



臺北市政府環境保護局

# 臺北市餐飲業油煙異味防制設備 技術指引

中華民國107年6月

# 目錄

壹、目的.....	1
貳、相關法令.....	1
參、名詞定義.....	2
肆、優先適用對象.....	3
伍、油煙異味防制原理.....	3
陸、油煙異味防制設備技術指引.....	3
柒、設備效能維護規範項目.....	9
捌、其他應遵循事項.....	10
附件一 餐飲業油煙設備維護保養紀錄表	
附件二 防制設備簡介	

# 臺北市餐飲業油煙異味防制設備 技術指引

107年6月

## 壹、目的

為建構本市成為宜居永續城市，有效解決部份餐飲業造成生活環境空污問題，特研定本指引，促使餐飲業者採行有效污染防制技術，藉由裝置空氣污染排放控制設備、降低油煙異味污染，促進宜居生活環境。

餐飲油煙陳情件數占空氣污染陳情總件數4成以上，顯示油煙污染情形為空氣污染公害主要樣態之一。而食材在高溫烹調過程所產生的空氣污染物主要有二，一為油煙微粒、一為異味氣體分子，因微粒與氣體分子氣動行為不同，處理設備去除機制亦有差別。為有效防制油煙異味造成之污染，本局依餐飲類型研定油煙異味防制設備技術指引，以行政指導之輔導、協助方式，利於餐飲業者知所遵循，督促業者善盡污染防制責任，減少油煙污染情形，維護良好空氣品質。

## 貳、相關法令

### 一、空氣污染防制法

#### ■ 第20條第1項：

公私場所固定污染源排放空氣污染物，應符合排放標準。

- 違反者，處新臺幣2萬元以上100萬元以下罰鍰；其違反者為工商廠、場，處新臺幣10萬元以上2,000萬元以下罰鍰。

#### ■ 第23條第1項：

公私場所應有效收集各種空氣污染物，並維持其空氣污染防制設施或監測設施之正常運作；其固定污染源之最大操作量，不得超過空氣污染防制設施之最大處理容量。

- 違反者，處新臺幣2萬元以上100萬元以下罰鍰；其違反者為工商廠、場，處新臺幣10萬元以上2,000萬元以下罰鍰。

■ 第32條第1項第5款：

在各級防制區或總量管制區內，不得有下列行為：

五、餐飲業從事烹飪，致散布油煙或異味污染物。

- 違反者，處新臺幣1,200元以上10萬元以下罰鍰；其違反者為工商廠、場，處新臺幣10萬元以上500萬元以下罰鍰。

二、空氣污染行為管制執行準則

■ 第2條

本準則適用於主管機關執行未經排放管道排放空氣污染物之空氣污染行為管制。

■ 第9條

主管機關執行本法第32條第1項第5款之行為管制時，除確認污染源有散佈油煙或產生惡臭之行為外，並應確認其符合下列情形之一：

一、未裝置油煙或惡臭收集及處理設備。

二、雖裝置收集及處理設備，但油煙或惡臭未被完全有效收集及處理。

- 三、行政院環境保護署96年4月12日環署空字第0960027294號公告訂定「從事烹飪將烹飪廢氣逕行排放至溝渠中，致產生油煙或惡臭者，為空氣污染行為」。(依據空氣污染防制法第32條第1項第6款)

參、名詞定義

- 一、餐飲業：指從事烘、烤、煎、炒、炸、煮等餐食烹飪、餐飲承包或提供作業之營業場所。
- 二、營業面積：指經營所使用之總樓地板面積，但不包括營業事務辦公室空間及烹飪作業區。
- 三、集氣設施：指將烹飪作業逸散或排出含油煙、異味之廢氣，有效捕集並輸送至污染防制設備之設施，包括氣罩及其連接裝置。
- 四、排煙管：指與集氣設施、空氣污染防制設施相連接之管線或逕排至大氣之管線。

## 肆、優先適用對象

- 一、資本額新臺幣10萬元以上且營業面積達100 m<sup>2</sup>以上餐飲業。
- 二、經民眾陳情油煙異味污染3次以上，且經查證油煙異味防制設備欠缺或效能不足屬實之餐飲業。

## 伍、油煙異味防制原理

### 一、油煙防制

利用慣性碰撞、截留、重力沉降或靜電吸引等機制，將油煙自氣體中分離，達到污染防制目的。

### 二、異味防制

利用慣性碰撞、截留、布朗運動、吸附、吸收、氧化等機制，將異味自氣體中分離，達到污染防制目的。

## 陸、油煙異味防制設備技術指引

油煙設備處理容量因餐廳規模大小、類型、營運情形而不同，為利於餐飲業者知所遵循，將餐飲類型分為中式、西式、日式、燒烤、速食、其他等，針對規模大小提供餐飲業油煙異味防制設備組合，業者仍須依照實際作業量進行調整，以達到有效處理目的，如表1。

### 一、集氣設施與排煙管裝設原則

- (一)集氣設施包括圍封式集氣設施與局部集氣設施。
- (二)集氣設施所設置之氣罩位於烹飪作業爐台上方者，氣罩垂直向下之投影面積應大於烹飪作業爐台。
- (三)依營建署建築技術規則建築設備篇第106條第4款規定，排煙管內風速不得小於7.5公尺/秒。

### 二、油煙異味防制設備組合

集氣設備後端連接之設備包含：(1)前處理設備、(2)油煙處理設備、(3)異味處理設備，示意圖如下。

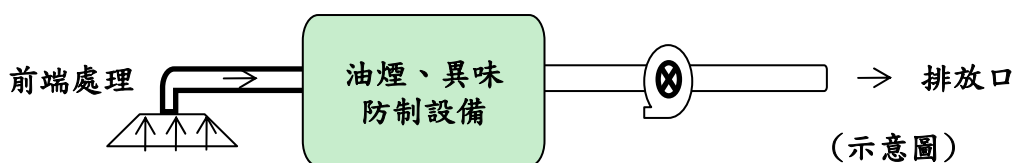


表1 油煙異味防制設備技術指引

類型	規模 <sup>(1)</sup>		前端處理設備	油煙防制設備	異味防制設備	建議保養週期
	營業面積m <sup>2</sup>	廚房煙罩面積m <sup>2(2)</sup>				
中式	100以下	1.4-1.75	擋板 或 濾網 或 水幕式煙罩 或 其他等效前端處理設備	靜電機 或 其他等效油煙防制設備 【處理流量大於 112.6 m <sup>3</sup> /min (4,000CFM) <sup>(3)</sup> 】	活性炭吸附裝置 (厚度大於20cm) 或 其他等效異味防制設備	約1~1.5個月保養一次 (視實際油煙排放量調整，擋板及濾網每週清洗一次)
	100~200	1.75-2.8		靜電機 或 其他等效油煙防制設備 【處理流量大於 169.0 m <sup>3</sup> /min (6,000CFM)】	活性炭吸附裝置 (厚度大於30cm) 或 其他等效異味防制設備	
	200以上	2.8-3.5		靜電機/水洗機 <sup>(4)</sup> 或 其他等效油煙防制設備 【處理流量大於 225.3 m <sup>3</sup> /min (8,000CFM)】	活性炭吸附裝置 (厚度大於40cm) /紫外光臭氧 或 其他等效異味防制設備	
西式	100以下	1.4	擋板 或 濾網 或 水幕式煙罩 或 其他等效前端處理設備	靜電機 或 其他等效油煙防制設備 【處理流量大於 56.3 m <sup>3</sup> /min (2,000CFM)】	活性炭吸附裝置 (厚度大於20cm) 或 其他等效異味防制設備	約1~2個月保養一次 (視實際油煙排放量調整，擋板及濾網每週清洗一次)
	100~200	1.4-1.75		靜電機 或 其他等效油煙防制設備 【處理流量大於 112.6 m <sup>3</sup> /min (4,000CFM)】	活性炭吸附裝置 (厚度大於30cm) 或 其他等效異味防制設備	
	200以上	1.75-2.8		靜電機 或 其他等效油煙防制設備 【處理流量大於 169.0 m <sup>3</sup> /min (6,000CFM)】	活性炭吸附裝置 (厚度大於40cm) /紫外光臭氧 或 其他等效異味防制設備	

類型	規模 <sup>(1)</sup>		前端處理設備	油煙防制設備	異味防制設備	建議保養週期
	營業面積m <sup>2</sup>	廚房煙罩面積m <sup>2(2)</sup>				
日式 <sup>(5)</sup>	100以下	1.4	擋板 或 濾網 或 水幕式煙罩 或 其他等效前端處理設備	靜電機 或 其他等效油煙防制設備 【處理流量大於 56.3 m <sup>3</sup> /min (2,000CFM)】	活性炭吸附裝置 (厚度大於20cm) 或 其他等效異味防制設備	約1~2個月保養一次 (視實際油煙排放量調整，擋板及濾網每週清洗一次)
	100~200	1.4-1.75		靜電機 或 其他等效油煙防制設備 【處理流量大於 112.6 m <sup>3</sup> /min (4,000CFM)】	活性炭吸附裝置 (厚度大於30cm) 或 其他等效異味防制設備	
	200以上	1.75-2.8		靜電機 或 其他等效油煙防制設備 【處理流量大於 169.0 m <sup>3</sup> /min (6,000CFM)】	活性炭吸附裝置 (厚度大於40cm) /紫外光臭氧 或 其他等效異味防制設備	
燒烤 <sup>(6)</sup>	100以下	1.4-1.75	擋板 或 濾網 或 水幕式煙罩 或 其他等效前端處理設備	靜電機 或 其他等效油煙防制設備 【處理流量大於 169.0 m <sup>3</sup> /min (6,000CFM)】	活性炭吸附裝置 (厚度大於40cm) /紫外光臭氧 或 其他等效異味防制設備	約1個月保養一次 (視實際油煙排放量調整，擋板及濾網每週清洗一次)
	100~200	1.75-2.8		靜電機 或 其他等效油煙防制設備 【處理流量大於 225.3 m <sup>3</sup> /min (8,000CFM)】	活性炭吸附裝置 (厚度大於60cm) /紫外光臭氧 或 其他等效異味防制設備	
	200以上	2.8-3.5		靜電機 或 其他等效油煙防制設備 【處理流量大於 281.6 m <sup>3</sup> /min (10,000CFM)】	活性炭吸附裝置 (厚度大於80cm) /紫外光臭氧 或 其他等效異味防制設備	

類型	規模 <sup>(1)</sup>		前端處理設備	油煙防制設備	異味防制設備	建議保養週期
	營業面積m <sup>2</sup>	廚房煙罩面積m <sup>2(2)</sup>				
速食	100以下	1.4-1.75	擋板 或 濾網 或 水幕式煙罩 或 其他等效前端處理設備	靜電機 或 其他等效油煙防制設備 【處理流量大於 112.6 m <sup>3</sup> /min (4,000CFM)】	活性炭吸附裝置 (厚度大於20cm) 或 其他等效異味防制設備	約1~2個月保養一次 (視實際油煙排放量調整，擋板及濾網每週清洗一次)
	100~200	1.75-2.8		靜電機 或 其他等效油煙防制設備 【處理流量大於 169.0 m <sup>3</sup> /min (6,000CFM)】	活性炭吸附裝置 (厚度大於30cm) 或 其他等效異味防制設備	
	200以上	2.8-3.5		靜電機 或 其他等效油煙防制設備 【處理流量大於 225.3 m <sup>3</sup> /min (8,000CFM)】	活性炭吸附裝置 (厚度大於40cm) /紫外光臭氧 或 其他等效異味防制設備	
其他	100以下	1.4-1.75	擋板 或 濾網 或 水幕式煙罩 或 其他等效前端處理設備	靜電機 或 其他等效油煙防制設備 【處理流量大於 112.6 m <sup>3</sup> /min (4,000CFM)】	活性炭吸附裝置 (厚度大於20cm) 或 其他等效異味防制設備	約1~1.5個月保養一次 (視實際油煙排放量調整，擋板及濾網每週清洗一次)
	100~200	1.75-2.8		靜電機 或 其他等效油煙防制設備 【處理流量大於 169.0 m <sup>3</sup> /min (6,000CFM)】	活性炭吸附裝置 (厚度大於30cm) 或 其他等效異味防制設備	
	200以上	2.8-3.5		靜電機 或 其他等效油煙防制設備 【處理流量大於 225.3 m <sup>3</sup> /min (8,000CFM)】	活性炭吸附裝置 (厚度大於40cm) /紫外光臭氧 或 其他等效異味防制設備	

註1：依據營業面積或廚房煙罩面積二者中之最大處理量能規劃防制設備。

註2：以一般常使用之煙罩寬度70cm計算。

註3：CFM為ft<sup>3</sup>/min，1CFM(ft<sup>3</sup>/min)=1.69m<sup>3</sup>/hr

註4：如裝設水洗機，應具有足夠設置空間，另水洗機水氣易影響活性炭效能，建議水洗機後須預留一定距離始可裝設活性炭。

註5：日式不含烤的烹調種類，經營型態若有烤的情形，則參考燒烤之技術指引；另若經營型態僅有水煮(如關東煮、拉麵)，則可依實際作業情形，調整油煙與異味防制設備設置規格。

註6：燒烤若以顧客自行燒烤爐台方式經營，則仍須依現場爐台數調整油煙與異味防制設備設置規格。



### 三、餐飲業類型

#### (一)中式

1、類別：中菜館、自助餐、便當店、熱炒店等。

2、烹調種類：煎、煮、炒、炸、烤、蒸。

3、注意事項：

(1)烹調油煙較多，應提高設備保養頻率，確保設備處理效能。

(2)烹調時使用大量辛香料而產生大量異味，應將辛香料相關備料作業時間集中，避免產生長時間高濃度異味。

#### (二)西式

1、類別：西餐廳、牛排店、鐵板燒等。

2、烹調種類：煎、煮、炒(作業量較少)、炸(作業量較少)、烤(作業量較少)。

3、注意事項：

(1)烹調時使用大量辛香料而產生大量異味，應將辛香料相關備料作業時間集中，避免產生長時間高濃度異味。

(2)相較中式餐飲業，炒、炸、烤作業型態較少時，可視實際作業量調整設備規格。

#### (三)日式

1、類別：壽司、拉麵、生魚片、關東煮、涮涮鍋等。

2、烹調種類：煮、炸。

3、注意事項：

(1)烹調型態較為單純，惟油炸作業占比例高時，仍應提高油煙異味設備處理效能。

(2)若油炸或水煮烹調食物有異味時，仍需加強異味防制。

#### (四)燒烤

1、類別：烤肉店、串烤店、窯烤料理、居酒屋等。

2、烹調種類：烤、煮、炸。

3、注意事項：

(1)烹調時產生大量且高濃度之油煙及異味，應同步提高油煙及異味設備處理效能，並提高保養頻率，另可考慮加裝數種之處理設備(如活性碳吸附裝置+紫外光臭

氧)。

- (2)若為窯烤料理，則需注意油煙氣體溫度，避免進入防制設備前，因溫度過高，致影響防制設備效能或損壞。

#### (五)速食

- 1、類別：炸雞店、漢堡店、比薩店、早餐店等。
- 2、烹調種類：炸、煎、烤(作業量較少)、煮(作業量較少)。
- 3、注意事項：
  - (1)烹調量大油煙較多，應提高設備保養頻率，確保設備處理效能。
  - (2)速食多為油炸，異味濃度高，需加強異味之處理。

#### (六)其他

- 1、類別：泰式、韓式等。
- 2、烹調種類：煎、煮、炒、炸、烤、蒸。
- 3、注意事項：
  - (1)烹調油煙較多，應提高設備保養頻率，確保設備處理效能。
  - (2)烹調時使用大量辛香料而產生大量異味，應將辛香料相關備料作業時間集中，避免產生長時間高濃度異味。

#### (七)複合式

- 1、類別：美食街、美食廣場等。
- 2、烹調種類：煎、煮、炒、炸、烤、蒸。
- 3、注意事項：
  - (1)集體收集不同類型餐飲之油煙廢氣處理時，建議以烹調量最大的類型作為基本規範，如烤、炸烹調作業占比例高時，應提高油煙異味設備處理效能。
  - (2)烹調油煙較多，應提高設備保養頻率，確保設備處理效能。

## 柒、設備效能維護規範項目

防制設備之效能維護如同設置一樣重要，排放量大的餐飲類型如燒烤或中式餐廳大多已裝置防制設備，但因疏於效能維護或營收佳時未增加設備處理量，仍會產生污染遭受陳情，設備效能維護彙整如表2。

### 一、定期維護、保留記錄

業者應定期維護保養防制設備，確保效能正常，維護保養情形及清理流向應記錄並妥善保存2年以上，留置場所內以供檢查。

### 二、設置專用電錶

針對防制設備設置專用電錶，作為設備正常使用之佐證，有利於業者善盡污染防制責任之說明。

表2 設備效能維護彙整表

項目	擋板 濾網	水幕式 煙罩	靜電機	水洗機	紫外光 臭氧	活性炭 吸附裝置
原理	慣性 碰撞	物理 截留	物理 吸附	化學 吸收	化學 氧化	物理 吸附
油煙處理 效率(%)	20~40	20~40	70~90	60~80	80~90	較無處理 效果
異味處理 效率(%)	較無處理 效果	較無處理 效果	較無處理 效果	30~60	80~90	60~90
設置費 <sup>(1)</sup> (萬) (4,000CFM)	2~3	5~10	3.5~10	7~10	14~20	7~15
保養費 (4,000CFM)	0.1~0.5 萬/年	0.1~0.5 萬/年	0.3~0.4 萬/次	1.5~2 萬/年	更換燈管 約1萬/支	約1萬/次
維護方式	定期清洗	定期清洗	保養集塵板 及高壓 產生器	保養拉西環 及迴流泵浦	1.燈管擦拭保養 2.更換燈管	更換活性炭
建議維護 保養頻率	約1次/週 (視實際油 煙排放量 調整)	約1次/週 (視實際油 煙排放量 調整)	約1次/月 (視實際油煙 排放量調整)	約1~2月 保養1次 (視實際油煙 排放量調整)	1.約1個月擦拭 燈管1次 2.燈泡壽命約 8,000hr	約1~2月 保養1次 (視實際油煙 排放量調整)
設備噪音	低	中	中	高	低	低
二次廢液	無	有	無	有	無	無
空間需求 (4,000CFM)	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 油煙異味，空 間需求大	1.0m (L) 1.0m (W) 1.5m (H)
安裝方式	煙罩內側	煙罩內側	壁吊式 立地式	立地式	懸吊式	立地式

註1：設置費不包括管線與附加配備，設置費僅供參考，仍須依照設置當時設備報價為準。

## 捌、其他應遵循事項

一、防制設備及排煙管應設置於合法產權內，及符合建管法令「臺北市違章建築處理規則」第19條第2項規定：設置於法定空地之餐飲業油煙廢氣處理設備，其高度在1.5公尺以下，體積在6立方公尺以下，其附屬排煙管突出建築物外牆面在60公分以內，斷面積未超過0.5平方公尺，且未占用巷道、騎樓地、開放空間、法定停車空間或防火間隔(巷)者，應拍照列管。

### 二、排放口位置

排放口不得連接至下水道或溝渠中，且不得朝向毗鄰住宅之窗戶、門或其他入氣口。

### 三、噪音防制

(一)依噪音管制法規定，營業場所範圍所發生之聲音，不得超過營業場所噪音管制標準。

(二)防制設備、排煙管線等可加裝消音百葉、吸音棉、隔音罩、防振墊、彈簧墊等措施，減少噪音及振動的傳遞，宜注意設備噪音傳遞方向，避免朝向鄰近住家。

## 附件一

### 餐飲業油煙設備維護保養紀錄表(範例)

■ 餐廳名稱：

■ 設備名稱：  
 油煙濾網                       油煙擋板                       水幕式煙罩  
 靜電機                               水洗機                               活性炭吸附裝置  
 紫外光臭氧                       臭氧產生器                       其他

項次	維護日期	內容	方式	人員簽名
1	107.1.3	<input checked="" type="checkbox"/> 清洗擦拭 <input type="checkbox"/> 藥品添加 <input type="checkbox"/> 管線檢修 <input type="checkbox"/> 濾材更換 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 自行 <input type="checkbox"/> 委外 委外公司： <u>○○環保公司</u> 費用合計： <u>\$3000元</u>	王小明
2	107.2.2	<input checked="" type="checkbox"/> 清洗擦拭 <input type="checkbox"/> 藥品添加 <input type="checkbox"/> 管線檢修 <input type="checkbox"/> 濾材更換 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 自行 <input type="checkbox"/> 委外 委外公司： <u>○○環保公司</u> 費用合計： <u>\$3000元</u>	王小春
3	107.3.5	<input checked="" type="checkbox"/> 清洗擦拭 <input type="checkbox"/> 藥品添加 <input type="checkbox"/> 管線檢修 <input type="checkbox"/> 濾材更換 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 自行 <input type="checkbox"/> 委外 委外公司： <u>○○環保公司</u> 費用合計： <u>\$3000元</u>	王小春
		<input type="checkbox"/> 清洗擦拭 <input type="checkbox"/> 藥品添加 <input type="checkbox"/> 管線檢修 <input type="checkbox"/> 濾材更換 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 自行 <input type="checkbox"/> 委外 委外公司： 費用合計：	

註：不同防制設備建議分別製表填寫。

餐飲業油煙設備維護保養紀錄表(可列印使用)





■ 餐廳名稱：


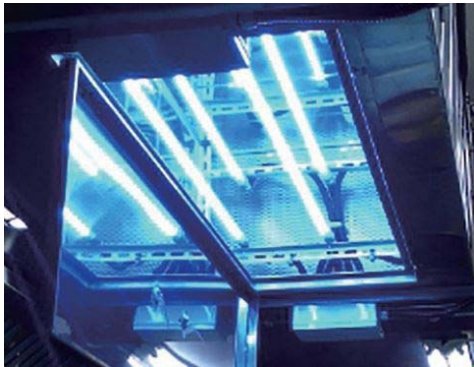
■ 設備名稱：  
 油煙濾網                       油煙擋板                       水幕式煙罩  
 靜電機                               水洗機                               活性炭吸附裝置  
 紫外光臭氧                       臭氧產生器                       其他

項次	維護日期	內容	方式	人員簽名
		<input type="checkbox"/> 清洗擦拭 <input type="checkbox"/> 藥品添加 <input type="checkbox"/> 管線檢修 <input type="checkbox"/> 濾材更換 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 自行 <input type="checkbox"/> 委外 委外公司： 費用合計：	
		<input type="checkbox"/> 清洗擦拭 <input type="checkbox"/> 藥品添加 <input type="checkbox"/> 管線檢修 <input type="checkbox"/> 濾材更換 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 自行 <input type="checkbox"/> 委外 委外公司： 費用合計：	
		<input type="checkbox"/> 清洗擦拭 <input type="checkbox"/> 藥品添加 <input type="checkbox"/> 管線檢修 <input type="checkbox"/> 濾材更換 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 自行 <input type="checkbox"/> 委外 委外公司： 費用合計：	
		<input type="checkbox"/> 清洗擦拭 <input type="checkbox"/> 藥品添加 <input type="checkbox"/> 管線檢修 <input type="checkbox"/> 濾材更換 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 自行 <input type="checkbox"/> 委外 委外公司： 費用合計：	

註：不同防制設備建議分別製表填寫。

## 附件二 防制設備簡介

種類	原理	圖示
擋板、 濾網	利用慣性碰撞、截留、重力沉降等機制，將油煙自氣體中分離，達到污染防制目的	 <p data-bbox="1372 627 1452 672">擋板</p>
		 <p data-bbox="1372 974 1452 1019">濾網</p>
水幕式 煙罩	於集氣罩內裝設多個噴水口，利用循環水泵於擋板內側形成水幕，利用慣性碰撞、截留、重力沉降等機制，將油煙自氣體中分離，達到污染防制目的	
靜電機	高壓放電使油煙微粒帶電荷，而被具相反電荷之集塵板以靜電吸引收集，將油煙自氣體中分離，達到污染防制目的	

種類	原理	圖示
水洗機	利用慣性碰撞、截留、布朗運動、吸收等機制，將異味自氣體中分離，達到污染防制目的	
紫外光 臭氧	利用氧化機制，將異味自氣體中分離，達到污染防制目的	
活性炭吸 附裝置	利用慣性碰撞、截留、布朗運動、吸附等機制，將異味自氣體中分離，達到污染防制目的	