汽車	1. 排氣量1000cc(含)以上汽油車。2.後輪驅動式·具手排離合器。3.引擎發動正常。4.須含配合車種操作之差速器齒輪油添加工具、後軸油封拆卸器·後軸油封拉拔器、油封安裝工具·各一組。	1	台	90,000	90,000	一、本設備於車輛工程實習(一)(二)(三)(四)課程使用·符合本系培育學用一體的教育目標及具備車輛修護知識/實務技能核心能力。二、本設備提升學生汽車修護技術能力·有助於學生報考汽車修護乙丙級技術士證照。	車輛系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 384	5月	

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

主計畫名稱	優先序	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
1-2.建置優質教學環境	10	桌上型酸鹼度計	測量範圍-2.00 - 16.00pH；解析度達0.01pH；溫度補償範圍至少 -5.0 - 120.0°C；自動識別1-5點標準液校正；100組數據記憶功能	2	台	32,000	64,000	一、本設備於水質分析實習、環工物化原理與實習、土壤及地下水試驗、儀器分析實驗及實務專題等課程使用，符合本系「培養學生具備環工基本學理能力及實務專業技術」教育目標及核心能力。二、本設備提升學生水質檢驗分析技術能力，有助於學生報考勞動部「下水道設施操作維護技術士-水質檢驗」乙級技術士證照。三、本設備培育學生水質檢驗分析能力，有助於學生於水質檢驗類職場之就業。	環工系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 259)	5月	
1-2.建置優質教學環境	11	冰箱	採DC直流變頻壓縮機；能源效率需符合國家一級標準；能效標準達成率%不低於150%；應具節能標章及環保標章；年耗電量不大於300 kwh；容量不小於480L、冷凍室不低於110L、冷藏室不低於350L；機體箱門具防霉磁條；貴金屬抗菌脫臭系統；採環保R600a新冷媒或同級	1	台	23,698	23,698	一、本藥品及樣品保存設備於水質分析實習、環工物化原理與實習、土壤及地下水試驗、儀器分析實驗及實務專題等課程使用，符合本系「培養學生具備環工基本學理能力及實務專業技術」教育目標及核心能力。二、本設備提升學生水質檢驗分析技術能力，有助於學生報考勞動部「下水道設施操作維護技術士-水質檢驗」乙級技術士證照。	環工系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 259)	5月	
1-2.建置優質教學環境	12	探針吸盤座	1.操作溫度:20°C ±2°C。2.操作濕度:相對濕度50% ±10%。3.座位數:3個。4.自動交換結構。5.量測精度1µm。	1	座	77,500	77,500	本設備與已有蔡司三次元測定機搭配連接ZEISS VAST，並達到培育學生技術能力，有助於學生充實實作能力，以提升機械製造類職場就業。	精工系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 351)	5月	
1-2.建置優質教學環境	13	探針吸盤	1.操作濕度:相對濕度50% ±10%。2.操作溫度:20°C ±2°C。3.磁性盤面。4.鋁合金材質。5.量測精度1µm。	4	個	27,250	109,000	本設備與已有蔡司三次元測定機搭配連接ZEISS VAST，並達到培育學生技術能力，有助於學生充實實作能力，以提升機械製造類職場就業。	精工系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 351)	5月	

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

主計畫名稱	優先序	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
1-2.建置優質教學環境	14	探針交換架	1.安裝3個座位數之探針吸盤座。2.鋁合金材質。3.操作溫度:20°C ±2°C。4.操作濕度:相對濕度50%±10%。5.量測精度1µm。	1	個	77,085	77,085	本設備與已有蔡司三次元測定機搭配連接ZEISS VAST，並達到培育學生技術能力，有助於學生充實實作能力，以提升機械製造類職場就業。	精工系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 351)	5月	
1-2.建置優質教學環境	21	深蹲架	1、尺寸：180*150*238cm(±3%)、方管：75*75mm厚度3mm(±3%)、引體向上握把、槓片柱8支、槓鈴掛勾1對(訓練部位可調高低)、安全護槓架1對(訓練部位可調高低)。2、長槓槓鈴：長220公分，重20公斤，氣壓式可調式訓練椅：尺寸140*56.5*141公分。黑色包膠槓片：片2.5公斤~25公斤(含以上)各2片。	3	組	150,000	450,000	加強體能訓練設備	觀休系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 491)	5月	
1-2.建置優質教學環境	22	水療機	1. 儲水桶尺寸:長50 x寬24x桶深28x桶高36(吋)含以上。2. 儲水桶材質:不鏽鋼材質，容量108加侖以上。3. 儲水桶具有馬達高度調整裝置，依使用部位可自行升降馬達高度。4. 渦流馬達:外掛式獨立馬達，直徑18cm+-5%，總長度96cm+-5%。5. 馬達轉速3500RPM以上，1/2馬力，附鋁製保護外罩與過載保護裝置，使用電源110v 50/60Hz。6. 具有出水量調節裝置，依需求調整出水量大小，最大出水量可達55加侖/分鐘。7.配置:溫度計一只。	2	組	200,000	400,000	加強體能訓練設備	觀休系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 491)	5月	

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

主計畫名稱	優先序	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
1-2.建置優質教學環境	23	集塵工作桌	1.電壓：220V/三相。2.功率：2HP(含)以上。3.風速：5.6(m/sec)(含)以上。4.風量：24(m ³ /min)、850(ft ³ /min)(含)以上。5.吸封口徑：100*100(cm)(含)以上。6.過濾框面積：3.2 m ³ (含)以上。7.濾網面積：50*50*5cm(含)以上。8.標準配件：彈夾式可替換紙框濾網、專用紙框濾網5片、三面快速升降式圍幕、火警警報斷電裝置、緊急斷電裝置、漏電斷路器及無熔絲開關。9.工作檯*6張(外觀尺寸：W1800mmxD750mmxH80mm(含)以上。	6	部	92,500	555,000	一、本設備用於室內裝修油漆裝潢與實習課程使用，並配合技檢中心考場規範，符合本系訓練學生動手實作、實事求是與團隊合作之精神，有效養成就業力教育目標及熟用實務所需之知識、技術、技能及應用工具的能力。二、本設備提升學生室內裝修油漆裝潢實作能力，有助於學生報考油漆裝潢技術士證照。三、本設備提升學生油漆塗裝技術能力，有助於學生報名漆作裝潢競賽。四、本設備培育學生室內裝修技術能力，有助於學生於室內油漆裝潢職場就業。五、本設備培育學生室內裝修技術能力，有助於學生研發油漆塗裝新技術，符合時下室內裝修職場就業。	室設系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 234)	5月	
1-2.建置優質教學環境	24	空壓機	靜音式空壓機，馬力:5HP(含)以上，使用壓力:8(kg/cm ²)(含)以上，活塞變位量:879(l/min)(含)以上，實際排氣量:619(l/min)(含)以上，氣筒容量:8(L)(含)以上，尺寸:L1400*W520*H980(mm)(含)以上，重量165(kg)(含)以上，冷卻方式：氣冷式，噪音值：68dBA±3。壓縮機空氣進氣過濾器並附消音器。馬達：全密型IP54。	1	部	90,000	90,000	一、本設備用於室內裝修油漆裝潢與實習課程使用，並配合技檢中心考場規範，符合本系訓練學生動手實作、實事求是與團隊合作之精神，有效養成就業力教育目標及熟用實務所需之知識、技術、技能及應用工具的能力。二、本設備提升學生室內裝修油漆裝潢實作能力，有助於學生報考油漆裝潢技術士證照。三、本設備提升學生油漆塗裝技術能力，有助於學生報名漆作裝潢競賽。四、本設備培育學生室內裝修技術能力，有助於學生於室內油漆裝潢職場就業。五、本設備培育學生室內裝修技術能力，有助於學生研發油漆塗裝新技術，符合時下室內裝修職場就業。	室設系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 234)	5月	

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

主計畫名稱	優先序	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
1-2.建置優質教學環境	25	乾式噴漆設備	1. 乾式噴漆主機(詳細如下)一台。2. 噴漆主機規格:電壓:1ϕ, 220V/60Hz。電流量(Max.): 6.9A含以上。風葉:1000MM"六葉塑鋼含以上。馬達:1.5HP含以上。最高轉速:580 RPM(含電子無段變速)。有效送風距離:20 m含以上。主機尺寸:150*80*180 cm含以上。空機重量:120 kg含以上。3. 快速抽換式濾網規格:紙框濾網規格::20" *20" *2" (± 10mm)*9片(彈夾式設計可快速抽換)濾網面積寬:150CM*高150CM排氣濾網為快速替換式可用於研磨及噴漆過濾4. 附件:替換式濾網*2套。移動式噴漆研磨工作桌(長120CM*寬60CM*高70~80CM)一張。桌面厚度5cm以上。承載重量可達500kg。	1	部	225,000	225,000	一、本設備用於室內裝修油漆裝潢與實習課程使用。並配合技檢中心考場規範。符合本系訓練學生動手實作、實事求是與團隊合作之精神。有效養成就業力教育目標及熟用實務所需之知識、技術、技能及應用工具的能力。二、本設備提升學生室內裝修油漆裝潢實作能力。有助於學生報考油漆裝潢技術士證照。三、本設備提升學生油漆塗裝技術能力。有助於學生報名漆作裝潢競賽。四、本設備培育學生室內裝修技術能力。有助於學生於室內油漆裝潢職場就業。五、本設備培育學生室內裝修技術能力。有助於學生研發油漆塗裝新技術。符合時下室內裝修職場就業。	室設系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 234)	5月	
1-2.建置優質教學環境	26	電腦	多核心CPU。500GB(含)以上HDD。DVD-ROM。獨立顯示卡。27吋(含)以上液晶顯示幕。還原卡	51	台	39,300	2,004,300	本設備培育學生「物聯網」、「機器人」、「大數據」與「電競」等技術領域發展。進而塑造以培育資通訊整合應用所需人才。有助於學生於資訊產業就業。	圖資中心	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 75)	5月	
1-2.建置優質教學環境	27	交換器	具備24個(含)以上10/100/1000BASE-T網路埠。2個(含)以上10GBASE-T ports連接埠。提供RJ-45 Console Port管理埠。背板頻寬: 64 Byte封包傳輸速率為125Mpps(含)以上。支援16K MAC(含)以上位址。	3	台	18,000	54,000	本設備培育學生「物聯網」、「機器人」、「大數據」與「電競」等技術領域發展。進而塑造以培育資通訊整合應用所需人才。有助於學生於資訊產業就業。	圖資中心	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 75)	5月	
1-2.建置優質教學環境	42	電腦	多核心CPU。500GB(含)以上HDD。DVD-ROM。獨立顯示卡。27吋(含)以上液晶顯示幕	51	台	38,000	1,938,000	本設備培育學生「物聯網」、「機器人」、「大數據」與「電競」等技術領域發展。進而塑造以培育資通訊整合應用所需人才。有助於學生於資訊產業就業。	圖資中心	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 75)	6月	

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

主計畫名稱	優先序	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
1-2.建置優質教學環境	43	交換器	有網管功能之交換器、24埠、速率10/100/1000 BASE-T、具網管功能、具有連線速度燈號顯示、支援堆疊、2個(含)以上10GE SFP+連接埠	3	台	27,000	81,000	本設備培育學生「物聯網」、「機器人」、「大數據」與「電競」等技術領域發展，進而塑造以培育資通訊整合應用所需人才，有助於學生於資訊產業就業。	圖資中心	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 75)	6月	
1-2.建置優質教學環境	44	空拍機	全配重(不含電池)2500g(含以下)，錄影解像度4K 30P(含)以上，飛行時間20min/6000mAh(含)以上，影像傳感器1/2.3"CMOS/有效像素1200萬(含)以上。	2	台	90,000	180,000	訓練學生對觀光旅遊VR虛擬實境操作技術與專業解說導覽之能力，開設旅遊VR虛擬實境操作、VR虛擬實境導覽解說等課程	觀休系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 491)	9月	
1-2.建置優質教學環境	45	地投影互動系統	訂製軟體 1.感應裝置即時擷取空間畫面。2.感應器即時偵測活動範圍。3.空間內無障礙。4.圖像處理器運算系統。5.觸發感應系統。6.地板畫面隨人體動作產生變化。7.同步影像變化回饋互動。8.兩組互動模式。9.支援Windows 10以上作業系統(含)以上。10.軟體永久授權1台。	1	套	300,000	300,000	訓練學生對觀光旅遊VR虛擬實境操作技術與專業解說導覽之能力，開設旅遊VR虛擬實境操作、VR虛擬實境導覽解說等課程	觀休系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 491)	9月	
1-2.建置優質教學環境	46	VR環景系統	訂製軟體 1.外接資料存取系統。2.五組環景圖片可替換變更模組。3.兩組可變更修改環景影像連結模組。4.後台管理影像素材系統。5.支援VR一體機。6.介面操作系統。7.支援VR手把控制影像切換。8.VR全方位視角觀賞模式。9.軟體永久授權1台。	1	套	300,000	300,000	訓練學生對觀光旅遊VR虛擬實境操作技術與專業解說導覽之能力，開設旅遊VR虛擬實境操作、VR虛擬實境導覽解說等課程	觀休系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 491)	9月	

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

主計畫名稱	優先序	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
1-2.建置優質教學環境	47	AR彩繪互動投影系統	訂製軟體 1. 五組圖像識別偵測。2. 圖像定位和即時追蹤模組。3. 五組3D物件含循環動作。4. 虛擬環境場景設計。5. 雲端資料庫存取系統。6. AR掃描模組。7. 感應裝置即時擷取空間畫面。8. 感應器即時偵測活動範圍。9. 空間內無障礙。10. 圖像處理器運算系統。11. 觸發感應系統。12. 同步影像變化回饋互動。13. 即時存取雲端資料庫。14. 支援Windows 10以上作業系統(含)以上。15. 支援Android 7.0以上作業系統(含)以上。15. 軟體永久授權1台。	1	套	300,000	300,000	訓練學生對觀光旅遊VR虛擬實境操作技術與專業解說導覽之能力，開設旅遊VR虛擬實境操作、VR虛擬實境導覽解說等課程	觀休系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 491)	9月	
1-2.建置優質教學環境	48	AI人臉識別分析廣告投放行銷系統	訂製軟體 1.即時人臉部追蹤。2. 人臉比對分析資料庫建立。3. AI人臉分析系統。4.性別分析系統(男性、女性)。5. 年齡分析系統(即時數據)。6. 種族分析系統(白種人、黑種人、亞洲人、印度人)。7. 頭髮髮量分析系統。8. 金髮分析系統。9. 眼鏡配戴分析系統。10. 帽子配戴分析系統。11. 影像播放系統。12. 視訊連結擷取系統。13. 廣告投放內容可變更管理。14. 支援Windows 10以上作業系統。15. 軟體永久授權1台。	1	套	200,000	200,000	訓練學生對觀光旅遊VR虛擬實境操作技術與專業解說導覽之能力，開設旅遊VR虛擬實境操作、VR虛擬實境導覽解說等課程	觀休系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 491)	9月	

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

主計畫名稱	優先序	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
1-2.建置優質教學環境	49	AR擴增編輯軟體	訂製軟體 1. 提供AR內容管理功能與即時上架系統，可隨時新增、刪除影片，3D物件、圖片、AR識別圖之功能。2. AR辨識圖可直接透過拍照截圖功能，圖片解析度360P(含)以上不需透過後台及程式編寫。3. 可直接透過軟體編輯物件的移動、旋轉、縮放。4. 圖片及影片素材可透過去背功能去綠幕。5. 可統計觀看記錄資訊。6. 提供AR擴增實境APP(Android及IOS)之軟體，可結合軟體管理後台，偵測所設定的實體書籍、卡片、或其他實體物件時，可播放影音之相關內容，影片播放方式需與辨識圖大小相等。7. 支援辨識資料、3D模型、影音內容新增、修改。8. APP可支援互加好友功能、可支援30張辨識圖(含)以上。9. 軟體永久授權，60帳號使用。	1	套	325,500	325,500	訓練學生對觀光旅遊VR虛擬實境操作技術與專業解說導覽之能力，開設旅遊VR虛擬實境操作、VR虛擬實境導覽解說等課程	觀休系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 491)	9月	
1-2.建置優質教學環境	50	投影機	3LCD雷射投影，高達5,000流明(含)以上，信號型紅外線，式紅外線LED,紅外線LED 輔助紅外線攝影機，讓感應影像辨識(含)以上，提高反應速度及準確率(含)以上	1	台	90,000	90,000	訓練學生對觀光旅遊VR虛擬實境操作技術與專業解說導覽之能力，開設旅遊VR虛擬實境操作、VR虛擬實境導覽解說等課程	觀休系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 491)	9月	
1-2.建置優質教學環境	51	VR虛擬實境頭帶裝置	螢幕2.88吋雙LCD顯示器(含)以上，單眼解析度2448x2448像素(雙眼4896x2448像素)(含)以上，儲存容量及記憶體128GB/8GB(含)以上。	2	台	43,000	86,000	訓練學生對觀光旅遊VR虛擬實境操作技術與專業解說導覽之能力，開設旅遊VR虛擬實境操作、VR虛擬實境導覽解說等課程	觀休系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 491)	9月	
1-2.建置優質教學環境	52	互動投影機	3LCD雷射投影，白色亮度與彩色亮度高達5,000流明(含)以上，支援8:3超寬投影比例，Full HD 1920x1280(含)以上	3	台	250,000	750,000	訓練學生對觀光旅遊VR虛擬實境操作技術與專業解說導覽之能力，開設旅遊VR虛擬實境操作、VR虛擬實境導覽解說等課程	觀休系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 491)	9月	

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

主計畫名稱	優先序	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
1-2.建置優質教學環境	53	AR彩繪互動平板	12.4吋顯示螢幕(含)以上、主螢幕解析度2560 x 1600(含)以上、儲存空間 64G(含)以上、核心處理器時脈2.2GHz, 1.8GHz(含)以上、主相機解析度 800萬畫素(含)以上	4	台	18,000	72,000	訓練學生對觀光旅遊VR虛擬實境操作技術與專業解說導覽之能力。開設旅遊VR虛擬實境操作、VR虛擬實境導覽解說等課程	觀休系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 491)	9月	
1-2.建置優質教學環境	54	電腦	多核心CPU I5 (含) 以上、RAM 16G (含) 以上、硬碟500G (含) 以上、POWER 500G (含) 以上、獨立顯示卡3060 (含) 以上、27吋LCD (含) 以上	10	台	39,300	393,000	訓練學生對觀光旅遊VR虛擬實境操作技術與專業解說導覽之能力。開設旅遊VR虛擬實境操作、VR虛擬實境導覽解說等課程	觀休系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 491)	9月	
1-2.建置優質教學環境	55	電磁加熱攪拌機	轉速60~1150rpm±5%、陶瓷板加熱溫度5°C~550°C±2°C、陶瓷盤面、盤面尺寸：180Wx130D/mm(含)以上、corning Pyroceram 陶瓷板、加熱均勻抗壓性高、LED 數字顯示、環境溫度為 0°C以下、既可由 5°C 開始控制)、環形永久磁鐵、搭配封閉式轉速控制迴路、外接溫度探棒、控制溫度範圍 5°C~200°C	1	台	22,000	22,000	一、本設備於香料學與實務課程使用，符合本系化妝品製造教育目標及化妝品產業發展核心能力。二、本設備提升學生化妝品技術能力，有助於學生報考化學證照。三、本設備提升學生化妝品技術能力，有助於學生報名化妝品類競賽。四、本設備培育學生化妝品技術能力，有助於學生於化妝品製造類職場就業。五、本設備有助於學生認識化妝品類新技術，符合時下化妝品科技職場就業。	妝品系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 786)	9月	
1-2.建置優質教學環境	56	桌上型酸鹼度測定儀	PH測量範圍-2.00~16.00pH、PH最小讀數0.01pH、PH精密密度±0.01pH、mV測量範圍-1999~1999mV、mV最小讀數1mV、mV精密密度±1mV、溫度測量範圍-5~110.0°C、溫度最小讀數0.1°C、溫度精密密度±0.5°C、液晶背光螢幕85x60mm(含)以上顯示測量值	1	台	38,000	38,000	一、本設備於香料學與實務課程使用，符合本系化妝品製造教育目標及化妝品產業發展核心能力。二、本設備提升學生化妝品技術能力，有助於學生報考化學證照。三、本設備提升學生化妝品技術能力，有助於學生報名化妝品類競賽。四、本設備培育學生化妝品技術能力，有助於學生於化妝品製造類職場就業。五、本設備有助於學生認識化妝品類新技術，符合時下化妝品科技職場就業。	妝品系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 786)	9月	

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

主計畫名稱	優先序	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
1-2.建置優質教學環境	57	高扭力攪拌機	馬力：DC350W(含)以上·轉速：200~3000rpm(含)以上·扭力：10kgf.cm/0.98N.m(含)以上·攪拌棒：Ø8x500mm·攪拌葉：No.8Ø50mm1·採用無刷直流馬達·不鏽鋼製夾頭·夾頭可固定Ø10mm(含)以下之攪拌棒	1	台	42,000	42,000	一、本設備於化妝品檢驗與實務課程使用·符合本系化妝品製造教育目標及化妝品產業發展核心能力。二、本設備提升學生化妝品檢驗技術能力·有助於學生報考化學證照。三、本設備提升學生化妝品檢驗技術能力·有助於學生報名化妝品類競賽。四、本設備培育學生化妝品檢驗技術能力·有助於學生於化妝品製造類職場就業。五、本設備有助於學生認識化妝品檢驗類新技術·符合時下化妝品科技職場就業。	妝品系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 786)	9月	
1-2.建置優質教學環境	58	高階投影機	1080p FHD·投影鏡頭可縮放手動(縮放比1.5)(含)以上·白色亮度/彩色亮度4000流明(含)以上·支援自動開機功能·梯形修正功能	4	台	90,000	360,000	本設備培育學生媒體行銷與傳播製作技術之視覺發展整合與應用技術能力·有助於學生於數位媒體設計類職場就業。	商設系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效 (111-113中長程附冊P. 761)	9月	
1-2.建置優質教學環境	59	電腦	CPUi7-11700(含)以上·Windows 10 Pro作業系統·記憶體8G DDR5(含)以上·固態硬碟512GB SSD(含)以上·電源供應器400W(含)以上·還原卡·22吋(含)以上2KHDMI螢幕	3	台	34,000	102,000	本設備培育學生媒體行銷與傳播製作技術之視覺發展整合與應用技術能力·有助於學生於數位媒體設計類職場就業。	商設系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效 (111-113中長程附冊P. 761)	9月	
1-2.建置優質教學環境	60	筆記型電腦	RAM 8GB(含)以上 DDR4·SSD 512GB(含)以上·15.6吋 FHD IPS螢幕·全頻喇叭及雙收音麥克風·USB 3.1 Type-C	1	台	26,000	26,000	本設備培育學生媒體行銷與傳播製作技術之視覺發展整合與應用技術能力·有助於學生於數位媒體設計類職場就業。	商設系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效 (111-113中長程附冊P. 761)	9月	
1-2.建置優質教學環境	61	液晶電視	55吋(含)以上·4K解析度·內建行動裝置鏡射功能·內建USB及HDMI·具藍芽及WiFi功能·喇叭功率20瓦(含)以上	1	台	30,000	30,000	本設備培育學生媒體行銷與傳播製作技術之視覺發展整合與應用技術能力·有助於學生於數位媒體設計類職場就業。	商設系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效 (111-113中長程附冊P. 761)	9月	

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

主計畫名稱	優先序	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
1-2.建置優質教學環境	62	液晶電視	65吋(含)以上·內建行動裝置鏡射功能·內建USB及HDMI·具藍芽及WiFi功能·附65"移動架·可觸控·喇叭功率20瓦(含)以上。	1	台	100,000	100,000	本設備培育學生媒體行銷與傳播製作技術之視覺發展整合與應用技術能力·有助於學生於數位媒體設計類職場就業。	商設系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效 (111-113中長程附冊P. 761)	9月	
1-2.建置優質教學環境	63	無線擴音機	手拉移動式·內建兩組250W Class-D功率放大電路·喇叭系統:10吋低音喇叭與1吋高音喇叭·250W主動輸出·內建兩個UHF接收模組·內建藍芽接收模組·具USB插槽·CD及MP3播放器	1	台	48,000	48,000	建立特色環境·提供學生作品發表及舉辦展演活動使用。	商設系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效 (111-113中長程附冊P. 761)	9月	
1-2.建置優質教學環境	64	混音擴大器	主機輸入介面:USB隨身碟·SD卡·藍牙·功率:100W+100W(含)以上·頻率響應:20Hz-20KHz·搭配喇叭*2·附2支無線麥克風	1	組	60,000	60,000	建置特色教學環境·提供學生作品發表及舉辦展演活動使用。	商設系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效 (111-113中長程附冊P. 761)	9月	
1-2.建置優質教學環境	65	布幕	135吋(含)以上·席白·靜音馬達·外殼由金屬板衝壓機械加工成型·表面靜電噴塗裝飾·可選配手動控制·無線或紅外遙控裝置。	2	個	34,000	68,000	建立特色環境·提供學生作品發表及舉辦展演活動使用。	商設系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效 (111-113中長程附冊P. 761)	9月	
1-2.建置優質教學環境	66	同步翻譯導覽系統	1)頻率產生及控制:PLL 數位鎖定、(2)載波頻率範圍:600-900MHz、(3)頻帶寬度:25MHz、(4)可切換頻點數:100、(5)功能鍵:電源開關、上/下鍵、設定鍵、選單鍵、(6)功率輸出:50mW	1	套	360,000	360,000	運動觀光、導覽解說等課程使用	觀休系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 491)	9月	
1-2.建置優質教學環境	67	運動相機	360度影片:5.6K30、(2)360度相片:1·660萬像素、(3)縮時攝影:Max TimeWarp 影片/縮時影片/縮時相片、(4)Premium 360 + 具備六個麥克風的立體聲、(5)防水性能可達五公尺、(6)含腳架.64G(含)以上記憶卡及充電器	7	台	26,000	182,000	運動觀光、導覽解說等課程使用	觀休系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 491)	9月	

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

主計畫名稱	優先序	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
1-2.建置優質教學環境	70	電子微焊機組	具備筆型微電焊，與主機碰焊功能、產品內含:筆型電裝置、焊接鑷子、電焊支盒裝10支組(包含鑽石碟、2個鱷魚焊接夾、細銅絲刷、氣體軟管、10x顯微鏡、筆型裝架(配有LED照明、護眼過濾鏡)、顯微鏡內建至少10倍工作鏡自動遮罩、微電子點焊機專用腳踏裝置、附 AR鋼瓶、AR氣體、AR組、鋼瓶固定座(含氣瓶/氣錶)、電壓 110v/50-60Hz、功率 1000~1500W、電流強度 4.4A	1	組	294,000	294,000	時尚服飾工藝品實作、流行飾品、時尚金工課程使用、專題製作	時尚系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 823)	9月	
1-2建置優質教學環境	31	感知資料處理平台	操作電壓DC 12V(含以上)、工作功率Max 250W(含以上)、4核心CPU(含以上)、核心速度2000 MHz(含以上)、記憶體DDR4 16G(含以上)、通訊介面Ethernet/USB/CAN、硬碟SSD 512GB(含以上)。	1	台	150,000	150,000	本設備有助於學生研發智慧自駕新技術，符合時下資訊與雲端職場就業	資工系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 292)	5月	
1-2建置優質教學環境	32	AI影像處理平台	6核心CPU(含以上)、384核心GPU(含以上)、記憶體32GB(含以上)、硬碟SSD-256GB(含以上)、CAN BUS*1(含以上)、攝影機FOV 40度(含以上)解析度720P(含以上)、操作電壓DC 12V(含以上)。	1	台	100,000	100,000	本設備有助於學生研發智慧自駕新技術，符合時下資訊與雲端職場就業	資工系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 292)	5月	
1-2建置優質教學環境	33	人機介面	顯示器10吋(含以上)、解析度1920x1080(含以上)、2核心CPU(含以上)、Memory Type 4GB LPDDR3(含以上)、eMMC 硬碟64GB(含以上)、具備觸控功能。	1	台	20,000	20,000	本設備有助於學生研發智慧自駕新技術，符合時下資訊與雲端職場就業	資工系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 292)	5月	
1-2建置優質教學環境	34	毫米波雷達	工作頻率76GHz~77GHz、偵測距離80米(含以上)、通訊介面CAN BUS*1(含以上)、更新率70ms(含以下)、可視範圍+-45度(含以上)。	1	台	20,000	20,000	本設備有助於學生研發智慧自駕新技術，符合時下資訊與雲端職場就業	資工系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 292)	5月	

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

主計畫名稱	優先序	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
1-2建置優質教學環境	35	RTK_GNSS高精度導航感測器	定位精度0.01m+1ppm CEP、多星多頻衛星接收、雙天線測向、UART介面、雙端切換(基地端與移動端)。	3	台	30,000	90,000	本設備有助於學生研發智慧自駕新技術，符合時下資訊與雲端職場就業	資工系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 292)	5月	
1-2建置優質教學環境	36	導航軟體	可固定路徑進行自動駕駛，並規劃至少3個停靠點進行靠站、遇到前方障礙物可自動煞停，障礙物消失後恢復自駕功能、人為介入可解除自動駕駛，並提供恢復自駕功能、提供自駕系統的狀態訊息顯示與系統操控輸入、買斷，無使用期限。	1	套	220,000	220,000	本設備有助於學生研發智慧自駕新技術，符合時下資訊與雲端職場就業	資工系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 292)	5月	
1-2建置優質教學環境	37	電腦	多核心CPU、500GB(含)以上HDD、DVD-ROM、獨立顯示卡、27吋(含)以上液晶顯示幕、還原卡(實)	4	台	39,300	157,200	提供學生專題製作。	電機系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 404)	5月	
1-2建置優質教學環境	38	遠端電機控制開發系統	1. 3.0 GHz(含)以上多核心處理器; 16 GB(含)以上 DDR4記憶體; 512 GB (含)以上SSD儲存裝置; Gigabit 乙太網路、Wi-Fi無線網路及藍牙; 27吋(含)以上液晶顯示幕。2. iOS作業系統、4.7吋(含)以上螢幕、64 GB(含)以上儲存空間、1000萬(含)以上像素相機、支援Wi-Fi/藍芽/GPS。	4	套	55,000	220,000	遠端電機控制教學、學生專題製作。	電機系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 404)	5月	
1-2建置優質教學環境	39	遠端電機控制行動裝置	iOS作業系統、4.7吋(含)以上螢幕、64 GB(含)以上儲存空間、1000萬(含)以上像素相機、支援Wi-Fi/藍芽/GPS。	4	台	60,325	241,300	遠端電機控制教學、學生專題製作。	電機系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 404)	5月	
1-2建置優質教學環境	40	智慧型控制系統	額定功率50W(含)以上直流馬達、磁粉煞車組、馬達控制器、伺服控制裝置、數位控制器、須提供17個(含)以上實驗範例。	3	套	320,500	961,500	電機控制相關課程教學、學生專題製作。	電機系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 404)	5月	

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

主計畫名稱	優先序	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
1-2建置優質教學環境	41	電動機控制系統	額定功率550W(含以上)伺服馬達、額定功率0.5HP(含以上)感應馬達、控制平台(含資料擷取及運動控制裝置)、馬達控制器(含電力轉換電路)、須提供實驗範例。	1	套	420,000	420,000	電機控制相關課程教學、學生專題製作。	電機系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 404)	5月	
2-1.建構國際化校園·培育桃園航空城、5+2創新產業優質實務人才	15	艙門逃生滑梯	訂製品·1、橡膠材質。2、尺寸:L550xW130xH45cm。3、充氣系統:空壓機5HP,容量50L,排氣量300L/min(含以上)·220v/60Hz。4、金屬掛架Girt bar(支):L800xW40xH16mm。5.卸壓閥2組,充氣達標準,即自動洩氣保護。	1	組	759,000	759,000	1.本設備於客艙服務實務及客艙服務進階實務課程使用,符合本系培育學生擁有航空暨運輸服務管理之相關知識及專業能力之教育目標航空暨運輸服務管理之基本理論知識實務、專業能力之核心能力。2.本設備培育學生航空安全服務技術能力,有助於學生於航空運輸類職場就業。	航服系	面向二、發展學校特色 2-1.建構國際化校園·培育桃園航空城、5+2創新產業優質實務人才 2-1-1.精進觀光餐飲與航空旅運服務 (111-113中長程附冊P. 579)	5月	
2-1.建構國際化校園·培育桃園航空城、5+2創新產業優質實務人才	16	逃生滑梯防護地墊	訂製品:1.地墊尺寸:L200xW100xH10cm/片。2.外層:高丹尼特多龍防水布或南亞夾網帆布。3.內部:多層次吸震系統,材料包括PU蜂巢式泡棉+EVA防護墊。4.側邊附魔鬼氈,可供連接。	5	組	13,600	68,000	1.本設備於客艙服務實務及客艙服務進階實務課程使用,符合本系培育學生擁有航空暨運輸服務管理之相關知識及專業能力之教育目標航空暨運輸服務管理之基本理論知識實務、專業能力之核心能力。2.本設備培育學生航空安全服務技術能力,有助於學生於航空運輸類職場就業	航服系	面向二、發展學校特色 2-1.建構國際化校園·培育桃園航空城、5+2創新產業優質實務人才 2-1-1.精進觀光餐飲與航空旅運服務 (111-113中長程附冊P. 579)	5月	
2-1.建構國際化校園·培育桃園航空城、5+2創新產業優質實務人才	17	艙壁逃生門	訂製品:1.金屬造型前艙門設計。2.尺寸:W220xH210xD30 cm。3.地板滑梯掛勾裝置。4.空服座椅一組(可乘坐)。5.LED出口指示燈設計。	1	組	315,000	315,000	1.本設備於客艙服務實務及客艙服務進階實務課程使用,符合本系培育學生擁有航空暨運輸服務管理之相關知識及專業能力之教育目標航空暨運輸服務管理之基本理論知識實務、專業能力之核心能力。2.本設備培育學生航空安全服務技術能力,有助於學生於航空運輸類職場就業。	航服系	面向二、發展學校特色 2-1.建構國際化校園·培育桃園航空城、5+2創新產業優質實務人才 2-1-1.精進觀光餐飲與航空旅運服務 (111-113中長程附冊P. 579)	5月	

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

主計畫名稱	優先序	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
2-1.建構國際化校園·培育桃園航空城、5+2創新產業優質實務人才	18	逃生滑梯架高平台	訂製品：1.鋼鐵結構製品(附技師簽證之結構計算書)、2.尺寸: L460xW320xH350 cm、3.地板鋪設地墊、4.防墜欄杆、5.樓梯防滑花紋格板(W100 cm含以上)。	1	組	525,000	525,000	1.本設備於客艙服務實務及客艙服務進階實務課程使用，符合本系培育學生擁有航空暨運輸服務管理之相關知識及專業能力之教育目標航空暨運輸服務管理之基本理論知識實務、專業能力之核心能力。2.本設備培育學生航空安全服務技術能力，有助於學生於航空運輸類職場就業。	航服系	面向二、發展學校特色 2-1.建構國際化校園·培育桃園航空城、5+2創新產業優質實務人才 2-1-1.精進觀光餐飲與航空旅運服務 (111-113中長程附冊P. 579)	5月	
2-1.建構國際化校園·培育桃園航空城、5+2創新產業優質實務人才	19	防墜網	訂製品：1.材質：尼龍、特多龍、2.網孔8x8cm、3.尺寸: L350xW300cm、4.壁掛及地錨固定。	1	組	33,000	33,000	1.本設備於客艙服務實務及客艙服務進階實務課程使用，符合本系培育學生擁有航空暨運輸服務管理之相關知識及專業能力之教育目標航空暨運輸服務管理之基本理論知識實務、專業能力之核心能力。2.本設備培育學生航空安全服務技術能力，有助於學生於航空運輸類職場就業。	航服系	面向二、發展學校特色 2-1.建構國際化校園·培育桃園航空城、5+2創新產業優質實務人才 2-1-1.精進觀光餐飲與航空旅運服務 (111-113中長程附冊P. 579)	5月	
2-1.建構國際化校園·培育桃園航空城、5+2創新產業優質實務人才	20	艙門訓練器	訂製品：1.金屬外型訂製品·內裝仿A320艙門飾板·艙門可開啟、2.尺寸: L400xW200xH220 cm(含以上)、3.滑梯充氣模擬系統、4.具功能性空服座椅、5.3人座座椅(2排)	1	組	4,800,000	4,800,000	1.本設備於客艙服務實務及客艙服務進階實務課程使用，符合本系培育學生擁有航空暨運輸服務管理之相關知識及專業能力之教育目標航空暨運輸服務管理之基本理論知識實務、專業能力之核心能力。2.本設備培育學生航空安全服務技術能力，有助於學生於航空運輸類職場就業。	航服系	面向二、發展學校特色 2-1.建構國際化校園·培育桃園航空城、5+2創新產業優質實務人才 2-1-1.精進觀光餐飲與航空旅運服務 (111-113中長程附冊P. 579)	5月	
合 計							24,670,757					

備註：

1. 主計畫名稱：依【附表5】主計畫名稱順序依序撰寫。
2. 優先序：依校務發展計畫規劃，排定獎勵補助經費支出（採購）項目之優先順序。
3. 預計採購月份：請填寫設備購置經驗收後，可實際投入使用之預估月份，即預估之驗收完成月份。舉例而言，A設備預計於3月進行招標，學校將於4月完成驗收並於5月付款，其「預計採購月份」填為4月。
4. 各項採購單價請參照臺灣銀行聯合採購標準。
5. 表格如不敷使用，請自行增列。

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

【附表12】資本門經費需求圖書館自動化設備規格說明書

主計畫名稱	優先序	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫 具體連結	預計採購月份	備註
		無					0					
							0					
							0					
							0					
							0					
							0					
							0					
							0					
							0					
							0					
							0					
							0					
							0					
							0					
合 計							0					

備註：

1. 主計畫名稱：依【附表5】主計畫名稱順序依序撰寫。
2. 優先序：依校務發展計畫規劃，排定獎勵補助經費支用（採購）項目之優先順序。
3. 預計採購月份：請填寫設備購置經驗收後，可實際投入使用之預估月份，即預估之驗收完成月份。舉例而言，A設備預計於3月進行招標，學校將於4月完成驗收並於5月付款，其「預計採購月份」填為4月。
4. 各項採購單價請參照臺灣銀行聯合採購標準。
5. 表格如不敷使用，請自行增列。

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

【附表13】資本門經費需求圖書期刊、教學媒體規格說明書

主計畫名稱	優先序	購置內容(請勾選，其他項請加註具體內容 · 如為電子資源請另標示授權年限)						數量	單位 (冊/卷)	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
		西文圖書	中文圖書	期刊	錄影帶	錄音帶	其他									
1-2.建置優質教學環境	1				DVD/ VCD/ VOD			70	套	5,000	350,000	提供全校師生參考使用	圖資中心	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效	5月	
1-2.建置優質教學環境	2	V						194	冊	4,000	779,072	提供全校師生參考使用	圖資中心	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效	5月	
1-2.建置優質教學環境	3		V					579	冊	500	289,905	提供全校師生參考使用	圖資中心	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效	5月	
1-2.建置優質教學環境	4				DVD/ VCD/ VOD			50	套	5,000	250,000	提供全校師生參考使用	圖資中心	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效	9月	

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

主計畫名稱	優先序	購置內容(請勾選，其他項請加註具體內容 · 如為電子資源請另標示授權年限)						數量	單位 (冊/卷)	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
		西文圖書	中文圖書	期刊	錄影帶	錄音帶	其他									
1-2.建置優質教學環境	5	V					214	冊	4,000	856,539	提供全校師生參考使用	圖資中心	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效	9月		
1-2.建置優質教學環境	6		V				411	冊	500	205,769	提供全校師生參考使用	圖資中心	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效	9月		
合 計										2,731,285						

備註：

1. 主計畫名稱：依【附表5】主計畫名稱順序依序撰寫。
2. 優先序：依校務發展計畫規劃，排定獎勵補助經費支用（採購）項目之優先順序。
3. 預計採購月份：請填寫設備購置經驗收後，可實際投入使用之預估月份，即預估之驗收完成月份。舉例而言，A設備預計於3月進行招標，學校將於4月完成驗收並於5月付款，其「預計採購月份」填為4月。
4. 各項採購單價請參照臺灣銀行聯合採購標準。
5. 表格如不敷使用，請自行增列。

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

【附表14】資本門經費需求學生事務及輔導相關設備規格說明書

主計畫名稱	優先序	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用社團	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
1-4.實施全人教育	1	無線擴大機	1.輸出功率60-102W 2.頻響50Hz-18KHz 3.內建MP3播音座及抽取式藍牙模組 4.內建電池座可自行裝填鋰離子電池充電·具DC插座可外接AC電源供應器 5.內建UHF/ISM 5GHz 2組	5	組	19,000	95,000	辦理活動使用	學生會	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-4.實施全人教育 1-4-1.多元跨域學以廣才	9月	
1-4.實施全人教育	2	筆記型電腦	多核心CPU·8GB(含)以上·512GB(含)以上儲存空間·獨立顯卡·14"(含)以上·作業系統	3	台	36,000	108,000	辦理活動使用	學生會	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-4.實施全人教育 1-4-1.多元跨域學以廣才	9月	
1-4.實施全人教育	3	三軸穩定器	1.上下旋轉 (Tilt) 機械範圍:320°(含)以上。2.左右傾斜 (Roll) 機械範圍:320°(含)以上。3.左右旋轉 (Pan) 機械範圍:360°。4.運作電流:4000mA(含)以下。5.內嵌光源:1000流明(色溫5500K)(含)以上	3	台	15,000	45,000	辦理活動使用	學生會	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-4.實施全人教育 1-4-1.多元跨域學以廣才	9月	
1-4.實施全人教育	4	籃球發球機	1.發球速度：20公里/小時含以上 2.發球頻率：最高頻率2.7秒/每球 3.發球高度：1.2m含以上 4.功率：150W 5.裝球容量:1-5顆	1	台	215,000	215,000	辦理活動使用	籃球社	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-4.實施全人教育 1-4-1.多元跨域學以廣才	9月	
1-4.實施全人教育	5	觸控體感遊戲機	1.螢幕5.5" (含)以上液晶。2.主機儲存記憶體32GB。3.nucrisD卡插槽。4.電池容量4310mAh。5.太鼓組:遊戲片收錄 50首以上遊戲樂曲、矽膠鼓面	1	組	16,800	16,800	辦理活動使用	太鼓社	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-4.實施全人教育 1-4-1.多元跨域學以廣才	9月	

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

主計畫名稱	優先序	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用社團	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
1-4.實施全人教育	6	單眼相機	1.有效畫素數:2600萬畫素數(含)以上。2.影像感應器:帶有原色濾鏡的23.5mm×15.6mm (APS-C) X-Trans CMOS 4(含)以上。3.閃光燈的同步快門速度:1/250秒或更慢。4.LCD螢幕:3.0英吋·長寬比3:2·約162萬畫素 觸碰式彩色液晶螢幕(含)以上。5.鏡頭:16-80mm	2	台	65,000	130,000	辦理活動使用	攝影社	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-4.實施全人教育 1-4-1.多元跨域學以廣才	9月	
1-4.實施全人教育	7	直播攝影機	1.像素:2·300萬像素(含)以上。2.影像穩定系統:HyperSmooth 4.0。3.防水性能:裸機10公尺(含)以上。4.主螢幕:2.27吋觸控式(含)以上。5.無線傳輸:Wi-Fi、Bluetooth	3	組	23,000	69,000	辦理活動使用	攝影社	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-4.實施全人教育 1-4-1.多元跨域學以廣才	9月	
1-4.實施全人教育	8	單眼相機三軸穩定器	1.負載重量(參考值)3.0 千克(手持)。2.最大可控轉速:平移方向:360°/s·俯仰方向:360°/s·橫滾方向:360°/s。3.機械限位範圍:平移軸:無限位·橫滾軸:-240°至95°·俯仰軸:-112°至214°。4.工作頻率:2.40 GHz -2.4835 GHz。5.藍牙發射功率:<8 dBm	3	組	20,000	60,000	辦理活動使用	攝影社	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-4.實施全人教育 1-4-1.多元跨域學以廣才	9月	
合 計							738,800					

備註:

1. 主計畫名稱:依【附表5】主計畫名稱順序依序撰寫。
2. 優先序:依校務發展計畫規劃,排定獎勵補助經費支用(採購)項目之優先順序。
3. 預計採購月份:請填寫設備購置經驗收後,可實際投入使用之預估月份,即預估之驗收完成月份。舉例而言,A設備預計於3月進行招標,學校將於4月完成驗收並於5月付款,其「預計採購月份」應填5月。
4. 各項採購單價請參照臺灣銀行聯合採購標準。
5. 表格如不敷使用,請自行增列。

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

【附表15】資本門經費需求其他項目規格說明書

主計畫名稱	優先序	設備類別	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
1-2.建置優質教學環境	1	永續校園綠化	定頻分離式冷氣	1、噸數：3RT。2、使用電壓：室外機~三相220V-60HZ。3、冷氣能力(KW)：8.5KW。4、消耗功率(KW)：≤3KW。5、冷氣季節性能因素CSPF(KWh/KWh)：≥3。6、冷凝器：鋁鰭片(藍波塗層處理)蒸發器：鋁鰭片(藍波塗層處理)。7、保護裝置：相位保護器、壓縮機內置過熱保護、蒸發器低溫保護、乾燥過濾器。8、採用環保冷媒。9、室內機~採用線式電子面板控制、室外機~白鐵安裝架、底座防鏽處理。10、保固期：全機三年。	1	台	65,000	65,000	藉由汰換為能源效率較高之冷氣，以降低冷氣能源耗用，強化節能減碳成效。	總務處	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-3.推動永續綠色校園	5月	
1-2.建置優質教學環境	2	永續校園綠化	熱泵設備	1、製熱量能力：320,000BTU(96KW)。2、壓縮機型式：密閉渦卷式。3、採用環保冷媒。4、具自動除雙功能，0度C仍可運轉加熱。5、採液晶控制面板顯示運轉模式及訊息代碼。6、風側採用內螺紋銅管加親水性度磨鋁箔鰭片傳熱。7、水側採用內螺紋銅管之殼管式熱交換器。8、2組由頂部出風之可變速風扇。9、電源：380V/220V三相。10、噪音：70db以下。11、循環水泵2HP(含以上)。12、設備吊運及安裝。13、開關箱配電盤組件更新。14、完工後試車及教育訓練。	1	套	730,000	730,000	忠孝樓熱泵設備汰舊換新	總務處	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-3.推動永續綠色校園	5月	
1-2.建置優質教學環境	3	永續校園綠化	定頻分離式冷氣	1、噸數：5RT。2、使用電壓：室外機~三相220V-60HZ單相220V-60HZ。3、冷氣能力(KW)：14KW。4、消耗功率(KW)：≤5.5KW。5、冷氣季節性能因素SPF(KWh/KWh)：≥3.0。6、冷凝器：鋁鰭片(藍波塗層處理)蒸發器：鋁鰭片(藍波塗層處理)。7、保護裝置：系統高低壓保護、相位保護器、壓縮機內置過熱保護、蒸發器低溫保護、乾燥過濾器。8、採用環保冷媒。9、室內機~採用線式電子面板控制、室外機~白鐵安裝架、底座防鏽處理。10、保固期：全機三年。	2	台	85,000	170,000	藉由汰換為能源效率較高之冷氣，以降低冷氣能源耗用，強化節能減碳成效。	總務處	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-3.推動永續綠色校園	5月	

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

主計畫名稱	優先序	設備類別	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
1-2.建置優質教學環境	4	永續校園綠化	定頻分離式冷氣	1、噸數：5RT。2、使用電壓：室外機~三相220V-60HZ單相220V-60HZ。3、冷氣能力(KW)：14KW。4、消耗功率(KW)：≤5.5KW。5、冷氣季節性能因素SPF(KWh/KWh)：≥3.0。6、冷凝器：鋁鰭片(藍波塗層處理)蒸發器：鋁鰭片(藍波塗層處理)。7、保護裝置：系統高低壓保護，相位保護器，壓縮機內置過熱保護，蒸發器低溫保護，乾燥過濾器。8、採用環保冷媒。9、室內機~採有線式電子面板控制，室外機~白鐵安裝架，底座防鏽處理。10、保固期：全機三年。	5	台	88,000	440,000	藉由汰換為能源效率較高之冷氣，以降低冷氣能源耗用，強化節能減碳成效。	總務處	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-3.推動永續綠色校園	9月	
合 計								1,405,000					

備註：

1. 主計畫名稱：依【附表5】主計畫名稱順序依序撰寫。
2. 優先序：依校務發展計畫規劃，排定獎勵補助經費支用（採購）項目之優先順序。
3. 設備類別：分為省水器材、實習實驗、校園安全設備、環保廢棄物處理、無障礙空間設施及其他永續校園綠化等相關設施。
4. 預計採購月份：請填寫設備購置經驗收後，可實際投入使用之預估月份，即預估之驗收完成月份。舉例而言，A設備預計於3月進行招標，學校將於4月完成驗收並於5月付款，其「預計採購月份」填為
5. 各項採購單價請參照臺灣銀行聯合採購標準。
6. 表格如不敷使用，請自行增列。

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

【附表16】經常門經費需求項目明細表

主計畫名稱	優先序	項目	內容說明			預估案次	預估金額	與校務發展計畫具體連結	備註
			支用內容	分配原則	審查機制				
1-1.增能師資優化教學	1	新聘(三年以內)專任教師薪資	新聘教師之學術、實務經驗俱豐且專長專教，符合系所本位課程發展，有助學生未來就業發展。	新聘(三年以內)專任教師26位	依據萬能科技大學教職員工敘薪辦法等相關辦法辦理。	26	9,486,934	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-1.增能師資優化教學 1-1-1.精進教師實務 提升教學績效	
1-1.增能師資優化教學	3	推動實務教學	<p>1. 鼓勵教學與專業精進之優良教師，提升教學品質。</p> <p>2. 鼓勵本校教師參加或指導學生代表學校參加競賽活動，提升校譽，符合規定者，予以獎勵。</p> <p>3. 為落實教師符合技職特色獲取專業證照，補助教師參加專業技能研習、訓練及專案檢定認證。</p> <p>4. 輔導學生獲得專業證照獎勵。</p> <p>5. 編纂教材、製作教具：本校專任教師針對本身任教科目從事教學改進並有課程使用之具體成效。</p> <p>6. 補助教師參加國際發明展。</p>	<p>1. 教學優良教師，遴選出全校專任教師之3%（四捨五入取整數）為上限，預估3位。</p> <p>2. 教師參加或指導學生競賽獎勵，每位教師每年獎勵上限20萬元，每1點獎勵金額視學校當年度編列預算而定，上限為75元，預估110案。</p> <p>3. 教師參加專業證照研習暨考試，得申請報名費、證照考試費、證照申請費及交通費之補助，預估40案。</p> <p>4. 輔導學生獲得專業證照獎勵60案。</p> <p>5. 編纂教材及製作教具，本校專任教師針對本身任教科目從事教學改進並有課程使用之具體成效，預估教材12案、教具6案。</p> <p>6. 預估補助教師參加國際發明展8案，補助案以選拔方式決定，組數依據發明展屬性與年度預算而定，相關補助檢核審查核實後發給。</p>	<p>1. 萬能科技大學教學優良教師遴選要點。</p> <p>2. 萬能科技大學教師參加或指導學生競賽獎勵辦法。</p> <p>3. 萬能科技大學專任教師專業證照研習補助辦法。</p> <p>4. 萬能科技大學教職員職業證照暨輔導學生技能檢定獎勵要點。</p> <p>5. 萬能科技大學編纂教材及製作教具獎勵要點。</p> <p>6. 萬能科技大學教師參加國際發明展補助要點。</p>	239	2,579,000	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-1.增能師資優化教學 1-1-1.精進教師實務提升教學績效	
1-1.增能師資優化教學	5	研習	鼓勵本校教師參加研習，以加強教師之專業知識並提升教學研究之水準。	參加國內研習1次使用經費以不超過新台幣1萬元為限且參加研習講習課程或訓練但未發表論文之教師，則不予補助住宿費及膳雜費，預估80案。	萬能科技大學獎勵教師研習作業要點	80	780,000	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-1.增能師資優化教學 1-1-1.精進教師實務提升教學績效	

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)1120529

主計畫名稱	優先序	項目	內容說明			預估案次	預估金額	與校務發展計畫具體連結	備註
			支用內容	分配原則	審查機制				
1-1.增能師資優化教學	6	升等送審	鼓勵教師升等送審以改善師資結構，提昇研究能力及提高教學品質。	教師之聘任由系、所依實際缺額提出需求及專長，預計升等教授1位、助理教授2位。	依萬能科技大學教師聘任暨升等辦法	3	45,000	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-1.增能師資優化教學 1-1-1.精進教師實務提升教學績效	
1-2.建置優質教學環境	9	其他(資料庫訂閱費)	購置電子資料庫提供教師教學研究參考。	依各院系師生人數比例	依學校師生比例校高的院系提出相關之資料庫優先購置。	14	4,285,613	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效	
1-2.建置優質教學環境	10	其他(軟體訂購費)	教學軟體	依教學軟體使用之師生人數比例	依教學軟體使用之師生人數比例較高的軟體優先購置。	5	3,390,000	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效	
1-2.建置優質教學環境	12	改善教學相關物品	專業教室物品	以本校財產管理辦法及程序辦理，汰舊已不堪使用之教學設備。	依據萬能科技大學請財產管理辦法及萬能科技大學請採購辦法	4	899,500	面向一：落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境	
1-4-1.多元跨域學以廣才	4	學生事務與輔導相關經費(外聘社團指導教師鐘點費、其他學輔工作經費)	本項經費至多四分之一用於外聘社團專業指導老師，其餘補助學生事務與輔導工作相關活動。	依社團所提預算進行審查以利分配補助。預估補助外聘專業社團指導老師之鐘點費6案；辦理學生事務與輔導相關活動24案。	依教育部獎補助私立大專校院學生事務與輔導工作經費及學校配合款實施要點辦理。	26	550,000	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-4.實施全人教育 1-4-1.多元跨域學以廣才	
2-1.建構國際化校園，培育桃園航空城、5+2創新產業優質實務人才	11	其他(新一代設計展)	補助藝術與設計領域學生參加畢業成果展費用。	以本校設計學院日間部應屆畢業學生為主要參加對象，且參展學生人數應達該系應屆畢業學生數70%以上。	依萬能科技大學參與新一代設計展活動補助原則之規定辦理。	1	302,200	面向二、發展學校特色 2-1.建構國際化校園，培育桃園航空城、5+2創新產業優質實務人才 2-1-2.發展生活美學	

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

主計畫名稱	優先序	項目	內容說明			預估案次	預估金額	與校務發展計畫具體連結	備註
			支用內容	分配原則	審查機制				
2-2.推展產學合作技術研發	12	「提升學生留用合作機構成效」獎勵經費	專業實習課程教學使用及推動產學技術研發使用之消耗性耗材。	限用於執行110學年度「產業實務人才培育專班」之系所。以航機系課程教學使用。	依據萬能科技大學請採購辦法辦理採購	1	300,000	面向二：發展學校特色 2-2.推展產學合作技術研發 2-2-1.提升產學合作與研究能量	
2-2.推展產學合作技術研發	2	研究	1. 鼓勵教師積極參與產學合作計畫，強化產學鏈結 2. 推動教師研發成果進行專利申請 3. 推動教師研究成果進行專利商品化 4. 推動教師研究成果進行技術移轉	1. 產學案：135案 2. 專利獎勵：53 件 3. 專利商品化：6 件 4. 技轉案：3 案	1. 萬能科技大學教師研究計畫獎勵實施要點 2. 萬能科技大學教師專利、專利商品化及技術移轉獎勵實施要點	197	6,800,000	面向二、發展學校特色 2-2.推展產學合作技術研發 2-2-1.提升產學合作與研究能量 2-2-2.推廣研發成果 強化專利佈局	
3-1.強化助學措施與透明化辦學	7	行政人員相關業務研習及進修	補助行政人員參加業務相關研習、訓練並補助校內相關單位舉辦各項研習。	業務相關研習：申請補助者或單位應於活動前依據來文或簽呈提出申請，預估5案。 校內自辦研習：於活動前須經行政會議通過，呈請校長核准後實施，預估3案。	依萬能科技大學職員研習辦法規定。	8	22,400	面向三、提升高教公共性 3-1.強化助學措施與透明化辦學 3-1-2.校務資訊治理卓越	
3-1.強化助學措施與透明化辦學	8	其他(學習型助理之獎助金或勞僱型助理之薪資及勞健保等相關費用)	為勞僱型學生薪資及勞保費和勞退金枝單位負擔。	聘任勞僱型學生22人	依據萬能科技大學獎助生權益與兼任助理勞動權益保障處理要點辦理	22	2,600,000	面向三、提升高教公共性 3-1.強化助學措施與透明化辦學 3-1-1.培力發展關懷輔導	
合 計							32,040,647		

備註：

1. 主計畫名稱：依【附表5】主計畫名稱順序依序撰寫。
2. 優先序：依校務發展計畫規劃，排定獎勵補助經費支用(採購)項目之優先順序。
3. 本表請填列「全部」經常門經費預估項目，含改善教學、教師薪資及師資結構各細項經費、學生事務及輔導相關工作、行政人員相關業務研習及進修、改善教學相關物品、其他及兼任師資授課鐘點費。若有編列單價一萬元以下之非消耗品(學輔相關物品、改善教學相關物品)、資料庫訂閱費、軟體訂購費，請另填【附表17~19】之明細表。
4. 表格如不敷使用，請自行增列。

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

【附表18】經常門經費需求改善教學相關物品明細表

主計畫名稱	優先序	物品類別	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
1-2.建置優質教學環境	1	專業教室物品	椅子	55*57*75 (長寬高 含以上) 材質：鋼管腳架。	37	張	3,500	129,500	建立特色環境，提供學生展演活動使用。	觀光與休閒事業管理系	面向一：落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境	7月	
1-2.建置優質教學環境	2	專業教室物品	長桌	金屬桌腳 面貼富美家美耐板，100cm*60cm	15	張	6,500	97,500	建立特色環境，提供學生展演活動使用。	觀光與休閒事業管理系	面向一：落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境	7月	
1-2.建置優質教學環境	3	專業教室物品	圓桌	金屬桌腳 面貼富美家美耐板 直徑，90cm	3	張	7,500	22,500	建立特色環境，提供學生展演活動使用。	觀光與休閒事業管理系	面向一：落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境	7月	

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

主計畫名稱	優先序	物品類別	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
1-2.建置優質教學環境	4	專業教室物品	視聽沙發椅	1、椅面：高密度PU發泡棉，曲木板，外覆沙發布。 2、扶手：320*45*16mm，ABS製成。 3、椅身：15mm厚曲木板高週波熱壓。 4、寫字板：採耐衝擊PP材質射出成型，並附有筆槽280*300mm。 5、扶手框架：6*50mm扁鐵沖壓一體成型。 6、椅座橫桿：50mm*50mm方管表面粉體烤漆。	100	張	6,500	650,000	建立特色環境，提供學生作品發表及舉辦展演活動使用。	商業設計系	面向一：落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境	9月	
合 計								899,500					

備註：

1. 主計畫名稱：依【附表5】主計畫名稱順序依序撰寫。
2. 優先序：依校務發展計畫規劃，排定獎勵補助經費支用（採購）項目之優先順序。
3. 物品類別：分為資訊器材、實習實驗物品、專業教室物品、其他非消耗品等項目。
4. 預計採購月份：請填寫設備購置經驗收後，可實際投入使用之預估月份，即預估之驗收完成月份。舉例而言，A設備預計於3月進行招標，學校將於4月完成驗收並於5月付款，其「預計採購月份」填為4月。
5. 各項採購單價請參照臺灣銀行聯合採購標準。
6. 表格如不敷使用，請自行增列。

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

【附表19】經常門經費需求電子資料庫訂閱費用 / 軟體訂購費用明細表

主計畫名稱	優先序	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
1-2.建置優質教學環境	1	微軟OVS-ES授權	軟體授權 授權期間：2023/1/1~2023/12/31	1	年	1,350,000	1,350,000	教學使用	全校	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效	1月	軟體訂購費
1-2.建置優質教學環境	2	網路防火牆特徵碼	Fortinet FG-2000E 特徵碼、Fortinet FAZ-300F特徵碼 授權期間：2023/1/1~2023/12/31	1	套	900,000	900,000	更新設備特徵碼維持設備正常運作	圖資中心	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效	1月	軟體訂購費
1-2.建置優質教學環境	3	Adobe繪圖軟體	Adobe Creative Cloud大專院校租約授權最新版軟體 80U一年·(Photoshop /Illustrator /InDesign Acrobat Professional /Flash Professional/Dreamweaver/Adobe Premiere Pro After Effects/Adobe Muse) · 租期2023/1/1-2023/12/31	1	套	960,000	960,000	教學使用	全校	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效	1月	軟體訂購費
1-2.建置優質教學環境	4	AUTODESK建模軟體	AUTODESK 創意學苑Premium科系授權方案(數位媒體設計包)·(3ds Max, Maya, MotionBuilder, Mudbox)可安裝125U·授權使用期間2023/01/01至2023/12/31。免費取得新版軟體授權/免費安裝服務·提供Autodesk 原廠中文創意學苑會員證書·提供Autodesk 原廠盒裝安裝媒體。	1	套	90,000	90,000	教學使用	全校	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效	1月	軟體訂購費

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

主計畫名稱	優先 序	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採 購月份	備註
1-2.建置優質教學環境	5	Autodesk創意學苑-科系授權	AutoCAD、Inventor、Revit等軟體教學及國際認證考照，可免費使用 Autodesk 系列相關軟體最新版，網路版授權，授權期間： 2023/1/1~2023/12/31	1	年	90,000	90,000	供航空暨工程學院系科電腦輔助繪圖課程教學用	精工、航機、環工、資工、車輛、室設等系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效	1月	軟體訂購費
1-2.建置優質教學環境	6	CEPS中文電子期刊資料庫	授權期間：2023/1/1~2023/12/31	1	年	308,217	308,217	提供師生檢索參考與應用	圖資中心	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效	1月	電子資料庫訂閱費用
1-2.建置優質教學環境	7	CETD中文碩博士論文資料庫	授權期間：2023/1/1~2023/12/31	1	年	156,124	156,124	提供師生檢索參考與應用	圖資中心	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效	1月	電子資料庫訂閱費用
1-2.建置優質教學環境	8	Hyread觀光休閒知識庫	授權期間：2023/1/1~2023/12/31	1	年	400,000	400,000	提供師生檢索參考與應用	圖資中心	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效	1月	電子資料庫訂閱費用
1-2.建置優質教學環境	9	E-Touch線上學習資料庫	授權期間：2023/1/1~2023/12/31	1	年	430,000	430,000	提供師生檢索參考與應用	圖資中心	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效	1月	電子資料庫訂閱費用
1-2.建置優質教學環境	10	AABHM資料庫(含AAC建築藝術+ASTS應用科學科技+BSE商管全文資料庫+HTC餐飲管理+MGC軍事政府資料庫)	授權期間：2023/1/1~2023/12/31	1	年	670,000	670,000	提供師生檢索參考與應用	圖資中心	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效	1月	電子資料庫訂閱費用

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

主計畫名稱	優先 序	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採 購月份	備註
1-2.建置優質教學環境	11	天下雜誌群知識庫	授權期間：2023/1/1~2023/12/31	1	年	92,000	92,000	提供師生檢 索參考與應 用	圖資中心	面向一、落實教學創新及 提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效	1月	電子資 料庫訂 閱費用
1-2.建置優質教學環境	12	外文電子期刊	授權期間：2023/1/1~2023/12/31	1	年	670,000	670,000	提供師生檢 索參考與應 用	圖資中心	面向一、落實教學創新及 提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效	1月	電子資 料庫訂 閱費用
1-2.建置優質教學環境	13	J-Gat外文線上資料庫	授權期間：2023/1/1~2023/12/31	1	年	420,000	420,000	提供師生檢 索參考與應 用	圖資中心	面向一、落實教學創新及 提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效	1月	電子資 料庫訂 閱費用
1-2.建置優質教學環境	14	台灣經濟新報—台灣證券交易暨衍生性商品資料庫(三大法人對個股買賣超狀況)	授權期間：2023/1/1~2023/12/31	1	年	5,680	5,680	提供師生檢 索參考與應 用	圖資中心	面向一、落實教學創新及 提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效	1月	電子資 料庫訂 閱費用
1-2.建置優質教學環境	15	台灣全文資料庫	授權期間：2023/1/1~2023/12/31	1	年	90,000	90,000	提供師生檢 索參考與應 用	圖資中心	面向一、落實教學創新及 提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效	1月	電子資 料庫訂 閱費用
1-2.建置優質教學環境	16	KMOVIE雲端公播電影網	授權期間：2023/1/1~2023/12/31	1	年	210,000	210,000	提供師生檢 索參考與應 用	圖資中心	面向一、落實教學創新及 提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效	1月	電子資 料庫訂 閱費用

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

主計畫名稱	優先序	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
1-2.建置優質教學環境	17	SDOL外文線上資料 (700點下載點數+E Journal-Materials Today: Proceedings)	授權期間：2023/1/1~2023/12/31	1	年	670,000	670,000	提供師生檢 索參考與應 用	圖資中心	面向一、落實教學創新及 提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效	1月	電子資 料庫訂 閱費用
1-2.建置優質教學環境	18	工程科技類全文資料庫	授權期間：2023/1/1~2023/12/31	1	年	130,000	130,000	提供師生檢 索參考與應 用	圖資中心	面向一、落實教學創新及 提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效	1月	電子資 料庫訂 閱費用
1-2.建置優質教學環境	19	中國期刊全文數據庫系 統更新與連線維護費	授權期間：2023/1/1~2023/12/31	1	年	33,592	33,592	提供師生檢 索參考與應 用	圖資中心	面向一、落實教學創新及 提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效	1月	電子資 料庫訂 閱費用
合 計							7,675,613					

備註：

1. 主計畫名稱：依【附表5】主計畫名稱順序依序撰寫。
2. 優先序：依校務發展計畫規劃，排定獎勵補助經費支用（採購）項目之優先順序。
3. 預計採購月份：請填寫設備購置經驗收後，可實際投入使用之預估月份，即預估之驗收完成月份。舉例而言，A設備預計於3月進行招標，學校將於4月完成驗收並於5月付款，其「預計採購月份」填為4月。
4. 各項採購單價請參照臺灣銀行聯合採購標準。
5. 表格如不敷使用，請自行增列。

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

【附表20】(標餘款)資本門經費需求教學及研究設備規格說明書

主計畫名稱	優先序	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
1-2.建置優質教學環境	1	錄音室專用電容式麥克風	1.指向性：全指向、心型、雙指向、2.頻率範圍：20 Hz-20 kHz、3.靈敏度：20/28/22 mV/Pa±1dB、4.輸出阻抗：200 ohms(含以上)、5.非線性失真：≤0.5%、6.最大 SPL：117dB(心型)、7.等效信噪比 CCIR1：26/23/25 dB(全指向/心型/雙指向)、8.等效信噪比 A-weighted 2：15/12/14 dB-A(全指向/心型/雙指向)	1	組	110,778	110,778	歌手錄音、樂器錄音	時尚系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 823)	9月	
1-2.建置優質教學環境	2	網路交換器	24埠10/100/1000Base-T、SFP+埠2個(含)以上、2個(含)以上SFP+模組、SFP+ LC插槽/單模1310nm、19吋機櫃型	1	台	99,000	99,000	提供學生網際網路課程實習	資工系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 292)	9月	
1-2.建置優質教學環境	3	AI自駕車	自駕車(含充電式鋰電池、微電腦控制單元、轉向伺服馬達、攝影機、紅外線測距)、場地(每片塊60cm*60cm*20片(含)以上)	2	台	60,000	120,000	配合自駕車特色課程提供實作體驗環境	資工系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 292)	9月	
1-2.建置優質教學環境	4	筆記型電腦	CPU i7(含)以上、電競筆電、8GB(含)以上、512GB(含)以上儲存空間、獨立顯卡、14”(含)以上、作業系統	3	台	40,599	121,797	提供智慧機器人機器學習演算法運算	資工系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 292)	9月	
1-2.建置優質教學環境	5	二極體雷雕機	工作面積可達16X16”、雷射瓦數10W(含)以上、機器功率可達72W、可容納材質高度達30mm、可雕刻之材質：紙板、木材、皮革、布料等、USB傳輸方式、支援檔案類型JPG、SVG、DXF、AI、PDF	1	台	30,735	30,735	建立特色教室、本設備培育學生創作應用技術能力、有助於學生於設計類職場就業。	商設系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效 (111-113中長程附冊P. 319)	9月	

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

主計畫名稱	優先序	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
1-2.建置優質教學環境	6	二極體單管雷射雕刻機	雕刻面積300*400mm(含)以上，雕刻精度達0.03mm，雷射功率15瓦，支援檔案類型JPG、DXF、PLT、XJ	2	台	15,000	30,000	建立特色教室，本設備培育學生創作應用技術能力，有助於學生於設計類職場就業。	商設系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效 (111-113中長程附冊P. 319)	9月	
1-2.建置優質教學環境	7	POS主機	1. 15" 電容觸控(1024*768)/J1900/4GB RAM(DDR4)/128 GBSSD/含9.7吋非觸控背掛螢幕(1024*768).WIN10 IoT隨機版/IP64防潑水外殼、02. 熱感印表機-黑/解析度:203dpi/印寬:58 or 80 mm/附隔板/介面:USB+RS232 (附U線)、03. 手握式2D條碼掃描器-黑/USB/UTF8 中文、04.-黑/24V/4B8C/RJ11/420mm*420mm*90mm、門市服務丙級POS軟體-整套電子發票模組/含USB KEY	8	台	57,900	463,200	提供優質學習環境，提升學生學習門市服務丙級證照技能，增加學生考取門市服務丙級證照。	行銷系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 646)	9月	
1-2.建置優質教學環境	8	攪拌機	1.電源110V/220V。2.馬力3/4HP(含以上)。3.攪拌轉速具三段(含以上)調整功能。4.具旋轉式安全護網、自動斷電停止、可防止手觸摸漏電及緊急按鈕開關和啟動開關(防水、防塵)等裝置。5.新設備需整合電源，工作桌按裝補強，試機/完工。	10	台	44,245	442,450	烘焙實習實驗課程使用，符合本系培育餐飲、服務人才教育目標及具備資訊技術與專業知識。	餐飲系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 525)	9月	
1-2.建置優質教學環境	9	頭皮檢測儀	一、手持式顯微鏡功能，放大倍率：20X~50X/200X(含)以上，並具可固定倍率調整功能。二、型式：偏光型，具可調式偏光轉輪。三、照明光源：白色LED*8(含)以上。四、具USB連結介面，可連結電腦進行拍照、錄影、量測及後製等運用。五、量測功能應至少支援十五種(含)以上量測方式，並可輸出至Excel快速生成圖表。六、支援動態即時影像，畫素可達1280X1024pixels(含)以上。七、可支援物件平貼光罩使用(即接觸式觀察)。	3	台	25,500	76,500	用於頭皮管理課程檢測儀器	時尚系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 823)	9月	

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

主計畫名稱	優先序	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
1-2.建置優質教學環境	10	DJ控制器	完整對應rekordbox dj專業表演模式，搭載7吋彩色螢幕，NXS2系列介面，含監聽喇叭*1，3/4 inch (19 mm) soft dome 3/4-吋軟質球頂高音，4 inch (102 mm) cone 4吋玻璃纖維低音，2顆：21 W/4 Ω，AB類，RCA x 1，3.5 mm 立體聲 mini plug x 1，Bluetooth® Specification Ver. 4.2(含)以上，含耳機*1	1	組	55,000	55,000	Live演出與編曲、DJ Scratch、節奏與混音技巧、現場音響工程、現場音控能力、專題製作。	時尚系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 823)	9月	
1-2.建置優質教學環境	11	電子分析天平	稱重範圍：0~4200g，扣重範圍：0~4200g，最小讀數：0.01g，重現性誤差：±0.01g，線性誤差：±0.02g，秤盤尺寸：不銹鋼圓盤Ø180mm(含)以上，反應時間：2sec	1	台	50,000	50,000	一、本設備於化妝品檢驗與實務課程使用，符合本系化妝品製造教育目標及化妝品產業發展核心能力。二、本設備提升學生化妝品檢驗技術能力，有助於學生報考化學證照。三、本設備提升學生化妝品檢驗技術能力，有助於學生報名化妝品類競賽。四、本設備培育學生化妝品檢驗技術能力，有助於學生於化妝品製造類職場就業。五、本設備有助於學生認識化妝品檢驗類新技術，符合時下化妝品科技職場就業。	妝品系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 786)	9月	
1-2.建置優質教學環境	12	樣版輸出機	桌上型，輸出尺寸A3(含)以上，支援多種進紙模式，可長幅列印，觸控面板，連接介面USB及WIFI	1	台	50,000	50,000	建立特色教室，本設備培育學生創作應用技術能力，有助於學生於設計類職場就業。	商設系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效 (111-113中長程附冊P. 319)	9月	
1-2.建置優質教學環境	13	筆記型電腦	i7-12700H(含)以上CPU、3050Ti及4GB GDDR6(含)以上顯示卡、32GB(含)以上記憶體、1TB(含)以上SSD、14吋(含)以上解析度2880 x 1800液晶顯示幕、1080p FHD(含)以上攝影機。	1	台	55,000	55,000	過去於教室或戶外採樣調查水中生物、微生物及藻類，多以拍照後事再比對圖鑑，無法立即判別，此設備購入後可提升學生運用數位資料之能力。	環工系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效 (111-113中長程附冊P. 259)	9月	

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

主計畫名稱	優先序	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
1-2.建置優質教學環境	14	動力刀座—X軸銑刀座	1.銑削軸型式：BMT60。2.最高轉速4000轉/分鐘(含以上)。3.馬達出力3.7KW(含以上)。4.扭力44.5N-m(含以上)。5.筒夾規格ER-32。	2	個	46,500	93,000	1.本設備提升學生技術實作能力，有助於學生報考CNC銑床乙級技術士證照。2.本設備提升學生電腦輔助製造技術能力，有助於學生報名全國技能競賽。3.本設備培育學生技術能力，有助於學生充實實作能力，以提升機械製造類職場就業。	精工系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 351)	9月	
1-2.建置優質教學環境	15	動力刀座—Z軸銑刀座-雙向90度	1.銑削軸型式：BMT60。2.最高轉速4000轉/分鐘(含以上)。3.馬達出力3.7KW(含以上)。4.扭力44.5N-m(含以上)。5.雙向90度。6.筒夾規格ER-32。	3	個	101,950	305,850	1.本設備提升學生技術實作能力，有助於學生報考CNC銑床乙級技術士證照。2.本設備提升學生電腦輔助製造技術能力，有助於學生報名全國技能競賽。3.本設備培育學生技術能力，有助於學生充實實作能力，以提升機械製造類職場就業。	精工系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 351)	9月	
1-2.建置優質教學環境	16	旅館接待型機器人	1.備有6麥克風列陣、360度音源定位、5米收音範圍；2.前後各一立體攝像鏡頭；3.頭部可靈活轉動: 方向:-90°~+90°或 -180°~+90°俯仰方向:-5°~+40°可模擬人轉動；4.備有1200萬攝像頭，障礙物躲避立體攝像機；5.備有Lcd螢幕10.1inch；6.移動速度:預設速度0.7m/s，可自訂，最大1.2m/s；7.作業系統:基於Android；8.1.8.達10+小時的電池續航力，可自動回充；9.磁吸式充電	1	台	339,878	339,878	規劃專業旅館職涯學習環境，強化學生與時俱進職場競爭力	旅館系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 550)	9月	
1-1.增能師資優化教學	17	筆記型電腦	多核心CPU，16GB(含)以上記憶體，512GB(含)以上SSD固態硬碟，14吋(含)以上FHD霧面防眩光，7鍵式與鋰電池充電無線藍芽滑鼠(可達1000 dpi高精度)	3	套	38,000	114,000	提升學生在行動式物聯網技術能力，雲端網路模擬教學，提高學生雲端系統實務的能力，提供專題實作與強化競爭力。	資管系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-1.增能師資優化教學 1-1-3.程式思維數位扎根 (111-113中長程附冊P. 611)	9月	

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

主計畫名稱	優先序	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
1-2.建置優質教學環境	18	客製後處理編輯及機台模擬建構軟體	1.加工模組:2D·3D·5軸·RIB·葉片·管;2.銑車Mill-Turn;3.動態機台碰撞模擬;4.工業機器手臂離線編程;5.刀具路徑編輯(含刀具庫);6.高效率、高速加工機能;7.不等預留設定;8.刀桿、夾頭干涉驗證;9.IGES/VDA/STL/STEP/其他CAD直接輸入介面;10.程式表單輸出;11.3D曲面工具;12.繁體中文介面·教育版程式(單機版授權36個月)	1	套	250,000	250,000	本設備於複材加工實習實驗課程使用·符合本系複材製造類工廠教育目標及複材加工技術核心能力。	航空系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 319)	9月	
1-2.建置優質教學環境	19	智慧真空成型機	1.幫浦型式：直流無刷幫浦*1、交流感應幫浦*1。2.真空吸力範圍：-10~-90KPA(可調)·3種模式、真空度無段調整。3.抽拉高度：15cm(含)以上。4.加熱器：碳纖維石英加熱管·加熱範圍：90~230°C。5.成型尺寸:45cm x 25cm(含)以上·具備有4種尺寸切換功能。6.內建急速冷卻、輔助脫模功能。7.加工板材厚度範圍：0.3~3.0mm。8.電源規格：100~120VAC@1500Watt	1	台	87,940	87,940	本設備用於提升學生設計及實作技術能力·有助於學生報名專題及其他校內外競賽。	航空系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 319)	9月	
1-2.建置優質教學環境	20	智慧穿戴裝置	作業系統：Android 8.1+WearHF免持介面 晶片組：2.0GHz 8核 625處理器 支援語言：英語、繁體中文等；記憶體儲存：16GB儲存 / 2GB記憶體 / MicroSD插槽(最大可擴充至256GB)；電池容量：3250毫安培鋰電池·可充電且可拆卸(熱插拔)續航時間：正常使用長達8小時；外觀介面：3.5毫米耳機 / Micro USB / Type-C USB；調節臂設計：提供6個自由度調節佩戴·支援左右眼切換使用·根據使用狀態螢幕自動翻轉；麥克風：4個帶主動降噪技術的數位麥克風·可在雜訊環境中識別語音指令；攝像頭：1600萬畫素·四軸光學穩定圖像系統·PDAF相位對焦·帶LED補光燈；防水：IP66防護等級·抗大雨、水柱、防塵；抗摔：通過兩公尺水泥地軍規墜落測試(MIL-STD-810G)	1	套	142,500	142,500	本設備可於航機系各實習實務課程使用·讓學生可用投影機以教師視角觀看教師的示範操作·培育學生航空工程技術能力·有助於學生於航空工程產業職場就業	航空系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 319)	9月	

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

主計畫名稱	優先序	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
1-2.建置優質教學環境	21	電腦	多核心CPU·500GB(含)以上 HDD·DVD-R0M·獨立顯示卡·27" 液晶顯示幕·還原卡	1	組	39,300	39,300	一、本設備提升學生實務實作技術能力·有助於學生報名自媒體影片競賽。二、本設備培育學生具備運用資訊工具技術能力·有助於學生於電商資訊類職場就業。	企管系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效 (111-113中長程附冊P. 670)	9月	
1-2.建置優質教學環境	22	筆記型電腦	多核心CPU·8GB(含)以上·512GB(含)以上儲存空間·獨立顯卡·14" (含)以上·作業系統	1	台	36,000	36,000	一、本設備提升學生實務實作技術能力·有助於學生報名自媒體影片競賽。二、本設備培育學生具備運用資訊工具技術能力·有助於學生於電商資訊類職場就業。	企管系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-1.強化數位學習績效 (111-113中長程附冊P. 670)	9月	
1-2.建置優質教學環境	23	汽車專用診斷儀器	1.手持式全車系車輛檢診器。2.診斷系統支援歐、美、法、日、韓50(含)以上各車種。3.診斷系統支援引擎、變速箱、ABS煞車、安全氣囊、空調、儀錶、轉向、車身、門窗控制管理、保養服務歸零、同步晶片鑰匙、CAN BUS等系統的讀、清故障碼、診斷數據分析、作動測試、加裝/改裝等功能。4.使用中文操作介面之多合一整合性內置介面盒·搭載四核心 1GHz·內建2G RAM·64GROM記憶體·全彩8吋(含)以上 IPS LCD 觸控螢幕及診斷電源重設按鈕·使用Android 6.0.1(含)以上版本·支援Wi-Fi無線上網·軟體可自行更新。5.含8吋(含)以上玻璃保護貼套組	1	組	100,000	100,000	一、本設備於車輛工程實習(一)(二)(三)(四)課程使用·符合本系培育學用一體的教育目標及具備車輛修護知識/實務技能核心能力。二、本設備提升學生汽車修護技術能力·有助於學生報考汽車修護乙丙級技術士證照。	車輛系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 384)	9月	
1-2.建置優質教學環境	24	電動機車	1.可110V/220V充電式 2.動力型式：電動 3.車身型式：速克達 4.馬達出力 4000W(含)以上 5.前輪輪胎尺碼 90/90-12 6.後輪輪胎尺碼 110/70-12。7.煞車型式 前碟/後鼓 8.配備原廠桌上型診斷儀器	1	部	150,000	150,000	一、本設備於車輛工程實習(一)(二)(三)(四)課程使用·符合本系培育學用一體的教育目標及具備車輛修護知識/實務技能核心能力。二、本設備提升學生對綠能電動機車控制系統與修護技術的能力。	車輛系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 384)	9月	

112修正支用計畫書附表(含附表6~9及附表11~20)

主計畫名稱	優先序	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與校務發展計畫具體連結	預計採購月份	備註
1-2建置優質教學環境	25	噴射引擎空調示教台	1.2018年(含)以後車輛所搭配之架上引擎訓練台。2.引擎可正常發動。3.引擎電腦接腳信號之輸出量測，須含外接診斷箱或固定於引擎訓練台上可供測量實習。4.故障模擬箱(依車型而定)包含凸輪軸位置感知器、曲軸位置感知器、含氧感知器、進氣溫度感知器、水溫感知器、空氣流量計、噴油嘴、爆震感知器、電子節氣門感知器等。5.架上引擎訓練台要求如下：架上引擎訓練台之主體框架必須由 60mm±5%之方管製成、架上引擎訓練台必須採用草綠色噴漆、架上引擎訓練台必須安裝四只活動膠輪且至少兩輪可固定功能、架上引擎訓練台與引擎連接處，必須附有減震裝置、架上引擎訓練台相關支架不能妨礙到機油放油塞及冷卻水放水塞之拆卸。6.架上引擎訓練台必須包含：(1)燃油壓力錶、(2)歧管真空錶。7.架上引擎訓練台必須採用：(1)原車保險絲座總成、(2)原車儀錶總成、(3)原車診斷接頭、(4)原車引擎開關、(5)活性碳罐、(6)變速箱、(7)ECM、(8)BCM、(9)IPDM、(10)keyless，上述零件須安裝於架上引擎訓練台。8.架上引擎訓練台必須能與診斷儀器連線。9.可進行引擎控制系統與空調系統之教學訓練。	1	台	250,000	250,000	一、本設備使用於車輛工程實習(一)(二)(三)(四)課程，符合本系培育學用一體的教育目標及具備車輛修護知識、實務技能核心能力。 二、本設備提升學生汽車修護技術能力，有助於學生報考汽車修護乙丙級技術士證照。	車輛系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 384)	9月	
1-2建置優質教學環境	26	實習機車	1.排氣量:120cc以上 2.京濱式噴射系統型式 3.汽油四行程引擎 4.傳動系統：無段變速式 5.車身型式：速克達 6. 2016年(含)以後生產之車輛。	2	部	26,000	52,000	一、本設備使用於機車檢診實習(一)與機車修護技術實務課程，符合本系培育學用一體的教育目標及具備機車修護知識、實務技能核心能力。 二、本設備提升學生機車修護技術能力，有助於學生報考機車修護乙丙級技術士證照。	車輛系	面向一、落實教學創新及提升教學品質 1-2.建置優質教學環境 1-2-2.優化學習實作環境 (111-113中長程附冊P. 384)	9月	
合 計							3,664,928					

備註：

1. 主計畫名稱：依【附表5】主計畫名稱順序依序撰寫。
2. 優先序：依校務發展計畫規劃，排定獎勵補助經費支用(採購)項目之優先順序。
3. 預計採購月份：請填寫設備購置經驗收後，可實際投入使用之預估月份，即預估之驗收完成月份。舉例而言，A設備預計於3月進行招標，學校將於4月完成驗收並於5月付款，其「預計採購月份」填為4月。
4. 各項採購單價請參照臺灣銀行聯合採購標準。
5. 表格如不敷使用，請自行增列。