

## 第十三章 其他行政協助及技術支援工作

### 13.1 工業區預警監測管理與檢測資料備查工作

#### 壹、工業區備查資料審核情形

設於臺中市轄區符合上述必須檢測申報土壤及地下水品質狀況的工業區共有 19 處，目前現況另請參閱第 2.1.3 章節，依土污法第六條規定，目的事業主管機關，應視轄區內污染潛勢，定期檢測土壤及地下水品質狀況，提送直轄市、縣（市）主管機關備查。

工業區依據前述備查作業辦法第三條第一項第三款，當年度地下水品質檢測未達地下水污染監測標準，經環保局同意次年度起得每年檢測 1 次，目前申請調整頻率之工業區共 8 處，7 處工業區為調整地下水監測頻率，太平產業園區於 108 年因區內任一建築物未取得使用執照，故土壤及地下水檢測資料提送頻率為一年 1 次，已於 108 年 12 月 16 日完工，待區內任一建築物取得使用執照後，後續申報備查工作須依據備查作業辦法第三條第一項頻率辦理，請參考表 13.1-1，相關申報備查作業程序以網路傳輸方式辦理。

表 13.1-1 工業區檢測備查頻率調整彙整表

項次	起始年度	名稱	調整項目	調整內容	備註
1	106	大里工業區	地下水	每年枯水期定期檢測一次	-
2	106	中港園區	地下水	每年枯水期定期檢測一次	-
3	106	霧峰工業區	地下水	每年枯水期定期檢測一次	-
4	106	臺中仁化工業區	地下水	每年枯水期定期檢測一次	-
5	107	關連工業區	地下水	每年定期檢測一次	-
6	108	臺中軟體園區	地下水	每年定期檢測一次	-
7	108	中港園區	地下水	每年枯水期定期檢測一次	-
8	108	太平產業園區	土壤 地下水	108 年區內任一建築物未取得使用執照，提送一次調查資料	園區預計 108 年 12 月 16 日完工

彙整 109 年度上下半年工業區土壤及地下水申報情形，上半年應申報數量為 16 處（臺中仁化工業區、霧峰工業區及太平產業園區不需申報），申報率達 89%，下半年應申報數量為 19 處，申報率達 89%，彙整於表 13.1-2。其中未申報為外埔工業用地及永隆工業區，其中，於工業區申報期間，外埔工業用地目前尚於提送土壤及地下水備查作業採樣規劃書修正階段，待同意後將依據規劃內容辦理土壤及地下水定期監測作業，故未執行調查作業；永隆工業區為民間自辦工業區，為利徠實業股份有限公司開發，鄰近太平產業園區及大里工業區，面積為 5.27 公頃，已協請工業區須辦理土壤及地下水定期監測作業，目前該工業區尚未提送相關備查作業規劃書，將持續連繫並請工業區提送相關規劃。

另依據今年度考評規範，環保局須於接獲申報備查案件後，14 天內完成第一次檢核作業，參照今年度上半年審查情況(表 9.1-3)，均符合 14 天內完成審查作業之規範，可於考評內獲取得分數。

彙整各工業區下水檢測結果，**土壤定期申報成果**，太平工業區上半年度申報資料中，土壤(S01 點位)重金屬銅檢測值為 376 mg/kg，有超過監測標準情況，建議後續仍需持續注意此工業區土壤自行申報作業是否仍有異常情況，其餘工業區則未有異常情況。

**地下水申報檢測結果**，臺中精密機械科技創新園區及二期園區於上下半年有檢測出氨氮、鐵、錳超過監測標準情形，今年度申報結果雖未有檢測出地下水三氯乙烯超過監測標準值情況，仍建議此區域地下水三氯乙烯狀況需持續關注；台中工業區於 2 次申報結果，均有重金屬鉻及三氯乙烯超過管制標準值情況，目前環保局相關專案刻正執行地下水三氯乙烯調查作業中，建議工業區調查結果一併予以參考，區內重金屬鉻污染之列管場址目前仍執行改善作業中，應再次審視該場址地下水污染侷限程度，避免地下水污染物持續往下游移動，影響此區域地下水質；太平工業區上半年有檢出氨氮、鐵超過地下水監測標準值情況，中科-后里園區(后里基地)及中科-台中園區則為鐵超過地下水監測標準值情況；另須注意中科-后里園區(七星基地)有檢出總硬度、總溶解固體物、氟鹽及鐵超過地下水監測標準情況，建議須持續關注此區域地下水品質狀況。

**表 13.1-2 臺中市上半年工業區備查資料申報情況簡表**

備查資料申報率									
109 年度	應申報	已申報 (A)	未提送	免檢測 (B)	不需申報	合併申報	總工業區數	備查申報工業區數 (A+B+C)	備查資料申報率
上半年	16	14	2	0	3	0	19	17	89.47%
下半年	19	17	2	0	0	0	19	17	89.47%

**表 13.1-3 今年度上半年工業區備查資料申報審查情況彙整**

檢測區域名稱	土壤 達管制標準 項目	土壤 達監測標準 項目	地下水達 管制標準項目	地下水達 監測標準項目	審查狀態	環保局 審查日期	送環保局 審查日期
大甲幼獅 工業區	-	-	未達管制標準	未達檢測標準	備查確認	2020/2/27	2020/2/25
大里工業區	-	-	未達管制標準	未達檢測標準		2020/2/26	2020/2/25
臺中精密機械 科技創新園區	未達管制標準	未達檢測標準	未達管制標準	氨氮;		2020/2/25	2020/2/17
台中工業區	未達管制標準	未達檢測標準	三氯乙烯; 鉻;	三氯乙烯; 鉻;		2020/2/25	2020/2/25
臺中精密機械 二期園區	未達管制標準	未達檢測標準	未達管制標準	錳;		2020/2/25	2020/2/17
關連工業區	-	-	未達管制標準	未達檢測標準		2020/2/25	2020/2/25



檢測區域名稱	土壤 達管制標準 項目	土壤 達監測標準 項目	地下水達 管制標準項目	地下水達 監測標準項目	審查狀態	環保局 審查日期	送環保局 審查日期
臺中軟體園區	未達管制標準	未達檢測標準	未達管制標準	未達檢測標準		2020/2/25	2020/2/18
中港園區	-	-	未達管制標準	未達檢測標準		2020/2/25	2020/2/24
太平工業區	未達管制標準	銅	未達管制標準	氮氣; 鐵;		2020/2/24	2020/2/22
臺中神岡豐洲 科技工業區	未達管制標準	未達檢測標準	未達管制標準	未達檢測標準		2020/2/20	2020/2/20
臺中園區	-	-	未達管制標準	未達檢測標準		2020/2/20	2020/2/18
中科-后里園區 (后里基地)	-	-	未達管制標準	鐵;		2020/2/19	2020/2/19
中科-后里園區 (七星基地)	-	-	未達管制標準	未達檢測標準		2020/2/17	2020/2/11
中科-臺中園區	-	-	未達管制標準	未達檢測標準		2020/2/13	2020/2/11

表 13.1-4 今年度下半年工業區備查資料申報審查情況彙整

檢測區域名稱	土壤 達管制標準 項目	土壤 達監測標準 項目	地下水達 管制標準項目	地下水達 監測標準項目	審查狀態	環保局 審查日期	送環保局 審查日期
大甲幼獅 工業區	-	-	未達管制標準	鎳	備查確認	2020/07/31	2020/07/29
大里工業區	-	-	未達管制標準	未達檢測標準		2020/08/03	2020/07/29
臺中精密機械 科技創新園區	-	-	未達管制標準	氮氣		2020/06/20	2020/06/20
台中工業區	-	-	鉻,三氯乙烯	鉻,三氯乙烯		2020/07/31	2020/07/29
臺中精密機械 二期園區	-	-	未達管制標準	鐵,錳		2020/07/16	2020/07/10
關連工業區	-	-	未達管制標準	未達檢測標準		2020/07/30	2020/07/29
臺中軟體園區	未達管制標準	未達檢測標準	未達管制標準	未達檢測標準		2020/08/03	2020/07/27
中港園區	未達管制標準	未達檢測標準	未達管制標準	未達檢測標準		2020/07/28	2020/07/27
太平工業區	-	-	未達管制標準	鐵,錳		2020/07/28	2020/07/28
臺中神岡豐洲 科技工業區	未達管制標準	未達檢測標準	未達管制標準	未達檢測標準		2020/07/27	2020/07/27
臺中園區	未達管制標準	未達檢測標準	未達管制標準	未達檢測標準		2020/07/28	2020/07/27
中科-后里園區 (后里基地)	-	-	未達管制標準	鐵		2020/08/04	2020/08/04
中科-后里園區 (七星基地)	-	-	未達管制標準	總硬度,總溶 解固體物,氯 鹽,鐵		2020/08/04	2020/08/04
中科- 臺中園區	未達管制標準	未達檢測標準	未達管制標準	鐵		2020/08/06	2020/08/06
太平產業園區	未達管制標準	未達檢測標準	未達管制標準	未達檢測標準		2020/07/10	2020/07/10

檢測區域名稱	土壤 達管制標準 項目	土壤 達監測標準 項目	地下水達 管制標準項目	地下水達 監測標準項目	審查狀態	環保局 審查日期	送環保局 審查日期
臺中仁化工業 區	-	-	未達管制標準	未達檢測標準		2020/08/03	2020/07/28
霧峰工業區	-	-	未達管制標準	未達檢測標準		2020/08/03	2020/07/28



圖 13.1-1 太平工業區 109 年上半年土壤定期監測位置

## 貳、預警網監測成效

有關轄區內工業區區外預警監測井網執行地下水調查作業，需針對轄區內燈號非屬綠燈之三處工業區包括台中工業區(紅燈)、大甲幼獅工業區(橘燈)及加工出口區台中園區(橘燈)之下游預警網監測井，執行水質調查作業，以掌握工業區污染擴散情況。因本計畫今年度未編列相關預警網監測額度，故由橫向計畫依計畫額度篩選辦理地下水調查作業。

彙整橫向計畫今年度針對預警網監測作業成果，於台中工業區、大甲幼獅工業區及加工出口區台中園區共計 6 口預警網監測井執行地下水監測作業，執行名單請參閱 13.1-5，以下以各工業區執行成果彙整如下：



表 13.1-5 今年度預警網監測井檢測名單

項次	井號	監測井名稱	採樣方式	微洗井進尺數	檢測項目	執行季別
一、大甲幼獅工業區						
1	B00429	TY09(大甲幼獅工業區內)	微洗井	-	六項重金屬	枯豐
2	B00373	預警網-大甲#12	微洗井	2.74	六項重金屬	枯豐
二、臺中工業區						
3	B00343	臺中工業區十八路	微洗井	10.21	(枯)六項重金屬、揮發性有機物 (豐)六項重金屬	枯豐
4	B00403	臺中#12	微洗井	10.88	六項重金屬、揮發性有機物	枯
五、加工出口區臺中園區下游						
5	L00095	潭子鄉運動公園(BMW03)	微洗井	55.96	揮發性有機物	枯
6	L00096	潭子國小(BMW04)	微洗井	61.14	揮發性有機物	枯

## 一、臺中工業區

### (一) 過去調查紀錄簡介:

目前臺中工業區區內共有 3 處控制場址及 1 處地下水受污染限制使用地區，合計列管場址共 4 處。三處地下水污染列管控制場址分別為瑞昌彩藝、長伸公司及大立光公司。

- 過去環保署在 103 年執行「運作中工廠土壤及地下水含氯有機溶劑污染潛勢調查及查證計畫(第五期)」調查，位於大立光電股份有限公司二廠監測井 MW102061-1(B00336)地下水三氯乙烯濃度為 0.0835 mg/L，超過地下水污染管制標準值，故於民國 103 年 12 月 25 日公告為控制場址，目前執行改善作業中。
- 長伸公司過去曾使用三氯乙烯，進場調查結果發現地下水三氯乙烯濃度超過管制標準，於 104 年 12 月 31 日公告為地下水污染控制場址。
- 環保局執行 103 年度臺中市土壤及地下水污染調查及應變措施工作計畫，發現臺中工業區十八路(B00343)地下水銻 1.51 mg/L 超過地下水管制標準值，因此追查到上游瑞昌彩藝公司，於場址內土壤檢測出重金屬銅 704 mg/kg 與銻 850 mg/kg，監測井 B00347 亦檢測出地下水銻 1.32 mg/L 超過土壤及地下水管制標準，於民國 104 年 3 月 23 日公告為土壤及地下水污染控制場址。

### (二) 地下水篩檢結果說明:

今年度針對台中工業區篩選下游至聚落之間的 2 口代表性監測井(B00343、B00403)，檢測值彙整請參閱表 13.1-7，監測井相對位置請參閱圖 13.1-2。

今年度枯水期針對瑞昌彩藝下游之 B00343 及 B00403 監測井進行監測作業，檢測項目為六項重金屬及揮發性有機物，其中 B00343 地下水鉻含量仍超過地下水第二類管制標準值。並於豐水期 B00343 監測井重複篩檢乙次，以作為督促污染場址提升改善效率的依據，其檢測結果顯示重金屬鉻為 0.928 mg/L 持續超過地下水污染管制標準值，顯示此場址已有污染擴散的現象。彙整 B00343 歷年重金屬鉻檢測值如表 13.1-6，與前述過去觀察結果相符，瑞昌彩藝場址目前之水力控制方案，並無法阻斷污染團持續向下游傳輸移動，以致造成 B00343 監測井持續異常情況。

而位於 B00343 更下游處及臺中工業區邊界之 B00403 監測井，環保局曾於 107 年豐水期定期監測作業，檢出地下水鉻濃度為 1.05 mg/L 超過管制標準 2.1 倍，故今年度持續追蹤 B00403 鉻濃度及流佈狀況。彙整近三次監測結果顯示，地下水重金屬鉻皆未有超過管制標準情況。此監測井可視瑞昌采藝場址下游的預警性質，仍持續定期監測作業，以達監督及預警之目的，歷年監測結果請參閱表 13.7-8。

表 13.1-6 臺中工業區 B00343 歷年地下水調查結果彙整表

監測井號	採樣日期	採樣季	水位(TOC,m)	鉻	三氯乙烯
地下水第二類	監測標準			0.025	0.0025
	管制標準			0.05	0.025
B00343	2014/07/25	豐	-	<b><u>1.51</u></b>	-
	2014/12/26	枯	18.5	<b><u>1.35</u></b>	0.00197
	2015/01/27	枯	18.4	<b><u>2.39</u></b>	0.0018
	2015/03/17	枯	19.7	<b><u>1.59</u></b>	-
	2015/08/19	豐	-	<b><u>0.894</u></b>	-
	2016/04/07	豐	17.1	<b><u>1.06</u></b>	ND
	2016/08/25	豐	16.1	<b><u>0.722</u></b>	0.00101
	2016/11/21	枯	-	<b><u>0.905</u></b>	0.00128
	2017/03/22	枯	18.2	<b><u>0.637</u></b>	0.00131
	2017/08/08	豐	-	<b><u>0.885</u></b>	-
	2018/04/26	枯	-	<b><u>1.09</u></b>	-
	2018/09/04	豐	-	ND	-
	2019/03/13	枯	19.3	<b><u>1.13</u></b>	ND
	2019/07/08	豐	18.3	<b><u>0.574</u></b>	0.00273
	2020/03/24	枯	19.6	<b><u>0.545</u></b>	<0.00100
2020/06/19	豐	19.1	<b><u>0.928</u></b>	-	

註 1:水位為 m，單位為 mg/L，N.D.表示偵測值低於方法偵測極限(MDL)。

註 2:超出地下水污染監測標準以「**粗體+底線**」標示；超出地下水污染管制標準以「**黑底粗體+底線**」標示。



表 13.1-7 臺中工業區預警網監測井地下水調查結果彙整表

檢驗項目	監測標準	管制標準	MDL	臺中#12	臺中工業區 18 路	
井號	-	-	-	B00403	B00343	
採樣日期	-	-	-	109/03/24	109/03/24	109/06/19
pH	-	-	-	5.4	5.4	5.3
水溫	-	-	-	26.6	26.4	26.6
導電度	-	-	-	162	143	155
井深	-	-	-	25.887	25.212	25.1
水位	-	-	-	18.642	19.6	19.1
溶氧量	-	-	-	4.3	3	2.8
氧化還原電位	-	-	-	250	258	219
鎘	0.025	0.05	0.0041	ND	ND	ND
鉻	0.25	0.5	0.0062	<0.020	<b>0.545</b>	<b>0.928</b>
銅	5	10	0.0063	ND	ND	ND
鎳	0.5	1	0.0053	ND	<0.020	ND
鉛	0.05	0.1	0.0058	<0.020	ND	ND
鋅	25	50	0.0067	0.02	0.071	<0.02
1,1,1-三氯乙烷	1	2	0.00031	ND	ND	-
1,1,2-三氯乙烷	0.025	0.05	0.00028	ND	ND	-
1,1-二氯乙烯	0.035	0.07	0.00029	ND	ND	-
1,2-二氯苯	3	6	0.00027	ND	ND	-
1,2-二氯乙烷	0.025	0.05	0.0003	ND	ND	-
1,4-二氯苯	0.375	0.75	0.00024	ND	ND	-
苯	0.025	0.05	0.00029	ND	ND	-
四氯化碳	0.025	0.05	0.00026	ND	ND	-
氯苯	0.5	1	0.00025	ND	ND	-
三氯甲烷(氯仿)	0.5	1	0.0003	ND	ND	-
氯甲烷	0.15	0.3	0.00029	<0.00100	ND	-
順-1,2-二氯乙烯	0.35	0.7	0.00027	<0.00099	ND	-
乙苯	3.5	7	0.00025	ND	ND	-
二甲苯	50	100	0.00037	ND	ND	-
二氯甲烷	0.025	0.05	0.00026	ND	ND	-
萘	0.2	0.4	0.0002	ND	ND	-
四氯乙烯	0.025	0.05	0.00026	ND	ND	-
甲苯	5	10	0.00027	ND	ND	-
反-1,2-二氯乙烯	0.5	1	0.0003	ND	ND	-
三氯乙烯	0.025	0.05	0.00031	0.00381	<0.00100	-
氯乙烯	0.01	0.02	0.00004	ND	ND	-
1,1-二氯乙烷	4.25	8.5	0.00031	ND	ND	-

註 1:井深及水位單位為 m，pH 無單位，溫度單位為℃，導電度單位為μmho/cm，氧化還原電位單位為 mV，其它為 mg/L。

註 2: N.D.表示偵測值低於方法偵測極限(MDL)。超出地下水污染監測標準以「**粗體+底線**」標示；超出地下水管制標準以「**黑底粗體+底線**」標示。

表 13.1-8 臺中工業區 B00403 歷年地下水調查結果彙整表

監測井號	採樣日期	採樣季	水位(TOC,m)	Cr	TCE
地下水第二類	監測標準			0.25	0.025
	管制標準			0.5	0.05
B00403	2015/07/07	豐	16.3	ND	0.00333
	2016/04/25	枯	14.6	ND	0.00492
	2016/08/25	豐	14.2	ND	0.00089
	2016/11/21	枯	-	0.024	0.00343
	2017/03/22	枯	16.3	ND	0.00128
	2017/08/30	豐	-	ND	-
	2018/09/04	豐	-	<b>1.05</b>	-
	2019/03/13	枯	17.1	ND	0.00635
	2019/07/08	豐	15.5	ND	0.00405
	2020/03/24	枯	18.6	<0.02	0.00381

註 1:pH 無單位，溫度單位為℃，導電度單位為  $\mu\text{mho}/\text{cm}$ ，氧化還原電位單位為 mV，其它單位為 mg/L，N.D.表示偵測值低於方法偵測極限(MDL)。

註 2:超出土壤污染監測標準以「**粗體+底線**」標示；超出土壤污染管制標準以「**黑底粗體+底線**」標示。



圖 13.1-2 臺中工業區枯水期地下水定期監測位置圖



## 二、大甲幼獅工業區

### (一) 過去調查紀錄簡介:

目前大甲幼獅工業區內列管場址包括 1 處地下水污染控制場址及 1 處地下水限制使用地區。永日化學公司為目前列管中地下水污染控制場址，主要污染物為苯及甲苯，目前仍執行改善作業中。過去曾列管之場址包括區內台姿記公司，過去調查土壤鎳曾超標而列管為七條五場址，該場址已於 105 年 1 月 18 日解除列管。

地下水限制使用區位於工業區內幼獅段 1317 地號，地下水污染物為鎳，過去於 102 年 7 月工業區自設井 TY09 (環保署系統編號為 B00429)發現地下水重金屬鎳濃度為 2.29 mg/L，超過第二類地下水污染管制標準(1.0mg/L)，後續環保局辦理定期監測作業，該井多次地下水鎳有超過管制標準情況，故於 106 年 3 月公告此地號為地下水限制使用區，目前持續列管中。

與 B00429 監測井鄰近相距約 80 公尺之 B00373 監測井，於 106 年測得地下水重金屬鎳達 1.71 mg/L，超出管制標準外，過去持續監測亦多次有檢測出超過監測標準情況。大甲幼獅工業區配合環保局調查作業，提出「大甲幼獅工業區地下水質監測井(TY-09)污染因應工作」並於 108 年 5 月提出成果報告書，環保局於 108 年 5 月同意備查，並請工業區持續辦理定期監測作業兩年(豐、枯水季重金屬鎳各一次)。

環保局 108 年為符合地下水污染整治法第六條第一項規定，篩檢 B00373 及 B00429 兩座監測井地下水質情況，檢測結果顯示 B00373 重金屬鎳檢測值為 0.538 mg/L，超過地下水第二類監測標準，B00429 監測井各項數值未超過法規標準。

### (二) 地下水篩檢結果說明:

此工業區預警網監測井，今年度篩選有多次異常情況之 B00429 監測井，另外符合土污法第六條規定，針對 B00373 監測井一併執行定期監測作業，今年度檢測頻率均為枯豐水季各一次，檢測項目為六項重金屬。

今年度地下水定期監測作業成果，顯示各項檢測值均未超過管制標準情況，B00429 有監測到微量鎳濃度均低於監測標準值，彙整此兩口重金屬鎳歷年檢測結果，B00373 及 B00429 地下水質重金屬鎳濃度監測歷線圖，已連續四季地下水質符合法規規範，請參閱圖 13.1-3 歷線分布圖。

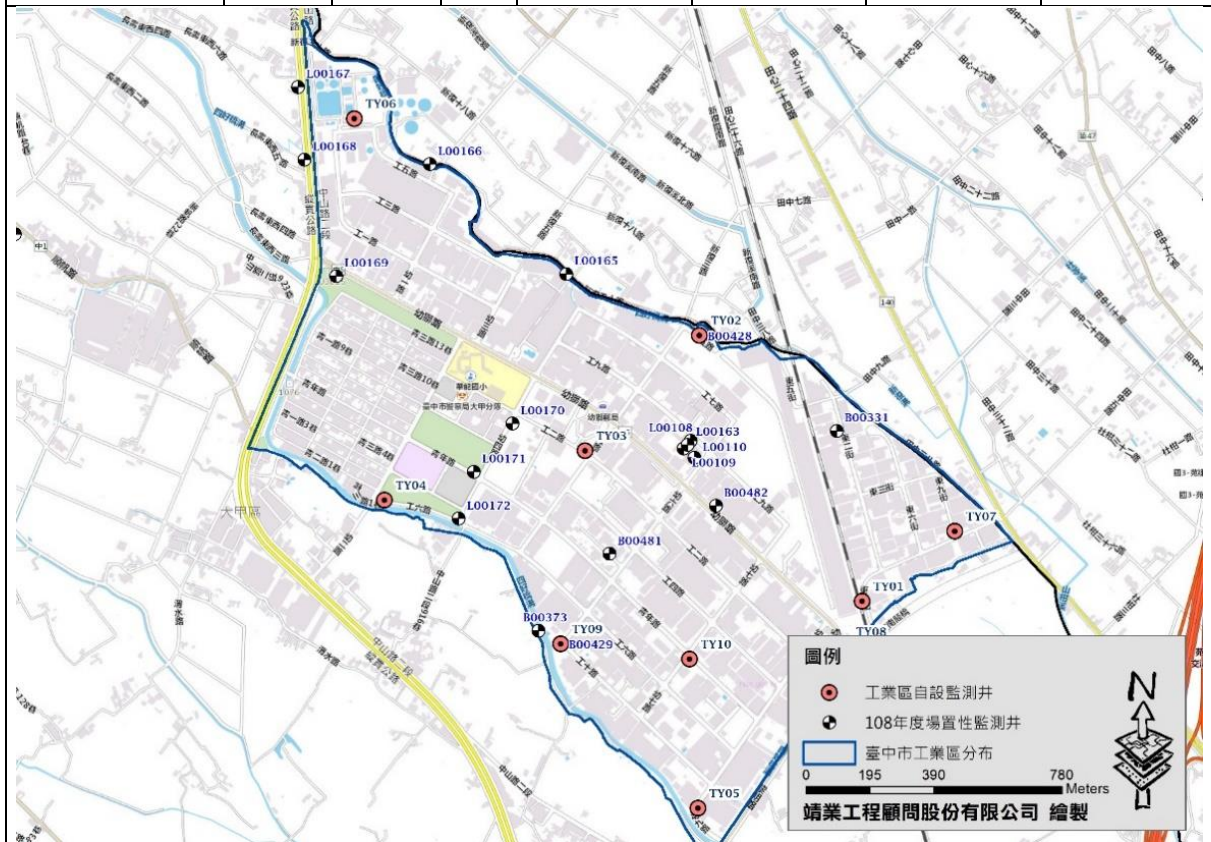
另以 Mann-Kendall 趨勢分析法，評析 B00373 及 B00429 地下水變化趨勢，B00373 趨勢為「No Trend」，歷年檢測結果無趨勢；B00429 趨勢為「Decreasing」。

以歷年檢測數據顯示地下水濃度有下降趨勢，可作為未來地下水限制使用區解除之依據。請參閱圖 13.1-4。

推估濃度有下降趨勢(Decreasing)，可作為未來地下水限制使用區解除之依據。檢測結果請參閱表 13.1-9、圖 13.1-3 及圖 13.1-4。

**表 13.1-9 大甲幼獅工業區 B00373 及 B00429 近兩年定期監測結果**

檢驗項目 井號	地下水第二類		MDL	預警網-大甲#12		TY09(大甲幼獅工業區內)	
				B00373		B00429	
	採樣日期	監測標準		管制標準	109/3/26	109/6/22	109/3/26
pH	-	-	-	7.2	6.6	6.8	6.2
水溫	-	-	-	26.2	24.5	26.3	25.6
導電度	-	-	-	1820	659	864	841
溶氧量	-	-	-	1.5	2.6	1.2	4.7
氧化還原電位	-	-	-	159	154	172	172
鎘	0.025	0.05	0.0041	ND	ND	ND	ND
鉻	0.25	0.5	0.0062	ND	ND	<0.020	0.03
銅	5	10	0.0063	<0.020	ND	0.1	0.029
鎳	0.5	1	0.0053	ND	<0.02	0.228	0.197
鉛	0.05	0.1	0.0058	ND	ND	ND	ND
鋅	25	50	0.0067	0.056	<0.02	0.031	0.036



註 1:井深及水位單位為 m，pH 無單位，溫度單位為℃，導電度單位為μmho/cm，氧化還原電位單位為 mV，其它為 mg/L。  
 註 2: N.D.表示偵測值低於方法偵測極限(MDL)。超出地下水污染監測標準以「粗體+底線」標示；超出地下水污染管制標準以「黑底粗體+底線」標示。

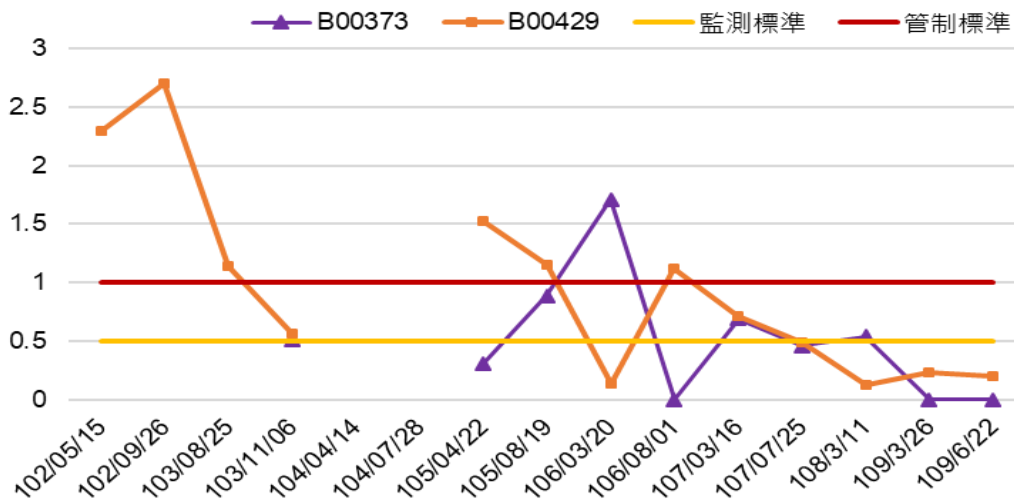
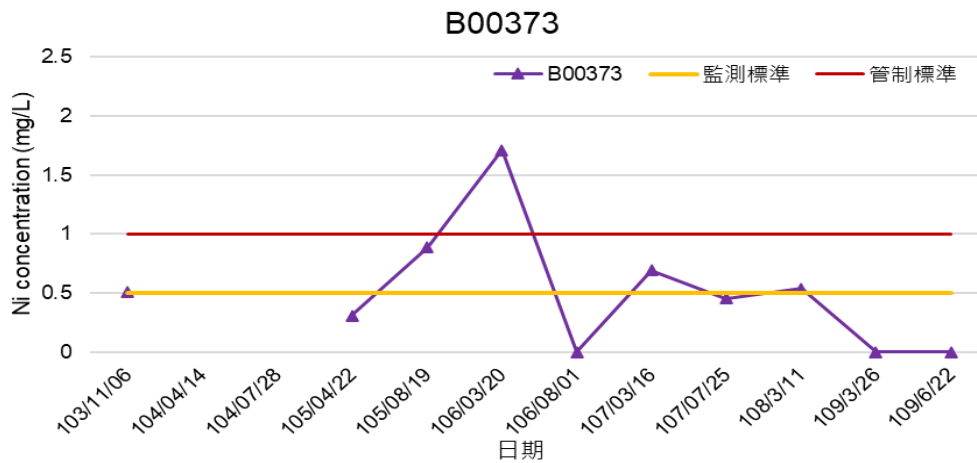


圖 13.1-3 大甲幼獅工業區 B00373 及 B00429 地下水重金屬鎳歷線分布圖

Coefficient of variation: 0.65 Mann-Kendall Statistic(S): 1 Confidence Factor: 50%  
 Concentration Trend: **No Trend**



Coefficient of variation: 0.8 Mann-Kendall Statistic(S): -42 Confidence Factor: 99.8%  
 Concentration Trend: **Decreasing**

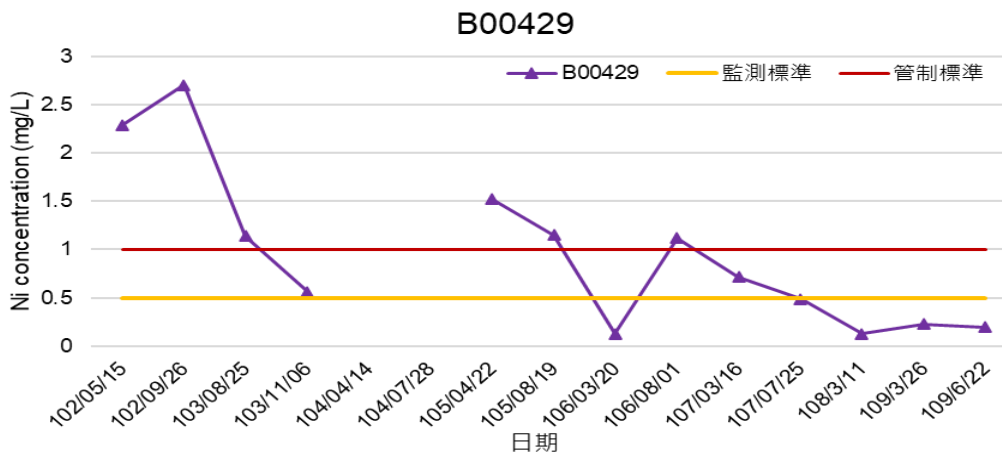


圖 13.1-4 大甲幼獅工業區 B00429 及 B00373 監測井重金屬鎳監測歷線分布圖

### 三、加工出口區臺中園區

加工出口區臺中園區位於潭子區，管理單位為經濟部加工出口區臺中分處，設置於民國 60 年，開發面積為 26.16 公頃。主要產業為電子製品、精密器械、雜項工業製品及機械設備。有鑑於加工區已提出整合型整治計畫執行改善作業中，區內的監測作業則交付各整治計畫執行，主要針對區外進行定期監測，以觀察上游諸場址整治成效。本區下游三處地下水整治場址分別為潭子運動公園、潭子國小及潭秀國中，地下水污染物為三氯乙烯。三處整治場址提出「臺中市潭子區工區段 262、265、631 地號及興華段 535 地號地下水污染調查及評估計畫書」於 108 年 11 月 6 日審查通過，並於 109 年 7 月 14 日提送地下水污染整治計畫書，亦經土推小組審核通過。三處整治場址相關位置請參閱圖 13.1-6。

針對加工出口區臺中園區下游預警網監測井，今年度執行 L00095 及 L00096 監測井執行地下水定期監測作業，以掌握目前地下水質情形。L00095 位於潭子運動公園內，L00096 位於潭子國小內，目前為地下水污染整治場址，彙整今年度監測結果請參閱表 13.1-10 及圖 13.1-5。

此加工出口區下游三處整治場址，自 103 年(加工區投入污染改善作業)以後，地下水三氯乙烯含量即低於管制標準，另 106 年以後地下水三氯乙烯含量即低於地下水污染監測標準值。另彙整今年度枯水季調查結果顯示，各項檢測值亦未有超過地下水第二類監測標準值情況，目前等待上游加工區內諸多場址之污染改善作業，以期未來一併辦理驗證工作。





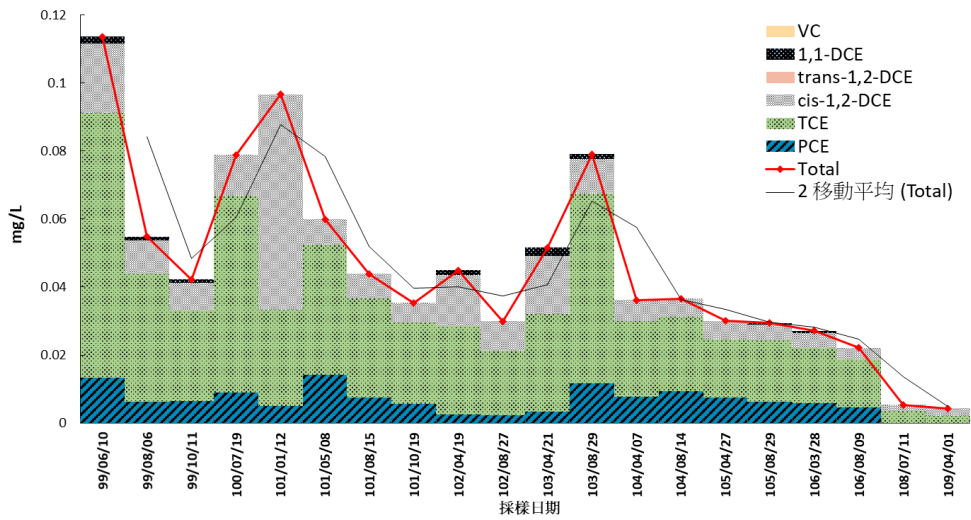
表 13.1-10 今年度加工出口區臺中園區地下水定期監結果彙整表

檢驗項目	監測標準	管制標準	MDL	潭子鄉 運動公園(BMW03)	潭子國小 (BMW04)
井號	-	-	-	L00095	L00096
採樣日期	-	-	-	109.04.01	109.03.30
pH	-	-	-	6.2	6.3
水溫	-	-	-	23.1	24.1
導電度	-	-	-	449	370
井深	-	-	-	70.96	76.138
水位	-	-	-	63.43	67.378
溶氧量	-	-	-	3.8	3.6
氧化還原電位	-	-	-	88	128
1,1,1-三氯乙烷	1	2	0.00031	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	0.025	0.05	0.00028	ND	ND
1,1-二氯乙烯	0.035	0.07	0.00029	ND	0.00104
1,2-二氯苯	3	6	0.00027	ND	ND
1,2-二氯乙烷	0.025	0.05	0.0003	ND	ND
1,4-二氯苯	0.375	0.75	0.00024	ND	ND
苯	0.025	0.05	0.00029	ND	ND
四氯化碳	0.025	0.05	0.00026	ND	ND
氯苯	0.5	1	0.00025	ND	ND
三氯甲烷(氯仿)	0.5	1	0.0003	ND	0.00116
氯甲烷	0.15	0.3	0.00029	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	0.35	0.7	0.00027	0.00224	0.00675
乙苯	3.5	7	0.00025	ND	ND
二甲苯	50	100	0.00037	ND	ND
二氯甲烷	0.025	0.05	0.00026	ND	ND
萘	0.2	0.4	0.0002	ND	ND
四氯乙烯	0.025	0.05	0.00026	ND	<0.00100
甲苯	5	10	0.00027	<0.00100	ND
反-1,2-二氯乙烯	0.5	1	0.0003	ND	ND
三氯乙烯	0.025	0.05	0.00031	0.00211	0.00818
氯乙烯	0.01	0.02	0.00004	ND	ND
1,1-二氯乙烷			0.00031	ND	<0.00100

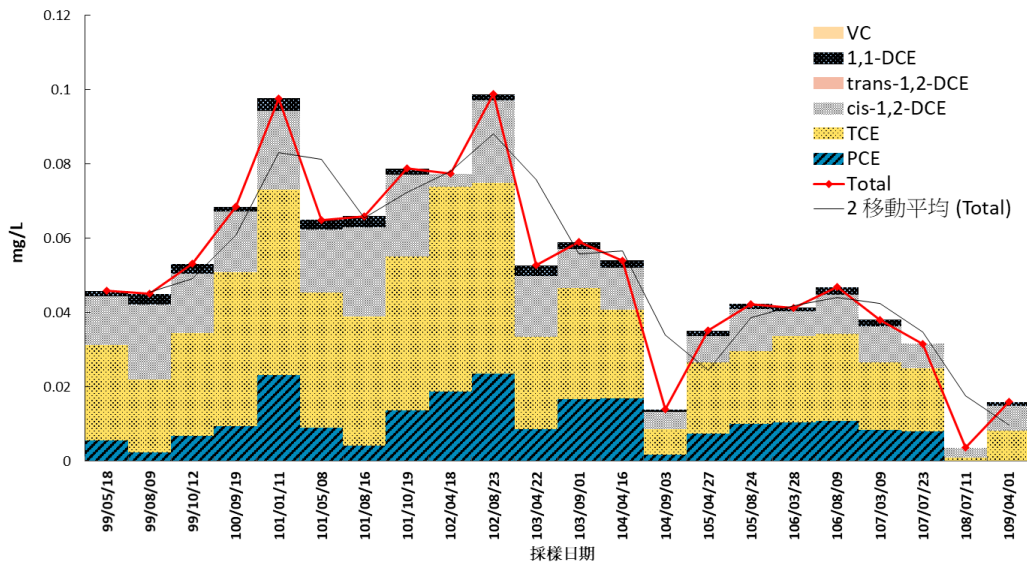
註 1:井深及水位單位為 m，pH 無單位，溫度單位為°C，導電度單位為μmho/cm，氧化還原電位單位為 mV，其它單位為 mg/L，N.D.表示偵測值低於方法偵測極限(MDL)。

註 2:超出地下水第二類污染監測標準以「**粗體+底線**」標示；超出地下水第二類污染管制標準以「**黑底粗體+底線**」標示。

L00095(潭子運動公園)



L00096 (潭子國小)



L00097 (潭秀國中)

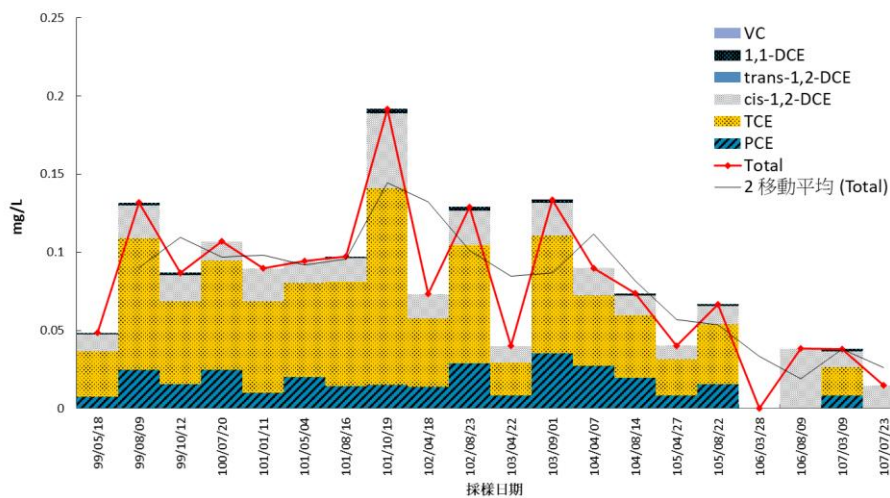


圖 13.1-5 臺中加工出口區臺中國區下游監測井歷年 CVOC 濃度趨勢圖



圖 13.1-6 臺中加工出口區臺中園區下游三處整治場址與監測井分佈圖



## 13.2 土壤評估調查與檢測資料審查作業

為健全事業用地土壤檢測制度，確實保障土地交易雙方權益，土污法於民國 99 年 2 月 3 日修正通過後，針對公告事業審查之第 8 條及第 9 條規定有重大變革，其中，第 8 條第一項之規定修正指定公告之事業用地土地移轉時，應提送土壤污染評估調查及檢測資料進行備查，以加強執行成效；第 9 條第一項保留指定公告事業於設立、停業或歇業前，另新增變更經營者、變更產業類別與變更營業用地範圍等，應檢具用地土污污染評估調查資料之情形，並修正賦予主管機關審查資料之權力。

環保署亦依據新的法令授權陸續訂定 6 項子法與相關規範，包括「土壤及地下水污染整治法第八條第一項之事業」、「土壤及地下水污染整治法第九條第一項之事業」、「土壤污染評估調查人員管理辦法」、「土壤污染評估調查及檢測資料審查收費標準(以下簡稱審查收費標準)」以及「土壤污染評估調查及檢測作業管理辦法」，使土污法第 8 條與第 9 條執法工作更臻完備，另依據前項規定，環保機關可依土污法第 7 條、第 12 條執行進場查證，或直接以行政指導方式要求事業改善或採取其他必要措施(定期監測、定期巡查或加強稽查等)。

### 壹、現行申報規定與執行政程序

為確實管制具土壤及地下水高污染潛勢事業，使更多事業單位重視用地品質管理，本計畫將協助環保局執行交付案件之初、複審及現勘工作，作業流程如圖 13.2-1 所示，執行作業概要說明如下：

- 一、初步審查程序：事業提出申請案後，由環保局承辦人員交予本團隊進行初步審查，將申請資料鍵入環保署指定之資料庫中，進行資料完整性初步確認後，再重複確認，共同出具備查結果報告，送交環保局確認同意後。
- 二、審查程序：事業提出申請案繳費後，由環保局承辦人員交予本團隊進行審查，將申請資料鍵入環保署指定之資料庫中，進行資料完整性審查無誤後，再針對報告內容合理性及適法等進行審核，並提出初審報告後，由複審人員(技師)進行複審，共同出具審查結果報告，送交環保局確認同意後，將案件存查並發函通知事業。
- 三、本計畫之備查與審查方式，配合。備查確認包含各項申請表格、文件及圖表之完整性確認，審查確認除完整性確認外，另包括合理性與是否符合土壤及地下水污染整治法與第 8、9 條各項規定。當書面資料無法進行研判時，反映於環保局了解情況，必要時再依環保局指示進行現場確認。





## 貳、以審查管制表控管審查時間

本團隊於接獲案件之後，即填報內部制定之「受理申報土壤污染評估及檢測資料審查管制表」，以控管審查時間。於確認資料完整性無誤後，交由初審人員(具土壤污染評估調查人員資格)進行初審，並提出初審報告，再將案件交由複審人員(具環境工程技師、應用地質技師資格者)進行複審與確認案件審查結果，並簽核「土壤污染評估調查及檢測資料審查檢核表」。最後再轉呈環保局作確認案件審查結果是否須修改，至 SGM 系統填寫審查意見，視申報案件是否完備，發文通知事業駁回、限期補正或核發同意函。

## 參、現場勘查作業

若申報案件有異常情形，則建議執行現場勘查作業，除確認評估調查人員是否確實依照管理辦法第 9 條規定申報執行內容，以及確認評估調查人員是否依據事業製程和用地配置資料，利於後續與申報資料勾稽比對查核。

- 一、記錄事業基本資料及採樣當日現場運作情形，並記錄事業類別與申報原由。
- 二、核對環檢所採樣行程資料，評估調查方式以及採樣點數。現場查核表須由事業會同人員、評估人員、技師及審查中心簽名。
- 三、查閱工廠登記等目的事業主管機關核發資料，確認事業用地相關地籍資料和瞭解事業用地運作歷史，確認本次申報原由是否符合土污法第八、九條規定。
- 四、請評估人員(或技師)說明場址現況與評估調查及採樣檢測規劃情形。
- 五、現場勘查及瞭解污染潛勢區分布，特別注意有害物質可能存在情形及相關地上或地下儲槽設置狀況與深度。
- 六、記錄高、低污染潛勢區之採樣佈點及檢測項目規劃，並評估污染潛勢區劃分是否合理性，核對採樣佈點數量和檢測項目規劃是否符合規定。
- 七、記錄並查核採樣情形、樣品保存及送樣狀況是否符合相關法令規定，並於該場址平面配置圖記錄各採樣點位置。

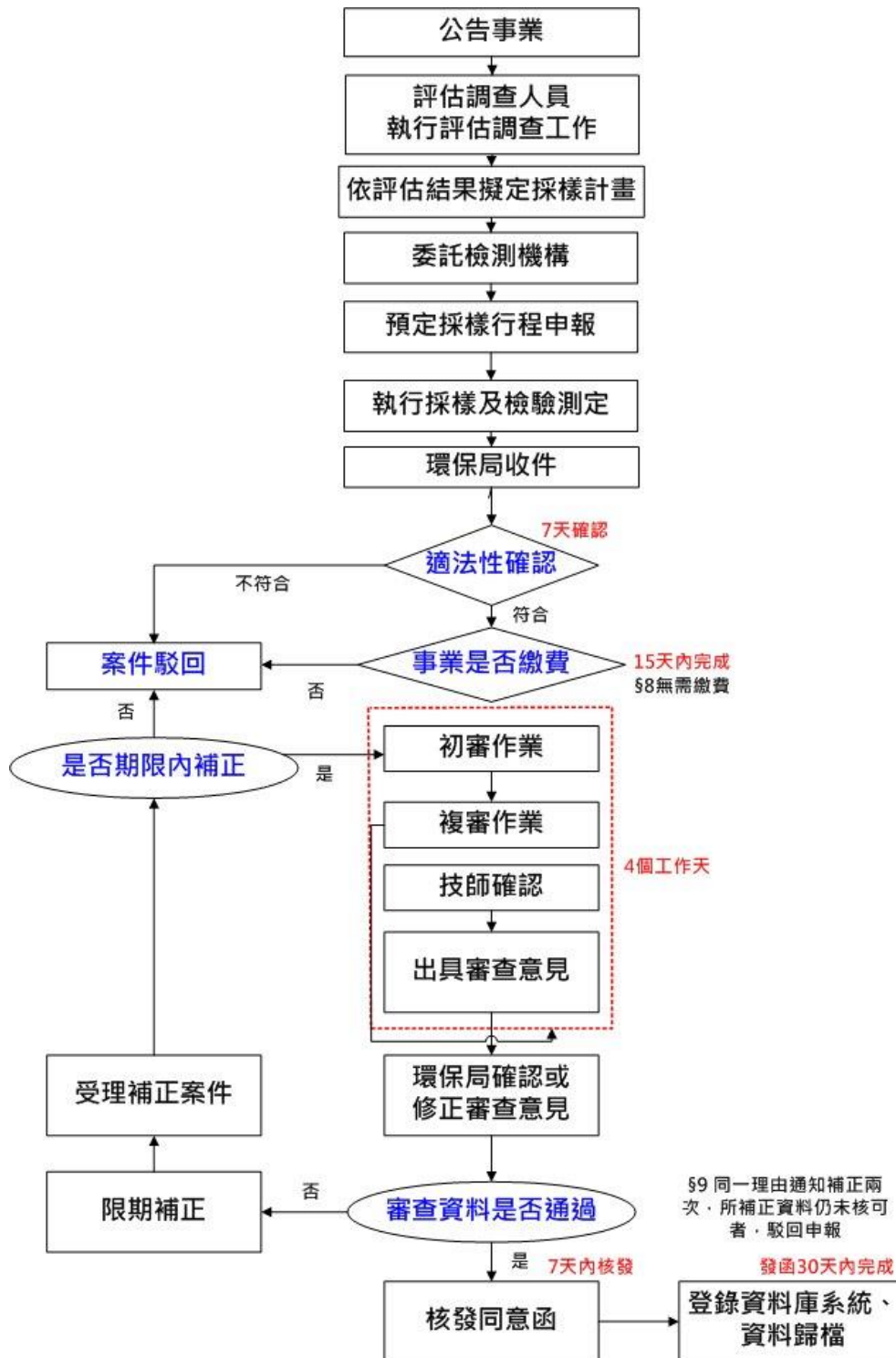


圖 13.2-1 土壤評估調查及檢測報告執行流程

#### 肆、現階段執行成果說明

各讓與人或事業依據土污法第 8、9 條規定，提送土壤評估調查與檢測資料至主管機關辦理審查，本計畫協助環保局辦理前述提出相關報告或資料，並於取得報告後 4 個工作日內提供協助審查意見予環保局，加速審查作業流程。

截至 109 年 11 月上旬，臺中市目前已共 71 件事業單位申請土壤評估調查及檢測資料測審查作業，本計畫協助辦理審查作業，目前平均執行審查時間為 3.1 天，案件審查作業清單彙整詳見表 13.2-1。申報時機的部分，提送案件中按事業新設立(土污法第 9 條第一項)、歇業、變更經營者、變用地範圍及變更產業類別區分，其中歇業案件佔最多，共 26 件(36%)，其次為事業新設立案件共 20 件(28%)，而變更營業用地範圍為 9 件(13%)，今年度變更經營者之案件為 4 件(6%)，當中一案為變用地範圍及變更產業類別同時申請，因此依申報時機統計總件數則為 71 件，詳見圖 13.2-2。

若以申報案件按事業別排序，以金屬表面處理業為主，共 20 件案件，其次為基本化學材料製造業共 9 件，加油站業共 6 件，其它事業別各佔 1 至 4 件案件，統計總件數為 43 件，事業類別提送審查資料統計，請參考圖 6.2-3。土壤評估調查及檢測資料評估調查方式，以使用「場址環境評估法」方式評估最多，共計 58 件次，另 9 案件為免檢測案件。

另本計畫針對今年度協助審查各案件之完整性、適法性及合理性之缺失項目進行彙整，當中也包含檢視填寫內容或附件內容的一致性，今年度審查結果主要缺失為一致性及合理性缺失，包括資料前後不一、採樣/篩測說明不清楚、資料前後不一等狀況，請參閱圖 13.2-4。

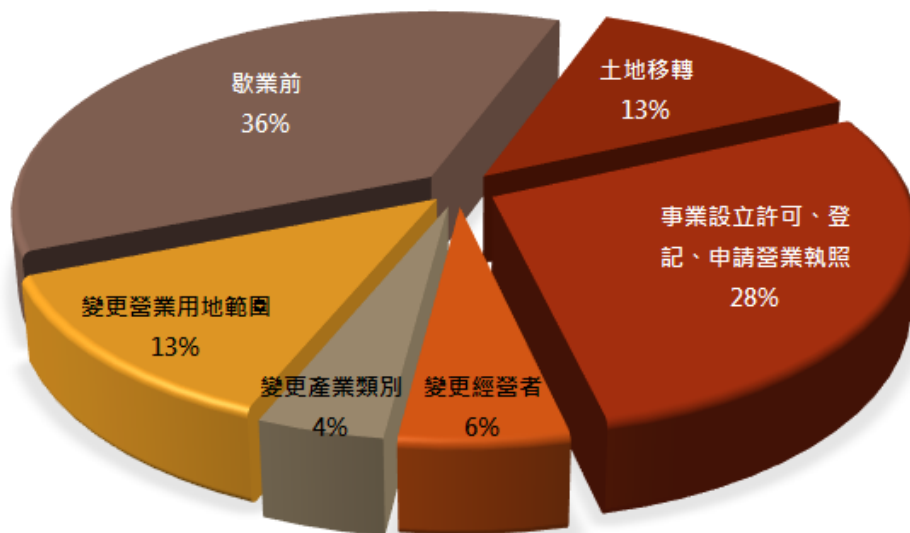


圖 13.2-2 臺中市 109 年度土壤評估調查及檢測報告申請原因

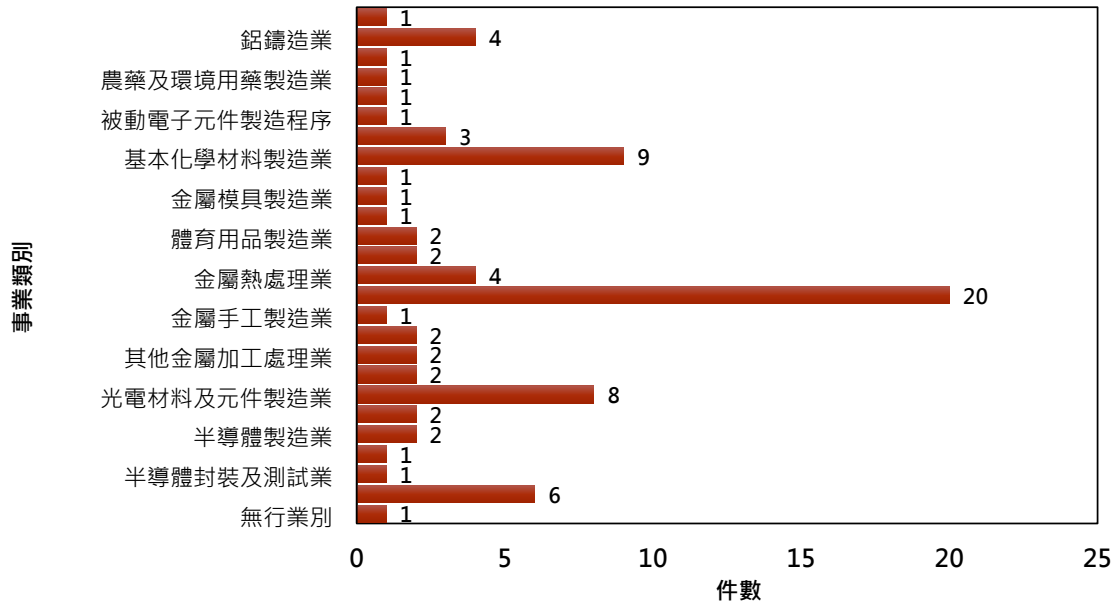


圖 13.2-3 臺中市 109 年度土壤評估調查及檢測報告事業別統計

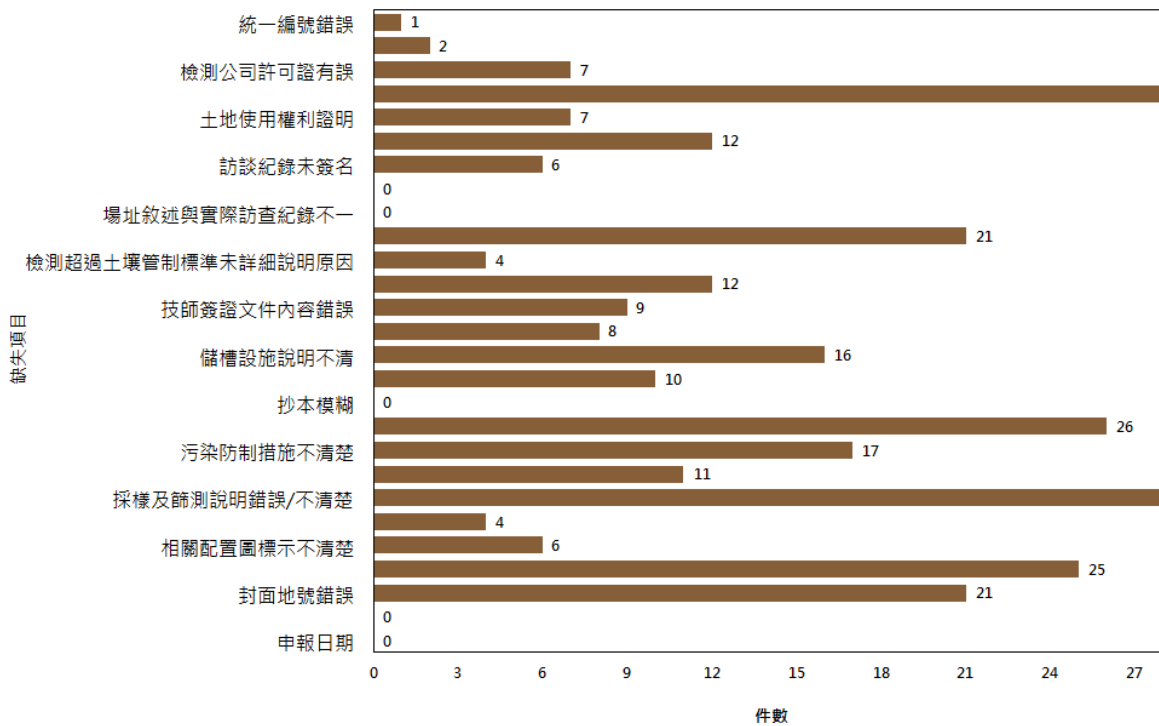


圖 13.2-4 臺中市 109 年度土壤評估調查及檢測報告資料缺失統計





表 13.2-1 土壤評估調查及檢測資料審查作業彙整表

項次	管制編號	讓與人姓名或事業名稱	條款	提送時機	事業類別	收件日期	審查時間	檢測方法
1	L86A0581	全國加油站股份有限公司-全國國道四號加油站	9.2	依法辦理變更經營者	加油站業	108/12/23	3.5	場址環境評估法
2	BBB00019	何文昌、何文德、何伯高、何文科等四人	8	依法辦理土地移轉	其他金屬加工處理業	108/12/27	3.5	場址環境評估法
3	B9404668	統億科技有限公司	9.5	依法辦理歇業、繳銷經營許可或營業執照、終止營業(運)、關廠(場)或無繼續生產、製造、加工	半導體封裝及測試業	108/12/23	4	場址環境評估法
4	L0401407	三晃股份有限公司太平廠	8	依法辦理土地移轉	基本化學材料製造業	108/1/2	2	場址環境評估法
5	BBB00014	三晃股份有限公司太平廠	9.5	依法辦理歇業、繳銷經營許可或營業執照、終止營業(運)、關廠(場)或無繼續生產、製造、加工	基本化學材料製造業	108/12/31	3	場址環境評估法
6	L05A2104	民興企業社	9.5	依法辦理歇業、繳銷經營許可或營業執照、終止營業(運)、關廠(場)或無繼續生產、製造、加工	金屬表面處理業	108/12/30	3	場址環境評估法
7	B0102985	陸霖工業股份有限公司二廠	9.4	依法辦理變更營業用地範圍	金屬表面處理業；金屬熱處理業	109/1/7	1	場址環境評估法
8	B0505600	君毅工業股份有限公司仁化三廠	9.1	依法辦理事業設立許可、登記、申請營業執照	鋁鑄造業	109/1/6	4	場址環境評估法
9	BBB00018	鉅泰實業股份有限公司	8	依法辦理土地移轉	體育用品製造業	109/1/10	3	場址環境評估法
10	BBB00020	紀裕祥	8	依法辦理土地移轉	-	109/1/21	3	場址環境評估法
11	B0410142	向陽生物科技股份有限公司	9.1	依法辦理事業設立許可、登記、申請營業執照	農藥及環境用藥製造業	109/2/10	1	場址環境評估法
12	B2314803	勝華科技股份有限公司台中分公司	9.5	依法辦理歇業、繳銷經營許可或營業執照、終止營業(運)、關廠(場)或無繼續生產、製造、加工	其他光電材料及元件製造業	109/3/2	3	場址環境評估法
13	B9105437	永隆科技股份有限公司台中分公司	9.5	依法辦理歇業、繳銷經營許可或營業執照、終止營業(運)、關廠(場)或無繼續生產、製造、加工	被動電子元件製造程序	109/3/25	3	場址環境評估法

項次	管制編號	讓與人姓名或事業名稱	條款	提送時機	事業類別	收件日期	審查時間	檢測方法
14	BB000446	環瑋健康科技國際企業股份有限公司二廠	9.1	依法辦理事業設立許可、登記、申請營業執照	金屬表面處理業 體育用品製造業	109/3/27	3	場址環境評估法
15	BBB00021	美商亞洲福斯股份有限公司台灣分公司	9.5	依法辦理歇業、繳銷經營許可或營業執照、終止營業(運)、關廠(場)或無繼續生產、製造、加工	其他金屬加工處理業	109/4/14	3	場址環境評估法
16	B9800375	明昌國際工業股份有限公司一廠	9.1	依法辦理事業設立許可、登記、申請營業執照	金屬表面處理業	109/4/14	3.5	免檢測
17	B9402404	育協工業社	9.1	依法辦理事業設立許可、登記、申請營業執照	鋼鐵鑄造業	109/4/17	3	免檢測
18	BBB00014	三晃股份有限公司	8	依法辦理土地移轉	基本化學材料製造業	109/4/21	4	場址環境評估法
19	B8802151	三晃股份有限公司大甲廠	9.2	依法辦理變更經營者	基本化學材料製造業	109/4/27	2	場址環境評估法
20	B9103997	光宇材料股份有限公司	9.5	依法辦理歇業、繳銷經營許可或營業執照、終止營業(運)、關廠(場)或無繼續生產、製造、加工	基本化學材料製造業	109/4/29	3	場址環境評估法
21	BBB00022	新美寢具企業股份有限公司	8	依法辦理土地移轉	鋁鑄造業	109/05/06	3.5	場址環境評估法
22	B24A7507	岡固實業有限公司	9.5	依法辦理歇業、繳銷經營許可或營業執照、終止營業(運)、關廠(場)或無繼續生產、製造、加工	鋁鑄造業	109/05/06	3.5	場址環境評估法
23	B9501117	綠點高新科技股份有限公司中清廠	9.2	依法辦理變更經營者	金屬表面處理業	109/05/08	2	免檢測
24	B23B6125	台灣積體電路製造股份有限公司十五B廠	9.4	依法辦理變更營業用地範圍	半導體業	109/05/08	3	免檢測
25	BBB00023	勝華科技股份有限公司	8	依法辦理土地移轉	其他光電材料及元件製造業	109/05/06	4	場址環境評估法
26	B9108143	華德動能科技股份有限公司中港分公司	9.1	依法辦理事業設立許可、登記、申請營業執照	金屬表面處理業；電池製造業	109/05/18	3	網格法



項次	管制編號	讓與人姓名或事業名稱	條款	提送時機	事業類別	收件日期	審查時間	檢測方法
27	B9108090	車王電子股份有限公司中港分公司	9.1	依法辦理事業設立許可、登記、申請營業執照	金屬表面處理業；電池製造業	109/05/18	3	網格法
28	B1906530	上萊工業有限公司	9.5	依法辦理歇業、繳銷經營許可或營業執照、終止營業(運)、關廠(場)或無繼續生產、製造、加工	金屬表面處理業	109/05/25	4	場址環境評估法
29	B0304121	名山工業股份有限公司	9.4	依法辦理變更營業用地範圍	金屬表面處理業	109/05/26	2	場址環境評估法
30	B2312452	偉孚興業股份有限公司一廠	9.3	變更產業類別	-	109/06/1	3.5	場址環境評估法
31	L9501891	勝隄金屬企業有限公司	9.4	依法辦理變更營業用地範圍	銅鑄造業	109/06/5	3	場址環境評估法
32	B9108296	巨菱精密化學股份有限公司台中港廠	9.1	依法辦理事業設立許可、登記、申請營業執照	基本化學材料製造業	109/06/17	3	場址環境評估法
33	L93A0956	宜瑪工業股份有限公司	9.1	依法辦理事業設立許可、登記、申請營業執照	金屬手工製造業；金屬模具製造業	109/06/18	4	場址環境評估法
34	B0006693	永豐餘工業紙股份有限公司成功廠	9.1	依法辦理事業設立許可、登記、申請營業執照	紙漿製造業	109/06/20	4	免檢測
35	B9108303	建福石油股份有限公司建福加油站	9.1	依法辦理事業設立許可、登記、申請營業執照	加油站業	109/07/02	4	場址環境評估法
36	B9505973	矽品精密工業股份有限公司中科二廠	9.5	依法辦理歇業、繳銷經營許可或營業執照、終止營業(運)、關廠(場)或無繼續生產、製造、加工	半導體製造業	109/06/24	2	場址環境評估法
37	B9502212	矽品精密工業股份有限公司中科分公司	9.4	依法辦理變更營業用地範圍	半導體製造業	109/06/24	2	場址環境評估法
38	B21A5744	新富鎮企業有限公司	9.5	依法辦理歇業、繳銷經營許可或營業執照、終止營業(運)、關廠(場)或無繼續生產、製造、加工	金屬表面處理業	109/07/02	3	場址環境評估法
39	B9503040	台亞石油股份有限公司台亞大雅民生加油站	9.5	依法辦理歇業、繳銷經營許可或營業執照、終止營業(運)、關廠(場)或無繼續生產、製造、加工	加油站業	109/07/03	3.5	場址環境評估法

項次	管制編號	讓與人姓名或事業名稱	條款	提送時機	事業類別	收件日期	審查時間	檢測方法
40	B0205810	山野電機工業股份有限公司一廠	9.3	變更產業類別	-	109/07/06	3	免檢測
41	B0510736	韋僑科技股份有限公司總廠	9.1	依法辦理事業設立許可、登記、申請營業執照	金屬表面處理業	109/07/15	3	網格法
42	L02A1121	時超科技股份有限公司	9.5	依法辦理歇業、繳銷經營許可或營業執照、終止營業(運)、關廠(場)或無繼續生產、製造、加工	石油及煤製品製造業	109/07/20	3	場址環境評估法
43	B9102141	達興材料股份有限公司中港廠	9.5	依法辦理歇業、繳銷經營許可或營業執照、終止營業(運)、關廠(場)或無繼續生產、製造、加工	基本化學材料製造業	109/07/17	3	場址環境評估法
44	BBB00024	聯相光電股份有限公司	9.4	依法辦理變更營業用地範圍	光電材料及元件製造業	109/07/29	3	免檢測
45	L9406775	勝華科技股份有限公司建國五廠	9.5	依法辦理歇業、繳銷經營許可或營業執照、終止營業(運)、關廠(場)或無繼續生產、製造、加工	光電材料及元件製造業	109/08/14	2	場址環境評估法
46	L9405278	勝華科技股份有限公司建國四廠	9.5	依法辦理歇業、繳銷經營許可或營業執照、終止營業(運)、關廠(場)或無繼續生產、製造、加工	光電材料及元件製造業	109/08/10	2	場址環境評估法
47	L9402142	勝華科技股份有限公司建國三廠	9.5	依法辦理歇業、繳銷經營許可或營業執照、終止營業(運)、關廠(場)或無繼續生產、製造、加工	光電材料及元件製造業	109/08/07	2	場址環境評估法
48	L9401118	勝華科技股份有限公司建國一廠	9.5	依法辦理歇業、繳銷經營許可或營業執照、終止營業(運)、關廠(場)或無繼續生產、製造、加工	光電材料及元件製造業	109/08/14	4	場址環境評估法
49	L9402080	勝華科技股份有限公司南國二二廠	9.5	依法辦理歇業、繳銷經營許可或營業執照、終止營業(運)、關廠(場)或無繼續生產、製造、加工	光電材料及元件製造業	109/08/14	4	場址環境評估法
50	L9401930	勝華科技股份有限公司南國二一廠	9.5	依法辦理歇業、繳銷經營許可或營業執照、終止營業(運)、關廠(場)或無繼續生產、製造、加工	光電材料及元件製造業	109/08/14	2	場址環境評估法





項次	管制編號	讓與人姓名或事業名稱	條款	提送時機	事業類別	收件日期	審查時間	檢測方法
51	B9205147	禾金鉅有限公司	9.1	設立許可、登記、申請營業執照	金屬表面處理業	109/08/13	3.5	場址環境評估法
52	B0103160	榮勝工業有限公司	9.1	設立許可、登記、申請營業執照	金屬表面處理業	109/08/17	3.5	場址環境評估法
53	B0410937	金聖奉興業有限公司	9.1	設立許可、登記、申請營業執照	金屬熱處理業	109/09/04	2	場址環境評估法
54	L91A3247	台灣肥料股份有限公司	9.4	依法辦理變更營業用地範圍	基本化學材料製造業；肥料製造業	109/09/03	4	免檢測
55	B0206746	英屬維京群島商永冠能源材料股份有限公司台灣分公司	9.1	設立許可、登記、申請營業執照	鋼鐵鑄造業；金屬表面處理業	109/09/02	4	網格法、其他方法
56	L0300594	源光明工業有限公司	9.3	變更產業類別	金屬表面處理業	109/09/14	4	場址環境評估法
57	L02A1527	新能工業股份有限公司台中廠	9.5	依法辦理歇業、繳銷經營許可或營業執照、終止營業(運)、關廠(場)或無繼續生產、製造、加工	石油及煤製品製造業	109/09/14	4	場址環境評估法
58	B0511055	弘其有限公司	9.1	設立許可、登記、申請營業執照	鋁鑄造業	109/09/15	4	場址環境評估法
59	B24C3420	嘉印科技有限公司	9.1	設立許可、登記、申請營業執照	金屬表面處理業	109/09/17	4	場址環境評估法
60	B9800991	墨達斯精密工業股份有限公司二廠	9.4	依法辦理變更營業用地範圍	金屬表面處理業；金屬熱處理業	109/09/21	3	場址環境評估法
61	B0505226	亮澤工業有限公司	9.5	依法辦理歇業、繳銷經營許可或營業執照、終止營業(運)、關廠(場)或無繼續生產、製造、加工	金屬表面處理業	109/09/21	3	場址環境評估法
62	L0300218	聖旻金屬股份有限公司	9.4	變更營業用地範圍	鋼鐵鑄造業	109/09/30	1	場址環境評估法
63	B8608831	百全興業有限公司百全國道四號加油站	9.2	變更經營者	加油站業	109/10/05	4	場址環境評估法
64	L0200633	中龍鋼鐵股份有限公司	9.1	依法辦理事業設立許可、登記、申請經營執照	鋼鐵冶煉業；石油及煤製品製造業；基本化學材料製造業	109/10/05	4	免檢測

項次	管制編號	讓與人姓名或事業名稱	條款	提送時機	事業類別	收件日期	審查時間	檢測方法
65	B0511073	宏鎰震動有限公司	9.1	依法辦理事業設立許可、登記、申請經營執照	金屬表面處理業	109/10/05	4	場址環境評估法
66	BBB00038	高聖精密機電股份有限公司后科廠	9.5	依法辦理歇業、撤銷經營許可或營業執照、終止營業(運)、關廠(場)	金屬表面處理業	109/10/05	4	場址環境評估法
67	BBB00037	源昌木業製材股份有限公司	8	土地移轉	加油站業	109/10/07	4	場址環境評估法
68	BBB00039	世名造漆廠股份有限公司	8	土地移轉	塗料、染料及顏料製造業	109/10/12	4	場址環境評估法
69	L9406819	勝華科技股份有限公司環中廠	9.5	依法辦理歇業、撤銷經營許可或營業執照、終止營業(運)、關廠(場)	光電材料及元件製造業	109/10/12	3	場址環境評估法
70	B2311802	全國加油站股份有限公司—全國中港交流道加油站	9.5	依法辦理歇業、撤銷經營許可或營業執照、終止營業(運)、關廠(場)	加油站業	109/10/07	4	場址環境評估法
71	L0406751	合力生企業有限公司台中廠	9.5	依法辦理歇業、撤銷經營許可或營業執照、終止營業(運)、關廠(場)	肥料製造業	109/10/23	4	場址環境評估法

## 13.3 績效考評辦理情況

為落實土污法訂定執行與強化績效管理制度，藉由考核方式，強化直轄市及縣(市)環境保護局針對污染場址之相關管理作為，並督導地方補助計畫執行進度及結案核銷相關行政業務，提升土水業務推動之成效。管考項目包括「環境保護施政成效」、「行政作業完整度及行政配合度」及「地方創新作為及特色等績效展現」等 3 大項目，內含共 10 個指標。本計畫彙整今年度執行事項及執行進度說明如下：

### 壹、今年度執行事項說明

#### 一、場址資料即時建檔率

本計畫駐局工程師每日至系統確認各列管場址進度進行管控，若有期限將至之情況，提醒該案件承辦人員，並協助處理各列管場址公文上傳，除於三個工作天內至場址系統登錄對應程序框資訊，確認各場址完整度及進度是否完成更新作業。

#### 二、場址改善進度控管

包含之基本資料完整率及場址進度執行績效，本計畫協助環保局於程序作業執行日期期限內完成。為避免未獲得相關分數或扣分情況，本計畫慎重管理外，於每週進行追蹤並主動詢問各場址進度，每週回報本計畫承辦人員辦理情況。若有需申訴之案件亦主動提出申訴。

#### 三、每月場址資訊更新

由本計畫派駐於環保局之計畫工程師協助執行，各場址若發現須更新執行進度會立即更新，亦會主動與轄區承辦人員確認改善進度，此外，配合本計畫場址巡查作業，除現場了解各列管場址管理狀況外，同時維護資訊系統之完整性與正確性。本計畫場址巡查執行成果另請參閱第 9.1.3 章節。若有污染行為人定期監測之轄區內地下水監測井，則協助上傳調查檢測結果。另外，持續以管控各場址改善進度之方式，確認各場址資訊是否完整且為最新進度。

### 貳、今年度辦理狀況說明

由今年度本計畫針對臺中市績效管理制度管考項目，本計畫預估今年度績效考評部分，各項目預估得分請參考表 13.3-3，以「環境保護施政成效」、「行政作業完整度及行政配合度」及「地方創新作為及特色等績效展現」等 3 大項目分別說明如下：

#### 一、環境保護施政成效

場址資料即時性總計共有 4 處場址有不符合計分的情況，本計畫將進行申訴，

以取得相關分數，而本計畫針對列管場址 KPI 管控作業，於各階段規範期程均每日控管及每週內部檢討，檢視執行進度是否符合規範。本計畫於場址資料完整性確認時一併確認各資料正確性，有異常情況將及時完成修正，維持系統內容正確。目前不符合計分內容請參閱表 13.3-1。

**場址資料時效性**目前未獲得分數之程序框彙整如下表 13.3-2，其中 B12117 場址原於規範內 109 年 3 月 10 日完成控制場址公告，後續因已認定污染行為人，故 5 月 7 日重新公告認定污染行為人之控制場址公告函，本項於第二季進行成績申訴作業，並申訴成功獲得該筆分數。為避免未獲得相關分數或扣分情況，後續於各場址進度追蹤外，若有異常情況將主動與承辦人員確認，若有需申訴之案件亦主動提出申訴外，每日確認 SGM 系統「列管流程管理/作業警示」以及每週確認各場址 KPI 最新進度，並與各承辦人員確認最近公文更新狀況，避免扣分情況。

場址資料登錄作業管理內分為行政時效性及資料完整性，預估於場址資料完整性，本項工作實際規範時間為每年 6 月底及 12 月底前完成更新作業，本計畫已於 6 月下旬前完成上半年所有完整度檢核表及各場址基本資料、範圍圖繪整等更新作業，而下半年資料檢核作業，預計於 11 月底前全數完成。

## 二、行政作業完整度及行政配合度

本計畫預計全數工作完成後，12 月經費支用執行率可達 90%，而於 6 月及 9 月部分則須由環保署年底計分後確認，目前預估得分為 17 分、而應付費用核銷及決算結報作業、計畫變更及結案作業目前尚未完全執行完畢，目前預估此兩項目共 10 分均可爭取到，預估得分為 27 分。

## 三、地方創新作為及特色績效展現

此部分主要為定期監測(B00113、L00065)監測井枯水期資料，計算考評時未上傳，於 7 月下旬前已完成枯豐水期水質數據上傳，以及場址資料登錄及行政時效性控管，於系統上傳修正時有逾期情況，若有相關進度報告/控制計畫提送，亦將注意是否完成相關公文上傳。上半年監測井巡查作業亦於上半年執行完畢，下半年預計於 12 月下旬完成，另有關本計畫執行成果、場址進度報告或成果，本計畫均持續填列執行成果至 SGM 系統。



表 13.3-1 今年度考評場址資料即時性未計分名單

程序框代碼	程序框名稱	隸屬場址代碼	程序作業日期	程序已完成日期	是否符合計分
122-3-02	A19 是-須完成事項 (填寫變更後計畫資料)	B10502	2020/4/14	2020/5/20	否
122-3-03	審查控制計畫(變更)·並完成會議紀錄	B11338	2020/1/22	2020/5/18	否
122-4-02	通知並執行驗證作業	B11903	2020/5/12	2020/5/28	否
B1	污染確認	B12119	2020/09/02	2020/09/30	否

(註)已申覆·SGM 尚未回覆。

表 13.3-2 今年度考評場址資料時效性未計分名單

程序框代碼	程序框名稱	隸屬場址代碼	程序作業需完成日期	程序作業實際完成日期	是否符合計分
123-4-15	提送解除列管資料至 EPA 審查	B10049	2019/12/30	2020/1/9	否
B3	公告為控制場址	B12117	2020/4/27	2020/5/7	(已申訴成功)

(註)已申覆·SGM 尚未回覆。

表 13.3-3 今年度績效考評分數得分預估彙整

項目	自訂權重	項目總權重	預估得分
<b>壹、環境保護施政成效</b>			
一、場址資料登錄作業管理	25	60	24.6
二、場址行政時效性控管	20		19.3
三、停滯場址積極推動作業	0.5		0
四、監測井使用情形資料更新	5		5
五、公告事業管理	9.5		9.5
得分小計	-		58.4
<b>貳、行政作業完整度及行政配合度</b>			
六、經費支用執行率及預算分配合理性	20	30	17
七、應付分用核銷及決算結報作業	5		5
八、計畫變更及結案作業	5		5
得分小計	-		27
<b>參、地方創新作為及特色績效展現</b>			
九、污染源追蹤與求償(加分項目)	5	10	1
十、地方特色作業與土水宣導業務	10		10
得分小計	-		90.4

註 1:「資料登錄作業管理」已包含獎勵分數計算·但「環境保護施政成效」實際計分·不可超過項目總權重。

註 2:「九、污染源追蹤與求償」為加分項目·上限為 5 分。

## 13.4 停滯場址推動活化進度

環保署自 104 年起規劃「土壤及地下水污染場址控管關鍵績效指標(KPI)」(以下簡稱 KPI)，嚴格規範場址由發現污染、公告協調、計畫審查、污染改善、驗證解列等各階段，而後依據多次研商會議，逐漸完整規範並建置「場址 KPI 流程控管系統」，避免地方環保局於法規未嚴格規範處作法不一致，或有行政作業延遲而影響場址整治工作推動進度之情況，各階段控管重點作業程序請參考圖 13.4-1。

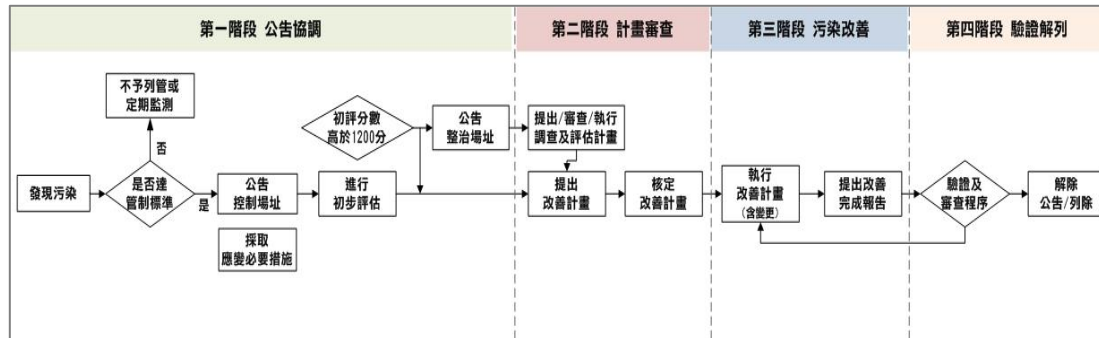


圖 13.4-1 列管場址各階段控管重點作業程序說明圖

環保署 108 年「推動污染場址管理政策導向及行動計畫」專案計畫，針對停滯場址定義為包括①地下水受污染限制使用區②污染責任主體未提改善計畫書③程序框逾期超過 6 個月以上者；若以 KPI 系統所規範之作業流程，控管型態包括：

- 一、場址 KPI 系統停於「停滯程序框」之列管場址。
- 二、公告「地下水使用限制使用地區」之列管場址。
- 三、行政作業逾期超過半年以上之列管場址。
- 四、特殊停滯情形。

檢視各縣市場址現況、過去歷史調查成果及歷程，今年環保署提出本市轄區為停滯場址僅有一處-前興國煉鋼原址整治場址。以下探討今年停滯場址可行的管理策略，以供參考。

### 13.4.1 豐原區 L10122 前興國鍊鋼廠原址整治場址解列規劃

以下資料彙整該場址過去調查記錄與列管過程，包括：環保署廢棄工廠土壤及地下水污染潛勢第四期調查計畫、推動污染場址管理決策導向及行動計畫，與本市歷年土水計畫之調查記錄。

#### 壹、場址資料蒐集

環保署「廢棄工廠土壤及地下水污染潛勢第四期調查計畫」執行興國鍊鋼股份



有限公司(下稱興國鍊鋼)土壤及地下水調查,調查結果顯示興國鍊鋼土壤重金屬鎘、鉻、銅、鎳、鉛、鋅及多氯聯苯超過土壤污染管制標準。臺中市環保局於99年6月23日依土污法七條五採取應變必要措施進行列管,並要求土地所有權人維昶機具廠有限公司(下稱維昶公司)採取應變必要措施。於民國100年3月14日維昶公司提送土壤污染改善應變必要措施計畫,惟後續未提送改善計畫修正稿至本局審查,故本局於104年12月4日公告為整治場址。本場址之污染行為人興國鍊鋼已於92年7月10日解散清算完結,且土地所有權人維昶公司來函表示無意願改善,直至目前仍未啟動污染改善作業。

### 一、場址基本資料

本場址名稱為「臺中市豐原區翁明段249、250(部分)、282地號(興國鍊鋼股份有限公司)」,位於臺中市豐原區豐勢路一段296號,場址面積約7,719.35平方公尺,土地為私人所有,地籍圖套繪如圖13.4.1-1,場址基本資料如表13.4.1-1。

表 13.4.1-1 L10122 場址基本資料表

場址代碼	L10122
場址名稱	臺中市豐原區翁明段249、250(部分)、282地號 (興國鍊鋼股份有限公司)
場址地址	臺中市豐原區豐勢路一段296號
場址地號	臺中市豐原區翁明段249、250(部分)、282地號
場址類別	工廠
主管機關	臺中市環保局
鄉鎮市區	豐原區
場址面積	7,719.35 平方公尺
使用情形	污染行為人興國鍊鋼股份有限公司已於92年7月10日解散清算完結,目前該場址由維昶機具有限公司使用中。
土壤污染物及濃度	鎘:82.7(mg/kg); 鉻:555(mg/kg); 銅:2,480(mg/kg); 鉛:2,210(mg/kg); 鋅:19,700(mg/kg); 鎳:273(mg/kg); 多氯聯苯:23.3(mg/kg)
地下水污染物及濃度	-
是否為水源水質保護區	否
場址土地類型	私有地
是否已確認污染行為人	否,未確認的原因:污染行為人興國鍊鋼股份有限公司已於92年7月10日解散清算完結
列管狀態	控制場址
列管時間	104/12/4



圖 13.4.1-1 場址航照地籍套繪圖

## 二、場址大事記

本場址自 99 年 3 月 29 日污染確認，臺中市環保局於 99 年 6 月 23 日依土污法七條五採取應變必要措施進行列管，並要求土地所有權人維昶公司採取應變必要措施，惟其後未提送應變必要措施修正稿，遂於 103 年 6 月 4 日公告為控制場址。本場址經環保局初步評估結果達 1,200 分，且環保署核定通過，於 104 年 12 月 4 日公告為整治場址。本場址之土地所有權人已來函表示無意願改善，故直至目前仍未啟動污染改善作業。歷年場址大事紀彙整如表 13.4.1-2 所示。

表 13.4.1-2 L10122 場址大事紀

序	SGM 登錄日期	列管紀錄	公文日期	公文文號	大事記內容
1	104/01/05	-	-	-	污染行為人興國公司已清算，無法追究執行改善責任，土地關係人(後來買地之地主及維昶公司)現階段無意願自行改善。
2	107/03/29	-	-	-	環保署執行評估現勘作業
3	105/11/18	(二)調查查證： 本署移交場址或井	99/03/29	環署土字第 0990026578 號-1	(B1)污染確認
4	99/04/20	(二)調查查證： 陳述意見相關紀錄	99/04/20	府授環水字第 0990052750 號	本府將公告台中市豐原區翁明段 249、282 地號為土壤污染控制場址，請於 99 年 5 月 18 日前依行政程序法第 105 條規定以書面就事實及法律上陳述意見。





序	SGM 登錄日期	列管紀錄	公文日期	公文文號	大事記內容
5	99/06/23	(三)應變必要措施(七條五):依七條五採取應變必要措施	99/06/23	府授環水字第09900553992號	(B1)污染確認
6	105/11/18	環保局完成污染確認日期	99/06/23	-	(B1)污染確認
7	100/04/20	-	100/04/20	中市環水字第1000025845號	檢送100年4月8日台中市土壤及地下水污染場址改善推動小組第4次審查會議,審查豐原區翁明段249、282地號土壤污染改善應變必要措施,會議記錄。
8	100/05/02	(七)其他:其他	100/05/02	(100)中原字第10005號	土地所有人提送豐原區翁明段249、282地號土壤污染改善應變必要措施修正稿。
9	100/06/27	-	100/06/27	中市環水字第1000047143號	豐原區翁明段249、282地號土壤污染改善應變必要措施計畫書修定稿,請依委員意見修正。
10	100/10/27	(二)調查查證:陳述意見相關紀錄	100/10/27	中市環水字第1000207972號	本府將公告台中市豐原區翁明段249、282地號為土壤污染控制場址,請於100年11月10日前依行政程序法第105條規定以書面就事實及法律上陳述意見。
11	105/11/18	(二)調查查證:陳述意見相關紀錄	100/10/27	中市環水字第1000207972號	(B4)通知污染責任主體陳述意見
12	105/11/18	陳述意見到期日	100/11/10	-	(B4)通知污染責任主體陳述意見
13	101/06/14	-	101/06/14	中市環水字第1010091782號	本府將公告台中市豐原區翁明段249、250、282地號為土壤污染控制場址,請於101年6月22日前依行政程序法第105條規定以書面就事實及法律上陳述意見。
14	103/02/26	-	103/02/26	中市環水字第10300340182號	本府將公告台中市豐原區翁明段249、250、282地號為土壤污染控制場址,請於103年3月10日前依行政程序法第105條規定以書面就事實及法律上陳述意見
15	103/06/04	(四)控制場址:公告	103/06/04	府授環水字第	公告臺中市豐原區翁明段249、250(部分)、282等3筆地號土地為土壤污染控制場址
17	103/06/10	(四)控制場址:囑託登載或禁止處分相關紀錄	103/06/10	中市環水字第1030058631號	檢送場址公告,惠請豐原區地政事務所辦理污染場址資訊登記。
18	103/06/12	(四)控制場址:囑託登載或禁止處分相關紀錄	103/06/12	豐地一字第1030005563號	有關 貴局函囑辦理污染場址資訊註登記一案,如說明,請查照。
19	105/11/18	(四)控制場址:囑託登載或禁止處分相關紀錄	103/06/12	豐地一字第1030005563號	(G1)G1:122-1-04、06、07
20	103/06/13	(四)控制場址:公告為污染管制區	103/06/13	中市環水字第1030059015號	公告臺中市豐原區翁明段249、250(部分)、282等3筆地號為土壤污染管制區,即日起管制區內之土地使用或人為活動予以管制或限制。
21	105/11/18	(四)控制場址:公告為污染管制區	103/06/13	中市環水字第1030059015號	(G1)G1:122-1-04、06、07
22	105/11/18	(五)整治場址:公告為污染管制區	103/06/13	中市環水字第1030059015號-1	(G3)G3:123-1-06、07

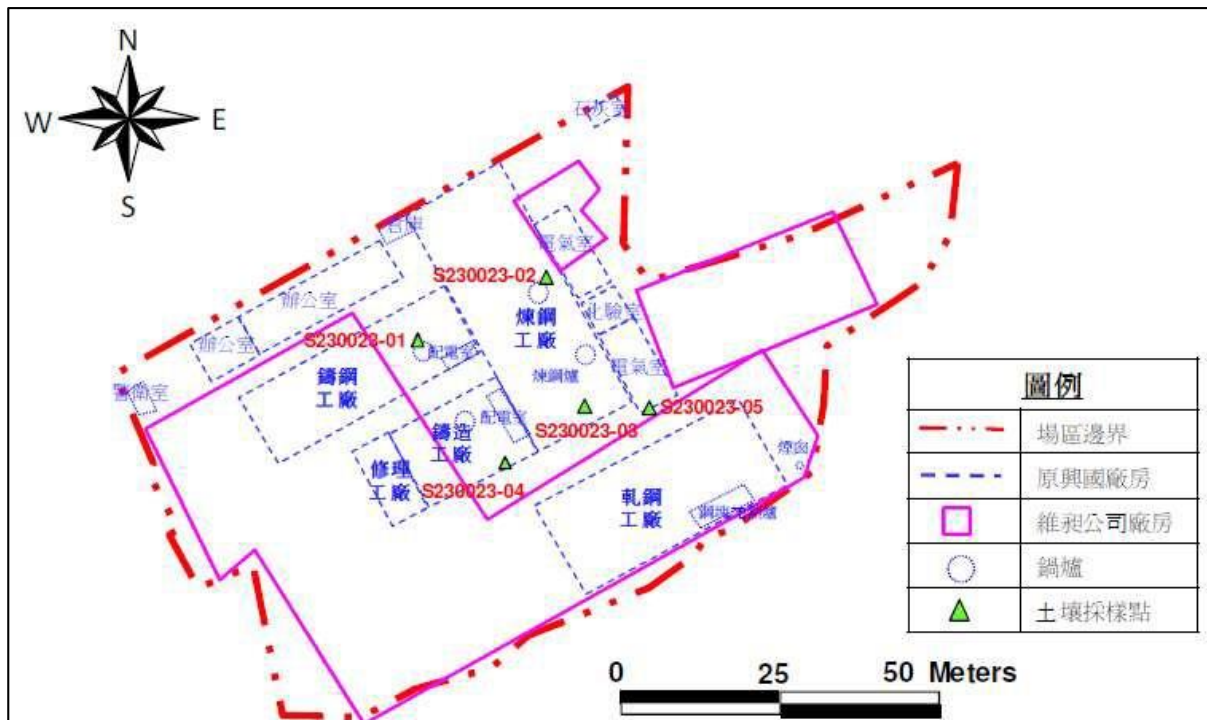
序	SGM 登錄日期	列管紀錄	公文日期	公文文號	大事記內容
23	103/06/23	(七)其他：其他	103/06/23	中市環水字第 1030063992 號	檢送場址公告惠請各單位依權責辦理。
24	103/06/24	(七)其他：其他	103/06/24	中市環水字第 1030064218 號	檢陳該場址公告敬請環保署備查。
25	103/07/09	(七)其他：其他	103/07/09	環署土字第 1030055690 號	環保署予以備查該場址土壤污染控制場址及管制區公告
26	103/09/17	(七)其他：其他	103/09/17	府授法訴字第 1030161687 號	檢送貴公司不服本府 103 年 6 月 13 日中市環水字第 1030059015 號公告提起訴願案，本府訴願書決定書。
27	104/06/04	(四)控制場址： 初步評估相關紀錄	104/06/04	中市環水字第 1040055797 號	檢陳臺中市豐原區翁明段 249、250(部分)、282 地號土壤污染控制場址初步評估資料一份，請鑒核。
28	105/11/18	初評結果在初評 系統中完成提送 日期	104/06/04	-	(G1)G1:122-1-04、06、07
29	105/11/18	(四)控制場址： 初步評估相關紀錄	104/06/04	中市環水字第 1040055797 號	(123-1-01)初步評估結果達 1200 分提至 EPA 審查
30	105/11/18	(四)控制場址： 初步評估相關紀錄	104/06/04	中市環水字第 1040055797 號	(123-1-02)審查初步評估結果，並完成會議紀錄
31	104/07/15	(四)控制場址： 初步評估相關紀錄	104/07/15	環署土字第 1040056799 號	檢送本署 104 年 7 月 8 日召開「土壤及地下水控制場址初步評估暨土地利用計畫」審查會議紀錄 1 份，請查照。
32	104/09/07	(五)整治場址： 陳述意見相關 紀錄	104/09/07	環署土字第 1040073065 號	貴公司所在地之臺中市豐原區翁明段 249、250(部分)282 地號，經本署審核將公告為土壤污染整治場址，請於文到 14 日內，提出意見陳述書或以言詞代替陳述意見方式提出說明，請查照。
33	105/11/18	(五)整治場址： 陳述意見相關紀錄	104/09/07	環署土字第 1040073065 號	(123-1-03)通知行為人/關係人陳述意見
34	105/11/18	陳述意見到期日	104/09/21	-	(123-1-03)通知行為人/關係人陳述意見
35	104/12/04	(五)整治場址： 公告為整治場址	104/12/04	環署土字第 1040101082 號	公告臺中市豐原區翁明段 249、250(部分)、282 地號土地為土壤污染整治場址。
36	105/11/18	(五)整治場址： 公告為整治場址	104/12/04	環署土字第 1040101082 號	(123-1-05)公告為整治場址
37	104/12/15	(四)控制場址： 囑託登載或禁止 處分相關紀錄	104/12/15	中市環水字第 1040134254 號	臺中市豐原區翁明段 249、250(部分)、282 地號 3 筆土地於 104 年 12 月 4 日由行政院環境保護署以環署土字第 1040101082 號公告為土壤污染整治場址，敬請貴所辦理污染場址資訊與禁止處分登記並提供閱覽。
38	104/12/15	(七)其他：其他	104/12/15	中市環水字第 10401342541 號	該場址經行政院環境保護署 104 年 12 月 4 日以環署土字第 1040101082 號公告為土壤污染整治場址，請貴所協助公告並提供閱覽。
39	104/12/22	(五)整治場址： 囑託登載或禁止 處分相關紀錄	104/12/22	環署土字第 1040011719 號	為貴局函囑辦理本市豐原區翁明段 249 地號等 3 筆土地，業經本所辦竣污染場址註記及禁止處分登記，復請查照
40	105/11/18	(五)整治場址： 囑託登載或禁止 處分相關紀錄	104/12/22	環署土字第 1040011719 號	(G3)G3:123-1-06、07

序	SGM 登錄日期	列管紀錄	公文日期	公文文號	大事記內容
41	105/01/07	(七)其他：其他	105/01/07	中市環水字第 1050000152 號	該場址業經行政院環境保護署公告為土壤污染整治場址，請土地關係人儘速依土壤及地下水污染整治法規定於 105 年 3 月 31 日前提出場址土壤污染調查及評估計畫。
42	105/11/18	無陳述意見	105/11/18	-	(B5)污染責任主體陳述意見內容
43	105/11/18	無陳述意見	105/11/18	-	(123-1-04)行為人/關係人陳述意見

## 貳、污染概況

本場址由環保署「廢棄工廠土壤及地下水污染潛勢第四期調查計畫」執行土壤及地下水調查，調查結果顯示土壤重金屬鎘、鉻、鎳、銅、鉛、鋅及多氯聯苯超過土壤污染管制標準。環保局於 99 年 6 月 23 日依土污法七條五採取應變必要措施進行列管，後續因土地所有權人未提送應變必要措施修正稿，遂於 103 年 6 月 4 日公告為控制場址，並於 104 年 12 月 4 日公告為整治場址。

本場址於 98 年由環保署委託美商傑明工程顧問(股)台灣分公司執行土壤及地下水調查，調查結果顯示其 5 組土壤採樣點中，4 組土壤採樣點均發現重金屬鎘、鉻、銅、鎳、鉛、鋅以及多氯聯苯等不同程度之污染，顯示本場址土壤普遍遭受重金屬以及多氯聯苯污染，且污染深度集中於 0~2 公尺，污染調查之採樣點位分布圖如圖 13.4.1-2 所示。土壤歷次監測結果如表 13.4.1-3 所示，後續則無其他相關監測數據。本場址歷年調查成果彙整如表 13.4.1-4 所示，摘要說明各調查成果。



資料來源：行政院環保署，廢棄工廠土壤及地下水污染潛勢第四期調查計畫

圖 13.4.1-2 L10122 場址污染調查採樣點位分佈圖

表 13.4.1-3 L10122 場址土壤監測結果

調查目的	採樣日期	點位	採樣深度	鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅	多氯聯苯		
			m	mg/kg								
廢棄工廠土壤及地下水污染潛勢第四期調查計畫	98 年 11 月 4 日	S230023-01	1~1.2	<b>16.0</b>	<b>555</b>	<b>1,120</b>	<b>258</b>	<b>1,170</b>	<b>6,000</b>	-		
			1.6~2.0	-	-	-	-	-	-	<b>0.225</b>		
		S230023-03	0~1	<b>19.8</b>	<b>300</b>	<b>23,400</b>	<b>273</b>	<b>2,210</b>	<b>14,200</b>	-		
			1.2~1.5	-	-	-	-	-	-	<b>23.2</b>		
		S230023-04	0~1	<b>82.7</b>	<b>364</b>	<b>2,480</b>	<b>133</b>	<b>2,210</b>	<b>19,700</b>	-		
			1.2~1.4	-	-	-	-	-	-	<b>0.226</b>		
		S230023-05	0~0.3	<b>19.5</b>	<b>274</b>	<b>757</b>	<b>176</b>	795	<b>3,950</b>	-		
			0.3~0.5	-	-	-	-	-	-	<b>10.1</b>		
		土壤污染監測標準(mg/kg)				10	175	220	130	1,000	1,000	-
		土壤污染管制標準(mg/kg)				20	250	400	200	2,000	2,000	0.09

註 1：粗體底線表示檢測值達土壤污染監測標準；灰底粗體底線表示檢測值達土壤污染管制標準。

註 2：「ND」表示低於方法偵測極限；「<QDL」表示高於方法偵測極限，但低於可定量極限值。

表 13.4.1-4 L10122 場址歷年調查查證成果彙整表

計畫名稱	廢棄工廠土壤及地下水污染潛勢第四期調查計畫
主辦機關	行政院環保署土污基管會
執行單位	美商傑明工程顧問(股)台灣分公司
計畫期程	2009/03/27 至 2010/05/26
計畫金額(元)	29,900,000
調查查證技術	<input checked="" type="checkbox"/> 場址環境評估 <input type="checkbox"/> 地球物理探測 (地電阻、透地雷達) <input type="checkbox"/> 薄膜介面探測(MIP) <input checked="" type="checkbox"/> 土壤採樣 <input type="checkbox"/> 監測井設置 <input checked="" type="checkbox"/> 地下水採樣 <input type="checkbox"/> 其他：
檢測結果	●土壤 <input type="checkbox"/> 未達管制標準 <input checked="" type="checkbox"/> 達管制標準，污染物項目：鎘、鉻、銅、鎳、鉛、鋅、多氯聯苯 ●地下水 <input checked="" type="checkbox"/> 未達管制標準 <input type="checkbox"/> 達管制標準，污染物項目：
調查成果概述	5 組土壤採樣點當中，除 S230023-02 採樣點未發現明顯污染之外，其餘 4 組土壤樣品均發現重金屬鎘、鉻、銅、鎳、鉛、鋅以及多氯聯苯等不同程度之污染，且污染深度集中於 0-2 公尺。
建議事項	本場址土壤普遍遭受重金屬以及多氯聯苯污染，原興國公司製程廠房區域污染情形明確，建議可由環保主管機關逕依土污法第 11 條公告為土壤污染控制場址或依細則第 8 條要求限期改善。
具體成果	已釐清受污染範圍： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否



已確認污染行為人：是 否

## 參、現勘訪談成果

過去本團隊的定期巡查，或是由環保署土基會的王禎組長親自帶隊(108 年 4 月 25 日)會同環保局承辦人員等人前往現勘訪談，並與土地關係人黃先生進行訪談。黃先生皆於歷次現勘訪談過程中說明，本土地污染是過去興國鍊鋼所留下，與現在該使用的維昶公司並無關係，目前工廠持續在運作中，無意進行任何土壤污染改善事宜，訪談過程並拒絕留下任何形式的紀錄。依歷次訪談過程土地關係人之態度可知，本場址無法得到土地關係人之配合或協助。依目前土污法相關辦法，僅能建議環保局是否納入環保署投入資源改善場址的名單(NPL)，或者評估採風險管理策略。

### 一、土地使用現況

經歷次巡查現勘結果，污染行為人興國鍊鋼確實已停止生產運作，場址現由維昶公司運作使用中，但由於現勘訪談過程該土地關係人拒絕任何形式的紀錄及盤查，因此未得到土地使用現況照片或紀錄。僅有部分歷史照片留存，如下圖 13.4.1-3。



圖 13.4.1-3 L10122 場址歷史相片紀錄

### 二、風險程度判定

依據本場址過去環保署調查結果，採用 7 筆最高之超過管制標準檢測濃度，利用健康風險評估模擬系統進行健康風險評估試算，並以第一層次風險評估，致癌風

險值為  $4.272 \times 10^{-5}$  小於  $10^{-4}$ ，非致癌風險值為 30.22 大於 1，主要的風險來源途徑為食入受污染土壤，若本場址鋪面完整阻絕土壤食入途徑可大幅降低非致癌之風險值，本場址各暴露途徑之風險評估試算結果如表 13.4.1-5 所示。

**表 13.4.1-5 L10122 場址各暴露途徑之風險評估試算結果**

暴露途徑	致癌		非致癌	
	風險值	風險百分比	風險值	風險百分比
S1：食入受污染土壤	3.577E-05	83.7%	2.766E+01	91.5%
S2：皮膚接觸受污染土壤	6.952E-06	16.3%	2.555E+00	8.5%
G1：食入受污染地下水	-	-	-	-
G2：使用受污染地下水淋浴，經揮發後吸入	-	-	-	-
G3：使用受污染地下水作為日常清洗，經揮發後吸入	-	-	-	-
G4：使用受污染地下水淋浴或日常清洗，經皮膚吸收	-	-	-	-
G5：使用受污染地下水作為室外用途，經揮發後吸入	-	-	-	-
A1：吸入空氣中受污染土壤揚塵	3.967E-09	<0.1%	4.080E-05	<0.1%
A2：吸入表土污染物揮發之蒸氣	-	-	-	-
A3：吸入裡土污染物揮發之蒸氣	-	-	-	-
A4：受污染地下水揮發至室外空氣後吸入	-	-	-	-
F1：食物鏈	-	-	-	-
綜合	4.272E-05		3.022E+01	

### 三、整治阻礙因素

本場址於環保署廢棄工廠計畫調查污染超標後，環保局亦於 99 年 6 月函請土地所有人依土污法第 7 條第 5 項採取必要措施，土地所有人雖於 100 年 3 月提送土壤污染改善應變必要措施計畫，但後續未依限提送改善計畫修正稿至環保局審查，環保局於 103 年 6 月公告為土壤污染控制場址；後於 104 年 12 月公告為土壤污染整治場址，但 105 年 4 月土地關係人回函表示無意願提送相關計畫或執行後續之改善工作，而本場址之污染行為人興國鍊鋼早已於 92 年清算完結並解散登記，因此本場址目前無人可負責相關之污染改善工作。

### 肆、綜合評估建議

為有效推動停滯場址啟動污染改善作業，建議是否納入環保署投入資源改善場址的名單(NPL)，或者評估採風險管理策略。未來再與環保署承辦單位商討對策，「在污染行為人已解散清算且土地關係人無投入整治意願的狀態下」，是否有其他法規面或行政面能處理的方式，以作為本團隊後續協助推動工作之參考。

## 13.5 「農地土壤污染防治計畫(2.0 草案)」的調整方向

臺中市農地土壤污染防治工作執行迄今，正逐步由污染查證、改善階段邁入污染控制及預防階段。市府自 105 年底開始整合各局處的資源投入執行農地土壤污染防治工作以來，歷經五年的期間，前一版的臺中市土壤污染防治計畫(如附錄)已將於 109 年底屆期圓滿達成階段性任務。這期間本市陸續完成短程(加強污染源清查管控，農地調查與防治改善，灌溉水質監測維護，推動水體總量管制)、中程(強化灌排分離，禁止搭排產業之輔導)、長程(推動高污染潛勢區工廠進駐工業區)等三進程的污染防治策略。整合的局處包括臺中市環保局、水利局、建設局、農業局、衛生局、經發局、臺中農田水利會、南投農田水利會等業務單位。並由各單位每季提報執行成果至環保局彙整，於每半年由市府層級召開工作檢討會，以利管考各項工作成果及執行進度，並配合執行情形與政策適時檢討工作內容與目標；必要時再召開臨時工作情形進度檢討會，以戮力完成農地土壤污染防治工作。

在下個階段《農地土壤污染防治(2.0 版)》的擘劃精神，即於前版計畫奠定的基礎下，再深根經營，建議結合臺中市國土計畫的願景，以維護本市優良農地土壤的品質。

### 壹、農地污染原因論述:

綜觀農地土壤污染的關聯因子主要概分四個區塊，包括：

因子 區塊	污染來源 (人為/自然)	傳輸途徑	受體土壤	作物糧食
管理 機關	環保局 經發局/都發局 農業局	環保局 農業局/水利局 農田水利會	環保局 農業局	農業局 衛生局

污染來源及傳輸途徑等兩個管理標的與農業水資源管理密不可分，受體土壤、作物糧食雖與農業資源管理具直接關係，究其本質仍為農業灌溉水之最終受體。就因果關係而言，供給或維持乾淨的灌溉水源為防治農地土壤污染的最直接因子。

### 貳、農地污染防治長期目標:

環保署、農委會已將農地土壤污染預防與農業水資源管理結合，近年分別推動「水體污染總量管制」、「農業灌溉水質保護方案」，其為近年農水污染預防管理工作推動之主要執行架構，各權責單位已藉由跨部會協調機制，辦理灌排渠道、污水下水道等傳輸途徑管理與污染物總量削減，並加強執行污染溯源稽查。地方環保

局則依相關法令授予權責，執行轄區農地土壤污染預防與農水資源管理工作。惟部分暫無替代或乾淨補助水源之圳路及以重金屬總量管制延緩農地重金屬超標之效益有限區域，仍需藉由灌溉排水之水量調度、設施重劃等中長期管理措施，並回歸工廠專區管理、工廠廢水污染防治技術輔導、農業區違章工廠管理等污染源根本管理工作。

### 參、臺中市農業發展國土規劃

依據《臺中市國土計畫草案》之「農地資源保護計畫」，規劃臺中市未來宜維護農地面積約 6.09 萬公頃(農業發展地區)，並考量農地具有糧食生產、生態、調節氣候、等多元功能與價值，且因農地變更使用具有不可逆性，基於未來需要，因此以本市農業發展地區第一類至第三類之非都市土地農牧用地、養殖用地以及農業發展地區第五類之農業區為「供糧食生產之農地」，以維護農地之品質與數量。前述「供糧食生產之農地」(包括農業發展地區第一類、第二類、第三類及第五類)土地面積約 3.92 萬公頃，「非供糧食生產之農地」土地面積約 2.17 萬公頃。

臺中市未來農業發展對策，主要以改善小農結構與零星分散的農業經營問題，推動農業經營專區計畫，整合農地利用及產銷輔導方式，引導農地合理規劃，並協助專區營運。未來臺中市糧食發展產區主要集中於大甲區、大里區、后里區、烏日區及霧峰區。特別是霧峰、烏日為稻米主產區；清水、梧棲、龍井、大肚為稻米雜糧輪作區；大甲、大安、外埔輔導轉型專植芋頭作物；潭子、大雅、神岡輔導轉植小麥馬鈴薯產區；后里除部分稻作外轉型為花卉產區。臺中市國土計畫之農業經營專區與空間發展如下圖 13.5-1、圖 13.5-2。



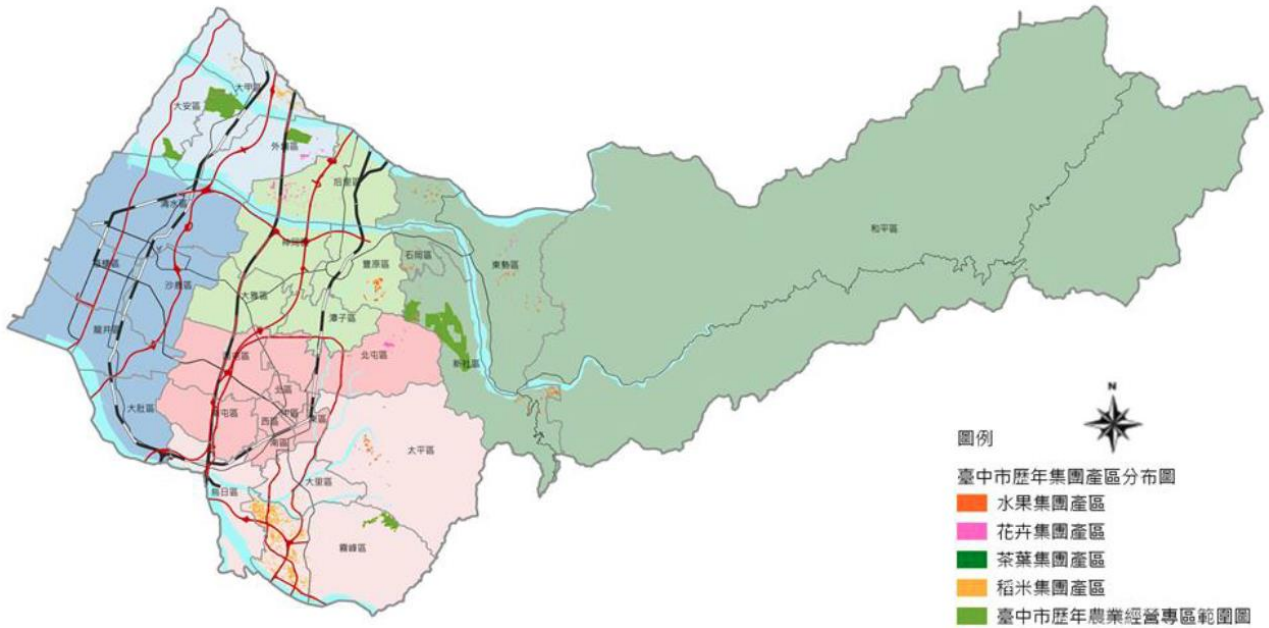


圖 13.5-1 臺中市國土計畫-農業經營專區分布圖

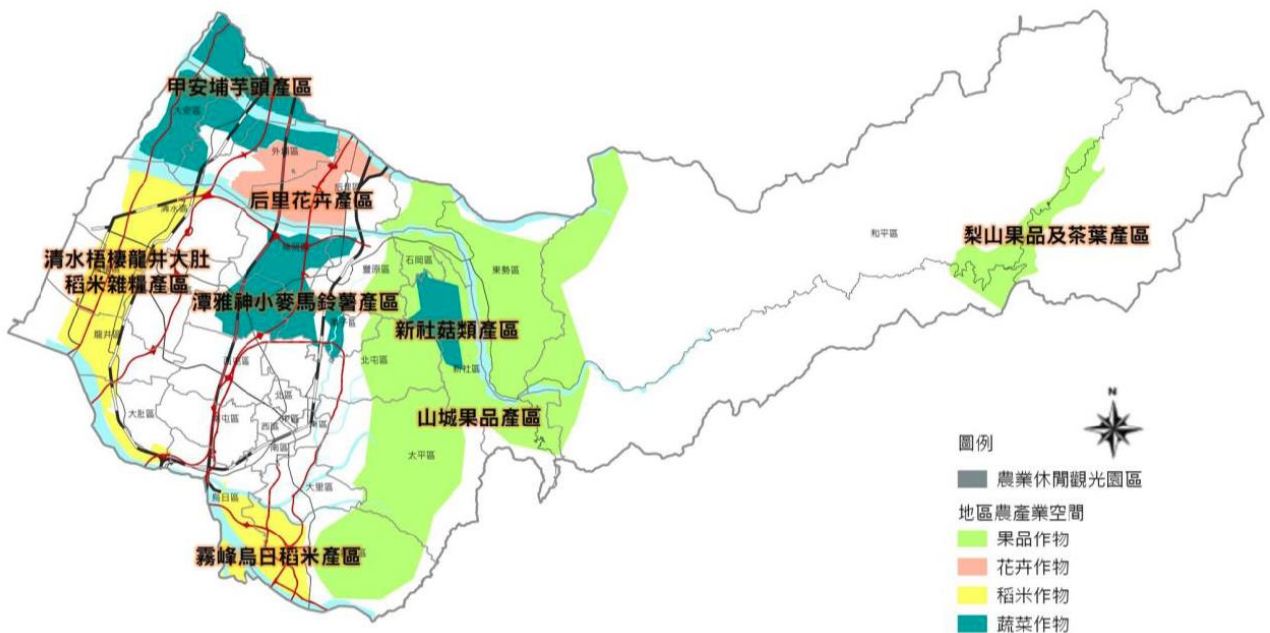


圖 13.5-2 臺中市國土計畫-農業空間發展佈局圖

### 一、農地維護及優良農地總量保護策略

- (一)、促進大規模農業經營：針對農業生產環境完整度高之農業發展地區優先投入農政資源，加強農業生產基礎重要設施之建設，提升農業生產之設施條件，以發揮規模經濟效益。
- (二)、維護重要農業發展地區：農業發展地區第一類應避免新增非農業使用設施



與使用行為，針對各項農業生產之設施、聚落提出改善與維護農業生產環境策略，改善農業生產環境品質。

## 二、農業生產重要資源系統及保護策略

### (一)、建立潔淨農水圳系統

- (1).持續投入建設、維護農業生產之基礎重要設施(灌溉設施、防護設施等)，以提升農業生產之設施條件。
- (2).調查與建立臺中市內農業用水系統，整合各水庫、河川、農田水圳、排水分布網絡圖資，分別建立農業灌溉分區系統及排水系統，並與各土地使用、水源供需、污染源、旱澇情形整合分析，針對農業灌排未分離及污水排入灌溉溝渠之地區列冊並提出具體解決方案與期程，確保農業用水系統完整及水源潔淨。

### (二)、維護農地資源

- (1). **指認農業土壤污染潛勢地區**：調查臺中市內農業土壤受污染情形，除經公告之土地污染整治場址外，尚包括農地周邊具污染性工廠、大規模聚落、廢土棄置等各項情形，並疊合河川、農業灌排系統進行污染擴散評估以指認污染潛勢地區，作為後續土壤污染調查、整治、改良之依據。
- (2). **指認農地耕作困難地區**：耕作困難原因包括土壤鹽化、易淹水且土壤鹽化、易淹水地、浸水區、缺乏圳路設施等因素，建議調查臺中市內農業土壤因上述原因而休(廢)耕之地區，針對不同耕作困難因素提出相因應之活化農地規劃，改善生產環境。
- (3). **高生產力土壤資源維護**：以全國土壤資源圖資，應用於農地生產力分級、農地分級分類、農地土壤沖蝕評估等相關作業，高生產力之土壤為農業發展珍貴資源，為避免大面積同性質用藥導致土壤病理、高生產力農地硬鋪面化、土壤資源盜採等問題，並評估高生產力土壤分布區位、土壤存量，並劃設分布範圍，以作為後續農業土壤改良、污染土地填覆、休耕輔導與土壤生產力維護及防治污染之依據，以維持土壤肥沃度，確保糧食安全。

## 肆、農地污染防治(2.0)的管理策略與措施:

綜觀過去國內農地污染防治經驗與擘畫未來農業發展，農地污染預防管理的長期目標應朝向管理污染來源及阻斷污染途徑兩面向發展，以《臺中市國土計畫》為大格局的上位指導角色，對於約 3.92 萬公頃「供糧食生產之農地」且未來具優良農業糧食區與具污染潛勢農地為積極保護目標，並依水體現況劃定總量管制區範圍，擬定污染物總量管制方式，防治污染介入農業環境；而轄區農田水利會等農田水利管理單位，以執行農業灌溉水質保護方案之分階段加嚴搭排管理措施，逐步降低灌溉水污染潛勢，並依權責推動灌溉水污染預防措施，以達富市臺中的願景。

### 一、管理污染來源之策略與措施:

#### (一)、國土計畫：土地使用規劃、變更與開發管制策略

- (1). 依據區域計畫法、區域計畫法施行細則、都市計畫法、國土計畫法、國土計畫法施行細則、臺中市國土計畫草案、農業發展條例、農業發展條例施行細則、產業創新條例辦理。
- (2). 屬中央內政部(營建署、地政司)、臺中市都發局權責。
- (3). 依據前述以「供糧食生產之農地」(包括農業發展地區第一類、第二類、第三類及第五類)土地面積約 3.92 萬公頃農地為主要保護目標，特別是霧峰烏日稻米主產區、清水梧棲龍井大肚稻米雜糧輪作區、大甲大安外埔專植芋頭作物區、潭子大雅神岡轉植小麥馬鈴薯產區及部分后里稻作種植區，應建立農地土壤品質背景資料庫。
- (4). 長期規劃如施行「國土計畫法」劃設農業發展地區後，則應依「農業發展條例」、「保護農地-拆除農地上新增違規工廠行動方案」拆除農地上違章工廠；若區域工、農地用混雜程度已高，為確保產業用地空間以因應未來發展所需，則可由經濟部依「前瞻基礎建設計畫-城鄉建設開發在地型產業園區計畫」劃設田園化生產聚落。臺中市國土計畫之輔導未登記工廠新增產業園區分布如圖 13.5-3。

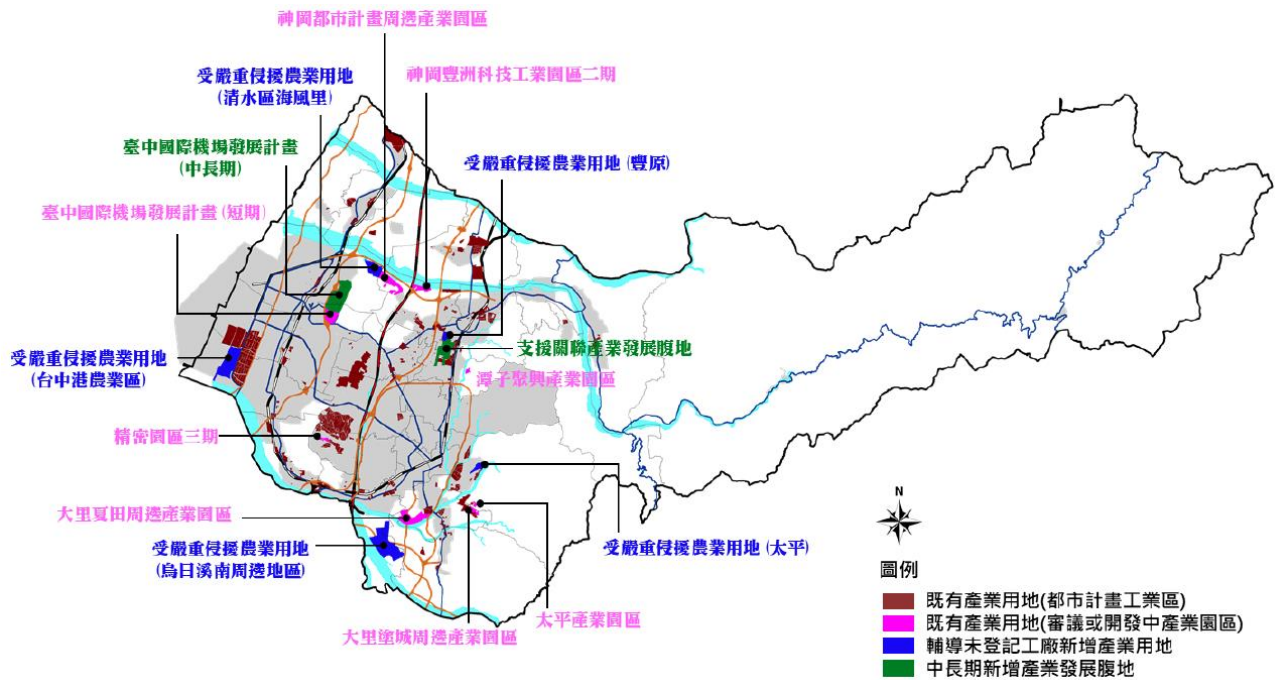


圖 13.5-3 臺中市國土計畫-輔導未登記工廠新增產業園區分布圖

## (二)、未登工廠管制：農業用地之登記、未登記工廠管制策略

- (1). 依據工廠管理輔導法、工廠管理輔導法施行細則、未登記工廠補辦臨時工廠登記辦法、特定工廠登記辦法、農業發展條例、農業發展條例施行細則、農業用地興建農舍辦法、「保護農地-拆除農地上新增違規工廠行動方案」辦理。
- (2). 屬中央經濟部(工業局)、臺中市經發局權責。
- (3). 執行數量：待討論後訂定。

## (三)、製程輔導：輔導事業製程改善、節水措施、廢水處理減量與重金屬減量措施

- (1). 依據工廠管理輔導法、中小企業發展條例、中小企業輔導體系建立及輔導辦法、水污染防治法、工業區污水下水道系統廢污水處理及排放改善輔導辦法、農業灌溉水質保護方案、經濟部工業局所屬工業區管理機構辦事要點辦理。
- (2). 屬中央經濟部(工業局)、臺中市經發局權責。
- (3). 執行數量：待討論後訂定。

#### **(四)、總量管制: 加嚴放流水標準、總量管制持續推動作業**

- (1). 依據水污染防治法、水污染防治法施行細則、放流水標準、地面水體分類及水質標準、水利法、河川管理辦法、排水管理辦法、農業灌溉水質保護方案、臺中市詹厝園圳廢(污)水排放總量管制方式辦理。
- (2). 屬中央環保署(水保處)、臺中市環保局權責。
- (3). 執行數量: 待討論後訂定。

#### **(五)、污染管制: 水污染列管事業、搭排(排洩)戶管理與水質監測及異常通報措施**

- (1). 依據水污染防治法、水污染防治法施行細則、放流水標準、地面水體分類及水質標準、農業灌溉水質保護方案、農田水利會灌溉水質監視作業規範、農田水利會灌溉排水管理要點辦理。
- (2). 屬中央環保署(水保處)、農委會(農田水利處)、臺中市環保局、臺中市農田水利會權責。
- (3). 執行數量: 待討論後訂定。

#### **(六)、稽查取締: 稽查廢(污)水違規排放、污泥任意棄置等違法行為**

- (1). 依據水污染防治法、水污染防治法施行細則、廢棄物清理法、廢棄物清理法施行細則、農業灌溉水質保護方案、環保署環境督察總隊與警政署環保警察隊聯合稽查督察作業要點辦理。
- (2). 屬中央環保署(環境督察總隊)、內政部(警政署)、臺中市環保局權責。
- (3). 執行數量: 待討論後訂定。

## **二、阻斷傳輸途徑之策略與措施:**

### **(一)、灌排分離: 灌溉排水調度或設施重劃與分離管理**

- (1). 依據水利法、水利法施行細則、河川管理辦法、排水管理辦法、流域綜合治理特別條例、農業灌溉水質保護方案、農田水利會受理申請使用水利建造物施(埋)設涵管作業要點辦理。
- (2). 屬中央經濟部(水利署)、臺中市水利局權責。
- (3). 執行數量: 待討論後訂定。

## (二)、輔導改排: 加強輔導事業廢水改排規劃、附掛(埋)專管

- (1). 依據水利法、水利法施行細則、河川管理辦法、排水管理辦法、流域綜合治理特別條例、農業灌溉水質保護方案、農田水利會受理申請使用水利建造物施(埋)設涵管作業要點辦理。
- (2). 屬中央經濟部(工業局、水利署)、臺中市水利局與經發局權責。
- (3). 執行數量: 待討論後訂定。

## (三)、水質監測: 加強灌溉水質監測頻率與項目

- (1). 依據水污染防治法、農業發展條例、臺灣省灌溉事業管理規則、灌溉用水水質標準、農業灌溉水質保護方案、農田水利會灌溉水質監視作業規範、農田水利會灌溉排水管理要點辦理。
- (2). 屬中央農委會(農田水利處)、臺中市農田水利會權責。
- (3). 執行數量: 待討論後訂定。

## (四)、底泥清淤: 灌溉渠道底泥定期監測與清理

- (1). 依據土壤及地下水污染整治法、目的事業主管機關檢測底泥品質備查作業辦法、底泥品質指標之分類管理及用途限制辦法、農業灌溉水質保護方案、底泥評估結果審核及污染改善計畫核定要點辦理。
- (2). 屬中央環保署(土基會)、臺中市環保局、地面水體管理人(整治者)權責。
- (3). 執行數量: 待討論後訂定。

## 三、維護受體農地之策略與措施:

### (一)、定期監測: 農地土壤污染預警監測與管理

- (1). 依據土壤及地下水污染整治法、土壤及地下水污染整治法施行細則、土壤污染監測標準、農地土壤監測作業原則辦理。
- (2). 屬中央環保署(土基會)、臺中市環保局權責。
- (3). 原則上維持每五年定期監測，有上升趨勢者可提高監測頻率至每年一次；未具上升趨勢者，可降低監測頻率至每八~十年監測一次。目前臺中市共有 110 筆農地需辦理定期監測作業。
- (4). 執行數量: 待討論後訂定。





## (二)、污染管制: 農地土壤污染調查、查證、列管與改善

- (1). 依據土壤及地下水污染整治法、土壤及地下水污染整治法施行細則、土壤污染管制標準、農地土壤監測作業原則、配合作物耕作期程執行農地污染調查作業實施要點、處理農地污染事件標準作業原則。
- (2). 屬中央環保署(土基會)、臺中市環保局權責。
- (3). 預防性調查、擴大調查，清查比對過去農試所全國普查調查記錄所未列管者。
- (4). 執行數量: 待討論後訂定。

## (三)、求償歸墊: 農地污染行為人、潛在污染責任人、污染土地關係人調查與求償

- (1). 依據土壤及地下水污染整治法、土壤及地下水污染整治基金代為支應費用求償案件列管作業原則辦理。
- (2). 屬中央環保署(土基會、水保處、環境督察總隊)、臺中市環保局權責。
- (3). 執行數量: 待討論後訂定。

## 四、維護作物糧食之策略與措施:

### (一)、農業行為管理: 針對農地土壤污染列管場址之農地控管種植行為

- (1). 依據土壤及地下水污染整治法、處理農地污染事件標準作業原則、農地土壤污染控制場址停耕補償補助原則辦理。
- (2). 屬中央環保署(土基會)、臺中市環保局權責。
- (4). 無法量化目標，但為必要之防治工作。

### (二)、作物監測: 農地食用作物污染監測與土壤污染查證作業

- (1). 依據土壤及地下水污染整治法、食品安全衛生管理法、農作物重金屬污染監測與管制措施辦理。
- (2). 屬中央農委會(農糧署)、臺中市農業局權責。
- (3). 執行數量: 待討論後訂定。

### (三)、農藝輔導與轉作管理: 針對農地性質對食用作物安全具風險區域輔導轉作

- (1). 依據土壤及地下水污染整治法、食品安全衛生管理法、農地種植綠肥及生產環境維護措施作業規範、調整耕作制度活化農地經審認耕作困難地區造林作業規範辦理。
- (2). 屬中央農委會(農糧署)、臺中市農業局權責。
- (3). 建議市府可參考桃園市、新竹市、彰化縣與嘉義縣訂定「農作物污染防治自治條例」積極管理農作物品質之作為。

### (四)、農地食用作物之污染物限量標準研訂與篩測

- (1). 依據食品安全衛生管理法、食米重金屬限量標準、蔬果植物類重金屬限量標準、食用菇類重金屬限量標準、食品中污染物質及毒素衛生標準辦理。
- (2). 屬中衛生福利部(食品藥物管理署)、臺中市衛生局權責。
- (3). 無法量化目標，但為必要之管理工作。

## 13.6 「地下水污染防治計畫(草案)」的研擬方向

臺灣自 89 年公布土污法已實施近 20 年，依據立法目的，為預防及整治地下水污染，確保地下水資源永續利用，改善生活環境並維護國民健康。臺中市環保局恪遵土污法相關規定，逐年推動辦理各項污染調查、查證與污染改善工作，並加強污染預警與宣導工作。再者，國土計畫法發布之後，國土區分為國土保育、海洋資源、農業發展、城鄉發展等四大地區，未來亦需整體審視未來空間發展總量，有效控管全市土地永續發展，新時代地下水管理政策亦需盡早規劃因應，以達到地下水資源永續利用與管理目標。

### 壹、地下水污染原因概述

臺中市的地下水污染問題廣泛，曾發生含氯有機污染問題(如臺中工業區、精密機械園區、潭子加工出口區、九二一場址等)、重金屬污染問題(如瑞昌彩藝持續擴散問題、大里光正路群聚污染問題等)，如何防範這些地下水問題不再發生，其管理策略與監測方式等，都需明確的分工與計畫執行。綜述造成地下水污染的原因包括，農業活動、工業活動與生活污染及自然因素等，以下概述污染發生原因，以歸結因應對策：



## 一、農業污染

地下水污染源於農業問題較為常見，如農作物栽培、牲畜飼養、食品加工等過程中排出的污水和液態廢物等統稱農業廢水。因農藥、化肥等大量使用導致其中的化學物質積累，這些化學物質不可能全部被植物吸收利用，因此容易殘留在農地土壤中，日積月累滲透到地下水中構成污染。而農業生產本身需要大量水資源用於灌溉，如果使用的水資源本身已經受到污染，亦可能帶著有害物質深入到土壤與地下水資源中。常見的農業污染項目包括：硝酸鹽氮、氨氮等，因氮、磷、鉀肥是主要農用化肥，沒有被作物利用的部分則通過各種途徑進入環境。施入土壤中的氮肥主要為氨態氮，其被作物吸收或被土壤吸附，且不易流失。但在土壤通氣情況下，氨態氮經過亞硝化和硝化細菌的作用，最終被氧化為硝態氮，而硝態氮不易被土壤膠體吸附，很容易隨水流失進入地下水。

## 二、生活污染

人們的生活垃圾(掩埋場)與生活污水等，亦是構成地下水污染的因素之一，這些污染物如果不能有效的做無害處理，或者生活污水的直接排放等，都可能間接影響地下水資源。其他如家庭污水、下水道管路及化糞池破損外洩的污水、垃圾掩埋場處理不當形成的垃圾污水，以及醫院排出具有感染性的污水，皆能轉入地下造成水源污染。

常見生活污染地下水的項目包括：溶解物質(各種含氮化合物、磷酸鹽、硫酸鹽、氯化物、尿素和其他有機物分解產物)；產生臭味的物質(如硫化物、硫化氫以及特殊的糞臭素)等。

## 三、自然污染

在自然環境中，本身就會存在多種化學物質與地殼金屬礦物，自然環境中的氮、磷、碘、氟與砷等物質，亦會影響地下水質。部分物質具有地方特性，各地情況不一，甚至會有地區的典型情況，例如嘉南平原的地下水富集砷的問題。

## 四、工業污染

各種工業在生產過程中排出的廢水，包括工藝過程用水、機器設備冷卻水、煙氣洗滌水、設備和場地清洗水及生產廢液等。廢水中所含的雜質包括生產廢液、殘渣以及部分原料、半成品、副產品等，成分極其複雜，污染物含量變化也很大。工業污染一般是由於工業生產中沒有得到完善處理的污水，以及工業廢渣的填埋等構成地下水污染事件，部分廢氣亦可能通過降雨的形式導致污染物滲透到地下水構成污染。

主要常見工業污染類型，幾乎包括地下水污染管制項目，即使如食品、皮革、造紙等被歸類為輕工業的發展，亦會排出含大量有機物的廢水、廢渣，這些因素都將導致地下水的污染。文獻上對工業廢水的分類較困難，因為同一種工業類型可能同時排出數種不同性質的污水，而某種污水又可能有不同的物質和不同的污染效應。僅能大致將工業廢水按成分分為兩大類：(1)含無機物的廢水，包括金屬表面處理、電鍍、冶金、化工無機酸鹼生產的廢水等；(2)含有機物的廢水等。

## 貳、地下水污染防治長期目標

依據環保署為有效掌握及解決土壤及地下水污染問題，訂定之短、中、長期目標。以「短程先導示範、中程全盤掌控、長程有效管理」之策略，期有效解決土壤及地下水污染的問題，達到國土資源永續利用之目的。長期目標(114年~116年)則為整合各權責單位之管制策略與法令規定，促進企業自主污染預防及改善、建置區域土地履歷，以及推動工廠環境責任保險，並污染場址土壤及地下水污染防治與整治工作。

## 參、臺中市國土分區規劃與資源運用

國土計畫法自民國 105 年 5 月 1 日公告施行後，內政部營建署刻正進行「定期公布國土白皮書」、「研訂國土計畫法之 21 項子法」、「擬訂全國國土計畫及直轄市、縣(市)國土計畫」及「公告各級國土計畫及國土功能分區」等法定程序作業，未來國土計畫將取代現行區域計畫，國土功能分區與使用地將取代現行非都市土地 11 種使用分區及 19 種使用地。

國土計畫法，將國土區分為國土保育、海洋資源、農業發展、城鄉發展等四大地區，以達到強化國土整合管理機制，並復育環境敏感與國土破壞地區，追求國家永續發展之目標。依據國土計畫法第 45 條，市府爰依前述規定於 108 年 11 月 01 日提送《臺中市國土計畫草案》至臺中市國土計畫審議會審議，俾利整體審視未來空間發展總量，有效控管全市土地永續發展。以地下水而言，區域發展與水質保護兩者相輔相成，因此，強化地下水環境品質趨勢預測、與應用創新技術達到污染預警功能，為未來地下水管理工作之重大挑戰。

未來國土計畫推動之後，新增產業發展用地包括「未來新增產業用地」與「輔導未登記工廠用地」，其中輔導未登記工廠新增用地需求約 1,311 公頃，主要劃設以受嚴重侵擾之農業用地為主，包括太平、豐原交流道特定區等受嚴重侵擾之都市計畫農業區變更為工業區 107.91 公頃、經濟部輔導未登記工廠公告劃定 52 處特定地區 154.00 公頃，以及考量產業群聚效應及產業園區範圍完整性，產業主管機關



建議優先劃設輔導未登記工廠範圍(烏日溪南周邊地區、臺中港農業區)約 790.50 公頃，面積合計約 1,052.41 公頃之產業用地。新增產業用地分布如前節圖 8.5-3。對於此新舊產業園區分布，未來須加強污染防治與規劃地下水質監測工作，並建立預警井網防線，以維護地下水資源的品質。

## 肆、地下水污染防治原理與行動策略

地下水水質保護與管理的精神乃依據土污法第一條，以落實地下水水質保護為願景。以往主要辦理地下水污染之人為與自然成因調查工作，未來應以地下水污染管制工作為基礎，擴展至地下水資源管理之水質保護工作。防治的原理仍以阻斷污染傳輸的三大環節為關鍵因子，包括：**強化污染源頭管理與推動自主預防措施、積極發展調查評估技術釐清污染途徑、完備地下水體監測架構**等。本團隊於 107 年亦曾協助環保局草擬六項地下水改善管理及地下水污染監測預警策略，本計畫將依此為基礎，結合前述污染防治原理作為增修地下水污染防治計畫之參考，相關地下水防治行動策略大致摘列如後。

### 一、強化污染源頭管理-推動事業自主預防策略

無論是何種污染類型，需注重源頭防控，以減少污染源的生成。對於工業污染，需做好工業減廢、嚴格管理廢棄物流佈(廢水排放)。尤其很多企業本身缺乏對污染問題的認識，需擴大相關環境教育宣傳作業，同時讓其意識到合理管理也可以控制成本，同時保護環境。

未來除持續建立工業區燈號及分級預警管理制度外，未來亦須針對背景水質建立水質指數及分類方式，以有效掌握轄區地下水品質狀況。為達地下水水質保護目標，未來應結合市府其他局處，如衛生局、水利局、經發局等，共同辦理跨單位水質保護策略，包括污染源頭管制、污染減量措施及地下水用水管理等，此外，隨著運作化學物質日新月異，未來亦需辦理新興污染物流佈的調查工作，以建立轄區地下水環境背景資料庫。強化污染源頭管理工作的推動重點如下：

- (一)、**強化污染場址改善及公告事業管理**：協助環保局逐步使轄區內地下水污染場址解除列管，除本團隊持續依據場址分級進行加強監督外，必要時將協助環保局採集地下水樣品送環保局檢驗室抽驗水質，強化監督場址污染改善進度與成效。
- (二)、**提升工業區地下水管理**：針對工業區內污染場址，協助環保局邀請專家學者至改善現場輔導場址改善工法或工序，提升工業區內地下水污染改善進程。



- (三)、**輔導加油站或地下儲槽系統自主管理**：除年度召開宣導說明會輔導加油站外，亦持續針對高污染潛勢之加油站進行查核與追蹤，並建議以地下水污染改善計畫，進行跨局處分工，協請經發局於加油站提出申請時輔導污染預防或防制工作。
- (四)、**定期評估重點工業製程地下水環境**：加強重點工業類型與製程行業之地下水環境監測作業，定期評估周邊地下水環境狀態、定期檢查污染防治狀況。長期建立地下水影響分級管理制度，以過去常發生的工業製程別優先管理，並規畫進行評估調查工作，輔導防治措施取代傳統稽查手段，並以期即早發現污染問題，即早解決與控制污染。
- (五)、**高污染潛勢區域污染預防輔導**：以地下水污染改善計畫，進行跨局處分工，由特定區域之目的事業主管機關訂定執行目標，長期輔導具土壤或地下水污染高污染潛勢事業進行污染預防與防制。
- (六)、**廢棄物掩埋場污染防治與管理**：掩埋場地下水監測工作均由掩埋場目的事業主管機關定期執行，若能納入防治計畫，可有效預防地下水污染發生。

## 二、積極發展污染調查技術-完備地下水體監測架構

為完備辦理背景水質及污染調查之地下水水質監測工作，建議應持續補強大尺度監測井網，以擴大地下水背景水質調查範圍，包含其他未具地下水監測井區域、飲用水水源水質保護區、自來水水質水量保護區、地下水補注地質敏感區等，以釐清地下水水質污染潛在影響範圍，回饋調整污染源頭管理制度。完備地下水體監測工作的推動重點如：

### (一)、 監測井井網規劃設置與補足

目前本市共 19 處工業區，其中 3 處工業區已完整設置監測井網，分別為臺中工業區、大甲幼獅工業區及加工出口出臺中園區，監測頻率就各年度環保署監測管理頻率調整執行，而其餘工業區目前以部分下游監測井作為監測井網，但仍無法完整監控，故建議本市建置全市地下水監測井網，更新建置監測井數量及使用情形資料，此外，持續辦理監測井外觀例行性巡查及修繕作業，維護監測井狀況，並定期採樣監測地下水質狀況，本市地下水監測井分布位置請參閱圖 13.6-1。

## (二)、 地下水監測項目與頻率調整

臺中市區域性監測井有 19 口。早期針對區域性監測井之地下水質監測頻率為每季採樣檢測 1 次，然為有效運用監測資源，自 99 年起已由環保署統一辦理區域井監測作業。地方環保局則逐年向環保署申請補助經費辦理年度土壤及地下水污染調查計畫，以落實土污法第六條規範的定期監測工作，然轄區大部分地區仍未涵蓋監測範圍，有賴市府另外投入監測資源。

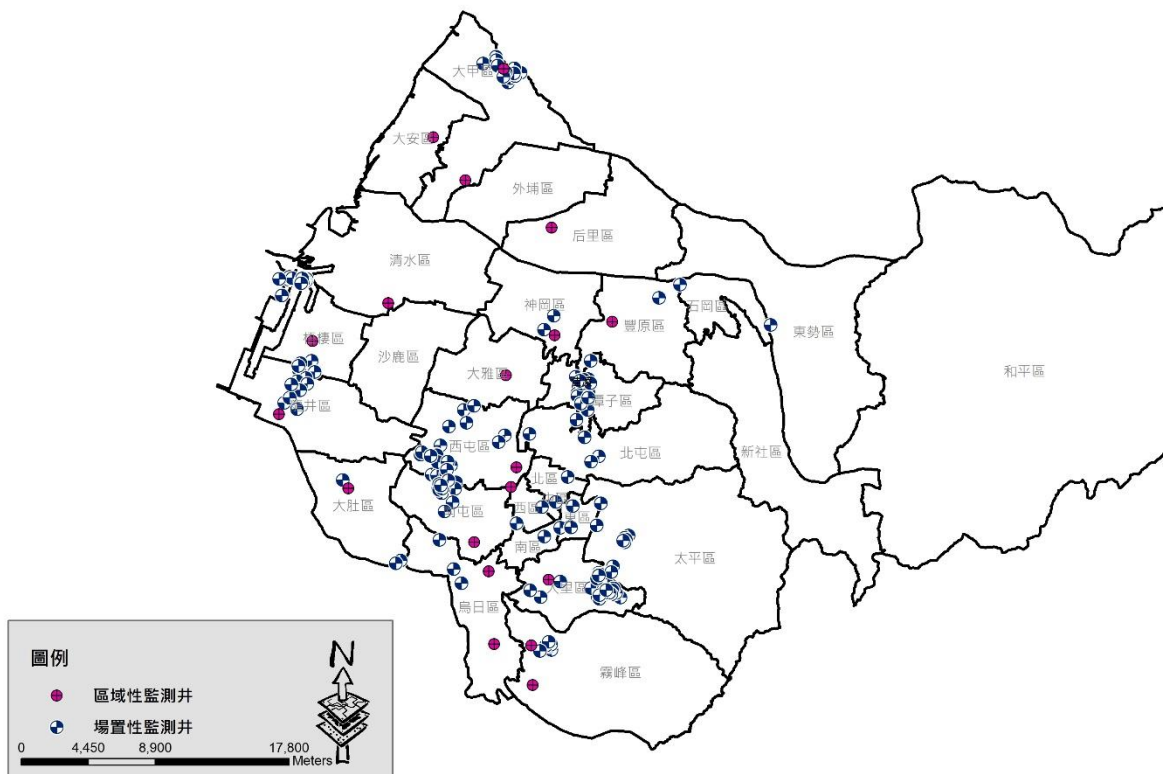


圖 13.6-1 臺中市地下水監測井位置分布

## 三、 完善地下水防治宣導教育-環境教育

環境宣導教育一方面可矯正污染事業源的錯誤認知，以瞭解正確的法規制度；另一方面也可以促使廣大民眾提升監督意識與能力，對問題的及時發現，協助環保部門建立污染防治鏈。尤其當下網際網路技術發展迅速，可以多運用大數據、資訊技術來強化網路服務、提供多元數位化便民服務，以建置完善環境教育資料庫，提供在地化多元化的教材及學習通路。

積極作法為辦理各項法規宣導或環境教育講習會，包括：(1)水污染防治法令及

源頭減量宣導：針對轄內列管事業及污水下水道系統辦理水污染防治法令及減量宣導說明會，加強法令宣導、防患未然。(2)緊急應變措施相關法令宣導：針對轄內具備貯油設施之列管事業及加油站，辦理相關輸送或貯存設備疏漏維護及防範措施講習會，以降低疏漏所造成之水體污染風險。

**表 13.6-1 變更後地下水污染防治關鍵績效分年指標表**

策略	目標\年份	108年 (短程)	109年	110年	111年 (中程)	112年	113年	114年	115年	116年 (長程)
一、地下水污染預防	1.地下儲槽申報率	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	2.關鍵監測井監測水質口次	36	38	40	42	44	46	48	50	52
	3.高污染潛勢事業調查累計家數	6	12	18	24	30	36	42	48	54
	4.加油站查核輔導累計站數	15	30	45	60	75	90	105	120	135
二、強化污染場址管理	列管場址監督查核率 $(\frac{\text{場址監督查核數}}{\text{列管場址數}} \times 100\%)$ 註2及3	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
三、保障市民用水安全	污染可能範圍內民井地下水檢測率	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

註 1:列管場址數量視該年度列管場址量滾動調整。

註 2:每年 1 月份彙整前一年度地下水列管場址完成改善目標績效考核表予研考會。

註 3:列管場址每 2 個月現場監督查核 1 次及每半年審查執行進度報告 1 次。

表 13.6-2 本市地下水污染改善策略、目標及研考方式變更前後對照表

變更前			變更後			預期 效益	變更原因
策略	目標	今年 目標	策略	目標	今年 執行		
1.地下水 污染 預防	1.地下油 槽監測申 報率	100%	1.地下 水 污 染 預 防	1.地下儲槽申 報率	100%	-	-
	2.監測井 監測水 質口次	200		2.關鍵監測井 監測水質口次	36%	1.強化高污染區 域之二次防護設 施 2.輔導事業強化 高污染區域(如:製 程、儲槽、管線、 廢水處理廠、原物 料貯存區)管理、 汰換、維護及阻隔 措施 3.輔導事業預防 土地污染以保障 土地價值	依歷年監測結果篩選高 污染潛勢之「關鍵監測 井」執行監測工作，並 針對前述高污染潛勢事 業加強查核輔導及調查 工作。
				3.高污染潛勢 事業調查累計 家數	6%		
				4.加油站查核 輔導累計站數	15%		
2.污染 場 址 完 成 改 善	污染場址 完成改善 累計數	7	2. 強 化 污 染 場 址 管 理	列管場址監督 查核率 $(\frac{\text{場址監督查核數}}{\text{列管場址數}} \times 100\%)$	100%		

## 13.7 相關行政配合事項

### 壹、污染改善計畫書或進度報告審查作業

本計畫另協助轄區內污染改善計畫書或進度報告之初審作業，作業將依據臺中市政府環境保護局訂定之「土壤及地下水污染場址相關污染調查改善計畫審查原則」及環保署「土壤及地下水污染控制與整治計畫撰寫指引」等規範，進行審查作業。

此外，配合今年度考評制度，需輔導污染行為人利用「綠色及永續導向型整治網路評估工具集」進行環境、社會及經濟面影響評估，並提出兩種以上污染改善控制工法外，實際於各進度報告有確實執行者均會予以記分，故本團隊將於各項計畫書或報告書初步審查階段，協助確認及輔導業者提出相關改善工法，轄區內各場址執行進度另請參閱第 9.1.3 節。

各報告初步審查作業大致上為**(1)各場址控制計畫、進度報告、成果報告**以及**(2)轄區內地下儲槽業者儲槽管線設置/完工計畫書**，本計畫今年度已協助環保局審查 74 件各場址相關執行進度等報告書以及 8 件地下儲槽業者設置或管線更新完工計畫書審查作業，各案件名稱、類型及審查時間，另請參閱本報告第 9.1.2 節說明。

### 貳、協助辦理相關會議

為使各會議順利執行，本計畫於定期召開之「土壤及地下水污染場改善推動小組」審查會議(土推會議)，於各審查會議前一週彙整各審查案件背景該次審查注意事項，並於各次審查會議前五分鐘進行簡報說明，期委員能夠更了解場址歷程並給予相關建議。各場會議前，亦協助聯繫委員出席及會議事前準備。截至 109 年 10 月下旬，已協助完成共 13 場土推會議，目前共計審查 39 件各列管場址相關案件，彙整於表 13.7-1。於各次會議前，本計畫另協助簡短報告目前場址執行進度及審查重點整理，內容摘錄請參閱圖 13.7-1。

表 13.7-1 今年度協助辦理會議彙整表

土壤及地下水污染場址改善推動小組審查會議			
日期	序	項次	案件名稱
3 月 17 日	第一次	1	臺中加工出口區地下水污染控制計畫第六次進度報告
		2	潭子區工區段 169 地號地下水控制場址改善完成報告
		3	臺中市梧棲區港口段 335-18 地號土壤及地下水污染控制計畫書第十一次執行進度報告
		4	臺中市大里區振坤段 0001-0000、0002-0000 地號土壤及地下水整治計畫第九次執行進度報告(初稿)





土壤及地下水污染場址改善推動小組審查會議			
日期	序	項次	案件名稱
3月18日	第二次	5	大港開發股份有限公司地下水污染控制計畫驗證工作
		6	潭子區工區段 183 地號土壤污染控制場址-第二次驗證作業
		7	正佑股份有限公司土壤及地下水污染控制計畫書(第四次變更計畫)
		8	擇億實業有限公司地下水污染控制計畫第九次執行進度報告
3月20日	第三次	9	臺中市后里區牛稠坑段 154-82 地號(部分)土壤污染控制計畫書
		10	台中市南屯區文山段 330 地號地下水污染控制計畫變更計畫書
		11	台亞關連加油站土壤與地下水汙染控制計畫書(第三次變更計畫)(修正版)
		12	臺中市農地污染控制場址適當措施改善計畫南屯、大甲等 2 區農地污染改善工作污染控制計畫書
3月23日	第四次	13	王田供油中心土壤及地下水污染控制計畫執行進度報告(108年6月~108年12月)
		14	臺中市梧棲區港口段 335-9 地號地下水污染控制計畫(第一次變更)第二次執行進度報告(108年7月11日~109年1月10日)
		15	興農股份有限公司王田廠地下水污染整治場址整治計畫(第一次變更計畫)第15次執行進度報告(108年10月4日~109年1月3日)
4月22日	第五次	16	台灣優力豐富加油站土壤及地下水污染控制計畫(第一次變更)改善完成報告(修正版)
		17	保勁工業有限公司地下水污染控制計畫書(第二次變更)第一次執行進度報告
		18	臺中市西屯區協和段 33 地號(臺中工業區 TCH06)加強地下水污染因應工作規畫書
5月22日	第六次	19	臺中市大里區詹厝園段 256-17 地號土壤污染控制計畫書第三次變更計畫書
		20	臺中市南屯區文山段 212 地號地下水污染控制計畫變更計畫書
5月27日	第七次	21	山隆龍井加油站土壤及地下水污染控制計畫書(第一次變更)執行進度報告(108年11月~109年4月)
		22	大港開發股份有限公司地下水污染控制計畫驗證工作成果報告
		23	臺中市農地污染控制場址適當措施改善計畫南屯、大甲等 2 區農地污染改善工作成果報告
		24	台灣優力豐富加油站土壤及地下水污染場址驗證作業
8月5日	第八次	25	王田供油中心土壤及地下水污染控制計畫執行進度報告(修正一版)
		26	臺中市南屯區文山段 221 地號地下水污染控制計畫書-第1次進度報告
		27	台中加工出口區地下水污染控制計畫書第七次執行進度報告
8月13日	第九次	28	興農股份有限公司王田廠地下水污染整治計畫(第二次變更)
		29	台中市潭子區工區段 262、265、631 地號及興華段 535 地號地下水污染整治場址地下水污染整治計畫書

土壤及地下水污染場址改善推動小組審查會議			
日期	序	項次	案件名稱
8月13日	第十次	30	臺中市大里區振坤段 0001- 0000 及 0002-0000 地號土壤及地下水整治計畫第十一次執行進度報告
		31	台灣優力豐富站土壤及地下水污染場址第二次驗證作業成果報告
		32	潭子區工區段 183 地號土壤污染控制場址-第二次驗證作業成果報告
9月14日	第十一次	33	正佑股份有限公司-土壤及地下水污染控制計畫書(第四次變更計畫)109年第2季執行進度報告
		34	永日化學工業股份有限公司-大甲區幼獅段 1026-0000 地號地下水污染控制計畫書(第二次變更)第1次執行進度報告(修正一版)
9月18日	第十二次	35	臺中市西區後擺子段 381-20 地號(部分)土壤污染控制計畫書
		36	臺中市梧棲區港口段 335-9 地號地下水污染控制計畫書(第一次變更)第三次執行進度報告
		37	臺中市北屯區景美段 377 地號(公 104) 地下水污染整治場址(變更)109年上半年(第十次)執行進度報告
10月29日	第十三次	38	山隆龍井加油站土壤及地下水污染控制場址污染控制計畫書(第二次變更)
		39	臺中園區工區段 25-1、25-6 地號及週遭公有道路地下水污染應變必要措施計畫執行成果報告(執行時間：106年9月至109年9月)

## 場次1-2：審查重點參考

場址名稱	梧棲區港口段335-18地號(中華全球)	土壤	地下水	控制場址	整治場址
目前審查狀態	控制計畫	調查評估計畫	整治計畫	進度報告 11	改善完成報告
污染概述	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 103.03.25 · 公告為土壤污染控制場址</li> <li>● 104.02.25 · 公告為地下水污染控制場址</li> <li>● 土壤污染物：<u>TPHd</u></li> <li>● 地下水污染物：<u>TPHd</u></li> </ul>				
主要工法概述	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 土壤：土壤開挖 · 高濃度(離場處理)、低濃度(淋洗+化學氧化)</li> <li>● 地下水：PUMP(浮油回收)、雙相抽除+化學氧化</li> </ul>				
核定期程	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 106.08.28審查通過(定稿) · 核定3.5年</li> <li>● 改善期限：109/11/30 (已規劃提出變更)</li> </ul>				
撰寫者/執行者	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 撰寫者：目前(日揚)、歷年(台境)</li> <li>● 執行者：目前(中華全球)、歷年(台境)</li> </ul>				

109年度土壤及地下水污染調查及查證工作計畫-臺中市

圖 13.7-1 本計畫協助土推會議審查案件重點整理摘錄

## 13.8 綠色及永續型整治(GSR)推動情形

環保署近年提倡污染場址融入綠色及永續導向型整治策略(Green and Sustainable Remediation, GSR)，鼓勵污染場址在進行調查或整治時能綜合考量相關工作的環境、社會與經濟面影響。實則擴充綠色整治的概念，推薦應全面性考量整治活動在環境、社會及經濟三個面向的影響，目前國內 GSR 的推動進程已逐漸到普及落實階段。環保署於 108 年 10 月修訂『土壤及地下水污染控制計畫撰寫指引(草案)』，該草案已於控制改善方案的章節增訂綠色永續型整治之相關內容要項。

於今年度考評指標中，輔導污染行為人利用「綠色及永續導向型整治網路評估工具集」進行環境、社會與經濟面影響評估，並提出 2 種以上污染改善方控制/整治計畫書(包含變更)之改善工法，係依據本署「綠色及永續導向型整治網路評估工具集」進行環境、社會與經濟面影響評估，並完成 2 種以上污染改善方案評估所得，每場址核定 1 項計畫，每場址可得 0.5 分。所列符合 GSR 核心元素與原則之最佳管理措施(以下簡稱 BMPs)，經各縣市審查確實執行者(需檢附佐證文件)且通過者，每項可獲得 0.05 分；前述 BMPs 如係針對工法設計規劃(非推廣平台上各專案類別階段所列 BMPs，需檢附佐證文件)，可獲得 0.5 分；每場址每年可計分 1 次，每場址可得 1.0 分。針對環境面、社會面與經濟面之各階段 GSR 定量成果經各縣市審查通過者，每場址每年可計分 1 次，每場址可得 0.5 分。

因此，本計畫今年度協助環保局於初審過程加入 GSR 的審查重點，檢視污染場址業者提出之控制計畫/整治計畫是否符合『撰寫指引』之相關規定之外，另輔導業者執行綠色永續型整治(GSR)評估，成效上至少須符合 (1).於控制計畫/整治計畫中提出 2 種以上污染改善方案之評估作業，(2).依據擇定之整治工法提出最佳管理措施(BMPs)。彙整目前轄區內共計 52 處列管場址，各場址現階段 KPI 進度程序框及 GSR 執行狀況。共計 16 場址於計畫書內有導入綠色及永續導向型整治策略，後續將於進度報告或成果報告書內確認是否有填寫執行進度及成果，以符合考評要求。6 場址目前待提送控制計畫書階段，19 場址則未納入 GSR 評估作業。轄區廠址執行進度及 GSR 導入狀況彙整於表 13.8-1。

由於考評計分上對於每個場址的 GSR 認定方式需要提供佐證文件，因此，現階段本團隊先將已導入 GSR 之場址的導入狀況及最佳管理措施(BMPs)個別列出，請參閱附錄十三彙整，資料來源為各場址最新的進度報告為佐證資料。未來等待場址確認 GSR 執行狀況後，此部分將協助彙整各場址今年度 GSR 執行資料，以爭取考評分數，相關資料請參閱附錄十三。

表 13.8-1 目前轄區內事業場址改善進度

場址名稱	公告列管日期	執行期限	KPI 目前程序	改善工法 (土壤)	改善工法 (地下水)	導入 GSR	備註
<b>整治場址</b>							
臺中市豐原區翁明段 249、250(部分)、282 地 號(興國鍊鋼股份有限公 司)	103.06.04 (控制) 104.12.04 (整治)	*	整治場址(第 2 階 段) - 說明停滯期 管理作為	*	*	*	停滯場址
三晃股份有限公司(臺中 市大里區振坤段 0001- 0000 及 0002-0000 地 號)	103.01.09 (控制) 103.11.10 (整治)	113.08.28	整治場址(第 3 階 段) - 執行整治計 畫	1.土壤氣體抽 除法(SVE)	1.地下水循環 井(GCW)	無	
興農股份有限公司王田廠	100.09.16 (控制) 101.03.13 (整治)	109.10.10	整治場址(第 3 階 段) - 執行整治計 畫	1.排客土法 2.耕犁法	1.地下水抽出 處理法 2.地下水循環 井(GCW) 3.好氧生物法 4.現地化學處 理法	有	
漢翔航空工業股份有限公 司台中一廠區	100.07.08 (控制) 101.02.21 (整治)	109.06.26	填寫定期監測控 管表		1.加強性現地 生物整治法 2.多相抽除 (MPE) 3.抽出處理 (P&T) 4.地下水循環 井(GCW)	有	本場址已於 109.07.02 公 告解除列管
臺中市潭子區工區段 0262 及 0265 地號(潭秀 國中)	100.05.10 (控制) 100.11.08 (整治)	*	執行整治計畫	*	用監測式自然 衰減法 (MNA)	無	
臺中市潭子區工區段 0631-0000 地號地下水 污染控制場址(潭子國小)	100.05.10 (控制) 100.11.08 (整治)	*	執行整治計畫	*	用監測式自然 衰減法 (MNA)	無	
臺中市潭子區興華段 0535-0000 地號地下水 污染控制場址(潭子運動 公園)	100.06.08 (控制) 100.11.08 (整治)	*	執行整治計畫	*	用監測式自然 衰減法 (MNA)	無	
臺中市北屯區景美段 377 地號	98.11.25 (控制) 100.08.31 (整治)	109.10.31	整治場址(第 4 階 段) - 改善完成報 告是否審查	*	1.監測式自然 衰減法	有	
<b>控制場址</b>							
正佑股份有限公司	101.09.27	110.09.14	執行控制計畫	1.排客土法	1.地下水抽出 處理法(P&T)	無	



場址名稱	公告列管日期	執行期限	KPI 目前程序	改善工法 (土壤)	改善工法 (地下水)	導入 GSR	備註
擇億實業有限公司	101.09.27	109.05.12	控制場址(第3階段) - 執行控制計畫	*	1.現地化學氧化法	無	
保勁工業有限公司	101.09.27	110.09.30	控制場址(第3階段) - 執行控制計畫	1.排客土法	1.地下水抽出處理法 2.加強式現地生物整治法 3.現地化學還原法	有	
臺中市潭子區工區段 198 地號	102.08.02	110.10.09	控制場址(第3階段) - 執行控制計畫	*	1.加強式現地生物整治	有	
臺中市潭子區工區段 183 地號(菱生精密工業股份有限公司二廠)	102.07.16	110.10.09	控制場址(第3階段) - 執行控制計畫	1.土壤氣體抽除法(SVE) 2.排客土法	1.加強式現地生物整治	有	
臺中市潭子區工區段 189 地號	102.07.16	110.10.09	控制場址(第3階段) - 執行控制計畫	*	1.加強式現地生物整治	有	
臺中市潭子區工區段 192 地號	102.07.16	110.10.09	控制場址(第3階段) - 執行控制計畫	*	1.加強式現地生物整治	有	
臺中市潭子區工區段 169 地號	102.07.16	110.12.20	控制場址(第3階段) - 執行控制計畫	*	1.加強式現地生物整治	無	
臺中市潭子區工區段 187、197 地號	102.08.16	110.12.20	控制場址(第3階段) - 執行控制計畫	*	1.加強式現地生物整治	無	
臺中市潭子區工區段 0216-0000 為地下水污染控制場址	100.05.10	110.12.20	控制場址(第3階段) - 執行控制計畫	*	1.加強式現地生物整治	無	
臺中市潭子區工區段 0217-0000 地號地下水污染控制場址	100.05.10	110.12.20	控制場址(第3階段) - 執行控制計畫	*	1.加強式現地生物整治	無	
臺中市梧棲區港口段 335-18(部分)地號(中華全球石油股份有限公司)	103.03.25	110.11.30	控制場址(第3階段) - 執行控制計畫	1.排客土法 2.土壤淋洗 3.化學氧化	1.地下水抽出處理法(P&T) 2.雙相抽除法 3.現地化學氧化法	有	
臺中市梧棲區港口段 335-9 地號(匯僑股份有限公司(105))	105.04.12	111.01.11	控制場址(第3階段) - 執行控制計畫	1.土壤氣體抽除法(SVE)	1.雙相抽除法 2.加強好氧生物整治法 3.生物曝氣法 4.現地化學氧化法	有	



場址名稱	公告列管日期	執行期限	KPI 目前程序	改善工法 (土壤)	改善工法 (地下水)	導入 GSR	備註
大甲區幼獅段 1026-0000 地號(永日化學)	102.12.06	112.01.21	控制場址(第3階段) - 執行控制計畫	*	1.現地化學氧化法 2.地下水抽出處理法(P&T) 3.多相抽除法 4.現地生物整治技術	有	
臺中市南屯區文山段 0221-0000 地號(瑞昌彩藝股份有限公司)	104.03.23	110.11.11	控制場址(第3階段) - 執行控制計畫	1.排客土法	1.地下水抽出處理法(P&T) 2.現地淋洗法 3.現地化學還原法	無	-
長伸股份有限公司	104.12.31	109.05.07	控制場址(第3階段) - 執行控制計畫	*	1.地下水抽出處理法(P&T) 2.雙相抽除法 3.地下水循環井	無	-
臺中市南屯區文山段 330 地號(大立光電股份有限公司二廠)	103.12.25	111.05.19	控制場址(第3階段) - 執行控制計畫	*	1.現地生物整治法 2.地下水循環井	有	-
台亞關連加油站	101.09.03	111.05.04	控制場址(第3階段) - (122-3-13) 提出控制計畫(變更)	開挖處理法	1.過氧化氫灌注循環法	有	-
台灣優力豐富站	101.10.18	109.02.21	填寫定期監測控管表	1.土壤氣體抽除法 2.土壤空氣注入法	1.地下水抽出處理法	有	-
臺中市南區建成加油站	102.07.17	110.03.05	控制場址(第3階段) - (122-3-04) 提出控制計畫(變更)(修正)	-	1.地下水抽出處理法(P&T)	有	-
山隆龍井加油站	106.05.05	109.10.30	(122-3-02)A19 是-須完成事項(填寫變更後計畫資料)	*	*	*	-
大港開發股份有限公司	107.03.28	110.12.31	控制場址(第4階段) - 執行驗證	*	1.加強性現地生物整治法	無	本場址已於109.06.08公告解除列管



場址名稱	公告列管日期	執行期限	KPI 目前程序	改善工法 (土壤)	改善工法 (地下水)	導入 GSR	備註
中油王田供油中心	107.08.13	111.10.26	控制場址(第3階段) - 執行控制計畫	*	1.土壤氣體抽除法(SVE) 2.地下水空氣注入法 3.現地化學氧化法	無	-
恭榮企業股份有限公司	108.08.12	*	提出控制計畫	*	*	*	申請展延至9月11日前提送控制計畫書
祐綸實業有限公司	108.04.01	*	控制場址(第3階段) - 執行控制計畫	翻轉稀釋法	-	有	-
臺中市大里區詹厝園段256-17(部分)地號	102.12.04		(122-3-01(04)) 執行控制計畫	排土客土法	*	*	已提送第三次變更·審查中。
臺中市大里區詹厝園段256-17地號(部分)	101.08.13	-	(122-3-01(04)) 執行控制計畫	排土客土法	*	*	已提送第三次變更·審查中。
金田機械股份有限公司	108.11.29	*	控制場址(第2階段) - (122-2-01) 通知行為人/關係人提出控制計畫	*	*	*	-
仁山加油站	109.02.06	*	是否核定	1.排客土法 2.土壤氣體抽除法 3.現地化學淋洗	1.雙向抽除法 2.現地化學氧化法	有	-
臺中市大甲區幼獅段1105地號(景順實業)	107.12.27	*	提出控制計畫	*	*	*	-
臺中市清水區海濱段臨港小段0017-0000(部分)地號	109.10.21	*	提出控制計畫	*	*	*	
台灣中油股份有限公司油品行銷事業部台中供油服務中心	109.10.15	*	提出控制計畫	*	*	*	
<b>7條五採取應變必要措施場址</b>							
臺中市潭子區工區段25-1、25-6地號	105.11.30	109.09.12	審查改善完成報告或驗證計畫·並完成會議紀錄	-	1.加強性現地生物整治法	無	-
甘農股份有限公司(臺中市霧峰區五福北段871地號)	108.02.13	109.07.17	結束程序	1.排客土法 2.耕犁法	*	無	本場址已於109.10.13公告解除列管

場址名稱	公告列管日期	執行期限	KPI 目前程序	改善工法 (土壤)	改善工法 (地下水)	導入 GSR	備註
臺中市西屯區協和段 94 地號(曜智實業股份有限公司)	108.01.24	109.07.16	結束程序	1.排客土法	*	無	本場址已於 109.10.13 公 告解除列管
臺中市潭子區工區段 0194-0000 地號(勝華科 技股份有限公司建國三 廠)	109.09.02	*	(075-3-03) 執 行應變必要措 施·並通知改 善完成	*	*	*	-
臺中市西屯區協和段 33 地號(台中工業區 TCH06)	105.02.16	*	地下水受污染使 用限制地區及限 制事項(第1階 段) - 執行地下水 受污染使用限制 地區之定期監測	*	*	*	-
臺中市大甲區幼獅段 1317 地號	106.03.13	*	地下水受污染使 用限制地區及限 制事項(第1階 段) - 執行地下水 受污染使用限制 地區之定期監測	*	*	*	-