**新北市政府環境保護局食品製造程序之空氣污染防制技術指引**

1. 新北市政府環境保護局（以下簡稱本局）為提供新北市（以下簡稱本市）公私場所固定污染源從事食品製造程序，辦理公私場所之固定污染源設置及操作許可申請審查作業，油煙及異味防制技術參考，特訂定本指引。
2. 用詞定義如下：

（一）上下游關係：係指製程或廢氣流向具有關聯性。

（二）集氣系統：指可將油煙、異味污染物利用動力吸引、收集進入防制設備處理之系統。

（三）包圍式操作：污染源設置一般型氣罩且有圍幕設施者或設置包圍型氣罩者。

（四）煙流判定：以目測判定發煙器之煙流方向，確認收集範圍內任一處之氣體是否進入集氣設施內所為之測定。

1. 適用對象：本市轄內從事食品製造程序之公私場所。
2. 審視內容（建議）如下：

（一）製程流程完整性：

1、確認是否清楚列出與整廠製程具上下游關係之污染源(如鍋爐)，並納入製程管制。

2、難以判定污染源（如：鍋爐）是否具上下游關係，以納入許可申請為原則。無上下游關係者（如：污染源屬不同公司所有、污染源分屬不同樓層、污染源與油炸程序無關等），須提出佐證，檢附於申請資料中，並於流程圖中述明。流程圖中可以流程繪製或以文字述明，如：廠內另設有3座燃氣鍋爐，進行其他烹飪使用，與本製程非屬同區域，且無上下游關係。

（二）燃料、原料或產品量及操作期程：公私場所宜優先使用低碳燃料、電力、再生能源、零碳能源，以符合新北市2050年淨零排放規劃，燃料改善期限請參閱「新北市政府環境保護局固定污染源燃料使用空氣污染防制技術指引」內容。

（三）污染排放及污染防制優先以下列方式設置：

1、應有效收集各種空氣污染物，並導入防制設備處理後排放。

2、集氣系統規定：

(1)集氣系統採包圍式操作為原則。

(2)未採包圍式操作者須符合下列規定：

A.採上吸式氣罩為原則，氣罩投影面積須涵蓋污染源。

B.氣罩與污染源距離不得大於120公分。

C.氣罩開口面任一點風速須大於0.5公尺/秒，未採上吸式氣罩者氣罩口風速須大於3公尺/秒。無法穩定維持前述風速者，則須以發煙器產生煙流判定，確定污染源四周之煙流及污染源污染發生處之煙流，須皆流入氣罩。

D.採移動型氣罩（具上下移動功能者），操作時須符合前款氣罩與污染源距離、氣罩開口面任一點風速規定。

E.集氣系統監測儀表設置位置可參考附表二。

3、防制設備規定：

(1)廢氣內含有油滴微粒時，將影響防制設備效能，故前端須增設前處理設備（如：濾網、擋板、水幕式除油煙罩、不銹鋼檔板、不銹鋼濾網、陶瓷濾網等），且前處理設備須有維護保養項目。水幕式除油煙罩對異味有處理效果，但屬於前處理設備，故不宜列為防制設備。

(2)污染防制設備須對油煙、異味污染物進行去除及處理，不宜僅設置靜電集塵器，須設置異味污染物防制設備。

(3)當廢氣內含有油滴微粒時，將導致活性碳吸附設備的活性碳之孔隙阻塞降低其吸附能力，不宜僅設置活性碳吸附設備，須搭配靜電集塵器，或其他具相同效能之防制設備。

(4)洗滌設備串聯活性碳吸附設備者，洗滌設備及活性碳吸附設備間，須設置除水裝置或裝備，以免影響活性碳效能。

(6)採濕式靜電集塵器者，建議搭配設置油水分離池，以減少廢液產出。

(7)靜電集塵器集塵板清理頻率及洗滌設備洗滌液更換頻率，請依附表一內容進行清理及更換。

(8)防制設備設置案例可參考附件二。

（四）防制設備操作條件相關規定：防制設備監測儀表優先採用自動記錄為原則。

（五）排放管道相關規定：

1、依空氣污染防制法（以下簡稱空污法）及相關規定進行檢測，排放管道檢測項目增加異味，並檢視符合「檢查鑑定公私場所空氣污染物排放狀況之採樣設施規範」。經本局認定或前一年遭陳情三次(含)以上之高陳情對象，試車檢測宜增加檢測具代表性之空氣污染物，以確認符合「固定污染源空氣污染物排放標準」。

2、食品製造程序之鍋爐屬於非常態性開啟者，倘若操作時間無法支持全程檢測，且排放濃度計算結果小於排放標準者，請檢具佐證資料，經機關認定後不須再以檢測驗證。

3、前述無法執行試車檢測者，仍須依「檢查鑑定公私場所空氣污染物排放狀況之採樣設施規範」設置採樣平台，供機關檢查及鑑定其空氣污染物排放狀況。

（六）操作紀錄相關規定：

1、原物料用量以每日記錄為原則，經本局認可得修改頻率。

2、集氣系統及防制設備操作紀錄/頻率如附表一。

（七）監（檢）測申報相關規定：依空污法及相關規定進行審查。

（八） 排放量計量相關規定：以環境部公告之「公私場所固定污染源空氣污染物排放量計算方法規定」為原則。

（九）檢查保養及維護相關規定：依空污法及相關規定進行核定。

1. 上述各項公私場所如未能提出符合本指引之申請內容或文件，得以經本局認可之文件或證明替代之，改善計畫書或說明書建議格式如附件一，改善案例如附件二。

附表一、集氣系統及防制設備操作紀錄/頻率

| 項目 | 監測儀表設置 | 記錄項目 | 記錄頻率 |
| --- | --- | --- | --- |
| 集氣系統 | 風速計 | 風速 | 電子式：每10分鐘乙次 |
| 建議之污染防制設備 | 靜電集塵器 | 風量計、電流計、電壓計 | 操作電流 | 電子式：每10分鐘乙次 |
| 廢氣處理量 | 電子式：每10分鐘乙次 |
| 操作電壓 | 每日乙次 |
| 集塵板清理頻率 | 每月至少乙次 |
| 洗滌設備 | 風量計、流量計、壓差表、水表 | 廢氣處理量 | 電子式：每10分鐘乙次 |
| 洗滌液流率 | 電子式：每10分鐘乙次 |
| 壓降 | 電子式：每10分鐘乙次 |
| 洗滌液更換頻率 | 每週乙次 |
| 活性碳吸附設備 | 風量計、溫度計、壓差表 | 廢氣處理量 | 電子式：每10分鐘乙次 |
| 廢氣入口溫度 | 電子式：每10分鐘乙次 |
| 壓降 | 電子式：每10分鐘乙次 |
|  | 紫外光設備 | 電流計、電壓計 | 操作電流 | 電子式：每10分鐘乙次 |
| 操作電壓 | 每日乙次 |
| 燈管清潔頻率 | 更換時記錄 |
| 其他設備(除味機) | 風量計 | 廢氣處理量 | 電子式：每10分鐘乙次 |

※風速計單元：與防制設備連動或以其他方式證明開啟者不在此限

※電流計、電壓計無法完整設置者，請於改善計畫書或說明書述明

※活性碳每次更換時攝影記錄

※監測儀表設置位置建議詳如附表二

附表二、監測儀表設置位置

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 監測儀表種類 | 設置位置 | 監測儀表種類 | 設置位置 |
| 集氣系統風速計 | 氣罩開口面任一點 | 風量計 | 廢氣導入處或排放口 |

附表三、靜電集塵器處理風量

|  |  |
| --- | --- |
| 數量 | 風量 |
| 1台 | 35CMM |
| 2~3台 | 85CMM |
| 3台 | 100CMM |

※處理風量僅供參考，裝設時仍須搭配設備設計規格設置

附件一、「新北市政府環境保護局食品製造程序之空氣污染防制技術指引」改善計畫書或說明書建議格式：

○○股份有限公司

「新北市政府環境保護局食品製造程序之空氣污染防制技術指引」

改善計畫書(或說明書)

1. 改善內容：(污染源及防制設備改善須完整填寫設備名稱及編號)

1.改善方式說明

2.防制設備裝設位置

3.廢氣流向示意圖

1. 改善期程：(含設計、簽約、發包、許可異動時間、安裝、試車、驗收)

1.

2.

3.

4.

5.

1. 指引對照表：(請列出指引差異處之改善或替代方式)

|  |  |
| --- | --- |
| 指引內容 | 改善或替代方式(或示意圖) |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

大章

小章

○○年○○月○○日

附件二、食品製造程序防制設備設置案例說明

《案例一》



《案例二》

