

中科后里園區空品監測分析報告

(109年5月8日~6月5日)

一、監測目的及監測點說明

1-1 監測及分析目的

臺中市近年來因大型工業區及重大開發案陸續完工，加上原有工業區與重大污染源，致使環境中的空氣污染排放量日益增加，當地空氣品質甚至整個臺中市都可能受到影響。為掌握轄區內重大污染源附近地區及空氣污染突發事件之現場空氣品質狀況與污染源特性，有效降低揮發性有機物對環境的衝擊及減少對人民之危害，現已規劃藉由移動式空氣品質監測車之機動監測，可進行特定監測目的，包括民眾陳情、臨時性重大空氣污染事件等，以補現有固定式測站的不足，並隨時掌握主要污染來源，擬定適當的管制策略，以改善空氣品質。

針對監測數據進行分析期間趨勢及比對各類型資料，包括監測期間物種與整體趨勢、篩選指標污染物及歷次監測結果進行比對分析，且於監測期間篩選濃度較高值並分析其氣象條件，掌握該次監測任務特定陳情對象或空氣污染事件污染源，提供特徵污染物或相關污染源類型，以作為後續追蹤污染源之依據。

1-2 監測點特性及環境說明

移動式空氣品質監測車於 5 月 8 日至 6 月 5 日針對中科后里園區周圍環境空氣品質進行監測，監測性質屬於例行性工業區監測，監測點設置於中科后里園區污水處理場內。

於架設監測前，已針對監測地點及附近可能產生之污染源進行評估，為確保監測地點能便利監測車設置相關設備，其設置篩選條件如表 1-2.1，依據篩選條件可確保架設所需基本需求，判別該地點周遭地理空間資訊(如鄰近障礙物、道路距離、是否有明顯污染源等)，確認上述條件後再前往進行現勘，本次監測地點如圖 1-2.1 所示，表 1-2.2 為監測地點周圍環境說明。

表 1-2.1 監測地點評估原則

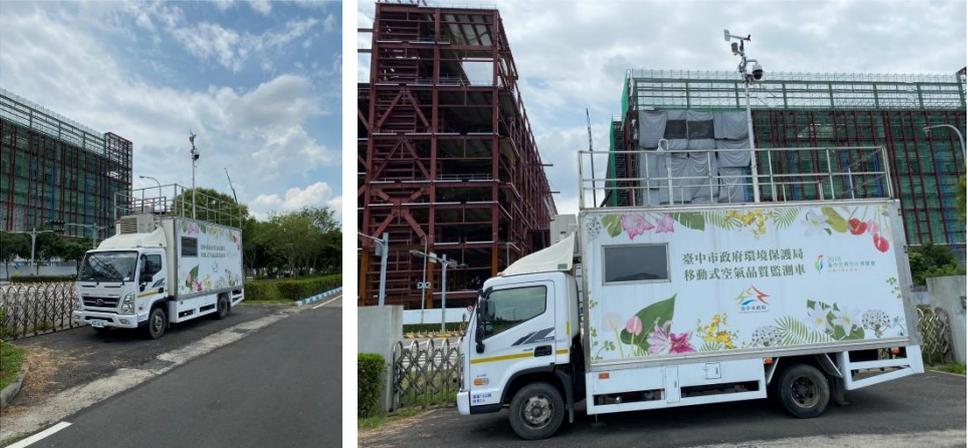
項目	評選項目	評選標準
1	監測地點可借用	---
2	電源供應充足	電源充足穩定
3	電源距離	小於三十公尺
4	八方位障礙物	無障礙物
5	與障礙物的距離	大於兩倍建物高度
6	與鄰近樹木的距離	大於十公尺
7	與鄰近道路距離	依交通量而定
8	明顯鄰近的污染源	應無直接影響
9	容易到達及設置	---
10	良好的安全與保全性	---

監測對象：中科后里園區
監測地點：園區污水處理場
地址為臺中市后里區后科路三段2號
定位點為(24°19'18.1"N 120°43'22.6"E)
(24.321684, 120.722932)



圖 1-2.1 中科后里園區監測點位置

表 1-2.2 中科后里園區監測地點評估

監測位置：中科后里園區
周圍環境說明：1.東面三豐路為 20 米道路。 2.西面為國道一號(后豐交流道)。
可能污染源：1.周圍污染物(揮發性有機氣體、異味氣體)。
候選監測地點：中科后里園區污水處理廠 地址：后科路與三豐路交叉口 定位點：24.321684, 120.722932 (24°19'18.1"N 120°43'22.6"E)


二、污染源分析原則

2-1 監測項目

目前監測物種計有 59 項，包括工業區可能排放揮發性有機化合物及異味化合物，參考美國環境保護署監測空氣中揮發性有機化合物分析方法、現行 GC-MS 分析、臺中市工業區與科學園區特徵污染物，可區分為氣狀污染物、有害氣體(22 項)及異味污染物(7 項)，另有監測氣象條件，詳見表 2-1.1。

表 2-1.1 移動式空氣品質監測車監測項目及物種

項次	物種	中文	項次	物種	中文
1	1,2,3-trimethyl benzene	1,2,3-三甲基苯	31	dimethyl ether	甲醚
2	1,2,4-trichlorobenzene	1,2,4-三氯苯	32	dimethyl sulfide	二甲基硫醚
3	1,2-dichloroethane	1,2-二氯乙烷	33	ethane	乙烷
4	1,3-butadiene	1,3-丁二烯	34	ethanol	乙醇
5	1-butene	1-丁烯	35	ethene	乙烯
6	1-methoxybutane	1-甲氧基丁烷	36	ethyl acetate	乙酸乙酯
7	2,6-toluene diisocyanate	2,6-甲苯二異氰酸酯	37	ethyl mercaptan	乙硫醇
8	2-methyl-2-butene	2-甲基-2-丁烯	38	formaldehyde	甲醛
9	2-methylpentane	2-甲基戊烷	39	formic acid	甲酸
10	2-propanethiol	2-丙硫醇	40	heptane	庚烷
11	2-propanol	2-丙醇	41	hexane	己烷
12	3-methyl-1-butanol	3-甲基-1-丁醇	42	hydrogen sulfide	硫化氫
13	3-methylhexane	3-甲基己烷	43	isobutane	異丁烷
14	Cyclohexane	環己烷	44	isobutene	異丁烯
15	N,N-dimethylmethanamide	二甲基甲醯胺	45	isopentane	異戊烷
16	acetaldehyde	乙醛	46	m-xylene	間-二甲苯
17	acetic acid	醋酸	47	methane	甲烷
18	acetone	丙酮	48	methanol	甲醇
19	acetylene	乙炔	49	methyl acetate	乙酸甲酯
20	acrylonitrile	丙烯腈	50	methyl chloride	氯甲烷
21	ammonia	氨	51	methyl cyclohexane	甲基環己烷
22	benzene	苯	52	methyl isobutyl ketone	甲基異丁酮
23	butane	丁烷	53	octane	辛烷
24	butanone	丁酮	54	pentane	戊烷
25	butyl acetate	乙酸丁酯	55	propanal	丙醛
26	chloroethene	氯乙烯	56	propane	丙烷
27	chloroform	氯仿	57	propene	丙烯
28	decane	癸烷	58	tetrachloroethene	四氯乙烯
29	dichloromethane	二氯甲烷	59	toluene	甲苯
30	dimethyl amine	二甲胺			

2-2 氣象條件

監測期間彙整風速及風向與溫、溼度等氣象因子，透過風花圖(如圖 2-2.1)可瞭解該區風速及風向頻率，確認主要污染物的來源方向，並透過風速大小，可推斷監測物種產生高值期間，其擴散條件優劣來分析污染物是否由對應風向吹拂或是污染物受大氣影響導致累積所造成之結果。

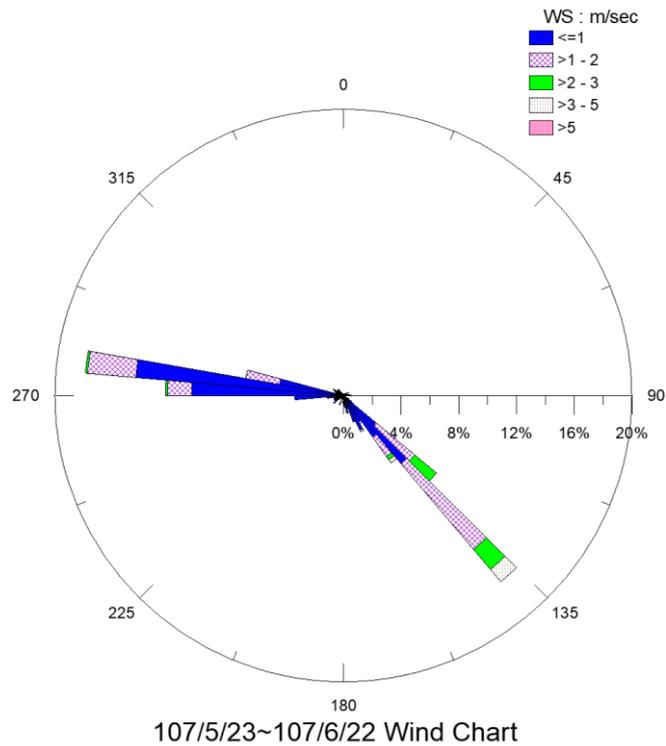


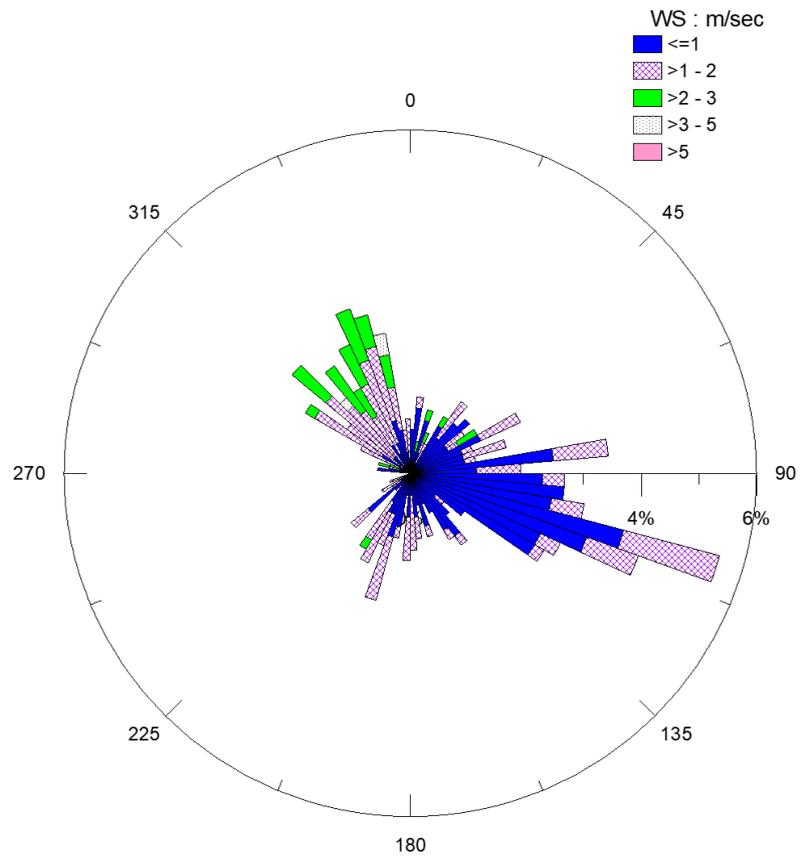
圖 2-2.1 氣象監測結果統計圖(範例)

三、監測數據分析

3-1 氣象分析

本次監測地點為中科后里園區，主要針對周圍大氣環境監測，彙整監測各測項數據，統計監測逐時值、風速風向與等濃度極座標於後續小節中，於監測期間借電單位污水處理廠於5月11日進行電力安全檢測，需切斷電力進行測試，斷電前未告知且監測車不斷電系統僅提供監測設備及電腦電力使用，導致無空調設備下持續運轉，致使儀器溫度過高而出現故障情形，監測設備離子流動管質譜故障時段分別為5月11日至5月22日及5月24日至6月5日。

移動式空氣品質監測車分析各揮發性有機物濃度、風速、風向、溫度及濕度等，圖3-1.1為監測期間氣象監測結果彙整，主要風向為東南風，有部分比例為西北風，主要受周圍建築物影響，風速大都小於1 m/s，期間風速平均為1.0 m/s，最大風速為3.4 m/s。



109/5/8~109/6/1 Wind Chart

圖 3-1.1 氣象監測結果統計圖

3-2 整體趨勢分析

本次監測結果整體趨勢如圖 3-2.1，濃度較高物種主要以烷類、烯類、酯類及酮類較多，監測前十項濃度較高濃度物種依序為甲烷、丙酮、乙烯、2-丙醇、氯乙烯、甲酸、乙酸甲酯、1,2-二氯乙烷、乙酸及丙醛，其對應可能產生之工業行為及特性如表 3-2.1 所示，監測期間日均值數據如表 3-2.2 所示。

表 3-2.1 前十項高濃度物種可能來源及特性(1/3)

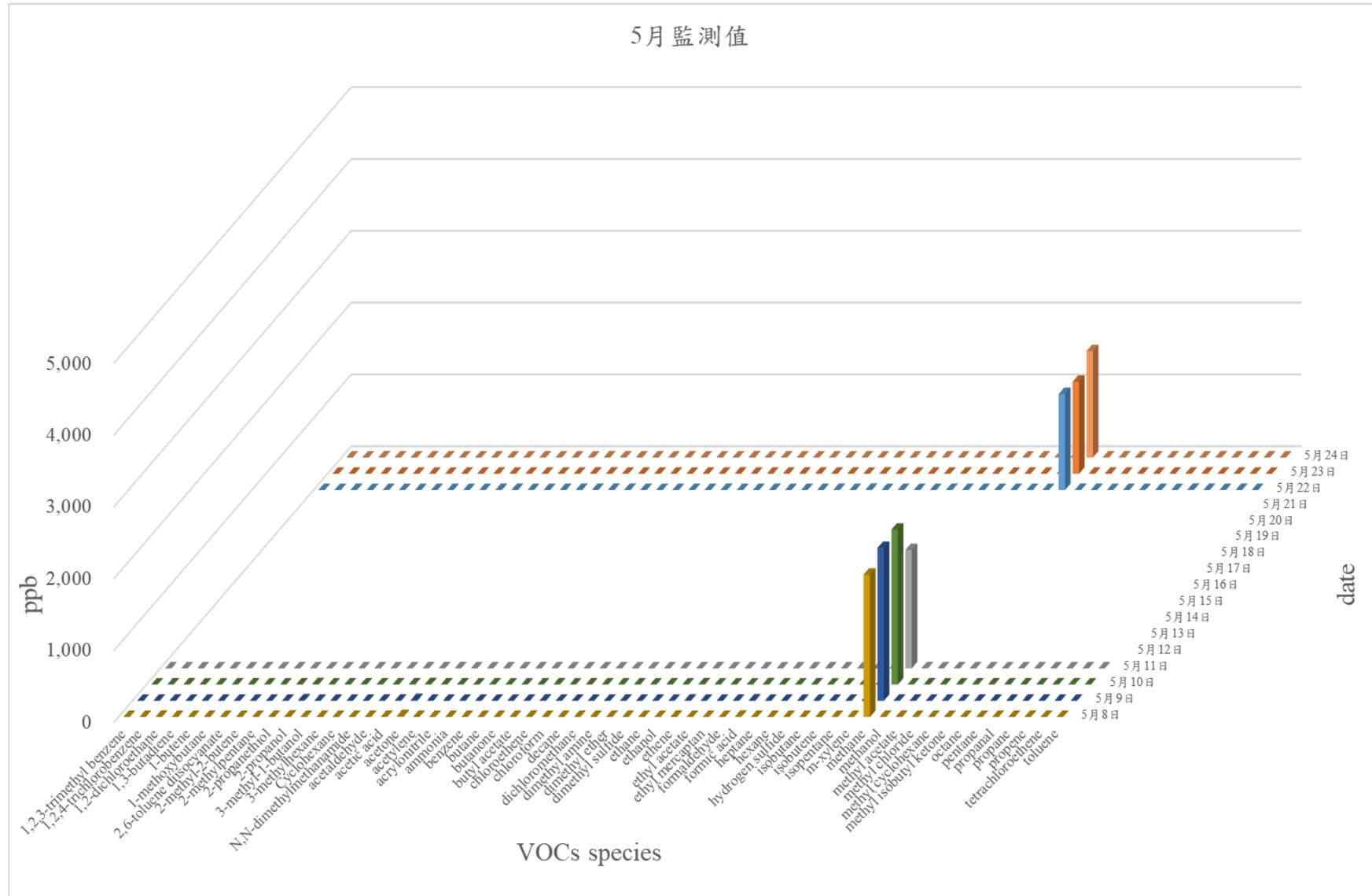
項次	物種名稱	物化特性	可能來源
1	甲烷	常溫常壓下甲烷為無色無味的氣體，天然氣的最主要成分，家用天然氣的特殊味道，是為了安全而添加的人工氣味，通常是使用甲硫醇或乙硫醇。	<ol style="list-style-type: none"> 1.有機廢物的分解。 2.天然源頭（如沼澤）。 3.從化石燃料中提取。 4.動物（如牛）的消化過程。 5.稻田之中的細菌。
2	丙酮	丙酮又稱二甲基酮，簡稱二甲酮，或稱醋酮、木酮，是最簡單的酮，有特殊氣味的無色可燃液體，常溫下為無色透明液體，易揮發、易燃，有芳香氣味，與水、甲醇、乙醇、乙醚、氯仿和吡啶等均能互溶，能溶解油、脂肪、樹脂和橡膠等，也能溶解醋酸纖維素和硝酸纖維素。	<ol style="list-style-type: none"> 1.卸除指甲油的去光水，油漆的稀釋劑。 2.有機溶劑，應用於醫藥、油漆、塑料、火藥、樹脂、橡膠、照相軟片等行業。 3.在工業上應用於製造雙酚 A、甲基丙烯酸甲酯（MMA）、丙酮氰醇、甲基異丁基酮等產品，以及塑膠、纖維、藥物及其他化學物質。 4.作為脂肪族減水劑的主要原料。
3	乙烯	乙烯可經過聚合所製得的一種熱塑性塑膠為聚乙烯，聚乙烯無臭，無毒，手感似蠟，具有優良的耐低溫性能，化學穩定性好，能耐酸鹼的侵蝕，常溫下不溶於一般溶劑，吸水性小，電絕緣性能優良。	<ol style="list-style-type: none"> 1.聚乙烯主要用來製造薄膜、容器、管道、單絲、電線電纜、日用品等，並可作為電視、雷達等的高頻絕緣材料。 2.用於製造膠黏劑及塗料等。 3.生產聚乙烯、氯乙烯及聚氯乙烯，乙苯、苯乙烯及聚苯乙烯，以及乙丙橡膠等。 4.用於合成乙醇、環氧乙烷及乙二醇、乙醛、乙酸、丙醛、丙酸及其衍生物多種基本有機合成原料。 5.精細化學品，農藥、醫藥、染、塗料、表面活性劑、香料及離子交換樹脂等。 6.農業上用作果實催熟劑。

表 3-2.1 前十項高濃度物種可能來源及特性(2/3)

項次	物種名稱	物化特性	可能來源
4	2-丙醇	俗稱火酒，常溫常壓下是一種無色有強烈氣味的可燃液體，異丙醇可與水，醇，醚和氯仿混溶。它會溶解乙基纖維素、聚乙烯醇縮丁醛、多種油、生物鹼、樹膠和天然樹脂。不同於乙醇或甲醇，它不溶於含鹽溶液中，異丙醇有一絲苦澀，但其具毒性不得飲用。	<ol style="list-style-type: none"> 1.塗層或工業生產過程的溶劑或清潔劑。 2.藥物應用。 3.溶解範圍廣泛的非極性化合物，用作溶劑和作為清洗液。 4.清洗電子設備，諸如觸針、磁帶和磁盤磁頭、光碟機內的雷射透鏡和去除在散熱器和 IC 封裝上的熱貼。 5.可用於鍵盤，LCD 和筆記型電腦的清洗，也可作為市售的白板清潔劑。 6.燃油添加劑的主要成分。
5	氯乙烯	氯乙烯為一種無色氣體，極易燃燒，高溫下不穩定，帶有淡淡的香甜氣味。氯乙烯為人造物質，自然界並不存在。當其他物質，如：三氯乙烷、三氯乙烯和四氯乙烯被分解時，可形成氯乙烯。	<ol style="list-style-type: none"> 1.氯乙烯可製造聚氯乙烯 (polyvinyl chloride, 簡稱 PVC)。 2.聚氯乙烯是用來製造各式各樣的塑料製品，包括輸送管、電線、電纜塗層、及包裝材料。
6	甲酸	甲酸又稱作蟻酸，螞蟻分泌物和蜜蜂的分泌液中含有蟻酸，當初人們蒸餾螞蟻時製得蟻酸，故有此名。甲酸無色而有刺激氣味，且有腐蝕性，人類皮膚接觸後會起泡紅腫。甲酸的結構特殊，它的一個氫原子和羧基直接相連。也可看做是一個羧基甲醚，同時具有酸和醛的性質。	<ol style="list-style-type: none"> 1.用於橡膠、醫藥、染料、皮革種類工業。
7	乙酸甲酯	乙酸甲酯是無色、有香味、易揮發、易燃的液體。溶於水，與乙醇、乙醚以任意比互溶，易溶於丙酮、氯仿、苯等。蒸氣與空氣可形成爆炸性混合物，爆炸體積極限 4.1%~14%。	<ol style="list-style-type: none"> 1.用作溶劑、噴漆溶劑，以及用於製備人造革。 2.樹脂、塗料、油墨、油漆、膠粘劑、皮革生產過程所需的有機溶劑，聚氨酯泡沫發泡劑，天那水等。

表 3-2.1 前十項高濃度物種可能來源及特性(3/3)

項次	物種名稱	物化特性	可能來源
8	1,2-二氯乙烷	即鄰二氯乙烷，是鹵代烴的一種，為人造的化學物質，室溫下是無色有類似氯仿氣味的液體，一種透明液體，帶有宜人的氣味與甜味，有毒，具潛在致癌性，可能的溶劑替代品包括 1,3-二氧雜環己烷和甲苯。二氯乙烷還有一種異構體：1,1-二氯乙烷，又稱「偕二氯乙烷」。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 氯乙烯(聚氯乙烯單體)製取過程的中間體，也用作溶劑等。 2. 作為氯乙烯(vinyl chloride)的製造，包括各式塑料與氯乙烯(vinyl chloride)的產品，如聚氯乙烯(PVC)管、家具、汽車裝飾、牆壁覆蓋物、居家用品以及汽車零件。 3. 用作溶劑，添加到含鉛汽油以除去鉛。
9	乙酸	乙酸易揮發，是一種具有強烈刺激性氣味的無色液體，當溫度低於它的熔點時，就凝結成冰狀晶體，所以又叫冰醋酸。乙酸易溶於水和乙醇及其他有機溶劑，爆炸極限 4%~17%(體積)。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 製造聚乙酸乙烯酯和纖維素乙酸酯。 2. 廣泛用於油漆工業，對二甲苯氧化生產對苯二甲酸的溶劑。 3. 用作農藥、醫藥和染料等工業的溶劑和原料，在照相藥品制造、織物印染和橡膠工業中都有廣泛用途。 4. 醋酸廣泛用於合成纖維、塗料、醫藥、農藥、食品添加劑、染織等工業。 5. 工業主要用於醋酸乙烯、醋酐、醋酸纖維、醋酸酯和金屬醋酸鹽等。
10	丙醛	室溫下為無色液體，略微帶有刺激性的水果氣味，主要通過金屬催化劑存在下，混合合成氣和乙烯，發生加氫甲醯化反應製得。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 精細化學品的重要原料，用於生產正丙醇、丙酸、三羥甲基乙烷、丙醛肟等中間體，進一步生產醇酸樹脂、農藥除草劑和殺蟲劑。 2. 應用於塗料、塑料、食品、輕紡、飼料、橡膠助劑方面的精細化學品生產。 3. 可作乙烯聚合的鏈終止劑。



備註：分析濃度較高前 10 項(methane、acetone、ethene、2-propanol、chloroethene、formic acid、methyl acetate、1,2-dichloroethane、acetic acid 及 propanal)

圖 3-2.1 中科后里園區監測結果

表 3-2.2 監測日均值(1/15)

109 年	監測測項(ppb)			
	1,2,3-三甲基苯	1,2,4-三氯苯	1,2-二氯乙烷	1,3-丁二烯
5月8日	<LOQ	0.32	2.29	<LOQ
5月9日	<LOQ	0.29	2.05	<LOQ
5月10日	ND	0.66	2.44	<LOQ
5月11日	ND	0.39	1.01	ND
5月12日	-	-	-	-
5月13日	-	-	-	-
5月14日	-	-	-	-
5月15日	-	-	-	-
5月16日	-	-	-	-
5月17日	-	-	-	-
5月18日	-	-	-	-
5月19日	-	-	-	-
5月20日	-	-	-	-
5月21日	-	-	-	-
5月22日	<LOQ	0.56	2.27	<LOQ
5月23日	<LOQ	0.49	1.81	<LOQ
5月24日	<LOQ	0.78	2.43	<LOQ
平均值	<LOQ	0.50	2.05	<LOQ
最大值	<LOQ	0.78	2.44	<LOQ
LOQ	0.0115	0.0221	0.0292	0.0437
LOD	0.0035	0.0066	0.0088	0.0131

備註：1.檢測儀器為離子流動管質譜儀(SIFT-MS)，檢驗方法非環保署公告方法，僅供參考。

2.定量極限(limit of quantification, LOQ)：分析物在樣品中可被定量而且具準確性，可被接受的最低量。

3.偵測極限(limit of detection, LOD)：檢測過程能夠定量的最低待檢物濃度。

4.”--“表示監測儀器異常無監測值。

表 3-2.2 監測日均值(2/15)

109 年	監測測項(ppb)			
	1-丁烯	1-甲氧基丁烷	2,6-甲苯二異氰酸酯	2-甲基-2-丁烯
5月8日	0.36	0.84	0.44	<LOQ
5月9日	0.33	0.76	0.40	<LOQ
5月10日	0.46	0.78	0.75	<LOQ
5月11日	0.37	0.57	0.52	ND
5月12日	-	-	-	-
5月13日	-	-	-	-
5月14日	-	-	-	-
5月15日	-	-	-	-
5月16日	-	-	-	-
5月17日	-	-	-	-
5月18日	-	-	-	-
5月19日	-	-	-	-
5月20日	-	-	-	-
5月21日	-	-	-	-
5月22日	0.47	0.79	0.71	ND
5月23日	0.38	0.67	0.64	ND
5月24日	0.56	0.86	0.93	<LOQ
平均值	0.42	0.75	0.63	<LOQ
最大值	0.57	0.86	0.93	<LOQ
LOQ	0.0313	0.0493	0.0017	0.0143
LOD	0.0094	0.0148	0.0005	0.0043

備註：1.檢測儀器為離子流動管質譜儀(SIFT-MS)，檢驗方法非環保署公告方法，僅供參考。

2.定量極限(limit of quantification, LOQ)：分析物在樣品中可被定量而且具準確性，可被接受的最小量。

3.偵測極限(limit of detection, LOD)：檢測過程能夠定量的最低待檢物濃度。

4.”--“表示監測儀器異常無監測值。

表 3-2.2 監測日均值(3/15)

109 年	監測測項(ppb)			
	2-甲基戊烷	2-丙硫醇	2-丙醇	3-甲基-1-丁醇
5月8日	0.23	0.84	5.77	0.14
5月9日	0.21	0.72	7.37	0.11
5月10日	0.20	0.82	5.82	0.08
5月11日	0.15	0.67	0.12	0.05
5月12日	-	-	-	-
5月13日	-	-	-	-
5月14日	-	-	-	-
5月15日	-	-	-	-
5月16日	-	-	-	-
5月17日	-	-	-	-
5月18日	-	-	-	-
5月19日	-	-	-	-
5月20日	-	-	-	-
5月21日	-	-	-	-
5月22日	0.25	0.73	0.21	1.14
5月23日	0.21	0.67	0.19	1.00
5月24日	0.27	0.88	0.25	1.21
平均值	0.22	0.76	2.82	0.53
最大值	0.27	0.88	7.37	1.21
LOQ	0.0053	0.0877	0.0059	0.0473
LOD	0.0016	0.0263	0.0018	0.0142

備註：1.檢測儀器為離子流動管質譜儀(SIFT-MS)，檢驗方法非環保署公告方法，僅供參考。

2.定量極限(limit of quantification, LOQ)：分析物在樣品中可被定量而且具準確性，可被接受的最低量。

3.偵測極限(limit of detection, LOD)：檢測過程能夠定量的最低待檢物濃度。

4.”--“表示監測儀器異常無監測值。

表 3-2.2 監測日均值(4/15)

109 年	監測測項(ppb)			
	3-甲基己烷	環己烷	二甲基甲醯胺	乙醛
5月8日	0.68	0.52	0.90	1.73
5月9日	0.63	0.48	0.67	1.71
5月10日	0.84	0.52	0.68	1.47
5月11日	0.64	0.40	0.50	0.52
5月12日	-	-	-	-
5月13日	-	-	-	-
5月14日	-	-	-	-
5月15日	-	-	-	-
5月16日	-	-	-	-
5月17日	-	-	-	-
5月18日	-	-	-	-
5月19日	-	-	-	-
5月20日	-	-	-	-
5月21日	-	-	-	-
5月22日	1.28	0.77	0.63	0.55
5月23日	1.08	0.67	0.57	0.53
5月24日	1.47	0.97	0.70	0.66
平均值	0.95	0.62	0.67	1.02
最大值	1.47	0.97	0.90	1.73
LOQ	0.0206	0.0470	0.0055	0.0165
LOD	0.0062	0.0141	0.0017	0.0050

備註：1.檢測儀器為離子流動管質譜儀(SIFT-MS)，檢驗方法非環保署公告方法，僅供參考。

2.定量極限(limit of quantification, LOQ)：分析物在樣品中可被定量而且具準確性，可被接受的最小量。

3.偵測極限(limit of detection, LOD)：檢測過程能夠定量的最低待檢物濃度。

4.”--“表示監測儀器異常無監測值。

表 3-2.2 監測日均值(5/15)

109 年	監測測項(ppb)			
	醋酸	丙酮	乙炔	丙烯腈
5月8日	1.71	14.8	1.34	0.39
5月9日	1.62	10.7	1.19	0.37
5月10日	1.82	5.36	1.99	0.80
5月11日	1.23	1.73	1.27	0.52
5月12日	-	-	-	-
5月13日	-	-	-	-
5月14日	-	-	-	-
5月15日	-	-	-	-
5月16日	-	-	-	-
5月17日	-	-	-	-
5月18日	-	-	-	-
5月19日	-	-	-	-
5月20日	-	-	-	-
5月21日	-	-	-	-
5月22日	2.36	2.21	1.75	1.03
5月23日	2.17	1.97	1.39	0.79
5月24日	2.82	2.35	2.17	1.20
平均值	1.96	5.58	1.59	0.73
最大值	2.82	14.8	2.17	1.20
LOQ	0.0140	0.0054	0.0030	0.0012
LOD	0.0042	0.0016	0.0009	0.0003

備註：1.檢測儀器為離子流動管質譜儀(SIFT-MS)，檢驗方法非環保署公告方法，僅供參考。

2.定量極限(limit of quantification, LOQ)：分析物在樣品中可被定量而且具準確性，可被接受的最小量。

3.偵測極限(limit of detection, LOD)：檢測過程能夠定量的最低待檢物濃度。

4.”--“表示監測儀器異常無監測值。

表 3-2.2 監測日均值(6/15)

109 年	監測測項(ppb)			
	氨	苯	丁烷	丁酮
5月8日	0.68	0.89	0.18	0.53
5月9日	0.49	0.82	0.16	0.38
5月10日	0.43	0.92	0.15	0.19
5月11日	0.32	0.59	0.09	0.10
5月12日	-	-	-	-
5月13日	-	-	-	-
5月14日	-	-	-	-
5月15日	-	-	-	-
5月16日	-	-	-	-
5月17日	-	-	-	-
5月18日	-	-	-	-
5月19日	-	-	-	-
5月20日	-	-	-	-
5月21日	-	-	-	-
5月22日	0.70	0.83	0.12	0.30
5月23日	0.73	0.67	0.11	0.22
5月24日	0.66	0.96	0.14	0.23
平均值	0.57	0.81	0.14	0.28
最大值	0.73	0.96	0.18	0.53
LOQ	0.0052	0.0024	0.0312	0.0066
LOD	0.0016	0.0007	0.0094	0.0020

備註：1.檢測儀器為離子流動管質譜儀(SIFT-MS)，檢驗方法非環保署公告方法，僅供參考。

2.定量極限(limit of quantification, LOQ)：分析物在樣品中可被定量而且具準確性，可被接受的最低量。

3.偵測極限(limit of detection, LOD)：檢測過程能夠定量的最低待檢物濃度。

4.”--“表示監測儀器異常無監測值。

表 3-2.2 監測日均值(7/15)

109 年	監測測項(ppb)			
	乙酸丁酯	氯乙烯	氯仿	癸烷
5月8日	0.61	2.92	0.34	0.73
5月9日	0.50	3.14	0.30	0.64
5月10日	0.53	3.07	0.35	0.93
5月11日	0.39	1.10	0.27	0.72
5月12日	-	-	-	-
5月13日	-	-	-	-
5月14日	-	-	-	-
5月15日	-	-	-	-
5月16日	-	-	-	-
5月17日	-	-	-	-
5月18日	-	-	-	-
5月19日	-	-	-	-
5月20日	-	-	-	-
5月21日	-	-	-	-
5月22日	0.65	2.44	0.54	0.90
5月23日	0.53	2.05	0.44	0.70
5月24日	0.67	2.73	0.60	1.02
平均值	0.55	2.49	0.41	0.81
最大值	0.67	3.14	0.60	1.02
LOQ	0.0743	0.0037	0.0058	0.0029
LOD	0.0223	0.0011	0.0017	0.0009

備註：1.檢測儀器為離子流動管質譜儀(SIFT-MS)，檢驗方法非環保署公告方法，僅供參考。

2.定量極限(limit of quantification, LOQ)：分析物在樣品中可被定量而且具準確性，可被接受的最小量。

3.偵測極限(limit of detection, LOD)：檢測過程能夠定量的最低待檢物濃度。

4.”--“表示監測儀器異常無監測值。

表 3-2.2 監測日均值(8/15)

109 年	監測測項(ppb)			
	二氯甲烷	二甲胺	甲醚	二甲基硫醚
5月8日	0.90	0.37	1.69	0.34
5月9日	0.80	0.38	1.67	0.33
5月10日	0.90	0.31	1.28	0.45
5月11日	0.69	0.15	0.65	0.34
5月12日	-	-	-	-
5月13日	-	-	-	-
5月14日	-	-	-	-
5月15日	-	-	-	-
5月16日	-	-	-	-
5月17日	-	-	-	-
5月18日	-	-	-	-
5月19日	-	-	-	-
5月20日	-	-	-	-
5月21日	-	-	-	-
5月22日	1.33	0.19	0.64	0.58
5月23日	1.11	0.17	0.55	0.46
5月24日	1.44	0.22	0.72	0.68
平均值	1.02	0.26	1.03	0.45
最大值	1.44	0.38	1.69	0.68
LOQ	0.0316	0.0115	0.0226	0.0467
LOD	0.0095	0.0035	0.0068	0.0140

備註：1.檢測儀器為離子流動管質譜儀(SIFT-MS)，檢驗方法非環保署公告方法，僅供參考。

2.定量極限(limit of quantification, LOQ)：分析物在樣品中可被定量而且具準確性，可被接受的最小量。

3.偵測極限(limit of detection, LOD)：檢測過程能夠定量的最低待檢物濃度。

4.”--“表示監測儀器異常無監測值。

表 3-2.2 監測日均值(9/15)

109 年	監測測項(ppb)			
	乙烷	乙醇	乙烯	乙酸乙酯
5月8日	<LOQ	0.07	3.76	ND
5月9日	<LOQ	0.07	3.63	ND
5月10日	<LOQ	0.07	3.60	ND
5月11日	<LOQ	0.04	2.17	ND
5月12日	-	-	-	-
5月13日	-	-	-	-
5月14日	-	-	-	-
5月15日	-	-	-	-
5月16日	-	-	-	-
5月17日	-	-	-	-
5月18日	-	-	-	-
5月19日	-	-	-	-
5月20日	-	-	-	-
5月21日	-	-	-	-
5月22日	<LOQ	0.06	3.78	ND
5月23日	<LOQ	0.05	3.12	ND
5月24日	<LOQ	0.07	3.96	ND
平均值	<LOQ	0.06	3.43	ND
最大值	<LOQ	0.07	3.96	ND
LOQ	1.3267	0.0110	0.0037	0.2760
LOD	0.3980	0.0033	0.0011	0.0828

備註：1.檢測儀器為離子流動管質譜儀(SIFT-MS)，檢驗方法非環保署公告方法，僅供參考。

2.定量極限(limit of quantification, LOQ)：分析物在樣品中可被定量而且具準確性，可被接受的最低量。

3.偵測極限(limit of detection, LOD)：檢測過程能夠定量的最低待檢物濃度。

4.”--“表示監測儀器異常無監測值。

表 3-2.2 監測日均值(10/15)

109 年	監測測項(ppb)			
	乙硫醇	甲醛	甲酸	庚烷
5月8日	0.37	0.13	4.51	0.54
5月9日	0.36	0.17	4.73	0.50
5月10日	0.46	0.23	3.96	0.76
5月11日	<LOQ	0.16	0.34	0.51
5月12日	-	-	-	-
5月13日	-	-	-	-
5月14日	-	-	-	-
5月15日	-	-	-	-
5月16日	-	-	-	-
5月17日	-	-	-	-
5月18日	-	-	-	-
5月19日	-	-	-	-
5月20日	-	-	-	-
5月21日	-	-	-	-
5月22日	0.65	0.89	0.33	1.04
5月23日	0.53	0.80	0.29	0.87
5月24日	0.69	0.92	0.39	1.19
平均值	0.48	0.47	2.08	0.77
最大值	0.69	0.92	4.73	1.19
LOQ	0.3600	0.0075	0.0770	0.0060
LOD	0.1080	0.0023	0.0231	0.0018

備註：1.檢測儀器為離子流動管質譜儀(SIFT-MS)，檢驗方法非環保署公告方法，僅供參考。

2.定量極限(limit of quantification, LOQ)：分析物在樣品中可被定量而且具準確性，可被接受的最小量。

3.偵測極限(limit of detection, LOD)：檢測過程能夠定量的最低待檢物濃度。

4.”--“表示監測儀器異常無監測值。

表 3-2.2 監測日均值(11/15)

109 年	監測測項(ppb)			
	己烷	硫化氫	異丁烷	異丁烯
5月8日	0.16	0.32	0.17	0.19
5月9日	0.17	0.31	0.16	0.16
5月10日	0.20	0.55	0.15	0.23
5月11日	0.15	0.41	0.09	0.16
5月12日	-	-	-	-
5月13日	-	-	-	-
5月14日	-	-	-	-
5月15日	-	-	-	-
5月16日	-	-	-	-
5月17日	-	-	-	-
5月18日	-	-	-	-
5月19日	-	-	-	-
5月20日	-	-	-	-
5月21日	-	-	-	-
5月22日	0.32	0.40	0.12	0.77
5月23日	0.29	0.33	0.10	0.72
5月24日	0.34	0.47	0.14	0.82
平均值	0.23	0.40	0.13	0.44
最大值	0.34	0.55	0.17	0.82
LOQ	0.0099	0.0720	0.0650	0.0041
LOD	0.0030	0.0216	0.0195	0.0012

備註：1.檢測儀器為離子流動管質譜儀(SIFT-MS)，檢驗方法非環保署公告方法，僅供參考。

2.定量極限(limit of quantification, LOQ)：分析物在樣品中可被定量而且具準確性，可被接受的最小量。

3.偵測極限(limit of detection, LOD)：檢測過程能夠定量的最低待檢物濃度。

4.”--“表示監測儀器異常無監測值。

表 3-2.2 監測日均值(12/15)

109 年	監測測項(ppb)			
	異戊烷	間-二甲苯	甲烷	甲醇
5月8日	0.61	0.94	1980	1.56
5月9日	0.55	0.90	2130	1.65
5月10日	0.52	0.54	2160	1.69
5月11日	0.31	0.20	1650	1.43
5月12日	-	-	-	-
5月13日	-	-	-	-
5月14日	-	-	-	-
5月15日	-	-	-	-
5月16日	-	-	-	-
5月17日	-	-	-	-
5月18日	-	-	-	-
5月19日	-	-	-	-
5月20日	-	-	-	-
5月21日	-	-	-	-
5月22日	0.41	0.59	1340	1.48
5月23日	0.36	0.44	1280	1.24
5月24日	0.48	0.44	1480	1.79
平均值	0.47	0.58	1720	1.55
最大值	0.61	0.94	2160	1.79
LOQ	0.0610	0.0038	0.7400	0.2650
LOD	0.0183	0.0011	0.2220	0.0795

備註：1.檢測儀器為離子流動管質譜儀(SIFT-MS)，檢驗方法非環保署公告方法，僅供參考。

2.定量極限(limit of quantification, LOQ)：分析物在樣品中可被定量而且具準確性，可被接受的最小量。

3.偵測極限(limit of detection, LOD)：檢測過程能夠定量的最低待檢物濃度。

4.”--“表示監測儀器異常無監測值。

表 3-2.2 監測日均值(13/15)

109 年	監測測項(ppb)			
	乙酸甲酯	氯甲烷	甲基環己烷	甲基異丁酮
5月8日	3.05	0.26	0.17	0.56
5月9日	2.65	0.25	0.16	0.51
5月10日	2.16	0.42	0.16	0.64
5月11日	1.07	0.32	0.12	0.46
5月12日	-	-	-	-
5月13日	-	-	-	-
5月14日	-	-	-	-
5月15日	-	-	-	-
5月16日	-	-	-	-
5月17日	-	-	-	-
5月18日	-	-	-	-
5月19日	-	-	-	-
5月20日	-	-	-	-
5月21日	-	-	-	-
5月22日	1.98	0.48	0.21	0.82
5月23日	1.54	0.37	0.16	0.74
5月24日	2.09	0.56	0.24	0.90
平均值	2.08	0.38	0.18	0.66
最大值	3.05	0.56	0.24	0.90
LOQ	0.0278	0.0113	0.0140	0.0328
LOD	0.0083	0.0034	0.0042	0.0099

備註：1.檢測儀器為離子流動管質譜儀(SIFT-MS)，檢驗方法非環保署公告方法，僅供參考。

2.定量極限(limit of quantification, LOQ)：分析物在樣品中可被定量而且具準確性，可被接受的最小量。

3.偵測極限(limit of detection, LOD)：檢測過程能夠定量的最低待檢物濃度。

4.”--“表示監測儀器異常無監測值。

表 3-2.2 監測日均值(14/15)

109 年	監測測項(ppb)			
	辛烷	戊烷	丙醛	丙烷
5月8日	1.52	0.63	1.05	2.00
5月9日	1.37	0.57	0.99	1.88
5月10日	1.59	0.53	0.90	1.42
5月11日	0.78	0.33	0.74	0.85
5月12日	-	-	-	-
5月13日	-	-	-	-
5月14日	-	-	-	-
5月15日	-	-	-	-
5月16日	-	-	-	-
5月17日	-	-	-	-
5月18日	-	-	-	-
5月19日	-	-	-	-
5月20日	-	-	-	-
5月21日	-	-	-	-
5月22日	0.83	0.43	3.32	1.13
5月23日	0.61	0.38	3.26	1.04
5月24日	0.87	0.51	3.33	1.20
平均值	1.08	0.48	1.94	1.36
最大值	1.59	0.63	3.33	2.00
LOQ	0.0050	0.0243	0.0057	0.0350
LOD	0.0015	0.0073	0.0017	0.0105

備註：1.檢測儀器為離子流動管質譜儀(SIFT-MS)，檢驗方法非環保署公告方法，僅供參考。

2.定量極限(limit of quantification, LOQ)：分析物在樣品中可被定量而且具準確性，可被接受的最小量。

3.偵測極限(limit of detection, LOD)：檢測過程能夠定量的最低待檢物濃度。

4.”--“表示監測儀器異常無監測值。

表 3-2.2 監測日均值(15/15)

109 年	監測測項(ppb)		
	丙烯	四氯乙烯	甲苯
5月8日	1.70	0.52	0.08
5月9日	1.68	0.46	0.07
5月10日	1.50	1.05	0.05
5月11日	0.88	0.64	0.02
5月12日	-	-	-
5月13日	-	-	-
5月14日	-	-	-
5月15日	-	-	-
5月16日	-	-	-
5月17日	-	-	-
5月18日	-	-	-
5月19日	-	-	-
5月20日	-	-	-
5月21日	-	-	-
5月22日	0.87	1.03	0.07
5月23日	0.74	0.77	0.06
5月24日	1.00	1.32	0.05
平均值	1.20	0.83	0.06
最大值	1.70	1.32	0.08
LOQ	0.0134	0.0517	0.0029
LOD	0.0040	0.0155	0.0009

備註：1. 檢測儀器為離子流動管質譜儀(SIFT-MS)，檢驗方法非環保署公告方法，僅供參考。

2. 定量極限(limit of quantification, LOQ)：分析物在樣品中可被定量而且具準確性，可被接受的最低量。

3. 偵測極限(limit of detection, LOD)：檢測過程能夠定量的最低待檢物濃度。

4. "--"表示監測儀器異常無監測值。

四、結論

本次監測車於 5 月 8 日至 6 月 5 日針對中科后里園區周圍環境空氣品質進行監測，監測地點設置於三豐路及后科路交叉口（園區內污水處理場），監測性質屬於例行性工業區監測。氣象監測結果，期間主要風向為東南風，有部分比例為西北風，主要受周圍建築物影響，期間風速平均為 1.0 m/s，最大風速為 3.4 m/s。監測前十項濃度較高濃度物種依序為甲烷、丙酮、乙烯、2-丙醇、氯乙烯、甲酸、乙酸甲酯、1,2-二氯乙烷、乙酸及丙醛，各項物種濃度均遠低於固定污染源周界標準。