

## (五) 教師專長背景對於學院發展之互補性與整合性

電資學院目前有三系一所二中心（電機系所、電子系所、資工系所、光通所、電子通訊中心、能源科技中心）同質性高，因此本院師資之整合，除配合學校鼓勵教師進修加強本身專業知識、職能提升，落實發展系所特色。各系所發展重點說明如下：

### 1. 電機系所發展重點：

#### (1) 教學特色

- 電機系教師以工業實務與應用研究領導教學且教學經驗豐富，均嚴格要求學生學習品質，經嚴格訓練後之畢業生不論深造或就業均頗受企業之歡迎與肯定。
- 電機系技術專題為必修課程，每學年皆舉行專題製作成果展示與評審，聘請校內外專家學者及系友參與，提升學生的專業實作能力與經驗。
- 學生專題製作成果頗受佳評，不論以實作成果或整理成論文參加比賽，皆能獲致優異成績。

#### (2) 研究特色

- 電機系研究所專長領域分為電力組、控制組、及資訊與通訊組三組。
- 電機系教師應用研究成果顯著，教師多有工業界實務經驗，在應用研究方面有諸多成果與專利。教師將專利匯集以技術報告送審教授升等獲得通過。
- 電機系電能研究中心承接台電公司、教育部與工業界實用導向研究計畫成長迅速，近幾年每年計畫金額均超過 1000 萬元。此研究中心為本系之研究重心之一。
- 電機系近三年專題研究計畫（包含國科會、教育部、產學合作）件數及金額成長迅速，比 90 年評鑑時之業績有長足之進步(約為當年前之 3 倍)。

#### (3) 服務特色

- 電機系教師提供電力電子、電力品質、電能節約、機電整合與產業自動化等專業項目服務，藉由學校育成中心的培育室，成功地輔導了為數眾多相關領域的中小企業，使其能研發新產品、自創品牌。
- 電機系電能中心協助學校建立電能管理系統，四年來已為學校節省約 500 萬元之電費。亦協助南部地區各級學校提供免費之節能分析與技術服務，現有多所學校已接受過輔導，成效顯著。
- 電機系自設立以來，藉由建教合作模式提供南部大型公民營企業員工在職訓練，以及授與文憑之回流再職教育，建立起產學良好的互動與合作模式。更配合政府提升產業研發能力政策，接連獲得 94 年秋季 (10 位名額)、95 年春季(30 位名額)及 95 年秋季產業研發碩士專班(15 位名額)，共可培訓 55 位電力電子、面板製程及綠色能源產業自動化所急需之高級人力。

2. 電子系所發展重點：本系所發展特色，分別於教學、研究及服務等三特色建立目標，茲敘述如下：

(1) 教學特色

- 本系教師以工業實務與應用研究領導教學且教學經驗豐富，均嚴格控管學生學習成果，致本系畢業生於職場上頗受企業之歡迎與肯定。選擇繼續深造之畢業生，亦可輕易考取國立大學研究所，並延續學術發展之路。
- 本系實務專題列為必修課程，每學年皆舉辦專題製作競賽，製成論文集，並鼓勵在校大學生參與專題研究計畫，以提升學生的專業知識和實作能力與經驗。
- 鼓勵學生參加技術證照考試，以取得應有之專業素養，畢業後有助於提高於職場上的競爭力，並鼓勵學生多加參與各類國際競賽，每年皆能獲致優異成績，尤以 94 年度本系鄭平守老師指導之學生陳富凱代表國家參加「第三十八屆芬蘭主辦國際技能競賽工業電子類」比賽，榮獲銅牌獎，最為突出。

(2) 研究特色：本系所研究領域分成電子、電信及資訊等，其研究發展方向為：

(a) 電子組研究方向：

- 電子材料之電性研究
- 電子元件之電性研究
- 光電顯示器元件之研究
- 電子電路與系統之設計

(b) 電信組研究方向：

- 語音、影像信號處理之研究與應用
- 通訊技術發展與應用
- 雙頻、寬頻與微帶天線之研究
- 光波導之特性分析與應用

(c) 資訊組研究方向：

- 超大型積體電路設計之研究
- 醫學工程及生物資訊之研究
- 多媒體訊號處理及人工智慧系統之研究
- 電子商務及資料庫管理系統之研究

- 本系教師研究成果顯著，其中有多位教師具工業界實務經驗，在應用研究方面有諸多成果與專利，每年度的期刊論文和研討會論文總數更是在一兩百篇上下。
- 本系於 91 學年度獲教育部補助新台幣 19,800,000 元成立電子通訊科技研究中心，成為南部電子通訊技術之先驅，此研究中心為本系之研究重心之一。
- 本系近三學年度專題研究計畫件數及金額成長迅速，比改制科技大學前業績呈倍數之成長。

### (3) 服務特色

- 本系教師提供電子、光電、通訊、資訊、VLSI 設計及 IC 設計等專業項目服務，藉由學校育成中心的培育室，成功地輔導了為數眾多相關領域的中小企業，使其能研發新產品、自創品牌。
- 本系藉由建教合作模式提供南部大型公民營企業員工在職訓練，以及授與文憑之回流在職教育，建立起產學良好的互動與合作模式。更配合政府提升產業研發能力政策，成立產業研發碩士專班，預計可培育出電子、資訊與通信方面急需之高級人力。
- 為服務社區及推動產業升級，本系每年寒、暑假定期主辦 社區電腦教學，免費服務社區民眾及校友，並經常舉辦與電子、資訊及通訊方面的學術研討會與技術論壇，以利協助相關產業升級。

3. 資工系所發展重點：學術研究發展將分成三組各自成立其特色實驗室，共享資源、各自發展，朝向最具全球主流性產業的「生物資訊」、「數位內容」與「網路通訊」發展，最能配合南部科學園區群的重點產業發展(高雄路竹電信園區、高雄楠梓生技園區)及國家型計畫(兩兆雙星之生技、數位內容與生醫科技島)發展計畫。故訂出下列以「創新」、「應用」為導向之發展重點：

- 生物資訊－生物資訊處理暨應用、生物資訊建構。
- 網路通訊－寬頻無線網路、多媒體網路存取。
- 數位內容－多媒體影音設計、多媒體影音檢索與傳輸、多媒體資料庫。

本院特色發展主要整合各系所專長(如表 1-5-1 所示)，並考量產業需求與前瞻性，每個發展特色均整合多系所師資而成。

表 1-5-1、本學院各系所教師主要專長分佈領域與可整合跨院系所

| 系所 | 教師主要專長分佈領域       | 可共同發展學院及跨院特色之整合系所 |
|----|------------------|-------------------|
| 電機 | 能源科技、網路資訊、自動控制光通 | 光通、電子、機械、化材       |
| 電子 | 電子通訊、IC 設計、資安多媒體 | 電機、光通、資工、化材       |
| 資工 | 生物資訊、數位內容        | 電機、電子             |
| 光通 | 無線通訊、光電數位生活      | 電機、電子、化材          |

#### ◆ 教師互動與合作的規劃

(1)本學院訂定教師合聘原則，要求各系訂定教師合聘辦法，作為教師互動與合作之機制之一，使電資學院各系所師資專長運用更靈活，並能共同規劃實驗室，推動跨系就業學程，爭取外界計畫，提升教學品質。師資整合機制如圖 1-5-1。

# 師資整合機制

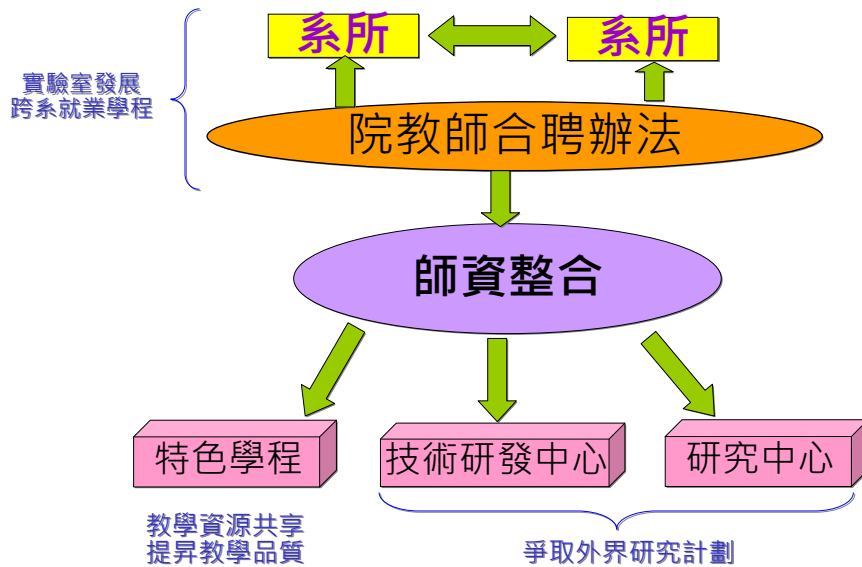


圖 1-5-1、師資整合機制

- 合聘教師成效：電機系 92 年成立光電實驗室時，因尚未聘入光電專長李孝貽老師，透過院的合聘辦法，由光通所合聘鄭乃仁老師與郭進春老師共同規劃實驗室空間（光電所無大學部且受限空間不足，無光電實驗室），並協助審查新聘教師專長，對於電機系在初期光電大學部的課程與實驗幫助很大。資工系剛成立，只有一班學生，僅聘一位專任教師，為了規劃新系，並建立新系制度與發展特色，合聘電子系陳昭和、楊正宏規劃「數位內容」、電機系黃文祥規劃「網路通訊」，搭配新聘教師張雲龍規劃「生物資訊」，奠定資工系發展基礎，目前資工系合聘教師有 6 位，光通所合聘教師有 2 位。

- (2)透過外界研究計劃的爭取與執行，促進教師合作。例如國科會與教育部計劃，電資學院事先了解每個計劃所需不同專長的教師，主動邀請教師討論角色的分工。特別是教育部年度獎補助計畫申請，工學院整合跨系教師合作提出申請，歷年計畫皆高分通過，在全校電資學院申請及獲補助比率居全校之冠(表 1-4-1 所示)。

## ◆ 其他有關院內教師合作具體表現

### 1. 辦理國內外學術研討會

本學院舉辦國際合作諮詢委員會，透過該會議(如附冊 3-10)建議積極舉辦過內外研討會議，其成果如下：

- (1)由電子系主辦，通識中心及院內各系所教師協辦 2007 年 11 月 26~28 日於高雄市金典飯店舉辦第 3 屆智慧型資訊隱藏及多媒體信號處理國際研討會 The Third International Conference on Intelligent Information Hiding and Multimedia Signal Processing，國內外與會人士，約 350 人。
- (2)2007 年 12 月 02 日舉辦九十六學年度電子系應屆畢業生專題製作競賽。配合本系在各學制所開設的實務專題課程，將電子、通訊、資訊相關領域的

技術，應用在專題的設計與實作當中，藉由此次活動的成果競賽，以激發學生的創意設計思維，增進實作能力。

- (3) 電子系協辦在日本熊本舉行之 The Second International Conference on Innovative Computing, Information and Control(ICICIC-07)，本校校長為大會榮譽主席，電資學院廖院長為顧問委員會主席，共有約 650 人與會，盛況空前。
- (4) 電子系、電資學院及進修學院主辦 2007 年第一屆高應大創意網 e 化競賽，並頒發由高雄市長陳菊市長署名之獎狀。
- (5) 廖斌毅、蘇德仁、潘正祥及張瑞芳等四位教授，受邀參加 2007 年 10 月 12 日~17 日在中國深圳隆重舉行的第九屆中國國際高新技術成果交易會（簡稱高交會）。(如圖 1-5-2 所示)
- (6) 由電機系葛世偉老師主辦 PLC 網路控制教學研討會。
- (7) 由電機系方校長、王冠智老師、陸緯庭老師作品入圍由宏基集團及時報文教基金會主辦的龍騰微笑競賽。決選題目：突破未來驅動的心臟；永磁無刷馬達再造。

**國立高雄應用科技大學卓越教學  
分項計畫PLC網路控制教學研討會**

**日期 中華民國96年5月10日(星期四)**

| 時間             | 演講主題            | 主講者                                 | 主持人               | 地點      |
|----------------|-----------------|-------------------------------------|-------------------|---------|
| 13:30<br>14:00 | 報到              |                                     | 葛世偉<br>洪 麟        | 電機601   |
| 14:00<br>14:10 | 開幕式             |                                     | 方俊雄副校長            | 電機601   |
| 14:10<br>15:10 | PAC新趨勢          | 研華科技公司<br>林建宏副總經理<br>產品部經理<br>盧威全先生 | 方俊雄副校長            | 電機601   |
| 15:10<br>15:30 | 休息(茶敘)          |                                     |                   | 電機601中庭 |
| 15:30<br>16:30 | PLC網路與監控系統之應用實務 | 樹德科技大學<br>資工系系主任<br>吳滿志教授           | 黃世聰 學務長           | 電機601   |
| 16:30<br>17:00 | 綜合座談 (Q&A)      | 國立高雄應用科技大學                          | 方俊雄<br>黃世聰<br>洪 麟 | 電機601   |

**主辦單位 國立高雄應用科技大學 電機系**

**指導單位 國立高雄應用科技大學 卓越教學計畫辦公室**

**歡迎全校師生參與 歡迎業界先進蒞臨指導**

國立高雄應用科技大學 National Kaohsiung University of Applied Sciences

圖 1-5-2、執行卓越教學計畫主辦 PLC 網路控制研討會

## 2. 整合計畫

(1)95 年度教學卓越計畫『創新能源科技人才培育計畫』(表 1-5-2)、『光電顯示影像人才培育計畫』(表 1-5-3)。96 年『光電顯示影像科技人才培育』計畫(表 1-5-4)。

**表 1-5-2、95 年教學卓越計畫『創新能源科技人才培育計畫』**

| 計畫  | 單位  | 計畫執行人 | 工作項目             |
|-----|-----|-------|------------------|
| G   | 電機系 | 陳明堂教授 | 能源科技人材培育         |
| G-1 | 電機系 | 黃文良教授 | 基礎能源教育人才培育       |
| G-2 | 電機系 | 葉增雄教授 | 能源工程電路與系統模擬人才培育  |
| G-3 | 電機系 | 陳明堂教授 | 高效率電能轉換人才培育      |
| G-4 | 電機系 | 賴俊如教授 | 低耗能無線通訊系統人才培育    |
| G-5 | 土木系 | 沈茂松教授 | 綠色能源應用於土木工程之人才培育 |
| G-6 | 機械系 | 李順晴教授 | 潔淨能源系統人才培育       |
| G-7 | 模具系 | 艾和昌教授 | 太陽光電應用暨示範推廣人才培育  |
| G-8 | 化材系 | 吳茂松教授 | 太陽能材料人才培育        |
| G-9 | 工管系 | 黃營芳教授 | 能源科技運用行銷管理人才培育   |

**表 1-5-3、95 年教學卓越計畫『光電顯示影像人才培育計畫』**

| 計畫   | 單位  | 計畫執行人 | 工作項目           |
|------|-----|-------|----------------|
| I    | 電子系 | 潘正祥主任 | 創意光電影像顯示科技教學計畫 |
| I-1  | 電機系 | 李孝貽教授 | 光電工程實驗之建置      |
| I-2  | 電子系 | 洪冠明教授 | 光電影像教學評量系統建置   |
| I-3  | 電子系 | 洪冠明教授 | 光電製程實驗之建置      |
| I-4  | 電子系 | 陳聰毅教授 | 光電數位影像教學       |
| I-5  | 工管系 | 何正得教授 | 半導體生產管理教學      |
| I-6  | 化工系 | 何國賢教授 | 光電材料製作教學       |
| I-7  | 光通所 | 陳華明所長 | 光電與通訊系統導論教學    |
| I-8  | 土木系 | 李良輝教授 | 影像技術於土木工程人才培育  |
| I-9  | 資工系 | 黃文祥主任 | 多媒體影像動畫於資訊人才培育 |
| I-10 | 機械系 | 陳昭先教授 | 光機電教學          |

**表 1-5-4、96 年『光電顯示影像科技人才培育』計畫**

| 課程單元                  | 執行單位     |
|-----------------------|----------|
| I 光電顯示影像科技人才培育        | 電子系潘正祥主任 |
| I1 光電數位影像處理技術         | 電子系      |
| I2 光電數位類比電路基礎教學       | 電子系：洪冠明  |
| I3 綠能照明技術之教學平台建構      | 電機系      |
| I4 光電與通訊系統教學品質提升及人才培育 | 光通所陳華明   |
| I5 嵌入式影像模組控制系統        | 資工系      |



- (2)黃文祥主任、賴俊如老師獲得通過『教育部資通訊人才培育先導型計畫-課程發展計畫』補助設備費共 388,000 元。
- (3)陳華明、林憶芳老師指導研究生陳依婷、陳建宏、翁逸仙參加『崑海尼可 3.5 GHz 網路天線設計比賽』獲得佳作獎，獎金壹萬元。[2007/1/5]
- (4)陳華明、林憶芳老師指導研究生陳依婷、林哲彥、陳柏樺同學參加『高應大第三屆全國電子設計創意競賽』獲得佳作，獎金伍千元及獎狀一只。[2007/4/30]
- (5)陳華明、林憶芳老師指導研究生陳依婷、林哲彥參加經濟部工業局舉辦之『2007 通訊大賽二部曲-手機天線設計競賽』，獲得入圍獎金壹萬元及獎狀一只，並進入複賽。(天線實體照及獎狀如圖 1-5-3 與圖 1-5-4 所示)

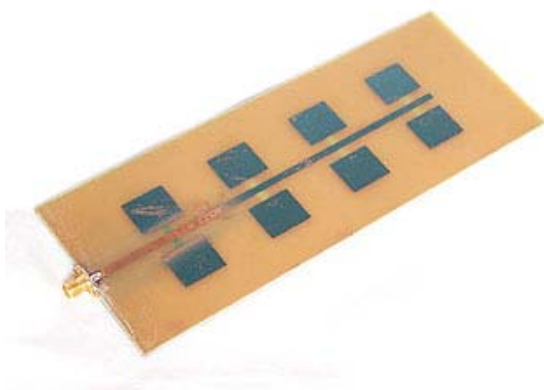


圖 1-5-3、天線實體照

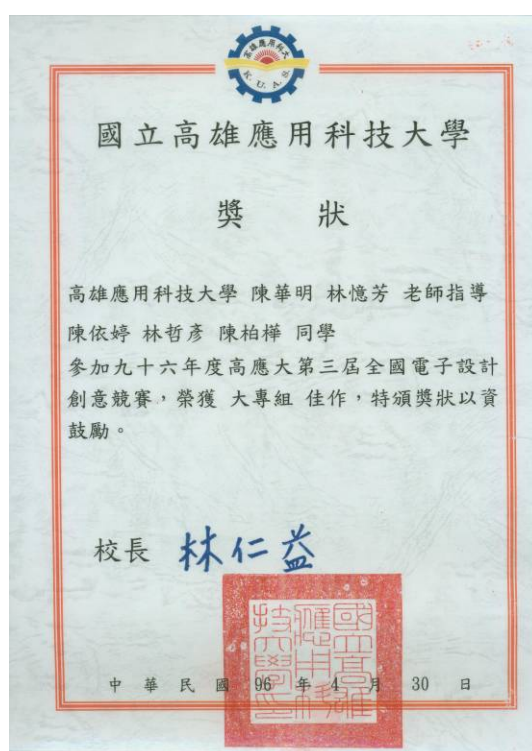


圖 1-5-4、比賽入圍獎狀

## 2.產學合作及技術服務

- 本院鼓勵各系教師申請產學合作與技術服務，透過本院電子通訊中心及能源科技研究中心積極與地方產業、區域內學術單位互動及合作。

電子通訊技術研發中心主要研究項目

- |            |          |
|------------|----------|
| ◇ 衛星通訊     | ◇ 資訊通訊安全 |
| ◇ 無線網路行動通訊 | ◇ 系統整合   |
| ◇ 多媒體處理與管理 | ◇ 通訊服務   |

目前已輔導多家廠商並提供技術服務。