

# 產學合作成功案例分享



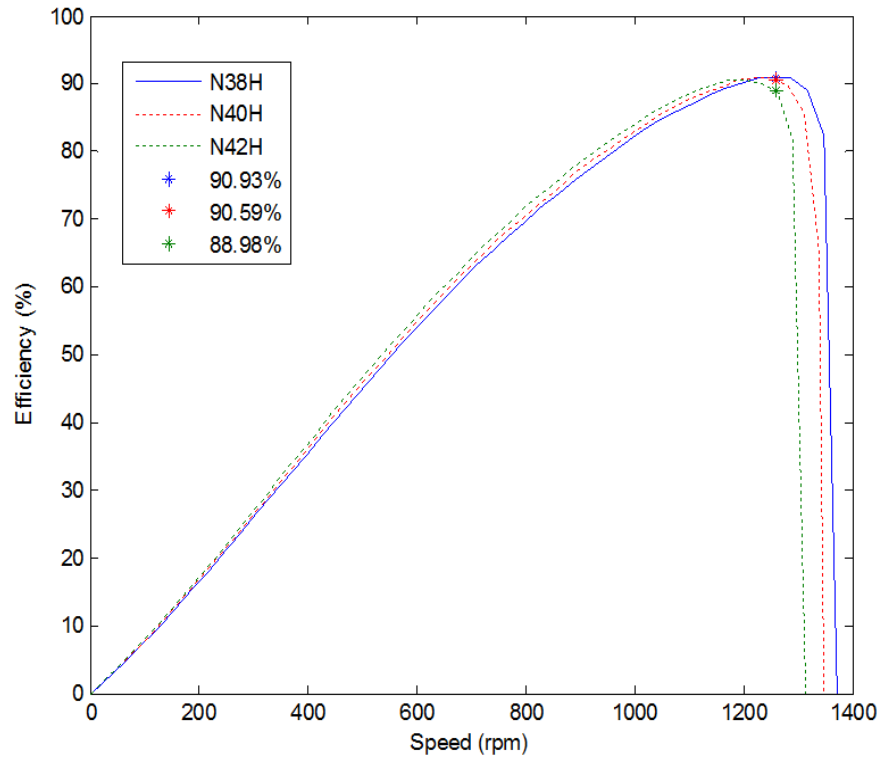
分享日期：105 年

學校名稱	南臺科技大學
教師姓名	陳盛基
合作對象	富田電機股份有限公司
合作項目或計畫名稱	IE4 超高效率感應馬達設計
開發產品或技術	IE4 超高效率感應馬達
投入資源(包括教授個人、學校、業界、政府等單位的投入與配合)	臺科技大學擁有完整的研發資源供業界使用，包括專利、文獻的資料庫、實驗設備、檢測儀器及專業人員提供諮詢等，可以把南臺科技大學當作本公司另一個研發部門，協助廠商每個月固定召開計畫檢討會議，充份運用學校的人力及軟硬體設備，確保研發計畫得以順利的進行。
達成經濟效益(促成投資金額及就業人數)	投入研發費用 45 萬元，執行期間 9 個月，增加就業人數 1 人。
促成人才培育(獎學金/參與學生數目/參與人員直接聘用)，學生請註明是大學生或研究生	碩士班研究助理一名
產學合作互動模式典範之形成過程與經驗/產學技轉模式的機制經驗	<p>計畫選擇 1-20 馬力，3 相、電壓 220V、60Hz、極數 2-6 極，共計 6 種功率之工業級高效率三相鼠籠式感應馬達為標的，藉由改變不同的材料，如中鋼 35 系列及 50 系列電磁鋼片；鋁線或銅鋁線；轉子材料如銅轉子；以滿足 IE4 感應馬達效率指標，並協助富田電機電動車及工業用超高效率馬達的分析。</p> <p>本計畫合作內容如下：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>(1) 搜集國內外各大馬達廠在 IE4 馬達之國應策略與作法。</li><li>(2) 針對 1-20HP, 2, 4, 6 極 3 相鼠籠式感應馬達共計 6 種功率進行分類及決定框號。協助 IE4 超高效率感應馬達分析。</li><li>(3) 進行不用電磁鋼片之鐵損分析，探討不同電磁鋼片之渦流與遲滯損失對效率之影響及符合 IE4 等級條件下之成本分析。</li><li>(4) 進行不同繞線材質對效率之影響與成本分析。</li><li>(5) 協助電動車高效率馬達設計與分析。</li><li>(6) 進行前瞻性馬達與發電機開發。</li><li>(7) 協助富田電機新進人員訓練。</li><li>(8) 提升富田電機研究人員電機磁路分析能力。</li></ol>

# 產學合作成功案例分享



分享日期：105 年



產品或技術照片

【圖一、改變材料之額定效率變化】