

**彰化縣鹿港鎮崙海段 51 地號
環境調查監測**

112 年度第一季(01~03 月份)

委託單位：聯合再生能源工程股份有限公司

中華民國 112 年 04 月

目 錄

壹、執行項目.....	2
貳、調查點位.....	3
參、本季調查結果.....	5
肆、參考文獻.....	23

附錄 檢測類-檢測報告

壹、執行項目

依據委託執行內容，本季(112年01月至03月份)執行項目及執行時間，如表1所示。

表 1 本季(112 年 01 月至 03 月份)執行項目及執行時間統計表

監測項目		監測頻率	本季監測時間	
生態類	陸域生態	鳥類	111 年 6、8、9、11 及 12 月 (6 月執行 2 次)	
	水域生態	魚類	111 年 6、8、11 及 112 年 2 月	
		底棲生物	111 年 6、8、11 及 112 年 2 月	
		動物性浮游生物	111 年 6、8、11 及 112 年 2 月	
	潮間帶生態	底棲生物	111 年 6、9、12 及 112 年 2 月	
固著性海洋植物		111 年 6、9、12 及 112 年 2 月		
檢測類	水質	水溫、氫離子濃度指數、溶氧量、生化需氧量、鹽度、礦物性油脂、大腸桿菌群、透明度、重金屬(銅、汞、鉛、鋅、砷、鎘、鉻、鎳)、葉綠素 a	112 年 03 月 20 日	
	底泥	底質粒徑、葉綠素 a 含量、有機質、氧化還原電位、硬度	112 年 03 月 20 日	
	噪音振動	全日(24 小時各時段)	112 年 03 月 25~26 日	
	空氣品質	粒狀污染物 (TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5})、二氧化硫、氮氧化物 (NO、NO ₂)、一氧化碳、臭氧、鉛、風向、風速、溫度、濕度	每季 1 次	112 年 03 月 25~26 日
		落塵量		112 年 03 月 24~112 年 04 月 21 日
土壤	表土、裏土-銅、汞、鉛、鋅、砷、鎘、鉻、鎳、pH 值	112 年 03 月 20 日		

貳、調查點位

本計畫調查位置於彰化縣彰濱工業區之線西水道，陸域生態調查範圍為計畫區及往外延伸1 km範圍之鄰近地區；水域生態調查點位為WB1~WB3，其中魚類調查點位為WB1及WB2，底棲動物及浮游動物調查點位為WB3；潮間帶生態調查項目點位為B1，共計1點，調查範圍及各項目點位詳如圖1及表2所示。

而本計畫檢測類調查位置於彰化縣鹿港鎮崙海段51地號內及鄰近道路崙尾區海堤，其各項目點位詳如圖2所及表2所示。

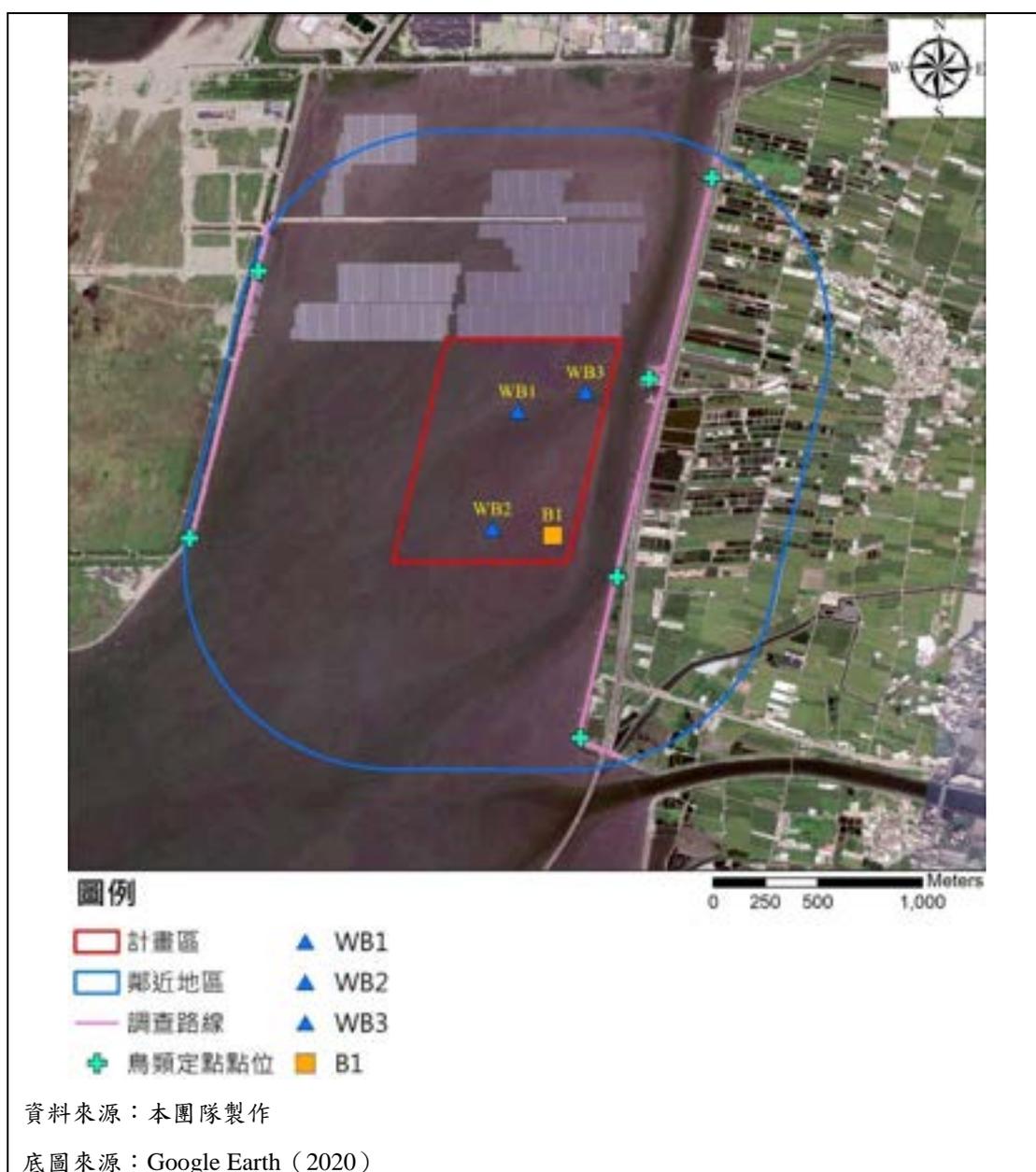


圖 1 生態類調查範圍及點位分布圖



圖 2 檢測類調查範圍及點位分布圖

表 2 水域及潮間帶點位座標

水域調查點位			座標 ^註	
			X	Y
生態類	水域生態	WB1	191889	2667339
		WB2	191769	2666772
		WB3	192213	2667432
	潮間帶生態	B1	192057	2666742
檢測類	水質		192282	2666632
	底泥		192282	2666632
	噪音振動		190577	2667767
	空氣品質		190568	2667694
	落塵量		190568	2667694
	土壤	表土、裏土	190506	2667497

註：座標系統為 TWD97 (二度分帶)。

參、本季調查結果

一、生態類

(一) 陸域生態

本季未執行鳥類調查。

(二) 水域生態

1. 魚類

(1) 物種組成

本季調查共記錄3目6科8種91尾，其中以日本海鰲44尾最多，佔總數量的48.4%，其次為長鰭莫鯔（13尾，佔14.3%），物種名錄及數量詳表3（照片11~13）。

(2) 特有種與保育類

未記錄特有種及保育類動物，皆為一般常見物種。

(3) 各樣站描述

A. WB1測站

共記錄3目4科6種47尾，其中以日本海鰲21尾最多，佔本測站總數量的44.7%，其次為長鰭莫鯔（8尾，佔17.0%）。

B. WB2測站

共記錄3目5科6種44尾，其中以日本海鰲23尾最多，佔本測站總數量的52.3%，其次為綠背鰲（7尾，佔15.9%）。

(4) 多樣性指數分析

本季調查範圍內歧異度指數介於1.41~1.54，均勻度指數介於0.79~0.86。

整體而言，本季記錄物種組成豐富，且受優勢物種影響小，物種數量分布均勻，故多樣性指數皆高。

表 3 本計畫調查魚類資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	112/2		總計
						WB1	WB2	
鯔形目	鯔科	綠背鯔	<i>Planiliza subviridis</i>			5	7	12
		長鰭莫鯔	<i>Moolgarda cunnesius</i>			8	5	13
鯔形目	鯔科	日本海鯔	<i>Nematalosa japonica</i>			21	23	44
鱸形目	石鱸科	星雞魚	<i>Pomadasys kaakan</i>			5		5
	鰻科	項斑項鰻	<i>Nuchequula nuchalis</i>				2	2
	鰻虎科	大彈塗魚	<i>Boleophthalmus pectinirostris</i>			2		2
		彈塗魚	<i>Periophthalmus modestus</i>			6	5	11
金錢魚科	金錢魚	<i>Scatophagus argus</i>				2	2	
總計 (尾)						47	44	91
Shannon-Wiener's diversity index (H')						1.54	1.41	
Pielou's evenness index (J')						0.86	0.79	

2. 底棲生物

(1) 物種組成

本季調查共記錄1目2科3種7隻次。物種數量介於2~3隻次，物種名錄及數量詳表4。

(2) 特有種與保育類

未記錄特有種及保育類動物，皆為一般常見物種。

(3) 多樣性指數分析

本季調查範圍內歧異度指數為1.08，均勻度指數為0.98。

整體而言，本季物種組成尚屬豐富，且受優勢物種影響小，物種數量分布均勻，故多樣性指數皆高。

表 4 本計畫調查水域底棲生物資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	112/2
						WB3
十足目	長臂蝦科	東方白蝦	<i>Palaemon orientis</i>			3
	對蝦科	斑節對蝦	<i>Penaeus monodon</i>			2
		長毛明對蝦	<i>Penaeus penicillatus</i>			2
總計 (隻次)						7
Shannon-Wiener's diversity index (H')						1.08
Pielou's evenness index (J')						0.98

3. 動物性浮游生物

(1) 物種組成

本季調查共記錄3門3種3 ind./L，物種豐度皆為1 ind./L，物種名錄及豐度詳表5所示。

(2) 多樣性指數分析

本季調查範圍內歧異度指數為1.10，均勻度指數為1.00。

整體而言，物種組成尚屬豐富，未有明顯優勢物種，物種數量分布均勻，故多樣性指數皆高。

表 5 本計畫調查動物性浮游生物資源表

門名	中文名	學名/英文名	112/2
			WB3
纖毛蟲動物門	纖弱擬鈴蟲	<i>Tintinnopsis gracilis</i>	1
肉質鞭毛蟲門	圓殼蟲	<i>Cyclopyxis</i> sp.	1
節肢動物門	猛水蚤	Harpacticoida	1
總計 (ind./L)			3
Shannon-Wiener's diversity index (H')			1.10
Pielou's evenness index (J')			1.00

(三) 潮間帶生態

1. 潮間帶底棲生物

(1) 物種組成

本季調查共記錄6目10科12種133個個體數。其中以弧邊管招潮蟹21隻次最多，佔總數量的15.8%，其次為紋藤壺（16隻次，佔12.0%）及刺牡蠣（13隻次，佔9.8%），物種名錄及數量詳表6（照片14~20）。

(2) 特有種與保育類

未記錄特有種及保育類動物，皆為一般常見物種。

(3) 多樣性指數分析

本季調查範圍內歧異度指數為2.41，均勻度指數為0.97。

整體而言，本季記錄物種組成豐富，且受優勢物種影響小，物種數量分布均勻，故多樣性指數皆高。

表 6 本計畫調查潮間帶底棲生物資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	112/2
						B1
十足目	大眼蟹科	萬歲大眼蟹	<i>Macrophthalmus banzai</i>			11
	弓蟹科	秀麗長方蟹	<i>Metaplax elegans</i>			8
	毛帶蟹科	淡水泥蟹	<i>Ilyoplax tansuiensis</i>			11
	沙蟹科	乳白南方招潮蟹	<i>Austruca lactea</i>			9
		弧邊管招潮蟹	<i>Tubuca arcuata</i>			21
中腹足目	玉黍螺科	粗紋玉黍螺	<i>Littoraria scabra scabra</i>			11
		顆粒玉黍螺	<i>Echinolittorina trochoides</i>			11
	山椒蝸牛科	圓山椒蝸牛	<i>Assiminea latericea</i>			8
沙蠶目	沙蠶科	沙蠶	Gen. spp. (Nereididae)			3
無柄目	藤壺科	紋藤壺	<i>Amphibalanus amphitrite</i>			16
新腹足目	骨螺科	蚶岩螺	<i>Thais clavigera</i>			11
鶯蛤目	牡蠣科	刺牡蠣	<i>Saccostrea kegaki</i>			13
總計 (個體數)						133
Shannon-Wiener's diversity index (H')						2.41
Pielou's evenness index (J')						0.97

2. 固著性海洋植物

本季調查未記錄固著性海洋植物。

固著性海洋植物指長在潮間帶或潮下帶岩礁上、具有假根且可行固著生長的多細胞藻類，不同於一般浮游性的微細藻類，屬於附著性的藻類，藻類基底需固著於堅硬的底質上（國立臺灣博物館，2017）。本計畫潮間帶調查範圍以砂石之砂灘或泥灘地為主，環境不易固著性海洋植物附生，故調查未發現固著性海洋植物。

本計畫調查工作與環境照

	
<p>1. 計畫範圍環境照</p>	<p>2. 計畫範圍環境照</p>
	
<p>3. 水域調查點位環境照</p>	<p>4. 水域調查點位環境照</p>
	
<p>5. 潮間帶調查點位環境照</p>	<p>6. 潮間帶調查點位環境照</p>
	
<p>7. 水域魚類調查工作照</p>	<p>8. 水域底棲生物調查工作照</p>



9. 水域浮游生物調查工作照



10. 潮間帶底棲生物調查工作照



11. 日本海鯨



12. 長鰭莫鯧



13. 彈塗魚



14. 刺牡蠣



15. 弧邊管招潮蟹



16. 萬歲大眼蟹

	
<p>17. 圓山椒蝸牛</p>	<p>18. 紋藤壺</p>
	
<p>19. 粗紋玉黍螺</p>	<p>20. 沙蠶</p>

二、檢測類

(一) 水質

本案為了解基地周邊區域地面水水質，於線西水道進行水質檢測作業，基地周邊(線西水道)水質檢測結果(詳表 7 所示)，基本上基地周邊水質皆符合甲類水體標準。

表 7 基地周邊(線西水道)水質檢測結果

水質項目	線西水道	參考方法	備註	甲類水體標準
採樣日期	112.03.20	—	—	—
水溫(°C)	23.3	NIEA W217.51A	—	—
pH 值	8.1	NIEA W424.53A	—	6.5~9.5
溶氧量(mg/L)	7.0	NIEA W455.52C	—	>6.5
生化需氧量(mg/L)	<1.0	NIEA W510.55B	—	<2.0
鹽度(mg/L)	34.1	NIEA W447.20C	—	—
礦物性油脂	<0.5	NIEA W506.23B	—	—
大腸桿菌群(CFU/100ml)	60	NIEA E202.55B	—	—
透明度(cm)	0.50	NIEA E220.51C	—	—
銅(mg/L)	0.007	NIEA W311.54C	—	<0.03
鋅(mg/L)	0.005	NIEA W311.54C	QDL=0.0069	<0.5
汞(mg/L)	ND	NIEA W330.52A	MDL=0.00020	<0.002
鉛(mg/L)	ND	NIEA W311.54C	MDL=0.0029	<0.1
砷(mg/L)	0.0011	NIEA W434.54B	QDL=0.00257	<0.05
鎘(mg/L)	ND	NIEA W311.54C	MDL=0.0014	<0.01
總鉻(mg/L)	ND	NIEA W311.54C	MDL=0.0013	—
鎳(mg/L)	0.002	NIEA W311.54C	QDL=0.0046	—
葉綠素 a(μ g/L)	9.5	NIEA E508.04B	—	—

備註：灰底代表超過甲類水體標準。

(二) 底泥

本案基地周邊區域底泥檢測結果如表 8 所示。

表 8 基地周邊(線西水道)底泥檢測結果

檢測項目	線西水道底泥	參考方法
採樣日期	112.03.20	—
鈣(mg/L)	5560	NIEA M353.02C
鎂(mg/L)	7180	NIEA M353.02C
總硬度(%)	3.18	NIEA M353.02C
氧化還原電位(mv)	-115	NIEA S104.32B
有機質(mg/L)	6.64	NIEA S321.65B
底質粒徑 分析(%)	礫石	0.0
	砂	2.1
	黏土或沉泥	97.9
葉綠素 a 含量(mg/kg)	20.7	NIEA E507.04B

(三) 噪音振動

1. 噪音

基地位於彰濱工業區屬第四類噪音管制區。依據行政院環境保護署民國 99 年 1 月 21 日公告之環署空字第 0990006225D 之「環境音量標準」，以及民國 98 年 9 月 4 日之環署空字第 0980078181 號之「噪音管制劃定作業準則」，道路地區及一般地區環境音量標準如表 9 及表 10。由噪音監測結果顯示，基地周界之環境音量測值均符合「一般地區第四類管制區環境音量標準」

表 9 道路交通音量標準

管制區	時段	均能音量(Leq)		
		日間	晚間	夜間
第一類或第二類管制區內緊鄰未滿八公尺之道路		71	69	63
第一類或第二類管制區內緊鄰八公尺以上之道路		74	70	67
第三類或第四類管制區內緊鄰未滿八公尺之道路		74	73	69
第三類或第四類管制區內緊鄰八公尺以上之道路		76	75	72

資料來源：99.01.21 環署空字第 0990006225D 號「環境音量標準」

時段區分：

1. 日間：第一、二類管制區指上午六時至晚上八時；第三、四類管制區指上午七時至晚上八時。
2. 晚間：第一、二類管制區指晚上八時至晚上十時；第三、四類管制區指晚上八時至晚上十一時。
3. 夜間：第一、二類管制區指晚上十時至翌日上午六時；第三、四類管制區指晚上十一時至翌日上午七時。

表 10 一般地區音量標準值

時段 管制區	均能音量(Leq)		
	日間	晚間	夜間
第一類管制區內	55	50	45
第二類管制區內	60	55	50
第三類管制區內	65	60	55
第四類管制區內	75	70	65

資料來源：98.09.04 環署空字第 0980078181 號令「環境管制區劃定作業準則」。

第一類管制區：環境極需安寧之地區。

第二類管制區：供住宅使用為主而需要安寧之地區。

第三類管制區：以住宅使用為主，但混合商業或工業等使用，且需維護其住宅安寧之地區。

第四類管制區：供工業或交通使用為主，且需防止噪音影響附近安寧之地區。

表 11 基地周邊噪音測定結果 (單位: dB(A))

	L _{eq}	L _日	L _{max}	L _晚	L _夜
基地周邊	59.0	60.6	92.6	53.0	56.8

資料來源：本計畫整理

表 12 基地周邊噪音逐時監測結果

監測時間	項目	噪音位準 dB(A)						
		L _{eq}	L _{max}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
112.03.25	12-13	59.1	77.6	63.6	61.5	54.0	49.5	48.5
	13-14	61.7	80.4	66.3	63.3	57.5	55.6	55.2
	14-15	61.4	81.8	65.4	62.7	57.2	55.0	54.6
	15-16	66.5	92.6	67.4	64.1	57.6	55.0	54.5
	16-17	60.8	81.1	64.7	62.0	56.9	55.0	54.6
	17-18	60.2	86.3	61.8	59.6	56.0	54.3	53.8
	18-19	55.1	70.5	58.4	57.0	54.0	52.0	51.4
	19-20	53.0	63.7	55.5	54.8	52.7	49.9	49.2
	20-21	55.0	66.8	57.4	56.8	54.8	52.1	51.2
	21-22	52.6	67.3	55.2	54.5	51.9	49.9	49.5
	22-23	49.9	64.5	50.9	50.5	49.5	48.7	48.4
	23-00	49.5	61.5	50.4	50.0	49.2	48.3	48.1
112.03.26	00-01	51.3	61.3	54.0	53.5	51.0	47.9	47.6
	01-02	53.5	67.5	55.2	54.8	53.3	51.7	51.2
	02-03	54.1	74.7	57.2	55.6	51.9	48.9	48.3
	03-04	51.5	69.8	53.2	52.3	49.8	47.6	47.1
	04-05	53.1	74.9	54.8	54.2	52.2	48.4	47.8
	05-06	53.2	69.0	55.4	54.5	52.5	50.7	50.0
	06-07	64.1	88.5	68.8	67.4	51.9	49.1	48.5
	07-08	58.2	77.6	63.2	61.4	54.3	50.6	49.9
	08-09	58.7	78.4	62.9	60.3	54.5	50.1	49.2
	09-10	58.3	79.8	62.4	60.3	54.5	50.8	50.0
	10-11	59.5	78.1	63.2	60.4	55.9	53.5	52.5
	11-12	59.7	76.9	63.3	61.2	56.7	54.7	54.2
24 小時測值		59.0	92.6	62.4	60.2	54.4	52.0	51.4

資料來源：本計畫整理

2.振動

本計畫採用環保署 110 年 12 月 20 日環署空字第 1101142559 號函頒佈「環境振動管理指引」之交通運輸系統振動位準值作為振動評估基準(詳表 13)，做為評估環境振動值，本計畫場址屬於第二種區域。振動位準方面經本計畫於基地周遭之監測結果彙整詳表 14 及表 15 所示。基地周邊振動值 L_v 日稍微高於「環境振動管理指引」第二種區域之限值，其餘數值均低於「環境振動管理指引」第二種區域之限值。

表 13 日本道路交通振動基準

區域區分	時間區分	日及晚	早及夜
	Lvmax,mean 或 L5 (dB)		
第一類、第二類區域		55 分貝	52 分貝
第三類、第四類區域		60 分貝	57 分貝

備註：

1. 環境振動管理指引所述管制區，準用各直轄市、縣(市)政府依噪音管制法第七條規定公告之第一類至第四類噪音管制區。
2. 交通運輸系統時段區分：早：指上午五時至上午七時；日：指上午七時至晚上八時；晚：指晚上八時至晚上十時；夜：指晚上十時至翌日上午五時。
3. 過渡期若使用參考加速度為 $10^{-5}m/s^2$ 之儀器測量，各類管制區與時段建議值。

表 14 基地周邊振動測定結果 (單位: dB)

	$L_{v日}$	$L_{v夜}$
基地周邊	57.1	33.8
第二種區域基準	55	52

資料來源：本計畫整理

表 15 基地周邊振動逐時監測結果

項目 監測時間		噪音位準 dB(A)						
		L _{eq}	L _{max}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
112.03.25	12-13	52.3	62.7	57.7	57.1	39.1	31.8	30.3
	13-14	56.3	63.7	59.6	58.9	56.0	51.7	45.1
	14-15	56.1	63.8	59.4	58.7	56.1	40.5	38.2
	15-16	56.9	74.1	59.8	59.0	56.2	48.3	41.4
	16-17	55.5	63.6	59.7	58.9	55.2	38.1	36.6
	17-18	45.7	62.5	45.5	41.6	37.9	34.7	33.8
	18-19	36.4	51.3	39.4	38.5	35.7	32.9	32.1
	19-20	33.6	41.1	36.9	36.0	33.0	30.0	30.0
	20-21	32.0	39.3	35.0	34.1	31.2	30.0	30.0
	21-22	30.5	45.2	32.3	31.5	30.0	30.0	30.0
	22-23	30.1	39.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	23-00	30.1	40.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
112.03.26	00-01	31.7	41.3	35.1	34.2	30.0	30.0	30.0
	01-02	34.5	42.0	37.7	36.8	33.9	31.0	30.0
	02-03	33.1	40.4	37.0	36.1	31.0	30.0	30.0
	03-04	30.5	40.3	32.8	31.6	30.0	30.0	30.0
	04-05	30.1	43.2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	05-06	30.3	46.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	06-07	45.8	60.4	56.0	37.0	30.0	30.0	30.0
	07-08	55.9	62.6	59.7	59.0	56.2	30.0	30.0
	08-09	53.8	62.5	59.1	58.2	50.0	34.9	32.4
	09-10	55.1	62.8	59.0	58.2	55.2	38.6	34.4
	10-11	55.5	61.5	58.3	57.8	55.6	47.0	38.4
	11-12	55.9	62.6	59.6	58.9	55.9	39.4	37.6
24 小時測值		51.8	74.1	55.7	54.7	51.2	41.3	35.9

資料來源：本計畫整理

(四) 空氣品質

為了確實掌握基地附近空氣品質現況，本案於基地周邊進行空氣品質監測並摘要分述如後：

1. 懸浮微粒(PM₁₀)日平均值為 163 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超過空氣品質標準 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之限值，依據現場採樣人員回報監測地點旁海堤道路常有大型車輛經過，造成大量揚塵。
2. 細懸浮微粒(PM_{2.5})日 24 小時值為 11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，符合空氣品質標準 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之限值。
3. 二氧化氮(NO₂)最大小時平均值為 0.016 ppm，符合空氣品質標準 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之限值。
4. 二氧化硫(SO₂)最大小時平均值為 0.003 ppm，符合空氣品質標準 0.075 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之限值。
5. 一氧化碳(CO)最大小時平均值為 2.6 ppm，8 小時平均值為 1.2 ppm，皆符合空氣品質標準 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 及 9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之限值。
6. 臭氧(O₃)最大小時平均值為 0.047ppm，8 小時平均值為 0.030ppm，皆符合空氣品質標準 0.12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 及 0.06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之限值。

表 16 基地周邊空氣品質監測結果

檢測項目		監測結果	空氣品質標準	檢測方法	備註
TSP($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 總懸浮微粒	24 小時值	195	—	NIEA A102. 13A	—
PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 懸浮微粒	日平均值 或 24 小時值	163	100	NIEA A206. 11C	—
PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 細懸浮微粒	24 小時值	11	35	NIEA A205. 11C	—
SO ₂ (ppm) 二氧化硫	(最大)小時平均值	0.003	0.075	NIEA A416. 13C	—
	日平均值	0.001	—		
NO _x (ppm) 氮氧化物	(最大)小時平均值	0.021	—	NIEA A417. 12C	—
	日平均值	0.013	—		
NO ₂ (ppm) 二氧化氮	(最大)小時平均值	0.016	0.1	NIEA A417. 12C	—
	日平均值	0.008	—		
NO(ppm) 一氧化氮	(最大)小時平均值	0.010	—	NIEA A417. 12C	—
	日平均值	0.005	—		
CO(ppm) 一氧化碳	(最大)小時平均值	2.6	35	NIEA A421. 13C	—
	八小時平均值	1.2	9		
O ₃ (ppm) 臭氧	(最大)小時平均值	0.047	0.12	NIEA A420. 12C	—
	八小時平均值	0.030	0.06		
Pb($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) 鉛	日平均值	ND	0.15(三個月 移動平均值)	NIEA A301. 11C	MDL=0. 057
風向(方位)	盛行風向	東北	—	—	—
風速(m/s)	日平均值	4.1	—	—	—
溫度(°C)	日平均值	20.2	—	—	—
濕度(%)	日平均值	84.6	—	—	—
落塵量 ($\text{g}/\text{m}^2 \cdot 30\text{d}$)	月平均值	19.54	—	NIEA A216. 10C	—

備註：灰底代表超過空氣品質標準。

(五) 土壤

為了解基地周邊土壤污染與否，本計畫於基地周邊進行檢測，檢測項目為土壤重金屬，以界定開發範圍內有無污染。結果顯示計畫場址內周邊土壤裡土之各項重金屬濃度皆低於土壤污染管制及監測標準，其土壤調查結果詳表 17。

表 18 基地周邊土壤現況調查表

檢測項目	單位	基地邊		公告標準值	監測標準值	參考方法	備註
		表土	裏土				
銅	mg/kg	9.03	12.2	400	220	NIEA S301.61B NIEA M111.01C	—
汞	mg/kg	ND	ND	20	10	NIEA M317.04B	MDL=0.0989
鉛	mg/kg	13.7	13.8	2000	1000	NIEA S301.61B NIEA M111.01C	QDL=15.27
鋅	mg/kg	65.7	98.0	2000	1000	NIEA S301.61B NIEA M111.01C	—
砷	mg/kg	7.84	8.18	60	30	NIEA S310.64B	—
鎘	mg/kg	ND	ND	20	10	NIEA S301.61B NIEA M111.01C	MDL=0.816
鉻	mg/kg	16.7	18.5	250	175	NIEA S301.61B NIEA M111.01C	—
鎳	mg/kg	15.6	16.7	200	130	NIEA S301.61B NIEA M111.01C	—
pH	—	9.02	9.10	—	—	NIEA S410.62C	25.2°C/40ml

肆、參考文獻

1. 中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會。2020。臺灣鳥類名錄。中華民國野鳥學會，臺北市。取自 <https://www.bird.org.tw/basicpage/87>。
2. 水野寿彦。1977。日本淡水プランクトン図鑑。保育社株式會社。大阪市。377 頁。
3. 田中正明。2002。日本淡水産動植物プランクトン図鑑。名古屋大学出版会，名古屋市。584 頁。
4. 行政院農業委員會。2019。陸域保育類野生動物名錄。取自 <https://conservation.forest.gov.tw/>
5. 行政院環境保護署。2004。軟底質海域底棲生物採樣通則（環署檢字第 0930089721A 號公告）。
6. 行政院環境保護署。2004。硬底質海域表棲生物採樣通則（環署檢字第 0930089721B 號公告）。
7. 行政院環境保護署。2007。海洋生態評估技術規範(環署綜字第 0960058664A 號公告)。
8. 行政院環境保護署。2011。動物生態評估技術規範。行政院環境保護署。共 46 頁。
9. 李坤瑄。2011。臺灣泥沙地潮間帶常被忽略的無脊椎動物。鄉土自然年刊，第 13 期，14-24 頁。
10. 周銘泰、高瑞卿、張瑞宗。2020。臺灣淡水及河口魚蝦圖鑑。晨星出版有限公司，臺中市。559 頁。
11. 林文宏。2020。猛禽觀察圖鑑。遠流出版事業股份有限公司，臺北市。248 頁。
12. 林春吉。2011a。台灣淡水魚蝦生態大圖鑑（上）。天下遠見出版有限公司，臺北市。239 頁。
13. 林春吉。2011b。台灣淡水魚蝦生態大圖鑑（下）。天下遠見出版有限公司，臺北市。239 頁。
14. 邵廣昭、張睿昇、鄭明修、涂子萱、邱郁文、何瓊紋、陳天任、何平合、莊守正、趙世民、林沛立。2015。臺灣常見經濟性水産動植物圖鑑。行政院農委會漁業署，臺北市。498 頁。
15. 邵廣昭。2023。臺灣魚類資料庫。取自 <http://fishdb.sinica.edu.tw/chi/home.php>
16. 施志昫、李伯雯。2009。臺灣淡水蟹圖鑑。晨星出版有限公司，臺中市。240 頁。
17. 袁澣。2009。浮游生物學。南山堂出版社，臺北市。301 頁。
18. 陳天任、廖偉智。2008。台灣蝦蛄誌。國立臺灣海洋大學，基隆市，200 頁。
19. 陳天任。2007。台灣寄居蟹類誌。國立臺灣海洋大學，基隆市，365 頁。
20. 陳天任。2009a。臺灣鎧甲蝦類誌。國立臺灣海洋大學，基隆市，309 頁。

21. 陳天任。2009b。台灣蟹類誌 I (緒論及低等蟹類)。國立臺灣海洋大學，基隆市，208 頁。
22. 陳文德。2011。台灣淡水貝類。國立海洋生物博物館，屏東縣。326 頁。
23. 陳加盛。2006。台灣鳥類圖誌。田野影像出版社，臺北市。135 頁。
24. 陳義雄、張詠青。2005。台灣淡水魚類原色圖鑑 (第一卷：鯉形目)。水產出版社，基隆市。284 頁。
25. 游祥平、陳天任。1986。原色臺灣對蝦圖鑑。南天書局，臺北市。183 頁。
26. 黃元照。2020。很陌生又很熟悉的多毛類。科學發展。第 565 期，56-62 頁。
27. 黃榮富、游祥平。1997。台灣產梭子蟹類彩色圖鑑。國立海洋生物博物館，屏東縣，181 頁。
28. 廖本興。2022。台灣野鳥圖鑑：水鳥篇-增訂版。晨星出版有限公司，臺中市。512 頁。
29. 廖本興。2021。台灣野鳥圖鑑：陸鳥篇-增訂版。晨星出版有限公司，臺中市。544 頁。
30. 廖運志。1997。台灣產甲殼口足目之分類研究。國立海洋大學海洋生物所碩士論文，基隆市。135 頁。
31. 賴景陽。2007。台灣貝類圖鑑。貓頭鷹出版社，臺北市。384 頁。
32. 戴愛雲、楊思諒、宋玉枝、陳國孝。1986。中國海洋蟹類。海洋出版社，北京市，642 頁。
33. 鍾國芳、邵廣昭。2023。臺灣物種名錄。取自 <http://taibnet.sinica.edu.tw>。
34. 國立臺灣大學生物多樣性研究中心。2009。鳥類監測標準作業手冊。行政院農業委員會林務局。臺北市。78 頁。
35. 國立臺灣博物館。2017。臺灣海藻資訊網。取自 <http://www.ntm.gov.tw/seaweeds/>。
36. 柳芝蓮。2000。臺灣海藻彩色圖鑑。行政院農業委員會，臺北市。400 頁。
37. 黃淑芳。2003。臺灣東北角海藻圖錄。國立臺灣博物館，臺北市。248 頁。

附件

檢測類-檢測報告

水 質



苗栗縣竹南鎮佳興里光復路381巷13號 聯絡電話：037-480258 傳真：037-480418

水質樣品檢驗報告總表

委託單位：尚城工程顧問有限公司	報告編號：FX112L00841
受測單位：彰濱工業區崙尾東區51地號	報告日期：112/04/07
受測地址：彰化縣鹿港鎮	檢測目的：環境影響評估
計畫名稱：彰化縣鹿港鎮崙海段51地號土地環境調查檢測	檢測業別：*
採樣單位：景泰順檢驗股份有限公司	樣品特性：水質樣品
採樣時間：112/03/20 09:44 至 112/03/20 10:24	
收樣時間：112/03/20 14:41	

樣品編號	FX112L00841-001	-	-	參考方法	備註	分析單位
檢測項目	採樣時間	09:44-10:24	-			
	名稱 單位	線西水道水質	-			
水溫	℃	23.3	-	NIEA W217.51A		景泰順
氫離子濃度指數 (pH值)	-	8.1	-	NIEA W424.53A		景泰順
鉍	mg/L	0.005	-	NIEA W311.54C	QDL=0.0069	景泰順
鎘	mg/L	ND	-	NIEA W311.54C	MDL=0.0014	景泰順
鉛	mg/L	ND	-	NIEA W311.54C	MDL=0.0029	景泰順
銅	mg/L	0.007	-	NIEA W311.54C		景泰順
總鉻	mg/L	ND	-	NIEA W311.54C	MDL=0.0013	景泰順
鎳	mg/L	0.002	-	NIEA W311.54C	QDL=0.0046	景泰順
汞	mg/L	ND	-	NIEA W330.52A	MDL=0.00020	景泰順
砷	mg/L	0.0011	-	NIEA W434.54B	QDL=0.00257	景泰順
鹽度	psu	34.1	-	NIEA W447.20C		景泰順
溶氧量	mg/L	7.0	-	NIEA W455.52C		景泰順
礦物性油脂	mg/L	<0.5	-	NIEA W506.23B		景泰順
生化需氧量	mg/L	<1.0	-	NIEA W510.55B	MDL<1.0	景泰順
大腸桿菌群	CFU/100mL	60	-	NIEA E202.55B		景泰順
透明度	m	0.50	-	NIEA E220.51C		景泰順
葉綠素a	µg/L	9.5	-	NIEA E508.00B		景泰順



苗栗縣竹南鎮佳興里光復路381巷13號 聯絡電話:037-480258 傳真:037-480418

水質樣品檢驗報告總表

委託單位：尚址工程顧問有限公司	報告編號：FX112L00841
受測單位：彰濱工業區崙尾東區51地號	報告日期：112/04/07
受測地址：彰化縣鹿港鎮	
計畫名稱：彰化縣鹿港鎮崙海段51地號土地環境調查檢測	檢測目的：環境影響評估
採樣單位：景泰順檢驗股份有限公司	檢測業別：*
採樣時間：112/03/20 09:44 至 112/03/20 10:24	樣品特性：水質樣品
收樣時間：112/03/20 14:41	

樣品編號	FX112L00841-001	-	-	參考方法	備註	分析單位
採樣時間	09:44-10:24	-	-			
名稱 單位	線西水道水質	-	-			

備註：

-以下空白.....
1. 高於方法偵測極限，但小於可定量偵測極限值(QDL)時，應註明可定量極限值及單位。
 2. 低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並於備註欄註明其方法偵測極限(MDL)。

發行用印

景泰順檢驗股份有限公司
報告發行章



水質樣品檢驗報告

報告編號：FX112L00841	行程編號：FXWA23030071
受測單位：彰濱工業區崙尾東區51地號	報告日期：112/04/07
計畫名稱：彰化縣鹿港鎮崙海段51地號土地環境調查檢測	檢測目的：環境影響評估
採樣單位：景泰順檢驗股份有限公司	檢測類別：*
採樣地點：彰化縣鹿港鎮	採樣時間：112/03/20 09:44 至 112/03/20 10:24
採樣方法：-	收樣時間：112/03/20 14:41
樣品特性：水質樣品	

【備註】

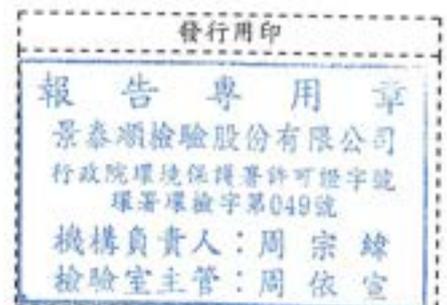
1. 高於方法偵測極限，但小於可定量偵測極限值(QDL)時，應註明可定量極限值及單位。
2. 低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並於備註欄註明其方法偵測極限(MDL)。

【聲明書】

- (一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
- (二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。
- (三)本報告經本檢驗室簽發，結果如附頁，本報告含封面 1 頁，樣品檢驗報告 1 頁，共計 2 頁，本檢測報告不應被部分複製使用，但全份檢測報告複製除外。
- (四)本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：周依宜(FXI-07)、何秀容(FXI-02)、林美惠(FXI-04)
有機檢測類：黃子珊(FXO-01)、林美惠(FXO-02)
檢驗室主管/報告簽署人(簽名)：

周 依 宜 

測試機構名稱：景泰順檢驗股份有限公司
檢驗室名稱：景泰環境檢驗室
機構負責人：周宗緯
檢驗室主管：周依宜





水質樣品檢驗報告

檢驗室名稱：景泰環境檢驗室

委託單位：尚址工程顧問有限公司

受測單位：彰濱工業區崙尾東區51地號

計畫名稱：彰化縣鹿港鎮崙海段51地號土地環境調查檢測

採樣單位：景泰順檢驗股份有限公司

採樣方法：-

採樣時間：112/03/20 09:44 至 112/03/20 10:24

收樣時間：112/03/20 14:41

檢驗室地址：苗栗縣竹南鎮佳興里光復路381巷13號

報告編號：FX112L00841

報告日期：112/04/07

檢測目的：環境影響評估

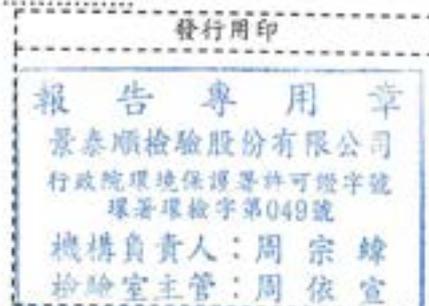
檢測業別：*

行程編號：FXWA23030071

樣品特性：水質水量樣品

樣品編號		FX112L00841-001		參考方法	備註
檢測項目	名稱 單位	線西水道水質			
水溫	℃	23.3		NIEA W217.51A	
氫離子濃度指數 (pH值)	-	8.1		NIEA W424.53A	
錳	mg/L	0.005		NIEA W311.54C	QDL=0.0069
鎘	mg/L	ND		NIEA W311.54C	MDL=0.0014
鉛	mg/L	ND		NIEA W311.54C	MDL=0.0029
銅	mg/L	0.007		NIEA W311.54C	
總錳	mg/L	ND		NIEA W311.54C	MDL=0.0013
總	mg/L	0.002		NIEA W311.54C	QDL=0.0046
汞	mg/L	ND		NIEA W330.52A	MDL=0.00020
砷	mg/L	0.0011		NIEA W434.54B	QDL=0.00257
溶氧量	mg/L	7.0		NIEA W455.52C	
生化需氧量	mg/L	<1.0		NIEA W510.55B	MDL<1.0
大腸桿菌群	CFU/100mL	60		NIEA E202.55B	

.....以下空白.....



景泰順檢驗股份有限公司
水質採樣記錄

許芳蘭 3/22

文件管制編號: QR-13.1.006/1110801



一、委託單位基本資料

採樣日期: 112年03月20日 採樣行程編號: FXWA23030071

受測機構: 彰濱工業區崙尾東區51地號

行業別: _____

採樣地址: 彰化縣鹿港鎮

聯絡人: 劉嘉琪

電話: 0958-138323

採樣目的: 環境影響評估

備註: 水質採樣記錄: 採樣位置平面圖需標示採樣點座標 (X: 192282 Y: 266632)

二、現場採樣記錄

(進廠時間: 09:46 出廠時間: 10:27)

現場狀況描述

天氣狀況	<input checked="" type="checkbox"/> 晴天 <input type="checkbox"/> 陰天 <input type="checkbox"/> 下雨	採樣位置描述或平面圖:
樣品運送方式	<input checked="" type="checkbox"/> 採樣人員運送 <input type="checkbox"/> 客戶自行送樣 <input type="checkbox"/> 託運或郵寄	
採樣設備	<input type="checkbox"/> 不鏽鋼伸縮式採樣器 <input checked="" type="checkbox"/> 裏層水採樣器 <input type="checkbox"/> 其他	
冰桶溫度	4.1 °C	
現場檢測設備	<input checked="" type="checkbox"/> pH計 NO. 15 <input checked="" type="checkbox"/> 溫度計 NO. 15 <input checked="" type="checkbox"/> 導電度計 <input checked="" type="checkbox"/> 溶氧計 <input type="checkbox"/> 餘氯計 <input type="checkbox"/> 其他	

樣品紀錄

樣品編號	FX112L00841-001	
樣品名稱	城西水道水質	
採樣時間	起(09:46); 迄(10:27)	
採樣總量	6.7	
保存方式	分析項目	分析項目
現場分析	Temp, pH, 溶氧量(電極法), 透明度, 鹽度	
4±2°C 冷藏 (生物性樣品為10°C 以下且不得凍結)	BOQ, 大腸桿菌群, 葉綠素a*	
加硫酸使pH<2, 4±2°C 冷藏	礦物性油類*	
加硝酸使pH<2, 4±2°C 冷藏	As, Cd(ICP), Cr(ICP), Cu(ICP), Hg, Ni(ICP), Pb(ICP), Zn(ICP)	
氧化劑與硫化物測試與處理後 加NaOH使pH在12-12.5, 4±2°C 冷藏		
瓶中預加25mg抗壞血酸, 裝樣加鹽酸使pH<2, 樣品不得含有氣泡, 暗處, 4±2°C 冷藏		
加1M醋酸鉍, 加NaOH, pH >9, 4±2°C 冷藏		
其他	透明度 60cm	
須過濾之分析項目		
餘氯測試	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 _____ mg/L	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 _____ mg/L
盛裝容器	<input type="checkbox"/> 塑膠瓶 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 無菌袋 <input checked="" type="checkbox"/> 裝有碲代硫酸鈉之無菌袋 <input type="checkbox"/> VOC 褐色玻璃瓶 <input checked="" type="checkbox"/> 褐色玻璃瓶	<input type="checkbox"/> 塑膠瓶 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 無菌袋 <input type="checkbox"/> 裝有碲代硫酸鈉之無菌袋 <input type="checkbox"/> VOC 褐色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 褐色玻璃瓶
會同人員		採樣人員: 許芳蘭

三、樣品接收記錄

樣品查核	密封完整、標示清楚	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	數量、保存方式正確	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	容器破損、超過保存期限	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	氯鹽測試	<input type="checkbox"/> <1500 mg/L <input type="checkbox"/> >1500 mg/L	<input type="checkbox"/> <1500 mg/L <input type="checkbox"/> >1500 mg/L
	VOC樣品是否有氣泡	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	冰桶溫度	4.8 °C	
接樣日期/時間	112年3月20日 14時4分	接樣人員: 許芳蘭	

景泰順檢驗股份有限公司
水質現場檢測分析紀錄表

文件管制編號: QR-22.2.068/1100503

一、氫離子濃度指數(pH) 儀器編號: 15

檢測日期: 2023/3/20

校正	pH Buffer	結果	靈敏度 (%)	96.1	查核	pH Buffer	標準值	儀器值	是否合格
	<input checked="" type="checkbox"/> 7.00					<input checked="" type="checkbox"/> 7.00	17.0 / 18.7 °C	17.0 / 18.7 °C	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	<input type="checkbox"/> 4.00					<input type="checkbox"/> 1.00	1.00 / 25 °C	/ 25 °C	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	<input type="checkbox"/> 10.00					<input type="checkbox"/> 13.00	13.00 / 25 °C	/ 25 °C	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
			零點電位值 (mV)	7.4					

1. 校正參數須符合下列管制範圍: 零點電位值: 應介於-25-25 mV 之間; 靈敏度: 應介於 95 - 103% 之間。
2. 查核: 如選擇 pH 1、7、13 緩衝溶液進行查核, 儀器值與緩衝溶液在該溫度下之 pH 差值不得大於 ± 0.05。
3. 每一樣品均須執行重複分析, 兩次測值差異應小於 ± 0.1 pH 單位, 並以平均溫度及平均 pH 值出具報告。

檢測結果	樣品編號	pH 值			樣品偏差值
		樣品值/溫度	樣品重複值/溫度	樣品平均值/平均溫度	
	FX112L00841-001	8.15 / 18.7	8.14 / 18.7	8.145 / 18.7	0.01
		/	/	/	
		/	/	/	
		/	/	/	

二、導電度 儀器序號: 1205002165 1703003652 200301466 200301481 201201616 其他: _____

<input checked="" type="checkbox"/> 導電度	0.01N 之氯化鉀溶液於 25 °C 導電度值: 1495 μmho / cm 電極常數: 0.4757	<input checked="" type="checkbox"/> 標準液鹽度值: 35 (ppt) 鹽度儀器讀值: 38 (ppt). 電極常數: 1.00
---	---	--

- 備註: 1. 每批次或每 10 個樣品至少執行 1 次重複樣品分析; 重複樣品分析其相對差異百分比應在 3% 以內
2. 相對差異百分比 = [(樣品讀值 - 重複讀值) / ((樣品讀值 + 重複讀值) / 2)] * 100

檢測結果	樣品編號	檢測溫度 (°C)	樣品值		相對差異百分比 %
			<input type="checkbox"/> μS/cm <input type="checkbox"/> mS/cm	<input type="checkbox"/> μS/cm <input type="checkbox"/> mS/cm	
	FX112L00841-001	18.7			

三、溶氧 儀器序號: 17480225 18340625 17500743 20260299 20480578 其他: _____

溫度 (°C)	斜率值 (S)	校正讀值 (mg/L)	飽和度 (%)	大氣壓力 (mbar)	合格判定
15.1	0.16	8.23	101.6	1015	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格

- 備註: 1. 斜率值 S < 0.7 或 > 1.2 時, 需檢查電極或更換電極。2. 飽和度為 102% ± 1。
3. 當鹽度大於 1g/L (1ppt) 時, 溶氧計需設定鹽度補償值。

檢測結果	樣品編號	檢測溫度 (°C)	溶氧值 (mg/L)	飽和度 (%)	採樣深度 (m)	鹽度 (g/L)
	FX112L00841-001	18.7	6.98	81	-	34.1

四、氧化還原電位 儀器序號: 200703417 200703432 其他: _____

溫度 (°C)	標準液氧化還原值 (mV)	ORP 儀器讀值 (mV)	合格判定 (標準液氧化還原值與儀器讀值 ± 20 mV)
			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
檢測結果	樣品編號	檢測溫度 (°C)	樣品值 (mV)



紀錄人員: _____

檢測人員: _____

景泰順檢驗股份有限公司
水體透明度測定現場紀錄表

案件編號: FX112L00841

檢測日期: 112年03月20日

樣品編號: <u>FX112L00841 - 001</u>		量測時間: <u>09:44~10:24</u> (上午九時至下午三時測量較為適合)					
<input checked="" type="checkbox"/> 沙奇盤 直徑: <u>20</u> cm	水深 m(看不見)	(1) <u>0.48</u>	(2) <u>0.52</u>	(3) <u>0.50</u>	平均值(m) <u>0.495</u>		
	水深 m(恰可看見)	(1) <u>0.47</u>	(2) <u>0.51</u>	(3) <u>0.49</u>			
<input type="checkbox"/> 沙奇管	水深 cm(恰可看見)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	平均值(cm)

樣品編號:		量測時間:					
<input type="checkbox"/> 沙奇盤 直徑: _____ cm	水深 m(看不見)	(1)	(2)	(3)	平均值(m)		
	水深 m(恰可看見)	(1)	(2)	(3)			
<input type="checkbox"/> 沙奇管	水深 cm(恰可看見)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	平均值(cm)

樣品編號:		量測時間:					
<input type="checkbox"/> 沙奇盤 直徑: _____ cm	水深 m(看不見)	(1)	(2)	(3)	平均值(m)		
	水深 m(恰可看見)	(1)	(2)	(3)			
<input type="checkbox"/> 沙奇管	水深 cm(恰可看見)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	平均值(cm)

樣品編號:		量測時間:					
<input type="checkbox"/> 沙奇盤 直徑: _____ cm	水深 m(看不見)	(1)	(2)	(3)	平均值(m)		
	水深 m(恰可看見)	(1)	(2)	(3)			
<input type="checkbox"/> 沙奇管	水深 cm(恰可看見)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	平均值(cm)

備註

一、沙奇盤

1. 將沙奇盤垂直放入水中，直到看不見為止，讀取其水深。
2. 將沙奇盤徐徐拉起，至恰可看見為止，讀取其水深。
3. 如此反覆三次，共 6 次測值，取其平均值，即為透明度。

二、沙奇管：水流過淺、湍急或採樣點距離水面過高，不適合使用沙奇盤時，改用沙奇管量測

1. 水樣充分振盪混合後，注入沙奇管內，從上端觀察底部之沙奇盤，同時打開下方排水閥，使水樣順暢流出，直到恰能看見沙奇盤，立即關閉排水閥，讀出水面之刻度。
2. 重複上述步驟 5 次，求水面刻度之平均值，以公分表示之，即為透明度。

紀錄人員: 張志偉

採樣人員: 張志偉



感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗記錄表

檢測項目：水質水量-鉛 檢測方法：NIEA W311.54C 檢測日期：112 年 3 月 23 日 儀器型號：ICP-02

樣品編號	取樣體積		最終體積		稀釋倍數	訊號強度	樣品濃度 (mg/L)	實際樣品濃度 (mg/L)	檢量線		備註
	原液取用量 (mL)	消化液體積 (mL)	分析液體積 (mL)	樣品消化液 (mL)					濃度 (mg/L), X	訊號強度 Y	
FX112L00644-006 (重複)	100	50	50	50	0.5	70.8	ND	ND	0.000	25.2	備註： 1.檢量線確認及檢量線查核= (分析值-真實值)/真實配製濃度*100% 2.相對差異百分比(%)= |樣品值-重複值|/(樣品值+重複值)/2]*100% 3.查核樣品回收率(%)=樣品值/真實值*100% 4.添加樣品回收率(%)= (添加後測值-樣品值*R)/添加量*100% 5.空白樣品需<2倍MDL。
FX112L00841-001	100	50	50	50	0.5	21.1	ND	ND	0.005	196.5	
FX112W02786-001	100	50	50	50	0.5	13.4	ND	ND	0.025	915.1	
									0.050	1868.7	
									0.250	9090.9	
									0.400	14468.7	
									0.500	17998.0	
檢量線回歸 $Y = 36012.98 X + 38.16$ $R = 0.99999$ $Y = \text{訊號強度}$ $X = \text{濃度}$											
試劑空白	100	100	100	100	1	13.9	-0.0007	-0.0007			年度方法偵測極限(MDL)mg/L = 0.0014 年度管制範圍 警告上限 管制上限 警告下限 管制下限 106.80 111.70 87.20 82.30 11.40 14.80 -- -- 110.60 116.30 87.80 82.10
檢量線確認	100	100	100	100	1	9097.0	0.2515	0.2515			
方法空白	100	50	50	50	0.5	11.6	-0.0007	-0.0004			
查核樣品	100	50	50	50	0.5	9999.2	0.2766	0.1383			
重複分析 Spike	100	50	25	50	1	9779.9	0.2705	0.2705			
添加樣品 FX112L00644-006	100	50	25	50	1	9994.5	0.2765	0.2765			
檢量線查核	100	100	100	100	1	9872.4	0.2731	0.2731	0.250	110.59	
									0.125	110.64	
									0.250	2.18	
										9.23	

☑樣品編號 ☑稀釋倍數 ☑分析數值

分析人員：張登堯 3/13



感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗記錄表

儀器設備: ICP-02
 檢測項目: 水質水量-鉛
 檢測方法: NIEA
 檢測日期: 112 年 3 月 23 日
 W311.54C

樣品編號	取樣體積		最精體積		稀釋倍數	訊號強度	樣品濃度 (mg/L)	實際樣品濃度 (mg/L)	檢量線		備註:
	原液取用量 (mL)	消化液體積 (mL)	分析液體積 (mL)	樣品消化液 (mL)					濃度 (mg/L), X	訊號強度 Y	
FX112L00644-006 (重複)	100	50	50	50	0.5	8.9	-0.0026	ND	0.000	35.7	1.檢量線確認及檢量線查核= (分析值-真實值)/真實配製濃度*100% 2.相對差異百分比(%)= |樣品值-重複值|/(樣品值+重複值)/2]*100% 3.查核樣品回收率(%)=樣品值/真實值*100% 4.添加樣品回收率(%)= (添加後測值-樣品值*R)/添加量*100% 5.空白樣品需<2倍MDL*
FX112L00841-001	100	50	50	50	0.5	13.3	-0.0021	ND	0.010	91.7	
FX112W02786-001	100	50	50	50	0.5	30.0	-0.0003	ND	0.050	475.2	
									0.100	969.2	
									0.500	4693.8	
									0.800	7502.3	
									1.000	9181.8	
									線性回歸		
									Y= 9235.27 X+ 32.99		
									R= 0.99990		
									Y=訊號強度 X=濃度		
									真實值 mg/L	回收率 %	相對誤差或相對差異百分比%
									0.500		-1.19
									0.250	104.89	
									0.500	90.67	0.58
									0.500		-0.09
試劑空白	100	100	100	100	1	19.4	-0.0015	-0.0015			
檢量線確認	100	100	100	100	1	4457.0	0.4790	0.4790			
方法空白	100	50	50	50	0.5	22.5	-0.0011	-0.0006			
查核樣品	100	50	50	50	0.5	4876.3	0.5244	0.2622			
重複分析 Spike	100	50	25	50	1	4195.5	0.4507	0.4507			
添加樣品 FX112L00644-006	100	50	25	50	1	4219.8	0.4533	0.4533			
檢量線查核	100	100	100	100	1	4646.5	0.4996	0.4996			

年度方法偵測極限(MDL)mg/L= 0.0029
 年度管制範圍
 警告上限 管制上限 警告下限 管制下限
 104.90 108.50 90.50 86.90
 9.30 12.40 -- --
 105.30 109.90 86.90 82.30

相對誤差或相對差異百分比%
 -1.19
 0.58
 -0.09

文件管制編號: Q8-22.2.02IE/120101
 分析人員: 張登堯 3/23
 審核人員: 張登堯
 報告專用章
 景春明檢驗有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗記錄表

儀器設備: ICP-02

檢測項目: 水質水重-銅 檢測方法: NIEA W311.54C 檢測日期: 112 年 3 月 23 日

樣品編號	取樣體積		最終體積		稀釋倍數	訊號強度	樣品濃度 (mg/L)	實際樣品濃度 (mg/L)	檢量線		備註:	
	原液取用量 (mL)	消化液體積 (mL)	分析液體積 (mL)	樣品消化液 (mL)					濃度 (mg/L), X	訊號強度 Y		
FX112L00644-006 (重複)	100	50	50	50	0.5	2106.5	0.0572	0.0286	0.000	22.6	1.檢量線確認及檢量線查核= (分析值-真實值)/真實配製濃度*100% 2.相對差異百分比(%) = [樣品值-重複值]/[(樣品值+重複值)/2]*100% 3.查核樣品回收率(%) = 樣品值/真實值*100% 4.添加樣品回收率(%) = (添加後測值-樣品值*R)/添加量*100% 5.空白樣品需<2倍MDL。	
FX112L00841-001	100	50	50	50	0.5	490.6	0.0132	0.0066	0.005	188.1		
									0.025	915.0		
									0.050	1863.8		
									0.250	9166.6		
									0.400	14571.2		
									0.500	18417.7		
線性回歸												
Y= 36657.35 X+ 8.08												
R= 0.99998												
Y=訊號強度 X= 濃度												
試劑空白	100	100	100	100	1	23.9	0.0004	0.0004	0.0004	回收率	相對偏差	年度方法偵測極限(MDL)mg/L = 0.0013
										%	百分比%	
檢量線確認	100	100	100	100	1	9143.5	0.2492	0.2492	0.2492	108.97	-0.32	年度管制範圍
方法空白	100	50	50	50	0.5	26.6	0.0005	0.0003	0.0003	103.14	0.01	警告上限
查核樣品	100	50	50	50	0.5	9994.4	0.2724	0.1362	0.1362	103.14	0.01	管制上限
重複分析 FX112L00644-006	100	50	50	50	0.5	2106.4	0.0572	0.0286	0.0286	103.14	0.01	警告下限
添加樣品 FX112L00644-006	100	50	25	50	1	10503.9	0.2863	0.2863	0.2863	103.14	0.01	管制下限
檢量線查核	100	100	100	100	1	9685.9	0.2640	0.2640	0.2640	103.14	0.01	警告上限
年度方法偵測極限(MDL)mg/L = 0.0013 警告上限 管制上限 警告下限 管制下限 107.90 111.80 92.30 88.40 5.50 7.00 -- -- 110.10 115.20 89.70 84.60												

文件管制編號: QM-22.02-02-01/20101

登錄免 3/22

分析人員: 馮登器



感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗記錄表

檢測項目： 水質水量-鉛 檢測方法： NIEA W311.54C 檢測日期： 112 年 3 月 23 日
 儀器設備： ICP-02

樣品編號	取樣體積		最終體積		稀釋倍數	訊號強度	樣品濃度 (mg/L)	實際樣品濃度 (mg/L)	檢量線	備註
	原液取用量 (mL)	消化液體積 (mL)	分析液體積 (mL)	樣品消化液 (mL)						
FX112L00644-006 (重複)	100	50	50	50	0.5	731.3	0.0143	0.0071	Y = 47557.56 X + 51.66	備註： 1.檢量線確認及檢量線查核= (分析值-真實值)/真實配製濃度*100% 2.相對差異百分比(%) = [樣品值-查核值]/[(樣品值+查核值)/2]*100% 3.查核樣品回收率(%) =樣品值/真實值*100% 4.添加樣品回收率(%) = (添加後測值-樣品值*R)/添加量*100% 5.空白樣品需<2倍MDL*
FX112L00841-001	100	50	50	50	0.5	93.2	0.0009	ND	Y = 訊號強度 X = 濃度	
FX112W02786-001	100	50	50	50	0.5	93.6	0.0009	ND	R = 1.00000	
試劑空白	100	100	100	100	1	17.9	-0.0007	-0.0007	真實值 mg/L	
檢量線確認	100	100	100	100	1	11450.7	0.2397	0.2397	添加量 mg/L	
方法空白	100	50	50	50	0.5	46.9	-0.0001	-0.0001	回收率 %	
查核樣品	100	50	50	50	0.5	12553.9	0.2629	0.1314	相對誤差值或相對差異百分比%	
重複分析 FX112L00644-006	100	50	50	50	0.5	740.0	0.0145	0.0072	-4.12	
添加樣品 FX112L00644-006	100	50	25	50	1	13671.3	0.2864	0.2864	105.15	
檢量線查核	100	100	100	100	1	11863.8	0.2484	0.2484	1.27	
檢量線查核	100	100	100	100	1	11863.8	0.2484	0.2484	-0.65	

樣品編號 稀釋倍數 分析數值



分析人員： 張登堯 3/23

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗記錄表

儀器設備: ICP-02

檢測項目: 水質水質-鎳

檢測方法: NIEA W311.54C

檢測日期: 112 年 3 月 23 日

樣品編號	取樣體積		最終體積		稀釋係數	訊號強度	樣品濃度 (mg/L)	實際樣品濃度 (mg/L)	檢量線		備註:
	原液取用量 (mL)	消化液體積 (mL)	分析液體積 (mL)	樣品消化液體積 (mL)					濃度 (mg/L)	訊號強度 Y	
FX112L00644-006 (重複)	100	50	50	50	0.5	275.1	0.0183	0.0092	0.000	12.8	1.檢量線確認及檢量線查核= (分析值-真實值)/真實配製濃度*100% 2.相對差異百分比(%)= |樣品值-重複值|/(樣品值+重複值)/2]*100% 3.查核樣品回收率(%)=樣品值/真實值*100% 4.添加樣品回收率(%)= (添加後測值-樣品值*R)/添加量*100% 5.空白樣品需<2倍MDL。
FX112L00841-001	100	50	50	50	0.5	69.8	0.0032	0.0016	0.005	81.5	
									0.025	359.4	
									0.050	706.9	
									0.250	3461.9	
									0.400	5503.3	
									0.500	6755.3	
線性回歸											
											Y= 13374.64 X+ 26.33
											R= 0.99992
											Y=訊號強度 X=濃度
											相對偏差值
											或相對差異百分比%
											-5.22
											年度管制範圍
											警告上限
											管制上限
											109.00
											113.90
											89.40
											84.50
											10.50
											13.90
											--
											106.90
											111.20
											89.70
											85.40

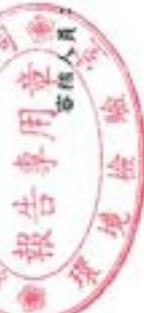
文件資料編號: QR-22.2.0242/1120101

分析人員: 張登亮 3/23

頁次: 1

☐樣品編號 ☑稀釋係數 ☑分析數值

張登亮



乘分析儀 檢測紀錄表

檢測項目：水質水量-汞		檢測方法：NIEA W330.52A		檢測日期：112 年 3 月 25 日		儀器設備：NIC-PM300					
樣品編號	取樣體積		最終體積		稀釋倍數	面積	樣品濃度 (ug/L)	實際樣品濃度 (ug/L)	實際樣品濃度 (mg/L)	檢量線	備註：
	原液取用量 (mL)	消化液體積 (mL)	分析液體積 (mL)	樣品消化液 (mL)							
FX112L00644-001 (重樣)	50	100	100	100	2	1.1685	0.1395	0.2791	0.00028	線性回歸	1.檢量線確認及檢量線準確度(%) = (分析值-真實值)/真實值*100% (不同來源) *100% 2.相對差異百分比(%) = 樣品值-重復值/(樣品值+重復值)/2*100% 3.重復樣品回收率(%) =樣品值/真實值*100% 4.添加樣品回收率(%) = (添加後測值-樣品值*R)/添加量*100% 5.空白樣品實<2倍MDL
FX112L00644-002	50	100	100	100	2	41.8441	6.0825	12.1651	0.01217		
FX112L00644-003	50	100	100	100	2	0.5414	0.0479	0.0958	ND		
FX112L00644-004	50	100	100	100	2	0.5683	0.0519	0.1037	ND	Y= 0.14611 X+ -0.03118	
FX112L00644-005	50	100	100	100	2	1.0916	0.1283	0.2566	0.00026	R= 1.0000	
FX112L00644-006	50	100	100	100	2	0.7826	0.0832	0.1663	ND	Y=濃度 X=吸光度	
FX112L00644-007	50	100	100	100	2	1.1583	0.1381	0.2761	0.00028		
FX112L00644-008	50	100	100	100	2	11.3795	1.6314	3.2629	0.00326		
FX112L01215-001	50	100	100	100	2	1.7291	0.2215	0.4429	0.00044		
FX112L00841-001	50	100	100	100	2	0.6874	0.0693	0.1385	ND		
試劑空白	100	100	100	100	1	0.6685	0.0665	0.0665	0.00007		
檢量線確認	100	100	100	100	1	69.1794	10.0764	10.0764	0.01008		
重樣樣品	100	100	100	100	1	68.1705	9.9290	9.9290	0.00993		
重復分析	50	100	100	100	2	34.7838	5.0510	10.1019	0.01010		
添加樣品 FX112L00644-001	50	100	100	100	2	34.8613	5.0623	10.1246	0.01012		
檢量線重樣	100	100	100	100	1	68.6332	9.9966	9.9966	0.01000		

文件管制編號：QR-22.2.084E/120101

分析人員：林況周

日期：112/3/25

檢量線

審核人員：林況周

報告專用章

頁次：1/1



■ 礦物類油脂 ■ 動植物性油脂 試算表

檢測方法：NIEA W506.23B

112年 3月 22-24日

樣品編號	樣品體積 (mL)	燒瓶空重 (gw)	燒瓶重+油脂重 (g)	礦物類油脂量 (mg/L)	實際樣品值 (mg/L)
空白樣品	1000	106.5826	106.5826	0.00	<0.5
礦物類標準品-20mg/L	1000	107.3450	107.3656	20.60	20.60
FX112L00841-001	1000	104.1365	104.1365	0.00	<0.5
FX112L01324-001	1000	104.6537	104.6537	0.00	<0.5
FX112L01324-002	1000	107.3675	107.3675	0.00	<0.5
FX112L01325-001	1000	103.6255	103.6255	0.00	<0.5
FX112L01325-002	1000	98.0817	98.0817	0.00	<0.5
FX112L01325-003	1000	103.7985	103.7985	0.00	<0.5
FX112L01326-001	1000	105.1878	105.1878	0.00	<0.5
FX112L01326-002	1000	107.7540	107.7540	0.00	<0.5
FX112L01327-001	1000	105.2745	105.2745	0.00	<0.5
FX112L01327-002	1000	96.5360	96.5360	0.00	<0.5
樣品編號	總油脂 (mg/L)	礦物性油脂 (mg/L)	動植物性油脂 (mg/L)	實際樣品值 (mg/L)	
FX112L00841-001	0.90	0.00	0.90	0.90	
FX112L01324-001	3.70	0.00	3.70	3.70	
FX112L01324-002	4.60	0.00	4.60	4.60	
FX112L01325-001	48.20	0.00	48.20	48.20	
FX112L01325-002	4.60	0.00	4.60	4.60	
FX112L01325-003	9.30	0.00	9.30	9.30	
FX112L01326-001	28.50	0.00	28.50	28.50	
FX112L01326-002	4.00	0.00	4.00	4.00	
FX112L01327-001	7.20	0.00	7.20	7.20	
FX112L01327-002	5.80	0.00	5.80	5.80	

備註：

1 空白分析值應<MDL 2倍。

2. 結果計算：

- (1) 總油脂量(mg/L) = (燒瓶重+總油脂重-燒瓶空重) × 1000000 / 樣品體積
 (2) 礦物性油脂量(mg/L) = (燒瓶重+礦物性油脂重-燒瓶空重) × 1000000 / 樣品體積
 (3) 動植物性油脂量(mg/L) = 總油脂量(mg/L) - 礦物性油脂量(mg/L)
 (4) 查核標準品回收率應介於 78.00 ~ 114.00 %
 (5) 查核礦物類油脂回收率應介於 64.00 ~ 132.00 %

標準品回收率(%) = 樣品值 / 真實值 * 100%

礦物性標準品 = 103.00 %



樣品編號 稀釋倍數 分析數值

文件管理編號：QR22.2049E/1120101

審核人員：林沈娟

分析人員：蔡季軒

頁次：

生化需氧量檢測紀錄表(電極法)

檢測日期: T₀: 112.03.20 T₅: 112.03.25 檢測方法: NIEA W455.52C
 1.品質管制: NIEA W510.55B

A.重複樣品相對百分比偏差% = 2.63 OK B.查核樣品分析結果 = 188.96 OK

2.植菌控制: 植種於BOD瓶, 每瓶加入菌種 2 mL

編號	樣品處理			瓶號	BOD瓶 體積 V ₁ (mL)	DO ₀		DO ₅		B ₁ -B ₂ (>2 mg/L) (mg/L)	(B ₁ -B ₂)/V ₂ (mg/L)	平均值 (mg/L)
	取樣體積 V ₂ (mL)	稀釋後體積 V(mL)	稀釋 倍數			溶氧量B ₁ (mg/L)	溶氧量B ₂ (>1 mg/L)					
1	6	300	51.0	162	305.97	8.81	6.72	2.09	0.35	0.32		
2	8	300	37.9	164	303.08	8.83	6.37	2.46	0.31			
3	10	300	30.5	165	304.91	8.89	5.91	2.98	0.30			

3.樣品分析

樣品編號	分析體積(mL)			稀釋倍數	瓶號	BOD瓶 體積(mL)	DO ₀ (mg/L)	DO ₅ (mg/L)	DO ₀ -DO ₅ (>2 mg/L)	BOD (mg/L)	BOD 平均值 (mg/L)
	原取量	處理後	分析體積								
稀釋水空白試驗 (BK)	300	300	300	1.0	139	302.21	8.98	8.90	0.08	0.08	0.08
	300	300	300	1.0	140	300.99	8.97	8.90	0.07	0.07	
	300	300	300	1.0	141	303.24	8.94	8.86	0.08	0.08	
查核樣品分析	6	300	300	50.2	142	301.09	8.80	4.59	4.21	179.36	188.96
	6	300	300	50.5	148	303.13	8.98	4.65	4.33	186.63	
	6	300	300	50.3	149	301.78	8.97	4.34	4.63	200.89	
重複樣品分析	200	300	300	1.5	150	297.62	5.78	0.26	5.52	--	68.20
	60	300	300	5.1	151	305.62	8.14	0.31	7.83	--	
	20	300	300	15.1	152	302.84	8.68	3.54	5.14	68.20	
FX112L00498-001	200	300	300	1.5	153	303.67	5.71	0.26	5.45	--	66.43
	60	300	300	5.1	154	307.50	8.02	0.35	7.67	--	
	20	300	300	14.9	155	298.95	8.66	3.58	5.08	66.43	
FX112L00841-001	300	300	300	1.0	156	301.43	7.51	6.32	1.19	--	<1.0
	200	300	300	1.5	157	306.62	7.95	6.86	1.09	--	
	150	300	300	2.0	158	305.81	8.22	6.91	1.31	--	
FX112L00899-001	300	300	300	1.0	191	305.28	9.80	5.28	4.52	3.95	3.84
	150	300	300	2.1	193	308.29	9.31	6.86	2.45	3.73	
	50	300	300	6.1	196	307.16	8.83	7.52	1.31	--	
FX112L00899-002	300	300	300	1.0	198	302.81	9.36	5.59	3.77	3.16	3.48
	150	300	300	2.0	199	303.50	9.06	6.55	2.51	3.79	
	50	300	300	6.1	200	303.84	8.87	7.26	1.61	--	
FX112L01099-001	200	300	300	1.5	201	309.17	8.93	0.23	8.70	--	21.84
	60	300	300	5.1	202	306.34	8.99	4.18	4.81	21.31	
	20	300	300	15.2	203	303.60	9.01	6.90	2.11	22.38	

備註:

- DO (mg/L) = A × N × 8000 / V₁ × V / (V - 2) ; A: Na₂S₂O₃濃度; N: Na₂S₂O₃當量濃度; V₁: 分取量; V: BOD瓶之容量。
- 未稀釋BOD = (DO₀ - DO₅) / F ; 稀釋BOD = [(DO₀ - DO₅) - (B₁ - B₂) × F] / F ; F = 水樣體積 / 稀釋水之總體積。
- 同一BOD瓶中, 每mL 菌種之溶氧消耗量 (ΔDO/mL), 若水樣未裝滿, S = 0; V₂: 每一BOD 瓶中所加菌種體積 (mL)。
- B₁ = 經稀釋之樣品水培養第0天之溶氧量; B₂ = 經稀釋之樣品水培養5天後之溶氧量; F = 水樣中之菌種與稀釋水中菌種之比。
- 硝化碳氮比測定濃度: 12 ± 0.00208 × 20 硝化碳氮比平均濃度

樣品編號 稀釋倍數 分析數值

審核人員: 林美惠 3/7 分析人員: 馮藝茹 3/15

文件管制編號: QR-22.2.046E/1100101



華泰檢驗股份有限公司
水中大腸桿菌群檢測紀錄表

檢測方法	NIEA E202.55B		採樣日期	112	年	3	月	20	日			
培養基名稱	LES Endo		樣品分析日期			3	月	20	日			
培養時間基準	24±2hr		培養開始時間	3	月	20	日	17	時	15	分	
設定溫度	35±1°C		培養終了時間	3	月	21	日	15	時	33	分	
培養箱編號	<input type="checkbox"/> I-150(A) <input type="checkbox"/> ET-5558135(K) <input checked="" type="checkbox"/> RI-300(G)		採樣時間	10	時	20	分					
樣品編號	取樣體積及菌落數								大腸桿菌群平均數(CFU/100mL)	對數差異值		
		1		2		3						
	重複分析	X	Y	X	Y	X	Y					
Blank	取樣體積	10										
	確定菌落數	0	0	---	---	---	---	<10	---			
	平均數	0										
FX112L01064-001	取樣體積	10										
	確定菌落數	0	0					<10	---			
	平均數	0										
	結果對數值											
FX112L00341-001	取樣體積	10		1		0.1						
	確定菌落數	5	7	0	0	0	0	60	0.1461			
	平均數	60		0		0						
	結果對數值	0.6990	0.8451									
	L1-L2	0.1461										
FX112L01374-001	取樣體積	10		1		0.1						
	確定菌落數	0	0	0	0	0	0	<10	---			
	平均數	0		0		0						
	結果對數值											
FX112L01063-001	取樣體積	10		1		0.1						
	確定菌落數	0	0					<10	---			
	平均數	0										
	結果對數值											
	L1-L2											
FX112L01099-001	取樣體積	1		0.1		0.01						
	確定菌落數	TNTC	TNTC	107	114	11	16	1.1E+5	0.0275			
	平均數			110500		135000						
	結果對數值			2.0294	2.0569	1.0414	1.2041					
	L1-L2			0.0275		0.1627						
	取樣體積											
	確定菌落數											
	平均數											
	結果對數值											
	L1-L2											
	取樣體積											
	確定菌落數											
	平均數											
	結果對數值											
	L1-L2											
	取樣體積											
	確定菌落數											
	平均數											
	結果對數值											
	L1-L2											
	取樣體積											
	確定菌落數											
	平均數											
	結果對數值											
	L1-L2											
	取樣體積											
	確定菌落數											
	平均數											
	結果對數值											
	L1-L2											



備註：1. 平均大腸桿菌數 (CFU/100 mL) = (所選取之大腸桿菌群確定菌落數總和 / 所選取培養皿之實際體積總和) × 100
 = (Σ XY) / (10 / D + 10 / D) × 100。X, Y: 同一稀釋倍數之兩個培養基之菌落數; D: 稀釋倍數 (菌數在20-200為佳)
 2. 置信區間(%) = 1 - 置信區間 = logD1 - logD2 = L2。置信區間(%) = |L1 - L2| = 樣品分析結果 【< 0.120】，所取測定值，Y值小於20，參照國家標準GB4789.6-2010
 備註：1. 對數0.1-0.25中之-0.1，對數0.1-0.2 分別代表其最大之可能誤差。參照執行標準：GB4789.6-2010中之-0.1，對數0.1-0.25分別代表其對數誤差。

樣品編號 稀釋倍數 分析數值
 審核人員： 馬榮莉 3/3 檢測人員： 林美君 3/3

文件管理編號：QR-22.2.053E/1110315

景泰順檢驗股份有限公司

水中葉綠素a檢測紀錄表

檢測方法：NIEA E508.00B

檢測日期：112.03.29

樣品編號	水樣過濾體積				2. 添加0.03HCl:				二、葉綠素a濃度 C _a (ug/L)
	L	665nm(abs)	750nm(abs)	校正後C _{665a}	665nm(abs)	750nm(abs)	校正後C _{665a}	C _a (ug/L)	
FX112L00841-001	1	0.0887	0.0032	0.0829	0.0562	0.0031	0.0507	9.54	
空白樣品分析:	1	0.0182	0.0156	0.0026	0.0166	0.0142	0.0024	*	

審核人員： 張登國 為 張 分析人員： 張



文件管制編號：QR-22.2.107E/1100101

採樣日期：112.03.20

採樣地點：線西水道水質

樣品編號：FX112L00841-001



底 泥



底泥樣品檢驗報告總表

委託單位：尚址工程顧問有限公司	報告編號：FX112M00012
受測單位：彰濱工業區崙尾東區51地號	報告日期：112/04/26
受測地址：彰化縣鹿港鎮	檢測目的：環境影響評估
計畫名稱：彰化縣鹿港鎮崙海段51地號土地環境調查檢測	檢測類別：*
採樣單位：景泰順檢驗股份有限公司	樣品特性：底泥樣品
採樣時間：112/03/20 10:09 至 112/03/20 10:15	
收樣時間：112/03/20 14:41	

樣品編號	FX112M00012-001	-	-	參考方法	備註	分析單位
檢測項目	採樣時間	10:09-10:15	-			
	名稱 單位	線西水道底泥	-			
鈣	mg/kg	5560	-	NIEA M353.02C		景泰順
鎂	mg/kg	7180	-	NIEA M353.02C		景泰順
總硬度	%	3.18	-	NIEA M353.02C		景泰順
氧化還原電位	mv	-115	-	NIEA S104.32B		景泰順
有機質	mg/L	6.64	-	NIEA S321.65B		景泰順
粒徑分析	%	如附件報告	-	CNS 11776(2011)		備填-中選
葉綠素a含量	mg/kg	20.7	-	NIEA E507.04B		現島

.....以下空白.....

備註：

1. 高於方法偵測極限，但小於可定量偵測極限值(QDL)時，應註明可定量極限值及單位。
2. 低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並於備註欄註明其方法偵測極限(MDL)。

發行用印

景泰順檢驗股份有限公司
報告發行章

景泰順檢驗股份有限公司
底泥採樣紀錄

文件管制編號: QR-13.1.060/1110801

案件編號: FX112M00012

天氣狀況: 晴 陰 雨

採樣日期: 2023/3/20

計劃名稱(公私場所): 彰濱工業區崙尾東區51地號

水庫或河川主流名稱:

水體類別:	<input type="checkbox"/> 河川 <input type="checkbox"/> 湖泊 <input type="checkbox"/> 水庫 <input type="checkbox"/> 港口 <input checked="" type="checkbox"/> 海洋 <input type="checkbox"/> 灌溉渠道 <input type="checkbox"/> 其他			
採樣目的	環境影響評估			
採樣佈點	<input type="checkbox"/> 主觀判斷採樣 <input type="checkbox"/> 簡易隨機採樣 <input type="checkbox"/> 網格採樣 <input type="checkbox"/> 分區採樣 <input type="checkbox"/> 多階段採樣 <input checked="" type="checkbox"/> 委託單位指定 <input type="checkbox"/> 其他			
採樣人員	張政宏		記錄人員	張政宏
會同人員			審查人員	陳信松 3/20
氧化還原計畫核	儀器序號: 12	儀器讀值: 48	mV > 1.1	ORP標準液: 259 mV <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否合格(<20mV)

一、採樣紀錄

樣品編號	FX112M00012-001			
採樣點編號 (採樣位置)	線西水道底泥 1007-1017			
採樣時間	2023-03-20			
採樣方式	<input checked="" type="checkbox"/> 抓樣 <input type="checkbox"/> 混樣	<input type="checkbox"/> 抓樣 <input type="checkbox"/> 混樣	<input type="checkbox"/> 抓樣 <input type="checkbox"/> 混樣	<input type="checkbox"/> 抓樣 <input type="checkbox"/> 混樣
分析項目	有機質, 氧化還原電位(ORP), 粒徑分析, 總硬度, 葉綠素a, 鈣, 鎂			
水體深度(m)	5.9			
採樣器材 ¹	4			
採樣深度	<input checked="" type="checkbox"/> 0-15cm <input type="checkbox"/> >15cm	<input type="checkbox"/> 0-15cm <input type="checkbox"/> >15cm	<input type="checkbox"/> 0-15cm <input type="checkbox"/> >15cm	<input type="checkbox"/> 0-15cm <input type="checkbox"/> >15cm
ORP篩選測試 ² (mV)	1: 11.2 2: 11.5 3: 11.4	1. 2. 3.	1. 2. 3.	1. 2. 3.
樣品重量(g)	375.9g			
樣品狀態(基質)	<input type="checkbox"/> 壤土 <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 礫石 <input type="checkbox"/> 黏土 <input checked="" type="checkbox"/> 淤泥	<input type="checkbox"/> 壤土 <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 礫石 <input type="checkbox"/> 黏土	<input type="checkbox"/> 壤土 <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 礫石 <input type="checkbox"/> 黏土	<input type="checkbox"/> 壤土 <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 礫石 <input type="checkbox"/> 黏土
樣品狀態(顏色)	<input type="checkbox"/> 黑 <input type="checkbox"/> 灰 <input type="checkbox"/> 紅褐 <input type="checkbox"/> 黃 <input type="checkbox"/> 褐	<input type="checkbox"/> 黑 <input type="checkbox"/> 灰 <input type="checkbox"/> 紅褐 <input type="checkbox"/> 黃 <input type="checkbox"/> 褐	<input type="checkbox"/> 黑 <input type="checkbox"/> 灰 <input type="checkbox"/> 紅褐 <input type="checkbox"/> 黃 <input type="checkbox"/> 褐	<input type="checkbox"/> 黑 <input type="checkbox"/> 灰 <input type="checkbox"/> 紅褐 <input type="checkbox"/> 黃 <input type="checkbox"/> 褐
樣品狀態 ³ (味道)	1			
保存方式 ⁴	1			
樣品容器 ⁵	1			
冰桶溫度	4.2			
樣品運送方式 ⁶	1			

1. 採樣器材: 1. 採樣鏈 2. 採樣杓 3. 土鑽採樣組 4. 范恩採泥器 5. 艾克曼採泥器 6. 重力岩心採樣器 7. _____
2. ORP篩選測試: 選氧化還原電位量測結果負值最大者為進樣樣品
3. 味道: 1. 無味 2. 腐臭味 3. 霉味 4. 刺鼻味 5. _____
4. 保存方式: 1. 暗處4℃ 2. 4℃ 3. 室溫 4. _____
5. 樣品容器: 1. 塑膠袋 2. 塑膠瓶 3. PETG觀管 4. 鐵氟龍觀管 5. 褐色玻璃瓶 6. 透明玻璃瓶 7. _____
6. 樣品運送方式: 1. 採樣人員運送 2. 客戶自行送樣 3. 託運或郵寄 4. _____

二、樣品接收紀錄

密封完整、標示清楚	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	接樣日期/時間	112年 3月 20日 14時 41分
數量、保存方式正確	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	冰桶溫度(℃)	4.8
超過保存期限	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	接樣員	許芳瑜



FQ112M0006

琨鼎環境科技股份有限公司

KUEN-TING ENTECH CO., LTD.

檢驗室名稱：琨鼎環境科技股份有限公司檢驗室
地址：台中市青島一街33-5號6樓

電話：(04)2297-2731
傳真：(04)2291-6133
報告編號：N112M0006-001

底泥檢測報告

案件名稱：彰濱工業區崙尾東區51地號
案件編號：FQ112M0006
客戶名稱：景泰順檢驗股份有限公司
採樣單位：景泰順檢驗股份有限公司
採樣地點：彰化縣鹿港鎮
測點名稱：線西水道底泥(FX112M00012-001)

樣品編號：112M0006-001
採樣時間：2023/03/20
收樣日期：2023/03/21
報告日期：2023/03/29
聯絡人：蕭敏裕

項次	檢測項目	單位	檢測值	檢測方法	備註
1	葉綠素a	mg/kg	20.7	NIEA E507.04B	
以下空白					



備註：

1. 檢測值低於方法偵測極限之測定以"N. D."或"ND<MDL值"表示，並註明其方法偵測極限值。
2. 低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL表示，並說明其定量極限值。
3. 本報告不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4. 樣品由客戶自行採樣，本公司僅對該樣品收檢後負責，其背景資料內容係由客戶提供，與本公司無關。
5. 自送樣品，未符合樣品保存規定(不完整)。



本報告內容參考行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實。
本人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

琨鼎環境科技股份有限公司

負責人(簽章)：黃仁利

檢驗室主管(簽名蓋章)：劉君松

劉君松



儒鴻實業有限公司 中壢實驗室

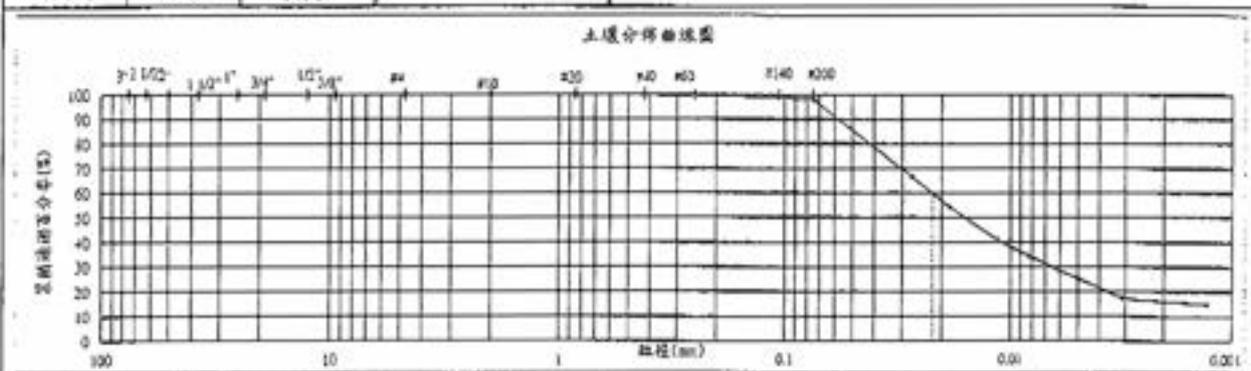
實(試)驗室地址:桃園市中壢區本庫路299號
電話:(03)4226005 傳真:(03)4226952



土壤粒徑分析試驗報告

工程名稱(*): 彰化縣鹿港鎮海墘段51地號土壤環境調查檢測	試驗編號: 2302865
委託單位(*): 景泰順檢驗股份有限公司	頁次: 第1頁 共1頁
聯絡資訊(*): N/A	顧客送驗編號(*): FX112M00012
業主(*): N/A	收件時間: 2023/3/21 14:50
監造(*): N/A	取樣日期(*): 2023/3/20
承包商(*): N/A	試驗日期: 自 2023/4/17 16:00
材料商(*): N/A	至 2023/4/24 16:23
結構部位(*): N/A	報告日期: 2023/4/24
取樣人員(*): 景泰順檢驗股份有限公司-吳政峰 顏析鋒	試樣名稱(*): 綠西水道底泥
送驗人員(*): 景泰順檢驗股份有限公司-林佳伶	最大粒徑: #10
試驗地點: 儒鴻中壢實驗室	試驗方法: CNS 11776:2011
	樣品編號(*): FX112M00012-001

篩分析			比重計分析		試樣類別		
粒徑 (mm)	篩號	通過百分比 (%)	粒徑 (mm)	通過百分比 (%)	試樣類別		百分比 (%)
75.0	3"	100.0	0.0272	68.5	1. 礫石	過3" 篩停留於24 篩比例	0.0
63.0	2 1/2"	100.0	0.0185	54.2	2. 砂	過24 篩停留於200 篩比例	2.1
50.0	2"	100.0	0.0114	40.8	(a). 粗砂	過20 篩停留於10 篩比例	0.0
37.5	1 1/2"	100.0	0.0083	34.5	(b). 中砂	過10 篩停留於40 篩比例	0.1
25.0	1"	100.0	0.0060	28.3	(c). 細砂	過40 篩停留於200 篩比例	2.0
19.0	3/4"	100.0	0.0031	17.2	3. 黏土或泥	通過200 篩比例	97.9
12.5	1/2"	100.0	0.0013	14.8			
9.5	3/8"	100.0					
4.75	#4	100.0					
2.00	#10	100.0					
0.85	#20	100.0					
0.425	#40	99.9					
0.250	#60	99.7					
0.106	#140	99.0					
0.075	#200	97.9					



附註:

1. 本報告中若有規範值, 該規範值為委託單位提供, 非本室之符合性聲明。
2. 本報告試驗件由委託者提供。
3. 本報告不得塗改及損壞複製; 本報告未蓋鋼印無效。報告有效期限: 自發行起六年。
4. 礫石及砂形狀: [圓滑]; 礫石及砂堅硬度: [軟弱]。
5. 本試驗採用: [電動式攪拌機], 攪拌時間: [1分鐘]。
6. 本報告樣品(*)部份資訊為送驗人員提供。
7. 收件方式與地點: 顧客 [郵寄或託運] 送達本實驗室。

報告簽署人:

噪 音 振 動



景泰順檢驗股份有限公司
 噪音、振動、交通量檢測報告存檔

文件管制編號: QR-15.1.065/1111220

行程編號	FXNV23030014		案件編號	FX112Z00070
委託單位	尚竣工程顧問有限公司			
公私場所(計畫)名稱	彰化縣鹿港鎮崙海段51地號土地環境調查檢測			
採樣目的	環境影響評估			
樣品資訊	樣品編號	測點位置	分析項目	採樣日期時間
	FX112Z00070-001	場址邊	一般噪音, 環境振動*	112.03.25 12:00 ~ 112.03.26 12:00
備註	FX112Z00070-001 監測期間風速大於 5 m/s, 0% - 1% 皆不降雨			

檢測作業程序及完工總錄

工作項目	負責人	內容	日期	擔當人簽章
人員安排採樣	採樣人員	採樣計畫	4/14	淨論
採樣前準備事項	採樣人員	儀器設備點檢	4/14	淨論
採樣作業	採樣人員	採樣現場紀錄/數據	4/15 - 4/16	淨論、邱維燁
樣品接收	接樣員	現場紀錄(數據)接樣紀錄	4/17	許芳瑜
檢測分析數據審核	品保品管人員	現場紀錄(數據)	4/17	陳俊銘
報告完稿打字	行政人員	檢測報告		112.4.13 蘇月梅
檢測報告審核簽署	報告簽署人	檢測報告審核及簽章		
存檔	檢驗室主管	報告及手稿存檔	4/19	依周

許芳瑜 4/19 陳俊銘 4/13

實驗室主任:  4/19



噪音檢測檢驗報告頁

計畫名稱：彰化縣鹿港鎮崙海段51地號土地環境調查檢測	行程編號：FXNV23030014
報告編號：FX112Z00070	報告日期：112/04/13
委託單位：尚斌工程顧問有限公司	檢測目的：環境影響評估
採樣單位：景泰順檢驗股份有限公司	監測起始時間：112/03/25 12:00
監測地點：彰化縣鹿港鎮	監測結束時間：112/03/26 12:00
採樣方法：-	檢測業別：★
樣品特性：環境噪音	

【備註】

- 1、此份檢測報告之檢測項目全數經由行政院環境保護署認證許可，並依公告檢測方法分析。
- 2、單位：dB(A)。
- 3、監測期間3/25 12:00-13:00 19:00-20:00 3/26 01:00-02:00 03:00-04:00 05:00-11:00
降雨且風速大於5.0m/s，量測結果僅供參考。

【聲明書】

- (一) 茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
- (二) 吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。
- (三) 本報告經本檢驗室簽發，結果如附頁，本報告含封面1頁，樣品檢驗報告1頁，共計2頁，本檢測報告不應被部分複製使用，但全份檢測報告複製除外。
- (四) 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類：周依宜(FXA-06)、魏吉利(FXA-04)、羅國堯(FXA-05)、陳俊榕(FXA-07)
無機檢測類：周依宜(FXI-07)
檢驗室主管/報告簽署人(簽名)：

周依宜 (簽名)

測試機構名稱：景泰順檢驗股份有限公司
檢驗室名稱：景泰環境檢驗室
機構負責人：周宗緯
檢驗室主管：周依宜



發行用印

報告專用章
景泰順檢驗股份有限公司
行政院環境保護署許可證字號
環署環檢字第049號
機構負責人：周宗緯
檢驗室主管：周依宜



噪音檢測檢驗報告頁

檢驗室名稱：景泰環境檢驗室

檢驗室地址：苗栗縣竹南鎮佳興里光復路381巷13號

計畫名稱：彰化縣鹿港鎮崙海段51地號土地環境調查檢測

委託單位：尚竣工程顧問有限公司

行程編號：FXNV23030014

採樣單位：景泰順檢驗股份有限公司

報告編號：FX112Z00070

監測地點：彰化縣鹿港鎮

報告日期：112/04/13

監測起始時間：112/03/25 12:00

樣品編號：FX112Z00070-001

監測結束時間：112/03/26 12:00

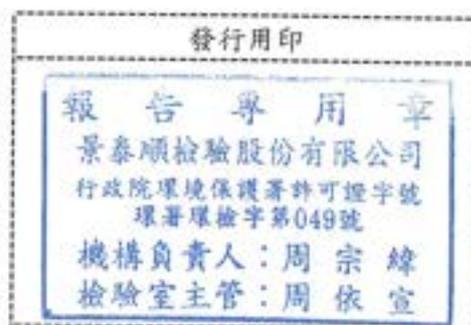
檢測目的：環境影響評估

測點名稱：場址邊

參考方法：NIEA P201.96C

L_{eq}	L_{max}	L_d	L_d 測定條件	L_{eq}	L_{eq} 測定條件	L_n	L_n 測定條件
			最大風速		最大風速		最大風速
59.0	92.6	60.6	12.4	53.0	8.7	56.8	8.8
噪音管制標準							
一般地區環境音 量標準	第四類	L_d		L_{eq}		L_n	
		75		70		65	

.....以下空白.....



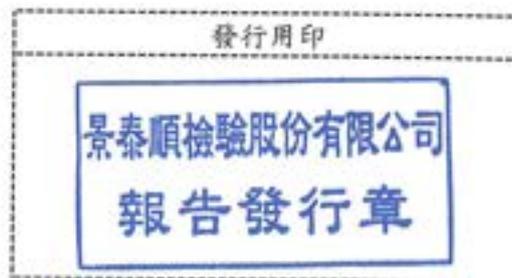


振動檢驗報告頁

計畫名稱：彰化縣鹿港鎮崙海段51地號土地環境調查檢測	報告編號：FX112Z00070
委託單位：尚炫工程顧問有限公司	報告日期：112/04/13
監測地點：彰化縣鹿港鎮	樣品特性：環境振動
採樣單位：景泰順檢驗股份有限公司	參考方法：NIEA P204.90C
監測起始時間：112/03/25 12:00	檢測業別：★
監測結束時間：112/03/26 12:00	

測點名稱	測點編號	$L_{v日}$	$L_{v夜}$
場址邊	FX112Z00070-001	57.1	33.8
振動管制標準		$L_{v日}$	$L_{v夜}$
日本東京都公害	第二種區域	70	65

.....以下空白.....



景泰順檢驗股份有限公司
噪音逐時監測成果

測點編號：		FX112Z00070-001											
計畫名稱：		彰化縣鹿港鎮崙海段51地號土地環境調查檢測											
委託單位：		尚炫工程顧問有限公司											
監測地點：		彰化縣鹿港鎮											
監測單位：		景泰順檢驗股份有限公司						監測日期：112年03月25日至03月26日					
測點名稱：		場址邊						監測人員：陳諭慶、邱煒燦					
項目 監測時間	噪音位準(dB(A))								溫度	濕度	最大風速	風向	大氣壓力
	L _{eq}	L _{max}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	°C	%	m/s	度	hPa	
112.03.25	12-13	59.1	77.6	63.6	61.5	54.0	49.5	48.5	26.4	63.4	5.7	344	1013.1
	13-14	61.7	80.4	66.3	63.3	57.5	55.6	55.2	25.5	67.2	10.6	337	1013.1
	14-15	61.4	81.8	65.4	62.7	57.2	55.0	54.6	22.9	75.6	10.7	1	1012.4
	15-16	66.5	92.6	67.4	64.1	57.6	55.0	54.5	21.9	79.3	10.9	6	1012.3
	16-17	60.8	81.1	64.7	62.0	56.9	55.0	54.6	21.2	82.6	9.2	357	1013.2
	17-18	60.2	86.3	61.8	59.6	56.0	54.3	53.8	19.7	87.1	11.1	1	1014.1
	18-19	55.1	70.5	58.4	57.0	54.0	52.0	51.4	19.4	88.8	10.9	8	1014.7
	19-20	53.0	63.7	55.5	54.8	52.7	49.9	49.2	19.4	87.4	8.8	12	1015.4
	20-21	55.0	66.8	57.4	56.8	54.8	52.1	51.2	19.3	84.2	8.7	38	1014.2
	21-22	52.6	67.3	55.2	54.5	51.9	49.9	49.5	20.1	81.0	6.4	56	1012.9
	22-23	49.9	64.5	50.9	50.5	49.5	48.7	48.4	20.3	83.4	2.5	52	1013.1
23-00	49.5	61.5	50.4	50.0	49.2	48.3	48.1	20.5	84.6	1.2	71	1013.1	
112.03.26	00-01	51.3	61.3	54.0	53.5	51.0	47.9	47.6	21.2	84.9	3.4	297	1013.5
	01-02	53.5	67.5	55.2	54.8	53.3	51.7	51.2	20.8	85.9	8.8	0	1013.5
	02-03	54.1	74.7	57.2	55.6	51.9	48.9	48.3	20.1	90.1	8.2	11	1013.7
	03-04	51.5	69.8	53.2	52.3	49.8	47.6	47.1	19.5	90.6	7.3	13	1013.4
	04-05	53.1	74.9	54.8	54.2	52.2	48.4	47.8	19.3	90.1	5.0	21	1014.0
	05-06	53.2	69.0	55.4	54.5	52.5	50.7	50.0	18.7	93.7	3.3	37	1014.3
	06-07	64.1	88.5	68.8	67.4	51.9	49.1	48.5	18.9	94.2	3.9	12	1015.3
	07-08	58.2	77.6	63.2	61.4	54.3	50.6	49.9	19.1	93.3	5.3	15	1015.4
	08-09	58.7	78.4	62.9	60.3	54.5	50.1	49.2	18.8	91.4	10.9	15	1015.0
	09-10	58.3	79.8	62.4	60.3	54.5	50.8	50.0	19.1	86.1	9.7	10	1014.5
	10-11	59.5	78.1	63.2	60.4	55.9	53.5	52.5	19.3	85.7	9.3	5	1015.0
11-12	59.7	76.9	63.3	61.2	56.7	54.7	54.2	19.4	83.3	12.4	8	1015.1	
24小時測值		59.0	92.6	62.4	60.2	54.4	52.0	51.4	20.5	84.7	-	-	1013.9
環境噪音(L _{eq})監測結果													
L _{eq} ：		59.0		L _{max} ：		92.6							
L _B ：		60.6		L ₉₅ ：		53.0		L ₉₀ ：		56.8			
1. 風速0.0 m/s，風向----，表示為靜風。 2. 噪音監測時段區分 備註： 日間：第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。 晚間：第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。 夜間：第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。													

景泰順檢驗股份有限公司
振動逐時監測成果

測點編號：		FX112Z00070-001						
計畫名稱：		彰化縣鹿港鎮崙海段51地號土地環境調查檢測						
委託單位：		尚竣工程顧問有限公司						
監測地點：		彰化縣鹿港鎮						
監測單位：		景泰順檢驗股份有限公司				監測日期：112年03月25日至03月26日		
測點名稱：		場址邊				監測人員：陳諭慶、邱緯焯		
項目 監測時間		振動位準(dB)						
		L_{veq}	L_{vmax}	L_{v5}	L_{v10}	L_{v50}	L_{v90}	L_{v95}
112.03.25	12-13	52.3	62.7	57.7	57.1	39.1	31.8	30.3
	13-14	56.3	63.7	59.6	58.9	56.0	51.7	45.1
	14-15	56.1	63.8	59.4	58.7	56.1	40.5	38.2
	15-16	56.9	74.1	59.8	59.0	56.2	48.3	41.4
	16-17	55.5	63.6	59.7	58.9	55.2	38.1	36.6
	17-18	45.7	62.5	45.5	41.6	37.9	34.7	33.8
	18-19	36.4	51.3	39.4	38.5	35.7	32.9	32.1
	19-20	33.6	41.1	36.9	36.0	33.0	30.0	30.0
	20-21	32.0	39.3	35.0	34.1	31.2	30.0	30.0
	21-22	30.5	45.2	32.3	31.5	30.0	30.0	30.0
	22-23	30.1	39.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	23-00	30.1	40.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
112.03.26	00-01	31.7	41.3	35.1	34.2	30.0	30.0	30.0
	01-02	34.5	42.0	37.7	36.8	33.9	31.0	30.0
	02-03	33.1	40.4	37.0	36.1	31.0	30.0	30.0
	03-04	30.5	40.3	32.8	31.6	30.0	30.0	30.0
	04-05	30.1	43.2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	05-06	30.3	46.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	06-07	45.8	60.4	56.0	37.0	30.0	30.0	30.0
	07-08	55.9	62.6	59.7	59.0	56.2	30.0	30.0
	08-09	53.8	62.5	59.1	58.2	50.0	34.9	32.4
	09-10	55.1	62.8	59.0	58.2	55.2	38.6	34.4
	10-11	55.5	61.5	58.3	57.8	55.6	47.0	38.4
	11-12	55.9	62.6	59.6	58.9	55.9	39.4	37.6
24小時測值		51.8	74.1	55.7	54.7	51.2	41.3	35.9
振動監測結果								
		L_{vH} :	57.1		L_{vR} :	33.8		
1. 振動監測時段區分								
備註： 日間：指早上五時至下午七時。								
夜間：指下午七時至翌日早上五時。								

景泰順檢驗股份有限公司

一般環境噪音 固定音源噪音 低頻噪音 振動
現場監測照片

測點名稱：場址邊

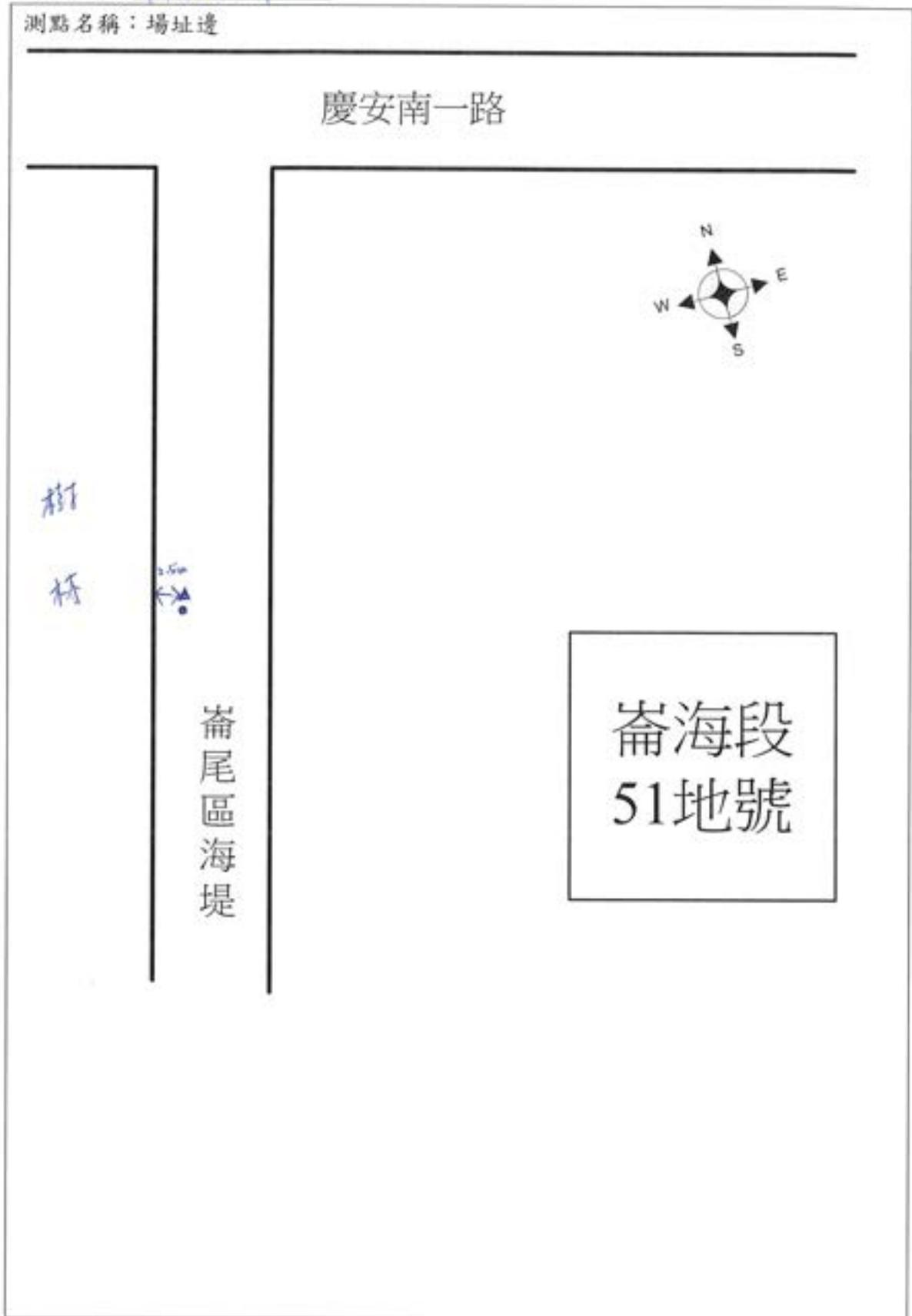
監測日期：112.03.25-112.03.26



附件-平面配置圖

案件編號: Fx11020010

測點名稱: 場址邊



景泰順檢驗股份有限公司
噪音測量現場紀錄表(1/2)

文件管制編號: QR-13.1.012/1111220

案件編號: FX112Z00070

一、委託單位基本資料

計畫名稱: 彰化縣鹿港鎮崙海段51地號土地環境調查檢測

測點位置: 場址邊

樣品編號: FX112Z00070-001

採樣日期: 112.07.25 - 112.07.26

採樣時間: 12:00 - 12:00

採樣地址: 彰化縣鹿港鎮

二、現場採樣紀錄

測量項目	<input type="checkbox"/> 固定音源噪音(<input type="checkbox"/> 全頻 <input type="checkbox"/> 低頻) <input checked="" type="checkbox"/> 環境噪音(<input checked="" type="checkbox"/> 全頻 <input type="checkbox"/> 低頻) <input type="checkbox"/> 陸上運輸系統噪音	
場所類別	固定音源	<input type="checkbox"/> 工廠(場) <input type="checkbox"/> 娛樂場所 <input type="checkbox"/> 營業場所 <input type="checkbox"/> 其他經主管機關公告之場所或設施 <input type="checkbox"/> 營建工程 <input type="checkbox"/> 擴音設施(固定) <input type="checkbox"/> 擴音設施(移動) <input type="checkbox"/> 風力發電機組
	環境音量	<input checked="" type="checkbox"/> 一般地區噪音(噪音管制區劃定作業準則) <input type="checkbox"/> 道路交通噪音(環境音量標準) <input type="checkbox"/> 陸上運輸系統噪音(<input type="checkbox"/> 一般鐵路 <input type="checkbox"/> 高速鐵路 <input type="checkbox"/> 大眾捷運 <input type="checkbox"/> 高速公路 <input type="checkbox"/> 快速道路) (軌道系統型式 <input type="checkbox"/> 高架 <input type="checkbox"/> 地面 <input type="checkbox"/> 路堤 <input type="checkbox"/> 路塹)
時段區分	<input type="checkbox"/> 早 <input checked="" type="checkbox"/> 日間 <input checked="" type="checkbox"/> 晚 <input checked="" type="checkbox"/> 夜間	
量測地點確認	<input type="checkbox"/> 室內量測 <input checked="" type="checkbox"/> 室外量測 <input checked="" type="checkbox"/> 委託單位指定 <input type="checkbox"/> 陳情人指定 <input type="checkbox"/> 道路邊地區 <input type="checkbox"/> 需評估音源發聲特性 <input type="checkbox"/> 需篩選及評估噪音值最大值發生位置 <input type="checkbox"/>	

監測位置圖描述: 無法定位 座標TWD97 X: 170577 Y: 2667767

如附圖

備註:

記錄人員: 陳謙承

採樣人員: 邱德偉

景泰順檢驗股份有限公司
噪音測量現場紀錄表(2/2)

文件管制編號: QR-13.1.005/1111220

樣品編號: FX112Z00070-001

採樣日期: 112.03.25 - 112.03.26

噪音儀器	廠牌-RION/型號-NL52 <input type="checkbox"/> 序號01021271 <input checked="" type="checkbox"/> 序號01054261 <input type="checkbox"/> 序號00709181 <input type="checkbox"/> 序號00709182 <input type="checkbox"/> 序號00709183 <input type="checkbox"/> 序號00709184					
校正儀器	廠牌	型號 (序號)	頻率	校正器標準值	量測前確認值	量測後確認值
	<input type="checkbox"/> RION	NC-72(00884021)	250 Hz	113.7dB±0.7dB	_____ dB	_____ dB
	<input checked="" type="checkbox"/> RION	NC-74(34625660)	1 kHz	94.0dB ±0.7dB	93.8 dB	93.8 dB
	<input type="checkbox"/> RION	NC-74(34657216)	1 kHz	94.0dB ±0.7dB	_____ dB	_____ dB
	<input type="checkbox"/> RING-IN	NC-705(080206680)	125 Hz	94.0dB ±0.7dB	_____ dB	_____ dB
<input type="checkbox"/> RING-IN	NC-705(160506133)	125 Hz	94.2dB ±0.7dB	_____ dB	_____ dB	
氣象儀器	廠牌/型號 <input type="checkbox"/> Jauntering-VS7/Jauntering-EE04 <input type="checkbox"/> Jauntering-VS7/Davis-6410 廠牌/型號 <input checked="" type="checkbox"/> Jauntering-VS7/Davis-7911 <input type="checkbox"/> 盛鼎/weather5u					
	<input type="checkbox"/> 序號VS-C5175/10534(#8) <input type="checkbox"/> 序號VS-C5177/10676(#9) <input type="checkbox"/> 序號VS-C5178/10455(#10)					
	<input type="checkbox"/> 序號VS-C5172/20956(#11) <input type="checkbox"/> 序號VS-C5174/20878(#12) <input type="checkbox"/> 序號VS-C5179/20957(#13)					
	<input checked="" type="checkbox"/> 序號VS-C5416/13537(#14) <input type="checkbox"/> 序號weather5u6f20200b(#15) <input type="checkbox"/> 序號weather5u6f20200c(#16)					
<input checked="" type="checkbox"/> 中央氣象局所設監測站: <u>綠園</u> 站(<input checked="" type="checkbox"/> 雨量 <input type="checkbox"/> 氣溫 <input type="checkbox"/> 溼度 <input type="checkbox"/> 氣壓)/最近降雨日期: <u>0%60</u>						
儀器參數及現場量測條件紀錄						
<input checked="" type="checkbox"/> 各儀器與中原標準時間對時		頻率加權: <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> _____		取樣時距: <input checked="" type="checkbox"/> 1 筆/s <input type="checkbox"/> _____		
動特性選擇: <input checked="" type="checkbox"/> Fast <input type="checkbox"/> Slow		防風罩型號 <input checked="" type="checkbox"/> WS-15 <input type="checkbox"/> _____		聲音感應器高度: <u>127</u> cm		
頻率範圍設定: <input checked="" type="checkbox"/> 20Hz-20kHz <input type="checkbox"/> 20Hz-200Hz(1/3八音度頻帶濾波器之中心頻率: 20 Hz至200 Hz)						
音源聲音特性評定: <input checked="" type="checkbox"/> 無需 <input type="checkbox"/> 非週期性(非間歇性)噪音 <input type="checkbox"/> 週期性(間歇性)噪音(與背景音量相差 <input type="checkbox"/> <10 dB(A) <input type="checkbox"/> >10 dB(A))						
固定音源背景音量是否量測? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否(<input type="checkbox"/> 無需 <input type="checkbox"/> 場所無法配合 <input type="checkbox"/> 其他說明: _____)						
背景量測 秒	背景音量之測量值 L2: <u> </u> dB(A)		<input type="checkbox"/> 與欲測量音源之音量相差 >10分貝, 無需修正			
	整體音量之測量值 L1: <u> </u> dB(A)		<input type="checkbox"/> 與欲測量音源之音量相差3-10分貝依背景音量修正表, 修正之			
欲測量音源之測量值 L: <u> </u> dB(A)		<input type="checkbox"/> 與欲測量音源之音量相差<3分貝時, 應停止測量另尋其他適合測量地點或排除, 減低其他噪音源之音量, 再重新測量之。				
是否	現場品管作業					
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	測量前是否收集資料擬定採樣計畫及設備清單?					
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	測定點測量區域是否架設安全維護設備如: 交通錐...?					
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	人員之安全裝備, 如: 安全帽, 反光背心, 工作服等是否齊全?					
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	風向風速計以指北針定位, 確認風向及風速之功能正常?					
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	風速計高度與聲音感應器齊高?					
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	測量位置離反射物、牆面線、牆壁、反射面、窗戶之距離是否正確?					
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	聲音感應器是否離地面或樓板1.2至1.5公尺, 朝向欲測發音源?					
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	噪音計是否於測量前、後, 以聲音校正器進行確認, 且呈現值與聲音校正器校正報告真實值, 兩者差值之絕對值不得大於 0.7 dB, 且前、後兩次呈現值差之絕對值不得大於0.3 dB?					
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	探測室內各處低頻噪音分布, 評估最大值發生位置? <input checked="" type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	低頻室內噪音測量時, 應距離室內牆壁或其他主要反射面至少1公尺及離窗戶約1.5公尺? <input checked="" type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	測量時間內測量地點是否無雨、路乾(適用室外測量)?					
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	測量時間內測量地點是否風速小於5m/s(適用室外測量)?					

記錄人員: 陳謙宗

採樣人員: 邱懿煒

景泰順檢驗股份有限公司
振動監測現場紀錄表

文件管制編號：QR-13.1.067/1111220

案件編號：FX112Z00070

一、委託單位基本資料

計畫名稱：彰化縣鹿港鎮崙海段51地號土地環境調查檢測

測點位置：場址邊

樣品編號：FX112Z00070-001

採樣日期：112.03.25 - 112.03.26

採樣時間：12:00 - 13:00

採樣地址：彰化縣鹿港鎮

二、現場採樣紀錄

振動類別	<input checked="" type="checkbox"/> 一般環境振動 <input type="checkbox"/> 固定性振動 <input type="checkbox"/> 其他		
振動儀器	廠牌/型號RION /VM53A <input checked="" type="checkbox"/> 序號00841055 <input type="checkbox"/> 序號00984056 廠牌/型號RION /VM55 <input type="checkbox"/> 序號01072218 <input type="checkbox"/> 序號00471753 <input type="checkbox"/> 序號01216666		
校正儀器	廠牌/型號(序號)	校正器標準值	量測前校正值 量測後校正值
	<input checked="" type="checkbox"/> RION /VP-33 (08490219)	96.5dB ±1.0dB	96.5 96.5
	<input type="checkbox"/> RING-IN /VP-303 (XU107155294)	96.9dB ±1.0dB	_____ _____
氣象儀器	廠牌/型號 <input type="checkbox"/> Jauntering-VS7/Jauntering-EE04 <input type="checkbox"/> Jauntering-VS7/Davis-6410 廠牌/型號 <input checked="" type="checkbox"/> Jauntering-VS7/Davis-7911 <input type="checkbox"/> 盛鼎/weather5u <input type="checkbox"/> 序號VS-C5175/10534(#8) <input type="checkbox"/> 序號VS-C5177/10676(#9) <input type="checkbox"/> 序號VS-C5178/10455(#10) <input type="checkbox"/> 序號VS-C5172/20956(#11) <input type="checkbox"/> 序號VS-C5174/20878(#12) <input type="checkbox"/> 序號VS-C5179/20957(#13) <input checked="" type="checkbox"/> 序號VS-C5416/13537(#14) <input type="checkbox"/> 序號weather5u6f20200b(#15) <input type="checkbox"/> 序號weather5u6f20200c(#16) <input checked="" type="checkbox"/> 中央氣象局所設監測站： <u>綠田</u> 站(<input checked="" type="checkbox"/> 雨量 <input type="checkbox"/> 氣溫 <input type="checkbox"/> 溼度 <input type="checkbox"/> 氣壓)/最近降雨日期： <u>03/26</u>		
現場紀錄	感應軸： <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> Y <input checked="" type="checkbox"/> Z	時段： <input checked="" type="checkbox"/> 日間 <input checked="" type="checkbox"/> 夜間	取樣時距：1筆/s
	拾振器設置： <input type="checkbox"/> 水泥地 <input checked="" type="checkbox"/> 柏油路 <input type="checkbox"/> 草地 <input type="checkbox"/> 砂地 <input type="checkbox"/> 其他		
	背景資料(特殊情況描述)	現場平面圖(註記測點與主要建築物相對距離)	
		如附圖	
		●：振動	

記錄人員：陳諭欣

採樣人員：邱德輝

一、基本資料

公私場所(計畫)名稱:彰化縣鹿港鎮崙海段51地號土地環境調查檢測		
計劃目的:環境影響評估		
測點位置:場址邊		
採樣地址:彰化縣鹿港鎮		
現場連絡人:劉嘉琪		電話: —
計劃書撰寫人: 陳諭慶	預定採樣日期: 102 年 07 月 15 日	審核人員: 陳俊銘

二、測點資料說明

測量項目	<input type="checkbox"/> 固定音源噪音(<input type="checkbox"/> 全頻 <input type="checkbox"/> 低頻) <input checked="" type="checkbox"/> 環境噪音(<input checked="" type="checkbox"/> 全頻 <input type="checkbox"/> 低頻) <input checked="" type="checkbox"/> 振動 <input type="checkbox"/>	
場所類別	固定音源	<input type="checkbox"/> 工廠(場) <input type="checkbox"/> 娛樂場所 <input type="checkbox"/> 營業場所 <input type="checkbox"/> 其他經主管機關公告之場所或設施 <input type="checkbox"/> 營建工程 <input type="checkbox"/> 擴音設施(固定) <input type="checkbox"/> 擴音設施(移動) <input type="checkbox"/> 風力發電機組
	環境音量	<input checked="" type="checkbox"/> 一般地區噪音(噪音管制區劃定作業準則) <input type="checkbox"/> 道路交通噪音(環境音量標準) <input type="checkbox"/> 陸上運輸系統噪音(<input type="checkbox"/> 一般鐵路 <input type="checkbox"/> 高速鐵路 <input type="checkbox"/> 大眾捷運 <input type="checkbox"/> 高速公路 <input type="checkbox"/> 快速道路) (軌道系統型式 <input type="checkbox"/> 高架 <input type="checkbox"/> 地面 <input type="checkbox"/> 路堤 <input type="checkbox"/> 路塹)
時段區分	1. 噪音(<input type="checkbox"/> 早 <input checked="" type="checkbox"/> 日間 <input checked="" type="checkbox"/> 晚 <input checked="" type="checkbox"/> 夜間) 2. 振動(<input checked="" type="checkbox"/> 日間 <input checked="" type="checkbox"/> 夜間)	
量測地點確認	<input type="checkbox"/> 室內量測 <input checked="" type="checkbox"/> 室外量測 <input checked="" type="checkbox"/> 委託單位指定 <input type="checkbox"/> 陳情人指定 <input type="checkbox"/> 道路邊地區 <input type="checkbox"/> 需評估音源發聲特性 <input type="checkbox"/> 需篩選及評估噪音值最大值發生位置 <input type="checkbox"/>	
量測時間	<input checked="" type="checkbox"/> 24小時 <input type="checkbox"/> 2分鐘以上 <input type="checkbox"/>	
備註	SEL	

三、採樣作業規劃

1. 儀器設備:噪音計振動計聲音校正器振動校正器氣象儀 其他儀器設備詳如設備清單

2. 一般環境噪音、固定音源噪音及振動檢測流程:
制訂採樣計畫書→出發前準備→量測前準備→儀器架設及校正→儀器條件設定→開始量測→背景音量量測(固定音源)→量測後校正→儀器設備拆裝、清點→資料處理

四、採樣組織與分工

現場職務	姓名	主要工作內容
採樣員	邱德文;邱緯焯;陳諭慶	儀器操作、量測與記錄

五、安全衛生及污染防治措施

(一) 人員裝備選擇 安全帽 工作服 工作鞋 反光背心

(二) 其他安全衛生器材及措施 急救箱 三角錐 圍籬

(三) 緊急應變:
1. 緊急事故應變,撥打119或當地醫療院所

景泰順檢驗股份有限公司
噪音振動檢測儀器設備清單

文件管制編號：QR-13.1.086/1111220

案件編號：FX112Z00070

採樣日期：112.03.25 - 112.03.26

設備名稱	攜出	運作是 否正常	攜入	儀器編號	備註
噪音計(RION NL-52)	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	1	<input type="checkbox"/> 01021271 <input checked="" type="checkbox"/> 01054261 <input type="checkbox"/> 00709181 <input type="checkbox"/> 00709182 <input type="checkbox"/> 00709183 <input type="checkbox"/> 00709184	有使用 紀錄簿
聲音校正器(NC-74)	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	1	<input checked="" type="checkbox"/> 34625660 <input type="checkbox"/> 34657216	有使用 紀錄簿
聲音校正器(NC-72)	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	0	<input type="checkbox"/> 884021	有使用 紀錄簿
低頻聲音校正器(NC-705)	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	0	<input type="checkbox"/> 080206680 <input type="checkbox"/> 160506133	有使用 紀錄簿
振動計(RION VM-53A)	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	1	<input checked="" type="checkbox"/> 00841055 <input type="checkbox"/> 00984056	有使用 紀錄簿
振動計(RION VM-55)	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	0	<input type="checkbox"/> 01072218 <input type="checkbox"/> 00471753 <input type="checkbox"/> 01216666	有使用 紀錄簿
振動校正器(VP-33)	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	1	<input checked="" type="checkbox"/> 8490219	有使用 紀錄簿
振動校正器(VP-303)	0	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	0	<input type="checkbox"/> XU107155294	有使用 紀錄簿
氣象儀	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	1	<input type="checkbox"/> #8 <input type="checkbox"/> #9 <input type="checkbox"/> #10 <input type="checkbox"/> #11 <input type="checkbox"/> #12 <input type="checkbox"/> #13 <input checked="" type="checkbox"/> #14 <input type="checkbox"/> #15 <input type="checkbox"/> #16	有使用 紀錄簿

設備名稱	攜出	功能檢查		攜入	設備名稱	攜出	功能檢查		攜入
		正常	異常				正常	異常	
防風球 <input checked="" type="checkbox"/> WS-15 <input type="checkbox"/>	1	-	-	1	氣象儀記憶卡	1	-	-	1
噪音計記憶卡	1	-	-	1	氣象儀腳架	1	-	-	1
噪音計腳架	1	-	-	1	測距儀	1	✓		1
儀器外部電池	7	✓		3	指北針	1	✓		1
振動計記憶卡	1	-	-	1	水平儀	1	✓		1
重錘	0	-	-	0	安全帽	2	-	-	2
交通錐	2	-	-	2	反光背心	2	-	-	2
警示桿	0	-	-	0	醫藥箱	1	-	-	1
印表機(噪音計用)	0			0	捲尺	1	✓		1
電腦	1	✓		1	衛星定位儀	1	✓		1
印表機	0			0	攝影機(組)	0			0
相機	1	✓		1	攝影機腳架	0	-	-	0
					錄音筆	0			0

攜出清點人員：張清源 日期：112.03.25 攜入清點人員：張清源 日期：112.03.26

觀測時間 (hour)	Press		temperature (°C)	dew point (°C)	RH		WDWS				Precp			SunShine		visibility (km)	UVI	Cloud (0-10)
	本站氣壓 (hPa)	海平面氣壓 (hPa)			相對溼度 (%)	風速 (m/s)	風向 (360degree)	最大陣風 (m/s)	最大陣風向 (360degree)	降水量 (mm)	降水時數 (h)	日照時數 (h)	全天日照量 (MJ/m²)					
ObsTime	StnPres	SeaPres	Temperature	Td dew point	RH	WS	WD	WSGust	WDGust	Precp	PrecpHour	SunShine	GlobalRad	Visib	UVI	Cloud Amount		
01	1011.5	...	21.8	...	93	2.2	23	...	...	0.0	...	...	...	...	...	...
02	1011.3	...	21.8	...	94	5.4	17	...	...	0.0	...	...	...	...	...	...
03	1011.5	...	21.7	...	93	4.7	21	...	...	0.0	...	...	...	...	...	...
04	1012.6	...	20.8	...	94	4.7	17	...	...	0.0	...	...	...	...	...	...
05	1012.7	...	19.6	...	96	3.2	26	...	...	0.0	...	...	...	...	...	...
06	1013.4	...	19.4	...	92	4.4	28	...	...	0.0	...	...	...	...	...	...
07	1012.6	...	19.4	...	91	3.1	25	...	...	0.0	...	...	...	...	...	...
08	1012.5	...	20.8	...	87	2.1	24	...	...	0.0	...	...	...	...	...	...
09	1012.6	...	21.2	...	87	5.3	10	...	...	0.0	...	...	...	...	...	...
10	1013.3	...	21.7	...	88	6.4	14	...	...	0.0	...	...	...	...	...	...
11	1013.1	...	22.7	...	82	4.5	19	...	...	0.0	...	...	...	...	...	...
12	1011.7	...	24.0	...	79	5.3	15	...	...	0.0	...	...	...	...	...	...
13	1011.5	...	22.9	...	84	7.3	10	...	...	0.0	...	...	...	...	...	...
14	1011.0	...	21.8	...	89	9.3	14	...	...	0.0	...	...	...	...	...	...
15	1010.3	...	21.3	...	91	5.5	20	...	...	0.0	...	...	...	...	...	...
16	1010.3	...	21.1	...	91	5.7	20	...	...	0.0	...	...	...	...	...	...
17	1011.9	...	20.2	...	95	7.6	17	...	...	0.0	...	...	...	...	...	...
18	1012.0	...	19.1	...	97	6.0	23	...	...	0.0	...	...	...	...	...	...
19	1012.7	...	19.0	...	96	2.8	29	...	...	1.0	...	...	...	...	...	...
20	1013.4	...	19.2	...	93	3.0	29	...	...	0.0	...	...	...	...	...	...
21	1010.8	...	19.9	...	89	4.4	95	...	...	0.0	...	...	...	...	...	...
22	1010.9	...	21.1	...	84	1.6	122	...	...	0.0	...	...	...	...	...	...
23	1011.1	...	21.2	...	88	1.1	12	...	...	0.0	...	...	...	...	...	...
24	/	...	/	...	/	/	/	...	...	0.0	...	...	...	...	...	...

12-B. 19.20

觀測時間 (hour)	Press		temperature	dew point	RH		WDWS			Precp			Sunshine		visibility	UVI	Cloud
	測站類型 (hPa)	海平面類型 (hPa)	氣溫 (°C)	露點溫度 (°C)	相對濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (360degree)	最大陣風 (m/s)	最大陣風風向 (360degree)	降水量 (mm)	降水時數 (h)	日照時數 (h)	全天空日射量 (MJ/m²)	能見度 (km)	紫外線指數	總雲量 (0-10)	
Obs Time	SeaPres	SeaPres	Temperature	Td dew point	RH	WS	WD	WSGust	WDGust	Precp	PrecpHour	SunShine	GlobiRad	Visib	UVI	Cloud Amount	
01	1011.4	...	21.6	...	92	4.9	19	...	...	0.5	...	...	...	...	...	...
02	1011.3	...	20.9	...	92	6.8	19	...	...	0.0	...	...	...	...	...	...
03	1011.6	...	19.7	...	96	3.4	30	...	...	1.5	...	...	...	...	...	...
04	1011.3	...	19.3	...	96	3.4	23	...	...	0.0	...	...	...	...	...	...
05	1011.7	...	19.2	...	96	1.4	40	...	...	1.5	...	...	...	...	...	...
06	1013.0	...	18.9	...	98	2.8	13	...	...	1.5	...	...	...	...	...	...
07	1013.4	...	19.3	...	96	1.9	24	...	...	0.5	...	...	...	...	...	...
08	1013.1	...	18.8	...	98	4.8	74	...	...	0.5	...	...	...	...	...	...
09	1013.0	...	18.2	...	97	4.2	20	...	...	0.5	...	...	...	...	...	...
10	1012.3	...	19.3	...	91	1.7	31	...	...	8	...	...	...	...	...	...
11	1013.4	...	19.0	...	92	6.1	23	...	...	0.0	...	...	...	...	...	...
12	1012.8	...	18.9	...	90	5.9	24	...	...	0.0	...	...	...	...	...	...
13	1012.7	...	18.5	...	89	3.3	23	...	...	0.0	...	...	...	...	...	...
14	1012.3	...	18.4	...	89	5.8	19	...	...	0.0	...	...	...	...	...	...
15	1011.7	...	18.6	...	87	4.0	18	...	...	0.0	...	...	...	...	...	...
16	1011.2	...	18.6	...	88	3.7	21	...	...	0.0	...	...	...	...	...	...
17	1012.2	...	18.5	...	88	3.6	23	...	...	0.0	...	...	...	...	...	...
18	1013.0	...	17.8	...	88	2.9	23	...	...	0.0	...	...	...	...	...	...
19	1012.7	...	17.5	...	88	4.4	30	...	...	8	...	...	...	...	...	...
20	1013.0	...	16.9	...	89	4.2	17	...	...	0.0	...	...	...	...	...	...

01-02
03-04
05-11

MO 1000617



財團法人台灣商品檢測驗證中心
Taiwan Testing and Certification Center

噪 音 計 檢 定 合 格 證 書

- 一、申請者：景泰順檢驗股份有限公司
- 二、地址：苗栗縣竹南鎮佳興里光復路381巷13號
- 三、規格：CNMV 58-1 1級
- 四、廠牌：RION
- 五、型號：(一)主機：NL-52
 ：(二)麥克風：UC-59
- 六、器號：(一)主機：01054261
 ：(二)麥克風：13716
- 七、檢定合格單號：M0PA1000108
- 八、檢定日期：110年03月09日
- 九、有效期限：112年03月31日
- 十、其他必要事項：
 主機與麥克風應搭配使用，不得任意更換。

中華民國 110 年 03 月 09 日



本證書由經濟部標準檢驗局委託財團法人台灣商品檢測驗證中心發證

工服 NO. 22-12-BCC-180-01L

財團法人台灣商品檢測驗證中心



收件日期: Dec.12,2022

Receipt Date

發行日期: Dec.24,2022

Report Issue Date

校正報告 CALIBRATION REPORT

TAIWAN TESTING AND CERTIFICATION CENTER

Page 1 of 3

顧客名稱 景泰順檢驗股份有限公司

Customer

顧客地址 苗栗縣竹南鎮佳興里光復路381巷13號

Address

供校儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Sound Level Calibrator

Instrument

製造商: RION

Manufacturer

型別: NC-74

Model No.

識別號碼: 34625660

ID. No.

上述儀器經本實驗室校正,結果如內文。未經本實驗室書面許可,不得部份複製本報告,完整複製則不在此限。

The above instruments were calibrated by the laboratory and please refer to the content for the calibration results. This report may not be reproduced in part without the written permission of the laboratory, except for full reproduction.

校正資料: 僅量測 調整

Calibration Information Calibration Only Adjusted

環境狀態: 環境溫度: (23 ± 2) °C, 相對濕度: (50 ± 10) %

Environmental Conditions

校正日期: Dec.21,2022

Calibration Date

建議再校日期: Dec.20,2023

註: 建議再校日期為應顧客要求列入。

Recommended Recalibration Date

Note: The recommended recalibration date is agreed by the customer.

校正地點: 財團法人台灣商品檢測驗證中心校正實驗室

Laboratory Location

實驗室名稱地址: 1. 校正實驗室 33383 桃園市龜山區文明路29巷8號 TEL:+886-3-3280026

Laboratory Name and Address 2. 新竹校正實驗室 30075 新竹市科學園區園區二路47號205室 TEL:+886-3-5798806

3. 台中校正實驗室 42882 台中市大雅區科雅西路29號2樓217室 TEL:+886-4-23584899

4. 台南校正實驗室 70248 台南市南區新和二路5號 TEL:+886-6-2925787#50,51

財團法人台灣商品檢測驗證中心特此證明報告內記載之受校儀器已與標準做過比較校正,用以校正之標準器可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室,美國標準及技術研究院,或其它國家之度量衡國家標準。本中心的校正服務均符合ISO/IEC 17025之規定。

Taiwan Testing and Certification Center hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/ROC,NIST/USA or other countries. The calibration services from Taiwan Testing and Certification Center are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

財團法人台灣商品檢測驗證中心

Taiwan Testing and Certification Center

報告簽署人

Approved by



使用校正依據 CALIBRATION PROCEDURE USED

1. 「聲音位準校正器之聲壓位準校正程序書」，B00-CD-440，4th Edition。

使用標準器及附配件 STANDARD AND ACCESSORIES USED

儀器名稱【廠牌/型號】【識別號碼】 Nomenclature【Mfg./Model No.】【ID. No.】	校正單位(認可編號) Cal. Source(ACCRED Code)	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Cal. Date	有效日期 Due Date
Digital Multimeter 【KEITHLEY 2100】 【13040128-001】	ETC(TAF 0025)	22-05-BAC-482- 09L	2022/06/09	2023/06/08
Microphone【B&K 4134】 【13041405-001】	ETC(TAF 0025)	22-07-BAC-555- 29L	2022/08/11	2023/08/10
Sound Calibrator【B&K 4231】 【13041801-002】	NML(TAF N1001)	A220013A	2022/01/06	2023/07/05
Digital Multimeter 【KEITHLEY 2100】 【8006210】	NML(TAF N0688)	E210142A	2021/04/07	2023/04/06

1. Sound Pressure Level Check (@1002.6Hz)

Nominal(dB)

94.0

Actual(dB)

94.0

說明：

1. Expanded Uncertainty : 0.2 dB

本校正報告內的擴充不確定度評估與表示是依據「ISO Guide 98-3量測不確定度表示方式指引」，擴充不確定度 $U = ku_c$ ，其中 u_c 為組合標準不確定度， $k = 2$ ，為信賴水準約95%之涵蓋因子。



校正報告

Calibration Certificate

太一電子檢測有限公司 校正實驗室

校正日期 Calibration Date: 2021/12/14

儀器名稱 Equipment: 風速計

品牌 Manufacturer: DAVIS

型號 Model No.: T911

序號 / 編別號碼 Serial No./ID No.: 11837

送校單位 Applicant: 臺泰機械股份有限公司

送校單位地址 Applicant Address: 屏東縣竹田鎮復興路138號

本項儀器由本實驗室以法定的標準與程序進行校正，校正結果詳述於本報告內。
 The instrument mentioned above has been calibrated in good faith by our laboratory. The details of the calibration results can be found in this certificate.
 本報告內之數據是在本實驗室所規定之環境下執行校正所得之結果。
 The value in this certificate are the results of calibration performed in the environment specified by the laboratory.
 本報告內之數據僅對本報告內儀器之儀器有效。
 The results of the calibration in this certificate are only valid for the instruments used for calibration mentioned in the calibration certificate.
 本報告內之數據僅供參考，請勿用於檢定或檢定用途，請注意儀器條件。
 This certificate shall not be reproduced in any form, except in full, without the prior written approval of the calibration laboratory.



校正實驗室 林柏宇

報告發行日期 Issue Date: 2021/12/14

111001 中華人民共和國上海市松江区... 111001 中華人民共和國上海市松江区...



Page 1/1



太一電子檢測有限公司 校正實驗室

Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

- 校正環境條件 Environmental Condition
 - 實驗室環境: 溫度: (22.8-22.8) °C
 - (相對濕度): 相對濕度: (46.2-45.9) %
 - 大氣壓力: (1017-1017) hPa
- 校正地點 Calibration Location
 - 辦公大樓內區北區樓上第170巷13號3樓301測量實驗室
- 校正方法 Calibration Procedure
 - 本儀器之實際校準再經過校正程序(文件編號: W02034-1 V1.2)
 - 將儀器與標準計量器或所供校準標準條件進行進行風速比較校正。
 - 標準值: 標準件之讀值。
 - 顯示值: 顯示件之讀值。
 - 校正結果為六次測量讀值之平均。
- 擴充不確定度 Expanded Uncertainty
 - 本報告之擴充不確定度評估依據:
 - 風速計校正系統評估報告(文件編號: W040210-1)
 - 擴充不確定度 $U=2\%$ ，其中 $k=2$ ，為包含標準不確定度， $k=2$ ，為
 - 根據本系列55%之涵蓋因子。
- 計算公式 Equation
 - 顯示值 = 顯示值 - 標準值。
- 校正說明 Description of Calibration
 - 校準日期為 2021/12/14。
 - 量測結果數據: 修型主要測量結果之擴充不確定度數據的最小有效數字。
 - 校正條件說明或測儀器之名稱(編號/型號/序號): Zuercher / V57 / VE_C1416。



Page 2/1



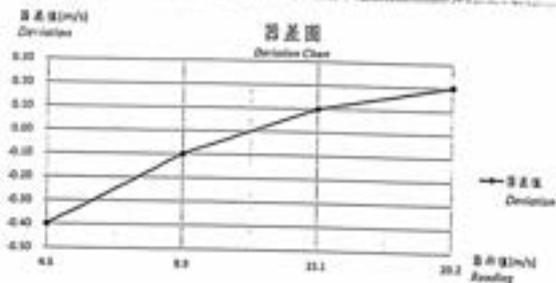
太一電子檢測有限公司 校正實驗室

Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

校正結果 Calibration Results

風速計 Wind Speed

標準值 (m/s)	顯示值 (m/s)	偏差值 (m/s)	擴充不確定度 (m/s)
5.0	4.6	-0.4	0.5
10.0	9.9	-0.1	0.7
15.0	15.1	0.1	0.7
20.0	20.2	0.2	0.9



校正使用之標準器 Standard for Calibration

儀器名稱 / Instrument	型號 / Model No.	校正實驗室及申請人 / Cal. Laboratory & Applicant	送校日期 / Issue Date	校準日期 / Due Date
標準風速計 / Standard Wind Speed	990002	9904710002	2021/02/19	2024/02/19



太一電子檢測有限公司 校正實驗室

地址: 屏東縣竹田鎮復興路138號



Page 1/1



Page 2/1



以下空白

-END-



Tai Yi

標準：T9-2021-15
標準號：T9-2021-15



Certificate No. LC30H023

Page 1/2



Certificate No. LC30H023

Page 2/2



儀寶電子股份有限公司
I PAO ELECTRONICS CO., LTD

共 2 頁

校正報告書
REPORT OF CALIBRATION

Report No.: LC30H023 報告日期: 06 Jan 2023
校正日期: 06 Jan 2023

申請者: 臺泰順檢驗股份有限公司 儀器名稱: 溫濕度計
Applicant: 臺泰順檢驗股份有限公司 Equipment: 溫濕度計

製造商: Jaumtering 型號: V57 序號: VS C5416
Manufacturer: Jaumtering Model No.: V57 Serial No.: VS C5416

申請地址: 苗栗縣竹南鎮佳里光復路 381 巷 13 號
Applicant address: 苗栗縣竹南鎮佳里光復路 381 巷 13 號

工作標準之工作標準書
Working Standards

儀器名稱 Equipment	製造商型號 MFG Model No.	識別號碼 ID No.	校正標準 Cal. Source	報告號碼 Report No.	校正日期 Cal. Date	到期日期 Due Date
溫濕度計	ACRONICAP25-A	6074300	儀寶電子股份有限公司 SV(2021)	LC30H023	14 Dec 2022	13 Dec 2023

校准源
Calibration sources

儀器名稱 Equipment	製造商型號 MFG Model No.	識別號碼 ID No.	校正標準 Cal. Source	報告號碼 Report No.	校正日期 Cal. Date	到期日期 Due Date
溫濕度計	ACRONICAP25-A	17713357 3026850	國家度量衡 標準實驗室 SV(2021)	2022-024	11 Jul 2022	11 Jul 2023

儀寶電子股份有限公司特此證明本報告書內之受檢儀器已向上列標準做過比較校正，且以校正之標準器可追溯到國家度量衡標準實驗室。本報告僅對送校儀器之校正標準有效。本報告不可據此即作複製與此。

IPE Ltd. hereby certifies that equipment noted here in has been calibrated against the above listed standards. The standards used to perform this calibration are traceable to the National Metrology Institute. This is valid only to the items calibrated. Reproduced calibration report in partial is not allowed.

實驗室主管 陳彥毅
Laboratory Manager: 陳彥毅
報告簽字人 Thomas
Report Signatory: Thomas



儀寶電子股份有限公司
I PAO ELECTRONICS CO., LTD

校正報告書
REPORT OF CALIBRATION

Report No. LC30H023

1. 校正結果:

標準值		顯示值		偏差值	
溫度 (°C)	相對 濕度 (%)	溫度 (°C)	相對 濕度 (%)	溫度 (°C)	相對 濕度 (%)
30.0	30.0	30.3	29.9	0.3	-4.1
30.0	60.0	30.3	58.1	0.3	-3.9
30.0	90.0	30.3	88.6	0.3	-3.4

2. 校正說明:

2.1 校正環境:

2.1.1 溫度為 (24 ± 4) °C

2.1.2 濕度為 (60 ± 25) %RH

2.2 校正方法依據本公司自行之溫濕度計校正程序(TCPH02-NL) -1-4 版 -2022 年。

2.3 標準值: 標準件給定之標準溫度與濕度值。

2.4 顯示值: 將校正儀器顯示之讀值。

2.5 偏差值=顯示值-標準值

2.6 溫濕度量測系統檢定不確定度: 溫度 0.7 °C ; 濕度 3.2% RH。

2.7 將校件收件日期: 2022 年 12 月 30 日。



校正報告書
REPORT OF CALIBRATION

Report No.: LC30H021 報告日期: 06.Jan.2023
校正日期: 06.Jan.2023

申請者: 景泰順檢驗股份有限公司 儀器名稱: 大氣壓力計
Applicant: 景泰順檢驗股份有限公司 Equipment: 大氣壓力計

製造商: Jaunting 型號: VS7 序號: VS C5416
Manufacturer: Jaunting Model No.: VS7 Serial No.: VS C5416

申請者地址: 苗栗縣竹南鎮佳興里光復路381巷13號
Applicant address: 苗栗縣竹南鎮佳興里光復路381巷13號

儀器名稱 Equipment	製造商/型號 MFG/Model No.	識別號碼 I.D. No.	校正機構 Cal. Source	報告號碼 Report No.	校正日期 Cal. Date	有效日期 Exp. Date
大氣壓力計	Druck / DP1 705.2 bar	7052070	儀寶電子股份有限公司 (IPE)	23A00030	17.Feb.2023	16.Feb.2024

儀器名稱 Equipment	製造商/型號 MFG/Model No.	識別號碼 I.D. No.	校正機構 Cal. Source	報告號碼 Report No.	校正日期 Cal. Date	有效日期 Exp. Date
大氣壓力計	Druck / DP1 705.2 bar	7052070	儀寶電子股份有限公司 (IPE)	23A00030	17.Feb.2023	16.Feb.2024

IPE Ltd. hereby certifies that equipment noted here in has been compared with the above listed standards. The standards used to perform this calibration are traceable to NMI. This calibration report is valid only to the items calibrated. Reproduced calibration report in partial is not effective.

實驗室主管 陳謙毅
Laboratory Manager: 陳謙毅

報告簽署人
Report Signatory: Thomas



校正報告書
REPORT OF CALIBRATION

Report No. LC30H021

1. 校正結果:

量測值(Pa)	顯示值(Pa)	偏差值(Pa)
800.0	800.252	0.252
900.0	900.260	0.260
950.0	950.251	0.251
1000.0	1000.258	0.258
1100.0	1100.268	0.268

2. 校正說明:

- 校正環境:
 - 溫度為 $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$
 - 相對濕度為 $(50 \pm 15) \%$
- 校正方法依據本公司自訂之大氣壓力檢校程序(PCP-003-M), 1-2版, 2019年。
- 量測值: 標準實際產生之測試值。
- 顯示值: 待校正之儀器所顯示之值。
- 偏差值 = 顯示值 - 量測值
- 壓力之單位 UNIT 為 Pa, 1 Pa = 0.01 mbar = 0.01 hPa = 0.02750082 mmHg。
- U (擴充不確定度) = $k \cdot u$ (涵蓋因子) = u_c (組合標準不確定度)
其中涵蓋因子 $k=2$, 信賴水準的 95%。
- 壓力量測系統擴充不確定度: 0.2 hPa
- 待校件收件日期: 2022年12月30日。



校正報告書
REPORT OF CALIBRATION

Report No.: LC30H022 報告日期: 06.Jan.2023
校正日期: 06.Jan.2023

申請者: 景泰順檢驗股份有限公司 儀器名稱: 溫度計
Applicant: 景泰順檢驗股份有限公司 Equipment: 溫度計

製造商: Jaunting 型號: VS7 序號: VS C5416
Manufacturer: Jaunting Model No.: VS7 Serial No.: VS C5416

申請者地址: 苗栗縣竹南鎮佳興里光復路381巷13號
Applicant address: 苗栗縣竹南鎮佳興里光復路381巷13號

儀器名稱 Equipment	製造商/型號 MFG/Model No.	識別號碼 I.D. No.	校正機構 Cal. Source	報告號碼 Report No.	校正日期 Cal. Date	有效日期 Exp. Date
溫度計	ACTRON/CP22-A	6081630	儀寶電子股份有限公司 (IPE)	23CP1201	14.Dec.2022	13.Dec.2023

儀器名稱 Equipment	製造商/型號 MFG/Model No.	識別號碼 I.D. No.	校正機構 Cal. Source	報告號碼 Report No.	校正日期 Cal. Date	有效日期 Exp. Date
溫度計	ACTRON/CP22-A	7071258/1 8008850	國家度量衡 標準實驗室 (NIMSS)	70555624	13.Jan.2023	11.Jan.2023

IPE Ltd. hereby certifies that equipment noted here in has been compared with the above listed standards. The standards used to perform this calibration are traceable to NMI. This calibration report is valid only to the items calibrated. Reproduced calibration report in partial is not effective.

實驗室主管 陳謙毅
Laboratory Manager: 陳謙毅

報告簽署人
Report Signatory: Thomas



校正報告書
REPORT OF CALIBRATION

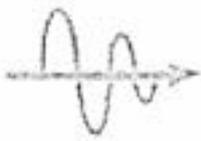
Report No. LC30H022

1. 校正結果:

標準值(°C)	顯示值(°C)	偏差值(°C)
0.0	0.2	0.2
15.0	15.2	0.2
30.0	30.3	0.3
48.0	48.3	0.3

2. 校正說明:

- 校正環境:
 - 溫度為 $(24 \pm 4) ^\circ\text{C}$
 - 濕度為 $(60 \pm 25) \%$ RH.
- 校正方法依據本公司自訂之濕溫度計校核程序(TCP-H02-M), 1-4版, 2022年。
- 標準值: 標準件檢修正過之標準溫度與濕度值。
- 顯示值: 待校正儀器顯示之值。
- 偏差值 = 顯示值 - 標準值
- 濕溫度量測系統擴充不確定度: 溫度 0.7 °C ; 濕度 3.2% RH。
- 待校件收件日期: 2022年12月30日。



振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室

地址：23864 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號

電話：886-2-2688-0999 傳真：886-2-2688-0977

E-mail: info@vibsource.com

報告編號：VS-CM-110610-01-A

校正報告

報告日期：2022 年 06 月 10 日

儀器名稱：振動計

儀器廠牌/型號/序號：RION / VM-53A / S/N：00841055

加速規廠牌/型號/序號：RION / PV-83C / S/N：93965

顧客名稱：景泰順檢驗股份有限公司

顧客地址：苗栗縣竹南鎮佳興里光復路 381 巷 13 號

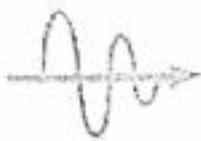
上項儀器經本公司校正，結果如內文。

本報告連封面共 3 頁，僅對該委託件有效，分離使用無效。

未獲得本實驗室同意，此校正報告不得摘錄複製，但全文複製除外。

報告簽署人





儀器名稱：振動計

環境溫度：(23.0 ± 10) °C

相對溼度：(55.0 ± 15) %

儀器廠牌/型號/序號：RION / VM-53A / S/N：00841055

加速規廠牌/型號/序號：RION / PV-83C / S/N:93965

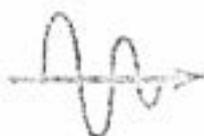
I、校正結果

儀器設定：Level Rang (dB)：(Z 軸 120dB) · Lva (VAL)。

頻率設定點 (Hz)	加速度設定值 (m/s ²)(RMS 值)	dB 設定值 (dB)	dB 實測值 (dB)
6.3	0.71	97.0	96.9
10	0.71	97.0	96.8
20	0.71	97.0	96.8
30	0.71	97.0	96.8
50	0.71	97.0	96.8

※備註：dB 設定值對應加速度設定值(m/s²)(RMS 值)，

$$\text{依此關係式算出 } dB = 20 \log \left(\frac{a}{a_{ref}} \right), a_{ref} = 10^{-5} \text{ m/s}^2。$$



II、校正說明

1. 校正日期

本校正作業係於 2022 年 06 月 10 日 執行。

2. 校正地點

本校正作業係於 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號 執行。

3. 校正方法

3.1 本校正之實施依據振動計校正系統校正程序(VS-LP-CM-01-A)·V2.23。

3.2 以本實驗室之工作標準振動計與待校振動計之輸出作比較。

3.3 本校正之加速規以蜜蠟黏貼方式安裝於激振器台面上。

4. 校正用標準件

工作標準振動計及配用加速規資料如下：

儀器	廠牌	型號	序號	校正日期	有效日期
振動計	Shinken	V-1107	SG-5021	2021/11/30~12/03	2022/11/29
加速規	Shinken	V11-101s	1371		

追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室 TAF N1001。(校正報告編號：V210080A)

5. 相對擴充不確定度

5.1 本校正系統依據振動計校正系統評估(VS-LP-CM-02-A)·V4.16·(比較法)進行評估。

5.2 相對擴充不確定度係相對組合標準不確定度與涵蓋因子 K 之乘積。 K 由有效自由度 ν_{eff} 之 t 分配所得，相對應約 95 % 之信賴水準。

III、參考資料

1. 振動計校正系統校正程序(VS-LP-CM-01-A)·V2.23，振儀科技股份有限公司。

2. 振動計校正系統評估(VS-LP-CM-02-A)·V4.16，振儀科技股份有限公司。

以下空白

工服 NO. 22-06-BCC-167-01 財團法人台灣商品檢測驗證中心

收件日期: Jun.13,2022

Receipt Date

發行日期: Jul.06,2022

Report Issue Date

校正報告

CALIBRATION REPORT

TAIWAN TESTING AND CERTIFICATION CENTER

Page 1 of 3

顧客名稱 景泰順檢驗股份有限公司

Customer

顧客地址 苗栗縣竹南鎮佳興里光復路381巷13號

Address

供校儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Vibration Calibrator

Instrument

製造商: RION

Manufacturer

型別: VP-33

Model No.

識別號碼: 08490219

ID. No.

上述儀器經本實驗室校正，結果如內文。未經本實驗室書面許可，不得部份複製本報告，完整複製則不在此限。

The above instruments were calibrated by the laboratory and please refer to the content for the calibration results. This report may not be reproduced in part without the written permission of the laboratory, except for full reproduction.

校正資料: 僅量測 調整

Calibration Information Calibration Only Adjusted

環境狀態: 環境溫度: $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$, 相對濕度: $(50 \pm 10) \%$

Environmental Conditions

校正日期: Jul.01,2022

Calibration Date

建議再校日期: Jun.30,2023

Recommended Recalibration Date

註: 建議再校日期為應顧客要求列入。

Note: The recommended recalibration date is agreed by the customer.

校正地點: 財團法人台灣商品檢測驗證中心校正實驗室

Laboratory Location

實驗室名稱地址: 1. 校正實驗室 33383 桃園市龜山區文明路29巷8號 TEL:+886-3-3280026
Laboratory Name and Address 2. 新竹校正實驗室 30075 新竹市科學園區園區二路47號205室 TEL:+886-3-5798806
3. 台中校正實驗室 42882 台中市大雅區科雅西路29號2樓217室 TEL:+886-4-23584899
4. 台南校正實驗室 70248 台南市南區新和二路5號 TEL:+886-6-2925787#50,51

財團法人台灣商品檢測驗證中心特此證明報告內記載之受校儀器已與標準做過比較校正，用以校正之標準器可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室，美國標準及技術研究院，或其它國家之度量衡國家標準。本中心的校正服務均符合ISO/IEC 17025之規定。

Taiwan Testing and Certification Center hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/ROC, NIST/USA or other countries. The calibration services from Taiwan Testing and Certification Center are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

財團法人台灣商品檢測驗證中心

Taiwan Testing and Certification Center

報告簽署人

Approved by



使用校正依據 CALIBRATION PROCEDURE USED

1. 「振動測試系統之校驗程序書」，B00-CD-011，1st Edition。

使用標準器及附配件 STANDARD AND ACCESSORIES USED

儀器名稱【廠牌/型號】【識別號碼】 Nomenclature【Mfg./Model No.】【ID. No.】	校正單位(認可編號) Cal. Source(ACRED Code)	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
True RMS Multimeter 【FLUKE 87】 【13043404-002】	ETC(TAF 0025)	22-02-BAC-485- 14L	2022/03/22	2022/09/21
Vibration Meter&Sensor 【RION VM-80(PV-85/PV-90B)】 【13500504-001】	NML(TAF N1001)	22C160124/22C 160125	2022/03/29	2024/03/28



校正報告

財團法人台灣商品檢測驗證中心

工 服NO. 22-06-BCC-167-01

CALIBRATION REPORT

TAIWAN TESTING AND
CERTIFICATION CENTER

Page 3 of 3

1. Frequency Measurement Check:

Expected(Hz)	Actual(Hz)	Error(Hz)	Expanded Uncertainty
6.3	6.26	0.04	0.020 %

2. Vibration Level Check:

Expected(dB)	Actual(dB)	Error(dB)	Expanded
97	96.5	0.5	2.5

說明：

1. 本校正報告內的相對擴充不確定度評估與表示是依據「ISO Guide 98-3量測不確定度表示方式指引」，相對擴充不確定度 $U = ku_c$ ，其中 u_c 為相對組合標準不確定度， $k = 2.0$ ，為信賴水準約95%之涵蓋因子。

2. $\text{Error} = \text{Expected} - \text{Actual}$

3. 相關公式 $\text{dB} = 20 \log(A/A_0)$ ， $A_0 = 10^{-5} \text{ m/s}^2 \cdot \text{R.M.S.}$
HPF = 1 Hz，LPF = 100 Hz





行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證

環署環檢字第049號

景泰順檢驗股份有限公司經本署依「環境檢驗測定機構管理辦法」審查合格特發此證。

本證有效期限自112年03月02日至
117年03月01日止

許可證內容詳見副頁

署長張子敬



中華民國112年2月18日



行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第049號

第1頁共1頁

檢驗室名稱：景泰環境檢驗室

檢驗室地址：苗栗縣竹南鎮佳興里光復路381巷13號

檢驗室主管：周依宜

許可類別：噪音檢測類

許可項目及方法：

- 1、一般環境噪音：環境噪音測量方法（NIEA P201）
（以下空白）

其他註記事項：

1、於許可期限內應使用本署公告最新版本之檢測方法。

2、許可事項依據本署112年1月17日環署授檢字第1127100443號函辦理





合格證書 (101)環署訓證字第 FN010062 號

邱緯燁 君 性別：男 身分證字號：S122837954

民國六十七年 六月 三日生，經核 具有

空氣污染物及噪音檢查人員訓練要點

規定之資格

准予擔任

【公私場所噪音狀況檢查或鑑定人員】

特發此證，以資證明

署 長 沈世宏

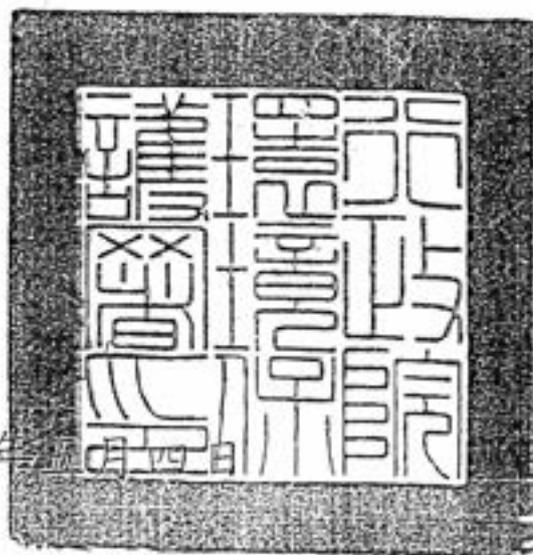
環境保護人員訓練所
所 長

陳麗貞



(未蓋銅印者無效)

中華民國一〇一年四月四日





合格證書 (101)環專訓證字第 FN010060 號

陳諭慶 君 性別：男 身分證字號：K122017269

民國七十五年 五月 十九日生，經核 具有
空氣污染物及噪音檢查人員訓練要點

規定之資格

准予擔任

【公私場所噪音狀況檢查或鑑定人員】

特發此證，以資證明

署 長 沈世宏

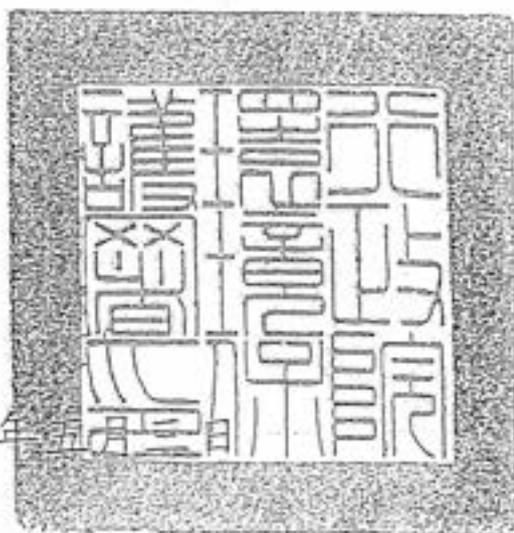
環境保護人員訓練所
所 長

陳麗貞



(未蓋鋼印者無效)

中華民國一〇一年五月三日



空氣品質



空氣品質檢驗報告總表

計畫名稱：彰化縣鹿港鎮崙海段51地號土地環境調查檢測	報告編號：FX112E00121
委託單位：尚妹工程顧問有限公司	報告日期：112/04/14
採樣單位：景泰順檢驗股份有限公司	檢測目的：環境影響評估
監測起始時間：112/03/25 13:00	樣品特性：空氣檢測
監測結束時間：112/03/26 13:00	檢測業別：★
收樣日期：112/03/27	

樣品編號		FX112E00121-001		單位	參考方法	空氣品質標準	備註	分析單位
監測地點		場址邊						
檢測項目								
TSP總懸浮微粒	24小時值	195		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	NIEA A102.13A	-		景泰順
PM ₁₀ 懸浮微粒	日平均值或24小時值	163		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	NIEA A208.13C	100		景泰順
PM _{2.5} 懸浮微粒	24小時值	11		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	NIEA A205.11C	35		景泰順
Pb鉛	日平均值	ND		$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	NIEA A301.11C	0.15(三個月移動平均值)	MDL=0.057	景泰順
SO ₂ 二氧化硫	(最大)小時平均值	0.003		ppm	NIEA A416.13C	0.075		景泰順
	日平均值	0.001				-		景泰順
NO _x 氮氧化物	(最大)小時平均值	0.021		ppm	NIEA A417.12C	-		景泰順
	日平均值	0.013				-		景泰順
NO ₂ 二氧化氮	(最大)小時平均值	0.016		ppm	NIEA A417.12C	0.1		景泰順
	日平均值	0.008				-		景泰順
NO一氧化氮	(最大)小時平均值	0.010		ppm	NIEA A417.12C	-		景泰順
	日平均值	0.005				-		景泰順
CO一氧化碳	(最大)小時平均值	2.6		ppm	NIEA A421.13C	35		景泰順
	八小時平均值	1.2				9		景泰順
O ₃ 臭氧	(最大)小時平均值	0.047		ppm	NIEA A420.12C	0.12		景泰順
	八小時平均值	0.030				0.06		景泰順

.....以下空白.....

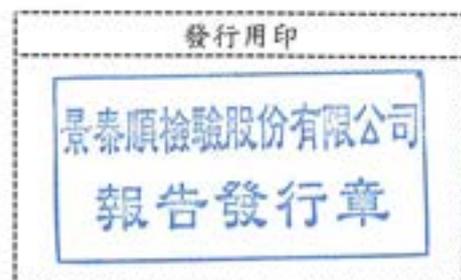


空氣品質檢驗報告總表

計畫名稱：彰化縣鹿港鎮崙海段51地號土地環境調查檢測	報告編號：FX112E00121
委託單位：尚址工程顧問有限公司	報告日期：112/04/14
採樣單位：景泰順檢驗股份有限公司	檢測目的：環境影響評估
監測起始時間：112/03/25 13:00	樣品特性：空氣檢測
監測結束時間：112/03/26 13:00	檢測業別：★
收樣日期：112/03/27	

樣品編號		FX112E00121-001	單位	參考方法	空氣品質標準	備註	分析單位
監測地點		場址邊					
檢測項目							
風速	日平均值	4.1	m/s	-	-		景泰順
風向	盛行風向	東北	方位	-	-		景泰順
溫度	日平均值	20.2	℃	-	-		景泰順
溼度	日平均值	84.6	%	-	-		景泰順

.....以下空白.....





空氣品質檢測檢驗報告頁

計畫名稱：彰化縣鹿港鎮崙海段51地號土地環境調查檢測	行程編號：FXAB23030029
報告編號：FX112E00121	報告日期：112/04/14
委託單位：尚炫工程顧問有限公司	檢測目的：環境影響評估
採樣單位：景泰順檢驗股份有限公司	監測起始時間：112/03/25 13:00
監測地點：場址邊	監測結束時間：112/03/26 13:00
樣品特性：空氣檢測	收樣時間：112/03/27
檢測業別：★	

【備註】

- 1、此份檢測報告之檢測項目全數經由行政院環境保護署認證許可，並依公告檢測方法分析。
- 2、高於方法偵測極限，但小於可定量偵測極限值(QDL)時，應註明可定量極限值及單位。
- 3、低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並於備註欄註明其方法偵測極限(MDL)。
- 4、本報告僅對該地點之監測時段所得監測結果負責，不得隨意複製及做為宣傳廣告用。
- 5、空氣品質標準係依據中華民國109年9月18日行政院環境保護署環署空字第1091159220號公告。

【聲明書】

- (一) 茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
- (二) 吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。
- (三) 本報告經本檢驗室簽發，結果如附頁，本報告含封面1頁，樣品檢驗報告1頁，共計2頁，本檢測報告不應被部分複製使用，但全份檢測報告複製除外。
- (四) 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類：周依宜(FXA-06)、魏吉利(FXA-04)、羅國堯(FXA-05)、陳俊榕(FXA-07)
無機檢測類：周依宜(FXI-07)
檢驗室主管/報告簽署人(簽名)：



測試機構名稱：景泰順檢驗股份有限公司
檢驗室名稱：景泰環境檢驗室
機構負責人：周宗緯
檢驗室主管：周依宜



發行用印

報告專用章
景泰順檢驗股份有限公司
行政院環境保護署許可證字號
環署環檢字第049號
機構負責人：周宗緯
檢驗室主管：周依宜



空氣品質檢測檢驗報告頁

檢驗室名稱：景泰環境檢驗室
檢驗室地址：苗栗縣竹南鎮佳興里光復路381巷13號

計畫名稱：彰化縣鹿港鎮崙海段51地號土地環境調查檢測

委託單位：尚竣工程顧問有限公司
行程編號：FXAB23030029

採樣單位：景泰順檢驗股份有限公司
報告編號：FX112E00121

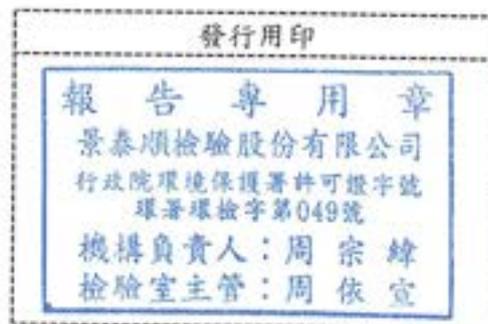
監測地點：場址邊
報告日期：112/04/14

監測起始時間：112/03/25 13:00
樣品編號：FX112E00121-001

監測結束時間：112/03/26 13:00
檢測目的：環境影響評估

檢測項目		監測結果	空氣品質標準	檢測方法	備註
TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 總懸浮微粒	24小時值	195	-	NIEA A102.13A	
PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 懸浮微粒	日平均值或24小時值	163	100	NIEA A208.13C	
PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 懸浮微粒	24小時值	11	35	NIEA A205.11C	
Pb ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) 鉛	日平均值	ND	0.15(三個月移動平均值)	NIEA A301.11C	MDL=0.057
SO ₂ (ppm) 二氧化硫	(最大)小時平均值	0.003	0.075	NIEA A416.13C	
	日平均值	0.001	-		
NO _x (ppm) 氮氧化物	(最大)小時平均值	0.021	-	NIEA A417.12C	
	日平均值	0.013	-		
NO ₂ (ppm) 二氧化氮	(最大)小時平均值	0.016	0.1	NIEA A417.12C	
	日平均值	0.008	-		
NO (ppm) 一氧化氮	(最大)小時平均值	0.010	-	NIEA A417.12C	
	日平均值	0.005	-		
CO (ppm) 一氧化碳	(最大)小時平均值	2.6	35	NIEA A421.13C	
	八小時平均值	1.2	9		
O ₃ (ppm) 臭氧	(最大)小時平均值	0.047	0.12	NIEA A420.12C	
	八小時平均值	0.030	0.06		

.....以下空白.....



景泰順檢驗股份有限公司

空氣品質監測照片

測點名稱：場址邊

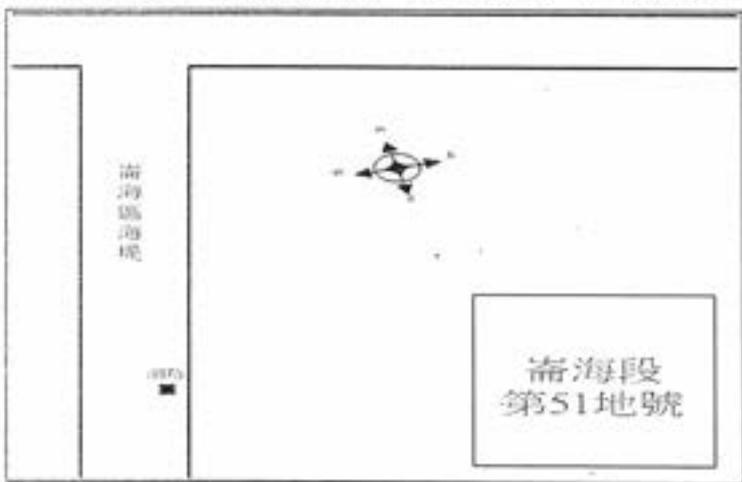
監測日期：112年03月25日至03月26日



景泰順檢驗股份有限公司
環境監測現場狀況紀錄表

案件編號：KT11Z E00121

採樣日期：112.03.25~112.03.26

計畫名稱： <u>彰化縣鹿港鎮崙海段51地號土地環境調查檢測</u>	
監測地點： <u>場址邊</u>	
監測項目： <input type="checkbox"/> SO ₂ <input checked="" type="checkbox"/> NO _x <input type="checkbox"/> CO <input checked="" type="checkbox"/> O ₃ <input type="checkbox"/> THC <input checked="" type="checkbox"/> TSP <input type="checkbox"/> Pb <input checked="" type="checkbox"/> PM ₁₀ <input checked="" type="checkbox"/> PM _{2.5} <input type="checkbox"/>	
採樣時間： <u>112.03.25.13:00~112.03.26.13:00</u>	天氣狀況： <input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 陰 <input type="checkbox"/> 雨
監測相關位置圖：GPS(TWD97)：X： <u>190568</u> Y： <u>2667694</u>	
	
現場狀況說明： <input checked="" type="checkbox"/> 無異常狀況 <input type="checkbox"/> 異常狀況說明：	
出區選擇方式： <input type="checkbox"/> 依空氣品質監測設施採樣口之設置原則規劃 <input checked="" type="checkbox"/> 依計畫委託單位指定	

採樣日誌

採 樣 前	抵站時間： <u>03月25日09時09分</u>	採 樣 後	查核開始時間： <u>03月26日13時05分</u>
	查核開始時間： <u>03月25日11時40分</u>		查核完成時間： <u>03月26日14時09分</u>
	查核完成時間： <u>03月25日12時48分</u>		離站時間： <u>03月26日14時5分</u>

一. 現場採樣作業查核

是 否

1. 人員之安全裝備，如：安全帽，反光背心，工作服等是否齊全？

2. 量測前是否收集資料擬定採樣計畫及設備清單？

3. 攜出之量測儀器、設備、工具及紀錄簿是否完備且功能是否正常？

4. 空氣品質監測車(設備)架設是否水平穩固，測量區域是否架設安全維護設備如：交通錐…？

5. 架設氣象儀時，是否確認風標指南及風速歸零。

6. 分析儀器是否於採樣前、後進行校正，且校正值偏差符合各項檢測方法要求。

7. 各項檢測紀錄表格是否填寫清楚完整？記錄日期、時間、地點、監測人員及照相存證？

二. 空氣品質監測設施採樣口之設置原則：

1. 氣狀污染物採樣口離地面之高度在三至十五公尺間。粒狀污染物採樣口高度在二至十五公尺間。
2. 氣狀污染物採樣口與牆壁、閣樓等障礙物之水平距離，不得小於一公尺。
3. 粒狀污染物採樣口與牆壁、閣樓等障礙物之水平距離，不得小於二公尺。
4. 採樣口周圍二百七十度之範圍內氣流應通暢，且應為最大污染濃度可能發生之區域。
若採樣口鄰近建築物之牆邊，至少應保持周圍一百八十度範圍內氣流通暢。
5. 採樣口與屋簷線之水平距離不得小於二十公尺
6. 採樣口與樹簷線之水平距離不得小於十公尺。
7. 採樣口與道路間之水平距離不得小於十公尺。

紀錄人員：邱崇文

採樣人員：陳詠欣

2023年3月25日13時起24小時報表

空氣品質逐時監測報告

專案編號： FX112E00121-001

測站名稱： 場址邊

印表日期 2023/3/26

監測人員： 邱德文 陳諭慶 邱緯焯

核閱：

依
圖

項目	二氧化硫	氮氧化物	二氧化氮	一氧化碳	一氧化碳	一氧化碳	臭氧	臭氧	懸浮微粒	風速	風向	溫度	溼度	總懸浮微粒
	SO ₂	NO _x	NO ₂	NO	CO	CO 8hr	O ₃	O ₃ 8hr	PM ₁₀	WS	WD	TEM	HUM	TSP
時間	ppb	ppb	ppb	ppb	ppm	ppm	ppb	ppb	µg/m ³	m/s	Deg	°C	%	µg/m ³
13-14 時	1.0	9.2	4.0	5.2	1.1	-	46.6	-	-	3.9	N	23.1	76.1	
14-15 時	1.1	17.2	7.5	9.7	1.0	-	41.9	-	-	5.3	NNE	21.7	80.9	
15-16 時	1.2	11.1	5.8	5.3	1.1	-	41.8	-	-	6.4	NNE	21.4	82.4	
16-17 時	1.2	10.2	5.2	5.0	1.0	-	41.6	-	-	4.8	NNE	21.0	84.4	
17-18 時	0.9	8.0	4.1	3.9	0.8	-	39.7	-	-	6.2	NNE	19.7	88.0	
18-19 時	1.0	12.8	8.6	4.2	1.2	-	35.8	-	-	5.8	NNE	19.6	87.6	
19-20 時	0.9	12.1	8.2	3.9	1.0	-	35.8	-	-	5.4	NE	19.6	85.3	
20-21 時	1.3	10.4	7.2	3.2	0.6	1.0	34.5	39.7	-	5.6	E	19.6	81.9	
21-22 時	0.9	10.6	7.2	3.4	0.8	0.9	31.5	37.8	-	4.2	E	20.6	77.0	
22-23 時	1.0	11.5	8.0	3.5	0.8	0.9	21.9	35.3	-	0.7	ENE	20.8	80.7	
23-24 時	1.0	12.8	8.9	3.9	1.1	0.9	17.5	32.3	-	0.3	NW	21.0	81.8	
00-01 時	1.0	9.9	5.8	4.1	1.8	1.0	34.5	31.4	-	1.1	N	21.8	81.5	195
01-02 時	1.0	9.3	5.6	3.7	1.1	1.1	37.9	31.2	-	4.1	NNE	21.2	83.8	
02-03 時	1.2	10.3	6.7	3.6	1.1	1.0	36.7	31.3	-	3.8	NNE	20.5	87.9	
03-04 時	3.0	20.8	16.3	4.5	1.9	1.2	22.1	29.6	-	3.7	NE	19.9	88.4	
04-05 時	2.0	15.3	11.4	3.9	1.2	1.2	24.9	28.4	-	2.9	NE	19.7	87.8	
05-06 時	1.4	12.3	8.5	3.8	1.3	1.3	21.6	27.1	-	1.3	ENE	19.0	92.3	
06-07 時	1.5	15.6	10.2	5.4	2.6	1.5	21.5	27.1	-	2.0	NE	19.2	92.3	
07-08 時	1.8	17.2	12.7	4.5	1.2	1.5	20.2	27.4	-	3.3	NE	19.3	91.9	
08-09 時	1.2	15.3	10.3	5.0	1.0	1.4	26.5	26.4	-	4.4	NE	19.0	89.3	
09-10 時	2.4	21.0	14.4	6.6	1.3	1.4	25.7	24.9	-	5.0	NE	19.2	83.5	
10-11 時	1.7	15.8	10.3	5.5	1.1	1.4	29.2	24.0	-	4.9	NNE	19.4	83.5	
11-12 時	1.7	16.8	10.1	6.8	1.1	1.3	31.1	25.1	-	6.7	NNE	19.2	82.2	
12-13 時	1.1	13.3	8.1	5.1	0.9	1.3	34.1	26.2	-	6.7	NNE	19.1	80.9	
平均值	1.4	13.3	8.5	4.7	1.2	1.2	31.4	29.7	-	4.1	NE	20.2	84.6	
最大值	3.0	21.0	16.3	9.7	2.6	1.5	46.6	39.7	-	6.7	-	23.1	92.3	
最小值	0.9	8.0	4.0	3.2	0.6	0.9	17.5	24.0	-	0.3	-	19.0	76.1	

註1:風向平均值為該監測時段的盛行風向

景泰順檢驗股份有限公司
空氣中粒狀污染物現場採樣紀錄表

TSP 粒狀污染物 空氣中粒狀污染物 Pb

案件編號: FX112E00121

採樣日期: 112.03.25~112.03.26

測點名稱: 場址邊

採樣時間: 13:00~13:00

一、採樣器流率查核紀錄

採樣前小孔校正器測漏是否完成: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否						採樣前水柱壓力計測漏是否完成: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否								
採樣後小孔校正器測漏是否完成: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否						採樣後水柱壓力計測漏是否完成: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否								
小孔廠牌/序號:			KIMOTO/CB-10 /S/N:090247014			小孔校正器校正資料:			斜率: <u>2.0914</u>			截距: <u>-0.0099</u>		
儀器廠牌/序號:			TISCH 0144 IE300310			高量採樣器內校資料:			$Y_{cal} = 0.7406 Q + 0.3718$					
項目	大氣壓力 mmHg	平均值 mmHg	溫度 ℃	平均值 ℃	水柱壓差 in-H ₂ O	平均值 in-H ₂ O	實際流率 (Q)m ³ /min	換算流率 (Y _{cal}) m ³ /min	儀器讀值 m ³ /min	平均值 m ³ /min	浮子流率 (Y) m ³ /min	誤差%		
採樣前	761.2	761.2	23.6	23.6	6.0	6.0	1.18	1.25	1.2	1.2	1.21	-3.2		
	761.2		23.6		6.0				1.2					
	761.2		23.6		6.0				1.2					
採樣後	762.1	762.1	18.9	18.9	5.9	5.9	1.18	1.25	1.2	1.2	1.23	-1.6		
	762.1		18.9		5.9				1.2					
	762.1		18.9		5.9				1.2					

1. 小孔校正器實際流率(Q) = $\sqrt{[(\text{水柱壓差} \times (\text{大氣壓力}/760)) \times (298/(273 + \text{溫度}))]} \times \text{小孔截距} / \text{小孔斜率}$

2. 換算流率(Y_{cal}) = mQ + b

3. 浮子流率(Y) = 儀器讀值 × (校正時壓力/760) × (298 / (273 + 校正時溫度))

4. 誤差(%) = (Y - Y_{cal}) / Y_{cal} × 100, 允收誤差: TSP ± 7%

二、現場採樣紀錄

樣品編號	<u>FX112E00121-001</u>	收樣時間	<u>3/26 13:24</u>	空白樣品編號	<u>FX112E00121-002</u>	收樣時間	<u>3/25 12:34</u>
樣品濾紙編號	<u>9051783</u>			空白濾紙編號	<u>9051782</u>		
				採樣開始		採樣結束	
大氣壓力	mmHg	<u>761.2</u>		<u>762.1</u>			
氣溫	℃	<u>24.0</u>		<u>19.0</u>			
風速	m/s	<u>2.2</u>		<u>6.2</u>			
風向	十六方向	<u>N</u>		<u>NE</u>			
採樣時間	時 分	<u>13 時 00 分</u>		<u>13 時 00 分</u>			
浮子流率計讀值	m ³ /min	(Q _s): <u>1.2</u>		(Q _e): <u>1.2</u>			
累計計器時間	min	<u>6.7</u>		<u>1456.7</u>			
額外暖機時間	min	<u>5.0</u>		<u>5.0</u>			
採集時間 t	min			<u>1450.0</u>			
吸引空氣量 V	m ³			<u>1940.0</u>			
0℃·760mmHg 空氣樣品體積 V _{STP}	Nm ³			<u>1616.47</u>			
樣品狀況	保存方式		樣品運送方式				
<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 損壞	<input checked="" type="checkbox"/> 密封室溫 <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> 採樣員攜回 <input type="checkbox"/>				

備註:

1. 吸引空氣量 V(m³) = ((Q_s + Q_e)/2) × t
2. 空氣樣品體積 V_{STP} = V × [273 / (273 + T_S)] × (P_S / 760)
3. 平均大氣壓力 P_S = (採樣開始大氣壓力 + 採樣結束大氣壓力) / 2
4. 平均大氣溫度 T_S = (採樣開始溫度 + 採樣結束溫度) / 2

記錄人員: 邱德文

採樣人員: 陳詠欣

東亞檢驗股份有限公司

空氣中粒狀污染物檢測紀錄表

總懸浮微粒濃度 懸浮微粒濃度 周界粒狀污染物濃度

樣品稱重日期： 112.03.28-03.30

樣品編號	濾紙編號	採樣前濾紙重量 (g) Ws, Wi	採樣後濾紙重量 (g) We, Wf	樣品重量 (g)	採樣體積 (m³) Vn, V	質量濃度	
						<input checked="" type="checkbox"/> (μg/m³)	<input type="checkbox"/> (μg/Nm³)
FX112E00121-001	9051783	4.5405	4.8800	0.3395	1740.00	195.1149	
FX112E00121-002	9051782	4.5322	4.5323	0.0001	-	-	
FX112E00192-001	9052411	4.4483	4.5200	0.0717	1728.00	41.4931	
FX112E00192-002	9052412	4.4567	4.4568	0.0001	-	-	

備註：
 1. 空氣品質之總懸浮微粒濃度 (μg/m³) = [(We - Ws) / V] × 10⁶
 2. 空氣品質之懸浮微粒濃度 (μg/m³) = [(Wf - Wi) / V] × 10⁶
 3. 周界粒狀污染物濃度 (μg/Nm³) = [(We - Ws) / Vn] × 10⁶

文件管制編號：QR-22.2.134E/1120101

審核人員： 黃子娟 2/21

分析人員： 張榮圻 3/30

景泰順檢驗股份有限公司
空氣品質監測分析儀現場查核紀錄表

案件編號: FX112E00121

採樣日期: 112.03.25~112.03.26

項目	<input checked="" type="checkbox"/> SO ₂	<input checked="" type="checkbox"/> NO _x	<input checked="" type="checkbox"/> CO	<input checked="" type="checkbox"/> O ₃	<input checked="" type="checkbox"/> 動態稀釋器
廠牌/序號	TAPI/5667	TAPI/416	TAPI/1883	TAPI/3175	TAPI/1760
監測前檢查	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否更換濾紙 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否暖機完成	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否更換濾紙 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否暖機完成	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否更換濾紙 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否暖機完成	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否更換濾紙 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否暖機完成	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否暖機完成 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否確認各鋼瓶接頭無洩漏 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否確認各鋼瓶壓力>200 psig <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否確認 Cal 壓力為 25-30 psig <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否確認 Dil 壓力為 25-30 psig
儀器測漏	採樣前 流量: <u>47</u> cc/min 測漏 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否合格	流量: <u>*</u> cc/min 測漏 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否合格	流量: <u>57</u> cc/min 測漏 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否合格	流量: <u>61</u> cc/min 測漏 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否合格	
	採樣後 流量: <u>53</u> cc/min 測漏 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否合格	流量: <u>*</u> cc/min 測漏 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否合格	流量: <u>59</u> cc/min 測漏 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否合格	流量: <u>65</u> cc/min 測漏 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否合格	
儀器參數查核	BOX TEMP <u>36.4</u> °C	FLOW <u>473</u> cc/min (500±50)	CO MEAS <u>326.5</u> (2500-4800)	O ₃ MEAS <u>373.5</u> (2500-4800)	前查核零點流量 (L/min) Cal. = 0.0000 Dil. = 5.006
	PRESSURE <u>26.2</u> inHg (24-29)	OZONE FLOW <u>77</u> cc/min (80±15)	CO REF <u>272.1</u> (2500-4800)	O ₃ REF <u>373.2</u> (2500-4800)	前查核全幅流量 (L/min) Cal. = 0.0839 Dil. = 4.9202
	RCELL TEMP <u>50.0</u> °C (50±1)	RCELL TEMP <u>50.0</u> °C (50±1)	PRES <u>28.3</u> inHg (ambient-1.5"±1")	PRES <u>27.2</u> inHg (ambient-1.5"±1")	前查核供給壓力 (psig) Cal. = 27.6 Dil. = 27.4
	SAMPLE FLOW <u>630.2</u> cc/min (650±65)	BOX TEMP <u>35.3</u> °C (8-48°C)	FLOW <u>803</u> cc/min (800±80)	FLOW <u>816</u> cc/min (800±80)	後查核零點流量 (L/min) Cal. = 0.0000 Dil. = 4.9975
	STRAY LIGHT <u>8.7</u> (<100)	Moly TEMP <u>277.0</u> °C	BENCH TEMP <u>48.0</u> °C (48±1)	PHOTO TEMP <u>58.0</u> °C (58±1)	後查核全幅流量 (L/min) Cal. = 0.0840 Dil. = 4.9204
	UV LAMP <u>2872.1</u> mv (2000-4000)	RCEL <u>6.7</u> inHg (2-10)	BOX TEMP <u>39.5</u> °C (環境溫度+7-±10°C)	BOX TEMP <u>30.9</u> °C (30°C±10°C)	後查核供給壓力 (psig) Cal. = 27.8 Dil. = 27.5
備註	1. 儀器測漏: 將採樣口前端堵住, 待分析儀流量 ≤ 各儀器採樣流量設定值 10%, 即完成測漏。 2. 各儀器測漏合格範圍如下, CO, O ₃ ≤ 80 cc/min, SO ₂ ≤ 65 cc/min, NO _x 儀器流量顯示***。				

記錄人員: 邱崇文

採樣人員: 孫瑞祥

景泰順檢驗股份有限公司
空氣品質監測現場查核紀錄表

檢驗編號: FX11260021

1. 監測前查核時間: 112年03月25日 時間: 12:05 ~ 12:46

2. 監測後查核時間: 112年03月26日 時間: 13:11 ~ 14:04

3. 查核紀錄:

監測項目	查核點	監測前		監測後		偏移標準	
		標準氣體濃度	實際讀值	標準氣體濃度	實際讀值		
☑ 二氧化碳	零點濃度(ppb)	0	0.7	0	0.6	±4ppb	
	全幅濃度(ppb)	200	199.7	200	199.8	194~206ppb	
	中間濃度(ppb)	*	*	40	40.1	34~46ppb	
☑ 氮氧化物	NO _x	零點濃度(ppb)	0	4.3	0	4.4	±20ppb
		全幅濃度(ppb)	201.5	206.5	201.5	202.2	181.5~221.5ppb
		中間濃度(ppb)	*	*	40.3	42.7	40.3±20ppb
	NO	零點濃度(ppb)	0	3.1	0	3.0	±20ppb
		全幅濃度(ppb)	201.5	203.4	201.5	201.6	181.5~221.5ppb
		中間濃度(ppb)	*	*	40.3	41.2	40.3±20ppb
☑ 一氧化碳	零點濃度(ppm)	0	0.11	0	0.03	±0.5ppm	
	全幅濃度(ppm)	20.34	20.38	20.34	20.22	19.94~20.74ppm	
	中間濃度(ppm)	*	*	4.07	3.98	4.07±0.4ppm	
☑ 臭氧	零點濃度(ppb)	0	0.2	0	0.0	±20ppb	
	全幅濃度(ppb)	200	204.1	200	200.2	180~220ppb	
	中間濃度(ppb)	*	*	40	43.2	40±20ppb	

4. 標準氣體資料:

標準氣體鋼瓶(1):	鋼瓶濃度	鋼瓶編號	鋼瓶壓力	使用期限
	NO: 11.99ppm NO _x : 11.99ppm SO ₂ : 11.99ppm CO: 1210ppm	SN2241	80-800psi	2024/10/11
標準氣體鋼瓶(2):	鋼瓶濃度	鋼瓶編號	鋼瓶壓力	使用期限
標準氣體鋼瓶(3):	鋼瓶濃度	鋼瓶編號	鋼瓶壓力	使用期限

紀錄人員: 邱崇文

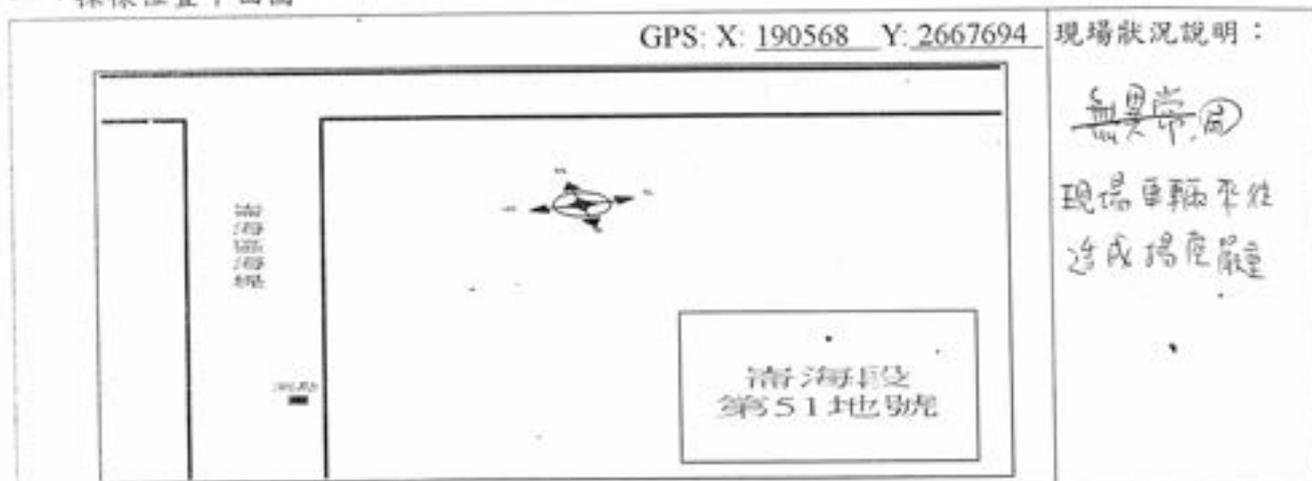
採樣人員: 陳謙祥

空氣中懸浮微粒(PM₁₀ PM_{2.5})採樣現場紀錄表

檢驗編號: FX112E00121
採樣地點: 場址邊

採樣日期: 112.07.05 ~ 112.07.26
採樣器廠牌/編號: BGI/1624

一、採樣位置平面圖



二、採樣記錄

採樣時間			採樣期間流率			大氣壓力 BP(mmHg)			
開始	結束	採樣總時間 ET	平均流率 Q(L/min)	流率變異係數 $\leq \pm 2$ QCV%	總採樣體積 Total Vol(m ³)	最大值	最小值	24小時平均值	
13:05	13:08	03:57	16.71	0.61	24.038	757	754	757	
大氣溫度 TA(°C)			最大濾紙溫度與大氣溫度差 Max Overheat(°C)			濾紙編號		樣品回收	
最大值	最小值	24小時平均值	溫差 (°C)	日期	時間	運送空白	C9387704	%	
25.8	18.7	20.7	2.7	07/05	13:10:08	現場空白	C9387705		13:05
						採樣樣品	C9387706		13:05

三、採樣現場查核

- 採樣濾紙是否無破損、污染: 是 否
- 採樣器的進氣口是否為水平: 是 否
- 進氣口採樣高度是否離地或其他水平支撐物表面 2 ± 0.2 m: 是 否
- 採樣期間是否有流率測值平均值超過流量平均 $\pm 5\%$, 且超過 5 分鐘: 是 否
- 採樣期間是否有最大濾紙溫度與大氣溫度差超過 5 °C , 且超過 30 分鐘: 是 否
- 採樣期間是否發生電力中斷超過 1 分鐘: 是 否
- 上述電力中斷次數是否超過 9 次: 是 否
- 採樣前清潔: 10_μm 微粒分徑器 空氣導管 PM_{2.5} VSCC 分徑器 10_μm 專用轉接套件

紀錄人員: 陳新祥

採樣人員: 邱煥文

空氣中懸浮微粒(PM₁₀ PM_{2.5})採樣查核紀錄表(一)

檢驗編號: Fx112600171

採樣日期: 112.03.25 ~ 112.03.26

採樣地點: 工廠門口

採樣器廠牌/編號: BGI/11624

一、採樣器時間比對

比對日期	採樣器時間	中原標準時間	是否 $\leq \pm 60$ 秒	是否調整
112.03.25	11:50	11:50:10	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

二、採樣器溫度比對

比對溫度計編號: T19

	比對日期	採樣器環境溫度(°C)	比對溫度計溫度(°C)	溫度差異(°C)	誤差範圍 $\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$	是否調校
採樣前	112.03.25	25.9	25.5	0.4	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
採樣後	112.03.26	19.6	19.5	0.1	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

三、濾紙溫度比對

比對溫度計編號: T19

	比對日期	採樣器濾紙溫度(°C)	比對溫度計溫度(°C)	溫度差異(°C)	誤差範圍 $\leq \pm 1^{\circ}\text{C}$	是否調校
採樣前	112.03.25	27.1	26.6 20.6	0.5	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
採樣後	112.03.26	20.2	19.9	0.3	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

四、採樣器大氣壓力比對

比對壓力計編號: 39511537

	比對日期	採樣器壓力(mmHg)	比對壓力計壓力(mmHg)	壓力差異(mmHg)	誤差範圍 $\leq \pm 10$ mmHg	是否調校
採樣前	112.03.25	157	161.1	-4.1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
採樣後	112.03.26	158	162.1	-4.1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

五、測漏試驗

	項目	開始時真空度(cmH ₂ O)	結束時真空度(cmH ₂ O)	壓力差值(cmH ₂ O)	誤差壓力差值 $\leq \pm 5$ cmH ₂ O
採樣前	外部測漏	115	113	2	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NO
	內部測漏	121	120	1	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NO
採樣後	外部測漏	118	116	2	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NO
	內部測漏	120	119	1	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NO

空氣中懸浮微粒(PM₁₀ PM_{2.5})採樣查核紀錄表(二)

六、採樣前流率多點校正

流率標準件序號: 133183

採樣器(L/min)	流率標準件(L/min)			平均值(L/min)
15.1	15.157	15.153	15.162	15.158
18.3	18.331	18.315	18.329	18.325
16.7	16.735	16.750	16.759	16.748

七、採樣前流率查證

流率標準件序號: 133183

採樣器				流率標準件				誤差值 (L/min)	誤差 ≤±0.668(L/min)
流率讀值(L/min)		平均值 (L/min)		流率讀值(L/min)		平均值 (L/min)			
16.70	16.70	16.70	16.70	16.75	16.73	16.77	16.726	-0.026	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NO

八、採樣前流率調整

設定流率(L/min)	採樣器流率顯示值 (L/min)	誤差值 值(L/min)	誤差 ≤±0.334(L/min)	是否調整
16.7	16.67	0.03	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

九、採樣後流率查證

流率標準件序號: 133183

採樣器				流率標準件				誤差值 (L/min)	誤差 ≤±0.668(L/min)
流率讀值(L/min)		平均值 (L/min)		流率讀值(L/min)		平均值 (L/min)			
16.70	16.70	16.70	16.70	16.692	16.730	16.728	16.717	-0.017	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NO

備註: 1. 時間差=採樣器時間-中原標準時間

2. 溫度差異=採樣器環境溫度、濾紙-比對溫度計溫度

3. 壓力差=採樣器壓力-比對壓力計

4. 測漏壓力差值=開始時真空度-結束時真空度

5. 採樣器流率與流率標準件須大約一致

6. 採樣流率查證誤差值=採樣器流率平均值-流率標準件平均值

7. 採樣器流率調整=設定流率-採樣器流率顯示值

紀錄人員: 孫詠承

採樣人員: 邱瑞文

景泰順檢驗股份有限公司
空氣中懸浮微粒 (PM₁₀) 檢測紀錄表

NIEA A208.13C

空白濾紙初秤日期: 112.03.17-20

樣品秤重日期: 112.03.29-30

樣品編號	濾紙編號	採樣前濾紙重量(μg) W _i	採樣後濾紙重量(μg) W _f	樣品重量 μg	採樣體積 m ³	質量濃度 μg/m ³
FX112E00121-001	C9387706	131340	135250	3910	24.038	162.66
FX112E00121-002	C9387705	131486	131472	-14	-	-
FX112E00121-003	C9387704	135822	135802	-20	-	-

備註: 1. PM₁₀ 質量濃度 (μg/m³) = (W_f - W_i) / V_s

品保品管人員: 張子淵 3/21

分析人員: 劉家君 3/30

文件管制編號: QR-22.2.132E/1110401

空氣中懸浮微粒(PM₁₀ PM_{2.5})採樣現場紀錄表

檢驗編號: F7112E00121
採樣地點: 瑞北河

採樣日期: 112.03.25 ~ 112.03.26
採樣器廠牌/編號: BGI/19307

一、採樣位置平面圖

GPS: X: 190568 Y: 2667694	現場狀況說明: 現場車輛平穩 造成揚塵嚴重

二、採樣記錄

採樣時間			採樣期間流率			大氣壓力 BP(mmHg)		
開始	結束	採樣總時間 ET	平均流率 Q(L/min)	流率變異係數 $\leq \pm 2$ QCV%	總採樣體積 Total Vol(m ³)	最大值	最小值	24小時平均值
07/15 13:00:00	07/16 13:00:00	24:00:00	16.7	0	24.048	161	157	159
大氣溫度 TA(°C)			最大濾紙溫度與大氣溫度差 Max Overheat(°C)			濾紙編號		樣品回收
最大值	最小值	24小時平均值	溫差 (°C)	日期	時間	運送空白	C9387396	/
26	19.7	21	3.2	07/15	13:06:53	現場空白	C9387397	
						採樣樣品	C9387398	

三、採樣現場查核

- 採樣濾紙是否無破損、污染: 是 否
- 採樣器的進氣口是否為水平: 是 否
- 進氣口採樣高度是否離地或其他水平支撐物表面 2 ± 0.2 m: 是 否
- 採樣期間是否有流率測值平均值超過流量平均 $\pm 5\%$, 且超過 5 分鐘: 是 否
- 採樣期間是否有最大濾紙溫度與大氣溫度差超過 5 °C, 且超過 30 分鐘: 是 否
- 採樣期間是否發生電力中斷超過 1 分鐘: 是 否
- 上述電力中斷次數是否超過 9 次: 是 否
- 採樣前清潔: 10_μm 微粒分徑器 空氣導管 PM_{2.5} VSCC 分徑器 10_μm 專用轉接套件

紀錄人員: 陳諭強

採樣人員: 吳信文

空氣中懸浮微粒(PM₁₀ PM_{2.5})採樣查核紀錄表(一)

檢驗編號: Fx112E00121

採樣日期: 112.03.25~112.03.26

採樣地點: 工地

採樣器廠牌/編號: BGI/19307

一、採樣器時間比對

比對日期	採樣器時間	中原標準時間	是否 $\leq \pm 60$ 秒	是否調整
112.03.25	11:51	11:51:10	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

二、採樣器溫度比對

比對溫度計編號: T19

	比對日期	採樣器環境溫度(°C)	比對溫度計溫度(°C)	溫度差異(°C)	誤差範圍 $\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$	是否調校
採樣前	112.03.25	24.9	24.7	0.6	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
採樣後	112.03.26	19.9	19.2	0.5	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

三、濾紙溫度比對

比對溫度計編號: T19

	比對日期	採樣器濾紙溫度(°C)	比對溫度計溫度(°C)	溫度差異(°C)	誤差範圍 $\leq \pm 1^{\circ}\text{C}$	是否調校
採樣前	112.03.25	27.5	27.7	0.2	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
採樣後	112.03.26	19.9	19.6	0.3	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

四、採樣器大氣壓力比對

比對壓力計編號: 39511537

	比對日期	採樣器壓力(mmHg)	比對壓力計壓力(mmHg)	壓力差異(mmHg)	誤差範圍 $\leq \pm 10$ mmHg	是否調校
採樣前	112.03.25	758	761.0	-2.0	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
採樣後	112.03.26	760	762.7	-2.7	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

五、測漏試驗

	項目	開始時真空度(cmHg)	結束時真空度(cmHg)	壓力差值(cmHg)	誤差壓力差值 $\leq \pm 5$ cmHg
採樣前	外部測漏	165	165	0	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NO
	內部測漏	189	188	1	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NO
採樣後	外部測漏	168	167	1	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NO
	內部測漏	188	187	1	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NO

空氣中懸浮微粒(PM₁₀ PM_{2.5})採樣查核紀錄表(二)

六、採樣前流率多點校正

流率標準件序號：133183

採樣器(L/min)	流率標準件(L/min)			平均值(L/min)
15.1	15.121	15.152	15.163	15.145
18.3	18.352	18.309	18.312	18.331
16.7	16.725	16.721	16.717	16.720

七、採樣前流率查證

流率標準件序號：133183

採樣器				流率標準件				誤差值(L/min)	誤差 ≤±0.668(L/min)
流率讀值(L/min)		平均值(L/min)		流率讀值(L/min)		平均值(L/min)			
16.7	16.7	16.7	16.7	16.709	16.723	16.719	16.724	0.024	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NO

八、採樣前流率調整

設定流率(L/min)	採樣器流率顯示值(L/min)	誤差值(L/min)	誤差 ≤±0.334(L/min)	是否調整
16.7	16.7	0	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

九、採樣後流率查證

流率標準件序號：133183

採樣器				流率標準件				誤差值(L/min)	誤差 ≤±0.668(L/min)
流率讀值(L/min)		平均值(L/min)		流率讀值(L/min)		平均值(L/min)			
16.7	16.7	16.7	16.7	16.708	16.715	16.743	16.722	0.022	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NO

備註：1. 時間差=採樣器時間-中原標準時間

2. 溫度差異=採樣器環境溫度、濾紙-比對溫度計溫度

3. 壓力差=採樣器壓力-比對壓力計

4. 測漏壓力差值=開始時真空度-結束時真空度

5. 採樣器流率與流率標準件須大約一致

6. 採樣流率查證誤差值=採樣器流率平均值-流率標準件平均值

7. 採樣器流率調整=設定流率-採樣器流率顯示值

紀錄人員：陳詠承

採樣人員：邱煥廷

空氣中粒狀污染物重金屬檢測紀錄表

檢測項目：		Pb		檢測方法		NIEA A301.11C		檢測日期：112年4月12日				
檢量線	濃度 (mg/L)	吸收值		QA/QC	真值 (mg/L)	吸收度 (abs)	分析值 (mg/L)	回收率 (%)	相對誤差值或相對差異百分比 (%)			
		(mg/L)	(abs)									
STD1	0.000	0.0000	0.0000	試劑空白	--	0.0000	-0.0078	--	--			
STD2	0.300	0.0030	0.0030	檢量線確認	1.00	0.0094	0.9954	--	-0.46			
STD3	0.500	0.0048	0.0048	方法空白	--	0.0000	-0.0078	--	--			
STD4	1.000	0.0094	0.0094	查核樣品	1.00	0.0096	1.0167	101.67	--			
STD5	1.500	0.0140	0.0140	重複樣品	Spike	0.0098	1.0381	--	4.20			
STD6	2.000	0.0189	0.0189	添加樣品 FX112E0121-001	1.00	0.0094	0.9954	99.54	--			
線性回歸				檢量線查核	1.00	0.0095	1.0061	--	0.61			
Y=	106.7280	X+	-0.0078							年度偵測極限值(MDL) $\mu\text{g}/\text{Nm}^3 =$	0.057	
R=	0.9999									空白濾紙鉛含量平均值 $(\mu\text{g}) =$	-21.62	
備註： 1.新購入之每批濾紙，需抽驗濾紙中重金屬含量，以驗收重金屬含量是否相近，相對標準偏差 > 20%時為不合格。 2.樣品之鉛或錫含量測定值，需以空白濾紙所測得之鉛或錫含量平均值做修正，若樣品測定值低於偵測極限時，則毋須做修正。 3.樣品應作重量分析及晶管樣品分析。 4.空氣中粒狀物細分析成長283.31mm，細分析波長228.80nm。 5.汚染物濃度C' ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) = $[(C \times 100 \text{ mL}/\text{條} \times 12 \text{ 條}) - (\text{空白濾紙汚染物平均值})] \div V_{\text{STD}}$												
濾紙編號	樣品編號	樣體體積 $V_{\text{STD}} (\text{Nm}^3)$	消化後體積 (mL)	消化液分取量 (mL)	消化液分取量 (mL)	消化液分取量 (mL)	分取後樣體積 (mL)	轉移 倍數	樣品吸光值 (abs)	樣品濃度 C (mg/L)	空氣中樣品濃度 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	樣品實際濃度 C' ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
9051783	FX112E00121-001	1616.47	100	100	100	100	100	1	0.0004	0.0348	0.0259	ND
9051782	FX112E00121-002	1616.47	100	100	100	100	100	1	0.0000	-0.0078	-0.0058	ND
9051790	FX112E00213-001	1550.5	100	100	100	100	100	1	0.0000	-0.0078	-0.0061	ND
9051789	FX112E00213-002	1550.5	100	100	100	100	100	1	0.0000	-0.0078	-0.0061	ND
9051792	FX112E00214-001	1544.9	100	100	100	100	100	1	0.0001	0.0028	0.0022	ND
9051791	FX112E00214-002	1544.9	100	100	100	100	100	1	-0.0001	-0.0185	-0.0144	ND
9051753	FX112E00228-001	1563.09	100	100	100	100	100	1	0.0001	0.0028	0.0022	ND
9051754	FX112E00228-002	1563.09	100	100	100	100	100	1	-0.0001	-0.0185	-0.0142	ND
9051755	FX112E00229-001	1552.36	100	100	100	100	100	1	0.0001	0.0028	0.0022	ND
9051756	FX112E00229-002	1552.36	100	100	100	100	100	1	-0.0001	-0.0185	-0.0143	ND

文件管制編號：QR-22.2.017E/1100101

審核人員：林美君

分析人員：林美君

高量採樣器浮子流量計校正紀錄表

校正人員: <u>邱維輝</u>				日期: <u>112年03月02日</u>			
校正儀器型號: <u>KIMOTO CB-10</u>				儀器編號: <u>IE300310</u>			
氣象儀廠牌型號/序號: <u>test 0622 / 29511537</u>				小孔流量計斜率: <u>210914</u> 截距: <u>-0.0017</u>			
浮子讀值 (m ³ /min)	浮子實際 流量 (m ³ /min)	水柱壓差 (in-H ₂ O)	小孔校正器 實際流量 (m ³ /min)	浮子換算 後流量 (m ³ /min)	溫度(°C)	大氣壓力 (mmHg)	誤差 %
1.1	1.13	4.4	1.02	1.13	20.2	169.0	0.0
1.1		4.4			20.2	169.0	
1.1		4.4			20.2	169.0	
平均值: 1.1		平均值: 4.4			平均值: 20.2	平均值: 169.0	
1.2	1.23	5.8	1.17	1.24	20.2	169.0	-0.8
1.2		5.8			20.2	169.0	
1.2		5.8			20.2	169.0	
平均值: 1.2		平均值: 5.8			平均值: 20.2	平均值: 169.0	
1.3	1.34	7.1 7.1	1.30	1.33	20.2	169.0	0.8
1.3		7.1			20.2	169.0	
1.3		7.1			20.2	169.0	
平均值: 1.3		平均值: 7.1			平均值: 20.2	平均值: 169.0	
1.4	1.44	8.8	1.44	1.44	20.2	169.0	0.0
1.4		8.8			20.2	169.0	
1.4		8.8			20.2	169.0	
平均值: 1.4		平均值: 8.8			平均值: 20.2	平均值: 169.0	
1.5	1.54	10.6	1.58	1.54	20.2	169.0	0.0
1.5		10.6			20.2	169.0	
1.5		10.6			20.2	169.0	
平均值: 1.5		平均值: 10.6			平均值: 20.2	平均值: 169.0	

Ycal = 0.1406 Q + 0.3718

備註:

- 是否調整浮子流量計
 是 否
- 小孔校正器實際流量(Q) = $[(\sqrt{\text{水柱壓差} \times (\text{大氣壓力}/760)} \times (298/(273 + \text{溫度}))) - \text{小孔截距}] / \text{小孔斜率}$
- 浮子實際流量(Y) = 浮子讀值 × (校正時壓力/760) × [298 / (273 + 校正時溫度)]
- 浮子換算後流量(Ycal) = aQ + b
- 誤差 = (Y - Ycal) / Ycal × 100
- 誤差 ± 5%

品保品管人員: 陳俊輝 3/3



委託編號： CT11111

1/2

儀器校正報告
(CALIBRATION REPORT)

Applicant (Address) 委託單位 (地址)	景泰順檢驗股份有限公司 苗栗縣竹南鎮光復路381巷13號				
Instrument 儀器名稱	孔口流量計				
Manufacturer 製造廠商	KIMOTO	Model No. 型號	CB-10	I.D. No. 序號	90247014
Received Date 委託日期	2022/6/16	Calibration Date 校正日期	2022/6/21	Issue Date 報告日期	2022/6/22
Procedure Used 校正程序	自訂孔口流量計校正作業標準(CSP-KI4-01-J)				
Condition of Calibration 校正環境	Temp. 溫度	25.4 °C	Pressure 大氣壓力	1006.9 hPa	

Standards Employed & Certification Number
校正時使用之標準件校正機構及校正號碼

Manufacture/Model/Serial No. 廠牌/型號/序號	Standards/Traceable/Calibration No. 儀器名稱/追溯機構(認可編號)/追溯號碼	Traceability Parameter 追溯參數	Calibration Date/ Period 校正日期 / 週期
DRESSER/5M175/1155583	轉子式流量計/國家度量衡標準實驗室 (TAFN0882)/F220099A	流量	2022/04/13/1年
DRESSER/5M175/1155583	轉子式流量計/國家度量衡標準實驗室 (TAFN0882)/F220108A	流量	2022/04/19/1年
testo/511/39105174/104	電子式氣壓計/展興國際(股)公司台中校正實驗室 (TAF3088)/TP111010	壓力	2022/04/13/1年
DWYER/1230-16-W/M/IP07623	水柱壓差計/儀校科技(股)公司(TAF1805)/22A084040	壓力	2022/04/18/1年
ERTCO/SAMA CT-40/5028	溫度計/量測科技(股)公司(TAF1735)/K11-04-141-01	溫度	2022/04/19/1年
CASIO/HS-80TW/404Q24R	馬錶/量測科技(股)公司(TAF2297)/K11-04-420-02	時間	2022/05/02/1年

- 本報告內記載之被校儀器已與上列標準做過比較校正，用以校正之標準件可追溯如上列，校正管理及技術參考美國聯邦法規公告方法(PART-50 Appendix B)之要求。
- 本報告僅對此送校件有效，報告分離使用無效，未經本實驗室同意不得摘錄複製，但全文複製除外。
- 本報告共開立 1 份，每 1 份內含 2 頁

登諮公司

登諮科技股份有限公司
地址:高雄市府前區新街288-2號2F
電話:(07)815-1597



報告簽署人：

報告簽署人
葉 楠 松

Handwritten signature

一、校正結果：

NO.	送校件水柱壓差 $\Delta H(\text{inH}_2\text{O})$	換算最小平方根公式 $\sqrt{\Delta H \times \frac{P_a}{1013.25} \times \frac{298.15}{T_a + 273.15}}$	標準流量 Q_{std} (m^3/min)	校正係數 M	涵蓋因子 k	相對擴充不確定度 U (%)
1	2.7	1.64	0.787	0.480	2.0	1.5
2	5.4	2.31	1.110	0.481	2.0	1.2
3	8.1	2.84	1.364	0.480	2.0	1.1
4	10.8	3.27	1.573	0.481	2.0	1.1
5	13.5	3.65	1.745	0.478	2.0	1.1

二、校正說明：

1. 未獲得實驗室同意，此校正報告不得摘錄複製，但全文複製除外。

2. 送校件之校正係與本實驗室標準系統作直接比較校正。

3. 標準流量計算公式： $Q_{std} = \frac{V_m}{\Delta t} \times \frac{(P_a - \Delta P)}{1013.25} \times \frac{298.15}{(T_a + 273.15)}$

其中 Q_{std} 為標準流量(m^3/min)； Δt 為校正時間(min)； V_m 為校正體積(m^3)； P_a 為校正氣壓(hPa)； T_a 為校正溫度($^{\circ}\text{C}$)； ΔP 為校正壓差(inH_2O)，需轉換為 hPa ($1 \text{ inH}_2\text{O} = 2.49 \text{ hPa}$)。

4. 送校件壓差計水柱壓差換算最小平方根公式= $\sqrt{\Delta H \times \frac{P_a}{1013.25} \times \frac{298.15}{T_a + 273.15}}$ ， ΔH 為送校件水柱壓差值。

5. 校正係數計算公式： $M = Q_{std} / \sqrt{\Delta H \times \frac{P_a}{1013.25} \times \frac{298.15}{T_a + 273.15}}$

6. 本校正作業回歸至標準狀態下進行比對(298.15 K, 1013.25 hPa)。

7. 相對擴充不確定度係依據孔口流量計校正之不確定度評估(CSP-K14-02)報告，相對擴充不確定度 $U = k \times u_c$ ，其中 u_c 為組合標準不確定度， $k = 2.0$ ， k 均為信賴水準95%之涵蓋因子。

8. 本校正作業使用介質為空氣。

(本頁以下空白 Null below)





孔口流量計校正報告使用說明

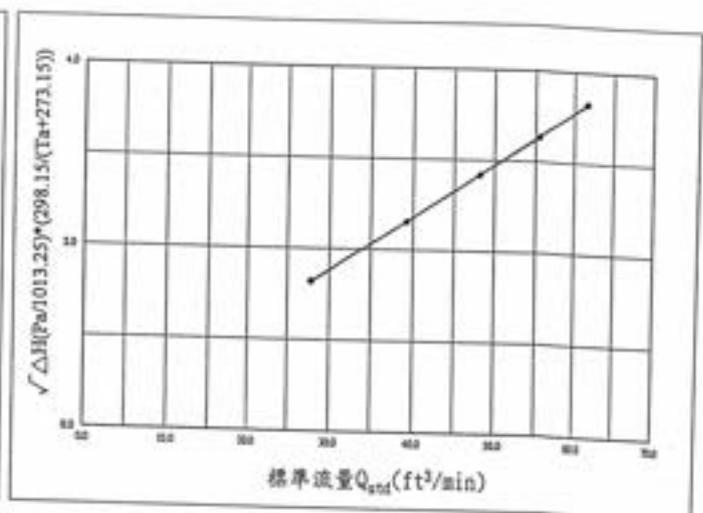
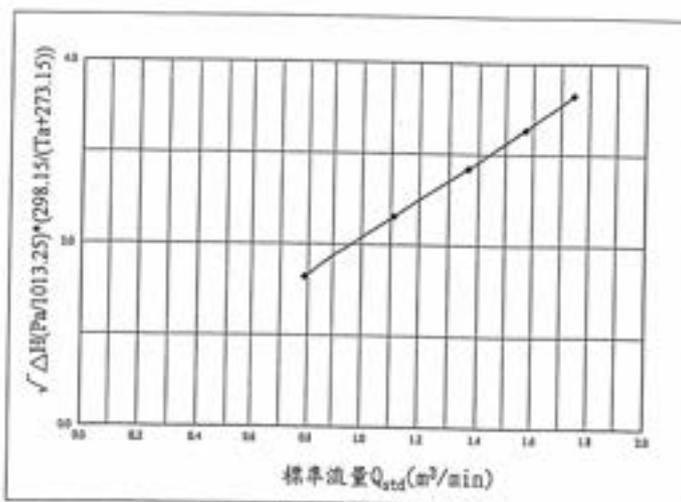
本實驗室執行財團法人全國認證基金會(TAF)認證之孔口流量計校正作業所出具之校正報告，僅提供本實驗室標準系統與送校件做直接比較校正後各流量點之比值(M)，無法提供線性迴歸參數。為便於委託單位使用孔口流量計之需求，故依據校正結果提供校正報告使用說明，此說明所有計算結果均不包含於認證系統中。

1. 迴歸分析參數說明：

- 1.1 依據校正報告所得 5 個流量校正點之校正結果進行線性迴歸參數計算。
- 1.2 取校正報告之標準流量 Q_{std} 為 X 軸，送校件水柱壓差換算最小平方根之值為 Y 軸，求得送校件連續之線性迴歸參數斜率、截距與相關係數。
2. 本實驗室提供兩種不同單位流量線性迴歸參數供委託單位參考，其中斜率值會依流量單位差異而顯示不同結果。
3. 本校正報告使用說明所引用之原始數據參考自委託編號： CT11111

NO.	Δt (min)	Vm	ΔP		送校件 $\Delta H(\ln-H_2O)$	標準流量 Q_{std}		$\sqrt{\Delta H \times \frac{P_a}{1013.25} \times \frac{298.15}{T_a + 273.15}}$
		m ³	in-H ₂ O	mmHg		m ³ /min	ft ³ /min	
1	3.762	3	2.50	4.67	2.7	0.787	27.79	1.64
2	2.649	3	5.00	9.34	5.4	1.110	39.20	2.31
3	2.142	3	7.50	14.01	8.1	1.364	48.17	2.84
4	1.846	3	10.00	18.68	10.8	1.573	55.55	3.27
5	1.651	3	12.50	23.35	13.5	1.745	61.62	3.65

項目	迴歸分析參數	
	m ³ /min(CMM)	ft ³ /min(CFM)
斜率	2.0914	0.0592
截距	-0.0099	-0.0099
相關係數	0.9999	0.9999





新北市231新店區民權路108-4號9樓
TEL:(02)22195511
FAX:(02)22191038

校正報告 (CALIBRATION REPORT)

Report Date
報告日期 2022/09/12

報告編號 NO.: H220923

本頁為報告封面含內頁共2頁
未經實驗室同意不得摘要複製

Applicant (Add.) 景泰順檢驗股份有限公司
申請者(住址) 苗栗縣竹南鎮佳興里光復路381巷13號

Instrument
儀器名稱 活塞式氣體流量計

Manufacturer MesaLabs Model No. Defender 530-H
製造廠商 型號

Calibration Date 2022/09/12 I.D. No. 133183
校正日期 編號

Procedure Used
校正程序 Molbloc/Molbox1氣體流量標準系統校正程序(AC-2003) · 2.2版

Condition of calibration Temp. (23 ± 2) °C R.H. (50±10) %
校正時之環境 溫度 相對溫度

Standards Employed & Certification Number 校正時使用之標準器&(校正機構及校正號碼)

Manufacture/Model/Serial No. 廠牌 / 型號 / 序號	Standards/traceable/Certification No. 儀器名稱/追溯機構/追溯號碼	Certification Date 追溯日期	Certification Cycle 追溯週期
DHI/1E3-VCR-V-Q/3286	層流式氣體流量計/NML國家度量衡標準實驗室/F210428A	2021/11/09	一年
DHI/1E4-VCR-V-Q/3245	層流式氣體流量計/NML-TAF N0882/F210423A	2021/11/08	一年
FLUKE/3E4-VCR-V-Q/6845	層流式氣體流量計/NML-TAF N0882/F210421A	2021/11/08	一年



TQMC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The standards used to perform the calibration are traceable to NML/ROC, other countries. The calibration management and technical are in compliance ISO/IEC 17025.

本報告內記載之受校儀器已與上列標準做過比較校正，用以校正之標準器可追溯至國家度量衡標準實驗室或其他國家標準，校正管理及技術均符合ISO/IEC 17025之要求。

Invalid for separation using.
本報告分離使用無效。

報告簽署人: 2022/09/12 實驗室主管: 2022/09/12

志尚儀器股份有限公司

(校正實驗室)

本頁為內頁第 2 頁，共 2 頁

報告編號： H220923

一. 校正結果：

儀器平均流率 (cm ³ /min)	標準值 (cm ³ /min)	相對器差 (%)	擴充不確定度 (%)	涵蓋因子 (k)
302.69	300.08	0.9	0.31	2.01
302.82	300.11	0.9	0.31	2.01
302.90	300.29	0.9	0.31	2.01
5052	5021.4	0.6	0.31	2.01
5055	5024.4	0.6	0.31	2.01
5054	5026.1	0.5	0.31	2.01
10268	10214.9	0.5	0.31	2.01
10266	10215.6	0.5	0.31	2.01
10273	10217.5	0.5	0.31	2.01
20070	19966.4	0.5	0.31	2.01
20093	19970.4	0.6	0.31	2.01
20085	19976.9	0.5	0.31	2.01
29901	29695.0	0.7	0.31	2.01
29896	29696.5	0.7	0.31	2.01
29906	29711.3	0.7	0.31	2.01

二. 校正說明：

- 被校流量計之校正係與本實驗室標準器作比較量測。
- 本校正之執行，首先串聯待校件與標準系統並調整至所需之校正流率，當流率穩定後，將流經 Molbloc 之氣體導入待校件，然後量測設定收集時間，以及該期間內標準系統與待校件之氣體溫度與壓力，並換算出待校件狀態下之體積流率。
- 將待校件之儀器平均流率 ($q_{v,m}$) 與標準流率 ($q_{v,s}$) 進行計算，求出相對器差 (E_R)，定義如下：

$$E_R = \frac{q_{v,m} - q_{v,s}}{q_{v,s}} \times 100 (\%) = \left(\frac{q_{v,m}}{q_{v,s}} - 1 \right) \times 100 (\%)$$

$q_{v,m}$ ：待校件之平均體積流率， $q_{v,s}$ ：標準系統於待校流量計狀態之平均流率。

- 本校正系統依據 Molbloc/Molbox1 氣體流量標準系統評估報告(AC-2004)進行評估。
- 校正結果所列之相對器差的擴充不確定度係組合標準不確定度與涵蓋因子的乘積，涵蓋因子則由組合標準不確定度之有效自由度所對應之約 95% 信賴水準的 t 分配而得。
- 校正結果之組合標準不確定度 (u_c) 計算式說明如下：

$$u_c(E_R) = \frac{q_{v,m}}{q_{v,s}} \sqrt{\left[\frac{u(q_{v,s})}{q_{v,s}} \right]^2 + \left[\frac{u(q_{v,m})}{q_{v,m}} \right]^2}$$

$u(q_{v,s})/q_{v,s}$ ：校正系統標準體積流率量測值的相對標準不確定度

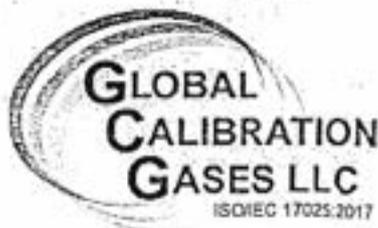
其值引用自評估報告為 0.15%。

$u(q_{v,m})$ ：待校件流率觀測值的標準不確定度，其值依待校件解析度及重複性估算。

- 本校正作業使用校正介質為乾燥空氣，流量計顯示值之解析度分別為 0.01 cm³/min、0.1 cm³/min、1 cm³/min，顯示值變動範圍為 0.05 cm³/min、0.5 cm³/min、3 cm³/min，系統入口壓力約為 325 kPa。
- 參考狀態為 0 °C，101.325 kPa。

報告全文結束





Certificate of Analysis

NIST Traceable

Primary Standard

Customer: Mao Cheng Scientific Co.
CGA: 660
Customer PO #: 02108003
Cylinder #: SN2241
Cylinder Size: AL80

Reference #: 093021PT-12
Certification Date: 10/11/2021
Expiration Date: 10/11/2024
Pressure, psig: 2000

Components	Requested Concentration	Certified Concentration	Expanded Uncertainty
Nitric Oxide	12ppm	11.99ppm	1.0%
NOx (total)	12ppm	11.99ppm	1.0%
Sulfur Dioxide	12ppm	11.9ppm	1.0%
Carbon Monoxide	1200ppm	1210ppm	1.0%
Nitrogen	Balance	Balance	-

Instrument/ Model	Serial Number	Last Date Calibrated	Analytical Method
CAI/ 600	Y09003	10/11/2021	Chemiluminescence
Horiba/ VIA-510	MAID39C8	10/11/2021	Non-Dispersive Infrared
Micro GC/ Agilent	US020002031	10/11/2021	Thermal Conductivity

This mixture was prepared gravimetrically using a high load high sensitivity electronic scale. Prior to filling, the scale is verified for accuracy throughout the target mass range against applicable NIST traceable weights, referenced by serial # 7210-1, certificate # 18000942

The calibration results published in this certificate were obtained using equipment capable of producing results that are traceable to National Institute of Standards and Technology (NIST). The expanded uncertainties use a coverage factor of k=2 to approximate the 95% confidence level of the measurement. This calibration certificate applies only to the item described and shall not be reproduced other than in full, without written approval from the calibration facility.

This report states accurately the results of the investigation made upon the material submitted to the analytical laboratory. Every effort has been made to determine objectively the information requested. However, in connection with this report, Global Calibration Gases LLC shall have no liability in excess of the established charge for this service.

Produced by:
Global Calibration Gases LLC
1090 Commerce Blvd N.
Sarasota, Florida 34243 USA
PGVP Vendor ID.: N22021

Principal Analyst: Ben Han
Date: 10/11/2021

Principal Reviewer: [Signature]
Date: 10/11/2021



行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證

環署環檢字第049號

景泰順檢驗股份有限公司經本署依「環境檢驗測定機構管理辦法」審查合格特發此證。

本證有效期限自112年03月02日至
117年03月01日止

許可證內容詳見副頁

署長張子敬



中華民國112年2月18日



行政院環境保護署

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第049號

第1頁共3頁

檢驗室名稱：芬泰環境檢驗室

檢驗室地址：苗栗縣竹南鎮佳興里光復路381巷13號

許可類別：空氣監測類

許可項目及方法：

1. 排放管線中懸浮微粒檢測：排放管線中懸浮微粒樣品及其濃度之測定方法 (NIEA A101)
2. 排放管線中懸浮微粒：排放管線中懸浮微粒樣品及其濃度之測定方法 (NIEA A101)
3. 空氣中懸浮微粒：空氣中懸浮微粒檢測法—荷量保護法 (NIEA A102)
4. 氫氟化氫面懸浮微粒：氫氟化氫面懸浮微粒測定方法 (NIEA A105)
5. 空氣中細懸浮微粒 (PM₁₀) (總量)：空氣中懸浮微粒 (PM_{2.5}) 檢測方法—手動採樣法 (NIEA A205)
6. 空氣中細懸浮微粒 (PM₁₀) (檢量)：空氣中懸浮微粒 (PM_{2.5}) 檢測方法—自動採樣法 (NIEA A205)
7. 空氣中懸浮微粒：空氣中懸浮微粒 (PM₁₀) 之檢測方法—手動法 (NIEA A208)
8. 空氣中細及粗化合物：空氣中細及粗化合物之總量檢量法—文納式、石基式原子吸收光譜法 (NIEA A301)
9. 空氣中細及粗化合物：空氣中細及粗化合物之總量檢量法—文納式、石基式原子吸收光譜法 (NIEA A301)
10. 排放管線中氮氧化物 (自動測定)：排放管線中氮氧化物自動檢測方法—氣體分析儀法 (NIEA A411)
11. 排放管線中氮氧化物：排放管線中氮氧化物檢測方法—總氮化率比色法 (NIEA A412)
12. 排放管線中二氧化氮 (自動測定)：排放管線中二氧化氮自動檢測方法—非分散性紅外線法、紫外光法、螢光法 (NIEA A413)
13. 排放管線中二氧化氮 (自動測定)：排放管線中二氧化氮自動檢測法—非分散性紅外線法 (NIEA A415)
14. 空氣中二氧化氮 (自動測定)：空氣中二氧化氮自動檢測方法—紫外光法 (NIEA A416)
15. 空氣中氮氧化物 (自動測定)：空氣中氮氧化物自動檢測方法—化學管光法 (NIEA A417)

(續檢空氣檢測類別頁第2頁，其他登記事項詳見本頁)



107/12/2000



行政院環境保護署

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第049號

第2頁共3頁

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

16. 空氣中臭氧 (自動測定)：空氣中臭氧自動檢測方法—紫外光吸收法 (NIEA A420)
17. 空氣中一氧化氮 (自動測定)：空氣中一氧化氮自動檢測方法—紅外線法 (NIEA A421)
18. 排放管線中臭氧 (自動測定)：排放管線中臭氧自動檢測方法—氣體分析儀法 (NIEA A432)
19. 空氣中二氧化氮：空氣中二氧化氮檢測方法—紅外線法 (NIEA A448)
20. 排放管線中臭氧：排放管線中臭氧、臭氧、二氧化氮及二氧化氮檢測方法—手動採樣法 (NIEA A452)
21. 排放管線中臭氧：排放管線中臭氧、臭氧、二氧化氮及二氧化氮檢測方法—手動採樣法 (NIEA A452)
22. 排放管線中臭氧：排放管線中臭氧、臭氧、二氧化氮及二氧化氮檢測方法—手動採樣法 (NIEA A452)
23. 排放管線中臭氧：排放管線中臭氧、臭氧、二氧化氮及二氧化氮檢測方法—手動採樣法 (NIEA A452)
24. 排放管線中臭氧：排放管線中臭氧、臭氧、二氧化氮及二氧化氮檢測方法—手動採樣法 (NIEA A452)
25. 排放管線中一氧化氮 (自動測定)：排放管線中一氧化氮自動檢測法—非分散性紅外線法 (NIEA A704)
26. 排放管線中非甲烷總烴及非甲烷總烴 (自動測定)：排放管線中非甲烷總烴及非甲烷總烴 (自動測定) (分子淨法) (NIEA A723)
27. 排放管線中總烴化合物 (自動測定)：排放管線中總烴化合物及非甲烷總烴化合物自動檢測方法—線上火焰離子化檢測法 (分子淨法) (NIEA A723)

(續檢空氣檢測類別頁第3頁，其他登記事項詳見本頁)



107/12/2000



行政院環境保護署

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第049號

第3頁共3頁

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

2、空氣中總懸浮微粒物：空氣中總懸浮微粒物自動檢測方法（NIEM A740）
（以下空白）

其他註記事項：

1. 於許可範圍內應使用本署公告最新版本之檢測方法。
2. 許可事項依據本署112年1月17日環署環檢字第1127100443號函辦理。



落 塵 量



空氣品質檢驗報告總表

計畫名稱：彰化縣鹿港鎮崙海段51地號土地環境調查檢測	報告編號：FX112E00122
委託單位：尚竣工程顧問有限公司	報告日期：112/04/27
採樣單位：景泰順檢驗股份有限公司	檢測目的：環境影響評估
監測起始時間：112/03/20	樣品特性：空氣檢測
監測結束時間：112/04/21	檢測業別：★
收樣時間：112/04/21	

樣品編號	FX112E00122-001	單位	參考方法	備註	分析單位
監測地點	場址邊				
檢測項目					
落塵量	月平均值	19.54	g/m ² ·30d	NIEA A216.10C	景泰順

.....以下空白.....

發行用印

景泰順檢驗股份有限公司

報告發行章

景泰順檢驗股份有限公司
空氣品質監測照片

測點名稱：場址邊

監測日期：112年03月20日至112年04月21日



空氣中落塵量檢測紀錄表

檢驗編號: TX112E0012

採樣日期: 112.3.20 ~ 112.04.21

(一)基本資料	計畫名稱: 彰化縣鹿港鎮崙海段51地號土地環境調查檢測		
	監測地點: 場址邊	樣品編號: <u>TX112E0012-01</u>	
(二)現場採樣結果記錄	落塵筒編號: <u>LAB-002</u>	落塵筒直徑: 150 mm	落塵筒開口截面積 0.0176625 m ²
	取樣期間	放置時間:	112年3月20日
		取回時間:	112年04月21日
	取樣時間: <u>3/27</u> (天)	*原則上取樣時間為1個月,但取樣筒設置時間及取樣回收時間之間,允許±2天的彈性時間。	
落塵筒放置位置圖:	現場狀況及異常狀況說明:		
<p>X: <u>190568</u> Y: <u>2667753</u> 海拔: <u>3</u> m</p>		<p>無異狀!</p>	
(三)現場採樣作業查核	<p>是 否</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1. 人員之安全裝備,如:安全帽,反光背心,工作服等是否齊全?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2. 攜出之量測儀器、設備及工具是否完備且功能是否正常?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3. 是否以試劑水洗淨落塵筒及上蓋至少2次,且以上蓋緊閉落塵筒,標示取樣編號並置放於框架中?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 4. 落塵筒架設時,落塵筒上端開口是否離地 2 m?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 5. 取樣地是否在空曠處,落塵筒周圍20m內沒有高過1m的結構物?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 6. 落塵筒開口之半徑20m內的建築物或遮蔽物的高點,所形成之仰角是否超過30°?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 7. 採樣地點是否避免接近煙囪?儘可能離開運作中的煙囪,並保持在距10倍煙囪高度的距離外。</p> <p><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 8. 取樣過程是否降雨或降雪填滿落塵筒的情形發生?若有則此樣品無效。</p>		

紀錄人員: 吳政

採樣人員: 吳政

土

壤



土壤樣品檢驗報告總表

委託單位：尚赫工程顧問有限公司	報告編號：FX112S00035
受測單位：彰濱工業區崙尾東區51地號	報告日期：112/04/13
受測地址：彰化縣鹿港鎮	
計畫名稱：彰化縣鹿港鎮崙海段51地號土地環境調查檢測	檢測目的：環境影響評估
採樣單位：景泰順檢驗股份有限公司	檢測業別：*
採樣時間：112/03/20 08:54 至 112/03/20 09:00	樣品特性：土壤樣品
收樣時間：112/03/20 14:41	

樣品編號		FX112S00035-001	公告標準值	監測標準值	參考方法	備註	分析單位
檢測項目	採樣時間	08:54-08:57					
	名稱 單位	場址邊 (表土)					
砷	mg/kg	7.84	60	30	NIEA S310.64B		景泰順
pH	-	9.02 25.2°C/40ml	-	-	NIEA S410.62C		景泰順
鎘	mg/kg	ND	20	10	NIEA S301.61B NIEA M111.01C	MDL=0.816	景泰順
鎘	mg/kg	16.7	250	175	NIEA S301.61B NIEA M111.01C		景泰順
銅	mg/kg	9.03	400	220	NIEA S301.61B NIEA M111.01C		景泰順
鎳	mg/kg	15.6	200	130	NIEA S301.61B NIEA M111.01C		景泰順
鉛	mg/kg	13.7	2000	1000	NIEA S301.61B NIEA M111.01C	QDL=15.27	景泰順
鋅	mg/kg	65.7	2000	1000	NIEA S301.61B NIEA M111.01C		景泰順
汞	mg/kg	ND	20	10	NIEA M317.04B	MDL=0.0989	景泰順

備註：

1. 高於方法偵測極限，但小於可定量偵測極限值(QDL)時，應註明可定量極限值及單位。
2. 低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並於備註欄註明其方法偵測極限(MDL)。

發行用印

景泰順檢驗股份有限公司
報告發行章



土壤樣品檢驗報告總表

委託單位：尚城工程顧問有限公司	報告編號：FX112S00035
受測單位：彰濱工業區崙尾東區51地號	報告日期：112/04/13
受測地址：彰化縣鹿港鎮	
計畫名稱：彰化縣鹿港鎮崙海段51地號土地環境調查檢測	檢測目的：環境影響評估
採樣單位：景泰順檢驗股份有限公司	檢測業別：*
採樣時間：112/03/20 08:54 至 112/03/20 09:00	樣品特性：土壤樣品
收樣時間：112/03/20 14:41	

樣品編號		FX112S00035-002		公告標準值	監測標準值	參考方法	備註	分析單位
檢測項目	採樣時間	08:58-09:00						
	名稱 單位	場址邊 (裏土)						
砷	mg/kg	8.18		60	30	NIEA S310.64B		景泰順
pH	-	9.10 25.2°C/40ml		-	-	NIEA S410.62C		景泰順
鎘	mg/kg	ND		20	10	NIEA S301.61B NIEA M111.01C	MDL=0.816	景泰順
鉻	mg/kg	18.5		250	175	NIEA S301.61B NIEA M111.01C		景泰順
銅	mg/kg	12.2		400	220	NIEA S301.61B NIEA M111.01C		景泰順
鎳	mg/kg	16.7		200	130	NIEA S301.61B NIEA M111.01C		景泰順
鉛	mg/kg	13.8		2000	1000	NIEA S301.61B NIEA M111.01C	QDL=15.27	景泰順
鋅	mg/kg	98.0		2000	1000	NIEA S301.61B NIEA M111.01C		景泰順
汞	mg/kg	ND		20	10	NIEA M317.04B	MDL=0.0989	景泰順

.....以下空白.....

備註：

1. 高於方法偵測極限，但小於可定量偵測極限值(QDL)時，應註明可定量極限值及單位。
2. 低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並於備註欄註明其方法偵測極限(MDL)。

發行用印

景泰順檢驗股份有限公司
報告發行章



土壤樣品檢驗報告

報告編號：FX112S00035	行程編號：FXSL23030005
受測單位：彰濱工業區崙尾東區51地號	報告日期：112/04/13
計畫名稱：彰化縣鹿港鎮崙海段51地號土地環境調查檢測	檢測目的：環境影響評估
採樣單位：景泰順檢驗股份有限公司	檢測類別：*
採樣地點：彰化縣鹿港鎮	採樣時間：112/03/20 08:54 至 112/03/20 09:00
採樣方法：-	收樣時間：112/03/20 14:41
樣品特性：土壤樣品	

【備註】

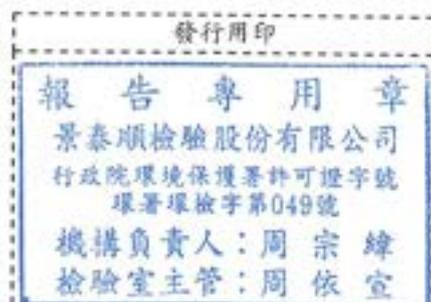
1. 高於方法偵測極限，但小於可定量偵測極限值(QDL)時，應註明可定量極限值及單位。
2. 低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並於備註欄註明其方法偵測極限(MDL)。
3. 客戶指定採樣方式與樣品數量不符合公告方法。
4. 採樣目的：土壤及地下水整治法 非土壤及地下水整治法。

【聲明書】

- (一) 茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
- (二) 吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。
- (三) 本報告經本檢驗室簽發，結果如附頁，本報告含封面 1 頁，樣品檢驗報告 2 頁，共計 3 頁，本檢測報告不應被部分複製使用，但全份檢測報告複製除外。
- (四) 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：何秀容(FX1-02)、林美惠(FX1-04)
有機檢測類：黃于珊(FX0-01)、林美惠(FX0-02)
檢驗室主管/報告簽署人(簽名)：

林美惠

測試機構名稱：景泰順檢驗股份有限公司
檢驗室名稱：景泰環境檢驗室
機構負責人：周宗緯
檢驗室主管：周依宣





土壤樣品檢驗報告

檢驗室名稱：景泰環境檢驗室

委託單位：尚球工程顧問有限公司

受測單位：彰濱工業區崙尾東區51地號

計畫名稱：彰化縣鹿港鎮崙海段51地號土地環境調查檢測

採樣單位：景泰順檢驗股份有限公司

採樣方法：-

採樣時間：112/03/20 08:54 至 112/03/20 08:57

收樣時間：112/03/20 14:41

檢驗室地址：苗栗縣竹南鎮佳興里光復路381巷13號

報告編號：FX112S00035

報告日期：112/04/13

檢測目的：環境影響評估

檢測業別：*

行程編號：FXSL23030005

樣品特性：土壤樣品

樣品編號		FX112S00035-001	公告 標準值	監測 標準值	參考方法	備註
檢測項目	名稱 單位	場址邊(表土)				
砷	mg/kg	7.84	60	30	NIEA S310.64B	
鎘	mg/kg	ND	20	10	NIEA S301.61B NIEA M111.01C	MDL=0.816
鉻	mg/kg	16.7	250	175	NIEA S301.61B NIEA M111.01C	
銅	mg/kg	9.03	400	220	NIEA S301.61B NIEA M111.01C	
鎳	mg/kg	15.6	200	130	NIEA S301.61B NIEA M111.01C	
鉛	mg/kg	13.7	2000	1000	NIEA S301.61B NIEA M111.01C	QDL=15.27
鋅	mg/kg	65.7	2000	1000	NIEA S301.61B NIEA M111.01C	
汞	mg/kg	ND	20	10	NIEA M317.04B	MDL=0.0989

以下空白

發行用印

報告專用章

景泰順檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號

環署環檢字第049號

機構負責人：周宗緯

檢驗室主管：周依宣



土壤樣品檢驗報告

檢驗室名稱：景泰環境檢驗室

委託單位：尚址工程顧問有限公司

受測單位：彰濱工業區崙尾東區51地號

計畫名稱：彰化縣鹿港鎮崙海段51地號土地環境調查檢測

採樣單位：景泰順檢驗股份有限公司

採樣方法：-

採樣時間：112/03/20 08:58 至 112/03/20 09:00

收樣時間：112/03/20 14:41

檢驗室地址：苗栗縣竹南鎮佳興里光復路381巷13號

報告編號：FX112S00035

報告日期：112/04/13

檢測目的：環境影響評估

檢測業別：*

行程編號：FXSL23030005

樣品特性：土壤樣品

樣品編號		FX112S00035-002	公告標準值	監測標準值	參考方法	備註
檢測項目	名稱 單位	場址邊(裏土)				
砷	mg/kg	8.18	60	30	NIEA S310.64B	
鎘	mg/kg	ND	20	10	NIEA S301.61B NIEA M111.01C	MDL=0.816
鉻	mg/kg	18.5	250	175	NIEA S301.61B NIEA M111.01C	
銅	mg/kg	12.2	400	220	NIEA S301.61B NIEA M111.01C	
錳	mg/kg	16.7	200	130	NIEA S301.61B NIEA M111.01C	
鉛	mg/kg	13.8	2000	1000	NIEA S301.61B NIEA M111.01C	QDL=15.27
鋅	mg/kg	98.0	2000	1000	NIEA S301.61B NIEA M111.01C	
汞	mg/kg	ND	20	10	NIEA M317.04B	MDL=0.0989

以下空白

發行用印

報告專用章

景泰順檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號

環署環檢字第049號

機構負責人：周宗緯

檢驗室主管：周依宜

景泰順檢驗股份有限公司
土壤採樣紀錄

文件管制編號: QR-13.1.058/1110801

案件編號: FX112S00035

天氣狀況: 晴 陰 雨

採樣日期: 2023/3/20

計劃名稱(公私場所): 彰濱工業區崙尾東區51地號

採樣地號(址): 彰化縣鹿港鎮

採樣目的: 環境影響評估

採樣點選擇: 場址環境評估法 網格法 主觀判斷採樣 簡單隨機採樣 分區採樣
系統及網格採樣 應變叢集採樣 混合採樣 委託單位指定 其他

採樣人員: 吳俊伯

記錄人員: 吳俊伯

會同人員: —

審查人員: 許芳諭

一、採樣紀錄

樣品編號	FX112S00035-001	FX112S00035-002		
採樣點編號 (採樣位置)	場址邊(表土)	場址邊(裏土)		
採樣時間	0851-0859	0858-0900		
採樣方式	<input checked="" type="checkbox"/> 抓樣 <input type="checkbox"/> 混樣	<input checked="" type="checkbox"/> 抓樣 <input type="checkbox"/> 混樣	<input type="checkbox"/> 抓樣 <input type="checkbox"/> 混樣	<input type="checkbox"/> 抓樣 <input type="checkbox"/> 混樣
分析項目	As, Hg, pH *, 鉛, 鎘, 銅, 鋅, 鎳, 錳	As, Hg, pH *, 鉛, 鎘, 銅, 鋅, 鎳, 錳		
鋪面材質 ¹	-	-		
鋪面深度(cm)	-	-		
採樣深度 ² (cm)	0-15	15-30		
送樣深度(cm)	0-15	15-30		
樣品重量(g)	1223.5g	1751g		
現場篩選測試	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> FID <input type="checkbox"/> PID <input type="checkbox"/> X-RF	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> FID <input type="checkbox"/> PID <input type="checkbox"/> X-RF	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> FID <input type="checkbox"/> PID <input type="checkbox"/> X-RF	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> FID <input type="checkbox"/> PID <input type="checkbox"/> X-RF
樣品狀態(基質)	<input type="checkbox"/> 壤土 <input checked="" type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 礫石 <input type="checkbox"/> 黏土 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 壤土 <input checked="" type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 礫石 <input type="checkbox"/> 黏土 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 壤土 <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 礫石 <input type="checkbox"/> 黏土 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 壤土 <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 礫石 <input type="checkbox"/> 黏土 <input type="checkbox"/> 其他
樣品狀態(顏色)	<input type="checkbox"/> 黑 <input checked="" type="checkbox"/> 灰 <input type="checkbox"/> 紅褐 <input type="checkbox"/> 黃 <input type="checkbox"/> 褐 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 黑 <input checked="" type="checkbox"/> 灰 <input type="checkbox"/> 紅褐 <input type="checkbox"/> 黃 <input type="checkbox"/> 褐 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 黑 <input type="checkbox"/> 灰 <input type="checkbox"/> 紅褐 <input type="checkbox"/> 黃 <input type="checkbox"/> 褐 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 黑 <input type="checkbox"/> 灰 <input type="checkbox"/> 紅褐 <input type="checkbox"/> 黃 <input type="checkbox"/> 褐 <input type="checkbox"/> 其他
保存方式 ³	1	1		
採樣器具 ⁴	✓	✓		
樣品容器 ⁵	1	1		
冰桶溫度(°C)	4.1	4.1		

1. 鋪面材質: 1. 鋼筋混凝土 2. 瀝青混凝土 3. 其他 (無鋪面時, 以「-」表示)

2. 採樣深度: 自土壤層表面開始起算之深度(土壤層表面為0公尺)

3. 保存方式: 1. 暗處4°C±2 2. 室溫 3. H2SO4 to pH<2 4. HNO3 to pH<2 5. HCl to pH<2 6. 其他

4. 採樣器具: 1. 採樣鏈 2. 土鑽組 3. 土壤採樣鑽機 4. 雙套管採樣器 5. 其他

5. 樣品容器: 1. 塑膠袋 2. 塑膠瓶 3. PETG視管 4. 鐵氟龍視管 5. 褐色玻璃瓶 6. 透明玻璃瓶 7. 其他

二、樣品接收紀錄

密封完整、標示清楚	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	接樣日期/時間	112年3月20日(星期四) 14:00
數量、保存方式正確	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	冰桶溫度(°C)	4.8
超過保存期限	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	接樣員	許芳諭



景泰順檢驗股份有限公司
土壤採樣位置簡圖

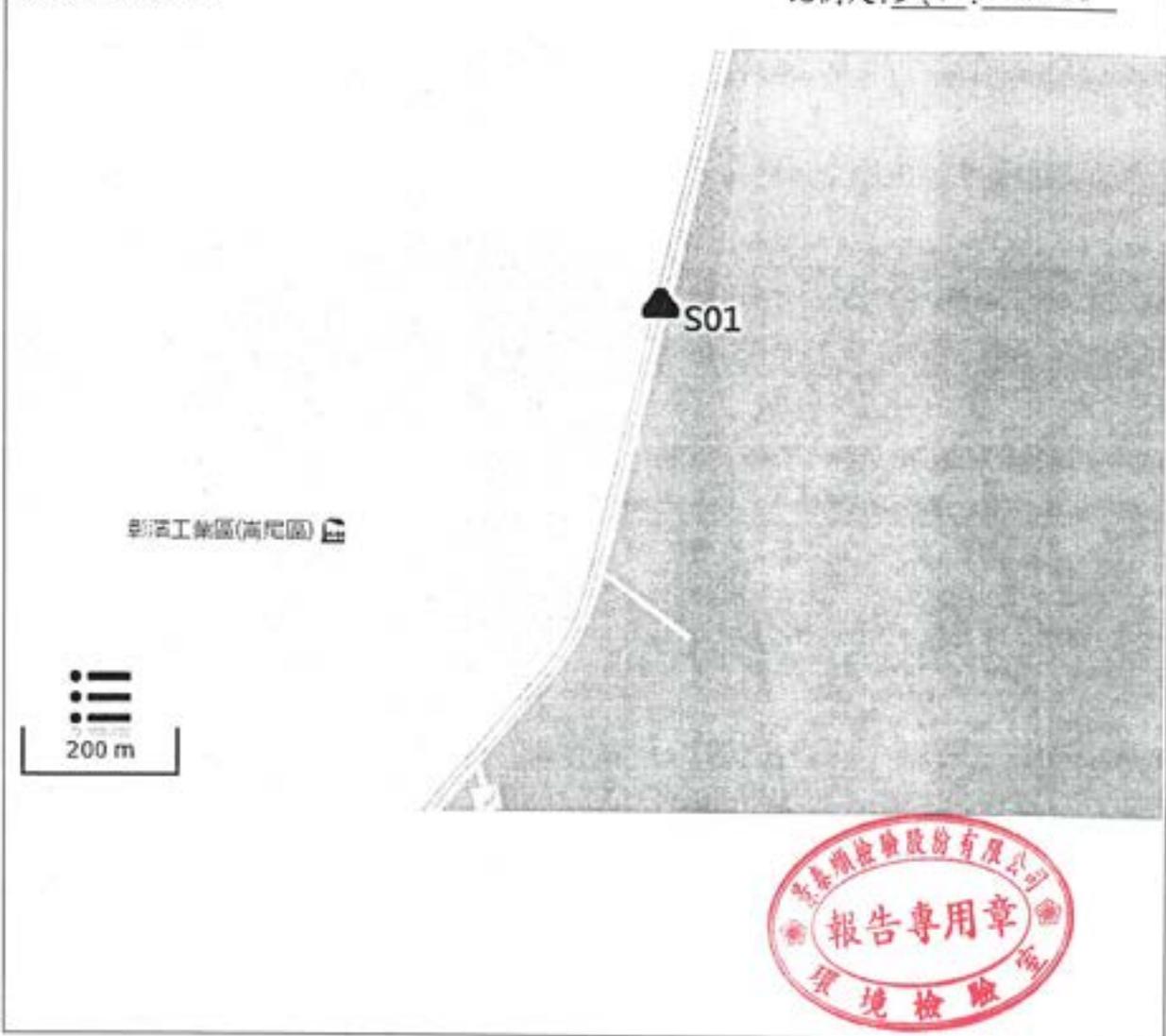
案件編號: FX112S00035

採樣日期: 112 年 03 月 20 日

採樣點	座標(TWD97)		採樣點	座標(TWD97)	
	X	Y		X	Y
S01	190506	2667497			

採樣佈點位置圖

比例尺: 2.1 : 20000



土壤中重金屬檢測紀錄表

分析項目	分析日期			檢驗方法										檢驗設備			
	水分 (%)	消化樣品取用量 (g)	定容體積 (mL)	檢量線求得分析值		土壤樣品濃度		品管要求		標準品		回收率、相對差異百分比或相對差異值 (%)					
Cd	112 年 4 月 6 日	NIEA.M111.01C - S301.61B		吸收值 (abs)	濃度 (mg/L)	稀釋倍數 (f)	實際濃度 (mg/kg)	測定 (mg/kg)	實際濃度 (mg/kg)	管制上限	警告下限	管制下限	標準品濃度 (mg/Kg)	回收率 (%)			
樣品編號	---	---	100	0.0008	0.0007	1	---	---	---	---	---	---	---	---			
試劑空白	---	---	100	0.0666	0.1020	1	---	---	---	---	---	---	0.10	1.98			
檢量線確認	---	---	100	0.0010	0.0010	1	---	---	---	---	---	---	---	---			
方法空白	---	---	100	0.0566	0.0866	2	34.8982	34.8982	110.00	107.20	96.00	93.20	35.6	98.03			
重複樣品 (參考標準品)	0.43	0.5017	100	0.0600	0.0918	1	18.2320	18.2320	8.40	6.20	---	---	---	3.22			
重複樣品 10110Spoke	0.43	0.5038	100	0.0626	0.0958	1	19.1020	19.1020	---	---	---	---	---	95.82			
其他增加樣品 FX112S00035-001	0.43	0.5062	100	0.0620	0.0949	1	18.8282	18.8282	109.40	106.10	92.90	89.60	0.10	94.90			
其他增加樣品 FX112S00035-001	---	---	100	0.0661	0.1012	1	---	---	---	---	---	---	0.10	1.21			
檢量線查核	0.43	0.5066	100	0.0010	0.0010	1	0.2023	ND	檢量線								
FX112S00035-002	0.64	0.5044	100	-0.0004	-0.0011	1	-0.2263	ND	結號	誤差 (mg/L)		吸收值 (abs)					
FX112S00057-001	2.87	0.5042	100	0.0011	0.0012	1	0.2396	ND	STD1	0.000		0.0001					
FX112S00058-001	19.83	0.5043	100	0.0007	0.0006	1	0.1327	ND	STD2	0.020		0.0133					
FX112S00059-001	24.98	0.5014	100	0.0007	0.0006	1	0.1393	ND	STD3	0.050		0.0326					
									STD4	0.100		0.0661					
									STD5	0.150		0.0980					
									STD6	0.200		0.1298					
									Y=	1.53902		X+		-0.00052			
									相關係數 r=	0.99996		MDL=		0.816			

備註: 1.檢量線確認檢量線查核(相對誤差值)=(分析值-真實配製濃度)/真實配製濃度*100%。 4.添加前標準品回收率(%)=(添加後測值-樣品值)/添加量*100%。
 2.檢量線查核(相對誤差值)=(樣品值-重複值)/(樣品值+重複值)/2*100%。 5.添加標準品回收率(%)=(添加後測值-樣品值)/添加量*100%。
 3.查核樣品回收率(%)=(樣品值/真實值)*100%。



分析人員: 張國鈞

4/2

土壤中重金屬檢測紀錄表

分析項目	分析日期			檢驗方法				檢驗設備					
	112年	4月	6日	NIEA M111.01C、S301.61B				鉛鉛					
樣品編號	水分 (%)	消化樣品取用量 (g)	定置體積 (mL)	檢量樣品分析值			土壤樣品濃度			品管要求		樣品濃度 (mg/Kg)	回收率、相對差異百分比或相對差異值 (%)
				吸收值 (abs)	稀釋倍數 (f)	實際濃度 (μg/L)	濃度 (mg/kg)	實際濃度 (mg/kg)	管制上限	警告下限	管制下限		
試劑空白	---	---	100	-0.0012	1	---	---	---	---	---	---	---	---
檢量樣品	---	---	100	0.0271	1	---	---	---	---	---	---	1.00	-3.79
方法空白	---	---	100	-0.0008	1	---	---	---	---	---	---	---	---
查核樣品(參考標準品)	1.10	0.5017	100	0.0117	1	0.4228	85.1988	85.1988	86.10	91.30	82.6	---	103.15
重複樣品	0.43	0.5058	100	0.0297	1	1.0531	209.0999	209.0999	6.30	---	---	---	5.42
檢量樣品	0.43	0.5038	100	0.0272	1	0.9656	192.4788	192.4788	---	---	---	1.00	89.64
檢量樣品	0.43	0.5062	100	0.0314	1	1.1126	220.7452	220.7452	---	---	---	1.00	104.35
檢量樣品	---	---	100	0.0285	1	---	---	---	---	---	---	1.00	1.11
FX112S00035-001	0.43	0.5086	100	0.0016	1	0.0691	13.7024	13.7024	---	---	---	---	---
FX112S00035-002	0.64	0.5044	100	0.0016	1	0.0691	13.7909	13.7909	---	---	---	---	---
FX112S00057-001	2.87	0.5042	100	0.0110	1	0.3983	81.2595	81.2595	0.000	0.000	---	---	0.0003
FX112S00058-001	19.83	0.5043	100	0.0019	1	0.0796	18.9200	18.9200	0.100	0.100	---	---	0.0026
FX112S00059-001	24.98	0.5014	100	0.0024	1	0.0971	24.2115	24.2115	0.500	0.500	---	---	0.0132
									1.000	1.000	---	---	0.0276
									1.500	1.500	---	---	0.0427
									2.000	2.000	---	---	0.0570
									Y= 35.01708 X+ 0.99972		MDL=	0.01309	
									相關係數 r =		MDL=	4.626	

備註: 1.檢量樣品,檢量樣品核(相對誤差值)=(分析值-真實配製濃度)/真實配製濃度*100%。
 2.相對差異百分比(%)=|樣品值-重複值|/(樣品值+重複值)/2]*100%。
 3.查核樣品回收率(%)=(樣品值/真實值)*100%。
 4.添加前樣品回收率(%)=(添加後測值-樣品值)/添加量*100%。
 5.添加後樣品回收率(%)=(添加後測值-樣品值)*R)/添加量*100%。

樣品編號 稀釋倍數 分析數值



分析人員: [Signature]

文件管制編號: QR-22.2.022E/1100101

土壤中重金屬檢測紀錄表

分析項目	分析日期			檢驗方法			檢驗設備					
	112年	4月	6日	NIEA M111.01C, S301.61B			鉑金					
樣品編號	水分 (%)	稱化樣品取用量 (g)	定容體積 (mL)	檢量樣品分析值			土壤樣品濃度		品質要求		標準品濃度 (mg/Kg)	回收率、相對差異百分比或相對差異值 (%)
				吸收值 (abs)	濃度 (mg/L)	稀釋倍數 (f)	實際濃度 (mg/L)	濃度 (mg/kg)	實際濃度 (mg/kg)	管制上限			警告下限	管制下限
試劑空白	---	---	100	0.0007	-0.0050	1	---	---	---	---	---	---
檢量樣確認	---	---	100	0.1474	0.2031	1	---	---	---	---	---	---
方法空白	---	---	100	-0.0009	-0.0072	1	---	---	---	---	0.20	1.55
查核樣品(參考標準品)	1.10	0.5017	100	0.1677	0.2319	2	0.4638	93.4615	111.70	93.30	88.70	105.01
重複樣品 FX112S00035-001	0.43	0.5058	100	0.1294	0.1776	2	0.3552	70.5187	8.00	---	---	7.10
高化標準品 FX112S00035-002	0.43	0.5038	100	0.0951	0.1289	4	0.5157	102.8079	---	---	---	92.20
高化標準品 FX112S00035-003	0.43	0.5062	100	0.0987	0.1340	4	0.5362	106.3724	---	---	---	102.41
檢量樣查核	---	---	100	0.1523	0.2101	1	---	---	---	---	0.20	5.03
FX112S00035-001	0.43	0.5066	100	0.1210	0.1657	2	0.3313	65.6839	---	---	---	---
FX112S00035-002	0.64	0.5044	100	0.1774	0.2457	2	0.4913	98.0280	---	---	---	---
FX112S00057-001	2.87	0.5042	100	0.1979	0.2747	25	6.8682	1401.2957	0.000	---	---	0.0003
FX112S00058-001	19.83	0.5043	100	0.2135	0.2969	2	0.5937	141.0745	0.080	---	---	0.0654
FX112S00059-001	24.98	0.5014	100	0.2192	0.3049	2	0.6099	152.0187	0.150	---	---	0.1121
									0.200	---	---	0.1463
									0.300	---	---	0.2117
									0.400	---	---	0.2867
									Y=	1.41825	X=	-0.00594
									相關係數 r =	0.99938	MDL =	3.264

備註: 1. 檢量樣確認: 檢量樣查核(相對誤差值) = (分析值 - 真實配製濃度) / 真實配製濃度 * 100%。
 2. 相對差異百分比 (%) = (樣品值 - 重複值) / [(樣品值 + 重複值) / 2] * 100%。
 3. 檢量樣查核回收率 (%) = (樣品值 / 真實值) * 100%。
 4. 添加前標準品回收率 (%) = (添加後測值 - 樣品值) / 添加量 * 100%。
 5. 添加標準品回收率 (%) = (添加後測值 - 樣品值 * R) / 添加量 * 100%。

報告專用章
 審核人員:
 分析人員: 4/4
 文件管制編號: QR-22.2.022E/1100101
 頁次:

土壤及底泥中總汞檢測紀錄表

分析日期：112年4月6日		檢驗方法：NIEA M317.04B										檢驗設備：NIC-RA4300							
樣品編號	水分 (%)	消化樣品 取用量 (g)	定容 體積 (mL)	檢量線求得分析值				土壤樣品濃度		品質要求				回收率、相對誤差 或相對差異百分比 (%)					
				面積 ($\mu\text{m}^2 \times \text{min}$)	濃度 ($\mu\text{g/L}$)	轉移係數 (f)	實際濃度 ($\mu\text{g/L}$)	絕對量 (μg)	濃度 (mg/kg)	實際濃度 (mg/kg)	管制 上限	警告 下限	管制 下限	標品 濃度 ($\mu\text{g/L}$)	回收率、 或相對差異百分比 (%)				
試劑空白	---	---	100	0.7820	-0.0007	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
檢量線確認	---	---	100	67.2211	9.9798	1	---	---	---	---	---	---	---	---	10.00	---	-0.20		
方法空白	---	---	100	0.7905	0.0006	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
查核樣品(參考標準品)	0.90	0.5015	100	26.8157	3.9101	1	3.9101	0.3910	0.7867	0.7867	119.30	112.90	87.30	80.90	0.815	---	96.53		
查核樣品 Spike	0.43	0.5134	100	67.1521	9.9694	1	9.9694	0.9969	1.9502	1.9502	10.20	8.20	---	---	---	---	0.52		
空白回收率 FX112S0005-001	0.43	0.5141	100	66.9006	9.9316	1	9.9316	0.9932	1.9402	1.9402	113.30	108.50	89.30	84.50	---	10.00	99.32		
檢量線查核	---	---	100	66.4244	9.8601	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	10.00	-1.40		
FX112S00035-001	0.43	0.5857	100	1.3857	0.0900	1	0.0900	0.0090	0.0154	ND	編號	檢量線							
FX112S00035-002	0.64	0.5890	100	1.8997	0.1672	1	0.1672	0.0167	0.0286	ND	編號	檢量線							
FX112S00057-001	2.87	0.5122	100	11.2451	1.5861	1	1.5861	0.1586	0.3185	0.3185	STD1	濃度 ($\mu\text{g/L}$)							
FX112S00058-001	19.83	0.5023	100	3.0004	0.3325	1	0.3325	0.0333	0.0793	ND	STD2	0.000							
FX112S00059-001	24.98	0.5266	100	4.1448	0.5045	1	0.5045	0.0504	0.1197	0.1197	STD3	1.000							
											STD4	5.000							
											STD5	10.000							
											STD6	15.000							
												20.000							
											Y=	0.15022		X+			-0.11818		
備註：1.檢量線確認、檢量線查核(相對誤差%)=(分析值-真實配製濃度)/真實配製濃度*100%。												相關係數 r=		0.99999					
2.相對差異百分比 (%) = |樣品值-重複值| / (樣品值+重複值) / 2 * 100%。												方法偵測極限(MDL):				0.0989			
3.查核樣品回收率 (%) = 樣品值/真實值 * 100%。																			
4.添加標準品回收率 (%) = (添加後測值-樣品值) / 添加量 * 100%。																			

文件管制編號：QR-22.2.020E/1100101

頁次：1

分析人員： 鄭明盛 / 6

樣品編號 44



採樣日期：112.03.20

採樣地點：場址邊(表土)

樣品編號：FX112S00035-001



採樣日期：112.03.20

採樣地點：場址邊(裏土)

樣品編號：FX112S00035-002

