

115 年度「機電產業智慧製造升級計畫-重電機械產業專業人才培訓」，補助 50%



工業技術研究院
Industrial Technology
Research Institute

永磁無刷馬達

分析．設計與實例模擬



本課程第二天採用軟體實務教學! 請自備 NB (OS:WINDOWS 7/8 專業版以上)實作練習

■ 課程目標

永磁無刷馬達是目前在工業界使用的高效率馬達，其使用層面非常廣泛，但是國內的工具機廠商大多使用日本與德國製的馬達，為了強化馬達設計分析能力，介紹 maxwell 軟體，使用 maxwell 軟體分析與設計目前工業用永磁無刷馬達的電磁特性，完成具備馬達設計與模擬技能，降低生產成本。

■ 課程大綱

課程大綱

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1. 馬達特性量測 | 5. maxwell 軟體介紹 |
| 2. 永磁無刷馬達設計理論與流程 | 6. maxwell 軟體實作 |
| 3. 設計實例一: 1500rpm 11kW | 7. 分析實例一: 1500rpm 11kW |
| 4. 設計實例二: 6000rpm 37kW | 8. 分析實例二: 6000rpm 37kW |
| | 9. 分析實例三: 1000rpm 20kW |



■ 建議參訓對象：

1. 機電設計、自動化產業等研發工程師、產品設計師、生產製造工程師、研究員
2. 對伺服驅動技術有興趣者
3. 對本課程有興趣者

▶課程關鍵字：馬達；永磁無刷馬達；無刷直流馬達；高效率；磁裝載；電裝載



【開課資訊】

- **舉辦地點**：中科_工商行服務大樓 4 樓或 9 樓教室【台中市 428 大雅區中科路 6 號】
- **舉辦日期**：115/08/11~08/12(週二~三)，09:30~16:30，共計 12 小時
- **課程費用**：<Ps. 團報不限同公司，請于報名時留言您的團友>

優惠方式	價格
一般身分補助 50% (原價 NT\$16,000，政府補助 NT\$8,000，學員自付 NT\$8,000)	\$8,000 元/人
21 天前報名~享早鳥優惠價	\$7,500 元/人
相揪同行~享團體優惠價	\$7,000 元/人

◎本課程經政府補助，上課學員皆需依規定填寫相關資料，且學員出席時數需達報名課程時數八成以上方可適用補助辦法，若未符合規定者，則需將其政府補助費用繳回

■工研院培訓證書授予：

1. 參加 < 永磁無刷馬達之分析、設計與實例模擬 > 之學員，研習期滿，出席率超過 80%(含)以上，且經實務討論或考試成績合格者，即可獲得工研院頒發的培訓證書
2. 測驗平均總成績在 60 分 (含) 以上為合格。

■ **預計招生名額**：20 名為原則，依報名及繳費完成之順序額滿為止 (本班預計 12 人即開課)

■ **報名方式**：請點選 <https://pse.is/89ry4f> → 頁面右上角「線上報名」

■ **課程洽詢**：☎ 04-25685000#7136、#7138 陳小姐

E-mail：itri533882@itri.org.tw



■注意事項：※因應性別主流化國際趨勢，打造友善職場之發展，優先保留女性參訓名額。

1. 為確保您的上課權益，報名後若未收到任何回覆，敬請來電洽詢方完成報名。
2. 因課前教材、講義及餐點之準備及需為您進行退款相關事宜，若您不克前來，請於開課三日前告知，以利行政作業進行並共同愛護資源。
3. 若原報名者因故不克參加，但欲更換他人參加，敬請於開課前二日通知
4. 退費辦法：請以學員於開訓前退訓者，將依其申請退還所繳上課費用 90%，另於培訓期間若因個人因素無法繼續參與課程，將依上課未逾總時數 1/3，退還所繳上課費用之 50%，上課逾總時數 1/3，則不退費。
5. 本課程若有不可抗力因素將擇期辦理，本單位保留修改課程與講師的權利
6. 結訓學員應配合經濟部產業發展署培訓後電訪調查。

課程名稱：永磁無刷馬達之分析、設計與實例模擬

115/08/11~08/12 (週二~三)

公司全銜		統一編號			
發票地址 (含郵遞區號)		傳真 (含區碼)			
參加者姓名	出生年月日	身分證字號			
聯絡電話/手機	E-mail				
服務單位	服務部門/職稱	最高學歷			
產業別 (請勾選)	服務單位員工人數	由何處獲得招生消息? (可複選)			
<input type="checkbox"/> 100 農、林、漁、牧業 <input type="checkbox"/> 101 礦業及土石採取業 <input type="checkbox"/> 102 製造業 <input type="checkbox"/> 103 水電燃氣業 <input type="checkbox"/> 104 營造業 <input type="checkbox"/> 105 批發及零售業 <input type="checkbox"/> 106 住宿及餐飲業 <input type="checkbox"/> 107 運輸、倉儲及通信業 <input type="checkbox"/> 108 金融及保險業 <input type="checkbox"/> 109 不動產及租賃業 <input type="checkbox"/> 110 專業、科學及技術服務業 <input type="checkbox"/> 111 教育服務業 <input type="checkbox"/> 112 醫療保健及社會福利服務業 <input type="checkbox"/> 113 文化、運動及休閒服務業 <input type="checkbox"/> 114 其他服務業 <input type="checkbox"/> 115 公共行政業 <input type="checkbox"/> 116 待業 <input type="checkbox"/> 117 學生	<input type="checkbox"/> 1、10人以下 <input type="checkbox"/> 2、11~50人 <input type="checkbox"/> 3、51~100人 <input type="checkbox"/> 4、101~200人 <input type="checkbox"/> 5、201~500人 <input type="checkbox"/> 6、501~1000人 <input type="checkbox"/> 7、1001~2000人 <input type="checkbox"/> 8、2001以上	<input type="checkbox"/> 同事或同業 <input type="checkbox"/> 親朋好友 <input type="checkbox"/> 工商團體 <input type="checkbox"/> 學校/政府公告 <input type="checkbox"/> 雜誌 <input type="checkbox"/> 報紙廣告 <input type="checkbox"/> 電視廣播 <input type="checkbox"/> 產發署網站 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 由執行單位處獲得			
		是否知道產發署補助? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		參訓動機 <input type="checkbox"/> 1. 公司目前需要而由公司選派 <input type="checkbox"/> 2. 公司未來需要而由公司選派 <input type="checkbox"/> 3. 個人目前工作需要自行申請而獲准 <input type="checkbox"/> 4. 個人未來發展	
		是否接受培訓資訊? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
		接受培訓資訊方式(可複選): <input type="checkbox"/> 1: Email <input type="checkbox"/> 2: 傳真 <input type="checkbox"/> 3: 郵件		學員負擔金額:	
<input type="checkbox"/> 信用卡 (線上報名): 繳費方式選「信用卡」, 直到顯示「您已完成報名手續」為止, 才確實完成繳費。 <input type="checkbox"/> 銀行匯款: 土地銀行 工研院分行, 帳號 156-005-00002-5 (土銀代碼: 005)。戶名「財團法人工業技術研究院」, 請填具「報名表」與「收據」回傳。					

 歡迎您來電索取課程簡章~ 服務熱線 04-25685000#7136 ~ 工研院產業學院台中學習中心 歡迎您的蒞臨~

性別主流化 與性別平權



重視性別意識 消除性別歧視

性別主流化

- 看見性別差異，正視弱勢性別的需要，拒絕「性別盲」。
- 「性別主流化」強調於各領域皆融入性平觀點，彌平差異、滿足需要，以達成性別的實質平等為終極目標。

性別平權

- 消除社會中對婦女及性別一切形式的歧視。
- 促使大眾檢視生活週遭的性別不平等情況。
- 落實任一性別不少於三分之一之政策規定，不因性別影響升遷、僱用身心障礙及原住民等，促進多元及共榮之決策參與。
- 建立尊重多元性別的態度及平等相處的互動。

性別暴力零容忍暨性騷擾防治

- 親密關係受害者可撥打110或113保護專線。
- 呼籲重視防治數位/網路性別暴力之情形。
- 關注弱勢性別、身心障礙者、兒童及少年、高齡者及不利處境者免受歧視及受暴之處遇。
- 防治性騷擾之政策宣示。
- 舉辦性騷擾防治教育訓練。
- 建立職場性騷擾及反霸凌申訴系統。
- 女性夜間工作安全措施(交通或住宿安排)。
- 宣導對網路或數位性別暴力之認識與反霸凌措施。

性別平等相關政策與法規

國外

消除對婦女一切形式歧視公約 (CEDAW) 及兩公約

國內

- 消除對婦女一切形式歧視公約施行法
- 性別平等政策綱領
- 性別平等工作法
- 性騷擾防治法
- 跟蹤騷擾防治法
- 刑法
- 兒童及少年性剝削防制條例
- 性侵害犯罪防治法
- 犯罪被害人權益保障法

關懷e起來



家暴案件線上通報

113線上諮詢

<https://ecare.mohw.gov.tw>

杜絕職場上的#MeToo 什麼是「性騷擾」?

違反他人意願而向他人實施與性或性別有關之行為，若造成對方的嫌惡，不當影響其正常生活進行的，都算是「性騷擾」。



營造友善家庭 職場環境



員工工作安穩 企業形象升等
力行家務分工 家庭和樂升溫

珍視員工價值

性別平權 幸福升等

讓職場員工平等發揮實力、實現自我，促進各類性別及身心障礙之工作者均受益。

- ◆ 鼓勵企業推動友善家庭方案，提供員工兼顧工作及家庭之彈性工時與休假制度，並鼓勵家庭成員分擔家務，促進工作與家庭之平衡。
- ◆ 協助員工家庭照顧，如托兒設施、哺(集)乳室、育兒津貼規定等，營造友善育兒環境。
- ◆ 鼓勵企業僱用二度就業婦女及中高齡勞工，營造中高齡友善之再就業環境。

員工協助方案 (EAPs)

員工在工作與家庭間取得平衡，照顧員工身心靈健康，考量設立心理諮詢專線，提升員工生產力，組織整體受益，創造員工與企業「雙贏」。

工作面

- ◆ 增進員工對工作之適應、職位轉換、職涯發展、退休規劃及危機處理之輔導。
- ◆ 留住優秀的員工、減少員工後顧之憂。
- ◆ 倡導彈性工時之友善家庭措施方案，實施工作再設計，發揚工作兼顧家庭照顧之精神。

生活面

- ◆ 提供員工有關財務、法律、稅務、繼承、交通事故、醫療糾紛及性騷擾與性平等資訊與知識。
- ◆ 避免員工因育兒、長照等問題帶來的心理與生活之干擾。

健康面

- ◆ 提供員工生涯發展教育訓練、適當身心健康管理方案以及心理諮詢服務。
- ◆ 穩定員工工作情緒、紓解工作壓力、減少離職率及曠職率，並提高復職率。

