台灣中油股份有限公司探採事業部 大河底 2 號探井油氣探勘計畫環境監測工作

105年8月~105年10月 施工期間第九季環境監測成果報告書

委託單位:台灣中油股份有限公司探採事業部

執行單位:台灣檢驗科技股份有限公司

中華民國105年10月

目錄

目金	求	ţ	I
圖 1	目	錄	III
表目	目	錄	III
前	言		1
1		依據	1
2)	監測執行期間	1
3	,	執行監測單位	1
第-	_	·章 監測內容概述	2
		1 工程進度	
1		2 監測情形概述	2
1		3 監測計畫概述	2
1	.4	4 監測位址	7
		1.4.1 空氣品質	
		1.4.2 噪音振動	
		1.4.3 營建噪音振動&營建低頻噪音 1.4.4 河川水	
		1.4.5 地下水	
		1.4.6 生態	8
1		5 品管/品管作業措施概要	. 10
		1.5.1 空氣品質	. 10
		1.5.2 噪音振動	
		1.5.3 河川水質與放流水質	
		1.5.4、生態監測調查方法	
第二	=	-章 監測結果數據分析	. 45
2		1 空氣品質	. 45
2	2.2	2 噪音振動	. 49
2	2. 1	3 河川水質	. 53
2		5 營建噪音振動&營建低頻噪音	. 60
第三	Ξ	章生態監測	. 64
3	3.	1 監測調查結果	. 64
3	3.	1.1 陸域植物生態	. 64
3	3.	1.2 陸域動物生態	. 70

3.1.3 水域生態	76
第四章 台北樹蛙監測	83
4.1 台北樹蛙簡述	83
4.2 監測調查方法	83
4.3 監測調查結果	85
4.4 檢討與建議	88
第五章 檢討與建議	91
5.1 監測結果檢討與因應對策	91
5.1.1 監測結果檢討	91
5.1.2 異常狀況因應對策	101
5.2 建議事項	101

附錄一 檢測單位認證資料

附錄二 採樣及分析方法

附錄三 品保品管資料

附錄四 原始資料

附錄五 現場採樣照片

附錄六 生態名錄

圖目錄

圖 1.4-1 本言	計畫環境監測期間點位示意圖	9
圖 1.5.3-1 採	樣作業流程圖	19
圖 1.5.3-2 力	K質之品保/品管作業流程圖	22
圖 3.1.2-1 重	为物調查路線、鳥類調查、紅外線照相機監測站位置圖	70
圖 3.1.2-2 日	哺乳動物、鳥類保育類物種發現位置圖	71
圖 3.1.3-1 划	K域採樣點位置圖	76
	丰 口 6年	
	表目錄	
表 1.2-1 施工	工期間環境監測結果摘要表	3
表 1.2-2 施工	工期間環境監測結果摘要表(續)	4
表 1.3-1 施工	工期間環境監測計畫	5
表 1.3-2 施工	工期間環境監測計畫(續)	6
表 1.5-1 採	樣作業準則	12
表 1.5-2 採材	樣至運輸過程中注意事項	12
表 1.5-3 相	關檢測儀器維修校正情形	13
表 1.5-4 空氣	氣品質檢測項目分析方法	14
表 1.5-5 空氣	氣品質檢測報告位數表示	14
表 1.5.2-1 鸣	异音振動採樣作業準則	16
表 1.5.2-2 鸣	异音振動採樣注意事項	16
表 1.5.2-3 村	目關檢測儀器維修校正情形	16
表 1.5.2-4 鸣	异音振動檢測項目分析方法	17
表 1.5.2-5 鸣	异音振動檢測報告位數表示	17
表 1.5.3-1 活	可川水質與放流水質之採樣作業準則	20
表 1.5.3-2 才	K樣之採樣至運輸過程中注意事項	20
表 1.5.3-3 才	K質檢驗項目之保存方法	21
表 1.5.3-4 札	目關檢測儀器維修校正情形	25
表 2.1-1 第 2	九季(105 年 08 月~105 年 10 月)施工期間空氣品質監測成果	48
表 2.2-1 一般	设地區音量標準值	50
表 2.2-2 道區	路邊地區環境音量標準	50
表 2.2-3 日 2	本振動規制法交通振動參考標準	50

表 2.2-4 第九季(105 年 08 月~105 年 10 月)施工期間噪音監測結果	52
表 2.2-5 第八季(105 年 08 月~105 年 10 月)施工期間振動監測結果	52
表 2.3-1 環保署地面水體水質基準表	53
表 2.3-2 第九季(105 年 08 月~105 年 10 月)施工期間河川水質監測結果	55
表 2.3-3 第九季(105 年 08 月~105 年 10 月)施工期間河川水質監測結果(續)	55
表 2.4-1 第九季(105 年 08 月~105 年 10 月)施工期間地下水監測結果	57
表 2.4-2 第九季(105 年 08 月~105 年 10 月)施工期間地下水監測結果(續 1)	58
表 2.4-3 第九季(105 年 08 月~105 年 10 月)施工期間地下水監測結果(續 2)	59
表 2.5-1 營建噪音監測標準	60
表 2.5-2 日本振動規則法之基準值	61
表 2.5-3 第九季(105 年 08 月~105 年 10 月)施工期間營建噪音監測結果	62
表 2.5-4 第九季(105 年 08 月~105 年 10 月)施工期間低頻噪音監測結果	63
表 2.5-5 第九季(105 年 08 月~105 年 10 月)施工期間振動監測結果	63
表 3.1.1-1 植物屬性資料表	66
表 3.1.1-2 樣區內木本植物歧異度指數	68
表 3.1.1-3 樣區內草本植物歧異度指數	69
表 4.1.1-1 植物歷季比較表	92
表 4.1.1-2 動物歷季比較表	94
表 4.1.1-3 水域歷季比較表	97
表 5.1.2-1 第九季施工期間監測異常狀況及處理情形一覽表	101

前言

1 依據

本「大河底 2 號探井油氣探勘計畫環境影響說明書」,業經行政院環 境保護署環境影響評估審查委員會第238會議,決議通過環境影響評估審 查在案(發文字號:環署綜字第 1020062150A 號函)。針對施工期間對自然 環境品質所造成的影響而進行之監測及記錄,以期能確實掌握工程對環境 所造成的影響,並於超過環境涵容能力時,能適時採取減輕對策以降低其 負面之影響。

2 監測執行期間

本工程環境監測執行期間,為自監工通知開工後,540日曆天完成。

3 執行監測單位

本計畫空氣品質、噪音振動、營建噪音振動(含低頻營建)、地面水質、 地下水質、土壤及生態調查之監測報告書由台灣檢驗科技股份有限公司彙 整編撰,其空氣品質、噪音振動、地面水質、地下水質由台灣檢驗科技股 份有限公司監測執行(環檢字第 035 號,認證資料見附錄一)。

第一章 監測內容概述

1.1 工程進度

本油氣探勘計畫鑽進深度約3,164公尺,起揚過程中管串鬆脫打撈作 業中完成,目前停止鑽進無施工行為。有關環境監測目前已完成施工期間 第五季現場監測採樣分析工作。

本季(105年8月至105年10月)工程項目及進度如表 1.1-1 所示。 表 1.1-1

·		
各工程項目	累計預定 進度(%)	累計實際 進度(%)
1.停止鑽進無施工行為。 2.環境監測工作持續進行	88.25	90.75

1.2 監測情形概述

本次為施工期間環境監測之調查,執行期間為 105 年 8 月至 105 年 10 月,執行項目計有空氣品質、營建噪音、噪音振動、地面水質及地下 水質、生態等六大項目,監測結果摘要與因應對策簡述於表 1.2-1、表 1.2-2 中。

1.3 監測計畫概述

本次環境監測工作之各監測類別、項目、地點、頻率、時間、方法及 執行監測單位等資料列於表 1.3-1、表 1.3-2,相關內容說明如後。

表 1.2-1 施工期間環境監測結果摘要表

監測類別	監測項目	監測頻率	監測結果摘要	因應對策
空氣品質	1. PM ₁₀ 2. TSP 3. PM _{2.5} 4. 二氧化硫 5. 氮氧化物(NO、NO ₂) 6. 一氧化碳 7. 臭氧 8. 鉛 9. 落塵量 10.碳氫化合物 11. VOC(苯、甲苯、二甲苯、乙苯)	每季一次	各監測項目皆符合空氣品質標準。	持續監測
營建噪音振動 &營建低頻噪 音	1. 營建工程噪音:均 能音量、最大 音 量(含低頻噪音)。 2. 營建工程振動:均 能位準、最大位 準。	每月一次	各監測項目皆符合營建噪音管制標準。	持續監測
噪音振動	1. 環境噪音:均能音量、最大音量及逐時音量。 2. 環境振動:均能位準、最大位準及逐時位準。	每季一次	各監測項目皆符合噪音管制標準。	持續監測
河川水質	1. 水氫溶生懸比硝氨磷 是 氧體度氮 量 4. 生懸比硝氨磷 4. 生態的 5. 的 6. 可 8. 的 8. 的 8. 的 8. 的 10. 加 11.	每季一次	監測項目符合丁類 河川水質水體標準	持續監測

表 1.2-2 施工期間環境監測結果摘要表(續)

監測類別	監測項目	監測頻率	監測結果摘要	因應對策
地下水質	1. 水温 2. pH 3. BOD 4. 硫酸鹽 5. 磷酸鹽 6. 氨導。 電應 8. 未溶解固體物 10. 氣腸層質 11. 大總菌屬與解析 12. 總數網數數 13. 重金屬(納數,數數 14. 酚酚脂 15. 油脂 16. VOC(苯、苯)	每季一次	本季 THT2W1-1~3 及基地外民井超、 、鑑、其餘各 、集值,其餘各 、其餘 、其餘 、其餘 、其 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	持續監測
土壤	總石油碳氫化合(TPH)	· - 鑽井前一 - 次 · 鑽井後一 - 次	-	-
生態	陸域生態 (植物、動物(哺乳類、鳥類、爬行類、兩棲類、蝶類)) (哺乳類監測於鄰近地區 架設紅外線自動相機)	每季一次	詳述請參閱第三章	持續監測
	水域生態 (魚類、底棲生物、水棲 昆蟲、蜻蜓、浮游性藻 類、附著性藻類)	每季一次	請參閱第三章	持續監測

表 1.3-1 施工期間環境監測計畫

監測	監測	監測頻率	監測	監測	監測	監測
類別	項目	亚(// / / / 一	地點	時間	方法	單位
空氣質	1. PM ₁₀ 2. TSP 3. PM2.5 4. 二氧化硫 5. 氮氧化物(NO、NO2) 6. 一氧化碳 7. 臭氧 8. 鉛 9. 落塵量 10.碳氫化合物 11. VOC(苯、甲苯、二甲苯、乙苯)	·施工前一次 ·施工期間每 季一次 ·完工後一次	·計畫場址 ·大河國小 ·大坪國小	105.10.03-05 *105.10.22-23	1.NIEA A206 2.NIEA A102 3.NIEA A205 4.NIEA A416 5.NIEA A417 6.NIEA A421 7.NIEA A420 8.NIEA A301 9.CNS 3916 10. NIEA A740 11. NIEA A715	
營噪 & 營低噪 建育 & 建頻音	1. 營建工程噪音: 均能音量、 音量(含低頻噪音)。 2. 營建工程振動量 均能企準。	·施工期間每 月一次	基地內一點 基地周界外 一點	105.08.15 105.09.01 105.10.04	1.NIEA P201	台灣檢驗 科技股
噪音 振動	1. 環境噪音:均能 音量、设度 及逐時音量: 位準、最大位 及逐時位準。	施工前一次施工期間毎季一次完工後一次	計畫場址 大坪國小 苗 14-台 13 路口 苗 14-台 3路 口	105.10.03~04	2.NIEA P204	份有限公司
河川水質	1. 水氫數 氧化浮導酸氮磷 大調 量 氧體度	·施工前一次 ·施工期間每 季一次 ·完工後一次	·大河底一橋 ·匯流處 ·谷倉坪橋	105.10.03	1.NIEA W217 2.NIEA W424 3.NIEA W445 4.NIEA W510 5.NIEA W210 6.NIEA W203 7.NIEA W436 8.NIEA W448 9.NIEA W427 10. NIEA E202 11. NIEAW505	

表 1.3-2 施工期間環境監測計畫(續)

		1.0 = VO: 7	7 间 农 児 血 州 百	型(バス)		
監測	監測	監測頻率	監測	監測	監測	監測
類別	項目		地點	時間	方法	單位
地水質	1. 水H 2. pH 3. BOD 4. 硫磷氨基 電子 5. 6. 比汞總氯等、溶鹽 度 固 置數 質 數 對 10. 大總重 解 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對	.施工前一次 .施工期間每 季一次 .完工後一次	·基地內 ·基地附近民 宅	105.10.05	12. NIEA W217 13. NIEA W424 14. NIEA W510 15. NIEA W415 16. NIEA W435 17. NIEA W437 18. NIEA W203 19. NIEAW330 \ 434 20. NIEA W210 21. NIEA W415 22. NIEA E202 23. NIEA E202 23. NIEA E203 24. NIEA W311 25. NIEA W506 27. NIEA W785	台灣檢驗科
土壤	1. 總石油碳氫化合 物(TPH)	· 鑽井前一次 · 鑽井後一次	基地內	-	1. NIEA S703	技 股
生態	1. 陸域生態 (植物、動物(哺乳 類、鳥類、無 類)) (哺乳類監測於鄰 近地區架設 線自動相機)	施施 完若 (1月兩查每下工工季工遇蛙(月)轉頻一一個次一北殖至間類度一一間次一北殖至間類度次次每 次樹季3則調為次	·計畫區及其鄰 近地區500公尺 影響範圍	105.09	動物生態規 對抗 有 拉 拉 拉 拉 拉 拉 拉 的 是 就 是 就 是 就 是 就	份有限公司
	2. 水域生態 (魚類、底棲生物、水棲昆蟲、蜻蜓、浮游性藻類、 附著性藻類)	施工前一次 施工期間每 季一次 完工後一次	·蟠龍橋 ·谷倉坪橋 ·大河底一號橋			

1.4 監測位址

本計畫施工期間環境監測之工作內容計有「空氣品質、噪音振動、地面水質、地下水質、營建噪音振動、營建低頻噪音及生態等六大項目」, 各監測點位如圖 1.4-1 所示,現就各類監測站位置說明如下:

1.4.1 空氣品質

空氣品質監測之目的係在瞭解場址週遭空氣品質之情況,在輔以氣象資料以研判污染物之來源,可以進而瞭解場址施工及營運對於附近空氣品質之影響,以供管理單位作為研訂改善措施之參考。本計畫空氣品質監測位置,分別於計畫場址內設置一點,大河國小、大坪國小校內各設置一點,由 24 小時連續監測可能污染源附近空氣品質狀況,藉以比對及瞭解周界空氣品質狀況。

1.4.2 噪音振動

本計畫主要噪音源為作業人員及施工機具及車輛之進出產生之噪音振動,因此,於本場址主要出入大門口、大坪國小、苗 14 線與台 13 線路口及苗 14 線與台 3 線路口,各設置一監測點,24 小時連續監測作業人員及車輛出入噪音。

1.4.3 營建噪音振動&營建低頻噪音

本計畫主要噪音源為作業人員及施工機具及車輛之進出產生之噪音 振動,因此,於本場址周界內、基地外各設置一間測點,藉此比對施工 前後之差異,對附近民眾是否造成影響。

1.4.4 河川水

本計劃場址位於中港溪支流南港溪上游,南港溪發源於獅潭、三灣、南庄三鄉交界的神桌山,經流三灣鄉大河村、大坪村至造橋鄉大龍村,下游繼續流經大溪村至造橋鄉與頭份鎮交界處注入中港溪主流,故在本計劃場址上游(大河底一橋)、匯流處(基地)、下游(谷倉坪橋)三處進行監測。

1.4.5 地下水

監測位置位於場址周圍設置之監測井共3點,基地外1點分別為基地內(THT2W-1、THT2W-2、THT2W-3)及基地外(基地附近民宅)。

1.4.6 生態

施工期間所使用設備機具及車輛所產生之噪音、振動及滲漏廢水等,恐對計畫場址附近生態造成衝擊,依據環評書環境監測計畫分別於計畫區及其鄰近地區 500 公尺影響範圍進行陸域生態監測與蟠龍橋、谷倉坪橋及大河底一橋進行水域生態監測,惟若遇台北樹蛙繁殖季(10 月至3 月)期間則兩棲類調查頻率為每月一次,另哺乳類監測於鄰近地區架設5台紅外線自動相機加強監測,確實觀察掌握對於當地動物資源之影響。

Ⅱ.分析工作之品保/品管

在空氣品質採樣方面,粒狀顆粒物監測均依規定之標準操作程序即刻進行採樣,並遵照環保署所公告之標準方法進行分析,空氣品質監測中除各項自動監測儀器外,另裝有稀釋氣體校正器、風向/風速/溫溼度計、零氣體產生器及資料收集器等,以用於校正時稀釋標準氣體、提供零點氣體及測定氣象條件。

Ⅲ.儀器維修校正項目及頻率

本計畫執行之空氣品質與氣象監測中,各項監測儀器之維修 校正項目與頻率等情形,茲以表 1.5-3 表示之。

Ⅳ.分析項目之檢測方法

本計畫空氣品質監測係依照環保署所公告之標準方法進行, 空氣中之 TSP 則以高量空氣採樣器採樣後之濾紙以較長之一邊 (約 25cm)對摺,將粒狀物採集面摺於內,放入封套中取回檢驗。 各檢測項目所使用之分析方法、偵測極限、重複分析及添加回收 率詳述於表 1.5-4。

V.數據處理原則

當檢驗員完成檢驗後,填寫檢驗記錄表連同工作日誌本交給品管人員,品管人員完成數據查核無誤後,整理成檢驗報告初稿。由檢驗組長將檢驗記錄及檢驗報告初稿交由專案負責人員製作檢驗報告,並經由報告審核人及實驗室主任審核簽章後,即完成正式之檢驗報告。當檢驗人員將各種檢驗記錄交給品管人員,製作檢驗報告初稿;並審核檢驗記錄是否詳實及有效數字是否正確外,最重要的是檢驗數據是否在實驗室訂定的管制範圍內。若超出範圍,和檢驗員檢討原因視情況需要決定是否重驗。

實驗室製作報告時需考慮數據值之大小對報告表示位數應具 意義性。若分析數據小於偵測極限時,以無法被偵測 (ND)表示 之並註明其方法偵測極限值 (MDL)及單位。空氣品質檢測報告

位數表示如表 1.5-5 所示。

表 1.5-1 採樣作業準則

採樣項目	作業準則
空 和 品 質	 監測站宜尋找空曠地點,附近儘可能遠離建築物及樹林。 遠離交通要道,以避免受交通工具排放污染物之影響。 須有便利之電源供應及容量應符合需要。 測站附近不應有大型工作機具。

表 1.5-2 採樣至運輸過程中注意事項

採樣程序	目的	注意事項
現場記錄	了解採樣當天現場一些可能造成之	必須將氣象資料,周界環境
	千擾。	因子詳加記載。
穩定/校正	確保分析所得之數據具有代表性。	使用儀器前必須先經流量 校正
採樣	採樣時必須先行開機運轉,避免本 身機件之誤差。	使用測定前預先開機運轉 至流量穩定,才開始測定 24 小時之值。
運送空白	為確保分析結果之正確性,每次均 有一組運送空白樣品。	以運送空白,瞭解運送過程 之完整性。
儲存/運送	避免樣品因儲存時間過久或是運送不當,造成品質變化。	依照環保署所公告規定項 目保存方式加以運送保 存,並注意密封時之完整 性。

表 1.5-3 相關檢測儀器維修校正情形

	儀器名稱	測試項目	頻率	一般程度或注意事項	記錄情形	
	風速風向計	維護:清潔	使用前	清理槽內積塵	記錄	
		查核:流量	使用前後	流量查核(單點檢查)	記錄	
			新機啟用時			
			馬達修理、保養或			
			更换碳刷後			
			流量計修理、調整			
	高量採樣器	校正:流量	或更換後	流量校正(多點校正)	紀錄	
			單點查核時偏離			
			檢量線超過±7%			
			每三個月的定期			
			校正			
		校正:計時器	毎年	與國家標準時間進行比對	紀錄	
空		檢查:準確度	使用前後	零點及全幅檢查	紀錄	
氣品		校正:準確度	新裝設的儀器			
質			儀器主要設備經	以全幅之0%、20%、40%、		
			維護過	60 %、80 %、100 %等六種	紀錄	
			零點/全幅偏移超	不同濃度之校正氣體進行多	仁稣	
			過±0.02ppm	點校正		
	$NO_x \cdot SO_2 \cdot$		每六個月			
	CO、O ₃ 自動			NOx自動分析儀進行	紀錄	
	分析儀	校正:準確度	毎年	NO _x /NO 轉換率測試	べし致	
		仪止・千堆及	本 十	O ₃ 自動分析儀以參考條件	紀錄	
				執行比對測試	べし珍く	
		校正:流量	毎年	流量計校正	紀錄	
		清潔保養	 毎三個月	保持內部及散熱風扇濾網清	幻绕	
		維護:濾紙更換	74二四月	潔,並注意各接頭是否鬆脫	紀錄	
		維護保養	每年	請儀器商執行		

表 1.5-4 空氣品質檢測項目分析方法

分析 類別	分析項目	檢測方法	儀器偵測 極限
******	總懸浮微粒 TSP	NIEA A102	- TETK
空氣品質	粒徑小於 10 微米之懸浮 微粒 PM ₁₀	NIEA A206	5.0μg/m ³
	一氧化碳分析儀	NIEA A421	0.05ppm
	硫氧化物分析儀	NIEA A416	0.5ppb
	氮氧化物分析儀	NIEA A417	0.5ppb

表 1.5-5 空氣品質檢測報告位數表示

檢測項目	方法編號	檢測方法名稱	單位	最小表示 位數	最多有 效位數
TSP	NIEA A102	空氣中粒狀污染物測定法 -高量採樣法	$\mu g/m^3$	個位數	三位
PM ₁₀	NIEA A206.	空氣中粒狀污染物自動檢測方法—貝他射線衰減法	μg/m ³	個位數	三位
СО	NIEA A421	空氣中一氧化碳自動檢測 方法-紅外線法	ppm	一位	三位
NO ₂	NIEA A417	空氣中氮氧化物自動檢驗 方法-化學發光法	ppb	三位	三位
SO _x	NIEA A416	空氣中二氧化硫自動檢驗 方法-紫外光螢光法	ppb	三位	三位
O ₃	NIEA A420	空氣中臭氧自動檢驗方法 一紫外光吸收法	ppb	三位	三位

1.5.2 噪音振動

I.現場採樣之品保/品管

本計畫之噪音振動監測作業除遵照環保署公告之標準方法進行外,並依照表 1.5.2-1 之採樣作業準則進行採樣工作,而詳細採樣至運輸過程中注意事項請參考表 1.5.2-2 與表 1.5.2-3。噪音監測以環保署公告之環境音量標準所述,相關噪音與振動監測設定、測定方法參考 NIEA P201 及 NIEA P204 之規定辦理。

Ⅱ.分析工作之品保/品管

噪音之監測由監測人員於現場填寫現場記錄表,註明現場工作情形、監測時程、突發噪音事件並繪製監測地點平面配置圖(或照片)、噪音源與監測點相關位置圖(或照片)。現場工作表應詳實填寫,不可以鉛筆記錄,且不可塗改。

Ⅲ.儀器維修校正項目及頻率

噪音監測計維修校正項目與頻率等情形,茲以表 1.3-8 表示之。其校正於每日使用前,以標準音源校正其容許讀值為 94±1 dB(A),現場量測前後進行之電子式輸入校正讀值,於外界氣壓變化範圍在 ±10%之內時,溫度變化於 -10℃~50℃範圍間,而濕度在 30%~90% 相對濕度下,其誤差不可超過 ±0.3 dB(A),外界氣壓氣壓變化於±10%時,其誤差不可超過±0.5 dB(A),而溫度或濕度若超出上述範圍時,其誤差不可超過±1.0 dB(A)。

表 1.5.2-1 噪音振動採樣作業準則

採樣項目	作業準則
	1.測定高度:聲音感應器置於離地或樓板 1.2 至 1.5 公尺之間。
	2.測量地點:
噪音	(1)測量地點在室外者,距離周圍建築物1至2公尺。
	(2)道路邊地區:距離道路邊緣一公尺處。但道路邊有建築物者,應
	距離最靠近之建築物牆面線向外一公尺以上。
	1. 測定地點:
上五	(1)無緩衝物,且踩踏十分堅固之堅硬地點。
振動	(2)無傾斜或凹凸之水平面。
	(3)不受溫度、電氣、磁氣等外圍條件影響之地點。

表 1.5.2-2 噪音振動採樣注意事項

		-
採樣程序	目的	注意事項
器材清點	確保器材設備之完整性	填寫儀器使用紀錄表
確定音位校正有效期限	保證監測數據標準可追溯性	檢查儀器校正資料
現場架設	完成設備組裝	1.依現勘選定之測點進行監測,並依
		噪音管制規定之準則來架設
		2.接上電源將噪音計調整高度至 1.2
		m ~ 1.5m
電子式校正	確保儀器之穩定性	利用 NL-31/32 內設電子訊號,由內
		部資料蒐集系統讀取反應值
儀器設定	依計畫需求設定資料輸出模式	噪音採用 A 加權,動特性為 Fast,每
		秒讀取一筆資料。

表 1.5.2-3 相關檢測儀器維修校正情形

儀器名稱	測試項目	頻率	一般程度或注意事項	紀錄情形
聲音校正器	校正:準確度	1 舟年	送至可追溯至國家標準之實 驗室校正。	記錄
	確認:準確度	使用前後	聲音校正器確認。	記錄
噪音計	檢定:準確度	1 母二年	送至可追溯至國家標準之實 驗室校正。	記錄
標準振動源	校正:準確度	每年	送校正暨量測實驗室校正	記錄
	確認:準確度	使用前後	標準振動源確認	記錄
振動計	校正:準確度	每二年	送至可追溯至國家標準之實 驗室校正。	記錄

Ⅳ.分析項目之檢測方法

噪音監測之測定儀器使用日本 RION NL-31/32 型噪音位準處 理器。其規格符合國際電工協會標準及國家標準 CNS NO.7129 與 CNS 總號 7183 類號 Z8019 之規定。本計畫使用之檢測方法及偵 測極限見表 1.5.2-4。

表 1.5.2-4 噪音振動檢測項目分析方法

分析 類別	分析項目	分析項目	儀 器 偵測極限
噪音	L_{eq} 、 L_{max} 、 L в 、 L ξ 、 L θ 、 $L_{x(5,10,50,90,95)}$	NIEA P201	30 dB
振動	$L_{\text{veq}} \cdot L_{\text{vmax}} \cdot L_{\text{v}} \cdot L_{\text{v}} \cdot L_{\text{v}} \cdot L_{\text{vx}(5,10,50,90,95)}$	NIEA P204	30 dB

V.數據處理原則

分析人員應以電腦軟體 Excel 從事數據計算整理工作,並製 作表格。同時對於數據進行研判與分析如下:

- (1)現場突發之噪音事件,如飛機、警車鳴笛聲等,應註記於 現場工作表中。
- (2)將監測結果與法規值比較,判斷是否超過管制標準。
- (3)綜合比較結果與現場記錄表,撰寫結果與分析。 噪音振動檢測報告位數表示如表 1.5.2-5 所示。

表 1.5.2-5 噪音振動檢測報告位數表示

檢測項目	方法編號	檢測方法名稱	單位	最小 表示位數	最多 有效位數
噪音	NIEA P201	噪音計法	dB (A)	小數點以下一位	三位
振動	NIEA P204	振動計法	dB	小數點 以下一位	三位

1.5.3 河川水質與放流水質

I.現場採樣之品保/品管

本監測計畫之水質採樣方面,為確保本監測計畫監測數據品質,除了在樣品檢測分析過程中執行品保品管作業外,更應注意樣品之採集、輸送及保存作業中所有步驟是否依據標準作業程序進行,惟有採集正確且不受污染或變質之樣品,其檢測結果方能代表受測環境的真實值。為達上述目的,採樣作業流程圖(圖1.5.3-1)提供採樣人員從採樣作業開始至樣品送達實驗室接收為止之採樣標準作業準則,如表1.5.3-1 所示。同時,採樣至運輸過程中必須確保樣品的不受污染,其注意事項如表1.5.3-2 所示。水質檢驗項目之保存方法則如表1.5.3-3 所示。採樣人員採集、保存及運送樣品時,必須依據環保署公告之「環境檢驗室品質管制指引通則」中規定執行,並且採樣人員於採樣現場填寫採樣記錄表、樣品標籤及樣品監管記錄表,以利樣品接收及日後追蹤查證,狀況許可下再佐以現場採樣照片,加強樣品背景資料參考判斷價值。

採樣人員對每一次採樣工作,除均遵循標準方法採樣及 現場測定分析(pH、溫度等)外,並應注意特定樣品之處理步 驟,依照規定進行採樣、測試、數據記錄及報告,並確定執 行現場測試儀器之校正與維護工作。採樣人員在採樣時需注 意獲得具有代表性之水樣,並避免被污染的可能,均需依據 實驗室之標準作業程序執行,水溫、pH、導電度及水量等需 現場檢測之項目,採樣人員除需將檢測結果記錄於採樣記錄 表外,亦需將儀器使用及校正情形填寫於「水質採樣各式儀 器使用及校正記錄表」中。

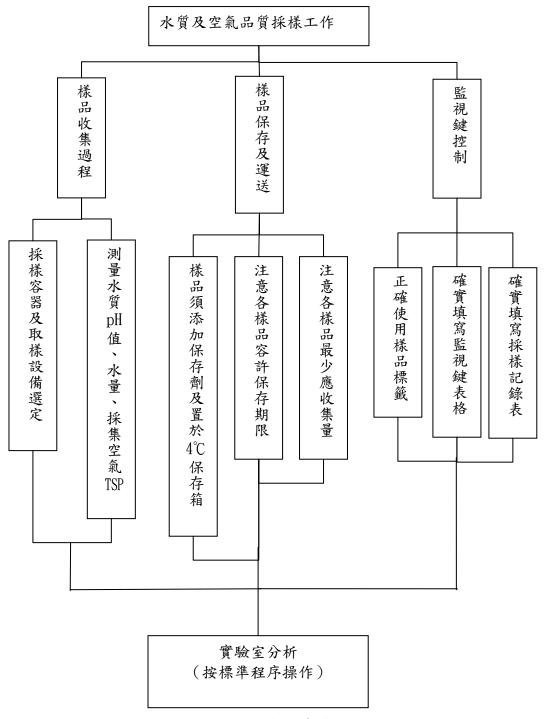


圖 1.5-1 採樣作業流程圖

圖 1.5.3-1 採樣作業流程圖

表 1.5.3-1 河川水質與放流水質之採樣作業準則

採樣項目	作業準則
	1.當遇有豪雨、颱風警報時,應停止執行水質採樣工作。除非有特殊目的, 否則應在豪雨或颱風過後水質穩定後再進行採樣。
	2.可以依據採樣調查的目的、河川流域及湖泊及水庫特性及資源分配等因
	素,決定採取單一水樣或混合水樣。
河川水質	3.欲進行斷面之水樣採集時,應儘可能選擇在只有一條流路,並與其上、下
	游斷面差異不大。當水流分為數股時,以主要兩股水流為採樣標的,再視 兩股水流河寬、水深之不同作混樣採樣。
	4.採樣點的上、下游最好要有河寬數倍長的直流段,且無漩渦、激流及急流
	等現象。
工匠长法业业质	1.放流水水質以採集各工區之廢水及臨時排水排放口。
工區放流水水質	2.採集水質會合,以採集穩定混合均勻且具代表性水為主。

表 1.5.3-2 水樣之採樣至運輸過程中注意事項

採樣程序	目的	注意事項
清洗採樣	洗淨採水器以便採取足夠代表該水層之	須用蒸餾水清洗採樣器
設備	水樣。	
採樣	自水體採取水樣時,應確保水樣化學性質	在採取對氣體敏感性較高之項目
	受干擾的程度至最低。	時,如:溶氧,宜避免有氣泡殘存。
過濾與保存	欲測定水中溶解物質必須先經過濾,且應	依各分析項目添加適當之保存試劑
	儘速於採樣後進行,此步驟可視為樣品保	及使用清淨之容器保存樣品。
	存方式之一。而樣品保存則是為避免水樣	
	在分析前變質(如揮發、反應、吸附、光	
	解等)。	
現場測定	為確保取出樣品為具代表性一些指標於	pH 應於現場立即進行分析。
	取樣後應儘速分析。	
樣品保存	樣品分析前應依樣品保存方式,予以保	需遵照環保署所公告之樣品保存方
與運輸	存,裨使化學性質變化減至最小。	法與時間,在限定時間內將樣品送達
		實驗室進行分析。

表 1.5.3-3 水質檢驗項目之保存方法

	, -	• // ۱//	从 大日 ()	
檢驗項目	樣品最少 需要量	容器	保存方法	最長保存 期限
溫度	1000ml	玻璃或塑膠瓶	現場測定	立刻分析
氫離子 濃度指數	100ml	玻璃或塑膠瓶	現場測定	立刻分析
懸浮固體	500ml	玻璃或塑膠瓶	暗處 4℃冷藏	7天
生化需氧量	1000ml	玻璃或塑膠瓶	暗處 4℃冷藏	48 小時
化學需氧量	100ml	玻璃或塑膠瓶	加硫酸使水樣之 pH<2,暗處4℃冷藏	7天
油脂	1000ml	廣口玻璃瓶	不得以擬採之水樣預 洗,加硫酸使水樣之 pH<2,暗處,4℃冷藏	28 天
氨氮	500ml	玻璃或塑膠瓶	加硫酸使水樣之 pH<2,暗處 4℃冷藏	7天
溶氧	300ml	玻璃或塑膠瓶	現場測定	立刻分析

Ⅱ.分析工作之品保/品管

實驗室的分析流程,均依照或參考環保署公告之檢測方法,而從樣品收樣開始至報告之訂定完成,每一步驟都參照品保/品管作業流程,如圖 1.5.3-2 所示,以確保實驗室中品保/品管正確無誤。各品管樣品分述如下:

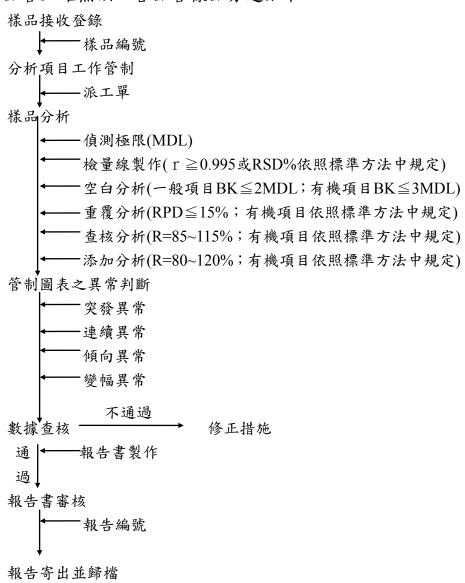


圖 1.5.3-2 水質之品保/品管作業流程圖

(1)檢量線製備:

製備檢量線時至少應包括五種不同濃度(不包括空白零點)的標準溶液或標準氣體儀器所得的訊號強度相對應標準溶液濃度,繪成相關線性圖。此線性圖必須以座標曲線方式表示,並標示其座標軸。利用直線的最小平方差方程式(Least Square Error Equation)可求得一直線迴歸方程式,並計算其相關係數 r,一般線性相關係數 $r \ge 0.995$ (硝酸鹽氮 $r \ge 0.99$)。檢量線最低濃度應接近 10/3 倍方法偵測極限。

(2)空白分析:

每批次以不含分析物的水溶液或試劑,依同樣操作程序檢測,以判定檢測過程是否遭受污染。每十個或每批次(指少於十個)樣品至少做一個空白分析,一般檢測空白分析值應不大於該檢驗方法偵測極限值的二倍。重量法之空白樣品分析是以濾紙空重取代,不需另外檢測單獨空白樣品。利用重量法檢測樣品,每樣品均應重複分析至少兩次以上。

(3) 查核樣品(Check sample)分析:

將適當濃度標準品(不同於配製檢量線之標準品)添加於 與樣品相似的基質中所配製成之樣品;或直接購買濃度經確 認之樣品,以與標準方法相同之前處理及分析步驟檢測樣品 濃度值,藉此可確定分析結果的準確度。除檢測方法另有規 定外,通常至少每 10 個樣品應同時分析一個查核樣品,若 每批次樣品數少於 10 個,則每批次應執行一個查核樣品分 析。查核樣品分析值以百分回收率表示。實驗室應記錄查核 樣品編號、分析日期、查核樣品濃度值、查核樣品測定值及 回收率。查核樣品濃度參考放流管制濃度或 5 倍定量極限 值。若回收率落於管制極限外,應立即尋找原因,且當日之 分析結果視為不可靠,應在採取修正行動後重新分析。

(4)重覆分析

指將一樣品等分為二,依相同前處理及分析步驟,針對同批次中之同一樣品作兩次以上的分析(含樣品前處理、分析步驟),藉此可確定操作程序的精密 度。重覆分析之樣品應為可定量之樣品,除檢測方法另有規定外,通常至少每10個樣品應執行一個重覆樣品分析,若每批次樣品數少於10個,則每批次應執行一個重覆樣品分析。若無法執行樣品之重覆分析時至少應執行查核樣品之重覆分析。

(5) 添加標準品分析

為確認樣品中有無基質干擾或所用的檢測方法是否適當之分析過程,其操作方式為:將樣品等分為二,一部份依樣品前處理、分析步驟直接分析之,另一部份添加適當濃度之待測物標準溶液後再依樣品前處理、分析步驟分析。所添加之濃度應在法規管制標準或與樣品濃度相當。由添加標準品量、未添加樣品及添加樣品之測定值可計算添加標準品之回收率。藉此可了解檢測方法之樣品之基質干擾及適用性。除檢測方法另有規定外,通常至少每 10 個樣品應同時執行一個添加樣品分析,若每批次樣品數少於 10 個,則每批次應分析一個添加樣品。

Ⅲ.儀器維修校正項目及頻率

本計畫執行水樣監測之儀器,均定期之維修校正,維修校正之項目及頻率,如表 1.5.3-4 所示。

表 1.5.3-4 相關檢測儀器維修校正情形

_		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		例7 X 八 R 品 平 19 7 X 工 17	• •	1	
1	義器名稱	測試項目	頻率	一般程度或注意事項	記錄情形	儀器種類 廠牌型號	
				實施內砝碼檢查	記錄		
			毎月	實施單點校正	記錄		
		校正:準確度	每6個月	實施多點校正	記錄		
	分析 天平		毎年	請校正實驗室校正乙次	校正記錄保 存	SARTORINS A210P	
		乾燥	每日	水平度,稱盤清理			
		維護:清潔	台口	稱盤內部清理			
水		水平	毎月	乾燥劑更換			
14-				以第一種標準緩衝溶液			
				pH7 校正以第二種標準緩		SUNTEX	
	pH 計	校正:準確度	使用前	衝溶液 pH4 或 10 檢核其斜	記錄	TS-2	
				率,所得讀值與目標之差應			
				在±0.05 內			
	去離子水	校正:導電度	毎日	測試導電度值	記錄	KINTECH	
	製造器	維護:清潔	每月	更換 RO	記錄	DI—S4A	
	BOD 校正:溫度	毎日	以經校正過之溫度計,浸於	記錄	HOTPACK		
	恆溫箱	大工 温次	7 7	水浴讀取溫度		352602	
		校正:温度	每日	以經校正過之溫度計讀取	記錄	CHUNG-CHUAN	
	烘箱			溫度與設定溫度比較溫度		CH-60	
				差		011 00	
	冷藏箱	校正:溫度	毎日	以經校正過之溫度計,浸於	記錄	SANSEN	
			7	水浴讀取溫度			
	温度計	校正:溫度	毎年	送校正實驗室	記錄	SUNTEX	
مد	(參考)		,	以校正合格之溫度計校正	- •	TS-2	
質		校正:光學準確度	毎月	以標準玻片測試波長及吸	記錄	SHIMADZU	
	分光光度計	及再現性		光度		UV-1601	
		維護:清潔	使用前	清理槽內積垢			
	原子吸收	收機・注却		依儀器標準操作程序執行		VARAN	
	光譜	維護:清潔毎月	サル	維護與校正之步驟		FS-220	
	導電度計	校正:準確度	使用前	以 0.01N KCl 校正之	紀錄	WTW	
		, , , ,				LF 320/ SET	
		電極常數	毎年	重新測定	紀錄		
	-		-				

IV.數據處理原則

(一)數據表示方法

實驗室出報告時需考慮到數據對報告表示位數應具的意義。採樣監測人員、檢驗分析人員及庶務人員在分析數據或計算結果時,所有原始數據的運算結果都需以有效數字表示,並依歸整法進位。

有效數字之定義:

在物理、化學測量中,測定值與真實值間多少有不同, 此差異即為誤差,而觀測值所得之最大誤差即為此量測之不 準確度或絕對不準確度,通常為便於計算,將不準確度略 去,而以正確數字後加一位未確定數字之組成來表示觀測 值,此種表示法稱為有效數字法。

實驗室採用四則運算計算,舉例說明如下:

1.進位:四捨六入五成雙

例: 0.455 → 0.46 0.4

 $0.445 \rightarrow 0.44$

2.估計值視為有效數字

例:0.0025 → 二位

13.20 → 四位

3.以指數符號克服"0"的困擾

例:130000 → ?位 1.30×10⁵ → 三位 1.3×10⁵ →二位

4.作加減時,以最小位數為準

例: 120.05 + 10.1 + 56.323 = 186.473 以186.5 表示

5.作乘除時,以最小位數之有效位數表示

例: 2.4 × 0.452 ÷ 100.0 = 0.0108 = 0.011 **→** 二位

6.作加乘時,以最小位數之有效位數表示

 $[5]: (1256 \times 12.2) + 125 = 1.53 \times 10^4 + 125 = 1.54 \times 10^4$

本實驗室為遵照檢測報告中各檢測項目有效位數的表示方法,而避免在檢測數據運算過程因數字取捨所造成的誤差(Rounding Error),在各檢測項目之檢驗記錄表中均至少保

留比欲表示之有效數字多一位數,以利「四捨六入五成雙」方式進行進位。

排放管道現場計算乾濕基標準氣體量時,一般表示至小數點下二位;而在使用1L濕式流量計測定水分含量時,流量計讀值需登錄至小數點下三位,其餘排放管道現場記錄, 是以最多有效位數為三位,而最小表示位數為小數點下二位為原則。

實驗室的檢測數據使用之單位應儘可能與管制標準之單位一致。同時實驗室應以環保署公告之「檢測報告位數表示規定」為原則,以遵循最小表示位數及最多有效位數的表示方式,於修整檢測數據位數後,出具報告。檢測值如小於最低表示位數之單位值而高於方法偵測極限時,以小於最低位數單位值表示,並應註明方法偵測極限值,且可於檢測報告備註欄中加註實際位數之測值。惟檢測方法或環保法規另有規定時,從其要求或規定出具檢測報告。而當所使用的檢測方法於環保署公告之「檢測報告位數表示規定」未規定時,實驗室最小表示位數是以環保署所公告之各法規標準為依據,而最多有效位數則是以三位數表示。

當實驗室的檢測值如低於方法偵測極限,則以小於方法 偵測極限(ND<MDL)表示,並註明方法偵測極限值;而部分 檢測項目如實驗室沒有認證時,不一定會製作方法偵測極 限,此時當檢測值如小於檢量線第一點時,則以小於定量極 限(<QL)表示,並註明定量極限值。

而當樣品因基質較為特殊或複雜時,為避免樣品在處理 產生危險而影響到實驗室人員安全或導致儀器設備故障,檢 驗分析人員會先將樣品稀釋後才執行檢測工作,然而此時若 檢測結果小於檢量線第一點時,實驗室則以小於定量極限乘 上稀釋倍數的值(<QL×稀釋倍數)表示,不過此時需注意此測 值與環保法規的關係,以避免當定量極限乘上稀釋倍數的值 大於環保法規時會失去檢測的比較性,實驗室需於檢測報告 中註明定量極限值與稀釋倍數。

(二)數據處理及確認

當檢驗分析人員完成樣品分析工作及驗算人員確認檢 測數據計算無誤後,檢驗分析人員將檢測數據登錄至「Lims 實驗室資訊管理系統」,並將工作日誌及檢驗記錄表交予品 保人員查驗各項資料是否完整及正確,初步確認無誤後,品 保人員將 L 資料夾交予實驗室主任/報告審核人複審,完成 後交由行政人員或專案計畫人員製作成正式報告。

當檢驗分析人員將各種檢驗資料交給品保人員,品保人員除需審核檢驗記錄是否詳實及有效數字是否正確外,最重要是檢驗數據是否在實驗室訂定的管制範圍內。若超出範圍,將和檢驗分析人員檢討異常原因,並視情況需要決定是否重新分析。

1.5.4、生態監測調查方法

1.陸域生態監測

(1)植物調查方式

將調查地區的相關生態研究之文獻,彙整調查名錄及物種資料。

(2)野外調查作業

野外調查方式採沿線調查法,在規劃的調查範圍內,進 行物種鑑定、拍照、採集、紀錄。並依植物生態評估技術規 範中,將開發區域之土地利用型,繪製自然度圖。自然度圖 的製作可依土地利用現況及植物社會組成分布,區分為五 級。調查過程遇到稀特有植物、具特殊價值的植物種類,特 別紀錄並描述於報告中,簡述如下:

A. 自然度分級

a. 自然度 5—天然林地區:

包括未經破壞之樹林,以及曾受破壞,然已演替成天然狀態之森林;即植物景觀、植物社會之組成,結構均頗穩定,如不受干擾其組成及結構在未來改變不大。

b. 自然度 4—原始草生地:

在當地大氣條件下,應可發育為森林,但受立地因 子如土壤、水分、養分及重複干擾等因子之限制,使其 演替終止於草生地階段,長期維持草生地之形相。

c. 自然度 3—造林地:

包含伐木跡地之造林地、草生地及火災跡地之造林 地,以及竹林地。其植被雖為人工種植,但其收穫期 長,恒定性較高,不似農耕地經常翻耕、改變作物種 類。

d. 自然度 2—農耕地:

植被為人工種植之農作物,包括果樹、稻田、雜糧、特用作物等,以及暫時廢耕之草生地等,其地被可能隨時更換。

e. 自然度 1—裸露地:

由於天然因素造成之無植被區,如河川水域、礁岩、天然崩塌所造成之裸地等。

f. 自然度 0—由於人類活動所造成之無植被區,如都市、 房舍、道路、機場等。

B. 稀特有植物

所紀錄物種會進行核對有無發現稀特有種,並依台灣地區植物稀特有植物名錄(黃增泉等,1999)、IUCN(2008)對保育等級之評估標準,評級為絕滅(Extinct, EX)、野外絕滅(Extinct in the wild, EW)、地區絕滅(Regional extinct, RE)、嚴重瀕臨絕滅(Crtically endangered, CR)、瀕臨絕滅(Endangered, EN)、易受害(Vulnerable, VU)、接近威脅(Near threatened, NT)、安全(Least concern, LC)、資料不足(Data deficient, DD)、資料不符(Not applicable, NA)及未評估(Not evaluated, NE)等十一級。

C. 具特殊價值的植物種類

如發現在生態上、商業上、歷史上(如老樹)、 美學上、科學與教育上具特殊價值的植物種類時,於 地圖上將其分布位置標示出來,並說明其重要性。

(3) 植物名錄建立

植物名錄之建立,依植物所屬之生態演化階級,並以喬木、灌木、木質藤本、草質藤本和草本等不同之生長型態而

區分。並依據「Flora of Taiwan, 2nd edition」(Huang et al., 1993-2003),描述植物型態特性及稀特有植物(徐國士, 1980;劉棠瑞和蘇鴻傑,1983;賴明洲,1991;呂勝由和林明志,1996;呂勝由和邱文良,1997-2001;黃增泉等,1999; IUCN,2008)。

(4) 樣區劃設與植被調查

於自然度 3 以上之土地利用型態設置樣區,並隨機設置 10 m x 10 m 的正方形樣區,每個樣區內,調查胸高直徑大於 1 公分的木本植物,記錄物種,測量每株植物的胸高徑 (DBH)。另外,於每個 10 m x 10 m 的樣區內,隨機選取 4 個調查點,於每個調查點,放置 1 平方公尺的正方形樣方,針對小於 1 公分的植被,調查每種維管束植物之覆蓋率。覆蓋率將分為六個等級,各等級之覆蓋度為 0-5 %、5-25 %、25-50 %、50-75 %、75-95 %及 95 %以上。

2.哺乳類調查方式

(1)動物跡象調查

紀錄調查進行時發現的哺乳動物活動跡象、食痕或排遺,鑑定何種哺乳動物痕跡並記錄其發現地點衛星定位資訊。綜和參考哺乳動物調查相關參考文獻(例如林良恭等1998、林良恭等2004、祁偉廉2008、行政院農委會特有生物研究保育中心2009、鄭錫奇等2010)進行調查及物種鑑定。並依據邵廣昭(2008)及「保育類野生動物名錄」(農林務字第0981700180號公告)建立哺乳動物物種名錄。

(2)捕捉工具調查

主要調查中、小型哺乳動物種類,儘量選擇不同棲地類型(如農耕地周邊、草生地或次生林等)隨機設置樣線調查,每樣線設置 4 個台灣老鼠籠,6 個薛爾曼式活捕鼠器(Sherman live trap)進行捕捉調查,並記錄各樣線 GPS 衛

星定位資訊及捕獲哺乳動物種類。綜和參考哺乳動物調查相關參考文獻(例如林良恭等 1998、林良恭等 2004、祁偉廉 2008、行政院農委會特有生物研究保育中心 2009、鄭錫奇等 2010)進行調查及物種鑑定。並依據邵廣昭 (2008)及「保育類野生動物名錄」(農林務字第 0981700180 號公告)建立哺乳動物物種名錄。

(3)紅外線自動相機調查

主要調查中、大型哺乳動物。選擇鬱閉度較佳的森林中發現獸跡、獸徑或不同棲地類型等合適地點架設數位型紅外線自動照相機(digital infra-red autocamera),回收影像資料後鑑定各影像所獲哺乳動物並記錄其活動時間。綜和參考哺乳動物調查相關參考文獻(例如林良恭等 1998、林良恭等2004、祁偉廉2008、行政院農委會特有生物研究保育中心2009、鄭錫奇等2010)進行調查及物種鑑定。並依據邵廣昭(2008)及「保育類野生動物名錄」(農林務字第0981700180號公告)建立哺乳動物物種名錄。

(4)紅外線自動相機調查出現指數(OI值)計算方式

針對臺灣山羊資料估算出現指數 (Occurence Index, OI) 公式為 (相機影像有效個體數/相機工作小時數)×1,000 (Pei 1995)。出現指數可代表動物活動頻度,並可藉此瞭解記錄哺乳動物是否具有季節性波動或可能受其他因素影響而變化。

3. 鳥類調查方式

(1)調查方法:

圓圈法,一般當作穿越線法的變形,觀察者仍沿著預定路徑 行進,但與穿越線法不同之處在觀察者停留在定點時才進行 鳥類調查,每季次調查於各定點進行三次調查。依據不同的 植被類型,包括人工建物、草生灌叢和次生林等植被類型, 選擇多處定點,如圖一所示。每次進行三次重複,並以三次重複中最大數量做呈現,避免重複計數。

(2)調查時段:

調查時間以每天的日出後 3 小時內為原則,最好在約 08:30 前結束,最晚不能超過日出後 5 小時(約 10:30)。

(3)記錄方法:

以定點調查 9 分鐘,記錄半徑 100 公尺內目視及聽到的鳥種及數量,並用 GPS 記錄下定點位置;每個調查樣區設計約 10 個取樣點(視棲地大小增減),每個取樣點之間直線距離需相距 200 公尺以上,儘量避免重複計數。以 10×25 雙筒望遠鏡進行目視與聆聽鳥類鳴聲進行辨識。觀察時應注意該鳥類活動位置與行進方向,以避免對同一隻個體重複記錄。以鳴聲判斷資料時,若所有的鳴叫均來自相同方向且持續鳴叫,則記為同一隻鳥。在每個取樣點的非調查時間(9分鐘),或移動到下個取樣點時,發現未記錄過的鳥類,則記錄於調查表格最下面的「補充鳥種」欄位之中,並簡述數量與發現地點。此資料可補足調查樣區之鳥類名錄。

(4)輔助訪查:

以口訪當地居民或工人,了解是否有中大型鳥類活動,以作為參考資料。(5)名錄製作及物種屬性判別:所記錄之鳥種依據 A.中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會審定並公告之「2013年台灣鳥類名錄」、B.方偉宏等所著「台灣鳥類全圖鑑」(2008), C. 中央研究院生物多樣性研究中心所建立之「台灣生物多樣性資訊入口網」中的物種名錄,以及 D.行政院農業委員會於中華民國 98 年 3 月 4 日農林務字第 0981700180 號公告之「保育類野生動物名錄」,進行名錄製作以及判別其稀有程度、居留性質、特有種、水鳥別及保育等級等。

4.兩棲爬蟲類調查方式

(1)調查方法:

採目視遇測法,在一特定時間內,有系統地走過一特定路線或區域,將看到的所有種類與數記錄下來,並搭配鳴叫計數法,利用青蛙的鳴叫聲來估計族群的數量,每次進行三次重複,並以三次重複中最大數量做呈現,避免重複計數。

(2)調查時段:

各樣區調查開始時間介於「日落後半小時到午夜 24 時」之間。

(3)調查路徑及行進速率:

以時速約 1.5~2.5 公里,在調查範圍內可行的路線進行調查,並利用 GPS 記錄下調查路線。

(4)記錄方法:

A. 日間調查:

爬蟲類記錄以在所及的路線上以目視遇測法劑型觀察並記錄下所見之物種,並以徒手翻找落葉堆或掩蓋物尋找;兩棲類以前述之方法外,永久性或暫時性水域亦是調查重點,進行蛙卵或蝌蚪並記錄之,並徒手翻找落葉堆或掩蓋物,尋找成體,若有陸死之兩棲爬蟲動物,將之拍照、鑑定種類及記錄。

B.夜間調查:

採目視遇測法,並以徒手翻找落葉堆或掩蓋物尋找,或以鳴叫聲來判斷,並記錄所見之兩爬類動物。

(5)名錄製作及物種屬性判別:

所記錄之種類依據 A. 中央研究院生物多樣性研究中心所建立之「台灣生物多樣性資訊入口網」中的物種名錄, B. 向高世等所著「台灣兩棲爬行類圖鑑」(2010), 以及 C.行政院農業委員會於中華民國 98 年 3 月 4 日農林務字第0981700180 號公告之「保育類野生動物名錄」,進行名錄製

作以及判別其稀有程度、特有種及保育等級等。

5.蝴蝶類調查方式

(1)調查方法:

採用穿越線調查法,穿越線長度至少要 100 公尺以上,每 10 公尺設一標記,以便調查者紀錄精確的距離。穿越線需通過原生植被與棲息地多樣性高的區域。調查者以時速每分鐘 35 公尺速度前進,記下出現在道路兩側 2.5 公尺內、距地面 5 公尺以下、在觀察者前方 5 公尺內的蝴蝶種類與數量,每次進行三次重複,並以三次重複中最大數量做呈現,避免重複計數。

(2)調查時段:

於上午8~10時完成。

(3)調查路徑及行進速率:

以時速約 1.5~2.5 公里,在調查範圍內可行的路線進行調查,並利用 GPS 記錄下調查路線。

(4)記錄方法:

主要以目視、捕蟲網捕捉辨識並記錄,若遇飛行較遠的個體以 10×25 雙筒望遠鏡輔助觀察。

(5)名錄製作及物種屬性判別:

所記錄之種類依據 A. 中央研究院生物多樣性研究中心所建立之「台灣生物多樣性資訊入口網」中的物種名錄, B. 徐堉峰所著之「台灣蝶圖鑑上冊、中冊、下冊」(2013), C. 行政院農業委員會於中華民國 98 年 3 月 4 日農林務字第0981700180 號公告之「保育類野生動物名錄」,進行名錄製作以及判別其稀有程度、特有種及保育等級等

2.水域生態監測

(1).魚類調查方法

魚類之調查及採集方式視選定測站實際棲地狀況而

定,但由於本計畫屬私人開發,無法與主管機關申請電氣採集法之許可文件,因此選定下列方法作為本區環境魚類調查採集方法:

A. 蝦籠誘捕法:

於調查範圍個個水域測站分別放置 5 個蝦籠, 蝦籠內以狗罐頭作為誘捕餌料,連續採集 3 日,於每日收取並檢視紀錄所捕獲之物種及數量。蝦籠規格為直徑 16 公分,長度 36 公分之塑膠材質陷阱。

B.捕獲個體後續處置:

所捕獲的魚類個體,在鑑定及數量記錄後,以數位相機針對不同種個體之背、腹面特徵進行拍照記錄,完成後均於現地當場釋放,不作任何保存攜回之採集動作。

C.物種判別鑑定:

所調查物種之鑑定及其屬性歸類主要依據—

- a.「2008台灣物種多樣性Ⅱ.物種名錄」(邵廣昭等人,2008)
- b.台灣魚類資料庫(http://fishdb.sinica.edu.tw/)(中央研究院)
- c.「保育類野生動物名錄」(行政院農業委員會)

(2).底棲無脊椎動物調查方法

底棲無脊椎動物之調查方包含徒手目視採集法以及蝦籠誘捕法,簡述如下:

A.徒手目視採集法:

針對水域環境之底棲無脊椎動物進行調查,調查執行 以1平方公尺作為目視觀察及採集的範圍。

B. 蝦籠誘捕法:

於調查範圍個個水域測站分別放置 5 個蝦籠, 蝦籠內 以狗罐頭作為誘捕餌料, 連續採集 3 日, 於每日收取 並檢視紀錄所捕獲之物種及數量。蝦籠規格為直徑 16 公分,長度 36 公分之塑膠材質陷阱。

C.捕獲個體後續處置:

體型較大、特徵明顯可以現場判別鑑定之物種於現地 記錄其種類及數量,並以數位相機拍攝記錄後釋放。 體型小或特徵不明顯之個體,則以70%之乙醇固定, 並攜回實驗室鑑定。

D.物種判別鑑定:

所調查物種之鑑定及其屬性歸類主要依據—

- a.台灣貝類資料庫 (中央研究院生物多樣性研究中心)。
- b.「2008 台灣物種多樣性Ⅱ.物種名錄」(邵廣昭等人,2008)
 - 3.蜻蛉目成蟲調查方式

(1)調查方法:

於調查範圍中採用沿線調查法,調查時間選定蜻蛉目成蟲活動較頻繁之上午 8~10 時進行,主要針對調查範圍中可及路徑行進之蜻蛉目成蟲之記錄,以目視法,並以望遠鏡或捕蟲網輔助進行物種判別及記錄,另以手持 GPS 定位所經航跡,行進速率約為時速 1.5~2.5 公里,情况若許可則以數位相機進行拍照記錄並鑑定若有捕獲個體於拍照記錄後現場釋放。

(2)物種判別鑑定:

所調查物種之鑑定及其屬性歸類主要依據—

- A.「2008 台灣物種多樣性Ⅱ.物種名錄」(邵廣昭等人, 2008),
- B. 「台灣的蜻蛉」(汪良仲, 2000)
- C.「保育類野生動物名錄」(行政院農業委員會)

(3).水生昆蟲調查方式

溪流水域環境水生昆蟲之調查法主要參考環保署於

2011 年公告檢字第 1000109874 號之 NIEA E801.31C「河川 底棲水生昆蟲採樣方法」進行。

A.蘇伯氏採集網採樣法:

於具有流速之水域溪流環境採樣,於水深 50 公分內, 具流速之區域採樣,利用水流將活動於溪流卵石之昆 蟲沖入網中,並收集捕獲之水生昆蟲以鑑定及計量, 每次進行共採集 4 網。此網之大小為長寬高各 50 公 分,網框以不銹鋼片製成,網袋近框處以帆布製成, 網袋部分為 24 目之尼龍網製成。

B.捕獲個體後續處置:

體型較大、特徵明顯可以現場判別鑑定之物種於現地 記錄其種類及數量,並以數位相機拍攝記錄後釋放。 體型小或特徵不明顯之個體,則以70%之乙醇固定, 並攜回實驗室鑑定。

C.物種判別鑑定:

所調查物種之鑑定及其屬性歸類主要依據包含津田 (1962)、川合(1985)、松木(1978)、康(1993)、徐(1997) 等研究報告。

4.浮游植物調查方式

(1)採樣:

於採樣點採取表層水 1000 mL,添加路果(Lugol)溶液固定後,保存於 4℃攜回實驗室進行製片工作。

(2)製片:

取上述採得之水樣,以離心(3000g, 15 min)方式收集藻類細胞,定量至 50 mL。取 10 μL 藻類水樣以指甲油封片後, 在顯微鏡下觀察和計數藻類細胞數目。

(3)藻種之鑑定和計數:

在顯微鏡下觀察和鑑定各樣品中之藻種,並計數各種類

出現之數量,以估算水體中浮游藻類之細胞密度及各藻種出現之頻度。浮游藻類之鑑定主要參考 Takaaki(1992)、Takaaki and Akiyama(1996)、徐明光(1999)及行政院環保署發行之台灣地區水庫浮游藻類圖鑑(1996)等文獻。

附著性藻類調查方式

(1)採樣:

選取水深 10-20 cm 處有藻類附生的石頭 5 顆,以毛刷刷取石頭表面 10 x 10 cm 定面積之藻類,再以少量河水洗入容器中,最後將各石頭上刮取下之藻類均匀混合,倒入採樣瓶中。採集之水樣添加 5 %福馬林固定後,攜回實驗室進行藻類玻片製片和鑑定藻種等工作。

(2)製片:

固定後之樣品以離心(3000g, 15 min)方式濃縮藻類細胞,取10 μL 附著藻類水樣以指甲油封片後,在顯微鏡下觀察、鑑定種類和計數藻細胞數目。

(3)藻種之鑑定和計數:

在顯微鏡下觀察和鑑定各樣品中之藻種,並計數各種類出現之數量,至少需計數 400 個藻細胞,以估算各藻種之相對豐度。附生藻類主要參考 Patrick and Reimer (1975)、朱與陳(2000)等資料加以分類鑑定。

3.資料分析

(1)植物樣區數據分析

依自然度 3 以上之區域架設樣區,於樣區內植物之物種 多樣性,將以物種豐富度(Species richness)、辛普森均勻度 指數(Simpson evenness index)、香儂-威納多樣性指數 (Shannon-Weiner Diversity Index)、辛普森多樣性指數 (Simpson diversity index)與物種優勢曲線(Species dominance curve)等方式進行估算。其中,木本植物的數量,將以各物 種之相對重要性(Importance Value)為準,物種之相對重要性由頻度(Frequency)、相對密度(Relative density)與相對優勢度(Relative dominance)相加而成,總和為300%。頻度定義為物種出現之樣區的比例,相對密度為物種密度佔總密度的比例,而相對優勢度為單一物種之胸高斷面積,佔總胸高斷面積之比例。並依功能多樣性指數,估算各試驗地之功能多樣性 (Pakeman, 2011)。各參數定義如下:

S代表所觀察到的物種數。

Simpson 指數 D,最大值為 1;當 D 值越高,歧異性亦越大。

$$D = \sum \left(\frac{n_i}{N}\right)^2$$

ni:某種個體數

N:所有種個體數

Shannon 指數 H',此指標可反映組成一個群落的數個種類之間,其個體之數目相差不多,亦是有些非常之多而有些非常之稀少。若是前者,表示此棲地物種之歧異度高,H'便會較大;若是後者,則此棲地之歧異度小,H'便會較低。通常,H'之值會介於 1.5 至 3.5 之間。

$$H' = -\sum \left(\frac{n_i}{N}\right) x \ln \left(\frac{n_i}{N}\right)$$

$$N_1 = e^{H'}$$

代表以 Shannon Diversity index 所估算的有效物種數

$$N_2 = \frac{1}{D}$$

代表以 Simpson Dominance index 所估算的有效物種數 $Es = \frac{N_2 - 1}{N_1 - 1}$

此指數為均勻度指數,範圍值在 0~1 之間,與 Simpson 指

數相同

重要值指數(IVI)

密度(density)= 某種植物株數之總和/所調查之總樣區數頻度(frequency)= 某種植物出現之總樣區數/所調查之總樣區數/所調查之總樣區數

喬木層優勢度(dominance)=某種植物胸高斷面積之總和/所調查之總樣區數

地被層優勢度(dominance)= 某種植物覆蓋面積總和/所調查樣區面積總和

相對密度(relative density)%=某種植物之密度/所有植物密度之總和×100%

相對頻度(relative frequency)%=某種植物之頻度/所有植物頻度之總和×100%

相對優勢度(relative dominance)%= 某種植物之優勢度/所有植物優勢度之總和×100%

(2).陸域動物、水域生物

依照調查發現物種數據,以物種豐富度(Species richness)、辛普森均勻度指數(Simpson evenness index)、香儂-威納多樣性指數(Shannon-Weiner Diversity Index)、辛普森多樣性指數(Simpson diversity index)與物種優勢曲線(Species dominance curve)等方式進行估算,再將所有資料繪製成圖表,並標示出調查時所發現稀有物種之圖片與位置,加上數據的分析輔助,以增加調查結果之呈現。歧異度指數分析則採用 Shannon-Wiener's diversity index (H'),均勻度指數則採用 Shannon-Wiener's evenness index (E)如下。

Shannon-Wiener 多樣性指數(Shannon-Wiener's diversity index (H')):

$$H' = - \sum_{i=1}^{S} P_i \log_2 P_i$$

S: 各群聚中所記錄到之動物種數

Pi: 各群聚中第 i 種物種所佔的數量百分比

H'本指數可綜合反映一群聚內生物種類之豐富度(Species richness)及個體數在種間分配是否均勻。若H'值愈大,則表示群聚間種數愈多或種間分配較均勻。

Shannon-Wiener 均勻度指數(Shannon-Wiener's evenness index (E)):

Shannon 均匀度指數(E) == $H'/H_{max} = H'/log_2S$

S: 各群聚中所記錄到之動物種數

H': Shannon-Wiener 多樣性指數的值

E指數數值範圍為 0~1 之間,當 E指數越大,表示此調查環境中優勢種不明顯,各物種數量越平均。

4.水質指標

(1).水生昆蟲

(A)Hilsenhoff 科級生物指標評估法(Family-level biotic index, FBI)(Hilsenhoff, 1988)

$$FBI = \frac{\sum [(TV_i)(n_i)]}{N}$$

TVi:該科之忍耐值

ni:該科個體數目

N:總個體數目

根據不同科或種水生昆蟲對污染之忍耐程度,從低至高給予1~ 10之忍耐值,並考慮該科昆蟲在整個水棲昆蟲群聚中之相對 數量,合計生物指數,並用以評估水質。

FBI	水質評價	有機污染物出現程度
0.00-3.75	極佳 Excellent	no apparent organic pollution
3.76-4.25	優良 very good	possible slight organic pollution
4.26-5.00	好 good	some organic pollution
5.01-5.75	尚可 fair	fairly significant organic pollution
5.76-6.50	尚待改善 fairly poor	significant organic pollution
6.50-7.25	差 poor	very significant organic pollution
7.26-10.00	極差 very poor	severe organic pollution

(2)附著性藻類藻屬指數(Generic index, GI)

藻屬指數(Generic Index, GI)是以溪流、河川之附生矽藻 為指標,評估水環境的污染程度及環境之優劣,其計算方式 為矽藻中之 Achnanthes、Cocconeis 和 Cymbella 藻屬出現頻 度總和與 Cyclotella、Melosira 和 Nitzschia 藻屬出現頻度和 之比值(Wu, 1999),公式如下:

$$GI = \frac{Achnanthes + Cocconeis + Cymbella}{Cyclotella + Melosira + Nitzschia}$$

依據 GI 值可將水質條件分為五個等級:

GI>30 為極輕微污染水質

11<GI<30 為微污染水質

1.5<GI<11 為輕度污染水質

0.3<GI<1.5 為中度污染水質

GI<0.3 為嚴重污染水質。

如無法以上述各屬藻類判斷水質則以各水域常見之代表性

物種,水質及水色及其他水域生物棲息狀況輔助判斷。

第二章 監測結果數據分析

本季監測於 105 年 8 月~105 年 10 月執行施工期間環境監測,主要進行之監測項目包含空氣品質、噪音振動、營建噪音振動、地面水水質、地下水水質、及生態等項目。茲就各項調查結果,分述彙整於下列各節,各項調查之品保/品管記錄請參閱附錄三,原始數據請參閱附錄四,現場照片請參閱附錄五。

2.1 空氣品質

本基地位於苗栗縣三灣鄉境內,監測點位設置於大河國小、計畫基地及大坪國小三處,監測日期為 105 年 10 月 3 日至 10 月 5 日進行空氣品質監測,本季監測結果如表 2.1-1 所示,各檢測項目,分述如下:

1.總懸浮微粒(TSP)

施工期間於大河國小之總懸浮微粒 24 小時值為 71 $(\mu g/m^3)$;計畫基地之總懸浮微粒 24 小時值為 81 $(\mu g/m^3)$;大坪國小之總懸浮微粒 24 小時值為 81 $(\mu g/m^3)$,符合環保署空氣品質標準中總懸浮微粒 24 小時值 250 $(\mu g/m^3)$ 。

2.懸浮微粒(PM₁₀)

施工期間於大河國小之 PM_{10} 日平均值為 $38~(\mu g/m^3)$;計劃場址之 PM_{10} 日平均值為 $43~(\mu g/m^3)$;大坪國小之 PM_{10} 日平均值為 $46~(\mu g/m^3)$,符合環保署空氣品質標準中 PM_{10} 日平均值 $125~(\mu g/m^3)$ 。

3.二氧化硫(SO₂)

施工期間於大河國小之 SO_2 日平均值為 2.3 (ppb);計畫場址之 SO_2 日平均值為 1.9 (ppb);大坪國小之 SO_2 日平均值為 1.7 (ppb),符合環保署空氣品質標準中 SO_2 日平均值 100 (ppb);大河國小 SO_2 最大小時平均值為 2.9 (ppb);計劃場址 SO_2 最大小時平均值為 2.7 (ppb);大坪國小 SO_2 最大小時平均值為 1.9 (ppb),符合環保署空氣品質標準中 SO_2 最大小時平均值 250 (ppb)。

4.二氧化氮(NO₂)

施工期間於大河國小之 NO_2 最大小時平均值為 15.8 (ppb);計劃場址之 NO_2 最大小時平均值為 24.3 (ppb);大坪國小之 NO_2 最大小時平均值為 14.2 (ppb),符合環保署空氣品質標準中 NO_2 最大小時平均值 250 (ppb)。

5.一氧化氮(NO)

施工期間於大河國小之 NO 最大小時平均值為 3.6 (ppb);計畫場址之 NO 最大小時平均值為 3.6 (ppb);大坪國小之 NO 最大小時平均值為 3.1 (ppb)。

6.一氧化碳(CO)

施工期間於大河國小之 CO 最大 8 小時平均值為 0.26 (ppm);計畫場址之 CO 最大 8 小時平均值為 0.36 (ppm);大坪國小之 CO 最大 8 小時平均值為 0.43 (ppm),符合環保署空氣品質標準中 CO 最大 8 小時平均值 8 (ppm);大河國小之 CO 最大小時平均值為 0.40 (ppm);計畫場址之 CO 最大小時平均值為 0.38 (ppm);大坪國小之 CO 最大小時平均值為 0.45 (ppm),符合環保署空氣品質標準中 CO 最大小時平均值 35 (ppm)。

7.臭氧(O₃)

施工期間於大河國小之 O₃ 最大 8 小時平均值為 42.3 (ppb);計畫場址之 O₃ 最大 8 小時平均值為 41.3 (ppb);大坪國小之 O₃ 最大 8 小時平均值為 49.8 (ppb),符合環保署空氣品質標準中 O₃ 最大 8 小時平均值 60 (ppb);大河國小之 O₃ 最大小時平均值為 66.3 (ppb);計畫場址之 O₃ 最大小時平均值為 69.0 (ppb);大坪國小之 O₃ 最大小時平均值為 91.9 (ppb),符合環保署空氣品質標準中 O₃ 最大小時平均值 120 (ppb)。

8.碳氫化合物(THC 及 NMHC)

施工期間於大河國小之 THC 最大小時值為 2.4 ppm;計畫場址之 THC 最大小時值為 2.1 ppm;大坪國小之 THC 最大小時值

為 2.1~ppm;大河國小之 NMHC 最大小時值為 0.36~ppm;計畫場址之 NMHC 最大小時值為 0.24~ppm;大坪國小之 NMHC 最大小時值為 0.25~ppm。

9.鉛(Pb)

施工期間於大河國小之 Pb 24 小時值為<0.1(0.0119) $(\mu g/m^3)$;計畫場址之 Pb 24 小時值為<0.1(0.0125) $(\mu g/m^3)$;大坪國小之 Pb 24 小時值為<0.1(0.0159) $(\mu g/m^3)$ 。

10.細懸浮微粒(PM_{2.5})

施工期間於大河國小之 $PM_{2.5}$ 日平均值為 $12 (\mu g/m3)$;計劃場址之 $PM_{2.5}$ 日平均值為 $16 (\mu g/m^3)$;大坪國小之 $PM_{2.5}$ 日平均值為 $20 (\mu g/m^3)$ 。大河國小及計畫場址之監測數據均符合環保署空氣品質標準中 $PM_{2.5}$ 日平均值 $35 (\mu g/m^3)$ 。

11.VOCs

本季施工期間大河國小、計畫場址、大坪國小 VOCs 之測值 均小於檢量線詳如附表 2.1-1 請參閱。

表 2.1-1 第九季(105 年 08 月~105 年 10 月)施工期間空氣品質監測成果

-		· ·)1)40 =)41 - 11		
項目	測站	大河國小	計畫場址	大坪國小	法規 標準值
$TSP (\mu g / m^3)$	24小時值	78	81	81	250
$PM_{10} (\mu g / m^3)$	日平均值	38	43	46	125
$PM_{2.5} (\mu g / m^3)$	24小時值	12	16	20	35
鉛 (µg/m³)	24小時值				1.0
SO_2	最大小時平均值	2.9	2.7	1.9	250
(ppb)	日平均值	2.3	1.9	1.7	100
NO2 (ppb)	最大小時平均值	15.8	24.3	14.2	250
NO (ppb)	最大小時平均值	3.6	3.6	3.1	-
CO	最大8小時平均值	0.26	0.36	0.43	8
(ppm)	最大小時平均值	0.4	0.38	0.65	35
O_3	最大8小時平均值	42.3	41.3	49.8	60
(ppb)	最大小時平均值	66.3	69.0	91.1	120
CH ₄ (ppm)	最大小時平均值	2.1	1.9	1.9	-
NMHC (ppm)	最大小時平均值	0.36	0.24	0.25	-
THC (ppm)	最大小時平均值	2.4	2.1	2.1	-
	苯 pb)	ND<0.43	ND<0.43	ND<0.43	-
•	苯 pb)	<2.2(1.17)	<2.2(0.58)	<2.2(1.02)	-
2	· 苯 pb)	ND<0.36	ND<0.36	ND<0.36	-
二甲苯	間,對-二甲苯	ND<0.78	ND<0.78	ND<0.78	-
(ppmv)	鄰-二甲苯	ND<0.38	ND<0.38	ND<0.38	-
08~10月份落	- 塵量(g/ m²/月)	6.4	4.8	4.9	-
<u></u>	,		1	1	

^{1.} 中華民國 101 年 5 月 14 日行政院環境保護署環署空字第 1010038913 號令修正發布。 2. *代表超過管制標準。

2.2 噪音振動

依據中華民國 98 年 9 月 4 日行政院環境保護署環署空字第 0980078181 號令訂定發布之「一般地區音量標準」。及行政院環境保護 署於民國 99 年 1 月 21 日發布之環署空字第 0990006225D 號令「環境音 量標準」,相關音量標準可參見表 2.2-1、2.2-2。

至目前為止,我國仍未針對振動訂定相關管制法規標準,因此無振動 管制之類別區分,本監測計畫乃參考日本振動規則法作為相關管制標準。 我國第一、二類噪音管制區相當於日本振動管制第一種區域,第三、四類 噪音管制區相當於日本振動管制第二種區域,其基準值如表 2.2-3 所示。

本計畫施工前監測點為大坪國小、計畫基地、苗 14-台 13 路口及苗 14-台 3 路口,依苗栗縣政府民國 100 年 12 月 16 日府環空字第 1000090941A 號公告,大坪國小、計畫基地為第二類管制區,苗 14-台 13 路口及苗 14-台 3 路口為第三類管制區。本季監測結果如表 2.2-4、2.2-5 所示:

表 2.2-1 一般地區音量標準值

時段	均	能音量(L	eq)
音量噪音管制區	日間	晚間	夜間
第一類	55	50	45
第二類	60	55	50
第三類	65	60	55
第四類	75	70	65

註:中華民國 98 年 9 月 4 日行政院環境保護署環署空字第 0980078181 號令訂定發布之「一般地 區音量標準 | 。

表 2.2-2 道路邊地區環境音量標準

	地域では水池	7 2 111 1	
		均能音量(Leq)	
管制區	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

註:依據中華民國 99 年 1 月 21 日行政院環境保護署環署空字第 0990006225D 號發布之「環境音 量標準」。

表 2.2-3 日本振動規制法交通振動參考標準

- 時段 區域	日間	夜間
第 I 種區域	65 dB	60 dB
第Ⅱ種區域	75 dB	65 dB

註:(一)第 I 種區域類似於我國環境噪音品質標準第一、二類管制區。

(二)第 II 種區域類似於我國環境噪音品質標準第三、四類管制區。

(三)日間:指上午五、六、七、八時至下午七、八、九、十時前。

(四)測定位置:道路邊緣。

1.噪音

施工期間大坪國小噪音監測值分別為 L_{eq} $^{\text{l}}$: 52.2 dB(A) 、 L_{eq} $^{\text{l}}$: 40.3 dB(A) 、 L_{eq} $^{\text{l}}$: 42.7 dB(A) ,計畫場址噪音監測值分別為 L_{eq} $^{\text{l}}$: 58.2 dB(A) 、 L_{eq} $^{\text{l}}$: 53.2 dB(A) 、 L_{eq} $^{\text{l}}$: 64.5 dB(A) ,各時段 之均能音量測值均符合一般地區第二類管制區之標準。

施工期間苗 14-台 13 路口噪音監測值分別為 L_{eq} \equiv : 68.7 dB(A)、 $L_{eq \, e}$: 65.4 dB(A)、 $L_{eq \, e}$: 61.3 dB(A),各時段之均能音量 測值均符合第三類管制區內緊鄰八公尺以上(含)之道路。

苗 14-台 3 路口噪音監測值分別為 L_{eq} =: 66.3 dB(A)、 L_{eq} 能 61.9 dB(A)、 L_{eq} 夜: 57.3 dB(A) 各時段之均能音量測值均符合第三類管制區內緊鄰八公尺以下(含)之道路。

2.振動

施工期間大坪國小之測值分別為 L_{v10} 日為 35.5 (dB)、 L_{v10} 成為 34.0 (dB);計畫場址測值分別之 L_{v10} 日為 30.0 (dB)、 L_{v10} 成為 30.0 (dB);苗 14-台 13 路口測值分別之 L_{v10} 日為 30.0 (dB)、 L_{v10} 成為 30.0 (dB);苗 14-台 3路口測值分別之 L_{v10} 日為 30.0 (dB)、 L_{v10} 成為 30.0 (dB); 日本振動規則法之參考標準值。

表 2.2-4 第九季(105 年 08 月~105 年 10 月)施工期間噪音監測結果

測站	日期		類別 dB(A)	
浏址	口别	L _{eq} =	L _{eq} 晚	L _{eq 夜}
大坪國小	105.10	52.5	40.3	42.7
計畫場址	105.10	58.2	53.2	49.5
一般地區音 第二類管制	_	60	60	55
苗 14-台 13 路口	105.10	68.7	65.4	61.3
第三類管制區 緊鄰八公尺(含)以		76	76	75
苗 14-台 3 路口	105.10	66.3	61.9	57.3
第三類管制區 緊鄰八公尺(含)以		74	74	73

註:

- 1. 計畫場址及大坪國小測站位於噪音管制區劃定作業準則(中華民國 98 年 9 月 4 日行政院環境保護署環署空字第 0980078181 號令)之一般地區音量管制標準第二類噪音管制區。苗 14-台 13 路口位於環境音量標準(中華民國 99 年 1 月 21 日行政院環境保護署環署空字第 0990006225D 號令、交通部交路字第 0990085001 號令會銜修正發布全文六條)之道路交通噪音第三類噪音管制區標準(8m 以上道路),苗 14 台 3 路口測站位於環境音量標準之道路交通噪音第三類噪音管制標準(8m 以下道路)。
- 2. *代表超過管制標準。

表 2.2-5 第八季(105 年 08 月~105 年 10 月)施工期間振動監測結果

測站	日期	均能振動	單位:dB
例站	口朔	L _{v10} ¤	L_{v10} $_{ar{q}}$
大坪國小	105.10	35.5	34.0
計畫場址	105.10	30.0	30.0
一、二類管制區振動	規則法參考值	65	65
781 A-L	ri Ha	均能振動	單位:dB
測站	日期	均能振動 L _{v10} =	單位:dB L _{v10 夜}
測站 苗 14-台 13 路口	日期 105.10	_	
·	·	L _{v10} ¤	$L_{\rm v10}$ $_{ m ilde{c}}$

註:振動目前國內尚無相關法規標準,本計畫振動監測參考標準引用自日本振動規制法。

2.3 河川水質

本季監測於大河底一橋、匯流處、谷倉坪橋三處測站進行河川水質監測,其監測項目包含水溫、pH、DO、BOD、SS、EC、硝酸鹽氮、氨氮、總磷、大腸桿菌及油脂。依據環署綜字第 1020062150A 號令行政院環境保護署於民國 102 年 7 月 19 日審查修正定稿之「大河底 2 號探井油氣探勘計畫環境影響說明書」中所示,此南港溪水質屬於丁類水體水質標準,環保署地面水體水質基準表,分述如表 2.3-1 所示;施工期間測值如表 2.3-2 及 2.3-3 所示:

表 2.3-1 環保署地面水體水質基準表

分				基準值			
	氫離子	溶氧量	生化需氧量	懸浮固體	大腸桿菌群	氨氮	總磷
	濃度指數	(DO)	(BOD)	(SS)	(CFU/100ML)	(NH_3-N)	(TP)
級	(PH)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)		(mg/L)	(mg/L)
甲	6.5-8.5	6.5 以上	1 以下	25 以下	50 個以下	0.1 以下	0.02 以下
ح	6.0-9.0	5.5 以上	2以下	25 以下	5,000 個 以下	0.3 以下	0.05 以下
丙	6.0-9.0	4.5 以上	4以下	40 以下	10,000 個 以下	0.3 以下	_
丁	6.0-9.0	3以上	_	100 以下	_	_	_
戊	6.0-9.0	2以上	_	無漂浮物且 無油污	_	_	_

1.大河底一橋:

施工期間於大河底一橋之 pH 測值為 8.4 溫測值為 27.5 (°C)、導電度測值為 298 (μ mho/cm)、溶氧量測值為 7.8 (mg/L)、生化需氧量測值為<1.0 (mg/L)、大腸桿菌群測值 2.7E+04 (CFU/100mL)、氨氮測值為<0.06 (mg/L)、油脂測值為<1.0 (mg/L)、懸浮固體測值為 2.8 (mg/L)、總磷測值為 0.025 (mg/L)與硝酸鹽氮測值為 0.70 (mg/L);所有監測項目之監測數值皆符合丁類河川水質標準。

2. 匯流處:

施工期間於匯流處之 pH 測值為 7.9、水溫測值為 26.9 (°C)、導電度測值為 617 (μ mho/cm)、溶氧量測值為 6.6 (mg/L)、生化需氧量測值為<1.0 (mg/L)、大腸桿菌群測值 3.6E+04 (CFU/100mL)、氨氮測值為<0.05 (mg/L)、油脂測值為<1.0 (mg/L)、懸浮固體測值為 1.9 (mg/L)、總磷測值為 0.022 (mg/L)與硝酸鹽氮測值為 3.26 (mg/L);所有監測項目之監測數值皆符合丁類河川水質標準。

3. 谷倉坪橋:

施工期間於谷倉坪橋之 pH 測值為 8.3、水溫測值為 28.7 (°C)、導電度測值為 309 (μ mho/cm)、溶氧量測值為 7.4 (mg/L)、生化需氧量測值為 <1.0 (mg/L)、大腸桿菌群測值 2.8E+04 (CFU/100mL)、氨氮測值為 <0.05(0.04) (mg/L)、油脂測值為 <1.0 (mg/L)、懸浮固體測值為 5.6 (mg/L)、總磷測值為 0.046 (mg/L)與硝酸鹽氮測值為 0.60 (mg/L);所有監測項目之監測數值皆符合丁類河川水質標準。

表 2.3-2 第九季(105 年 08 月~105 年 10 月)施工期間河川水質監測結果

點位、日	監測項目	рН	Temp (°C)	EC (μmho/cm)	DO (mg/L)	BOD (mg/L)	大腸桿菌群 (CFU/100mL)	氨氮(mg/L)
大河底 一橋	105.10	8.4	27.5	298	7.8	<1.0	2.7E+04	0.06
匯流處	105.10	7.9	26.9	617	6.6	<1.0	3.6E+04	0.05
谷 倉 坪橋	105.10	8.3	28.7	309	7.4	<1.0	2.8E+04	<0.05(0.04)
	河川 標準	6.0 ~ 9.0			>3			

表 2.3-3 第九季(105 年 08 月~105 年 10 月)施工期間河川水質監測結果(續)

					` ,
	監測項目	Oil	SS	總磷	硝酸鹽氮
點位、日	期	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
大河底 一橋	105.10	<1.0	2.8	0.025	0.70
匯流處	105.10	<1.0	1.9	0.022	3.26
谷 倉 坪橋	105.10	<1.0	5.6	0.046	0.60
	頁河川 豊標準		100 以下		

2.4 地下水

目前國內行政院環境保護署已於中華民國 100 年 02 月 10 日公告之地下水污染監測標準與地下水污染管制標準。依據環署綜字第 1020062150A 號令行政院環境保護署於民國 102 年 7 月 19 日審查修正定稿之「大河底2 號探井油氣探勘計畫環境影響說明書」中所示,本計畫場址內 3 口監測井及基地外一口民井,適用於第二類地下水監測標準及第二類地下水管制標準。本次監測結果彙整如表 2.4-1, 說明分析如下:

施工期間之監測結果顯示「THT2W-1、THT2W-2、THT2W-3」之項目除氨氮及錳超過法規標準外,地下水監測結果與環評期間變化不大,基地附近民宅鐵、錳、氨氮及鉛部分超標,因基地未施工,基地內地下水也呈穩定狀態,因此可能原因為管線老舊,或非施工人為排放,其餘地下水水質呈穩定狀態,未來將持續監測。

表 2.4-1 第九季(105 年 08 月~105 年 10 月)施工期間地下水監測結果

\ !	され			-							
湖站日期	祖 日申位	pH 值	Temp (°C)	EC (µmho/cm)	神 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	鍼 (mg/L)	氣鹽 (mg/L)	大腸桿菌群 (CFU/100mL)	緣 (mg/L)	銅 (mg/L)
THT2W-1	/	8.9	22.7	578	QN	1.1	N	3.90	1.2E+03	ND	ND
THT2W-2	105 10	7.0	23.1	299	0.036	1.4	N	4.81	3.5E+03	ND	ND
THT2W-3	01.00	7.1	23.0	784	QN	1.3	ND	8.49	9.0E+02	ND	ND
基地附近民宅		7.5	31.0	348	ND	<1.0	ND	4.96	1.9E+03	ND	ND
第二類監測標準					0.25		0.025	625		0.25	5
第二類管制標準					0.50	:	0.050			0.50	10

附註:

1. 低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示,並於其後註明其方法偵測極限(MDL)值。

2. "*"為超過地下水污染監測基準。

3. 中華民國 102 年 12 月 18 日行政院環境保護署環署土字第 1020109478 號令修正發布地下水污染管制標準,砷、編、絡、銅、鉛、鉾於 103 年 01 月起之管制標準變更為地下水污染管制標準。

1											
項目單位	单位	鐵	汞	鈺	變	鎮	油脂	邻	總酚	硫酸鹽	TDS
测站日期		(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
THT2W-1		<0.100 (0.069)	ND	0.332	0.05	ΠN	<1.0	<0.010 (0.009)	ΠN	35.9	346
THT2W-2	105 10	0.280	ND	0.880	0.20	ND	<1.0	<0.010 (0.006)	ND	45.6	448
THT2W-3	01.601	<0.100 (0.078)	ND	0.021	ND	ND	<1.0	ND	ND	91.5	513
基地附近民宅		<0.100 (0.054)	ND	<0.020 (0.015)	ND	ND	<1.0	ND	ND	13.9	241
第二類監測標準		1.5	0.010	0.25	0.25	5.0		50.0		625	1250
第二類管制標準		:	0.020			1.0		0.10		ł	:

附註:

1. 低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示,並於其後註明其方法偵測極限(MDL)值。

2. "*"為超過地下水污染監測基準。

3. 中華民國 102 年 12 月 18 日行政院環境保護署環署土字第 1020109478 號令修正發布地下水污染管制標準,砷、編、絡、銅、鉛、鉾於 103 年 01 月起之管制標準變更為地下水污染管制標準。

When You Need To be Sure

	項目單位	總菌落數 (CFU/100ML)	蜂 (mg/L)	硝酸鹽 (mg/L)	苯 (mg/L)	甲苯 (mg/L)	2 株 (mg/L)	二甲苯 (mg/L)
侧地口朔		`)	`)	`)))))))
THT2W-1		8.9E+02	0.021	ND	ND	ND	ND	ND
THT2W-2	105 10	1.1E+04	0.020	ND	ND	ND	ND	ND
THT2W-3	01.601	3.0E+03	<0.020 (0.018)	5.35	ND	ND	ND	ND
基地附近民宅		3.0E+03	<0.020 (0.014)	0.88	ND	ND	ND	ND
第二類監測標準	*				0.025	5	3.5	50
第二類管制標準	· 準				0.050	10	7.0	100

附註

1.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示,並於其後註明其方法偵測極限(MDL)值。

2."*"為超過地下水污染監測基準。

3.中華民國102年12月18日行政院環境保護署環署土字第1020109478號令修正發布地下水污染管制標準,神、編、絡、銅、鉛、鉾於103年01月起之管制標準變更為地下水污染管制標準。

2.5 營建噪音振動&營建低頻噪音

施工期間於基地及基地外選定敏感測點執行施工期間 2 分鐘營建 噪音振動及營建低頻噪音監測,其營建噪音監測標準依據 102.08.05 新 修訂之噪音管制標準(中華民國 102 年 8 月 5 日行政院環境保護署環署 空字第 1020065143 號修正發布) 如表 2.5-1 所示。本季監測結果彙整如 表 2.5-3、2.5-4 所示,皆符合營建噪音管制標準。

表 2.5-1 營建噪音監測標準

	頻率、時段	20 Hz .	至 200 H	[z	20 Hz 3	£ 20 kF	łz
音量、管制區	חח	日間	晚間	夜間	日間	晚間	夜間
	第一類	44	44	39	67	47	47
均能音量 (L _{eq} 或 L _{eq,LF})	第二類	44	44	39	67	57	47
$L_{\text{eq,LF}}$	第三類	46	46	41	72	67	62
	第四類	49	49	44	80	70	65
最大音量	第一、二類	_			100	80	70
(L_{max})	第三、四類				100	85	75

註:中華民國 102 年 8 月 5 日環境保護署環署空字第 1020065143 號令修正發布

至目前為止,我國仍未針對振動訂定相關管制法規標準,因此無振動管制之類別區分,本監測計畫乃參考日本振動規則法作為相關管制標準。 我國第一、二類噪音管制區相當於日本振動管制第一種區域,第三、四類 噪音管制區相當於日本振動管制第二種區域,其基準值如表 2.5-2 所示。 本季執行施工期間營建振動監測結果整理如表 2.5-5,均符合日本振動規 則法之參考標準值。

	- 44	1 14
區域	白天 (dB)	夜間 (dB)
第1種區域	65	60
第2種區域	70	65

表 2.5-2 日本振動規則法之基準值

- 2.第一種區域泛指維護良好的居住環境、特別需要安靜的區域及為供居住用而需要安靜的區域,約相當於我國噪音管制區之第一類及第二類管制區。第二種區域主要適用於住商(工)混合區,即為維護居住的生活環境,需防止發生振動的區域以及主要供工業等使用,為不使居民的生活環境惡劣而需防止發生顯著振動的區域,約相當於我國噪音管制區之第三類及第四類管制區。
- 3.白天及夜間是在下列時間範圍內,由都道府縣知事規定的時間。

白天:上午5時、6時、7時或8時或下午7時、8時、9時或10時。

夜間:下午7時、8時、9時或10時至翌日上午5時、6時、7時或8時。

1. 營建噪音

本季營建噪音因工區已停止施工,依噪音管制規定第三條之規定,執行噪音監測需加註無背景修正。本季監測結果如表 2.5-3以所示,監測結果詳述如下。施工區周界處測之營建噪音, L_{eq} 測值為 $41.8\sim52.5$ dB(A)、 L_{max} 測值為 $56.0\sim61.1$ dB(A);工區外測得之營建噪音, L_{eq} 測值為 $43.1\sim43.6$ dB(A)、 L_{max} 測值為 $53.0\sim61.2$ dB(A)。本季施工區周界處測得之 L_{eq} 與 L_{max} ,均符合營建噪音管制標準。

2. 營建低頻噪音

本季營建低頻噪音監測結果如表 2.5-4 以所示,監測結果詳述如下。施工區周界處測得之營建低頻噪音,Lea LF 測值為 28.8~31.4

備註:1.摘譯自日本環境聽總務課編:環境六法,昭和58年版。

dB(A);工區外測得之營建低頻噪音, $L_{eq,LF}$ 測值為 $25.1\sim31.4$ dB(A)。本季施工區周界處測得之 $L_{eq,LF}$,均符合營建噪音管制標準。

3. 營建振動

本季振動監測結果如表 2.5-5 以所示,監測結果詳述如下。施工區周界內測得之振動, L_{veq} 測值均為 30.0 dB、 L_{vmax} 測值均為 30.0 dB。施工區外測得之振動, L_{veq} 測值均為 30.0 dB、 L_{vmax} 測值為 30.0~32.7 dB。本季之振動,均符合日本振動之管制標準。

表 2.5-3 第九季(105 年 08 月~105 年 10 月)施工期間營建噪音監測結果

頻率、測項	施工區周界原	&(無背景修正)	
日期	$L_{eq} dB(A)$	$L_{\text{max}} dB(A)$	
105.08(無施工作業)	51.7	53.4	
105.09(無施工作業)	43.8	49.0	
105.10(無施工作業)	59.7	60.1	
頻率、測項	施工區外(無背景修正)		
日期	$L_{eq} dB(A)$	$L_{\text{max}} dB(A)$	
105.08(無施工作業)	56.7	61.0	
105.09(無施工作業)	44.3	52.2	
105.10(無施工作業)	55.8	59.6	
營建噪音管制標準	67	100	

註:註:依據中華民國 102 年 8 月 5 日環境保護署環署空字第 1020065143 號令修正發布,屬第二類營建噪音管制標準。2.104.03 月起因鑽探機開始運轉無法停止,故依噪音管制規定第三條規定,加註無背景修正。

表 2.5-4 第九季(105 年 08 月~105 年 10 月)施工期間低頻噪音監測結果

頻率、測項	施工區周界處	虑(無背景修正)
日期	$L_{eq,LF} dB(A)$	$L_{\text{max}} dB(A)$
105.08(無施工作業)	25.0	-
105.09(無施工作業)	30.6	-
105.10(無施工作業)	36.0	-
營建噪音管制標準	44	-
頻率、測項	施工區外(無背景修正)
頻率、測項 日期	施工區外(L _{eq,LF} dB(A)	無背景修正) L _{max} dB(A)
日期	$L_{eq,LF} dB(A)$	
日期 105.08(無施工作業)	$\frac{L_{eq,LF} dB(A)}{30.7}$	

註:依據中華民國 102 年 8 月 5 日環境保護署環署空字第 1020065143 號令修正發布,屬第二類營建噪音管制標準。2.104.03 月起因鑽探機開始運轉無法停止,故依噪音管制規定第三條規定,加註無背景修正。

表 2.5-5 第九季(105 年 08 月~105 年 10 月)施工期間振動監測結果

		1
頻率、測項	施工[显周界處
日期	$L_{ m veq}$	$L_{ m vmax}$
105.08(無施工作業)	30.0	30.0
105.09(無施工作業)	30.0	31.8
105.10(無施工作業)	30.0	30.0
振動管制標準	65	-
頻率、測項	施工	工區外
日期	L_{veq}	$L_{ m vmax}$
105.05(無施工作業)	30.0	30.0
105.06(無施工作業)	30.0	32.3
105.07(無施工作業)	30.0	30.0
振動管制標準	65	-

註:振動目前國內尚無相關法規標準,本計畫振動監測參考標準引用自日本振動規制法。

第三章生態監測

3.1 監測調查結果

3.1.1 陸域植物生態

綜合現場調查及參考航空照片圖之判釋結果,開發基地內已是人為開發,其上物已清除而形成自然度較低之植被類型,加上易受人為活動所干擾,因此自然度均偏低,無法演替成植群穩定之結構與形相。開發基地外推 500 m 之調查範圍內,為了瞭解其內植群之可能變化,於開發基地周圍無人為干擾自然度較高之區域設定植物樣區共五處進行樣區調查。如圖 3.1.1-1 所示;相關植物名錄請參閱附錄六。

澀葉榕、水同木、九節木等組成,草本植物如姑婆芋、五節芒、 距花黍、芒萁、月桃等,另於背風處較潮濕環境可發現觀音座蓮、 廣葉鋸齒雙蓋蕨、伏石蕨、熱帶鱗蓋蕨、中國穿鞘花等耐陰耐濕 物種最為常見。開闊破碎之林緣處屬於陽性物種所進駐,木本植 物如白匏子、相思樹、血桐、構樹、廣東油桐等為主,草本及藤 本植物如槭葉牽牛、酸藤、葎草、大花咸豐草、紫花藿香薊、五 節芒等

B.自然度2

(a)果園

主要分布於開發基地周圍,主要種植物種包含檳榔、香蕉柚、等果樹。底層除草頻繁,僅見大花咸豐草、紫花藿香薊、葎草、 狗牙根等先驅草本植物分佈其間。

(b)農耕地

主要零星分布於開發基地東北側,以旱作田為主,其上栽植蔬菜類,如高麗菜、大白菜、玉蜀黍、小白菜、油菜等作物,田埂則因人為頻繁干擾,所以入駐一些先趨陽性草本植物,如大花咸豐草、紫花藿香薊、紅毛草、牛筋草等。

C. 自然度 1

(a)水池

零星分布於開發基地西北側,在池邊緣常有先趨陽性草本植物入駐,如大花咸豐草、紫花藿香薊、紅毛草、狗牙根等

D. 自然度 0

(a)人工建築物

開發基地內已進行施工,地上物已人為清除呈空地狀。其調查範圍內部分區域包含了房屋建地、空地及停車場等,屬自然度最低之區域。本區域無植物覆蓋,多以人工栽植的行道樹或園藝物種,常見者為榕樹、樟樹、小葉欖仁樹等,並有大花咸豐草、

牛筋草、孟仁草、紫花藿香薊等耐旱草本植物分佈。

(b)道路

此為自然度最低之區域,道路邊緣亦常見如大花咸豐草、孟仁草、狗牙根、紫花藿香薊等進駐。

3.特有種及稀有種之紀錄

本案共發現 1 種稀特有種為臺灣肖楠,主要發現在民宅住家內,屬人工栽植為觀賞之用途。13 種特有種,分別為青楓、臺灣五葉松、臺灣二葉松、臺灣綠樹、大花細辛、臺灣澤蘭、小梗木薑子、大葉楠、香楠、山芙蓉、鳥皮九芎、臺灣百合、桂竹等,前 4 種因觀賞價值高,常用於行道樹及景觀造園之用途。其中桂竹早期常用於建築及民生器具製作之材料,且筍可供食用,於樣區中所發現之桂竹,研判應是人為種植。其餘之物種多發現於次生林內,其豐富度等級均介於普通至中等,皆可於鄰近森林中發現。

4.植物樣區數據分析

木本植物歧異度分析結果,本季調查編號 1 至 3 三樣區林相相當類似,皆屬於演替初期且呈陽性物種居多之優勢物種為主要組成,樣區 4 及 5 屬背風面,其內生長較耐陰性之物種為其優勢物種,兩區生育環境相當類似,全區均勻度指數介於 0.96~0.98,故歧異度屬良好之狀態如表 3.1.1-2 所示。

很多」然色刊有一位仍是八人相談								
木本	S	D	H'	N1	N2	E5		
1	7	0.15	1.93	6.87	6.74	0.98		
=	8	0.13	2.06	7.84	7.69	0.98		
三	8	0.13	2.05	7.73	7.47	0.96		
四	9	0.12	2.18	8.82	8.64	0.98		
五	10	0.10	2.28	9.81	9.62	0.98		

表 3.1.1-2 樣區內木本植物歧異度指數

(2)鳥類遷徙性質

依據中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會所公佈 2014 年的台灣鳥類名錄,很多鳥種兼具多種的遷徙屬性,鳥類遷徙性質將取其中最普遍的族群進行分析。

施工期間第九季(105/08)所發現的 42 種鳥類中,共發現具有 夏候鳥、冬候鳥與過境鳥遷徙性質的鳥類有 3 種(家燕、小白鷺、 黃頭鷺),留鳥與冬候鳥遷徙性質的鳥類有 1 種(白鶺鴒),其餘皆 為留鳥(38 種)。

(3)發現物種之特有性

施工期間第九季(105/08)共發現台灣特有種鳥 7 種(藍腹鷴、五色鳥、小彎嘴、大彎嘴、繡眼畫眉、台灣紫嘯鶇、台灣藍鵲),台灣特有亞種鳥類計 17 種(竹雞、大冠鷲、鳳頭蒼鷹、金背鳩、黃嘴角鴞、領角鴞、大卷尾、小卷尾、黑枕藍鶲、樹鵲、白環鸚嘴鵯、白頭翁、紅嘴黑鵯、褐頭鷦鶯、粉紅鸚嘴、山紅頭、頭鳥線)。

(4)保育類物種與發現位置

施工期間第九季(105/08)共發現珍貴稀有之二級保育類 5 種 (藍腹鷴、大冠鷲、鳳頭蒼鷹、領角鴞和黃嘴角鴞),應予保育之第 三級保育類 1 種 (台灣藍鵲),而一級保育類本季則無發現。

(5)優勢種類族群

施工期間第九季(105/08)調查結果看來,鳥類之優勢族群依序 為紅嘴黑鵯、白頭翁和麻雀。

(6)多樣性與均勻度計算結果

施工期間第九季(105/08)鳥類歧異度指數 H'=3.31,均勻度指數 E=0.89;歧異度指數越高代表物豐富度越高,均勻度指數越高代表個個物種間無較明確的優勢物種。

3. 兩棲類

(1)物種組成及數量

施工期間第九季(105/08)兩棲類調查結果共發現 4 科 12 種 215 隻次。調查範圍內多埤塘水域環境被記錄到的蛙類,主要出 現於埤塘與週邊林下環境,皆為台灣西部低海拔環境普遍常見物 種。

(2)發現物種之特有性

施工期間第九季(105/08)共發現台灣特有種兩棲類 2 種(盤古蟾蜍、面天樹蛙)。

(3)優勢種類族群

兩棲類以小雨蛙和拉都希氏赤蛙最為優勢。

(4)保育類物種與發現位置

施工期間第九季(105/08)沒有發現保育類。

(5)多樣性與均勻度計算結果

施工期間第九季(105/08)兩棲類歧異度指數 H'=2.33,均勻度 指數 E=0.94;歧異度指數越高代表物豐富度越高,均勻度指數越 高代表個個物種間無較明確的優勢物種。

4. 爬蟲類

(1)物種組成及數量

施工期間第九季(105/08)爬蟲類則有 6 科 12 種 63 隻次。被記錄到的爬蟲類主要出現於次生林或果園林下底層,除了台灣滑蜥為不普遍種外,其餘所記錄到皆為台灣西部低海拔普遍常見物種。

(2)發現物種之特有性

施工期間第九季(105/08)共發現台灣特有種爬蟲類計 3 種(斯

1. 樣點狀況描述

蟠龍橋:

位於南港溪上游,兩岸為植生地及岩石,高約 3-4 公尺,河 床組成為石板及礫石,周邊為草生地,水淺約略及膝,水流緩, 水色略微混濁為黃褐色。

谷倉坪橋:

位於南港溪上游,兩岸為水泥護岸,高約3公尺,河床為泥質並略有礫石,水淺未及膝水流緩慢,水色略微混濁為黃褐色。 大河底一號橋:

位於台三線之大河底一號橋下方,為南港溪上游,兩岸為水 泥護岸,高約3公尺,岸邊有部分草地,河床為石塊、礫石及沙 泥質,水深約及膝,水色略微混濁為黃褐色。

2. 魚類

本監測案之水域調查,於施工期間監測第九季(105/8)共記錄 魚類2目5科7種179隻次,整體計算,以台灣馬口魚及台灣石 魚賓最為優勢,兩種於三測站共記錄127隻次,佔總調查紀錄之 70.95%。本次調查共記錄4種台灣特有種魚類,分別為:台灣石 魚賓、台灣馬口魚、粗首鱲及明潭吻鰕虎,並未記錄任何保育類 魚種。各測站之調查記錄分述如下:

(1)蟠龍橋:

施工期間監測第九季(105/8)此測站共記錄魚類2目2科4種53 隻次,以台灣馬口魚為優勢種,其數量佔本測站調查隻次之49.06%。本季調查魚類之多樣性指數為 1.11,均勻度指數為 0.80,顯示次測站之物種數量偏低,物種較少,而物種分布尚稱均勻,優勢物種不明顯。

(2)谷倉坪橋:

施工期間監測第九季(105/8)此測站共記錄魚類2目3科5種54隻次,以台灣石魚賓數量較多,佔本測站調查隻次之40.74%。本季調查魚類之多樣性指數為1.30,均勻度指數為0.81,顯示次測站之物種數量偏低,物種較少,而物種分布尚稱均勻,尚無優勢物種出現。

(3)大河底一號橋:

施工期間監測第九季(105/8)此測站共記錄魚類 2 目 4 科 6 種 72 隻次,以台灣馬口魚及台灣石魚賓較為優勢,兩物種佔本測站 調查隻次之 66.67%。本季調查魚類之多樣性指數為 1.42,均勻度 指數為 0.80,顯示次測站之物種數量中等偏低,而物種分布尚稱 均勻,尚無優勢物種出現。

3.底棲無脊椎動物

本監測案之水域調查,於施工期間監測第九季(105/8)共記錄 底棲無脊椎動物 4 目 7 科 8 種 153 隻次,整體計算,以瘤蜷最為優勢,於三測站共記錄 47 隻次,佔總調查紀錄之 30.72%。本次調查並無紀錄任何保育類底棲無脊椎動物。各測站之調查記錄分述如下:

(1)蟠龍橋:

施工期間監測第九季(105/8)此測站共記錄底棲無脊椎動物 3 目 5 科 6 種 59 隻次,以多齒新米蝦及瘤蜷較為優勢,佔本測站本 次調查隻次之 59.32%。本季調查底棲無脊椎動物之多樣性指數為 1.48,均勻度指數為 0.82,顯示次測站之物種數量偏低,物種較 少,而物種分布屬均勻,沒有優勢物種出現。

(2)谷倉坪橋:

施工期間監測第九季(105/8)此測站共記錄底棲無脊椎動物 3 目 5 科 5 種 31 隻次,以瘤蜷較為優勢,兩種數量佔本測站本次調查隻次之 38.71%。本季調查底棲無脊椎動物之多樣性指數為1.47,均勻度指數為0.92,顯示次測站之物種數量中等偏低,不算豐富,而物種分布均勻,優勢物種不明顯。

(3)大河底一號橋:

施工期間監測第九季(105/8)此測站共記錄底棲無脊椎動物 4 目 6 科 6 種 6 3 隻次,以瘤蜷及粗糙沼蝦數量較多,兩物種數量佔 本測站調查隻次之 61.29%。本季調查底棲無脊椎動物之多樣性指 數為 1.54,均勻度指數為 0.86,顯示次測站之物種數量中等偏低, 不甚豐富,而物種分布尚屬均勻,並無明顯優勢物種出現。

4.水生昆蟲

本監測案之水域調查,於施工期間監測第九季(105/8)共記錄水生昆蟲5目7科130隻次,整體計算,以扁蜉蝣科昆蟲較為優勢,於三測站共記錄35隻次,佔總調查紀錄之26.92%。各測站之調查記錄分述如下:

(1)蟠龍橋:

施工期間監測第九季(105/8)此測站共記錄水生昆蟲5目7科36隻次,以四節蜉蝣科及扁蜉蝣科昆蟲數量較多,數量佔本測站調查隻次之44.44%。本季調查水生昆蟲之多樣性指數為1.13,均勻度指數為0.54,顯示此測站本季之物種數量中等偏低,而物種分布不均勻,有明顯優勢物種出現,為四節蜉蝣科及扁蜉蝣科昆蟲。生物指標(FBI)值為1.00,顯示此測站之水質屬於分級中之極佳(Excellent)的狀態。

(2)谷倉坪橋:

施工期間監測第九季(105/8)此測站共記錄水生昆蟲 4 目 5 科

31 隻次,以扁蜉蝣科昆蟲數量較多,佔本測站調查隻次之29.03%。本季調查水生昆蟲之多樣性指數為0.82,均勻度指數為0.42,顯示次測站之物種數量偏低,物種偏少,而物種分布不均勻,有優勢物種出現,為扁蜉蝣科昆蟲。生物指標(FBI)值為0.26,顯示此測站之水質屬於分級中之極佳(Excellent)的狀態。

(3)大河底一號橋:

施工期間監測第九季(105/8)此測站共記錄水生昆蟲5目7科63 隻次,以扁蜉蝣科昆蟲數量較多,佔本測站調查隻次之28.57%。本季調查水生昆蟲之多樣性指數為1.02,均勻度指數為0.46,顯示次測站之物種數量中等偏低,不算豐富,而物種分布不均勻,有明顯優勢物種出現為扁蜉蝣科昆蟲。生物指標(FBI)值為1.30,顯示此測站之水質屬於分級中之極佳(Excellent)的狀態。

5.蜻蛉目

(1)物種組成及數量

施工期間第九季(105/08)蜻蛉目調查共記錄 5 科 10 種 64 隻次,本區之蜻蛉目主要為分佈於台灣西部低海拔之蜻蜓,所發現物種均為普遍常見物種。

(2)發現物種之特有性

施工期間第九季(105/08)共發現台灣特有種蜻蛉目計 1 種(短 腹幽蟌)。

(3)優勢種類族群

施工期間第九季(105/08)蜻蛉目較優勢物種為短腹幽蟌。

(4)多樣性與均勻度計算結

施工期間第九季(105/08)蜻蛉目歧異度指數 H'=2.14,均勻度 指數 E=0.93。歧異度指數越高代表物豐富度越高,均勻度指數越

6. 浮游植物及附著性藻類

(1)浮游藻組成和藻類密度:

本季(105/08)調查結果浮游藻類共記錄出現 26 屬 56 種,詳細物種組成如附錄表 6-2-4。各測站如表 3.1.3-1 所示,河川原水中浮游藻類皆是以矽藻類為主,佔物種組成的 90%以上,谷倉坪橋測站出現零星附著性藍細菌類群 Xenococcus sp.(異球藻屬),其它藻類出現極少。矽藻組成部分,各測站流動的原水矽藻組成相似於附生基質上的矽藻,顯示大部分藻類都是在樣區的基質上或是在水域附近生長和繁衍,出現的藻種均為河川常見矽藻種類。

蟠龍橋、谷倉坪橋和大河底一號橋測站藻類豐度分別是 574、581 和 420 (cells/mL),上游樣區蟠龍橋和谷倉坪橋藻類豐度差異不大,,大河底一號橋藻類密度稍低一些。與前季相比,本季只有大河底一號橋測站的藻類數量下降,其它兩測站皆上升,8 月夏季季節,日照時間長,各地氣溫、水溫上升,水中藻類生長旺盛。

表 3.1.3-1. 各測站溪水中浮游藻組成與藻類密度

浮游藻頻度組成/測站	蟠龍橋	谷倉坪橋	大河底一號橋
出現藻種類總計:56 種			
CYANOPHYTA 藍細菌	1.0	6.3	-,-
BACILLARIOPHYTA 矽藻	99.0	92.8	100.0
EUGLENOPHYTA 裸藻	-,-	0.9	-,-
TOTAL	100%	100%	100%
每毫升藻細胞數 (cells/mL)	574	581	420

(2)附著性藻類:

三個測站附著性藻類總共記錄 22 屬 53 種,藻種多樣性比上一季增加一些,本季 Achnanthes 曲殼藻屬和 Gomphonema 異極藻屬出現的比例最高,詳細物種組成詳如附錄表 6-2-5。各測站

結果如下,大河底一號橋測站出現藻種數量最多,有 14 屬 30 種,以 Cymbella turgidula、 Navicula mutica以及 Melosira variance等藻種出現的比例較多;谷倉坪橋測站出現的藻種有 16 屬 29 種,以 Achnanthes minutissima和 Gomphonema pumilum 藻種出現的比例較多;蟠龍橋測站有 13 屬 24 種,以 Achnanthes biasolettiana和 Gomphonema pumilum 藻種出現的比例較多。

(3)多樣性指標和生物指標分析

A.多樣性指數:

各測站歧異度指數和均勻度指數如表 3.1.3-2 所示,蟠龍橋 (2.9、2.0)、谷倉坪橋(4.3、2.8)和大河底一號橋(34.3、2.9)。各 測站藻類多樣性高,位置在下游地區的大河底一號橋測站多樣性 數值及均勻度數值最高,位置在上游區的蟠龍橋由於有優勢藻 Achnanthes biasolettiana和 Gomphonema pumilum 生長,多樣性數值及均勻度數值降低一些。

B.藻屬指數(GI):

本次調查影響藻屬指數(GI)的重要指標藻屬,Achnanthes 曲殼藻屬,在蟠龍橋及谷倉坪橋的數量較多使 GI 數值上升。大河底一號橋則是因為 Melosira 直鏈藻屬數量增加使 GI 數值下降,評估結果顯示大河底一號橋及谷蒼坪橋是輕度汙染級,蟠龍橋為輕微汙染等級。

表 3.1.3-2.各测站溪水中多樣性指標和藻類指標

藻類指標/測站	蟠龍橋	谷倉坪橋	大河底一號橋
Generic index, (GI) 矽藻屬指數	8.1	5.0	1.5
GI 水質等級評估結果	微汙染	輕度汙染	輕度汙染
Shannon index(H) 藻種歧異度	2.9	4.3	4.3
Pielou index(PI)均勻度	2.0	2.8	2.9

第四章 台北樹蛙監測

4.1 台北樹蛙簡述

台北樹蛙學名為 Rhacophorus taipeianus (Liang & Wang, 1978),為台灣特有種,亦列為其他應予保育之第三級保育類動物(行政院農業委員會,2009)。棲息於 1500m 以下山區附近的果園、樹林或農耕地等靜水域,在台灣主要分布於南投縣以北,又以台北盆地週遭分布最多。其體型雄蛙約 3.5-4.5cm,雌蛙約 4.5-5.5cm,為中等體型之蛙類,主要特徵為其腹部呈現明顯黃色,且具有些許細小顆粒,體色主要為綠色,但體色會隨其棲息環境改變而可能呈淺綠色或深褐色(楊,2002;向等,2009;楊憶如青蛙學堂)。

台北樹蛙屬於秋冬低溫繁殖交配物種,平時棲息於樹上或樹林底層較難發現,繁殖期時雄蛙會遷移到樹林附近的靜水域,並在水邊的泥洞、草堆或落葉底下挖洞鳴叫,雄蛙所築的巢直徑約5公分,深約2到4公分,由於巢上多覆有遮蔽物(台灣環境資訊協會),若無仔細翻找不容易看到,因此常配合其鳴叫聲作為調查紀錄之方法。其鳴叫聲會隨單隻鳴叫或集體合鳴而有所不同(楊,2002),叫聲頻率特殊,適合作為調查判別的依據。部分體型小的雄蛙有時會捨棄挖洞鳴叫的求偶方式,偷偷的爬進已獲得配對的雄蛙洞中,形成一隻雌蛙和多隻雄蛙共同交配產卵的現象,因此在調查上有可能會有一次紀錄多隻的情形。

4.2 監測調查方法

監測頻率為每月進行數量調查,並根據台北樹蛙之生活史及生活習性,調查方式主要為採目視遇測法,並配合底質翻找方式執行,每次執行由至少兩名相關科系且具兩年以上經驗之調查人員執行。主要採取兩種記錄方式:

1.沿線調查

於調查時間特定時段內,約為日落後半小時到午夜24時之間,有系統地走過調查範圍一特定路線或區域(圖3.1.2-1),利用目視、翻找或鳴叫聲紀錄等方式發現的台北樹蛙記錄下來,包含其數量及GPS位點,並標註於範圍圖上。

2.定點調查

將沿線調查發現數量大且穩定之族群,定為後續定點調查之點位(於第3次調查(103/12)中,設立兩地點作為定點觀察之樣點),並於每次調查持續監測。調查時間約為日落後半小時到午夜24時之間,針對所訂定之間測點位進行目視、翻找或鳴叫聲記錄之調查,記錄項目為台北樹蛙之數量,並將數量與歷次調查作分析比較。調查點位請見(圖4.2.1)。

表 4.3.1、台北樹蛙監測歷次比較表

時間	隻次
施工期間第1次(103/10)	0
施工期間第2次(103/11)	0
施工期間第3次(103/12)	22
施工期間第4次(104/01)	18
施工期間第5次(104/02)	6
施工期間第6次(104/03)	0
施工期間第7次(104/10)	0
施工期間第8次(104/11)	0
施工期間第9次(104/12)	16
施工期間第10次(105/01)	18
施工期間第11次(105/02)	20
施工期間第12次(105/03)	5

台北樹蛙第 10 次調查(105/01)中,在原 B 樣點旁的農作溝渠以鳴聲記錄 18 隻次(歷次數量請參見表 4.3.1)。調查方式主要為鳴叫聲配合翻找,於地面巢洞,詳細位置請參見圖 4.2.1。

台北樹蛙第 11 次調查(105/02)中,在原 B 樣點旁的農作溝渠以鳴聲記錄 20 隻次(歷次數量請參見表 4.3.1)。調查方式主要為鳴叫聲配合翻找,於地面巢洞,詳細位置請參見圖 4.2.1。

台北樹蛙第 12 次調查(105/03)中,共於兩地點記錄台北樹蛙個體, 在原 B 樣點旁的農作溝渠以鳴聲記錄 5 隻次(歷次數量請參見表 4.3.1)。 由於今年氣候再進入三月之後仍持續寒冷,有利於台北樹蛙活動,因此在 三月調查時仍有聽要多個個體鳴叫。調查方式主要為鳴叫聲配合翻找,詳 細位置請參見圖 4.2.1。

4.4 檢討與建議

台北樹蛙總共 12 次調查中,以第 3 次(103/12)調查與歷次調查發現 記錄之 22 隻次最多,另外,第 4 次(104/1)、第 5 次(104/2)、第九次 (104/12)、第十次(105/01)、第十一次(105/02)和第十二次(105/03)分別記 錄到台北樹蛙 18 隻次、7 隻次、16 隻次、18 隻次、20 隻次、5 隻次, 調查第 1 次、第 2 次、第 6 次、第 7 次及第 8 次(103/10,103/11,104/3, 104/10, 104/11)調查中,並無發現記錄任何台北樹蛙個體(歷次比較圖請 參見圖 4.4.2)。所調查之結果顯示,台北樹蛙被記錄數量於冬季時增加, 而後減少,連續兩年的變化都一樣,因此在每年的12月到隔年的2月, 時節已進入台北樹蛙活動及繁殖行為頻繁之冬季,且因為鋒面及寒流的影 響,造成低溫的現況,符合台北樹蛙繁殖求偶的環境條件,因而出現清楚 且頻繁的鳴叫聲,因此在 12~2 月的調查中發現數量上有所斬獲。第 5 次 調查(104/2)中,數量明顯降低,然當月仍屬於台北樹蛙活動頻繁的冬季, 氣溫仍低;乃至第6次(104/3)調查並無記錄任何鳴叫或目擊個體,推測 原因可能有二:一、季節及天候因素有較為回暖或乾燥趨勢,造成台北樹 蛙蟄伏而減少活動。二、部分工程行為(包含探測工程行為及縣府工務單 位之道路補強行為,見附圖)確實影響台北樹蛙棲息環境:六次調查期間, 於第三次(103/12)調查後,發現路旁發現記錄台北樹蛙個體之泥質沼池 (樣點 B)上覆蓋數塊大型路面鋼板,此行為確實影響台北樹蛙之棲地使 用,在建議工程單位後雖已立即移除鋼板,但可能因過度壓實路面而產生 排水或其他物理因素之影響,造成原泥沼水質產生變化,或土壤密度過 高,不利於台北樹蛙挖掘;且於第6次(104/3)調查中,於此區域發現縣 府工務單位補強坍塌路基所進行之行為及機具位置正好在此樣點旁不到 2 公尺位置(見附圖),道路整補及灌漿工程造成之震動及揚塵確實影響台 北樹蛙之棲息。另一方面,樣點 A 之台北樹蛙數量減少主因推測為鑽探 工程位置及人員宿舍距離該樣點過近,探鑽作業所造成之地面震動及持續 存在之低頻聲響,以及夜晚之探鑽作業及宿舍所產生之光害影響,均可能

第五章 檢討與建議

5.1 監測結果檢討與因應對策

5.1.1 監測結果檢討

1.空氣品質

第九季(105 年 8 月~105 年 10 月)施工期間計畫場址、大河國小及 大坪國小與環評測值差距不大,各檢測項目均符合環保署空氣品質標 準,未來將持續監測。

2.噪音振動

第九季(105 年 8 月~105 年 10 月)施工期間計畫場址、大坪國小、苗 14 線與台 13 線路口及苗 14 線與台 3 線路口,噪音監測之 L_{eq} $^{\text{t}}$ L_{eq} $^{\text{t}}$ L_{eq} $^{\text{t}}$ L_{eq} $^{\text{t}}$ L_{eq} $^{\text{t}}$ L_{eq} L_{eq}

3.河川水質

第九季(105 年 8 月~105 年 10 月)施工期間大河底一橋、匯流處及 谷倉坪橋檢測項目皆符合丁類河川水體標準放流水標準與環評監測數 據差異不大,未來將持續監測。

4.地下水質

第八季(105 年 8 月~105 年 10 月)施工期間計畫場址三口地下水井 (THT2W-1、THT2W-2、THT2W-3)及基地附近民宅,其中 THT2W-1~3 氨氮及錳部分測點超過法規標準,經比對環評監測期間與環保署 2014

Q2 大山國小監測數據差異不大,基地附近民宅鐵、錳、氨氮及鉛部分超標,因基地未施工,基地內地下水也呈穩定狀態,導致附近民宅超標可能原因為管線老舊,或非施工人為排放,其餘其餘測項皆符合第二類地下水管制標準,未來將持續監測。

5. 營建噪音振動

因計畫場址七月份開始無施工作業,故依噪音管制規定第三條規定,加註無背景修正。施工期間工區內及工區外之營建噪音振動及低頻噪音,皆符合法規標準,施工期間將持續監測。

5. 生態

(1).陸域植物生態

施工期間第九季(105/08)調查季節為夏季,相較上季及環說階段之紀錄,所調查物種較上季增加且總計科種數為最高,推測上季所調查季節實屬春末時期,大部分植物呈現開花及結果狀態,物種數量較上季相對微幅增加,目前已暫停施工但本季調查結果物種數量增加,其原因為季節物種之變化而影響,後續仍需持續觀察植物歷季比較。

表 4.1.1-1 植物歷季比較表

	<u> </u>	
類別	植	i物
時間	科	種
環說階段	91	279
施工前監測 (103/07)	95	303
施工期間第一季 (103/08)	95	303
施工期間第二季 (103/11)	95	295

施工期間第三季 (104/02)	95	293
施工期間第四季	96	307
(104/05) 施工期間第五季	96	309
(104/08) 施工期間第六季	96	302
(104/11) 施工期間第七季	95	299
(105/02) 施工期間第八季		
(105/05) 施工期間第九季	97	311
他工期间第几字 (105/08)	98	313

(2).陸域動物生態

施工期間第九季(105/08)調查季節為夏季,調查期間氣溫炎熱,偶 有午後雷陣雨,各類群動物活動頻度漸增。根據本次的調查結果,針對 本次和環說階段調查結果進行比較與分析詳如表 4.1.1-2 所示:

表 4.1.1-2 動物歷季比較表

							助 初歷字比較衣										
類別	ם		頁		鳥類		Ā	丙 棲类	頁	盾	尼 蟲类	頁		蝶類			
時間	科	種	隻次	科	種	隻次	科	種	隻次	科	種	隻次	科	種	隻次		
環說階段	10	16	-	32	55	-	4	10	-	7	10	-	5	5 0	-		
施工前監 測(103/07)	11	15	-	29	42	536	4	12	239	7	12	51	12	65	370		
施工期間第一季 (103/08)	9	12	-	29	43	516	4	12	250	7	12	60	12	65	388		
台北樹蛙 監測 (103/10)	-	-	-	-	-	-	3	10	99	-	-	-	-	-	-		
施工期間第二季 (103/11)	12	12	-	26	48	471	4	13	87	7	12	49	12	46	158		
台北樹蛙 監測 (103/12)	-	-	-	_	-	-	3	10	58	1	-	-	-	-	-		
台北樹蛙 監測 (104/01)	-	-	-	_	-	-	3	8	31	-	-	_	-	-	-		
施工期間 第三季 (104/02)	10	10	-	31	50	423	4	9	23	5	8	13	5	20	57		
台北樹蛙 監測 (104/03)	-	_	-	_	-	-	3	8	30	-	-	-	-	-	-		
施工期間 第四季 (104/05)	10	12	-	26	46	520	4	11	145	6	10	45	5	37	252		
施工期間 第五季 (104/08)	9	7	-	26	45	595	4	12	226	7	12	65	5	52	365		
台北樹蛙 監測 (104/10)	-	_	-	_	-	-	4	11	130	-	-	_	-	-	_		
施工期間 第六季 (104/11)	9	10	-	28	47	490	4	14	158	7	12	63	5	53	256		
台北樹蛙 監測 (104/12)	-	-	-	-	-	-	3	7	38	-	-	-	-	-	-		
台北樹蛙 監測 (105/01)	-	-	-	1	-	-	3	7	33	1	-	-	-	-	_		
施工期間 第七季	8	9	-	30	46	390	4	9	45	5	9	22	5	20	56		

類別	u	有乳类	頁	鳥類			兩棲類			Л	巴蟲类	頁	蝶類			
時間	科	種	隻次	科	種	隻次	科	種	隻次	科	種	隻次	科	種	隻次	
(105/02)																
台北樹蛙 監測 (105/03)	-	-	-	-	-	-	3	7	23	-	-	-	-	-	-	
施工期間 第八季 (105/05)	9	11	-	25	41	510	4	12	151	6	11	59	5	46	300	
施工期間 第九季 (105/08)	10	10	-	25	42	586	4	12	215	6	12	63	5	54	366	

A.哺乳類:

調查物種種類方面,本季(105/8)中大型物種種類與先前幾季大致相同,且目前已暫停施工,暫無發現因施工造成的直接影響。

B. 鳥類:

比較歷季調查和環說階段之紀錄,鳥類調查發現的科數在環說階段為 32 科,歷季調查最高為 31 科。調查發現的種數在環說階段共出現 55 種鳥類,歷季調查最高為 50 種。在發現的科數與種數上,皆以環說階段較多,主要的原因為鳥類在秋冬季有過境鳥與冬候鳥造訪,因此在在秋冬季調查的環說階段所調查發現的鳥類會有較多種類,但是監測期間,進入冬季之後,由於冬候鳥的來訪調查種類也逐漸增加。本季調查的時序也已進入夏季,氣候炎熱,所調查到的鳥種主要以留鳥為主。比較歷季監測的隻次發現數量較上季增加,主要原因為各類群留鳥活動頻度較上季活躍。整體而言,在種數與隻次上的變化皆屬於季節性的變化。由於環說階段與施工前監測調查努力量的不同,環說階段隻次將不列入比較。

C. 兩棲類:

比較歷季調查和環說階段之紀錄,環說階段出現兩棲類之科數為 4 科,歷季調查最多為 4 科。環說階段出現兩棲類之種數為 10 種,歷季 調查最高為 14 種。由於前兩季調查時序為夏季,為兩棲類出現較為頻繁的季節,因此所調查到的種數會較環說階段來的多,尤其是以夏季繁殖的蛙種發現最多,如小雨蛙、貢德氏赤蛙、面天樹蛙、白頜樹蛙、拉都希氏赤蛙、黑眶蟾蜍。比較歷季監測的隻次,因為本季調查季節為夏季,氣候炎熱,各類蛙種活動頻繁,因此發現的隻次較上季多。整體而言,歷季種數與隻次的變化皆屬季節性的改變。由於環說階段與施工前監測調查努力量的不同,環說階段隻次將不列入比較。

D. 爬蟲類:

比較歷季調查和環說階段之紀錄,環說階段出現爬蟲類之科數為7科,歷季調查最多為7科。環說階段出現爬蟲類之種數為10種,歷季調查為12種。由於前兩季調查時序為夏季,為爬蟲類出現較為頻繁的季節,因此所調查到的種數會較環說階段來的多。比較歷季監測的隻次,因為本季調查季節為夏季,氣溫炎熱,爬蟲類活動頻度增加,調查到的隻次較上季多。整體而言,歷季種數與隻次的變化皆屬季節性的改變。由於環說階段與施工前監測調查努力量的不同,環說階段隻次將不列入比較。

E.蝴蝶類:

比較歷季調查和環說階段之紀錄,環說階段出現蝴蝶之科數為 5 科,歷季調查最高為 5 科。環說階段出現蝴蝶類之種數為 50 種,歷季 調查最高為 65 種。比較歷季監測的隻次,由於本季調查時序為夏季, 氣溫炎熱,蝶類活動頻度增加,調查到的種數與隻次較上季多,與去年 同季相近。整體而言,歷季種數與隻次的變化皆屬季節性的改變。由於 環說階段與施工前監測調查努力量的不同,環說階段隻次將不列入比 較。

(3).水域生態

施工期間監測第九季(105/8)調查季節屬於夏季,氣溫炎熱,水量豐沛,有間歇性對流雨造成的瞬間水量出現。以下針對本案本次監測調查之魚類、底棲無脊椎動物、水生昆蟲、蜻蛉目昆蟲、浮游性動植物及附著性藻類之結果與環說階段之調查結果相互比較分析詳如表 4.1.1-3 及表 4.1.1-4 所示。

表 4.1.1-3 水域歷季比較表

		魚类	Ą	底材	妻無う	脊椎動物	フ	く生昆	蟲	4	青蛉目	昆蟲
類別時間	科	種	隻次	科	種	隻次	且	科	隻次	科	種	隻次
環評第一季(100/10)	3	9	275	4	4	81	7	15	382	2	7	
環評第二季(101/01)	4	10	336	5	6	146	7	15	395	۷	1	_
施工前監測(103/07)	3	5	241	6	6	240	6	9	72	5	8	42
施工期間第一季(103/08)	3	5	204	5	5	234	6	10	78	5	9	53
施工期間第二季(103/11)	4	6	212	6	6	214	7	12	103	5	7	39
施工期間第三季(104/02)	4	6	142	5	5	56	5	8	51	2	2	6
施工期間第四季(104/05)	4	6	153	6	6	73	6	8	99	6	9	43
施工期間第五季(104/08)	3	5	188	5	5	116	6	8	130	6	10	66
施工期間第六季(104/11)	4	6	213	6	6	124	5	7	121	6	7	62
施工期間第七季(105/02)	4	6	144	6	6	171	5	7	117	3	3	13
施工期間第八季(105/05)	5	7	163	7	7	147	5	7	143	6	9	53
施工期間第九季(105/08)	5	7	179	7	8	153	5	7	130	5	10	64

表 4.1.1-4 藻類歷季比較表

#E 17.1	蟠龍橋						谷倉坪橋						大河底一橋					
類別時間	浮	游	性藻類	附著作	生矽藻	浮	游	生藻類	附著的	生矽藻	浮	游	性藻類	附著的	生矽藻			
4.1 LE1	屬	種	細胞數	屬	種	屬	種	細胞數	屬	種	屬	種	細胞數	屬	種			
環評第一季 (100/10)	6	12	1140	3	6	9	13	1330	5	11	10	19	2450	9	17			
環評第二季 (101/01)	9	13	810	12	15	9	11	1240	8	11	9	11	750	9	12			
施工前監測 (103/07)	13	20	525	20	39	9	14	550	18	33	10	16	1050	18	32			
施工期間第 一季 (103/08)	8	80	774	14	25	7	8	216	9	12	8	10	1440	12	16			
施工期間第 二季 (103/11)	1	1	6	17	29	0	0	0	9	9	0	0	0	12	24			
施工期間第 三季 (104/02)	5	5	36	18	26	3	3	12	22	36	2	2	30	12	19			

施工期間第 四季 (104/05)	29	690	8	23	15	38	1379	10	32	14	31	1465	11	28
施工期間第 五季 (104/08)	30	315	9	26	12	33	408	9	29	13	31	439	11	29
施工期間第 六季 (104/11)	37	1758	18	34	17	33	1,034	15	31	17	37	1,707	15	35
施工期間第 七季 (105/02)	40	269	13	39	15	38	461	10	33	12	32	971	13	32
施工期間第 八季 (105/5)	28	454	16	28	12	23	413	12	22	14	27	609	13	26
施工期間第 九季 (105/8)	25	574	13	24	19	32	581	16	29	14	30	420	14	30

(1)魚類:

比較本季(105/8),施工期間前八季(103/08,103/11,104/02, 104/05,104/08,104/11,105/2,105/5)調查,施工前監測(103/7)及 環說階段(100/10,101/1)之紀錄,魚類調查發現的科數在施工期間第 八季(105/5)及本季(105/8)共調查記錄 5 科為最多;環說階段、施工期 間第二季(103/11)、施工期間第三季(104/02)、施工期間第四季 (104/05)、施工期間第六季(104/11)及施工期間第七季(105/2)均為 4 科,施工期間第一季(103/08)調查及施工前監測,及施工期間第五季 (104/08)為 3 科。調查發現的種數在環說階段共出現 10 種魚類,本次 調查為7種。在發現的科數與種數上,以本季及環說階段較多,而數量 則相差不遠。本季調查,工程行為已全面結束,大型機具已撤離,所進 行的基本上為工程行為後恢復期的監測調查,而檢視水域測站周邊環 境,於谷倉平橋測站上游發現有大規模河道整頓工程,因此谷倉平橋測 站於知數量及體型大小有些微變小的趨勢,但整體而言,並未發現有顯 著影響的異常現象,未來仍可持續觀察。本季(105/8)調查魚類數量與前 一季相差不遠,整體而言,魚類數量及物種的波動屬季節性影響,為正 常可接受範圍,未來可持續觀察。本季(105/8)、施工期間第二季 (103/11)、施工期間第三季(104/02)、施工期間第四季(104/05)、施工期間第五季(104/08)、施工期間第六季(104/11)、施工期間第七季(105/2)及施工期間第八季(105/5)均有記錄到外來種魚類泰國鱧,為目擊記錄,數量很少(目擊 1~2 隻個體),但是否屬於個案例子或者已有穩定族群未來將持續監測記錄,以確實了解該區魚類分布狀況,但此狀況與工程行為沒有直接相關。

(2)底棲無脊椎動物:

比較本季(105/8),施工期間前八季(103/08,103/11,104/02,104/05,104/08,104/11,105/2,105/5)調查,施工前監測(103/7)及環說階段(100/10,101/1)之紀錄,底棲無脊椎動物調查發現的科數在環說階段為5科,本次(105/8)調查為7科。調查發現的種數在環說階段共出現6種底棲無脊椎動物,本季(105/8)調查為8種。在發現的科數、種數與數量上,相差不遠。本季(105/8)調查與前3季(104/11,105/2,105/5)均有紀錄到台灣蜆,未來仍可持續注意此物種的出現。

(3)水生昆蟲:

比較本季(105/8),施工期間前八季(103/08,103/11,104/02,104/05,104/08,104/11,105/2,105/5)調查,施工前監測(103/7)及環說階段(100/10,101/1)之紀錄,水生昆蟲調查發現的科數在環說階段為15科,本季(105/8)調查為7科。在發現的科數與數量上,皆以環說階段較多,本監測調查,工程行為已結束,過程中並無發現任何對水域生態環境影響的異常狀況。現已進入工程結束後的恢復期,檢視水域測站周邊環境亦並未發現任何異常之情況。本季(105/8)種類及數量與先前記錄之情形相似。未來將持續監測記錄,以了解工程行為對水生昆蟲的影響。

(4)蜻蛉目昆蟲

比較本季(105/08),施工期間前八季(103/08,103/11,104/02,104/05,104/08,104/11,105/2,105/05)調查,施工前監測(103/07)及環說階段(100/10,101/01)之紀錄,環說階段出現蜻蛉目之科數為2科,歷季調查最高為6科。環說階段出現蜻蛉目之種數為7種,歷季調查最高為10種,本季為10種。比較歷季監測的隻次,由於本季調查時序為夏季,氣溫炎熱,蜻蛉目活動頻增加,所調查到的隻次較上季多也較去年同季接近。整體而言,歷季種數與隻次的變化皆屬季節性的改變。由於環說階段與施工前監測調查努力量的不同,環說階段隻次將不列入比較。

(5)浮游植物、附著性藻類:

本季(105/08)藻類調查時序已進入夏季末,天氣持續炎熱高溫,水中藻類數量緩慢增加。藻類組成與上季相似,但上季優勢的 Nitzschia inconspicua 菱形藻屬於本次調查僅零星出現,優勢情況已消退。各測站藻類以伏貼型的 Achnanthes 曲殼藻屬和長柄型的 Gomphonema 異極藻屬之矽藻物種最多,大河底一橋出現串鍊型的 Melosira 直鏈藻屬等,這些都是在平緩水域生長的藻類種類,由這些藻種的比例可推測近期棲地水流緩和程度。從表 4.1.1-4 藻類歷季比較表資料顯示,多樣性數值及藻類豐度維持前幾季的平均水準且陸續在增加之中,由以上藻種組成以及藻類多樣性上升之趨勢,反映出棲地環境的擾動程度不大且已逐漸形成一穩定狀態。

5.1.2 異常狀況因應對策

本計畫施工期間各類之監測異常狀況及處理情形如表 5.1.2-1 所 示,由監測結果綜合研判,各監測項目並無明顯測值異常情形,建議持 續監測觀察其變化趨勢。

表 5.1.2-1 第九季施工期間監測昇	民吊狀沉及處埋情形一寬表
----------------------	--------------

監測項目	異常狀況	因應對策與效果
空氣品質	無異常狀況。	無。
噪音振動	無異常狀況。	雖與本案無關,仍需持續監測
放流水質	無異常狀況。	無。
		經查詢環評前測值與 103 年 10 月環
		保署尖山國小測站及歷次數據間相
	THT2W-1~3 氨氮及錳超標。	較並無太大差異,應是當地地質特
地下水質	基地附近民宅氨氮、錳、鐵、鉛超	性,基地附近民宅之地下水超標可能
	標。	原因為 1.管線老舊 2.非施工人員排
		放 3.地質特性影響,故建議持續監
		測。
營建噪音	المال	<i>t</i> -
振動&低頻	無異常狀況。	無。
生態	生態	無異常狀況。

5.2 建議事項

本計畫施工期間監測結果顯示,監測項目大多符合相關環境保護法 令,各監測點污染物測值與環評前數據比較並無明顯異常。建議持續維護 良好之環境管理,進行長期監測觀察。

附錄

附錄一 檢測執行單位之認證資料



環署環檢字第035號

第1頁共1頁

檢驗室名稱:台灣檢驗科技股份有限公司

檢驗室地址:新北市五股工業區五工路136號之1

檢驗室主管:郭淑清

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)

2、固定音源噪音:環境噪音測量方法(NIEA P201)

3、低頻噪音:環境低頻噪音測量方法 (NIEA P205)

4、環境中航空噪音:環境中航空噪音測量方法(NIEA P207)

5、營建工程施工機具聲功率:營建工程施工機具聲功率量測方法(NIEA P208) (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100年11月9日環署檢字第1000097721號、102年7月30日環署檢字第1020065039號及102年9月27日環署檢字第1020083008號函辦理。 1020065039號及102年9月27日環署檢字第1020083008號函辦理。 1020065039號及102年9月27日環署檢字第1020083008號函辦理。



環署環檢字第035號

第1頁共11頁

檢驗室名稱:台灣檢驗科技股份有限公司

檢驗室地址:新北市五股工業區五工路136號之1

檢驗室主管:郭淑清

許 可 類 別:空氣檢測類

許可項目及方法:

- 1、排放管道中排氣流速檢測:排放管道中粒狀污染物採樣及其濃度之測定方法 (NIEA A101)
- 2、排放管道中粒狀污染物:排放管道中粒狀污染物採樣及其濃度之測定方法 (NIEA A101)
- 3、空氣中粒狀污染物:空氣中粒狀污染物檢測法-高量採樣法(NIEA A102)
- 4、空氣中異味污染物: 異味污染物官能測定法—三點比較式嗅袋法(NIEA A201)
- 5、排放管道中異味污染物:異味污染物官能測定法—三點比較式嗅袋法 (NIEA A201)
- 6、空氣中細懸浮微粒 (PM2.5) (採樣): 空氣中懸浮微粒 (PM2.5) 檢測方法一手動採樣法 (NIEA A205)
- 7、空氣中細懸浮微粒 (PM2.5) (檢驗): 空氣中懸浮微粒 (PM2.5) 檢測方法—手動採樣法 (NIEA A205)
- 8、空氣中粒狀污染物(自動測定):空氣中粒狀污染物自動檢測方法—貝他射線衰減法(NIEA A206)
- 9、空氣中懸浮微粒:大氣中懸浮微粒(PM10)之檢測方法—手動法(NIEA A208)
- 10、加油站油氣管線壓力衰減洩漏:加油站油氣管線壓力衰減洩漏檢測方法 (NIEA A209)
- 11、加油站加油槍抽氣量與加油量比率:加油站加油槍抽氣量與加油量比率檢測方法 (NIEA A211)
- 12、空氣中鉛及其化合物:空氣中粒狀污染物之鉛、錦含量檢驗法—火焰式、石墨式原子吸收光譜法(NIEA A301)
- 13、空氣中編及其化合物:空氣中粒狀污染物之鉛、編含量檢驗法一火焰式、石墨式原子吸收光譜法(NIEA A301)
- 14、排放管道中汞及其化合物:排放管道中重金屬檢測方法 (NIEA A302)
- 15、排放管道中砷及其化合物:排放管道中重金屬檢測方法(NIEA A302) (續接空氣檢測類副頁第2頁,其他註記事項詳見末頁)



環署環檢字第035號

第2頁共11頁

許 可 類 別:空氣檢測類

許可項目及方法:

- 16、排放管道中鉛及其化合物:排放管道中重金屬檢測方法(NIEA A302)
- 17、排放管道中鉻及其化合物:排放管道中重金屬檢測方法(NIEA A302)
- 18、排放管道中鎮及其化合物:排放管道中重金屬檢測方法(NIEA A302)
- 19、排放管道中鎘及其化合物:排放管道中重金屬檢測方法(NIEA A302)
- 20、空氣中砷及其化合物:空氣中粒狀污染物之微量元素檢測方法一感應耦合電漿質 譜儀法 (NIEA A305)
- 21、空氣中鉛及其化合物:空氣中粒狀污染物之微量元素檢測方法一感應耦合電漿質 譜儀法 (NIEA A305)
- 22、空氣中鈹及其化合物:空氣中粒狀污染物之微量元素檢測方法一感應耦合電漿質 譜儀法 (NIEA A305)
- 23、空氣中錳及其化合物:空氣中粒狀污染物之微量元素檢測方法一感應耦合電漿質 譜儀法 (NIEA A305)
- 24、空氣中鎳及其化合物:空氣中粒狀污染物之微量元素檢測方法一感應耦合電漿質 譜儀法 (NIEA A305)
- 25、空氣中鎘及其化合物:空氣中粒狀污染物之微量元素檢測方法一感應耦合電漿質 譜儀法 (NIEA A305)
- 26、空氣中六價鉻:空氣中六價鉻檢測方法 (NIEA A309)
- 27、排放管道中氨氣:排放管道中氨氣之檢測方法-靛酚法(NIEA A408)
- 28、排放管道中總氟量:排放管道中氟化物檢測方法-鑭茜錯合劑比色法 (NIEA A409)
- 29、排放管道中氣氣:排放管道中氣氣檢測方法-鄰聯甲苯胺法(NIEA A410)
- 30、排放管道中氮氧化物(自動測定):排放管道中氮氧化物自動檢測方法一儀器分 析法 (NIEA A411)
- 31、排放管道中氯化氫:排放管道中氯化氫檢測方法-硫氰化汞比色法 (NIEA A412)
- 32、排放管道中二氧化硫(自動測定):排放管道中二氧化硫抽取式自動檢測方法-非分散性紅外光法、紫外光法、螢光法(NIEA A413)
- 33、排放管道中二氧化碳(自動測定):排放管道中二氧化碳自動檢測法-NDIR法 (NIEA A415)
- 34、空氣中二氧化硫(自動測定):空氣中二氧化硫自動檢驗方法—紫外光螢光法 (NIEA A416)

(續接空氣檢測類副頁第3頁,其他註記事項詳見末頁) 這個關語應應



環署環檢字第035號

第3頁共11頁

許 可 類 別:空氣檢測類

許可項目及方法:

- 35、空氣中氮氧化物(自動測定):空氣中氮氧化物自動檢驗方法-化學發光法 (NIEA A417)
- 36、空氣中臭氧(自動測定):空氣中臭氧自動檢驗方法-紫外光吸收法 (NIEA A420)
- 37、空氣中一氧化碳(自動測定):空氣中一氧化碳自動檢測方法一紅外線法 (NIEA A421)
- 38、空氣中氣氣:空氣中氣氣及溴氣之檢測方法-離子層析電導度法(NIEA A425)
- 39、空氣中溴氣:空氣中氣氣及溴氣之檢測方法-離子層析電導度法(NIEA A425)
- 40、空氣中氨氣:空氣中氨氣檢測方法一靛酚/分光光度法(NIEA A426)
- 41、排放管道中氧氣(自動測定):排放管道中氧自動檢測方法-儀器分析法 (NIEA A432)
- 42、排放管道中總有機氣體:排放管道中總有機氣體檢測方法-火燄離子分析儀 (NIEA A433)
- 43、空氣中氟化氫(氫氟酸):空氣中無機酸類之檢測方法-離子層析電導度法 (NIEA A435)
- 44、空氣中硫酸:空氣中無機酸類之檢測方法-離子層析電導度法(NIEA A435)
- 45、空氣中氣化氫(鹽酸):空氣中無機酸類之檢測方法-離子層析電導度法 (NIEA A435)
- 46、空氣中硝酸:空氣中無機酸類之檢測方法-離子層析電導度法(NIEA A435)
- 47、空氣中溴化氫(氫溴酸):空氣中無機酸類之檢測方法一離子層析電導度法 (NIEA A435)
- 48、空氣中磷酸:空氣中無機酸類之檢測方法-離子層析電導度法 (NIEA A435)
- 49、排放管道中硫酸液滴:排放管道中硫酸液滴測定方法(NIEA A441)
- 50、空氣中二氧化碳:空氣中二氧化碳檢測方法-紅外線法(NIEA A448)
- 51、排放管道中氫氟酸:排放管道氫氟酸、鹽酸、硝酸、磷酸及硫酸檢測方法-等速 吸引法 (NIEA A452)
- 52、排放管道中硫酸:排放管道氫氟酸、鹽酸、硝酸、磷酸及硫酸檢測方法-等速吸 引法 (NIEA A452)
- 53、排放管道中硝酸:排放管道氫氟酸、鹽酸、硝酸、磷酸及硫酸檢測方法-等速吸 引法 (NIEA A452) (續接空氣檢測類副頁第4頁,其他註記事項詳見末頁) 護屬將對面(編) 引法(NIEA A452)



環署環檢字第035號

第4頁共11頁

許 可 類 別:空氣檢測類

許可項目及方法:

- 54、排放管道中磷酸:排放管道氫氟酸、鹽酸、硝酸、磷酸及硫酸檢測方法—等速吸引法(NIEA A452)
- 55、排放管道中鹽酸:排放管道氫氟酸、鹽酸、硝酸、磷酸及硫酸檢測方法—等速吸引法(NIEA A452)
- 56、空氣中二硫化甲基:空氣中硫化氫、甲硫醇、二硫化碳、硫化甲基、及二硫化甲基檢驗方法-氣相層析/火焰光度偵測法 (NIEA A701)
- 57、空氣中二硫化碳:空氣中硫化氫、甲硫醇、二硫化碳、硫化甲基、及二硫化甲基 檢驗方法-氣相層析/火焰光度偵測法(NIEA A701)
- 58、空氣中甲硫醇:空氣中硫化氫、甲硫醇、二硫化碳、硫化甲基、及二硫化甲基檢驗方法-氣相層析/火焰光度偵測法 (NIEA A701)
- 59、空氣中硫化甲基:空氣中硫化氫、甲硫醇、二硫化碳、硫化甲基、及二硫化甲基 檢驗方法-氣相層析/火焰光度偵測法(NIEA A701)
- 60、空氣中硫化氫:空氣中硫化氫、甲硫醇、二硫化碳、硫化甲基、及二硫化甲基檢驗方法-氣相層析/火焰光度偵測法(NIEA A701)
- 61、排放管道中一氧化碳(自動測定):排放管道中一氧化碳自動檢驗法-非分散性紅 外線法(NIEA A704)
- 62、空氣中乙醛:空氣中氣態之醛類化合物檢驗方法-以DNPH衍生物之高效能液相層析測定法(NIEA A705)
- 63、空氣中巴豆醛:空氣中氣態之醛類化合物檢驗方法-以DNPH衍生物之高效能液相層析測定法(NIEA A705)
- 64、空氣中戊醛:空氣中氣態之醛類化合物檢驗方法-以DNPH行生物之高效能液相層析測定法(NIEA A705)
- 65、空氣中甲醛:空氣中氣態之醛類化合物檢驗方法-以DNPH衍生物之高效能液相層析測定法(NIEA A705)
- 66、揮發性有機物洩漏:揮發性有機物洩漏測定方法—火焰離子化偵測法 (NIEA A706)
- 67、空氣中1,1,1-三氯乙烷:空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 68、空氣中1,1,2,2-四氯乙烷:空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒/ 氣相層析質譜儀法(NIEA A715)

(續接空氣檢測類副頁第5頁,其他註記事項詳見末頁) 這個關於層情

和劉朝嗣嗣記 (編)衛達林團龍



環署環檢字第035號

第5頁共11頁

許 可 類 別:空氣檢測類

許可項目及方法:

- 69、空氣中1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷:空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼 採樣筒/氣相層析質譜儀法(NIEA A715)
- 70、空氣中1,1,2-三氯乙烷:空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣 相層析質譜儀法(NIEA A715)
- 71、空氣中1,1-二氯乙烷:空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣相 層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 72、空氣中1,2,3-三甲基苯:空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣 相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 73、空氣中1,2,4-三甲基苯:空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣 相層析質譜儀法(NIEA A715)
- 74、空氣中1,2,4-三氯苯:空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣相 層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 75、空氣中1,2-二氯乙烷:空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣相 層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 76、空氣中1,2-二氯丙烷:空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣相 層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 77、空氣中1,3,5-三甲基苯:空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣 相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 78、空氣中1,3-丁二烯:空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣相層 析質譜儀法 (NIEA A715)
- 79、空氣中3-氯-1-丙烯:空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣相層 析質譜儀法 (NIEA A715)
- 80、空氣中α-甲基苯乙烯:空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣相 層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 81、空氣中乙腈:空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣相層析質譜 儀法 (NIEA A715)
- 82、空氣中丁酮(2-丁酮):空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣 相層析質譜儀法(NIEA A715)
- 83、空氣中二氯二氟甲烷:空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒/氣相 層析質譜儀法 (NIEA A715)

(續接空氣檢測類副頁第6頁,其他註記事項詳見末頁)這個關穩層保

護屬將對商(驗)



環署環檢字第035號

第6頁共11頁

許 可 類 別:空氣檢測類

許可項目及方法:

- 84、空氣中二氣甲烷:空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣相層析 質譜儀法 (NIEA A715)
- 85、空氣中二溴乙烷(1,2-二溴乙烷):空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼 採樣筒/氣相層析質譜儀法(NIEA A715)
- 86、空氣中三氯乙烯:空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣相層析 質譜儀法 (NIEA A715)
- 87、空氣中三氣甲烷(氯仿):空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/ 氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 88、空氣中六氯丁二烯:空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣相層 析質譜儀法 (NIEA A715)
- 89、空氣中反-1,2-二氯乙烯:空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣 相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 90、空氣中反-1,3-二氯丙烯:空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣 相層析質譜儀法(NIEA A715)
- 91、空氣中丙烯醛:空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣相層析質 譜儀法 (NIEA A715)
- 92、空氣中丙烯腈:空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣相層析質 譜儀法 (NIEA A715)
- 93、空氣中丙酮:空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒/氣相層析質譜 儀法 (NIEA A715)
- 94、空氣中四氯乙烯:空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣相層析 質譜儀法 (NIEA A715)
- 95、空氣中四氯化碳(四氯甲烷):空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣 筒/氣相層析質譜儀法(NIEA A715)
- 96、空氣中戊烷(正戊烷):空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣 相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 97、空氣中正己烷:空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣相層析質 譜儀法 (NIEA A715)
- 98、空氣中正辛烷(辛烷):空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒/氣 相層析質譜儀法(NIEA A715)

(續接空氣檢測類副頁第7頁,其他註記事項詳見末頁) 55四隔 隱隱 [[

護閣將對產(檢)



環署環檢字第035號

第7頁共11頁

許 可 類 別:空氣檢測類

許可項目及方法:

- 99、空氣中正庚烷(庚烷):空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣相層析質譜儀法(NIEA A715)
- 100、空氣中甲苯:空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒/氣相層析質譜 儀法 (NIEA A715)
- 101、空氣中甲基丙烯酸甲酯:空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣相層析質譜儀法(NIEA A715)
- 102、空氣中甲基異丁酮(4-甲基-2-戊酮):空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不 銹鋼採樣筒/氣相層析質譜儀法(NIEA A715)
- 103、空氣中甲醇:空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒/氣相層析質譜 儀法 (NIEA A715)
- 104、空氣中氟三氯甲烷(三氯一氟甲烷):空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹 鋼採樣筒/氣相層析質譜儀法(NIEA A715)
- 105、空氣中苯:空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣相層析質譜儀法(NIEA A715)
- 106、空氣中苯乙烯:空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒/氣相層析質 譜儀法(NIEA A715)
- 107、空氣中苯乙烷(乙苯):空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣相層析質譜儀法(NIEA A715)
- 108、空氣中氣乙烯:空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒/氣相層析質 譜儀法(NIEA A715)
- 109、空氣中氣乙烷:空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒/氣相層析質 譜儀法(NIEA A715)
- 110、空氣中氣二氟甲烷(一氣二氟甲烷):空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹 鋼採樣筒/氣相層析質譜儀法(NIEA A715)
- 111、空氣中氣甲苯(氯化甲基苯):空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣 筒/氣相層析質譜儀法(NIEA A715)
- 112、空氣中氣甲烷:空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣相層析質 譜儀法(NIEA A715)
- 113、空氣中氣苯:空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣相層析質譜 儀法(NIEA A715)

舊屬將對面(賴)

(續接空氣檢測類副頁第8頁,其他註記事項詳見末頁)



環署環檢字第035號

第8頁共11頁

許 可 類 別:空氣檢測類

許可項目及方法:

- 114、空氣中間,對-二甲苯:空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 115、空氣中順-1,2-二氯乙烯:空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/ 氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 116、空氣中順-1,3-二氯丙烯:空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/ 氣相層析質譜儀法(NIEA A715)
- 117、空氣中溴甲烷:空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒/氣相層析質 譜儀法 (NIEA A715)
- 118、空氣中對-二氯苯(1,4-二氯苯):空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼 採樣筒/氣相層析質譜儀法(NIEA A715)
- 119、空氣中對-四氟二氯乙烷(1,2-二氯-1,1,2,2-四氟乙烷):空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣相層析質譜儀法(NIEA A715)
- 120、空氣中鄰-二甲苯:空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣相層析質譜儀法(NIEA A715)
- 121、空氣中鄰-二氯苯(1,2-二氯苯):空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼 採樣筒/氣相層析質譜儀法(NIEA A715)
- 122、空氣中醋酸乙烯酯(乙烯醋酸酯):空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼 採樣筒/氣相層析質譜儀法(NIEA A715)
- 123、表面塗料之揮發物含量測定:表面塗料之揮發物含量、水含量、密度、固形物體 積及重量測定法(NIEA A716)
- 124、印刷油墨及相關塗料之揮發物含量:凹版印刷油墨及相關塗料之揮發物含量測定法(NIEA A717)
- 125、排放管道中1,1,1-三氯乙烷:排放管道中氣態有機化合物檢測方法-採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法(NIEA A722)
- 126、排放管道中1,1-二氯乙烷:排放管道中氣態有機化合物檢測方法-採樣袋採樣/ 氣相層析火焰離子化偵測法 (NIEA A722)
- 127、排放管道中1,2-二氯乙烷:排放管道中氣態有機化合物檢測方法-採樣袋採樣/ 氣相層析火焰離子化偵測法 (NIEA A722)
- 128、排放管道中丁酮:排放管道中氣態有機化合物檢測方法—採樣袋採樣/氣相層析 火焰離子化偵測法 (NIEA A722)
- (續接空氣檢測類副頁第9頁,其他註記事項詳見末頁) 記述閱譯順意應

和製工部部組織記 (無)面性物調整



環署環檢字第035號

第9頁共11頁

許 可 類 別:空氣檢測類

許可項目及方法:

- 129、排放管道中二甲苯:排放管道中氣態有機化合物檢測方法-採樣袋採樣/氣相層 析火焰離子化偵測法(NIEA A722)
- 130、排放管道中三氯乙烯:排放管道中氣態有機化合物檢測方法—採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法(NIEA A722)
- 131、排放管道中三氯甲烷(氯仿):排放管道中氣態有機化合物檢測方法—採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法(NIEA A722)
- 132、排放管道中反-1,2-二氯乙烯:排放管道中氣態有機化合物檢測方法-採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法(NIEA A722)
- 133、排放管道中丙烯腈:排放管道中氣態有機化合物檢測方法-採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法(NIEA A722)
- 134、排放管道中丙酮:排放管道中氣態有機化合物檢測方法—採樣袋採樣/氣相層析 火焰離子化偵測法 (NIEA A722)
- 135、排放管道中四氯乙烯:排放管道中氣態有機化合物檢測方法—採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法 (NIEA A722)
- 136、排放管道中四氯化碳(四氯甲烷):排放管道中氣態有機化合物檢測方法—採樣 袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法(NIEA A722)
- 137、排放管道中甲苯:排放管道中氣態有機化合物檢測方法-採樣袋採樣/氣相層析 火焰離子化偵測法(NIEA A722)
- 138、排放管道中苯:排放管道中氣態有機化合物檢測方法—採樣袋採樣/氣相層析火 焰離子化偵測法(NIEA A722)
- 139、排放管道中苯乙烯:排放管道中氣態有機化合物檢測方法—採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法(NIEA A722)
- 140、排放管道中苯乙烷(乙苯):排放管道中氣態有機化合物檢測方法-採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法(NIEA A722)
- 141、排放管道中氣苯:排放管<mark>道中氣態有機化合物檢測方法—採樣袋採樣</mark>/氣相層析 火焰離子化偵測法 (NIEA A722)
- 142、排放管道中順-1,2-二氯乙烯:排放管道中氣態有機化合物檢測方法-採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法(NIEA A722)
- 143、排放管道中非甲烷總碳氫化合物(自動測定);排放管道中總碳氫化合物及非甲烷總碳氫化合物含量自動檢測方法-線上火燄離子化偵測法(NIEA A723)

(續接空氣檢測類副頁第10頁,其他註記事項詳見末頁) **這個關礎廳**情

· 通過過過過過過 · 通道特別



環署環檢字第035號

第10頁共11頁

許 可 類 別:空氣檢測類

許可項目及方法:

- 144、排放管道中總碳氫化合物(自動測定):排放管道中總碳氫化合物及非甲烷總碳 氫化合物含量自動檢測方法-線上火燄離子化偵測法(NIEA A723)
- 145、排放管道中乙醇:排放管道中醇類檢測方法-丙二醇吸收/氣相層析火焰離子化偵 測法 (NIEA A733)
- 146、排放管道中丁醇:排放管道中醇類檢測方法-丙二醇吸收/氣相層析火焰離子化偵 測法 (NIEA A733)
- 147、排放管道中丙醇:排放管道中醇類檢測方法-丙二醇吸收/氣相層析火焰離子化偵 測法 (NIEA A733)
- 148、排放管道中甲醇:排放管道中醇類檢測方法-丙二醇吸收/氣相層析火焰離子化偵 測法 (NIEA A733)
- 149、排放管道中異丙醇:排放管道中醇類檢測方法-丙二醇吸收/氣相層析火焰離子化 偵測法 (NIEA A733)
- 150、空氣中苯(a)駢芘: 周界空氣中苯駢(a)芘與其他多環芳香烴檢測方法-氣相層析 與高效能液相層析儀偵測法(NIEA A801)
- 151、空氣中萘: 周界空氣中苯駢(a)芘與其他多環芳香烴檢測方法-氣相層析與高效能 液相層析儀偵測法 (NIEA A801)
- 152、排放管道中戴奥辛及呋喃採樣:排放管道中戴奥辛類化合物採樣方法 (NIEA A807)
- 153、排放管道中戴奥辛及呋喃檢驗:排放管道中戴奥辛及呋喃檢測方法 (NIEA A808)
- 154、空氣中戴奧辛及呋喃採樣:空氣中戴奧辛及呋喃採樣方法 (NIEA A809)
- 155、空氣中戴奧辛及呋喃檢驗:空氣中戴奧辛及呋喃檢測方法(NIEA A810)
- 156、室內空氣中細菌:空氣中細菌濃度檢測方法(NIEA E301)
- 157、室內空氣中真菌:空氣中真菌濃度檢測方法(NIEA E401)

(續接空氣檢測類副頁第11頁,其他註記事項詳見末頁) 35個關於原情



環署環檢字第035號

第11頁共11頁

許 可 類 別:空氣檢測類

許可項目及方法:

158、原(物)料中揮發性有機物含量:揮發性總有機物檢測方法一重量法 (NIEA M701) (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100年11月9日環署檢字第1000097721號、101年6月7日環署檢字第1010048015號、101年7月30日環署檢字第1010064806號、101年12月11日環署檢字第1010113197號、102年5月7日環署檢字第1020037981號、102年11月21日環署檢字第1020100879號、103年2月24日環署檢字第1030015468號、103年6月18日環署檢字第1030050031號及103年11月12日環署檢字第1030095174號函辦理。



環署環檢字第035號

第1頁共9頁

檢驗室名稱:台灣檢驗科技股份有限公司

檢驗室地址:新北市五股工業區五工路136號之1

檢驗室主管:郭淑清

許 可 類 別:水質水量檢測類

許可項目及方法:

- 1、生物急毒性:生物急毒性檢測方法-水蚤靜水式法(NIEA B901)
- 2、生物急毒性:生物急毒性檢測方法一羅漢魚靜水式法(NIEA B902)
- 3、生物急毒性:生物急毒性檢測方法一鯉魚靜水式法(NIEA B904)
- 4、生物急毒性:生物急毒性檢測方法一米蝦靜水式法(NIEA B905)
- 5、大腸桿菌群:水中大腸桿菌群檢測方法-濾膜法(NIEA E202)
- 6、戴奥辛:戴奥辛及呋喃檢測方法-同位素標幟稀釋氣相層析/高解析質譜法 (NIEA M801)
- 7、水量:水量測定方法-容器法(NIEA W020)
- 8、水量:水量測定方法-流速計法(NIEA W022)
- 9、事業放流水採樣(不含自動混樣採水設備):事業放流水採樣方法(NIEA W109)
- 10、導電度:水中導電度測定方法-導電度計法(NIEA W203)
- 11、總溶解固體物:水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法-103℃~105℃乾燥 (NIEA W210)
- 12、懸浮固體:水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法-103℃~105℃乾燥 (NIEA W210)
- 13、水温:水温檢測方法(NIEA W217)
- 14、真色色度:水中真色色度檢測方法-分光光度計法(NIEA W223)
- 15、溶解性錳:水中溶解性鐵、錳檢測方法-火焰式原子吸收光譜法(NIEA W305)
- 16、溶解性鐵:水中溶解性鐵、錳檢測方法-火焰式原子吸收光譜法(NIEA W305)
- 17、鉛:水中金屬及微量元素檢測方法—威應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311)
- 18、鉬:水中金屬及微量元素檢測方法—威應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311)
- 19、銀:水中金屬及微量元素檢測方法—威應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311)
- 20、銅:水中金屬及微量元素檢測方法-威應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311)
- 21、銦:水中金屬及微量元素檢測方法-威應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
- 22、鋅:水中金屬及微量元素檢測方法-威應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311)

2、鋅:水中金屬及微重兀系檢測刀本一級心內口之次流 (續接水質水量檢測類副頁第2頁,其他註記事項詳見末頁) <mark>這門調整原</mark>情



環署環檢字第035號

第2頁共9頁

許 可 類 別:水質水量檢測類

許可項目及方法:

- 23、錳:水中金屬及微量元素檢測方法-威應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311)
- 24、總鉻:水中金屬及微量元素檢測方法-威應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
- 25、鎳:水中金屬及微量元素檢測方法-威應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
- 26、鎘:水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
- 27、鎵:水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311)
- 28、鐵:水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
- 29、鉬:水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿質譜法 (NIEA W313)
- 30、錮:水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿質譜法(NIEA W313)
- 31、鎵:水中金屬及微量元素檢測方法-威應耦合電漿質譜法(NIEA W313)
- 32、六價鉻:水中六價鉻檢測方法-比色法(NIEA W320)
- 33、汞:水中汞檢測方法-冷蒸氣原子吸收光譜法(NIEA W330)
- 34、硒:水中硒檢測方法-自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法(NIEA W341)
- 35、硼:水中硼檢測方法-薑黃素比色法(NIEA W404)
- 36、氯鹽:水中氯鹽檢測方法-硝酸銀滴定法(NIEA W407)
- 37、總餘氣:水中餘氣檢測方法-分光光度計法(NIEA W408)
- 38、氰化物:水中氰化物檢測方法-分光光度計法(NIEA W410)
- 39、氟鹽:水中氟鹽檢測方法-氟選擇性電極法(NIEA W413)
- 40、正磷酸鹽:水中陰離子檢測方法-離子層析法(NIEA W415)
- 41、亞硝酸鹽氮:水中陰離子檢測方法-離子層析法(NIEA W415)
- 42、 氟鹽:水中陰離子檢測方法-離子層析法(NIEA W415)
- 43、硫酸鹽:水中陰離子檢測方法-離子層析法(NIEA W415)
- 44、氣鹽:水中陰離子檢測方法-離子層析法(NIEA W415)
- 45、硝酸鹽氮:水中陰離子檢測方法-離子層析法(NIEA W415)
- 46、亞硝酸鹽氮:水中亞硝酸鹽氮檢測方法-分光光度計法(NIEA W418)
- 47、溶氧量:水中溶氧檢測方法—碘定量法(NIEA W422)
- 48、總氮:水中總氮檢測方法(NIEA W423)
- 49、氫離子濃度指數 (pH值):水之氫離子濃度指數 (pH值) 測定方法 電極法 (NIEA W424)
- 50、正磷酸鹽:水中磷檢測方法-分光光度計/維生素丙法(NIEA W427)
- 51、總磷:水中磷檢測方法-分光光度計/維生素丙法(NIEA W427)

(續接水質水量檢測類副頁第3頁,其他註記事項詳見末頁) 55 四 關語層隔



環署環檢字第035號

第3頁共9頁

許 可 類 別:水質水量檢測類

許可項目及方法:

- 52、硫酸鹽:水中硫酸鹽檢測方法-濁度法 (NIEA W430)
- 53、硫化物:水中硫化物檢測方法-甲烯藍/分光光度計法(NIEA W433)
- 54、砷:水中砷檢測方法-連續流動式氫化物原子吸收光譜法(NIEA W434)
- 55、亞硝酸鹽氮:水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗方法-- 編還原流動分析法 (NIEA W436)
- 56、硝酸鹽氮:水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗方法-- 編還原流動分析法 (NIEA W436)
- 57、氣氮:水中氣氮之流動分析法一靛酚法(NIEA W437)
- 58、凱氏氮: 凱氏氮之消化與流動注入分析法-類靛酚法 (NIEA W438)
- 59、氨氮:水中氨氮檢測方法-靛酚比色法(NIEA W448)
- 60、凱氏氮:水中凱氏氮檢測方法(NIEA W451)
- 61、溶氧量:水中溶氧檢測方法-電極法(NIEA W455)
- 62、油脂:水中油脂檢測方法-索氏萃取重量法(NIEA W505)
- 63、油脂:水中油脂檢測方法-萃取重量法(NIEA W506)
- 64、礦物性油脂:水中油脂檢測方法-萃取重量法(NIEA W506)
- 65、生化需氧量:水中生化需氧量檢測方法(NIEA W510)
- 66、海水中化學需氧量:海水中化學需氧量檢測方法-重鉻酸鉀迴流法(NIEA W514)
- 67、化學需氧量:水中化學需氧量檢測方法-重鉻酸鉀迴流法(NIEA W515)
- 68、含高鹵離子化學需氧量:含高濃度鹵離子水中化學需氧量檢測方法—重鉻酸鉀迴流法(NIEA W516)
- 69、化學需氧量:水中化學需氧量檢測方法-密閉式重鉻酸鉀迴流法(NIEA W517)
- 70、酚類:水中總酚檢測方法-分光光度計法(NIEA W521)
- 71、酚類:水中酚類檢測方法-線上蒸餾/流動分析法(NIEA W524)
- 72、陰離子界面活性劑:水中陰離子界面活性劑(甲烯藍活性物質)檢測方法-甲烯藍比 色法(NIEA W525)
- 73、總有機碳:水中總有機碳檢測方法—過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 (NIEA W532)
- 74、α-安殺番:水中有機氣農藥檢測方法-液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕捉偵測器法(NIEA W605)
- 75、β-安殺番:水中有機氣農藥檢測方法-液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕捉偵測器法(NIEA W605)

(續接水質水量檢測類副頁第4頁,其他註記事項詳見末頁)

國際學園



環署環檢字第035號

第4頁共9頁

許 可 類 別:水質水量檢測類

許可項目及方法:

- 76、地特靈:水中有機氣農藥檢測方法-液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕捉偵測器 法 (NIEA W605)
- 77、安特靈:水中有機氣農藥檢測方法-液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕捉偵測器 法 (NIEA W605)
- 78、飛佈達及其衍生物-飛佈達:水中有機氣農藥檢測方法-液相-液相萃取/氣相層析 儀/電子捕捉偵測器法(NIEA W605)
- 79、飛佈達及其衍生物-環氧飛佈達:水中有機氣農藥檢測方法-液相-液相萃取/氣相 層析儀/電子捕捉偵測器法(NIEA W605)
- 80、滴滴涕及其衍生物--2,4'-滴滴涕:水中有機氣農藥檢測方法-液相-液相萃取/氣 相層析儀/電子捕捉偵測器法(NIEA W605)
- 81、滴滴涕及其衍生物--2,4'-滴滴滴:水中有機氯農藥檢測方法-液相-液相萃取/氣 相層析儀/電子捕捉偵測器法(NIEA W605)
- 82、滴滴涕及其衍生物--4,4'-滴滴依:水中有機氯農藥檢測方法-液相-液相萃取/氣 相層析儀/電子捕捉偵測器法(NIEA W605)
- 83、滴滴涕及其衍生物--4,4'-滴滴涕:水中有機氣農藥檢測方法-液相-液相萃取/氣 相層析儀/電子捕捉偵測器法(NIEA W605)
- 84、滴滴涕及其衍生物--4,4'-滴滴滴:水中有機氣農藥檢測方法-液相-液相萃取/氣 相層析儀/電子捕捉偵測器法(NIEA W605)
- 85、靈丹:水中有機氣農藥檢測方法-液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕捉偵測器法 (NIEA W605)
- 86、總有機磷劑--大利松:水中有機磷農藥檢測方法-氣相層析儀/火焰光度偵測器法 (NIEA W610)
- 87、總有機磷劑--巴拉松:水中有機磷農藥檢測方法-氣相層析儀/火焰光度偵測器法 (NIEA W610)
- 88、1,1,1,2-四氯乙烷:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜 儀法 (NIEA W785)
- 89、1,1,1-三氯乙烷:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀 法 (NIEA W785)
- 90、1,1,2,2-四氯乙烷:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜 儀法 (NIEA W785)

(續接水質水量檢測類副頁第5頁,其他註記事項詳見末頁) 远避關礎隱儒

護屬將對面(編)



環署環檢字第035號

第5頁共9頁

許 可 類 別:水質水量檢測類

許可項目及方法:

- 91、1,1,2-三氯乙烷:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785)
- 92、1,1-二甲基-乙基苯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜 儀法(NIEA W785)
- 93、1,1-二氯乙烯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 94、1,1-二氯乙烷:水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 95、1,1-二氯丙烯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 96、1,2,3-三氯丙烷:水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785)
- 97、1,2,3-三氯苯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 98、1,2,4-三甲基苯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785)
- 99、1,2,4-三氯苯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 100、1,2-二氯乙烷:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 101、1,2-二氯丙烷:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 102、1,2-二氯苯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 103、1,2-二溴-3-氯丙烷:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質 譜儀法(NIEA W785)
- 104、1,2-二溴乙烷:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 105、1,3,5-三甲基苯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785)
- (續接水質水量檢測類副頁第6頁,其他註記事項詳見末頁) 這個調譯隱席



環署環檢字第035號

第6頁共9頁

許 可 類 別:水質水量檢測類

許可項目及方法:

- 106、1,3,5-三氯苯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 107、1,3-丁二烯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 108、1,3-二氯丙烷:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 109、1,3-二氯苯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 110、1-甲基-丙基苯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785)
- 111、2,2-二氯丙烷:水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 112、2-氯甲苯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 113、4-異丙基甲苯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 114、4-氯甲苯:水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 115、乙苯:水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 116、二甲苯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 117、二氯二氟甲烷:水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 118、二氯甲烷:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 119、二溴甲烷:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 120、三氯一氟甲烷:水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

舊間將對電腦



環署環檢字第035號

第7頁共9頁

許 可 類 別:水質水量檢測類

許可項目及方法:

- 121、三氯乙烯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 122、六氯丁二烯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 123、反-1,2-二氯乙烯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜 儀法 (NIEA W785)
- 124、反-1,3-二氯丙烯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜 儀法 (NIEA W785)
- 125、丙基苯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 126、四氯乙烯:水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 127、四氯化碳:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 128、正丁基苯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 129、甲苯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 130、甲基第三丁基醚:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀 法 (NIEA W785)
- 131、苯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 132、苯乙烯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 133、異丙基苯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 134、氯乙烯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 135、氯乙烷:水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

(續接水質水量檢測類副頁第8頁,其他註記事項詳見末頁) 550時間穩層課



環署環檢字第035號

第8頁共9頁

許 可 類 別:水質水量檢測類

許可項目及方法:

- 136、氣甲烷:水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 137、氯苯:水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 138、順-1,2-二氯乙烯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜 儀法(NIEA W785)
- 139、順-1,3-二氯丙烯:水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜 儀法(NIEA W785)
- 140、溴甲烷:水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 141、溴苯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 142、溴氯甲烷:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 143、對-二氯苯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 144、總三鹵甲烷-一溴二氯甲烷:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785)
- 145、總三鹵甲烷-二溴一氯甲烷:水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785)
- 146、總三鹵甲烷-三氯甲烷(氯仿):水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/ 氣相層析質譜儀法(NIEA W785)
- 147、總三鹵甲烷-三溴甲烷(溴仿):水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/ 氣相層析質譜儀法(NIEA W785)
- 148、萘:水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 149、水中戴奥辛及呋喃採樣:水中戴奥辛及呋喃採樣方法(NIEA W790)
- 150、冷卻系統水中揮發性有機物採樣:冷卻系統水中揮發性有機物採樣方法 (NIEA W791)
- 151、1,2-二苯基聯胺:水中半揮發性有機化合物檢測方法-氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)

101.11.4000



環署環檢字第035號

第9頁共9頁

許 可 類 別:水質水量檢測類

許可項目及方法:

- 152、2,4,6-三氯酚:水中半揮發性有機化合物檢測方法-氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 153、2,4-二氯酚:水中半揮發性有機化合物檢測方法-氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 154、2-氯酚:水中半揮發性有機化合物檢測方法-氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 155、2-硝基酚:水中半揮發性有機化合物檢測方法-氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 156、4-硝基酚:水中半揮發性有機化合物檢測方法-氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 157、五氯酚:水中半揮發性有機化合物檢測方法-氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 158、異佛爾酮:水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 159、酚:水中半揮發性有機化合物檢測方法-氣相層析質譜儀法(NIEA W801)
- 160、鄰苯二甲酸丁苯酯或鄰苯二甲酸丁基苯甲酯(BBP):水中半揮發性有機化合物檢測方法-氣相層析質譜儀法(NIEA W801)
- 161、鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯或鄰苯二甲酸乙己酯(DEHP):水中半揮發性有機化 合物檢測方法-氣相層析質譜儀法(NIEA W801)
- 162、鄰苯二甲酸二丁酯(DBP):水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法(NIEA W801)
- 163、蔥:水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801) (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100年11月9日環署檢字第1000097721號、101年1月18日環署檢字第1010006854號、101年3月26日環署檢字第1010025198號、101年7月30日環署檢字第1010064806號、102年5月7日環署檢字第1020037981號、102年9月27日環署檢字第1020083008號、103年2月24日環署檢字第1030015468號及103年11月12日環署檢字第1030095174號函辦理。



環署環檢字第035號

第1頁共4頁

檢驗室名稱:台灣檢驗科技股份有限公司

檢驗室地址:新北市五股工業區五工路136號之1

檢驗室主管:郭淑清

許 可 類 別:地下水檢測類

許可項目及方法:

- 1、地下水採樣:監測井地下水採樣方法(NIEA W103)
- 2、地下水被動式擴散採樣:監測井地下水揮發性有機物被動式擴散採樣袋採樣方法(NIEA W108)
- 3、總硬度:水中總硬度檢測方法-EDTA滴定法(NIEA W208)
- 4、總溶解固體物:水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法-103℃~105℃乾燥(NIEA W210)
- 5、鉛:水中金屬及微量元素檢測方法-威應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311)
- 6、鉬:水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
- 7、銅:水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311)
- 8、鉻:水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311)
- 9、銦:水中金屬及微量元素檢測方法-威應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311)
- 10、鋅:水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311)
- 11、錳:水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311)
- 12、鎮:水中金屬及微量元素檢測方法-威應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311)
- 13、編:水中金屬及微量元素檢測方法-威應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311)
- 14、鐵:水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA W311)
- 15、汞:水中汞檢測方法-冷蒸氣原子吸收光譜法(NIEA W330)
- 16、氣鹽:水中氣鹽檢測方法-硝酸銀滴定法(NIEA W407)
- 17、氰化物:水中氰化物檢測方法-分光光度計法(NIEA W410)
- 18、氣鹽(以F-計):水中氣鹽檢測方法-氟選擇性電極法(NIEA W413)
- 19、亞硝酸鹽氮:水中陰離子檢測方法-離子層析法(NIEA W415)
- 20、硫酸鹽:水中陰離子檢測方法-離子層析法(NIEA W415)
- 21、氣鹽:水中陰離子檢測方法-離子層析法(NIEA W415)
- 22、硝酸鹽氮:水中陰離子檢測方法-離子層析法(NIEA W415)
- 23、亞硝酸鹽氮:水中亞硝酸鹽氮檢測方法-分光光度計法(NIEA W418)

通過過過過過



環署環檢字第035號

第2頁共4頁

許 可 類 別:地下水檢測類

許可項目及方法:

- 24、硫酸鹽:水中硫酸鹽檢測方法-濁度法(NIEA W430)
- 25、砷:水中砷檢測方法-連續流動式氫化物原子吸收光譜法 (NIEA W434)
- 26、亞硝酸鹽氮:水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗方法--- 編還原流動分析法 (NIEA W436)
- 27、硝酸鹽氮:水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗方法-鎘還原流動分析法 (NIEA W436)
- 28、氨氮:水中氨氮之流動分析法-靛酚法 (NIEA W437)
- 29、氨氮:水中氨氮檢測方法-靛酚比色法(NIEA W448)
- 30、總酚:水中總酚檢測方法-分光光度計法(NIEA W521)
- 31、總酚:水中酚類檢測方法-線上蒸餾/流動分析法(NIEA W524)
- 32、總有機碳:水中總有機碳檢測方法-過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 (NIEA W532)
- 33、大利松:水中有機磷農藥檢測方法-氣相層析儀/火焰光度偵測器法(NIEA W610)
- 34、巴拉松:水中有機磷農藥檢測方法-氣相層析儀/火焰光度偵測器法(NIEA W610)
- 35、達馬松:水中有機磷農藥檢測方法-氣相層析儀/火焰光度偵測器法(NIEA W610)
- 36、加保扶:水中氨基甲酸鹽類化合物檢測方法-液相層析/螢光偵測器法 (NIEA W635)
- 37、巴拉刈:水中巴拉刈檢測方法-分光光度計法(NIEA W641)
- 38、2,4-地:水中二、四-地檢測方法-氣相層析儀/電子捕捉偵測器法(NIEA W642)
- 39、毒殺芬:水中毒殺芬檢測方法-氣相層析儀/電子捕捉偵測器法(NIEA W653)
- 40、可氣丹:水中可氣丹檢測方法-氣相層析儀/電子捕捉偵測器法(NIEA W660)
- 41、1,1,1-三氯乙烷:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀 法 (NIEA W785)
- 42、1,1,2-三氯乙烷:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀 法 (NIEA W785)
- 43、1,1-二氯乙烯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 44、1,1-二氯乙烷:水中揮發性有機化合物檢測方法一吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 45、1,2-二氯乙烷:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)



環署環檢字第035號

第3頁共4頁

許 可 類 別:地下水檢測類

許可項目及方法:

- 46、1,2-二氯苯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 47、1,4-二氯苯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 48、乙苯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 49、二甲苯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 50、二氯甲烷:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 51、三氯乙烯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 52、反-1,2-二氯乙烯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀 法 (NIEA W785)
- 53、四氯乙烯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 54、四氯化碳:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 55、甲苯:水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 56、甲基第三丁基醚:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀 法 (NIEA W785)
- 57、苯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 58、氯乙烯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 59、氣甲烷:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 60、氯仿:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

(續接地下水檢測類副頁第4頁,其他註記事項詳見末頁) 記述關譯院所



環署環檢字第035號

第4頁共4頁

許 可 類 別:地下水檢測類

許可項目及方法:

- 61、氯苯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 62、順-1,2-二氯乙烯:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785)
- 63、萘:水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 64、2,4,5-三氯酚:水中半揮發性有機化合物檢測方法-氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 65、2,4,6-三氯酚:水中半揮發性有機化合物檢測方法-氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 66、3,3'-二氯聯苯胺:水中半揮發性有機化合物檢測方法-氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 67、五氯酚:水中半揮發性有機化合物檢測方法-氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 68、柴油總碳氫化合物:水中柴油總碳氫化合物含量檢測方法-氣相層析/火焰離子化 偵測器檢測法 (NIEA W802)

(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。

層層層層層層層

附錄二 採樣與分析方法

空氣採樣分析方法

1. 粒狀污染物

分析方法:NIEA A102 高量採樣法

分析原理:經由高量空氣採樣器(High-Volume Air Sampler)配合適當之玻璃纖維濾紙,以 1.1~1.7 m³/min 之吸引量,於連續 24 小時採集空氣之粒狀污染物,由採集前後濾紙重量差除以採集之空氣體積,即可測得總懸浮微粒濃度。

2. 粒狀污染物(PM₁₀)

分析方法:NIEA A206 貝他射線衰減法

分析原理:以貝他射線照射捕集微粒之濾紙,量測採樣前後貝他射線通過 濾紙之衰減量,再根據其微粒濃度與輻射強度衰減比率關係由 儀器讀出空氣中粒狀污染物的濃度。

3.二氧化硫(SO₂)

分析方法:NIEA A416 紫外光螢光法

分析原理:利用波長介於 190 nm ~ 230 nm 之紫外光來激發二氧化硫分子,再量測其降回基態時所發出 350 nm 的螢光強度,以測定氣體中二氧化硫的濃度。

4. 氮氧化物

分析方法:NIEA A417 化學發光法

分析原理:一氧化氮與臭氧之氣相反應會放出光,其強度與一氧化氮濃度 成正比。將二氧化氮轉化成一氧化氮後,與臭氧反應,偵測其 所放出之光,即為二氧化氮的濃度。若樣品氣體不經轉化作用, 所得量測之值為一氧化氮濃度;經轉化作用則為氮氧化物濃 度,二者之差即為二氧化氮的濃度。

5.臭氧

分析方法:NIEA A420 紫外光吸收法

分析原理:利用臭氧對紫外光的吸光特性,量測樣品氣體於 254 nm 的吸 光強度,以計算得空氣中臭氧的濃度。

6.一氧化碳

分析方法:NIEA A421 紅外線法

分析原理:利用一氧化碳(CO)吸收紅外光之特性,測定樣品氣體中一氧化碳的濃度。若光源為非分散性紅外線(Non - dispersive Infrared)者,稱之非分散性紅外線法;若於光源照射路徑上加裝一組氣體濾鏡(高濃度 CO / N_2)者,稱之氣體過濾相關紅外線法(Gas filter correlation infrared)。

7.落塵量

分析方法: CNS3916

分析原理:利用內裝 2 公升蒸餾水與 0.02N 硫酸銅溶液 10~20 公撮之落塵筒,透過重量的改變來算得每月的落塵量。

8.風速

分析方法: 風杯風速計

分析原理:利用光電效應,感應風杯帶動之圓形光柵轉動,帶動脈衝信號, 將此頻率訊號經轉換器轉換成電壓輸出,此電壓與風速成正比。

9.風向

分析原理:由風標自由轉動,帶動一可變電阻(分壓計)輸出一電壓值,此 電壓即可表示風向。

噪音振動採樣分析方法

1.噪音(營建噪音)

利用噪音計將某段時間內變動性之噪音,以其快動特性,於每一定時間間隔測定噪音值,由累積次數分佈求出其 L_x 等時間比例,並以此一段時間內測出之數據積算其 L_{eq} 、 L_{I} 、 L_{i} 、 L_{i} 、 L_{i} 、 L_{max} 等,作為噪音標準之比對和環境品質管制參考。

- 1.噪音計:本計畫使用符合 CNS NO.7129 規定噪音計, RION NL-18/31/32 型噪音計。
- 2.加權指數:A加權。
- 3.動特性:Fast。
- 4. 測定高度:麥克風應置於離地面 1.2~1.5 公尺處。
- 5. 測定方式:二十四小時之連續監測(營建噪音:兩分鐘之連續監測)。
- 6.測定地點:測量位置之選擇,除法令另有規定外,於室外測量時需距離任何反射物至少 3.5 公尺。評估建物的外部噪音影響,需距離建物牆面線 1 至 2 公尺。於室內測量時需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。
- 7. 測定項目:L_I、L_®、L_q、L_c、L_{max}。
- 8. 氣象條件: 測定時間內須風速每秒五公尺以下。

2. 營建低頻噪音

利用噪音計將某段時間內變動性之噪音,以其快動特性,於每一定時間間隔測定噪音值,由累積次數分佈求出其 L_x 等時間比例,並以此一段時間內測出之數據積算其 $L_{x,LF}$ 、 $L_{max,LF}$,作為噪音標準之比對和環境品質管制參考。

- 1.噪音計:本計畫使用符合 CNS NO.7129 規定噪音計, RION NA-28 型噪音計。
- 2.加權指數:A加權。
- 3. 動特性: Fast。
- 4. 測定高度:麥克風應置於離地面 1.2~1.5 公尺處。
- 5. 測定方式: 兩分鐘之連續監測。

- 6.測定地點:測量位置之選擇,除法令另有規定外,測量時需距離室內 牆壁或其他主要反射面至少1公尺及離窗戶約1.5公尺。所 有測量位置皆距離地面或樓板1.2至1.5公尺;測量時如果 有空房,建議可當作測量地點,即可將內部干擾減至最低。
- 7.測定項目: $L_{x,LF}$ 、 $L_{max,LF}$ 。

3.振動

利用振動監測儀,將某段時間內物體變動性之振動,以一穩定態之振動加速度 (L_{va}) 變化值來表示出其均能振動值,並於每一定時間間隔測定其振動值,由累積次數分佈求出其 L_x 等時間比例。並以此一段時間內測出之數據積算其一小時之 L_{eq} 、 L_{eq} 等,作為振動標準之比對和環境品質管制參考。

由於行政院環保署尚未公告「振動管制法」,故本監測方法係參考 日本振動管制相關法規所規定之監測方式執行。

- 1.振動計:本計畫使用符合 NIEA P204 規定之振動計, RION VM-52A/53A。 2.設置地點:
 - (一)無緩衝物,且踩踏十分堅固之堅硬地點。
 - (二)無傾斜或凹凸之水平面。
 - (三)不受溫度、電氣、磁氣等外圍條件影響之地點。
- 3. 測定方向: Z軸。
- 4. 測定項目:L_日、L_夜、L_x、L_{max}及L_{eq}。

交通流量採樣分析方法

1.交通流量

分析方法: 參考「台灣地區公路容量手冊」之準則。

分析原理:調查前應先準備調查路線圖,並標示各沿線節點以方便調查工 作之進行。避免在氣候不良或異常狀況進行調查,以避免結果 不具代表性。

調查方式依交通部編審之交通技術標準規範公路類公路工程部「交通工程手冊」及交通部運輸研究所編印之「台灣地區公路容量手冊」之方法與準則辦理交通流量監測,監測方式為架設路口攝影機之方式進行現場監測,然後再統計 24 小時車輛總數及其 P.C.U 當量數。

水質採樣分析方法

1.生化需氧量

分析方法: NIEA W510

分析原理:水樣在 20°C 恆溫培養箱中暗處培養五天後,測定水樣中好氧性 微生物在此期間氧化水中有機物質所消耗之溶氧,即可求得生 化需氧量。本方法適用於地面水、地下水及放流水中之生化需 氧量檢測。

2.溶氧量

分析方法: NIEA W455

分析原理: 利用選擇性薄膜讓水中之溶解氧通過,將液體、離子及其他干擾物質隔離,透過薄膜之分子態氧於電極陰極端還原。在穩定狀態下產生之電流強度正比於溶氧濃度,故由電流值可換算為水中溶解氧之濃度。

3. 氨氮

分析方法: NIEA W437

分析原理:含有氨氮或銨離子之水樣注入流動注入分析(Flow injection analysis, FIA)系統,於載流液(Carrier)中依序混入緩衝溶液、鹼性酚鈉、次氯酸鈉等溶液,進行本貝洛氏(Berthelot)反應產生深藍色高吸光度之靛酚染料(Indophenol dye)。此溶液之顏色於混入亞硝醯鐵氰化鈉(Nitroprusside)後會更加強烈,此深藍色物質於波長 630 nm 處量測其波峰吸光值並定量水樣中之氨氮(NH3-N)濃度。

4.pH 值

分析方法: NIEA W424

分析原理:利用玻璃電極及參考電極,測定水樣中電位變化,可決定氫離子活性,而以氫離子濃度指數(pH)表示之(於 25°C,理想條件下,氫離子活性改變 10 倍,即改變一個 pH 單位,電位變化為 59.16 mV)。

5.水温

分析方法:NIEA W217 温度計法

分析原理:經校正後之溫度計量測現場水體水溫。

6.懸浮固體

分析方法: NIEA W210 103℃~105℃乾燥

分析原理:將攪拌均勻之水樣置於已知重量之蒸發皿中蒸乾,移入 103℃~105℃烘箱續烘至恆重,所增加之重量即為總固體重。 另將攪拌均勻之水樣以一已知重量之玻璃纖維濾片過濾,濾片移入 103℃~105℃烘箱中乾燥至恆重,其所增加之重量即為總縣浮固體重。

7.鉛

分析方法:NIEA W311 感應耦合電漿原子發射光譜法

分析原理:(一)感應耦合電漿原子發射光譜法(Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry, ICP - AES)對水樣中多元素的分析,係利用高頻電磁感應產生的高溫氫氣電漿,使導入電漿中的樣品受熱而起一系列的去溶劑、分解、原子化/離子化及激發等反應。其分析的依據,係利用被激發的待分析元素之原子/離子所發射出的光譜線,經由光譜儀的分光及偵測,即可進行元素之定性及定量。

(二)本方法可利用同時式(Simultaneous)— 或稱連續式(Sequential),及側向(Radial/Side-on)— 或稱軸向(Axial/End-on)觀測之感應耦合電漿原子發射光譜儀,進行水樣中多種元素的同時分析。本方法具有快速、靈敏及精密的分析特性。測定時,為補償因光譜背景值之不同所導致的誤差,儀器必須具有背景校正的功能。背景校正所選定的波長,需位於待分析元素的譜線附近。一般依據光譜干擾的程度,可在分析元素譜線的左右任選一方或兩方,且此選定的位置需不受到光譜的干擾。

8.油脂

分析方法:NIEA W506 萃取重量法

分析原理:水中油脂經正己烷萃取後,將經無水硫酸鈉去除水之有機層收集至圓底燒瓶中,減壓濃縮及烘乾後移入乾燥器,冷卻後將餘留物稱重,即得總油脂量;將總油脂溶於正己烷,以活性矽膠吸附極性物質,過濾減壓濃縮並烘乾稱重,即得礦物性油脂量;

總油脂量與礦物性油脂量之差,即為動植物性油脂量。

陸域生態採樣分析方法

1植物調查方式

(1) 文獻蒐集

將調查地區的相關生態研究之文獻,彙整調查名錄及物種資料。

(2)野外調查作業

野外調查方式採沿線調查法,在規劃的調查範圍內,進行物種鑑定、拍照、採集、紀錄。並依植物生態評估技術規範中,將開發區域之上地利用型,繪製自然度圖。自然度圖的製作可依土地利用現況及植物社會組成分布,區分為五級。調查過程遇到稀特有植物、具特殊價值的植物種類,特別紀錄並描述於報告中,簡述如下:

A. 自然度分級

a. 自然度5—天然林地區:

包括未經破壞之樹林,以及曾受破壞,然已演替成天然狀態之森 林;即植物景觀、植物社會之組成,結構均頗穩定,如不受干擾 其組成及結構在未來改變不大。

b. 自然度4-原始草生地:

在當地大氣條件下,應可發育為森林,但受立地因子如土壤、水分、養分及重複干擾等因子之限制,使其演替終止於草生地階段,長期維持草生地之形相。

c. 自然度3—造林地:

包含伐木跡地之造林地、草生地及火災跡地之造林地,以及竹林 地。其植被雖為人工種植,但其收穫期長,恒定性較高,不似農 耕地經常翻耕、改變作物種類。

d. 自然度 2—農耕地:

植被為人工種植之農作物,包括果樹、稻田、雜糧、特用作物等,以及暫時廢耕之草生地等,其地被可能隨時更換。

e. 自然度1—裸露地:

- f. 由於天然因素造成之無植被區,如河川水域、礁岩、天然崩塌所造成之裸地等。
- g. 自然度 0—由於人類活動所造成之無植被區,如都市、房舍、道路、機場等。

B. 稀特有植物

所紀錄物種會進行核對有無發現稀特有種,並依台灣地區植物稀特有植物名錄(黃增泉等,1999)、IUCN(2008)對保育等級之評估標準,評級為絕滅(Extinct, EX)、野外絕滅(Extinct in the wild, EW)、地區絕滅(Regional extinct, RE)、嚴重瀕臨絕滅(Crtically endangered, CR)、瀕臨絕滅(Endangered, EN)、易受害(Vulnerable, VU)、接近威脅(Near threatened, NT)、安全(Least concern, LC)、資料不足(Data deficient, DD)、資料不符(Not applicable, NA)及未評估(Not evaluated, NE)等十一級。

C. 具特殊價值的植物種類

如發現在生態上、商業上、歷史上(如老樹)、美學上、科學與教育上具特殊價值的植物種類時,於地圖上將其分布位置標示出來,並說明其重要性。

(3)植物名錄建立

植物名錄之建立,依植物所屬之生態演化階級,並以喬木、灌木、木質藤本、草質藤本和草本等不同之生長型態而區分。並依據「Flora of Taiwan, 2nd edition」(Huang et al., 1993-2003),描述植物型態特性及稀特有植物(徐國士,1980;劉棠瑞和蘇鴻傑,1983;賴明洲,1991;呂勝由和林明志,1996;呂勝由和邱文良,1997-2001;黃增泉等,1999;IUCN,2008)。

(4)樣區劃設與植被調查

於自然度 3 以上之土地利用型態設置樣區,並隨機設置 10 m x 10 m 的正方形樣區,每個樣區內,調查胸高直徑大於 1 公分的木本植物,記錄物種,測量每株植物的胸高徑(DBH)。另外,於每個 10 m x 10 m 的樣

區內,隨機選取4個調查點,於每個調查點,放置1平方公尺的正方形樣方,針對小於1公分的植被,調查每種維管束植物之覆蓋率。覆蓋率將分為六個等級,各等級之覆蓋度為0-5%、5-25%、25-50%、50-75%、75-95%及95%以上。

2.哺乳類調查方式

(1)動物跡象調查

紀錄調查進行時發現的哺乳動物活動跡象、食痕或排遺,鑑定何種哺乳動物痕跡並記錄其發現地點衛星定位資訊。綜和參考哺乳動物調查相關參考文獻(例如林良恭等 1998、林良恭等 2004、祁偉廉 2008、行政院農委會特有生物研究保育中心 2009、鄭錫奇等 2010)進行調查及物種鑑定。並依據邵廣昭 (2008)及「保育類野生動物名錄」(農林務字第 0981700180 號公告)建立哺乳動物物種名錄。

(2)捕捉工具調查

主要調查中、小型哺乳動物種類,儘量選擇不同棲地類型(如農耕地周邊、草生地或次生林等)隨機設置樣線調查,每樣線設置 4 個台灣老鼠籠,6 個薛爾曼式活捕鼠器(Sherman live trap)進行捕捉調查,並記錄各樣線 GPS 衛星定位資訊及捕獲哺乳動物種類。綜和參考哺乳動物調查相關參考文獻(例如林良恭等 1998、林良恭等 2004、祁偉廉 2008、行政院農委會特有生物研究保育中心 2009、鄭錫奇等 2010)進行調查及物種鑑定。並依據邵廣昭 (2008)及「保育類野生動物名錄」(農林務字第 0981700180 號公告)建立哺乳動物物種名錄。

(3)紅外線自動相機調查

主要調查中、大型哺乳動物。選擇鬱閉度較佳的森林中發現獸跡、 獸徑或不同棲地類型等合適地點架設數位型紅外線自動照相機 (digital infra-red autocamera),回收影像資料後鑑定各影像所獲哺乳動物並記錄 其活動時間。綜和參考哺乳動物調查相關參考文獻 (例如林良恭等 1998、林良恭等 2004、祁偉廉 2008、行政院農委會特有生物研究保育 中心 2009、鄭錫奇等 2010)進行調查及物種鑑定。並依據邵廣昭 (2008) 及「保育類野生動物名錄」(農林務字第 0981700180 號公告)建立哺乳動物物種名錄。

(4)紅外線自動相機調查出現指數(OI 值)計算方式

針對臺灣山羊資料估算出現指數(Occurence Index, OI)公式為(相機影像有效個體數/相機工作小時數)×1,000(Pei 1995)。出現指數可代表動物活動頻度,並可藉此瞭解記錄哺乳動物是否具有季節性波動或可能受其他因素影響而變化。

3. 鳥類調查方式

(1)調查方法

圓圈法,一般當作穿越線法的變形,觀察者仍沿著預定路徑行進, 但與穿越線法不同之處在觀察者停留在定點時才進行鳥類調查,每季次 調查於各定點進行三次調查。依據不同的植被類型,包括人工建物、草 生灌叢和次生林等植被類型,選擇多處定點,如圖一所示。每次進行三 次重複,並以三次重複中最大數量做呈現,避免重複計數。

(2)調查時段

調查時間以每天的日出後 3 小時內為原則,最好在約 08:30 前結束,最晚不能超過日出後 5 小時(約 10:30)。

(3)記錄方法

以定點調查 9 分鐘,記錄半徑 100 公尺內目視及聽到的鳥種及數量,並用 GPS 記錄下定點位置;每個調查樣區設計約 10 個取樣點(視棲地大小增減),每個取樣點之間直線距離需相距 200 公尺以上,儘量避免重複計數。以 10×25 雙筒望遠鏡進行目視與聆聽鳥類鳴聲進行辨識。觀察時應注意該鳥類活動位置與行進方向,以避免對同一隻個體重複記錄。以鳴聲判斷資料時,若所有的鳴叫均來自相同方向且持續鳴叫,則記為同一隻鳥。在每個取樣點的非調查時間(9 分鐘),或移動到下個取樣點時,發現未記錄過的鳥類,則記錄於調查表格最下面的「補充鳥種」欄位之中,並簡述數量與發現地點。此資料可補足調查樣區之鳥類名錄。

(4)輔助訪查

以口訪當地居民或工人,了解是否有中大型鳥類活動,以作為參考資料。

(5) 名錄製作及物種屬性判別

所記錄之鳥種依據 A.中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會審定並公告之「2013 年台灣鳥類名錄」、B.方偉宏等所著「台灣鳥類全圖鑑」(2008), C. 中央研究院生物多樣性研究中心所建立之「台灣生物多樣性資訊入口網」中的物種名錄,以及 D.行政院農業委員會於中華民國 98年3月4日農林務字第 0981700180 號公告之「保育類野生動物名錄」,進行名錄製作以及判別其稀有程度、居留性質、特有種、水鳥別及保育等級等。

4.兩棲爬蟲類調查方式

(1)調查方法

採目視遇測法,在一特定時間內,有系統地走過一特定路線或區域,將看到的所有種類與數記錄下來,並搭配鳴叫計數法,利用青蛙的鳴叫聲來估計族群的數量,每次進行三次重複,並以三次重複中最大數量做呈現,避免重複計數。

(2)調查時段

各樣區調查開始時間介於「日落後半小時到午夜24時」之間。

(3)調查路徑及行進速率

以時速約 1.5~2.5 公里,在調查範圍內可行的路線進行調查,並利用 GPS 記錄下調查路線。

(4) 記錄方法

A.日間調查:爬蟲類記錄以在所及的路線上以目視遇測法劑型觀察並記錄下所見之物種,並以徒手翻找落葉堆或掩蓋物尋找;兩棲類以前述之方法外,永久性或暫時性水域亦是調查重點,進行蛙卵或蝌蚪並記錄之,並徒手翻找落葉堆或掩蓋物,尋找成體,若有陸死之兩棲爬蟲動物,將之拍照、鑑定種類及記錄。B.夜間調查:採目視遇測法,並以徒

手翻找落葉堆或掩蓋物尋找,或以鳴叫聲來判斷,並記錄所見之兩爬類動物。

(5) 名錄製作及物種屬性判別

所記錄之種類依據 A. 中央研究院生物多樣性研究中心所建立之「台灣生物多樣性資訊入口網」中的物種名錄, B.向高世等所著「台灣兩棲爬行類圖鑑」(2010),以及 C.行政院農業委員會於中華民國 98 年 3 月 4 日農林務字第 0981700180 號公告之「保育類野生動物名錄」,進行名錄製作以及判別其稀有程度、特有種及保育等級等。

5.蝴蝶類調查方式

(1)調查方法

採用穿越線調查法,穿越線長度至少要 100 公尺以上,每 10 公尺 設一標記,以便調查者紀錄精確的距離。穿越線需通過原生植被與棲息 地多樣性高的區域。調查者以時速每分鐘 35 公尺速度前進,記下出現 在道路兩側 2.5 公尺內、距地面 5 公尺以下、在觀察者前方 5 公尺內的 蝴蝶種類與數量,每次進行三次重複,並以三次重複中最大數量做呈 現,避免重複計數。

(2)調查時段

於上午8~10時完成。

(3)調查路徑及行進速率

以時速約 1.5~2.5 公里,在調查範圍內可行的路線進行調查,並利用 GPS 記錄下調查路線。

(4)記錄方法

主要以目視、捕蟲網捕捉辨識並記錄,若遇飛行較遠的個體以 10×25 雙筒望遠鏡輔助觀察。

(5) 名錄製作及物種屬性判別

所記錄之種類依據 A. 中央研究院生物多樣性研究中心所建立之「台灣生物多樣性資訊入口網」中的物種名錄, B.徐堉峰所著之「台灣 蝶圖鑑上冊、中冊、下冊」(2013), C.行政院農業委員會於中華民國 98 年3月4日農林務字第0981700180號公告之「保育類野生動物名錄」, 進行名錄製作以及判別其稀有程度、特有種及保育等級等。

水域生態監測採樣分析方法

1. 魚類調查方法

(1)調查方法

魚類之調查及採集方式視選定測站實際棲地狀況而定,但由於本計 畫屬私人開發,無法與主管機關申請電氣採集法之許可文件,因此選定 下列方法作為本區環境魚類調查採集方法:

蝦籠誘捕法:於調查範圍個個水域測站分別放置5個蝦籠,蝦籠內以狗罐頭作為誘捕餌料,連續採集3日,於每日收取並檢視紀錄所捕獲之物種及數量。蝦籠規格為直徑16公分,長度36公分之塑膠材質陷阱。

(2)捕獲個體後續處置

所捕獲的魚類個體,在鑑定及數量記錄後,以數位相機針對不同種個體之背、腹面特徵進行拍照記錄,完成後均於現地當場釋放,不作任何保存攜回之採集動作。

(3)物種判別鑑定

所調查物種之鑑定及其屬性歸類主要依據—

- A.「2008 台灣物種多樣性Ⅱ.物種名錄」(邵廣昭等人,2008)
- B.台灣魚類資料庫(http://fishdb.sinica.edu.tw/)(中央研究院)
- C.「保育類野生動物名錄」(行政院農業委員會)

2.底棲無脊椎動物調查方法

(1)調查方法

底棲無脊椎動物之調查方包含徒手目視採集法以及蝦籠誘捕法,簡 述如下:

- A. 徒手目視採集法:針對水域環境之底棲無脊椎動物進行調查, 調查執行以1平方公尺作為目視觀察及採集的範圍。
- B. 蝦籠誘捕法:於調查範圍個個水域測站分別放置5個蝦籠, 蝦籠內以狗罐頭作為誘捕餌料,連續採集3日,於每日收取 並檢視紀錄所捕獲之物種及數量。蝦籠規格為直徑16公分, 長度36公分之塑膠材質陷阱。

(2)捕獲個體後續處置

體型較大、特徵明顯可以現場判別鑑定之物種於現地記錄其種類及數量,並以數位相機拍攝記錄後釋放。體型小或特徵不明顯之個體,則以70%之乙醇固定,並攜回實驗室鑑定。

(3)物種判別鑑定

所調查物種之鑑定及其屬性歸類主要依據—

- A. 台灣貝類資料庫(http://shell.sinica.edu.tw/)(中央研究院生物多樣性研究中心)。
- B.「2008 台灣物種多樣性Ⅱ.物種名錄」(邵廣昭等人,2008) 3.蜻蛉目成蟲調查方式

(1)調查方法

於調查範圍中採用沿線調查法,調查時間選定蜻蛉目成蟲活動較頻繁之上午 8~10 時進行,主要針對調查範圍中可及路徑行進之蜻蛉目成蟲之記錄,以目視法,並以望遠鏡或捕蟲網輔助進行物種判別及記錄, 另以手持 GPS 定位所經航跡,行進速率約為時速 1.5~2.5 公里,情況若許可則以數位相機進行拍照記錄並鑑定若有捕獲個體於拍照記錄後現場釋放。

(2)物種判別鑑定

所調查物種之鑑定及其屬性歸類主要依據—

- A. 「2008 台灣物種多樣性Ⅱ.物種名錄」(邵廣昭等人, 2008),
- B. 「台灣的蜻蛉」(汪良仲, 2000)
- C. 「保育類野生動物名錄」(行政院農業委員會)

4.水生昆蟲調查方式

(1)調查方法

溪流水域環境水生昆蟲之調查法主要參考環保署於 2011 年公告檢字第 1000109874 號之 NIEA E801.31C「河川底棲水生昆蟲採樣方法」進行。

A. 蘇伯氏採集網採樣法

於具有流速之水域溪流環境採樣,於水深 50 公分內,具流速 之區域採樣,利用水流將活動於溪流卵石之昆蟲沖入網中, 並收集捕獲之水生昆蟲以鑑定及計量,每次進行共採集4網。 此網之大小為長寬高各50公分,網框以不銹鋼片製成,網袋 近框處以帆布製成,網袋部分為24目之尼龍網製成。

(2)捕獲個體後續處置

體型較大、特徵明顯可以現場判別鑑定之物種於現地記錄其種類及數量,並以數位相機拍攝記錄後釋放。體型小或特徵不明顯之個體,則以70%之乙醇固定,並攜回實驗室鑑定。

(3)物種判別鑑定

所調查物種之鑑定及其屬性歸類主要依據包含津田(1962)、川合(1985)、松木(1978)、康(1993)、徐(1997)等研究報告。

5. 浮游植物調查方式

(1)採樣

於採樣點採取表層水 1000 mL,添加路果(Lugol)溶液固定後,保存於 4° C 攜回實驗室進行製片工作。

(2) 製片

取上述採得之水樣,以離心(3000g, 15 min)方式收集藻類細胞,定量至 50 mL。取 10 μL藻類水樣以指甲油封片後,在顯微鏡下觀察和計數藻類細胞數目。

(3)藻種之鑑定和計數

在顯微鏡下觀察和鑑定各樣品中之藻種,並計數各種類出現之數量,以估算水體中浮游藻類之細胞密度及各藻種出現之頻度。浮游藻類之鑑定主要參考 Takaaki(1992)、Takaaki and Akiyama(1996)、徐明光(1999)及行政院環保署發行之台灣地區水庫浮游藻類圖鑑(1996)等文獻。

6.附著性藻類調查方式

(1)採樣

選取水深 10-20 cm 處有藻類附生的石頭 5 顆,以毛刷刷取石頭表面 10 x 10 cm 定面積之藻類,再以少量河水洗入容器中,最後將各石頭上刮取下之藻類均勻混合,倒入採樣瓶中。採集之水樣添加 5 % 福馬林固定後,攜回實驗室進行藻類玻片製片和鑑定藻種等工作。

(2) 製片

固定後之樣品以離心(3000g, 15 min)方式濃縮藻類細胞,取 10 μL 附著藻類水樣以指甲油封片後,在顯微鏡下觀察、鑑定種類和計數藻細胞數目。

(3)藻種之鑑定和計數

在顯微鏡下觀察和鑑定各樣品中之藻種,並計數各種類出現之數量,至少需計數 400 個藻細胞,以估算各藻種之相對豐度。附生藻類主要參考 Patrick and Reimer (1975)、朱與陳(2000)等資料加以分類鑑定。

附錄三 品保/品管查核記錄

噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

		版 4 點	業井沿	自負標		現境,監測		Contract of		_	
测量地點	:苗14-台3路口					应排 (TW 6'38.637"			-0.6459.		24
测量期間	: 7016# TO # 17	カイン	特日								口预
最近一	週內是否降雨:□ 易	(月	日)4	ক্ত	测量/	A:)	到條	40		
噪音测量		NIEA P				動特	多正四月 生:世日 時距:1	st(共)口			
景動測量:	方法:JNIEAP204						指示值》		W		
儀器名稱	噪音計		级動計	-	原	急計	整:	校正器		標準报	動源
俄器編號	ESPC-NL-T-T		VM-T				ESPC-N		3 Est	PC-VP-T	*/
美箭序號	610234	700	15135		ALL			0143	1.5	849:	
废牌型號	RION dNL-18 dNA-28 MNL/3W32 dNL-52 d01dE Soio		VM-5.	3/	DAVIS 6 DAVIS 7 APRS 60	440/7911	DRION DRING- ZAJHUA	IN NC-7	05 DR	ION VP- ING-IN V	
14	the angle of the second	测量值	器確認	四時間	及讀值(d	B) (允枚標	準:操音	t+±0.7	振動計	±1.0 ⋅ ₹	d=03
及止義者。	在認頻率及位準(dB)	121.5	测量	前確認		7.11	测量後	確認		差位(
整合校正包	lk Hz: 94.	11	時之	九分	94,0	14	H (0	5 91	41	0.0	-
1 34 5-6- 1	125 Hz	10/	時	分			4	*			
原华振物》	\$ 6,3 Hz : 96.9	307	R\$ 1.5		96.9		4 00	49	6.9	\geq	\leq
標音測量	時間(時/分)起选及		大届进 miseci	Lagit	La	Lutar of Re-Mil Rei	五	文變動	英大值(20 Hz~20	H Him
作别	5 ×						-		-	1	
作景_								7	-		
振動測量	時間(時/分)起進及	結果	-14	er.	L	vinix	Lvs	Lyin	Lysa	L,90	Lve
資制	المستعصين						100				
企业	11									10.71	
	· 图:				-	杂音测量		-			
	20m 14.m	m	15		N 昔 14	□一般: □营建上 主要噪音 □游珠选过 □高营建:	也區環形 五程□工 運輸系部 發生體 単幅 □ 直路□高	· 殿(場) b. □其4 類 杜區活動 達公略[大不捷運	□級額有 也 助 □學有 □一般的	· 素培用 交活動 概略	
室外地貌 31·35 11·35	20m 14 m 		有其	批音	古 14 音:◆ 書:▲	□一般: □營生上音報。 □營生上音報。 □營生上音報。 □共興年近天,在明年,在明年,在明年,在明年,在明年,在明年,在明年,在明年,在明年,在明年	也工艺母和这段工程,但是工作成功。 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	应(場) 上級 大級 社區活動 上級 上級 上級 上級 上級 上級 上級 上級 上級 上級	□ 場際 1	· 素培所 设活動 或路	

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表 計畫名稱或委託單位:大河底2號探井油氣探勘計畫環境監測工作 街墨定位座标(1989) ■佐年度□秦78二度全帝□1888二度全帝 测量地點:計畫場址 嗓音测量方法(頻率範圍): ■ NIEA P201 (20~20k Hz) □ NIEA P205 (20~200 Hz) 取據時距:1秒 請取指示值時距:1秒 振動測量方法:■ NIEA P204 儀器名稱 噪音計 振動計 屈途计 屋倉校正語 標準振動源 ASPARA I SPICIOTIES SPC-VIET \>
0.56>1977

B IRION VM-52A

VRION VM-53A 俄器総號 ESPC-NL-T 22 ESPC-VP-T 0/ A488 □RION AC-74 □ □RION VP-33 □ RING-1N NC-705 □ RING-1N VP-303 □ ATA6222A DAVIS 7440/7911 WAPRS 6000 校王儀器確認振率及但準測量儀器確認時間及讀值(dB)(允敦標準: 宗音时到,7、振動計土1,0、差值+0.3) (dB) 测量前確認 测量後確認 整音校正器 | 1k | 12:94 | 1 14 時 00 分 93. 世 時 04 分 93. 標準振動源 6,3 Hz: 96,9 307 茶音测量時間(時/分)起选及結果 教大服选 Leau L 五次要勤最大值(20 至~2 Lor 振動測量時間(時/分)起造及結果 测量位置插圈 噪音到量類別 ■一般地區環境音量 □道路交通 □管建工程 □工廠(場) □振樂營業場所 民宅 **整粒** □陸上運給系统 □其他 民宅 m 主要噪音發生種類 □道路車桶 ■社匠活動 □學校活動 □快速道路 □高速公路 □一般鐵路 □高速鐵路 □大器捷運系統 □營建工程施具種顯及數量 ◆ 往計畫廠站 5m 產業遺跡 门林化 被令者:● 源音测量位置 山臺 # 46 器:▲ 是否有其他異常情形 AR 室外地貌 與主要素有發生源距離 公尺 図る □是、報道如後: 東向:山堡 西向:民宅 南向:民宅 樣地板與地面垂直高度 星音或應答 距楼地板高度(1.2-1.5)_ 北向:空地 與最近反射物距離(≥1.0) 1.0 公尺 客柱人員: 【[12] [5] 公尺 公尺

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表 計畫名稱或委託單位:大河底 2 號環井油氣探勘計畫環境監測工作 衛星定位應標 (TWD97) ■性#及□±滑二度分甲□影响二度分母 测量地點:大坪區小 E: 120"54'32.963" N : 24°37'03.864" 测量期間: 2010年10月04日15時 00分至(口月05 日/」時00分天機:口時口降口雨 测量人員: 定山克龙 聽戒修正回路: □A 加權 □C 加格 動特性: □Fasi(快) □ Slow(長) 最近一週內是否降雨:□是(___月__日) 図否 嗓音測量方法(頻率範圍): ☐ NIEA P201 (20~20k Hz) 取推時距:1秒 计取指示值特距:179 振動測量方法: VNIEA P204 風速計 標準振動源 儀器名稿 噪音計 振動計 學音校正著 後器編號 ESPC-NL-Tタン 056277 ESPC-WEATHER-THAT ESPC-NC-T (5 ESPC-VP-T 0/ | No.142 | D.565 // J. |
RION	NI.-18	TNA-28	RION VM-52A
NI.-3122	NI.-52	PRION VM-53A	
OldB Solo	Do 1/43	P.F.4 0x 22	
RION NC-74	GRION VP-303		
RING-IN NC-705	RING-IN VP-303 儀器序號 A488 廠牌型號 DAVIS 7440/7911 DAPRS 6000 MIHUA AWA6222A 校正儀器確認頻率及位準 測量儀器確認時問及該值(dB)(允依標準: 鳴音計=0.7、振動計=1.0、差值=0.3) (dB) 測量前確認 4 時 54 分 测量後確認 差值(後-前) 舞音校正言 1k Hz: 94.1 0.0 標準級動源 6.3 Hz: 96.9 林 8969 34 # 96.9 英大尺建 (mhat) Lag.Uf Lag 噪音测量時間(時/分)超遊及結果 五次變動最大值(2016~2014) 肯景 报動测量時間(時/分)起迄及結果 Lvia Lyso Lyga 實測 测量位置精圈 噪音测量频别 ■一般地區環境音量 □道路交通 30 ts 🗪 □營建工程 □工廠(場) □姆樂營業場所 □陸上運輸系統 □異他 大垟的小 要噪音發生種類 Ⅳ道路車輛 □社區活動 □學校活動 6 m □快递道路 □高速公路 □一般鐵路 大坪產需道路 □高速鐵路 □大眾後運泉乾 □勞建工程機具種類及數量: 学地 口其他 数音器: ● 明音测量位置 拾級器:▲ 最近主要道路寬度■<8公尺 □≥8公尺 是否有其他異常情形 ○答□是。教运如後: 與我近主要道路延離 子口口 室外地数 與主要噪音營生源距離 🗡 公尺 東南:振場 楼地板舆池面垂直高度 公尺 西向:大坪產業進路 學音感應節 距接地板高度(1.2-1.5) 1.5 位 奥森近庆射物距離(≥1.0) × 2 審磁人員: 2 1.4(1.5) 1.5(1.5) 南南:綠省 北南: 校舎		

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

FORM-TESP-PP-201-01 春行 a 府: 2014.04.15 版表: 52

針畫名稱	或委託單位:大河	度 2	號採井河	由氦拐	-								
测量地點	: 苗14-台13 路口				衛星定 E: 120			1007) Yes	4 & C ± 7				98
测量期間	: 2016年10月04	4 1	5. 好 05	分	EIDA	05	日 1	S 6 0	日分	天候	16	身口险	口商
最近一	通內是答降何:口外	١ _	_月	H)6	否		测量。	人員:	爱儿	老	Ý		
乘音测量			A P201 (20 A P205 (20				動特	修正回题 性:DK 時距:1	时(许)口				
派動測量	方法:LNIEA P204							指示值		817			
儀器名稱	噪音計		报動作	-	压	进行	+	星	*校正	\$	1	等报	動源
	ESPC-NL-T 05	ES	PC-VM-T I	D	ESPC-WI	EATH	ER-T	ESPCN			ESP	C-VP-T	01
儀器序號	Alox34	_	0 15135		Adi	189	2	(24 [1.7	es.	3,	8490	m
	RION aNL-18 aNA-2 WNL-47/32 aNL-52 a01de Solo		ION VM-5		DAVIS DAVIS	7440			NC-74 -IN NC-1 AWA62			ON VP.	
校正保医	電認頻率及位準(dB	测	(後青確)			(dB)	(九岐)			- 振			
- 75 40				前磁粒		-	-	剛量後	_		-	差值(设-前
华音校正	1k Hz: 94	14			940	-	15	_	49	40		0.0	_
	125 Hz: * 5.3 Hz: 96.9	/ho	1 球(<u>-</u> 9	OF O	100	17	語の	4 9	6.9	+	5	=
	時間(時/分)起進及	结果	最大風北		-	L	THE	五:	大學動:	_	位(2	0 Hz~20	II: Elz)
(音)			(m/sec)	oil	-74	1/20 Its	~ 21 Hz	-		7			1
を 景		=					_	-		Ĺ			
	時間(時/分)起並及	结果	T	170		Long		Lvs	L-10	L	30	L,20	Lin
配制						- ruit			1	L	- 245	- 76	1
牙景	i ~ 6		1					-					-
对量位置	荷田:					畴.	音测量	原则	-				
	1 . (-			111 (25)		地區環境	·	nij s	各交主	ė	
	#	1	- 1		4	11.0		工程[]		-			Afr
	□ m	民	3	2	-	E	放上	運輸系	七口井	他_			
7		100	201			土	要噪音	發生種	類				
籍 14	▲ 1 a	1					進路	单帧 🗆	社區活	90	學也	支活動	
	1		在登路二 月	A.		E	快速	道路□用	建公路	0-	报报	路	
	7:	m	77			E	高速	戦略 🔲	大器捷边	医杂儿	16		
	4					E	梦建	工程機器	·經濟及	政	5.5		
	13 m			96-2	· 8 · •		4	_			_	_	
						100	其他			_	_	-	-
				र्गी न	R.路:▲	100	音测量					-0.4	
	1 0			-		-1 -		季道路 ∮		0 1	1	≤6.2	N.
室外地貌			是否有其				U. N.C. 1971	主要道案 吸音器 s	0.000			_	-27
20:01	3		OR D	七.数组	如提:	11.22		等古教2 與地面1	4.6	_	*		27
Letta h		- 1				100	,,,,,,,,,,		是肉质		3		_41
西南:萨勒	25二月					125	音感质	1.60			100		
西南:趙重 西南: 民宅						-	14 ME	20 to 10 /1	7.1 6		145		10.0
西南:趙重 西南: 趙重 西南: 氏宅								被高度() 反射物區			1-5	_	公尺 公月

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

100 to 10	the state of the s	2號探井油魚影	衛星定位			MACTA	W = W (**	- Million	N or at
测量地點	: 基地內一點		B: 120, 9			24, 6098		e Citto rise	4.7.7
测量期間	· 7016年08月5	e - 15. 9 .	<u> </u>	-9	-6 4			2 时口	公 口は
最近一	週内是香降雨:□是	(₩ 35	测量。	頁:	黑小	多级		
集音测量 :	方法(頻率範围):□	NIEA P201 (20~2) NIEA P205 (20~2)	0k Hz) 00 Hz)	動報	隆正回點 性:■ 1 終距:1	ast(h)			
报動测量:	方法:■ NIEA P204				指示值的		5	5.0	
儀器名稱	噪音計	振動計	展出	结	學1	校正器	1	標準撥	動源
供器编號	ESPC-NL-T P	ESPC-VIL-T / 14	ESPC-WEATH	EN-T+5	ESPC-VC	714	ESF	C-VP-TO	1
展沿序號	16.6+4	1360× 01619	6 ALCX	68	100	114/		849022	2
能牌型號	RION NL-18 NA-28 NL-3162 NL-52 DIAB Solo	□RION VM-52A □RION VM-53A	DAVIS 7	440/7911	RING	NC 74 I-IN NC	705	UON VP RING-IN	
安正傷器	確認頻率及位準	测量模器碳氢磷	8.及 3 体(d)	B) (+ /8/5	A : 46-0	±±0.7	Ja Wyth	±1.0 - #	##±0.3.1
dB)	MATA	測量前確認	1	- AAA - SAA	测量後		20.477.6	差值(1	_
I home	1kHz: 97.8	09 447 8		09	# 53	_	29	20.1	118.0
紧音校正	125 Hz :	3 8			4	9 12	2	40	_
是连振 動作	6.6.3 Hz 1/2 969		电光		10	4	£91 F		~
	時間(時/分)起這及	15 + 50 14	146.8	Luna Data-on med	五次		大值(30 Ha-20	li Hz.)
推测		- A - 34 /			1	-		-	
FR 09	:44:04-09:44	1.39 EL 1881	51.7 3	724	\$3.4	23.7	12.4	\$ 1.2	27:5
級動測量	時間(時/分)起進及無	古果 Long	L	rotax	Ls	Lvio	Lyso	Lygo	Lygs
党测	¥								
学 59	: 44 = 07 : 44:	70.0	30.	2	30.0	30.0	30.0	300	30,0
	- ()	查局址		- 10	地區環境	童童			10 00
室地	, sau	*	N	■ 答建 □陸上: 主要噪音 □提琴 □供送过 □高达:	工程 匚運輸系統	上 □其 類 社區活動 と思議道 種類及	他 助 □學 □ □ 一拍 E系统	校活動	
空枪	Im.	***		■ 管建上 主要课格 上表课格 上表课格 過供高速之他 ● 其別 単其別 主要课程 過去 過去 過去 過去 過去 過去 過去 過去 過去 過去	工程 □ 報 □ 報 章 報 報 章 報 報 章 報 報 章 報 報 章 報 章 報	□其 類	他 □學 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	校活動 及鐵路	公尺
	3.5m	***	金器:● 版器:▲ 物源:★	■ 管建上普鲁 进	工程 ★ 華 並 我 在 一	□其 類 基 基 は 退 よ よ よ よ よ よ よ よ よ よ よ よ よ	他 助 □ 學 5 □ 一相 E 身 统 数 量: 8 公 尺	校活動 及領地	企及 企及 人公尺
全外地晚	3.5m 所	数· 参	章 語:◆ 版物:★ 常情形 造物如後:	■ 管建工普番 三 性	工程 無難 □ □ □ □ 與 ● 與 與 主 婚 與 是 是 與 與 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	□其 類 基 基 は 退 よ よ よ よ よ よ よ よ よ よ よ よ よ	他 助 □ 學 5 □ 一相 E 身 统 数 量: 8 公 尺	校活動 及鐵路	公尺
室外地貌,	3.5m K	数: 禁音/接) 是否有其他具	章 語:◆ 版物:★ 常情形 造物如後:	■ 普定二章 三 整	工程 一	上 □ 非 類 数 は あ は よ よ よ よ よ よ よ よ よ よ よ よ よ	此 □學 □ □ □ □ E 系统	校活動 Q做地	公足 公尺 公尺 人公尺
全外地晚	3.5m K	数: 禁音/接) 是否有其他具	章 語:◆ 版物:★ 常情形 造物如後:	■ 管建二 三 整 및 連 整 三 三 三 三 三 三 三 三 三 三 三 三 三 三 三 三 三 三	工程 無難 □ □ □ □ 與 ● 與 與 主 婚 與 是 是 與 與 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	上 □其 類 基 基 選 と 選 を 表 よ 表 よ 表 ま 表 ま を を を を を を を を を を を を を	他 □ □ 申 □ □ 申 E p 統 数 量: 3 公尺 1 つう	校活動 交鐵路	公足 公尺

FORM-TESP-PF-201-01 备行点面: 2014.04.15 概念: 5.2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

111 2 2 2			加測量現場				錄表			
計畫名稱:	成委託單位: 大河后	2.25	化林开油机棒	勘計畫之			e em		Cin m -	905
10.00	: 基地用界外一點			E: 120. 9	40611		24. 6103	47	/	
测量期間	: 7016408AU	日 -	9.5		-11	- 15		天候:	Ook 🗆	全 □ 6
最近一日	題內是否降雨:□異	(_	_月日)	L 3	测量/	I I	獨模	37		
	方法(頻率範圍): □ 方法: ■ NIEA P204	NIE	A P201 (20~20 A P205 (20~20	k Hz) 0 Hz)	動特。取機	修正面的 性:■1 時距:1	i 国A Fasi(快) 砂	加椎 □ □ Slor		
張器名稱	· 操音計	Т	振動計	展記			校正書		標準振	動頭
	ESPC-NL-T \Y	pen	-W-T 14	ESPC-WEATH		-			C-VP-10	
法司研究	LL 1604		oalsiah	1476		24100		_	849022	
族而外流	RION INL-18 INA-2			DAVIS		FRION			HON VP	
麻牌型號	ML-31/02/□NL-52 □01dB Solo	TO R	ION VM-53A	DAVIS DAPRS 6	7440/7911	RING		705	UNG-IN	
	確認頻率及位準	测量			B) (先收得			- 振動計		
(dB)	0.00		刑量前班的		- 0	测量後		. 4	差值(_
発音校正 8	1k Hz ; 97 1	60	1 時 4 3 分	938	04	1 53	9 4	3.7	B	_
標準振動器	1200	v	n 時 3 0 分	96.9	17	E 40	891	9		\leq
噪音测量	時間(時/分)起進及	结果	最大周速 (m/stc) L _{mi,L}	E Leq	Lmax	五次	變動華	大位(20 Hz~20	DE HE)
實測 —			-/						1	1
	: 51-3-09:5	3.002	0.4	1560	61.7	61	65.9	60.0	541	111.2
	時間(時/分)起迄及		Lvog	L	vmet	Lvi	Lyin	Lyso	L,90	L. 125
黄洲 —				-		-				-
黄素 09	: 51:3x 09:5	7007	30.0	30		30.0	30.0	50.0	30,0	30.0
测量位置	計畫)	1		N N	嗓音── □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	地工運輸生 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	工廠(共 東 東 東 東 東 東 東 東 東 東 東 東 東	好) □ % 化 助 □ 學 & □ 一 4 医系统 数量:	校活動	
~ D II A		1.0	蟾音/振動	簿:★	與最近	主要进口	连维_	1.04		公尺
室外地貌 東向:道路 西向:道路 南尚:民宅			否有其他異7 ☑否 □是, 敘述		樓地板: 學音感療 題樓地 與最近	8	1.2-1.5	1.	-	公尺 公尺
北向:通路		-			2300,560	客核人	deline.	和信		

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

2000		-	15. 2	1000年第	加州公	表 計畫 3			is to the same	4 - a A	aria k	10.00
测量地點:						#F 至 ₹ 120.9			4, 6098	98	4	
测量期間: >	>0(b# o	A a	18	e ‡	- 9	ž A	0	畴		天候:	四番 []	全日
最近一週1	内是否降	前:口点	E(B)	口香	测量	八百 治	計画	1		
桑音测量方 法	去(频率最	(間):	NIE	A P201 A P205	(20~2) (20~2)	0k Hz) 00 Hz)	動特	修正回覧 性:■F 時距:1	ast(-)(+)		□C加權 W(便)	
振動測量方法	去:■ NI	EA P204						指示值时				
儀器名稱	帰音	8		振動	17	展式	此計	學音	校正器	(a)	標準振	動源
張寶梅號 欧	PC-NL-TSI	0		C-WHIS		ESPC-WEATH	EX-7 (3)	ESPC-NC-	715	ES	PC-YP-TO	1
後請序號	1611	113	15	0504	187	MEGOS	TAP 4A		1143	- 1	849022	
府牌形號四	ON □NL-1 NL-31462/□ 01dB Solo	RENA-S		ON VO		□DAVIS □DAVIS □APRS 6	7440/7911	□RION □RING □AIHU	IN NC	705	RION VE RING-IN	
校正儀器碟	認頻率	及位準	测量	俄器等	在 認時 局	及積值(は	B)(允收相	华: 蟾毒	st=0.7 ·	报勤公	#±10 · il	(d=0.3
(dB)				30/3	医前硅红			測量後			差值(是一前
整音校正言!	k Hz:	941	11	19	>5 8	93.9	TI	4 33	89	3.9	0-0	
平百枚正百	25 Hz :	- 100		4	- 1	1		19	2			
標準振動源(5.3 Hz:	969	0		15 8			時 10	9 96	2.8		\leq
唯音测量研!	M/mt/A	148 it B	佐事	最大風		F La	Louis to the 200 the	五次	變動最	大值	20 Hz-2	k Hz /
				Lordan								
110,000	14.0007.34	122	LIFO ME	(m)sec								
資測					1/		49.0	uP.	49.9	49.1	146.9	William
資測	7=12-1	140 ·	7-42	4.5	1/	8,60		UP ₁₁	49.9 Lviii	-	-	-
資湯 :	7=12-1	140 ·	7-42	4.5	Lyeq	8,60	49,0			49.1 Lnsa	-	-
資測 背景 : 振動測量時 質測	7=12-1	(1) (大连及	7-42	p.5	1/	4).8 L	49,0	Lvs	Lvia	Lysa	-	Lyc
資測 背景 : 振動測量時 質測	り:[フー)(明/分)	() () () ()	Parts を表して	3	L _{veq}	4).8 L	49,0	Lus Bo p	Lvio	Lysa	Lv90	Lyc
資調 背景 振動測量時 質測	り:[フー)(明/分)	() () () ()	N=40. 結果	3	L _{veq}	4).8 L	49.0	L _{ss} L _o , p	Lv10	Lya 30	Lvec	Lyc
實測 資業	り:[フー)(明/分)	() () () ()	Parts を表して	3	L _{veq}	4).8 L	49.0 max 場音測量	Lus Ro, p	L _{vi0} lo o	L ₂₀	Lvec	Lys Za,
資調 背景 振動測量時 質測	り:[フー)(明/分)	() () () ()	Parts を表して	3	L _{veq}	43.8 L	49.0 max 場音測量	Lus Bo, a 類別 也區環境	Lvi0 200 200 200 工廠(明	L ₁₃₀ 30.	Lv90 30.0	L _{vs}
實測 資業	り:[フー)(明/分)	() () () ()	Parts を表して	3	L _{veq}	4).8 L	以4、0 東音測量 □一般: ■ 管建 □陸上: 主要噪音	Lus 1000 D MM D E T M T M T M T M T M T M T M T M T M T	Ly10 20 0	30 30 (通路 () ()	Lv90 交通 提票營業	Loc Za,
育測 情景	り:[フー)(明/分)	2m lm	リーヤン ・結果 リーヤン 計畫8	3	L _{veq}	43.8 L	49,0	Lus Bo, a (類別 也區環境工程 □ 無額系額 ● 景生種!	Lvin 200 16量 [工廠(排 1.0 □其4 類 1.0 □其4	L ₁₃ 0 30 15週 15週 15週 15週 150 1	上190 交通 規樂營業	L _{vs}
實測 資業	り:[フー)(明/分)	2m lm	Parts を表して	3	L _{veq}	43.8 L	44、0 東音測量 □一般計 □陸上: 主要噪音 □供達:	Lvs Ro. a	Lvin 10.0	30.00 30.00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	上190 交通 規樂營業	L _{vs}
實測 資業	引=12-1/ 関(時/会 - 1212-1	2m lm	リーヤン ・結果 リーヤン 計畫8	3	L _{veq}	43.8 L	44、□ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※	Lus 30,0 a (類別) 也區環境 四種精素補養 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	Lin 100 100 100 100 100 100 100 100 100 10	」 30. □運路 (3) □ (3) □ (3) □ (4) □ (3) □ (4) □ (4) □	Lv90 交通 线樂普莱 比較活動	場所
實測 資業	引=12-1/ 関(時/会 - 1212-1	2m lm	リーヤン ・結果 リーヤン 計畫8	3	L _{veq}	43.8 L	少代、○ *** *** *** *** *** *** ***	Lus 30,0 a s a s a s a s a s a s a s a s a s a	Lvin 200 200 200 200 200 200 200 2	」 30. □運路 (3) □ (3) □ (3) □ (4) □ (3) □ (4) □ (4) □	Lv90 交通 线樂普莱 比較活動	Loc Za,
實測 資業	1 = 1 = 1 1 1 1 1 1 1 1	2m lm	リーヤン ・結果 リーヤン 計畫8	3	L _{veq}	3 3 N	少代、▷ *** *** *** *** *** *** ***	Lu Bo, a Bo Bu	Lvin 200 200 200 200 200 200 200 2	」 30. □運路 (3) □ (3) □ (3) □ (4) □ (3) □ (4) □ (4) □	Lv90 交通 线樂普莱 比較活動	Loc Za,
實測 資業	引=12-1/ 関(時/会 - 1212-1	2m lm	リーヤン ・結果 リーヤン 計畫8	3	L _{veq}	\(\frac{1}{2}\) \(\frac{1}{3}\) \(\frac{1}{2}\) \(\frac{1}\) \(\frac{1}{2}\) \(\frac{1}2\) \(\frac{1}2\) \(\frac{1}\) \(\frac{1}2\) \(1	49.0 ※ 第音测量 ※ 音测量 ● 管建上: ・ 一般, ※ 音测量 ・ 一般, ※ 注述, ・ 一次, ※ 注述, ・ 一次, ・ 注述, ・ 一次, ・ 注述, ・ 一次, ・ 注述, ・ 一次, ・ 一数, ・ 一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、	Lus Bo, a Bo	Lvin 2a □ 2a □ 2a □ 2a □ 4a □	Lnse 30 1週時 60 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	Lv90 工 3,4.0 交通 環樂營業 P校海動 般被路勢	Lvs.
實測 資業	Tal 2 小 (時/分) (時/分) (1317~)	2m lm	リーヤン ・結果 リーヤン 計畫8	5.5 致址	L _{ven}	以 3 3 N	49. □	Tus 3,0,0 B 3,0,0 B 3,0,0 B 3,0 B	Lvin 2a o 2音量 [工廠(場 上面(場 上面(ま 上面(ま	Lnae 30: □運路 () □ □ () □ □ () □ □ () □ □ () □ □ () ② □ () ② □ () ② □ () ② □ () ② □ () ② □ () ② □ () ② □ () ② □ () ② □ () ② □ () ② □ () ② □ () ② □ () ② □ () ③ □ () ④ () ③ □ () ③ □ () ④ () ③ □ () ④ () ③ □ () ④ () ③ □ () ⑥ () ⑥ () ⑥ () ⑥ () ⑥ () ⑥ () ⑥ () ⑥	Lv90 2 34.0 交通 交通 比較 大松活動 松城路 「人名 「人名 「人名 「人名 「人名 「人名 「人名 「人	1.vo
實測 資景	Tal 2 小 (時/分) (時/分) (1317~)	2m lm	リーヤン ・結果 リーヤン 計畫8	5.5 致址	L _{ven}	\(\frac{1}{2}\) \(\frac{1}{3}\) \(\frac{1}{2}\) \(\frac{1}\) \(\frac{1}{2}\) \(\frac{1}2\) \(\frac{1}2\) \(\frac{1}\) \(\frac{1}2\) \(1	49、□ 8 测量	Lus 3,0,0 B	Lvin 20 0	1230 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 3	Lv90 2 34.0 交通 交通 比較 大松活動 松城路	1.00 2a. 場所
實測 資景	Tal 2 小 (時/分) (時/分) (1317~)	2m lm	17-42- 結果 1-40- 計畫月	3 数址	Lven	以 3 1 3 1 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	49、○ 東音一般達上: 一點 一點 一	Lu So, D S	Lvin 200 200 100 100 100 100 100 10	B L L L L L L L L L L L L L L L L L L L	Lv90 艾通 茨姆 李松 赤松 赤松 赤松 赤松 赤松 赤松 赤松 赤松 赤松	1.00 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 2
實謝 管景》 張級勃湖畫時 育辦景」 到量位畫簡目 空地	Tal 2 小 (時/分) (時/分) (1317~)	2m lm	17-42- 結果 1-40- 計畫月	3 数址	Lven	少3 3 N	49、□ \$	Lus Bo, D	Lvin 200 200 100 100 100 100 100 10	B L L L L L L L L L L L L L L L L L L L	Lv90 2 34.0 交通 交通 比較 大松活動 松城路	1.00 2a. 場所
實謝 管景》 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	3.5m	2m lm	17-42- 結果 1-40- 計畫月	3 数址	Lven	以 3 1 3 1 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	\$ 测量	Lu Boo a 類心工能要數道裁正點位更生無效因	Long 10 0	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Lv90 交通 投票管案 P校/等物 此版路	1.00 元 元 元 元 元 元 元 元 元 元 元 元 元 元 元 元 元 元
實施 實養基 : : : : : : : : : : : : : :	3.5m	2m lm	17-42- 結果 1-40- 計畫月	3 数址	Lven	以 3 1 3 1 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	49、□ 8	Lu Boo a 類心工能要數道裁正點位更生無效因	Long 20 0	□ 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30	Lv90 艾通 茨姆 李松 赤松 赤松 赤松 赤松 赤松 赤松 赤松 赤松 赤松	Lvs.

FORM-TESP-PP-201-01 發行名詞: 2014.04.15 版次: 5.2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

計畫名稱 原	炎委託單位:大河	改工资採升油率	新星定位)				all make the	Personal Property Control	-11-
Grant Line	基地周界外一點		E: 120, 90			4.6103		二田城二	RSQ.
测量期間:	rollety 1 101	日時	WE R	4-	- et-			6 口	金 □ □
最近一进	内是香降面:□是	E(3) 日香	测量》	一月	100			
	F法(頻率範囲): □ F法: ■ NIEA P204	NIEA P201 (20~ NIEA P205 (20~		発展 勤特 取様	修正回點 性:■1 特距:1 指示值期	i ■A asi(快) 秒	加援 □ □ Slov		
	· NIEA P204	振動計	風速		_	校正器	_	標準接	41.75
儀器名稿	ESPC-NL-T>>	ESPC-IM-T > 1	ESPC-WEATH		ESPC-NO		-	C-VP-TO	-
张 后 端 近 是		050 US9	METOLO		1	1143	$\overline{}$	49022	
	65 (71) RION [NIL-18 [NA-2		DAVIS 6	152		NC-74		JON VP	
麻牌型號	NL-31/52 NL-52	RION VM-53A		440/7911	RING		705 8	ING-IN	
校正儀器:	確認頻率及位準	测量债器確認的	等間及讀值(di	3) (先教得	準: 嗓音	t†±0.7 •	抵動計	1.0 · ₹	值±0.3
(dB)	ALC: N. Daniel	测量前		444	測量後			差值(名	金-醇)
整音校正管	1k Hz : 94.1	11 # >5	# 939	11	B 33	# 9	4.9	0.0	
非世代正 章	125 Hz :		30	_	10	9			
標準振動源	6.3 Hz: 06.9	01 # 25	8 968	17	是 10	# 91	2	\geq	\leq
噪音测量的	等間(時/分)起進及	结果 最大展选 L	eq.t.F Log ts	Longs.	五次	變動最	大值(30 Hz~30	MHz)
實測			1	_			-	-	-
背景山	: 2000 - 11 -1000 C	-51 0.7	443	50.2	52.2	484	Who	461	450
振動测量的	持間(時/分)起迄及	結果 Lina	L	min	Tws	Lvia	L ₁₅₀	Lv90	Lves
實測 —				-		-			
	12:21-11 32	CE11 30.0	35	2.3	35,0	20.0	30.0	30.0	30.0
测量位置简 空地	計畫	m 1 1m 5m.	ļ,	■ 管建 □陸上 主要操音 □運路	他區銀坊 工程 □ 運輸集積 □ 電路 □ 以路 □ 以路 □ 以路 □	工廠(場 □供約 類 柱區活象 柱區活象 大塚線選	b □ □ □ □ □ □ □ □ 系統	· 培養書 校活動	場所
			拾級員: ▲ 級動源:★	與最近		经施	1,	0	企尺
	1-1								公尺
室外地貌	1-1	是否有其他		與主要·					AR
室外地貌 東向:道路	1-1		直连如後:	楼地板	與地面重				公尺
東南:道路 西南:道路	Į- II	是否有其他	直连如後:	楼边板;	與地面 1	直高度			公尺
	1 1	是否有其他	直连如後:	楼边板; 擊音感度 距横地;	與地面重	直高度 1,2~1,5)	3	5	公尺 公尺

噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

测量地點	: 基地內一點				財星定位 E: 120.5	1度標 (TV		性表目士: 4. 6098		13/34:1	E 分型
机多规划	: 7-16+ 10A04	8 -	時	9.3	. 120.	B 1169	31		友族 :	THE DE	全 口海
	週内是否降雨:□		Я	_	竹香	30 W	人員:	211			
	方法(頻率範圍):					建感 動物	後正回路 性:■日 時距:1	h:MA ast(抗)	加模		
最動測量	方法:■ NIEA P204						指示值問		5		
儀器名稱	蟾音計		摄動計		足,	速计	早:	校正署		標準振	動源
佐酱编號	ESPC-UL-T)D		N-T Y			田田づり				C-VP-TO	1
俗号序號	1061713	202	0419		Ass	91	以经 1	20110		8490222	
敬牌型號	RION NL-18 NA- DNL-31/12 NL-52 D1dB Sólo	28 □RIO D∕RIO	N VM-5 N VM-5	3A	DAVIS DAVIS NAPRS	7440/79)			705 DE	TON VP- RENG-IN	
拉正磺基	確認頻率及位準	测量值	器確認	略開	及讀值(图) (先收	8年:福台	÷t+±0.7	- 抵勤計	±1.0 · 2	(在±0.5)
(dB)	0.000			有確認			测量後	確認		差值(行	
	1kHz: 04.1	17	st ti	4	ay.	113	15 04	分司	40	Bass	1
经 音校正:	125 Hz :		4	n		-	18.	9			_
標準級動	€ 6.3 Hz : 9 10.9	na T	15 Za		aha	VA	17 00	9 A	69	\geq	<
	時間(時/分)起進及		大風速	L _{eq,L}	Leq	Lmax (20.86~20.16	五次	變動司	大位(20 Hz~20	e Hz 3
		10075	(m/sec)	-requir		130 NE - 201 H	1		T		
資務 13	: 03:21 ~ 13 :8	7:51	- 4	1	599	60.1	160.1	62.7	39.4	59.4	39.
M Mr. T.	時間(時/分)起造及	_	Lw	-6-		vmat.	Las	L-10	Lvso	Lveo	Lugs
實測 —	中国(阿/为)地区	LABA	Any	NQ.		-ymat	1 200	20,0	2430	2000	200
45.13	: 00: x1 - 17 :00:	0:51	70		7:	50 D	20.0	300	30.0	3000	30,0
空地	2m	計畫服之 民宅		拾根	N N	● 性上生要难以追逐之人 主要难以追逐之人 □ 一	秦道路》	」工版(4 允 □ 其 稅 □ 其 稅 區 稅 區 法 之 於 之 以 及 以 及 以 及 以 及 以 及 及 及 及 及 及 及 及 及 及	将)□公 物□學 多 医系统 三数	具有苦言 按活動 收銀路	
		- 22.0	-	_	源:★		主要道路			0 £	公尺
-		14.3	多有其				· 州市和 2 。與地面 1			I	WA
室外地貌							Carlo Will ?	田田 田田 ひ	~		
室外地貌 東向:空)			₹ []A	b. 教证	如後		施 塔				_200
	ž			上, 教证	加後	學音感			ý I	3	
東向:空	当 正基地 S			上, 敢当	如後	學音感 距接3	應置 2般高度(反射物)	1.2~1.5		3	2R 2R 2R

FORM-TESP-PP-201-01 业计目标: 2014 04:15 ALL: 5.2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表 計畫名稱或麥託單位:大河底2號採井油氣探勘計畫環境監測工作 衛星定位座標 (TWD97) ■唯雄度□+第二度分等□出期二度分等 E:120,940611 X:24,810347 测量地點;臺池陽界外一點 分 | 天候:□鯖 □陰 □雨 測量期間:Pole年(ロ月の4日 -最近一週內是否降雨;□是(___月__ 日) 図答 测量人員: 嗓音測量方法(頻率範圍): ■ NEA P201 (20~20k Hz) □ NEA P205 (20~200 Hz) 取根時距:1秒 讀取推示值時距:1s 振動测量方法:■ MIEA P204 風速計 學音校正器 標準振動源 儀器名稱 噪音計 摄動計 ESPC-WEATHER-T 52 △>√1')

□DAVIS 6152

□DAVIS 7440/7911

☑APRS 6000 8490222 □RION NC-74 ■RION VP-33
□RING-IN NC-705 □RING-IN VP-303
□ABILI/A AWA6222A 校正儀器確認頻率及位準 測量儀器確認時間及讀值(dB)(允收標準 · 希音計=0.7· 推動計=1.0· 圣值±0.5) 测量後確認 差值(後-前) (dB) 別量前確認 時七月_分月4.0 務音校正器 1k Hz: 94-1 125 Hz: 17 400 # 969 五次變動最大值[20 Hz~20% | 12] 13:07:49 0.4 Lys Ly10 Ly30 Ly30 Ly35 振動測量時間(時/分)起迄及結果 貴測 30.0 30.0 10.0 30.0 30.0 : 07:49 20.0 测量位置范围 噪音測量類別 □一般地區環境音量 □道路交通 計畫廠經 ■ 管建工程 □工版(場) □磁热管素場所 空地 □陸上運輸系統 □其他_ 主要噪音發生種類 □遊游車輛 □社區活動 □學校活動 民宅 □供违道路 □高速公路 □一般鐵路 □高速鐵路 □大果捷運系統 □香建工程模具種類及数量: ■其他一型 /位工 **夜春**省: • 嗓音测量位置 最近主要递路宽度图<8公尺 □≥8公尺 排填計:▲ 與最近主要道路距離 _ 與主要宗音發生源距離 \ AR 嗓音/凝動源:★ 是否有其他異常情形 図否 □是,做述如後 室外地貌 **律地板與地面垂直高度** 公尺 東向:道路 西向:道路 南向:民宅 學音感應器 經接地板高度(1.2-1.5) \ \ 與最近反射物距離(≥1.0) \- ○ AR 北向:道路 審核人員: 美饭 晚 19/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

計畫名稱或委託單位:大	13/6 4 369	/ / / m grund	衛星定位			W FC	4.72	10.00	Tara-	200
测量地點:基地內一點		-	E: 120. 9			24.	609371		1	
测量期間: >010年08月	15 8 -	好 分	£ / h	- 13	28	沙			所口	
最近一週內是否降雨;	□是(月	12	测量。	人員:	器	展	5		
噪音測量方法(频率範圍)	□ NIEA P	201 (20~20 205 (20~20	0k Hz) 00 Hz)	動特	修正回路 性:■£ 時逝:	ast(
振動測量方法:□ NIEA P	204				推示值期		2	_		
儀器名稱 噪音計	1	表動計	風过	村,	學音	校正	上器	1	景準機!	動源
張器編就 ESPC-NL-Tンプ	ESPC-VM	-T/	ESPC-VEATH	ER-/	ESPC-NC-	711	1	ESPO	-VP-T/	/
係器序號 4 hopy)		d		1	100	114	1	-	d	
RION INL-18 M 麻牌型號 NL-31/32 NL-		VM-52A VM-53A	DAVIS	440/7911	RION	NC-	74 VC-705		ION/VP	
□01dB Solo		-	10000	7.7	- Control	_			-	** ** **
校正债器確認頻率及位				0) (之收集	测量後				1.0、差 差值(包	
(dB)	_	测量前班	1 11				*	+	左軍(登	F-719
整章权正器 ik Hz: 文	_	9	-	10	サンサ	分	93.	+	0.2	_
125 Hz : 44.		-	43.5		54	金	_	-	0.2	
標準振動源 6.3 [42]		游 分 大展速 、	*	T		分	*	-		\geq
噪音测量時間(時/分)起主		noise) Luga	LF Log C	Lmax max	五次	받호	5级大	值(:	10 Ha-20	RHz 3
東京 とう オート	: 1 -					-	-			-
な景しの、川かり~10	:17057	N. 22.	5	-	-	1		_	-	
报動測量時間(時/分)起:	包及结果	Lyen	L	gret	Lis	L	ia L	v50	Ligo	Ly
資源ゲーゲーメ	: 4		2		-		-	-		-
背景子・サーナ	: 34	/							-	
•	民宅 Im	N 15% 0 2 地	200cm 200cm 200cm	□ 機走 □ 陸走 主要 機制 □ 链路 □ 前路	●類別 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	正 日 医 起源	(場)[其他_ 活動[上海底	□操 □ 一般 i.e.	辦營業	2100
計 查 場 室外地貌 東南:計畫場址 西南:計畫場址 北西:對畫場址	址 路	微音器: 有其他異 5 □是, 敘:	常情形	噪音测力 最近最少 與主地 成 學主 整音 複 等 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表	要道路第 主要道路 原音预生 與地面重	度区 海面 直	b B B B B B B B B B B B B B B B B B B B	*		从公公公公公公公公公公公公公公公公公公公公公公公公公公公公公公公公公公公公

FORM-TESP-PP-201-01 發行3例: 2014.04 15 施士:53

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

計畫名稱出	(委託單位:大	河底	2 號	深井油	氣探								
测量地點:	基地周界外一	13				衛星定 E: 120.				24.60		DE AL	医异形
测量期間:	Tell #Of A	5 a	-	-13	4) 1	Я	-	8	45			DON D	学 口语
]内是香降雨:[_	_А		区香		测量/	具: 5	引展	E6		
素音測量ス	7法(频季範圍)	- L	TEA TEA	P201 (2 P205 (2	0~20 0~20	k H2) 0 Hz)		動特	修正四章 性:■] 時距:1	Fast(/A)		DC加程 w(候)	
振動測量力	「法:□NIEAP	204						請取	指示值事	挺:	8		
儀器名稱	噪音計			振動計		展	速方	t	學	·校正 a	5	標準振	動源
俄器编號	ESPC-NL-T + 8		ESPC	WI/		ESPC-WEI	THER	-7	ESPC-NO	714	ES	PC-VP-T/	
後醫序號	48086)			1		1	/			0114		1	
底牌型號	RION □NL-18 ≌N □NL-31/32 □NL-5 □01dB Solo	2	RJ	ON VM-S	53A	□DAVI: □DAVI: □APRS	5 744 6000	(0/7911)	RING	A AWA6	-705 C 222A	RING-IN	VP-30
校正债器	確認頻率及位	準多	量	義器確認	鬼時間	及續值	(dB)				~摄動器	±1.0 × ¥	维20.3
(dB)			-	測量	前確認	-			測量後	-	,	差值(名	复-前
整音校正器	lk Hz: *			鸣	分				16	-00	*	0.3	
3 4 4 4 - 5	125 Hz:"(4.>		0	34 11	_	93-5		_	時 > 4		3.7	0.5	
標準振動湖	6.3 Hz : X	1.	_	時	3	*	1		15	分	*	\geq	\leq
操音测量等	等間(時/分)起送	及结	果	最大風速 (m/mcc)	Legit	F Loq	I	-200 (to)	五寸	變動	世大 佐	20 Hz~20	KHz i
黄测——				Timeseri		1	1.00					1	
	: 33. +6 10	23:	ell	×	375	1-				-			_
	持間(時/分)起送			L	-	-	Lymi	w	Lys	Lvio	L _{v50}	L.90	Lygs
實測	. ~ =	7			-	-			-		-	-	
	: ~/	0.											
計		產實道路		t宅 ● 10 m → 5 m	2/9/s	5 150em	日本日日日日 日本	一卷建二卷	也區域以上 一	工廠(計 於 □ 與	(B) □ (B)	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
金外地貌 東向:空地 西向:空地 南向:計畫				否有其			- 9	日最近 日主要 生地板 音威度	主要道3 梁音發生 與地面包	各距離上源距离)) 2	× × × ×	△ A A A A A A A A A A A A A A A A A A A



SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

計畫名稱或畫	元单位。大	77 /6.	2 50	徐开州	机排	-		-		4			David .	444
测量地點:	3 地周界外一	\$6				新星定在 E:120。				24.6			CONT.	从任务
测量期間: >	11 4 G B	51 p		- 07	-03		_		18.0				M D	€ Fla
	是否降雨:			A		内省			A : 3	75.		-	33.0	
		Deriv S	-	P201 (2	0 00	4 17 3			李正回岛			1	C加程	_
操音测量方法			TIEA	P205 (2	0~20	0 Hz)	取	禄王	性:■] 清距:]	Ð	-	Slow	(怪)	
振動測量方法		204	-	20.00	_			取	指示值的	_			t-	4
儀器名籍	嗓音針		щ	振動計			速計	-	-	校正	-	1	標準振	動源
儀器編號 ESP	-		EPC.	VI-T	-	ESPC-WEST	HER-T	_	ESPC-MC			ESF	C+VP+T	/
儀器序號	480847			**************************************		DAVIS	C1.C0		RION	114			JONA	<u>~</u>
据维制器 口內	N □NL-18 ☑ (L-31/32 □NL- IdB Solo	52 52	_RI	ON VM-	53A	□DAVIS □DAVIS □APRS	7440/79	911	RING	-IN N	C-705	□R	ING-IN	VP-30
校正儀器確	認頻率及位	2準 8	量量				dB) (允:	支持	华:樂台	11+0.	7、报	b21=	1.0 - 差	俄40.3
(dB)					的項目				测量後	-		1	差值(名	美 -前)
	kHz: *			時	n	_		_	in the second	9	nu.	+	•	
1.	25 Hz: 94	13	1	F 1	9 9	94.0	1	_	45	分	94:	3	2 4	0
機準振動源 6.	3 Hz: 🔏	1	-	E 1 57 16	7	1		_	4	1	_	_	\geq	\leq
噪音測量時間	(時/分)起	医及 結	果	最大風速 (m/sec)	Lagi	F La	Lmas (2002) - 200	He's	五次	變動	最大	位()	20 Hz~20	EHz 1
實測 一		3	-		-				1	-	-	-		
智景 (1 : 4	4019-11	:44-	49	*	>>	-	_	-	Ť		+-	-	-	-
振動測量時間	(時/分)起	医及 結	果	L	14		Lymax		Lvs	Lvi	L	v50	L _{v90}	Ligs
實測 :	~	2				1		=		1			-	
货景	~	80	-			7 100			-	-				
	場 址 最笔	產業道路	E	10m 10m 3m	(2005) (水田) (水田)	N 3002an 400cm 9_130cm	主奏。	超建上者以近遊建 他則量	也區域別公正經濟學 一個	工廠() □ ↓ □ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	場)[其他_ 動 [動]	排 一般 一般 	縣普宴 投活動 級鐵路	
室外地貌 集尚;空地 西南:空池 南南:計畫端)				杏有其 哈 口点			與意 與主 接地 聲音	近要板機	主要通知 集音發生 蘇地面重	和 推 推 推 连 连 高 直 高	放 皮	*	5	_公尺 _公尺 _公尺

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

空氣品質監測現場紀錄表

計畫名稱:大河應2號採井油氣採勘計畫環境	
	日期: 2016,1010年 監測人員: 光山北京
□監測車編號: > 號車 □簡易氣象	站編號:
監測項目: OTSP OPM:0 OPM: VSO2 ONOXO	NO,NO.) CO PO. TITHC CO. M#EPL
天焦:開始([日晴]]除[兩] 藍測中([日晴]]除	□商) 結束(鬥頭□陰□南)
	位置示意圖
一 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
大河區分	N
大河 劃 7	1
作宝	
期件	有仓 Britis
\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	
	坪泉塔
# 3	() () () () () () () () () ()
	音景視明
a.主要污染源	b.地貌描述
	東向:宿舍
在安全直面	西向:標緒
1700 1 110	新向:大門
	北向:教室
14.00	品保品管紀錄
車輛泉統檢查	李氣體產生器 1. 餐路是芳迪梅正常、是否無偏髮?
1.檢查車體是否平衡?(于广頂是否正常)	1. 實際是否這提正常、定告無偏至? 2.股動校正器後、稀釋氣體壓力是否正常?
 冷氣運轉、車輛行駛款流是否正常? 雷腊編編動作是否正常?電標是否排列整齊? 	3.燃烧温度改定值為 450 °C是否正常?
3. 電鐵把輸助作定合止等/程度定合排列整計: 整體系統檢查	3. 感光温度収入证明 生多 したむなる:
1.電源是否正常?(輸入電壓 220V,輸出電壓 110V)	1. 策略是否連接正常、是否無据氣?
2.電路是否正常用插頭有無髮動、線路有無破損)	2.检查與抵氣體、鏈頭、接頭是否正常無調美現象?
3.管路是否連接正常、測編結果是否正常?	
4. 訊號線是否正常?	
克泉监测纸检查	分析儀檢查
I.各 Sensor 装置是否妥善且正確?	1.温度、壓力是否正常?
2.通接信號處理器之等線是否妥善?	2.管路是否连接正常、是否無漏荒?
3.風向計方位指示器是否正對南方?	
所有檢查是	李校人員: 至 102 1分 10/1

FORM-TESP-PA-102-01 發行日期: 2015.06.15 版次: 4.4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

神神神中泊大河(Ē						
照到地區: 大多 國小	2	Ewan: 7	16 - 2	-04	-		知水省
MEME: ESPC-SC-TO A E	PENONT OF				ESPC-THC		ESPC-MULTI-T
MELLES - L554 01043	manne 5	10-00-110	ese: 1	500	nai	维度力 :	1500
MILLER: L\$5401009		17.09.14				推歷力:	
HHUE 33145341		17.08.29			psi	強圧力に	Oak
MALLER: 381514636		11.05.06			psi	祖是力;	
胡抱地数:	生命 表表表		家是力:		psi	進歷力:	
	1,100.00	監測前令	£ 4.5		-	00011	
1. NEW : KADE							
2 字数标签((SO)含介的+4ppb·2							
株本工表生(SO,: 0.0 pb)	10: 0 · 0 pp	00:00	open Ot : O -	a tap	CH4: O	ppm ppm	TEC: D. D
Maner so: [> mb)	10: 7-14 mb	00: 0.04	yen Oy: 1	32 mg	CHA: D.	ppm	THE DIT
3. 全接检查:(50:富介於=4.8 700	NO. 03富介的120	ppb · CO Comme	0.6 ppm - CH ₄	THC电台	(mgq8,0g4	1	
##### SO: 154. 6 ppb 1	10: 160-0 pp	00:35.5	pa 0; 1 6	00.0 mb	сн.: 7.	ppu	те: 7. /
##### SOS : 15 8.54 mpb >	10 = 164 200 pob	co: 35.19	on 0,: 15	5. 82 ppb	CH.: 7.	o me	THC: 7.03
48 at SO; - 0,00 pph ?			-		_		
4. 中濃度微查:(CH.,THC常介朴)	-	1	7-1	LI II FEE		1.11	1312
SERRECE, CH. O ppm D							
ABMEACH, LLV pm T			1			_	
40 a CB, : 0 . > 1 ppm 73			1				
(資理: 信務任=張雪蘭亦任-				_	_	_	
5. 儀器校正全端修正值:HORII			-11	-		2 1	
张温斯希腊 SO2 1.0 1	10-1-0	00: (0	0,:	. 7	CH _a :)	Ø.	
		監測後四	主 認				
1. 发写:196k 2. 李斯翰里:(505套介於Apph·N						5	
2. 李贴检查:(SO;含介的-Appb · N 在单层生性 SO; · D , D ppb)	10 0 0 ppb	co: 0. 0	pea O ₃ : D.	D ppb	CH₃: ∂		
2. 李郎絵章:(SO ₃ 名介か:Appb・N 選集課章後 SO ₂ ・O、O ppb) 後日編章後 SO ₂ ・D、 P ppb)	10:0.0 ppb	co: 0.09	pea O₁: D. sea O₁: /, c	D ppb	CH _s : O		
2. 李贴检查:(SO,含介的inkppb、N 原单膜连接 SO, D , D , D , D , D , S , S , S , D , D	10 : 0 . 5 ppb 10 : 3 3 × ppb NO, 0 : 4 + 20	co: 0.09 ;	ра О ₁ : Д. қа О ₁ : Д. О8 рра • СН _а	O ppb 4 ppb IHC#41	cH _a : ∂ cH _a : ∂ t±0.8ppm)	/ руш	THC: D. U
2. 季點檢查 : (SO ₂ 在介於 LAPPS · N 在年度支援 SO ₂ · O · D · PS · N 在日本市場 SO ₂ · D · PS · N 3. 全核檢查 : (BO ₂ 在介於 LAPPS · A 在年度度值 SO ₂ · V · S · b ps · N	10:0.0 ppb 10:3 3 ppb 10:3 3 ppb 10:0 4 ppb	co: 0.09; co: 0.09; co: 255;	pea O ₃ : D . sea O ₃ : [, c D 8 ppea · CH ₂ , qua O ₃ : [b	D ppb HC#4:	CH _a : O CH _a : O t±0.8ppm)	1 ppm	THC: 7. 1
2. 李斯特量:(SO,本作於Apple N 在本度主催 SO,: D. D pp 19 在原程并且 SO,: D. D pp 19 2. 全核核素:(SO,实介於B pp 19 在基度性 SO,: U.S. D bp 19 在基度性 SO,: U.S. D bp 19 在基度性 SO,: U.S. D bp 19	10:0.0 ppb 10:3.5 ppb 10:3.5 ppb 10:1.6 ppb 10:1.6 ppb	co: 0.0; co: 0.09; co: 0.09; co: 35.5; co: 35.5;	yes O ₁ : β. 18 ppm · CH _m 18 ppm · CH _m	THC#fra	CH ₄ : 0 CH ₄ : 0 CH ₄ : 7 CH ₄ : 7	1 ppm 1 ppm 1 ppm	THE: 7. 1
2. 京助計量:(SO,本作が4ppb・N 京事構造機 SO,:E、P ppb) 名意構造機 SO,:D、P ppb) 2. 全位結集:(SO,在 かかの名ppb 水車及後 SO, (大力 b ppb) 名意構造機 SO, (大力 b ppb) 名意構造機 SO, (大力 b ppb)	10: 0. 0 ppb 10: 3. 5 ppb 10: 3. 5 ppb 10: 1. 5 ppb 10: 1. 6 ppb 10: 3. 4 ppb 10: 3. 4 ppb	co: 0. 7 ; co: 0. 7 ; co: 0. 7 ; co: 35.5 ; co: 35.3 ; co: 35.3 ;	ppa O ₃ : D. ppa O ₃ : [. pp	THC#fra THC#fra THC#fra THC#fra THC#fra THC#fra	CH _a : O CH _a : O	ppm ppm	THE: 7. 1
2. 本知論量:(SO,本介的·Appb N 在本度主体 SO, · O , O , pp) 3. 全种植意:(SO, 实介的·Appb N 在是是在 SO, · \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	10: 0. 0 ppb 10: 3 5 ppb 10: 3 5 ppb 10: 1 6 ppb 10: 1 6 ppb 10: 1 6 ppb 10: 3 4 ppb 10: 3 4 ppb 10: 3 5 ppb 10: 3 ppb	CO: 0.0 ; CO: 0.09 ; CO: 0.09 ; CO: 0.09 ; CO: 0.09 ; CO: 0.00 ; C	ppm C ₃ : D.	THC#4:	CH _a : O CH _a : O	ppm ppm	THC: 7.1; THC: 7.1; THC: 7.04;
2. 本知論量:(SO,本介的·Apph N 在本度支援 SO, · D , P pph S 3. 全相構造:(SO, 实介的·Apph N 是是是在 SO, · S , P pph N 是是是在 SO, · Z , P pph N 是是是在 SO, · Z , P pph N 是是是在 SO, · Z , P pph N 是是是是	10: 0. 0 ppb 10: 3. 5 pp 10: 0. 5 ppb 10: 0. 5 ppb 10: 1 b 9 ppb 10: 7. 9 ppb 10: 7. 9 ppb 10: 0. 0. 5 ppb	CO: 0. 0 ; CO: 0. 0 ; CO: 0. 0 ; CO: 35. 5 ; CO: 35. 6 ; CO: 36. 6 ; CO: 36. 6 ;	ppm O ₃ : D. ppm O ₃ : D. ppm O ₃ : L. ppm O ₄ : L. ppm O ₄ : L. ppm O ₅ : L.	THE HOLD THE	CH _a : O CH _a :	ppm ppm	THC: 7. 1; THC: 7. 1; THC: 7. 04; THC: 4.0;
2. 季期報量: (SO,本介からpp) N 西東周末後 SO,: D, P pp) N 在日本市 4 SO,: D, P pp) N 東東東後後 SO,: (S f, b pp) N 西東東後後 SO,: (S f, b pp) N 西東後後 SO,: (S f, b pp) N 西北後 SO,: - O, -> pp) N 東東度後重: (SO,本介から本) 東東度後重: (SO,本介から本) 東東度後重: (SO,本介がら本) 東東度後重: (SO,本介がら本) 東東度後重: (SO,本介がら本) 東東度後重: (SO,本介がら本)	10: 0. 0 pp 10: 3. 5 pp 10: 3. 5 pp 10: 16: 4 pp 10: 16: 4 pp 10: 7. 1 pp	CO: 0.09 (co: 0.	ppa O ₃ : D. ppa O ₃ : [. pp	D ppb F ppb HC# C* C* ppb C* ppb Halleca Recalled A ppb Recalled Recalled	CH. C. CH. T. CH. T. CH. CH. CH. CH. CH. CH. CH. CH. CH. CH	ppm ppm	THE: 7.1; THE: 7.1; THE: 7.1; THE: 0.04; THE: 4.2;
2. 本知論量:(SO,本介的·Apph N 在本度支援 SO, · D , P pph S 3. 全相構造:(SO, 实介的·Apph N 是是是在 SO, · S , P pph N 是是是在 SO, · Z , P pph N 是是是在 SO, · Z , P pph N 是是是在 SO, · Z , P pph N 是是是是	60: 0.0 ppb 10: 3.5 ppb 20: 1.5 m 10: 1.5 m 10: 1.5 m 10: 3.4 pp 10: 3.4 pp 10: 43.4 pp 10: 43.4 pp	CO: 0.09 (co: 0.	ppa O ₃ : D. ppa O ₃ : [. pp	D ppb F ppb HC# C* C* ppb C* ppb Halleca Recalled A ppb Recalled Recalled	CH. C. CH. T. CH. T. CH. CH. CH. CH. CH. CH. CH. CH. CH. CH	ppm ppm	THE: 7.1; THE: 7.1; THE: 7.1; THE: 0.04; THE: 4.2;

附錄 3-4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

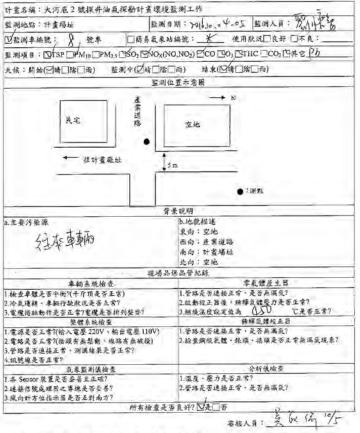
空氣中粒狀污染物(TSP、PM10)使用與校正記錄表

監測日期: 70(6657-04				TSP	6 小孔流量計線號 並 剛 項 日		PM ₁₀		
雅 练 海 遊				83-4946		保 3 型	胜	MET ONE BAM 1020	
张杏鸡苋				ESPC-HV- T>1		张 芴 坞 跣		ESPC-BETA- To 8	
张品 绮 號				24 AD 1 8001		楼 品 梅	POA = 18001		
胜别前-早	校正時間		特分	10:50		大阪進力 mmHg		149	
	大氣壓力		mmHg	749		支援	t	31.8	
	5.3		10	31.4	1	鎮西湖海是否正常		四美 口香	
	小孔茨量計測圖是否正常		Mª De	1	连纸带安装是否正常		图第 日春		
			L/min	Och	加	採樣原量		1002	
等 题	The state of the s		□mm H ₂ O	在:2.6 本:3.5	崩檢	BAM1020(900-1100 L/h)		1000	
查				SEN : IT		辐射原衡		642183	
榕	實際総畫		L/min	1419.7	2	BAM1020(>10000 imp/4 mins)		0+11	
	倫差百分比(%)		(%)	11.4 <7%		B. W. St. Th		1.0	
	高量採樣發測點是答正常			划走 □等	1	量期範围 BAM 1020(0.0-10.0 mg)		1,1	
蓝洲资料	13	開始	時分	11=00	1				
	10	雄泉	特分	1/200		每次空台检测時距(min)		5 min	
	745	# HT	min	,440	畴	每次核品採樣時距(min)		50 min	
	:#7	物流量 Qi	L/min	1400	[1]	每次株品分析野麵(min)		5 min	
	10	末流量 Qt	L/min	(400	定	海阜	特分	1/250	
	2	平均流量	L/min	1400		转束	時分	(/=00	
	應線接體積 V		m³	0 /100		大氣壓力	mmHg	149	
	接正時期		15 9	11=10		九温	'C	31.4	
	大直層力		mmHg	149	1	後節測過是否正常		T& 08	
红	4a 'C		31.4	1	遊纸學安慰是否正常		卫是 口套		
謝後一早點查拉	小孔流量计测温是否正常		力走 匚舌	1	涂热流型是害完整		口是 口香		
			Limin	1400	100	採維進量 BAM1020(900-1100 L/h)		(00>	
	小乳流量針基基 Jin HyO		□mm H ₂ O	な: 7.5 本:-1.6 変差: 511	设绘业	7,1		nur	
		實際產業 L/min		BO 1419-19 14179		報報源例 BAM1020(>10000 imp/4 m		630365	
	海差百分比(%)			10 / 12 07 16					
		14 V(m²) - <u>Os</u>	4	000 際流量抑度溶流量×100		登湖新 BAM1020(0:0		(. ?	

FORM-TESP-PA-102_206-34 發行日期:99.11.15 版次:4.1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

空氣品質監測現場紀錄表



SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表

##\$# 中油大河	E				
医测处器: 計量場址		蓝洲目初: 77	6.10.04.03	监测人員	:冤成
MEAN: ESPC-SO-TOP	ESPC-NO _X T to P	ESPC-CO-TO R	ESPC-OVT . P	ESPC-THC-T - 8	ESPC-MULTI-T PO
新田山東 上5540104 明本井東 ユミュ・ラマリーの9 明本井東 ユミュ・ラマラ しょうし 新田山田 ファット 1413 1413 1413 1413 1413 1413 1413 141	(現存制度: 25 係存制度: 20	17.09.4	R 表 か: 1500 H A H H H H H H H H H H H H H H H H H H	pai 使要力 pai 使要力	: 3 = 0 ps
- 2		監測前項	認		
I. MIR. DOR					
2 李點檢查:180歲介於於1906				-	
株正環長後 SO ₂ : D: D spb					
張智斯丰雅 SO2: 1-16 pp)	NO: 3 . 7 pps	00: 8.04 m	= Op: 1-1 N	SCH : 0. 11 pp	m THC 0.19 pp
3. 全档检查:(SO:\$f\n+4.8ps			1	-	
##### 802: 158. Gm					
48084 50,: 156.64pm	NO: 145.17	co: 3539 pm	Dy: 156.2	6 CH.: 17 D M	m THC: 7. 02 pp
### 50; 0,04 pp	NO: 5, 1 pb	CO: -6.1 pp	n 01:- 3 P m	6 CH, :- 9 - pe	THC: - DON
4. 中漢度检查:(CH.,THC含介的	t±0.8ppm)				
ERREECHA: U.O ppm	THC : U . O ppo				
表示器而在 CR : 4.3 4 ppm	THC: 437 ppm				
484 CH4: 0.1,4 ppm	THC: 0-37 per		-		
(倫拉:協移在=張景觀示	主一排序课程证				
5. 儀器拉三全编修正值: HOI	UBA AF Senes(0.5	(-2.5)			
集務期前後 50g:【,O	NO: (- 0	00: 110	0,1 1.0	CH, I L O	9
	-	監測後確	10.		
- A			WIZ.		
1. Ma : 201					
1. 刘本 : 至(0): 2. 李瓜徐圭 : (50):2 ft ft lappo	NO. 0, % (1:20pp		m - CH _o THCR1/r	±0.4ppm)	
2. 李點檢查:(SO ₂ 名在於14pp)。		6 - 00元介约=0.5约	7	Carried Control	m THC: U.O B
Triff Imelia	NO: 0.0 106	6 - COR (1-6)=0.5gg	0,10,0 ,	6 CH4: 0.0 10	
2. 李點接查:(SO ₂ 克介於Lipp) 結果填充性 SO ₃ : ^(A) pp)	NO: 10.0 106	00:00 m	0: 1.2 m	b CH, O.O VA	
2. 章風檢查:(SO)名介於14ppb 結果構度性 SO ₂ : ³ · ³ · mb 機器磁流性 SO ₂ : ³ · ⁴ · _{ppb}	NO: 10,0 106 NO: 1-77 106 6 NO,0,2412420	6 - CO 2 /1 45 = 0.593 CO : O . O . D . D . D . D . D . D . D . D .	п 0 ₄ : 0, 0 д п 0 ₄ : [. V д п 0 ₅ : [. V д	6 CH ₄ : 0, 0 ₁₀ 6 CH ₄ : 0, 0 V ₇₉ 7:10:40:3ppm)	* THC: 0.3 70
2. 李點檢查: (SO)名作於Appo 培养療及達 SO ₃ : 2 · 2 · 2 · 20 俄格爾所值 SO ₃ : 2 · 6 · 20 3. 全档檢查: (SO,著作於科及20	NO: 10.0 pob NO: 1-77 pob 6 NO: 1/42 pob NO: 1/42 pob	6 - COR (1-61-0.59) CO: O. O. D. D. CO: O. O. T. D. CO: C. O. T. D. CO: C. C. T. D.	10 01: 0.0 pp 10 01: 1. V pp 10 ppm - CH_THC\$: 10 01: 1600 pp	6 CH ₂ : 0.0 ₁₀ 6 CH ₂ : 0.0 27 7 1040.8ppm) 6 CH ₂ : 7. 19	* TRC: 0.0 FP
2. 李四楼盖: (SO, Referedapp) 选择及度值: SO ₂ : 2-2	NO: 0.0 pp6 NO: 1-77 pp6 6. NO. 0.2 frank21 NO: 162 0 pp6 NO: 165. 85pp6	6 - CO # 17-61-10.599 CO : C. O 1944 CO : C. O 1944 CO : C. J 1944 CO : C. J 1944 CO : S J 1944	101:0.0 pp 101:1.2 pp 101:1.2 pp 101:160.0 pp 101:160.0 pp	6 CH; V O PO 6 CH; A O V PO 7 ************************************	= TEC: 2.3 FP
2. 東斯峰至 (50)3名介於14905 國事選及在 50)。 2. 2 26 國際國際國 50, 5. 6 20 3. 全場機畫 (50)3名介於14529 結本課在 30)。 (57 6 20 編集團所名 50)。 (57 6 20 編集團所名 50, 2 7 2 20 4 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	NO: 1-77 pm 6 NO. 0.2 1 1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	6 · COR # 6 · CO	n O ₁ : O, O pp s O ₂ : [. V pp s ppm · CH ₂ : THC 8: a O ₃ : [65: Vp _p a O ₄ : [65: Vp _p a O ₅ : [65: Vp _p a O ₅ : Uppm · CH ₂ : THC	6 CH ₂ : V, O ₁₀ 6 CH ₂ : V, O ₁₀ 7 Mat 3 ppim) 6 CH ₂ : Z, 17 6 CH ₂ : Z, 47 6 CH ₃ : Q, O V ₁₀ 6 CH ₄	m TRC: クリア TRC: クリル TRC: ターリル TRC: クーリア
2. 東朝韓圭: (50.3名介計49p2) 建年漢度生 50.: 2. 2 20 張昌顯示法 50.: 3. 6 5 20 5. 全档模畫: (50.3名介計4820 株本漢度出 50.: 15 F· 6 20 朱昌顯示法 50.: 15 F· 6 20 朱昌顯示法 50.: 15 F· 6 20 朱昌顯示法 50.: 15 F· 7 20 朱昌顯示法 50.: 15 F· 7 20	NO: 1-77 pm 6 NO. 0.2 1 1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	6 · COR # 6 · CO	n O ₁ : O, O pp s O ₂ : [. V pp s ppm · CH ₂ : THC 8: a O ₃ : [65: Vp _p a O ₄ : [65: Vp _p a O ₅ : [65: Vp _p a O ₅ : Uppm · CH ₂ : THC	6 CH ₂ : V, O ₁₀ 6 CH ₂ : V, O ₁₀ 7 Mat 3 ppim) 6 CH ₂ : Z, 17 6 CH ₂ : Z, 47 6 CH ₃ : Q, O V ₁₀ 6 CH ₄	THC: 3.3 7 PRO: 3.4 7
2. 東斯峰至:(50)末分於14900 成年展度在 50)、2、6 0 20 成 第 3 20 15 16 0 20 3. 全物模型:(50)素分於418.20 然年展度在 50、15 16 0 20 無存度在 50、15 17 0 20 無存度 50、15 17 0 20 無存度 50、15 17 0 20 無存度 50、15 17 0 20 無存度 50、15 17 0 20 東京東京東京 50、17 17 0 20 東京東京東 50、17 17 0 20	NO: 10.0 100 NO: 1-77 100 6. NO. 0.2411121 NO: 162 15 15 100 NO: 163 15 100 NO: 163 15 100 NO: 164 100 NO: 44 1200	6 - COR 11 10 20 3 59 CO : 0. 0 1 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	TO CHE THE CALL THE C	6 CH ₂ : V, O vo 6 CH ₂ : V, O vo 7 ************************************	THC: 0.5 100 THC: 0
2. 李斯峰至 (50)3名分约49p3 据事項度在 50)。 2 20 据等期所值 50。 5 6 20 5. 全场报度:(50)高分析4452p 标车集在 4 50。: (57 6 70) 报序 4 50。: (57 6 70) 报序 4 50。: (57 7 70) 用户 50。: (57 7 70) 和户 50。: (57 7 70) 和户 50。: (57 7 70) 和户 50。: (57 7 70) 和户 50。: (57 7 70)	NO: 0.0 100 NO: 1.77 pob NO: 1.65 \$ Toph NO: 1.65 \$ Toph NO: 5. \$ \$ Toph NO: 5. \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$	6 - COR 11 10 20 3 59 CO : 0. 0 1 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	TO CHE THE CALL THE C	6 CH ₂ : V, O vo 6 CH ₂ : V, O vo 7 ************************************	THC: 0.5 FR THC: 7. FR THC: 7. FR THC: 0. 7. FR THC: 0. 7. FR THC: 4. FR THC: 4. FR

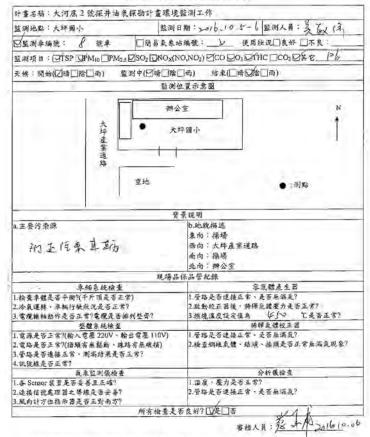
FDHM-TESP-PA-416-01 合行市場: 2016-04-15 株本:5.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

空氣中粒狀污染物(TSP、PM10)使用與校正記錄表

医测	B 3/5	: >=(6.16.				IX.			施量計編號		
監測項目			TSP		+	数 測 項 B			PM ₁₀		
遊旅編號				8324947		+	填召型能			MET ONE BAM 1020 ESPC-BETA-TP (
换荷筒號				ESPC-HV-T>		-	报器施整				
			FAAOI	PAD 01 8000		摄品编號			PAAOI		
	校正時間		時分	17:30			大氣差力 mmlig		750		
	大氣壓力		mmHy	750		1	為選 C		30-		
测	九里			3>1		1	俄器测滤是否正常		四处 口香		
前	小孔流量計測溫是否正常			型表	日春	1 1	造版等安裝是否正常		□ 是 □ 舌		
T I	浮子流量計算值 L/min		L/min	1400		测	标准准量		1002		
23	小孔流量計麼差 ☐mm H₂O □m H₂O		\$:2.6 \$:~		前檢	BAM1020(900-1100 L/h)					
章.			Min H ₁ O	整整: 5-1		福	经有流行		58K211	1	
7%.	實際集章		L/min	10	77	Jï	BAM1020(>10000 imp/4 mins)		20 7811		
	集基百分比(%)			Δ-		7	李洲英國				
	高量採樣質測減是否正常		是否正常	ZIE	口答	1	BAM 1020(0 0-10.0 mg)		1.0		
Ш	55	胡蜂	時分	1301	00	1	B 277 A 200 TO 100 TO 1				
舷	Ú.	据 来	終分	13:		1	等决定自检测时距(min)		5 min		
10	157	共 計工	min		40	時間	每次拨品採集時距(min)		50 min		
質	煮	初流量 Qs	L/min	140		拉	每次提品分析時距(min)		5 min		
种		末恋量 Qc	1./min	173		E	76	**	時命	3>00	
	Ŧ	平均遊養	L/min	14			無	*	時分	13:00	
	総裁基體精 V		nr ^t	191	20.0		大领	是力	mmHg	3,50	
-	校正時間		時分	13:10		1	- 4	a E	,C	32.	-
	大无恶力		mmHg	750			债器测漏炎否正常		日建		
監測	五温 ℃		3>	.4			人學安裝人		一		
後	小孔正量計測調是否正常			El2	D5	L	滤纸透點是否完整		以 是		
7	沒子流量計畫值 Limin		13	1400 3		採集流量			1002		
點查	小孔演量計廳差		☐mm H ₂ O	左これし方これば		155	BAM1020(900-1100 178)		1.020		
掖	安徽城县		L/min	-	14: II		特新級街		565217		
	伪是百分比(%)			1.1			BAM1020(>10000 imp/4 mins)		207 -1		
	-	海を自分は (m) V(m ³)= <u>O</u> s		_	1 ~ 1.38	1	-				

空氣品質監測現場紀錄表



FORM-TESP-PA-102-01 發行目期: 2015.06.15 液次: 4.4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表 竹重新: 中轴大河南 EMAM: 216.10.1-6 EMAM: \$ 73 (3)
ESPECIOT of ESPECIAL of ESPECIAL of 聖明地點:大平国小 ARME: ESPCSOFT OF ESPCNORT OF 日本版版: 201). 6 1 ABA: 15-40 明報職號: 上打中 1043 #### 2017. 9. 1 × ### 1830 後點力: 1600 MEME: L154010=9 明本集集 2017、おかり 東西本: 1800 現在出生: 1825 67518 pid 進壓力: 1400 pi 根据为: > > 100 在存成性: ショウ、 3- 6 有本力: >/>> 如此城北 3月25 1463 b psi 有思力:__ 朝取坊选: 场有然度: 4 我基为: 1 psi 整测前確認 Lass Box 2 享點檢查:(80g有介於49ppb、NO, Og有介於420ppb、CO實介於40.5ppm、CH, (THC氧介的40.4ppm) 本本元 x SO; C, O の ppo NO: O, O ppo CO: O, O ppo O; U, O ppo CH; O, O ppo THC: O, O pp 3. 全精接查:(SO;富介积=48 ppb - NO, O;富介和=20ppb - CO富介积=0.8 ppm - CH₄,TRC富介和±0.8ppm) ## ## ## 150:17 8 6 mi NO: 16 20 mb CO: 311 5 mm Os: 160 mb CHE: 2. 1 mm THC: 2. 1 48 80 8 14 502 : 158-7 260 NO : 162-9 760 CO : 35-U] ppm Oz : 156.2 hps CH.: 6.94 ppm THC : 6.9 株本はSO2: 0.17/20 NO: 1.97 pph CO: -0.0 ppm Ox: -3.3 pph CH2:-0. 6 ppm THC:-2.1 4. 中濃度验量:(CH_a,TFIC含介朴±0.8pnm) 株字液を生 CH₄: 4.0 ppm THC: 4.0 ppm MEMAR CHL: V. I pro THC: 4.35 pp 484 CH.: 9, 75 ppm THC: 0.35 ppm 5. 质器校正全幅修正值:HORIBA AP Senes(0.5-2.0) 編書和示は SO; んっ NO: んっ Oo: んっ Op: んゃ CHL: 人の 能测循磁级 2. 家島檢查:(SO)實行於Mapph · NO, O, 電介於Mapph · CO宣介於MO.Sppm · CH. TRC電介於MO.Sppm) ##### SO; C.O ppb NO: O.O ppb CO: O.D ppm O; J.O ppb CH4: O.D ppm THC: O D pp 根書編集組 30,・0.6 Y ppb NO: 0.4 Yppb CO: 0.1 / ppc Oo: 1/シ/ppb CH,: ロックラpm THC: 0.1 ypm 3.全格検査:(SO)まかかかよるppb、NO: 0.まかかよ20pph、CO電がからR ppm、CH,THCまかかよ0.ppm) ####### 80:151.6 ppb NO:162 0 ppb CO: 35.5 ppm 0:160.0 ppb CH4: 2 1 ppm THC: 2 2 ppm THC: 2 3 ppm THC: 2 ppm THC: 484 50; 3,92 ppb NO: -5.15 ppb CO: 0.35 ppm O; ->-> ppb CH4: 0.07 ppm THC: 0.00 ppm 4. 中議度接重:(50)当分於min.8 ppb、NO、0.13介於mi20ppls、CO紹介於mi0.8 ppm。CHi,THC當介於mi0.8ppm)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

空氣中粒狀污染物(TSP、PM10)使用與校正記錄表

		蓝朗填	O .	TSI	7	Г	整测场	E E	P3	Mis
		透频填	£	#] + U 9 V (ESPC-HV- 7 2 PA A 0 1 1 - 0 3			张 詩 宝	教	MET ONE	BAM 102
		张 音 梅 !	t.				俄 昂 #	就	ESPC-BE	TA- 7-8
		株品 協 !	it.				1 A 18	18.	PAA	016003
		校正時間	明分	14	10		大丸形力	mmHg.	-2	152
2	大能壓力		ramHg	752		長温		7	3	2.
班 洲	£ill C		32	-1	1	儀器測溫	是否正常	四是	□零	
辞	小礼道量計劃高是否正常		是否正常	以 是	□ 吞	1	这纸带安息	是否正常	日徒	回答
H.			L/min	14.0		刺	採様滋養		1002	
20	C. 100 C. 1		□mnt H ₂ O	左:ナいり右ニーソン		前檢	BAM1020(900-1100 L/b)			
业档	小孔通量計奏差 Qio H2O		整差: 丁		複	輻射能的		593627	627	
-701		實際進量	L/min	1415.5			BAM1020(>100	00 imp/4 mins)	11/10/	
		调差百分比	(%)	1.			25.76	et en		
	- 1	6重採紙貨測滿	是否正常	区後 口香				登別範圍 BAM 1020(0.0-10.0 mg)		. 0
	時	開始	時分		00		15	21		
驗	25	站 北	時分	15		1	海坎里自做		_	min.
34	/6)	共 計T	min	1 940 14		每次提品採			min	
資料	M	流 初流量 Qs L		1400		臣	每次推為分2	库時距(min)		min
97	5	末蓮量 Qu	L/min	(34		定	所被	時分		- 0-4
	ž	平均流量	L/min	139		L	相名	時分	10,000	224
	. 10	採基健積V	m ³	198	0.0		大瓦壓力	mmHg		2
		校正時間	禮分!	15			長温	3'		2.3
		大是壓力	mmHg	752		1	儀器剛溫是否王常			日香
脏器		机器	Ċ	32.3			选纸带安装是否正常			-5
後	- a	九進量計測場	是否正常	口色 口音			應無途點是否完整		一	一香
早	15	子流量計構值	1/min	160	3	監測	採樣進量		7	001
12	-			£:+x.62	5:5	往往	BAM1020(90	0-1100 L/h)	-	
型核	.1.	孔流量計壓呈	Øn H₂O		-1	量				
SAL		實際流量	L/min	14	16.4	1	能計劃表 BAM1020(>10000 imp/4 mins)		151	377
		偏差百分比	(%)	1.3	<7%		D/40/1020/- 100	oo may a mady	-	1
		株 V(m²) = <u>Qs</u> 分に(%) = 浄于点			≱ ≈100		查测 BAM1020(6		11 1	o r

FORM-TESP-PA-102_206-04 使行日期:99.11.15 成次:4.1

CCC	_台灣檢驗科技股份有限公司
Jus	_台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / □採樣記錄表 計劃名稱: 大河德2號採并油氣採勘計畫環境監測工作 委託單位: 台灣中油設份有限公司探探事業部 操作日期: 216年9月5日 氣候. 図網 □除 □解 楼品规则: □水 □空点 □放用水 □福西德勒 □解而物 □地下水 □土壤 □底泥□飲水碗桶 □茶起 示加试剂 容德/政府 傷許 樣品鎮號 检测项目 % 点的大坪国小 19/615:0 7065 後品線數量 玻璃瓶 11 活性戰智 PE施 1L PETG/不得问意 玻璃瓶500mL 採氣膜 砂酸铁 PE禁 500mL **施到**液型 多孔金屬 片採樣器 玻璃瓶 250mL 無關領 PF#6 250ml 折疊水籍 級膜違紙 **玻璃瓶 40mL** 施它 培養皿 线品運送及保符 (取)候機人員 72位 口的符合保存方法 □未冷蓝 □ pH不符合 超過保存期限 選送人員: ②同(吸)採樣人員/ 容器不符 來加薩 一不符合保存方法 详思演讲方式 □鄭著/快遞 □公務事 □ 季託單位自行送徒 其它 條品保存方法 未贴封保 ☑暗度遊光 □暗度4℃ ☑25℃以下 □室温 故他 孫定軍 10/ 實驗報接收人日期時間: 株套均 14 し 2049 察核

1000	
388	PA/2015/A0191
100	PA/2016/A0191

採樣時間	位置	標品線號	粉瓶	檢測项目	- 1	活加試順 原存方式	容器/履情	備註
14:41	File	PAA019101		(MG 5		新四七以下·用述更 元	701b	AUDINES :
01:40	THE	PAA019102	1	(M2.5		MAECUT · 构造组 心	7017	#SOUND
作品絕數量:							319	
PE語 500ml PE語 250ml 其它	玻璃玻璃	瓶 250mL 瓶 40mL		前袋 登 水箱		別道第二と	多孔金屬 片採樣器 培養皿	
標品運送及:	14			v 137 -	-			
(取)採樣人員	26	2 (2)		一的符	全保存	方法		
樣品通送方: 國際/快望 樣品保存方法	▽同(取)採様 大: ▽公務事	人员/ 一类新草位自1 1250以下			金條存	音響	98	】来冷蔽 】pH不符

□取樣記錄表 / □採樣記錄表

FORM-QMS-5.6-01 型行程期: 2014 12:15 地流、8.8

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

空氣品質監測現場紀錄表

ar and Victoria and Albertain	千畫環境監測工作
监测地點:大坪圖小	監測日期: ンル 10. 七し 監測人員: 女 るえ は
Total Comment De man	·易煎汆站編號: 使用状況□良好 □不泉:
监测项目:□TSP□PM ₁₀ □PM ₂₅ □SO ₂ [□NO _X (NO,NO ₂) □CO □O ₃ □THC □CO ₂ □非它
天後:開始(P储口路口南) 監測中(C	(韓□陰□兩) 结束(□畴□徐□兩)
KE MANUALUSUM EWINE	监测位置示意图
	B-04 12 17 12 18
	耐公室 N
大	大学商小
4	1
连索通路	
- A	
李地	
五地	● :測點
	背景說明
主要污染源	b.地貌描述
	東向:操場
的正院来车箱	西向:大坪產業遊路
119 11 12 1 1 1 10	南向:撫場
	北向: 辦公室
252444	現場品保品管紀錄
車辆系統檢查	享載體產生器 1.管路是否連接正常、是否並編成?
.檢查車雜是否平衡?(千斤顶是否正常) .冷氮運轉、車輛行廠狀況是否正常?	2.放動校正昌後,種群荒禮歷力是否正常?
, 電纜接輪動作是否正常?電纜是否排列整齊	
整體系統檢查	稀釋氣體校正器
.電線是否正常內輸入電應 220V、輸出電壓	110V) 1.實際是否連接正常、是否無渴煎?
. 電路是否正常?(插頭有無鬆動、線絡有無破	y. 檢查網題氣體, 旅順、接頭是否正常無漏氣現象
. 管路是否連接正常、測漏結果是否正常2	
.訊號線是否正常?	
氣泉監測保格查	分析債檢查
** ******	1.混度。壓力是否正常?
. & Sensor 表 显是 多 4 4 1 正 第 7	
.各 Sensor 裝置是否亞基里正確? .連接信號處理區一等線是否妥善? .膜向計方位指示器是否正對南方?	2.管路是否連接正常、是否無漏氣?

SGS 台灣檢验科技股份有限公司

	5: 大年國小		1,000		BGI PQ2			
採樣日其	11: 2016.10.5-6			操樣人員:	\$ 62		w. trac Drot - To	
工作温度計	WHETEL TONE TO				1-13-1 IMDS	(里针)吗	K. Chr. Phr.	
樣品編章	* FAAO1900			T065	採機	多編集	Espe-1112-5-	
	時間校對(土) 分鐘)	回集業	F 🔲 8					
採模前功能	大氣壓力(±10) (mml	Tg) 採模器:	採樣器讀值: りょち			读值		
粮费	環境溫度(±2.0)(°C) 採積蓄積		黄佳:	3,20	工作件	诱值	: 32.3	
ART DE	進熱溫度(±1.0) (°C)	操模器	黄值:	2006	工作作	磺值	: 37.8	
	外部测漏.	(cmH2C) As	HSP:101	: 1875P: 1 =	0:基值:	1	允收為<5 cm H ₂ O	
辦語	内部测漏(不经透纸) (cmH,C) 起始至:101;终75P:101;基值: 0 允收為<5 cm H ₂ O							
3.4	流量量测轉换器数 行			不良				
草點流	而板積值(L/min) 流量計構值(L/min)			是任(面板	流量计)	4	美器有移動者免填	
量查核			1			(300	統刑為-0.668~0.66	
777	流量量測傳換器執行	测漏检查 [良好 🗆	不良				
多點流	設定流量	/min)		(L/min)		16.7(L/min)		
量校正	採樣器讀值	器論値 ノナ、上			8.7		12.0	
	工作件讀值		192	18-561			,6.943	
校正後	面板積位(L/min)	流量計載值(L/min)	差值(面板一流量計)			範圍為-0.668~0.66	
准量查核	16.70 16.768			20.0	68	JERR	*E [6] 29-0.005 - 0.00	
喧怒操作	高流量颠禾值 (L/mi	n)	16.	50	允收薪	图為	16.366~17.034	
放定開始	時間: 5016年10月	J 8 15	時 10分	夏定結束時間	日:2016年	103	6日15時日	
			改 様	记録				
医纸取	出時間:2016	年 10月	6 8 13	- 詩 20.	分 (採機粘	東後多	6 小時刊)	
採樣後	大氣壓力(±10) (mml	(e) 接接器:	黄俊:	711	工作的	- 賃值	: 752	
动体	環境違度(±2.0) (℃)	挨樣器		31.8	工作件	增值	: 31.6	
檢查	激無温度(±1.0) (℃)	採根器		329	工作会	婚债	: \$2.5	
-	外部测漏	(cmH ₂ O)		SET SP: 5	9: 24:	1	允收為<5 cm H ₂ O	
测调	內部測溫(不經道紙)				ロタ、基値:	1	允收為<5 cm H ₂ O	
	流量量測轉換器執行			不良				
單點流	函板積值(L/min)			基值(面板一	流量計)	100	مدي المديدة المديدة	
至登核	16.70	16.5		0.10	4	允收*	图為-0.668~0,668	
	開始時間:2016年					15%	6 日/5時 00月	
	採樣時間總計	(分娩)	144		收範圍為!	380-1	500 分鐘	
操機	採樣戲種蟾科	(m ³)	24	-				
期間	医間平均流量	(L/min)	16.		收额图為1	15.865~17.535		
資料	流量變異係數	(%)			收為公%			
填寫	是否出现警告訊息 (若有誘填寫)	Ø E		P·DQ		Ti	M)	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		-			_		

空氣中懸浮微粒(PM2.5)使用與校正紀錄表(BGI PQ200)

FORM-TESP-PA-205-01 分行日前:2015.11.01 版次:2.1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

	□取樣記錄表/□探樣記錄表
割名得:	大河底2號採井至無探勘計畫環境監測工作
新兴 單位:	台灣中油股份有限公司採採專業部

採權時間	位置	採品蝴蝶	數量	檢測項目	海加武器 MAP方式	容器/禮術	備註
19/4 13:00 3	怪場心	PAA018601	1	PM2.5	MISTELL F. HERE	7168	1.12 1 53.
樣品總數量					不能與商	活性職等	
PE施 1L PE施 500mL PE施 250mL 其它	玻璃	版 250mL 版 250mL 版 40mL	PE	田福 (注氧数 通知速度	砂個管 多孔金屬 片採標器 培養皿	
學品應送及例							
(取)採樣人員	美多	偽		心的符合例	存方法		
會採人員:	*			tit.	T as la	保存期間 「	「未冷蔵
媚送人員: 樣品達送方式 」 「郵寄用失速 樣品佩存方法	一公務市	人員/	行送性	上 版 元 元 元 元 元 元 元 元 元 元 元 元 元 元 元 元 元 元	□ 容易 □ 未加 □ 其它	不符	列 本符告
	□暗戲4℃	25°C 147	F [] @	32			

□取樣記錄表	/ V採樣記錄

計劃名稱: 大河底2號探井油馬採物計畫環境監將工作-BK

委託單位: 台灣中油船份有限公司疾採事票部

採運時間	位置	棋品编號	數量	极到項目	源加纳制 调带方式	SM/	地域
12:17	TABK	PAA018701	4	PK25	他还在以下,暗	11.	F7
07:30	TBK	PAA018702	1	FM2-1	★ #	7.1	3UVDID
權品導數署:							
PE版 1L PE版 500ml PE版 250ml 其它	世間 世間 世間	瓶 1L 瓶500mL 瓶 250mL 瓶 40mL	P)	E 被 ETGI不確假管 随路 優水箱	不纏頭筒 採氧袋 應勁/進筒 製製液纸	ン 多 H	性解管
樣品運送及	保存:						
(取)採進人員 會採人員:	1: 3 60	(两			合保存方法		
連送人員: 機品運送方: 「卵寄/快速		入員/ - 一菱託草位自	行送標	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3保存方法	庭過保存期 容器不符 未加顯 其它	歴 □未冷蔵 □ 叶不符
優品保存方法 □ 審處避光 □ 其他	法; □ 暗礁4℃	<u> </u>		温		未贴封條	潔學//
	人/日期/時間:	14/5			審接:		11000

FORM-OMS-5.0-01 執行日間: 2014-12-15 版次 | 3.3

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

FORM-TESP-PA-102-01 發行日期: 2015.06.15 版次: 4.4

空氣品質監測現場紀錄表

计查名稿:大河底2號探井油魚探勘	计畫環境監测工作
監測地路:計畫場址	監測日期:2016.10.4.上監測人員:美級病
□監測車編號: ↓ 號車 □	簡易氣象紡編鑑: _ と_ 使用狀況□良好 □不良;
監測項目:□TSP □PM _{i0} □PM _{v3} □SO	2 NO _x (NO,NO ₂) □CO □O ₃ □THC □CO ₂ □其を□
天候:開始(□請□陰□雨) 監測中((□鑄□陰□兩) 结束(☑請□陰□兩)
	监测位置示意图
1 2 1 4	産業 業 選 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
	●:対路
	背景說明
初五代军车辆	b.地貌描述 泉向:空地 西向:左集道路 南向:對塞場址 北向:空地
	現場品條品管紀錄
學編系統檢查 1.檢查率雜是否平衡?(千斤項是否正常) 2.冷義運轉·車輛行駛款忍是否正常? 3.需纜極軸動作是否正常?電纜是否排列整	李泉體產生器 1. 管路是否連接正常、是否無識? 2.故動校正再後,稀釋氣體學力更否正常? 3.被燒溫度恢定僅多 為釋氣體校正有
整體系統檢查 1. 電源是否正常?(輸入電壓 220V - 輸出電 2. 電路是否正常?(補頗有無整動 - 線路有無 3. 管路是否連接正常、測漏絕果是否正常? 4. 視號線是否正常?	麼 11dV) 1.受减是否连接正常、是否無漏荒? 2.檢查網流氣體、該頭、接頭是否正常無遇氣現象?
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	分析儀檢查
1.各 Sensor 裝置是否妥善且正確? 2.連接信號處理器之學線是否妥善?	 温度、壓力是否正常? 黄路是否连接正常,是否無漏氣?
3. 圆南計方位指示器是否正對南方?	有检查是否良好?□是□否

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

空氣中懸浮微粒(PM2.5)使用與校正紀錄表(BGI PQ200)

一个行为人们	明: 2016、10.40 細胞: 15pt-Temp=Tot	> ;工作逐力计编数	採樣人》 :Espe-天氣67	3-1-1 (主)的	在量計場計	: Espi- 8105 - To		
提品編9		7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7				ESPX-PANS.5		
is man	時間枚對(±1分鐘)	回良好	□本良					
採核前	大炎壓力(±10) (mm)	(18) 採樣器講值	: 752	工作》	- 賃値:	250		
功能 檢查	環境溫度(±2.0) (°C)	採提品請值	: 34.6	工作和	·讀位:	34.9		
44 Tr.	源纸温度(#1.0) (℃)	採接器補值	: 36.2	工作的	- 漢值:	36.0		
- witness	外部测温	(cmH ₂ O) 起始SP	11:0 ; 終了SP:	: 102 : 美值:	0 1	化收数<5 cm H ₂ O		
測編	内部测漏(不经遮纸)	(cmH-O) 起始SP	10 [: 终TSP:	100:是值:	1 :	礼收為< 5 cm H ₂ O		
3.5	流量量別轉換器執行							
早點流	面板黄值(L/min)	泛量計量位(L/m	四十 是值(面)	A 差值(面板一流量計) 摄器有移動者免集				
量查核		(允收範圍為-0.668~-0.66						
_	流量量测轉換器執行	ADBUT DE	好 口本意		_			
多點流	投定流量		15.1(L/min) 18.3(L			16.7(L/min)		
量校正	採接器請值	Ltit	4	18-7		12.1		
	工作件體值	- I.E. I		18.264		16.203		
校正統		连量計讀值(L/m	in) 差值(面:	板-流量針)	15.13	C		
流量素核	1670	16-1-61	0.	134	光收	范围為-0.668~0.66		
	医流量顯示值 (L/mi	ri Ver	16.70		·图本16	5.365~17.034		
	時間:2010年,0月		100 000			J-B 12時 000		
权人們及	and inf . Day Out 1 a 17	et	様 記 蘇					
OF 44 B)	出時間: >016			→ 会 (採機結	東後 96	小時內)		
10000	大氮歷力(±10) (mml		* T		李波佐:	4 2		
採樣後功能	環境温度(±2.0)(℃)	採樣器發值	. 64		·確信:			
20.000	東境温度(±1.0) (℃)	採扱器積值	- 10	,.				
被查	遊戲溫度(≃1.0)(C) 外部側端	(cmH-O) 起始野				先收為<5cm H ₂ O		
104.30						た收為<5 cm H ₂ O		
Man	地 解 制 测了 不 细 液 域)	(Lun I)O) Sec		14-11-00	-			
	內部測測(不經濟紙)	测温验查 口息			_	como los temas		
	流量量测轉換器執行			(一流量計)	Con Sec			
测漏	流量量测轉換器執行 面板讀值(L/min)	流量計構值(L/m		5一流量計)	允收範	图為-0.668~0.668		
測編 聚點能	流量量测轉換器執行 面板續值(L/min) 16.50	流量計構值(L/m /b. l2 §	(in) 差値(西参	-12	1			
測編 聚點能	流量量湖轉換器執行 面板續值(L/min) 16.50 開始時間 >2016年1	流量計構值(Um /6. t2 \$ ~月 U a 13	in) 差値(面が ジャ 转ゅっ分 結束	・)ン 時間: 2016年	/月	5-日/5時 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
測編 聚點能	流量量期轉換器執行 面板積值(L/min) 16.20 開始時間:2016年1 採模時間總計	流量計構值(L/m /6、 b 2 g つ月 U 日 13 (分鐘)	in) 差値(面が ジャ 時~3分 結束 1中中の	-12	/月	5-日/5時 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
側編 栗點差 量查核	流量量期轉換器就行 面板續值(L/min) 16.5 ° 開始時間:2016年1 採樣時間總計 採樣隨續計	流量計構值(L/m /6、 k z g ~ 月 U m 13 (分鐘) (か鐘)	in) 差額(而物 の、 時でか分 結束 1440 シリング	・2~ 時間:2016年 北收範囲為1	/一月 380-15	」「目/5時 °°分		
測編 東點差核 排媒 排稿 新青科	流量量湖轉換置執行 面板續值(L/min) 16.50 開始時間:2016年/ 採樣時間應計 採樣體積應計 照間平均液量	流差計構值(Um / b 、 b z f 三月 ビョ / 3 (分鐘) (Umin)	iii) 差額(而物 の う 対	・)ン 瞬間:2016年 免收範圍為! 免收範圍為!	/一月 380-15	」「目/5時 °°分		
測編 東點能 量畫核 採樣 期間	流量量調轉換器執行 面板續值(L/min) 16.20 開始時間:2016年 採樣時間應計 採樣體積應計 應間平均液量 液量變異係數	流量計構値(Um / 6、 b z g ラ月 U g / 3 (分線) (Umin) (%)	iii) 差額(西部 の。 時で予分 結束 1940 フリーング 16-71 の、もの	・ / ン 時間: 2016年 免收範囲為 1 免收範囲為 1 免收為Q%	/卡月 380~15 5.865~1	上日/5時 ○ 9 00分鐘 7.535		
測編 東點差核 採期資料	流量量湖轉換置執行 面板續值(L/min) 16.50 開始時間:2016年/ 採樣時間應計 採樣體積應計 照間平均液量	流量計構値(Um / 6、 b z g ラ月 U g / 3 (分線) (Umin) (%)	iii) 差額(而物 の う 対	・ / ン 時間: 2016年 免收範囲為 1 免收範囲為 1 免收為Q%	/卡月 380~15 5.865~1	上日/5時 ○ 9 00分鐘 7.535		

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

FURM-TESP-PA-205-01 骨行目前: 2015.11.01 展次: 2.1

計劃名稱: 大河區2號採井油氣採動計畫環境體測工作	
委託単位: 台湾中治股份有限公司授採事員部 毎日: ▽ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	1-6
30 St. 1 St.	
楼品類別: □本 □空氣 □飲用水 □時會係是 □最惠被 □地下水 □土塩 □ 年底[」飲水股傷

探線時間	往班	禄品调號	數量	檢測項目	运加试制 條件方式	容醬/養積	荷莊
\$ 1500	大河国山	PAA018001	1	CONDINOROG PARIOSOS THIC. NO.	是相類對定	一段卷里。	
41=00	V		1	PA,TSF	生/量的值度發用持載 統	P324941	(1) (1) 新代表 明花花沙山
	剖湯址	PAA018002	1	CONGUEROS PROBEGUITAS, &	M.M.d.m.s	Mane	
4 17 m	1,	1	1	PLTSP	用槽計畫用為來的社 集	83.4147	identaged:
% 1500	大冲国小	PAA018003	1	THORSE GROUNDINGS	6/6/4/25	/B4/NS	
6 15.00			1	Pb.TS/P	包/實計數解設與持載 原	\$3,4946	III NED 4889:
最品總數量							
PE斯 1L PE縣 500m	玻璃岩 nL - 玻璃岩	1500mL	- 1 Mar	1	無袋 ろ	砂原管 多孔金屬	_
PE燕 250n	nL	至 250mL 至 40mL	- 100		紙/運筒 3.	片採複器 培養皿	
PE版 250m 其它 作品速送及 (取)採磁人	nL 販売 販売 支信存ニ 員: 単		35		崩進轨	1000	
PE語 250n 其它 標品連送系 (取)採磁人 會採人員:	mL 販売 玻璃器 玻璃器 支傷存主 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	百 40mL B , 美 62 亿	35	●水積 蝦	育方法 □ 超過 □ 容額	熔表皿 保存期限 不符	未冷脈 joH不符合
产品 250m 其它 類品連送系 取)採極人 會採人員: 響送人員:	mL 販売 表項形 及保存: → ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	五 40mL 居、美な2 位		◆ 水箱	育方法 □ 超過 □ 容額	熔表皿 保存期限 不符	2000
PE語 250n 其它 韓品運送5 (取)採帳人 會採人員: 選送人員: 係品運送7 候品保存7	がL 装備等 接機 接機 を を を を を を を を を を を を を を を を を	图 40mL	行送様	全水箱 銀 製	育方法 □ 超過 □ 本部 □ 方法	培養皿	2000

THE REAL PROPERTY.	mucas	nosa auconom
400000	11958	PA/2016/A0
THE REAL PROPERTY.	W W JULI	IIIII PA/2016/A0

	HX ON HICKORY
計劃名稱:	大河底2號採并油瓶探勘計查環境監測工作-BK
委託單位 /	台灣中油設份有限公司獎採專業部

採機時間	位置	標品接近	数量	植测	項目	所加成制 加种方式	容器/微板	伽红
P7=0.	BK	PAA018201	1	PLISP		· 企業的自然的政府的 企業的自然的 企業的自然的 企業的 自然的 企業的 自然的 企業的 自然的 企業的 企業的 企業的 企業的 企業的 企業的 企業的 企業	8324945	[moosates to
後品經數量								
PE瓶 1L PE瓶 500r PE瓶 250r 其它	nL 服	接觸 1L 接觸和500mL 上端和 250mL	PE #	E 袋 TG/不透過 薔袋 養水箱	操	銀河南 東統 細沙連備 / 原連紙	活性碳管 砂部管 多孔金厚 片绿裸器 培養面	
樣品適送》		ALL V		1.1				
(取)採樣人 會採人員: 編送人員:		教皇、美政(6 	21	様品数	的符合保存		条存期限 [不符	赤冷羅 pH不符合
機品運送7 選号/快 / 協品保存7	國 公公務	車 □委託單位自	行送樣		不符合保存	字方法 □未加 □ 其它		

FORM-CM3-5.6-01 身行日間、2014.12.15 版字:3.3

實驗室接收人/日期/時間;

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

空氣品質監測現場紀錄表

計畫名稱:大河底 2 號課井油氣探勘計畫環境	
監測地點:大河閩小	日期:アロルロロテロナ 監測人員:光小をを
0	站編號:
監測項目: VISP VPM16□PM23 VSO2 MOXC	NO.NO.) CO CO, THE CO, MARPL
天條:開始(凹睛□陰□雨) 監測中(凹睛□陰	□両) 结束(℃睛□陰□両)
藍洲	位置示意圖
88#	\supset \sim
大河西小村生	N T T T T T T T T T T T T T T T T T T T
4.5	754
÷3	★/1 ● : 測點
	步景說明
a.主要污染源 在序单直面	b.地聽描述 東向: 宿舍 西向: 機場 南向: 秋雪
福 提	品保品管紀錄
車新系統檢查	零集體產生箭
1.检查单键是否平衡?(千斤顶是否正常)	1.管路是否追接正常,是否無漏底?
2.冷気運轉、車輛行股狀況是否正常?	2.啟動校正器後·稀釋氣體壓力是否正常?
3. 電纜輻輻動作是否正常?電纜是否排列整齊?	3.燃烧温度极定值病 ↓ 50 ℃是否正常?
整體系統檢查	稀釋氣體校正器
1.電源是否正常?(輸入電歷 220V、輸出電壓 110V) 2.電站是否正常?(輸頭有無截動、線局有無吸損) 3.電站是否連接正常、測渦端果是否正常? 4.報證接是否正常?	 1.管路是否連接正常、是否無湍至? 2.检查網線義體、錄頭、接頭是否正常無湍氣現象.
A. 机架放尺分上 61 氯 泉 鞋测值检查	分析儀檢查
1.各 Sensor 裁量是否妥善且正确?	1.温度、聚力是否正常?
2.連接信號處理器之傳錄是否妥善?	2.管路是否連接正常、是否無漏我?
3.風向計方位指示器是否正對南方?	
所有检查县	否良好? □是□雷

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

空氣中粒狀污染物(TSP、PM10)使用與校正記錄表

			9	医别人真: 光小说 TSP	T	整测项		ESPC-CAL- TI 7	
-	-	速 旅 病 !	_	83-4946	1	据 高 型	-	MET ONE BAM 1020	
-		6 3 4 3		ESPC-HV-T>1	-	休 3 4	32	ESPC-BETA- To R	
+	-	4 5 4		74 A = 1 /2001	-	# 5 4		PAA DIPOI	
-		校正時間	1 時分	10>50		大氣壓力	mmHe	749	
		大武器力	mmHg	749	1	5.38	r	31.8	
M	-	2.4		31.2	1	表置测海是	表正常	四表 口等	
判析		小孔流量計測调是存正常		변원 교장	1	演 紙唇 安 裝 元		日後 日ま	
90	-	子為量計構能	1/min	1(100	超	排 株流		1002	
早	12	空间里打造员		£:2.1 \$: 2.5	前	BAM1020(900		100-	
2	4	小孔流量計學差 Cin H ₂ O 實際流量 L/min 偽差百分比(%)		2± 5.1	检查	福射器	47	642/83	
核				1419.9	1	BAM1020(>1000	0 imp/4 mins)	04.11	
				11-4 <7%	1	9 518		1.2	
_	- 3	高量採樣器測溫是否正常		划走 □香	1	量测耗 BAM 1020(0.0		1:2	
	绮	開始	時分	11=00	1	1 3 600 00 40		5 min	
佐	1.3	荡 來	時分			等次至由极测珠距(min)			
36 3M	54	共 計丁	min		1400 M	务次提品採提等距(min)		50 min	
計	22	初流量 Qs	L/min	1400		每次级品分析	晴蜓(min)	5 min	
#4		末盤量 Qe	L/min	1400	£	周长	時分	1/200	
	更	平均流量	L/min	1400		结束	時分	(/200	
	趋	採樣體積 V	m ³	-10x		大荒壓力	mmHg	149	
•		校正時間	時分	1/2/0		4.3	r	31.4	
	-	大氣壓力	mmHg	149		集音测滴支	容正常	世是 口書	
발	1	4.2	'n	31.4		遊戲帶安裝		区党 口语	
仗	4	北流量計削溫	是苔正常	如表 □₹	NE.	透纸瓷路是	否完整	口是 口香	
草	4	子流量計構使	L/min	المكار	94	绿核木 BAM1020(900		1002	
3%	17		□mm H ₂ O	在 1.5 右: -1.6	被	B3(MC1020(300	1100 2247		
业核	de	L.滇量針歷景	Øin H₂O	整差: 511	2	Max Are to C. refer		630165	
100		實際流量	L/min	THE 14-19-19 1419		BAM1020(>1000		650563	
	1	编基百分比	(%)	1815 -7%					
		株 V(m ²) = <u>Qs</u> (mは1%)=1本子さ	4	000 際流量/-實際流量×100		● 利売 BAM1020(0,0		(-3	

FORM-TESP-PA-102_206-04 發行日前: 99.11.15 版次: 4.1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

空氣中粒狀污染物(TSP、PM₁₀)使用與校正記錄表

		监测项	8	TSP		整测项	8	PM ₁₀	
连纸箱鱼			5ú.	8324947	1	4 8 5	號	MET ONE BAM 1020	
		张岩屿	il.	ESPC-HV-T>		4842		ESPC-BETA-TTY	
		議 品 稿	et.	PAPOL 8002		株品 梅	12	7A4018002	
-	1	校正時間	時分	17:30		大泉座力	mmHg	750	
		大魚臺力	mmHg	750		表温	r	3=1	
監測	2 2 26		32.1		俄貴別滿是	否正常	四走 口香		
育	1	小孔流量計測溫	是否正常	□是 □き] ₂₂	建城市安蒙:	是否正常	□是 □ 意	
華	A	子流量計構值	L/min	1490	THE	经体流	1	1002	
13	1.5	小孔流量計學差 Umm H ₂ O		# 2 b # ->	相	BAM1020(950	-1100 L/h)	14.1	
查檢	de			歷差: □ \	撤	***		58K211	
250	實際流量 L/min		1077	17	BAM1020(>1000	0 imp/4 mins)	20 4271		
	偏差重分比(%)		1-4 <75		lw see		A T		
13	- 7	量操樣巴測高	是答正常	ध्रिक्ष विक	3	量测验 BAM 1020(0.0		1,0	
	畴	N ·检	特分	13200	1	Sterilisand	711.111.2		
10	13	防東	转分	14:00	1	每次空白檢測		5 min	
M	led.	类 折T	min	1440	· 司	每次樣品採扱		50 min	
質料	液	初流量 Qs	L/min	1000	设	每次樣品分析		5 min	
PT			L/min	1370	定	周先	時分	15000	
	ż	平均進量	L/min	1335	1	緣東	時分	13:00	
	題	漆板競技 V	m,	1970.2		大和壓力	mmFig	250	
		校正時間	時分	13:10	4	£.E	t	32.4	
		天瓶整力	mmHg	250	4	供用测温是否正常 消纸带安装是否正常		日之 口音	
型別		气温	TC_	32.4	4			位是口语	
徒	-4	汇流量计划温	是否正常	图是 口香	25	建級建點是	3 E F	反发 口香	
1	*	子流量计划值	L/min	1400	314	後標道		1002	
RE.			Dipm H ₂ O	左: ナカし方: -11	一提	BAM1020(900	-1100 L/k)	-1756	
益拉	11-1	儿流量计基差	Min H ₂ O	要差: 五十	童	権 動動原費 BAM1020(>10000 imp/4 mins)		1 2 2 2 1	
-		實際流量	L/min	1420.6				565287	
- 3		跨基百分比	(%)	1.5 <78	6	as an interfer a con-	anger, mass	3502-11	

空氣中粒狀污染物(TSP、PM10)使用與校正記錄表

		监测项	9	TSP	1 1	显测项	8	PM ₁₀
		透线线	き	1324946		外 答 型	號	MET ONE BAM 1020
		儀 等 時 號 ESPC-HV- 72			供货箱	5E	ESPC BETA Tof	
		株 品 編 1	it.	PAAOIJ-003		樣 品 媽	慈	PAAOIfool
13		校互時間 時分		(4:10)	大觀壓力	mmHg	752	
		大氣壓力	mmHg	25-		负温	τ	32.1
10		4.2	°C.	32.1	1	張器測溫是	否正常	区选 口杏
樹坊	-	小孔滴量計測高是否正常		□後 □音		總統管安裝力	是否正常	Ø\$ □€
I		子演量计論值	L/min	14.0	200	接樣如●		0.550
草丸	-	1000	□mm H₂O	ま:チいしち:-い」	一箱	BAM1020(900	-1100 L/b)	1002
查	-Je	小孔波量对壓差 Um H ₂ O		要差: 」「一	檢查	和射感		193627
~		實際流量 1/min		1415.5	4	BAM1020(>1000	o unp/4 mans)	
		梅盖百分比(%)		1, 1 <79	4	专测能	ec.	9.35
	- 7	量操樣資潤溫		□是 □ 香	-	BAM 1020(0.0-10.0 mg)		1.0
	轉	F. 76	時分	15.00	+	* * * * * * * * * * * * * * * * * * *	Mart Course	5 min
E	153	46 束	時分	1550=	-	每次空台绘制铸延(min) 每次像是採裱铸延(min)		50 min
20	179.	共 好丁	min	200	每次保险体标		3 min	
資料	流	初演量 Qs	L/min	1340	R	用 協	時分	, F. J.4
	*	末浪量 Qe	L/min	1325	£	线 朱	特分	1500
	-	平均流量	L/min m ¹	19800	+	大氢聚力	mmHg.	252
	72	排板鐵積 V	1	15:12	-	表/温	'C	12.3
		校正時間 大截壓力	時分 mmHg	752	1	低温测温是	-	区後 口香
E	-	北京	mmrg.	53.3	1	道然學安敦	-	□ □ □ □ □
剩				1		進馬港郡是		区走 口香
後	-	孔准量計劃編	T-	1100	22 (2)	接樣德	*	1001
早點	矛	子流畫計模值	1/min			BAM1020(900	-1100 L/h)	1 par
益植	2343	小孔流量计图差 Cin H ₂ O		左:マン・らおしか!	被变			
1964		實際流量	L/min	1416.4		報料股 BAM1020(>1000		55/377
		编差百分比	(%)	1.2 475	Tq.	District Test	2007	
		¥ V(α²) ≈ <u>Q</u> s		000 學演奏所實際演奏×100		養河籍 HAM1020(0.0		į, o

FORM-TESP-PA-102_206-04 委行日期: 99.11.15 版次: 4.1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表/□採檬記錄表

計劃名稱:	大河底2號採开油氣梁動計畫環現監測上作-BK	
愛託單位:	台灣中油股份有限公司探探事業部	

							100000000	$\overline{}$
镁品類別:	□水 □至第	□欧用水	国報音/振動	□兩條物	□地下水	□≟湯	□ 憲是 □ 数水投机	K E
	F	-		5	楼日期:	2016	并19月2月	
逐行单位:	台灣中周股	分列研公司	可採用學能	,			77.75	

採樣時間	位置	樣品編號	数量	檢測項目		添加試制 使作方式	容裝/體積	構註
06>40	8/2	PAA081901	1	RIEX		(日野 (日野	271	
樣品建數量:						- ,		
PE版 1L PE版 500mL PE版 250mL 其它	玻璃玻璃	瓶 1L 瓶500mL 瓶 250mL 瓶 40mL	PE	E 袋 ETG/不備鏡管 磁袋 機水箱			活性學管 砂器管 多孔金屬 片採使器 暗養皿	Ξ
模品惠远及	· 有	0						
(取)採樣人員	711	23 8			合保存	方法		
會採人員:	-/	*		inne		on opinion		
候品運送方3		人員/ 工	丁送 樣	● 機	合保存			未冷藏 pH不符合
標品保存方法 ○ 暗艦遊光 □ 其他		25°CWF	=	28		□ 未始	封傷	/,
			_		器核		王基政 /	6

FORM-OMS-5.8-01 特征回回: 2014.12.15 版次: 3.2

565	台灣檢驗科技股份有限公司	- 1
1	m/ 3/men/ 1955-195 (1171-1 3	/

□取機記錄表 / ▽探樣記錄表 計劃名稱: 大河塔2氣採并油氣採助計畫環境監測工作

探樣時間	位置	核品製裝	數景	檢測項目		加減期 開催力式	容捌/體積	御註					
水 大好明十		PAA081801		PAA081801	PAA081801	PAA081801	PAA081801	1	STEX	NIER 利日県	ALMS (PD.E	>1x	
0.20	蓬晶地	PAA081802	1	BTEX	第四 政 (基)	EBROAL	20X						
3 350 7	例例本	PAA081803	1	STEX	無他 自由 即	MERCH	205						
康品總數量 :						1							
PE類 1L PE度 500mL PE度 250mL 其它	玻璃瓶玻璃瓶	500mL	Pi 無	E 袋 ETG/不銹鋼管 	不穩網度 接氧袋 達紙/達用 級關連級		活性碳管 矽酸管 多孔金屬 片球接路 培養皿						
樣品。遊送及係	74	7		F 1 7									
(取)保様人員: 會採人員: 連送人員:	同(取)採樣人	AV _ 9	C	□内符合 提 - 最	保存方法	□超過 □容器]未冷藏]pH不符					
樣品鏈送方式 ☑\$\$/快盟	□公務章	委託單位自行	7经僅	The state of the s	保存方法	一井包							
議品保存方法 ○ 館處遊光 □ 其他		25℃UT	□室	運		未報	討條						

SGS

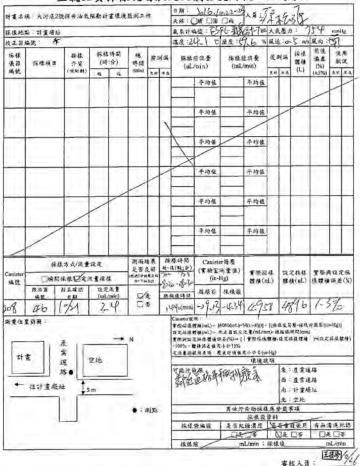
空氣品質採樣現場狀況及儀器使用校正紀錄表

計畫名	解: 大河南	2世级并油载	運動計	金旗堤	監測工	作			14 d 15 28 □ 18		人员!	菲	14	3/4	-		
採圾池	點: 大坪個	J-					1	克 森 計 2	St FSP	しまれ	157	大家	逐步	1: 1	51	mod	le.
校正選	胸枕: X						6	8度:2	no t	温度: [72 %	混造	1:0	bos	風向:	豆	
操模 使高	技術項目		採集 (時		時間		El marson		的流量 (min)			後期減		採牒 建積 (L)	(%) 超		用风
加號		(機和者))	-4	. 0	(ma)	A.f	# P.		平均值		平均值	6.41	8.4	167	(45%)	24	78
				11.			-					/				Ц	
				+			-		平均值	/	柳珀值	1	П				
		-	-	,	1	Н	-		年均位		平均值				-	-	H
					1		1										
				/			1	-	平均值		平均值			F			
			/		H	H	-		平均值		予均值			-			
	/								华均佐		季均值			Ц			
/						П			-1-19 ta		个科型	i					
Canjener 編覧		推方式/流量 提集/型定法	-		例為) 是否:	是好	起一道 グァ	(14; (r))	Carriste (實施室 (in-)	测量值】	實際部 競種(ii			を接線 (fil.)	實際原植植物		
	海绵路 海驰	校正確認 自期	裁定 (mL)		V	2		1.00 18.00	据模价	採樣裝							
2/2	4	19/21	7	4		· S	7	(min)	-2945	425	498	0	4	896	1.	-7	7
制量位	1 M ft	T \$96	*	7		N	17	文庫模型 作典数章 100年 - 数	n 1 (mL) = / 1 (mL) =	株式器校正 株置(%)= (小枠)が	注重(mi/cs) 化标准性 化小析证(c	in) de deter-	森林	e K (min)	1		
	火炬	• 大坪!	雪小蒜具			1		新红	1. 19 38 98	制的	场	599	西:	接場 設分 接続 網公室			
	it	o.					E			具味厅	治物技术		- 競牛				
1	型	C			(2)	5	F	-			採集袋				Tak.		
- 1	4						1	採絲	長屬號		總議度				有無力		
							-	操機力	-	1	L/min :		是	7.8	_	L m	_
	_		_				_	\$1.5K	-		Comment of	20.18				基功	-

附錄3-10

實驗室錄收入/日期/時間: 麻養劑 19/4 1052

空氣品質採樣現場狀況及儀器使用校正紀錄表



ORM-BOMP-PS-001-03 版次: 1.7 發行日期: 2016.06.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

空氣品質採樣現場狀況及儀器使用校正紀錄表

接換	前後 渦差 (%)	受用 状况
法雄 接換用目 分質 (經濟分) 传稿 (經濟分) (中間 (經濟分) (中間 (經濟分) (中間 (經濟分) (中間 (經濟分) (中間	前後 渦差 (%)	使用 状况
接接 接接 接接 接接 接接 接接 接接 接	為差 (%)	扶洗
平均佳 平均佳		RH E
		1
平均值 平均堡		1
P75/4 920/4	H	
年均值 年均值	H	t
平均崔 平均崔	H	1
平均值 平均值		+
接種方式流量設定 影響技業 核様時間 Canister前屋 (東陸東道) で Canister 画像		
株式		
205 21 19/1 2-4 00 1946 (min) -9-89-46 COM2 481	0,5	376
財産化産開産: Construint 1 1 1 1 1 1 1 1 1	n)	
樹林 梅梅 新型道路軍軍 科技 新	48	
台3 年 核核聚資料	-	
◆ :倒點	一一是	· □否
一种球筋 mL/min : 綠根後		E453

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

PW/2jnS/Ains

□取樣記錄表 / □探樣記錄表

計劃名稱: 大河底2號採井淮氣探勒計畫環境監測工作

委託单位: 台灣中油股份有限公司探探事業部

集集: | 夕時 | □海 | 現様日期: ~16年12月3日 | 接品類別: ②4 | □全兵 | □松南水 | □株田前り | □和田内 | □本下水 | □土井 | □成正 | □水北原 | □水北

民権9年70	位置	樣品編號	数量	檢測項目	然記試賞(例3.42方式	容勢/監視	療註
13:30	大酒店-桥	PWA015201	1	800	開始在4位 基	ri en i	CHARGONAY Chills
15: 3		1 1	-11	GERTAY.	初點分分2(42亿金額)	CERT	
			1	2o(dermeCFU)	見相違此で治異	MEDITON	Миниси
			1	tau .	強制(別人) - 42年2年 設	INSCREME.	- 1
			1	DOCSERSAGE, ST. Troop	化明结果虫	-MARI	6.99/25
			,	(KO) NINDZAN(W)(PLA)	多經濟/约 200萬	PERSON.	1 70
		-	,	8	BAITCON .	PERM L	
			417	I-P	KATHAN HISCHIA	SERVICE AND ADDRESS OF THE PERSON ADDRESS OF THE PERSON ADDRESS OF THE PERSON ADDRESS OF THE PER	
14:15	極流症	PWA015202	1	acap .	制を認べての発	NAM 1	DESTRUCTION OF THE PARTY OF THE
14.13			1	政治(門A)	国際研究と2006年	returnet.	115
	1		1	Californ/CPVI	IN 1936,012℃.李延	RETION.	Nerson
			- 1	a)	和額が44・40でき 産	ledeln :	
			1	DOTES ACALTINE	经现在发生		6.99/12
		-	0	MOSANINGENTANIHAN	製陶多和20冷藏	MBIEN C	
	-	-	1	ts	無名のは本語	T MARTY	
			1	\$P	世際別は・1120位を	MEMBERSON I	福祉OK L
14.30	发展海涛	PWA015203	1	BQD	DBE (10) 4	DEBUT.	Tests DR40465303
10.10	200 0 0		1	D.SI(FIA)	提前用的 中央	PERCHALL	1

FORM-QM3-5.5-01 (\$47) E-89 : 2014 12:15 10(\$1:5.3)

夏坎: 1/2

採様時間	位置	樣品繼號	数量	6	網項目		就問 方式	容器/隐秒	1
		PWA015203	1	Z/Monn/C	PUI	超過5次40	20万萬	WESTSHIEL	Saluma
-	_		10	21		以数小Hed 減	- 412/C/9	NAME C	
			1	DOITH ELECTRITUM NOS-MANOZANOV, PLAN.		加 /现地形定		UARE	6.78/2
	-		1			但是怎么	2七:5藏	MONTH C	
			1	35		RM42C#	M.	MERGY C	
			1	r.e		WMS(6)142	· 417/C/P/M	REWEISTON.	
PE瓶 250m 其它 糖品燃送及	玻璃	₩ 250mL 4	- 100	國袋 漫水箱	- 7-	總紙/總筒 假膜進紙	Ξ	多孔金 片採模 培養亚	25
椰島運送及 (取)採標人。	1011	以偽			一均符合係	2.47世	-		
様品運送方 「郵寄/快道	☑回(取)接便 式:	7) ·	機品默況	□不符合6		_		□未冷磁 □ pH不符6
標品保存方 一暗處遊別 一其他			(634)°	-1				SP(1)#-	
- Sec. (17) -								193	

□取樣記錄表 / □探標記錄表

計劃名稱: 大河底2號探井油築採勘計畫環境監測工作

委託單位: 台湾中油股份有限公司探探事業部

採様日期:>∞,6年/0月 ₹日

業族: □師 □陸 □師 採様日期: >c, 6年/0月 名日 後島震動: づた □玄県 □欧州水 □蛤が原動 □智奈谷 □地下水 □土壌 □原天 □欧水設庫 □其化:

	T-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1		自宗水營路	4			20				
(农学馆)	pH/M pH/Mgc	EC (umho/cm)	有效餘額. (mg/L)	総祭 (mg/L)	沧条征	湿度	BON.	羅底	大五	水量 (m³/sec)	水位 (m)
0.00	±0.1	games on	±10%	(mg/L)	(mg/L)	(C)	96	0/00	mbar	(III IIIII)	Ž
PWA016201	8.38 (FEN) 17.5	298		/	275	75-	91-3	101)	1001		/
FWA015202	792 (78) 49	617	-/		6.57	×1.9	Q), =	20	Joely	/	1
PWA015203	8.618.7 8.N.1.7 1. ~6(F#) 28.7	3=9	/-		24	18.7	9,5.3	0.0	1006	1	

田本田 10人 1 QRLabel95 質次

FORM-QM3 5.6 01 身产压约 : 2014.12.15 6元 3.3

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

4 10 10 mg + 1 20 pr - 10		前星定位座標(■TWD97 □WG584)
采樣地點;大河底一橋	- 1	N: 24°36'57.895 E: 120°56'59.956
米林日期: 20,6.15	. }	宋张人员: 美 Taz (A)
采株時間: 13:300	13:100	天 候: 6 日南 克温: 33.2 ℃
水碟採集:口單一水樣		
採樣方式: 10涉水 口牌	连筏或船隻作業 医伤上测汗	定 □其他
採樣器種類:口伸縮式	採集器 山帛素懸掛水桶	口深層核水器 口其他
1湖泊、水庫採樣 採樣點水源:		面下 U.5 公尺處) 下公尺處) 上 1 公尺處)
河川採樓 河東: 2.9 公尺	是否為感謝河梭:口是 (炭素	
採機點:	左準	中央 右岸
水深	0.71 BR	0.34 DR 0.7) DR
*水凍介於 1.5-3.0 公尺 (水廠 1/5-4/5 萬) *水礫> 3.0 公尺 (水源 1/5-3/5-4/5 度)		
	立置示意圖	現場水體狀況
台三線往南庄	台三 株社	水流:口滿悉 口一般 四線板 口静止 水質:口煙清 口微滴 口流滴 水色:凹透明扁色 口其他 色 異味:口有 空無 異化:口漂流物 G浓凝物 採板 置附近地貌 单速景觀 東向:台三線
	E	西向:台三線 南向:大河底一橋 北向:河川 111111111111111111111111111111111111

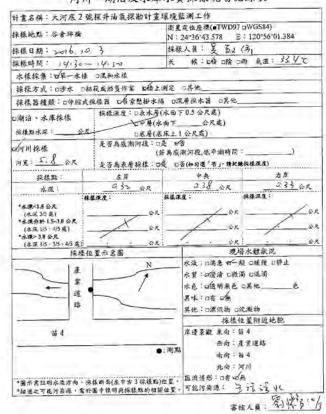
FORM-TESP-PW-104-01 全行日前: 2011.12.01 施次: 1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

裸裸時間	位河	核品编號	數量	te	線項目	造加数期 相将方式	容器/體積	衛狂
07.00	BK	PWA015301		SplitomiCi	FV)	學局部。杜2号等級	#MIDORC.	O ROPEST
協品總數量: PE液 1L	1 技術技	₹ 1L	PE	- 15g	-	不结纲信	活性磁管	
PE病 500ml PE族 250ml 其它	玻璃排	₹500mL ₹ 250mL ₹ 40mL	#	TG/不線 函数 最水和	1	採無袋 連紙/遮筒 銀襴連紙	砂糖管多孔处理片採樣報培養皿	
樣品獲送及任	13	4.50						
(取)探樣人員 會採人員: 連送人員:		2 (29) W	¥	權品欽	门 姆符合版	□ 個	選标存期限 [留不符 [上 朱冷葉 pH不行
程品保存力	₩ □公務車		*******	狀 況	□不符合係	· 一类	加藤 E 	
程品保存方法 □暗處網光 □其他 言軸変接收/	□ 抽底4°C		雪	3 4		□ 未 香核: 林美均		

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表



水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

儀器名籍		(6-10. 係署型3		46.5	使用人员	/使用	纵梁	被系	自方法
	F-16+	TW pH 33				回良好	16.5.5.5	NIE	W217
温度针/pHt				T	09	口其常:			W424
The self No.	JL JW	TW pH 32	10		T to r thee	起(pH=2:-) 字影電位	-	
		人器校正	-	-	权止後權	to(pri=/c-	1 +30 +12		
pH		-7 VI	pH=4		黄洲佐/泽茂		5 -25mV-2	5mV -61-	-56 mV/
速度(℃)	5-7			32.4	理論值	697	-	15.1	
36 30.	160614-	6-1 A thick	1-6-01	16=615-6-1	口編號:1606	1-6-01	-15	8 -	59.4
分裝日期	20/10	3 soil	103	2016-10.3	分聚日期:	2016.10 3		X 10	6
%pH使用注意?		7 12 10							
pH校正被會自	\$4.48.AL-49	45 D 20 . 5	· · ·		- 海拉会化的	新原 。			
在認作業時	40 00 64 FE	to buffer in	* * # # #	beliefe a 44-lat-le	(体系技术是7	all buffert	史論值不可認	±±0.05±	之拱是 -
	St. Mr. W. and				5 编载	/6 15	揆汉.	16-1	大方法
俄書名稱	12	俄雷型3		36.5	D 700 70	以食好	nen.		
等程度特		TW Cond		7	LoT			NIE	4 W203
6.1, 6.17	- W	TW Cond	3210			一英生:	1K / E / A	10 ex 11	数(cm*
	CI標準溶		-	標準值	温度		. 資绩 值		
編號: 1606			(µmho/cm)	(°C)		mho/cm)		0-0.500
分裂日期: >				1413	7%	5	1417	0-	471
□0.1N/□0.0			20	Le .	Ł		7	-	-
公理会的计算具	1注意塞頂					- A 1			
KINIEA W	003 年 概 全	/ 集雷度的	- 松玉谷	京鄉 作用第二	朱原维亚流戏	超、現界審問	查执行需求	而定-	
- 建设標準液填		1	-Meride	1分裂日期		4			
,使用碳铝棉等	on it out	25 W/ umbro	Jem 25°C	1: 0 IN KCI	12687-13073		384-1440 - D	OOIN KO	1140-154
					5.43性		鉄汉	14-1	全方法
仇器名稱		债器型	P	36.4	3 700 310				
	1000	OF 137 - 37 -35	101		-	T 6 32			
氧化速原電信		TW pH 33			1	日本经			27
74 - 72 - 71 - 41	Tal DW	TW pH 32	210	V-00 (T)	1 10 16	一具常:			97
氧化退原 電化 校正標準	Tal DW	TW pH 32	210)/温度(C)	1 短編			李考值=	20 mV
70.000.000	Tal DW	TW pH 32	210			一具常:		参考值。	20 mV
校正標準	上級(mV)	TW pH 32	210)↑温度(℃) /分类日初		□異常: 位(mV)	合格	500	
校正標準	in □W ·淡(mV)	TW pH 32	210 月後(m)	/分奖日初		一美常: ·佐(mV)			20 mV 会方法
校正標準 被王標準液編等 依器名稱	上級(mV)	TW pH 32	210 Harmy	/分类日初	5 坞线	□異常: 位(mV)	合格	檢	验方法
校正標準 校王標準機編纂	を ・ 変(mV)	W pH 32 東京 TW Oxi 3 TW Oxi 3	210 Hai(m) 30i 210	/分及日期 依 :		一美常: ·佐(mV)	合格	檢	
校正標準 校王標準液偏望 债器名稱 溶氣計	を は に に に に に に に に に に に に に	W pH 32 東京 TW Oxi 3 TW Oxi 3	210 Hai(m) 30i 210	/分及日期 依 :	5 坞线	□異常: r值(mV) 使用 □食料	合格	MA:	验方法
校正標準 被王標準液編等 依器名稱	を は に に に に に に に に に に に に に	W pH 33 賞は W B 型 TW Oxi 3 TW Oxi 3 賞別値(a	210 Hill (m) 30i 210 mg/L) / i	/分及日期 依 :	: 5 時就 つよ	□異常: r值(mV) 使用 □使好 □異常:	合格引款说	NIE.	≜方法 A W455
牧正標準 使王恒準液偏等 债器名稱 溶氣計 他和溶氣確	を は に が は に に に に に に に に に に に に に	W pH 32 東京 TW Oxi 3 TW Oxi 3	210 Hill (m) 30i 210 mg/L) / i	/分类日初 供 : T 显度(℃)	: : 編載 : ロ) 「 : 理論値(α	□異常: r值(mV) 使用 □使好 □具常:	合格]款况 百分比(%)	NIE.	★方法 A W455 計順
校正標準 被五標準液偏等 债器名標 溶氣計 能和溶氣確 ※DO使用注意	を を を を を を を を を を を を を を	W pH 32 東京 W St 3 TW Oxi 3 TW Oxi 3 資利値(つ、7	210 Hdf(m) 30i 210 mg/L)/i	/分集日初 慎! 正度(°C)	: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	一美考: ·佐(mV) ·佐(mV) ·佐(mV) ·佐(mV) ·佐(mV) ·佐(mV) ·佐(mV) ·佐(mV) ·佐(mV) ·佐(mV)	合格]款况 百分比(%)	NIE.	★方法 A W455 計乘
校正標準 被五億事後編 廣西名興 溶氣計 他和溶氣確 ※DO使用注意 每日出發前1	及(mV)	W pH 32 東京 W Oxi 3 TW Oxi 3 資利値(つ、7	210 則值(m) 30i 210 mg/L)/i	/分及日初: (★) (本) (本) (本) (本) (本) (本)	:	一美考: ·佐(mV) ·佐(mV) ·佐(mV) ·佐(mV) ·佐(mV) ·佐(mV) ·佐(mV) ·佐(mV) ·佐(mV) ·佐(mV)	合格]款况 百分比(%)	NIE.	★方法 A W455 計乘
校正標準 被王標準機編 係第名縣 溶氣計 他和溶氣確 別O使用注意 1.每日供發前 5.2 製物時差額	起 · 液(mV) 花: · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	W pH 32 東京 TW Oxi 3 TW Oxi 3 東別値(1 2、7	210 則値(m) 30i 210 mg/L)/i イ	/分集日期 (分集日期 で 温度(で) ンま、ロ 溶真百分比れ ・進行豊度権	:	一美考: ·佐(mV) ·佐(mV) ·佐(mV) ·佐(mV) ·佐(mV) ·佐(mV) ·佐(mV) ·佐(mV) ·佐(mV) ·佐(mV)	合格]款况 百分比(%)	NIE.	★方法 A W455 計乘
校正標準 被王標準機協 係第名縣 溶氣計 他和溶氣確 ※DO使用注意 2.最別時常清 3.校正被儀器官	及(mV)	TW pH 32 賞法 TW Oxi 3 TW Oxi 3 資制値(2 フ、フ 海域、需動 電極状態	210 則値(m) 30i 210 mg/L)/i イ	/分集日期 (人)	: 5 均数 つう	一美考: ·佐(mV) ·佐(mV) ·佐(mV) ·佐(mV) ·佐(mV) ·佐(mV) ·佐(mV) ·佐(mV) ·佐(mV) ·佐(mV)	6 特 3 款況 百分比(%) ○1.6 元	NIE.	★方法 A W455 計乘
校正標準 使五值準液偏望 債器名標 溶氣計 他和溶氣確 ※DO使用速度 1.每日出份常計 2.費別時苦島協 作事生	2	「W pH 32 質 で W Oxi 3 で W Oxi 3 で 別位(0 つ、7 の 2 の 3 の 3 の 3 の 3 の 3 の 3 の 3 の 4 の 5 の 6 の 6 の 7 の 7 の 7 の 7 の 7 の 7 の 7 の 7	210 則值(m) 330i 2210 mg/L)/i 字 子 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章	/分集日期 機(C) >含。□ 溶氧百分比点标 相關針章值。	:	□異常: · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	合格 数况 百分比(%) ○1.6 元	NIE NIE	★方法 A W455 計乘
校正標準 被五樓率液編 係器名縣 溶氣計 能和溶氣。確 ※DO使用達意, 2.量別時若為衛 4.4 2.量別時若為衛 4.4 2.量別時若為衛 4.4 2.4 2.4 4.4 4.4 4.4 4.4 4.4 4.4 4.4	2分 W 2次(mV) 2x(mV) 2x	TW pH 32 實施 TW Oxi3 TW Oxi3 實別值(2, 7) (2, 2) (2, 2) (2, 2) (2, 2) (3, 2) (3, 2) (3, 2) (3, 2) (4, 2) (4, 2) (5, 2) (6, 2) (6, 2) (7, 2) (7, 2) (8, 2)	210 則值(m) 330i 2210 mg/L)/i 字 子 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章	/分集日期 機(C) >含。□ 溶氧百分比点标 相關針章值。	: 5 均数 つう	□異常: · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	合格 数况 百分比(%) ○1.6 元	NIE ×	★方法 A W455 計乘
校正標準 校正標準液偏 俄百名縣 溶氣計 能和溶氣確 ※DO使用計畫意 1. 委目時後為高質 好手投 養極校 4. 不同溫度之6	以 (mV)	TW pH 3. 實施 TW Oxi 3 TW Oxi 3 實別值(1 2, 7 本海域, 海南 海域, 海南 の形 の形 の形 の形 の形 の形 の形 の形 の形 の形	210 別値(m) 30i 210 mg/L)/i ダイ・ 電大量度、 生額示。	/分发日期 (★) (C) (公) (公) (公) (公) (公) (公) (公	:	□異常: · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	合格	NIE ×	★方法 A W455 計乘
校正標準 校正標準機 編纂 依舊名樂 深觀計 能和洛瓦館 ※DO使用注意 1.每日出發新清 2.最別論労為監 (中本) 童極改 4.不同溫度之信 (TC)	23 W W W W W W W W W	TW pH 32 東 3 TW Oxi 3 TW Oxi 3 東 3 値(0 2.7 2.7 2.8	210 則值(m) 30i 210 mg/L)/i 分量度 全極消	/分及日期 通 正 正 是度(°C) 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	に	一異常: 佐(mV) 使用 「食好 「農質: 」 「農質: 」 「食好 「農質: 」 「食好 」 「食好 」 「食好 」 「食好 」 「食養・ 、 」 「食養・ 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	会特 (1) 数况 (1) (2) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4	格 NIE 《 《 《 》 《 》 《 》 《 》 《 》 ② 2.5 2.5 2.5 2.5 2.5 2.5 2.5 2.5 2.5 2.5	厳方法 A W455 計画 ウッタゴ
收正標準 使五值準液偏望 使 百名縣 溶氣計 能和溶系症 ※DO使用普爾 (基自由普爾 (基自由普爾 (基自由 (基自由 (基自由 (基自由 (基自由 (基自由 (基自由 (基自由	23 W W W W W W W W W	TW pH 3. 實施 TW Oxi 3 TW Oxi 3 實別值(1 2, 7 本海域, 海南 海域, 海南 の形 の形 の形 の形 の形 の形 の形 の形 の形 の形	210 則值(m) 30i 210 mg/L)/i 分量度 全極消	/分发日期 (★) (C) (公) (公) (公) (公) (公) (公) (公	に	一異常: 佐(mV) 使用 「食好 「農質: 」 「農質: 」 「食好 「農質: 」 「食好 」 「食好 」 「食好 」 「食好 」 「食養・ 、 」 「食養・ 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	合格 (1) 数况 (1) (2) (3) (4) (6) (7) (6) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7	NJE NJE 《 数>1.25 2.正無效	協方法 A W455 計事 ロッタエ
校正標準 校工標準液偏望 依百名縣 溶氧方 他和溶系確 ※DO使用達透 1.专目出時營業 資格政 資格政 4.不同溫度公 1. 質格政 4.不同溫度公 5. 資極檢查:	23 W	TW pH 32 賞注 TW Oxi 3 TW Oxi 3 質別値(ク、ク 治域・需動 電極状態・ 7へ1.25 OK ((mg/L) 11 22 92 8.7	210 則值(m) 30i 210 mg/L)/i 分量度 全極消	/分及日期 通 正 正 是度(°C) 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	を		会特 (1数元 (百分比(%) (7.6 元 (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元	NIE NIE 支 之 之 之 之 五 条 数 7.69	★方法 A W455 計事 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
校正標準 校主標準 校主性準備多 常覧計 能和溶系館 総即改成用達意 ・表則的溶為局所 ・表則的溶為 ・表則的溶為 ・表別的	23 W	TW pH 3: 第1 「TW Oxi 3 TW Oxi 3 資別値(0 ファインを表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を	210 則值(m) 30i 30i 30i 210 mg/L)/i 好 好 全 養 養 養 養 養 養 養 養 養 養 養 養 養 養 養 養 養	/分及日期 通 正 正 是度(°C) 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	: 5 編集 (ロン		合格 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	校>1.25 2.主無效 7.69	★方法 A W455 計事 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
校正標準 校主位準決倫別 係名類 答案 於 他的使用注意。 自身自由傳表 自身自由傳表 (在 (在 (在 (在 (在 (在 (在 (在 (在 (2分 □W □ W □ W □ W □ W □ W □ W □ W □ W □ W	TW pH 32 東京 TW Oxi 3 TW Oxi 3 東別値(の ク、7 アー1.25 OR (((mg/L)) 11 22 92 8.7 「最後、表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表	210 則值(m) 30i 30i 30i 210 mg/L)/i 好 好 全 養 養 養 養 養 養 養 養 養 養 養 養 養 養 養 養 養	/分及日期 通 正 正 是度(°C) 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	: 5 編集 (ロン		合格 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	校>1.25 2.主無效 7.69	★方法 A W455 計事 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
校正標準 校主性準備 被高差額 常覧計 能和語 系統 能和語 系統 (中華) (23 W W W W W W W W W	TW pH 3: 實: (株置型: TW Oxi 3 TW Oxi 3 質別値(ク、ク) (本) (a) (b) (b) (b) (b) (b) (b) (b) (c) (210 則值(m) 30i 30i 30i 210 mg/L)/i 好 好 全 養 養 養 養 養 養 養 養 養 養 養 養 養 養 養 養 養	/分及日期 通 正 正 是度(°C) 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	: 5 編集 (ロン		合格 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	校>1.25 2.主無效 7.69	★方法 A W455 計事 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
校正標準 校上性學決學 快音名與 常覧 於 他的後月正常, 多則的後月正常, 多則的後月正常, 多則的後月正常, 一個的 一個的 一個的 一個的 一個的 一個的 一個的 一個的	W W W W W W W W W W	TW pH 3: 實: (集器型: TW Oxi 3 質別値(2 2, 7 2, 7 2, 2 2 2 2 2 3 (1 2 3 (1 3 (1 3 (1 3 (1 4 3 (1 4 3 (1 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	210 则值(m) 30i 210 mg/L)/i % 工价。 6 年 五 五 五 元 元 章 元 章 元 章 元 章 元 章 元 章 元 章 元 章	/分貨日期 優別 正度(C) 次員百分比的 地域行鑒道。 次級有關分比的 地域研察道。 交換研究、 33 24 58 8.42	: 5 時後 (ロ) 「	一	合格 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	校>1.25 2.主無效 7.69	★方法 A W455 計事 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
校正標準 建主性準度為名 第 京 計 能和語 名 確 ※ 京 前 能和語 名 確 ※ 日 の 使用 述 意 ・ 2 表 明 等 次 考 条 ・ 4 本 所 国 選 皮 生 ・ 1 日 と 一 会 ・ 1 日 と ー と ー と ー と ー と ー と ー と ー と ー と ー と	23 W(mV)	TW pH 3: 實: (集器型: TW Oxi 3 質別値(2 2, 7 2, 7 2, 2 2 2 2 2 3 (1 2 3 (1 3 (1 3 (1 3 (1 4 3 (1 4 3 (1 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	210 別值(m) 30i 30i 210 mg/L)/// 4 名入量层。 244 8.	/分处日期 (4) (4) (5) (5) (5) (5) (5) (6) (6) (7) (7) (7) (8) (8) (9) (9) (9) (9) (9) (9) (9) (9	: 5 時後 (ロ) 「	一	合格 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	校>1.25 2.主無效 7.69	■ 30 7.56

FORM-TESP-PW-101-02 应共:82 装行日期:2014.10.01

** 发彩色 3

FORM-OM3-5.6-01 经行日运: 2014 12 (5 版本: 3.8

排機時間

位宣

樣品編號

数量

檢測項目

衛狂

頁次: 2/3

SGS	台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / □探樣記錄表

計劃名稿: 大河底2號經井油無條勘計畫環境監測工作 委託單位: 台灣中油殼份有限公司探採專業部

無機: □有 □除 □南 | 疾機日知: Jo/6年/6月 〒日 | 保品駅別: □水 □空車 □取用水 □場を摂動 □麻耕物 √6全下水 □土木 □産津 □飲水収産 □共地:

採模時間	位置	樣品攝順	數量	後期項目	添加 以两 /除标方式	容器/體積	機註
10:15	7470W-3	PGA025701	1	BOD	州湖城4470号第	CHOIC.	E-KE-1980-28A-1 (29/19
76-113		1	1	E,SURA)	EMPHA - MICHA	Manager,	-
			1	bi	MUNICIPAL COLUMN	STATES C	11 -
			1	CollaniCFULTFC&IA	SAME TO SE	METHOD.	Ceneral
-			á	VOC全海	型和6H2、約2CF	Vortune.	STREET, STATE
			7	礼神紀派法評益。組織統	后党四股/H/2。柱 2021年展	PS-BAY L	11.
			7	SCa)Creep	INDEX.MS	-106%	6-97/
		1	1	CHANDONNOTHIC	海州城市で水南	MENELS C	
			2	(bear) T	володина сперсова	PERSONAL I	11 = 1
DE STATE	THION	PGA025702	1	BOID	SIANG 41 CYR	May 1.	Estatuarionas LOUIT.
72-130			1	MINITAL .	新期的82·42(C)(的	MADOVE.	
			1	DH.	рацына - взсена	EDISTALIC .	
			3	Children CTRIL TIPE BERT	担ASTC沙敦	ASSESSE.	il desem
			3	VOC##	類配われ2+パガビを 商。	(XEA)	Pro-state
			1	京郊后,原始沙珠,按纸楼	仮引用数約12c2・4t 2C分配	ries :	11,52
			7	en affirm	moune	- CRE	6.9 /27
			j	CLARIADEMANDAMICI PRASCALOCATA	信用院4年に汚職	PERCE.	
_			1	ALICE	antiodica (develope	COMPANIE .	_

採機時間	位置	樣品經號	数重	檢測項目	/保育	沙式	容器/隨鎖	備註
樣品總數量		Stille	a					
PE版 1L PE版 500m PE版 250m 其它	L 好 玻璃 L 玻璃	照 1L 生 照500mL 版 250mL 版 40mL	PET	G/不透開告	不編編简 採築袋 連紙/運筒 誤薬連紙		活性硬管 砂磨管 多孔金屬 片採機器 培養皿	
樣品應送及 (取)採樣人员 會採人員: 壅送人員:		12/1- 14/1-	3	□均符。 權 品	合保存方法		保存期限	未冷落
機品運送方 □ 郵寄/快加 機品保存方: □ 暗處遊光	式: 1 図公務車	□ 委託單位			合保存方法	未加		s
其他	八日期(時間):	The state of the s	18/4		· □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	羽1%	,	

1/3

夏次:

□取機記錄表 / □採樣記錄表

計劃名稱: 大河底2號採井油氣疫勘計畫環境監測工作

委託單位: 台灣中油股份有限公司探探事業部

深版日期: Jo16年/6月上日

	200		自來水管路	Second			DO			-	
株品海朝 (政产致)	pH道	EC (umborom)	有效蜂蕉 (mg/L)	的练 (mg/L)	溶單值	温度	些和 DO%	湿度	大集 孤力	水量 (m ³ /sec)	水位 (m)
±0.1	Marrie Service	±10%	fingery	(mg/L) ('C')	16 -	DANG	mber	(m·/sec)	(11)		
PGA025701	101/202 10/25	1.0								/	
PGADZHITI	Vor (本はK >23	168						-	/		
PGA025702 6	多种级机	100	1			1		/			
-04023102	かりは(中写)から	67.	7		4	1					
7	177771717171717	1.42		71 11			1				
PGA025703	インプーはないたり	1657		1			,			-	
PGA025704 6	19427.67/121	10016	-			-		1.1			

FORM-QIAS-5.6-01 を片目的: 2014-12.15 協力: 3.5

SGS	台灣檢驗科技股份有限公司	
	口河域域外代域以内河域公司	

□取樣記錄表 / □ 採樣記錄表

計劃名稱: 大河底Z號探判泊氣探勘計畫環境監測工作-BK

香託草位: 台灣中納股份有限公司採採事業部 編集: Vss 「除 「兩

松松日期· 1/6年 /0月 (日

操機時間	位置	樣品網號	数量	檢測項目		添加試到 條件亦式	容器/體積	修註
200	764	PGA025801	1	CVMscm(CRU),TPCB	18	RIACZ COPRE	Milyamora,	CENTRE
標品經數量:			-		_		-	-
PE瓶 1L PE瓶 500ml PE瓶 250ml 其它	股期 玻璃	版 1L 版500mL 版 250mL 版 40mL	PE #	· 發 TG/不銹鋼音 · 遊 藝 養水箱	T	補網筒 海境 紙/總震 	活性視管 砂酸管 多孔金屬 月採樣器	_
樣品運送及		1		10				
(取)採核人員 會採人員:	- XX			区均 機 品	可合保		温 保存期限 [未冷蔵
横品爆送方:	型公務車 步 /	人員/ 一安託草位自!		元 元 □本	符合保	存方法 [二末] [二共		pH不符

国次:

台灣檢驗科技股份有限公司

□取標記錄表 / □探機記線表

計劃名稱; 大河底2號採井油系探助計畫環境監測工作-BK

委託單位: 台灣中油股份得限公司探探事票部

根據日期: 2016年10月5日 無限: 口味 口能 口证

採樣時間	位置	作品调动	败量	使測項目	海加默利 排得方式	容器/體價	機註
1.40	TBb	PGA025901	1	VDC 2.5	国际和联系:400°C/2 程	VOCENSK.	3125-p172-38
9259	FHE	PGA025902	1	VDC±55	なる数を対象で、401円分 減	MORNOS.	Short-please
建品總數量:		_	-			1	-
PE照 1L PE照 500mL PE照 250mL 其它 標品運送及何	玻璃 玻璃 玻璃	瓶 1L 瓶500mL 版 250mL 版 40mL	無		探氣袋 達紀/達蘭 供職連紙	砂膠管 多孔金屬 片採樣器 培養皿	
樣品連送方式 郵寄/快騰	□ (取線模 : □ 公務車	人員/ □委託單位自引	7送楼	医约符合领 標品 混 记	□ 都想 □ 容報 尺存方法: □ 末加	er entreten	水沙蘭 DH不行。
機品保存方法 □ 暗或避光 □ 其他		25℃以下	宣室	a	. □ *#	与封條	

FORM-DM3-5 6-01 (91) - 101 - 2014 12.15 1/7 x = 2.2

直次:

林英均 10%

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測	并地	72	人採村	表計	Ŧ	青

一、計畫名稱:大河底 2 號樑井油氣探勘計畫環境監測工作

二、計畫目的及範圍界定:依據客戶委託方式進行採樣規劃。客戶資料及委託工作的內容需詳實紀 錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作要求單 FORM-QM3-4.4-04」。

三、採樣地點及日期:須經與客戶聯繫後,並於實驗室內排定行程後,將規劃的採樣地點及日期紀

錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作要求單 FORM-QM3-4.4-04」。

四、採樣前準備事項;採樣行程出發前,應於實驗室備妥所需携帶的儀器設備,攜出輸以及使用發 須清點數量並紀錄使用狀況是否良好,清點紀錄填寫於「儀器設備攜出入清草

FORM-QM3-5.4-05 . 五、排模方法:依據客戶需求以及環檢所公告方法、選擇合適的採樣方法。攜帶所需的儀器設備

採環步聯依照實驗宣標準作業程序執行、並紀錄現得採樣過程,必須花載的項目包括

1.水質儀器使用及校正記錄(水質操樣各式儀器使用及校正記錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

2.地下水採樣紀錄

■監測井地下水採樣方法 NIEA W103

(監測井地下水採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-103-01)

□監測井地下水揮發性有機物被動式擴散採樣聚採樣方法 NIEA Wi 08

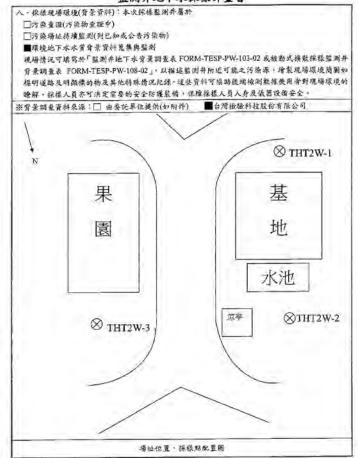
(監測并地下水揮発性有機物被動式擴散採樣袋採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-108-01)

六、檢測項目及檢測方法:採樣前確認檢測項目及方法、與所需之品保品管模品、在實驗室內完成 LIMS 申请書的資料登載,將登載資料印出「樣品糅藍」及「採樣記錄表 FORM-QM3-5.6-01 或 採裱/裱品递送單 FORM-QM3-5.6-02」。前遊橫品標籤、紀錄表表透送單門容應詳述所有樣品的

	採樣品保品管料	长品執行(参考	NIEA W103 - NI	EA W108)	
項目	現場空白		医透空白		投備空白
分析項目	■VOCs □TPH-G □本需執行(一般項目) □其它_	■VOCs □TPH-G □不高執行(一般項目) ■其它		■不需執行 (拋業式、現場未重複模 □其它	
	(專案需求規劃)	(專業寫來	规劃)	(專業需求)	兒(劃)
數量	1		2	6	#
七、工作者	i责:委託單位僅委託本公	司執行下越勾	選事項。其餘項	日不屬於本有	基委任工作權力
後此聲 等	Age of the annual of the	挑劃 ■羽	場採煤 ■檢	测分析 [[]]污染评估
使此聲 委託單位	所。 □場址勘查 □調查 立 □提供採樣計畫予本公	規劃 ■明 司存機 □於	場採煤 ■檢	測分析 [深度與分析工	[]]污染评估
後此聲 等	所。 □場址勘查 □調查 立 □提供採袋計畫予本公	規劃 ■明 司存機 □於	場採樣 ■檢 現場指定點位。	測分析 [深度與分析工	70]污染評估 頁目等 青週到 17-262100
使此聲 委託單位	所。 □場址勘查 □調查 立 □提供採樣計畫予本公	提割 ■明 司存機 □対 探操事業部	場採煤 ■檢 現場指定點位。 計畫負責人	測分析 [深度與分析工	5) □污染評估 页目等 青週到

附錄3-14 FORM-TESP-PW-103-04 發行自轄: 2015,11,15 成本: 2.0

監測井地下水採樣計畫書



第2页

FORM-TESP-PW-103-04 發行日期: 2015.11.15 版次: 2.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

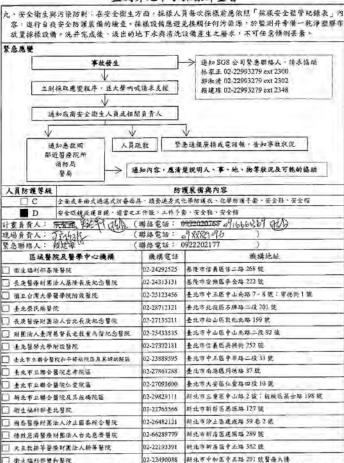
□ 長灰蟹藥材團法人林口長灰紀念替院	03-3281200	施圖縣廳山鄉公西村夜衛街 5 號、5 之 2 號
□ 衛生福利都統則醫院	03-3699721	范围陈枪图节中山路 1492 弦
□ 天成容操柱图法人天灵馨院	03-4629292	绕面脉中极市延平路 155 號
□ 圖立臺灣大學醫學院附設藝院新行分院	03-5326151	新竹市北區經國路一股 442 巷 25 號
□ 财国法人爲舒妃念瞽芘斯特分院	03-6119595	新竹市東医光藻里光複路二段 690 號
□ 衛生維利學苗果菩使	037-261920	苗乘縣苗乘市為公路 747 號
財團法人為泰紀念醫院及其東齊院區	037-676811	苗兼縣頭份鎮信義路 128 世
□ 街生福利部臺中醫院	04-22294411	臺中市為医廣民里三民路 1 摄 199 號
■ 臺中景风地醫院	04-23592525	臺中市西亞區臺灣大道 4 錢 1650 並
□ 佛教思濟醫療財團法人台中思潤醫院	04-36060566	臺中市漢子區重與路一段 66 號 - 88 號
□ 中山醫學太學附級發院	04-24739595	差中市南區建闢北端一投 110 號
□ 街生揚粉都整化醫院	04-8298686	彭化纂緒心鄉中正路二投 80 號
□ 秀傳醫療柱圖法人秀傳紀念整院	04-7256166	彰化縣彰化市南瑞里中山路 1 程 342 號
」 瑜基醫療財惠法人編呈基督教醫院	049-2912151	南投聯這里鎮鐵山路 1 號
	05-5323911	雲冰縣斗六市雲林路二段 579 號
□ 彰化基督教醫療財團法人雲林基督報醫院	05-5871111	雲林縣西螺鎮新置里市場南路 375 號
□ 查中袋氏翅髻院具嵌分院	05-2359630	嘉表市西區副居里世賢路二段 600 號
□ 長座醫療財團法人喜義長庆紀念醫院	05-3621000	盖费解朴子市仁和里嘉朴路西线 6 號、8 號
街生福利部台南醫院	06-2200055	去南市中區中山路 125 號
□ 台南市立醫院	06-2609926	走南面東區紫德路 670 號
□ 国主成功大學醫學院領境醫院	06-2353535	麦南市北區縣利路 138 號
一 青美醫療財團法人检查奇美醫院	95-6226999	最高市柳紫星太原里 201 號
○ 高雄市立場合整院	(77-5552565	高稳市鼓山医中华一路 976 號
西不高效適容院在蒙分院附近民眾珍原版措定	07-5811648	高雄市左營區軍技路 553 號
高雄景氏總督院	07-3422121	高雄市在營區大中一路 386 號
] 長度醫療財團法人高雄長及紀念醫院	07-7317123	药维市島松區大埤路 123 號
衛生福利部厚東醫院	08-7363011	屏東縣屏東市自由路 270 歲
□ 屏基整接财团法人屏束基督教整院	08-7363026	易走服屏象市大速路 60 能
] 耐阻法人夫主教宣誓會產東聖等醫院	039-544106	宣蘭縣羅東鎮中正南路 160 號
□ 條較慈濟醫瘡財團法人花蓮應濟醫院	03-8561825	能進興花蓮市中央路三段 707 號
] 图字花运题替院附政民眾珍操服務進	03-8263151	花達縣新城群裏里路 163 瓷
- 馬僧紀念醫院台東分院	089-310150	查束联查束市長沙街 303 巷 1 號
□ 行政院衛生普勒州督院	06-9261151	澎湖縣馬公市中正路一日號
□ 樹生福利鮮金門醫院	082-363213	全門縣烈姆鄉后井 37 號
連江航五警院	08-3625114	為報南华聯進與村 217 號

菜4页

FORM-TESP-PW-103-04 發行日期: 2015.11.15 版表: 2.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監测井地下水採樣計畫書



CCC 台灣檢驗科技股份有限公司

				监测井地下	+ 14 14 6	44 1		
4 + 7 10	+ 4 000	2 2 100 20	S AL CLUS	監測 計 地 下 2 採 物 計 查 環 境 監		探楼日期	: 2016 3	WOAL B
非提地點		L 200,00	KAN JEE ME	through a strate to	W411		: 北松	
		tour	.2			# 45 SW 15	: Ita	Falsa
井 號	: TH	1 300	ano.	200	499,2			
井位座標	: E:_	24	YOXY ?		24711	Grwt		1
				美主提供 口無		天候狀況		_
				: □是 □否 (別 採供各式機器使				
经被重视	俄郡秋 1	. 10 A	761 17	1051 ho-705.	ODDINE	ROME ACT UN	H-IESP-PH-	101-02)
光		e IN	1-1-10-	To hort	100 0-10	0	G	
先并開始		04	B\$)	分;洗井站:	東時間:	可 時 -	1/4	
#管內徑:		(inc		面至井口深度:		(m) 井底至	井口深度:	5-581 (m
并水深度:		_		tt株: 28.06		(L) 預估洗		87. (min
衰進水口海	度: と	[X] (m) 抽水	选章: 5	(L	min) 水位浅	作 : 0.	0 t (m
非課長度:					*		高量测频率	
门选并方法				法【□定量抽水】			min 變為	
				抽水 □變量抽水		min 提多		_1/min)]
				透性站層(以 0.1~(中蘇長度 1/8)、務井水抽乾
2)洗井设备 3)開始級力			_IGU(C) 3(,	抽水水 山梨茶	式抽水泵	-		4-7-1
監測 (後		水佐(m)	-			1		
34.70	汲水 速平 (L/min)	水位 深度 (m)	及出水 潤積 (L)	pH 值 (pH/温度℃) ±0.2	事電度 (umho/cm) 13 %	海夷 (mg/L) ±10 %或±0.3	乳化退尿管性 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色·色水·推賞)
(法井前)		2118	1.0	102/263	156	2007	1953	機,好,毒
(法井中)	-	2130	30.0	100/258	761	2.09	1903	AV.
(法井中)	4-	100	AF.	h /	4			
	-	2438	4500	7102/255	164	200	181.4	4.4
09:29	99.	21130	6000	1.02/25.3	164	2001	185.4	**.
09:29 (选择中) 09:164	29. L4	2. 7.0		1	1	0		K.*
(洗井中) (洗井中) -9:164 (洗井後)	23) 14	الالام	6000	1.02/25.4	169	2,02	1841	** ** **
の9:29 (洗井中) の9:44 (洗井後) の9:5 (採服時)	24 24	2157	1500	1.32/25.4 1.03/25.4 1.03/25.3 10.652 122653	169	2,02	1821 1806	2.0 2.0 2.0 2.0
(洗井中) (洗井中) (洗井中) (洗井中) (洗井中) (洗井後) (洗井後) (採時) (の) (が 1 5 5 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6		2159	15.0	1.02/25.4 1.03/25.4 1.03/263 1.03/2633 1.04/2635	169 169 165 168	2.09 2.09 2.09 2.09	1821 1806 1812 178.8	. ·
の9:>9 (洗井中) (洗井安) (洗井後) (次 保 (徐 展 時) (京 の の の の の の の の の の の の の の の の の の		215	1500 9000 100	1.02/25.4 1.03/25.4 1.03/25.3 1.00 /25.3 1.00 /25.3 (20/25)	769 769 768 768	2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00	1821 1806 1812 1788 口课度:_	1.169 (m)
マリンタ (洗井中) マリンタ (洗井後) マリント (採服時) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	【開始報	2157 2159 2169 2169 2169	1500 9000 100 100	1.02/75.4 1.03/75.4 1.03/75.3 100 653 70653 100 653 0 653 0 100 653 0	769 769 768 768	ショウンション ショウン メータ 水位面至井	1821 1800 1812 1788 口课度:_ 15分	1.169 (m
9:29 洗井中)。 の「洗井俊」。 採井俊」。 採根時) のとかの 後出水線り を出水線り	【開始報	スルリ スルト スルト スルト スルト スルト スルト マー いま で い り り り り り り り り り り り り り り り り り り	15.0 90.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0	1.02/25.4 1.03/25.4 1.03/25.3 1.00 /25.3 1.00 /25.3 (20/25)	169 169 165 768 268 未持结束時	シログ シログ メログ メログ メロの至井 イロ 辞様	1821 1800 1812 188 188 15分 3数量深度	2:169 (m

附録3-1-5RM-TESP-PW-103-01 版表: 3.0 發行日報: 2015.09.01

,数據權供業主參考。

□非標準井 (□1 吋簡易井:□其它形式:

**人用: 五子子

監測井地下水採樣紀錄表 操機目期: 2016年 10月 5 日 線線人員: 予定核記書 井蘇深度: 八月~任.Pun 計畫名稱:大河底2號探井油氣探勘計畫環境監測工作 採樣地點 并 號:THTXW-并位应標:E: 10U 28 8 0 N: 262 UI4 992 (QTWD 66706) □ 資料来源:□藍湖井台示牌 □靠主提供 □車 天候狀況:B克 環境描述:藍湖井鎮和是否完整:□後 □否(現場情況描述:□井內積水 □其它 现特量测摄器校正:征鲸岭水黄接接各式摄器使用及校正蛇蝽在(FORM TESP-PH-101-W) 现场查测摄器编號: pA-709 (FC 705 (DO-705) 证P-704 720 洗井紀錄資料 洗井開始時間 (table (并管内径: 4.0 (min 非永潔度: 系進水口深度: t、cl (m) 抽水送率: (L/min) 水位液降: (m) (m) 水流元容積 (L) 現場儀器量測頻率: 米 丹師長度: 2,5℃ (m) |水流元容積: (L) (1)洗井方法: A | 分弃柱水體積置換法 | □定量抽水 □雙量抽水(於 min 提為 (2)洗井設備: 国真勒管 □離心式抽水泵 □最囊或抽水泵 □其他: (3)開始汲水之水位 時間 : 整測 (微洗井) 水位(m) 汲出水 pH 依 氧化遗原党住 流井水觀有 液水造車 水位 (水色-色珠-秋紫 (pH/温度C) 健核 (L) (me/L) (L/min) (选并前) (L/min) ±0.2 ±3 % +10.% ± ±0. ±20 m 微熱微 6.93/25.4 0998 28-8 AA (选井中) 293 240 696/55-2 212 1011 /の: t2 (洗井中) 29-1 694/250 2.36 5/0 643 (洗井中) 68.0 696/25.3 296 1.024 649 2,28 10 (流井中 850 694 649 30-1 1.012 2.43 t. 1020 694 (洗井後) 3.41 312 652 (1 12:0 74,25-96940-5 (採樣時) 1.65 30.8 6.0 650 2.44 6-94 12530 12:03 108-0 (L) 院井結束時水位面至井口深度: /へのb2 (in) 汲出水總體積: 探推資料【開始時間: 12 時 03 分, 結束時間: / 上 時 18 分] □採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵廠龍材質,與目前實施之地下水採樣方法不

台灣檢驗科技股份有限公司

符,數據僅供業主參考。 □非標準井(□1 时簡易升:□其它形式:

FORM TESP-PW-103-01 最後:3.0 會行日期:2015.09.0:

口其它

監测井地下水採樣紀錄表 採様日期:シロ16年/0月上日 採機人員:デなる十 井萌深度: 1、5へらいい 计查名稿:大河底2號採井油氣採勘計畫環境監測工作 採糕地點: 青紅条線: □艦測井舎示牌 □第王提供 □無 天候販売: A 環境描述: 監測井鎮和是否完整: □是 □否 (現場情況描述: □井内積水 □其を 現場查測模器校正:記錄於水質採礎各式構器使用及校正記錄表FORM-TESP-PW-101-02) 現場查測機器編號: PN-109、5(75)、DO751、ORP-109 洗井妃錄青料 第二天(大) 千時 3 6 分 (m) 井泉至井口深度: 洗井開始時間: 分:洗井結束時間: 井子内径: 4-○ (inch) 水位面至井口深度: (m) 井水深度: [つ] (m) 井水豊林: ルン りご (L) 〒 張遠水口深度: (ルン (m) 抽水造車: ※ (L/min)。 井蒔長度: ※ (m) 水流元字積: 望 (L) 『 (1)洗井方法: A ○ 青柱水建精度振涤[□定量抽水 □變量抽水(於 (L) 预估统井時間: 1人 (min) (L/min) 水位浅降: (L) 现場儀器量測頻率: min 變為_ min 提為 B□微洗井【□定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)】 C□本監測井屬低渗透性地層(以 0.1-0.5L/min 抽水液降超過井節長度 1/8) · 解井水柏乾 (2)洗井设備: 区具物管 □雖心式抽水泵 □负囊式抽水泵 □其他: (3)開始級水之水位 時間 監測 (微洗井) 水位(m 溶更 (mg/L) pH 值 (pH/强度'C) 汲水 选奉 永位 深度 汲止水 體積 (水色、色味、梅草) (mV) ±20 mV (洗井前) (沙/nin) (洗井前) (沙/nin) (洗井中) ±3 % (m) ±10%成±0.3 0.938 289 晴美, 熟, 流潮 100/2506 652 675 (洗井中) 951 248 43,2 44.0 652 12:08 (洗井中) 715/250 652 0.902 66.0 2.38 (选井中) 28.3 0959 652 1-11/248 132 10 98/10-0213/24 229 >7.4 0993,320 715 /24 653 220 -1 30-1 4:26 213147 N3P4 28.6 227 (埃藤醇) 0988 6.0 14:38 7,13 1247c 128 = (L) 洗井結束時水位面至井口深度: 0.993 探接資料 [開始時間: 14時29 分, 結束時間: 14時 [5 分] 3-850 採樣語材:□貝勒管 □同洗井設備 □其他_ 採樣器放置深度: 附註: □採裝器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙 □採集 VOCs 時(□委托單位指定)使用非鐵氣龍材質,與目前實施之地下水採機方法不 符,数據僅供業主參考。 □非標準弁(□1 对簡易弁;□其它形式:

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

儀器名稱	2.51	9. 数	張る	編號		使用状	施	检验	方法
	Ho WTW oH		_	709	100	好		NIEA	W217
温度针作用计	TWTW pH	3210	/	107		# :		NIEA	W424
	(6) 核豆			校正後の			幸业在位	(mV) (##	(mV/pl
pli			√pH=10	實制值/溫	E: 69	1/376	-25mV-2	5mV -61-	55 mV/c
	27.7	7-4	2/16	现論值:	1	98			1.4
	20/2/20-10/16				dock-	6-01	-31		+76
	16-10-2- Day		also co-La	分裝日期					> /-
※pH使用注意事件	the same of the sa	SCIOLIC I J	SHALLO-FF	WACH W	-	iar.		_	-
I.pH校正後會自動		*MARK!	T 40 28 44 5	. 唐然春春.	rem.				
2.確認作業時,當						ouffere 1	· 值不可能	18±0.052	12 5
供店名輪	集器			典號	- Cpitt	使用线			方法
	TWTW Cor		20, 10	m at	TO A	E-6-17-18-2	· Pu		
学電度計	WTW Cor		70			常		NIEA	W203
DOLNIKCI	標準溶液較正		準佐	温度			读值	宣松会	ti (cm
	2-6-13		ho/cm)	. (70)			o/cm)		-0.500
			415	12/1	1	14		0.0	
分款日期: 2016			-	1		14	1	- au	-
□0.1N/□0.01N ※導電度計使用注		HI 13	*		7		0		
2.暗巡禱準液編號 3.使用確認律事級 儀器名稱	其允收範圍(pmi 機器型	统				使用款			140~15= 方法
3.使用確認標準後 鐵器名籍	共允收範圍(μm 負担型 WTW pH	2 弦 330t	O.IN KCI II	268713073 典就	DA.	使用款 好			
3.使用確認標準後 低器名稱 氧化過原電位計	典允收範圍(μm 機器型 □WTW pH □WTW pH	2 3. 330i 3210	0.IN KCI II	2687-13073 典就 5 中		使用款 好			
3.使用確認標準疾 低器名籍 氧化选原重位計 校正標準復	表之收範圍(µm 横名雪 WTW pH FWTW pH	2 弦 330t	O.INKCI II 係書 不 運度(C)	2687-13073 典就 5 中	DA.	使用款 好	I.R.		方法
3.使用確認維多級 (集器名稱 氧化退原電位計 校正標準後 >2~	其完收範圍(µm MTW pH GWTW pH (mV) 有	23 330i 3210 M低(mV)/ シ18	0.IN KCI II 係書 で 選及(C) >7-6	2687~13073 蜂酰 。 (g	□ # □ # \$ (mV > 15	使用款 好	I.R.	检验	方法
3.使用確認律事後 俄留名轉 氧化退原電位計 校正轉率被 >>>> 校正標準液構造:	共允收範围(pm ・ 「WTW pH 一 WTW pH (mV) 「 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	23.06 33.06 32.10 MM((mV)/ シバス /	0.IN KCI II 係書 深度(C) >1-6 分表日期:	2687-13073 典就 。 (4) - 理1		使用款 。 等:	合格	松始 参考值 ±	方法 - 20 mV
3.使用確認維多級 (集器名稱 氧化退原電位計 校正標準後 >2~	共元収範囲(µm 検査型 WTW pH 受WTW pH (mV) 類	23 330i 3210 MM位(mV)/ シバタ /	0.IN KCI II 儀器 (C) >1-6 分表日期:	2687-13073 集號 5 4 2016	□# □# □# □ 0 - 1 0 - 1 0 - 1 0 - 1 0 - 1 0 - 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0	使用款 (培)	合格	松始 参考值 ±	方法
3.使用確認律事後 俄留名轉 氧化退原電位計 校正轉率被 >>>> 校正標準液構造:	共允収範囲(µm 検査型 WTW pH 受がTW pH (Vm) (Vm) (Vm)	23 330i 3210 MM位(mV)/ シバタ / をつく /	0.IN KCI II 儀器 (C) >1-6 分表日期:	2687-13073 典就 。 (4) - 理1	□# 論性(mV > 15 ~ 10~ 5	使用款	合格	松植 冬季佐士 椒酸	方法 - 20 mV
3.使用碳學維多級 (集器名稱 氧化速原重位計 校正標準液 (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大)	共允枚範囲(µm 横名型 WTW pH PWTW pH (mV) 第 つ で が で が で で で で で で で で で で で で で で で	330i 3210 MM(mV)/ シバメ とつ / 5 雑 330i 3210	0.IN KCI II (2687-13073 編號 6 年 2016 編號	□ # (mV > 15 10-5	使用款 () () () () () () () () () ()	合格	松艙 冬季佐士 松艙 NIEA	方法 20 mV 方法 W455
3.使用碳學維多級 (集器名稱 氧化速原重位計 校正標準液 (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大)	共允枚範囲(µm 横名型 WTW pH PWTW pH (mV) 第 つ で が で が で で で で で で で で で で で で で で で	2数 330i 3210 計画値(mV)/ シ「N / 5 中 / 2数 330i 3210 (mg/L)/ 達力	(C)	2687-13073 典就 。 4 2016 無致 。 5	□ # 論権(mV > 1 S - 1 c - \ - 1 c - \ - 1 c - \ - 1 c - \	使用款 好雷:) 使用款 好言: (資子)	合格	松蟾 冬季佐士 松蟾 NIEA	方法 20 mV 方法 W455
3.使用確認線事後 機器名轉 氧化速原重位計 校正轉率液 >>>> 校正標準液 機器名轉 溶氧計 經和容氧磷酸	東た牧範里(µm ・ 「WTW pH ・ 「対抗	330i 3210 MM(mV)/ シバメ とつ / 5 雑 330i 3210	(C)	2687-13073 編號 6 年 2016 編號	□ # 論権(mV > 1 S - 1 c - \ - 1 c - \ - 1 c - \ - 1 c - \	使用款 () () () () () () () () () ()	合格	松 参 参 を を を を を を を を を を を を を と の と の と の と	方法 20 mV 方法 W455
3.使用確認維事故 機器名數 氧化速原電位計 校工核率流 校工標準流域: 使器名數 容製計 經和容異確認 ※到計 經和容異確認 ※到計 經和容異確認 ※到計 經和容異確認 ※到計 經和容異確認 ※ 第 第 2 3 2 3 3 3 4 4 4 5 4 5 5 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	其充收範圍(jum 横覆) 「WTW pH 「WTW pH (mV) 「)) / Um V) 「 WTW Oxi 「WTW Oxi 可持续直接, 等 動物物份度過去 動物物份度過去	2弦 330i 3210 ま開催(mV)/ シドダー を変 330i 3210 (mg/L)/ 温月 (Mg/L)/ 温月	の、IN XCI III (2687-13073 編載 シロ シロ シロ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	図性 1 1 1 1 1 1 1 1 1	使用款 好雷:) 使用款 好言: (資子)	会格 (汉 分比(%)	を考佐士 教験 NIEA	方法 20 mV 方法 W455
3.使用確認体事故 機器名類 氧化退原電化計 校上標準減 分と 校上標準減 地 機器名類 溶取計 絶和溶異障認 ※取時 が が が が が が の を の を の を の を の を の を の を の を の を の の の の の の の の の の の の の	其无收藏图(jum 填置) WTW pH (mV) 第 (mV) 9 (mV) 9 (2弦 3301 計画低(mV)/ シリ 8 を で / 2弦 3301 3210 (mg/L)/23月 (には、非一等は を へ 生展・追 ・ 主義示を監	(C)	2687-13073 編載 シロリタ シロリタ 経験値の が 成成値100± 5-0.7	□ # □ #	使用款等。 第二) 使用款 等: 多三 / 400	金格	を を を を を を を を を を を を と く く く く く く く	方法 20 mV 方法 W455
3.使用確認非事故 機器名數 氧化退原電位到 校正標準液編號: 機器名碼 溶製計 經和容量確認 發DO使用注意等 3.提口過程所感染 每 4. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 3. 4. 4. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5.	東大牧範囲(jum ・ 横西 WTW pH (mV) 「 WTW OXI WTW OXI WTW OXI WTW OXI である WTW OXI WTW	2弦 3301 計画低(mV)/ シリ 8 を で / 2弦 3301 3210 (mg/L)/23月 (には、非一等は を へ 生展・追 ・ 主義示を監	(C)	2687-13073 編載 シロ シロ シロ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	□ # □ #	使用款等。 第二) 使用款 等: 多三 / 400	金格	を考佐士 教験 NIEA	方法 20 mV 方法 W455
3.使用確認維事故 機器名數 氧化遺原電位計 校正標準液地注 校正標準液 校正標準液 校正標準液 超和溶型 焊結 深型計 经和溶型 焊結 深型計 经可进 等型 分 域 等型 。 使用注 等型 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	其无收藏图(jum 横覆等 [WTW ph] [WTW ph] (mV) 第 2 (MTW Oxi WTW Oxi 東海德 近代检和溶系病 行程或海域,更 0.7~1.25 OK	2 號 330i 33210	0. N KC 1: (2687~13073 株式 少16 株式 の 5 短輪値の 大売間100± 株元間100± 株元間100± 株元間100± 株元の 大売の 大売の 大売の 大売の 大売の 大売の 大売の 大売の 大売の 大売	図像 1 1 1 1 1 1 1 1 1	使用款 等:) 使用款 (使用款) 使用款 (使用款) () () () () () () () () ()	全格 (设 分比(%)	を を を を を を を を を を を を を を を を と	方法 20 mV 方法 W455
3.使用確認体學級 機器名數 氧化退原電化到 校正律學領域。	其无效範圍(jum 養養養 WTW pH PWTW pH PWTW pH WTW Oxi TWTW	2 號 3301 3301 3310 下側低(mV)/ シーダ 5 色 つ / ・	0. N KCI 1: (2687~13073 輪載 少 2016 編載 2016 (現論値0 1000 (1000) (1	□ 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	使用款 等 (使用款 分 (使用款 (可) ()	会格 (汉. (全)(%) (★)(%)	を 参考値 =: ・ NIEA かけ ・ ここころ シースンラ エニー ウナ	方法 20 mV 方法 W455 4
3.使用確認維事故 機器名數 氧化遺原電位計 校正標準液地注 校正標準液 校正標準液 校正標準液 超和溶型 焊結 深型計 经和溶型 焊結 深型計 经可进 等型 分 域 等型 。 使用注 等型 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	其无效範圍(jum 養養養 WTW pH PWTW pH PWTW pH WTW Oxi TWTW	2 號 330i 33210	0. N KC 1: (2687~13073 株式 少16 株式 の 5 短輪値の 大売間100± 株元間100± 株元間100± 株元間100± 株元の 大売の 大売の 大売の 大売の 大売の 大売の 大売の 大売の 大売の 大売	図像 1 1 1 1 1 1 1 1 1	使用款 等:) 使用款 (使用款) 使用款 (使用款) () () () () () () () () ()	全格 (设 分比(%)	を を を を を を を を を を を を を を を を と	方法 20 mV 方法 W455

FORM/TESP-PW-101-02 No. 4: 8.2 (Fig. 8 to 10: 2014.10.01)

安核人员: 美加河 10/5

门推究

附錄四 原始數據



新北市新北產業園區五工路 136-1 號 TEL:(02) 22993939 FAX:(02) 22981343 行政院環保署認可證字號:環檢字第 035 號

噪音振動測量報告

計畫名稱:大河底2號探井油氣探勘計畫環境監測工作

測量日期: 105年10月03日至105年10月05日

委託單位:台灣中油股份有限公司探採事業部	委託人員:	黄國釗	
樣品編號: PNA001401~04	報告編號:	PN/2016/A0014	
測量單位:台灣檢驗科技股份有限公司	報告日期:	105 年 10 月 12 日	
測量人員:劉懷智 蔡松源	聯絡人員:	吴於軒	

備註: I.本報告共 17 頁,分離使用無效。

- 2.本報告僅對該樣品負責,不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
- 3.本報告噪音檢測經環保署許可,並依公告檢測方法分析。
- 4.採樣行程代碼:FINV160930BV1。

聲明書

- (一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品,自本檢驗室收樣至報告發出之過程,係在委託人/申報人指示下,以本公司人員最佳之專業知能,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棄持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實,如有違反,就政府機關所受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,亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象,願受最嚴 厲之法律制裁。

公司名稱:台

負責人:楊崑 神間

檢驗室主管:

噪音檢測類 報告簽署人 137

海海縣科技股份有限公司 環安衛事業群 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

Inless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company, 余非另有說明,此報告結果優對測試之樣品負責。本報告未經本公司審面許可,不可部份複製。

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

噪音振動測量報告

計 畫 名 稱: 大河底2號採井油氣探勘計畫環境監測工作

測 量 地 點: 苗14-台3路口

測 量 日 期:105年10月03日至105年10月04日

測量時間: 12:00~12:00

天候狀況:晴

測量人員:劉懷智蔡松源

適 用 標 準: 環境音量標準(99.01.21)

管制區分類:第三類

樣 品 編 號: PNA001401

測 量 方 法: NIEA P201.95C/P204.90C

測 量 頻 率: 20Hz~20kHz

聽感修正回路: A加權

動 特 性:Fast

取 樣 時 距:1秒

振動讀取指示值時距: 1秒

測量儀器

儀器名稱:積分型噪音計

儀器廠牌: RION

儀器序號: 410234

儀器名稱:振動計

儀器廠牌: RION

儀器序號:0151350

儀器名稱:簡易式氣象儀

儀器廠牌: APRS

儀器序號: A4886

儀器型號:NL-31

檢定有效期限: 105年 10月 31日

儀器型號: VM-53A

校正有效期限: 107年09月10日

儀器型號:6000

校正有效期限: 106年11月30日

校正儀器

儀器名稱:聲音校正器

儀器 廠牌: AIHUA

儀器序號:1001143

儀器名稱:標準振動源

儀器廠牌:RION

儀器序號:8490222

儀器型號:AWA6222A

校正有效期限: 106年 01 月 06 日

儀器型號: VP-33

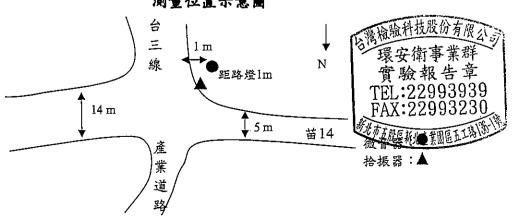
校正有效期限: 106年01月14日

测量背景説明

主要影響源: 道路車輛

測點東向地貌: 台3 測點南向地貌: 苗14 測點西向地貌: 苗14 測點北向地貌: 產業道路

測量位置示意圖





附錄 4-2



行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

噪音測量報告

計畫名稱: 大河底2號探井油氣探勘計畫環境監測工作

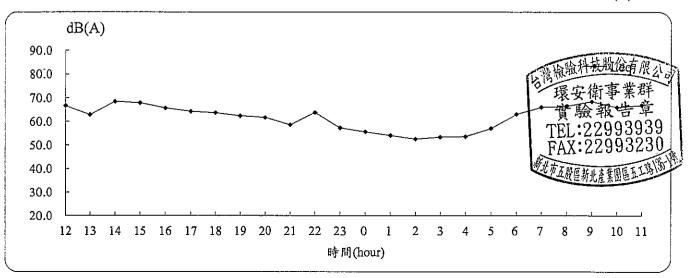
測量地點: 苗14-台3路口 樣品編號: PNA001401

測量日期: 105年10月03日至105年10月04日 管制區分類: 第三類

測量人員:劉懷智 蔡松源 單位:dB(A)

Time(hr)	$ m L_{eq}$	\mathbf{L}_{max}	${ m L_5}$	${f L_{10}}$	${ m L}_{ m 50}$	L_{90}	${ m L_{95}}$	最大風速
inic(m)	eq	~max		~10	250		5 ₅	(n1/s)
12-13	66.7	90.2	72.2	67.4	54.0	51.4	51.2	1.2
13-14	62.9	87.8	68.1	63.9	53.8	51.4	51.2	1.0
14-15	68.5	98.4	70.8	66.4	54.2	51.5	51.3	1.0
15-1 6	67.9	97.1	70.7	67.0	54.1	51.8	51.5	1.0
16-17	65.7	97.0	69.7	65.2	54.7	51.8	51.6	0.6
17-18	64.3	89.3	69.3	65.8	55.5	52.5	52.0	0.7
18-19	63.7	85.7	69.4	65.0	53.2	51.7	51.5	0.7
19-20	62.4	85.4	65.4	61.0	52.3	51.5	51.4	1.0
20-21	61.7	89.2	63.1	58.3	52.5	51.9	51.7	2.0
21-22	58.6	81.2	62.0	56.9	52.5	51.7	51.6	1.4
22-23	63.8	93.1	60.2	55.0	52.0	51.5	51.3	1.0
23-00	57.3	86.9	53.0	52.2	51.7	51.3	51.1	1.0
0 - 1	55.6	80.1	56.8	52.5	51.7	51.1	51.0	1.0
1 - 2	54.1	75.2	53.3	52. 9	52.2	51.4	51.2	1.0
2 - 3	52.6	72.5	52.5	52.2	51.7	51.2	51.1	1.0
3 - 4	53.4	75.9	52.6	52.3	51.8	51.2	51.1	1.6
4 - 5	53.6	7 9 .9	53.2	52.7	52.2	51.7	51.6	0.8
5-6	57.1	85.5	56.4	53.6	52.5	52.0	51.8	2.0
6 - 7	63.1	96.1	68.1	64.4	54.4	51.9	51.6	2.0
7 - 8	66.1	91.9	70.2	66.4	55.6	52.8	52.4	2.0
8 - 9	66.5	89.2	72.7	68.2	55.1	51.7	51.4	2.0
9 -10	68.5	97.0	73.6	69.3	54.8	51.7	51.5	0.4
10-11	66.0	90.2	71.9	67.5	54.3	51.6	51.4	1.6
11-12	66.9	92.7	72.9	67.7	54.5	51.5	51.2	1.6
I								





SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

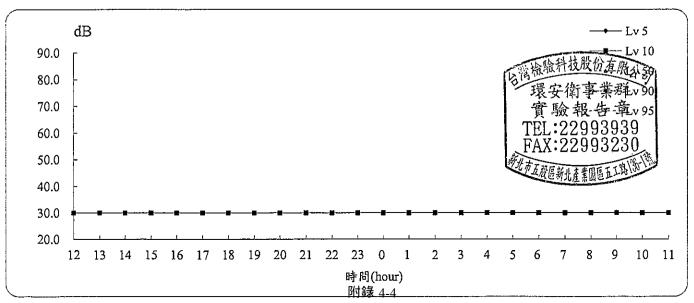
振動測量結果

計畫名稱:大河底2號探井油氣探勘計畫環境監測工作

測量時間: 12:00~12:00 測量人員: 劉懷智 蔡松源

單位:dB

Time(hr)	\mathbf{L}_{veq}	$L_{ m vmax}$	L_{v5}	$ m L_{v10}$	$ m L_{v50}$	$\mathrm{L}_{\mathrm{v}90}$	L_{v95}
12-13	30.5	47.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
13-14	30.1	41.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
14-15	30.1	44.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
15-16	30.0	36.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
16-1 7	30.0	35.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
17-18	30.0	35.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
18-19	30.0	38.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
19-20	30.0	32.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
20-21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
21-22	30.0	35.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
22-23	30.0	34.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
23-00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
0 - 1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1 - 2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
2 - 3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
3 - 4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
4 - 5	30.0	30.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
5 - 6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
6 - 7	30.1	43.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
7 - 8	30.3	44.2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8 - 9	30.9	46.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
9 -10	31.0	47.6	30.2	30.0	30.0	30.0	30.0
10-11	30.7	44.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
11-12	30/6	44.8	30.0	30.0	30.0	- 30.0	30.0
$L_{v~5~6}=L_{v~5~6}=L_{v~10~6}=L_{v~10~6}=$	30.0 30.0 30.0 30.0	dB dB dB dB			$L_{v \ 5 \cdot 24H} = L_{v \ 10 \cdot 24H} = L_{v \ max} =$	30.0 30.0 47.7	dB dB dB



行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

氣象測量報告

計畫名稱: 大河底2號採井油氣採勘計畫環境監測工作

測量地點: 苗14-台3路口

項目	風向	風速	氣溫	相對溼度(RH)	大氣壓力
時間	(方位)	(m/s)	(°C)	(%)	mm-Hg
12:00	NNE	1.2	29.7	78	752
13:00	NNE	1.0	29.4	77	752
14:00	NNE	1.0	29.3	75	752
15:00	NNE	1.0	29.5	70	752
16:00	NNE	0.6	28.5	72	752
17:00	NE	0.7	27.6	75	752
18:00	NE	0.7	26.7	80	753
19:00	NE	1.0	26.5	78	753
20:00	NE	2.0	26.0	76	753
21:00	NE	1.4	25.7	79	753
22:00	NE	1.0	25.4	82	753
23:00	NE	1.0	25.2	86	753
24:00	N	1.0	25.2	88	753
01:00	NE	1.0	25.5	84	753
02:00	NE	1.0	25.1	87	753
03:00	N	1.6	24.6	89	753
04:00	Е	0.8	24.9	85	753
05:00	NE	2.0	24.1	¥ 87 *****	754
06:00	NE	2.0	25.0	85	754
07:00	NE	2.0	26.7	81	754
08:00	NE	2.0	28.1	73	754
09:00	NNE	0.4	29.1	71	754
10:00	N	1.6	29.5	72	753
11:00	NNE	1.6	29.8	70	753
最小小時	į.	0.4	24.1	70-延岭縣	斗技股份有號公司
平均值	-	V7	27.1	161678	衛事業群
最大小時 平均値	-	2.0	29.8	89 實際	食報告學
最大8小時				TEL:	22993939
平均值		1.6	28.4	86 FAX:	229937230
日平均值	-	1.2	27.0	79 TARES	f北產業園區 拉罗洛 (3777)
(H. 22) 上 11 左 条	海洲市人 左頭	与北10万亩) 左 65	しいまなはもこを		

備註:本站氣象資料風向、氣溫、相對溼度、大氣壓力均為參據中央氣象局所設監測站氣象資料。 風向-表示為靜風



行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

噪音振動測量報告

計 畫 名 稱: 大河底2號採井油氣探勘計畫環境監測工作

測量地點:計畫場址

測 量 日 期:105年10月03日至105年10月04日

測量時間: 13:00~13:00

天候 狀況:晴

測量人員:劉懷智蔡松源

適 用 標 準:噪音管制區劃定作業準則(98.09.04)

管制 區分類:第二類

樣 品 編 號:PNA001402

测 量 方 法: NIEA P201.95C/P204.90C

測量頻率:20Hz~20kHz

聽感修正回路: A 加權

動 特 性:Fast

取 樣 時 距:1秒

振動讀取指示值時距: 1秒

測量儀器

儀器名稱:積分型噪音計

儀器廠牌:RION

儀器序號:1160148

儀器名稱:振動計

儀器廠牌:RION

儀器序號: 0562177

儀器名稱:簡易式氣象儀

儀器廠牌: APRS

儀器序號: A4888

儀器型號:NA-28

檢定有效期限: 106年02月28日

儀 器 型 號: VM-53A

校正有效期限: 105年12月29日

儀器型號:6000

校正有效期限: 106年11月30日

校正儀器

儀器名稱:聲音校正器

儀器廠牌: AIHUA

儀器序號:1001143

儀器名稱:標準振動源

儀器 廠牌: RION

儀器序號:8490222

儀 器 型 號:AWA6222A

校正有效期限: 106年01月06日

儀器型號: VP-33

校正有效期限: 106年01月14日

测量背景説明

測量位置示意圖

1 m

民宅

- 往計畫廠址

民宅

I 40 m

主要影響源: 社區活動

測點東向地貌: 山壁

測點南向地貌: 民宅

測點西向地貌: 民宅

產業道路

測點北向地貌; 李脸科技股份有限。 N 實驗報告章 TEL:22993939 空地

微音器:

拾振器:▲



行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

噪音測量報告

計畫名稱:大河底2號探井油氣探勘計畫環境監測工作

測量地點: 計畫場址 樣 品 編 號 : PNA001402

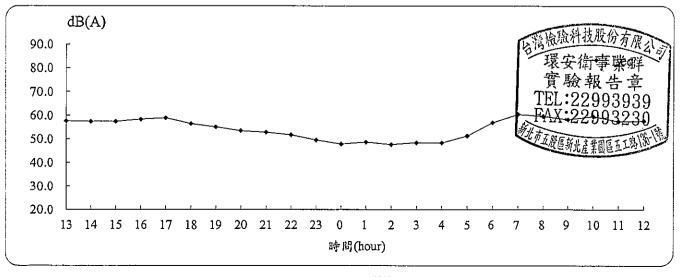
測量日期: 105年10月03日至105年10月04日 管制區分類: 第二類

測量時間: 13:00~13:00 測量方法: NIEA P201.95C

測量人員: 劉懷智 蔡松源 單位:dB(A)

Time(hr)	\mathbf{L}_{eq}	$\mathbf{L}_{\mathtt{max}}$	L_5	L_{10}	L_{50}	\mathbf{L}_{90}	L_{95}	最大風速 (m/s)
13-14	57.6	83.9	62.2	60.4	55.1	51.5	51.1	0.7
14-15	57.4	76.7	61.8	60.2	55.6	51.5	51.0	1.5
15-16	57.4	79.3	62.3	60.1	54.8	51.5	51.0	2.0
16-1 7	58.3	77.9	62.6	61.0	56.2	52.7	52.0	2.0
17-18	58.9	77.1	63.5	61.8	56.6	52.3	51.6	1.0
18- 19	56.5	79.6	61.2	59.5	54.1	50.7	50.2	1.6
19-20	55.1	80.0	59.9	57.9	52.2	49.5	49.0	1.0
20-21	53.5	70.9	58.5	56.6	50.9	48.4	47.8	1.6
21-22	52.9	73.2	57.9	55.4	50.1	47.9	47.4	0.8
22-23	51.8	72.1	56.3	53.9	48.6	46.4	45.9	2.0
23-00	49.6	72.7	53.1	50.6	47.0	44.6	43.9	2.0
0 - 1	47.9	71.4	51.7	49.1	45.7	43.1	42.4	1.0
1 - 2	48.7	73.1	51.8	49.5	45.2	42.2	41.3	1.0
2 - 3	47.7	69.8	51.8	49.5	44.9	41.8	41.1	1.0
3 - 4	48.5	78.2	51.8	48.5	44.5	41.7	40.9	1.0
4 - 5	48.4	69. 6	52.0	49.1	45.0	42.5	41.8	1.6
5 - 6	51.4	71.3	56.3	53.9	48.3	45.4	44.7	0.7
6-7	57.0	84.9	62.1	60.3	53.1	49.2	48.6	0.8
7 - 8	60.5	76.4	65.2	63.9	58.7	51.5	50.6	2.0
8 - 9	59.7	77.3	64.8	63.0	56.8	50.8	49.9	2.0
9 -10	58.3	80.9	63.6	61.4	55.0	51.1	50.5	0.4
10-11	59.6	83.5	63.5	61.4	55.1	52.0	51.5	1.0
11-12	57.5	72.1	62.1	60.4	55.2	52.1	51.7	3.0
12-13	57.7	80.8	62.7	60.4	54.5	51.3	50.8	2.5
T -	50.0				I			





SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

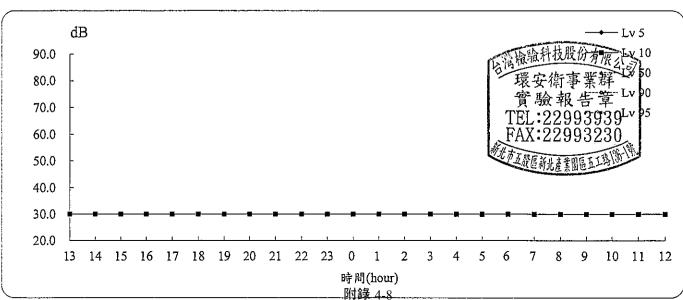
振動測量結果

計畫名稱:大河底2號探井油氣探勘計畫環境監測工作

測量時間: 13:00~13:00 測量人員: 劉懷智 蔡松源

單位:dB

Time(hr)	$ m L_{veq}$	${ m L_{vmax}}$	L_{v5}	$\rm L_{v10}$	${ m L}_{ m v50}$	L_{v90}	$\mathbf{L_{v95}}$
13-14	30.0	34.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
14-15	30.0	33.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
15-16	30.0	33.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
16-17	30.0	34.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
17-18	30.0	32.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
18-19	30.0	33.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
19-20	30.0	33.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
20-21	30.0	32.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
21-22	30.0	30.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
22-23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
23-00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
0 - 1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1 - 2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
2 - 3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
3 - 4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
4 - 5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
5 - 6	30.0	30.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
6 - 7	30.0	37.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
7 - 8	30.0	33.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8 - 9	30.0	37.2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
9 -10	30.0	38.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
10-11	30.0	32.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
11-12	30.0	33.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
12-13	30.0	34.6	30.0	. 30.0 1/	30:0	30.0	30.0
L _{v 5 H} =	30.0	dB	•		L _{v 5.24H} =	30.0	dB
$L_{v 5 \alpha} =$	30.0	dB			$L_{v 10 \cdot 24H}$	30.0	dB
$L_{ m v10}$ 日 $=$ $L_{ m v10}$ 夜 $=$	30.0 30.0	dB dB			$L_{v \text{ max}} =$	38.0	dB





SGS 台灣檢驗科技股份有限公司 行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

氣象測量報告

計畫名稱: 大河底2號採井油氣採勘計畫環境監測工作

測量地點: 計畫場址

測量人員: 劉懷智 蔡松源 測量時間: 13:00~13:00

項目	風向	風速	氣溫	相對湮度(RH)	大氣壓力
時間	(方位)	(m/s)	(C)	(%)	mm-Hg
13:00	NNE	0.7	29.4	77	752
14:00	NNE	1.5	29.3	75	752
15:00	NNE	2.0	29.5	70	752
16:00	NNE	2.0	28.5	72	752
17:00	NE	1.0	27.6	75	752
18:00	NE	1.6	26.7	80	753
19:00	NE	1.0	26.5	78	753
20:00	NE	1.6	26.0	76	753
21:00	NE	0.8	25.7	79	753
22:00	NE	2.0	25.4	82	753
23:00	NE	2.0	25.2	86	753
24:00	N	1.0	25.2	88	753
01:00	NE	1.0	25.5	84	753
02:00	NE	1.0	25.1	87	753
03:00	N	1.0	24.6	89	753
04:00	Е	1.6	24.9	85	753
05:00	NE	0.7	24.1	87	754
. 06:00	NĖ:	70.8"	25.0	·	·· ⁷ 54 ·
07:00	NE	2.0	26.7	81	754
08:00	NE	2.0	28.1	73	754
09:00	NNE	0.4	29.1	71	754
10:00	N	1.0	29.5	72	753
11:00	NNE	3.0	29.8	70	753
12:00	N	2.5	29.8	1000 放散科技	股份有限52分
最小小時 平均値	-	0.4	24.1	70環安衛	事業群52
最大小時 平均値	-	3.0	29.8	8TEL:22 FAX:22	993939 ₄ 993230
最大8小時 平均值	-	1.6	27.9	等。在五股區新北方	業園區五工物及
日平均值	-	1.4	27.0	79	753

備註:本站氣象資料風向、氣溫、相對湮度、大氣壓力均爲參據中央氣象局所設監測站氣象資料。 風向-表示爲靜風

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

噪音振動測量報告

計 畫 名 稱: 大河底2號探井油氣探勘計畫環境監測工作

測 量 地 點: 大坪國小

測 量 日 期: 105年10月04日至105年10月05日

測量時間: 15:00~15:00

天候狀沉:晴

測量人員:劉懷智蔡松源

適 用 標 準: 噪音管制區劃定作業準則(98.09.04)

管制區分類:第二類

樣 品 編 號:PNA001403

測 量 方 法: NIEA P201.95C/P204.90C

測 量 頻 率: 20Hz~20kHz

聽感修正回路: A 加權

動 特 性: Fast

取 樣 時 距:1秒

振動讀取指示值時距: 1秒

測量儀器

儀器名稱:積分型噪音計

儀器廠牌:RION

儀器序號:1160148

儀器名稱:振動計

儀器廠牌: RION

儀器序號: 0562177

儀器名稱:簡易式氣象儀

儀器廠牌: APRS

儀器序號: A4888

儀器型號:NA-28

檢定有效期限: 106年02月28日

儀 器 型 號: VM-53A

校正有效期限: 105年 12月 29日

儀器型號:6000

校正有效期限: 106年11月30日

校正儀器

儀器名稱:聲音校正器

儀器 廠牌: AIHUA

儀器序號:1001143

儀器名稱:標準振動源

儀器 廠 牌: RION

儀器序號: 8490222

儀器型號:AWA6222A

校正有效期限: 106年01月06日

儀 器 型 號:VP-33

校正有效期限: 106年01月14日-

測量背景說明

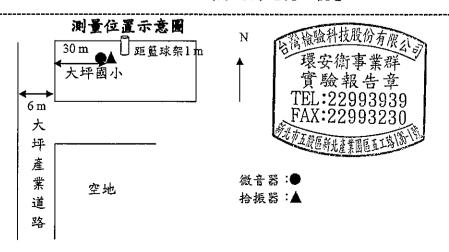
主要影響源:學校活動

測點東向地貌: 操場

測點南向地貌: 操場

測點西向地貌: 大坪產業道路

測點北向地貌:校舍





行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

噪音測量報告

計畫名稱:大河底2號探井油氣探勘計畫環境監測工作

測量地點: 大坪國小 樣品編號: PNA001403

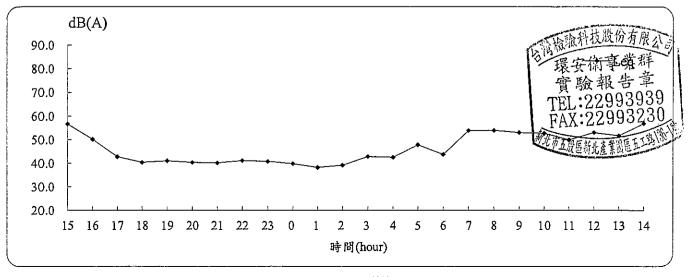
測量日期: 105年10月04日至105年10月05日 管制區分類: 第二類

測量時間: 15:00~15:00 測量方法: NIEA P201.95C

測量人員: 劉懷智 蔡松源 單位:dB(A)

Time(hr)	${ m L_{eq}}$	L_{max}	$\mathbf{L_5}$	$\mathbf{L_{10}}$	${ m L_{50}}$	${ m L}_{90}$	${ m L_{95}}$	最大風速 (m/s)
15-16	56.7	78.3	60.9	55.0	41.6	37.4	36.8	0.3
16-1 7	50.2	75.5	47.8	45.9	40.7	38.2	37.6	0.7
17-18	42.8	62.0	48.1	45.6	40.1	36.5	35.8	0.7
18-19	40.4	51.7	42.5	41.6	39.9	38.4	38.1	0.7
19-20	41.1	64.7	42.2	41.9	40.5	38.8	38.4	1.2
20-21	40.4	48.2	42.0	41.6	40.2	38.9	38.5	2.0
21-22	40.2	46.3	41.7	41.3	40.0	38.8	38.6	1.7
22-23	41.2	49.3	42.7	42.3	41.2	39.3	3 9.0	2.0
23-00	40.8	51.6	42.1	41.7	40.6	39.5	39.2	1.4
0 - 1	39.9	48.1	41.6	41.1	39.7	38.4	37.9	1.2
1 - 2	38.3	43.0	40.4	39.8	38.0	36.3	35.9	2.2
2 - 3	39.2	62.4	40.3	39.8	38.1	36.4	36.1	1.4
3-4	42.9	66.8	40.5	40.0	37.9	36.0	35.6	1.8
4 - 5	42.6	66.8	41.2	40.8	39.4	38.0	37.6	2.0
5-6	47.9	68.2	49.1	45.1	40.2	38.5	38.0	0.6
6 - 7	43.8	65.5	47.5	45.4	40.6	38.5	38.0	1.0
7 - 8	53.9	76.1	52.8	49.3	42.8	38.2	37.3	1.0
8 - 9	54.0	76.8	52.3	48.7	40.2	37.1	36.5	2.0
9 -10	53.1	76.7	51.5	48.3	41.5	38.2	37.3	1.6
10-11	52.8	74.7	52.7	49.6	41.9	37.3	36.4	0.7
11-12	50.0	75.5	49.2	46.7	40.4	34.3	33.2	0.8
12-13	53.1	74.0	54.1	49.9	40.5	36.3	35.5	2.0
13-14	51.8	76.2.	. 53.3	. 48.0	39.2	33.7	32.9	2.0
14-15	56.9	78.9	61.7	56.5	44'.1	38.3	37.3	2.0
·					т			·





SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

振動測量結果

計畫名稱:大河底2號探井油氣探勘計畫環境監測工作

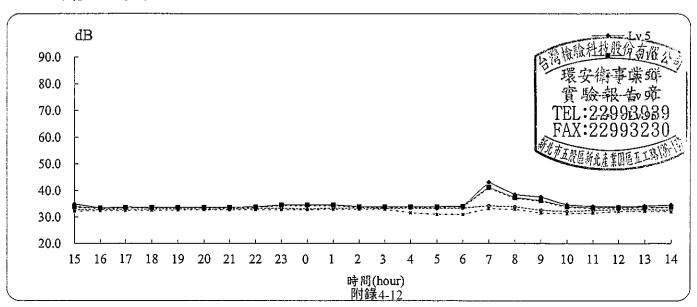
測量地點: 大坪國小 樣品編號: PNA001403

測量日期: 105年10月04日至105年10月05日 測量方法: NIEA P204.90C

測量時間: 15:00~15:00

測量人員: 劉懷智 蔡松源 單位:dB

	-417 4						, ,
Time(hr)	\mathbf{L}_{veq}	$\mathbf{L_{v~max}}$	L_{v5}	$ m L_{v10}$	$L_{ m v}$ 50	L_{v90}	L _{v 95}
15-16	33.6	46.3	34.9	33.9	33.6	32.6	32.2
16-17	33.3	36.3	33.4	33.4	33.1	32.8	32.3
17-18	33.5	36.0	33.7	33.6	33.3	32.9	32.4
18-19	33.5	34.6	33.6	33.6	33.3	33.0	32.5
19-20	33.6	34.8	33.7	33.6	33.5	33.1	32.6
20-21	33.6	34.9	33.7	33.7	33.4	33.0	32.7
21-22	33.6	33.8	33.7	33.7	33.4	33.1	32.7
22-2 3	33.7	34.3	33.8	33.8	33.5	33.2	32.8
23-00	34.1	34.7	34.6	34.6	34.3	33.3	32.8
0 - 1	34.0	34.7	34.7	34.6	34.3	33.0	32.8
1 - 2	34.0	34.7	34.6	34.6	34.3	33.4	32.9
2 - 3	33.9	34.0	33.9	33.9	33.5	33.4	32.9
3 - 4	33.8	34.0	33.9	33.9	33.6	33.3	32.9
4 - 5	33.9	36. 6	33.9	33.9	33.6	33.4	31.6
5 - 6	33.8	35.2	33.9	33.9	33.6	33.2	31.0
6 - 7	34.1	44.0	34.1	34.1	33.8	33.4	31.0
7 - 8	37.4	47.4	43.2	41.3	41.0	34.3	33.2
8 - 9	35.4	48.6	38.5	37.4	37.1	33.9	32.9
9 -10	34.1	43.4	37.6	36.3	36.0	32.6	31.5
10-11	33.0	38.0	34.6	34.0	33.7	32.1	31.3
11-12	33.0	36.2	34.0	33.6	33.3	32.5	31 <i>.</i> 5
. 12-13	33.4	35.5	33.9	33.7	33.4	32.9	32.1
13-14	33.5	39.8	34.1	33.8	33.5	32.8	32.2
14-15	33.4	43.1	34.6	33.9	33.6	-32.6	32.0
L _{v 5 =} =	36.5	dB		·	L _{v 5·24H} =	35.6	dB
L _{v 5 夜} =	36.3 34.1	₫B			$L_{v 10.24H} =$	33.0 34.9	dB
L _{v 10} 日	3 4 .1 35.5	dB			$L_{v \text{ max}} =$	34.9 48.6	dB
L _{v 10} 度 L _{v 10} 度	33.3 34.0	dB			∠v max	48.0	<u></u>
₩V 10 在	J4.U	45					





行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

氣象測量報告

計畫名稱: 大河底2號探井油氣探勘計畫環境監測工作

測量地點: 大坪國小

測量日期: 105年10月04日至105年10月05日

樣品編號: PNA001403

測量時間: 15:00~15:00

測量人員: 劉懷智 蔡松源

項目	風向	風速	氣溫	相對溼度(RH)	大氣壓力
時間	(方位)	(m/s)	(°C)	(%)	mm-Hg
15:00	N	0.3	28.6	72	752
16:00	NNE	0.7	28.4	73	752
17:00	NNE	0.7	27.6	78	752
18:00	ENE	0.7	27.4	75	753
19:00	NE	1.2	26.9	75	753
20:00	ENE	2.0	26.4	77	754
21:00	NE	1.7	26.3	77	754
22:00	NE	2.0	25.2	83	754
23:00	N :	1.4	24.7	85	754
24:00	N	1.2	24.2	88	754
01:00	N	2.2	23.7	91	754
02:00	ESE	1.4	24.3	85	753
03:00	N	1.8	24.3	84	753
04:00	NE	2.0	24.0	85	754
05:00	N	0.6	23.3	86	754
06:00	Е	1.0	24.3	83	754
07:00	ENE	1.0	26.4	76	755
08:00	NE	2.0	28.6	. آجهٔ <mark>- 71 - 71</mark>	755
09:00	NE	1.6	31.3	63	754
10:00	NNE	0.7	31.3	60	754
11:00	NNE	0.8	31.8	64	753
12:00	NNE	2.0	31.4	69	753
13:00	NE	2.0	31.3	67	752
14:00	NE	2.0	31.3	66意输验科	技股份有限外
最小小時 平均値	-	0.3	23.3	(60 環安) (50 實驗	哲事業群2 起生音
最大小時 平均値	-	2.2	31.8	91 TÉL:2 FAX:2	29939 8 9 2993230
最大8小時 平均値	-	1.7	30.4	参 格市亚亚亚洲北	INSTINGUE
日平均值	-	1.4	27.2	76	753

備註:本站氣象資料風向、氣溫、相對溼度、大氣壓力均爲參據中央氣象局所設監測站氣象資料。 風向-表示爲靜風

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

噪音振動測量報告

計 書 名 稱: 大河底2號探井油氣探勘計畫環境監測工作

測量地點:苗14-台13路口

測 量 日 期: 105年10月04日至105年10月05日

測 量 時 間: 15:00~15:00

天候狀況:晴

測量人員:劉懷智蔡松源

適 用 標 準: 環境音量標準(99.01.21)

管制 區分類:第三類

樣品編號:PNA001404

測 量 方 法: NIEA P201.95C/P204.90C

測 量 頻 率: 20Hz~20kHz

聽感修正回路: A加權

動 特 性:Fast

取 様 時 距:1秒

振動讀取指示值時距: 1秒

測量儀器

儀器名稱:積分型噪音計

儀器廠牌: RION

儀器序號: 410234

儀器名稱:振動計

儀器廠牌:RION

儀器序號:0151350

儀器名稱:簡易式氣象儀

儀器廠牌: APRS

儀器序號: A4886

儀器型號:NL-31

檢定有效期限: 105年 10月 31日

儀 器 型 號: VM-53A

校正有效期限: 107年09月10日

儀器型號:6000

校正有效期限: 106年11月30日

校正儀器

儀器名稱:聲音校正器

儀器 廠牌: AIHUA

儀器序號:1001143

儀器名稱:標準振動源

儀器廠牌:RION

儀 器 序 號:8490222

儀器型號:AWA6222A

校正有效期限: 106年01月06日

儀器型號: VP-33

校正有效期限: 106年 01 月 14日

測量背景說明

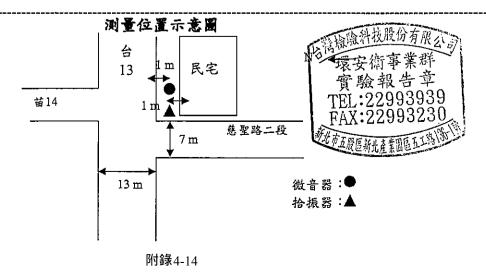
主要影響源: 道路車輛

測點東向地貌: 台13

測點南向地貌: 民宅

測點西向地貌: 慈聖路二段

測點北向地貌: 台13







行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

噪音測量報告

計畫名稱:大河底2號採井油氣採勘計畫環境監測工作

測量地點: 苗14-台13路口 樣品編號: PNA001404

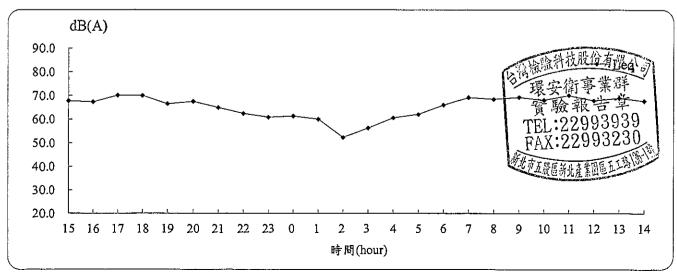
測量日期: 105年10月04日至105年10月05日 管制區分類: 第三類

測量時間: 15:00~15:00 測量方法: NIEA P201.95C

測量人員:劉懷智 蔡松源 單位:dB(A)

Time(hr)	$ m L_{eq}$	\mathbf{L}_{max}	${f L_5}$	$\mathbf{L_{10}}$	${\color{red} extbf{L}_{50}}$	L ₉₀	L_{95}	最大風速 (m/s)
15-16	67.8	90.1	73.7	71.0	60.9	50.4	48.0	0.8
1 6-17	67.3	91.4	73.3	71.0	61.9	53.5	51.7	1.2
17-18	70.1	91.9	75.8	73.2	63.9	54.4	52.4	2.0
18-19	70.0	94.6	74.8	71.9	61.5	52.0	49.8	1.0
19-20	66.5	96.8	71.2	68.7	57.9	47.3	45.3	1.0
20-21	67.5	100.8	71.0	68.1	56.9	48.4	46.4	0.7
21-22	64.9	97.2	6 9 .2	65.8	52.5	43.1	41.7	1.6
22-23	62.4	84.3	68.8	65.3	50.3	41.2	40.4	0.7
23-00	60.8	88.4	65.9	60.8	43.4	39.5	39.1	0.8
0 - 1	61.3	95.3	61.0	54.2	39 .4	37.7	37.3	2.0
1 - 2	60.0	87.2	60.2	51.9	38.6	37.1	36.8	2.0
2 - 3	52.3	83.2	51.7	47.1	38.8	37.8	37.5	2.0
3 - 4	56.3	83.9	55.6	48.1	38.5	36.9	36.6	0.4
4 - 5	60.6	96.5	60.3	53.7	42.0	37.1	36.5	1.6
5-6	62.1	84.6	68.7	63.3	45.8	37.3	36.9	1.8
6 - 7	66.0	90.0	71.4	69.1	58.0	46.7	44.4	2.0
7 - 8	69.2	91.7	74.9	72.5	64.7	56.8	54.3	1.6
8 - 9	68.5	88.4	74.4	72.2	64.1	56.0	54.0	1.0
9 -10	69.3	97.7	73.4	71.1	61.9	53.7	51.4	1.6
10-11	68.1	93.8	72.9	70.2	60.7	50.0	47.9	0.7
11-12	70.1	95.9	74.0	71.3	62.1	52.1	49.9	0.7
12-13	67.9	95.4	72.8 _	69.9	59.9	49.9	47.2	1.2
13-14	69.0	95.8	72.9	71.5	60.3	47.5	45.1	2.0
14-15	67.7	87.6	74.0	71.1	60.3	50.1	47.4	2.0
L _{eq =} = L _{eq =} =	68.7 65.4	dB(A)			L _d = L _z =	68.5	dB(A)	





SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

振動測量結果

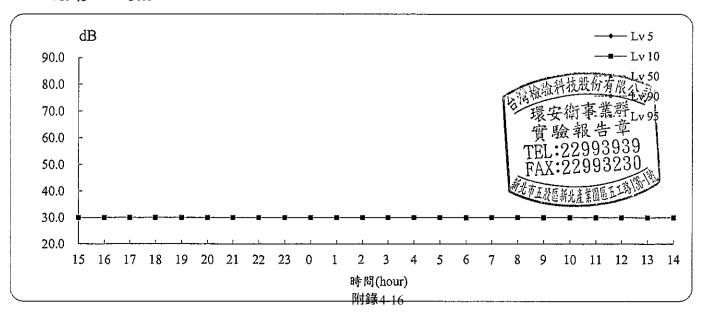
計畫名稱:大河底2號探井油氣探勘計畫環境監測工作

測量日期: 105年10月04日至105年10月05日 測量方法: NIEA P204.90C

測量時間: 15:00~15:00 測量人員: 劉懷智 蔡松源

單位:dB

Time(hr)	$ m L_{veq}$	$L_{ m vmax}$	$\rm L_{v5}$	${ m L_{v10}}$	${ m L}_{ m v50}$	L_{v90}	$\rm L_{v95}$
15-16	30.3	48.2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
16-17	30.2	41.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
17-18	30.2	41.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
18-19	30.1	38.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
19-20	30.1	41.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
20-21	30.1	44.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
21-22	30.1	41.2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
22-23	30.1	43.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
23-00	30.0	39.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
0 - 1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1 - 2	30.1	42.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
2 - 3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
3 - 4	30.0	42.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
4 - 5	30.1	45.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
5 - 6	30.1	40.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
6 - 7	30.3	46.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
7 - 8	30.3	45.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8 - 9	30.3	44.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
9 -10	30.3	45.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
10-11	30.4	44.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
11-12	30.3	46.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
12-13	30.2	45.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
13-14	30.1	42.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
14-15	: 30.2	41.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
L _{v 5 E} =	30.0	dB .	· .		L _{v 5.24H} =	30.0	dB
L, 5 #=	30.0	dΒ			$L_{v 10 \cdot 24H} =$	30.0	dВ
$L_{v10} =$	30.0	dB			$L_{v \text{ max}} =$	48.2	dB
$L_{v10} \stackrel{\leftarrow}{\epsilon} =$	30.0	d₿			V III X	70.2	-





行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

氣象測量報告

計畫名稱: 大河底2號採井油氣採勘計畫環境監測工作

測量地點: 苗14-台13路口

測量時間: 15:00~15:00

測量人員:劉懷智 蔡松源

項目	風向	風速	氣溫	相對溼度(RH)	
時間	(方位)	(m/s)	(°C)	(%)	mm-Hg
15:00	N	0.8	28.6	72	752
16:00	NNE	1.2	28.4	73	752
17:00	NNE	2.0	27.6	78	752
18:00	ENE	1.0	27.4	75	753
19:00	NE	1.0	26.9	75	753
20:00	ENE	0.7	26.4	77	754
21:00	NE	1.6	26.3	77	754
22:00	NE	0.7	25.2	83	754
23:00	N	0.8	24.7	85	754
24:00	N	2.0	24.2	88	754
01:00	N	2.0	23.7	91	754
02:00	ESE	2.0	24.3	85	753
03:00	N	0.4	24.3	84	753
04:00	NE	1.6	24.0	85	754
05:00	N	1.8	23.3	86	754
06:00	Е	2.0	24.3	83	754
07:00	ENE .	1.6	26.4	76	755
08:00	NE :	1.0	28.6	71	· ·- · :755 · · ··
09:00	NE	1.6	31.3	63	754
10:00	NNE	0.7	31.3	60	754
11:00	NNE	0.7	31.8	64	753
12:00	NNE	1.2	31.4	69	753
13:00	NE	2.0	31.3	67	752
14:00	NE	2.0	31.3	66	752
最小小時 平均値	- -	0.4	23.3	15 有肠流科技服	份有限分分
最大小時 平均値	-	2.0	31.8	91官驗報	- 朱公 告章755
最大8小時 平均值	-	1.7	30.4	TEL:229 86AX:229	9323054
日平均值	-	1.4	27.2	是	區五工24753

備註:本站氣象資料風向、氣溫、相對湮度、大氣壓力均爲參據中央氣象局所設監測站氣象資料。 風向-表示爲靜風





新北市新北產業園區五工路 136-1 號 TEL:(02) 22993939 FAX:(02) 22981343 行政院環保署認可證字號:環檢字第 035 號

營建噪音振動測量報告

計畫名稱:大河底2號探井油氣探勘計畫環境監測工作

測量日期:105年08月15日

委託單位: <u>台灣中油股份有限公司探採事業部</u>	委託人員:
樣品編號:PN8007801~02	報告編號:PN/2016/80078
则量單位:台灣檢驗科技股份有限公司	報告日期: 105年08月22日
則量人員: 劉懷智	聯絡人員: 張智翔

備註:1.本報告共 2 頁,分離使用無效。

- 2.本報告僅對該樣品負責,不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
- 3.本報告噪音檢測經環保署許可,並依公告檢測方法分析。
- 4.採樣行程代碼:FINV160810BV2。

聲明書

- (一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品,自本檢驗室收樣至報告發出之過程,係在委託人/申報人指示下,以本公司人員最佳之專業知能,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棄持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實,如有違反,就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外,並接受主管機關依法令所爲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,亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象,願受最嚴 厲之法律制裁。

公司名稱:台灣檢則

分有限公司

負責人:楊崑山

检验室主管:



噪音檢測類 報告簽署人 (FIA-02) 2(81)

皆被驗料技股份有限公司 環安衛事業群 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 FAX:22993230

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司 行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

營建噪音振動測量報告

計畫名稱: 大河底2號採井油氣採勘計畫環境監測工作

测量日期: 105年08月15日 噪音測量方法: NIEA P201.95C

動特性: ☑Fast □Slow 測量人員:劉懷智

測量頻率: 20Hz~20kHz 天候狀況: 晴

委託單位: 台灣中油股份有限公司探採事業部 取樣時距: 1秒

適用標準: 噪音管制標準(102.08.05) 振動測量方法: NIEA P204.90C

讀取指示值時距: 1秒

樣	D DD	編	號	PN8007801	PN80	07802		•	-	
採	樣	地	點	基地内一點 (背景音量)	基地周界外 一點 (背景音量)		點 -		-	
測	量	時	間	09:44:09~09:44:39	09:51:32~09:52:02			-	-	
最	大	風	速	0.4 m/sec	0.4 m/sec		0.4 m/sec -		-	
营建噪音測量 結					量結界	2				
L_{eq}		d.	B(A)	51.7	56.7		-		-	
L max	:	d.	B(A)	53.4	61.0		-		-	
营建振動測量結果										
L_{veq}		d)	В	30.0	30.0			-	-	
L _{v ma}	x	Ċ	lB	30.0	30	0.0			-	
測量位置示意圖					請參問	引附件				
测量儀器										
儀器名稱 積分型噪音計			- 計	儀器廠	牌/型號	ž R	ION NL-32			
	儀器序號 161604			檢定有	6定有效期限 106年01		年 01 月 31	日		
	儀器名稱 振動計			儀器廠	埤/型號	多路驗料製	股份智度53	A.		
	儀器序號 096239		0962396		校正有效期限		1 1/1/ 2/ 14-1	<u> </u>	日	
校正					校正儀	器			设告章	
儀器名稱 聲音校正器		器	儀器	型號	FAX	149303452 0032362	22A			
		序號		1001141		校正有		106 ·	03	日
	儀器名稱 標準振動源			型號	1000	CK VP-33	,			
	儀器	序號		8490222	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	校正有	效日期	106	年01月14	日



新北市新北產業園區五工路 136-1 號 TEL:(02) 22993939 FAX:(02) 22981343 行政院環保署認可證字號:環檢字第 035 號

營建噪音振動測量報告

計畫名稱:大河底2號探井油氣探勘計畫環境監測工作

測量日期:105年09月01日

委託單位: <u>台灣中油股份有限公司探採事業部</u>	委託人員:	
樣品編號:PN9001101~02	報告編號:PN/2016/90011	_
測量單位:台灣檢驗科技股份有限公司	報告日期:105年09月12日	
測量人員: 陳振庸	聯絡人員:	

備註:1.本報告共 2 頁,分離使用無效。

- 2.本報告僅對該樣品負責,不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
- 3.本報告噪音檢測經環保署許可,並依公告檢測方法分析。
- 4.採樣行程代碼:FINV160830BT4。

聲明書

- (一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品,自本檢驗室收樣至報告發出之過程,係在委託人/申報人指示下,以本公司人員最佳之專業知能,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棄持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實,如有違反,就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外,並接受主管機關依法令所爲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,亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象,願受最嚴 厲之法律制裁。

公司名稱:台灣檢驗科技股份有限公司

負責人:楊崑山

檢驗室主管:



噪音檢測類 報告簽署人

游

语機驗科技股份有限公司 環安衛事業群 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司 行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

營建噪音振動測量報告

計畫名稱: 大河底2號探井油氣探勘計畫環境監測工作

測量日期: 105年09月01日 噪音測量方法: NIEA P201.95C

動特性: ☑Fast □Slow 測量人員: 陳振庸

測量頻率: 20Hz~20kHz 天候狀況: 晴

委託單位: 台灣中油股份有限公司探採事業部 取樣時距: 1秒

適用標準: 噪音管制標準(102.08.05) 振動測量方法: NIEA P204.90C

讀取指示值時距: 1秒

様	DD D	編	號	PN9001101	PN90	01102	-		-	
採	樣	地	點	基地内一點 (背景音量)	基地周界外 一點 (背景音量)		_		-	
測	量	時	間	11:27:12~11:27:42	11:32:21~11:32:51		-		-	
最	大	風	速	0.5 m/sec	0.7 r	n/sec	/sec -		•	
				營建	噪音測	量結界	Ę			
$L_{\sf eq}$		ď	B(A)	43.8	44.3		_		-	
L max	٤	ď	B(A)	49.0	52.2		_		-	
营建振動測量結果										
L _{veq}		ď	В	30.0	30.0		-		-	
L _{v ma}	ıx	C	iB	31.8	32.3		-		-	
測量位置示意圖					請參問	周附件				
測量儀器										
	儀器名稱 積分型噪音計		計	儀器廠牌/型號		R	ION NL-32			
	儀器序號 661713			檢定有效期限		106年03月31日				
儀器名稱		振動計	振動計 儀器廠		· 1 · • • • •		ION VM-53A			
儀器序號		0504787		校正有效期限		过程和单种技限分的形式				
校正儀器							環	安衛事業群		
儀器名稱 聲音校正器			儀器型號		AIL	数4数 春2享2A				
		序號		1001143		校正有效日期		100	F. 2299 3239	
	儀器名稱 標準振動源				型號	型技	ON VE BANK			
(8490222		校正有	双 日 期	ئـ 106	F 01 万 14 日	

新北市新北產業園區五工路 136-1 號 TEL:(02) 22993939 FAX:(02) 22981343 行政院環保署認可證字號:環檢字第 035 號

營建噪音振動測量報告

計畫名稱:大河底2號探井油氣探勘計畫環境監測工作

測量日期:105年10月04日

樣品編號: PNA001601~02 報告編號: PN/2016/A0016 測量單位: 台灣檢驗科技股份有限公司 報告日期: 105 年 10 月 13 日	委託單位:台灣中油股份有限公司探採事業部	委託人員:
测量單位: 台灣檢驗科技股份有限公司 報告日期: 105年10月13日	樣品編號: PNA001601~02	報告編號: PN/2016/A0016
		報告日期: 105年10月13日
測量人員: 劉懷智 聯絡人員:		

備註: I.本報告共 2 頁,分離使用無效。

- 2.本報告僅對該樣品負責,不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
- 3.本報告噪音檢測經環保署許可,並依公告檢測方法分析。
- 4.採樣行程代碼:FINV160930CN2。

聲明書

- (一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品,自本檢驗室收樣至報告發出之過程,係在委託人/申報人指示下,以本公司人員最佳之專業知能,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棄持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實,如有違反,就政府機關所受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,亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象,願受最嚴 厲之法律制裁。_____

公司名稱:台灣檢驗者

2011 有限公司

負責人:楊崑山

檢驗室主管



噪音檢測類 報告簽署人 (FIA-02) 2/6-7

海險縣科技股份有限公司 環安衛事業群 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司 行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

營建噪音振動測量報告

計畫名稱: 大河底2號採井油氣探勘計畫環境監測工作

測量日期: 105年10月04日 噪音測量方法: NIEA P201.95C

測量人員:劉懷智 動特性: ☑Fast □Slow

天候狀況: 晴 測量頻率: 20Hz~20kHz

委託單位: 台灣中油股份有限公司探採事業部 取樣時距: 1秒

適用標準: 噪音管制標準(102.08.05) 振動測量方法: NIEA P204.90C

讀取指示值時距: 1秒

- 大 1 - 4 f 4 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -										
樣	<u> </u>	編	號	PNA001601	PNAC	001602		-	_	
採	樣	地	點	基地内一點 (背景音量)	基地周界外 一點 (背景音量)		-		-	
測	量	時	間	13:00:21~13:00:51	13:07:19~13:07:49		-13:07:49 -		-	
最	大	風	速	0.4 m/sec	0.4 m/sec		n/sec -		-	
				營建	噪音測] 量 結 另	2			
L _{eq}		d.	B(A)	59.7	9.7 55.8		_		-	
L max	ç	d.	B(A)	60.1	59.6		-		_	
營建振動測量結果										
L_{veq}		d)	В	30.0	3(0.0	-		-	
L _{v ma}	ıx	Ċ	lB	30.0	30.0		-		-	
測量位置示意圖				請參問	請參閱附件					
測量儀器										
儀器名稱 積分型噪音計				計	儀器廠	牌/型號	R	ION NL-3	2	
儀器序號 661713					檢定有	「效期限 106年03月		年03月3	1 🛮	
儀器名稱 振動計					儀器廠牌/型號 RION VM-53			3A		
儀器序號 050478			0504787		校正有效期限 107年09月10日			0日		
校正儀器										
儀器名稱 聲音校正			聲音校正	兴	儀器	型號	输験性	政份有现在6	512A	
儀器序號 1001143				校正有	效日期	環境	事產類 0	6日		
——	儀器名稱 標準振動源				型號	頁 城市 TFL:22	993 VT93	-i		
儀器序號 8490222				校正有	效日期	FÃX922	19312801	4日		
发生市五股區新北產業園區五工為1987年										



新北市新北產業園區五工路 136-1 號 TEL:(02) 22993939 FAX:(02) 22981343 行政院環保署認可證字號:環檢字第 035 號

低頻營建噪音測量報告

計畫名稱:大河底2號探井油氣探勘計畫環境監測工作

測量日期:105年08月15日

委託單位:台灣中油股份有限公司採採事業部	委託人員:	
樣品編號: PN8007901~02	報告編號:PN/2016/80079	
測量單位:台灣檢驗科技股份有限公司	報告日期: 105年08月22日	
測量人員: 劉懷智	聯絡人員: 張智翔	

備註:1.本報告共 2 頁,分離使用無效。

- 2.本報告僅對該樣品負責,不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
- 3.本報告噪音檢測經環保署許可,並依公告檢測方法分析。
- 4.採樣行程代碼: FINV160810BU3。

聲明書

- (一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品,自本檢驗室收樣至報告發出之過程,係在委託人/申報人指示下,以本公司人員最佳之專業知能,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棄持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實,如有違反,就政府機關所受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。

公司名稱:台灣檢驗

負責人:楊崑山



有限公司

檢驗室主管:



噪音檢測類 報告簽署人: (FIA-02) 超了



Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明,此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可,不可部份複製。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司 行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

低頻營建噪音測量報告

計畫名稱: 大河底2號探井油氣探勘計畫環境監測工作

測量日期: 105年 08月 15日

噪音測量方法: NIEA P205.92C

測量人員:劉懷智

動特性: ☑Fast □Slow

天候狀況: 晴

測量頻率: 20Hz~200Hz

委託單位:台灣中油股份有限公司探採事業部

取樣時距: 1秒

適用標準: 噪音管制標準(102.08.05)

樣	DD	編	號	PN8007901	PN80	07902		-	-		
採	樣	地	點	基地内一點 (背景音量)		司界外 點 音量)		-	-		
測	量	時	闁	10:17:27~10:17:57	10:23:21	~10:23:51		_	-		
			·	營建	噪音測	量結果	R				
$L_{\rm eq,Ll}$	₹.	ď	B(A)	25.0	3().7			-		
測量	位置	置示意	志圖		請參閱附件						
		.=			測量儀	器					
	儀器	名稱		積分型噪音	計	儀器廠	牌/型號	R			
:	准皿	古路		480847		低頻校正有效期限		ئ ^ۇ 106	年02月13日	E	
	俄岙	序號	.	460647		檢定有	效期限	ءُ 106	手 02 月 28 1	E	
	校正儀器										
	儀器名稱			聲音校正		儀器	型號	AHH	我胶份有值?2	2A	
	儀器	序號	ı	1001141		校正有	校正有效日期		南寧業期6		
/4L *	Y C		4 00 TT	NT & NE 1D				ji AVV	報告章	$\overline{}$	

備註: 1.RION NA-28 IDL為25 dB



新北市新北產業園區五工路 136-1 號 TEL:(02) 22993939 FAX:(02) 22981343 行政院環保署認可證字號:環檢字第 035 號

低頻營建噪音測量報告

計畫名稱:大河底2號探井油氣探勘計畫環境監測工作

測量日期:105年09月01日

委託單位:台灣中油股份有限公司探採事業部	委託人員:	黄國釗	
樣品編號:PN9001201~02	報告編號:	PN/2016/90012	
則量單位:台灣檢驗科技股份有限公司	_ 報告日期:	105年09月07日	
則量人員: 陳振庸	_ 聯絡人員:	張智翔	

借註:1.本報告共 2 頁,分離使用無效。

- 2.本報告僅對該樣品負責,不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
- 3.本報告噪音檢測經環保署許可,並依公告檢測方法分析。
- 4.採樣行程代碼:FINV160830BT8。

聲明書

- (一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品,自本檢驗室收樣至報告發出之過程,係在委託人/申報人指示下,以本公司人員最佳之專業知能,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棄持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實,如有違反,就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外,並接受主管機關依法令所爲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,亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象,願受最嚴 厲之法律制裁。

公司名稱:台灣檢驗

- 470 111 · 6 · 9 · 10 · 10

負責人:楊崑山

计有限公司

檢驗室主管:



噪音檢測類 報告簽署人: (FIA-02)

群



SGS台灣檢驗科技股份有限公司 行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

低頻營建噪音測量報告

計畫名稱: 大河底2號探井油氣探勘計畫環境監測工作

測量日期: 105年09月01日

噪音測量方法: NIEA P205.92C

測量人員: 陳振庸

動特性: ☑Fast □Slow

天候狀況: 晴

測量頻率: 20Hz~200Hz

委託單位: 台灣中油股份有限公司探採事業部

取樣時距: 1秒

適用標準: 噪音管制標準(102.08.05)

樣	먑	編	號	PN9001201	PN90	01202	-	-	_		
採	樣	地	點	基地内一點 (背景音量)		司界外 點 音量)	-	-			
測	測 量 時 間 1:			11:40:24~11:40:54	11:44:19	~11:44:49		-	-		
營建噪音測量						量結界	<u> </u>		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
$L_{\rm eq,LF}$	L _{eq,LF} dB(A)			30.6	25	5.0	-	-	-		
測量	測量位置示意圖				請參閱附件						
		_	23. 11		測量儀	器					
1	儀器	名稱		積分型噪音	計	儀器廠)	牌/型號	RION NA-28			
	/生 哎!	ch Uh		480847		低頻校正	有效期限	ءُ 106	年02月13日		
1	人 人名			460847		檢定有	效期限	ءُ 106	年02月28日		
					校正儀	器					
儀器名稱 聲			聲音校正	器	儀器	型號	AIHU	A AWA6222A			
1	儀器	序號	_	1001143		校正有	效日期	搜翻	聯件技能的實際公司		

備註: 1.RION NA-28 IDL為25 dB

新北市新北產業園區五工路 136-1 號 TEL:(02) 22993939 FAX:(02) 22981343 行政院環保署認可證字號:環檢字第 035 號

空氣品質與氣象監測報告

計畫名稱:大河底2號探井油氣探勘計畫環境監測工作

監測日期:105年10月03日至105年10月06日

	委託單位:	台灣中油股份有限公司探採事業部	委託人員:	黄國釗
--	-------	-----------------	-------	-----

樣品編號: PA/2016/A0180

監測單位:台灣檢驗科技股份有限公司 報告日期: 105年10月13日

監測人員: 劉懷智 吳敏僑 聯絡人員: 吳於軒

備註:1.本報告共 4 頁,分離使用無效。

2.本報告僅對該樣品負責,不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

3.採樣行程代碼:FIAB160930BY7。

聲明書

- (一)兹保證本機構檢驗室分析之樣品,自本檢驗室收樣至報告發出之過程,係在委託人/申報人指示下,以本公司人員最佳之專業知能,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棄持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實,如有違反,就政府機關所受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 屬之法律制裁。

公司名稱:台灣檢驗科技股份有限公司

負責人:楊崑

檢驗室主管:

實驗室是在郭淑清

空氣檢測類 報告簽署人

(FIA-02)





Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明,此報告结果優對測試之樣品負責。本報告未經本公司審面許可,不可部份複製。



SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

空氣品質監測報告

計畫名稱:大河底2號探井油氣探勘計畫環境監測工作

監測日期: 105年10月03日 至 105年10月04日

委託單位:台灣中油股份有限公司探採事業部

樣品編號:PAA018001

監測時間: 11:00~11:00

監測地點: 大河國小

監測人員: 劉懷智 吳敏僑

項目	SO ₂	NO ₂	NO	NOx	CO	CH₄	NMHC	THC	O ₃	最頻風向	風速	氣溫	RH	PM_{10}	TSP
時間	(ppb)	(ppb)	(ppb)	(ppb)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppb)	(方位)	(m/s)	(°C)	(%)	$(\mu \text{ g/m}^3)$	$(\mu g/m^3)$
11:00	2.9	8.8	3.1	12.0	0.28	2.0	0.25	2.2	54.3	NNE	1.5	29.2	70	65	
12:00	2.4	9.3	3.3	12.6	0.20	2.0	0.39	2.4	66.3	WNW	1.3	30.6	74	46	
13:00	2.3	9.5	3.2	12.8	0.19	2.0	0.36	2.3	62.2	NW	0.8	30.8	74	60	
14:00	2.3	7.3	3.5	10.7	0.17	2.0	0.35	2.3	48.8	NW	1.1	30.8	72	37	
15:00	2.4	9.3	3.3	12.6	0.16	2.0	0.33	2.3	35.5	NE	1.5	30.0	72	36	
16:00	2.4	10.1	3.1	13.1	0.13	2.0	0.32	2.3	29.3	NW	1.0	29.1	73	28	
17:00	2.4	11.2	2.9	14.1	0.19	2.0	0.31	2.3	22.7	ESE	0.8	27.7	76	27	
18:00	2.2	12.5	2.4	14.9	0.27	2.0	0.31	2.3	19.3	SE	0.6	26.4	83	31	
19:00	2.2	13.1	2.6	15.7	0.24	2.0	0.31	2.3	17.7	ESE	0.4	25.8	85	23	
20:00	2.2	14.6	2.3	16.8	0.25	2.0	0.29	2.3	16.0	SE	0.7	24.5	92	22	
21:00	2.3	13.5	3.0	16.6	0.22	2.0	0.29	2.3	13.7	SE	0.7	23.7	93	39	
22:00	2.3	14.9	2.2	17.0	0.22	2.0	0.29	2.3	12.7	SSE	0.6	23.2	92	39	73
23:00	2.3	15.8	2.4	18.2	0.21	2.0	0.27	2.3	14.0	SSE	1.0	22.9	94	40	13
00:00	2.3	13.3	2.5	15.7	0.21	2.0	0.28	2.3	12.7	SE	0.5	22.6	92	38	
01:00	2.3	10.1	2.3	12.3	0.21	2.0	0.28	2.3	15.0	SSE	0.5	22.5	92	34	
02:00	2.3	9.8	2.4	12.2	0.20	2.0	0.27	2.3	15.8	SE	0.7	22.2	91	38	
√ 03:00	2.1	9.3	2.3	11.6	0.19	2.0	0.28	2.3	20.5	SSE	0.5	21.8	92	38	
∴04:00	2.0	10.1	2.1	12.1	0.18	2.0	0.27	2.3	24.1	. SE	0.8	21.6	92	34	
05:00	2.2	12.2	2.2	14.4	0.20	2.0	0.28	2.3	21.5	SSE	0.8	21.5	92	36	
06:00	2.2	11.5	2.5	14.0	0.23	2.0	0.27	2.3	23.1	SSE	0.7	21.8	91	34	
07:00	2.1	13.6	2.9	16.5	0.25	2.0	0.30	2.3	29.4	SSE	0.8	24.7	84	32	
08:00	2.1	12.5	2.9	15.4	0.29	2.1	0.34	2.4	46.1	ENE	0.6	28.4	71	42	i
09:00	2.1	14.2	3.6	17.8	0.30	2.1	0.30	2.4	50.1	SE	0.7	29.7	69	49	
10:00	2.2	10.1	3.3	13.4	0.40	2.1	0.32	2.4	66.3	WNW	0.8	30.8	66	52	
最小小時 平均値	2.0	7.3	2.1	10.7	0.13	2.0	0.25	2.2	12.7	- rî	· 含新	2415	设备有	22	
最大小時 平均値	2.9	15.8	3.6	18.2	0.40	2.1	0.39	2.4	66.3	-		安徽 驗報		¥ 65	
最大8小時 平均值	2.4	13.6	3.1	16.1	0.26	2.0	0.34	2.3	42.3	-	FAX	2929 220	9329 032	39 41	
日平均值		11.5		14.3	0.23	2.0	0.30	2.3	30.7	SE 🗸	98	25.9	83	10 1438	

備註: HORIBA-APNA *NOX(NIEA A417.12C) IDL < 0.5 ppb , *NO2(NIEA A417.12C) IDL < 0.1 ppb , *NOCEENLA 1120 DE < 0.5 ppb

HORIBA-APSA *SO₂(NIEA A416.13C) IDL < 0.5 ppb , HORIBA-APMA *CO(NIEA A421.13C) IDL < 0.05 ppm , *TSP(NIEA A102.12A)

 $HORIBA-APHA *THC (NIEA~A740.10C)~IDL<0.05~ppm~, *CH_4(NIEA~A740.10C)~IDL<0.05~ppm~, *NMHC(NIEA~A740.10C)~IDL<0.05~ppm~, *CH_4(NIEA~A740.10C)~IDL<0.05~ppm~, *CH_4(NIEA~A740.10C)~, *CH_4(NIEA~A740.10C)~$

HORIBA-APOA *O_3(NIEA A420.12C)IDL < 0.5 ppb , MetOne BAM1020 *PM $_{10}$ (NIEA A206.10C)IDL < 1.0 μ g/m 3

检测项目RH(%)爲相對溼度(%),检测项目有標示"*"者,係指該检测项目經環保署許可,並依公告方法分析。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

空氣品質監測報告

計畫名稱: 大河底2號探井油氣探勘計畫環境監測工作

監測日期: 105年 10月 04日 至 105年 10月 05日

委託單位:台灣中油股份有限公司探採事業部

樣品編號:PAA018002

監測時間: 13:00~13:00

監測地點: 計畫場址

監測人員:劉懷智 吳敏僑

Pa -					,					-		,——			
項目	SO ₂	NO ₂	NO	NOx	CO	CH₄	NMHC	THC	O ₃	最頻風向	風速	氣溫	RH	PM_{10}	TSP
時間			(ppb)				(ppm)	(ppm)		(方位)	(m/s)	(°C)	(%)	$(\mu g/m^3)$	$(\mu g/m^3)$
13:00	2.7	13.1	3.6	16.7		1.9	0.19	2.1	69.0	N	0.5	32.5	58	46	
14:00	2.3	14.5	3.5	18.1	0.30	1.8	0.20	2.0	68.7	WSW	0.7	32.6	58	68	
15:00	2.1	13.2	3.4	16.6	0.33	1.9	0.18	2.1	62.7	NW	1.0	31.7	63	42	
16:00	2.0	15.5	3.1	18.6	0.34	1.9	0.19	2.1	43.7	SW	0.4	30.4	71	42	
17:00	2.0	16.9	2.9	19.8	0.35	1.9	0.18	2.1	28.6	SSW	0.2	27.0	88	37	
18:00	1.8	14.3	2.7	16.9	0.38	1.9	0.18	2.1	22.7	S	0.2	25.5	92	25	
19:00	1.8	18.9	2.2	21.0	0.38	1.9	0.18	2.1	19.5	ssw	0.1	24.7	92	40	
20:00	1.7	20.1	2.1	22.1	0.38	1.9	0.16	2.1	15.6	ssw	0.1	24.4	92	48	
21:00	1.8	22.2	1.9	24.2	0.35	1.9	0.16	2.0	11.9	w	0.1	23.9	92	51	
22:00	1.7	24.3	1.9	26.1	0.34	1.9	0.17	2.0	9.8	wsw	0.2	23.4	92	45	
23:00	1.8	20.1	1.7	21.7	0.33	1.9	0.16	2.0	7.8	sw	0.2	23.0	92	48	
00:00	1.7	16.5	1.6	18.1	0.32	1.9	0.17	2.0	6.8	sw	0.2	22.7	91	43	81
01:00	1.8	14.3	1.4	15.7	0.30	1.9	0.17	2.0	6.3	W	0.2	22.6	91	47	01
02:00	1.9	15.3	1.6	16.9	0.30	1.9	0.16	2.0	6.2	N	0.1	22.6	91	45	
03:00	1.9	12.2	1.4	13.6	0.28	1.9	0.17	2.0	6.4	S	0.2	22.5	92	43	
04:00	1.9	10.1	2.3	12.3	0.27	1.9	0.16	2.0	6.0	SSW	0.2	22.2	90	38	
.05:00	1.9	14.3	2.6	16.8	0.27	1.9	0.16	2.0	5.6	NW	0.3	22.1	91	48	
06:00	1.9	13.5	: ۲۰۹	16.5.	0.27	1.9	0.16	2.0	6.2	NW	0.2	22.4	92.	39	المحمد والمست
07:00	1.9	12.2	3.2	15.4	0.28	1.9	0.16	2.0	7.5	SSE	0.1	23.4	92	34	
08:00	1.8	10.1	2.6	12.6	0.29	1.8	0.17	2.0	13.5	S	0.1	24.9	90	40	
09:00	1.7	8.8	3.3	12.1	0.26	1.8	0.17	2.0	20.9	sw	0.3	27.8	77	36	
10:00	1.6	9.3	2.9	12.2	0.27	1.8	0.20	2.0	34.1	ssw	0.4	30.4	67	44	
11:00	1.7	12.2	3.1	15.3	0.26	1.8	0.24	2.0	43.6	S	0.3	32.2	60	40	
12:00	1.8	14.6	3.2	17.7	0.24	1.8	0.23	2.0	43.6	ESE	0.2	32.2	ī 647	48	
最小小時 平均值	1.6	8.8	1.4	12.1	0.24	1.8	0.16	2.0	5.6	-	的	環安有	1000m 計事:	有限公司	
最大小時 平均値	2.7	24.3	3.6	26.1	0.38	1.9	0.24	2.1	69.0	-	1.0 _T	實.驗 比:2	報。世 2993	- 章 939	
最大8小時 平均値	2.1	19.1	3.0	21.3	0.36	1.9	0.19	2.1	41.3	-	2 A	1X:2 28.6	2993	230	
日平均值	1.9	14.9	2.5	17.4	0.31	1.9	0.18	2.0	23.6	SSW	0.3	26:1	18%	43	
備註:HORIBA	-APNA	*NO0	NIFA A	417 T2C	1DL < 0	5 nnh	NO NIE	A A4171	2C) IDI	< 0.1 mmh	*NONI	FA A41'	7 12C) T	DI < 0.5 mmh	-

情注: HORIBA-APNA *NO_X(NIEA A417.12C) IDL < 0.5 ppb , *NO₂(NIEA A417.12C) IDL < 0.1 ppb , *NO(NIEA A417.12C) IDL < 0.5 ppb HORIBA-APSA *SO₂(NIEA A416.13C) IDL < 0.5 ppb , HORIBA-APMA *CO(NIEA A421.13C) IDL < 0.05 ppm , *TSP(NIEA A102.12A) HORIBA-APHA *THC (NIEA A740.10C) IDL < 0.05 ppm , *CH₄(NIEA A740.10C) IDL < 0.01 ppm , *NMHC(NIEA A740.10C) IDL < 0.05 ppm HORIBA-APOA *O₃(NIEA A420.12C)IDL < 0.5 ppb , MetOne BAM1020 *PM₁₀(NIEA A206.10C)IDL < 1.0 µ g/m³

检测项目RH(%)為相對溼度(%),檢測項目有標示"*"者,保指該檢測項目經環保署許可,並依公告方法分析。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

空氣品質監測報告

計畫名稱:大河底2號探井油氣探勘計畫環境監測工作

監測日期:105年10月05日 至 105年10月06日

委託單位:台灣中油股份有限公司探採事業部

樣品編號: PAA018003

監測時間: 15:00~15:00

監測地點: 大坪國小

監測人員: 吳敏僑

		f				~~~								73.5	
項目	SO ₂	NO ₂	NO	NOx	CO		NMHC	THC	O ₃	最頻風向		氣溫	RH	PM ₁₀	TSP
時間	~	(ppb)			(ppm)			(ppm)	(ppb)	(方位)	(m/s)	(°C)	(%)	(μg/m³)	(μg/m³)
15:00	1.9	8.8	1.9	10.8	0.24	1.8	0.15	1.9	40.6	NNE	3.5	33.3	59	42	
16:00	1.6	9.3	2.1	11.4	0.23	1.8	0.14	1.9	35.5	NE	2.2	31.1	65	74	
17:00	1.7	12.2	1.6	13.8	0.25	1.8	0.14	1.9	29.7	NNE	1.8	29.5	70	35	
18:00	1.5	10.1	2.3	12.3	0.33	1.8	0.15	1.9	23.8	NE	1.6	28.3	75	37	
19:00	1.6	8.8	2.6	11.4	0.29	1.8	0.15	2.0	17.5	NNE	1.5	27.4	80	34	
20:00	1.6	9.3	2.4	11.7	0.23	1.8	0.15	1.9	17.3	NNE	1.3	26.8	81	23	
21:00	1.7	10.1	1.9	12.0	0.21	1.8	0.13	1.9	17.4	NE	1.8	26.9	80	34	
22:00	1.6	8.8	2.0	10.9	0.21	1.8	0.14	1.9	11.6	NE	1.0	25.5	88	35	
23:00	1.6	7.3	1.9	9.1	0.22	1.8	0.13	1.9	8.4	N	1.3	24.6	92	33	1
00:00	1.6	6.5	1.7	8.2	0.22	1.8	0.14	2.0	6.9	N	1.2	24.3	93	42	
01:00	1.7	6.3	1.6	7.9	0.19	1.8	0.13	2.0	7.7	N	1.1	24.3	91	44	
02:00	1.6	5.5	1.4	6.9	0.20	1.8	0.16	2.0	7.5	NE	1.0	24.1	92	46	81
03:00	1.7	4.3	1.4	5.6	0.17	1.8	0.13	1.9	8.5	NE	0.9	24.6	92	44	01
04:00	1.6	3.5	1.3	4.9	0.18	1.7	0.19	1.9	8.4	NE	1.2	25.1	92	38	
05:00	1.7	6.3	1.6	7.9	0.21	1.8	0.15	1.9	8.6	N	1.2	24.9	93	30	
06:00	1.7	7.3	1.9	9.2	0.22	1.7	0.20	1.9	8.4	N	1.3	24.9	92	35	
07:00	1.7	8.9	2.1	10.9	0.27	1.8	0.14	2.0	7.7	NNE	1.8	25.0	91	32	
.08:00	1.7	10.1	2.4	12.4	0.23	1.8	0.12	. 1.9	10.0	NE	1.4	-25.7	.92	. 40	and graders
09:00	1.7	12.2	2.6	14.8	0.25	1.8	0.20	2.0	17.8	ENE	1.3	28.5	82	45	÷
10:00	1.7	10.1	2.2	12.2	0.33	1.8	0.25	2.1	35.3	ENE	1.2	31.3	71	44	
11:00	1.8	12.2	2.3	14.5	0.54	1.9	0.21	2.1	67.9	NE	1.3	32.3	68	63	
12:00	1.8	9.3	2.5	11.8	0.65	1.9	0.22	2.1	81.2	ENE	1.5	32.6	68	80	
13:00	1.8	13.5	2.9	16.5	0.60	1.9	0.21	2.1	91.1	E	1.6	33.2	66	93	
14:00	1.8	14.2	3.1	17.3	0.55	1.9	0.24	2.1	87.7	ESE	1.2	33.6	64	86	
最小小時	1.5	3.5	1.3	4.9	0.17	1.7	0.12	1.9	6.9	- [頂魚	金拉拉	设份有	N 23	
平均值 最大小時	1.9	14.2	3.1	17.3	0.65	1.9	0.25	2.1	91.1	-	環 3實	安衛	事業	章 9B	
平均值 最大8小時	1.8	11.3	2.5	13.8	0.43	1.8	0.20	2.0	49.8	-	TÉ	229	939	39 60	
平均值											TPX T		9323	30	
日平均值	1.7	9.0	2.1	11.0	0.29	1.8	0.17	2.0	27.4					196-1446	
備註:HORIB	\- APNA	^NO _X (NIEA A	417.12C	0 > בענונ(.5 ppb , '	•NO₁(NŒ	A A417.1	2C) IDL	< 0.1 ppb ,	≁NO(NI	LA All	/-12 CTT	レレ< 0.5 ppb	



行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

空氣樣品檢驗報告

行程代碼: FIAB160930BX6

專案編號: *

委託單位: 台灣中油股份有限公司探採事業部

採樣時間: 105年10月05日15時00分

計畫名稱:大河底2號探井油氣探勘計畫

至:105年10月06日15時00分

環境監測工作

樣品基質:空氣

收樣時間: 105年10月06日20時49分

樣品編號: PAA019001

報告日期: 105年 10月 17日

採樣單位: 台灣檢驗科技股份有限公司

報告編號: PA/2016/A0190

投槎 山野· 大巫國小

聯 终 人:張等兰

が水が	也結・入中國小	柳冷人	以月 云	
是否 經 認可	檢驗項目	檢 驗 值 (單 位)	檢 验 方 法	備註
*	空氣中細懸浮微粒(PM _{2.5})	20 (μg/m³)	NIEA A205.11C	
_	以下空白			
		'		
	t			

備註:1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤,並簽署於内部報告文件,簽署人如下: 採樣:孫宏潔(FIA-11); 無機檢測類:廖方瑜(FII-09)。

2.本報告共1頁。

3.檢測項目有標示″*″者,係指該檢測項目經環保署許可,並依公告檢測方法分析。

4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示,並註明其方法偵測極限(MDL);若高於 MDL 但低於檢量 線最低點濃度時,以"<檢測報告最低位数單位值"表示,並括號註明其實測值。

5.本報告僅對該樣品負責,不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

整明書

(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品,自本檢驗室收樣至報告發出之過程,係在委託人/申報人指示下,以 本公司人員最佳之專業知能,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 東持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實,如有違反,就政府機關所受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。

實偽造文書及 條例之相關規定,如有違反,亦為刑法及 之法律制裁。 [2] [3] 公司名稱:台灣檢驗 [4] [4] [5]

負責人:楊崑山

檢驗室主管:

頁次(1/1)

實驗報告章 TEL:22993939 ,願受最嚴厲

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發,此條款可在本公司網站<u>http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx</u>閱覽,凡電子文件之格 式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者,請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責,此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意,此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、僞造、或曲解本報告所顯示之內容,皆 爲不合法,違犯者可能避受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明,此報告結果僅對測試之樣品負責。



行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

空氣樣品檢驗報告

行程代碼: FIAB160930BX6

專案編號: *

委託單位: 台灣中油股份有限公司探採事業部

採樣時間: 105年10月03日11時15分

計畫名稱:大河底2號採井油氣探勘計畫

至:105年10月04日11時15分

環境監測工作

樣品基質:空氣

收樣時間: 105年10月04日16時18分

樣品編號: PAA018801

報告日期: 105年10月13日 報告編號: PA/2016/A0188

採樣單位:台灣檢驗科技股份有限公司

184 4 1 · 建築公

採様は	也點: 大川 國 <u>小</u> _	聯 絡 人・	饭青云	
是否 經可	檢驗項目	檢 驗 値 (單 位)	檢驗方法	備 註
*	空氣中細懸浮微粒(PM _{2.5})	12 (μg/m³)	NIEA A205.11C	
	以下空白			
	to the true of the	No. of the SER of Landson D. O. C.	放 即 ,	

|備註:1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤,並簽署於内部報告文件,簽署人如下:

採樣:孫宏潔(FIA-11); 無機檢測類:廖方瑜(FII-09)。

2.本報告共1頁。

- 3.檢測項目有標示"*"者,係指該檢測項目經環保署許可,並依公告檢測方法分析。
- 4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示,並註明其方法偵測極限(MDL);若高於 MDL 但低於檢量 線最低點濃度時,以"<檢測報告最低位數單位值"表示,並括號註明其實測值。
- 5.本報告僅對該樣品負責,不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書

- (一)兹保證本機構檢驗室分析之樣品,自本檢驗室收樣至報告發出之過程,係在委託人/申報人指示下,以 本公司人員最佳之專業知能,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。絕無虚偽不實,如有違反,就政府機與研教展係 之外,並接受主管機關依法令所爲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,並瞭解釋安治翻事業群公務員登載不 實偽造文書及圖典條例之相關規定,如有違反,亦為刑法及貪污治罪實驗之類磨對線,顏受最嚴厲 之法律制裁。 TEL:22993939

公司名稱:台灣檢驗

有限公司

負責人:楊崑山

檢驗室主管:

頁次(1/1)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發,此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閲覽,凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者,請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責,此文件不妨礙當事人在交易上權利之代使或義務之免除。未經本公司事任為自己,此數据告別的報酬。任何未經授權的變更、僞造、或曲解本報告所顯示之內容,皆 爲不合法,違犯者可能遭受法律上母嚴厲之追訴。除非另有說明,此報告結果僅對測試之樣品負貨。



行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

空氣樣品檢驗報告

行程代碼: FIAB160930BX6

專案編號: *

委託單位:台灣中油股份有限公司探採事業部

採樣時間: 105年10月04日13時00分

計書名稱:大河底2號探井油氣探勘計畫

至:105年10月05日13時00分

環境監測工作

樣品基質:空氣

收樣時間: 105年10月05日18時14分

樣品編號: PAA018601

報告日期: 105年10月14日

採樣單位: 台灣檢驗科技股份有限公司

報告編號: PA/2016/A0186

择樣抽點: 計畫場址 聯 终 人:張等兰

コ ヘリポッ	也和・可重勿址	79° ~~	J ト 月 コ	
是否 經可	檢驗項目	檢 驗 值 (單 位)	檢 驗 方 法	備 註
*	空氣中細懸浮微粒(PM _{2.5})	16 (μg/m³)	NIEA A205.11C	
	以下空白			
_				

備註:1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤,並簽署於内部報告文件,簽署人如下:

採樣:孫宏潔(FIA-11);無機檢測類:廖方瑜(FII-09)。

- 2.本報告共1頁。
- 3.檢測項目有標示"*"者,係指該檢測項目經環保署許可,並依公告檢測方法分析。
- 4.低於方法偵測極限之測定值以 "ND "表示,並註明其方法偵測極限(MDL);若高於 MDL 但低於檢量 線最低點濃度時,以"<檢測報告最低位数單位值"表示,並括號註明其實測值。
- 5.本報告僅對該樣品負責,不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

聲明書

- (一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品,自本檢驗室收樣至報告發出之過程,係在委託人/申報人指示下,以 本公司人員最佳之專業知能,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 東持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實,如有違反,就政府機關所受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,亦爲刑法及貪 例之適用對象,願受最嚴厲

之法律制裁。

公司名稱:台灣檢驗科技的個別

負責人:楊崑山

檢驗室主管:

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發,此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽,凡電子文件之格 式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者,請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責,此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意,此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、僞造、或曲解本報告所顯示之內容,皆 爲不合法,違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明,此報告結果僅對測試之樣品負責。



行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 035 號

空氣樣品檢驗報告

行程代碼: FIAB160930BY7

委託編號:*

委託單位:台灣中油股份有限公司探採事業部 採樣時間:105年10月03日11時00分

計書名稱:大河底2號採井油氣探勘計畫

至:105年10月04日11時00分

環境監測工作

樣品基質:空氣

收樣時間:105年10月06日20時49分

樣品編號: PAA018001

報告日期:105年10月27日

採樣單位:台灣檢驗科技股份有限公司

報告編號:PA/2016/A018001

聯 絡 人:張箐芸 採糕抽點: 大河國小

1 不 1水 ³	<u> で物・人作園 1</u>	49F ND / C + 1D	· FI A	
是否經認可	檢驗項目	檢 驗 値 (單 位)	檢 驗 方 法	備 註
*	空氣中鉛及其化合物(TSP)	$<0.1(0.0119) (\mu g/m^3)$	NIEA A301.11C	
	以下空白			

備註:1.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:

採樣:王蓓珍(FIA-02);無機檢測類:陳慧文(FII-08)。

2.本報告共1頁。

3.檢測項目有標示″*″者,係指該檢測項目經環保署許可,並依公告檢測方法分析。

4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示,並註明其方法偵測極限(MDL);若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時,以"<檢測報告最低位數單位值"表示,並括號註明其實測值。

本報告僅對該樣品負責,不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

t (886-2) 2299-3939

6.當分析值小於 MDL 或 QDL 時,報告值是以 MDL 或 QDL 值除以採樣體積所得之計算值來表示。

聲明書

(一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品,自本檢驗室收樣至報告發出之過程,係在委託人/申報人指示下,以 本公司人員最佳之專業知能,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 東持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實,如有違反,就政府機關所受損失願負連帶賠償責任 之外,並接受主管機關依法令所爲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 有現機仍看應見對象,願受最嚴厲 實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定,如有違反,亦爲刑法及貪

之法律制裁。

公司名稱:台灣檢驗科技的表限公司

負責人:楊崑山

檢驗室主管:

實驗報告章 TÉL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發,此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽,凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者,請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司制發客戶負責,此文件不妨嚴當 事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意,此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容,皆 爲不合法,違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明,此報告結果僅對測試之樣品負責。



行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

空氣樣品檢驗報告

行程代碼: FIAB160930BY7

委託編號:*

委託單位:台灣中油股份有限公司探採事業部 採樣時間:105年10月04日13時00分

計畫名稱: 大河底 2 號探井油氣探勘計畫

至:105年10月05日13時00分

環境監測工作

樣品基質:空氣

收樣時間:105年10月06日20時49分

樣品編號: PAA018002

報告日期:105年10月27日 報告編號:PA/2016/A018002

採樣單位:台灣檢驗科技股份有限公司 **校楼地址: 計畫場址**

聯 終 人:張箐芸

17Y 17K -		- 19F V D 7 C - 11	- FI A	
是否 經 認可	檢 驗 項 目	檢 验 值 (單 位)	檢 驗 方 法	備 註
*	空氣中鉛及其化合物(TSP)	$<0.1(0.0125) (\mu g/m^3)$	NIEA A301.11C	
	以下空白			
			- m	

備註:1.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: 採樣:王蓓珍(FIA-02);無機檢測類:陳慧文(FII-08)。

2.本報告共1頁。

3.檢測項目有標示"*"者,係指該檢測項目經環保署許可,並依公告檢測方法分析。

4. 低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示,並註明其方法偵測極限(MDL);若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時,以"<檢測報告最低位數單位值"表示,並括號註明其實測值。

本報告僅對該樣品負責,不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

6.當分析值小於 MDL或 QDL 時,報告值是以 MDL或 QDL 值除以採樣體積所得之計算值來表示。

聲明書

(一)兹保證本機構檢驗室分析之樣品,自本檢驗室收樣至報告發出之過程,係在委託人/申報人指示下,以 本公司人員最佳之專業知能,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,就政府機關所受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)吾人晚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,並瞭解那款船蘭枝慶份存成員登載不 音人以所知日才又以外被明文上九寸七次,如有違反,亦為刑法及貪污治事與祖之通用對象 實偽造文書及貪**達一時**例之相關規定,如有違反,亦為刑法及貪污治事與祖之通用對象 環安衛事業群

之法律制裁。

之法律刺教。 **[2]** 公司名稱:台灣檢驗科**國際**2000 限公司

負責人:楊崑山

檢驗室主管:

頁次(1/1)

實驗報告章 EL:22993939

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發,此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽,凡電子文件之格 式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者,請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責,此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意,此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、僞造、或曲解本報告所顯示之內容,皆 爲不合法,違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明,此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 0 7 8 4 8 8 3



行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 035 號

空氣樣品檢驗報告

行程代碼: FIAB160930BY7

委託編號:*

委託單位:台灣中油股份有限公司探採事業部 採樣時間:105年10月05日15時00分

計畫名稱: 大河底 2 號探井油氣探勘計畫

至:105年10月06日15時00分

環境監測工作

樣品基質:空氣

收樣時間:105年10月06日20時49分

樣品編號: PAA018003

報告日期:105年10月27日 報告編號: PA/2016/A018003

採樣單位:台灣檢驗科技股份有限公司

聯 絡 人:張箐芸 採樣地點: 大坪國小

1/1-1/1/-		-131 AP AP	- F)	
是否 經 認可	檢驗項目	檢 驗 値 (單 位)	檢 驗 方 法	備 註
*	空氣中鉛及其化合物(TSP)	$<0.1(0.0159) (\mu g/m^3)$	NIEA A301.11C	
·	以下空白			
		a se fit till at the head at the	AT 100	

備註:1.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:

採樣:王蓓珍(FIA-02);無機檢測類:陳慧文(FII-08)。

2.本報告共1頁。

3.檢測項目有標示"*"者,係指該檢測項目經環保署許可,並依公告檢測方法分析。

4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示,並註明其方法偵測極限(MDL);若高於 MDL 但低於檢量 線最低點濃度時,以"<檢測報告最低位數單位值"表示,並括號註明其實測值。

本報告僅對該樣品負責,不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

6.當分析值小於 MDL 或 QDL 時,報告值是以 MDL 或 QDL 值除以採樣體積所得之計算值來表示。

聲明書

(一)兹保證本機構檢验室分析之樣品,自本檢验室收樣至報告發出之過程,係在委託人/申報人指示下,以 本公司人員最佳之專業知能,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,就政府機關所采掘事願願 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)吾人赊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,並瞭解刑法工國行政 事業 對登載不 實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定,如有違反,亦爲刑法及貪污治罪僻例之顫顆對像告願受最嚴厲

TEL:22993939 FAX:22993230

之法律制裁。[2][1] 公司名稱:台灣檢驗見期間不有限公司

負責人:楊崑山

檢驗室主管:

頁次(1/1)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發,此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽,凡電子文件之格 式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者,請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責,此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意,此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、僞造、或曲解本報告所顯示之內容,皆 爲不合法,違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明,此報告結果僅對測試之樣品負責。



行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 035 號

空氣樣品檢驗報告

行程代碼: FIAB161019CY6

專案編號: *

委託單位:台灣中油股份有限公司探採事業部 採樣時間:105年10月22日08時00分

計書名稱: 大河底 2 號採井油氣探勘計畫

至:105年10月23日08時00分

環境監測工作

收樣時間:105年10月24日10時52分

樣品基質:空氣 樣品編號: PAA081801

報告日期:105年10月28日 報告編號:PA/2016/A081801

採樣單位:台灣檢驗科技股份有限公司

聯絡 人:張箐芸

採槎坳點: 大坪國小

是否經	檢驗項目	檢 驗 値 (單 位)	檢驗方法	備註
<u>認可</u> *	苯	ND<0.43 (ppb)	NIEA A715.15B	
*	甲苯	<2.2(1.02) (ppb)	NIEA A715.15B	
*	乙苯	ND<0.36 (ppb)	NIEA A715.15B	
*	間,對-二甲苯	ND<0.78 (ppb)	NIEA A715.15B	
*	鄰-二甲苯	ND<0.38 (ppb)	NIEA A715.15B	
	以下空白			-
 				

備註:1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤,並簽署於内部報告文件,簽署人如下:

採樣:王蓓珍(FIA-02);有機檢測類:謝淑敏(FIO-03)。

2. 本報告共1頁。

- 3.檢測項目有標示"*"者,係指該檢測項目經環保署許可,並依公告檢測方法分析。
- 4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示,並註明其方法偵測極限(MDL);若高於 MDL 但低於檢量 線最低點濃度時,以"<檢測報告最低位數單位值"表示,並括號註明其實測值。
- 5.本報告僅對該樣品負責,不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

罄明書

- (一)兹保證本機構檢驗室分析之樣品,自本檢驗室收樣至報告發出之過程,係在委託人/申報人指示下,以 本公司人員最佳之專業知能,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,就政府機關所受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。
- 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傷物之德朝對解,關受最嚴厲 之法律制裁。 實驗報告章

公司名稱:台灣檢驗科技

負責人:楊崑山

檢驗室主管:

頁次(1/1)

TEL:22993939

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發,此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽,凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者,請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責,此文件不妨礙當 事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意,此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容,皆 爲不合法,違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明,此報告結果僅對測試之樣品負責。



行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

空氣樣品檢驗報告

行程代碼: FIAB161019CY6

專案編號:*

委託單位:台灣中油股份有限公司探採事業部 採樣時間:105年10月22日08時30分

計書名稱:大河底2號探井油氣探勘計畫

至:105年10月23日08時30分

環境監測工作

收樣時間:105年10月24日10時52分

樣品基質:空氣

報告日期:105年10月28日 報告編號: PA/2016/A081802

樣品編號: PAA081802 採樣單位:台灣檢驗科技股份有限公司

聯絡人:張箐芸

校接叫助·计事指计

是否 經可	檢驗項目	檢 驗 値 (單 位)	檢驗方法	備註
*	苯	ND<0.43 (ppb)	NIEA A715.15B	
*	甲苯	<2.2(0.58) (ppb)	NIEA A715.15B	
*	乙苯	ND<0.36 (ppb)	NIEA A715.15B	
*	間,對-二甲苯	ND<0.78 (ppb)	NIEA A715.15B	
*	鄰-二甲苯	ND<0.38 (ppb)	NIEA A715.15B	
	以下空白			
-				

備註:1.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: 採樣:王蓓珍(FIA-02);有機檢測類:謝淑敏(FIO-03)。

2. 本報告共1頁。

3.檢測項目有標示"*"者,係指該檢測項目經環保署許可,並依公告檢測方法分析。

4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示,並註明其方法偵測極限(MDL);若高於 MDL 但低於檢量 線最低點濃度時,以"<檢測報告最低位數單位值"表示,並括號註明其實測值。

5.本報告僅對該樣品負責,不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

盤明書

(一)兹保證本機構檢驗室分析之樣品,自本檢驗室收樣至報告發出之過程,係在委託人/申報人指示下,以 本公司人員最佳之專業知能,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,就政府機關所受損失願負連帶賠償責任 之外,並接受主管機關依法令所爲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,並晚解,為科園限衛前,應以務員登載不 實偽造文書及貪養的人相關規定,如有違反,亦為刑法及貪污的更強何之適用其學的原受最嚴厲之法律制裁。

之法律制裁。

公司名稱:台灣檢驗科學的機能 限公司

負責人:楊崑山

檢驗室主管:

頁次(1/1)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發,此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽,凡電子文件之格 式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者,請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責,此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意,此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、僞造、或曲解本報告所顯示之內容,皆 爲不合法,違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明,此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC0784872

實驗報告草

:22993939



行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 035 號

空氣樣品檢驗報告

行程代碼: FIAB161019CY6

專案編號: *

委託單位:台灣中油股份有限公司探採事業部 採樣時間:105年10月22日08時50分

計書名稱: 大河底2號探井油氣探勘計畫

至:105年10月23日08時50分

環境監測工作

收樣時間:105年10月24日10時52分

樣品基質:空氣

報告日期:105年10月28日 報告編號:PA/2016/A081803

樣品編號: PAA081803

聯絡人:張箐芸

採樣單位:台灣檢驗科技股份有限公司

採糕抽點: 大河國小

是否經	檢驗項目	檢 驗 值 (單 位)	檢驗方法	備註
<u>認可</u>	苯	ND<0.43 (ppb)	NIEA A715.15B	3000000000
*	甲苯	<2.2(1.17) (ppb)	NIEA A715.15B	
*	乙苯	ND<0.36 (ppb)	NIEA A715.15B	
*	間,對-二甲苯	ND<0.78 (ppb)	NIEA A715.15B	
*	鄰-二甲苯	ND<0.38 (ppb)	NIEA A715.15B	
	以下空白		_	

備註:1.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:

採樣:王蓓珍(FIA-02);有機檢測類:謝淑敏(FIO-03)。

2.本報告共1頁。

- 3.檢測項目有標示″*″者,係指該檢測項目經環保署許可,並依公告檢測方法分析。
- 4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示,並註明其方法偵測極限(MDL);若高於 MDL 但低於檢量 線最低點濃度時,以"<檢測報告最低位数單位值"表示,並括號註明其實測值。
- 5.本報告僅對該樣品負責,不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

- (一)兹保證本機構檢驗室分析之樣品,自本檢驗室收樣至報告發出之過程,係在委託人/申報人指示下,以 本公司人員最佳之專業知能,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,就政府機關所受損失願負連帶賠償責任 之外,並接受主管機關依法令所爲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,亦爲刑法及貪污治罪解抑扶假 泵,願受最嚴厲

之法律制裁。

万根公司 公司名稱:台灣檢驗科排

負責人:楊崑山

檢驗室主管:

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發,此條款可在本公司網站<u>http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx</u>閱覽,凡電子文件之格 式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者,請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責,此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意,此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、僞造、或曲解本報告所顯示之內容,皆 爲不合法,違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明,此報告結果僅對測試之樣品負責。

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

FIWA160930CC7 行程代碼:

台灣中油股份有限公司探採事業部 委託單位: 大河底2號探井油氣探勘計畫環境監測工作 計畫名稱:

为由六 樣品基質

台灣檢驗科技股份有限公司 PWA015201~03 樣品編號 茶樣單位

105年10月03日13時30分 **茶樣時間:** 105年10月03日14時50分 105年10月03日16時43分 收樣時間:

PW/2016/A0152 105年10月12日 報告日期: 報告編號:

02-2299-3279ext2307 / 02-2299-3261 張等芸 電話/傳真: 聯絡人:

註:1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤,並簽署於内部報告文件,簽署人如下

钻栗縣

採樣地點

痽

無機檢測類:呂東榮(FII-16)/摩方瑜(FII-09)。

2.本報告共3頁,分雜使用無效。

3.检测項目有標示"*"者,係指該檢測項目經環保署許可,並依公告檢測方法分析

4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示,並註明共方法偵測極限(MDL);若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時,以"<檢測報告最低位數單位值"表示,並括號註明共實測值。

5.本報告僅對該樣品負責,不得隨意複製及作為宣傳廣告之用

6. 採樣單位取得事業效流水採樣(不含自動混樣採水設備)(NIEA W109.51B)之許可

明書: (一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品,自本檢驗室收樣至報告發出之過程,係在委託人/申報人指示下,以本公司人員最佳 之專業知能,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,棄持公正、誠實進行採樣、檢 测。纯無虚偽不實,如有違反,就政府機關所受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 (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,亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象,願受最嚴厲之法律制裁。

賓檢驗科技股份有限公

環安衛事業群 實驗報告章

:22993939

股份有限公司 : 台灣檢驗科技 公司名稱

負責人:楊崑山

檢驗室主管:

が よ 4.j

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發,比條款可在本公司網站http://www.sqs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx開覧,凡電子文件之格式依 http://www.sqs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。割注意條款有關於責任的指之限制及管轄權的制度。任何持有此文件者,請注意本 公司製作之結果報告習將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範個內之事實。本公司值對客戶負責,此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未絕本公司事先書面同意,此 報告不可部份複製。任何未絕授權的變更、僞造、或曲解本報告所顯示之內容,皆爲不合法,道犯者可能遭受法律上最級厲之追訴。除非另有說明,此報告結果僅對溯試之採品負責。

(第1頁,共3頁

1351, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei Civ, Taiwan/新北市五股區新北產業園區五工路136-1號

TWC 0540195

Member of SGS Group

t (886-2) 2299-3939

f (886-2) 2299-3261

SGS Taivvan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司



樣品編號: PWA015201~03

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Τ-	Т	1	T	Τ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	$\overline{}$	1	
,						,	•				•	, ,																
1	'			'		1	•	,																				
•	,		1	 -	 		,		 			1,				-	-	 	 -					+		-	(A) 本地	30
ı	,	1	1		1	,					,		 					-									与獨指教科技股份有限公司 与環安衛事業群 安郎 私 告 幸 歐 私 生 音	-229939
•		,	,	ļ.	,	,	,	,		. 1	ŧ	,					 										(12) (13) (14) (14) (14) (14) (14) (14) (14) (14	
•			,	1	ı		,		-	'		6																
•			-	1	-		,	1	-		ı	1																
WA015203	谷倉坪橋	8.3(28.7°C)	28.7	309	7.4	<1.0	2.8E+04	<0.05(0.04)	<1.0	5.6	0.046	09.0							;									頁,共3百)
PWA015202 PWA015203	匯流處	+	-			<1.0	3.6E+04	0.05		6:1	0.022	3.26	-	 														(第2百
PWA015201 P	大河底一橋	8.4(27.5°C)		298	7.8	0.1>	2.7E+04	90.0	0.1>	2.8	0.025	0.70									 		-				5×10 ² 。 :。 行重覆分析。	
I 沙岛	-		಼	mp/oumi	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L	mg/L	mg P/L	mg/L							-		ľ	-					,即為1. 方法规定 ,無法執。	
- IUM		-		n -	<u>-</u>	1.0	<10 c	0.01	0.1	1.0	0.002 r	0.01	_	_				:							-		か1.5E+02 於2.0mg/I 品量不足	
编號		NIEA W424.52A	NIEA W217.51A	NIEA W203.51B	NIEA W455.52C	NIEA W510.55B	NIEA E202.55B	NIEA W437.52C	NIEA W506.21B	NIEA W210.58A	NIEA W427.53B	NIEA W436.52C															1.菌溶数岩大於100以上時,数據以科學符號表示,例如1.5E+02,即為1.5×103。 2.PWA015201-03生化肃氧量之溶氧耗氧量無法建到大於5.0mg/L方法规定。 3.PWA015201-03懸洋固體樣品以全量過滤分析,因樣品量不足,無法執行重覆分析。	
먭	檢驗項目	Hd	水溫	導電度	溶氧量	生化高氧量(備註2.)	大腸桿菌群	氨氮	沖脂	懸浮固體(備註3.)	纯磷	硝酸鹽氮	以下空台														5.5201-03生化杰氧量之1.5201-03生化杰氧量之1.5201-03德泽固體樣品	
伊	雅	\neg	2	3	4 溶	S 社			票 8		10 様	11 年	N						_	_	-	-	-	_		-	1.直洛婁 2.PWA0 3.PWA0	
	總	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	R	付金	7. 1	1											術 註	

138-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan/新北市五股區新北產業園區五工路136-1號

此報 告 是 本 公 司 依 照 背 而 所 印 之 近 用 服 務 樣 款 所 簽 發 , 此 條 款 可 在 本 公 司 網 站 http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx阅 贷 , 凡 解 方文 址 之 格 http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任。賠償之限制及管轄補的約定。任何特有**外受收**數約4 公司製作之結果報告書將僅反映執行時所記錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責,此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事无 2面而結論報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容,皆爲不合法,違犯者可能遵受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明,此報告結果僅對測試之提品負責

SGS Faivyan Ltd. 台灣檢監科技股份有限公司

t (886-2) 2299-3939

www.sgs.tw f (886-2) 2299-3261

WC 0540198

....

Member of SGS Group



樣品編號: PWA015201~03

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

品保品管報告

	重複管制標準	0~20%	0~15%	0~10%	0~20%	0~20%																			
	1 6	~	3	0	0	6	}								_							-			
分析结果	差異百分比率(%)	7.2	0.2	4.4	1.8	1.5																			
重複樣品分析結果	分析濃度2 (mg/L)	81.1	0.928	27.8	0.0175	0.581													/8	1 X 2 1 3 1	排	dat	39	\	THE PERSON NAMED IN COLUMN TWO
ļ	分析濃度1 分析濃度2 (mg/L) (mg/L)	75.5	0.926	26.6	0.0172	0.572													科特职价。		樣安衛事業群	實驗報告章	:229939	::229932	北市大型医新北產業園區五五路
	添加管制標準	-	85~115%	1	80~120%	75~125%							-			 	-		12	不完全	***************************************	神 巫	- TEL	FAX	に北市工具
分析结果			97.1	1	97.6	100.1		:	-					:											
添加樣品分析結果	分析值 (µg)		24.3	,	0.926	5.50																			
	添加量 (ng)	1	25.0	1	1.00	5.50																			なっち。 サンち
3.	查核 管制標準	±30.5mg/L	85~115%	1	80~120%	80~120%															ŀ				類
查核樣品分析結果		-14.2 (mg/L)	99.3	•	7.66	97.0																			
查核	配製値 (mg/L)		0.810	•	0.0418	0.452																			
品名稱	檢驗方法	NIEA W510.55B	NIEA W437.52C	NIEA W210.58A	NIEA W427.53B	NIEA W436.52C																			
品保養	檢驗項目	生化离氧量	氣氮	懸浮固體	總磷	硝酸鹽氮	以下空台																		
선		1	2 کلا	3 憲	4 続	5 4	.7,																		
±37.	3 湖	*	*	*	*	*				B(1) £	是 4	12											鮔	;# <u></u>	

(第3頁,共3頁

此報 告是 本公司 依照背 而所印之 通用服務 條款 所簽發,此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx阅覧,凡電子文件之格式依 http://www.sgs.com/en/Tems-and-Conditions/Tems-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄植的約定。任何持有此文件者,請注意本 公司製作之結果報告畫將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範國內之事實。本公司僅對客戶負責,此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未絕本公司事先審面同意,此 報告不可部份複製。任何未絕授權的變更、僞造、或曲解本報告所顕示之內容,皆爲不合法,違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明,此報告結果僅對測試之樣品負責。

SGS Taivyan Ltd. 台灣檢验科技股份有限公司

t (886-2) 2299-3939 136-1, Wu Kung Road, New Tapiei Industrial Park, Wu Ku District, New Tapiei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路136-1號

f (886-2) 2299-3261 Member of SGS Group

www.sgs.tw

TWC 0540199

....

水質樣品檢驗報告

行程代碼: FIUW161003AY9

台灣中油股份有限公司探採事業部

大河底2號探井油氣探勘計畫環境監測工作 計畫名稱

PGA025701~04 镁品編號 株品基質

台灣檢驗科技股份有限公司 苗栗縣 **採樣地點**: **朱棣單位:**

株様時間: 105年10月05日10時00分

105年10月05日15時15分

105年10月05日18時14分 PG/2016/A0257 105年10月14日 收樣時間 報告日期

報告編號:

02-2299-3279ext2307 / 02-2299-3261 電話/偉獎: 最終人:

註: 1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤,並簽署於内部報告文件,簽署人如下:

痽

株樣:彭俊豪(FII-19);無機檢測類:廖方瑜(FII-09)/陳慧文(FII-08);有機檢測類:謝淑敏(FIO-03)。

2.本報告共4頁,分離使用無效。

3.檢測項目有標示"*"者,係指該檢測項目經環保署許可,並依公告檢測方法分析

4.依於方法偵測極限之測定值以"ND"表示,並註明其方法偵測極限(MDL);若高於MDL但依於檢量線最低點濃度時,以"<檢測報告最低位數單位值"表示,並括號註明其實測值。

5.本報告僅對該樣品負責,不得隨意複製及作為宣傳廣告之用

6. 株樣單位取得地下水株樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書: (一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品,自本檢驗室收樣至報告發出之過程,係在委託人/申報人指示下,以本公司人員最佳 之專業知能,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,棄持公正、誠實進行採樣、檢 测。絕無虛偽不實,如有違反,就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外,並接受主管機關依法令所爲之行政處分及 (二)吾人赊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,述瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及 贫污治罪條例之相關規定,如有違反,亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象,願受最嚴厲之法律制裁

股公司 公司名稱:台灣檢驗有實施動

負責人: 楊崑山 檢验室主管



http://www.sgs.com/en/Terns-and-Conditions/Terns-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任。陪假之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者,講注意本 公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負貨,此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未總本公司事先書面同意,此 報告不可部份複製。任何未經授權的變更、僞造、或曲解本報告所顯示之內容,皆爲不合法,違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明,此報告結果僅對測試之樣品負貨。 報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發,此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx阅覽,凡電子文件之格式

(第1頁,共4頁)

136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路136-1號

TWC 0541635

FAX:2299323

市工般區新北產業園區五工場

質協驗科技股份有限。 環安衛事業群

f (886-2) 2299-3261

t (886-2) 2299-3939

SGS Taivvan Ltd. 台灣檢監科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號: PGA025701~04

器石	證 號 檢驗	i pH	2 水温	3 導電度	中 7 本	5 生化需氧量	* 6 類	* 7 氣鹽	8 大肠桿菌群	* 9 络	* 10 %	* 11 銭	* 12 赤	* 13 셡	* 14 氣気	* 15 缐	型果 91		* 18 総勢	* 19 硫酸鹽		21 總菌落数	* 22 绛		* 24 乙苯		\dashv	* 27 二甲苯(備註3.)	1.菌落数岩大於100以上時,數據以科學符號,2.硝酸鹽之檢驗值是經由硝酸鹽氮計算得之。		•
밂	檢驗項目					ole.i			24												营物			註2.)				注3.)	10以上時,數 是經由硝酸關	.甲苯+都-二甲	
鍋 號	检验方法	NIEA W424.52A	NIEA W217.51A	NIEA W203.51B	NIEA W434.54B	NIEA W510.55B	NIEA W311.53C	NIEA W415.53B	NIEA E202.55B	NIEA W311.53C	NIEA W311.53C	NIEA W311.53C	NIEA W330.52A	NIEA W311.53C	NIEA W437.52C	NIEA W311.53C	NIEA W506.21B	NIEA W311.53C	NIEA W521.52A	NIEA W415.53B	NIEA W210.58A	NIEA E203.56B	NIEA W311.53C	NIEA W436.52C	NIEA W785.55B	NIEA W785.55B	NIEA W785.55B	NIEA W785.55B	1.菌溶数岩大於100以上時,教據以拜學符號表示,例如1.5E+02,即為1.5×10 ³ 2.硝酸鹽之檢驗值是經由硝酸鹽戲計算得之。	。兴	
M	INITOT		,	-	0.0004	1:0	0.001	0.04	<10	0.004	0.003	0.031	0.0002	0.005	10.0	0.003	1.0	0.004	0.0009	0.04	5.0	\$	0.008	0.04	0.00043	0.00076	0.00042	0.00125	1.5E+0		
17 88	大 大 -	<u> </u>	ပ့	unho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	CFU/mL	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	2,即為1.													
PGA025701	秦.地内(THT2W-3)	7.0(25.3°C)	25.3	768	QN	1.8	QN	7.67	2.1E+03	QN	ΩN	<0.100(0.040)	ΩÑ	0.219	<0.05(0.02)	QN	0'T>	QN	QN	87.1	470	2.5E+03	0.021	2.04	S	<0.00100(0.00095)	ND	QN	5×10² •		
PGA025702	基地内(THT2W-1)	6.9(25.3	25.3	650	0.0049	2.2	QN	3.99	45	QN	QX	0.352	Q2	1.49	0.47	QN.	0.1>	QN	QZ	29.7	390	4.4E+02	0.034	<0.22(0.04)	Q	QV	QN	QN			
PGA025701 PGA025702 PGA025703 PGA025704	& J& 内(THT2W-2)		24.7	653	0.0036	8.7	QN	4.40	65	QN	S	0.893	QN	0.754	0.25	QN	0.1>	QZ	QN	38.9	393	1.7E+03	0.023	<0.22(0.18)	QN	ND	ND	QN			
PGA025704	基地附近民宅	6.9(27.0°C)	27.0	476	0.0052	5.9	Q	4.34	1.1E+03	QN	QN.	3.91	QN	3.54	1.43	QN	<1.0	1.99	ND	10.7	248	2.0E+03	<0.020(0.019)	0.44	QN	S	S	Q			
ı				-				,		,	,		1	1					-				,		,	-	•	,			
1	ı							•				,	1	,					-	•	1		,	•	•	,			京の一大学	今 静	ű
,			ľ				,	•	ŀ					,			'	,	,		1				,			母坊股价有限	る病性を変える。	众又压、 原赐 結 先 值	- 1 47 17
•	,			<u> </u>	<u> </u>	'	. .	· ·			,		•						•					<u> </u>		, ,				.1.1	-
,					-	•	-	•					•										' '			·	· '				
. ا	,	, 		•				.		•			' '	. .		· '		1	,	·	·	1		•		·	1		

有如何相關

SGS Taivvan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司

| 136-1, Wu Kung Road, New Tajpei Industrial Park, Wu Xu District, New Tajpei City, Taiwan /新北市五股區新北產業因區五工路136-1號

f (886-2) 2299-3261 Member of SGS Group

t (886-2) 2299-3939

www.sgs.tw

TWC 0541636

:4X:2299323

(第2頁,共4頁)

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號: PGA025701~04

Į,	46	品保養	品名稱	查核	查核樣品分析結果	结果		添加樣品	添加樣品分析結果			重複樣品分析結果	分析结果	
	7 %	拾黔項目	がある。	配數值	(70)举书回	查核	添加量	分析值	(10/)	添加	分析濃度1	1 1	茶斑	垂 獲
ri i	_	18 98 75	1X 5X 1 12	(mg/L)	1 1× + (10)	管制標準	(gd)	(mg)	回表平(%)	管制標準	(mg/L)		百分比率(%)	管制標準
*	-	中	NIEA W434.54B	0.0100	91.4	80~120%	0.250	0.274	109.6	80~120%	0.00563	H	1.9	0~15%
*	2	<u>\$6</u>	NIEA W311.53C	0.0100	94.2	80~120%	0.500	0.511	102.1	80~120%	0.0102	0.0103	1.1	0~20%
*	3	氣鹽	NIEA W415.53B	1.00	99.3	85~115%	100	104	104.4	80~120%	3.99	4.20	5.0	0~20%
*	4	络	NIEA W311.53C	0.100	94.7	80~120%	5.00	5.34	106.8	80~120%	0.107	0.105	1.5	0~20%
*	5	纲	NIEA W311.53C	0.100	5.66	80~120%	5.00	5.42	108.4	80~120%	0.1087	0.1094	0.6	0~20%
*	9	娥	NIEA W311.53C	1.00	102.5	80~120%	50.0	53.5	107.1	80~120%	1.146	1.150	0.3	0~20%
*	7	米	NIEA W330.52A	0.00400	99.3	80~120%	0.200	0.193	9.96	75~125%	0.00193	0.00194	0.2	0~20%
*	∞	缍	NIEA W311.53C	0.100	98.1	80~120%	5.00	4.40	87.9	80~120%	0.410	0.415	1.1	0~20%
*	6	氣氣	NIEA W437.52C	0.810	101.1	85~115%	25.0	24.9	99.4	85~115%	1.43	1.42	0.3	0~15%
* 附	10	缐	NIEA W311.53C	0.100	105.0	80~120%	5.00	5.10	102.1	80~120%	0.105	0.102	2.6	0~20%
* \	Т	3G	NIEA W311.53C	0.100	103.9	80~120%	5.00	5.13	102.6	80~120%	0.103	0.0978	4.7	0~20%
* -46	12	總的	NIEA W521.52A	0.0181	101.5	85~115%	5.00	4.78	95.7	80~120%	0.00982	0.0105	6.7	0~15%
*	13	硫酸鹽	NIEA W415.53B	20.0	9.96	85~115%	1000	028	87.0	80~120%	10.7	10.9	1.9	0~20%
*	14	纯溶解固體物	NIEA W210.58A	_	1		ı	 	ı	ı	522	502	3.9	0~10%
*	15	幹	NIEA W311.53C	0.100	95.7	80~120%	5.00	5.02	100.4	80~120%	0.120	0.122	1.5	0~20%
*	16	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.452	98.3	80~120%	5.50	5.57	101.3	75~125%	0.229	0.223	2.4	0~20%
		以下空白												
										1	ルシャー			
									U	大家 海衛 17 12 14 17 18 16 27 16 27 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16	<u> </u>			
										少環安衛事業群	事業群			
兼										實驗執	實驗報告章			
: ##										TEL: 22	993939			
	_							i		FAX: 22	99545U			
						%)	第3頁,共4頁	頁)		",中五股區新北產業園區五工路	紫阳色五工路100			

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽錄,此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx阅覧,凡電子文件之格式依 http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任 賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者,請注意本 公司製作之結果報告亞將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負貨,此文件不妨礙當却人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司耶先書面同意,此 報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容,皆爲不合法,並犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明,此報告結果僅對測試之樣品負貨。

t (886-2) 2299-3939 | 136.1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan/新北市五股區新北產業園區五工路136-1號

SGS Taivvan Ltd. 台灣按照科技股份有限公司

f (886-2) 2299-3261

www.sgs.tw

TWC 0541637

Member of SGS Group



樣品編號: PGA025701~04

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

品保品管報告

1 C本 NIEA W785.55B 12.0 100.0 75~125% 2 甲苯 NIEA W785.55B 12.0 100.0 75~125% 3 本 NIEA W785.55B 12.0 113.0 75~125% 5 称-三甲苯 NIEA W785.55B 12.0 99.6 75~125% 以下空白 NIEA W785.55B 12.0 99.6 75~125%	1	ALL ALL	序號	品保 機檢驗項目	品名 維配格數方法 配	查核 配製值 (查核樣品分析結果 值 回收率(%)	結果一个	添加量			$ \mid -$	添加樣品分析結果 分析值 回收率(%)	添加樣品分析結果 分析值 回收率(%) 添加	添加樣品分析結果 分析值 回收率(%) 添加 分析濃度1	添加樣品分析結果 分析值 回收率(%) 添加 分析濃度1
1 日本 NIEA W 785.53B 12.0 100.0 73~122% 3 本 NIEA W 785.53B 12.0 89.7 75~125% 4 周,對-二甲苯 NIEA W 785.55B 12.0 99.6 75~125% 以下空白 NIEA W 785.55B 12.0 99.6 75~125%	1 C本 NIEA W 705.53B 12.0 100.0 73~125% 3 本 NIEA W 785.55B 12.0 113.0 75~125% 4 掲 持・二甲苯 NIEA W 785.55B 12.0 99.6 75~125%	+	- J _M	X M W	_	(µg/L)	(0/)+***			(µg/L)	+	(µg/L)	(µg/L) = \(\pi \pi \)	(ng/L) 白水平(/o) 管制標準	(ng/L) 白水平(/o) 管制標準	(ng/L) 日 水 平(70) 管制標準 (ng/L) (ng/L)
2	2 中本 NIEA W/85.53B 12.0 89.7 75~125% 3 本 NIEA W785.55B 12.0 113.0 75~125% 4 周,對-二甲苯 NIEA W785.55B 12.0 99.6 75~125% 以下空白 12.0 99.6 75~125% (以下空白 12.0 99.6 75~125% (以下空白 12.0 99.6 75~125%	<u>,</u>	٦,	2 * ± ± ± ± ± ± ± ± ± ± ± ± ± ± ± ± ± ± ±	_	12.0	100.0	75~125%		ر ای		12.9	12.9 94.6	12.9 94.6 65~135%	12.9 94.6 65~135% 12.0	12.9 94.6 65~135% 12.0 11.5
4 間,對-二甲苯 NIEA W785.55B 12.0 99.6 75~12.5%	4 間,對-二甲苯 NIEA W785.55B 12.0 105.7 75~125% 5 鄰-二甲苯 NIEA W785.55B 12.0 99.6 75~125% 以下空白	*	7 6	₩ ₩		12.0	89.7	75~125%		\top	11.6	-	85.1	85.1 65~135%	85.1 65~135% 10.8	85.1 65~135% 10.8 10.6
5 称-二甲苯 NIEA W785.55B 12.0 99.6 75~125% 以下空白 12.0 99.6 75~125%	5 章-二甲苯 NIEA W785.55B 12.0 99.6 75~125% 以下空白 12.0 99.6 75~125%	*	, 4	間,對一二甲苯		24.0	105.7	75~125%		Τ	27.6	27.6 101.3	<u> </u> -	101.3	101.3 $65 \sim 135\%$	101.7 $65 \approx 135\%$ 15.0 101.3 $65 \approx 135\%$ 25.4
	以下空白	*	5	称-二甲苯		12.0	9.66	75~125%		Т	12.7		93.0	93.0 65~135%	93.0 65~135% 12.0	93.0 65~135% 12.0 11.2
	# #			以下空台						Π	<u> </u>					
	*************************************									\top						
	# #								5	-						
	# #									1						
	*************************************									ı						
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·									1						
	***									1						
	#E				:					l						
	#E	П														
	**************************************									ı						

	#E	Н														
	**************************************	\dashv								1 '						
		\dashv								, ,				1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	一个	一个公路 井 卧 沙,
	**************************************	\exists								ļ.				で物格的にお	大學被答子女女里在 長久記	→ 被被将个式和的上来 公则
*** * *														TEL::229	TEL:22993939	TEL:22993939
- 41								(多	第4頁,共4頁	MUL	(je	(<u>j</u>			(FAX:22993230)	FAX:229932

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發,此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx阅览,凡電子文体影略地樣態色五為 http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於資任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者,<u>請定定本</u> 公司製作之結果報告暨將值反映執行時所紀錄且於接受指示範閱內之事實。本公司僅對客戶負責,此文件不妨嚴當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司再先普面同意,此 TWC 報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容,皆爲不合法,與犯者可能遵受法律上最嚴厲之道訴。除非另有說明,此報告結果僅對測試之樣品負責。 f (886-2) 2299-3261 t (886-2) 2299-3939 136.1, Wu Kung Road, New Taipai industrial Park, Wu Ku District, New Taipai City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路136-1競

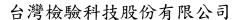
SGS Taivvan Ltd. 台灣檢監科技服份有限公司

www.sgs.tw

TWC 0541638

Member of SGS Group

附錄五現場採樣照片









監測項目:空氣品質 監測日期:105.10.04 監測地點:計畫場址 監測項目:空氣品質 監測日期:105.10.05 監測地點:大坪國小



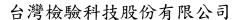


監測項目:空氣品質 監測日期:105.10.03 監測地點:大河國小 監測項目:空氣品質-PM_{2.5} 監測日期:105.10.04 監測地點:計畫場址





監測項目:空氣品質-PM_{2.5} 監測日期:105.10.05 監測地點:大坪國小 測項目:空氣品質-PM_{2.5} 監測日期:105.10.03 監測地點:大河國小



SGS

大河底 2 號探井油氣探勘計畫環境監測工作



監測項目:空氣品質-特殊項

監測日期:105.10.22 監測地點:計畫場址



監測項目:空氣品質-特殊項

監測日期: 105.10.22 監測地點: 大坪國小



監測項目:空氣品質-特殊項

監測日期:105.10.22 監測地點:大河國小



監測項目:噪音振動 監測日期:105.10.03 監測地點:計畫場址

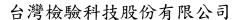


監測項目:噪音振動 監測日期:105.06.08 監測地點:大坪國小



監測項目:噪音振動 監測日期:105.10.04

監測地點:苗14-台13路口











監測項目:地面水質 監測日期:105.10.03 監測地點:大河底一橋



監測項目:地面水質 監測日期:105.10.03 監測地點:匯流處



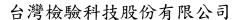
監測項目:地面水質 監測日期:105.10.03 監測地點:谷倉坪橋



監測項目:地下水質 監測日期:105.10.05 監測地點:THT2W-1



監測項目:地下水質 監測日期:105.10.05 監測地點:THT2W-2







監測項目:地下水質 監測日期:105.10.05 監測地點:THT2W-3



監測項目:地下水質 監測日期:105.10.05 監測地點:基地附近民宅



監測項目:營建噪音振動 監測日期:105.08.15 監測地點:基地內



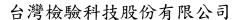
監測項目:營建噪音振動 監測日期:105.08.15 監測地點:基地外



監測項目:低頻營建噪音 監測日期:105.08.15 監測地點:基地內



監測項目:低頻營建噪音 監測日期:105.08.15 監測地點:基地外







監測項目:營建噪音振動 監測日期:105.09.01 監測地點:基地內



監測項目:營建噪音振動 監測日期:105.09.01 監測地點:基地外



監測項目:低頻營建噪音 監測日期:105.09.01 監測地點:基地內



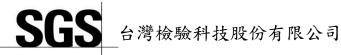
監測項目:低頻營建噪音 監測日期:105.09.01 監測地點:基地外



監測項目:營建噪音振動 監測日期:105.10.04 監測地點:基地內



監測項目:營建噪音振動 監測日期:105.10.04 監測地點:基地外



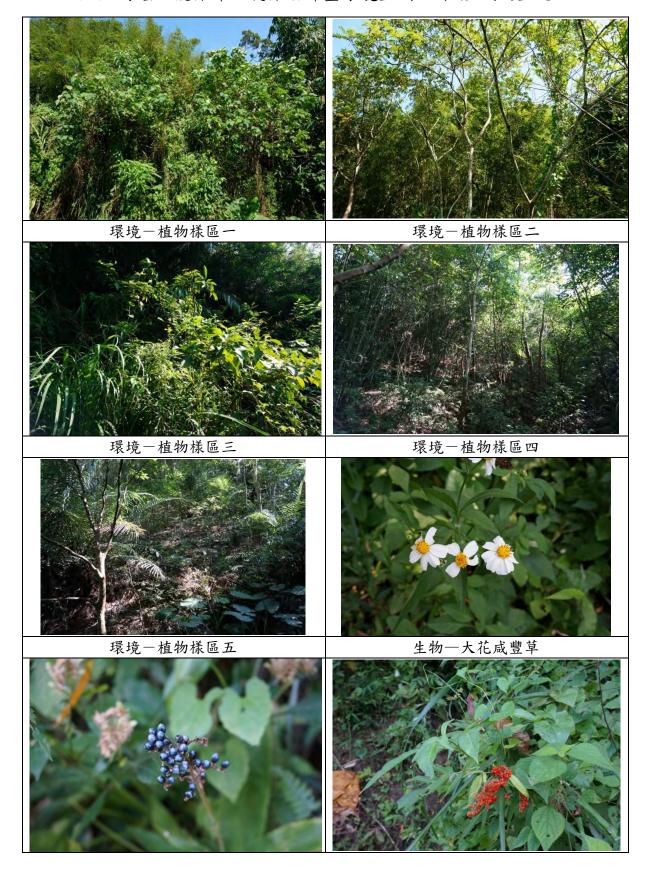


監測項目:低頻營建噪音 監測日期:105.10.04 監測地點:基地內



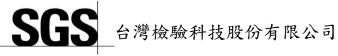
監測項目:低頻營建噪音 監測日期:105.10.04 監測地點:基地外

大大河底 2 號探井油氣探勘計畫環境監測工作-陸域調查現況



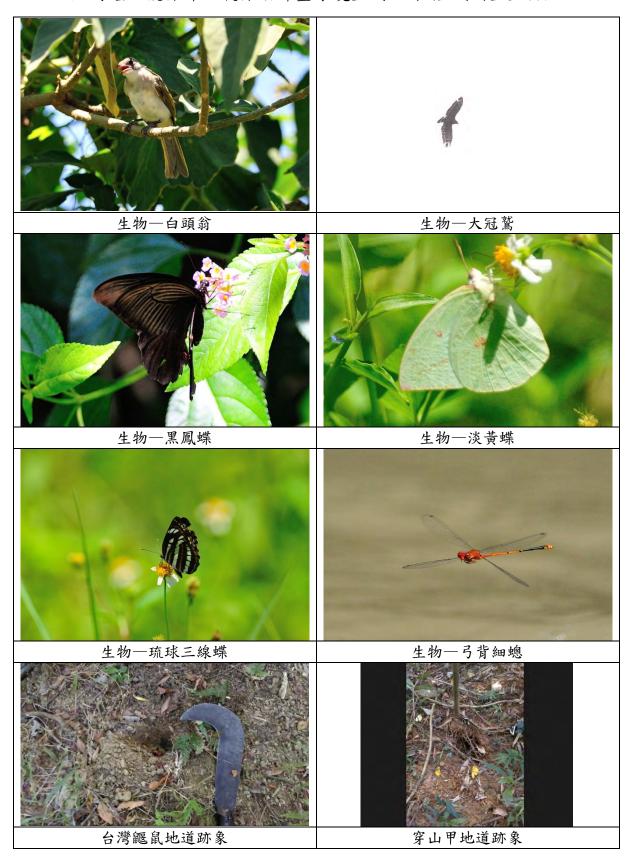








大河底2號探井油氣探勘計畫環境監測工作-陸域調查生物照









大河底2號探井油氣探勘計畫環境監測工作-水域調查現況





大河底2號探井油氣探勘計畫環境監測工作-水域調查現況

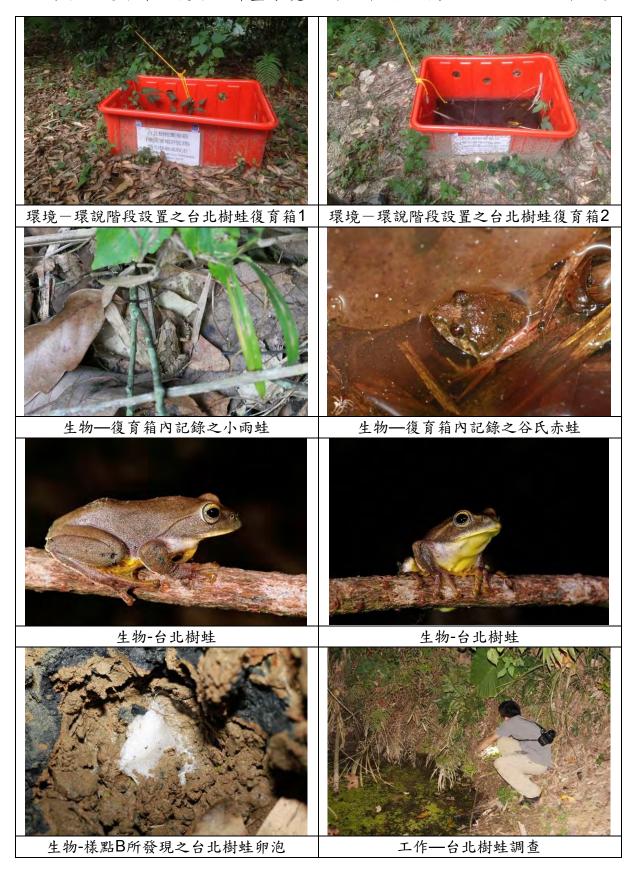








大河底 2 號探井油氣探勘計畫環境監測工作-台北樹蛙 103-104 監測工作









大河底 2 號探井油氣探勘計畫環境監測工作-台北樹蛙 104~105 監測工作









工作—01月台北樹蛙調查

工作—02月台北樹蛙調查



工作—03月台北樹蛙調查

附錄六生態名錄



附錄 6-1、陸城生態調查表

表 6-1-1、植物名錄

强	*	奉	中文名	生長型態	原生別 豐	高度	於評階段	環評階段 施工前(103/07)	施工期 間第1 季 (103/08)	施工期 間第2 事 (103/11)(1	施工期 施 間第3 間 季 (104/02)(10	施工期 間第4 間第5 季 季 (104/05) (104/08)	施工 間第 奉 (104/1	朝 施工期 6 間第7 季 1) (105/02)	施工期 間第8 季 (105/05)	施工期 間第9 奉 (105/08)
蕨類植物	鐵線蕨科	Adiantum capillus-veneris L.	鐵線蕨	Н	^	С	0	0	0	0	0	0 0	0	©	0	0
蕨類植物	鐵線蕨科	Adiantum philippense L.	半月形鐵線蕨	Н	>	C	©	0	0	0	0	0	0	0	0	0
蕨類植物	鐵線蕨科	Coniogramme fraxinea (Don) Diels	全緣鳳了蕨	Н	>	C	©	0	0	0	0	0	0	0	0	0
蕨類植物	三叉蕨科	Tectaria subtriphylla (Hook. & Arn.) Copel. var. ebenosa (Nakai) Nemoto	紫杨三叉蕨	Н	Λ	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
蕨類植物	鐵角蕨科	Asplenium antiquum Makino	山蘇花	Н	Λ	С	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0
蕨類植物	蹄蓋蕨科	Diplazium esculentum (Retz.) Sw.	過溝菜蕨	Н	Λ	С	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0
蕨類植物	滿江紅科	Azolla pinnata R. Brown	滿江紅	Н	^	M	©	0	0	0	0	© ©	©	0	0	0
蕨類植物	杪羅科	Alsophila podophylla Hook.	鬼桫羅	Τ	>	C	©	0	0	0	0	0	0	0	0	0
蕨類植物	杪欏科	Alsophila spinulosa (Hook.) Tryon	臺灣桫羅	Τ	Λ	С	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0
蕨類植物	杪欏科	Sphaeropteris lepifera (Hook.) Tryon	筆筒樹	Τ	Λ	С	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0
蕨類植物	骨碎補科	Davallia divaricata Blume	大葉骨碎補	Н	Λ	С	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0
蕨類植物	骨碎補科	Davallia mariesii Moore ex Bak.	海州骨碎補	Н	Λ	С	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0
蕨類植物	骨碎補科	Davallia solida (G. Forst.) Sw.	闊葉骨碎補	Н	Λ	M	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0
蕨類植物	碗蕨科	Microlepia speluncae (L.) Moore	熱帯鱗蓋蕨	Н	^	C	©	0	0	0	0	©	0	0	0	0
蕨類植物	碗蕨科	Pteridium aquilinum (L.) Kuhn subsp. latiusculum (Desv.) Shieh	蕨	Н	Λ	С	©	0	0	0	0	© ©	0	0	0	0
蕨類植物	碗蕨科	Pteridium aquilinum (L.) Kuhn subsp. wightianum (Wall.) Shieh	巒大蕨	Н	Λ	С	©	0	©	©	0	0 0	0	0	0	0
蕨類植物	鱗毛蕨科	Polystichum falcatum (L. f.) Diels	全緣實眾蕨	Н	Λ	С	©	0	0	0	0	© ©	0	©	0	0
蕨類植物	木賊科	Equisetum ramosissimum Desf.	木賊	Н	^	C	©	0	0	0	0	© 	©	0	0	0
蕨類植物	木賊科	Equisetum ramosissimum Desf. subsp. debile (Roxb.) Hauke	臺灣木賊	Н	Λ	С	©	0	©	©	0	0 0	0	0	0	0
蕨類植物	裹白科	Dicranopteris linearis (Burm. f.) Under.	芒萁	Н	Λ	С	©	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0
蕨類植物	裹白科	Diplopterygium glaucum (Houtt.) Nakai	夷白	Н	>	C	©	0	0	©	©	© ©	0	0	0	0



施工期 間第9 季 (105/08)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
施工期 間第8 季 (105/05)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
施工期 間第7 季 (105/02)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
施工期 間第6 棒 (104/11)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
施工期 間第5 季 (104/08)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
施工期 間第4 季 (104/05)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
施工期 間第3 季 (104/02)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
施工期 間第2 季 (103/11)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
施工期 間第1 季 (103/08)	©	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
富度 環評階段 施工前(103/07)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
環評階段	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0		0
曹中西	C	С	С	Э	M	С	Э	Э	C	С	Э	С	Э	С	С	С	С	С	Э	C	С	R	С
原生别	Λ	Λ	Λ	Λ	^	Λ	Λ	Q	>	>	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	R	Λ	Λ	D	D	Е	D
生長型態	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Τ	Τ	Т	Т
																##X	蘋						
中文名	陵齒蕨	圓葉陵齒蕨	烏蕨	過小龍	田字草	腎蕨	長葉腎蕨	波士頓腎蕨	毛葉腎蕨	伏石蕨	大星蕨	擬水龍骨	臺灣水龍骨	崖薑蕨	抱樹石葦	鱗蓋鳳尾蕨	人原槐葉	海金沙	密毛小毛蕨	肯氏南洋杉	小葉南洋杉	臺灣肖楠	黄金柏
學名中文名		圓葉陵齒				腎	•	波士頓腎	epis multiflora (Roxburgh) Jarrett &	naphyllum carnosum (J. Sm. ex Hook.) C.					抱樹石		S. Mitchell 人原槐葉		剱				
	陵齒蕨科 Lindsaea odorata Roxb. 陵齒蕨	陵齒蕨科 Lindsaea orbiculata (Lam.) Mett.	陵齒蕨科 Sphenomeris chusana (L.) Copel.	石松科 Lycopodium cernuum L. 通山龍	蘋科 Marsilea minuta L. 田字草	蓧蕨科 Nephrolepis auriculata (L.) Trimen 腎蕨	篠蕨科 Nephrolepis biserrata (Sw.) Schott 長葉腎蕨	蓧蕨科 Nephrolepis exaltata Schott. 波士頓腎蕨	藤蕨科 Nephrolepis multiflora (Roxburgh) Jarrett & 毛葉腎蕨 Morton	水龍骨科 Lemmaphyllum carnosum (J. Sm. ex Hook.) C. 依石蕨 Presl	水龍骨科 Microsorium fortunei (Moore) Ching 大星蕨	水龍骨科 Polypodium argutum Wall. Ex. Hook. 綠水龍骨	水龍骨科 Polypodium formosanum Bak. 臺灣水龍骨	水龍骨科 Pseudodrynaria coronans (Mett.) Ching 崖蓋蕨	水龍骨科 Pyrrosia lanceolata (L.) Farw. 抱樁石 葦	鳳尾蕨科 Pteris vittata L. 鱗蓋鳳尾煎	人原槐葉	海金沙科 Lygodium japonicum (Thunb.) Sw. 海金沙	金星蕨科 Cyclosorus parasitica (L.) Lev. 密毛小毛蕨	南洋杉科 Araucaria cunninghamii Sweet 青氏南洋杉	南洋杉科 Araucaria excelsa (Lamb.) R. Br. 小葉南洋杉	柏科 Calocedrus formosana (Florin) Florin 臺灣肖楠	柏科 Chamaecyparis obtusa Sieb. & Zucc. var. 黄金柏 filicoides Bei.



		-		-	-	-	-	=	E	•	=	=	-		=	Ī
M. M.	#	學	中文名	生 長型 態	原生別豐	画画	 		施工期 間第1 1 103/08)	施工期 施 間第2 間 棒 (103/11)	施工期 商第3 間第4 奉 (104/02) (104/05)	施工 電等 二 二 104/0	期 施工期 5 間第6 季 (104/11)	施工期 間第7 季 (105/02)	施工期 間第8 棒 (105/05)	施工期 間第9 季 (105/08)
裸子植物	柏科	Juniperus chinensis L. var. kaizuka Hort. ex Endl.	龍柏	Т	D	C	0	0	0	0	OO	0	0	0	0	0
裸子植物	柏科	Thuja orientalis L.	侧柏	Т	D	C	0	0	0	0	OO	0	0	0	0	0
裸子植物	蘇鐵科	Cycas revoluta Thunb.	蘇鐵	S	D	С	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0
裸子植物	松科	Pinus elliottii Engelm.	濕地松	Τ	D	С	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0
裸子植物	松科	Pinus morrisonicola Hayata	臺灣五葉松	Τ	E	C	0	0	©	©	0 0	0	0	0	0	0
裸子植物	松科	Pinus taiwanensis Hayata	臺灣二葉松	Τ	Е	С	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0
裸子植物	松科	Pinus thunbergii Parl.	黑松	Τ	D	C	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0
裸子植物	羅漢松科	Nageia nagi (Thunb.) O. Ktze.	竹柏	Т	>	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
裸子植物	杉科	Taxodium distichum (L.) Rich.	落羽松	Т	D	C	0	0	0	0	OO	0	0	0	0	0
雙子葉植物) 爵床科	Calliaspidia guttata (Brandegee) Bremek	小蝦花	Н	D	ن ن	0	0	0	0	OO	0	0	0	0	0
雙子葉植物	爵床科	Dicliptera chinensis Juss.	華九頭獅子草	Н	>	၁	0	0	0	0	OO	0	0	0	0	0
雙子葉植物) 爵床科	Fittonia verschaffeltii (Lem.) Coem.	红網紋草	Н	D	C	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	爵床科	Fittonia verschaffeltii (Lem.) Coem. var. argyronewa (Coem.) Regel	白網紋草	Н	D	С	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	爵床科	Hemigraphis repanda (L.) H. G. Hallier	易生木	S	D	С					©	0	0	0	0	0
雙子葉植物	爵床科	Justicia procumbens L.	爵床	Н	Λ	С	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	爵床科	Lepidagathis formosensis Clarke ex Hayata	臺灣鱗球花	Н	Λ	С					0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	爵床科	Thunbergia affinis S. Moore	鄧伯花	С	D	С	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	爵床科	Thunbergia erecta (Benth.) T. Anders.	立鶴花	S	D	С	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0
雙子葉植物 楓樹科	楓樹科	Acer serrulatum Hayata	青楓	Т	Е	С		0	0	0	© ©	0	0	0	0	0
雙子葉植物	莧科	Achyranthes bidentata Blume var. japonica Miq.	日本牛膝	Н	Λ	С		0	0	0	© ©	©	0	0	0	0
雙子葉植物	莧科	Alternanthera philoxeroides (Moq.) Griseb.	空心蓮子草	Н	Λ	С	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	莧科	Amaranthus inamoenus Willd.	莧菜	Н	D	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	莧科	Amaranthus patulus Betoloni	青莧	Н	R	С	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0





图》	幸	罗雷	中文名	生長型態、	原生別	曹	環評階段	施工前(103/07)	施工期 間第1 季 (103/08)	施工期 間第2 季 (103/11)	施工期 間第3 季 (104/02)	施工期 間第4 季 (104/05)	施工期 間第5 季 (104/08)	施工期 間第6 季 (104/11)	施工期 間第7 1 105/02)(1	施工期 間第8 事 奉 (105/05)	施工期 間第9 奉 (105/08)
雙子葉植物	新科	Bidens bipinnata L.	鬼針	Н	Я	C	0	0	©	0	0	0	0	0	0	0	©
雙子葉植物	新科	Bidens pilosa L. var. minor (Blume) Sherff	小白花鬼針	Н	R	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	©	0
雙子葉植物	新科	Bidens pilosa L. var. pilosa	白花鬼針	Н	R	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	新科	Bidens pilosa L. var. radiata Sch.	大花成豐草	Н	R	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	新科	Blumea riparia (Blume) DC. var. megacephala Randeria	大頭艾納香	Н	>	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	荊科	Conyza canadensis (L.) Cronq. var. canadensis	加拿大蓬	Н	R	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	新科	Conyza sumatrensis (Retz.) Walker	野茼蒿	Н	R	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	新科	Crassocephalum crepidioides (Benth.) S. Moore	昭和草	Н	R	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	©	0
雙子葉植物	新科	Elephantopus mollis H. B. K.	毛蓮菜	Н	R	С		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	新科	Erechtites valerianaefolia (Wolf) DC.	飛機草	Н	×	C	0	0	0			0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	新科	Eupatorium cannabinum L. var. asiaticum Kitam.	臺灣澤蘭	S	Е	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	新科	Ixeris laevigata (Blume) Schultz-Bip. ex Maxim. var. oldhami (Maxim.) Kitamura	刀傷草	Н	^	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	菊科	Mikania cordata (Burm. f.) B. L. Rob.	蔓澤蘭	С	Λ	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	菊科	Mikania micrantha Kunth	小花蔓澤蘭	С	R	С	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	菊科	Parthenium hysterophorus L.	銀膠菊	Н	R	С	0	0	0			0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	荊科	Vernonia cinerea (L.) Less.	一枝香	Н	Λ	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	菊科	Wedelia triloba L.	南美蟛蜞菊	С	R	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	鳳仙花科	Impatiens walleriana Hook. f.	非洲鳳仙花	Н	D	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物 小蘗科	小蘗科	Nandina domestica Thunb.	南天竹	S	D	С	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0
雙子葉植物	紫葳科	Campsis grandiflora (Thunb.) Schum.	紫葳	Τ	D	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	紫葳科	Tecoma stans (L.) Juss. ex H. B. K.	黃鐘花	S	D	С	0	0	0	0	0	0	0	0	©	0	0
雙子葉植物	木棉科	Pachira macrocarpa (Cham. & Schl.) Schl.	馬拉巴栗	Т	D	С	0	0	0	0	0	©	0	©	0	0	0
雙子葉植物	紫草科	Cordia dichotoma Forst. f.	破布子	Т	>	C	0	0	0	0	0	0	0	©	©	©	0



图)岁	#	海	中 文 名	生長型態	原生别		環評階段	施工前(103/07)	施工期 間第1 季 (103/08)	施工期 間第2 季 (103/11)	施工期 間第3 書 季 (104/02)	施工期 施 間第4 間 季 (104/05) (10	工 第 5 李 4/08)	工期 第6 季 4/11)	工期 第7 季 5/02)	施工期 施 間第8 間 季 (105/05)(10	施工期 間第9 奉 (105/08)
雙子葉植物	1十字花科	Brassica chinensis L.	小白菜	Н	D	C	0	0	0			©	0	0	0	0	0
雙子葉植物	1十字花科	Brassica chinensis L. var. oleifera Makino	油茶	Н	D	C	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0
雙子葉植物	1十字花科	Brassica juncea (L.) Czerniak	芥菜	Н	D	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物 十字花科	十字花科	Brassica oleracea L. var. alboglabra Musil	芥藍菜	Н	D	С	0	0	0	0	0	0	0			0	0
雙子葉植物	1十字花科	Brassica oleracea L. var. botrytis L.	花椰菜	Н	D	C	0	0	0	0	©	©	©	©		©	0
雙子葉植物 十字花科	十字花科	Brassica oleracea L. var. capitata DC.	可關業	Н	D	С	0	0	0	0	©	©	0	0	0	0	0
雙子葉植物 十字花科	十字花科	Brassica oleracea L. var. caulorapa DC.	大頭菜	Н	D	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	1十字花科	Brassica pekinensis Rupr.	大白菜	Н	D	С	0	0	0			©	©				
雙子葉植物	及冬科	Lonicera japonica Thunb.	金銀花	Э	Λ	С	0	0	0			©	0	0	0	0	0
雙子葉植物	及冬科	Sambucus chinensis Lindl.	有骨消	S	^	C	0	0	0	0	©	©	0	0	©	0	0
雙子葉植物		番木葫蘆科 Carica papaya L.	木瓜	Τ	D	C	0	0	0	0	0	©	0	0	0	0	0
雙子葉植物	石竹科	Stellaria aquatica (L.) Scop.	鴾兒腸	Н	Λ	С	0	0	0	0	0	0	0	0	©	0	0
雙子葉植物 使君子科	使君子科	Quisqualis indica L.	使君子	S	D	С	0	0	0	0	0	©	©	©	©	©	0
雙子葉植物	(使君子科	Terminalia catappa L.	攬仁	Τ	Λ	С	0	0	0	0	0	0	0	0	©	0	0
雙子葉植物	(使君子科	Terminalia mantalyi H. Perrier.	小葉欖仁樹	Τ	D	С	0	0	0	0	0	0	©	©	©	0	0
雙子葉植物 旋花科	族花科	Cuscuta australis R. Brown	菟絲子	С	Λ	С	0	0	0	0	0	0	0	0	©	0	0
雙子葉植物 旋花科	旅花科	Ipomoea aquatica Forsk.	蕹菜	Н	D	С	0	0	0	0	©	©	0	©	0	0	0
雙子葉植物 旋花科	族花科	Ipomoea batatas (L.) Lam.	番薯	С	D	С	0	0	0	0	0	0	0	0	©	0	0
雙子葉植物	旋花科	Ipomoea biflora (L.) Persoon	白花牵牛	Э	Λ	С	0	0	0	0	0	0	0	0	©	0	0
雙子葉植物 旋花科	旅花科	Ipomoea indica (Burm. f.) Merr.	鋭葉牽牛	С	Λ	С	0	0	0	0	©	©	0	©	0	0	0
雙子葉植物	景天科	Kalanchoe pinnata (L. f.) Pers.	落地生根	Н	R	С	0	0	0	0	0	0	©	©	©	0	0
雙子葉植物	前蘆科	Cucurbita moschata Duchesne ex Poir.	南瓜	С	D	С	0	0	0	©	©	©	0	©	0	0	0
雙子葉植物 葫蘆科	葫蘆科	Momordica charantia L. var. abbreviata Ser.	短角苦瓜	С	R	С	0	0	0	0	0	0	0	©	©	0	©





SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

N/N	华	學	中文名	生長型態	原生別	画面 一座	環評階段権	施工前(103/07)	施工期 間第1 季 (103/08)	施工期 間第2 奉 (103/11)	施工期 間第3 奉 (104/02)(1	施工期 間第4 事 (104/05)	施工期 間第5 事 (104/08)	施工期 間第6 季 (104/11)	施工期 間第7 事 (105/02)	施工期 間第8 事 参 (105/05)	施工期 間第9 奉 (105/08)
雙子葉植物 樟科	樟科	Cinnamomum verum J. S. Presl.	錫蘭肉桂	Т	D	C	©	0	0	0	0	©	©	0	©	©	©
雙子葉植物 樟科	棒科	Litsea hypophaea Hayata	小梗木薑子	Т	Е	C		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物 樟科	棒科	Machilus kusanoi Hayata	大葉楠	Т	Е	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物棒科	棒科	Machilus thunbergii Sieb. & Zucc.	红楠	Τ	Λ	С	©	0	0	0	0	0	0	©	0	©	0
雙子葉植物棒科	樟科	Machilus zuihoensis Hayata	香楠	Τ	Е	С	©	0	0	0	0	©	0	0	0	©	0
雙子葉植物	持豆	Acacia confusa Merr.	相思樹	Τ	Λ	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	棒豆	Arachis duranensis.	長啄花生	Н	R	С	©	0	0	0	0	0	0	©	0	©	0
雙子葉植物	14百	Bauhinia blakeana Dunn	豔紫荊	Τ	D	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	棒豆	Bauhinia championii (Benth.) Benth	類花木	С	Λ	С		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	棒豆	Bauhinia purpurea L.	洋紫荊	Τ	D	С	©	0	0	0	0	0	0	©	0	©	0
雙子葉植物	豆科	Bauhinia variegata L.	丰蹄甲	Τ	D	C	©	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	再科	Caesalpinia pulcherrima Sw.	黃蝴蝶	S	D	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	五科	Calliandra haematocephala Hassk.	红绒球	S	D	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	14百	Delonix regia (Boj.) Raf.	鳳凰木	Τ	D	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	再科	Erythrina crista-galli L.	雞冠刺桐	Τ	D	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	五科	Leucaena leucocephala (Lam.) de Wit.	銀合歡	S	R	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	再科	Mimosa pudica L.	含羞草	Н	R	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	五科	Pueraria montana (Lour.) Merr.	山葛	С	Λ	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	豆科	Senna fistula L.	阿勃勒	Т	D	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物 千屈菜科	千届菜科	Cuphea ignea A. DC.	雪茄花	S	D	С	©	0	0	0	0	0	0	0	©	©	0
雙子葉植物 千屈菜科	千届菜科	Lagerstroemia speciosa (L.) Pers.	大花紫薇	Т	D	С	©	0	0	0	0	©	0	0	©	©	0
雙子葉植物 千屈菜科	千届菜科	Lagerstroemia subcostata Koehne	九芎	Т	Λ	С	©	0	0	0	0	0	0	0	©	©	0
雙子葉植物 千屈菜科	千屈菜科	Rotala rotundifolia (Wall. ex Roxb.) Koehne	水豬母乳	Н	>	С	©	0	0	0	0	0	©	©	0	©	0



SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

11) (104/02) (104/08) (104/11) (105/02) (105/0	海	學	中文名	生長型態	原生别	画面	環評階段	環評階段 施工前(103/07)	施工期間第1	施工期間第2	施工期間第3	施工期間第4	施工期間第5	施工期間第6	施工期間第7	施工期 調第8	施工期間第9
House discretization (A.S. Marchelle after D.C. C. C. C. C. C. C. C.										* (103/11)							* (105/08)
House definition component (Maxima) Suggest Applie	物木蘭科	Michelia alba DC.	白玉蘭	Τ	D	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hander Michelin fraction (Andri Blunne 9 * * T D C © © © © © © © © ©	物木蘭科	Michelia compressa (Maxim.) Sargent	島心石	Т	>	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
## Hibitocae roae-sinendsi L.	物木蘭科	Michelia fuscata (Andr.) Blume	会	Т	D	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
## Hibitora subtarifie L.	物錦葵科	Hibiscus rosa-sinensis L.	朱槿	S	D	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
# Hibitoras solitopealus Hook, I. Bink kith	物 錦葵科	Hibiscus sabdariffa L.	洛神葵	S	D	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
# Hibitocas stituceness is Hut. Butiscass litture	物錦葵科	Hibiscus schizopetalus Hook. f.	裂瓣朱槿	S	D	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
## Hibixos viliaceus L	物 錦葵科	Hibiscus taiwanensis Hu	山芙蓉	Т	Э	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Metatoma septemacrium Lour 株子 1 1 1 1 1 1 1 1 1	物 錦葵科	Hibiscus tiliaceus L.	黄槿	Т	>	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Metha azedurach Lim. 株株化心木 T V C ① ① ① ① ① ① ② <td>物 野牡丹科</td> <td>Melastoma septemnervium Lour</td> <th>野牡丹</th> <td>S</td> <td>></td> <td>C</td> <td>0</td>	物 野牡丹科	Melastoma septemnervium Lour	野牡丹	S	>	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Swietch id Ring 大業能託公本 T D C ©	物棒科	Melia azedarach Linn.	拳	Т	>	C	0	©	0	0	0	0	©	0	0	0	0
Towns sinensis (luss.) M. Roem. 香椿 T D C ©	物棒科	Swietenia macrophylla King	大葉桃花心木	Т	D	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arocarpus hereroplyslus Lam. 減難奪 T D C () <t< td=""><td>物 楝科</td><td>Toona sinensis (Juss.) M. Roem.</td><th>香椿</th><td>Т</td><td>D</td><td>C</td><td>0</td><td>©</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></t<>	物 楝科	Toona sinensis (Juss.) M. Roem.	香椿	Т	D	C	0	©	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Artocarpus incisus (Th.) L. F. 極色樹 T D C ©	物 桑科	Artocarpus heterophyllus Lam.	汝羅蜜	Т	D	C		©	0	0	0	0	©	0	0	0	0
Broussonetia kazinoki Sieb. 小棒特 S V C © <th< td=""><td>物桑科</td><td>Artocarpus incisus (Th.) L. F.</td><th>麵包樹</th><td>Т</td><td>D</td><td>C</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></th<>	物桑科	Artocarpus incisus (Th.) L. F.	麵包樹	Т	D	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ficus benjamina L. 指格 T V C ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ②	物 桑科	Broussonetia kazinoki Sieb.	小構樹	S	>	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ficus benjamina L. 自格 T V C ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ②	物桑科	Broussonetia papyrifera (L.) L'Herit. ex Vent.	構樹	Т	>	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ficus erecta Thunb. var. beecheyana (Hook. & +乳核 T V C O <th< td=""><td>物桑科</td><td>Ficus benjamina L.</td><th>白榕</th><td>Т</td><td>></td><td>C</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></th<>	物桑科	Ficus benjamina L.	白榕	Т	>	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ficus irisana Elmet Ticus irisana Elmet	物 桑科	Ficus erecta Thunb. var. beecheyana (Hook. & Arn.) King	牛乳榕	Т	>	С		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ficus microcarpa L. f. vat. microcarpa 核樹 T V C ©	[物]桑科	Ficus irisana Elmer	温茉榕	Τ	>	C		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ficus nervosa Heyne 九丁榕 T V C ©	[物]桑科	Ficus microcarpa L. f. var. microcarpa	榕樹	Τ	^	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ficus pumila L. 特新 C V C ©		Ficus nervosa Heyne	九丁榕	Τ	>	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ficus septica Burm. f. $\lambda \pi \pi \pi$ T V C \odot		Ficus pumila L.	薜荔	С	Λ	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	物桑科	Ficus septica Burm. f.	大冇榕	Т	>	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



0 0 0 0 0 \bigcirc 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

施工期 間第9 拳 (105/08) 間第8 本 本 本 本 本 (104/05) (104/08) (104/11) (105/02) (105/05) 施工期 0 0 \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc 0 0 0 0 0 0 \bigcirc \bigcirc \bigcirc \odot 0 0 0 0 \odot 施工期 間第7 0 0 0 0 0 \odot 0 \bigcirc 0 0 \bigcirc 0 0 0 0 0 間第6 施工期 \bigcirc 0 \odot \bigcirc 0 \odot 0 \bigcirc 0 \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \odot \bigcirc \odot \odot \bigcirc \bigcirc 0 0 間第5 施工期 施工期 0 \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc 0 \odot 0 0 0 0 0 \bigcirc 0 \odot \bigcirc 0 0 0 間第4 0 0 0 0 \bigcirc 0 \bigcirc 0 0 0 \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc 0 0 \bigcirc 0 施工期 間第3 $\frac{4}{103/08}$ $\frac{4}{(103/11)}$ $\frac{4}{(104/02)}$ \odot \bigcirc \bigcirc 0 \bigcirc 0 \bigcirc \bigcirc \odot 0 0 \odot 0 \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc 0 0 0 間第2 施工期 0 \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc 0 \bigcirc \bigcirc 0 0 \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc 0 \bigcirc 0 施工部 黑鄉 0 0 0 0 \odot 0 0 0 \bigcirc \bigcirc 0 0 \odot \bigcirc 0 \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc 0 施工前(103/07) 0 0 0 \bigcirc \bigcirc 0 \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc 0 0 0 \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc 0 0 0 豐富度 環評階段 0 \bigcirc 0 0 0 0 0 \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \odot \bigcirc 0 0 \bigcirc \bigcirc \bigcirc \odot 0 C C C Ö Ö Ö Ö C C Ö C Ö $^{\circ}$ $^{\circ}$ \mathbf{C} C \mathbf{C} \mathbf{C} \mathbf{C} Σ \mathbf{C} $^{\circ}$ $^{\circ}$ 原生别 > > О > Q Ω > О > > > > > \simeq \simeq > > > > > > > > 生長型態 S Ö ${\mathbb H}$ S S \vdash Ξ Η Η Ξ Η \mathcal{O} ${\tt H}$ ${\mathbb H}$ ${\mathbb H}$ ${\mathbb H}$ Ξ Ξ 三角葉西番 中文名 臺灣水龍 臺灣海桐 火炭母草 **編業水丁** 紫花酢醬 毛西番蓮 白雞油 白千層 水丁香 車前草 扛板鯖 串鼻龍 **山黃梔** 小茶桑 春不老 酢醬草 箭葉藜 散血丹 水辣菜 桂花 桑樹 葎草 ex Don Pittosporum pentandrum (Blanco) Merr. Ludwigia hyssopifolia (G. Don) Exell Polygonum runcinatum Buch.-Ham. Ludwigia octovalvis (Jacq.) Raven Humulus scandens (Lour.) Merr. Polygonum dichotomum Blume Ludwigia x taiwanensis Peng Ranunculus cantoniensis DC 學名 Fraxinus formosana Hayata Gardenia jasminoides Ellis Melaleuca leucadendra L. Osmanthus fragrans Lour. Polygonum perfoliatum L Ardisia squamulosa Presl Passiflora suberosa Linn Polygonum chinense L. Oxalis corymbosa DC Oxalis corniculata L Morus australis Poir Passiflora foetida L. Plantago asiatica L. Clematis grata Wall. Morus alba L. 雙子葉植物 紫金牛科 桃金孃科 雙子葉植物 柳葉菜科 雙子葉植物 柳葉菜科 雙子葉植物 柳葉菜科 雙子葉植物 酢醬草科 酢醬草科 雙子葉植物 西番蓮科 雙子葉植物 西番蓮科 雙子葉植物 車前草科 * 雙子葉植物 木犀科 雙子葉植物 木犀科 雙子葉植物 茜草科 雙子葉植物 海桐科 雙子葉植物 毛茛科 雙子葉植物 毛茛科 雙子葉植物 桑科 雙子葉植物 桑科 雙子葉植物 桑科 雙子葉植物 蓼科 雙子葉植物 蓼科 雙子葉植物 蓼科 雙子葉植物 蓼科 雙子葉植物 雙子葉植物 盆



									松工相	格工船	加工相	格工期	松工相	松一指	格工相	格工 相 **	松一拍
短	#	學	中文名	生長型態	原生别	画風	環評階段	環評階段 施工前(103/07)	心間 第 李州一	河間 第 第 77							高間 一等 拳
									(103/08)	(103/11)	(104/02)	(104/05)	(104/08)	(104/11)	(105/02)	(105/05)	(105/08)
雙子葉植物	茜草科	Hedyotis diffusa Willd.	定經草	Н	Λ	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	茜草科	Ixora × williamsii Hort. cv. 'Sunkist'	矮仙丹花	s	D	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	茜草科	Ixora chinensis Lam.	仙丹花	s	D	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	茜草科	Mussaenda parviflora Matsum.	玉葉金花	S	^	C		0	0	0	0	©	0	0	0	0	0
雙子葉植物	茜草科	Paederia foetida L.	雞屎 藤	Э	^	C	0	0	0	0	0	©	0	0	©	©	0
雙子葉植物	茜草科	Pentas lanceolata (Forsk.) Schum.	繁星花	Н	D	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	茜草科	Psychotria rubra (Lour.) Poir.	九節木	S	^	C		0	0	0	0	©	0	0	0	0	0
雙子葉植物	芸香科	Murraya paniculata (L.) Jack.	月橋	S	Λ	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	芸香科	Tetradium meliaefolia (Hance) Benth.	賊仔樹	Τ	Λ	С		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	1無惠子科	Koelreuteria henryi Dummer	臺灣鱳樹	T	E	C	0	0	0	0	0	©	0	0	0	0	0
雙子葉植物	1無惠子科	Sapindus saponaria Lam.	無患子	Τ	Λ	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物 山欖科	1 山欖科	Palaquium formosanum Hayata	大葉山欖	Τ	>	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	三台草科	Houttuynia cordata Thunb.	蕺菜	Н	>	C										0	0
雙子葉植物	1玄參科	Torenia concolor Lindley var. formosana Yamazaki	倒地蜈蚣	Н	Λ	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	7 茄科	Datura suaveolens Hamb. & Bonpl. ex Willd.	大花曼陀羅	Τ	R	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	7 茄科	Lycianthes biflora (Lour) Bitter	雙花龍葵	Н	^	C											0
雙子葉植物	7 茄科	Solanum alatum Moench.	光果龍葵	Н	Λ	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物 茄科	1 茄科	Solanum erianthum D. Don	中型草	S	Λ	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物 梧桐科	1 梧桐科	Melochia corchorifolia L.	野路葵	S	Λ	C											0
雙子葉植物	1安息香科	Styrax formosana Matsum.	烏皮九芎	Т	E	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	1安息香科	Styrax suberifolia Hook. & Arn.	紅皮	Т	^	С								0	0	©	0
雙子葉植物 茶科	茶科	Gordonia axillaris (Roxb. ex Ker Gawl.) Dietr.	大頭茶	T	Λ	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物 茶科	茶科	Schima superba Gardn. & Champ.	木荷	Τ	Λ	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

	E E	*	奉名	中文名	生長型態	原生别	雪香	環評階段	環評階段 施工前(103/07)	施工期 間第1 季	施工期 間第2 奉	施工期 間第3 季	施工期 間第4 季	施工期 間第5 棒	施工期 間第6 季	施工期 間第7 季(105/02)	施工期 間第8 棒(105/05)	施工期 間第9 棒
Calification of Configuration Role var, formonous Role var, for formonous Role var, for formonous Role var, for formonous CL) Vahil. 多名	葉植物 榆科		rema orientalis (L.) Blume	山漸麻	T	>	C	0	0									0
Amplication report L. 金倉店 S D C © <th></th> <th></th> <th>'allicarpa formosana Rolfe var. formosana</th> <th>杜虹花</th> <th>S</th> <th>></th> <th>C</th> <th>0</th>			'allicarpa formosana Rolfe var. formosana	杜虹花	S	>	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sakth S R C © <th></th> <th></th> <th>duranta repens L.</th> <th>金露花</th> <th>S</th> <th>D</th> <th>С</th> <th>0</th>			duranta repens L.	金露花	S	D	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sex Conformation of L. Yohil. 長春本 H R C () <			antana camara L.	馬纓丹	S	R	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vector and out. 条析 T V C O			'tachytarpheta jamaicensis (L.) Vahl.	長穂木	Н	R	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ampleigavis precipedia (Maxim) Trant. 業長山前前 C V C ©			itex negundo L.	推	Т	>	C		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Condyline (Thunb.) Gagnep. 条紙 C V C ① ① ① ① ① ②			Ampelopsis brevipedunculata (Maxim.) Traut. ar. hancei (Planch.) Rehder	漢氏山葡萄	C	>	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	©
Condytine fruitecoa (L.) Goopp. 条兼 H D C ⑥			Zayratia japonica (Thunb.) Gagnep.	虎葛	C	Λ	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dracteena angustifolia Roxb. 番件株投 T V M © <	葉植物 龍舌麻		Sordyline fruticosa (L.) Goepp.	朱蕉	Н	D	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dractorent derenents is Engl. 付集 S D C ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ② <t< th=""><th>葉植物 龍舌麻</th><th></th><th>Dracaena angustifolia Roxb.</th><th>番仔林投</th><td>Т</td><td>></td><td>М</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></t<>	葉植物 龍舌麻		Dracaena angustifolia Roxb.	番仔林投	Т	>	М	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sansevieral Designation 充息輸 H D C ① ① ① ① ① ① ② </th <th>葉植物 龍舌扇</th> <th></th> <th>Dracaena deremensis Engl.</th> <th></th> <td>S</td> <td>D</td> <td>C</td> <td>0</td>	葉植物 龍舌扇		Dracaena deremensis Engl.		S	D	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acorts state tall. Aduerissus tacetral L. Adueris L. <t< th=""><th>葉植物 龍舌扇</th><th></th><th>ansevieria trifasciata Prain</th><th>虎尾蘭</th><td>Н</td><td>D</td><td>C</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></t<>	葉植物 龍舌扇		ansevieria trifasciata Prain	虎尾蘭	Н	D	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acorans grammineus Soland. 左菖蒲 H V C ① ① ① ① ① ① ① ②	葉植物 石蒜科		larcissus tazetta L.	水仙	Н	D	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anhurium scherzerianum Schott & Endl. 独奏等 H V C ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ②	葉植物 天南星		corus gramineus Soland.	宣	Н	>	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anthurium Schott 表稿花 H D C ©	葉植物 天南星		Alocasia macrorrhiza (L.) Schott & Endl.	姑婆芋	Н	Λ	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arisaema consanguineum Schott 長行夫毒星 H V C ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ②			onthurium scherzerianum Schott	火鶴花	Н	D	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arisaema ringens Schott 油板 H V M Colocasia exculenta Schott 当校 H D C © <	葉植物 天南星		risaema consanguineum Schott		Н	>	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colocasia esculenta Schott 学業 H D C ③ ③ ③ ③ ③ ⑤ ⑤ ⑥	葉植物 天南星		visaema ringens Schott	油拔	Н	Λ	M									0	0	0
Dieffenbachia maculata (Lodd.) Swett (素粉業) H D C (② (③ (③ (③ (③ (③ (③ (③ (③ (③ (③ (③ (③ (③ (③ (③ (④	葉植物 天南星		Solocasia esculenta Schott	糾	Н	D	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Monstera deliciosa Liebm. 急費等 H D C © <th< th=""><th>葉植物 天南星</th><th></th><th>Dieffenbachia maculata (Lodd.) Swett</th><th>黛粉葉</th><td>Н</td><td>D</td><td>C</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></th<>	葉植物 天南星		Dieffenbachia maculata (Lodd.) Swett	黛粉葉	Н	D	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pistia strationes L. 大羊 H V C ③ ⑤ ⑤ ⑥ <th>葉植物 天南星</th> <th></th> <th>donstera deliciosa Liebm.</th> <th>龜背芋</th> <td>Н</td> <td>D</td> <td>С</td> <td>0</td>	葉植物 天南星		donstera deliciosa Liebm.	龜背芋	Н	D	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhaphidophora aurea (Lindl. ex Andre.) Birdsey 黃金葛 C D C © © © © © © © © ©	葉植物 天南星		istia stratiotes L.	大祥	Н	Λ	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	葉植物 天南星		Maphidophora aurea (Lindl. ex Andre.) Birdsey		C	D	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



图 %		お	中文名	生長型態	原生別	曹	環評階段	施工前(103/07)	施工期 間第1 季	施工期 間第2 奉 (103/11)	施工期 間第3 季 (104/02)	施工期 間第4 季	施工期 間第5 事 参	施工期 間第6 季 (104/11)	施工期 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1	施工期 間第8 事 参	施工期 間第9 奉
單子葉植物	天南星科	Syngonium podophyllum	合果芋	Н	D	C	0	0	0								0
單子葉植物	株 楣科	Areca catechu L.	檳榔	Т	D	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
單子葉植物	棕櫚科	Hyophorbe lagenicaulis (L. H. Bailey) H. E. Moore	酒瓶椰子	Т	D	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
單子葉植物	美人蕉科	Canna indica L. var. orientalis (Rosc.) Hook. f.	美人蕉	Н	D	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
單子葉植物	鴨跖草科	Pollia japonica Thunb.	杜若	Н	Λ	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
單子葉植物	鴨跖草科	Pollia minor (Hayata) Honda	小杜若	Н	Λ	С	0	0	0			0	0			0	0
單子葉植物	鴨跖草科	Rhoeo spathacea (Sw.) Stearn	紫背萬年青	Н	D	С	0	0	0	0	0	0	0	0	©	0	0
單子葉植物	莎草科	Cladium jamaicense Crantz subsp. chinense (Nees) T. Koyama	華克拉莎	Н	Λ	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
單子葉植物	莎草科	Cyperus rotundus L.	香附子	Н	Λ	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
單子葉植物	莎草科	Eleocharis congesta D. Don subsp. japonica (Miq.) T. Koyama	針藺	Н	>	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
單子葉植物	莎草科	Eleocharis dulcis (Burm. f.) Trin. ex Henschel	荸薺	Н	Λ	С	0	0	0	0	0	0	0	0	©	0	0
單子葉植物	燈心草科	Juncus effusus L. var. decipiens Buchen.	草や類	Н	^	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
單子葉植物	浮萍科	Lenma aequinoctialis Welwitsch	洪	Н	>	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
單子葉植物	百合科	Allium bakeri Regel	薤	Н	D	С	0	0	0	0	0	0	0			0	0
單子葉植物	百合科	Allium fistulosum L.	溷	Н	D	С	0	0	0			0	0			0	0
單子葉植物	百合科	Asparagus densiflorus (Kunth) Jessop	武竹	Н	D	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
單子葉植物	百合科	Asparagus setaceus (Kunth) Jessop	文竹	Н	D	С	0	0	0	0	0	0	0	0	©	0	0
單子葉植物	百合科	Lilium longiflorum Thunb. var. formosanum Baker	臺灣百合	Н	Е	C		0	©	©	©	©	©	©	©	©	©
單子葉植物	百合科	Liriope spicata Lour.	参門冬	Н	Λ	С							0	0	0	0	0
單子葉植物	芭蕉科	Musa sapientum L.	香蕉	Н	D	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
單子葉植物	未本科	Arundo formosana Hack.	臺灣蘆竹	Н	Λ	С	0	0	0	0	0	0	©	0	0	0	©
單子葉植物	 禾本科	Axonopus compressus (Sw.) P. Beauv.	地毯草	Н	Λ	С	0	0	0	0	0	0	©	0	0	0	0
單子葉植物 禾本科	禾本科	Bambusa oldhamii Munro	樂竹	T	D	С	0	0	©	0	0	©	©	©	©	0	0



				٠			•										
E.	#	學	中文名	生長型態	原生別	曹富度	環評階段 施	工前(103/07)	施工期 間第1 季 (103/08)	施工期 間第2 奉 (103/11)	施工期 施 間第3 間 季 (104/02)(10	工 第 4 * 4/05)	上海 第 8 4/08)	工 基 条 4 4/11)(11	工期 第7 季	工 第 8 * (5/05)	施工期 間第9 季 (105/08)
單子葉植物 禾本科	1.未本科	Bambusa stenostachya Hackel	刺竹	Т	>	၁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
單子葉植物	5.本本科	Chrysopogin aciculatus (Retz.) Trin.	竹節草	Н	Λ	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
單子葉植物	7. 未本科	Cynodon dactylon (L.) Pers.	狗牙根	Н	Λ	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
姚 科美士惠	7. 未本科	Dactyloctenium aegyptium (L.) Beauv.	龍爪茅	Н	>	С	0	0	0	0	0	0	©	©	©	0	0
敞子葉植物	5.本本科	Dendrocalamus latiflorus Munto	麻竹	T	D	C	©	0	©	©	0	0	©	©	©	0	0
單子葉植物	7. 未本科	Digitaria ciliaris (Retz.) Koel.	升馬唐	Н	^	С	0	0	0	0	0	0	©	©	©	0	0
單子葉植物	7.未本科	Eleusine indica (L.) Gaertn.	牛筋草	Н	>	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
單子葉植物 禾本科	1.未本科	Eragrostis amabilis (L.) Wight & Arn. ex Nees	鄭魚草	Н	>	၁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
單子葉植物	7 未本科	Eremochloa ophiuroides (Munro) Hack.	假儉草	Н	>	၁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
單子葉植物	7. 未本科	Ichnanthus vicinus (F. M. Bail.) Merr.	距花黍	Н	^	C		0	0	0	0	0	0	©	©	0	0
單子葉植物 禾本科	7 禾本科	Miscanthus floridulus (Labill.) Warb. ex K. Schum. & Lauterb	五節芒	Н	Λ	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
單子葉植物	7 未本科	Panicum maximum Jacq.	大参	Н	2	၁		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
聯子 葉植物	7. 未本科	Paspalum conjugatum Bergius	車士庫	Н	>	C	0	0	0	0	0	0	©	©	©	0	0
單子葉植物 禾本科	1.未本科	Pennisetum purpureum Schumach.	象草	S	R	၁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
單子葉植物	7. 未本科	Phyllostachys makinoi Hayata	桂竹	S	Е	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
單子葉植物	7. 未本科	Rhynchelytrum repens (Willd.) C. E. Hubb.	紅毛草	Н	R	С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
單子葉植物 禾本科	1 未本科	Saccharum spontaneum L.	甜根子草	Н	Λ	С	0	0	0	0	0	0	0	©	©	0	0
單子葉植物	9 薑科	Alpinia zerumbet (Pers.) B. L. Burtt & R. M. Smith	月桃	Н	Λ	С	0	0	©	0	©	0	0	0	©	0	0
單子葉植物	9 薑科	Hedychium coronarium Koenig	野薑花	Н	R	С	0	0	0	0	0	0	©	0	©	0	0
. **																	

1.根據黃增泉等(1997-2003)所著之 Flora of Taiwan 第二版及劉和義、楊遠波、呂勝由(1997~2001)所著之臺灣維管束植物簡誌製作名錄。

2.按行政院環保署公告之「植物生態評估技術規範」作為環評等級及稀有植物之依據

3. ◎表示調查到之植物物種



4.生長型態: T: 木本, S: 灌木, C: 藤本, H: 草本。

5.原生別: E: 特有, V: 原生, R: 歸化, D: 栽培。

6.豐富度:C:普遍,M: 中等,R:稀有,V: 極稀有,E: 瀕臨滅絕,X:已滅絕。



表 6-1-2、樣區一木本植物種類組成(依重要值大小排列)

-]	Density (stems/ha)	- Basal	IV
學名中文名		dbh	(cm)		Area	1,
	1-3	3-10	>10	All	(m2 /ha)	100
Macaranga tanarius (L.) MuellArg. 血桐	0	3	0	3	1.27	20.61
Aleurites montana E. H. Wilson 廣東油桐	0	1	1	2	1.32	18.00
Leucaena leucocephala (Lam.) de Wit. 銀合歡	0	3	0	3	0.68	15.42
Cinnamomum camphora (L.) Presl. 樟樹	0	2	0	2	0.94	14.61
Broussonetia papyrifera (L.) L'Herit. ex Vent. 構樹	0	2	0	2	0.65	12.06
Melanolepis multiglandulosa (Reinw.) Reich. f. & Zoll. 蟲尿	0	2	0	2	0.47	10.38
Solanum erianthum D. Don 山煙草	0	2	0	2	0.30	8.92
sum	0	15	1	16	5.64	100.00

表 6-1-3、樣區二木本植物種類組成(依重要值大小排列)

-		Density (stems/ha)	- Basal	IV
學名中文名		dbh	(cm)		Area	- '
	1-3	3-10	>10	All	(m2 /ha)	100
Mallotus japonicus (Thunb.) MuellArg. 野桐	0	3	0	3	1.11	16.83
Ficus irisana Elmer 澀葉榕	0	3	0	3	0.92	15.22
Acacia confusa Merr. 相思樹	0	3	0	3	0.85	14.89
Broussonetia papyrifera (L.) L'Herit. ex Vent. 構樹	0	3	0	3	0.85	14.62
Macaranga tanarius (L.) MuellArg. 血桐	0	2	0	2	0.88	12.38
Melanolepis multiglandulosa (Reinw.) Reich. f. & Zoll. 蟲屎	0	2	0	2	0.52	9.36
Mallotus paniculatus (Lam.) MuellArg. 白匏子	0	2	0	2	0.44	8.67
Solanum erianthum D. Don 山煙草	0	2	0	2	0.36	8.04
sum	0	20	0	20	5.95	100.00

表 6-1-4、樣區三木本植物種類組成(依重要值大小排列)

<u>-</u>		Density (stems/ha)	- Basal	IV
學名中文名		dbh	(cm)		Area	1 4
	1-3	3-10	>10	All	(m2 /ha)	100
Schefflera octophylla (Lour.) Harms 鵝掌柴	0	4	0	4	1.04	18.97
Aleurites montana E. H. Wilson 廣東油桐	0	3	0	3	0.78	14.22
Ficus irisana Elmer 澀葉榕	0	3	0	3	0.77	14.12
Melanolepis multiglandulosa (Reinw.) Reich. f. & Zoll. 蟲屎	0	3	0	3	0.70	13.51
Acacia confusa Merr. 相思樹	0	2	0	2	0.77	11.76
Cinnamomum camphora (L.) Presl. 樟樹	0	2	0	2	0.56	9.82
Broussonetia papyrifera (L.) L'Herit. ex Vent. 構樹	0	2	0	2	0.49	9.16



Macaranga tanarius (L.) MuellArg. 血桐	0	2	0	2	0.41	8.45
sum	0	21	0	21	5.52	100.00

表 6-1-5、樣區四木本植物種類組成(依重要值大小排列)

<u>-</u>		Density (stems/ha)		– Basal	IV
學名中文名		dbh	(cm)		Area	1 V
-	1-3	3-10	>10	All	(m2 /ha)	100
Macaranga tanarius (L.) MuellArg. 血桐	0	3	0	3	0.94	16.76
Leucaena leucocephala (Lam.) de Wit. 銀合歡	0	3	0	3	0.75	14.71
Mallotus paniculatus (Lam.) MuellArg. 白匏子	0	2	0	2	0.68	11.78
Acacia confusa Merr. 相思樹	0	2	0	2	0.58	10.63
Callicarpa formosana Rolfe var. formosana 杜虹花	1	2	0	3	0.34	10.44
Cinnamomum camphora (L.) Presl. 樟樹	0	2	0	2	0.51	9.97
Broussonetia papyrifera (L.) L'Herit. ex Vent. 構樹	0	2	0	2	0.43	9.13
Morus australis Poir. 小葉桑	0	2	0	2	0.41	8.85
Melastoma septemnervium Lour 野牡丹	3	0	0	3	0.09	7.72
sum	4	18	0	22	4.73	100.00

表 6-1-6、樣區五木本植物種類組成(依重要值大小排列)

<u>-</u>		Density (stems/ha)		– Basal	IV
學名中文名		dbh	(cm)		Area	1,
	1-3	3-10	>10	All	(m2 /ha)	100
Cinnamomum camphora (L.) Presl. 樟樹		3	0	3	0.93	14.54
Mallotus paniculatus (Lam.) MuellArg. 白匏子	0	2	0	2	0.88	11.90
Machilus thunbergii Sieb. & Zucc. 紅楠	0	2	0	2	0.81	11.30
Mallotus japonicus (Thunb.) MuellArg. 野桐	0	2	0	2	0.81	11.30
Diospyros eriantha Champ. ex Benth. 軟毛柿	0	3	0	3	0.41	10.08
Callicarpa formosana Rolfe var. formosana 杜虹花	1	2	0	3	0.39	9.85
Aleurites montana E. H. Wilson 廣東油桐	0	2	0	2	0.64	9.83
Acacia confusa Merr. 相思樹	0	2	0	2	0.64	9.83
Sphaeropteris lepifera (Hook.) Tryon 筆筒樹	0	2	0	2	0.27	6.67
Sambucus chinensis Lindl. 方骨消	2	0	0	2	0.04	4.68
sum	3	20	0	23	5.82	100.00

表 6-1-7、樣區一草本植物種類組成(依覆蓋度大小排列)

學名中名	覆蓋度%
Miscanthus floridulus (Labill.) Warb. ex K. Schum. & Lauterb 五節芒	21.00
Bidens pilosa L. var. radiata Sch. 大花咸豐草	18.00
Mikania micrantha Kunth 小花蔓澤蘭	14.00



sum	90.00
Polygonum perfoliatum L. 扛板歸	1.00
Hedyotis diffusa Willd. 定經草	2.00
Digitaria ciliaris (Retz.) Koel. 升馬唐	5.00
Paspalum conjugatum Bergius 兩耳草	5.00
Humulus scandens (Lour.) Merr. 葎草	6.00
Solanum alatum Moench. 光果龍葵	6.00
Alpinia zerumbet (Pers.) B. L. Burtt & R. M. Smith 月桃	6.00
Ecdysanthera rosea Hook. & Arn. 酸藤	6.00

表 6-1-8、樣區二草本植物種類組成(依覆蓋度大小排列)

學名中名	覆蓋度%
Bidens pilosa L. var. radiata Sch. 大花咸豐草	19.00
Miscanthus floridulus (Labill.) Warb. ex K. Schum. & Lauterb 五節芒	19.00
Ageratum houstonianum Mill. 紫花藿香薊	11.00
Eremochloa ophiuroides (Munro) Hack. 假儉草	10.00
Polygonum perfoliatum L. 扛板歸	6.00
Humulus scandens (Lour.) Merr. 葎草	5.00
Eragrostis amabilis (L.) Wight & Arn. ex Nees 鯽魚草	4.00
Centella asiatica (L.) Urban 雷公根	3.00
Cladium jamaicense Crantz subsp. chinense (Nees) T. Koyama 華克拉莎	2.00
Solanum alatum Moench. 光果龍葵	2.00
sum	82.00

表 6-1-9、樣區三草本植物種類組成(依覆蓋度大小排列)

學名中名	覆蓋度%
Cynodon dactylon (L.) Pers. 狗牙根	23.00
Alpinia zerumbet (Pers.) B. L. Burtt & R. M. Smith 月桃	11.00
Rhynchelytrum repens (Willd.) C. E. Hubb. 紅毛草	7.00
Hedyotis diffusa Willd. 定經草	7.00
Eragrostis amabilis (L.) Wight & Arn. ex Nees 鯽魚草	7.00
Paspalum conjugatum Bergius 兩耳草	5.00
Humulus scandens (Lour.) Merr. 葎草	5.00
Solanum alatum Moench. 光果龍葵	5.00
Polygonum perfoliatum L. 扛板歸	3.00
Centella asiatica (L.) Urban 雷公根	2.00
sum	75.00



表 6-1-10、樣區四草本植物種類組成(依覆蓋度大小排列)

學名中名	覆蓋度%
Miscanthus floridulus (Labill.) Warb. ex K. Schum. & Lauterb 五節芒	19.00
Alocasia macrorrhiza (L.) Schott & Endl. 姑婆芋	18.00
Ageratum houstonianum Mill. 紫花藿香薊	13.00
Bidens pilosa L. var. radiata Sch. 大花咸豐草	13.00
Cyclosorus parasitica (L.) Lev. 密毛小毛蕨	9.00
Polygonum chinense L. 火炭母草	5.00
Alpinia zerumbet (Pers.) B. L. Burtt & R. M. Smith 月桃	5.00
Eleusine indica (L.) Gaertn. 牛筋草	4.00
Lemmaphyllum carnosum (J. Sm. ex Hook.) C. Presl 伏石蕨	4.00
Solanum alatum Moench. 光果龍葵	3.00
Digitaria ciliaris (Retz.) Koel. 升馬唐	3.00
sum	96.00

表 6-1-11、樣區五草本植物種類組成(依覆蓋度大小排列)

學名中名	覆蓋度%
Alocasia macrorrhiza (L.) Schott & Endl. 姑婆芋	15.00
Alpinia zerumbet (Pers.) B. L. Burtt & R. M. Smith 月桃	13.00
Ichnanthus vicinus (F. M. Bail.) Merr. 距花黍	7.00
Pueraria lobata (Willd.) Ohwi ssp. thomsonii (Benth.) Ohashi & Tateishi 葛藤	7.00
Cyrtococcum patens (L.) A. Camus 弓果黍	7.00
Polygonum chinense L. 火炭母草	7.00
Plantago asiatica L. 車前草	5.00
Ecdysanthera rosea Hook. & Arn. 酸藤	4.00
Amischotolype hispida (Less. & Rich.) Hong 中國穿鞘花	3.00
Centella asiatica (L.) Urban 雷公根	2.00
Chrysopogin aciculatus (Retz.) Trin. 竹節草	1.00
sum	71.00



表 6-1-12、哺乳類名錄

	最大值			7										1								3	4	1.04	0.95
1第1季 /08)		第3天	1											-											
施工期間第1季 (103/08)		第2天		2																					
		第1天	-	_										1											
	訪談/	跡象調查/ 紅外線相機			#	#	#		#	#			#				#	#	#	#	#				
	最大值		1	2					1			1	1	1								9	7	1.75	86.0
7點測 /07)		第3天												-											
施工前監測 (103/07)		第2天	1	2					_			-	-												
		第1天		_					-					1											
	訪談/	跡象調查/ 紅外線相 機			#	#	#		#	#							#	#	#	#	#				
聯 階級 段			*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*		*	*				
特 類			Э		Es	Es		Es		Es			田				Es	Es		Es	Es				
养 数 图			C	C	C	8	Ö	C	C	Ω C	C	C	Ω C	C	C	×	Ω C	Ω C	Ω C	Ω C	C				
解 類別						п										Ι		Ħ	П		Ħ				
學			Crocidura attenuata	Suncus murinus	Mogera insularis	Manis pentadactyla	Pipistrellus abramus	Lepus sinensis	Callosciurus erythraeus	Petaurista philippensis	Bandicota indica	Mus caroli	Niviventer coxingi	Rattus losea	Rattus norvegicus	Felis bengalensis	Melogale moschata	Paguma larvata	Herpestes urva	Sus scrofa	Muntiacus reevesi	物種數小計(S)	數量小計(N)	Shannon-Wiener's diversity index (H')	Shannon-Wiener's
ф			臺灣灰鼩 儲	東調	臺灣鼴鼠	穿山甲	東亞家蝠	臺灣野兔	赤腹松鼠	大赤鼯鼠	鬼鼠	田鼷鼠	刺鼠	小黃腹鼠	溝鼠	石虎	鼬獾	白奉う	食蟹獴	臺灣野豬	山羌				
本			尖鼠科	尖鼠科	鼴鼠科	海 山 山	* 編編	免举	松鼠科	松鼠科	鼠科	鼠科	鼠科	鼠科	鼠科	貓科	貂科	靈貓科	篆科	豬科	鹿科				
Ш			食蟲目	魯田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田	食蟲 目	基本	単	兔形目	國極目	國國	醫極目	國國国	醫極目	翻画目	醫幽目	食内目	食内目	食内目	食内目	偶蹄目	偶路目				



	垒	* *	俥		1	7					_				1	1								S	9	1.56	0 97	
第4季)5)		第3	К		1																							
施工期間第4季 (104/05)		第2	ĸ			2					_																	
施		解	K												-	-												
	计数/	跡象調查/	红外線相	機			#	#			#				#				#	#	#	#	#					
	얦										1				7									2	3	0.64	0 07	
第3季 32)		発3	K								1				1													
施工期間第3 (104/02)		発2	К								-																	
超		粥	K												2													
	李华	跡象調查/	紅外線相	機			#	#		#	#				#				#	#	#	#	#					
lai.	얦					_									_									2	2	69.0	1 00	
第2季 (11)		第3	К												-													
施工期間第2季 (103/11)		第2	К			_									-													
弟		粥	K			_									-													
	学学	跡象調查/	紅外線相機				#	#		#	#				#			#	#	#	#	#	#					
凝認階段					*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*		*	*					
特有類別					Ε		Es	Es		Es		Es			Ξ				Es	Es		Es	Es					
稀有類別					С	C	C	R	C	C	C	CC	C	C	CC	C	C	R	CC	CC	CC	CC	C					
保育類別								П										Π		Ħ	П		Ħ					
学					Crocidura attenuata	Suncus murinus	Mogera insularis	Manis pentadactyla	Pipistrellus abramus	Lepus sinensis	Callosciurus erythraeus	Petaurista philippensis	Bandicota indica	Mus caroli	Niviventer coxingi	Rattus losea	Rattus norvegicus	Felis bengalensis	Melogale moschata	Paguma larvata	Herpestes urva	Sus scrofa	Muntiacus reevesi	物種數小計(S)	數量小計(N)	Shannon-Wiener's	Shannon-Wiener's	evenness index (E)
4					臺灣灰鼩鼱	臭鼩	臺灣鼴鼠	穿山甲	東亞家蝠	臺灣野兔	赤腹松鼠	大赤鼯鼠	鬼鼠	田鼷鼠	刺鼠	小黃腹鼠	溝鼠	石虎)種	ら奉む	食蟹獴	臺灣野豬	山羌					
禁					尖鼠科	尖鼠科	鼴鼠科	穿山甲科	蝙蝠科	兔科	松鼠科	松鼠科	鼠科	鼠科	鼠科	鼠科	鼠科	新科	紹科	靈貓科	策科	豬科	鹿科					
ш					食蟲目	令蟲目	食蟲目	鳞甲目	翼手目	兔形目	日曜曜日	日興縣	日興	日興	器幽目	日興器	日曜曜日	食肉目	食肉目	食肉目	食肉目	偶蹄目	偶蹄目					

		2
(3
2	1	
C	J	

数 天 第 2 天 第 3 天 第 3 天 第 3 天 第 3 天 第 3 天 第 3 天 第 3 天 第 3 天 第 3 天 第 3 天 第 3 王 第 1	4		學名	保育類別	稀有類別	特有類別	凝說配換	2		施工期間第5季 (104/08)	引第5季 /08)	6			施工期間 (104	施工期間第6季 (104/11)	6
Es * * # 1 1 1 # 2 1 1 Es * * # # 1 1 # 2 1 1 Es * * # # 1 1 # # 1 1 Es * * # # 1 1 1 # # 1 1 Es * * # # # 1 1 1 # # # 1 1 Es * * # # # 1 1 1 1 # # # 1 1 1								訪談/ 跡象調查/ 紅外線相 機	第1天	第2天	第3天	跟 大 值	訪談/ 跡象調查/ 紅外線相 機	第1天	第2天	第3天	最大值
ES * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	臺灣灰鼩 Crocidura attenuata 鼱	Crocidura attenuata			C	Э	*										
ES * * # # # # # # # # # # # # # # # # #	臭飽 Suncus murinus	Suncus murinus			C		*		1			1		7	_		2
Es * * # 1 1 1 # 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	臺灣廳鼠 Mogera insularis	Mogera insularis			C	Es	*	#					#				
Es * # # 1 1 1 # 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	穿山甲 Manis pentadactyla II		п		ĸ	Es											
Es * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	東亞家蝠 Pipistrellus abramus	Pipistrellus abramus			C		*	#									
Es * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	臺灣野兔 Lepus sinensis	Lepus sinensis			C	Es	*										
Es * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	赤腹松鼠 Callosciurus	Callosciurus			C		*	#	1		-	_	#			1	1
Es * # # 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	erythraeus 大赤鼯鼠 Petaurista nhilinnansis	erytnraeus Petaurista philippageis			nc	Es	*	#			-						
Es * # 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	鬼鼠 Bandicota indica	pnutppensis Bandicota indica			C		*										
Es * 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	田鼷鼠 Mus caroli	Mus caroli			C		*										
ES * # # 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	刺鼠 Niviventer coxingi	Niviventer coxingi			nc	H	*						#				
Es * # # # # # # # # # # # # # # # # # #	小黃腹鼠 Rattus losea	Rattus losea			C		*		1		_	-		1	1		1
Es * # # # # # # # # # # # # # # # # # #	溝 a. Rattus norvegicus	Rattus norvegicus			C		*										
Es * # # # # # # # # # # # # # # # # # #	石虎 Felis bengalensis I	Felis bengalensis I	Ι		ĸ								#				
Es * # # # # # # # # # # # # # # # # # #	鼬獾 Melogale moschata	Melogale moschata			NC	Es	*	#					#				
Es * # Es * #	台鼻心 Paguma larvata III		Ħ		ПС	Es	*						#				
Es * # # # # # # # # # # # # # # # # # #	食蟹獴 Herpestes urva II		п		ПС			#									
Es * # # # # # # # # # # # # # # # # # #	臺灣野豬 Sus scrofa	Sus scrofa			Ω C	Es	*	#					#				
	山羌 Muntiacus reevesi III		Ħ		C	Es	*	#					#				
	物種數小計(S)	物種數小計(S)		Ì								3					3
	數量小計(N)	數量小計(N)		l								3					4
	Shannon-Wiener's diversity index (H')	Shannon-Wiener's diversity index (H')										1.10					1.04
	Shannon-Wiener's evenness index (F)	Shannon-Wiener's evenness index (F)		1								1.00					0.95



bb裝/ bry spin and artenuata
psssaide/ 第 C E * C ES * II R ES * C ES * C ES * C ES * UC ES * C C * C C * C C * C C * C C * C C * C C * C C * C C * D * * D * * D * * D * * D * * D * * D * * D * * D * * D * * D * * D * *
C Es * C Es * II R Es * C Es * UC Es * UC Es C
II R ES * * C ES * * C ES C C C C C C C C C C C C C C C C C C
II R ES ** C ES ** C ES ** C ES C C C C C C C C C C C C C C C C C C
11 R ES C ES * * C C ES C C C C C C C C C C C C C C C C C C C
C Es * * * C Es C C C C C
C Es * * UC Es C C
C Es * * C C
*
*
UC E *
*
*
I R
UC Es * #
III UC Es * #
II UC #
UC Es * #
II C Es * #

1.名錄、特有類別等係參考、臺灣哺乳動物(祁偉廉,1998)、2008 台灣物種多樣性Ⅱ.物種名錄」(邵廣昭等,2008)



2.保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 98 年 3 月 4 日農林務字第 0981700180 號公告 II:珍貴稀有之第二級保育類(Rare and Valuable Species) II:其他應予保育之第三級保育類(Other Conservation-Deserving Wildlife)



表 6-1-13、鳥類名錄

						卷 _	施工前監測 (103/07)	監測(7)	茗	施工期間第 (103/08)	期間第1(103/08)	*	施工	施工期間第 (103/11)	第2季 [1]		施工期間第 (104/02)		3 拳	施	施工期間第 (104/05)	1第 4 (05)	*	施工期間第 (104/08]	期間第 [104/08]	第5季 8)	l
华名	中文名	學	邊徙屬性	特有性	育等級說階段	第一天	第二天	第三大職大值	第一天		第三天	最大值	第一天	第二天		锻大值第一天		第三天	最大值	第一天	第二天	第三天	最大值	第一天	第二天	第二大戰人但	س بی سا
维科	台灣山鷓鴣	Arborophila crudigularis	留、不善	特有種	Ш		4	4				0				0			0	®	®	®	(g)	(a)	(a)	(a) (a)	
维科	竹雞	Bambusicola thoracicus	多。	特有亞種	*	18	23 2	21 23	3 22	41	17	22	23	21	22 2	23 13	3 18	16	18	12	7	∞	12	13	16 1	15 16	,
维科	藍腹鶥	Lophura swinhoii	留、不善	特有種	П			0	_			0			_	0			0	®	@	(a)	(g)	a	(a)	(a)	
鷺科	苓鬱	Ardea cinerea	冬、帯					0	_			0			_	0			0				0			0	_
驚科	小白鷺	Egretta garzetta	留、不普/夏、普/冬、普/過、普	<u>.</u>	*	7	5	2 9	3	4	3	4	7	7	ε,	3	1		1	5	3	4	5	4	ε,	2	
豫 拜	黄頭鶯	Bubulcus ibis	留、不普/夏、普/冬、 普/過、普	•	*	4	9	3 6	4	5	3	5	2	-	7	7			0	12	S	7	12	7	Ś	7 7	
資料	夜鹭	Nycticorax nycticorax	留、普/冬、稀/過、稀	桊		-	7	2 2	2	1	-	7	2	1	1	2 2		2	2	3	2	7	3	7	7	2 2	
業	黑冠麻鷺	Gorsachius melanolophus	東、周		*	2	3	1 3	2	1	2	2	3	3	3	3 1	2	1	2	7	3	2	3	3	4	4	
鷹科	大冠鷲	Spilornis cheela	智、	特有亞種	* 11	3	S	2 5	33	2	7	3	3	4	3	4 2	2	-	7	7	_	_	7	_	7	- 2	
鷹科	鳳頭蒼鷹	Accipiter trivirgatus	光	特有亞種	* II			9	_	7		7	7	1	1	7	1		_	-	-		_	7	_	2 2	
鷹科	松雀鷹	Accipiter virgatus	留、不普	特有亞種	П			0	_			0			_	0			0				0			0	_
鳩鴿科	野鴿	Columba livia	引進種、普		*	S	13	9 13	3 11	3	2	11	3	4	5	2	3		3	5	4	4	5	3	ς.	2 5	
鳩鴿科	金背鳩	Streptopelia orientalis	地、细	特有亞種	*			0	_			0			J	0			0				0	3	δ,	5	
鸠鸽科	红鳩	Streptopelia tranquebarica	東、思		*	12	7	9 12	2 5	13	7	13	6	5	5 9	9 3	3	-	3	13	11	4	13	14	11 1	13 14	4
鳩鴿科	珠頸斑鳩	Streptopelia chinensis	多。		*	23	19 2	25 25	5 14	. 24	19	24	15	25	19 2	25 5	9	5	9	22	23	12	23	12	26 21	1 26	,,
鳩鴿科	翠翼鳩	Chalcophaps indica	留、不善			2	3	1 3	2	_	2	2		_	. •	1			-		7		7	_		_	
杜鵑科	番寫	Centropus bengalensis	田。			7	5	3 5	4	7	3	4	7		2	2	7		7	7	_	7	7	2	7	3 3	
鴟鴞科	黄嘴角鴞	Otus spilocephalus	海、岛	特有亞種	* =	7	1	7		7	-	7		-	. ,	_	1		1	-			-		7	7	
鴟鴞科	領角鴞	Otus lettia	留、事	特有亞種	*	7	2	1 2	_		1	-	-			1		-	_		_		_	1		_	
雨燕科	小雨燕	Apus nipalensis	鬼、鬼	特有亞種	*	12	5	8 12	2 6	11	8	11	15	13	14 1	5 13	3 10	11	13	12	15	13	15	18	15 1	13 13	∞



							苓	施工前點測	野河	7	格工其	工期間第	* 一*		施工期間第	間第	2 李	茶	工期間	間第3	**	并	工期間第	1第 4	**	新一	工期間第	5	**
						保本箋		(103/07	(70)		_	(103/08)	_		: :	(103/11)		!	(104/02				(104/05	(02)	,	_	(104/08	_	
科名	中文名	學名	遷徙屬性	41 1	特有性	阿 原 完	発	筹			第			灵 第	5 第		題	筹	新	粥	最	筹	筹	筹	最	筹	第		搬
							١	11			1	11	₩ *	ا د	11	Щ	K	١	11	11	K	١	11	ηĮ	K	١	1	щ	\star
						淡 技	K	¥	*		天力	天天		直 天	*		值	X	¥	X	值	¥	¥	¥	值	¥	K		值
翠鳥科	翠鳥	Alcedo atthis	、配/辈、愚	、不普			1	2	1	2 2	2 2	2 1	2	2 1	2		2		1		1		1		1	3	2	3	3
鬚鴷科	田島	Megalaima nuchalis	留、普		特有種	*	25	33	35	35 3	34 2	23 36	98 9	9 9	5	7	7	7		-	2	23	25	22	25	35	34	31	35
啄木鳥科	小琴木	Dendrocopos $canicapillus$	留。			*	3	-	2	3	2	3 2		4		3	4	5	3	4	5	4	3	4	4	S	4	5	S
年科	紅隼	Falco tinnunculus	冬、帯			* 11				0			ی	0			0				0				0				0
山椒鳥科	灰喉山椒鳥	Pericrocotus solaris	場、場							0			0	0			0		2		7				0				0
伯券科	红尾伯勞	Lanius cristatus	冬、普/過、	神		* III				0			ی	0			0	4	3	7	4				0				0
伯勞科	棕背伯勞	Lanius schach	留、			*				0			J	0			0				0				0				0
綠鵙科	綠畫眉	Erpornis zantholeuca	留。							0			0	_			0	7	9	∞	∞				0				0
卷尾科	大卷尾	Dicrurus macrocercus	留、普/過、稀		特有亞種	*	15	21	17	21 1	16 1	13 22	2 22	2 13	3 22	2 15	22	7	6	4	6	15	13	Ξ	15	17	20	23	23
卷尾科	小卷尾	Dicrurus aeneus	留、帯		特有亞種		2	3	4	5	3	3 2	3	~	2		7	4	5	3	S	8	6	7	6	∞	6	=	-
王鶲科	黑枕藍鶲	Hypothymis azurea	場、		特有亞種	*	6	7	∞	6	7	5 10		10 12	2 11	6 1	12	6	7	8	6	12	15	Ξ	15	18	22	12	22
鴉科	台灣藍鵲	Urocissa caerulea	留、事		特有種	*	$_{\mathscr{B}}$			0	೨	(a)	0	5 (3	4	5		7		7	S	4	5	2			5	5
鴉科	樹鵲	Dendrocitta formosae	留		特有亞種	*	25	19	31	31 2	29 2	21 19	9 29	9 24	4 25	5 23	25	15	21	13	21	21	19	15	21	25	23	24	25
鴉科	巨階鴉	Corvus macrorhynchos	留、審			*				0			0	_			0				0				0				0
斯科	※	Hirundo rustica 夏	夏、普/冬、普/	普/過、普		*	25	33	21	33 2	22 3	31 19	9 31	1 23	3 19	9 24	24	22	19	21	22	7	12	9	12	16	15	19	19
燕	洋瀬	Hirundo tahitica	留着			*	32	14	21	32 2	20 3	31 25	5 31	1 21	1 19	32	32	22	24	21	77	22	25	21	25	22	23	25	25
熊科	赤腰燕	Cecropis striolata	留。			*	2	3	4	5	3	3 4	4	+			0				0	7	2	9	7	12	14	11	14
烏科	白環鸚嘴鵯	Spizixos semitorques	場、開		特有亞種	*	7	5	4	, ,	4,	5	5	2	3	2	3	3			3	4	S	5	5	6	7	∞	6
寫科	白頭翁	Pycnonotus sinensis	場、		特有亞種	*	33	41	45	45 4	44 3	35 47	7 47	7 35	5 43	3 51	51	45	55	47	55	4	54	34	54	43	4	45	45
鬼科	紅嘴黑鵯	Hypsipetes leucocephalus	場、思		特有亞種	*	31	35	45 ,	45 3	37 5	55 33	3 55	5 54	4 43	3 51	54	43	4	51	51	53	43	4	53	33	35	32	35
柳鶯科	極北柳鶯	Phylloscopus borealis	冬湯、							0			0	_			0	3	7	3	3				0				0
蝗鶯科	灰頭鷦鶯	Prinia flaviventris	留、事			*	5	3	7	7	9	3 5	9 9	5 2	2	4	4	2	3	2	3	5	3	4	5	11	13	6	13

\mathcal{L}	

							(五)	施工前監測 (103/07)	_	新工	工期間第(103/08)	第 1 08)	*	施工	工期間第(103/11)	7	李	施工事(工期間第 (104/02)	第3季		施工期	工期間第(104/05)	4 4 季	弟	IH T	期間第1104/08)	5 拳
科名	中文名	學名	遷徙屬性	特有性	有多說	無	無	新	鄅	無	無	無	豳	無	無		最多	第	第三	育 最	5 第		迷	る場	無	無	無	殿
					中国	١	11	щ	K	١	11	11	K	١	11	n]	Υ Υ	1	11	三	١	11	Ċ	\star	١.	11	щ	K
						ĸ	¥	¥	值	¥	¥	K	俥	K	¥	X	值 月	天力	天子	夭 值	主天	*	¥ .	(值	Ψ.	K	ĸ	值
蝗鶯科	褐頭鷦鶯	Prinia inornata	留、帯	特有亞種	*	13	_	11	13	Ξ	15	11	15	3	2	4	2	4	9	2 (6 11	1 13	3 9	13	=======================================	14	12	14
鸚嘴科	粉紅鸚嘴	Sinosuthora webbiana	留	特有亞種	*		5		5			3	3		7			7		(-	7 7	S	9	7	7	6	∞	6
繡眼科	綠繡眼	Zosterops japonicus	海 、		*	11	6	13	13	13	21	4	21	2	7	∞	8	1	9	10 11	1 14	4 22	2 21	1 22	24	22	21	24
畫眉科	山紅頭	Cyanoderma ruficeps	(A)	特有亞種	*	7	4	5	7	S	3	4	S	7	S	S	, ,	4	7	3 7	6 /	7	∞	6	13	11	15	15
畫眉科	小警站	Pomatorhinus musicus	(A)	特有種	*	13	6	11	13	∞	6	12	12	13	6	Ξ	13	2	9	7 7	7 14	4 15	5 12	2 15	, 22	21	22	22
畫眉科	大彎階	Megapomatorhinu s erythrocnemis	海	特有種		2		3	3	_	7	_	7		7		7	.,	2	2	3	S	3	S	4	2	2	4
雀眉科	頭烏線	Schoeniparus brunneus	海	特有亞種	*	7	1	5	S	7	-	S	S	3	3	S	ς.	3	(1	2	3	7	3	3	7	3	7	3
操眉科	繡眼畫眉	Alcippe morrisonia	鬼、事	特有種	*	13	7	15	15	S	7	S	7	7	4	4	7	8	8 1	1 1	1 7	9	7	7	11	13	12	13
噪眉科	台灣畫眉	Garrulax taewanus	留、不善	特有種	П				0	7			2			2	7			0	0			0				0
錦科	台灣紫嘯鶇	Myophonus insularis	が、	特有種			2		2	_		_	_		2		7	_				B	4	٠.	3	5	4	5
翁科	鉛色水鶇	Phoenicurus fuliginosus	海	特有亞種	*				0				0		_		_				_			0				0
錦科	黄尾鴝	Phoenicurus auroreus	冬、不谱		*				0				0	3	7	_	8		_		_			0				0
錦科	藍磯鶇	Monticola solitarius	留、稀/冬、普		*				0				0				0			0	0			0				0
鶇科	白腹鶫	Turdus pallidus	冬、帯						0				0	3	_	7	ω,	7 1	1 1	13 1	[3			0				0
鶇科	赤腹鶇	Turdus chrysolaus	冬、帯						0				0	2	3	9	6 1	5	9	14 1	15			0				0
八哥科	白尾八哥	Acridotheres javanicus	引進種、普		*	2	5	3	5	2	_	7	7	-	7	_	7	_			7	9	S	7	7	∞	9	∞
八哥科	終入事	Acridotheres tristis	引進種、普		*				0				0				0			0	0			0				0
鶺鴒科	西方黃鶺鴒	Motacilla flava	過、稀		*				0				0				0			_	0			0				0
鶺鴒科	灰鶺鴒	Motacilla cinerea	冬、帯		*				0				0	4	2	3	ς,	2	4		_			0				0
鶺鴒科	白鶺鴒	Motacilla alba	留、普/冬、普		*	5	3	4	S	3	4	3	4	3	7	7	ω,	7	_	2 2	2	ω.	7	ω.	5	4	3	5
鵐科	黑臉鵐	Emberiza spodocephala	冬、・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		*				0				0				0				0			0				0



							施工員	施工前監測	=	施工	工期間	間第1	叁	施工期	期間第	第2季		施工期	間第	3季	施	施工期間第		4季	施」	工期間	第5	*
							(103)	3/07)			(103/	(80/		$\overline{}$	103/1	1		(1)	104/02	_		(10	104/05)			(104,	(80/	
華名	中文名	學名	遷徙屬性	特有性	医肾髓	無	鈟	無	磨	鈟	鈟	鈟	題	発	解	第 最	3 第	5 第	無	展	粥	账	鈟	鄅	鈟	鈟	無	略
						١	11	11	K	١	11	11	K	1	1	二十	1	11	11	K	١	11	11	K	١	11	11	K
					淡 女	ĸ	ĸ	K	俥	ĸ	ĸ	ĸ	負	K	K 	天鱼	值 天	K	K	值	ĸ	ĸ	ĸ	值	ĸ	K	ĸ	俥
麻雀科	麻雀	Passer montanus	景、愚		*	23	32	30	32	33	23	31	33	35	33 3	37 37	7 22	2 32	21	32	43	50	33	50	35	31	29	35
梅花雀科	白腰文鳥	Lonchura striata	留、普						0				0			0	~			0	4	5	9	9	12	15	Ξ	15
梅花雀科	斑文鳥	Lonchura punctulata	留、普		*	8	11	14	14	11	8	12	12	9	7	8 8		7	11	11	11	12	12	12	22	14	12	22
		物種數小計(S)				39	41	38	42	40	39	41	43 ,	40	45 3	39 48	8 38	8 40	35	50	41	43	39	44	43	42	43	45
		數量小計(N)				415	418	450	536	405	412 4	407 \$	516 3	382 3	384 40	405 471	71 330	0 358	8 333	3 423	3 462	469	382	520	521	536	511	595
	**	Shannon-Wiener's diversity index (H')	index (H')			3.29	3.26	3.19	3.35	3.18	3.13	3.19	3.25 3	3.15	3.21 3.	3.09 3.29	29 3.13	3 3.10	3.02	3.29	3.31	3.26	3.31	3.33	3.41	3.42	3.42	3.48
		Shannon-Wiener's evenness index (E)	s index (E)			0.90	0.88	0.88	06.0	98.0	98.0	98.0	0.86 0	98.0	0.84 0.	0.84 0.85	85 0.86	86 0.84	4 0.85	0.84	68.0	0.87	06.0	0.88	0.91	0.91	0.91	0.91
4																												ĺ

1.鳥類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自台灣鳥類名錄(中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會, 2014)、台灣野鳥圖鑑(王嘉雄等, 1991)、2008 台灣物種多樣性I.物種名錄」(邵廣昭等, 2008)

2.保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 98 年 3 月 4 日農林務字第 0981700180 號公告

II:珍貴稀有之第二級保育類(Rare and Valuable Species) III:其他應予保育之第三級保育類(Other Conservation-Deserving Wildlife) 3.*:環說階段有調查記錄; @:紅外線自動照相機紀錄



表 6-1-13、鳥類名錄 (續)

					4	施工期	施工期間第6季(104/11)	季(104/		紅期	施工期間第7季(105/02)	है(105/(施工期間第]第8季	8 季(105/05)		工期間	施工期間第9季(105/08)	3(105/((8)
科名	中文名	學名	遷徙屬性	特有性	许 第 日 第	迷	第二第	第三 畢	最大 第	١	第二 第	第三 最	最大 第	١	第一 第	第三 最	最大 第	١	第二 第	第三 最	最大
					Y	夭	¥	£	值	夭	*	天化	值	X ;	天 月	天 (值	£	天力	天 (值
维科	台灣山鷓鴣	Arborophila crudigularis	留、不普	特有種	III				0)	0				0				0
维科	竹雞	Bambusicola thoracicus	留、帯	特有亞種					0	6	11	7 1	1 2	22 1	18 1	19 2	22 2	22 2	21 2	25 2	25
維科	藍腹鷳	Lophura swinhoii	留、不善	特有種	П				0			٩	®			0	a			٠	(a)
麗科	茶灣	Ardea cinerea	冬、帯						0	2			2				0			•	0
驚科	小白鷺	Egretta garzetta	留、不普/夏、普/冬、普 /過、普	ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ		S	9	4	9		2		2	8	2	4	8	3	5 4		2
黨科	黃頭鶯	Bubulcus ibis	留、不普/夏、普/冬、普 /過、普						0			J	0	4	2	4	ς,	7	ε,	m	33
灣科	夜鷺	Nycticorax nycticorax	留、普/冬、稀/過、稀			_	_	-	_			Ū	0				0				0
響料	黑冠麻驚	Gorsachius melanolophus	鬼、事			2	_	2	2	1	2	_	2	2	-	6)	2	2	7	7	2
鷹科	大冠鷲	Spilornis cheela	鬼、事	特有亞種	П		2		2	2	2	_	61	2	2	_	2	-	2	7	2
鷹科	鳳頭蒼鷹	Accipiter trivirgatus	留、帯	特有亞種	П			_	1			Ū	0		_		_	2		_	2
鷹科	松雀鷹	Accipiter virgatus	留、不善	特有亞種	П	-			_			Ū	0				0				0
鳩鴿科	野鴿	Columba livia	引進種、普						0			Ū	0				0				0
鳩鴿科	金背鳩	Streptopelia orientalis	留、帯	特有亞種		2	5	2	5			Ū		5	9	5	9	5	9	9	9
鸠鴿科	红鳩	Streptopelia tranquebarica	留、事			7	5	9	7	7	3	_	3 1	1 1	12 1	13 1	13 1	15	22 1	12 2	22
鳩鴿科	珠頸斑鳩	Streptopelia chinensis	鬼、事			17	16	13	17	7	9	, S	7 3	31 2	22 2	24 3	31 2	22	33 2	25 3	33
鳩鴿科	翠翼鳩	Chalcophaps indica	留、不善				2		2	7			2	_	2		2		2		2
杜鹃科	番寫	Centropus bengalensis	鬼、事			2		1	2		2		2	2	2	_	2	2	3		3
鴟鴞科	黄嘴角鴞	Otus spilocephalus	鬼、事	特有亞種	П		-		_		_		_			_	_		1 2		2
鸱鴞科	領角鶏	Otus lettia	留、著	特有亞種	П	-	2	_	2			_	_	_			_	1	2	•	2
雨燕科	小雨燕	Apus nipalensis	鬼、祟	特有亞種		12	15	17	17	12	6	6 1	2				0				0
翠鳥科	翠鳥	Alcedo atthis	留、普/過、不普			_	2	1	7		1		_	7	-	7	7	3	3	7	3
鬚鴷科	五色鳥	Megalaima nuchalis	地、田	特有種		27	23	25	27	_		_	1 2	22 2	29 21		29 2	22	25 2	23 2	25
啄木鳥科	小塚木	Dendrocopos canicapillus	留、帯			4	3	5	5	3	3	4		7	3 2		8	5	4	8	5
集科	紅隼	Falco tinnunculus	冬、帯		П				0			Ū	(0				0
山椒鳥科	灰喉山椒鳥	Pericrocotus solaris	留、事						0		2		2				0			_	0
伯券科	红尾伯勞	Lanius cristatus	冬、普/過、普		Ш		1		1	2	4	3 4	4				0				0





					日本	施工期間第6季(104/11)	3第6考	ड (104/1		工期間	第7季(施工期間第7季(105/02)		施工期間第	8 季(105/05)	05/05)	施工期間第	明問第	9 季(105/08)	2/08)
祥名	中文名	學名	遷徙屬性	特有性	压 第四 第	第一 第	第二 第	第三 最大	無	一第一	二 第二	. 最大	発	第二	第三	最大	発	第二	第二	最大
					4	¥	天	夭 値	Ψ.	¥	¥	值	¥	¥	¥	值	¥	¥	¥	值
伯勞科	棕背伯勞	Lanius schach	最、題					0				0				0				0
綠鵙科	綠畫眉	Erpornis zantholeuca	留。					0	∞	9	4	∞				0				0
卷尾科	大卷尾	Dicrurus macrocercus	留、普/過、稀	特有亞種		11	12 1	14 14	3	4	3	4	21	17	13	21	22	16	19	22
卷尾科	小卷尾	Dicrurus aeneus	鬼、事	特有亞種		14	12 1	13 14	5	4	5	5	5	9	5	9	∞	6	7	6
王鹟科	黑枕藍鶲	Hypothymis azurea	留。	特有亞種		15	12 1	91 91	5	4	5	5	7	9	∞	∞	7	6	9	6
鴉科	台灣藍鵲	Urocissa caerulea	四海、田	特有種	\equiv	3		33				0		7		7	5			5
鴉科	樹鵲	Dendrocitta formosae	四十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二	特有亞種		15	19 2	23 23	22	2 14	15	22	25	21	22	25	32	22	24	32
鴉科	巨嘴鴉	Corvus macrorhynchos	鬼、事					0				0				0				0
熊科	※ 漢	Hirundo rustica	夏、普/冬、普/過、訁	増		12	10	9 13	15	5 13	16	16	18	12	19	19	22	23	21	23
熊科	洋瀬	Hirundo tahitica	四十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二			15	12 1	15	10	8 (13	13	21	22	25	25	24	23	19	24
燕科	赤腰燕	Cecropis striolata	海、鹿			11	10 1	1				0				0	12	13	15	15
鵯科	白環鸚嘴鵯	Spizixos semitorques	海、舞	特有亞種				0	2	1	3	3	9	5	4	9	5	7	9	7
鹎科	白頭翁	Pycnonotus sinensis	鬼、	特有亞種		45	44	49 49	44	47	55	55	45	55	46	55	55	99	51	99
鵯科	紅嘴黑鵯	Hypsipetes leucocephalus	留、事	特有亞種		43	44	41 44	45	5 43	52	52	54	99	53	99	53	55	28	28
柳鶯科	極北柳鶯	Phylloscopus borealis	冬、帯					0	4	2	3	4				0				0
蝗鶯科	灰頭鷦鶯	Prinia flaviventris	鬼、事			5	4	5 5	2	3	2	3	7	9	7	7	14	12	12	14
蝗鶯科	褐頭鷦鶯	Prinia inornata	鬼、事	特有亞種		9	5	9 9	4	9	5	9	6	10	7	10	16	11	14	16
鸚嘴科	粉紅鸚嘴	Sinosuthora webbiana	四海、田	特有亞種		7	5	2 9		5		5		9		9	4	5	4	5
繡眼科	綠繡眼	Zosterops japonicus	鬼、事			21	19 1	7 2	8	11	10	11	12	11	14	14	13	11	12	13
畫眉科	山紅頭	Cyanoderma ruficeps	留、華	特有亞種		11	13 1	2 1	4	3	3	4	9	2	4	9	9	7	7	7
畫眉科	小鄉屋	Pomatorhinus musicus	留、非	特有種		25	19 1	18 25	∞	9	7	∞	12	15	22	22	21	14	15	21
畫眉科	大鄉庸	Megapomatorhinus erythrocnemis	東、思	特有種		5	3	5	1	2		7	7	1	-	7	4	3	4	4
雀眉科	頭烏線	Schoeniparus brunneus	留、淮	特有亞種		3	S,	4 5	7		7	7		7	_	7		7		7
噪眉科	繡眼畫眉	Alcippe morrisonia	留、華	特有種		11	13	9 13	12	8	11	12	7	2	6	6	7	9	7	7
异眉科	台灣畫眉	Garrulax taewanus	留、不善	特有種	П			0				0				0				0
錦科	台灣紫嘯鶇	Myophonus insularis	留、準	特有種			2	7	2	3	7	3	3	4	5	5	4	5	4	S
錦科	鉛色水鶇	Phoenicurus fuliginosus	留、華	特有亞種	H			0				0				0				0
錦科	黄尾鸲	Phoenicurus auroreus	冬、不普					0		1		-				0				0



					2000年 新	工期間	第6	季(104/11)) 施工	期間	第7季(季(105/02)	施工期間	期間第	∞	季(105/05)	施工期	期間第	6	季(105/08)
华名	中文名	學	遷徙屬性	特有性	月級	1	第一次	三最大	第 天	第一年	第天	- 最大值	第天	第天	第天三天	最大值	第天	第天	第天	最大值
錦科	藍磯鶇	Monticola solitarius	留、稀/冬、普					0				0				0				0
鶇科	白腹鶇	Turdus pallidus	冬、華			3	4 3	4	15	11	12	15				0				0
鶇科	赤腹鶇	Turdus chrysolaus	冬、華		7,	2	4 3	5	15	12	14	15				0				0
八哥科	白尾八哥	Acridotheres javanicus	引進種、普			2		2				0	5	9	5	9	7	9	7	7
八哥科	終ハ専	Acridotheres tristis	引進種、普					0				0				0				0
鹡绵科	西方黃鶺鴒	Motacilla flava	過、稀					0				0				0				0
鹡绵科	灰鶺鴒	Motacilla cinerea	冬、帯		7,	2	4	9	3	5	9	9				0				0
鹡绵科	白鶺鴒	Motacilla alba	留、普/冬、普		7,	ζ.,	3 5	5	3	-	7	3	4	5	5	5	3	5	4	5
鸡科	黑臉鵐	Emberiza spodocephala	冬、帯					0				0				0				0
麻雀科	麻雀	Passer montanus	智、華		2	21 1	9 15	5 21	13	24	21	24	35	44	36	44	43	39	45	45
梅花雀科	白腰文鳥	Lonchura striata	留、事			×	5 7	∞		13		13	9	4	7	7	9	∞	11	11
梅花雀科	斑文鳥	Lonchura punctulata	留、華		1	3 1	17	7 17		7	11	11	13	11	15	15	21	22	15	22
		物種數小計(S)	S)		4	40 4]	.1 38	3 46	37	41	35	46	36	39	36	41	39	40	39	42
		数量小計(N)	(4,	422 4(403 406	6 472	2 299	315	312	390	433	446	432	510	521	522	502	989
		Shannon-Wiener's diversity index (H')	ity index (H')		3.	3.30 3.	3.30 3.25	25 3.39	9 3.07	7 3.19	9 2.97	3.27	3.12	3.14	3.12	3.21	3.23	3.26	3.23	3.31
		Shannon-Wiener's evenness index (E)	ess index (E)		0.	0.89 0.	0.89 0.89	98.0	9 0.85	5 0.86	6 0.84	0.85	0.87	0.86	0.87	0.86	0.88	0.88	0.88	0.89
						l				l										

1.鳥類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自台灣鳥類名錄(中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會, 2014)、台灣野鳥圖鑑(王嘉雄等, 1991)、2008 台灣物種多樣性 II. 物種名錄」(邵廣昭等, 2008)

2.保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 98 年 3 月 4 日農林務字第 0981700180 號公告

II:珍貴稀有之第二級保育類(Rare and Valuable Species) III:其他應予保育之第三級保育類(Other Conservation-Deserving Wildlife) 3*:環說階段有調查記錄; @:紅外線自動照相機紀錄



表 6-1-14、兩棲類名錄

				明社		新 上	施工期前監測	- 點測		街 上	施工期間第	第]	10	北樹	台北樹蛙監測	魺	施口	施工期間第		7	台北樹蛙監測	對娃	點測		台北樹蛙監測	排	5週	為	施工期間第	間第	3	台北	台北樹蛙監測	監測		施工期間第	用制	海 4
			非		K) a		(103/07)	5		*	季(103/08)	(8)		(105	(103/10)		*	季(103/11)	(11)		Ī	(103/12)	5		(10)	(104/01)	_	dil	季(104/02)	4/02)		\Box	(104/03)	3)		拳(1	季(104/05)	<u>2</u>
本	中名	學名		化	光 報		第章		最 第	新	発	函	無	無	無	殿	無	解	新軍	最多	第第	発	多题	無	無	無	鄅	無	無	無	最	新	発	第 最	光	無	無	展
			度		а ч	1	11	11	Υ 1	11	11	Υ,	١	11	щ	K	1	1	11	۱ لا	1	11	Α.	١.	11	щ	K	١	11	11	Υ,	1	11	11	١	11	11	K
			,		x X		£ F	夭 值	直 天	i A	X	. 值	X	X	¥	值	X	X ;	天鱼	值 月	天 天	: F	き値	Ψ.	Ŧ.	¥	值	¥	¥	¥	值	£	£ i	夭 值	i A	X	¥	值
蟾蜍科	盤古蟾蜍	Bufo bankorensis	C	*	9 *		12 9	9 1.	12 11	1 7	. 13	13	5	7	9	7	5	7	, 9	7	3 4	: 3	4	1	2	1	2	2	2	1	2	3	4	3 4	. 12	6 ;	13	13
蟾蜍科	黑眶蟾蜍	Bufo melanostictus	Ŋ	*	* 15	15 1	10 1	11 1	15 22	_	9 18	3 22	13	12	4	14	7	_	ω,	.,	2	2	2	2	_	-	7	-	7	_	2	ĸ	5	5 4	22	21	24	24
扱口蛙科	小雨蛙	Microhyla ornata	C	*	* 22		32 2	27 3:	32 21	1 34	4 33	34	. 12	11	6	12	7	∞	5 6	; 6	5 3	4	5		_	_	_	7	_	_	7	3	.,	2 3	15	21	16	21
赤蛙科	腹斑蛙	Rana adenopleura	n		1	3,	7	8	3 7	6	5	6				0			٦	0			0				0				0			0	_			0
赤蛙科	貢德氏赤蛙	Rana guentheri	C		21		17 2	27 2	27 22	_	9 21	22	3	7	3	\mathcal{E}	7	_	2	2			0				0				0			0	- 2	5	7	S
赤蛙科	古氏赤蛙	Limnonectes kuhlii	C)	0			0	9	7	9	7	2	7		7	.2	2	ς.	1	2	-	7	-	-	2	2	εn	2	3	S	7	5	7
赤蛙科	拉都希氏赤蛙	Rana latouchii	C	*	* 22	2 1	7 1	5 2	22 34	4 33	3 35	35	21	19	15	21	19	15 1	17 1	7 6	(1)		4	7	-	_	7	7	_	_	7	4	5	3	13	9	6	13
赤蛙科	澤蛙	Rana limnocharis	C	*	*	9 2	22 1	9	22 22	2 21	1 19	22	12	11	13	13	5	4	9		1 2		7				0	_	_	7	7	7	ω,	3	=	17	15	17
赤蛙科	長腳赤蛙	Rana longicrus	C	*	٧.	7	5 2	, ·	7 8	9	7	∞	5	7	5	7	6	7	, ,	, 6	2 2	1	7	7	7	7	7	7	7	_	7	3	3	3	6	11	9	11
赤蛙科	梭德氏赤蛙	Pseudoamolops sauteri	C	*	*)	0			0				0			_	0 1	1 10	0 11	1 12	- 1			0				0			0	_			0
赤蛙科	斯文豪氏赤蛙	Rana swinhoana	C		S		7	7	9 4		S	5	7	_	3	α	3	7	3	33			0				0				0			0	_			0
樹蛙科	日本樹蛙	Buergeria japonica	C		~	18 2.	22 1	17 2:	22 23	3 17	7 19	23	6	11	12	12	4	5	3,	5	2	7	7	2	7	_	7	_	7	_	7	8	3	4	. 22	21	18	22
樹蛙科	艾氏樹蛙	Kurixalus eiffingeri	C	*	*)	0			0				0	_	7	7	2			0				0				0			0	_			0
樹蛙科	面天樹蛙	Kurixalus idiootocus	C	* 山	* 22		27 1	19 2	27 33	3 31	1 35	35				0	5	,	4	7			0				0				0			0	5	6	5	6
樹蛙科	白領樹蛙	Polypedates megacephalus	C		31		17 2	22 3	31 22	2 15	5 16	5 22				0	7	∞	8	∞			0				0				0			0	. 3	-	2	3
樹蛙科	台北樹蛙	Rhacophorus taipeianus	III U	Е *	*)	0			0				0				0 1	19 22	2 20	0 22	16	15	18	18	9	5	9	9			0				0
	物種	物種數小計(S)			1.	12 13	12 1:	12 13	12 12	2 12	2 12	12	10	10	10	10	13	13 1	13 1	13 1	10 10	0 10	0 10	7 (8	8	8	6	6	6	6	8	8	8 8	11	11	11	11
	數量	數量小計(N)			201		197 18	185 23	239 229	9 214	4 226	5 250	88 (88	98	66	74	74 7	8 9/	87 5	53 52	2 49	85 6	26	26	26	31	18	17	16	22 2	24 2	27 2	24 30	0 119	128	115	145
	Shannon-Wiener'	Shannon-Wiener's diversity index (H')	,)		2.3	37 2	2.37 2.37 2.36 2.39 2.35	36 2	39 2.3	35 2.31	1 2.33	3 2.36	5 2.11	2.12	2.17	2.16 2.32		2.35 2.	2.39 2.3	2.38 1.89	89 1.83	3 1.8	30 1.8	9 1.3	$1.80\ 1.89\ 1.34\ 1.48\ 1.20\ 1.49\ 1.99\ 2.03$	1.20	1.49	1.99	2.03	1.93 2	2.10 2.07		2.03 2.	2.05 2.06	06 2.20	0 2.21	2.17	2.17 2.26
	Shannon-Wiener	Shannon-Wiener's evenness index (E)	(.		0.5	96 0.	6.96 0.95 0.95 0.96 0.95	95 0.	96 0.5	5 0.93	3 0.94	4 0.95	5 0.92	0.92	0.94	0.94	0.90 0.92	.92 0.	0.93 0.9	0.93 0.3	0.82 0.80	30 0.7	0.78 0.82	2 0.69	9 0.71	0.58	0.72	0.90 0.93	0.93	0.88	0.95 0.	0.99 0.	0.97 0.	66.0 66.0	9 0.92	2 0.92	0.91	0.94
																										١												

1.兩爬類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自 2008 台灣物種多樣性 II.物種名錄」(邵廣昭等, 2008)、台灣兩棲爬行動物圖鑑(第二版)(呂光洋等, 2002)、賞蛙圖鑑-台灣蛙類野外觀察指南(第二版)(楊懿

如, 2002) 出現頻率 C.普遍 特有類別 E.特有種 Es.特有亞種



2.*:環說階段有調查記錄



表 6-1-14、兩棲類名錄(續)

					*	松工批問婚人	HB BH	なる	<	141	1.4 15/	, a.l	+4	松工批明勞		1	1 1	11.14 15	1. 2a. 47	<	11. 141.1	14 154	l'a',	#	松一批明勞	1 位 7		14.14	1.14 15/	1, P 4	*	松一批明勞	即日婚	0	松工物用	Hu BB	位 切	1_
			번	茶		1	4 E	ر لا	0	白儿倒鞋	描	超河	1	1 至 1			3 354	口儿倒粒脂浏	附近	10	16個	口儿倒料開巡	灵	角十	- 好 三			35個	日式倒鞋開涮	河河	į	1	<u>+</u>	0	台十	を	£	
			ş þ	章 计		拳(1	季(104/08)	<u>8</u>		(104	104/10)		*	李(104/11)	(11)		Ξ	(104/12)			(102/01)	(01)		*	李(105/02)	02)		(10	(105/03)	_	L.	李(105/05)	(20/5)	_	*	李(105/08)	(80	
本	中名	學名	医盆	編	新	第	第	最	筹	筹	筹	粮	第	第	第 弱	最 第	\$第	"第	題	筹	筹	筹	最	第多	第 第	育 最	5 第	筹	筹	最	筹	筹	筹	最	第多	第 第	き 最	ني. ا
			4 4	凌	۱ × -	1	Ш	K	١	1	щ	K	1	1	11	1	11	Щ	K	١	11	щ	⊀	1	11	∵. ⊀	1	1	11	K	١	11	11	⊀	''	11	₩ *	
			Ř	Ţ.	₹ K	K	К.	值	ĸ	ĸ	K	重	K	K	天值	值 天	*	K	值	K	ĸ	ĸ	值	K K	X X	不值	i K	ĸ	K	重	ĸ	К	K	值	X X	K	で値	
蟾蜍科	盤古蟾蜍	Bufo bankorensis		CE	3 15	; 11	12	15	7	8	8	8	5	; 9	5 6	6 2	3	2	3	1	1	2	2	2	3 2	; 3	3	2	2	3	7	6	7	6	5 (9	9 :	l
蟾蜍科	黑眶蟾蜍	Bufo melanostictus		C	33	32	24	33	12	11	13	13	15	22 1	13 2.	2 1	7	7	7	7	7	3	3	4	3 3	4	7	-	_	7	19	12	16	19 2	22 2	1 24	4	4
秋口蛙科	小雨蛙	Microhyla ornata		C	25	; 22	23	25	12	10	4	14	. 92	22 2	23 20	9			0				0	2	3	3	7		_	7	14	18	23	23 3	32 3	1 35	5 35	10
赤蛙科	腹斑蛙	Rana adenopleura		Ω	5	9	5	9	4	3	3	4	7	3	2 3	3			0				0			0				0				0	5	ς.	4,	
赤蛙科	貢德氏赤蛙	Rana guentheri		C	5	4	\mathcal{C}	5				0	5	4	5 5	10			0				0			0				0	∞	11	6	11	15 1	1.	2	5
赤蛙科	古氏赤蛙	Limnonectes kuhlii		C	6	7	∞	6	5	9	7	7	7	7	8	8	1	7	7	7	3	_	3	3,	4	4	4	4	\mathcal{E}	4	5	4	5	5	~	8	∞	
赤蛙科	拉都希氏赤蛙	Rana latouchii		C	33	36	34	36	21	22	19	22	23	22 2	25 25	5 3	2	3	3	ϵ	-	7	ε	3	2	3	4	4	\mathcal{E}	4	18	19	21	21	33 3	35 3	1 35	10
赤蛙科	澤蛙	Rana limnocharis		C	14	112	15	15	12	13	11	13	14	12 1	11 1.	4			0				0	_	4.4	2				0	12	14	13	14	22 2	23 1	19 23	~
赤蛙科	長腳赤蛙	Rana longicrus		C	11	1 14	111	14	∞	∞	7	∞	7	5	7 7	7			0				0			0				0	6	7	7	6		12 14	4 14	4
赤蛙科	梭德氏赤蛙	Pseudoamolops sauteri		C				0				0	7	3	2 3	3 9	10	8 (10		-		-		(1	2				0				0			0	_
赤蛙科	斯文豪氏赤蛙	Rana swinhoana		C				0				0		7	7	٥,			0				0			0				0	7	-	7	7			0	_
樹蛙科	日本樹蛙	Buergeria japonica		C	22	2 21	14	. 22	22	23	19	23	19	15 1	14 19	9 2	-		7	\mathcal{E}	1	7	3	3	2 3	3	7	3	\mathcal{E}	3	15	13	21	21	22 1	19 1	16 22	2
樹蛙科	艾氏樹蛙	Kurixalus eiffingeri		C				0				0			J	(0				0			0				0				0			0	_
樹蛙科	面天樹蛙	Kurixalus idiootocus		$_{\rm C}$	3 21	15	5 25	25	Ξ	13	10	13	11	13 1	11 1.	3			0				0			0				0	6	6	7	6	13 1	9 15		61
樹蛙科	白領樹蛙	Polypedates megacephalus	Si	C	21	16	5 20	21	5	3	4	2	5	4	5 5	10			0				0			0				0	∞	7	2	∞	8	8 7	6 ,	
樹蛙科	台北樹蛙	Rhacophorus taipeianus	Ħ	U E	ודי			0				0			<u>ی</u>	0 16	16 14	1 15	16	15	18	14	18	21 1	18 2	20 21	1 5	4	5	5				0			0	_
	粉	物種數小計(S)			12	12 12		12 12 11	11	11	11	11	13	14 1	13 17	14 7	7	9 .	7	9	7	9	7	. 8	6 /	6 (7	9	7	7	12	12	12	12	12 1	12 12	2 12	2
	審	數量小計(N)			214	4 196	5 194	214 196 194 226 119	119	120	115	130	141	140 1.	131 15	158 35	5 33	3 32	38	26	27	24	33	39 3	35 40	0 45	5 22	18	18	23	126	124	136	151	51 961	061 961	0 215	5
	Shannon-Wien	Shannon-Wiener's diversity index (H')			2.34	4 2.32	2 2.33	2.34 2.32 2.33 2.35 2.26	2.26	2.23	2.27	2.27	2.32 2	2.38 2.	2.33 2.3	2.38 1.51	51 1.50	0 1.44		1.58 1.34	1.20	1.33 1.48		1.56 1.	1.55 1.72		1.78 1.88	8 1.71	1 1.82	1.90	2.37	2.35	2.30	2.34 2	2.32 2	2.31 2.31	31 2.33	63
	Shannon-Wiei	Shannon-Wiener's evenness index (E)			0.94	4 0.93	3 0.94	0.94 0.93 0.94 0.95 0.94	0.94	0.93	0.95	0.95	0.90	0.90 0.	0.91 0.90	90 0.78	77.0 87	7 0.81	1 0.81	0.75	0.61	0.74 0	0.76 0	0.75 0.	80	0.78 0.81	1 0.97	7 0.95	5 0.93	0.97	0.95	0.94	0.92	0.94 0	0.93 0.9	0.93 0.93	3 0.94	 4
411																																						l

1.雨爬類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自 2008 台灣物種多樣性Ⅱ.物種名錄」(邵廣昭等, 2008)、台灣兩棲爬行動物圖鑑(第二版)(呂光洋等, 2002)、賞蛙圖鑑-台灣蛙類野外觀察指南(第二版)(楊懿

出現頻率 C.普遍 特有類別 E.特有種 Es.特有亞種 2.*:環說階段有調查記錄



表 6-1-15、爬蟲類名錄

71104	こく対対となっている																																					
		Þ	性		施工前監測	「監測			門門角		施上	期間	施工期間第2		施工期間第3	調第	族	施工期間第	開開	第 4		施工期間第	間第	2	É.H	施工期間第	第6		工期	施工期間第	7	施上	施工期間第8	1第8		施工期間第9	間等	6
		岩			(103/07)	(20/		季(1((103/08)	3)	季(李(103/11)	11)	*	李(104/02)	(707)		季(1	李(104/05)	(5)	*	李(104/08)	4/08		季(李(104/11)	11)	161.	季(10	李(105/02)	2)	季(李(105/05)	(02)	101	李(105/08)	2/08	
本	中名舉名	医		無	筹	第三	最 第	5 第	筹	最	第多	第 第	5 最	筹	第	第軍	最 第	3 第	第 .	最	粥	筹	第]	最多	第 第	育 第	5 最	第	筹	筹	最	筹	第多	第 最	5 第	粥	新	鄅
		度		١	ij	11	1	11	щ	ĸ	1	11	\star	١	1	11	大	1	11	K	١	1	11	Υ Υ	1	11	₩ *	١	11	щ	K	1	11	11	1	11	щ	×
		X		K	K	£	值 天	K	К	值	£	天天	(值	К	ĸ	天鱼	值 天	: *	K	值	К	К	K)	值 月	天天	F F	(值	K	К	К	值	ĸ	£ 7	夭 值	į.	К	К	值
壁虎科	鉛山壁虎 Gekko hokouensis	C	*	S	7	Ś	7 7	S	9	_	3	4 3	4	7	_	1	2 6	5	4	9	1	13	12]	13 1	13 12	12 15	5 15	5	4	\mathcal{C}	5	4	13 1	15 15	5 13	Ξ	12	13
壁虎科	Hemidactylus 無疣蝎虎 bowringii	C	*	4	5	4	5 6	7	9	7	ε,	5 4	S	7	7	3	3	4	3	4	3	4	8	4	3 4	3	4	1	7	_	7	5	, 9	5 6	4	5	3	5
壁虎科	Hemidactylus 蝎虎 frenatus	C		16	12	9 1	16 13	3 14	12	4	11	9 10) 11	3	_	2	3 11	1 15	12	15	16	13	15 1	16 1	11 15	5 12	2 15	4	2	ε	4	==	13 1	12 13	3 13	12	11	13
飛蜥科	斯文豪氏 Japalura 攀蜥 swinhonis	C	* H	∞	7	9	8 15	11	13	15	15 1	11 17	7 17	_		1	1 12	2 9	7	12	19	18	16 1	19 1	15 18	8 12	2 18	2	-	\mathcal{E}	\mathcal{S}	Ξ	9 1	12 12	2 15	14	16	16
正蜥科	Takydromus 台灣草蜥 formosanus	C	* Ш	-			_	1		1	1		1			_) 1			1			1	_	_		1	1			-		-	1		_		_
正蜥科	Takydromus 蓬萊草蜥 stejnegeri	C	* '			-	0			0			0			_	0			0				0			0				0			0				0
石龍子科	麗紋石龍 子 Eumeces elegans	C	*	-	7	7	2 3	7	7	3	_	1	1			_	0 1	1		-	7			7	2	6)	2		2		7	_	7	1 2	7	3	_	3
石龍子科	Scincella 台灣滑蜥 formosensis	C	Э			-	0			0	3	2	4		_		_	1		_	7			7	7		7	2			7	7		7	2	4	4	4
石龍子科	Sphenomorphus 印度蜒蜥 indicus	C	*	7	3	ω.	3 2		4	4	2	1 2	2	-		_	1 2	2	_	2	7	3	7	3	2	c '	2		7		7	3	7	3	1	2	_	7
黃領蛇科	青蛇 Cyclophiops major	C	*	7		2	7	7		2			0			_				0			_	_	_		1				0	_	7	2	_			_
黃領蛇科	红斑蛇 Dinodon rufozonatum	C			_		1 1			-		_	-		_	1	_	1		_		-		_	1	_	-				0			1		7		7
黃領蛇科	過山刀 Zaocys dhumnades	C		7		•	7	7		7	_		_			_	_			0		_		_	_		_				0			0	1			_
蝙蝠蛇科	雨傘節 $Bungarus$ multicinctus	C ≡	*		-	_			_	-		_	-			_	0			0				0			0				0			0				0
蝮蛇科	赤尾青竹 Trimeresurus 絲 stejnegeri	C	*	κ	_	ω.	3 2	ω.	7	3	_	1	_	_		1	1 2		1	2	7			7		1	1	1			_	7	7	1 2	2		_	7
	物種數小計(S)			10	6	9 1	12 8	10	8	12	10	6 6	12	9	2	3 /	8 8	8	9	10	8	7	7 1	12 8	8 7	2 2	12	7 3	9	4	6	6	10	8 11	1 10	6	8	12
	數量小計(N)			44	39	35 5	51 49		46	7 09	41 3	37 41	1 49	10	6 1	10 1	13 38	8 38	3 28	45	57	53	50 (65 4	47 54	4 43	3 63	3 16	13	10	22	50 5	51 5	50 59	54	54	49	63
Shan	Shannon-Wiener's diversity index (H')	Н.)		1.	1.	2. 2	2. 1. 10 76	5 00	1.	25.2	1. 1 80 8	1. 1. 85 69	1.	1.0	1. 1 56 8	1. 1 83 9	1. 1. 95 72	. 1. 2 65	1.	1. 82	1.	1. 56	1.	1. 1 92 6	1. 1. 62 57	. 1. 7 35	. 1.	1.	1.	1.	2.	1.8	1. 1 92 6	1. 1. 68 99	1.	1.9	1. 66	2. 05
Shar	Shannon-Wiener's evenness index (E)	(E)		0. 83	0. 85	0. (92.8	0. 0. 85 85	0.	0.	o. \$	0. 0 78 8	0. 0. 84 77	0. 7	0. 95	0. (97 9	0. 0 94 9	0. 0. 94 83	. 0. 3 80	0.	0.	0. 80	0.	0. 0	0. 0 77 7	0. 0. 78 81	0. 0.	0.	0.	0. 96	0. 95	0. 94	0.	0. 0 83 8	0. 0. 81 83	0.	0. 86	0. 80	0.
•					i											1																						ı

1.兩爬類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自 2008 台灣物種多樣性Ⅱ.物種名錄」(邵廣昭等, 2008)、台灣兩棲爬行動物圖鑑(第二版)(呂光洋等, 2002)、賞蛙圖鑑-台灣蛙類野外觀察指南(第二版)(楊懿





₩, 2002)

出現頻率 C:普遍 特有類別 E:特有種 2.保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 98 年 3 月 4 日農林務字第 0981700180 號公告 II:其他應予保育之第三級保育類(Other Conservation-Deserving Wildlife) 3.*:環說階段有調查記錄

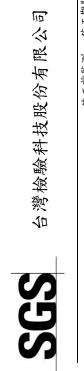


表 6-1-16、蝴蝶類名錄

华 强								(00)				I									10000	(00:01)				ı		邮	44		1				母	١.	母		١
	常用中文名	學		無	第二	第 11	最大	辉	第 1	第二	最大	殊!	张 11	最大	無	第一	第二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十	第一	第二	第ニ	最大	第	第二	第 11	最大	第一第二	第二		K 1	第一	第二	跟大	解 一	明り		K 1	# I	第ニ	最大
		`	別段	K	1 K			, К			位 徒 天	1 K	1 14	〈 值	ĸ			, <u>, , ,</u> , ,	1 K	1 14	〈恤	ĸ	1 K		()	スト			ĸ	1 K			よ 天			K	一天	1 K	〈值
大弄蝶亞科 鸞	鶯褐弄蝶	Burara jaina formosana		2	7	_	7	3		2 3	3	-		-			0	_			0				0			0				0			0				0
花弄蝶亞科 白	带弄蝶	Daimio tethys niitakana Lettiiges	*				0		1	_	_			0			0	_			0				0			0				0			0	7	_	7	2
弄蝶亞科 狹	狹翅弄蝶	lamprospilus		3	2	2	3	2	- •	2 2	2 2		-	2		_	-	2	33	5	5	-	3	2	ω.	2	1 2	2		-			2 2	;	2	-	-	2	7
弄蝶亞科 香	香蕉弄蝶	Jormosanus Erionota torus	*				0	7	7	(1)	2	-		-			0	- 1			-		7		7			1			J	0	1 2	1	2	7	_	2	7
弄蝶亞科 竹	竹紅弄蝶	Telicota ohara formosana	*	7	-	7	7	7	_	1 2	2			-			0	_			0	3	5	3	5	5	3 1	3				0			0				0
弄蝶亞科 埔	里紅弄蝶	Telicota bambusae horisha		2	7	_	7	_	7	1 2	~;			-			0	_			0				0			0			Ū	0			0				0
弄蝶亞科 單	單帶弄蝶	Parnara guttata	*		1		1		2	7	٥,	1		1			0	_	1		1	7	\mathcal{C}	7	3	7	, 1	7			Ŭ	0	1 1		1	7		_	7
弄蝶亞科 台	台灣單帶弄蝶	Borbo cinnara		7	3	7	3	_	7	. 1	2 1	1	1	1			0	_			0	7	7	7	7	2	1 2	7			_	0			0				0
弄蝶亞科 褐	褐弄蝶	Pelopidas mathias oberthueri		2	3	3	ϵ			2 2	~;			0			0	_			0				0			0				0			0			3	3
弄蝶亞科 尖	尖翅褐弄蝶	Pelopidas agna		_	3	_	3	7	_	1 2	٥,			0			0	_	_	7	7	7	\mathcal{E}	7	3	1 ,	2	7			_	0			0	-			7
鳳蝶亞科 大	大紅紋鳳蝶	Byasa polyeuctes termessus		-	2		2	2		(4	2			0			0	_			0		_		_	-	_	_				0			0				0
鳳蝶亞科 青	青带風媒	Graphium sarpedon		19	22	Ξ	22	22	18 2	24 2	24 1			-			0	12	1	S	12	15	13	13	15	5 3	4	5				0 1	13 12	2 15	5 15	5 16	12	4	16
		connectens																																					
鳳蝶亞科 寬	寬青帯鳳蝶	Graphium cloanthus kuge		7	5		5			_	0			0			0	_			0				0			0				0			0				0
鳳蝶亞科 青	青斑鳳蝶	Graphium doson postianus		10	5	7	10	7	3	(4)	3			0			0	_			0	7			7			0				0			0	-		2	7
鳳蝶亞科 綠	綠斑鳳蝶	Graphium agamennon		7			7		. ,	2	٥,			0			0	_			0				0			0			Ū	0			0				0
鳳蝶亞科 無	無尾鳳蝶	Papilio demoleus		4	7	7	4	2	4	5	10			0			0	-	7		7		_		_	_		_			Ū	0	3 2	3	3		2	4	4
鳳蝶亞科 玉	五帶鳳蝶	Papilio polytes polytes	*	\mathcal{C}		7	\mathcal{E}	3	ς,	2 5	5 2			2			0	. 3	5	3	5	5	9	5	9	3	, 1	33			Ū	0	2 1	2	2	3	7	3	3
鳳蝶亞科黑	黑鳳蝶	Papilio protenor protenor		4	7	4	7	S	9	5 6	9	2		7	_	_	1	3	7	9	7	6	13	Ξ	13	5	7 6	6		-	_		7 8	~ 5	∞	∞	S	6	6
鳳蝶亞科 白	白紋鳳蝶	Papilio helenus fortunius	*	2	2		2	_	_	2	2			0			0	2	-	2	7	7			7	_		-			Ū	0			0	3	2	5	5
鳳蝶亞科 無	無尾白紋鳳蝶	Papilio castor		2	3		3		7	2 2	2			0			0				0		2		2			-				0	2 1	1 2	2	5	9	7	7



				為 H (10	施工前監測 (103/07)	虱 〔	5 参	他二期同年 李(103/08)	ii 寿 1 (08)	5 41	兔二期同果 李(103/11)	三等 2/11)		兔二期同果 李(104/02)		2	8 上 (一 ()	絕二點周界 拳(104/05)	4 5 4	湖 李	绝二期同年 拳(104/08)	寿 5 08)	∌ ‴	絕工期固第 李(104/11)		6	4/元券	施工期間第 李(105/02)		多 一 一 一	為二點回来 拳(105/05)	o 4 2)	施工期间系 季(105/08)	5二點周界 季(105/08)	, € ⊗
臣科	常用中文名	學	有類說 階	第第	発		無		第一颗	新	無	第最	と第		`		第第		盛.	無		`	無	無	`	最 第		無	盛.	第第		兴.	無		聲.
			段		Ċ		1			١.	Ċ			11				Ċ	⊀ :	1	Ċ		1	11				nJ ·			Ċ	⊀ :		Ċ	₭ :
				天 大	火	(庫	K	K K	夭 值	ĸ	K	夭 値	ī F	K	K T	值牙	天天	K	俥	K	X X	に値	ĸ	ĸ	X.	值 天	К.	ĸ	值	天 天	 K	俥	ĸ	夭 天	俥
		formosanus																																	
鳳蝶亞科 大	大鳳蝶	r aptito memilon heronus		15 11	1 13	15	16	12	14 16	5	7	7	, 1	7	_	2	14 15	2 11	15	19	22 1	13 22	14	12	13 1	14 1		_		15 11	1 12	15	18 1	12 14	18
鳳蝶亞科 烏	烏鴉鳳蝶	Papilio bianor thrasymedes	*	3 3	2	\mathcal{S}	2	_	2 2	_		_				0	3 4	2	4	4	3 4	4	-	7	2	2			0	5 4	4	5	7	3	ϵ
鳳蝶亞科 台	台灣烏鴉鳳蝶	Papilio dialis tatsuta	*			0			0			0	_			0			0			0			Ū	0			0			0			0
粉蝶亞科 紋	纹白蝶	Pieris rapae crucivora	*	10 5	∞	10	13	11 1	15 15	24	22	25 25	5 25	21	19 2	25 5	5 3	4	S	S	4	S	11	13	12 1	13 14	. 15	19	19	5 6	4	9	ω,	4	4
粉蝶亞科 台	台灣紋白蝶	Pieris canidia		19 11	1 15	91 9	21	13 1	19 21	5	7	5 7	9 .	7	S	7	5 6	4	9	9	7	7	6	13	11 1	13 5	4	3	5	9	4	9	S	5	S
粉蝶亞科 台	台灣粉蝶	Appias lyncida eleonora	*			0		3	33			0	_			0	9 /	∞	~	7	×	∞	7	∞	7	8			0			0	4	6 3	9
粉蝶亞科 黑	黑點粉蝶	Leptosia nina niobe	*	2		7	S	ω,	5 5	2	4	2	2	-	7	2	3 5	4	S	4	14 1	15 15	13	12	11 1	13 2	-	7	2	22 23	3 21	23	13 1	11 16	16
粉蝶亞科 雌	雌白黃蝶	Ixias pyrene insignis	*			0	7	_	2			1 1				0	2 2	7	2			0			J	0			0			0		7	2
粉蝶亞科 端	端紅蝶	Hebomoia glaucippe formosana		2 2	2	2		2	2 2		2	2				0	2		2	7		2	_			_			0	1 2	- 1	7	_	2 1	2
黃粉蝶亞科 淡黃蝶	. 黄蝶	Catopsilia pomona	*			0	10	6 1	12 12	2		3				0 1	17 14	1 15	17	22	23 21	1 23		-		_			0 1	17 12	2 15	17	22 2	25 21	25
黃粉蝶亞科 端	端黑黃蝶	Eurema laeta punctissima		2 3	-	3			0			0	_			0			0			0			Ū	0			0			0			0
黄粉蝶亞科 荷	荷氏黄蝶	Eurema hecabe	*	22 25	5 26	5 26	23	25 2	21 25		4	15 15	5 2	7	7	2 1	1 15	5 12	15	21	25 22	2 25	13	12	14 1	41	7	7	2	12 11	1 14	14	22 2	21 12	22
黄粉蝶亞科 台	台灣黃蝶	Eurema blanda arsakia	*	6 3	2	9	ϵ	9	2 6	9	7	7	_			0	3 4	2	4	5	5 4	S	2	4	7	4			0	3 2	4	4	m	2 3	ω
灰蝶亞科 紅	紅邊黃小灰蝶	Heliophorus ila matsumurae	*	5 2	3	S	\mathcal{E}	S	2 5	2	_	2 2					3 5	33	5	7	3 2		7	_	7	2			_			0	3	5 3	5
翠灰蝶亞科 姬	姬雙尾燕蝶	Spindasis kuvanianus	Э	7		7		2	2			0	_			0			0		7	7			Ū	0			0			0			0
藍灰蝶亞科 蝶	埔里波紋小灰 蝶	, Nacaduba kurava therasia		3 5	4	S			0			0	_			0			0			0			J	0			0			0			0
藍灰蝶亞科 蝶	琉璃波紋小灰 蝶	Jamides bochus formosanus	*	4 3	2	4	3	4	5 5			0	_			0	2 1	2	2	7		2	2			7			0	3	- 1	33	. ,	2	7
藍灰蝶亞科 白	白波紋小灰蝶	Jamides alecto dromicus	*			0			0			0	_			0			0			0				0			0	7	- 1	7	_		_
藍灰蝶亞科 波紋小灰蝶	绞小灰蝶	Lampides boeticus	*	13 23	23 16	5 23	32	22 1	14 32	2 12	Ξ	13 13	3 1	-	_	1	15 13	3 12	15	22	23 21	1 23	19	14	21 2	21 1	7	_	2	14 11	1 12	14	13	11 15	15



				施	施工前監測 (103/07)	點河()		施工期間第 季(103/08)	工期間第 李(103/08)	# 1 1	相 工 東	施工期間第 季(103/11)	J第 2 (11)		施工期間第3 季(104/02)	間第 4/02)		卷上:	施工期間第 季(104/05)	第 4 (5)	酒 秦	施工期間第 季(104/08)	引第 5 /08)	苑	上期 李(10	施工期間第 季(104/11)	9	施工期間第 季(105/02)	5工期間第 季(105/02)	7 7 2)	為一种	施工期間第 李(105/05)	第8 05)	猫"	5工期間第 季(105/08)	施工期間第 季(105/08)	6
亞科	常用中文名	學	有 就- 類 階	1			最一年	· [無一	哦 -	無		`	無	無	`		発		`	無		`	無	無	`				哦 -	無		Ì	無	無	`	哦 -
				1 +	1 +	K 7	大 #	1 1		K #		1 1		۱ ۲	1 1	1 1	大は		1 1	K #	۱ ۲		ニェスキ		1 4				1 1	K #	۱ ۲		ニェスキ		1	1 1	K ±
		i					国人			貫	K		即レ		K			K K		貫	К	ĸ		K	K	K	111	K K	К	貫	К	K		К	К		頂
藍灰蝶亞科	- 沖繩小灰蝶	Zizeeria maha okinawana	*	22 3	31 2	24 3	31 23	3 33	21	33	11	7 9) 11	2	_	7	2 21	1 24	4 22	24	33	31 2	25 33	3 22	21	23	23 2	2 3	7	3	12	23 21	1 23	21	25	22	25
藍灰蝶亞科		Zizina otis riukuensis	*	S	7	3 7	7		4	4			0				0			0		7	7		7		7			0		_	2 2	7	4	3	4
藍灰蝶亞科	台灣黑星小灰 蝶	Megisba malaya sikkima	*			J	0	5		\$			0				0			0			0				0			0			0				0
藍灰蝶亞科	台灣琉璃小灰 蝶	Acytolepsis puspa myla	*)	0	5		\$			0				0			0			0				0			0	33	7	2 3				0
藍灰蝶亞科	埔里琉璃小灰 蝶	Celastrina lavendularis himilcon			2	2 3	ς.	33	4	4			0				0			0		7	7		-		_			0			0				0
斑蝶亞科	黑脈樺斑蝶	Danaus genutia	*	7	7	2	2 2	4	3	4			0				0			0		7	2		-		_			0	_	_	1				0
斑蝶亞科	樺斑蝶	Danaus chrysippus	*	3		(1)	3 3	~~		3			0				0			0			0				0			0	7	7	2	-	2	_	7
斑蝶亞科	淡小紋青斑蝶	Tirumala limniace limniace		9	2	4	6 5	3	5	S		_	-				0			0	7	3	2 3	7	33	7	3			0			0				0
斑蝶亞科	姬小紋青斑蝶	Parantica aglea maghaba		. •	2	3	3	4	4	4	_	2 1	2				0			0			0				0			0	7	ω,	2 3	7	_	3	3
斑蝶亞科	琉球青斑蝶	Ideopsis similis		10 1	13 5	5 1.	13 11	1 8	15	15	3	3 2	3	_			_	5 7	5	7	7	Ξ	9 1.	5	4	4		2		7	3	7	4	12	13	Ξ	3
斑蝶亞科	斯氏紫斑蝶	Euploea sylvester swinhoei			5	3 5	5	7	3	3			0				0 1	12 15	5 11	15			2 2			1	_			0	7	5	2 9	5	9	7	7
斑蝶亞科	紫端斑蝶	Euploea mulciber barsine			ω	2	3	. 1		3	2	1 2	2				0			0	3	7	33	1	7		7			0	9	4	9 9	7	7	9	7
斑蝶亞科	圓翅紫斑蝶	Euploea eunice hobsoni	*	33	3	2 3	3	3	7	3	_	2 1	1 2		-			5 3	3	5	7	8	2 5	7	7	7	7	2 1		7	13	11	12 13	12	4	=	4
斑蝶亞科	小紫斑蝶	Euploea tulliolus koxinga	*)	0		2	7			0			_	_			0			0	33	4	7	4	33	_	3	7	7	5 7	7	9	∞	∞
毒蝶亞科	台灣黃斑蛺蝶	Cupha erymanthis		. •	2	. 1	2			0	7	2 3	3				0			0			0	5	3	2	2			0			0				0
蛺蝶亞科	孔雀紋蛺蝶	Junonia almana	*	ω.	3	3	3 4	+ 3	5	2	_	2	1 2				0	2 2		7	4	ς.	3 5	4	4	3	4			0	7	3	4	7	_	_	7
蛺蝶亞科	蛇眼紋擬蛺蝶	Junonia lemonias aenaria			2	2	7	_	7	7			0				0			0		7	7	3	7		3			0	3	9	3 6	3	3	7	33
蛺蝶亞科	黃蛺蝶	Polygonia c-aureum lunulata		7	δ.	5 5	5 5	2	3	S	7	2 2	2	2	_	_	2 1	14 11	1 15	15	11	9 1	12 12	4	5	7		2 1	-	7	12	14 1	16 16	11	15	12	15
蛺蝶亞科	琉璃蛺蝶	Kaniska canace canace		5	7 6	4	9	5 +	3	5	7	7	2				0	5 4	5	5	7	ω.	2 3	7	1	7	7			0		7	2	5	4	3	2
峽蝶亞科	黄三線蝶	Symbrenthia lilaea formosanus	*	3.	5	5 5	S	3		3	2	2 1	1 2				0			0	5	4	5 5	-	7	-	7			0	7		2	4	S	4	2



		-11			(103/07)	(70/	,	ᠰ	季(103/08)	季(103/08)		李(103/11)	季(103/11)	<u>=</u>	***1	季(104/02)	74/02	ຸລ	144	李(104/05)	季(104/05)		季(104/08)	季(104/08)	(80/1		李(104/11)	季(104/11)	1		季(1)	李(105/02)	ິດ	1Kil-	\$(10)	季(105/05)	_	*	季(105/08)	. (8)
亞科	常用中文名	學名		年	無	無	略	無	無	雑	兴	第第	部	哦	無	無	年	岷	辉	無	年	略	無	無	無	殿	発	第二年	き	紙	無	年	崛	辉	無	年	殿	第第	発	略
			聚品	١	11	11	\prec	١		11	∀	1			١	11	щ	\prec	١	ij	11	\prec	١		11	Κ,	' '	11		1	1	11	\prec	١	11	11	⊀	1		
		`		ĸ	K	К	值	К	K	K (值 氵	天 天	これ	: 值	K	K	K	偅	К	К	К	值	ĸ	K	K	值	£	天 天	を値	į.	K	К	偅	К	К	K	值	天天	K	值
蛺蝶亞科	姬黃三線蝶	Symbrenthia hypselis scatinia		_		-	_			7	7			0				0				0				0			0				0				0			0
蛺蝶亞科	琉球紫蛺蝶	Hypolimnas bolina kezia	*	7	\mathcal{E}	2	3	3	_	7	ω,	3	3 2	'n				0	5	7	9	7	4	5	3	S	4	3	4				0	-	7	_	2	5 4	4	S
蛺蝶亞科	線蛺蝶亞科 琉球三線蝶	Neptis hylas luculenta	*	∞	7	5	∞	7	5	∞	∞	2 3	5	5	_	7		7	S	7	3	5	7	11	∞	Ξ	-	5 6	7	_	7	_	7	9	7	S	6 1	11 12	2 10	12
蛺蝶亞科	線蛺蝶亞科 小三線蝶	Neptis sappho formosana		3	2		3				0	2 3	2	'n				0	3	7	4	4	4	4	7	7	4	4 ε	4				0	7	ϵ	7	ω	2 4	ω.	4
絲蛺蝶亞科 石牆蝶	石牆蝶	Cyrestis thyodamas formosana		∞	7	5	∞	S	9	4	9	2	-	7	2			2	7	9	7	7	6	∞	∞	6		3	ω.	2	_		7	25	22	17	25 1	12 10	6 (12
眼蝶亞科	小波紋蛇目蝶	Ypthima baldus zodina		33	5	5	5	S	3	7	S		1	1				0				0				0			0				0	2	\mathcal{S}	7	κ	3 3	33	3
眼蝶亞科	台灣波紋蛇目蝶	Ypthima multistriata		3	S	4	S	S	7	3	S	2 1	2	7				0	2	-	2	7	5	3	S	S	8	9	9				0		_	7	7	5 7	S	7
眼蝶亞科	白帯蔭蝶	Lethe europa pavida			7	3	3				0	1 1	_	_				0				0				0	7	_	7				0				0	2	_	7
眼蝶亞科	小蛇目蝶	Mycalesis francisca	÷				0				0	_		1				0				0				0			0				0	7	_	33	8	4	ω.	4
眼蝶亞科	姬蛇目蝶	formosana Mycalesis gotama nanda	* *	S	4	2	S	_	4	9	_	1 2		2		_		_				0	7			7	7		7		_		_	2	7	2	7	3	ς.	33
眼蝶亞科	切翅單環蝶	Mycalesis zonata		7	7	5	5	7	3	7	ω,	2	2	2		_		_	7	9	9	7	4	6	∞	6	4,	2 6	9 9		_		_	7	_		7	2	_	2
眼蝶亞科	樹蔭蝶	Melanitis leda	*	_		_	_			_	_			_	1			_				0		7		7	.,	7	7	7			7				0			0
眼蝶亞科	黑樹蔭蝶	Melanitis phedima polishana	*	_	7	2	7	_	7		7			_				0				0				0			0				0				0			0
眼蝶亞科	白條斑蔭蝶	Penthema formosanum Elvmnias		-	2	33	33	7	_	7	7			0				0				0	3	2		\$	ω,	S	S				0				0	9 9	ς.	9
眼蝶亞科	紫蛇目蝶	hypermnestra hainana		5	5	4	5	9	3	7	_	2 2	2	7	_	_	_	_	4	5	3	5	4	11	12	14	ς,	3 7	7	1	7	_	7	3	4	2	S	5	·	5
	物種数小計(S) 数 暑 小計(N)	高+(S) +(N)		54	57	54	370	45	57 :	50 6	388 1	35 36	36 31	1 46	5 15	15	11	20	35	36	32	37	14 %	331	35	52 4	43 4	48 36	6 53	38 14	. 16	12	20	42	45	38	300 3	50 49	9 50	54
Shar	mon-Wiener's di	Shannon-Wiener's diversity index (H')		3 59	49	3 55	3 78	3 35		3.48 3	73 3					1 93	1 69	222	3.26	3.26										-			252	333	3 36					99 8 0
Sha	Shannon-Wiener's evenness index (F)	renness index (E)																																						

1.蝴蝶類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自 2008 台灣物種多樣性 II.物種名錄」(邵廣昭等, 2008)、台灣蝶圖鑑第一卷、第二卷、第三





卷(徐堉峰, 2000, 2002, 2006)、台灣蝶類生態大圖鑑(濱野榮次, 1987) 特有類別 E:特有種 2.*:環說階段有調查記錄



附錄 6-2、水域生態調查表

表 6-2-1、魚類名錄

	- 號橋	III 最大	51 51 81	16 16 71	0 0	0 0	0 0	1 3 43	0 0	0 0	0 4	0 0	3 3 5	0 0	4 4 5	71 73 204	0.77 0.85 1.23	2000
	大河底一號橋	Π	4	∞				П							3	53	0.51	,
)3/8)		-	50	9				3					2		4	61	0.65	
季(10		最大	15	37	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	3	59	68.0	0
間第 1	谷倉坪橋	Ш	12	37				3							3	52	0.75	
施工期間第1季(103/8)	谷倉	П	12	36				7							3	55	0.87	
施			15	26				5							3	46	0.93	0 0
		最大	15	18	0	0	0	33	0	0	4	0	7	0	5	72	1.29	0
	蟠龍橋	III	10	18				29			_		1		5	59	1.15	i
	අ	Π	14	13				28			_		7		5	58	1.22	ì
		П	15	9				33			4		2		5	09	5 1.20	
	1. 1.		102	29	0	0	0	09	0	0	5	0	7	0	5	241	1.25	1
	魯	最大	64	12	0	0	0	7	0	0	0	0	S	0	4	83	9 0.74	0
	大河底一號橋	Ш	52	10				-							3	63	0.52	
	大河原	Π	09	10				7							3	72	0.53	9
7)		Т	29	12				2					S		4	83	0.74	0
1(103/		最大	20	35	0	0	0	∞	0	0	0	0	0	0	3	63	0.95	0
施工前監測(103/7)	倉坪橋	Ш	15	33				∞							3	99	0.94	0
施工亰	谷倉	II	18	35				9							3	59	06.0	
		Ι	20	33				9							3	59	0.92	0
		最大	18	20	0	0	0	50	0	0	5	0	2	0	5	95	1.22	t
	蟠龍橋	Ш	12	12				43			3				4	70	1.04	i
	水	Π	11	12				50			3		_		5	77	1.27 1.03	
		П	18	20				42			5		7		5	87	1.27	i
Ę	城路路	4	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*					
1	保箕筒銀																	
	特有類別別		华	禁				华					幹					
	學名		Acrossocheilus paradoxus	Candidia barbata	Carassius auratusauratus	Cyprinus carpio	Pseudorasbora parva	Opsariichthys pachycephalus	Zacco platypus	Cobitis sinensis	Oreochromis spp.	Oreochromis niloticus	Rhinogobius candidianus	Channa striata	物種小計	數量小計	Shannon-Wiener's diversity index(H)	(L) 1
	48		台灣石魚寶	台灣馬口魚	鲫魚	鯉角	羅漢魚	粗首鱲	平領鱲	中華花鳅	雜交吳郭魚	尼羅口孵魚	鰕虎魚科 明谭吻鰕虎	線鱧(泰國鱧)	多	數	Shannon-Wiene	
	禁		鯉科	鯉科	鍾科	鯉科	鯶科	鯉科	鯉科	無科	慈鯛科	慈鯛科	鰕虎魚科	維利				
	Ш		鯉形目	鯉形目	鯉形目	鯉形目	鯉形目	鯉形目	鯉形目	鯉形目	鱸形目	鱸形目	鱸形目	鱸形目				

1.參考中央研究院之台灣魚類資料庫 http://fishdb.sinica.edu.tw/

2.*:環說階段有調查記錄。



表 6-2-1、魚類名錄(續一)

	中夕 海夕 特有 保育 環說 —— 蛛體棒	特有 保育 環說 ————	保育 環說	壕說———	张铅核	孙 葑 核			為工	施工期間第2季(103/11) 公合胚格	第 2 季	:(103/1	(1) +	# 	蒋			4条	模		施工期間第公合妊娠	紙	3 季(104/2))4/2)	/ 位 点	器		
18 28 28 9 15 12 15 15 15 18 16 28 71 18 12 11 18 12 9 10 12 13 13 18 18 18 19 10 12 13 13 18 18 18 18 18 18		類別 等級	等級		ξĶ.	-	蟠龍橋 II	雖 III	*	今 写 平 稿 	ľ	器十		低し號田		*	1	略 配 口			今 I I	ľ			· (例)	. 統備 III	器十	十一十一
15 11 15 24 26 33 33 27 33 30 33 81 10 13 8 13 15 16 20 20 15 20 15 20 18 20 18 20 18 20 18 20 18 20 18 20 18 20 18 20 20 20 20 20 20 20 2	台灣石魚資 Acrossocheilus 特 ** paradoxus	华		*	1	24						-		28			71 18	12	11 11	18	12						18	48
Table Tabl	台灣馬口魚 Candidia barbata 特 *	Candidia barbata 特		*		13	15	11	15 2.				27	33	30		_	13	∞	13							20	53
The continue of the continue	響食 Carassius ** auratusauratus	Carassius * auratusauratus	*	*					0			0				0	0			0			O				0	0
1 25 6 8 4 8 12 8 14 47 15 15 15 15 15 15 15 1	鍾魚 Cyprinus carpio *	Cyprinus carpio *	*	*					0			0				0	0			0			_	_			0	0
20 11 25 6 8 8 4 8 12 8 14 14 14 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15	羅漢魚 Pseudorasbora * * parva parva	Pseudorasbora * parva	*	*					0			0				0	0			0			0				0	0
6 1 6 1 0	*	*	*	*	•	25	20	11	35 6		4	∞	12	∞	4	4	47 12	15	10	15	3	3	,	8 /		3	10	32
6 1 6 6 1 6 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	平領臘 Zacco platypus *	Zacco platypus *	*	*					0			0				0	0			0			_	_			0	0
6 1 6 6 1 6 6 2 5 5 5 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	中華花鳅 Cobitis sinensis *	Cobitis sinensis *	*	*					0			0				0	0			0			_	_			0	0
4 4 4 4 6 6 6 7	慈鯛科 雜交吳郭魚 Oreochromis spp. 3		3	33	3		9	_	9			0				0	6 2	5	З	S			_	_			0	5
4 4 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7 1 1 1 1 7 3 2 3 2 3 3 4	慈鯛科 尼羅口解魚 Oreochromis ** niloticus niloticus		*	*					0			0				0	0			0			0				0	0
0 1 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0	鰕虎魚科 明潭吻鰕虎 Rhinogobius 特 ** candidianus	Rhinogobius 特 candidianus		*					0			0	4	9	9	9	9			0			0	2	3	7	3	3
4 4	線 創 Channa striata	Channa striata							0			_				0	1			0		_		_			0	_
59 51 74 40 49 49 57 58 75 66 81 212 42 45 32 51 33 29 37 40 38 45 41 51 1.31 1.07 1.26 1.02 0.99 0.82 1.01 1.22 1.17 1.23 1.21 1.21 1.31 1.31 1.31 1.31 1.31 1.32 1.30 0.92 1.04 1.00 1.11 1.22 1.23 1.06 1.22 0.94 0.77 0.91 0.73 0.91 0.74 0.74 0.75 0.80 0.89 0.72 0.87 0.95 0.94 0.94 0.89 0.72 0.87 0.95 0.94 0.94 0.89 0.77 0.98	物種小計 4		4	4	4		4	4	4			4	4	4	4	4		4	4	4	3					4	4	9
1.31 1.07 1.26 1.02 0.99 0.82 1.01 1.22 1.17 1.25 1.23 1.29 1.21 1.32 1.30 1.30 0.92 1.04 1.00 1.11 1.22 1.23 1.06 1.22 0.94 0.77 0.91 0.73 0.91 0.74 0.73 0.88 0.84 0.90 0.89 0.72 0.87 0.95 0.94 0.94 0.83 0.75 0.91 0.80 0.88 0.89 0.77 0.88	数量小計		39	5 9	59		59						28	75	99			45	32	51							51	142
0.94 0.77 0.91 0.73 0.91 0.74 0.73 0.88 0.84 0.90 0.89 0.72 0.87 0.95 0.94 0.94 0.83 0.75 0.91 0.80 0.88 0.89 0.77 0.88	Shannon-Wiener's diversity index(H) 1.2			1.2	1.2	0.	1.31	1					1.22	1.17	1.25	_	1.	1.32	1				00 1.3	11 1.2	1		1	1
	Shannon-Wiener's evenness index (E) 0.3			0.	0.	87	0.94						0.88						0.94			.75 0.		80 08	8.08			

1.参考中央研究院之台灣魚類資料庫 http://fishdb.sinica.edu.tw/2*:環說階段有調查記錄。



表 6-2-1、魚類名錄(續二)

			井	百分百	京明				施力	施工期間第	第 4 季	4 季(104/5)	5)								施	施工期間第	第5号	5 季(104/8)	(8/1				
日本	中名	學名			表記品の	水	蟠龍橋		<i>⇔</i> ′	谷倉坪橋			大河、	大河底一號橋	も橋		4	響	蟠龍橋		⇔	谷倉坪橋			大河	大河底一號橋	虎橋		₩.
					14	I	I II	III 最大	大 I	II	III	最大	Ι	Π	III	最大	le si	I	T II	III 最大	大 I	ΙΙ	III	最大	ı	Π	III	最大	
鯉形目 鯉科	台灣石魚寶	Acrossocheilus paradoxus	华		*	01	11	8 11	1 5	8	9	8	9	2	7	7	26	15 1	12 1	15 15	5 3	9	5	9	3	2	5	5	26
鯉形目 鯉科	台灣馬口魚	Candidia barbata	华		*	30	32 2	29 32	2 21	1 26	22	26	25	23	25	25	83	25 3	33 2	28 33	3 28	3 32	15	32	28	35	33	35	100
鯉形目 鯉科	年)	Carassius auratusauratus			*			0	_			0				0	0			0	_			0				0	0
鯉形目 鯉科	鯉魚	Cyprinus carpio			*			0	_			0				0	0			0	_			0				0	0
鯉形目 鯉科	羅漢魚	Pseudorasbora parva		-	*			0	_			0				0	0			0	_			0				0	0
鯉形目 鯉科	粗首鱲	Opsariichthys pachycephalus	华	-	*	6	5 1	13 13	3 7	16	6	16	7	10	6	10	39	18	20 1	15 20	8 (15	18	18	15	12	21	21	59
鯉形目 鯉科	平領蠟	Zacco platypus			*			0	_			0				0	0			0	_			0				0	0
鯉形目 鰍科	中華花鳅	Cobitis sinensis			*			0	_			0				0	0			0				0				0	0
鱸形目 慈鯛科	雜交吳郭魚	Oreochromis spp.			•	2	7	3 3				0				0	3			0	_			0				0	0
鱸形目 慈鯛科	尼羅口孵魚	Oreochromis niloticus		-	*			0	_			0				0	0			0	_			0				0	0
鱸形目 鰕虎魚	鰕虎魚科 明潭吻鰕虎	Rhinogobius candidianus	华	-	*			0	_			0	-		_	_	-			0	_			0	7		_	2	7
鱸形目 鱧科	線纜	Channa striata						0	_	_		_				0	1			0	_		_	_				0	1
	4	物種小計			,	4	4	4 4	: 3	4	3	4	4	3	4	4	9	3	3 3	3 3	3	3	4	4	4	3	4	4	5
	華	數量小計			4)	51 ;	50 5	53 59	9 33	3 51	37	51	36	35	42	43	153	98 (89 85	8 39	53	39	57	48	49	09	63	188
	Shannon-Wien	Shannon-Wiener's diversity index(H)	(1		1.	0 90.1	0.98 1.	1.12 1.1	.13 0.90	0.1.07	7 0.95	1.07	86.0	08.0	1.03	1.04	1.12 1	.08 1.	1.02 1.0	.05 1.04	0.76	6 0.91	1 1.08	8 1.00	86'0 C	0.72	0.97	1.00	1.05
	Shannon-Wiene	Shannon-Wiener's evenness index (E)	3)		0	0.77 0	0.71 0.81	81 0.81	31 0.82	32 0.78	98.0 8	87.0 3	0.70	0.73	0.74	0.75 (0.63 0	0.98 0.	0.93 0.9	0.96 0.95	69.0 50	69 0.83	3 0.78	8 0.72	2 0.71	0.65	0.70	0.72	0.65
																													ĺ

1.参考中央研究院之台灣魚類資料庫 http://fishdb.sinica.edu.tw/2*:環說階段有調查記錄。



表 6-2-1、魚類名錄(續三)

										本	施工期	88	第6季(104/11	104/11									苑	施工期間	間第7	7 季(1	季(105/2)				Ī
а	₹	+	(A) A	特有	保育	環就		蟠龍標	魯			谷倉	倉坪橋		X	大河底-	一號橋	.,_			蟠龍橋	松田		谷/	倉坪橋	, ster		大河底	:一號橋	極	
ш	ŧ)	∯ 4	類別	等級	醒段	П	II	Ħ	最大	П	п	Ш	最大	П	п		最大、	十十八		1 1	展 1	1	П	Ш	最大	_	п	Ħ	最大	₩ 六
鯉形目	鯉科	台灣石魚賓	Acrossocheilus paradoxus	辞		*	5	3	7	7	S	∞	2	∞	12	∞	10	12	27	. 9	2 5	9 9	3	5	5	5	15	3	S	15	26
鯉形目	鯉科	台灣馬口魚	Candidia barbata	华		*	28	25	18	28	15	35	18	35	33	38	25	38	101	18 2	20 23	3 23	3 12	2 12	15	15	25	18	15	25	63
鯉形目	鯉科	年)	Carassius auratusauratus			*				0				0				0	0			0				0				0	0
鯉形目	鯉科	鯉魚	Cyprinus carpio			*				0				0				0	0			0				0				0	0
鯉形目	鯉科	羅漢魚	Pseudorasbora parva			*				0				0				0	0			0				0				0	0
鯉形目	鯉科	粗首鱲	Opsariichthys pachycephalus	华		*	22	15	13	22	15	13	22	22	18	12	25	25	69	15 1	12 13	12 15	5 3	∞	6	6	15	13	18	18	42
鯉形目	鯉科	平領蠟	Zacco platypus			*				0				0				0	0			0				0				0	0
鯉形目	鳅科	中華花鳅	Cobitis sinensis			*				0				0				0	0			0				0				0	0
鱸形目	慈鯛科	雜交吳郭魚	Oreochromis spp.							0				0	9	∞	7	∞	∞	.,	7	2				0	5	7	_	5	7
鱸形目	慈鯛科	尼羅口孵魚	Oreochromis niloticus niloticus			*				0				0				0	0			0				0				0	0
鱸形目		鰕虎魚科 明谭吻鰕虎	Rhinogobius candidianus	华		*				0				0	9		ж	9	9			0				0	ϵ		S	S	S
鱸形目	鱧科	線鱧	Channa striata							0		7	_	7				0	7			0		_		_				0	-
		₩	物種小計				3	3	3	3	3	4	4	4	5	4	5	5	9	3 ,	4 3	4	. 3	4	3	4	5	4	5	5	9
		柳	數量小計				55	43	38	57	35	28	43	29	75	99	65	68	213	39 3	36 40	0 46	5 18	3 26	29	30	63	36	44	89	144
		Shannon-Wien	Shannon-Wiener's diversity index(H)	-{ (I			0.93	0.87	1.03	0.97	1.00	1.03	0.94	1.06	1.40	1.14	1.27	1.39	1.25 1	.01 1.	1.01 0.94	34 1.1	1 0.87	7 1.16	5 1.01	1.12	1.40	1.08	1.31	1.44	1.33
		Shannon-Wiene	Shannon-Wiener's evenness index (E)	E)			0.84	0.79	0.94	68.0	0.91	0.74	89.0	0.77	0.87	0.82	0.79	0.86	0.70	92 0	73 0.8	0.70 0.92 0.73 0.86 0.80 0.79 0.84 0.92	0.7	8.0 6	4 0.92	0.81	l	0.87 0.78 0.82	0.82	0.89	0.74

1.參考中央研究院之台灣魚類資料庫 http://fishdb.sinica.edu.tw/

2*:環說階段有調查記錄。3.特有類別:特→台灣特有種:特亞→特有亞種。



表 6-2-1、魚類名錄(續四)

特色 保育 果就		總計		809	756	0	0	0	462	0	7	61	0	41	6	7	1839	1.30	19.0
幹人 特人 保育 環報 (本土期間幕8 章(105.5)) 離料 台灣石魚質 (本土期間第8 章(105.5)) 離料 台灣石魚質 本子成一號橋 本子成一號橋 本子類同類9 章(105.8) 大河底一號橋 大河瓜一町 (1 m 表 4 m 1 m 2 m 1 m 2 m 1 m 2 m 2 m 2 m 2 m 2		445	1=1		64	0	0	0	37	0	_	11	0	7	_	7	_	1.34	69.0
幹 華名 華名 特工報信募 \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$		虎橋		23	25	0	0	0	15	0	_	9	0	7	0	9	72		08.0
幹 特名 保育 環報 株土地間 第 条 (105/8) 本河底一端橋		1			81				01			3		7		5		.31	0.82 0
幹 中名 學名 特有保育環報 本生期間第8章(105/5) 本工期間第8章(105/5) 本工期間第9章(105/5) 2 2 4		大河		17	22				12		_	9		7		9			
科 中名 學名 特有保育環報 地流動 名名字样格 大河底一號格 本河底一號格 地龍橋 1 離科 台灣馬人童報 1 III 最大 1 III III 最大 1 III III 最大 1 III III 最大 1 III III 最大 1 III III 最大 1 III B 1 III B 1 III B 1 III B 1 III III B 1 I	(8/9		I	22					15		_	9		7		9		1.43	0.80 0.81
科 中名 學名 特有保育環報 地流動 名名字样格 大河底一號格 本河底一號格 地龍橋 1 離科 台灣馬人童報 1 III 最大 1 III III 最大 1 III III 最大 1 III III 最大 1 III III 最大 1 III III 最大 1 III B 1 III B 1 III B 1 III B 1 III III B 1 I	季(10)		最大	22	13	0	0	0	15	0	0	3	0	0	_	5	54	1.30	0.81
科 中名 學名 特有保育環報 地流動 名名字样格 大河底一號格 本河底一號格 地龍橋 1 離科 台灣馬人童報 1 III 最大 1 III III 最大 1 III III 最大 1 III III 最大 1 III III 最大 1 III III 最大 1 III B 1 III B 1 III B 1 III B 1 III III B 1 I	第 9	坪橋		16	13				15			3			_	5	48	1.34	
科 中名 學名 特有保育環報 地流動 名名字样格 大河底一號格 本河底一號格 地龍橋 1 離科 台灣馬人童報 1 III 最大 1 III III 最大 1 III III 最大 1 III III 最大 1 III III 最大 1 III III 最大 1 III B 1 III B 1 III B 1 III B 1 III III B 1 I	二期間	谷倉	II	22	11				3			3				4	39		0.78 (
科 中名 學名 特有 保育 環部 地龍橋 各倉坪橋 大河底一號橋 場號橋 1	施」		Ι	15	12				∞							3	35	1.07	0.97 0.78 0.83
科 中名 舉名 特有 係育 環報 本土期間第8 率(105/5) 本土地間 東土 II III 東土 小計 II II			最大	18	26	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	4	53	1.11	08.0
科 中名 學名 特有保育環稅 輸業橋 今倉坪橋 大河底一號橋 1 2 1		言橋	III	18	26				3							3	47	28.0	
科 中名 學名 特有保育環境 結構格 全倉井橋 大河底一號橋 1 2 1 11 11 14 4 1 11 11 14 4 <td></td> <td>蜂龍</td> <td>II</td> <td>11</td> <td>20</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td>0.90 0.83 0.79</td>		蜂龍	II	11	20				7			7				4			0.90 0.83 0.79
科 中名 學名 特有保育環號 本地橋橋 今倉井橋 大河底一號橋 1 2 Acrossocheilus paradoxus 特 * 3 8 10 10 5 12 12 15 16 18 18 18 18 18 18 18 18			Ι	16	18				S							3	39	66.0	06.0
幹 中名 學名 特有保育環稅 本部橋 本本中橋 本内底一號橋 1 2 2 4			小計	38	73	0	0	0	34	0	_	12	0	4	_	7	163	1.37	0.70
特権 保育 環境		淲橋		16	33	0	0	0	18	0	_	9	0	4	0	9	78	.43	08.0
幹名 學名 特有保育環報 Actanalia		١		91					01			5		4		5		.46	
科 中名 學名 特有保育環報 本籍推佈 各全年格 2 2 1 11 11 11 3 8 10 10 5 12 6 12 2 2 2 15 18 24 15 18 24 10 15 16 16 15 16 18 16 16 16 16 16 16 18 16 16 16 18 16 16 18 10 10 12 18		大河		15	33				15			4		_		5		_	0 77 0
4 中名 學名 特有保育環況 本籍格格 全名中格 2 2 1 11	2/2)		I	12	30				18		_	9		7		9	69	1.39	0.78 0.77 0.91
4 中名 學名 特有保育環況 本籍格格 全名中格 2 2 1 11	季(10)		最大	12	16	0	0	0	9	0	0	7	0	0	_	5	37	1.28	0.79
科 中名 學名 特有保育環報 本籍橋 2 類別 等級 階段 1 III 課人 I 2 1 III 課人 I 3 4 III 課人 I 3 8 III III 課人 I 4 1 III 課人 I 4 1 III 課人 I 5 1 III 課人 I 5 1 III 課人 I 6 1 III 課人 I 6 1 III 課人 I 6 1 III 課人 I 8 2 III I 8 2 III I 9 1 III III 課人 I 9 1 III III	∞	坪橋		9	16				7						_	4	25	l	
科 中名 學名 特有保育環稅 結構格 ■ 鯉科 台灣石魚寶 Acrossocheilus paradoxus 特 * 3 8 10 10 5 ■ 鯉科 台灣石魚寶 Acrossocheilus paradoxus 特 * 24 15 18 24 10 5 ■ 鯉科 郵魚 Carassius auratus auratus * * 0 ■ 鯉科 種菜魚 Cyprinus carpio * 0 ■ 鯉科 和首繼 Pseudorasbora parva * 0 ■ 麒科 中華花齡 Cobitis sinensis * 10 5 ■ 藍科 中華花齡 Oreochromis spp. * 4 3 4 ■ 藍科 藤鯛科 Channa striata * 4 3 4 ■ 鐵科 綠龍 Channa striata * 3 4 <td>-期間</td> <td>谷倉</td> <td>Π</td> <td>12</td> <td>15</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td>35</td> <td>1.20 (</td> <td>0.95 0.86 0.69</td>	-期間	谷倉	Π	12	15				9			7				4	35	1.20 (0.95 0.86 0.69
科 中名 學名 特有保育 環就 結構格 ■ 離科 台灣石魚資 Acrossocheilus paradoxus 特 * 3 8 10 ■ 離科 台灣石魚資 Candidia barbata 特 * 24 15 18 ■ 離科 ● Carassius auratus * 24 15 18 ■ 離科 ● Reudorasbora parva * * 10 6 8 ■ 離科 中華花齡 Opsariichthys * * 10 6 8 ■ 離科 中華花齡 Cobitis sinensis * * 10 6 8 ■ 經剩 Pachyceptromis spp. * * 4 3 ■ 經剩 Oreochromis spp. * * 4 3 ■ 經剩 Oreochromis spp. * * 4 3 ■ 經剩 Rhinogobius candidianus * * 4 4 ■ 經剩 * * 4 4 數量小計 * * 4 4 數量小計 * 37 33 39 Shannon-Wiener's diversity index(H) * 841.27 1.23	施」		Ι	5	10				5							3	20	1.04	0.95
科 中名 學名 特有保育 環就 結構格			最大	10	24	0	0	0	10	0	0	4	0	0	0	4	48	1.21	0.87
科 中名 學名 特有保育環境 ■ 2 類別等級階段 1 ■ 2 Acrossocheilus paradoxus 特 * 24 ■ 2 Candidia barbata 特 * 24 ■ 2 Carassius auratus * ■ 2 Cyprinus carpio * ■ 2 Cyprinus carapio * ■ 2 Cyprinus carapio * ■ 2 Copsartichthys * ■ 2 Accop platypus * ■ 2 Accop platypus * ■ 2 Accop platypus * ■ 2 Accophromis spp. * ○ 0 Oreochromis spp. * ■ 2 Accophromis spp. * ■ 4 Accophromis spp. *		皀橋	III	10	18				∞			ϵ				4	39	1.23	6
特名 (蜂角	Π	∞	15				9			4				4	33	1.27	0.76 0.91 0.8
# 中名			Ι	3	24				10							3	37	0.84	92.0
4 中名 學名 持有 2 (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2	乳期	次 品		*	*	*	*	*	*	*	*		*	*					
4 中名 學名 持有 2 (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2	6 h	不不	φ Š																
# 中名			铁力	华	华				华					华					
# 中名		N 74		S		S							cus	,_					
# 中名				пхори		uratu		va					niloti	lianus				H)	(E)
# 中名		**		s par	bata	atus c	oio	a par	S	SI	is	spp.		andic	a)xəpu	udex (
# 中名		働		cheilu	a barl	ıs anı	s carp	asbor	hthys phalu	latypu	sinens	omis	omis	bius c	striat			rsity i	ness i
# 中名				rosso	ndidi	rassi	prinu	eudor	sariic chyce _l	cco pi	bitis s	eochr	eochr oticus	inogo	anna	小計	小計	dive	even
林 林 林 林 林 林 神 神 神 神 神 神 神 神 神 神 神 神 神				Ac	Ca	Ca	Ş	P_{S_i}	O _P	Za	\mathcal{C}	O	O nil	Rh	Ch	物種	數量	ener's	ener's
林 林 林 林 林 林 神 神 神 神 神 神 神 神 神 神 神 神 神				ĮMIK.	#							争	4 #:	ψŞ				n-Wi	Shannon-Wiener's evenness index (E)
林 林 林 林 林 林 神 神 神 神 神 神 神 神 神 神 神 神 神		中名		石魚乳	馬口魚			剣	變	虁	花籔	异郭原	四鄉	物鰕月				hanno	hanno
				台灣	加灣	鲫魚	鯉魚	羅漢	粗首	平鎮	中	雜交	尼羅	明潭	線鱧			S	S
												禁	葉	魚科					
		**		鯉科	鯉科	鯉科	鯉科	鯉科	鯉科	鯶科	鳅科	然鯛	終鯛	鰕虎	鱧科				
		m		Ш	ш	Ш	Ш	ш	ш	ш	ш	ш	Ш	ш	ш				
鯉鯉鯉鯉 鯉 鯉 鱧 鱸 鱸 鱸 鱸 ╸		_		鯉形	鯉形	鯉形	鯉形目	鯉形	鯉形目	鯉形目	鯉形目	鱸形目	鱸形目	鱸形目	鱸形目				

:

1.參考中央研究院之台灣魚類資料庫 http://fishdb.sinica.edu.tw/

2.*:環說階段有調查記錄。



表 6-2-2、底棲生物名錄

.. 됐

*:環說階段有調查記錄。



表 6-2-2、底棲生物名錄(續一)

	÷	1112	~	14	2	12	20	0	5	99	1.44	06.0
	き橋	最大	8	5	0	4	9	0	4	23	1.35	86.0
	大河底一號橋	III	∞	5		-	5		4	19	0.99 1.07 1.05 1.01 1.12 1.30 1.26 1.29 1.35 1.22	0.88
	大河原	Π	9	4		4	3		4	17	1.35	86.0
(2)	.,	Ι	9	2		3	9		4	17	1.29	0.93
施工期間第3季(104/2)		最大	0	3	2	5	8	0	4	18	1.26	0.91
第34	谷倉坪橋	III		3	7	3	9		4	14	1.30	0.94
期間	谷倉	Π		3	1	2	∞		4	14	1.12	0.81
施上		Ι		2		5	9		3	13	1.01	0.92
		最大	0	9	0	3	9	0	3	15	1.05	96.0
	橋	III		3		33	5		3	11	1.07	76.0
	蟠龍橋	II		9		2	3		3	11	0.99	0.91
		I		5		3	9		3	14	1.06	0.97 0.91 0.97 0.96 0.92 0.81 0.94 0.91 0.93 0.98 0.88
	÷	1112	8	40	9	78	81	1	9	214	1.30	0.72
	極	最大	∞	10	0	38	33	0	4	68	1.19	98.0
	大河底一號橋	Ш	8	10		38	33		4	68	1.19	98.0
	河底	Π	∞	5		30			4	89	1.17	0.85 (
_	¥	I	5	3		22	30 25		4	09	1.07	0.77
施工期間第2季(103/11)		最大	0	12	9	18	20	0	4	99	1.22 1.30 1.34 1.30 1.07 1.17 1.19	0.88 0.94 0.97 0.94 0.77 0.85 0.86 0.86
2 拳(1	谷倉坪橋	Ш		10	5	12	11		4	38	1.34	76.0
門鄉	谷倉	Π		12	9	18	20		4	99	1.30	0.94
工期		I		5	3	12	15		4	35	1.22	0.88
茶		最大	0	18	0	22	28	1	4	69	1.14	0.82
	極	Ш		6 18		12	22		3	41 52	1.07	76.0
	蟠龍橋	II		9		7	28 22		3	41	0.84	0.77
		I		15		22	25	П	4	63	1.14 0.84 1.07	0.82 0.77 0.97
計	· 表示	Υ Σ	*	*	*	*	*					
th 自												
+	さ き い い	表え										
	學名		Pomacea canaliculata	Tarebia granifera	Radix swinhoei	粗糙(黑殼)沼 Macrobrachium 蝦 asperulum	Neocaridina denticulata	Eriocheir japonica	小計	小計	Shannon-Wiener's diversity index (H')	Shannon-Wiener's evenness index (E)
	中文名		福壽城	瘤蜷	台灣椎實螺	粗糙(黑殼)沼」蝦	多齒新米蝦	日本绒螯蟹	物種小計	數量小計	annon-Wiener's c	annon-Wiener's
	科		中腹足目 蘋果螺科	錐蜷科	椎實螺科	長臂蝦科	是指蝦科	方蟹科			Sh	Sh
	Ш		中腹足目	中腹足目 錐蜷科	基眼目	十足目	十足目	十足目				

· #

*:環說階段有調查記錄。



表 6-2-2、底棲生物名錄(續二)

	橋小	最大 計	3 3	3 33	8 0	8 23	28 49	0 0	4 5	42 116	0.96 1.32	0.69 0.82
	大河底一號橋	III	2	2		3	28		4	35		
	、河底	Π	2	3		8	22		4	35	1.00 0.72	0.72
(8)	¥	I	3	-		5	15		4	24	1.01	0.73
施工期間第5季(104/8)		最大	0	8	4	∞	6	0	4	56	1.35	0.92 0.74 0.87 0.93 0.98 0.88 0.97 0.73 0.72 0.52
第5季	谷倉坪橋	Ш		∞	3	2	6		4	22	1.22	88.0
期間	谷倉	Π		9	4	7	5		4	22	1.37 1	86.0
施工		Ι		3	3	∞	4		4	18	1.29	0.93
		最大	0	22	4	7	12	0	4	45	1.21	0.87
	橋	III		22	4	5	3		4	34	1.03	0.74
	蟠龍橋	Π		12		7	4		3	23	1.01	0.92
		I		18	3	7	12		4	40	1.22	88.0
	ŕ	11111	3	20	8	21	20	0	9	73	1.44	0.80
	橋	最大	3	3	0	8	6	0	4	23	1.27	0.91
	大河底一號橋	Ш	2	2		3	6		4	16	1.26 1.16	0.83
	七河店	II	2	3		∞	9		4	19	1.26	0.91
(7	Ι	3	-		5	3		4	12	1.27 1	0.91
施工期間第4季(104/5)		最大	0	5	8	7	3	0	4	23	1.33	96.0
4季(谷倉坪橋	Ш		4	8	7	2		4	21	1.27	0.92
間第	谷倉	II		5	9	2	2		4	15	0.96 1.27 1	0.92
施工其		Ι		2		7	3		3	12		0.87
,		最大	0	12	0	9	8	0	4	27	1.06	0.76 0.87 0.92 0.92 0.96 0.91 0.91 0.83
	橋	III		8		9	3		3	17	1.06 1.03	0.77 0.94
	蟠龍橋	Π		10		9	9		4	23	1.06	0.77
		Ι		12		5	8		3	25	1.04	0.95
明北	4 名 语	百杖	*	*	*	*	*					
	许 锋 闪 极											
はれ												
-	學名		Pomacea canaliculata	Tarebia granifera	Radix swinhoei	粗糙(黑殼)沼 Macrobrachium 蝦 asperulum	Neocaridina denticulata	Eriocheir japonica	物種小計	數量小計	Shannon-Wiener's diversity index (H')	Shannon-Wiener's evenness index (E)
	中文名		福壽螺	瘤蜷	台灣椎實螺	粗糙(黑殼)? 蝦	多齒新米蝦	日本绒螯蟹	物	數	annon-Wiener'.	annon-Wiener
	茶		中腹足目 蘋果螺科	中腹足目 錐蜷科	椎實螺科	長臂蝦科	匙指蝦科	方蟹科			Sh	Sh
	ш		中腹足目	中腹足目	基眼目	十足目	十足目	十足目				

·-

*:環說階段有調查記錄。



表 6-2-2、底棲生物名錄(續三)

	神郷	小哥丁	2 36	70 224	21 71	2 3	32 451	44 381	0 2	0 1	6 9	171 1170	1.39 1.36	0.78 0.62
		最大	2	30	8	2	12	18	0	0	9	72	1.45	
	大河底一號橋	III F		30	4	2	∞	16			5	. 09	.26	0.81 0.81 0.78 0.81
	可底一	[]]	1	25	8		9	18			5	28 (1.30 1.30 1.26	81 0
(2)	Ϋ́	I	2	22	2		12	12			5	50	.30 1	81 0
施工期間第7季(105/2)		最大	0	12	5	0	8	4	0	0	4	29	1.30	94 (
第7季	平橋	Ш		3	3		5	4			4	15	.36	0.95 0.87 0.98 0.94
期間	谷倉坪橋	II		12	4		∞	2			4	26	1.32 1.20 1.36	0 87 0
施工		I		5	5		9	2			4	18	1.32	95 (
		最大	0	28	8	0	12	22	0	0	4	70	1.28	0 00
	蟠龍橋	Ш		26	8		6	15			4	28	1.27	0 92
	襷	Π		28	2		10	21			4	61	1.13	0 77 0 91 0 82 0 92
		Ι		25	9		12	22			4	9	1.38 1.27 1.13 1.27	0.91
	Ý	+==	5	20	6	-	20	39	0	0	9	124		
	號橋	最大	5	18	0	-	7	18	0	0	5	49	1.33	0.82
	一號	Ш	2	15			7	18			4	42	1.17	
	大河底一	Π	5	12		-	2	16			5	36	1.25 1.26 1.17	0 90 0 78 0 85
11)	7	Ι	5	18			9	8			4	37		06.0
施工期間第6季(104/11)		最大	0	7	5	0	5	9	0	0	4	23	1.38	66 0
第6点	谷倉坪橋	Ш		7	5		3	2			4	12	1.31	0 94
期間	谷倉	Π		7	2		2	4			4	15	1.32 1.25 1.31	0.95 0.90 0.94
為		I		9	2		5	9			4	19	1.32	0.95
		最大	0	25	4	0	8	15	0	0	4	52	1.20	98 0
	蟠龍橋	Ш		25	3		2	11			4	41	1.22 0.87 0.99	0.77
	畢	Π		24	1		3	9			4	34	0.87	0.88 0.63 0.72
		I		22	4		∞	15			4	49	1.22	0.88
		盾权	*	*	*		*	*						
		覢刈 寺級								特				
+11	* #	**		fera	i		ш						(H,)	(F)
	學名		Pomacea canaliculata	Tarebia granifera	Radix swinhoei	Corbicula fluminea	粗糙(黑殼)沼 Macrobrachium 蝦 asperulum	Neocaridina denticulata	Eriocheir japonica	Geothelphusa olea	物種小計	數量小計	diversity index	Shannon-Wiener's evenness index (F)
	中文名		福壽城	瘤蜷	台灣椎實螺	台灣規	粗糙(黑殼)沼蝦	多齒新米蝦	日本绒螯蟹	黃絲澤蟹	物種	數量	Shannon-Wiener's diversity index (H')	annon-Wiener's
	本		1 蘋果螺科	1 錐蜷科	椎實螺科	規科	長臂蝦科	是指蝦科	方蟹科	溪蟹科			Sh	S
	Ш		中腹足目	中腹足目	基眼目	簾蛤目	十足目	十足目	十足目	十足目				

::

*:環說階段有調查記錄。



表 6-2-2、底棲生物名錄(續四)

									施二	工前間	監測	第8季	8 季(105/5)	(5							施工庫	4間監	施工前間監測第9	*	(105/8)					ĺ
Ш	科	中文名	學名	特有 保育]	蟠龍橋	椿		*	谷倉坪橋			大河	大河底一號橋	売橋		-#	蟠龍橋			47	谷倉坪橋			大河	大河底一號橋	養	黎	總計
				類点 中級	酒技	-	П	III 最	最大 I	II]	H	最大	I	П	善 III	最大 小	I 掉小	_	ШШ	最大	ı ı	П	III	最大	I	Ш	III 最	最大 小	小計	
中腹足目	蘋果螺科 福壽螺	: 權	Pomacea canaliculata		*			-	0	2		2	1	1	3	3	2			0			3	3	3	4	3	4	7	48
中腹足目	錐蜷科 瘤蜷		Tarebia granifera		*	22	14	18 2	22	0 5	7	10	∞	15	18	18 5	0 1:	5 1	3 15	15	12	∞	6	12	12	18	20 2	7 0%	47 3	321
基眼目	椎實螺科 台灣	台灣椎實螺	Radix swinhoei		*	∞	12	3 1	12 3		4	4	4	3	7	7 2	3 5	~	3 10	10	2	_	3	3	5	5	∞	×. 1	21 1	15
簾蛤目	蜆科 台灣蜆	* 規	Corbicula fluminea						0			0			_	1	_			0				0			_	_	_	5
十足目	長臂蝦科 粗糙沼蝦	沿蝦	Macrobrachium asperulum		*	9	∞	5	∞	. 5	1	S	15	12	13	15 2	28 10) 1	2 6	12	9	4	5	9	12	14	18 1	<u>&</u>	36 5	115
十足目	匙指蝦科 多齒新米蝦	新米蝦	Neocaridina denticulata		*	15	10	17 1	7	5 1	S	S	16	17	10	17 3	39 20		8 18	20	9	3	7	7	10	6	12 1	7	39 4	459
十足目	方蟹科 日本	日本紙螯蟹	Eriocheir japonica						0			0				0	0			0				0			-	0	0	7
十足目	溪蟹科 黄綠	黄絲澤蟹	Geothelphusa olea	华					0			0				0	0	. 7		_				0				0	_	2
十足目	溪蟹科 拉氏	拉氏清溪蟹	Candidiopotamon rathbuni	特			1		1			0				0	1			1				0				0	1	5
		4	物種小計			4	5	4	5 4	5 1	4	5	5	5	9	. 9	7 4		6 4	9	4	4	5	5	5	5	9	9	8	10
		ARK.	數量小計			51	51 45 43		09	19 18	17	26	44	48	52 (61 1	147 50		53 49	59	26	5 16	27	31	42	20	62 6	63 1	153 1	470
	Shann	on-Wiene	Shannon-Wiener's diversity index (H')			1.26	1.26 1.44 1.17 1.38	.17 1.		1.19 1.47 1.23	7 1.23	1.49		1.33 1	1.35 1.33 1.54 1.53		1.51 1.2	1.28 1.	1.48 1.31	1.48		1.23 1.18 1	.52	1.47	1.50 1.47 1.52	1.47 1	.52 1.	1.54 1.	1.56 1	1.42
	Shann	non-Wien	Shannon-Wiener's evenness index (E)			0.91	0.91 0.90 0.84 0.86	.84 0.		36 0.9	1 0.89	0.86 0.91 0.89 0.92 0.84 0.83 0.86 0.85	0.84	0.83 0	0 98.0	.85 0.	0.77 0.92		0.83 0.95	5 0.82		9 0.85	0.89 0.85 0.94 0.92 0.93 0.91 0.85 0.86	0.92	0.93	0.91	.85 0.		0.75 0	0.62

· #=

*:環說階段有調查記錄。

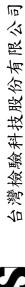




表 6-2-3、水生昆蟲名錄

111 225 22 2 2 2 112 114 114 0 0 0 0 大河底一號橋 施工期間第2季(103/11) 0.46 33 6 谷倉坪橋 33 0.40 9 2 1 9 6 蟠龍橋 .80 12 37 78 2.34 大河底一號橋 施工期間第1季(103/8) 9 25 0.88 谷倉坪橋 0.48 31 蟠龍橋 06.0 22 1.75 11/11/11 $\begin{array}{c} 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ \end{array}$ 9 谷倉坪橋 大河底一號橋 0.43 21 0.90 施工前監測(103/7) 8 25 0.93 7367 6 蟠龍橋 26 0.37 1.04 9 階段 環評 Shannon-Wiener's diversity index (H') Shannon-Wiener's evenness index (E) FBI 耐受值 種數小計 數量小計 蜉蝣目 四節蜉蝣科 四節蜉蝣科 長角泥蟲科 扁蜉蝣科 扁蜉蝣科 褐蜉蝣科 流石蛾科 扁泥蟲科 網石蛾科 指石蛾科 幽螅科 魚蛤科 搖蚊科 石蠅科 雙翅目 大蚊科 水黽科 石蠅科 鞘翅目 積翅目 **斯姆目** 蜂蜂目 蜉蝣目 蜉蝣目 蜻蛉目 廣翅目 鞘翅目 雙翅目 積翅目 半翅目 Ш



表 6-2-3、水生昆蟲名錄(續一)

1	;	÷	湯幸		施工期間第	; 3 季(104/2)			施工期間第	4 季(104/5)			施工期間第	5 季(104/8)	
Ш	<u>*</u>	是 必值	酪段	蟠龍橋	谷倉坪橋	大河底一號橋	十二十	蟠龍橋	谷倉坪橋	大河底一號橋	十十八	蟠龍橋		大河底一號橋	十十
積翅目	石蠅科	1	*				0				0				0
積翅目	石蠅科		*				0				0				0
蜉蝣目	四節蜉蝣科	4	*	3	1	2	9	12	S	7	24	∞	2	9	16
蜉蝣目	四節蜉蝣科	4	*		1	S	9		2	4	9		3	9	6
蜉蝣目	扁蜉蝣科	4	*	9	3	2	11	7	11	~	26	3	15	3	21
蜉蝣目	扁蜉蝣科	4	*			3	3		9	S	11	2	10	12	24
蜉蝣目	褐蜉蝣科	2	*				0				0				0
蜻蛉目	幽蟌科			7		2	4	5	1	2	∞	∞	3	4	15
毛翅目	網石蛾科	4	*	7	1	1	4	3	2	ď	10		12	15	27
毛翅目	指石蛾科	33	*		1		1		2		7		3		3
毛翅目	流石蛾科		*		2		7				0				0
廣翅目	魚蛤科	0	*				0			-	-			2	7
鞘翅目	長角泥蟲科	4	*				0				0				0
鞘翅目	扁泥蟲科	4	*				0				0				0
雙翅目	搖蚊科	8	*				0				0				0
雙翅目	大蚊科	3	*			-	1	1		2	3		3		3
半翅目	水黽科		*	3	5	5	13			8	8	2		8	10
	種數小計	丰、		5	7	8	10	5	7	6	10	5	8	8	10
	數量小計	丰、		16	14	21	51	28	29	42	66	23	51	56	130
Shanr	Shannon-Wiener's diversity index (H')	versity index (H')	0.83	0.74	98.0	2.03	0.67	0.48	0.95	1.98	0.58	0.84	0.94	2.06
Shani	Shannon-Wiener's evenness index (E)	venness index	(E)	0.52	0.38	0.41	0.88	0.41	0.25	0.43	98.0	0.36	0.40	0.45	68.0
	FBI			0.50	0.50	0.33	2.47	0.54	0.48	0.62	3.26	00.00	1.29	1.07	3.12
															Ì

.. 됐

*:環說階段有調查記錄。



表 6-2-3、水生昆蟲名錄(續二)

十十 勢/	小計 海町	0 1	8 0	19 145	92 2	23 177	12 98	0		10 66	_												
2/8)	一號橋					_					,,				10	10		15					
施工期間第9季(105/8)	大河底			9	5)[8			2	16 2	2 16	16	1 16 2	1 16 2	1 1 2	16 17	1 16	16 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17	5 5 5 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	2 16 16 10 10 63 63 1.02	2 16 16 10 8 6 8 63 100 100 100 100 100 100 100 100 100 10
施工期間	谷倉坪橋			5	7	7	7			5	v 7	2 2	5 2	v 0	5 N	v 2	w 0	v v	ν ν ν ∞	v v	31 31	\$ 2 2 2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	\$ 2 2 2 2 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4
	蟠龍橋			∞		9	7			з	3	3 6	3 6	1 6 3	9 1	1 0 3	1 0 3	3 - 1 9 3	1 0 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	8 23	36 3 3 6 3 3	3 6 7 7 7 7 7 1.13	3 6 1 1 7 7 7 8 8 8 8 1.1.13 0.54
	小計	0	0	30	13	30	21	0		6	9	9 19 3	9 3 0	9 3 0 0	9 19 0 0	9 0 0 0 0	9 9 0 0 0 0	9	9 0 0 0 0 4 4 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	9 0 0 0 0 4 7 7 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	9 19 3 3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	9 19 19 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	9 19 19 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
施工期間第8季(105/5)	大河底一號橋			5	7	14	12			3	3	3 2 2	3 2 2	3 2 2	3 2 2	2 2 2	2 7 7	5 5 5 2 3	0 5 5 5 7 3 3	2 2 2 5 6 6 6 7	2 2 2 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	3 112 2 2 2 6 6 6 6 6 6 0.90	3 112 2 2 6 6 6 6 6 0.90 0.41
施工期間第	谷倉坪橋			7	9	Ξ	9			4	4 0	4 0	4 (1	4 0	4 0	4 0	4 0	4 0	4 0 4	4 0 4 1	4 0 4 0 0 4	4 4 40 0.61	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 6 6 1 1 1 1 1 1 1 1
7	蟠龍橋 2			18		5	3			7	2 5	2 % -	2 2 1	1 2 5	2 2 1	2 & -	7 v –	2 2 2 2	0 ν - 0 4	0 v −	2 2 4 8 04	2 2 1 2 4 8 8 40 0.88	2 5 1 1 4 4 4 40 0.88
	小計 蛤	0	0	16	∞	23	24	0	,	16	19	9 0 0	0 0 0 0	16 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	16 0 0 0 0 0 0 0 0	16 0 0 0 0 0 0 8 8	8 3 3 0 0 0 0 6 8	16 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19		
施工期間第7季(105/2)	大河底一號橋			2	S	12	10			9	9 6	9 6	9 6	9 6	9 6	9 6	o o	9 6 -	9 0 0	8 - 8	9 0 0 8 8 8	6 9 1 3 8 8 48 0.83	6 9 1 3 8 8 48 0.83
5工期間第	谷倉坪橋 >			~	3	~	=			2	2 10	2 10	2 10	10	10	2 10	10	7 0 10 7	7 10 2	2 7 7	2 2 7 44	2 10 10 7 7 7 6.62	2 10 2 2 7 7 7 44 6.62 0.32
灰	蟠龍橋 谷			9		3	3			∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞ ~ ~	ω 0, εν	0 2 2	25 0 3 2 8	8 2 2 2 25 0.82	8 2 2 6 6 0.82 0.82
	小計	0	0	15	4	56	28	0		23	23 19	23 19 1	23 19 1 0	23 19 1 0	23 19 1 0 0	23 10 0 0 0	23 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	23 119 0 0 0 0	23 119 0 0 0 0 0 4	23 119 10 00 00 00 00 00	23 19 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	23 19 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	23 19 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
施工期間第6季(104/11)	大河底一號橋			7	3	10	15			9	9 8	9 &	9 8	9 % -	9 % -	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	o∞ - 4	o ∞	6 8 1 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	6 8 8 1 1 8 8 8 8 8 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	6 8 1 4 4 8 8 54 0.79 0.38
施工期間第	谷倉坪橋 :			4	1	12	12			5	5	5 11 1	5 11 1	5 1 1	5 11 1	5 11 1	5 11 1	1 1 2	s = -	2 - 1 - 2 - 2	7	5 11 1 7 7 46 0.67	5 11 1 7 7 46 0.67 0.34
	蟠龍橋 名			4		4	_			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	5 4	21 4 7 21	12 4 4 0.32	12 4 4 21 0.32 0.23
環評	階段 蟠	*	*	*	*	*	*	*			*	* *	* * *	* * * *	* * * * *	* * * * * *	* * * * * * *	* * * * * * *	* * * * * * * *	* * * * * * * *	* * * * * * * *		
2000年	值	電科 1	電科	節蜉蝣科 4	四節蜉蝣科 4	扁蜉蝣科 4	扁蜉蝣科 4	褐蜉蝣科 2	44	_ _ \	闫 忘们 網石蛾科 4	四 忘们 網石蛾科 4 指石蛾科 3	国场 台 網石鐵料 4 指石蛾科 3 流石蛾科	5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5	四 8 8 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	18 8 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 2	2012 2012 2012 2012 2013 2014 2014 2014 2014 2014 2014 2014 2014	2011年 2011年	25 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	5 6 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	4 (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4	4 2 4 8 4 8 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9
п	IJ	積翅目 石蠅科	積翅目 石蠅科	蜉蝣目 四節	蜉蝣目 四節	蜉蝣目 扁蛭	蜉蝣目 扁蜉	蜉蝣目 褐蜉	蜻蛉目 幽螅科		毛翅目 網石											化化格目 数子 化溶阻 数子 化溶阻 数字 化溶性 医溶性 医溶液 医溶液 医溶液 医溶液 医溶液 医溶液 医溶液 医溶液 医皮肤 化二甲烷 电光 电影 以来 在 果 水 是 是 不 就 是 是 不 就 是 是 不 就 是 是 不 就 是 是 不 就 是 是 不 就 是 是 不 就 是 是 不 就 是 是 不 就 是 是 是 是	

··

*:環說階段有調查記錄。



表 6-2-4、蜻蛉目名錄

科名 中文名 學名 	华	影	1				!	4										1	4	1	1	施工財品出	t s	-	1							-	1 日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日					
中文名 - 梅和 白痣砂塊 Mat - 總和 脊紋鼓塊 Libi - 總和 岩質歯線 Bysel - 1總和 短腹幽塊 Eup - 1線科 超膜電線 Cop - ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・			? =	2020年			% % % % (1)	ラーバルコイン 参 (103/08)	3/08)) _{JL}	*C-\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	7.7	_ ا	, *	がに対し 参(104/02)			がに対する。 参び104/05	74/0) #	× 10	*(104/08)		, ,	がに対 参(104/11)	; - =		*	がに対し ※(105/02)) 	*(105/05)	, (r	, , *	次に近一つ。 ※ (105/08)	8
#A TXA 總科 台港砂總 Mat 總科 脊紋鼓總 Libe 總科 弓背緬總 Psel 總科 短廣幽總 Eup 總科 短廣幽總 Eup 城科 超鏡春線 Cop	6000年	說		102/C			ř.	1001 *	(oc	Ą	F(10	7/ 1.1 kb	E	<u>+</u>	101) 1101	(20 5	A.	# []	1	(C	T	F(10	1/OC	E	4	2 3	(11/		¥ 4	1001 8	(70 5 E	*	₩ 1	0.2.0	(C	4	(1) (1)	9)
總科 自痣砂總 Mai 總科 脊紋鼓總 Libe 總科 弓背細總 Psei 總科 短膜幽總 Eup 總科 超數春獎 Cop	学る	弘	K.	E.	K	取	# K	吊	困	K	K	K	展	# K	*	矛 取	K	K	K	展	K	K	K	展	K	K	K.	政	# #	吊光	が対	*	K	K	展	K	K	形
總科 自痣砂總 Mai 總科 脊紋鼓總 Libe 總科 亨肯納總 Psel 總科 克頂齒總 Eup 總科 短蹼琵蟾 Cop	XXX		,	11	111	Υ Υ	1	11	Υ.	1	11	щ	K	1	11	三	1	11	щ	K	١	11	щ	K	١	1	11	, ⊀	1	11	$^{"}$	1	1	щ	K	١	1	111
總科 白痣砂總 Mai 總科 脊紋鼓總 Libe 總科 弓背細總 Psei 總科 短腹齒總 Eup 總科 脛蹼琵螂 Cop		Ż.	K	K 	X.	值 尹	*	X X	位	ĸ	ĸ	K	重	ĸ	X X	ト 値	i K	ĸ	ĸ	俥	K	K	ĸ	重	К	K	ĸ	值	X X	K	こ値	K	K	K	重	K	K	K
應科 脊紋鼓塊 Libe line。 (總科 弓背細螅 Pset) (總科 短膜幽蟾 Eup (總科 脛蹼琵螂 Cop)	台痣珈蟌 Matrona cyanoptera	*	5	3 ,	4	5	7	4 5	7	4	4	5	5			0	3	5	4	5	9	7	9	7	12	11	13 1	13	4	5 4	5	3	5	3	5	5	7	5
應科 弓背細總 Psei pilic 應科 短腹曲總 Eup 應科 脛蹼琵蟾 Cop 梃科 粗約春獎 [Ctil	Libellago lineata lineata				_	0			0				0			0	5	4	9	9	5	9	7	7				0			0	4	5	4	5			
總科 短腹幽螅 Eup 總科 脛蹼琵蟌 Cop 蜒科 粗鈎春蜓 Ictii	Pseudagrion pilidorsum pilidorsum				_	0			0				0			0				0				0				0			0				0	7	7	9
應科 脛蹼琵蟌 Cop 延科 粗鉤春蜓 Ictii	haea formosa E		9 1	13 1	11 1	13 1	15 1	1	3 15	4	13	15	15	ω,	2	4	12	=	6	12	22	15	19	22	23	22	25 2	25	ω,	3	5	13	12	. 13	13	15	16	12 16
延科 粗鈎春蜓 Ictin	脛蹼琵蟌 Copera marginipes		7		ω.	7		9 /	7	4	3	5	S			0	3	5	4	5	3	4	3	4	5	9	7	7			0	5	4	5	5	5	5	4
7.0	粗鈎春蜓 Ictinogomphus rapax		7	3	_	3	. 4	2-	7				0			0	_	7	_	7	-			_	_			1			0		7		7			
延科 猩紅蜻蜓 ℃0 Serv	蜻蜓科 猩紅蜻蜓 Crocothemis servilia servilia	*	2	3		3	ε,	2	3	3	5	\mathcal{E}	5			0	- 2	_	7	7	4	7		4	5	4	4	5			0	4	5	5	5	\mathcal{C}	4	3
蜻蜓科 善變蜻蜓 Neu	善變蜻蜓 Neurothemis ramburii ramburii	*			_	0	. 1	2	2	3	7	7	3			0	1	7	-	2	S	9	S	9	3	4	3	4			0	9	7	5	7	5	7	2
蜻蜓科 柱松蜻蜓 Orthetrum sabina sabina	hetrum sabina ina				_	0			0				0			0				0				0				0			0				0	7	_	7
蜻蜓科 鼎脈蜻蜓 Orth	鼎脈蜻蜓 Orthetrum triangulare	*	3	4	,	4	2 2	4	9				0			0				0	5	9	33	9				0			0	7	_		7	7	∞	7
蜻蜓科 薄翅蜻蜓 Pan	薄翅蜻蜓 Pantala flavescens	*	7	5	33	5		3 6	9	4	3	5	2	7	1 2	2 2	5	7	4	7	7	5	33	7	7	2	7		7	. 1	ω.	6	7	6	6	5	9	2
蜻蜓科 黃紉蜻蜓 Pseu	黃紉蜻蜓 Pseudothemis zonata		7	- 1	7	7		3 2	5			_	_			0				0	7			7				0			0				0			
蜻蜓科 紫紅蜻蜓 Trithemis aurora	hemis aurora	*			_	0			0				0			0	7	_		7				0				0			0				0	7	_	_
物種數	物種數小計(S)		8		3 /	8	5 1	9 6	6	9	9	7	7	2	2 2	2 2	6	6	8	6	10	8	7	10	7	9	9		3	3 3	3	8	6	7	6	10	10	10 10
數量	數量小計(N)	0.1	32 3	36 2	26 4	42 4	45 3	38 38	3 53	32	30	36	39	5	3 6	9 9	34	38	31	43	09	51	46	99	99	52 :	54 (62	9 1	13 8	13	3 46	48	4	53	99	62	50 64
Shannon-Wiener's	Shannon-Wiener's diversity index (H')		1.8.1	1.7 1. 8	1.6 1	1.9 1. 1	1.8 2.	2.0 1.6 1 6	.6 2.0 5 2	9	1.5	1.6	1.7	0 9.0	0.6 0.0 4 4	0.6 0.6 4 4	6.1.8 0	4	1.8	2.0	1.9 8	1.9	9.1	2.0 3	1.6	1.5	1.4 1.4	1.6 1 3	1.0 1. 6	7 7	9 1.0	1.9	2.0	3.	2.0	2.1	2.0 9	2.1 2.
Shannon-Wiener's	Shannon-Wiener's evenness index (E))	0.9 0	0.9 0.	0.8.0	0.9 0.	0.9 0.	0.9 0.9	9 0.9	8.0	8.0	0.8 5	0.8 8	0.9 0	0.9 0.9 2 2	0.9 0.9 2	8.0 6	8.0	0.9	0.9	8.0 6	9.9	8.0	8.0	9.8	0.8 (0.8 (0.8 0	0.9 0.7	8.0 6.0 8 9	8 0.9	0.0	9.0	6.0	9.0	9.0	0.9	0.9 0.9

註: 1.*:環說階段有調查記錄



	· ·	Omorious				-95	蟠龍橋									谷倉坪橋	瘧					-			*	大河底一橋	uks				
rnyimii	Centra	species	10307	10308	10311	10402	10405	10408 1	10411	10502	10505	10508 1	10307 1	10308	10311 10	10402 10	10405 10	10408 10	10411 10	10502 10	10505 10	10508 103	10307 103	10308 10311	311 10402	02 10405	5 10408	8 10411	10502	10505	10508
藍菌門 異	異球藻属	Xenococcus sp.																			'	5.4			l '						
甲藻門多	多甲藻屬	Peridinium sp.							9.0																	•					
歌 目 紫 由	簿甲藻屬	Glenodinium sp.																		9.0	,	Ċ		<u>'</u>				1		٠	
砂藻門。	小環藻屬	Cyclotella ocellata		44.2		,				,				27.8								- 2.4	4 19.4	4:	'	'				,	
砂藻門	小環藻屬	Cyclotella sp.	,	,						,		,		,	,		,	٠	9.0					'		•	٠	٠	•	•	
砂藻門。小	小環藻屬	Cyclotella ocellata	,	,			,			,		0.5	,	,	,		,				,					'	,	•	•	•	•
砂薬門	內絲藻屬	Encyonema leei									1.3									1.2 2	2.5				! !	'		2.7	3.5	5.5	
砂藻門 布	布紋藻屬	Gyrosigma scalproides		,										,		,			-	0.6	1.7			, '		•	•			•	
砂藻門 布	布紋藻屬	Gyrosigma sp.	,				9.0			,		,		,		33.3	,		,				,			•	•	٠	•	٠	٠
砂藻門 布	布紋藻屬	Gyrosigma spencerii		,		,	,	,	,	,		0.5		,	,	,		,		,	,	- 6.0		'		'	,	•	•	•	•
中 記機の	曲殼藻屬	Achnanthes biasolettiana									5.3	36.9									10.2			'						17.3	7.8
砂瀬門 曲	曲殼藻屬	Achnanthes convergens		,						,	,			,					, ,	7.0				'		•	•	•	1.4	٠	•
砂藻門 曲	曲殼藻屬	Achnanthes delicatula														,	9.0		,					'		•	•	•	•	•	•
砂藻門曲	曲殼藻屬	Achnanthes exilis		,			9.0	0.5	9.0	,				,		,	9.0	- 3	3.7					'		•	•	0.5	•	•	•
砂藻門曲	曲殼藻屬	Achnanthes hungarica		,			,			,				,												•	0.5	•	•	٠	•
砂藻門 曲	曲殼藻屬	Achnanthes kolbei	,								,															•	•	Ξ	٠	٠	•
矽藻門 曲	曲殼藻屬	Achnanthes Ianceolata		,			1.2	3.6	3.0	,	,	0.5		,		,	1.1 0	5 7.0	5.5	-	8.0			'		9.0	•	•	٠	1.6	6.0
砂藻門 曲	曲殼藻屬	Achnanthes minutissima						44.2	3.6	1.3		3.9					9.0	4	4.3	1.2	-	16.2				1.2	1	1.6	3.5	1	•
砂藻門曲	曲殼藻屬	Achnanthes montana		,			,			0.7	,	,				,		,		,	,			'		•	•	•	•	٠	•
砂藻門曲	曲殼藻屬	Achnanthes rosenstockii		,			,			3.9		,		,										'		•	•	•	٠	•	•
矽藻門 曲	曲殼藻屬	Achnanthes rupestoides		,			1.8			,	,			,		,	-	0.7		,	,			'		•	•	•	٠	•	•
砂藻門曲	曲殼藻屬	Achnanthes sp.					4.7	0.5	-	-	-					-	9.0			3.5						'	•	'	,	-	-
矽藻門 角	舟形藻屬	Navicula absoluta		,		,	,			9.8	0.7	,		,		,			7	4.1	,			'		'	'	•	6.3	1.6	•
砂藻門 角	舟形藻屬	Navicula amphiceropsis	,								,								-	9.0						•	•	٠	٠	٠	٠
砂藻門 舟	舟形藻屬	Navicula atomus var. atomus		,							,		,	,		,		0.7			,			'		•	•	•	0.7	8.0	•
矽藻門 舟	舟形藻屬	Navicula antonii	,	,															,							٠	•	•	,	•	6.0
砂藻門 角	舟形藻屬	Navicula atomus	,									0.5			,											•	•	٠	•	٠	
砂藻門 角	舟形藻屬	Navicula bacillum		,			,	,	1.2	,				,						-	0.8	8.		'		•	1	0.5	•	٠	•
	舟形藻屬	Navicula bryophila		,			,			0.7	,	,				,		,		,	,			'		•	•	•	•	٠	•
矽藻門 舟	舟形藻屬	Navicula						0.5										2.8								'	6.9	•	•	•	

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

Section Sect
1
1
1
1
1.0 1.0
1.0 1.0
1.00 1.00
1.0 1.0
1.0 1.0
Martin M
Marie Mari
1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.
1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.
1
1
1411 10502 10504 10504 10504 10511 10402 10405 10404 10401 10402 10405 10504 10411 10502 10504 10411 10502 10504 10411 10502 10411
1.0502 1.0508 1.0508 1.0508 1.0501 1.0502 1
105.05 105.08 103.07 103.08 103.11 104.02 104.05 104.08 103.11 105.02 103.02 1
10508 10307 10308 10311 10402 10405 10408 10411 10502 10508 10311 10402 10405 10405 10411 10502 10408 10411 10502 10408 10411 10502 10408 10411 10502 10408 10411 10502 10408 10411 10502 10408 1040
1930 1930 1931 1940
10308 10311 10402 10408 10411 10502 10308 10311 10402 10408 10411 10502 10308 10411 10502 10308 10411 10502 10411 10502 10411 10502 10411 10502 10411 10502 10411 10502 10411 10502 10411 10502 10411 10502 10411 10502 10411 10502 10411 10502 10411 10502 10411 1041
10311 10402 10408 10411 10502 10311 10402 10408 10411 10502 10311 10402 10408 10411 10502 10408 10411 10502 10411 10502 10411 10502 10411 10502 10411 10502 10411 10502 10411 10502 10411 10502 10411 1041
10402 10408 10411 10502 10402 10405 10408 10411 10502 10402 10405 10408 10411 10502 1040
10405 10408 10411 10502
10408 10411 10502
10411 10502 4.9 4.9 2.1 0.5 1.1 0.5 0.5 1.1 0.7 0.5 1.1 0.7 0.5 1.1 0.7 0.5 1.1 0.7 0.5 1.1 0.7 0.5 1.1 0.7 0.5 1.1 0.7 0.5 1.1 0.7 0.5 1.1 0.7 0.5 1.1 0.7 0.5 1.1 0.7 0.5 1.1 0.7 0.5 1.1 0.7 0.5 1.1 0.7 0.5 1.1 0.7 0.7 0.7 0.8 0.8 1.1 0.7 1.1
10502
0500 050 050 050 050 050 050 050 050 05



																														Ī
Phylim Genis	Species				-85	蟠龍橋									谷倉坪橋	藜								万十	大河底一橋					
		10307	10308	10311	10402	10405 1	10408 10	10411 10	10502	10505 1	10508 10	10307 10	10308	10311 10	10402 10	10405 10	10408 10411	111 10502	10505	05 10508	10307	7 10308	10311	10402	10405	10408	10411	10502	10505	10508
矽藻門 舟形藻屬							3.0	9.0	9.9							- 2	20.7 2.4	+	'		•		,	•		4.5				
矽藻門 舟形藻屬						3.5	1.5		,		1.0				-	11.5		4.7		4.5	•	•	•		3.6	0.5			2.4	1.7
矽藻門 舟形藻屬									,				,			-	- 7.0	'	'	'	•	•	٠	•						
矽藻門 舟形藻屬	Navicula seminulum						0.5	,	1.4	,	,					.4	2.8	9.0		'	•	•	•	٠		0.5	,			,
矽藻門 舟形藻屬						,	1.0		9.9								- 1.8	8 15.2			•	•	•	•		2.0		1.4		
矽藻門 舟形藻屬	Navicula subminuscula								,						-	1.1		•	'		•	•	•	٠	2.4					,
矽藻門 舟形藻屬						9.0			0.7	2.0								1.8			•	•	•					1.4		1.7
矽藻門 舟形藻屬						,	0.5								·	9.0	9.0 -	5		6.0	٠	•	٠	٠						,
矽藻門 舟形藻屬	Navicula vandamii							9.0							·	9.0		•	•	•	٠	٠	٠	٠	9.0	٠				
矽藻門 舟形藻屬									0.7				,					9.0		'	•	•	٠	•						
矽藻門 舟形藻屬		2.4				9.0			,						٠	9.0		•	'		•	•	•	٠		1.5				,
砂藻門 卵形藻屬									0.7									'	'				,				,			
矽藻門 卵形藻屬						9.0	1.0	1.8	0.7	2.7					0	0 9:0	0.7 7.9	9 2.3	8.0	1	•	•	•	•	1.2	4.5	2.2	2.1	3.1	
矽藻門 卵形藻屬	euglypa Cocconeis placentula										2.0			,			,	'	'	6.3	•	•	•				,			2.6
矽藻門 波緣藻屬	Gomphoneis clevei	2.4				,						4.6						'	'	, 		1.4								
矽藻門 直鏈藻屬	Melosira variance									2.7								'	'	2.7									8.0	9.8
矽藻門 直鏈藻屬		- s		-		-	-	9.0	1.3	-					- 1	1.7	- 0.6	- 9			2.4	•			3.0	3.5	0.5	5.6	-	
矽藻門 矽藻屬	Bacillaria paradoxa							1.2									- 3.0	- 0				٠		٠						
矽藻門 矽藻屬	Bacillaria paradoxa										0.5							'		'	'	•	•	-		-	-		-	6.0
矽藻門 長篦藻屬	Neidium apiculatum																9.0 -	- 9		'		٠		٠						
矽藻門 長麓藻屬									-				,		-	,	-	1.2	-	'	'	•	•	-		-	-	-	-	
矽藻門 美壁藻屬	Caloneis bacillum					1.2				1.3	0.5	,		,	,			•	'	,	,		,	1		1		0.7	8.0	
矽藻門 美壁藻屬	Caloneis hyalina	- 1					1.0							,				1		•	'	•	•							
矽藻門 胸隔藻屬	Mastogloia smithii	-						9.0										•	'	•	•	•	•	•						
矽藻門 脆杆藻屬									1						,		'	'	1	1	1		1		2.4		1	1		
矽藻門 脆杆藻屬		,						9.0	2.6			,				1.1	9.0	- 9	1	1	1	'	1	•	2.4	0.5	1.6	0.7		6.0
矽藻門 針杆藻屬	Synedra acus													- 3	33.3		'	'	'	'	'	٠		20.0	٠	٠				
矽藻門 針杆藻屬	Synedra ulna													,			<u>'</u>	'		4.5	'	•	•		3.0	2.0	0.5			5.2
矽藻門 側鏈藻屬	R Pleurosira laevis	- s				í	í	9.0	,	0.7	·										•	•	•	•					í	



											-									-									
Phylim Genus	Species				端	蟠龍橋								\$	谷倉坪橋								.,	大河底ー橋	奄				
		10307 10	10308 10	10311 10	10402 104	10405 104	10408 10411	411 10502	02 10505	05 10508	08 10307	7 10308	3 10311	10402	10405	10408	10411	10502	10505	10508	10307	10308 10	10311 104	10402 10405	05 10408	10411	10502	10505	10508
矽藻門 側鏈藻屬	Pleurosira laevis										,									6.0		,			•	•	•	•	,
矽藻門 異極藻屬	Gomphonema angustum								'	'	'	'				4.1			8.0					,	'	'			
矽藻門 異極藻屬		,				·			'	'	•	•	•	•	٠										'	•	•	0.8	,
矽藻門 異極藻屬					,	,			'	'	•	•	•	•	•		1.2		,		,	,	,	,	,	1.6	•	•	,
矽藻門 異極藻屬						Ċ			'	0.5		٠	•	٠	٠					4.5						•	•	•	
矽藻門 異極藻屬							. 3.	3.6	'	9.4	-	•	٠	٠			9.0			1.8				,	'	7.0	•	'	6.0
矽藻門 異極藻屬					i	,			'	'	'	1	,	1	,	,	,	,	,	,	,	1.4	'	'	'	1	,	'	,
矽藻門 異極藻屬					,	,			'	'	'	•	•	•		0.7			,	,	,		,	'	'	,	'	,	,
矽藻門 異極藻屬			,					- 0.7			•	•	•	•	•				,			,			'	•	4.2	•	
矽藻門 異極藻屬		,	,				· 0	- 9:0	'		•	•	•	•	•				,			,			,	•	٠	•	,
矽藻門 異極藻屬					,	,			0.7	,	•	•	•	•	2.3		8.5				8.8	,	,	,	'	'	•	•	,
矽藻門 異極藻屬						,			'	'	'	'	'	•	,	,	,	,	,	,	,	,	'		'	'	,	,	1.7
矽藻門 異極藻屬			,								•	•	٠	٠	•				,	,	,				•	•	•	•	6.0
矽藻門 異極藻屬					1				'	1.0	•	•	•	•	9.0									'	1		1	1	,
矽藻門 異極藻屬								,	,	'	•	•	•	•										,	3.0	5.9	1	1	
矽藻門 異極藻屬	ngiaum Gomphonema sp.						.0	- 9.0	'	'	1	,	•	•					,				,	'	,	1.6	,	,	,
矽藻門 異極藻屬					,	•			'	29.6	- 9	•	•	•	•				,	15.3	,	,			,	•	•	•	3.4
矽藻門 窗紋藻屬	Epithemia frickei	,					- 1.	1.8	'	<u>'</u>												,			'				,
矽藻門 菱形藻屬	Nitzschia acicularis	4.8							'	<u>'</u>																			
矽藻門 菱形藻屬		,	,	,		0 -	0.5	- 0.7	7 2.7	-	•	•	•	•	•	1.4			8.0						'	2.2	4.9	2.4	,
矽藻門 菱形藻屬			2.3						'	'	•	1	•	•												1	•	•	,
矽藻門 菱形藻屬							,		'	'	•	•	•	•		0.7			,	,	,			'	'	•	0.7	1	,
矽藻門 菱形藻屬		8.4			- 0	0.6 1.	1.0	- 1.3	3 6.0	•	•	•	•	•	•	1.4	9.0	9.0				,		- 3.0	-	•	2.1	0.8	,
矽藻門 菱形藻屬	Nitzschia constricta							- 0.7		•	•	٠	•	٠	٠										•	•	٠	•	
矽藻門 菱形藻屬					- 0	- 9:0			'	'	•	•	•	•											•	•	•	•	
矽藻門 菱形藻屬	Nitzschia dissipata	8.8		100.0	0 -	- 9:0	,	- 15.1		'	•	•	•	•	1.1			5.8	8.0		2.4	,		9.0 -		•	16.0	1.6	,
矽藻門 菱形藻屬				,	- 1.	1.2 0.	0.5	- 0.7		'	•	•	•	•	9.0	2.1		5.3	,					- 3.0	1.5		•	•	
矽藻門 菱形藻屬	Nitzschia frustulum	-			- 53	- 23.8		-	'	'	9.1	,	•	•	8.6	•			,		19.1			- 10.2	2 -	1	1	•	1
矽藻門 菱形藻屬	Nitzschia gracilis								,	'	4.6	•	•	•	•		1.2		8.0			,			•	•	•	•	,
矽藻門 菱形藻屬									'	'	•	•	•	•	•					,	2.4				•	•	•	1	



Phylim	Species					蟠龍橋									谷倉坪橋	極								大 穴	大河底ー橋					
		10307	10308	10311	10402	10405 1	10408	10411 1	10502	10505	10508	10307 1	10308 1	10311 10	10402 10	10405 10	10408 104	10411 10502		10505 10508	10307	7 10308	8 10311	1 10402	10405	10408	10411	10502	10505	10508
	heufleriana																													
矽藻門 菱形藻屬	Nitzschia dissipata				,						1.0									'	'	•	•	٠					,	1.7
矽藻門 菱形藻屬							19.8	9.9	9.2	51.3	1.5					- 2	27.6 4.3	3 2.9	9 1.7		1	•	•			5.4		5.6	6.3	6.0
矽藻門 菱形藻屬		,	,		,		,	,	0.7									'	•	'	•	•	•	•		,				,
矽藻門 菱形藻屬		,	,	,			,	,	,	,			,		,	,		'	'	'	'	•	•	•	•		1.1	,	,	,
矽藻門 菱形藻屬	,	,	,	,		9.0	1.0	,	,	,			,		,	,		'	'	'	'	•	•	•	•	0.5	,	,	,	,
矽藻門 菱形藻屬		9.5						1.2		0.7	,	9.1				1.1	. 3	3.0 0.6	8.0 9	· «	11.9	1.4	•	٠	0.9	1.5	2.7		8.0	
矽藻門 菱形藻屬	Nitzschia paleacea	8.8		,						,								'		'	•	٠	•	•		0.5		,		
矽藻門 菱形藻屬																				'	•	•	•	٠						6.0
矽藻門 菱形藻屬		,						,			1.0							'		1.8		٠	٠	•						
矽藻門 菱形藻屬	Nitzschia paleacea									,										6.0	-	•	•	٠						4.3
矽藻門 菱形藻屬		,	,	,			,	,	,	,			,		,	,		'	'	'	'	•	•	•	•	0.5	,	,	,	,
矽藻門 菱形藻屬					22.2														'			•		•						
矽藻門 菱形藻屬					,				,	,			,		-	1.7		'	'	'	8.4	1	,	•	1	1				,
矽藻門 菱形藻屬	Nitzschia sinuata var. tabellaria														-	9.0		'	'		1	1	•	•			1.6			
矽藻門 菱形藻屬								9.0		,	,		,				9.0	- 9	•	'	•	•	•	•				0.7		
矽藻門 菱形藻屬	Nitzschia terrestris						,			,	,		,						5.1	1	•	•	•	•			,			,
矽藻門 菱形藻屬	Nitzschia valdestriata									,						0	- 7.0		'		•	•	•	•						
矽藻門 溝鏈藻屬		-	-	-		-	,	-	-	-	-	-		-	0 -	9.0		-	-	0.0	- (•	-	-	-	-	-	-	-	
矽藻門 碟星藻屬		2.4	11.6	-	,	-	,				,	9.1		-	-	-		-	-	-	11.9	-	•	•	-	-	-	-	-	
矽藻門 盤杆藻屬	Tryblionella Ievidensis				11.1														•		•	•	•	•						
矽藻門 鞍形藻屬	Sellaphora pupula											-		-	-	-			-	-	2.4	•	•	-	-	-	-	-	-	
矽藻門 橋彎藻屬							0.5	3.0		0.7					- 1	1.7 2	2.8 -	ľ	0.8	- 8	٠	4.2	٠		2.4	0.5	1.1		2.4	
矽藻門 橋彎藻屬									,	,	,		,			1.1 0	- 7.0			'	•	•	•	•			0.5			
矽藻門 橋彎藻屬	Cymbella subaequalis						1.0	26.9								-	9.0 7.0	- 9		'	•	٠	•	٠	3.0		43.2			
矽藻門 橋彎藻屬									0.7												•	•	•	٠				1.4		,
矽藻門 橋彎藻屬	Cymbella turgidula				22.2		,	,						,	,	,		•		•	•	•	•	•	•					
矽藻門 橋彎藻屬	Cymbe lla ventric osa	1					,		1	1		4.6		1	1				'		1	1	1	1	1	•	1			
砂藻門 橋彎藻屬	Cymbella affinis	1					,											'	'	'	,				-	-	-	-	-	1.7



Phylim Genis	Species					蟠龍橋									谷倉坪橋	縆								*	大河底ー橋	ster				
		10307	10308	10311	10402	10405	10408 1	10411	10502	10505	10508 1	10307	10308 10	10311 10	10402 10	10405 10	10408 104	10411 105	10502 103	10505 103	10508 10307	10308	08 10311	111 10402	10405	5 10408	8 10411	1 10502	2 10505	10508
矽藻門 橋彎藻屬	Cymbella hustedtii	,																		0 -	- 6.0		'		'	'		,		,
矽藻門 橋彎藻屬	Cymbella sp.																			4	4.5		'	•	•	•	٠	•	•	•
矽藻門 橋雙藻屬	Cymbella turgidula	•							,			,		,			·	·		. 3	3.6 -			'	•	•	•	1	•	14.7
砂藻門 輻節藻屬							0.5			,		,					'						'					,	•	,
矽藻門 縫舟藻屬	Rhopalodia operculata			,			,			0.7	,												'		'	'		,	,	
矽藻門 雙肋藻屬	Adlafia minuscula									3.3						0 -	0.7		- 1	1.7		'	'	<u>'</u>	'	'	0.5	,	'	
矽藻門 雙眉藻屬	Amphora copulata									,		,							0 -	8.0	'	'	'	'			,	,		,
矽藻門 雙眉藻屬	Amphora montana			,		1.2			0.7						0 -	0.6	1.4			0	- 6.0		'	'	•	1.0	•	'	1	1.7
矽藻門 雙眉藻屬	Amphora pediculus	1				9.0	1.0	3.0	3.3	3.3	1.0				-	1.1 0	0.7 4.	4.9 9.	6.6				'		1.2	1.0	2.2	2.1	4.7	0.9
矽藻門 雙眉藻屬	Amphora sp.				,		2.5																'	'	•	•	•	1	•	٠
矽藻門 雙眉藻屬	Amphora strigosa					9.0	1.5	3.0	2.0	2.7	1.0				- 2	2.9	11.0 1.	1.2 0.	0.6 2	2.5 7	7.2 -		'	'	4.2	23.3	1.1	1.4	3.9	7.8
矽藻門 雙眉藻屬	Amphora veneta	,	,	,			,			,	,	,				0	- 7.0			1	'		'	1	'	'	•	1	1	1
矽藻門 雙菱藻屬	Surirella angusta	,		,			,			,	,										'		'	,	٠	٠	,	1.4	'	,
矽藻門 雙菱藻屬	Surirella biseriata	2.4		,		,	,					,				,				,			'		•	•	•	•	•	•
矽藻門 雙菱藻屬	Surirella sp.			,			,	9.0			,	,				,				,			'		•	•	0.5	•	•	•
矽藻門 雙菱藻屬	Surirella sp.	,	,	,			,			,	,					,	·			·	'		1	1	•	•	•	1	1	6.0
矽藻門 雙壁藻屬	Diploneis elliptica	1		-			,	9.0		-						1					'		•	1	1	1	,	-	1	•
矽藻門 雙壁藻屬	Diploneis oblongella	•							3.3						-	-	- 0.	0.6 0.	9.0				•		•	•	0.5	2.8	0.8	1
矽藻門 彎契藻屬	Rhoicosphenia abbreviata	•							1.3		3.4									0 -	- 6.0		'	'	•	•	•	•	1.6	1
矽藻門 鹫雙眉藻屬	屬 Seminavis sp.	4.8				,						9.1			-	-					- 9.5		•	1	•	•	•	,	1	•
矽藻門 灣殼藻屬	Achnanthidium biasolettianum	9.5		,		5.3	,	12.0	2.0	,	,	22.7	11.1		. T	17.2 4	4.8 15	15.2 1.	1.8	1	- 7.1	1.4	4	1	8.4	3.5	3.2	0.7	1	1
矽藻門 灣殼藻屬	Achnanthidium gracillimum	,	,	,			,		1.3	,		,								1	'		'	1	'	'	•	1	1	1
矽藻門 灣穀藻屬										-		,				-	·		- 0	0.8		'	'	1	•	'	•	•	15.7	-
矽藻門 灣殼藻屬	Achnanthidium subhudsonis	,									0.5											'	'		•	•	•	1	,	,



SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

Phylim Genis	Species				零	蟠龍橋								*	谷倉坪橋								- *	大河底ー橋	極				
		10307 10	10308 1	10311 10	10402 10	10405 10	10408 10411	411 10502	502 10505	05 10508	08 10307	7 10308	10311	1 10402	10405	10408	10411	10502	10505	10508	10307	10308 10	10311 104	10402 10405	05 10408	10411	10502	10505	10508
矽藻門	Cymotopleura solea			,	,	- 1	1.0			'	'	'	'	,	٠		,	,	,	,	,	,			'	'	,	,	,
矽藻門	Grunowia tabellaria				33.3	,				'	'	,	•	,	٠		,		,	,		,			'	,	•	,	,
矽藻門	Halamphora montana			,		1.2				'	•	•	•	•	٠		,		,		7.1	,		9.0	,	•	•	•	,
砂薬門	Halamphora schroeder			,		1	- 5.	5.4 2.6	9	'	•	1	1	,	•		14.0	9.0	,			,		'	'	1.6	•	•	1
砂藻門	Hippdodnta neglecta			,				'	'	1	'	1	1	1	•	•	1.8	,	1	,		1		,	1.0	'	,	1	1
矽藥門	Halamphora schroeder			,	,					0.5		1	,	•	•		,	,	,	6.0				'	'	,	•	•	6.0
砂薬門	Orthoseria dendrotere								- 0.7		•	1	1	•	•											•	•	•	
砂薬門	Planothidium lanceolatum										4.6	1	1	•	•											•	•	•	
矽藥門	Pleurosigma sp.			,		,	- -	1.2		'	•	•	,	•	•	•									'	•	•	•	,
矽藻門	Simonsenia delognei								- 0.7	/	,	•	•	•	•									'	'	,	•	•	
絲藻門 四角藻屬	Tetraedron triangulare									<u>'</u>	'	,	'	1			9.0	1	,						'	,	,	1	ı
絲藻門 四角藻屬	Tetraedron tumidulum	2.4								,		•	•	•	٠							1.4		'	'	•	•	•	,
綠藻門 衣藻屬	Chlamydomonas sp.						- 0	- 9.0		'	'	'	'	,				1.2							'	1.1	,	,	
綠藻門 空星藻屬	Coelastrum pulchrum		14.0							'	,		,										Ö		'				
綠藻門 釉藻屬	Scenedesmus bicaudatus var. bicaudatus									•	•	•	•	•	2.3	•										•	•	•	ı
綠藻門 釉藻屬	Scenedesmus quadrispina	8.		,	(4	2.3	,	,		'	'	1	1	1	•	•	,	,					- 8	- 0.08	'	,	•	•	1
綠藻門 布藻屬	Scenedesmus quardricauda									'	1	•	•	1	•	•		2.3	,					'		1	1	•	ı
綠藻 [1] 袖藻屬	Scenedesmus smithii var. smithii									1	•	•	1	•	2.3										'	•	•	•	
絲藻門 布藻屬	Scenedesmus sp.		,	,		- 2	2.0			'	•	1	1	•	•	•	1.2	,						'	'	•	•	•	,
綠藻門 新月藻屬	Closterium cornu	-			-	9.0					'	-	-	•				-	-	-					•	-	•	•	
綠藻門 綠球藻屬	Chlorella sp.	2.4					·			'	•	5.6	٠	•	٠										•	•	٠	•	
綠藻門 盤星藻屬	Pediastrum simplex var. simplex					4	4.1			'	1		1												'	,			
綠藻門 膠網藻屬	Dictyosphaerium sp.	-			- 2	2.3				•	'	-	-	•	2.3			-	-	-					•	-	•	•	
絲藻門 鞘藻屬	Oedogonium sp.							-		-	' 	-	1	-	2.3	-	-	-	-		-	'	· '		-	-	1	-	,



											-																			
Phylum Genus	Species				48	蟠龍橋								14	谷倉坪橋									大河瓜	大河底一橋					
		10307	10308	10311	10402	10405 10	10408 10411		10502 103	10505 103	10508 10307		10308 10311	11 10402	10405	5 10408	3 10411	10502	10505	10508	10307	10308	10311	10402	10405	10408 1	10411	10502	10505 10	10508
綠藻門 纖維藻屬	Ankistrodesmus sp.				,		-	9.0						'	,	'	'		,				,							
綠藻門	Didymocystis bicellularis	8.8	4.7	,	,	,								•	•	•	•	•	•	•	•						,			
綠蘇門	Monoraphidium contortum	,		,	,			,		,				1	,	0.7	•	•	1	•	•	,	,	,			,	,		
綠藻門	Monoraphidium minutum	,	2.3	,	,	,	,				- 4.6	9.6 5.6	9	1	1	'	1	•	1	•	•	,	,	,			,			
綠藻門	Monoraphidium sp.						1.0							1	1	1.4	•	•	•	•	•									
綠藻門	Nephrochlamys allanthoidea	2.4		1							'	,	'	1	1	•	•	,	1	•	1	,				,				
綠蘇門	Nephrochlamys subsolitaria	,		,							'	. 27	- 27.8	1	,	•	1	•	1	•	•	,						,		
綠藻門	Sphaerocystis schroeteri		18.6									. 11.1	- T.	'	'	•	•	•										-		
裸藻門 扁裸藻屬	Phacus agilis					9.0	,							'	,	٠		٠												
裸藻門 扁裸藻屬	Phacus cylindraceus													'	1	0.7	•	•	•	•		,								
裸藻門 裸藻屬	Euglena sp.	2.4		,	,	,	,	,						'	,	٠													8.0	1
裸藻門 裸藻屬	Euglena viridis	,		,										,	1	•	•	9.0	•	•	•	,						,		
裸藻門 囊裸藻屬	Trachelomonas sp.						1.0				'			'	'	'									,			,		
裸藻門 鱗孔藻屬	Lepocinclis sp.					9.0		1						1	1	0.7														
裸藻門 鱗孔藻屬	Lepocinclis ovum													•	•	•	•	•	•	6.0										
隱藻門 隱鞭藻屬	Cryptomonas sp.			,	,			0 -	0.7					,	,	,	,	1.8					,	,	,		,			
藍菌門 柱孢藻屬	Cylindrospermo psis sp.													1	1		-			6.0								-		-
藍藻門 平裂藻屬	Merismopedia minima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	66.7	-	-	-	-	-	-	-	
藍藻門 色球藻屬	Chroococcus sp.	-		-				-	-	-	-			•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	,	-	5.9	-	-		
藍藻門 席藻屬	Phormidium sp.							-						•	-	•	-	-	-	•	-				-		2.7	-		
藍藻門 鞘絲藻屬	Lyngbya sp.			-		1.2		-						-	5.2	•	1	•	1	•		-	-	-	9.9		-	-		
藍藻門 颤藻屬	Oscillatoria sp.				,					- 1	1.0			'	9.0										1.2	6.6				
短縫藻屬	Eunotia sp.													1	•	•	•	•	•	6.0										
菱形藻屬	Nitaschia amphibioides	,			,					- 1	1.5		<u>'</u>	,	,		,		,	6.0							,			2.6

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

Phylum Genus	Species	s				蟠龍橋	سد.								谷倉坪橋	平橋									大河底一橋	極				
		l	10307 10308 10311 10402 10405 10408 10411 10502 10505 10508 10307	308 1031	1 1040;	2 10405	10408	10411	10502	10505	10508	10307	10308	10311	10402	10405	10408 1	0411	10502	10505	10308 10311 10402 10405 10408 10411 10502 10505 10508 10307 10308 10311 10402 10405 10408 10411 10502 10505 10508	0307 10	308 10	311 104	02 1040	1040	1041	1 1050	2 1050	10508
Shonno n-Wien er 埃異 度指數 (H)			2.8 1.6	. 9	1.5		2.9 3.1	4.2	4.6	3.1	2.9	2.5	1.8		1.1	4.3	3.7	4.3	4.5	2.8	1.1 4.3 3.7 4.3 4.5 2.8 4.3 2.5 1.1 - 0.5 4.6 4.1 3.7 4.5 3.9 4.3	2.5	1.1	. 0.	5 4.6	4.1	3.7	4.5	3.5	4.3
Pielou 均匀度 指数			2.2 1.8	œ	2.2		2.0 2.1	2.7	2.9	2.2	2.0	2.2	2.0		2.3	2.7	2.5	2.8	2.8	2.1	2.3 2.7 2.5 2.8 2.8 2.1 2.8 2.1 1.1 - 1.7 3.1 2.8 2.3 3.0 2.7	2.1	=	- 11	7 3.1	2.8	2.3	3.0	2.7	2.9



						蟠龍橋	*65								*	谷倉坪橋						1			大河九	大河底一橋				
Genus	Species	10307	7 10308	1031	1 1040;	2 10405	5 1040	3 10411	10502	10505	10508	10307	10308	10307 10308 10311 10402 10405 10408 10411 10502 10502 10502 10505 10508 10311 10402 10405 10405 10408 10411 10502 10505 10505 10502 10505 10508 10311 10402 10405 10408 10411 10502 10505 10505	0402 1	0405 1	0408 1	0411 1	0502 10)505 10	1508 10	307 10.	308 10.	311 10	402 10	405 10	408 10	411 10.	502 10	505 10
曲殼藻屬	Achnanthes biasolettiana			,		5.7		12.2	2.0	5.3						20.3	5.0	15.5	1.9	8.6		Ċ			- 5.	5.4 4.	4.1 3.	3.4 0.	0.7 12	17.5
小環藻屬	Cyclotella meneghiniana	,	1.0	6.0		'	'	,	,			1		7.1	1.1	,		,				0.2 11	11.8 1.	1.79						
小環藻屬	Cyclotella sp.	,	•	•	'	•	'	1	•		•	•						9.0												
小環藻屬	Cyclotella ocellata	1	٠	'	٠	•	'	٠	٠											-	1.0									
內絲藻屬	Encyonema leei			'	'	'	'			1.3									1.3	2.4							- 2.	2.8 3.	3.5 5	5.6
內絲辮屬	Encyonema minutum	•	•	•	1.9	•	•	ı	•	•		ı	•														,			
內絲藻屬	Encyonema ventricosum	•	٠	•	•	•	•	•	•	•			4.0														,			
布紋藻屬	Gyrosigma scalproides	٠																	9.0	1.6										
布紋藻屬	$Gyrosigma\ spI.$	0.5	•	0.3	•	9.0	•	•	•			0.3			8.8															
布紋藻屬	Gyrosigma sp2.	0.2	•	•	•	•	•	•				8.0			1.9									-	. 82		Ċ			
布紋藻屬	Gyrosigma spencerii	•	•	•	•	•	•	•	•	•															·					
曲殼藻屬	Achnanthes convergens	,		,	'	'	'	,	,			,				,			7.5									-	1.4	
曲殼藻屬	Achnanthes delicatula	•	•	•	'	•	•	•	•	•	•	•	•			0.7														
曲殼藻屬	Achnanthes exigua	•	•	'	'	•	'	9.0	•	•	•	1	,	3.6	3.2	,		,		,			1	- 0.	0.61		. 0	. 9.0		
曲殼藻屬	Achnanthes exilis	•	•	•	•	9.0	9.0	•	•	•	•	•				0.7		3.7												
曲殼藻屬	Achnanthes hungarica	•	•	•	•	•	•	ı	•	•	37.3	ı	•													0 -	- 9:0			- 7.8
曲殼藻屬	Achnanthes kolbei	•	•	•	•	•	•	•	•	•	0.5	•															- -:	-:		- 0.9
曲殼藻屬	Achnanthes biasolettiana	•	•	•	•	•	•	1	•		4.0	•	,								17.5									
曲殼藻屬	Achnanthes lanceolata	•	•	•	•	1.3	3.9	3.0	•			•	,			1.4	0.7	5.6	1	8.0					0 -	0.7			_	9.1
曲殼藻屬	Achnanthes minutissima	•	•	•	•	•	48.1	3.7	1.3	•	•	•				0.7		4.3	1.3						-		<u>-</u>	.7 3	3.5	
曲殼藻屬	Achnanthes montana	•	•	•	•	•	•	•	0.7	•	•	•																		
曲殼藻屬	Achnanthes rosenstockii	•	•	•	•	•	•	•	4.0		•	•																		
曲殼藻屬	Achnanthes rupestoides	•	٠	•	'	1.9	•	•	•	٠	٠	•				,	0.7											·		



						蟠龍橋									谷倉坪橋	奉								×	大河底ー橋	極				
Cellus	Species	10307	10308	10311	10402	10307 10308 10311 10402 10405 10408 10411 10502 10502 10505 10508 10307 10308 10311 10402 10405 10408 10411 10502 10505 10505 10505 10307 10308 10311 10402 10405 10408 10411 10502 10505 10508	10408 1	0411	0502 10)505 10	1508 10	307 10.	308 10.	311 104	02 1040)5 104)8 1041	1 1050	2 10505	10508	10307	10308	10311	10402	10405	10408	10411 1	10502 1	0505 1	8050
曲殼藻屬	Achnanthes sp.					5.1	9.0						i		0.7	- 1	'	3.8	•	•										,
羽紋藻屬	Pinnularia appendiculata	ı				,					0 -	0.3		'	1	'	'	'	'				,	,	,	,		,		
肋維藻屬	Frustulia vulgaris							9.0							'	'	'	'	'											.
舟形藻屬	Navicula absoluta Hustedt								9.8	0.7				'	'	'	'	4.4		2.9								6.3	1.6	9.8
舟形藻屬	Navicula amphiceropsis	•												'	1	'	•	9.0	•	•	•									6.0
舟形藻屬	Navicula antonii	1				,								'			•	•	•	•	٠									
舟形藻屬	Navicula atomus	ı												'	•	0.7	- 1	•	•	•	٠	•			7			0.7	8.0	
舟形藻屬	Navicula bacillum	ı						1.2						'	•	'	•	•	0.8	•	٠	•					9.0			
舟形藻屬	Navicula bicephala	1.2		0.3							- 1			'	•	'	•	•	•	•	٠	•								
舟形藻屬	Navicula bryophila	1				,			0.7					'	1	'	'	1	•	•			•							
舟形藻屬	Navicula capitatoradiata	1.0					9.0				-	1.3		'	•	2.9	•	•	•	•	٠	•				8.2				
舟形藻屬	Navicula cataracta-rheni	1						3.0						'	1	'	•	'	•	٠	•	•	•	,						
舟形藻屬	Navicula caterva	•	,	,	•	,			4.6		1	1		'	1	'	'	9.4	'	•	•	•	•	•	1	1		4.9		
舟形藻屬	Navicula cincta	•	,	2.8	•	,	2.8		,	1.3	1	1	- 3%	32.1 -	1	'	'	'	0.8	•	•	•	12.11	•	2.7	1		,		
舟形藻屬	Navicula contenta	,					9.0		0.7	1.3				'				•	51.2	•	•				5.4	1.2		2.1	8.0	
舟形藻屬	Navicula cryptocephala	1.0	1.4	1.3	22.1	,			1.3	13.0	- 7	7.1 8	. 0.8	- 4.8	∞	1.4	· -	3.8	2.4	•	20.0		0.45	1.82	•	2.9	9.0	2.8		
舟形藻屬	Navicula cryptocephala var. veneta	3.1	2.4	11.3	3.6	,					9 -	6.4 8	. 0.8	- 5.4	4 12.8	∞	'	'	•	•	5.2		13.9	•	14.8					
舟形藻屬	Navicula cryptotenella	23.3	3.8	3.4	11.0				1.3	0.7	9 -	9 6.9	. 0.9	- 1.6	9		9.0	9.0	•	٠	11.5	9.9	3.14	25.84	2		11			
舟形藻屬	Navicula decussis Ostr. var. decussis	•												'			•	•	•	1.9	•		•	•	•		9.0			
舟形藻屬	Navicula detenta	3.6	1.9	2.2							- 5	5.3		- 2.7		'	•	'	•	•	13.2	4.0	3.14	0.61	•					4.3
舟形藻屬	Navicula bacillum	•													'	'	•	•	•	1.0	•	•	•	•	•					
舟形藻屬	Navicula contenta	•								0	0.5				'	'	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
舟形藻屬	Navicula cryptocephala														•			•	•	1.0	•									
舟形藻屬	Navicula cryptotenella		,					,							'		'	•	•	1.0	•	•	•	•	•					



	50				727)	蟠龍橋									谷倉坪橋	平橋								大 人	大河底ー橋	చక్				
Cenus	Species	10307 1	80£01	10311	10402	10405 1	10408 1	0411 1	0502 10)505 10)508 10	307 10	308 103	311 104	02 1040	05 104	10307 10308 10311 10402 10405 10408 10411 10502 10502 10505 10508 10307 10308 10311 10402 10405 10408 10411 10502 10505 10508 10307 10308 10311 10402 10405 10408 10411 10502 10505 10508	1 10502	10505	10508	10307	10308	10311 1	10402 1	10405 1	0408 10	0411 10)502 10)505 10	8050
舟形藻屬	Navicula erifuga							3.7	4.0						'	'	•	9.0									1.7 3	3.5		
舟形藻屬	Navicula germanii								0.7						1.4	4 1.4	4 1.9	9.0	3.3	,						4.1	9.0	,	8.0	,
舟形藻屬	Navicula gregaria					9.0		1.2	1	3.3					'	'	2.5	1.3	•	,							1.1	0.7	8.4	,
舟形藻屬	Navicula hustedtii							3.7							'	'	3.1	1	•	,							9.0			,
舟形藻屬	Navicula laticeps	,											,		•	'	1	9.0												
舟形藻屬	Navicula leptostriata	•							,	0.7					1	'	•	•												
舟形藻屬	Navicula menisculus	,							4.0				,		•	'	1	9.0									1	3.5	1.6	
舟形藻屬	Navicula minima	,				11.4							,	,	10.8	8 0.7	2	3.8	٠	3.9	,				4.7	8.2	1	2.1		4.3
舟形藻屬	Navicula minuscula	,													1	'	•	•		1.9								-	1 6.51	12.1
舟形藻屬	Navicula gregaria														'	'	•	•	•	,										,
舟形藻屬	Navicula mutica		,			,		9.0					,	'	'	'	•	'	4.9	,		,		,	,	,	,	8.3		,
舟形藻屬	Navicula muticoides		,			,							,	'	'	'	•	'	•	,		,		,	,	9.0				,
舟形藻屬	Navicula perminuta		,			,			,	0.7			,	'	'	'	•	'	•	,		,		,	,	,				,
舟形藻屬	Navicula pupula								,	0.7					'	'	•	•	•								9.0			
舟形藻屬	Navicula radiosa		2.8		8.8				0.7						'	'	•	9.0	•											
舟形藻屬	Navicula rostellata													4.8	8 0.7		•	•						4.56						2.6
舟形藻屬	Navicula schoenfeldii					3.8	3.3	9.0	9.9		1.0				13.5	5 21.4	4 2.5	•		4.9					4	5.3				1.7
舟形藻屬	Navicula rostellata					,									'		'	•	•		,		,							
舟形藻屬	Navicula schroeterii						1.7										•	5.0	•							9.0		4.1	2.4	
舟形藻屬	Navicula seminuloides															0.7		•	•											
舟形藻屬	Navicula seminulum						9.0		1.4							2.9	-	9.0	•							9.0				
舟形藻屬	Navicula sp.						1.1		9.9								1.9	16.3								2.4		1.4		1.7
舟形藻屬	Navicula subminuscula	,													1.4	· +	1	•	•						2.7					
舟形藻屬	Navicula symmetrica					9.0			0.7	2.0							•	1.9	•	•								1.4		



						蟠龍橋							1		谷倉	谷倉坪橋								×	大河底一橋	梅			
Genus	Species	10307	10308	10311	10402	10405	10408	10411	10307 10308 10311 10402 10405 10408 10411 10502 10505 10505 10505 10308 10311 10402 10405 10408 10411 10502 10505 1	0505 1	0508 10)307 16	308 10	311 10	402 10	05 104	08 104	11 1050	1050	1050	8 1030	7 10308	3 10311	10402	10405	10408	10411	10502 1	0505 1
舟形藻屬	Navicula tenera						9.0								- 0.7		9.0	- 2	'	'	'	'							
舟形藻屬	Navicula vandamii	•						9.0							- 0.7				•			•	•		0.7				
舟形藻屬	Navicula ventralis	•							0.7									9.0				•	•	•					
舟形藻屬	Navicula viridula	1.0																	•		0.2	•	•						
舟形藻屬	Navicula viridula var. rostellata	1												- 2	2.2			'	•	'	'	•	•	٠					
舟形藻屬	Navicula vitabunda	•				9.0									- 0.7		'	1	•	•	•	•	•			1.8			
舟形藻屬	Navicula tenera	•													Ċ				•			•	•	•					
卵形藻屬	Cocconeis pediculus					,			0.7					,			'	'	'	'	'	'							
卵形藻屬	Cocconeis placentula	1.0	1.0	2.5	1.4		1.1	1.8	0.7	2.7		1.1		- 5	5.4	- 0.7	7 8.1	1 2.5	0.8	'	0.2	1.3	•	1.52	•	5.3	2.2	2.1	3.2
卵形藻屬	Cocconeis placentula	٠	•		•													•	•	•	•	•	•	•					
肘狀藻屬	Ulnaria oxyrhynchus	3.6	1.4	9.9	1.4							0.3	- 3	3.6 5	5.4		'	'	'	•	0.7		1.35						
波緣藻屬	Gomphoneis clevei	2.4		5.6	1.4						,	0.5		- 3	3.8		'	•	'	•	•	•							
直鏈藻屬	Melosira varians	4.1	5.7	3.4	2.1			9.0	1.3	2.7		1.1			- 2.	2.0 1.4	4 0.6	- 5		'	0.7	1.3	2.69	1.82	3.4	4.1	9.0	5.6	8.0
直鏈藻屬	Melosira variance	•	•		•						0.5					'	'	'	•	'	'	•	•						
砂藻屬	Bacillaria paradoxa							1.2									3.1	-	'	'	'	•							
長蓖藻屬	Neidium apiculatum	•															9.0		•	1.0	•	•	•						
長蓖藻屬	Neidium binodeformis	•									1.5						'	1.3	•	1.0	•	•	•						
美壁藻屬	Caloneis bacillum				1.4	1.3			,	1.3				,		'	'	'	'	'	'	'						0.7	8.0
美壁藻屬	Caloneis hyalina	•					1.1												•	•	•	•	•						
美壁藻屬	Caloneis sp.	•	•		•		•		,					,			'	•	4.1	•	•	•	•	•	•	1			
美壁藻屬	Caloneis bacillum	•	•		•		•		,		0.5			,	'		'	'	1	•	•	•	•	•	•	1			
胸隔藻屬	Mastogloia smithii	-						9.0									•	•	•	•	•	•	•						
脆杆藻屬	Fragilaria capucina v. vaucheriae															'	'	'	'		'				2.7				
脆杆藻屬	Fragilaria fasciculata																												



Ċ						蟠龍橋									谷倉坪橋	奉								\prec	大河底ー橋	極				
Cenus	Species	10307	10308	10311	10402	10405	10408	10411	10502 1	0505 10	0508 10)307 10	308 10	10307 10308 10311 10402 10408 10411 10502 10502 10505 10508 10307 10308 10311 10402 10405 10408 10411 10502 10505 10508 10307 10308 10311 10402 10408 10411 10502 10508 10308 10311 10402 10408 10411 10502 10505 10508	02 1040)5 104(08 104	1 1050	1050.	5 10508	10307	10308	10311	10402	10405	10408	10411	10502 1	0505 1	0508
脆杆藻屬	Fragilaria forma virescens	0.2		1.6									- 3	3.6 -	'	'	'	'	'		1.2	5.3								
脆杆藻屬	Fragilaria tenera	1.0			2.6												•	•	•	•	•	1.3								
脆杆藻屬	Fragilaria fasciculata										9.5					'		•	•	1.9	•	•								6.0
針杆藻屬	Synedra rumpens var. familiaris	,										- 4	4.0	'	'	'	'	'											,	
針杆藻屬	Synedra ulna	•	,		2.1			ı	ı	,				- 5.9	- 6	'	'	1	'	•	•	•	•	5.47	3.4	2.4	9.0	,	,	
針杆藻屬	Synedra ulna	•	,		•	,		,			,			'	'	'	'	'	'	•	•	•	•	•	•			,	,	
側鏈藻屬	Pleurosira laevis							9.0		0.7					'	'	'	'												
異極藻屬	Gomphonema angustatum		2.4			,									'	4.3		'	8.0	'	0.5	1.3								
異極藻屬	Gomphonema augur var. sphaerophorum	1							1						'	'	1	•	•	•	•								8.0	
異極藻屬	Gomphonema biceps	•												'	'	'	1.2	1	•	•	•	•	•			•	1.7			
異極藻屬	Gomphonema clevei Fricke							3.7								'	9.0		•	•	•	•					7.3			
異極藻屬	Gomphonema commutatum													- 3.2		'		•	•	•	•	•		0.3						
異極藻屬	Gomphonema consector	5.8	0.5	8.1									-	- 10.7			•	•	•	•	1.4		21.97							
異極藻屬	Gomphonema lagenula	•	,			,			,					'			•	•	•	•	•	•				•				
異極藻屬	Gomphonema minutum								0.7						•			•	•	•	•							4.2		
異極藻屬	Gomphonema olivaceum	1				,		9.0						'	1	'	'	'	'	•	•	•		•	1	•				6.0
異極藻屬	Gomphonema parvulum	4.6	1	2.8		1			1	0.7	0.5	1.1		- 0.5	5 2.7	-	8.7	-	'	4.9	2.4	•	6.73	0.91		1				
異極藻屬	Gomphonema angustum	,				1								'	'	'	'	'	'	•	•		•	•	•					1.7
異極藻屬	Gomphonema clevei	•	•			•									'	'	'	•	•	•	•	•	•	•	•					6.0
異極藻屬	Gomphonema gracile	1				,		ı			1.0			'	1	'	1	'	'	•	•	•		•	1	•				
異極藻屬	Gomphonema micropus	1				,		ı						'	1	'	1	'	'	•	•	•		•	1	•				
異極藻屬	Gomphonema pseudoaugur	1				,		ı						'	0.7		1	'	'	•	•	•		•	1	•				
異極藻屬	Gomphonema pumilum var. rigidum	1				,		ı						'	1	'	1	'	'	•	•	•		•	1	3.5	6.2			
異極藻屬	Gomphonema sp.	0.5						9.0	,	,					,		•	•	•	•	•	•		•	•	•	1.7			
																														Ì



											ŀ																			Ī
(701	蟠龍橋									谷倉坪橋	平								×	大河底ー橋	櫛				
Genus	Species	10307 1	0308	(0311	10402	10405	10408	10411	0502 1	0505 10	0508 10	307 10	1308 10	10307 10308 10311 10402 10405 10408 10411 10502 10502 10502 10505 10508 10317 10402 10402 10405 10408 10411 10502 10505 10505 10505 10508 10311 10402 10405 10408 10411 10502 10505 10508	02 1040)5 104	08 1045	11 1050	1050	5 10508	3 1030,	7 10308	10311	10402	10405	10408	10411	10502 1	0505 1	8050
異極藻屬	Gomphonema sphaerophorum	1.9		2.2												'	'	'					3.14							
異極藻屬	Gomphonema pumilum									,	0.5					'		•	•	1.0	•	•	•							6.0
窗紋藻屬	Epithemia argus													- 2.2	2 -	'	'	'					'							
窗紋藻屬	Epithemia frickei							1.8						'	'	'	'	'	•	'	•	•	•	•	•					
窗紋藻屬	Epithemia sp.			6.0										'		'	'	•	•	•	•	•	•	•						
等月藻屬	Diatoma vulgaris													- 0.5	- 5	'	'	'	'					0.91		٠				.
菱形藻屬	Nitzschia acicularis	1.2													'	'		'			0.5									
菱形藻屬	Nitzschia amphibioides						9.0		0.7					'	'	4.1	· 	•	•	•	•	٠					2.2	4.9		
菱形藻屬	Nitzschia biacrula	0.7	2.4	4.1	3.6						, ,	6.7		'	'	'	•	•	1	•	3.1	•			•					
菱形藻屬	Nitzschia capitellata													'	'	0.7	- 2	•	1	•	•	•			•			0.7		
菱形藻屬	Nitzschia clausii	0.7	1.0			9.0	Ξ:		1.3	0.9	, ,	7.1		'	'	1.4	4 0.6	9.0		•	1.2	•			3.4			2.1	8.0	
菱形藻屬	Nitzschia constricta								0.7						'	'	'	•	•	•	•	•	•							
菱形藻屬	Nitzschia debilis					9.0								'	'	'	'	'	•	•	•	•	•	,						
菱形藻屬	Nitzschia dissipata	4.3	0.5	0.3		9.0			15.2						1.6 1.4	-	'	6.3	0.8	•	4.1	•	6.0	11.85	0.7			16.0	1.6	
菱形藻屬	Nitzschia filiformis															•	•	•	•	•	•	•	2.69	•						
菱形藻屬	Nitzschia fonticola	0.2	3.3		0.5	1.3	9.0		0.7			0.5 3	36.0	- 2.7	7 0.7	7 2.1	_	5.6		•	0.2	2.6	•	66.9	3.4	1.8				
菱形藻屬	Nitzschia frustulum	7.0	7.1	1.3	1.9	58.2					-	10.1			10.1		•	•	•	•	4.5	7.9	•		11.4					
菱形藻屬	Nitzschia gracilis													'	'	'	1.2	١	0.8	'	•	•	•	•	•					
菱形藻屬	Nitzschia inconspicua						21.5	6.7	9.3	51.3					'	28.6	6 4.3	3.1	1.6	•	•	•	•		,	6.5		5.6	6.3	
菱形藻屬	Nitzschia intermedia								0.7							•	•	•	•	•	•	•	•	•						
菱形藻屬	Nitzschia linearis													- 4.0	- 0		•		•	•	•	•	•				1.1			
菱形藻屬	Nitzschia lorenziana var. incerta											0.3		'	'	'	•	'	•	'	•	•	•	•	•					
菱形藻屬	Nitzschia microcephala					9.0	1.1							'	'	'	•	'	•	'	•	•	•	•	•	9.0				
菱形藻屬	Nitzschia palea	3.1						1.2	,	0.7	7	4.0 4	4.0	- 4.8	8 1.4	' +	3.1	9.0	8.0	•	•	•	4.48	•	6.7	1.8	2.8		8.0	



公司
份有限
拔股
'檢驗科
白灣人

()												l																			
Nitzschia paleacea Nitzschia perminuta Nitzschia sealpelliformis Nitzschia sinuata var. robusta Nitzschia sinuata var. tabellaria Nitzschia terrestris Nitzschia dissipata Nitzschia linearis Nitzschia linearis Nitzschia linearis Nitzschia galeacea Aulacoseira alpigena Aulacoseira granulata Aulacoseira italica Placoneis elginensis Sellaphora pupula Sellaphora sp. Cymbella affinis Cymbella cosleyi	C						蟠龍橋									谷	多午橋								1	こゴ原-	極				
Naticulary patients at the section of the section o	Cenus	Species	10307	10308	10311	10402	10405	10408	10411	10502	10505	10508 1	0307 1	0308 1	0311 10	0402 10)405 10	7408 10	411 10	502 10.	305 105	:08 103	07 1030	1031	1 1040.	2 10405	5 10408	10411	10502	10505	10508
Microcket generations at a contraction of the contr	菱形藻屬	Nitzschia paleacea	,																			'				1	9.0				
Nutrachia condescriptions and a continue of	菱形藻屬	Nitzschia perminuta	•	•		•	,			,													'	'	•	•	9.0				
Nucucini sinanan use devolutions	菱形藻屬	Nitzschia regula var. robusta	•	1.0	•	3.6							1.3									2.	_	5.26	•	•	•				
Neticachia symman un. mobiledici	菱形藻屬	Nitzschia scalpelliformis	•	•	9.0	•							1.3									Τ.	_	•	•	•	•				
Netsochiaspy. Netsoc	菱形藻屬	Nitzschia sinuata var. tabellaria	•		•	•	•									,	9.7						•	'	•	•	•	1.7			
Niticidial invalpatriatist	菱形藻屬	Nitzschia sp.	٠		•	•			9.0							,	2.0		9.(•	•	•	•		0.7		
Nigocial disordering in a consistency of the control of the contro	菱形藻屬	Nitzschia terrestris	•	•	•	•														4	- 6		'	•	•	•	•				
Nisobadia disoloural Nisobadia disolaratical Nisobadia digiti no nisobadia di nisobadia digiti no nisobadia digiti no nisobadia di nisobadia digiti no nisobadia di	菱形藻屬	Nitzschia valdestriata	٠	•	•	•												7.0							•	•	•	•			
Nitschial trecorplisate Nitschial tree Nitschial trecorplisate Nitschial trecorplisate Nitschial tree Nitschial trecorplisate Nitschial tree Nit	菱形藻屬	Nitzschia dissipata	1	٠	•	•	•													,		'	'	•	•	•	٠	٠			6.0
Nitschial leukarists	菱形藻屬	Nitzschia inconspicua	•	•	•	•	•					1.0									.1	- 6	1	•	•	•	•				
Nitz-chia linearist Nitz-chia linearist Nitz-chia microcephala Nitz-chia mi	菱形藻屬	Nitzschia levidensis	1	•	•	•	1	•		1													'	1	•	•	٠				
Nitzichia microcephala Nitzic	菱形藻屬	Nitzschia linearis	,	•	•	•	•	•													-	- 0	'	'	'	'	٠				4.3
Nitischia palaecea 1. a	菱形藻屬	Nitzschia microcephala	,	•	•	٠	•													,	<u>.</u>	- 0	'	'	'	'	•	•			,
Authacoseira adpigema 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1	菱形藻屬	Nitzschia paleacea	•	•	•	•																	'	•	•	'	٠				
Authacoseira granulata Authacoseira indica Aut	溝鏈藻屬	Aulacoseira alpigena	0.5																			, '	'	'		•	•				
Autlacoseira italica 1.1 2.1 3.6 2.1 3.6 2.1 3.6 2.1 3.6 2.1 3.6 2.1 3.6 2.1 3.6 2.1 3.6 2.1 3.6 2.1 3.6 2.1 3.6 2.1 3.6 2.1 3.6 3.7 3.6 3.7	溝鏈藻屬	Aulacoseira granulata	•	•	•	•	•	•				0.5				,	0.7					'	'	•	•	•	•	•			6.0
Placeneris elginensis 1.9 2.4 2. 2.4 2. 1.3 2.4 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. <td>溝鏈藻屬</td> <td>Aulacoseira italica</td> <td>٠</td> <td>•</td> <td>•</td> <td>•</td> <td>•</td> <td>•</td> <td></td> <td>,</td> <td></td> <td>,</td> <td>1.1</td> <td></td> <td>,</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>,</td> <td></td> <td>'</td> <td>'</td> <td>'</td> <td>'</td> <td>'</td> <td>•</td> <td>•</td> <td></td> <td>,</td> <td>,</td>	溝鏈藻屬	Aulacoseira italica	٠	•	•	•	•	•		,		,	1.1		,					,		'	'	'	'	'	•	•		,	,
Sellaphora bacillum 1.9 2.4 1.3 - 14.3 2.7 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2	盤狀藻屬	Placoneis elginensis			9.0										3.6									'							
Sellaphora meridionalis Sellaphora meridionalis Sellaphora meridionalis Sellaphora meridionalis Sellaphora meridionalis Sellaphora spulation Sellaph	鞍形藻屬	Sellaphora bacillum	1.9	2.4									1.3			2.7					'	0.	-	'							,
Sellaphora pypula Sellaphora sp. Sellaphora s	鞍形藻屬	Sellaphora meridionalis	•	•	•	•	,	•	,	1			2.4									'	'	1	•	•	•	•			
Sellaphora sp. -	鞍形藻屬	Sellaphora pupula	٠	•	•	•	•	•						10.0								0	'	0.45	•	•	•	•			
Cymbella affinis 3.4 0.6 3.0 - 0.7 - 0.5 0.8 2.0 2.9 0.8 7.29 2.7 0.6 1.1	鞍形藻屬	Sellaphora sp.	٠	•	0.3	•																		•	•	•	•				
Cymbella cosleyi 0.7	橋彎藻屬	Cymbella affinis	٠		3.4			9.0	3.0		0.7		0.5					5.9		0 -	· «	, '	'	•	7.29		9.0	1.1		2.4	
	橋彎藻屬	Cymbella cosleyi	0.7	•	•	•	•			,		,				,						'		•	•	•	•	•			



(#K*	蟠龍橋									谷倉坪橋	奄								大河	大河底一橋				
Cenus	Species	10307 1	(0308 1	0311 1	0402 1	10307 10308 10311 10402 10408 10411 10502 10502 10502 10508 10307 10308 10311 10402 10405 10408 10411 10502 10502 10502 10502 10508 10311 10402 10405 10408 10411 10502 10508 10308 10311 10402 10408 10411 10502 10505 10508	0408 10)411 10)502 10	505 10:	508 103	307 103	08 103	11 1040	2 1040;	5 1040	8 10411	10502	10505	10508	10307 1	0308 1	0311 16	0402 10	405 10	408 104	11 1050	2 1050	5 10508
橋彎藻屬	Cymbella cymbiformis													•		'							3.14				'	'	•
橋彎藻屬	Cymbella mexicana				5.7					0 -	0.5			2.2	•	•	•	•									'	'	•
橋彎藻屬	Cymbella silesiaca									- 2	2.0			,	1.4	0.7	•			8.9						9.0		'	2.6
橋勢藻屬	Cymbella affinis											'		•	•	•	•	•		3.9							'	'	14.7
橋彎藻屬	Cymbella hustedtii													,	1	•	•	•		5.8							'	'	•
橋警藻屬	Cymbella turgidula													1	•	•	•										1	1	•
橋警藻屬	Cymbella sp.													,	1	•	•	•				,	5.38				'	'	•
橋灣藻屬	Cymbella subaequalis					1	1.1	27.4			,	,		1	•	0.7	9.0	•							3.4	- 44.9	- 6	•	•
橋彎藻屬	Cymbella tumida	0.5	1.0		2.4			,	0.7					0.5	1	•	•	•				1.3	- 3	3.34			1.4	'	•
橋彎藻屬	Cymbella turgidula	1.9	9.9	3.8	4.3									1.6	1	•	•	•			0.7	8.11	3.14 10	10.94			'	'	•
輻節藻屬	Stauroneis anceps			,			9.0							'	'	'		'	,			,					'	'	'
維舟藻屬	Rhopalodia gibba var. ventricosa				0.5									0.8	•								,				'	'	
維舟藻屬	Rhopalodia operculata								0 -	0.7				1	•	•	•	•					,					•	•
雙肋藻屬	Adlafia minuscula								- 3.	3	0.5			'		0.7			1.6							9.0 -		'	
雙眉藻屬	Amphora copulata					,								'	'				8.0	1.0								•	1.7
雙眉藻屬	Amphora montana					9.0		,	0.7				'	1	1.4	1.4	•				,				1.3	. 2	'	'	•
雙眉藻屬	Amphora pediculus					9.0	1.1	3.0	3.3 3.	3 1	0.			1	3.4	0.7	5.0	10.6		7.8				- 4	4.7 1	1.2 2.2	2 2.1	4.8	7.8
雙眉藻屬	Amphora sp.					1	2.8							1	1	•	•	•			,						'	'	•
雙眉藻屬	Amphora strigosa						1.7	3.0	2.0 2.	. 7.3				1	ı	•	1.2	9.0	2.4		11.4				- 27	27.6 1.1	1.4	4.0	•
雙眉藻屬	Amphora veneta								-				'	1	'	•	•	•		1.0	0.7					-	•	-	•
雙菱藻屬	Surirella angusta									- 3	3.5			-	-		•	-		1.0	-						1.4	•	•
雙菱藻屬	Surirella biseriata	1.2									- 0.	- 8:0		1	•	•	•				7.0							•	0.0
雙菱藻屬	Surirella sp.							9.0					'	'	'	'	•					-	0.45			9.0	- 9	'	•
雙壁藻屬	Diploneis elliptica		-				-	9.0	-				'	1	'	'	'	•	,				-	_			•	-	•



C						蟠龍橋									谷倉	谷倉坪橋									大河底一橋	極				
Cenus	Species	10307	10308	10311	10402	10405	10408	10411	10502	(0505 1	0508 1	0307 1	0308 10	10307 10308 10311 10402 10408 10411 10502 10502 10502 10508 10307 10308 10311 10402 10405 10408 10411 10502 10502 10502 10502 10508 10311 10402 10408 10411 10502 10505 10508	402 10	405 10	408 10	111 105	02 105	05 1050	1030	1030	18 1031	1 1040.	2 10405	5 10408	10411	10502	10505	10508
雙壁藻屬	Diploneis oblongella	0.2	1.4						3.3			1.3		0 -	. 8.0		- 0.	9.0 9.0	- 9	'	1.2		'	'	•		9.0	2.8	8.0	
雙壁藻屬	Diploneis ovalis				1.9									,						'	'	'	'	'	•	•	•	•		
彎契藻屬	Rhoicosphenia abbreviata								1.3					-	0.5		. ,		'	'	'	'	'	'	'	'	'		1.6	
彎契藻屬	Rhoicosphenia abbreviata															·		'	'	'	'	•	•	•	٠	٠				
繁雙眉藻屬	彎雙眉藻屬 Seminavis sp.	2.6	44.6	9.9	2.1							3.4	8.0 2	21.4 1	1.1		'	'	'	'	16.7	7 34.2	2 1.79	3.65		•				,
灣殼藻屬	Achnanthidium biasolettianum	4.6		19.4	1.9							4.5	4.0	- 3	8.1		, ,	'	<u>'</u>	'	1.2	4.9	'	'		'				,
灣殼藻屬	Achnanthidium gracillimum								1.3							,	,		'	'	'	•	٠	٠	•	٠	٠			
灣殼藻屬	Achnanthidium minutissimum	1	1.0			,								,		,	,		'	'	'	•	•	•	•	1	1			,
灣殼藻屬	Achnanthidium subhudsonis															,	,	,	0.8	~	'	'	٠	•	•	•			15.9	,
灣殼藻屬	Achnanthidium subhudsonis										1.0								'	•	•	1	•	•	•	•				6.0
	Cosmioneis reimeri													-	0.3				'	'	'	'	'	'	'	'	'			
	Cymotopleura solea	,					1.												'	'	'	•	'	•	•	•	•			,
	Grunowia tabellaria	0.5		1.3	2.1	,							2.0	4)	. 4.2				'	'	0.5	'	0.45	5 9.73	•	•				,
	Halamphora montana	5.3	2.8	2.2	7.1	,				,	29.9	5.3	0.9		1.1				'	16.5	5 4.2	2.6	1.35		•	•				3.4
	Halamphora schroeder			,		,	,	,	2.6		0.5			,			,	9.0	- 9	1.0	'	'	'	'	•	1	•	•	•	
	Halamphora schroeder					1.3		5.5									- 14	14.3 -		•		•	•	•	0.7	•	1.7			
	Hippdodnta neglecta																-	- 6.1		•		•	•	•	2	1.2	•			
	Martyana martyi	1.0	1.0		6.4							8.0							'	'	2.1	1.3	'	'	•	•	•	•		
	Nitaschia amphibioides				•					2.7									8.0	~	'	•	•	•	•	•	•		2.4	
	Orthoseria dendrotere									0.7										•		•	•	•	•	•	•			
	Planothidium lanceolatum	1.9									1.0									•	0.2		•	•	•	•	•			1.7
	Pleurosigma sp.							1.2			1.5									•		•	•	•	•	•	•			6.0
	Simonsenia delognei									0.7										•	•	•	•	•	•	•	•			
	Tryblionella levidensis	,	,		,	•	,	,	,	,	,	,	,		1.6		Ċ		'	4.9		'	0.45	10	'	1	,	,		5.2
																														ĺ

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

9	Oscilla					蟠龍橋									47	谷倉坪橋									大河底一橋	.一橋					
Selling	sapado	10307	, 10308	10311	10307 10308 10311 10402 10405 10408 10411 10502 1	10405	10408	10411	10502	10505 1	10508	10307	10308 1	(0311 1	0402 10)405_1(0408 10	7411 10	502 10	505 10:	508 10:	307 103	08 103	11 104	02 1040	05 104	08 1041	1 1050	2 1050	10505 10508 10307 10308 10311 10402 10405 10408 10411 10502 10505 10508 10307 10308 10311 10402 10405 10408 10411 10502 10505 10508	
	215種										,												'	'	'	'	'	'	•		_
D D	兼馬精數(GI) 0.5 0.4 2.5 1.4 0.2 2.3 5.7 0.4	0.5	0.4	2.5	1.4	0.2	2.3	5.7		0.1	8.1	0.2	0.2	6.5	1.5	1.6	0.3	3.4	1.0	.3 5	0 0	.2 0.	5 1	3 1.2	0.1 8.1 0.2 0.2 0.5 1.5 1.6 0.3 3.4 1.0 1.3 5.0 0.2 0.5 1.3 1.2 0.5 0.7 6.6 0.3 3.2 1.5 0.5 0.5 0.7 0.5 0.7 0.5	5 0.5	9.9	0.3	3.2	1.5	_
R t	Shonnon-Wiener 歧異度指數(H′) 3.1 2.3 2.9 2.9 2.9 3.1 4.2 4.6	3.1	2.3	2.9	2.9	2.9	3.1	4.2		3.1	2.85	3.0	2.1	1.9	3.3	4.3	3.7	1.3	1.5	.8 4.	28 2	.6 2.	2 2.	7 2.	3.1 2.85 3.0 2.1 1.9 3.3 4.3 3.7 4.3 4.5 2.8 4.28 2.6 2.2 2.7 2.4 4.6 4.1 3.7 4.5 3.9 4.29	6 4.1	3.7	4.5	3.9	4.29	_
	Pielou 均勻度指數(J) 1.9 1.7 2.0 2.0 2.0 2.1 2.7 2.9	1.9	1.7	2.0	2.0	2.0	2.1	2.7		2.2	2.04	2.0	2.0	2.0	2.1	2.7	2.5	2.8	. 8.	.1 2.	84 1	.8 1.	9 1.5	9 1.8	2.2 2.04 2.0 2.0 2.0 2.1 2.7 2.5 2.8 2.8 2.1 2.84 1.8 1.9 1.9 1.8 3.1 2.8 2.3 3.0 2.7 2.9	1 2.8	3 2.3	3.0	2.7	2.9	

附錄 6-3、陸域生態調查歷季比較圖

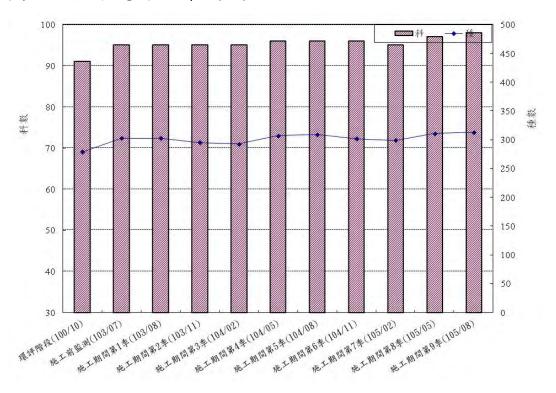


圖 6-3-1、植物歷季比較圖

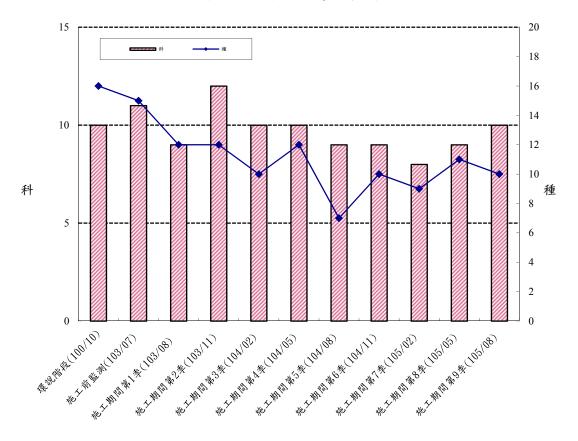


圖 6-3-2、哺乳動物歷季比較圖

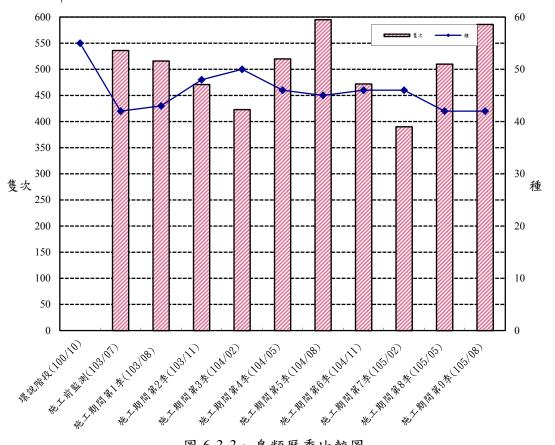


圖 6-3-3、鳥類歷季比較圖

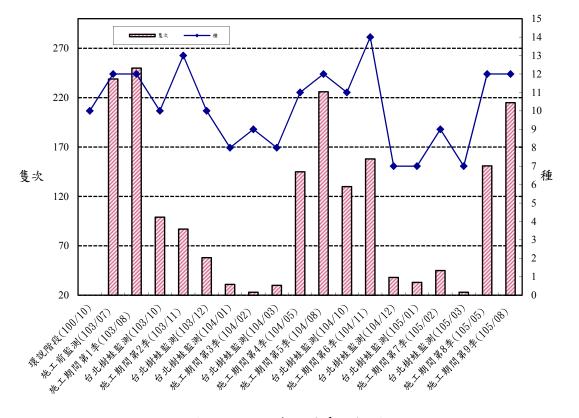


圖 6-3-4、兩棲類歷季比較圖

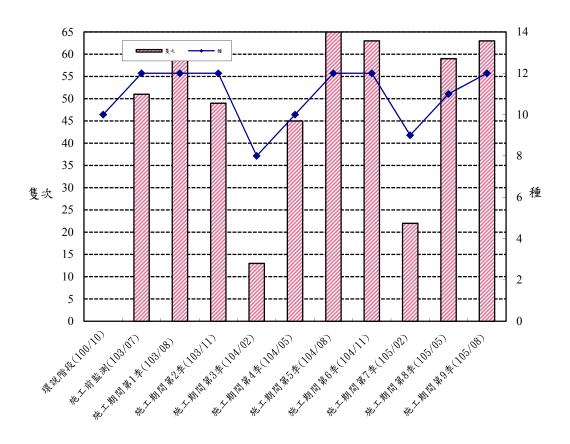


圖 6-3-5、爬蟲類歷季比較圖

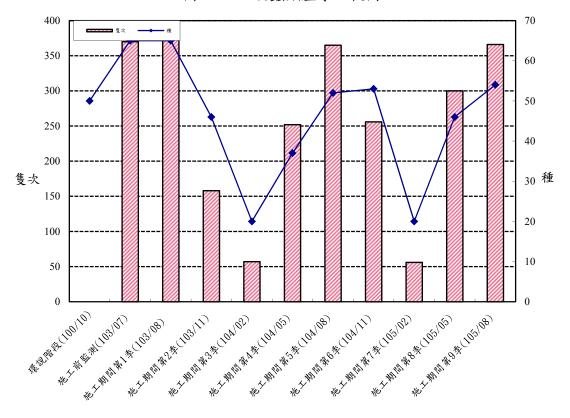


圖 6-3-6、蝴蝶類歷季比較圖

附錄 6-4、水域生態調查歷季比較圖

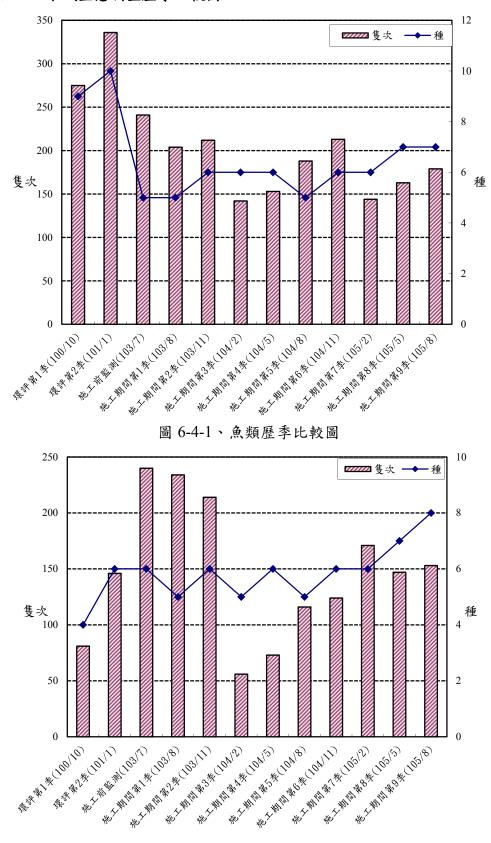


圖 6-4-2、底棲無脊椎動物歷季比圖



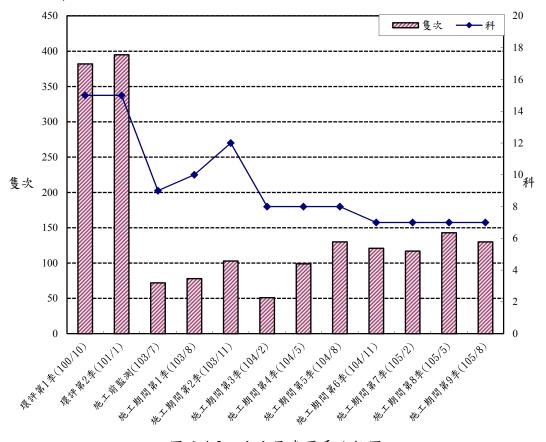


圖 6-4-3、水生昆蟲歷季比較圖

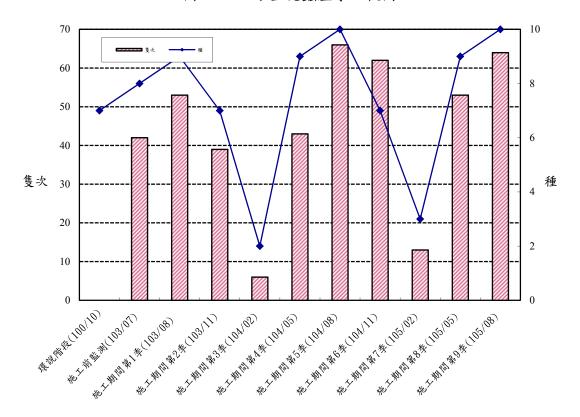


圖 6-4-4、蜻蛉目歷季比較圖



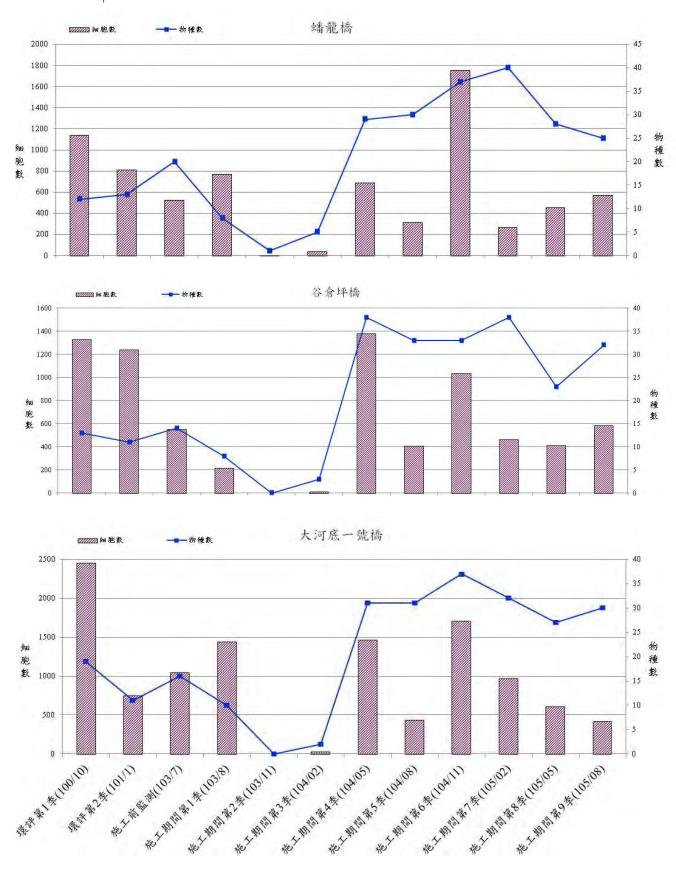


圖 6-4-5、浮游藻類歷季比較圖



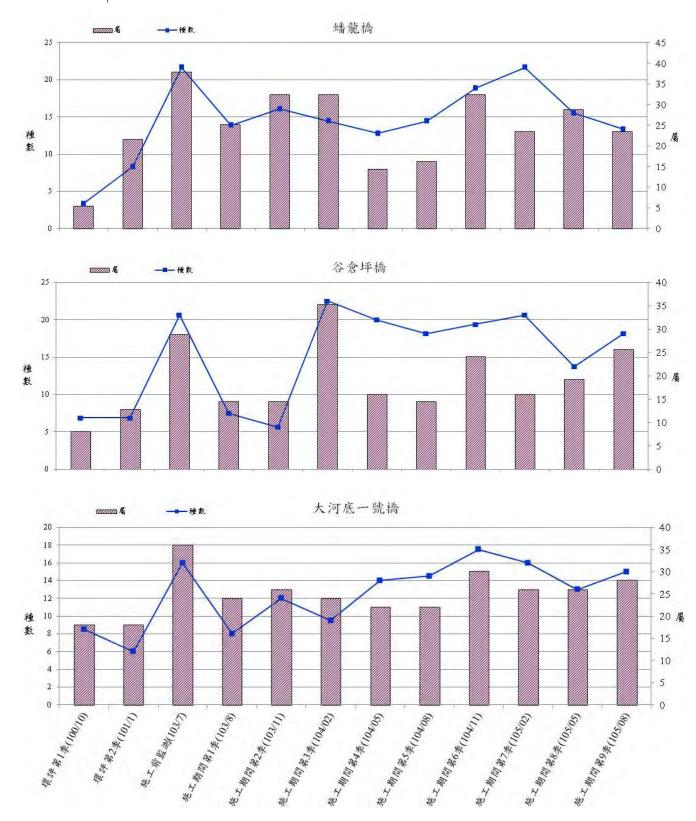


圖 6-4-6、附著矽藻歷季比較圖