

輔導案例(通風改善)

(a) 現況觀察

編號 21AB1007 為食品製造業，該廠以製造豆腐皮為主要產品，其油炸製程之油炸槽上方皆已裝設局部排氣設備，油氣經局部排氣系統收集，先經過水洗設備進行第一道去油（圖 1），再進入靜電集塵機（圖 2）去除油煙後排放。由於油炸槽作業環境溫度明顯高於其他作業區，故輔導重點即以改善油炸作業區整體通風為主，以降低作業人員長時間處於高溫作業環境之危害。

(b) 危害分析

油炸作業區內之熱源以三部油炸鍋為主，因製程條件需求，油炸鍋的油溫須保持 200°C 左右，作業區域雖已分別於油炸鍋本身及上方約 2 m 處設置排氣系統，但排熱效果皆不理想，其中油炸鍋上方 2 m 處之排氣系統經輔導人員以發煙器測試，發現高度 1.5 m 下位置之排氣效果較為不足（圖 3），因此即使排氣設備持續運作，作業人員仍明顯有悶熱之感受。



圖 1 進階輔導-油炸槽上方局部排氣系統水洗設備



圖 2 進階輔導-靜電集塵機處理油煙



圖 3 進階輔導-油炸作業區局部排氣設備捕集效果不佳

(c) 工程改善

由於油炸作業區不具備自然通風及機械外氣引入等條件，且引入外氣尚須將其潔淨至食品製造等級，成本較高，故建議受輔導單位可於油炸作業區內增設工業風扇，吊掛於油炸槽體上方，並以正確方向設置，以利引導油炸槽產生之熱空氣更有效被排氣設備排出，設置圖說詳如圖 44 及圖 5。

油炸作業區改善俯視圖

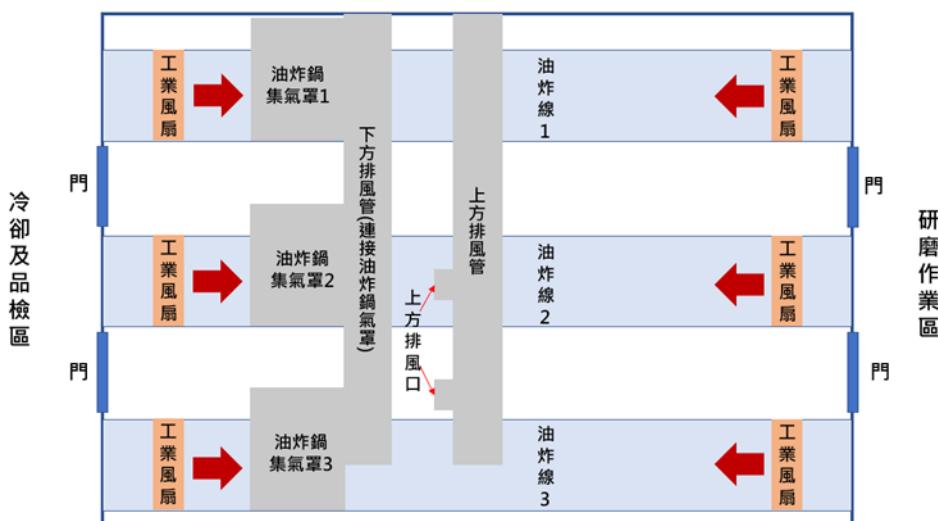


圖 4 進階輔導-油炸作業區增設工業風扇俯視圖

油炸作業區改善側視圖

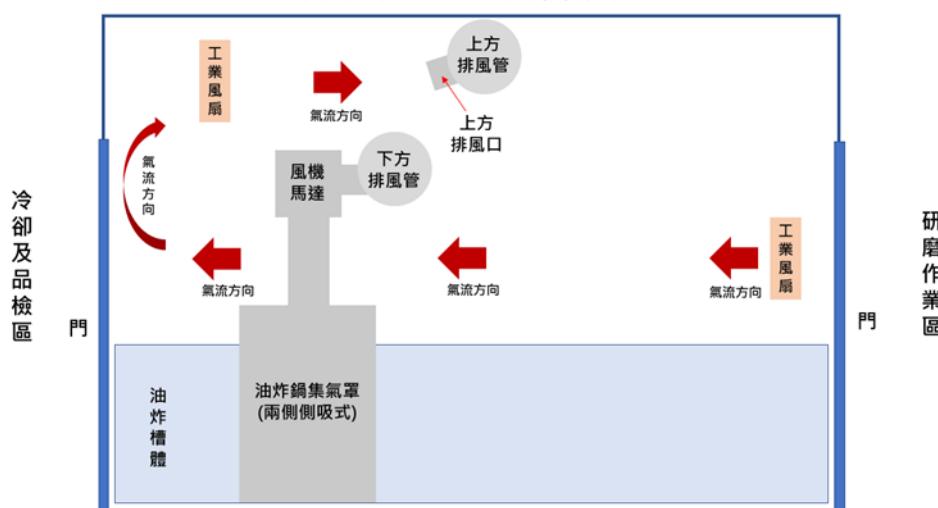


圖 5 進階輔導-油炸作業區增設工業風扇側視圖

後續業者於複勘時表示，由於油炸區須符合食品業潔淨度相關規範，考量設置循環風扇有影響潔淨度之疑慮，因此評估後暫不執行相關規劃。此外，針對熱氣影響問題，則另增設冷氣風管，將冷氣送至人員作業位置，經複勘現場量測作業區域室溫為 18.8°C（圖 6）。

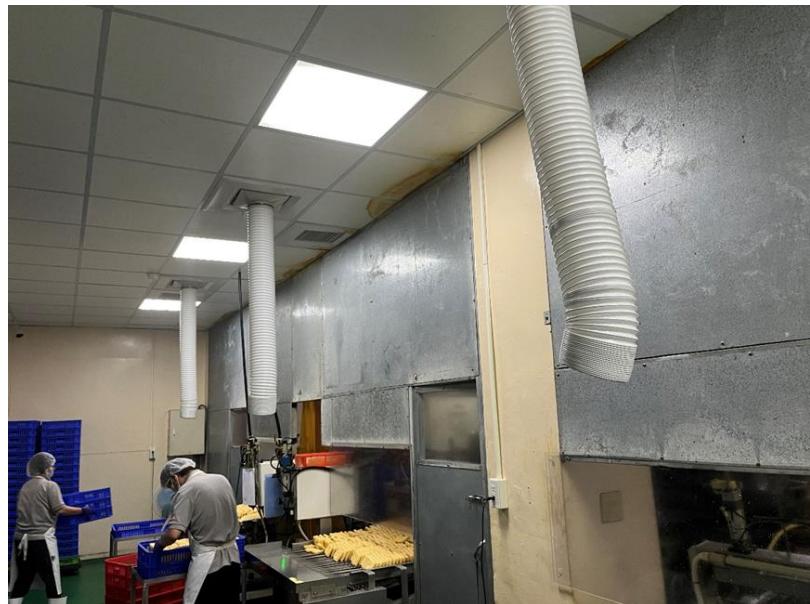


圖 6 進階輔導-增設風管將冷氣送至人員作業位置