

一、目標、特色與自我改善

(一) 訪評意見

該校「應用物理學系」及「光電暨固態電子研究所」分別成立於 2000 年及 2003 年，為一年輕的系所，教師也多是年輕學者，這對於嘗試建立新的制度、目標是一個好的環境。許多新聘教授很有朝氣、活力，與學生的互動良好，同時學生人數較少，所以師生的關係比較密切，此為該系所的特色之一。

該系所設立宗旨為「建立學生物理基礎，及光電及固態專業知能」，但經由訪評發現，多半學生對系所宗旨及目標並無清楚認識，學生受限於英文能力、對外界資訊的流通不足，加上國立嘉義大學不能完全擺脫「農業」的傳統印象，所訂之目標與特色與實際仍有落差，其次該校以「光耀嘉義，揚名全國，躋身國際」為設校特色，因此，該系如何「本著區域需求為校務發展之方針」，並將此融入系務發展值得檢討。

(二) 改善建議

根據上述訪評意見，茲就下列建議提供該系所參考：

1. 該系所宜建立一個機制，鼓勵教師、學生在教學、研究上能努力嘗試創新的方法，並建立自我評鑑辦法，讓新的方法能夠落實，以求不斷改善。
2. 國立嘉義大學除以傳統之區域農業為主外，新興的系所宜考量配合區域之特性，而建立有特色之教學、研究環境。舉例而言，光電最新的發展之一是「LED 照射對農作物生長影響」，可做為參考。
3. 在目標制定、特色的建立及自我改善的過程，宜加強教師、學生、畢業生及學校相關當局的參與和溝通。
4. 對該系所設立宗旨宜讓學生均能清楚認識，使學生有明確之學習方向。

- 5.宜加強學生英文能力，並提供相關系所及產業發展之資訊，提供學生瞭解外界現況與趨勢。

二、課程設計與教師教學

(一) 訪評意見

一般而言，教師教學認真，對學生和善而互動良好。大學部課程設計以固態及光電專業為主。必修學分數達八十八個之多，比一般學校來得高，好處是學生只需跟進就會得到專業訓練，缺點則是學習上比較被動，加上該系所獨尊固態與光電，必修課有太多電方面之應用課，如電子、電路、電磁、固態等，對光電領域之專業訓練是有幫助，但學生對其他很重要之基礎課程未必有機會可修讀(如熱力、統力及其他較新之課程)，會造成學生日後工作或進修上有所侷限，視野不夠廣闊。研究所以光電及固態電子為主，核心課全是量力、固態等，但其他很重要的研究所基礎課，如電動、統力等都缺乏，有待加強，針對大學部與研究所之課程規劃之問題，宜有所調整因應。

該系所有很多實驗課程，是很好的教育方法。同時，該系推動大學部學生參與專題，參與人數已超過 60%，此為很好的現象，專題課令學生在大三進入研究群，學習主動學習、組織、表達與獨立分析之能力，對學生而言很重要，也是一般學生從未接觸過之訓練，使學生瞭解所學物理之實際用途，很值得鼓勵。

教師投入很大心力，設計實驗教學，並利用有限空間、人力資源推動之。系主任對空間規劃、課程設計、資源利用凝聚該系所向心力等，均有整體思維與推動魄力。課堂講授部份，大部分教師仍以較傳統方式，進行較單向知識灌輸，且學生英文能力與論述能力較弱。

(二) 改善建議

根據上述訪評意見，茲就下列建議提供該系所參考：

1. 該系所原本配置之教師員額缺編不足，且該校日漸增加的普物課程並未給予該系合理的人力。義務與權利分配極不對稱合理，此種情況嚴重增加教師負擔，影響士氣，宜根據員額編制與課程需求，增聘專任教師，減輕教師教學負擔。
2. 針對大學部與研究所之課程規劃偏重領域，宜根據應用物理專業領域之內涵，調整課程規劃，以免失之偏狹，造成基礎專業素養不足之問題，宜有所調整因應。
3. 學校統籌款宜劃分部分優先用於改善教學，由教務處管理運用。該系可提出改進教學（特別是服務全校之科目，如普物實驗）計畫申請，以持續改善教學設施。
4. 課程設計可加強創新的教學課程，多鼓勵學生培養設計、動手、規劃及整合的能力。改變傳統的教學方式，教師扮演導引、議題設定與連接的角色，各學科由學生進行主動的自我學習辯證、系統思維、實驗執行及論述等訓練。
5. 可請鄰近大學，如國立中正大學、國立成功大學教師兼任開設一些基礎物理選修課，或與鄰近大學合開課程，以增加學生更多元選擇，學習更廣博之物理知識。
6. 研究所核心課可再加強物理基礎科目；大學部書報討論課程宜列入必修。
7. 專題課宜加以擴大，可考慮改為必修。無論對學生訓練或增加研究人力都很有好處。
8. 在有限人力與物質資源下，可將實驗課程再行統整精簡，要求學生對較少的議題進行較深入的開發探討。重要基礎如熱物宜列為必修。
9. 宜有課程設計加強學生的外語能力，例如利用研究室專題等

活動加強英文論述能力。

三、學生學習與學生事務

(一) 訪評意見

該校宿舍分佈於蘭潭、林森、民雄與民生四校區，容納約三千四百餘人，新生、外籍生及僑生可優先申請宿舍，然宿舍數量不足，同學需校外賃居，學生能申請到住校之機會偏低。

應用物理學系成立於 2000 年，直屬之光電暨固態電子研究所則於 2003 年開始招生，該系師生互動良好，學生向心力強，然研究生與大學部學生互動較弱。

學生事務輔導工作部分，目前由導師負責學生之生活課業輔導，擔任面對學生的第一線工作。然而有少數學生需要個別心理輔導，目前由教官擔任個別輔導工作，學生反應不理想，應由專業人員擔任心理輔導人員，不宜由系所導師或教官擔任此項工作，學生反應也顯示效果有限。學校所提供課外活動與運動設施不足。

(二) 改善建議

根據上述訪評意見，茲就下列建議提供該系所參考：

1. 該系所宜向學校爭取興建更多學生宿舍與運動設施。
2. 該系所宜加強學生就業輔導。
3. 加強各級學生縱向互動，例如研究生與大學生的互動，強化經驗傳承。
4. 改進現行導師系統，每一導師可由各級學生自由選擇，建立縱向網路。
5. 宜多加強讓學生能主動擔負規劃的機會及責任，以訓練學生主動、積極學習的能力及態度。
6. 宜加強校際之間合作的機制，包括研究、教學及交流。
7. 宜加強與產業界的交流及合作，使學生對產業及未來趨勢能

更加瞭解。

- 8.校方宜在學生事務處內設置專任心理輔導師，負責個別輔導之工作。

四、研究與專業表現

(一) 訪評意見

整體而言，教師的研究與專業表現從創系以來明顯的逐年進步中，不論是量的提升到質的改善，皆為有目共睹。特別是教師年輕、努力，積極參與研究活動，平均國科會計畫件數也不差，學校及國科會也都有不錯的經費支持。但教學負擔太重，且研究人力不足。教師升等考核時，研究成果比例佔 70%，明顯偏高。

研究領域以凝態、光電、固態為主，專業表現有幾位教師也有不錯的成果。研究方面，已逐漸形成一些研究群，運用共同的資源及設備。但整體而言，實驗與理論人員嚴重不平衡，影響長遠研究發展。

研究主題雖然已經有適當的整合，但是可以再進一步加強。特別是如何善用嘉義地區在生物與農業資源的特色，以及學校改制前的農業特色有待進一步發揮。國內已有很多光電、奈米研究領域的系所，如何發展出自己的特色，是一個需要深思的問題。

對外界的資訊相較於其他的學校比較不利，系上在這方面的努力可以再加強。

(二) 改善建議

根據上述訪評意見，茲就下列建議提供該系所參考：

- 1.該校宜增撥一至二名理論教授，一方面既可提升該系所的理論教學與研究，另一方面也可幫助研究整合。
- 2.宜鼓勵大學部學生參加專題研究，增加研究人力來源。
- 3.加強學術交流，如演講、研討會以及與外校研究人員合作，

提升學術氣氛。

- 4.該校與院的經費分配，應該建立一套更公開、合理的評比制度，一方面給行政主管有主導研究方面發展特色的空間，另一方面也保留適當的經費，鼓勵有創意的小型獨立研究。
- 5.學校可以考慮結合應用物理學系在光電科技的專長，善用雲嘉地區在生物與農業資源方面的特色，以及學校的歷史傳統，未來在「再生資源」，如生質能源、LED 照射對農作物生長影響等方面發展出自己特色。
- 6.教師支援他系普物教學所產生的教學負擔，學校宜訂定一套合情合理的回饋辦法，避免影響年輕教授的專業研究。
- 7.考慮合聘其他系統教師，一方面可增加學生選修課程的種類，另一方面可整合研究，發展出特色。

五、畢業生表現

(一) 訪評意見

應用物理學系成立於 2000 年，光電暨固態電子研究所成立於 2003 年，畢業班人數分別是應用物理學系（93 至 95 級）共一百四十人，研究所（94 至 95 級）共二十九人，其中當兵人數所佔比例除外，畢業生升學率應用物理學系分年是 24%、81%和 62%，研究所是 27%和 0%，而選擇就業的畢業生，應用物理學系分年是 18%、0%、4%，研究所是 46%和 57%，由於該系所成立時間較晚，畢業生的選項尚未定型，因此該系所可以積極輔導畢業生選擇升學或就業之人生規劃，建立系所特色與傳統。

受訪畢業生包括五位選擇升學進入碩博士班，另外一位選擇進入科技公司就業。受訪畢業生對在學期間動手做實驗的訓練十分肯定，大學部的專題也受益良多，而升學之碩博士班其就業科技領域與該系所之教育目標吻合。

畢業生在升學就業輔導方面，校方提供的協助不足，在校期間整體學習環境上可以改進的地方，包括：研究硬體設備、教室空間及教師人數。學校、教師、學生及行政人員同心協力建立共識，尚需加強。畢業生就業輔導對該系所向心力有立竿見影之效果，雖然應用物理學系與光電暨固態電子研究所成立不久，畢業生人數不多，系所可以建立畢業生之資料庫或系友會，成效好的系友會，對系所向心力有凝聚效果。多年後畢業生對系所之回饋、助益不可預知。

畢業生升學輔導，目前有專題指導教師及班導師協助輔導。一般而言，大學部畢業進入其他學校研究所，往往學長姐的建議會影響畢業生進入其他學校之學習成效。建議垂直式學長姐制可以延續至畢業後系友會之聯誼。

(二) 改善建議

根據上述訪評意見，茲就下列建議提供該系所參考：

1. 該系所可每年舉辦一次「成果發表會」或「Open House」，一方面介紹該系所的成果及努力方向，同時也是師生、畢業生、家長及社會人士的交流機會。
2. 該系所宜建立畢業生之聯繫資料庫，並宜成立系友會以凝聚畢業校友與系所間的向心力。
3. 宜常態性邀請畢業校友返校分享就業或升學之實務經驗，以延續垂直式學長姐制之功能，並強化在校生與畢業校友之聯繫。