

3001

【南臺學校財團法人南臺科技大學】

110 年度校務發展及年度經費修正支用計畫書

學 校 (請加蓋學校關防)	
校長簽章	校長盧燈茂(印)
會計單位 主管簽章	會計室主任蔡宗益
填表單位 主管簽章	會計室主任蔡宗益
填表單位	會計室
填表日期	中華民國 110 年 4 月 28 日

# 第一部份 學校概況及 109-111 學年度校務發展計畫

## 壹、學校基本資料

民國 53 年，總統府前國策顧問吳三連先生鑑於國家經濟首要之務乃在於人才培植，遂邀請台南地方名士：辛文炳、侯雨利、吳修齊、吳尊賢、吳俊傑、侯永都、陳清曉、莊昇如、陳旗安、張麗堂等政治、經濟、文化知名人士發起籌設，購地（五甲餘）於臺南市永康區六甲頂。民國 58 年正式獲准立案招生，設有工業電子、機械技術、紡織技術及漁產製造等科。民國 61 年增設五專部。民國 79 年教育部開放一校一類之限制，本校始陸續增設商業類科；民國 84 年，績優專科學校得申請改制為技術學院之政策明朗化，本校立即申請改制，並獲准於第一梯次（民國 85 年 7 月 1 日）改制為技術學院；民國 88 年 8 月 1 日起改名為科技大學，創下了全國第一所由專科學校改名為科技大學的典範，並自民國 106 年 8 月 21 日起改名為南臺學校財團法人南臺科技大學（如圖 1）。另外，為配合教育部開放政策，本校自 89、91 學年度起分別招收碩士班、博士班學生，及自 107 學年度起重新招收五專部學生（電機科與資工科）。創校以來，在董事會堅持「良心辦學」、「辦教育不是開學店」的教育理念和期許「辦好學校、教好學生」的教育目標，校長全方位經營與全校教職員工群策群力下，歷經 50 年奠基、成長及脫胎轉型等蛻變與成長階段，發展成為一所具有工、商管、人文社會及數位設計等四個學院，近 19,000 名師生的規模，在臺灣已是公認首屈一指的技職高等學府，亦是私人興學楷模。



圖 1：南臺學校財團法人南臺科技大學發展沿革

本校位於臺南市永康區，地處臺南市的工商業中心，鄰近南部科學工業園區（臺南園區、路竹園區）、臺南科技工業區、新營、柳營、官田、新市、永康、安平、和順、本洲、保安、龍崎等工業區，與楠梓加工區、高雄軟體園區等多處高雄之產業重鎮亦相距不遠，產業發展腹地廣，產業服務涵蓋範圍多元且完整。其中，南部科學工業園區以半導體、太陽能光電、面板、生技等四大產業為發展重點，周邊工業區以各式精密機械加工、工具機製造為主。此外，臺南市除擁有歷史人文內涵之外，在科技、創新研發上都具有相當程度的優勢，例如配合中央政策全力推動「沙崙綠能科學城」、「中研院南部院區」等規劃建置，及順應全球節

能減碳潮流，推動陽光電城政策，展現綠色產業發展能量。前述產業環境與專業領域，皆為本校產學合作提供地利之便與專業技術合作切入點之有利條件。

為發揚在地府城文化底蘊，本校自 103 年 10 月起正式取得臺南火車站旁由文化部所管轄的「臺南文化創意產業園區」15 年經營權，並於 104 年 6 月正式對外營運。臺南文化創意產業園區占地 0.56 公頃，為文化部直屬我國五大園區之一，園區定位為南部地區文化創意產業整合發展平台，協助發掘具潛力之創意生活產業，進而發展創新的生活風格文化。除此之外，本校自 106 年 1 月起正式 OT 承接營運經濟部中小企業處南科育成中心（106 年 11 月 9 日更名新創蔗田），將其打造為南部青年創新創業，及接軌國際加速器之國家級培育基地，由於經營成效優良，更獲得素有促參界奧斯卡之稱的財政部 2019 年第 17 屆民間參與公共建設金擘獎，為大專校院獲獎首例，展現本校經營管理專業能力。同時自 106 年 7 月起亦承接臺南市政府食品安全衛生管理體系，此皆充分展現學校協助區域發展的大學社會責任。

本校經歷 95 至 106 年度教學卓越計畫及 102 至 106 年度典範科大計畫的布局，已建立完善教學品質管控及產學合作機制，引領教師由原本專注於學術研究轉向與產學合作並重之校園氛圍，有效累積教師產業實務經驗。推動契合式人才培育模式，替產業量身打造所需人才。專業發展聚焦「5+2」創新產業中之「生技醫藥」、「亞洲・矽谷」、「智慧機械」、「綠色能源」、「數位創新」、及「文化科技」等六領域，並與產業共構研發中心，帶動區域中小企業轉型與技術提升，對區域產業之深耕已逐步展現成效。在國際化方面，致力於推動學生外語教學改革、海外企業實習、全英語學位學程設置、東南亞語系課程教學等作法，對新南向政策之推動有正面效益。107 年度起推動高教深耕計畫，本校除以「連結在地、接軌國際及迎向未來」為主軸，朝「落實教學創新」、「提升高教公共性」、「發展學校特色」及「善盡社會責任」等面向發展，承續卓越辦學的基礎下，以特色、創新、深化、永續之精神，持續培育產業所需之務實致用人才外，亦將扮演技職教育燈塔角色，善盡大學社會責任，共創技職教育光明的前景。

## 一、組織架構

本校置校長一人綜理全校校務，校長之下設副校長室。基於校務運作需要，設置 14 個行政單位及 5 個一級中心（如圖 2），組織架構完備。另外學術單位具備工、商管、人文社會及數位設計等 4 個學院，共 25 個學系、2 個學士學位學程、27 個碩士班、3 個博士班與 1 個博士學位學程（如圖 3）。



本校以「南科育成中心營運移轉案」，榮獲第 17 屆民間參與公共建設金擘獎

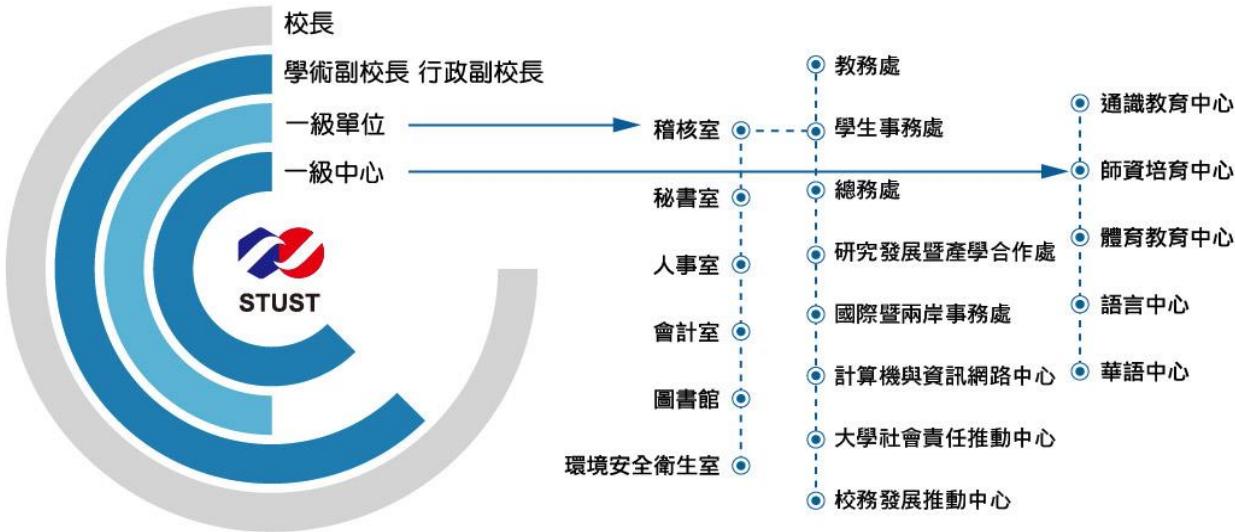


圖 2：行政組織架構圖



圖 3：教學組織架構圖

## 二、圖書軟體資源

本校每年皆投入約 2,600 萬元經費購置圖書、非書資料、電子書、電子期刊、電子資料庫等資源，以支援教學及研究所需。近年來更加入圖書館聯盟方式採購電子資源，不僅可有效降低採購經費、人力及作業程序等相關成本，節省館藏空間與維護人力，亦可使館藏資料量大幅增長。本校亦持續致力於館際合作的推動，達成跨校間的資源共享。迄 108 學年度，本校圖書館館藏量總計 1,524,078 冊/件，106-108 學年度圖書館館藏量資料類型如表 1。

表 1：106-108 學年度圖書館館藏量資料類型

學 年 度	圖書		期刊			報 紙	電子資源			非書資料		總計
	東方 語文	西方 語文	東方 語文	西方 語文	合訂本		電子資 料庫	電子 期刊	電子書	視聽 資料	微縮 資料	
106	331,607	79,114	500	61	16,737	19	146	15,661	989,763	28,199	644	1,462,451
107	339,653	80,608	500	46	16,737	18	138	22,537	1,006,610	28,865	644	1,496,356
108	343,297	81,653	282	47	16,737	15	100	15,648	1,036,619	29,096	584	1,524,078

### 三、教學資源投入

配合校務發展推動及各系所院、中心之規劃，本校積極投入資源於改善教學、研究設備及校園環境，每年在教學軟硬體設備投入成本約 2 億元，另亦投入約 1 至 4 億元用於新建及活化師生教學研究教室與實作場域、建築及運動生活空間，及逾 18 億元教學成本，整體教學資源投入達 22 億元以上，占學雜費收入比率高達 140% 左右。同時本校亦積極爭取外部資源挹注，維持學校財務穩健。

108 學年度校務發展計畫經費總計達 20 億 9,769 萬元，其中學校自籌經費 14 億 4,097 萬元，占學校總收入 55.26%、私校獎補助計畫 1 億 5,051 萬元，占學校總收入 5.77%、高等教育深耕計畫 1 億 6,010 萬元，占學校總收入 6.14%、教育部其他計畫與其他政府部門經費 3 億 4,738 萬元，占學校總收入 13.32%，其中科技部研究計畫 9,773 萬元。108 學年度校務發展計畫經費使用如表 2。

表 2：108 學年度校務發展計畫經費使用一覽表

	108 學年度學校年度校務發展						其他政 府部門 經費	108 學年度 學校總支出		108 學年度 學校總收入			
	總計	學校自 籌經費	教育部各類獎勵補助計畫			學校	附設 機構	學校	附設 機構				
			私校獎 補助計	高等教 育深耕計 畫	其他								
經費 (萬元)	209,796	144,097	15,051	16,010	19,648	15,090	240,405	675	260,769	27			
占學校總支出 比率(%)	87.31	59.94	6.26	6.66	8.17	6.28	100.00	0.28	108.47	0.01			
占學校總收入 比率(%)	80.49	55.26	5.77	6.14	7.53	5.79	92.91	0.26	100.00	0.01			

註：1.108 年私校獎補助計畫 1 億 4,166 萬元，屬 108 學年度經費 6,300 萬元；109 年私校獎補助計畫 1 億 5,828 萬元，屬 108 學年度經費 8,751 萬元。108 學年度合計 1 億 5,051 萬元。

2.108 年高等教育深耕計畫 1 億 8,358 萬元，屬 108 學年度經費 1 億 1,447 萬元；109 年高等教育深耕計畫 1 億 6,357 萬元，屬 108 學年度經費 4,563 萬元。108 學年度合計 1 億 6,010 萬元。

### 四、教學設備

本校以學生為主體，持續提升教學設備，全校 115 間一般教室、80 間專業教室、12 間多元互動教室、73 間電腦教室，建構跨域學習及創作教學環境，透過「學生學習地圖系統」，

提供全校各系之「跨領域專業學程」及簡介影片，供學生選修，落實全面性跨領域學習。除了專業教室與電腦教室都配備數位教學設備以外，一般教室、多元互動教室也均配備有數位講桌、投影機，支援教師多元教學模式並方便學生的學習。

### (一)資訊服務

因應網際網路快速發展，校園網路頻寬需求急遽增加，本校已於 102 年 9 月將校園光纖骨幹提升至 10G 乙太網路，其核心交換路由器總頻寬可達 8 Tbps，與舊有的 1G 乙太網路核心交換式路由器並存作相互備援，並以光纖連接各棟大樓形成雙路由的容錯架構，校園網路以星狀延伸式架構區分成主幹網、伺服器網等。108 學年度網路線路及骨幹設備詳如表 3。

表 3：108 學年度網路線路及骨幹設備表

對外線路	校園骨幹	骨幹設備
Gigabit Ethernet (1000Mbps) 5 條 FTTB(1G/600M) 100M 國際頻寬	Ten Gigabit Ethernet (10Gbps)	1.Cisco Nexus 7009 (Supervisor Module 、 48 Port Giga 、 48 Port 1/10G 、 6 Port 40G) 2.Cisco C3750-X (48 Port Giga Ethernet 、 10G UpLink) 3.Cisco 7609 , Supervisor Engine 720Gbps , 48 port Giga Fiber , 1 Giga Ethernet , 1 Mini Giga Fiber

### (二)數位學習

1. 數位學習平台：為建構網路校園學習環境，本校自 99 年第 2 學期開始使用 My 數位學習平台，提供教材上傳、作業上傳及催繳、線上測驗及線上討論等功能。老師和學生利用平台上的各種功能進行交流，學生只要定期檢視課堂上老師是否有上傳新的課程資訊，自由下載老師上傳的講義教材，達到課前預習、課後複習的學習功能。另因應手機、平板的盛行及建置學生學習動機調查機制，於 105 年第 1 學期導入 Flip 學習平台，除 My 數位學習平台原有功能外，更加入行動版功能、課堂即時回饋、影片測驗、影片筆記、統計圖表等進階功能，教師可適時於課堂上請學生利用手機進行即時學習動機問卷調查，瞭解所安排的教學創新活動，是否引發學生學習興趣，並作為教師調整教學方法改善依據。於 109 年第 1 學期導入 FlipClass 學習平台，主要的變動為提供手機 RWD 韻應式行動裝置的操作介面，及優化系統的效能。
2. 響應全球開放式教育資源運動 (Open Educational Resources Movement, OCW) 與促進教學資源共享，從 97 學年度起，本校陸續推出各學院最優質開放式課程 49 門，提供教師與學生自主學習管道，提升師生主動學習動機與教學資源共享之目的。此外自 103 學年度起至 108 學年度止，已有 13 位教師加入錄製磨課師課程，共錄製 18 門課程。其中社團法人臺灣開放式課程暨教育聯盟 2020 年全國開放教育優良課程中，本校王鶴嶽教授「六週輕鬆學、開口說西班牙語」榮獲 Moocs 或微學分組優選獎、李博明教授「Unix/Linux 作業系統實務」榮獲 OCW 組優等獎，為唯一私立大專校院獲獎。

### (三)電腦教室設備更新

配合各系所課程教學課程需求，持續更新電腦教室軟硬體設備。建構與更新校園雲端服

務、雲端 e 化學習環境、及數位學習教學環境提升學習成效。

#### (四)全校性共用教學場所與特色實作場地建置

1. 改善教室之 e 化教學設施：導入多媒體設備，提升教學設備品質，推動以學生學習為主體之教學創新模式，加深學習印象並增進專業技術。
2. 建置多元互動教學環境：為提升創新教學成效，自 106 學年度至 108 學年度自 106 學年度至 108 學年度分三年共投入 1,038 萬元，完成 12 間多元互動教室建置及 75 間一般教室更新。多元互動教室主要是打破原有教室的座位排列方式，更換可移動式桌椅，讓教師可依據教學策略動態調整學生的座位，以便進行分組討論、同儕討論與實施創新教學策略，教室周圍亦布置白板，方便師生於教室內更彈性地應用教室教學環境，進行互動討論；教室之用色也採用鮮豔色彩，以提升師生上課之活潑性。
3. 建置外語教學專業教室建置：本校目前有 4 間語言視聽教室，提供語言課程教學使用，每間語言視聽教室有 64 個座位，總計 256 個座位。另建置 1 間專業英語情境學習及影片英文教學教室，以全景螢幕呈現逼真英語使用情境，提供老師進行課堂英語情境演練。為方便學生於平常時間進行外語自我練習，本校亦建置外語自學中心，設置多功能電腦語言教室，整合電影、電腦等多媒體視聽設備與創新的教學工具、教材，以期全面改善外語的學習環境，提升學生的外語能力與水準。
4. 建置具特色或實作之實習或實驗室：建置全時開放學生實作實習或實驗室，提供功能完整、設備齊全的學習與實作空間，營造跨領域學習氛圍。本校獲教育部補助設置「應用生技模組化製程類產線」、「再生能源轉換器系統之類生產線」等，其設計規格比照業界水準，使本校跨領域實作空間更加完善。另結合人工智慧、雲端與大數據技術，設置「智慧金融實驗室」，發行數位貨幣「南臺幣」，學生獲得南臺幣後除在南臺校園使用外，亦可在 7-11 超商 Ibon 機台兌換等值貨幣消費，為全國公私立大學首例。
5. 建置創新創業教育環境：打造創新創業 IQ Space 共同工作空間，提供師生激發創業靈感、創新、互動與整合四重奏 (Quartet) 的空間，可供創業團隊學生自由使用。

### 五、新生來源分析

107-109 學年度各學制新生核定名額及註冊人數統計，詳如表 4。

#### (一)大學部及五專部

四技招生分發管道可分為特殊選才、技優甄審、科技繁星、甄選入學及聯合登記分發。四技註冊率維持於 9 成左右，且 108 學年度優於 107 學年度，顯示本校辦學績效，深獲好評。109 學年度註冊率略為下降，主要因 109 學年度生源減少約 25,000 人左右之影響。另外，五專部從 107 學年度起恢復電機工程系及資訊工程系招生，108 學年度註冊率已達 7 成，109 學年度註冊率更高達接近 9 成。

本校進修部四技學生來源主要為雲嘉南地區，其中，108 學年度與 109 學年度之雲嘉南

地區高職學生數分別為 20,490 人與 17,317 人，共減少 3,173 人，而本校進修部四技註冊人數分別為 1,102 人與 729 人，109 學年度註冊人數明顯降低，顯示本校進修部四技之招生深受少子女化之衝擊。為因應 110 學年度與 111 學年度之雲嘉南地區高職學生數將再逐漸降低趨勢，本校已調整 110 學年度之進修部四技招生名額為 864 人，使符合區域生源數量。

**表 4：107-109 學年度各學制新生入學管道統計表**

	107 學年度			108 學年度			109 學年度		
	核定	註冊	註冊率	核定	註冊	註冊率	核定	註冊	註冊率
博士班	10	7	70.00%	10	8	80.00%	10	11	110.00%
碩士班	470	281	59.79%	392	299	76.28%	387	239	61.76%
碩專班	274	163	59.49%	218	153	70.18%	194	147	75.77%
日間四技	2,721	2,505	92.06%	2,721	2,522	92.69%	2,721	2,370	87.10%
高中生	282	256	90.78%	282	258	91.49%	282	283	100.35%
日間二技	124	63	50.81%	95	39	41.05%	96	59	61.46%
五專部	100	66	66.00%	100	70	70.00%	100	88	88.00%
進修四技	1,327	1,160	87.42%	1,170	1,102	94.19%	1,155	729	63.12%
進修二技	90	78	86.67%	60	49	81.67%	115	90	78.26%

另推估未來高職畢業人數與統測報名人數的關係如表 5，在資電類、設計群、商管群、餐旅群人數有明顯下降趨勢，因此本校在各招生管道上的招生群類別分配，以此為依據來做考量。在少子女化的趨勢下，未來本校之招生恐出現質與量的危機，必須更強化招生策略。本校將持續邀請各高中職校蒞校參訪，加強與高中職間的連結，期可深化教師及學生對本校辦學績效優異的印象，以爭取更多優秀學生，進行更有效招生宣導。

**表 5：高職畢業人數與統測報名人數推估表**

群類別	高職畢業人數			統測報名人數		
	109	110	111	109	110	111
01 機械	9,045	8,839	8,471	8,317	7,965	7,579
02 動機	8,062	7,341	7,354	4,363	4,178	3,976
03 電機	7,279	7,196	7,167	4,519	4,328	4,118
04 資電	9,786	9,458	8,704	7,862	7,529	7,164
05 化工	1,658	1,605	1,407	1,345	1,288	1,226
06 土木	2,235	2,088	2,103	2,147	2,056	1,956
07 設計	8,747	8,141	7,726	8,890	8,514	8,101
08 工管	0	0	0	307	294	280
09 商管	20,026	19,482	18,086	17,137	16,412	15,616
10 衛護	0	0	0	3,467	3,320	3,159
11 食品	2,088	2,158	2,168	1,440	1,379	1,312
12 幼保	1,768	1,656	1,421	1,682	1,611	1,533
13 生活	6,792	6,665	6,949	4,280	4,099	3,900
14 農業	2,074	2,139	2,074	1,889	1,809	1,721
15 英語	4,495	4,345	3,611	3,637	3,483	3,314
16 日語	1,927	1,768	1,454	1,161	1,112	1,058
17 餐旅	22,887	21,186	20,354	16,486	15,788	15,023
18 海事	354	376	373	260	249	237
19 水產	293	307	257	223	214	203
20 影視	2,313	2,345	2,226	1,494	1,431	1,361

群類別	高職畢業人數			統測報名人數		
	109	110	111	109	110	111
51 電機電子群	—	—	—	1,673	1,602	1,525
52 家政群	—	—	—	393	376	358
53 商管英語	—	—	—	1,247	1,194	1,136
54 商管日語	—	—	—	667	639	608
55 英語、日語	—	—	—	159	152	145
56 商管、英語、日語	—	—	—	90	86	82
總計	111,829	106,684	101,122	95,135	91,108	86,692

## (二)碩博士班

碩士班註冊率於 109 學年度約 62%，註冊人數較 108 學年度下降，但註冊率仍超過 107 學年度，本校將持續在畢業班宣導、入學獎學金誘因、預研生、校友推廣等各方面加強，以期能提升碩士班註冊率。另 109 學年度碩士在職專班註冊率為 76%，超過 108 學年度之註冊率，但註冊人數略為下滑，各系所課程須與產學實務對接，強化招生宣導策略。

### (三)招生校務研究分析

本校亦利用「校務研究資訊平台」產出之視覺化資訊，進一步分析新生來源相關數據，並將研究結果回饋至相關單位，進行問題改善與調整制度。

## 1. 歷年大學部四技不同入學管道學生表現分析

分析歷年南臺大學部四技不同入學管道學生表現分析，結果顯示申請入學、技優甄審的學生表現顯然優於聯合登記分發的學生，但申請入學、技優甄審、推薦甄選與其他管道的學生表現並無顯著差異。由於推薦甄選及登記分發之學生為學校招生之主要管道，經分析推薦甄選的學生表現顯然優於登記分發的學生，依此數據分析結果為依據，調增本校推薦甄試管道之招生名額。

## 2. 歷年本校學生高中職畢業學校分布分析

台灣面臨少子化衝擊，不少大專院校面臨轉型退場，招生係各校目前面對的重大挑戰。本校為能提高註冊率，針對歷年本校學生高中職畢業學校分布進行分析，透過數據分析做為多元招生管道策略之應用，提升學校招生團隊對各高中職招生之成效。本校 109 學年度新生來源及 107-109 學年度學生來源分布如圖 4 及圖 5。

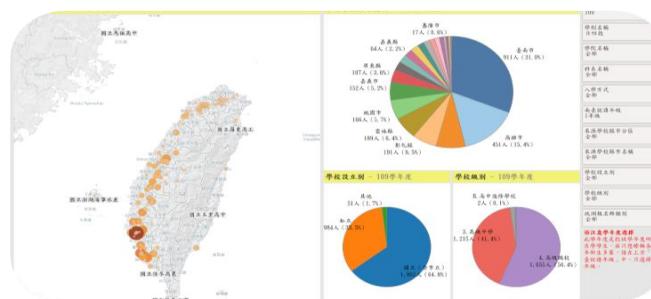


圖 4：109學年度新生來源分布

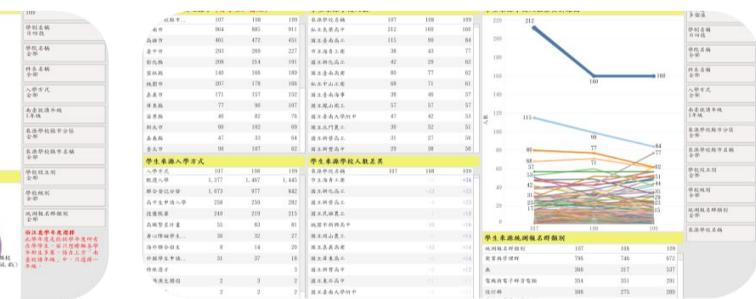


圖 5：107-109學年度學生來源分布

## 六、基本資料趨勢發展

107 至 109 年度本校基本資料如表 6。

表 6：107-109 年度學校基本資料表

項目	年度	核配 110				
		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	V					依指標核配
						採定額獎勵補助
項目	年度		107	108	109	
	學生人數 (不含延修生)	合計	17,426	17,367	16,710	
教職員人數	專任教師	561	547	549		
	兼任教師	348	348	327		
	職員	183	182	177		
助理教授以上師資比率		87.17%	88.48%	90.35%		
生師比	全校	24.11	25.06	24.17		
	日間學制	20.33	21.24	20.77		
校地及校舍面積	校地面積(公頃)	16.46	16.46	16.46		
	校舍面積(平方公尺)	244,186	268,194	270,522		
	每生平均校地面積(公頃)	0.000945	0.000948	0.000985		
	每生平均校舍面積(平方公尺)	14.01	15.44	16.19		
全校新生註冊率		78.12%	85.40%	79.37%		
學生就學穩定率		92.94%	92.66%	92.94%		

註：本表除就學穩定率採學年度外，餘以當年度 10 月技專院校務基本資料庫填報資料為基準。

### (一) 學生概況

109 學年度各學制學生人數 18,025 人（含延修生 1,315 人），依教育部統計資料為全國科技校院學生數規模排名第二、私立科技校院第一。本校培育畢業生深受企業喜愛，十度榮獲 Cheers 雜誌調查為企業最愛私立科技大學第一名。

### (二) 師資結構

人力資源為推動各項校務之磐石，本校 109 學年度專任教師 549 人，助理教授以上 496 人，佔全校教師比率高達 90.35%，師資素質及結構良好，在私立技專校院名列前矛。108 年通過教育部核定為評鑑辦理完善、績效卓著之大學。為鼓勵教師投入教學工作，實施教學優良教師遴選機制，並以獎勵及彈性薪資，延攬國內外優秀學者，提升師資陣容，強化教學、研究及產學能量。101 學年度起推動多元升等機制，建構多元升等管道，營造親多元升等環境。

本校 102 至 104 學年度連續榮獲教育部補助推動教師多元升等試辦學校計畫，105 學年度起更榮獲教育部補助推動教師多元升等制度重點學校 3 年期計畫，每年計畫經費 100 萬元。

103-109 年度教師多元升等辦理成果如表 7。非學術論文升等教師數由 102 年度 1 位，逐年提升，至 104 年度達 10 位，106 年度亦有 9 位。非學術論文升等比率亦逐年增長，**106 年度更高達 42.85%**。104 年度起，每年約 25% 以上教師以非學術論文升等通過。另由歷年升等人數可顯示本校推動教師多元升等已展現卓越成效。

**表 2：103-109 年度教師多元升等成果**

送審類別(註)	103	104	105	106	107	108	109
專門著作	16	17	9	12	17	12	16
技術報告(產學績效)	4	8	5	7	5	3	1
教學實務報告	—	2	1	2	1	1	2
通過升等人數	20	27	15	21	23	16	19
非學術論文升等比率	20.00%	37.04%	40.00%	42.86%	26.09%	25.00%	15.79%

註：1.以校務基本資料庫證書發放日期所屬年度計算，不計入學位升等。

2.109 年度統計至 109 年 10 月，尚有 9 件專門著作及 3 件技術報告外審中。

### (三)生師比

本校在優質教學與年輕化師資為考量下，以整合系所師資來規劃新聘專任教師及調降生師比。109 學年度第一學期依教育部生師比計算標準，日間生師比為 20.77、全校生師比 24.17，符合教育部標準（日間生師比<23；全校生師比<27），且較 **108 學年度第一學期日間生師比 21.24、全校生師比 25.06 下降**。

另調降生師比涉及生源變化與人事營運成本問題，必須謹慎與精確評估，否則將造成學校高度的營運風險與教師權益的傷害。本校考量少子女化趨勢及生師比結構，建立完善教師聘任之永續經營規劃。因此，本校依教育部統計處“中推估值”的大一未來學生數，然後分別以本校過去日間部占技職人數的比例，用透過精細分析本校未來 7 年學生人數變化。同時，本校 110 至 117 學年度將有 174 位教師屆齡退休，其中 112 學年度後，更為教師屆齡退休高峰期。為學校永續發展、年輕化師資及避免因人才斷層影響教研能量，本校師資結構調整策略如下：

1. 超前遞補新進具業界實務之年輕師資。
2. 每年編列經費約 1,500 萬元於推動實務教學與研究方面，鼓勵教師將知識與實作進行融合，並將產學成果融入教學，提升教學成效。

### (四)學生就學穩定率

本校學生組成以日夜四技大學部學生為主，約占全校學生人數 92%，106 學年度至 108 學年度因學業因素休退學率如表 8 所示（以每學年度第一學期為基準進行比較），其中日間部四技學生於 108 學年度因學業因素退學之比率明顯較 106 學年度下降 2 倍以上，表示學生已經逐漸重視學業成績，另外日四技學生於 108 學年度因學業因素休學之比率亦較 107 學年度微升，究其原因，因中北部學生較多轉學回家裡附近學校，然 108 學年度夜四技學生比率退學則降低為 0%，明顯亦為地域性原因所致。如從就學穩定度來看，**106 學年度入學新生之就學穩定度為 92.94%、107**

學年度之穩定度為92.66%及108學年度之穩定度為92.94%，顯示學生入學後，而能留在學校之比率持平穩定。

表 8：106-108 學年度休退學情況統計

學年度	因學業因素休學人數/總休學人數		因學業因素退學人數/總退學人數	
	日四技	夜四技	日四技	夜四技
106	19/475 (4.00%)	3/439 (0.68%)	42/371 (11.32%)	70/305 (22.95%)
107	23/578 (3.98%)	7/563 (1.24%)	12/271 (4.43%)	11/249 (4.42%)
108	33/738 (4.47%)	10/697 (1.43%)	13/292 (4.45%)	0/200 (0.00%)

註：本表以學年度第一學期為基準。

## (五)校區規模

隨著本校規模的不斷成長，校地也逐漸擴增。創校時為 5.2017 公頃，民國 61 年增設五專部時，增購毗鄰農地 5.5283 公頃，其後陸續續購入校區內私有地及國有地，校地面積擴充至今日的 16.4598 公頃，校舍面積 268,194 平方公尺，超出教育部應有校舍面積 200,956 平方公尺之標準。同時，為貫徹脫胎換骨，轉型成長的計畫，本校大幅提升師資質量，更新教學與研究設備，改善教學研究空間，提升學生生活機能，陸續興建十三層學生宿舍、十三層圖書資訊大樓、十二層教學研究大樓、五層能源工程館及四層運動專用優活館，109 學年度全國校園最大風雨球場亦落成使用，實踐「取之於學生用之於學生」的無私奉獻精神，給予學生優美、舒適的運動空間，提升學生參與運動意願，強健體魄。同時，亦整修 H2 棟大樓做為創新育成中心與第六宿舍之學生餐廳、整建 P1 棟大樓成為商品設計實習工廠，並邀請日本知名建築師高松伸設計與新建地下二層、地上十樓之磅礪館。另為拓展與業界之連結空間，107 學年度啟用地下二層、地上十樓之校際聯盟產業聯盟與實習大樓；為協助高齡產業發展，本校所新建之高齡服務教育大樓，亦於 108 學年度啟用；為建構完善且優質的學習與安全校園生活環境，本校於 106 學年度推動老舊建築重生計畫，分三學年整修全校教室，提供學生優質上課環境，並於 107 學年度起，整修各教學大樓之內外觀與加強其功能，並推動校園美化計畫，汰除校園內與永續環境精神相背之外來樹種（如黑板樹、大王椰子等），改種誘蝶誘鳥之開花植物，如黃花風鈴木、粉紅風鈴木、山櫻花、桃樹、李樹、杜鵑等，藉由不同時節的花卉及高低有緻的地形，建構複層式的美麗景緻，提供師生一個優質的上課學習與安全美觀之校園。



風雨球場

## 貳、學校校務發展計畫

### 一、近年辦學績效及特色

#### (一)SWOT 分析

本校經由 SWOT 分析之外部產業技職教育環境、學校內部發展情形、教師與學生特質等

狀況結果如表 9。

表 3：內外部環境分析表 (SWOT)

優勢 (Strength)	弱勢 (Weakness)
S1 董事會無私奉獻全力支持並充分授權 S2 校園處各產業網絡樞中心地位，扮演關鍵角色 S3 師生實作能力與表現實績亮眼，屢獲國際大獎 S4 教師具產學合作經驗過 300 人以上 S5 具產學合作機制與創新創業校園氛圍 S6 具完善教學體系(含硬體及軟體) S7 本校國外姊妹校與外籍生數量多且分布廣 S8 學校提供獎學金供學生海外學習、研習與交流	W1 學生國際移動力較弱 W2 學生跨領域整合應用能力待強化 W3 研發成果商品化經驗不足 W4 部分教師老化無法因應實務
機會 (Opportunity)	威脅 (Threat)
O1 周邊傳統產業待轉型、技術升級及國際化 O2 產業實務操作型技術人才欠缺 O3 政府投入大量「5+2+2+1」創新產業資源 O4 新南向政策有利於國際交流與合作 O5 大數據及物聯網、AI 的發展有利於創新創業 O6 國內企業由西進朝全球化之趨勢發展	T1 少子女化趨勢 T2 國立大學迷失仍嚴重 T3 國內學生就讀碩博士班意願持續降低 T4 東南亞與南亞國家為各國爭取的焦點

綜合上述企業對人才需求情況、地理區域特性、政府的產業發展政策等，本校具備成為「產業最佳合作夥伴」及進行「國際交流與合作」，再依據本校之辦學宗旨，且為實現歷任董事長與董事所訂「辦一流學府、教一流學生」的宏大願景，本校秉持以「前瞻性」、「合理性」、「效率化」、「速度化」及「追蹤制度」(Follow-up System) 之企業精神，以及自我要求「凡事要做到最好」之理念來經營學校。因此，本校以「具國際化及產業最佳合作夥伴之科技大學」為自我定位，朝「產學型大學」方向努力發展，深入瞭解產業與企業的需求，並以培育「兼具專業技能與人文素養之務實致用人才」為教育目標，並透過各種產學合作的途徑，提供最實用的技能與知識，不斷努力為產業與企業解決問題，成為產業與企業之最佳合作夥伴，並降低「學用落差」，讓南臺科大擠身成為世界一流高等學府的目標勇往邁進。

## (二)學校辦學特色

本校近年來以「人才培育」、「產學研發」、「國際化」、「永續發展」等四面向進行深化，針對各項特色，本校訂定多元推動策略並取得相當之成效，分述如下：

### 1. 人才培育特色

#### (1) 執行目標

規劃實務導向課程，以符合企業徵才產業需求為推動方向，透過課程與就業接軌之課程規劃，提升學生專業實務技術能力，期望達成學生「畢業即就業」的目標。

#### (2) 執行策略

本校推動下列策略：推動「數位科技微學程」；建構「亮點式跨領域學習」；推動「新工程教育人才培育」模式；推動師徒制國內外企業實習；建置產業菁英訓練基地。

#### (3) 重要執行成效

- (A)本校透過校外業界課程規劃委員的參與，落實各院系所課程規劃與產業界回饋機制。邀請校外委員參加各院系所課程規劃委員會議已達 160 人次。
- (B)配合政府「5+2+2+1」創新產業政策，開設相關學程與課程，讓學生學習與產業接軌。完成學生（含跨校）修習特定「5+2+2+1」創新產業課程人數 424 位。
- (C) 108 學年度已修讀跨域學習課程學生數達 4,846 人。
- (D)108 學年度學生參與校外實習課程共計 912 人，應屆畢業生曾經參與校外實習人數共計 683 人。
- (E)本校的智聯網技術開發與應用人才培育計畫，108 年度學生參加校外專題競賽獲獎達 96 人次、參加「2019 LITE-ON AWARD 光寶創新獎」第四名潛力獎與最佳人氣獎，於「2019 長照與居家智慧應用科技設計國際競賽」獲第一名與第三名，109 年在「第 20 屆光寶創新獎」獲雙料金賞獎，「第二屆智慧聯網專題實作競賽」金獎，「第 20 屆旺宏金矽獎」銅牌獎，證明該項人才培育計畫成功。



電子系及產設系跨系團隊以「Hando 兒童生活輔助義肢」榮獲勇奪 2020「第 20 屆光寶創新獎」設計創新組金獎

## 2. 產學研發特色

### (1) 執行目標

達成目標包括：本校成為區域中小企業技術研發基地、布局「5+2+2+1」創新產業技術發展、五項核心專業技術產業化轉型、形塑團隊運作式技術研發校園生態。

### (2) 執行策略

本校推動下列策略：推動「5+2+2+1」國家重點創新產業技術研發；擴增產學共構資源連結技術研發中心；推動核心專業技術產業化；全面籌組教師產學技術研發團隊；發展具產業應用價值之智財管理制度。

### (3) 重要執行成效

- (A)建置應用生技模組化製程產線 6 區域，包括發酵實作教室、發酵製程區、生物分離製程區、製劑設計與製造區、精釀啤酒產線區及乾燥區，充實與產業發展接軌的教學及研究設施。已完成應用生技模組化製程產線 6 區域建置，設備皆已定位試車並於 109 年 8 月 7 日辦理類產線工廠揭牌典禮。
- (B)開發治療阿茲海默症之薑黃素衍生之小分子藥物，設立衍生企業美力齡生醫股份有限公司，募資達 25,000 萬元。蘇益仁教授於 108 年 12 月獲蔡英文總統頒發「學術創業先鋒獎」。
- (C)與廠商合作開發商用智慧型裁切與視覺校刀工具機；並開發向量物件擴張與排版專利技術)，獲 2020 年台灣創新技術博覽會發明競賽金牌獎。
- (D)108 年協助核心技術完成商品離型製作共有 5 件，內容為：山地玫瑰無菌瓶栽技術、具防水與平衡設計之雙軸串連式六桿風能傳動機構、具空氣清淨之智能電烙鐵開發、具物聯網之工業用氣體感測器開發以及 3D 低成本太陽能臉部辨識等 5 件產品。

(E)核心技術授權包括：開發眼科準分子雷射手術之精準瞳孔定位專利技術，獲艾克夏醫療儀器技轉金 100 萬元；開發「頭皮檢測設備」以 100 萬元專利技轉智取數位科技；開發「藥物辨識系統」以 127 萬元專利技轉給百國科技；開發具高化學安定性的羧酸鹽系列 CO<sub>2</sub>吸收劑，獲台塑公司簽訂 767.9 萬元之「CO<sub>2</sub>捕獲及解吸技術開發」產學案。

(F)成功研發全球第一台可以商用化的鈣測試系統，獲經濟部 109 年度價值創造先期研究計畫 200 萬元，為私立科技大學首次通過此項計畫。

### 3. 國際化特色

#### (1) 執行目標

達成目標包括：打造國際化校園環境、提升學生跨國合作移動能力、深耕新南向國家產業與人才合作、發展深層互利之國際化交流模式。

#### (2) 執行策略

本校推動下列策略：深化國際化校園環境氛圍；擴大開設全英語學位學程；推動主題式跨國師生共學機制；開展新南向國際交流布局。

#### (3) 重要執行成效

(A)108 年獲選為教育部大專校院境外學生輔導工作績優學校，本校為獲選學校中唯一的科  
技大學。

(B)與姐妹校日本大阪工業大學 (Osaka Institute of Technology) 及菲律賓的聖何塞-雷科萊托斯大學 (University of San Jose-Recoletos) 合作辦理 ROS 自駕車主題課程研習營。

(C)108 學年學生參與海外實習課程共有 112 人，教育部學海築夢計畫學生出國實習計 30 人  
次，選送 23 人次學生前往南向國家企業實習。

(D)完成 2 案跨國產學合作，包括與奧地利 Johannes Kepler University Linz (JKU)大學合作執  
行計畫案“Chameleon inspired bio-molecules-responsive structures for detection of wound  
healing abnormalities and progresses”；與西英格蘭大學合作人員交流計畫：“The Future  
Urban Mobility: Towards a WIREless Charge-While-Driving for Electric Scooters Range  
Extension (WIREScooters)”，提升本校國際知名度。

(E)補助師生團隊參加國際競賽，榮獲第 45 屆國際技能競賽-西點製作第三名、全球品牌策畫  
大賽 2 隊-季軍及銀質獎、國際機器人世界盃足球賽-第二名、德國品牌與傳達設計-Red  
Dot Winner、德國紅點設計-紅點獎等共獲得 7 件國際競賽獎項。

### 4. 永續發展特色

#### (1) 執行目標

希望達成目標包括：提升學校聲望、營建永續校園，貢獻區域發展，善盡大學社會責任。

#### (2) 執行策略

本校推動下列策略：挑戰校務經營觸角多元化；採取攻擊取代防守之永續發展策略；建  
構以證據為基礎的校務決策機制；落實大學社會責任。

### (3) 重要執行成效

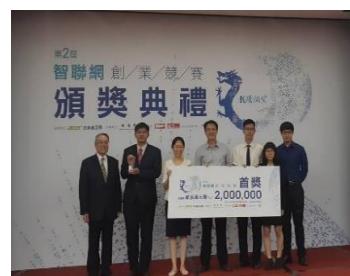
- (A) 本校經營南科育成中心，106-108 年連續三年取得優良績效評分，依營運移轉案契約規定，取得 110 年至 113 年經營權。育成中心自 106 年起累計邀請 2 家加速器掛牌合作，109 年與印度東協市場發展加速器 Startboard 對接，期望於本年度開發合作案。
- (B) 營運臺南文化創意產業園區，於 108 學年度共開設產業課程共計 122 場次，其中由進駐廠商好想工作室、活星貴金屬等辦理相關活動共 27 場；其餘與外部單位合作課程共 95 場，如 ATC 全方位人培訓、漫畫人才培育講座、SEO 搜尋引擎優化等，課程豐富多元且報名踴躍。
- (C) 完成 G 棟建築之整修，提供學生社團活動空間；完成校園主要道路行道樹更植；擴大風雨球場提供學生優質運動空間。
- (D) 鼓勵學生修習在地關懷微型分類通識課程，引導學生在地實踐，開設「踏查台南」系列微型分類通識課程，透過「踏查台南」競賽，邀請大一各班與外籍學生組隊，走入臺南、細讀臺南各地文化，並利用影像、圖像與文字，將其走讀的過程、觀察以及與在地的互動情形等做成紀錄專題，以作為盤點區域議題與需求，為反饋地方奠基，修習在地關懷微型分類通識課程學生共有 865 人。
- (E) 執行強化高齡服務與長期照護USR計畫以及執行以文化為底蘊推動在地創生與傳播USR計畫。並將 SROI 社會影響力評估機制導入本校萌芽型「文化底蘊的在地創生與傳播--府城 vs 月津計畫」之信義街與普濟街區，且於 108 年 10 月赴東海大學USR共同培力活動分享導入經驗。

## (三) 學校辦學績效

### 1. 整體辦學績效

- (1) 本校 108 學年度學生總人數（不含研修生）17,006 人，為全國科技校院第二、私立科技校院第一。
- (2) 108 學年度本校接受教育部技職司委託臺灣評鑑協會所進行之科技大學評鑑，在校務經營與發展、課程與教學、學生學習確保與成效及校務經營與自我改善等四個項目皆獲得評鑑通過。
- (3) 107 年度獲教育部高教深耕計畫補助，核定金額達 1 億 7,276 萬元，為私立科技大學最高、全國科大第六。108 年度再度獲得補助金額 1 億 8,357 萬元，109 年度獲得補助為 1 億 6,357 萬元。
- (4) 95 至 106 年度連續獲教育部教學卓越計畫補助，共獲得計畫總經費 8 億 1,381 萬元，累計補助為全國科大第二。本校並且為教育部第三期教學卓越計畫一次補助四年（102 至 105 年）之唯一私立科技大學（全國僅本校、臺北科技大學、雲林科技大學三所學校獲此殊榮）。
- (5) 101 至 106 年度連續獲教育部發展典範科技大學計畫補助，共獲得計畫總經費 5 億 2,200 萬元，全國私立科大第一，在全國科大中亦名列第五。

- (6) 《Cheers》雜誌 2020 年「企業最愛大學生調查」，本校在全國總排行榜中排名第二十六；在私立大專校院中排名第十一；在技職體系大學中排名第六，領先多所國立科大，諸多表現在私立科大中數一數二，表現亮眼。
- (7) 109 年遠見雜誌公布「2020 臺灣最佳大學排行榜」，本校在「技職大學排名」為第 7 名，與 108 年排名相同，連續 2 年進入前 10 強，超越多數國立大學；大學分類排行「文法商大學類」名次為第 15 名，蟬連全國科技大學榜首，在全國私立大學排名中，名列第 21，表現亮眼。
- (8) 109 年 104 人力銀行公布企業邀請面試偏愛大學排行，本校於半導體業最愛邀約大學排名第 9 製程規劃類人員排名第 3。
- (9) 工學院與數位設計學院全部系所均通過 IEET 中華工程教育學會工程及科技教育認證。
- (10) 商管學院同時通過國際商管教育認證 (AACSB) 與華文商管教育認證 (ACCSB)，且為全國第一所獲得 AACSB 之私立科技大學。
- (11) 103 年 10 月取得文化部「臺南文化創意產業園區」25 年 (15+10) 經營權，並於 104 年 6 月開園營運。
- (12) 本校自 107 至 109 年連續三年獲臺南市政府衛生局「臺南市食品安全衛生管理體系」計畫合計 1,550 萬元。
- (13) 102 學年度獲教育部遴選為首屆之 5 所績優通識課程學校之一。104 學年度獲教育部補助技專校院推動通識課程革新計畫遴選為績優學校，補助計畫件數與經費皆名列全國第一。105 學年度獲教育部列為技專校院通識教育示範學校。107 學年度通識教育中心馬美娟副教授榮獲教育部第八屆全國傑出通識教育教師獎。
- (14) 101 至 108 學年度本校獲勞動部補助大專校院辦理就業學程計畫共 41 件，補助金額達 3,169 萬元，109 學年度再獲通過 5 件，補助金額為 400 萬元。
- (15) 本校獲教育部 109 學年度「大專校院創新創業教育計畫」最高補助 220 萬元，107-108 亦獲教育部全額補助執行「大專校院創新創業扎根計畫」。
- (16) 107 年 7 月通過 ISO9001：2015 品質管理系統驗證。
- (17) 本校與成功大學、奇美醫學中心組成團隊，成功研發「智慧眼鏡型助聽器」，分別獲得 2019 第二屆龍騰微笑智聯網創業競賽第一名，獎金 200 萬元、2019 第十九屆「旺宏金矽獎-半導體設計與應用大賽」應用組鑽石大賞、2019 台灣創新技術博覽會金牌以及第 16 屆國家新創獎「臨床新創獎」。
- (18) 105 年度榮獲美國 InBIA 評審青睞，勇奪全球年度最佳大學孵化器首獎 (University Incubator of the Year)，為臺灣第一所大學獲得此一殊榮之創新育成中心；並於 105、106 年連續兩年獲經濟部中小企業處頒發績優育成中心。
- (19) 106 年成功爭取經濟部中小企業處南科育成中心 4 年經營權，連續兩年營運績效評分均在 80



本校與奇美醫院、成大組成跨校團隊「Cyper S」榮獲 2019 第 2 屆龍騰微笑智聯網創業競賽首獎，由宏碁集團創辦人施振榮董事長頒獎合影

分以上 (107 年 82 分；108 年 88.5 分)，優於標準值 80 分，已於 109 年 9 月議約，取得 110-113 年的經營權。

- (20) 104 至 108 年度連續五年於放視大賞數位內容競賽，獲頒最高榮譽「年度最佳學校獎」，109 年度囊括 2 金 1 銀等 12 獎項 為今年獲獎最多學校。
- (21) 南臺科技大學視覺傳達設計系「川嶋行旅」團隊獲頒 2019 年德國紅點設計大獎殊榮，2020 年視傳系陳重任教授、劉千凡助理教授共同指導學生作品「一隅景曜」、「承軌」、「金魚草」及林佳駿副教授指導學生作品「來自臺灣」等共計 4 件作品，榮獲【2020 德國紅點品牌與傳達設計紅點獎】。
- (22) 2020 IDEA 美國傑出工業設計獎，產設系歐陽昆副教授指導的團隊學生作品，分別以「Hando」、「T<sup>3</sup> Monster」及「童話視界 Visual Land」三項作品，榮獲一金二銀之殊榮，為過去十年來少數獲美國 IDEA 設計獎的台灣學生團隊。
- (23) 南臺科技大學電子工程系的輪型機器人實驗室團隊，參加第 16 屆 2020 電腦鼠暨智慧輪型機器人國內及國際競賽，囊括古典電腦鼠走迷宮大專組第一、二名，及線迷宮鼠大專組第一、二名，未來並將代表國家參加世界水準最高的全日本電腦鼠走迷宮競賽。
- (24) 本校 106 學年度紙本學位論文送存到國家圖書館，送存率達 100%，對於提升學術資源永久典藏貢獻良多。109 年由教育部指導、國家圖書館主辦之「臺灣學術資源能量風貌調查結果」與「臺灣學術資源影響力」，本校於「學位論文熱點獎」、「學位論文熱點獎」、「學位論文開放獎」、「學位論文開放獎」、「學位論文傳播獎」、「學位論文傳播獎」、「學位論文資源貢獻獎」、「學位論文資源貢獻獎」等於七個獎項中，榮獲六個獎。
- (25) 本校幼保系「幼兒創意教學人才培訓就業學程」執行績效傑出第二度獲得「全國優良學程」之殊榮。
- (26) 102 至 108 年度連續六年獲得勞動部幼兒創意教學就業學程計畫補助，金額達 467 萬元，「幼兒創意教學人才培訓就業學程」並榮獲勞動部勞力發展署頒發 106 學年人文社會與文化創意類優良學程，此為勞動部學程計畫之最高榮譽的肯定，亦是雲嘉南地區唯一獲獎之學程，實屬難能可貴。
- (27) 本校電子工程系李博明教授榮獲 109 年度教育部師鐸獎，為私立科大唯一獲獎者。

## 2. 國際化推動成效

- (1) 國際姐妹校計 239 所，分布 32 個國家，109 學年度第一學期境外學生 485 人（分別來自 33 國）。
- (2) 本校獲教育部 109 年度獎助大專校院選送清寒學生出國研修計畫「學海惜珠」，本校申請 1 件，核定通過 1 件，獲補助金額新臺幣 420,000 元。
- (3) 本校獲教育部 109 年度獎助大專校院選送優秀學生出國研修計畫「學海飛颺」，獲補助金額新臺幣 295 萬元。



電子系李博明教授榮獲蔡英文總統頒發 109 年度師鐸獎

- (4) 本校獲教育部 109 年度獎助大專校院海外專業實習計畫「學海築夢」補助經費新臺幣 3,640,000 元，較去年增加 1,120,000。
- (5) 本校獲教育部 109 年度獎助大專校院海外專業實習計畫「新南向學海築夢」，本校申請 4 件，核定通過 4 件，獲補助總金額 860,705 元。
- (6) 為強化學生國際競爭力，本校積極鼓勵學生赴國外姐妹校進行半年至一年之研習，受新冠肺炎疫情影響，109 學年第一學期出國留學人數均大幅減少僅有 4 人出國。109 學年第一學期共有 37 位外籍學位生就讀本校。
- (7) 配合政府新南向政策，本校與臺南紡織股份有限公司合作辦理「自動化國際學生產學合作學士專班」，107 學年度共計招募 20 位越南優秀專科學生前來本校就讀二技，學生除了在本校就讀 1 年半之專業課程外，將前往臺南紡織股份有限公司實習一年，表現優異者將獲臺南紡織股份有限公司聘任為正式員工，為企業培育優秀國際人才，樹立產學合作人才培育新典範。
- (8) 自 99 年度起獲教育部「臺灣高等教育輸出計畫」補助成立全國接待家庭計畫辦公室，負責推動「友善臺灣-境外學生接待家庭專案計畫」，因執行成效獲得教育部高度肯定，109 年度持續獲教育部補助 504 萬 3,872 元，且本校無須負擔任何配合款，十一年來共獲教育部補助 4,196 萬 3,941 元。
- (9) 人文社會學院配合臺南市府推動英語第二官方語言計畫，並自 104 年起獲得教育部「外籍生來臺短期蹲點計畫 (TEEP)」，藉此計畫引進美、澳姊妹校學生來臺與本校學生交流，進而帶動本校與臺南市中小學生英語學習，深化國際化成效與創造優質雙語環境，對本校、姊妹校、臺南市府及中小學生創造多贏局面。「外籍生來臺短期蹲點計畫 (TEEP)」於 104 年獲補助並於三年試辦計畫期程結束後，於 109 年連續第六年獲得教育部補助推動該計畫，獲教育部肯定為全國推動 TEEP 計畫的典範大學。本計畫與澳洲西雪梨大學合作每年派遣 20 位英語教學專長大學生來台南中小學做英語教學實習，提昇中小學雙語教育水準，在英語教學實習領域的耕耘穩健，成果卓越。
- (10) 本校獲教育部 105 年度「臥虎藏龍計畫-優秀青年學子國外短期蹲點試辦計畫 (學海 A+ 計畫)」補助經費新臺幣 103 萬 1,028 元，以產學研合一的複合型態，藉由進入國際知名企業 (SGI、SEGA、CAPCOM) 進行培訓研習 (實習) 的方式，培育國內數位遊戲領域優秀青年之國際觀與實務研發能力，本計畫為全國性計畫，獲邀教育部學海 A+ 計畫之標竿計畫，106 年度獲教育部補助經費新臺幣 383 萬 6,382 元，補助金額成長的 272%。107 年獲補助金額為 491 萬 4,685 元，108 年獲補助金額達 635 萬 4,341 元，109 年再獲得該計畫補助 723 萬 5,470 元。



2019 教育部接待家庭計畫成果展，教育部政務次長劉孟奇(右 3)頒發感謝狀給長期熱心接待的臺灣家庭

### 3. 產學研發推動成效

- (1) 中國工程師學會暨各專門工程學會 109 年聯合年會，本校蟬聯 9 屆獲頒「產學合作績優單位」獎項。

(2) 在技術研發及專利技轉等專業實務發展方面，本校積極投入硬體設備，並配合目標導向的管控機制及優渥的獎勵制度，以營造親產學校園環境，鼓勵師生投入研發及產學合作。經全體師生努力下，108 年共執行 924 件研究及產學合作計畫，經費達 72,057 萬元，109 年截至 9 月 17 日執行 657 件研究及產學合作計畫，經費達 53,321 萬元，各年度計畫件數及總金額如表 10，顯示本校研究及產學合作計畫件數及總經費均大幅成長。此外，本校自 98 年起積極配合教育部政策推動國際產學合作業務，鼓勵各專業領域與國際企業接軌，統計本校 101 至 109 年共簽訂國際產學計畫 99 案、金額約 7,258 萬元。為落實知識產業化，本校鼓勵師生申請具產業應用價值之專利，對於有產業應用的專利，同時申請國、內外專利，以增加未來技轉的機會及效益。

**表 4：104-109 年度研究及產學合作計畫件數及金額統計表**

年度	104	105	106	107	108	109	總計
件數	893	887	1,010	929	924	657	5,300
金額 (單位：萬元)	67,024	70,231	89,991	71,955	72,057	53,321	424,579

註：109 年統計至 109 年 9 月 17 日止。

- (3) 「中草藥技術研發中心」開發薑黃素衍生之小分子藥物，已成立新創衍生企業—美力齡生醫，於 108 年 12 月 5 日受科技部頒發「創業先鋒獎」，由總統蔡英文親自頒獎，南臺科 技大學是十四個受獎單位中唯一的私立大學。
- (4) 「南紡南臺產學共構技術研發中心」，南紡公司分 3 年投入 900 萬元研發經費，本校則 投入約 2,100 萬元設備費，雙方共同研發高酯材料。
- (5) 微控制器設計與應用中心 協助 3 家合作公司開發 MCU，銷量每月 1 百萬顆以上，為笙 泉公司創造 2,000 萬元以上之年營收。今年更研發出可攜式光學式氣體感測器，能在 3 秒 內快速偵測 PM2.5 與二氧化氮濃度等有害氣體，有效監控並防治空汙，受到科技部重視， 並於台中科博館展出研發成果《網住好空氣：民生公共物聯網主題特展》。
- (6) 積極鼓勵教師以多元升等管道送審教師資格，106 年至 109 年 9 月共有 79 位教師升等通 過，其中學術論文升等 57 位，技術報告與產學合作績優升等 16 位，教學實務成果升等 6 位，顯示本校持續推動教師多元升等已展現成效。

#### 4.教師產業研習或研究推動成效

105 年起配合教育部頒布的「技術及職業教育法」第 26 條及「技專校院教師進行產業研 習或研究實施辦法」，本校訂定「南臺科技大學教師進行產業研習或研究實施要點」，設置 「教師至產業研習與研究推動委員會」負責工作之推動、審查及管考工作，協助教師每 6 年 須有半年至產業深耕、研習或研究。

為有效協助教師遵循法規，進行產業研習或研究，本校透過計算機與資訊網路中心設計 資訊管理系統，推動品質管控，並訂定輔導及配套措施，其重點如下：

- (1) 教師於系統登錄填寫研習方式與期程。
- (2) 人事室彙整系統資料，並於審查委員會報告。

(3) 研產處整理審查會議紀錄，審查結果隨會議紀錄發給各系所與人事室，由人事室依審查結果每年更新教師清單。

(4) 從基準日開始 4 年後老師尚未達到研習天數，會由人事室經系統提醒老師與系所主任，第 5 年會再提醒一次。6 年總結時，若有審查不通過之教師，人事室將以公文通知老師，依本校教師評鑑辦法之規定辦理。

本校專任教師 549 人（統計期間為 109 學年度第 1 學期），需執行產業研習研究教師 456 人，已完成之教師 371 人，達成率 **81.36%**。

## 5.學生展現多元之學習成果

(1) 108 學年度資料，本校四技學生有 20.27% 已取得專業證照，四技應屆畢業生平均取得證照數為 1.65 張。108 學年度本校學生取得技能證照合計 2,679 張，取得國考、政府機關部門核發之證照比率占 26.4%。

(2) 為培育學生具備實務經驗及獨立思考能力，本校鼓勵學生申請科技部「大專生專題研究計畫」，以及參與教師之產學合作計畫、科技部研究計畫。本校學生執行「大專生專題研究計畫」，最近 7 學年度累計通過件數為 230 件；鼓勵學生積極參與研究及產學合作計畫，103 至 109 學年度本校學生參與教師之產學合作、科技部研究計畫共計 **13,697** 人次，明細如表 11。

(3) 本校以提供實務專題材料費補助、參賽差旅費、及指導學生參與競賽獎勵辦法等機制，鼓勵師生參與國際及全國性各項實務專題競賽。本校學生參加專題競賽獲獎件數，105 學年度獲獎 885 件，106 學年度獲獎 779 件，107 學年度獲獎 369 件，**108 學年度獲獎 719 件**，顯見推動實務教學已展現績效。

(4) 為鼓勵師生參加國際競賽，促進熟練專業技術，拓展國際視野，本校於 102 年 12 月 30 日通過「國際技藝能競賽補助要點」，鼓勵師生參與國際大型競賽，每年預算為 200 萬元，參與多項國際競賽並且獲得大獎殊榮之項目如：美國傑出工業設計獎 (IDEA)、電腦鼠、國際技能競賽、全球品牌策畫大賽、德國 Red Dot、德國 IF 等競賽。

(5) 「文化底蘊的在地創生與傳播—府城 vs 月津」的「巷由心生」創業團隊協助台南「普濟文史研究協會」籌劃與推動 108 年「府城普濟燈會」募資活動，成功向民眾募得 565,041 元，延續「府城普濟燈會」。

(6) 第 50 屆全國技能競賽，多媒體與電腦娛樂科學系李佳玲同學獲油漆裝潢類金牌。



電機系博士生邱緯翔於 108 年榮獲教育部潘文忠部長頒發第 15 屆技職之光「技職傑出獎生  
多樂系學生李佳玲榮獲第蔡英文總統頒發  
醫工程達人」

## **二、校務發展願景**

### **(一)學校目標、定位及發展願景**

#### **1.追求教學卓越、培育實務人才**

推動以學院為核心教學與招生單位之計畫，致力於課程整合、系所整併、新設學程與跨領域人才培育，符應科技大學務實致用理念；引導教師以教學實務成果升等，發展教學創新模式；持續推動產業學院課程，開設專班，並納入彈性學制，著力於跨領域人才之培養；培育國際化人才，擴大大學部全英授課學位學程，建構由學士班、碩士班至博士班之全英文授課學程完整布局。

#### **2.結合產業脈動、發展應用研究**

各系所從課程規劃階段至所有課程教學，皆與產業界密切配合，制定並依循課程設計、規劃與檢討機制，及各級課程委員會運作的標準作業流程，定期將學生、校友、雇主、企業主等與會人員之意見回饋至課程規劃會議中。同時鼓勵師生與業界進行交流，包括執行產學合作計畫、教師赴公營企業研習、教師帶職帶薪赴企業深耕服務、師生參與國內外專題競賽、推動教師以技術報告升等、全面籌組教師產學技術研發團隊、提升教師研發能量等。教師除配合教學需要，前往企業研習，掌握產業發展之現況與趨勢外，更運用學術專業知識協助產業升級，藉此產學交流，引導教師投入產學研發，提升學生實務技能，消弭學用落差。

#### **3.強化產學合作、打造親產學校園**

以「產業應用」為導向，透過院、系、所研究資源的整合成立包括微控制器設計與應用技術研發中心等 23 個技術研發中心。各中心以深化核心技術、強化產學合作、輔導區域產業技術升級與轉型、培育前瞻與高科技產業人才為目標。101 至 106 年，本校連續獲得「教育部發展典範科技大學計畫」補助，107 年起再度獲得「教育部高教深耕計畫」補助，著力於親產學環境之建構，持續深化在落實教學創新、發展學校特色（包括產學研發與國際化特色... 等）、提升高教公共性、善盡大學社會責任等面向之策略與機制。在產學研發方面，擴大本校產學合作能量、深化智財管理與開創專利商品化管道、發展與產業聚落連結之產業研發特色，分別佈局於「5+2+2+1」創新產業中之「生技醫藥」等六領域。此外，積極整合校內外資源，媒合教師參與產學合作，強化產學互動與服務。

#### **4.增進外語能力、推動國際接軌**

為因應高等教育國際化之世界趨勢，工學院及數位設計學院各系所皆取得 IEET (EAC) 認證；商管學院除已取得華文商管教育認證 (ACCSB) 外，並於 106 年 5 月 3 日取得國際商管教育認證 (AACSB)，為全國第一所獲得此國際認證之私立科技大學。本校並積極參與教育部試辦校園國際化認證計畫，加速與國際接軌步調，推出各種鼓勵師生出國進修方案。為提升本校學生國際移動力，設置外語自學中心，聘用外籍師資協助教學，將通過外語能力檢定列為學生畢業門檻，並特別著力經營具有競爭力的國際化校園環境。在強化校內英語學習環

境方面，以程度分級方式上課、開設菁英加強班、早稻田大學模式英語小班教學、LiveDVD全網路英語教學、設置大型英語學習情境教室等設施。為精進教師全英語授課知能，本校辦理教師全英語授課研習營，並選送教師赴澳洲西雪梨大學接受全英語授課培訓，逐步推動全英語教學課程。各學院每年辦理國際活動、研討會、邀請外籍學者短期授課、與海外學術教研機構聯盟，積極安排師生前往海外著名大學參訪，並與國際機構（如新加坡樟宜機場）合作推動學生海外實習，由於績效卓著，每年均獲得教育部「學海計畫」補助。除拓展國際交流版圖外，更積極洽談雙方締結合約與推動師生各種交流方案，吸引境外學生前來本校攻讀學位及研修。配合政府新南向政策，除開設東南亞語言系列課程，納入外語能力畢業門檻，並將東南亞與南亞國家列為本校重點交流與招生區域，以培育熟悉該區域產業之國際化專業人才。

## 5.營造優質校園，落實大學社會責任

為能脫胎換骨、轉型成長，本校在無私的董事會大力支持下，提升師資質量，更新教學與研究設備，改善教學研究空間，建構優質設備及建築房舍。本校珍惜並妥善應用資源，使每件儀器設備、每一吋樓地板均達最大使用率而無所閒置。本校校園建設皆致力於配合課程規劃、教師教學研發、學生學習輔導。在經費許可下，陸續完成學生宿舍、圖書資訊大樓、教學研究大樓、能源工程館、優活館、創思設計坊、磅礴館、校際聯盟產業技術暨實習大樓、高齡服務教育大樓等之興建，並整建聯合創新育成中心，建構完善的校園生活環境。在「教學設備」、「運動設施」、「生活機能」、「資訊化」及「綠色環保」的優質校園環境中，讓全校師生專心研發與學習。校園並且持續進行綠化工作，栽植喬木及四季花草，讓校園景觀更為清新、增益師生身心靈的和諧與健康。此外，為提升高教公共性，善盡大學社會責任，本校建立制度化弱勢生助學機制，減輕經濟因素對弱勢生造成的學習影響，主動公開辦學資訊，讓外界了解學校現況與發展方向，並持續推動教育部「大學社會責任計畫」，積極參與區域發展，貢獻大學社會責任。

## （二）校務發展策略

為能達成上述之總體目標，根據 SWOT 分析，本校規劃採取以下發展策略：

### 1. SO 策略（強化優勢、利用機會）⇒「全球夥伴策略」

培養優質技術及管理人才，提供區域人力需求，並藉由產學合作，協助南臺灣產業，聚落之升級轉型與新興產業之發展，並朝國際發展。

### 2. ST 策略（強化優勢、減少弱勢）⇒「精實人才策略」

擴大與強化師資實務能力，妥善規劃課程及實務訓練，提升學生品德素養與法治觀念，深耕社團發展，落實服務學習，推動尊重與關懷文化，以培養學生就業即戰力。

### 3. WO 策略（減少弱勢、利用機會）⇒「創新整合策略」

配合政府推動「5+2+2+1 創新產業計畫」及「文化創意產業」之機會，強化與調整本校各學院量能，落實創業教育，培植新創業團隊，繼續輔導創業團隊，深化師生創業環境，強化與培育更多創業種子師資。

#### 4.WT 策略（減少弱勢、降低威脅）⇒「價值提升策略」

透過提升學校聲望達到與他校間的「差異化」，並深化國際化策略提升「國際曝光」程度，除了吸引外國學生來校就讀外，並著重於提升本校學生之素質，將競爭轉為非競爭。

### （三）校務發展計畫重點與規劃

#### 1.校務發展計畫組織分工、管考及輔導

本校校務發展計畫，由校長、副校長、主任秘書、教務長、學生事務長、總務長、國際暨兩岸事務處處長、研究發展暨產學合作處處長及各學院院長共同組成「校務發展計畫規劃小組」，負責整體策略規劃與校務發展規劃事宜，針對內外部環境現況與趨勢進行分析與總體考量，擬訂學校之願景宗旨、辦學理念、自我定位、總體發展目標及校務發展計畫主軸。專案工作小組以校務功能的觀點切入，規劃校務發展計畫每一項主軸計畫應推動之子計畫與工作計畫，並編列各工作計畫之預算，做為財務運用、人才培育、研究發展與院（系、所、中心）之執行方針與後續管制與考核依據。透過自我評估及外部環境評估，進行標竿學習與 SWOT 分析，再依據現況分析結果，規劃各單位未來三學年推動之各項主軸計畫下具體可行之子計畫及工作計畫，妥為分工推動，研擬完成校務發展計畫書草案，送請「校務發展委員會」討論，並經由校務會議、董事會議討論通過後，即核定為校務執行綱領。本校校務發展計畫規劃程序如圖 6。

此外，面對臺灣經濟與社會環境的動盪與變遷，及全球化的國際競爭，本校在人才培育及學校特色發展，更需要外部產官學專家的協助與指導，因此，邀請外部專家擔任校務發展委員會委員，提供外部觀點建議，提高執行成效。

大學之策略規劃與校務發展計畫之優劣，決定學校之長期生存與發展。校務發展計畫書依五大主軸所規劃之執行策略與具體作法，分別規劃 109 至 111 學年度質化、量化預期成效目標，各有政單位分別負責計畫面向業務，使分工有所區隔，但又能收統合之功效。其中「主軸 A：精進教學品質，培育實務與創新創業人才」由教務處統籌；「主軸 B：強化學輔工作，塑造友善氛圍」由學生事務處統籌計畫工作；「主軸 C：厚植研發能量，促進產學合作」由研

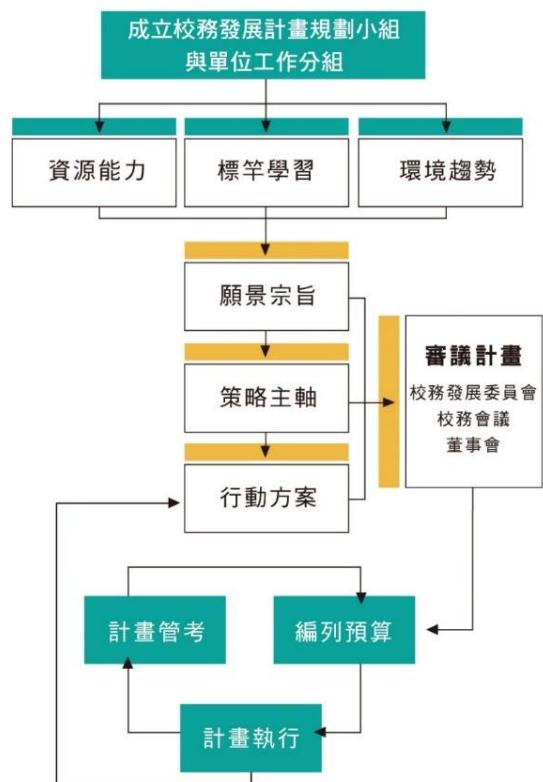


圖 6：校務發展計畫規劃程序圖

究發展暨產學合作處負責；「主軸 D：建置優質環境，營造永續校園」由總務處主政；「主軸 E：提升學校聲望，善盡社會責任」由國際暨兩岸事務處及大學社會責任推動中心統籌。

為能明確控管校務發展計畫執行情形並配合教育部私校獎補助款申請期程，107 學年度起修正改以全學年度執行資料為基準，並以每年之 1 月、4 月、6 月與 7 月底為管考期程，建立嚴謹之管考機制，進行各面向計畫工作進度與績效追蹤，各單位負責執行校務發展計畫，更依循管理大師戴明 (W. Edwards Deming) 博士之管理循環論 (Plan→Do→Check→Action)，定期在主管會報、行政會議、校務會議及相關委員會報告計畫執行內容與進度，並作檢討與改進。對未能達成階段目標者，進行策略檢討與評估，給予輔導及協助，以確實掌握計畫方向，落實計畫目標，並作為下一學年度訂定各階段目標之參考。

## 2. 校務發展計畫重點及內容

本校校務發展計畫中規劃五大校務發展主軸，各主軸計畫重點說明如下：

### (1) **主軸計畫 A：精進教學品質，培育實務與創新創業人才**

本項主軸之重點包括：

- (A)適時調整招生系所，因應產業發展與生源變化。
- (B)改善師資質量與授課負擔，提升教師授課能量。
- (C)厚植基礎與核心能力，培育務實致用專業人才。
- (D)提升教師專業實務知能，型塑多元升等之特色。
- (E)整合規劃產業導向之實務課程，消弭學用落差。
- (F)推動創意創新創業教育，孕育創業起飛之園地。
- (G)透過學習預警與輔導，創新教學提升學習成效。
- (H)持續擴充改善教學資源，提供教與學優質環境。

### (2) **主軸計畫 B：強化學輔工作，塑造友善氛圍**

本項主軸之重點包括：

- (A)實施品德教育，培養具有信義誠實素養之公民。
- (B)深耕社團發展，培養學生自治及法治觀念精神。
- (C)推動健康促進，培養學生規律健康之生活習慣。
- (D)落實服務學習，培養勤勞負責及社區關懷態度。
- (E)落實輔導功能，促進師生和諧關係及有效輔導。
- (F)推動教育公共性，深化經濟不利學生輔導機制。
- (G)深化生涯輔導，促進學生適性發展與自我實現。

### (3) **主軸計畫 C：厚植研發能量，促進產學合作**

本項主軸之重點包括：

- (A)健全研發績效考核機制，提升教師研發量能。
- (B)建立研發永續經營模式，形塑標竿研究中心。
- (C)形塑核心技術研發特色，開發技術應用商品。

- (D)推動創新產業合作模式，加強研發成果推廣。
- (E)深化學術倫理教育機制，強化智財教育環境。

(4) **主軸計畫 D：建置優質環境，營造永續校園**

本項主軸之重點包括：

- (A)持續健全學校財務規劃與執行，開拓永續資源。
- (B)強化校園資訊軟硬體設施，提升職工資訊技能。
- (C)建置資訊安全管理系統，強化校園之安全管理。
- (D)持續開發行政資訊系統，提升校務決策之品質。
- (E)落實校園綠能與節能政策，持續推動綠色校園。
- (F)改善教師教學和學生學習環境，建構優活校園。

(5) **主軸計畫 E：提升學校聲望，善盡社會責任**

本項主軸重點如下：

- (A)公開辦學資訊及推動教育認證，提升教育品質。
- (B)強化行政創新與學術績效，定期辦理績效管考。
- (C)建立國際化校園環境，拓展學生國際眼界視野。
- (D)強化學生國際移動力，深化海外研習參訪實習。
- (E)擴增國際交流管道，增進師生國際交流之機會。
- (F)落實大學社會責任，關心在地文化及區域發展。

### 3.109-111 學年度計畫執行架構

本校校務發展計畫在各主軸下規劃具體的子計畫與預期投入經費，以確保各主軸能如實推動。各子計畫再規劃出各項細部執行的工作計畫，各工作計畫中明列計畫執行單位、預期質化成效及量化成效指標。

為達成校務發展計畫中規劃之 5 大主軸目標，109-111 學年度本校規劃了 32 項子計畫、111 項工作計畫，詳列如下：

(1) **主軸 A：精進教學品質，培育實務與創新創業人才**

- A1 推動學術單位組織調整：A1-1 配合社會趨勢及生源變化，推動系所調整；A1-2 建立以「學院」為教學主體單位的組織運作方式。
- A2 改善師資質量與授課負擔：A2-1 優化師資結構；A2-2 落實管控教師授課負擔。
- A3 強化與就業接軌之課程規劃布局：A3-1 厚植學生關鍵基礎能力；A3-2 推動「數位科技微學程」；A3-3 鏈結產業人才需求；A3-4 建構亮點式跨領域學習推動機制；A3-5 強化學生通識與在地關懷素養；A3-6 推動優質師資培育工作。
- A4 強化教師職能，落實績效考核：A4-1 精進教師專業實務與教學知能；A4-2 強化教師實務能力；A4-3 落實教師績效考核與多元升等。
- A5 培養學生專業實務技術能力：A5-1 推動新工程教育人才培育模式；A5-2 持續推動師徒制國內外企業實習；A5-3 深化競賽導向專題製作，並推動跨領域整合模式；A5-4

學生證照培訓制度轉型；A5-5 持續推動業界專家協同授課。

- A6 **建構創新創業生態環境**：A6-1 推動實作式創新創業教育；A6-2 形塑優質校園師生創  
新創業氛圍；A6-3 翻轉傳統創業育成路徑；A6-4 完善創新創意實作及商品化之場域；  
A6-5 打造優質育成空間。
- A7 **推動教學創新提升學習成效**：A7-1 發展教學創新模式改善教學品質；A7-2 提升學生  
學習成效；A7-3 落實教學品保機制；A7-4 落實學習預警與輔導機制。
- A8 **持續擴充改善教學資源**：A8-1 全面優化教學空間與實驗設施；A8-2 強化圖書館功能  
與服務。

(2) **主軸 B：強化學輔工作，塑造友善氛圍**

- B1 **實施品德教育，培養具有信義誠實素養之公民**：B1-1 深化學生公民素養；B1-2 形塑  
「信、義、誠、實」特色校園文化。
- B2 **深耕學生社團發展，厚植學生軟實力**：B2-1 打造優質社團活動環境與設施；B2-2 優  
化學生社團活動及落實輔導機制；B2-3 經營社團聯絡網；B2-4 輔導績優社團參與競  
賽或交流活動。
- B3 **促進學生身心健康與良好生活習慣**：B3-1 培養學生規律健康生活習慣；B3-2 強化學  
生性教育；B3-3 加強藥物濫用防制工作，建立無毒校園。
- B4 **落實服務學習，養成勤勞負責及社區關懷態度**：B4-1 深化服務精神教育，制度化服  
務學習課程；B4-2 推動校園服務學習，身體力行維護環境；B4-3 推動班級服務學習，  
養成團體互助精神；B4-4 實施活力志工，培養自發服務。
- B5 **深化輔導功能，推動尊重與關懷文化**：B5-1 優化導師制度，建立學生風險三級輔導  
機制；B5-2 學生輔導工作全面資訊化與整合化；B5-3 落實住宿服務與生活輔導；B5-  
4 落實申訴制度，維護學生受教權；B5-5 推動生命教育；B5-6 推動性別平等教育；  
B5-7 關懷身心障礙弱勢學生；B5-8 強化學生安全意識。
- B6 **推動教育公共性**：B6-1 強化經濟不利學生入學機會；B6-2 建立制度化經濟不利學生  
助學機制；B6-3 導入外部單位資源；B6-4 深化經濟不利學生學習輔導及成效追蹤；  
B6-5 建構完善原住民學生輔導機制。
- B7 **深化學生職涯與就業輔導**：B7-1 深化學生職涯輔導工作；B7-2 強化學生就業輔導與  
媒合。

(3) **主軸 C：厚植研發能量，促進產學合作**

- C1 **落實研發績效管理**：C1-1 導入專案管理制度；C1-2 強化研發績效考核與獎勵制度；  
C1-3 提升教師研發能量。
- C2 **強化研究中心功能**：C2-1 建立研發永續經營模式；C2-2 形塑標竿研究中心。
- C3 **形塑核心專業技術研發特色**：C3-1 推動國家重點創新產業技術研發研究；C3-2 推動  
核心專業技術產業化。

C4 擴大推動產學合作：C4-1 強化育成中心功能；C4-2 推動創新產學多元合作模式；C4-3 推動產業聯盟擴大合作網絡；C4-4 加強研發成果宣傳推廣及回饋機制。

C5 深化學術倫理教育與智財權管理機制：C5-1 建立學術倫理教育環境；C5-2 發展具產業應用價值之智財管理制度。

(4) **主軸 D：建置優質環境，營造永續校園**

- D1 健全財務規劃：D1-1 強化預算功能與健全財務規劃；D1-2 持續推動整合會計作業標準程序。
- D2 建構資訊化校園：D2-1 建置與維護資訊網路設施；D2-2 提升職工資訊技能；D2-3 持續更新電腦軟硬體設施；D2-4 強化網路應用與雲端服務。
- D3 深化校園安全：D3-1 建置資訊安全管理系統；D3-2 建設無障礙環境；D3-3 強化實驗室及其他非實驗室教學設備之安全管理；D3-4 強化校園安全管理。
- D4 優化行政決策品質與效能：D4-1 持續開發行政資訊系統；D4-2 建構以證據為基礎的校務決策機制；D4-3 提升行政服務效率。
- D5 推動綠色校園：D5-1 落實校園綠能與節能政策；D5-2 推動資源回收再利用；D5-3 推動校園能源管理。
- D6 建置優活校園：D6-1 增建健康運動設施；D6-2 攻擊取代防守之永續發展策略。

(5) **主軸 E：提升學校聲望，善盡社會責任**

- E1 提升學校卓越聲譽：E1-1 維持董事會公益辦學運作；E1-2 主動公開辦學資訊；E1-3 全面推動外部機構教育認證；E1-4 精進單位網站內容；E1-5 強化中外媒體文宣。
- E2 強化行政與學術績效：E2-1 辦理自我評鑑；E2-2 推動行政流程創新與標準化作業；E2-3 推動學術單位績效指標作業。
- E3 建立國際化校園環境：E3-1 擴大招收優秀境外學生；E3-2 擴大開設全英語學位學程；E3-3 擴增全英語授課課程；E3-4 拓展師生國際觀；E3-5 深化國際化校園環境氛圍。
- E4 強化學生國際移動力：E4-1 推動學生國外姐妹校研習；E4-2 鼓勵學生出國短期交流與參訪；E4-3 推動學生海外企業實習。
- E5 擴大國際學術交流：E5-1 擴增國際交流管道；E5-2 深化姊妹校經營機制。
- E6 善盡社會責任：E6-1 建構推動大學社會責任校務支持系統；E6-2 連結在地之行動導向式通識教育改革；E6-3 積極貢獻區域發展；E6-4 建造大學社會責任實踐引擎-USR Hub；E6-5 縱向分享高職教學資源。

**(四)本校發展策略與校務發展計畫之關聯性**

本校根據 SWOT 分析，提出「全球夥伴策略」、「精實人才策略」、「創新整合策略」、「價值提升策略」等四項策略，透過校務發展計畫之五大主軸目標的執行來達成，其對應關係如圖 7，茲說明如下：



圖 7：SWOT 策略對應之計畫項目

### 1.SO 策略（強化優勢、利用機會）

本策略首重研發能量之培植，利用所積蓄之研發能力，協助產業升級與新興產業發展，透過主軸計劃 C 厚植研發能量、促進產學合作來達到此一目標。

### 2.ST 策略（強化優勢、降低威脅）

本策略之重點在於吸引優秀之師資來校任教，透過良好的課程訓練及品德教育，讓本校學生成為企業主聘用人力時之首選，弱化對國立大學之迷失，建立私立科大優於國立之觀念。透過主軸 A 培育實務與創新創業人才、主軸 B 強化學輔工作來達到此一目標。

### 3.WO 策略（減少弱勢、利用機會）

本策略之重點在於建構一個創新創業的環境，配合各項軟硬體的提升，以達到本策略之目的。

### 4.WT 策略（減少弱勢、降低威脅）

本策略之重點在於維持優質的產學環境，建構學校硬體設施，提升學校軟實力，提升學校聲望以降低國立大學迷失與少子化威脅。另深化國際化策略，提升學生國際移動力並國際升到校就讀。本項策略透過主軸 D 建置優質環境，營造永續校園以及主軸 E 提升學校聲望，善盡大學責任來達成。

## 三、少子女化因應策略與措施

近年來為國內因少子化趨勢影響生源之質量，如何降低少子化的威脅，吸引更多優秀學生就讀，為一重要課題，本校之作法如下：

## (一)在招生劣勢中，自我突破的作法與成效

### 1.研究所部份

提供學生就讀研究所之誘因，如提供高額獎學金、優先提供學生意舍、改變課程設計符合企業需求、碩士論文符合企業實務所需等作法。目前成效為105-108學年度之學生報考研究所之人數，在國立大學強力競爭之下，本校報考人數多高於招生名額。

### 2.大學部部份

持續推動本校的招生計劃，與高中職建立良好關係，進而鼓勵高職生就讀本校。另外，本校亦積極培育學生參加國內外大型及重要競賽，讓學生在專業領域發光發熱、自我學習。在國際化的部份，本校推動學生外語學習，提供大三菁英出國留學計劃，培養學生國際觀與國際接軌等作法。目前成效為從105-108學年度日間部學生註冊率國立大學強力競爭之下，本校皆能維持在90%以上。

## (二)在學生人數減少情形下，落實教學品質的作法與成效

1. 結合教育部認可之專業認證機構（如 AACSB、IEET 等單位）之認證，本校皆已通過認證，另外，本校業已通過 108 學年度之校務評鑑，皆能確保教學品質。
2. 課堂中透過「循序漸進」方式，讓學生能於各章節授課結束的線上即時測驗，檢視該章節是否已融會貫通，當下即可經老師或 TA 的講解，激發程度較差學生的學習動力，進而提升整體教學品質與讀書風氣。108 學年度第 2 學期共計 131 門課程導入「線上即時測驗」做法，統計 3,125 份學生意願回覆問卷，6 成學生反應其學習意願及興趣有提升，對其學習有幫助。

## (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

為提升學生就業競爭力、就業率及平均薪資，本校因應策略說明如下：

1. 落實在學期間各項職涯輔導措施，各系於大一時啟動新生職涯探索；大二進行學涯規劃與職涯發展，提供全校學生多樣性職涯輔導活動（如就業與創業職涯輔導講座、一對一模擬面試及履歷健檢等）強化學生職涯發展與就業競爭力；大三進行職能培育及體驗，透過就業與創業職涯發展活動帶領學生進行校外實習與創業實務微學程等活動，提供學生自我驗證專業課程及業界實務之關聯性；大四提供就業準備及創業活動，辦理大型就業博覽會及廠商徵才說明會增加學生職場探索體驗與媒合機會，拓展學生未來就業視野，另提供欲創業之學生衍生企業資金媒合配合外部政府、民間資源等，協助培育單位於不同創業階段，妥善運用合適之補助資源加速創業育成發展。
2. 每年投入約 60 萬元進行各系種子職涯輔導老師職涯輔導專業證照培訓，以提升學生職涯輔導品質。
3. 與產業合作學期型國內外企業實習或產業命題式之實務專題製作，以提升學生就業率及平均薪資。

4. 鼓勵學生參與社團、活動等培養團體互助合作精神，增加人際關係互動能力，進而發展出未來在職場上的管理能力。
5. 全面強化英語學習環境，包含分級基礎英語教學、開設專業英語課程、全英語授課學程、優化自學資源、英檢獎勵補助機制、及海外研習補助等，以提升學生國際競爭能力。
6. 建置校友就業追蹤平台，調查畢業生流向，進行長期追蹤、輔導及回饋並將建立畢業生資料庫內容與分析結果回饋各系精進課程教學改善。

#### (四)因應少子女化，學校調整體質之其他特色作法

由於未來學生來源短缺的情況將日益嚴重，如果無法維持穩定生源，則校務發展目標將無從實現，學校永續經營亦將面臨嚴酷挑戰。因此，本校推動其他特色作法如下：

1. 本校始終以辦理一所優質的科技大學為目標，藉由積極投入圖書儀器設備經費、改善師資結構、提升師生研究能量與產學合作績效、加強國際化、及美化校園環境與改善學生生活空間等做法，使本校成為能滿足學生需求的好學府。
2. 因應產業轉型，人力素質提升的需求，加強研究所招生亦列為學校的重要招生活動，以有效維持學校研發量能。
3. 布局全學制開設全英文授課學位學程，強化招收外國學生（以研究所為主，大學部為輔），除參加教育部舉辦之海外教育展外，更由校長帶隊親至歐洲、越南、馬來西亞、泰國等地區招生。
4. 提升本校學生學習成效及興趣，培養學生素養、實作能力，並強化與產業界間的鏈結，因此，推動教學創新課程，透過教學創新模式，引導學生與產業需求結合，以企業命題式專題為主要執行方式，讓學生能理解社會真實現狀，釐清並提出對的問題，培育產業所需的人才。
5. 建立以學生為主體、企業人才需求為目標之教學規劃，以有效整合各單位，提供學生更優質的服務與有效的學習，並著重學生之態度、自我學習能力、跨域能力之養成，建立本校人才培育之特色，藉以吸引高中職學生與業界人士前來就讀與進修。
6. 辦理有感體驗營或競賽活動，聚焦亮點特色設備及教學活動，運用體驗行銷推廣本校特色，藉以讓高中職學生體驗大學生活。

### 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

茲就本校「辦學目標與校務治理」、「教師教學與學生學習」、「產學合作與實務研究」、「學生輔導及就業情形」、「辦學績效與社會責任」、「國際化」辦學特色項目、重點與內容，詳述如下：

##### (一)辦學目標與校務治理

###### 1.學校願景及發展策略

基於本校校訓「信義誠實」，以及「誠信務實、創新卓越」之辦學理念，本校以「國際化兼具產業最佳合作夥伴之科技大學」自我定位，參考標竿學校日本立命館大學之「畢業即就業」辦學理念，「推動國際化」、「強化研發能量」等指標，以及行政院「技術及職業教育政綱領」，致力於以「做中學」、技職教育「多元適性」與「務實致用」宗旨，規劃具前瞻性之總體發展目標與校務發展計畫，期能充分運用資源，強化教學品質、提升研發水準與擴大產業服務，培育具專業技能與人文素養之務實致用人才。

本校以「資訊化」、「人文化」、「創新化」、「產業化」、「國際化」為校務發展特色，訂定五項總體發展目標：追求教學卓越、培育實務人才；結合產業脈動、發展應用研究；強化產學合作、打造親產學校園；增進外語能力、推動國際接軌；建立優質校園、打造一流學府。

## 2.學校財務管理及內控機制

本校自 99 學年度起，成為「零負債」學校，至 109 年 7 月 31 日止，本校 3-12 個月定期存款計有 13 億 2,660 萬元。若加計活期及支票存款，銀行存款預估增至 15 億 5,361 萬元。學校財務穩健，各項經資門預算均依校務發展計畫及校園長期整體規劃編列。

為強化校務發展計畫之執行成效、保障營運效能、資產安全、財務報導可靠性、法令遵循及實現本校發展願景與目標，建立內部控制，除依年度稽核計畫進行內部控制稽核，確保內部控制得以持續有效實施外，另依政府機關、校長、董事會及監察人提出之稽核要求進行專案性稽核。為增進行政品質與服務效率，本校持續推動 ISO 9001 品質管理系統，藉由內部稽核及外部輔導機制改善作業流程，確保行政品質。

## 3.師資結構、人力配置、行政支援與服務

為健全師資結構，配置合理人力，強化行政支援與服務，推動措施包括：

- (1) 積極推動教師多元升等制度，並聘任具業界實務經驗教師，逐年提升助理教授職級以上教師所占比率。
- (2) 改善師資質量與授課負擔。
- (3) 配合學校特色發展及重點計畫調整行政架構及人力配置，並辦理行政人員專業教育訓練與研習，以發揮最大人力及行政效能。
- (4) 建置完善校園資訊網路，自行開發行政e化系統，提升行政服務效率。
- (5) 透過行政創意提案加強行政革新，激發團隊精神。
- (6) 建設與整建大樓，增加校舍面積，提供師生優質的教學與學習空間，強化教學效果與學習能力。
- (7) 深化校園安全、優化行政決策品質與效能、推動綠色校園、建置優活校園。

## 4.校務專業管理(IR)實施成效

為提升校務專業管理能力，改善過去一次性、凌亂資訊的 Eexcl 圖表，本校建立「校務研究資訊平台」，以直覺式、視覺化、即時性與跨平台的特點，使資料能更靈活的使用。「校務研究資訊平台」的呈現，是藉由讀取校務基準資料庫之資料、串接各項不同資料表、並做資料清理、資

料擷取等，把複雜的校務資料轉化成容易理解的視覺化方式呈現，並將正確的資訊即時提供給各級決策者，使各級決策者能洞察趨勢，協助他們更快地做出有利的決策，讓所有決策都能以數據為本，提升決策的正確性。

「校務研究資訊平台」將議題區分為教務面、學務面、人事面、研究面、財務面、學校面 6 個面向，共數十項議題，用於不同的目的。以「南臺學生來源學校」為例，該議題能快速呈現本校學生的來源地區分布、來源學校歷年的增減，有助於本校入高中職校宣導，以及招生廣告的規劃。

## (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

本校已為學生建立英語教學、教學助理、四年一貫就業輔導、專業證照培訓與考照、跨領域學習、學產一貫、學生企業實習等機制，以深耕精緻學習；為教師建立企業深耕服務、企業研習、教師知能專業成長「杜威學院」、教師評鑑等制度開拓實務教學；為課程規劃建立學程化、課程國際認證與回饋檢討機制。建置國內唯一整合選課、課程教學計畫、學生成績、就業力指標、UCAN、求職等功能之整合式學生學習地圖 e 化系統，完善學生學習與輔導平台。

本校以培育務實致用的優秀人才為教育目標，因此規劃實務導向課程，以符合企業徵才產業需求為推動方向，並納入雇主意見以為修正。透過課程與產業接軌，與國際接軌，達成學生畢業即就業的目標。包括建置學生就業力指標系統 (E-Map)、推動「國際教育認證」、開設「實務專題」(為各系必修)、強化通識教育課程、結合課程實施教學創新，遴聘業師協同教學，推動以聽說為主軸之英語教學變革與學生英語學習歷程檔，推動教學創新等。

學生的學習成效可由其具有之核心能力加以評估，本校在增進學生核心能力上依學習、輔導等二個面向推動各項創新策略，包括建置學生學習歷程檔—「南臺人學習檔」系統(e-portfolio)、建置整合式「學生學習地圖」、推動三創（創意、創新、創業）教學、落實學習預警機制、推動教學助理制度、成立「課輔中心」(TA Corner) 等。

基於本校培育「具國際移動力之跨領域實務人才」的教育目標，本校推動「箍桶」式工程實務人才培育革新，聚焦「5+2+2+1」國家重點產業技術研發與人才培育，設置魯班工作坊、夢工廠、類產線、智慧金融實驗室、創思設計工作坊等「做中學」實務學習場域，建立制度鼓勵老師至產業實地服務與研究，完善專利申請制度引導老師發展具產業應用價值之創新技術，推動校內跨領域技術研發中心提供企業完整解決方案，與企業合作於校內成立「產學共構技術研發中心」，推動創新創業教育，制度化師生發展衍生企業等，歷年來創造了許多技術研發特色亮點，已逐步達成學校定位之目標。



產設系學生團隊作品「C-DRIVE」係為了讓高齡者輕鬆駕駛，打造安全友善的運動工具，榮獲 2020 德國 iF 設計新秀獎 Transportation 類別 Winner 獎

為鼓勵學生跨域修課，本校訂定「跨領域 X 學程實施要點」做為學生修讀全校性或是學院性跨領域學程規範，並於 109 學年度開設數位科技微學程，以提供學生更多跨域修課的選擇。此外，在畢業學分鬆綁部分，外系學分承認數已由原本的 6 學分改為 15 學分，讓學生可以有更多跨領域學習的機會。

本校善用「做中學」概念，嘗試翻轉現有正式與非正式課程學習模式，由學生為主體出發，推動創新的通識核心能力本位自主培育模式，並以在地關懷、創造在地價值為主軸，加強學生自主學習之深度。截至 109 年 7 月已由學生個人或組成團隊創設 72 門自主培育課程，修讀學生已達 536 位 (589 人次)，更有 420 位 (472 人次) 取得分類通識學分，共同推動學生關懷社會或文化發展等議題的自主性活動，成效相當顯著，已逐步在校園中引動自主學習之氛圍。此外，108 學年度第二學期已開設微型課程 250 門，修課學生數達 7,548 人，透過微型課程，鼓勵學生多元修課。根據 108 學年度資料，根據 108 學年度資料，本校日四技學生有 20.27% 已取得專業證照，日四技應屆畢業生平均取得證照數為 1.65 張。108 學年度本校學生取得技能證照合計 2,679 張，取得國考、政府機關部門核發之證照比率占 26.4%。

## 2. 實習課程規劃、合作機構篩選及學習成效評估機制

本校為優化實習品質，強化實習輔導機制，由各系視專業能力培養之需求，開設暑期實習、學期（其他）實習及學期實習等簽約制實習課程。

學校專責單位建立實習機構評估表，作為系所審核及推薦實習機構之依據，主要內容分為實習工作概況及評估兩部分。學生實習前，系所實習輔導老師或相關人員確實審查實習機構是否為合法核可之企業，並至實習機構進行工作環境、工作安全性、工作專業性、體力負荷、培訓計畫及合作理念等項目評估（採 5 尺度量表，總分 30 分），評估分數 24 分以上，系所才可推薦。

本校實習成效評估機制有：實習生實習後對就業能力提升滿意度、實習學生對校外實習合作機構滿意度、實習生留任調查、校外實習合作機構對實習學生滿意度、校外實習合作機構對實習課程滿意度。

## 3. 培養學生通識及人文涵養相關措施

本校注重通識教育與非正式課程開設，其中通識課程區分為內、中、外三個層次：內層為基礎通識課程，以強化學生之基本學力與敘事能力，提升就業力為主軸；中層為分類通識課程，在博雅教育與科技人文並重之理念下，培育學生多元化的基本學識涵養；外層為通識輔助課程，激發學生跨領域之潛在能力。

為激發學生自主學習能力，本校自 98 學年度起即推動「學生讀書會」鼓勵學生養成閱讀習慣，再於 102 學年度起推動「自主學習社群」引導學生自主規劃學習目標及方式，並開設「築夢逐夢」非正式課程，鼓勵學生勇於追求夢想，增進熱誠抗壓、表達溝通、敬業合群等核心能力，累積解決問題之能力。本校更於 101 學年度起開設社會參與式學習課程，引導學生關心社會，且已於 106 學年開設在地關懷學分學程，持續深化在地關懷。

108 學年度本校在通識教育相關課程執行情形如下：

- (1) 運用大一必修之基礎通識課程，已開設62門中文閱讀與表達課程，配合課程進行中文能力檢測，以奠立同學閱讀與書寫的基礎敘事力，達成學校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達70%。
- (2) 由分類通識課程組成課群，以跨領域、跨場域概念，籌組「看見在地文化-翻轉郊商風華」、「郊商文化的對話與對接-五條港VS月津港」、「文學臺南府城文化」、「故事鏡像」等課群，培養學生多元敘事力，組成多元敘事力課群課程比率達50%。並舉辦「全校性口頭報告競賽暨短講競賽」與「南臺文學獎」競賽活動，深化表達溝通跨域訓練，提升學生多元與專業敘事力。
- (3) 透過共時教學、共時討論與交流等跨課程共同學習策略，引導學生進行多面向的學習與討論，培養多元開放的思想、嚴謹而審慎的思辨能力，以及擴展跨文化的交流能力，分類通識運用共同學習策略比率達25%。
- (4) 推動自主學習創課機制，由學生個人或組成團隊申請創課，已完成開設20門 自主或專題學習課程，持續鼓勵學生自主申請，更引導學生深度學習，深化通識核心能力之養成，開設自主培育課程比率達24%。
- (5) 舉辦「全校性口頭報告競賽暨短講競賽」、「南臺文學獎」、「學生讀書會」等活動，已辦理人文素養活動達14場，深化學生人文素養與府城在地文化關懷，開設18門在地實踐相關課程，並辦理4場關懷在地融滲社區活動，培育地方創生人才。
- (6) 鼓勵學生修習在地關懷微型分類通識課程，引導學生在地實踐，開設「踏查台南」系列微型分類通識課程，透過「踏查台南」競賽，邀請大一各班與外籍學生組隊，走入臺南、細讀臺南各地文化，並利用影像、圖像與文字，將其走讀的過程、觀察以及與在地的互動情形等做成紀錄專題，以作為盤點區域議題與需求，為反饋地方奠基，修習在地關懷微型分類通識課程學生共有865人。
- (7) 為能深化在地關懷內涵，開設16門連結在地關懷通識課程，推動走讀式學習創新模式與活動，引導學生關懷在地，開設連結在地關懷通識課程比率達20%。

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

本校逐年發展各項創新策略，以精進教師實務經驗與實務教學能力，達成培養務實致用人才的目標，包括：鼓勵教師執行產學合作計畫、選送教師帶職帶薪赴企業深耕服務、推動教師企業研習、師生參與國內外專題競賽等、推動教師翻轉教學、教師傳習制度及教師社群、辦理教師評鑑、推動教師多元升等制度、新聘具業界實務經驗之師資等，並遴選教學優良、服務優良、研究優良教師，給予獎勵。並於 105 年起配合教育部訂定辦法，督促教師每 6 年須有半年至產業深耕、研習或研究。藉由多元機制深化教師實務能量，以帶領學生提升實務技能，同時促使教師配合教學需要，隨時吸收新知識、新方法，積極運用學術專業知識協助產業升級。

本校配合教育部推動專業教師任教每滿 6 年應至公營機構半年以上研習或研究，訂定

「南臺科技大學教師進行產業研習或研究實施要點」並於 105 學年度正式實施，規定凡任教專業科目或技術科目之專任教師、專技人員、專案教師、從事教學之技術人員，任教每滿 6 年應至公營合作機構或任教有關之產業，進行至少半年以上與專業或技術有關之研習或研究。為落實執行，本校設置「教師至產業研習與研究推動委員會」每半年召開一次管考會議。目前全校需半年研習教師 456 人，已完成 371 人，達成率 81.36%，另應於 110 年 11 月 20 日前完成至少半年以上產業研習教師 374 人，已完成之教師 364 人，達成率 97.33%。

## 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 107-109 學年度教師平均授課鐘點統計如表 11，為有效降低教師教學負擔、增進教學成效，本校除依學校生師比規劃新聘專任教師外，亦於 108 學年度起藉由開課總時數之管控，控管教師之平均鐘點數。由 109 學年教師平均授課鐘點 10.55 節，低於 107 及 108 學年度 10.68 節及 10.76 節，顯見本校藉由新聘專任教師及管控開課總時數之策略已具成效。

表 5：107-109 學年度教師平均授課鐘點統計表

學年度	107	108	109
平均授課鐘點(節)	10.68	10.76	10.55

註：本表以學年度第一學期為基準。

此外，為降低教學負擔，增進教學成效，本校提供課程教學助理之申請，隨班協助教師進行課堂管理、排定課輔時間，108 學年度，共 876 門課程配給教學助理共 926 人次，其中上學期有 454 門課程核配教學助理 477 人次、下學期有 422 門課程核配教學助理 449 人次。

## 6.近三年教師提出升等人數及通過比率

本校推動多元升等已陸續完成「制度建構、宣導說明」、「成果檢核、經驗分享」及「資源整合、持續深化」等階段。因此，本校持續積極鼓勵教師提出升等之申請，106 年度至 109 年度，本校教師升等申請、通過人數及比率如表 12。

表 12：本校 106-109 年度升等與通過人數統計表

送審類別	106 年度		107 年度		108 年度		109 年度	
	申請	通過 (比率)	申請	通過 (比率)	申請	通過 (比率)	申請	通過 (比率)
專門著作	19	12 (63%)	23	17 (74%)	14	12 (86%)	20	16 (80%)
技術報告 (產學績效)	8	7 (88%)	6	5 (83%)	4	3 (75%)	1	1 (100%)
教學實務報告	2	2 (100%)	1	1 (100%)	2	1 (50%)	2	2 (100%)
升等總數	29	21 (75%)	30	23 (77%)	20	16 (80%)	23	19 (83%)
非學術論文 升等比率	34.48%	42.86%	23.33%	26.09%	30%	25.00%	13.04%	15.79%

註：1.以校務基本資料庫證書發放日期所屬年度計算，不計入學位升等。

2.109 年度統計至 109 年 10 月 15 日，尚有 9 件專門著作及 3 件技術報告辦理校外審查未列入計算。

## 7.強化圖書館功能與服務，提供優質學習環境

本校圖書館以支援教學、學術研究及自我學習為目標。圖書館館藏及設備豐富，以多樣化的創新方式運用嶄新科技設備，營造閱讀氛圍，提供本校師生及開放給館際合作圖書館讀者使用館內各項服務和資源，如閱覽圖書、報紙、期刊、視聽資料、無線網路、3D 電影院、虛擬實境體驗區、體感遊戲體驗區、有聲學習共享空間、人際關係增長區、放鬆發想區、簡報演練區、電子資源檢索區、書香輕食區等創新服務。

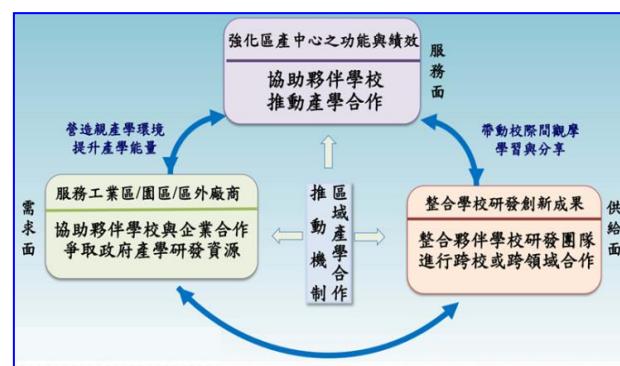
為培養讀者之資訊素養，圖書館經常舉辦各項圖書館利用指導及電子資料庫講習等課程，以增進讀者利用圖書館之效益；同時圖書館亦會配合各類型讀者之需求，不定期安排各類型資料庫暨網路資源講習活動，充分推廣圖書館的資訊資源服務；多年來熱心參與並主動規劃圖書館館際合作服務之推展，讓本校圖書資源不僅服務校內師生，更將圖書資源服務擴大共享到校際讀者。

積極參與圖書館各項聯盟並共同採購電子資源及辦理活動，以開拓延伸館藏資源，強化館藏資源共享模式，並增進服務資源互惠交流。

### (三)產學合作與實務研究

#### 1.學校推動產學合作之機制（含設置統整性專責單位及人員、聚焦學校產學研發特色、鼓勵教師參與及媒合輔導作法機制等）

本校以「產業型大學」為發展方向，為深化與產業的合作關係，本校將以核心專業技術產業化為推動重點，機制包括專利申請辦法之調整，鼓勵國際專利申請與發展國際產學合作等，目的在提升教師研發之實務應用性，並增加技術移轉機會。例如，聚焦古機械創新設計、智慧養殖系統的開發、創新醫材與健康照護產品開發、體感 AR/VR 數位內容開發、高值化聚酯材料技術等特色領域技術之產業化與商品化。



107 年起本校強化「5+2+2+1」國家重點創新產業技術之研發，將依據本校現有專業設置及技術研發專長，選定「5+2+2+1」創新產業中之「生技醫藥」、「亞洲・矽谷」、「智慧機械」、「綠色能源」、「數位創新」、及「文化科技」等六領域，為本校發展重點。包括以薑黃素及衍生物治療阿茲海默症之植物新藥開發、開發結合物聯網技術之智慧醫療系統、開發生技醫療與綠色能源之智能材料、開發減碳材料及製程技術、開發具光學感知及監控技術之智慧型裁切與檢測機台、開發車用匯流排與車用診斷系統、設立「FinTech 金融科技情境應用實驗室」等。為改變單打獨鬥式的研發模式，本校已於 106 年訂定「南臺科技大學教師產學技術研發辦法」，制度化鼓勵多位教師以特定主題籌組教師產學技術研發團隊，共享彼此研發資源，並給予團隊經費使用自主空間與彈性，共同承接大型產學合作案，團隊亦優先獲得學校設備採購經費補助，其運作模式比照科技部 RSC (Research Service Company) 概念，以產業

所需技術之研發為核心業務，發展成熟者鼓勵 Spin-off 或 Spin-in。此項制度變革已成為本校 107 至 108 學年度推動產學合作發展核心作法，目前全校已籌組 23 個技術研發中心。108 學年度起加強引進業界經費、設備及專業人力等資源進入校園，與校內研究中心合作組成「產學共構技術研發中心」，雙方共同投入資源進行產業關鍵技術開發，帶動中小企業轉型與技術提升，同時亦為師生營造一個與業界無縫接軌的環境，創造雙贏。

## 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

為健全教師參與產學合作機制，本校已深化產學合作管理及獎補助辦法之訂定、KPI 關鍵績效指標管考制度之運作、績效評估委員會之設立，以推動產學績效導向之教師評鑑考核機制與多元升等制度。

為能深化教師與產業鏈結，將持續推動教師滿六年至企業研習六個月(含)以上機制、教師赴公民營事業機構深耕服務、教師至企業廣度與深度研習等人才流通機制、推動大學衍生新創研發服務公司方案，增進產學研三方互動，強化教師與企業關係，提升教師研發成果產業應用價值，以加速政府推動「5+2+2+1」創新產業執行。

在教師升等方面，除透過專門著作升等外，為符應科技大學務實致用理念，消弭學用落差，本校已建構多元升等制度，引導教師投入產學實務研發，並強化實務教學成效，鼓勵教師以產學合作績效或教學實務成果升等，透過辦理教師升等經驗分享觀摩研習、教師升等輔導社群及推動教師多元升等制度教學實務研討會等活動，鼓勵教師提出升等申請，另依教師待遇條例規定給予通過升等教師實質薪資報酬鼓勵，對於提昇學校師資結構仍有相當助力。本校 102 至 104 學年度連續三年榮獲教育部補助推動教師多元升等試辦學校計畫，完整建構多元升等管道，並營造親多元升等環境，教師得依學門專長領域、適性及多元專業發展，選擇以技術報告、產學合作績效或教學實務成果送審教師資格。105 至 107 學年度榮獲教育部推動教師多元升等制度重點學校計畫（三年期補助），持續加強校際交流合作與資源共享，並建立學門領域多元升等共識與價值體系。

## 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

本校為精進技術研發及專利技轉，促進產業取得具競爭力研發技術，除投入數億經費建置場地及軟硬體設備外，更依政府放寬學術研究人員投入企業與成立新創企業之政策，訂定與時俱進的管控機制及優渥的獎勵制度為導向，塑造親產學校園環境，鼓勵師生投入研發及產學合作。在全體師生努力下，至 109 年 8 月專任教師具業界實務經驗人數比率已達 77.26%、476 萬元研發技術轉移績效及 4 億 9,070 萬元產學績效，展現變革效益。

本校提高教師參與產學之獎勵，修訂本校「教師研究及產學合作獎勵辦法」與「研究發展成果及技術移轉管理要點」，並訂定「教師推動衍生企業實施辦法」，規範教師產學合作案納入校庫之管理費，得依加總產學案計算與記點後，回饋予教師個人獎勵金，及提撥技轉金額之 70%獎勵予教師，108 年全校提撥產學獎勵金約 261 萬元，另，109 年截至 10 月技術移

轉獎勵金額約 393 萬元。

本校自 101 年起即建立「先交流後合作」方針，透過國外姊妹校、出席國際會議、及台商海外企業等管道尋求國際產學合作機會，並補助教師國外差旅費前往合作對象交流，瞭解彼此需求與建立關係。為推動國際產學、鼓勵教師發展國際化，本校於 106 學年暑期補助 6 位教師至泰國、印尼、澳洲、新加坡、馬來西亞等新南向國家台商企業與姊妹校蹲點研習，進行企業與校際交流，了解當地企業需求，以擴大國際產學合作量能。為避免淺碟式的交流，107 年暑期補助 2 位教師分別前往日本與印尼、馬來西亞姊妹校學術交流，透過日本姊妹校德島大學之印度籍教授引介，建立與印度普納大學之學術合作管道；另透過暑期蹲點本校教師與印尼姊妹校 Atma Jaya 大學教師向印尼科技部提出國際合作研究計畫。108 年暑假持續聚焦協助已赴新南向國家進行交流的老師，與新南向國家之合作機構/單位建立比較長久的合作關係，並擴展推動學期間國外企業深耕服務。本校 101 至 109 年累計共執行 99 件國際產學合作案，累計金額達 7,258 萬餘元，已展現機制功效。

為優化專利申請策略，鼓勵以申請發明專利為主，並限制新型與設計專利申請件數。107 年再度調整專利申請策略，發明人申請專利時，須自行評估該專利是否有產學合作、技術技轉、商品化或創業潛力，並向本校「智慧財產權益委員會」報告，經委員會審查同意、陳請校長核可後始得辦理。以提高知識產業化之價值，同時降低專利申請及龐大維護成本支出。因此從 106 年開始本校申請國內專利的數量較大幅降低，申請件數由 106 年的 64 件降至 109 年的 23 件，雖然國內專利申請數量大幅下降，但是轉為強化專利布局，對於有產業應用的專利，同時申請國、內外專利，以增加未來技轉的機會及效益。統計 107 至 109 年度專利申請與維護費累計金額約 830 萬元，通過件數共 108 件。

#### 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

本校推動創新創業可分為播種、發芽、成長三個階段。

109 年度本校有 5 個團隊通過教育部 U-START 創新創業計畫第一階段審查，並獲得 109 學年度「大專校院創新創業教育計畫」補助 220 萬元，為本校創新創業教育播下新種子。

#### 5.整合本校資源，推動文化創意產業

本校首開大學經營文創園區之先例，整合跨院系資源，歷經嚴格評選，於 103 年 10 月取得文化部臺南文化創意產業園區 15 年經營權，並於 104 年 6 月正式開園營運。本校以附屬機構方式營運臺南文化創意產業園區，是目前五大園區中唯一由大學經營的基地。

文創園區發展核心包含創意生活體驗及流行音樂產業之發展。對此兩大核心，學校資源全力投入，包括工學院、數位設計學院及商管學院等相關科系在人才培育面及產學推動方面，均有助於文創產業推動。具體而言，工學院與文創園區結合產業，利用綠能技術，發展綠色生活科技，推動綠色創意產業。數位設計學院創新產品設計系、多媒體與電腦娛樂科學系結合文創園區於文創商品的開發與設計，更藉由流行音樂產業系及本園區音樂排練間推動流行音樂的發展著力。商管學院與文創園區則於電商平台開發及行銷模式發展著力。總之，透過

與文創產業結合，可提供學生多元的學習與就業機會，為臺灣在地文創業者提供各項所需輔導資源，扶植臺灣文創業者成長茁壯。

#### (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

本校 105 至 108 學年度共計由機械、電機、行銷、企管等 4 系與可成公司、東陽實業公司、全家便利商店、大潤發、川湖公司等多家廠商，連結高職學校並經教育部核准，共同辦理雙軌旗艦及產學攜手專班，總計開設 12 班，為區域經濟弱勢學生提供就學與就業機會。在 109 學年度機械、企管與行流等系，與可成公司、元能公司、大潤發與全家便利公司等多家廠商持續開設雙軌旗艦與產業攜手專班，未來本校仍將持續與高職端學校及產業緊密合作共同辦理專班，以善盡在地社會責任。

本校自 102 年起並配合勞動部辦理實務導向之就業學程，以職能課程強化大專生應具備之就業知識、技能、態度，以協助大專生提高職涯規劃能力，增加職場競爭力及順利與職場接軌。就業學程自 102 學年度開始辦理，每年約開設 5 門就業學程，109 學年度通過正執行的有 4 個系所、5 個學程，分別為幼保系、休閒系、高福系各一學程，行流系 2 個學程，另休閒系有 2 個共通核心職能課程，期能協助學生畢業後順利銜接職場。

本校自 107 年起與臺南紡織股份有限公司合作，開設二年制國際學生產學合作學士專班，為臺灣紡織業培訓越南儲備自動化生產幹部。107 年秋季招收一班，共 20 位學生，第一學年在本校學習專業知識，第二學年則至臺南紡織股份有限公司進行實習，這些越南學生實習畢業回到越南後，預期可為臺灣廠商之得力助手。

本校於 99 學年度開始採用教育部「大專校院就業職能平台 (UCAN)」，實施全校大一新生之職涯興趣探索及共通職能測驗，並由專業諮商心理師進行班級測驗結果之分析與解釋，教導學生擬訂生涯規劃及培養科系相關之職場所需具備能力。自 101 學年度開始針對大三學生實施專業職能測驗，以促進學生職業興趣、共通職能與專業職能的整合，發展出適性的職業生涯規劃，提升個人之職場職能及就業競爭力。

每學年度定期辦理職涯與就業輔導相關講座，內容包括生涯規劃、職場倫理、表達及溝通技巧、壓力調適與時間管理、勞資關係與勞工權益，求職技巧及陷阱、升學及國家考試、創業與創新講座、履歷自傳撰寫技巧、面試模擬、履歷健檢及就業諮詢等，藉以提升學生就業競爭力。每年於畢業季與臺南市政府合作辦理就業博覽會，進行應屆畢業生與畢業校友之就業媒合，幫助學生順利就業，109 年辦理時，超過 2,000 人次參與。

##### 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

本校專業證照課程實施要點於 107 年 5 月 30 日教務會議修正通過，專業證照畢業門檻改由各系依需求自訂。另配合教育部技專校院辦理職能專業課程方案，由教務處負責推動發展及調整職能專業課程（包括基礎課程及專業訓練課程），107 年 1 月 8 日高教深耕計畫經費

管考會議決議「證照輔導應以正規課程輔導為主，課後輔導為輔」，提倡於課程內輔導協助學生考取與就業直接相關之證照，除於正規課程輔導外，109 學年度將由各系規劃開設職能證照或開設與就業緊密結合之證照輔導課程。除課程輔導外，本校建置照服員技能檢定術科測試場地，增加學生照服員考照技術之情境模擬練習經驗。

為協助學生通過外語能力檢定，本校推動配套措施與創新變革如下：

- (1) 改變英文課程架構，106學年度起建立循序漸進、無縫接軌與能力分組之英文必修課程，包括大一「英語聽講實務」，大二「基礎專業英文」，大三「進階英文表達（含英語簡報）」，大三/大四「專業英文」，四年至少共必修10個學分，使大學四年英文學習無間斷，提升學生基礎英語溝通與專業英語能力。
- (2) 推動英語自主學習，擴充自學資源，除提供各類外語書籍雜誌，另有英檢（TOEIC、IELTS、TOEFL）測驗軟體、LiveDVD外語影片看電影學英語等多元充沛外語學習資源，學生依興趣作自我學習與檢測。
- (3) 推動全球英語（Global English）學習，編製全球英語核心單字與例句作為課程補充教材。建置「南臺全球英語測驗」題庫，每學期舉辦2次該測驗，測驗內容以全球英語核心單字為命題基礎，學生通過測驗即取得外語能力檢定學分。
- (4) 編撰「英文基礎能力強化手冊」提供給大一新生自主學習參考，補強大一新生基礎英文文法能力，每一單元含有基礎文法觀念以及常見錯誤說明，並附以練習題以加深單元印象。
- (5) 提供強化與拔尖適性輔導，依學生能力及發展規劃，由中、外教師提供適性輔導，包含英檢輔導（TOEIC）、海外研習（IELTS）、全英語學程等英語能力輔導。
- (6) 建置行動英文學習環境，於T棟教學大樓1樓建置英語行動學習區，包含英語新聞、Global English and go global、跨文化溝通及國際觀察站、LiveDVD專區，使學生於課堂間之休息時刻仍沈浸於英語學習環境。
- (7) 創新英語教學模式，英文歌曲學習融入課程教學，並推動「南臺好聲英活動」，提升學生英文自主學習動機與成效。
- (8) 推動「英文簡報」必修課程，發展英文簡報課程檢核指標與評量標準，並建立教師英文簡報評分訓練機制，以提升評分一致性與公平性。

### 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

本校建置「校友就業暨應屆畢業生動態調查管理系統」進行應屆畢業生畢業後3個月與9個月之流向追蹤調查，針對已就業學生任職單位進行雇主滿意度調查，藉以瞭解雇主對畢業校友整體表現之滿意度與雇主對本校辦學績效與辦學特色之認知情形，並將畢業生流向調查及雇主滿意度調查結果進行統計分析，再將分析結果及改善策略提供給系所，作為提升教學品質與進行課程規劃之參考依據。此外，本校依據教育部「大專校院畢業生流向追蹤問卷系統平臺」追蹤學生畢業滿1年、3年及5年之流向情形，藉以瞭解本校畢業生的就業狀況。

以本校調查學生畢業滿1年所得的資料為例，本校近三年（104-106年）日四技畢業生就

業率為 70.8%、73.7%、69.7%，大約都在 7 成上下，科系平均薪資落於 2 萬 6 千元至 3 萬 3 千元之間。各科系可透過本校「校務研究資訊平台」查看自身科系就業者之細節資料，包含就業者產業類別、就業縣市、薪資等資料，進行課程地圖的調整。

#### 4.五專展翅計畫媒合人數及成效

教育部補助大專校院辦理五年制專科學校畢業生投入職場展翅計畫，目的是扶助弱勢專科學生以及專科畢業生提升職場就業力。主要做法是鼓勵學校透過產學合作，共同培養企業所需人才。目標對象是專四與專五的學生，在校期間，合作企業須提供參與計畫學生每月至少 6,000 元之生活獎學金，若學校有安排校外實習課程，則企業須於實習期間給予基本工資以上之實習津貼，教育部則會另外補助參與計畫學生就業獎學金（學雜費補助），學生並於畢業後直接到實習的企業就業 2 年，具有兵役義務者，得以配合役期延後至退役後履行就業義務。

本校目前僅有資工系、電機系、與資管系有五專學制，其中本校自主招生的五專只有資工系與電機系，目前最高年級都只有到專三。另外，電機系與資管系雖有專四與專五學生，但皆為承接南榮科大的班級。本學年度三個系皆未申請五專展翅計畫，明年本校將可針對電機與資工的專四生，提前規劃申請此計畫。

#### 5.協助弱勢或特殊學生就學及就業輔導機制

本校為協助弱勢或特殊學生就學，在執行學生就學獎補助成效（不含入學獎金）部分，以提供弱勢補助、各式獎助學金及急難救助金為主要協助方式，整體補助經費均高於教育部「學雜費收入提撥最低 3%」之規定（本校每年約 5% 至 6%）。為幫助學生於在學期間能安心就讀，本校學生如突遇家庭變故、家長失業、家庭清寒等因素，或申辦就學貸款、減免學雜費、弱勢學生助學計畫等審核未通過，得申請本校安定就學基金支應學雜費等必要費用，幫助經濟困難同學順利完成學業。

本校修訂「南臺科技大學勞僱型助學金實施要點」及「南臺科技大學教學助理制度實施辦法」，明定優先提供經濟不利學生工讀機會，並全額補助經濟不利學生專業證照考照費用，對於取得證照者給予證照獎勵金鼓勵。另也提供經濟不利學生競賽導向式專題製作，以及提升閱讀與表達能力補助，並針對低收及中低收入戶補助出國研習費用。導入校友或企業資源，訂定「南臺科技大學弱勢助學實施要點」，建立弱勢生學習取代打工之助學機制。

有關對原住民學生輔導，本校設立原住民族學生資源中心提供原住民學生生活、課業及就業輔導、生涯發展、民族教育課程活動等各項協助。例如：本校辦理就業博覽會時，邀請負責原住民事務相關單位（如臺南市政府民族事務委員會）設攤，協助原住民學生就業媒合。

#### 6.推動競賽導向之實務專題製作

為突顯本校學生實務能力具競爭性，同時培育學生具面對挑戰解決問題能力，及團隊合作之職能，本校推動競賽導向之實務專題製作，並建立下列鼓勵機制，使本校學生獲獎數連年增加，成為本校辦學特色：

- (1) 各系於高年級開設專題製作必修課程，檢核學生專業實務學習成效及能力。
- (2) 鼓勵實務專題製作以競賽為導向，學校提供專題製作費補助及參賽差旅費，引導學生參與國內外競賽並獲獎，提升就業競爭能量。
- (3) 訂有「教師個人或指導學生參與競賽獎勵要點」，鼓勵教師指導學生參與國際及全國性各項實務專題競賽並獲獎。
- (4) 教師指導學生競賽獲獎列為年度教師評鑑計分項目，鼓勵教師帶領學生參賽。
- (5) 教師指導學生競賽獲獎列為系所KPI，每年訂定目標值，KPI績優系所獎金獎勵。



電子系與產設系作品  
「SmartGuide 智慧導眼」、  
「SkyEye」榮獲「2019 捉鮮大賽」冠軍及優選，功能極獲肯定

## 7. 提升學生的品德素養，深耕社團發展，落實服務學習，推動尊重與關懷文化

本校校訓為「信義誠實」，即在期許培養出擁有良好品德的學生。學校在品德教育上，從過去的問早道好、三好校園等，已建立良好的基礎，將在此基礎上，推動師生共學的現代公民素養教育，強化學生之守法觀念。

社團活動是探索自我、發展人際關係的地方，也是印證課堂所學的場所。本校為鼓勵社團活動之發展，除購置學生社團設備器材，輔導學生參與交流與競賽，透過偏遠社區之服務，養成勤勞負責與關懷社會之態度。

### (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

各學院每學年度至少舉辦一場國際性學術會議、演講或相關專業學者座談。各系所、中心得依學門專業領域或教學實務需求，舉辦研討會、研習會或專題講座等學術活動。

為營造親產學校園環境，研產處每年辦理「專利研發成果展」，整合工、商管、人文社會、數位設計等四大學院師生創新創意研發成果，邀請產官研各界人士蒞校參觀及指導，以提供創作師生提升智財/專利成果加值，增加技轉商機，創造最大經濟價值效益。另規劃相關技術論壇、產學交流會等，邀集業界團體及廠商與學校對話交流，以發掘廠商面臨之困境與需求，同時增加本校教師與企業互動機會。

每月召開教師參與國內外研習活動補助審查會議，鼓勵教師依教學成長之專業需求，參與國內外學術研討會或專業成長研習活動。

108 年本校補助教師研習情形如下：國內研習 98 件，金額為 593,290 元，國外研習 40 件，金額為 630,450 元，合計全年度共補助 138 案，補助金額達 1,236,740 元。109 年截至 10 月底，國內研習申請補助為 101 件，申請金額為 792,381 元，國外研習申請補助為 17 件，申請補助金額為 316,588 元，因受疫情影響，許多研習取消辦理，本年度補助金額將略為下降。

#### 2. 學生技術證照取得、競賽參與及獲獎情形

108 學年度資料，本校日四技學生有 20.27% 已取得專業證照，日四技應屆畢業生平均取得證照數為 1.65 張。108 學年度本校學生取得技能證照合計 2,679 張，取得國考、政府機關部門核發之證照比率占 26.4%。108 學年度全校學生專題競賽獲獎數為 736 件。

### 3. 校務及系所科評鑑績效、系所品質保證機制

在校務評鑑方面，本校於 108 年 12 月 20 日接受教育部技職司委託臺灣評鑑協會所進行之 108 學年度科技大學評鑑，評鑑結果於 109 年 6 月公布，本校在校務經營與發展、課程與教學、學生學習確保與成效及校務經營與自我改善等四個項目皆獲得評鑑通過。

在系所評鑑方面，本校為建構校務發展特色，提升整體教育品質，實施校務及專業類自我評鑑制度，以期自我改善辦學績效，特依據大學法第五條第一項之規定訂定南臺科技大學自我評鑑實施辦法，建立自我評鑑機制。為實施校務及專業類自我評鑑，以達自我改善辦學績效目的，特依據本校自我評鑑實施辦法，訂定南臺科技大學自我評鑑之內部評鑑作業準則，專業類評鑑於評鑑週期內，每兩年辦理一次內部評鑑，第五年外部評鑑委由外部專業評鑑機構辦理，若系（所、學位學程）已接受教育部認可之專業認證機構（AACSB、IEET 等單位）之認證，得免辦理本校自我評鑑。

本校專業類評鑑皆委由外部專業評鑑機構執行，目前評鑑實施情形說明如下：

- (1) 工學院全部系所與數位設計學院（不含流行音樂產業系）已於 107 學年度通過國際工程與科技認證（IEET），並依 IEET 評鑑機制進行週期性評鑑。
- (2) 商管學院已於 105 學年度通過國際商管認證（AACSB），為全國第一所獲得 AACSB 之私立科技大學，並推動 AoL (Assurance of Learning) 相關教學品保與自我評鑑措施。
- (3) 人文社會學院與流行音樂產業系委託高等教育評鑑中心辦理品質保證認可，已於 108 學年度通過專業類評鑑認可。

在系所品質保證上，本校各系依據學校辦學理念與自我定位、社會職場需求、及其他相關資訊等，擬定該系教育目標，並參考教育部訂定的八項核心就業力（溝通技能、團隊合作技能、問題解決技能、原創與進取技能、規劃與組織技能、自我管理技能、學習技能及科技技能），及 IEET 工程及科技教育認證能力指標（Employability），各系所再依其教育目標與系所特色來訂定系所學生核心就業力指標，系所學生核心就業力指標可視為各系所欲培養學生能力的最終目標。

各教學單位依其發展特色規劃課程，訂定包括專業必修、專業選修及通識等三類課程，專業必修與選修課程由系所自訂，通識課程內容由通識教育課程委員會會議決議後由通識教育中心統籌辦理。系所訂定（修訂）之「課程時序表」，須經系、院、校三級課程委員會通過，各級課程委員會皆須納入教師代表、學生代表及校外委員。例如：為使各系（所、學位學程）規劃之課程符合業界需求，系級課程委員會應包含至少 2 位業界專家之校外代表，及 1 位高職課程銜接校外代表。

本校整合了選課系統、課程教學計畫系統、學生成績系統、就業力指標系統、UCAN、人



工學院 2018 通過 IEET 第三  
週期認證  
商管學院 2017 通過 AACSB  
認證  
數位設計學 2015 通過 IEET  
認證

力銀行求職系統等系統，開發出整合性之教學品保 e 化資訊系統，做為管理各課程之教學計畫，協助學生瞭解課業學習表現與職涯發展，輔導學生選課，也讓各系得以掌握並分析學生學習狀況。例如：各系所可透過選課系統掌握學生之修課情形，透過系所之專業選修學程搭配 UCAN 職能診斷，幫助學生思考職涯規劃與了解就業需求，在就業雷達圖上彙整學生之專業課程、通識課程、課外活動等各項學習成果，展現學生在校核心能力養成情形，依據學程就業方向指引學生未來出路，瞭解職場上的工作機會與所需能力。

為了確保學生具備系所培育目標之能力，達到教育目標，建立品管及評估機制，從畢業學分數、專業證照、實習、專題、勞作教育與服務學習、畢業門檻等多方面進行檢核。另，本校建置「校友就業暨應屆畢業生動態調查管理系統」針對已就業學生任職單位進行雇主滿意度調查，藉以瞭解雇主對畢業校友整體表現之滿意度與雇主對本校辦學績效與辦學特色之認知情形。另職發中心依據畢業生流向調查及雇主滿意度調查結果進行統計分析，並將分析結果及改善策略提供給系所，作為提升教學品質與進行課程規劃之參考依據。

#### **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）**

本校積極參與區域發展，貢獻大學社會責任，為落實校務發展之善盡社會責任主軸，於學校組織中增設大學社會責任推動中心專責單位，專責各計畫行政協調與家質整合，進行中長期效益評估，定期出版大學社會責任白皮書，以深化推動本校大學社會責任工作。

此外，本校持續執行教育部萌芽與深耕行USR計畫，積極融入各項行動方案，其重點如下：

- (1) 高齡服務與長期照護USR計畫：本校透過「青銀共創、攜手在地共築智慧高齡友善社區計畫」，積極協助臺南市金華社區營造成為高齡友善社區，辦理各項活動，包括：促進金華社區產出創新藝能特色、針對高齡者居家安全及樂活需求，產出照護或生活輔具作品、建置開設美食服務平台APP系統、評估高齡者之居家環境安全、培訓在地之年輕學子社區照服員、依地區文化特色，舉辦社區關懷服務學習活動及建置青銀互動創新多媒體平台。
- (2) 文化底蘊在地創生與傳播USR計畫：本校透過「文化底蘊的在地創生與傳播-府城vs月津計畫」，對信義街區以「地方創生」與「共享經濟」的精神所設計與推動的系列活動，包括：精進原建置神農街老宅與認識五條港、神農街的房子的靜態QRC，變更成動態故事，保留郊商老宅文化；舉辦琳茶講古講座，認識府城五條港講座，推廣五條港文化；與協會舉辦豬年元宵花燈展；完成地方創生青年創業團隊；開發「輕騎漫遊古月津」與「輕騎漫遊在地物產」路線等。
- (3) 協助臺南市政府公務人力中心開設專業領域課程、通識或公民素養之跨領域課程；於本校食安中心設置「臺南市食品安全自主管理聯盟協會」，持續維護並擴充「臺南市食品安全系統平台」多項功能，辦理「食安管理宣導說明會」與食安輔導員共識營，招募食品檢驗認證單位，媒合食品業者之檢驗服務等等。

- (4) 開設「踏查台南」系列微型分類通識課程，透過「踏查台南」競賽，邀請大一各班與外籍學生組隊，走入臺南、細讀臺南各地文化，並利用影像、圖像與文字，將其走讀的過程、觀察以及與在地的互動情形等做成紀錄專題，以作為盤點區域議題與需求，為反饋地方奠基。
- (5) 持續經營南科育成中心、臺南文化創意園區。
- (6) 持續招收樂齡大學學員，提供高齡者終身學習機會，為服務樂齡大學舊學員，持續辦理舊學員自主學習班「呷佰二樂活社」。

## 5.提升或維持就學穩定度之配套措施 (如教學或輔導機制)

有關維持就學穩定度，本校由兩方面著手：

- (1) 強化學生輔導機制：學生可能因學校地處位置、學業成績、原選讀系所與志向不符、家庭經濟等因素造成就學穩定度偏低，故應加強學生課業輔導、就學關懷機制。對於學業成績導致離校之同學，可藉由教學助理給予課後輔導，補強學生落後之進度，教師應多關懷學生學習上是否困難，給予鼓勵及信心，讓學生對學習有意願；對志趣不符之學生，透過各項轉系、輔系及雙學位之修習，協助學生產生學習興趣，藉此提升學生就讀意願；對於家庭經濟因素者，本校提供各項助學之機制，包括：減免學雜費、提供獎學金、提供工讀的機會等協助其解決經濟之問題，讓學生得以繼續就學。
- (2) 增加學生與產業間之鏈結，採取教學創新並鏈結產業需求，訂定與產業需求緊密結合的真實議題，聚焦課程重點領域，讓學生能理解社會真實現狀，釐清並提出對的問題，培育產業所需的人才，藉此使學生於畢業後可能與鏈結強之企業對接並就業，經由學生與企業間的口耳相傳，吸引有興趣的學生就讀，來維持學生就學穩定度。

## 6.配合學院人才培育推動重點特色工作

- (1) 工學院培養統合各種工程與科技的工程師，具備獨立解決問題、結合工程、設計與管理、及系統整合之能力與團隊合作精神；並結合產業當務需求與願景，培養學理與實務之應用技術人力，以從事工程相關領域之技術應用與研發，並使其具有國際觀及工程倫理之觀念。配合政府「5+2+2+1」創新產業，發展綠能科技，包括：能源管理、太陽能、風力發電、氫燃料電池。在生醫產業則發展以薑黃衍生物新製劑開發阿茲海默症治療藥物、改善人體腸道正常生物菌叢的食材產品、具有預防醫學功能的營養保健品、及智慧醫材。亞洲・矽谷著重於物聯網智慧醫療與照顧、AIoT物聯網實務應用、大數據分析與AI機器學習等之創業育成。智慧機械發展智慧型裁切與檢測機台、整合嵌入式系統開發之3D建模及快速成型技術、研發全球第一台可以商用化的鈣測試系統。文化科技則著重在古機械創新設計與研發。新農業方面，透過資通訊、生技化工與機電整合技術，輔以商管學院、數位設計學院及人文學院的跨領域結合，讓傳統農業升級為具有「新生產力」、「新加工品」與「新產銷鏈」的「三新」農業。

近年來半導體產業發展蓬勃帶動相關企業大量的人才需求。然本校在半導體產業相關的

人才及技術開發早已深根二十餘年，由早期耗資一億多元建置Class 10等級無塵室半導體中心，後續又投入5仟萬成立「半導體故障檢測中心」服務南部地區的光電半導廠深獲南科光電半導體業的好評。本校除每年皆會開授半導體實務相關課程或訓練班外，更輔導學生參與半導體產業的實習。例如10年前本校與台積電即開始合作成立「台積電製程管理實習班」，今年台積電更擴大範圍提供30名副工程師至先進的5 nm廠實習的機會；另群創公司也捐贈了自動化設備並於機械系成立「群創學院」，共同培育光電半導體人才；聯華電子也年年提供數十名的實習機會；透過本校建置之再生能源類產線與台達電合作培育綠能產業工程人員。學校將在此基礎上，持續推動半導體人才培育課程、產業學院及實習機會，提供南科半導體產業的人才需求。由於半導體廠未來在自動化智慧關燈工廠設備系統維護人才需求殷切，因此，本校投入龐大經費規劃設置「智慧製造人才及技術展示中心」，預計於2021年8月完成並做為南部地區半導體自動化設備人才的培育中心。

- (2) 商管學院透過提供現有商業與管理相關課程，培養企業界之中階領導階層及專業人才，並使其具國際視野與企業倫理觀念。並提供業師指導、業界實習、國際交流與參訪和公眾政策諮詢的服務，以因應企業未來全球化發展。開辦創業實務學程，加強培訓校內跨領域創業團隊。配合政府政策及產業發展，進行FinTech金融科技實務應用之研究。重點在於：發展智慧金融、虛實通路整合、大數據及雲端應用技術，並推動相關課程開發與人才培育。
- (3) 人文社會學院目標為培養具人文氣息，社會關懷與國際競爭力之外語、幼兒保育、高齡服務事業、中小學教育與行政人才。結合業界資源發展前瞻課程，培育學生三創能力，以符應職場與社會快速變遷之需求與趨勢。本學院鼓勵學生參與海外實習與研習，學習日語、東南亞語言等第二外語，通過專業證照，跨域知識結合數位科技發展與創新，成為兼具人文與科技素養而馳騁國際之學習達人。另外，本院推動智慧高齡友善社區USR計畫，藉由跨校與跨院系、跨領域團隊合作，為社區長者進行健康醫療服務評估及居家環境安全評估，建置未來居家安全服務網絡設施，促進社區健康老化與活躍老化，充分實踐大學社會責任。
- (4) 數位設計學院配合「數位國家創新經濟」之發展，培育規劃與設計未來數位優質生活的專業人才。「體感內容智製中心」之成立，技術研發朝向提升體感偵測、虛擬實境、擴增實境、混合實境等技術層次，並以培育機械控制、影像處理、雲端運算、技術美術、3D設計、娛樂設計等專長人才為目標。推動產學一貫機制及人才培育室執行，融合設計專業與數位技術，教學兼顧設計思維與技術實現，使學生同時具備設計與實現能力，因應各種數位內容應用之需求。擴充學院設備，成立「虛擬網紅XR大數據分析行銷傳播中心」，建構創新創業生態環境，身歷其境並實務演練，打造網紅經濟，創造出更高的娛樂價值。配合政府「5+2+2+1」創新產業，整合學院各系軟硬體資源包括多樂系/數位特效人才培育室、視傳系/流音系數位錄音實驗室、資傳系/虛擬攝影棚/超高畫質媒體創研中心，以成立「影音後製技術中心」承接國內外電影電視之視覺特效、3D動畫、配樂、音效、調光後

製專案。培育本土ACG（動畫、漫畫、遊戲）原創人才，以對應產值龐大ACG產業鏈，營造招生有力賣點。

## （六）國際化

### 1.外籍學生招收及輔導機制

為營造國際化學習環境，本校積極招收優秀外籍學生前來本校就讀，相關招收與輔導機制如下：

#### （1）外籍學生招收機制

- (A)開設全英語授課學位班別，學制涵蓋學士、碩士與博士
- (B)提供外籍學生獎學金，招收優秀外籍學生前來就讀。
- (C)推動多元招生方式，面向全世界招生。
- (D)提供外籍學生申請入學網路諮詢服務，即時解答相關問題。

#### （2）外籍學生輔導機制

- (A)編製國際學生手冊，提供外籍學生來校留學相關資訊。
- (B)辦理外籍生新生訓練，協助外籍學生提早適應在臺生活。
- (C)輔導外藉生成立聯誼性社團，安排指導老師，輔導學生認識臺灣文化及參與校園活動。
- (D)聘任精通英語且具國外心理師專業證照之輔導人員，以英語提供外籍生心理諮商輔導與心理衛生教育。
- (E)舉辦外籍生學習與生活輔導座談會，解決外籍生遭遇之各項問題。
- (F)提供外籍生課後/課外學習輔導。
- (G)提供免費華語輔導課程。
- (H)優先安排外籍生入住學校宿舍，並保證入住，若外籍生希望在校外僥居，本校提供中英雙語校外房屋出租資訊及雙語租屋合約範本。
- (I)提供外籍生生涯規劃與就業輔導。

本校輔導境外學生績效卓著，獲選教育部 108 年度「大專校院境外學生輔導工作績優學校」，全國共計四所大專校院獲獎，本校為唯一獲獎之技職校院。未來，配合政府新南向政策，本校將擴大招收東南亞或南亞國家學生前來本校就讀，以協助該地區臺灣企業培育人才。

### 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

為推動國際學術合作，並與國際接軌，本校積極參與國際教育認證。工學院 7 系於 97 學年度全數通過中華工程教育協會「IEET 工程教育認證 (EAC)」，並持續推動 IEET 認證改善，107 學年度工學院全部系所已通過第三週期之認證，其學歷受華盛頓公約會員國認可。數位設計學院各系於 104 學年度起通過「IEET 設計教育認證 (DAC)」，107 學年度通過期中實地訪評，其學歷亦受國際認可。商管學院已於 106 年 5 月 3 日獲得國際商管教育認證 (AACSB)，為全國第一所獲得此國際認證之私立科技大學，商管學院將持續參與 AACSB 舉辦之課程發展、教學品保及國際化之研習活動，並預計在 110 年接受 AACSB 第二輪評鑑 (Continuous

Improvement Review ; CIR) 以維持認證資格。

在國際學術交流部分，已與全世界 31 個國家 237 所海外大學簽訂姊妹校合作協定，積極推動下列國際學術合作與交流活動：

- (1) 本校每年定期主導辦理國際研討會，包含工學院之 ISNST (International Symposium on Novel and Sustainable Technology) 學術研討會、及與日本工學院大學、菲律賓大學 (UPLB)、及越南峴港大學共同辦理先端科技國際研討會(International Symposium on Advanced Technology)透過學術研討會邀請姐妹校學者及學生共同參與，達到實質的學術交流目的。前述國際學術會議已分別辦理26屆與19屆，每年約有10餘國專家學者與會，會議投稿篇數達260篇，參與之國內外學者皆達350人，規劃逐步擴大國外學者參與人數，使之成為國際上在奈米科技及綠能永續等學術領域重要學術研討會；商管學院每年主辦「知識經濟與全球化管理國際研討會 (International Conference on Knowledge-Based Economy and Global Management)」至今已邁入第17屆，歷年來邀請美國、加拿大、法國、德國、葡萄牙、捷克、日本、澳洲、泰國、越南等國學術領導人與知名國際學者與會，參與之國內外學者達300人次，堪稱為南部地區難得一見的商管領域學術盛會；另人文社會學院每年針對政府主要政策設定研討主題，如雙語教育及創新教學以及疫情後之重要研究領域辦理整合型國際研討會，邀請各主題領域英、美、加、日、澳等國際學者專家前來演講與交流，目前已辦理2屆，每年會議投稿篇數達100篇，參與之國內外學者達百人以上，規劃逐步擴大國外學者參與人數，使之成為國際上在外語教育、教育經營及高齡福祉等學術領域重要學術研討會。本校透過主辦各領域國際學術研討會，媒合教師與國際學者專家進行交流，進而提升本校國際學術地位。

- (2) 與87所海外姐妹校簽署免學雜費學生交換協定，推動學生交換，也與10所海外姐妹校合作推動雙學位學制，提供學生多元留學方式。
- (3) 延攬姐妹校知名教授至本校客座講學，並推動互派教師至對方學校短期研究和教學，為師生的教學研究或學習生活注入新鮮的知識泉源，亦拓展國際視野。
- (4) 工學院與日本姊妹校三重大學合作研發新世代能源車「日台之翼」，並組團參加日本鈴鹿賽道「2015 Ene-1 GP SUZUKA」，在全部89個參賽隊伍中獲得第10名，在所有參賽的大專隊伍中則名列第2，由於兩校聯合組隊，無法參加專科以上學校組別，因而歸屬一般組(社會組)中排名第6，以第一年參賽隊伍而言，表現亮眼；2019年8月再次與日本三重大學聯合參加 ENE-1 GP Suzuka 電動節能車比賽，除呈現本校掌握電動車輕量化技術-可製作全碳纖維車體外，亦將開發能量模擬韌體協助控管電動車之行車模式。2020年因新冠病毒影響停賽，雙方藉此空檔整理歷屆比賽數據，部分內容已於2020年4月編入英國 IntechOpen 出版之“Intelligent and Efficient Transport Systems-Design, Modelling, Control and Simulation” 專書中。



2020 第十六屆知識經濟與全球化管理國際研討會邀請校內長官及與會貴賓合影留念

- (5) 工學院與姊妹校日本大阪工業大學 (Osaka Institute of Technology, OIT) 自2017年起共同舉辦「國際 PBL 機器人實作專題共學課程」。2019年起，菲律賓的聖何塞-雷科萊托斯大學 (University of San Jose-Recoletos, USJR) 獲邀加入，三校合作舉辦跨國專題研習營 (International PBL, i-PBL)，主題為 ROS自駕車主題課程研習營。2020年受COVID-19疫情影響，在日本大阪工業大學舉辦的2020 i-PBL活動延至2021年續辦。透過跨國跨校實作共學，學生可充分學習與他國學生之語文溝通、技術交流及學識共學，建立國際視野，並增加跨國合作及技術競爭力。參與教師可充分將平日授課及研究經驗及成果，透過共學傳遞給他國師生，並藉由創意及發想過程之教學相長，豐富其教學及研究經驗及深度廣度，並可累積跨國合作之能量。
- (6) 工學院配合政府新南向政策，透過業界合作與產業接軌，提供業界需求之人才，促進國際產業發展，與商臺南紡織股份有限公司、穩正企業股份有限公司等合作開辦自動化國際生產學合作學士專班，招收越南學生為臺灣高等教育邁向國際化注入新活力。同時因應臺南紡織要求，所有課程均採用全英語授課，但同時也加強華語訓練，以培養學生英文語文與專業能力。此次招收的二技專班學生，第一學期至第三學期將在學校上課，第四學期起將至合作公司進行完整一年的工廠實習，以培養出更適合業界所需的自動化人才。
- (7) 商管學院與巴黎第十二大學已建立穩健的實質學術合作關係，每年互邀學者到校進行短期授課，參加學術研討會。此外，每年並為該校開設授予學分之暑期商管專業研習營，該校學生每年皆有學生申請前來本校GMBA攻讀碩士學位。
- (8) 人文社會學院配合教育部於104年起辦理「新南向及先進國家優秀外國青年學子來臺蹲點計畫 (TEEP@AsiaPlus)」，本校與台、清、交、成、政、中山等校一起獲選為準標竿計畫，為唯一獲選之私立科大。試辦期於104年獲補助113萬元，105年230萬元，106年200萬元，並於三年試辦計畫期程結束後，繼續於107年獲得教育部補助250萬元，108年獲補助199萬元，109年獲補助216萬元，連續第六年獲得教育部經費補助。本校因推動該計畫在引進優質英語系國家外籍學生來台進行英語教學實習，耕耘穩健，成果卓越，榮獲教育部肯定為各大專校院執行TEEP計畫的典範案例。本計畫鏈結教育部、臺南市府、國外學校、地方學校及接待家庭等多邊夥伴關係，吸引更多優質英美語系國家外籍生到臺南實習，達到落實在地國際化之目標。自104年招募20位、105年招募26位、106年招募42位，107年有45位及108年有30位外籍生到臺南進行英語教學實習，累計來自美、加、澳、歐、亞等十多國超過160位優秀外籍學生到府城學習體驗臺灣與中華文化，並到當地中小學進行英語教學實習，對提升臺南市中小學雙語教育與雙語環境做出貢獻，同時對中央與地方政府，本校與國外姊妹校師生，以及中小學學生等產生多贏之正面效應。
- (9) 人文社會學院為推動學生海外實習，106年7月本校與日本鹿兒島指宿市簽訂「友好協定合作備忘錄」，選派優秀應日系學生擔任市政府觀光交流推廣人員，創臺灣學生到日本公務單位實習之首例。並與該市當地企業合作，甄選學生至日本實習或國際產學合作，可謂

產、官、學合作之具體展現，此舉不僅可培育優秀的觀光人才，亦可累積學生實務經驗。指宿市與本校於106年7月簽訂了「友好協定合作備忘錄」，107年10月18日指宿市觀光協會理事一有村社長帶領該市七家企業前來本校進行聯合面試，並代表指宿市豐留悅男市長致贈該市的市民服ALOHA衫給本校盧燈茂校長、人文社會學院黃大夫院長及職發中心陳定宏主任。豐留市長並請有村社長攜帶其親筆信過來，信中表示本次聯合面試，具有產、官、學之實質意義，並且對應日系與該市各企業之間合作，在觀光產業人才之培養與發展區域活動方面，也給予非常正面的評價，希望未來能夠與南臺科大有更密切的合作。

(10)數位設計學院配合教育部「優秀青年學子國外短期蹲點試辦計畫」，執行辦理海外研習實習計畫，以工作坊形式邀請海外公司資深人員蒞校短期授課，並透過工作營實作課程提供學生體驗遊戲工作實務內容，後續更安排媒合海外實習機會，目前已成功推廣學生至東京、大阪、沖繩等相關公司實習；並配合政府新南向政策，執行「教師暑期赴國外短期蹲點計畫」，內容包括國際學術交流、合作研究等，並預計未來將以專案型產學合作模式簽訂，以達與新南向國家合作之效益。

### 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

自103年度起修訂「南臺科技大學提升教師研發能量經費補助要點」，增列補助「國際學術研究」，凡本校專任教師有意執行國際性學術研究，且五年內曾發表國際期刊或學術研討會論文者均可提出申請。103至108年補助18位教師前往國外學術機構進行研究，共補助188萬6,809元。

本校亦鼓勵學生至國外學習，提供免費英、日語輔導課程，並與國外88所姊妹校簽訂免學雜費學生交換協定，每年提供超過284個名額予本校優秀學生前往姐妹校免學雜費交換學習。

為鼓勵優秀同學前往國外大學研修，特訂定「學生出國留學獎學金實施要點」，每位最高補助新臺幣10萬元為上限，另針對研究所海外研習組學生，達出國語言標準，發給相當於實際已繳交之學雜費獎學金，並於完成海外研習且回國通過本校論文口試，取得畢業證書後，再發給海外研習獎學金新臺幣5萬元。

### 4.提升學生國際移動力之具體措施

本校為提升學生國際移動力，具體策略包含全力提升學生外語能力、培養學生國際觀、拓展學生全球視野、鼓勵學生海外研習或實習。為達此一目標，本校設置外語自學中心，聘用外籍師資協助教學，並特別著力經營具有競爭力的國際化校園環境。在強化校內英語學習環境方面，以程度分級方式上課、開設大學部海外研習英語培訓課程、碩士班英語加強課程、設立英語行動學習專區及更新英語學習情境教室設施。

對有意赴國外研習學生，語言中心與國際暨兩岸事務處合作推動學生出國研習計畫，語言中心提供一年免費英語提升課程，協助學生達出國研習語言標準，國際暨兩岸事務處提供

國外研習講座與諮詢輔導，協助學生完成出國研習相關程序。

對有意赴國外實習學生，語言中心、職涯發展暨校友中心與國際暨兩岸事務處合作推動學生出國實習計畫，語言中心與職涯發展暨校友中心提供免費國外實習培訓課程（含英文履歷撰寫、英語面試技巧、美姿美儀等課程），並由職涯發展暨校友中心提供學生海外實習相關輔導與協助，國際暨兩岸事務處負責推動教育部學海築夢計畫。

## 二、校務發展計畫關聯性

### (一)辦學特色與校務發展計畫各主軸計畫關連性

本校辦學特色與校務發展計畫各主軸計畫，在「辦學目標與校務治理」、「教師教學與學生學習」方面，各主軸計畫皆與辦學特色皆屬緊密相關；在「產學合作與實務研究」方面，A、C 主軸屬緊密相關，D、E 主軸屬相關，B 主軸屬間接相關；在「學生輔導及就業情形」方面，B 主軸屬緊密相關，A、C、E 主軸屬相關，D 主軸屬間接相關；在「辦學績效與社會責任」方面，B、C、E 主軸屬緊密相關，A 主軸屬相關，D 主軸屬間接相關；在「國際化」方面，A、E 主軸屬緊密相關，B、D 主軸屬相關，C 主軸屬間接相關。本校辦學特色與校務發展計畫之關連，如表 13 所示，「●」代表緊密相關，「◎」代表相關，「○」代表間接相關。

表 6：辦學特色與校務發展計畫之關連矩陣表

辦學特色 校務發展計畫主軸計畫	辦學目標與校務治理	教師教學與學生學習	產學合作與實務研究	學生輔導及就業情形	辦學績效與社會責任	國際化
A.精進教學品質，培育實務與創新創業人才	●	●	●	◎	◎	●
B.強化學輔工作，塑造友善氛圍	●	●	○	●	●	◎
C.厚植研發能量，促進產學合作	●	●	●	◎	●	○
D.建置優質環境，營造永續校園	●	●	◎	○	○	◎
E.提升學校聲望，善盡社會責任	●	●	◎	◎	●	●

註：「●」代表緊密相關，「◎」代表相關，「○」代表間接相關。

### (二)私校獎勵補助計畫與高教深耕計畫之區隔

「私校獎勵補助計畫」與「高教深耕計畫」為本校校務發展計畫之兩大支柱，兩者雖具有高度之關連性，但亦有所區隔。其中高教深耕計畫多著重於學校層級專業特色的深化與精進，而私校獎勵補助計畫則著重於各院系層級之基礎軟硬體建設與專業發展。本校於「私校獎勵補助計畫」與「高教深耕計畫」之區隔，茲說明如下：

1.本校「私校獎勵補助計畫」中主要目標如下：

- (1) 改善教學及師資結構，以精進教師教學與實務知能，主要核心項目為：改進教學、製作教材教具、教師研究進修升等。
- (2) 建置及強化基礎教學設備，提升教學環境及品質，主要核心項目為：各系所中心之教學

研究設備、圖書館自動化等之充實。其中建置各系所特色實習或實驗室，以強化學生動手實作之技能以及提升其實驗能力。

- (3) 提供學生學習資源，以強化學生就業力，主要核心項目為：增購圖書期刊教學媒體軟體（包括紙本圖書、電子書、電子期刊及多媒體視聽資料等學習資源），再配合提升閱讀風氣，滿足學生職場所需之先備知識。
- (4) 協助學生事務及輔導所需設備，主要核心項目為：增購學生社團活動相關設備。
- (5) 提升校園安全、節水節電、環保、無障礙空間及校園綠化等相關設施。

2. 本校「高教深耕計畫」在教學卓越與典範科大計畫既有基礎上持續精進，整體計畫目標如下：

- (1) 打破系所框架，改以學院為運作主體。
- (2) 學生全面跨領域學習。
- (3) 全面教學創新，提升學生學習動機。
- (4) 躍升產學合作量能，成為區域產業技術研發基地。
- (5) 師生共同創業成為校園風潮。
- (6) 聚焦國家產業發展重點核心技術研發。
- (7) 成為南部地區南向國家發展的人才培育園地。
- (8) 建立弱勢生照顧永續制度。
- (9) 優化師資結構，導入專技教師傳承實務技術。
- (10) 成為區域發展貢獻大學。

教育部「私校獎勵補助計畫」、「高等教育深耕計畫」之推動面向與本校校務發展主軸雖有不同程度的關聯性，但為使計畫發揮鏈結後的最大效益，因此，在高教深耕計畫中與私校獎勵補助經費支用相同之工作項目，彼此經費投入重點亦有所區隔綜上所述，「私校獎勵補助計畫」的運用，較多著重於校園軟硬體、實驗室、及學生教學設備的提升及改善教學與師資，諸如：精進教師知能、強化教學環境、擴增學習資源、深化學生輔導、及改善校園安全、節能設備與無障礙空間，而「高教深耕計畫」中，著重於學校特色的深化與精進，包括：落實教學創新、發展學校特色、提升高教公共性及善盡社會責任上。此外，在產學研發與永續校園的建構，則大多仰賴學校自我籌措資金的支應。

### 三、達成辦學特色之具體與精進策略

為達成本校上述之六項辦學特色，本校所採取之具體與精進策略如下：

#### (一) 辦學目標與校務治理

為能達成本項辦學特色，本校除公開辦學資訊及推動教育認證，以提升教育品質外，並持續健全學校財務規劃與執行，強化行政與學術績效，定期辦理績效管考，建構以證據為基礎的校務決策機制。此外，本校亦將強化校園資訊軟硬體設施，建置資訊安全管理系統，並改善師資質量與授課負擔，優化教師教學和學生學習環境，持續推動綠色校園，以建構優活校園。

## **(二)教師教學與學生學習**

本校將強化與就業接軌之課程規劃與布局，厚植基礎與核心能力，以培育務實致用專業人才。一方面提升教師專業實務知能，落實教師績效考核與多元升等，另一方面透過校外實習、參與競賽、及取得證照來增進學生之實務能力。並且在校推動教學創新、落實教學品保以提升學生學習成效。

## **(三)產學合作與實務研究**

本校將落實研發之績效管理，透過組成教師產學技術研發團隊，以提升教師之研發能量，強化研究中心功能，以建立永續經營的模式。此外，聚焦於國家所推動創新產業技術之研發研究，推動核心專業技術產業化。最後，透過強化育成中心之功能，推動創新產學多元合作模式，加強研發成果宣傳推廣及回饋機制，以達到本項辦學特色。

## **(四)學生輔導及就業情形**

在學生輔導方面，將形塑本校「信義誠實」特色之校園文化，實施品德教育，深化學生公民素養，深耕社團發展，落實服務學習，推動尊重與關懷文化。此外，將深化對弱勢生之輔導，建立制度化經濟不利學生之助學機制。在就業方面，本校將與產業共同培育人才，提供專業證照與外語能力檢定之相關配套，以提升學生之就業力。另外，本校將深化學生之職涯與就業輔導，建立畢業生長期追蹤機制，並將畢業生與雇主回饋意見納入課程改善機制。

## **(五)辦學績效與社會責任**

本校各學院定期辦理國際性學術會議、演講或相關專業學者座談，並規劃相關技術論壇、產學交流會等，邀集業界團體及廠商與學校對話交流，以發掘廠商面臨之困境與需求，同時增加本校教師與企業互動機會。為符合企業需求，強化學能就業能力，改由系依需求自訂專業證照畢業門檻，並辦理各項證照輔導課程。配合政府政策，本校推動「5+2+2+1」國家重點產業人才培育，在生技醫藥、亞洲・矽谷、智慧機械、綠色能源、數位創新、核心文化科技等方面進行擴大發展量能。此外，藉由開設「踏查台南」系列微型分類通識課程，盤點區域議題與需求，並透過執行USR計畫，積極參與區域發展貢獻大學社會責任。

## **(六)國際化**

為建立國際化學習環境，本校設置完整國際化推動單位，積極招收優秀外籍學生前來本校就讀，深化全英學程之布局，建立良好之招收制度與輔導機制。此外，為強化學生之國際移動力，將鼓勵學生到姐妹校研習、出國短期交流參訪並推動海外實習。最後，本校將採擴增國際交流之管道、落實姐妹校之經營，以擴大國際學術交流。

## 第二部份 110 年度整體發展經費支用計畫書

### 壹、109 年度整體發展經費支用情形

#### 一、推動校務發展計畫，分層負責，落實預算管控，主動公開辦學資訊

為期有效運用獎勵補助私立技專校院整體發展經費，本計畫推動以結合校務發展計畫為原則，經費悉納入學校年度預算統籌規劃。各執行重點面向及預算編列金額，並提送本校獎補助經費專責規劃小組會議審議。預算編列採由下而上之參與式預算，並召開經費編列會議，說明「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」支用精神、預算編列原則及歷年校內外稽核缺失及建議之態樣。

為落實計畫推動，確保各工作項目達到預期目標，相關年度預期質量化績效指標達成比例均納入校務發展計畫工作子計畫，並建立嚴謹之雙軌管考稽核機制。其中，校務發展推動中心按季進行各面向計畫工作進度與績效追蹤，更依循管理循環論，定期在相關會議報告，追蹤檢討改進，提升計畫執行成效。稽核室則依風險評估結果，擬定稽核計畫，定期實地稽核各單位作業法令之遵循及經費支用，出具稽核報告，供各單位參考改善，達成自我監督，落實學校治理。

本校除依教育部規定公開整體發展經費支用計畫與執行情形及「大專院校校務及財務資訊公開內容架構表」外，為提供社會大眾更全面性的資訊，瞭解本校辦學之綜合績效、研發、財務及教學品質等訊息，及整合各校基本資訊，做為本校校務發展規劃之參考，本校另建置即時互動視覺化校務資訊公開平台，網址如下：<https://ir.stust.edu.tw/IR/>。109 年度校務資訊公開項目數達 617 項，目前已完成公開主題分類說明如下：

- 1.教務面：四技聯登各校系科組學程錄取資訊、本校歷年學生UCAN職業興趣與畢業工作類型關聯、本校歷年學生數、各校歷年學生數、各系歷年學生數、全國大專校院畢業生平均薪資、各校歷年外籍學位生數、歷年各校僑生/港澳生數、歷年各校陸生數。
- 2.學務面：本校歷年學生參與社團相關資訊、本校歷年學生校內工讀相關資訊。
- 3.人事面：各校歷年專任教師數、各系歷年專任教師數、各校歷年教職員數、各校歷年類別職員數。
- 4.研究面：本校歷年教師期刊發表資訊。
- 5.財務面：獎補助相關資訊、高教深耕計畫相關資訊、本校歷年各項收入與支出情形。
- 6.學校面：經濟不利學生募款及助學輔導資訊、校務及財務公開資訊、董事會議紀錄、董事會名單、捐助章程、董事會投入教學資源、校務會議紀錄、各單位重要章則、本校歷年用電度數及經費資訊、各校歷年校地面積、各校歷年樓板面積、各校歷年圖書館統計資訊。
- 7.產學合作面：本校歷年承接計畫資訊、本校歷年專利績效、本校歷年推廣教育績效等。

#### 二、經費使用原則與推動方式

本校依校務發展計畫中之各工作計畫編列預算，並做為財務運用、人才培育、研究發展與院（系、所、中心）之執行方針與後續管制與考核依據。為落實校務推動，校務發展計畫均

採 PDCA 滾動式檢討，加強經費使用績效評估與管理，以期各項經費發揮最大效益，達成學校財務可支援校務永續營運目標。

### (一)預算規劃分配、優先序之排定及推動機制

本校年度預算由各學術單位及行政單位依校務發展計畫發展特色與策略編列，並召開審查會議初審，經校務會議及董事會議審議通過後，函報教育部備查。預算經費來源為學校經費及外部資源（補助、產學、推廣等），學術單位預算分配原則依**基本、績效、前瞻特色**（依各院屬性之整合需求及前瞻規劃）三構面，經費分配兼具補助系所發展之零基預算精神，亦從績效預算面，積極鼓勵單位/系所對外爭取績效及發展重點特色，並由學院整合經費資源，統籌規劃未來發展重點特色及目標。

各院系支用項目優先序之排定，則依循院系特色發展項目與優先順序，經由各院主管會議討論決議後，由會計室彙整全校各院系支用項目優先序，於本校「教育部獎補助經費專責規劃小組會議」進行審議，由委員會依據學校年度發展重點及各院系所分配經費額度，排定年度教育部獎補助經費支用項目優先順序，除可符應校務發展需求外，更可激勵各院系積極營造其專業特色。

### (二)經費使用原則

獎勵補助經費規劃須結合校務發展計畫，經費用除依「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」、「教育部補(捐)助及委辦經費核撥結報作業要點」、「學校財團法人及所設私立學校會計制度之一致規定」、及「政府採購法」等規定外，並依本校資本門及經常門各相關辦法規定辦理。其中資本門不得流用至經常門，經常門得流用資本門，其流用以總經費百分二十為限。

獎勵補助經費實際支用如須修正報部支用計畫書所列項目、規格、數量及細項改變時，則依「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」規定，在維持總金額不變原則下，應經本校專責小組會議通過。

### (三)內部審核與內部控制

本校依「學校財團法人及所設私立學校建立會計制度實施辦法」及「學校財團法人及所設私立學校會計制度之一致規定」，考量本校會計事務性質、業務情形、未來發展與內部審核管理需求，訂定會計制度，所有財務收支及審核之會計事務處理悉依本制度規定辦理。

另為強化校務發展計畫執行成效、保障營運效能、財務報導可靠性、法令遵循及實現本校發展願景與目標，本校依教育部「學校財團法人及所設私立學校內部控制制度實施辦法」規定，建立內部控制制度，設立稽核室，依風險評估，擬定稽核計畫進行內部稽核。為增進行政品質與服務效率，本校亦推動 ISO 9001 品質管理系統，透過內外部稽核機制自我改善機制，確保行政服務品質。藉由內部控制制度之建立與推動，落實學校內部監理，發揮自我監督功效，達成提升校務營運績效之積極目標。

### 三、109 年度獎勵補助經費支用情形及辦理成效

本校 109 年度「私立技專校院整體發展獎勵補助經費」為 1 億 5,827 萬 8,895 元，其中資本門 7,913 萬 9,448 元、經常門 7,913 萬 9,447 元。另本校自籌款 1,724 萬 4,825 元，占總獎補助經費 10.90%，合計總經費為 1 億 7,552 萬 3,720 元。經費分配如表 14。

表 14：109 年度私立技專校院整體發展獎勵補助經費分配表

使用項目	經費 (單位：元)		備註
	資本門	經常門	
教學研究設備經費	67,206,386	4,751,347	含圖書期刊、資料庫及自動化設備 11,351,347 元
校園安全、節能、環保等設施經費	9,233,062	—	
學生事務及輔導經費	2,700,000	1,785,100	
改善教學、教師薪資及師資結構	—	66,981,036	含新聘(三年內)教師薪資 33,898,789 元及提高現職專任教師薪資 19,967,358 元
行政人員研習經費	—	420,432	
提升兼任教師授課鐘點費	—	5,201,532	
總計	79,139,448	79,139,447	

107 至 109 年度私立技專校院獎勵補助經費執行情形如表 15。

表 15：107-109 年度私立技專校院獎勵補助經費執行情形

單位：元

年度	獎勵補助款				自籌款				總計	已支用 經費	執 行 率			
	資本門		經常門		資本門		經常門							
	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率						
107	91,593,689	71%	36,628,391	29%	3,922,501	24%	12,760,426	76%	144,905,007	144,905,007	100%			
108	70,831,547	50%	70,831,547	50%	7,917,327	50%	7,994,495	50%	157,574,916	157,574,916	100%			
109	79,139,448	50%	79,139,447	50%	6,599,051	38%	10,645,774	62%	175,523,720	175,523,720	100%			

## 貳、110 年度整體發展經費使用原則及相關說明

### 一、整體發展經費規劃

#### (一) 經費執行目標

##### 1. 資本門經費

配合國家科技發展方向與人才之培育，除基礎教學設備仍須持續更新及擴充外，增添相關精密的儀器設備更顯迫切需要，以應師生教學、研究及產業所需。另電腦、通訊相關軟、硬體設施進步快速，須同步更新規格及品質，使學生意能夠學到最新知識、技能。

##### 2. 經常門經費

主要應用於「改善教學、教師薪資及師資結構」，藉以改進本校教師教學品質、增進實務教學知能及提升教師學術研發能力，支應新聘教師薪資，提升助理教授以上師資結構，改善現職教師薪資，並鼓勵職員工進修及研習，強化行政人員專業技能及服務品質。

## (二) 經費分配

110 年度整體發展獎勵補助款規劃經費 1 億 5,832 萬 5,215 元，分配比率為資本門及經常門各占 50%，資本門 7,916 萬 2,607 元、經常門 7,916 萬 2,608 元。另本校自籌款 1,680 萬 896 元，占總獎補助經費 10.61%，合計總經費為 1 億 7,512 萬 6,111 元。110 年度經費規劃支用預估情形如表 16。

表 16：110 年度經費支用預估情形一覽表

(單位：元)

	獎勵補助款		自籌款			總金額	
	資本門	經常門	資本門	經常門	占獎勵 補助款 比率	資本門	經常門
小計	158,325,215		16,800,896			10.61%	
占總金額 比率	90.41%		9.59%				175,126,111
金額	79,162,607	79,162,608	4,468,853	12,332,043	83,631,460	91,494,651	
比率	50.00%	50.00%	26.60%	73.40%	47.75%	52.25%	

本校獎勵補助經費悉依「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」第九點第三款規定，並無支用於興建校舍工程建築及興建建築貸款利息情形，108-110 年重大修繕維護工程說明如表 17。

表 17：108-110 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(是/否)	支用說明	金額	占金額比率
108	否	—	—	—
109	否	—	—	—
110	否	—	—	—

## 二、資本門經費分配

### (一) 規劃原則

資本門經費規劃單位包括各學院、系所、圖書館、會計室、總務處、學務處、計網中心、教務處、通識中心等，由會計室彙整提報專責小組會議審議。單位提報設備須與校務發展計畫發展策略及系(所)“發展特色與重點”整合，配合年度預算，訂定年度計畫重點，編列預算，逐年實施，再經專責小組會議決議後辦理，列入獎補助經費資本門設備。

### (二) 經費支用項目、金額與比率

110 年度獎勵補助款資本門經費 7,916 萬 2,607 元 (不含自籌款)，其中教學及研究設備 7,376 萬 2,607 元，占 93.18%，由專責規劃小組會議決議納入獎補助經費支用計畫書後，由各學術單位、計網中心及圖書館予以執行。110 年獎勵補助經費資本門經費支用項目分配比率如表 18。

**表 18：110 年度資本門經費支用項目表**

項 目	獎勵補助款		自籌款		
	金額(單位：元)	比率	金額(單位：元)	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	68,162,607	86.11%	3,006,363	67.28%
	圖書館自動化設備	—	—	—	—
	圖書期刊、教學媒體	5,600,000	7.07%	400,000	8.95%
	小計	73,762,607	93.18%	3,406,363	76.23%
二、學生事務及輔導相關設備	2,800,000	3.54%	18,040	0.40%	
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)	2,600,000	3.28%	1,044,450	23.37%	
總 計	79,162,607	100%	4,468,853	100%	

### **(三)資本門經費支用規劃及管考**

1. 本校在擬定 110 年度各項儀器設備支用計畫時，首先需由各系各實驗室負責教師或各系專任教師提出需求，再經各系「圖書暨儀器設備規劃委員會」開會，依據校務發展計畫及系所各項設備建置之迫切性及經費額度後，初步決定 110 年度欲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，並推派代表參與專責小組。
2. 專責小組依各系提報支用計劃（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。

### **(四)經費支用計畫之變更**

在年度期間，維持總金額不變下，如支用計畫書所列項目、規格、規格、數量及細項改變下，需先由各系「圖書暨儀器設備規劃委員會」開會討論，送系務會議通過後，再送專責小組會議審議後，辦理變更原核定之採購計畫。

### **(五)採購程序管控**

採購案依據本校採購辦法及作業要點執行。請採購作業流程除透過系統管控期程外，並依內控風險評估，納入本校年度及專案稽核計畫。

## **三、經常門經費分配**

### **(一)規劃原則**

經常門經費由人事室、教務處、學務處、研究發展暨產學合作處及圖書館等單位共同規劃，議訂各細項之分配比率，由人事室彙整提報專責小組會議審議後，由業務單位負責推動。經費支用項目、金額等變更亦須經專責小組會議審議後辦理。

### **(二)經費支用項目、金額與比率**

110 年度獎勵補助款經常門經費 7,916 萬 2,608 元（不含自籌款），主係用於改善教學、新聘與提高教師薪資及師資結構部分 6,348 萬 5,694 元，占 80.20%；學生事務及輔導相關工作 178 萬

5,100元，占2.26%；資料庫訂閱費808萬6,668元，占10.22%，用於輔助教師教學與提升師生專業領域之學術研究資源。110年獎勵補助經費經常門經費支用項目分配比率如表19。

表 7：110 年度經常門經費支用項目表

項 目	獎勵補助款		自籌款		
	金額(單位:元)	比率	金額(單位:元)	比率	
一、改善教學、教師薪資結構及師資	新聘(三年以內)專任教師薪資	30,085,694	38.00%	4,000,000	32.44%
	提高現職專任教師薪資	19,500,000	24.64%	1,000,000	8.11%
	推動實務教學(包含教師編纂教材、製作教具)	6,800,000	8.59%	600,000	4.86%
	現職專任教師彈性薪資	—	—	—	—
	研究(獎勵教師與產業合作技術研發及從事應用實務研究)	4,000,000	5.05%	300,000	2.43%
	研習(包括學輔相關政策之研習、深耕服務及深度實務研習)	2,500,000	3.16%	1,000,000	8.11%
	升等(包括教師資格送審及教師多元升等機制)	600,000	0.76%	—	—
小計		63,485,694	80.20%	6,900,000	55.95%
二、學生事務及輔導相關工作	外聘社團指導教師鐘點費	400,000	0.50%	—	—
	學輔相關物品	111,000	0.14%	—	—
	其他學輔相關工作經費	1,274,100	1.61%	70,000	0.57%
	小計	1,785,100	2.25%	70,000	0.57%
三、行政人員相關業務研習及進修		600,000	0.76%	—	—
四、改善教學相關物品		—	—	—	—
五、其他	資料庫訂閱費	8,086,668	10.22%	924,153	7.49%
	軟體訂閱費	320,000	0.40%	—	—
	論文著作	—	—	2,000,000	16.22%
	防疫經費	—	—	300,000	2.43%
	小計	8,406,668	10.62%	3,224,153	26.14%
六、兼任師資授課鐘點費		4,885,146	6.17%	2,137,890	17.34%
總 計		79,162,608	100%	12,332,043	100%

### (三)經常門經費支用規劃及管考

由各權責單位依相關辦法以公開、公平、公正原則審查及執行，並透過本校會計室獎補助資訊系統管控經費執行。各項經常門經費支用依風險評估，納入本校年度及專案稽核計畫。

### 四、獎勵補助經費內控與內稽機制

#### (一)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、執行及記錄」作業程序辦理，以落實法令遵循，達成經費報支合規性及自我管理。

#### (二)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「組織規程」第 24 條規定，稽核室隸屬於校長室，為一級行政單位。目前置主

任 1 人，並置專任稽核人員 2 人。另依本校「兼任稽核人員選聘辦法」，遴選 2 至 3 位專任教師兼任稽核人員，協助學校執行稽核工。稽核人員學經歷背景具備曾任行政職、法律、資訊、人事、電腦稽核及會計背景，可擴大稽核實施成效，強化內部治理機制。

## 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 條規定陳送校長核定，稽核報告並提行政會議報告，以落實 PDCA 持續改善機制。

## 參、110 年度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
<b>第一部分：校務發展計畫之明確性及可行性</b>	
1.學校推動「數位科技微學程」、「新工程教育人才培育」、「箍桶式課程革新」及「師徒制國內外企業實習」，以深化人才培育特色，並建置產業菁英訓練基地，以類產線方式培育專業實作技術人才，咸以實務導向課程，符合產業所需人才為推動方向，成效良好，推動策略宜持續並謀精進。	感謝委員肯定。
2.學校以「國際化兼具產業最佳合作夥伴之科技大學」為定位，以資訊化、人文化、創新化、產業化及國際化為校務發展特色，在校務發展計畫提出五項主軸計畫呼應，內容具體，並做滾動式修正。	感謝委員肯定。
3.國際化為學校校務發展重點項目，除營造國際化學習環境，課程取得國際教育認證外，在國際學術交流面向，宜有策略規劃，著眼前瞻性，期能為學校取得話語權，提高學校在國際學術地位為目標。	感謝委員的建議，本校在國際學術交流面向之前瞻布局說明如下： 1.與各姊妹校之交流，由學生交換逐步深化至研究合作，落實國際學術交流，提升研發量能。 2.制定教師論文發表獎助辦法，及教師出席國際學術會議補助辦法，激勵教師將研發成果於國際期刊發表，並積極出席國際會議，已建立本校國際學術地位。 3.本校每年定期主導辦理國際研討會，包含工學院之 ISNST 學術研討會、及與日本工學院大學、菲律賓大學、及越南峴港大學共同辦理先端科技國際研討會透過學術研討會邀請姐妹校學者及學生共同參與，達到實質的學術交流目的。前述國際學術會議已分別辦理 26 屆與 19 屆，每年約有 10 餘國專家學者與會，會議投稿篇數達 260 篇，參與之國內外學者皆達 350 人，

審查意見	學校回應說明及改善情形
	<p>規劃逐步擴大國外學者參與人數，使之成為國際上在奈米科技及綠能永續等學術領域重要學術研討會；商管學院每年主辦「知識經濟與全球化管理國際研討會」至今已邁入第 17 屆，歷年來邀請美國、加拿大、法國、德國、葡萄牙、捷克、日本、澳洲、泰國、越南等國學術領導人與知名國際學者與會，參與之國內外學者達 300 人次，堪稱為南部地區難得一見的商管領域學術盛會；另人文社會學院每年針對政府主要政策設定研討主題，如雙語教育及創新教學以及疫情後之重要研究領域辦理整合型國際研討會，邀請各主題領域英、美、加、日、澳等國際學者專家前來演講與交流，目前已辦理 2 屆，每年會議投稿篇數達 100 篇，參與之國內外學者達百人以上，規劃逐步擴大國外學者參與人數，使之成為國際上在外語教育、教育經營及高齡福祉等學術領域重要學術研討會。本校透過主辦各領域國際學術研討會，媒合教師與國際學者專家進行交流，進而提升本校國際學術地位。</p>
<p>4.南科近年來大幅發展，且台積電等半導體產業鏈在臺南逐漸生根，未見校務發展提出此趨勢之因應，抓住契機成為學校優勢及機會。</p>	<p>1.近年來半導體產業發展蓬勃帶動相關企業大量的人才需求。然本校在半導體產業相關的人才及技術開發早已深根二十餘年，由早期耗資一億多元建置 Class 10 等級無塵室半導體中心，後續又投入 5 仟萬成立「半導體故障檢測中心」，配合工學院的貴儀中心 200KV 高解析度 HR-TEM 與場發式電子顯微鏡 FE-SEM 服務南部地區的光電半導廠，如晶元光電、奇晶光電、新世紀光電半導體廠需要的材料分析與 IC 硬體除錯服務，已深獲南科光電半導體業的好評。</p> <p>2.本校除每年皆會開授半導體實務相關課程或訓練班外，更輔導學生參與半導體產業的實習。例如 10 年前本校與台積電即開始合作成立「台積電製程管理實習班」，今年台積電更擴大範圍提供 30 名副工程師至先進的 5 nm 廠實習的機會，顯示本校在半導體人才的培育已受到台積電的肯定；另群創公司也捐贈了自動化設備並於機械系成立「群創學院」，共同培育光電半導體人才；聯華電子也年年提供數十名的實習機會；透過本校建置之再生能源類產線與台達電合作培育綠能產業工程人員。學校將在此基礎上，持續推動半導體人才培育課程、產業學院及實習機會，提供南科半導體產業的人才需求。</p>

審查意見	學校回應說明及改善情形
5.學校以「具國際化及產業最佳合作伙伴之科技大學」為自我定位，校務發展計畫明確具體可行。在培養跨領域能力方面，建議檢討四技學制如何鬆綁必修學分數太高，不利學生跨域學習之制度，以謀改善之道。	為鼓勵學生跨域修課，本校訂定「跨領域 X 學程實施要點」做為學生修讀全校性或是學院性跨領域學程規範，並於 109 學年度開設數位科技微學程，以提供學生更多跨域修課的選擇。此外，在畢業學分鬆綁部分，外系學分承認數已由原本的 6 學分改為 15 學分，讓學生可以有更多跨領域學習的機會。
6.在部分教師老化與缺乏實務等問題，如何強化師資結構與改善策略，建議學校應研擬對策因應。	<p>本校 107~109 學年度全校生師比分別 23.84, 24.18, 24.92，皆符合教育部師資質量要求。經統計全校教師五年內約近 100 位教師屆齡退休，另外透過精細分析本校未來 7 年學生人數變化，本校師資結構調整策略說明如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>超前遞補新進具業界實務之年輕師資。</li> <li>每年編列經費約 1,500 萬元於推動實務教學與研究方面，鼓勵教師將知識與實作進行融合，並將產學成果融入教學，提升教學成效。</li> </ol>
<b>第一部分：辦學特色與校務發展計畫之關聯性</b>	
1.學校定位為「具國際化及產業最佳合作伙伴之科技大學」，在產學研發方面已有相當成效，惟國際化方面，尤其學生國際交流部分，仍顯稍弱，建議再予強化。	<p>感謝委員的建議，本校在強化學生國際交流面向將朝下列方向規劃：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>提升學生外語能力，擴增海外研習與海外實習機會，積極輔導學生國際移動，並針對經濟弱勢學生提供獎助學金，以強化學生參與國際交流。</li> <li>配合政府政策，推動學生前往澳洲取得技術證照，擴展學生國際視野，並提升其專業技術能力。</li> <li>加強推動學生參與短期國際交流活動(如：國際會議、國際競賽、國際文化體驗、外語學習等活動)，並針對經濟弱勢學生提供補助經費，擴展學生國際視野。</li> </ol>
2.學校推動永續發展特色，不僅在提升學校聲望、營造永續校園、貢獻區域發展、善盡大學社會責任，建議宜將聯合國永續發展目標(SDGs)列為校務發展之上位思考，融入各主軸計畫項下，以期國際發展同步。	感謝委員建議，為全面實踐聯合國永續發展目標，本校已由大學社會責任推動中心整合與協調各行政單位、教學單位與研究中心之實踐方案與執行成效，定期掌握各個主軸亮點、教職員生研發能量、校園永續發展所面對的挑戰，藉此打造學校永續品牌，促進國際對話與深化國際合作夥伴關係，並進而擴大本校各項成果的影響力。
<b>第二部分：前一年度整體發展經費支用成效</b>	
1.於工學院建置各領域類產線工廠，符合學校規劃實務導向課程，以企業徵才產業需求之推動方向。	謝謝委員肯定。
<b>第二部分：下一年度整體發展經費規劃措施之妥適性</b>	

審查意見	學校回應說明及改善情形
<p>1.私校獎勵補助計畫與高教深耕計畫經費執行重點相互關連亦有區隔，管控單位應互相勾稽以發揮綜效。</p>	<p>1.謝謝委員建議，本校高教深耕計畫經費預算管考小組委員與教育部獎勵補助整體發展經費專責小組委員多所重疊，因此可有效管控計畫間經費運用之區隔。</p> <p>2.為落實私校獎勵補助與高教深耕計畫推動，相關年度預期質量化績效指標達成比例均納入校務發展計畫工作子計畫，建立嚴謹之管考機制，每季召開進度成效管考，進行各面向計畫工作進度與績效追蹤。</p>
<p>2.各院系項目優先序如何排定，是否有相關辦法、機制或規定依循，以利各院系特色之營造。</p>	<p>1.有關各院系經費分配額度，係依本校發展及院系特性所訂定之績效項目達成情形，透過電腦系統計算分配，分配機制行之多年深獲各院系認同。</p> <p>2.至於各院系支用項目優先序之排定，則依循院系特色發展項目與優先順序，經由各院主管會議討論決議後，由會計室彙整全校各院系支用項目優先序，提本校「教育部獎補助經費專責規劃小組會議」進行審議，由委員會依據學校年度發展重點及各院系所分配經費額度，排定年度教育部獎補助經費支用項目優先順序。</p>

註：依教育部 110 年 4 月 19 日教育部臺教技(二)字第 1100050115 號函文附件之審查意見回覆。

#### 肆、110 年度整體發展經費支用設備規格說明書及項目明細表

110 年度整體發展經費支用設備規格說明書及項目明細表參閱附表 1 至附表 17。

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

110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	<p>南臺學校財團法人南臺科技大學</p>  <p>(請蓋關防)</p>				
填表單位	人事室 會計室	填表人簽章	 	填表日期	110 年4月28日

## 目錄

【附表4】110年度經費支用預估情形一覽表	1
【附表5】近三年重大修繕維護工程說明表	2
【附表6】110年度資本門經費支用項目表	3
【附表7】110 年度經常門經費支用項目表	4
【附表9】資本門經費需求教學及研究規格說明書	6
【附表10】資本門經費需求圖書館自動化設備規格說明書	95
【附表11】資本門經費需求軟體教學資源規格說明書	96
【附表12】資本門經費需求學生事務及輔導相關設備規格說明書	97
【附表13】資本門經費需求其他項目規格說明書	110
【附表14】經常門經費需求項目明細表	113
【附表15】經常門經費需求學輔相關物品明細表	120
【附表16】經常門經費需求改善教學相關物品明細表	122
【附表17】經常門經費需求電子資料庫／軟體明細表	123

【附表4】110年度經費支用預估情形一覽表

	獎勵補助款		自籌款			總金額	
	資本門	經常門	資本門	經常門	占獎勵補助款比率	資本門	經常門
小計	158,325,215		16,800,896			10.61%	175,126,111
占總金額比率	90.41%		9.59%				
金額	79,162,607	79,162,608	4,468,853	12,332,043	83,631,460	91,494,651	
比率	50.00%	50.00%	26.60%	73.40%	47.75%	52.25%	

備註：

- 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。
- 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，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。如有特殊需求必須變更經常門及資本門比率者，應依教育部補（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辦理。經資門之劃分，應依行政院主計總處發布之財物標準分類規定辦理。
- 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。

【附表5】近三年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(是/否)	支用說明	金額	占資本門比率
108	否			
109	否			
110	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。

【附表6】110 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9】)	68,162,607	86.10%	3,006,363	67.27%
	圖書館自動化設備(請另填寫【附表10】)	-	0.00%	-	0.00%
	圖書期刊、教學媒體(請另填寫【附表11】)	5,600,000	7.07%	400,000	8.95%
	小計	73,762,607	93.18%	3,406,363	76.22%
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12】)	2,800,000	3.54%	18,040	0.40%
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13】)	2,600,000	3.28%	1,044,450	23.37%
總 計		79,162,607	100.00%	4,468,853	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。

【附表7】110 年度經常門經費支用項目表(請另填寫【附表14】)

項目		獎勵補助款		自籌款	
		金額	比率	金額	比率
改善教學、教師薪資及師資結構 一占經常門經費 60%以上(不含 自籌款金額)	新聘(三年以內)專任教師薪資(備註1)	30,085,694	38.00%	4,000,000	32.44%
	提高現職專任教師薪資(備註1)	19,500,000	24.63%	1,000,000	8.11%
	現職專任教師彈性薪資(備註1)	-	0.00%	-	0.00%
	推動實務教學(包含教師編纂教材、製作教具)	6,800,000	8.59%	600,000	4.87%
	研究(獎勵教師與產業合作技術研發及從事應用實務研究)	4,000,000	5.05%	300,000	2.43%
	研習(包括學輔相關政策之研習、深耕服務及深度實務研習)	2,500,000	3.16%	1,000,000	8.11%
	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)	-	0.00%	-	0.00%
	升等送審(包括教師資格送審及教師多元升等機制)	600,000	0.76%	-	0.00%
	小計	63,485,694	80.20%	6,900,000	55.95%
學生事務及輔導 相關工作—占經 常門經費2%以 上(不含自籌款 金額)	外聘社團指導教師鐘點費	400,000	0.51%	-	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15】)	111,000	0.14%	-	0.00%
	其他學輔相關工作經費	1,274,100	1.61%	70,000	0.57%
	小計	1,785,100	2.25%	70,000	0.57%
三、	行政人員相關業務研習及進修—占經常門經費5%以內(不含自籌款金額)	600,000	0.76%	-	0.00%
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16】)	-	0.00%	-	0.00%
五、 其他	資料庫訂閱費(備註3)(請另填寫【附表17】)	8,086,668	10.22%	924,153	7.49%
	軟體訂購費(備註3)(請另填寫【附表17】)	320,000	0.40%	-	0.00%
	論文著作	-	0.00%	2,000,000	16.22%
	防疫經費	-	0.00%	300,000	2.43%
	小計	8,406,668	10.62%	3,224,153	26.14%
六、	兼任師資授課鐘點費(備註5)	4,885,146	6.17%	2,137,890	17.34%
總 計		79,162,608	100.00%	12,332,043	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或公立學校、政府機關退休至私校服務之教師，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：包括比照中央政府一百零七年度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。(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，應為納入補助核配基準之專任教師，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。
2. 學生事務及輔導相關工作經費使用注意事項：
  - (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。
  - (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。
  - (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之非消耗品。
  - (4) 上開經費使用項目應由學務處統籌規劃辦理。
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。
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104年6月17日臺教高(五)字第1040063697號函「專科以上學校強化學生兼任助理學習與勞動權益保障處理原則」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之需求，得列入經常門「其他」項下。
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。
6. 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。
7. 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。

【附表9】資本門經費需求教學及研究設備規格說明書（\*各項採購單價請參照臺灣銀行聯合採購標準）

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
1	電腦工作站	1.處理器：Intel Core i7(含)以上 2.記憶體：8GB DDR4(含)以上 3.硬碟：硬碟950G(含)以上 4.網卡：10/100/1000Mbps 5.作業系統：Windows 6.附加採購 (1)SSD：M2.PCIE 512G(含)以上/保固5年 (2)記憶體：8GB DDR4(含)以上 (3)散熱鰭片	39	台	30,428	1,186,696	建置大數據分析教室電腦，以發展四大領域：1.非結構性數據分析； 2.Python/機器人API開發環境；3.ERP-SQL資料視覺化、4.自動販賣機營運管理，鼓勵學生與產業實務接軌，推動實務技術論文之研究	商管學院	校務發展計畫： A1-2建立以「學院」為教學主體單位的組織運作方式 ->工作計畫第3點「提升學院統籌經費比例，並擴大建置學院共用學生實習實驗室」 ->質化目標第3點「完成大數據分析實驗室規劃及建置，以利學院學生能共用實驗室之需求」、109學年度量化目標第1點「完成建置大數據分析實驗室1間」	110.07	P69
2	無硬碟管理系統	1.主控端系統可安裝於Windows 10或Windows Server 2012/64位元系統(含)以上 2.採主從式架構，主控端可維護/管理用戶端作業 3.具備備援伺服器功能 4.線上映像檔可同時掛載30個(含)以上系統映像檔服務 5.支援用戶端作業系統：至少包含Windows10、Windows Server 2008/2012/2016支援32及64位元系統及Linux立即還原 6.附加採購 (1)四埠伺服器網路卡(乙太網路1GbE、支援VT-c虛擬化技術、PCIe v2.1界面)	1	套	183,699	183,699	統整軟體資源，提供妥善的電腦教學環境，以提升教學品質及學習效果(大數據分析實驗室)	商管學院	校務發展計畫： A1-2建立以「學院」為教學主體單位的組織運作方式 ->工作計畫第3點「提升學院統籌經費比例，並擴大建置學院共用學生實習實驗室」 ->質化目標第3點「完成大數據分析實驗室規劃及建置，以利學院學生能共用實驗室之需求」、109學年度量化目標第1點「完成建置大數據分析實驗室1間」	110.07	P69
3	教學廣播系統	數位式 HDMI 系列： 1.電容觸控式主控面板×1台(含)以上 2.教學廣播教師外接盒×1台(含)以上 3.教學廣播中繼器×2台(含)以上 4.教學廣播控制外接盒×11盒(含)以上 5.提供學生座位安排，系統支援編訂學生人數最多可達30位(含)以上 6.系統設備影音輸出入埠為純數位影像訊號(HDMI) 影像輸入與輸出 7.採純硬體架構，不需安裝任何作業系統即可使用 8.具備廣播影像同步不延遲特性，支援3D 動態影像與高畫質解析，最高可達1920×1080(含)以上	1	組	147,000	147,000	提供電腦操作示範教學，以提升教學品質及學習效果(大數據分析實驗室)	商管學院	校務發展計畫： A1-2建立以「學院」為教學主體單位的組織運作方式 ->工作計畫第3點「提升學院統籌經費比例，並擴大建置學院共用學生實習實驗室」 ->質化目標第3點「完成大數據分析實驗室規劃及建置，以利學院學生能共用實驗室之需求」、109學年度量化目標第1點「完成建置大數據分析實驗室1間」	110.07	P69

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
4	智能販賣機	<p>一、自動販賣機 1.供貨方式：推出貨後→進升降台→履帶送至出貨口；2.綜合型貨道：10層/台、10貨道/層、7貨數/貨道(含)以上；3.支付系統：電子支付、信用卡支付及電子票證；4.俱備API/SDK開發整合能力；5.製冷(R134a冷媒)與加熱/保溫(紅外線碳纖維加熱管)系統；6.安全機制：溫度過熱防止裝置、儲存記憶、漏電保護、取貨口電動防夾門；7.前置電控智慧型數位設定</p> <p>二、IPC系統主機規格 1.CPU：Intel Celeron Processor J1900 Quad Core(或同等品)；2.記憶體：DDR3L 1333 MHz/4GB(含)以上；3.儲存媒介：SSD：64GB(含)以上；4.Graphic SOC：7th Gen. Intel Graphic core(或同等品)；5.支援 DirectX 11.1、OCL 1.2、OpenGL 3.2；6.Encode：H.264、MPEG2/4、VC1、WMV9；7. Decode：H.264、MPEG2</p> <p>三、內置攝影機 1.鏡頭焦距：3.9mm(誤差±5%)；2.角度：110°(誤差±5%)；3.解析度：1080p(含)以上；4.連接方式：Wi-Fi IEEE 802.11 b/g/n 2.4 GHz；5.儲存功能：MicroSD卡128 GB /Class10(含)以上</p> <p>四、外置攝影機 1.鏡頭焦距：3.6mm(誤差±5%)；2.壓縮方式：H.265；3.影像感應器：三百萬畫素(含)以上；4.影像解析度：HD(2304×1296)(含)以上；5.錄影規格：高清(2304×1296)標準(640×480)(含)以上；6.採用IR-CUT濾光技術；7.警報方式：警報檢測、移動監測</p> <p>五、觸控式面板 1.尺寸：21.5吋(含)以上；2.像素大小：0.24825×0.24825mm(含)以下；3.解析度：1920×1080(含)以上；4.亮度：200 cd/m<sup>2</sup>(含)以上；5.對比：3000:1(含)以上；6.可視角度：178°/178°(誤差±5%)；7.反應時間：18ms(含)以下；8.觸控點數：10(含)以上</p> <p>六、無線通訊設備 1.LTE標準：Cat.4；2.支援802.11B/G/N；3.支援2收2發，300Mbps(含)以上；4.安全性：64/128/152 bit wep Encryption、WPA-PSK/WPA2-PSK、WPA/WPA2、WPS QSS；5.網路服務包含：DHCP Server/client、DNS client/proxy、DNS Relay、DDNS、NTP/SNTP、L2/L3服務、MAC address visibility、ARP、NAT、IPSec</p> <p>七、後台管理功能 至少包含以下管理功能：1.CaaS 雲運算；2.帳號設定(帳號管理)；3.販賣機總管(販賣機詳細設定)；4.販賣機狀態(顯示販賣機現況)；5.販賣機配置(設定販賣機與商品上架)；6.商品管理(設定販售商品之資訊)；7.地圖顯示(將販賣機位置顯示在GOOGLE地圖上)；8.位置管理(可新增建立販賣機的位置點位)；9.銷售報告(檢視或輸出各銷售紀錄或報表)；10.販賣機狀態記錄</p>	2	台	550,000	1,100,000	<p>1.佈建校園智慧零售OMO(online-merge-offline)營運模式，以學習數據分析、精準營銷及建立價值創新的優勢</p> <p>2.校內虛擬貨幣(南臺幣)使用，增加課堂教學師生互動</p>	商管學院	<p>校務發展計畫： A3-3連結產業人才需求 -&gt;工作計畫第2點「密切配合政府「5+2+2+1」創新產業政策，開設智慧製造、大數據、物聯網、生技醫材、智慧金融等相關學程」 -&gt;質化目標第5點「開設金融科技與智慧零售相關課程，以培育金融科技及智慧零售產業人才」</p>	110.07	P72
5	2D即時動畫軟體外掛視訊臉部捕捉系統+手部捕捉系統	<p>1.2D即時動畫軟體外掛視訊臉部捕捉系統+手部捕捉系統 (1)Cartoon Animator 4外掛Face3D profileg視訊臉部捕捉軟體(with Motion LIVE 2D)+Leap Motion外掛手部動作系統外掛視訊軟體Leap Motion Controller(或同等品)，一年保固 (2)體感控制器：空中觸控，2D臉部捕捉攝像鏡頭(動態5000萬像素，靜態3000萬像素(含)以上)，介面USB3.5麥克風音源，即插即用免驅動捕捉畫面，WIN10系統以下相容，5V電壓 2.授權年限：永久授權</p>	1	套	48,000	48,000	<p>1.連結院所虛擬網紅特色發展規劃，高性能可強化動畫撥放或影像直播效能 2.可使用在學生畢業展覽播映影片，增加作品展示效益</p>	資傳系	<p>校務發展計畫： A6-4完善創新創意實作及商品化場域 -&gt;工作計畫第2點「持續推動及強化實作工坊之運作」 -&gt;質化目標第1點「建置建構創新創業生態環境-虛擬網紅，以提供學生能實際演練及實習環境」</p>	110.07	P80

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
6	虛擬網紅臉部表情全身系統套件	1.臉部表情捕捉軟體(LIVE Face) (1)支援無標記點臉部捕捉 (2)支援偵測臉部特徵點的變化，自動生成臉部表情動畫資料 (3)支援臉部表情可匯入即時3D軟體使用 (4)支援可設定表情動畫關鍵影格 2.戶外頭戴式安全帽攝錄影機支架 3.深度攝影機 (1)6.1吋(含以上)LCD顯示器(LCD)(含)以上 (2)IP67等級防潑抗水與防塵功能 (3)1200萬像素(含以上)相機(具有光學影像穩定功能)×1，以及700萬像素(含以上)原深感測前置相機×1，均具備人像模式、人像光線、景深控制與智慧型HDR功能 (4)Face ID (5)A12仿生，具備新一代神經網路引擎 (6)無線充電 4.動作捕捉系統套件 (1)iClone/3DXchange 7 Pipeline(3D即時快速製作動畫轉出系統軟體)(或同等品)；(2)Cartoon Animator 4(2D即時快速製作動畫軟體)(或同等品)；(3)2D Facial Mocap Suite(2D臉部捕捉即時快速製作動畫系統外掛軟體)(或同等品)；(4)Character Creator 3 Pipeline with CC Essetial Complete Bundle(或同等品)；(5)Iray Render Plugin + Iray Material 600 Library(3D即時快速渲染製作動畫軟體)(或同等品)；(6)Curve Editor Plugin(3D即時線性時間軸物理製程動畫軟體)(或同等品)；(7)Popcorn FX Plugin(3D即時編輯影像製程動畫軟體)(或同等品)；(8)Motion Live Plugin(3D即時整合動作捕捉系統架構軟體)(或同等品)；(9)動作捕捉硬體：Perception Neuron Pro 17節點動作捕捉器(或同等品) 5.授權年限：永久授權	1	套	400,000	400,000	連結院所虛擬網紅特色發展規劃，用於製作虛擬網紅角色與製作動畫影片	資傳系	校務發展計畫： A6-4完善創新創意實作及商品化場域 ->工作計畫第2點「持續推動及強化實作工坊之運作」 ->質化目標第1點「建置建構創新創業生態環境-虛擬網紅，以提供學生能實際演練及實習環境」	110.07	P80
7	HD/SD 12 通道手提式移動導播室	1.影像系統 (1)支援1920×1080P/i影像輸入(含)以上，1920×1080i影像輸出(含)以上；(2)標準為8組輸入，可擴充輸入模組至少達12組輸入(含)以上；(3)相容於SD與HD不同系統輸入切換導播: HD系統支援HD-SDI與HDMI輸入，SD系統支援SD-SDI、HDMI與Composite三種格式輸入；(4)提供HDMI訊號輸入選擇，可設定2~3組輸入(含)以上；(5)內建筆記型電腦字幕系統，筆記型電腦也可以產生DSK字幕效果 2.聲音系統 (1)支援外部4組XLR聲音輸入，併入SDI訊號產生4音軌模式(含)以上；(2)輸入之SDI或HDMI訊號，可分離出2組XLR聲音輸出(含)以上；(3)SDI或SDI輸入之聲音分離，可設定跟隨影像輸出或指定聲音輸出；(4)HD/SD-SDI聲音輸入，提供內部分離輸出 3.通話系統 (1)全雙工系統，可外接耳機麥克風或麥克風，音質清晰雜音少；(2)主機與子機可做雙向通話、雙色紅/黃Tally燈訊號傳輸；(3)面板按鍵LED燈光顯示，可選擇單獨或多部子機通話 4.監看系統 (1)提供1組17.3吋監看螢幕(含)以上，解析度為1920x1080P(含)以上；(2)螢幕內建灰階顯示，可檢測外部的雜訊，提供影像校正 (3)適用不同環境時，可設定6500K、7500K、9300K或自我設定的色溫顯示	1	套	400,000	400,000	連結院所虛擬網紅特色發展規劃，可應用同時拍攝多名人物畫面，快速切換畫面，提升影像製作效率	資傳系	校務發展計畫： A6-4完善創新創意實作及商品化場域 ->工作計畫第2點「持續推動及強化實作工坊之運作」 ->質化目標第1點「建置建構創新創業生態環境-虛擬網紅，以提供學生能實際演練及實習環境」	110.07	P80

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
8	虛擬網紅移動式工作站	1.中央處理器：INTEL CORE I7-9750H(含)以上 2.記憶體：8GB DDR4 2400(含)以上 3.顯示卡：NVIDIA GEFORCE GTX1650 4GB(或同等品) 4.15.6吋螢幕(含)以上 5.作業系統：WINDOWS 10(含)以上	3	台	40,000	120,000	連結院所虛擬網紅特色發展規劃，強化動畫撥放或影像直播效能	資傳系	校務發展計畫： A6-4完善創新創意實作及商品化場域 ->工作計畫第2點「持續推動及強化實作工坊之運作」	110.07	P80
9	液晶顯示器	1.65吋大螢幕(含)以上 2.4K超高解析度 3.具HDMI高畫質數位影音端子、VGA電腦影像端子、USB插槽1個(含)以上	2	台	40,000	80,000	連結院所虛擬網紅特色發展規劃，強化動畫撥放或影像直播效能	資傳系	->質化目標第1點「建置建構創新創業生態環境-虛擬網紅，以提供學生能實際演練及實習環境」	110.04	P80
10	專業錄音機	1.24bit/96kHz線性PCM錄音機 2.可提供+48V幻象電源 3.雙XLR輸入孔 4.左右可獨立調整音量控制 5.即時監聽裝置 6.LCD電子式螢幕2.5吋(含)以上 7.使用錄製裝置：SD記憶卡 8.附加：防風海綿罩、遠端搖控器、專用鋰電池各1	3	組	16,500	49,500	連結院所虛擬網紅特色發展規劃，支援影像拍攝錄音，提升虛擬人物音效效能	資傳系	校務發展計畫： A6-4完善創新創意實作及商品化場域 ->工作計畫第2點「持續推動及強化實作工坊之運作」	110.04	P80
11	電子式三軸穩定器	1.最大乘載3.6kg(含)以上 2.電力續航可達12小時(含)以上 3.單手操控，雲台/手柄快拆設計 4.具外置型輕型跟焦器，可輕鬆進行跟焦操作	2	組	20,000	40,000	連結院所虛擬網紅特色發展規劃，支援影像拍攝時的穩定性，提升影像製作品質	資傳系	->質化目標第1點「建置建構創新創業生態環境-虛擬網紅，以提供學生能實際演練及實習環境」	110.04	P80
12	虛擬網紅剪輯工作站	1.中央處理器：3.0GHz 6核心第八代Intel Core i5(含)以上 2.記憶體：8GB DDR4 2666(含)以上 3.顯示卡：Radeon Pro 560X 4GB(含)以上 4.儲存體：512GB SSD(含)以上 5.21.5吋 4K螢幕(含)以上 6.作業系統：Mac	1	台	53,000	53,000	連結院所虛擬網紅特色發展規劃，高效能強化影像剪輯與特效效能	資傳系	校務發展計畫： A6-4完善創新創意實作及商品化場域 ->工作計畫第2點「持續推動及強化實作工坊之運作」	110.07	P80
13	攝影級專業三腳架	1.雲台載重3.8Kg(含)以上 2.二節式鋁製腳架(含)以上 3.高度74.5~164.5cm 4.攜行袋×1	3	支	12,500	37,500	連結院所虛擬網紅特色發展規劃，支援影像拍攝時的穩定性，提升影像製作品質	資傳系	->質化目標第1點「建置建構創新創業生態環境-虛擬網紅，以提供學生能實際演練及實習環境」	110.04	P80

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
14	移動式機器手臂系統	1.六軸機器手臂(含)以上，負載3Kg(含)以上，機器手臂主體全重30Kg(含)以下 2.移動平台：900×650×650(L×W×H)mm(含)以上，不含手臂 3.移動平台載重：130Kg(不含手臂)(含)以上 4.移動平台速度：1m/sec(含)以上 5.移動平台驅動馬達：200W×4 Brushless motors(含)以上 6.電池：48V/19.8Ah鋰電池(或同等品) 7.主控系統：Robot Operation System (ROS) base工業電腦	1	套	950,000	950,000	南臺電機智慧製造類產線建置：建置一具基於工業4.0概念之智慧製造類產線，整合了智慧機器人系統、自動化加工設備、智慧倉儲系統、工業物聯網監控系統、光學檢測系統和雲端服務系統等系統模組，具體而微地在校園內實現智慧工廠開放實驗室，使學生可以透過此類產線開放實驗室，了解智慧工廠的運作及智慧製造相關資料流的作用	電機系	校務發展計畫： A3-3鏈結產業人才需求 ->工作計畫第3點「推動再生能源轉換器設計製作人才培育」 ->109學年度量化目標第5點「生產100套Buck轉換器」	110.07	P72
15	伺服器	一、系統架構 1.中央處理器Intel® Core™ i5 6500TE Quad Core 2.3GHz CPU(含)以上 2.系統記憶體8 GB DDR4(含)以上 3.儲存硬碟 SATA3 2.5" 500 GB(含)以上 4.資料採集與監控系統(SCADA)軟體開發套件：IoT Studio V1.2(含以上) 二、輸出/入介面 1.DB9接頭(對應RS232/422/485自動資料流控制)×2(含)以上 2.USB 3.0埠(每個埠供電能力900mA)×4、USB 2.0埠(每個埠供電能力500mA)×2(含)以上 3.影像輸出介面：1×HDMI、1×DP、1×DVI-D(含)以上 4.網路介面：3×Intel® I210IT GbE LAN ports(支援網路喚醒(WoL)，群組(teaming)和預啟動執行環境(PXE))(含)以上 三、支援通訊協定 1.OPC UA協定 2.ModbusTCP協定 3.SQL form database協定 4.Expandable fieldbus協定	1	套	200,000	200,000	南臺電機智慧製造類產線建置：建置一具基於工業4.0概念之智慧製造類產線，整合了智慧機器人系統、自動化加工設備、智慧倉儲系統、工業物聯網監控系統、光學檢測系統和雲端服務系統等系統模組，具體而微地在校園內實現智慧工廠開放實驗室，使學生可以透過此類產線開放實驗室，了解智慧工廠的運作及智慧製造相關資料流的作用	電機系	校務發展計畫： A3-3鏈結產業人才需求 ->工作計畫第3點「推動再生能源轉換器設計製作人才培育」 ->109學年度量化目標第5點「生產100套Buck轉換器」	110.07	P72

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
16	小型化五軸加工機	1.機台尺寸：750×660×1720(L×W×H)mm(含)以上 2.機台重量：250Kg(含)以下 3.主軸轉速：24000rpm(含)以上 4.主軸輸出功率：750W(含)以上 5.行程：X：206mm、Y：150mm、Z：194mm、B：110~30度、C：360度(含)以上 6.解析度：X，Y，Z=±3μm，B/C=20 arc sec	1	套	900,000	900,000	南臺電機智慧製造類產線建置：建置一具基於工業	電機系	校務發展計畫： A3-3鏈結產業人才需求 ->工作計畫第3點「推動再生能源轉換器設計製作人才培育」 ->109學年度量化目標第5點「生產100套Buck轉換器」	110.07	P72
17	工業物聯網資料蒐集系統	一、工業物聯網邊緣計算閘道器 1.無縫整合現場裝置、網頁、資料庫系統與雲端服務 2.支援Fieldbus(slave)PROFIBUS®, PROFINET® or EtherNet/IP™可支援Modbus TCP/RTU，OPC UA 3.直覺式視覺化程式流程 4.HTTPS/TLS 加密保護之資料傳輸 二、工業級Wi-Fi Serial/Ethernet裝置閘道器 1.支援EZ 網格與Wi-Fi 客戶端路由器操作模式 2.可選擇2.4GHz/5GHz頻段，2x2 多輸入多輸出(MIMO) 3.支援Modbus/RTU到Modbus/TCP轉換 4.網頁式組態設定 5.內建離線20MB 的儲存緩衝 6.具備隔離之RS232/422/485 三、工業級EZ 網格接取裝置 1.雙無線電兼容1×802.11an和1×802.11 b/g/n 2×2MIMO 2.可支援27dBm 高增益RF天線 3.多功能組態選擇：AP/Router/EZ MESH	1	套	120,000	120,000	4.0概念之智慧製造類產線，整合了智慧機器人系統、自動化加工設備、智慧倉儲系統、工業物聯網監控系統、光學檢測系統和雲端服務系統等系統模組，具體而微地在校園內實現智慧工廠開放實驗室，使學生可以透過此類產線開放實驗室，了解智慧工廠的運作及智慧製造相關資料流的作用	電機系	校務發展計畫： A3-3鏈結產業人才需求 ->工作計畫第3點「推動再生能源轉換器設計製作人才培育」 ->109學年度量化目標第5點「生產100套Buck轉換器」	110.07	P72
18	LFS 低應力光固化成型機	1.LFS 低應力光固化成型技術 2.成型範圍：14.3×14.3×18.3cm(含)以上 3.層厚度：25~300 microns(依樹脂特性選擇) 4.操作方式：5吋(含)以上觸控螢幕 5.連結方式：USB、乙太網路及Wi-Fi 6.支援檔案格式：stl及obj 7.機台尺寸：400×370×520(mm)(含)以上 8.支援耗材：有透明、黑色、白色、灰色、類PP、高韌性、彩色套件、灰色pro、高強度、柔性、精密蠟模、精密牙模、耐高溫、快速及彈性光敏樹脂匣供選擇 9.雷射種類：405nm波長，功率250mW(含)以上，雷射點90microns(含)以內 10.自動清洗機1台 (1)清洗容積：8L(含)以上 (2)攪拌方式：磁力攪拌 (3)清洗範圍：143×143×173(mm)(含)以上 11.機台保固一年，一年內若非人為因素造成故障，且檢修後仍無法使用，則提供整新機換機服務	1	套	340,000	340,000	南臺電機智慧製造類產線建置：建置一具基於工業 4.0概念之智慧製造類產線，整合了智慧機器人系統、自動化加工設備、智慧倉儲系統、工業物聯網監控系統、光學檢測系統和雲端服務系統等系統模組，具體而微地在校園內實現智慧工廠開放實驗室，使學生可以透過此類產線開放實驗室，了解智慧工廠的運作及智慧製造相關資料流的作用	電機系	校務發展計畫： A3-3鏈結產業人才需求 ->工作計畫第3點「推動再生能源轉換器設計製作人才培育」 ->109學年度量化目標第5點「生產100套Buck轉換器」	110.07	P72

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
19	AOI光學檢測系統	1.3D表面輪廓檢測 2.CCD：CMOS 18MPix(含)以上，USB3.0介面 3.X-Y檢測平台：300×300(mm)(含)以上 4.Z軸：行程100mm(含)以上 5.解析度：20μm ±2%	1	套	300,000	300,000	南臺電機智慧製造類產線建置：建置一具基於工業4.0概念之智慧製造類產線，整合了智慧機器人系統、自動化加工設備、智慧倉儲系統、工業物聯網監控系統、光學檢測系統和雲端服務系統等系統模組，具體而微地在校園內實現智慧工廠開放實驗室，使學生可以透過此類產線開放實驗室，了解智慧工廠的運作及智慧製造相關資料流的作用	電機系		110.07	P72
20	智慧儲物系統	1.鋼材五層儲物架×4，尺寸1210×450×1820(mm)(含)以上，每層承重400Kg(含)以上 2.RFID/QR_code雙模物料辨識系統 3.智慧檢貨物聯網系統，20節點(含)以上，三色LED指示燈號，1602 LCD液晶顯示 4.物流倉儲管理資訊系統，Web-based SQL物流管理系統 (1) 網頁型式之結構化資料庫查詢系統 (2) 支援50種(含以上)產品物料清單 (3) 透過WiFi與智慧簡貨物聯網系統相連結，傳送檢貨派送指令 (4) 支援RFID/QR_code掃描檢貨確認 5.授權年限：永久	1	套	190,000	190,000	校務發展計畫： A3-3鍊結產業人才需求 ->工作計畫第3點「推動再生能源轉換器設計製作人才培育」 ->109學年度量化目標第5點「生產100套Buck轉換器」	電機系		110.07	P72
21	四位數電子天平	1.秤重：0~220g(含)以上或更佳 2.精密度：0.1mg 3.再線性(標準偏差)：≤0.1mg 4.直線性(線性偏差)：±0.2mg 5.反應顯示時間：3秒(含)以下或更佳 6.校正方式：內藏砝碼自動校正 7.不需進入功能表即可直接在面板上做靈敏度設定，另有標準模式及微量添加模式可供選擇 8.秤盤尺寸：φ91mm±2%秤盤尺寸，SUS304不鏽鋼材質 9.顯示螢幕：LCD字幕 10.具原廠三面開啓玻璃防風窗 11.具21種(含)以上稱重單位可供選擇，並可同時設定單位直接切換使用 12.傳輸功能：RS 232C傳輸介面可接電腦印表機。亦可轉接使用USB介面輸出入，DATAI/O內建 13.秤重裝置採電磁式(磁浮式)設計，感應元件(荷重元)需採用一體成型(單模組)非簧片組成，具過載保護功能 14.具有符合GLP/GMP/ISO等標準列印模式	1	台	37,150	37,150	1.建置系專業教室教學設備，提供系上必修課程教學與實習用 2.提升學生實作能力及學習成效	化材系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.03	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
22	可整支滅菌可調式微量分注器	1.整組包括 (1)單爪10-100ul可微調0.02ul×一支 (2)單爪20-200ul可微調0.2ul×一支 (3)單爪100-1000ul可微調1ul×一支 2.可整支autoclave(121°C，高壓蒸氣滅菌)，並可抗UV、試劑及濕氣 3.具Double Action Pipetting Button，吸排及體積設定雙段功能鈕 4.體積設定傳動裝置(Advanced Volume Gearing, AVG) 5.具超省力吸排，提供省力平穩的吸排；並具省力Tip剔除裝置 6.具貼附式彎握把，讓吸排更省力，降低重複性使力傷害 7.具顏色辨識環及辨識條可快速分辨拿到想要的規格 8.具個人化ID標籤，可提供個人化多重用途 9.具原廠拆解校正工具可在實驗室內，自我快速清潔、保養及校正	1	組	23,650	23,650	1.建置系專業教室教學設備，提供系上必修課程教學與實習用 2.提升學生實作能力及學習成效	化材系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.03	P83
23	微量分注器套組	微量分注器套組含(10/100/200/1000/5000uL) 1.輕量化設計(Pipet-Lite XLS+) 2.新型密封環(Lip Seal)，可降低活塞移動時的摩擦阻力，提高吸取樣品的穩定性 3.第二段排空過程，使用主體內彈簧，更輕、更省力 4.指勾設計(Finger-hooks) 5.內含RFID晶片標籤可寫入校正紀錄；加配RFID讀取器和LabX Direct Pipette Scan軟體，則可輕鬆設置實驗室管理資訊，擁有最先進的追蹤功能 6.可快速拆卸的滴管剔除器設計，拆除清潔簡易方便 7.分注器主體外殼選用抗化性高的聚酯材質 8.剔除器的材質選用上抗化性高的PVDF材質，與傳統鐵製剔除器比較起來更輕、更能避免鏽蝕的問題 9.可單手調整刻度及刻度鎖定裝置(Volume Lock)，避免使用時吸量不精確的情況 10.通過歐洲CE，美國GLP、GMP、ISO認證，具校正能力及檢修服務(原廠授權) 11.免費測漏、檢修服務，惟更換零件費另計 12.校正符合ISO17025技術認證 13.符合ISO9001認證	1	組	36,350	36,350	1.建置系專業教室教學設備，提供系上必修課程教學與實習用 2.提升學生實作能力及學習成效	化材系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.04	P83
24	翹翹板式震盪器	1.轉速：3-120rpm(含)以上或更佳 2.速度控制：電子式無段調整及指針式轉速表指示 3.擺幅：左右上下搖擺19°±2%內可調整 4.盤面尺寸：W320xD320mm(含)以上	1	台	17,150	17,150	1.建置系專業教室教學設備，提供系上必修課程教學與實習用 2.提升學生實作能力及學習成效	化材系		110.03	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
25	熱風循環烘箱	1.內部尺寸：W 60cm×D 50cm×H 90cm，270L(含)以上，單門式 加視窗(含)以上 2.材質：內不鏽鋼SUS-430#，外鐵製粉體烤漆 3.溫度範圍：室溫+5~300°C，可常用260°C(含)以下 4.溫度控制器：PID自動演算，PV/SV雙顯示，觸摸設定溫控器 5.加熱方式：內部單向水平強制送風循環 6.內分4層，附4片電鍍鐵條柵板(含)以上 7.控制方式：SSR控制，控制精度： $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 8.附雙層強化玻璃觀測窗 9.附無熔絲總開關，載重活動輪，控制在機台上方 10.附獨立式超溫斷電保護裝置 11.外部尺寸：W 72cm×D 68cm×H 123cm(含活動輪)(含)以上 12.電熱：21A 4.7KW(含)以上，附計時器：到達設定溫度、自動計時、時間到、停止操作	1	台	34,150	34,150	1.建置系專業教室教學設備，提供系上必修課程教學與實習用 2.提升學生實作能力及學習成效	化材系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.02	P83
26	小型高溫爐	1.內部尺寸：W 20cm×H 20cm×D 20cm 8L(含)以上 2.材質：內部耐高溫陶瓷板，外鐵製粉體烤漆 3.溫度範圍：室溫+5~1200°C 可常使用溫度：1050°C(含)以上 4.溫度控制器：PID自動演算，PV/SV雙顯示，觸摸設定溫控器 5.加熱方式：內壁上下左右四面加熱 6.雙重外殼設計製造，輕質陶瓷棉板隔熱，效果佳 7.控制方式：SSR控制，控制精度： $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 8.附計時器：到達設定溫度、自動計時、時間到、停止操作，並可連續操作 9.內部底附素燒陶瓷墊板，上附排氣管，控制在右側 10.使用瑞典進口KANTHAL AF 高溫專用電熱線 11.附溫控表內鍵超溫保護裝置 (1)外部尺寸：W 65cm×H 51cm×D 47cm(含)以上 (2)電熱：18A 4KW(含)以上	1	台	35,150	35,150	1.建置系專業教室教學設備，提供系上必修課程教學與實習用 2.提升學生實作能力及學習成效	化材系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.02	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
27	真空烘箱	1.溫度範圍：40~200°C 2.內部尺寸：W300×D300×H300mm±5% 3.外部尺寸：W450×D450×H700mm±5% 4.容量：27L(含)以上 5.內箱材質：內不鏽鋼板SUS304 6.外箱材質：鍍鋅鋼板+粉體烤漆 7.溫度控制器：PID微電腦自動演算型溫度控制器雙字幕顯示 8.控制系統：SSR比例式控制 9.測溫體：K TYPE 12.迫緊：矽膠製品 13.門：單門式 14.觀測窗：10mm±2%厚安全強化玻璃耐高溫不變型 15.真空表 16.加熱器：進口加熱器 17.棚板：鋼條式棚板附2組(含)以上 18.附件：真空表電源開關排氣閥及進氣閥各1組 19.保溫：進口岩棉保溫	1	台	39,150	39,150	1.建置系專業教室教學設備，提供系上必修課程教學與實習用 2.提升學生實作能力及學習成效	化材系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.03	P83
28	循環水槽	1.溫度工作範圍：室溫±5~100°C 2.溫度精確度：±0.1°C 3.溫度控制器：採用微電腦全自動控制器，二字幕窗顯示，一為設定溫度，一為實際溫度，數字是溫度設定及顯示 4.全機均採用薄膜按鍵式開關 5.加熱器：600W(含)以上 6.攪拌器：內部具循環馬達 7.水槽容積：5.7公升(含)以上 8.開口尺寸：W150×D200mm±5% 9.水槽尺寸：W150×D255×H150mm(含)以上 10.外徑尺寸：W120×D315×H330mm(含)以上 11.流量：7L/min(含)以上；壓力：0.2kg/cm2(含)以上	1	台	17,650	17,650	1.提供系上"化技實習(一)"必修課程實驗實習用 2.提升學生實作能力及學習成效	化材系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.05	P83
29	均質機	1.彈壓式升降，操作迅速輕便 2.數位式顯示轉速 3.無段變速，轉速穩定，具扭力補償功能 4.過熱保護及保險絲安全裝置 5.適用於藥品、接著劑、塗料、顏料 6.馬達：DC 220W (含)以上 7.轉速：500 ~ 12,000rpm 8.容量：5L (HAO) (含)以上 9.機身尺寸：W146×D283×H423 mm±5% 10.整機尺寸：W330×D303×H540 mm±5%	1	台	43,150	43,150	1.建置系專業教室教學設備，提供系上必修課程教學與實習用 2.培養學生實作能力，提升證照通過的機會與就讀碩士班的意願	化材系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.03	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
30	桌上型酸鹼計	1.測量範圍 (1)最大電壓： $\pm 1500.0\text{ mV}$ (2)酸鹼範圍：0~+14.00 (3)溫度： $-5\text{~}+105^\circ\text{C}$ 2.解析度 (1)電壓精度： $0.1\text{ mV}$ (2)酸鹼精度： $\pm 0.01$ (3)溫度精度： $\pm 0.1^\circ\text{C}$ 3.準確度 (1)電壓精度： $\pm 0.4\text{ mV}$ (2)酸鹼精度： $\pm 0.01$ (3)溫度精度： $\pm 0.2^\circ\text{C}$	1	台	19,150	19,150	1.建置專業教室教學設備，提供系上必修課程教學與實習用 2.培養學生實作能力，提升證照通過的機會與就讀碩士班的意願	化材系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.03	P83
31	電磁加熱攪拌器	1.溫度範圍：室溫+5°C~550°C 2.轉速範圍：60~1150 rpm 3.板面尺寸： $17.8\text{~}12.7\text{cm} \pm 5\%$ 4.轉速控制：無段調整式 5.燒杯容量：50~2000ml 6.溫度解析度： $\pm 50^\circ\text{C}$ 7.溫度控制：無段調整式 8.加熱、轉速顯示：數位LCD	2	台	10,575	21,150	1.建置系專業教室教學設備，提供系上必修課程教學與實習用 2.培養學生實作能力，提升證照通過的機會與就讀碩士班的意願	化材系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.04	P83
32	微電腦比電阻控制器	1.測定範圍 (1)比電阻： $0.00\text{M}\Omega\text{ cm} \sim 20.00\text{M}\Omega\text{ cm}$ ；(2)電導度： $0.00\mu\text{s/cm} \sim 200.0\text{ ms/cm}$ ；(3)溫度： $-10\text{~}110^\circ\text{C}$ 2.電極材質：316L 不鏽鋼 3.解析度 (1)比電阻： $0.01\text{M}\Omega\text{.cm} \pm 2\%$ ；(2)電導度： $0.01\mu\text{s/cm} \pm 2\%$ ；(3)溫度： $0.1^\circ\text{C}$ 4.精確度：(1)比電阻： $\pm 1\% \pm 1\text{ digit}$ ；(2)電導度： $\pm 1\% \pm 1\text{ digit}$ ；(3)溫度： $\pm 0.5^\circ\text{C}$ 5.電極係數： $0.01, 0.05, 0.1, 0.5, 10.00\text{cm}^{-1}$ 固定； $0.008\text{~}19.99\text{cm}^{-1}$ 可調 6.溫度補償模式：手動選擇PT1000或NTC 30K溫度補償系統/自動 7.比電阻溫度係數：非線性溫度係數補償 8.電導度溫度係數：線性溫度補償( $0.00\% \sim 40.00\%$ )及非線性溫度補償 9.工作環境溫度： $0\text{~}50^\circ\text{C}$ / 儲存環境溫度： $-10\text{~}70^\circ\text{C}$ 10.電流輸出方式：4~20mA可設定對應範圍隔離式電流輸出，最大負載 $500\Omega$ (含)以上 11.控制接輸出：Relay ON/OFF接點，240VAC，0.5A Max(Recommend)(含)以上 12.控制設定：一組獨立之 HI/LO 控制設定(含)以上 13.挖孔尺寸： $42\text{~}92\text{mm(H}\times\text{W)} \pm 5\%$	1	台	16,150	16,150	1.建置系專業教室教學設備，提供系上必修課程教學與實習用 2.提升學生實作能力及學習成效	化材系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.03	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
33	二氧化硫蒸餾裝置	1.每套含氣體浮子流量計(0.1~0.2 L / min) $\pm 0.01\text{L}/\text{min}$ 2.氣體緩衝瓶：接口處內外徑為 $\varphi 15/25\text{mm}\pm 0.5\text{mm}$ ，內容量為1L $\pm 0.1\text{L}$ 3.雙層冷凝管：接口處內外徑為 $\varphi 15/25\text{mm}\pm 0.5\text{mm}$ 4.圓底燒瓶：100 mL，pyrex材質，磨砂瓶口，瓶頸外徑25mm，內徑15 mm $\pm 0.5\text{mm}$ 。及其瓶墊2個 5.梨形燒瓶：50 mL，pyrex材質，一端口徑可與4號橡皮栓密合，另一端開放於大氣中及其瓶墊2個	5	套	18,000	90,000	技術士檢定培訓用：開設食品檢驗分析培訓課程加強學生乙、丙級術科實作操作能力，提高學生考取證照機率及畢業後就業能力	生技食品系	校務發展計畫： A3-3鏈結產業人才需求 ->工作計畫第2點「密切配合政府「5+2+2+1」創新產業政策，開設智慧製造、大數據、物聯網、生技醫材、智慧金融等相關學程」	110.04	P72
34	凹底加熱爐	1.加熱最高溫度： $600^\circ\text{C}\pm 1\%$ 2.加熱口數：1(含)以上 3.加熱燒瓶最大直徑： $50\sim 250\text{mm}\pm 1\text{mm}$ 4.尺寸： $W150\times D225\times H130\text{ mm}\pm 1\%$ 5.重量： $2\text{kg}\pm 1\%$ 6.電壓： $220\text{V } 60\text{Hz}$ 7.消耗功率： $450\text{W}(含)\text{以上}$	4	台	30,000	120,000	技術士檢定培訓用：開設食品檢驗分析培訓課程加強學生乙、丙級術科實作操作能力，提高學生考取證照機率及畢業後就業能力	生技食品系	->質化目標第3點「開設食用膠體應用於生技醫材及食材保鮮產品開發相關課程，以培育生技醫材開發人才」	110.07	P72
35	硫巴比妥酸價蒸餾裝置	1.含冷凝管：pyrex材質，長度35cm $\pm 1\%$ ，2端接口內外徑 $\varphi 15/25\text{mm}\pm 1\%$ 2.蒸餾瓶：pyrex材質，500ml $\pm 1\%$ ，磨砂接口內外徑 $\varphi 15/25\text{mm}\pm 1\%$ 3.卜型管：磨砂接口內外徑 $\varphi 15/25\text{mm}\pm 1\%$ 4.彎型管及橡皮管 5.瓶口夾(適合蒸餾瓶，冷凝管接合用)，內外徑 $\varphi 15/25\text{mm}\pm 1\%$ 6.微量滴定管：體積 $0.15\text{ml}\pm 1\%$ ，最小刻度 $0.002\text{ml}\pm 1\%$ ，含橡皮頭上有一個小孔保護滴定管尖頭部分	5	套	18,000	90,000	技術士檢定培訓用：開設食品檢驗分析培訓課程加強學生乙、丙級術科實作操作能力，提高學生考取證照機率及畢業後就業能力	生技食品系	校務發展計畫： A3-3鏈結產業人才需求 ->工作計畫第2點「密切配合政府「5+2+2+1」創新產業政策，開設智慧製造、大數據、物聯網、生技醫材、智慧金融等相關學程」	110.03	P72
36	凱氏定氮蒸餾裝置	1.蒸餾瓶：pyrex材質， $1000\text{mll}\pm 1\%$ ，磨砂接口內外徑 $\varphi 15/25\text{mm}\pm 1\%$ 2.冷凝管：pyrex材質，接口處內外徑為 $\varphi 15/25\text{mm}\pm 0.5\text{mm}$ 3.水蒸氣發生器：圓底燒瓶pyrex材質 $1\text{L}\pm 2\%$ ，含矽膠塞2個開口，開口 $\varphi 10\text{mm}\pm 0.1\text{mm}$ ，玻璃管外直徑 $\varphi 10\text{mm}\pm 0.1\text{mm}$ 4.1L加熱包：加熱功率 $250\text{W}(含)\text{以上}$ ，溫度 $200^\circ\text{C}\pm 1\%$ ，放至圓底燒瓶： $1\text{L}\pm 2\%$ ，電源： $110\text{V}$ 5.受液瓶：pyrex材質，接口處內外徑為 $\varphi 15/25\text{mm}\pm 0.5\text{mm}$ 6.含固定用鐵架	5	套	12,000	60,000	技術士檢定培訓用：開設食品檢驗分析培訓課程加強學生乙、丙級術科實作操作能力，提高學生考取證照機率及畢業後就業能力	生技食品系	->質化目標第3點「開設食用膠體應用於生技醫材及食材保鮮產品開發相關課程，以培育生技醫材開發人才」	110.03	P72

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
37	低溫恆溫箱	1.容量：1040L±1% 2.使用溫度：2~10°C±0.1°C 3.10Φ110v照明：40W/0.36A(含)以上 4.10Φ110v防霧：275W/2.5A(含)以上 5.原裝進口烤漆鋼板、複層防霧玻璃、任意調整網架、下機房網子設計、後機房加裝防鼠網設計 6.包含：防水插座×1只	1	台	45,000	45,000	技術士檢定培訓用：開設食品檢驗分析培訓課程加強學生乙、丙級術科實作操作能力，提高學生考取證照機率及畢業後就業能力	生技食品系		110.07	P72
38	恆溫培養箱	1.外部尺寸：W685xD685xH890mm±1mm 2.內部尺寸：W600xD500xH500mm±1mm 3.溫度範圍：0~70°C 4.溫度精確度：±0.1°C 5.溫度感溫棒：PT-100Ω 6.溫度控制器：採用進口PID 觸摸式微電腦自動演算,雙銀幕LED 液晶數字式顯示實際溫度值及設定值 7.振盪速度：30~250rpm±1%，三點重力平衡傳動及電子驅動系統，慢速啟動，運轉安靜平穩無聲，振盪異常發出警報聲 8.數字式顯示實際轉速及設定轉速 9.內含數位式計時器，可設 999 小時、999 分、999 秒，當時間終了，具警告聲 10.可程式設定：內可設9 段(含)以上，可預約開機，可左轉/右轉，可設時間自動切換振盪功能 11.安全裝置：過高溫或過低溫保護 12.壓縮機：採用進口無噪音 1/4 馬力壓縮機(含)以上。壓縮機會自動延遲起動，以保護壓縮機之壽命 13 功能：內部設有自動除霜裝置及照明燈，LED-4W(含)以上 14.觀視窗：門中央開有三層透視窗，便於由外觀測內部情形，以保持箱內一定的溫度避免溫度變化而影響實驗 15.材質：內部SUS304 不鏽鋼製，外殼鐵皮粉體烤漆	1	台	85,000	85,000	技術士檢定培訓用：開設食品檢驗分析培訓課程加強學生乙、丙級術科實作操作能力，提高學生考取證照機率及畢業後就業能力	生技食品系	校務發展計畫： A3-3鏈結產業人才需求 ->工作計畫第2點「密切配合政府「5+2+2+1」創新產業政策，開設智慧製造、大數據、物聯網、生技醫材、智慧金融等相關學程」 ->質化目標第3點「開設食用膠體應用於生技醫材及食材保鮮產品開發相關課程，以培育生技醫材開發人才」	110.07	P72
39	索氏脂肪抽出器	1.冷凝管：pyrex材質，接口處內外徑為φ15/25mm±0.5mm 2.萃取管(Soxhlet 索氏管)：pyrex材質，接口處內外徑為φ15/25mm±0.5mm 3.平底燒瓶：pyrex材質，容積：250ml±1%，接口處磨沙口內外徑為φ15/25mm±0.5mm 4.康威氏皿：玻璃材質，直徑25~28mm，深度約6~7mm，附掛勾拿取蓋子	13	組	15,000	195,000	技術士檢定培訓用：開設食品檢驗分析培訓課程加強學生乙、丙級術科實作操作能力，提高學生考取證照機率及畢業後就業能力	生技食品系	校務發展計畫： A3-3鏈結產業人才需求 ->工作計畫第2點「密切配合政府「5+2+2+1」創新產業政策，開設智慧製造、大數據、物聯網、生技醫材、智慧金融等相關學程」 ->質化目標第3點「開設食用膠體應用於生技醫材及食材保鮮產品開發相關課程，以培育生技醫材開發人才」	110.04	P72

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
40	機車底盤動力計	<p>一、基本功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.最高時速<math>\geq 320</math> [kmh]</li> <li>2.最大動態馬力<math>\geq 460</math> [kW]</li> <li>3.具備渦電流式煞車、扭力計、標準校正砝碼</li> <li>4.最大冷機定點馬力<math>\geq 350</math> [kW]</li> <li>5.最大持續定點馬力<math>\geq 135</math> [kW]</li> <li>6.包含下列硬體配件：           <ul style="list-style-type: none"> <li>(1)DAS數據擷取系統+電動軸距調整+架車斜坡+綁繩+操作用遙控器+RPM轉速模組；(2)滾輪具備碳化鎢鍍層及慣量可變功能；(3)可量測空燃比(含Sensor、探針)；(4)冷卻風扇(高度、距離可調、可搭配動力計軟體設定啟閉條件)；(5)可於進行車輛滑行或路阻模擬測試時，搭配Drive cycle行車型態模擬軟體，提供滑行推力與減速煞車力；(6)電壓電流模組(最少支援 990V/480A；AC/DC均可測量)；(7)具EOBD功能；(8)廢氣分析功能：具備量測CO、CO2、O2、NOX、HC、AFR、λ等數值，分析結果可與其他測試數據整合；(9)整線盒(具備滾輪時速訊號、荷重元訊號、引擎轉速訊號輸入,RS232連接埠,遙控器連接埠)</li> </ul> </li> </ol> <p>二、軟體功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.具備定點動力測試功能</li> <li>2.具備動態動力測試功能：滾動測試、負出力、全檔位、多種動力傳輸、急加速測試、多種速度、加速測試</li> <li>3.時速表測試</li> <li>4.大氣資訊</li> <li>5.動力校正符合DIN, EEC 及 SAE規範</li> <li>6.動態測試結束後自動/手動煞車功能</li> <li>7.即時顯示轉速、馬力、扭力、車輛時速</li> <li>8.具備模擬實際道路行駛之滾輪與空氣阻力之功能</li> <li>9.自動計算傳動損失與曲軸動力輸出</li> <li>10.Drive cycle simulation 行車模擬介面(可設定車身重量,受風面積,風阻係數坡度等參數,滑行校正功能,可匯入WMTC,WLTC等行車型態,並可同步搭配廢氣分析儀紀錄數據)</li> </ol>	1	式	2,550,000	2,550,000	更換超過20年之機車底盤動力計，增加行車模擬模組，可供廢氣檢測或能耗量測使用；與廢氣檢測設備連線，提供及時之關聯性資料；並具備電力量測單元，可提供電動機車測試功能	機械系	<p>校務發展計畫：</p> <p>A3-3連結產業人才需求</p> <p>-&gt;工作計畫第2點「密切配合政府「5+2+2+1」創新產業政策，開設智慧製造、大數據、物聯網、生技醫材、智慧金融等相關學程」</p> <p>-&gt;質化目標第2點「機械系課程將持續配合政府「5+2+2+1」創新產業政策與產業發展趨勢，朝向智慧機械、醫療輔具與智慧車輛等方向發展」</p>	110.07	P72
41	多種氣體分析儀零組件更新	<p>廠牌：MKS；型號：Multi Gas 2030DBG2EZKS13T</p> <p>工作內容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.送回美國原廠更新部分關鍵零組件及檢測，並提供校正報告</li> <li>2.雷射頭更新</li> <li>3.全機保養檢查</li> <li>4.氣體室清潔處理</li> <li>5.光學窗更新</li> <li>6.2天現場產品使用訓練</li> </ol>	1	式	340,000	340,000	將與汽車底盤動力計整合，強化汽車廢氣排放檢測功能	機械系	<p>校務發展計畫：</p> <p>A3-3連結產業人才需求</p> <p>-&gt;工作計畫第2點「密切配合政府「5+2+2+1」創新產業政策，開設智慧製造、大數據、物聯網、生技醫材、智慧金融等相關學程」</p> <p>-&gt;質化目標第3點「開設食用膠體應用於生技醫材及食材保鮮產品開發相關課程，以培育生技醫材開發人才」</p>	110.07	P72

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
42	電動車動力傳輸與控制系統教學模組	1.電力管理系統：採分佈式電池管理系統，標準充電時間≤6hr 2.電池模組規格：Li-Fe 電池模組數量≥10；單一模組重量≤100kg；全部總容量≥45KWh 3.動力馬達與控制系統 (1)馬達型式：永磁式同步電機 (2)額定功率≥75KW (3)最大扭矩≥450N·M (4)最高轉速≥7500RPM (5)百公里耗電量≤ 21.5KWh/100KM (6)續航里程≥300KM	1	式	2,100,000	2,100,000	用於課程電動車輛電力系統教學，加強學生實作操作能力，提高學生考取證照機率及畢業後就業能力	機械系	校務發展計畫： A3-3連結產業人才需求 ->工作計畫第2點「密切配合政府「5+2+2+1」創新產業政策，開設智慧製造、大數據、物聯網、生技醫材、智慧金融等相關學程」 ->質化目標第3點「開設食用膠體應用於生技醫材及食材保鮮產品開發相關課程，以培育生技醫材開發人才」	110.07	P72
43	桌上型電腦	1.處理器：Intel Core i7(含)以上 2.記憶體：8GB DDR4 SDRAM(含)以上 3.硬碟：SSD：M2.PCIE 1T(含)以上 4.網卡：10/100/1000Mbps 5.作業系統：Windows 6.螢幕：23.8吋液晶顯示器(含)以上 7.電源供應器：500W(含)以上 8.附加採購 (1)顯示卡：LEADTEK NVIDIA Quadro P2200 (2)軟體系統還原	45	台	44,100	1,984,500	建置系專業教室教學設備，以培育學生專業遊戲設計技能，增加畢專精彩度及可看性，提升未來參加比賽獲獎率及遊戲上市機會	多樂系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.05	P83
44	電吉他音箱	1.喇叭音箱 2x12 160W(含)以上 2.兩個12吋±2%的揚聲器 3.配備Celestion的驅動程序(或同等品) 4.使用HT Venue 音箱(或同等品) 5.2x12 160W(含)以上 6.8Ω 單聲道 / 2x16Ω 立體聲 7.露背設計 8.半音揚聲器 9.設計用於HT Venue系列	3	台	13,000	39,000	建置專業教室教學設備，以培育學生樂器彈奏技能，參加競賽為校爭光(每週使用率高達25節以上)	流音系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
45	電貝斯音箱	1.輸出功率：80瓦(含)以上 2.單體：12" ±2% Warwick 客製化喇叭、2"±2% 高音號角 3.低頻反射孔：有 4.輸入：兩個主動式及被動式各一、兩個輸入可同時發聲 5.電路：A類低雜訊前級 6. EQ：四段式參數等化器 (低頻、中低頻、中高頻、高頻) 7.音源輸入：3.5mm接孔 8.耳機輸出：內建耳機擴大器 9.音源輸入為立體聲時耳機亦輸出立體聲 10.效果器迴圈 11.有接地開關	2	台	16,000	32,000	建置系專業教室教學設備，以培育學生樂器彈奏技能，參加競賽為校爭光(每週使用率高達25節以上)	流音系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
46	爵士鼓組	1.大鼓22英吋×14英吋(樟木或楓木等)±2% 2.小鼓14英吋×5英吋(樟木或楓木等)±2% 3.Tom1 10英吋×7英吋(樟木或楓木等)±2% 4.Tom2 12英吋×8英吋(樟木或楓木等)±2% 5.落地鼓14英吋×14英吋(樟木或楓木等)±2% 6.整套鼓組鼓架(金屬)、可升降馬鞍型鼓椅、爵士鼓專用鼓毯、雙鍵型大鼓踏板 7.5片裝銅鈸組(銅材質)	3	台	50,000	150,000	建置系專業教室教學設備，以培育學生樂器彈奏技能，參加競賽為校爭光(每週使用率高達25節以上)	流音系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.05	P83
47	電鋼琴	1.88鍵 2.鍵盤：PHA-IV帶象牙色的觸鍵 3.集成藍牙4.0無線連接 4.35種不同的聲音，最大複音128種聲音(含)以上 5.內建麥克風 6.鍵盤模式：Norma，Dual，Split和Twin Piano 7.8種標準節奏 8.強大的揚聲器系統2×11W-12公分(含)以上 9.耳機插孔(用作輸出插孔)：立體聲迷你插孔，立體聲6.3毫米插孔 10.尺寸(寬×深×高)：130×28.4×15厘米±2% 11.顏色：白色 12.附原廠琴木架、原廠三踏板、原廠琴椅、原廠防塵套	2	台	30,000	60,000	建置系專業教室教學設備，以培育學生樂器彈奏技能，參加競賽為校爭光(每週使用率高達25節以上)	流音系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
48	數位舞台監聽系統組	1.數位個人獨立監聽主機×10台 2.數位無線內耳式耳機監聽主機×6台 3.獨立監聽主機可供40音軌音量和聲道控制(含)以上 4.獨立監聽主機可數位顯示螢幕(OLED)和耳機(3.5mm and 1/4" headphone outputs)以及輔助輸出(mono out) 5.獨立監聽主機可各軌獨立音質調整(16 Assignable keys Master 3 band EQ and Limiter Solo and Mute keys) 6.獨立監聽主機可輸入外接撥放音源(Aux Input for MP3 players, click tracks etc) 7.獨立監聽主機可內置信號發生器(Built-in signal generator) 8.獨立監聽主機可裝置在麥克風立架上(Mic stand bracket and headphone hanger included) 9.獨立監聽主機可由主電源或PoE供電(Mains or PoE powered) 10.獨立監聽主機可由專用接頭或使用標準PoE乙太網集線器連結(Daisy chain or use standard PoE Ethernet hubs) 11.無線耳機主機可一體式無線監控系統，適用於耳內應用 12.無線耳機主機可OLED顯示幕的全金屬外殼中的半機架立體聲發射器 13.無線耳機主機可透過紅外線發射機和接收器無線同步 14.無線耳機主機可多達16個相容頻道並高達42MHz頻寬，可選擇頻率為1680，在穩定的超高頻範圍內完全可調(含)以上 15.無線耳機主機可傳輸範圍：高達100公尺/300英尺並可射頻輸出功率(高達50mW)(含)以上 16.無線耳機主機可音訊輸出1/4英寸(6.3毫米)立體聲插孔插座電子平衡式 17.無線耳機主機可音訊輸入2×XLR-3/1/4"(6.3毫米)插孔組合插座電子平衡式 18.各專用線材和器材獨立保護箱 19.各硬體設備可整合系上音響系統	1	組	520,000	520,000	升級系幕後專業課程教學設備，並應用於舉辦各音樂會、演唱會，與業界接軌(每週使用率約10節)	流音系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
49	數位音響主控制器	1. 數位64CH主控混音主機×1台 2. 可供64迴路輸入42迴路輸出數位混音機音軌(96kHz/64CHANNEL/42BUS DIGITAL MIXER)(含)以上 3. 主控台本身14迴路輸入16迴路輸出(In 14 / Out 16)(含)以上 4. 可與副控制器數位擴充連接主機本身外接2張擴充卡並支援多種I/O介面連接(含)以上 5. 可雙觸控螢幕15.6吋解析度1080P(206 square inches of screen space operating at a crisp 1080p Full HD )(含)以上 6. 可各個通道旋鈕可以進行增益或左右聲道Pan調整，按一下按鈕，動態折疊顯示，可顯示及觸控調整均衡器或壓縮器參數 7. 可由專用接頭或使用標準PoE乙太網集線器連結(Daisy chain or use standard PoE Ethernet hubs) 8. 各專用線材和器材獨立保護箱 9. 各硬體設備可整合系上音響系統	1	組	700,000	700,000	升級系幕後專業課程教學設備，並應用於舉辦各音樂會、演唱會，與業界接軌(每週使用率約10節)	流音系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
50	數位音響副控制器	1. 數位48CH延伸主機×1台 2. 可主機本身48迴路輸入16迴路輸出(48XLR Input/16XLR Output-96kHz)(含)以上 3. 可由專用接頭或使用標準PoE乙太網集線器連結(Daisy chain or use standard PoE Ethernet hubs) 4. 可檢視幻象電源指示燈(Phantom Power LED) 5. 可連結數位音響主控制器和數位舞台監聽系統(Expanders for further I/O expansion. Connection to a ME Personal Mixing System) 6. 各專用線材和器材獨立保護箱 7. 各硬體設備可整合系上音響系統	1	組	280,000	280,000	升級系幕後專業課程教學設備，並應用於舉辦各音樂會、演唱會，與業界接軌(每週使用率約10節)	流音系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
51	舞台鍵盤音箱	1.輸出功率150 W(含)以上、額定輸入等級 (1 kHz)CH1 (BALANCED, L/MONO, R) : -50~ -20 dBu 2.CH2 (L/MONO, R) : -20 dBu±2% 3.CH3 (L/MONO, R) : -20 dBu±2% 4.CH4/MONITOR IN (L/MONO, R) : -20 dBu±2% 5.AUX IN (L, R, STEREO) : -10 dBu±2% 6.STEREO LINK (IN) : 0 dBu額定輸出等級 (1 kHz) (L/MONO, R) : +4 dBu±2% 7.STEREO LINK (OUT) : 0 dBu±2% 8.SUB OUT : +4 dBu喇叭30 cm (12 inches)±2% Woofer x 1 9.Horn Tweeter ×1控制裝置SHAPE 鍵 10.MASTER 旋鈕指示燈電源連接端子CH1 (BALANCED) 接孔：XLR型 11.CH1 (L/MONO, R) 接孔：1/4吋耳機型 12.CH2 (L/MONO, R) 接孔：1/4吋耳機型 13.CH3 (L/MONO, R) 接孔：1/4吋耳機型 14.CH4/MONITOR IN (L/MONO, R) 接孔：1/4吋耳機型 15.(L/MONO, R) 接孔：1/4吋耳機型 16.AUX IN (L, R) 接孔：RCA phono型 17.AUX IN (STEREO) 接孔：立體聲迷你耳機型 18.SUB OUT 接孔：1/4吋耳機型 19.STEREO LINK (IN, OUT) 接孔：1/4吋耳機型	1	台	28,000	28,000	建置系專業教室教學設備，以培育學生樂器彈奏技能，參加競賽為校爭光(每週使用率高達15節以上)	流音系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
52	Radial DI BoX 套裝	一、Radial USB pro Direct BoX(電腦音訊號轉換器)×3個(含)以上 1.Input Ports(可插入軌道)：USB 2.Output Ports(輸出軌道)： (1)2x Balanced XLR(平衡式接頭)；(2)1x Headphone Jack 3,5 mm TRS(監聽軌道) 3.Number of Channels(軌道數量)；2(含)以上 (1)19”Rack Compatible；No (2)Country of Origin(產地)；Canada (3)UK Plug(效果)；No 二、J48 主動式phantom power Di BoX(樂器訊號轉換器)×5個(含)以上 1.Ultra low distortion of all types(各種類型訊號的超低失真) 2.Exceptional headroom & dynamic range(出色的動態餘量和動態範圍) 3.Retains instrument's natural sound(保留樂器的自然聲音) 4.Powered by 48V phantom(需電量供應48伏特)	1	組	66,000	66,000	建置系專業教室教學設備，以完善樂團合奏基本配備(每週使用率高達15節以上)	流音系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
53	入耳式監聽耳機	1.7mm $\pm$ 2% 超寬頻動圈單體 2.需提供僅 0.08 % $\pm$ 2%的卓越失真係數 3.單體形式：動圈 4.阻抗：16 Ω $\pm$ 2% 5.頻率響應：6 Hz – 20000 Hz 6.靈敏度：126 dB $\pm$ 2% 7.總諧波失真： $<$ 0.08% 8.佩戴方式：耳道式 9.連接端子：3.5 mm 直角插頭	2	組	21,000	42,000	建置系專業教室教學設備，以完善樂團合奏基本配備(每週使用率高達15節以上)	流音系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
54	樂器收音專用麥克風	1.超心型電容式麥克風 2.頻率範圍：20-2,000 Hz，在10-12 kHz時具有2 dB的軟增強功能 3.邊界聲壓級：142 dB $\pm$ 2% 4.鵝頸管長度140毫米(可適當延長至220毫米) 5.導線長度：1.8米 $\pm$ 2% 6.導線直徑：1.6毫米 $\pm$ 2% 7.B + K插頭 8.包括用於DAD 4099 XLR幻象電源適配器的特殊安裝座	3	組	22,000	66,000	建置系專業教室教學設備，以完善樂團合奏基本配備(每週使用率高達15節以上)	流音系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
55	混音擴大機	1.8歐- 1000瓦(含)以上 $\times$ 2 2.16段效果器(含)以上 3.雙EQ(7段)(含)以上 4.USB～錄+放音	1	台	26,000	26,000	建置系專業教室教學設備，以強化學生技能應用，與業界接軌(每週使用率高達15節以上)	流音系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
56	電子取樣打擊板	1.9個打擊板(含)以上 2.4 GB的內存記憶體(含)以上 3.3種多重效果(含)以上 4.大型背光LCD顯示屏幕 5.通過多面板採樣輕鬆捕獲和分配音頻數據 6.有USB功能 7.尺寸(寬 $\times$ 深 $\times$ 高)：363.7 $\times$ 331 $\times$ 94.1毫米 $\pm$ 5% 8.重量：2.5公斤(含)以下 9.隨附Wave Manager軟體(或同等品)(永久授權) 10.含原廠打擊板腳架 (1)提供200度 $\pm$ 5%傾斜角度的調節幅度 (2)兩個支架(含)以上的腳架 (3)雙節管可依據站姿或坐姿作高度的調節	1	台	30,000	30,000	建置系專業教室教學設備，以完善樂團合奏基本配備(每週使用率高達25節以上)	流音系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
57	大震膜電容式麥克風	1.經典“87型”電路的大電容錄音棚麥克風 2.性模式：心臟，八位和單向 3.PAD 可衰減音量：-10db±2% 4.CINEMAG USA輸出變壓器 5.頻率響應：20HZ – 20KHZ 6.SPL：5% THD @ 125DB(不含墊)，132DB 7.膜片：6微米±2%厚度，1英寸±2%直徑，金色濺射膜，聚酯薄膜 8.輸出：150歐姆(含)以上，24K鍍金，3針XLR 9.高通濾波器：80HZ 10.噪音：-117DB±2% 11.麥克風包括防震架，硬架和木盒 12.顏色：鎳	1	支	23,100	23,100	升級系專業教室設備，以供課程教學及學生課後練習使用，強化錄音後製技能，參與競賽為校爭光(每週使用率20節以上)	流音系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
58	大震膜電容式麥克風	1.使用CINEMAG USA變壓器 2.方向圖：心臟 3.完全離散的復古風格信號路徑 4.復古膠囊複製 5.包裝包括：麥克風，心律失常膠囊，電擊，麥克風夾，屏幕和便攜包 6.48V幻像電源 7.頻率範圍：20HZ – 20KHZ 8.靈敏度：-39DB或11MV / PA @1KHZ 9.輸出阻抗：200Ω(含)以上 10.額定負載阻抗： $\geq 1K\Omega$ 11.PAD：0DB或-10DB 12.最大SPL：123 / 133DB @1KHZ，0.5% THD，0 / -10DB 13.信噪比：78DBA(IEC651)±2% 14.等效噪聲：16DBA(IEC651)±2% 15.動態範圍：107DBA(IEC651)±2% 16.連接器：3針鍍金XLR 17.重量：每次122G 18.精加工：黑色和鎳	2	支	15,750	31,500	升級系專業教室設備，以供課程教學及學生課後練習使用，強化錄音後製技能，參與競賽為校爭光(每週使用率20節以上)	流音系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
59	大震膜真空管電容式麥克風	1.自定義True '47膠囊複製品(K47樣式) 2.膠囊成分：濺射金，雙大隔膜，單個背板，6微米NOS聚酯薄膜(PET膜) 3.TAB-Funkenwerk(AMI)美國輸出變壓器 4.JJ斯洛伐克5751真空管Gotham 3米GAC-7，7針管麥克風電纜 5.Wima，Solen French和聚苯乙烯電容器的自噪聲：11dBA±2% 6.極性模式：9個模式—心形，全方位，八位圖形+6個混合模式 7.動態範圍：130dBA±2% 8.最大聲壓級：140dB(<0.5%THD)±2% 9.頻率範圍：20 Hz~20 KHz 10.輸出阻抗：200歐姆±2% 11.額定負載阻抗： $\geq$ 2kOhms 12.信噪比：82dBA±2% 13.等效噪聲：10dBA(IEC651)±2% 14.外部IEC接地PSU 15.包括：麥克風，木箱，電源設備，防震架，哥譚7針GAC-7電纜，IEC電源電纜	1	支	29,400	29,400	升級系專業教室設備，以供課程教學及學生課後練習使用，強化錄音後製技能，參與競賽為校爭光(每週使用率20節以上)	流音系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
60	大震膜電容式麥克風	1.FET無變壓器'47型電容式麥克風 2.自定義True '47膠囊複製品(K47樣式) 3.膠囊成分：濺射金，雙大隔膜，單個背板，6微米NOS聚酯薄膜(PET膜) 4.極性圖：心形，八字形和全向 5.PAD 可衰減音量： $-10\text{db}\pm2\%$ 6.高通濾波器：70Hz±2% 7.自身噪聲：9dBA±2% 8.動態範圍：138dBA±2% 9.全離散信號路徑，東芝FET，Wima薄膜電容器，松下電解電容器 10.最大聲壓級：147 / 157dB(@ 1kHz 1kOhms 0.5%THD, 0 / -10dB) 11.頻率範圍：20 Hz~20 KHz 12.靈敏度：10mV / Pa或-40dB 13.輸出阻抗：100歐姆±2% 14.額定負載阻抗： $\geq$ 1kOhms 15.等效噪聲：10dBA(IEC651)±2% 16.總重量：1.1磅(含)以下 17.麥克風直徑：52mm(含)以下 18.麥克風長度：210mm(含)以下 19.包括：防震架，硬安裝，拉鍊儲物袋	1	支	11,550	11,550	升級系專業教室設備，以供課程教學及學生課後練習使用，強化錄音後製技能，參與競賽為校爭光(每週使用率20節以上)	流音系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
61	限制擴大器	1.利用高級輸入和輸出CINEMAG USA變壓器 2.在設計和性能上完全符合經典的'76壓縮機 3.完全離散的信號路徑 4.D版本之後進行建模 5.支持著名的“所有按鈕進入”比例設置 6.超快攻擊時間 7.CLASS A LINE LEVEL輸出放大器 8.輸入阻抗- 600歐姆，BRIDGES-T控制器(浮動) 9.頻率響應±1 DB 20 HZ至20KHZ 10.XLR和TRS輸入、XLR和TRS輸出、50DB的收益。 11.極限範圍內，從50 HZ到20 KHZ的總諧波失真小於0.4% 12.在+25 DBM處，噪聲比的信號大於74 DB 13.EIN -104.1 DBM 14.攻擊時間，從20微秒到800微秒 15.發佈時間：50毫秒至1秒鐘 16.儀表提供數據庫增益減少和數據庫輸出 17.可切換的115/230伏IEC電源插座 18.19英寸機架式機箱，2U	2	台	24,150	48,300	升級系專業教室設備，以供課程教學及學生課後練習使用，強化錄音後製技能，參與競賽為校爭光(每週使用率20節以上)	流音系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
62	麥克風前級擴大機	1.273 專業麥克風前級 2.雙通道，A類，'73型英國麥克風前置放大器 3.英國製造的卡耐爾變壓器 4.有線，手動組裝 5.80DB±2%增益-電阻階梯式增益開關 6.完全離散 7.音調按鈕-更改音調時輸入變壓器阻抗 8.極性開關 9.48V幻像電源 10.4個基於位置感應器的HIPASS濾波器-50、80、160、300 HZ 11.XLR麥克風輸入 12.線路水平TRS輸入 13.TS發送/接收插入插孔 14.XLR和TRS線電平輸出 15.直接輸入，儀器輸入 16.頻率響應20HZ – 20KHZ ± 5 DB 17.19英寸機架式 18.內部IEC 115V / 230V電源插座	1	台	47,800	47,800	升級系專業教室設備，以供課程教學及學生課後練習使用，強化錄音後製技能，參與競賽為校爭光(每週使用率21節以上)	流音系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
63	訊號壓縮器	1.2A 壓縮器 2.2A型，變壓器平衡，高壓，光電管壓縮機 3.利用高級輸入和輸出CINEMAG USA變壓器 4.美國製造的KENETEK光電管衰減器T4'樣式模塊。允許與其他光電電池進行改裝 5.優質的桐溶膠和電子煙熏管。2X 12AX7、1X 12BH7、1X 6AQ5或6P1 6.完全離散的信號路徑 7.可變預加重，允許壓縮腎部過濾(音調控制) 8.通過TRS連接器實現立體聲鏈接 9.輸入阻抗- 600歐姆，BRIDGES-T控制器(浮動) 10.XLR和TRS平衡線路電平輸出- 600歐姆阻抗 11.XLR和TRS平衡線路電平輸入- 600歐姆阻抗 12.頻率響應±1DB，15 HZ至20KHZ 13.增益40 DB±1DB 14.輸入電平+16 DB最大 15.輸出電平+10 DB標稱值，最大+16 DB 16.在±10 DBM時失真小於0.1%THD 17.噪聲=-74DB±2% 18.攻擊時間- 10毫秒±2% 19.發行時間- 50%發行的0.06秒-完整髮行的0.5至5秒 20.儀表同時顯示DB增益減小和DB輸出	1	台	28,050	28,050	升級系專業教室設備，以供課程教學及學生課後練習使用，強化錄音後製技能，參與競賽為校爭光(每週使用率22節以上)	流音系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
64	舞台電吉他音箱	1.60W+60W(RMS)/2×12" 喇叭(含)以上 2.獨特的 "JC" 立體和聲效果，適用於各種音樂類型 3.可控制速度與強度的顫音 4.兩個輸入聲道 (normal/effect)；每聲道皆具備3段的等化器(含)以上 5.立體效果迴圈 6.三個腳踏板接孔供和聲 / 顫音使用，具備迴響、及破音效果(含)以上 7.輸出功率：120瓦(60W+60W)(含)以上 8.額定輸入等級：-30dBm / 680kΩ 0dBm=0.775V 9.喇叭單體：30 公分(12 吋)±2%×2 10.寬780公釐、深280公釐、高622公釐、重量31.2公斤(以上均±5% ) 11.控制面板 (1)CH-1：BRI(明亮度)切換、VOLUME 音量旋鈕、TREBLE 控制旋鈕、MIDDLE 控制旋鈕、BASS 控制旋鈕 (2)CH-2： BRI(明亮度)切換、VOLUME 音量旋鈕、TREBLE 控制旋鈕、MIDDLE 控制旋鈕、BASS 控制旋鈕、DISTORTION 旋鈕、REVERB 旋鈕、Vibrato SPEED 振動速度旋鈕、Vibrato DEPTH 振動深度旋鈕、VIB/OFF/CHORUS 切換鍵	1	台	35,000	35,000	建置系專業教室教學設備，以培育學生樂器彈奏技能，參加競賽為校爭光(每週使用率高達25節以上)	流音系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
65	肩背式鍵盤合成器	1.49 標準尺寸鍵盤 2.4 聲部 + vocoder，配備麥克風輸入 3.320 個program和超過500種專為肩背式鍵盤樂手規劃的預設音色(含)以上 4.79 種聲部多重效果器和聲部等化器，79種program多重效果器、和聲、殘響效果、總壓縮器和總等化器(含)以上 5.Tone Remain功能可進行無縫音色切換，不會有不自然的聲音切斷發生 6.Ribbon controller、顫音桿，以即可自設功能控制器，展現最豐富生動的表演 7.電池供電可達4小時續航力(含)以上；也可以透過AC變壓器供電 8.具Bluetooth MIDI功能，可透過編輯器app進行無線音色編輯 9.可播放外接USB隨身碟的音訊檔 10.主控MIDI鍵盤功能，可遠端控制音源設備、plug-in音源等等 11.雙顯示幕系統 12.附件 (1)鍵盤立架：尺寸寬560 mm×深380 mm×高1190 mm±2% (2)琴袋：超細纖維毛絨內層、尼龍背帶、拉鍊前置物袋	1	台	42,600	42,600	建置系專業教室教學設備，以培育學生樂器彈奏技能，參加競賽為校爭光(每週使用率高達25節以上)	流音系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
66	混音擴大機	1.2×250W立體聲混音器(含)以上 2.10 聲道混音器部分具有6個單聲道和2個立體聲聲道以及獨立的輔助輸入(含)以上 3.高阻抗Z之輸入端(頻道4)，用來連接吉他與貝斯 4.喇叭(L, R)：1；監聽輸出(L, R)：1；重低音喇叭輸出：1 5.內建回授式抑制器 6.SPX 數位殘響(4 設定模式：HALL、PLATE、ROOM、ECHO)	3	台	17,000	51,000	建置本系專業教室教學設備，以培育學生樂團合奏技能，參加競賽為校爭光。(每週使用率高達25節以上)	流音系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
67	電吉他綜合效果器	1.7吋觸控超大面板(含)以上 2.12顆腳踏控制開關(含)以上 3.四核心DSP處理器(含)以上 4.內建超過40種優質效果(含)以上 (1)Distortion、Fuzz、Rotary、Flanger、Vibrato、Phaser (2)Reverb、Delay、Wah、Compression、EQ (3)Looper最長可錄製20分鐘(含)以上 5.33種音箱模擬(含)以上 6.具備MIDI等多種輸入輸出端 7.支援以USB直接錄製、系統更新 8.外型規格：寬 599mm×高 73mm×深 284mm±5% 9.含原廠袋	1	台	35,000	35,000	建置本系專業教室教學設備，以培育學生樂器彈奏技能，參加競賽為校爭光(每週使用率高達25節以上)	流音系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
68	貝斯綜合效果器	1.模擬真空管 2.區域：SansAmp，Octafilter，Chorus，Comp等四項功能區塊(含)以上 3.帶有Boost和Tuner兩個踏板 4.耳機按鈕將插孔輸出切換到耳機模式 5.6.3毫米插孔輸入，4.7兆歐，可提供壓電的完整聲音 6.低阻抗6.3毫米插孔輸入，用於主動式低音活動 7.堅固的金屬外殼 8.金屬腳踏開關和插座 9.靜音開關	1	台	12,000	12,000	建置系專業教室教學設備，以培育學生樂器彈奏技能，參加競賽為校爭光(每週使用率高達25節以上)	流音系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
69	木吉他前級綜合效果器	1.擁有壓縮器/程度助推器/平衡DI 2.藉由4英寸的AMP ouput插孔輸出，並配置"有效的降噪XLR DI輸出裝置 3.擁有4段EQ設置(含)以上 4.音色控制：4-band EQ 包含：低頻、中頻、高頻，以及 Low Cut 切換(含)以上 5.雙重效果：混響(2)或延遲(2)，合聲(2)，搖盤或顫音 6.反饋控制：可選式相位逆變器 7.音頻 I/O：1/4”單聲道樂器輸入孔，1/4”放大器輸出，平衡 XLR DI 輸出 (經由前/後級路由)	1	台	16,200	16,200	建置系專業教室教學設備，以培育學生樂器彈奏技能，參加競賽為校爭光(每週使用率高達25節以上)	流音系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
70	高階合成器鍵盤	1.含原廠專用保護袋 2.兩發聲數的paraphonic 類比合成器 3.37鍵 4.以Sub 37 Tribute Edition 為基底 5.搭配內建的序列器，即時的將鍵盤轉化為序列 6.多了兩倍的headroom 7.附耳機輸出、軟體編輯器 8.含油壓式鋼琴烤漆椅，可調整高度：46.5–59cm	1	台	54,500	54,500	建置系專業教室教學設備，以培育學生樂器彈奏技能，參加競賽為校爭光(每週使用率高達25節以上)	流音系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
71	高荷重耐壓設計工作桌組	1.桌面：2100寬×750深×750高 mm (±5%) 2.高壓纖維板+PVC封邊膠條 3.平均荷重2000Kg(含)以上	60	組	16,600	996,000	1.高荷重耐壓設計工作桌組(每組可納4人)，每間教室需15組，總計4間設計教室(含實體模型製作設計教室)使用 2.可運用於教學-產品設計課程使用，支援科目包括：平面構成、立體構成、流行商品設計、概念造形發想與設計、設計表現技法、時尚造形設計等 3.可提供學生畢業專題製作、實作體驗、產學研究計畫使用	視傳系	校務發展計畫： A6-4完善創新創意實作及商品化場域 ->工作計畫第1點「持續推動及強化實作工坊之運作」 ->質化目標第4點「持續更新淘換實作工廠設備，提升教學品質及學生實作能力」	110.07	P80
72	曲面建模軟體	1.可以載入設計稿點陣圖、產品照片作為背景圖片用於描繪曲線 2.內建參數化建模軟件 Grasshopper，Grasshopper 是一套可視化的圖形編程軟體，透過 Grasshopper 實現繪圖與程式編寫之間最棒的協作方式 3.內建渲染工具，新增即時渲染工具 Cycles，利用內建材質庫與 Cycles 可以建立擬真彩現效果圖 4.多國語言版本：至+D78少提供英文、西班牙文、德文、法文、義大利文、捷克文、波蘭文、日文、韓文、簡體中文及繁體中文版本 5.專利技術：UDT 通用變形技術可對所有的 Rhino 物件做變形 6.提供免費的開發套件，有RhinoScript、Rhino.Python、Rhino-Common (VB.NET/C#/Python)、RhinoMobile (C# on iOS and Android)、C++ Plug-ins、RDK、RAP、openNURBS Toolkit 可供開發者利用 7.授權管理：至少提供三種授權方式選擇(單機啟動、Zoo 區網授權、Cloud Zoo 雲端授權) 8.60人教育版授權(含)以上 9.授權期間：永久授權	2	套	12,000	24,000	配合相關設計課程，提供學生對於3D曲面建模課程訓練，增強設計結合製造之實務能力	產設系	校務發展計畫： A6-4完善創新創意實作及商品化場域 ->工作計畫第1點「持續推動及強化實作工坊之運作」 ->質化目標第4點「持續更新淘換實作工廠設備，提升教學品質及學生實作能力」	110.04	P80
73	3D設計軟體	1.Solidworks premium 教育版 2.最低系統要求 (1)作業系統：Windows® 7 和 Windows® 10 (64 位元)(含)以上 (2)最低要求：雙核心CPU(含)以上 (3)最低要求：8 GB RAM(含)以上 (4)最低要求：2 GB 可用磁碟空間(含)以上 (5)最低要求：2 GB (含)以上的GPU RAM 3.60人教育版授權(含)以上 4.授權期間：永久授權 5.保固一年(含)以上	1	套	263,500	263,500	配合相關設計課程，提供學生對於3D建模設計課程訓練，增強設計結合製造之實務能力	產設系	校務發展計畫： A6-4完善創新創意實作及商品化場域 ->工作計畫第1點「持續推動及強化實作工坊之運作」 ->質化目標第4點「持續更新淘換實作工廠設備，提升教學品質及學生實作能力」	110.07	P80

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
74	攜帶型肺功能分析儀	1.顯示器：LCD FSTN 160×80 pixel (含)以上 2.記憶容量：可儲存10,000筆資料(含)以上 3.感應器：數位式渦流感應器 4.電腦連線軟體：On-Line Software WinspiroPRO 可將測量資料上傳電腦，瀏覽列印 5.電源：3.7V 110mA 鋰電池(含)以上 6.工作溫度：0~45°C 7.肺功能： (1)肺功能測量項目：至少包含FVC、VC、PRE-POST、MVV (2)肺功能測量參數：至少包含FVC、VC、IVC、IC、ERV、FEV1、FEV1%、PEF、FEF、FEF25-75 FET、EVOL (3)流率範圍：16 L/S±3% (4)流量精確度：50 ml±3% (5)流率精確度：200 ml/s±5% 8.通信埠：USB、藍牙裝備	1	台	140,000	140,000	1.健康促進儀器教學使用，可促進學生了解並實際操作儀器之實務運用，以收集及提供數據給予個案設立健康促進方案活動 2.協助高齡者進行肺功能之健康評估，並建置相關高齡者之相關資料，作為健康促進與輔具研發之參考依據	高福系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
75	耐刮花鏡面板二層櫃	1.1200mm長×300mm寬×620mm高 ±30mm 2.俄羅斯夾板(板厚15mm±3%)、背板6mm±3% 鏡面夾板 3.櫃體符合歐盟板材規範	6	件	13,000	78,000	1.建置幼保環境模擬教室(H204)，打造幼兒園特色情境空間，運用於符合教育部教保員評鑑規範之課程，例如：「幼兒園環境規劃」、「幼兒園教材教法」、「幼兒園教保實習」等相關必修課程 2.教導學生如何配合課程及教學模式，進行不同學習區的安排及設置練習 3.透過實務操作來充實本系學生教保專業能力	幼保系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」	110.07	P83
76	耐刮花鏡面板三層櫃	1.800mm長×300mm寬×800mm高±30mm 2.俄羅斯夾板(板厚15mm ±3%)、背板6mm ±3% 鏡面夾板 3.櫃體符合歐盟板材規範	5	件	14,000	70,000	1.建置幼保環境模擬教室(H204)，打造幼兒園特色情境空間，運用於符合教育部教保員評鑑規範之課程，例如：「幼兒園環境規劃」、「幼兒園教材教法」、「幼兒園教保實習」等相關必修課程 2.教導學生如何配合課程及教學模式，進行不同學習區的安排及設置練習 3.透過實務操作來充實本系學生教保專業能力	幼保系	->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
77	彩色透視背板層櫃	1.800mm長×300mm寬×800mm高±30mm 2.櫃體符合歐盟板材規範 3.俄羅斯夾板，背板6mm±3%紅、黃、藍色壓克力板	3	件	13,500	40,500	1.建置幼保環規模擬教室(H204)，打造幼兒園特色情境空間，運用於符合教育部教保員評鑑規範之課程，例如：「幼兒園環境規劃」、「幼兒園教材教法」、「幼兒園教保實習」等相關必修課程 2.教導學生如何配合課程及教學模式，進行不同學習區的安排及設置練習 3.透過實務操作來充實本系學生教保專業能力	幼保系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
78	耐刮花壓克力鏡面背板五格櫃	1.800mm高×1200mm長×300mm寬±30mm 2.俄羅斯夾板(板厚15mm±3%)、背板6mm±3%鏡面夾板 3.櫃體符合歐盟板材規範	2	件	15,000	30,000	1.建置幼保環規模擬教室(H204)，打造幼兒園特色情境空間，運用於符合教育部教保員評鑑規範之課程，例如：「幼兒園環境規劃」、「幼兒園教材教法」、「幼兒園教保實習」等相關必修課程 2.教導學生如何配合課程及教學模式，進行不同學習區的安排及設置練習 3.透過實務操作來充實本系學生教保專業能力	幼保系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
79	耐刮花壓克力鏡面背板六格櫃	1.1200mm長×300mm寬×620mm高±30mm 2.俄羅斯夾板(板厚15mm±3%)、背板6mm±3%鏡面夾板 3.櫃體符合歐盟板材規範	1	件	16,000	16,000	1.建置幼保環規模擬教室(H204)，打造幼兒園特色情境空間，運用於符合教育部教保員評鑑規範之課程，例如：「幼兒園環境規劃」、「幼兒園教材教法」、「幼兒園教保實習」等相關必修課程 2.教導學生如何配合課程及教學模式，進行不同學習區的安排及設置練習 3.透過實務操作來充實本系學生教保專業能力	幼保系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
80	多用途活動遊戲桌	1.(矮款)長580mm×寬580mm×高900mm(±2%) 2.俄羅斯夾板(板厚15mm±2%)	1	件	14,000	14,000	1.建置幼保環規模擬教室(H204)，打造幼兒園特色情境空間，運用於符合教育部教保員評鑑規範之課程，例如：「幼兒園環境規劃」、「幼兒園教材教法」、「幼兒園教保實習」等相關必修課程 2.教導學生如何配合課程及教學模式，進行不同學習區的安排及設置練習 3.透過實務操作來充實本系學生教保專業能力	幼保系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
81	可連接三層系統櫃	1.三層櫃：高800mm×長2400mm×寬300mm(櫃體±30mm) 2.俄羅斯夾板(板厚15mm)(±2%)、背板6分夾板(±2%) 3.符合歐盟板材規範	1	式	14,000	14,000	1.建置幼保環規模擬教室(H204)，打造幼兒園特色情境空間，運用於符合教育部教保員評鑑規範之課程，例如：「幼兒園環境規劃」、「幼兒園教材教法」、「幼兒園教保實習」等相關必修課程 2.教導學生如何配合課程及教學模式，進行不同學習區的安排及設置練習 3.透過實務操作來充實本系學生教保專業能力	幼保系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
82	可連接木背板系統轉角櫃	1.木背板五格櫃：高620mm×長1500mm×寬300mm(櫃體±30mm) 2.俄羅斯夾板(板厚15mm)(±2%)、背板6分夾板(±2%) 3.符合歐盟板材規範	1	式	14,500	14,500	1.建置幼保環規模擬教室(H204)，打造幼兒園特色情境空間，運用於符合教育部教保員評鑑規範之課程，例如：「幼兒園環境規劃」、「幼兒園教材教法」、「幼兒園教保實習」等相關必修課程 2.教導學生如何配合課程及教學模式，進行不同學習區的安排及設置練習 3.透過實務操作來充實本系學生教保專業能力	幼保系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
83	可移動中空系統櫃	1.俄羅斯夾板(板厚15mm±2%) 2.可移動中空三層櫃：高800mm×長2400mm×寬400mm(櫃體±30mm) 3.耐重輪，四輪可剎車 4.符合歐盟板材規範	3	式	21,000	63,000	1.建置幼保環規模擬教室(H204)，打造幼兒園特色情境空間，運用於符合教育部教保員評鑑規範之課程，例如：「幼兒園環境規劃」、「幼兒園教材教法」、「幼兒園教保實習」等相關必修課程 2.教導學生如何配合課程及教學模式，進行不同學習區的安排及設置練習 3.透過實務操作來充實本系學生教保專業能力	幼保系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
84	可移動式衣帽櫃	1.俄羅斯夾板(板厚15mm±2%) 2.尺寸：1100mm高×800mm長×400mm寬(±2%) 3.符合歐盟板材規範 4.耐重輪，四輪可剎車	1	件	13,000	13,000	1.建置幼保環規模擬教室(H204)，打造幼兒園特色情境空間，運用於符合教育部教保員評鑑規範之課程，例如：「幼兒園環境規劃」、「幼兒園教材教法」、「幼兒園教保實習」等相關必修課程 2.教導學生如何配合課程及教學模式，進行不同學習區的安排及設置練習 3.透過實務操作來充實本系學生教保專業能力	幼保系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
85	移動式美術屏風	1.實木材質 (1)俄羅斯夾板(板厚15mm±2%) (2)整體尺寸：800 mm長×1250mm高×330mm寬(±2%) 2.符合歐盟板材規範 3.附磁性黑板與白板(769mm長×900mm高×35mm寬(±2%)) 4.耐重輪，四輪可剎車	1	件	14,000	14,000	1.建置幼保環規模擬教室(H204)，打造幼兒園特色情境空間，運用於符合教育部教保員評鑑規範之課程，例如：「幼兒園環境規劃」、「幼兒園教材教法」、「幼兒園教保實習」等相關必修課程 2.教導學生如何配合課程及教學模式，進行不同學習區的安排及設置練習 3.透過實務操作來充實本系學生教保專業能力	幼保系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
86	耐刮雙鏡面屏風	1.實木邊框 2.尺寸：高620mm×長800mm×厚90mm(±2%) 3.6mm±2% 耐刮安全鏡面(壓克力材質) 4.符合歐盟板材規範	1	件	13,500	13,500	1.建置幼保環規模擬教室(H204)，打造幼兒園特色情境空間，運用於符合教育部教保員評鑑規範之課程，例如：「幼兒園環境規劃」、「幼兒園教材教法」、「幼兒園教保實習」等相關必修課程 2.教導學生如何配合課程及教學模式，進行不同學習區的安排及設置練習 3.透過實務操作來充實本系學生教保專業能力	幼保系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
87	彩色透視屏風	1.實木邊框 2.尺寸：高620mm×長1600mm×厚90mm(±2%) +連接器3.6mm±2%彩色壓克力(±2%) 3.彩色透視屏風(紅藍兩色) 4.符合歐盟板材規範	1	式	14,000	14,000	1.建置幼保環規模擬教室(H204)，打造幼兒園特色情境空間，運用於符合教育部教保員評鑑規範之課程，例如：「幼兒園環境規劃」、「幼兒園教材教法」、「幼兒園教保實習」等相關必修課程 2.教導學生如何配合課程及教學模式，進行不同學習區的安排及設置練習 3.透過實務操作來充實本系學生教保專業能力	幼保系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施	110.07	P83
88	中空90度弧形轉角櫃	1.90度弧形三層轉角櫃：800mm高×1224mm長×300mm寬(櫃體±30mm) 2.俄羅斯夾板(板厚15mm)(±2%) 3.符合歐盟板材規範	3	式	13,460	40,380	1.建置幼保環規模擬教室(H204)，打造幼兒園特色情境空間，運用於符合教育部教保員評鑑規範之課程，例如：「幼兒園環境規劃」、「幼兒園教材教法」、「幼兒園教保實習」等相關必修課程 2.教導學生如何配合課程及教學模式，進行不同學習區的安排及設置練習 3.透過實務操作來充實本系學生教保專業能力	幼保系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
89	雙層多用途活動遊戲桌	1.俄羅斯夾板(厚15mm±2%)，背板6mm夾板(±2%) 2.尺寸：80mm長×580mm寬×650mm高(±2%) 3.耐重輪，四輪可剎車 4.符合歐盟板材規範	1	件	14,000	14,000	1.建置幼保環規模擬教室(H204)，打造幼兒園特色情境空間，運用於符合教育部教保員評鑑規範之課程，例如：「幼兒園環境規劃」、「幼兒園教材教法」、「幼兒園教保實習」等相關必修課程 2.教導學生如何配合課程及教學模式，進行不同學習區的安排及設置練習 3.透過實務操作來充實本系學生教保專業能力	幼保系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
90	移動式遊戲牆	1.長1250mm×寬1660mm( $\pm 2\%$ ) 2.包含 (1)電動工具8件組 (2)齒輪鍊條套件39件組 (3)八色插釘512顆 (4)螺絲512顆 (5)手動工具6件組 3.輪耐重剎車輪	1	套	60,000	60,000	1.建置幼保環規模擬教室(H204)，打造幼兒園特色情境空間，運用於符合教育部教保員評鑑規範之課程，例如：「幼兒園環境規劃」、「幼兒園教材教法」、「幼兒園教保實習」等相關必修課程 2.教導學生如何配合課程及教學模式，進行不同學習區的安排及設置練習 3.透過實務操作來充實本系學生教保專業能力	幼保系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
91	沙盤遊戲木框	1.俄羅斯夾板(板厚15mm $\pm 2\%$ ) 2.155mm高×543mm長×535mm寬( $\pm 2\%$ ) 3.底盤為耐磨6mm $\pm 2\%$ 透明壓克力	1	件	14,000	14,000	1.俄羅斯夾板(板厚15mm $\pm 2\%$ ) 2.尺寸：長638mm×寬638mm×高68mm( $\pm 2\%$ ) 3.紅綠藍增減調色鍵，11個直按顏色鍵(含)以上 4.燈箱控制器×1，採低壓直流電	幼保系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
92	LED多功能彩色教學燈箱	1.俄羅斯夾板(板厚15mm $\pm 2\%$ ) 2.尺寸：長638mm×寬638mm×高68mm( $\pm 2\%$ ) 3.紅綠藍增減調色鍵，11個直按顏色鍵(含)以上 4.燈箱控制器×1，採低壓直流電	1	件	22,000	22,000	1.建置幼保環規模擬教室(H204)，打造幼兒園特色情境空間，運用於符合教育部教保員評鑑規範之課程，例如：「幼兒園環境規劃」、「幼兒園教材教法」、「幼兒園教保實習」等相關必修課程 2.教導學生如何配合課程及教學模式，進行不同學習區的安排及設置練習 3.透過實務操作來充實本系學生教保專業能力	幼保系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
93	巨型實木積木	1. 92件組(含)以上 2.含可堆疊收納箱，收納箱材質俄羅斯夾板(板厚15mm $\pm 2\%$ ) 3.附EN ASTM 檢測	1	件	14,000	14,000	1.建置幼保環規模擬教室(H204)，打造幼兒園特色情境空間，運用於符合教育部教保員評鑑規範之課程，例如：「幼兒園環境規劃」、「幼兒園教材教法」、「幼兒園教保實習」等相關必修課程 2.教導學生如何配合課程及教學模式，進行不同學習區的安排及設置練習 3.透過實務操作來充實本系學生教保專業能力	幼保系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
94	幼兒體能萬象組	1.全套尺寸：長71cm×寬81.5cm×高13cm( $\pm 2\%$ )(置入收納袋後之總尺寸) 2.商品組件 (1)磚類：半磚×12、全磚×8(含)以上 (2)體能環：35cm( $\pm 2\%$ )體能環×4、60cm( $\pm 2\%$ )體能環×4(含)以上 (3)體能棒：35cm( $\pm 2\%$ )體能棒×16、70cm( $\pm 2\%$ )體能棒×8(含)以上 (4)平衡板：4片(含)以上 (5)手腳印：彩色手印×6對、彩色腳印×6對(含)以上 (6)其他：豆袋×10、棒夾×12、環夾×12(含)以上 (7)說明書1本	1	套	16,500	16,500	1.建置幼保環規模擬教室(H204)，打造幼兒園特色情境空間，運用於符合教育部教保員評鑑規範之課程，例如：「幼兒園環境規劃」、「幼兒園教材教法」、「幼兒園教保實習」等相關必修課程 2.教導學生如何配合課程及教學模式，進行不同學習區的安排及設置練習 3.透過實務操作來充實本系學生教保專業能力	幼保系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
95	巨型彩色水晶積木	1.積木壓克力製成共30件(含)以上，附EN ASTM檢測 2.木盒1個，俄羅斯夾板 3.木盒尺寸：長414mm×寬201mm×高53mm( $\pm 2\text{mm}$ ) 4.符合歐盟板材規範	1	件	14,000	14,000	1.建置幼保環規模擬教室(H204)，打造幼兒園特色情境空間，運用於符合教育部教保員評鑑規範之課程，例如：「幼兒園環境規劃」、「幼兒園教材教法」、「幼兒園教保實習」等相關必修課程 2.教導學生如何配合課程及教學模式，進行不同學習區的安排及設置練習 3.透過實務操作來充實本系學生教保專業能力	幼保系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
96	海漾步道體能器材	1.材質：塑膠PE、TPR 2.步道 (1)長75cm×寬23cm×高5.5cm( $\pm 2\%$ ) (2)共12片步道及配件(含)以上 3.圓柱：長10.3cm×寬5.5cm×高4.5cm( $\pm 2\%$ )	1	套	14,500	14,500	1.擴充專業教室設備，提供系上相關必修課程使用 2.教導學生如何配合課程及教學模式，未來進入幼兒園，教導幼兒樂器演奏及練習 3.透過實務操作來充實本系學生教保專業能力	幼保系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
97	木箱鼓	1.材質：蘇聯樺木 2.面板橄欖樹瘤手工拼貼 3.尺寸：29cm×30cm×48.5cm( $\pm 2\%$ )	5	組	13,000	65,000	1.擴充專業教室設備，提供系上相關必修課程使用 2.教導學生如何配合課程及教學模式，未來進入幼兒園，教導幼兒樂器演奏及練習 3.透過實務操作來充實本系學生教保專業能力	幼保系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.05	P83
98	木箱鼓	1.材質：尤加利木 2.西班牙製Cajon 3.尺寸：29.8cm×28.5cm×48.2cm( $\pm 2\%$ )	3	組	13,000	39,000	1.擴充專業教室設備，提供系上相關必修課程使用 2.教導學生如何配合課程及教學模式，未來進入幼兒園，教導幼兒樂器演奏及練習 3.透過實務操作來充實本系學生教保專業能力	幼保系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.05	P83
99	木箱鼓	1.材質：巴爾的摩白樺木桶身，桃花心木面板 2.尺寸：28.6cm×29.8cm×48.3cm( $\pm 2\%$ )	2	組	18,000	36,000	1.擴充專業教室設備，提供系上相關必修課程使用 2.教導學生如何配合課程及教學模式，未來進入幼兒園，教導幼兒樂器演奏及練習 3.透過實務操作來充實本系學生教保專業能力	幼保系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.05	P83
100	光學3D掃描器	1.掃描速度：30fps 1,500,000點/秒(含)以上 2.掃描精度：0.04mm $\pm 2\%$ 3.體積準確度：0.05mm~0.3mm/m 4.最小點距離：0.2毫米 $\pm 2\%$ 5.掃描範圍：208mm×136mm(含)以上 6.景深：100mm(含)以上 7.工作距離：510mm(含)以上 8.光源：LED	1	套	220,000	220,000	擴充本系教學實驗設備，增加學生實作能力及提升未來就業力	機械系	校務發展計畫： A6-4完善創新創意實作及商品化場域 ->工作計畫第1點「持續推動及強化實作工坊之運作」 ->質化目標第4點「持續更新淘汰實作工廠設備，提升教學品質及學生實作能力」	110.07	P80

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
101	嬰兒安妮	1.可模擬訓練心肺復甦術之全身式嬰兒模型 2.順應新版2015年AHA指導準則設計 3.具手動產生肱脈搏搏動 4.自然位置時，呼吸道為關閉狀態，模擬失去知覺的人舌頭阻塞住呼吸道的情形 5.可移動的下巴，允許執行各式呼吸道開啟 6.可模擬頭頸過度曲張時之氣道阻塞 7.擬真的吹氣及胸外按壓之感覺 8.通氣氣流正確與否，可發出提示聲且音量大小可調整 9.具可拆式橡膠臉皮及可拆式肺袋(含氣道)，方便更換 10.以鹼性乾電池為電源驅動，或允許AC電源供電 11.操作監測儀具LED燈號及液晶螢幕可監測即時CPR訓練品質狀態，包括：胸外按壓次數及深度(depth)、回彈與否(recoil)、按壓速率(rate)、通氣次數及通氣量(volume) 12.操作監測儀可檢視CPR品質成果，包括胸外按壓正確率、通氣正確率、總共花費時間、胸壓時間比 13.尺寸：59×26×13.5公分±5% 14.重量：2.05公斤±5% 15.材質：軟性特殊樹脂及硬質塑膠製 16.每組附件內含操作監測儀1個、操作監測儀備用電源訊號線1條、肺袋5個、臉皮2張、清潔組1包、CPR面膜1卷、衣服1件、1.5V鹼性電池1個、操作監測儀中文解說表1份、提箱1個 17.投標時須檢附原廠代理授權證明書 18.保固期限內模型任何故障問題廠商需派員至學校現場更換維修	6	組	43,000	258,000	1.擴充專業教室設備 2.強化本系學生專業技能，提升學生專業證照通過率，培養未來就業能力 3.增進學生教保實務經驗及知識	幼保系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.05	P83
102	筆記型電腦	1.處理器：Intel Core i7(含)以上 2.記憶體：8GB DDR4 (含)以上 3.硬碟：SSD 250GB (含)以上 4.網卡：10/100/1000Mbps 5.作業系統：Windows 6.螢幕：13吋液晶顯示器(含)以上	6	台	28,115	168,690	支援師生進行專題討論、活動展示及實作演練等場域使用，以提高學習動機	商管學院	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.05	P83
103	70型 4K HDR安卓連網液晶顯示器	1.4K高解析度3840×2160(含)以上 2.配置Ultra resolution面板(10 bit面板，高漸層顯像(含)以上) 3.178超廣可視角±5% 4.影像技術：支援四規HDR影音技術(Dolby Vision / HDR10 / HDR10+ / HLG) 5.搭載64位元處理器(四核CPU+六核高效能GPU)(含)以上 6.內建藍芽，可連結其他藍芽裝置 7.手機投影/鏡射功能	1	個	42,587	42,587	1.連結院所虛擬網紅特色發展規劃，高性能可強化動畫撥放或影像直播效能 2.可使用在學生畢業展覽播映影片，增加作品展示效益	數位設計學院	校務發展計畫： A6-4完善創新創意實作及商品化場域 ->工作計畫第2點「持續推動及強化實作工坊之運作」 ->質化目標第1點「建置建構創新創業生態環境-虛擬網紅，以提供學生能實際演練及實習環境」	110.04	P80

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
104	桌上型電腦	1.高階一般型電腦第9代Core i7-9700(含)以上 2.內建Optane Memory 16GB 硬碟加速器 3.Windows作業系統(i7-9700/Q370/8G DDR4 2666×1/1TB/CRD/DVDRW/USB(K+M)/300W 80PLUS/WIN 10 Pro /333) 4.27"螢幕(含)以上	1	組	32,056	32,056	1.放置實驗室所需，連結院所虛擬網紅特色發展規劃，高性能可強化動畫撥放或影像直播效能 2.可使用在學生畢業展覽播映影片，增加作品展示效益	數位設計學院	校務發展計畫： A6-4完善創新創意實作及商品化場域 ->工作計畫第2點「持續推動及強化實作工坊之運作」	110.05	P80
105	2D快速製作動畫軟體	1.2D即時動畫軟體外掛視訊臉部捕捉系統 2.2D即時動畫軟體外掛視訊手部捕捉系統 3.含Cartoon Animator 4 Pipeline(2D即時快速製作動畫軟體) 4.授權期間：永久授權	1	式	750,600	750,600	1.連結院所虛擬網紅特色發展規劃，高性能可強化動畫撥放或影像直播效能 2.可使用在學生畢業展覽播映影片，增加作品展示效益	數位設計學院	->質化目標第1點「建置建構創新創業生態環境-虛擬網紅，以提供學生能實際演練及實習環境」	110.04	P80
106	可程式控制器	1.可程式控制器 具有32/IO點(含)以上，NPN電晶體式 2.16點Relay 輸出模組(含)以上 3.10吋LCD人機介面(含)以上 4.須附中文硬體使用手冊 5.須附中文軟體使用手冊 6.IQ Work 中文版授權(或同等品)，使用年限5年	35	套	30,000	1,050,000	1.此設備可進行PLC可程式控制實驗教學與機電整合應用，以利佐證相關PLC教學實驗結果確實達到整體學生學習研究與實習執行成果 2.提升實驗室硬體設備 (1)建置PLC硬體系統應用與實習設計研究設備 (2)提升綠機電整合與系統應用能力 (3)建置具高階智慧自動化可程式規劃之特色實驗室 (4)提升學生實習機會與實做研究能力 (5)硬體設備有助學生實驗成果與創新教學應用	電機系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
107	沐浴娃娃	1.可操作新生兒沐浴實習 2.脖子無固定。可以確認新生兒脖子可彎曲的角度 3.一體成型的設計不會有水滲入內部 4.柔軟的耳朵適用於沐浴實習 5.手腳可自由屈伸 6.眼耳鼻清洗護理，眼球可取出，可調整視覺角度 7.大小囟門觸診，正確的呈現前囟門、後囟門的形狀 8.可操作授乳實習 9.可操作直腸檢溫 10.身長：50cm±5% 11.頭圍：33cm±5% 12.重量：3kg±5% 13.材質：軟性特殊樹脂製(一體成型) 14.每組附件內含臍帶1個，嬰兒內衣1套，替換眼球2個，白色純綿布防塵套1個 15.投標時須檢附原廠代理授權證明書	6	組	35,000	210,000	1.因應110年教育部教保評鑑，擴充專業教室設備 2.強化本系學生專業技能，提升學生專業證照通過率，培養未來就業能力 3.增進學生教保實務經驗及知識	幼保系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.05	P83
108	單槍投影機	1.輸出亮度：4500流明(含)以上 2.解析度：WUXGA 1920×1200(含)以上 3.視訊畫素：700條(含)以上 4.投影尺寸：30~300吋(含)以上 5.投影方式：前投、後投、懸掛皆可適用 6.視頻相容性：適用於NTSC/PAL/SECAM系統 7.輸出光源：3LCD固態光源 8.含安裝 / 施工 9.附加採購 (1)HDMI線材 (2)吊掛架	2	台	38,500	77,000	建構優質學院共用學生實習實驗室，提升教學品質及學習成效	商管學院	校務發展計畫： A1-2建立以「學院」為教學主體單位的組織運作方式 ->工作計畫第3點「提升學院統籌經費比例，並擴大建置學院共用學生實習實驗室」 ->質化目標第3點「完成大數據分析實驗室規劃及建置，以利學院學生能共用實驗室之需求」、109學年度量化目標第1點「完成建置大數據分析實驗室1間」	110.05	P69

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
109	供應鏈金融 區塊鏈系統	1.提供買方、賣方、與資金方於區塊鏈上完成供應鏈金融業務，至少包含以下功能： (1)買方訂單上傳 (2)賣方確認訂單 (3)賣方出貨單與發票上傳 (4)買方確認出貨單 (5)買方付款訊息上傳 (6)賣方確認收款 2.發票融資，至少包含以下功能： (1)賣方向資金方提出發票融資並開放發票權限，讓資金方查詢發票 (2)賣方轉讓發票予資金方，資金方融資予賣方 (3)買方付款訊息上傳 (4)資金方與賣方於區塊鏈上確認收款 3.加密通貨融資，至少包含以下功能： (1)資金融資予賣方 (2)買方付款予資金方與賣方 4.授權年限：永久授權	1	套	490,000	490,000	藉由區塊鏈架構之數位信任機制，學習風險管理與控制問題，同時可提供完善的金融科技學習資源	商管學院	校務發展計畫： A3-3鏈結產業人才需求 ->工作計畫第2點「密切配合政府「5+2+2+1」創新產業政策，開設智慧製造、大數據、物聯網、生技醫材、智慧金融等相關學程」 ->質化目標第5點「開設金融科技與智慧零售相關課程，以培育金融科技及智慧零售產業人才」	110.07	P72
110	桌上型電腦	1.處理器：Intel Core i7(含)以上 2.記憶體：8GB DDR4 SDRAM(含)以上 3.硬碟：M2.PCIE 512G(含)以上 4.網卡：10/100/1000Mbps 5.作業系統：Windows 6.螢幕：23.5吋液晶顯示器(含)以上 7.附加採購 (1)系統還原卡(單碟還原)	31	套	33,329	1,033,199	更新P203系專業教室資訊設備，提升教學品質和學生學習成效	電子系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
111	電腦主機	1.處理器：Intel Core i7(含)以上 2.記憶體：8GB DDR4 SDRAM(含)以上 3.硬碟：M2.PCIE 512GB(含)以上 4.網卡：10/100/1000Mbps 5.作業系統：Windows 6.附加採購 (1)系統還原卡(單碟還原)	61	台	29,600	1,805,600	更新J405系專業教室資訊設備，提升教學品質和學生學習成效	電子系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
112	HD高畫質攝影機	1.30倍光學變焦(含)以上 2.總像數：200萬畫素(含)以上 3.支援DIP switch設定高畫質解析度 4.全景拍攝/傾斜拍攝動作：水準±173°(含)以上，最大速度：100°/s(含)以上；垂直：+ 90°、- 30°(含)以上 5.SDI /HDMI影像端子輸出 6.含安裝、設定及相關五金、線材	2	組	68,000	136,000	規劃N107研討室遠距教學，設置遠距教學環境，輔助教師遠距及線上創新教學，提升學生學習成效	教評所	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
113	電腦主機	1.處理器：Intel Core i7(含)以上 2.記憶體：8GB DDR4 SDRAM(含)以上 3.硬碟：硬碟1TB(含)以上 4.網卡：10/100/1000Mbps 5.作業系統：Windows 6.附加採購 (1)系統還原卡(單碟還原)	51	台	28,759	1,466,709	1.升級C301專業教學教室資訊設備 2.提升學生實作能力及學習成效	資工系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.05	P83
114	電腦主機	1.處理器：Intel Core i7(含)以上 2.記憶體：8GB DDR4 SDRAM(含)以上 3.硬碟：硬碟1TB(含)以上 4.網卡：10/100/1000Mbps 5.作業系統：Windows	10	台	25,559	255,590	1.升級C301專業教學教室資訊設備 2.提升學生實作能力及學習成效	資工系		110.05	P83
115	智能服務型機器人	1.3D光學雷達自主導航 2.即時視訊、遠端操控 3.人型及人臉偵測 4.跟隨模式、智慧避障 5.高中低音喇叭、影音播放 6.設定點位、自動巡邏 7.WiFi、藍芽功能 8.手機無線充電 9.Android 作業系統 10.中英文SDK	1	台	400,000	400,000	學習人機協同作業模式，及訓練學生開發智能服務應用API之實務技能	商管學院	校務發展計畫： A3-3鏈結產業人才需求 ->工作計畫第2點「密切配合政府「5+2+2+1」創新產業政策，開設智慧製造、大數據、物聯網、生技醫材、智慧金融等相關學程」 ->質化目標第5點「開設金融科技與智慧零售相關課程，以培育金融科技及智慧零售產業人才」	110.07	P72
116	筆記型電腦	1.處理器：Intel Core i7-10750H(含)以上 2.記憶體：8GB DDR4-2666(含)以上 3.顯示卡：獨立顯卡GDDR6 4GB(含)以上 4.固態硬碟：512GB SSD(含)以上 5.硬碟：1TB SATA HDD(含)以上 6.作業系統：Windows 7.解析度：Full HD 8.螢幕：17.3吋(含)以上	2	台	60,000	120,000	1.連結院所虛擬網紅特色發展規劃，高性能可強化動畫撥放或影像直播效能 2.可使用在學生畢業展覽播映影片，增加作品展示效益	資傳系	校務發展計畫： A6-4完善創新創意實作及商品化場域 ->工作計畫第2點「持續推動全時開放學生實作夢工廠」 ->質化目標第1點「建置建構創新創業生態環境-虛擬網紅，以提供學生能實際演練及實習環境」	110.04	P80

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
117	HD高畫質攝影機專用控制盤	1.鍵盤輸出採用光電隔離 RS485 控制，抗干擾性強，傳輸距離遠 2.可控制多達 255 台(含)以上球型攝像機或解碼器等終端設備，可設定球型攝像機或解碼器的ID地址範圍為：0~255(含)以上 3.可對球型攝像機的內置上下左右進行變速操作 4.可對攝像機的變倍、變焦、光圈進行手動控制 5.可對球型攝像機進行手動或自動控制巡航 6.LCD 顯示中文功能表、三D變速控制搖桿 7.可對球型攝像機進行預置點的設置、清除和調用 8.可對球型攝像機進行巡航視組的設置和調用 9.可對球型攝像機進行左右限位的設置和左右掃描的調用	1	組	15,000	15,000	規劃N107研討室遠距教學，設置遠距教學環境，輔助教師遠距及線上創新教學，提升學生學習成效	教評所	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
118	高速冷凍型離心機	1.最大容量：4×145ml(含)以上 2.最大轉速：可至 17,800 rpm(含)以上 3.最大離心力：30,000 xg(含)以上 4.溫度控制範圍：-10°C~40°C或更廣 5.控制系統：由微電腦自動控制，具轉子管理技術系統，可監控加速、減速、不平衡偵測及轉子自動辨識功能 6.顯示：LCD大型顯示幕，可獨立設定及顯示轉速、時間、加／減速，rpm、rcf 值轉換 7.驅動系統：需採節能免保養無碳刷低功率馬達驅動，最大耗電功率不超過 760W 8.需具安全性轉子自動鎖定系統，將轉子安置進離心槽，轉子即自動扣鎖鎖定，拆卸轉子只需按下按鈕，不需工具，無方向性的限制。方便清理主機與轉子更換 9.具4組(含)以上程式快捷選取按鍵 10.具SpinDown快速離心功能 11.附件 (1)可離心6支(含)以上50ml尖底離心管，離心力達12000xg(含)以上固定角高速轉子一個 (2)50ml尖底離心管轉15ml尖底離心管專用套筒6支 (3)可離心24支(含)以上2.0ml微量離心管，離心力達30000xg(含)以上固定角高速轉子一個	1	台	274,700	274,700	1.提供系上必修課程教學與實習用 2.提升學生實作能力及學習成效	化材系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.04	P83
119	LED佛式聚光燈組	1.350w LED 單晶片燈珠(含)以上 2.175mm ±2% 佛式鏡片 3.0~100% 可調光 4.19° - 81° 照射照度 5.AC 90~240V 全電壓 6.配件 C-Stand燈架1支 (1)載重10kg(含)以上 (2)3節伸縮中柱(含)以上 (3)三腳可旋轉折	2	組	60,000	120,000	1.連結進階影像製作課程，強化學生在拍攝影片作品時的燈光運用，累積學生實務經驗 2.可運用在學生拍攝畢業專題製作，強化學生製片成效，增加競賽獲獎績效	資傳系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
120	程式教育機器人	1.作業系統：Android 2.10點觸控螢幕：WXGA (1280x800) (含)以上 3.記憶體：4GB(含)以上 4.資料儲存：32GB/128GB(含)以上 5.顯示晶片：3D Camera，1300 Pixels(含)以上 6.音效輸出：Wi-Fi 802.11AC、Bluetooth - BT4.0、CIR - 940nm 7.感應器：觸控感測(Touch Sensor)、防掉落應測(Drop Sensor)、距離感測(Range Sensor)、超音波感測器(Ultrasonic Sensor)	4	台	25,000	100,000	著重Python編程能力、人機互動訓練，以激發學生學習興趣、培養學生綜合能力為目標	商管學院	校務發展計畫： A3-3鍊結產業人才需求 ->工作計畫第2點「密切配合政府「5+2+2+1」創新產業政策，開設智慧製造、大數據、物聯網、生技醫材、智慧金融等相關學程」 ->質化目標第5點「開設金融科技與智慧零售相關課程，以培育金融科技及智慧零售產業人才」	110.04	P72
121	高畫質導播型直播系統	1.錄影模式：硬體壓縮 2.影音輸入介面：影像4×HDMI 聲音4×5mm(含)以上 3.影音輸出介面：1×HDMI ( Multiview / PGM ) 1×HDMI ( PGM ) 聲音 1×3.5mm(含)以上 4.支援輸入/輸出解析度：1920×1080(含)以上 5.支援多種直播串流協定(RTSP over UDP/TCP/Multicast/HTTP) 6.含多組監看螢幕，含安裝、設定及相關五金、線材	1	組	90,000	90,000	規劃N107研討室遠距教學，設置遠距教學環境，輔助教師遠距及線上創新教學，提升學生學習成效	教評所	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
122	低溫震盪培養箱	1.外部尺寸：W685×D685×H890mm±1mm；內部尺寸：W600×D500×H500mm±1mm 2.溫度範圍：0°C~70°C；溫度精確度：±0.1°C 3.溫度感溫棒：PT-100Ω 4.溫度控制器：採用進口PID 觸摸式微電腦自動演算，雙銀幕LED 液晶數字式顯示實際溫度值及設定值 5.振盪速度：30~250rpm±1%，三點重力平衡傳動及電子驅動系統，慢速啟動，運轉安靜平穩無聲，振盪異常發出警報聲 6.數字式顯示實際轉速及設定轉速 7.內含數位式計時器，可設 999 小時、999 分、999 秒，當時間終了，具警告聲 8.可程式設定：內可設9段(含)以上，可預約開機，可左轉/右轉，可設時間自動切換振盪功能 9.安全裝置：過高溫或過低溫保護 10.壓縮機：採用進口無噪音 1/4 馬力壓縮機(含)以上。壓縮機會自動延遲起動，以保護壓縮機之壽命 11.功能：內部設有自動除霜裝置及照明燈 LED-4W(含)以上 12.觀視窗：門中央開有三層透視窗，便於由外觀測內部情形，以保持箱內一定的溫度避免溫度變化而影響實驗 13.材質：內部SUS304 不鏽鋼製，外殼鐵皮粉體烤漆 14.置物柵盤架×1片，高低可任意調整 15.加熱器：900W±1% 16.振幅：25mm±1mm	3	台	85,000	255,000	1.學生實驗教學用：微生物學學生實驗加強學生實際儀器操作能力，實驗設計及分析結果的判斷，提升學生畢業後就業能力 2.連結學生學術原理與實際操作應用	生技食品系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
123	戰情顯示系統	<p>一、智慧電子顯示看板</p> <p>1.6台49"螢幕</p> <p>2.解析度：1,920 x 1,080(含)以上，並可支援3840 x 2160@30Hz訊號源</p> <p>3.亮度：500 nits</p> <p>4.對比度：1200:1,動態對比:500000:1(含)以上</p> <p>5.可視角度：(水平/垂直)178°/178°</p> <p>6.長寬比：16:9</p> <p>7.光源壽命：50,000小時(含)以上</p> <p>8.HDMI 輸入：2(含)以上</p> <p>9.USB 連接埠(Type A)：3(2.0)/1(3.0)(含)以上</p> <p>10.RJ45 連接埠輸入：1(含)以上</p> <p>二、接收器</p> <p>1.無線網路安全性：WPA2 Personal (AES 128 bit)</p> <p>2.輸出解析度：720x480, 720x576, 1280x720, 1920x1080 (1080p), 最高至3840x2160(30Hz)(含)以上</p> <p>3.無線網路頻率：IEEE 802.11ac, 5GHz, 2T2R； IEEE 802.11n, 2.4GHz, 2T2R</p> <p>4.畫面更新率：最高1080p 60fps(含)以上</p> <p>5.連接數：32(含)以上</p> <p>6.傳輸速度：最高 867 + 300Mbps(含)以上</p> <p>三、發送器</p> <p>1.可配對裝置 筆記型電腦或其他具HDMI連接埠的播放器(不限作業系統)</p> <p>2.支援 Android與iOS系統智慧行動裝置無線投影</p> <p>3.USB Type A, HDMI 線</p> <p>模式按鈕：四分割畫面模式</p> <p>4.電源供應：DC 5V±10%, 0.5A</p> <p>5.連接埠：HDMI + USB Type-A (供電用)</p> <p>6.無線投影距離：15公尺(含)以上，可換接高功率天線。</p> <p>7.影音傳輸：1920x1080(含)以上, 60fps, 立體聲</p> <p>四、多媒體管理系統</p> <p>1.可使用USB隨身碟或區域網路端對同線上的顯示器設備做內容發佈</p> <p>2.可編輯文字幻燈片(跑馬燈)、背景音樂</p> <p>3.支援影像、文字、視訊和 QR 碼</p> <p>4.支援提供 100(含)以上版型功能</p> <p>5.排程功能</p> <p>6.授權年限：永久授權</p>	1	套	530,000	530,000	可快速整合多種資訊，以直覺高互動方式即時掌握營運狀況、異常監控管理等相關營運管理資訊，同時提供會議共同協作環境	商管學院	校務發展計畫： A1-2建立以「學院」為教學主體單位的組織運作方式 ->工作計畫第3點「提升學院統籌經費比例，並擴大建置學院共用學生實習實驗室」 ->質化目標第3點「完成大數據分析實驗室規劃及建置，以利學院學生能共用實驗室之需求」、109學年度量化目標第1點「完成建置大數據分析實驗室1間」	110.07	P69
124	LED輕型聚光燈組	<p>1.180w LED晶片燈珠(含)以上</p> <p>2.可調色溫2700~6000K</p> <p>3.0~100% 可調光</p> <p>4.可使用14-16v DC或100-240v AC</p> <p>5.配件</p> <p>(1)柔光罩、蜂巢網1組</p> <p>(2)200WH高容量V型鋰電池2顆(含)以上</p> <p>(3)安全防撞箱1個</p>	5	組	55,000	275,000	1.結合基礎影像製作、進階影像製作、紀實影片製作等影視相關課程，可取代目前舊式燈泡型鹵素燈，增加學生在使用上的安全性，並強化學生製作作品的靈活性與成效 2.預計每學期使用學生數可達200名以上	資傳系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
125	數位式光學實驗套組	<p>一、數據擷取主機(4台)</p> <p>1. 具有4個類比頻道(含)以上</p> <p>2. 取樣率：可達10 MHz sample rates(含)以上</p> <p>3. 內建15 W 訊號產生器(含)以上</p> <p>4. 內建雙獨立訊號產生器</p> <p>5. 具有4個光電開端口(含)以上</p> <p>6. 具有4個PASPORT感應器端口</p> <p>相容70種(含)以上PASPORT感應器</p> <p>二、黑體輻射實驗組件(2組)</p> <p>1. 積鏡光譜儀組件</p> <p>2. 60cm光學軌道：鋁製一體成型</p> <p>3. 教育光譜儀組件</p> <p>4. 光圈支架組</p> <p>5. 廣頻光感應器</p> <p>6. 轉動感應器</p> <p>三、原子光譜實驗組件(1組)</p> <p>1. 光譜燈源組</p> <p>2. 高解析度光感應器</p> <p>四、高精度繞射狹縫組(1組)</p> <p>1. 含1個單狹縫轉盤組及1個雙/多狹縫轉盤組，轉盤可依序切換不同狹縫，具支架可安裝在光學軌道上</p> <p>2. 單狹縫轉盤組</p> <p>3. 雙/多狹縫轉盤組</p> <p>五、轉動慣量組件(2組)</p> <p>1. 含重量相同的1個圓盤及1個圓環(含)以上，100g±2%</p> <p>2. 超低摩擦滑輪</p> <p>3. A形底座及支撐桿組</p> <p>4. 圓盤適配器：適配轉動慣量圓盤及轉動感應器</p>	1	套	800,000	800,000	1. 提供學校基礎物理實驗課程用 2. 提升學生實作能力及達理論與實驗並重的學習成效	光電系	<p>校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 -&gt;工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 -&gt;質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」</p>	110.07	P83
126	伺服器	<p>1. 處理器：Xeon Gold系列16核心2.3GHz(含)以上×4</p> <p>2. 記憶體：32GB×2 Registered ECC DDR4-2933(含)以上</p> <p>3. 硬碟：SAS硬碟 520GB×5(含)，SATA SSD 6Gb/s 混用型 SFF 480GB×3(含)以上</p> <p>4. 網卡：1Gbps 或 10 Gbps Ethernet 網路介面 4 個(含)以上</p> <p>5. 作業系統：Windows Server Standard(含)以上(授權年限：永久授權)</p> <p>6. 資料庫：Microsoft SQL Server合法授權(授權年限：永久授權)</p>	2	台	490,000	980,000	整合資訊流、金流、物流等企業核心價值鏈活動，建構真實地中小型企業融資平台，以發展創新服務示範應用	商管學院	<p>校務發展計畫： A1-2建立以「學院」為教學主體單位的組織運作方式 -&gt;工作計畫第3點「提升學院統籌經費比例，並擴大建置學院共用學生實習實驗室」 -&gt;質化目標第3點「完成大數據分析實驗室規劃及建置，以利學院學生能共用實驗室之需求」、109學年度量化目標第1點「完成建置大數據分析實驗室1間」</p>	110.07	P69

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
127	專業級攝影鏡頭組	1.超廣角變焦鏡頭 (1)焦距：16-35mm (2)特殊鏡片：2片UD鏡片，3片非球面鏡片(含)以上 (3)光圈葉片數：9片(含)以上 (4)最小光圈：f/22 (5)最大光圈：f/2.8 (6)最近對焦距離：0.28米±5% 2.中焦段變焦鏡頭 (1)焦距：24-70mm (2)特殊鏡片：2片UD鏡片，3片非球面鏡片(含)以上 (3)光圈葉片數：9片(含)以上 (4)最小光圈：f/22 (5)最大光圈：f/2.8 (6)最近對焦距離：0.38米±5% 3.長焦段變焦鏡頭 (1)焦距：70-200mm (2)特殊鏡片：1片螢石鏡片，5片UD鏡片(含)以上 (3)光圈葉片數：8片(含)以上 (4)最小光圈：f/32 (5)最大光圈：f/2.8 (6)最近對焦距離：1.2米±5% (7)5級防手震功能	1	組	200,000	200,000	1.支援進階影像製作、畢業專題、先進影像技術應用等課程，搭配全片幅攝影設備可提升影像拍攝質量，強化學生畢業製作成品的質感，增加其競賽獲獎之成效 2.可應用在產學或專案影像拍攝，強化其成品品質，可有效增加產學案數量，也可提升專案拍攝影片質感	資傳系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.04	P83
128	無線網路基地台	1.單一無線AP (Wireless Access Point) 須可支援 802.11a /b/g/n/ac/ax 無線傳輸標準，可同時設定為 802.11ax 5GHz 及 802.11ax 2.4GHz 雙重運作模式，並通過 Wi-Fi 認證 2.提供 802.11ax 的 OFDMA (Orthogonal Frequency Division Multiple Access) 技術及 802.11ax MIMO (MU-MIMO) 與支援 1024-QAM 的調變與編碼組合的功能 3.支援最大無線傳輸速率 (data rates) 1.77 Gbps(含)以上 4.支援兩種模式：單機無控制器獨立運行模式 (Controller-less Mode)，無線網路控制器 (Controller-mode) 模式集中控管 5.提供 1 埠(含)以上 10/100/1000Mbps 乙太網路 (RJ 45) 介面、支援 MDI/MDX 6.支援 802.3af 或 802.3at POE 標準 7.支援 802.3az (EEE) 標準 8.支援藍芽 5.0 (BLE5.0) 及 Zigbee (IEEE 802.15.4 標準) 協定的功能 9.搭配無線網路控制器運作須提供 Access Point 負載平衡功能，可依照頻道使用率做負載平衡功能 10.搭配無線網路控制器運作須提供無線射頻覆蓋率 (Coverage Hole) 自動調整功能 11.搭配無線網路控制器運作須提供自動涵蓋損毀 AP 之無線信號範圍 (Self Healing) 功能	5	組	28,000	140,000	改善教評所及師培中心各授課教室之無線網路使用	教評所	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
129	批改網	1.1組10個學生帳號(含)以上 2.授權期間：6年 3.供350位學生使用(含)以上 4.學生主要功能，至少包含以下8種： (1)學生登錄和帳號激活；(2)學生修改資料；(3)提交老師布置的作文；(4)題庫作文自測；(5)個人習作自測；(6)學生自主修改作文；(7)學生互評；(8)導出作文 5.教師主要功能，至少包含以下10種： (1)教師登錄；(2)新增作文(3)消息通知；(4)查看學生作文；(5)批改作文；(6)相似檢測；(7)跑題檢測；(8)學生互評；(9)診斷；(10)班級管理	1	套	350,000	350,000	1.輔助教師教學用，充份運用系統資源以活化教學，並可使學生能夠依不同程度練習各種不同的文章，進而提升英語專業寫作能力 2.增加教師課程多樣性，強化學生學習競爭力 3.教師能借由專業軟體輔助教學，使學生得到最佳的學習效果	應英系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.05	P83
130	小型LED無線遙控持續燈組	1.持續電源：DC電源供電 2.電池電源：F970系列鋰電池4顆、充電器2組 3.頻道：16個(含)以上 4.組別：6組(含)以上 5.供率：最大32W(含)以上 6.色溫：3300K~5600K 7.LED數量：500顆(含)以上 8.尺寸：39×30×6cm±2% 9.重量：1440g±5% 10.專業燈架袋：104×19×15cm±2% 11.無線控制器(重量30克(含)以下，頻率433MHz，尺寸120mm×38mm×15mm±2%)、可動燈架關節(關節齒孔設計，可變公頭或是母座，長雙公螺絲可轉換3/8或是1/4)	9	組	12,700	114,300	1.強化專業攝影設備，提升產學及學生作品攝影影像品質 2.更新與改善商業攝影棚設備，運用於教學與畢業專題攝影	視傳系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.04	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
131	嵌入式發展系統	<p>一、iOS發展系統</p> <p>1. 2.3GHz 十八核心 Intel Xeon W 處理器(Turbo Boost 可達4.3GHz)(含)以上</p> <p>2. 256GB 2666MHz DDR4 ECC 記憶體</p> <p>3. 16GB HBM2 記憶體</p> <p>4. 4TB SSD 儲存裝置</p> <p>5. 可以處理iOS RAM12GB , ROM 512GB , A12X處理器以上等級載體</p> <p>二、Android 發展系統</p> <p>1. 2.8GHz 4 核心第 8 代 Intel Core i9 處理器，Turbo Boost 最高可達4.7GHz (含)以上</p> <p>2. 具觸控列</p> <p>3. 16GB 2133MHz LPDDR3 記憶體</p> <p>4. 2TB SSD 儲存裝置</p> <p>5. 可以處理Android RAM12GB , ROM 512GB , 2.8GHz八核心處理器(含)以上 等級載體</p> <p>三、嵌入式模擬與除錯器</p> <p>1. 具有符合Cortex 的 J-Link PRO功能，可以線上即時透過高速USB介面與ethernet介面，進行除錯動作功能</p> <p>2. 可以發展ARM7/9/11, Cortex A5/A7/A8/A9/A12/A15/A17 , Cortex-M0/M1/M3/M4/M7/M23/M33 , Cortex-R4/R5等相關CPU</p>	1	套	700,000	700,000	<p>1.以做中學強化學生實作、發現、與解決問題能力，嵌入式系統物是目前重要的課題，透過實體化的教具操作，讓學生動手學習，以瞭解嵌入式系統</p> <p>2.可教導學生嵌入式作業系統的重要性，並可由操作過程中對於資料庫網路系統整合有更深刻的體驗</p> <p>3.可作為B503嵌入式系統設計與實務課程強化對嵌入式發展系統的了解</p>	電機系	<p>校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 -&gt;工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 -&gt;質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」</p>	110.07	P83
132	桌上型電腦	<p>1.處理器：Intel Core i7(含)以上</p> <p>2.記憶體：8GB DDR4 SDRAM(含)以上</p> <p>3.硬碟：硬碟1TB(含)以上</p> <p>4.網卡：10/100/1000Mbps</p> <p>5.作業系統：Windows</p> <p>6.螢幕：23.5吋液晶顯示器(含)以上</p> <p>7.附加採購 (1)SSD：M2.PCIE 512GB(含)以上</p>	14	台	30,424	425,938	提供教師教學準備，充份運用系統資源以活化教學及提升教學品質及效率	應英系	<p>校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 -&gt;工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 -&gt;質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」</p>	110.05	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
133	大型LED無線遙控持續燈組	1.LED : 5600K : (1024)512 PCS 3300K : (1024)512 PCS 2.亮度調節：無極光強度調節範圍25%~100% 3.色溫調節：3300K/5600K : 10%-100% 3400K/5500K : 25%-100% 4.100%光照度(LUX) : 4400(1米/4100K) 2200 (1米/3300K) 2200 (1米/5600K) 5.照射角度：45°±5% 6.功率：最大70W(含)以上 7.頻道：16個 / 組別：6組【A-F】(含)以上 8.工作環境溫度：-10至50度 9.產品尺寸：430 X 460 X 100 mm±5% 10.重量：2.44kg±5% 11.DC電源供電器：13-16.8V 12.V型鎖扣Sony BP相容鋰電池：8.8AH，14.8V (130WH) 兩顆 13.BP相容系列電池充電器，直流充電 16.8V 2A 兩組 14.LED 持續燈收納背包 48×22.5×43.5cm±5% 兩個 15.無線控制器、燈架關節	4	組	23,425	93,700	1.強化專業攝影設備，提升產學及學生作品攝影影像品質 2.更新與改善商業攝影棚設備，運用於教學與畢業專題攝影	視傳系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.04	P83
134	筆記型電腦	1.處理器：Intel Core i7(含)以上 2.記憶體：8GB DDR4 (含)以上 3.硬碟：SSD 500GB (含)以上 4.網卡：10/100/1000Mbps 5.作業系統：Windows 6.螢幕：15吋液晶顯示器(含)以上	2	台	29,979	59,958	更新本系部分較老舊的筆記型電腦，以提供教師與學生教學/比賽/報告使用，提升學生實作能力及學習成效	財金系與國金學程	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.05	P83
135	桌上型電腦	1.處理器：Intel Core i7(含)以上 2.記憶體：8GB DDR4 SDRAM(含)以上 3.硬碟：硬碟1TB(含)以上 4.網卡：10/100/1000Mbps 5.作業系統：Windows 6.螢幕：27吋液晶顯示器(含)以上 7.附加採購 (1)SSD：M2.PCIE 512G(含)以上	5	台	36,377	181,885	提供教師教學，提供教師與學生教學/比賽/報告使用，提升學生實作能力及學習成效	應英系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.05	P83
136	表面塗佈機	1.電源：220V 電壓，50Hz 2.塗布速度：2~15米/分鐘可調 3.配置：配置玻璃壓印床，大多數標準間隙塗布器如鳥形塗布器、方形塗布器等都適合使用 4.提供真空、磁性和加熱壓印床 5.基材尺寸：124mm寬×300mm長(含)以上 6.壓力：0 – 150 N/cm <sup>2</sup> 7.儀器佔用面積：400mm×400mm(含)以上	1	台	247,700	247,700	1.提供系上必修課程教學與實習用 2.提升學生實作能力及學習成效	化材系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.06	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
137	觸控電視	1.移動式活動架 2.迷你電腦 (1)Intel Core i5(含)以上 (2)8GB 記憶體 (3)500GB SATA 硬碟含以上 (4)Windows隨機專業版 3.電視規格 (1)86吋LED面板(含)以上 (2)觸控點數：20點免安裝驅動(含)以上 (3)解析度：3840×2160(含)以上 (4)外觀尺寸：2025×1214×105mm(含)以下 (5)顯示面積：1897×1067mm(含)以上 4.內建安卓系統 5.安裝設定及吊掛運送費	2	台	160,000	320,000	1.安裝於N309研究生專業教室、N301系辦及N208專題討論室 2.多點觸控螢幕電腦是一種優良的演示輔助工具，提供教師與學生討論時，可直接用手於白板上直接進行操控、書寫或運用其他軟體，減少因轉換介面或軟件的真空期及促進學習過程的連貫性，提升教師與學生運用多媒體教學能力	應英系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
138	雷射雕刻機	1.雷射類型：CO2封離式玻璃管雷射器，波長10.64um±2% 2.鐳射功率：100W(含)以上 3.工作面積：600×400mm(含)以上 4.雕刻速度：0-1000mm/s(含)以上 5.切割速度：0-80mm/s(含)以上 6.介面標準：USB 2.0 7.升降平臺：蜂窩平台，刀條平台 8.升降範圍：0-200mm(含)以上 9.整機功率：≤500W 10.機器外型：1450×910×1080mm±5% 11.雷射器冷卻方式：純淨迴圈水冷 12.切割厚度：0-15mm (視材料而定) 13.支援軟體：AutoCAD/CorelDRAW/Illustrator 14.電源：AC220V/60HZ 15.旋轉卡具：直徑10-150×300mm±5% 16.最小成型文字：漢字2mm，英文1mm±5%	1	台	180,000	180,000	學生能於課程及畢業專題上使用，以提升作品精緻化之完整呈現	視傳系	校務發展計畫： A6-4完善創新創意實作及商品化場域 ->工作計畫第1點「持續推動及強化實作工坊之運作」 ->質化目標第4點「持續更新汰換實作工廠設備，提升教學品質及學生實作能力」	110.04	P80
139	平板電腦	1.中央處理器：八核心，最高時脈可達 2.3GHz(含)以上 2.主記憶體：提供 4GB(含)以上 3.儲存容量：內建 64GB(含)以上儲存容量 4.內建無線網路功能須支援 Wi-Fi 5 (即 IEEE 802.11ac)無線網路標準 5.內建耳機插孔 6.提供內建或外接式電源供應器 7.彩色螢幕：提供 10 吋(含)以上彩色觸控螢幕，螢幕解析度 1920x1200 (含)以上 8.作業系統：提供 Android 9.0(含)以上中文最新版，並支援作業系統故障即時復原出廠設定值功能 9.提供原廠觸控筆 1 支 10.保護套：附全覆式保護套	80	台	10,193	815,440	提供本系教師教學及學生於普通教室上課使用，充份運用電腦設備以活化教學及提升教學品質及學生學習成效	應英系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
140	充電車	1.最多可容納30台同時充電之電子載具(含)以上 2.推車尺寸：長783×寬550×高958mm(含輪子100mm)(含)以上 3.內具16孔工業級電源排插二座及二層載具放置架(含)以上 4.載具放置架可放置的載具尺寸 338×225×35mm(含)以上 5.可放置筆記型電腦(包括ChromeBook)及各品牌平板電腦(包括Apple、iPad、Android、Windows)	2	台	36,000	72,000	提供教師教學及學生上課使用，充份運用電腦設備以活化教學及提升教學品質及學生學習成效	應英系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
141	桌上型電腦	1.處理器：Intel Core i7(含)以上 2.記憶體：8GB DDR4 SDRAM(含)以上 3.硬碟：硬碟1TB(含)以上 4.網卡：10/100/1000Mbps 5.作業系統：Windows 6.螢幕：23.5吋液晶顯示器(含)以上 7.附加採購 (1)SSD：M2.PCIE 512GB(含)以上	2	台	33,304	66,608	提供本系教師教學準備，充份運用系統資源以活化教學及提升教學品質及效率	應英系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
142	安全木工工具機組	1.綜合模組鋸床、鑽床、磨床、木車床與馬達調整 2.四機一體，工具基座表面為黑色鋁合金材料 3.變壓電源100V-240，輸出12V(含)以上 4.鋸床可任意切割直線與曲線在加工材料上，檯面尺寸：90×90mm(含)以上 5.鑽床可安裝直徑1~6mm鑽頭，檯面尺寸：123×100mm(含)以上，鑽頭活動距離：X軸50mm、Y軸30mm、Z軸30mm(含)以上 6.磨床磨盤直徑：50mm±2%，搭配背膠專用砂 7.木車床工件最大尺寸：直徑50×長度135mm(含)以上 8.機台固定方式：提供一組木製底板與止滑墊連接工具機基座將機台固定於桌面上	6	組	40,000	240,000	學生能於課程及畢業專題上使用，以提升作品精緻化之完整呈現	視傳系	校務發展計畫： A6-4完善創新創意實作及商品化場域 ->工作計畫第1點「持續推動及強化實作工坊之運作」 ->質化目標第4點「持續更新汰換實作工廠設備，提升教學品質及學生實作能力」	110.04	P80
143	菌落計數器	1.顯示螢幕：LED 面板 2.放大倍數：2~3 倍 3.適用培養皿：直徑 60mm 及 90~150mm±2% (可調整) 4.平均鍵、歸零鍵、倒退計數鍵 5.記憶體: 100 組(含)以上 6.燈源：LED 燈 (可調整亮度)高、中、滴，三種亮度 7.壓力敏感度調整：可調整 8.計數聲響調整：可調整 9.輸出：USB 10.尺寸(L×W×H)：35.1×30.2×37 cm±0.1cm 11.重量：5.6 Kg±1% 12.多功能面板：壓感式設計 13.專用軟體：紀錄、分析、計算、統計數據結果	6	台	19,000	114,000	1.學生實驗教學用：微生物學學生實驗加強學生實際儀器操作能力，實驗設計及分析結果的判斷，可增加學生畢業後就業能力的提升 2.連結學生學術原理與實際操作應用	生技食品系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.03	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
144	桌上型電腦	1.處理器：Intel Core i7(含)以上 2.記憶體：8GB DDR4 SDRAM(含)以上 3.雙硬碟：硬碟1TB(含)+Optane Memory 16GB(含)以上 4.網卡：10/100/1000Mbps 5.作業系統：Windows 6.螢幕：23.5吋液晶顯示器(含)以上(防刮)	5	組	31,566	157,830	教師課程教學(太陽能固態照明實習、基礎光學設計、微波工程實務、應用光學實習、專題製作等)使用，可增進學生專題製作、競賽、產學合作之績效	光電系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.05	P83
145	桌上型電腦	1.處理器：Intel Core i7(含)以上 2.記憶體：32GB DDR4 SDRAM(含)以上 3.硬碟：硬碟1TB(含)以上 4.網卡：10/100/1000Mbps 5.作業系統：Windows 6.螢幕：32吋液晶顯示器(含)以上 7.附加採購 (1)SSD：256GB(含)以上 (2)顯示卡：GTX1060 6GB(含)以上	9	套	48,000	432,000	1.更新再生能源、綠色及智慧型電能系統、電力電子實驗室設備、強化學生實際動手的熟練度、增加學校與產業的連結性，讓學生於校內即可獲得實際就業訓練 2.進行類產線實驗室之建置規劃，培育電機優秀人才，以利後續實驗室建置能符合教學所需，及學院學生能共用實驗室之需求	電機系	校務發展計畫： A3-3鍊結產業人才需求 ->工作計畫第3點「推動再生能源轉換器設計製作人才培育」 ->109學年度量化目標第5點「生產100套Buck轉換器」	110.07	P72
146	H型天井式懸吊系統	1.H型天井式軌道設置及移動主機的懸吊功能，可在H涵蓋範圍內上下或左右協助肢體障礙者移動身體，以達到協助照護日常生活機能 2.可搭載重量：120公斤(含)以上 3.操作方式：手動開關控制 4.附件含移位吊帶、移位腰帶、移位板，使用於被移位者	1	式	450,000	450,000	1.運用於轉移位照顧輔具之教學用-即可協助抬起或移動服務對象，從床上移位至輪椅或其他座椅上，讓照護者更加有效率的完成照護工作，或是讓個案可自行順利的移位而沒有障礙 2.可促進學生了解並實際操作移轉位輔具之運用	高福系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
147	筆記型電腦	1.處理器：Intel Core i7(含)以上 2.容量：SSD 512GB (含)以上 3.記憶體：16GB(含)以上 4.網卡：802.11ac Wi-Fi 5.作業系統：macOS 6.螢幕：16吋液晶顯示器(含)以上	3	台	77,900	233,700	1.研究：培養碩士班研究生進行iOS及高階程式設計能力 產學：建立產學合作案 2.競賽：參與iOS國際性或全國性程式設計競賽	電子系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.05	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
148	升降櫈櫃	1.整體櫈櫃寬200公分×深37公分±10%，含寬90cm±10%電動升降烘碗機及45cm±10%手動升降櫃，美耐板門片 2.電動升降烘碗機 (1)90cm寬×35cm深×70cm高±10% (2)適用110v電壓 (3)具防夾功能，最大可承重12KG，下降高度標準49cm±10% 2.手動升降櫃 (1)內徑W41.4cm×D30.0cm×H58.0cm±10%，櫃體外徑45.0cm±10% (2)不鏽鋼鍍鉻	1	式	112,000	112,000	1.建置智能家居福祉情境模擬教室-無障礙廚房促進傷健共融，更可提升復康者的自理能力，打造無障礙之廚空間 2.配合其他特色實驗室，進行跨領域合作，建置智慧健康照護與高齡生活輔具等之研發特色	高福系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
149	超音波骨質密度檢測儀	1.檢測原理：超音波原理 2.檢測部位：腳跟骨(Heel bone) 3.電腦：主機內建(CPU N270@1.60GHz，RAM：0.99GB(含)以上) 4.作業程式：Windows 10(含)以上 5.螢幕規格：7吋(含)以上LCD觸控式螢幕，程式畫面可翻轉，報告直接顯示 6.連接埠：USB×2、影像訊號×1(含)以上 7.病歷儲存：儲存10,000筆(含)以上 8.列印模式：內建熱感寫印表機，可外接彩色印表機，列印A4報告 9.探頭形式：自動偶合矽膠軟探頭 10.傳導介質：超音波用水性凝膠 11.檢測精準度 (1)SOS≤0.2 (C.V%)；(2)BUA≤1.5 (C.V%)；(3)BQI≤1.5 (C.V%) 12.分析結果，至少包含以下功能： (1)T-Score and % Young Adult (T-Score和成人之百分比)；(2)Z-Score and % Age-Matched (Z-Score 和同年齡之百分比)；(3)WHO classification (WHO圖表)；(4)SOS (超音波傳導速率)；(5)BUA (超音波遞減率)；(6)BQI (骨量指數)；(7)兒童骨齡評估 (骨質狀況及預測未來身高)；(8)十年骨折風險評估報告 (FRAX)；(9)PACS 傳輸系統支援 (標準DICOM3.0)	1	台	590,000	590,000	1.健康促進儀器教學使用，可促進學生了解並實際操作儀器之實務運用，以收集及提供數據給予個案設立健康促進方案活動 2.協助高齡者進行健康評估，並建置相關高齡者之骨密度之相關資料，作為健康促進與輔具研發之參考依據	高福系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
150	抽氣櫃	1.外觀尺寸：W2700×D800×H2350mm±1mm 2.含左側水槽，下櫃抽氣 3.材質：PP，耐酸鹼 4.抽氣櫃檯面：耐酸鹼板，厚度5mm±1mm 5.抽氣風量：0.5-0.8m/s ±1% 6.抽風機：2HP±1% 7.活性碳過濾箱：600×600×600mm±1mm 8.含配管，頂樓抽風機架	1	台	304,600	304,600	1.學生實驗教學用：食品檢驗分析學生實驗加強學生實際儀器操作能力，實驗設計及分析結果的判斷，其可增加學生畢業後就業能力的提升 2.連結學生學術原理與實際操作應用	生技食品系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
151	動脈血管檢測儀	1.測量原理：示波法 2.測量方法：降壓式測量 3.測量數據：收縮壓、舒張壓、ASI (Arterial Stiffness Index) 、ABI (Ankle Brachial Index) 、baPWV (Brachia to Ankle Pulse Wave Velocity) 、平均動脈壓 (MAP) 、Framingham風險指數 4.測量範圍：壓力值40~250 mmHg，脈搏：40~200次/分鐘 5.儲存環境：溫度-20度~+55度 6.操作環境：溫度+5度~+40度 7.電源:AC100~240V (50/60Hz) (使用專用AC 變壓器) 8.主機重量2kg(含)以下，方便攜帶 9.平板電腦規格 (1)作業系統：Android 7.0(含)以上 (2)RAM : 2GB(含)以上 (3)儲存空間16GB(含)以上 (4)螢幕：10吋(含)以上 10.配件 (1)主機×1台；(2)平板電腦×1台；(3)四肢專用壓脈帶×1組(4個)；(4)移動式台車×1台(53×110cm(含)以上)	1	台	400,000	400,000	1.作為身體健康評估與健康促進相關儀器教學使用，可促進學生了解並實際操作儀器之實務運用，以收集及提供數據給予個案設立健康促進方案活動 2.協助中高齡者進行動脈血管之健康評估，並建置相關中高齡者之動脈血管健康相關資料，作為健康促進衛教之參考依據	高福系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
152	平/騎兩用電動訂書機	1.平訂/騎馬兩用重型訂書機 2.裝訂厚度 170張(70g/m2)(含)以上 3.釘槽容量 400pcs(含)以上，前置式釘匣補針 4.使用釘針 64/6-20 5.機器尺寸 650×650×400mm±5% 6.台面尺寸 640×370mm±5% 7.重量47公斤(含)以下	1	台	280,000	280,000	學生能於課程及畢業專題上使用，以提升作品精緻化之完整呈現	視傳系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.05	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
153	機器人離線編程規劃分析軟體	1.50種(含)以上的機械手臂資料庫，支援1000支(含)以上機械手臂型號 2.40種(含)以上的機械手臂治具整合：夾持裝置、切削、鑽頭、銑床、焊槍、噴槍、吸盤裝置等 3.以讀取eCat(Web base的元件資料庫)，參數及教導屬性 4.使用資料庫元件(本機端或網路Web) 5.使用現有元件透過選取與放置來建置工作單元 6.透過元件建置功能修改元件參數設定(非變更元件行為或建立元件參數) 7.可以從高端使用元件設置，客製化物件的機構動作與位移 8.客製化選取及放置元件，路徑，排序等等基本元件設置 9.可執行/開發Python巨集及COM應用 10.使用Delfoi建立弧焊路徑應用 11.焊接管理資料庫：WPS (Welding Procedure Specification) 12.精確的刀具路徑：高級校準工具和軌跡管理 13.3D PDF瀏覽能力 14.上傳與下載機器編碼給機器人：ABB、CLOOS、FANUC、KAWASAKI、KUKA、OTC DAIHEN、PANASONIC、REIS、YASKAWA、IGM(僅支援上傳到機械手臂) 15.讀取載入CAM路徑及相對應之工具以及工具管理功能 16.建立機器人作業路徑(教導點) 17.授權年限：永久授權	1	套	380,000	380,000	1.建置系教學實驗室教學實習 2.機器手臂整合製造系統重點發展，培育產業所需人才	電機系	校務發展計畫： A3-3連結產業人才需求 ->工作計畫第2點「密切配合政府「5+2+2+1」創新產業政策，開設智慧製造、大數據、物聯網、生技醫材、智慧金融等相關學程」 ->109學年度量化目標第6點「增設智慧製造實驗室，完成物料取放與運送、數據採集與監控系統建置，修習特定「5+2+2+1」重點產業課程人數100位器」	110.07	P72
154	高面數雕刻軟體	1.3D角色建模 2.版面尺寸：127×204mm (含)以上 3.墨輪兩個 4.外形尺寸：600×350×500mm ±5% 5.授權年限：永久授權	25	套	23,250	581,250	建置系專業教室教學設備，以培育學生專業遊戲設計技能，增加畢專精彩度及可看性，提升未來參加比賽獲獎率及遊戲上市機會	多樂系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
155	口腔照護模型	<p>1.模型本體：成人頭部模型      2.大小：約W30×D50×H32cm±5%      3.重量：約2.6kg±2%      4.材質：軟質特殊樹脂/硬質特殊樹脂      5.內容物      (1)模型本體×1；(2)專用假牙×1；(3)模擬牙病齒列×1；(4)支撐台(出廠時已與本體安裝畢)×1；(5)模擬殘渣×1；(6)牙鏡×1；(7)海綿刷×2；(8)牙刷×1；(9)假牙專用牙刷×1；(10)假牙專用收納盒×1；(11)原廠專用收納袋×1；(12)說明書×1      6.實習項目，至少包含以下項目：      (1)器質性口腔照護：觀察口腔內部、口腔黏膜照護、刷牙、去除舌苔、口腔內清拭、洗淨、保濕照護、假牙照護      (2)功能性口腔照護：口腔按摩      7.功能，至少包含以下項目：      (1)口腔內的觀察      (a)可更換正常齒列或異常齒列      (b)牙齒的狀態、殘存的牙齒數、有無口腔疾病、口腔內的衛生皆可評估      (2)口腔照護：依照受照護者的差異，學習口腔照護的體位，含6種受照護者的狀況、3種體位、7種口腔照護技術      (3)口腔清潔後的檢查：將假牙取出確認是否有將髒汙(模擬殘渣)徹底清除。使用抽痰機做口腔照護後，可確認口腔內的水份是否已確實抽吸      (4)抽吸模擬：可模擬經口、經鼻、經氣切造口的抽吸技術(無模擬痰)</p>	1	式	85,000	85,000	<p>1.照護訓練設備教學使用，培訓學生口腔與防保健與潔牙技巧，提升學生照護能力      2.善盡大學責任，推動高齡自然照護與生活福祉，協助政府推動長照與高齡服務人才之培訓並創造產學合作及推廣教育機會</p>	高福系	<p>校務發展計畫：      A8-1全面優化教學空間與實驗設施      -&gt;工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」      -&gt;質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」</p>	110.07	P83
156	虛擬工廠建置系統	<p>一、數位分身 3D 生產策略模擬軟體 70人網路版(含)以上      1.內建工廠物件：輸送帶、堆高機、作業員、ASRS、機械手臂、無人搬運車、天車、電梯等      2.含離散式物件(Discrete Object)與流體物件(Fluid Object)      可供模型建構，並可自行匯入3D物件更換形體      3.具有Dashboard，可做為模擬資料統計與顯示，系統可用表格、數字、柱狀圖、圓餅圖、趨勢圖等統計功能呈現。      4.系統具有表格功能，可以透過ODBC將Access或其他資料庫資料匯入表格中以進行模擬      5.可使用拖曳方式建立圖形化3D模型      6.支援虛擬實境功能，模型不需修改，即可使用虛擬實境設備做沉浸式導覽      7.可自行建立客製化物件資料庫      8.具實驗設計功能(DOE)      9.內建流程圖邏輯設計功能      10.提供輸送帶系統模組      11.提供無人搬運車系統模組      12.可匯入dwg及dxf格式平面圖      13.授權年限：永久授權      二、虛擬工廠顯示平台      1.電視牆(含8台LED顯示器，電視牆顯示面積：寬400cm(含)以上×高170cm(含)以上      2.含電視架、佈線</p>	1	套	1,200,000	1,200,000	<p>1.建構特色模擬實驗室，增加師生實作能力      2.支援系統分析、系統模擬、智慧製造系統、設施規劃等課程，以3D視覺動態展示廠房與生產線，讓學生熟悉現代廠房作業與改善措施</p>	工管系	<p>校務發展計畫：      A8-1全面優化教學空間與實驗設施      -&gt;工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」      -&gt;質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」</p>	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
157	智慧微型雲端銷售管理系統	1.具有無人化遠端存貨監控的雲端智能管理功能 2.可進行遠端存貨補貨管理、銷售分析與展售品項優化 3.可配合佈建的人流監測系統，進行消費者在店的客流動向分析(如客流停駐時間的計算、新舊客比例、回流客次數統計等) 4.可提供顧客行為分析、後續線上再行銷活動與並鐵粉經營管理等會員管理功能 5.需提供2年(含)以上銷售模擬資料 6.授權年限：5年	1	套	400,000	400,000	提供教師在課程中可進行銷售大數據資料庫建構講解、消費行為分析、產品組合優化及自動行銷流程的自動化銷售等項的模擬實習與探究	企管系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
158	高溫熱處理爐	1.外尺寸：寬507×深655×高727mm(含)以上；內尺寸：寬300×深400×高250mm(含)以上；有效容積：30公升(含)以上 2.外部材質：鋼板外覆抗藥品性烤漆；內部材質：陶瓷纖維填充材質 3.排氣孔：一組18mm±2%(內徑)，位於設備正上方 4.冷卻風扇型式：軸流風扇馬達 5.溫度設定：LED面板，數位式設定藉由上/下按鍵；溫度控制：微電腦PID控制 6.感溫器：R-type熱電偶式 7.過熱保護：數位式設定，整合於控制器內 8.安全裝置：自動診斷迴路(溫度感知器異常、自動過高溫預防裝置)、鍵盤鎖功能、漏電保護/過電流保護斷路器 9.溫度操作範圍：100°C~1150°C。內建溫度輸出端子(4~20mA) 10.可擴充加裝中央監控系統：控溫精度：±2°C (在1150°C 時) 11.最高溫度達成時間：約 80 分鐘(含)以下 12.時間設定：1 min~99hr59min 及 999hr50min(含)以上，自動啟動及快速自動停止功能 15.附件：(1)排氣口蓋一個；(2)可擴充元件：排氣裝置單元(AC220V)；(3)樣品盒；(4)N2導入裝置(附流量計)；(5)記錄器；(6)整合式警示燈(待機/運轉/故障)；(7)外部通訊輸出端子(RS485)；(8)遠端警報輸出端子；(9)時間到達輸出端子	1	台	191,930	191,930	1.提供系上必修材料技術實習(一)(二)、選修物理冶金及複合材料課程實習用 2.提供大學部學生及研究生進行鋼鐵材料及非鐵材料(鋁合金及鎂合金)熱處理實驗使用 3.提升學生實作能力及學習成效	化材系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.03	P83
159	伺服器	1.1U機架式伺服器 2.處理器：Intel E-2236 / 6 core(3.4GHz)×1(含)以上 3.記憶體：32GB(16GB×2) DDR4 2666 ECC(含)以上 4.硬碟：2TB SATA3 7.2Krpm 2TB(E)×2顆(含)以上 5.擴充規格 (1)記憶體：32GB(16GB×2) DDR4 2666 ECC(含)以上 (2)硬碟：2TB SATA3 7.2Krpm 2TB(E)×2顆(含)以上 (3)RAID卡：硬體式磁碟陣列卡(2GB RAM)(含)以上(支援RAID 0,1,5,10)	3	台	104,000	312,000	1.提供學生電腦課程上課使用及提高教學穩定性 2.提升學生實作能力及學習成效 3.提高學生專題製作及參加競賽得獎機率	資管系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
160	VNA向量網路分析儀	電氣規格：2 Port及USB介面(含)以上 1.Guaranteed Frequency range : 135MHz ~ 3.5GHz 2.Signal level : -30dBm to 0dBm 3.S1 1 dynamic range (calibrated) : ≥50dB 4.S2 1 dynamic range : 70dB/f≤800MHz ; 50dB/f≥800MHz 5.尺寸大小 : 10cm×10cm±5% 6.支援作業系統 : Windows ; Linux & Mac 7.提供C/C++ API 8.提供2種規格RF天線(2.45GHz及5G) 9.提供6GHz RF功率放大器(Gain值15 dB及附SMA接頭) 10.提供1.6GHz高通濾波器(36 dBm及附SMA接頭) 11.提供1.6GHz低通濾波器(36 dBm及附SMA接頭) 12.提供915MHz帶通濾波器(衰減值39 dB及附SMA接頭)	12	台	15,910	190,920	教師課程教學(微波工程實務)使用，並可增進學生專題製作、競賽、產學合作之績效	光電系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.04	P83
161	身體組成分析儀	1.Advanced Technology先進技術 (1)8 point Tactile Electrodes 八點觸感式電極體(含)以上 (2)Segmental BIA : RA/LA/TR/RL/LL 五大肢段生物電阻抗分析(含)以上 (3)SMF BIA : 1/5/50/250 /500/1000KHz 同時多頻生物電阻抗分析 2.Novel Electrode 獨特之電極 3.測量頻率：至少包含1kHz、5kHz、50kHz、250kHz、500kHz、1000kHz 4.顯示屏：800×480 10.2吋液晶顯示屏(含)以上 5.儀器尺寸：520(W)×870(L)×1200(H)mm、20.4(W)×34.3 (L)×47.2(H)inch(含)以下 6.儀器重量 45kg(99lbs)(含)以下 (1)測試體重範圍 10~250kg(22~551lbs) (2)測試身高範圍 95~220cm(3ft. 1.4in.~7ft. 2.6in.) (3)測試年齡範圍 3~99 years 7.手柄類型：連線型 8.System Components 系統組件 (1)身體組成分析儀×1台 (2)專用印表機×1台 (3)專用報告紙×1盒	1	組	735,000	735,000	配合課程使用，在輔具設計相關課程或是穿戴式輔具計畫中，可利用身體組成分析儀先行檢測正常人與病人身體各項數據，在穿戴輔具進行復健之後，身體數值是否有因輔具之輔助而有所提升	產設系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
162	3D列印機	1.成型工藝：FDM(熔蝕製造) 2.可列印尺寸:長220×寬220×高300mm±5% 3.具備熱床 4.可用SD卡離線列印	5	台	15,000	75,000	擴充本系教學實驗設備，增加學生實作能力及提升未來就業力	機械系	校務發展計畫： A6-4完善創新創意實作及商品化場域 ->工作計畫第1點「持續推動及強化實作工坊之運作」 ->質化目標第4點「持續更新淘換實作工廠設備，提升教學品質及學生實作能力」	110.07	P80
163	3D列印機	1.可列印尺寸:長200×寬200×高200mm±5% 2.具備熱床 3.箱型機體 4.XY光軸傳動	4	台	16,000	64,000	擴充本系教學實驗設備，增加學生實作能力及提升未來就業力	機械系		110.07	P80
164	3D列印機	1.可列印尺寸:長300×寬220×高380mm±5% 2.具備熱床 3.箱型機體 4.XY光軸傳動	1	台	36,000	36,000	擴充本系教學實驗設備，增加學生實作能力及提升未來就業力	機械系		110.07	P80
165	3D列印機	1.可列印尺寸:長200×寬125×高220mm±5% 2.9.3英吋4K LCD±5% 3.405nm波長平行光源 4.含UV後固化機SL1	1	台	25,000	25,000	擴充本系教學實驗設備，增加學生實作能力及提升未來就業力	機械系		110.07	P80
166	桌上型電腦	1.處理器：Intel Core i5(含)以上 2.記憶體：8GB DDR4 SDRAM(含)以上 3.硬碟：硬碟1TB(含)以上 4.網卡：10/100/1000Mbps 5.作業系統：Windows 6.螢幕：21.5吋液晶顯示器(含)以上(防刮) 7.附加採購 (1)還原卡GPT-雙顆	65	台	29,379	1,909,635	更新電腦教室主機，完成商管學院智慧零售實驗室之建置，以提供最新之教學資源，使學生學習符合產業趨勢	行流系	校務發展計畫： A3-3連結產業人才需求 ->工作計畫第2點「密切配合政府「5+2+2+1」創新產業政策，開設智慧製造、大數據、物聯網、生技醫材、智慧金融等相關學程」 ->質化目標第5點「開設金融科技與智慧零售相關課程，以培育金融科技及智慧零售產業人才」	110.07	P72

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
167	數位儲存示波器	1.200MHz頻寬±2% 2.4個隔離通道(含)以上 3.所有通道即時取樣率高達 2 GS/秒(含)以上 4.可測瞬間功率波形分析、波形分析、諧波分析 5.可測切換損耗、相位角	1	台	325,600	325,600	1.以做中學強化學生實作、發現、與解決問題能力，嵌入式系統物是目前重要的課題，透過實體化的教具操作，讓學生動手學習，以瞭解嵌入式系統 2.可教導學生嵌入式作業系統的重要性，並可由操作過程中對於資料庫網路系統整合有更深刻的體驗 3.可作為B503嵌入式系統設計與實務課程強化對嵌入式發展系統的了解	電機系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
168	桌上型電腦	1.處理器：Intel Core i7(含)以上 2.記憶體：8GB DDR4 SDRAM(含)以上 3.硬碟：硬碟1TB(含)以上 4.網卡：10/100/1000Mbps 5.作業系統：Windows 6.螢幕：23.5吋液晶顯示器(含)以上 7.附加採購 (1)SSD：M2.PCIE 500G(含)以上 (2)系統還原卡(雙碟還原)	50	台	36,881	1,844,050	1..重整 S509國際商務實驗室 2.提供國企系及國際商務學程之國貿商務相關課程習作使用 3.提供國企系商展組實作及參賽習用 4.提供國企系及國際商務學程之國貿商務及跨境電商相關教師提升實作教學與產學能量使用 5.提升國際企業系及國際商務學程之國際競賽與海外實習成效 6.提升學生實作能力及學習成效	國際企業系 & 國際商務學程	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
169	感測元件及模組參數特性分析儀	<p>一、量測功能</p> <p>1.電流範圍：0.1 fA - 1 A 2.電壓範圍：0.5 μV - 200 V 3.量測功能：至少包含階梯波掃描、多通道掃描、脈衝掃描、IV 取樣、高速 IV 取樣、CV、C-t、C-f 等，支援點量測、掃描量測、取樣和脈衝量測 4.在 1 kHz 至 5 MHz 頻率範圍內執行交流電容量測，支援准靜態電容-電壓(QS-CV)量測 5.具脈衝 IV 量測和超快速 IV 量測，最低取樣間隔為 5 ns(200 MSa/s) 6.具高達 40 V 的高壓脈勢(pulse forcing)，適用於永久性記憶體測試</p> <p>二、主機功能特性</p> <p>1.可配置可升級的量測模組，至多 10 插槽 2.15 吋觸控螢幕支援直覺的圖形化操作介面(含)以上 3.嵌入式 Windows 7 標準版作業系統 4.配備 GPIB、USB、LAN 介面和 VGA 輸出埠 5.資料管理：使用者工作區管理、儲存/叫出量測資料，以及設定自動記錄功能 6.分析和資料顯示能力 7.圖形顯示和自動分析功能，可產生資料並導入Excel和圖像，以便進行分析和報告</p>	1	台	1,738,000	1,738,000	<p>1.課程教學：配合「微電感測專業學分學程」之感測元件應用實務以及電子感測元件技術課程，提供老師實務教學使用，培養學生實際操作儀器熟練度 2.大三大四專題製作：提供學生專題製作，增進學生操作儀器能力及感測器與模組量測分析能力，提升專題內容深度，實作作品參加競賽 3.研究生：針對感測器元件與模組進行實驗與參數設計，研究開發感測器各項專業技術 4.產學合作：利用本系統搭配實驗室的分析設備，協助業界技術開發及產品分析</p>	電子系	<p>校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 -&gt;工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 -&gt;質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」</p>	110.07	P83
170	會計證照模考檢測輔導教學平台	<p>1.學生個別模測學習專區：至少包含(1)可支援記帳士、企業內控等之自我評量、模考測驗及指定練習的綜合測驗平；(2)提供模考成績查詢專區；(3)提供個人身份電子辨識系統與帳號管理</p> <p>2.教師教學輔導專區：至少包含(1)記帳士、企業內控等之證照模考科目與題庫管理；(2)支援課堂學生管理與施測管理；(3)提供施測學生模考成績查詢功能；(4)提供最新消息管理；(5)提供個人身份電子辨識系統與帳號管理</p> <p>3.題庫資料庫管理專區：至少包含(1)提供記帳士與企業內控證照之測驗題庫；(2)含最新模擬題及最近5年考古題之題庫，可支援單題新增及整批上傳；(3)整批上傳格式支援文字檔、Excel檔及word xml 格式檔；(4)題庫之階層式架構設計區分為證照名稱、測驗科目、章節名稱及題庫管理；(5)題目格式含題目、答案、標準答案及解析</p> <p>4.系統平台使用端支援PC、NB、iPad等各項手持裝置之IE及Chrome瀏覽器</p> <p>5.提供最新試題及考古題更新、系統平台及資料庫平台保固服務</p> <p>6.系統授權使用範圍：網路雲端版/會計資訊系授權使用</p> <p>7.提供產品之輔助操作手冊</p> <p>8.提供4小時教育訓練課程配合(含)以上</p> <p>9.系統採完整安裝(買斷式)，並附系統安裝光碟</p> <p>10.授權期間：永久授權</p>	1	套	550,000	550,000	<p>1.協助學生考取記帳士及企業內控證照 2.提供教師上傳各類題庫供學生練習使用 3.供記帳士證照輔導課程與審計學課程使用</p>	會資系	<p>校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 -&gt;工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 -&gt;質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」</p>	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
171	桌上型電腦	1.處理器：Intel Core i7(含)以上 2.記憶體：8GB DDR4 SDRAM(含)以上 3.硬碟：硬碟1TB(含)以上 4.網卡：10/100/1000Mbps 5.作業系統：Windows 6.螢幕：21.5吋液晶顯示器(含)以上(防刮) 7.附加採購 (1)SSD：M2.PCIE 500G(含)以上 (2)系統還原卡(雙碟還原)	10	台	35,180	351,800	1.加購備用系專業教室資訊設備，提升教學品質和學生學習成效 2.電腦設備為本系積極推動專業證照輔導培訓之必備的教學設備	休閒系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.05	P83
172	氧電漿清洗機	1.腔體容積尺寸：3" Dia×6.5" L(含)以上 2.腔體材質：玻璃 3.具有可觀察的視窗 4.具三段功率調整(含)以上 5.具三段切換換閥件與氣體針閥做流量調節(含)以上 6.最大射頻功率：18W(含)以上，單機需可擴充至25W(含)以上 7.主機需含可獨立控制外接真空PUMP電源插座 8.主機需含可外接真空顯示器電源插座 9.具風冷調節散熱 10.需含玻璃腔體抽氣保護套與真空管銜接 11.含樣品托盤	1	台	178,450	178,450	用於於分析化學與數位作圖、物理化學與物理化學實驗，並且執行新工程教育專題	化材系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.03	P83
173	吸管清洗器	1.外部尺寸：W310×D360×H795mm±1mm 2.洗槽尺寸：W170×D170×H600mm±1mm 3.洗淨出力：150W±0.5% 4.超音波震盪頻率：28KHZ±0.1% 5.清洗時間控制：機械式，0~30分鐘±1mmn 6.進水時間控制：機械式，0~60分鐘±1mm，可設定時間自動關閉進水電磁閥 7.水量調節閥：具一組PP材質水量調節閥 8.進水口尺寸：1/2" OD±1mm 9.出水口尺寸：1" OD±1mm 10.槽體材質：PMMA材質，厚度8m/m±1mm 11.基座外部材質：不鏽鋼SUS304	2	台	63,000	126,000	1.學生實驗教學用，加強學生實際儀器操作能力，實驗設計及分析結果的判斷，其可增加學生畢業後就業能力的提升 2.連結學生學術原理與實際操作應用	生技食品系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
174	光學軟體	1.光學元件與光機系統模擬計算 2.可見光、紅外光、紫外光之成像與非成像光學系統模擬計算 3.模擬光學系統之表面散射與體積散射 4.照明系統、一次光學、二次光學系統分析設計 5.光學系統優化計算能力 6.光學系統公差分析計算 7.IGES STEP輸入及輸出 8.能量照度、強度及輝度計算 9.CIE色彩計算 10.conformal radiometry任意曲面能量分佈計算 11.LED、CCFL、HID、Incandescent等精準光源資料庫 12.精準散射資料庫 13.多核心平行計算功能 14.最佳化計分析計算功能 15.內建600個(含)以上光學參考資料檔 16.授權年限：三年	1	套	150,000	150,000	教師課程教學(基礎光學設計、應用光學實習、專題製作等)使用，並可增進學生專題製作、競賽、產學合作之績效	光電系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.04	P83
175	EtherCAT Based自動化控制系統	1.EtherCAT technology with NexECM，Class A EtherCAT Master 2.EtherCAT communication cycle up to 250 μs 3.Support high-level API for CiA 402 profile 4.Support Intel® Core™ i5-6500TE processor 5.En I/O(EtherCAT I/O Module) 6.驅動器(一對多) 7.步進馬達 8.輪轉展示、標示盤(12~16組) 9.燈號開關(含顯示) 10.電源器、線(power轉48V) 11.運動控制器(含NexGMC) 12.配線作業 13.外箱	1	組	300,000	300,000	教學實驗室教學實習與電機系機器手臂整合製造系統重點發展	電機系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
176	人工智慧深度學習無線電可程式軟體無線電基地台開發系統	1.FPGA可程式系統整合晶片(SoC)開發板×1片 2.70M-6GHz寬頻無線電收發器(RF Transceiver)開發板：Analog Devices AD9361 雙Tx/Rx 無線傳輸器×2片 3.軟體無線電(SDR)4G/5G基地台實體層硬體開發板×1片 4.基地台處理器：intel i9 9900(含)以上 5.深度學習處理器：RTX 2080Ti 11G 2路(含)以上 6.記憶體：64 GB DDR4 3000(含)以上 7.固態硬碟：512 GB NVME M.2 SSD(含)以上 8.4 TB 256MB cache sata 7200轉硬碟(含)以上 9.1ms反應速度 3840×2160 (含)以上解析度螢幕 10.1300W(含)以上電源供應器	1	套	335,000	335,000	1.可增進學生將人工智能應用於認知型軟體無線電及4G/5G行動基地台之製作並增加學生專題製作能力及競賽作品數量 2.能使學生學習最新軟體無線電技術，增進學習興趣及與未來工作能力接軌	電子系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
177	質構分析儀	1.測試力量值：0~4,500g 2.解析度：0.5 克 3.精確度：全範圍內小於±0.5%誤差 4.測試再現性：全範圍優於0.1% 5.兩段式載具位移距離和速度：0~101.6 mm可設定，解析度為0.1mm，精確度為0.1mm 6.TRIGGER POINT：0.5~500 克，可自由設定 7.樣品重複測試次數最多可達99 次(含)以上 8.載具定位精確度可達0.1mm 9.主機具大型顯示字幕，容易讀取數據，直覺式控制功能鍵及飛梭選擇鍵，簡單易操作可同時顯示峰值承載(Peak load) 及最後承載(Final load)之數據 10.可自由調整樣品承載平台，可依不同測試需求而裝上夾具及固定裝置，不需拆卸承載平台 11.具備緊急停止測試功能鍵 12.主機內建多種操作模式 (1)Normal test；(2)Hold time test；(3)Cycle count test；(4)Bloom test；(5)TPA test；(6)Tension test；(7)Surimi test；(8)Static load test 13.主機可單機操作或電腦連線操作具有USB 及RS-232 輸出介面 14.配件 (1)電腦分析軟體：紀錄、分析、計算、統計數據結果(授權年限：永久授權)；(2)方形多功能底台×1；(3)Kieffer 生麵團與麵筋延展性拉伸測試夾具×1；(4)生麵團延展性夾具×1；(5)生麵團黏性測試標準夾具×1	1	台	700,000	700,000	1.學生實驗教學用：食品加工學生實驗加強學生實際儀器操作能力，實驗設計及分析結果的判斷，其可增加學生畢業後就業能力的提升 2.連結學生學術原理與實際操作應用	生技食品系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
178	高功率電源供應器	1.電壓範圍：0~360Vdc 2.電流範圍：0~30A 3.額定功率：3kW(含)以上 4.電壓調整率： $\leq 0.01\% + 40V$ 5.負載調整率： $\leq 0.01\% + 135mV$ 6.設定精密度： $\leq 0.05\% + 135mV$ ， $\leq 0.2\% + 30mA$	1	台	160,000	160,000	擴充本系教學實驗設備，增加學生實作能力及提升未來就業力	機械系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
179	混合實境頭戴裝置	1.儲存空間：64GB(含)以上 2.WiFi：802.11ac 2x2(含)以上 3.藍牙Bluetooth：5.0(含)以上 4.USB：USB Type-C 5.顯示：2.5 兆像素寬螢幕(含)以上，立體頭戴式顯示器 6.感測器 (1)Head tracking : 4 visible light cameras (2)Eye tracking : 2 IR cameras 7.Depth : 1-MP Time-of-Flight depth sensor 8.輸入：慣性測量單元(加速規，陀螺儀及磁強計) 9.攝影機：8-MP stills, 1080p30 video(含)以上 10.音效：Built-in spatial sound	1	套	220,000	220,000	建置系專業教室教學設備，以培育學生專業遊戲設計技能，增加畢專精彩度及可看性，提升參加比賽獲獎率及遊戲上市機會	多樂系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.04	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
180	全自動萬能蒸烤箱	1.HACCP數據儲存和USB輸出 2.5種氣流速度可編程(含)以上 4.Cool Down快速烹飪腔冷卻設計 5.自動偵測蒸汽鍋爐內的水垢淤積程度 6.自動清洗蒸汽傳動器功能的鈣化診斷系統CDS 7.燒烤溫度30~300°C、蒸煮溫度30~130°C、燒烤加蒸煮30~300°C 8.ClimaPlus Control濕度測量和調節功能 9.探針擁有六個檢測點，能精確測出食材中心溫度。(食品級探針附證明)(含)以上 10.可24小時連續烹煮功能及1/2節能電源烹煮法 11.可儲存350道菜名可輸入中文名稱，每道菜可輸入12個烹煮步驟(含)以上 12.隱藏式清洗噴槍 13.Care control自動除鈣清洗功能 14.8.5"觸控式控制面板中文彩色字幕顯示(55種語文介面)(含)以上 15.配備持續自動排出功能的門側滴液槽 16.安全門鎖裝置 17.全自動清洗裝置，符合HACCP國際衛生標準 18.烹飪腔三層隔熱玻璃門：烹飪腔三層隔熱玻璃門塗裝最新熱反射層，能確保熱流失的程度降至最低。所有玻璃均方便清潔，爐腔的能見度不因污漬而有所影響 19.二年保固及每半年到校維修勘查	1	台	720,000	720,000	更新西餐教室檢定暨現代科技烹調設備，用於課程教學與實習，培養學生具西餐烹調實作能力	餐旅系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
181	多段式舒肥蒸煮機	1.容積：27LT(含)以上 2.提供三根探針可偵測不同食物核心溫度。(食品級國際驗證探針)(含)以上 3.具有日期時間設定的自動進排水(冷/熱)功能 4.自動復位和/或延遲烹飪程式設定 5.隔夜烹飪時在低溫環境下保存食物 6.可自動冷卻已經烹飪完成的食物的功能 7.可自動保持食物保存的預設溫度的功能 8.蜂鳴聲提示烹飪程序開始/結束 9.可自動定義水位高度(六檔水位可選)(含)以上 10.2個進水電磁閥和1個排水電磁閥(含)以上，保證水溫精準度 11.四個溫度顯示(含)以上(主顯示為腔體水溫，三個是探針的溫度顯示，須附國際驗證證明) 12.99個可設置的烹飪程序(含)以上 13.探針溫度精準度為±0.5°C，區別溫度顯示為0.1°C 14.機器側壁的絕緣材料防散熱，有效節省電能 15.六段式水量控制有效節省水資源(含)以上 16.提供食品分隔欄可將不同包裝的食物區隔開來，並利用垂直空間使食物充分接觸水面 17.上蓋採用防震玻璃製成(國際驗證) 18.設備符合CE認證	3	台	150,000	450,000	更新西餐教室檢定暨現代科技烹調設備，用於課程教學與實習，培養學生具西餐烹調實作能力	餐旅系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
182	半自動萬能蒸烤箱	1.德國原裝進口(或同等級) 2.電力安培220V/380V 3ψ 60HZ 17kW(含)以上 3.燒烤溫度30~300°C 4.蒸煮溫度30~130°C 5.燒烤加蒸煮30~300°C 6.半自動清洗裝置，符合HACCP國際衛生標準。並附清洗噴槍(隱藏式) 7.可設定100組烹飪程式，每組可達到6個步驟(含)以上 8.可編程的5級氣流速度(含)以上 9.無須保養的油脂分離器系統，無須額外油脂過濾器 10.通過通風機葉輪快速冷卻烹飪腔的冷卻功能 11.高效能蒸氣鍋爐 12.自動適應安裝地點(高度、空氣環境等) 13.設備門配有雙層玻璃及可翻轉內層板 14.無接縫弧形轉角且衛生之爐腔，具備防濺裝置 15.可拆卸及翻轉的懸掛架(軌道間距68mm±2%) 16.內外材料皆符合 DIN 1.4301標準的不鏽鋼 17.噴水保護裝置 IPx5(含)以上 18.1/1，1/2，2/3，1/3，2/8 GN容器配件縱向插入槽 19.附原廠說明書、清潔藥片1箱、綜合藥片2箱	1	台	540,000	540,000	更新西餐教室檢定暨現代科技烹調設備，用於課程教學與實習，培養學生具西餐烹調實作能力	餐旅系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
183	行動式網路儲存伺服器開發系統	1.Intel Core i7處理器(含)以上 2.32GBDRAM 3.配備5.25吋SATA擴充槽 4.具有HDMI輸出埠 5.提供Thunderbolt™ 3 傳輸接口 6.內建 2 個 M.2 SATA 6Gb/s SSD 快取埠(含)以上 7.搭配 Qtier 自動分層儲存，提升儲存效能支援 4K (H.264) 影片線上即時轉檔與離線背景轉檔 8.行動部分為2.8 GHz 4 核心第 8 代 Intel Core i7 處理器(含)以上 9.Turbo Boost 最高可達 4.7GHz(含)以上 10.具備原彩顯示技術的 Retina 顯示器 11.觸控列和 Touch ID，Intel Iris Plus Graphics 655(或同等品) 12.16GB 2133MHz LPDDR3 記憶體(含)以上 13.2TB SSD 儲存裝置(含)以上	1	套	195,000	195,000	1.以做中學強化學生實作、發現、與解決問題能力，嵌入式系統物是目前重要的課題，透過實體化的教具操作，讓學生動手學習，以瞭解嵌入式系統 2.可教導學生嵌入式作業系統的重要性，並可由操作過程中對於資料庫網路系統整合有更深刻的體驗 3.可作為B503嵌入式系統設計與實務課程強化對嵌入式發展系統的了解	電機系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.03	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
184	高階樹脂成型機	1.列印容積 600mm×550mm(±1mm) 2.噴頭形式：雙進料系統(雙色、漸層、可溶支撐、軟硬結合) 3.列印層高：最小層高0.05mm±2% 4.列印溫度：一般250°C±5%，高溫噴頭270°C(±1°C) 5.皮帶規格：9mm±5% 寬高扭力皮帶 6.滑軌規格：THK(或同等品) 7.連桿關節：魚眼軸承(支援高速列印)(或同等品) 8.加熱平台：700w/100°C(±1°C)(含)以上 9.輸入電源：AC 110/220V 10.消耗功率：待機40W±5%、全功率瞬間輸出800W±5% 11.適用材料：PLA/ABS/NYLON/TPE(70A)/TPU/ PETG/ALC 12.處理核心：32 bits 多工處理器(含)以上	1	台	395,000	395,000	1.提供學生對於3D立體造型設計的課程訓練，增強設計結合製造之實務能力 2.配合相關設計課程，供學生課程與作業製作所需	產設系	校務發展計畫： A6-4完善創新創意實作及商品化場域 ->工作計畫第1點「持續推動及強化實作工坊之運作」 ->質化目標第4點「持續更新淘換實作工廠設備，提升教學品質及學生實作能力」	110.07	P80
185	人體區段式身體組成分析儀	1.含區段式身體阻抗分析主機一台 2.電阻抗解析度小於或等於 +/-0.1歐姆 3.全身電阻抗量測時間須於15秒(含)以內完成 4.人體全身可區分成13個區段(含)以上 5.具有8個(含)以上電極量測點 6.提供藍牙介面及USB介面 7.包含身體組成分析軟體(授權年限：3年) 8.含一塊標準電阻及電容的標準測試版 9.儀器必須符合醫療法規認證(FDA)	1	套	190,000	190,000	1.經由實際生醫課程的實習課程以做中學強化學生實作能力，讓學生動手設計與學習，並搭配此儀器之實驗，更能深刻瞭解理論 2.提供學生創新設計專題製作及相關發展研究之用	電機系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.04	P83
186	手動雙盤研磨拋光機	1.轉盤數量：2 2.機台功率：440W(含)以上 3.工作盤轉速：50-500rpm 無段變速 4.工作盤尺寸：8" (203mm)、10" (254mm)、12" (305mm)；擇一種 5.皮帶式傳動系統 (減少馬達傳動之震動,增加平穩性) 6.人體工學設計：加大的工作平面，研磨機盤面與桌面距離為約180mm，降低工作疲勞 7.出水量控制：不鏽鋼針閥 8.冷卻水三段式出水控制(含)以上：開/關/轉盤同步 (更加便於製備操作) 9.機身結構：壓模一體成型鋁合金機殼，耐衝擊，耐腐蝕(可做化學拋光)；不鏽鋼水龍頭，內附金屬防濺蓋及防塵水槽上蓋 10.電源指示燈：藍色LED，可顯示機台是否通電及開機或是待機狀態 11.直排系統：新型排水渠道及排水孔設計，最大限度減少磨屑堆積並減少清潔時間 12.快拆式塑膠內襯：隔絕汙水及磨屑直接接觸槽體，容易拆卸清潔及更換 13.轉向：逆時針轉向 14.供水管徑：水管外徑 0.25"(6mm)±2%；供水壓力：40-116 psi (2.7-8bar) 15.安全規範：CE認證 16.附件 (1)鋁合金工作盤：200mm±2% (2個) (2)砂紙壓框 (1個)	1	台	277,700	277,700	1.提供系上必修材料技術實習(一)(二)、選修物理冶金及複合材料課程實習用 2.提供研究生進行金相製備及微觀組織觀察研究使用 3.提升學生實作能力及學習成效	化材系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.06	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
187	示波器	1.頻寬：200MHz(含)以上 2.通道：4channel(含)以上 3.取樣率：2.5GSa/s all channels 4.記憶體：2 Mpts all channels 5.顯示器：8.5'WVGA(含)以上 6.波形更新率：1000000波形/s(含)以上 7.內建弦波20MHz函數產生器	1	台	163,000	163,000	擴充本系教學實驗設備，增加學生實作能力及提升未來就業力	機械系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
188	運算主機與螢幕	一、主機規格 1.處理器：Intel I9-9900KS(含)以上 2.主機板晶片組：X570-PLUS(或同等品) 3.記憶體：32GB DDR×4 4.顯示卡：RTX 2080 OC-11G(或同等品)×2片 5.2W 橋接器 6.硬碟：4TB M2 1T PCIE 7.光碟機：DVD Writer 8.電源供應器：1000W(含)以上 9.機殼(含水冷扇) 二、螢幕規格 1.32吋(含)以上 2.1920×1080 FHD解析(含)以上 3.支援VGA/HDMI 1.4介面 4.IPS 178度超廣視角(含)以上 5.濾藍光/不閃屏技術	1	台	180,000	180,000	1.此設備可進行實驗雲點分析，即時運動運算，AI運算，及3D Rendering 2.提升實驗室硬體設備	電機系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.05	P83
189	太陽光模擬光源	1.光束尺寸38×38毫米1.5×1.5英寸±2% 2.光譜匹配度：(1)A-IEC 60904-9(2007)；(2)A-ASTM E927-10(2015)；(3)A-JIS 8904-9(2017) 3.光束均勻性：(1)B-IEC 60904-9(2007)；(2)B-ASTM E927-10(2015)；(3)B-JIS 8904-9(2017) 4.時間穩定度：(1)B-IEC 60904-9(2007)；(2)B-ASTM E927-10(2015)；(3)B-JIS 8904-9(2017) 5.準直角≤6° 6.標稱工作距離7.0英寸(178毫米)±2% 7.氮氣燈功率100 W(含)以上 8.燈泡壽命×750小時(含)以上 9.輸入功率100-240 VAC，50/60 Hz，130 W(含)以上	1	台	375,700	375,700	1.本儀器支援材料技術實習課程之光催化反應實驗，目前使用之UV燈管已過於老舊不敷使用 2.提供大學部學生與研究生進行光電相關實驗使用 3.提升學生實作能力與學習成效	化材系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
190	多光學追蹤攝影系統	1.系統採用隨插即用的採用一體三攝影機之追蹤系統 2.系統解析度為640×480(含)以上像素 3.系統採樣率為100 FPS(含)以上 4.支援USB 2.0接頭 5.採用標準M12鏡頭，水平視角為45度(含)以上，垂直視角為40度(含)以上 6.系統左右攝影機具備了800nm 紅外線過濾功能	1	台	160,000	160,000	1.此設備可進行實驗追中身體運動並結合AR 2.提升實驗室硬體設備	電機系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.05	P83
191	連續波長酵素免疫分析儀	1.波長範圍：220~1000 nm，以 Monochromator 變換，刻度為 1 nm，任意選擇所需波長 2.判讀盤模式：可適用各廠牌 6、12、24、48、96、384 well plate 3.比色管 Cuvette 模組：站立式判讀；樣品體積可由 0.3 ul – 5ml 均能判讀 4.可變式頻寬：至少包含1、2、5、10 nm 共四種頻寬 5.光源：高能量 Xenon Flashlamp；偵測器 :CCD 6.OD 範圍：0.0 ~ 4.0A；準確度：≤ 1% at 2 OD；精密度：≤ 0.5% at 1 OD 7.溫度控制：ambient +3°C~ 45°C，溫控功能包含多孔盤與 Cuvette 模組 8.具有自動 Path length Correction 功能，以水或非水溶劑之 K 值皆能自動換算出正確校正值，利用紅外線掃描功能可將 well 液面高度計算出來，並將 well 讀值換算為標準 1cm 光徑數值 9.波長選擇模式：單波、多波長模式、連續波長 10.全光譜掃描模式：220-1000nm 單一孔掃描可於 1 sec 內完成，並對於未知樣品可以掃描後得知吸收高峰，並以 2D 或 3D 立體圖形顯示結果 11.具備震盪功能包含 Linear、Orbital 與 Double-orbital 模式，使用者可自訂時間與頻率 12.可 on board 主機上操作或由電腦利用軟體操控	1	台	371,000	371,000	1.本儀器具有多重複收取光譜數據之性能，有利分析數據數位化，用以支援分析化學與數位製圖課程 2.提供大學部進行高分子材料分散性分析、臨界溫度分析，用以配合高分子材料課程之實習了解 3.提升學生實作能力與學習成效	化材系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
192	高階影音調節系統	1.顯示器：16 吋(對角線)LED背光顯示器(含)以上，IPS技術；3072×1920 原生解析度(含)以上，每吋226像素(含)以上，支援的縮放解析度最高：2048×1280(含)以上，亮度 500 尼特(含)以上，廣色域 (P3)，原彩顯示技術，更新頻率：47.95Hz、48.00Hz、50.00Hz、59.94Hz、60.00Hz(含)以上 2.處理器：2.4GHz 8 核心第 9 代 Intel Core i9 處理器，Turbo Boost，最高可達 5.0GHz(含)以上 3.記憶體：2666MHz DDR4 64GB 4.顯示卡：AMD Radeon Pro 5500M 配備 8GB GDDR6 記憶體(或同等品) 5.硬碟：8TB SSD 儲存裝置 6.具備：四個 Thunderbolt 3 塊(含)以上、觸控列、Touch ID、背光鍵盤 - 中文 (注音) 7.保固：原廠保固2年 8.配件：防震電腦包、巧控板、USB-C 對 SD 卡讀卡機、USB-C VGA 多埠轉接器、USB-C Digital AV 多埠轉接器，各1件 9.配件監聽器：主動式降噪功能、透氣系統可維持壓力平衡、高動態範圍擴音器、H1 系統級封裝、單個監聽器尺寸與重量(高30.9公釐、寬21.8公釐、厚24.0公釐、重5.4公克±5%)、無線充電盒尺寸與重量(高45.2公釐、寬60.6公釐、厚21.7公釐、重45.6公克±5%)，充電盒可使用 Qi 認證的充電器或 Lightning 連接器充電	1	組	250,000	250,000	1.強化專業數位後製作設備，提升計畫、產學及學生作品影像品質與穩定度 2.提升準確影音監看、調光調色等設備，運用於教學、畢業專題與國際競賽	視傳系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
193	高溫鹽浴熱處理爐	1.爐體外殼尺寸：長800mm×寬800mm×高度800mm(含支撐腳座)(± 5%) 2.鹽浴坩堝1組，內徑180mm、深度為400mm(± 5%)，頂部加熱爐體支撐盤直徑為400mm(± 5%)，坩堝材質採用耐高溫SUS 310或SUS316不鏽鋼材質 3.爐體隔熱層採用雙層隔熱磚與保溫隔熱材料，發熱體為高溫加熱線(可耐熱1400°C(含)以上之材質，鑲入耐高溫陶瓷爐槽)，360度圓周均勻加熱 4.外殼採用鍍鋅鋼板烤漆塗層，厚度3mm(含)以上 5.採用三相220V電源，最大功率5000W(含)以上 6.最高溫度：1200°C(含)以上 7.加熱速率：至少每分鐘升溫10°C(含)以上 8.溫度控制器：微電腦PID控制器，精度1°C內，含電力輸出調整器及數字儀表顯示器 9.固定接觸式大型K型熱電偶溫度計1組 10.安全裝置：自我診斷功能，溫度異常，過熱斷電與蜂鳴器裝置，並附電源保護開關	1	台	214,000	214,000	1.教導學生各種金屬材料之熱處理加工與實作練習(淬火、沃斯回火等)，適用於熱處理實習，微奈米量測與實作，機械工程實驗及熱處理檢定等課程使用，具教學研究與產學合作等成效 2.強化學生實作能力，讓學生在校內即可獲得就業訓練，提升未來就業競爭力 3.配合經濟部工業局強化熱處理產業研發與人才培育政策，提前部署，建置本校機械系成為國家熱處理專業人才培育中心	機械系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
194	高溫氣氛保護熱處理爐	1.爐體內部使用尺寸：寬200mm×高200mm×深300mm(± 5%) 2.爐體外殼尺寸：寬600mm×高600mm(整個高度含支座900mm共1500mm)×深750mm(± 5%)。支座含活動輪組及調整高度&水平螺絲組件 3.爐體隔熱層採用一體成形埋入高溫加熱線(可耐熱1400°C(含))以上之材質)與保溫隔熱材料，至少三面(含)以上安裝加熱體均勻加熱 4.外殼採用鍍鋅鋼板烤漆塗層，厚度3mm(含)以上 5.隔熱爐門需附窺探視窗，爐門厚度150mm(± 5%)，視窗直徑30mm(± 2mm) 6.爐體包含爐體內外之保護氣體管路設計，可以使用保護氣體(氮氣)之裝置，並可調整保護氣體流量偵測器 7.採用三相220V電源，最大功率5000W(含)以上 8.最高溫度：1200°C(含)以上 9.加熱速率：至少每分鐘升溫10°C(含)以上 10.溫度控制器：微電腦PID控制器，精度1°C內，含電力輸出調整器及數字儀表顯示器 11.大型K型熱電偶計1組 12.安全裝置：自我診斷功能，溫度異常，過熱斷電與蜂鳴器裝置，並附電源保護開關	1	台	201,000	201,000	1.教導學生各種金屬材料之熱處理加工與實作練習(正常化、退火、調質熱處理)，適用於熱處理實習，微奈米量測與實作，機械工程實驗及熱處理檢定等課程使用，具教學研究與產學合作等成效 2.強化學生實作能力，讓學生在校內即可獲得就業訓練，提升未來就業競爭力 3.配合經濟部工業局強化熱處理產業研發與人才培育政策，提前部署，建置本校機械系成為國家熱處理專業人才培育中心	機械系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
195	桌上型電腦	1.處理器：Intel Core i7(含)以上 2.記憶體：8GB DDR4 SDRAM(含)以上 3.硬碟：硬碟1TB(含)以上 4.網卡：10/100/1000Mbps 5.作業系統：Windows 6.螢幕：23.5吋液晶顯示器(含)以上(防刮)	10	台	30,181	301,810	擴充本系教學實驗設備，增加學生實作能力及提升未來就業力	機械系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.05	P83
196	可攜式頻譜分析儀	1.頻率範圍9 kHz至3.2 GHz 2.顯示平均雜訊位準-151dBm(典型值)(含)以上 3.全幅度精確度 $\leq$ 1 dB 4.最小頻率解析度(RBW)10 Hz 5.標配Tracking generator 6.標配前置放大器 7.輸入/輸出：LAN、USB Host、USB Device、GPIB (選配) 8.8英吋WVGA(800x480)顯示螢幕(含)以上	1	台	130,000	130,000	1.微奈米量測與實習，以黃光技術製做微型指叉電極，用於驗證頻率輸出關係。擴充各系基礎實習與實驗室設備 2.微機電元件設計課程(X學程)，於微感測器上可檢測環境氣體&光度照明對中心頻率的飄移與時間差異，更可看出感測靈敏度達0.01ppm的變化 3.此為手持可攜式頻譜分析儀，可配合學校去參展或專題生報名比賽用	機械系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
197	全域式應力位移量測平台	1.量測頻率範圍：0.1 Hz~10 kHz 2.工作距離：30 mm(含)以上 3.光束尺寸：1 mm diameter $\pm$ 2% 4.溫度範圍：攝氏 3~45 °C 5.應力拉伸平台	1	台	570,000	570,000	1.微奈米量測與實習，用以現行傳產加工與半導體元件殘留應力與動態位移之量測。並應用於機台與元件之健康監測 2.微機電製程技術簡介課程，用於半導體或微機電之基板殘留應力量測與動態測試 3.教師進行國際學術研究及半導體與光電產業之產學合作	機械系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
198	工業4.0自動化製造產線實驗設備	1.機械手臂×2 (1)機械手臂×2：自由度×3(含)以上、負載 max 1 kg(含)以上、驅動系統：伺服馬達、通訊 EtherCAT、活動角度：J1~J3 95°、直徑 400mm(含)以上、高度 100mm(含)以下 (2)EtherCat控制器×2：Inetl i5(含)以上CPU、主從節點Slave No：64、週期時間250微秒(含)以下、同步誤差±50奈秒 (3)前端控制器×2 2.輸送移動系統：包含輸送台、輸送帶、驅動馬達等 3.資料處理模組 (1)主控伺服器：i7(含)以上CPU、16GB(含)以上記憶體、高速硬碟SSD512GB(含)以上 (2)多通道類比輸出入網路通訊模組：8通道AI(含)以上、16通道DIO(含)以上、具備網路監控、行動監控功能、支援通訊協定TCP、HTTP、MODBUS (3)戰情監視模組：合計50吋(含)以上螢幕，可即時顯示產線所有資訊 (4)12吋觸控螢幕(含)以上×2：具備RS-232 & USB介面 (5)網路交換器：≥8埠	1	套	1,520,000	1,520,000	1.用於智慧製造/物聯網/工業自動化通訊課程，讓學生能與未來產業趨勢、最新技術接軌，提升學生就業能量 2.本設備具備類產線功能，透過輸送帶系統、機械手臂、影像檢測，可完成一產線的模擬。並且透過符合德國工業4.0之管理與通訊技術，實現設備、元件、感測器之間的互通訊與操作 3.透過此設備並可進行智慧製造相關技術研究，提升教師研究能量，增加產業服務機會	機械系	校務發展計畫： A3-3鏈結產業人才需求 ->工作計畫第2點「密切配合政府「5+2+2+1」創新產業政策，開設智慧製造、大數據、物聯網、生技醫材、智慧金融等相關學程」 ->質化目標第2點「機械系課程將持續配合政府「5+2+2+1」創新產業政策與產業發展趨勢，朝向智慧機械、醫療輔具與智慧車輛等方向發展」	110.07	P72
199	桌上型電腦	1.處理器：Intel Core i7(含)以上 2.記憶體：8GB DDR4 SDRAM(含)以上 3.硬碟：SSD M2.PCIE 512GB(含)以上 4.網卡：10/100/1000Mbps 5.作業系統：Windows(含)以上 6.21.5吋IPS寬螢幕LED顯示器(含)以上 7.附加採購： (1)系統還原卡	130	台	34,700	4,511,000	大一英文必修課專業教室使用，更新電腦教室資訊設備，提升教學品質和學生學習成效	語言中心	校務發展計畫： D2-3 持續更新電腦軟硬體設施 ->工作計畫第1點「持續更新電腦教室及行政用電腦」 ->質化目標第1點「升級電腦軟硬體，有效提升教學品質及行政效能」	110.07	D102
200	數位式硬體教學廣播系統	教學廣播設備(1+59人)及(1+60人)HDMI系列各一套 1.系統支援編訂學生人數最多可達 96位(含)以上 2.系統設備影音輸出入埠為純數位影音訊號(HDMI) 影像輸入與輸出 3.系統採用電容式面板觸控技術按鍵(或同產品) 4.提供教師廣播、學生示範、螢幕監看、除外控制、群組分選等操作功能鍵 5.電容觸控式主控面板×1 6.教學廣播教師外接盒×1 7.教學廣播中繼器×3 8.教學廣播控制外接盒×20(每組可串接3台)(含)以上	2	式	228,400	456,800	大一英文必修課專業教室使用，更新電腦教室資訊設備，提升教學品質和學生學習成效	語言中心	校務發展計畫： D2-3 持續更新電腦軟硬體設施 ->工作計畫第1點「持續更新電腦教室及行政用電腦」 ->質化目標第1點「升級電腦軟硬體，有效提升教學品質及行政效能」	110.07	D102

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
201	單槍投影機	1.亮度：4000流明(含)以上 2.原生解析度：XGA解析度 (1024×768)(含)以上 3.光源系統：雷射光源	50	台	35,500	1,775,000	1.數位講桌及單槍投影機之建置提供教師上課的便利性，對教師使用多媒體教學具有鼓勵作用進而提升教學品質 2.e化教學設備的建置可促進教師教學多元發展，有利於教學資源之分享，進而提升學生的學習成效	教務處 課務組	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第1點「持續推動一般教室互動環境整建」 ->質化目標第1點「持續提升一般教室e化教學環境，輔助教師創新教學，提升學生學習成效」	110.07	P83
202	台灣股市即時交易資料庫	1.至少包含以下資料：證券、期貨、權證、選擇權與虛擬交易所(含資料傳輸)等 2.即時交易資料每日更新(含電視牆資訊) 3.至少提供虛擬交易系統，並有持股、下單、委託、成交回報、多組競賽、投資績效等資訊 4.提供程式自動下單系統 5.授權年限：2年	1	式	604,800	604,800	1.持續強化財金系與國際金融學程實務應用特色 2.提升學生實作能力及學習成效	財金系與國金學程	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
203	雷射投影機	1.亮度：4,000ANSI流明(含)以上 2.對比度：300,000:1(含)以上 3.光源類型：雷射 4.投射比：0.4(含)以上 5.光源壽命：20,000 小時(含)以上 6.吊架及固定支撐另組件	15	台	73,000	1,095,000	1.改善通識教育多功能視聽教學設備，以精進通識教育教學品質，提升教學成效 2.完備前、後、左、右牆面及地面之影像投射	通識教育中心		110.06	P83
204	全景融合拼接系統	一、伺服器 1.Intel Core i7 八核處理器(含)以上 2.Intel Sandy Bridge雙通道DDR4 2400MHz、系統內存記憶體32GB(含)以上 3.需支援DP輸出×6、RJ45網絡介面×1、光纖介面×1、USB3.1 Gen 2介面×4、USB 3.1 Gen 1介面×4、USB2.0介面×6、Display Port介面×6、1 HDH×1(含)以上 4.主機箱帶鎖、防開蓋設計、防塵、1TB SSD固態硬碟、電源ATX 300W(含)以上 5.21.5吋(含)以上寬螢幕LED背光模組彩色液晶顯示器(內建防刮玻璃功能) 6.含鍵盤、滑鼠、Windows作業系統 二、全景融合軟體 1.需支援多台投影機異型矯正融合 2.軟體支援各種媒體文件展示，包含靜態圖片，動態視訊，音頻，現場視訊，文字，並可透過時間線的編輯，達成各式特效及動畫展示 3.視訊編輯軟體以主時間線的窗體方式，顯示指令和其效果的時間關係，與重疊媒體的層次順序 4.軟體可透過TCP/IP的外部指令控制節目，亦可透過midi控制器或DMX-512或時間編碼同步設備與其它系統進行同步表演 5.軟體可以將一系列的指令聯合在一個獨立的子時間線上。媒體視窗列出了已經添加到演示文件的所有媒體項目。並顯示每一個媒體項目相對應的縮略圖預覽、文件名、文件類型、文件位置、尺寸與其它信息等	1	式	932,200	932,200	1.改善通識教育多功能視聽教學設備，以精進通識教育教學品質，提升教學成效 2.將現場前、後、左、右牆面及地面之分割影像融合成為完整影像 3.增強展示空間的變化性 4.增強影像設計的選擇性及多元性	通識教育中心	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第1點「持續推動一般教室互動環境整建」 ->質化目標第1點「持續提升一般教室e化教學環境，輔助教師創新教學，提升學生學習成效」	110.06	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
205	機櫃	1. 總深 : 600mm ±5% / 內深 : 520mm ±5% 2. 總高 : 2013mm ±5% / 內高 : 1823mm ±5% 3. 總寬 : 600mm ±5% / 內寬 : 450mm ±5% / 孔徑寬 : 465mm ±5% 4. 標準配備： (1)鋁框+強化玻璃前門(附隱藏式門鎖)×1組 (2)鋁框後門(附隱藏式門鎖)×1組 (3)快拆式左、右側版各一組 (4)活動煞車輪×4組 (5)地平調整腳×4組 (6)4吋散熱風扇×2組 (AC 110V) (7)可接地式8孔電源排插 X 1組 (AC 110V / 15A) (8)鍵盤台、棚版、支架及支撐板×各2組 (9)面板與相關組合螺絲×50 pcs	1	台	32,000	32,000	改善通識教育多功能視聽教學設備，用以放置電腦主機及全景融合相關控制設備	通識教育中心	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第1點「持續推動一般教室互動環境整建」 ->質化目標第1點「持續提升一般教室e化教學環境，輔助教師創新教學，提升學生學習成效」	110.06	P83
206	擴大機	1.輸出頻道數量：4 軌(含)以上單聲道恆壓或低阻抗 2.Line Level 訊號輸出：2 軌(含)以上 3.(AD 版本) Dante / AES 輸出頻道數：4 軌(含)以上 4.輸入頻道數量：4 軌(含)以上類比平衡式，2 軌(含)以上類比非平衡式(mini - jack) 5.(AD 版本) Dante / AES 輸入頻道數：4 軌(最大 2訊號流)	1	台	76,000	76,000	改善通識教育多功能視聽教學設備，以提升音響效果	通識教育中心	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第1點「持續推動一般教室互動環境整建」 ->質化目標第1點「持續提升一般教室e化教學環境，輔助教師創新教學，提升學生學習成效」	110.06	P83
207	懸吊式揚聲器	1.頻率響應(-10dB) : 49 Hz – 25 KHz 2.頻率響應(-3dB) : 65 Hz – 20 KHz 3.承受功率： (1)8歐姆(粉噪/PGM) : 60W / 120W ± 5% (2)70V : 60W / 30W / 15W / 7.5W ± 5% (3)100V : 60W / 30W / 15W ± 5% 4.靈敏度 : 88 dB ± 5% 5.覆蓋角度 : 120度 ± 5% 6.方向性因子(Q) : 6.5 ± 5% 7.方向性(DI) : 7.9 dB ± 5% 8.最大音壓(RMS/Peak) : 108 dB / 116 dB 9.分頻點 : 2750 Hz ± 5%	6	台	21,800	130,800	改善通識教育多功能視聽教學設備，用以分散音響效果	通識教育中心	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第1點「持續推動一般教室互動環境整建」 ->質化目標第1點「持續提升一般教室e化教學環境，輔助教師創新教學，提升學生學習成效」	110.06	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
208	音訊矩陣處理器	<p>1. 輸入部分：</p> <p>(1) 8組麥克風/訊號(Mic/Line)可切換式輸入接點(含)以上</p> <p>(2) 阻抗：大於 <math>18k\Omega</math>(平衡式)、大於 <math>9k\Omega</math>(非平衡式)、大於 <math>2k\Omega</math>(幻象電源啟動時)</p> <p>(3) 輸入電平：<math>+4dBu</math> 訊號輸入(Line in)、<math>-36dBu</math> 麥克風輸入(Mic in)<math>\pm 5\%</math></p> <p>(4) 最大輸入電平：<math>+23dBu \pm 5\%</math></p> <p>(5) 共模拒斥比(CMRR)：大於 50dB，當 1kHz 時</p> <p>(6) 麥克風增益：<math>+40dB \pm 5\%</math></p> <p>(7) 麥克風同值輸入噪音：小於-125dB，22Hz-22kHz，<math>100\Omega</math>訊號阻抗時</p> <p>(8) 幻象電源：直流<math>+20V \pm 5\%</math>，最大每軌 <math>20mA \pm 5\%</math></p> <p>2. 輸出部分：</p> <p>(1) 8組平衡式輸出(含)以上</p> <p>(2) 阻抗：<math>200\Omega</math>(平衡式)、<math>100k\Omega</math>(非平衡式)</p> <p>(3) 最大輸出電平：<math>+24dBu \pm 5\%</math></p> <p>(4) 輸出電平：<math>+4</math> 訊號輸出(Line out)，20dB 的最大音量(headroom)</p> <p>3. 系統部分：</p> <p>(1) 動態範圍：大於 110dB(含)以上</p> <p>(2) 取樣頻率：<math>48Hz \pm 5\%</math></p> <p>(3) 總諧波失真：小於-85dB當<math>+22dBu</math>、1kHz、0dB增益時</p> <p>(4) 頻率響應：<math>20Hz \sim 20kHz</math>，<math>\pm 0.5dB</math></p> <p>(5) 內部串音：小於-90dB 在 1kHz 時</p> <p>(6) 使用電源：<math>100 \sim 250VAC</math>，<math>50/60Hz</math></p> <p>(7) 消耗功率：25 瓦 <math>\pm 5\%</math></p> <p>(8) 系統延遲(Latency)：小於 1.6ms(含)以下</p>	1	台	130,330	130,330	改善通識教育多功能視聽教學設備，以提升音響品質	通識教育中心	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第1點「持續推動一般教室互動環境整建」 ->質化目標第1點「持續提升一般教室e化教學環境，輔助教師創新教學，提升學生學習成效」	110.06	P83
209	多功能邏輯控制器	<p>1. 區域音量與靜音控制</p> <p>2. 音源的來源選擇</p> <p>3. 多房間的空間控制</p> <p>4. 預設場景選擇</p> <p>5. 可連接31個多功能邏輯控制器(含)以上</p> <p>6. LCD顯示螢幕，顯示當前狀況，顯示8個字母，可延伸最多顯示31個字母(含)以上</p> <p>7. 使用RS-485控制參數碼</p> <p>8. 簡單的3個鈕扣用戶界面(含)以上</p>	1	台	20,000	20,000	改善通識教育多功能視聽教學設備，用以控制音量輸出	通識教育中心	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第1點「持續推動一般教室互動環境整建」 ->質化目標第1點「持續提升一般教室e化教學環境，輔助教師創新教學，提升學生學習成效」	110.06	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
210	時序電源處理器	1.串聯多級保護技術 (SMP)，非傳統非犧牲湧浪抑制系統，可承受瞬間多重 6000V 或 3000A 瞬間脈衝(含)以上，提供最佳的瞬間電流壓縮保護 2.線性濾波技術( LiFT )，採用一個微調低通濾波器以及零接地技術來減少透過線路的電源交流噪音 3.極高電壓關閉技術 ( E.V.S ) ，一旦檢測到任何超過137伏交流電的過壓情況(含)以上，將會觸發打開繼電器，立即斷掉所有連接在上面的設備的電源，保護設備 4.具反向時序關機功能 5.電源狀態指示燈指示各迴路開關狀態 6.可支援遠端控制開關機與開關機指示系統 7.多種外部遠端控制系統搭配模式，可支援環控進行時序開關機 8.可多台聯結，不限同型號之機器，以達到更大電流供應與更多組時序連結 9.背板具備三組時序延遲電源輸出	1	台	39,130	39,130	改善通識教育多功能視聽教學設備，用以防止高電壓及電流造成設備損壞	通識教育中心	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第1點「持續推動一般教室互動環境整建」 ->質化目標第1點「持續提升一般教室e化教學環境，輔助教師創新教學，提升學生學習成效」	110.06	P83
211	線性輸入隔離器	1.型式：被動式線性輸入隔離器 2.輸入：2 x RCA 非平衡輸入(含)以上 3.最大輸入音量：+6dB(含)以上 4.輸入阻抗：6kohms ± 5% 5.輸出：1 × XLR 平衡式輸出(含)以上 6.輸出音量：+6dB(含)以上 7.輸出阻抗：600ohms ± 5% 8.頻率響應：20Hz-20kHz 9.變壓器平衡輸出 10.變壓器比例：1：1	3	台	48,000	144,000	改善通識教育多功能視聽教學設備，用以控制最大音量	通識教育中心	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第1點「持續推動一般教室互動環境整建」 ->質化目標第1點「持續提升一般教室e化教學環境，輔助教師創新教學，提升學生學習成效」	110.06	P83
212	崁頂喇叭	1.8吋雙紙盆低音單體(含)以上 2.承受功率：8歐姆(×2)：80W(×2)(含)以上 3.最大音壓：107 dB(含)以上 4.IP係數：54(含)以上 5.二音路ABS崁頂喇叭 6.響應頻率：50Hz~200Hz	6	台	16,400	98,400	改善通識教育多功能視聽教學設備，用以提升音響品質	通識教育中心	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第1點「持續推動一般教室互動環境整建」 ->質化目標第1點「持續提升一般教室e化教學環境，輔助教師創新教學，提升學生學習成效」	110.06	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
213	桌上型電腦	1.處理器：Intel Core i7(含)以上 2.記憶體：8GB DDR4(含)以上 3.硬碟：硬碟950G(含)以上 4.網卡：10/100/1000Mbps 5.作業系統：Windows 10(含)以上 6.附加採購 (1)SSD：M2.PCIE 240G(含)以上/保固5年 (2)散熱鳍片 (3)還原卡(單碟還原) (4)螢幕：19吋液晶顯示器(含)以上	49	台	33,797	1,656,053	更新智慧金融實驗室電腦，推動Fintech新創領域教學：包括開放應用程式介面(Open API)共享金融、雲端大數據(如：機器人理財、金融/保險行銷)、區塊鏈應用等，以培育學生成為具備Domain Know-How跨領域應用技術的人才。	財金系	校務發展計畫： A3-3鍊結產業人才需求 ->工作計畫第2點「密切配合政府「5+2+2+1」創新產業政策，開設智慧製造、大數據、物聯網、生技醫材、智慧金融等相關學程」 ->質化目標第5點「開設金融科技與智慧零售相關課程，以培育金融科技及智慧零售產業人才」	110.07	P72
214	觸控顯示器	1.顯示尺寸 86"(含)以上 2.最大解析度：3840×2160(含)以上 3.亮度：400cd/m2(含)以上 4.對比度：1200:1(含)以上 5.觸控回應時間：10ms(含)以下 6.多點觸控：最多20點觸控、6人同時書寫(含)以上 7.HDMI分配器 8.無線顯示轉接器 9.定時器	2	台	120,000	240,000	1.改善教室現場左、右牆面同步影像投影。 2.提供多元分組討論環境。 3.透過學生簡報訓練，提升學習成效。	EMBA	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
215	自動追蹤攝影機	1.PTZ鏡頭感光元件：1/2.8" 1080p 低照度 CMOS(含)以上 2.廣角鏡頭感光元件：1/2.8" 低照度 CMOS(含)以上 3.有效像素：2 百萬(含)以上 4.輸出解析度：1080p/60, 1080p/30, 720p/60 5.光學變焦：15倍(含)以上 6.可轉動角度：左右±175°；上下+90° / -30°± 5%	1	台	103,947	103,947	1.建構虛實混合式教學環境，以提供境外生同步互動學習。 2.提供視訊協同作業，擴增國際交流管道。	商管學院	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.07	P83
合計						71,168,970					

【附表9.1】資本門標餘款經費需求教學及研究規格說明書（\*各項採購單價請參照臺灣銀行聯合採購標準）

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
標餘款 1	桌上型電腦	1.處理器：Intel Core i7(含)以上 2.記憶體：8GB DDR4 SDRAM(含)以上 3.雙硬碟：固態硬碟200G及硬碟900G(含)以上 4.網卡：10/100/1000Mbps 5.作業系統：Windows 6.螢幕：23.5吋液晶顯示器(含)以上(防刮) 附加採購： 1.系統還原卡(雙碟還原)	65	台	34,404	2,236,260	1.建置C105智慧型雲端平台教學教室資訊設備 2.提升學生實作能力及學習成效	資工系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.08	P83
標餘款 2	國際金融資料庫軟體	1.至少提供台灣與國際(港、陸、美)財經資料庫(包括：籌碼面、財務面(財報)、公司動態、債券、興櫃、投信基金、衍生性金融商品、國際重要指數、總體經濟等資料)一年期每日更新資料與可追溯16-20年前歷史資料 2.提供投資決策支援模組，可進行標的篩選、歷史績效回溯測試、新聞瀏覽、避險策略、績效分析等功能 3.資料每日更新年限1年，惟到期後既有資料仍可使用但不再更新 4.授權年限：2年	1	套	220,000	220,000	1.持續強化財金系與國際金融學程實務應用特色 2.引入財金數據系統進行教學與專題指導，以培養學生專業財金實作能力與取得政府或廠商專題/產學合作/推廣教育件數	財金系與國金學程	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.08	P83
標餘款 3	多功能數位講桌	一、數位講桌 1.操作平台/鵝頸麥克風/鍵盤收納抽屜 二、桌上型電腦(含螢幕) 1.處理器：Intel Core i5(含)以上 2.記憶體：8GB DDR4 (含)以上 3.硬碟：硬碟950G(含)以上 4.網卡：10/100/1000Mbps 5.作業系統：Windows 10(含)以上 6.螢幕：21.5吋液晶顯示器(含)以上 7.附加採購 (1)系統還原卡 (2)增設紅外線控制線	3	台	90,000	270,000	配合本系專業實作課程教學於示範教室使用	餐旅系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.08	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
標餘款 4	自動塗佈機	1.塗佈速度：2-500mm / s 2.塗佈速度精確度：設定速度的±1% 3.行程長度：50-359mm 4.行程長度精確度：±2毫米 5.樣品最大尺寸：DIN A3 6.樣品最大厚度：35毫米(包括塗層厚度)(含)以上 7.塗佈器最大寬度為300mm(含)以上 8.塗佈器最大高度：80毫米(含)以上 9.功率：80W(含)以上 10.含磁性/非磁性膜厚計 (1)適用底材：Fe磁性底材(鐵、鋼)/ NFe非磁性底材(鋁、鋅、銅、黃銅,不鏽鋼)，視選用測頭而定 (2)測量範圍：標準 0 ~ 2000μm, 可選購 0 ~ 5000 μm (3)精確度：讀值 ±1μm+2% (0~2000μm) ; ±3.5% (>2000μm) (4)測量面積：最小20×20mm <sup>2</sup> ±2%	1	台	520,000	520,000	1.此設備可用於各材料表面塗佈與移動平台使用 2.擴充精密塗佈的均勻性與進行高精度量測的準確性 3.可搭配不同材料進行檢測與分析，可供開設精密機構等量測相關課程 4.教師進行國際學術研究及產學合作	機械系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.08	P83
標餘款 5	快速成型機	1.矽膠3D列印 2.列印範圍：X200×Y150×Z100 mm(含)以上 3.設備尺寸：X460×Y350×Z440 mm(含)以上 4.XY軸精度：0.2mm±2% 5.建議層高：0.2mm±2% 6.噴頭直徑：0.4mm±2% 7.適用材料：SIL18 , SIL28	1	台	198,000	198,000	擴充系教學實驗設備，增加學生實作能力及提升未來就業力	機械系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.08	P83
標餘款 6	機電整合實習模組	PLC控制送料檢測自動分類移載氣電應用實習箱 1.送料輸送機單元：驅動負載DC24V馬達 2.感測器單元：至少包含定位感測器，深淺顏色判別感測器，金屬、非金屬材質判別感測器 3.滑台式往復機構單元：驅動負載DC24V，馬達經relay控制正逆轉行程設4個(含)以上可調式定位檢測器及超行程保護 4.三軸氣動移載臂單元：直線式氣壓缸、擺動氣壓缸、真空產生器、吸盤結合機構應用 5.電磁閥單元：驅動閥位線圈電壓DC24V，閥位為5/2 單線圈×2，5/2 雙線圈×1 6.PLC控制操作單元：控制器主機、操作開關、電源供應器及開關	10	套	70,000	700,000	此模組業界常用的感測與製造自動化流程，主要用於配合機電整合應用的教學，透過模組的排列與程式的變化，其作動可達5種變化，可以訓練學生程式的用以及機構協作等技術，訓練完成可配合機電整合丙級與乙級之檢定考試，可增加學生對機電整合技術的了解，同時有機會增加業的機會	機械系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.08	P83
標餘款 7	九軸傳輸感測器動作捕捉系統	1.一套10顆9軸傳輸感測器(含)以上 2.連接usb 3.0 hub 3.加速規規格：至少包含加速範圍 ±2g/±4g/±8g/±16g 、低過濾頻寬 1kHz - 8Hz 4.陀螺儀規格：範圍 ±125°/s to ±2000°/s 、低過濾頻寬 230Hz - 12Hz 5.磁力計規格：典型磁場範圍 1300µT (x-, y-axis) ; ±2500µT(z-axis) 、磁場分辨率~0.3µT	1	套	90,000	90,000	擴充系教學實驗設備，增加學生實作能力及提升未來就業力	機械系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.08	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
標餘款 8	電腦主機	1.處理器：Intel Core i7(含)以上 2.記憶體：8GB DDR4 SDRAM(含)以上 3.硬碟：硬碟1TB(含)以上 4.網卡：10/100/1000Mbps 5.作業系統：Windows	1	台	26,944	26,944	更新西餐教室檢定暨現代科技烹調設備，模擬現場抽題使用	餐旅系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.08	P83
標餘款 9	平板電腦 iPad Pro	1.處理器：64位元A12X仿生晶片(含)以上 2.容量：512GB (含)以上 3.網卡：Wi-Fi (802.11a/b/g/n/ac) 4.作業系統：iOS 5.螢幕：12.9吋液晶顯示器(含)以上 6.附加採購 (1)Apple Pencil (2)鍵盤式聰穎雙面夾	1	台	60,880	60,880	整合教室多功能電子講桌，提供老師、學生多元授課環境資源	財法所	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.08	P83
標餘款 10	即時利率、匯率系統	提供即時匯率、利率、境內外基金報價與績效資訊： 1.即時匯率：至少提供美金、英鎊、港幣、澳幣、加拿大幣、新加坡幣、瑞士法朗、日圓、南非幣、瑞典幣、紐圓、泰幣、歐元、韓元、人民幣、越南盾、馬來幣等之現金匯率和即時匯率 2.即時利率：至少提供美金、大額美金、英鎊、港幣、澳幣、加拿大幣、新加坡幣、瑞士法朗、日圓、南非幣、瑞典幣、紐圓、歐元、人民幣等活息及定期之年息利率 3.國內、外基金：提供幣別、一週報酬排行、一個月報酬排行、一年報酬排行、成立以來報酬排行 4.授權年限：2年	1	式	54,432	54,432	1.持續強化財金系與國際金融學程實務應用特色 2.提升學生實作能力及學習成效	財金系與國金學程	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.08	P83
標餘款 11	A3 彩色雷射印表機	1.可用紙張：標準 A3/A4/A5/Letter紙張(含)以上 2.列印速度：A4紙張每分鐘30頁(含)以上 3.輸出格式：彩色輸出 4.解析度：1200dpi(含)以上 5.記憶體：128MB(含)以上 6.列印技術：噴蠟或碳粉電子顯像式 7.其他：具備網路列印功能、雙面列印器、USB萬用列印埠(含專用電纜線)	1	台	48,986	48,986	更新西餐教室檢定暨現代科技烹調設備，模擬現場抽題使用	餐旅系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.08	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
標餘款 12	單槍投影機	1.輸出亮度：3500流明(含)以上 2.解析度：WXGA 1280×800(含)以上 3.視訊畫素：700條(含)以上 4.投影尺寸：30~300吋(含)以上 5.投影方式：前投、後投、懸掛皆可適用 6.視頻相容性：適用於NTSC/PAL/SECAM系統 7.輸出光源：雷射與LED混合光源 8.含安裝 / 施工	1	台	33,845	33,845	更新教室投影設備，並結合鏡像裝置，提供老師、學生多元授課環境資源	財法所	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.08	P83
標餘款 13	食物調理機	1.電力：120V /60/1N/700Watts 2.轉速：1500rpm(含)以上 3.攪拌桶容量：4.5L(含)以上 4.用途：快速切蔬果，處理量約200kg/小時(含)以上 5.食品級刀片 國際認證 6.金屬馬達外殼，不鏽鋼蔬菜處理桶 7.多段變速：切割功能從300 至3500 rpm，蔬菜處理功能從300 至1000rpm 8.美國製或相同等級	1	台	90,000	90,000	更新西餐教室檢定暨現代科技烹調設備，用於課程教學與實習，培養學生具西餐烹調實作能力	餐旅系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.08	P83
標餘款 14	無線會議系統	一、會議平台 1.處理器：Intel Core i7(含)以上 2.記憶體：8GB DDR4(含)以上 3.硬碟：SSD 250GB(含)以上 4.作業系統：Windows 5.螢幕：13吋液晶顯示器(含)以上 二、接收器 1.無線網路安全性：WPA2 Personal(AES 128 bit) 2.輸出解析度：720×480, 720×576, 1280×720, 1920×1080(1080p)，最高至3840×2160(30Hz)(含)以上 3.無線網路頻率：IEEE 802.11ac, 5GHz, 2T2R； IEEE 802.11n, 2.4GHz, 2T2R 4.畫面更新率：最高1080p 60fps(含)以上 5.連接數：32(含)以上 6.傳輸速度：最高 867+300Mbps(含)以上 三、發送器 1.可配對裝置 筆記型電腦或其他具HDMI連接埠的播放器(不限作業系統) 2.支援 Android與iOS系統智慧行動裝置無線投影 3.USB Type A、HDMI 線 4.模式按鈕：四分割畫面模式(含)以上 5.電源供應：DC 5V±10%, 0.5A 6.連接埠：HDMI + USB Type-A(供電用) 7.無線投影距離：15公尺(含)以上，可換接高功率天線 8.影音傳輸：1920×1080, 60fps，立體聲(含)以上 四、行動裝置 1.Liquid Retina 顯示器 2.手寫握筆 3.專業級相機功能 (1)廣角：1200 萬像素、f/1.8 光圈(含)以上；(2)超廣角：1000 萬像素、f/2.4 光圈與125° 視角(含)以上 4.光學雷達掃描儀 (1)測距距離：5米(含)以上；(2)反應時間：1ms(含)以下	1	套	132,000	132,000	因應學生屬性和學習需求上不同，將E604學習場域的功能整合，規劃為多功能會議室及多媒體教室	EMBA	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.08	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
標餘款 15	多功能數位 講桌	1.數位講桌 操作平台/鵝頸麥克風/鍵盤收納抽屜/側抽桌板電源插座/有線麥克風收納/輸出入端子/ 2.附加採購 增設紅外線控制線、配電、金屬浪管、VGA線材、VGA插座、五金另料、網路佈線及安裝設定測試調整	3	台	55,000	165,000	加購備用系專業教室資訊設備，提升教學品質和學生學習成效	休閒系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.08	P83
標餘款 16	四半門展示 冷凍冰箱	1.箱體外殼 $0.6\text{ mm} \pm 3\%$ 厚不鏽鋼板，內殼 $0.5\text{ mm} \pm 3\%$ 厚不鏽鋼板，中間保溫層 $50\text{ mm} \pm 3\%$ 厚 PU 發泡，背板使用烤漆板 2.箱門附高級密封膠墊及把手裝置 3.箱內設置活動鍍膠條狀層棚 4.壓縮機使用全新進口壓縮機 1 $\frac{1}{2}$ -220V-15A(含)以上 附電源開關指示燈、溫度設定器等裝置 5.冷卻方式採用無霜送風式(或同等品)，冷凍溫度 $-13^{\circ}\text{C} \sim -18^{\circ}\text{C}$ 6.附活動耐重輪 7.冰箱外型尺寸：寬122cm×深82cm×高207cm $\pm 3\%$ 8.冰箱內需有軌道架，可依使用者需求活動調整層架間高度 9.含分層層架板8個，層架塑膠扣32顆(含)以上 10.附LED照明 11.保固1年含維修 12.透明玻璃門(三層真空玻璃)×4片	2	台	53,000	106,000	更新西餐教室檢定暨現代科技烹調設備，用於課程教學與實習，培養學生具西餐烹調實作能力	餐旅系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.08	P83
標餘款 17	四半門展示 冷藏冰箱	1.箱體外殼 $0.6\text{ mm} \pm 3\%$ 厚不鏽鋼板，內殼 $0.5\text{ mm} \pm 3\%$ 厚不鏽鋼板，中間保溫層 $50\text{ mm} \pm 3\%$ 厚 PU 發泡，背板使用烤漆板 2.箱門附高級密封膠墊及把手裝置 3.箱內設置活動鍍膠條狀層棚 4.壓縮機使用全新進口壓縮機 1 $\frac{1}{2}$ -220V-10A(含)以上 附電源開關指示燈、溫度設定器等裝置 5.冷卻方式採用無霜送風式(或同等品)，冷藏溫度 $2^{\circ}\text{C} \sim 7^{\circ}\text{C}$ 6.附活動耐重輪 7.冰箱外型尺寸：寬122cm×深82cm×高207cm $\pm 3\%$ 8.冰箱內需有軌道架，可依使用者需求活動調整層架間高度 9.含分層層架板8個，層架塑膠扣32顆(含)以上 10.附LED照明 11.保固1年含維修 12.透明玻璃門(二層真空玻璃)×4片	2	台	46,000	92,000	更新西餐教室檢定暨現代科技烹調設備，用於課程教學與實習，培養學生具西餐烹調實作能力	餐旅系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.08	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
標餘款 18	電腦主機	1.處理器：Intel Core i7(含)以上 2.記憶體：8GB DDR4 SDRAM(含)以上 3.硬碟：硬碟1TB(含)以上 4.網卡：10/100/1000Mbps 5.作業系統：Windows 6.附加採購 (1)記憶體：8GB DDR4 SDRAM(含)以上×3 (2)SSD：M2.PCIE 500GB(含)以上	1	台	31,959	31,959	教師教學及研究用電腦，提升產學研發與教學能量	財法所	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.08	P83
標餘款 19	領夾式超高頻無線麥克風	1.UHF超高頻無線領夾式麥克風10 mm Ø±2% 迷你電容式心音型頭(2CH) 2.含安裝、設定及相關五金、線材	2	組	15,000	30,000	改善N404微縮教學，提供全校教師教學演練	教評所	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.08	P83
標餘款 20	肺功能機	1.測試項目：至少包含用力肺活量(FVC)之前/之後，慢速肺活量(SVC)之前/之後，最大自願通氣量(MVV)，支氣管激發試驗-支氣管擴張/收縮測試 2.流量計：雙向渦輪，流量範圍0-16 l/s，體積範圍12 litres(含)以上，準確度±2% or 20 ml/s，電阻≤0.6 cmH <sub>2</sub> O/l/s @ 14 l/s 3.搭配軟體，含Trend功能，可分析單一受測者檢查項目趨勢 4.語言選項：至少包含英文、意大利文、法文、德文、西班牙文、荷蘭文、俄文、中文、葡萄牙文 5.硬體：尺寸150×45×53mm±2%，重量77g±2%，介面USB，電力支持Via USB 6.標準配備內容：主機、電腦軟體與光碟使用手冊、成人紙咬嘴、小兒紙咬嘴、小兒接頭、攜帶背包、conic咬嘴、鼻夾 7.加購配備：3公升校正注射器 8.電腦配備需求(Omnia ver.1.2)：作業系統需求Vista (32/64 bits)、Windows 7 (32/64 bits)、Windows 8 (32/64 bits)，處理速度1.4 GHz(含)以上，記憶體4 GB(含)以上，硬碟空間500 MB(含) 9.安全與質量標準：儀器符合MDD (93/42 EEC)，FDA 510(k)，EN 60601-1 (safety) / EN 60601-1-2，(EMC) complies with ATS/ERS 2005 guidelines	1	台	105,000	105,000	因應新冠肺炎，利用肺功能機輔助「解剖生理學」、「體適能與老化」、「高齡健康管理」課程中肺生理機轉之教學	高福系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.08	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
標餘款 21	電動站立機	1.單人操作即可抬起或移動被照顧者 2.方便為被照顧者更換尿布 3.具可調高度及前後位置之靠膝墊，以利站立，鍛鍊腿部肌肉和平衡 4.緊急停止安全裝置：遇突發狀況或操作不當可立即停止之功能 5.產品規格 (1)安全負載180公斤(含)以上；(2)底座兩腳高度12公分±10%； (3)底座兩腳長度103公分±10%；(4)腳座最大寬度96公分±10%；(5)腳座最小寬度66公分±10%；(6)掛勾最高高度174公分±10%；(7)掛勾最低高度83公分±10%；(8)單位重量53公斤(含)以上；(9)傳動器24伏特直流精密電動缸；(10)電池12伏特4.5安培小時(含)以上×2個；(11)變壓器輸入交流120/220伏特；(12)變壓器輸出直流24伏特1安培；(13)含站立吊帶一條	1	台	88,000	88,000	1.為復能輔具教學用的一項設備，預期在高齡福祉服務系的課程中，提供高齡復能訓練之設施，強化學生相關高齡者健康照顧與生活福祉服務實作與設計知能 2.可促進學生了解並實際操作復能輔具之運用	高福系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.08	P83
標餘款 22	管灌飲食訓練模型	1.本體：成人男性上半身半透明模型 2.尺寸：約W60×D35×H23cm±5% 3.剖面模型尺寸：約21×63×2.5cm±5% 4.材質：軟質特殊樹脂製 5.內容物 (1)模型本體×1 (2)支撐台(30度設定)×1 (3)排水用管×1 (4)漏斗×1 (5)量杯×1 (6)潤滑劑×1 (7)管灌飲食側剖圖模型×1 (8)透明胸腔解說墊×1 (9)說明書 6.實習項目：經口鼻管的管灌飲食插管實習、胃造口、注入營養劑實習、可作灌食聽診 7.功能 (1)以照護人員的管灌飲食技術研修為準則所製 (2)可練習經口鼻的導管插入或照護胃造瘻患者，亦可實際注入營養劑 (3)胃管插入時可藉由氣泡音確認，可透過本體透明部份確認口鼻管的插入程度及位置 (4)與附屬的管灌飲食側剖圖模型(尺寸：寬21cm、高63cm、厚2.5cm±5%)併用可促進理解	1	式	120,000	120,000	1.照護訓練設備—教學使用 2.善盡大學責任，推動高齡自然照護與生活福祉，協助政府推動長照與高齡服務人才之培訓並創造產學合作及推廣教育機會	高福系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.09	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
標餘款 23	運動健康養成系統	1.22吋(含)以上觸控主機一座L53×W20×H36cm±5% 2.APP一套：搭配47首(含)以上不同曲風歌曲，添加訓練樂趣 3.配件：手套(內置沙包)×10副(單只手套尺寸：13×18cm±5%)、感測器×10個(尺寸：L6×W4.5×H1.5cm±5%)、SPOZ彈力帶×10條(材質：TPE、尺寸：15×150cm±5%)	1	式	170,000	170,000	1.體適能體位評估教學用 2.善盡大學責任，推動中高齡體適能與健康促進之生活福祉，協助政府推動長照與高齡服務人才之培訓並創造產學合作及推廣教育機會	高福系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.09	P83
標餘款 24	小型LED無線遙控持續燈組	1.持續電源：DC電源供電 2.電池電源：鋰電池4顆、充電器2組 3.頻道：16個(含)以上 4.組別：6組(含)以上 5.供率：最大32W(含)以上 6.色溫：3300K~5600K 7.LED數量：500顆(含)以上 8.尺寸：39×30×6cm±2% 9.重量：1440g±5% 10.專業燈架袋：104×19×15cm±2% 11.無線控制器(重量30克(含)以下，頻率433MHz，尺寸120mm×38mm×15mm±2%)、可動燈架關節(關節齒孔設計，可變公頭或是母座，長雙公螺絲可轉換3/8或是1/4)	9	組	12,000	108,000	1.強化專業攝影設備，提升產學及學生作品攝影影像品質 2.更新與改善商業攝影棚設備，運用於教學與畢業專題攝影	視傳系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.09	P83
標餘款 25	專業無線麥克風	1.腰掛式無線麥克風套件，505~530MHz新頻段(無4G/LTE干擾) 2.完整UWP-D音頻系統，ENG/EFP適用 3.提供±12dB的可變輸出等級控制 4.自動通道設置功能、耳機輸出、USB電源連接和線路輸入可用性 5.包括腰掛式發射器和便攜式接收器 6.便攜式接收器的尺寸：寬63mm高82mm深23.8mm(不含天線)±5%，重量約為176g(含電池)±5% 7.腰掛式發射器的尺寸為寬63mm高82mm深20mm(不含天線)±5%，重量約為149g(含電池)±5% 8.腰掛式發射器和便攜式接收器皆有液晶顯示器(高亮度的11.5mm×27.8mm±5% LCD螢幕) 9.含全方位領夾式麥克風、防風罩、麥克風固定器夾、皮帶夾、熱靴轉換器、3極鎖定迷你插頭/XLR-3-12C(公)、3極鎖定迷你插頭/立體聲迷你插頭、光碟(包括操作說明和無線麥克風頻率列表)	2	套	24,000	48,000	改善影音專業錄音資訊設備，提升產學及學生作品錄音品質	視傳系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.09	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
標餘款 26	二聲道擴大機	1.輸出功率：180W + 180W / 8、250W + 250W / 4 2.輸入輸出：AUDIO輸入5組、輸出3組(含)以上；VIDEO輸入3組、輸出3組(含)以上 3.總諧波失真： $\leq 0.03\%$ 4.雜訊比：88dB(含)以上 5.遙控：全功能紅外線無線遙控 6.MIC輸入：前3組、後2組(含)以上 7.音量調整：音樂總音量，麥克風總音量(可遙控)麥克風4組(前2+後2)各別音量調整(含)以上 8.MIC REC：輸出訊號微調 9.頻率響應：MIC：10Hz~25KHz ( $\pm 2\%$ ) MUSIC：10Hz~40KHz ( $\pm 2\%$ ) 10.輸入阻抗MIC：6mv / 600(靈敏度/阻抗)MUSIC( $\pm 2\%$ )：30mv / 22KS2(靈敏度/阻抗)( $\pm 2\%$ ) 11.輸出阻抗：2.5v / 1KS(輸出電壓/輸出阻抗)( $\pm 2\%$ ) 12.SP輸出阻抗：4~16 13.影像輸入：1vp-p / 75Ω(靈敏度/阻抗)( $\pm 2\%$ ) 14.影像輸出：1vp-p / 75Ω(輸出準位/輸出阻抗)( $\pm 2\%$ ) 15.其他功能 (1)5組信號源自動及手動切換(含)以上；(2)數位式迴音系統DELAY、REPEAT、ECHO調整、消音(WTAOK)、接唱(ALTS)；(3)隧道式散熱器及強力風扇；(4)By Pass設計(可外接EQ，擴展器等)切換開關；(5)全功能遙控器可控制音樂、麥克風、音樂響度、自動接唱、聲音多重、音視頻選訊、靜音等功能；(6)內建BMB多重遙控碼及遙控連線端子，適用家用、專業卡拉OK工程與電腦點歌系統之外接遙控接收控系統；(7)喇叭輸出A，B組；(8)記憶設定音樂與麥克風總音量開機音量與最大遙控音量；(9)10段多色LED電平顯示(含)以上；(10)外接AC插座2組(1組與電源開關連動)(含)以上	1	台	15,000	15,000	更新系教學設計，教師能於課程上使用，以提升教學品質	視傳系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.09	P83
標餘款 27	自動切線平縫機	1.自動抬押腳 2.2處USB接口(含)以上 3.新型液晶操控面板 4.桌架組：尺寸：寬1200×縱深600×高1050毫米 $\pm 2\%$ 約重50.0kg(含)以下	1	組	55,000	55,000	學生能於課程及畢業專題上使用，以優化裝裱技術及作品之完整呈現	視傳系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.09	P83
標餘款 28	銑床	1.可調整銑刀角度，搭配銑刀銑出溝槽與平面 2.亦可改裝臥式、立式或手持銑床 3.馬達功率：直流12V2A／功率24W／轉速20000轉(含)以上 4.提供木製底板方便固定於桌面上 5.銑刀夾頭：1~6mm	2	台	20,000	40,000	學生能於課程及畢業專題上使用，以提升作品精緻化之完整呈現	視傳系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.09	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
標餘款 29	高溫T1小型爐	1.採用110v家用電源，電力1500w±5% 2.升溫時間快，1小時內從0°C-1200°C 3.超輕材質設計，總重23kg±5% 4.用途廣泛，適合燒製銀土、琺瑯、七寶、玻璃烤彎熔合、釉藥試片、陶藝品、及高溫實驗等多方面用途 5.控制器採PID自動演算，誤差質： $\pm 1^{\circ}\text{C}$ (可依照升溫需求升級為2組8段程式溫度控制器(含)以上) 6.電熱線採用瑞典Kenthal AF級電熱線(或同等品) 7.外部採高溫烤漆 8.附棚板×1片，支柱×4支 9.全機內外含電熱線保固壹年	2	台	60,000	120,000	學生能於課程及畢業專題上使用，以提升作品精緻化之完整呈現	視傳系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.09	P83
標餘款 30	無版燙金機	1.傳輸介面USB 2.長度250×寬度300×厚度×30mm±5% 3.檯面尺寸：350×400mm±5% 4.機器尺寸：680×510×290 mm±5%	1	台	195,000	195,000	學生能於課程及畢業專題上使用，以提升作品精緻化之完整呈現	視傳系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.09	P83
標餘款 31	電動拉胚機	1.使用馬力1/4HP 0.25KW(含)以上 / 60HZ AC110V進口馬達，產品全密閉 2.防震式，機體外殼鋼板厚度3mm(含)以上，正逆兩用開關 3.主軸迴轉速0~240RPM可自由調整，軸承密閉式，採用進口貨 4.轉盤鋁合金製，檯面 $\varnothing$ 300mm(含)以上，防水擋泥板採用FRP 製成 5.尺寸：L600mm×W465mm×H100mm(含)以上 6.分離式可拆卸清洗方便	2	台	20,000	40,000	學生能於課程及畢業專題上使用，以提升作品精緻化之完整呈現	視傳系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.09	P83
標餘款 32	裝黏機	1.可裝厚度120mm，寬度315mm(含)以上 2.產品尺寸400×280×330mm(含)以上 3.預熱時間4-5分鐘	1	台	21,500	21,500	學生能於課程及畢業專題上使用，以優化裝複技術及作品之完整呈現	視傳系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.09	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
標餘款 33	手持數位錄音機	1.多達六個通道同時錄製(可同時錄製)(含)以上 2.用於外部話筒/線路連接四個XLR/TRS輸入(含)以上 3.高清晰度音頻，高達24-bit/96kHz音頻BWF兼容WAV或多種MP3格式 4.增益和-20dB控制 5.6-in/2-out USB音頻接口(含)以上 6.超過20個小時的操作與4節AA電池(含)以上 7.支持SDXC記憶卡，容量高達128GB(含)以上 8.幻象電源供應：+12 / +24 / +48 V 9.多軌立體聲混音內部 10.虛擬VU表 11.內置效果，包括低切濾波，壓縮和限制 12.語音留言 13.色調諧器和節拍器 14.循環播放與用戶定義的啟動和停止點 15.可變播放速度，從50%到150% 16.每個軌的變動，而不會影響播放速度 17.USB端口進行數據交換 18.多聲道和立體聲USB音頻接口用於PC/Mac/iPad 19.含X/Y麥克風、MS麥克風、SD卡(32GB)、AA規格(LR6)電池4顆、泡沫防風罩、USB連接線	2	套	17,000	34,000	改善影音專業錄音資訊設備，提升產學及學生作品錄音品質	視傳系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.09	P83
標餘款 34	3D繪圖軟體	1.輔助繪圖軟體 2.電腦教室軟硬體升級(共32套) 3.授權年限：永久授權	1	式	72,000	72,000	建置系專業教室教學設備，以培育學生專業遊戲設計技能，增加畢專精彩度及可看性，提升參加比賽獲獎率及遊戲上市機會	多樂系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.09	P83
標餘款 35	獨立式頭戴裝置	1.螢幕：OLED 2.解析度：單眼1440×1600(Rift單眼解析度為1080×1200(含)以上 3.刷新率：72Hz 4.處理器：高通驍龍835(或同等品) 5.運存：4GB(含)以上 6.電池：續航2-3小時鋰電池 7.重量：571g±5% 8.容量：128G(含)以上	2	套	27,000	54,000	建置系專業教室教學設備，以培育學生專業遊戲設計技能，增加畢專精彩度及可看性，提升參加比賽獲獎率及遊戲上市機會	多樂系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.09	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
標餘款 36	穿透式智慧眼鏡	1.CPU Intel Atom×5 (1.44 GHz Quad Core)(含)以上 2.RAM 2GB(含)以上 3.記憶體：48GB(含)以上 4.顯示器：Si-OLED(或同等品) 5.面板尺寸：0.43 吋寬屏面板 (16:9)(含)以上 6.解析度 / 色域：HD(1280×720) / 24-bit 色彩(約 1677 萬色)(含)以上 7.螢幕尺寸：320 吋(虛擬觀看以距離 20M 為基準)(含)以上 8.視野：23°(含)以上 9.相機：5M(含)以上 10.9 軸動作感應器：頭戴顯示器、遙控器雙重配置(含)以上 11.照度感應器：10-30000[lx] 12.無線網路：IEEE 802.11a/b/g/n/ac with WiFi，WiFi Miracast (Source/Sink) 13.藍牙：Bluetooth Smart Ready Class2 (2.5mW 10m) 14.MicroUSB：SB2.0(裝置端/主控端) 15.GPS：配置遙控器 16.使用介面：觸控板 & 方向鍵 17.Video：MP4 (MPEG4+AAC)，MPEG2 (H.264+AAC) 18.3D：併列 19.Audio WAV, MP3, AAC 20.音頻插孔：[2.0] mW / [16] ohm [3.5] φ Stereo 21.作業溫度：5°C ~ 35°C(濕度 20% ~ 80%) 22.AC變壓器輸入 / 輸出AC 100~240V, 50 -60Hz, 0.3A / DC 5V, 1.0A 23.電池容量：2950mAH(播放影像時可達 6 小時)(含)以上 24.重量：119g(頭戴顯示器)，129g(遙控器)±5% 25.頭戴顯示器外形尺寸：181mm×193.5mm×30.5mm(不含墨鏡)±5% 26.遙控器外形尺寸：116mm×56mm×3mm(不含磁性保護殼)	1	套	34,900	34,900	建置系專業教室教學設備，以培育學生專業遊戲設計技能，增加畢專精彩度及可看性，提升參加比賽獲獎率及遊戲上市機會	多樂系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.09	P83
標餘款 37	DigiLens 數據型微循環顯微鏡	1.10.1吋觸控螢幕(含)以上 2.DMX980顯微鏡主機(或同等品) 3.血液微循環量測軟體 4.專利旋轉指座 5.100-240V國際變壓器 6.訊號傳輸線 7.可放大倍率：320倍(含)以上	1	組	84,000	84,000	1.可清楚看到紅血球及白血球的流動情形，在中風病人進行復健前與復健後進行測量，測量軟體會顯示血流速之數據，可依據數據變化檢測出病人進行復健後是否真的有效 2.在課程配合上，在高齡輔具課程或是穿戴式輔具計畫中，利用測量軟體進行血流速之數據檢測，是否有因穿戴研發之輔具進行復健而與一般復健器材進行復健後有所不同	產設系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.09	P83
標餘款 38	桌上型電腦	1.處理器：Intel Core i5(含)以上 2.記憶體：8GB DDR4 (含)以上 3.雙硬碟：固態硬碟200GB(含)以上及硬碟950GB(含)以上 4.網卡：10/100/1000Mbps 5.作業系統：Windows 6.螢幕：23.5吋液晶顯示器(含)以上	2	台	26,518	53,036	教師教學及研究用電腦，提升產學研發與教學能量	流音系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.09	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
標餘款 39	攜帶式錄音介面	1.4軌麥克風輸入(含)以上 2.8個 pad(含)以上，可以快速觸發音效、音樂、jingle 和掌聲等等 3.輸入阻抗：600Ω±25% 4.最大輸出 level：+3dBu(含)以上 5.增益範圍：0dB – 55dB 6.供電需求：12-15v DC，1A 7.USB 電腦銜接 8.可直接儲存microSD card slot	2	台	25,000	50,000	1.連結院所虛擬網紅特色發展規劃，可應用於直播對話或動畫配音錄音 2.連結廣播節目製作及錄音原理課程，讓學生可以同時進行多軌錄音與即時音樂音效結合錄音，簡單且快速的製作廣播節目	資傳系	校務發展計畫： A6-4 完善創新創意實作及商品化場域 ->工作計畫第2點「持續推動及強化實作工坊之運作」 ->質化目標第1點「建置建構創新創業生態環境-虛擬網紅，以提供學生能實際演練及實習環境」	110.09	P80
標餘款 40	專業級攝影圖傳系統	1.具1組發射器，1組接收器(含)以上 2.發射器 (1)RP-SMA雙天線 (2)USB Type-C介面 (3)HDMI輸入1孔，SDI輸入1孔(含)以上 (4)OLED顯示螢幕 (5)6~16v DC輸入 3.接收器 (1)RP-SMA雙天線 (2)USB Type-C介面 (3)HDMI輸出1孔，SDI輸出1孔(含)以上OLED顯示螢幕 (5)6~16v DC輸入	3	組	23,000	69,000	應用於活動轉播或多機拍攝導播使用，減少拉設線路的問題，在做活動轉播的時候可以避免佈線造成的限制，也可以避免線材被拉扯或輾壓造成訊號不穩定，讓影像轉播更加穩定與迅速	資傳系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.09	P83
標餘款 41	採訪用無線麥克風組	1.接收頻率：最大1680接收頻率(含)以上，每次可調整25kHz±5% 2.可用供電：3V電池/2.4V充電電池 3.RF輸出功率：最大30mW(含)以上 4.信噪比：≥110dBA 5.峰值偏差：±48kHz 6.內含 (1)接收器1台 (2)發射器1台 (3)領夾式麥克風1條 (4)發射器熱靴底座1個 (5)3.5mm雙公音源線1條 (6)XLR轉3.5mm音源線1條	6	組	30,000	180,000	1.可支援基礎影像製作、進階影像製作、紀實影片製作、新聞編採實務、廣播節目製作、新聞節目製作、錄音原理、傳播產製專題、畢業專題等多項課程，增加學生製作作業或競賽作品的成效 2.預計每學期使用學生數可達300名以上	資傳系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.09	P83
標餘款 42	凸版印刷機	1.版面尺寸127×204mm(含)以上 2.墨辊兩個 3.外形尺寸600×350×500mm(含)以上 4.手動凸版(圓盤)，最大印刷範圍：100×100mm(含)以上 5.紙材適用強，可用於80-1200克紙張 6.可用於打凹凸、色彩印刷等	1	台	99,800	99,800	學生能於課程及畢業專題上使用，以優化裝禎技術及作品之完整呈現	視傳系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.10	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
標餘款 43	陶泥3D印表機	1.擠出頭規格：3mm±2% 2.列印材質：白磁泥、玉泥、黑泥、灰陶、紅陶 3.列印厚度：1mm±2% 4.列印速度：30-120mms(含)以上 5.r擠出速度：10-30mms(含)以上 6.成型尺寸：160×160×160mm±2% 7.定位經度：0.01mm±2% 8.料倉容量：2kg(含)以上	1	台	100,000	100,000	學生能於課程及畢業專題上使用，以提升作品精緻化之完整呈現	視傳系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.10	P83
標餘款 44	單眼相機三軸穩定器	1.三軸穩定器主機(最大承重4.6KG)(含)以上 2.外觀尺寸：429×240×175.3mm±5% (不含手提配件) 3.淨重：1656g±5% (不含電池、相機等配件) 4.動作角度：俯仰角230度±2% 、橫滾角360度 無限位、航向角360度無限位 5.可控轉動範圍：俯仰可控角度：+175度 至 -55度、橫滾可控角度：360度 無限位(水平手持手柄，盜夢空間模式下可控橫滾360°一圈或多圈)、航向可控角度：360度 無限位 6.使用電池：可充電動力電池×4，2200mA(含)以上，3.7V (電池為兩正兩負安裝) 7.主機配件：無刷跟焦器AFK II×1套、提壺橫臂+鎖緊螺絲×1套、體感遙感器×1套、USB控制線USB2.0toMicro(A01)×1、USB控制線USB 2.0轉Mini(B01)×1、IVUSB控制線USB3.0轉Micro 3.0(A02)×1、USB控制線USB 2.0轉TypeC(C01)×1、快門線(L1)×1、俯仰軸穩固拓展支架+圓桿+長螺絲×1、碳纖維延長桿×1、防滑金屬三腳架×1、鏡頭支撐架+鎖緊螺絲×1、相機固定手擰螺絲(短)×1、18650動力電池×4、micro USB充電線×1、四充充電器×1 8.外出包包	1	組	25,000	25,000	1.強化專業攝影設備，提升產學及學生作品攝影影像品質 2.更新與改善商業攝影棚設備，運用於教學與畢業專題攝影	視傳系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.10	P83
標餘款 45	虛擬實境VR專用筆記型電腦	1.螢幕尺寸：15.6" FHD (1920×1080) 120Hz(含)以上 2.處理器：i7-9750H(含)以上 3.記憶體：8GB 4.顯示晶片規格：Nvidia GeForce RTX 2060 DDR6 6G 獨顯(或同等品) 5.固態硬碟：512GB 6.硬碟：1TB 7.光碟機：無 8.作業系統：Windows 10(含)以上	2	台	70,000	140,000	應用於虛擬實境動畫與影片教學，增強與強化學生製作虛擬實境影片之品質與效率	視傳系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.10	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
標餘款 46	虛擬實境VR 互動頭戴顯示器	1.螢幕：Dual AMOLED 3.5" 顯示螢幕(含)以上 2.解析度：單眼解析度1440×1600 像素(雙眼 2880 × 1600 像素)(含)以上 3.螢幕更新率：90 Hz(赫茲)(含)以上 4.視野：110度(含)以上 5.裝置連接埠：USB-C 3.0、DP 1.2、藍芽 6.音響裝置：Hi-Res Audio認證耳機(可拆卸)支援高阻抗耳機 7.基地台(2.0)×2顆(含基地台電源供應器×2，最小為2公尺×1.5公尺±5%，最大穩定追蹤範圍7公尺×7公尺±5%) 8.控制器(2018)(with lanyard)×2支(含電源供應器+Micro-USB 傳輸線×2，多功能觸控面板、側邊抓取功能鍵、二階段式板機、系統選單鍵、功能選單鍵) 9.腳架+雲台(二支腳架及二個雲台，三段式調節高度，最大承重4kg±5%，最高可架2.2公尺±5%)	2	台	60,000	120,000	應用於虛擬實境動畫與影片教學，訓練學生製作虛擬實境影片與動畫之能力，並可以執行於此頭戴顯示器上作測試與展示	視傳系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.10	P83
標餘款 47	專業電動滑軌組	1.軌道長：120cm±2% 2.軌道：軌道可承重35KG(含)以上、裝馬達後載重8kg(含)以上 3.結構：強力皮帶帶動 4.滑塊螺絲：3/8螺牙±2% 5.滑軌底孔：3/8螺孔±2% 6.大小：總長145.5cm(含)以上 7.重量：8.6kg±5% 8.低噪音電動齒輪馬達：最快速/最慢速：52s/m / 1小時44分/m(需大小齒輪互換)±2% 9.水平儀(內崁40MM圓柱水平儀) 10.滑軌攜行袋	1	組	27,000	27,000	1.強化專業攝影設備，提升產學及學生作品攝影影像品質 2.更新與改善商業攝影棚設備，運用於教學與畢業專題攝影	視傳系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.10	P83
標餘款 48	數控全自動 切紙機	1.最大裁切460mm(含)以上，最小裁切40mm(含)以下，裁切厚度50mm±2% 2.液晶螢幕數控 3.尺寸94×63×124cm±5%	1	台	110,000	110,000	學生能於課程及畢業專題上使用，以優化裝裱技術及作品之完整呈現	視傳系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.10	P83
標餘款 49	筆記型電腦	1.處理器：Intel Core i7-10750H(含)以上 2.記憶體：32GB DDR4-3200(含)以上 3.顯示卡：GeForce RTX2070 GDDR6 8GB(含)以上 4.硬碟：PCIe SSD 512G/1TB SSD(含)以上 5.作業系統：Windows 6.解析度：Full HD 7.螢幕：15.6吋(含)以上	2	臺	65,250	130,500	支援師生教學、研究開發測試及提供專題製作使用	多樂系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.10	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
標餘款 50	血氧分析儀	1.尺寸：21.9(W)×9.2(H)×14.2(D)cm(±1mm) 2.重量：2 lbs with batteries(含)以下 3.血含氧顯示：0 – 100% SpO2 4.儲存記錄：70 hours (預估持續運作)(含)以上 5.心率顯示：18 to 321 pulses per minute (BPM) 6.準確度：±2% (SpO2)、±5% (Pulse Rate)	1	臺	40,000	40,000	1.進行人體工學計測相關實驗後可檢測受試者心跳與血液含氧量的變化 2.在課程配合上，進行人因工程課程時可在課堂上進行相關活動或實驗前後檢測受式者心跳與血液含氧量的變化	產設系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.10	P83
標餘款 51	電吉他音箱	1.音箱2×12 160W(含)以上 2.兩個12吋±5%的揚聲器 3.配備Celestion的驅動程序 4.使用HT Venue音箱 5.就曾經使用以前的優質商品一樣 6.結實的線路和酷酷的復古造型 7.2×12 160瓦(含)以上 8.8Ω單聲道/2×16Ω立體聲 9.開放式設計 10.半音揚聲器 11.設計用於HT Venue系列	4	台	15,000	60,000	提供專業課程教學及學生課後練團使用，以提升彈奏技能，參加競賽為校爭光(每週使用率高達25節以上)	流音系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.10	P83
標餘款 52	電貝斯音箱	1.輸出功率：80瓦(含)以上 2.單體：12"Warwick Custom Speaker±2%、2"高音號角±2% 3.低頻反射孔：有 4.輸入：兩個主動式及被動式各一、兩個輸入可同時發聲 5.電路：A類低雜訊前級 6.EQ：四段式參數等化器(低頻、中低頻、中高頻、高頻)(含)以上 7.音源輸入：3.5mm接孔 8.耳機輸出：內建耳機擴大器 9.音源輸入為立體聲時耳機亦輸出立體聲 10.效果器迴圈 11.有接地開關	2	台	16,000	32,000	提供專業課程教學及學生課後練團使用，以提升彈奏技能，參加競賽為校爭光(每週使用率高達25節以上)	流音系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.10	P83
標餘款 53	中階單眼相機組	1.2420 萬像 CMOS(含)以上 2.支援 Full HD 拍片 3.Dual Pixel CMOS AF 4.45 點十字對焦(含)以上 5.內置 Wi-Fi / NFC 6.翻轉式LCD螢幕 7.配件 (1)原廠鋰電池2顆 (2)相機背包1個	4	組	40,000	160,000	1.可支援基礎影像製作、進階影像製作、紀實影片製作、新聞編採實務、新聞節目製作、攝影學、傳播產製專題、畢業專題等多項課程，增加學生製作作業或競賽作品的成效 2.預計每學期使用學生數可達300名以上	資傳系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.10	P83

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
標餘款 54	全自動膠管裝訂機	1.裝訂厚度：50 MM(含)以上 2.採用膠管裝訂方式 3.LED 顯示故障位置 4.440x426.5x662mm(含)以上 5.滿紙感應功能 6.電源：110V / 60HZ 7.配件；全自動膠管裝訂機膠管2盒 (100cm 50支/盒) 8.鑽針直徑：7mm±5% 9.保固一年	1	台	120,500	120,500	學生能於課程及畢業專題上使用，以優化裝裱技術及作品之完整呈現	視傳系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.10	P83
標餘款 55	MSI 電競VR筆電	1螢幕：17.3吋 4K IPS-Level (3840 X 2160) 防眩光，霧面護眼螢幕(含)以上 2作業系統：Windows 10 Pro 3處理器：Intel 第9代 Core i9-9900K 八核心 Desktop 處理器(含)以上 4記憶體：64GB (32G×2) DDR4-2666，最大可擴充至128GB 5硬碟：Super Raid 4-1TB (512GB×2) NVMe PCIe SSD + 1TB 2.5吋 7200轉 HDD 6顯示晶片：GeForce RTX2080，GDDR6 8GB(或同等品)	1	台	127,000	127,000	1.支援師生產學計畫執行、研究開發測試及提供專題製作使用 2.辦理電競相關競賽或活動使用	多樂系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.10	P83
標餘款 56	電腦主機	1.處理器：Intel Core i7(含)以上 2.記憶體：8GB DDR4 SDRAM(含)以上 3.硬碟：硬碟1TB(含)以上 4.網卡：10/100/1000Mbps 5.作業系統：Windows 6.電源供應器：500W(含)以上 7.附加採購 (1)SSD：M2.PCIE 500GB(含)以上 (2)系統還原卡(單碟還原) (3)顯示卡：LEADTEK NVIDIA Quadro P2200(或同等品)	4	台	44,172	176,688	1.支援師生產學計畫執行、研究開發測試及提供專題製作使用 2.辦理電競相關競賽或活動使用	多樂系	校務發展計畫： A8-1全面優化教學空間與實驗設施 ->工作計畫第2點「持續強化實驗設施與設置特色實作場地」 ->質化目標第2點「持續改善系所實習實驗室設備」	110.10	P83
標餘款 57	自動集塵砂帶機	1.轉速：1720rpm(含)以上 2.圓盤尺寸： $\varnothing$ 12"(±2%) 3.砂帶尺寸：6"+D748"(±2%) 4.機械重量：120kg±(2%) 5.附有簡易吸塵設備(1/3HP(含)以上鼓風機) 6.動力：1HP(含)以上	2	台	49,500	99,000	1.提供學生對於木材加工的課程訓練，增強設計結合製造之實務能力 2.配合相關設計課程，供學生課程與作業製作所需	產設系	校務發展計畫： A6-4完善創新創意實作及商品化場域 ->工作計畫第1點「持續推動及強化實作工坊之運作」 ->質化目標第4點「持續更新汰換實作工廠設備，提升教學品質及學生實作能力」	110.10	P80
合計						8,430,230					

【附表10】資本門經費需求圖書館自動化設備規格說明書（\*各項採購單價請參照臺灣銀行聯合採購標準）

【附表11】資本門經費需求軟體教學資源規格說明書（\*各項採購單價請參照臺灣銀行聯合採購標準）

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	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	✓	✓		✓ (錄影資料)	✓ (錄音資料)	✓ 電子書 (授權永久使用)	3,000	冊	2,000	6,000,000	購買各類型資源，以支援全校師生教學研究所需	圖書館	校務發展計畫： A8-2強化圖書館功能與服務 ->工作計畫第1點「增加圖書館館藏資源及設備，以提供師生更豐富的圖書資訊資源」 ->度質化目標第1點「持續增加圖書、電子書、多媒體視聽資料等各類型圖書資源，及提升圖書館自動化相關設備，以提供師生更豐富的圖書資訊資源」、109學年量化目標第1點「圖書館實體資源及電子資源增加至少1.65萬冊(件)」	110.10	P85	
合 計										6,000,000						

【附表12】資本門經費需求學生事務及輔導相關設備規格說明書（\*各項採購單價請參照臺灣銀行聯合採購標準）

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
1	不鏽鋼落地鏡	1.總長205cm×總寬133cm( $\pm 10\%$ ) 2.材質：邊框不鏽鋼亮面方管(材質編號#304)6cm×3cm( $\pm 10\%$ ) 3.鏡子：長180cm×寬120cm×厚5mm( $\pm 10\%$ ) 4.後版為3cm( $\pm 2\%$ )的夾板保護板 5.下方滑動輪可固定高度9cm( $\pm 10\%$ ) 6.鍍銀塑膠管塞×4只 7.後擋框(材質編號#304)為25mm×4mm( $\pm 10\%$ )外加扁鐵支撐	9	座	21,000	189,000	社團活動、練習、教學、社課，提供社團練舞、學生會練習使用	學生會	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.07	P86
2	手拉式無線擴音機	1.輸出功率：120W(rms)/4Ω(含)以上，170W(max)/4ΩT(含)以上 H.D.：低於0.1%(含)以下，頻率響應：50Hz~18KHz±3dB 2.喇叭：1吋高音號角式( $\pm 2\%$ )，8吋中低音紙盆式( $\pm 2\%$ ) 3.分頻點：2.8KHz / -12dB Oct 4.音源輸入：兩個有線麥克風輸入(含)以上，採用XLR與6.3 I PHONE型插座。一個LINE輸入，採用RCA插座；兩個無線麥克風輸入(含)以上；全部獨立音量控制 5.音源輸出：一個REC輸出，採用RCA插座(含)以上 6.CD/MP3播放座：(CDM-2播放座)可播放音樂CD、MP3格式CD及SD記憶卡MP3錄放，無線接收模組：可裝配兩組UHF PLL(含)以上、具有ACT功能、自動選訊接收模組 7.頻率範圍：620~934MHz，頻寬：24MHz，預設頻率：可切換16組(含)以上互不干擾頻率，天線：隱藏式 8.電源供應：內建12V/4.5AH充電式電池2只及100~240V交換式AC電源供應器，充電器：內建智慧型充電器 9.附防塵套	5	台	35,000	175,000	社團活動、練習、教學、社課，各社團系學會練習播放音樂、解說使用	斥堠童軍社、流行音樂系系學會、資訊傳播系系學會、魔術社、光鹽唱詩社	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.07	P86
3	木吉他音箱	1.響應頻率：50Hz-20kHz 2.最大功率輸出：130W RMS(含)以上 3.低音頻率：90W RMS(含)以上 4.高音頻率：40W RMS(含)以上 5.音箱尺寸：6"( $\pm 2\%$ )	1	組	32,000	32,000	社團活動、練習、教學、練習時播放音樂	南星民謡吉他社	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.07	P86

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
4	主動式監聽喇叭	1.單體：低音單體 5吋聚合纖維編織的低音單體( $\pm 2\%$ ) 2.高音單體 1吋絲質圓錐體鍍製高音單體( $\pm 2\%$ )，含"鐵磁流體" 3.輸入端子：XLR(3-pin)，RCA & 1/4" TRS - 10k Ohm，平衡/非平衡器 4.擴大器主動分頻：75瓦動態功率雙擴大器(含)以上，18 dB八度音濾波器 5.頻率響應：53Hz-20kHz( $\pm 2\text{dB}$ ) 6.防磁功能：有	1	組	18,000	18,000	社團活動、練習、教學、練習時播放音樂	南星民謡 吉他社	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.07	P86
5	動圈麥克風	1.傳輸類型：有線 2.傳感器類型：動態 3.極性模式：心形 4.麥克風頻率響應：30-20kHz 5.連接：3-pin XLR male 6.重量：317g( $\pm 10\%$ ) 7.附收納袋	2	支	15,000	30,000	社課、社團活動、練習使用	南星民謡 吉他社	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.07	P86
6	可攜式PA音箱	1.400 瓦可攜式 PA 系統(含)以上 2.8 頻道功率混音座(含)以上 3.兩個 8" 喇叭( $\pm 2\%$ )(含)以上，一組 Bluetooth® 輸入，SPX 數位殘響 4.400W(200瓦 + 200瓦) 功率輸出(含)以上 5.高音質喇叭(低音：8" 低音單體( $\pm 2\%$ )/ 高音：1" 音圈的壓縮式單體( $\pm 2\%$ )) 6.可拆式 8 頻道混音座(4單音/線性 + 4單音 / 2立體線性)(含)以上 7.Bluetooth® 音訊串流 8.單旋鈕 Master EQ™ 含虛擬低音強化 9.高音質 SPX 數位殘響(4 種類參數控制(含)以上) 10.內建回授抑制及多樣等化器 11.音質優異的 2 頻帶頻道等化器 12.可切換立體聲 / 單聲道輸入 13.Hi-Z (高阻抗) 輸入	1	台	37,000	37,000	社團活動、練習、教學、社課，各社團系學會練習播放音樂、解說使用	流行音樂 系系學會	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.07	P86

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
7	PA音箱	1.1000W(HF:190W+LF:810W)功率輸出(含)以上 2.低頻使用 12"(±2%)等級中最強的超低音喇叭 3.高頻使用 1.5"(±2%)×10薄型線性陣列喇叭(含)以上 4.數位混音器(3 mono mic/line+1 stereo line)(含)以上 5.無段主輸出多情境模式選擇 6.高解析度 SPX 數位殘響(4 種，可調參數)(含)以上 7.2x Hi-Z(高阻抗)輸入 8.有Link out 和 Monitor out 9.內附專屬保護套	1	台	48,000	48,000	社課、校內外表演使用	烏克麗麗社	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.05	P86
8	29吋定音鼓	1.標準尺寸：29吋，手工專業型(Professional) 2.音域：F-D(含以上) 3.鼓肚材質：手工打點銅製胴體(附音準微調裝置) 4.鼓框為鋼圈鍍鉻 5.傘狀調音支架裝置，腳架為盤式豪華型 6.油壓式踏板，平衡行動踏板機械裝置(Balanced Action Pedal Mechanism)可調節彈簧張力 7.調音油壓式彈簧和踏板底座成垂直式設計，踏板底座附雙輪及煞車裝置 8.輪具為大型雙鎖雙輪旋轉腳輪 9.鼓架底盤具有調音鼓鎖放置裝製 10.附原廠定音鼓專業演奏可靠背升降式高腳椅 11.含原廠定音鼓外套及定音鼓棒三付、Innovative BT3及BT7、MIS BB27(或同等品)、指揮用專業玻璃纖維製棒尖指揮棒兩支	1	個	240,000	240,000	學生音樂比賽及校內外表演使用	國樂社	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.07	P86
9	32吋定音鼓	1.標準尺寸：32吋，手工專業型(Professional) 2.音域：D-B(含以上) 3.鼓肚材質：手工打點銅製胴體(附音準微調裝置) 4.鼓框為鋼圈鍍鉻 5.傘狀調音支架裝置，腳架為盤式豪華型 6.油壓式踏板，平衡行動踏板機械裝置(Balanced Action Pedal Mechanism)可調節彈簧張力 7.調音油壓式彈簧和踏板底座成垂直式設計，踏板底座附雙輪及煞車裝置 8.輪具為大型雙鎖雙輪旋轉腳輪 9.鼓架底盤具有調音鼓鎖放置裝製 10.含原廠定音鼓外套 11.附原廠定音鼓專業演奏可靠背升降式高腳椅、五音排鼓專用調音扳手	1	個	260,000	260,000	學生音樂比賽及校內外表演使用	國樂社	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.07	P86

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
10	二胡	1.Dalbergia cochinchinensis製琴身(或同等品) 2.上海王根興式六角琴筒、橢圓琴頭、細腰梅花形音窗、精選Python琴面皮(或同等品) 3.附專業用高級琴盒、琴碼、北京專業二胡弓、ANDREA Solo級低黏度高音專用松香	1	把	69,000	69,000	學生音樂比賽及校內外表演使用	國樂社	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.07	P86
11	高胡	1.Dalbergia cochinchinensis製琴身(或同等品) 2.上海式王根興式方圓喇叭外擴型琴筒、橢圓琴頭、加厚型琴托、精選Python琴面(或同等品) 3.附專業用高級琴盒、ANDREA Solo級低黏度高音專用松香、琴碼、止音布、北京專業二胡弓	1	把	100,000	100,000	學生音樂比賽及校內外表演使用	國樂社	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.07	P86
12	弧面型加速台	1.長150cm、寬120cm、高60cm( $\pm 10\%$ ) 2.防鏽鍍鋅管基座，面材2mm( $\pm 2\%$ )防鏽鍍鋅釦	1	個	65,000	65,000	社團活動、練習、教學、社課，校際比賽使用	滑板社	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.07	P86
13	大鑼	1.尺寸：直徑100cm(含)以上 2.響銅製 3.附輪架及槌	1	個	80,000	80,000	社團活動、練習、教學、社課，社團成發表演及比賽使用	管樂社	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.07	P86
14	次中音薩克斯風	1.調性：Bb調 2.身管材質/表面：黃銅/玫瑰金漆/雕花 3.吹口管：黃銅，喇叭口徑：159mm $\pm 5\%$ 4.按鍵指貝：藍珍珠貝 5.拇指座：可調式 6.皮墊反響板：金屬 7.具高音F#鍵，三支低音鍵鍵臂，焊孔捲邊音孔,#G鍵音孔平衡連桿 8.吹嘴需與樂器同廠牌，附後背隨身盒 9.另附：吸水紙10包、理紋紙10包、竹片5盒、通條布(頸身各1)5組、烤漆清潔蠟5瓶、軟木油5個、中音薩克斯風吹口×1、次中音薩克斯風吹口×1 10.高音薩克斯風吹口×1(除原有吹口外) 11.採用無毒無鉛鋅料(請製造廠提出證明) 12.附5盒次中音薩克斯風竹片	1	支	68,000	68,000	社團活動、練習、教學、社課，社團成發表演及比賽使用	管樂社	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.07	P86

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
15	上低音薩克斯風	1.調性：Eb調 2.身管材質/表面：黃銅/金漆 3.吹口管：黃銅，喇叭口徑：188mm±5% 4.按鍵指貝：藍珍珠貝 5.拇指座：可調式 6.皮墊反響板：金屬 7.吹嘴需與樂器同廠牌，附行動式行李箱(附輪) 8.具高音F#鍵&LOW A鍵，低音鍵三鍵臂，焊孔捲邊音孔,#G鍵音孔平衡連桿 9.另附：竹片五盒、吹口兩個(含束圈) 10.小號吹口×1、上低音號吹口×1、低音號吹口×1、法國號吹口×1(除原有吹口外) 11.採用無毒無鉛鋅料(請製造廠提出證明)	1	支	120,000	120,000	社團活動、練習、教學、社課，社團成發表演及比賽使用	管樂社	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.07	P86
16	製冰機	1.尺寸：W50×D57×H94 cm(±10%) 2.電力：1 § 110V, 60hz 3.功率：10.7kw(含)以上 4.日產量：102磅(46公斤)(含)以上 5.儲冰量：31磅(14公斤)(含)以上 6.儲冰量：31磅(14公斤)(含)以上 7.電流載流量：15 amps (含)以下 8.進水管：3/8 "(±2%)，排水管：3/4"(±2%)，含安裝	1	台	55,000	55,000	社團活動、練習時突發緊急狀況時用於減緩傷部疼痛減緩	競技啦啦隊社	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.07	P86
17	體操墊	1.單捲尺寸：寬1.82m×長12.8m×厚5cm(±5%) 2.材質：共四層(含)以上 (1)表層為人造纖維材質，可仿製成毛料特性 (2)第二層為聚乙烯發泡材質，具吸收減震之效 (3)第三層為聚乙烯發泡材質，作為緩衝及提供彈性之用 (4)第四層為聚乙烯發泡材質，貼合底層兼具防滑之效 (5)地墊底部具割痕設計方便捲收、附捲收固定束帶 (6)接合方式：魔鬼氈接連 3.材質檢測需符合下列物性檢測要求 (1)抗拉強度：2.99(kgf/cm <sup>2</sup> ) CNS10487(1988)(含)以上 (2)伸長率：108(%) CNS10487(1988)(含)以上 (3)抗壓強度：1.20(kgf/cm <sup>2</sup> ) ASTM D1621-10(含)以上 (4)摩擦係數：1.98 (ASTM D1894-08)(含)以上 4.需檢附彩色型錄及SGS物性檢測證明文件以供審查	3	捲	56,000	168,000	社團活動、練習、教學、社課使用	競技啦啦隊社	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.07	P86

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
18	大型幻術刺棍箱	1.全組可拆解，含主體、可拆式屋頂、活動底座、木製刺棍7支(6短1長)、棍桶、穿刺桶大小管各一(含)以上 2.主體：約50.5長cm×寬70cm×高141.7cm( $\pm 5\%$ ) 3.可拆式屋頂：約長58cm×寬50.5cm×高5cm( $\pm 5\%$ ) 4.活動底座：約長45cm×寬45cm×高42cm( $\pm 5\%$ ) 5.短刺棍約121cm( $\pm 5\%$ )，長刺棍約180cm( $\pm 5\%$ ) 6.棍桶：約長13cm×寬13cm×高64cm( $\pm 5\%$ ) 7.穿刺桶×2，大管外徑約長33cm×寬32.8cm×深65.4cm( $\pm 5\%$ )，小管外徑約長30.5cm×寬23.2cm×深54.8cm( $\pm 5\%$ ) 8.整體總重量約50kg( $\pm 5\%$ )	1	台	60,000	60,000	參與校內各式活動演出用途，豐富各社團與系所節目性質，更可代表學校對外演出，讓外界認識更多樣的南臺風采	魔術社	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.07	P86
19	無線喇叭	1.Airplay連結Bluetooth連結DLNA連結NFC連結 2.驅動單體：1吋( $\pm 2\%$ )高音單體×2+2吋( $\pm 2\%$ )中音單體×2+5.25吋( $\pm 2\%$ )低音單體×2 3.頻率範圍：35Hz-35kHz 4.靈敏度：92dB(含)以上 5.輸出功率：6×50WRMS(含)以上 6.3.5mm音源孔	1	台	60,000	60,000	社團活動、練習、教學、社課，社團校內表演使用	原住民文化推廣社	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.07	P86
20	鋼琴	1.琴鍵數：88鍵(含)以上 2.尺寸：長153 cm x 寬150cm x 高102 cm( $\pm 10\%$ ) 3.仿象牙白鍵、仿黑檀木黑鍵 4.響板材質：雲杉或同成品 5.音槌材質：羊毛內為呢布或同成品 6.木材材質：楓木或同成品 7.踏板：3支(含)以上 8.46個定弦裝置(含)以上 9.光澤黑色塗裝烤漆 10.雙重音階裝置：有 11.特定延長音：有 12.鍵盤內鍵緩降裝置 13. 5段式譜面角度(含)以上 附專用升降椅、擦琴油、鍵盤布、珠碗、除濕器、琴罩、保固期內每年免費調音乙次，琴體及內部具兩年保固	1	架	388,000	388,000	社團活動、練習、教學、社課使用	鋼琴社	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.07	P86

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
21	便攜式錄影機	<p>1.感光元件：1.0 吋型堆疊式 Exmor RS CMOS 影像感測器(含)以上；有效像素約 1420 萬像素(含)以上</p> <p>2.處理器：BIONZ X 影像處理器(或同等品)</p> <p>3.鏡頭：12x 光學變焦倍率，清晰影像變焦(2倍)：原倍率最高提升至 18倍(4K)；24倍(HD)(含)以上</p> <p>4.LCD 螢幕類型：8.8 cm(3.5 吋)Xtra Fine LCD 顯示幕(含)以上</p> <p>5.影像穩定系統：具備動態模式 Optical SteadyShot 光學防手震影像穩定系統</p> <p>6.對焦系統：多達 273 個對焦點(含)以上</p> <p>7.進階功能：Wi-Fi(內建)、面孔偵測、NightShot 紅外線夜攝系統</p> <p>8.介面：Multi/Micro USB 端子、HDMI端子、SDI 訊號輸出及XLR 型 3針(母座)</p> <p>9.每組附件 (1)原廠充電式電池；(2)原廠充電器；(3)指向性麥克風；(4)攝影單肩包； (5)SDXC 128GB 卡二片；(6)三腳架套組；(7)專業攝影機腳輪；(8)專業三軸穩定器(標準版)</p> <p>10.為確保產品品質及保障售後服務，得標廠商交貨時檢附原廠出廠證明及進口報單與服務保固書正本</p>	1	組	163,800	163,800	社團活動、練習、教學、社課，社團活動出隊、展演使用	資訊傳播系系會	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.07	P86
22	手提式移動四通導播室	<p>1.4路(含)以上視訊訊號輸入：HD-SDI×2+HDMI×2</p> <p>2.3路(含)以上視訊訊號輸出：HD-SDI×1+HDMI×2</p> <p>3.虛擬棚去背功能，背景可使用內建背景圖片或外部HDMI輸入影像，輕鬆架置虛擬演播室</p> <p>4.具備混音功能，支援A+V</p> <p>5.聲音輸入：RCA Stereo (L/R)+Microphone×2(含)以上</p> <p>6.聲音輸出：RCA Stereo (L/R)+Stereo headphone mini Jack×1(含)以上</p> <p>7.DSK與Luma雙字幕系統功能</p> <p>8.可儲存高畫質圖片，可做虛擬背景、開場圖片或結尾圖片使用</p> <p>9.附件 (1)液晶螢幕；(2)五吋監看錄影螢幕+CABLE-DIN/BNCCMALE 線材；(3)專業型監聽耳機；(4)50M 綜合線材+捲線盤二條；(5)XLR TO XLR 50M 聲音線+捲線盤；(6)30米工業級電纜延長線輪座二條；(7)30米工業級電纜延長線輪座；(8)90×90×84攝影高台(含)以上；(9)移動導播室攜行箱及線材移動收納攜行箱55cm×45cm×18cm(±2cm)；(10)線材移動收納攜行箱 50cm×40cm×80cm(±3cm)附輪子×2個</p> <p>10.為確保產品品質及保障售後服務，得標廠商交貨時檢附原廠出廠證明及進口報單與服務保固書正本</p>	1	組	147,400	147,400	社團活動、練習、教學、社課，社團活動出隊、展演使用	資訊傳播系系會	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.07	P86

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
23	DJ數位播放器	1.處理器：Wolfson DAC(或同等品) 2.可對應讀取播放CD/DVD光碟儲存媒體、USB隨身儲存設備、SD記憶卡內所儲存包含MP3、AAC、WAV、AIFF等之數位音樂檔案 3.可利用USB接續Tonium之「Pacemaker」及讀取播放內部所儲存之音樂檔案	1	台	85,000	85,000	社團練習、表演使用	嘻哈文化研究社	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.07	P86
24	混音器	1.寬度：331mm( $\pm 10\%$ ) 2.高度：108mm( $\pm 10\%$ ) 3.深度：409mm( $\pm 10\%$ ) 4.頻率範圍：20~20000Hz 5.採樣率：96kHz(含)以上 6.A/D轉換器：24bit(含)以上 7.D/A轉換器：32bit(含)以上 8.網路信噪比：105dB(含)以上 9.唱頭信噪比：88dB(含)以上 10.話筒信噪比：84dB(含)以上	1	台	89,000	89,000	社團活動、練習、教學、社課，社團活動出隊、展演使用	嘻哈文化研究社	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.07	P86
25	麥克風套組	1.無線麥克風 (1)傳輸類型：2.4GHz數位頻率系統 (2)指向方式：全指向 (3)等效輸入噪聲@最大增益：21.8dB(含)以上 (4)頻率範圍：50Hz - 20kHz (5)外部麥克風輸入：20Hz-20kHz (6)最大輸出電平：+3dBu(含)以上 (7)電源需求：內建鋰電池，可透過USB充電 2.領夾式麥克風 (1)極地模式：全方位 (2)頻率範圍：20Hz - 20kHz (3)輸出阻抗：3kΩ典型值( $\pm 10\%$ ) (4)電源要求：由插入式電源TRS插座供電(2.7V) (5)輸出連接：鍍金TRS插頭" 3.麥克風轉接頭 (1)重量：48克( $\pm 10\%$ ) (2)尺寸：H:58mm×W:19mm×D:19mm( $\pm 10\%$ )	1	組	20,840	20,840	社團活動、練習、教學、社課，社團活動出隊、展演使用	嘻哈文化研究社	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.07	P86

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
26	LED BT-雙長棍	1.總長：約140.5cm( $\pm 10\%$ ) 2.總重：約400g( $\pm 10\%$ ) 3.LED燈數：30燈雙面(含)以上 4.此款為一體，非組合式 5.APP內設定值：速度：最快(最佳) 6.燈數：30燈(含)以上 7.模式燈單位數：10(最佳)或15、30 8.商品內容：LED BT-細單長棍/專用充電器/收納袋 9.1組2支細單長棍	2	組	12,000	24,000	社團平時演練、教學、社課，配合校園活動使用	交通服務社	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.07	P86
27	LED BT-雙組合棍	1.鋁棍接管長：約50cm ( $\pm 5\%$ ) 2.燈管長：約53.7cm( $\pm 5\%$ ) 3.棍組合總長度：約141.5cm( $\pm 5\%$ )、棍組合重量：約614g( $\pm 5\%$ ) 4.Poi組合總長度：約72cm( $\pm 5\%$ )、Poi組合重量：約283g( $\pm 5\%$ ) 5.LED燈數：(20燈雙面)(含)以上 6.APP內設定值：速度：最快(最佳) 7.燈數：20燈(含)以上 8.模式燈單位數：10(最佳)或20 9.商品內容：LED BT-組合棍 /鋁棍接管/Poi轉接頭/專用充電器/收納袋 10.1組2支組合棍(每支由2根短棍組合而成)	2	組	13,000	26,000	社團平時演練、教學、社課，配合校園活動使用	交通服務社	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.07	P86
合 計						2,818,040					

【附表12.1】資本門標餘款經費需求學生事務及輔導相關設備規格說明書（\*各項採購單價請參照臺灣銀行聯合採購標準）

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
標餘款 1	數碼單鏡反光相機	1.相機格式：4575 萬像素(含)以上，搭配24-120mm/F4可換式鏡頭 2.耐用特性：防水滴防塵設計 3.感光元件格式：35mm Full Frame(含)以上 4.感光元件大小：35.9×23.9mm(含)以上 5.感光元件種類：CMOS 6.最大解像度：8256×5504(含)以上 7.Multi-CAM 20k 自動對焦感應器模組 8.具備 TTL 相位偵測、微調及153個對焦點(55點可選)(含)以上 9.包括 99 個十字型感應器(含)以上 10.偵測範圍：-4~+20 EV 11.自動對焦(AF)：單次伺服自動對焦(AF-S)；連續伺服自動對焦(AF-C)；根據主體的狀態自動啟用預估追蹤對焦；手動對焦(M)：可以使用電子測距器 12.快門速度：1/8000 至 30 秒，支援 B 快門 13.曝光補償：-5EV 至 +5EV 以 1/3 EV, 1/2 EV 級調整 連拍:7 fps(支援自動對焦和自動曝光)、9 fps(with MB-D18a) 14.LCD 螢光幕：3.2 吋(2,359,000 點 像素)多角度 TFT LCD(輕觸式)螢光幕(含)以上，視野率為 100 % 15.雙記憶卡插槽XQD 及 SD 記憶卡(兼容 UHS-II) 16.電池種類：鋰電池ENEL15B 需要原廠共兩顆 17.另附XQD64G 速度：R：440 mb/s、W：400 mb/s 18.附防潑水、抗油汙高透光等級日製保護鏡 19.附台灣代理商保證卡	1	台	119,850	119,850	1.提供攝影社上課練習及平時演練 2.配合校園社團活動及社會關懷活動紀錄攝影	攝影社	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.08	P86
標餘款 2	可換鏡頭數位相機	1.相機格式：4575 萬像素(含)以上，搭配24-70/F4可換式鏡頭 2.有效像素：4575 萬像素(含)以上 3.感光元件格式：35mm Full Frame(含)以上 4.感光元件大小：35.9×23.9mm(含)以上 5.感光元件種類：CMOS 6.最大解像度：8256×5504(含)以上 7.防手震功能：5 軸 5 級感光元件防震(含)以上 8.493 點混合式自動對焦點(含)以上 9.具有動物眼部自動對焦，人臉及眼部自動對焦 10.鏡頭接環：Z mount 11.快門速度：1/8000 至 30 秒，支援 B 快門 12.曝光補償：-5EV至+5EV，以 1/3 EV, 1/2 EV 級調整 13.高速連拍(延長)：9 fps(14-bit NEF/Raw : 8 fps) LCD 螢光幕：3.2 吋(2,100,000點像素)翻揭式觸控屏幕螢光幕(含)以上，視野率為 100 % 14.儲存媒體：XQD 及 CFexpress 記憶卡 15.耐用特性：防塵防水滴設計 16.腳架座材料：金屬 17.另附XQD64G 速度：R：440 mb/s、W：400 mb/s 18.附保護鏡(防潑水、抗油汙、高透光等級)、原廠電池共兩顆、台灣代理商保證卡	1	台	108,980	108,980	1.提供攝影社上課練習及平時演練 2.配合校園社團活動及社會關懷活動紀錄攝影	攝影社	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.08	P86

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
標餘款 3	腳架	1.全高：152.4 cm( $\pm 5\%$ ) 2.最低：14 cm( $\pm 5\%$ ) 3.收長：39.4 cm ( $\pm 5\%$ ) 4.自重：1.27 kg( $\pm 5\%$ ) 5.載重：9.1 kg (含)以上 6.雲台類型：球型雲台 7.快拆類型：Arca Type 8.材質：碳纖維 9.腳架節數：5節(含)以上 10.最粗管徑：7.9mm( $\pm 5\%$ ) 11.有反摺功能	2	支	23,900	47,800	1.提供攝影社上課練習及平時演練 2.配合校園社團活動及社會關懷活動紀錄攝影	攝影社	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.08	P86
標餘款 4	穩定器	1.載重：3.6公斤(含)以上 2.支援多種相機控制 3.支援多種配件 4.即時跟焦 5.多種智能拍攝模式：巨像攝影、定點縮時、軌跡縮時、軌跡攝影...等 6.最大可控轉速-平移方向：360°/s-俯仰方向：360°/s-橫滾方向：360°/s 7.機械限位範圍-平移方向：無限位-俯仰方向：+185°至-95°-橫滾方向：無限位 8.可控轉動範圍-平移方向：360°連續旋轉-俯仰方向：+135°至-90°(正立模式)，+90°至-135°(倒立、手電筒模式)-橫滾方向：±30°(普通模式)，360°連續旋轉(360 旋轉模式) 9.附台灣代理商保證卡	1	支	22,230	22,230	1.提供攝影社上課練習及平時演練 2.配合校園社團活動及社會關懷活動紀錄攝影	攝影社	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.08	P86
標餘款 5	充氣蹦床	1.尺寸：600×200×20cm( $\pm 5\%$ ) 2.材質：外層PVC拉絲規，側邊PVC夾網布(或同等品) 3.顏色：藍色白邊氣墊 4.包裝：PVC包袋 5.配件：110V 500W(含)以上充氣泵一台(包含四個氣嘴，50cm軟管(含)以上)	2	條	26,520	53,040	社團活動、練習、教學、社課用	競技啦啦隊社	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.08	P86

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
標餘款 6	便攜式錄影機	1.感光元件：1.0 吋型堆疊式 Exmor RS CMOS 影像感測器(含)以上；有效像素約 1420 萬像素(含)以上 2.處理器：BIONZ X 影像處理器(或同等品) 3.鏡頭：12×光學變焦倍率，清晰影像變焦(2倍)：原倍率最高提升至 18 倍(4K)；24倍(HD)(含)以上 4.LCD 螢幕類型：8.8 cm(3.5吋)Xtra Fine LCD 顯示幕(含)以上 5.影像穩定系統：具備動態模式Optical SteadyShot 光學防手震影像穩定系統 6.對焦系統：多達 273 個對焦點(含)以上 7.進階功能：Wi-Fi(內建)、面孔偵測、NightShot 紅外線夜攝系統 8.介面：Multi/Micro USB 端子、HDMI端子、SDI 訊號輸出及XLR 型 3 針(母座) 9.每組增購附件：(1)原廠充電式電池；(2)原廠充電器；(3)指向性麥克風；(4)攝影單肩包；(5)SDXC 128GB 卡二片；(6)三腳架套組；(7)專業攝影機腳輪；(8)專業三軸穩定器(標準版) 10.為確保產品品質及保障售後服務，得標廠商交貨時檢附原廠出廠證明及進口報單與服務保固書正本	1	組	163,800	163,800	社團活動、練習、教學、社課用，社團活動出隊、展演使用	資訊傳播系系會	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.08	P86
標餘款 7	中胡	1.Dalbergia cochinchinensis製琴身(或同等品) 2.上海王根興式前八後圓琴筒、梯形琴托、圓形吉祥式音窗、橢圓琴頭、精選Python琴面(或同等品) 3.附專業用高級琴盒、琴碼、止音布、北京專業中胡弓、德製微調、ANDREA Solo級高黏度低音專用松香兩顆	1	把	105,000	105,000	全國學生音樂比賽及演出用	國樂社	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」	110.08	P86
標餘款 8	長號	1.調性Bb/F 2.管徑13.89mm(0.547")±5% 3.揚聲口尺寸214.4mm(8.5")±5% 4.黃銅揚聲口，黃銅外滑管，傳統式轉閥 5.封閉式繞管，主調音管無連接桿 6.採用無毒無鉛鋅料(請製造廠提出證明)	1	支	92,000	92,000	社團活動、練習、教學、社課，社團成發表演及校外比賽使用	管樂社	->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.08	P86

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
標餘款 9	穩定器	1.載重：3.6公斤(含)以上 2.支援多種相機控制 3.支援多種配件 4.即時跟焦 5.多種智能拍攝模式：至少包含巨像攝影、定點縮時、軌跡縮時、軌跡攝影等 6.最大可控轉速-平移方向：360°/s-俯仰方向：360°/s-橫滾方向：360°/s 7.機械限位範圍-平移方向：無限位-俯仰方向：+185°至-95°-橫滾方向：無限位 8.可控轉動範圍-平移方向：360°連續旋轉-俯仰方向：+135°至-90°(正立模式)，+90°至-135°(倒立、手電筒模式)-橫滾方向：±30°(普通模式)，360°連續旋轉(360 旋轉模式) 9.附台灣代理商保證卡	1	支	22,000	22,000	1.提供攝影社上課練習及平時演練 2.配合校園社團活動及社會關懷活動紀錄攝影	攝影社	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.08	P86
<b>合 計</b>						<b>734,700</b>					

【附表13】資本開支需求其他項目規格說明書（\*各項採購單價請參照臺灣銀行聯合採購標準）

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
1	校園安全	入侵偵測防禦系統	1.本身為1RU機架高度，可安裝在標準19吋機架上 2.提供12個(含)以上 10/100/1000BaseTX網路埠及4 個(含)以上 10G SFP+ 光纖埠 3.設備須具備1個(含)以上專屬的管理專用埠(Management Port)用 RJ45網路介面 4.設備在啟用應用程式識別功能，處理效能須達9 Gbps(含)以上，啟用入侵偵測與病毒防駭防護功能時(Threat Prevention)處理效能須達9 Gbps(含)以上，最大連線數高達 3 million(含)以上，每秒新增連線數達57K個(含)以上 5.提供第七層應用程式正確識別與控管高達 4,000 筆(含)以上、網頁過濾類別高達 80 個(含)以上、過濾高達 280 million 筆(含)以上的網站名單，可針對這些應用程式元件、來源國家區域、網段、時間、帳號和群組的制定存取策略 6.須具備IPv4與IPv6網路偵測及防護能力 7.需提供5年硬體保固以及5年資安防護授權	1	台	2,600,000	2,600,000	1.提升全校網路使用之安全，並改善連線品質，保護校內所有網路裝置(伺服器、電腦等...)與總務處錄影監控、水電監控等系統，以避免被校外網路攻擊 2.可針對校內有異常行為之網路裝置提早警，避免造成他人電腦異常	全校	校務發展計畫： D2-1 建置與維護資訊網路設施 ->工作計畫第2點「持續建置、維護網路設備」 ->質化目標第1點建置新建大樓網路設備及線路，並持續維護更新校園網路設備，提供優良連線品質」	110.07	P101
2	永續校園綠化	照明設備	1.初始發光效率標示值：100；150LM/W±10% 2.額定輸入電壓：100~240VAC 3.光源：LED集成式(COB)單晶體光源 4.功率因數： $\geq 0.95\pm 3\%$ 5.色溫：4000±500K 6.光束角：30°/60°/90°/120°，需具四種(含)以上角度可供選擇 7.外殼材質：鋁合金、304不鏽鋼或其他耐候性材質(鋁材須經 過陽極處理不得使用粉體烤漆) 8.散熱方式及材質：以可靠度及效果考量，散熱片須為自然對流且為鋁擠非壓鑄，且不得使用大陸製品 9.重量： $\leq 6kg\pm 10\%$ (含電源供應器與支架) 10.散熱器設計規格：設計內不得使用有壽命疑慮之風扇，均溫板及熱管當作散熱材料 11.光源規格：無重影，須為COB產品 12.認證需求：須具備BSMI、CNS14115、CNS14335、CNS15592(TAF報告)、IP68報告(TAF報告)、IK測試(TAF報告)、振動測試(TAF報告)，360小時鹽霧測試(TAF報告判定結果RN10等級)，鏡頭耐溫300度，耐UV報告 13.為確保產品品質，廠商提供之散熱器不得為中國大陸生產，需提供散熱器供應商之RoHS報告 14.為確保防水品質，芯片與電源連結須於散熱體內完成，不得於外部二次接線 15.為確保光效品質，須提供積分球TAF報告，發光效率需為150LM/W±10% 16.檢驗標準 (1)檢附完整之燈具商品檢驗登錄證書：(a)CNS14335 (燈具安全通則)；(b) CNS14115 (電氣照明與類似設備射頻干擾限制值與量測方法) (2)檢附由內政部建築研究所性能實驗中心或其他TAF認證實驗室之積分球及配光曲線測試報告 (3)燈具安裝於球場考慮光源直射問題於燈具須加裝燈罩以防光源直射影響教學	97	組	10,767	1,044,450	1.老舊耗能投射燈、探照燈等燈種汰換為高效率機種，達到節能減碳的目的 2.範圍：U棟羽球場及三連堂等教學空間等	全校	校務發展計畫： D5-1落實校園綠能與節能政策 ->工作計畫第2點「持續汰換耗能燈具與空調設備」 ->質化目標第4點「汰換耗能燈具，減少用電量」	110.07	P105
合計							3,644,450					

【附表13.1】資本門標餘款經費需求其他項目規格說明書（\*各項採購單價請參照臺灣銀行聯合採購標準）

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
標餘款 1	永續校園 綠化	校園機電監 控設備	1.PLC：32位元Web化直接數位控制器(8MB Flash/64MB；SDRAM/1G Compact Flash，RS485×3100M乙太網路卡，須開放通信協定，Bacnet或Modbus TCP/TP)輸出/輸入控制模組(含)以上 2.控制箱體：含內部配線及端子台 3.PVC電源線(PLC控制電盤所需之電源線) 4.網路線：Cable 6 (PLC控制至各棟資訊機房網路線) 5.被覆銅網隔離線(PLC控制至各現場控制器所需訊號線)	1	式	410,000	410,000	1.整合全校機電設備(包含空調、照明、電力等)管理系統，以利管理及即時調控 2.將學校校園及校舍公共區域(空調、照明、電力)依排定時間予以供電，以達節能效果 3.範圍：K、N、Q、L、S、A、B、C、D棟等	全校	校務發展計畫： D5-3推動校園能源管理 ->工作計畫第1點「擴大水、電自動監控項目及範圍」 ->質化目標第1點「完成擴充能資源管理系統管控項目及範圍，發揮系統效益，節省人力作業」	110.08	P105
標餘款 2	永續校園 綠化	校園機電設 備管理系統 軟體(擴充)	1.WEB自動化系統監控軟體；監控之設備種類須包含空調、照明等設備 2.彩色圖控軟體；包含： (1)空調系統動態顯示圖 (2)空調、照明等設備運轉狀態顯示圖 3.軟體開發後軟體智慧財產權及使用權歸本校所有 4.永久授權	1	式	130,000	130,000	1.整合全校機電設備(包含空調)管理系統，以利管理及即時調控 2.將學校校園及校舍公共區域(空調)依排定時間予以供電，以達節能效果 3.範圍：空調用電電表資料收K、N、Q、L棟教學空間之空調依課表排定時間予以供電等	全校	校務發展計畫： D5-3推動校園能源管理 ->工作計畫第1點「擴大水、電自動監控項目及範圍」 ->質化目標第1點「完成擴充能資源管理系統管控項目及範圍，發揮系統效益，節省人力作業」	110.08	P105
標餘款 3	永續校園 綠化	校園機電設 備管理系統 軟體(擴充)	1.WEB自動化系統監控軟體升級及增設軟體控制點位；監控之設備種類須包含空調、照明、電力等設備 2.彩色圖控軟體；包含： (1)空調系統動態顯示圖 (2)空調等設備運轉狀態顯示圖 3.軟體開發後軟體智慧財產權及使用權歸本校所有 4.永久授權	1	式	300,000	300,000	1.整合全校機電設備(包含空調)管理系統，以利管理及即時調控 2.將學校校園及校舍公共區域(空調)依排定時間予以供電，以達節能效果 3.範圍：空調用電電表資料收K、N、Q、L棟教學空間之空調依課表排定時間予以供電等	全校	校務發展計畫： D5-3推動校園能源管理 ->工作計畫第1點「擴大水、電自動監控項目及範圍」 ->質化目標第1點「完成擴充能資源管理系統管控項目及範圍，發揮系統效益，節省人力作業」	110.09	P105
標餘款 4	永續校園 綠化	分離式冷氣	1.冷氣能力：7.0~7.3K(含)以上 2.全機之送風馬達及壓縮機皆須變頻驅動 3.符合氟氯煙消費量管理辦法規定使用之冷媒：R32或R-410a冷媒 4.能源效率等級為1級 5.冷氣季節性能因數(CSPF)：6.00(含)以上 6.主機需有控制系統：採用微電腦控制系統，屬外擴充型，並可設定啟動/停止程序控制。包括運轉狀態、運轉紀錄、過載保護及診斷監視；具有運轉顯示、異常顯示功能；標準通訊埠RS-485(Modbus RTU)；系統運轉異常及停電後自動偵測啟動、螢幕異常或損壞斷訊無法運作時，仍可由另加設之緊急手動系統強制起動運轉；有空調設備運轉、異常、遠端溫度到達等乾接點輸出 7.披覆銅管皆需加設冷媒管槽(責任施工) 8.設備壓縮機及控制基板保固5年 9.外機固定架五金另料皆需不鏽鋼製	8	台	67,000	536,000	1.老舊耗能冷氣汰換為高效率機種，達到節能減碳的目的 2.範圍：L棟等教學空間之空調依課表排定時間予以供電等	全校	校務發展計畫： D5-1落實校園綠能與節能政策 ->工作計畫第2點「持續汰換耗能燈具與空調設備」 ->質化目標第3點「汰換耗能之窗型冷氣機，提升能源使用效率」	110.09	P105

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
標餘款 5	永續校園綠化	分離式冷氣	1.冷氣能力：7.0~7.3KW(含)以上 2.全機之送風馬達及壓縮機皆須變頻驅動 3.符合氟氯煙消費量管理辦法規定使用之冷媒：R32或R-410a冷媒 4.能源效率等級為1級 5.冷氣季節性能因數(CSPF)：6.00(含)以上 6.主機需有控制系統：採用微電腦控制系統，屬外擴充型，並可設定啟動/停止程序控制。包括運轉狀態、運轉紀錄、過載保護及診斷監視；具有運轉顯示、異常顯示功能；標準通訊埠RS-485 (Modbus RTU)；系統運轉異常及停電後自動偵測啟動、螢幕異常或損壞斷訊無法運作時，仍可由另加設之緊急手動系統強制起動運轉；有空調設備運轉、異常、遠端溫度到達等乾接點輸出 7.披覆銅管皆需加設冷媒管槽(責任施工) 8.設備壓縮機及控制基板保固5年 9.外機固定架五金另料皆需不鏽鋼製	22	台	67,000	1,474,000	1.老舊耗能冷氣汰換為高效率機種，達到節能減碳的目的 2.範圍：N棟等教學空間之空調依課表排定時間予以供電等	全校	校務發展計畫： D5-1落實校園綠能與節能政策 ->工作計畫第2點「持續汰換耗能燈具與空調設備」 ->質化目標第3點「汰換耗能之窗型冷氣機，提升能源使用效率」	110.09	P105
標餘款 6	永續校園綠化	分離式冷氣	1.冷氣能力：7.0~7.3KW(含)以上 2.全機之送風馬達及壓縮機皆須變頻驅動 3.符合氟氯煙消費量管理辦法規定使用之冷媒：R32或R-410a冷媒 4.能源效率等級為1級 5.冷氣季節性能因數(CSPF)：6.00(含)以上 6.主機需有控制系統：採用微電腦控制系統，屬外擴充型，並可設定啟動/停止程序控制。包括運轉狀態、運轉紀錄、過載保護及診斷監視；具有運轉顯示、異常顯示功能；標準通訊埠RS-485 (Modbus RTU)；系統運轉異常及停電後自動偵測啟動、螢幕異常或損壞斷訊無法運作時，仍可由另加設之緊急手動系統強制起動運轉；有空調設備運轉、異常、遠端溫度到達等乾接點輸出 7.披覆銅管皆需加設冷媒管槽(責任施工) 8.設備壓縮機及控制基板保固5年 9.外機固定架五金另料皆需不鏽鋼製	26	台	67,000	1,742,000	1.老舊耗能冷氣汰換為高效率機種，達到節能減碳的目的 2.範圍：Q棟等教學空間之空調依課表排定時間予以供電等	全校	校務發展計畫： D5-1落實校園綠能與節能政策 ->工作計畫第2點「持續汰換耗能燈具與空調設備」 ->質化目標第3點「汰換耗能之窗型冷氣機，提升能源使用效率」	110.09	P105
合 計							3,752,000					

【附表14】經常門經費需求項目明細表

優先序	項目	內容說明			預估案次	預估金額	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	備註
		支用內容	分配原則	審查機制				
一.1	新聘(三年以內)專任教師薪資	為加強整體師資結構，補助三年內新聘用之專任教師薪資(包含統一薪俸與學術研究費)	補助每月薪資，預估每人每月補助範圍為7萬元至10萬元	依據本校「教職員工敘薪辦法」核敘薪資	47	34,085,694	校務發展計畫： A2-1優化師資結構	P70
一.2	提高現職專任教師薪資	為提高現職專任教師薪資待遇至公立學校標準(107.1.1起)，補助提高前後之薪資差額	補助每月薪資差額，預估每人補助範圍為1,500元~9,300元	依據107年1月1日調薪前後各職級專任教師核算薪資差額，及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進行審查	460	20,500,000	校務發展計畫： A2-1優化師資結構	P70
一.3.1	編纂教材、製作教具	為鼓勵教師編纂教材或製作教具(含產學實務教材或製作教具)，以提升教學品質並培育專業技能之務實致用產業人才	1.依據辦法審查之分數、級數核發點數 2.每位教師在編纂教材及製作教具(含自製教學軟體)兩項之獲得獎勵點數金額合計不得超過100點	1.依據本校「獎助教師編纂教材及製作教具執行要點」及「運用教育部獎補助款獎助辦法」等相關辦法辦理 2.申請獎助者須依系所中心訂定之時程繳交申請表及相關資料文件，經系級及院級教師評審委員會審查通過後，提請審查委員會審查，審查委員會完成審查後，再送請校長核定	40	1,000,000	校務發展計畫： A4-1精進教師專業實務與教學知能	P75
一.3.2	競賽	為推動本校教師個人或指導學生參與全國性以上競賽活動，提高本校學術、體育與專題實務製作水準	1.依據辦法審查之名次核發點數 2.核發點數標準如下： (1)同一次國內競賽中，每位教師指導的獲獎隊伍，最多獎勵三隊 (2)獲獎獎金低於1萬5仟元時，發給獲獎獎金除以1仟元後的獎勵點數 (3)獲獎獎金介於1萬5仟元(含)至3萬元時，發給獎勵點數15點 (4)獲獎獎金介於3萬元(含)至4萬元時，發給獎勵點數20點 (5)獲獎獎金在4萬元(含)以上時，發給獲獎獎金的一半再除以1仟元後的獎勵點數，但獎勵點數最高不得超過150點	1.依據本校「教師個人或指導學生參與競賽獎勵要點」及「運用教育部獎補助款獎助辦法」等相關辦法辦理 2.得獎教師須於得獎半年內填具申請表，並附上相關佐證資料，經系級及院級教師評審委員會審查通過後，提請審查。審查委員會完成審查後，再送請校長核定	390	3,480,000	校務發展計畫： A5-3深化競賽導向專題製作，並推動跨領域整合模式 E3-4拓展師生國際觀	P78 P111

優先序	項目	內容說明			預估案次	預估金額	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	備註
		支用內容	分配原則	審查機制				
-3.3	優良教師	為獎勵教學優良教師，肯定其在教學上的努力與貢獻	1.各院級單位推薦人數上限，依院級單位所屬專任教師人數之5%計算，採四捨五入，不足1人者，可以推薦1人 2.初審：選出6名教師進入決審，以及9名教學甲等獎教師。其餘教師各頒給院級教學優良教師獎狀及核給獎勵點數5點 3.決審：選出3位教學特優獎教師及3位教學優良獎教師	1.依據本校「教學優良教師遴選與獎勵辦法」及「運用教育部獎補助款獎助辦法」等相關辦法辦理 2.申請者，需填具推薦表，並附上相關佐證資料向各系級單位提出申請，由所屬系級單位教評會審議推薦。系級單位將推薦教師資料以及單位主管評述，送至院級教評會審議推薦。而後提送遴選委員會，初審由校內委員負責，決審則由校外委員以實地教學方式進行評審 3.遴選結果將報請校長核定後公告	24	680,000	校務發展計畫： A4-3落實教師績效考核與多元升等	P77
-3.4	服務學習	為強化實務教學，推動服務學習課程，養成學生做中學精神	當學期落實執行服務學習課程教學且基本考評成績達75分以上之指導教師，核給5點獎勵點數	1.依據本校「服務學習課程實施辦法」及「運用教育部獎補助款獎助辦法」等相關辦法辦理 2.服務學習課程學期成績由導師依據學生參與各項服務學習之出席狀況、學習態度、學習表現及心得報告評定	125	600,000	校務發展計畫： B4-1深化服務精神教育，制度化服務學習課程	P89
-3.5	大學社會責任	為善盡大學社會責任，鼓勵本校專任教師參與大學社會責任方案	1.依據辦法審查之名次核發點數 2.核發點數及名額標準如下： (1)特優獎：名額1名，獎勵點數80點 (2)優良獎：名額2名，獎勵點數60點 (3)甲等獎：名額3名，獎勵點數40點	依據本校「參與大學社會責任績優教師獎勵要點」等相關辦法辦理。	6	320,000	校務發展計畫： E6-1建構推動大學社會責任校務支持系統	P114

優先序	項目	內容說明			預估案次	預估金額	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	備註
		支用內容	分配原則	審查機制				
一.3.6	教師證照	為配合政府建立證照制度，以提升產業技能；並培養本校教職員工專業實務能力，增加競爭力	1.依據辦法規範之證照種類及等級核發獎勵金 2.每次申請獎勵之證照種類或級別需與已獲補助之證照不同或更新之版本 3.每位每年度限補助2張證照 4.同一種類證照有不同級別者，當年度限補助1張	1.依據本校「教師專業證照暨輔導學生考照獎勵要點」等相關辦法辦理 2.申請人填妥申請表向系所或服務單位提出申請，而後送至教務處執行審查程序，教務處得視需要會同其他單位審查 3.教務處提報「國內外研習補助審查小組」審議，並依審議結果辦理後續獎勵金核發作業	30	20,000	校務發展計畫： A4-1精進教師專業實務與教學知能	P75
一.3.7	全英授課-全英授課之專業課程	廣增全英語授課課程	專任教師教授經核可之全英語授課課程，其鐘點費以1.5倍計算，其中0.5倍鐘點費由教育部獎補助款支應，每位教師每學期以鐘點數最高者之一門課程計算，並以一班為限。唯以教授英語為主要內容之全英語課程及以英語為母語之外籍教師教授之全英語課程，其鐘點費仍以1倍計算	1.依據本校「排課及教師授課鐘點實施要點」等相關辦法辦理 2.除國際學院及全英語學程外，欲以全英語授課之教師需於開課前提出申請，並經系（所、學位學程）主任、院長同意後，送交校課程委員會進行審查	80	1,300,000	校務發展計畫： E3-2擴大開設全英語學位學程 E3-3擴增全英語授課課程	P111
一.4.1	教師研發能量	為鼓勵本校專任教師積極從事研究，提升教師研發能量，促進學術研究競爭力	1.國際學術研究與產學合作：每人每年最高補助25萬元；補助天數以不超過30天為原則(以暑假出國為原則)；應於申請後之次年9月30日前執行完畢 2.國內學術研究：每案補助不超過10萬元 3.論文委外潤稿：每篇論文補助上限為1萬元，每人每年至多補助三篇。本項補助金額全校每年以80萬元為上限，教學年資淺之教師得優先補助	1.依據本校「提升教師研發能量經費補助要點」、「教師出國學術研究辦法」及「運用教育部獎補助款獎助辦法」等相關辦法 2.申請規定如下： (1)國際學術研究與產學合作、國內學術研究：申請人提出研究計畫書，送所屬系(所、中心、學位學程)、院主管審查，經院主管簽註推薦意見後再送審查小組審議 (2)論文委外潤稿：申請人檢具潤稿費用支出憑證等相關佐證文件提出申請，送所屬系(所、中心、學位學程)、院主管審查後，再送審查小組審議。同一稿件不得重複申請校內外其他潤稿補助	16	850,000	校務發展計畫： C1-3提升教師研發能量 E5-1擴增國際交流管道	P96 P113

優先序	項目	內容說明			預估案次	預估金額	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	備註
		支用內容	分配原則	審查機制				
-4.2	國際技能競賽量	為鼓勵師生參加國際技藝能競賽，促進熟練專業技術，拓展國際視野	1.以部分補助競賽、展覽、演出、或出席受獎費用為原則，補助項目包含差旅費、報名費、攤位費、翻譯費或作品運費等，每年補助總金額以200萬元為原則 2.教師差旅費及參賽相關費用由「私立技專校院整體發展獎勵補助經費」支應；學生之差旅費用得由本校「技專校院高等教育深耕計畫」經費補助，惟每一團隊至多補助5名學生；其餘不足額經費或超出人數則由本校經費補助	1.依據本校「國際技藝能競賽補助要點」及「運用教育部獎補助款獎助辦法」等相關辦法辦理 2.申請時應備齊申請表及其他相關佐證文件，由審查委員會召開會議審議；必要時得召開臨時審查委員會議	25	650,000	校務發展計畫： E5-1擴增國際交流管道	P113
-4.3	研究-產學合作	為鼓勵教師積極投入研究工作與參與產學合作，以提高本校學術地位，增進校譽	依據辦法規範之計畫額度及學院核發補助金	1.依據本校「教師研究及產學合作獎勵辦法」及「運用教育部獎補助款獎助辦法」等相關辦法辦理 2.申請人填妥申請書，檢附相關結案證明資料，由各系(所)轉送所屬學院或中心彙整後，送至研究發展暨產學合作處審核，通過者再送審查小組審議，經彙總後之獎勵點數名冊報請校長核定	240	2,800,000	校務發展計畫： A4-2強化教師實務能力 C1-2強化研發績效考核與獎勵制度	P76 P96
-5.1	國內研習	為增進教師專業能力，精進教學技能，以提升教學品質	1.補助項目為參與研習報名費、註冊費、交通及膳宿費等差旅費 2.證照類之研習活動以補助一半為原則，但執行業務所需之證照則不受限制 3.每位專任教師每年至多以補助2萬元為限	依據本校「運用教育部獎補助款獎助辦法」、「教師參與國內研習活動補助要點」及「教職員工公差公假處理辦法」等相關辦法辦理	95	600,000	校務發展計畫： A4-1精進教師專業實務與教學知能 A4-2強化教師實務能力	P75 P76

優先序	項目	內容說明			預估案次	預估金額	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	備註
		支用內容	分配原則	審查機制				
-5.2	國外研習	為提升本校學術研究風氣，增進教師與國際學術界之交流，並藉出席國際會議發表重要研究成果，以提高本校之學術地位及聲譽	1.補助項目為至開會地點之往返經濟艙機票，往返旅程及開會期間之生活費(照學校規定標準)或出席會議之註冊費 2.凡獲得教育部或其他機關、團體補助經費者，若補助機構未能全額補助者，可向本校提出申請補助其他未能獲補助部份 3.同一申請人在同一會計年度內申請補助至多兩案，最高以4萬元為限 4.同一篇論文之發表以補助一人為限，且限第一作者或通訊作者方得申請本項補助	依據本校「運用教育部獎補助款獎助辦法」、「教師出國學術研究辦法」、「專任教師出席國際會議補助要點」及「教職員工公差公假處理辦法」等相關辦法辦理	40	600,000	校務發展計畫： A4-1精進教師專業實務與教學知能 E5-1擴增國際交流管道	P75 P113
-5.3	學校自辦研習-學術研討會	為提昇教師教學品質、增進教學知能及提升學術研究能力，鼓勵各單位辦理學術活動，有效運用教育部獎補助款	補助項目包括講座鐘點費、主持費、講義費、印刷費、膳宿、國內外差旅交通費、工讀費、雜支等	依據本校「運用教育部獎補助款獎助辦法」及「使用教育部獎補助款舉辦學術活動經費補助要點」等相關辦法辦理。	9	2,300,000	校務發展計畫： A4-1精進教師專業實務與教學知能 E5-1擴增國際交流管道	P75 P113
-6	升等(包括送審及教師多元升等機制)	鼓勵教師升等送審，改善師資結構	每位教師送審：審查費5仟元/人×6位外審委員=3萬元	依據本校「運用教育部獎補助款獎助辦法」、「教師聘任暨升等評審辦法」等相關辦法辦理	20	600,000	校務發展計畫： A4-3落實教師績效考核與多元升等	P77
二.1	學生社團服務學習實作、觀摩活動	1.學生社團結合服務學習績優學校觀摩 2.社團服務學習實作活動 3.偏鄉地區服務	依據各社團活躍度、配合度、貢獻度、評鑑成績等等，給予對應之社團活動經費使用	依據「教育部獎補助私立大專院校學生事務與輔導工作經費學校配合款實施要點」	約10次	309,000	校務發展計畫： B2-4 輔導績優社團參與競賽或交流活動	P87
二.2	全國績優社團評鑑參訪觀摩暨交流學習活動	1.參與全國社團評鑑活動 2.全國績優社團評鑑觀摩 3.績優自治組織、社團學校參訪交流	透過校內社團評選選出優秀之社團，參與全國評比及參訪交流	依據「教育部獎補助私立大專院校學生事務與輔導工作經費學校配合款實施要點」	約4次	450,000	校務發展計畫： B2-4 輔導績優社團參與競賽或交流活動	P87

優先序	項目	內容說明			預估案次	預估金額	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	備註
		支用內容	分配原則	審查機制				
二.3	社團交流活動	1.辦理全校性學生競賽交流活動 2.學生社團參與辦理校際性活動	依據各社團活躍度、配合度、貢獻度、評鑑成績等等，給予對應之社團活動經費使用	依據「教育部獎補助私立大專院校學生事務與輔導工作經費學校配合款實施要點」	約8次	515,100	校務發展計畫： B2-4 輔導績優社團參與競賽或交流活動	P87
二.4	外聘社團專業指導老師課程鐘點費	聘請校外專業社團指導老師，強化學生社團專業能力	依據各社團活躍度、配合度、貢獻度、評鑑成績等等，給予對應之社團活動經費使用	依據「教育部獎補助私立大專院校學生事務與輔導工作經費學校配合款實施要點」	30~50次	400,000	校務發展計畫： B2-2 優化學生社團活動及落實輔導機制	P87
二.5	學輔相關物品(單價1萬元以下之非消耗品)	1.改善學生社團活動所需之小型設備 2.單價1萬元以下之非消耗品	依據各社團活躍度、配合度、貢獻度、評鑑成績等等，給予社團購買相關器材	依據「教育部獎補助私立大專院校學生事務與輔導工作經費學校配合款實施要點」	11項	111,000	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施	P86
二.6	學生社團簡介設計編印	編印學生社團簡介或手冊，提升學生參與社團活動資訊與意願	各社團有意願申請，課外組將協助彙整統計及印製	依據「教育部獎補助私立大專院校學生事務與輔導工作經費學校配合款實施要點」	1式	70,000	校務發展計畫： B2-2 優化學生社團活動及落實輔導機制	P87
三.1	行政進修	鼓勵行政人員終身學習，補助其進修，提升自我	1.國內進修者可申請之補助：每學期得申請獎助學雜費三分之一，但不得超過1萬5仟元 2.留職停薪出國進修者可補助： (1)補助款每名新台幣12萬至20萬元整(依學校聲望補助之) (2)機票補助款以第一年來回經濟艙機票面額核實給付 (3)每年至多1至3名為原則	1.依據本校「職工在職進修訓練實施要點」及「職員留職停薪出國進修博士實施辦法」等相關辦法辦理 2.符合規定之職工，經所屬單位一級主管同意，簽請校長核准始得報考，且以報考週六、日及夜間上課之碩士或學士學位進修班或學分班為限	10	150,000	校務發展計畫： D4-3 提升行政服務效率	P104
三.2	行政研習及自辦行政研習	補助行政人員參加各項研習、訓練及進修並補助校內相關單位舉辦各項行政人員研習，以提升本校行政團隊工作質能、服務態度及專業素養	訓練、研習獎補助項目含材料費、鐘點費、報名費、差旅費等	依據本校「職工在職進修訓練實施要點」及「教職員工公差公假處理辦法」等相關辦法辦理	130	450,000	校務發展計畫： D2-2 提升職工資訊技能 D4-3 提升行政服務效率	P101 P104

優先序	項目	內容說明			預估案次	預估金額	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	備註
		支用內容	分配原則	審查機制				
四.1	其他 -> 一年內到期之電子期刊資料庫訂閱費	資料庫訂閱費	依照本校師生需求及系所特色	依據本校「採購辦法」辦理	6	9,010,821	校務發展計畫： A8-2強化圖書館功能與服務	P85
四.2	其他 -> 軟體訂購費	防毒軟體	此軟體為安裝於本校教學及研究用途之資訊設備，用以保護本校電腦的安全，降低資安事件之發生	依據本校「採購辦法」辦理	1式	320,000	校務發展計畫： D2-3持續更新電腦軟硬體設施	P102
四.3	其他 -> 論文著作	鼓勵教師積極發表學術研究成果，以提高本校學術地位，增進校譽	1.依據辦法審查之分數、級數核發點數 2.期刊論文獎勵每人每年獲得之金額不得超過15萬元	依據本校「教師學術論文獎勵辦法」辦理	120	2,000,000	校務發展計畫： C1-3提升教師研發能量	P96
四.4	其他 -> 防疫經費	支應嚴重特殊傳染性肺炎防疫工作，加強全校全體師生及職員工之健康維護安全	1.防疫同仁醫療險保險費，及交通接送費 2.油精、額(耳)溫槍等清潔及消毒等防疫所需物資	依據本校「採購辦法」辦理	1式	300,000	因應嚴重特殊傳染性肺炎防疫工作	
五	兼任師資授課鐘點費	比照公立大專院校兼任教師鐘點費支給基準表(108.8.1起)，補助各職級兼任教師鐘點費	按兼任教師職級及日、夜間授課鐘點費給付	兼任教師鐘點費支給基準比照公立學校教師鐘點費支給基準	184	7,023,036	校務發展計畫： A2-1優化師資結構 A4-2強化教師實務能力	P70 P76
合計						91,494,651		

【附表15】經常門經費需求學輔相關物品明細表（\*各項採購單價請參照臺灣銀行聯合採購標準）

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
1	雙面展示板	1.面板：(W)60×(L) 90cm( $\pm 10\%$ ) 2.整體：(W)68×(D)50(含腳深度)×(H)162cm( $\pm 10\%$ ) 3.防水塑鋼底座 4.雙面布	4	個	3,500	14,000	社團活動、練習、教學、社課，供學生會張貼看板使用，並提供給社團借用	學生會	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」	110.09	P86
2	四向伸縮帶欄柱	1.柱體材質：不鏽鋼#304 2.頭部直徑：74mm( $\pm 10\%$ ) 3.支桿直徑：50.8mm( $\pm 10\%$ ) 4.底座直徑：360mm( $\pm 10\%$ ) 5.高度：980mm( $\pm 10\%$ ) 6.重量：8kg( $\pm 10\%$ )	10	個	2,000	20,000	社團活動、練習、教學、社課，供學生會活動場地規劃辦理使用	學生會	->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.09	P86
3	號碼替換牌	1.尺寸：15cm×25cm( $\pm 10\%$ ) 2.材質：壓克力板	2	組	4,200	8,400	社團活動、練習、教學、社課，於社團比賽中使用	排球社	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」	110.09	P86
4	汽化爐	1.材質：鋁合金、不鏽鋼、銅 2.尺寸：16cm×13cm×9cm( $\pm 10\%$ ) 3.重量：489 g( $\pm 10\%$ )	1	個	7,000	7,000	社團活動、練習、教學、社課，登山活動時高山煮食使用	登山社	->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.09	P86
5	工業立扇	1.18吋(含)以上 2.馬達矽鋼片 140mm( $\pm 10\%$ )大馬力 3.葉片：140mm( $\pm 10\%$ )強力馬達專用塑膠葉(厚) 4.電壓：110V 5.功率：最大負載功率200W(含)以上 6.線圈：工業F級線圈純銅線 7.傳動：高規前後雙滾珠軸承 8.防護：馬達過熱斷電-回溫續電 (1)高度：97~116公分(手動升降) (2)寬度：62公分(三隻腳)( $\pm 10\%$ )	24	臺	1,900	45,600	社團活動、練習、教學、社課	學生會	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.09	P86

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
6	火雙短棍	1.火頭使用5公分( $\pm 5\%$ )KEVLAR包覆製成，無添加其他材質充數 2.無金屬外露 3.無縫線外露 4.無螺絲外露	2	組	2,100	4,200	社員上火練習、表演， 社課教學	熾炎火舞 社	校務發展計畫： B2-1 打造優質社團活動環境與設施 ->工作計畫第1點「持續提升學生社團設備或器材」 ->質化目標第1點「持續充實社團設備，活絡社團活動，提升社團品質」	110.09	P86
7	火頭長棍	1.火頭使用20公分( $\pm 5\%$ )KEVLAR編織製成，無添加其他材質充數 2.火頭無金屬外露 3.火頭無縫線外露 4.火頭無螺絲外露	2	支	3,175	6,350	社員上火練習、表演， 社課教學	熾炎火舞 社		110.09	P86
8	火球	1.火頭使用10公分( $\pm 5\%$ )KEVLAR編織製成，無添加其他材質充數 2.火頭無金屬外露 3.火頭無縫線外露 4.火頭無螺絲外露	2	組	2,725	5,450	社員上火練習、表演， 社課教學	熾炎火舞 社		110.09	P86
<b>合 計</b>						<b>111,000</b>					

【附表16】經常門經費需求改善教學相關物品明細表（\*各項採購單價請參照臺灣銀行聯合採購標準）

【附表17】經常門經費需求電子資料庫／軟體明細表（\*各項採購單價請參照臺灣銀行聯合採購標準）

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
1	IEL Online 電子全文期刊資料庫	1.美國電子電機工程師學會與英國工程技術學會出版品之電子全文資訊系統，內容包括IEEE 與IET 自1988年以來出版之期刊、會議論文集、及IEEE 技術標準(不含標準草案) 2.使用年限：1年	1	式	3,350,000	3,350,000	支援輔助教師教學與提升師生專業領域之學術研究資源	圖書館	校務發展計畫： A8-2強化圖書館功能與服務 ->工作計畫第3點「辦理圖書館資源利用推廣活動，提升師生圖書資訊素養」	110.05	P85
2	Wiley Online Library 電子全文期刊資料庫	1.綜合學科電子資源平台，涵蓋生命、健康和物理科學、社會科學和人文科學 2.使用年限：1年	1	式	2,300,000	2,300,000	支援輔助教師教學與提升師生專業領域之學術研究資源	圖書館	->質化目標第3點「連結多元資源，加強推廣館藏資源之利用服務及活動辦理，提升師生圖書資訊素養」、109學年度量化目標第3點「辦理至少25場圖書館資源利用推廣活動」	110.07	P85
3	ASTM Standards 標準資料庫	1.收錄包括金屬、石油、鋼鐵、紡織品、塑膠、電子產品、醫療設備服務、特殊化學製品等相關的標準文件 2.使用年限：1年	1	式	458,498	458,498	支援輔助教師教學與提升師生專業領域之學術研究資源	圖書館		110.07	P85
4	Academic Search Premier (ASP)綜合學科及Business Source Premier (BSP)商管財經類全文資料庫	1.ASP 主題涵蓋多元化之學術研究領域，包括社會科學、教育、法律、醫學、語言學、人文、工程技術、工商經濟、資訊科技、通訊傳播、生物科學、教育、公共管理、社會科學、歷史學、電腦、科學、傳播學、法律、軍事、文化、健康衛生醫療、宗教與神學、生物科學、藝術、視覺傳達、表演藝術、心理學、哲學、婦女研究、各國文學等 2.BSP 主題涵蓋金融、銀行、國際貿易、商業管理、市場行銷、投資報告、房地產、產業報導、經濟評論、經濟學、企業經營、財務金融、能源管理、資訊管理、知識管理、工業工程管理、保險、法律、稅收、電信通訊等 3.使用年限：1年	1	式	1,775,323	1,775,323	支援輔助教師教學與提升師生專業領域之學術研究資源	圖書館	校務發展計畫： A8-2強化圖書館功能與服務 ->工作計畫第3點「辦理圖書館資源利用推廣活動，提升師生圖書資訊素養」 ->質化目標第3點「連結多元資源，加強推廣館藏資源之利用服務及活動辦理，提升師生圖書資訊素養」、109學年度量化目標第3點「辦理至少25場圖書館資源利用推廣活動」	110.07	P85

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	與校務發展計畫或高等教育深耕計畫具體連結	預計採購月份	備註
5	Emerald Journals	1.商業管理、圖書資訊學、社會學、工程學、醫療暨健康管理及公共政策領域等研究 2.使用年限：1年	1	式	750,000	750,000	支援輔助教師教學與提升師生專業領域之學術研究資源	圖書館	校務發展計畫： A8-2強化圖書館功能與服務 ->工作計畫第3點「辦理圖書館資源利用推廣活動，提升師生圖書資訊素養」 ->質化目標第3點「連結多元資源，加強推廣館藏資源之利用服務及活動辦理，提升師生圖書資訊素養」、109學年度量化目標第3點「辦理圖書館資源利用推廣活動達25場次」	110.05	P85
6	CEPS中文電子期刊資料庫暨平台服務	1.收錄中文出版之期刊全文資料庫，主題涵蓋人文學、基礎與應用科學、醫學衛生、生物農學、工程學、社會科學等 2.使用年限：1年	1	式	377,000	377,000	支援輔助教師教學與提升師生專業領域之學術研究資源	圖書館		110.07	P85
7	防毒軟體	1.授權期限：一年(共12個月) 2.授權數量與範圍：全校授權但同時使用上限為2000U(含)以上 3.軟體內容 (1)用戶端防毒軟體支援Windows XP SP3至Windows 10、Windows Server 2003至Windows Server 2016、Linux、MAC等(含等級以上作業系統，包括32與64位元) (2)中央控管平台可收集用戶端各項軟、硬體資訊，方便管理者瞭解用戶端狀態 (3)軟體提供執行排程掃描與即時掃描並能進行掃毒、解毒、刪除、隔離及備份等功能 (4)軟體可由中央控管平台統一設定帳號密碼保護功能，防止用戶端自行停用、移除防毒軟體或變更設定等 4.需包含中控端伺服器授權、架設、升級等相關作業程序	1	式	320,000	320,000	安裝於本校教學及研究用途之資訊設備，用以保護本校電腦的安全，降低資安事件之發生	計網中心	校務發展計畫： D2-3持續更新電腦軟硬體設施 ->工作計畫第2點「持續採購教學用軟體」 ->質化目標第2點「持續採購教學軟體，提供優質軟體學習環境，落實校園智慧財產權推動」	110.11	P102
合 計						9,330,821					