



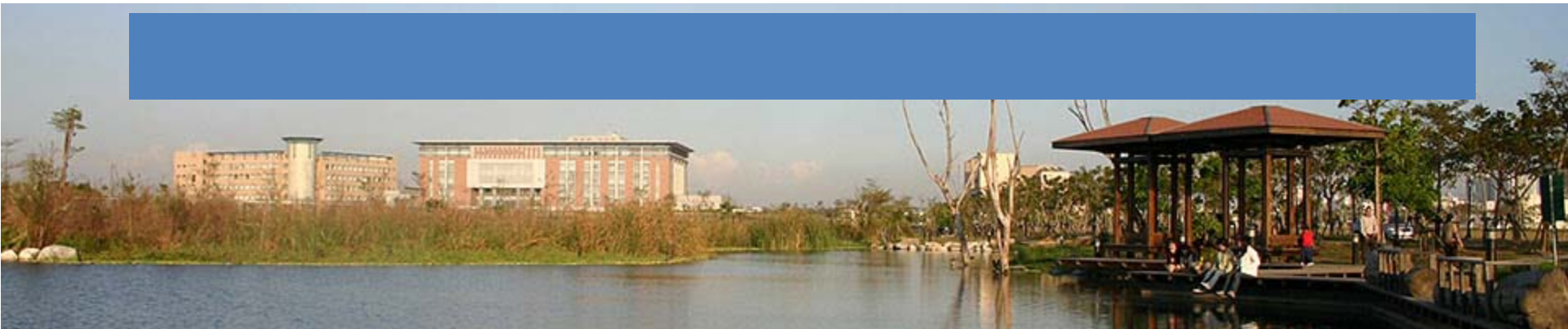
國立高雄大學

National University of Kaohsiung

理學院專案報告

報告人：王俊順院長

102. 2.27





目錄

壹、現況說明

組織架構圖

業務說明與執行工作

貳、過去績效評估資料(論文與計畫)－補充說明

參、未來規劃及具體行動方案

近程（一年內）

中程（三年內）

肆、願景

伍、過去績效補充資料(產學合作、跨領域學程、專業設施)

壹、現況說明 - 組織架構圖(4系 2所 2中心 1碩專)

申請設立綠色能源科技碩士在職專班

理學院

應用數學系(碩博)

應用化學系(碩)

生命科學系

102學年度生科系與生技所合併

應用物理系(碩)

統計學研究所(碩博)

生物科技研究所(碩)

生物科技研究中心

綠色電光科技研究中心



理學院歷任院長(since2004)

任次	院長	所屬系所
第五任	王俊順	生命科學系
第四任	黃建榮	應用物理學系
第三任	黃建榮	應用物理學系
代理院長	劉晉良	應用數學系 (現新竹教育大學教授)
第二任	黃榮俊	應用物理學系 (現成功大學教授)
第一任	黃文璋	應用數學系

壹、現況說明 - 組織架構（主管與設立年月）

單位/現任主管	大學部	碩士班	博士班	說明
應用數學系(游森棚主任)	2000年	2006年	2007年	102學年度生科系與生技所合併
應用化學系(蔡振章主任)	2001年	2006年		
生命科學系(溫秋明主任)	2001年			
應用物理學系(馮世維主任)	2002年	2007年		
統計學研究所(俞淑惠所長)		2003年	2006年	
生物科技研究所(溫秋明所長)		2002年		
綠色光電科技研究中心(馮世維主任)	2011年設立院級研究中心			
生物科技研究中心(王恒隆主任)	2011年設立院級研究中心			
綠色能源科技碩士專班	新設專班，報部申請中。			

學生總數約900人。

職員：公務員1人、助教2人、教學助理2人，行政助理5人，行政佐理1人。

壹、現況說明 - 組織架構（專任師資）

院系所	教授	副教授	助理教授	小計
應用數學系(碩/博)	5	2	4	11
應用化學系(碩)	3	4	4	11
生命科學系	2	5	3	10
應用物理學系(碩)	3	6	1	10
統計學研究所(碩/博)		1	2	3
生物科技研究所		2	1	3
師資合計/職級比率	13 (27%)	20 (42%)	15 (31%)	48

皆聘請數位兼任教師與合聘教師



應用數學系

機率統計、組合數學及科學計算為本系三個主要發展方向。這三個方向皆為當代數學之重要領域，理論與應用均深具發展潛力。其跨學科的特性，一方面易於和其他學科互相交流與合作，一方面也能對社會提供服務，亦能照顧學生畢業出路。

發展特色：

1. **堅實**-研究能量充沛，專業表現佳。本系創系至今，每年教師獲得國科會或教育部計畫之比例約為九成以上。教師皆致力於研究與教學工作，無論是資深教授中生代與新進教師皆努力不懈。
2. **精緻**-良好的學習空間與先進的硬軟體設備。本系擁有專用之電腦機房，內有電腦工作站、高速計算主機、平行電腦等先進設備並有專屬之電腦教室。學習空間舒適，師生研究室空間寬敞明亮，研討教室及演講教室皆配備有電腦與計算軟體，隨時可進行學術與課業的討論。另設置兩間科學計算研討室，除提供上課及與研討外，亦當作學生自習空間。
3. **溫馨**-師生相處融洽，學生生活豐富。本系老師對同學除課業要求之外，在生活輔導上亦投入甚多。師生關係亦師亦友，學生對本系具有向心力與榮譽心，活動力亦強。每年除舉辦迎新、應數週，及送舊等活動外，於校內外各項競賽中，常有亮麗的表現。

應用化學系

配合政府產業政策與符合地方需求，培養優秀化學應用人才。台灣最主要的傳統化學工業大都分佈於大高雄地區，極需要化學人才的投入協助改進產製過程、提昇競爭力。

配合電子、光電、生物科技等產業發展，著重先進材料製備與材料分析化學：

1. **先進材料製備**：奈米材料的製備及特性研究、半導體材料及製程的開發與應用研究、光電高分子材料的開發應用研究、高性能電池材料的製備及應用研究、觸媒材料研究與綠色製程開發、生物無機高分子應用。
2. **材料分析化學**：分析技術新方法的研究、環境與藥物分析及鑑定方法的改進研究。
3. **基礎化學知識**：化合物的合成與應用、特用化學品的開發及特殊有機、無機材料之開發、化學反應機制與反應速率之研究。

除一般有機化學、無機化學、物理化學和分析化學等課程外，更以**授證學程**方式教授業界實際需求，如：奈米綠色材料製商學程、綠色科技學程、半導體製程學程、先進材料製備學程、及材料分析學程。學生藉由**基礎課程**、**學程課程**、**專業能力課程**的養成教育，成為具國際競爭力應用化學技術與研發人才。

化學相關系所畢業生是學界/業界需求的人才，如：化學品、石油化學、環保、半導體、電子、資訊、材料、生化、製藥、食品、能源等產業製造與研發；技術趨勢分析；教育政府等機構之發展。工作性質有化學研究員、化學分析師、品質管制員、環保分析師、製程工程師、化學工程師、專利分析師、產業分析師、化學教師及其他等，出路廣泛。

生命科學系

配合南部生物技術產業發展，培育基礎與應用生物科技人才。因應高等研究之需要，設計相關學群，使學生畢業後，無論創業、就業或繼續深造，皆具備基本能力。研究方向：**觀賞花卉的分子育種與逆境生理、益生菌的應用研究、水產養殖技術的研發及酵素的開發研究等**，皆是生物科技政策之重點研究。

緊密與南部地區研究相結合：

本系之設立，係為整合南部相關資源之利用及未來發展。配合南台灣台南科學工業園區、台灣蘭花生物科技園區及屏東農業生物技術園區發展生技產業，及大高雄地區週邊產業環境，開設相關領域應用課程。

完整且彈性之學群設計：

本系學群設計，為整合大學部及研究所之特性，規劃三個主要學群—動物科學、植物科學及生物科技。本系學生可依興趣自由選讀，習得專門的學科訓練。

整合性之課程規劃與空間、資源統合分配與支援：

本系教師與本校生技所係採系所合聘，以利教學實驗相互間之配合。研究空間儀器使用與生技所採統合分配方式，在現有資源下，期使在教學研究上皆能發揮最大的效益，讓學生均能學習完備生技相關知識與技術能力。

師資專長涵蓋動物、植物及微生物。**動物學師資**，研究方向為魚類免疫及疾病防治、魚類細胞生理、細胞生長週期調控、心臟血管、魚類生理等研究；**植物學師資**，研究方向涵蓋蘭花育種及生物技術、蘭花生理生化代謝、蝴蝶蘭細胞遺傳及多倍體調控、蘭科植物組織培養、植物花色調控之分子機制及植物分子致病研究等；**微生物學師資**，著重在微生物之抗生物質、酵素、致病機轉及動物疫苗的研究。

應用物理學系

重點發展方向與特色領域有二：

(一)奈米光電組

(二)固態材料組

奈米光電組

以光電顯示器技術、光電材料技術、光電檢測技術、光電能源技術、磁性與半導體相關奈米材料之理論計算，提供學生多元發展，依個人興趣選擇。

固態材料組

就各維度固態材料之結構、磁性、電性與光學性質等物性及其關聯性進行研究，包括：新一代透明導電薄膜之開發與應用、新穎磁性薄膜材料之製程與物理性質、稀磁性半導體材料之製程與物理性質、新穎磁電與陶瓷氧化物之物理性質、半導體材料之光學特性、新穎材料電子與原子結構等研究領域。

教育與研究緊密結合，除涵蓋**基本物理**領域教學需求外，亦著重**奈米光電**、**固態材料**等方面的應用研究，並和產業界進行合作交流，期使學生能實際參與產業的發展。理論與實務並重，培育國家科技人才，使學生具備完整物理基礎理論、專業知識和實務經驗。在管理與法律，亦有能力擔任原理講解與技術研發之創新，成為物理專業的經營管理人才。

統計學研究所

設置目的：

- 一、提昇我國科技與經濟之發展
- 二、培養優秀統計人才
- 三、支援校內其他系所

統計學已普遍應用到各領域。在教學研究上，如何善用統計工具，亦為本校應用經濟、金融管理、資訊管理、土木與環境工程、生命科學、生物科技、亞太工商管理等系所共同需求。

- 四、本校已有成立統計學研究所之良好條件
- 五、統計學是適合國人發展的學科

發展方向：工業統計、財金統計、生物統計

國人的才智頗適合研究統計。自民國71年中央研究院成立統計科學研究所，近20多年來，帶動國內統計研究風潮，使統計成為國內學術界一活躍的學門。根據國科會公佈的資料，與數、理、化相比，在考慮人口因素下，台灣統計研究在SCI期刊發表的論文，不論在質與量，均遠超過日本、韓國及中國大陸。再以有統計界諾貝爾獎之稱的COPSS Presidents' Award為例，每年頒1位，自1981至2012年間，便有9位華人（含台灣、香港、大陸）獲獎，華人獲獎比例為9/32，超過四分之一，實屬難得。相對於理工其他學門，發展統計所需之投資較少。在現階段發展統計，以持續提昇我國在國際上學術地位是很適當。

生物科技研究所

生物科技為一跨學門整合性科學。本所發展方向避免與其他既有研究所有太多同質性，並以產業應用為目標，引導基礎學術研究，以本土生技產業為優先。教學上配合國家整體發展需要，培育生物科技高級人才，本所發展方向為「**基因科技的研究與應用**」。

以訓練學生熟悉生物科技等相關學科理論基礎與技術應用能力，培植國家生技產業人才。研究方向：

- 一、有用基因之開發、基因轉殖技術之研究及相關技術之建立。
- 二、應用生物科技改良蘭花等作物品種及大量複製繁殖
- 三、動物用疫苗之開發
- 四、藥物設計及開發
- 五、奈米生技及生醫材料之開發

學生可進入政府的科學相關機構從事研究的工作，亦可直接投入民間生物技術公司，從事醫療、藥品、農業、漁業、食品或環境保護等生產及研發的工作。加強與各生物技術產業進行建教合作，如：台糖的農業技術，台南、屏東、路竹等生物科學園區的產業技術，中鋼、中油公司環境技術部門及各校專長的生物技術等，以配合國家生物學術產業的發展，提供所需的人力，使本校成為南部培育農業生技人才的重鎮。



壹、現況說明 - 業務說明與執行工作

- 院簡報、工作報告、大事紀與各項計畫之彙編與執行。
- 院會議(主管、院務、教評、課程、計畫、評審、選務)之召開、紀錄與執行。
- 校/院/系所評鑑事務、資料彙整與撰寫。
- 院網頁、電子報、跑馬燈、網路電視之建置、更新與管理。
- 院公文承辦、郵件收發、失物處理；院長行程登錄與提醒。
- 院(演講、座談、研習、迎新、頒獎、輔導、交流)活動之舉辦
- 院/校各級委員(教師/學生)代表推選與證書之製作
- 校/院/系所事務協調與公關
- 辦理學校各單位分工之事務
- 院經費、財產之使用與管理。
- 院學生工讀、服務教育與生活學習之督導。
- 院大樓環境美化與維護；其他交辦事項。



貳、過去績效評估資料(98~101年論文篇數)

系所/年度/ 篇數/師資數	98年 (45人)	99年 (44人)	100年 (45人)	101年 (48人)
應用數學系	30	41	43	55
應用化學系	50	45	55	40
生命科學系+ 生物科技研究所	51	43	36	25
應用物理學系	42	41	71	44
統計學研究所	10	14	5	8
論文總數/均數	183篇/4篇	184篇/4.2篇	210篇/4.7篇	172篇/3.6篇

以上論文：包含SCI、SSCI、EI與研討會等。

98至101年，本院教師平均發表4篇/人/年。

本院系所師資、經費、研究生雖少，仍致力於各種論文之發表，十分可貴。

貳、過去績效評估資料(98~101年計畫件數)

年度/計畫/師資數	98年 (45人)	99年 (44人)	100年 (45人)	101年 (48人)
學術研究計畫件數 (國科會)	40	42	36	37
政府部門資助之委 訓計畫及其他計畫 件數(如教育部等)	9	3	5	2
產學委託計畫件數	10	12	5	7
件數合計/均數	59/1.3	57/1.3	46/1.02	46/0.96



補充說明一：現有優勢與劣勢

- 優勢：
 - 學科完整及多樣性，包含數學、統計、物理、化學、生命科學、生物科技等。
 - 教師年輕、有研究潛力及成果。
 - 大學生素質佳。
- 劣勢：
 - 經費短缺不足。
 - 研究生的報考及報到不佳。



補充說明二：未來發展目標

- 在穩定、和諧環境中，追求成長。
- 持續加強已有的厚實學術研究基礎。
- 提昇老師的研發能量，並加強研究合作。
- 提昇學生的競爭力，開闊其視野。



補充說明三：具體行動方案

- 加強宣傳國立高雄大學理學院的研發成果，以增加知名度，並提昇學生選填志願的意願。
- 加強與南部各大學理學院的學術合作，強化研發能力。



- 協調及整合本院各系所之資源，以提昇本院教學與研究之水準，並以整合型計畫爭取研究經費。
- 提昇理學院學生的學習環境，使學生能多元均衡發展，增加學生的職場競爭力。



叁、未來規劃及具體行動方案 -

近程（一年內）

- 一、全力協助系所評鑑
- 二、強化網頁功能，提高能見度。
- 三、發行院電子報（雙月刊）
- 四、加強產學合作、計畫申請、專利研發與學術研討。
- 五、支援各單位業務分工
- 六、建置具生態、科技、綠化與人文綜合性國際學院。
- 七、營造和諧團結之院風

叁、未來規劃及具體行動方案 -

中程（三年內）

- 一、系所皆設立碩博士班，運用雙語教學，招收國際學生。
- 二、因應產業人才培育，設立院級研究中心或碩士進修專班。
- 三、充實網頁內容，加強招生宣導。
- 四、推廣大學基礎科學理論之研究，舉辦學術研討會。
- 五、教師教學研究精進，學生學用合一。
- 六、積極爭取資源，啟動策略聯盟。
- 七、邀請國內外學者專家蒞校演講、參訪、座談，多元交流。

肆、願景

☀️**理論與實務並重**：培養科技產業基礎理論與技術人才。

☀️**專才與通才兼備**：提昇學術研究質量及拓展國際視野。

☀️**科技與人文相輔**：輔導學生具科學知能與人文氣息。

本院定位：在地與國際兼具
傳統與創新互補
教學與研究並重
知識與實踐合一

伍、過去績效補充資料(產學合作)

本院教師除國科會研究計畫、教育部和公私立部門相關之計畫合作外；亦積極和產業界進行洽談或合作，如：

金、雄立光、科糧展鋼技台、
國惠國、究中斯法科
、署研、邁團物。
技院創業業司科財生等
科分科漁工公。展司
塑能部力會屬技部司豐公
弘光南威委金生業公、限
、通院京農、首事問區有
技益究東。區沛糖顧園份
科、研、司園、砂技技股
店社業油公技會糖科科禮
盟輪工中限科金台邦物居
誠扶、有物基、能生、
、陽區股份生念部、花技
處朝園股花紀業化蘭科
術市學NISSAN鐵蘭智事應灣物
技雄科、鋼灣武業東台生
部高南電國台灣農灣、德
濟、台積中、台緻台會慕
經心、台、所人精、金、
、中館、館驗法糖技基技
光究物橡物試團台科念科
月研博台博業財、能紀物
日展藝、藝農、司光智生
雄發工暉工、心公通武笙
高屬學岱學署中鐵益灣善



伍、過去績效補充資料(跨領域學程)

國立高雄大學奈米綠色材料製商學程（應用化學系）

國立高雄大學半導體製程學程（應用化學系）

國立高雄大學先進材料製備學程（應用化學系）

國立高雄大學材料分析學程（應用化學系）

國立高雄大學光電學程（應用物理學系）

國立高雄大學精算學程（統計學研究所，96～99學年度）

伍、過去績效補充資料(專業設施)

應用數學系

科學計算實驗一至四室與研討室

應用化學系

陳振興：應用電化學實驗室

蔡振章：孔洞實驗室

鄭秀英：光化學實驗室

劉福鯤：分析化學實驗室

莊琇惠：無機材料實驗室

郭文章：有機光電材料實驗室

莊曜遠：計算化學實驗室

何永皓：有機生化質譜實驗室

李頂瑜：精準聚合與觸媒實驗室

黃榮宗：有機合成暨電化學實驗室

蘇楷立(Carry)：生物無機暨生物技術實驗室

生命科學系

教師實驗室

- 林順富：微生物生化實驗室 (理300-1室)
王俊順：水生生物技術實驗室 (理603-1室)
王恆隆：植物生化實驗室 (理604-1室)
溫秋明：魚神經膠細胞實驗室 (理605-1室)
高佑靈：細胞生物實驗室 (理606-1室)
施能朗：心臟血管生物實驗室 (理609-1室)
葛孟杰：植物分子病理實驗室 (理506-1室)
黃永森：內分泌與血管內皮細胞生理實驗室 (理502室)
鄭竣亦：天然物研究實驗室 (理505-1室)
黃重期：生態與演化實驗室 (理602-1室)

教學實驗室

- 微生物實驗室 (理201)
生物實驗室 (理202)
共同儀器室
植物組織培養室(理607-1)
公共儀器室 (理608-1)

應用物理學系

教學實驗室

普通物理實驗室	(理300-4)	孫士傑
基礎／近代物理實驗室	(理300-5)	邱昭文
應用電子學實驗室	(理300-6)	謝振豪

研究實驗室

固態理論實驗室	(理300-3-1)	孫士傑
奈米結構模擬實驗室	(理300-3-2)	廖英彥
半導體光譜實驗室	(理300-3-3)	謝振豪
奈米光電實驗室-1	(理509-1)	黃建榮
奈米光電實驗室-2	(理510-1)	黃建榮
光電實驗室	(理512-1)	馮世維
磁性半導體實驗室-1	(理513-1)	胡裕民
磁性半導體實驗室-2	(理514-1)	胡裕民
磁電材料實驗室	(理515-1)	韓岱君
半導體光譜實驗室	(理516-1)	謝振豪
電子與原子結構實驗室	(理517-1)	邱昭文
奈米磁性材料實驗室	(理518-1)	余進忠



統計學研究所

調查統計中心 (理321)

專屬多媒體教室 (理320)

魏慶榮紀念圖書館 (理323)

統計諮詢中心 (理311)

生物科技研究所

教師實驗室

楊文仁：免疫暨分子疫苗實驗室 (理300-1室)

陳彥澄：植物細胞生理實驗室 (理501-1室)

楊佳寧：分子模擬暨藥物設計實驗室 (理300室)

共同儀器室

植物栽培生長室 (理B106)

簡報完畢 敬請指教

