

餐飲業油煙異味防制技術及改善案例

油煙與異味處理技術綜合介紹

項目	擋板 濾網	水幕式 煙罩	靜電機	水洗設備	紫外光 臭氧	活性炭 吸附
原理	慣性 衝擊	化學 吸收	物理 吸引	化學 吸收	化學 氧化	物理 吸附
油煙處 理效率	20~40%	40~60%	70~90%	70~80%	不建議單獨 使用	不建議用於 處理油煙
異味處 理效率	較無處 理效果	較無處 理效果	20~40%	30~70%	80~90%	60~90%
設置費 (4,500CFM)	1~3 萬	6~10 萬	6~10 萬	10~18 萬	10~15 萬	10~20 萬
保養費 (4,500CFM)	0.1~0.5 萬/年	0.1~0.5 萬/年	1~2 萬/年	0.5~2 萬/年	約 1.5 萬/年	0.5~2 萬/年
維護 方式	定期 清洗	定期 清洗	集塵板及 高壓產生 器保養	拉西環及 迴流泵浦 保養	燈管擦拭 保養	活性炭再生 /更換
建議保 養頻率	每日 1 次	約每週 1 次	約每月 1 次	約 1~2 月 保養 1 次	約定期擦拭 燈管，燈泡 壽命約 8,000 小時	約 1~2 月 保養 1 次
空間需求 (4,500CFM)	與煙罩 同寬	與煙罩 同寬	1.0M(L) 1.8M(W) 1.0M(H)	2.0M(L) 3.0M(W) 2.0M(H)	為能有效去 除油煙異， 需較大空間 需求	1.0M(L) 1.0M(W) 1.5M(H)
安裝位置	煙罩 內側	煙罩 內側	壁吊式 立地式	立地式	懸吊式	立地式

本防制建議僅提供參考，仍應依營業場所規模、餐飲類別與周邊環境而定，建議由專業廠商現場設計規劃。

油煙及異味防制設備原理

前處理設備



※濾材過濾裝置

設備原理：

過濾法為使用過濾材料(如濾網、吸油棉等)直接攔截油霧液滴，使油滴粒子自廢氣中分離而達到淨化油煙之方法。

設備效能：

油煙處理效率：約 20%~40%

異味處理效率：較無處理效果

保養方式：每日檢視，經常清洗，保持潔淨。

設置費：約 1~3 萬



※擋板式分離器

設備原理：

利用慣性撞擊去除油煙而主要處理粒徑 $\geq 10\mu\text{m}$ 以上之粒狀物質。而達到淨化油煙之方法。

設備效能：

油煙處理效率：約 20%~40%

異味處理效率：較無處理效果

保養方式：每日檢視，經常清洗，保持潔淨。

設置費：約 1~3 萬



※水幕式除油裝置

設備原理：利用水霧去除油煙。

設備效能：

油煙處理效率：約 40%~60%

異味處理效率：較無處理效果

保養方式：循環泵用水應每日更換。

設置費：約 6~10 萬

管末處理設施



※濕式洗滌塔

設備原理：

利用吸收原理，將油煙導入由過濾層、噴霧裝置、環保球(拉西環)及隔水層所構成之水洗機中，使污染物被水霧吸收而達到排煙淨化功能。

設備效能：

油煙處理效率：約 70%~80%

異味處理效率：約 30%~70%

保養方式：

1.每月定期清洗設備元件。

2.每週進行循環水更換。

3.填充材易阻塞，應定期檢視、清洗或更換。

設置費：約 10~18 萬



※靜電集塵器

設備原理：

利用高壓電極放電使油霧帶電，使帶電油霧粒子被電極板吸收。

設備效能：

油煙處理效率：約 70%~90%

異味處理效率：約 20%~40%

保養方式：

1.定期清洗集塵板及過濾器。

2.高壓產生器定期檢視及維護。

設置費：約 6~10 萬



※紫外光 UV-O₃ 設備

設備原理：

於排煙管道前段裝置紫外光燈管，使管道中所含氧氣受紫外光激發作用而產生成臭氧及氧自由基，進而氧化分解油滴，達到去除油煙及異味之目的。

設備效能：

油煙處理效率：不建議單獨使用

異味處理效率：約 80%~90%

保養方式：每週或每月定期擦拭燈管；汰換老舊燈管。

設置費：約 10~15 萬



※活性炭過濾裝置

設備原理：

利用活性炭網或活性炭粒子吸附氣味粒子。以多層填充顆粒狀活性炭之金屬織網串聯而成或填充顆粒狀活性炭之碳塔所構成。

設備效能：

油煙處理效率：不建議用於處理油煙

異味處理效率：約 60%~90%

保養方式：定期更換活性炭。

設置費：約 10~20 萬

改善案例

攤販



餐飲類別：披薩餐車
防制設備：靜電集塵器
排放方向：大氣
周邊位置：空曠空地
案由：

該攤車烹飪方式為燒烤類，周邊為空曠空地，距離住家約 500 公尺，未裝設防制設備前，現場烹飪時異味明顯，由於現場是集合性流動式攤販，若不加裝防制設備，將造成重大油煙異味擾鄰，故業者經輔導後新增靜電機，廢氣則由大氣稀釋，有效降低異味逸散，但仍提醒設備應定期保養以確保效率正常運作，防制設備設置費用約 3 萬元。



餐飲類別：鹹酥雞攤位
防制設備：靜電機、活性碳濾網
排放方向：大氣
周邊位置：鄰近住宅區
案由：

該攤為烹飪方式為油炸類，周邊為空曠空地，鄰近距離住家，未裝設防制設備前，現場烹飪時異味明顯，由於現場是集合性流動式攤販區域，若不加裝防制設備，將造成重大油煙異味擾鄰，故業者經輔導後新增靜電機及活性碳濾網，廢氣則由大氣稀釋，有效降低異味逸散，但仍提醒設備應定期保養以確保效率正常運作，防制設備設置費用約 3-5 萬元。



餐飲類別：臭豆腐餐車
防制設備：靜電機、水桶內裝活性碳棉
排放方向：大氣
周邊位置：空曠空地
案由：

該攤車烹飪方式為油炸類，周邊為空曠空地，距離住家約 700 公尺，未裝設防制設備前，現場烹飪時油煙異味明顯，由於現場是集合性流動式攤販，若不加裝防制設備，將造成重大油煙異味擾鄰，故業者經輔導後新增靜電機，廢氣則由水桶內裝活性碳棉吸附異味，有效降低油煙異味逸散，但仍提醒設備應定期保養以確保效率正常運作，防制設備設置費用約 8 萬元。

一般店面



餐飲類別：速食餐廳
防制設備：靜電機、活性碳濾網
排放方向：大氣
周邊位置：鄰近住宅區
案由：

該攤以煎為主要烹飪方式，周邊為公園，鄰近距離住家，未裝設防制設備前，現場烹飪時異味明顯，由於現場是店面型式，若不加裝防制設備，將造成重大油煙異味擾鄰，故業者經輔導後新增靜電機及活性碳濾網，廢氣則由大氣排放，有效降低異味逸散，但仍提醒設備應定期保養以確保效率正常運作，防制設備設置費用約 5-10 萬元。



餐飲類別：西餐廳
防制設備：靜電機、紫外線汞齊燈、水桶內裝活性碳棉
排放方向：防火巷
周邊位置：緊鄰住家
案由：

該店烹飪方式為油炸及燒烤兩類，周邊緊鄰住家，未裝設防制設備前，現場烹飪時油煙異味明顯逸散擾鄰，故業者經輔導後新增靜電機、紫外線汞齊燈、水桶內裝活性碳棉吸附異味，但仍提醒設備應定期保養以確保效率正常運作，防制設備設置費用約 20 萬元。



餐飲類別：西式早餐
防制設備：排煙罩、靜電機
排放方向：騎樓
周邊位置：周邊住家
案由：

該店烹飪方式為煎炒類兩類，周邊緊鄰住家，未裝設防制設備前，現場烹飪時油煙異味明顯逸散擾鄰，故業者經輔導後新增靜電機及加裝廢氣排放管道，由於現場作業時間較短並依來客量而定，因此靜電機有效防制油煙逸散並減少異味，但仍提醒定期設備保養的重要性，而整體防制設備設置費用約 5 萬元。