

高雄市政府環境保護局

仁大、大發工業區 OP-FTIR 監測 105 年 12 月監測月報

一、氣象資料分析

1.仁大區

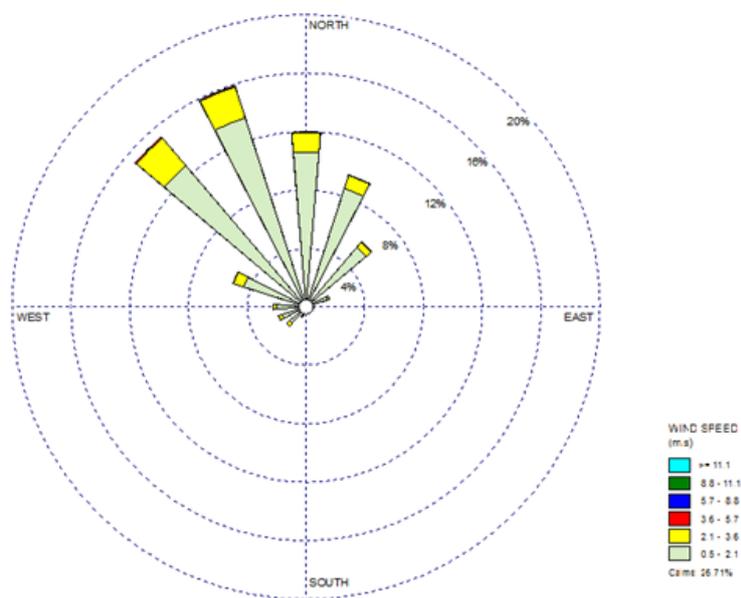


圖 1 仁大區五常里測站 105 年 12 月份風玫瑰圖

2、大寮區

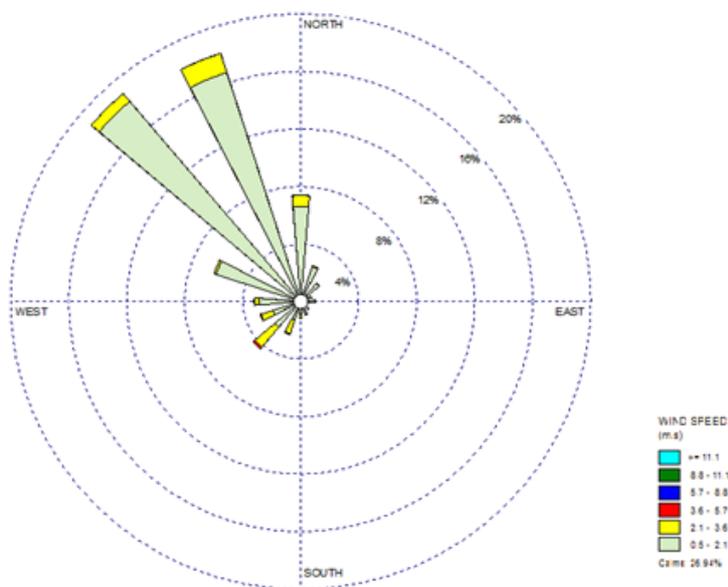


圖 2 大寮區潮寮測站 105 年 12 月份風玫瑰圖

二、OP-FTIR 監測結果

表 1 仁大工業區五常里測站 OP-FTIR 監測結果統計表(105 年 12 月 1 日至 12 月 31 日)(1/2)

化合物	最大濃度 (ppb)	平均濃度 (ppb) ⁽¹⁾	出現頻率 ⁽²⁾	周界標準 (ppb) ⁽³⁾	超過周界標準比例	嗅覺閾值 (ppb) ⁽⁴⁾	超過嗅覺閾值比例	氣味特徵 ⁽⁴⁾
乙烯 (Ethylene)	837.60	1.695	0.95%	--	--	17000	0.00%	甜味
醋酸乙烯酯 (Vinyl Acetate)	170.42	0.411	0.81%	199	0.00%	110	0.14%	酸味、刺激味
甲基第三丁基醚 (Methyl tert-Butyl Ether)	22.69	0.012	0.09%	800	0.00%	53	0.00%	刺鼻味
二氯二氟甲烷 (Dichlorodifluoromethane)	11.24	0.004	0.05%	19993	0.00%	--	--	幾乎無味
N,N-二甲基甲醯胺 (N,N-Dimethyl Formamide)	287.06	0.142	0.11%	201	0.03%	47	0.09%	魚腥味/微弱的胺味
乙酸乙酯 (Ethyl Acetate)	13.33	0.006	0.11%	7997	0.00%	170	0.00%	指甲油味
氨 (Ammonia)	231.33	0.879	3.33%	1006	0.00%	1500	0.00%	嗆鼻味
1,1,1,2-四氟乙烷 (1,1,1,2-Tetrafluoroethane)	6.47	0.0004	0.01%	--	--	--	--	--
2-丁酮 (2-Butanone)	351.76	0.119	0.09%	4005	0.00%	250	0.01%	丙酮味
一氯二氟甲烷 (Chlorodifluoromethane)	17.58	0.006	0.07%	20001	0.00%	--	--	甜味
甲醇 (Methanol)	42.46	0.004	0.02%	4001	0.00%	3300	0.00%	輕微酒精味
丙烯 (Propylene)	172.60	0.062	0.08%	--	--	10000	0.00%	芳香味

表 1 仁大工業區五常里測站 OP-FTIR 監測結果統計表(105 年 12 月 1 日至 12 月 31 日) (2/2)

化合物	最大濃度 (ppb)	平均濃度 (ppb) ⁽¹⁾	出現頻率 ⁽²⁾	周界標準 (ppb) ⁽³⁾	超過周界標準比例	嗅覺閾值 (ppb) ⁽⁴⁾	超過嗅覺閾值比例	氣味特徵 ⁽⁴⁾
環己烷 (Cyclohexane)	105.60	0.019	0.03%	5993	0.00%	520	0.00%	刺激味/溶劑味/油味
二甲醚 (Dimethyl Ether)	60.92	0.007	0.03%	--	--	--	--	醚味
氧化亞氮 (Nitrous Oxide)	24.45	0.0029	0.01%	--	--	--	--	--
汽油 (Exxon 87 gasoline)	228.42	0.1909	0.24%	--	--	--	--	--

註：

(1)平均濃度 = $\sum Ci/n$ = (大於偵測極限(MDL)之所有量測濃度總和)/總量測數據筆數；

(2)出現頻率 = [(大於偵測極限(MDL)之量測數據筆數)/(總量測數據筆數)]×100%；

(3)周界標準參考「固定污染源排放管制標準」附表；附表周界標準中未明列之污染物，歸屬「其他污染物」，其周界標準為A/50(mg/m³)(A：勞工作業環境空氣中有害物質容許濃度)，其mg/m³換算ppm之環境溫度假設為25℃；

(4)嗅覺閾值及氣味特徵參考資料包括：“Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards”，American Industrial Hygiene Association,1989、Occupational Safety and Health Standards(OSHA)、各化合物物質安全資料表(MSDS)。

(5)OP-FTIR分析方法所量測得化合物濃度值為背景增量值，故可能與絕對濃度值有所差異。

(6)“--”表示該化合物無周界標準值或查無嗅覺閾值，故不列入統計計算。

表 2 大發工業區潮寮測站 OP-FTIR 監測結果統計表(105 年 12 月 1 日至 12 月 31 日)

化合物	最大濃度 (ppb)	平均濃度 (ppb) ⁽¹⁾	出現頻率 (%) ⁽²⁾	周界標準 (ppb) ⁽³⁾	超過周界 標準比例	嗅覺閾值 (ppb) ⁽⁴⁾	超過嗅覺 閾值比例	氣味特徵 ⁽⁴⁾
氨 (Ammonia)	130.24	0.845	6.18%	1006	0.00%	1500	0.00%	嗆鼻味
乙烯 (Ethylene)	169.81	0.204	0.57%	--	--	17000	0.00%	甜味
一氯二氟甲烷 (Chlorodifluoromethane)	392.54	0.495	1.01%	20001	0.00%	--	--	甜味
乙酸乙酯 (Ethyl Acetate)	475.23	0.620	1.24%	7997	0.00%	170	0.11%	指甲油味
甲醇 (Methanol)	314.60	0.845	2.19%	4001	0.00%	3300	0.00%	輕微酒精味
1,1,1,2-四氟乙烷 (1,1,1,2-Tetrafluoroethane)	3.17	0.0003	0.01%	--	--	--	--	--
醋酸乙烯酯 (Vinyl Acetate)	6.34	0.002	0.05%	199	0.00%	110	0.00%	酸味、刺激味
六氟化硫 (Sulfur Hexafluoride)	15.86	0.005	0.29%	20840	0.00%	--	--	無味
乙炔 (Acetylene)	37.96	0.043	0.28%	--	--	226000	0.00%	無味
汽油 (Exxon 87 gasoline)	65.66	0.007	0.01%	--	--	--	--	--

註：同表 4.3.1-1。

三、成果

五常里及潮寮國中 2 處固定式 OP-FTIR 測站，於 105 年 12 月份期間，共計完成 31 日之連續監測。彙整五常里測站 12 月份監測成果，共測得 16 項化合物，其中 N,N-二甲基甲醯胺偶有高於嗅覺閾值及周界標準，而醋酸乙烯酯及 2-丁酮偶有超過嗅覺閾值之情形外，其它化合物均低於周界標準及嗅覺閾值；潮寮測站 12 月份共測得 10 項化合物，除乙酸乙酯有超過嗅覺閾值但低於周界標準之情形，其餘化合物均無超過周界標準及嗅覺閾值。