

## 節能發酵系統—獲 2015 全國儲能應用專題創意競賽銀獎

2015 全國儲能應用專題創意競賽於 104 年 7 月 31 日(星期五)在國立中央大學進行決賽，本校機能系丁主任慶華帶領旗下團隊，以節能發酵系統由初選進入決賽，最終以優越評比成績，榮獲銀牌獎。主要研究在開發具節能傳統醬油釀製程，進行系統性的醬醪發酵研究，期能縮短發酵時程以降低成本，科技化釀製傳統醬油以穩定產品品質，用綠能設施達到節能製程，最終目標是讓大眾能安心地吃到物美價廉的傳統釀製醬油。

丁主任慶華指出此系統係結合太陽能發電綠能的傳統醬醪發酵製程，其目的在於:縮短熟成的時間，提高傳統醬油的產能，進行穩定的溫度控制，以提升醬油的品質及穩定性，產出更衛生與安全的釀製醬油。

此系統儲能構思在於應用將太陽能貯存的電，用於熱泵與製冰機的運作。為了達成節能最佳狀態，白天中午時段製造熱水，晚上氣溫較低時製造冰水。利用冰、熱水循環控制桶槽溫度，提供穩定的溫度控制，以提升醬油熟成條件的穩定性，進而提昇產品品質。最後，在太陽能室內的環境下，比起在室外曝曬的環境，更能避免微生物或其他異物的干擾，在安全及衛生上更為加分，節能又減碳。

