

第 810 次主管會報紀錄

會議時間：107 年 4 月 25 日 星期三 下午 2 時 03 分

會議地點：雲平大樓西棟四樓第一會議室

主席：蘇慧貞

出席：黃正弘(請假)、陳東陽、林從一、李俊璋、賴明德(王育民代)、洪敬富、詹錢登、謝孫源、黃悅民、劉裕宏、王健文、李朝政、楊明宗、張志涵、林睿哲、蔣榮先、陳寒濤、簡聖芬、陳政宏、蔣鎮宇(王浩文代)、陳引幹、李振誥、林財富、陳玉女、陳淑慧、李偉賢、許渭州、吳豐光、林正章(廖俊雄代)、許育典(蔡群立代)、簡伯武、張俊彥、楊俊佑

列席：王效文、呂佩融、陳靜敏、白明奇、王秀雲、高美華、許瑞榮、廖德祿、李德河王右君、胡宣德、呂秀丹、胡美蓮、江佳楸、呂秋玉、侯明欽、范仁珠、莊鈞卉、楊婷云、林怡慧、蔡丞軒、孟慶慈

紀錄：李佩霞

壹、頒獎感謝狀：

- 一、詹錢登總務長：綜理及督導本校 107 年春節團拜茶會，圓滿完成任務，特頒此狀，以誌謝忱。
- 二、林睿哲中心主任：督導本校參加「2017 年 UI Green Metric 綠色大學評鑑」，成績大幅進步，特頒此狀，以誌謝忱。
- 三、106 年下半年本校電話禮貌服務運動測試結果：
 - (一)第一名 環安衛中心
 - (二)第二名 總務處
 - (三)第三名 附設高工

貳、報告事項：

- 一、繼續列管事項執行情形(附件 1，p.9)及上次會議決議案執行情形報告(附件 2，p.10-12)，確認備查。

二、主席報告

- (一)有關各系所人力需求，基於這幾年來大家的努力與配合，使本校資源相對穩定，因此學術單位行政人力不足 1 人的單位將配置到 1 人，請院長依整體資源統籌運用，前期先由學校來支應，日後將再評估與調度。
- (二)很多學生獎學金，需要老師協助才可以申請。對於這些會積極協助同學爭取獎學金的老師，請各學院系所給予鼓勵，校方擬以同額比例補助學院，請學院以實質具體的方式，鼓勵這類老師們的服務與

貢獻。

(三)很多校友系友為感謝學校，非常熱心捐助，同時願意提供合作機會給本校老師與研究生，請各院系所多多建立與校友系友的連結。

三、各單位報告 (請參閱議程資料)

參、提案討論：

第 1 案

提案單位：土木工程學系

案由：擬訂定「國立成功大學國震中心臺南實驗室營運管理委員會設置要點草案」(議程附件 1)，提請審議。

說明：

- 一、依 106 年 7 月 17 日「國研院國震中心臺南實驗室提供成功大學使用辦公空間研商會議紀錄」(議程附件 2)，國研院國震中心臺南實驗室提供本校使用空間為 (一) 六人研究室 3 間、單人研究室 4 間，(二) 各型會議廳、會議室等共同使用空間，(三) 實驗設施，本校可營運時數 9.18%。
- 二、為落實地震工程相關之研究目標，並有效管理及營運本案所分配之空間及設施營運時數，辦理未來人員進駐及使用之審查，奉校長核示由陳東陽副校長為召集人，並由本系邀請相關單位成立校級營運管理委員會，往後並由該委員會訂定管理及收費辦法。
- 三、承上，陳副校長分別於 106 年 12 月 18 日及 107 年 1 月 9 日召集本校相關領域之教師開會，詳會議記錄 (議程附件 3)。本要點草案已送校長知悉，詳簽呈(議程附件 4)。

擬辦：通過後實施。

決議：照案通過(如附件 3，p.13)。

有關可營運時數 9.18%的說明如附件 4(p.14)。

第 2 案

提案單位：人事室

案由：擬修正本校「教職員工文康活動實施要點」第二點、第四點、第五點，如修正草案對照表(議程附件 1)，提請審議。

說明：

- 一、本次修正重點，說明如下：
 - (一)第二點：為符現況，修正為文康活動由各處、室、中心、館、學院或所屬二級單位自行籌辦。
 - (二)第五點：將補助參加人員之文康活動費由新台幣 500 元調整為新台幣 800 元，理由如下：
 - (三)近年迭有教職員工同仁反映，本校自 105 年 1 月 1 日起，每

人補助之文康活動費由新台幣 800 元調降為新台幣 500 元後，無法增加單位同仁參與文康活動之誘因，且現行補助金額無法反映原物料價格上漲及人力成本上升的消費物價狀況，希望回復原本 800 元補助金額。為鼓勵本校同仁積極參與文康活動，爰將每人補助之文康活動費修正為新台幣 800 元。

二、檢附本校現行之「教職員工文康活動實施要點」(議程附件 2)。

擬辦：本案施行日期就下列三方案擇一，決議後實施：

甲案、主管會報通過後實施。

乙案、審議通過後，自 107 年 8 月 1 日起實施。

丙案、審議通過後，自 108 年 1 月 1 日起實施。

決議：經投票 1 人同意甲案，10 人同意乙案，20 人同意丙案。

通過丙案(如附件 5，p.15-16)。

第 3 案

提案單位：人事室

案由：擬訂定本校「教師校外兼課兼職補充規定」，草案逐條說明及全條文(如議程附件 1、議程附件 2)，並同時停止適用本校「教師校外兼課、兼職處理要點」，提請審議。

說明：

一、現行本校「教師校外兼課、兼職處理要點」(以下簡稱本校處理要點)內容主要包括 2 部分如下：

(一)公立各級學校專任教師兼職處理原則(以下簡稱教育部兼職母法)。

(二)本校依業務現況所自訂之規範(含因應教育部兼職母法要求所訂，如學術回饋金收取標準及方式等)。

二、承上，倘教育部兼職母法進行修正，本校處理要點即需配合修法，以維持條文內容之正確性與即時性。惟近來因鼓勵教師產學合作，教育部兼職母法配合各部會法令鬆綁而修正頻繁(近 2 次修正分別於 1050324、1051125)，致使本校處理要點出現修法不及(程序需提主管會報及校務會議通過)，內容無法同步更新情形。

三、考量教育部兼職母法為各校辦理教師兼職之最終依據，內容不可變更，提本校各級會議審議並無實益，徒增行政負荷，爰將本校處理要點中「本校自訂規範」部分獨立出來，另訂補充規定；餘屬「教育部兼職母法」部分則回歸依教育部規定辦理。

四、本案通過後，本校現行「教師校外兼課、兼職處理要點」即同步停止適用，未來教育部兼職母法之修正如與本校之自訂規範無涉

者，本校即毋須配合修法，可簡化行政程序。

五、檢附「公立各級學校專任教師兼職處理原則」(議程附件 3)、本校「教師校外兼課、兼職處理要點」(議程附件 4)各乙份供參。

擬辦：本案通過後，續提校務會議討論。

決議：人事室針對本規定草案之第十一條，於會議中提出甲、乙 2 種方案(如附件 6，p17-18)，經投票 3 人同意甲案，22 人同意乙案，依乙案為原則修正通過(如附件 7，p.19-25)。

第 4 案

提案單位：主計室

案由：106 年度校務基金績效報告書(如議程另冊)，提請討論。

說明：

一、依據「國立大學校院校務基金管理及監督辦法」第 26 條第二項規定，校務基金績效報告書應提報管理委員會審議，經校務會議通過後，於每年 6 月 30 日前，將前一年度之校務基金績效報告書報教育部備查。

二、為使本校績效報告書更為完備並徵詢多元意見，本室於草稿完成後於 4 月 13 日召開說明會，邀集校內一級行政單位主管、學術單位院級主管、校級研究中心主管討論，並邀請 106 學年度校務會議代表、校務發展委員會代表列席參與。

擬辦：討論通過後，續送校務基金管理委員會、校務發展委員會及校務會議討論，經前敘會議通過後，於本(107)年 6 月 30 日前報部備查。

決議：照案通過(如另冊，p.141-190)。

第 5 案

提案單位：秘書室

案由：擬修正「國立成功大學教師申訴評議委員會組織及評議要點」部分條文內容，修正草案條文對照表(議程附件 1)，提請審議。

說明：

一、依教育部「教師申訴評議委員會組織及評議準則」(議程附件 2)修訂。

二、本次修正重點：

(一)有關教師申訴「措施」之範圍，按現行評議實務，尚包括具體之措施及消極不作為之情形。爰參考訴願法第二條規定，增列第三點第二項有關課予義務類型之措施亦得提起申訴之規定。

(二)原停止評議後之處理機制未臻完善，致申訴人如未請求繼續

評議，即生停止評議案件懸而未決之爭議，故增訂經本會知悉時，應繼續評議。

三、檢附國立成功大學教師申訴評議委員會組織及評議要點原條文(議程附件3)供參。

擬辦：討論通過後，提交校務會議討論。

決議：照案通過(附件8，p.26-32)。

第6案

提案單位：研究發展處

案由：擬修正「國立成功大學學術研究鼓勵要點」第二點、第四點、第八點、第九點及第十點如修正草案對照表(議程附件1)，提請審議。

說明：

一、本次主要修訂內容如下：

(一)為鼓勵教師及研究人員積極進行學術研究計畫，特修改放寬申請條件。

(二)為使申請流程更為簡易、順暢，特修改申請所須文件。

(三)為鼓勵教師及研究人員積極進行學術研究，原獲科技部或其他機關或法人補助時，原核定經費補助取消之規定，爰擬刪除，已依本要點核定經費補助，仍得繼續支用，免予繳回。

(四)明定本要點所需經費來源。

二、檢附現行要點供參考(議程附件2)。

擬辦：討論通過後，續提校務基金管理委員會通過後實施。

決議：照案通過(附件9，p.33-34)。

第7案

提案單位：國際事務處

案由：擬修訂本校「海外國際短期志工服務學習補助要點」，提請審議。

說明：

一、為提升本校學生之服務熱誠，拓展學生國際視野，本處於97年修訂本校「邁向頂尖大學計畫海外國際短期志工服務學習補助要點」，由邁向頂尖大學計畫經費支應，為持續鼓勵學生自發性赴外參與服務學習活動以增加國際移動能力，擬修訂內容摘要如下：

(一)修訂經費來源，增加政府補助款等不同經費來源。

(二)為使有限經費擴大運用，明訂同一學位期間以申請獲補助一次為限的限制，以期嘉惠更多同學

(三)因清寒與身心障礙學生之認定不易，爰予以修改統稱弱勢學生，得視志工性質給予優先考量。

二、檢附修正條文對照表（議程附件 1）、本校「邁向頂尖大學計畫海外國際短期志工服務學習補助要點」原條文（議程附件 2）。

擬辦：送校務基金管理委員會通過後實施。

決議：修正通過(附件 10，p.35-37)。

第 8 案

提案單位：教務處

案由：擬修正「國立成功大學全校共同教學教室借用要點」第四點規定，提請審議。

說明：

一、因應教務處管理之全校共同教室現況修正規定內容。

二、檢附修正草案對照表(如議程附件 1)及現行規定(如議程附件 2)供參。

擬辦：擬通過後，送校務基金管理委員會討論通過後實施。

決議：修正通過(附件 11，p.38-40)。

第 9 案

提案單位：教務處

案由：擬修正本校特聘教授設置要點及審查相關表格，提請審議。

說明：

一、本要點 106 年 10 月 20 日會辦法制組並簽奉校長同意修正，並經 106 年 11 月 21 日 106 學年度特聘教授評審委員會第 1 次會議修正通過。

二、本要點修訂重點如下：

(一)因應邁向頂尖大學計畫時程，修正經費來源（修正要點第 2 點）。

(二)明定適用資格與條件為本校編制內專任教授三年內之成果表現（修正要點第 3 點）。

(三)修正審查程序並明訂審查通過名額之計算原則(修正要點第 4 點)。

三、審查表格含自評表、審查意見表及推薦表，修正重點如下：

(一)為兼顧理工醫類與人文社會類申請人需求、國際化成果展現及社會貢獻度，增訂自評表欄位。審查意見表配合自評表修正之。

(二)因應本要點修正申請程序，廢除推薦表，併入自評表。

四、檢附本校特聘教授設置要點修正草案對照表（議程附件 1）及現行規定（議程附件 2）、修正後自評表（議程附件 3）、修正後審查意見表（議程附件 4）、現行推薦表（議程附件 5）。

擬辦：討論通過後，續提校務基金管理委員會、校務發展委員會及校務會議審議。

決議：修正通過(附件 12，p.41-49)。

第 10 案

提案單位：研究總中心

案由：擬訂定「國立成功大學國際產學聯盟設置與營運管理辦法」，(辦法草案如議程附件 1)，提請審議。

說明：

- 一、依據科技部 106 年 11 月 10 日來函(科部產字第 1061005832 號，如議程附件 2)，說明設立產業聯絡中心(含相關產學組織整合證明如組織規章等)。
- 二、為辦理國際產學業務，執行科技部「國際產學聯盟計畫」，以提升研發價值，強化前瞻創新競爭力，特訂定本辦法。
- 三、為有效推動國際產學合作業務，設「國際產學聯盟辦公室」，負責辦理國際產學合作業務。

擬辦：通過後實施。

決議：照案通過(如附件13，p.50-52)。

第 11 案

提案單位：研究發展處

案由：「跨維綠能材料研究中心」、「智慧製造研究中心」、「國際傷口修復與再生研究中心」、「前瞻蝦類養殖國際研發中心」及「奈米醫學研究中心」擬設置為編制外校級研究中心，提請討論。

說明：

- 一、依據本校校級研究中心設置暨管理辦法(如議程附件 1)辦理。
- 二、本校於 107 年 4 月 16 日召開校級研究中心評議委員會臨時會議，決議對於上述 5 件申請案均予推薦，核准之會議紀錄如議程附件 2。
- 三、檢附設置計畫書暨設置辦法供參：
「跨維綠能材料研究中心」如議程附件 3、「智慧製造研究中心」如議程附件 4、「國際傷口修復與再生研究中心」如議程附件 5、「前瞻蝦類養殖國際研發中心」如議程附件 6、「奈米醫學研究中心」如議程附件 7。

擬辦：討論通過後，報請校務會議通過後設立。

決議：照案通過(本案5中心計畫書如附件14，p.53-140)。

肆、臨時動議或其他事項：

臨時提案第 1 案

提案單位：學生會

案由：學生會提請「學校代收學生會會費」案，提請討論。

說明：

- 一、依據大學法第 33 條第 3 項規定：「學生為前項學生會當然會員，學生會得向會員收取會費；學校應依學生會請求代收會費。」辦理。
- 二、擬請學校依據專科以上學校向學生收取費用辦法第 6 條規定代收學生會費。
- 三、檢陳經鈞長核准之簽呈如議程附件。

擬辦：討論通過後，由學校代收學生會會費。

決議：照案通過。

附帶決議：本案學生會希望能盡早實施，故依學生會要求於主管會報討論並決議。惟請學生會在下一次(106-4)校務會議報告，讓所有的學生代表了解，並列入校務會議紀錄。

伍、散會，下午 5 時 20 分。

【第一案】(105.12.7 第 799 次主管會報)

案由摘要	歷次決議與執行情形摘要	上次執行情形	目前執行情形	後續列管情形
德國 Tubingen 大學與本校合作進度	<p>關於「德國杜賓根大學與本校合作進度」(105.12.7 第 799 次至 106.7.19 第 805 次主管會報)列管執行情形，請詳第 806 次列管事項執行情形報告表。</p> <p>※106.9.6 國際事務處： 經數次與杜賓根大學國際處聯繫乃未果，國際長將於 9 月初假參與 2017 歐洲教育展期間機會與杜大當面確認。</p> <p>※106.9.6 研究發展處： 經詢國際處，已數次與杜賓根大學國際處聯繫，仍待對方校內確認回覆醫學院確切窗口資訊，擬配合持續追蹤相關合作發展情形。</p> <p>※106.11.8 國際事務處： 分別於 9 月及 10 月份聯繫杜賓根大學國際處，杜大尚未回覆杜大醫學院窗口及預計規劃，將持續追蹤。</p> <p>※106.11.8 研究發展處： 經詢國際處，已數次與杜賓根大學國際處聯繫，仍待對方校內確認回覆醫學院確切窗口資訊，擬配合持續追蹤相關合作發展情形。</p>	<p>※107.1.10 國際事務處： 杜賓根大學校方對於醫學領域合作一直不願提供正面回應，建議暫緩此案或由醫學院主動聯繫對方醫學院。</p> <p>※107.1.10 研究發展處： 經詢國際處，杜賓根大學仍未回覆窗口資訊，擬配合追蹤相關合作發展情形。</p>	<p>※107.4.25 國際事務處： 本處於 3 月 13 日再次發文杜大國際處聯絡窗口，強烈表達本校醫學院研究領域合作意願，3 月 14 日收到對方回覆聯絡窗口已異動並表明將與(該校)醫學院討論後續合作，3 月 28 日再去信追蹤，杜大國際處回覆已將資料轉給醫學院，4 月 12 日又再次去信提醒，待回覆中。</p> <p>※107.4.25 研發處： 經詢國際處，將洽杜賓根大學另位承辦人協助，將持續追蹤後續發展情形。</p> <p>※107.4.25 主席指示： 請人事室提供杜大畢業之教師數名及研發處提供與杜大合作發表論文之教師數名，協助國際處洽詢。</p>	繼續列管

附件 2

107.01.10 第 808 次主管會報決議事項執行情形報告表			
項次	決議事項摘要	承辦單位執行情形	列管情形
一	<p>討論提案【第 1 案】</p> <p>案由：擬修正「國立成功大學新制助教聘任及管理辦法」第九條、第十一條及「國立成功大學新制助教聘約」第五點、第七點，修正草案條文對照表如議程附件 1、2，提請審議。</p> <p>決議：照案通過。</p>	<p>人事室：</p> <p>續提 107 年 3 月 28 日 106 學年度第 3 次校務會議審議通過。</p>	解除列管
二	<p>【第 2 案】</p> <p>案由：擬修正本校工友改僱技術工友評審要點附表「工友改僱技術工友評分標準表」之規定，提請審議。</p> <p>決議：照案通過。</p>	<p>總務處：</p> <p>107 年 1 月 23 日公告於本校法規彙編及本處事務組網頁。</p>	解除列管
三	<p>【第 3 案】</p> <p>案由：擬修正「國立成功大學校園環境美化綠化暨清潔競賽辦法」第三條，如修正草案條文對照表（議程附件一），提請審議。</p> <p>決議：照案通過。</p>	<p>總務處：</p> <p>107 年 2 月 1 日公告於本校法規彙編及本處事務組網頁。</p>	解除列管
四	<p>【第 4 案】</p> <p>案由：擬建議 107 年畢業典禮訂於中正堂舉辦，提請討論。</p> <p>決議：照案通過。</p> <p>附帶決議：本案討論過程中，各主管提供的經驗，請學務處轉達給畢聯會參考，以利規劃。</p>	<p>學生事務處：</p> <ol style="list-style-type: none"> 會中各主管提供經驗及建議，業已轉達畢聯會代表知悉。 本處洪學務長、軍訓室羅主任與承辦陳教官業已於 3 月 13 日向黃副校長報告 107 級畢業典禮實施構想，並依指導修訂。 3 月 14 日軍訓室羅主任於第 189 次行政會議，業已向校長以及與會師長說明畢業典禮程序，會後並將相關建議納入實施計畫草案上呈核辦。 3 月 29 日完成 107 級畢業典禮第一次籌備協調會。 本案建請解除列管。 	解除列管

107.01.10 第 808 次主管會報決議事項執行情形報告表

項次	決議事項摘要	承辦單位執行情形	列管情形
五	<p>【第 5 案】 案由：擬修訂「國立成功大學清寒學生就學獎補助要點」第六點如修正條文對照表(議程附件 1)，提請審議。 決議：照案通過。</p>	<p>學生事務處： 業已公布於本校法規彙編及本處網頁周知。</p>	解除列管
六	<p>【第 6 案】 案由：擬修正「國立成功大學學生宿舍服務暨輔導委員會設置要點」第三點如修正草案對照表(議程附件 1)，提請審議。 決議：照案通過。</p>	<p>學生事務處： 業已公布於本校法規彙編及本處網頁周知。</p>	解除列管
七	<p>【第 7 案】 案由：擬修正「國立成功大學學生團體保險契約條款」部分條文如修正條文對照表(議程附件 1)，提請審議。 決議：照案通過。</p>	<p>學生事務處： 1. 業經 107 年 3 月 14 日第 189 次行政會議審議通過，自 107 年 8 月 1 日(107 學年度)起實施。 2. 契約條款業公布於本校法規彙編及本處網頁周知。</p>	解除列管
八	<p>【第 8 案】 案由：擬修正「國立成功大學補助優秀新進教師暨研究人員學術研究計畫要點」，提請審議。 決議：照案通過。</p>	<p>研究發展處： 已續提 3 月 22 日校務基金管理委員會通過，業於 3 月 27 日公告辦理。</p>	解除列管
九	<p>【第 9 案】 案由：擬修正「國立成功大學共用儀器設備執行辦法」，提請審議。 決議：照案通過。</p>	<p>研究發展處： 已於 107 年 3 月 22 日提報 106 學年度第 3 次校務基金管理委員會通過，擬續提校務發展委員會及校務會議審議。</p>	解除列管
十	<p>【第 10 案】 案由：擬修正「國立成功大學校長遴選辦法」，提請審議。 決議：修訂後，原則通過，未來請針對本辦法第 7 條，持續蒐集及綜整相關資料進行研議後，賡續提送校務發展委員會審議。</p>	<p>研究發展處： 本案經提本(107)年 3 月 7 日 106 學年度第 3 次校務發展委員會審議後，由研發處撤案。</p>	解除列管

107.03.21 第 809 次主管會報決議事項執行情形報告表

項次	決議事項摘要	承辦單位執行情形	列管情形
一	<p>討論提案【第 1 案】 案由：擬訂定「本校 107 學年度行事曆」， 提請討論。 決議：通過甲案。</p>	<p>教務處： 1. 依決議辦理。本案業經本校 107 年 3 月 26 日以成大教字第 1070200528 號函報部，並奉教育部 107.03.27 臺教高(一)字第 1070046438 號函同意備查。 2. 於本校首頁公告周知。</p>	解除列管

附件 3

國立成功大學國震中心臺南實驗室營運管理委員會設置要點

107.4.25 第 810 次主管會報通過

- 一、國立成功大學(以下簡稱本校)為使財團法人國家實驗研究院國家地震工程研究中心(以下簡稱國研院國震中心)臺南實驗室所提供本校使用辦公、會議空間及實驗設施管理制度化，特設實驗室營運委員會(以下簡稱本會)，並訂定本要點。
- 二、本要點所稱辦公、會議空間及實驗設施營運時數，係指如下：
 - (一)國研院國震中心臺南實驗室二樓提供使用之六人研究室三間及單人研究室四間。
 - (二)國研院國震中心臺南實驗室共同使用空間之各型會議廳及會議室。
 - (三)國研院國震中心臺南實驗室之實驗設施，提供本校專用營運時數 9.18%。
- 三、本會任務如下：
 - (一)訂定各研究室、會議室空間之使用、管理規定及收費標準。
 - (二)訂定實驗設施之使用管理相關規範。
 - (三)其他使用管理或營運相關事宜。
- 四、本會置委員十一人，以副校長為召集人，土木學系系主任為副召集人兼執行長，其餘委員由召集人推薦，陳請校長聘任。委員為無給職，任期一年，
- 五、本會開會時，應有出席委員二分之一以上出席，始得開議，經出席委員二分之一同意，始得決議。本會得視需要，邀請有關單位或人員列席報告或說明。
- 六、本校專用實驗設施之營運時數，以本校主導產學合作及學術研究為主，相關使用收入依本校產學合作管理收支辦法相關規定辦理。
- 七、本會決議事項，交由執行長辦理。本要點未規定者依本校相關辦法辦理。
- 八、本要點經主管會報通過後實施，修正時亦同。

附件4

附件-租賃土地費用折抵方案

於 103 年 9 月 3 日成功大學與國家實驗研究院研商會議修正

一、依據

財團法人國家實驗研究院(以下簡稱國研院)與國立成功大學於 102 年 8 月 23 日共同簽署「地震工程研究合作協議」，於第五條中訂定成功大學提供國研院租用歸仁校區土地興建國震中心第二實驗設施，其租金金額、給付方式等由雙方另行協商。據此，研提租賃土地費用折抵方案規劃如后。

二、租賃土地坐落與面積

國震中心第二實驗設施建置使用土地位於國立成功大學歸仁校區，其坐落、面積及公告現值詳如下表：

縣市	鄉鎮市區	段	地號	租用面積 (平方公尺)	103 年公告現值 (元/平方公尺)
台南市	歸仁區	崙仔頂段	1515-2	13,088	4933
台南市	歸仁區	崙仔頂段	1515-11	685	2600
台南市	歸仁區	崙仔頂段	1536-1	6,227	2600

三、投入資源分析

國震中心第二實驗設施建置總預算約 13 億元及 2 公頃土地，依公告土地現值估計約為 0.82 億元，合計總建置成本約 13.82 億元。

成功大學與國震中心各投入資源分析如下：

1. 成功大學提供資源為建置經費 1 億元及租賃 2 公頃土地(公告現值約 0.82 億元)。
2. 國震中心提供資源為建置經費 12 億元及設施基本維運經費 0.3 億元/年。

四、折抵方案規劃

考量雙方投入資源，於租賃期間，每年提供成功大學使用辦公空間 20% 以及設施使用時數 9.18%。估算方式如下：

1. 辦公空間面積折抵估算：

 土建總經費 5 億元

 成功大學出資 1 億元

 ∴提供辦公空間面積比 = 1 億元/5 億元 = 20%

2. 設施使用時數折抵估算(依設備使用及期契約期間 20 年估計)：

 總建置成本約 13.82 億元

 國震中心負擔設施基本維運經費 = 0.3 億元/年×20 年 = 6.0 億元

 成功大學投入資源 1 億元+土地 2 公頃(約 0.82 億元) = 1.82 億元

 ∴提供設施使用時數比 = 1.82 億元/(13.82 億元+6.0 億元) = 9.18%

附件 5

國立成功大學教職員工文康活動實施要點第二點、第四點、第五點修正規定草案對照表		
修正規定	現行規定	修正說明
<p>二、文康活動由各處、室、中心、館、學院或所屬之<u>二級單位</u>自行籌辦，並得與其他單位合辦，<u>至少 5 人參加為原則</u>。在同一會計年度內，每單位辦理及個人參加均以一次為限。</p>	<p>二、文康活動由各處、室、中心、館、學院自行籌辦為原則，並得與其他單位合辦，在同一會計年度內，每單位辦理及個人參加均以一次為限。</p>	<p>1. 修正為文康活動由各處、室、中心、館、學院或所屬二級單位自行籌辦，以符現況。 2. 為增進本校教職員工情感交流之機會，活動人數以至少 5 人參加為原則。</p>
<p>四、<u>舉辦</u>單位應事先擬妥文康活動計畫（內容包括：時間、地點、行程、交通工具、參加活動人員名單），循行政程序會請人事室及主計室，簽奉校長核可後，始得舉辦，並以利用假日為限，以免影響教學及行政工作。</p>	<p>四、<u>各</u>單位應事先擬妥文康活動計畫（內容包括：時間、地點、行程、交通工具、參加活動人員名單），循行政程序會請人事室及主計室，簽奉校長核可後，始得舉辦，並以利用假日為限，以免影響教學及行政工作。</p>	<p>文字修正。</p>
<p>五、每會計年度由學校補助參加活動之本校編制內教職員工（含校聘人員）及退休人員本人，每人新台幣<u>捌佰元</u>，超過部份自行負擔，補助項目包括：交通費、保險費、餐費、觀光、文化及社教區門票等。如有眷屬參加，其費用自行負擔。</p>	<p>五、每會計年度由學校補助參加活動之本校編制內教職員工（含校聘人員）及退休人員本人，每人新台幣<u>五百元</u>，超過部份自行負擔，補助項目包括：交通費、保險費、餐費、觀光、文化及社教區門票等。如有眷屬參加，其費用自行負擔。</p>	<p>近年迭有教職員工同仁反映，本校自 105 年 1 月 1 日起，每人補助之文康活動費由新台幣 800 元調降為新台幣 500 元後，無法增加同仁參與單位文康活動之誘因，且補助金額無法反映原物料價格上漲及人力成本上升的消費物價狀況，希望校方回復原本 800 元之補助金額。為鼓勵本校同仁積極參與文康活動，爰將每人補助之文康活動費修正為新台幣 800 元。</p>

國立成功大學教職員工文康活動實施要點

84.05.17 第 375 次主管會報通過
92.04.23 第 551 次主管會報修訂通過
96.03.21 第 633 次主管會報修訂通過
100.12.21 第 718 次主管會報修訂通過
104.06.24 第 783 次主管會報修訂通過
107.04.25 第 810 次主管會報修訂通過

- 一、依據行政院訂頒之「中央各機關學校員工文康活動實施要點」特訂定本要點。
- 二、文康活動由各處、室、中心、館、學院 或所屬之二級單位自行籌辦，並得與其他單位合辦，至少 5 人參加為原則。在同一會計年度內，每單位辦理及個人參加均以一次為限。
- 三、每年十二月因會計年度即將結束，如辦理文康活動，應注意經費補助之核銷時效。
- 四、舉辦單位應事先擬妥文康活動計畫（內容包括：時間、地點、行程、交通工具、參加活動人員名單），循行政程序會請人事室及主計室，簽奉校長核可後，始得舉辦，並以利用假日為限，以免影響教學及行政工作。
- 五、每會計年度由學校補助參加活動之本校編制內教職員工（含校聘人員）及退休人員本人，每人新臺幣 捌佰元，超過部分自行負擔，補助項目包括：交通費、保險費、餐費、觀光、文化及社教區門票等。如有眷屬參加，其費用自行負擔。
- 六、申請補助經費，應於舉行活動後一個月內，由承辦單位依行政程序檢據報銷。
- 七、已登記參加本單位或合辦單位之活動者，因故退出時視同棄權。
- 八、主辦文康活動單位，應注意安全並為參加人員投保平安保險。
- 九、本要點經主管會報通過後實施，修正時亦同。

附件 6

國立成功大學教師校外兼課兼職補充規定(草案)第十一點說明

名 稱	說 明
<p><甲案></p> <p>十一、教師至營利事業機構或團體兼職，除經政府指派或代表政府、本校股份外，若期間超過半年，本校應與教師兼職機關(構)訂定合作契約及約定回饋機制。回饋機制由兼職教師所屬系(所)依個案與兼職機關(構)協商後，循行政程序經校長核定後，由系(所)辦理本校與營利事業機構或團體簽約事宜。前項回饋機制，以收取學術回饋金為原則，其收取標準如下：</p> <p>(一)實收資本額未達新臺幣五十億元，每年收取學術回饋金不得低於新臺幣<u>二十四萬元</u>。</p> <p>(二)實收資本額在新臺幣五十億元以上，未達一百億元，每年收取學術回饋金不得低於新臺幣<u>三十六萬元</u>。</p> <p>(三)實收資本額在新臺幣一百億元以上，每年收取學術回饋金不得低於新臺幣<u>四十八萬元</u>。</p> <p>合作契約約定其他方式為回饋機制者，其實質回饋應不低於前項收取標準。必要時，得由秘書室、研究總中心、研究發展處、財務處、主計室、人事室或其他相關單位成立小組審查。其他相關單位及小組召集人由校長指定之。</p> <p>學術回饋金以現金為原則，若以股票作為學術回饋金，股票屬上市上櫃公司者，其股票價格依市價認列；惟非屬上市上櫃公司者，其股票價格則以該公司票面金額認列，惟淨值低於票面金額時以淨值認列。</p> <p>學術回饋金校內分配比例為：校方 59%、兼職教師所屬院 6%、系所 35%。但有特殊情形者，得專案簽請校長同意調整分配比例。</p> <p>本校與兼職營利事業機構或團體，於 106 年 1 月 18 日前已簽訂之合作契約，學術回饋金仍依原契約約定金額收取，不受第二項收取標準之限制。</p>	<p>一、本規定沿用現行本校教師校外兼課、兼職處理要點第 11 點，並作文字修正。</p> <p>二、本點明定本校回饋機制如下：</p> <p>(一)收取學術回饋金納入校務基金運用為原則。</p> <p>(二)以其他方式為回饋機制者，其實質回饋應不低於前項回饋金收取標準，認定有疑義時，得組審議小組審查。</p> <p>三、前項學術回饋金收取標準沿用現行做法(此收取標準前經校務會議通過自 106 年 1 月 18 日起施行，不溯及既往)，並考量實務上實收資本額較能合理衡量企業規模，爰將原文字「資本額」修正為「實收資本額」。</p>
<p><乙案></p> <p>十一、教師至營利事業機構或團體兼職，除經政府指派或代表政府、本校股份外，若期間超過半年，本校應</p>	<p>一、本規定沿用現行本校教師校外兼課、兼職處理要點第 11 點，並作文字修正。</p>

名 稱	說 明
<p>與教師兼職機關(構)訂定合作契約及約定回饋機制。回饋機制由兼職教師所屬系(所)依個案與兼職機關(構)協商後，循行政程序經校長核定後，由系(所)辦理本校與營利事業機構或團體簽約事宜。前項回饋機制，以收取學術回饋金為原則，其收取標準如下：</p> <p>(一)擔任獨立董事者，如該公司實收資本額(下同)達新臺幣一百億元以上，每年收取之學術回饋金不得低於新臺幣五十萬元；新臺幣五十億元以上未達一百億元，每年收取之學術回饋金不得低於新臺幣三十萬元；未達新臺幣五十億元，每年收取之學術回饋金不得低於新臺幣二十萬元。</p> <p>(二)擔任薪資報酬委員會委員者，如該公司實收資本額(下同)達新臺幣一百億元以上，每年收取之學術回饋金不得低於新臺幣二十五萬元；新臺幣五十億元以上未達一百億元，每年收取之學術回饋金不得低於新臺幣二十萬元；未達新臺幣五十億元，每年收取之學術回饋金不得低於新臺幣十五萬元。</p> <p>(三)擔任顧問或兼職職務非屬前款規定、或實收資本額未達新臺幣十億元，每年收取學術回饋金不得低於新臺幣十五萬元。</p> <p>合作契約約定其他方式為回饋機制者，其實質回饋應不低於前項收取標準。必要時，得由秘書室、研究總中心、研究發展處、財務處、主計室、人事室或其他相關單位成立小組審查。其他相關單位及小組召集人由校長指定之。</p> <p>學術回饋金以現金為原則，若以股票作為學術回饋金，股票屬上市上櫃公司者，其股票價格依市價認列；惟非屬上市上櫃公司者，其股票價格則以該公司票面金額認列，惟淨值低於票面金額時以淨值認列。</p> <p>學術回饋金校內分配比例為：校方 59%、兼職教師所屬院 6%、系所 35%。但有特殊情形者，得專案簽請校長同意調整分配比例。</p> <p>本校與兼職營利事業機構或團體，於 106 年 1 月 18 日前已簽訂之合作契約，學術回饋金仍依原契約約定金額收取，不受第二項收取標準之限制。</p>	<p>二、本點明定本校回饋機制如下：</p> <p>(一)收取學術回饋金納入校務基金運用為原則。</p> <p>(二)以其他方式為回饋機制者，其實質回饋應不低於前項回饋金收取標準，認定有疑義時，得組審議小組審查。</p> <p>三、前項學術回饋金收取標準沿用現行做法(此收取標準前經校務會議通過自 106 年 1 月 18 日起施行，不溯及既往)，並考量實務上實收資本額較能合理衡量企業規模，爰將原文字「資本額」修正為「實收資本額」。</p>

附件 7

國立成功大學教師校外兼課兼職補充規定(草案)逐條說明

名 稱	說 明
國立成功大學教師校外兼課兼職補充規定	本規定屬「公立各級學校專任教師兼職處理原則」及其他相關法令之補充規定性質，因目的在規範並辦理本校教師兼職兼課事項，爰明定名稱為「國立成功大學教師校外兼課兼職補充規定」。
規 定	說 明
一、國立成功大學(以下簡稱本校)為規範專任教師(以下簡稱教師)之兼課、兼職，特訂定本補充規定。	明定本規定之目的。
二、教師在本校以外之機關(構)兼職，除依公立各級學校專任教師兼職處理原則、生技新藥產業發展條例、從事研究人員兼職與技術作價投資事業管理辦法及其他相關法令規定，並應依據本補充規定辦理。	明定本規定性質為現行法令，包括公立各級學校專任教師兼職處理原則、生技新藥產業發展條例、從事研究人員兼職與技術作價投資事業管理辦法及其他相關法令之補充事項。
三、本校教師校外兼課，應於每年八月三十一日或一月三十一日前，簽報系(所)主管及院長慎重審核並陳奉校長同意後始可兼課。	一、本規定沿用現行本校教師校外兼課、兼職處理要點第 2 點。 二、明定教師兼課之申請程序及期程。
四、教師在校外日、夜間兼課時數每週合計不得超過四小時。惟教師在校外日間部兼課時數與在本校日間部超出基本授課之時數併計後，如超過本校「教師授課鐘點原則及超授鐘點費、論文指導費計支要點」規定上限之時數時，超過之時數不得支領超授鐘點費。	一、本規定沿用現行本校教師校外兼課、兼職處理要點第 3 點。 二、明定教師每週兼課時數上限，及教師受兼課時數影響不得支領超授鐘點費情形。
五、為免影響本校教學及研究工作，教師有下列情形之一者，不得在校外兼課。但情形特殊，經簽奉校長核准者，不在此限。 (一)初聘兩年內者。 (二)兼行政職務者。 (三)前學年在校內未達基本授課時數者。	一、本規定沿用現行本校教師校外兼課、兼職處理要點第 4 點。 二、明定本校教師不得兼課之原則。
六、兼任行政職務教師兼職應事先經本校許可，其兼職相關規範如下： (一)經營商業或投資營利事業：依公務員服	一、本規定兼職範圍沿用現行本校教師校外兼課、兼職處理要點第 5 點。 二、因兼任行政職務之教師，就其兼任

名稱	說明
<p>務法規定辦理。</p> <p>(二)兼職範圍以下列情形為限：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 依公務員服務法規定得兼任之職務。 2. 代表本校股份兼任營利事業董事或監察人。 3. 其他依目的事業中央主管機關相關法令所規定。 <p>(三)兼職數目：除應符合第十點規定外，尚應符合公務人員兼任政府投資或轉投資民營事業機構、財團法人及社團法人董、監事職務規定。</p> <p>兼任行政職務教師之兼職，除應符合前項規範外，並適用本補充規定第七點至第十四點規定。</p>	<p>之行政職務，有公務員服務法之適用，爰將相關法令整理後明定於第一項，以利其了解依循。</p> <p>三、第二項明定兼任行政職務教師應一體適用其他兼職事項之共同管理規範。</p>
<p>七、教師兼職機關(構)為營利事業機構或團體者，其與本校應具產學合作關係，但經政府指派或代表政府股份者，不在此限。</p> <p>前項兼職機關(構)是否與本校具有產學合作關係，由本校研究總中心及研究發展處認定之。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 一、本規定沿用現行本校教師校外兼課、兼職處理要點第6點及第7點，並作文字修正。 二、第二項依本校業務現況，明定由研究總中心與研究發展處為「產學合作關係」之認定單位。
<p>八、教師兼職不得影響本職工作，且須符合校內基本授課時數及工作要求，未符合者應不予核准；已核准者，應予廢止。除法令另有規定者外，應事先以書面報經核准，始可兼職。</p> <p>教師申請至營利事業機構或團體兼職，除經政府指派或代表政府、本校股份外，須另經系(所)教師評審委員會議通過，並經所屬學院評估同意後，陳報校長核准，始得前往兼職。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 一、本規定沿用現行本校教師校外兼課、兼職處理要點第8點。 二、明定本校教師兼職否准原則及至營利事業機構或團體兼職報核程序。
<p>九、教師兼任職務以執行經常性業務為主者，其上課期間之兼職時數每週合計不得超過八小時；寒暑假期間經簽奉校長核准者，得不受兼職時數每週八小時之限制。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 一、本規定沿用現行本校教師校外兼課、兼職處理要點第9點。 二、明定教師上課期間之兼職時數，並作例外之規範。
<p>十、教師至營利事業機構或團體兼職數目，以不超過四個為限，但特殊情形經簽奉校長核准者，不在此限。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 一、本規定沿用現行本校教師校外兼課、兼職處理要點第10點第1項。 二、明定本校教師至營利事業機構或團體兼職個數及例外處理原則。

名 稱	說 明
<p>十一、教師至營利事業機構或團體兼職，除經政府指派或代表政府、本校股份外，若期間超過半年，本校應與教師兼職機關(構)訂定合作契約及約定回饋機制。回饋機制由兼職教師所屬系(所)依個案與兼職機關(構)協商後，循行政程序經校長核定後，由系(所)辦理本校與營利事業機構或團體簽約事宜。</p> <p>前項回饋機制，以收取學術回饋金為原則，其收取標準如下：</p> <p>(一)擔任獨立董事、董事者，如該公司實收資本額(下同)達新臺幣一百億元以上，每年收取之學術回饋金不得低於新臺幣五十萬元；新臺幣五十億元以上未達一百億元，每年收取之學術回饋金不得低於新臺幣三十萬元；未達新臺幣五十億元，每年收取之學術回饋金不得低於新臺幣二十萬元。</p> <p>(二)擔任薪資報酬委員會委員者，如該公司實收資本額(下同)達新臺幣一百億元以上，每年收取之學術回饋金不得低於新臺幣二十五萬元；新臺幣五十億元以上未達一百億元，每年收取之學術回饋金不得低於新臺幣二十萬元；未達新臺幣五十億元，每年收取之學術回饋金不得低於新臺幣十五萬元。</p> <p>(三)擔任顧問或兼職職務非屬前款規定、或該公司實收資本額未達新臺幣十億元，每年收取之學術回饋金不得低於新臺幣十五萬元。</p> <p>(四)同時擔任同一公司二項以上職務者，依較高標準收取學術回饋金。</p> <p>合作契約約定其他方式為回饋機制者，其實質回饋應不低於前項收取標準。必要時，得由秘書室、研究總中心、研究發展處、財務處、主計室、人事室或其他相關單位成立小組審查。其他相關單位及小組</p>	<p>一、本規定沿用現行本校教師校外兼課、兼職處理要點第11點，並修正學術回饋金收取標準。</p> <p>二、本點明定本校回饋機制如下：</p> <p>(一)收取學術回饋金納入校務基金運用為原則。</p> <p>(二)為適度反應本校教師之卓越能力，及其兼職得有效挹注本校學術發展，爰參考臺大作法，視公司資本額規模及所擔任之職務，修正本校學術回饋金收取標準。</p> <p>(三)考量實務上實收資本額較能合理衡量企業規模，爰將原文字「資本額」修正為「實收資本額」。</p> <p>(四)以其他方式為回饋機制者，其實質回饋應不低於前項回饋金收取標準，認定有疑義時，得組審議小組審查。</p> <p>三、前項學術回饋金收取標準於107年6月13日校務會議通過後施行，不溯及既往。</p>

名 稱	說 明
<p>召集人由校長指定之。</p> <p>學術回饋金以現金為原則，若以股票作為學術回饋金，股票屬上市上櫃公司者，其股票價格依市價認列；惟非屬上市上櫃公司者，其股票價格則以該公司股票面金額認列，惟淨值低於票面金額時以淨值認列。</p> <p>學術回饋金校內分配比例為：校方 59%、兼職教師所屬院 6%、系所 35%。但有特殊情形者，得專案簽請校長同意調整分配比例。</p> <p>本校與兼職營利事業機構或團體，於 107 年 6 月 13 日前已簽訂之合作契約，學術回饋金仍依原契約約定金額收取，不受第二項收取標準之限制。</p>	
<p>十二、教師兼職工作中如涉及本校研究發展成果之使用授權或技術移轉者，須依本校研究發展成果管理辦法及相關規定辦理。</p>	<p>一、本規定沿用現行本校教師校外兼課、兼職處理要點第 12 點。</p> <p>二、明定本校教師兼職涉及研發成果運用時應另依相關規定辦理。</p>
<p>十三、教師如已核准之兼職期間超過一年者，於每學年結束時應進行評估檢討，其程序由人事室將兼職教師名冊函送各單位，由系（所）進行初評、學院複評，並經校長核定；評估結果作為本校是否同意教師繼續兼職之依據。</p>	<p>一、本規定沿用現行本校教師校外兼課、兼職處理要點第 13 點，並作文字修正。</p> <p>二、明定評估檢討作業程序。</p>
<p>十四、教師未經同意在校外兼課、兼職者，應提三級教師評審委員會審議處理，並列入學年度辦理續聘、年功（資）加俸（薪）、升等及教師評量之參考。</p>	<p>一、本規定沿用現行本校教師校外兼課、兼職處理要點第 14 點。</p> <p>二、明定教師違反兼課兼職報核程序之裁處規定。</p>
<p>十五、本補充規定經校務會議通過後實施，修正時亦同。</p>	<p>一、本規定沿用現行本校教師校外兼課、兼職處理要點第 16 點。</p> <p>二、明定本規定生效及修正程序。</p>

國立成功大學教師校外兼課兼職補充規定(草案)

- 一、國立成功大學（以下簡稱本校）為規範專任教師(以下簡稱教師)之兼課、兼職，特訂定本補充規定。
- 二、教師在本校以外之機關（構）兼職，除依公立各級學校專任教師兼職處理原則、生技新藥產業發展條例、從事研究人員兼職與技術作價投資事業管理辦法及其他相關法令規定，並應依據本補充規定辦理。
- 三、本校教師校外兼課，應於每年八月三十一日或一月三十一日前，簽報系（所）主管及院長慎重審核並陳奉校長同意後始可兼課。
- 四、教師在校外日、夜間兼課時數每週合計不得超過四小時。惟教師在校外日間部兼課時數與在本校日間部超出基本授課之時數併計後，如超過本校「教師授課鐘點原則及超授鐘點費、論文指導費計支要點」規定上限之時數時，超過之時數不得支領超授鐘點費。
- 五、為免影響本校教學及研究工作，教師有下列情形之一者，不得在校外兼課。但情形特殊，經簽奉校長核准者，不在此限。
 - (一)初聘兩年內者。
 - (二)兼行政職務者。
 - (三)前學年在校內未達基本授課時數者。
- 六、兼任行政職務教師兼職應事先經本校許可，其兼職相關規範如下：
 - (一)經營商業或投資營利事業：依公務員服務法規定辦理。
 - (二)兼職範圍以下列情形為限：
 1. 依公務員服務法規定得兼任之職務。
 2. 代表本校股份兼任營利事業董事或監察人。
 3. 其他依目的事業中央主管機關相關法令所規定。
 - (三)兼職數目：除應符合第十點規定外，尚應符合公務人員兼任政府投資或轉投資民營事業機構、財團法人及社團法人董、監事職務規定。

兼任行政職務教師之兼職，除應符合前項規範外，並適用本補充規定第七點至第十四點規定。
- 七、教師兼職機關（構）為營利事業機構或團體者，其與本校應具產學合作關係，但經政府指派或代表政府股份者，不在此限。

前項兼職機關(構)是否與本校具有產學合作關係，由本校研究總中心及研究發展處認定

之。

八、教師兼職不得影響本職工作，且須符合校內基本授課時數及工作要求，未符合者應不予核准；已核准者，應予廢止。除法令另有規定者外，應事先以書面報經核准，始可兼職。

教師申請至營利事業機構或團體兼職，除經政府指派或代表政府、本校股份外，須另經系（所）教師評審委員會議通過，並經所屬學院評估同意後，陳報校長核准，始得前往兼職。

九、教師兼任職務以執行經常性業務為主者，其上課期間之兼職時數每週合計不得超過八小時；寒暑假期間經簽奉校長核准者，得不受兼職時數每週八小時之限制。

十、教師至營利事業機構或團體兼職數目，以不超過四個為限，但特殊情形經簽奉校長核准者，不在此限。

十一、教師至營利事業機構或團體兼職，除經政府指派或代表政府、本校股份外，若期間超過半年，本校應與教師兼職機關（構）訂定合作契約及約定回饋機制。回饋機制由兼職教師所屬系（所）依個案與兼職機關（構）協商後，循行政程序經校長核定後，由系（所）辦理本校與營利事業機構或團體簽約事宜。

前項回饋機制，以收取學術回饋金為原則，其收取標準如下：

（一）擔任獨立董事、董事者，如該公司實收資本額（下同）達新臺幣一百億元以上，每年收取之學術回饋金不得低於新臺幣五十萬元；新臺幣五十億元以上未達一百億元，每年收取之學術回饋金不得低於新臺幣三十萬元；未達新臺幣五十億元，每年收取之學術回饋金不得低於新臺幣二十萬元。

（二）擔任薪資報酬委員會委員者，如該公司實收資本額（下同）達新臺幣一百億元以上，每年收取之學術回饋金不得低於新臺幣二十五萬元；新臺幣五十億元以上未達一百億元，每年收取之學術回饋金不得低於新臺幣二十萬元；未達新臺幣五十億元，每年收取之學術回饋金不得低於新臺幣十五萬元。

（三）擔任顧問或兼職職務非屬前款規定、或該公司實收資本額未達新臺幣十億元，每年收取之學術回饋金不得低於新臺幣十五萬元。

（四）同時擔任同一公司二項以上職務者，依較高標準收取學術回饋金。

合作契約約定其他方式為回饋機制者，其實質回饋應不低於前項收取標準。必要時，得由秘書室、研究總中心、研究發展處、財務處、主計室、人事室或其他相關單位成立小組審查。其他相關單位及小組召集人由校長指定之。

學術回饋金以現金為原則，若以股票作為學術回饋金，股票屬上市上櫃公司者，其股票價格依市價認列；惟非屬上市上櫃公司者，其股票價格則以該公司票面金額認列，惟淨值低於票面金額時以淨值認列。

學術回饋金校內分配比例為：校方 59%、兼職教師所屬院 6%、系所 35%。但有特殊情

形者，得專案簽請校長同意調整分配比例。

本校與兼職營利事業機構或團體，於107年6月13日前已簽訂之合作契約，學術回饋金仍依原契約約定金額收取，不受第二項收取標準之限制。

十二、教師兼職工作中如涉及本校研究發展成果之使用授權或技術移轉者，須依本校研究發展成果管理辦法及相關規定辦理。

十三、教師如已核准之兼職期間超過一年者，於每學年結束時應進行評估檢討，其程序由人事室將兼職教師名冊函送各單位，由系（所）進行初評、學院複評，並經校長核定；評估結果作為本校是否同意教師繼續兼職之依據。

十四、教師未經同意在校外兼課、兼職者，應提三級教師評審委員會審議處理，並列入學年度辦理續聘、年功（資）加俸（薪）、升等及教師評量之參考。

十五、本補充規定經校務會議通過後實施，修正時亦同。

國立成功大學教師申訴評議委員會組織及評議要點
修正草案條文對照表

修正規定	現行規定	說明
<p>一、目的：本校為確保學校對教師措施之合法性與合理性，促進校園和諧，依據教育部「教師申訴評議委員會組織及評議準則」及本校組織規程第廿四條之規定，設置本校教師申訴評議委員會（以下簡稱本會）。</p>	<p>一、目的：本校為確保學校對教師措施之合法性與合理性，促進校園和諧，依據教育部「教師申訴評議委員會組織及評議準則」及本校組織規程第廿四條之規定，設置本校教師申訴評議委員會（以下簡稱本會）。</p>	<p>本點未修正。</p>
<p>二、組織：</p> <p>(一)本會由下列人員(1)教授代表十人(2)法律學者一人(3)教育學者一人(4)學校行政人員一人(5)本校教師會代表一人(6)社會公正人士一人共計十五人組成。其中未兼行政職務之教師不得少於總額三分之二，且任一性別委員應占委員總數三分之一以上。</p> <p>因申訴案件之性質，本會得邀請有關之專家列席，以備諮詢。</p> <p>(二)本會委員為無給職。教授代表由各院院務會議先就該院未兼行政職之專任教授中推薦二位（男女性各一人為原則），由校務會議推選之（性別條件優先滿足、各學院保障名額各一人）；教師會代表一人由本校教師會推薦之；其他委員由校長遴選（任一性別委員各一至二人）並經校務會議同意後聘請之。各委員之任期二年（至新學年之代表產生為止），連選得連</p>	<p>二、組織：</p> <p>(一)本會由下列人員(1)教授代表十人(2)法律學者一人(3)教育學者一人(4)學校行政人員一人(5)本校教師會代表一人(6)社會公正人士一人共計十五人組成。其中未兼行政職務之教師不得少於總額三分之二，且任一性別委員應占委員總數三分之一以上。</p> <p>因申訴案件之性質，本會得邀請有關之專家列席，以備諮詢。</p> <p>(二)本會委員為無給職。教授代表由各院院務會議先就該院未兼行政職之專任教授中推薦二位（男女性各一人為原則），由校務會議推選之（性別條件優先滿足、各學院保障名額各一人）；教師會代表一人由本校教師會推薦之；其他委員由校長遴選（任一性別委員各一至二人）並經校務會議同意後聘請之。各委員之任期二年（至新學年之代表產生為止），連選得連</p>	<p>一、第一項、第二項及第六項未修正。</p> <p>二、第三項第二款酌作文字修正。</p> <p>三、第四項第三款酌作文字修正。</p> <p>四、第五項明定申請迴避及自行迴避之規定，為使委員迴避規範更為周延，爰參考行政程序法第三十三條第五項規定，增訂職權迴避之依據。</p>

<p>任之。</p> <p>前項委員因故出缺時，繼任委員之任期至原任期屆滿之日止。</p> <p>(三)本會每學年度第一次會議由校長或其指定之人員召集之，以後則由選出之主席召集之。主席由委員互選之，任期一年，連選得連任。</p> <p>前<u>款</u>主席因故不能主持會議時，由其指定委員一人代理主席。</p> <p>(四)本會開會應有委員二分之一以上親自出席；除評議之決議，應經出席委員三分之二以上同意外，其餘事項之決議，以出席委員過半數行之。評議之決定以無記名投票表決方式為之，其評議經過及個別委員意見應對外嚴守秘密。表決結果應載明於當次會議紀錄；表決票應當場封緘，經會議主席及委員推選之監票委員簽名，由本會妥當保存。</p> <p>迴避之委員不計入出席委員人數。</p> <p><u>第一款</u>會議經委員二分之一以上之書面請求，召集人應於二十日內召集之。</p> <p>(五)申訴人於案件開始評議前，得列舉其原因事實申請委員迴避，此項申請由本會決議之。委員對申訴案件有利害關係者，應自行迴避，<u>如未自行迴避，亦未經當事人申請迴避者，應由本會依職權命其迴避。</u></p> <p>委員評議程序中，除經本會決議外，不得與當事人、代表利益之人或利害關係人為程序外之接觸。</p>	<p>任之。</p> <p>前項委員因故出缺時，繼任委員之任期至原任期屆滿之日止。</p> <p>(三)本會每學年度第一次會議由校長或其指定之人員召集之，以後則由選出之主席召集之。主席由委員互選之，任期一年，連選得連任。</p> <p>前<u>項</u>主席因故不能主持會議時，由其指定委員一人代理主席。</p> <p>(四)本會開會應有委員二分之一以上親自出席；除評議之決議，應經出席委員三分之二以上同意外，其餘事項之決議，以出席委員過半數行之。評議之決定以無記名投票表決方式為之，其評議經過及個別委員意見應對外嚴守秘密。表決結果應載明於當次會議紀錄；表決票應當場封緘，經會議主席及委員推選之監票委員簽名，由本會妥當保存。</p> <p>迴避之委員不計入出席委員人數。</p> <p>前<u>項</u>會議經委員二分之一以上之書面請求，召集人應於二十日內召集之。</p> <p>(五)申訴人於案件開始評議前，得列舉其原因事實申請委員迴避，此項申請由本會決議之。委員對申訴案件有利害關係者，應自行迴避。</p> <p>委員評議程序中，除經本會決議外，不得與當事人、代表利益之人或利害關係人為程序外之接觸。</p> <p>(六)本會之經費由本校編列專款支應，工作人員由本校調配之。</p>	
---	---	--

<p>(六)本會之經費由本校編列專款支應，工作人員由本校調配之。</p>		
<p>三、申訴要件： 本校專任教師對本校有關其個人之措施，認為違法或不當，致損害其權益者，得提起申訴。 <u>前項教師因本校對其依法申請之案件，於法定期間內應作為而不作為，認為損害其權益者，亦得提起申訴；法令未規定應作為之期間者，其期間自本校受理申請之日起為二個月。</u> 前二項申訴，依法得提起訴願或訴訟者，亦得於各該法定期間內提起之。</p>	<p>三、申訴要件： 本校專任教師對本校有關其個人之措施，認為違法或不當，致損害其權益者，得提出申訴。 前項申訴，依法得提起訴願或訴訟者，亦得於各該法定期間內提起之。</p>	<p>一、第一項酌作文字修正。 二、有關教師申訴「措施」之範圍，按現行評議實務，尚包括具體之措施及消極不作為之情形。爰參考訴願法第二條規定，增列第二項有關課予義務類型之措施亦得提起申訴之規定。又為避免教師申訴範圍未臻明確，有關第二項「依法申請之案件」，係指依法律、法規命令提出申請之案件。 三、現行第二項移列為第三項，並酌作文字修正。</p>
<p>四、申訴及處理程序： (一)本校教師不服本校有關其個人權益之措施者，得向本會申訴，不服本會之評議者，得向中央主管機關申評會提起再申訴。 (二)教師申訴應於收受或知悉措施之次日起三十日內以書面為之。 (三)申訴書應記載申訴人姓名、出生年月日、身分證明文件號碼、服務單位及職稱、住居所、收受或知悉措施之年月日、申訴之事實及理由，希望獲得之具體補救、提起申訴之年月日、受理申訴之申評會，載明本申訴事件有無提起訴願、訴訟，原措施係以書面作成者，另應檢附原措施文書，並敘明其送達之時間及方式；其有相關之文件及證據者，並應提出。</p>	<p>四、申訴及處理程序： (一)本校教師不服本校有關其個人權益之措施者，得向本會申訴，不服本會之評議者，得向中央主管機關申評會提起再申訴。 (二)教師申訴應於收受或知悉措施之次日起三十日內以書面為之。 (三)申訴書應記載申訴人姓名、出生年月日、身分證明文件號碼、服務單位及職稱、住居所、收受或知悉措施之年月日、申訴之事實及理由，希望獲得之具體補救、提起申訴之年月日、受理申訴之申評會，載明本申訴事件有無提起訴願、訴訟，原措施係以書面作成者，另應檢附原措施文書，並敘明其送達之時間及方式；其有相關之文件及證據者，並應提出。</p>	<p>一、第一項、第二項、第四項、第七項、第十一項及、十二項及第十三項未修正。 二、增訂第三項第二款，配合第三點第二項之增訂，明定不服課予義務類型之措施，申訴人應檢附之文件資料。 三、第五項酌作文字修正。 四、第六項第二款停止評議後之處理機制未臻完善，致申訴人如未請求繼續評議，即生停止評議案件懸而未決之爭議，故增訂經本會知悉時，應繼續評議。 五、參考行政院及各級行政機關訴願審議委員會審議規則第二十七條第三項及公務人員保障法第六十九條第一項後段規定。增訂第八項第二款於評議決定期</p>

依第三點第二項規定提起申訴者，應檢附原申請書之影本。

申訴說明及應具備之書件應以中文書寫；其書件係引述外文者，應譯成中文，並應附原外文資料。

- (四)提起申訴不合前項規定者，本會得酌定相當期限，通知申訴人補正。屆期未補正者，本會得逕為評議。
- (五)本會應自收到申訴書之次日起十日內，以書面檢附申訴書影本及相關書件，通知為原措施之單位提出說明。該單位應自前款書面通知之次日起二十日內，擬具說明書連同關係文件送本會，並應將說明書抄送申訴人。但為原措施之單位認為申訴為有理由者，得自行撤銷或變更原措施，並函知本會。屆前款期間未提出說明者，本會得逕為評議。第一款期間，於前項規定補正者，自補正之次日起算，未為補正者，自補正期限屆滿之次日起算。
- (六)提起申訴之教師就申訴案件或相牽連之事件，同時或先後另行提起訴願、行政訴訟、民事或刑事訴訟者，應即以書面通知本會。本會依前項通知或依職權知有前項情形時，應停止申訴案件之評議並以書面通知申訴人；於停止原因消滅後經申訴人書面請求，或本會知悉時，應繼續評議。申訴案件全部或一部之評

申訴說明及應具備之書件應以中文書寫；其書件係引述外文者，應譯成中文，並應附原外文資料。

- (四)提起申訴不合前項規定者，本會得酌定相當期限，通知申訴人補正。屆期未補正者，本會得逕為評議。
- (五)本會應自收到申訴書之次日起十日內，以書面檢附申訴書影本及相關書件，通知為原措施之單位提出說明。該單位應自前項書面通知之次日起二十日內，擬具說明書連同關係文件送本會，並應將說明書抄送申訴人。但為原措施之單位認為申訴為有理由者，得自行撤銷或變更原措施，並函知本會。屆前項期間未提出說明者，本會得逕為評議。第一項期間，於前條規定補正者，自補正之次日起算，未為補正者，自補正期限屆滿之次日起算。
- (六)提起申訴之教師就申訴案件或相牽連之事件，同時或先後另行提起訴願、行政訴訟、民事或刑事訴訟者，應即以書面通知本會。本會依前項通知或依職權知有前項情形時，應停止申訴案件之評議並以書面通知申訴人；於停止原因消滅後經申訴人書面請求應繼續評議。申訴案件全部或一部之評議決定，以訴願或訴訟之法律關係是否成立為據者，本會於訴願或訴訟評議終結

間補具理由者，評議期限自收受最後補具理由之次日起算。

- 六、配合修正第三點第二項增訂課予義務之措施，爰增訂第九項第六款，明定因申訴人依法請求作為之事項，經應作為之本校作成措施，即使係否決申請，原依法申請案件業獲處置，申評會應為不受理之評議決定。至申訴人不服本校作成之措施，依規定得另案提起救濟。
- 七、增訂第十項第三款，對於依第三點第二項提起之申訴，申評會認為有理由者，應指定相當期間，命應作為之單位為一定之措施，以避免本校遲未依評議決定辦理之情形。

<p>議決定，以訴願或訴訟之法律關係是否成立為據者，本會於訴願或訴訟評議終結前，應停止申訴案件之評議並以書面通知申訴人，於停止原因消滅後應繼續評議。</p> <p>(七)本會就書面資料評議，以不公開為原則，評議時，得經本會議決議邀請申訴人、關係人、學者專家、或有關機關指派之人員到場說明。</p> <p>(八)本會之評議決定，除依第四點之(六)規定停止評議者外，自收受申訴之次日起，應於三個月內為之。必要時，得予延長，並通知申訴人。延長以一次為限，最長不得逾二個月。</p>	<p>前，應停止申訴案件之評議並以書面通知申訴人，於停止原因消滅後應繼續評議。</p> <p>(七)本會就書面資料評議，以不公開為原則，評議時，得經本會議決議邀請申訴人、關係人、學者專家、或有關機關指派之人員到場說明。</p> <p>(八)本會之評議決定，除依第四點之(六)規定停止評議者外，自收受申訴之次日起，應於三個月內為之。必要時，得予延長，並通知申訴人。延長以一次為限，最長不得逾二個月。</p> <p>(九)申訴案件有下列各款情形之一者，應附理由為不受理之評議決定：</p>	
<p><u>申訴人於評議決定期間補具理由者，自收受最後補具理由之次日起算。</u></p> <p>(九)申訴案件有下列各款情形之一者，應附理由為不受理之評議決定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提出申訴逾第四點之(二)規定之期間者。 2. 申訴人不適格者。 3. 非屬本會管轄之事項者。 4. 原措施已不存在或依申訴已無補救實益。 5. 對已決定或已撤回之申訴案件就同一原因事實重行提起申訴者。 <p><u>6. 依第三點第二項提起之申訴，本校已為措施者。</u></p> <p>(十)本會評議前，認為必要時得推派委員三至五人審查，委員於詳閱卷證、研析事實及應行適用之法規後，向本會提出審查意</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提出申訴逾第四點之(二)規定之期間者。 2. 申訴人不適格者。 3. 非屬本會管轄之事項者。 4. 原措施已不存在或依申訴已無補救實益。 5. 對已決定或已撤回之申訴案件就同一原因事實重行提起申訴者。 <p>(十)本會評議前，認為必要時得推派委員三至五人審查，委員於詳閱卷證、研析事實及應行適用之法規後，向本會提出審查意見。</p> <p>申訴無理由者，應為駁回之評議決定。有理由者應為有理由之評議決定，其有補救措施並應於評議書主文中載明。</p> <p>(十一)本會評議案件，應指定人員製作評議紀錄附卷，委</p>	

<p>見。</p> <p>申訴無理由者，應為駁回之評議決定。有理由者應為有理由之評議決定，其有補救措施並應於評議書主文中載明。</p> <p><u>依第三點第二項提起之申訴，本會認為有理由者，應指定相當期間，命應作為之單位為一定之措施。</u></p> <p>(十一)本會評議案件，應定人員製作評議紀錄附卷，委員於評議中所持與評議決定不同之意見，經其請求者，應列入委員會議紀錄。</p> <p>(十二)評議書應記載申訴人姓名、出生年月日、身分證明文件號碼、服務單位及職稱、住居所、主文、事實及理由；其係不受理決定者得不記載事實。評議書由主席署名、評議決定之年月日。並應附記如不服決定者，得於評議書送達之次日起三十日內，向中央申評會提起再申訴。</p> <p>(十三)評議書由學校名義作成評議書正本，並以學校名義以足供存證查核之方式送達評議書正本於申訴人、教育部、地區教師組織及相關機關，但該地區教師組織未依法設立者，不在此限。</p>	<p>員於評議中所持與評議決定不同之意見，經其請求者，應列入委員會議紀錄。</p> <p>(十二)評議書應記載申訴人姓名、出生年月日、身分證明文件號碼、服務單位及職稱、住居所、主文、事實及理由；其係不受理決定者得不記載事實。評議書由主席署名、評議決定之年月日。並應附記如不服決定者，得於評議書送達之次日起三十日內，向中央申評會提起再申訴。</p> <p>(十三)評議書由學校名義作成評議書正本，並以學校名義以足供存證查核之方式送達評議書正本於申訴人、教育部、地區教師組織及相關機關，但該地區教師組織未依法設立者，不在此限。</p>	
<p>五、評議決定有左列各款之一者即為確定：</p> <p>(一)申訴人、為原措施之學校於評議書送達之次日起三十日內未提起再申訴者。</p> <p>(二)再申訴評議書送達於申訴</p>	<p>五、評議決定有左列各款之一者即為確定：</p> <p>(一)申訴人、為原措施之學校於評議書送達之次日起三十日內未提起再申訴者。</p> <p>(二)再申訴評議書送達於申訴</p>	<p>本點未修正。</p>

人者。	人者。	
六、本要點如有未盡事宜，依有關法規之規定。	六、本要點如有未盡事宜，依有關法規之規定。	本點未修正。
七、評議之效力及執行： 本校對評議書建議之補救措施，應予採行。如確有牴觸法律或本校校務會議通過之相關辦法、或與本校其他正式會議決議事項牴觸經召開相關會議重新研討仍決議不予修訂者，應列舉具體理由，函復本會並向中央申評會提起再申訴。	七、評議之效力及執行： 本校對評議書建議之補救措施，應予採行。如確有牴觸法律或本校校務會議通過之相關辦法、或與本校其他正式會議決議事項牴觸經召開相關會議重新研討仍決議不予修訂者，應列舉具體理由，函復本會並向中央申評會提起再申訴。	本點未修正。
八、本校軍訓教官申訴案件，準用本要點規定。如有未盡事宜，得參酌教育部高級中等以上學校軍訓教官申訴處理規定辦理。	八、本校軍訓教官申訴案件，準用本要點規定。如有未盡事宜，得參酌教育部高級中等以上學校軍訓教官申訴處理規定辦理。	本點未修正。
九、本要點經校務會議通過後實施。修正時亦同。	九、本要點經校務會議通過後實施。修正時亦同。	本點未修正。

國立成功大學學術研究鼓勵要點修正草案對照表

修正規定	現行規定	說明
<p>一、為鼓勵本校教師積極進行學術研究，以提升研發能量，特訂定本要點。</p>	<p>一、為鼓勵本校教師積極進行學術研究，以提升研發能量，特訂定本要點。</p>	<p>本點未修正。</p>
<p>二、依本要點提出申請，須符合下列情形：</p> <p>(一) 本校具有申請科技部計畫資格之教師或研究人員，<u>前一年度</u>未獲科技部及其他機關或法人非勞務性研究計畫之補助者。</p> <p>(二)申請人須於當年度同時向科技部或其他機關或法人提出申請。</p> <p><u>(三) 每位教師最多補助三次為限。</u></p>	<p>二、依本要點提出申請，須符合下列情形：</p> <p>(一)本校具有申請科技部計畫資格之教師或研究人員，最近二學年度每學年向科技部提出申請，未獲科技部<u>補助</u>及<u>未獲</u>其他機關或法人非勞務性研究計畫之補助者。</p> <p>(二)申請人須於當年度同時向科技部或其他機關或法人提出申請。</p>	<p>一、為鼓勵教師及研究人員積極進行學術研究計畫，第一款原規定最近二學年度，修正為「前一年度」。</p> <p>二、新增第三款申請計畫經費補助次數之限制，原第十點規定以二次為限，放寬以三次為限。</p>
<p>三、申請受理時間： 於每年九月初由研究發展處函知各院、系所提出申請，九月底截止受理，十月下旬通知審查結果。</p>	<p>三、申請受理時間： 於每年九月初由研究發展處函知各院、系所提出申請，九月底截止受理，十月下旬通知審查結果。</p>	<p>本點未修正。</p>
<p>四、申請人須檢附下列文件，向研究發展處提出：</p> <p>(一) 申請表、<u>計畫經費規劃表</u>及相關證明文件。。</p> <p>(二) 上一學年度未獲科技部補助計畫書 <u>電子檔</u>、審查意見表。</p>	<p>四、申請人須檢附下列文件，向研究發展處提出：</p> <p>(一) 資料表及相關證明文件。</p> <p>(二) 上一學年度未獲科技部補助之計畫書、審查意見表。</p>	<p>為使申請流程更為簡易、順暢，爰修正第一款及第二款申請所須文件。</p>
<p>五、申請專題研究計畫之審核： 由研發長召集審查小組審查後，簽報校長核定。審查小組之組成，除研發長及學術發展組組長為當然委員外，其餘委員由研發長遴選各學院教授代表至少各一人為委員，簽請校長聘任之。任期一年，得連聘之。</p>	<p>五、申請專題研究計畫之審核： 由研發長召集審查小組審查後，簽報校長核定。審查小組之組成，除研發長及學術發展組組長為當然委員外，其餘委員由研發長遴選各學院教授代表至少各一人為委員，簽請校長聘任之。任期一年，得連聘之。</p>	<p>本點未修正。</p>

修正規定	現行規定	說明
<p>六、專題研究計畫經費補助金額： 經審查通過者，補助金額以不超過新臺幣三十萬元為原則。院、系、中心提供配合款者，優先補助。</p>	<p>六、專題研究計畫經費補助金額： 經審查通過者，補助金額以不超過新臺幣三十萬元為原則。院、系、中心提供配合款者，優先補助。</p>	<p>本點未修正。</p>
<p>七、本要點經費補助，以先動支系院配合款，本補助款最後動支為原則，補助經費分兩會計年度執行： (一) 當年度補助 40%(業務費)。 (二) 次一會計年度補助 60%(業務費、設備費)。 (三) 補助經費執行期限，至次一會計年度之七月底。</p>	<p>七、本要點經費補助，以先動支系院配合款，本補助款最後動支為原則，補助經費分兩會計年度執行： (一) 當年度補助 40%(業務費)。 (二) 次一會計年度補助 60%(業務費、設備費)。 (三) 補助經費執行期限，至次一會計年度之七月底。</p>	<p>本點未修正。</p>
	<p><u>八、獲補助者於計畫執行中，若有任一計畫獲科技部或其他機關或法人補助時，原核定經費補助取消。但補助經費已使用部分，得免繳回。</u></p>	<p>為鼓勵教師及研究人員積極進行學術研究，原獲科技部或其他機關或法人補助時，原核定經費補助取消之規定，爰擬刪除，已依本要點核定經費補助，仍得繼續支用，免予繳回。</p>
<p><u>八、獲補助者應於計畫執行期限結束後三個月內，繳交研究報告至研究發展處。</u></p>	<p>九、獲補助者應於計畫執行期限結束後三個月內，繳交研究報告至研究發展處。</p>	<p>點次調整。</p>
	<p><u>十、依本要點申請者，以補助二次為限。</u></p>	<p>原規定補助次數限制，移置第二點第三款，本點刪除之。</p>
<p>九、本要點所需經費，由教育部補助計畫或校務基金項下支應。</p>		<p>一、<u>本點新增。</u> 二、明定本要點所需經費來源。</p>
<p><u>十、本要點經校務基金管理委員會及行政會議通過後實施，修正時亦同。</u></p>	<p>十一、本要點經行政會議通過後實施，修正時亦同。</p>	<p>一、點次調整。 二、本要點所需經費，涉及校務基金經費之收支，爰修正本點增訂須經校務基金管理委員會審議通過。</p>

國立成功大學「海外國際短期志工服務學習補助要點」修正草案對照表

修正規定	現行規定	說明
一、國立成功大學(以下簡稱本校)為提升本校學生之服務熱誠，並拓展學生之國際視野，特訂定本要點。	一、國立成功大學(以下簡稱本校)為配合教育部「邁向頂尖大學計畫」，提升本校生之服務熱誠，並拓展學生之國際視野，特訂定本要點。	刪除邁向頂尖大學計畫等字句。
二、本項經費來源如下： <u>(一)校務基金。</u> <u>(二)教育部補助款。</u> <u>(三)政府機關其他補助款。</u> <u>(四)其他捐贈收入。</u>	二、本項經費由本校「邁向頂尖大學計畫推動總中心」國際化組(以下簡稱本組)經費支應。	修正明定本要點補助經費來源。
三、申請資格：本校在學學生。	三、申請資格：本校在學學生。	本點未修正。
四、服務機構：國內外政府認可國際性非營利團體組織，國外社區、學校等相關服務性機構組織。	四、服務機構：國內外政府認可國際性非營利團體組織，國外社區、學校等相關服務性機構組織。	本點未修正。
五、申請人應提具下列文件，經系所初核後，再送國際事務處(以下簡稱本處)複核： <u>(一)申請表。</u> <u>(二)歷年在學中文成績單。</u> <u>(三)外國語文成績證明(赴大陸地區者，可免繳)。</u> <u>(四)計畫書：計畫書內容需包含緣起、服務目的、前往服務國家或地區、服務時間及項目、實施方式等事項說明。</u> <u>(五)服務機構同意函。</u> <u>(六)參與國內外志工學習服務經驗證明(無者免附)。</u> <u>(七)海外保險證明。</u> 申請文件不齊或不符合規定者，不予受理。審查完畢	五、申請人應提具下列文件，經系所初核後，再送本組複核： (一)國際短期志工服務學習補助申請書乙份 (二)在學成績單乙份 (三)外國語文成績證明乙份 (四)具體服務說明與計畫書(計畫書內容需有：緣起、服務目的、前往服務國家或地區、服務時間及項目、實施方式等。) (五)前往國家組織地區服務機構同意函或相關證明 (六)參與國內外志工學習服務經驗證明(無相關經驗者得免附) (七)海外保險證明	各款文字修正，使其明確。

<p>後，文件恕不奉還。</p>	<p>個人申請文件不齊或不符合規定者，不予受理。審查完畢後，文件恕不奉還</p>	
<p>六、<u>審核原則及補助項目標準</u>：</p> <p>(一)有國內外志工服務經驗與修有本校服務學習3課程者，可優先甄選得國際短期志工服務學習補助。</p> <p>(二)海外服務學習時間至少連續兩週以上。</p> <p>(三)獲核定補助者，<u>補助項目及標準如下</u>：</p> <p>1.機票費：</p> <p>(1) <u>亞洲地區</u>：新臺幣(下同)2萬元為上限；<u>大陸地區</u>以1萬元為上限。</p> <p>(2) <u>亞洲以外地區</u>：3萬元為上限。</p> <p>2.生活費：每週1500元為上限，補助期間至多3個月。</p> <p>(四)<u>同一學位期間，以申請補助一次為限</u>。</p> <p>弱勢學生得視志工性質給予優先考慮。</p> <p><u>本要點補助金額與名額，得視當年度預算情形調整之。</u></p>	<p>六、補助辦法與原則：</p> <p>(一)有國內志工服務經驗與修有本校服務學習3課程者，可優先甄選得國際短期志工服務學習補助。</p> <p>(二)海外服務學習時間至少連續兩週以上。</p> <p>(三)獲核定補助者，依前往國家之生活費標準核發部分補助。補助標準如下：</p> <p>1.機票費：</p> <p>(1) 亞洲地區：2萬元為上限。(大陸地區：一萬元為上限。)</p> <p>(2) 歐美非大洋洲地區：3萬元為上限。</p> <p>2.生活費：每週1500元，補助期間至多3個月。</p> <p>(四)每人以每一年補助一次為限。</p> <p>家境清寒與身心障礙學生機票費全額補助；前者須提供地方行政主管機關開立之低收入戶或中低收入戶證明，後者請提供相關身心障礙證明。</p>	<p>一、增訂每一學位身分以申請獲補助一次為限，以期補助更多同學。</p> <p>二、清寒與身心障礙學生之認定不易，爰予以修改稱之弱勢學生，得視志工性質給予優先考量。</p>
<p>七、申請期限：各申請補助案須於出國一個月前送達本處，以利審查。</p>	<p>七、申請期限：各申請補助案須於出國前一個月送達本組，以利審查。</p>	<p>修正承辦單位。</p>
<p>八、<u>審查程序</u>：</p> <p>(一)初審：由申請人之<u>系、所、學院</u>針對申請相關應備文件進行初步審核，初核通過者，於申請表上簽章認可，再交本處複審。</p> <p>(二)複審：由本處依據申請人資格、<u>計畫書內容及應繳</u></p>	<p>八、<u>審查程序</u>：</p> <p>(一)初審：由申請人之系所針對申請資格及相關申請表件進行初步審核，初核通過者，由系所主管於申請表上簽章認可，再交本組複審。</p> <p>(二)複審：本組就初審通過核定者，依據申請人資格、</p>	<p>修正內容，使其更加明確。</p>

<p><u>文件</u> 進行複審，陳請校長核定。</p>	<p>經歷及服務單位相關文件及證明進行複審，並陳請校長核定。</p>	
<p>九、生活費於回國前撥付補助款，機票費於回國後檢據核銷。</p>	<p>九、生活費於回國前撥付補助款，機票費於回國後檢據核銷。</p>	<p>本點未修正。</p>
<p>十、<u>獲核定補助者</u>，如有變更服務機構、變更行程或取消行程等情事，應事先報請本處同意，未經同意任意變更者，追繳全部補助費用。</p>	<p>十、如有變更行程或取消行程，應事先報請本組同意，未經同意任意變更者，追繳全部補助費用。</p>	<p>修正內容，使其更加明確。</p>
<p>十一、同時領有其他單位與本組之部份補助者，其補助項目不得重複，違者取消資格並追繳補助費用。</p>	<p>十一、同時領有其他單位與本組之部份補助者，其補助項目不得重複，違者取消資格並追繳補助費用。</p>	<p>本點未修正。</p>
<p>十二、<u>獲核定補助者</u>，應於回國後一個月內（同一會計年度內）繳交出國報告書及經費核銷相關文件。必要時，得以英文公開發表出國期間之心得感想。</p>	<p>十二、獲核定補助者，應於回國後一個月內（須同一會計年度內）提出國際志工服務學習報告書並得於公開場合演講服務心得，並繳交電子檔與單位服務證書影本，由本組公告於頂尖大學計畫網頁，依學校規定辦理經費核銷，如未依規定辦理者，追繳全部補助費用。</p>	<p>文字修正。</p>
<p>十三、本要點如有未盡事宜，悉依相關法令規定及本處公告辦理。</p>		<p><u>一、本點新增。</u> 二、明定本要點未盡事宜，得適用其他相關規定。</p>
<p>十四、本要點經主管會報通過並奉校長核定後實施，修正時亦同。</p>	<p>十三、本要點經本校頂尖大學計畫推動總中心業務會議討論通過，並簽陳校長核定後實施，修正時亦同。</p>	<p>一、點次調整。 二、刪除頂尖大學計畫及其相關會議等字，以求精簡。</p>

國立成功大學全校共同教學教室借用要點

97年7月16日第659次主管會報通過
 99年3月3日第686次主管會報修正通過
 99年9月15日第694次主管會報修正通過
 99年10月8日99學年度第1次校務基金管理委員會修正通過
 107年4月25日第810次主管會報修正通過

- 一、本校為促進學術交流及辦理產學合作、教育訓練並善用現有視訊設備，依國立成功大學場地設備收支管理辦法，訂定本要點。
- 二、適用本要點之借用場所，泛指由教務處直接管理之空間。
- 三、借用單位應依規定辦理手續及遵守相關規範，並依管理人員指示使用設備。
 - (一)填具借用申請書、切結書。
 - (二)於使用前至出納組繳交費用。
 - (三)與管理人員確認使用日期、時間及配合事項。
 - (四)確實遵守各場所使用規定。
 - (五)若有不當行為導致設備損壞，借用單位應負賠償責任，不得異議。
 - (六)借用者如需使用各類輔助教材如 DVD 等，請注意教材品質及版權問題，以維護機器正常運作，避免觸犯著作權相關法規。

四、各場所收費標準（不包括網路通信費）及容納人數表如下：

編號	場所名稱	設備內容	可容納人數	費用	適合之服務項目
一	格致堂	多媒體視聽教室及電腦網路系統	150人	全日16000元 半日8000元	以全校性重要儀典使用為原則
二	格致廳小講堂、三系館 A1306、A1307教室	多媒體視聽教室及電腦網路系統	格致廳小講堂178人 A1306、A1307教室127人	全日8000元 半日4000元	適合作研討會、學術演講用
三	格致廳大講堂	多媒體視聽教室及電腦網路系統	366人	全日20000元 半日10000元	適合作研討會、學術演講用
四	建築系南側耐震館5107、5108、5117、5118及三系館 A1301、A1303、A1304、A1305教室	多媒體視聽教室及電腦網路系統	45人	全日5000元 半日2500元	適合作研討會、學術演講用
五	三系館 A1302教室	多媒體視聽教室及電腦網路系統	300人	全日20000元 半日10000元	適合作研討會、學術演講用
六	智慧創新教學研討室(簡稱創新教學工坊)	多媒體視聽教室及電腦網路系統	35人	未使用遠距視訊設備： 半日6000元 需使用遠距視訊設備： 半日10000元	適合創新教學，智慧創新教學研討

備註：1.全日係指8時至17時；半日為8至12時或13時至17時或18時至22時。

- 2.本校各系所單位因教學需要，申請作為上課之用或舉辦學術研討會或學術演講時不予收費。但若於主辦國內外學術會議及演講有對學員收費或委辦計劃，則依表列標準收費。
- 3.使用表內場所之網路通信費用由使用單位支付，並依中華電信公司標準收取。
- 4.校內單位或社團不得假借舉辦活動為由，代校外單位團體申借場地，規避繳費，或申請活動名稱與活動內容明顯不符且有違校規者，如經查獲將視情節簽請權責單位議處。

- 五、上述收費專款專用，提供為本校上述場所及設備之維護費及相關人事費用。
- 六、本要點經主管會報及校務基金管理委員會通過後實施，修正時亦同。

「國立成功大學全校共同教學教室借用要點」第四點修正草案對照表

修正規定	現行規定	說明
<p>四、各場所收費標準（不包括網路通信費）及容納人數表如下：</p> <p>(一)格致堂</p> <ul style="list-style-type: none"> ●設備內容： 多媒體視聽教室及電腦網路系統 ●可容納人數：150人 ●費用： 全日 <u>16000元</u> 半日 <u>8000元</u> ●適合之服務項目：<u>以全校性重要儀典使用為原則</u> <p>(二)格致廳小講堂、<u>三系館 A1306、A1307教室</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ●設備內容：<u>多媒體視聽教室及電腦網路系統</u> ●可容納人數： 格致廳小講堂178人 <u>三系館 A1306、A1307教室127人</u> ●費用： 全日8000元 半日4000元 ●適合之服務項目：<u>適合作研討會、學術演講用</u> <p>(三)格致廳大講堂</p> <ul style="list-style-type: none"> ●設備內容：<u>多媒體視聽教室及電腦網路系統</u> ●可容納人數：366人 ●費用： 全日20000元 半日10000元 ●適合之服務項目：<u>適合作研討會、學術演講用</u> 	<p>四、各場所收費標準（不包括網路通信費）及容納人數表如下：</p> <p>(一)格致堂</p> <ul style="list-style-type: none"> ●設備內容： 多媒體視聽教室具ISDN通信系統及電腦網路系統 ●可容納人數：150人 ●費用： 全日10000 半日6000 未使用通信系統： 全日8000元 半日4000元 ●適合之服務項目：<u>適合作視訊會議、遠距教學、研討會、學術演講用</u> <p>(二)格致廳小講堂</p> <ul style="list-style-type: none"> ●設備內容：<u>多媒體視聽教室無通信系統線路</u> ●可容納人數： 格致廳小講堂178人 ●費用： 全日8000元 半日4000元 ●適合之服務項目：<u>適合作研討會、學術演講用</u> <p>(三)格致廳大講堂</p> <ul style="list-style-type: none"> ●設備內容：<u>多媒體視聽教室無通信系統線路</u> ●可容納人數：366人 ●費用： 全日20000元 半日10000元 ●適合之服務項目：<u>適合作研討會、學術演講用</u> 	<p>一、依現況修正各場所內容及收費標準。</p> <p>二、原規定以表列方式，為方便對照，本對照表採文字對照方式呈現。</p> <p>三、第四點各場所收費標準及容納人數表內容擬修正如下：</p> <p>(一)格致堂</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 依現況修正設備內容。 2. 修正收費標準及適合之服務項目。 <p>(二)格致廳小講堂</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 新增類似規模之三系館 A1306、A1307教室 2. 依現況修正設備內容及可容納人數。 <p>(三)格致廳大講堂</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 依現況修正設備內容。

<p>(四) 建築系南側耐震館5107、5108、5117、5118及 <u>三系館 A1301、A1303、A1304、A1305教室</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ●設備內容：<u>多媒體視聽教室及電腦網路系統</u> ●可容納人數：<u>45人</u> ●費用： 全日5000元 半日2500元 ●適合之服務項目：<u>適合作研討會、學術演講用</u> <p>(五)<u>三系館 A1302教室</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ●設備內容：<u>多媒體視聽教室及電腦網路系統</u> ●可容納人數：<u>300人</u> ●費用： 全日20000元 半日10000元 ●適合之服務項目：<u>適合作研討會、學術演講用</u> <p>(六)<u>智慧創新教學研討室(簡稱創新教學工坊)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ●設備內容：<u>多媒體視聽教室及電腦網路系統</u> ●可容納人數：<u>35人</u> ●費用： <u>未使用遠距視訊設備：</u> 半日6000元 <u>需使用遠距視訊設備：</u> 半日10000元 ●適合之服務項目：<u>適合創新教學，智慧創新教學研討</u> 	<p>(四)建築系南側耐震館5107、5108 多媒體視聽教室、5117、5118、5127、綜合大樓4891教室</p> <ul style="list-style-type: none"> ●設備內容：<u>多媒體視聽教室無通信系統線路</u> ●可容納人數：5107-5108:100人 5117、5118、5127:60人 4891: 97人 ●費用： 全日5000元 半日2500元 ●適合之服務項目：<u>適合作研討會、學術演講用</u> 	<p>(四)建築系南側耐震館5107、5108多媒體視聽教室、5117、5118、5127、綜合大樓4891教室：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 依現況刪除5127及4891教室。 2. 新增三系館 A1301、A1303、A1304、A1305教室。 3. 依現況修正設備內容及可容納人數。 <p>(五)新增三系館 A1302教室設備內容、人數、費用及適合之服務項目。</p> <p>(六)新增智慧創新教學研討室(簡稱創新教學工坊)設備內容、人數、費用及適合之服務項目。</p>
--	--	--

國立成功大學特聘教授設置要點修正草案對照表

修正規定	現行規定	說明
<p>一、國立成功大學（以下簡稱本校）為鼓勵本校教授致力於提昇學術水準，加強教學、服務品質，爭取更高榮譽，<u>特訂定本要點。</u></p>	<p>一、宗旨： 國立成功大學（以下簡稱本校）為鼓勵本校教授致力於提昇學術水準，加強教學、服務品質，爭取更高榮譽，<u>特訂定「國立成功大學特聘教授設置要點」</u>（以下簡稱本要點）。</p>	<p>文字修正。</p>
<p>二、<u>本校設置特聘教授所須經費，除由校務基金自籌款或教育部計畫經費外，</u>得由財團法人、民間企業或熱心公益之團體、個人，以基金或定期捐贈方式贊助之。</p>	<p>二、經費來源： 本校特聘教授之設置，除由校務基金自籌款或教育部「<u>邁向頂尖大學計畫</u>」經費編列預算支應外，並得由財團法人、民間企業或熱心公益之團體、個人，以基金或定期捐贈方式贊助之。</p>	<p>因應邁向頂尖大學計畫時程結束，酌作文字修正。</p>
<p>三、特聘教授之<u>申請</u>資格與條件： 特聘教授應具有教授年資三年以上或等同資歷資格，<u>現職為本校編制內專任教授</u>，並具有下列條件之一者： （一）曾於三年內獲科技部傑出研究獎或特約研究人員者。 （二）曾於<u>三年內</u>獲國內、外著名學術或專業獎項，或在學術、專業、教學、科技、民生、人文、藝術上有傑出貢獻者。</p>	<p>三、特聘教授申請資格與條件： 特聘教授應具有教授年資三年以上或等同資歷資格，並具有下列條件之一者： （一）曾於三年內獲科技部傑出研究獎或特約研究人員者。 （二）曾獲國內、外著名學術或專業獎項，或在學術、專業、教學、科技、民生、人文、藝術上有傑出貢獻者。</p>	<p>一、明定特聘教授資格須為本校編制內專任教授。 二、因特聘教授每次獎助期限三年，爰修正第二款，以三年內成果貢獻為準。</p>
<p>四、特聘教授之聘任、<u>推薦</u>審查程序：</p>	<p>四、特聘教授之聘任、推薦審查程序：</p>	<p>一、送件程序免經系（所）、院，逕送教務</p>

<p>(一) 符合第三點第一款規定者，經確認後聘任。</p> <p>(二) 符合第三點第二款規定者，由系(所)、院於每年十月底前，檢附被推薦人選之學經歷、著作目錄、重要論著、具體學術、專業、教學、科技、民生、人文、藝術之傑出貢獻證明及其他相關之證明文件提出推薦，送特聘教授評審委員會審查。<u>審查相關表格，由特聘教授評審委員會另訂之。</u></p> <p>(三) 依本校教學特優教師<u>與優良教師</u>獎勵與遴選要點或產學合作成果特優教師獎勵與遴選要點，得由權責單位推薦至特聘教授評審委員會審查。</p> <p><u>(四) 審查通過名額視經費而定，每學年支領特聘獎助金之名額，以不超過本校編制內專任教師人數(不含舊制助教、教官及以校務基金進用專案教學人員)之百分之十為原則。專任教師人數，以本校人事室該學年八月一日統計人數為準。</u></p>	<p>(一) 符合第三點第一款規定者，經確認後聘任。</p> <p>(二) 符合第三點第二款規定者，<u>由系(所)、院</u>於每年十月底前，檢附<u>被推薦人選之</u>學經歷、著作目錄、重要論著、具體學術、專業、教學、科技、民生、人文、藝術之傑出貢獻證明及其他相關之證明文件提出推薦，送特聘教授評審委員會審查。</p> <p>(三) 依本校教學特優教師<u>與優良教師</u>獎勵與遴選要點或產學合作成果特優教師獎勵與遴選要點，得由權責單位推薦至特聘教授評審委員會審查。</p>	<p>處。</p> <p>二、增訂特聘教授評審委員會修訂審查相關表格之權限。</p> <p>三、配合本校教學特優教師獎勵與遴選要點修正法規名稱。</p> <p>四、明定每學年支領特聘獎助金之名額。</p>
<p>五、特聘教授義務： 依本要點聘任之特聘教授，應致力於提昇本校之學術水準及教學品質，並爭取更高榮譽。</p>	<p>五、特聘教授義務： 依本要點聘任之特聘教授，應致力於提昇本校之學術水準及教學品質，並爭取更高榮譽。</p>	<p>本點未修正。</p>

<p>六、特聘教授獎助金： 擔任特聘教授之教授在其受聘專職期間，得連續支領每月壹萬元獎助金三年，以協助其教學研究工作。每三年需再送審一次，二次通過審查者得支領每月貳萬元獎助金三年，三次以上通過審查者得支領每月參萬元獎助金三年。送審未獲通過者仍具有特聘教授榮銜，不再支領獎助金。</p>	<p>六、特聘教授獎助金： 擔任特聘教授之教授在其受聘專職期間，得連續支領每月壹萬元獎助金三年，以協助其教學研究工作。每三年需再送審一次，二次通過審查者得支領每月貳萬元獎助金三年，三次以上通過審查者得支領每月參萬元獎助金三年。送審未獲通過者仍具有特聘教授榮銜，不再支領獎助金。</p>	<p>本點未修正。</p>
<p>七、特聘教授如獲聘為本校講座教授時，特聘教授獎助金自動終止。本校講座於申領講座教授獎助金三年期滿後得申請特聘教授獎助金，通過審查者得支領每月參萬元獎助金三年。</p>	<p>七、特聘教授如獲聘為本校講座教授時，特聘教授獎助金自動終止。本校講座於申領講座教授獎助金三年期滿後得申請特聘教授獎助金，通過審查者得支領每月參萬元獎助金三年。</p>	<p>本點未修正。</p>
<p>八、特聘教授評審委員會之委員，由校長聘請專家學者若干人組成，並由教務長擔任召集人。</p>	<p>八、特聘教授評審委員會之委員由校長聘請專家學者若干人組成，另由教務長擔任召集人。</p>	<p>修正標點符號。</p>
<p>九、本要點經校務基金管理委員會及校務會議通過後實施，修正時亦同。</p>	<p>九、本要點經校務基金管理委員會及校務會議通過後實施，修正時亦同。</p>	<p>本點未修正。</p>

國立成功大學 106 學年度特聘教授申請人自評表

姓名：_____ 學院/系所：_____

適用條件：

符合本校特聘教授設置要點第 3 點第 1 款【免填下列表格】

曾於三年內獲科技部傑出研究獎或特約研究人員

(採計 2014 年 8 月 1 日至 2017 年 7 月 31 日，請填年份：_____)。

符合本校特聘教授設置要點第 4 點第 3 款【免填下列表格】

依本校教學特優教師獎勵與遴選要點或產學合作成果特優教師獎勵與遴選要點推薦之。(請附獲獎證明)

符合本校特聘教授設置要點第 3 點第 2 款【請續填下列表格】

請簡述曾獲國內、外著名學術或專業獎項，或在學術、專業、教學、科技、民生、人文、藝術上之傑出貢獻事蹟，如篇幅不足請以另頁敘述。

1.

2.

3.

.....

申請人簽章：_____ 日期：_____

一、近3年成果統計表(2014年8月~2017年7月)

種類		年度	2014年 (8-12月)	2015年	2016年	2017年 (1-7月)
專書	科技部核可專書冊數					
	有審查制度專書冊數					
	專書論文篇數					
	教科書冊數					
	其他專書冊數					
期刊論文	SCI or SSCI 篇數					
	A&HCI 篇數					
	EI 篇數					
	核心期刊 TSSCI 及 THCI 發表篇數					
	非上述期刊論文發表篇數(需有審查制度)					
產學合作	1.主持產學合作計畫件數(金額總計) (1)+(2)+(3)+(4)					
	(1)科技部計畫件數(金額總計)					
	(2)非科技部之政府計畫件數(金額總計)					
	(3)來自企業計畫件數(金額總計)					
	(4)法人及其他單位計畫件數(金額總計)					
	2.國內外專利獲得件數					
	(1)國內專利獲得件數					
	(2)國外專利獲得件數					
3.技術移轉件數(移轉金總計衍生利益金總計,限當年實收技轉金額)						
國內外研討會論文篇數						
國際合作件數(金額總計)						
參與國際學會(期刊)擔任主編/副主編/編輯職務(數目)						
主辦(籌備)重要國際會議次數						
指導國際學生人數						
曾獲各式獎項(含國內外每年最多填寫二項)						
其他(如文學院教授指導學生論文發表於期刊數量等,請自行添加)						

註：1.同時收錄於SCI, SSCI及EI之論文,以SCI篇數計, SSCI及EI部分請勿重複計算。論文以已刊出者方能列入統計。

2.產學合作定義：依「大專校院產學合作實施辦法」所稱產學合作,指學校為促進各類產業發展,與政府機關、事業機關、民間團體、學術研究機構等合作辦理下列事項之一者：

(1)各類研究發展及其應用事項：包括專題研究、物質交換、檢測檢驗、技術服務、諮詢顧問、專利申

2.				
2016				
1.				
2.				
2017				
1.				
2.				

註：1.以論文發表年度之 ISI 版本之 SCI 及 SSCI 期刊目錄為準。

2.Impact 及 Ranking Factor 請附上網查詢列印之證明資料。

3.2014 年至 2017 年 Impact Factor 分別以該年度 Impact Factor。2017 年 Impact Factor 暫用 2016 年度之 Impact Factor。

四、近 3 年核心期刊 TSSCI 或 THCI 期刊論文成果統計表 (2014 年 8 月~2017 年 7 月)

序 (註記 論文發 表年 月)	期刊論文名稱及相關發表資料 (應列出作者、題目、期刊名稱、卷數、起訖頁數及出版年，並加註" TSSCI" or " THCI" 及等級)(以底線標示申請人，通訊作者以*標示)	等級
2014		
1.		
2.		
2015		
1.		
2.		
2016		
1.		
2.		
2017		
1.		

五、近 3 年重要研究/創作成果及社會貢獻概述 (2014 年 8 月~2017 年 7 月，至多 5 頁)

- 1.可包括：學理之創新和突破、生新領域之開發與經營、應用技術之創見與成果、專利及技轉成效以及實作研究、人文、藝術之創作或展演成果與貢獻等。
- 2.代表性著作重要成果概述，應包括代表作名稱、著作摘要、重要創見、主要貢獻等。並請簡述國內外相關研究領域之發展現況。(以專書提列者應詳述審查機制)
- 3.簡述對國家、社會、經濟發展之重要貢獻

六、近 3 年國際化成果(2014 年 8 月~2017 年 7 月，請註明名稱及日期，至

多 2 頁)

1. 國際合作成果及具體貢獻 (請檢附具體內容說明, 如計畫摘要或議程等)
2. 參與國際學會/期刊等所擔任之具體職務與成就事蹟
3. 主辦及籌備之重要國際會議及具體貢獻
4. 指導之國際學生人數及成果
5. 國際研討會邀請專題演講 (會議規模、代表性及其影響, 請檢附具體內容說明, 如計畫摘要或議程等)
6. 與外籍學者合作發表著作成果
7. 指導學生獲得國際獎項或於國外發表研究成果
8. 其他: 如國際性策展或演出

七、近 3 年國內外之獎項與榮譽(2014 年 8 月~2017 年 7 月, 至多 1 頁)

國內外重要獎項及榮譽 (如院士、會士、重要期刊主編、校內外研究團隊主持、本校產學、教學傑出/特優教師等, 請註明名稱及日期)

八、近 3 年其他有助評量學術或產學成果之量化與質化指標(2014 年 8 月~2017 年 7 月, 至多 2 頁)

量化如: FWCI-Scopus、Google Scholar; 質化如: Maker Movement

國立成功大學特聘教授審查意見表

教師姓名		學群別		審查等級	特聘教授
<p>壹、2014 年 8 月至 2017 年 7 月之學術表現（含專書、期刊論文及產學合作等）：</p> <p>（一）研究成果在質方面的水準（二）研究成果在量方面的表現（三）研究成果被引用的情形</p> <p>評述：</p>					
<p>貳、2014 年 8 月至 2017 年 7 月之研究/創作成果及社會貢獻：</p> <p>（一）研究成果在國際上之能見度（二）研究主題與目的在學術上或實用上之重要性（三）研究具創新性或重要發現，及其對學術或實用上之價值與貢獻（四）對國家、社會、經濟發展之貢獻</p> <p>評述：</p>					
<p>參、2014 年 8 月至 2017 年 7 月之成就與榮譽：</p> <p>評述：</p>					
<p>肆、總評</p>					
<p>您認為申請者在國內該領域之表現約佔前_____%（數字越小表示越佳）</p> <p><input type="checkbox"/>A 極力推薦（該領域前 7%） <input type="checkbox"/>B 推薦（該領域前 8% ~15%）</p> <p><input type="checkbox"/>C 勉予推薦（該領域前 16% ~25%） <input type="checkbox"/>D 不推薦（該領域 26% 以後）</p>					
<p>審查人簽名</p>		<p>審查日期</p>		<p>年 月 日</p>	

註：如篇幅不足請續頁；本審查意見表提供特聘教授評審委員會討論時不呈現審查人姓名。

國立成功大學國際產學聯盟設置與營運管理辦法

107.04.25 第 810 次主管會報通過

- 第一條 國立成功大學（以下簡稱本校）為辦理國際產學業務，執行「國際產學聯盟計畫」，以提升研發價值，強化前瞻創新競爭力，特訂定本辦法。
- 第二條 本校為有效推動國際產學合作業務，設國際產學聯盟辦公室（以下簡稱產學聯盟），負責辦理國際產學合作業務。
- 第三條 產學聯盟任務如下：
- 一、落實大學研發成果商業化及國際化
 - 二、協助產學機構技術和人才的國際接軌
 - 三、建立國際行銷品牌，達成永續經營
- 第四條 產學聯盟以校長為召集人，置執行長一人，負責本校國際產學合作業務規劃與執行。執行長由校長就校內外熟諳國際產學合作業務之學者、專家或專業經理人聘任，聘期一年，得續聘之。
- 第五條 產學聯盟得聘用專案工作人員若干名，辦理國際產學合作業務。專案工作人員具有特殊專業技能者，得依據本校校務基金進用專案工作人員實施辦法彈性支給報酬。
- 第六條 產學聯盟運作以自給自足為原則，由產學合作管理費提撥一定比例金額，作為營運之用：
- 一、因產學聯盟促成的產學合作案，提撥本校管理費分配金額之 50%。
 - 二、因產學聯盟促成的技轉案，提撥技轉育成中心分配技轉金之 80%。
 - 三、由產學聯盟所輔導成立之新創事業（包括但不限於國內外之公司法人、合夥組織、獨資、商號等），且未與本校簽訂技轉合約，該新創事業應提撥資本額一定比例回饋本校，提撥回饋金之 50%。
- 第七條 前條經費除供人事與營運費用外，為有效推廣國際產學合作業務，得支用範圍如下：
- 一、產學聯盟工作人員績效獎金，以每年度總收入的 50% 為上限。
 - 二、補助參與國際產學合作推廣教師、研究人員及相關工作人員之國內外差旅費。
 - 三、提供參與國際產學合作案學生之獎助學金。
 - 四、開設國際產業合作人才培訓課程。
 - 五、其他有關業務推動之事項。
- 第八條 除前二條國際產學合作提撥金支用之規定及法令另有規定外，本辦法其餘規定仍應依據「國立成功大學產學合作收入收支管理要點」辦理。
- 第九條 本辦法經主管會報通過後施行，修正時亦同。

國立成功大學國際產學聯盟設置與營運管理辦法

條 文	說 明
<p>第一條 國立成功大學（以下簡稱本校）為辦理國際產學業務，執行「國際產學聯盟計畫」，以提升研發價值，強化前瞻創新競爭力，特訂定本辦法。</p>	<p>明定為國際產學聯盟之設立目的，主要在於順利執行「國際產學聯盟計畫」，最終達到聯盟自主營運之目的。</p>
<p>第二條 本校為有效推動國際產學合作業務，設國際產學聯盟辦公室（以下簡稱產學聯盟），負責辦理國際產學合作業務。</p>	<p>明定於校長室下設置國際產學聯盟辦公室及執掌業務範圍。成大國際產學聯盟定位為校內一級單位並直屬校長室，將負責成大所有產學業務。現階段除擴大建置聯盟執行團隊與產學業務推動外，更將校內原有負責智財、萌芽、技轉、育成、新創等業務與組織併入國際產學聯盟，達到事權統一，以提升執行效率。另外研究總中心負責校內行政的支援與協調（包含人力與經費的支援），必要時由校長直接協助行政支援，使整個聯盟營運得以順利進行。</p>
<p>第三條 產學聯盟任務如下： 一、落實大學研發成果商業化及國際化 二、協助產學機構技術和人才的國際接軌 三、建立國際行銷品牌，達成永續經營</p>	<p>明定為國際產學聯盟之短、中、長期的執行目標。</p>
<p>第四條 產學聯盟以校長為召集人，置執行長一人，負責本校國際產學合作業務規劃與執行。執行長由校長就校內外熟諳國際產學合作業務之學者、專家或專業經理人聘任，聘期一年，得續聘之。</p>	<p>明定聘用具產業經驗之專家擔任執行長及其執掌範圍。</p>
<p>第五條 產學聯盟得聘用專案工作人員若干名，辦理國際產學合作業務。專案工作人員具有特殊專業技能者，得依據本校校務基金進用專案工作人員實施辦法彈性支給報酬。</p>	<p>明定產學聯盟所聘僱之專業人員包含產業聯絡專家、專業經理人、及研究人員等。聘用人員薪資依合約而賦予彈性之空間。</p>
<p>第六條 產學聯盟運作以自給自足為原則，由產學合作管理費提撥一定比例金額，作為營運之用： 一、因產學聯盟促成的產學合作案，提撥本校管理費分配金額之 50%。 二、因產學聯盟促成的技轉案，提撥技轉育成中心分配技轉金之 80%。 三、由產學聯盟所輔導成立之新創事業（包括但不限於國內外之公司法人、合夥組織、獨資、商號等），且未與本校簽訂技轉合約，該新創事業應提撥</p>	<p>明定由產學聯盟促成之產學或技轉等案件，學校提撥一定比例金額作為產學聯盟營運使用。</p>

條 文	說 明
資本額一定比例回饋本校，提撥回饋金之 50%。	
<p>第七條 前條經費除供人事與營運費用外，為有效推廣國際產學合作業務，得支用範圍如下：</p> <p>一、產學聯盟工作人員績效獎金，以每年度總收入的 50% 為上限。</p> <p>二、補助參與國際產學合作推廣教師、研究人員及相關工作人員之國內外差旅費。</p> <p>三、提供參與國際產學合作案學生之獎助學金。</p> <p>四、開設國際產業合作人才培訓課程。</p> <p>五、其他有關業務推動之事項。</p>	<p>明定本產學聯盟營運經費使用規劃及相關用途。</p>
<p>第八條 除前二條國際產學合作提撥金支用之規定及法令另有規定外，本辦法其餘規定仍應依據「國立成功大學產學合作收入收支管理要點」辦理。</p>	<p>明定本辦法所應適用之其他相關法源依據。</p>
<p>第九條 本辦法經主管會報通過後施行，修正時亦同。</p>	<p>明定本辦法施行時點及修正程序。</p>



國立成功大學

跨維綠能材料研究中心設置計畫書

暨

中心設置辦法

單位主管：黃肇瑞講座教授

單位承辦人員：林士剛副教授

聯絡電話：06-275-7575 轉 62970

E-MAIL：linsk@mail.ncku.edu.tw

中華民國 107 年 3 月 30 日

目次

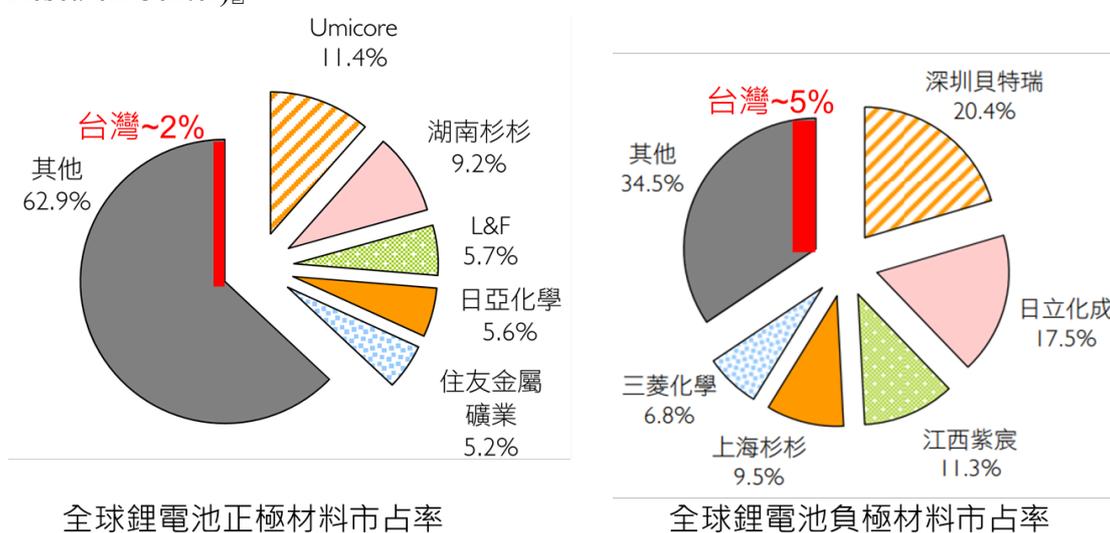
壹、跨維綠能材料研究中心設置計畫書

一、成立目的	3
二、組織架構	5
三、中心定位	7
四、營運模式	9
五、業務範圍	9
六、運作空間	10
七、經費來源	11
八、預期成果	12
九、自我評鑑指標及方式	12
十、相關單位配合措施	12
十一、現有運作能力及過去執行績效	13
貳、跨維綠能材料研究中心設置辦法	14

壹、跨維綠能材料研究中心設置計畫書

一、成立目的

「綠能科技」不但為我國極力推動的“5+2 產業創新計畫”之一，更是落實我國能源安全，以及確保我國在全球氣候變遷議題上扮演角色的重要發展領域。然而，以鋰電池材料產業為例，如圖一所示(資料來源：工研院產業經濟與趨勢研究中心，2017)，我國在正負電極材料、電解液、添加劑或隔離膜等關鍵材料的投入較晚，相較於日韓已投入數十年，現台灣材料廠商在材料技術與品質，除磷酸鋰鐵外，大幅低於國際同業，整體關鍵材料全球市佔率僅為 1% 左右，導致我國中下游綠能科技產業長期仰賴外國進口原物料，以量產為主的製造業不但毛利低，且面臨中國大陸大量生產的威脅，生存與獲利空間日愈受到壓縮，連帶影響我國終端綠能科技應用之發展，阻礙智慧電網與綠色能源之政策推展。因此，提升“關鍵材料自主率”為成功推動「綠能科技」產業創新計畫的基石，本中心跨領域集結工學院的材料系及化工系、理學院的物理系與光電系、電資學院的電機系及規劃設計學院的工業設計系，並跨校鏈結國立台南大學綠能系、國立台灣大學材料系、中央大學材料所與元智大學化材系，形成極完整的“綠能材料”研發團隊，成立『跨維綠能材料研究中心 (Hierarchical Green-Energy Materials (Hi-GEM) Research Center)』。

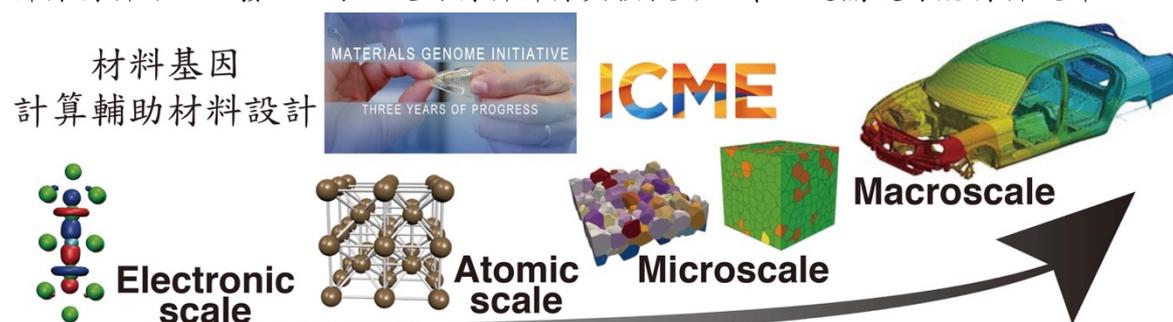


圖一、我國鋰電池正、負極材料全球市佔率。(工研院產經趨勢研究中心，2017)

跨維材料(Hierarchical Materials)顧名思義，指的是同時具有多種維度(dimension)的材料，此種思維是將新材料推到應用端非常重要的概念。縱觀傳統材料的發展，不論是金屬、陶瓷、或高分子材料，其演進不外乎著重在單一尺度

下的材料開發—從古典巨觀得塊材演進至近代的奈米尺度，不同尺度下的材料各自具有其特殊性質的應用。然而，真正能具有市場性(或影響力)的新材料成品，往往需要結合不同尺度下的各種性質，彼此搭配才能有足夠的競爭力。實際上，在自然界中跨維材料的例子比比皆是，例如：人類的血管，直徑最大的可達數個釐米，直徑最小的僅數個微米，僅能通過一個紅血球，如此纖構而成才能完成體內所有器官與細胞的體液與氧交換。關鍵綠能材料的發展更是需要“跨維綠能材料”的創新研發，例如，在先進儲能系統中，超級電容(super capacitor)裡的多孔性碳材，其最佳的電容效應發生在碳材具有各種大小孔徑時，從數奈米到數十甚至數百微米的範圍；在鋰電池(lithium battery)中，正負電極材料與電解液中的隔離膜皆為具有跨尺度的“跨維材料”等。因“跨維材料”的複雜性以及其在綠能科技應用的重要性，跨維綠能材料的研究需要整合不同尺度的研究方法與思維，在國內仍屬少見。本『跨維綠能材料研究中心』以開發關鍵跨維綠能材料、培育高階綠能材料研發人才、強化綠能材料國際合作研發、與鏈結我國綠能材料產業為使命，將成為國內唯一以新材料開發為核心的綠能材料研究中心，同時，本校地處我國綠能科技重鎮—台南市，本中心不但可以將所衍生之研發成果及所培育之人才在地鏈結沙崙綠能科學城、工研院綠能科技研發能量、中研院、以及我國綠能產業龍頭企業，並且透過本中心成員之強大國際鏈結，更可將全球最新知識、技術與人才引進台南綠能產、學、研聚落，協助我國綠能科技產業掌握關鍵材料的自主權！本跨維綠能材料研究中心之核心技術包含兩個面向：

1. 跨尺度綠能關鍵材料設計：計算材料是目前最先進的新材料開發與設計方法，包含美國、日本與中國等皆先後啟動國家型材料基因計畫 (Materials Genome Initiative)，以及整合計算材料科學於工程材料開發的國家型或跨國計畫。然而在此新興的計算材料科學領域中，不同尺度有著非常不同的理論計算方法，如圖二所示，第一原理計算、分子動力學計算、CALPHAD 熱力學計算、相場模擬及有限元素連續模擬等的原理皆大不相同，絕大多數計算材料領域的學者都僅能精通其中一、二種，無法全面精通，使得跨維材料模擬或設計是個艱巨的挑戰。本中心囊括本校物理系、材料系及台大材料系的計算材料專家，將從材料基因之計算材料方法出發，以跨尺度的材料計算與模擬方法來加速關鍵綠能材料設計。



圖二、跨維計算材料設計。

2. 跨尺度關鍵綠能零組件材料：綠能元件如太陽能電池、燃料電池與鋰電池等的發展與應用，極度仰賴其關鍵零組件的性能與性價比，此些關鍵零組件包含正負電極、電解質、光電活性材料等，而欲提升此些產能與節能關鍵零組件的性能，則需掌握其共通核心技術，包含新型光電活性材料的開發與改質，電極材料的開發、改質與界面修飾，以及電解質材料的離子導性提升與穩定性提升等。學理上掌握關鍵零組件的共性核心技術，便可開發新穎綠能材料，應用在各式創能與儲能綠能元件上。

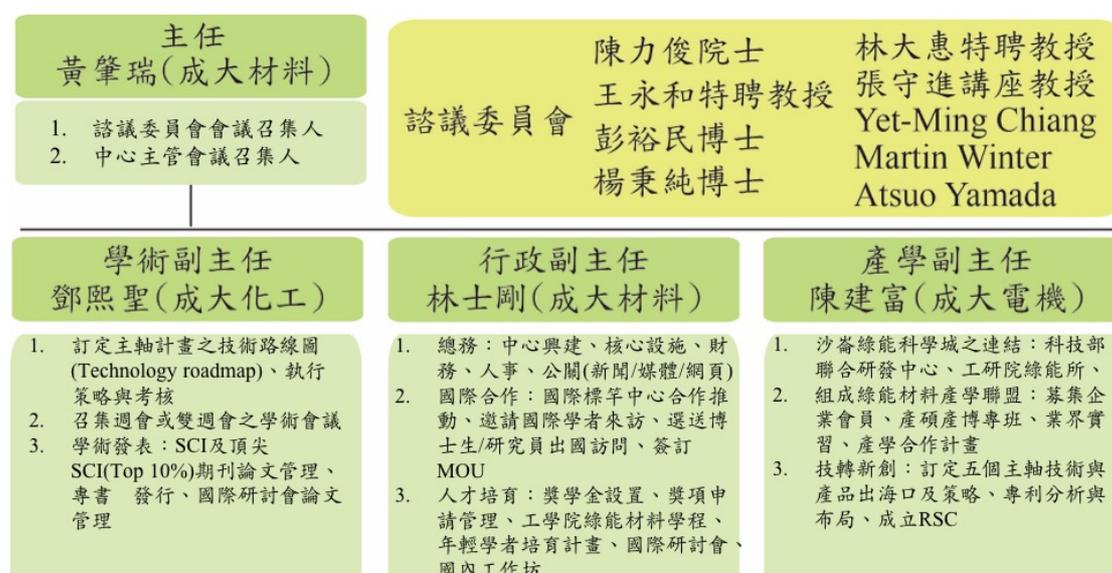
本『跨維綠能材料(Hi-GEM)研究中心』之成員包含跨尺度材料計算、設計、合成、元件應用以及產品設計專長的學者，研究範圍橫跨先進產能與儲能材料與技術，並具有優異國際影響力與國際鏈結力，不論在材料設計或綠能應用的整合上，都是國內首屈一指、國際領先的組合。有材料端的設計做領頭，銜接產品應用，便可實現國家關鍵綠能材料自主化的目標，並且在扶植 5+2 產業創新的同時，也成為國家綠色能源政策的推手，避免因天災人禍(如和平電塔倒塌、815 全台大停電)造成國家、社會重大損失。預期『跨維綠能材料(Hi-GEM)研究中心』將在我國台南綠色科技聚落呈現國際特色與競爭力！

二、組織架構

本『跨維綠能材料(Hi-GEM)研究中心』由本校及國內綠能材料開發及應用之頂尖學者跨校、跨領域所組成，團隊成員在綠能材料開發上分別具有相當研發能量與資源，包含染料敏化太陽能電池核心實驗室(李玉郎教授與陳昭宇教授參與)，我國學界唯一的兩條鋰電池試量產線：郭炳林教授身兼成大防火安全研究中心主任，其在防火中心設立之成大鋰電池實驗室，可隨時接受特色中心成員委託測試；張家欽教授身兼南大鋰電池研發中心主任，設有18650 全電池與鋁包電池組裝線等，並整合校內一呎級甲醇重組式燃料電池系統，透過本中心的設立可達成資源交流、整合與放大的功效。

在人員配置方面，如圖三所示，中心主任黃肇瑞講座教授下設三位中心副主任：鄧熙聖講座教授、陳建富教授與林士剛副教授，分別負責核心技術開發、產業應用與外溢、及人才培育與國際合作業務推展等。中心副主任鄧熙聖講座教授為高引用學者，同時為科技部台德(MOST-BMBF)電池領域共同合作研究學術召集人、鋰電池能源國家型計畫總主持人、超高電容能源國家型計畫總主持人等；中心副主任陳建富教授現兼任沙崙綠能科學城籌備處副主任、成功大學電資學院副院長、國家實驗研究院兼任研究員、綠能推動中心研發創新處主任等；中心副

主任林士剛副教授為美國礦冶材料學會(TMS)優秀年輕專家領袖(Young Professional Development Leader)及台灣中國材料學會(MRS-T)優秀年輕學者，連續獲兩期科技部優秀年輕學者三年期專題研究計畫獎助，並曾獲選本校工學院“明日之星”，現兼任成大研究總中心業務組組長，負責推動教育部新南向區域經貿文化及產學資源中心及參與科技部國際產學聯盟。三位副主任之執掌詳如圖二所示。另一方面，本中心已獲國內外最頂尖綠能材料學者及研究單位主管同意擔任本中心之諮議委員(Advisory board)，包含美國麻省理工學院(MIT) **Prof. Yet-Ming Chiang**、日本東京大學山田淳夫教授(**Prof. Atsuo Yamada**)、德國明斯特大學 **Prof. Martin Winter**、中研院陳力俊院士、國研院王永和院長、工研院副院長(材化所所長)彭裕民博士、工研院綠能所副所長楊秉純博士與本校能策中心林大惠主任、光電中心張守進主任等。藉此一陣容堅強的諮議委員，將本中心綠能材料之研發能量，主動式向外擴散至法人單位及國際，進而協助我國產業關鍵材料自主化。



圖三、中心組織架構圖。

學術研究與技術研發內涵方面，如圖四所示，本中心在學術副主任下設七大主軸計畫，每項主軸計畫皆以計算材料設計出發，最終達到系統整合與設計，七大主軸計畫之主題及其召集人與副召集人分別為：

- I. 全固態電池：鄧熙聖講座教授、侯聖澍副教授；
- II. 二次電池：黃肇瑞講座教授、張家欽教授、林士剛副教授；
- III. 超級電容：丁志明特聘教授、張仍奎教授；
- IV. 太陽能電池：李玉郎特聘教授、陳昭宇副教授；
- V. 燃料電池：方冠榮教授、賴維祥教授；

VI. 儲能設備：陳建富教授、洪逸明教授；

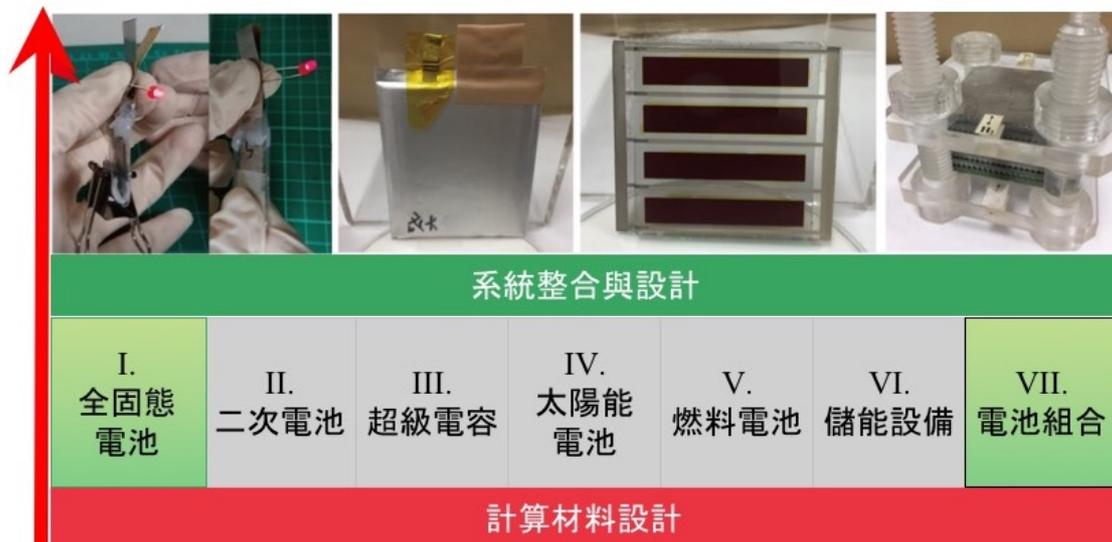
VII. 電池組合：陳建旭教授、林彥呈教授等。

而在中心推動產業應用與外溢及人才培育與國際合作方面，則規劃有工作小組與對應召集人與副召集人：

國際合作/人才培育：吳季珍特聘教授、許文東副教授；

產業鏈結：劉全璞特聘教授、施權峰教授。

本中心各項業務與研發計畫皆由召集人組織任務團隊，包含具國際聲望的資深教授、中生代及新生代學者等，中心架構兼具國際競爭力、培育年輕高階研發人才、以及永續經營的配置。中心成員有多年共同執行多項國家型及跨國大型計畫的經驗，軟硬體資源整合度高且分工合作深入。



圖四、中心組織架構圖。

三、中心定位

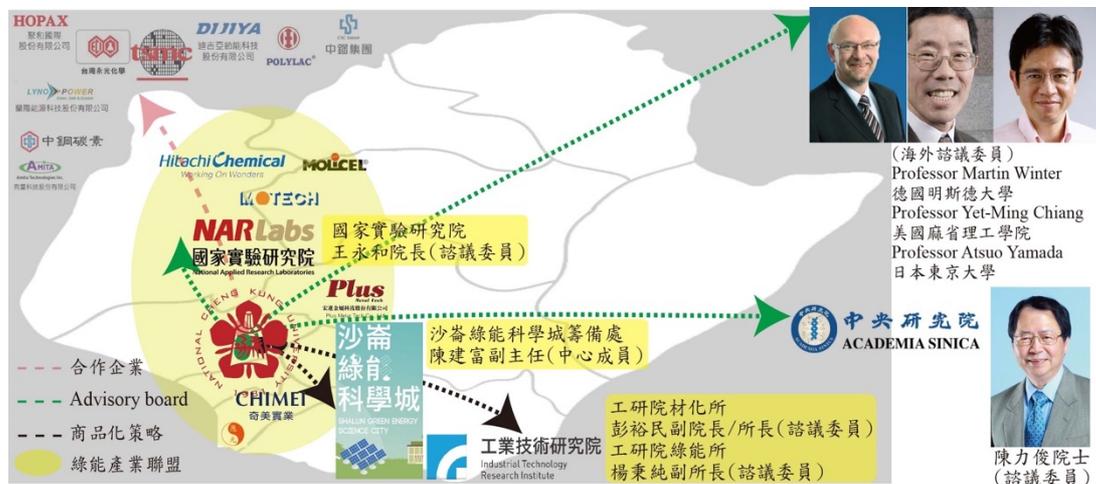
「能源科技」涵蓋面向廣泛，其中『綠能科技』為5+2產業創新重點領域，本校地處我國綠能科技重鎮—台南，以綜合研究大學之角色全方位發展綠能科技特色領域，如圖四所示，校內有“先進光電與智慧晶片研究中心”(主持人張守進教授為本中心諮議委員)的太陽光電系統端、“能源科技與策略研究中心”(主持人林大惠教授為本中心諮議委員)的大型系統與法規策略面以及“研究總中心”(本中心陳建旭教授為副主任、林士剛教授為業務組長)及“技轉育成中心”(本中心陳建旭教授為主任)的國際產學聯盟，涵蓋綠能科技的中、下游，獨缺綠能科技上游的關鍵綠能材料研發，本『跨維綠能材料(Hi-GEM)研究中心』的設立便可填補這塊高

附加價值的技術缺口，提升我國綠能產業關鍵材料自主率！



圖五、校內資源整合現況（由上而下：綠能材料產業上、中、下游）。

在校外資源連結部份，如圖六所示，以本中心之上游綠能材料研發為核心，鏈結到台南沙崙綠能科學城(籌備處副主任陳建富教授為本中心副主任)、工研院(副院長兼材化所所長彭裕民博士以及綠能所副所長楊秉純博士為本中心諮議委員)與國研院(院長王永和教授為本中心諮議委員)等，將研發成果透過政府重點綠能科技示範場域與學研法人單位外溢至國家社會，並延攬中研院陳力俊院士、美國麻省理工學院 Prof. Yet-Ming Chiang、日本東京大學 Prof. Atsuo Yamada、與德國斯特大學 Prof. Martin Winter 等指標性科學家為諮議委員，在學術研究與國際合作等面向上提供意見。本中心已鏈結校內、外等我國綠能產業上、中、下游的產學研能量，實體中心位置距政府所指定開發之沙崙綠能科學城、工研院南分院、中研院南分院以及諸多指標性綠能領導廠商皆僅約二十餘分鐘車程，對實地驗證研究成果以及技術轉移都非常方便，本中心可望補上我國綠能技術所欠缺的這片『關鍵綠能材料』拼圖，在南臺灣形成極具特色與國際能見度的綠能研發聚落！



圖六、校外資源連結圖。

四、營運模式

本中心將以實體研究中心之模式營運，除中心主任、副主任及主軸計畫召集人外，並聘用專任博士級研究人員與行政助理若干名及研究生兼任研究助理為中心人力骨幹，以達成成為國際知名綠能材料研究中心，以及在地鏈結我國綠能材料產業為目標。實際執行方式將分成1.核心會議、2.行政會議、3.中心會議、4.學術會議等四種會議來積極交流成果與管考執行績效。其中，1.核心會議成員為中心主任與副主任，會議目的在擘劃中心走向與討論重要決策；2.行政會議成員為七大主軸計畫與行政業務之召集人與副召集人，每二週開會一次，每次會議檢討所有績效指標；3.中心會議為全體成員（包含教師、研究員與相關業界或國外代表等，但不包含行政人員），每二個月召開一次，內容包含重要成果驗收發表及交流；最後4.學術會議成員為各主軸計畫，依計畫屬性與進程，每週或每二週開一次會議，每次作學術成果之細節討論，以終端產品產出為目標。整體營運為積極且緊密的實體中心模式。

五、業務範圍

1. 綠能材料學術研究與技術發展：

- 以跨尺度計算材料之材料基因方法，達成綠能關鍵材料設計。
- 開發膠固態電解質、高性能高穩定性電極材料、高效率光電活性材料等關鍵綠能材料，以及發展儲能設備、電力管理系統與創意電池組合設計等。

2. 綠能材料人才培育：

- 培育跨領域之高階綠能材料研發人才。
- 培訓具產業經驗及國際移動力之綠能材料高階人力。
- 校內開授綠能材料學分學程，並不定期舉辦綠能材料研習工作坊。
- 提供學生綠能元件試量產線之實習機會。

3. 建立綠能材料國際合作及中心國際聲譽：

- 與國際頂尖綠能材料研究中心進行互訪、建立實質交流與研究合作。
- 與國際知名產業公司進行互訪與建立實質交流與合作。
- 藉由發表頂尖期刊(領域排名 10%以內)與專書提升中心知名度。
- 藉由策略性參加重要國際會議發表重要學術成果來提升中心國際聲譽。

4. 在地鏈結綠能產業及技術轉移與新創：

- 將綠能材料關鍵技術導入本土產業，使其掌握關鍵材料，提升自主率。
- 建立產業鏈結，組成綠能材料產業聯盟，服務聯盟會員企業。
- 媒合產學合作研究計畫以及產業所需之高階人才。

六、運作空間

圖七為本校材料新館三樓平面圖，其中主建物地上 12 層、地下 2 層；側棟部分(紅框虛線標示)目前側棟僅有一、二樓，分別為教室與行政會議空間。材料新館在設計時已將增建納入未來空間之規劃考量，地基深度與容積率可增建至 5 樓，本中心擬增建新館側棟三樓逾 130 坪的空間作為本『跨維綠能材料(Hi-GEM)研究中心』的實體中心，規劃包含約 50 坪的專任研究人員辦公與會議空間，以及逾 80 坪的核心實驗室研究空間，地理位置為本校總校區之中心點，且與材料新館主建物相連，有利多數中心成員就近往返。設備方面，中心成員在綠能材料之研究已有多年經驗與成果，可整合、鏈結的現成設備已具相當規模，如郭炳林教授身兼成大防火安全研究中心主任，其在防火中心設立之成大鋰電池實驗室，可隨時接受特色中心成員委託測試；張家欽教授身兼南大鋰電池研發中心與鋰離子電池產學聯盟主任，設有 18650 全電池與鋁包電池組裝線等，為我國學界唯一的兩條鋰電池試量產線；李玉郎教授及陳昭宇教授參與染料敏化太陽能電池產學技術聯盟，已在本校建置染料敏化電池核心實驗室；及一瓦級甲醇重組式燃料電池系統。在前述中心成員已建置大型設備之基礎上，本中心將就綠能材料之核心技术建立實體核心實驗室，本中心將整合本校在綠能材料研發上的軟硬體實力，成為我國發展高獲利上游綠能關鍵材料的堅實研發後盾與人才培育搖籃！



圖七、實體空間平面圖與中心內部資源整合說明。

七、經費來源

本中心成立初期開辦與營運資金來自教育部高教深耕計畫第二部分 Part 2 的特色領域研究中心計畫以及科技部的加碼補助，以此經費聘任啟動中心所需之專任人力以及建立核心基礎設施，並執行學術研究、人才培育、國際合作與產業鏈結四大任務。在中心實體空間土木工程方面，則仰賴校方的配合款支持，使得中心在空間、人力與設備無虞下開始衝刺綠能材料之開發與人才培育，進而建立國際聲譽與輔導國內綠能材料相關企業。未來的永續經營則將奠基於與產業界的互惠合作，透過技術轉移、產學合作、與創新創業等模式將中心研發成果擴散到產業，所衍生之收益作為中心永續營運的資金來源。此外，以本中心作為平台之人才流動亦是永續經營的重要指標，一方面本中心持續強化國際與產業鏈結，栽培具國際觀與國際移動力的高階綠能材料研發人才，另一方面，也持續將所培育的年輕高階研發人才導入合作企業、成立新創公司、或組成研發服務公司 (Research Service Company, RSC)。

技術轉移方面，本中心成員近五年共技轉 17 件，總金額超過新台幣 3,700 萬元，如丁志明教授與明安公司技轉金額達新台幣近 1,600 萬元(2016)、梁從主教授與優利得電球等公司之技轉金額達 1,350 萬元(2016)等。未來，本中心將可進一步整合技轉量能，連結成大國際產學聯盟(陳建旭教授、林士剛教授)、鋰電池產學聯盟(張家欽教授)、染敏電池產學聯盟(李玉郎教授、陳昭宇教授)等，延續並擴大技轉量能，永續經營。

產學合作方面，本中心成員近五年執行產學計畫 79 件，總計畫金額超過新台幣 1.6 億元，合作企業遍及我國重要綠能材料產業，在我國南部地區形成獨特的綠能材料產學特區。未來，國內產業對綠能材料研發需求將可以本中心為單一窗口，透過本中心的研發量能，媒合綠能材料之產學研究計畫，並可就近導引綠能廠商的研發人員進駐本中心，與本中心專任研究員與教授專家共同研究，而本中心亦可視專長與志趣輔導所培育之高階研發人才進入合作企業就職，讓資金流動與人才媒合成為活水。

創新創業方面，本中心成員劉全璞教授率領研究團隊，開發新穎矽基鋰電池負極材料，獲美國矽谷天使基金而成立 SiLican 新創綠能材料公司，屬鋰電池產業上游的新創公司，販售商品給綠能產業中下游之電池芯與模組廠等進行電池製作，終端應用於如手機、電動載具等。未來，本中心將持續鼓勵優秀年輕研究人員勇於築夢，在本中心服務的歷練下，掌握關鍵技術，投身綠能材料創新創業！

八、預期成果

現今政府所積極推動 5+2 重點領域中，綠能科技的發展與產業化極度仰賴關鍵綠能材料的發展，然而我國綠能材料的自主率極低，關鍵綠能材料的開發與自主化是台灣發展綠能科技的重大指標，並深度涉及國家能源安全與綠能新興產業的發展。因處台南地利之便，本中心之研究成果可就近於沙崙綠能科學城實地驗證，進而遍及台灣各鄉鎮縣市，更可望帶動相關產業鏈的發展，提升台灣關鍵材料掌握度及活絡綠色經濟脈動。本中心將透過跨國與多國學界專家合作，以及整合綠能產業鏈之企業，提升台灣在國際綠能材料市場上的競爭力，長期透過材料端的開發與產品設計端銜接，實現國家能源安全的目標。同時，本中心將落實教研合一之目的，聘用專任博士級研究人員從事跨維材料研究，鏈結國內外產官學研界在跨維材料研發之需求，使本中心的博士級研究人才得以透過研發與技術服務自給自足而不全倚賴計畫資助，藉此持續接培育高階年輕研發人才投入於綠能產業，以協助國內綠能產業之永續發展，藉此達到先進綠能技術國家之林。

九、自我評鑑指標及方式

本中心自我評鑑項目分為學術研究、人才培育、國際合作與產業鏈結四個面向。學術研究方面，包含 SCI 論文發表數目、頂尖 SCI 論文(領域排名 10%以內)發表數目、重要國際研討會發表篇數、高度引用(HiCi)論文篇數、政府機關或基金會獎項獲獎人次等；人才培育方面，包含校內開授綠色材料專業學分課程數、試量產線實習學生數、獲碩博獎助學金人數、對社會大眾舉辦綠色材料研習工作坊人次、研究生赴業界實習人次、研究生赴頂尖研究機構交流人次等；國際合作方面，包含國際合作單位數、國外重要學者交流來訪人次、薦送博士生出國人次、出席國際會議人次、主辦大型國際會議次數等；產業鏈結方面，包含研發專利申請與獲證數、產學研合作單位數、非政府部門研究經費之金額、技轉金額、成立 Research Service Company (RSC)數等。

十、相關單位配合措施

開辦經費方面，本中心獲教育部高教深耕第二部分的Part 2特色領域研究中心計畫補助，可聘用專任人員以及建置核心研究設施。實體研究空間方面，本校材料系預計提供其新館側棟三樓之增建空間，配合本校配合款1700萬元興建實體空間(教育部高教深耕第二部分的Part 2特色領域研究中心計畫申請書提交版)。

十一、現有運作能力及過去執行績效

本中心二十餘位教師成員在學術研究、產學合作、人才培育、國際合作長期已有相當亮眼的成果，學術面上，包含 2 位高引用學者(Highly cited researcher，中心副主任鄧熙聖講座教授及吉村昌弘特聘講座教授)，近五年內在相關領域共發表國際期刊論文 596 篇，其中發表於領域排名 10%內的頂尖國際期刊有 196 篇。另有專書專章 27 篇，獲證專利則達 156 件。成員受邀擔任國際研討會 keynote speaker 與 invited speaker 共 132 人次，而國內研討會者有 96 人次，獲國內外重要獎項 102 人次。近五年執行政府機構的計畫總金額為 NT\$ 588,481,891 (共 187 件)，其中科技部國家型計畫共 8 件。國際鏈結上，如圖八所示，我們以台灣為中心，與全世界頂尖學術機構的交流與往來極為密切，近五年執行國際合作計畫 36 件，大量選送優秀研究生出國研究，邀請國際大師來台講學及舉辦大型國際研討會。中心成員之研究與產業密切貼合，近五年產學合作計畫總金額為 NT\$ 161,800,137 (共 79 件)，技轉 17 件總金額 NT\$ 37,161,472，並有一獲美國矽谷天使基金成立之 SiLican 綠能材料新創公司，將成果外溢到社會與產業！本中心成員具國際學術影響力及能見度，近五年獲國內外重要獎項 102 人次，包含中心主任黃肇瑞講座教授為美國陶瓷學會會士(美國陶瓷學會過去 111 年頒贈院士以來之本國第三位獲獎研究人員)、國際陶瓷學院院士(為該學院自 1989 年頒贈首屆院士以來之第一位本國獲獎研究人員)、亞太材料科學院院士與美國陶瓷學會榮譽 NICE 永久會員等，中心成員擔任國際學術職務 65 人次。



圖八、本中心成員近五年國際合作。

貳、跨維綠能材料研究中心設置辦法

2018/3/30

- 第一條 國立成功大學(以下簡稱本校)為發展綠色能源科技並推動綠能材料產業發展，整合各院系所相關研究及教育訓練，以發揮整體效益，依據本校校級研究中心設置暨管理辦法，設置「國立成功大學跨維綠能材料研究中心」(以下簡稱本中心)。
- 第二條 本中心之主要任務為發展新世代綠能材料科技、深化綠能材料科技之國際合作、培育次世代綠能材料科技人才以及鏈結並輔導我國綠能產業。
- 第三條 本中心置主任一人，綜理本中心業務，得置副主任一至四人，協助主任推動中心業務。本中心主任由校長聘請本校專任教授且為中心成員兼任，任期三年並得連任；本中心副主任由中心主任提名，並報請校長聘兼之。
- 第四條 本中心設學術組、產學組與行政組，分別由中心副主任督導相關業務之推展與執行。各組職掌為：
學術組：負責推動新世代綠能材料科技發展，建置並管理核心設備。
產學組：負責推動綠能材料產業聯盟，媒合產學合作與管理技轉與新創。
行政組：負責推動綠能材料人才培育、國際化推廣及一般行政業務工作。
- 第五條 本中心設諮議委員會，敦聘國內外產、官、學、研委員四至十人，任期三年，得連任之，由本中心主任邀請並簽請校長聘任之。委員為無給職，惟校外委員於開會時得支領相關費用。諮議委員會視需要召開會議。
- 第六條 本中心得聘專、兼任研究人員、技術人員及行政助理若干人，由本中心計畫經費員額或本校總員額內調度，並由本中心主任聘任之。本中心人員之任免及升遷辦法依據跨維綠能材料研究中心相關規定另訂之。
- 第七條 本中心管理細則依據國立成功大學校級研究中心設置暨管理辦法相關規定另訂之。
- 第八條 本辦法經校級研究中心設置管理評議委員會與主管會報審議通過，並提請校務會議核備後實施，修正時亦同。



國立成功大學



智慧製造研究中心

設置計畫書
暨
中心設置辦法

單位主管：鄭芳田
單位承辦人員：林祐全
聯絡電話：06-2757575 轉 34250
E-MAIL：duke@emrc.ncku.edu.tw

中華民國 107 年 03 月 30 日

目次

壹、智慧製造研究中心設置計畫書	
一、成立目的	3
二、組織架構	4
三、中心定位	5
四、營運模式	7
五、業務範圍	8
六、運作空間	13
七、經費來源	13
八、預期成果	13
九、自我評鑑指標及方式	14
十、相關單位配合措施	15
十一、現有運作能力及過去執行績效	15
貳、智慧製造研究中心設置辦法	20

智慧製造研究中心設置計畫書

一、成立目的

面對全球化的競爭，借助目前蓬勃發展的資通技術來提升製造業的生產效率和提高產品良率，是全球製造業共同追求的目標。例如美國的先進製造夥伴計畫(Advanced Manufacturing Partnership, AMP)，目標為重新取得國際製造競爭力的領先地位，積極引導製造業回流。德國的工業4.0計畫(Industry 4.0)，期能建構智慧工廠(Smart Factory)，增加製造業的全球競爭力及保持既有的領先地位。中國亦提出「中國製造2025」(Made in China 2025)，明確訂出在2025年進入製造強國行列的指導方針和戰略對策。為因應全球製造業如此的發展趨勢，我國於2016年開始推動五大產業創新研發計畫，其中包含【智慧機械產業推動方案】，目標為建立智慧製造解決方案及國際合作拓展外銷，打造全球「智慧機械之都」。然而根據波士頓顧問集團之研究指出，企業想要進化到工業4.0行列，必需整合許多創新資訊通訊技術(ICT)，例如：雲端、工業物聯網、3D列印、擴增與虛擬實境(Augmented & Virtual Reality；AR/VR)、水平和垂直整合、網路備援與安全、巨量資料分析等技術且緊密結合，才可能實現。因此，為了呼應政府目前全力推動之智慧製造產業創新政策，本校將成立一智慧製造研究中心(iMRC)，此中心將由成大製造所鄭芳田講座教授擔任主持人。為強調跨校和跨領域整合，共同主持人則由高雄科技大學周至宏講座教授和成大工學院李偉賢院長共同擔任。中心預期整合成功大學與高雄科技大學等之跨領域研究能量，運用與智慧製造相關的各式技術，且奠基於榮獲IEEE CASE 2017最佳運用論文獎的先進製造物聯雲(AMCoT)架構，在雲端部署各式智慧製造服務[如：全自動虛擬量測(AVM)、智慧型預測保養(IPM)、智慧型良率管理(IYM)、人工智慧(AI)、擴增與虛擬實境(AR/VR)、大數據分析(BA)、機器學習(ML)、產品瑕疵分析(DA)、3D列印(AM)服務等]，藉此研發一個智慧製造雲端服務系統，並期能將上述和智慧製造相關的所有技術，導入我國如半導體、面板、及太陽能等高科技產業，和與工具機、航太、吹瓶機、碳纖等相關之傳統產業的各式機台與生產線，使其具備產品零缺陷和生產機台高效率與高彈性之各項[包括單機智慧(Single-Machine Intelligence)、產線智慧(Production-Line Intelligence)及總體性智慧(Global Intelligence)等之]智慧能力，達成所有生產產品接近零缺陷之所謂工業4.1的境界。然後透過雲端及網路與消費者快速連結，讓使用者或外部系統可以透過網路隨需(On Demand)訂閱，提供可接受大量客製化之產品訂單的能力，形成聯網製造服務體系，並協助業界建構全球售後智慧服務的能力。如此，即可順遂達成提升我國未來與智慧製造相關的所有產業之競爭力與獲益的目標。

二、組織架構

為了達成上述之工業 4.1 之願景，本校將結合跨校且跨領域之研發能量，如全自動虛擬量測(AVM)、人工智慧(AI)、3D 積層製造、瑕疵檢測與分類、擴增與虛擬實境(AR/VR)、虛實整合、與巨量資料分析等技術，成立一「智慧製造研究中心(iMRC)」，此特色領域研究中心將由成大製造所鄭芳田講座教授擔任主持人/主任，其下轄 4 個子研究組、1 個人才培育組及 1 個秘書行政組，智慧製造研究中心之組織架構如圖 1 所示，說明如下：

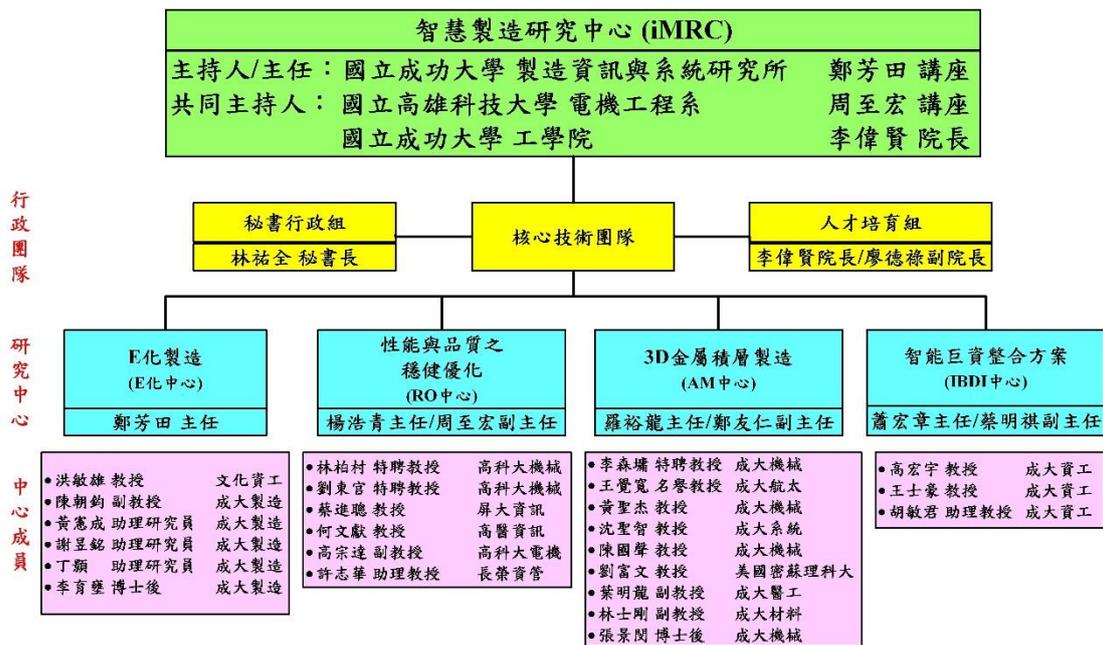


圖 1 智慧製造研究中心組織架構圖

- **E 化製造研究組**，簡稱：「E 化中心」，此為成大暨有之研究中心，由鄭芳田教授主持，將可提供下列 6 大智慧製造關鍵技術，全自動虛擬量測 (Automatic Virtual Metrology, AVI) 技術、智慧型預測保養 (Intelligent Predictive Maintenance, IPM) 技術、智慧型良率管理 (Intelligent Yield Management, IYM) 技術 (內含 KSA)、先進製造物聯雲 (Advanced Manufacturing Cloud of Things, AMCoT) 平台技術、虛實代理人 (Cyber-Physical Agent, CPA) 技術、及雲服務自動化建置機制 (Manufacturing Service Automated Construction Scheme, MSACS) 技術。
- **性能與品質之穩健優化研究組**，簡稱：「RO 中心」，為提攜後進將由楊浩青副教授擔任主持人，周至宏講座教授擔任共同主持人，負責提供 4 大技術於智慧製造領域，製程數據感測 (Process Data Sensing, PDS) 技術、數據驅動建模 (Data Driven Modeling, DDM) 技術、穩健優化 (Robust Optimization, RO) 技術、及前瞻進化優化 (Advanced Evolution Optimization, AEO) 服務。

- **3D 金屬積層製造研究組**，簡稱：「AM 中心」，由羅裕龍特聘教授擔任主持人，鄭友仁講座教授擔綱共同主持人，負責提供 5 大技術於智慧製造領域，金屬粉末之備製技術、積層製造參數/加工路徑優化、積層製造材料金相/微結構優化、On-line 積層融池溫度/面積量測、及 On-line 積層 Cladding Height 量測。
- **智能巨資整合方案研究組**，簡稱：「IBDI 中心」，由蕭宏章教授擔任主持人，蔡明祺講座教授擔綱共同主持人，負責提供 4 大技術為智慧製造領域提供高效能、易於使用且完整的平台服務與工具，具體技術包含：巨量資料雲端平台與計算技術、大數據分析與機器學習、非破壞檢測與智慧物聯網、及虛擬/擴增實境人機互動技術於製造產業之應用。
- **人才培育組**：由李偉賢院長擔任主持人，廖德祿副院長擔綱共同主持人，負責規劃辦理與智慧製造相關的技術研討會與專業課程，以便能提升本校學生與相關產業人士在智慧製造領域之專業能力。另外，將規劃經費補助，鼓勵中心教師撰寫智慧製造領域中英文專書，輔助培育智慧製造人才。並規劃提供與智慧製造相關的短期訓練課程和證照檢定考試，通過檢定者將可獲得證照；且將鼓勵業界優先延攬擁有證照者。
- **秘書行政組**：由林祐全博士擔任秘書長，負責統籌中心之人員聘任、研發成果統計、計畫經費管控、各項評鑑、國際合作業務之推展，亦包含中心成員出國參訪研究、競賽及出席國際會議之補助申請；邀請國外學者、研究團隊訪問研究及主任交辦事項。

三、中心定位

智慧製造研究中心(iMRC)之定位如圖2所示，並以不同顏色標示各子中心之研究範疇。智慧製造研究中心將負責主導與協調四個子研究組(E化中心、RO中心、AM中心與IBDI中心)，由各子中心提供關鍵實現技術共同完成「智慧製造系統」之實作，亦需完成「智慧製造系統」導入台灣製造業，並進而建置智慧製造之生態系，協助國內製造業，如汽車鋁輪圈、工具機、航太、PET吹瓶機、碳纖、半導體、太陽能電池、TFT-LCD面板等產業，達成建構屬於台灣自己的智慧製造生態系及產品接近零缺陷即工業4.1之願景；而且，亦能讓使用者或外部系統透過網路隨需(On Demand)訂閱智慧雲端服務。如此，企業將可以創造新的營運模式，使得此智慧製造系統得以更臻完善。另外，本中心未來亦將成立研究服務公司(RSC) 以便永續經營。

- **E 化中心**：以淺黃色標示，將奠基於先進製造物聯雲(AMCoT)框架(Best Application Paper Award in IEEE CASE 2017)及物聯網關鍵元件「虛實整

合代理人(Cyber-Physical Agent, CPA)]，建置一個「先進製造物聯雲資通平台」，接著透過「雲服務自動化建置模組」將各子中心之智慧製造功能雲端服務化，如此將可有效地把「智慧製造系統」中各個智慧服務與系統水平與垂直整合起來。此外，亦將透過 AVM 服務對所有製造產品進行虛擬量測即全檢的應用；透過 IPM 服務診斷機台的健康狀態；和透過 IYM 服務找出影響良率的根本原因。

- **RO 中心**：以粉色標示，將提供智慧製造領域所需之軟體核心 AI 技術，包含：製程數據感測(Process Data Sensing, PDS)、數據驅動建模(Data Driven Modeling, DDM)、穩健優化(Robust Optimization, RO)、前瞻進化優化(Advanced Evolution Optimization, AEO)等 4 大關鍵技術，透過同時具有全域搜尋能力與系統性推算能力的前瞻進化優化演算法，可有效地解決全球該領域之學者專家所遭遇之最大困難問題：「進化最佳化演算法常遭遇的每次所搜尋之解都不一致的問題」，並可替台灣製造業進行設計參數化、製程參數優化、參數調校優化、生產排程優化等，達成應用技術突破、及獲得優化效益。
- **AM 中心**：以橘色標示，透過現有的五大核心能量：(1)金屬粉末之備製技術、(2)積層製造參數/加工路徑優化技術、(3)積層製造材料金相/微結構優化技術、(4) On-line 積層融池溫度/面積量測技術、及(5) On-line 積層 Cladding Height 量測技術，聚焦發展鈦鋁合金/鎳鋁合金之航太工件、鈦鋁合金醫療工件、鎂合金醫療級骨板等，對各式業界提供重要的快速積層製造技術服務。
- **IBDI 中心**：以淺藍色標示，將利用目前成大資通訊現有能量，如(1)巨量資料雲端平台與計算技術、(2)大數據分析與機器學習、(3)非破壞檢測與智慧物聯網與(4)虛擬/擴增實境人機互動技術等，提供虛擬化的製造機台操作平台。透過本中心提供的平台，使用者將可進行機台與製程參數最佳化的程序，利用 AR/VR 技術模擬上機訓練，同時影像辨識會蒐集並即時地分析各式產品缺陷且加以分類，最後再搭配雲端平台上高效能的巨量資料運算分析並回饋精準的輔助資訊，進而讓整個智慧製造系統能更臻完善。

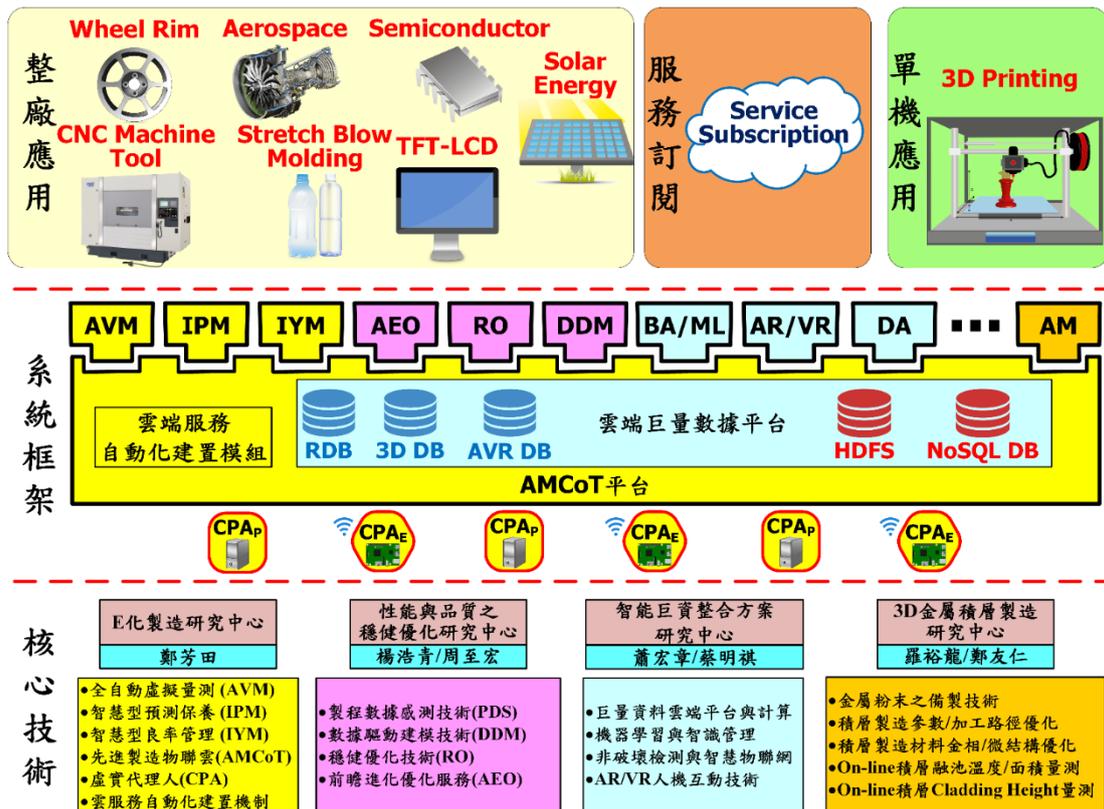


圖 2 智慧製造研究中心任務分工

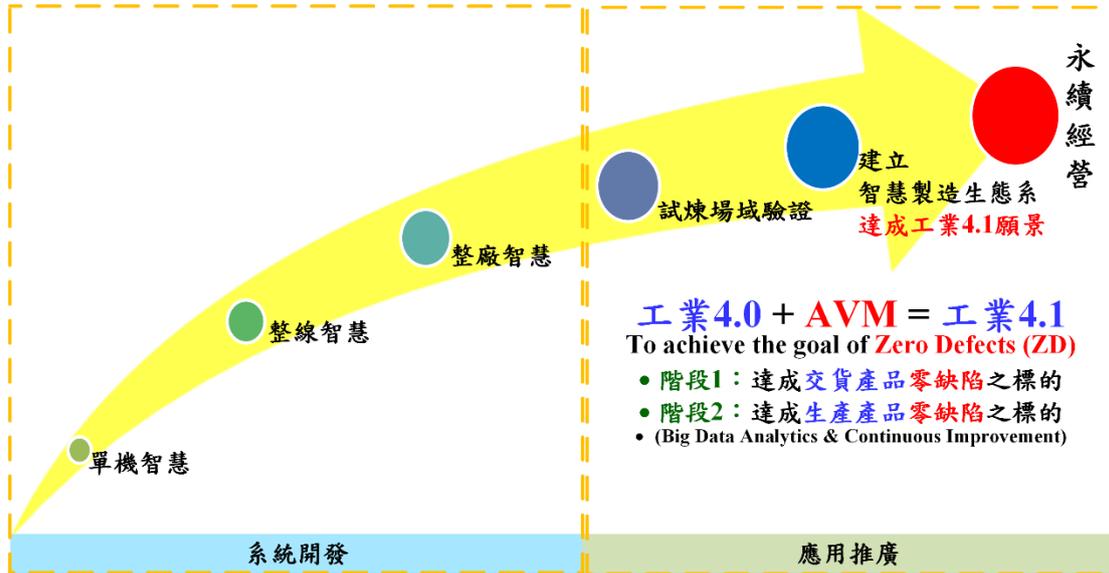
四、營運模式

為了呼應政府目前全力推動之產業創新政策，本智慧製造研究中心(iMRC)規劃 5 年全程技術路程，期能建構一個智慧製造雲端服務系統，協助我國製造業達成所有生產產品接近零缺陷之工業 4.1 願景。

如圖 3 所示，預期之推動策略將分為 2 大階段，前 3 年為「系統開發」階段，而後 2 年則為「應用推廣」階段，說明如下：

- 「系統開發」階段：第 1 年中心將主導並協同四個子研究組(E 化中心、RO 中心、AM 中心與 IBDI 中心)共同實現「智慧製造系統之單機智慧」功能。第 2 年將奠基於前期成果，建構一先進製造物聯雲平台(AMCoT)，並透過資通訊技術將產線上之機台設備彼此串聯，使企業可以監控生產過程中的每一個環節，了解當下的產品品質與機台狀態，藉此完成「智慧製造系統之整線智慧」功能。在第 3 年將利用雲端運算技術把前期研究成果雲端服務化，使得企業可透過網路訂閱雲端平台上的各式智慧製造服務，即時掌控工廠內所有生產資訊，達到「智慧製造系統之整廠智慧」功能。
- 「應用推廣」階段：第 4 年，本 iMRC 將協同產業鏈結夥伴共同規劃與建置「試煉場域」，企業將提供實際廠內之生產環境與生產資料，來進行「智慧製造系統」之實際上線測試與試煉。而第 5 年，本 iMRC 將利用過去四

年所累積的研發能量與經驗，配合產業進行業界整廠整線之輸出，進而建置智慧製造之生態系，達成產品接近零缺陷即工業 4.1 之願景，並成立研究服務公司(RSC) 以便永續經營。



五、業務範圍

本iMRC將協同產業鏈結夥伴，期望企業提供實際廠內之資料與生產環境，以提供「智慧製造系統」之實際上線測試。本中心之業務範圍預計包含發得科技之汽車鋁輪圈加工自動化製程、日月光半導體Bumping製程、漢翔航空工業之發動機機匣製程、銓寶工業之PET吹瓶機製程、以及東台精機之3D金屬列印製程等，如圖4~8所示，說明如下。

為了驗證本iMRC中心所研發之「智慧製造系統」，中心將協調各子中心進行場域之規劃與建置。首先，利用E化中心所開發之虛實整合代理人(CPA)收集工廠內之機台大量生產數據，並上傳至E化中心所建置之AMCoT雲端平台及IBDI中心開發之雲端巨量數據平台中儲存；接著透過E化中心研發之雲端服務自動化建置機制，將各子中心所擁有的各式智慧製造功能雲端服務化，如RO中心之數據驅動建模技術、穩健優化技術、前瞻進化優化服務等，AM中心之3D金屬積層製造技術，以及IBDI中心之機器學習、分散式負載平衡演算法、AR/VR人機互動技術、瑕疵檢測與分類、及電腦視覺行為分析等技術，使其成為各式智慧製造雲端服務。如此一來，其他子中心即可利用雲端平台上存放之各式服務之功能與資訊，進行各式智慧製造服務應用。例如，AVM服務可進行線上且即時的產品品質預測；IPM服務可以預估機台健康狀態；IYM服務則可找出影響良率的根本原因，提升製程良率等；BA/ML服務可進行大數據與機器學習分析；AR/VR服務提供人機視覺化應用；DA服務則提供產品的瑕疵分析等；3D列印服務可讓客戶自行上傳圖面資料，提供金屬3D列印試做與客製化服務，並量測元件特性，最後成品交貨。

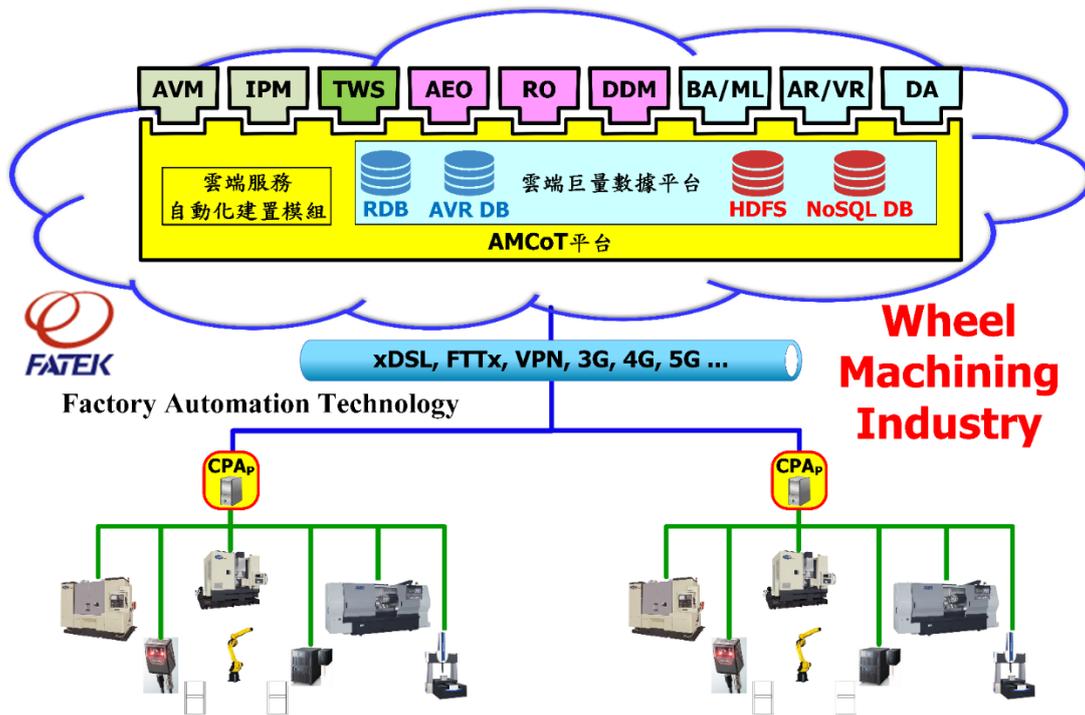


圖 4 鋁輪圈加工自動化產業製造試煉場域構想圖

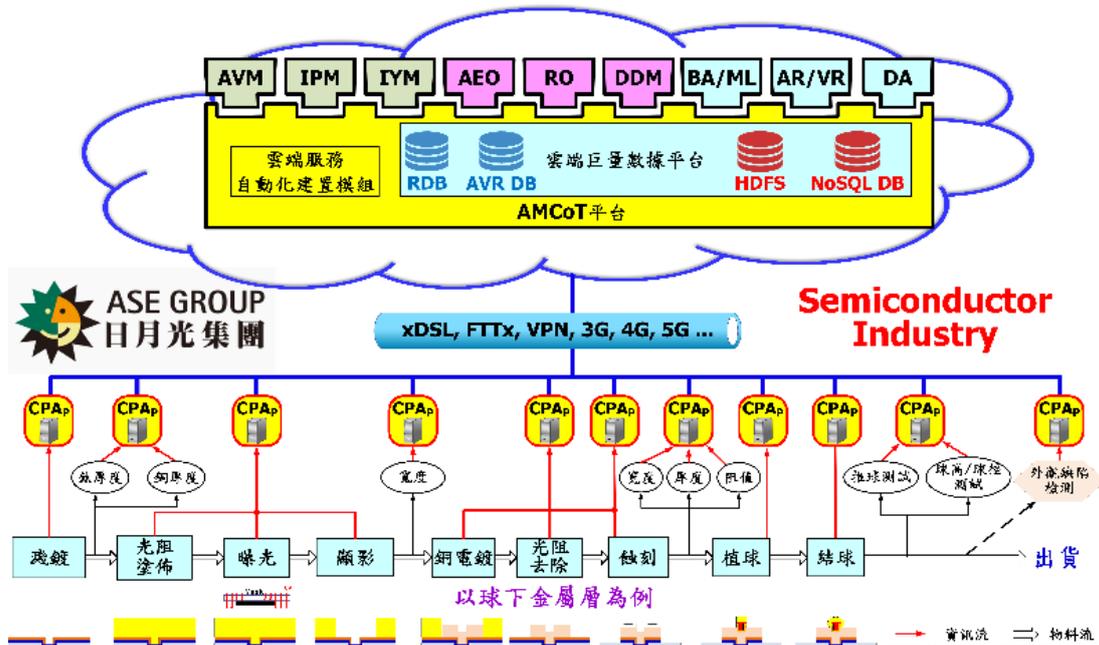


圖 5 半導體 Bumping 製造產業試煉場域構想圖

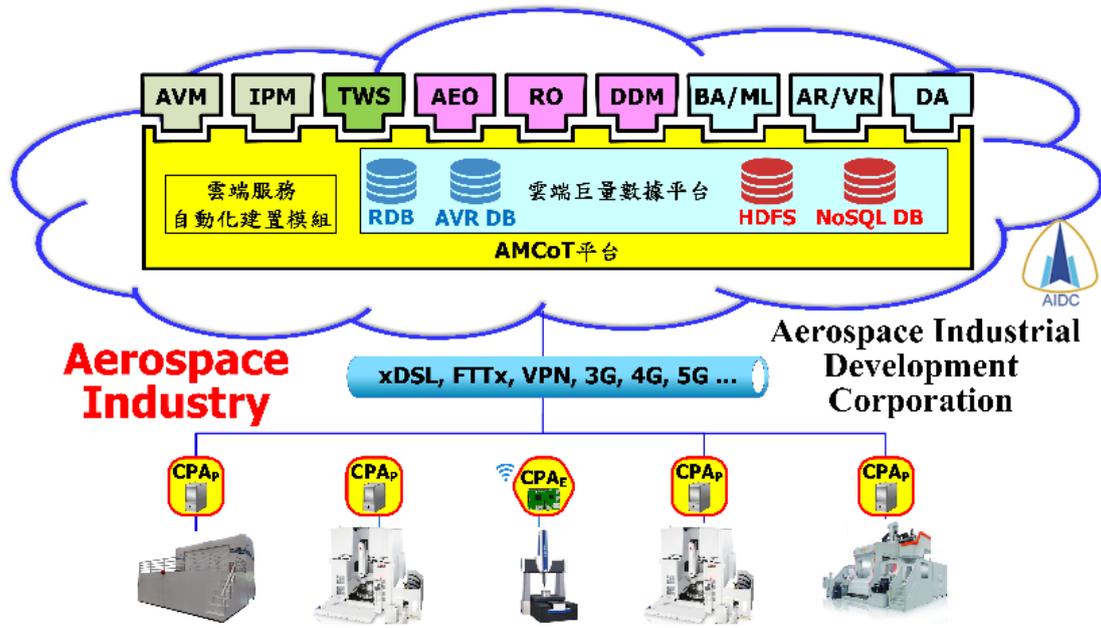


圖 6 發動機機匣製造產業試煉場域構想圖

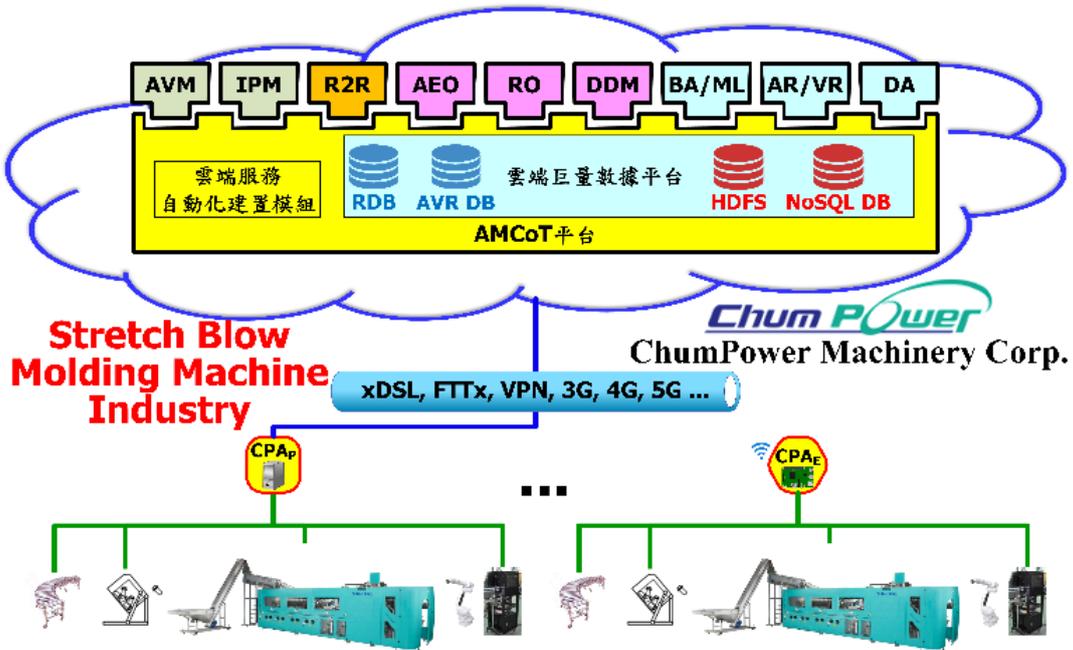


圖 7 PET 吹瓶製造產業試煉場域構想圖

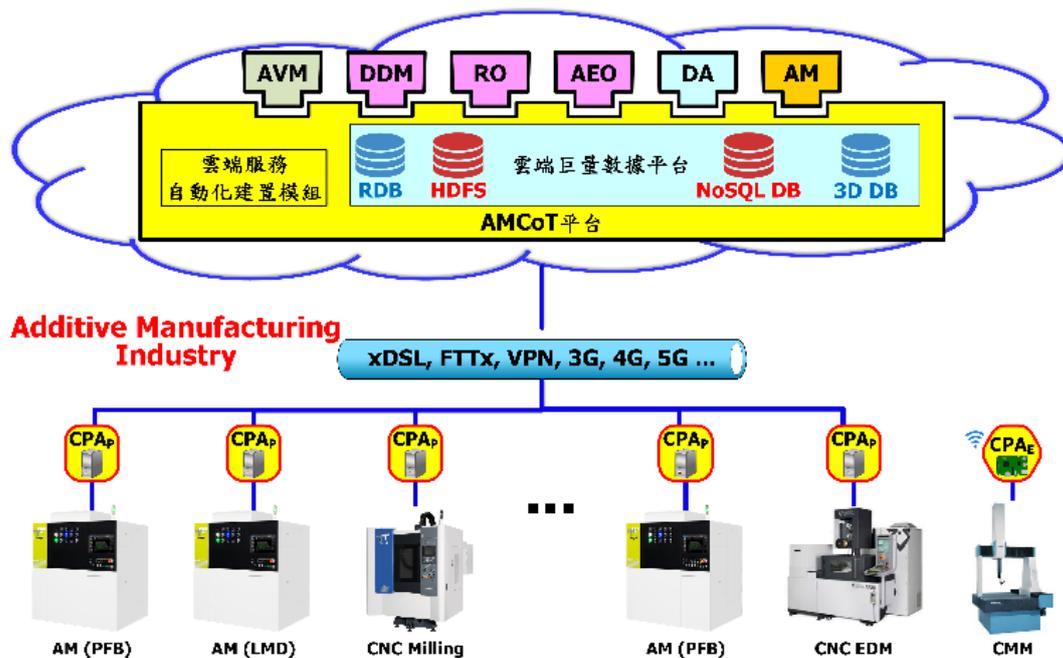


圖 8 3D 金屬積層製造產業試煉場域構想圖

此外，針對不同的產業，本智慧製造系統除了擁有通用型的智慧製造服務以外，亦提供屬於獨特產業之特殊智慧製造服務，例如：發得科技之汽車鋁輪圈加工自動化產線和漢翔之發動機機匣製造產線，需針對進行管控，所以就需有刀具磨耗服務(TWS)來警示使用者檢查目前刀具磨耗情況，藉此降低刀具更換次數，達成成本降低之目標；日月光半導體Bumping製程對於製程良率之要求甚高，所以需有IYM服務幫忙其找出影響良率的關鍵站點與參數，協助提高製程良率；而在鈦寶工業之PET吹瓶製程中仍仰賴人工調整製程參數，因此需R2R系統自動計算機台參數設定值，使製程可獲得即時的調適與修正，以達到智慧化生產之目標。

現階段市場國際化趨勢已不可避免，企業的客户將不會只有在國內，亦很有可能散佈在世界各地。為了因應此潮流，本iMRC將利用過去所累積的研發能量與經驗，透過臺灣機械工業同業公會，搭配扮演台灣資通訊領航者的中華電信等中心產業鏈結夥伴，以及台灣工業電腦的龍頭研華科技，建置一個如圖9所示的「智慧製造雲端平台」。本平台預計採用研華科技所提供的物聯網硬體解決方案(如Edge Intelligence Server)並搭配iMRC所研發的CPA軟體和AMCoT平台，來在生產線上即時收集各式與生產相關的所有資訊；然後，應用中華電信擅長的資通訊服務(FTTx, 3G, 4G, 5G等)和國際認證雲端hicloud資料中心，為各式企業打造專屬於該企業的一個智慧製造雲端平台。以機械產業為例，此智慧製造雲端平台將成為台灣自行建置的機械雲。

如圖10所示即為「一對多關聯設備製造商與其客戶」之智慧製造雲應用例。透過此智慧製造雲端平台，將能有效率地和分散在世界各地的客戶進行連線與管理，客戶可即時分享生產資訊給設備製造商以進行大數據分析，而設備製造商也能提供客戶端想要的各式服務，如此將能建構一個全新且完善的商業模式，即如

圖11所示之，一個屬於該產業的智慧製造生態系。

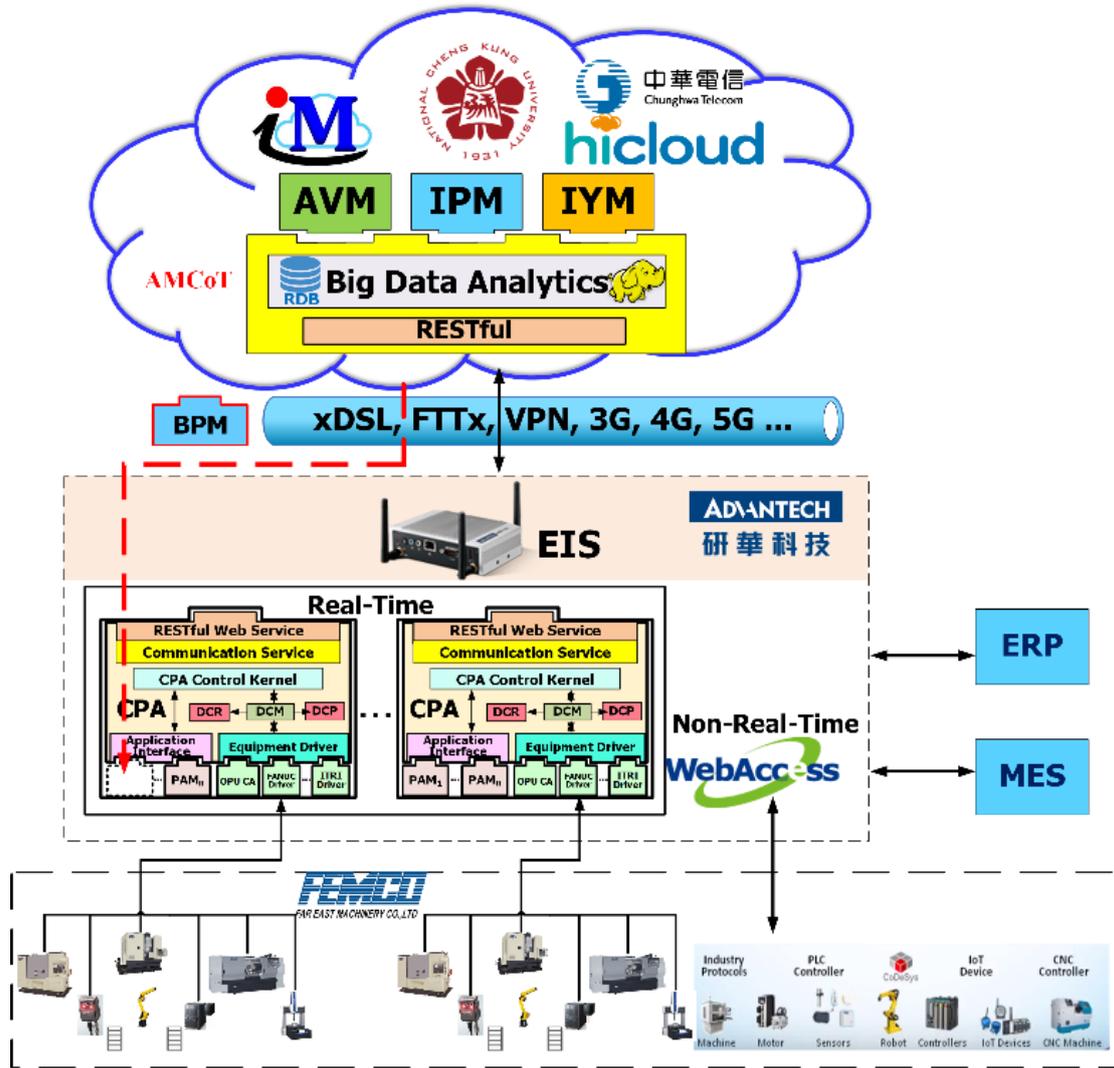


圖9 智慧製造雲端平台

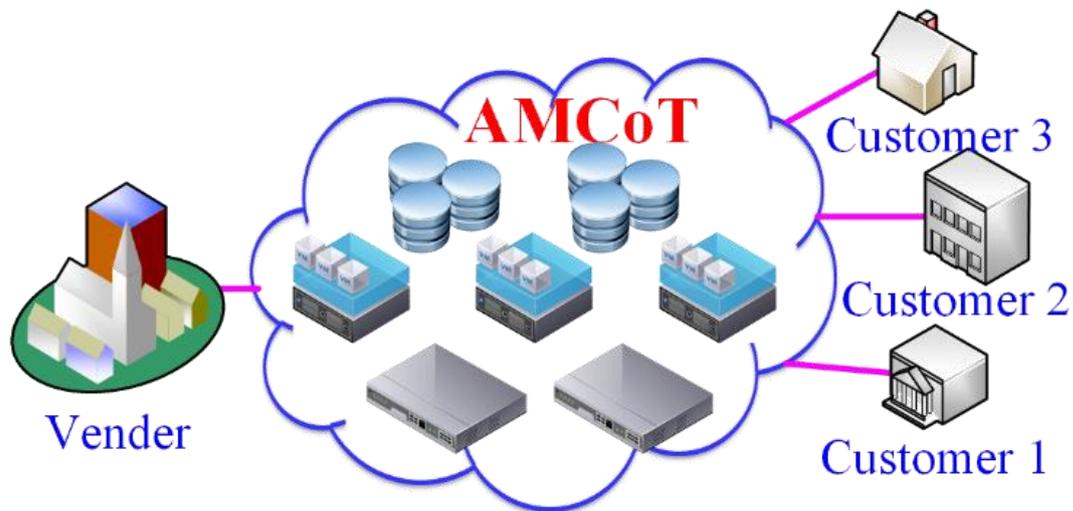


圖10 智慧製造雲應用例

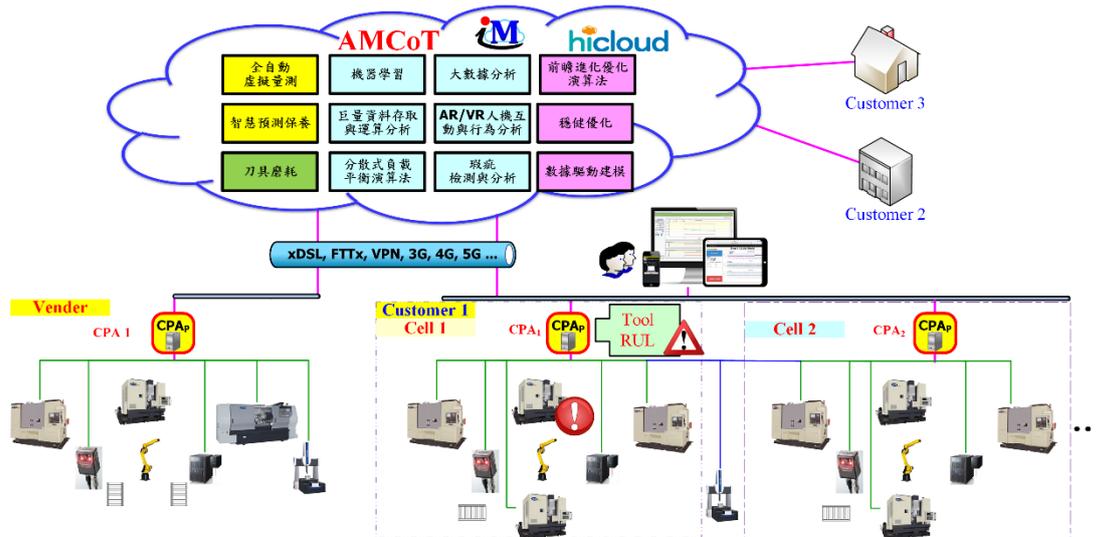


圖11 鋁輪圈加工自動化產業生態系構想圖

六、運作空間

目前智慧製造研究中心已取得儀器設備大樓5樓約9坪的專屬空間，做為本中心設立初期的專屬研究及行政空間。未來待中心運作逐步穩定後，將於本校資訊工程系館內租用約50坪空間，做為本中心建置雲端服務之伺服器機房。本校電資學院將興建電機三館，本中心已獲得電資學院院長應允，未來將在電機三館內提供百坪做為中心辦公室與研究室之使用空間。

七、經費來源

由於本智慧製造研究中心之計畫內容與研究成果符合教育部高等教育深耕計畫第2部分-特色領域研究中心計畫宗旨，意即符合「落實發展學校特色，持續強化大學研究能量，並培育重點領域國際一流人才，卓越國際聲望，同時解決社會議題，大幅提升產業競爭力」，因此經教育部審核通過並獲得20,000,000元補助。

本研究團隊成員過去五年內爭取到之經費超過306,831,273元，其中科技部補助計畫金額150,565,606元，佔49%、產學合作計畫金額達49,518,667元，佔16%、其他政府計畫金額達106,747,000元，佔35%。

所以，即便5年後教育部高等教育深耕計畫第2部分-特色領域研究中心計畫完成階段性任務不再繼續時，本中心預期仍然有足夠的經費來源維持運作，達到自給自足、永續經營的目標。

八、預期成果

- **學術研究:**本中心針對目前台灣製造業在面臨工業 4.0 轉型所遭遇之挑戰，將應用全自動虛擬量測(AVM)、智慧型預測保養(IPM)、智慧型良率管理(IYM)、人工智慧(AI)、3D 列印(AM)、擴增與虛擬實境(AR/VR)、大數據

分析(BA)、機器學習(ML)、瑕疵分析(DA)等智慧製造相關技術，打造一智慧製造系統。其研究成果預期除發表國際會議及期刊論文和撰寫中英文專書外，將實踐於實體試煉場域，並與國內產業鏈結夥伴一同合作，建立各企業專屬生態系，除了可兼顧學理研究與系統實現發展的效益外，亦可有效提昇在智慧製造研究領域的學術影響力。

- **人才培育：**本研究中心將規劃辦理與智慧製造相關的技術研討會與專業課程，以便能提升本校學生與相關產業人士在智慧製造領域之專業能力。另外，將規劃經費補助，鼓勵中心教師撰寫智慧製造領域中英文專書，輔助培育智慧製造人才。此外，將規劃提供與智慧製造相關的短期訓練課程和證照檢定考試，通過檢定者將可獲得證照；並將鼓勵業界優先延攬擁有證照者。
- **國際合作：**本 iMRC 已獲得美國國家標準技術研究所(National Institute of Standards and Technology, NIST)及工業 4.0 領域具領先地位的 SIEMENS 公司之研究單位 Corporate Technology 之首肯，未來將與本 iMRC 有更密切之合作，包含在 IEEE International Conference on Automation Science and Engineering (CASE)中共同舉辦與智慧製造相關的國際學術論壇、每年皆有研究人員進行移地交流或參訪等。
- **產學合作：**除了目前已有產學合作關係的發得科技、日月光、漢翔、銓寶、和東台精機外，未來本 iMRC 亦將與台灣資通訊領航者的中華電信合作，將所研發之智慧製造技術，結合中華電信擅長的資通訊服務(FTTx, 3G, 4G, 5G 等)和國際認證雲端 hicloud 資料中心，共同為台灣製造業打造專屬於該企業的一個智慧製造雲端平台，協助國內企業升級。應用中華電信之 hicloud 資料中心的智慧製造系統雲端平台，預計導入發得之汽車鋁輪圈加工自動化製程、日月光之半導體 Bumping 製程、漢翔航空之發動機機匣製程、銓寶工業之 PET 吹瓶機製程、以及東台之 3D 金屬列印製程等。

九、自我評鑑指標及方式

自我評鑑指標預期包含四大主題：學術研究、人才培育、國際合作、產學合作，詳細評鑑指標如下，

- **學術研究：**SCI、SSCI論文數、「智慧製造」領域頂尖期刊篇數、「智慧製造」領域國際研討會發表之論文數、與高度引用率 HiCi論文數。
- **人才培育：**修習「智慧製造」學程人數、智慧製造相關「證照學程班」、專書出版、和智慧製造研討會研習課程人次。
- **國際合作：**國際合作單位數、國外交流來訪人次、人才進行研究交流、與出席國際會議人次。

- 產學合作：研發專利數 (獲得/申請)、技轉金額(仟元)、非政府部門經費(仟元)、Research Service Company(RSC)、及產學研合作單位數。

十、相關單位配合措施

本中心成立後本校將提供電機三館內百坪空間做為中心辦公室與研究室之用，成大並會協助本中心籌備規劃智慧製造相關「證照學程班」，提供授課教室與行政協助。本研究中心為一跨系、跨院、跨校、和跨國的團隊。另外，目前本中心研究團隊成員已經與日月光半導體、發得科技、漢翔航空、銓寶工業、工研院、中華電信、中科院、金屬中心、東台精機、合濟工業股份有限公司、聯華電子、大鵬電子等公司或機構，建立實質的產學合作與技轉機制，所以本中心具跨產業連結。本中心也已獲美國國家標準局NIST研究單位及國際公司研究單位SIEMES之Corporate Technology同意，於今年4月底前往洽談未來的雙邊合作模式，未來將進行互訪與跨國合作。除此之外，跨國學術合作尚有(a) Director Prof. Ben Wang (Manufacturing Research Center, Georgia Tech., USA)；(b) Director Prof. Ian Hutching (Manufacturing Research Center, Univ. of Cambridge, UK)；(c) President (2018) Don Lucca at the international academy for production engineering (CIRP)；(d) Medin 和 Nyklicek分別是捷克在刀具與生醫器材的公司，目前與鄭友仁教授合作利用積層製造技術開發高附加價值的產品；(e) Dr. Ofer Tevet (Group leader, Power Technology Group, Israel Atomic Energy Commission)；(f) 與密蘇里大學金屬積層製造工程中心計畫主任，劉富文教授合作開發專屬航太零組件積層製造的檢測標準化流程；(g) 與國外公司Electroforming s.r.o合作開發積層製程開發智慧製造使用之具梯度功能特性的材料；(h) 與捷克Czech Technical university 和美國Missouri University of Science and Technology進行學術合作；(i) 參與apache國際專案共同開發與技術交流。

十一、現有運作能力及過去執行績效

本中心成員包含 4 位講座教授、5 位特聘教授、9 位教授、5 位副教授、2 位助理教授、4 位助理研究員與 2 位博士後研究員、1 位名譽教授顧問與 1 位教授級國外顧問 (參看圖 1 中心組織架構圖)，其中三分之一以上是中生代與新生代。本中心研究團隊成員長期致力於智慧製造研究且成果豐碩，總計曾獲行政院傑出科技貢獻獎 2 人次、教育部學術獎 1 人次、科技部傑出獎 12 人次，近 5 年研究團隊成員每人平均發表 16 篇 SCI 論文，過去五年執行計畫經費總計超過 306,831,273 元，其中科技部補助計畫金額 150,565,606 元，佔 49%、產學合作計畫金額達 49,518,667 元，佔 16%、其他政府計畫金額達 106,747,000 元，佔 35%。本中心最大特色在於曾與多家半導體(台積電、聯電、日月光、台勝科)、面板(奇美、友達、華映)、太陽能(茂迪)、及 3D 列印(東台)等高科技產業廠商，和與航太(漢翔)、工具機(遠東機械與友嘉)、吹瓶機(銓寶)、及碳纖(台塑)等相關之傳統

產業廠商進行與智慧製造相關之產學合作，且總計已獲得超過壹億元新台幣之技轉權利金。

- **總主持人鄭芳田講座教授**：於 2011 年榮獲行政院傑出科技貢獻獎，被業界和學界譽為台灣半導體生產自動化教父 < <https://goo.gl/j2JKiv> >。虛擬量測可在產品尚未或無法進行實際量測之情況下，利用生產機台參數，推估其所生產之產品品質，以便達到全檢之標的；換言之，虛擬量測可將離線且具延遲特性之品質抽檢改成線上且即時之品質全檢。自 2004 年起鄭教授就展開與虛擬量測相關之研究，且將虛擬量測應用於各式產業的生產線上所遭遇過的所有問題全部解決，並將它全部自動化且進而命名為“全自動虛擬量測 (AVM)”。本 AVM 技術已成功地榮獲中華民國、美國、日本、韓國、與中國大陸等 5 國發明專利，總計共 44 件。這些專利在虛擬量測的領域裡已建立完整的專利地圖，不易被任何學界或業界之團體或個人所突破，且已成功地技轉給複數個高科技和傳統產業廠商，完成技術移轉共 36 件，技轉授權金已逾新台幣壹億元。鄭教授自 2008.1.1 起榮膺國際電機與電子工程師學會會士 (IEEE Fellow)、近五年榮獲 2017 IEEE 自動化科學與工程國際學術研討會之最佳應用論文獎 (IEEE CASE 2017 Best Application Paper Award)、2013 IEEE Inaba Technical Award for Innovation Leading to Production、2013 年 IEEE 機器人與自動化學術研討會之自動化領域的最佳論文獎 (IEEE ICRA 2013 Best Automation Paper Award)、105 年度科技部傑出技術移轉貢獻獎、2016 年機械工業產學貢獻獎、2015 年第 20 屆斐陶斐榮譽學會傑出成就獎、2014 年潘文淵研究傑出獎、2014 年李國鼎科技與人文講座-「李國鼎榮譽學者獎」、2013 年度科技部傑出研究獎 (自動化領域) {第 3 次獲獎}、2012 年國立成功大學教學優良教師。目前為中華民國自動化科技學會第 11 屆理事長，且自 2017 年 10 月起擔任 IEEE Transactions on Automation Science and Engineering (T-ASE) 之 Senior Editor (任期五年)；並曾擔任過 IEEE T-ASE Lead Guest Editor (2014~2015)、IEEE Robotics and Automation Society (RAS) AdCom Election Committee (2014~2016)、IEEE RAS Distinguished Service Award Nomination Committee (2014~2016)、IEEE RAS George Saridis Leadership Award Nomination Committee (2014~2016)、... 等等。近五年發表 SCI 期刊論文 19 篇及 IEEE 研討會論文 19 篇。
- **共同主持人周至宏講座教授**：依據 IEEE Xplore 及 Thomson Reuters ISI Web of Science 資料庫顯示：周至宏教授帶領之高應科大與高一科大等跨校研究團隊是國際學者專家研究群中第一個 (pioneer) 提出結合品質工程法和進化優化演算法之同時具有全域搜尋能力與系統性推算能力的前瞻進化優化演

算法的研究團隊。周教授之研究團隊提出的前瞻進化優化演算法(Advanced Evolutionary Optimization, AEO)的學理創新研究成果，有效解決全球該領域之學者專家所遭遇之最大困難問題：“進化最佳化演算法常遭遇每次所搜尋之解都不一致的問題(Solution Robustness Problem)”。周教授之研究團隊所提出之 AEO 研究成果，因具學術上之創新突破性，所以被全球學術界廣為引用，並成為後續之重要研究課題。因此，依據 Thomson Reuters ISI Web of Knowledge, Essential Science Indicators, 周教授之研究團隊有 4 篇 AEO 方面的 SCI 期刊論文被選列為“高度被引用論文(Highly Cited Papers)”，其中 2 篇 SCI 期刊論文也被選列為 Top Papers，以及被列為世界 Research Fronts 之一。另外，1 篇 SCI 期刊論文也被 Elsevier 的 ScienceDirect 選列為“前 25 篇最熱門 Computers & Operations Research 文章中的第一名”(First Place on Top 25 Hottest Articles)。國際著名出版公司 Springer 於 2015 年出版之書籍“Recent Advances in Swarm Intelligence and Evolutionary Computation”中，評論周教授之研究團隊的 AEO 研發成果為最受全球學者專家青睞的 Popular Hybrid Algorithms 之一，並名列 Popular Hybrid Algorithms 的第一名。周教授之研究團隊應用所研發之 AEO 技術，並結合其他計算智慧技術，協助台灣產業之“智能製造技術”研發(包括：技術授權/技術移轉)的成功創新績效及產業技術突破等貢獻，深獲國際肯定與矚目，因而榮獲美國 IEEE Computational Intelligence Society (IEEE CIS) 極高評價(Highest Rank)的 Winner。IEEE Computational Intelligence Society 於其 Website 開闢專欄，特別報導周教授帶領研究團隊在台灣產業之研發創新績效及產業技術突破的 Industrial Success Story；周教授之研究團隊是『全球第一個』、也是『到目前為止之國際上唯一』榮獲 IEEE CIS Website 開闢專欄特別報導產業技術研發成功及技術突破等績效的團隊。周教授也因為學術之優異貢獻，榮獲英國 IET Fellow。因在 AEO 的開創性研究及產業應用績效等的優異成就，周教授得以「For contributions to hybrid evolutionary optimization approach for industrial applications」，榮獲 IEEE Fellow；並因深獲 IEEE 的肯定，周教授獲聘為 IEEE Fellow 評審委員，及榮獲聘任為 IEEE Computational Intelligence Society 之 IEEE Fellow Committee Member。周教授帶領之高應大與一科大的跨校研究團隊在前瞻進化優化演算法(AEO, Advanced Evolutionary Optimization)及其在智慧製造之應用的優異成就，深具學術創新價值與產業實務貢獻，並已顯著建立其國際學術地位及具國際影響力，且進而大幅提升台灣於 Computational Intelligence 和 Smart Manufacturing 領域之國際能見度。

- 共同主持人李偉賢院長：深耕教育 20 多年，培育工程人才不遺餘力，教學

認真嚴謹，尤其他將學術研究及工程實務經驗融合於課程，廣獲好評。李院長指導的碩、博班畢業生在企業界及學術界表現優異，例如他在 2007~2010 年指導法國與國科會合作計畫的國際交換學生 Mr. Delhaye Virgile、Mr. Berthion Joseph 及 Mr. Clement Schiano de Colella 等三人，對國際學術交流合作具有貢獻，其中 Mr. Delhaye Virgile 在交換期間的研究成果，於返法後獲頒該年度交換學生第一名。李院長近五年深耕智慧製造人才培育，擔任教育部 106-107 年度之整合型研究計畫的計畫主持人：智慧製造跨校跨域教學策略聯盟計畫--成功大學智慧製造跨校教學策略聯盟。李院長亦擔任科技部 105 年度之人才培育補助計畫的共同主持人：智慧聯網融入跨領域工程人才培育(「跨領域工程教育人才培育與研究」計畫)--以物聯網為核心發展之跨領域人才培育計畫(「跨領域工程教育人才培育與研究」計畫)。李院長近五年有五篇論文發表在 impact factor 1.5 以上的智慧製造頂尖期刊上。

以下簡介各核心研究單位之研究績效

- **E 化製造研究組**：有關主持人鄭芳田教授的研究績效，請參閱在第 16 頁之總主持人的研究績效敘述。另外，E 化中心的其他研究績效說明下：獲得與 AI 和 IoT 相關之國內外發明專利共 27 件，近五年完成技術移轉共 15 件，技轉金額達新台幣 1,688 萬元。團隊成員過去五年共發表超過 35 篇 SCI 期刊論文。
- **性能與品質之穩健優化研究組**：本團隊成員過去五年每人發表超過 15 篇期刊論文。楊浩青主持人曾與鄭芳田共同榮獲 2017 IEEE CASE Best Application Paper Award；另外，亦榮獲 2016 科技部工程司 三年期專案之期末成果績效優良獎、2015 International Conference on Knowledge Community 最佳論文獎、2013 IEEE International Conference on Robotics and Automation, Best Automation Paper Award，共同主辦國際會議 IEEE Conference on Automation and Science 2014 及 The 5th International Conference on Positioning Technology (2012)。指導學生獲 2017 經濟部工業局國產控制器團隊競賽應用創意組亞軍，和 2016 經濟部工業局國產控制器團隊競賽應用創意組冠軍。有關共同主持人周至宏教授的研究績效，請參閱本中心共同主持人的研究績效敘述。
- **3D 金屬積層製造研究組**：AM 中心主持人羅裕龍特聘教授 2013~2017 五年期間論文發表於前 10% 期刊 17 篇；前 5% 期刊 7 篇，論文被引用次數達 2975 次/H-Index: 33/i10 Index: 87 (Google Scholar)，榮獲 105 年度獲日月光學術優良教師獎 (主要依據近十年發表論文總引用次數 (不含自我引用次數) /h 指數/HiCi 論文篇數)，曾獲第三屆旭泰科技論文獎旭泰銀研獎、指導廖佳

麟博士榮獲科技部 104 年度博士後研究人員學術著作獎、擔任國際亞洲實驗力學學會(ASEM)主席，負責推廣 3D 列印。共同主持人鄭友仁講座教授國際獲獎及榮譽有 2016 美國國際磨潤學會(STLE) Captain Alfred E. Hunt 獎章、國際製造工程學會(SME)會士、俄羅斯國際工程院通訊院士。國內獲獎及榮譽：2017 年教育部學術獎、2017 年力學學會孫方鐸獎章、2017 年科技部傑出技術移轉貢獻獎、2014 年有庠科技講座、2014 年經濟部全國績優育成中心年度最佳人氣獎、2013 年中國機械工程學會機械工程獎章、2013 年科技部技術及知識應用型產學合作計畫績效考評傑出成果獎、2012 年東元科技文教基金會東元獎、2012 年經濟部奈米產業科技菁英獎。本研究團隊成員過去五年共發表超過 43 篇期刊論文。

- **智能巨資整合方案研究組：**主持人蕭宏章教授近五年獲產學計畫經費超過 NTD 900 萬，曾獲 2011 和 2014 台灣雲端計算協會年度最佳論文獎，指導學生蔡嘉平成為 2017 Apache HBase Committer (台灣唯一一位以學生身份成為國際級巨量資料平台開源貢獻者)和 2017 Apache HBase PMC (台灣唯一一位以學生身份成為國際級巨量資料平台開源專案管理者)，擔任 2013 International Symposium on Cloud and Services Computing 議程主席。共同主持人蔡明祺講座教授近五年獲專利 32 件，技轉金額達 1180 萬元，發表期刊論文 21 篇，2014 年出版外文專書 *Robust and Optimal Control: A Two-port Framework Approach*。本中心研究團隊近五年平均每人發表超過 14 篇期刊論文。

智慧製造研究中心設置辦法

國立成功大學智慧製造研究中心設置辦法(草案)

第一條 國立成功大學智慧製造研究中心(以下簡稱本中心)係依據本校「國立成功大學校級研究中心設置暨管理辦法」設立。

第二條 本中心之設立旨在提昇國內智慧製造相關產業之研發水準，強化學術研究暨產業技術競爭力，並推展智慧製造相關教學研究工作。

第三條 本中心之任務如下：

- 一、結合成功大學與智慧製造相關科技研究資源，致力於智慧製造科技之研發。
- 二、積極推動研發成果之應用，並移轉至產業界。
- 三、整合大專院校智慧製造科技人才與設備資源，做為學術研究資源之合作平台。
- 四、辦理智慧製造人才之培育。
- 五、進行其他與智慧製造研發相關之工作。

第四條 本中心置主任一人，綜理本中心業務，得設置副主任一至三人，協助主任推動中心業務。本中心主任任期為三年一任，得連任一次，由校長聘請本校專任教授且為中心成員兼任；本中心副主任由中心主任提名，並報請校長聘兼之。

第五條 本中心為有效執行任務，下設六組，每組設置組長一人以督導各組業務，由中心主任報請校長聘任。各組業務職掌如下：

一、**E化製造研究組** - 簡稱「E化中心」，此為成大既有之研究中心，將可提供下列 6 大智慧製造關鍵技術，全自動虛擬量測(Automatic Virtual Metrology, AVM)技術、智慧型預測保養(Intelligent Predictive Maintenance, IPM)技術、智慧型良率管理(Intelligent Yield Management, IYM)技術(內含 KSA)、先進製造物聯雲(Advanced Manufacturing Cloud of Things, AMCoT)平台技術、虛實代理人(Cyber-Physical Agent, CPA)技術、及雲服務自動化建置機制(Automated Construction Scheme for developing CMfg. Services, ACSCMS)技術。

二、**性能與品質之穩健優化研究組** - 簡稱「RO 中心」，負責提供 4 大技術於智慧製造領域，製程數據感測(Process Data Sensing, PDS)技術、數據驅動建模(Data Driven Modeling, DDM)技術、穩健優化(Robust Optimization, RO)技術、及前瞻進化優化(Advanced Evolution Optimization, AEO)服務。

三、**3D 金屬積層製造研究組** - 簡稱「AM 中心」，負責提供 5 大技術

於智慧製造領域，金屬粉末之備製技術、積層製造參數/加工路徑優化、積層製造材料金相/微結構優化、On-line 積層融池溫度/面積量測、及 On-line 積層 Cladding Height 量測。

四、智能巨資整合方案研究組 - 簡稱「IBDI 中心」，負責提供 4 大技術為智慧製造領域提供高效能、易於使用且完整的平台服務與工具，具體技術包含：巨量資料雲端平台與計算技術、大數據分析與機器學習、非破壞檢測與智慧物聯網、及虛擬/擴增實境人機互動技術於製造產業之應用。

五、人才培育組 - 規劃與發展智慧製造技術相關之課程與訓練、活化相關領域之研究與教學能量、培育智慧製造研究領域之產界人士以及青年學者。

六、秘書行政組 - 負責本中心各項行政與會計業務工作，及設置本中心專屬網站；並規劃本校與國內外之合作與學術交流。

第六條 本中心得聘專、兼任研究人員、技術人員、秘書長、及行政助理若干人，由本中心主任聘任之。

第七條 本中心管理細則依據國立成功大學校級研究中心設置暨管理辦法相關規定另訂之。

第八條 本中心人員之任免及升遷辦法依據智慧製造研究中心相關規定另訂之。

第九條 本辦法經校級研究中心設置管理評議委員會與主管會報審議通過，並提請校務會議核備後實施，修正時亦同。



國立成功大學

國際傷口修復與再生研究中心設置計畫書
暨
中心設置辦法

單位主管：湯銘哲
單位承辦人員：王亭
聯絡電話：5428
E-MAIL：tindomoto@gmail.com

中華民國 107 年 3 月 30 日

目次

壹、國際傷口修復與再生研究中心設置計畫書

一、成立目的	1
二、組織架構	2
三、中心定位	3
四、營運模式	4
五、業務範圍	4
六、經費來源	5
七、預期成果	5
八、自我評鑑指標及方式	8
九、相關單位配合措施	9
十、現有運作能力及過去執行績效	10
貳、國際傷口修復與再生研究中心設置辦法	11

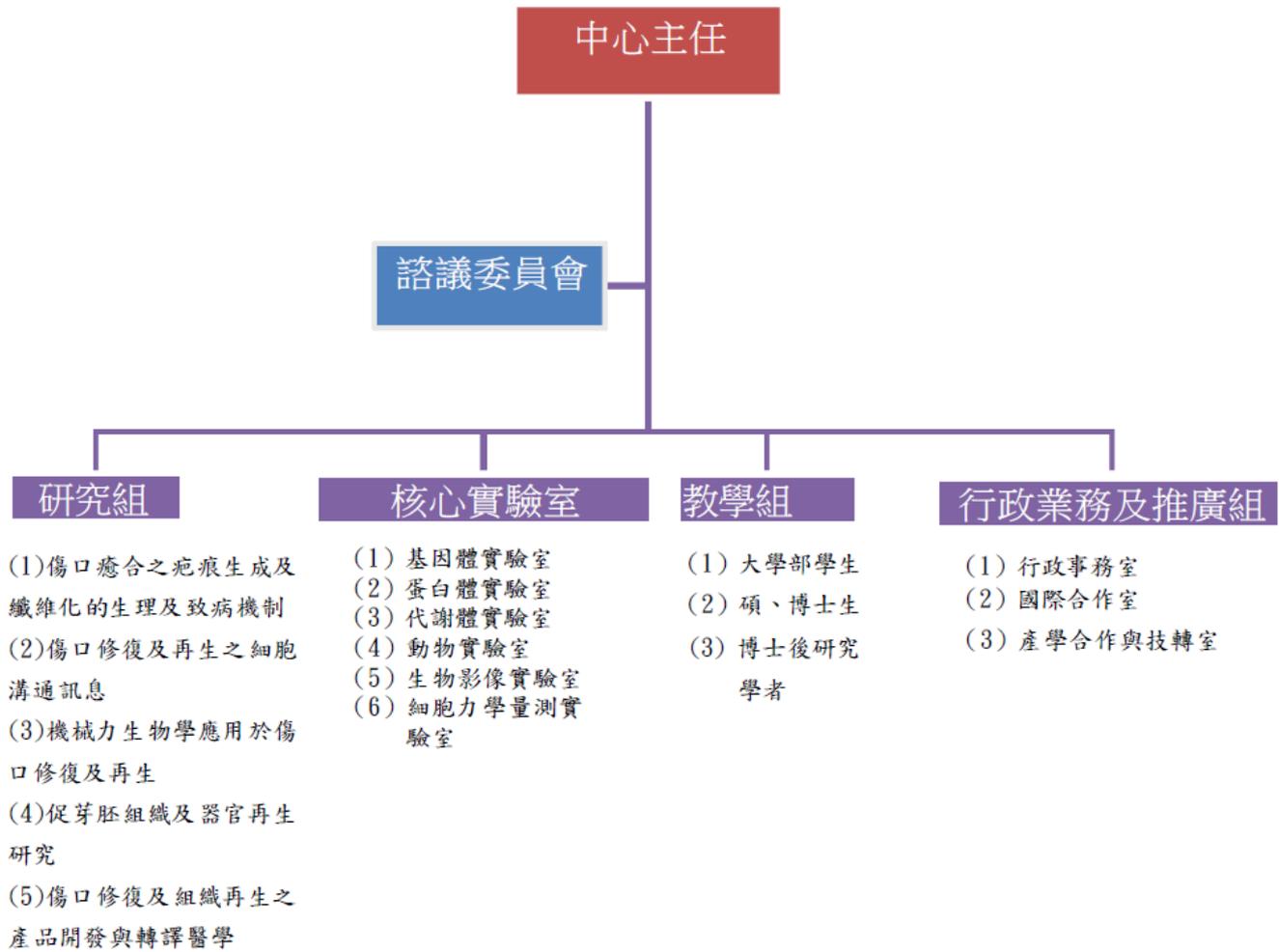
一、成立目的

組織受傷後，傷口可以藉著修復達成功能性癒合。影響傷口癒合的因素包括傷口位置、大小、患者的年紀以及種族的差異。一般而言，機械力在傷口修復或再生過程中扮演重要角色。只是過去在這方面的研究極不普遍。組織再生在傷口完全癒合中極具潛力，但如何善用組織再生技術以達成傷口癒合並不容易。組織受傷後，傷口修復常造成疤痕，但若有組織再生則可避免，因此組織再生乃藉著受損組織之重新發育以恢復原有構造及功能的最佳癒合方式。2012 年底，成功大學成立國際傷口修復與再生研究中心，結合醫學中心基礎與臨床醫學的相關人力，在鍾正明院士的協助之下，本中心對皮膚傷口修復與再生之細胞及分子機制有相當的成果。過去五年，幾位年輕且潛力極佳的醫師及科學家，透過中心的跨領域生物力學基礎核心實驗平台，整合成一個堅強的機械力學研究團隊，並藉著原子力顯微鏡偵測細胞軟硬度，發現機械力刺激乃蟹足腫病理發生的成因。另外團隊在傷口修復及器官纖維化的預防及治療，在敷料的製成及藥物的開發亦有創新的成果。吾人將延續過去在機械力學與細胞訊息溝通作用於傷口及毛囊損傷與再生的機制之研究，並拓展成以下五個子計畫：

- (1) 傷口癒合之疤痕生成及纖維化的生理及致病機制 (湯銘哲)
- (2) 傷口修復及再生之細胞溝通訊息 (吳華林)
- (3) 機械力生物學應用於傷口修復及再生 (吳佳慶)
- (4) 促芽胚組織及器官再生研究 (鍾正明)
- (5) 傷口修復及組織再生之產品開發與轉譯醫學 (黃玲惠)

二、組織架構

中心架構



三、中心定位

國立成功大學的校訓是『窮理致知』。許多南部的校友常開玩笑說：『窮你就知』是我們當年的寫照。的確也是，在困苦的環境中追求真理，養成師生們吃苦耐勞的個性，形塑成功大學的特色，也使得成大學生多次聯蟬企業家之最愛。進入二十一世紀初，成功大學受到教育部的青睞，得到頂尖大學的經費挹注，讓成功大學的學術能量，逐步引爆。成功大學在 2007 年率先成立『三創中心』，讓大學生學習創意與創業，帶動許多創新研究之風氣。藉著頂尖大學研究中心的建立，提倡跨領域的研究與教學，並積極延攬國際人才，人文社會科學研究中心成立，平衡過去理工醫學之過度膨脹，讓成功大學成為名符其實的綜合大學。2013 年初在成大校長、醫學院及醫院院長、及相關主管之支持下，成立國際傷口修復與再生研究中心 (International Research Center for Wound Repair and Regeneration, iWRR)。中心成立的目標乃探討動物及人類皮膚損傷後得以「再生」的機制，將之應用在臨床治療嚴重創傷需要重建手術的患者，甚至可以應用到皮膚以外的組織或器官再生。本中心初期獲頂尖計畫及成醫研究計畫經費的支持，得以持續進行研究工作。中心積極打造跨國及跨領域之研究團隊，目前本研究基地成員已包含成大醫學院、生科學院、電機資訊學院的學者，成大醫院之整形外科及皮膚科的醫師團隊，及美國南加大鍾正明院士的跨國團隊。我們定期舉行研究會議，並與美、英兩國進行視訊，透過有效率之討論使研究主題能更形聚焦及深入。研究討論會議全程皆以英文溝通，逐步強化與會學生之外語溝通力及國際競爭力。

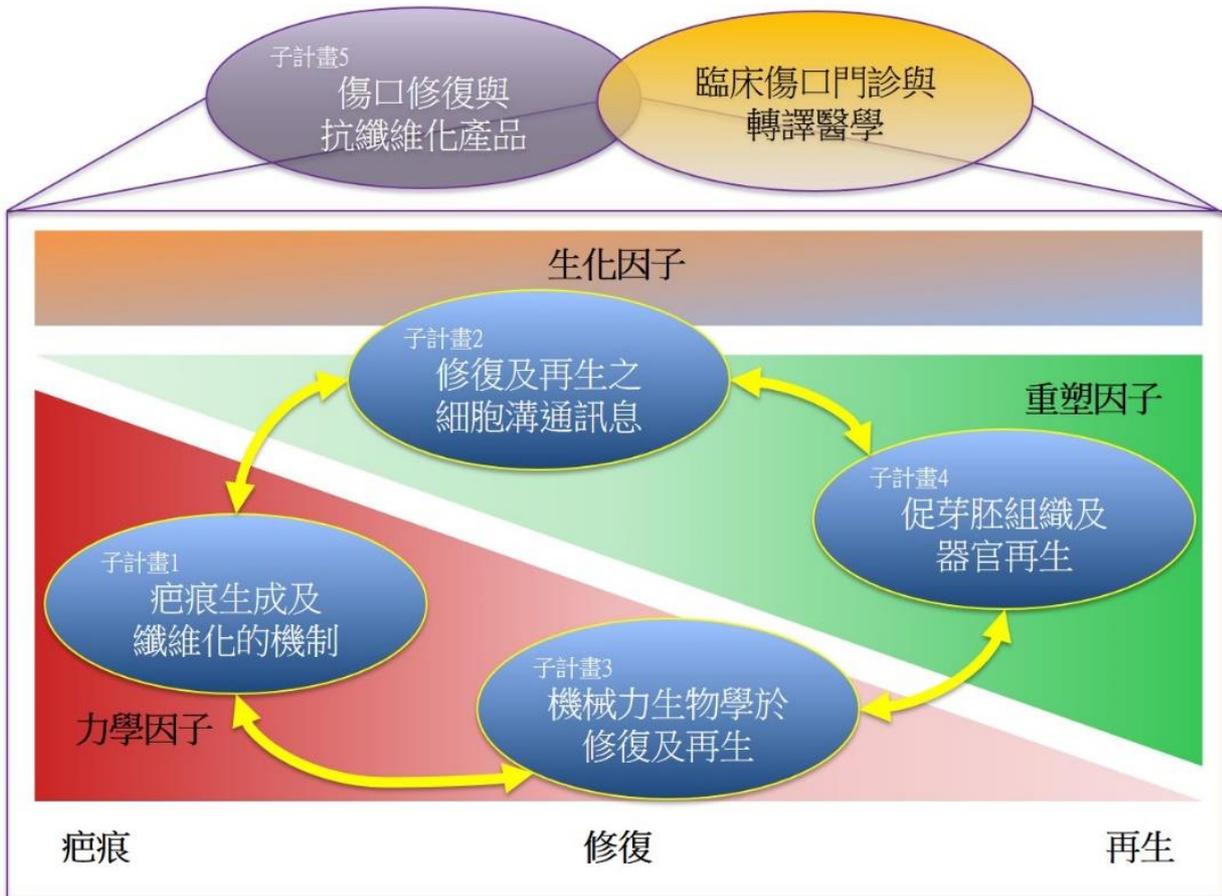
2015 年 6 月 27 日八仙樂園派對粉塵爆炸事故，造成重大傷亡。傷者共 498 人，多為 18 歲至 29 歲之年輕人，平均燒燙傷面積約 44%，燒燙傷面積大於 40%之傷病患計有 248 人，其中 80%以上傷患人數共 24 人。政府動員全國醫學中心系統，全力搶救，截至 12 月 25 日，死亡 15 人，還有 25 人繼續留院治療，其餘的 460 人已經出院。2016 年 2 月 6 日上午 3 時 57 分發生於臺灣南部的 6.4 級地震，震央位於高雄市美濃區，造成台南市永大路二段與國光五街口的維冠金龍大樓完全倒塌，是臺灣有史以來最多人因單一建築物倒塌而罹難之事故。總計死亡：117 人，受傷：551 人。成大醫學中心扮演後送醫院的重要角色。本中心研發角色，益形重要。

四、營運模式

本中心的研發特色乃創新，轉譯，產學與傳承。過去幾年，本中心在組織纖維化之細胞機械力學研究有突破性的發展。我們發現組織軟硬度的提升與蟹足腫的病理發生息息相關，進一步發現皮膚的纖維母細胞Caveolin-1 (Cav-1)下降乃是造成蟹足腫傷口大量製造並堆積細胞外基質的成因。在傷口修復過程中，組織纖維化雖有助於傷口癒合，但是所帶來的疤痕不僅影響美觀，也容易造成傷口攣縮，限縮肢體活動能力，以自體脂肪組織移植降低組織軟硬度，亦有療效。在毛髮新生的研究中，我們也發現，傷口癒合導致毛囊新生，主要發生於傷口組織中軟硬度較低之處，此發現有助於毛髮再生產業的發展。在技術開發方面，我們利用生物原子力顯微鏡的量測技術，已可偵測活體

細胞所分泌的原位外泌體。我們期望經由此中心的努力，我們不僅能解決病人的痛苦，所開發的產品，亦可提升台灣的醫藥科技水準，並能推廣至國際醫療，以造福全人類。

五、業務範圍



六、經費來源

由於研究主題切合國內產業需求及全球發展趨勢，因而獲得許多產業界及政府部門的支持，總計過去五年期間每年執行國科會、教育部、經濟部及產學合作研究計畫金額超過新臺幣 5000萬元，即使5年後頂尖大學計畫完成階段性任務不再繼續時，本中心仍然有足夠的經費來源維持運作，達到自給自足、永續經營的目標。

七、預期成果

本中心預計3-5年內達到及成為國內頂尖，國際一流之標竿研究中心，相關策略規劃如下：

在協助學術發展策略方面，本中心所建立的研究資源與系統平台，可以提供新的檢測方式，並不同子計畫的合作，協助去鑑定特定的外泌體。子計畫中所建立之傷口再生的動物模式，可解釋傷口再生過程中，脂肪組織或疤痕的形成結構及成分的改變。相關的機械力學與測量系統的建立，可延伸並應用於探討各種傷口再生或各種疤痕形成病理進程時的組織力學特性。本中心的研究也將幫助我們了解再生模型中不同細胞類型之間的相互作用，可幫助各種再生醫學的學術發展，具體策略除了將研究成果發表在高影響力的期刊外，我們也將舉辦各種研討會與工作坊，促進相關人才培育與技術推廣。

在社會貢獻方面，本中心實驗結果將有助於我們了解現階段的組織再生機制，這些知識將有助於再生醫療技術的發展。中心研究發現之正常癒合和病理性疤痕生成的外泌體檢體，會由臨床醫生採集（符合 IRB 規定），來驗證動物實驗的結果，因此還可達到醫學轉譯的價值，加速傷口癒合與再生，以及預防病理性疤痕的增生，除了可直接嘉惠更多患者，還可降低醫療與社會負擔。

在產業發展之策略規劃上，新醫療器材藥品之開發，所研發具有功效之膠原蛋白傷口敷料產品未來將尋求機會進一步與產業界合作，經通過國內相關驗證後，將進一步申請美國 FDA、歐盟 EU AIMD/MDD/IVDD 之認證許可，預估未來由我們臺灣自行研發之醫療產品可以進軍全球醫療市場。再生醫療器材具有低污染、低耗能、技術門檻高、高附加價值及產品生命週期長等特性，屬垂直分工型產業。但其研發時程長、費用高、臨床實驗與認證許可耗時，而其技術又必須長期累積，因此在台灣並不如電子產業蓬勃發展。醫療器材的研發與製造，非單一領域之高科技人才就能克服所有技術門檻，必須結合跨領域人才及卓越基礎加工技術才能進行產品開發並量產出高品質之世界級醫療產品。因此發展醫療器材產業，將會帶動其相關的臨床醫學及基礎工業發展，進而奠定台灣生技產業的基礎。本團隊亦將與從事細胞治療產業之夥伴廠商合作，並提供高品質基質產品，協助提昇夥伴廠商細胞治療產品之附加價值，共享利潤。

• 永續經營策略規劃

本中心期望能在計畫執行中與計畫執行期程結束後，能順利衍生多個新創公司或利用專利技轉使本中心能達到永續經營的目標。相關具體策略將依研究成果屬性與產業需求，擬定不同產品商化時程，例如已建立之組織力學模型(或生物力學模型)技術，在獲得專利後，可與廠商洽談

技轉並加速產品商化時程，相關技轉金與商品收益可有部分比例挹注回本中心。若有技術成熟度佳且創新的商品，我們則規劃藉由申請 SPARK 或價創計畫等政府相關補助，協助本中心的該技術成立新創公司，並於計畫執行過程，積極建構新創事業所需各項資源，包含專利申請、積極與國內外生技公司洽談技術轉移或成立產學研合作團隊及訓練人員成為未來新創公司各部門之工作團隊，此部分將尋求成大技轉育成中心協助。依據我們的計畫時程與經費規畫，本中心預計在計畫執行結束將有至少十項專利、三到四項初步商品化的傷口癒合與再生產品、三項成功技轉或技術授權、以及獲得一到二個新創公司計畫。

八、自我評鑑指標及方式

SWOT analysis

優勢 (Strength)	劣勢 (Weakness)
<ol style="list-style-type: none"> 1. 跨領域的研究課題 2. 國際化的研究團隊 3. 本中心隸屬成大醫學中心，成大醫院具有優質之醫療品質及效率 4. 臨床與基礎合作無間 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 國內轉譯醫學的發展速度較緩慢 2. 缺乏具產學合作及生技產業創業經驗的高階研發人才 3. 本中心論文發表質量雖優，但欠缺頂尖期刊論文
機會 (Opportunity)	威脅 (Threat)
<ol style="list-style-type: none"> 1. 國際上對創新技術的發展寄以期望 2. 世界上天然災害與意外事故層出不窮 3. 本中心所創造的友善環境適合吸引國際學者專家 4. 研究的內容具有臨床的重要性，合乎轉譯醫學的需求。 5. 有特色的跨領域研究課題 6. 促傷口再生研發產品深具產業實力 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 國際上相關醫學中心投入重金積極網羅優秀人才 2. 國際上鼓勵並投資生技產業不遺餘力

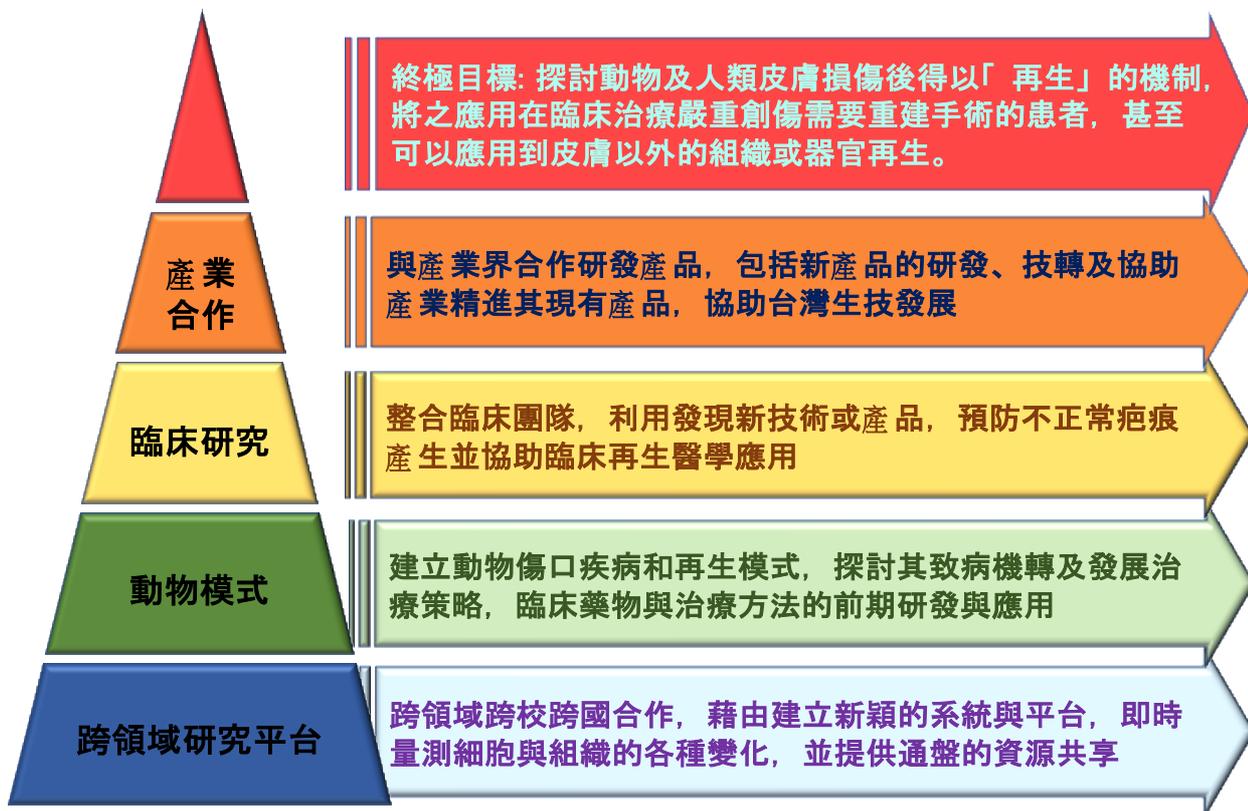
九、相關單位配合措施

(1) 跨領域人員組成:

本中心具有跨領域組成，初步成員係由校內幾個頗具成就的實驗室，涵蓋基礎醫學 (生理、生化、解剖)，生醫工程，生命科學及臨床醫學 (外科、皮膚科)，藉由各領域專家的智慧與專長，大大地提昇本中心相關研究計畫的執行率與成功率。美國南加大的鍾正明教授所帶領的研究團隊合作，將直接執行本中心的其中一個子計畫 (子計畫四)，其團隊中也包含 Dr. Widelitz 及 Dr. Jiang 等已與中心有相當合作默契的科學家。除中心成立時便有許多中生代與新生代教師參與外，我們亦積極培育未來研究與拓展招募具潛力之新秀，並積極的使所有中心成員皆具有國際視野與競爭力。

(2) 整合方式:

藉由建立新穎的系統與平台，即時量測細胞與組織的各種變化，然後由各子計畫的不同面向，深入探討正常與病理傷口癒合中從細胞外基質、細胞交互作用、幹細胞與力學生物學、及再生芽胚 (blastema) 的各種機理，所建立之平台將提供各子計畫通盤的量測方法與資源共享，各子計畫研發的新穎成果將藉由隔週定期會議討論與分享 (圖二)。在研究整合方面，我們將嘗試整合現有的多個系統，以實現不同子計畫外泌體的識別和檢測。在當前提案中，科技部提供額外的預算支持，我們將通過結合 BioAFM 和 Micro-Raman 顯微鏡技術來建立一個最先進的原位奈米探針平台，以測量活細胞中外泌體的力學和光譜特性。對於博士後研究人員及研究所學生，透過跨領域合作使其在知識與實驗技能都可受到良好的訓練，將各個子計畫充分整合。



十、現有運作能力及過去執行績效

本中心成立將近五年，主要研究經費來源為校內補助與成大附設醫院院內計畫，主要成員以中心名義共發表學術論文近百篇於國際一流期刊上 (見附件一)，包括：Cell, Science, PNAS, J. Invest. Dermatology。本中心已舉辦數次國際學術研討會，並被邀請在今年 12 月 11-14 日于新加坡舉行的 International Conference of Mechanobiology 負責一個 symposium。我們將秉持不斷求新求知的精神，使本中心的研究成果在傷口癒合與皮膚再生的領域邁向世界之前沿。近年研究主題相關之績效可分成下列方向簡述：

(1) 建立研究傷口修復及再生的動物模式

我們在外胚層器官的型態生成上已有初步成果，對於皮下脂肪細胞與毛囊間的交互作用與局部區域相關的基因表現已有相當程度的進展，目前已建立在蘭嶼豬的傷口研究模型以及小鼠的傷口誘發毛囊再生(wound-induced hair neogenesis)模型，利用蘭嶼豬傷口研究模型，我們發現一群未被發現過的真皮前驅細胞，可能是讓真皮再生的重要細胞。此外，本中心亦探討了表觀遺傳如何調控區域性特殊基因表現，或是對脂肪衍生因子(adipokines)及毛囊生長的調控角色。我們發現在肥胖鼠模式及缺乏瘦素(leptin)訊號的小鼠其毛囊再生周期有改變，目前具體發現與成果包括：1) 組織蛋白甲基移轉酵素(HMTs)及組織蛋白去甲醯基酵素(HDACs)可調控外細胞層器官的型態發生。2) 在胚胎皮膚型態生成時，抑制組織蛋白甲基移轉酵素將使得 β -catenin及Sonic Hedge Hog(SHH)的表現上升。3) 抑制組織蛋白去甲醯基酵素將使得細胞維持在基底階段而導致毛囊再生的不正常。4) 脂肪衍生因子，特別是瘦體素(leptin)抑制毛囊的變長。5) 瘦體素接受器主要表現在毛囊幹細胞存在的隆突細胞區。6) 在毛髮的生長終期，脂肪細胞會分泌瘦體素，脂肪衍生因子及BMP2。這些研究發現瘦體素及其他的脂肪衍生因子可以藉由作用在毛髮幹細胞，因而調控毛髮的再生作用。未來將進一步探討其機制，我們也發現傷口中毛囊再生部位也有脂肪細胞再生，這兩群細胞的再生機制交互影響。

(2) 機械生物學應用於幹細胞、傷口修復及再生

我們成功研發多個幹細胞微環境與傷口再生實驗模式系統，可利用微環境的力學或材料特性，使幹細胞分化成特定細胞，供未來再生醫學的細胞療法使用，目前應用範圍包含皮膚皮瓣存活、頭髮新生、周邊神經再生、新生兒腦傷等已在動物模式達到良好成效並發表於頂尖期刊。此外，我們發現改變傷口周圍的機械力可以影響傷口毛囊再生，不同形狀的傷口可以造成毛囊再生的數量及區域分布不同，而且毛囊再生只發生在傷口張力較低之處；傷口加入FAK inhibitor，可以阻斷機械力的傳遞路徑，減少 α -SMA表現，並在某個劑量下可以增加毛囊再生的數量，毛囊再生的數量增加可能與影響BMP2, BMP4, Wnt7a的表現有關。

(3) 蟹足腫與肥厚性疤痕

最近我們在組織纖維化之細胞機械力學研究有突破性的發展。我們發現組織軟硬度的提升與蟹足腫的病理發生息息相關，進一步發現皮膚的纖維母細胞Caveolin-1下降乃是造成蟹足腫傷口大量製造並堆積細胞外基質的成因(Hsu et al., 2017)。同時我們還有一項跨國的基因學研究，主要與倫敦國王學院的Prof. McGrath合作，目前已收集到來自18個家族內36個蟹足腫疤痕病人及15個正常疤痕病人的血液檢體並進行whole exon sequencing分析。另外也收集到病人的蟹足腫部位及正常皮膚部位做RNAseq分析，已經發現數個可能引起不正常疤痕形成的基因，需要進一步研究來確認，目前仍在持續收集檢體中。

(4) 誘導外傷後的組織再生

臨床上肢體被截斷後的第8次刊(2014)在畜會報總錄回斷肢，或是用組織工程以及誘導再

生的方式。本中心相關臨床醫師在肢體重建上有相當豐富的經驗以各種外科技巧進行斷肢重建；另一部分以鳥類羽毛為模型做為研究斷肢再生時分子調控機制的模型，羽毛毛囊的真皮乳突裏，前後不同區域的細胞負責誘發羽毛不同部位的形成，所以肢體的再生也可能需要適當的間質細胞來誘導上皮細胞進行組織再生。

(5) 傷口修復及組織再生之產品開發與轉譯醫學

本中心將組織再生的科學基礎與理念，結合膠原蛋白之研究經驗，已建構人造真皮再生模板引導技術平台，從製程到產品已進行發明專利佈局，透過本技術平台可有效混合各種生物材料與醫藥應用於傷口照護之產品開發，經先前小動物實驗結果已證實本技術平台所開發之膠原蛋白基質之品質已超越目前全球主動式敷料之領導品牌，不僅有效促進傷口癒合，更能達到優質修復的功效。

國際傷口修復與再生研究中心設置辦法

第一條 為整合校內各院系資源，進行傷口修復與再生疾病發展預防及治療之科學原則，在研究及教學上發揮整體效益，依據國立成功大學校級研究中心設置暨管理辦法，設置「國際傷口修復與再生研究中心」（以下簡稱本中心）以期未來能永續發展並成為亞洲重要之傷口研究中心。

第二條 本中心為規劃及整合各院系從事傷口修復與再生疾病及研究之教學、研究工作，設下列四組，執行相關業務。

一、研究組：

負責各研究團隊，建立傷口修復與再生研究關鍵技術，與整合並支援跨院系之相關研究。

二、核心實驗室組：

負責各核心實驗室之維護與管理，支援研究組各研究團隊進行研究。

三、教學組：

規劃跨院系之全校性傷口修復與再生研究學程，培育相關科技人才及國際研究生事務。

四、行政業務及推廣組：

整合本校各相關中心，推動本校與國內外傷口修復與再生研究相關機構之合作及其他與產、官、學、研相關業務之推展。

第三條 本中心置主任一人，綜理中心業務，任期三年，得連任一次。本中心主任由校長聘請本校專任教授兼任之（以不擔任系所主管為原則）

第四條 各組組長一名負責各組業務之執行，由主任報請校長聘請

本校專任副教授(含)以上教師兼任之。各組得置研究人員、技佐、技士、技正、辦事員、組員、職員若干人，由本中心自籌款項及校方總員額內支援。中心所聘研究人員得與各系所合聘為教師。

第五條 本中心成員包括美國南加州大學、臨床醫學研究所、細胞生物暨解剖學研究所、生理所、生物科技研究所、成大生物科技與產業科學系、資訊工程學系、成大整形外科、成大皮膚科及有興趣從事傷口修復與再生研究的本校教師。

第六條 本中心固定召開執行會議應包括本中心主任、各項計畫主持人、及各組組長，議決中心內重要事務。

第七條 本中心設立諮詢委員會(107年4月25日)主管會報紀錄增建99。諮詢委員會由中心主任

推薦人選簽請校長聘任，諮議委員任期三年，得連任。諮議委員會每學期至少開會一次，視需要得召開臨時會議。每年中心主任須提供年度報告，由諮議委員會審議後做為學校評鑑本中心的參考。

第八條 本中心成員對校外申請所得經費之管理費由校，院，中心，及系所依適當比例分配之。

第九條 本中心因需要，得聘請顧問若干人。

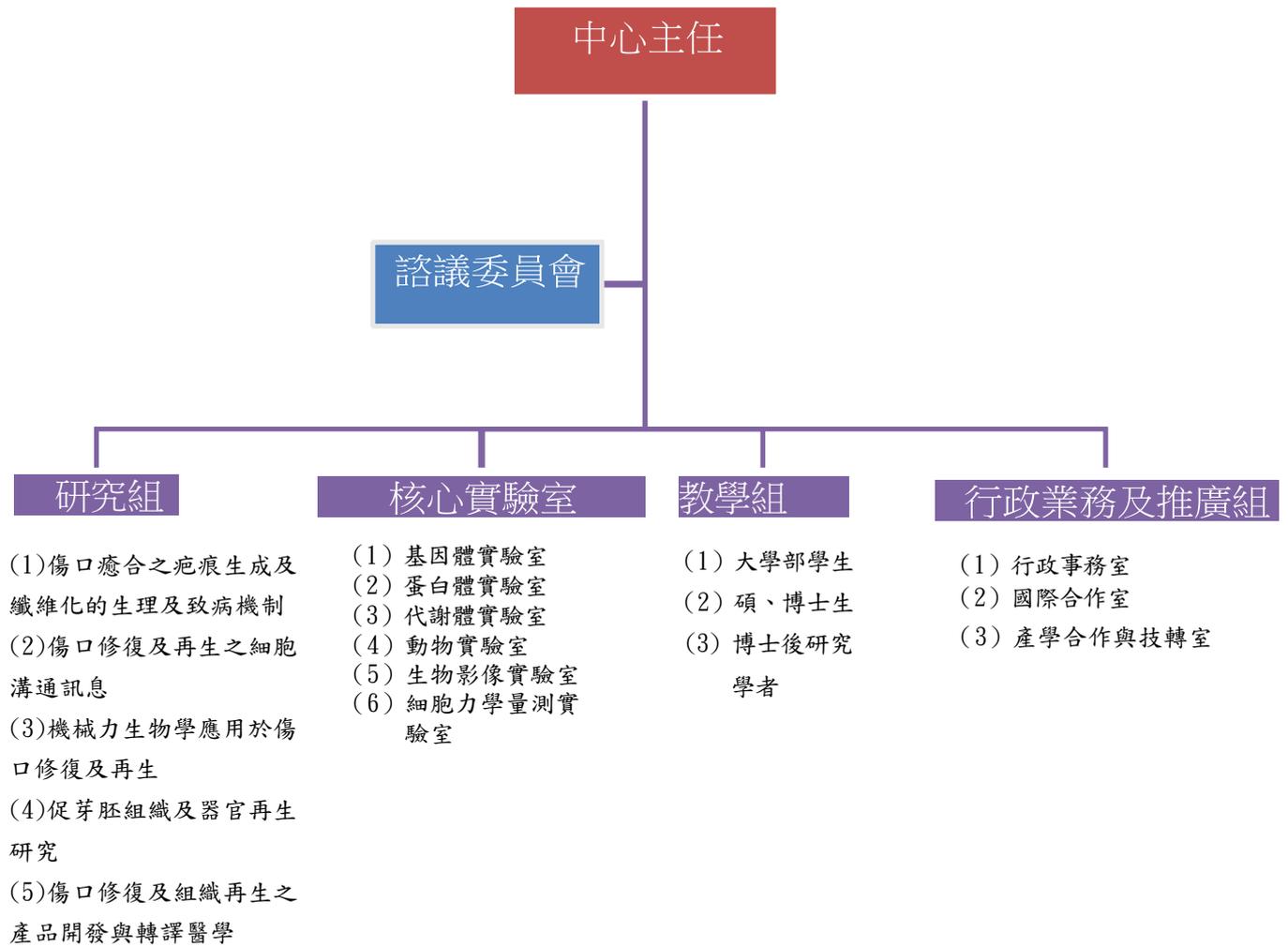
第十條 依據本校級研究中心設置暨管理辦法，本中心有下列情形之一者，應予裁撤：

一、經中心主任提出裁撤申請者。

二、經校級研究中心委員會評鑑不符原設置目的，或經評鑑未達原設置功能，已無存續必要者。

第十一條 本辦法經校級研究中心設置管理評議委員會與主管會報審議通過，並提請校務會議核備後實施，修正時亦同。

中心架構





國立成功大學

前瞻蝦類養殖國際研發中心設置計畫書
暨
中心設置辦法

單位主管：羅竹芳講座教授

單位承辦人員：謝佩如

聯絡電話：06-3842448

E-MAIL：z9506007@email.ncku.edu.tw

中華民國 107 年 3 月 30 日

目次

壹、前瞻蝦類養殖國際研發中心設置計畫書	
一、成立目的	2
二、組織架構	3
三、中心定位	4
四、營運模式	5
五、業務範圍	10
六、運作空間	11
七、經費來源	13
八、預期成果	14
九、自我評鑑指標及方式	16
十、相關單位配合措施	17
十一、現有運作能力及過去執行績效	18
貳、前瞻蝦類養殖國際研發中心設置辦法	21

壹、前瞻蝦類養殖國際研發中心設置計畫書

一、 成立目的

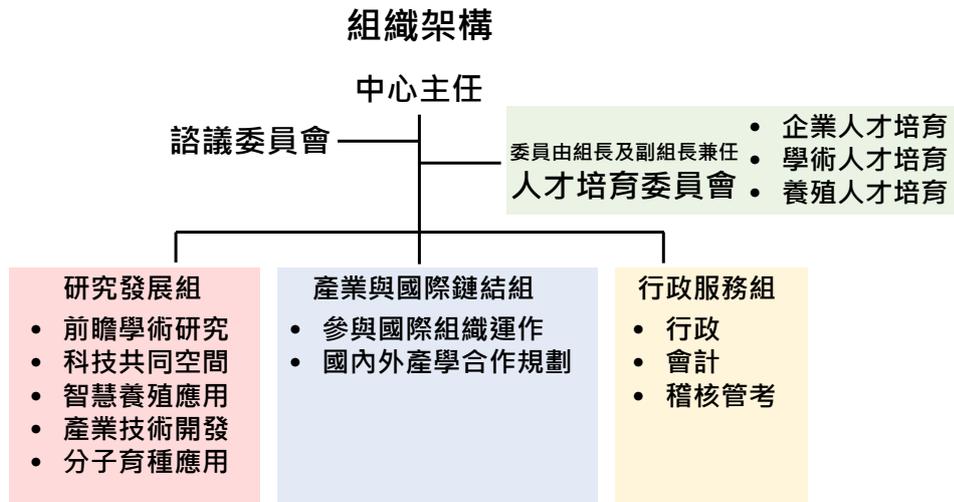
養殖蝦類提供人類優質的蛋白來源，是全球經濟發展的重點項目，蝦類養殖永續發展的要素包括，疾病防疫、穩定良好的種蝦/種苗來源、環境友善的養殖方法、生物保全(Biosecurity)養殖管理策略等，然而目前產業發展的關鍵技術尚有缺口需要補足。前瞻蝦類養殖國際研發中心是全球學術機構唯一是擁有10公頃以產業為導向的研發場域，由跨領域團隊以蝦為標的系統性補足技術缺口，使蝦類養殖得以永續發展。本中心針對國人關注的糧食安全、食品安全、資源利用、友善環境、循環經濟及產品行銷通路等議題，以創新跨領域科技提出方案，打造強本革新永續漁業。中心之創新發展極具特色，建構科學化永續蝦類水產養殖產業鏈，有效率的運用水產資源以確保人類的延續與地球環境長久共存。中心聚焦於養殖蝦學術與產業研發，研究產出是人民有感、產業有感、國際有感，並要能具體永續落實在學研及產業為發展目的。

成功大學利用校務基金配合自由型卓越計畫成果，以佔地一公頃的蝦類疾病控制與育種中心，做為研究、繁殖和保種、擴增場域。中心除了有珍貴的蝦樣材可直接嘉惠產業外，也供應學研界過去難以取得的生物研究樣材及試驗場域，進行研究建立新學說及維持卓越的國際學術地位及產業研發能量。

中心成立目的在持續推動卓越學術研究、支持產業發展及培育多面向人才，並將更進一步開發新型態符合現代科學生物保全標準以及產業需求養殖模式，導入循環水處理科技將珍貴的海洋水資源循環再利用，同時藉由導入科學化及智慧化的新觀念及技術，設計蝦類養殖專區模組，將蝦類養殖各階層產業有效的串接機制，以將研究成果落實在新農業政策，活絡產業興起或轉型，帶動地方產業經濟的發展。

前瞻蝦類養殖國際研發中心，除了與國內外蝦類養殖企業共同推動產業發展外，並將持續推動前瞻蝦類科學與技術的研發工作，以支持產業持續發展及增加國際競爭力。咸信因本中心的產、學、研的傑出表現，能吸引國內外一流學者及精英學生，來此共同為前瞻蝦類養殖科學與技術努力，使蝦類養殖企業能永續經營，為全球必須面對的重大議題-糧食危機，善盡國際公民應盡的責任。

二、 組織架構



圖一、前瞻蝦類國際研發中心組織架構

為有效執行任務設有研究發展、產業與國際鏈結及行政服務等三組，分別執行相關業務。本中心各組置組長一人，視業務需要置副組長。

- 1) 研究發展組：負責各研究團隊，進行前瞻蝦類養殖技術之開發。負責核心試驗室之建立與維護管理，支援各研究團隊之工作執行。另設有世界動物衛生組織參考實驗室，參與執行全球蝦類疾病之防疫任務。
- 2) 產業與國際鏈結組：負責推動國際大型研究、產學合作，輔導團隊成立新創公司，帶動蝦類養殖產業發展。
- 3) 行政服務組：負責中心綜合行政事務之執行，並設有稽核管考組，負責中心執行績效之管考。

三、 中心定位

本中心為一國際前瞻學術蝦類養殖研究單位及產官學研跨界合作平台，中心定位如下(參考圖二)：

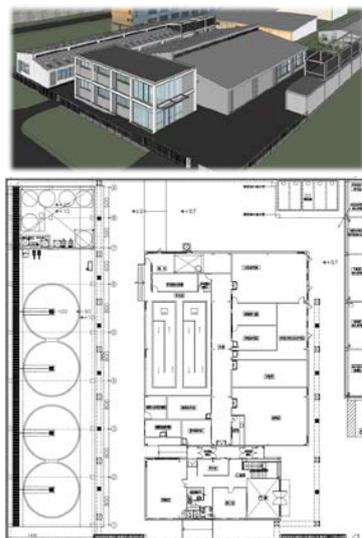
1. 進行蝦類生物學各項前瞻性基礎研究，以蝦類重大疾病等議題研究成果為重點，並將研究成果實際應用於養殖場域或相關產業。
2. 進行科學化蝦類繁養，包含優質蝦品系選育、蝦苗繁養、蝦類疾病檢測及監控相關之各項前瞻技術研發。
3. 向國家爭取各類型計劃案之補助，及接受產學合作委託計劃，包含前瞻性蝦類養殖新型態關鍵技術之開發案，實質解決產業問題。
4. 推動中心成為國內水產養殖之獨立生物保全體系示範區，擬定高生物保全防疫相關措施，與國際標準接軌。
5. 培育蝦類養殖研發及產業所須之菁英人才。



圖二、前瞻蝦類國際研發中心目標、定位與角色

四、營運模式

本中心以達成蝦類養殖永續經營及解決全球蝦類養殖所實際面臨的困境為目的，新型態蝦類新興疾病的發生從未間斷，蝦類疫病仍然是導致整體蝦類養殖產業蒙受巨大經濟損失的主因。高優質品系及良好的管理措施能夠將遭受疫病侵犯的機率降至對低，但環顧國內，並沒有任何單位公認具有此項能力，甚至放眼全球養蝦產業，能夠有穩定優質蝦品系產出及具有良好管理措施的機構仍是鳳毛麟角。科學化蝦類養殖產業應包含六大階層自最上游知識密集的種原培育中心往下到種蝦量產企業、蝦苗孵化企業、成蝦育成企業、食品冷凍企業以及行銷與通路企業，本中心近年來獲得科技部及成功大學支持建構了準企業的研究場域，完整串連蝦類養殖產業的硬體設施，除發展蝦類養殖科學與技術外，更提供產業與人才培育需要的研發環境。本中心於成大安南校區配置包含了蝦類基因體學與疾病研究中心、OIE參考實驗室(蝦類白點病毒及蝦急性肝胰腺壞死症)、草蝦種原育種中心(包含種原培育、蝦苗培育與成蝦育成)、商用種蝦擴增中心等。此外，本中心於花蓮台肥海洋深層水園區規劃一個佔地總面積9.1公頃之養殖試驗基地，規劃5公頃之新型態海洋深層水草蝦養成試驗池、1公頃之循環水試驗池以及冷凍蝦研究設施等。藉由安南校區研究中心與花蓮養殖試驗基地的資源整合，本中心得以將養蝦產業鍊上中下游產業有效的串連，吸引在地產業的參與，也由於本中心提供的資源經驗，衍生企業可以建構適合自身階層的基礎設施，快速的投入產業量產。



成大安南校區1公頃草蝦育種中心

一、座落於成功大學安南校區之實體特色研發中心

- 佔地一公頃
- 蝦類基因體學與疾病實驗室
- OIE蝦白點病參考實驗室 (2018年新增蝦肝胰腺急性壞死症參考實驗室)
- 草蝦育種中心(含種原培育、蝦苗培育、成蝦育成)
- 商用種蝦擴增中心

二、座落台肥花蓮海洋深層水園區之養殖試驗基地

- 佔地9.1公頃
- 4.2公頃之新型態養成試驗池
- 0.5公頃之循環水設施研究
- 0.15公頃冷凍蝦研究設施



台肥花蓮海洋深層水園區
9.1公頃養殖試驗基地

圖三、安南校區研究中心與花蓮養殖試驗基地的資源整合

未來中心之營運規劃總目標

1. **建立大型戶外科學化蝦類養殖專區：**以環境友善的永續養殖為目標，與台肥公司及工研院水質處理團隊及成大建築團隊合作，將花蓮港附近 10 公頃素地，開發成智慧化，節能，節水，並且對環境友善及高生物保全的現代化養殖專區，藉由花東地區的好山好水與台肥獨步全球技術所產生的極低病原海洋深層水以建立新型態之大型戶外科學化蝦類養殖專區。
2. **協助台灣推動並建立蝦類養殖獨立生物保全體系相關規範：**獨立生物保全體系除了有助於國際貿易之安全，也有益於單位體系內部之疾病管控，甚至根除疾病。獨立生物保全體系可以促進資源（包含各項成本管控）能更有效率的利用，並藉著生物保全防疫措施，從功能上得以區別各養殖單位，此為獨立生物保全體系極為重要的特點之一。獨立生物保全體系承認即便在一個疫區國家當中仍然能夠存在著以生物性安全為邊界之清淨區域或是清淨體系。而國內目前尚無任何相關規範，本中心目前正協助農委會草擬國內獨立生物保全體系相關規範，近程目標欲持續推動此規範的成立，供國內養殖相關業者參考及依循。建立智慧財產管制度：本中心於另一短期目標，因我們委託專利事務所搜尋世界各大種蝦公司，皆是以營業秘密保護技術，故我們將以效仿國際上各類大型蝦類育種中心以商業機密方式保護研發成果，於短期間進行本中心的各項智財盤點，建立中心完善的 IP 管理制度，並且完成本中心專屬的智財報告書。
3. **推動中心成為獨立生物保全體系示範區：**本中心在目標之一擬推動獨立生物保全體系，因此可涵蓋單一養殖場或是養殖相關單位，經由主管機關認定後公告成為特定疾病之獨立生物保全體系，如此一來除了世界各國能夠依照公告內容了解該體系的疫病狀態，更能夠藉此促進國際間進出口相關貿易；即便國家遭受疫情侵犯，特定疾病之獨立生物保全體系仍可進行出口貿易，對於國家亦能有效降低因為疫病所造成的經濟損失。獲得主管機關獨立生物保全體系，內容涵蓋生物保全管理制度(common biosecurity management system)、追溯系統(traceability system)、疾病監測系統(surveillance system) 以及疾病控制(disease control)。本中心擬率先推動成為國內獨立生物保全體系之示範單位，日後亦將扮演協助相關業者成為獨立生物保全體系的諮詢窗口之輔導單位。
4. **蝦類養殖技術與疾病防疫國際教育推廣：**邀請國外一流專家學者來台授課，並提供全額補助（含機票、住宿、生活費）、邀請國際成功的養殖企業家來台經驗分享，並提供全額補助（含機票、住宿、生活費）、大學部實習生每個月給予 6,000 元獎助學金，增加實習誘因。

本中心未來分年度營運規劃

近程規劃（1—3 年）

為選擇單位水體中經濟價值最高的物種-蝦作為養殖標的，研發蝦類養殖產業前瞻技術模組，為傳統產業加價。推動產業生產無毒食用蝦，不但增加經濟效益，也符合食品安全需求及維持國人健康。細部規劃如下所列：

1. 以環境友善的永續養殖為目標，與台肥公司及工研院水質處理團隊及成大建築團隊合作，將花蓮港附近 10 公頃素地，開發成智慧化，節能，節水，環境友善及高生物保全的新型態的蝦類養殖模組專區，以一年的時間搜集數據，藉由花東地區的好山好水，吸引產業加入，將專區內蝦類養殖各階層產業有效串接，生產具品牌的美食蝦，打開國際通路，活絡產業興起或轉型，帶動地方產業經濟的發展。
2. 利用低成本的智慧養殖以一至三年的時間收集花蓮戶外場域大規模數據進行養殖測試、效益最佳化。在養成的過程中，除了關心收成量、也需要考量到成本花費，養殖飼料成本約佔整體成本四成，若以高密度養殖，雖成蝦收成量可能會較高，但飼料需求大，蝦子存活率低，收益效果不一定是最佳的，我們計畫以科學化的方式規劃養殖，找到每種養殖環境區域最佳的養殖效率。假設若以三種不同放養密度(高、中、低)、兩種飼料餵食量(多量、適中)、三個蝦種品系，這樣共有 18 種不同的放養參數組合，最後根據成蝦收成量與投入成本計算出哪一個放養參數是能有最好的收益效果。
3. 草蝦家族分子標誌資料庫建置與草蝦連鎖圖譜之建立。中心預計使用 Genotyping by Sequencing(GBS)定序技術，定序至少 200 隻草蝦之基因體序列資訊，獲取足夠建立連鎖圖譜之分子標誌數量，連鎖圖譜的建立除了能夠幫助草蝦性狀之分子標誌定位分析，也能協助改善草蝦全基因體序列的組序完整性，提高草蝦參考序列的品質。
4. 抗病草蝦之分子標誌定位與抗病機制研究。利用草蝦連鎖圖譜的資訊，配合抗病與感病草蝦之分子標誌分布，定位影響草蝦抗病與否的分子標誌與所在的基因座，未來可以用來加速抗病蝦的育種篩選，而所在之基因座即可以提供草蝦抗病的機制研究。草蝦抗白點病機制之研究亦是全世界引以期盼的。
5. 草蝦抗病種原擴增。成大蝦類中心將持續使用中心所開發之抗病相關之分子標誌，篩選全球特定區域抗病蝦，增加種原家族並納入成大蝦類中心之種蝦庫，增加種原多樣性。
6. 推動中心成為獨立生物保全體系示範區。

中程規劃（1—5 年）

最佳蝦類養成參數研究與模範養殖場之建立。成大前瞻蝦類養殖國際研發中心希望幫助全球養蝦產業，不只做好(育成率>50%)，而是要做到最好(育成率>80%)的養成效益，以科學化養殖方式，找出最佳化養殖條件，並以系統化的管

理方式，降低意外發生的風險，以此能達到每年穩定收成的目標，共同朝向永續經營目標前進。為達此目標，我們希望做到以下五個面向。

1. 中程目標以五年內收集全臺灣北中南各區的戶外田間低成本智慧化養殖數據，利用長程目標所得之養殖參數及操作流程實際將戶外放養規模再擴大。
2. 微生物菌相與養殖成效之研究：成大蝦類中心團隊成員之一的王涵青老師已發表研究顯示，養殖池中的微生物的分布會影響蝦類生長或健康，中心可從模範養殖場的各個養殖試驗池收集各個池中的水體資料，研究其中的菌相分布，並與收集之養殖參數、收成效益找出關聯性，除了可以提供未來養殖場的養殖指南，也能增加成大蝦類中心的研究動能，打造國際級的研究中心。
3. 種苗在地化：目前成大蝦類中心所研發之蝦種至養殖場放養，有可能會因為養殖場當地的環境特殊(寒流、海水品質不佳、日夜溫差大)，使得養成效果不佳，而我們可以經由不同家族的放養效益測試，將區域性的優勢種蝦在當地的苗廠孕育蝦苗，以供當地養殖場使用，形成一個在地化種蝦苗廠。
4. 養殖與實驗共享池：中心希望與花蓮養殖場合作開發一些養殖區域為養殖與實驗共享池，當成大蝦種在養殖池上的養成率非常好(80%以上)時，農民可直接收成販賣達到高收益成果，而在氣候劇變或病源的出現時，可能會造成養成率非常低(15%)，這些蝦種雖然都是來自成大蝦類中心，但其有可能是在某些基因上突變後產生的優勢，使得其能夠抵抗惡劣的養殖環境，以成大蝦類中心的育種技術，以生物資訊或疾病控制研究的方式將這些優勢種蝦孕育保留下來，期望在下一一次惡劣環境在出現時，能夠有效的提高養成率。
5. 養殖參數及成效回饋：成大蝦類中心希望與花蓮養殖場共同建立養殖參數回饋機制，中心會負責收集各區域養殖場的養殖數據，當數據量收集至一定程度後，經由大數據分析，能夠找到區域性最佳的養殖參數，在回饋當地同區域的蝦農以怎樣的科學養殖參數是最有效益的。



圖四、最佳蝦類養成參數研究與模範養殖場及衍生新創公司的關聯圖

長程規劃（1—10 年）

成功的產業必需能維持國際學術與技術的領先地位，因此本中心將持續推動前瞻蝦類養殖科學與技術的研發工作，以支持產業持續發展及增加國際競爭力。咸信因本中心的產、學、研的傑出表現，能吸引國內外一流學者及精英學生，來此共同為前瞻蝦類養殖科學與技術努力，使蝦類養殖企業能永續經營，為全球必須面對的重大議題-糧食危機(Food crisis)，善盡國際公民應盡的責任。蝦類養殖產業，需要三項要素來維持穩定的收成：健康優質的蝦苗種、良好的養殖環境以及正確的養殖管理，在 70 年代，那時老天爺給的恩惠，只要有好的養殖管理，蝦農的收益都相當好，當時草蝦產量佔全世界約四成，但好景不常，由於蝦類疾病的出現，不當養殖管理，也造成了養殖池的生態破壞，造成難以挽回的地步，直至目前，草蝦收成量佔全世界不到 1%。成大蝦類研究中心的長程目標即是幫台灣蝦類養殖業找回穩定收成的三項要素，讓台灣蝦農能有穩定的收入，而不再是看天吃飯。本中心長程目標將著重在下列各個面向

1. 長程目標 10 年內將收集國外(印度、越南等)數據各區的戶外田間低成本智慧化養殖數據，利用中程目標所得之養殖參數及操作流程實際將戶外放養規模再擴大。
2. 穩定產出足以供應國內之健康優質的蝦苗種：成大蝦類中心在近三年的其中一項重大成果，即是已經育種出抗白點病的草蝦家族，目前仍持續培育帶有不同優質性狀的蝦類品系並進行性狀推疊，藉由穩定提供足量的優質蝦苗，讓國內蝦農不再面臨無優質蝦苗可以購買的困境。
3. 帶動國內蝦農致力改善養殖環境：維持良好的養殖環境是讓蝦農有穩定收成的必要條件，而如何維持良好的養殖環境，是需要有養殖科學知識的建立，本中心除了能輔導蝦農業者建立符合標準的養殖場，讓養殖場有能力能夠維持或是調節養殖池的環境，並且會在台灣各大養殖區舉辦討論會，除了分享蝦農正確的科學養殖方法，也能與蝦農討論中，得到各地養殖問題的回饋，進而進行區域客製化的養殖技術研發，包含環境微生物控制、蝦病處理、水處理、養殖池區域性溫度調節等等。
4. 讓國內蝦農擁有正確的養殖管理知識及技術：養殖管理需要多年的經驗，才能達到高產量、低成本的且穩定的養殖成效，本中心建立科學化蝦類養殖模組，將所有養殖步驟文件化及數據化，可提供並輔導國內蝦農以正確的管理經營模式進行蝦類養殖，將可以全面提升飼養成功率，進而使蝦農可以穩定的提高經濟收益。

五、 業務範圍

中心為達永續經營，主要業務如下：

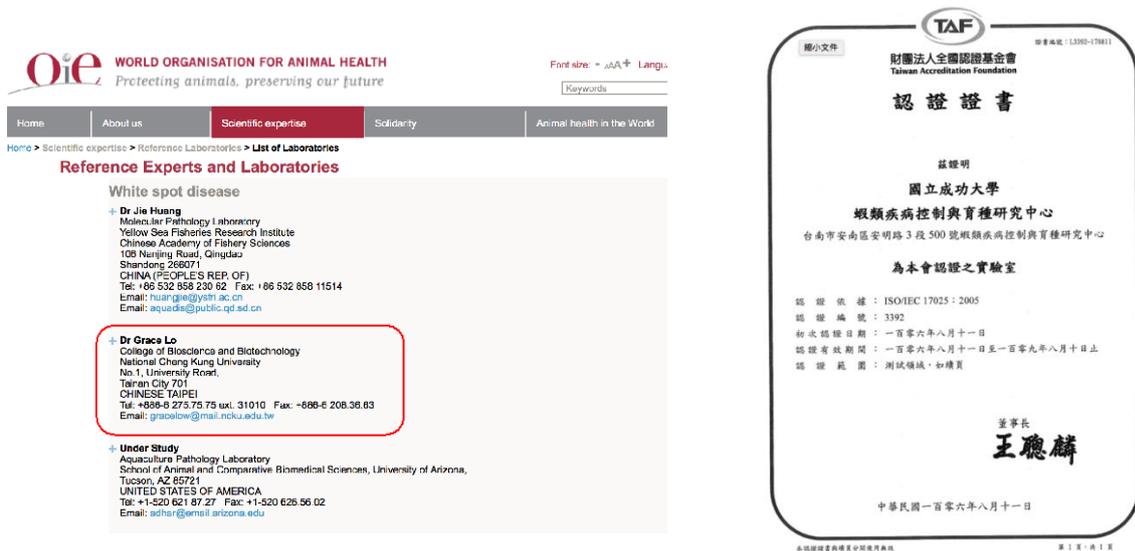
1. 進行前瞻蝦類養殖技術研發，應用各項基因體工具輔助選育蝦類優勢品種並且開發新型態之前瞻蝦類養殖技術，並將所開發之成果進行技術轉移獲授權公司使用。
2. 推動大型國際研究合作，提升中心於國際中的能見度，並且增加中心國際學術地位以及擴大產業研發能量，以產學合作模式進行研究合作。
3. 推動中心建構國際化準企業環境，實質提供做中學的實習場域以降低學用落差之外亦進行人才培育。
4. 輔導團隊成立新創公司，將基礎應用於產業並提供人才就業機會
5. 帶動地方養殖產業發展，中心將設標準養殖示範專區並且將科學化養殖與在地小農進行契作模式以提升養蝦產業發展。
6. 推動蝦類產業法規設立，因應各國蝦類產業法規並加速中心產業國際化，對應將來中心執行進出口貿易時能夠符合國際標準法規。
7. 舉辦蝦類養殖相關研習會或是工作坊，提升國內蝦農養殖相關知識及管理辦法。
8. 將中心各項前瞻蝦類養殖相關技術進行智財管理，以專利或是營業秘密方式保護中心所開發之研究技術成果。
9. 執行並爭取科技部、教育部或國內外各項補助案及委辦研究計畫。

六、 運作空間

中心除了擁有世界知名的參考實驗室，於 2015 年，利用校務基金配合自由型卓越計畫成果，改建石斑魚場供蝦類育種使用，2017 年建築完成由台美法共同設計，佔地一公頃的蝦類疾病控制與育種中心，做為研究、繁殖和保種場域。此外，為建立一戶外養成之模範場，預計 2018 年於花蓮開闢 9.1 公頃之養殖專區，將建立一商用規格之種苗場及數個戶外養成池。

1. 成大安南校區-實驗室

- 世界衛生動物組織所指定之蝦白點症病毒參考實驗室
- 蝦白點症病毒暨蝦急性肝胰腺壞死病定性檢測分析 ISO17025 認證實驗室



圖五、國際認證實驗室

2. 成大安南校區-種源培育中心

- 智慧化養殖系統、水處理系統
- 具商轉規模之育種場



圖六、種源培育中心

3. 成大安南校區-種蝦擴增場
 - 智慧化養殖系統、水處理系統
 - 具商轉規模之種蝦場



圖七、種蝦擴增場

4. 花蓮9.1公頃養殖專區
 - 戶外養殖試驗場
 - 商用苗場



圖八、商用規格之苗場、養殖區

七、 經費來源

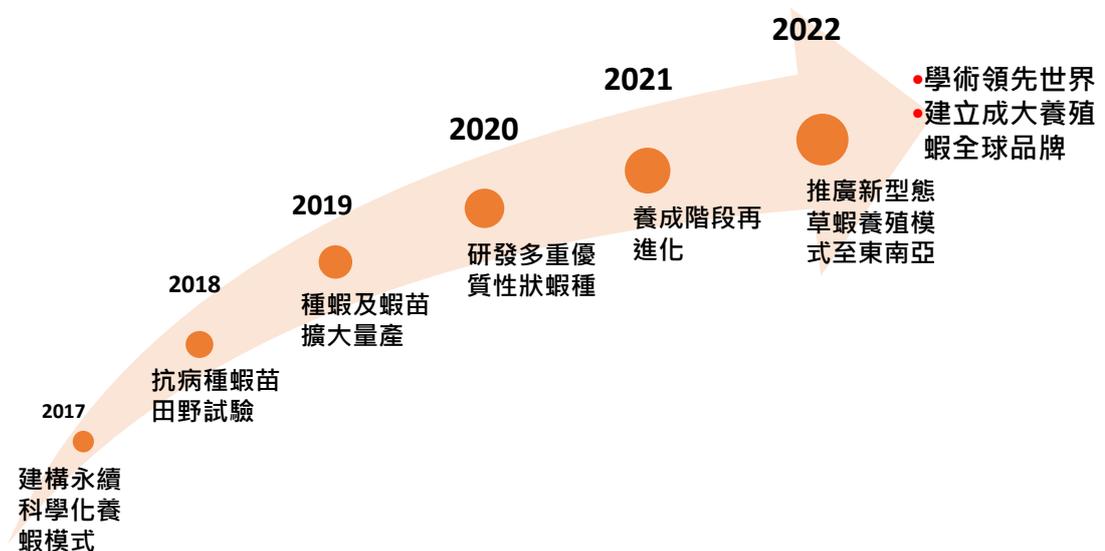
中心目前通過受補助的計畫案為特色中心五年計畫(2018-2022, 教育部及科技部)及最後一年的自由型卓越計畫(2015-2018, 科技部, 3200 萬/年), 除了政府單位的補助案收入, 中心也將有販售中心所產之蝦以及養殖服務等收入, 未來也將尋求更多的產學合作案, 實際的提升產業競爭力, 創造收益並回饋中心, 中心預計收入來源有下面六點:

1. 販售實驗用蝦、蝦苗、種蝦、食用蝦。(依財政部國有財產局第 0960004158 號函, 本校對所生產之蝦苗、種蝦及食用蝦享有動產所有權)
2. 國內產學合作(場地租用、養殖合作)。
3. 大型國際產學合作。
4. 養殖管理技術服務。
5. 疾病檢驗服務。
6. 國內各類型補助計劃案。

八、 預期成果

1. 以單位水體中經濟價值最高的物種-蝦作為養殖標的，研發蝦類養殖產業前瞻技術模組，為傳統產業加價。將現在已經研發的抗病家族再優化，運用分子標誌進行基因推疊培育多重性狀家系，成為世界獨一無二的草蝦家系。推動產業生產無毒食用蝦，不但增加經濟效益，也符合食品安全需求及維持國人健康。
2. 吸引世界蝦類養殖相關學者或業者前往中心，形成專家群聚效應，大幅提升國際能見度，更培育優秀人才符合學術、養殖及企業所需。
3. 開發成智慧化，節能，節水，環境友善、生物保全的戶外科學化蝦類養殖專區。將科學化養殖模組各項參數實際進行大規模戶外場域之蝦類育成驗證，建構國際化準企業養殖環境並帶動地方養殖產業的發展。
4. 藉由花東地區的好山好水，吸引產業加入，達成新型態蝦類養殖模式的產業驗證，生產高品質食用蝦、種蝦與蝦苗，建立全球品牌打開國際通路，積極推廣到全世界。
5. 根據多年收集之大資料庫之分析與中心團隊養殖知識之累積，與配合廠商共同開發自動化之養殖環境檢測及調節系統，即時判斷水質參數並進行動態調節，以維持養殖環境之穩定性。
6. 建立可移動式之水底觀測系統，並研發影像辨識演算法，可判讀量化水底殘餌量，判讀結果可回饋飼料自動餵食器，調整適當的餵食量，以達到最高飼料轉換率，亦可維持良好的水質。
7. 掌握世界最豐富的草蝦優良品種，成為世界唯一符合學術與產業需求的草蝦種原育種中心。
8. 研發多重優質性狀蝦種，除本中心現有之抗白點病草蝦種源外，透過持續選育如快速生長、高逆境耐受力之草蝦種源，再進行性狀堆疊，以獲得具多重優質性狀之種蝦。
9. 進行本中心的各項智財盤點，建立中心完善的IP管理制度，並且完成本中心專屬的智財報告書。
10. 輔導新創公司成立，建立上、中、下游獨立或一條龍式的養蝦企業經營模式。
11. 與養殖企業密切進行合作，推動科學化養殖模式，提升蝦類生產過程之育成率與飼料轉換率，使農民獲利。建立示範養殖模式標竿，而後可推廣至全國各處，提升我國蝦類養殖產能之產值。
12. 辦理蝦類養殖技術與疾病防疫國際教育訓練或研討會，提升產業對生物保全以及養殖觀念的精進。
13. 協助政府推動並建立蝦類養殖獨立生物保全體系規範。
14. 推動科學化與智慧化的養殖模式，低成本，符合產業養殖所需的智慧控制環境。改善產業環境，減少支出與節能、增加收益、降低失敗風險。
15. 養成階段再進化，擴大合作之養殖企業數量，提升合作企業的養成率達60%。

16. 草蝦養殖技術串聯使養成的階段再進化，立足台灣並將成果推向東南亞的各養蝦重鎮，達到學術領先世界，建立成大養殖蝦的全球品牌，打造成大草蝦品牌，於東南亞市場直接販售蝦苗或與當地蝦苗企業合作。
17. 持續推動前瞻蝦類養殖科學與技術的研發工作，以支持產業持續發展及增加國際競爭力。
18. 吸引國內外一流學者及精英學生，來此共同為前瞻蝦類養殖科學與技術努力，使蝦類養殖企業能永續經營。
19. 中心之研究人員每年發表SCI國際期刊至少1篇，生產線之蝦苗生產規模每年至少為5,000萬尾，種源選育每年應培育出1個優質性狀品系。成大培育的草蝦種蝦及蝦苗，佔全球市占率20%以上。辦理蝦類養殖技術與疾病防疫國際教育訓練或研討會，至少1次。



圖九、前瞻蝦類國際研發中心預期發展成果

九、 自我評鑑指標與方法

本中心成立後依據「國立成功大學校級研究中心設置暨管理辦法」第七條及第八條所規定，於中心成立滿一年(以會計年度為基準)後，每年得向「國立成功大學校級研究中心設置管理評議委員會」提出工作報告及規劃並接受評鑑，由評議委員會執行各項評鑑工作。評鑑工作包括下列項目，其百分比由評議委員會議定之：

1. 營運方向與設置宗旨之相符性。
2. 符合設置宗旨之研究成果、服務活動、人才培訓，以及國際交流情形。
3. 參與研究中心營運之人員及其具體貢獻。
4. 支薪之專、兼任人員聘僱情形。
5. 年度經費收入支出總額及明細。
6. 相關管理制度之建立情形。
7. 未來一年之展望及規劃。

此外，本中心於每年定期舉行自評會議，邀集國內外相關領域的產、學專家，於本中心實地訪評，同時對中心未來營運提供建言，以利適時調整發展方向並及時改進缺失。

十、 相關單位配合措施

目前本中心主要經費來源為科技部自由型卓越學研計畫，於成功大學安南校區內設置有科學化蝦類養殖與育種研究設施，同時與工業技術研究院水科技研究組及其配合廠商銖達合作，進行高回收率水質處理系統於蝦類養殖產業的應用測試。同時，目前本中心正與台灣肥料公司洽談租借其位在花蓮一約9公頃土地以進行大規模戶外養殖及生產測試，前述兩單位亦會與本中心合作，共同規劃適用於當地之大規模水質處理系統。

本中心亦與本校生物科技與產業科學系合作(也同時開放給國內各大專院校)，以培育高階研發人才為目標，提供該系學生至本中心進行實習，並挑選優秀學生進行種子員工培育，待其畢業後可直接進行本中心工作。另外，亦會邀請國內外一流的專家學者及成功的養殖企業進行授課或與該單位進行雙邊交流，以提升中心人員之國際視野與養殖技術。

十一、現有運作能力及過去執行績效

科技部2013年補助本校蝦類疾病控制與育種團隊及六大學院共14個跨領域研究團隊，執行四年期自由型卓越計畫(3200萬/年)。該計畫以解決糧食危機及食物安全等問題為宗旨，選擇單位水體中經濟價值最高的蝦作為養殖標的，研發科學化蝦類養殖技術模組，重點為以抗病良種選育為傳統產業加值，提升全球養殖蝦類產量。

成功大學以研發成果要能具體永續落實在學研及產業昇級為目標，利用校務基金配合自由型卓越計畫成果，於2015年改建0.07公頃石斑魚場供蝦類育種使用，2017年建築完成由台美法共同設計，完整且達到企業規模之科學化蝦類養殖模廠(建築經費8,000萬元)，進行草蝦良種的研究、繁殖和保種場域，已發展出全室內的完全養殖模式，成功地培育出抗病草蝦至第三代。

教育部及科技部2018年補助本中心執行特色領域研究中心計畫，延續執行自由型卓越計畫成果，透過系統性改善疾病控制、育種和養殖環境，發展新型態養蝦模式。中心研究能量紮實、目標方向明確，人力整合良好，並對於人才培育有著基及策略，聚焦於養殖蝦學術與產業，可改變國內外蝦類養殖產業達永續發展。



圖十、具國際規格及準企業運轉規模的育種場

過去執行績效

A. 學術成就：

- 1) 蝦類良種選育以及科學化蝦類養殖模組的建立。成功大學於2014年開始執行科技部「自由型卓越學研試辦計畫」，執行成果對於全球蝦類養殖產業有著重大貢獻，團隊致力於蝦類良種選育以及科學化蝦類養殖模組

的建立，已成功篩選可抵抗影響蝦產業最主要的蝦白點病之草蝦品系，並完成抗病特性之遺傳分析，證明抗病性狀具有可遺傳性。

- 2) 頂尖學術期刊發表。本中心發展宗旨兼具學術研究、產業發展與人才培育，對於蝦類疾病的機制研究更有顯著的突破，成果皆發表於國際頂尖學術期刊，如PNAS及Frontiers in Immunology等。
- 3) 發展草蝦室內完全養殖模式。於高生物保全規範環境中成功的培育出抗病草蝦子代，使抗病世代可持續於中心內繁衍，減少了引入新種所帶來的病害危機，是永續發展的重要關鍵。
- 4) 建置了具備商業運轉規模之草蝦育種中心。完成產業中自種原培育、種蝦擴增到蝦苗培育三個產業階層之串連。
- 5) 新型態室外養成池的設計與建置。與工研院材化所水資源組及成大建築團隊共同研發符合現代科學生物保全標準以及產業需求的種蝦擴增養殖池，包含循環水規劃、污水、排水、環境監控及生物保全設計，並進行成效分析，契合了聯合國對於珍貴的海洋資源以及水資源循環再利用政策趨勢與期待。

B. 教育成就：

- 1) 與頂尖國際學術單位良好的合作關係。與日本東京海洋大學、泰國朱拉隆功大學、泰國瑪希敦大學、美國亞利桑那大學、越南農林大學、法國里爾科技大學等，共同發表多達三十篇頂級期刊論文。我們的國際學生組成豐富，包括了來自印度、印尼、馬來西亞、越南、泰國等碩博士學程學生，是發展國際研發中心多元的重要資產。
- 2) 科學化研究專才養成。科學化標準化流程建立，肩負人才培育的責任，提供了研究以及實習的場域，各種前瞻技術迅速的被開發，科學化研究專才也在中心良善的環境下大量培養。
- 3) 新創企業團隊培育。研究團隊藉由本中心十場的訓練，並且鼓勵從事國際交流活動，參訪、實習國際大小各階層的蝦類養殖企業，了解產業現況，引發新創企業興趣，再由成大技轉中心投入適切的產業規劃培訓，目前已有一個由本中心部分成員成立新創公司籌備團隊。
- 4) 蝦白點病檢測實驗室間校正服務(Inter-laboratory Calibration)。本中心作為OIE蝦白點病毒參考實驗室，我們也協助產業建立標準的蝦類疾病PCR檢測實驗室，並且提供實驗室校正的服務。自2013年起，已多次協助法國/馬達加斯加有機草蝦養殖企業，進行PCR能力試驗服務，並且不定期的接受該公司派員前來進行短期能力培訓。

C. 產業成就：

- 1) 與國內外蝦類養殖大小企業建立了良好的連結。與台灣水產相關企業、法國/馬達加斯加有機草蝦養殖企業、越南水產飼料生產企業、比利時水產品添加劑生產企業等。長年的產學合作經驗，我們了解產業的需求，

也希望研發的方向能夠符合產業化的期待。

- 2) 迅速反應市場需求，開發適切產品。蝦類新興疾病-蝦類急性肝胰腺壞死病的研究，藉由基因體學的序列分析，找出關鍵致病因子，領先全球公開檢測方法，並授權瑞基海洋股份有限公司生產疾病檢測試劑組，解決產業急迫的問題。由於對該重大蝦類疾病的研究，獲得世界動物衛生組織邀請申請蝦肝胰腺急性壞死症參考實驗室，並已獲得認證核准於2018年設立。以上顯示本團隊對於疾病監控與生物保全研發成果的可靠度與穩定度，協助國際上蝦類養殖的產業發展、阻止全世界疫情的擴散與控制以及國際間的貿易交流。
- 3) 中心品質政策及管理政策規範符合國際標準。本中心經財團法人全國認證基金會(TAF)核定為ISO/IEC 17025:2005認證實驗室。本中心著重於科學化管理，研究方法的準確性以及家系生產的可追溯性，追求符合產業發展的標準。因此，我們於2017年導入了標準的品質與技術管理系統，首先針對疾病(蝦白點病、蝦肝胰腺壞死病)檢測方法申請ISO/IEC 17025:2005認證，藉由認證程序顯示本中心的測試能力已可符合國際公正單位的各項品質政策及管理政策規範。
- 4) 打造新型態的養殖專區帶動地方產業的經濟發展。投入技術以及硬體設施，活絡地方產業的興起，導入新的生物保全觀念以及規範，破除舊的養殖思維，提高養殖育成率，成果將帶動南部養殖業轉型升級，並為花東地區導入新型態產業模式。

前瞻蝦類養殖國際研發中心設置辦法

- 第一條 本校為發展蝦類養殖相關研究需要，整合校內各院系資源，以發揮整體效益，依據國立成功大學校級研究中心設置暨管理辦法，設置「國立成功大學前瞻蝦類養殖國際研發中心」(以下簡稱本中心)。
- 第二條 本中心之設立，以蝦類養殖之永續發展為目標，建構科學化蝦類育種及養殖關鍵技術，並利用人工智慧以節能、節水及環境友善的模式提高養殖效益。
- 第三條 本中心之任務如下：
一、前瞻蝦類養殖技術研發：應用基因體工具輔助選育蝦類優勢品種
二、推動大型國際研究合作：提升卓越的國際學術地位及產業研發能量
三、建構國際化準企業環境：提供學生做中學實習場域，降低學用落差
四、輔導團隊成立新創公司：將基礎應用於產業並提供人才就業機會
五、帶動地方養殖產業發展：設標準養殖示範專區帶動周邊產業發展
六、推動蝦類產業法規設立：因應各國蝦類產業法規，加速產業國際化
- 第四條 本中心置主任一人，綜理本中心業務，由諮議委員會推薦人選簽請校長聘任本校助理教授以上之教師或相同職級以上之研究人員兼任之，任期三年，得連續聘任。
- 第五條 本中心為有效執行任務設有研究發展、產業與國際鏈結及行政服務等三組，分別執行相關業務。本中心各組置組長一人，由中心主任報請校長聘任。
一、研究發展組：負責各研究團隊，進行前瞻蝦類養殖技術之開發。負責核心試驗室之建立與維護管理，支援各研究團隊之工作執行。另設有世界動物衛生組織參考實驗室，參與執行全球蝦類疾病之防疫任務。
二、產業與國際鏈結組：負責推動國際大型研究、產學合作，輔導團隊成立新創公司，帶動蝦類養殖產業發展。
三、行政服務組：負責中心綜合行政事務之執行，並設有稽核管考組，負責中心執行績效之管考。
- 第六條 本中心設諮議委員會，對本中心之發展提供建言。委員由產、官、學、研各界共五至七人組成。由中心主任推薦人選簽請校長聘任，任期三年，得連續聘任。委員為義務職，唯校外委員於開會時得支領出席費。諮議委員會每學期至少開會一次，得視需要召開臨時會議。
- 第七條 本中心為了跨領域人才培育特設有人才培育委員會，由本中心主任及各組組長兼任為本委員會之委員，委員為義務職，負責規劃學習課程及實習場域，以培育養殖、學術及企業人才。
- 第八條 本中心得聘專、兼任研究人員、技術人員及行政助理若干人。本條文所指研究人員、技術人員及行政人員包括研究員、副研究員、助理研究員、研究助理、專業經理、副專業經理、助理研究經理等人員，其任免、待遇支給、升等、考核依本校相關法規辦理。
- 第九條 本中心因需要，得由中心主任聘請有給職顧問若干人。
- 第十條 本中心營運所需經費以自給自足與自行籌措為原則，經費收支應依本校有關規定辦理。
- 第十一條 本辦法經校務會議通過，並報教育部核定後實施，修正時亦同。



國立成功大學

奈米醫學研究中心設置計畫書
暨
中心設置辦法

單位主管：蘇五洲 主任
單位承辦人員：黃偉倫
聯絡電話：(06)2353535 #3110
E-MAIL：r4215652@gmail.com

中華民國 107 年 03 月 30 日

目次

壹、奈米醫學研究中心設置計畫書

一、成立目的	1
二、組織架構	2
三、中心定位	3
四、營運模式	4
五、業務範圍	5
六、運作空間	7
七、經費來源	7
八、預期成果	7
九、自我評鑑指標及方式	9
十、相關單位配合措施.....	10
十一、現有運作能力及過去執行績效	10
貳、奈米醫學研究中心設置辦法.....	13

壹、奈米醫學研究中心設置計畫書

一、成立目的

奈米科技是21世紀最熱門的研究與產業應用趨勢，我國亦將其列為國家重點發展目標，自2003年起進行兩期共12年之國家型奈米計畫，結合產學研力量，建立許多研發成果及相關奈米技術平台，不論是投入的資金、產品或專利數量，都在世界上名列前茅，特別是奈米材料的開發。但礙於奈米生醫技術開發上下游整合不足(技術端/臨床端以及學術端/產業端)；產業規模跟資金不足及法規不明確，督導機制不夠健全的情況，台灣許多優秀的奈米生醫技術都只停留在學術研究與論文發表的階段，無法有效應用於市場端。如何讓奈米技術研發走完生醫應用商品化中最困難但也是最有價值的最後一哩路，越過死亡之谷(The Valley of Death)，是台灣發展未來生醫產業，立足國際的一個重要課題。

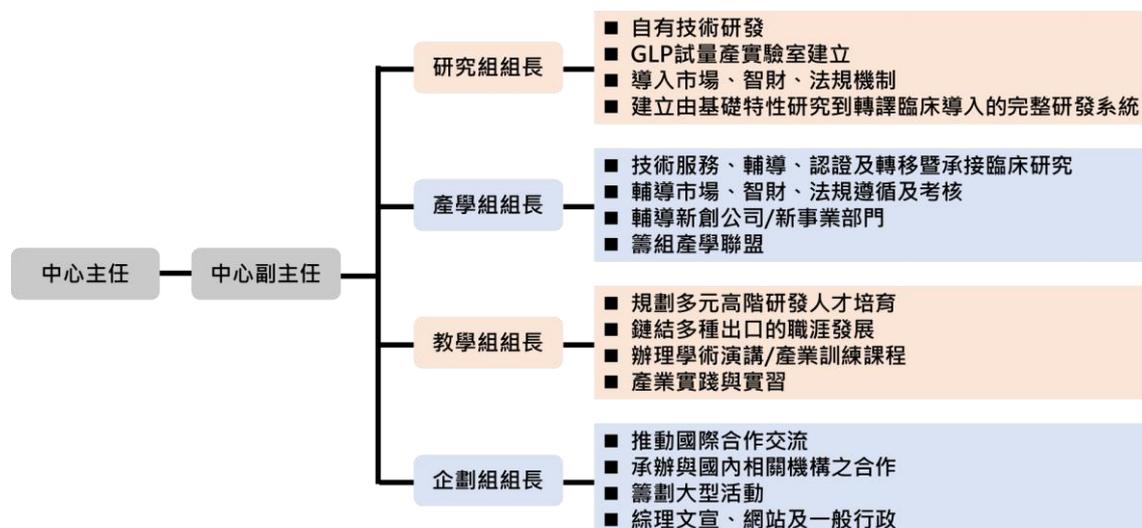
成功大學共有九個學院，擁有國家級醫學中心和優良的跨領域學術環境，具備從奈米之基礎特性研究、標的材料開發、檢測/治療系統設計、原型驗證、前臨床測試到轉譯醫學，以及執行早期臨床試驗的能力，可自行組合成完整的一條龍式奈米生醫技術開發平台。因此，本計畫擬成立奈米醫學研究中心(NCKU_CAN)，結合成大理學院、工學院、微奈米中心和醫學院的研發、創新能量，並藉由長年的跨校和跨國合作延攬校外(清大及國衛院)以及國外(UCLA及Waterloo Institute for Nanotechnology)的研究學者加入。除了持續開發創新的奈米材料，也將整合各階段奈米研發平台，使奈米醫學產業化的目標能夠落實，我們將跳脫以往重學術輕開發的框架，重新平衡研究與發展(R&D)。開發以臨床需求為目標的任務型導向模式來取代過去先開發再尋找應用出口的方法，透過此上下游緊密結合的跨領域團隊來解決目前生醫產業在產學應用落差過大的問題。此外，本中心也會邀請眾多中生代和新生代的醫師、學者、業界代表加入，藉由跨領域的合作來互相學習，傳承國內外大師的經驗，培育未來重要的優秀人才。

因此，為發展奈米醫學科技並推動相關產業發展，整合本校相關單位之研究、教學、轉譯及新創育成能量，並推動與校外及外國研究中心或學者之合作交流，以發揮整體效益，依據本校校級研究中心設置暨管理辦法，設置「國立成功大學奈米醫學研究中心」。奈米醫學研究中心的目標除了持續追求學術卓越、強化國際影響力之外，希望能成為台灣奈米醫學應用發展的火車頭，進一步來解決國家在生醫產業化的需求。更希望藉此高技

術、高價值、知識密集新產業的發展，培育台灣優秀的高階研發人材並提供表現的舞台，為台灣的經濟發展找到新的方向。

二、組織架構

圖一：奈米醫學研究中心組織架構圖



本中心設置中心主任一人，掌理中心業務；副主任一至二人，襄理中心業務。中心主任、副主任須為本校專任副教授以上之教師或相同職級以上之研究人員。中心主任由校長聘請；副主任由中心主任報請校長聘請兼任之。任期三年，得連任之。

本中心之主要任務為規劃及整合本校各單位及校外合作單位從事奈米醫學之研究、教學、轉譯及新創育成工作。本中心設下列四組，分別執行以下相關業務。

- 一、**研究組**：負責自有技術研發、GLP試量產實驗室建立、建立市場/智財/法規機制以及建立由基礎特性研究到轉譯臨床導入的完整研發系統。
- 二、**產學組**：負責技術服務、輔導、認證及轉移、承接臨床研究與臨床試驗設計、輔導新創公司/新事業部門以及籌組產學聯盟。
- 三、**教學組**：負責規劃多元高階研發人才培育、鏈結多種出口的職涯發展、辦理學術演講/產業訓練課程以及產業實踐與實習。
- 四、**企劃組**：負責推動國際合作交流、承辦與國內相關機構之合作、籌劃大型活動以及綜理文宣/網站及一般行政。

各組得設置組長一人以督導各組業務之執行，組長須為本校專任助理教授以上教師或相同職級以上之研究人員，由主任報請校長聘請兼任之。

各組得設置研究人員及職員各若干人，由本中心計畫經費員額或本校員額調度。

本中心設諮議委員會，委員會對本中心之發展提供建言。委員由產、官、學、研、醫各界共五至十一人組成。主任委員由中心主任擔任，其餘委員由中心主任推薦人選報請校長聘任，任期兩年，得連任之。諮議委員會每年至少開會一次，得視需要召開臨時會議。

此外，為協助中心各項業務推廣及合作發展，本中心將機動因應業務之需要延聘顧問若干人。

三、中心定位

身處台灣高教指標學校之一的成大共有九個學院，是全台唯二的學校擁有國家級醫學中心的國立綜合性大學，具有優良的跨領域學術環境及國家級醫學中心，能滿足開發奈米醫療研發所需之大環境與基礎建設。由SciVal分析可知，成大於奈米醫療的學術表現(FWCI為2.02)在台灣處於領先的地位(台灣奈米生醫領域之平均FWCI為1.33)。

由蘇五洲醫師(成大醫院內科部主任)、葉晨聖教授(成大化學系特聘教授)以及謝達斌醫師(成大口腔醫學所特聘教授)所領導的團隊除有連續執行三至九年奈米國家型計畫、基因體國家型計畫、生醫製藥國家型計畫以及卓越臨床試驗及研究中心計畫的經驗，並藉由計畫的執行組成以成大為主體，跨越多所國立大學、醫學中心與國家級研究機構、癌症中心與臨床試驗中心之整合性研發團隊。近年來除屢有高影響力論文的發表、美中台澳等多國專利獲証、連續五屆國家新創獎的肯定之外，也積極投入產學合作計畫，與竟天、杏輝、心悅、EZlife Sci&Tech Co., Ltd.、NanoCarrier Co.,Ltd.等國內外廠商進行合作開發與技術轉移。此外，團隊亦配合國家鼓勵新創產業的政策，透過組成新創團隊的方式將這些優異的奈米生醫技術推向市場，不僅在歷屆創新創業激勵競賽屢獲佳績，更已有律祈、覓特、歐萊特以及達恩等四家新創公司的成立，其中覓特已獲得協力廠商投資正式投產。正在育成階段亮子點應材團隊也獲選至矽谷進行三個月的創業培訓，鏈結美國新創資源。而律祈醫創則已進入A輪募資，完成工程機開發，正式進入實境測試階段，廣受業界看好，也吸引成大創投進入投資談判的階段

因此，本計畫擬以此為基礎，成立奈米醫學研究中心(NCKU_CAN)，進一步結合成大理學院(化學系)、工學院(化工系、材料系)、微奈米中心和醫

學院(內、外、兒、皮膚、放射腫瘤學科及口腔醫學科)的研發、創新能量，並以此為核心，進一步執行跨校和跨國合作，延攬校外(胡紀如教授/清大化學系以及謝興邦研究員/國家衛生研究院生技與藥物研究所)以及國外(Prof. David Wong/UCLA以及Prof. Frank Gu/Waterloo Institute for Nanotechnology)的研究學者加入，充實研發能量和校外資源鏈結。本中心將藉由此上下游緊密結合的跨領域團隊建立由臨床應用端主導從奈米之基礎特性研究、標的材料開發、診斷/治療系統設計、原型驗證、前臨床測試到轉譯臨床導入一條龍的完整奈米生醫技術開發平台。並藉由外部業界資源的鏈結(如世博科技顧問公司、晉也企業社以及財團法人醫藥品查驗中心)以及內部人才的培訓，建構市場、法規與智財之輔導支持以及管理查核系統，在技術開發前期即導入市場導向、智財規劃、法規品質遵循的機制，協助解決台灣奈米醫學技術學術價值高但轉譯之質與量均不足、臨床試驗少、技轉產業化條件不足的問題。並利用團隊既有之轉譯研究、臨床試驗和技轉育成的經驗提供產業研發能量不足、技轉承接不易所需之橋接機制，協助產業走完生醫技術商品化中最困難但也是最有價值的最後一哩路，越過死亡之谷(The Valley of Death)。

四、營運模式

學術：

近年來成大奈米醫學團隊在成員們各自的努力以及初步的整合之下，在奈米醫學相關的學術發表上已獲得亮眼成績，然而百尺竿頭仍需更進一步，希望藉由本計畫更強化由前端技術到後端臨床的整合，除了技術的創新性及發展潛力之外，更能展現出臨床的可行性，並鏈結國際夥伴，成功挑戰最高影響力的期刊。

技術：

本中心將由團隊自有技術中選擇數個具有商品化潛力，研究起始點、發展期程各不相同，涵蓋整個奈米藥物/診斷系統開發階段的專案，可作為完整奈米生醫技術開發平台的試金石。

產業發展：

奈米醫學研究中心團隊除了有豐富的國家型計劃執行經驗及研發能量，亦有豐富的產業的連結，基於這樣優良的產學互動，有別於早期其他奈米醫學研發單位的策略，本中心將採任務型導向模式來發展自有技術之商品化，在技術開發前期即導入市場導向、智財規劃、法規品質遵循的機制，訂定確切符合市場需求及規格要求的研發方向，再經由中心研發轉型成利

基藥品或診斷產品，並經由GLP實驗室小量試產來串接臨床前及臨床試驗，最後取得相關奈米標章，達到較快速的應用出口及商品化時程。此外，本中心亦將逐年建置研究服務公司(RSC)，提供先進技術轉移及服務、輔導技術開發流程、提供認證服務、輔導並承接臨床研究與臨床試驗設計與執行以及媒合創新育成/投資能量，並建立奈米生醫交流平台，活絡產官學研生態系的交流，加速產業的發展。

借鏡國際標竿研究中心：

本中心設定以目標相仿且兼具國際學術卓越與發展國家產業實績的加拿大Waterloo Institute for Nanotechnology(WIN)為發展的標竿研究中心，除藉由密切的交流取其所長，並將善用自身優勢迎頭趕上，5年內與之並肩甚至超越，特別是在後端奈米醫學進入臨床轉譯的能量（本團隊是世界上少數同時具有將自有奈米診斷技術導進臨床研究並實際進行奈米藥物之一、二期臨床試驗的單位）。因此，除藉由海外參訪、合作及培訓借鏡國外成功研發經驗之外，中心亦將利用自身長期亮眼研發的實績和團隊/台灣卓越的臨床試驗能量吸引國外合作夥伴到台灣，共同發展。

超越國際標竿研究中心：

雖然與WIN相較，本團隊然有許多不成熟之處，但在成大醫院的奧援讓我們在前端的臨床目標設定和後端臨床研究以及臨床試驗能量均有過之而無不及(本團隊是世界上少數同時具有將自有奈米診斷技術導進臨床研究並實際進行奈米藥物之一、二期臨床試驗的單位)。因此，除藉由海外參訪、合作及培訓借鏡國外成功研發經驗之外，中心亦將利用自身長期亮眼研發的實績和團隊/台灣卓越的臨床試驗能量吸引國外合作夥伴到台灣，共同發展。

培育高階研發人才：

為培育高階研發人才，除了利用本中心核心11位共同主持人垂直整合由奈米之基礎特性研究、標的材料開發、檢測(醫材)/治療(藥物)系統設計、原型驗證、前臨床測試到轉譯臨床導入一條龍的完整研發系統的基本訓練，並經由與SPARK計畫辦公室以及成大醫工系Bio-design學程合作，利用生醫與醫材轉譯增值人才培育及產業實踐制(PM)雙軌的運行下，培育出具跨領域之新生代生技人才。

五、業務範圍

發展國家重點產業技術領域、活絡台灣經濟：

團隊在產業的連結上，不管是國內外藥廠或醫療單位均有相當久的合作經驗及默契，這樣優良的產學互動基礎十分有利中心在研發方向的制訂，有別於早期其他奈米醫學研發單位的策略，本中心將採任務型導向模式來發展，達到較快速的應用出口及商品化時程，取得市場時效性並促成傳統藥廠的升級，以解決目前奈米生醫產業在產學應用落差過大問題。中心亦可利用這樣的經驗為政府提出適切的建議，在政策形成的過程中扮演智庫的角色。除採任務型導向模式進行自有技術之商品化之外，也將利用這些由中心一條龍的完整研發系統的Know-how，提供關鍵技術轉移、服務及輔導並承接臨床研究與臨床試驗設計與執行，以及媒合創新育成和投資能量，協助在不同階段的產官學研的奈米技術開發，加速其標的醫療應用的達成，有效引導創新、有潛力的奈米技術進入生醫用途，完成藥物及試劑開發、臨床試驗並進入市場。除達成研發成果貨幣化的效果進而活絡經濟之外，亦能提高醫藥產品的自製能力，滿足「個人化醫療」時代「早期診斷/有效治療」需求，提升國人健康照護品質。

本中心亦將利用長期經營的學術以及產業網絡建立奈米生醫交流平台，籌組產學聯盟，活絡奈米生醫產官學研生態系的交流，除希望能在學術端做到加強研究訊息互流通、資源共享，更能加速產學交流，促進奈米生醫領域的整體發展。更能藉由RSC、新創公司與新事業部門的成立建立產業的群聚效應，發揮價值鏈整合的優勢，強化台灣奈米生醫產業的全球競爭力，接軌國際大廠，布局全球。

學術卓越、人才培育：

本中心將利用緊密的國際連結經由國際研討會的舉辦增加國際能見度，並積極參與國際奈米生醫社群的合作，促進國內外研究人員交流及互訪，培養具國際研究經驗之國內年輕學者或博士生，將台灣的奈米生醫研究能量提升至國際水平。在架構下，為能持續為奈米醫學研發注入新動力，本中心亦將培育高階研發人才及年輕領導人才為發展重點之一。除透過跨領域、跨院、跨校與跨國的學研合作增進年輕研發人員們的學術競爭力與國際視野之外，亦將利用與新創圈的鏈結，促進年輕研發人員們和台灣(本土及海外)生醫新創意見領袖的聯繫，培育跨領域新生代奈米生醫產業人才。

本中心亦計畫與業界夥伴合作，提供產業實踐與實地職場實習，提供由新創產業、中小型生醫企業到中大型藥廠不同型態的實習選擇。透過這樣的模式，不僅讓有志進入奈米生醫產業的年輕研發人才有機會早一步了解產業的現況以及工作的型態，理解台灣奈米生醫產官學研生態圈多層次

的動態，在職涯發展上亦可以有多种入口/多种出口靈活轉換的可能性，並及早對未來作規畫。對於業者來說，這也是取得未來優秀人力的大好機會，可以創造雙贏的局面。此外，利用中心所創造新創公司、新事業部門和RSC循環互動的永續模式，中心將不僅可肩負高階人才養成的功能，更能成為這些高階人力的出海口和一展雄才的最佳舞台。

六、運作空間

中心目前的空間規劃將以成大醫院門診大樓六樓的藥物研發核心實驗室，以及奈米醫學創新研發實驗室的研究空間和辦公會議空間為主體，配合同一樓層鄰近的臨床端(臨床試驗中心、人體生物資料庫/組織庫和人體研究倫理審查委員會)及核心實驗室支援空間組成一個基礎研究與臨床驗證緊密結合整體研發場域。並因應業務及人力成長，規劃增加新的研究空間，包括於今年建置即將落成的理學院大樓的研究空間(化學系所屬)。

七、經費來源

本中心營運所需經費以自給自足與自行籌措為原則，以達成永續經營的目標。

八、預期成果

1. 發展國家重點產業技術領域、活絡台灣經濟：

1. 本中心將由團隊自有技術中選擇數個具有商品化潛力，研究起始點、發展期程各不相同，涵蓋整個奈米藥物/診斷系統開發階段的專案，可作為完整奈米生醫技術開發平台的試金石。預計發表10-15篇高影響力論文，提出10-15件多國專利申請，並有5-8件專利完成領證，兩件IND申請以及1件產品完成上市。
2. 公開招募或主動邀請有潛力的產官學研技術團隊加入。
3. 藉由外部業界資源的鏈結以及內部人才的培訓，建構市場、法規與智財之輔導支持和管理查核系統：
 - A. 於第一年即與業界輔導單位簽訂常年顧問服務合約建立基礎架構。
 - B. 藉由專案進行培養中心專任人員之市場、法規與智財專業，成為獨當一面的專業管理人才，並於計畫中視任務需求招募專業人力協助業務進行。
4. 提供關鍵技術轉移及服務、輔導技術開發流程、提供認證服務、輔導並承接臨床研究與臨床試驗設計與執行，以及媒合創新育成和投資能量。

II. 提升我國在奈米生醫研究領域的領先影響性以及國際聲望

5. 建立奈米生醫交流平台，籌組產學聯盟，活絡奈米生醫產官學研生態系的交流。
 - A. 第一年開始整合國內奈米生醫社群群組。
 - B. 第二年開始籌組國內奈米生醫產學聯盟。
 - C. 第三年開始擴大奈米生醫產學聯盟之海外鏈結。
6. 增加國際能見度，並積極參與國際奈米生醫社群的合作。
 - A. 支持中心成員積極參與國際會議、國際學術交流訪問等每年10人次以上。
 - B. 舉辦奈米醫學國際會議：第一年開始籌畫，於第二年開始每兩年舉辦一次。
 - C. 籌組亞洲奈米生醫聯盟：前兩年進行連絡、規劃，於第三年開始運作，執行合作計畫。
 - D. 籌設等功能與國際馳名的奈米醫學中心進行合作：第一年即與加拿大的WIN完成合作協議的簽署，立即展開。並於第二年以及第三年陸續建立與Stanford Center for Cancer Nanotechnology Excellence及日本的Innovation Center of NanoMedicine (iCONM)等單位的合作計畫。
 - E. 利用上述國際鏈結，進行與具有國際影響力之教研人員的訪問與延攬：交流互訪：每年5人次以上。短期講學：自第二年起。參與中心合作計畫或諮議委員會運作：自第一年開始。
7. 利用台加合作計畫的基礎與國際馳名的WIN進行緊密的合作，並以之為標竿，進行規劃及改善。

III. 延攬優秀人才及培育高階研發人才

8. 培育年輕領導人才
 - A. 自第一年起依照發展需求每年招聘1-2名不同專長的輕潛力人才加入。
 - B. 透過跨國(如WIN、UCLA和Stanford)的學研合作增進年輕研發人員的學術競爭力與國際視野之：自第一年起，每年1人。
 - C. 促進年輕研發人員們和台灣(本土及海外)生醫新創圈的聯繫，依發展需要，提供補助鼓勵年輕研發人員們進行短、中、長期的學研或產業海外研習：自第一年起，每年1人。
9. 培育高階研發人才之規劃。
 - A. 第一年統籌各不同培育路線之規劃，並與合作單位簽屬相關協定。
 - B. 高階研發人才新創路線：與生醫與醫材轉譯增值人才培育計劃

- (SPARK)及成大醫工系Bio-design學程合作培育團隊。
- C. 高階研發人才就業路線：透過中心系統培訓及產業實踐制(PM)的運行，將安排為產業解題的訓練與校外實習機會。
 - D. 產業儲備幹部再教育提升路線：成立教學聯盟提供相關技術與法規課程。
 - E. 培養出具有國際移動力及前瞻思維之年輕領導人才。
10. 配合成大新式教育方針，培養學生參與奈米醫學研究與商品化的興趣與能力。

IV. 永續經營策略

- 11. 初步建立產業實踐制(PM)，形成研究服務公司(RSC)的雛型。
- 12. 利用Know-how延伸智財鏈結進行技轉並形成相關技術之新創公司與新事業部門。
- 13. 完整的研究服務公司(RSC)形成：第五年。

九、自我評鑑指標及方式

中心成立後將依據「國立成功大學校級研究中心設置暨管理辦法」規定，於中心成立滿一年(以會計年度為基準)後，每年向「國立成功大學校級研究中心評議委員會」(以下簡稱本委員會)提出年度成果報告，每三年接受一次評鑑為原則，由委員會執行中心各評鑑工作。

評鑑工作包括下列項目(其百分比由管理評議委員會議訂定之)：

- 1. 營運方向與設置宗旨之相符性。
- 2. 符合設置宗旨之研究成果、服務活動、人才培訓，以及校內教學研究配合情形。
- 3. 參與研究中心營運人員及其具體貢獻。
- 4. 支薪之專、兼任人員聘僱情形。
- 5. 年度經費收入支出總額及明細。
- 6. 相關管理制度之建立情形。
- 7. 未來三年之展望。

本中心預定每年舉行一次自評會議，邀集國內具崇高學術聲望及卓越成就的學者專家組成五至九人的自我評鑑委員會，在本校實地訪評並考核全年計畫執行績效，同時對中心之發展提供建言，以利適時調整發展方向並及時改進缺失。

十、相關單位配合措施

除了主持人，中心將以平台外擴的方式，利用核心成員的產官學研鏈結，整合上下游的跨院、跨校以及跨國資源，加入

1. 成大微奈米中心、儀器設備中心、巨分子中心和國家實驗研究院國家奈米元件實驗室的儀器分析能量。
2. 成大醫院藥物研發核心實驗室、奈米醫學創新研發實驗室、成大醫學院實驗動物中心、高雄長庚紀念醫院生物醫學轉譯研究中心醫學分子影像實驗室和國家實驗研究院實驗動物中心的前臨床開發能量。
3. 成大醫院癌症中心、臨床試驗中心、人體生物資料庫、生物統計諮詢中心和人體研究倫理審查委員會的臨床試驗能量。
4. 成大國際產學聯盟、技轉育成中心、前瞻醫療器材科技中心、SPARK 計畫辦公室、南科管理局、成大北美校友聯合會天使基金和 VIVO 的創新育成及投資能量。
5. 世博科技顧問公司、工業技術研究院、醫藥品查驗中心、生物技術開發中心、晉也企業社、南科管理局和安永聯合會計師事務所的智財、法規及財務能量。

十一、現有運作能力及過去執行績效

成大奈米醫學團隊，近五年不僅在奈米醫學相關的學術發表上獲得亮眼的成績(Highly-Cited Papers：17篇；Rank < 10%：155篇；IF > 10: 57篇)，更連續五年囊括第10屆到第14屆國家新創獎的肯定。此外，227件國內外專利獲證(國內:117件；國外: 111件)亦屬斐然，並已完成7件相關技轉，亦囊括102、104和105年度創新創業激勵競賽創業傑出獎，此外亦有律祈、覓特、歐萊特以及達恩等四家新創公司的成立。更是少數已有3件自主研發藥物通過台灣TFDA的IND申請、一件通過美國FDA的IND申請，正進行第一與第二期臨床實驗經驗者(細部研究績效請見下表一：近5年研究績效表)。

表一：近5年研究績效表

	重要研究指標(近5年)	國際知名度	重要資歷/榮譽
主持人： 蘇五洲	<ul style="list-style-type: none"> • Highly-Cited Papers：6 篇 • Rank < 10%：37 篇 • IF > 10：16 篇 • FWCI：5.64 (Medicine：7.12) • 專利：8 項 (國內 4、國際 4) 	<ul style="list-style-type: none"> • 國際多中心臨床試驗 116 件 • 國際期刊編輯委員：Thoracic Medicine Head & Neck's 	<ul style="list-style-type: none"> • 成大醫院內科主任(2017-) • 成大醫院癌症中心主任(2011-2017) • 成大醫院臨床試驗中心主任(2006-2011) • 第 14 屆國家新創獎-學研新創獎(2017) • 第 13 屆國家新創獎-學研新創獎(2016) • 第 9 屆奈米產業科技菁英獎-學術類(2013)
共同主持人： 葉晨聖	<ul style="list-style-type: none"> • Highly-Cited Papers：2 篇 • Rank < 10%：23 篇 • IF > 10：8 篇 • FWCI：2.79 (Energy：4.95) • 專利：9 項 (國內 6、國際 3、技轉 2) 	<ul style="list-style-type: none"> • List in the top 1% of highly cited authors in the general chemistry portfolio of journals of Royal Society of Chemistry, UK. • 一氧化碳抗癌成果 ACS Nano, 2016, 10, 11027-36 論文成果被選為 key scientific article contributing to science and engineering excellence, feature highlighted online on Advances in Engineering • Martin Reynolds Smith Award: 	<ul style="list-style-type: none"> • 特聘教授 • 科技部化學學門召集人 • 李國鼎科技與人文講座榮譽學者(2017) • 傑出人才發展基金會傑出人才講座(2016) • 科技部傑出研究獎(2016,2010) • 科學月刊傑出學者專訪(2015) • 第 11 屆國家新創獎(2014) • 第 9 屆奈米產業科技菁英獎-學術類(2013)

		Outstanding Research Publication Department of Chemistry, University of Georgia •國際期刊編輯委員： ISRN Nanotechnology Recent Patents on Nanotechnology	
共同主持人： 謝達斌	<ul style="list-style-type: none"> Highly-Cited Papers : 1 篇 Rank < 10% : 7 篇 IF > 10 : 1 篇 專利 : 56 項 (國內 39、國際 17、技轉 3) 	<ul style="list-style-type: none"> International Association of Advanced Materials Medal(2016) IEEE Tainan Section Outstanding Technical Achievement Award(2014) Seoul International Invention Fair 金銀銅牌(2014) 國際期刊編輯委員： Chance Centennial Issues, Academic Radiology, Dataset Papers in Cell Biology 國際期刊論文審查委員： ACS Applied Materials & Interfaces, Biomaterials, Journal of Biomedical Nanotechnology, Journal of Biomedical Science, Journal of Clinical Pathology, Molecules, Nanomedicine-UK, Nanomedicine, Nano-scale 等 40 家 	<ul style="list-style-type: none"> 特聘教授 第 14 屆國家新創獎-學研新創獎(2017) 第 13 屆國家新創獎-學研新創獎(2016) 第 12 屆國家新創獎-學研新創獎(2015) 第 11 屆國家新創獎-學研新創獎(2014) 科技部傑出研究獎(2014,2011) 國家發明創作獎-發明銀牌(2014) 國立陽明大學第 11 屆傑出校友(2014) 李國鼎科技與人文講座金質獎章(2014) 產學合作成果特優教師優良獎(2014) 國際傑出發明家終身成就獎(2013)
共同主持人： 陳引幹	<ul style="list-style-type: none"> Rank < 10% : 11 篇 專利 : 20 項 (國內 12、國際 8、技轉 1) 	<ul style="list-style-type: none"> 舉辦第八屆超導塊材之製程與應用國際研討會 The 8th International Workshop on Processing and Applications of Superconducting (RE)BCO Large Grain Materials (PASREG) (2012) 	<ul style="list-style-type: none"> 特聘教授 微奈米科技研究中心主任 金屬科技研究中心主任 鋼鐵研究中心主任 科技部奈米國家型科技人才培育計畫召集人(2011-2015) 侯金堆傑出榮譽獎(金屬冶煉類)(2012)
共同主持人： 溫添進	<ul style="list-style-type: none"> Highly-Cited Papers : 3 篇 Rank < 10% : 14 篇 IF > 10 : 4 篇 專利 : 17 項 (國內 10、國際 7) 	<ul style="list-style-type: none"> 國際期刊論文審查委員： Journal of The Electrochemical Society, Polymer, Electro-chimica Acta Industrial & Engineering Chemistry Research, Macromolecules, Bulletin of Electrochemistry Solid State Ionics, Journal of Electroanalytical Chemistry Synthetic Metals 	<ul style="list-style-type: none"> 特聘教授 講座教授
共同主持人： 鄧熙聖	<ul style="list-style-type: none"> Highly-Cited Papers : 4 篇 Rank < 10% : 36 篇 IF > 10 : 7 篇 FWCI : 3.49 (Multidisciplinary : 11.12) 專利 : 6 項 (國內 5、國際 1) 	<ul style="list-style-type: none"> 國際期刊論文審查委員 Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers Journal of Materials Chemistry A 	<ul style="list-style-type: none"> 講座教授 石墨烯暨二維材料元件中心主任 李國鼎榮譽學者(2017) 台灣觸媒學會 傑出研究論文獎(2015) 科技部傑出研究獎(2014,2011,2003) 中國工程師學會 傑出工程教授獎(2012) 湯森路透 科學卓越研究獎(2011)
共同主持人： 胡紀如	<ul style="list-style-type: none"> Rank < 10% : 3 篇 IF > 10 : 1 篇 專利 : 9 項 (國內 3、國際 6) 	<ul style="list-style-type: none"> 2019 年亞洲化學聯盟大會主辦權(2016) 亞洲核心方案高等研究成果發表獎(2015) 歐盟執行委員會 Consortium Partner of FP7 SILVER Project (2010-2014) 第 9 屆亞太國際藥物化學會議主席(2013) 發展中世界科學院院士(1999-) 美國華美化學學會會長(1991-1993) 亞洲藥物化學聯盟主席(2011-2013) 歐盟架構計畫主持人(2010-2015) 國際期刊論文審查委員： 藥物化學回顧,抗感染試劑藥物化學,化學暨化工,世界病毒,美國藥物化學,歐洲藥物化學期刊 	<ul style="list-style-type: none"> 第 14 屆國家新創獎-學研新創獎(2017) 國立清華大學講座教授(1990-) 國立中央大學理學院院長(2007-2010) 美國約翰霍普金斯大學副教授暨助理教授(1982-1991) 教育部國家講座(2015-2018) 經濟部臺灣會展獎章(2014) 中國化學會服務獎章(2014) 第 9 屆奈米產業科技菁英獎-學術類(2013)
共同主持人： 謝興邦	<ul style="list-style-type: none"> Rank < 10% : 6 篇 專利 : 62 項 (國內 19、國際 43) 	<ul style="list-style-type: none"> 抗癌新穎候選藥物： DBPR104-台灣進行第二期臨床試驗、技術移轉杏國新藥 DBPR112-台灣進行第一期臨床試驗 DBPR114-美國 IND(新藥臨床試驗)核准 波蘭國家計畫審查委員(2015) 國際期刊評審委員： Scientific Reports (Nature Series) Letters in Drug Design & Discovery (LDDD) Drug Discoveries & Therapeutics (DD&T) 國際期刊編輯委員： J Med Chem, Org Lett, Eur J Med Chem, Bioorg Med Chem, Bioorg Med Chem Lett, Oncotarget, Syn Commun, ChemMedChem, J Biomed Sci, J Chinese Chem Soc 	<ul style="list-style-type: none"> 國衛院生技與藥物研究所副所長 第 26 屆王民寧獎(2016) 國家衛生研究院傑出學術成就獎(2015) 國際傑出發明家終身成就獎(2014) 第 20 屆東元獎(2013) 第 10 屆國家新創獎(2013) 國際傑出發明家學術光榮獎章(2012) 董大成博士癌症基礎醫學研究傑出獎(2011) 國科會傑出研究獎(2010)
共同主持人： 陳海雯	<ul style="list-style-type: none"> Rank < 10% : 5 篇 FWCI : 1.55 (Medicine : 1.7) 專利 : 1 項 (國內 1) 	<ul style="list-style-type: none"> 國際多中心臨床試驗 50 件 	<ul style="list-style-type: none"> 成大醫院放射腫瘤科主任(2016-) 成大醫院放射腫瘤部主任(2010-2016) 第 13 屆國家新創獎-學研新創獎(2016)
共同主持人： David Wong	<ul style="list-style-type: none"> Highly-Cited Papers : 2 篇 Rank < 10% : 3 篇 IF > 10 : 20 篇 FWCI : 2.42 (Medicine : 3.07) 專利 : 17 項 (國際 17) 	<ul style="list-style-type: none"> Associate Editor : International Journal of Oral Biology, Cancer Editorial Board : Oral Care Report, J Circ Biomark, J Biol Chem, Int J Oral Sci, Exosomes Microvesicles, Transl Oncogenomics, Bioinform Biol Insights, Nanotechnol Sci Appl, Clin Med Insights Ear Nose Throat Consultant : Colgate-Palmolive Council of Scientific Affairs, American Dental Association GlaxoSmithKlein World Dental Federation (FDI) 	<ul style="list-style-type: none"> UCLA Research Advisory Council Reviewer, Loan Repayment Program, National Institute of Dental & Craniofacial Research Reviewer SEP, Oncological Sciences IRG, NIH/ CSR Chair, Special Emphasis Panel Scientific Review Group. NCATS R13 applications to PA-16-294

此外，團隊亦是少數同時執行過奈米藥物(NanoCarrier Co., Ltd.)以及奈米診斷系統(EZlife Sci&Tech Co., Ltd.)之多國多中心臨床試驗的單位。由此可見本團隊不只在奈米醫學領域上游的學術研究、中游的技術發展以及下游的臨床導入都擁有卓越的能量和經驗之外，在技術的商品化(技轉及新創)亦有領先各大學的表現，將是達成解決國家在奈米醫學研發的需求，加速此一重點產業技術領域發展任務最適合的選擇。

貳、奈米醫學研究中心設置辦法

第一條 國立成功大學(以下簡稱本校)為發展奈米醫學科技並推動相關產業發展，整合本校相關單位之研究、教學、轉譯及新創育成能量，並推動與校外及外國研究中心或學者之合作交流，以發揮整體效益，依據本校校級研究中心設置暨管理辦法，設置「國立成功大學奈米醫學研究中心」(以下簡稱本中心)。

第二條 本中心之主要任務為規劃及整合本校各單位及校外合作單位從事奈米醫學之研究、教學、轉譯及新創育成工作。本中心設下列四組，分別執行以下相關業務。

- 一、研究組：負責自有技術研發、GLP 試量產實驗室建立、建立市場/智財/法規機制以及建立由基礎特性研究到轉譯臨床導入的完整研發系統系。
- 二、產學組：負責技術服務、輔導、認證及轉移、承接臨床研究與臨床試驗設計、輔導新創公司/新事業部門以及籌組產學聯盟。
- 三、教學組：負責規劃多元高階研發人才培育、鏈結多種出口的職涯發展、辦理學術演講/產業訓練課程以及產業實踐與實習。
- 四、企劃組：負責推動國際合作交流、承辦與國內相關機構之合作、籌劃大型活動以及綜理文宣/網站及一般行政。

第三條 本中心設置中心主任一人，掌理中心業務；副主任一至二人，襄理中心業務。中心主任、副主任須為本校專任副教授以上之教師或相同職級以上之研究人員。中心主任由校長聘請；副主任由中心主任報請校長聘請兼任之。任期三年，得連任之。

第四條 各組得設置組長一人以督導各組業務之執行，組長須為本校專任助理教授以上教師或相同職級以上之研究人員，由主任報請校長聘請兼任之。各組得設置研究人員及職員各若干人，由本中心計畫經費員額或本校員額調度。

第五條 本中心設諮議委員會，委員會對本中心之發展提供建言。委員由產、官、學、研、醫各界共五至十一人組成。主任委員由中心主任擔任，其餘委員由中心主任推薦人選報請校長聘任，任期兩年，得連任之。委員為無給職，惟校外委員於開會時得支領相關費用。諮議委員會每年至少開會一次，得視需要召開臨時會議。

第六條 本中心因應業務之需要得延聘顧問若干人。

第七條 中心成立後預定每年舉行一次自評會議，邀集具崇高學術聲望及卓

越成就的學者專家(五至九人)實地訪評並考核全年計畫執行績效，同時對中心之發展提供建言，以利適時調整發展方向並及時改進缺失。此外，依據「國立成功大學校級研究中心設置暨管理辦法」規定，於中心成立滿一年(以會計年度為基準)後，每年向「國立成功大學校級研究中心評議委員會」(以下簡稱本委員會)提出年度成果報告，每三年接受一次評鑑為原則，由委員會執行中心各評鑑工作。

第八條 本中心營運所需經費以自給自足與自行籌措為原則。

第九條 本辦法經校級研究中心設置管理評議委員會與主管會報審議通過，並提請校務會議核備後實施，修正時亦同。

另冊



國立成功大學

106年度

校務基金績效報告書
(草案)

中華民國 107 年 月

目 錄

壹、校務基本資料.....	- 1 -
貳、績效目標與達成情形.....	- 2 -
3-01 增強學輔功能、涵養博雅內涵、拓展全球視野.....	- 2 -
3-02 融入翻轉教學、改善創新環境、培育多元人才.....	- 9 -
3-03 確保全面提升、深耕優勢領域、優化產研績效.....	- 16 -
3-04 提升教研設備、改善配套制度、建設智慧校園.....	- 22 -
3-05 厚植人文底蘊、連結歷史資產、共建校園文化.....	- 28 -
3-06 結合城市發展、加強國際連結、開創全球布局.....	- 31 -
3-07 建構完整資訊、友善溝通機制、學研行政共享.....	- 35 -
3-08 落實募款規劃、培育職工成長、奠基永續發展.....	- 39 -
3-09 投資效益.....	- 41 -
參、財務變化情形.....	- 42 -
肆、檢討及改進.....	- 46 -

壹、校務基本資料

校史	<p style="text-align: center;"> 1931 創校元年 臺南高等工業學校 1946 臺灣省立工學院 1956 臺灣省立成功大學 1971 國立成功大學 2001 創校70年 追求學術卓越 2006 邁向頂尖大學 2011 創校80年 臺灣頂尖大學 2021 創校90年 亞太卓越大學 2031 創校100年 世界一流大學 </p>	
基本資料	校區：共 11 校區（主校區 83 公頃，另有歸仁、安南、斗六校區）	
	校地：約 186 公頃	
	學生：21,422 人	
	專任教師(含助教)：1,357 人	
	校友：逾 14 萬人	
	學術組織：9 學院，43 個系（所）、37 個獨立所、13 個學位學程 授予 44 個學士學位、105 個碩士學位（含 25 個在職碩士專班）、58 個博士學位	
	一級研究中心：8 個 行政單位：6 處、3 室、2 館、6 中心 附設單位：高級工業職業進修學校、醫院、水工試驗所	
校訓	窮理致知	
校風	倫理務實	
理念	承先啟後、務實卓越、永續發展	
核心價值	關懷社會、貢獻國家、造福人類	
使命 (教育目標)	追求學術卓越，培育具專業與領導能力、倫理與人文素養、創意與國際視野的各界菁英，提升文化水準、營創文化資產，關懷社會，貢獻國家，造福人類。	
願景	綜合性卓越大學	
任務宣示	成功大學秉承全臺首府的文化傳統，以綜合性的卓越大學為永續發展願景，追求學術卓越，培育具專業與領導能力、倫理與人文素養、創意與國際視野的各界菁英，提升文化水準、營創文化資產，關懷社會，貢獻國家，造福人類。	
基本素養	人文素養 公民素養 社會關懷 國際視野	核心能力 專業與跨域能力 思考與判斷能力 語文與溝通能力 創新與領導能力

備註：學生人數、專任教師(含助教)人數與 106 年度決算書同。

貳、績效目標與達成情形

本校 106 年財務規劃報告書共臚列八項教育績效指標，包括(1)增強學輔功能、涵養博雅內涵、拓展全球視野；(2)融入翻轉教學、改善創新環境、培育多元人才；(3)確保全面提升、深耕優勢領域、優化產研績效；(4)提升教研設備、改善配套制度、建設智慧校園；(5)厚植人文底蘊、連結歷史資產、共建校園文化；(6)結合城市發展、加強國際連結、開創全球布局；(7)建構完整資訊、友善溝通機制、學研行政共享；(8)落實募款規劃、培育職工成長、奠基永續發展，另投資效益亦為校務基金重要項目，前述 106 年教育績效指標及投資效益執行成果彙編如下：

2-01 增強學輔功能、涵養博雅內涵、拓展全球視野

2-01-01 提升身心靈成長與關懷

- 一、建構全校之輔導團隊，協助新進教師輔導知能的技巧，提供院系(所)輔導活動之資源，透過網路平台，提供教師學務與輔導資源。
- (一)建立各院與學務工作之合作網絡：透過參與導師會議、系所務會議，針對學生事務與輔導工作與各院深度溝通建立輔導共識。
- (二)強化系所導師與導師業務承辦人之輔導知能：透過每學年二次學生事務與輔導工作研討會，提供導師與導師業務承辦人有關心理輔導、性別平等教育等相關輔導知能。106 年度共辦理 2 場學生事務與輔導工作研討會，參加人次 800 人以上。
- (三)針對學業需加強學生的輔導：針對每學期學生學業成績不及格達三分之一以上不及格者、復學生，函請導師加強個別輔導，若導師評估有心理師介入之必要，再轉介給心理師做後續相關輔導，提供諮商輔導 55 人次。
- 105 學年度第 1 學期學生學業成績預警名單，達三分之二不及格者共計 85 人，達二分之一不及格者共計 152 人，達三分之一不及格者共計 385 人，105 學年度第 2 學期復學生共計 87 位；105 學年度第 2 學期學生學業成績不及格達三分二以上者共計 73 人，二分之一不及格者共計 121 人，三分之一不及格者共計 368 人，106 學年度第 1 學期復學生共計 96 位。
- (四)強化心理健康與諮商輔導組心理師專業知能：每周於心理師會議上進行個案討論，並輪留個案報告與新知分享，互相學習成長；也透過辦理或參加各式研習，強化心理師心理治療之能力並建立次專之心理治療專長；並鼓勵心理師接受專業督導。
- (五)輔導傑出導師之經驗傳承：透過訪談並刊登輔導傑出導師之輔導經驗，辦理導師輔導知能研習，提供其他教師與新進教師輔導能力之學習參考。
- (六)在 Facebook 成立導師輔導資源社團「NCKU Tutor GO GO NET 成大導師輔導資源網」，增加輔導資源管道，並提供導師互相討論、互相支持的平台。
- (七)心理師對系所提供個別性的輔導活動：系所心理師每學期均針對各系之需求及特殊性

規劃系所之相關輔導活動與課程。106 年共辦理 284 場系所活動，參與人次 6,040 人次。

二、結合院系(所)特色及需要，由具講師資格之心理師開設學分課程，引導學生身心靈成長：

心輔組自 95 學年開始，持續開設通識教育課程，透過課程有系統地傳播心理健康相關知識與技巧，目前每學年開設：「情緒與壓力管理」、「家庭關係」、「無障礙生活與環境」、「發現自我天賦」、「生涯發展」及「幸福學」6 門課。

三、促進教職員工生身心適應，提供個別諮商輔導服務(含面談及電話聯繫等)，共計 6,166 人次。除學生外，也強化教職員的心理健康，營造溫馨友善校園：106 年共辦理教職員心理健康活動 19 場次，服務 938 人次。

四、研發心理健康學程與相關出版品、宣導校園無障礙與性別平等教育、發展校園心理健康議題研究：

(一)積極推廣校園無障礙議題：每學期開授無障礙議題之跨領域通識講座、[無障礙生活與環境]通識課程與服務學習(課堂裡的聽打員)，並辦理關懷身心障礙議題之通識講座，同時與校外 NPO 單位合作辦理無障礙相關講座，積極推廣利他的同理精神，建立無障礙的友善校園。

1. 生命教育跨領域通識教育講座：106 年度，資源教室已辦理 8 場系列講座。邀請現今社會上在各領域上，勇敢追求夢想的身心障礙名人蒞臨本校述說生命故事，勉勵本校年輕學子，特別是身心障礙學生，能突破身體上的障礙限制、看見自我特色、發揮生命價值。

2. 特殊教育推行委員會：依特殊教育法修正規定執行，每學年召開 2 次特推會，由學務長擔任主任委員，審查本校特殊教育方案與特殊教育工作計畫，依特殊教育學生特性及學習需求，規劃辦理在校學習、生活輔導及給予身障學生相關支持服務。

3. 個別化輔導支持計畫會議：依特殊教育法施行細則規定，每學期定期召開 ISP 特殊教育個別化支持計畫，每學期開學前 1 個月內，完成身心障礙學生的特殊教育需求評估擬訂個別化輔導支持計畫，以利學生的學習及相關協助。

(二)積極宣導校園性別平等教育：106 性別論壇、性別影展：，共辦理 17 場，總計共 1,641 人次參與，活動滿意度 93%。

(三)發展校園心理健康研究：分析過去幾年諮商的資料，對學生問題現況進行分析，作為心理健康促進之政策方向參考。

五、強化師生互動機制，落實導師輔導：

(一)調整導師制度，已將研究生納入導師輔導系統，同時增加學院輔導機制，由系(所)依照自己的特色擬定符合系(所)狀況的輔導制度，推動研究生輔導工作。

(二)為獎勵各系落實導師制度，強化導師輔導功能，學生事務處請委員、各學系依各院系特性提供修訂方向建議，彙整後，經 106 年 9 月 20 日「各系導師輔導工作獎勵評審會議」決議通過「各系導師輔導工作獎勵評比給分標準」，做為辦理各系導師輔導工作獎勵之評分依據。

2-01-02 照顧弱勢、尊重多元文化

一、提供圓夢助學經濟資源，設置安心就學濟助方案：

(一)宗旨：本方案於100學年度起正式開辦，旨在協助本校經濟弱勢學生，於已申請政府助學資源（如就學貸款或學雜費減免）下，仍囿於家庭經濟因素而未能順利安心就學者。其主要補助項目係提供學生在學期間之生活費用。

(二)執行成果：106年度計通過102名學生之申請，補助金額為460萬6,400元整。

二、主動提供學生在學生活服務：

(一)辦理就學貸款線上講習：就學貸款線上講習之內容主要為宣導就學貸款之申請資格、申辦程序及畢業後應負之還款責任等，且以「線上測驗」之方式確認參與測驗之學生已確實知悉並瞭解就學貸款線上講習所宣導之內容，106年度計有3,948人參與測驗。

(二)每學年固定辦理學雜費減免、住宿費減免、就學貸款、兵役、工讀、申訴、保險及獎學金申請等基本業務。

1. 獎助學金：106年度共2,785人申請，共有1,321人獲獎，總計40,416,721元。

2. 就學貸款：106年度計有3,948人申辦，申貸金額為1億3,031萬5,418元。

3. 學雜費減免及各項申請補助

(1)106年度各類學雜費減免共1,864人申請。

(2)105學年度「大專校院弱勢學生助學計畫助學金」經審核合格者計有536人。

4. 住宿費減免：105學年度第2學期計有42人，減免金額為258,339元；106學年度第1學期計有62人，減免金額為383,294元。

5. 學生平安保險：106年度學生團體保險保費金額為每人每年總計199元(105學年度下學期為100元、106學年度上學期為99元)。

6. 學生工讀：106年度計有2,580人次，助學金額為14,656,998元。

晨曦助學金：106年度計有54人次，助學金額為820,800元。

生活助學金：106年度計有101人次，助學金額為1,428,000元。

7. 學生申訴：106年度申訴案件共11件，申訴有理由3件、申訴駁回7件、申訴不予受理1件，其中以「累計2次2分之1不及格遭退學處分」之案件佔多數。

8. 學生獎懲：106學年度學生獎勵1,204人、申請以校園服務代替懲處者計14人、懲處7人。

9. 學生兵役：本校具役男身份學生因奉派或推薦出國參加國際學術活動及修讀國內外雙學位計劃：106年度共受理104件。

三、成立「原住民族學生資源中心」

原資中心中為營造多元族群友善校園，增加本校學生認識原住民文化管道，落實輔助原住民族學生課業、生活及生涯規劃的工作，以提升學生學習成效，亦讓再校原住民族學生更能得到妥善的照顧，並且建立其對學校的歸屬感及對自身所屬族群的自信，106年度辦理(1)原住民族學生交流會、(2)原生職涯講座：原特考分享。另為增進本校教職員生對原住民族文化之了解，原資中心辦理各項文化講座、電影讀書會及文化週活動。為

達推廣與保存文化之目的，開設兩門原住民族語言課程—秀姑巒群阿美族語及東排灣族語，供本校、臺南地區各校教職員生及校外各界人士修習。第一學期課程修課人數共 20 人，第二學期課程業於 3 月初開課。

2-01-03 培養國際宏觀、合作領導、關懷社會、服務人群

一、激發多元、宏觀的國際視野

與日本金澤工業大學、越南胡志明市社會科學及人文大學、中國廣州臺灣青年之家及廣州市天河區兩岸青年創業服務中心、海峽兩岸關係協會駐澳門特別行政區辦事處、台日學生會議等進行交流。以培育產業或社會發展所需人才，因應國家未來發展需求。共參與 125 人。

二、培養身心合一的跨領域人才

鼓勵學生於專業課程外，也能培養健康的休閒運動與人文素養，並積極參與系/院/校學生組織，以成為跨領域人才，106 年度辦理正興城灣盃等各類活動次數，總計達 3,448 次、參與人數 18 萬 8,480 人次，深受各界好評。

三、培育優質領導人才

鼓勵學生參與社會、國際組織的活動，並以公開頒獎與通識認證等方式，獎勵擔任幹部。積極邀請國際知名人士來校進行領導人才的培訓，也與通識中心共同擬定更多元的通識認證方式，以通識認證鼓勵學生參與校外甚至國際上領導人才相關的培訓課程，執行成果如下：

- (一)106/02/13-02/16 辦理「台科大工商業設計系暨創意設計學士班與本校學生共計 40 人。
- (二)106/05/26 於活動組會議室邀請校友分享主題「我的求職墊腳石-學生活動經驗談」及「學研營學生活動經驗分享培訓」。
- (三)進行「團隊合作與領導能力素養培育計畫」，訪談 5 位學生與校友，做出問卷預計進行調查，調查對象為成大教職員工生與校友，12/28 辦理問卷成果發表。
- (四)106/08/01-08/03 系學會聯合會辦理「第 13 屆系學會聯合研習營」齊聚全校正副系會長分享彼此想法，促成橫向交流。45 系所之正副系會長及幹部，培訓學員 84 人。
- (五)106/07/24-29 辦理「第 14 屆學生組織領導人研習營」，活動主題為「共享共創」。以校園問題為題，辦理「學研 24」共思解決方案與實務執行，使學生具備問題解決意識的同時，對於社會環境具有宏觀的視野與責任意識。培訓 88 名學員。
- (六)105 學年度第二學期辦理「學生組織領導人研習營籌備幹部陪力」，學員 58 人。期間舉辦 39 場課程，實際帶領學員思考與學習何謂領導力，培養專業技能。
- (七)106/07/17 於邀請 C-Hub 成大創意基地產業長分享主題「非典型教育-人生旅程」；邀請材料所博士生分享主題「引導反思訓練」。
- (八)106/07/26 辦理外校經驗分享，講題一-Dcard 的創立過程：匿名文化與言論自由；講題二-叛逆與創造：拜偷別再教我救國團團康了；講題三-其實同溫層並不溫暖—八年

級世代的不安群聚；講題四-青春的試煉與準備。

- (九)106 學年度第一學期辦理「活動前必修課&選修課」，活動前必修課以籌辦領導能力、組織管理、策略規劃、活動設計能力為主；活動前選修課以籌辦學生活動中所需之影像紀錄、電腦繪圖、策展實作等軟硬體技能會員制。
- (十) 106/12/19 與天下雜誌和大聯大控股合作於國際廳第一演講室辦理「海闊天空三五世代」校園場放映會，參加人數 119 人。
- (十一) 106/12/29.30 辦理企業參訪活動，帶領 43 名在校學生到宏碁股份有限公司，由企業主管帶領了解企業運作與科技趨勢體驗；另邀請成大北區來自各領域的青年校友加入，了解業界趨勢、認識不同領域拓展多元視野。

四、厚植服務學習能量與品質

永續深耕、推動服務學習課程，結合國際和國內發展計畫，落實社會關懷與責任，孕育具領導、關懷及利他行動力的現代公民。

- (一)每學期定期舉辦進行服務學習中心宣傳擺攤活動，針對新生推展服務學習相關訊息。
- (二)每年一度結合服務學習推動小組舉辦服務學習成果發表，活動內容包含服務學習主題專題演講，本校及雲嘉南伙伴學校特色課程分享，及跨校國際志工經驗交流，另外更邀請到臺南市周邊社福機構前來進行靜態擺攤及動態說明，創造跨領域相互交流的經驗。
- (三)國際化推動服務學習：
 1. 「成功南開一加一服務學習計畫」與大陸南開大學合作，為首度兩岸合作雙向服務學習計畫。
 2. 「暑期雲南服務學習計畫」由學生自主團隊前往進行環保廁所興建服務活動。
 3. 配合政府南向政策推動國際社會服務，了解新加坡社會企業的推動概況並洽談與新加坡新躍社科大學服務學習合作的可能性。
 4. 馬拉威服務學習計畫，與當地兩個組織 Luke International(LIN)以及 The Malawi Water Project(MWP)合作。由老師帶領 8 位來自不同科系的學生組成一支跨領域的團隊，前往非洲馬拉威姆祖祖市，以實際行動履行對衛生及疾病議題的關注與承諾。
- (四)服務學習中心-種子培訓課程：學生服務學習中心規劃進行系列反思種子培訓課程，將針對反思技巧及團隊建設等等議題進行課程培訓。
- (五)協助開設多元化服務學習課程於 106 年度共開設 20 門服務學習課程，修課人數共計 463 人。

五、結合校外資源辦理相關服務活動，規劃辦理志願服務教育訓練課程、志工相關訓練講習及特殊教育基礎講習課程，以建立學生良好服務觀和充實基本知能，提高服務品質。

由於活動組設有學生服務學習中心，志願服務相關活動以服務學習課程及活動等方式進行規劃，結合校外資源辦理相關服務活動，並辦理服務教育訓練課程。執行內容包含服務學習中心-種子培訓課程：學生服務學習中心規劃進行系列反思種子培訓課程，將針對反思技巧及團隊建設等等議題進行課程培訓。結合校外資源的部分，包括與雲嘉南伙

伴學校舉辦特色課程分享，及跨校國際志工經驗交流。邀請臺南市周邊社福機構前來進行靜態擺攤及動態說明，創造跨領域相互交流的經驗。

六、培養校園無障礙勘查志工，以檢視校園無障礙動線。

透過[無障礙生活與環境]通識課程，強化學生對無障礙議題的關懷與敏感度，並走出教室檢視校園環境，促進校園無障礙環境的提升。

七、鼓勵學生多參與[即時聽打員]訓練，以提供聽損生多元服務。

透過服務學習[校園裡的聽打員課程]，強化學生對聽損生的同理與關懷無障礙議題，並訓練聽打之服務，提供校園內聽損生之課堂學習輔具之需求，增加聽損生之多元服務。

2-01-04 促進學生全人發展與職場競爭力

一、每年辦理法治教育講座，建立學生應有的法律基本常識。

(一)106/5/10 生輔組辦理 105 學年度第 2 學期法治教育之專題講座，邀請到臺南地方法院法官演講「網路霸凌」之法律案例解析，參與人數約 100 人。

(二)106/12/6 生輔組辦理 106 學年度第 1 學期法治教育之專題講座，邀請到臺南地方法院法官演講「如何處理意外事故保護自己」之刑事法律案例解析，參與人數約 120 人。

二、配合新鮮人成長研習營，製作「尊重及保護智慧財產權」宣導筆；並利用全民國防教育課程、學務簡訊及不定期發送全校同學電子報等，提醒同學尊重與保護智慧財產權觀念。

三、推動品格教育深耕活動。

(一)住服組每學期辦理捐血活動：

106/5/23 及 106/11/9「捐輸幸福」宿舍捐血活動在住服組前廣場順利辦理完畢。活動宗旨為提升大學生品行教育，希冀藉由捐血救人達到品德教育提升之目的，兩次活動分別捐出 189 及 289 袋血。

四、建構全方位職涯發展系統，厚植學生就業力，具體方案及成果如次：

(一)生涯規劃與職涯探索

1. 生涯規劃與名人書香講座

(1)106 年全年共辦理 9 場講座，累計人次 1,746 參與。

(2)與通識中心合作通識領袖論壇，邀請台達電董事長演講「我在台達的心旅程」約 600 位學生參與。

2. 職涯探索與評測

(1)新生職涯興趣探索：施測期間:106/8/1-106/12/31，累計 1,303 人完成填答，填答率 47.95%。

(2)大二生共通職能診斷-線上評測與解析施測期間:106/1/1-106/12/31，累計 413 人已完成填答，後續將進行研究分析

(3)大三以上 1 場生涯興趣量表施測與解析 CII-S、CII-A、15 場團體及個別 CPAS 線上評測與解析，累計 140 人次參與。

3. 職涯講座--累計 106 年度辦理 36 個場次(含實習分享 3 場次)，3,476 人次學生參與職涯講座。

(二)就業諮詢與輔導

1. 職涯諮詢與輔導：邀請產業界中高階專業人士及就業機構專家 65 人開設 55 場次，累計 4,520 人次學生參與諮詢。講座(含工作坊)27 場累計 4331 人次，個別諮詢(小場)28 場累計 178 人。其中職涯探索與解析 18 場累計 285 人次；國家考試諮詢 1 場累計 4 人次；職涯工作坊 4 場累計 2897 人次；留學諮詢 9 場累計 323 人次；履歷撰寫技巧指導 6 場累計 128 人；求職面試技巧暨履歷撰寫技巧指導 17 場 883 人。
2. 職涯教練計畫
第七屆職業生涯教練計畫共有 22 家企業中高階主管擔任教練，指導 221 位大三以上學生，自 106/1/7 啟動共完成課堂數 126 堂，1,383 人次參與(含校外企業參訪 19 堂約 263 人/次)。開放跨組 84 堂，739 人/次參與。已於 106/6/10 辦理結訓暨成果發表會。
3. 暑期實習說明會
 - (1)境外--2 場境外實習說明會，累計 22 人次參加，包括中國北京科協玉山計畫(12 人)、2017 年臺灣大學生來榕(福州市)暑期實習計畫說明會(11 人)。
 - (2)實習媒合--由本組安排於 2017 年至中國各地實習的人數計來榕(福州市)暑期實習計畫 5 人；本校土木系與香港理工大學進行 2 個月(7/9-9/8)暑期實習交換 2 名。
 - (3)一般企業--106/4/15(六) 辦理 3 場次，台達電、智邦、聯電等 3 家企業來校說明，共 133 人次參與。
4. 企業專案實習--薦送 6 位同學至聲寶公司實習。
5. 實習機會訊息：統計 106/1/1 至 106/12/31 止，協助張貼企業體驗工作機會累計 123 則(境內 98 則；境外 25 則)。
6. 暑期實習成果調查-- 106 年度暑期自主實習成果調查：於 9 月 25 日至 11 月 20 日進行調查，境內實習 32 人、境外實習 7 人、一般企業(含研究機構)31 人、公部門實習 4 人、大專校院教育機構 4 人。

(三)就業機會與媒合服務

1. 2017 南區就業博覽會及徵才說明會--公司說明會 106/3/10(五)~3/11(六)辦理 30 場公司說明會，計 3,362 參加人次。
2. 就業博覽會 106/3/12(日)辦理現場徵才博覽會。參展廠商計有 213 家、277 個攤位，釋出約 16,394 個職缺機會，約 20,000 名求職人潮湧入，投遞的履歷數約 22,000 份。相較於去(2016)年共 212 家參展，設置 257 攤，舉辦 31 場公司說明會，釋出約 15,457 個職缺，參展家數、攤位及職缺數均有成長。
3. 2017 研發替代役暨就業博覽會--10 月 15 日(日)於中正堂辦理現場徵才博覽會。徵才廠商有 40 家廠商，設置 49 個攤位徵才，提供約 1,076 個工作機會；現場廠商共收到 3,977 份履歷表。
4. 不定期辦理企業徵才說明會-辦理 14 場說明會，計參加 1,034 人次。
5. 求職求才線上媒合--本校企業求才系統資料庫甫於 106/11/3 上線，累計至 106/12/31

止，求才公司 43 家、求才啟事 68 筆，廠商刊登職缺 201 筆，生涯組網頁刊登 270 筆。

(四) 畢業生追蹤與回饋機制

1. 106 級/105 學年度應屆畢業生意向調查報告業已簽核完成，將併同畢業生 1、3、5 年流向報告回饋至系所評鑑平台，其調查資料匯入校務研究 IR 系統，同意轉入之個資也自動轉入系友資料庫，供系所運用
2. 104 學年度(畢業後 1 年)畢業生追蹤調查，已於 106 年 11 月 10 日前完成追蹤調查，全校整體填答率 60.64%(=3,444/5,679)，已達本校今年自訂的目標 57%。產出之調查報告刻由調查統計中心撰寫中，預計 3 月中旬完成初稿，其結果可作為職涯輔導及校務推動規劃的重要參考。
3. 102 學年度(畢業後 3 年)畢業生追蹤調查，全校整體填答率 56.12%(=3,322/5,919)，其結果較 101 學年度(畢業後 3 年)填答率上升 3.12%。產出之調查報告可作為職涯輔導及校務推動規劃的重要參考。
4. 100 學年度(畢業後 5 年)畢業生追蹤調查，全校整體填答率 47.59%(=2,769/5,815)，已達本校今年自訂的目標 45%。產出之調查報告可作為職涯輔導及校務推動規劃的重要參考。
5. 雇主滿意度調查
106 年來自企業或政府單位提供本校各項就業機會或蒞校徵才之公司或單位計 462 家，填寫雇主滿意度問卷家數為 365 家，填答率為 79%。

2-02 融入翻轉教學、改善創新環境、培育多元人才

2-02-01 優質且創新教學

一、教師面：

- (一)106 年辦理以服務學習與社區結合、青年公益活動為導向，舉辦工作坊及工具書發表交流共計 5 場，期藉此招募更多志同道合的師生一同投入服務學習教學活動中。
- (二)106 年共辦理 7 場次教師成長研習講座與工作坊，並協助教師會辦理 2 場健康心靈講座，讓教師們除了提升教學能力、研究品質，同時還能擺脫情緒勒索、維持良好生活品質，以達自我成長之效。
- (三)辦理教師評量
105 學年度共計 75 名教師接受評量，75 名教師通過評量(含符合免接受評量者 36 人)。
106 學年度教師評量刻正辦理中。

	教授	副教授	助理教授	講師	助教
通過(含免評量)	30	27	5	3	10
不通過	0	0	0	0	0

- (四)為鼓勵本校資深優良退休教師繼續參與教學研究，102 學年研訂「國立成功大學兼任教師授課鐘點費支付原則」，明訂資深優良退休教師之禮遇措施，105 學年計有資深優良退休教師 16 位參與教學。

(五)配合教育部教師多元升等政策，於105年12月21日105學年度第2次校務會議修正通過本校教師升等相關規定，明定教師送審途徑之多元類型。

二、課程面：

(一)推動彈性創新實作課程

建立微學分、彈性課程機制，鼓勵教學創新，設計具培養專業能力及問題解決能力之實作與實務型課程，鼓勵教師投入實務性課程與教學，引進企業或公民營機構業界專家參與，發展理論與實作結合之深度學習與創新課程內容。運用彈性創新課程形成與產學鏈結及與時俱進的議題式學分學程，營造學習環境，提供多元及實作方式，以學生學習最佳化，提供學生適性選擇符合生涯發展目標之課程，以提升學生就業力。106年共開授57門彈性創新課程，修課學生人數達2,639人。

(二)積極開設服務學習特色課程和業界專家應用課程

1. 服務學習特色課程

(1)106年度實際開設具服務學習內涵之服務學習及專業課程共計129門，審查通過獲補助之課程共計42門，其中融入服務學習之專業課程計有28門。

(2)106年度與社區結合之特色服務學習課程

自104年度開始，與台南偏鄉社區共同合作，透過了解當地需求，規劃開設一系列與其需求相關之整合性服務學習課程。106年度共開設有「英語智能與社區服務」、「創意行銷:社區、文化與場域」、「社會設計的引導與協作領導」、「西拉雅語文數位復育及線上教育」及「社會設計的方案規劃與實踐」等5門與社區結合之特色服務學習課程。

(3)辦理服務學習與青年公益推動者培力活動及工具書研發

105年9月至106年8月，山村有教室計畫團隊在國際扶貧組織樂施會經費支持下，辦理一系列服務學習與青年公益推動者培力活動及參與式工具書編寫之行動，透過本計畫串聯服務學習及青年公益推動之工作者、大學、NGO組織，彙整不同類型工作者之經驗及方法，並建構持續交流的平台。透過前述活動之辦理及案例訪談後，本計畫實作工具書於106年8月以全彩印刷共計1,000本，發送各非營利組織、大專院校之服務學習與青年參與單位、教育主管機關…等等。

(4)與香港理工大學合作辦理以社區為主軸之服務學習課程

106年持續結合香港理工大學服務學習課程與社區合作。本校外國文學系、創意產業設計研究所教師亦開設「英語智能與社區服務」及「創意行銷:社區、文化與場域」具服務學習內涵之通識課程與香港理工大學服務學習課程共同合作，於臺南左鎮區當地國中小、社區發展協會、教會等重要機構或組織，與當地居民一起從事英語教學、深度社區旅遊規劃之實踐課程。

此外，105學年第2學期經教務處媒合本校測量系同學協助支援香港理工大學測量系服務學習課程，兩校測量系教師討論後對於後續課程合作有進一步共識，未來將朝向共同開課，互相交換學生至對方學校修讀服務學習課程，並可透過香港理工大學的國際服務據點，拓展本校同學的國際視野。

2. 鼓勵課程邀請業界專家參與教學

建立業界專家參與教學之課程獎勵及審核機制，鼓勵各系所課程邀請業界專家參與教學，促進課程與實務接軌，降低學用落差。106 年度全校共有 440 門課程邀請業界專家參與教學，其中獲補助課程有 156 門，核定補助金額為 1,244,325 元。

三、教學面：

(一)推廣成大數位學習

1. 定期舉辦教材製作軟體及工具操作工作坊訓練課程、智慧財產權法規研習活動。106 學年度辦理數位學習操作課程共計 9 場次，參與人數約 192 人。
2. 充實數位課程影音資料，106 年度共累積上傳 82 支影片至成大 mytube、825 支課程影片至成大磨課師 youtube 數位課程頻道，與台灣四大 MOOCs 平台完成簽約，其課程也於各大平台線上開課。提升學校教學資源整合，提供師生不受時間空間限制之學習環境。

(二)發展 MOOCs 課程

1. 完成 MOOCs 標準作業流程(SOP)及制定成大 MOOCs 檢核表，研訂成大 MOOCs 手冊。
2. 制定成大磨課師數位課程學程化、國際化課程、在地化課程等目標
3. 106 年課程共拍攝 9 門課程，「線性代數」、「行銷管理(英)」、「管理資訊系統(英)」、「企業電子化與供應鏈管理(英)」、「人力資源管理(英)」、「行銷策略」、「火與能源」、「財務管理」、「計算機組織」，其課程累積達 40 門，瀏覽人數突破 250,000 人次，觀看客群從 13 歲到 65 歲，共 113 個國家透過數位影片學習，觀看本校課程。
4. 辦理台綜大 T4 數位學習系列工作坊，共計 4 場次，成大場 42 位、中正場 31 位、中山場 18 位、中興場 24 位，合計共 115 位教師參與。
5. 課程型態採數位學習與實體討論併行，學生完成線上課程修習、參與課程活動、繳交作業及考試合格後，由本校推廣教育中心核發推廣教育學分證明。

(三)建構開放式課程平臺

1. 已加入「臺灣開放式課程聯盟(TOCWC)」，至 106 學年度止，錄製並上傳 76 門開放式課程及 29 個系列演講。
2. 透過 google analytics 統計器，了解瀏覽者背景除台灣為主要客群外，另有來自中國大陸、美國、日本、香港等國家，對象有國內外大專院校、公司行號、社會大眾等，由此看來，未來須有更多元化之線上課程，來滿足來自四面八方的自學者。

(四)教學空間改善

1. 建置創意教學空間：於本校原老舊耐震教學大樓進行教學環境改善計畫，由本校建築系師生參與設計創意教學討論教室、採購新型座椅、互動討論白板，結合已建置之無線網路系統、單槍投影機、數位講桌等 e 化教學設備，除了可提供課程上課使用，更方便課程彈性分組互動、研討使用，改善以往「老師講、學生聽」的課堂活動，促進學生主動、積極參與的學習型態。106 年度已完成耐震教學大樓四間創意教學教室之建置，結合創新設計思考課程之引進，獲得師生好評。
2. 格致堂及格致廳中廊空間改造計畫：格致堂為本校具歷史意義之講堂，原為老舊建築，經建築系老師協助設計打造成為本校具特色之跨領域創意教學基地。格致廳位居各學

院之中心點，為本校基礎科學課程、大班通識課程及領袖論壇等重要課程上課教室，格致廳中廊原為老舊少使用之空間，經建築系老師協助設計改造成為舒適之學生創意討論空間。格致堂及格致廳中廊未來可提供各學院教師跨領域創意教學研習(教師面)及規劃本校具特色大師講堂、領袖論壇及音樂沙龍等通識創意教學微學分課程(學生學習面)之重要基地。

(五)微觀教室

利用微觀教室後控室監看設計，可即時指導教學、諮商技巧；每學期進行學生心理諮詢模擬(師培中心)，透過錄製、檢視、指導教學過程，提升教學工作者之技巧，進而增進教學品質。

(六)新進教師研習

1. 本年針對新進教師共辦理 1 場次「提升新進教師知能暨教學經驗座談會」(整天)，及 1 場次「新進教師自我探索培訓活動」(二天一夜)，共計 43 名教師參與。
2. 為增進臺灣綜合大學系統四校聯盟之新進教師教學知能，提供四校教師交流互動之機會，於 106 年 9 月 7 日辦理「2017 年臺綜大系統新進教師專業知能研討會」，會議中邀請本校、中興、中山及中正大學等四校新進教師與會，就教學、研究經驗作各領域之分組論壇，並進行高等教育及學術倫理等專題講座及學術經驗分享，共有 118 人參加，整體滿意度達 93.5%。

(七)教學助理培訓

1. 依『教學助理培訓實施要點』以專題演講或實務操作方式辦理研習營、工作坊，讓教學助理瞭解應盡之職責，協助教師教學與輔導，提供學生更完善的學習資源，進而提升教學品質，106 年度取得 TA 證書共 871 人次。
2. 未來將繼續針對課程需求不同，培訓不同類型的 TA，以提升 TA 之效能。

(八)教學反應調查

1. 於每學期期中開放教學即時回饋系統，學生大多給予教師正面鼓勵與建議(例如請老師於課堂上多給予實例等)，皆已獲得改善回應。
2. 此調查主要目的是提供任課教師了解學生學習效果及教學內容、表達方式等反應，作為調整未來授課之參考。新版教學反應調查主要屏除單一指標分數來衡量教師教學內容，所引發之模糊焦點爭議，改透過可直接對應九大面向的十個問題目，協助教師能更精確掌握教學弱項，再據之改進。
3. 針對本校大一至大四學生進行學生學習動機與學習策略問卷普查，了解學生在大學求學階段中學習動機及學習策略，以精進教學品質，做為改進課程與教學之參考依據。105 學年度學生學習型態調查於 106 年 6 月 23 日完成回收問卷，共計 44 個學系，8,848 位學生參與施測。問卷回收率為 62.91%，有效問卷 60.76%。

(九)創新觀念及制度之發起

1. 大學學習生態系統創新計畫：

(1)推動延後分流

- A. 協助大一全校不分系轉型為全校不分系，106 年 8 月試辦轉系作業，錄取 10 位

學生。

B. 全校不分系大二以上課程開設—國際企業概論、跨領域問題導向專題課程，未來將持續開設新型態課程。

C. 徵集不分系導師群，除原有 7 位導師，尚有 15 位熱心教師願意擔任導師，提供學生各方面之諮詢輔導。

(2) 推動新型學院：至各學院辦理新型學院與院學士班理念，並規劃設立 X·伊力學院。

(3) 持續辦理非正式交流活動—「今天不開會只開趴」，每學期 2-3 次，提供各類領域教師開啟互動交流之契機，強化教師向心力。

(4) 跨校共學

A. 辦理臺灣高等教育專業發展網絡 TPOD 第二屆第一次會員大會及教育論壇，除 2017POD 年會參與人所帶回的歐美教育趨勢分享，各校亦於「2025 高等教育的面貌」論壇熱情討論未來的教育變革。

B. 積極參與生態計畫跨校共學研討與計畫執行學校之實地交流，同時也接受外校（如亞洲大學、逢甲大學、長榮大學等）演講邀請，與他校交流互惠。

(5) 因應大一新增必修學分跨院通識教育核心課程—踏溯台南，協助該課程建置路線選擇表單系統

2. 教學創新試辦計畫

(1) 教師社群活動：除了因任務而組成的教師社群，也利用非正式的活動，如「今天不開會只開趴」開啟教師交流之場合，並藉此增加與其他計畫的互動。

(2) 開放、友善的平臺：學生及教師資訊平臺、學生學習歷程串接學生職涯發展的校務研究，來引導教師進行課程精實及活絡教學方式，進行以學生為主體之各項教學創新工作。

(3) 與生態計畫共同辦理臺灣高等教育專業發展網絡 TPOD 第二屆第一次會員大會及教育論壇，除 2017POD 年會參與人所帶回的歐美教育趨勢分享，各校亦於「2025 高等教育的面貌」論壇熱情討論未來的教育變革。

3. 大學招生專業化發展試辦計畫

為落實 12 年國教高中新課綱適性選修精神，思考大學端以「申請入學」為主要管道的需求，強化以「多資料參採、重視學習歷程」方式選才。據此精神，申請「大學招生專業化發展試辦計畫」，希望透過成立招生專業教師社群及舉辦工作坊方式，強化大學教師與行政人員的招生專業，使其能認識並採認高中學生的修課歷程及多元學習表現，並結合思考大學端的需求及人才培育主軸的能力，以推動成大建立具系統化的審查機制、友善且有效率的審查介面，協助大學端的審查者可在有限時間內進行高品質審查。計畫經核定，補助一年 150 萬元，執行期程為 106 年 10 月 1 日到 107 年 9 月 30 日。

4. 教學實踐研究計畫

106 年度協助辦理校內申請說明會，增加教師以教育現場或文獻資料，運用相關課程設計、教材教法、或是引入教具、運用科技媒體等方法，以教學歷程發展教學實務研究，並整合校內教師申請意願。

5. 大專校院試辦創新轉型計畫

協助辦理大專校院試辦創新轉型計畫，105 年系統系—船艦教育暨實驗研究中心計畫、研究總中心—大學控股公司兩案於 106 年 10 月 31 日屆滿結案。

2-02-02 優質跨領域整合學程

一、優質跨領域整合學程整體發展策略

(一)環境建構

1. 獎勵補助：106 年度補助「應用哲學學分學程」、「醫療器材學分學程」等 15 門跨領域學分學程，補助金額共計 1,280,000 元整。
2. 招生宣導：以 E-mail 發送跨領域學分學程宣傳資訊給全校各系所學生，增加本校跨領域學分學程相關資訊能見度。

(二)成果認證與評鑑

1. 成果認證

(1)106 學年度已達 23 個跨領域學分學程，修讀人數達 1,285 人。

(2)迄 106 年度累計共核發 364 張跨領域學分學程證書。

2. 考核評估機制：106 年度完成「繪圖與視訊技術學分學程」、「新聞傳播學分學程」及「戲劇學分學程」等評鑑作業，評鑑結果為「通過」。

二、鼓勵學生申請輔系、雙主修

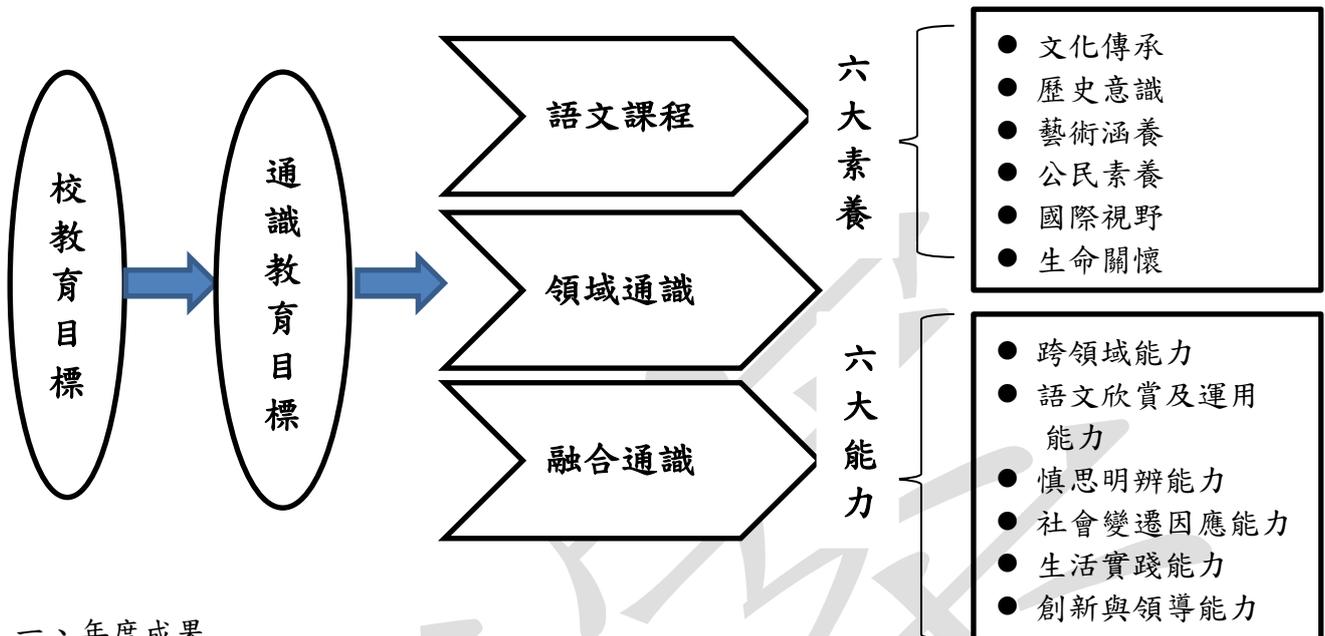
105 學年度輔系學生數為 194 人、雙主修學生數為 276 人；106 學年度輔系學生數為 197 人、雙主修學生數為 334 人。

2-02-03 優質通識教育

本校通識教育願景為宏通器識、教育全人，目標是培育每位學生具備生活必需的人文素養，並經由學習跨領域的基礎知識，養成解決問題與學習新知識的能力，成為健全的現代公民，促進社會的整體幸福。依據本校通識教育目標作為課程規劃之原則，並呼應本校之基本素養與核心能力，採由上而下規劃，由下而上審核。

105 學年度進行通識改革，將通識課程總學分數 32 學分調降為 28 學分，並精進課程內容，共有三大架構：語文課程、領域通識、融合通識(如下圖)。此外，通識課程創新教法、建立學生實作平臺、經營教師社群、建構跨院、系所、學程合作平臺、規劃前瞻虛擬學苑、推動跨校合作、營造永續校園環境等，皆為本校通識教育特色。

本校通識教育願景：宏通器識，教育全人



一、年度成果

(一)研發台語課程

1. 「台語的跨界與傳承」課程跳脫既有台語的一般想像，邀集各領域的教師以台語教授專業知識，讓台語在專業中活化。
2. 「台語語言與文化」課程教授台灣基本的音韻系統、書寫方式及台語歷史的發展、變遷及價值使學生能充分了解台語文化並且流利的使用台語溝通。

(二)推廣專業台語講座一本中心委請外文系老師舉辦用台語講專業系列演講，講授火箭科技、世界音樂的故事、台語看財經法智識的故事等。

(三)融合通識大班課程之改進，如「通識領袖論壇」、「台灣綜合大學通識巡迴講座」透過聆聽來自各領域領袖人物的分享，學生能吸收不同的知識與概念，並轉化成自己的思維且能具體撰寫及表達、活絡提升本校學術研討風氣，讓同學「知識融合」，促進生命昇華與生活體驗，自 106-1 學期起，修課學生除了撰寫心得之外，需於期末上台報告，增加學生的自主性，並讓學生彼此學習；另，「通識專題講座-大學導航」適度的引導剛進入大學的學生了解成大的學習資源並學會規劃學習地圖及設定學習目標，同時學習探索自我與情緒管理。

(四)持續推動實作課程平台，如人文創新與社會實踐，科技醫療與社會實作等

(五)邀請校內獲得吳大猷獎之教師演講，讓學生了解教師的研究內容。

(六)持續加強國際化，106-2 學期新增 2 門英文授課之課程

1. 「科學傳播:過去、現在與未來」課程使學生了解科學傳播之歷史、演化以及其對社會的影響。
2. 「英語演說」課程透過課堂口頭報告提升學生英語演講以及自我表達能力。

2-03 確保全面提升、深耕優勢領域、優化產研績效

2-03-01 學術研究

一、提升全校之研究能量

(一)研究計畫的件數與金額的提升：

1. 本校研究計畫的件數與金額現況如表 1 及表 2 所示。

表 1 科技部計畫統計資料

單位:元

類別	總計		一般專題計畫		產學計畫		專案計畫	
	件數	核定金額	件數	核定金額	件數	核定金額	件數	核定金額
2015 年	1,522	2,090,077,898	1,126	1,265,106,664	71	291,675,000	325	533,296,234
2016 年	1,490	2,077,420,945	921	1,100,107,000	70	235,552,000	499	741,761,945
2017 年	1,381	2,402,043,000	1,143	1,411,050,000	66	248,103,000	172	742,890,000

表 2 建教合作計畫件數及核定經費統計

單位:元

機關	總計		政府機關		民營單位		財團法人	
	件數	計畫核定金額	件數	計畫核定金額	件數	計畫核定金額	件數	計畫核定金額
2015 年	1,017	1,790,233,480	400	1,011,527,290	427	561,974,771	190	216,731,419
2016 年	1,010	1,818,154,919	388	1,148,545,690	443	461,633,094	179	207,976,135
2017 年	1,203	2,136,666,563	471	1,236,121,843	490	625,833,393	242	274,711,327

2. 研究計畫的提升策略：

(1)加強爭取研究計畫及經費(含政府相關單位之大型研究計畫)：

- A. 主動提供校內教師及研究人員最新研究計畫申請資訊，並針對科技部學術攻頂計畫、雙邊國際合作計畫等大型計畫加強宣導。
- B. 除提供最新計畫申請資訊外，對於大型計畫(學術攻頂、跨領域、整合型、專案大型計畫)進行列管，尋求相關領域研究成果豐碩教師研提計畫，並提供行政支援(如：舉辦經驗分享說明會)，以避免遺漏申請時間，亦可提高本校計畫申請率。目前執行之大型計畫如下：
 - a. 科技部「國際波動力學研究中心」核定，補助金額每年 2,000 萬元，共計 5 年。
 - b. 科技部產學大聯盟計畫：本校獲補助金額每年約 6500 萬元，共計 5 年。
 - c. 科技部深耕工業基礎技術專案計畫獲核 3 件，計 4,260 萬元。
 - d. 科技部自由型卓越學研計畫獲核 1 件，計 3,300 萬元。
 - e. 科技部新型態產學研鏈結計畫-價創計畫獲核 5 件，計 2 億 1000 萬。
 - f. 科技部國際產學聯盟計畫獲核 1 件，計 2,000 萬。

g. 經濟部產學研價值創造計畫獲核 5 件，計 6,600 萬元。

(2) 結合周邊研發資源，協助教師研究成果產業化：

結合周邊豐沛研發資源，配合台南及高雄科學園區及南部地區特有的基礎產業，積極爭取與產業界互動機會；並將教師之研究成果產業化，同時將透過產學合作，協助產業提升競爭力，創造產業雙贏局面。

A. 本校與中鋼公司合作：「次世代鋼及其綠色製程與產品創新應用產學合作計畫」，已通過科技部產學大聯盟核定（計畫規模：每年約 9,700 萬元，5 年），由「產業出題、學界找答案」的模式所推的方案，針對未來產業共通的技术請學術界進行研究，以提升台灣優勢產業，並協助國內企業進行長期關鍵技術研發人才培育。

B. 106 年執行科學園區相關計畫 7 件，計 813 萬元。

C. 教育部大學社會責任實踐計畫 1 件，340 萬元。

(二) 研究成果(論文)的提升：

表 3 學術期刊論文表現

項目/年度	2015 年	2016 年	2017 年
SCI、SSCI、A&HCI	2,773 篇	2,647 篇	2,521 篇
於世界前 5%期刊論文 (由 Scival 資料庫查找)	541	563	614
近十年 HiCi papers	144 篇	148 篇	151 篇
近十年 Citations	222,554 次 (2005.1.1~ 2015.4.30)	244,588 次 (2006.1.1~ 2016.6.30)	353,337 次 (2007.1.1~ 2017.12.30)

(三) 研究人才的提升：

表 4 研究人才(教師/研究人員)現況

項目 / 年度	2015 年	2016 年	2017 年
專任教師(編制內)	1,302	1,311	1,311
專案教師(編制外)	45	36	36
研究人員(含研究員、副研究員、助理研究員、講座、客座研究教授、博士後研究人員等)	386	368	368
資深學者(55 歲以上教授)	366	377	402
年輕學者(45 歲以下副教授)	125	133	107
新進教師	59	55	53
退休教師	48	39	23

表 5 研究人才(博士後研究人員)現況

經費來源	2015 年	2016 年	2017 年
科技部	183	196	199
頂尖計畫	62	64	51
其他	22	35	47
合計	267	295	297

表 6 研究人才(研究生)現況

項目 / 年度	2015 年	2016 年	2017 年
博士班	2,171	1,939	1,833
碩士班	7,663	7,727	7,938
合計	9,834	9,666	9,771

(四) 教研人員傑出研究成就的提升：

表 7 教師傑出成就

項目/年度	2015 年	2016 年	2017 年
國內外院士	15 人	18 人	15 人
國際重要學會會士	74 人	81 人	82 人
教育部學術獎	0 人	0 人	1 人
科技部傑出研究獎	5 人	7 人	10 人
吳大猷紀念獎	2 人	7 人	7 人
高被引作者 (HiCi Researcher)	0 人	1 人	1 人

二、建構優質的學術研究基礎環境：

(一) 統合全校儀器資源，協助研究教學：

1. 本校儀設中心及貴儀中心之儀器依性質相同或類似者分類，主要分為電子顯微鏡類、X 光類、低溫高磁場類、質譜儀類和其他等五大類。成立核心實驗室，以聚落式實驗室的概念，促進本校儀器資源整合，提升儀器設備使用便利。
2. 提供樣品前處理服務，以利更多實驗室之研究，並增加中心之收入。
3. 規劃在五大類儀器領域中，各配置一位博後研究人員，培養訓練儀器人才，裨益研究

- 教學，亦可就近使用儀器產出論文。貴儀中心目前聘請二位博士後研究員，不僅提供優質的量測服務及業績，還有非常亮眼的研究成果，論文產出居全台貴儀中心之冠。
4. 定期辦理儀器說明會、教育訓練營或研討會等活動，強化教學與研究功能。
 5. 與本校研究中心(例如:微奈米中心、產業永續發展中心等)橫向鏈結，納入全校儀器資源平臺，並建立單一窗口。另外，跨校共儀系統(例如:臺灣綜合大學系統)得以發揮儀器設備的最大功效。
 6. 106 年量測服務業績，包括共用儀器服務系統(共計服務 500 件，時數 6,800 小時，金額 2,200,000 元。)及貴重儀器貴儀中心(共計服務 58,500 件，時數 48,800 小時，金額 64,000,000 元)。

(二)發展創新研究平臺，有效經營管理：

1. 儀設中心共儀管理委員會規劃及審核全校性貴重儀器的新購及汰舊換新，推薦未來五年購置儀器排序清單，提供貴儀中心的執行發展方向。
2. 成立儀器設備規劃及審查委員會，建立審查制度，核發申請計畫所需的的本校配合款證明。
3. 鼓勵個別教研人員的儀器設備，加入共用儀器服務系統，納入全校儀器資源平臺，發揮儀器設備的最大功效。

(三)維修技術的支援：

1. 協助蒐集儀器設備使用資訊及維修技術資料，挽救堪用儀器，建立技術人員專長運用概念及管道，支援設備製作與儀器維修及校正，有效發揮人員效率。
2. 強化機電維修組業務，提升校內貴重儀器維修與維護能力，可節省公帑並儲備儀器汰換的配合款。106 年機電維修組提供校內精密儀器之維修服務共 36 件，9 系所受益。

(四)行政支援的策略：

1. 加強宣傳各儀器設備功能，擴大使用群。
2. 提升網路預約系統功能。
3. 增加現金付款管道 (ATM 付款方式、超商繳款)，俾便使用者付費。
4. 依據線上問卷調查的結果，聽取使用者建議，提升服務品質並思量收費是否合理。

2-03-02 產學合作

研究總中心負責推動產學合作與跨領域研究相關之業務，並依不同科技領域需求，成立專門研究中心，責以自給自足的方式經營；迄 2017 年 2 月止，共計設立 79 個研究中心。106 年度執行成果如下列所述。

一、國際行銷與法律事務

本校技術移轉績效全國第一，自 98 年至今技轉簽約金連續 9 年超過億元。為保持本校技術移轉績效，擴大技術移轉授權量能，規劃由具國際技術授權推廣行銷單位協助，及連結成大北美校友會資源，透過委託推廣通案機制，期能整合各方資源，共創智財價值之極大化，落實本校研發成果國外市場產業化。

二、各研究中心營運

- (一) 106 年度接受委託之產學合作專題計畫金額達 9 億 1 仟萬元。
- (二) 創「產學永續生態鏈」的創新思維，推廣永續循環基金，運用該經費活化產學合作業務，解決教師或各中心研發與合作經費不足之困境，降低產學合作財務運作之風險，提高產學合作效能。
- (三) 鼓勵研究人員參與教學，活化產學教師制度：為延攬人才，使各中心博士後研究人員安心留任繼續發揮專才，鼓勵各中心博士後研究人員經校內三級三審程序，擔任各系所「無給職」非編制不佔缺之兼任教師，補足系所專業產學教師師資及其專業知識領域，且由校務基金提供該等人員教材費，減輕系所充實專門學問教師員額與兼任教師鐘點費等負擔。

三、產學合作雲端服務平臺

- (一) 產學合作平面/電子雜誌：自 97 年創刊，截至 106 年 12 月為止，一共發行 24 期，讀者遍及產官學研單位。
- (二) 產學合作電子報：自 100 年創刊，每月月底出刊，截至 106 年 12 月 31 日為止，一共發行 115 期，訂戶 3,322 位。
- (三) 產學雲端平台：持續強化產學雲端平台資料，數量統計如下：研究專利：2,343 筆，技術推薦 105 筆，網頁瀏覽 471,838 人次。
- (四) 智權管理系統：完成專利優化進行流程再造用以提升專利申請、答辯、維護的品質，篩選出有技轉潛力的專利，並由技轉育成中心進行後續技術移轉之推廣。

四、技轉育成

- (一) 106 年透過「國際產學聯盟計畫」的執行於校內新設國際產學中心，技轉育成中心將連結該國際產學中心，以擴大國際推廣的力道，並規劃聚焦在生技與醫療、智慧科技、及綠能與材料三大主軸領域，結合本校豐沛的研發能量及產學國際推廣的經驗與優勢，藉由研發的轉譯與推動來鼓勵國、內外企業積極參與及支持本校研發和產學相關活動，以維繫產學之緊密關係，創造創新研發驅動新世代的產業經濟發展規模。

藉此，可有效轉化大學研發成果成為具有經濟價值的應用，並兼可縮小學術研究與產業應用之間的落差，創造學術前瞻研究的更大實用價值。期能藉由「國際產學聯盟計畫」的資源和規劃，提升校園研發轉譯效能、擴大國際級企業的技轉推廣與產生合作、以及重塑成大產學結構與機制，達到落實研發成果商業化及國際化技轉之目標。

- (二) 為了提升本校智慧財產權之管理及運用效能，於 105 年 8 月公佈「專利生命週期品質價值評估機制」之專利優化程序正式實施，分別啟用提案、審查及維護三個階段之評估表單及程序，並透過技轉育成中心技術經理對發明人一條龍服務模式，引導越來越多發明人參加優化個案及相關教育訓練。期望透過系統化的推動，養成更多發明人注重專利品質之良好習慣，投資在具商業化發展潛力的專利/技術上，然後再運用良好的技轉推廣模式及培育資源，達到校園智慧財產權營運「環境塑造」之重要目標。

本校研發成果管理相關各層法規也已完成修訂，於 107 年 1 月 25 日正式施行，將過

去太複雜且各代不一的規章完成整併，且將專利各階段優化機制之運用正式法規化，對於技術經理在服務發明人及推動各項業務上，將有明顯助益。

(三)技轉育成中心持續提供各種電子資源幫助校內師生/團隊使用，包含由孚創雲端(股)公司提供的專利檢索分析軟體(PatentCloud)方便發明人學習前案檢索技能、IEK 及 IT IS 資料庫提供作為產業與市場資料蒐集及分析工具、Q-count 智財快速計價系統可產出簡要之技術鑑價報告、...等，這些電子資源皆為專利優化工程或技術推廣參與者之重要輔助工具。

(四)育成方面：106 年度於 12 月底前，已完成招商空間進駐率達 100%，歷年累計進駐家數達 17,156 家，累計畢業家數達 5,040 家。106 年度協助 1 組創業團隊取得教育部 105 年 U-Start 計畫隊第二階段補助，並協助 4 組創業團隊取得教育部 106 年 U-Start 計畫隊第一階段補助。

五、產業服務與會議展覽

(一)為落實產學合作之實際效益，分別安排廠商進行輔導洽談 26 件，包括產學合作 4 件，人力媒合 5 件、技術移轉 2 件及企業參訪 2 件。在廠商輔導上，安排台積電、萬潤、台灣世曦、活星創意、東宇生技及綠霸生技申請獎補助，共獲政府補助 442 萬元。

(二)延續成功俱樂部計畫，將領域延伸至奈米及智慧醫療，結合園區產學訓計畫資源，分別於 106 年 02 月 16 日舉辦「奈米·新材料產學媒合會聚焦奈米碳管&磁性材料」；106 年 10 月 02 日舉辦「智慧醫療啟動大未來暨產學技術交流媒合會」；106 年 11 月 24 日舉辦「星馬泰產業與媒合論壇」。其中促成 1 件產學合作案，還有幾件正在洽談中。

六、潛力技術萌芽探勘

(一)萌芽創業推廣計畫：

第二期第一年萌芽功能中心計畫自 103 年 11 月起至 105 年 5 月結束，在 104 年度由於科技部調整萌芽計畫的執行方式與目標，確定未來計畫方向以鼓勵校園團隊成立新創事業為目標，因此自 6 月 1 日起變更計畫名稱為「萌芽創業推廣計畫」，其中精簡萌芽個案審查程序，本年度參與計畫執行的技術團隊不需要再向科技部提案，凡經由萌芽功能中心審查通過之個案，即可列為補助對象，並由萌芽功能中心統籌管理萌芽個案經費，全力支持校園創新創業。

(二)第二期第二年萌芽功能中心計畫自 105 年 6 月 1 日起至 106 年 12 月 31 日，其中萌芽個案審查程序調整為：由各校萌芽功能中心推薦萌芽個案至科技部，通過科技部書審及會議審二階段者方成為補助對象（分 Phase I 與 Phase 0），惟個案經費列入功能中心追加款項，由萌芽功能中心統籌管理萌芽個案經費及其執行進度。

(三)105 年 6 月至 106 年 12 月成大萌芽功能中心推薦並通過科技部萌芽個案審查計 10 案（Phase I 7 案，Phase 0 3 案），另本功能中心自行經費支援與輔導 2 隊。萌芽團隊獲 Phase I 隊數及補助款金額皆居全國之冠。

(四)100 年 11 月至 106 年 12 月累計輔導成果如下：

1. 成立新創公司 10 家，實收資本額合計 7,973 萬元。

2. 輔導/金援 2 組團隊至美國矽谷培訓 3 個月並獲天使金。
3. 輔導/協助團隊取得各類創業競賽獎金或計畫補助款(FITI 計畫、U-START 計畫、iCAN 計畫…)，累積創業獎獎金 4,806 萬元。
4. 輔導 1 組取得科學工業資格進駐南科。
5. 輔導 2 組獲科技部 FITI 計畫傑出獎，4 組潛力獎。
6. 輔導 1 組獲經濟部新創事業獎-微型企業組金質獎及 30 萬元。
7. 2 隊已收回饋金 250 萬元。

(五)本校以持有技術股方式支持新創公司發展，與新創公司共生共榮，逐步踏實地共築成大師生創業生態圈。

七、創新創業

- (一)創新創業中心執行教育部「大學校院創新創業扎根計畫」，以雙軌並一策略模式，一方面透過「精實創業培育計畫」，裝備新創團隊必備知能，另一方面透過技轉育成中心提供「客製化輔導」，提供新創團隊所需服務。
- (二)在精實創業課程培訓方面，「精實創業核心課程」提供校內外有志創業的師生相關創業知能，自 105 學年度至 106 學年度間，累計培育創業學員 588 人，舉辦創業相關課程講座 18 場，創業團隊與創投媒合會 5 場。
- (三)執行「南科創新創業輔導培育計畫」，招募及培育南部各大學校院之創業團隊，透過「南科創業工坊」之專業輔導及南部科學園區之人脈、產業鏈結及資金等資源，建構南臺灣創新創業服務平台。106 年之執行成果如下：
 1. 輔導中南部各校新創團隊參加科技部創新創業激勵計畫。106 年度第一梯次前 10 強中，有 3 隊為本中心輔導，其中 2 隊成功取得「創業傑出獎」及 200 萬元創業金，另 1 隊獲得「創業潛力獎」及 25 萬元創業金。第二梯次前 10 強中，有 6 隊為本中心輔導，其中 3 隊成功取得「創業傑出獎」及 200 萬元創業金，另 3 隊獲得「創業潛力獎」及 25 萬元創業金。
 2. 106 年度協助「臻欣生醫」、「SiLican」、「群雁生醫」、「Taiwan-ATM」、「控骨立」、「Deep Robotics」、「醫視科技」、「基可生醫」、「亮量」、「Flange Evolution」、「SAFZ1」等 11 組團隊完成公司設立，實收資本額合計新台幣 46,623,000 元。
 3. 106 年度輔導 3 隊創業團隊取得科學工業資格進駐南科園區。

2-04 提升教研設備、改善配套制度、建設智慧校園

2-04-01 優質校園環境建置及改善

本校在營造優質校園環境方面，朝向「安全校園」、「友善校園」、「永續校園」、「文化校園」、「創意校園」及「數位校園」等六個面向邁進：

一、安全校園

主要內容在於任何時間當下之安全防制，以及潛在危險的預防等層面，以建構出體現生命價值的安全校園，具體措施包括：

1. 確保校園各個角落空間的安全。

- (1)於校園內設置完成緊急電話系統及安全通路。
- (2)校園加強巡邏，規劃完善的通報系統，快速掌握犯罪資訊，及時快速處理突發事件。
- (3)於校區建置停車場智慧型管制系統替代保全人力。
為因應臺南市政府 105 年 4 月起實施委外拖吊，有效維護本校師生停車權益，於 106 年續增設東寧 93 巷宿舍汽車平面、成杏校區機車平面、生科學院汽機車地下等停車場柵欄管制系統完成，並已陸續啟用管制。

2、確保校園軟硬體設施使用上的安全。

- (1)落實執行校園建築安全檢查，辦理公共安全缺失檢查，完成化學系等 4 系所單位安全缺失改善。
- (2)辦理消防安全教育講習及自衛消防編組訓練，充實校園師生消防知識：106 年計辦理 10 場消防概念宣導暨自衛消防編組演練，邀請臺南市消防局教官至本校授課，約 1500 名教職員工生參加。
- (3)106 年更新各項消防設施，並辦理消防設備開口契約採購，節省經費約 10%。

二、友善校園

基於本校與臺南市之地緣關係，期待透過校園規劃，建構與所在地臺南市共生共榮、資源共享之校園環境。因此友善校園的思惟，包括周邊實質空間、周邊居民生活與心理需求、資源共享及保障人權等層面：

1. 融入周遭社區環境，建立密切、永續、互利的共生關係。

校園未來的發展，必然無法自外於周邊都市發展脈絡，而必須顧慮校園與周邊都市就實質空間上之關係，如校園規劃需配合都市發展的上位計畫，並在實質空間或視覺景觀上與周邊環境融合等。

2. 顧及周邊社區發展及社區居民生活需求。

重視周邊居民就實質生活及心理層面上之需求，具體作法包括：定期檢討學校及周邊社區交通狀況，尋求改善方針，如擬定發展策略妥適規劃校園外圍機車停放及行駛路線；考慮校園事業廢棄物處理程序，避免影響周邊居民的生活環境。

有關配合校園外圍之機車停放，配合規劃情形如次：

- (1)力行校區：因應力行校區機車停車位長期不足，配合生科大樓興建工程設置地下停車場，於 106 年 11 月建置智能柵欄管制系統。
- (2)成杏校區：鑒於成大醫院周遭嚴格實施機車違停拖吊，導致病人家屬將機車停至成杏校區圍牆內的機車停車場，嚴重排擠本校師生停車權益，於 106 年 6 月完成成杏機車停車場建置柵欄管制；另為顧及病患家屬停車需求，亦請市府協助於人行道完成增設機車停車區。
- (3)東寧校區：為活化東寧校區空地，及緩解校園周邊社區汽車停車位不足，規劃設置停車場，並於 105 年底公開招租經營廠商，106 年 3 月東寧停車場建置完成並開始營運。

3. 創造與市民良好互動、資源共享的校園環境。

促進校園環境資源與都市居民共享的具體作法包括：

- (1) 串聯校園與都市間大型開放空間、綠地活動空間。
- (2) 連結校園生態綠網與都市綠網。
- (3) 提供校園空間作為社區居民活動之用。
- (4) 善用全校各單位在教學、研究上之資源，與校園周邊社會教育機構策略結盟，共享學術資源，並積極於校園中舉辦各類型教育與公益性質活動。

4. 建構以人為主的人本校園環境。

106 年校園性別友善空間建置成果，生物科技教學大樓 1F 新設哺/集乳室；航太宿舍南側出入口無障礙坡道坡度及寬度、防滑效果改善，以小額修繕處理；敬三舍新 K 館改善性別友善廁所，改善經費 53 萬 8,400 元；另有成功校區臨長榮路側人行道無障礙改善、計網中心廣場鋪面改善、中文系廁所、光一舍無障礙設施改善等工程；生物科技教學大樓新建工程新設無障礙廁所，經費 800 萬元；游泳池及球類場館新建工程新設無障礙廁所，經費 150 萬元；配合校內重大建設陸續興建，佐以既有空間小型修繕，逐漸深化校內多元友善校園環境與空間。

三、永續校園

呼應全球氣候變遷，應重視節能、減少廢棄物產出，並具備生物多樣性之校園空間。永續校園的規劃目標應涵蓋環境資源有限性、永續共生、節能少廢、發展再生能源等層面，具體內容包括：

1. 校園發展總量管制及相關配合規劃。

體認校園空間資源之限制與環境承載量，避免室內空間或活動空間需求而無限擴張建築量體及硬鋪面，並維護必要之校園開放空間率與綠覆率。具體作法包括控制各校區建蔽率與容積率，發展並強化校園生態綠網。

2. 營造生態校園空間。

積極營造適合多樣性生物生存發展之校園空間，以達永續共生之目的。主要作法在於先行建構校園生態綠網，包括校園東西軸發展計畫、校園南北軸發展計畫、力行、光復校區南北軸計畫。

3. 降低校園能源消耗。

積極推動校園節能、少廢，包括逐步達成無車校園、推廣綠建築、盡可能延長既有設施使用壽命，並避免不必要之空間更新，相關具體作法如次：

(1) 逐步型構無車校園：

「系館向後轉」的規劃概念，在使新建築以校區外圍道路為主要出入口，並於校園周圍挖設地下停車場，逐年減少進入校園的車流量。

(2) 推廣校園綠建築：

在新建建築物部分，應符合綠建築九大指標系統分級評估標準，規定必須送內政部綠建築標章審查，並取得「銀級候選綠建築證書」之認證，以確立本校追求校

園永續發展之典範。

(3)落實節能措施：

依據「政府機關及學校『四省專案』計畫」，推動省電、省油、省水、省紙，以精進節約能源成效。

- A. 本校 106 年 1-12 月累計總用電量 68,082,099 度（繳費月），較去年（105）同期用電量 70,444,471 度，節約用電 2,362,372 度，減少電費支出新台幣 16,379,370 元整，節電率為 3.4%。
- B. 106 全校（不含附設醫院、教職員宿舍）106 年 1-12 月累計總用水量 784,236 度（繳費月），較去年（105）同期用水量 805,300 度，節約用水 21,064 度，減少水費支出新台幣 464,195 元整。
- C. 106 年用水查漏績效如下：106 年 3 月都計系館、4 月化學系館、航太宿舍、及光復前門人行道等處自來水管路破裂漏水、5 月勝一舍、6 月歸仁校區消防幹管漏水，修復後每日減少漏水量約 190 度，每年可節省水費 98 萬餘元。
- D. 106 年節油率為 5.2%，低於目標值。
- E. 106 年度起，配合檔管局「電子公文節能減紙填報系統」填報各項指標資料；本校公文線上簽核系統 106 年公文線上簽核比率為 48%。

(4)利用閒置空間進行平地造林：

為建立低碳校園，配合行政院農委會平地造林政策，於安南校區造林。

(5)珍惜資源，物盡其用：

- A. 垃圾分類與資源回收：106 年校園垃圾量 528.9 公噸，較 105 年略減少 89.1 公噸。
 - B. 無需使用（閒置）仍堪用之財產，於「線上財物管理系統」網頁登錄、公告，可由本校其他單位需用者，辦理移轉續用，使物盡其用。106 年各單位上網公告無需使用（閒置）仍堪用之財產共 81 件，被移轉續用之財物共 28 件。
 - C. 加強各單位辦理綠色採購及身心障礙優先採購方面，106 年全校辦理綠色採購總比率為 98.41%，超越環保署及教育部所訂 90%目標。另配合衛福部推動優先採購身心障礙機關或團體生產產品及服務，本校 106 年執行比例為 5.64%，達成衛福部所訂 5%之目標。
 - D. 推動政府採購電子化及無紙化，利用資訊技術以網路作業取代傳統作業模式，使採購流程電子化，簡化採購作業流程。本校自 106 年度起針對採購金額未達新台幣 100 萬元之招標案件，開放廠商以電子報價方式投標，免再寄發紙本，106 年達成率約 53.27%，達成工程會所訂 15%之目標。
 - E. 配合「加速中央機關集中採購電子化推動方案」，承辦之案件 106 年辦理公告招標案電子領標執行率 100%，超越行政院公共工程委員會所訂 97%之要求目標，另招標之案件亦於採購組網頁另行公告，可供廠商於線上免費電子領標，不需現場紙本領標，除便於廠商外亦節省紙張用量，達到節能減碳之目標。
4. 積極拓展內外部資源，協助達成財務健全的自主校園：本校生活服務性設施之提供或其他可供營運項目，以優先檢討及鼓勵民間投資為原則；教學研究設施除以校務基金、頂尖大學經費搭配挹注外，並輔以推動募款協助興建為原則。

四、文化校園

呼應推動校園生活環境博物館之概念，致力於保存、發掘、研究、推廣校園文化資產，目標涵蓋：(1)維護文化資產，重現校園歷史紋理；(2)文化資產的發掘、詮釋、保存、活用、研究與推廣；(3)表演、藝術活動；及(4)傳承校園文化傳統等層面。106 年古蹟修復及文化資產維護計畫如次：

1. 光復校區國定古蹟「原日軍臺灣步兵第二聯隊營舍」修復計畫：

(1)國定古蹟原日軍臺南步兵第二聯隊營舍歷史系館外牆及屋頂修復工程 103 年度已委託規劃設計監造技術服務，105 年 7 月 20 日工程決標，現正施工中，截至 107 年 2 月，預定進度 95%，實際進度 91%。

(2)國定古蹟原日軍臺灣步兵第二聯隊營舍(工設系館)第二期室內結構補強修復工程，106 年 02 月 02 日復工，於 106 年 6 月 13 日完工。

2. 「臺南市市定古蹟原臺南高等工業學校校舍之格致堂修復工程」委由陳智宏建築師規劃設計，細部設計圖說已經主管機關台南市文資處審查通過，104 年 3 月 18 日工程決標，於 106 年 6 月 13 日驗收完成。

3. 「歷史文物館第二期整修工程」於 106 年 12 月 23 日開工，107 年 2 月 7 日驗收完成。

4. 加強整理維護保存學校珍貴歷史文書檔案：為利本校珍貴歷史檔案永久長期保存，106 年鑑選早期破損嚴重紙質檔案，委請專家進行修復，共完成 174 頁，點收後另以無酸盒存放入庫保管。

五、創意校園

在有限的環境資源下，透過校園規劃提高空間使用效率，並確保全校各單位基本空間需求，同時可透過空間操作之手法，提供適合學術活動產出之校園空間。

1. 新建之工程

A. 「生物科技教學大樓新建建築工程」、「生物科技教學大樓新建水電空調工程」分於 105 年 11 月 24 日、106 年 2 月 7 日完工。

B. 「理學大樓新建大樓工程計畫」於 104 年 1 月 30 日決標；施工進行中。至 107 年 3 月，其工程預定進度 96.72%，實際進度 95.21%。

C. 「勝利校區游泳池及球類場館」於 104 年 3 月 22 日決標；施工進行中。106 年 9 月 30 日完工，並於 107 年 2 月 21 日驗收完成。

D. 「安南校區養蝦試驗場新建工程」於 106 年 12 月 25 日完工。

2. 分年賡續整修老舊建物與研究教學空間

A. 生物科技教學大樓主變壓器更新工程，106 年 2 月 16 日完工。

B. 計網中心綠能機房不斷電系統更新，106 年 2 月 17 日完工。

C. 材料系前館外牆暨周邊設施整修工程，106 年 3 月 3 日完工。

D. 105 年校內球場圍網整修工程，106 年 3 月 10 日完工。

E. 臺南市市定古蹟原臺南高等工業學校校舍之格致堂修復工程，106 年 4 月 5 日竣工。

- F. 舊圖書館中棟空調工程，106 年 5 月 11 日完工。
- G. 舊圖書館中棟補強工程，106 年 5 月 22 日完工。
- H. 游泳池及球類場館二期工程，106 年 5 月 26 日完工。
- I. 臺南市東山區水雲國小空間活化計畫統包工程，106 年 5 月 31 日完工。
- J. 工設系館第二期室內結構補強修復工程，106 年 6 月 13 日竣工。
- K. 規劃與設計學院 C-Hub 庭院鋼樓梯新建暨木平台改建工程，106 年 6 月 25 日完工。
- L. 學生活動中心地下室 1 樓西側空調改善工程，106 年 7 月 28 日完工。
- M. 舊總圖因應計畫工程，106 年 8 月 9 日完工。
- N. 格致廳空氣品質改善工程，106 年 9 月 13 日完工。
- O. 數學系屋頂整修工程，106 年 10 月 18 日完工。
- P. 敬三舍新 K 館 2 樓第 1 期整修工程，106 年 10 月 27 日竣工。
- Q. 敬三舍新 K 館 2 樓空調工程，106 年 10 月 30 日竣工。
- R. 自強校區工學院科技大樓 4F 室內整修工程，106 年 11 月 3 日竣工。
- S. 成杏校區周圍高壓管線路遷移工程，106 年 11 月 19 日竣工。
- T. 社科院 80305 教室整修工程，106 年 11 月 23 日竣工。
- U. 工設系館 5260 創意教學空間整修，106 年 11 月 26 日竣工。
- V. 雲平大樓東棟 4 樓第 5 會議室整修工程，106 年 11 月 30 日完工。
- W. 材料系隔振實驗設施工程，106 年 12 月 4 日完工。
- X. 工學院科技大樓 4 樓 9069 室空間整修工程，106 年 12 月 14 日竣工。
- Y. 安南校區種蝦擴增系統工程，106 年 12 月 17 日竣工。

3. 以校園環境作為創意營造的平臺，提供有利於知識思考、資訊交換之校園空間。

相關具體作法包括：

- (1) 進行校園綠美化，以形塑優質教育環境：
- (2) 加強營造校園藝術氣息、讀書氛圍之發展策略。
- (3) 創造有助於使全校師生參與學校公共事務討論之空間與條件。
- (4) 整建優質之學者宿舍空間，留住國內外優秀人才：
- (5) 與其他學術機構建立夥伴關係，促進本校在教學、研究及服務上之表現。
- (6) 校園環境的規劃、設計或整建，應鼓勵具有創意的表現。
- (7) 利用校內住宿空間，促進住宿生在日常生活及活動間之交流。

六、數位校園

建構足以提高行政效能之數位校園，具體措施如下：

(一) 校園地理資訊系統擴充計畫：106 年建置響應式網頁，內容包含校園導覽、活動訊息、教室資訊、建物管理、無障礙設施及校園安全等資訊。

2. 網路電話系統建置計畫：為減低通話成本、精簡維護管理的人力，本校電話總機自 99 年 6 月 1 日開始結合 skype 網路電話系統，開放桌上分機免費撥打長途及國際電話。

2-04-02 人性化智慧校園

一、E化教學及研究

(一)成大數位學習平臺(Moodle)：

1. 平臺提供完備的後端資料數據分析，從數據顯示，課程啟用率持續增加，2017年啟用課程達到58%，2016年為55%。
2. 2017年新增功能：
 - (1)即時投票，提升師生於課堂上的互動。
 - (2)匿名討論區，提升學生踴躍發言的機制。
 - (3)舊學期課程平臺進行系統升級，使課程教材可互通。

(二)成大雲端會議系統(JointNet)：

1. 本系統提供語音、視訊、電子白板、桌面共享，讓溝通更具時效性，線上會議過程也可即時錄影與播放。
2. 2017年共開啟251場遠端視訊會議。

(三)成大數位影音雲(MyTube)：MyTube為計網中心自行開發，接受各種影片格式，自動處理轉檔、具直播功能、提供各種PC瀏覽器及行動裝置播放，功能完備。新生家長座談會、畢業典禮均採用本系統提供直播服務。

(四)成大素材網(NCKU Material)：

1. 提供成大專屬元素的免費素材下載，例如：成大校園照片、成大建築物圖樣等。
2. 提供「線上投稿」專區，提供成大教職員生分享自製、自拍圖片。

(五)成大育才網：提供校內活動專屬課程空間，主辦單位可將上課影音或教材上傳到育才網，方便學員課後學習，未參加實體課程者亦可線上學習。共計128門課程開啟使用。

(六)數位證件應用推廣：

1. 協助成功大學學生宿舍採用門禁E化系統，於2017年6月全面建置完畢。
2. 協助人事室於2017年9月辦理教職員工數位識別證換發作業。於卡務管理系統新增數位識別證發卡印製及線上掛失功能，並於門禁E化系統加入教職員數位識別證資料。除方便於校內汽機車停車場、中正堂等處刷卡通行，亦可於活動報名系統進行刷卡簽到退，加速報到流程。

2-05 厚植人文底蘊、連結歷史資產、共建校園文化

本校文化資產豐富，遍及各校區，不僅是大學中難得的特色，更有利於師生人文素養之陶冶及學術研究之發展。本校向來也十分注重人文藝術活動的推展，公共藝術的普及也是國內大學中的翹楚。為持續發展人文藝術及校園文化資產，深化及擴大其教育與學術發展之功能。

2-05-01 跨院、跨校、跨領域人文課程

一、社會科學院 106 學年度第 1 學期開設「東南亞文化特質與產業人才計畫」、「翻轉臺灣與東南亞區域研究」兩門跨領域創新教學課程。「東南亞文化特質與產業人才計畫」課程透過四大區塊(文化學導論、行為科學與文化心理學、醫療產業與醫療政策、田野調查與實作)的主題安排，訓練學生透過心理與行為方法切入對於東南亞國家未來醫療產業之創業人才；「翻轉臺灣與東南亞區域研究」課程選課涵蓋全校各學院的學生，成功推展本課程推動翻轉教育的初衷。此兩門課程除涵蓋法律、政治、經濟、心理等各項學術領域外，亦輔以東南亞議題之探討，希冀透過此兩門人文課程讓學生對於社會議題及東南亞移工之現況與困境能更加瞭解並投入關懷。

二、通識中心除了現有的人文學領域的課程能培養學生人文素養之外，更積極規劃結合本土文化與科技專業知識的台語課程以及本土文化課程。前者如「台語的跨界與傳承」，特別強調使用台語來學習專業知識，後者如「台灣諺語與歷史文化」、「台語語言與文化」等，認識台語的社會文化背景與歷史變遷，不將台語文侷限於語言學習。此外，通識中心也與各單位合作舉辦通識認證講座，如「裡台南的城市美學」，透過與作者的對話，讓學生了解台南在地的文化，並結合文學和音樂，建構台南的人文圖像。

三、推動「美學與藝術跨領域學分學程」：

(一)學程規劃

1.106 年「美學與藝術跨域學分學程」登記人數共 141 人（登記總人數為 198 人）。

2.召開 4 次課程規劃委員會會議，完成設置辦法第三條之修正。

3.執行 5 門通識課程（共 15 學分），與校內外 11 個單位合作，引入業界專家 21 人，學生分佈為 9 院 40 系 1 所。

5.完成建置「美學與藝術跨域學分學程」臉書及粉絲專頁，追蹤人數 166 人（106.7-12 月）。

(二)學程課務

1.辦理 3 場「美學與藝術跨領域學分學程」說明會、2 場「藝術綜論實作實習課程說明會」

2.完成「藝術叩門」、「視覺藝術綜論實作實習」、「設計藝術綜論實作實習」、「表演藝術綜論實作實習」、「美學藝術生活實踐」課程。

3.完成「美學與藝術跨域學分學程」學程宣傳影片及宣傳手冊。

4.完成「美學與藝術跨域學分學程」證明書設計。

(三)學生事務：開設三門藝術綜論實作實習課程臉書社團，增加學生互動及成果發表。

四、文學院 106 年教學創新試辦計畫以「在地文化與多語言、多文化視角的深根培育」為主軸，再以「大一新生踏溯府城計畫」、「外語專業能力之紮根外展培力計畫」、「歷史 AGORA：知識溝通者的培育與社會參與教學計畫」規劃執行，建立教師社群及規劃相關課程，並由中文系推動「提升閱讀能力寫作計畫(Coding)」活絡大一國文課程，本院亦推動東南亞文化學分學程、性別研究學程及考古所相關課程及講座，也改善及提升教學環境，提供學生良好授課環境及教學品質。

五、文學院辦理大一新生「踏溯台南」通識課程，為 106 學年度創意教學計畫之重點執行項目，其目標為：內化學生在地知識與人文社會素養、學生在地關懷與世界觀的養成，培

養學生實作能力、跨系之科際整合 (Interdisciplinary Courses) 走向合授課程，形成教師社群、結合科技、程式應用與開發。

2-05-02 人文創新與社會實踐

- 一、社會科學院教育所積極鼓勵學生參與國際交換生計畫或赴海外擔任國際志工以拓展視野並善盡社會責任。106 年度有碩士生前往日本筑波大學交換。博士班研究生 106 年暑假帶領學生赴大陸雲南擔任國際志工進行服務學習。而本院當代人權暨全球永續發展研究中心與台南國民教育輔導團人權教育議題團亦成立【台南人權策略聯盟】，希望藉由「人權」議題、開創性地與成功大學合作，吸取經驗，除創造更多國中小與大學合作的可能性外，也同時達成高校參與社會經驗之目的。
- 二、106 年適逢二二八事件 70 年及解除戒嚴 30 年，圖書館與文學院歷史學系、本校博物館合作，邀請學者、電影導演及受難者家屬參與活動，和年輕學子與歷史對話、從歷史記憶前瞻未來發展。系列活動由 2 月 22 日至 3 月 31 日在圖書館總館一樓東側多功能閱讀區、地下一樓多媒體中心、會議廳、戶外劇場，舉辦主題書展、主題影展及映後座談、校史檔案展、專題演講等 14 場次活動，總計展出館藏圖書近 300 冊、校史檔案文獻 30 件，播映《逝者如斯》等紀錄片及《超級大國民》等劇情片合計 14 部影片，並邀請萬仁導演、本校法律學系許澤天教授、臺灣大學歷史學系花亦芬教授映後座談、專題演講。

2-05-03 文化資產典藏

一、數位典藏

- (一)完成「漫遊·藝術網@成大校園」網站。讓使用者可以透過視覺與聽覺雙重感官為主之導覽影片或網頁，了解藝術品所要傳達的真善美。

二、藝術品典藏與維護

- (一)完成《成大之美 國立成功大學典藏藝術品選輯》中英文畫冊。
- (二)校園藝術品常態維護：完成「詩人」基座工程（光復校區）。
- (三)「特別典藏」作品：書法類 49 件、水墨類 39 件、雕塑類 16 件、繪畫類 13 件、

三、圖書館建置「德國書房」：歷時 2 年陸續整理臺北榮總陸振翹醫師捐贈之德國波昂大學 Sabina Kowalewski 教授藏書（約 2,000 冊），此批珍貴藏書存置於 4 樓新設之「德國書房」閱覽室。

四、文物典藏：博物館蒐藏與保存重要文物，且核心工作之一為校史主題研究，106 年具體執行成效如次：

- (一) 104 年首任校長大禮服完成檢視登錄，105 年完成第 1 期修護計畫，106 年完成展出前修護並邀請日本佐賀大學藝術地域設計學部石井美惠副教授主講「若槻道隆校長敕任官大禮服修復講座」。另，106 年 11 月 30 日共計 12 捐贈案完成本校受贈文物資產審薦委員會審議並分級完成。
- (二)本校資深教職員工或校友之口述歷史：104 年開始進行有關歷任校長口述研究，105 年

完成馬哲儒校長、吳京校長、黃定加校長、翁政義校長、翁鴻山校長、高強校長口述專書，106 年完成賴明詔校長、黃煌輝校長、夏漢民校長口述專書。

- (三)本校重要人物研究：已完成王助教授、賴再得教授研究，正規劃其他公認對本校發展影響重大或特殊的人物，進行可供展示及推廣教育的相關研究。
- (四)校內文化性資產調查研究：持續協助各教學、研究及行政單位進行各類本校文化性資產的相關研究。106 年獲文化部文資局補助完成本館及電機系典藏教學儀器類文物普查建檔及調查研究。
- (五)本校影響與貢獻之研究：研究過去本校及校友在各方面對國家社會的重要貢獻與影響，今年開始進行臺灣工程教育史研究，106 完成第 1 期展示、預計 107 年完成第 2 期展示。

2-06 結合城市發展、加強國際連結、開創全球布局

2-06-01 促進城市發展

- 一、「踏溯台南」不僅探索重要古蹟，其中八條小路徑以及四條大路線也涵蓋了台南各景點，還有成大校園讓學生探索自己生活環境。藉由這門通識課程，讓學生從歷史人文面向了了解成大，並擴大至府城，更及台灣，最後放眼世界。除此之外，通識認證講座「台南高等工業學校之時空小旅行」也帶領學生了解自己學校的歷史，一所曾經以總督府為辦公場所，制度具備德國風格以及作為當時工業人才搖籃的工業第一學府，逐漸轉變成現今國際化的學校。
- 二、國際義工服務學習課程
連續 3 年與台南在地教學單位，如後甲國中、左鎮國中、西門國小合作。課程與台南在地社群結合，將服務學習課程交融多元文化，鑲嵌台灣文化，呈現彼此尊重、跨文化、跨國界的特色課程非常珍貴。106 年共有成員分別來自俄羅斯、印尼、索羅門群島、德國、海地、厄瓜多、尼加拉瓜、巴拉圭及臺灣等地加入。成功大學國際學生每學期精心設計國際文化英語闖關活動，寓教於樂，強調語言力及適應力之長期培養。國際生更因此有多元管道深入理解臺灣社會文化脈絡，除了讓臺灣國中小擁有寬廣多樣的國際視野，並鼓勵本校大學生參與在地連結，落實、承擔大學社會責任實踐計畫(University Social Responsibility project)，推動社會創新並對在地區域發展能有更多的貢獻，藉由對區域發展的認同感，展現實踐行動。
- 三、與社區結合之特色服務學習課程
自 104 年度開始，與台南偏鄉社區共同合作，透過了解當地需求，規劃開設一系列與其需求相關之整合性服務學習課程，已開發教育、建築、社區規劃、資訊工程等課程，結合服務與探索問題解決的精神，讓參與學生逐步成為「專業實踐者」，最終能進行「地方活化教育創業」；同時也提供偏鄉兒童更多元學習資源及未來進路，提升社區居民對家鄉之認同感，活化其社區發展能力。106 年度共開設有「英語智能與社區服務」、「創意行銷：社區、文化與場域」、「社會設計的引導與協作領導」、「西拉雅語文數位復育及線上教育」及「社會設計的方案規劃與實踐」等 5 門與社區結合之特色服務學習課程。
- 四、2017 年辦理循環經濟工作坊，至台糖橋頭廠區進行實務觀察並以改善廠區資源浪費情形為目標，以 post-it 創意聯想的方式，使學員激盪各種創新的創意，再嫁接至循環經濟的商業模式，除改善橋頭廠區資源浪費情況，亦開創以循環經濟為基礎的創業方向。

2-06-02 延攬人才並拓展國際學術地位

一、提升本校國際學術地位及世界優秀人才之延攬

(一)有效拓展本校國際學術地位

1. 至 2017 年止本校與全世界 35 國 239 所簽約學術機構簽訂 357 項合作計畫，跨國雙學位計畫 35 所，各級交換生計畫 149 筆，藉由活絡與國際頂尖大學及學術機構之學術合作與師生交流，拓展本校能量。除評估學校合作案件、執行各式交辦合約審訂外，106 年度全校各級新訂或續約案件共達 27 校 37 件合作約定，遍及四大洲。
2. 2017 年度與歐洲地區合作校持續擴展，在簽約學校與有效合約方面，二者數量規模均穩定擴張，受益於歐洲地區交換合約數量增加，以及與新南向國家學校交流愈切，校級交換生 incoming & outgoing 雙向人數均向上成長蓬勃發展；Incoming 校級交換生方面，與歐洲合約學校之交換業務執行愈臻成熟(德國慕尼黑工業大學、瑞典皇家理工學院、捷克科技大學等校每期提名率/人數均穩定幾達滿額)，另外東南亞地區的合約校，除早期的馬來亞大學，新增活躍夥伴開始送學生至本校交換，如印尼艾爾朗加大學、菲律賓大學、馬來西亞拉曼大學。
3. 推動策略聯盟合作案：推動本校與歐洲、亞洲等頂尖大學建立策略聯盟合作：
 - (1)比利時根特大學及荷語魯汶大學：
 - A. 根特大學：經雙方學校高層以 Triple Helix 方向進行校內各領域合作，如 Energy、Biomedicine、雙邊互設辦公室、醫材等方向；
 - B. 荷語魯汶大學：雙方議定各自提供交流經費，進行水利、農經、生態環境、生科相關領域之合作；
 - (2)德國杜賓根大學：2017 年辦理「台德學術交流暨研討會與工作坊」，邀請育賓根大學 Hans-Juergen Kerner、Gunter Schubert 等教授出席，規劃多場專題演講，進行臺德經濟領域對話，討論世代差距下的問題與衝突與交流。
 - (3)德國 TU9：2015 年臺綜大系統四校校長聯合參訪德國理工大學聯盟(TU9)與高等教育相關研究機構(宏博基金會、弗朗和斐應用研究促進協會)，就大學系統聯盟運作及高等教育研究、國際合作相關議題進行交流。本校已與 TU9 中 RWTH Aachen University、TU Darmstadt、Leibniz Universität Hannover、TU München 及 Universität Stuttgart 等校簽定合作契約，與 TUD 及 TUM 亦簽訂有交換生計畫，近五年來雙方均有互送學生交換亦鼓勵參加對方學校之暑期學校，交流關係良好。

4. 引領趨勢南向邁進

政府自 2016 年起推動新南向政策計畫，制定新南向人才培育方針，強調「以人為本、雙向交流與資源共享」之核心目標，此與本校自 2006 年起擔任「臺灣與東南亞暨南亞大學校長論壇(SATU)」永久國際秘書處 10 年來推動與東南亞及南亞學術交流合作使命完全契合：

- (1)本校為協助全臺大專校院開拓與東協及南亞國家的實質教育交流，深化雙方互動及聯盟關係，106 年獲教育部核定擔任與東協及南亞成立學術型領域聯盟組織-醫

學領域及馬來西亞/新加坡區域經貿文化及產學資源中心盟主學校，協助全臺大專校院與南向國家進行學術研究、人才培育及產學合作。

- (2)辦理 SATU Joint Research Scheme 計畫，結合政府新南向政策計畫，整合區域資源並鼓勵研究合作，由成大教研人員提具計畫，邀請國外會員校教研人員共同研究，2012-2017 年來總計提具 85 項計畫、106 位馬來西亞、菲律賓、越南、泰國、新加坡及臺灣等國外會員校協同主持人參與，2017 年延伸過去 5 年之基礎，加強與泰國、緬甸等會員校之合作計畫；
- (3)2016 年 SATU 論壇平台與馬來西亞馬來亞大學、孟買印度理工學院、印尼萬隆理工學院、馬來西亞沙巴大學共同簽署 Letter of Intent for the SATU Mobility Action for Regional Talents (SMART) PROGRAM，共同推動「國際壯遊計畫」，2017 年首先推動鼓勵本校碩士生在臺灣、東南亞、南亞三地五校跨域學習，學生赴海外合作學校進行 1 個學期以上的研習後，返國進行 1 個學期以上國內實習實作，二者皆完成後可獲得 5 校共同認可之研習證明，目前更朝聯合碩士學位學程繼續推動；
- (4)透過 SATU 平臺推動國際產學聯盟(GAIA)，將產業能量引進到東南亞，顯著成效，已與 15 個大學簽共同設立 GAIA 合作意願書，2017 年正式於馬來西亞馬來亞大學及越南胡志明醫藥大學設立海外研究中心，於推動學術研究外，並設置展示室推廣臺灣廠商產品進駐，促進雙邊醫材產業合作，未來將持續建立印尼、泰國、印度等東南亞、南亞研發基地、比利時歐洲海外研發基地及北美海外研發基地。

(二)強化延攬優秀人才之國際競爭力

1. 積極拓展境外學生招生質量

- (1)6 年來全校境外學位生總數增加 25%，近 3 年平均每年增加 8%，106 學年國際生、僑生及陸生總人數達 1,678 人，佔全校學生數近 8%，學生來自 73 個國家，國際學生佔一半以上。
- (2)鼓勵各學院積極推動所屬系所開設滿足學生畢業規定學分數之全英語學程，逐年朝全英語國際學位學程的目標邁進，至 2017 年底已有 33 個全英語學位學程，佔收國際學生系所/學位學程數之 40%，其學生畢業規定課程 100%英語授課。
- (3)於推動跨領域國際學程方面，整合本校各相關專業領域資源，2017 年設置土木工程與管理國際學程、生物醫學工程學系醫療器材創新國際碩士班等 6 個學程，並與中央研究院合作設立跨領域神經科學國際研究生博士學位學程及分子與細胞生物學國際研究生博士學位學程等，培養國內外人才與宣揚臺灣經驗。
- (4)106 學年度本校首次開放僑生單獨招生管道並持續推廣海外聯招會個人申請管道，使僑生在學人數從上(105)學年度的 641 人增加至 677 人；106 學年度陸生在學人數從上(105)學年度的 139 人增加至 162 人，106 學年新生到率從上(105)學年度的 82%增加至 89%。短時間內完成成大單招，建置完整的僑生及港澳生單獨招生線上報名及審查系統頗獲校內系所好評。

2. 延攬國際優秀人才

2017 年起辦理競爭性員額留任極優秀之國際教師，如延攬擁有多國從事文化資產

案例經驗和發表著作之加拿大籍 Nicolas D. Zorzin 博士擔任考古所助理教授，期藉由其專業從外部客觀分析臺灣考古發展與傳承課題研究，啟發本校考古學子能量並與臺灣考古學術社群進行思辨性對話；另亦延攬實務專家參與教學，延攬相關產業之國際研究實務專家，規劃其開設與國家當前重點產業之領域相關課程，提供實務經驗給予學生關於有效解決國內產業升級所面臨關鍵性技術、研發管理及市場經營等等問題。

2-06-03 校園國際化

一、積極推動本地學生赴外研修與交流

- (一)完備赴外研修之獎勵機制：整合相關校內外資源，修訂學生跨國雙向研習獎助學金補助要點，結合跨國雙學位、交換生、短期研究、短期實習及短期課程 5 大獎助種類，2017 年放寬語言門檻，增加多國語言能力種類，以求獎助機制更為完備，鼓勵學生多赴國外一流大學或研究機構修習學分或進行研究；搭配政府新南向計畫之推動，2016、2017 年積極爭取新南向相關計畫獎助計畫資源，包括學生赴新南向深度研習、新南向學海築夢計畫及醫藥領域見實習計畫，2017 年總計選送至少 8 組 50 人以上赴東南亞及南亞國家研修，同時爭取成立馬來西亞/新加坡文化經貿區域中心，協助全臺大專校院選送優秀人才赴外研修。
- (二)積極開發與增加交換生計畫及雙學位計畫數：為提昇本校學生赴外研習動力，持續積極推動與國外頂尖大學簽訂交換學生計畫，至 2017 年本校共有 99 個校級交換學生計畫，提供超過 700 個交換生名額，及 35 所跨國雙學位計畫，3 年來雙學位計畫增加 36%。本校 2011 年赴外交換研習學生數計 298 人，至 2017 年已達 611 人，5 年來總人數增加一倍以上，佔全校學生數 2.8%。
- (三)推動國際聯合教學及海外實習：透過教育部補助大專校院推展國際共同人才培育計畫，以防災城市、健康城市及低碳能源城市為議題，與荷蘭臺夫特理工大學、英國曼徹斯特大學及美國喬治亞理工學院合作。另為加強學生與國外交，辦利學生海外實習，例如：推動 Global Immersion Program 執行學生跨文化跨國管理實務學習計畫、新創團隊「矽谷培訓」計畫等。
- (四)「Go Abroad 望向國際」系列講座：與學生會合作，邀請學生或重量級講者分享海外研習及體驗旅程經驗，依據主題之不同進行不同形式之講座，消除學生對於出國交換、實習、國際志工及海外體驗種種問題及疑慮。
- (五)鼓勵參與全球關注議題重要交流活動：鼓勵學生積極理解國際脈動及關注全球議題，如 2016 年由本地生及國際學生共同組隊參加來自世界各大專校院學生參與之紐約模擬聯合國會議，以難民安置與未來發展、開發中國家能源發展之議題，拿下「Distinguished Delegation (卓越代表)」殊榮等。

二、開設國際化課程及全英語國際學程：

- (一)加強推動開設國際化課程，2017 年規劃本校特色群組課程及國際化相關課程進行「MOOCs」課程錄製；2017 年全校英語授課課程數達全校總課程數之 8.5%，首度衝破 8%，較 2016 年成長 1%，其中大學部課程更增加 10%，
- (二)辦理臺綜大暑期跨國全英語授課學程及聯合招生，學生可自由選擇由成功大學聘請之

本校或外聘教師所開設之課程，且學生修習任一專業科目成績達門檻，修習時數達教師認可後，即授予成績與學分認證，可充分運用國內外教育資源整合與加乘之效果。

(三)全球競合力中心

為提倡校園國際化，針對臺外學生融合及提升學生國際化素養成立全球競合力中心，於中心下設置近 10 個工作推動小組。本校近三年輔導外國學生校內外多元文化交流活動呈現多方面發展，主要以「服務學習」課程結合多元文化課程回饋鄉里、及「全球競合力中心全球移動力論壇」每月探究不同主題腦力激盪、鼓勵學生參與語言交換、海外志工、參與國際競賽發揚台灣精神等。106 年共舉辦了七個雙語場次，平均每場均有 30 位外籍生與 50 位本籍生共同參與。

2-07 建構完整資訊、友善溝通機制、學研行政共享

2-07-01 區域資源整合共享互惠

一、教學資源

透過校際合作，充分利用師資與設備，首先由「臺灣綜合大學系統」進行課程資源整合，以達共享互惠之目標。可採共同開課、課程互選，以及相互承認學分、跨校選課免收學分費等措施，未來將開設跨校學位學程。

(一)數位課程推動計畫

1. 製作符合 MOOCs 標準之數位課程

本計畫之執行期為三年，第一年首重工作即為設計製作符合磨課師(MOOCs)標準的數位課程，並進行課程開設與應用。106 年度 4 校共開發製作了 13 門磨課師課程，總選修人數達 2,465 人。

2. 推動翻轉教學實施

為更多元化活用磨課師(MOOCs)課程以輔助課堂教學，鼓勵教師多加運用磨課師(MOOCs)典範教材進行翻轉教學或 SPOCs 教學。不同於傳統的課堂教學，翻轉教學或 SPOCs 教學之實施，教師運用已錄製的數位課程，要求學生於上課前在家先觀看教學影片或教材，並完成線上測驗；進入課堂教學後，教師即利用課堂中的時間，進行包括做練習、做實驗、分組討論、重點歸納，以及其他深入學習的教學活動。106 年度 4 校共鼓勵 14 門課教師使用已開發之磨課師課程進行翻轉教學，除了運用於學期常設之學分課程外，其中成功大學的《運動團 GO》、《流行音樂賞析與實務》、《心血管生理病理學》及《火與能源》等課程，為開設 1 學分的微課程；而中正大學的《線性代數》則運用於暑修之遠距課程中。

3. 辦理數位學習推動巡迴工作坊

為達到數位課程製作的經驗傳承，以及線上課程的經營與學分課程翻轉實施等執行成果的分享，系統 4 校合作辦理「數位課程推動巡迴工作坊」，分別於 4 校各自辦理一個場次，除了邀請製課經驗豐富的教師分享外，每個場次並安排有綜合座談，藉由面對面的與談交流，讓有興趣參與數位課程製作的教師，更深入了解數位課程製

作的相關工作事務。四個場次皆於 10 月辦理，總計參與人數為 99 位。

(二)教師資源整合

辦理「臺綜大新進教師暨導師專業知能研討會」活動，整合四校教學、研究資源，藉由三場次專題講座、直擊大學教育現場分組座談及綜合座談等活動內容，使新進教師儘速了解學校、提升教學專業知能、充實學術研究能量，進而協助其發展學術生涯規劃，並建立跨校性新進教師交流互動機制，增進與會新進教師教學專業知能、擴展跨領域思維與態度及培養跨校性合作之能力與視野。106 年度共有 118 人參與研討會。

(三)學生能力培育計畫與活動

將結合跨校相關訓練與活動計畫，提升臺灣綜合大學系統內學生之生涯規劃、就業、領導能力、國際觀養成，培育關懷社會之精神。

1. 雲端揪團健走去，用愛 i 做伴保健康計畫：

本計畫透過智慧數位載具與雲端健康管理平臺，讓學生自我監測健康行為以達健康自我管理之效。本計畫於 106 年 9 月份正式啟動招募志願受測者，至今參與本計畫雲端健走人次約 680 人次，平均每校約 170 人次參與；參與本計畫智慧數位活動 680 人次中，達每天達 10,000 步且中等活動強度達 510 人次占 75%。期末驗收成果，發現體重過重者平均一人減少 1.3 Kg/人、肥胖者體脂肪平均每人降低 1%，參與同學有 50.5%的心費肺耐力比活動前進步平均 11 分，受測者均認為生活型態自覺「身體活動」、「健康責任」及「營養」等有正向改變。

2. 暑期職涯發展研習營

由中正大學學務處職涯發展中心主辦之辦臺綜大職涯發展研習營，本活動以「職涯探索與職涯規劃」、「職場核心能力」及「企業參訪體驗」為活動三大主軸，傳授各式職場求職與面試技巧，包括職涯諮詢、團體競賽遊戲、解析職涯規劃、職場大地遊戲，實地參訪職場體驗，希望協助學生成功建構自己的職場藍圖共計有中興大學、中正大學、成功大學及中山大學四校 40 名同學參與進行三天兩夜的活動課程。

3. 職涯主題週系列活動

臺綜大職涯主題週系列活動於 106 年 10 月 23 日至 11 月 6 日舉辦，結合業界導師、實習經驗分享、實際職場觀摩及專業勞動市場脈動分析，帶領同學掌握最新職場趨勢，擘畫生涯藍圖，邁向成功未來。主題週系列活動包括(1)老師駐點職涯諮詢；(2)學生校外實習心得分享會；(3)校友職涯經驗分享講座_跨科系學習與司法特考準備；(4)永豐銀行興大分行實習場域體驗觀摩活動；(5)就業趨勢與市場分析講座。職涯主題週系列活動共計參與學員達 338 人次

4. 正興城灣盃運動會

「正興城灣盃四校聯誼交流競賽」本年度已堂堂邁入第 10 個年頭，本年度賽事於 106 年 5 月 20 日至 21 日假中山大學舉行。透過四校交流與競賽，能夠充分展現系統攜手合作的態度與決心，同時促進教職員工生健康、培育教職員工生團體合作與運動精神，增進彼此情誼，並提升學生活動力。106 年度共有 1,116 餘名教職員工生及來賓參加，亦為本系統年度盛事。

二、圖書網路資源：

(一)共享採購論文原創性比對系統，匡正學術倫理風氣

論文原創性比對系統主要用於比對個人論文與其它資料相似文字的百分比率，提供作者在論文發表前可再一次確認文獻內容品質，並檢視引用文獻是否有所遺漏，有助於提升四校論文的產出品質，增進學校學術競爭力。系統於 106 年 10 月底前完成採購議價與驗收核銷作業，每校師生均可連線使用 Turnitin 論文原創性比對系統 2,000 個帳號數，四校合計採購 8,000 個帳號數。期於系統之監督下，提升四校師生之學術論文、學位論文之學術倫理審查、學術研究品質及四校學術傳播。

(二)爭取蔣震基金會獎學金補助

本系統榮獲香港蔣震慈善工業基金會提供海外研究生申請獎學金，申請之對象及資格，須於過去兩年內或即將在臺灣取得工程科學士或碩士學位，並計劃進入美國著名大學繼續攻讀碩士或博士學位者，且獲獎學生須選擇主修學科在美國大學排名在十名內之大學。吸引了本系統四校優秀學生踴躍申請。2016-2017 年度獲獎學生由中正大學 1 名及中興大學 1 名同學獲得補助，赴美就讀。

三、研究發展：

將透過由本校主導成立之「臺灣綜合大學系統」為核心平臺，尋求在原有優勢領域之尖端突破，創造系統與區域資源之加值發展。包含：

(一)培育跨校年輕學者創新研發

臺綜大年輕學者創新研發成果選拔自 101 年開始舉辦，主要目的為主動發掘具創新研究潛力之年輕學者，致力於實現其夢想創新，並尋找具萌芽價值之個案，獲獎人將列入各校萌芽計畫的種子個案，由各校萌芽功能中心協助進入萌芽程序，並優先輔導向國科會提出專案申請。106 年四校共計 42 件計畫申請，共計 20 位年輕優秀學者獲獎。

(二)跨校貴重儀器共享

以「聚落式實驗室」概念，促進系統學校儀器資源整合，提升儀器設備使用之便利。使用者欲進行實驗時，可在同一個地方，依需求多元選擇機台。另規劃 Auto sampling 的購置，提升效率，降低人力需求。透過此概念，亦可承接實驗室研究人力流失後，釋放出的研究與實驗需求，為台灣綜合大學系統提供更為優質且完善的研發需求，從而提升研發能量之層次。此外，為加強系統整體資訊安全，進行預約系統線路維修整理及資料維護備份以及預約系統之程式製作撰寫。

(三)臺灣綜合大學系統獎勵跨校短期研究

臺綜大獎勵跨校短期研究自 104 年開始舉辦，透過獎勵臺綜大系統四校老師跨校從事短期訪問或參與研究工作，加強系統內跨校跨領域之學術交流，協助各校共同發展基礎科技之研發。106 年四校共計 10 位老師申請，共獎勵 9 位老師。

(四)研究發展「高齡研究跨校合作獎助專案」

高齡研究跨校合作獎助專案自 106 年開始辦理，主要目的為透過跨校團隊合作，整合臺綜大高齡研究資源，發揮互補優勢並提升研發能量。106 年四校共計 3 件計畫申請，分別由中正大學、成功大學及中山大學進行跨校合作，為確保計畫品質，本專案邀請

中興大學、中山大學、成功大學及臺灣大學在高齡研究領域具專家地位之委員進行書面審查。經審查後全數錄取，給予每計畫 10 萬元研究獎助金，各計畫已於 11 月底完成跨校合作研究，擬於 12 月 13 日假中正大學舉辦「臺灣綜合大學系統高齡研究成果發表會」，分享研究成果。

2-07-02 提供全方位資訊並適時溝通

一、提供學生經濟資源整合服務：

(一)提供經濟弱勢學生查詢相關扶助資源之專人整合服務：

本校為協助家庭遭遇困境之學生得繼續順利就學，於學生事務處生活輔導組建置「學生安定就學單一窗口」之助學平台，本窗口係整合校內外就學獎助資源，對前來求助之學生，經專人審查評估後，提供財務資源建議或予以轉介適當資源，使學生可以安心就學。除上述之經濟協助外，並將評估學生狀況適時轉介本校心理健康與諮商輔導組，以提供其必要的心理諮商之協助，期能提供學生全面性之照顧。

(二)建立整合及查詢經濟資源之系統平台：

鑑於扶助資源繁多，為利家長及學生知悉，除現行網頁、行政 E 化系統電子公布欄公告周知外，生活輔導組並建立 FB，期能擴增經濟扶助資訊之能見度，為利家長及學生檢索，並建置以下查詢平台：

1. 「榕園圓夢助學網」
2. 「財務資源暨就學獎補助查詢平台」

二、結合學生會共同辦理師生座談會

106 年共舉辦 4 場，2 場為學務長與全校同學座談，2 場為校長與自治團體、社團幹部座談，各級行政主管與會與同學面對面座談，參加同學約有 350 人，參加學生、自治團體或社團幹部共提問 81 項問題，各級行政單位均能有效協助解決，也提供一個和學校主管面對面近距離溝通的機會。

三、辦理親師(學生家長)座談會

每年辦理親師(分區及新生家長)座談會，105 學年度下學期於 106 年 5 月 13 日，假「台中自來水公司 5 樓禮堂」舉辦中部地區學生家長座談會，會中邀請校內一級行政主管及院長撥冗參加，與家長交流座談，並邀請台灣青少年教育協進會張瑤華理事長及本校心理健康與諮商輔導組鄭淑惠助理教授以「我的擔心，你的距離」為題，與家長進行約 60 分鐘的互動座談，獲得在場家長熱烈回應與好評，參加家長約為 190 人。

106 學年度上學期於光復校區成功廳辦理「106 學年度新生家長座談會」，會中邀請校內一級行政主管及院長撥冗參加，與新生家長交流座談，會中邀請長期關注教育的本校資訊工程學系蘇文鈺教授以「給孩子改變世界的力量」為題，進行約 60 分鐘的親子專題講座，參加家長踴躍創歷年新高約 1,190 人，獲得在場家長熱烈回應與好評。

2-08 落實募款規劃、培育職工成長、奠基永續發展

2-08-01 強化募款行政效能

一、強化募款行政效能，以增加受贈收入

(一)多元化捐款管道

捐款方式除了現有的現金捐款、支票捐款、銀行匯款捐款、信用卡線上捐款、信用卡傳真捐款、WebATM轉帳捐款、ATM轉帳捐款、自動繳費機捐款、ACH定期定額捐款、郵政劃撥捐款等方式外，2017年新增便利超商/郵局捐款，以提升小額捐款便利性。2016年度捐贈案共計458件；2017年度捐贈案共計422件。

(二)加強捐贈網站能見度

於捐贈網站提供各類募款計畫、最新研究及辦學訊息等，強化網站的豐富度，讓認同本校教育理念及發展方向之有意捐贈者，可容易搜尋到捐贈本校之相關訊息，捐助本校辦學。另籌畫建置募款資訊平台，依募款主題呈現於捐贈網站，未來將開放各院系所中心上傳募款計畫書，增加募款訊息傳遞廣度。

2-08-02 有效組織與人事管理

一、進行全校行政人力評估，以合理配置人力，充分運用人力資源。

(一)合理配置人力，充分運用人力資源

(二)執行成果與效益：

1. 依研發處各學院行政人力計算結果與行政單位評鑑報告，研擬各單位行政人力配置建議。
2. 推動身心障礙人員進用與未足額管控等作業，降低學校需足額進用身心障礙人員之外加成本。

二、適時修訂或增訂各類行政人力之相關管理或進用規定，俾能用人彈性化，網羅優秀人才。

(一)修訂行政人力之相關管理規定，羅致優秀人才。

(二)執行成果與效益：

1. 辦理校聘人員調薪4%案，以帶動本校同仁之整體士氣，增加同仁久任意願，凝聚向心力，提供更優質之服務。
2. 修訂本校校務基金進用專案工作人員實施辦法，增訂專案工作人員得經一定之審議程序核支較高薪資規定，以符合執行專案計畫延攬專業人才之需求，並視彈性薪資之額度規劃不同審議程序，以簡化作業流程。

三、完備考核制度，獎優汰劣，落實行政效能評估。

(一) 106年11月前完成編制外人員考核作業，並據以辦理續聘與晉薪。

(二) 106年度績優員工選拔結果：22人

(三) 106年：嘉獎1次者計有191人次、嘉獎2次者計有57人次、記功1次者計有14人

次。

(四) 106 年資遣不適任專案工作人員：3 人。

(五) 106 年：技工工友部分，嘉獎 1 次者計有 14 人次；嘉獎 2 次者計有 8 人次；記申誡 1 次者計有 1 人次。

四、擬訂訓練計畫，加強人員專業能力，提升人力素質。

(一) 106 年 8 月辦理新進人員研習，使行政業務無縫接軌。

(二) 106 年 8 月辦理主管研習，以強化主管處理行政事務能力，並增進主管群之溝通交流。

(三) 106 年暑假期間開辦多元英語學習課程，奠定人員基本英語能力。

(四) 舉辦專題演講及專業知能研習，有效增進行政人員有關工作所需知能。

五、營造友善職場環境，降低人員流動率。

(一) 強化職務歷練機制，降低人員流動率。

(二) 訂定 106 年員工協助方案(EAP)工作計畫。

(三) 定期查核各單位人員職務輪調情況，增進人員工作歷練。

六、整合人事資訊系統，管理作業全面 e 化。

(一) 整合各類人事資訊系統並與其他單位之業務系統相結合，不僅可確保全校人事資料之正確性與一致性，並可供各行政單位分享運用，免去重複建檔之動作，有效節省人力，簡化行政流程、提升行政效率。

(二) 運用資訊科技，提升人事服務績效

1. 改善本校校聘人員甄選系統作業，除落實履歷資料以電子檔上傳外，增置到考通知以電子郵件取代、應考回復等，減文、減紙有助環境保護。
2. 建置「校內遷調」系統，申請對象除校聘人員外並納入公務人員以全面落實人事服務。
3. 建置「校聘人員契約書系統」，有效簡化行政作業，大幅提昇行政效率。
4. 因應各類學生兼任助理勞動與學習權益之保障，大幅修正勞健保相關系統與作業流程，以及兼任助理聘案申請系統與作業流程。
5. 建置「專案工作人員聘案申請系統」，於 106 年初正式上線，自 106 年 4 月 1 日起統一採系統線上申請。
6. 配合教育部 106 年 1 月 17 日發布補助大專校院辦理學習型兼任助理團體保險要點，建置校內兼任助理團體保險平臺，於 106 年 4 月 19 日正式上線並召開系統使用說明會。

2-08-03 校友經營

一、《成人之美》刊物：

校友刊物的發行，為報導各界傑出校友成就、母校動態，寄送給校友與全球校友會、校內主管、教授、各高中圖書館及各大學校友聯繫事務單位等；透過校友共同關心的議題，加強校友與母校的溝通與聯繫。為因應內部編制限制及校務出版整合，研擬調整

出版作業如與專業出版社或成大出版暨文創行銷中心合作等，進行《成人之美》雜誌調整及其他出版品規劃，以期永續經營。

二、發行成功大學校友卡：發行本校校友卡，除特約商店之折扣優惠外，亦作為申辦校內外各種服務之身分認證之用，如憑卡申辦圖書館校友借書證、校友電子信箱、成大會館住宿折扣等服務，可免攜畢業證書、簡化查核之手續。

三、運用校友資源推動產學合作、參訪實習：

(一)以校友聯絡中心作為聯絡平臺，連結校友資源、成大的研發與技轉育成中心業務，以加速技術轉移、產學合作及協助校內團隊創業。

(二)邀請大師級或名人校友返校為在校生或相關校務人員舉行學術演講、講座。

(三)邀請校友企業提供參訪及實習機會，幫助在校學生與業界接軌。

四、成立各地校友會：

推動成立越南、緬甸等各地成大校友會，成大緬甸校友會於2017年10月22日舉辦成立大會，聯誼緬甸地區成大校友、世界各地緬甸成大校友。

五、校友資料庫新增功能及聯絡資訊持續更新：

(一)持續收集及整合學籍資料、系所資料、校友中心資料。

(二)校友資料庫根據資料整合過程的需求而持續修正與增加。

(三)校友聯絡資料透過校友信箱及無線網路服務、校友卡申請、雜誌出版、校友活動等持續更新。

六、校友網路服務及社群網站：

透過校友聯絡中心網站，隨時更新學校、校園最新消息及校友相關訊息，增加校友對於成大的歸屬感及認同感。

七、校友成果展示：

規劃校友聯絡中心位於成大會館四樓之100坪展示空間，包含「歷成」-成大歷史的時光隧道、「成人之美」-歷屆傑出校友成就、校友企業傑出成就以及各地校友會聯結網之介紹，打造一個校友與母校、在校學生之間的交流平臺。表彰校友傑出成就、凝聚校友對母校的回憶與情感，更激勵在校學生、形塑來訪者對於本校的良好印象。

2-09 投資效益

本校依據「國立大學校院校務基金設置條例」第10條第1項規範之可投資項目，及106年投資規劃書，擇定臺幣、外幣定存、股票型相關商品及債券型相關商品，進行分批投資。茲針對106年校務基金整體投資效益說明如下：

106年校務基金投資效益，即財務收入共計82,910千元，其中包含利息收入72,076千元，換算利息收益率約1.01%；投資賸餘10,834千元，投資報酬率約3.24%，彙整如下表：

106年校務基金整體投資效益彙整表			
項目	金額(千元)	報酬率(%)	備註
利息收入(A)	72,076	1.01%	利息收益率，目前郵局一年期大額定存利率約0.21%。
投資賸餘(B)	10,834	3.24%	長期投資報酬率。
財務收入(D)=A+B	82,910	-	

參、財務變化情形

一、可用資金變化情形表

							單位：新臺幣千元	
項目							106年 預計數	106年 實際數
期初現金 (A)							5,649,099	5,689,752
加：當期經常門現金收入情形 (B)							8,343,008	9,185,076
減：當期經常門現金支出情形 (C)							7,810,106	7,805,702
加：當期動產、不動產及其他資產現金收入情形 (D)							236,521	491,792
減：當期動產、不動產及其他資產現金支出情形 (E)							1,100,623	1,190,631
加：當期流動金融資產淨(增)減情形 (F)							0	0
加：當期長期投資淨(增)減情形 (G)							0	3,641
加：當期長期債務舉借 (H)							0	0
減：當期長期債務償還 (I)							0	0
加：其他影響當期現金調整增(減)數(±) (J)							0	111,069
期末現金 (K=A+B-C+D-E+F+G+H-I+J)							5,317,899	6,484,997
加：期末短期可變現資產 (L)							203,467	87,062
減：期末短期須償還負債 (M)							4,200,572	4,994,236
期末可用資金預測 (N=K+L-M)							1,320,794	1,577,823
其他重要財務資訊								
期末已核定尚未編列之營建工程預算及固定資產預算保留數							2,149,429	1,097,749
政府補助							300,000	282,207
由學校已提撥之準備金支應							0	0
由學校可用資金支應							1,335,173	815,542
外借資金							514,256	0
長期債務	借款年度	償還期間	計畫自償率	借款利率	債務總額	106年預計數	106年實際數	
債務項目(*4)					-			
說明：								
一、期末已核定尚未編列之營建工程預算及固定資產預算保留數，包含生物科技教學大樓新建工程、理學教學大樓新建工程、游泳池球類場館新建工程。								
二、尚未編列之營建工程預算：本校臺灣生醫卓群中心教學研究大樓新建工程於107年開始編列預算支應，預計工程總經費840,000千元，政府補助240,000元，學校可用資金支應300,000千元，成功大學醫學院附設醫院可用資金支應300,000千元。								

二、106 年收支餘絀情形

科 目	預算數	決算數	比較增(+)減(-)	單位:新臺幣元
				上年度決算數
業務收入	7,919,686,000	8,100,077,503	180,391,503	7,786,548,864
學雜費收入	1,087,000,000	1,129,174,666	42,174,666	1,114,596,901
學雜費減免(-)	- 38,000,000	- 41,096,283	- 3,096,283	- 41,243,551
建教合作收入	3,200,000,000	3,498,910,885	298,910,885	3,203,122,143
推廣教育收入	60,000,000	57,150,932	- 2,849,068	59,365,549
權利金收入	60,000,000	24,142,332	- 35,857,668	37,105,605
學校教學研究補助收入	2,448,258,000	2,448,258,000	-	2,457,791,000
其他補助收入	1,075,428,000	948,738,893	- 126,689,107	920,954,360
雜項業務收入	27,000,000	34,798,078	7,798,078	34,856,857
業務成本與費用	8,646,176,000	8,510,797,085	- 135,378,915	8,386,462,566
教學研究及訓輔成本	4,458,109,000	3,953,601,402	- 504,507,598	4,063,648,456
建教合作成本	3,044,000,000	3,462,574,505	418,574,505	3,181,006,073
推廣教育成本	49,000,000	54,102,101	5,102,101	50,579,452
學生公費及獎勵金	399,264,000	386,657,820	- 12,606,180	375,899,125
管理費用及總務費用	672,803,000	623,744,966	- 49,058,034	685,122,347
雜項業務費用	23,000,000	30,116,291	7,116,291	30,207,113
業務賸餘(短絀-)	- 726,490,000	- 410,719,582	315,770,418	- 599,913,702
業務外收入	472,379,000	436,141,258	- 36,237,742	412,840,097
利息收入	60,000,000	72,075,746	12,075,746	81,312,197
兌換賸餘	-	-	-	880,950
投資賸餘	8,000,000	22,034,946	14,034,946	8,912,454
資產使用及權利金收入	180,000,000	190,787,996	10,787,996	191,676,634
受贈收入	203,379,000	121,522,320	- 81,856,680	110,670,288
賠(補)償收入	-	-	-	3,470
違規罰款收入	1,000,000	5,482,987	4,482,987	371,138
雜項收入	20,000,000	24,237,263	4,237,263	19,012,966
業務外費用	351,300,000	333,984,471	- 17,315,529	341,702,014
財產交易短絀	-	12,467	12,467	-
雜項費用	351,300,000	333,972,004	- 17,327,996	341,702,014
業務外賸餘(短絀-)	121,079,000	102,156,787	- 18,922,213	71,138,083
本期賸餘(短絀-)	- 605,411,000	- 308,562,795	296,848,205	- 528,775,619

決算與預算餘絀比較情形說明：

- (一)業務賸餘(短絀-)：決算數短絀 4 億 1,071 萬 9,582 元，較預算數短絀 7 億 2,649 萬元，減少短絀 3 億 1,577 萬 418 元，百分比 43.47%，雖其他補助收入、權利金收入等實際數較預算數減少，但教學研究及訓輔成本中服務費用項下之水電費、計時計件人員酬金，以及折舊、折耗及攤銷費用實際數較預算數大幅減少，致本年度業務短絀決算數較預算數減少。
- (二)業務外賸餘(短絀-)：決算數賸餘 1 億 215 萬 6,787 元，較預算數賸餘 1 億 2,107 萬 9,000 元，減少賸餘 1,892 萬 2,213 元，百分比 15.63%，雖利息收入、違規罰款收入、雜項收入較預算數增加，但外界捐贈之受贈收入較預算數大幅減少，

致業務外賸餘決算數較預算數減少。

(三)本期賸餘(短絀-)：決算數短絀3億856萬2,795元，較預算數短絀6億541萬1,000元，減少短絀2億9,684萬8,205元，百分比49.03%，主要係教學研究及訓輔成本中服務費用項下之水電費、計時計件人員酬金，以及折舊、折耗及攤銷費用實際數較預算數大幅減少，致本年度本期短絀決算數較預算數減少。

三、106年資產負債情形

				單位：新臺幣千元			
科 目	本年度決算數	上年度決算數	比較增減	科 目	本年度決算數	上年度決算數	比較增減
資產	33,837,718	33,215,465	622,253	負債	19,642,342	19,155,999	486,343
流動資產	7,001,707	6,508,830	492,877	流動負債	5,222,855	4,615,422	607,433
現金	6,484,997	5,689,752	795,245	應付款項	180,293	157,971	22,322
應收款項	47,254	324,007	-276,753	預收款項	5,042,562	4,457,451	585,111
預付款項	429,648	345,632	84,016	其他負債	13,562,896	13,694,882	-131,986
短期貸墊款	39,808	149,439	-109,631	什項負債	13,562,896	13,694,882	-131,986
投資、長期應收款、 貸墊款及準備金	949,261	892,831	56,430	遞延貸項	856,591	845,695	10,896
長期投資	356,367	360,102	-3,735	遞延收入	856,591	845,695	10,896
準備金	592,894	532,729	60,165	淨值	14,195,376	14,059,466	135,910
固定資產	12,207,683	11,953,107	254,576	基金	11,161,505	10,783,724	377,781
土地	1,035,338	1,035,338	0	基金	11,161,505	10,783,724	377,781
土地改良物	40,607	45,863	-5,256	公積	2,882,196	3,089,674	-207,478
房屋及建築	5,146,023	5,255,438	-109,415	資本公積	2,882,196	3,089,674	-207,478
機械及設備	1,797,377	1,842,852	-45,475	淨值其他項目	151,675	186,068	-34,393
交通及運輸設備	112,956	140,109	-27,153	金融商品未實現 餘絀	151,675	186,068	-34,393
什項設備	2,246,962	2,210,524	36,438				
購建中固定資產	1,828,420	1,422,983	405,437				
無形資產	41,413	31,735	9,678				
無形資產	41,413	31,735	9,678				
遞延借項	317,010	383,756	-66,746				
遞延費用	317,010	383,756	-66,746				
其他資產	13,320,644	13,445,206	-124,562				
什項資產	13,320,644	13,445,206	-124,562				
合 計	33,837,718	33,215,465	622,253	合 計	33,837,718	33,215,465	622,253

(一) 資產總計338億3,771萬8,351.08元，各資產項目如下：

1. 流動資產70億170萬7,302.08元，占資產總額20.69%
2. 投資、長期應收款、貸墊款及準備金9億4,926萬756元，占資產總額2.81%
3. 固定資產122億768萬3,353元，占資產總額36.08%
4. 無形資產4,141萬2,843元，占資產總額0.12%
5. 遞延借項3億1,700萬9,599元，占資產總額0.94%

6. 其他資產 133 億 2,064 萬 4,498 元，占資產總額 39.37%。
- (二) 負債總計 196 億 4,234 萬 2,299 元，占負債及淨值總額 58.05%，各負債項目如下：
1. 流動負債 52 億 2,285 萬 4,465 元，占負債及淨值總額 15.44%。
 2. 其他負債 135 億 6,289 萬 6,480 元，占負債及淨值總額 40.08%。
 3. 遞延貸項 8 億 5,659 萬 1,354 元，占負債及淨值總額 2.53%。
- (三) 淨值總計 8 億 5,659 萬 1,354 元，占負債及淨值總額 41.95%，各淨值項目如下：
1. 基金 8 億 5,659 萬 1,354 元，占負債及淨值總額 32.997%。
 2. 公積 28 億 8,219 萬 6,062.55 元，占負債及淨值總額 8.52%。
 3. 金融商品未實現餘絀 1 億 5,167 萬 4,677 元，占負債及淨值總額 0.45%。

四、106 年度固定資產建設改良擴充計畫執行情形

單位：新臺幣元			
項目	可用預算數	決算數	執行比例
房屋及建築	464,746,584	421,955,712	91%
機械及設備	575,751,266	552,215,968	96%
交通及運輸設備	48,076,039	48,064,065	100%
什項設備	113,007,823	100,864,146	89%
合計	1,201,581,712	1,123,099,891	93%

- (一) 什項設備依實際需求購置，致 106 年度實際執行後停止支用 96 萬 6 千餘元，故執行率較低。
- (二) 106 年度房屋及建築預算數多為支應多年期延續性工程，未支用餘額需繼續執行，故辦理預算保留結轉下年度繼續執行；部分儀器之規劃採購等行政作業流程較為耗時，致未及於年底前辦理驗收、付款，或交貨期限跨至 107 年度，該部分設備款需於下年度付款，亦需辦理預算保留。總計 106 年度辦理固定資產預算保留金額為 76,538,076 元。

肆、檢討及改進

依國立大學校院校務基金設置條例第 11 條第 1 項規定：「校務基金預算之編製，應以國立大學校院中長程發展計畫為基礎，審酌基金之財務及預估收支情形，在維持基金收支平衡或有賸餘之原則下，定明預估之教育績效目標，並納入年度財務規劃報告書，由國立大學校院公告之。」，另依國立大學校院校務基金管理與監督辦法第 23 條第 1 項規定：「學校校務基金及各項自籌收入之執行，應以有賸餘或維持收支平衡為原則；如實際執行有短絀情形，學校應擬訂開源節流計畫，經管理委員會審議通過後執行。」

本校校務基金因納入原公務預算購置設備之代管資產，並依直線法提列折舊費用，在學雜費收入及政府補助之教學研究補助額度無法反應教學成本的情況下，每年決算均產生短絀情形，未能達成收支平衡或有賸餘之目標。106 年度決算短絀雖較 105 年度決算短絀減少，惟亦未能達成收支平衡情形，為期逐年縮小短絀並達成收支平衡目標，本校積極實施開源節流措施，以增加收入及加強成本費用之控管，內容包括：

一、開源方面

(一)學雜費收入：

未來針對學雜費收入規劃部分，擬進行之策略如下：

1. 擴大生源

- (1)本地生受限招生總量管控，無法增加學生數。惟可經由外加名額的招生，如境外生招生(含國際生、僑生及陸生)，尤以當地政府補助之外籍生專班為優先招生規畫對象。
- (2)確實掌握學生報到情況，以提高註冊率。
- (3)鼓勵學生留在校內繼續攻讀學位。
- (4)研究生應增加備取人數，以避免名額浪費

2. 降低休退學人數

- (1)因學習成績不佳：經由校內相關措施，如導生會談、課輔等，掌握學生學習狀況。
- (2)因家境或經濟因素：經由助學金機制，幫助學生繼續就學。
- (3)因情緒或其他因素：經由導生會談或心理師輔導。

3. 適時考量學雜費調整

(二)推廣教育部分：

推廣教育中心加強服務，鼓勵並協助各系所與企業合作開辦各類人才培訓班及加強爭取政府單位補助之計畫案，以增加推廣教育收入。

(三)建教合作部分：

1. 積極爭取研究計畫及經費：

- (1)加強爭取研究計畫及經費：宣導及提供最新計畫資訊，主動提供校內各單位或教師有關國內外公民營研究計畫最新資訊。建置研究計畫資料庫，有效管理計畫申請事宜。
- (2)加強爭取政府相關單位之大型研究計畫：協助教師爭取國家大型研究計畫、整合

型計畫及國際合作計畫，如研究總中心積極主動協助教師爭取科技部新型態產學研鏈結-價創計畫。

(3)因應政府各部會配合 5+N 創新產業政策，以為整合學界及法人之能量，協助各研究單位提送各部會價創計畫，透過技術移轉提升產業附加價值，藉由擴大業界參與精進研發成效。

2. 提升產學經費與效能：

建立學術與產業之需求互相結合，透過產學的團隊合作與相互回饋機制，提升本校科技研發的競爭力，增進本校教師與廠商合作機會。

(四)場地設備管理部分：

1. 活化出租：活化項目方面廣納多元創意，可由廠商發揮創意提出企劃書，亦可參考他校活化項目，例如提供屋頂出租設置太陽能光電備，引進新穎體驗設施以吸引民眾參觀等，亦可透過學校及地方合作等策略提升活化績效。另一方面要積極提升租金收益，可利用交通便利等優勢，加強對外界宣傳招商，清理調整增加停車場地，改善設備環境等，吸引廠商競標。租約到期者，參考周邊市場行情調整租金。

2. BOT：提供促參廠商優惠訊息與全校師生，促進消費意願，以達公私合作及互惠雙贏之目標。

(五)募款部分：

1. 善用廉價、便捷的網路資訊傳播系統，於本校捐贈網站上提供最新研究及辦學訊息等軟性文宣，讓認同本校教育理念及發展方向之有意捐贈者，支持本校辦學。

2. 籌畫建置募款資訊平台，未來將開放各院系所中心上傳募款計畫，俾便連結至捐贈網站以增加募款訊息傳遞廣度。

(六)投資規劃部分：

1. 短期投資：

(1)當票債券附買回交易收益率優於活儲利率 10bp(基本點)以上，運用 RP 調節活儲存量，並積極與票券公司協商，在市場游資過剩，券源不足情況下，優先提供本校承作額度及維持優惠交易利率。

(2)RP(短期票券附買回交易)承作天期以不超過 21 天為原則，長於 21 天則規劃存放 1 個月或 3 個月存期之定存。

2. 中期投資：

(1)除配合短期(半年內)之資金需求外，定存存期規劃盡量以 1 年期以上為主。

(2)持續與校務基金往來之金融機構協商，爭取以拆單方式提供本校以小額利率存放資金。

3. 長期投資：

(1)持續擬訂資金長期投資運用計畫，其資產配置包含外幣相關工具、股票型相關商品及債券型相關商品。

二、節流方面：

(一)預算分配採「量入為出」觀點辦理：衡酌各類收入實際收款情形，為避免決算短絀擴大，透過預算分配會議，適度減列各教學及行政單位經常支出及圖書儀器設備之分配款，以擲節開出。

(二)針對全校用電、用水及電話費訂立節能計畫：

1. 推動系館及行政單位節電自主管理。
2. 持續推動裝設冷氣自動化強制節電系統。
3. 汰換逾限高耗電冷氣。
4. 加強冷凍櫃保養維護及檢修，以減少耗電。
5. 推動行動電話節費方案。

(三)辦理逾 10 萬元之工程、財物及勞務採購案，採公開招標、評選(審)或限制性招標方式，透過市場競爭或議比價，以節省經費支出。

綜上，近年來，學校教學成本因政策或法令變更致節節往上增加，如學生兼任助理納保等，收入又因少子化因素及學雜費調升困難情形下無法有效提升，本校為縮小短絀仍積極努力實施各項開源節流措施，執行結果頗具成效，106 年度決算短絀 3 億 856 萬 2,795 元，較上年度短絀 5 億 2,877 萬 5,619 元，減少 2 億 2,021 萬 2,824 元。