

國立清華大學 電機系 先進電源科技中心 簡介

2004 年 4 月 17 日

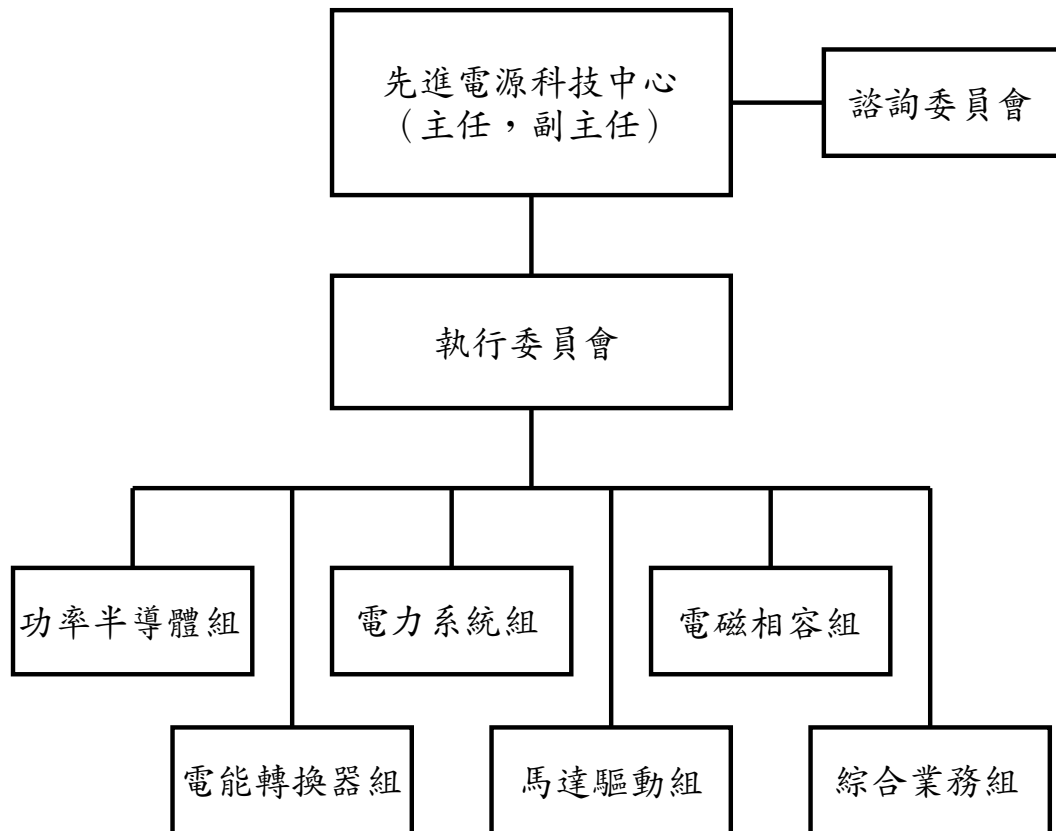
成立宗旨

國立清華大學電機系先進電源科技中心的成立目的在於促進產業界與本校在電源科技的合作，包括功率半導體與積體電路、電力系統、電磁相容、馬達驅動、電能轉換器等相關領域。以期在研究發展方面，共同開發前瞻性的技術，積極推廣研究成果；在教育方面，增進研究生的專業素養與實務經驗，並吸引大學生投入相關之研究，培育國內亟需之電源科技人才。



組織及工作內容

本中心由教授、學生成員及廠商會員所組成。本中心設主任一人，綜理本中心之業務。並設副主任若干人，襄助主任推動會務。本中心之組織如圖所示。



1. 諮詢委員會：由本中心教授及會員代表所組成，對本中心的發展方向及運作提出建議。每年集會一次，由中心主任召集主持。
2. 執行委員會：負責規劃本中心的發展方向及各項活動，並統籌各項資源之應用。本委員會下轄功率半導體、電能轉換器、馬達驅動、電力系統、綜合業務等任務分組，以執行相關工作。本委員會由中心主任及各分組召集人擔任委員。中心主任得視業務需求召開會議。
 - (a) 功率半導體組：負責電力相關之功率半導體及數位/類比積體電路之研究與服務工作。研究領域包括下列各項：
 - 功率半導體元件。
 - 功率積體電路。
 - 數位/類比電路相關技術。

- (b) 電力系統組：負責電力系統相關之研究與服務工作。研究領域包括下列各項：
- 電業發展規劃。
 - 電力環境。
 - 高科技產業用電。
 - 機電事故診斷。
 - 軌道電力系統。
- (c) 電磁相容組：負責電磁相容與電磁設計等相關之研究與服務工作。研究領域包括下列各項：
- 電力電子元件建模與電磁相容分析。
 - 光機電感測元件分析。
 - 馬達、發電機磁路分析設計。
 - 永久磁石元件分析設計。
- (d) 馬達驅動組：負責馬達驅動系統相關之研究與服務工作。研究領域包括下列各項：
- 變頻器系統控制。
 - 向量控制與脈寬調變技術。
 - 機電整合技術。
 - 馬達控制技術。
- (e) 電能轉換器組：負責電源供應器及電能轉換器相關之研究與服務工作。研究領域包括下列各項：
- 切換式電源供應器技術。
 - 高功率轉換器之設計與控制。
 - 電力電子所需之數位化技術。
 - 再生能源相關技術。
 - 電力品質相關技術。
- (f) 綜合業務組：綜理本中心之各項行政事務。

中心成員

本中心成員包括下列教授及所屬碩士班學生約 100 人，博士班學生約 50 人。
潘晴財教授擔任本中心主任。

功率半導體組



連振忻教授，清華大學
高頻積體電路元件、光電
元件、類比積體電路。



龔正教授，清華大學
導體元件雜訊分析、功率
元件與積體電路。



徐清祥教授，清華大學
功率元件與積體電路，快
閃記憶體。

電力系統組



陳士麟教授，清華大學
電力與能源系統規劃、配
電自動化、數位電驛。



顏世雄教授，工研院顧問
高電壓工程、電力品質、
電磁干擾。



周至如教授，中原大學
接地系統、電力事故分析
與防護、突波防護。



盧豐彰教授，大華技術學院
電業自由化、配電系統。

電磁相容組



王培仁教授，清華大學
功因控制電路分析、電磁
場電腦輔助分析。



葉哲良教授，清華大學
電力電子元件分析、高頻
電磁場電腦輔助分析。



黃勝銘教授，聯合大學
磁力耦合系統分析設計、
電磁場電腦輔助分析。



王良原教授，聯合大學
磁浮系統分析設計、電磁
場電腦輔助分析。

馬達驅動組



廖聰明教授，清華大學
電力電子、馬達驅動、電機控制。



潘晴財教授，清華大學
電力電子、馬達驅動、控制系統。



江炫樟教授，聯合大學
電力電子、電機控制。



趙貴祥教授，勤益技術學院
電力電子，電機控制，電機機械。

電能轉換器組



鄭博泰教授，清華大學
電力電子、變頻器系統、電力品質。



潘晴財教授，清華大學
電力電子、馬達驅動、控制系統。



鐘太郎教授，清華大學
數位訊號處理、數位電路與微控制器、電力系統。



謝振中教授，大華技術學院
電力電子、電機控制。

中心會員

有意願參與之廠商或團體需填寫申請表，並簽署“清華大學電機系先進電源科技中心產業合作聯盟合約書”及繳交會費後，即成為本中心會員。

會員之權利與義務

會員每年需繳納會費新台幣陸萬元整（支票抬頭：國立清華大學）。會費之使用經本中心諮詢委員會核訂後實施。

會員得享有本中心提供之下列服務：

1. 年度技術研討會：每年舉辦研究成果研討會，本中心會員均可派遣 3 至 5 名所屬員工前來參加。內容包括：
 - 專題演講。
 - 研究成果發表。
 - 實驗室參觀。
2. 短期訓練課程：不定期辦理短期的基礎訓練課程，本聯盟會員均可派遣 3 至 5 名所屬員工前來本校上課，並授予證書。課程包含（但不限於）下列主題，每年擇數項講授：
 - 機電整合實務。
 - 變頻器設計及控制。
 - 馬達驅動系統。
 - 數位化電機控制。
 - 電源供應器設計實務。
 - 電磁暫態分析程式 (EMTP)。
 - 突波防護。
 - 工業配電系統分析與事故診斷。
 - 軌道電力系統。
 - 電網規劃相關議題。課程主題得視多數廠商會員之建議需求調整之。
3. 產學合作研究計畫：依雙方協議合作開發研究（須另行簽約）。
4. 技術授權：本中心技術之優先授權(授權須另行簽約)。
5. 學生實習：輔導學生至會員單位參與實習研發工作，增進學生與會員單位之交流。
6. 人力資訊及人才招募：提供學生之專長資訊並協助會員來校進行人才招募。
7. 會員通訊：內容包括電源科技相關資訊，學位論文、期刊論文或會議論文之資訊，以及中心內部各項動態的報導等。
8. 文獻影本：提供本中心內教授或學生所撰寫之學位論文，會議論文或期刊論文之影本予聯盟成員。此項服務酌收工本費。
9. 校內資源之享用：如校內汽車通行證、運動設施（例如游泳證）、圖書館等優惠措施。

經費運用

本中心之經費將用於例行活動如年度會議及訓練課程等、以及本中心之各項行政支出。剩餘款項則用於改善本中心之教學及研究環境，如聘請專任技術員及研究員、購置教學研究所需之設備、獎勵優秀學生參與相關領域之研究、促進相關領域之國際交流活動等，以提升教學及研究工作之品質。

本中心所有經費均寄存於本校之“產學聯盟會員年費”專戶，所有支出均由本中心決定，再經本校會計室核銷。

聯絡方式

連振焯教授 (功率半導體)		
電話	傳真	Email
03-574-2582	03-571-5971	chlien@ee.nthu.edu.tw
陳士麟教授 (電力系統)		
電話	傳真	Email
03-572-0563	03-571-5971	slchen@ee.nthu.edu.tw
王培仁教授 (電磁相容)		
電話	傳真	Email
03-571-5131x2917	03-572-2840	pjwang@pme.nthu.edu.tw
廖聰明教授 (馬達驅動)		
電話	傳真	Email
03-573-1143	03-571-5971	cmliaw@ee.nthu.edu.tw
鄭博泰教授 (電能轉換器)		
電話	傳真	Email
03-574-2794	03-571-5971	ptcheng@ee.nthu.edu.tw

國立清華大學 電機系 先進電源科技中心
入會申請表

申請單位基本資料

單位名稱			
營業項目			
地址			
負責人		職稱	
聯絡人		職稱	
電話		傳真	
Email			

簽約

為簡化廠商會員之行政程序，並鼓勵長期合作關係，會員可簽訂三年的長期合約，亦可每年簽約。貴單位擬簽訂：

- 三年合約，會費新台幣 168,000 元 / 3年。
- 一年合約，會費新台幣 60,000 元 / 1年。

簽約代表人：_____；職稱：_____。

會費以支票（抬頭：國立清華大學）繳交。

本中心聯絡資訊

欲加入本中心成為創會會員，請將本表填妥後傳真至 (03)573-4256 先進電源科技中心辦公室或來電 (03)574-2794 逕洽鄭博泰教授。