

馬達學院 2023 年 第一期課程

主題：運具電氣化(Mobility Electrification)

日期：2023 年 4 月 27 日 (四) 9:00~17:00

地點：[台大醫院國際會議中心](#) 203 會議室

100 台北市中正區徐州路 2 號

【課程說明】

台灣馬達產業協會與台灣電子設備協會，台灣智慧電動車及綠能科技協會，台灣生技醫療照護輔具協會，與台灣無人機應用發展協會等單位，重視馬達動力高值化的議題，並認同培育跨領域馬達整合應用人才之必要性，因而合作促成『馬達學院』，並開設整合應用性課程與提供應用產業間交流合作之機會。繼 2022 年開設課程後，今年 2023 將持續以『運具電氣化』為主題，並納入“無人機”之應用。

第一期課程將先以論壇之方式執行，課程包含無人機應用，電氣化應用趨勢，效率優化設計，驅動與半導體元件，與矽鋼片材料趨勢等。先讓學員與來賓，以淺而易懂的學理與解說，了解如何設計一個符合需求的電動動力系統。此課程適合一般具備理工背景之經理人或工程師參加。後續第二~四期，馬達學院將規劃包含國外(日本)之馬達技術與工廠見學，與更深入之技術課程等，敬請期待。

【課程介紹】

(主辦單位保留變更之權利)

時間	內容	講師
09:00~09:20	學員報到	
09:30~09:40	長官致詞 2022 馬達學院課程「全勤獎」頒發 (學員:洪啟峰)	林志隆 理事長 金屬工業發展研究中心 林代執行長
09:45~10:30	題目：我國無人機產業與應用服務之現況與未來之挑戰 摘要： ● 臺灣無人機大聯盟成立之宗旨，願景目標，組織架構等。 ● 無人機產業與應用服務之現況與未來之挑戰。	羅正方博士 臺灣無人機大聯盟 副會長 經緯航太科技股份有限公司 董事長暨創辦人 ● 美國德州大學奧斯汀航空太空工程博士。 ● 曾任國立成功大學衛星資訊研究中心執行長。 ● 漢翔航空工業公司總經理。

10:30~10:40	休息/交流(10分鐘)	
10:40~11:20	<p>題目：無人機電動動力系統發展規劃</p> <p>摘要：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 無人機市場與應用產業分析。 ● 台灣無人機發展之機會與挑戰。 ● 無人機電動動力系統。 ● 國產化自主供應鏈建置之策略與做法。 	<p>台灣馬達產業協會 技術委員會</p> <p>無人機馬達策略小組</p>
11:25~12:05	<p>題目：無人機應用與實例</p> <p>摘要：無人機在全球產業的應用廣泛、預估 2030 年全球無人機市場規模將成長至 500~600 億美元。測繪、巡檢、物流運送是當前主要應用，又以無人機物流運送最被看好。烏俄戰爭爆發後，無人機在軍事上的應用亦備受注目。</p> <p>台灣的無人機應用主要以空拍佔大多數，達 80% 以上。近年在台灣政策支持下，也開發出讓人民有感的应用，像是山難救助、電力電塔巡檢、綠色能源運維以及遠洋漁業。金屬中心 IVC 團隊秉持著對台灣產業的支持、在國際上站穩步伐，對於無人機的開發與投入努力不懈，立志成為台灣企業的基石，共同努力往全球無人機應用市場邁進。</p>	<p>楊光勳 金屬中心 海洋技術研發組組長</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 金屬中心智慧移動載具實驗室負責人。 ● 金屬中心運用科技專案，長期深耕無人載具相關技術及研發。 ● 協助產業推動陸海空域新應用。 ● 榮獲 R&D 100 awards ● Edison awards 國際獎項
12:05~13:05	午餐	
13:05~13:45	<p>題目：馬達驅動與半導體元件解決方案</p> <p>摘要：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 馬達驅動原理 ● 半導體元件應用於馬達驅動中的方案介紹 ● 馬達驅動與半導體元件在不同產業中的應用實例 ● 未來馬達驅動與半導體元件的 	<p>溫俊嘉 Eric Wen 英飛凌半導體股份有限公司</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 台灣科技大學電機系。 ● 英飛凌及恩智浦半導體。 ● 2013 年~2017 年英飛凌亞太區市場部經理。 ● 2017~2023 英飛凌大中華區市場行銷經理。

	趨勢	<ul style="list-style-type: none"> ● 市場領域含自動化、服務、工業機器人、智能家電、電動車、無人機、雲台、電動工具、電動車充電、能源儲存系統、通用驅動器、伺服驅動器等。
13:50~14:30	<p>題目：電動載具動力馬達設計趨勢與優化</p> <p>摘要：隨著電動車市佔率的提升，電動車動力系統的設計要求亦越來越高。</p> <p>本課程將分享電動車動力馬達的設計趨勢，從趨勢中探討馬達設計技術。亦討論提升效率的優化方法，來滿足電動載具全速域的設計需求。</p>	<p>茆尚勳博士 安矽思科技股份有限公司</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 成功大學機械工程學系博士學位主修馬達設計與控制 ● 2006 至 2012 為成大馬達中心研究員，執行並主持多項馬達產學研究計畫。 ● 2012 年初加入東元電機，負責永磁馬達研發。 ● 2012 年底加入 Ansys Taiwan 負責低頻電磁場分析軟體 Maxwell 應用工程師 ● 茆尚勳博士在馬達設計實務與產業發展有相當深厚的經驗，並每年與 Ansys 全球專家緊密交流與合作。目前除負責 Ansys 電機相關技術支援亦主持多物理與系統整合團隊。
14:30~14:40	休息 (10 分鐘)	
14:40~15:20	<p>題目：動力馬達驅控器之散熱優化設計</p> <p>摘要：馬達驅控器為電動車動力系統中不可或缺的零件之一，隨著電動車系統之輸出功率的提升，相關零組件之散熱逐漸被重視，本報告將分享馬達驅控器之開發流程與散熱分析技術。</p>	<p>周歆葦 博士 工業技術研究院</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 交通大學機械工程學系博士學位，主要研究電子元件之封裝散熱。 ● 2017~2023 年加入工業技術研究院智慧車輛技術組，擔任研究員一職。 ● 主要為電動車電控系統機構與散熱分析團隊負責人，產品包含動力馬達驅控器，電源電力轉換器及車輛控制單元等，設計之產品已成功技

		<p>轉技服業界。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 期間亦參與電動機車與電動汽車直流充電測試技術發展，熟悉各項充電測試驗證規範。 ● 周歆苹博士專精於電動車電控系統之機構設計與熱管理技術，並每年持續與國內電動車零組件廠商、CAD/CAE/CAM 廠商及台灣熱管理協會等技術交流與合作。
15:25~16:15	<p>題目：中鋼 EV 馬達用料發展現況及 電動車馬達發展趨勢</p> <p>摘要：電動車的核⼼部件為驅動馬達，影響其效能之關鍵鐵芯材料即為電磁鋼片。中鋼在 20 年前電動車開始萌芽之初，即佈局並展開電動車用超能效電磁鋼研發，透過與國際車廠進行 EVI(供應商先期參與)合作研究，滿足高效能電動車馬達用鋼之需求。目前因應交通工具電動化之趨勢，中鋼已開發：低鐵損系列(兼具磁通/強度)、超高磁通系列、鐵芯退火系列、超高強度系列，以提供乘用車、跑車、商用車與物流車等車種使用。未來中鋼將持續朝向頂級性能開發外，也將結合外部學研單位之研發能量發展高效馬達設計及製造技術，以提供電動車廠差異化服務及爭取未來商機。</p>	<p>陳冠銘博士</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 國立中山大學電機工程學系博士學位 ● 2006 至 2007 國立中山大學建準研發中心產學合作計畫主持人 正工程師 102/6~104/11。 ● 2011~2013 建準電機股份有限公司馬達設計，正工程師。 ● 2014~2018 中國鋼鐵股份有限公司，鋼鐵研究發展處自動化及檢測系統發展組馬達研究。 ● 2018~2023 綠能與系統整合研究發展處 電機技術組電磁鋼片應用研究。 ● 陳冠銘博士專精於馬達設計，馬達用料分析，電磁鋼片性能分析，半導體製造技術。
16:20~16:40	學院總結	<p>蔡文彬院長 (預告第二期課程-日本見習)</p>
賦歸		

報名資訊	
主辦/合辦單位	台灣馬達產業協會，台灣無人機大聯盟
聯盟/協辦單位	成大馬達科技研究中心、台灣電子設備協會、金屬工業研究發展中心、工業技術研究院、台灣生技醫療照護輔具協會、台灣無人機應用發展協會、台灣智慧電動車及綠能科技協會
課程日期	4/27(四)
報名日期	即日起至 112 年 4 月 24 日，額滿提前截止。
上課地點	<u>台大醫院國際會議中心 203 室</u> 100 台北市中正區徐州路 2 號
登入線上課程時間	無
連線資訊	無
加入會議方式	無
報名費用	<ul style="list-style-type: none"> ● 馬達協會會員 1500 元 ● 聯盟會員/合辦/協辦單位 2000 ● 非會員 2500 ● 學生：1000 元 <p>(報名時，請填寫單位名稱後，務必標註隸屬於哪一個聯盟/協辦單位，以便換算折扣金額)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 繳費收據於上課當天發送，如有特殊請款需求，煩請來信告知。
報名方式	線上報名→ http://www.2015tmia.org.tw/
課程優惠	同公司第二人減 100 元，第三人減 200 元……以此類推
繳費資訊	<p>注意：待收到 mail 繳費通知單後，再進行繳費。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支票或匯票—請開立 112 年 4 月 24 日到期支票，“掛號”郵寄方式繳費並附報名表影本 ▶支票或匯票抬頭—台灣馬達產業協會（請寫全名） 郵寄地址—811 高雄市楠梓區高楠公路 1001 號(金屬工業研究發展中心) 何信慈小姐收 2. 電匯或 ATM 轉帳後“e-mail”匯款收執聯或 ATM 轉帳記錄

	<p>或轉帳帳號後 4 碼，並備註報名課程及上課人員 ▶受款帳戶—台灣馬達產業協會（請寫全名▶受款銀行—017 兆豐銀行港都分行 ▶受款帳號—00209026804 ▶備註—請勿塗改轉出帳號，以利對帳核銷，匯款完成請回傳，特殊狀況可先網路報名並來電告知，現場繳費。 tmia@2015tmia.org.tw</p> <p>3. 繳費資訊收件者 http://www.2015tmia.org.tw/ 曾小姐，請備註課名及參加者姓名。</p>
<p>退費標準</p>	<p>若欲取消報名，請於開課前 2 日以傳真或 email 告知主辦單位，並電話確認退費事宜，逾期將郵寄講義，恕不退費。</p> <p>未於期限內申請退費，則不得以任何因素要求退費，惟可在開課前 2 日轉讓與其他人參訓。</p> <p>非個人因素：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 適用條件：活動期間若遇不可抗力（如天候、颱風、地震等）因素致舉辦活動可能發生危險時，將延期舉行，待辦理日期確定後再另行公告於網站上。 <p>敬請隨時留意網站公告，大會亦將 Email 聯繫已報名人員確認是否仍參加，不須重新報名；屆時如無法配合補辦時間參加，請進行下述退費流程。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 退費標準：酌扣行政作業成本，退繳費百分之八十。 3. 退費流程：於大會發佈延期消息以後，請向工作人員確定退費資料，並於研討會活動結束後一個月內進行。
<p>聯絡人</p>	<p>TEL：07-3513121 ext.3508 曾小姐 FAX：3513909 E-mail：tmia@2015tmia.org.tw</p>