

高雄市政府環境保護局

仁大、大發工業區 OP-FTIR 監測 105 年 11 月監測月報

一、氣象資料分析

1.仁大區

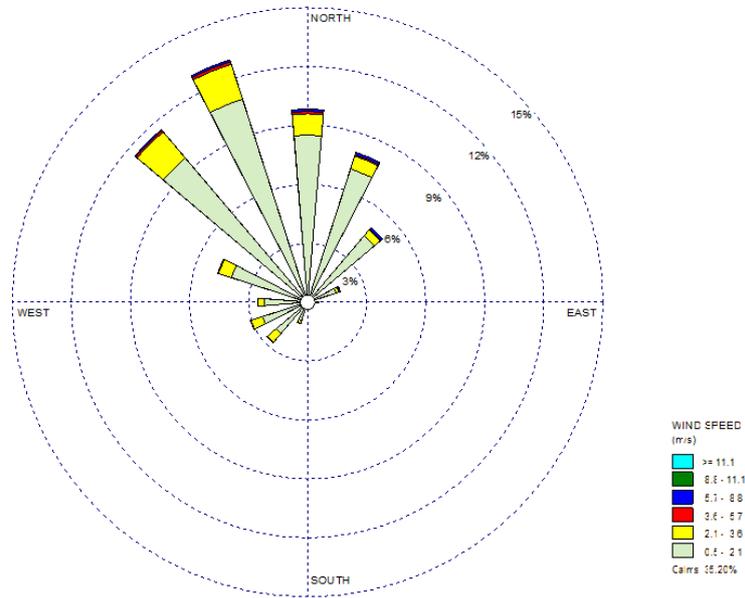


圖 1 仁大區五常里測站 105 年 11 月份風玫瑰圖

2、大寮區

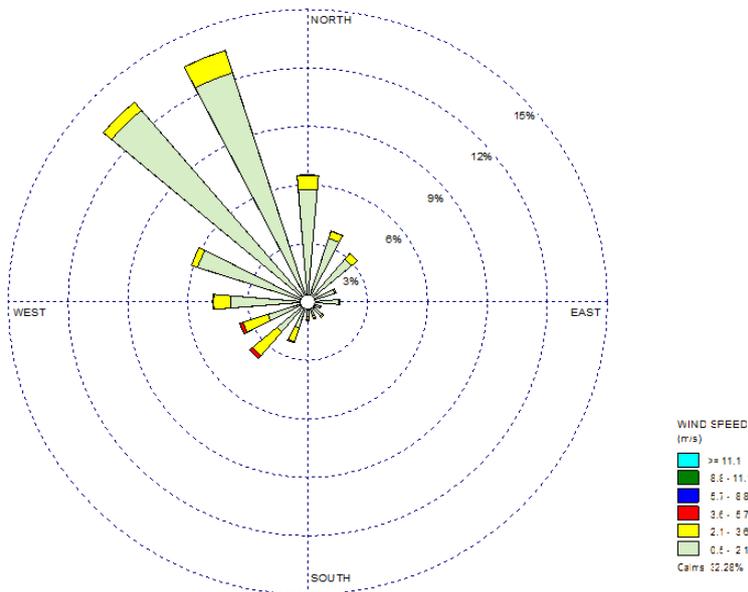


圖 2 大寮區潮寮測站 105 年 11 月份風玫瑰圖

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 11 月 1 日至 11 月 30 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)	2160.7	2.98	0.64%	--	--	17000	0.00%	甜味
醋酸乙烯酯 (Vinyl Acetate)	115.2	0.07	0.20%	199	0.00%	110	0.01%	酸味、刺激味
甲基第三丁基醚 (Methyl tert-Butyl Ether)	26.8	0.01	0.04%	800	0.00%	53	0.00%	刺鼻味
N,N-二甲基甲醯胺 (N,N-Dimethyl Formamide)	198.0	0.12	0.15%	201	0.00%	47	0.12%	魚腥味/微弱的胺味
乙酸乙酯 (Ethyl Acetate)	12.9	0.01	0.17%	7997	0.00%	170	0.00%	指甲油味
氨 (Ammonia)	119.6	0.38	2.25%	1006	0.00%	1500	0.00%	嗆鼻味
1,1,1,2-四氟乙烷 (1,1,1,2-Tetrafluoroethane)	9.7	0.002	0.05%	--	--	--	--	--
2-丁酮 (2-Butanone)	113.3	0.03	0.04%	4005	0.00%	250	0.00%	丙酮味
一氯二氟甲烷 (Chlorodifluoromethane)	24.1	0.01	0.08%	20001	0.00%	--	--	甜味
甲醇 (Methanol)	50.5	0.02	0.06%	4001	0.00%	3300	0.00%	輕微酒精味
丙烯 (Propylene)	137.6	0.10	0.19%	--	0.00%	10000	0.00%	芳香味
環己烷 (Cyclohexane)	21.7	0.004	0.02%	5993	0.00%	520	0.00%	刺激味/溶劑味/油味

表 1 仁大工業區五常里測站 OP-FTIR 監測結果統計表(105 年 11 月 1 日至 11 月 30 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⁾
汽油 (Exxon 87 gasoline)	369.5	0.36	0.43%	--	--	--	--	--
乙炔 (Acetylene)	14.5	0.01	0.07%	--	--	226000	0.00%	無味

註：

(1)平均濃度 = $\sum C_i/n$ = (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)] \times 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 11 月 1 日至 11 月 30 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⁾
氨 (Ammonia)	202.3	2.57	10.44%	1006	0.00%	1500	0.00%	嗆鼻味
乙烯 (Ethylene)	54.7	0.06	0.20%	--	--	17000	0.00%	甜味
二氯二氟甲烷 (Dichlorodifluoromethane)	3.7	0.001	0.03%	19993	0.00%	--	--	幾乎無味
一氯二氟甲烷 (Chlorodifluoromethane)	26.6	0.01	0.08%	20001	0.00%	--	--	甜味
乙酸乙酯 (Ethyl Acetate)	92.4	0.18	0.86%	7997	0.00%	170	0.00%	指甲油味
甲醇 (Methanol)	261.5	1.53	2.73%	4001	0.00%	3300	0.00%	輕微酒精味
1,1,1,2-四氟乙烷 (1,1,1,2-Tetrafluoroethane)	41.6	0.02	0.12%	--	--	--	--	--
氧化亞氮 (Nitrous Oxide)	5.8	0.001	0.02%	--	--	--	--	--
六氟化硫 (Sulfur Hexafluoride)	1.3	0.001	0.14%	20840	0.00%	--	--	無味
2-丁酮 (2-Butanone)	20.1	0.003	0.02%	4005	0.00%	250	0.00%	丙酮味
異丙醇 (Isopropanol)	161.5	0.13	0.12%	8007	0.00%	1000	0.00%	乙醇和丙酮 混合味

表 2 大發工業區潮寮測站 OP-FTIR 監測結果統計表(105 年 11 月 1 日至 11 月 30 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⁾
異丁醇 (Isobutanol)	24.1	0.005	0.03%	1004	0.00%	1800	0.00%	類似酒精味

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 11 月份期間，共計完成 30 日之連續監測。彙整五常里測站 11 月份監測成果，共測得 16 項化合物，其中 N,N-二甲基甲醯胺及醋酸乙烯酯偶有高於嗅覺閾值但低於周界標準之情形，其它化合物均低於周界標準及嗅覺閾值；潮寮測站 11 月份共測得 12 項化合物，各化合物皆低於周界標準及嗅覺閾值。