

103 年度私立技專校院整體發展獎勵補助經費

支用計畫書 (預估版)

學校 (請加蓋學校官防)	明志科技大學			校長簽章	
	技術合作處	主管簽章 填表單位			

聯絡人

姓名： 陳 秀 娟

單位及職稱： 技術合作處技術服務組(組員)

電話： (02)2908-9899 轉 3011

傳 真： (02)2904-1346

E-mail： jan@mail.mcut.edu.tw

103 年度私立技專校院整體發展獎勵補助經費

支用計畫書

(預估版)

(請加蓋學校官防) 學 校	明志科技大學			校長簽章	
填表單位	技術合作處	主管簽章 填表單位		填表日期	102 年 11 月 29 日

聯絡人

姓名： 陳 秀 娟

單位及職稱： 技術合作處技術服務組(組員)

電話： (02)2908-9899 轉 3011

傳 真： (02)2904-1346

E-mail： jan@mail.mcut.edu.tw

【目 錄】

壹、學校現況

一、學校現有資源.....	1
二、學校發展方向及執行重點特色.....	7
三、本(103)年度發展重點.....	18

貳、支用計畫與學校整體發展規劃之關聯

一、資本門支用項目與學校整體發展規劃關聯性.....	27
二、經常門支用項目與學校整體發展規劃關聯性.....	35

參、經費支用原則

一、經費分配原則與程序.....	38
二、相關組織會議資料及成員名單	
(一)專責小組	
(1)組織辦法.....	41
(2)成員名單.....	42
(3)審議本年度支用計畫書相關會議記錄【另以附件檢附相關資料】	
(二)內部專兼任稽核人員	
(1)選任或組成機制、稽核人員名單、稽核人員相關背景及專長.....	43
三、獎勵補助經費支用相關辦法或制度	
(一)經常門獎勵補助教師相關辦法【另以附件檢附相關資料】	
(二)請採購規定及作業流程【另以附件檢附相關資料】	

肆、以往執行成效

一、最近3年(100~102)經常門改善教學及師資結構情形.....	44
二、最近2年(101~102)資本門電腦週邊及電子化教學設備採購數量及經費統計.....	49
三、最近3年已建立之學校特色.....	51

伍、預期成效

一、預期實施成效	
(一)資本門預期成效.....	55
(二)經常門預期成效.....	63
二、本年度規劃具體措施	
(一)附表一 經費支用內容.....	65
(二)附表二 資本門經費支用項目、金額與比例表.....	66
附表二之1 資本門(標餘款)經費支用項目、金額與比例表.....	67
(三)附表三 經常門經費支用項目、金額與比例表.....	68
(四)附表四 資本門經費需求「教學儀器設備」規格說明書.....	70
附表四之一 第二批(標餘款)採購項目：「教學儀器設備」規格說明書.....	123
(五)附表五 資本門經費需求「圖書自動化設備」規格說明書.....	133
(六)附表六 資本門經費需求「軟體教學資源」規格說明書.....	134
(七)附表七 資本門經費需求「學生事務與輔導相關設備」規格說明書.....	135
(八)附表八 資本門經費需求「其他項目」規格說明書.....	139
(九)附表九 經常門經費需求項目明細表.....	142
(十)附表十 經常門經費改善教學之相關物品(單價一萬元以下之非消耗品)明細表.....	151

壹、學校現況

一、學校現有資源（請說明師資結構、圖書軟體資源、教學設備等）

（一）師資結構：

本校自民國 93 年 8 月 1 日改名為科技大學，持續強化校內師資結構，積極延攬優秀教師、培育教師及鼓勵教師升等。目前本校師資共有 191 位(生師比 21:1)，其中 149 位具博士學位佔全校師資 78.01%，助理教授以上師資有 158 位佔 82.72%。相關統計表請參考表一：

表一：102 學年度第 1 學期專任教師師資結構表

（統計日期：102 年 11 月 26 日）

學歷 職級	博士	碩士	學士(其他)	合計	百分比
教 授	28	1	0	29	15.18%
副 教 授	61	2	1	64	33.51%
助理教授	60	5	0	65	34.03%
講 師	0	29	4	33	17.28%
合 計	149	37	5	191	100.00%
百 分 比	78.01%	19.37%	2.62%	100.00%	

(二)圖書軟體資源：

本校圖書館位於圖資大樓三至八樓，總樓地板面積約7,736 平方公尺(約2,340坪)，其中三樓為自習室；四樓為流通櫃檯、辦公區、資料檢索區、新書展覽區、影印區；五樓至七樓分別為期刊區、參考書區與期刊合訂本書庫、中文圖書書庫、外文圖書書庫，同時各樓層設有研究小間、影印室、團體討論室；八樓為多媒體視聽中心、校史室及會議室。目前圖書館核心藏書將著重於應用科學、基礎科學與經營管理方面之書籍。為加強技職體系學生在人文方面之素養，圖書館亦持續充實藝文、社會科學方面之館藏，近年更努力擴充數位資料庫資料的質與量。同時，積極推動學生參考資源使用學習計畫，舉辦資料庫及館際合作導覽課程，以培育學生終生學習的能力，並結合新生定向輔導營，教導學生如何善用圖書資源，成效頗受好評，將持續宣導與推廣。近三學年度圖書館推動之重點工作如下：

1. 99學年度啟用線上圖書推薦系統、線上參考服務系統，100學年度啟用線上圖書館導覽平台，讓讀者服務管道更加便利暢通。
2. 100年度更加入北區技專校院教學資源中心圖書資源共享聯盟，以提供師生在聯盟各館間便利之圖書代借代還服務。
3. 圖書館於99-101學年度為加強圖書資源利用，共舉辦利用教育114場、共3,872人次參加講習活動。
4. 持續參加技職校院共用性電子資料庫購置計畫，獲得通識領域類、生技醫療與農業、文化創意與數位服務、電力電子與通訊、精密機械及商學企管等專業電子資料庫及電子書以充實本校資料庫資源。
5. 各項圖書軟體資源資料請參考表二，未來亦將持續添購教學與研究用的設備，以及各項圖書軟體資源。

表二：圖書軟體資源館藏概況

名稱	類別	單位	冊數(數量)
圖書收藏冊數	中文	冊	107,838
	外文	冊	37,141
現期紙本期刊	中日文	種	171
	西文	種	45
現期紙本報紙	中文	種	6
	西文	種	1
電子期刊	全文	種	29,511
電子書	全文	冊	1,210,561
線上資料庫	中西文	種	46

(三)教學、資訊設備：

電算中心近年以先進的資訊系統，建構便捷快速的校園網路、多重綿密的資訊安全防護系統、別具特色的數位教學平台、持續推動校務行政電腦化，辦公室作業自動化，追求具深度與廣度的教學設備及資訊系統為目標。並於98年6月通過ISO27001國際資訊安全稽核規範認證。近三學年度電算中心推動之重點工作如下：

1. 100學年度已完成數位版權管理系統、行動學習媒體頻道播客系統、研討會暨活動管理系統、學生學涯總評量系統、畢業生資料庫與畢業生問卷系統、學生資料探勘系統及數位多媒體看版、網頁安全閘道器、網路與系統監控通報平台、網路伺服器主機虛擬化等建置。
2. 101學年度已完成建置同步教學軟體升級、遠距教室互動教學配備、校園入口網行動化、伺服器虛擬化、桌面虛擬化與SSL伺服器數位憑證建置、伺服器負載平衡系統、中草藥中心光纖與區域網路、薄膜中心與綠能中心無線網路，以及電子郵件系統主機虛擬化。
3. 102學年度已陸續建置數位影像傳遞系統、工讀實習與就業人才媒合系統、校園數位互動系統、播客系統模組擴充與教師電腦桌面虛擬化系統建置。
4. 各項教學、資訊設備等資料請參考表三、表四。

表三：全校個人電腦與伺服器統計

設備名稱		數量
伺服器 (全校共 175 台)	Windows 伺服器	122
	UNIX 伺服器	3
	Linux 伺服器	46
	其他伺服器	4
個人電腦 (全校共 3,005 台)	全校電腦教室內電腦數量	2,492
	全校個人電腦數量	513

表四：圖資處 E 化教學設備概況

設置地點	數量	說明
圖資大樓四樓 電腦檢索區	32	供學生進行書籍檢索。
圖資大樓一樓 電腦教室	57	硬體式廣播教學系統，可容納學生人數為 56 人，採用一人一機(電腦)的上課方式。
綜合大樓二樓 遠距視訊電腦教室	50	該間教室為結合業界專業認證教室及同步視訊教學之多功能教室，可容納學生人數為 50 人，採用一人一機(電腦)的上課方式。在影像及簡報資料的投影部分，搭配具高流明度的專業投影機及大型電動投螢幕各 2 台，分別顯示老師及學生影像、課程內容，可以使學生更加清晰及完整的瀏覽課程、簡報內容，並可搭配視訊做即時互動，且建置一完善的無線環控系統，將投影機、電動螢幕、燈光、會議系統、視訊系統及電子白板等系統設備，統一由無線環控系統來操作。
第一教學大樓、第二教學大樓、福利大樓、圖資大樓、體育館、機械工程館、電子工程館、電機工程館資訊講桌	68	本設備讓教師的教學內容可以透過數位多媒體呈現，教師的授課方式不再受限於黑板，可以將自行錄製的多媒體簡報、影音資料，透過資訊講桌呈現出來。E 化講桌具有許多功能，內含中央環控系統、安全式桌面櫃體、BOSCH 高感度電容式鵝頸麥克風、BOSCH 擴大機喇叭、人性化操作面板、完善的安全控管機制及具有遠端遙控設備的遠端環控系統等，皆是考量授課便利性及功能完整性來設計。
各資訊講桌及遠距教室 Power Cam 教學錄製軟體	100	為方便教師錄製影音教材，故購置 POWERCAM 影音錄製軟體，其功能操作簡易、獨立性佳，可錄製簡報之解說與操作過程，以及教師之聲音與影像，一定可提升數位教材量。
IT 數位課程 電算中心 遠距數位學習專區網頁	95 門	數位課程如下： (1) 應用軟體：(58 門) AutoCAD 電腦製圖工具相關課程 (10 門) PhotoImpact 影像處理課程(2 門) Photoshop 影像處理工具課程 (3 門) Dreamweaver 網頁編輯課程 (5 門) Flash 數位動畫課程(3 門) Illustrator 數位繪圖課程(2 門) 微軟應用軟體課程 (27 門) CorelDRAW X3 電腦製圖軟體課程 (1 門) 繪聲繪影影片剪輯課程(2 門) 串流大師自製教材課程(3 門) (2) 電腦語言：(12 門) MySQL 資料庫課程 (1 門) UML 程式語言設計課程(1 門) PHP 網頁描述語言課程 (2 門) XML 文件描述語言課程 (5 門) C&C++程式設計(3 門) (3)手機系統與應用程式開發:(10 門)

設置地點	數量	說明
		Android 手機系統與應用程式開發課程 (4 門) iPhone/iPad 應用程式開發課程 (6 門) (4) 作業系統: (6 門) Mac 作業系統課程(4 門) Windows 作業系統課程(2 門) (5)其它:(9 門) 保護智慧財產權課程(3 門) 資訊素養理論(6 門)

(四)新生來源分析：

近年來教育部推動技專校院多元入學方案，四技部招生部分，主要招生來源包括高職生聯合甄選、高職生聯合登記分發、繁星計畫生、高中生申請入學、運動績優生，另外尚包含技優甄審入學、離島生、海外僑生、原住民生、陸生、退伍軍人、僑生、境外人員子女等外加管道。關於高中生申請入學名額，自98學年起教育部給予各技專校院此類名額數量已固定，且各系名額須提報總量管制核定。

1. 四技部多元入學管道說明：

招生對象	入學管道	名額比例	招生名額	報考資格	採計成績
高職生 (含綜合高中)	聯合甄選	60%	429	應屆高職畢業生及非應屆高中職生	四技統一入學測驗成績書面審查成績面試成績
	聯合登記分發	35%	258	應屆高職畢業生及非應屆高中職生	四技統一入學測驗成績
	繁星計畫生	5%	39	應屆高職畢業生	在校學業成績各科(組)學程前20%以內者
	運動績優生	-	12	應屆高中職生	運動成績優異分發
高中生	高中生申請入學	-	60	應屆高中畢業生及非應屆高中生	大學統一入學測驗成績書面審查成績面試成績
合計			798		

- 102學年度報名參加四技統一入學測驗之考生共計146,047人，分為26類組，較去年155,733人減少9,686人；聯合登記分發共計61,172人報名，較去年62,276人減少1,104人，招生名額50,786人，較去年62,126人減少11,340人，放榜錄取人數42,036人，較去年61,172人減少19,136人，實際錄取率達92.28%（101學年度為98.46%）。
- 102學年度本校四技部共有10系招生，錄取名額共計884人（含外加名額），全校新生報到率約99%。新生中約有80%來自各國立(或公立)高職及綜合高中畢業生，在學生來源分佈區域方面，北北基約佔56%、桃竹苗約佔21%、中彰投約佔11%、雲嘉南約佔4%、高高屏約佔2%、宜花東、外島及中國大陸約佔6%。

二、學校發展方向及執行重點特色(請簡要說明)

(一) 辦學理念

50 年代，台灣的工業和經濟正逢起步階段，但工業中堅幹部不足，為加強人才培育以應發展所需，台塑企業創辦人王永慶先生遂於 52 年 12 月創設成立本校。為了兼顧理論與實務，並培養學生自食其力及刻苦耐勞精神，本校乃與台塑企業結合，提供學生工讀實習機會，不僅讓學生從工讀實習中獲得報酬，減輕家庭經濟負擔，順利完成學業。至今，工讀實務實習已擴大至各種產業，表現普遍獲得業界肯定，有效排除學校教育與企業用人之間的落差，也實現了產學接軌的教育目標。

本校位處山坡，校園綠地廣闊，景緻優美宜人，創校以來均實施全體住校，透過團體生活方式培養學生規律的作息和強健的體魄，同時養成健全人格及品德。此外，因教師亦住校，可以就近輔導學生，落實「傳道」、「授業」、「解惑」之教育理想目標。

憑藉良好辦學績效，本校於 88 年獲准改制為「明志技術學院」，並陸續成立相關科系，93 年獲准改名為「明志科技大學」。升格為科技大學之後，除了維持既有的教育理念與作為，更將「產學合作」列為學校發展重點，和產業界密切合作，提升各項研究之質與量，進而將成果回饋業界，以達教育功能與協助產業界科技能量同步向上提升的雙贏效果。目前設有工程學院、環境資源學院、管理暨設計學院等三個學院，共有十一個研究所碩士班、十個系及通識教育中心國文、社會、英文及體育等四個教學組。100 學年科大評鑑所有受評單位(校務行政、三學院、十系、十一所)全獲一等佳績，全國排名第一。

本校校訓為「勤勞樸實」，其中，「勤勞」的意義，除了做事認真努力，還須懂得做正確及有用的事，循此累積有用經驗，增長智慧及鍛鍊自信。而生活「樸實」，才能心無旁騖，專心致力於目標之追求。教育是國家的根本，事關重大，因此本校不論在校務行政、教學研究、產學合作，以至於學生的人格養成等各方面，都是秉承謀求「至善」的精神，凡事精益求精，自強不息，配合整體產業經濟發展需要，必能持續培育具有良好品格之專業人才。

(二) 學校定位

本校升格為科技大學後，面對社會的期許，必須從單純的教學領域，轉型為教學與科技研究、產學合作並重，且不論教學或研究均以實務應用為導向，因此學校定位為成為一所「教學研究並重的實務型大學」。

(三) 教育目標與發展願景

本校教育目標為「以全人教育之旨，培養具備勤勞樸實態度、理論與實務並重及終身學習之人才」，主要有兩個具體發展願景，首先在人才培育方面，主要透過實務教學與全體住校、工讀實務實習，培養明志畢業生成為「產業最愛的人才」；其次在知識產出方面，則強調藉由建立研發特色與強化產學合作，讓明志研發團隊成為「企業首選夥伴」。

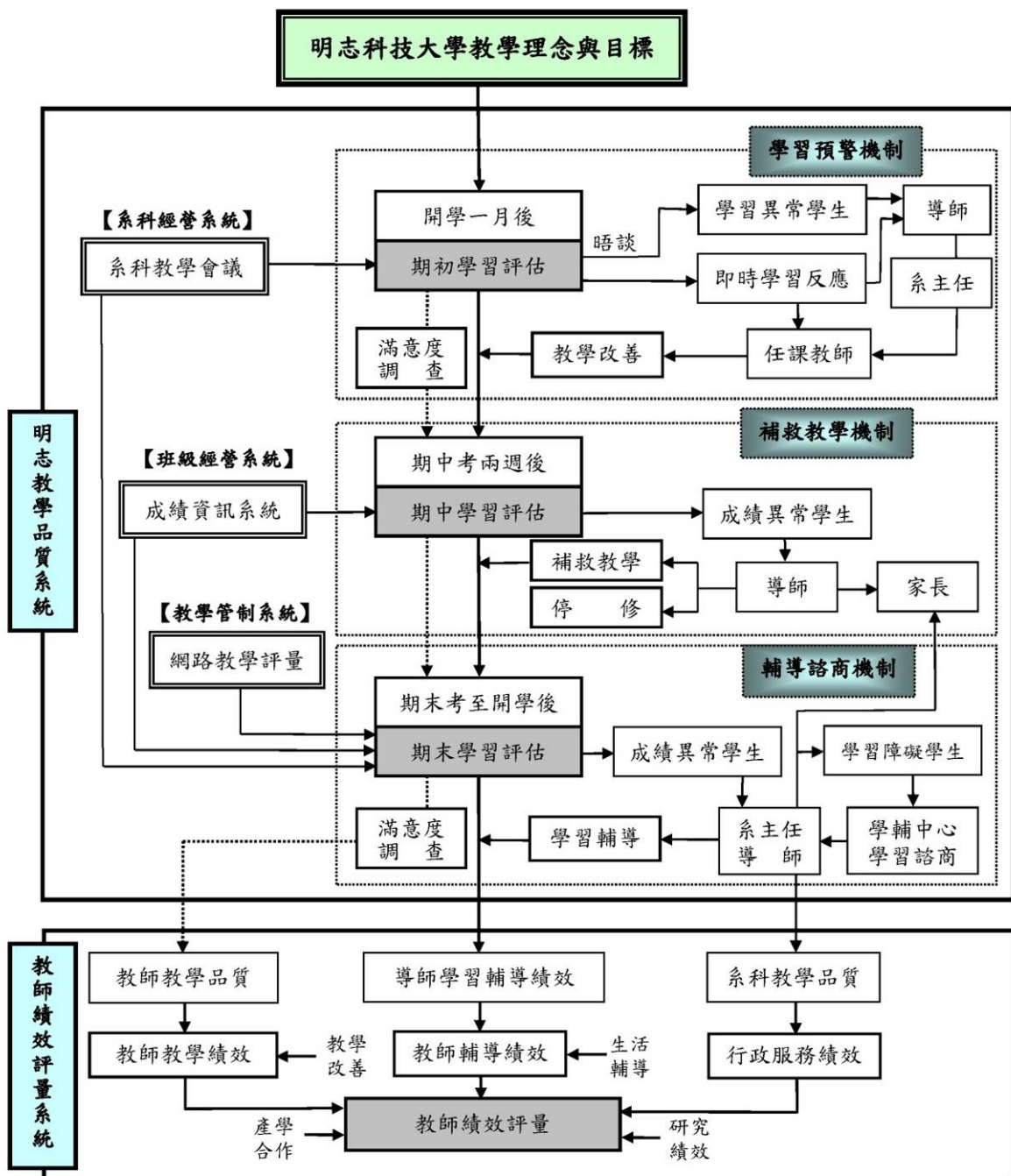
(四) 學校特色

1. 注重態度養成與教學品質，提升畢業學生之競爭優勢：

(1) 本校日間部學生實施全體住校，從早上 06:00 起床、06:30 朝會/晨操、07:00 晨掃/晨考，到第八節課後的社團、讀書會、博雅座談、藝文表演、各類演講與體

育活動，以及20:00實施晚自習、23:00就寢等各項措施，目的在於全時學習中培養學生體會「勤勞樸實」的精神，陶冶完整人格、發展既競爭又合作之群己關係。

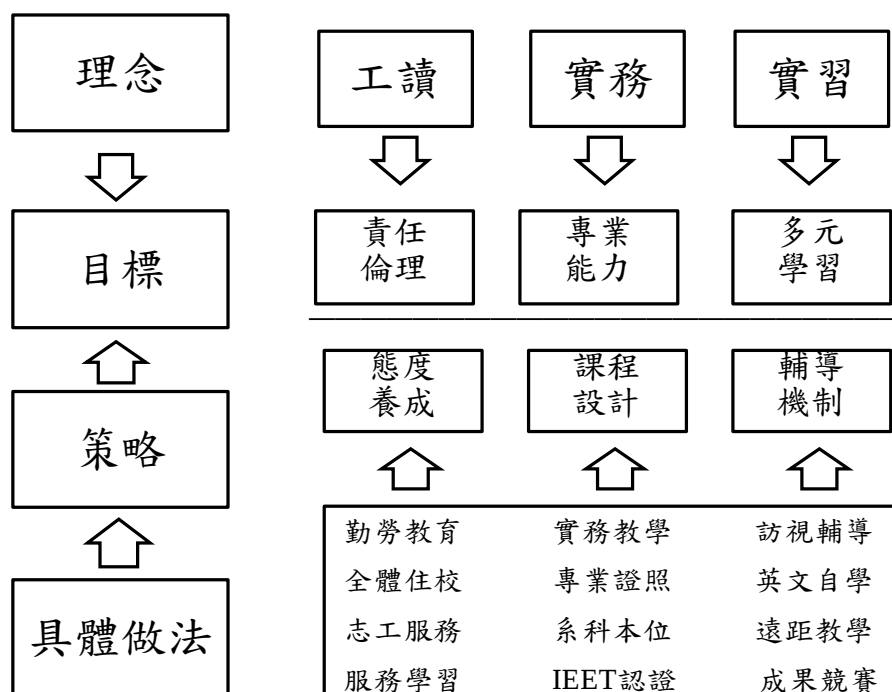
- (2)在專業知識部分，以「明志教學品質系統」(如圖一)為主體，在學生方面透過「期初學習預警」、「期中補救教學」、「期末輔導諮商」等機制，結合以班導師為中心之「班級經營」、以系主任為中心之「系科經營」、以教務處為中心之「教務管制」等三個不同層面系統，做整合與掌握，使學生學習效果提升，學生在各階段的學習上均能給予學生適時的協助，在教師方面則透過自編實務教材、班級經營輔導、強化教師職能等，同步提升學生學習效果與教師教學職能。
- (3)各系除訂有相關專業科目畢業門檻外，大學部學生須通過英檢初級複試畢業門檻、以及校園路跑(男生4.5公里、女生3.2公里)、游泳(25公尺)二項運動畢業門檻始能畢業。
- (4)由於辦學績效卓著，歷年獲得教育部整體發展獎補助款平均每位學生金額為全國最高；99學年學年度榮獲教育部體育評鑑一等，全國排名第一；且95-103年連續九年榮獲教育部獎勵教學卓越計畫共補助4億4仟6佰萬元(平均學生金額為全國最高)，自97學年起所有工程類系所皆已通過IEET工程科技教育認證。



圖一 明志教學品質示意圖

2. 實施校外工讀實習制度，增加畢業生之實務能力：

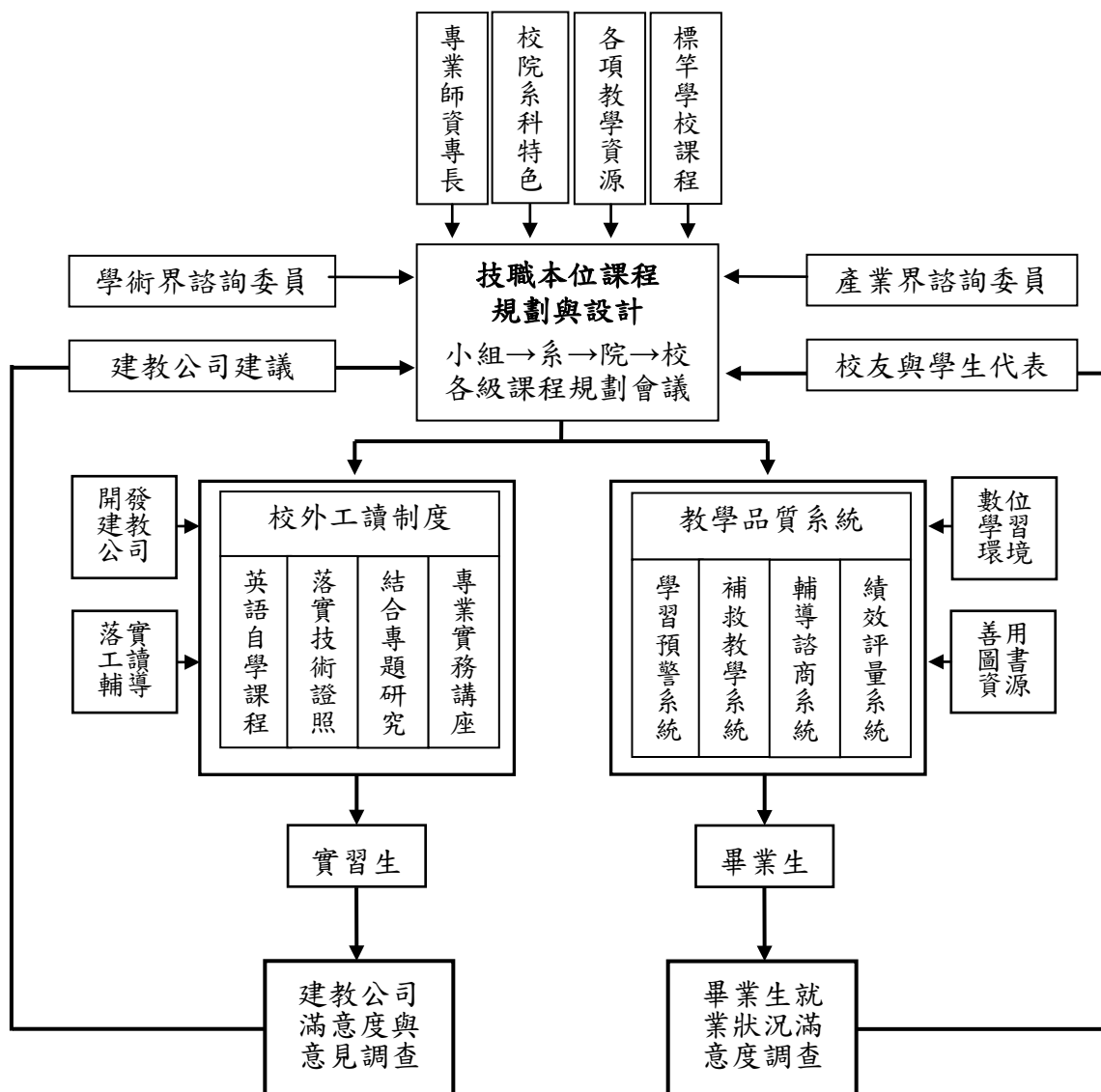
- (1)本校實施三明治教學，自創校以來即實施校外工讀實務實習制度(工讀實務實習理念如圖二)，安排大三學生至各企業建教合作公司參與一年的全職工讀實習(目前合作廠商約達160餘家，非台塑企業之實習單位約佔七成)，或在學校參與教師產學合作案，除學習專業技能及管理實務外，也培養學生獨立自主、腳踏實地、刻苦耐勞、追根究柢之處世態度，歷屆畢業校友無論在學術或工商業各界的表現均備受肯定，並多次榮獲1111人力銀行、104人力銀行、遠見雜誌、Cheers雜誌評選為企業最愛的畢業生。
- (2)自95學年度起實施之國外工讀實習，更是國內大專校院之創舉，迄102學年度赴國外工讀學生名額累計已達190名，實習地區包含美國、瑞士、中國大陸及馬來西亞，為國際化目標向前邁進一步。
- (3)工讀實習期間開設2學分之英文自學課程，由於運用E-learning 教學平台建置數位化教材，可提供學生達到課前預習，課後複習之學習的目標。
- (4)另為充實校外工讀實習期間之學習，自98學年度起實施遠距教學課程，包含專業、通識及英文課程等三大類，提供學生多元化學習之選擇，並藉由遠距教學模式，有利於跨系院學程選修課程推動。
- (5)自98學年度起本校受教育部委託協助各技專校院開設學生校外實習課程，成為教育部推動各技專校院開設校外實習課程之專案辦公室。



圖二 工讀實務實習理念

3. 強調實務教學與取得相關技術證照：

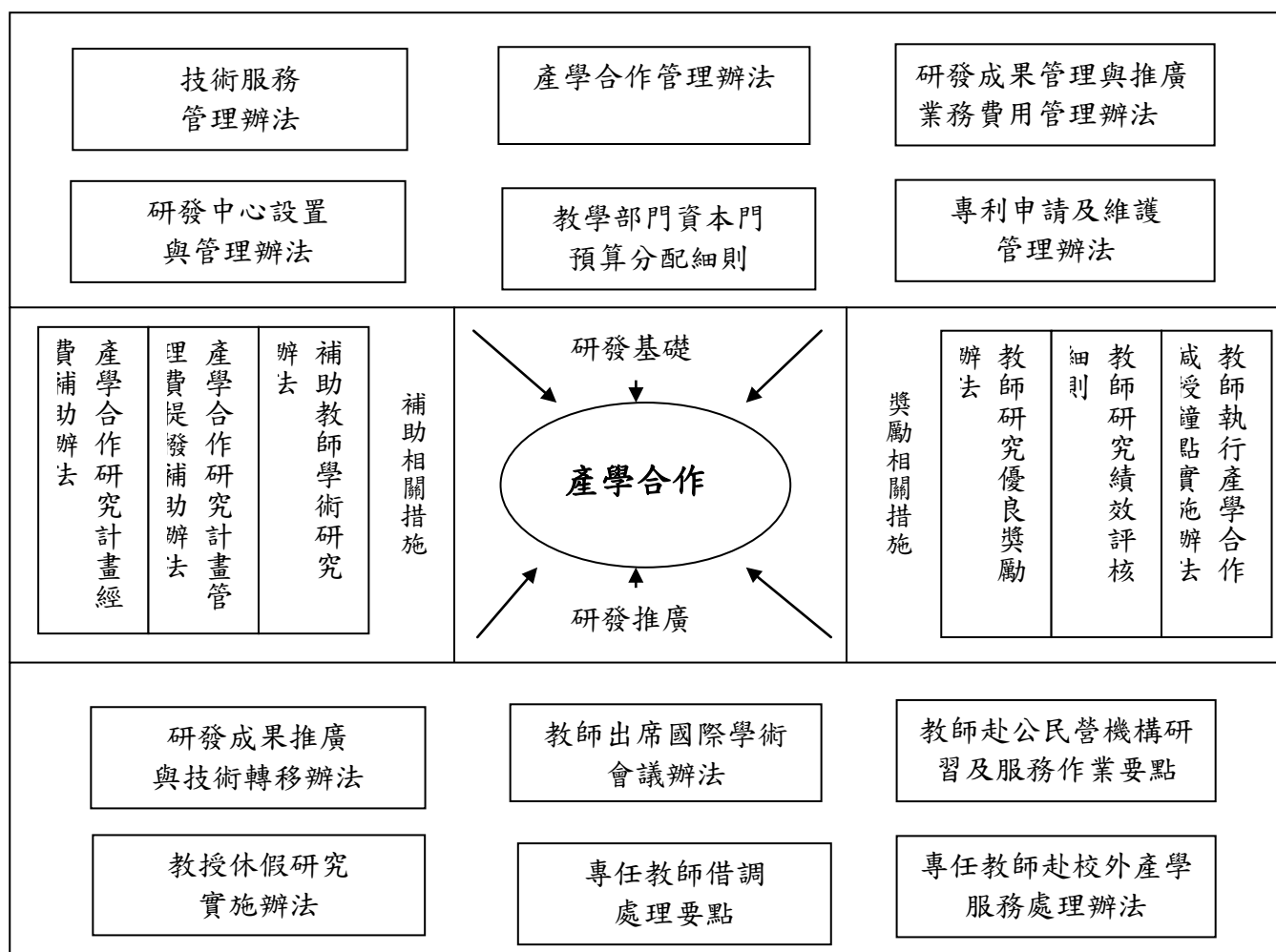
- (1) 本校秉持理論與實務結合的技職教育理念，實務師資比例高達56%以上，配合工讀實習三明治教學，鼓勵教師編撰實務教材，並自98學年度起遴聘業界專家協同教學藉以強化實務師資及分享企業實務運作經驗。
- (2) 由於產業瞬息萬變，課程的設計也需要契合此脈動，因此聘任具學術聲望或產業成就的人士，擔任課程諮詢委員，定期召開課程規劃會議，為蒐集對於不同專業領域人士對課程之建議，同時邀請校友、學生及家長參與，技職本位課程設計系統如圖三。
- (3) 為建立持續性的教學成效及改善機制，本校7個工程類系(機械系、電機系、電子系、化工系、材料系、環安衛系、工管系)自97學年起已全部通過IEET「工程及科技教育認證」，其餘3個非工程類系所(工設系、視傳系、經管系)則依系科本位課程精神規劃課程架構並推動實施。
- (4) 為鼓勵專任教師教學與研究能更貼近產業需求，並藉由承接產學合作案，提昇教師實務教學及研發能力，本校自99年起推動教師赴公民營機構進行短期廣度或深度研習，及六個月至一年之深耕服務，迄今共有59人次。
- (5) 實務教育課程強調「做中學」，故實驗(習)課程與專題課程所佔比重相當高，各系的實務課程平均佔專業課程22%左右，許多重點實驗課程均以二位教師合授方式進行，共同指導學生實驗之操作，專業課程每一學分平均約2小時。
- (6) 「證照」是專業技能的品質保證，學生取得證照對畢業後就業更具優勢，因此學校依職類開設「技能檢定輔導課程」及建置合格技能檢定場所。每位畢業生平均取得2張以上證照。



圖三 技職本位課程設計系統圖

4. 加強產學合作，成為企業首選夥伴：

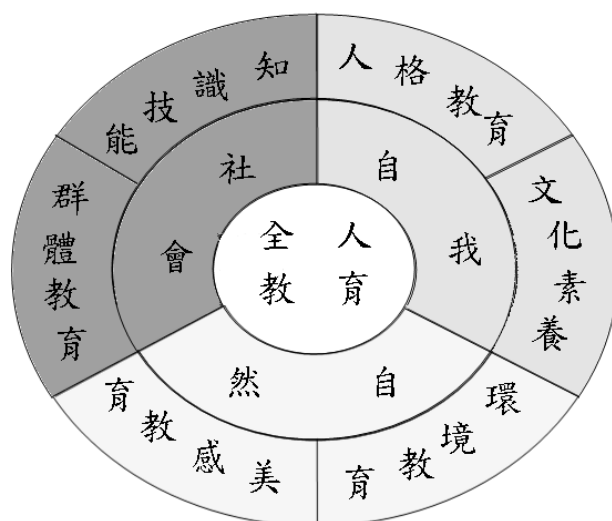
- (1)本校藉由建教合作關係，安排教師至業界研習或借調至企業服務，以獲取實務經驗、尋求產學合作機會，為提升教師研究能量，實施教師授課鐘點日、夜合計每週不超過4小時，以減輕教師教學負荷，並訂定完善獎勵制度與補助措施，積極鼓勵教師從事產學合作。
- (2)整合各學院資源成立特色研究中心，迄今已成立「生化工程技術研發中心」、「薄膜科技與應用研究中心」、「中草藥萃取與純化研究中心」及「綠色能源電池研究中心」等四個校級研究中心，98-100年連續三年榮獲教育部大專校院發展區域產學連結計畫補助2,370萬元，並多次榮獲高等教育評鑑中心評鑑為產學合作績優學校，顯示本校在推動產學合作方面的努力已有良好成效。
- (3)透過98年成立之「產學研究發展中心」與鄰近工業區廠商，共同建構一個產學合作平台，和產業界密切合作，提供產品研發、技術合作、製程品管、經營策略與產業創新等各項服務，讓明志研發團隊成為企業進行產學研發的首選夥伴，產學合作相關辦法如圖四。



圖四 產學合作相關辦法

5. 落實全人教育理念，培育術德兼備人才：

- (1)本校注重學生的全人發展，藉由多元且深化的教學活動啟發學生的思考深度及人文精神，使之具備精湛的專業知能，更有宏觀的視野及深厚的文化涵養；此外，校園文化的潛移默化也是一種潛在課程，對型塑學生人格亦有著重要的影響，「勤勞樸實」的校訓，「全體住校」、「工讀實務實習」的傳統特色及教師的身教等，都是全人教育理念的具體實踐。
- (2)96學年度起增設通識核心課程-「大學之道」，期望幫助學生在大一即能使學生瞭解「大學所學何事」及培養正確的學習態度與服務的人生觀，課程內容除結合各單位之例行活動或主題系列活動外，更聘請各領域之專家學者蒞校演講，使學生得以親炙大師風範，拓展宏觀之視野。
- (3)98學年度起增設通識核心課程-「服務學習」，則是引導學生從「做中學」，藉由實際的服務學習經驗，讓學生學會付出、關懷、感恩及包容不同層面的生命，也在參與過程中，展現其責任及成就感，對學生的品格教養亦有積極且正面之影響，也能達到體驗、實踐「全人教育」(如圖五)之目的。總之，我們透過正式、輔助及潛在課程之安排，以全方位及跨領域的學習方式，培養學生開闊之胸襟及前瞻之視野，使其具備終身學習、積極創新與宏觀高尚之人格特質。102年本校榮獲教育部推廣品德教育三年期補助計畫共30萬元，顯示本校在推廣品德教育已具初步成果。
- (4)期望學生在經過「全人教育」的洗禮後，能有獨立自主的思考、判斷及反省能力以面對未來多變的環境，更能自信地適性發展，同時懂得欣賞自己與他人、尊重不同的文化和意見，成為一個樂觀進取、對社會有所貢獻的世界公民。



圖五 全人教育架構圖

（五）各學院發展重點

著重在各學院的特色建立，強化產學合作研究發展，包括：

1. 工程學院：

推動跨領域科技學程，培育專業應用性產業科技人才；整合工程學院各系所之資源，設立院級技術研發中心，以「健康福祉工程」、「智慧生活科技」、「能源與可靠度工程科技」及「行動定位服務應用」為產學合作重點發展領域；針對世界先進國家科技發展的趨勢及國內工程及科技教育的現況，推動工程及科技教育認證工作，以確保工程及科技教育品質。

2. 環境資源學院：

推動跨領域科技學程，培育具有整合、協調能力之化工、生物、材料、環安衛等專業領域產業科技人才；整合環資學院各系所之資源，設立校、院級技術研發中心，以「綠色化學技術」、「薄膜與奈米科技」及「先進環保科技研發」為產學合作重點發展領域，並將研發成果回饋予產業界，創造雙贏。

3. 管理暨設計學院：

推動跨領域學程，強化「管理」、「設計」、「製造」與「行銷」效能整合，奠定理論與實務並重的觀念；結合「台塑企業」六大管理機能（生產、營業、人事、財務、資材、工程），以「協同商務、協同設計」為產學合作重點領域，培育具整合規劃及執行能力之管理與設計專業人才。

上述均為國家未來產業發展重點，所成立特色學程更符合未來產業人才需求。在課程規劃方面強調理論與實務並重，實習實驗課程比照技術士檢定方式實施實作檢定。同時，定期舉行教學研究會議及產學合作相關研討會，每年出版研發年報與二期的明志學報。將來經費執行重點著重在推動各學院配合實務課程建立實習實驗室，每年更新添購設備，強化教學軟硬體等。

（六）未來發展

1. 結盟與校際合作：

利用優勢與機會發展學校特色，積極尋找優質學術研究單位或企業公司結盟合作，發揮互補效益，設法降低威脅與逆轉劣勢。

2. 擴增招生規模：

目前本校學生僅 4,200 人（日間部 3,700 人、進修部 500 人）、教師 191 人，將逐年爭取擴展招生來源，例如繁星計畫、招收外籍(含大陸)學生等，以利延聘高階師資及師資陣容，進而提升學校整體競爭力。

3. 改善師資結構：

積極鼓勵教師進修，取得學位及升等，預計四年內助理教授以上高階師資比例可達 90% 以上，日間學制生師比值維持 20：1 以下。

4. 提升教學品質：

持續推動「明志教學品質系統」，使學生在各階段的學習皆能獲得適時的協助，提升學生學習效果及培育學生紮實的專業能力，今後本校亦將配合國家人力發展需要，逐年增加研究生人數，並規劃申請設立博士班，使本校成為「教學研究並重實務型大學」與「產業最愛畢業生的搖籃」。

5. 強化研究量能：

依據 web of science 公佈 99 年-101 年全國公私立大專校院助理教授以上發表 SCI、SSCI 論文排名，本校在技職院校中名列前茅。未來在強化研究方面，除獎勵傑出研究績效的教師外，本校將加強推動產學合作，規劃成立重點特色「研發中心」，以開發新產品、新技術為導向之實務型產學合作概念，成立跨領域研發團隊，以成為企業界的最佳夥伴，進而促進科技及社會進步的原動力，使明志科技大學成為一所精緻優質的科技大學。

6. 持續精進教師評鑑制度：

評量項目包括教學、研究及輔導或服務等三項，受評總分未達標準者，須提出改善計畫，並改採一年一聘，連續二年未達標準者，得不予續聘。針對教學績效不佳之教師，將由教學資源中心提供必要之教師職能訓練與相關資訊進行輔導改善。

7. 推動國際化：

規劃聘請外籍講客座教授蒞校講學，鼓勵教師以英語授課、於國際重要期刊發表論文、承辦國際研討會、推動國內外學術交流與合作（含大陸地區）；積極推動學生至國外專業實習、學生交換學習計畫、招收外籍學生（含大陸學生）、與國外學術機構締結學術交流之合作關係；全面建構國際化校園學習環境，協助學生提升外語能力與鼓勵國外留學，以拓展國際視野。

8. 持續校務行政電腦化：

本校校務自動化之工作已持續進行多年，目標為建置行政與教學單位之整合性自動化系統，將持續推動校務管理資訊系統（MIS）及辦公室自動化(OA)系統，發展組織資料庫正規化，建構行政業務整合機制，以達資訊共享之目標，並持續改善行政作業流程，積極推動組織行政 e 化政策，創造無紙化辦公室環境，提升整體校務行政效能。

9. 校友交流與服務：

本校自 52 年創校五十年來，由於堅持精緻辦學理念，畢業校友僅二萬餘人，歷屆校友涵蓋社會各階層，均能克盡職責、敬業樂群、傳承「勤勞樸實」的美德，並熱忱回饋母校，成為支持學校永續發展之重要資產，近年持續透過畢業生就業情形調查、設立校友交流平台、加強校友服務與溝通管道、努力籌募校務基金等方式，以達成「結合校友力量，協助母校發展」的目標。

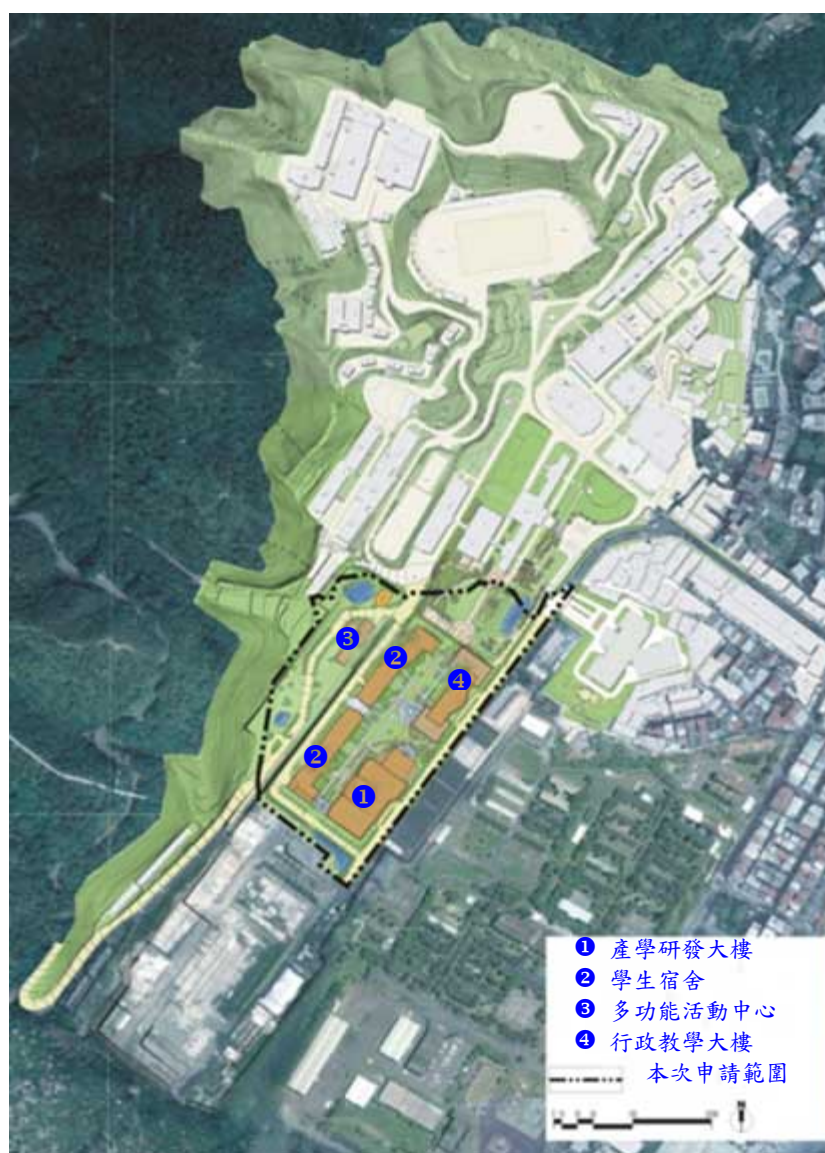
10. 發展永續校園：

為強化環保及安全衛生落實永續經營之校園發展，由環境暨安全衛生室專司校內相關政策之研析，宣示本校環境政策，101 年通過 ISO14001 環境管理系統認證並榮獲教育部選為推動 ISO 14001 環境管理系統示範學校、101 年通過教育部校園安全衛生

管理系統認證，並配合環安衛系開設相關課程，培養高階的環安衛人才；鼓勵校內師生，積極參與校內外各種與環境安全議題相關研討會及活動，加強環境教育之推廣，以達成符合永續生態經營的「綠色大學」為目標，102 年榮獲經濟部能源局節約能源績優單位並獲補助 30 萬元。

11.校地擴建計畫：

本校向南亞公司購買之 16 公頃土地，其中 8 公頃土地，除興建第二教學大樓（總樓地板面積約 11,245 坪）已於 99 年 8 月完工外，並規劃分四期興建產學研發大樓、學生宿舍、多功能活動中心及行政教學大樓等建築物，預定 103 年底開始興建，每期建物預計均需 2 年施工期興建，另保留約 8 公頃土地，作為未來長遠發展使用。新校區規劃藍圖如圖六。



圖六 新校區規劃藍圖

三、本（103）年度發展重點（請依中長程校務發展計畫列舉重點說明，各項重點請予編號，並備註中長程校務發展計畫內容所在頁碼或項次）

依本校中長程計畫，為加強教學研究之設備，積極開拓產學合作研究空間，因此，就本年度發展重點特色而言，將採取下列幾項作為：

（一）教學紮實化：（第 15 頁）

1. 加強課程設計：

- (1) 新生入學成績分析。
- (2) 落實全校課程地圖。
- (3) 持續進行課程合理化檢討。
- (4) 規劃特色課程，培養職場技能。

2. 改善師資結構：

- (1) 延聘富潛力與業界經歷之教師。
- (2) 延聘客座、講座教授。
- (3) 新進教師限期升等制度。
- (4) 補助教師進修博士學位。
- (5) 鼓勵與補助教師升等。
- (6) 落實教師評鑑制度。

3. 提升教師職能：

- (1) 鼓勵與補助教師短期進修研習。
- (2) 落實教師評鑑制度。
- (3) 優良教師表揚。
- (4) 辦理教師成長活動。

4. 提升教學品質：

- (1) 持續精進教學品質系統。
- (2) 推展教師自編教材與自製教具。
- (3) 檢討修訂基本能力指標。
- (4) 落實教學助理培訓機制。

5. 提升學生學習動機與成效：

- (1) 學生網路教學評量。
- (2) 學生學習評估。
- (3) 課業輔導三重奏。

6. 建置數位化教學與學習環境：

- (1) 建構數位化學習環境。
- (2) 實施授課大綱與教材上網。
- (3) 開發遠距教學課程。
- (4) 推展製作數位教材。

7. 加強實務教學：

- (1)擴展工程教育認證範疇。
- (2)延攬業界師資合授課程。
- (3)產學研發成果導入教學。
- (4)推展製作實務教材。

8. 精進工讀實務實習課程內涵：

- (1)落實規劃學生實習計畫。
- (2)加強實習職前相關教育措施。
- (3)推動實習成果評核措施。
- (4)強化實習課程回饋機制。

(二)輔導全面化：(第 15 頁)

1. 發展優質校園文化，培養學生正確態度：

- (1)落實性別平等教育。
- (2)宣導保護智慧財產權。
- (3)推動明志書院。

2. 加強多元智能發展，輔導學生生涯規劃：

- (1)實施第一哩課程，落實新生定向輔導。
- (2)進行生涯輔導與職業輔導，協助學生。
- (3)規劃完善的學習與就業發展方向。
- (4)辦理創意活動，培養學生創新能力。

3. 提高社團服務品質，培育學生核心能力：

- (1)推動社團發展制度。
- (2)落實社團評鑑制度。
- (3)鼓勵校外社團競賽。
- (4)參與社會與社區服務。

4. 推動服務學習課程，提升社會公民素養：

- (1)促進品德教育。
- (2)加強法治與人權教育。
- (3)落實服務學習課程。

5. 落實多元導師制度，強化導師輔導功能：

- (1)辦理導師研習會以增加導師輔導學生之專業能力。
- (2)舉辦導師紓壓工作坊以提升導師壓力管理之能力。
- (3)建置晤談資料庫，提供導師轉介平台與記錄資料。
- (4)落實優良輔導老師遴選作業。

6. 宣導健康促進教育，加強師生健康管理：

- (1)心理與問題行為之三級預防。
- (2)強化校園個案管理。

- (3)生命教育與憂鬱自傷防治。
- (4)落實菸害防治。
- (5)辦理學生交通安全教育。
- (6)「春暉專案」系列活動。
- (7)有效促進健康技能和教育。

7. 改善學生宿舍質量，強化宿舍學習活動：

- (1)強化宿委會功能。
- (2)增加宿舍學習空間。
- (3)增建學生宿舍。

8. 工讀實習輔導多元溝通與交流：

- (1)加強實習單位評核機制。
- (2)加強實習課程追蹤輔導作業。
- (3)建置實習課程多元交流措施。

9. 強化學生未來就業輔導之職能發展：

- (1)強化學生證照考取獎勵制度。
- (2)加強就業輔導相關措施。

(三)研究產業化：(第 15 頁)

積極發展學校重點特色，並配合現有研究設備，結合重點研究團隊，向教育部提出發展本校重點特色計畫研究案，並以開發創新產品為導向，積極推動「產學合作」以提升本校研發能量同時能為企業及國家之創新研究貢獻心力。

1. 提升研發能量：

訂定相關辦法，鼓勵教師從事研究，加強教師研究能量，並且因應實際需求，秉持教育部獎補助精神，修訂相關辦法，並交由校教評會審議，以符合公平、公開、公正之原則。

- (1)鼓勵教師從事研究計畫。
- (2)推動教師從事優良研究。
- (3)彈薪制度留住與延攬研究優秀人才。

2. 強化產學合作：

加強教師產學合作研發能量，鼓勵教師進行實務研究，提高產學實務發展空間，以建立本校產學研發特色。

- (1)鼓勵教師從事產學合作計畫。
- (2)專利申請與維護管理。
- (3)產學合作研究計畫管理費補助。
- (4)工讀系統朝專業化轉型，擴大產學合作績效。
- (5)發展國際化工讀機會，進行產學化國際合作交流。

3. 建置優良研究環境：

提供教師完善之軟硬體研究環境基礎，鼓勵老師學術研究與產學合作。

- (1)管理與分享貴重儀器。
- (2)積極爭取教育部獎補助資源。
- (3)合理分配校內資本門經費。
- (4)建構校際產學合作平台，型塑親產學環境。
- (5)爭取與整合校外資源。

4. 發展特色研究：

鼓勵校、院、系皆建立具全國特色之研究主軸，並鼓勵投入多數資源在該主軸之上，以強化該特色。

- (1)建立校、院級研究主軸，持續推動校、院級特色典範計畫。
- (2)建立系級研究主軸，推動系級特色研究。
- (3)根據校、院、系研究主軸，建立特色研究中心。
- (4)強化研究團隊功能，鼓勵爭取整合型計畫。

5. 智慧產權建立與推廣：

追求卓越發展，補助教師學生進行專利申請及產學成果之技術移轉，進而保護本校師生之智慧財產權。

- (1)推廣教師研發技術。
- (2)專利申請件數成長與本校現有智財權分析。

6. 區域產學合作推動：

建立產學合作之服務平台，強化與區域企業之合作關係。

- (1)產學績效量化評估。
- (2)持續提升產學合作發展中心之服務功能。
- (3)加強與企業外公司的產學合作質量。

(四)校園國際化：(第 15 頁)

1. 加強海外職場接軌：

- (1)開發海外工讀機會。
- (2)維繫現有之海外工讀單位。

2. 啟動校園國際化：

- (1)鼓勵短期學術交流互訪。
- (2)推動締結國外姊妹校。
- (3)鼓勵國外姊妹校交換學生。

3. 活絡兩岸校園互動：

- (1)拓展大陸姊妹校。
- (2)加強與大陸姊妹校學術交流。
- (3)鼓勵師生參與國際學術活動。

4. 拓展國際學術交流：

- (1)鼓勵師生參與國際學術活動。
- (2)鼓勵與補助教師出席國際學術會議。

5. 提升國際化程度：
 - (1)邀請國外學者短期駐校。
 - (2)鼓勵國際研討會承辦。

(五)服務創新化：(第 16 頁)

1. 強化畢業生職涯知識：
 - (1)舉辦應屆畢業生座談會。
 - (2)舉辦校友經驗傳承講座課程。
 - (3)邀請校友擔任畢業班導師深化畢業生職涯輔導。
2. 擴大校友服務層面：
 - (1)提供校園軟硬體設施服務(如圖書與體育設施的借用)。
 - (2)校友會會訊編撰以提供最新校園訊息給校友。
 - (3)校友同學會舉辦。
3. 精進畢業校友資料庫：
 - (1)系統友善平台的建立。
 - (2)建立校友通訊資料的平台。
 - (3)強化資訊安全功能。
4. 落實校友流向追蹤機制：
 - (1)健全各系系友會組織動員能量。
 - (2)掌握校友就業動向與現況。
 - (3)校友意見反饋機制供學校教學行政之參考。
5. 加強圖書及資訊 e 化：
 - (1)圖書採購。
 - (2)期刊採購。
 - (3)資料庫採購。
 - (4)購買視聽資料。
 - (5)建置數位多媒體看板。
 - (6)建置學生學涯總評量系統。
 - (7)建置主管決策統計系統。
 - (8)建置畢業生資料庫與畢業生問卷系統。
 - (9)推廣 e-portfolio 學生學習歷程系統。
 - (10)採購圖書 RFID 辨識晶片。
6. 加強館際合作與整合校內外圖書資源：
 - (1)參加北區技專院校等其他館際合作聯盟。
 - (2)參加技職校院共用性電子資料庫購置計畫。
 - (3)參加 CONCERT 資料庫採購聯盟。
7. 提升圖書館館藏使用率與服務品質：
 - (1)辦理西文新書展覽暨選書採購活動。
 - (2)推廣線上推薦圖書服務。

- (3)舉辦主題書展。
- (4)舉辦閱讀寫作比賽。
- (5)舉辦校史研習營。
- (6)添購教師指定參考書。

8. 加強圖書資源利用：

- (1)推廣線上參考服務。
- (2)新生圖書導覽。
- (3)研究生資料庫導覽。
- (4)新生資料庫導覽。

9. 建構終身學習服務中心：

- (1)強化進修學制。
- (2)推廣碩士與學士學分班。

10. 推動回流教育：

- (1)增設碩士在職專班。
- (2)增設四技進修部。

11. 落實推廣教育：

- (1)增加泰山市民大學課程。
- (2)增加學分班與非學分班課程。

(六)校園優質化：(第 16 頁)

1. 校園綠建築規劃：

- (1)參加綠建築講座與活動。
- (2)校園綠建築規劃設計方案。

2. 建立社區與自然生態互動機制：

- (1)推動永續校園成為綠色大學。
- (2)規劃及建置校區人文生態景觀環境。
- (3)藉由晨掃活動推動落葉及資源回收。
- (4)培訓社區志工行動方案關懷及愛護生態。
- (5)辦理環境教育活動與講座。
- (6)校園環境生態資訊系統應用。

3. 溫馨便利與安全校園：

- (1)建置校園安全監控及水土保持監控系統。
- (2)提供物美價廉購物及伙食用餐環境。
- (3)服務轉乘遠程交通的返鄉專車。
- (4)提供舒適節能的校園環境。
- (5)落實無障礙學習環境營造友善校園。

4. 新購校區規劃與空間整合：

- (1)辦理校地變更與規劃作業。

- (2)學生宿舍新建工程。
- 5. 行政人力素質的持續提升：
 - (1)鼓勵與補助職員短期研習。
 - (2)鼓勵與補助職員進修學位。
 - (3)落實職員考績評核。
- 6. 營造和諧友善職場：
 - (1)落實性別平等措施。
 - (2)落實晉升制度提振士氣。
 - (3)福利會辦理團康旅遊活動。
 - (4)退休教職員歡送茶會。
 - (5)致贈資深敬業人員金幣。
- 7. 持續推廣資訊安全管理系統：
 - (1)持續執行與改善 ISMS 制度。
 - (2)辦理 ISO27001 複評。
- 8. 資通安全與智慧財產之保護措施：
 - (1)宣導資訊安全以及尊重智慧財產權觀念。
 - (2)辦理弱點掃描與滲透測試。
 - (3)辦理內部電子郵件社交工程演練。
 - (4)提升網頁應用程式伺服器主機防護。
 - (5)全校授權軟體。
- 9. 建置穩定及安全網路教學環境：
 - (1)建置綠色低耗能機房。
 - (2)建置/更新校園網路基礎設施。
 - (3)擴展網路及系統監控服務。
 - (4)強化伺服器負載平衡與備援措施。
 - (5)建置 SSL 伺服器數位憑證。
- 10. 加強校務行政電腦化：
 - (1)建置核簽流程系統授權數與客製點數。
 - (2)建置伺服器虛擬化。
 - (3)建置桌面虛擬化。
 - (4)建置 OA 備援設備。
- 11. 強化學校行銷：
 - (1)製作本校特色宣傳媒體影片，加強招生宣導。
 - (2)統籌安排至重點高中職校園進行招生宣導，擴大招生效果。
 - (3)加強與重點生源學校之聯繫與交流，藉由共同舉辦活動增進彼此瞭解。
- 12. 健全的財務規劃：
 - (1)學年預算編製。

- (2)爭取學生來源，增加學生報到率。
- (3)增進辦學成效爭取教育部獎補助款。
- (4)積極向業界或校友募款。
- (5)爭取產學合作或教研計畫，以挹注校務基金財源。

(七)發展願景

面對少子化衝擊與高度競爭的環境，學校必須不斷提升競爭力，以因應日趨嚴峻的挑戰，由於董事會全力支持，學校財務十分健全，奠定了永續發展根基，截至 102 年 10 月底，本校資金約 45.08 億元，另有台塑關係企業等股票約 3.61 億股，101 學年度收支結餘 5.5 億元，可因應本校中長程發展所需經費。另「勤勞樸實」校訓、理論與實務結合之實務教育更已獲得社會大眾之認同，未來將持續精進教師評鑑制度，秉持積極創新與追求卓越精神，提升教師教學品質與研究績效，在「全人教育」的辦學理念下，更加注重品德教育之推動，以優質的學習歷程奠定日後發展之基礎，以多樣的體育活動健全的身心發展，更在全體住校制度中落實群育教育，在綠色校園中建構優質之人文學習場域，提升學生自動學習之風氣，使之具備全人發展之特質，期待為社會培育出在各方面能均衡發展的優秀人才。

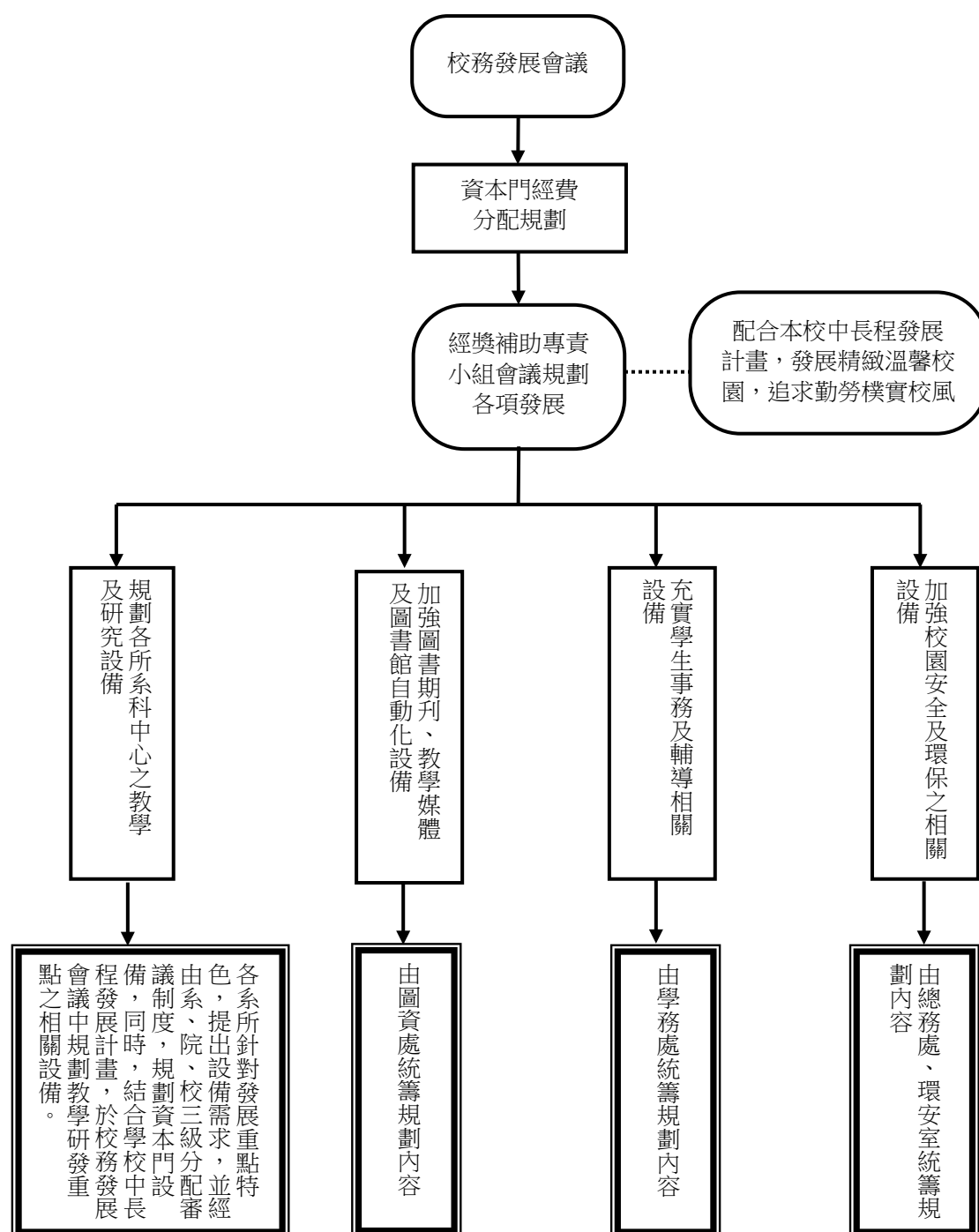


圖七 校務發展願景

貳、支用計畫與學校整體發展規劃之關聯

一、資本門支用項目與學校整體發展規劃關聯性

1. 資本門規劃藍圖



圖八 資本門規劃藍圖

2. 資本門支用項目與學校整體發展規劃關聯性

(一)教學儀器設備

使用單位	中長程發展計畫 (單位行動方案)	單位年度重點工作計畫	設備項目
工程學院 (機械系) (電機系)	1-4-電機-1 加強系所設備、空間、資源整合【電機-21】 1-4-機械-1 新增及汰換實習(驗)設備【機械-18】	●精進專題及實務實習教育教學成果。	●LabVIEW 虛擬儀控軟體(學院版)
機械系	1-4-機械-1 新增及汰換實習(驗)設備【機械-18】 1-6-機械-1 建構數位化學習環境【機械-19】	●根據諮詢委員意見，持續更新數控工具機設備，以強化學生現代化加工及模具製造實務能力。 ●持續強化學生機械實作能力，如加工、力學、流體、晶片控制、繪圖、材料實驗方法、光機電應用及機械設計能力。 ●教學用教室適當之維護及設備更新。	●CNC 數控切削中心 ●光彈實驗教學設備 ●挫屈實驗儀器 ●透鏡像差實驗模組 ●傅立葉光學實驗模組 ●實驗桌 ●金相切割機 ●酸鹼 排風櫃 ●彩色投影機 ●資料擷取卡 ●電動堆高機 ●多功能刀具磨床 ●電腦輔助五軸加工軟體
電機系	1-4-電機-1 加強系所設備、空間、資源整合【電機-21】	●汰舊及更新教學硬體設備。 ●升級更新教學軟體。 ●強化操作產業設備能力。	●電腦主機 ●Altera 教育開發平台 ●個人電腦 ●電動機負載轉矩速率調節系統 ●精密電路板雕刻機組 ●樂高機器人控制教育模組

使用單位	中長程發展計畫 (單位行動方案)	單位年度重點工作計畫	設備項目
電子系	1-4-電子-1 新增及汰換實驗設備、補足實驗耗材【電子-24】 1-5-電子-2 持續鼓勵學生參與校外競賽【電子-25】 1-7-電子-3 鼓勵學生實務專題研究【電子-25】 3-1-電子-1 強化各類計畫申請、鼓勵教師發表 SCI 論文【電子-26】 3-3-電子-1 舉辦貴重儀器訓練課程【電子-32】 3-4-電子-1 持續推動「福祉工學研究中心」及「行動定位服務研究中心」【電子-26】； 5-11-電子-1 辦理業界教育訓練【電子-27】	●教學研究用儀器設備採購。 ●辦理 TI Taiwan DSP-MCU Design Contest 2014。 ●辦理 OLED 光電半導體製程夏令營。 ●辦理網路雲端技術夏令營。	●原子力顯微鏡系統用增強電性量測裝置系統(含三項模組整合) ●高頻示波器(2 GHz) ●氣體感測器用供氣系統 ●擴充式電漿清洗機系統 ●高功率直流脈衝電源供應器 ●精密型電流源電錶 ●近紅外光學檢測電路設備 ●鎖相放大器 ●函數信號產生器 ●數位儲存示波器 ●30V/3A 直流電源供應 ●有機發光二極體用濺鍍機系統(連接原有有機發光二極體製程系統) ●氬氣環境手套箱
化工系	3-1-化工-1 建構優良儀器設備使用環境【化工-19】 3-4-化工-1 鼓勵以研究群爭取整合型計畫【化工-19】 1-7-化工-3 落實專題實務課程【化工-19】 1-7-化工-4 汰舊新增實驗課程教學設備【化工-19】 3-1-化工-1 建構優良儀器設備使用環境【化工-19】 3-2-化工-1 積極爭取產學合作案件【化工-19】	●汰舊與新增教學實驗課程設備，提升教學品質。 ●積極爭取產學合作，提昇產業實務研發能力。 ●強化產業合作，結合工讀實習之人才培育。 ●強化產學合作，建立研究團隊與校級研發中心。 ●強化產學合作，建立產業夥伴，鼓勵教師深耕服務。 ●持續推動技能檢定訓練與協辦勞委會技檢業務。 ●精進專題實務教學內容，參加校外性專題競賽。 ●精進專題實務教學內容，發表實務研發成果。 ●建構優良儀器設備使用環境。	●熱變形溫度試驗機 ●循環恆溫水槽 ●真空烘箱 ●直流電源供應器 ●排煙櫃 ●熔融指數測定機 ●TCD 檢測器模組 ●扭扣式電池充放電機 ●多頻道光學檢測器 ●滾壓機 ●溶質性質光學檢測器 ●超低溫冷凍箱 ●數位型真空乳化均質攪拌機 ●超音波奈米分散儀 ●紫外/可見光檢測器 ●迴轉式真空濃縮機 ●交流式電源供應器 ●連續式刮刀成形機 ●簡易型玻璃及晶片切割機 ●定量泵浦 ●迴轉式震盪器 ●電子分析天平 ●桌上型電導度計 ●定角度離心轉子 ●研磨機葉片 ●冷却器 ●極片打片機

使用單位	中長程發展計畫 (單位行動方案)	單位年度重點工作計畫	設備項目
材料系	1-7-材料-1 增加開授實作課程【材料-18】 3-1-材料-1 建構優良儀器設備使用環境【材料-18】 3-1-材料-1 舉辦儀器訓練【材料-18】 3-2-材料-2 積極開發產學合作機會【材料-18】 3-4-材料-1 鼓勵以研究群爭取整合型計畫【材料-18】	●持續推動「綠色奈米科技應用學程」 ●邀請國外碩/博士班學生進行雙方學術交流 ●定期舉辦儀器訓練講座 ●持續推動學生參加國內外競賽 ●強化產學合作及爭取大型研究計畫	●石墨烯雷射顯微分光光譜儀系統之 2D 及 3D 光學顯微升級套件 ●玻璃切割器 ●平行光源曝光機 ●注射幫浦 ●變頻磁化率量測器 ●生醫檢測之分光光度計 ●排煙櫃 ●廢氣排放處理系統 ●步進馬達驅動高真空節流閥 ●可撓試驗機傳動系統 ●電容電感自動匹配箱 ●超音波洗淨器 ●單盤研磨拋光機 ●雙監控氣體流量控制系統 ●光學顯微鏡 ●氣動式真空閘閥及定位感測器 ●電子天平 ●超音波洗淨器 ●真空腔內收光鏡頭 ●高密度電漿輔助化學沉積天線
環安衛系	1-4-環安衛-1 新增及汰換實習(驗)設備、補足實驗耗材【環安衛-19】 1-7-環安衛-3 鼓勵學生實務專題研究【環安衛-20】 3-1-環安衛-1 強化各類計畫申請、鼓勵教師發表論文【環安衛-21】 3-2-環安衛-1 積極開發產學合作機會【環安衛-21】	●四技部、進修部及研究所教學檢討與改進及招生工作。 ●積極發展產學合作-推動產業環境品質技術服務中心。 ●推動工程科技教育認證。 ●辦理環保科技研習營。	●分光光度計 ●氣相層析質譜儀 ●化學氣相沈積奈米材料實驗裝置
工管系	1-4-工管-3 持續新增及汰舊實習(驗)設備【工管-15】	●申請 IEET 全學制認證。 ●主辦「中國工業工程學會 103 年度年會暨學術研討會」。 ●持續培養學生具備專長所需之基本資訊作業能力，及證照取得。 ●研究所課程與實驗室之規劃，持續朝「作業管理優化」、「資訊科技應用」及「人因服務設計」等三方向發展與推動。	●個人電腦 ●網路交換器 ●WorkflowERP 軟體維護服務 ●肌電儀傳感器 ●電子角度計 ●時頻分析軟體 Visual Signal ●影像軟體 HALCON 11.0 學校版 ●投影機

使用單位	中長程發展計畫 (單位行動方案)	單位年度重點工作計畫	設備項目
經管系	1-1-經管-3 規劃特色課程，培養職場技能【經管-27】 1-4-經管-1 新增及汰舊實習(驗)設備【經管-27】 1-4-經管-4 規劃新系所之學習環境【經管-27】 1-6-經管-1 建構數位化學習環境【經管-28】 1-6-經管-2 空間資源整合【經管-28】 4-5-經管-2 開設優質外文通識選修課程【經管-30】 4-5-經管-3 加強多媒體教室運用，提升學生外語能力【經管-30】	●研究設備及軟體提升，強化研究能量。 ●推動雙聯學位，建置國際化教學環境並提供外籍學生優質學習環境。 ●教學空間及設備，提升教學品質。	●Mtrends 專利檢索暨分析管理平台 ●專題製作研討室 E 化整合系統 ●E 化教學系統 ●教學廣播軟體 ●無碟還原軟體 ●平板電腦 ●POS 系統 ●資料網路儲存設備 NAS ●AMOS 結構方程模型統計分析軟體 ●HLM 階層線性分析軟體
工設系	1-6-工設-1 新增及汰舊實習(驗)設備【工設-17】	●3D 快速成型/掃描相關設備建置完成。 ●提升數位化教學與使用環境。	●快速成型機 ●行動式彩色 3D 光柵掃描儀 ●雲端管理系統 ●電腦繪圖工作站
視傳系	1-4-視傳-1 新增及汰換實習(驗)設備【視傳-16】 1-6-視傳-2 汰換舊型多媒體設備【視傳-17】	●教學工作推動 ●教學與專業實驗室空間 ●研究工作推動 ●圖儀設備 ●教學品質提升	●投影機 ●頭戴式腦波感測器 ●立體成型機 ●3D 直覺式建模繪圖軟體 ●影像掃描器 ●簡報素材庫
通識教育中心	1-1-通識英-11 鼓勵學生利用校內英文自學資源【通識-13】 1-1-通識英-8 實施會考制度【通識-13】 1-1-通識英-3 實施大一、大二英文能力分級分班制度【通識-13】 1-6-通識英-1 建置數位網路英語學習環境【通識-14】	●強化學生外語學習環境及優質教材之選用。 ●經典閱讀推動。 ●英語證照檢定推動。 ●實施大一、大二英文能力分級分班及新生入學檢定。 ●培養學生職場能力(加強學生中英文寫作能力、強化學生表達能力、相關講座辦理、英文履歷撰寫)。 ●體育及英文畢業門檻、補救教學之推動實施。	●個人電腦 ●英語線上學習測驗系統軟體 ●電腦自動閱卷系統軟體
圖資處 (電算中心)	5-5-圖資-15遠距教室數位設備更新【圖資-37】 6-8-圖資-3建置桌面虛擬化【圖資-45】	●建置桌面虛擬化、教學研究虛擬機服務。 ●建置教師專業發展整合平台、學生學習成效整合平台。	●教室電腦還原系統 ●雲端教室系統

(二)軟體教學資源

使用單位	中長程發展計畫 (單位行動方案)	單位年度重點工作計畫	設備項目
圖資處 (圖書館)	5-5-圖資-1 圖書採購【圖資 9】	●持續圖書、期刊、資料庫採購以及推廣電子資源利用。 ●徵集職能與基本就業圖書及舉辦相關演講活動。 ●推動北區技專圖書館際合作聯盟相關業務（圖書資源共享、二手書平台、數位導覽平台）。	●外文圖書 ●中文圖書 ●視聽資料(DVD) ●Elsevier E-Journal ●Web of Science(SCIE) ●Web of Science(SSCI) ●Journal Citation Reports on the Web
圖資處 (電算中心)	5-5-圖資-17 添購、更新數位教材(資訊類)【圖資-38】	●遠距教室數位設備更新與添購、更新數位教材（資訊類）。	●數位教材(資訊類)

(三)學生事務與輔導設備

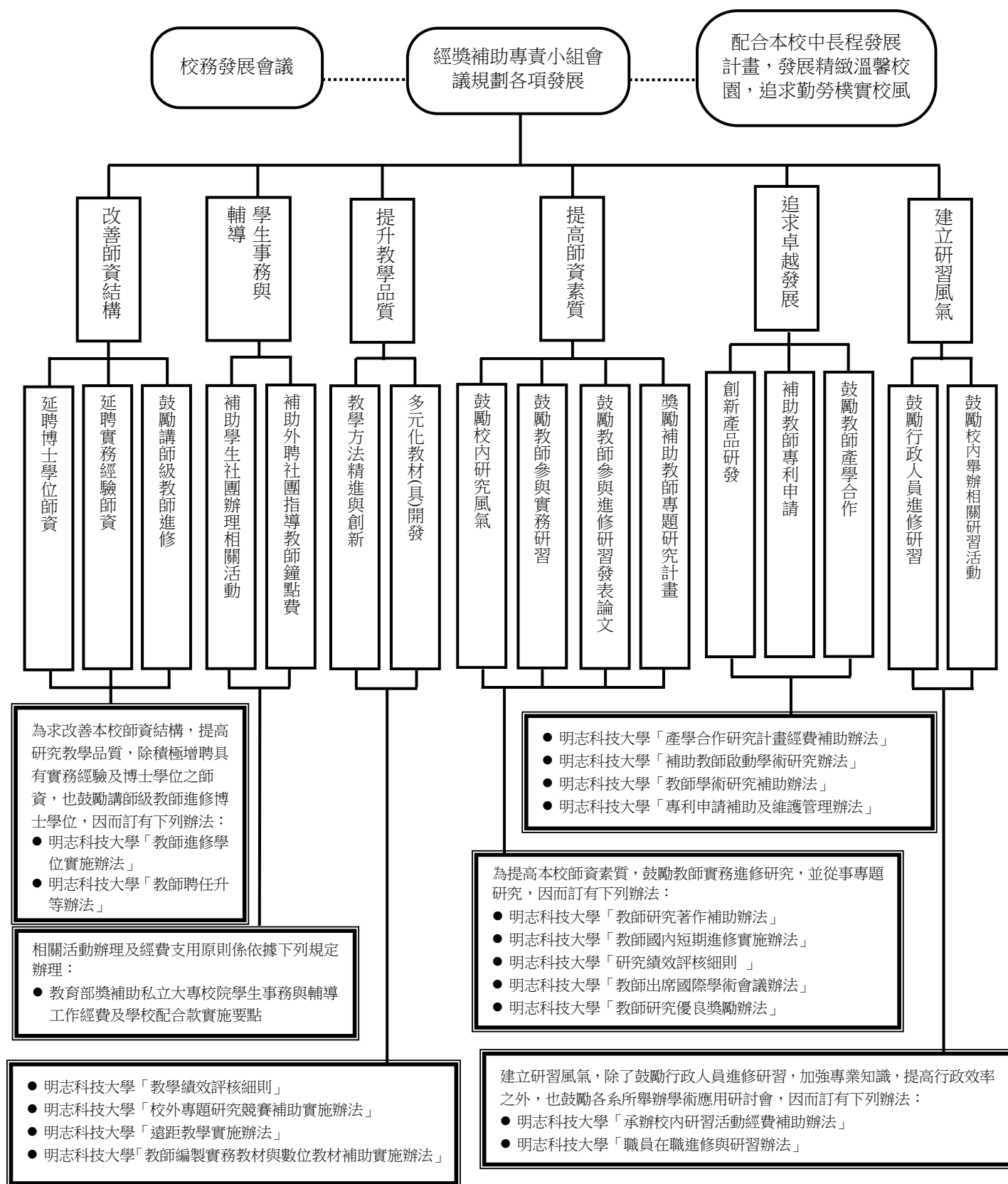
使用單位	中長程發展計畫 (單位行動方案)	單位年度重點工作計畫	設備項目
學務處 (課外組)	2-3-學務-1 推動社團發展制度【學務-6】	●寬列經費提供社團發展，包含學輔專款、整體獎補助款、教學卓越計畫、及校內預算等經費，補助社團辦理相關活動及購買社團活動與訓練之設備。 ●提供充足社團活動空間，各社團皆有辦公室，進行推動社團活動，並提供市內外大型活動場地，辦理活動。 ●積極鼓勵社團建立社團網頁，快速傳達社團訊息並建置社團資料。 ●辦理社團博覽會，介紹社團宗旨與活動形式，並亦藉此機會進行社團招生。 ●定期召開社團會報，透過雙方座談會方式進行溝通與諮詢相關問題，了解社團經營狀況，提供相關輔導措施。 ●鼓勵社團辦理成果展或發表會，以展現社經營成效，並在合理預算內經費全額補助。 ●加強幹部參加校外研習活動，並辦理校內幹部訓練，培養社團經營與管理之能力。	●衝浪板 ●老紅木高胡 ●紅木琵琶 ●除濕機 ●低音豎笛 ●快速帳篷組 ●TRUSS 舞台地板 ●晶點 Life chip 全頻感溫讀碼機 ●套裝 ●複合弓組

(四)其他項目

使用單位	中長程發展計畫 (單位行動方案)	單位年度重點工作計畫	設備項目
衛保組	2-6-學務-7 有效性促進健康技能和 教育【學務-7】	●負責本校師生的醫療保健服務與健康教育活動，增進全校師生健康為工作目標。 ●在醫療保健服務方面，辦理新生入學健康檢查，針對篩檢項目異常之學生予以追蹤輔導。 ●另外我們提供就醫資訊、辦理學生平安保險業務和提供醫療物品之借用。 ●在健康教育活動方面，每學年定期舉辦各項健康保健講座、健康體位、急救安全教育、性教育和菸害防制等活動，以促進全校師生健康	●電擊器
環安室	6-1-環安-2 強化污水處理與回收再 利用【環安-6】	●環境保護：環境教育、環境管理系統、污水場設備管理、毒性化學物質管理 ●安全衛生管理：危險機械設備管理、實驗室安全衛生稽核、有害事業廢棄物管理、教職員健康檢查、消防檢修申報	●COD 監測儀 ●水中溶氧監測器 ●生化需氧量測定裝置 ●COD 加熱消化裝置

二、經常門支用項目與學校整體發展規劃關聯性

1. 經常門規劃藍圖



圖九 經常門規劃藍圖

2. 經常門規劃項目與學校整體發展規劃關聯性

103 年度經常門支用規劃項目與本校中長程發展計畫的關聯性

規劃支用項目			與本校中長程發展計畫 關聯項目	中長程發展計畫 所在 頁碼
一、改善教學與師資結構	編纂教材	數位教材	1-4-教務-2 推展教師自編教材與自製教具	教務-8
	製作教具	實務教材	1-4-教務-2 推展教師自編教材與自製教具	教務-8
	改進教學	教學績效敘獎	1-2-教務-1 落實教師評鑑制度	教務-8
		專題研究競賽	1-4-教務-2 推展教師自編教材與自製教具	教務-8
		遠距教學	1-6-教務-3 開發遠距教學課程	教務-9
		全英語授課	1-4-教務-3 檢討修訂基本能力指標	教務-8
		研究績效評核【A6 競賽】	3-1-技合-8 強化研究獎勵措施	技合-11
	研究	研究績效敘獎【A7-A15】	3-1-技合-8 強化研究獎勵措施	技合-11
		產學合作	3-2-技合-1 持續推動產學合作研究計畫經費補助	技合-11
		啟動學術研究	3-1-技合-2 執行推動教師啟動學術研究	技合-10
		學術研究	3-1-技合-3 提升教師學術研究	技合-10
	研習	教師國內短期進修	1-3-人事-1 鼓勵與補助教師短期進修研習	人事-4
		教師出席國際學術會議	4-4-人事-1 鼓勵與補助教師出席國際學術會議	人事-4
	進修	學位進修補助	1-2-人事-4 補助教師進修博士學位	人事-4
	著作	研究績效敘獎【A1-A5、A6 展演及 A16】	3-1-技合-8 強化研究獎勵措施	技合-11
		研究著作補助	3-1-技合-9 持續提升教師研發能量	技合-11
	升等送審	升等送審	1-2-人事-5 鼓勵與補助教師升等	人事-4
二、學生事務與輔導 相關經費		外聘社團指導教師鐘點費	2-3-學務-1 推動社團發展制度	學務-6
		其他學輔工作經費	2-1-學務-2 宣導保護智慧財產權 2-3-學務-1 推動社團發展制度 2-3-學務-2 落實社團評鑑制度 2-3-學務-3 鼓勵校外社團競賽 2-3-學務-4 參與社會社區服務 2-1-學務-1 落實性別平等教育 2-6-學務-1 心理與問題行為之三級預防 2-6-學務-3 生命教育與憂鬱自傷防治	學務-6 學務-6 學務-6 學務-6 學務-6 學務-6 學務-6 學務-7 學務-7
三、行政人員相關業務		進修	6-9-人事-2 鼓勵與補助職員進修學位	人事-5

規劃支用項目		與本校中長程發展計畫 關聯項目	中長程發展計畫所在 頁碼
研習及進修	研習	6-9-人事-1 鼓勵與補助職員短期研習	人事-5
四、其他	新聘教師薪資	1-2-人事-1 延聘富潛力與業界經歷之教師	人事-4

參、經費支用原則

一、經費分配原則與程序（說明校內獎補助經費分配原則如何產生）

(一)經費分配原則與程序

經本校專責小組會議討論及決議，通過以教育部核定本校之 102 年度獎勵補助核撥經費作為本年度支用計畫書修正及編列之準則。

1.經費分配比例

(1)獎補助款

依照教育部「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」及明志科技大學「教育部獎補助整體發展經費規劃及運用辦法」規定辦理，分為資本門及經常門二大項目，其中資本門及經常門分配比例為 70：30。

(2)自籌款

本校經專責小組會議決議為配合獎補助款之運用，發揮其功能，編列自籌款佔獎補助經費約 20%，其中 24.78%自籌款運用於教學單位的資本門，以支援各教學單位的研究設備需求，另 75.22%自籌款用於經常門的改善教學研究項目，以提升研究與教學成效及發展本校的重點特色。

2.資本門經費分配

(1)規劃單位

本校資本門經費規劃單位包括技合處、學務處、總務處、環安室、會計室、各學院、各系、通識教育中心、圖書館、電算中心等，由技合處彙整資料提報專責小組會議討論。

(2)原則與程序

校務發展會議制定學校發展重點與方向，各單位則依校務發展規劃方向建立其發展重點與特色，各「教學單位」提報之資本門需先經過系院整合，以教學設備為主，其他研究設備則需註明與單位發展計畫及學校發展重點整合之關係，因獎補助資本門預算僅佔各單位年度資本門預算的一部份，因此，各單位需將年度資本門設備依教學與中長程計畫優先的概念進行採購排序，專責小組則依照該年度校務發展重點，由各教學單位資本門設備排序中，挑選優先序較高的設備列入獎補助資本門，並將該資本門預算列入該單位年度資本門預算額度。其他「行政部門」的資本門則依照校務發展會議的決議，優先分配B、C、D項目(如圖十)預算，再針對各系所的設備經費(A)依比例分配。其中，各教學單位的年度資本門預算是依照各系所學生數，師資比例，配合該單位所執行的研究計畫與執行績效等，統計成「學院經費分配執行比例表」，於各學院會議中決定各系分配比例，交由校務發展會議審議。

3.經常門預算分配

本項經費由技合處負責彙整，召集教務處、學務處、技合處、人事室等相關單位討論E、F、G、H、I項目(詳如圖十所示)之分配比例，經專責小組會議決議各項金額後納入支用計畫書，執行時依各項獎勵或補助辦法規定送相關會議審查。

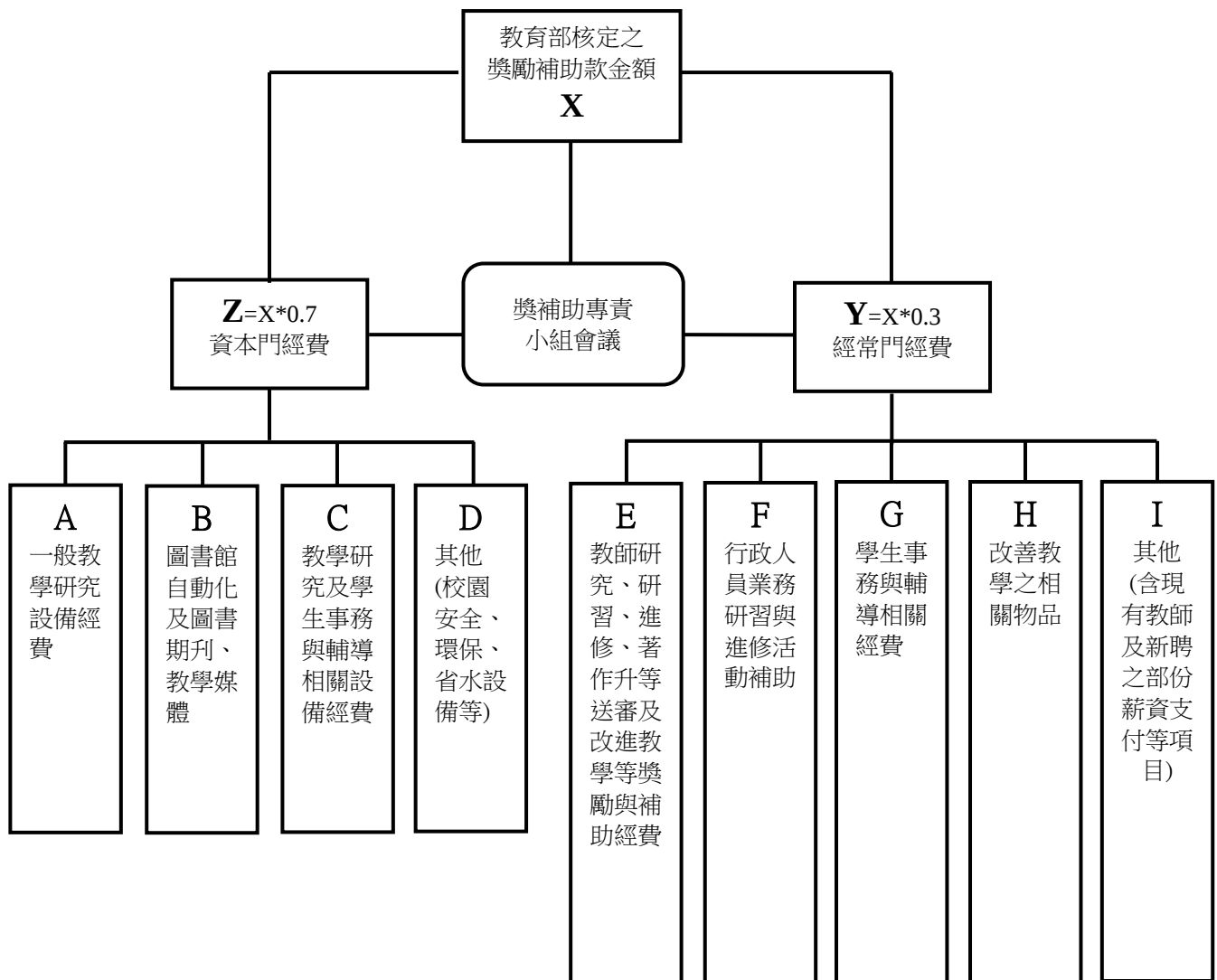
4.經費管理方式

- (1) 年度支用計畫書由獎助補專責小組會議審訂通過，在維持總金額不變原則下，報教育部項目、規格、數量及細項改變者，應經由專責小組會議通過，其會議紀錄(包括簽到單)、變更項目對照表及理由應存校備查，於執行績效訪視時一併查核。
- (2) 經費執行分別由各部門，如會計室、總務處、教務處、學務處、技合處、人事室負責跟催及通知各項進度時程，並彙報技合處進行整體管控。
- (3) 本計畫書內各項經費之運用，均專款專帳管理，各原始憑證及相關資料及採購設備等，均須經本校內部控制專兼任稽核人員審查通過。
- (4) 為充份使用本獎補助經費，資本門請購後若發生標餘款，將進行第二批請購(資本門排序較後的即為標餘款發生後遞補的請購項目)。
- (5) 各單位獎補助款的執行成效，將列入下一年度單位預算分配之重要參考項目。

5.經費支用程序

- (1) 教學圖儀設備，原則由原先規劃教師提出規格與初步詢價資料經單位審核後送總務處、會計室及校長簽核後辦理採購程序，惟若規格有所變更者，須送專責小組審議。
- (2) 圖書期刊等軟體資料由系所整批推薦，經圖書館彙整及審議程序後，依支用計畫書規劃之項目，送總務處辦理採購。
- (3) 學生事務與輔導設備，由學務處課外活動組輔導社團提出規格與初步詢價資料，經學務長、會計室及校長簽核後送總務處辦理採購。若規格等有所變更，亦須送專責小組審議。經常門部份由學務長依學務處各組業務推廣之需求，統籌規劃經費分配額度。
- (4) 經常門各項獎勵或補助項目，則依各補助與獎勵辦法規定程序，經各相關會議審查。

明志科技大學「教育部獎勵補助經費規劃運用與分配作業」管控圖



圖十 「教育部獎勵補助經費規劃運用與分配作業」管控圖

二、相關組織會議資料及成員名單

(一)專責小組

1. 組織辦法

明志科技大學

教育部獎勵補助整體發展經費專責小組設置辦法

91.12.19 校務會議編訂

101.05.01 行政會議修訂

第一條 辦法依據

依據「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，設置「教育部獎勵補助整體發展經費專責小組」(以下簡稱本小組)。

第二條 業務職掌

本小組之職責如下：

- 一、規劃教育部整體發展獎勵補助經費之資本門、經常門比例分配及支用項目。
- 二、審核各單位申請之資本門項目、優先序、規格、金額、與中長程校務發展計畫之關聯性等。
- 三、審核資本門、經常門項目分配之合理性及相關經費變更事項。
- 四、審核獎勵補助經費執行清冊核銷之各項內容。
- 五、其他與教育部整體發展獎勵補助經費相關事項之審議。

第三條 組織架構

本小組設置委員十九人，由當然委員與推選委員組成，惟本小組委員不得同時擔任內部控制專兼任稽核人員。其成員如下：

- 一、當然委員：校長、教務長、學務長、總務長、技合長、圖資長、會計室主任、人事室主任。
- 二、推選委員：推選委員由本校各系及通識教育中心，經系務(中心)會議推舉非主管教師一名擔任。
- 三、本小組由校長擔任召集人，另置執行秘書一人，由技合長擔任，綜理小組事務。

第四條 委員任期

本小組聘任委員任期二年(自每年一月一日起至隔年十二月三十一日止)，連選得連任。

第五條 開會規定

本小組每學期至少開會一次，必要時得召開臨時會議，開會時須有三分之二以上委員出席，始得開議，並經出席委員過三分之二同意，始得決議；亦可視情況所需邀請與審議事項有關人員列席說明。

第六條 實施與修訂

本辦法經行政會議通過，陳校長核定後實施，修訂時亦同。

2. 委員名單

明志科技大學
101~102 年度
「教育部獎勵補助整體發展經費專責小組」委員名單

一、成員包括當然委員與推選委員，名單如下：

二、本屆任期：101 年 01 月 01 日至 102 年 12 月 31 日

序號	單位	職稱	職級	姓名	備註	委員 類型
01	校 長		教授	劉祖華		當然 委員
02	教務處	教務長	教授	馬成珉	101.08.01 上任	
			副教授	黃政光	101.07.31 卸任	
03	學務處	學務長	副教授	黃志賢		
04	總務處	總務長	職員	謝歆祥	101.09.01 上任	
				熊舜田	101.09.01 卸任	
05	技合處	技合長	教授	林晉寬	102.08.01 上任	
			副教授	王 海	102.08.01 卸任	
06	圖資處	圖資長	助理教授	黃植振		
07	會計室	主 任	職員	陳鍵滄		推選 委員
08	人事室	主 任	職員	胡烜蛟		
09	機械系	教師代表	助理教授	張文慶		
10	電機系	教師代表	副教授	林錫昭		
11	電子系	教師代表	助理教授	黃全洲		
12	化工系	教師代表	副教授	劉宗宏	101.07 上任	
			教授	楊純誠	卸任擔任綠能電池研究中心主任	
13	環安衛系	教師代表	副教授	崔 碩	101.11 上任	
			助理教授	洪明瑞	卸任因健康因素	
14	材料系	教師代表	助理教授	盧榮宏		
15	工管系	教師代表	副教授	俞凱允		
16	經管系	教師代表	助理教授	林裕勛		
17	工設系	教師代表	助理教授	高清漢	102.09 上任	
			副教授	許 言	102.08 離職	
18	視傳系	教師代表	講師	莊妙仙	101.02 上任	
			助理教授	楊朝明	卸任擔任視傳系主任	
19	通識中心	教師代表	講師	吳忠進		

(二)內部專兼任稽核人員

1. 選任或組成機制

- (1)依本校規模、業務情況、管理需要及其他有關法令之規定設置稽核單位，由適當及適任人員擔任組成。
- (2)本校稽核人員應兼職專任稽核作業，由本校內部或外聘遴選操守公正、忠誠、具有相當學識經歷人員擔任。

2. 稽核人員名單

序號	單位	職稱	姓名	備註
1	秘書室	組員	徐毓斌	
2	秘書室	專員	賴瑞忠	

3. 稽核人員相關背景及專長說明

- (1)徐毓斌先生文化大學紡織工程學系畢業，民國 89 年到校服務，明志技術學院附設高工部校務處組員、明志技術學院人事室組員、長庚大學校長室組員，現任本校秘書室組員。
- (2)賴瑞忠先生明志工業專科學校工業工程與管理科畢業，民國 83 年到校服務，曾任長庚醫院專案組主辦、台塑企業總管理處總經理室經營分析組專員，現任本校秘書室專員。

肆、以往執行成效

一、最近 3 年(100-102)經常門改善教學及師資結構情形

(1)100-102 年度期刊論文成果【技合處】

類別 \ 年度	100 年度	101 年度	102 年度(目標值)
SCI	159	126	135
SSCI	6	8	4
EI	10	24	27
SCI/SSCI/EI 小計	175	158	166
其他期刊論文	15	18	112
總計	231	226	278
教師數	185	186	191
平均篇數	1.249	1.215	1.455
Impact Factor 平均值	1.974	2.148	尚未公告

(2)100-102 年度國際及國內研討會論文成果【技合處】

類別 \ 年度	100 年度	101 年度	102 年度 (目標值)
國際研討會論文	182	228	277
國內研討會論文	462	328	384
總計	644	556	661
教師數	181	185	191
平均篇數	3.558	3.005	3.461

(3)100-102 年度政府部會研究計畫成果【技合處】

單位：仟元

項目 \ 年度	100 年度		101 年度		102 年度 (截至目前 102.11)	
	件數	金額	件數	金額	件數	金額
國科會	64	39,316	63	49,367	57	53,406
教育部	27	50,160	19	35,976	7	23,749
其他政府機關	24	11,631	23	14,491	12	8,335
總計	115	101,107	105	99,834	76	85,490
教師數	181		185		191	
平均	0.64	559	0.57	540	0.40	448

(4)100-102 年度產學合作、專利與技轉成果【技合處】

單位：仟元

項目 \ 年度	100 年度		101 年度		102 年度 (截至目前 102.11)	
	件數	金額	件數	金額	件數	金額
產學合作計畫	83	49,710	104	48,962	94	28,542
技術移轉件數	25	3,593	28	2,609	18	2,277
專利件數 (含發明、新型及新式樣)	29 (16 本校 13 其他)	—	28 (18 本校 10 其他)	—	10 (本校)	-

(5)100-102 年度教師研究著作補助成果【技合處】

單位：元

申請年度	補助件數	補助金額
100	46	555,752
101	52	455,345
102	51	528,934

【註】：102 年度申請案件統計至 102 年 11 月 15 日止。

(6)100-102 年度教師研究績效敘獎獎勵成果【技合處】

單位：元

敘獎 年度	實際 敘獎 人數	研究 總點數	實際敘獎 點數	年度每點 獎勵金額	年度實際 敘獎總金額	備註
100	138	4,033.33	4,017.183	1,950	7,833,513	●2 點以下不敘獎
101	139	4,213.302	4,142.988	1,884	7,805,389	●2 點以下不敘獎
102	143	4,227.847	4,123.719	-	-	●2 點以下不敘獎

(7)100-102 學年度教師人數表【人事室】

學年度	教授 (含客座教授)	副教授	助理教授	講師 (含助教)	合計
100	22 (11.64%)	63 (33.33%)	61 (32.28%)	43 (22.75%)	189
101	25 (13.44%)	65 (34.95%)	59 (31.72%)	37 (19.89%)	186
102	29 (15.18%)	64 (33.51%)	65 (34.03%)	33 (17.28%)	191

(8)100-102 學年度教師著作(技術報告及藝術作品)升等人數表【人事室】

學年度	教授	副教授	助理教授	合計
100	1	2	—	3
101	6	10	—	16
102	0	1	1	2

(9)100-102 學年度教師學位升等人數表【人事室】

學年度	教授	副教授	助理教授	合計
100	—	—	8	8
101	—	—	6	6
102	—	—	5	5

(10)100-102 學年度教師進修研習統計表【人事室】

學年度	完成進修博士	出席國際學術會議	國內短期進修研習
100	2	86	197
101	4	104	262
102	0	37	62

(11)100-102 年度教師教學績效敘獎獎勵成果【教學資源中心】

敘獎年度	敘獎人數	教學績效總點數	年度每點獎勵金額	年度敘獎總金額
100	152	1,472.5	1,432	2,108,620
101	180	1,689.48	1,778	3,003,897
102	182	1,204.8	-	-

(12)100-102 學年度教學助理的課程及人數表【教學資源中心】

學年度		學生數與教學助理人數			課程數與教學助理人數		
		學生人數 (學士班)A	教學助理 人數 B	人數比例 (B/A)%	開設課程數 (學士班)C	設有教學助理課程數 D	開設課程數 比例(D/C)%
100	上學期	2,977	219	7.36%	904	219	24.22%
	下學期	2,977	196	6.58%	789	196	24.84%
101	上學期	3,123	152	4.87%	948	152	16.03%
	下學期	3,093	105	3.39%	879	105	11.95%
102	上學期	3300	145	4.39%	977	145	14.84%

(13)100-102 學年度實務教材、數位教材、校外專題研究競賽補助統計表【教學資源中心】

學年度	實務教材	數位教材	校外專題研究競賽
100	20	19	26
101	26	17	26
102	15	8	14

二、最近 2 年(101-102)資本門電腦週邊及電子化教學設備採購數量及經費統計
 (電腦週邊含桌上型及筆記型電腦、液晶螢幕、印表機等；電子化教學設備含電子黑板、電動螢幕、單槍投影機、數位照相機及錄影機等)

(一)101 年度獎補助款資本門電腦週邊及電子化教學設備採購數量及經費統計表

【101 年度相關設備明細】

序號	項目名稱	數量	單位	單價	總價
1	AIO 個人電腦	40	ST	29,875	1,195,000
2	AIO 多媒體個人電腦	20	ST	44,940	898,800
3	工作站	3	ST	79,999.67	239,999
4	平板電腦	5	ST	18,900	94,500
5	個人電腦	56	PC	23,892.86	1,338,000
6	個人電腦	5	ST	24,570	122,850
7	個人電腦	3	ST	30,135	90,405
8	單槍投影機	2	ST	29,337	58,674
9	智慧教學錄影廣播系統	1	ST	50,000	50,000
10	遠距教室數位設備(互動教學配備)	1	ST	249,900	249,900
合計					\$4,338,128

(二)102 年度獎補助款資本門電腦週邊及電子化教學設備採購數量及經費統計表

【102 年度相關設備明細】

序號	項目名稱	數量	單位	預估單價	預估總價
1	6 核心伺服器	1	ST	50,501	50,501
2	AIO 個人電腦	20	ST	30,000	600,000
3	E 化講桌	5	ST	50,400	252,000
4	平板電腦	3	ST	20,000	60,000
5	平板電腦	7	ST	20,000	140,000
6	多媒體網路教學系統	1	ST	26,000	26,000
7	個人電腦	56	PC	26,500	1,484,000
8	個人電腦	6	ST	48,825	292,950
9	個人電腦	4	ST	30,000	120,000
10	個人電腦	2	ST	30,000	60,000
11	個人電腦	51	ST	17,000	867,000
12	個人電腦	10	ST	28,000	280,000
13	個人電腦	2	PC	25,000	50,000
14	個人電腦	4	ST	25,000	100,000
15	個人電腦	10	ST	27,000	270,000
16	專業數位錄放音機	2	ST	31,200	62,400
17	單眼相機	6	PC	39,000	234,000
18	單眼相機	4	PC	42,000	168,000
19	單眼相機	2	PC	35,000	70,000
20	單眼數位相機	1	ST	211,800	211,800
21	雲端管理系統	1	ST	327,474	327,474
22	電子防潮箱	2	ST	55,000	110,000
23	電腦伺服器	1	PC	30,000	30,000
24	電腦繪圖工作站	25	ST	35,000	875,000
25	數位外語教學系統	1	ST	3,000,000	3,000,000
26	數位投影機	1	ST	29,000	29,000
27	數位影像傳遞系統	1	ST	300,000	300,000
合計					\$10,070,125

三、最近 3 年已建立之學校特色（請具體列舉最多 3 項）

(一)產學合作績效

1.研究中心

本校將「產學合作」列為學校發展重點，近年陸續成立數個重點領域研究中心(如中草藥萃取及純化中心、薄膜科技及應用研究中心、綠色能源電池研究中心等)與產業界密切合作，加速跨領域整合，朝向「教學研究並重實務型大學」發展目標邁進。

(1)中草藥萃取及純化中心

結合本校生物技術處暨生化工程技術研發中心技術平台，從事生技產業技術之研發及整合，並為技術移轉提供驗證的環境，可提供技術平台項目包括「培養基改良」、「菌種改良」、「基因工程發酵製程開發」、「動植物細胞發酵製程開發」、「生技製程放大」、「生技製程最適化」、「酵素純化技術開發」等。中草藥中心係連結生物技術處暨生化工程研究中心技術平台發展酵素、蛋白質、醣蛋白和 peptide 等活性物質的純化技術，以及結合長庚生技公司所擁有的數十種珍貴中草藥植物細胞株及真菌進行生鮮藥材、細胞株/天然藥材、礦物質等三大類比對研究。已於 100 年底完工啟用，總樓地板面積約 1,000 坪，投資經費約 4,200 萬元。產學合作執行成效，100 年度產學合作研究計畫 12 案，2,518 萬元；101 年度產學合作研究計畫 12 案，1,722 萬元；102 年度產學合作研究計畫 27 案，2,514 萬元。98-102 年度，技術移轉案件 7 案，技術移轉授權金額 800 萬元，股權 2,149,992 股。發明專利 5 件，新型專利 3 件。

(2)薄膜科技及應用研究中心

以環資學院材料系現有之鍍膜及檢測設備為基礎，再結合多名老師之實務經驗，提供相關產業進行產學合作，核心技術包含電子、精密機械、光電、環境改善等相關產業所需之薄膜技術，本中心於 99 年底完工啟用，總樓地板面積 220 坪，投資經費約 6,300 萬元，目前已擴充至 320 坪。執行成效 99 年度研究計畫 12 案，總計劃經費 1,999 萬元，已發表 SCI 期刊論文 42 篇、EI 期刊論文 6 篇、國內雜誌 1 篇。100 年度研究計畫 15 案，已發表 SCI 期刊論文 55 篇。101 年度研究計畫 11 案，已發表 SCI 期刊論文 36 篇。99-101 年度與台達電子公司、博唯特公司、光洋應材公司、Kinfin USA Inc.、一品光學公司、倉和公司、中國鋼鐵公司、國碩科技公司，旭景光電公司、台積電及廈門建霖公司，合作計畫金額達 598 萬元。

(3)綠色能源電池研究中心

整合環資學院化工系、材料系及工程學院電機系、機械系相關專長跨領域研究教師人力，在「綠色能源電池研究中心」組織中，設有中心主任一名、博士後研究員一～二名、及編制一名行政助理與一名技士負責設備管理維護及相關產學合作業務推動，並於中心下設「電池研發組」及「產學服務組」二組。中心主要目的是研究開發先進新鋰離子電池(Li-ion battery)材料，包括：高性能陰極材料(LiFePO_4 , $\text{Li}_3\text{V}_2(\text{PO}_4)_3$ 等)、高性能陽極材料(graphite, grapheme, bucky

carbon paper等)、新世代動力電池用複合式隔離膜的製備與合成、測試,包含進行鋰離子電池材料分析、改善與開發等綠色能源相關產品研發工作,已於101年12月完工啟用,總樓地板面積約400坪,投資經費約8,200萬元。產學合作執行成效方面:99年度研究計畫35案,總計劃經費1,962萬元,SCI期刊論文23篇,發明專利4件,新型專利2件。100年度研究計畫11案,總計劃經費1,570萬元,SCI期刊論文19篇,發明專利5件。101年度研究計畫23案,總計劃經費1,220萬元,SCI期刊論文19篇,發明專利2件。

2.教育部大專校院發展區域產學連結計畫

98年度至100年度榮獲教育部大專校院發展區域產學連結計畫,計畫金額三年共計2,370萬元,全國160餘所大專校院中,僅20所學校獲得區域產學連結計畫。透過區域產學的連結與合作,近三年已建立本校與產業界互通之橋樑,不但促使學校資源設備充分運用,提昇本校研發能力與水準,並成為鄰近地區生化及生技工程產業研發升級的有利後盾。同時本校設有學校研發成果與智慧財產權之管理及推廣機制,透過實質的獎勵機制,有效激勵本校教師自主且主動的向業界推廣相關研發成果,並且搭配產學合作,對師生創業、教師借調及校務基金設資策略等配套措施,確實提高本校教師推廣產學合作與專利技轉之意願。

過去本校未承接教育部區域產學連結激勵方案時,本校相關產學合作與專利技轉等業務,本校技合處為其業管單位。過去僅一人承接所有政府機關產學合作、民間團體產學合作、專利案件申請與維護與技術移轉等相關業務,僅能提供很單純之行政業務支援服務,並無法為教師或廠商們提供客製化的專案服務,因此整體成效展現尚無法達到預期之目標。而承接激勵方案之後,本校成立產學合作發展中心,該中心細分創新育成中心、產學合作組、專利技轉組,提供全方位之產學合作與專利技轉專業服務,且根據教師與廠商之需求給予客製化服務,使其整體滿意程度全面提升外,並逐步達成本校既定之目標。

本校98年度至101年度期間,產學合作件數由70件成長至104件(+49%),經費由35,711仟元成長至48,962仟元(+37%)。技術移轉件數由11件成長至28件(+155%),技轉經費由2,339仟元成長至2,609仟元(+12%),專利獲證件數由8件成長至18件(+125%)。

3.大專校院產學合作績效評量

101年度大專校院產學合作績效評量,評量指標為「大專校院研發經費來自企業金額」、「大專校院開創智財收入」及「大專校院孕育新創企業家數」項目,本校於「大專校院孕育新創企業家數」項目獲評為績優學校!(績優學校條件:指學校有技轉之新創企業家數為5家以上並達頂標,且孕育之新創企業家數為15家以上之校院)。

(二)學生證照

本校為強化學生在校期間考取專業證照，強調實務教育課程之「做中學」精神，突顯「證照」為專業技能之品質保證，以使學生在考取證照能對畢業後之就業更具優勢，因此本校依職類開設「技能檢定輔導課程」，99 至 101 學年投入經費 4,151,000 元協助學生考取專業證照，並建置合格技能檢定場所，以本校化工系為例，為全國唯一具有化學技術士甲、乙、丙級技能檢定試場學校，並受政府委託辦理各級化工技術士技能檢定工作。

同時，對於學生在校期間取得專業證照設有補助報名費及考取證照獲得獎勵金等相關措施，鼓勵學生積極考取乙級以上之專業證照，以補助報名費為例，乙級證照最高可補助 2,000 元，甲級及專業技師證照最高補助可達 6,000 元；而在獎勵措施方面，獲得乙級證照之獎勵金為 2,000 元，獲得甲級及專業技師證照最高可獲得獎勵金達 8,000 元，學生考取證照之補助及獎勵措施是相當完整。此外，本校也鼓勵各系推動國際專業認證，以電子、電機系為例，兩系以培養高階資訊、通訊及網路工程師為目標，規劃及整合各項資源於電腦網路領域，鼓勵學生考取 CCNA、CCNP、NCLA、FPC 等國際認證；而管設學院則將系所各專業領域進行整合，進而推動各種跨領域且國際性的證照，如 LCCIEB 國際行銷、MOS、ACA 系列、Autodesk 系列等管理及設計類證照，以提高學生就業競爭力。以 101 學年四技部畢業生為例，每位學生約可取得 2.18 張證照，成效卓著，學生考取技術證照統計情形詳如下表所示：

學生考取技術證照統計表

學年度 證照級別	99	100	101
甲級	25	24	28
乙級	813	620	687
丙級	46	37	44
合計	884	681	759
1.四技部主要以輔導學生取得乙級以上證照為主。 2.101 學年度四技部畢業生平均持有證照數為每人 2.18 張。			

(三)學生參加校外競賽之成果

學生參加校外競賽除為校爭取榮譽外，亦可經由競賽過程中，彼此互相勉勵，透過競賽的觀摩學習，進而成長。本校為鼓勵學生踴躍參加校外競賽(含學藝、技能及學術論文)，訂定「學生參加校外競賽獎勵辦法」。除了支應參賽期間需要之材料、差旅、保險、報名等費用，獲獎後則依競賽等級(優等、良等、甲等)、名次(前三名、優勝或佳作)，頒發獎學金及記功獎勵，得獎事蹟並公告於學校網頁。對於帶隊參加競賽之教師，於「教師教學績效評核細則」之「改進教學」項目給予適當之點數，以資獎勵。

近三年來學生參加校外競賽(全國及國際)獲獎之件數，由 100 年的 99 件成長至 101 年 110 件，增加 11 件(+11%)，其中工業設計系及視覺傳達設計系學生屢獲 IF 及紅點國際設計大獎，而電機工程系、電子工程系、機械工程系、化學工程系、材料工程系、環境與安全衛生系等學生亦獲得相關國際競賽獎項。至於全國賽之獎項，全校各系所均有斬獲。而競賽之成果，一方面提升學校之知名度，另一方面也成為教學重要指標。

學生校外競賽獲獎成果統計表

學年 獎項	100	101	102(上學期)
全國	80	102	25
國際	19	8	1
合計	99	110	26

伍、預期成效

一、「資本門」方面預期成效

(一)教學儀器設備

使用單位	質化	量化
工程學院 (機械系) (電機系)	●教授基本之信號處理、量測、工業系統控制等實務與應用，並可結合產業應用與技術發展趨勢，培養訓練程式撰寫之人才使學生不至於與產業脫節。	●每年約可吸引 100 位以上學生使用此設備。
機械系	●提升"數控工具機與實習"課程之實務教學品質，提升學生上手操作實務機台的技術，以達成理論實務並重的目的，並提供專題製作研究與技術合作的平台。 ●機械工程實驗為本系三班必修之科目，相關實驗項目與設備可強化機械基礎實驗之力學知識。 ●提供完整的學習環境，強化學生之光機電實驗能力。 ●提升學生的學習動機，協助學生在進入職場工作時已具備所需的專業能力。 ●強化學生在光機電領域之專業能力。 ●強化機械基礎實驗之知識。 ●強化機械材料基礎實驗之知識。 ●強化特色實驗室設備、提供學生一個安全的實驗環境，避免吸入過多之酸氣，造成身體無法彌補的傷害。 ●提升教學品質。 ●教授基本之信號處理、量測、工業系統控制等實務與應用，並可結合產業應用與技術發展趨勢，使學生不至於與產業脫節。 ●提高模具架設效率，降低操作危險性，亦可使用於機械設備搬運。 ●學習刀具研磨技巧，增進加工品質，降低刀具購置成本。 ●強化機械系機械複雜曲面切削加工能力與案例，爭取校外產學計畫。	●現實習課程人數 48~55 人現有一 17 年機齡之數控切削中心，若能新購一現代化之機型，除可提升學生上機操作機率一倍外，亦可提升學生之學習信心。 ●每年至少有 150 位學生使用。 ●大二之工程光學與實驗修課人數預計 50 人，提供專業的工程光學與實驗學習環境。 ●大四之光電子學與實驗修課人數預計 50 人，提供專業的光電子學與實驗學習環境。 ●碩專班之應用光學與實驗修課人數預計 6 人，提供專業的應用光學與實驗學習環境。 ●研究所之光學檢測修課人數預計 6 人，提供相關的理論驗證學習環境。 ●每年課程約可培育 40 名學生，並可提供專題或研究生實驗場所。未來實驗室完成後，將是外賓參觀之重點實驗室。 ●可供 6 班學生使用。 ●每年約可吸引 100 位以上學生使用此設備。 ●每年約可使用至少 100 次。 ●每年三班學生與專題生使用。 ●每年至少培養 10 位大學部學生或碩士生有五軸加工能力。

使用單位	質化	量化
電機系	●本實驗室電腦主要用於自動量測及數位信號處理相關課程。業界非常需要自動化量測及數位信號處理相關人才，對學生就業有很大的幫助。但此實驗室電腦自民國 94 買進已使用 8 年，目前故障率極高，影響學生學習效果甚鉅。 ●本實驗設備主要是讓學生學習使用硬體描述語言，培養學生數位電路設計及程式撰寫能力。業界非常需要此方面能力的人才，對學生就業有很大的幫助。但本實驗設備自民國 92 買進已使用 10 年，目前使用的設備及相關的 IC 已停產多年，設備老舊故障率高，且不合現在工業界需求，影響學生學習效果甚鉅。 ●現有新電腦 4 台，舊有電腦(95 年購)3 台故障率高且部分程式執行時較速度慢，提供專題生軟體撰寫平台，完成專題製作。 ●用於研究所「交流電機控制」教學；研究生論文實驗；大學部專題製作實驗。 ●可指導學生參加國際級發明及各型專題製作比賽。 ●指導研究生製作論文。 ●用於製作學生教學教材、講義等；架設伺服器，提高學生對於網路平台互動之學習；提升數值研究分析與驗證能力，並用於教學課程與行政計畫撰寫用途。 ●提供機器人教學、智慧型控制教學與專題製作教學之用。	●本實驗室提供以下三科課程使用： (1)自動量測課程。 (2)自動量測實習課程。 (3)數位信號處理實習課程。 ●本實驗設備提供以下二科課程使用： (1)FPGA/CPLD 實習課程上課使用 (2)FPGA/CPLD 應用課程上課使用 ●輔導 12 位專題生通過期末專題驗收。 ●指導研究生參加 2014~2015 國內大型專題研究成果競賽及展演；指導研究生論文成果發表；用於 2014~2015 研究所校際整合教學研究；指導研究生參與 2014~2015 國科會、學界科專、產學合作及技轉計畫。 ●(1)每年國際級發明競賽獲獎 1 面以上。 (2)每年 2 篇 SCI 等級之期刊論文發表。 ●讓有修課之研究所學生都可熟悉 Modbus-TCP 網路通訊協定；每年投稿國科會計畫與 2 篇以上 SCI 論文。 ●參加機器人創意競賽及產生研討會論文一篇。
電子系	●目前多靶濺鍍機有 3 支濺鍍鎗，但僅有 DC/RF 電源供應器。為達到多靶共濺鍍功能，以濺鍍多層不同材質的功能性薄膜，仍需再購置 1 組電源供應器。且擬購置的直流脈衝電源供應器有別傳統的 DC/RF 電源供應器，可改善高阻抗靶材難濺鍍或濺度率過低問題，較佳的光學薄膜品質，因此有助於提升既有濺鍍機功能，使教學、研究使用上有較佳產出。 ●提升微電子領域設備，增強半導體光電量測能力。 ●提升學生實作能力、儀表操作能力、電路設計能力。 ●該請款負責人為電子系劉舜維老師所組成的實務研究型團隊，其團隊人員主要來自於電子系微電子組以及系統組老師，共計六位電子系專任師資參與共同研發新型電子元件，其中包括有劉舜維老師、林義楠老師、吳亞芬老師、許宏彬老師、陳華彬老師、王三輔老師。而該團隊目前已有利用電子系已有設備以及本次要採購之實務教學研究設備申請國科會工程處實務深耕計畫(林義楠老師為計畫總計畫人)以及未來教育部技職增能相關計畫，同時此次申請設備除了支援教學與研究外，還可用於辦理專業型的高職培訓夏令營使用。	●該系統每年可以執行二件國科會計畫、校外產學以及發表五篇 SCI 期刊，同時可以訓練超過 15 名的電子系專題生。 ●鼓勵電子相關校外競賽，預估 10 隊次。 ●學生專題實作成果 2 組。 ●發表論文 1 篇，研討會論文 2 篇。 ●該系統每年可以執行二件國科會計畫、一件校外產學以及發表十篇 SCI 或 EI 期刊，同時可以訓練超過 15 名的電子系專題生。 ●該系統每年可以執行二件國科會計畫、一件校外產學以及發表五篇 SCI 期刊，同時可以訓練超過 15 名的電子系專題生。並代表明志科大參與台大氣體感測器國科會計畫。 ●預期每年可供約 10 位研究生、20 位專題生進行專題研究，50 位學生學習儀器操作。可支援研究計畫、產學計畫 1~3 件，及相關研究論文、報告 1~5 篇。

使用單位	質化	量化
化工系	●提升專題實務課程設備，提升教學內容。 ●充實專題設備與教學內容提升教學品質並培養學生具有奈米材料製備之專長。 ●充實教學設備提升教學品質。 ●加強產學合作，強化區域產學合作推動。 ●可使各項實驗改變溫度，求取溫度效應，提升實驗內容與品質。 ●可使鈦電池隔離膜技術提升至試驗生產的階段，更容易洽談產學合作。 ●強化產學研發設備效能並加強學生參與產學研發實務能力，提昇教學品質及產學合作。 ●教學內容多樣化，以提升教學品質培養學生在燃料電池應用之技能。 ●教學內容多樣化與實務化，以提升教學品質培養學生在分子加工之專業技能。 ●提升研發能量、強化產學合作發展特色研究。 ●提升專題實務課程設備，提升教學內容。 ●提升教學品質，加強實務教學，強化產學合作。 ●提升教學品質與研發能量 ●提升學生上課與教學品質，維護實驗室環安衛之要求。 ●提昇學生在發酵工程專題實作之能力與充實專題教學設備。 ●提昇學生在電池材料製備專題實作之能力與充實專題教學設備。 ●提昇學生專題實作能力，提昇教學品質及產學合作。 ●儀器設備功能升級，可提升本系生化研究群組的整體研發能量，進而加強生技領域的產學合作，強化區域產學合作推動。	●爭取產學案 1 件、論文 2 篇。 ●產學案 1 件 ●至少可承接產學合作計畫 1 件、論文 1 篇、至少 1 組專題參加校外性競賽。 ●爭取政府研究計畫 1 件與期刊發表 1 篇。 ●爭取產學合作計畫 1 件、論文 1 篇、至少 1 組專題參加全國性競賽。 ●國內外研討會論文 2 篇，至少 1 組專題參加校外性競賽。 ●國內外研討會論文發表 2 篇，產學合作案 1 件。 ●執行之產學合作案或申請/執行整合型計畫 3 件。 ●產學案 1 件、論文 1 篇、至少 1 組專題參加校外性競賽。 ●提升上課使用人數並國際研討會發表論文 2 篇，至少 1 組專題參加校外性競賽。 ●提升教學滿意度、學生實驗報告。 ●提升教學滿意度、學生實驗報告。1 件產學合作案 ●發表論文 1 篇、1 組專題參加競賽。 ●發表論文 1 篇。 ●發展本系生化研究群特色研究，提升研發能量。預期每年增加國際級期刊 1-2 篇數量。： ●新增產學合作計畫金額 50 萬元、至少 1 組專題參加校外性競賽。 ●增加一件產學合作案、一份相關題目之碩士論文、一份技術報告、至少 1 組專題參加校外性競賽。 ●論文 1 篇、至少 1 組專題參加校外性競賽。 ●論文 2 篇、至少 1 組專題參加校外性競賽。
材料系	●強化及改善本系教學設備，使學生理論與實際操作結合運用，可縮短學生的學用差距，利於學生畢業後就業或從事研究之需要。 ●鼓勵老師指導學生參加國際競賽或出席國際研討會，以提升學生國際化程度。 ●確實建立設備管理者制度，定期舉辦儀器操作認證，強化學生操作機台正確觀念。 ●建立先進奈米製程與材料實驗室廢氣處理裝置，以符合實驗室安全性。	●研究生碩士論文產出 20 本。 ●助理教授以上教師每人每年平均獲得 1 件以上之國科會專題研究補助或產學合作案，平均每位老師有 4.6 篇以上的國際期刊論文發表及技術報告或一件以上的專利案提出申請。 ●功能性奈米材料與生醫界面科學實驗室、先進奈米製程與材料實驗室、整合性奈米材料與生物電子實驗室等的建立，以建置完善的教學設備。
環安衛系	●強化學生實習與實驗技能，提升學生核心能力指標達成度。 ●強化教師執行產學合作所需設備，提升爭取案件競爭力及執行成效。 ●推動成立「產業環境品質技術服務中心」先期實驗室-「室內空氣品質診斷與檢測分析實驗室」。	●提升實驗教學評量平均滿意度至 80 分以上。 ●本系教師爭取國科會計畫、政府產學合作相關研究計畫件數達 10 件以上。本系教師發表國內外論文期刊合計達 20 篇以上，研討會論文合計達 25 篇以上。 ●提供大學部 15 位學生進行專題實務研究；碩士班 10 位研究生進行論文研究。 ●支援大學部四年級約 50 位及碩士班約 6 位學生課程教學使用。

使用單位	質化	量化
工管系	●為提升教學品質，增進學生學習成效。 ●會議室整修及設備更新。 ●增進教學環境與提升教學品質，汰換老舊之網路交換設備。 ●Workflow ERP 軟體是應用在教學-"企業資源規劃"課程，提供真實 ERP 系統的教授(因應科技大學需增加實務操作課程)。 ●結合課程實施、碩士論文與專題研究，以及教師國科會計畫，提升工管系所研究能量。 ●緩解實驗室使用電腦之學生日益增加，分析標的物日趨複雜之情形。質化：可訓練工管系之學生具備使用商用影像處理軟體之能力，並結合專題、碩士論文以及國科會計畫之案例實作經驗。	●汰換教學電腦 1 台 ●1 年內完成電腦之更新，提升使用品質。 ●汰換 24 埠網路交換器 2 台 ●新購 48 埠網路交換器 1 台 ●每學年 4 門課程(四管二、四管四、在管四、職管四)，修課總人數約 120 人的實務教學使用。 ●每年約有 1-2 位碩士生或專題生利用本設備完成論文，以及協助教師完成國科會計畫與畢業專題共 1-2 件，衍生之期刊論文與研討會論文共約 2-4 篇。 ●每年約有 1-2 位碩士生或專題生利用本設備完成論文，以及協助教師完成國科會計畫與畢業專題共 1-2 件，衍生之期刊論文與研討會論文共約 1-3 篇。 ●每年約有 5-10 學生修課使用、以及 4-6 位碩士生與專題生利用該軟體完成論文，以及協助教師執行國科會計畫，衍生之期刊論文與研討會論文共約 1-3 篇。 ●每年約有 2-5 位專題生、碩士生利用本電腦系統完成專題或論文，預計衍生之期刊或研討會論文約 1-2 篇。 ●每年約有 2-5 位專題生、碩士生利用本軟體完成專題或論文，並能幫助國科會計畫之完成，預計衍生之期刊或研討會論文約 1-3 篇。 ●每年約有 2-5 位專題生、碩士生利用該電腦系統完成專題或論文，預計衍生之期刊或研討會論文約 1-2 篇。 ●1 年內完成投影設備之更新，提升使用品質。

使用單位	質化	量化
經管系	●使同學熟悉專利檢索。 ●提供系上教師從事專利佈局研究。 ●協助本/外系同仁進行專利分析工作。 ●多元學習與體驗之機會，提昇學習成效，落實參與式學習與互動式教學學習模式，推動雙聯學生，建置國際化教學環境並提供外籍學生優質學習環境。 ●鼓勵教師應用資訊科技教學、縮短職場與學校間之落差，使學生在畢業後能與就業市場接軌。推動雙聯學生，建置國際化教學環境並提供外籍學生優質學習環境。 ●採購與本系經營管理專業相關之教學軟體。整合教學資源，建立 e-learning 學習平台，打造數位學習網，以培育全球企業所需之優質人才。 ●Movile 行動管理新趨勢，商業智慧與行動管理結合，建構新世代商業智慧戰情室，高階主管行動中也能即時掌握公司的營運狀況，可透過 concall(視訊會議)召開(跨國)經營會議，即時呈現所需經營資訊給所需主管。 ●與零售門市實務接軌，提升學生就業力。 ●透過網路行銷實驗室資料儲存設備之建置，具體實踐（網路）行銷管理之本質與精神，達成網路行銷研究成果、行銷管理課程資料之儲存、應用，與分享。 ●結構方程模型統計分析軟體提供圖形介面，以繪製的功能讓使用者能迅速容易地建構統計模型，是近年來在心理學、教育學、管理學以及行為科學等領域中被廣泛應用的軟體。可增進教學之效果及提升研究上之精準性及品質。 ●階層線性模型或稱為多層次混合效果模型應用在管理學、教育學、社會學、組織理論、醫學等相關領域日益廣泛，主要原因在不同研究中，研究中所涉及的統計分析已非單一層次分析所能解釋，例如，組織的因素往往影響個人行為、態度甚至價值的認知。可增進教學上跨層次議題之資料應用與分析之正確性及提升研究上在期刊文章之品質及接受度。	●支援科技管理、創新管理與創業管理課程的進行，預計可使 120 人次修課同學建立專利的基礎知識。 ●輔助教師從事專利佈局研究工作，每年預計可以產出 3 篇研討會或期刊論文。 ●提升教學品質，教學評量平均滿意度至 80 分以上。 ●提升實驗及教學評量平均滿意度至 80 分以上。 ●提升教學評量平均滿意度至 80 分以上。 ●預期每年 100 位學生實際操作全部流程。實習教學評量平均滿意度至 80 分以上。 ●預期每年 1-2 篇研討會或期刊論文之發表。
工設系	●配合系所之設計數位化方向，提升模型製作效率。 ●配合系所之設計數位化方向，提升設計流程效率。 ●配合系所之設計數位化方向，提升模型製作效率。 ●有效管理電腦教室，降低人員工作負擔，避免因電腦發生人為操作造成之異常，以致上課時，電腦系統故障，無法立即修復，提供 1 人 1 台電腦操作教學使用環境。 ●電腦 CPU 雙核心升級四核心，提升教學品質及學生學習效率，因 3D 電腦繪圖軟體/WIN 系統升級，需配置較高等級電腦硬體配備。	●大四班級學生，使用人數約 50 人。 ●大一、大二、大三班級學生，每班使用人數約 50 人，共計約 150 人。 ●配合電腦輔助製造(大三)30 人、電腦輔助設計(碩一)10 人、產品製造方法(碩一)10 人課程使用，學生人數約 50 人。 ●電腦教室共計 61 台電腦系統維護。 ●電腦繪圖(大一)15 人、電腦輔助工業設計(大二)15 人、表現技法(大二)15 人、網頁設計(大三)15 人、互動媒體設計(大三)15 人、電腦輔助製造(大四)15 人。

使用單位	質化	量化
視傳系	●提升學生於互動設計、互動藝術、生成藝術之數位創作能力。 ●強化 E 化教學環境設備。 ●提供教師與學生簡報素材使用。	●舉辦互動設計展演 1 場次。 ●參加國內外競賽 2 次、新一代設計展 1 次。 ●每學期提供 10 堂以上課程使用。
通識教育中心	●因舊設備已經使用達 8 年之久，電腦的耐用年限為 3 年，擬汰換改善教室電腦品質，提升學生課堂、自學使用電腦效率，提升學生英外語能力。 ●更新、擴增英檢題庫，提供學生自學時更多題型練習，加強英語實力。 ●提升測驗批改、成績統計效率。	●每學期約 500 人上課使用/ 約 2500 人次進行自學使用。 ●約 2500 人次進行自學。 ●每次測驗可約 2 日內完成成績統計，大幅提升閱卷速度。
圖資處 (電算中心)	●可快速部署電腦作業系統和所需的應用軟件，用於各種課程所需軟體之複雜的要求，使教學環境建立更加便利快速。 ●將電腦教室移到雲端，提供大部份已採購之教學軟體，讓學生的學習跳脫時間及空間的限制。	●提供遠距視訊教室 51 台電腦還原更新系統。 ●提供總量 25 個 User 同時上線數之授權軟體使用。

(二)軟體教學資源

使用單位	質化	量化
圖資處 (圖書館)	●於每學期開學前後請教務處提供該學期教師指定與參考教材用書清單，購買後將全數上架供全校師生借閱使用。 ●購置各系所推薦之教學研究專業圖書，不定期提出採購。 ●依據學年度主題書展規劃購置各種主題書展所需相關圖書。 ●於每學期開學前後請教務處提供該學期教師指定與參考教材用書清單，購買後將全數上架供全校師生借閱使用。 ●購置各系所推薦之教學研究專業圖書，以及各大網路書店之暢銷圖書、排行榜圖書、英外語檢定類圖書、電腦檢定類圖書、各項認證參考圖書、國家考試參考用書、量化與質化研究用書、論文寫作、生活保健、心理輔導、理財、休閒類圖書等，均不定期提出採購。 ●依據學年度主題書展規劃購置各種主題書展所需相關圖書。 ●高 IF 值期刊所出版之論文，可提供全校師生優質研究教學之資源。 ●本資料庫之特色為文獻間相互引用關係檢索，可提供研究參考資訊，進一步可瞭解科學技術類領域之研究趨勢。 ●本資料庫之特色為文獻間相互引用關係檢索，可提供研究參考資訊，進一步可瞭解社會科學類領域之研究趨勢。 ●本資料庫之特色為引導使用者瞭解某一期刊在某一主題、年度、或國家之整體學術表現，更進而協助圖書館與使用者對學術期刊之管理及利用。	●量化：每學年度成功購買外文圖書 800 冊以上。 ●每學年度成功購買中文圖書 2,200 冊以上。 ●本次購置之資料庫為科學技術類模組，提供 8,614 餘種期刊相關資料。 ●本次購置之資料庫為社會科學類模組，提供 3,123 餘種期刊相關資料。 ●本次購置之電子期刊，可線上閱讀自 1996 至 2014 最新卷期內容外，還可於該平台上使用 2,000 種以上之期刊全文。 ●本次購置之資料庫為科學技術與社會科學類兩模組，提供 11,290 餘種期刊相關資料。
圖資處 (電算中心)	●使教職員生學習數位軟體不受時間、空間的限制，以提昇全校教職員生之資訊專業能力。	●新增 1 套課程包含供教職員生線上學習。

(三)學生事務與輔導設備

使用單位	質化	量化
學務處 (課外組)	●增進社團經營健全發展	●水上社團活動次數每學期約增加 2 場。 ●增加 3 項國樂社及管樂社成果發表演出項目。 ●減緩特殊服裝及社辦內器材因受潮而損壞頻率。 ●提升活動攤位規模，可再增加約 40 攤。 ●提升搭建活動舞台規模，可擴至搭建 48M*48M 舞台。 ●增辦流浪貓犬協尋活動至 3 場/年。 ●接待出席活動次數每學期約增加 2 場。 ●參與射箭比賽場次每學期約增加 2 場。

(四)其他項目

使用單位	質化	量化
衛保組	●提升全校師生緊急救護使用，爭取黃金救命時間。	●目前本校只有設置一台，增加數量以因應校園場地寬廣不足之處。
環安室	●建立放流水長期監測能力。	●確保放流水污水放流符合排放標準。 - 化學需氧量（COD）：100mg/L 以下。 - 生化需氧量（BOD）：30mg/L 以下。 - 懸浮固體（SS）：30mg/L 以下。

二、「經常門」方面預期成效

103 年度經常門規劃項目預期實施成效

規劃支用項目			預期成效說明 (請以量化數據描述)
一、改善教學與師資結構	編纂教材	數位教材	【質化】：提升教學品質，協助及改善同學學習，以豐富而多元化的教材內容，進而啟發學生的學習興趣與成效。 【量化】：每學期預計補助 20 件，共 40 件。
	製作教具	實務教材	【質化】：提升教學品質，協助及改善同學學習，以豐富而多元化的教材內容，進而啟發學生的學習興趣與成效。 【量化】：每學期預計補助 20 件，共 40 件。
	改進教學	教學績效敘獎	【質化】：可激勵教師積極提升教學品質績效，並培養校園優良學習風氣，落實教師評鑑制度。 【量化】：預估申請 B5 項改善教學相關項目約 182 名教師，總點數預估約 1,300 點，預估比 102 年度 1204.8 點增加 1.1%。
		專題研究競賽	【質化】：提升學生實務技能並鼓勵教師指導學生參加校外(優等、良等、甲等)專題研究競賽，以為校爭光。 【量化】：每學期預計補助 15 件，共 30 件。
		遠距教學	【質化】：使工讀實習學生學習不中斷，並增進師生於課業上的互動。 【量化】：建置遠距教學課程 4 門。
		全英語授課	【質化】：全英語教學環境有效提升學生學習成效與外語能力。 【量化】：建置全英語課程 2 門。
		研究績效評核【A6 競賽】	【質化】：鼓勵教師個人參與競賽，並獎勵獲獎之教師，以提升教師將實務運用於教學之動力。 【量化】：預估申請相關項目約有 10 案，點數預計 25 點。
	研究	研究績效敘獎【A7-A15】	【質化】：可激勵教師積極進行學術研究，從事產學合作、專題研究及專利產出等，以提升研發能力及成果。 【量化】：(1)預估申請 A7 及 A8 相關項目約 25 案。 (2)預估申請 A9 及 A15 相關項目約 170 案。 (3)上述 A7-A15 總點數預計約為 2,500 點。
		產學合作	【質化】：增進學校與企業產學交流，提升教師實務研發能量。 【量化】：產學合作件數 120 件。
		啟動學術研究	【質化】：協助教師加速啟動學術研究工作，提升學術研究水準。 【量化】：學術期刊論文 280 篇。
		學術研究	【質化】：鼓勵教師積極從事相關專題研究，增進學術研究能量，發展學校特色。 【量化】：學術期刊論文 280 篇。
	研習	教師國內短期進修	【質化】：為增進本校教師專業知識及實務技能，提升教學、研究與輔導績效。 【量化】：補助教師國內短期進修 220 案。
		教師出席國際學術會議	【質化】：提升教師出席與專長領域有關之國際學術會議發表論文意願，增進國際交流。 【量化】：補助教師出席國際會議 120 案。
	進修	學位進修補助	【質化】：講師參加國內進修學位，對提升師資結構有所助益。 【量化】：預定 103 年度完成進修取得博士學位 4 人。

規劃支用項目			預期成效說明 (請以量化數據描述)
	著作	研究績效敘獎 【A1-A5、A6 展演及 A16】	【質化】：可激勵教師積極從事學術研究，並提升教師研發能量，將其成果發表，以提升學校研究之競爭力。 【量化】：(1)預估申請 A1、A2、A4 及 A16 相關項目約 170 案。 (2)預估申請 A3 及 A5 相關項目約 250 案。 (3)預估申請 A6 相關項目約 5 案。 (4)上述 A1-A6、A16 總點數預計約為 2,275 點。
		研究著作補助	【質化】：提升教師專業素養，培養校園研究風氣，提升師生學術水平及專業技能。 【量化】：補助教師著作申請案件預估約有 60 案。
	升等送審	升等送審	【質化】：補助教師學位、著作、技術報告送審，提升高階師資比例。 【量化】：預定 103 年度專任教師學位或著作送審 15 人。
二、學生事務與輔導 相關經費		外聘社團指導教師鐘點費	【質化】：聘任社團指導老師提升社團專業智能，鼓勵校友返回母校指導社團並將經驗傳授予學弟妹，凝聚社團向心力。 【量化】：增加社團中校友擔任社團指導老師比例，約占社團指導老師數總比例中之 10%。
		其他學輔工作經費	【質化】：藉由社團幹部訓練及評鑑提升社團幹部能力，並鼓勵社團辦理校際性或全校性活動，提升社團間互動。強化學生性別平等意識，提升學生對生命之感知，以達到友善校園之目的。 【量化】：預計辦理社團幹部訓練、社團評鑑及社團活動計 45 場。 辦理活動 12 場次，參加人次 800 人次，活動滿意度為 95%。
三、行政人員相關業務 研習及進修		進修	【質化】：補助行政人員進修學士或碩士學位，有助於專業能力的提升。 【量化】：預定 103 年度完成進修取得碩士學位 2 人。
		研習	【質化】：為鼓勵本校職員在職進修學位與研習，以提升行政能力與品質。 【量化】：補助行政人員相關業務研習 45 案。
四、其他		新聘教師薪資	【質化】：補助新聘教師薪資，提升師資結構。 【量化】：預定 103 年度新聘高階師資 3 名。

附表一、經費支用內容（填表金額以整數為準，小數點不予計算）

單位：元

103 年度獎勵補助款經費明細				
補助款(1)	獎勵款(2)	總預算 (3)=(1)+(2)	自籌款(4) (獎勵補助款 10% 以上)	總經費 (5)=(3)+(4)
\$9,697,930	\$46,263,801	\$55,961,731	\$11,192,347 (占獎勵補助總預算約 <u>20%</u>)	\$67,154,078

單位：元

	資本門			經常門		
	補助款 之 70%	獎勵款 之 70%	自籌款 之 <u>24.78%</u>	補助款 之 30%	獎勵款 之 30%	自籌款 之 <u>75.22%</u>
金額	\$6,788,551	\$32,384,661	\$2,773,388	\$2,909,379	\$13,879,140	\$8,418,959
小計	\$39,173,212		\$2,773,388	\$16,788,519		\$8,418,959
合計	\$41,946,600			\$25,207,478		
占總經費比例	62.46%			37.54%		

註一：資本門及經常門各占獎勵補助款總預算 70%及 30%。實際執行時，經常門預算至多得流用 5%至資本門，流用後資本門不得高於 75%，經常門不得低於 25%。如有特殊需求必須變更經常門及資本門比例者，應經專案核定後並列於支用計畫書中。經、資門之劃分應依行政院主計處發布之「財物標準分類」規定辦理。

註二：10%以上自籌款（不限定經常門及資本門之支用比例）。

附表二、資本門經費支用項目、金額與比例表

單位：元

※ 是否支用重大修繕維護工程 ☐ 是，\$_____，占資本門 _____%（註三） ☒ 否						
項 目	獎勵補助款		自籌款		合計	備註
	金額	比例（%）	金額	比例（%）		
一、各所系科中心之教學及研究設備（至少占資本門經費60%以上【不含自籌款金額】）	29,855,874	76.22%	2,773,388	100.00%	\$32,629,262	如附表四
二、圖書館自動化及圖書期刊、教學媒體（應達資本門經費10%【不含自籌款金額】）	圖書館自動化設備	0	0.00%	0	0.00%	如附表五、六
	圖書期刊、教學媒體	5,800,000	14.81%	0	0.00%	
	小計	\$5,800,000	14.81%	\$0	0.00%	
三、學生事務及輔導相關設備（應達資本門經費2%【不含自籌款金額】）	1,492,338	3.81%	0	0.00%	\$1,492,338	如附表七
四、其他（省水器材、實習實驗、校園安全設備與環保廢棄物處理、無障礙空間、其他永續校園綠化等相關設施）	2,025,000	5.17%	0	0.00%	\$2,025,000	如附表八
總計	\$39,173,212	100.00%	\$2,773,388	100.00%	\$41,946,600	

註三：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部核定後，於資本門經費50%內勻支，未經報核不得支用。

註四：自籌款不限定資本門各項目之支用比例。

附表二之1、資本門「標餘款」經費支用項目、金額與比例表

單位：元

項 目		金額	標餘款占獎補助及自籌款資本門的比例(%)	備註
一、各所系科中心之教學及研究設備		\$4,845,423	11.55%	如附表四之一
二、圖書館自動化及圖書期刊、教學媒體	圖書館自動化設備	—	—	
	圖書期刊、教學媒體	—	—	
	小計	—	—	
三、學生事務及輔導相關設備		—	—	
四、其他（省水器材、實習實驗、校園安全設備與環保廢棄物處理、無障礙空間、其他永續校園綠化等相關設施）		—	—	
總計		\$4,845,423	11.55%	

附表三、經常門經費支用項目、金額與比例表（註五）

單位：元

項 目		獎勵補助款		自籌款		合計	備註
		金額	比例	金額	比例		
一、改善教學及師資結構（占經常門經費 30% 以上【不含自籌款金額】）	編纂教材	200,000	1.19%	0	0.00%	\$200,000	
	製作教具	200,000	1.19%	0	0.00%	\$200,000	
	改進教學	3,561,450	21.21%	0	0.00%	\$3,561,450	
	研究	2,024,000	12.06%	5,965,000	70.85%	\$7,989,000	
	研習	3,500,000	20.85%	0	0.00%	\$3,500,000	
	進修	70,000	0.42%	0	0.00%	\$70,000	(註六)
	著作	3,638,069	21.67%	2,453,959	29.15%	\$6,092,028	
	升等送審	225,000	1.34%	0	0.00%	\$225,000	
	小計(一)	\$13,418,519	79.93%	\$8,418,959	100.00%	\$21,837,478	
二、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	250,000	1.49%	0	0.00%	\$250,000	
	其他學輔工作經費	750,000	4.47%	0	0.00%	\$750,000	
	小計(二)	\$1,000,000	5.96%	\$0	0.00%	\$1,000,000	
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】）		370,000	2.20%	0	0.00%	\$370,000	
四、改善教學相關物品(單價 1 萬元以下之非消耗品)		0	0.00%	0	0.00%	\$0	另填附表十
五、其他	新聘教師薪資(2 年內)	2,000,000	11.91%	0	0.00%	\$2,000,000	
	現有教師薪資	0	0.00%	0	0.00%	\$0	
	資料庫訂閱費	0	0.00%	0	0.00%	\$0	(註七)
	軟體訂購費	0	0.00%	0	0.00%	\$0	
	其他	0	0.00%	0	0.00%	\$0	
	小計(五)	\$2,000,000	11.91%	\$0	0.00%	\$2,000,000	
總 計		\$16,788,519	100.00%	\$8,418,959	100.00%	\$25,207,478	

註五：請另填經常門經費需求項目明細表（附表九）。

註六：護理高階師資不足之學校，須優先選送教師進修博士學位。

註七：授權年限 2 年以內之「電子資料庫訂閱費」不得由經常門「改善教學及師資結構」項目（應占經常門獎勵補助款 30%以上）支應，應置於經常門「其他項」下。

註八：本項經費得用於改善教學及師資結構之教師薪資獎助，其教師應符合校內專任教師基本授課時數之規定；無授課事實之教師、公立學校或政府機關退休至私校服務，領有月退俸之教師，其薪資應由學校其他經費支付。

註九：本獎勵補助經費經常門不得用於校內人員出席費、審查費、工作費、主持費、引言費、諮詢費、訪視費、評鑑費。

註十：自籌款不限定 經常門各項目之支用比例。

註十一：經常門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 1/4 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. 上開經費使用項目應由學務處統籌規劃辦理。

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
第一 批	A001	LabVIEW 虛擬 儀控軟體(學院 版)	一、教學用軟體。 二、可供學院內三個系所師生使用。 三、作業系統 Window7。 四、含五年的更新與服務。 五、提供所有安裝及使用的技術支援。 六、提供教育訓練。	1	ST	1,069,740	1,069,740	1.課程：基本感測 實驗、控制工程軟 體應用、模擬軟體 應用、專題製作、 自動量測、自動量 測實習課程使用 等課程使用。 2.教學項目：資料 擷取、感測量測與 控制、研究生指導 等。 3.研究生的電池 特性量測及電池 管理系統研製。	工程 學院 (機械 系) (電機 系)	1-4-電機-1 加強系所設 備、空間、 資源整合 【電機-21】 1-4-機械-1 新增及汰換 實習（驗） 設備【機械 -18】	
第一 批	A002	個人電腦	一、CPU：Intel® Core i3-2120 3.3GHz 3MB(含同等品或以上)。 二、主機板：Intel H77 晶片組 / Socket 1155 插槽 / 支援雙 通道 (含同等品或以上)。 三、記憶體：DDR3 ，容量 4GB(含同等品或以上)。 四、硬碟： SATAⅢ 500GB。 五、光碟機：DVD 燒錄器。 六、含 Windows professional 隨機版作業系統(主機需貼微 軟防偽序號貼紙) (含同等品或以上)。 七、還原卡。	62	PC	22,000	1,364,000	設備供教師上課 教學及學生自學 使用。 使用課程：英文、 英語聽講、生活美 語、英語自學。	通識 教育 中心	1-1-通識英 -11 鼓勵學 生利用校內 英文自學資 源【通識 -13】	
第一 批	A003	教室電腦還原 系統	一、介面標準 PCI 32 位元 二、支援 On Board Lan 10/100/1000Mbps 網路卡 三、安裝模式具簡易安裝/自定安裝/F1 自動連線 四、資料恢復週期具每次/每天/每月/每週/手動	1	ST	178,500	178,500	供全校同步教 學、認證課程及研 討會使用	電算 中心	5-5-圖資-15 遠距教室數 位設備更新 【圖資-37】	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			五、作業系統 Win XP/Win7/2008 32/64 位元 六、網路對拷台數 512 台以上 七、單一真實系統可建 255 個獨立頻道環境以上 八、遠端維護管理模組支援 Windows 作業系統								
第一 批	A004	CNC 數控切削 中心	一、 Xyz 範圍 800x500x600。 二、 8000rpm max。 三、主軸馬力 11kw。 四、 力式動力刀塔。 五、刀數 20。 六、控制器 funac om。	1	ST	1,650,000	1,650,000	課程：數控工具機 與實習 教學項目：多維度 加工 使用	機械系	1-4-機械-1 新增及汰換 實習（驗） 設備【機械 -18】	
第一 批	A005	電腦主機	一、中央處理器: Intel Core i7-3770(3.4GHz/8M Quad-Core) 或同等品(含)以上。 二、主機板: ASUS P8H67-M PRO (特殊需求: 1 個序列埠 & 1 個平行埠)或同等品(含)以上。 三、硬碟: 500GB/SATA III/7200RPM。 四、記憶體(標準/最大/插槽): 4GB(4GB*1)/16GB/4 (DDR3-1600)。 五、顯示卡: Intel HD4000 /訊號接頭 DVI, D-SUB, HDMI 或同等品(含)以上。 六、電源供應器: ASUS 原廠 500W 或同等品(含)以上。 七、還原功能主機板 BIOS 內建, 非軟體之形式, 支援 WIN 7、WIN XP 32bit & 64bit、支援網路 1000Mbps & 多點派 送。 八、主機 3 年零件, 3 年人工, 3 年到校保固。	35	ST	23,940	837,900	1.DSP 實驗室電 腦汰舊(94 年購 入, 使用年限 8 年, 已使用 8 年)。 2.數位訊號處理 實習、自動量測、 自動量測實習等 課程使用。	電機系	1-4-電機-1 加強系所設 備、空間、 資源整合 【電機-21】	
第一 批	A006	原子力顯微鏡 系統用增強電 性量測裝置系 統 (含三項模組)	一、增強型靜電力顯微鏡模組: (一)包含 Enhanced EFM, Scanning Kelvin Probe Microscopy (SKPM), Dynamic Contact EFM (DC-EFM) and Piezoresponse Force Microscopy (PFM) 四種模式 (需配合	1	ST	950,000	950,000	該儀器主要負責 電子系微電子組 奈米結構分析等 重要教學儀器, 可	電子系	1-4-電子-1 新增及汰換 實驗設備、 補足實驗耗 材【電子	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
		整合)	鎖相放大器使用)。 (二)含標準樣品及專用操作軟體。 二、Conductive AFM 導電力顯微鏡模組: 包含可量測樣品導電度、導電力顯微鏡模組及專用操作軟體,並且可量測電流量測範圍為 10 nA ~ 100 μ A (需使用絕緣探針座)。 三、可調式導電力顯微鏡訊號增強模組: (一)與一般的導電力顯微鏡比較,提供更高的解析度及靈敏度。 (二)並含可調式訊號增強模組可以量測電流量測範圍為 10 mA ~ 10 nA 。 四、量測時探針與機台間可施加+-10V 的偏壓。 五、軟體可以支援顯示 3D 表面形貌圖形,並可以直接在圖面 中量測表面高度。 六、操作系統可支援遠端操控功能。 七、 量測系統可以量測有機/無機材料費米能階(eV)。 八、一年提供三次教育訓練課程。					提供超過六門微電子組課程(光電概論、光電實務、固態電子學、光電子學、固態照明元件、顯示器導論)同時亦可支援系上光電半導體元件研究之需要。此外配合系上招生需求可作為系統貴重儀器介紹使用,並協同辦理技職院校有機光電半導體夏令營特色課程使用。		-30】; 1-5-電子-2 持續鼓勵學生參與校外競賽【電子-31】; 3-1-電子-1 強化各類計畫申請、鼓勵教師發表SCI 論文、 3-3-電子-1 舉辦貴重儀器訓練課程、3-4-電子-1 持續推動「福祉工學研究中心」及「行動定位服務研究中心」【電子-32】; 5-11-電子-1 辦理業界教育訓練【電子-33】	
第一批	A007	熱變形溫度試驗機	一、試件:3 組。 二、變形顯示:數位千分表。 三、試驗方式:HDT/VICAT。 四、溫度範圍:室溫~300 $^{\circ}$ C。 五、溫度精度: $\pm$ 0.5 $^{\circ}$ C。 六、升溫速度:2 $\pm$ 0.2 $^{\circ}$ C/ min 或 50 $\pm$ 0.5 $^{\circ}$ C/ hr。 七、冷卻方式:水冷式。 八、體積:119 x70 x 75 cm。	1	ST	310,000	310,000	聚合物加工實驗課程,用於熱塑性塑料與硬橡膠等材料之熱變形溫度和維卡溫度的測定。(熱機械性質探討)(聚合物加工實驗)	化工系	1-7-化工-4 汰舊新增實驗課程教學設備【化工-19】 3-1-化工-1 建構優良儀器設備使用環境【化工-19】	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			九、重量:225 Kg。 十、電源:AC 220V，50/60Hz。								
第一批	A008	石墨烯雷射顯微分光光譜儀系統之2D及3D光學顯微升級套件	一、XY 軸移動解析度 (Step size) $\leq 0.1 \mu\text{m/step}$ 。 二、Z 軸移動解析度 (Step size) $\leq 0.5 \mu\text{m/step}$ 。 三、XY 軸移動最大範圍：75 mm x 50 mm。 四、重現性： $< 1 \mu\text{m}$ 。 五、系統需含 X，Y，Z 三軸控制器及搖桿 (joystick)。 六、USB2.0 界面連接至電腦。 七、2D/3D 映像軟體及光譜掃描軟體升級。 八、需和現有石墨烯雷射顯微分光光譜儀系統之軟體相容。 九、需配合現有石墨烯雷射顯微分光光譜儀硬體設備。 十、得標廠商需負責整合現有雷射、顯微鏡、光譜儀及偵測器，並測試軟體、硬體。 十一、得標廠商需負責本系統教育訓練 2 小時。	1	PC	785,451	785,451	一、石墨烯雷射顯微分光光譜儀系統升級 二、課程名稱：薄膜製程科技實務、薄膜應用科技實務、奈米製程科技實務、奈米應用科技實務、材料分析、奈米碳材概論、專題製作	材料系	1-7-材料-4 增加開授實作課程【材料-18】 3-1-材料-1 建構優良儀器設備使用環境【材料-18】 3-1-材料-2 舉辦儀器訓練【材料-18】 3-2-材料-2 積極開發產學合作機會【材料-18】 3-4-材料-1 鼓勵以研究群爭取整合型計畫【材料-18】	
第一批	A009	分光光度計	一、波長範圍：325-1000nm。 二、光學系統：單光束。 三、波寬：5 nm。 四、光源：鎢絲燈。 五、樣品槽：可用 1cm 方型槽。 六、光學系統：1200 lines/mm。	1	ST	55,000	55,000	課程：環境工程單元操作實驗、實務專題研究。 原環工單元操作實驗課使用之分光光度計故障且已超過設備使用年限 12 年 (810817 購置，已	環安衛系	1-4-環安衛-1 新增及汰換實習(驗)設備、補足實驗耗材【環安衛-19】 1-7-環安衛-3 鼓勵學生實務專題研究【環安衛	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
								使用 21 年), 無維修價值, 擬汰舊新購。		-20】	
第一批	A010	個人電腦	一、CPU: Intel Core i7-3770 3.4G / LGA1155、L2-8M、四核心、22nm 或同等品(含)以上。 二、主機板: Asus P8B75-M 或同等品(含)以上。 三、記憶體(標準/最大/插槽): 4GB(4GB*1)/16GB/4(DDR3-1600)。 四、硬碟: 500GB/SATA III/7200RPM。 五、顯示晶片: 整合式 Intel Graphic HD2500 或同等品(含)以上。 六、主機板晶片 Intel B75 或同等品(含)以上。 七、光碟機: ASUS DVD-RW 或同等品(含)以上。 八、電源供應器 ASUS 原廠 500W 或同等品(含)以上。	1	ST	25,200	25,200	課程: 程式設計、資訊概論、統計學、作業研究...等電腦課程 用途: 提升教學品質	工管系	1-4-工管-3 持續新增及汰舊實習(驗)設備【工管-15】	
第一批	A011	Mtrends 專利檢索暨分析管理平台	一、專利數分析。 二、公司別分析。 三、審查委員分析。 四、IPC 分析。 五、國家別分析。 六、發明人分析。 七、引證率分析。 八、UPC 分析。 九、四人【三年授權】。	1	ST	98,000	98,000	教學(提供系上科技管理、創新管理與創業管理等課程演練使用)、研究(提供系上教師從事專利分析所需的資料)	經管系	1-1-經管-3 規劃特色課程, 培養職場技能【經管-27】	
第一批	A012	快速成型機	一、要有 2 個噴頭, 可以成型 2 種不同顏色的 ABS 材料或同等品。 二、單一噴頭使用情況下最大列印尺寸: 10.8" x 10.45" x 9.5" or 275mm x 265mm x 240mm 或同等品。 三、Z 軸的成型解析度 0.1mm 或同等品。	1	ST	149,000	149,000	課程名稱: 產品設計、專題設計。 實驗項目: 塑膠材料, 模型造型製作。	工設系	1-6-工設-1 新增及汰舊實習(驗)設備【工設-17】	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			四、成型的 X,Y 軸公差：物件大小的+/- 1% (含)以下或是 +/- 0.2mm 或同等品。 五、成型的 Z 軸公差：0.1mm 或同等品。 六、含軟體，可轉換 3D CAD 幾何圖形成 G 碼，能直接使用，並內建 STL 檔案驗證，透過 USB 轉檔。 七、直覺式建構 3D 模型，無須任何參數設定、約束條件。 八、可以直接讀取並開啟 CAD 檔案，含：Pro/E，UG，SolidWorks，AutoCAD，Scdoc，inventor，SketchUp，ACIS，STEP，IGES，ECAD，Rhinoceros，CGR，DWG，DXF，STL，OBJ 等檔案格式，並能直接在此軟體修改所讀 CAD 檔。 九、可整合上述不同 CAD 檔案轉成單一實體 3D 模型，以利加工列印。 十、可沿 3D 模型曲面上建構出 3D 曲線並可直覺創建 3D 自由曲面以利曲面設計列印。 十一、可修補不良的幾何模型且可將 3D 掃描器掃描的 STL 檔轉成 3D 實體。 十二、具去 CAD 特徵功能，以方便修改圖檔列印。 十三、可讀取 google3D sketchup 檔並將其自動轉成精緻曲面以利列印加工。 十四、出圖時，能呈現立體工程 3 視圖(正視圖，側視圖，俯視圖)以利說明溝通。 十五、可自動進料功能，成行加熱溫度，軟體可以依據成型材料不同，會自動給定最佳的操作加熱溫度，不需要人工調整。 十六、材料各有 9 種(含)以上的顏色的選購，機台須具有告知材料匣盒還剩下多少的材料，避免無法列印完整的物件。								

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			十七、教育訓練：至少二小時以上。								
第一 批	A013	投影機	一、投影亮度-亮度：3100 流明。 二、投影亮度-色彩亮度：3100 流明。 三、解析度-標準解析度：WXGA 1280x800。 四、投射方式：前投、背投、懸掛前投、懸掛背投、桌面正影、桌面背投。 五、投影畫面尺寸：60~100 吋(47cm 投影 80 吋/60cm 投影 100 吋)。 六、無線網路投影功能。	4	ST	68,890	275,560	課程名稱：視覺傳達設計、數位藝術專論、互動設計專論、遊戲設計、多媒體創作、視覺介面設計等。	視傳系	1-4-視傳-1 新增及汰換 實習（驗） 設備【視傳-16】	
第一 批	A014	英語線上學習 測驗系統軟體	一、全民英檢初級模擬測驗系統。 二、全民英檢中級模擬測驗系統。 三、全民英檢複試模擬測驗系統。 四、多益模擬測驗系統。 五、單字學習系統。 六、單字測驗系統。 七、授權年限：永久授權。	1	ST	500,000	500,000	供教師上課教學及學生自學使用。 使用課程：英文、英語聽講、工讀自學英文、英語自學。	通識 教育 中心	1-6-通識英 -1 建置數 位網路英語 學習環境 【通識-14】	
第一 批	A015	雲端教室系統	一、支援 IE、Firefox、Safari、Chrome 瀏覽器 二、支援 Microsoft AD 認證登入方式 三、支援實體 GPU 共享能力 四、具有重組(Re-compose) 功能 五、具有重新平衡(Re-Balance)功能 六、具有端對端佈建(Provisioning)功能 七、用戶端功能提供原生 iOS、Android 使用介面 八、擁有個人的虛擬應用程式及桌面	1	ST	960,000	960,000	供全校具授權軟體課程操作使用	電算 中心	6-8-圖資-3 建置桌面虛 擬化【圖資-45】	
第一 批	A016	光彈實驗教學 設備	一、光彈實驗教學設備(Photoelastic Experiments)。 二、含完整偏光鏡(Transmission Polariscope)。 三、含光源,兩片偏光濾鏡,兩片 1/4 波濾鏡,施力支架,夾具。 四、電源：120V, 60Hz/CSA, 1 phase。	1	ST	380,000	380,000	課程：機械工程實驗 教學項目：固力實驗	機械系	1-4-機械-1 新增及汰換 實習（驗） 設備【機械-18】	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			五、光源-白光：1 fluorescent tube TL-E 32W/33 (colour: 33), 2 incandescent lamps, candle bulb, matt inner E14, 235V, 25W。 六、光源-單色黃光：1 sodium vapour lamp SOX 35, 35W Filter, enclosed in glass, diameter: d=425mm。 七、試片配件：Five Photoelastic Models with Fixtures (5 片 試片含夾治具)。								
第一 批	A017	Altera 教育開發平台	一、Cyclone® IV EP4CE115。 二、板上 USB-Blaster 電路。 三、支援 JTAG mode configuration。 四、記憶體:128MB (32Mx32bit) SDRAM。 五、開關、按鈕開關。 六、LEDs 顯示及 7 段顯示。	55	ST	11,090	609,950	1.更新教學設備，為使學生能學習新技術，故更新模組(92 年購入，使用年限 5 年，已使用 10 年)。 2.FPGA/CPLD 實習、FPGA/CPLD 應用課程。	電機系	1-4-電機-1 加強系所設備、空間、資源整合 【電機-21】	
第一 批	A018	高頻示波器 (2 GHz)	一、頻寬：2GHz。 二、輸入波道：4Ch。 三、單波道最高取樣率：20GS/sec / 雙波道最高取樣率：20GS/sec / 四波道最高取樣率：10 GS/sec。 四、單波道最長記憶體：32Mpoints / 雙波道最長記憶體：32 Mpoints / 四波道最高記憶體：16Mpoints。 五、作業系統：Windows 7。 六、螢幕：12.1 吋的觸控式螢幕或以上(可 90 度旋轉)。 七、電壓檔位：50Ω: 1 mV/div – 1 V/div, fully variable 1 MΩ: 1 mV/div – 10 V/div, fully variable。 八、垂直解析度：8bits；up to 11bit with enhanced resolution (ERES)。	1	ST	650,000	650,000	高頻示波器為電子系系統組量測快速電子元件重要的分析系統，本次採購 2GHz 的示波器除了提供快速元件量測外，還可同時支援微電子組的雷射量測系統使用。而在系統專業課程也可服務超過九門系	電子系	1-4-電子-1 新增及汰換實驗設備、補足實驗耗材【電子-30】； 1-5-電子-2 持續鼓勵學生參與校外競賽【電子-31】； 3-1-電子-1 強化各類計畫申請、鼓勵教師發表 SCI 論文、	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			九、時間檔位：20ps/div~1000s/div(RIS mode：20ps/div-10ns/div / Roll mode：up to 1000s/div)。 十、時序精度：≤1 ppm。 十一、上升時間：175pS(50Ω / 10-90%)；130pS(50Ω / 20-80%)。 十二、使用者介面：至少 5 個 USB PORT、1 個 VGA Output。 十三、頻寬選擇：可切換 20MHz；200MHz；1GHz。 十四、波形顯示視窗：可分割 16 組獨立波形顯示畫面。 十五、觸發功能：Edge、State or Edge Qualified、Dropout、Pattern、TV-Composite Video、Glitch and Pulse width(Glitch and Width range 500ps to 20s)、Signal or Pattern Interval(Interval Range 1ns to 20s)、Timeout、Runt、Slew Rate 等。 十六、放大功能提供 MultiZoom 可播放放大後波形。 十七、運算工具：有 8 組運算放大器(F1~F8)，至少要有 30 項運算功能。 十八、一次可量測畫面上所有週期，可同時顯示 8 組以上的參數並且提供有參數統計功能及柱狀圖分析，至少要有 30 項以上參數功能。 十九、波形掃描功能：可以設定 Edge、Runt、Non-Monotonic、Measurement 等條件快速地協助使用找到訊號發生問題的地方。 廿、觸發掃描功能：可設定 Edge、Width、Glitch、Runt、Interval 等條件快速觸發到異常訊號。 廿一、JTA2 時間抖動分析工具：提供時間參數，分析其時間或頻率抖動；搭配參數與三重獨特觀抖動方式信號抖動現象(Histogram、JitterTrack、JitterFFT)；堆疊信號以產生統計圖藉以分析信號抖動情形；軌跡圖將個別波形之抖動					統專業課程(光電元件、IC 設計與實習、電路學、光電工程概論、光電實務、固態電子學、光電子學、電子學實習、電子儀錶)。		3-3-電子-1 舉辦貴重儀器訓練課程、3-4-電子-1 持續推動「福祉工學研究中心」及「行動定位服務研究中心」【電子-32】；5-11-電子-1 辦理業界教育訓練【電子-33】	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			變化轉成垂直變化量。 廿二、高頻主動式探棒：2.5GHz，DC1M Ω ，Atten 1:10，0.9pF，Offset range $\pm 12V$ ，Input range $\pm 8V$ ，Max voltage $\pm 20V$ 。 廿三、被動式測試棒：500MHz，DC1M Ω ，Atten 1:10，9.5pF，Max voltage 400V。								
第一批	A019	循環恆溫水槽	一、溫度範圍：室溫+5℃~100℃。 二、控制模式：微電腦 P.I.D 自動演算功能。 三、控制精度： $\pm 0.1^\circ C$ 。 四、穩定度： ± 0.1 。 五、流速：7L/min，0.2kg/cm ² 。 六、具外部循環裝置，20L，110V，700Wx2。	3	ST	20,000	60,000	物理化學實驗課程，用於乙酸乙酯水解反應、乙酸乙酯皂化反應、折射率測定等之實驗項目。(物化/有機實驗) 使用年限:5 已使用年數:10	化工系	1-7-化工-4 汰舊新增實驗課程教學設備【化工-19】 3-1-化工-1 建構優良儀器設備使用環境【化工-19】	
第一批	A020	玻璃切割器	一、極簡型玻璃切割機。 （一）、切割精度： $<0.5\text{ mm}$ 。 （二）、工作臺工作面積：28 cm*33 cm。 （三）、切割器底板尺寸：37 cm*37 cm。 二、附二組刀頭(切割厚度：1mm-7mm；0.5mm-1.5mm)。 三、玻璃裂片夾。	1	PC	30,000	30,000	一、精密切割玻璃尺寸 二、課程名稱：薄膜製程科技實務、薄膜應用科技實務、奈米製程科技實務、奈米應用科技實務、專題製作	材料系	1-7-材料-4 增加開授實作課程【材料-18】 3-1-材料-1 建構優良儀器設備使用環境【材料-18】 3-1-材料-2 舉辦儀器訓練【材料-18】 3-2-材料-2 積極開發產學合作機會【材料-18】	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
										3-4-材料-1 鼓勵以研究 群爭取整合 型計畫【材 料-18】	
第一 批	A021	氣相層析質譜 儀	一、烘箱溫度：450℃。 二、質譜檢測器：電子撞擊式離子源功能及四極棒式質量過濾器。 三、離子源溫度：最高 350℃。 四、質量範圍：1.6-1050u。 五、掃描模式：全質譜掃描及選擇離子監測兩種操作模式可同時進行。 六、可程式升溫段數：10 段以上。 七、掃描速度：12500 u/sec。 八、附 NIST 2011 圖譜資料庫。 九、具氣體流量節省功能。 十、附氣相層析質譜儀控制及圖譜數據處理軟體。 （一）、可控制及設定層析儀溫度、壓力及質譜檢測器分析處理條件。 （二）、具分析訊號蒐集及結果儲存功能。 （三）、可由電腦螢幕顯示及印表機輸出樣品資訊、分析條件及分析結果。 （四）、具繪製檢量線、計算檢量線之相關係數功能。 （五）、含數據處理器一套。 十一、可與現有前濃縮裝置(ENTECH 7100A preconcentrator)搭配使用;	1	ST	2,500,000	2,500,000	課程：儀器分析及實驗、室內空氣品質淨化技術、空氣污染物控制技術、實務專題研究。 原本系使用之氣相層析質譜儀故障且已超過設備使用年限 12 年(900713 購置，已使用 12 年)，因維護費過高，擬汰舊新購。該設備除提供儀器分析實驗、室內空氣品質課程相關教學外，尚支應「室內空氣品質診斷與檢測分析實驗室」檢測使用。	環安 衛系	1-4-環安衛-1 新增及汰換實習(驗)設備、補足實驗耗材【環安衛-19】 3-1-環安衛-1 強化各類計畫申請、鼓勵教師發表論文【環安衛-21】 3-2-環安衛-1 積極開發產學合作機會【環安衛-21】	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			亦可輕易切換為手動樣品注射。 十二、附原廠測試分離管柱 30m*1 及內徑 0.25-0.32mm、60m 熔融矽膠 毛細管柱*1，如 DB-624 或其他具相同分離效果之同級品。								
第一 批	A022	個人電腦	一、CPU：Intel Core i7-3770 3.4G / LGA1155、L2-8M、四核心、22nm 或同等品(含)以上。 二、主機板：Asus P8B75-M 或同等品(含)以上。 三、記憶體(標準/最大/插槽)： 4GB(4GB*1)/16GB/4 (DDR3-1600)。 四、硬碟：500GB/SATA III/7200RPM。 五、顯示晶片：整合式 Intel Graphic HD2500 或同等品(含)以上。 六、主機板晶片 Intel B75 或同等品(含)以上。 七、光碟機：ASUS DVD-RW 或同等品(含)以上。 八、電源供應器 ASUS 原廠 500W 或同等品(含)以上。 九、螢幕：23" LED。	1	ST	30,000	30,000	課程：台塑管理機能研討、研究方法與論文寫作 用途：新會議室，開會、演講、上課使用	工管系	1-4-工管-3 持續新增及汰舊實習(驗)設備【工管-15】	
第一 批	A023	專題製作研討室 E 化整合系統	一、環境控制系統。 (一)多功能環境控制主機。 (二)八迴路繼電器模組。 (三)六鍵操控面板介面。 二、音響播音系統。 (一)無線麥克風組。 (二)嵌頂式揚聲器。 (三)前級放大器。 三、玻璃白板及教學講桌。 四、教學研討桌椅(92 人)。	1	ST	885,700	885,700	生產與作業管理、經濟、貨幣銀行、行銷企劃實務、統計學、創新管理、人力資源管理、商用英文...等課程使用	經管系	1-1-經管-3 規劃特色課程，培養職場技能 1-4-經管-1 新增及汰舊實習(驗)設備 1-4-經管-4 規劃新系所之學習環境【經管-27】	
第一	A024	快速成型機	一、列印技術：FDM 或同等品。	3	ST	99,000	297,000	課程名稱：產品設	工設系	1-6-工設-1	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
批			二、列印尺寸：200 x 200 x 200mm 或同等品。 三、列印解析度：100 microns - 300 microns (0.1mm - 0.3mm)或同等品。 四、最小解析度：100 microns (0.1mm)或同等品。 五、列印速度：125mm/s (Sug.) - 200mm/s (MAX.)或同等品。 六、精度：XY: 12.5 microns / Z: 1.875 microns 或同等品。 七、耗材大小：3.0mm，有 9 種顏色(含)以上。 八、噴嘴直徑：0.4mm (單噴頭)或同等品。 九、噴頭加熱：280°C 或同等品。 十、底板加熱：110°C 或同等品。 十一、支援列印檔案：STL / Gcode。 十二、通訊介面：USB Port。 十三、附：專用驅動程式。 十四、系統平台：Windows 7 / Linux。 十五、體積：352 x 342 x 410mm (26Kg)或同等品。 十六、電力支援：110V / 220V。 十七、教育訓練：至少二小時以上。					計、專題設計。 實驗項目：塑膠材料，模型造型製作。		新增及汰舊實習(驗)設備【工設-17】	
第一批	A025	頭戴式腦波感測器	一、即時提供頭戴裝置的輸出資料。 二、可重複或播放 2 進位。 三、命令列轉換功能可以轉成 CSV 格式。 四、可在資料流中，定義或插入有時間的標記，包括屏幕上的按鈕，定義串列傳輸埠，這些資料都放在 EEG 資料檔中。 五、標記的定義可以儲存以及重新叫出。 六、專業的說明文件。	1	ST	41,000	41,000	課程名稱：視覺傳達設計、數位藝術專論、互動設計專論、遊戲設計、多媒體創作、視覺介面設計等。	視傳系	1-4-視傳-1 新增及汰換實習(驗)設備【視傳-16】	
第一批	A026	電腦自動閱卷系統軟體	一、可自行設計答案卡。 二、可使用一般影印紙製作答案卡。 三、可結合掃描機自動判讀劃記。	1	ST	98,000	98,000	老師可以使用 A4 的答案紙出題，不需使用答案卡，可	通識教育中心	1-1-通識英-8 實施會考制度 1-1-通識英	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			四、雜點過濾及答案卡分析。 五、系統讀取條碼功能。 六、考試成績可匯出至 Excel。 七、授權年限：永久授權。					快速閱卷。除了英文會考可以使用外，其他課程考試亦可使用。 課程名稱：新生英文能力測驗、英文、英語聽講、工讀自學英文等課程。		-3 實施大一、大二英文能力分級分班制度【通識-13】	
第一批	A027	挫屈實驗儀器	一、歐拉挫屈實驗 (Demonstration of Euler Buckling)。 二、外部尺寸 380*110*270 mm。 三、四個試片，四種邊界條件實驗。 四、試片長: 180mm，截面積: 0.5x12mm，材料: steel 1.4310 cold-worked。 五、負重砝碼: 10x 5N, 5x 1N。	1	ST	73,000	73,000	課程：機械工程實驗 教學項目：固力實驗	機械系	1-4-機械-1 新增及汰換實習（驗）設備【機械-18】	
第一批	A028	個人電腦	一、中央處理器: Intel Core i5-3470(3.2GHz/6M Quad-Core 四核心)或同等品(含)以上。 二、主機板: ASUS P8H67-M PRO 或同等品(含)以上。 三、光碟機: ASUS DVD-RW 或同等品(含)以上。 四、硬碟: 500GB/SATA III/7200RPM。 五、記憶體(標準/最大/插槽): 8GB(4GB*2)/16GB/4。 六、電源供應器: ASUS 原廠 500W 同等品(含)以上。 七、螢幕: ASUS VE247T 或同等品(含)以上。	8	ST	25,000	200,000	1.預計明年指導研究生加專題生合計約 14 人，為使學生能有效學習，故增購。 2.研究生模擬軟體及論文撰寫用途。 3.專題生使用。	電機系	1-4-電機-1 加強系所設備、空間、資源整合【電機-21】	
第一批	A029	氣體感測器用供氣系統	一、四組 MFC 系統 (10~100 SCCM)。 二、pp 抽風櫃 (獨立控制風量)。 三、二組氣體控制電磁閥。 四、混合氣體室不銹鋼腔體 (5cm*5cm*5cm)。	1	ST	680,000	680,000	該儀器主要負責電子系微電子組奈米結構分析等重要教學儀器，可	電子系	1-4-電子-1 新增及汰換實驗設備、補足實驗耗材【電子	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			五、氣體調整控制器。 六、Labview 控制系統 (DAQ)。 七、工業級電腦。 八、氣體不銹鋼管路 (10m)。 九、可同時供應有機或無機氣體。 十、氣體混成精密度可達 50ppm。					提供超過六門微電子組課程(光電概論、光電實務、固態電子學、光電子學、固態照明元件、顯示器導論)同時亦可支援系上光電半導體元件研究之需要。此外配合系上招生需求可作為系統貴重儀器介紹使用，並協同辦理技職院校有機光電半導體夏令營特色課程使用。		-30】； 1-5-電子-2 持續鼓勵學生參與校外競賽【電子-31】； 3-1-電子-1 強化各類計畫申請、鼓勵教師發表SCI 論文、 3-3-電子-1 舉辦貴重儀器訓練課程、3-4-電子-1 持續推動「福祉工學研究中心」及「行動定位服務研究中心」【電子-32】； 5-11-電子-1 辦理業界教育訓練【電子-33】	
第一批	A030	真空烘箱	一、溫度範圍:40~200℃。 二、內部尺寸:W600xD800xH600mm。 三、外部尺寸:W800xD960xH1080mm。 四、內箱材質:內不銹鋼板 SUS304。 五、外箱材質:鍍鋅鋼板+粉體烤漆。 六、溫度控制器:PID 微電腦自動演算型溫度控制器 雙字幕顯示。 七、觀測窗:16mm 厚安全強化玻璃 耐高溫不變型。	1	ST	140,000	140,000	合成化學實驗課程，用於實驗產物低溫乾燥之用途。(合成化學實驗)	化工系	1-7-化工-4 汰舊新增實驗課程教學設備【化工-19】 3-1-化工-1 建構優良儀器設備使用環境【化工-19】	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			八、真空度範圍:0~76cm/Hg。 九、電源:AC220V 單相 38A。								
第一批	A031	平行光源曝光機	一、Demo Ushio EXPOSURE SYSTEM。 (一)、Spec. No. MRS072613-01。 (二)、光源組內共附有一支新燈。 二、Demo Ushio 電源供應器。 三、500 Watt UV光源與可強度控制的電源供應器。 (一)、365 nm 輸出光束強度： $\geq 35\text{mW/cm}^2$ 。 (二)、均勻的光束尺寸：4" round。 (三)、光束均勻度： $\pm 3\%$ over 4.0" round。 (四)、調整時間控制器、0.1 to 999.9 Seconds。 四、500 Watt UV Constant Power控制的電源供應器 (only CP mode)。 五、調整曝光遮光器的控制器：0.1 to 999.9 Seconds。 六、匹配尺寸與重量。 (一)、30 cm Wide。 (二)、70 cm Deep。 (三)、100 cm Tall。 (四)、大約重量，40 Kg。 七、使用者提供的設備需求。 (一)、N ₂ /CDA, 6mm NPT。 (二)、110V 50/60Hz。 八、一份操作/維修手冊。 九、裝機工程及教育訓練(on-site)。 十、12 個月保證書。	1	PC	357,000	357,000	一、黃光製程 二、課程名稱：薄膜製程科技實務、薄膜應用科技實務、奈米製程科技實務、奈米應用科技實務、專題製作	材料系	1-7-材料-4 增加開授實作課程【材料-18】 3-1-材料-1 建構優良儀器設備使用環境【材料-18】 3-1-材料-2 舉辦儀器訓練【材料-18】 3-2-材料-2 積極開發產學合作機會【材料-18】 3-4-材料-1 鼓勵以研究群爭取整合型計畫【材料-18】	
第一批	A032	化學氣相沈積奈米材料實驗裝置	一、不鏽鋼設備本體。 二、高溫管狀爐。 三、石英管水冷封套及支架。	1	ST	500,000	500,000	課程：實務專題研究。 研究生論文研	環安衛系	1-4-環安衛-1 新增及汰換實習(驗)設備、補足	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			四、質量流量控制系統。 五、機械幫浦和真空度計。 六、熱電偶。 七、氣體管線配管。					究、中孔材料合成、室內污染物吸附劑開發研究。		實驗耗材【環安衛-19】 1-7-環安衛-3 鼓勵學生實務專題研究【環安衛-20】 3-1-環安衛-1 強化各類計畫申請、鼓勵教師發表論文【環安衛-21】 3-2-環安衛-1 積極開發產學合作機會【環安衛-21】	
第一批	A033	網路交換器	一、24 埠網路交換器 如 C2960-24TT-L, 24FE+2GE 或同等品(含)以上。 (一)、設備本身為 1 RU 機架高度，可安裝在標準 19 吋機架上。 (二)、具備 24 個 10/100BaseTX 乙太網路連接埠，以及 2 個 10/100/1000BaseT Uplink 連接埠。 (三)、提供至少 32MB(含)以上的快閃(Flash)記憶體，64MB(含)以上 DRAM 以作為系統運作所需。 (四)、每埠支援自動協調(Auto-negotiation)速度(Speed)與雙工模式(Duplex mode)設定。 (五)、每埠皆有獨立多功能超高亮度 LED 燈號，可顯示系統或各種連線狀態。	2	ST	28,000	56,000	課程：程式設計、資訊概論、統計學、作業研究…等電腦課程 用途：系上電腦教室及連接其他網點使用	工管系	1-4-工管-3 持續新增及汰舊實習(驗)設備【工管-15】	
第一	A034	E 化教學系統	一、環境控制系統。	1	ST	151,200	151,200	商用英文辦公室	經管系	1-4-經管-1	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
批			(一)多功能環境控制主機。 (二)八迴路繼電器模組。 (三)六鍵操控面板介面。 二、音響播音系統。 (一)前級放大器。 (二)嵌頂式揚聲器。 三、教學講桌。 四、現場安裝設定。					會話、商務英語聽講、國際禮儀、人際關係與溝通等課程使用		新增及汰舊實習(驗)設備 1-4-經管-4 規劃新系所之學習環境 【經管-27】 1-6-經管-1 建構數位化學習環境 【經管-28】 4-5-經管-2 開設優質外文通識選修課程 4-5-經管-3 加強多媒體教室運用，提升學生外語能力【經管-30】	
第一批	A035	行動式彩色 3D 光柵掃描儀	一、系統掃描攝影系統解析度在 1200 x 900(含)以上像素。 二、系統掃描鏡頭採用 C 型接頭之標準 5-50mm 鏡頭。 三、材質解析度支援 1 千 2 百萬像素(含)以上。 四、成像雲點平均精確度 0.2mm(含)以下。 五、系統掃描範圍最近可達 0.8(含)公尺以下，最遠可達 4 公尺(含)以上。 六、可同時拍攝物件外型與貼圖，並輸出 UV 貼圖 png 檔。 七、可輸出標準 3D 格式包含 obj,wrl,ply,sti,3ds,dae,s3d。 八、可將掃描完成的物件以擴增實境方式顯示。 九、系統提供自動縫補軟體，可自動縫補物件掃描後的雲點與材質。	1	ST	800,000	800,000	課程名稱：電腦輔助製造、電腦輔助設計、產品製造方法。 實驗項目：建構模型外觀 3D DATA 圖形檔案。	工設系	1-6-工設-1 新增及汰舊實習(驗)設備【工設-17】	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			十、系統具有掃描後製軟體，可將雲點轉換為 polygon，並可均勻降低面數。 十一、系統支援黑色物體掃描成像。 十二、系統提供擴增實境快速編輯圖控式介面，可將掃描後之 3D 物件模型透過介面直接匯入，無需撰寫任何程式碼即可輕鬆擴增實境效果。 十三、系統提供連結一個辨識標誌與客製化模型物件。 十四、模型支援.3ds，.dae，.cfg，.wrl 格式。 十五、系統支援同時辨識六個標誌，並連結六個模型。 十六、系統可以設定同一標誌，以觸碰標誌的方式，進行三個以上之模型切換。 十七、系統儲存擴增實境快速編輯結果為.xml 格式。 十八、系統可以偵測兩個不同的辨識標誌之間的距離，並對應控制其連結的模型改變大小、方向。								
第一 批	A036	投影機	一、投影亮度-亮度：3000 流明。 二、投影亮度-色彩亮度：3000 流明。 三、解析度-標準解析度：XGA 1024x768。 四、投射方式：前投、背投、懸掛前投、懸掛背投、桌面正影、桌面背投。 五、投影畫面尺寸：56~93 吋(51cm 投影 80 吋/60cm 投影 93 吋)。 六、無線網路投影功能。	2	ST	61,890	123,780	課程名稱：3D 電腦繪圖、2D 影像設計、影像配樂製作、編輯設計、文字造型設計、非線性剪輯等。 原設備使用年 限：8 年。 原設備已使用年 數：9 年。	視傳系	1-4-視傳-1 新增及汰換 實習（驗） 設備 【視傳-16】 1-6-視傳-2 汰換舊型多 媒體設備 【視傳-17】	
第一 批	A037	透鏡像差實驗 模組	一、可進行球面像差實驗。 二、可進行慧形像差實驗。 三、可進行像散實驗。 四、雷射：532 nm。	1	ST	153,000	153,000	課程：工程光學與 實驗 教學項目：透鏡像 差實驗	機械系	1-4-機械-1 新增及汰換 實習（驗） 設備 【機械-18】	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			五、60X 顯微物鏡。 六、1.5M 光學滑軌。 七、雙凸正透鏡，焦距 200 mm。 八、雙凸正透鏡，焦距 300 mm。 九、平凸正透鏡，焦距 200 mm。 十、2"旋轉台。 十一、2"鏡座。 十二、雷射夾具。 十三、其他光學零件。								
第一 批	A038	電動機負載轉 矩速率調節系 統	一、轉矩及速率感測器。 二、須與 Magtrol TSC401 規格相容。 三、可連結 Magtrol WB115 及 Magtro DSP6001 設定負載轉矩並顯示輸出轉矩及速率。 四、須提供系統整合軟體。 五、提供 USB 型式。 六、提供 GPIB 介面。	1	ST	203,000	203,000	1.學生專題教學及論文研究用。 2.電動機控制課程使用。	電機系	1-4-電機-1 加強系所設備、空間、資源整合 【電機-21】	
第一 批	A039	擴充式電漿清洗機系統	一、內腔尺寸：約 Ø 280(ID) x Ø 290(OD) x 160(H) m/m。 二、腔體材料使用石英玻璃，採上開門式。 三、機架尺寸：約 471(D) x 494(W) x 1100(H) m/m。 四、機架底部設活動滾輪可以移動。 五、上下電極板 x 1 組。 六、載台可放置最大 100mm x 100mm 之玻璃載具x 1 組。 七、上電極絕緣區域使用陶瓷做為絕緣材質而下電極絕緣區域使用 Teflon 做為絕緣材質。 八、真空度可達 5*10 ⁻³ torr(測量採用低真空計 TPR280)，dc 電源(500W)採原製程系統內部分流控制。 九、製程可使用全電腦控制，自行設定製程參數，提供與製程設備整合能力 10.提供免費教育訓練以及程式撰寫服	1	ST	650,000	650,000	該儀器主要負責電子系微電子組奈米結構分析等重要教學儀器，可提供超過六門微電子組課程(光電概論、光電實務、固態電子學、光電子學、固態照明元件、顯示器導論)同時亦可支援系上光電半導體元	電子系	1-4-電子-1 新增及汰換實驗設備、補足實驗耗材【電子-30】； 1-5-電子-2 持續鼓勵學生參與校外競賽【電子-31】； 3-1-電子-1 強化各類計畫申請、鼓勵教師發表	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			務（含氣體管路安裝配置）。					件研究之需要。此外配合系上招生需求可作為系統貴重儀器介紹使用，並協同辦理技職院校有機光電半導體夏令營特色課程使用。		SCI 論文、3-3-電子-1 舉辦貴重儀器訓練課程、3-4-電子-1 持續推動「福祉工學研究中心」及「行動定位服務研究中心」【電子-32】；5-11-電子-1 辦理業界教育訓練【電子-33】	
第一批	A040	直流電源供應器	一、3 組獨立直流電源輸出。 二、4 組 3 位數顯示器，可同時顯示兩組電壓及電流。 三、自動串聯及自動並聯同步操作。 四、定電壓及定電流操作。 五、低漣波及雜訊。 六、過載及反向極性保護。 七、可選擇連續/動態負載。 八、輸出 Enable/Disable 控制。 九、溫度控制散熱風扇轉速。	2	台	20,000	40,000	普化實驗課程，用於甲醇燃料電池實驗項目中電極鍍上催化劑用途。(分析/化學實驗)	化工系	1-7-化工-4 汰舊新增實驗課程教學設備【化工-19】 3-1-化工-1 建構優良儀器設備使用環境【化工-19】	
第一批	A041	注射幫浦	一、KDS250 注射幫浦。 二、幫浦動作：注射式。 三、注射管數：四管(每管可用不同容量之注射針)。 四、注射針容量：10ul-10ml。 五、含保固書。	1	PC	113,000	113,000	一、微流體晶片使用 二、課程名稱：奈米製程科技實務、奈米應用科技實務、專題製作	材料系	1-7-材料-4 增加開授實作課程【材料-18】 3-1-材料-1 建構優良儀器設備使用環境【材料	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
										-18】 3-1-材料-2 舉辦儀器訓 練【材料 -18】 3-2-材料-2 積極開發產 學合作機會 【材料-18】 3-4-材料-1 鼓勵以研究 群爭取整合 型計畫【材 料-18】	
第一 批	A042	網路交換器	一、48 埠網路交換器 如 C2960-48TT-S, 48FE+2GE 或同等品(含)以上。 (一)、設備本身為 1 RU 機架高度，可安裝在標準 19 吋機架上。 (二)、具備 48 個 10/100BaseTX 乙太網路連接埠，以及 2 個 10/100/1000BaseT Uplink 連接埠。 (三)、提供至少 32MB(含)以上的快閃(Flash)記憶體，64MB(含)以上 DRAM 以作為系統運作所需。 (四)、每埠支援自動協調(Auto-negotiation)速度(Speed)與雙工模式(Duplex mode)設定。 (五)、每埠皆有獨立多功能超高亮度 LED 燈號，可顯示系統或各種連線狀態。	1	ST	41,000	41,000	課程：程式設計、 資訊概論、統計 學、作業研究…等 電腦課程 用途：系上電腦教 室及連接其他網 點使用	工管系	1-4-工管-3 持續新增及汰 舊實習(驗)設 備【工管-15】	
第一 批	A043	教學廣播軟體	一、教學廣播。 二、學生示範。 三、教學廣播＋錄影。 四、播放錄影＋廣播。 五、螢幕肅靜。	1	ST	84,000	84,000	商務網站設計與 經營、知識管理、 資訊概論(含實 習)、程式設計… 等課程使用	經管系	1-4-經管-1 新增及汰舊 實習(驗)設 備 1-4-經管-4 規劃新系所	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			六、語音教學。 七、螢幕監控。 八、遙控輔導。 九、電子教鞭。 十、檔案傳輸。 十一、班級管理。 十二、授權人數：60 人。							之學習環境 【經管-27】 1-6-經管-1 建構數位化 學習環境 【經管-28】	
第一 批	A044	雲端管理系統	一、Server 端*1+Client 端*60，Keypro*1，一年維護合約，最新版，原廠授權書，授權年限：永久授權。 (一)、主控端系統平台：Windows XP、Windows 7、Windows 8、Windows Server2003/2008/2012、Linux Ubuntu，上述系統均支援 32 及 64 位元系統。 (二)、採主從式架構，主控端可維護用戶端的作業系統並對其管理。 (三)、系統操作介面採 Windows 圖形化視窗控制並具備中、英文語言切換模式。 (四)、系統具備 DHCP 及跨網段服務,無需再安裝其他硬體即可完成，可直接設定用戶端為自動取得 IP 或是固定 IP，可以在系統介面顯示用戶端取得 IP 資訊。 (五)、具備禁止用戶端自行設定 IP、GATEWAY 及 DNS，並亦可禁止使用 DISKFLOPPY、光碟、USB、1394 及相關 PORTS。 (六)、用戶端電腦註冊採全自動化方式進行，可依照主控端預設的電腦名稱依序取得，避免操作人員輸入錯誤；用戶端註冊成功登入後，無需回到主控端再次設定即可立即依照主控端設定之預設模式進入系統。 (七)、可將具有個別設定資料之用戶端，透過同步文件功能，將個別設定資料同步至主控端資料內，達到同一個映	1	ST	314,682	314,682	課程名稱：電腦繪圖、電腦輔助設計、網頁設計。 實驗項目：建構模型外觀 3D DATA 圖形檔案。。 實驗項目：電腦上機，電腦繪圖。 MAC/PC 電腦教室電腦主機設備，有效率維護電腦系統，電腦教學軟體，教學研究資料使用和安全。	工設系	1-6-工設-1 新增及汰舊 實習(驗)設 備【工設 -17】	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			像檔統一管理用戶端但用戶端擁有個人化設定需求。 (八)、具備遠端維護功能，管理者可在直接在管理系統同一操作介面上遠端維護用戶端電腦進行系統維護操作，非使用微軟遠端桌面連線功能。 (九)、具備單一、群組或全體用戶端遠端開關機、重新啟動功能。 (十)、具備訊息發送、檔案分發功能，可將文字訊息、檔案分發派送給單一、群組或全體用戶。 (十一)、具備用戶端本機硬碟派送系統功能，採用 UNICAST 及 MULTICAST 派送模式，派送完成後，可以針對單一、群組或全體用戶啟用或取消磁碟保護功能。 (十二)、線上映像檔可同時掛載 5 個(含以上)系統映像檔服務，每個系統映像檔採用階層式管理，新增節點數量沒有任何限制。 (十三)、可集中管理所有用戶端的系統映像檔(包含作業系統及應用程式)，並可做差異性的儲存，亦即多重還原點。 (十四)、還原點無需任何設定即可讓用戶端選擇為開機點。 (十五)、映像檔檔案採分散式管理，避免因單一節點損毀而導致整個映像檔損毀，新增之節點均採單一檔案儲存，降低系統損毀之風險。 (十六)、模擬映像檔可採多個同時模擬方式，系統會配發不同磁碟機代號，便利管理人員臨時修改映像檔資料。 (十七)、映像檔備份方式可以由管理者自行選擇完整備份或是只備份映像檔不包含節點備份。 (十八)、具備(節點精靈)模式，只要選擇(節點精靈)，即可依照系統提示，自動新增節點。 (十九)、具備用戶端群組管理功能，可將單一、部分或全部用戶端納入到群組中管理設定，便利管理人員使用。								

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			二、上述所有功能均需在同一操作介面上完成，無需額外第三方軟體整合或是不同的操作介面，以符合系統穩定及便利管理者使用。								
第一 批	A045	立體成型機	一、3 個噴頭，可以成行 3 種不同顏色的 ABS 和 PLA 材料。 二、3D 直接建模軟體。 三、最大列印尺寸:10.8" x 10.45" x 9.5" or 275 mm x 265 mm x 240 mm。 四、列印解析度：125 micron (.005")。 五、可自動進料。 六、支援材料種類：ABS、PLA。	1	ST	323,700	323,700	課程名稱：視覺傳達設計、包裝設計、廣告學專論、專題設計等。	視傳系	1-4-視傳-1 新增及汰換 實習（驗） 設備【視傳-16】	
第一 批	A046	傅立葉光學實驗模組	一、雷射：532 nm。 二、1M 光學滑軌。 三、1 吋鏡座。 四、2 吋鏡座。 五、1 吋平凹負透鏡，焦距-25 mm。 六、2 吋雙凸正透鏡，焦距 250 mm。 七、2 吋雙凸正透鏡，焦距 150 mm。 八、大型底片夾具。 九、幻燈片。 十、雷射夾具。 十一、屏幕固定架。 十二、其他光學零件。	1	ST	122,000	122,000	課程：工程光學與實驗 教學項目：傅立葉光學實驗	機械系	1-4-機械-1 新增及汰換 實習（驗） 設備【機械-18】	
第一 批	A047	精密電路板雕刻機組	一、主軸馬達最高轉速:≥33000 rpm。 二、加工面幅(X/Y/Z): ≥220mm*302mm*10mm。 三、最小導線寬度:≤0.1mm。 四、最小絕緣間距:≤0.1mm。 五、XY 軸解析度:≤ 0.8 μm。 六、重複定位精度:≤±0.005mm。	1	ST	570,000	570,000	1.學生專題教學及論文研究用。 2.微波通訊系統、天線導論、電磁波等課程使用。	電機系	1-4-電機-1 加強系所設備、空間、資源整合 【電機-21】	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			七、最快移動速度:≥每秒 58mm。 八、最快鑽孔速度:≥ 每分 96 孔。 九、雕刻刀深度控制:持續性深度感應。 十、雕刻製作單層電路板與雙層製作。 十一、可製作 PI 錫膏印刷網板與 FR4 0.2mm 電路板(教學需求)。 十二、USB 連接控制。 十三、軟體:轉檔運算雕刻路徑與雕刻,具 step by step 引導式操作(或相同功能軟體,教學需求)。 十四、圖檔匯入格式:Gerber、GerberX、DXF。 十五、匯出格式:GerberX、DXF。								
第一 批	A048	高功率直流脈衝電源供應器	一、須能與電子系既有濺鍍系統整合。 二、直流電漿電源產生器: (一)、Model: Pinnacle, Advanced Energy U.S.A。 (二)、Maximum Output Power: DC 6 KW, Efficiency : >90%。 (三)、Output Polarities: Floating default with positive and Negative capability。 (四)、Output Ripple Voltage: The component of output ripple Voltage related to input line frequency < 5% RMS。 (五)、Output Power Repeatability: 0.1% from 10 % to 100% of rated power。 (六)、Remote Panel or Host Port: ±1% of full-rated output。 (七)、Input Voltage: 200 / 208 , 400 , or 480 VAC (all ±10%) 3 φ 4 wire , 50 to 60Hz。 三、直流脈波產生器: (一)、Model: Sparc-le ® V, Advanced Energy U.S.A。 (二)、Maximum Output Power: 12 KW。	1	ST	320,000	320,000	可裝置於既有濺鍍機,配合原有 DC/RF 電源供應器、濺鍍鎗,可進行多靶共濺鍍製程,以提供專題製作、半導體工程、半導體元件、固態照明元件、光電工程概論、光電工程實務、光電半導體元件技術等課程之實作,並可支援半導體元件、光電元件、生理感測元件研究之需要。	電子系	1-4-電子-1 新增及汰換實驗設備、補足實驗耗材【電子-30】; 1-7-電子-3 鼓勵學生實務專題研究【電子-31】; 3-1-電子-1 強化各類計畫申請、鼓勵教師發表 SCI 論文【電子-32】	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			(三)、Pulse Frequency: 1 to 5 and 20 to 100 kHz 。 (四)、Reverse / Off Time (Min / Max): 1 to 10μs 。 (五)、Arc Level (of Input Voltage): ~50% 。 (六)、Operating Voltage (Average): 150 to 1000 VDC 。 (七)、Strike Voltage Capability: 1800 VDC 。 (八)、Operating Current (Max): 30A 。 (九)、Input AC Line Voltage: 120 / 230 VAC, 50 / 60 Hz 。								
第一 批	A049	排煙櫃	一、外觀尺寸: 1200(W) x 600(D) x 1300(H) mm 。 二、櫃體外殼: 櫃體 1.2mm 鍍鋅鋼板, CNC 沖床/折床製作, 表面並經耐酸鹼 Epoxy 粉體烤漆處理。 三、櫃體門板: 掀開式採用 1.0mm 製作, 厚度 18mm, 中間鑲 5mm 透明強化玻璃。門板下方有回風口。 四、藥品隔板: 採用 1.2mm 鍍鋅鋼板, Epoxy 粉體烤漆, 配置二個以上層板, 可活動調整間距。 五、藥品盛盤: 採用抗酸鹼、耐化學藥劑、耐衝擊, 厚度 6mm 白色 PP 塑膠板加工製作。 六、門板把手: 採用竹葉型把手設計, 內附天地鎖, 附有安全鎖匙, 以有效管理藥品。 七、絞鏈: 採用不銹鋼旗型鉸鍊。 八、排氣管路: 排氣管路 4" φ PP 材質圓管及彎頭, 廠商須負責銜接原來管路。 九、修飾封板, 側封板: 排氣管路全部 4" φ PP 材質圓管及彎頭, 其銜接處以 PP 材質焊條緊密結合。 十、下櫃: 鋼製四門尺寸 1780*525*500, 其材質為 1.0mm 鍍鋅鋼板, 表面並經耐酸鹼 Epoxy 粉體烤漆。	1	ST	173,500	173,500	普化實驗課程, 用於實驗室環境粉塵與有機氣體之排除, 提昇實驗室之環安衛條件與教學品質。(分析/化學實驗) 使用年限:12 已使用年數:22	化工系	1-7-化工-4 汰舊新增實驗課程教學設備【化工-19】 3-1-化工-1 建構優良儀器設備使用環境【化工-19】	
第一 批	A050	變頻磁化率量測器	一、輸入電壓: AC 100 - 250 V/50-60 Hz 。 二、激發磁場頻率: 100 Hz - 24000 Hz 。 三、激發磁場振幅: 10 - 200 mG 。	1	PC	240,000	240,000	一、量測磁性奈米材料之磁通量與磁性濃度	材料系	1-7-材料-4 增加開授實作課程【材料-18】	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			四、靈敏度 < 1 mg-Fe/ml。 五、可量測交流磁化率實部與須部。 六、可量測磁性濃度。					二、課程名稱：奈米製程科技實務、奈米應用科技實務、材料分析、專題製作		3-1-材料-1 建構優良儀器設備使用環境【材料-18】 3-1-材料-2 舉辦儀器訓練【材料-18】 3-2-材料-2 積極開發產學合作機會【材料-18】 3-4-材料-1 鼓勵以研究群爭取整合型計畫【材料-18】	
第一批	A051	WorkflowERP軟體維護服務	一、產品功能面授訓練課程：100 人時。 二、系統 ON-LINE HELP。 三、鼎新線上即時 Q&A 查詢服務。 四、教學資料庫(教學 DATA)。 五、產品 CALL-CENTER 服務：一學期共計 0~50 問題。 六、輔助老師教學 E-LEARNING 閱讀時數：180 人時。 七、維護期限：二年 (104/07/01-106/06/30)。	1	ST	140,000	140,000	課程：企業資源規劃 用途：ERP 應用人才數位教材(配銷模組/生管模組/財務模組)之維護合約	工管系	1-4-工管-3 持續新增及汰舊實習(驗)設備【工管-15】	
第一批	A052	無碟還原軟體	一、授權人數：20 人。 二、提供遠端管理工具，可在遠端管理系統主機與 I/O 伺服器，無須登入本機進行管理，並提供存取帳號密碼管控。 三、管理系統支援多重快照。 四、提供跨路由器之用戶端虛擬磁碟開機技術，允許管理主機與用。戶端存在於不同網域環境。	1	ST	70,000	70,000	商務網站設計與經營、知識管理、資訊概論(含實習)、程式設計…等課程使用	經管系	1-4-經管-1 新增及汰舊實習(驗)設備 1-4-經管-4 規劃新系所之學習環境【經管-27】	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
										1-6-經管-1 建構數位化 學習環境 【經管-28】	
第一 批	A053	電腦繪圖工作 站	一、中央處理器含 CPU 風扇：Intel Core i7-4770(3.4GHz Quad-Core)8M Cache(含)以上。 二、晶片組：Intel C226 Chipset(含)以上。 三、記憶體：32GB(8GB*4)最大可擴充至 32GB RAM DDR3-1600(含)以上。 四、硬碟：1000GB(含)以上/7200RPM SATAIII 硬式磁碟機*1。 五、智慧卡讀卡機*1。 六、燒錄機：DVD-RW，16 倍速，SATA 介面(含)以上*1。 七、繪圖卡：NVIDIA Quadro K600(含)以上 *1。 八、電源供應器：500W(含)以上*1。 九、機殼*1。 十、鍵盤/滑鼠：USB 有線鍵盤與有線光學滾輪滑鼠組*1。 十一、隨機版作業系統：Windows Professnal 隨機版作業系統(主機須貼微軟防偽序號貼紙)。 十二、不含顯示螢幕。	15	ST	40,000	600,000	課程名稱：電腦繪圖、電腦輔助工業設計、表現技法、網頁設計、互動媒體設計、電腦輔助製造。 實驗項目：電腦上機，電腦繪圖。 舊設備使用年 限：8 年。 已使用年數：4 年。 舊設備移轉至 MAC/PC 電腦教 室繼續使用。	工設系	1-6-工設-1 新增及汰舊 實習(驗)設 備【工設 -17】	
第一 批	A054	3D 直覺式建模 繪圖軟體	一、直覺式建構 3D 模型，無須任何參數設定、約束條件。 二、可以直接讀取並開啟 CAD 檔案，含：Pro/E、UG、SolidWorks、AutoCAD、Scdoc、inventor、SketchUp、ACIS、STEP、IGES、ECAD、Rhinceros、CGR、DWG、DXF、STL、OBJ 等檔案格式，並能直接在此軟體修改所讀 CAD 檔。 三、可整合上述不同 CAD 檔案轉成單一實體 3D 模型，以利加工列印。 四、可沿 3D 模型曲面上建構出 3D 曲線並可直覺創建 3D	1	ST	110,000	110,000	課程名稱：視覺傳達設計、數位藝術專論、互動設計專論、遊戲設計、多媒體創作、視覺介面設計等。	視傳系	1-4-視傳-1 新增及汰換 實習(驗) 設備【視傳 -16】	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			自由曲面以利曲面設計列印。 五、具去 CAD 特徵功能，以方便修改圖檔列印。 六、3D 直覺式建模繪圖軟體為買斷軟體。								
第一 批	A055	實驗桌	一、尺寸：1800mm×900mm×850mm (含腳墊、桌板、桌墊高度)。 二、檯面採用 36mm 厚度之熱壓夾板製成，上貼牙白色高級美耐板。 三、骨架主要結構均採用鋁合金系列壓模擠出成型，表面須經陽極處理。 四、木質抽屜四個。 五、儀器架尺寸：1800mm×400mm×480mm 採用 30mm。	6	ST	18,000	72,000	課程：固力實驗 教學項目：教學實驗用桌	機械系	1-4-機械-1 新增及汰換 實習（驗） 設備【機械-18】	
第一 批	A056	個人電腦	一、中央處理器: Intel Core i7-4770 或同等品(含)以上。 二、主機板: ASUS H87M-Plus 或同等品(含)以上。 三、顯示卡: ASUS GTX650 1GB 或同等品(含)以上。 四、光碟機: 24xDVD-RW。 五、硬碟: 1TB/SATA3。 六、記憶體: 8GB/DDR3/1600。 七、電源供應: 七盟 500W 或同等品(含)以上。 八、螢幕: 24 吋(含)以上。 十、羅技鍵盤+滑鼠或同等品(含)以上。	3	ST	35,000	105,000	1.102 學年新聘之教師(2 人)無電腦，故新購。 2.教師用(1 人)電腦，目前故障率高，故汰舊更新(94 年購入使用年限 8 年，已使用 8 年)。 3.用於教學(教材製作，講義等)、行政與研究。	電機系	1-4-電機-1 加強系所設備、空間、資源整合【電機-21】	
第一 批	A057	精密型電流源電錶	一、電壓源、電流源、電壓表、電流表四合一新型儀器，適用於快速直流測試。 二、最大電壓電流 21V/1.05A。 三、輸出電壓準位最小可到 5uV，電流準位最小可到 50pA。	2	ST	110,000	220,000	該儀器主要負責電子系微電子組奈米結構分析等重要教學儀器，可提供超過六門微	電子系	1-4-電子-1 新增及汰換 實驗設備、 補足實驗耗 材【電子-30】；	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			四、量測電壓解析度最小可到 1uV，電流解析度最小可到 10pA。 五、最大功率：20W 以及三至六位半數位顯示可作二線、四線、六線式歐姆測量 程式控制電流／電壓，並可設定箝制準位，保護測試元件和儀器。內建 Trigger Link 可直接與其他儀器同步使用。內建 IEEE-488 和 RS-232 介面。除量測電壓、電流外，並可直接面板顯示電阻、功率、百分率、補償電阻 (Offset Compensated Ω)、變阻器 α 值 (Varistor α)、電壓係數 (Voltage Coefficient)。適用於 Diode, LED, LD 元件測試，包括崩潰電壓，漏電流，順向電壓，電阻，以及其他 DC 參數量測。 六、免費電壓、電流量測軟體，可用 P C 自動收集量測資料(LabTracer)。 七、提供免費教育訓練和台灣提供維修服務。					電子組課程(光電概論、光電實務、固態電子學、光電子學、固態照明元件、顯示器導論)同時亦可支援系上光電半導體元件研究之需要。此外配合系上招生需求可作為系統貴重儀器介紹使用，並協同辦理技職院校有機光電半導體夏令營特色課程使用。		1-5-電子-2 持續鼓勵學生參與校外競賽【電子-31】； 3-1-電子-1 強化各類計畫申請、鼓勵教師發表 SCI 論文、 3-3-電子-1 舉辦貴重儀器訓練課程、3-4-電子-1 持續推動「福祉工學研究中心」及「行動定位服務研究中心」【電子-32】； 5-11-電子-1 辦理業界教育訓練【電子-33】	
第一批	A058	熔融指數測定機	一、溫度控制。 (一)常溫~300 ℃。 (二)采雙控溫。 (三)PID 控制。 (四)精度±0.1 ℃。 二、溫度顯示:HMI。 三、荷重:1000 g~21600 g 九種組合選配。 四、適用材料流率範圍:0.15~900 g/10 min。	1	ST	140,000	140,000	聚合物加工實驗課程，用於熱塑性塑料與硬橡膠等材料之熔融指數的測定。(聚合物加工實驗室)	化工系	1-7-化工-4 汰舊新增實驗課程教學設備【化工19】 3-1-化工-1 建構優良儀器設備使用環境【化工-19】	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			五、列印: MFR、MVR、FRR；具打印功能。 六、自動切料裝置。 (一)自動切料。 (二)按鍵切料可選擇。 (三)設定時間 0.1~999.9 min 任意設定。 七、荷重施加方式:預置測試荷眾自動定位施壓。 八、體積:53 x51 x 62 cm。 九、重量:55 Kg(不含法重)。 十、電源:AC 220V，50/60Hz。								
第一 批	A059	生醫檢測之分 光光度計	一、波長範圍：190-1100nm。 二、波長間距：0.1nm。 三、光譜帶寬：<2nm 具有光譜帶寬自檢功能。 四、波長精度：±0.5nm。 五、波長再現性：±0.2nm。 六、掃描速度：100-5000nm/min 連續可調 4900 段掃描。 七、光學系統：高解析能凹面光柵，隱藏式雙光束設計。 八、雙檢測器。 九、測光範圍：-0.3~4.5Abs(0-300%T)。 十、測光精度：±0.004A(1A)、±0.002A(0.5A)。 十一、測光再現性：±0.002A(1A)、±0.001(0.5A)。	1	PC	180,000	180,000	一、量測生物分子 及藥物之濃度 二、課程名稱：奈 米製程科技實 務、奈米應用科技 實務、專題製作	材料系	1-7-材料-4 增加開授實 作課程【材 料-18】 3-1-材料-1 建構優良儀 器設備使用 環境【材料 -18】 3-1-材料-2 舉辦儀器訓 練【材料 -18】 3-2-材料-2 積極開發產 學合作機會 【材料-18】 3-4-材料-1 鼓勵以研究 群爭取整合 型計畫【材 料-18】	
第一 批	A060	肌電儀傳感器	一、表面電極：可變形電極與黏合夾，16Bit 解析度，4kHz 訊號擷取頻率。	2	PC	108,528	217,056	課程：高等工作 學，人因工程相關	工管系	1-4-工管-3 持續新增及	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			二、資料傳輸方式：Wireless IEEE802.15.4 (電極-接收器間)。 三、電池：可重覆充電、可攜式專用充電器。 四、自主運作：最高長達 5 小時連續操作，或 5 天待機時間。 五、傳輸距離：最長 50 米，在有障礙物存在時，可能降至 30 米。 六、記憶體：內建固態記憶體。 七、LED 狀態顯示：資料擷取中/待機中/低電量狀態。 八、重量：<9 公克(包含電池)。 九、尺寸：主電極 23.8 x 37 x 10mm，副電極 Ø16.5 x 10mm。 十、辨識標示：四種顏色。					課程 用途：量測工作中的人體身體各部位肌群活動		汰舊實習(驗)設備【工管-15】	
第一批	A061	平板電腦	一、CPU: A6X 處理器。 二、儲存容量: 32GB。 三、無線: Wi-Fi (802.11a/b/g/n) Bluetooth 4.0 技術。 四、顯示器: 10 吋(對角線) LED 背光 Multi-Touch 顯示器搭載 IPS 技術。 五、OS: iOS6，同級品含以上。	60	ST	20,000	1,200,000	資訊管理模組課程使用(經營決策模擬)	經管系	1-4-經管-1 新增及汰舊實習(驗)設備【經管-27】 1-6-經管-1 建構數位化學習環境【經管-28】	新增 50 台
第一批	A062	影像掃描器	一、可將實體模型拍攝轉換為數位 3D 模型網格化檔案。 二、可在一般室內光線下使用，不需特殊暗室。 三、可同時紀錄實體模型外型與貼圖，並輸出 UV 貼圖 png 檔。 四、可輸出標準 3D 格式包含 obj、wrl、ply、stl、3ds、dae、s3d。 五、可在單面拍攝後立即呈現單面拍攝網格與貼圖。 六、單次物件拍攝掃描範圍可在 20cmx20cm(含以上)。 七、單面拍攝成型時間可在 30 秒完成(含)以內。	1	ST	400,000	400,000	課程名稱：視覺傳達設計、數位藝術專論、互動設計專論、遊戲設計、多媒體創作、視覺介面設計等。	視傳系	1-4-視傳-1 新增及汰換實習(驗)設備【視傳-16】	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			八、可提供自動縫補功能，自動縫補物件掃描後的雲點與材質。								
第一 批	A063	金相切割機	一、被切材：為直徑 30mm 以上、長度 150mm 以上之硬合金鋼材。 二、切割效果：直徑 30mm，硬度 HRC63 之鋼材，可在一分鐘內切斷，且切斷處溫度需低於 50℃(可空手觸摸)。 三、操作方式：手動，砂輪移動或被切材移動均可。 四、遮蔽式切割：切割時火花及冷卻水均不得外洩。屬手動密封冷卻式。 五、具遮罩觀察視窗，可見切割進行過程。 六、最大被切物與行程：100mm 以上。 七、切削冷卻為噴注式。 八、冷卻水需可循環，切削可分離清理。 九、被切材夾具需可雙側挾持試棒。 十、水槽與承台需為不鏽鋼材質。 十一、馬達功率：約 3hp。 十二、轉速：約 2500rpm。 十三、1/2hp 冷卻循環水泵。	1	ST	160,000	160,000	課程：材料機械性質實驗 教學項目：金相實驗	機械系	1-4-機械-1 新增及汰換 實習（驗） 設備【機械-18】	
第一 批	A064	樂高機器人控制教育模組	一、LEGO MINDSTORMS 主機。 二、NXT 陀螺儀感應器 Gyro。 三、NXT 軸加速度感應器。 四、可程式控制積木。 五、附兩輪獨立車應用程式（需在 MATLAB / SIMULINK 操作使用）。 六、提供 LEGO MINDSTORMS 在 MATLAB / SIMULINK 的教學範例。	2	ST	45,000	90,000	1.智慧型控制實驗與專題製作作用。 2.現有學生 4 人，套數不足故增購。	電機系	1-4-電機-1 加強系所設備、空間、資源整合【電機-21】	
第一 批	A065	近紅外光學檢測電路設備	一、光柵分光範圍: 900-2050nm。 二、狹縫: 100 um with 1mm height。	1	ST	200,000	200,000	配合校外研究計畫近紅外光訊號	電子系	1-4-電子-1 新增及汰換 實驗設備、	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			三、含 rder-sorting filter。 四、可軟體控溫至-20 度 (up to 45°C below ambient)。 五、+/-0.5 °C of set temperature in <1 minute; typical long-term stability +/-0.1 °C。 六、光柵分光範圍: 900-2050nm。 七、狹縫: 100 um with 1mm height。 八、光纖 1000um,2 公尺,400-2000nm,兩端皆為 SMA905, 具有 Silicone monocoil 外殼,最長曲折半徑:40cm,最短曲折半徑:20 cm。					檢測用,同時支援微電子領域課程(半導體光學性質,光電材料特性分析)。		補足實驗耗材【電子-30】; 3-1-電子-1 強化各類計畫申請、鼓勵教師發表 SCI 論文【電子-32】	
第一批	A066	TCD 檢測器模組	一、熱傳導度檢測器。 (一)最大溫度範圍: 可達 400°C。 (二)偵測極限: <2.5ng/ml as dodecane。 (三)線性範圍: 10e5。 (四)偵測種類: 偵測 FID 無法偵測者, 如 N2、H2、O2 氣體等)。 二、Packed 注射口。 (一)最大溫度範圍: 可達 450°C。 (二)注射口壓力設定範圍: 0.01 ~ 100psi。 (三)總流量設定範圍: 0.1 ~ 100ml/min)。 三、手動氣體樣品線上進樣閥。 (一)孔洞數: 6 ports。 (二)耐壓: 400 psi gas。 (三)定量管體積: 1ml。 (四)耐溫: 225°C)。	1	ST	255,000	255,000	菌種培養實務專題與產學研發計畫,用以檢測分析生物氫能之氣體組成及消耗。(專題實務)	化工系	3-2-化工-1 積極爭取產學合作案件【化工-19】	
第一批	A067	排煙櫃	一、抽風排氣櫃規格: 180 cm 長。 二、耐酸鹼 PP 材質水槽、鵝頸龍頭 1/2"。 三、8" PP 排氣管、彎頭及 T 型接頭等五金零件。	1	PC	80,000	80,000	一、化學、高分子、陶瓷材料合成使用 二、課程名稱: 薄	材料系	1-7-材料-4 增加開授實作課程【材料-18】 3-1-材料-1	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
								膜製程科技實務、薄膜應用科技實務、奈米製程科技實務、奈米應用科技實務、專題製作		建構優良儀器設備使用環境【材料-18】 3-1-材料-2 舉辦儀器訓練【材料-18】 3-2-材料-2 積極開發產學合作機會【材料-18】 3-4-材料-1 鼓勵以研究群爭取整合型計畫【材料-18】	
第一批	A068	電子角度計	一、系統可以應用於身體不同部位關節角度變化之量測。 二、系統傳感器型式為應變規。 三、精確度在 90°量測範圍約±5°(含以內)。 四、重複性在 90 度的量測範圍約±5°(含以內)。 五、作業溫度範圍+10°C 至+40°C。 六、系統提供 2 條手指角度量測器。 七、系統提供 4 條腕部角度量測器。 八、系統提供 2 條背部角度量測器。	8	ST	50,000	400,000	課程：高等工作學，人因工程相關課程 用途：量測工作中的人體各關節角度的變化	工管系	1-4-工管-3 持續新增及汰舊實習(驗)設備【工管-15】	
第一批	A069	POS 系統	一、收銀結帳。 二、日常管理。 三、進銷存管理。 四、銷售報表分析等前台交易。 五、後台管理系統。 六、餐飲、文教、百貨零售各行業適用。	1	ST	100,000	100,000	行銷管理模組(零售與門市管理、加盟與連鎖管理專題研討)	經管系	1-4-經管-1 新增及汰舊實習(驗)設備 1-4-經管-4 規劃新系所之學習環境【經管-27】	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
										1-7 加強實 務教學【經 管-28】	
第一 批	A070	簡報素材庫	一、一套共計 250 組 ppt 版型(商業主題 50 組、通用主題 50 組、教育主題 50 組、科技主題 50 組、醫療主題 50 組)、200 張流程圖表、500 個 ICON 素材元件。 二、一套共計 250 組 ppt 版型(工業與商業主題 50 組、教育與科技與文化主題 50 組、食材與自然與旅遊主題 50 組、一般與通用主題 50 組、醫療與健康與運動主題 50 組)、200 張流程圖表、500 個 ICON 素材元件。 三、一套共計 100 組 ppt 版型(動畫版型 50 組、一般版型 50 組)。 四、科系授權使用。 五、授權年限永久。	1	ST	303,450	303,450	課程名稱：視覺傳達設計、數位藝術專論、互動設計專論、遊戲設計、多媒體創作、視覺介面設計等。	視傳系	1-4-視傳-1 新增及汰換 實習（驗） 設備 【視傳-16】	
第一 批	A071	酸鹼排風櫃	一、P.P 酸鹼 1800Lx900Wx2450Hm/m。 二、本體：外殼採 P.P。 三、門：5m/m 強化玻璃 PVC 滑軌無段上下門,全關離枱面 5cm。 四、電源：220V 附 110V/220V 接地型插座。 五、出風口處採 8"手動風門。 六、40Wx2 盞日光燈(黃光燈)。 七、內殼採 P.P。 八、調整腳 x4 只，輪子 x4 只。 九、變頻器:可調風扇轉速。	1	ST	200,000	200,000	課程:半導體製程,微系統製程與實驗課程 教學項目:製程實作以將酸鹼廢氣抽至洗滌塔中和。	機械系	1-4-機械-1 新增及汰換 實習（驗） 設備 【機械-18】	
第一 批	A072	鎖相放大器	一、雙相位 Dual phase。 二、相位解析度: 0.01。phase resolution。 三、靈敏度(Sensitivity): 2nV。 四、動態範圍(Dynamic Reserve): >100 dB。 五、具有自動增益與自動相位調整功能。	1	ST	200,000	200,000	此量測儀器為原子力顯微鏡增強用電性量測裝置的訊號處理系統，為一整合裝	電子系	1-4-電子-1 新增及汰換 實驗設備、 補足實驗耗 材【電子 -30】;	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			六、頻率必須可量測範圍: 0.001Hz to 102.4 kHz。 七、獲得準確性(Gain Accuracy): $\pm 0.2\%$ 。 八、共模拒斥比(CMRR): $> 100\text{dB}$ to 10kHz。 九、電壓輸入阻抗(Impedance): 1MW, 25pF。 十、時間常數(Time constant): 10ms to 30kS。 十一、穩定度: $< 5\text{ppm}/^\circ\text{C}$ 。 十二、位準扣除: X,R,Y 軸向 $\pm 105\%$ 。 十三、電壓輸入雜訊(Noise): 6nV/ $\sqrt{\text{Hz}}$ @1kHz。 十四、電流輸入雜訊(Noise): (一)、 Wide Bandwidth: $\pm 0.13\text{ pA}/\sqrt{\text{Hz}}$ @1kHz。 (二)、 Low Noise: $\pm 0.013\text{ pA}/\sqrt{\text{Hz}}$ @100Hz。 十五、介面: RS232 and GPIB(IEEE-488)。					置。而該系統可提供超過六門微電子組課程同時亦可支援系上光電半導體元件研究之需要。此外配合系上招生需求可作為系統貴重儀器介紹使用，並協同辦理技職院校有機光電半導體夏令營特色課程使用。		1-5-電子-2 持續鼓勵學生參與校外競賽【電子-31】； 3-1-電子-1 強化各類計畫申請、鼓勵教師發表SCI 論文、 3-3-電子-1 舉辦貴重儀器訓練課程、3-4-電子-1 持續推動「福祉工學研究中心」及「行動定位服務研究中心」【電子-32】； 5-11-電子-1 辦理業界教育訓練【電子-33】	
第一批	A073	鈕扣式電池充電機	一、 32 組 Li-Ion 電池獨立測試。 二、充電定電流(CC)、定電壓源(CV)。 三、放電定電流源(CC)、定功率(CP)。 四、CC: 4.99 mA & 49.9 mA。 五、CV: 0.005 ~ 4.7 Vdc。 六、量測: 5V/5 mA/50mA。 七、電流範圍: 0.1 μA ~1 mA; 1mA~50 mA。 八、電壓設定範圍: 0.01 ~ 5.00 Vdc。	1	ST	460,000	460,000	電化學實務專題與產學研發計畫，用於電池 coin cell 的檢測分析用途，目前設備已顯不足需增購設備加速研發速度。(電化學實驗)	化工系	1-7-化工-3 落實專題實務課程【化工-19】 3-2-化工-1 積極爭取產學合作案件【化工-19】	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			九、RS-232/RS-422 轉換器 1 只。 十、可擴充交流內阻量測功能。 十一、同等品或(含)以上字樣。								
第一 批	A074	廢氣排放處理 系統	一、水洗塔。 二、排風機 1HP 220V 3 相。 三、排風罩 150x150mm。 四、8" PP 排氣管、彎頭及 T 型接頭。 五、SUS304 不銹鋼廢氣排放管 2" 含彎頭及 T 型接頭。 六、中和葯劑系統含警報器。 七、中和葯劑。 八、五金耗材。 九、安裝工程。	1	ST	400,000	400,000	一、用於電漿系統 所排出廢氣之處 理 二、課程名稱：薄 膜製程科技實 務、薄膜應用科技 實務、奈米製程科 技實務、奈米應用 科技實務、專題製 作	材料系	1-7-材料-4 增加開授實 作課程【材 料-18】 3-1-材料-1 建構優良儀 器設備使用 環境【材料 -18】 3-1-材料-2 舉辦儀器訓 練【材料 -18】 3-2-材料-2 積極開發產 學合作機會 【材料-18】 3-4-材料-1 鼓勵以研究 群爭取整合 型計畫【材 料-18】	
第一 批	A075	時頻分析軟體 Visual Signal	一、兩年租用版。 二、提供拖拉式視覺化控制元件庫，並有資料視覺化呈現 介面。 三、支援輸出輸入檔案類型: 支援 tfa,txt, csv,wav,mp3,mat,sac,wfdb, vsb 等格式; 訊號輸出之檔 案格式支援 tfa, txt, csv, mat, vsb 等格式之匯出。 並可 將輸入訊號直接 export 至 excel, 可與 matlab 交換資 料。圖形輸出檔案格式, 支援 png, bmp, tif, jpg, wmf。	2	ST	150,000	300,000	課程：資料分析、 生醫資料探勘、資 料探勘課程 用途：進行時頻資 料分析	工管系	1-4-工管-3 持續新增及 汰舊實習 (驗)設備【工 管-15】	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			clipboard 支援 bitmap 與 向量的 wmf 檔。 四、支援以下時頻分析解決方案:支援 HHT，Morlet，EnhancedMorlet，ShortTermFourier 等時頻解分析決方案。 五、提供以下分析方法：Enhanced Morlet Transform，Hilbert Spectrum，Marginal Frequency，Marginal Time，Morlet Transform，Short-term Fourier Transform，Transpose Spectra。 六、支援數學運算：微分，積分，訊號相乘，正規化。 七、頻率轉換：Auto Correlation，Cross Correlation，Discrete Cosine Transform， Fourier Transform，Haar Wavelet Transform，Hilbert Transform，Inverse Discrete Cosine Transform，Inverse Fourier Transform，Inverse Haar Transform，Multi Scale Entropy。								
第一 批	A076	資料網路儲存 設備 NAS	一、檔案網路儲存伺服器。 (一)最高支援 16TB 儲存容量。 (二)具有資料安全性。 (三)資料備份。 (四)檔案分享。 (五)行動支援。 (六)網路伺服器管理等雲端服務。 (七)可支援 FTP、HTTP 網路存取、分享。 二、NAS 專用硬碟。	1	ST	30,000	30,000	網路行銷實驗室 教學與研究成 果、行銷管理課程 教學資料與應 用、年度創意行銷 競賽成果等資料 儲存與讀取	經管系	1-4-經管-1 新增及汰舊 實習(驗)設 備 1-4-經管-4 規劃新系所 之學習環境 【經管-27】 1-6-經管-1 建構數位化 學習環境 1-6-經管-2 空間資源整 合【經管 -28】	
第一 批	A077	彩色投影機	一、顯示裝置：0.7 吋 DMD 晶片。 二、解析度：標準 XGA(1024x768)，最高支援 UXGA(1600x1200)。	6	ST	52,000	312,000	專業教室與電腦 製圖教室用，原有 投影機因老舊且	機械系	1-6-機械-1 建構數位化 學習環境 【機械-19】	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			三、亮度:標準模式 5000ANSI 流明,省電模式 4000ANSI 流明。 四、對比度 : 2500 : 1。 五、燈泡壽命:2500hours。					流明度較低,多次有師長、同學反映,建議改善			
第一批	A078	函數信號產生器	一、輸出:10MHz 數位合成式。 二、輸出準位:CMOS:4Vpp +-1Vpp ~ 15Vpp +- 0.5Vpp 可調,上升/下降時間:≤ 120ns。 三、調變功能:調幅:0~100%,400Hz(INT),DC~1MHz (EXT)。 四、計頻器:範圍:5Hz ~ 150MHz,靈敏度:35mVrms (5Hz~100MHz),45mVrms (100MHz~150MHz)。 五、掃描功能:斜率:100:1 可調,時間:1 Sec~30 Sec 可調,模式:線性/對數。 六、具有十種儲存/回叫功能。 七、電路採用數位合成技術及 FPGA 晶片設計方式。	3	ST	11,445	34,335	日間部:基礎必修科目電子學實習(1)(2)、電子儀表實習、專題實作(1)(2)(3)、專題實務,進修部:電子電路設計實務、電子電路應用實務	電子系	1-4-電子-1 新增及汰換實驗設備、補足實驗耗材【電子-30】; 1-7-電子-3 鼓勵學生實務專題研究【電子-31】; 3-1-電子-1 強化各類計畫申請、鼓勵教師發表SCI論文【電子-32】	
第一批	A079	多頻道光學檢測器	一、波長範圍:200-840nm。 二、可同時檢測蒐集 4 頻道光譜資料。 三、具備多種流路視窗(Flow Cells)。 四、最高流速:500ml/min;耐壓:20bar/290psi。 五、具備快速層析方法開發儀控功能。	1	ST	365,500	365,500	生化工程技術實務專題與產學研發計畫,用於多頻道光譜分析、檢測、蒐集目標產物,快速開發純化層析策略。(專題實務)	化工系	3-2-化工-1 積極爭取產學合作案件【化工-19】 3-4-化工-1 鼓勵以研究群爭取整合型計畫【化工-19】	
第一批	A080	步進馬達驅動高真空節流閥	一、真空電容式絕對壓力計(範圍 < 2 torr)。 二、閉回路壓力控制器(精確度 0.1% 全刻度)。	1	ST	100,000	100,000	一、用於電漿系統製程壓力之調節	材料系	1-7-材料-4 增加開授實作課程【材	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			三、閥門 (粗抽閥 KF25，充氣/通氣 1/4VCR)。 五、接口 DN16。 五、作業溫度 0-50 度。 六、控制介面連接：RS232。 七、ISO 160 接口法蘭。					二、課程名稱：薄膜製程科技實務、薄膜應用科技實務、奈米製程科技實務、奈米應用科技實務、專題製作		料-18】 3-1-材料-1 建構優良儀器設備使用環境【材料-18】 3-1-材料-2 舉辦儀器訓練【材料-18】 3-2-材料-2 積極開發產學合作機會【材料-18】 3-4-材料-1 鼓勵以研究群爭取整合型計畫【材料-18】	
第一批	A081	個人電腦	一、CPU：Intel Core i5-3570(3.4GHz/6M Quad-Core 四核心)或同等品(含)以上。 二、主機板：Asus P8B75-M 或同等品(含)以上。 三、記憶體(標準/最大/插槽)： 4GB(4GB*1)/16GB/4 (DDR3-1600)。 四、硬碟：500GB/SATA III/7200RPM。 五、主機板晶片：Intel B75 或同等品(含)以上。 六、顯示晶片：整合式 Intel Graphic HD2500 或同等品(含)以上。 七、光碟機：ASUS DVD-RW 或同等品(含)以上。 八、電源供應器 ASUS 原廠 500W 或同等品(含)以上。 九、螢幕：ASUS VW199S 或同等品(含)以上。	1	ST	25,000	25,000	課程：資料探勘 用途：執行大量資料之研究分析程式	工管系	1-4-工管-3 持續新增及汰舊實習(驗)設備【工管-15】	
第一	A082	AMOS 結構方	一、 單機教育版。	10	ST	25,800	258,000	行銷管理模組、策	經管系	1-1-經管-3	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
批		程模型統計分析軟體	二、提供非圖形化的方法建立模型(語法編寫)。 三、輕易地建立結構方程模型。 四、快速建置模型來檢定假設和驗證。 五、觀察和潛在變數之。 六、超越迴歸模型來得到更深層的關係。 七、提供選擇性的非圖形化模式。 八、使用者自定義拔靴法之估計。 九、改善路徑圖繪製。 十、改善程式編輯器。 十一、改變路徑圖繪製。 十二、改變物件模型(開發者)。					略規劃模組課程使用		規劃特色課程，培養職場技能 1-4-經管-1 新增及汰舊實習(驗)設備 1-4-經管-4 規劃新系所之學習環境 【經管-27】	
第一批	A083	資料擷取卡	一、可追蹤的 NIST 校準證書、超過 70 種訊號處理選項。 二、2 個 16 位元類比輸出(833 MS/s 取樣率)；24 個數位 I/O；32 位元計數器。 三、相關式 DIO (8 個時脈通道、1 MHz)。 四、可提升量測準確度的 NI-MCal 校準技術。 五、NI-DAQmx 驅動程式與 NI LabVIEW SignalExpress LE 互動式資料記錄軟體。	10	ST	36,500	365,000	課程：基本感測實驗、控制工程軟體應用、模擬軟體應用、專題研究等 教學項目：資料擷取、感測量測與控制等	機械系	1-4-機械-1 新增及汰換實習（驗）設備 【機械-18】	
第一批	A084	數位儲存示波器	一、頻寬：50MHz(含) 以上。 二、顯示器：5.7 吋(含)以上主動式 TFT 彩色顯示器。 三、外部觸發波道：1 個。 四、最大單擊取樣率：每一個通道 500MS/s (含)以上。 五、記錄長度：2500 點(含)以上。 六、時基：5ns/格至 50s/格，並可水平縮放。 七、垂直位置範圍：2mV~200mV/div 2V；>200mV~5V/div 50V。	3	ST	33,000	99,000	日間部：基礎必修科目電子學實習(1)(2)、電子儀表實習、專題實作(1)(2)(3)、專題實務，進修部：電子電路設計實務、電子電路應用實務	電子系	1-4-電子-1 新增及汰換實驗設備、補足實驗耗材【電子-30】； 1-7-電子-3 鼓勵學生實務專題研究【電子-31】； 3-1-電子-1 強化各類計	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
										畫申請、鼓勵教師發表SCI 論文【電子-32】	
第一批	A085	滾壓機	一、具有增加塗膜層密度的功能。 二、滾輪尺寸: 30 公分(長)x20 公分(直徑); 精度 0.01mm。 三、材質: 表面研磨鍍鉻處理, 硬度需 HRC63。 四、可碾壓厚度: 0.01mm-10mm。 五、滾輪壓力: 2000kgf/cm。 六、具調速控制器, 碾壓極速 2m/min。 七、滾輪上下輪同時作動。 八、電壓 220V; 馬力: 1/2 HP。	1	ST	240,000	240,000	電池材料製備實務專題課程與產學研發計畫, 用於電池極片之製備。(專題實務)	化工系	1-7-化工-3 落實專題實務課程【化工-19】 3-2-化工-1 積極爭取產學合作案件【化工-19】	
第一批	A086	可撓試驗機傳動系統	一、步進馬達雙相, 額定電壓 DV24V, 最高轉速 2500RPM, 慣性力量 9kgf/cm。 二、微小螺桿, 螺桿導程 2.5mm 可動行程 340mm 螺桿直徑 10mm 預壓 P2。 三、微小滑軌: 行程 250mm, 可動行程 220mm。 四、步進馬達驅動器: 額定電壓 24V, 額定電流 3 安培。 五、cnc 定位平板: 450*280 mm, 板上擁有 89 個孔洞 M6 牙可作調整位置定位用。 六、cnc L 形固定板, 可以支撐傳動系統。 七、encoder 位置回授器 可分解析度 400 度, 電源提供 DC 5V。 八、可作位置控制和定位控制、定轉速控制電壓 DC4V 電流 3A。 九、可作 nc 碼順序控制, 精度 0.01 條。 十、進給可作變速、定速、多種梯形控制。 十一、平台上自有水平系統, 並可以調速。 十二、夾治具可在平台上, 作抗彎曲測試和浸漬塗層之往	1	ST	47,836	47,836	一、軟性電子元件之可撓試, 從事軟性電子相關研究者皆可使用 二、課程名稱: 薄膜應用科技實務、專題製作	材料系	1-7-材料-4 增加開授實作課程【材料-18】 3-1-材料-1 建構優良儀器設備使用環境【材料-18】 3-1-材料-2 舉辦儀器訓練【材料-18】 3-2-材料-2 積極開發產學合作機會【材料-18】 3-4-材料-1 鼓勵以研究群爭取整合型計畫【材	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			復應用，可以於小尺寸之精密軟片實驗。 十三、此平台可作立臥兩用，並可搭配夾治具作定位測試。							料-18】	
第一批	A087	影像軟體 HALCON 11.0 學校版	一、影像軟體 HALCON 11.0 開發模組。 （一）、於多核心的電腦上可自動進行平行運算,不必另外寫程式。 （二）、支援 GPU 等等外部附加硬體以加快運算速度。 （三）、提供四種以上之物體分類(classification)計算方法。 （四）、可針對面型以及線型掃描相機做立體相機校正,取得相機空間座標,並可修正鏡頭變型之影響,得到正確無扭曲之影像。 （五）、可利用彩色影像進行彩色物體搜尋。 （六）、可對超過 1G 之單一影像進行運算與處理。 （七）、具 3D 物件搜尋功能。 （八）、可進行多相機立體校正,重建物體外型。 （九）、提供兩種以上之字元辨識演算法,並可自行增加字型資料庫。 （十）、支援四種以上的程式語言平台。 （十一）、具開放式的取像介面功能,可自行增加不同相機之連結取像功能。 二、無線網路卡。	1	ST	99,500	99,500	課程：機器視覺 用途：進行機器視覺之影像處理相關程式的撰寫	工管系	1-4-工管-3 持續新增及汰舊實習(驗)設備【工管-15】	
第一批	A088	HLM 階層線 性分析軟體	一、單人教育版。 二、階層線性模型功能。 三、多層次混合模型功能。 四、HLM 可讀取 SPSS, SAS, SYSTAT 及 STATA 等統計軟體的檔案。 五、HLM 常用於社會科學和行為科學，因為其可分析巢狀結構(Nested Structure)的資料。	5	ST	28,500	142,500	行銷管理模組、策略規劃模組課程使用	經管系	1-1-經管-3 規劃特色課程，培養職場技能 1-4-經管-1 新增及汰舊實習(驗)設備 1-4-經管-4	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			六、 HLM 是設計來解決運用次模型(Sub-Model)或階層模型(Hierarchical Model)的分析問題解決方案。 七、 HLM 提供的模型包括 2-level models、3-level models、HGLM 與 HMLM 等模型。							規劃新系所之學習環境【經管-27】	
第一批	A089	電動堆高機	一、載 重 1000KG。 二、迴轉半徑 1350mm。 三、蓄 電 池 12V/120AH。 四、充 電 機 110V/AC。 五、揚 程 95*2500mm。	1	ST	40,000	40,000	課程：模具設計與製造,塑膠模具設計與模流分析 教學項目：模具射出實作,設備搬運	機械系	1-4-機械-1 新增及汰換實習（驗）設備【機械-18】	
第一批	A090	30V/3A 直流電源供應	一、電壓：可調 0-30V*2，固定 2.5V/3.3V/5.0V*1。 二、負載變動率：≤0.01%+3mV(設定電流< 3A)。 三、漣波及雜訊：≤1mVrms(5Hz-1MHz)。 四、輸出範圍：0 至設定電壓連續可調。 五、電源變動率：≤0.01%+5mV。 六、負載變動率：≤300mV。 七、追蹤誤差：≤0.5%±10Mv(10-30V)無載時。	3	ST	12,000	36,000	日間部：基礎必修科目電子學實習(1)(2)、電子儀表實習、專題實作(1)(2)(3)、專題實務，進修部：電子電路設計實務、電子電路應用實務	電子系	1-4-電子-1 新增及汰換實驗設備、補足實驗耗材【電子-30】； 1-7-電子-3 鼓勵學生實務專題研究【電子-31】； 3-1-電子-1 強化各類計畫申請、鼓勵教師發表SCI 論文【電子-32】	
第一批	A091	溶質性質光學檢測器	一、流體液槽耐壓: 1500 psi。 二、波長範圍: 190 ~ 900 nm。 三、燈源: 長壽命之 D2 & W。 四、光學構造: Seya-Namioka (Blazed Holographic Concave Grating)。	1	ST	300,000	300,000	石化產品分離技術實務專題與產學研發計畫,用於教學、實習及研究所使用並配合南	化工系	3-2-化工-1 積極爭取產學合作案件【化工-19】 3-4-化工-1 鼓勵以研究群爭取整合	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			五、儀器控制: 具 LAN 之傳輸介面, 須配合 Autochro-3000 或 YL-Clarity 軟體來控制。					亞產學合作案, 進行產品線上檢測。(專題實務)		型計畫【化工-19】	
第一批	A092	電容電感自動匹配箱	一、 Matching Network : $\geq 300\text{Watts @ } 20\text{ Amps}$, 2.5KV pk 。 二、尺寸: $\leq 5\text{'H X } 9\text{'W X } 15\text{'D}$ 。 三、冷卻系統: Convection / Air。 四、Tuning Range。 (一)、1.5 to 35 Ohms。 (二)、-100 to +75 Ohms。 五、RF Connectors。 (一)、輸入端(Input): Type N Female。 (二)、輸出端(Output): Type HN Female。 六、需和使用者現場射頻產生器進行整合, 確認可順利產生電漿和反射功率 0 W。 七、鍍膜測試, 膜厚均勻性需小於 5 %。 八、保固 15 個月。	1	ST	179,000	179,000	一、可提供射頻電源, 作為沈積各種功能薄膜之用 二、課程名稱: 薄膜製程科技實務、薄膜製程實驗、專題製作	材料系	1-7-材料-4 增加開授實作課程【材料-18】 3-1-材料-1 建構優良儀器設備使用環境【材料-18】 3-1-材料-2 舉辦儀器訓練【材料-18】 3-2-材料-2 積極開發產學合作機會【材料-18】 3-4-材料-1 鼓勵以研究群爭取整合型計畫【材料-18】	
第一批	A093	個人電腦	一、CPU: Intel Core i5-4440(3.1 GHz, 6M Cache ,Turbo to 3.3GHz) 或同等品(含)以上。 二、晶片組: Intel B85 Express Chipset 或同等品(含)以上。 三、記憶體: 4GB DDR3。 四、硬碟: 1TB/SATA III/7200RPM。 五、顯示介面: Nvidia GT625 2GB 獨立顯卡 或同等品(含)以上。 六、光碟機: SuperMulti DVD。	8	ST	25,000	200,000	課程: 作業研究、數學規劃 用途: 實驗室個人電腦汰舊換新	工管系	1-4-工管-3 持續新增及汰舊實習(驗)設備【工管-15】	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			七、電源供應器：原廠 300W 或同等品(含)以上。 八、作業系統：Windows 8 64 bit。 九、螢幕：23" LED。								
第一 批	A094	多功能刀具磨 床	一、研磨能力：Ø2mm~Ø32mm（直柄及斜柄）之鑽頭， 階層鑽頭、NC 鑽頭、螺絲攻、倒角刀、端銑刀端面、圓 棒等刀具。 二、工作台左右行程：120mm。 三、工作台前後行程：135mm。 四、砂輪頭旋轉角度：360°。 五、鑽頭前端角：90°~180°。 六、砂輪轉速：3,600 RPM。 七、馬達：3/4HP, 110V/220V/380V。 八、採用精密 6 爪夾頭，一次夾持即可完成研磨。	1	ST	72,000	72,000	課程：機械加工實 習 教學項目：刀具研 磨	機械系	1-4-機械-1 新增及汰換 實習（驗） 設備 【機械-18】	
第一 批	A095	超低溫冷凍箱	一、可操作冷卻溫度在-80 至-20 之間。 二、冷卻系統為雙冷卻馬達，且在單一馬達願轉下達到冷 卻效果須至少-40℃以上。 三、具溫度異常或斷電等警告之設計。 四、環保冷媒。 五、獨立內門，具各自鉸鍊。	1	ST	284,000	284,000	生化儀器分析暨 實作與專題研究 課程，用於教學試 劑樣品的保存。 (生化實驗)	化工系	1-7-化工-3 落實專題實 務課程【化 工-19】 3-1-化工-1 建構優良儀 器設備使用 環境【化工 -19】	
第一 批	A096	超音波洗淨器	一、洗淨輸出功率>=150W。 二、加熱溫度可至 95℃。 三、水槽容積：>= 4.5 LITER。 四、電源：110V、60Hz。	1	PC	20,000	20,000	一、基板清洗 二、課程名稱：奈 米檢測分析實 驗、專題製作 三、原有設備使用 年限 5 年，已使用 年 8 年	材料系	1-7-材料-4 增加開授實 作課程【材 料-18】 3-1-材料-1 建構優良儀 器設備使用 環境【材料 -18】 3-1-材料-2	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
										舉辦儀器訓練【材料-18】 3-2-材料-2 積極開發產學合作機會【材料-18】 3-4-材料-1 鼓勵以研究群爭取整合型計畫【材料-18】	
第一批	A097	投影機	一、投影機：參考型號 SHARP PG-D3010X（或同等品）。 （一）、顯像技術：0.55" DLPR Chip x1。 （二）、訊號相容：UXGA、WXGA、SXGA+、SXGA、XGA、SVGA、VGA、MAC。 （三）、對比：2000:1。 （四）、亮度：3000 ANSI lumens(標準)/ 2400 ANSI lumens(省電)。 （五）、燈泡壽命：4000 小時(省電)/2000 小時(標準)。 （六）、燈泡：250W。 二、電動投影銀幕 150 吋 4:3 含無線及有線遙控。 三、以上均含施工安裝。	1	ST	45,000	45,000	課程：台塑管理機能研討、研究方法與論文寫作 用途：新會議室，開會、演講、上課使用	工管系	1-4-工管-3 持續新增及汰舊實習(驗)設備【工管-15】	
第一批	A098	電腦輔助五軸加工軟體	一、可使用多種傾斜策略：3+2、自動分度與 5 軸連動加工。 二、具備經過驗證的完整自動化碰撞檢查與預防措施。 三、針對定型與包覆曲面的簡易與省時編程，提供 5 軸外型偏移粗加工與精加工。 四、後置處理器已根據客戶需求最佳化，且符合欲使用之機械和控制器的中性資料中，產生 NC 程式。 五、需適用本系原 5 軸雕銑機使用之程式控制器。	1	ST	250,000	250,000	課程：精密機械特論、超精密加工 教學項目：觀摩示範、案例說明	機械系	1-4-機械-1 新增及汰換實習（驗）設備【機械-18】	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
第一批	A099	數位型真空乳 化均質攪拌機	一、安全防護裝置。 (一)超負載回歸啟動與過熱保護與保險絲裝置。 (二)低噪音設計，噪音值<65dB。 二、4 位數 LED 轉速顯示，數位定時功能 0~9999 分鐘設定。 三、扭力百分比區段顯示。 (一)(20、40、60、80、100%)，並可扭力數位顯示，方便觀察黏度變化。 (二)扭力補償自動定速功能。 (三)限制電流迴路裝置，超負載自動斷電，轉鈕重新啟動即可。 四、乳化均質轉速：100~15000 rpm。 五、數位刮邊型攪拌機轉速：4~140 rpm。 六、扭力：50kg.cm。 七、真空度可達 - 740mm-Hg 以上。 八、玻璃反應槽全容量：2.4L。 九、夾層式玻璃反應槽 PYREX 材質耐壓、耐真空。 十、卡鉗式組合操作方便。 十一、乳化均質頭部尺寸：φ 30×250mm，不銹鋼 SUS316 材質製。 十二、馬力：DC150W(直流無碳刷馬達)。 十三、電源:AC11060HZ。 十四、使用無油式真空幫浦，最大真空度－740mm-Hg 以上，運轉中無洩漏。 十五、水槽恆溫控制。 (一)P.I.D.控溫雙字幕指示及顯示溫度。 (二)水槽溫度範圍：－20℃~100℃。 十六、附件：洩壓閥、入料閥、真空錶、升降台、彈壓式	1	ST	240,000	240,000	奈米顆粒與薄膜改質實務專題與產學研發計畫，用於各化學成分的均勻混合用途。(酵素工程實驗)	化工系	1-7-化工-3 落實專題實務課程【化工-19】 3-2-化工-1 積極爭取產學合作案件【化工-19】	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			升降支架。 十七、附材質證明，測試報告，機器安裝，現場教育訓練。 十八、1 年保固，定期保養，如故障需能免費到廠維修。								
第一 批	A100	單盤研磨拋光 機	一、電源：AC110V。 二、轉速：0-600r/min。 三、外形尺寸：(W) 500* (L) 480* (H) 315mm。 四、工作溫度：0℃-40℃。 五、盤面尺寸：8 英吋。 六、機殼：FRP 一體成型。 七、拋光研磨盤材質：精密鋁盤。 八、馬達：進口直流馬達。 九、軸心：進口軸承構成。 十、金屬萬向出水管：1 支。 十一、轉速表：數字型顯示表。	2	PC	45,500	91,000	一、試片研磨與專 題製作 二、課程名稱：奈 米應用科技實 務、基礎材料實 驗、專題製作	材料系	1-7-材料-4 增加開授實 作課程【材 料-18】 3-1-材料-1 建構優良儀 器設備使用 環境【材料 -18】 3-1-材料-2 舉辦儀器訓 練【材料 -18】 3-2-材料-2 積極開發產 學合作機會 【材料-18】 3-4-材料-1 鼓勵以研究 群爭取整合 型計畫【材 料-18】	
第一 批	A101	超音波奈米分 散儀	一、功率:700 watts。 二、頻率: 20 kHz。 三、Programmable timer: 72 小時。 四、可調式脈衝設計:1s ~ 24 hr。 五、保固一年	1	ST	190,000	190,000	奈米材料製作實 務專題並配合綠 色資源學程之奈 米材料製作使 用。(專題實務)	化工系	1-7-化工-3 落實專題實 務課程【化 工-19】 3-2-化工-1 積極爭取產 學合作案件 【化工-19】	
第一	A102	雙監控氣體流	一 氣體流量計 MFC，Ar100 sccm.*2。	1	ST	188,951	188,951	一、RTA 與高溫真	材料系	1-7-材料-4	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
批		量控制系統	二、氣體流量計 MFC，O2 50 sccm.*2。 三、質量流量顯示器*1。 四、壓力控制閥 THROTTLE VALVE NW-40。 五、電容式真空計。					空熱處理爐氣氛 流量控制 二、課程名稱：奈 米應用科技實 務、專題製作		增加開授實 作課程【材 料-18】 3-1-材料-1 建構優良儀 器設備使用 環境【材料 -18】 3-1-材料-2 舉辦儀器訓 練【材料 -18】 3-2-材料-2 積極開發產 學合作機會 【材料-18】 3-4-材料-1 鼓勵以研究 群爭取整合 型計畫【材 料-18】	
第一 批	A103	紫外/可見光檢 測器	一、YL9120 UV/VIS Detector (Dual Wavelength)同等品。 二、波長範圍: 190 ~ 900 nm。 三、波長設定: 可同時雙波長檢測。 四、光譜帶寬: 5.5 nm。 五、波長精密度: ± 0.1 nm。 六、雜訊範圍: $< \pm 0.5 \times 10^{-5}$ AU，254nm。 七、自我診斷功能及安全: 開機時具有自動偵測錯誤及自動校正功能，具漏液偵測功能。 八、含溶媒除氣功能。	1	ST	323,000	323,000	本設備為擴充現有 HPLC 之功能，以供教學、實習及研究所使用。並且可配合產學合作案，進行生化產品分析檢測之用。(專題實務)	化工系	3-2-化工-1 積極爭取產 學合作案件 【化工-19】 3-4-化工-1 鼓勵以研究 群爭取整合 型計畫【化 工-19】	
第一 批	A104	光學顯微鏡	一、Trinocular tube(三眼觀察筒)。 二、高對焦 Z 軸精度 1 μ m 且共焦距離提高到 60mm。	1	PC	230,271	230,271	一、大學部專題製作、研究生論文製	材料系	1-7-材料-4 增加開授實 作課程【材	

附表四

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			三、採用消色差、消球面差之超低散射高級光學鏡片。 四、Objective (物鏡)：MPLN5X、MPLN10X、MPLN20X、MPLN50X、MPLN100X，鏡頭為 NIKON 或同等品。 五、Widefield eyepiece：WH10X*2pcs(目鏡 WHN10X)。 六、配置上燈源。					作等 二、課程名稱：薄膜製程科技實務、薄膜應用科技實務、奈米製程科技實務、奈米應用科技實務、奈米檢測分析、專題製作		料-18】 3-1-材料-1 建構優良儀器設備使用環境【材料-18】 3-1-材料-2 舉辦儀器訓練【材料-18】 3-2-材料-2 積極開發產學合作機會【材料-18】 3-4-材料-1 鼓勵以研究群爭取整合型計畫【材料-18】	
合 計							\$32,629,262				

【第二批採購項目：由第一批採購項目之標餘款執行運用購置之設備】

附表四之一

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長 程計畫 具體連 結	備註
第二批	A105	迴轉式真空濃縮機	一、直立式旋轉濃縮主機 (附高透明安全塗層玻璃組件：手式升降鎖定，延伸昇降高度可再加 230mm；轉速：5-280rpm；蒸發能力：23mL/min；真空 seal: Teflon 材質。 二、玻璃冷卻器：縱型蛇管面積 0.146m ² ；冷凝管具防逆流設計；玻璃回收瓶 1000ml。 三、數字型水浴鍋：內部材質：SUS 304；水槽容量：4.3 L；溫度範圍/精度：RT+5~90℃/±1℃；溫度控制/顯示: P.I.D 控制；LED 數字溫度顯示；溫度設定/顯示：防水觸控式按鍵；加熱能力: 1.0kw。 四、耐蝕型無油式真空幫浦：流量 10L/min；最高真空度 8mbar abs.；操作壓力 1bar g；接頭管徑 10mm；運轉溫度範圍:+5...+40℃；電壓:115V/60Hz；防護等級:IP 44；瓦特:90W；操作電流:0.6A；重量:6.9Kg；尺寸 L*H*W (mm):281/187/140。	1	ST	118,000	118,000	化學技術實習(證照輔導課程)與有機光電化合物合成製備實務專題課程，用於溶劑移除與溶液增濃。(有機無機合成實驗)	化工系	1-7-化工-3 落實專題 實務課程 【化工-19】 3-2-化工-1 積極爭取 產學合作 案件【化工-19】	
第二批	A106	氣動式真空閘閥及定位感測器	1. 法蘭尺寸：ISO160。 2. 材質：SUS304。 3. 耐溫：200 度。 4. 封合材料：COPPER。	1	PC	76,449	76,449	一、奈米製程科技實務,光電混成製程實驗,奈米學程專題實及材料專題實驗課程使用	材料系	1-7-材料-4 增加開授 實作課程 【材料-18】 3-1-材料-1 建構優良 儀器設備 使用環境 【材料-18】 3-1-材料-2 舉辦儀器 訓練【材料-18】	

附表四之一

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長 程計畫 具體連 結	備註
										3-2-材料-2 積極開發 產學合作 機會【材料 -18】 3-4-材料-1 鼓勵以研 究群爭取 整合型計 畫【材料 -18】	
第二批	A107	交流式電源 供應器	一、電壓 110 V。 二、輸出容量大於 400VA。 三、輸出頻率 60 Hz。 四、操作溫度小於 30 度 C。 五、機台尺寸小於 40cm x 25 cm x 25cm。 六、相容於電化學分析儀與電磁鐵。	1	ST	125,000	125,000	教學方面應用於實 務專題研究課程， 以提升教學品質和 加強實務教學；在 研究方面可強化產 學合作，實驗中可 藉由交流電源調整 施加電壓與磁場以 輔助薄膜沉積製 程。(電化學實驗)	化工系	1-7-化工-3 落實專題 實務課程 【化工-19】 3-2-化工-1 積極爭取 產學合作 案件【化工 -19】	
第二批	A108	電子天平	一、稱 量 320g。 二、精 度 0.001g。 三、內部校正。	1	PC	26,599	26,599	一、專題製作及研 究生論文製作使用 二、課程名稱：薄 膜製程科技實務、 專題製作	材料系	1-7-材料-4 增加開授 實作課程 【材料-18】 3-1-材料-1 建構優良 儀器設備 使用環境 【材料-18】 3-1-材料-2	

附表四之一

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長 程計畫 具體連 結	備註
										舉辦儀器訓練【材料-18】 3-2-材料-2 積極開發產學合作機會【材料-18】 3-4-材料-1 鼓勵以研究群爭取整合型計畫【材料-18】	
第二批	A109	連續式刮刀成形機	一、塗佈方式: roll-to-roll，刮刀固定，基材移動。 二、塗佈幅寬: 35cm。 三、塗佈長度: 塗佈台預留可伸縮擴充範圍 1.5~20 公尺。交貨時之長度為 4 公尺。 四、塗佈台高度 80+/-15 cm，支腳高度可調(水平)。 五、塗佈速度: 30~300 cm/min. 可調。 六、滾輪張力可調。 七、含刮刀一只，內部尺寸: 幅寬 35 cm，縱深 5+/-1 cm，高度 6+/- 2 cm。 八、使用電力: 110V 或 220V 單相。	1	ST	140,500	140,500	電池技術實務專題課程與產學研發計畫，用於鈎電池隔離膜技術開發之用途。(電池開發研究)	化工系	1-7-化工-3 落實專題實務課程【化工-19】 3-2-化工-1 積極爭取產學合作案件【化工-19】	
第二批	A110	超音波洗淨器	一、水槽材質/尺寸：SUS304#1.5t/300*240*150mm。 二、水槽體積：10.8L。 三、定時器：99min。 四、加熱器：200W。 五、電源：AC100-120V。	1	PC	25,000	25,000	一、樣品前處理基板清洗 二、課程名稱：薄膜製程科技實務、專題製作	材料系	1-7-材料-4 增加開授實作課程【材料-18】 3-1-材料-1 建構優良儀器設備	

附表四之一

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長 程計畫 具體連 結	備註
										使用環境 【材料-18】 3-1-材料-2 舉辦儀器 訓練【材料 -18】 3-2-材料-2 積極開發 產學合作 機會【材料 -18】 3-4-材料-1 鼓勵以研 究群爭取 整合型計 畫【材料 -18】	
第二批	A111	簡易型玻璃 及晶片切割 機	一、 切割精度:<0.5mm。 二、 可切割厚度:0.5-1.5mm。 三、 工作區:28x33cm。 四、 底板尺寸:37x37cm。 五、 玻璃切割頭:1-7mm 各一(可自行更換)。 六、 玻璃製片夾:一隻。	1	ST	34,500	34,500	電池技術實務專題 課程與產學研發計 畫，用於導電玻璃 小片切割。(電池技 術實務專題)	化工系	1-7-化工-3 落實專題 實務課程 【化工-19】 3-1-化工-1 建構優良 儀器設備 使用環境 【化工-19】	
第二批	A112	真空腔內收 光鏡頭	一、薄壁防銹頭製作。 (一)、9 mm 內徑裡面塞滿 60 根以上 1 mm 以下薄壁鋼管。 (二)、25 mm (以上) 總長度。 二、45 度角鏡。 (一)、鋁質 45 度角反射鏡含框。	1	ST	48,921	48,921	一、建置電漿光譜 檢測系統必需 二、課程名稱：奈 米應用科技實務、 專題製作	材料系	1-7-材料-4 增加開授 實作課程 【材料-18】 3-1-材料-1 建構優良 儀器設備 使用環境	

附表四之一

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長 程計畫 具體連 結	備註
										【材料-18】 3-1-材料-2 舉辦儀器 訓練【材料 -18】 3-2-材料-2 積極開發 產學合作 機會【材料 -18】 3-4-材料-1 鼓勵以研 究群爭取 整合型計 畫【材料 -18】	
第二批	A113	定量泵浦	一、.流量：1 μ l~10.0 ml/min（最小設定值 1 μ l/min）。 二、固定流速(Constant Flow)及固定壓力(Constant Pressure)二種送液模式。 三、精密度：0.1%（RSD）。 四、耐壓上限：50 MPa。 五、保固一年	1	ST	233,000	233,000	超臨界流體技術實 務專題研究用途。 (專題實務)	化工系	1-7-化工-3 落實專題 實務課程 【化工-19】 3-1-化工-1 建構優良 儀器設備 使用環境 【化工-19】	
第二批	A114	高密度電漿 輔助化學沉 積天線	一、材質：銅。 二、絕緣材料：氧化鋁。 三、表面披覆厚度：1mm。 四、ICP 天線專用 RF 真空導引。 五、RF 接頭型式：HN-RG393。	1	ST	60,454	60,454	一、提升三合一濺 鍍系統的性能 二、課程名稱：薄 膜製程科技實務、 薄膜應用科技實 務、奈米製程科技 實務、電漿製程實	材料系	1-7-材料-4 增加開授 實作課程 【材料-18】 3-1-材料-1 建構優良 儀器設備 使用環境 【材料-18】	

附表四之一

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長 程計畫 具體連 結	備註
								驗、奈米製程科技 實務實務、專題製 作		3-1-材料-2 舉辦儀器 訓練【材料 -18】 3-2-材料-2 積極開發 產學合作 機會【材料 -18】 3-4-材料-1 鼓勵以研 究群爭取 整合型計 畫【材料 -18】	
第二批	A115	迴轉式震盪 器	一、 速度控制:10~250 rpm，電子式無段調速，指針式 轉速錶指示轉速，具緩慢轉功能。 二、 振幅:25.4 mm 運轉方式迴轉式。 三、 震盪盤:WXD 320X320 mm。 四、 外部尺寸:WXDXH 320X320X180 mm。 五、 附彈簧四條。 六、 電源:110 V，60HZ 1A。 七、 PC 震盪盤(50 mL)。 八、 一年保固，定期保養，如故障需能免費到廠維修。	1	ST	22,000	22,000	大學部實務專題與 研究生實驗用途。 (專題實務)	化工系	1-7-化工-3 落實專題 實務課程 【化工-19】	
第二批	A116	電子分析天 平	一、 稱量範圍：225g。 二、 最小讀值：0.0001g。 三、 線性誤差：±0.0002g。 四、 浮顯時間：0.04 / 0.08 / 0.16 / 0.32。 五、 LCD 液晶顯示幕。	1	ST	34,500	34,500	大學部實務專題與 研究生實驗用途， 用於物料精密秤 量。(專題實務) 使用年限:8 已使用年數:16	化工系	3-1-化工-1 建構優良 儀器設備 使用環境 【化工-19】	

附表四之一

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長 程計畫 具體連 結	備註
第二批	A117	桌上型電導度計	一、電導係數:0.001 μ S~2000mS。 二、電阻係數:0.5 Ω -cm~500M Ω -cm。 三、含鹽量:2.00~42.00。 四、溫度:-9.9~99.9。 五、電導係數:0.2~1.0%。 六、電阻係數:1%。 七、溫度:0.3~0.5C。	2	ST	28,750	57,500	大學部實務專題與研究生實驗用途，用於溶液電性測量。(專題實務)	化工系	3-1-化工-1 建構優良儀器設備使用環境 【化工-19】	
第二批	A118	定角度離心轉子	一、最大可承受轉速: 25000rpm。 二、最大可承受 g force: 74200g。 三、轉子可承受數: 24 x 15mL。 四、離心管材質可為塑膠管或玻璃管。 五、保固一年	1	ST	180,000	180,000	發酵工程/發酵產品離心分離用(舊有轉子損壞)。(發酵工程實驗)	化工系	1-7-化工-3 落實專題實務課程 【化工-19】 3-2-化工-1 積極爭取產學合作案件【化工-19】	
第二批	A119	研磨機葉片	一、材質: 碳化矽。 二、直徑: 80mm; 中間孔: 18mm; 厚度: 5mm。 三、密度(g/cm3) : 3.2。 四、熱傳導率(W/m-K) : 126。 五、熱膨脹係數(10-6/oC) : 4。 六、微硬度(kgf/mm2) : 2300。	1	ST	91,000	91,000	電池材料製備實務專題課程與產學研發計畫，用於電池極片之製備。(電池材料製備實務專題)	化工系	1-7-化工-3 落實專題實務課程 【化工-19】 3-2-化工-1 積極爭取產學合作案件【化工-19】	
第二批	A120	冷却器	一、溫度範圍:室溫~0℃。 二、控制器:PID 控制。 三、含壓縮機。 四、面板:LED 顯示溫度。 五、保固一年	1	ST	39,000	39,000	大學部實務專題與研究生實驗用途，用於擴充 DSC 此共用熱分析設備之低溫實驗分析。(專	化工系	1-7-化工-3 落實專題實務課程 【化工-19】 3-2-化工-1 積極爭取產學合作	

附表四之一

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長 程計畫 具體連 結	備註
								題實務)		案件【化工-19】	
第二批	A121	極片打片機	一、外觀尺寸: 49cm(H)x35cm(L)x22cm(W)。 二、重量: 16kg。 三、沖模尺寸: 13mm(+0.02mm)/12mm(+0.02mm)。 四、適用鋁金屬極片之製作。 五、裁切無毛邊/簡易手動操作。	1	ST	33,000	33,000	電池材料製備實務專題課程與產學研發計畫，用於電池極片之製備。(電池實驗室)	化工系	1-7-化工-3 落實專題實務課程【化工-19】 3-2-化工-1 積極爭取產學合作案件【化工-19】	
第二批	A122	有機發光二極體用濺鍍機系統 (連接原有機發光二極體製程系統)	一、四組 3 吋靶材標準濺鍍源(Sputter Gun)。 二、兩種(DC & RF) power 供應蒸鍍源 (500W)。 三、蒸鍍源距離基板至少 50cm 長度。 四、均勻度膜厚差異<5% (基板面積 100mm x 100mm)。 五、非接觸式基板加熱系統，載台溫度達 800℃ 以上，且基板可維持旋轉狀態。 六、製程氣體管路配置精密型微流量計(MFC)共三組(包含氬氣、氧氣、與一製程氣體)。 七、鍍膜程序可由軟體自動化程式化控制，以自行輸入之參數進行鍍膜，軟體可計算石英震盪膜厚儀數據，控制遮板、基板旋轉、氣體流量與壓力。 八、配備 TurboPump 高真空系統，搭配程式化控制半開閥回饋調整腔體壓力。 九、軟體與硬體皆支援共濺鍍系統，可同時開啟兩蒸鍍源，程式可獨立計算其開啟時間與功率。 十、腔體環壁(不銹鋼材質含冷卻水道)、基板轉軸以及濺鍍源具水冷系統降溫。 十一、包含連接手套箱工程以及氣體配管工程。	1	ST	2,900,000	2,900,000	該儀器主要負責電子系微電子組奈米結構分析等重要教學儀器，可提供超過六門微電子組課程(光電概論、光電實務、固態電子學、光電子學、固態照明元件、顯示器導論)同時亦可支援系上研究所辨學特色招生需要。此外配合學校特色發展該系統可以直接連接十電高學長所捐贈設備作為工學院貴重儀器介紹使用，並協同辦理	電子系	1-4-電子-1 新增及汰換實驗設備、補足實驗耗材【電子-30】； 1-5-電子-2 持續鼓勵學生參與校外競賽【電子-31】； 3-1-電子-1 強化各類計畫申請、鼓勵教師發表 SCI 論文、3-3-電子-1 舉辦貴重儀器訓練課程、3-4-電子-1 持續	

附表四之一

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長 程計畫 具體連 結	備註
			十二、真空度可達 $< 5 \times 10^{-6}$ torr 以下。 十三、操控濺鍍機採用 PC 介面，可以支援連接教學投影機示範製作過程。					技職院校有機光電半導體夏令營特色課程使用。而劉舜維老師是 2010 年技職教育的學術代言人，目前在電子系教學課程上主要在推廣實務深耕精神，並將先進的製程設備融入電子系專業課程中。		推動「福祉工學研究中心」及「行動定位服務研究中心」【電子-32】； 5-11-電子-1 辦理業界教育訓練【電子-33】	
第二批	A123	氮氣環境手套箱	一、不鏽鋼 SUS304，手套箱尺寸：1200L x 780D x 920H mm，內部尺寸(腳架附輪子與高低調整腳)，箱體外部為耐腐蝕烤漆，側板為可拆式日後可擴充。 二、手套箱壓力可設定壓力自動定壓 (+/-15mbar) 控制加壓/減壓腳踩開關控制手套箱壓力，Box 可抽到負壓 -14.5mbar 以上。 三、電源 220V / 60Hz, 10A。 四、純化系統為氣體密閉迴路循環除水與除氧純化系統，純化器內電控箱設有斷路保護開關。 五、系統控制為單色英文觸控式面板，圖畫式編輯(主畫面可直接顯示 Pump、風扇、純化器 On/Off 狀態)。 六、手套箱工作氣體可支援氮氣、氬氣、氮氣惰性氣體環境。 七、手套箱氣體經純化系統處理後濃度：H ₂ O < 1ppm, O ₂ < 1ppm。 八、冷卻系統：風扇氣冷式(不需冷卻水)。	1	ST	600,000	600,000	該儀器主要負責電子系微電子組奈米結構分析等重要教學儀器，可提供超過六門微電子組課程(光電概論、光電實務、固態電子學、光電子學、固態照明元件、顯示器導論)同時亦可支援系上研究所辨學特色招生需要。此外配合學校特色發展該系統可以直接連接十電高學長所捐贈設備作為工	電子系	1-4-電子-1 新增及汰換實驗設備、補足實驗耗材【電子-30】； 1-5-電子-2 持續鼓勵學生參與校外競賽【電子-31】； 3-1-電子-1 強化各類計畫申請、鼓勵教師發表 SCI 論文、3-3-電子-1 舉辦貴重儀	

附表四之一

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長 程計畫 具體連 結	備註
			九、 照明：外掛式日光燈(PLC 系統控制開關)。 十、 手套箱視窗：透明視窗，厚度 9.5mm(+/-0.5)。 十一、 手套箱箱體材質：不鏽鋼，厚度 3mm。 十二、 手套箱洩漏率： < 0.05 Vol%/h。 十三、 循環管路：不鏽鋼 KF-25NW。 十四、 水(H ₂ O)：讀值 0-500ppm(小數點一位)。 十五、 水分析儀為獨立偵測。 十六、 氧(O ₂)：讀值 0-1000ppm(小數點一位)。 十七、 氧分析為獨立偵測。					學院貴重儀器介紹使用，並協同辦理技職院校有機光電半導體夏令營特色課程使用。而劉舜維老師是 2010 年技職教育的學術代言人，目前在電子系教學課程上主要在推廣實務深耕精神，並將先進的製程設備融入電子系專業課程中。		器訓練課程、3-4-電子-1 持續推動「福祉工學研究中心」及「行動定位服務研究中心」【電子-32】；5-11-電子-1 辦理業界教育訓練【電子-33】	
合 計							\$4,845,423				

附表五

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
	本頁空白，無規劃項目										
合 計											

附表六

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	優先 序	購置內容（請勾選，其他項請加註具體內容，如為電子資料庫請另標示授權年限）						數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用 單位	與中長程計畫 具體連結	備註
		西文 圖書	中文 圖書	期刊	錄影 帶	錄音 帶	其他								
第一批	B001	●						1	批	700,000	700,000	充實圖書資源，供教學、研究與課外閱讀使用。	圖書館	5-5-圖資-1 圖書採購【圖資9】	外文圖書
第一批	B002		●					1	批	500,000	500,000	充實圖書資源，供教學、研究與課外閱讀使用。	圖書館	5-5-圖資-1 圖書採購【圖資9】	中文圖書
第一批	B003						●	1	批	200,000	200,000	充實圖書資源，提供教學與課外閱讀使用。	圖書館	5-5-圖資-1 圖書採購【圖資9】	視聽資料(DVD)
第一批	B004						●	1	ST	1,550,000	1,550,000	充實圖書資源，提供教學研究使用。	圖書館	5-5-圖資-1 圖書採購【圖資9】	Elsevier E-Journal 【授權年限：永久使用】
第一批	B005						●	1	ST	1,600,000	1,600,000	充實圖書資源，提供教學研究使用。	圖書館	5-5-圖資-1 圖書採購【圖資9】	Web of Science(SCIE) 【授權年限：永久使用】
第一批	B006						●	1	ST	720,000	720,000	充實圖書資源，提供教學研究使用。	圖書館	5-5-圖資-1 圖書採購【圖資9】	Web of Science(SSCI) 【授權年限：永久使用】
第一批	B007						●	1	ST	270,000	270,000	充實圖書資源，提供教學研究使用。	圖書館	5-5-圖資-1 圖書採購【圖資9】	Journal Citation Reports on the Web 【授權年限：永久使用】
第一批	B008						●	1	ST	260,000	260,000	提昇全校教職員生之資訊專業能力	電算中心	5-5-圖資-17 添購、更新數位教材(資訊類)【圖資-38】	數位教材(資訊類)
合 計											\$5,800,000				

附表七

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
第一批	C001	衝浪板	一、如 HERON（或同等品）。 二、Epoxy 材質。 三、九呎二長板。 四、多向性複合玻璃纖維。 五、保固半年。 六、附腳繩、板套。	5	PC	22,000	110,000	學生社團水上活動社使用，提供課程有完整的設備。	水上活動社	2-3-學務-1 推動社團發展制度 【學務-6】	
第一批	C002	老紅木高胡	一、如古月（或同等品）。 二、老紅木製琴桿、琴筒。 三、附琴盒、弓、松香。 四、備弦。 五、王根興製(或同等品)。	1	PC	38,000	38,000	學生社團國樂社使用，提供社團訓練與成果發表使用。	吳津國樂社	2-3-學務-1 推動社團發展制度 【學務-6】	
第一批	C003	紅木琵琶	一、如古月（或同等品）。 二、紅木製備板。 三、梧桐面板，白牛角軫。 四、附弦，撥片，琴盒。 五、顧萍製(或同等品)。	2	PC	26,000	52,000	學生社團國樂社使用，提供社團訓練與成果發表使用。	吳津國樂社	2-3-學務-1 推動社團發展制度 【學務-6】	
第一批	C004	除濕機	一、如三菱 MJ-E175AF-TW（或同等品）。 二、除濕能力 17.5L/日。 三、水箱容量 4.7L。 四、乾衣、除濕模式，可顯示溼度及舒適度。 五、水滿自動停止除濕。 六、底部四輪自由移動滑輪設計。 七、可定時開關機。	2	PC	19,500	39,000	提供學生社團辦公室及特殊服飾之除濕。	原青社、親善大使社	2-3-學務-1 推動社團發展制度 【學務-6】	
第一批	C005	低音豎笛	一、YAMAHA YCL-622 II（或同等品）。 二、管身：黑檀木材質。 三、按鍵：鍍銅合金、表面鍍銀，24 鍵(7 指鍵)。 四、音孔：直式音孔、椎狀底切。 五、固定式拇指靠座。 六、吹嘴帽：鍍銀。	1	PC	27,500	27,500	學生社團管樂社使用，提供社團訓練與成果發表使用。	管樂社	2-3-學務-1 推動社團發展制度 【學務-6】	

附表七

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
第一批	C006	快速帳篷組	一、長 3 米*寬 3 米*高 3.2 米，一式共計 15 頂。 二、頂篷 400 丹尼龍防水帆布。 三、抗 UV 銀膠布。 四、含收納袋、四支中營釘、四條 360 公分營繩、3 面透明防風布牆。 五、黑色鍛面骨架。	1	PC	75,000	75,000	提供學生會活動舉辦之攤位帳棚。	學生會	2-3-學務-1 推動社團 發展制度 【學務-6】	
第一批	C007	TRUSS 舞台 地板	一、尺寸 1.22m*1.22m，一式共計 10 片。 二、鋁邊框 85mm 厚。 三、鋁合金結構。 四、四柱快拆舞台。 五、高度可升降。 六、防火材質。	4	PC	108,000	432,000	提供學生會活動舉辦之舞台搭建。	學生會	2-3-學務-1 推動社團 發展制度 【學務-6】	
第一批	C008	晶點(Life chip)全頻感溫 讀碼機	一、廠牌：Destron Pocket Reuder RE6100（或同等品）。 二、尺寸：長 170mm*寬 80mm*高 32mm。 三、操作頻率：ISO 134.2 kHz and 125 kHz。 四、材質：ABS Plastic。 五、操作溫度：0-50 度 C or 32-122 度 F。 六、最適溼度：10 - 90%。 七、保固一年。	1	PC	25,000	25,000	學生社團動物生命關愛社協助辨認走失隻貓狗之到主人。	動物生命 關愛社	2-3-學務-1 推動社團 發展制度 【學務-6】	
第一批	C009	套裝	一、男性西裝外套，含毛 70%的高隻紗布料(尺寸 S*4 套、M*4 套、L*2 套)。 二、西裝褲(每套 2 件)，含毛 70%的高隻紗布料(尺寸 S*4 套、M*4 套、L*2 套)。 三、背心，羊毛織品背心(尺寸 S*4 件、M*4 件、L*2 件)。 四、襯衫(每套 2 件)，麻質襯衫(尺寸 S*4 套、M*4 套、L*2 套)。 五、領帶(花色)。 六、名牌。	10	PC	14,000	140,000	學生社團親善大使社出席活動之著裝。	親善大使 社	2-3-學務-1 推動社團 發展制度 【學務-6】	

附表七

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			七、皮鞋進口牛漆皮皮革+豚皮內裏+豚皮鞋墊+止滑軟膠底(尺寸 41*2 雙、42*3 雙、43*3 雙、44*2 雙)。 八、皮帶。								
第一批	C010	套裝	一、女性西裝外套，含毛 70%的高隻紗布料(尺寸 S*5 套、M*8 套、L*5 套、XL*2 套)。 二、裙子(每套 2 件)，含毛 70%的高隻紗布料(尺寸 S*5 套、M*8 套、L*5 套、XL*2 套)。 三、毛衣，羊毛織品(尺寸 S*8 件、M*9 件、L*2 件、XL*1 件)。 四、襯衫(每套 2 件)，麻質襯衫(尺寸 S*8 套、M*9 套、L*2 套、XL*1 套)。 五、領巾，40% 真絲, 60%滌絲。 六、名牌。 七、高跟皮鞋，進口牛漆皮皮革+豚皮內裏+豚皮鞋墊+止滑軟膠底。(尺寸 22*1 雙、22.5*1 雙、23*2 雙、23.5*3 雙、24*5 雙、24.5*5 雙、25*1 雙、25.5*1 雙、26*1 雙)。	20	PC	14,000	280,000	學生社團親善大使社出席活動之著裝。	親善大使社	2-3-學務-1 推動社團發展制度 【學務-6】	
第一批	C011	複合弓組	一、PSE Dominator Max (或同等品)。 二、RH,50-60#,拉距 27~31。 三、Axcel-Ax3000 複合瞄準器 9 吋(右手)。 四、Melin-MAC TEN ZEON 29mm 複合準星(6 倍)。 五、Beiter 複合弓箭座(右手弓)。 六、Specialty Archery-SUPER 瞻孔'45 度 (1/32.3/64.1/16.3/32.1/8)。 七、T.R.U.Ball HT Pro 放箭器(3 指/M)。 八、Carter.Target 3 放箭器。 九、Easton X10 Protour Shaft 箭桿(型號 520)X-10 Ballistic Tungsten Point 高級鎢鋼箭頭(120g)24 支。 十、SKB ATA Double Bow Case	1	ST	137,839	137,839	學生社團射箭社使用，提供社團課程及比賽訓練。	射箭社	2-3-學務-1 推動社團發展制度 【學務-6】	

附表七

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
			雙複合弓箱 附輪子(41"*15.5"*6)。								
第一批	C012	複合弓組	一、PSE Dominator 3D Max (或同等品)。 二、RH,50-60#,拉距 26~30.5。 三、Axcel-Ax3000 複合瞄準器 9 吋(右手)。 四、Melin-MAC TEN ZEON 29mm 複合準星(6 倍)。 五、Beiter 複合弓箭座(右手弓)。 六、Specialty Archery-SUPER 瞻孔'45 度 (1/32.3/64.1/16.3/32.1/8)。 七、T.R.U.Ball HT Pro 放箭器(3 指/M)。 八、Carter.Target 3 放箭器。 九、A/C/E Arrow 碳鋼鋁合金比賽箭附箭頭 620/箭 頭 100~120gr48 支。 十、SKB ATA Double Bow Case 雙複合弓箱 附輪子(41"*15.5"*6)。	1	ST	135,999	135,999	學生社團射箭 社使用，提供社 團課程及比賽 訓練。	射箭社	2-3-學務-1 推動社團 發展制度 【學務-6】	
合 計							\$1,492,338				

附表八

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
第一批	D001	校園 安全	電擊器	一、主要功能： (一)、直覺圖示指引與中文語音指示協助去顫施救。 (二)、CPR 教練功能，施行 CPR 時，給予 CPR 指導，提供按壓位置、頻率、深度、人工呼吸等語音提示。 (三)、內建記憶體，可記錄 15 分鐘 ECG 及完整的事件與分析記錄報告與時間。 (四)、主機含電池及電擊片小於 2.0kg，利於攜帶。保固三年。 二、電擊： (一)、成人/幼童分別使用 150J/50J 定額式雙相波。有『嬰幼兒用功能鑰匙』。 (二)、充電時間：CPR 結束後可在 8 秒鐘快速完成分析與充電。 三、電力來源：待機四年，至少提供 200 次電擊。 四、AED 收納箱規格(含 AED 指示牌)與功能： (一)、AED 收納箱 1.0mm(含以上)鐵板加烤漆。可容納 AED 及急救配件包。AED 指示牌規格(含 LED 燈組)壓克力明顯易懂的 AED 標誌。 (二)、使用 110V 電源，LED 燈至少可使用 30000 小時以上。AED 與急救配件包使用。 (三)、可加裝自動通報系統設定四組緊急連絡電話。 五、內容： (一)、AED 主機一台(含攜行袋)。AED 拋棄式長效型電池一顆。AED 智慧型電擊貼片盒二盒。嬰幼兒用功能鑰匙一支。 (二)、AED 配件包一包(含剪刀、刮刀、口對口人工呼吸面模、乳膠檢驗用手套、拋棄式清潔布)。 (三)、AED 收納箱一個(含 AED 指示牌)。 (四)、提供六場教育訓練。	3	PC	130,000	390,000	師生緊急 救護用	衛保組	2-6-學務-7 有效性促進健康技能和教育 【學務-7】	

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
第一批	D002	校園 安全	COD 監測 儀	一、螢幕顯示:LCD 背光及顯示 COD 量測值,日期、 時間、消化時間等即時曲線顯示功能。 二、量測原理:紫外光(UV) 吸收測定法。 三、量測範圍:依據應用可選擇量測 0~100PPM。 四、解析度:0.05 mg/L。 五、電源輸入:AC 110~240V ,50/60Hz。 六、通訊:RS-232、RS-485、TCP/IP。 七、安全設計及警報:RS-232、RS-485、TCP/IP, 並 符合 EU、US 等安全規範。 八、自動清洗功能:具有刮片自動清洗功能,可設定 間隔時間及清洗時間,以延長作業時效。 九、訊號整合:儀錶設備之輸出訊號可先經各處理單 元之 I/O 模組(Analog Input Module)收集後,再由複 置式通訊電纜傳送至上中室。	1	ST	740,000	740,000	污水處理 廠現場即 時監測使 用	環安室	6-1-環安-2 新增即時 監測設備 【環安-6】	
第一批	D003	校園 安全	水中溶氧 監測器	一、量測原理:採用冷光量測原理,不需更換電解液 及薄膜。 二、量測範圍:0.00~0.0020 ppm, 0.00~0.0020 mg/l。 三、準確度:+0.1ppm(測值<1ppm), +0.2ppm(測值> 1ppm)。 四、電源輸入:AC 110~240V ,50/60Hz。 五、解析度:+0.01ppm。 六、通訊:RS-232、RS-485、TCP/IP。 七、輸出方式:0/4~20mA*2 組及 Relay*3 組。 八、自動清洗功能:自動清洗電極裝置,可設定間隔 時間及清洗時間,以延長作業時效。 九、訊號整合:儀錶設備之輸出訊號須先經各處理單 元之 I/O 模組(Analog Input Module)收集後,可再由 複置式通訊電纜傳送至上中室。	1	ST	425,000	425,000	污水處理 廠現場即 時監測使 用	環安室	6-1-環安-2 新增即時 監測設備 【環安-6】	

103 年度資本門經費需求「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）

採購 順序	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	與中長程 計畫具體 連結	備註
第一批	D004	校園 安全	生化需氧 量測定裝 置	一、測試範圍:0~35、0~70、0~350、0~700mg/L BOD。 二、操作週期:5、7、10 天三種。 三、微電腦觸摸控制:每 15 分鐘顯示最新測值，並可 移動游標找尋任一點測值。 四、當分析時間結束，具自動關機功能。 五、具 6 組獨立管線，可分別進行不同時間的水樣 分析設定。 六、電源:100~240Vac，50/60 Hz。	2	ST	185,000	370,000	污水水質 分析使用	環安室	6-1-環安-2 新增即時 監測設備 【環安-6】	
第一批	D005	校園 安全	COD 加熱 消化裝置	一、尺寸:250x145x310mm(WxHxD)。 二、操作溫度:10~45℃。 三、具內建程式自動定時定溫操作符合法規要求: (一)、COD 程式 (150 ℃,120 分鐘)。 (二)、TOC 程式 (105 ℃,120 分鐘)。 (三)、固定程式 (有 100;105;150;165 ℃,30,60,120 分 鐘)。 (四)、可調整設定選擇在 37~165℃。 四、可程式時間器範圍:0~480 分鐘。 五、加熱昇溫速率:20~150 ℃自動控制和調整也可 自設加熱速率。 六、溫度均溫性:±0.1 ℃。 七、槽孔數:15x16mm 最大可設置 30 孔。 八、電源:100~240Vac,50/60 Hz,600 VA。 九、符合 CE,GS, TUV 標準。 十、具安全保護槽蓋用以防止槽體溫度過熱而燙傷 皮膚。 十一、具 LCD 液晶顯示溫度、時間和加熱功率等。 十二、具單一功能快速操作按鍵。	2	ST	50,000	100,000	污水水質 分析使用	環安室	6-1-環安-2 增購污水 水質分析 使用設備 【環安-6】	
合計								\$2,025,000				

※「設備類別」分為省水器材、實驗實習、校園安全設備、環保廢棄物、無障礙空間、永續校園綠化等項目。

附表九

103 年度「經常門」經費需求項目明細表

優先序	項目			內容說明 (含分配原則、審查機制說明)	預估案次	預估金額	與中長程計畫具體連結	依據 「辦法名稱」
1-1	一、改善教學及師資結構	編纂教材	數位教材	【項目內容】：補助數位教材 (1)主要以網頁、影片或多媒體等樣式呈現。 (2)以網頁方式呈現者需有章節大綱、學習目標、內容簡介等說明。 (3)可視內容需求，穿插合宜的影音、圖片及動態呈現等，以利學習者使用。 【分配原則】：每系每學期可提出 1 名，如有剩餘名額，再依各系送件順序依序遞補。經公告獲補助者，每件均補助實作材料費 5,000 元。 【審查機制】：每學期由教學資源中心公告受理申請，申請教師請填寫申請表後送至教學資源中心彙整並審核，校長核准後公告通過名單。	40	200,000	1-4-教務-2 推展教師自編教材與自製教具【教務-8】	依據【教師編製實務教材與數位教材補助實施辦法(102.09.10 行政會議修訂)】
1-2	一、改善教學及師資結構	製作教具	實務教材	【項目內容】：補助實務教材 (1)主要以自編文件(例：簡報、講義、書籍)，模型教具等樣式呈現。 (2)以自編文件方式呈現者需有章節大綱、學習目標、內容簡介等說明。 (3)教材須能有效提升學生專業技能以及幫助實習工讀。 【分配原則】：每系每學期可提出 1 名，如有剩餘名額，再依各系送件順序依序遞補。經公告獲補助者，每件均補助實作材料費 5,000 元。 【審查機制】：每學期由教學資源中心公告受理申請，申請教師請填寫申請表後送至教學資源中心彙整並審核，校長核准後公告通過名單。	40	200,000	1-4-教務-2 推展教師自編教材與自製教具【教務-8】	依據【教師編製實務教材與數位教材補助實施辦法(102.09.10 行政會議修訂)】

優先序	項目			內容說明 (含分配原則、審查機制說明)	預估案次	預估金額	與中長程計畫具體連結	依據 「辦法名稱」
1-3	一、改善教學及師資結構	改進教學	教學績效評核	【項目內容】：在教師教學績效表中，僅採計 B5 項目改善教學項目之原始總點數，且不受最高 30 點之限制。 【分配原則】：獎勵金之核算原則，以每位獲獎助教師之點數加總，除該年度教學獎勵金總金額，即為每點之金額，再乘以每位教師改進教學項目之總點數，即為該教師之教學獎勵金。 【審查機制】：獎勵金之評核，由校教評委員組成之敘獎審核專責小組進行初審，最後提報校教評會進行複審。	182 案	3,101,800	1-2-教務-1 落實教師評鑑制度【教務-8】	依據【教學績效評核細則(101.11.15 校務會議修訂)】
1-4	一、改善教學及師資結構	改進教學	專題研究競賽	【項目內容】：為提升學生實務技能並鼓勵教師指導學生參加校外(優等、良等、甲等)專題研究競賽，以為校爭光。 【分配原則】：每系每學期可提出 1 名，如有剩餘名額，再依各系送件順序依序遞補。經公告獲補助者，每件均補助實作材料費 10,000 元。 【審查機制】：每學期由教學資源中心公告受理申請，申請教師請填寫申請表後送至教學資源中心彙整並審核，校長核准後公告通過名單。	30	300,000	1-4-教務-2 推展教師自編教材與自製教具【教務-8】	依據【校外專題研究競賽補助實施辦法(102.09.10 行政會議修訂)】
1-5	一、改善教學及師資結構	改進教學	遠距教學	【項目內容】：補助建置遠距教學課程。 【分配原則】：課程首次建置補助 2 萬元耗材費用。 【審查機制】：每學年經系、院課程委員會，教務會議審查通過之遠距教學課程，得以獲得補助。	4 案	80,000	1-6-教務-3 開發遠距教學課程【教務-9】	依據【遠距教學實施辦法(100.05.17 行政會議修訂)】
1-6	一、改善教學及師資結構	改進教學	全英語授課	【項目內容】：補助建置全英語課程。 【分配原則】：課程首次建置補助 1 萬元耗材費用。 【審查機制】：每學期經系、院課程委員會，教務會議審查通過之全英語授課課程，得以獲得補助。	2 案	20,000	1-4-教務-3 檢討修訂基本能力指標【教務-8】	依據【教師全英語授課實施辦法(100.05.17 行政會議修訂)】

優先序	項目			內容說明 (含分配原則、審查機制說明)	預估案次	預估金額	與中長程計畫具體連結	依據 「辦法名稱」
1-7	一、改善教學及師資結構	改進教學	研究績效評核(A6 競賽)	【項目內容】：獎勵教師參加國際性、全國性專業競賽獲獎(附帶性比賽如研討會論文比賽不適用)。 【分配原則】：(1)凡本校專任教師個人於前一年度以明志科大名義參與競賽且獲獎者，皆可提出獎勵申請。 (2)依據研究績效評核細則規定，所有點數(A1-A15)須達 2 點(含)以上方可參與核算獎勵金。 【審查機制】：由校教評委員組成之敘獎審核專責小組進行點數初審，最後提報校教評會進行複審。 ※預估金額：預估點數 25 點*2,386 元/點=59,650 元	10 案	59,650	3-1-技合-8 強化研究獎勵措施【技合-11】	依據【研究績效評核細則，評核項目：A6 競賽部份(101.09.18 校務會議修訂)】
1-8	一、改善教學及師資結構	研究	研究績效敘獎(A7-A15)	【項目內容】：(1)獎勵教師申請獲得國際/國內發明型專利及申請獲得國際/國內新型及新式樣專利。 (2)獎勵教師獲得各政府部會及民營產學等計畫案。 【分配原則】：(1)凡本校專任教師於前一年度之專利產出且專利權人為明志科大及教師承接各部會或民營產學合作計畫者，皆可提出獎勵申請。 (2)依據研究績效評核細則規定，所有點數(A1-A15)須達 2 點(含)以上方可參與核算獎勵金。 【審查機制】：由校教評委員組成之敘獎審核專責小組進行點數初審，最後提報校教評會進行複審。 ※預估金額：預估點數 2,500 點*2,386 元/點=5,965,000 元	25 案 (A7+A8) 170 案 (A9+A10+A11+A12+A13+A14+A15)	5,965,000	3-1-技合-8 強化研究獎勵措施【技合-11】	依據【研究績效評核細則，評核項目：A7-A15(101.09.18 校務會議修訂)】

優先序	項目			內容說明 (含分配原則、審查機制說明)	預估案次	預估金額	與中長程計畫具體連結	依據 「辦法名稱」
1-9	一、改善教學及師資結構	研究	產學合作	【項目內容】：符合本校認定之民營產學合作研究計畫。 【分配原則】：最高補助金額為該產學合作計畫案廠商配合款經費之百分之十五，以 20 萬元為補助金額上限。補助經費以研究助理人事費及耗材費為主，人事費由學校編列預算支付。耗材費補助須為總補助經費之百分之七十以上。 【審查機制】：邀請三到五位相關專長委員進行審查，送交技合處彙整，由技合處送交「校教師評審委員會」審查。	10 案	500,000	3-2-技合-1 持續推動產學合作研究計畫經費補助【技合-11】	依據【產學合作研究計畫經費補助辦法(98.12.22 校教評會議修訂)】
1-10	一、改善教學及師資結構	研究	啟動學術研究	【項目內容】：申請本項補助之教師，必須先向校外申請經費補助，未獲得補助者，始得提出申請補助。 【分配原則】：每案補助最高額度為每年十萬元，最多二年共計二十萬元，補助項目為研究用耗材、零件及助理、工讀生費用，每位教師以補助一次為原則。助理、工讀生費用由學校編列預算支付。 【審查機制】：由申請者所屬系(所)主管推薦 2-3 名領域相關資深教師名單，校長勾選其中 1 名進行計畫初審。初審通過後送交「校教師評審委員會」審查。	4 案	177,000	3-1-技合-2 執行推動教師啟動學術研究【技合-10】	依據【補助教師啟動學術研究辦法(102.11.12 行政會議修訂)】
1-11	一、改善教學及師資結構	研究	學術研究	【項目內容】：凡本校專任教師（擔任計畫主持人）向國科會申請專題研究型計畫未獲通過且當年度未執行其他國科會專題研究案者，得以原專題研究計畫內容提出申請。 【分配原則】：每案補助最高額度為每年十萬元，本項補助經費僅適用於研究用耗材、零件費用。 【審查機制】：由技合處依申請計畫之專業領域遴選校外專家以書面方式進行審查。經審查委員審查通過之申請案由技合處彙整，送交「校教師評審委員會」核備。	15 案	1,347,000	3-1-技合-3 提升教師學術研究【技合-10】	依據【教師學術研究補助辦法(101.11.20 行政會議修訂)】

優先序	項目			內容說明 (含分配原則、審查機制說明)	預估案次	預估金額	與中長程計畫具體連結	依據 「辦法名稱」
1-12	一、改善教學及師資結構	研習	教師國內短期進修	【項目內容】：本校專任教師申請參加國內與課程或專長有關之訓練、研習或學術活動。 【分配原則】：教師短期進修之報名費、長程交通費每人每年三次，每次 2 萬元為限。 【審查機制】：(1)補助金額 1 萬元以下送系級及院級主管、人事室簽核後，最後由校長核定。 (2)補助金額 1 萬元以上送系、院、校三級會議審查。	220	900,000	1-3-人事-1 鼓勵與補助教師短期進修研習【人事-4】	依據【教師國內短期進修實施辦法(102.08.13 行政會議修訂)】
1-13	一、改善教學及師資結構	研習	教師出席國際學術會議	【項目內容】：教師以學校名義於學術會議上於最近三年內以第一作者或通訊作者身分在本校認可之期刊雜誌發表論文者。 【分配原則】：(1)本項補助以每人每一年度補助二次。 (2)每次以五萬元為限。 (3)申請本項補助之教師，應先向校外（如教育部、國科會等政府機構）申請經費補助。未獲校外補助，僅補助交通費及註冊費。 【審查機制】：(1)檢附擬發表之論文全文或摘要及會議主辦單位邀請函、會議時程表。 (2)補助金額四萬元以下送系級及院級主管、人事室簽核後，最後由校長核定。 (3)補助金額四萬元以上送系級、院級及校會議審查。	120	2,600,000	4-4 人事-1 鼓勵與補助教師出席國際學術會議【人事-4】	依據【教師出席國際學術會議辦法(102.01.22 行政會議修訂)】
1-14	一、改善教學及師資結構	進修	學位進修補助	【項目內容】：補助教師國內進修學雜費。 【分配原則】：於國內進修碩、博士學位者，進修期間碩士前二年、博士前三年學期學業平均成績合格者，本校補助學雜費及學分費，補助額上限為每學期四萬元。 【審查機制】：凡本校教師在本校連續服務三年(含)以上(計至當學年度止)，且其近三年之考績均為甲等(含)以上，得於每年七月上旬前向各系教師評審委員會、通識教育中心教學研究會提出，並經校教評會議通過，得申請進修。	1 案	70,000	1-2-人事-4 補助教師進修博士學位【人事-4】	依據【教師進修學位實施辦法(102.05.14 行政會議修訂)】

優先序	項目			內容說明 (含分配原則、審查機制說明)	預估案次	預估金額	與中長程計畫具體連結	依據 「辦法名稱」
1-15	一、改善教學及師資結構	著作	研究績效敘獎 (A1-A5、A6 展演及 A16)	【項目內容】：(1)獎勵教師發表期刊論文及國內外研討會論文。 (2)獎勵教師舉辦個人作品展覽。 【分配原則】：(1)凡本校專任教師於前一年度以明志科大名義之相關發表且符合獎勵內容者，皆可提出獎勵申請。 (2)依據研究績效評核細則規定，所有點數(A1-A16)須達 2 點(含)以上方可參與核算獎勵金。 【審查機制】：由校教評委員組成之敘獎審核專責小組進行點數初審，最後提報校教評會進行複審。 ※預估金額：預估點數 2,275 點*2,386 元/點=5,428,150 元	170 案 (A1+A2+A4 +A16) 250 案 (A3+A5) 5 案 (A6 展演)	5,428,150	3-1-技合-8 強化研究獎勵措施【技合-11】	依據【研究績效評核細則，評核項目：A1-A5、A6 展演及 A16(101.09.18 校務會議修訂)】
1-16	一、改善教學及師資結構	著作	研究著作補助	【項目內容】：補助教師出版 SCI／SSCI 期刊論文、出版非 SCI／SSCI 期刊論文、出版中文期刊論文及英文期刊與專書或專章語法修潤。 【分配原則】：(1)每人每年度申請補助之累計金額不得超過 6 萬元。 (2)出版 SCI／SSCI 期刊論文，每案最高補助新台幣 3 萬元。 (3)非 SCI／SSCI 期刊、中文期刊之出版，英文期刊與專書或專章之語法修潤，每案最高補助新台幣 1 萬元。 【審查機制】：(1)補助金額 1 萬元(含)以下之申請案，經系級教評會審議通過後送院級主管，最後由校長核准。 (2)補助金額 1 萬元(不含)以上之申請案，需經系級、院級教評會審議通過，最後由校長核准。	60 案	663,878	3-1-技合-9 持續提升教師研發能量【技合-11】	依據【教師研究著作補助辦法(101.12.04 行政會議修訂)】

優先序	項目			內容說明 (含分配原則、審查機制說明)	預估案次	預估金額	與中長程計畫具體連結	依據 「辦法名稱」
1-17	一、改善教學及師資結構	升等送審	升等送審	【項目內容】：補助專任教師升等論文印刷、外審委員費用。 【分配原則】：(一) 升等講師： 1.學位升等：外審委員為3名。 2.著作升等：外審委員為5名。 (二) 升等助理教授： 1.學位升等：外審委員為5名。 2.著作升等：外審委員為5名。 (三) 升等副教授： 1.學位升等：外審委員為5名。 2.著作升等：外審委員為3名。 (四) 升等教授： 著作升等：外審委員3名。 【審查機制】：專任教師最近三年考績均在甲等以上者，經系、院、校教評會議審查通過後，送外審委員審查達到合格者再報部複審。	15 案	225,000	1-2-人事-5 鼓勵與補助教師升等【人事-4】	依據【教師聘任升等辦法(101.11.15 校務會議修訂)】
2-1	二、學生事務與輔導相關經費		外聘社團指導教師鐘點費	【項目內容】：每月社團指導老師指導社團活動鐘點費。 【分配原則】：外聘社團指導老師發給指導費標準為每小時 400 元，每月發給指導活動費乙次，單次指導時數最多以三小時計，每月總時數最多以 12 小時計。 【審查機制】：社團每月定時繳交社團活動紀錄，以社團繳交之「指導老師鐘點時數統計表」為依據呈報，經社團輔導人員、課外組組長、學務長及校長審核。	40	250,000	2-3-學務-1 推動社團發展制度【學務-6】	依據【社團指導老師實施辦法(100 年 7 月 27 日修訂)】

優先序	項目		內容說明 (含分配原則、審查機制說明)	預估案次	預估金額	與中長程計畫具體連結	依據 「辦法名稱」
2-2	二、學生事務與輔導 相關經費	其他學輔 工作經費	【項目內容】：社團幹部訓練營及社團評鑑／帶動中小學營隊活動／校外社團競賽活動/宣導保護智慧財產權活動。 補助學務處辦理生命教育及性別平等教育等相關活動。 【分配原則】：活動辦理依「社團活動經費補助辦法」申請，依其社團性質及社團活動重點為補助原則酌予補助，以社團舉辦校際性或全校性活動、社會服務及研習訓練活動為優先。活動辦理以全校性活動為主 課外組一；學輔組一130,000；進修部學務組。 【審查機制】：活動辦理前需填寫「學生社團活動申請書」送審，活動結束後填寫「學生社團活動成果報告書」並將活動照片、收支情形、黏貼憑證等彙集成冊呈報核銷。 活動辦理前填寫申請書，活動彙整成成果報告，並呈報核銷。申請辦理學生相關活動需符合教育部學生事務與輔導經費之標準支用。 申請辦理學生相關活動需符合教育部學生事務與輔導經費之標準支用。	45 辦理活動 12 場次，參加人次 800 人次，活動滿意度為 95%。	750,000 (課外組+學輔組+進修部)	● 2-1-學務-2 宣導保護智慧財產權【學務-6】 ● 2-3-學務-1 推動社團發展制度【學務-6】 ● 2-3-學務-2 落實社團評鑑制度【學務-6】 ● 2-3-學務-3 鼓勵校外社團競賽【學務-6】 ● 2-3-學務-4 參與社會社區服務【學務-6】 ● 2-1-學務-1 落實性別平等教育【學務-6】 ● 2-6-學務-1 心理與問題行為之三級預防【學務-7】 ● 2-6-學務-3 生命教育與憂鬱自傷防治【學務-7】	●依據【學生社團活動輔導辦法(100 年 6 月 21 日修訂)】 ●依據【社團活動經費補助辦法(100 年 7 月 27 修訂)】 ●依據【學生社團評鑑辦法(100 年 7 月 27 日修訂)】

優先序	項目		內容說明 (含分配原則、審查機制說明)	預估案次	預估金額	與中長程計畫具體連結	依據 「辦法名稱」
3-1	三、行政人員相關業務研習及進修	進修	【項目內容】：補助職員進修學位學雜費。 【分配原則】：進修補助期間以三學年為限，經行政會議審查通過後予以補助，每學期補助上限學士 25,000 元、碩士 30,000 元。 【審查機制】：一、編制內職員連續在本校任職滿二年者(至進修日計)。 二、具申請進修學校(須教育部認可)入學資格者。 三、經行政會議審查通過。	2 案	120,000	6-9-人事-2 鼓勵與補助職員進修學位【人事-4】	依據【職員在職進修與研習辦法(102.08.13 行政會議修訂)】
3-2	三、行政人員相關業務研習及進修	研習	【項目內容】：新進、在職人員講座研習及校外一般行政專業研習活動等。 【分配原則】：核准進修之職員，報名費、長程交通費用全額補助。每人每一年度補助二次，每次以二萬元為限。 【審查機制】：(1)補助金額 1 萬元以下送系級及院級主管、人事室簽核後，最後由校長核定。 (2)補助金額 1 萬元以上送行政會議審查。	45	250,000	6-9-人事-1 鼓勵與補助職員短期研習【人事-5】	●依據【職員在職進修與研習辦法(102.08.13 行政會議修訂)】 ●依據【承辦校內研習會經費補助辦法(101.07.17 行政會議編訂)】
4-1	四、其他	新聘教師薪資(2 年內)	【項目內容】：補助新進教師薪資(本薪)。 【分配原則】：優先補助當學年之新聘教師。 【審查機制】：2 年內新聘教師。	3 案	2,000,000	1-2-人事-1 延聘富潛力與業界經歷之教師【人事-4】	無
合 計					\$25,207,478		

※本表請填列「全部」經常門經費預估項目，含新聘教師薪資、現有教師薪資、改善教學及師資結構各項目經費、行政人員業務研習進修、改善教學相關物品(單價 1 萬元以下之非消耗品)、學生事務及輔導相關工作…等。若有編列單價 1 萬元以下之非消耗品，請另填附表十之明細表。

附表十

103 年度經常門經費改善教學之相關物品(單價一萬元以下之非消耗品)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	物品類別*	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與中長程計畫具體連結	備註
	本頁空白，無規劃項目										
合 計											

※「物品類別」分為資訊器材、實習實驗物品、專業教室物品、其他非消耗品等項目。

校 長	教務長	總務長	學務長	會計主任	人事主任

附表十

103 年度經常門經費改善教學之相關物品(單價一萬元以下之非消耗品)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	物品類別*	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與中長程計畫具體連結	備註
	本頁空白，無規劃項目										
合 計											

※「物品類別」分為資訊器材、實習實驗物品、專業教室物品、其他非消耗品等項目。

校 長	教務長	總務長	學務長	會計主任	人事主任
					