

表單編號	TAB-S-072
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

噪音計、振動計現場監測使用與校正記錄表

案編號: 1098P1176 監測日期: 95.04.28 起訖時間: 00-24 監測人員: 徐文超
 案名稱: 臺中水處理廠環境影響說明書委託技術服務 監測地點: 子脚產業道路敏感點

噪音計廠牌: RION 型號: NL-22 序號: 00891415
 音位校正器廠牌: RION 型號: NC-73 序號: 10738077

檢 查 項 目	是	否	檢 查 項 目	是	否
電源供應是否正常充足	✓		測定位置是否具代表性	✓	
記憶電池是否正常	✓		測定點高度是否合乎1.2~1.5m	✓	
主機設定是否正常	✓		主機是否應調整		✓
防風球是否良好正常	✓		現場儀器狀況是否正常	✓	
腳架是否固定良好正常	✓		監測前後校正偏移值 dB (A)	0.1	

電子式 校正 dB(A)	標準值	顯示值	誤差值	標準值	顯示值	誤差值
音位校正器 校正 dB(A)	114.8	114.0	0.0	114.0	114.0	0.0
	93.9	93.8	-0.1	93.7	93.9	0.0

振動計廠牌: RION 型號: JM-83A 序號: 00451508

檢 查 項 目	是	否	檢 查 項 目	是	否
電源供應是否正常充足	✓		水平加速規位置是否合適	✓	
記憶電池是否正常	✓		加速規與主機連線是否正常	✓	
主機設定是否正常	✓		監測前後校正偏移值 dB	0.0	
記憶卡片安裝是否正常	✓		現場儀器狀況	OK	

電子式 校正 Z軸; dB)	標準值	顯示值	誤差值	標準值	顯示值	誤差值
	80.0	80.0	0.0	80.0	80.0	0.0

核者: 何國輝

噪音計、振動計現場監測使用與校正記錄表

表單編號	TAB-S-072
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

編號: 109F1176 監測日期: 95.04.28 起訖時間: 00-24 監測人員: 徐以超
 名稱: 臺南市水質淨化廠環境影響說明書委託技術服務 監測地點: 島岫仔社區

音計廠牌: RION 型號: NL-31 序號: 01131302
 位校正器廠牌: RION 型號: NC-73 序號: 10738077

查 項 目	是	否	檢 查 項 目	是	否
源供應是否充足	✓		測定位置是否具代表性	✓	
憶電池是否正常	✓		測定點高度是否合乎1.2~1.5m	✓	
機設定是否正常	✓		主機是否應調整		✓
風球是否良好正常	✓		現場儀器狀況是否正常	✓	
架是否固定良好正常	✓		監測前後校正偏移值 dB (A)	0.0	

電子式校正 dB(A)	標準值	顯示值	誤差值	監測前			監測後		
				標準值	顯示值	誤差值	標準值	顯示值	誤差值
位校正器校正 dB(A)	114.0	114.0	0.0	114.0	114.0	0.0	93.9	94.0	0.1
	93.9	94.0	0.1	93.9	94.0	0.1			

動計廠牌: RION 型號: VM-F3A 序號: 00830348

查 項 目	是	否	檢 查 項 目	是	否
源供應是否充足	✓		水平加速規位置是否合適	✓	
憶電池是否正常	✓		加速規與主機連線是否正常	✓	
主機設定是否正常	✓		監測前後校正偏移值 dB	0.0	
記憶卡片安裝是否正常	✓		現場儀器狀況	OK	

電子式校正 軸; dB)	標準值	顯示值	誤差值	監測前			監測後		
				標準值	顯示值	誤差值	標準值	顯示值	誤差值
7軸; dB)	80.0	80.0	0.0	80.0	80.0	0.0	80.0	80.0	0.0

核者: 同國

校正報告



報告日期：95年03月27日

報告編號：C950313

儀器名稱：音位校正器

廠牌型號：RION

/ NC-73

儀器序號：10738077

送校單位：力山環境科技股份有限公司

上項儀器經本實驗室校正，結果如內文。

本報告含封面/裡及 2 頁內文，分離使用無效。



段象端

國家度量衡標準實驗室主任

國家度量衡標準實驗室

經濟部標準檢驗局委託財團法人工業技術研究院辦理

校正報告使用說明

1. 國家度量衡標準實驗室執行校正所產生之校正結果詳列於本報告內。
本報告之校正結果僅對報告內提及之送校件有效。
2. 除特別聲明外，報告內數值係在本實驗室環境下執行校正所得的結果。
爾後使用該送校件時，其準確度與精密度將因使用時之環境狀況與使用頻率等因素而有所不同。
3. 為確保送校件之準確度，請依使用者自訂之校正週期，按時送校。
4. 本報告之結果業經本實驗室之相關研究室主任審核確認。
5. 本報告未得到本實驗室書面同意，不得任意摘錄複製使用，但全文複製除外。
6. 本報告所述與國際度量衡委員會(CIPM)制定之全球相互認可協定(MRA)的附錄 C 登錄之能力內容一致。依據全球相互認可協定，所有參與機構就登載於附錄 C 的量測參數、範圍及量測不確定度相互承認校正與量測報告的有效性。(詳見 <http://www.bipm.org>)。

陳朝榮

研究室室主任

國家度量衡標準實驗室

300 新竹市光復路 2 段 321 號

國家度量衡標準實驗室

新竹市 300 光復路二段 321 號

報告編號：C950313

儀器名稱：音位校正器

環境溫度：(23.0 ± 1.5) °C

廠牌型號：RION/NC-73

相對濕度：(50 ± 20) %

儀器序號：10738077

校正結果與說明

I. 校正結果

接收 麥克風	標稱值		量測結果			
	頻率 Hz	音壓位準 dB re 20 µPa	輸出頻率 Hz	輸出 音壓位準 dB re 20 µPa	擴充 不確定度 dB re 20 µPa	擴充 係數
WS2* B&K4134	1000	94	1003.4	93.9	0.2	2.0

* WS2 為二分之一英吋工作標準麥克風¹

II. 校正說明

1. 校正日期

本校正作業係於民國 95 年 3 月 13 日至民國 95 年 3 月 24 日期間執行。

2. 校正方法

本校正之實施依據為聲音校正器校正系統校正程序—比較法²，以一已知音壓位準之聲音校正器為參考標準，比較標準與待校聲音校正器的輸出電壓比值，再計算獲得待校聲音校正器的音壓位準。

3. 校正用標準件

標準件	廠牌型號	序號	追溯源	追溯號碼	追溯日期
聲音校正器	B&K 4231	2022691	國家度量衡 標準實驗室	C930845	93/08/19

4. 擴充不確定度

4.1 本校正系統依據聲音校正器校正系統評估報告—比較法³進行評估計算。

4.2 本校正報告中量測輸出音壓位準之擴充不確定度係組合標準不確定度與擴充係數之乘積。相對應約 95 % 之信賴水準。

外部校正報告簽收章	
日期	95.04.7
簽合允收標準	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
審核	吳科子



財團法人

工業技術研究院
量測技術發展中心

測 試 報 告

報告日期：94年09月30日

報告編號：D941205

測試名稱：低頻振動校正器

廠牌型號：RING-IN

/VP-33

序 號：-----

委託單位：力山環境科技股份有限公司



殷宗端

量測技術發展中心主任

上項測試物品經本中心測試，結果如內文。

本報告含封面/裡及 1 頁內文，分離使用無效。

量測技術發展中心

新竹市 300 光復路二段 321 號

報告編號：D941205

測試名稱：低頻振動校正器

環境溫度： $(23.0 \pm 1.5) ^\circ\text{C}$

廠牌型號：RING-IN/VP-33

相對濕度： $(45 \pm 10) \%$

序 號：-----

測試結果與說明

I. 測試結果

1. 頻率測試

頻率設定值 (Hz)	頻率量測值 (Hz)
6.3	6.375

2. 振幅測試

振幅設定值 (dB)	振幅量測值 (dB)
97.0	97.7

II. 測試說明

1. 測試日期

本測試作業係於民國 94 年 9 月 9 日執行。

2. 測試方法

2.1 本報告所列的測試項目及測試方法，經委託及受託單位雙方同意，進行測試工作。

2.2 以本實驗室之標準加速規安裝於待測校正器上，配合萬用電表及頻譜分析儀之顯示值與待測振動校正器之設定值作比較。

2.3 測試項目：頻率測試、振幅測試。

2.4 置於待測校正器上之總重量為 387 gram。

3. 測試用標準件

本次測試所使用之標準件為低頻加速規組。廠牌型號為 Allied Signal QA-2000，序號為 002-872(搭配之電荷放大器 BKM 2601/302)。本標準件追溯至國家度量衡標準實驗室(NML)。報告編號為 C940288，追溯日期為民國 94 年 3 月 29 日。

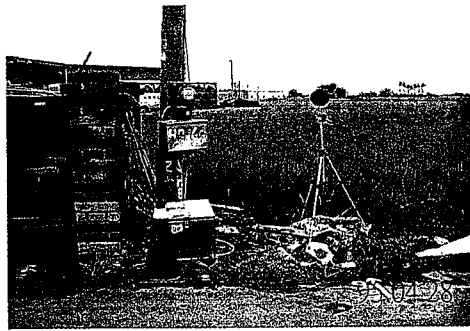
4. 建議定期檢驗。

照片說明--噪音、振動

表單編號	TAB-QC-125
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

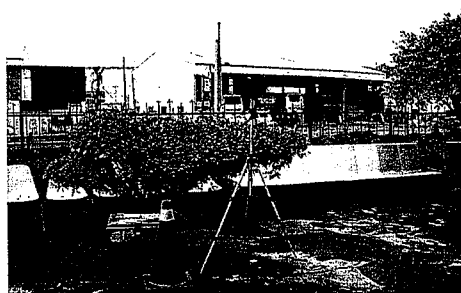
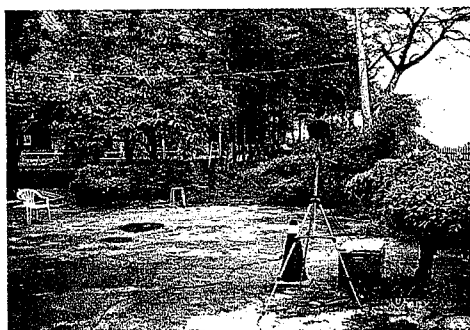
專案編號： JC95P1176

專案名稱： 嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務



竹子腳產業道路敏感點

竹子腳產業道路敏感點



鳥岫仔社區

鳥岫仔社區

附 3-6 地面水質採樣分析

嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務
河川水監測結果總表

監測日期：95.03.20

檢測項目	測 點		廠址北側中央大排下游	備 註
	單位			
水溫	°C		24.9	
氫離子濃度指數	—		7.4	
流速	m		0.04	
流量	m ³ /min		0.828	
懸浮固體	mg/L		11.2	
化學需氧量	mg/L		63.3	
生化需氧量	mg/L		21.2	
大腸桿菌群	CFU/100mL		1.1×10 ⁵	
油脂	mg/L		1.4	
溶氧	mg/L		4.1	
總磷	mg/L		1.48	
硝酸鹽氮	mg/L		0.082	<QDL=0.100
氨氮	mg/L		16.2	





力山環境科技股份有限公司

LI SHAN Environmental Technologies Co., Ltd.

表單編號	TAB-QC-063
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

行政院環保署認可證字號：第120號
地址：台中市工業區38路210號4F之1

電話：(04)2350-6159
傳真：(04)2350-6327
報告編號：JC95P0755

水質樣品檢驗報告

委託單位：光宇工程顧問股份有限公司

專案編號：JC95P0755

受測單位：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務

採樣日期：95年03月20日

業別：*

收樣日期：95年03月20日18時00分

採樣單位：力山環境科技股份有限公司

報告日期：95年04月01日

採樣地點：*

聯絡人：李昌憲

是否認可	樣品編號	原樣名稱	測試值	單位	檢驗方法	備註
	PW95032009-01	廠址北側中央大排下游	14:09			
是	水溫	°C	24.9		NIEA W217.51A	
是	氫離子濃度指數	—	7.4		NIEA W424.51A	
是	流速	m	0.04		NIEA W020.51C	
是	流量	m ³ /min	0.828		NIEA W022.51C	
是	懸浮固體	mg/L	11.2		NIEA W210.56A	
是	化學需氧量	mg/L	63.3		NIEA W515.53A	
是	生化需氧量	mg/L	21.2		NIEA W510.54B	

備註：

- 1.本報告共2頁，分離使用無效。
- 2.低於方法偵測極限之測定以"N.D."表示，並註明其方法偵測極限值及單位(MDL)。
- 3.高於方法偵測極限但小於定量極限值以"Q.D.L"表示，並註明其定量極限值及單位(QDL)。
- 4.正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署認可之公司及檢驗室主任印鑑，方具效力。
- 5.樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關。

聲明書：

- (一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所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公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：力山環境科技(股)公司

負責人(簽章)：王偉傑

檢驗室主管(簽名蓋章)：王偉傑





力山環境科技股份有限公司

LI SHAN Environmental Technologies Co., Ltd.

表單編號	TAB-QC-063
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

行政院環保署認可證字號：第120號
地址：台中市工業區38路210號4F之1

電話：(04)2350-6159
傳真：(04)2350-6327
報告編號：JC95P0755

水質樣品檢驗報告

委託單位：光宇工程顧問股份有限公司

專案編號：JC95P0755

受測單位：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務

採樣日期：95年03月20日

業別：*

收樣日期：95年03月20日18時00分

採樣單位：力山環境科技股份有限公司

報告日期：95年04月01日

採樣地點：*

聯絡人：李昌憲

是否認可	樣品編號	PW95032009-01		檢驗方法	備註
	採樣時間	14:09			
	測試值	原樣名稱	廠址北側中央大排下游		
	檢驗項目	單位			
是	大腸桿菌群	CFU/100mL	1.1×10 ⁵	NIEA E202.52B	
是	油脂	mg/L	1.4	NIEA W505.51C	
是	溶氧	mg/L	4.1	NIEA W422.51C	
是	總磷	mg/L	1.48	NIEA W427.52B	
是	硝酸鹽氮	mg/L	0.082	NIEA W417.51A	<QDL=0.100
是	氨氮	mg/L	16.2	NIEA W448.51B	
	以下空白				

備註：

- 1.本報告共2頁，分離使用無效。
- 2.低於方法偵測極限之測定以"N.D."表示，並註明其方法偵測極限值及單位(MDL)。
- 3.高於方法偵測極限但小於定量極限值以"Q.D.L"表示，並註明其定量極限值及單位(QDL)。
- 4.正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署經認可之公司及檢驗室主任印鑑，除具效印章外，其餘均無效。
- 5.樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關。

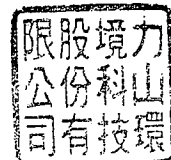
聲明書：

- (一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所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公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：力山環境科技(股)公司

負責人(簽章)：王偉傑

檢驗室主管(簽名蓋章)：王偉傑



表單編號	TAB-S-016
啟用日期	94.01.01
版次	2.1

力山環境科技股份有限公司
專案計畫水質樣品運送及接收記錄表

一、基本資料													
1. 專案編號: JC 95 p0155				2. 採樣日期: 95.03.20				3. 天候狀況: 陰					
二、採樣項目數量記錄													
1. 分析項目		SS	BOD	NH ₃ -N	T-P	chloroform	grease	COD	NO ₃ -N	9. 樣品氣味、顏色或其他外觀說明		10. 採樣時間	
2. 容器種類		1	1	1	2	6	2	1	1				
3. 容器體積(mL)		2000	2000	2000	250	100	1000	250	250				
4. 保存方式		1	1	7	2	6	2	1					
5. 序號	6. 測站編號 名稱或層別	7. 樣品編號		8. 數量									
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
1	廠地北測中央 大排下流	W95072009-01		1	1	1	1	2	1	1		值後測 14:09	
2	F-BK	02		1	1	1	1	1	1	1			
3	F-BK	01		1	1	1	1	1	1	1			
11. 合計		3	3	3	3	3	4	3	3				
12. 樣品狀況檢查		a. <input type="checkbox"/>	a. <input type="checkbox"/>	a. <input type="checkbox"/>	a. <input type="checkbox"/>	a. <input type="checkbox"/>	a. <input type="checkbox"/>	a. <input type="checkbox"/>	a. <input type="checkbox"/>	a. <input type="checkbox"/>	a. <input type="checkbox"/>	13. 樣品數量 <input checked="" type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 不正確	
		b. <input type="checkbox"/>	b. <input type="checkbox"/>	b. <input type="checkbox"/>	b. <input type="checkbox"/>	b. <input type="checkbox"/>	b. <input type="checkbox"/>	b. <input type="checkbox"/>	b. <input type="checkbox"/>	b. <input type="checkbox"/>	b. <input type="checkbox"/>		
		c. <input type="checkbox"/>	c. <input type="checkbox"/>	c. <input type="checkbox"/>	c. <input type="checkbox"/>	c. <input type="checkbox"/>	c. <input type="checkbox"/>	c. <input type="checkbox"/>	c. <input type="checkbox"/>	c. <input type="checkbox"/>	c. <input type="checkbox"/>		
		d. <input type="checkbox"/>	d. <input type="checkbox"/>	d. <input type="checkbox"/>	d. <input type="checkbox"/>	d. <input type="checkbox"/>	d. <input type="checkbox"/>	d. <input type="checkbox"/>	d. <input type="checkbox"/>	d. <input type="checkbox"/>	d. <input type="checkbox"/>		
備註	保存方式說明: 1. 4±2 °C 冷藏 2. H ₂ SO ₄ to pH < 2 4±2 °C 冷藏 3. HNO ₃ to pH < 2 4±2 °C 冷藏 4. NaOH to pH > 12 4±2 °C 冷藏 5. HCl to pH < 2 4±2 °C 冷藏 6. 1+1 H ₂ SO ₄ to pH < 2 4±2 °C 冷藏 7. 視餘氯濃度添加適量的硫代硫酸鈉溶液, H ₂ SO ₄ to pH < 2 4±2 °C 冷藏 8. _____												
	容器種類說明: 1. PE 瓶 2. 玻璃瓶 3. 褐色玻璃瓶 4. BOD 瓶 5. 夾鏈袋 6. 無菌袋 7. 其他: _____												
	樣品狀況檢查說明: a. 樣品是否密封 b. 樣品是否無破損 c. 樣品量是否足夠 d. 是否依規定保存 是則打 v 否則打 x												

採樣人員: 賴江龍
送樣人員: 賴江龍
收樣人員: 陳雲輝

時間: 17:00
時間: 95.03.20 18:00

運送方式: 專人專車 委託者自送 快遞 郵寄
審核者: 陳雲輝

力山環境科技股份有限公司
專案計畫水質現場測試記錄表

表單編號	TAB-S-018
啟用日期	94.01.01
版次	2.1

一、基本資料


1. 專案編號: JC95075
2. 採樣人員: 張明
3. 水體類別: 河川
4. 採樣日期: 95.03.20
5. 天候狀況: 晴

二、現場測試儀器校正記錄

1. pH 儀器/電極/溫度計編號 020907165 5428580 / T-042	2. 導電度計 $\mu\text{mho/cm}$ 儀器/電極編號 /	3. 氧化還原電位 mv 儀器/電極編號 /	4. 溶氧計儀器/電極編號 /
校正 buffer 校正液	21 22 23 24 25 26 27 28	ORP 標準液	飽和溶氧度 (00±10%)
699 897 確認 689	1304 1331 1358 1385 1412 1439 1466 1493		Na ₂ S ₂ O ₃ 藥品編號: 0216-06 濃度(N): 0.0255 N KH(IO ₃) ₂ 藥品編號: 0214-06 公式: $A \times N \times 8000 \times \frac{300}{205} \times \frac{300}{300-5}$ A 為二次滴定體積平均值
701 899 700			
1. 確認值應介於±0.05 內	誤差值應介於±2 % 內	電位值應介於 220±5 內	

三、現場測試記錄

1. 序號	2. 測站編號 名稱或層別	3. pH 值	4. 水溫 °C	5. 導電度 $\mu\text{mho/cm}$	6. 溶氧 mg/L		7. 氧化還原電位 mv	8. 鹽度 ‰	9. 流量 m ³ /min	10. 水深 m	11. 潮別
					滴定體積 濃度	電極法					
	廣北水包 中水大排下流	7.4	24.9	7	4.1	4.3			0.8280		<input type="checkbox"/> 漲潮 <input type="checkbox"/> 退潮
											<input type="checkbox"/> 漲潮 <input type="checkbox"/> 退潮
											<input type="checkbox"/> 漲潮 <input type="checkbox"/> 退潮
											<input type="checkbox"/> 漲潮 <input type="checkbox"/> 退潮
											<input type="checkbox"/> 漲潮 <input type="checkbox"/> 退潮
											<input type="checkbox"/> 漲潮 <input type="checkbox"/> 退潮
											<input type="checkbox"/> 漲潮 <input type="checkbox"/> 退潮
											<input type="checkbox"/> 漲潮 <input type="checkbox"/> 退潮
											<input type="checkbox"/> 漲潮 <input type="checkbox"/> 退潮

審核者: 

表單編號	TAB-S-021
啟用日期	94.01.01
版次	2.2

力山環境科技股份有限公司
水質流量現場測定記錄表-流速計法

一、基本資料

1. 專案編號: JC 820755	2. 測站編號或名稱: 板橋北側中興大排水溝		
3. 水體類別: 河水	4. 測定日期: 95.03.20	5. 氣候狀況: 陰	

二、現場測定記錄

河寬: 12 m (是否分流 否 是)

測定位置	水深 H(m)	V _{0.6} (m/sec)	V _{0.2} (m/sec)	V _{0.8} (m/sec)	V _(0.2+0.8) (m/sec)	$\frac{H_{n-1} + H_n}{2}$	間隔距離 b(m)	區間平均 流速(m/sec)	區間平均 流量(m ³ /min)	
0	0	0								
1	0.06	0.04				0.03	0.202	0.05	0.0072	
2	0.13	0.07				0.10	0.505	0.06	0.0180	
3	0.27	0.05				0.18	0.505	0.06	0.0240	
4	0.17	0.03				0.20	0.504	0.06	0.0170	
5	0.15	0.02				0.16	0.4	0.03	0.0115	
6	0	0				0.08	0.2	0.01	0.0096	
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
平均流速 V (m/sec)		0.06				總流量 Q (m ³ /min)		0.8280		

備註: 1. 水深小於0.4公尺時, 流速測定以水深之 60%(V_{0.6})為測定點; 水深大於0.4公尺以上時, 流速測定以水深之 20%(V_{0.2})及 80%(V_{0.8})為測定點, 並求其平均流速。
 2. 總流量 Q = q₁ + q₂ + + q_n

$$\sum_{n=1}^n \frac{bn}{4} (H_{n-1} + H_n)(V_{n-1} + V_n)$$

 3. 測定方法參照NIEA W022.51C

審核者: 張志源


測定人員: 賴江龍

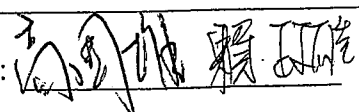
表單編號	TAB-S-060
啟用日期	94.01.01
版次	2.1

力山環境股份有限公司

專案計畫水質採樣點位置記錄表

一、基本資料 (圖)	
1. 專案編號: JC 950 P890755	2. 測站編號或多稱: 阿水北側中史大排下流
3. 採樣日期: 95.03.20	4. 水體類別: <input type="checkbox"/> 河川水 <input type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/> 其他
二、現場採樣位置圖	
請以▲作採樣點標示、請指名北方方向	
<p>河川水:</p> <p>河寬: 5.2 m</p> <p>水深: 左岸 0.16 m</p> <p>中間 0.23 m</p> <p>右岸 0.17 m</p> <p>可能之污染來源或現場狀況描述:</p> <p>座標: 1886.80</p> <p>2600.96</p>	

審核者: 

記錄人員: 

懸浮固體量檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-023
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

分析日期： 95.03.20~95.03.21

填表日期： 95.03.21

檢驗方法： NIEA W210.56A

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	分析日期	V	A	B	SS (mg/L)	平均值 (mg/L)	相對 差異值 (%)
		樣品取量 (mL)	濾紙+鋁盤 (g)	濾紙+鋁盤+殘留物 (g)			
BK	95.03.20-95.03.21	1000	1.3258	1.3258	0.000	<1.50	*
PW95032009-01	95.03.20-95.03.21	250	1.3864	1.3892	11.200	11.600	6.9%
DUP	95.03.20-95.03.21	250	1.3225	1.3255	12.000		
PW95032009-02	95.03.20-95.03.21	950	1.3425	1.3426	0.105	0.105	0.0%
DUP	95.03.20-95.03.21	950	1.3528	1.3529	0.105		
PW95032009-03	95.03.20-95.03.21	950	1.3774	1.3775	0.105	0.105	0.0%
DUP	95.03.20-95.03.21	950	1.3698	1.3699	0.105		
PW95032001-01	95.03.20-95.03.21	200	1.3655	1.3703	24.000	24.750	6.1%
DUP	95.03.20-95.03.21	200	1.3724	1.3775	25.500		
PW95032001-02	95.03.20-95.03.21	60	1.3805	1.3922	195.000	190.833	4.4%
DUP	95.03.20-95.03.21	60	1.3258	1.3370	186.667		
PW95032001-03	95.03.20-95.03.21	200	1.3720	1.3762	21.000	20.750	2.4%
DUP	95.03.20-95.03.21	200	1.3558	1.3599	20.500		
PW95032001-04	95.03.20-95.03.21	100	1.3813	1.3911	98.000	95.500	5.2%
DUP	95.03.20-95.03.21	100	1.3227	1.3320	93.000		
PW95032001-05	95.03.20-95.03.21	200	1.3840	1.3867	13.500	13.750	3.6%
DUP	95.03.20-95.03.21	200	1.3528	1.3556	14.000		
PW95032001-06	95.03.20-95.03.21	950	1.3486	1.3487	0.105	0.105	0.0%
DUP	95.03.20-95.03.21	950	1.3754	1.3755	0.105		
PW95032001-07	95.03.20-95.03.21	950	1.3829	1.3830	0.105	0.105	0.0%
DUP	95.03.20-95.03.21	950	1.3695	1.3696	0.105		

計算公式：

(1) 總懸浮固體量 (mg/L) = $\frac{(B - A) \times 10^6}{V}$

(2) 相對差異值(%) = $\frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$

X₁, X₂分別為重覆分析之測值

審核者： 蔡佩娟 3/24

驗算員： 蔡鳴分 3/21

分析員： 劉佩如 3/21

化學需氧量檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-024
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

分析日期： 95.03.22

檢驗方法：NIEA W515.53A

填表日期： 95.03.23

硫酸亞鐵銨(FAS)標定

共 1 頁，第 1 頁

標定日期	0.0417M K ₂ Cr ₂ O ₇		V2 FAS消耗量 (mL)	M2 FAS莫耳濃度 (M)	FAS 平均 莫耳濃度 (M)	相對 差異值 (%)	備註
	M1 莫耳濃度 (M)	V1 體積 (mL)					
95.03.22	0.25	10.0	10.10	0.2475	0.2473	0.2	-----
	0.25	10.0	10.12	0.2470			

計算公式：
 (1) $M_2 = \frac{M_1 \times V_1}{V_2}$ (2) 相對差異值(%) = $\frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$ X₁, X₂分別為重覆分析之測值

樣品編號	V	添加量		B	A	COD值 (mg/L)	平均濃度 (mg/L)	相對 差異值 (%)	回收率 (%)
	取樣體積 (mL)	濃度 (mg/L)	體積 (mL)	FAS消耗量 (mL)	空白滴定量 (mL)				
實驗室空白	20			10.12	10.12	—			
Blank	20			10.12	10.12	0.000	ND<2.34		
QC	20	200		8.02	10.12	207.732			103.9%
PW95032009-01	20			9.48	10.12	63.309	62.320		
DUP	20			9.50	10.12	61.330		3.2%	
SPK	20	4000	0.5	8.48	10.12	3244.58	μg		99.9%
PW95032009-02	20			10.10	10.12	1.978	ND<2.34		
PW95032009-03	20			10.10	10.12	1.978	ND<2.34		

計算公式：
 (1) $COD(mg/L) = \frac{[(A - B) \times M \times 8000]}{V}$ (2) 回收率(%) = $\frac{\text{添加後濃度} - \text{樣品濃度}}{\text{添加濃度} \times \text{添加體積}} \times 100\%$
 (3) 相對差異值(%) = $\frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$ X₁, X₂分別為重覆分析之測值

審核者： 蔡佩娟 3/24
 驗算員： 劉佩如 3/23
 分析員： 張喬雯 3/23

表單編號	TAB-A-025
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

生化需氧量檢驗記錄表(植種)

檢驗方法：NIEA W510.54B

共 1 頁，第 1 頁
 分析日期：95.03.22~95.03.27
 填表日期：95.03.27

1. Na₂S₂O₃ 標定

標定日期	KH(IO ₃) ₂		V ₂ , Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量 (mL)	M ₂ , Na ₂ S ₂ O ₃ 莫耳濃度 (M)	Na ₂ S ₂ O ₃ 平均莫耳濃度 (M)	標定日期	KH(IO ₃) ₂		V ₂ , Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量 (mL)	M ₂ , Na ₂ S ₂ O ₃ 莫耳濃度 (M)	Na ₂ S ₂ O ₃ 平均莫耳濃度 (M)
	M ₁ 莫耳濃度 (M)	V ₁ 體積 (mL)					M ₁ 莫耳濃度 (M)	V ₁ 體積 (mL)			
95.03.22	0.0021	20.0	19.85	0.0254	0.0255	95.03.27	0.0021	20.0	19.70	0.0256	0.0256
	0.0021	20.0	19.70	0.0256	0.0256		0.0021	20.0	19.70	0.0256	0.0256

計算公式：M₂ = (12 × M₁ × V₁) / V₂

2. 植菌控制及樣品檢驗

樣品編號	硝化抑制劑	mg	總稀釋倍數 (P = n × V ₃ / V ₂)			最初溶氧 (DO ₀)		最終溶氧 (DO ₅)		DO ₀ - DO ₅ (mg/L)	(DO ₀ - DO ₅) / V ₂ (mg/L/mL)	b*F 值 (mg/L)	BOD 值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	相對差異值 (%)	備註
			稀釋倍數	n	V ₃ (mL)	a ₁ , Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量 (mL)	溶氧量 (mg/L)	a ₂ , Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量 (mL)	溶氧量 (mg/L)							
Blank	-	-	1	300	300	8.70	8.89	8.55	8.77	0.12	-	-	-	-	-	-
植菌控制	-	-	30	300	10	8.65	8.84	4.55	4.67	4.17	0.42	-	-	-	-	-
植菌控制	-	-	20	300	15	8.65	8.84	3.60	3.69	5.15	0.34	0.72	-	-	-	-
植菌控制	-	-	15	300	20	8.60	8.79	2.45	2.51	6.28	0.31	-	-	-	-	-
Blank(植種)	-	-	1	300	300	8.60	8.79	7.85	8.05	0.74	-	0.72	0.020	-	-	QC 回收率
QC(植種)	-	-	1	300	5	8.60	8.79	4.50	4.62	4.17	-	0.72	207.000	-	-	104.5%
PW95032009-01	3	-	1	300	25	8.40	8.58	5.90	6.05	2.53	-	0.72	21.720	21.210	-	平均值 (mg/L)
	3	-	1	300	50	8.35	8.53	4.25	4.36	4.17	-	0.72	20.700	21.510	-	21.360
DUP	3	-	1	300	25	8.50	8.68	5.95	6.10	2.58	-	0.72	22.320	21.510	-	1.4%
	3	-	1	300	50	8.40	8.58	4.30	4.41	4.17	-	0.72	20.700	21.510	-	1.4%
PW95032009-02	-	-	1	300	200	8.45	8.63	7.60	7.80	0.83	-	0.72	0.165	0.185	-	-
	-	-	1	300	250	8.45	8.63	7.55	7.74	0.89	-	0.72	0.204	0.185	-	-
PW95032009-03	-	-	1	300	200	8.55	8.74	7.70	7.90	0.84	-	0.72	0.180	0.156	-	-
	-	-	1	300	250	8.50	8.68	7.65	7.85	0.83	-	0.72	0.132	0.156	-	-

計算公式：

(1) DO (mg/L) = [a₁ (或 a₂) × M × 8000 × V₃] / (V₁ × (V₃ - 2))

不植種：BOD (mg/L) = (DO₀ - DO₅) × P

植種：BOD (mg/L) = [(DO₀ - DO₅)] - (b × F) × P

V₁：滴定分取量 (20 mL)

F：稀釋後水樣中植菌體積 / 植菌控制中之菌種體積

M：Na₂S₂O₃ 莫耳濃度

(2) 回收率 (%) = $\frac{\text{BOD 平均值}}{\text{標準溶液已知濃度}} \times 100\%$

(3) QC 標準溶液配製值 = 198 mg/L

相對差異值 (%) = $\frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$

X₁, X₂ 分別為重複分析之測值

▲ 植菌配製方法：一顆膠囊倒入 500 mL 去離子水中，攪拌三十分鐘，攪拌中取 2 mL 菌種液加入植菌樣品中。

審核者：王獻鈞

驗算員：林靜宜

分析員：蔡瑞分

表單編號	TAB-A-032
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA E202.52 B
 培養基：LES-Endo-agar
 培養溫度：35 ± 1°C

接受樣品時間：95年03月20日18時00分
 開始培養時間：95年03月21日11時44分
 結束培養時間：95年03月22日12時00分

菌落數(個)		稀釋度							大腸桿菌群 CFU/100mL	對數值 範圍
		0 10	1 10	2 10	3 10	4 10	5 10	6 10		
樣品編號 PW95032009-01	X培養皿	TNTC	TNTC	121					1.07 × 10 ⁵	0.119
	Y培養皿	TNTC	TNTC	92						
採樣時間：3/20 14:09	計算用的	2		菌落數(X)			121			
分析時間：3/21 11:26	稀釋倍數	10		菌落數(Y)			92			
樣品編號 PW95032009-02	X培養皿	0							< 10	0.000
	Y培養皿	0								
採樣時間：*	計算用的	0		菌落數(X)			0			
分析時間：3/21 11:38	稀釋倍數	10		菌落數(Y)			0			
樣品編號 PW95032009-03	X培養皿	0							< 10	0.000
	Y培養皿	0								
採樣時間：*	計算用的	0		菌落數(X)			0			
分析時間：3/21 11:41	稀釋倍數	10		菌落數(Y)			0			
樣品編號	X培養皿									
	Y培養皿									
採樣時間：	計算用的			菌落數(X)						
分析時間：	稀釋倍數			菌落數(Y)						
樣品編號	X培養皿									
	Y培養皿									
採樣時間：	計算用的			菌落數(X)						
分析時間：	稀釋倍數			菌落數(Y)						
樣品編號	X培養皿									
	Y培養皿									
採樣時間：	計算用的			菌落數(X)						
分析時間：	稀釋倍數			菌落數(Y)						
樣品編號	X培養皿									
	Y培養皿									
採樣時間：	計算用的			菌落數(X)						
分析時間：	稀釋倍數			菌落數(Y)						
試劑空白		-		+						
計算	$\text{大腸桿菌群菌落數 (CFU/100mL)} = \frac{\text{選取培養皿之紅色金屬光澤菌落數總和}}{\text{選取培養皿之實際體積總和}} \times 100 = \frac{X + Y}{(10/D) + (10/D)} \times 100$									
公式	註：X、Y：D稀釋度之兩個培養皿的紅色金屬光澤菌落數 D：菌落數在20至80個之間的稀釋度									

審核者： 蔡佩娟 3/23

驗算員： 蔡佩娟 3/23

分析員： 孫維雲 3/22

油脂檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-028
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

分析日期： 95.03.27~95.03.28

填表日期： 95.03.28

檢驗方法： NIEA W505.51C

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	V	A	B	Grease	平均值	相對差異值
	取樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶重+樣品重 (g)	總油脂 (mg/L)		
BK	1000	103.2410	103.2412	0.2000	*	*
PW95032009-01	1020	102.3854	102.3868	1.3725	1.305	10.3%
DUP	1050	99.2030	99.2043	1.2381		
PW95032009-02	1210	96.3217	96.3219	0.1653		
PW95032009-03	1120	101.2533	101.2535	0.1786		

計算公式：

$$(1) \text{總油脂量 (mg/L)} = \frac{(B - A) \times 10^6}{V}$$

$$(2) \text{相對差異值 (\%)} = \frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$$

X₁, X₂分別為重覆分析之測值

審核者： 張純嘉 3/27

驗算員： 孫維靈 3/27

分析員： 張純嘉 3/27

紫外-可見光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-026
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

檢驗項目：T-P

波長：880 nm

儀器型號：Hitachi U-2001

分析日期：95.03.23

檢驗方法：NIEA W427.52B

填表日期：95.03.23

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	樣品處理			測定值			樣品濃度 (mg/L)	平均濃度 (mg/L)	相對差異值 (%)	回收率 %	標準檢量線			回歸值 Conc.	
	前處理體積 (mL)	添加量		最終體積 (mL)	總稀釋倍數	吸光度測定值					濃度 (μB)	編號	X 濃度 (μg)		Y 吸光率
		濃度 (mg/L)	體積 (mL)												
檢量線初始確認	50	0.2		50	1	0.128	9.707	0.19414		-2.9%		std1	0.000	0.000	-0.149
BK	50			50	1	0.000	-0.116	-0.00232	ND<0.004			std2	1.000	0.016	1.081
QC	50	0.2		50	1	0.133	10.08	0.20160			100.8%	std3	2.000	0.029	2.080
QC(DUP)	*	*		*	*	*	*	*		*		std4	5.000	0.067	5.001
✓ PW95032009-01	5			50	10	0.098	7.387	1.47740	1.4699			std5	10.00	0.132	9.997
DUP	5			50	10	0.097	7.312	1.46240		1.0%		std6	20.00	0.262	19.989
SPK	5	10.0	1.0	50	10	0.226	17.17	7.3495	μg		98.2%	std7	*	*	*
✓ PW95032009-02	50			50	1	0.000	-0.097	-0.00194	ND<0.004			$Y = 1.30E-02 X + 1.93E-03$ $R = 0.9999$ 計算公式： 相當濃度 = (Y - a) / b Y：樣品吸光率 a：線性回歸常數值 b：線性回歸 X 係數 樣品濃度 = 相當濃度 / 取樣體積 回收率(%) = $\frac{(\text{添加後濃度} - \text{樣品濃度})}{\text{添加濃度} \times \text{添加體積}} \times 100\%$ 相對差異值(%) = $\frac{ X_1 - X_2 }{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$ X ₁ , X ₂ 分別為重覆分析之測值			
✓ PW95032009-03	50			50	1	0.000	-0.154	-0.00308	ND<0.004						
檢量線持續確認	50	0.2		50	1	0.133	10.06	0.20120		0.6%					

審核者：蔡佩娟 3/24

驗算員：張瓊文 3/24

分析員：簡君如 3/23

紫外—可見光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-026
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

檢驗項目：NO₃-N

波長： 410 nm

儀器型號： Hitachi U-2001

分析日期： 95.03.22

檢驗方法： NIEA W417.51A

填表日期： 95.03.22

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	樣品處理				測定值			硝酸鹽氮 樣品濃度 (mg/L)	硝酸鹽 樣品濃度 (mg/L)	平均濃度 (mg/L)	相對 差異值 (%)	回收率 %	標準檢量線			回歸值 Conc.
	取樣體積 (mL)	添加量		最終體積 (mL)	總稀釋 倍數	吸光度 測定值	濃度(μg)						編號	X 濃度 (μg)	Y 吸光率	
		濃度 (mg/L)	體積 (mL)													
檢量線初始確認	10	0.5		10	1.0	0.202	5.013	0.5013	*		0.3%		std1	0.00	0.000	-0.025
BK	10			10	1.0	0.001	0.013	0.0013	*	ND<0.025			std2	1.00	0.027	0.650
QC	10	0.5		10	1.0	0.218	5.415	0.5415	*		108.3%		std3	2.00	0.089	2.200
QC(DUP)	*	*		*	*	*	*	*	*		*		std4	4.00	0.175	4.350
PW95032009-01	9			10	1.1	0.030	0.742	0.0824	*	0.0804			std5	7.00	0.277	6.900
DUP	9			10	1.1	0.029	0.706	0.0784	*	<Q.D.L=0.100	5.0%		std6	10.00	0.398	9.925
SPK	9	5	1	10	1.1	0.236	5.870	0.7240	*		102.9%		std7	*	*	*
PW95032009-02	10			10	1.0	0.002	0.037	0.0037	*	ND<0.025			$Y = 4.00E-02 X + 1.00E-03$ $R = 0.9979$ 計算公式： 相當濃度 = (Y - a) / b Y：樣品吸光率 a：線性回歸常數值 b：線性回歸X係數 硝酸鹽氮樣品濃度 = 相當濃度 / 取樣體積 硝酸鹽濃度 = 硝酸鹽氮樣品 × 4.43 濃度 回收率(%) = $\frac{(\text{添加後濃度} - \text{樣品濃度})}{\text{添加濃度} \times \text{添加體積}} \times 100\%$ 相對差異值(%) = $\frac{ X_1 - X_2 }{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$			
PW95032009-03	10			10	1.0	0.003	0.061	0.0061	*	ND<0.025						
檢量線持續確認	10	0.5		10	1.0	0.199	4.935	0.4935	*		-1.3%		X ₁ , X ₂ 分別為重覆分析之測值			

審核者： 王麟鈞 3/13

驗算員： 劉佩如 3/22



分析員： 張瓊文 3/22

照片說明--地面水

表單編號	TAB-QC-125
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

專案編號：JC95P0755

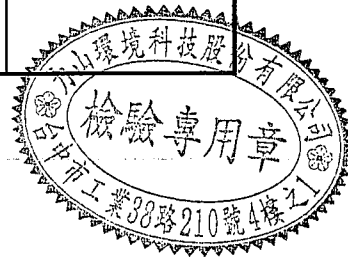
專案名稱：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務

	
<p>採樣情形：廠址北側中央大排下游(流量測定)</p>	<p>採樣情形：廠址北側中央大排下游</p>

嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務
河川水監測結果總表

監測日期：95.04.30

檢測項目	測 點		備 註
	單位	廠址北側中央大排下游	
水溫	°C	25.2	
氫離子濃度指數	—	7.3	
流速	m/s	0.22	
流量	m ³ /min	29.3	
懸浮固體	mg/L	20.8	
化學需氧量	mg/L	43.2	
生化需氧量	mg/L	12.1	
大腸桿菌群	CFU/100mL	2.2×10 ⁵	
油脂	mg/L	1.9	
溶氧	mg/L	5.0	
總磷	mg/L	0.887	
硝酸鹽氮	mg/L	0.26	
氨氮	mg/L	9.84	





力山環境科技股份有限公司

LI SHAN Environmental Technologies Co., Ltd.

表單編號	TAB-QC-063
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

行政院環保署認可證字號：第120號
 地址：台中市工業區38路210號4F之1

電話：(04)2350-6159
 傳真：(04)2350-6327
 報告編號：JC95P1176

水質樣品檢驗報告

委託單位：光宇工程顧問股份有限公司
 受測單位：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務
 業別：*
 採樣單位：力山環境科技股份有限公司
 採樣地點：*

專案編號：JC95P1176
 採樣日期：95年04月30日
 收樣日期：95年04月30日17時40分
 報告日期：95年05月12日
 聯絡人：李昌憲

是否	樣品編號		PW95043002-01		檢驗方法	備註
	採樣時間		10:55			
經	測試值	原樣名稱	廠址北側中央大排下游			
	認可	檢驗項目				
是	水溫	°C	25.2		NIEA W217.51A	
是	氫離子濃度指數	-	7.3		NIEA W424.51A	
是	流速	m/s	0.22		NIEA W020.51C	
是	流量	m ³ /min	29.3		NIEA W022.51C	
是	懸浮固體	mg/L	20.8		NIEA W210.56A	
是	化學需氧量	mg/L	43.2		NIEA W515.53A	
是	生化需氧量	mg/L	12.1		NIEA W510.54B	

備註：

- 1.本報告共2頁，分離使用無效。
- 2.低於方法偵測極限之測定以"N.D."表示，並註明其方法偵測極限值及單位(MDL)。
- 3.高於方法偵測極限但小於定量極限值以"Q.D.L."表示，並註明其定量極限值及單位(QDL)。
- 4.正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署認可之公司及檢驗室主任印鑑方具效力。
- 5.樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關。

聲明書：

- (一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品質管制等相關規定，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公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：力山環境科技(股)公司

負責人(簽章)：王偉傑

檢驗室主管(簽名蓋章)：王偉傑 95.5.12





力山環境科技股份有限公司

LI SHAN Environmental Technologies Co., Ltd.

表單編號	IAB-QC-063
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

行政院環保署認可證字號：第120號
地址：台中市工業區38路210號4F之1

電話：(04)2350-6159
傳真：(04)2350-6327
報告編號：JC95P1176

水質樣品檢驗報告

委託單位：光宇工程顧問股份有限公司

專案編號：JC95P1176

受測單位：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務

採樣日期：95年04月30日

業別：*

收樣日期：95年04月30日17時40分

採樣單位：力山環境科技股份有限公司

報告日期：95年05月12日

採樣地點：*

聯絡人：李昌憲

是否認可	樣品編號	PW95043002-01		檢驗方法	備註
	採樣時間	10:55			
	測試值	原樣名稱	廠址北側中央大排下游		
	檢驗項目	單位			
是	大腸桿菌群	CFU/100mL	2.2×10 ⁵	NIEA E202.52B	
是	油脂	mg/L	1.9	NIEA W505.51C	
是	溶氧	mg/L	5.0	NIEA W422.51C	
是	總磷	mg/L	0.887	NIEA W427.52B	
是	硝酸鹽氮	mg/L	0.26	NIEA W417.51A	
是	氨氮	mg/L	9.84	NIEA W448.51B	
	以下空白				

備註：

- 1.本報告共2頁，分離使用無效。
- 2.低於方法偵測極限之測定以"N.D."表示，並註明其方法偵測極限值及單位(MDL)。
- 3.高於方法偵測極限但小於定量極限值以"Q.D.L."表示，並註明其定量極限值及單位(ODL)。
- 4.正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署經認可之公司及檢驗室主任印鑑，才具效力。
- 5.樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關。

聲明書：

- (一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所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公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：力山環境科技(股)公司

負責人(簽章)：王偉傑

檢驗室主管(簽名蓋章)：

王偉傑
2006/5/12



表單編號	TAB-S-016
啟用日期	94.01.01
版次	2.1

力山環境科技股份有限公司
專案計畫水質樣品運送及接收記錄表

一、基本資料																						
1. 專案編號: JC <u>881176</u>				2. 採樣日期: <u>94.04.20</u>				3. 天候狀況: <u>陰</u>														
二、採樣項目數量記錄																						
1. 分析項目		SS		BOD		COD		NH3-N		NO3-N		TP		Coliform		Grease		9. 樣品氣味、顏色或其他外觀說明		10. 採樣時間		
2. 容器種類		1		1		1		1		1		6		1		6						
3. 容器體積(mL)		2000		2000		250		2000		250		250		100		250						
4. 保存方式		1		1		✓		✗		1		✓		1		6						
5. 序號	6. 測站編號名稱或層別	7. 樣品編號	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	8. 數量									
1.	蘇州中環(蘇州)	01	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2				他項		10=55			
2.	F-BK	02	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1									
3.	T-BK	02	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1									
11. 合計			3	3	3	4	3	3	3	4												
12. 樣品狀況檢查		a. <input checked="" type="checkbox"/>	a. <input checked="" type="checkbox"/>	a. <input checked="" type="checkbox"/>	a. <input checked="" type="checkbox"/>	a. <input checked="" type="checkbox"/>	a. <input checked="" type="checkbox"/>	a. <input checked="" type="checkbox"/>	a. <input checked="" type="checkbox"/>	a. <input checked="" type="checkbox"/>	a. <input checked="" type="checkbox"/>	a. <input checked="" type="checkbox"/>	a. <input type="checkbox"/>	a. <input type="checkbox"/>	13. 樣品數量							
		b. <input checked="" type="checkbox"/>	b. <input checked="" type="checkbox"/>	b. <input checked="" type="checkbox"/>	b. <input checked="" type="checkbox"/>	b. <input checked="" type="checkbox"/>	b. <input checked="" type="checkbox"/>	b. <input checked="" type="checkbox"/>	b. <input checked="" type="checkbox"/>	b. <input checked="" type="checkbox"/>	b. <input checked="" type="checkbox"/>	b. <input checked="" type="checkbox"/>	b. <input type="checkbox"/>	b. <input type="checkbox"/>								
		c. <input checked="" type="checkbox"/>	c. <input checked="" type="checkbox"/>	c. <input checked="" type="checkbox"/>	c. <input checked="" type="checkbox"/>	c. <input checked="" type="checkbox"/>	c. <input checked="" type="checkbox"/>	c. <input checked="" type="checkbox"/>	c. <input checked="" type="checkbox"/>	c. <input checked="" type="checkbox"/>	c. <input checked="" type="checkbox"/>	c. <input checked="" type="checkbox"/>	c. <input type="checkbox"/>	c. <input type="checkbox"/>								
		d. <input checked="" type="checkbox"/>	d. <input checked="" type="checkbox"/>	d. <input checked="" type="checkbox"/>	d. <input checked="" type="checkbox"/>	d. <input checked="" type="checkbox"/>	d. <input checked="" type="checkbox"/>	d. <input checked="" type="checkbox"/>	d. <input checked="" type="checkbox"/>	d. <input checked="" type="checkbox"/>	d. <input checked="" type="checkbox"/>	d. <input checked="" type="checkbox"/>	d. <input type="checkbox"/>	d. <input type="checkbox"/>								
備註	保存方式說明: 1. 4±2 °C 冷藏 2. H ₂ SO ₄ to pH < 2 4±2 °C 冷藏 3. HNO ₃ to pH < 2 4±2 °C 冷藏 4. NaOH to pH > 12 4±2 °C 冷藏 5. HCl to pH < 2 4±2 °C 冷藏 6. 1+1 H ₂ SO ₄ to pH < 2 4±2 °C 冷藏 7. 視餘氯濃度添加適量的硫代硫酸鈉溶液, H ₂ SO ₄ to pH < 2 4±2 °C 冷藏 8. _____																					
	容器種類說明: 1. PE 瓶 2. 玻璃瓶 3. 褐色玻璃瓶 4. BOD 瓶 5. 夾鏈袋 6. 無菌袋 7. 其他: _____																					
	樣品狀況檢查說明: a. 樣品是否密封 b. 樣品是否無破損 c. 樣品量是否足夠 d. 是否依規定保存 是則打 ✓ 否則打 ✗																					

採樣人員: 黃志傑
 送樣人員: 黃志傑
 收樣人員: 陳雲輝

時間: 17:30
 時間: 4:30 17:40

運送方式: 專人專車 委託者自送 快遞 郵寄
 審核者: 黃志傑

力山環境科技股份有限公司
專案計畫水質現場測試記錄表

表單編號	TAB-S-018
啟用日期	95.04.01
版次	2.2

一、基本資料

1. 專案編號: JCPSP1176
2. 採樣人員: [簽名]
3. 水體類別: 河川水
4. 採樣日期: 95.04.30
5. 天候狀況: 晴

二、現場測試儀器校正記錄

1. pH 儀器/電極/溫度計編號	2. 導電度計 $\mu\text{mho/cm}$ 儀器/電極編號	3. 氧化還原電位 mv 儀器/電極編號	4. 溶氧計儀器/電極編號
校正 buffer 校正液	21 22 23 24 25 26 27 28	ORP 標準液	飽和溶氧度 (100±10%)
確認值	1304 1331 1358 1385 1412 1439 1466 1493		Na ₂ S ₂ O ₃ 藥品編號: 04280 濃度(N): 0.0248 N KH(IO ₃) ₂ 藥品編號: 0406-06
1. 確認值應介於±0.05 內	誤差值應介於±2 % 內	電位值應介於 220±5 內	公式: $\frac{A \times N \times 8000 \times 300}{205 \quad 300-5}$ A: 消耗硫代硫酸鈉滴定液之體積數(mL)

三、現場測試記錄

1. 序號	2. 測站編號 名稱或層別	3. pH 值	4. 水溫 °C	5. 導電度 $\mu\text{mho/cm}$	6. 溶氧 mg/L		7. 氧化還 原電位 mv	8. 鹽度 ‰	9. 流量 m ³ /min	10. 水深 m/s	11. 潮別
					滴定體積 溫度	電極法					
1	北北側 中央大排下流	7.8	28.2	665	5.1	5.7			0.25	0.22	<input type="checkbox"/> 漲潮 <input type="checkbox"/> 退潮
				665	5.0						<input type="checkbox"/> 漲潮 <input type="checkbox"/> 退潮
											<input type="checkbox"/> 漲潮 <input type="checkbox"/> 退潮
											<input type="checkbox"/> 漲潮 <input type="checkbox"/> 退潮
											<input type="checkbox"/> 漲潮 <input type="checkbox"/> 退潮
											<input type="checkbox"/> 漲潮 <input type="checkbox"/> 退潮
											<input type="checkbox"/> 漲潮 <input type="checkbox"/> 退潮
											<input type="checkbox"/> 漲潮 <input type="checkbox"/> 退潮
											<input type="checkbox"/> 漲潮 <input type="checkbox"/> 退潮

審核者: [簽名]

表單編號	TAB-S-021
啟用日期	94.01.01
版次	2.2

力山環境科技股份有限公司
水質流量現場測定記錄表-流速計法

一、基本資料									
1. 專案編號: JC 95P1176					2. 測站編號或名稱: 南庄北側中央大排水溝				
3. 水體類別: 河川水					4. 測定日期: 95.04.30		5. 氣候狀況: 陰		
二、現場測定記錄									
河寬: 4.73 m (是否分流 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是)									
測定位置	水深 H(m)	V _{0.6} (m/sec)	V _{0.2} (m/sec)	V _{0.8} (m/sec)	V _(0.2+0.8) (m/sec)	$\frac{H_{n-1} + H_n}{2}$	間隔距離 b(m)	區間平均 流速(m/sec)	區間平均 流量(m ³ /min)
0	0.00	0.00							
1	0.37	0.29				0.19	0.40	0.15	0.6840
2	0.49		0.26	0.23	0.25	0.43	1.00	0.27	6.9660
3	0.53		0.27	0.25	0.26	0.51	1.00	0.26	7.9560
4	0.39	0.29				0.46	1.00	0.28	7.3280
5	0.34	0.21				0.37	1.00	0.25	5.5500
6	0.00	0.00				0.17	0.73	0.11	0.3703
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
平均流速 V (m/sec)		0.22			總流量 Q (m ³ /min)		29.2543 29.7543 (B)		
備註: 1. 水深小於0.4公尺時, 流速測定以水深之 60%(V _{0.6})為測定點; 水深大於0.4公尺以上時, 流速測定以水深之 20%(V _{0.2})及 80%(V _{0.8})為測定點, 並求其平均流速。 2. 總流量 Q = q ₁ + q ₂ + + q _n $\sum_{n=1}^n \frac{bn}{4} (H_{n-1} + H_n)(V_{n-1} + V_n)$ 3. 測定方法參照NIEA W022.51C									

審核者: _____

黃志傑

測定人員: _____

黃志傑

表單編號	TAB-S-060
啟用日期	94.01.01
版次	2.1

力山環境股份有限公司

專案計畫水質採樣點位置記錄表

一、基本資料	
1. 專案編號: JCRSP1176	2. 測站編號或名稱: 南水北德 中央排水下游
3. 採樣日期: 94.04.30	4. 水體類別: <input checked="" type="checkbox"/> 河川水 <input type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/> 其他
二、現場採樣位置圖	
請以▲作採樣點標示、請指名北方方向	
河川水: 4.7 河寬: 4.97 m 水深: 左岸 1 m 中間 0.53 m 右岸 1 m 可能之污染來源或現場狀況描述: 座標: 188658 2600166	

審核者: 黃志傑

記錄人員: [Signature]

懸浮固體量檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-023
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

分析日期： 95.05.02~95.05.03

填表日期： 95.05.02~95.05.03

檢驗方法： NIEA W210.56A

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	分析日期	V	A	B	SS (mg/L)	平均值 (mg/L)	相對 差異值 (%)
		樣品取量 (mL)	濾紙+鋁盤 (g)	濾紙+鋁盤+殘留物 (g)			
BK	95.05.02~95.05.03	1000	1.3835	1.3837	0.200	<1.50	*
PW95043001-01	95.05.02~95.05.03	500	1.3974	1.4045	14.200	14.100	1.4%
DUP	95.05.02~95.05.03	500	1.4113	1.4183	14.000		
PW95043001-02	95.05.02~95.05.03	500	1.3799	1.3945	29.200	30.300	7.3%
DUP	95.05.02~95.05.03	500	1.3925	1.4082	31.400		
PW95043001-03	95.05.02~95.05.03	900	1.4020	1.4023	0.333	0.333	0.0%
DUP	95.05.02~95.05.03	900	1.3851	1.3854	0.333		
PW95043001-04	95.05.02~95.05.03	900	1.4035	1.4037	0.222	0.222	0.0%
DUP	95.05.02~95.05.03	900	1.3753	1.3755	0.222		
PW95050101-01	95.05.02~95.05.03	500	1.3787	1.3830	8.600	9.000	8.9%
DUP	95.05.02~95.05.03	500	1.3975	1.4022	9.400		
PW95050101-02	95.05.02~95.05.03	900	1.3813	1.3817	0.444	0.444	0.0%
DUP	95.05.02~95.05.03	900	1.3957	1.3961	0.444		
PW95050101-03	95.05.02~95.05.03	900	1.3905	1.3906	0.111	0.111	0.0%
DUP	95.05.02~95.05.03	900	1.3954	1.3955	0.111		
PW95043002-01	95.05.02~95.05.03	500	1.3824	1.3928	20.800	21.400	5.6%
DUP	95.05.02~95.05.03	500	1.3897	1.4007	22.000		
PW95043002-02	95.05.02~95.05.03	900	1.3917	1.3920	0.333	0.333	0.0%
DUP	95.05.02~95.05.03	900	1.4019	1.4022	0.333		
PW95043002-03	95.05.02~95.05.03	900	1.3853	1.3855	0.222	0.222	0.0%
DUP	95.05.02~95.05.03	900	1.4082	1.4084	0.222		

計算公式：

(1) 總懸浮固體量 (mg/L) = $\frac{(B - A) \times 10^6}{V}$

(2) 相對差異值(%) = $\frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$

X_1, X_2 分別為重覆分析之測值

審核者： 蔡佩娟 5/4

驗算員： 王麒鈞 5/4

分析員： 黃小珊 5/3

化學需氧量檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-024
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

分析日期： 95.05.02

檢驗方法：NIEA W515.53A

填表日期： 95.05.03

硫酸亞鐵銨(FAS)標定

共 1 頁，第 1 頁

標定日期	0.00417M K ₂ Cr ₂ O ₇		V2 FAS消耗量 (mL)	M2 FAS莫耳濃度 (M)	FAS 平均 莫耳濃度 (M)	相對 差異值 (%)	備註
	M1 莫耳濃度 (M)	V1 體積 (mL)					
95.05.02	0.025	10.0	10.04	0.0249	0.0250	0.4	----
	0.025	10.0	10.02	0.0250			

計算公式：
 (1) $M_2 = \frac{M_1 \times V_1}{V_2}$ (2) 相對差異值(%) = $\frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$ X₁, X₂分別為重覆分析之測值

樣品編號	V 取樣體積 (mL)	添加量		B FAS消耗量 (mL)	A 空白滴定量 (mL)	COD值 (mg/L)	平均濃度 (mg/L)	相對 差異值 (%)	回收率 (%)
		濃度 (mg/L)	體積 (mL)						
實驗室空白	20			9.84	9.84	—			
Blank	20			9.86	9.84	-0.200	ND<2.34		
QC	20	50		5.02	9.84	48.200			96.4%
✓PW95043002-01	10			7.68	9.84	43.200	42.400		
DUP	10			7.76	9.84	41.600		3.8%	
SPK	10	1000	0.5	5.12	9.84	944.000	μg		104.0%
✓PW95043002-02	20			9.68	9.84	1.600	ND<2.34		
✓PW95043002-03	20			9.70	9.84	1.400	ND<2.34		

計算公式：

(1) $COD(mg/L) = \frac{[(A - B) \times M \times 8000]}{V}$

(3) 相對差異值(%) = $\frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$

(2) 回收率(%) = $\frac{(\text{添加後濃度} - \text{樣品濃度})}{\text{添加濃度} \times \text{添加體積}} \times 100\%$

X₁, X₂分別為重覆分析之測值

審核者：

蔡淑娟

驗算員：

張瓊文

分析員：

張喬雯

表單編號	TA13-A-025
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

生化需氧量檢驗記錄表(植種)

檢驗方法：NIEA W510.54B

共 3 頁，第 1 頁
 分析日期：95.05.01~95.05.06
 填表日期：95.05.06

1. Na₂S₂O₃ 標定

標定日期	KH(IO ₃) ₂		V2, Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量 (mL)	M2, Na ₂ S ₂ O ₃ 莫耳濃度 (M)	Na ₂ S ₂ O ₃ 平均莫耳濃度 (M)	標定日期	KH(IO ₃) ₂		V2, Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量 (mL)	M2, Na ₂ S ₂ O ₃ 莫耳濃度 (M)	Na ₂ S ₂ O ₃ 平均莫耳濃度 (M)
	M1 莫耳濃度 (M)	V1 體積 (mL)					M1 莫耳濃度 (M)	V1 體積 (mL)			
95.05.01	0.0021	20.0	19.80	0.0255	0.0255	95.05.06	0.0021	20.0	19.90	0.0253	0.0254
	0.0021	20.0	19.85	0.0254			0.0254				

計算公式：M2 = (12 × M1 × V1) / V2

2. 植菌控制及樣品檢驗

樣品編號	硝化抑制劑	mg	總稀釋倍數 (P = n × V3 / V2)		最初溶氧 (DO ₀)		最終溶氧 (DO ₃)		DO ₀ - DO ₃ (mg/L)	(DO ₀ - DO ₃) / V2 (mg/L/mL)	b*f 值 (mg/L)	BOD 值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	相對差異值 (%)	備註
			稀釋倍數	n	a1, Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量 (mL)	溶氧量 DO ₀ (mg/L)	a2, Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量 (mL)	溶氧量 DO ₃ (mg/L)							
Blank	-	-	1	300	8.85	9.04	8.70	8.85	0.19	-----	-----	-----	-----	-----	
植菌控制	-	-	30	300	8.80	8.99	4.50	4.58	4.41	0.44	-----	-----	-----	-----	
植菌控制	-	-	20	300	8.80	8.99	3.70	3.77	5.22	0.35	0.74	-----	-----	-----	
植菌控制	-	-	15	300	8.70	8.89	2.50	2.54	6.35	0.32	-----	-----	-----	-----	
Blank(植種)	-	-	1	300	8.80	8.99	8.05	8.19	0.80	-----	0.74	0.060	-----	-----	QC 回收率
QC(植種)	-	-	1	300	8.70	8.89	5.00	5.09	3.80	-----	0.74	183.600	-----	-----	92.7%
PW95043001-01	3	1	300	200	8.40	8.58	7.00	7.12	1.46	-----	0.74	1.080	1.062	-----	
	3	1	300	250	8.25	8.43	6.70	6.82	1.61	-----	0.74	1.044	-----	-----	
DUP	3	1	300	200	8.40	8.58	7.05	7.17	1.41	-----	0.74	1.005	0.995	6.6%	
	3	1	300	250	8.30	8.48	6.80	6.92	1.56	-----	0.74	0.984	-----	-----	
PW95043001-02	3	1	300	200	8.45	8.63	7.15	7.28	1.35	-----	0.74	0.915	0.890	-----	
	3	1	300	250	8.40	8.58	7.00	7.12	1.46	-----	0.74	0.864	-----	-----	
PW95043001-03	-	-	1	300	8.60	8.79	7.70	7.84	0.95	-----	0.74	0.315	0.313	-----	
	-	-	1	300	8.50	8.68	7.55	7.68	1.00	-----	0.74	0.312	-----	-----	

計算公式：

(1) DO (mg/L) = (a1 (或 a2) × M × 8000 × V3) / (V1 × (V3 - 2))

不植種：BOD (mg/L) = (DO₀ - DO₃) × P

植種：BOD (mg/L) = [(DO₀ - DO₃) - (b × f)] × P

V1：測定分取量 (20 mL)

f：稀釋後水樣中菌種體積/植菌控制中之菌種體積

M：Na₂S₂O₃ 莫耳濃度

(2) 回收率 (%) = $\frac{\text{BOD 平均值}}{\text{標準溶液已知濃度}} \times 100\%$

相對差異值 (%) = $\frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$

(3) QC 標準溶液配製值 = 198 mg/L

▲ 植菌配製方法：一顆膠囊倒入 500 mL 去離子水中，攪拌三十分鐘，攪拌中取 2 mL 菌種液加入植菌樣品中。

審核者：

林靜宜

驗算員：

林靜宜

5/6

分析員：

蔡曉芬

5/6

表單編號	YTAB-A-025
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

共 3 頁，第 2 頁

分析日期：95.05.01~95.05.06

填表日期：95.05.06

生化需氧量檢驗記錄表(植種)

檢驗方法：NIEA W510.54B

1. Na₂S₂O₃ 標定

標定日期	KH(IO ₃) ₂		V ₂ , Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量(mL)	M ₂ , Na ₂ S ₂ O ₃ 莫耳濃度(M)	Na ₂ S ₂ O ₃ 平均莫耳濃度(M)	標定日期	KH(IO ₃) ₂		V ₂ , Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量(mL)	M ₂ , Na ₂ S ₂ O ₃ 莫耳濃度(M)	Na ₂ S ₂ O ₃ 平均莫耳濃度(M)
	MI莫耳濃度(M)	V1體積(mL)					MI莫耳濃度(M)	V1體積(mL)			
95.05.01	0.0021	20.0	19.80	0.0255	0.0255	95.05.06	0.0021	20.0	19.90	0.0253	0.0254
	0.0021	20.0	19.85	0.0254	0.0254		0.0021	20.0	19.85	0.0254	0.0254

計算公式：M₂ = (12 × M₁ × V₁) / V₂

2. 植菌控制及樣品檢驗

樣品編號	硝化抑制劑	總稀釋倍數 (P = n × V ₃ / V ₂)		最初溶氧 (DO ₀)		最終溶氧 (DO ₅)		DO ₀ - DO ₅ (mg/L)	(DO ₀ - DO ₅) / V ₂ (mg/L/mL)	b*f值 (mg/L)	BOD值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	相對差異值 (%)	備註		
		稀釋倍數	n	取樣體積		溶氧量 DO ₀									消耗量 DO ₅	
				V ₃ (mL)	V ₂ (mL)	a1, Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量(mL)	溶氧量 DO ₀ (mg/L)								a2, Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量(mL)	溶氧量 DO ₅ (mg/L)
Blank	-	1	300	300	8.85	9.04	8.70	8.85	0.19	-----	-----	-----	-----			
植菌控制	-	30	300	10	8.80	8.99	4.50	4.58	4.41	0.44	-----	-----	-----			
植菌控制	-	20	300	15	8.80	8.99	3.70	3.77	5.22	0.35	0.74	-----	-----			
植菌控制	-	15	300	20	8.70	8.89	2.50	2.54	6.35	0.32	-----	-----	-----			
Blank(植種)	-	1	300	300	8.80	8.99	8.05	8.19	0.80	-----	0.74	0.060	-----	QC回收率		
QC(植種)	-	1	300	5	8.70	8.89	5.00	5.09	3.80	-----	0.74	183.600	-----	92.7%		
PW95043001-04	-	1	300	200	8.55	8.74	7.65	7.79	0.95	-----	0.74	0.315	0.314			
PW95043002-01	-	1	300	250	8.50	8.68	7.55	7.68	1.00	-----	0.74	0.312	12.075			
PW95043002-01	3	1	300	50	8.50	8.68	5.70	5.80	2.88	-----	0.74	12.840	12.075			
PW95043002-01	3	1	300	100	8.35	8.53	3.95	4.02	4.51	-----	0.74	11.310	12.075			
PW95043002-02	-	1	300	200	8.55	8.74	7.70	7.84	0.90	-----	0.74	0.240	0.216			
PW95043002-02	-	1	300	250	8.40	8.58	7.55	7.68	0.90	-----	0.74	0.192	0.216			
PW95043002-03	-	1	300	200	8.60	8.79	7.70	7.84	0.95	-----	0.74	0.315	0.283			
PW95043002-03	-	1	300	250	8.50	8.68	7.60	7.73	0.95	-----	0.74	0.252	0.283			

計算公式：(1) DO (mg/L) = [a1 (或 a2) × M × 8000 × V₃] / [V₁ × (V₃ - 2)]

不植種：BOD (mg/L) = (DO₀ - DO₅) × P

植種：BOD (mg/L) = [(DO₀ - DO₅) - (b × f)] × P

V₁：測定分取量(201mL)

f：稀釋後水樣中植菌體積/植菌控制中之植菌體積

M：Na₂S₂O₃ 莫耳濃度

(2) 回收率(%) = $\frac{\text{BOD平均值}}{\text{標準溶液已知濃度}} \times 100\%$

相對差異值(%) = $\frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$

X₁, X₂分別為重覆分析之測值

(3) QC標準溶液配製值=198 mg/L

▲ 植菌配製方法：一顆膠囊倒入500mL去離子水中，攪拌三十分鐘，攪拌中取2mL菌種液加入植菌樣品中。

審核者：

驗算員：

分析員：

生化需氧量檢驗記錄表(植種)

檢驗方法：NIEA W510.54B

共 3 頁，第 3 頁
 分析日期：95.05.01~95.05.06
 填表日期：95.05.06

1. Na₂S₂O₃ 標定

標定日期	KH(IO ₃) ₂		V ₂ , Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量(mL)	M ₂ , Na ₂ S ₂ O ₃ 莫耳濃度(M)	Na ₂ S ₂ O ₃ 平均莫耳濃度(M)	標定日期	KH(IO ₃) ₂		V ₂ , Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量(mL)	M ₂ , Na ₂ S ₂ O ₃ 莫耳濃度(M)	Na ₂ S ₂ O ₃ 平均莫耳濃度(M)
	M1莫耳濃度(M)	V1體積(mL)					M1莫耳濃度(M)	V1體積(mL)			
95.05.01	0.0021	20.0	19.80	0.0255	0.0255	95.05.06	0.0021	20.0	19.90	0.0253	0.0254
	0.0021	20.0	19.85	0.0254	0.0254		0.0021	20.0	19.85	0.0254	

計算公式：M₂ = (12 × M₁ × V₁) / V₂

2. 植菌控制及樣品檢驗

樣品編號	硝化抑制劑 mg	總稀釋倍數 (P = n × V ₃ / V ₂)				最初溶氧 (DO ₀)		最終溶氧 (DO ₃)		DO ₀ - DO ₃ (mg/L)	(DO ₀ - DO ₃) / V ₂ (mg/L/mL)	b*F值 (mg/L)	BOD值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	相對差異值 (%)	備註
		稀釋倍數 n	V ₃ (mL)	取樣體積 V ₂ (mL)	V ₁ 體積 V ₃ (mL)	a1, Na ₂ S ₂ O ₃		a2, Na ₂ S ₂ O ₃								
						消耗量(mL)	溶氧量DO ₀ (mg/L)	消耗量(mL)	溶氧量DO ₃ (mg/L)							
Blank	-	1	300	300	300	8.85	9.04	8.70	8.85	0.19	-----	-----	-----	-----	-----	
植菌控制	-	30	300	10	300	8.80	8.99	4.50	4.58	4.41	0.44	-----	-----	-----	-----	
植菌控制	-	20	300	15	300	8.80	8.99	3.70	3.77	5.22	0.35	0.74	-----	-----	-----	
植菌控制	-	15	300	20	300	8.70	8.89	2.50	2.54	6.35	0.32	-----	-----	-----	-----	
Blank(植種)	-	1	300	300	300	8.80	8.99	8.05	8.19	0.80	-----	0.74	0.060	-----	-----	QC回收率
QC(植種)	-	1	300	5	300	8.70	8.89	5.00	5.09	3.80	-----	0.74	183.600	-----	-----	92.7%
PW95050101-01	3	1	300	25	300	8.45	8.63	6.35	6.46	2.17	-----	0.74	17.160	16.380	-----	
PW95050101-02	-	1	300	200	300	8.55	8.74	7.70	7.84	3.34	-----	0.74	15.600	-----	-----	
PW95050101-03	-	1	300	250	300	8.50	8.68	7.55	7.68	1.00	-----	0.74	0.240	0.276	-----	
PW95050101-03	-	1	300	200	300	8.60	8.79	7.70	7.84	0.95	-----	0.74	0.315	0.283	-----	
PW95050101-03	-	1	300	250	300	8.50	8.68	7.60	7.73	0.95	-----	0.74	0.252	-----	-----	

計算公式：

$$(1) DO (mg/L) = [a1 (或 a2) \times M \times 8000 \times V3] / [V1 \times (V3 - 2)]$$

$$\text{不植種: } BOD (mg/L) = (DO_0 - DO_3) \times P$$

$$\text{植種: } BOD (mg/L) = [(DO_0 - DO_3)] - (b \times t) \times P$$

$$V1: \text{測定分取量 (201mL)}$$

$$f: \text{稀釋後水樣中菌種體積/植菌控制中之菌種體積}$$

$$M: Na_2S_2O_3 \text{ 莫耳濃度}$$

$$(2) \text{回收率} (\%) = \frac{BOD \text{ 平均值}}{\text{標準溶液已知濃度}} \times 100\%$$

$$\text{相對差異值} (\%) = \frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$$

(3) QC標準溶液配製值 = 198 mg/L

▲ 植菌配製方法：一顆膠囊倒入500mL去離子水中，攪拌三十分鐘，攪拌中取2mL菌種液加入植菌樣品中。

審核者：

蔡保潔

驗算員：

林靜宜

分析員：

蔡靜芬

76

表單編號	TAB-A-032
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA E202.52 B
 培養基：LES-Endo-agar
 培養溫度：35 ± 1°C

接受樣品時間：95年04月30日17時40分
 開始培養時間：95年05月01日10時50分
 結束培養時間：95年05月02日10時40分

稀釋度		0	1	2	3	4	5	6	大腸桿菌群 CFU/100mL	對數值 範圍
菌落數(個)		10	10	10	10	10	10	10		
樣品編號										
樣品編號	X培養皿			TNTC	26	3			5 2.20 × 10	0.160
PW95043002-01	Y培養皿			TNTC	18	3				
採樣時間：4/30 10:55	計算用的		3	菌落數(X)		26				
分析時間：5/1 10:15	稀釋倍數		10	菌落數(Y)		18				
樣品編號	X培養皿	0							< 10	0.000
PW95043002-02	Y培養皿	0								
採樣時間：*	計算用的		0	菌落數(X)		0				
分析時間：5/1 10:36	稀釋倍數		10	菌落數(Y)		0				
樣品編號	X培養皿	0							< 10	0.000
PW95043002-03	Y培養皿	0								
採樣時間：*	計算用的		0	菌落數(X)		0				
分析時間：5/1 10:45	稀釋倍數		10	菌落數(Y)		0				
樣品編號	X培養皿									
	Y培養皿									
採樣時間：	計算用的			菌落數(X)						
分析時間：	稀釋倍數			菌落數(Y)						
樣品編號	X培養皿									
	Y培養皿									
採樣時間：	計算用的			菌落數(X)						
分析時間：	稀釋倍數			菌落數(Y)						
樣品編號	X培養皿									
	Y培養皿									
採樣時間：	計算用的			菌落數(X)						
分析時間：	稀釋倍數			菌落數(Y)						
樣品編號	X培養皿									
	Y培養皿									
採樣時間：	計算用的			菌落數(X)						
分析時間：	稀釋倍數			菌落數(Y)						
樣品編號	X培養皿									
	Y培養皿									
採樣時間：	計算用的			菌落數(X)						
分析時間：	稀釋倍數			菌落數(Y)						
樣品編號	X培養皿									
	Y培養皿									
採樣時間：	計算用的			菌落數(X)						
分析時間：	稀釋倍數			菌落數(Y)						
試劑空白			⊖							
計算		$\text{大腸桿菌群菌落數 (CFU/100mL)} = \frac{\text{選取培養皿之紅色金屬光澤菌落數總和}}{\text{選取培養皿之實際體積總和}} \times 100 = \frac{X + Y}{(10/D) + (10/D)} \times 100$								
公式		註：X、Y：D稀釋度之兩個培養皿的紅色金屬光澤菌落數 D：菌落數在20至80個之間的稀釋度								

審核者： 蔡銀輝 S/S

驗算員： 陳芸樺 S/S

分析員： 謝宜芳 S/S

油脂檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-028
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

分析日期： 95.05.08~95.05.09

填表日期： 95.05.09

檢驗方法： NIEA W505.51C

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	V	A	B	Grease	平均值	相對差異值
	取樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶重+樣品重 (g)	總油脂 (mg/L)		
BK	1000	98.2517	98.2518	0.1000	*	*
PW95043002-01	1250	101.9060	101.9084	1.9200	1.895	2.6%
DUP	1230	91.2928	91.2951	1.8699		
PW95043002-02	1225	100.3763	100.3765	0.1633		
PW95043002-03	1240	94.0203	94.0206	0.2419		

計算公式：

$$(1) \text{總油脂量 (mg/L)} = \frac{(B - A) \times 10^6}{V}$$

$$(2) \text{相對差異值 (\%)} = \frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$$

X₁, X₂分別為重覆分析之測值

審核者： 蔡佩娟 7/10

驗算員： 孫維雲 7/10

分析員： 張純嘉 5/9

紫外—可見光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-026
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

檢驗項目： T-P

波長： 880 nm

儀器型號： Hitachi U-2001

分析日期： 95.05.03

檢驗方法： NIEA W427.52B

填表日期： 95.05.03

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	樣品處理			測定值			樣品濃度 (mg/L)	平均濃度 (mg/L)	相對差異值 (%)	回收率 %	標準檢量線			回歸值 Conc.	
	前處理 體積 (mL)	添加量		總稀釋 倍數	吸光度 測定值	濃度(μg)					編號	X 濃度 (μg)	Y 吸光率		
		濃度 (mg/L)	體積 (mL)												最終體積 (mL)
檢量線初始確認	50	0.2		50	1	0.130	10.09	0.20180		0.9%		std1	0.00	0.000	-0.237
BK	50			50	1	0.000	-0.221	-0.00442	ND<0.004			std2	1.00	0.014	0.871
QC	50	0.2		50	1	0.134	10.38	0.20760		103.8%		std3	2.00	0.030	2.138
QC(DUP)	*	*		*	*	*	*	*		*		std4	5.00	0.069	5.225
PW95043002-01	10			50	5	0.115	8.871	0.88710	0.8949			std5	10.0	0.131	10.133
DUP	10			50	5	0.117	9.026	0.90260		1.7%		std6	20.0	0.254	19.870
SPK	10	10.0	1.0	50	5	0.251	19.62	8.9485	μg		106.7%	std7	*	*	*
PW95043002-02	50			50	1	0.000	-0.221	-0.00442	ND<0.004			$Y = 1.26E-02 X + 2.99E-03$ $R = 0.9996$ 計算公式： 相當濃度 = (Y - a) / b Y：樣品吸光率 a：線性回歸常數值 b：線性回歸 X 係數 樣品濃度 = 相當濃度 / 取樣體積 $\text{回收率}(\%) = \frac{\text{添加後濃度} - \text{樣品濃度}}{\text{添加濃度} \times \text{添加體積}} \times 100\%$ $\text{相對差異值}(\%) = \frac{ X_1 - X_2 }{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$ X ₁ , X ₂ 分別為重覆分析之測值			
PW95043002-03	50			50	1	0.001	-0.143	-0.00286	ND<0.004						
檢量線持續確認	50	0.2		50	1	0.133	10.30	0.20600		3.0%					

審核者： 蔡佩娟 5/4

驗算員： 陳芸樺 5/4

分析員： 蔡鳴介 5/3

紫外—可見光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-026
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

檢驗項目：NO₃-N

波長：410 nm

儀器型號：Hitachi U-2001

分析日期：95.05.02

檢驗方法：NIEA W417.51A

填表日期：95.05.02

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	樣品處理			測定值				硝酸鹽氮 樣品濃度 (mg/L)	平均濃度 (mg/L)	相對 差異值 (%)	回收率 (%)	標準檢量線			回歸值 Conc.
	取樣體積 (mL)	添加量		最終體積 (mL)	總稀釋 倍數	吸光度 測定值	濃度(μg)					編號	X 濃度 (μg)	Y 吸光率	
		濃度 (mg/L)	體積 (mL)												
檢量線初始確認	10	0.5		10	1.0	0.179	4.640	0.4640	*			std1	0.00	0.000	0.057
BK	10			10	1.0	0.002	0.102	0.0102	*	ND<0.025		std2	1.00	0.032	0.876
QC	10	0.5		10	1.0	0.209	5.397	0.5397	*		107.9%	std3	2.00	0.079	2.080
QC(DUP)	*	*		*	*	*	*	*	*		*	std4	4.00	0.155	4.026
W95050101-01	1			10	10.0	0.151	3.928	3.9280	*	3.9780		std5	7.00	0.268	6.919
DUP	1			10	10.0	0.155	4.028	4.0280	*		2.5%	std6	10.00	0.390	10.043
SPK	1	5	1	10	10.0	0.359	9.235	3.9780	*		105.1%	std7	*	*	*
W95050201-01	2			10	5.0	0.235	6.078	3.0390	*			$Y = 3.91E-02 X + -2.22E-03$ $R = 0.9997$ 計算公式： 相當濃度 = (Y - a) / b Y：樣品吸光率 a：線性回歸常數值 b：線性回歸X係數 硝酸鹽氮樣品濃度 - 相當濃度 / 取樣體積 硝酸鹽氮濃度 = 硝酸鹽氮樣品 × 4.43 濃度 $\text{回收率}(\%) = \left(\frac{\text{添加後濃度} - \text{樣品濃度}}{\text{添加濃度} \times \text{添加體積}} \right) \times 100\%$ $\text{相對差異值}(\%) = \frac{ X_1 - X_2 }{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$ X ₁ , X ₂ 分別為重覆分析之測值			
PW95043002-01	10			10	1.0	0.098	2.565	0.2565	*						
PW95043002-02	10			10	1.0	0.003	0.121	0.0121	*	ND<0.025					
PW95043002-03	10			10	1.0	0.004	0.152	0.0152	*	ND<0.025					
PW95050101-01	10			10	1.0	0.088	2.302	0.2302	*						
PW95050101-02	10			10	1.0	0.004	0.152	0.0152	*	ND<0.025					
PW95050101-03	10			10	1.0	0.004	0.152	0.0152	*	ND<0.025					
檢量線持續確認	10	0.5		10	1.0	0.195	5.041	0.5041	*		0.8%				

審核者：蔡銀娟 5/3

驗算員：張春豐 5/2

分析員：張瓊文 5/2

紫外—可見光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-026
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

檢驗項目：NH₃-N

波長： 640 nm

儀器型號： Hitachi U-2001

分析日期： 95.05.03

檢驗方法： NIEA W448.51B

填表日期： 95.05.03

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	水樣蒸餾前			水樣蒸餾後				測定值		樣品濃度 (mg/L)	平均濃度 (mg/L)	相對差異值 (%)	回收率 %	標準檢量線			回歸值 Conc.				
	取樣體積 (mL)	添加量		蒸餾後體積 (mL)	稀釋釋倍數	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸光度測定值	濃度 (μg)					編號	X	Y		Conc.			
		濃度 (mg/L)	體積 (mL)												濃度 (μg)	吸光率					
檢量線初始確認	*	0.4		*	*	25	25	0.501	9.974	0.3990		-0.3%		std1	0.000	0.000	0.058				
BK	500			500	1.0	25	25	0.000	0.057	0.0023	ND<0.009			std2	1.00	0.037	0.790				
QC	500	0.4		500	1.0	25	25	0.512	10.19	0.4076			101.9%	std3	5.00	0.255	5.103				
QC(DUP)	*	*		*	*	*	*	*	*	*		*		std4	10.00	0.500	9.951				
W95042703-01	500			500	1.0	25	25	0.430	8.570	0.3428	0.3380			std5	15.00	0.773	15.352				
DUP	500			500	1.0	25	25	0.418	8.329	0.3332		2.9%		std6	20.00	0.995	19.745				
SPK	500	200.0	1.0	500	*	25	25	0.950	18.83	8.450	μg		103.8%	std7	*	*	*				
W95042802-01	500			500	1.0	25	25	0.572	11.37	0.4548				$Y = 5.05E-02 X + -2.94E-03$ $R = 0.9996$ 計算公式： 相當濃度 = (Y - a) / b Y: 樣品吸光率 a: 線性回歸常數值 b: 線性回歸 X 係數 $\text{樣品濃度} = \frac{\text{相當濃度}}{\text{蒸餾液取樣體積}} \times \left(\frac{\text{蒸餾後體積}}{\text{蒸餾前取樣體積}} \right)$ $\text{回收率} = \left(\frac{\text{蒸餾後濃度} - \text{蒸餾前濃度}}{\text{蒸餾前濃度}} \right) \times \frac{\text{蒸餾後體積}}{\text{蒸餾前體積}} \times 100\%$ $\text{相對差異值} (\%) = \frac{ X_1 - X_2 }{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$ X ₁ , X ₂ 分別為重覆分析之測值							
PW95043002-01	100			500	5.0	5	25	0.495	9.843	9.8430											
PW95043002-02	500			500	1.0	25	25	0.002	0.115	0.0046	ND<0.009										
PW95043002-03	500			500	1.0	25	25	0.004	0.154	0.0062	ND<0.009										
檢量線持續確認	*	0.4		*	*	25	25	0.495	9.853	0.3941			-1.5%								

審核者： 蔡佩娟 5/4

驗算員： 蔡雲輝 5/4



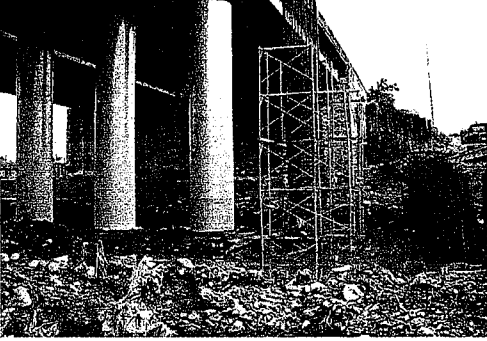
分析員： 張瓊文 5/3

照片說明--河川水

表單編號	TAB-QC-125
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

專案編號：JC95P1176

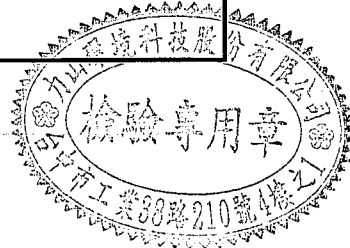
專案名稱：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務

	
<p>採樣情形：廠址北側中央大排下游(水質採樣)</p>	<p>東平3號橋(上游):廠址北側中央大排下游(流量測定)</p>
	
<p>現場情形：高速公路拓寬工程</p>	

嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務
河川水監測結果總表

監測日期：95.06.22

檢測項目	測 點		備 註
	單位	廠址北側中央大排下游	
水溫	°C	28.7	
氫離子濃度指數	—	8.2	
流速	m/s	0.49	
流量	m ³ /min	66.4	
懸浮固體	mg/L	24.0	
化學需氧量	mg/L	92.3	
生化需氧量	mg/L	29.6	
大腸桿菌群	CFU/100mL	8.1×10 ⁵	
油脂	mg/L	1.3	
溶氧	mg/L	0.4	
總磷	mg/L	1.61	
硝酸鹽氮	mg/L	0.26	
氨氮	mg/L	10.1	





力山環境科技股份有限公司

LI SHAN Environmental Technologies Co., Ltd.

表單編號	TAB-QC-063
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

行政院環保署認可證字號：第120號
地址：台中市工業區38路210號4F之1

電話：(04)2350-6159
傳真：(04)2350-6327
報告編號：JC95P2010 -02

水質樣品檢驗報告

委託單位：光宇工程顧問股份有限公司

專案編號：JC95P2010

受測單位：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務

採樣日期：95年06月22日

業別：*

收樣日期：95年06月22日18時40分

採樣單位：力山環境科技股份有限公司

報告日期：95年07月04日

採樣地點：*

聯絡人：李昌憲

是否	樣品編號	PW95062204-01		檢驗方法	備註
經	採樣時間	15:12			
認可	測試值	原樣名稱	廠址北側中央大排下游		
	檢驗項目	單位			
是	水溫	°C	28.7	NIEA W217.51A	
是	氫離子濃度指數	-	8.2	NIEA W424.51A	
是	流速	m/s	0.49	NIEA W022.51C	
是	流量	m ³ /min	66.4	NIEA W022.51C	
是	懸浮固體	mg/L	24.0	NIEA W210.57A	
是	化學需氧量	mg/L	92.3	NIEA W515.53A	
是	生化需氧量	mg/L	29.6	NIEA W510.54B	

備註：

- 1.本報告共2頁，分離使用無效。
- 2.低於方法偵測極限之測定以"N.D."表示，並註明其方法偵測極限值及單位(MDL)。
- 3.高於方法偵測極限但小於定量極限值以"Q.D.L"表示，並註明其定量極限值及單位(QDL)。
- 4.正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署認可之公司及檢驗室主任印鑑，才具效力。
- 5.樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關。

聲明書：

- (一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所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公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：力山環境科技(股)公司

負責人(簽章)：王偉傑

檢驗室主管(簽名蓋章)

2006/7/4 PS: 7.4





力山環境科技股份有限公司

LI SHAN Environmental Technologies Co., Ltd.

表單編號	TAB-QC-063
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

行政院環保署認可證字號：第120號
地址：台中市工業區38路210號4F之1

電話：(04)2350-6159
傳真：(04)2350-6327
報告編號：JC95P2010 -02

水質樣品檢驗報告

委託單位：光宇工程顧問股份有限公司
受測單位：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務
業別：*
採樣單位：力山環境科技股份有限公司
採樣地點：*

專案編號：JC95P2010
採樣日期：95年06月22日
收樣日期：95年06月22日18時40分
報告日期：95年07月04日
聯絡人：李昌憲

是否認可	樣品編號	單位	測試值	原樣名稱	檢驗方法	備註
	PW95062204-01			廠址北側中央大排下游		
	採樣時間		15:12			
	檢驗項目	單位				
是	大腸桿菌群	CFU/100mL	8.1×10 ⁵		NIEA E202.52B	
是	油脂	mg/L	1.3		NIEA W505.51C	
是	溶氧	mg/L	0.4		NIEA W422.51C	
是	總磷	mg/L	1.61		NIEA W427.52B	
是	硝酸鹽氮	mg/L	0.26		NIEA W417.51A	
是	氨氮	mg/L	10.1		NIEA W448.51B	
	以下空白					

備註：

- 1.本報告共2頁，分離使用無效。
- 2.低於方法偵測極限之測定以"N.D."表示，並註明其方法偵測極限值及單位(MDL)。
- 3.高於方法偵測極限但小於定量極限值以"Q.D.L."表示，並註明其定量極限值及單位(QDL)。
- 4.正式檢測報告須蓋本公司申報環保署經認可之公司及檢驗室主任印鑑，才具效力。
- 5.樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關。

聲明書：

- (一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所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公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：力山環境科技(股)公司

負責人(簽章)：王偉傑

檢驗室主管(簽名蓋章)：王偉傑

PS. 7. X



力山環境科技股份有限公司
專案計畫水質樣品運送及接收記錄表

一、基本資料													
1. 專案編號: JC 987-2010				2. 採樣日期: 98.6.22				3. 天候狀況: 晴					
二、採樣項目數量記錄													
1. 分析項目		SS	BOD	CO _D	NH ₄ ⁺ N	NO ₃ ⁻ N	T-P	Coliform	Grease	9. 樣品氣味、顏色或其他外觀說明		10. 採樣時間	
2. 容器種類		1	1	1	1	1	2	6	2				
3. 容器體積(mL)		>2000	>2000	250	>2000	250	250	100	1000				
4. 保存方式		1	1	2	7	1	2	1	6				
5. 序號	6. 測站編號 名稱或層別	7. 樣品編號		8. 數量									
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
1	蘇北比測站	NO95062204		1	1	1	2	1	1	1	2	環境無味	15:12
2	T-BK	02		1	1	1	1	1	1	1	1		
3	T-BK	01		1	1	1	1	1	1	1	1		
11. 合計		3	3	3	4	3	3	3	4				
12. 樣品狀況檢查		a. <input checked="" type="checkbox"/>	a. <input checked="" type="checkbox"/>	a. <input checked="" type="checkbox"/>	a. <input checked="" type="checkbox"/>	a. <input checked="" type="checkbox"/>	a. <input checked="" type="checkbox"/>	a. <input checked="" type="checkbox"/>	a. <input checked="" type="checkbox"/>	a. <input checked="" type="checkbox"/>	a. <input checked="" type="checkbox"/>	13. 樣品數量	
		b. <input checked="" type="checkbox"/>	b. <input checked="" type="checkbox"/>	b. <input checked="" type="checkbox"/>	b. <input checked="" type="checkbox"/>	b. <input checked="" type="checkbox"/>	b. <input checked="" type="checkbox"/>	b. <input checked="" type="checkbox"/>	b. <input checked="" type="checkbox"/>	b. <input checked="" type="checkbox"/>	b. <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 正確	
		c. <input checked="" type="checkbox"/>	c. <input checked="" type="checkbox"/>	c. <input checked="" type="checkbox"/>	c. <input checked="" type="checkbox"/>	c. <input checked="" type="checkbox"/>	c. <input checked="" type="checkbox"/>	c. <input checked="" type="checkbox"/>	c. <input checked="" type="checkbox"/>	c. <input checked="" type="checkbox"/>	c. <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 不正確	
		d. <input checked="" type="checkbox"/>	d. <input checked="" type="checkbox"/>	d. <input checked="" type="checkbox"/>	d. <input checked="" type="checkbox"/>	d. <input checked="" type="checkbox"/>	d. <input checked="" type="checkbox"/>	d. <input checked="" type="checkbox"/>	d. <input checked="" type="checkbox"/>	d. <input checked="" type="checkbox"/>	d. <input checked="" type="checkbox"/>		
備註	保存方式說明: 1. 4±2 °C 冷藏 2. H ₂ SO ₄ to pH < 2 4±2 °C 冷藏 3. HNO ₃ to pH < 2 4±2 °C 冷藏												
	4. NaOH to pH > 12 4±2 °C 冷藏 5. HCl to pH < 2 4±2 °C 冷藏 6. 1+1 H ₂ SO ₄ to pH < 2 4±2 °C 冷藏												
	7. 視餘氯濃度添加適量的硫代硫酸鈉溶液, H ₂ SO ₄ to pH < 2 4±2 °C 冷藏 8. 視餘氯濃度添加適量 H ₂ SO ₄ to pH < 2												
		容器種類說明: 1. PE 瓶 2. 玻璃瓶 3. 褐色玻璃瓶 4. BOD 瓶 5. 夾鏈袋 6. 無菌袋 7. 其他: H ₂ SO ₄ to pH < 2											
		樣品狀況檢查說明: a. 樣品是否密封 b. 樣品是否無破損 c. 樣品量是否足夠 d. 是否依規定保存 是則打 V 否則打 X											

採樣人員: 徐淑娟, 黃意強
 送樣人員: 徐淑娟
 收樣人員: 黃意強
 時間: 17:00
 時間: 6/22 18:00
 運送方式: 專人專車 委託者自送 快遞 郵寄
 審核者: 張永慶

力山環境科技股份有限公司

專案計畫水質現場測試記錄表

表單編號	TAB S-018
啟用日期	95.04.01
版次	2.2

一、基本資料

1. 專案編號: JC98P2010 2. 採樣人員: 徐維起, 黃憲強

3. 水體類別: 河川水 4. 採樣日期: 95.06.22 5. 天候狀況: 晴

二、現場測試儀器校正記錄

1. pH 儀器/電極/溫度計編號	2. 導電度計 $\mu\text{mho/cm}$ 儀器/電極編號	3. 氧化還原電位 mv 儀器/電極編號	4. 溶氧計儀器/電極編號
03050801 / 38135817-243	/	/	/
校正 buffer 校正液	21 22 23 24 25 26 27 28	ORP 標準液	飽和溶氧度 $\times (100 \pm 10 \%)$
6.99 9.91 確認 (6.99)	1304 1331 1358 1385 1412 1439 1466 1493		Na ₂ S ₂ O ₃ 藥品編號: 0619-02 濃度(N): 0.0255 N KH(IO ₃) ₂ 藥品編號: 0.620-0
6.99 9.91 6.98			公式: $\frac{A \times N \times 8000}{205} \times \frac{300}{300-5}$
1. 確認值應介於 ± 0.05 內	誤差值應介於 $\pm 2\%$ 內	電位值應介於 220 ± 5 內	A: 消耗硫代硫酸鈉滴定液之體積數(mL)

三、現場測試記錄

1. 序號	2. 測站編號 名稱或層別	3. pH 值	4. 水溫 °C	5. 導電度 $\mu\text{mho/cm}$	6. 溶氧 mg/L		7. 氧化還原電位 mv	8. 鹽度 ‰	9. 流量 m ³ /min	10. 水深 m	11. 潮別
					滴定體積 mL	電極法					
1	廠北側中 大排下游	8.25 8.26 8.7 8.7			0.3 0.4				66.352 66.158 ④	0.8	<input checked="" type="checkbox"/> 漲潮 <input checked="" type="checkbox"/> 退潮
											<input type="checkbox"/> 漲潮 <input type="checkbox"/> 退潮
											<input type="checkbox"/> 漲潮 <input type="checkbox"/> 退潮
											<input type="checkbox"/> 漲潮 <input type="checkbox"/> 退潮
											<input type="checkbox"/> 漲潮 <input type="checkbox"/> 退潮
											<input type="checkbox"/> 漲潮 <input type="checkbox"/> 退潮
											<input type="checkbox"/> 漲潮 <input type="checkbox"/> 退潮
											<input type="checkbox"/> 漲潮 <input type="checkbox"/> 退潮
											<input type="checkbox"/> 漲潮 <input type="checkbox"/> 退潮
											<input type="checkbox"/> 漲潮 <input type="checkbox"/> 退潮

審核者: 張永慶

表單編號	TAB-S-021
啟用日期	94.01.01
版次	2.2

力山環境科技股份有限公司
水質流量現場測定記錄表-流速計法

一、基本資料										
1. 專案編號: JC 95P 20(0)					2. 測站編號或名稱: 崙址北側中央大圳下游					
3. 水體類別: 河川					4. 測定日期: 95.06.22			5. 氣候狀況: 晴		
二、現場測定記錄										
河寬: 4.70 m (是否分流 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是)										
測定位置	水深 H(m)	V _{0.6} (m/sec)	V _{0.2} (m/sec)	V _{0.8} (m/sec)	V _(0.2+0.8) (m/sec)	$\frac{H_{n-1} + H_n}{2}$	間隔距離 b(m)	區間平均 流速(m/sec)	區間平均 流量(m ³ /min)	
0	0.00	0.00								
1	0.25	0.52				0.18	1.50	0.26	2.8080	
2	0.85		0.81	0.75	0.78	0.60	1.00	0.65	2.4550	
3	0.45		0.63	0.55	0.59	0.65	1.00	0.69	2.6900	
4	0.25	0.57				0.35	1.00	0.56	1.7600	
5	0.00	0.00				0.15	0.70	0.27	1.4742	
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
平均流速 V (m/sec)		0.49				總流量 Q (m ³ /min)		66.3522		
備註: 1. 水深小於0.4公尺時, 流速測定以水深之60%(V _{0.6})為測定點; 水深大於0.4公尺以上時, 流速測定以水深之20%(V _{0.2})及80%(V _{0.8})為測定點, 並求其平均流速。 2. 總流量 Q = q ₁ + q ₂ + + q _n $\sum_{n=1}^n \frac{b_n}{4} (H_{n-1} + H_n)(V_{n-1} + V_n)$ 3. 測定方法參照NIEA W022.51C										

審核者: _____



測定人員: 翁敏在

表單編號	TAB-S-060
啟用日期	94.01.01
版次	2.1

力山環境股份有限公司

專案計畫水質採樣點位置記錄表

一、基本資料	
1. 專案編號：JC 95P 2010	2. 測站編號或名稱：廠址北側中央大排下游
3. 採樣日期：98.06.22	4. 水體類別： <input checked="" type="checkbox"/> 河川水 <input type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/> 其他
二、現場採樣位置圖	
請以▲作採樣點標示、請指名北方方向	
<p>河川水：</p> <p>河寬：4.7 m</p> <p>水深：左岸 0.5 m</p> <p> 中間 0.8 m</p> <p> 右岸 0.5 m</p> <p>可能之污染來源或現場狀況描述：</p> <p>有工程絕工，附近有遺概水排入</p> <p>座標：<u>188649</u> <u>2600167</u></p>	

審核者：_____



記錄人員：_____

余銘

懸浮固體量檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-023
啟用日期	95.06.01
版次	2.1

分析日期： 95.06.27

填表日期： 95.06.27

檢驗方法： NIEA W210.57A

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	分析日期	V	A	B	SS (mg/L)	報告濃度 (mg/L)	相對差異值 (%)
		樣品取量 (mL)	濾紙+鋁盤 (g)	濾紙+鋁盤+殘留物 (g)			
RK	95.06.27	1000	1.3895	1.3894	-0.100	<1.50	*
PW95062203-01	95.06.27	25	1.3778	1.4898	4480.000	4480	0.2%
DUP	95.06.27	25	1.3681	1.4799	4472.000		
PW95062203-02	95.06.27	50	1.3461	1.4819	2716.000	2720	0.8%
DUP	95.06.27	50	1.3895	1.5264	2738.000		
PW95062203-03	95.06.27	50	1.3608	1.5106	2996.000	3000	2.4%
DUP	95.06.27	50	1.3759	1.5221	2924.000		
PW95062203-04	95.06.27	900	1.4021	1.4022	0.111	0.1	0.0%
DUP	95.06.27	900	1.3913	1.3914	0.111		
PW95062203-05	95.06.27	900	1.3782	1.3787	0.556	0.6	0.0%
DUP	95.06.27	900	1.3689	1.3694	0.556		
PW95062204-01	95.06.27	250	1.3701	1.3761	24.000	24.0	1.7%
DUP	95.06.27	250	1.3871	1.3930	23.600		
PW95062204-02	95.06.27	900	1.3958	1.3965	0.778	0.8	0.0%
DUP	95.06.27	900	1.3758	1.3765	0.778		
PW95062204-03	95.06.27	900	1.3940	1.3943	0.333	0.3	0.0%
DUP	95.06.27	900	1.3454	1.3457	0.333		
DUP							
DUP							

計算公式：

(1) 總懸浮固體量 (mg/L) = $\frac{(B - A) \times 10^6}{V}$

(2) 相對差異值(%) = $\frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$

X₁, X₂分別為重覆分析之測值

審核者： 蔡佩娟 6/29

驗算員： 廖郁文 6/28

分析員： 黃小珊 6/27

化學需氧量檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-024
啟用日期	95.06.01
版次	2.1

分析日期： 95.06.28

檢驗方法：NIEA W515.53A

填表日期： 95.06.28

硫酸亞鐵銨(FAS)標定

共 1 頁，第 1 頁

標定日期	0.0417M K ₂ Cr ₂ O ₇		V2 FAS消耗量 (mL)	M2 FAS莫耳濃度 (M)	FAS 平均 莫耳濃度 (M)	相對 差異值 (%)	備註
	M1 莫耳濃度 (M)	V1 體積 (mL)					
95.06.28	0.25	10.0	10.18	0.2456	0.2454	0.2	-----
	0.25	10.0	10.20	0.2451			

計算公式：
 (1) $M_2 = \frac{M_1 \times V_1}{V_2}$ (2) 相對差異值(%) = $\frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$ X₁, X₂分別為重覆分析之測值

樣品編號	V 取樣體積 (mL)	添加量		B FAS消耗量 (mL)	A 空白滴定量 (mL)	COD值 (mg/L)	報告濃度 (mg/L)	相對 差異值 (%)	回收率 (%)
		濃度 (mg/L)	體積 (mL)						
實驗室空白	20			9.90	9.90	—			
Blank	20			9.92	9.90	-1.963	ND<2.34		
QC	20	200		7.96	9.90	190.430			95.2%
PW95062203-02	20			9.30	9.90	58.896	58.9		
DUP	20			9.26	9.90	62.822		6.5%	
SPK	20	8000	0.5	7.20	9.90	5300.64	μg		103.1%
PW95062203-01	20			8.88	9.90	100.123	100		
PW95062203-03	20			9.38	9.90	51.043	51.0		
√ PW95062204-01	20			8.96	9.90	92.270	92.3		

計算公式：

(1) $COD(mg/L) = \frac{[(A - B) \times M \times 8000]}{V}$	(3) 相對差異值(%) = $\frac{ X_1 - X_2 }{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$
(2) 回收率(%) = $\frac{(\text{添加後濃度} - \text{樣品濃度})}{\text{添加濃度} \times \text{添加體積}} \times 100\%$	X ₁ , X ₂ 分別為重覆分析之測值

審核者： 蔡佩娟 6/29
 驗算員： 張瓊文 6/29
 分析員： 王君巧 6/28

化學需氧量檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-024
啟用日期	95.06.01
版次	2.1

分析日期： 95.06.28

檢驗方法：NIEA W515.53A

填表日期： 95.06.28

硫酸亞鐵銨(FAS)標定

共 1 頁，第 1 頁

標定日期	0.00417M K ₂ Cr ₂ O ₇		V2	M2	FAS	相對差異值 (%)	備註
	M1 莫耳濃度 (M)	V1 體積 (mL)	FAS 消耗量 (mL)	FAS莫耳濃度 (M)	平均莫耳濃度 (M)		
95.06.28	0.025	10.0	9.65	0.0259	0.0259	0.0	-----
	0.025	10.0	9.65	0.0259			

計算公式：
 (1) $M_2 = \frac{M_1 \times V_1}{V_2}$ (2) 相對差異值 (%) = $\frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$ X₁, X₂分別為重覆分析之測值

樣品編號	V	添加量		B	A	COD值 (mg/L)	報告濃度 (mg/L)	相對差異值 (%)	回收率 (%)
	取樣體積 (mL)	濃度 (mg/L)	體積 (mL)	FAS消耗量 (mL)	空白滴定量 (mL)				
實驗室空白	20			9.40	9.40	—			
Blank	20			9.35	9.40	0.518	ND<2.34		
QC	20	50		4.25	9.40	53.354			106.7%
PW95062202-01	20			7.15	9.40	23.310	23.3		
DUP	20			7.00	9.40	24.864		6.5%	
SPK	20	1000	0.5	4.65	9.40	984.200	μg		103.6%
PW95062202-02	20			7.00	9.40	24.864	24.9		
PW95062202-03	20			9.20	9.40	2.072	ND<2.34		
PW95062202-04	20			9.25	9.40	1.554	ND<2.34		
PW95062203-04	20			9.25	9.40	1.554	ND<2.34		
PW95062203-05	20			9.20	9.40	2.072	ND<2.34		
√ PW95062204-02	20			9.20	9.40	2.072	ND<2.34		
√ PW95062204-03	20			9.30	9.40	1.036	ND<2.34		

計算公式：

(1) $COD(mg/L) = \frac{[(A - B) \times M \times 8000]}{V}$

(3) 相對差異值 (%) = $\frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$

(2) 回收率 (%) = $\frac{(\text{添加後濃度} - \text{樣品濃度})}{\text{添加濃度} \times \text{添加體積}} \times 100\%$

X₁, X₂分別為重覆分析之測值

審核者： 蔡佩娟

驗算員： 張瓊文

分析員： 王君巧

附3.6-47

表單編號	TA8-A-025
版次	2.0
版日期	93.07.01

共 3 頁，第 1 頁
 分析日期：95.06.23~95.06.28
 填表日期：95.06.28

生化需氧量檢驗記錄表(植種)

檢驗方法：NIEA W510.54B

1. Na₂S₂O₃ 標定

標定日期	KH(CO ₃) ₂		V2, Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量 (mL)	M2, Na ₂ S ₂ O ₃ 莫耳濃度 (M)	Na ₂ S ₂ O ₃ 平均莫耳濃度 (Mi)	標定日期	KH(CO ₃) ₂		V2, Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量 (mL)	M2, Na ₂ S ₂ O ₃ 莫耳濃度 (M)	Na ₂ S ₂ O ₃ 平均莫耳濃度 (Mi)
	M1 莫耳濃度 (M)	V1 體積 (mL)					M1 莫耳濃度 (M)	V1 體積 (mL)			
95.06.23	0.0021	20.0	19.65	0.0256	0.0256	95.06.28	0.0021	20.0	19.85	0.0254	0.0254
	0.0021	20.0					0.0021	20.0			

計算公式：M2 = (12 × M1 × V1) / V2

2. 植菌控制及樣品檢驗

樣品編號	抑制劑	總稀釋倍數 (P = n × V3 / V2)	最初溶氧 (DO ₀)		最終溶氧 (DO _t)		DO ₀ - DO _t (mg/L)	(DO ₀ - DO _t) / V2 (mg/L/mL)	b*f 值 (mg/L)	BOD 值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	相對差異值 (%)	備註											
			a1, Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量 (mL)	溶氧量 DO ₀ (mg/L)	a2, Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量 (mL)	溶氧量 DO _t (mg/L)																		
			V2 (mL)	V3 (mL)	V2 (mL)	V3 (mL)																		
Blank	-	1	300	300	8.75	8.98	8.98	8.80	0.18	0.18														
植菌控制	-	30	300	10	8.75	8.98	8.98	5.34	3.64	3.64														
植菌控制	-	20	300	15	8.75	8.98	8.98	3.56	5.42	5.42														
植菌控制	-	15	300	20	8.70	8.92	8.92	2.34	6.58	6.58														
Blank(植種)	-	1	300	300	8.75	8.98	8.98	8.24	0.74	0.74														
QC(植種)	-	1	300	5	8.70	8.92	8.92	4.73	4.19	4.19														
PW95062203-01	3	1	300	20	8.45	8.67	8.67	5.80	2.87	2.87	32.063	6.1%	QC 回收率 105.8%											
														3	1	300	40	8.40	8.62	8.62	3.71	4.91	4.91	34.088
3	1	300	40	8.35	8.56	8.56	3.61	4.95	4.95	16.650														
											3	1	300	25	8.40	8.62	8.62	6.31	2.31	2.31	16.380			
3	1	300	50	8.30	8.51	8.51	4.68	3.83	3.83	19.920														
											3	1	300	25	8.45	8.67	8.67	6.56	2.11	2.11	16.920			
3	1	300	50	8.40	8.62	8.62	5.19	3.43	3.43	16.380														

計算公式：

$$(1) DO (mg/L) = [a1 (或 a2) \times M \times 8000 \times V3] / [V1 \times (V3 - 2)]$$

$$不植種：BOD (mg/L) = (DO_0 - DO_t) \times P$$

$$植種：BOD (mg/L) = [(DO_0 - DO_t) - (b \times t)] \times P$$

$$V1：測定分取量 (201 mL)$$

$$f：稀釋後水樣中菌種濃度 / 植菌控制中之菌種濃度$$

$$M：Na_2S_2O_3 莫耳濃度$$

$$(2) 回收率 (\%) = \frac{BOD 平均值}{標準溶液已知濃度} \times 100\%$$

$$\frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$$

$$\frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$$

$$\frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$$

$$\frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$$

$$\frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$$

X1：X2分別為重複分析之測值

(3) QC 標準溶液配製值 = 198 mg/L

植菌配製方法：一顆膠囊倒入 500 mL 去離子水中，攪拌三十分鐘，攪拌中取 2 mL 菌種液加入植菌樣品中。

審核者：

蔡佩娟

驗算員：

王獻鈞

分析員：

6/28

表單編號	TAB-A-025
啟用日期	93.07.01
版本	2.0

生化需氧量檢驗記錄表(植種)

檢驗方法：NIEA W510.54B

共 3 頁，第 2 頁
 分析日期：95.06.23~95.06.28
 填表日期：95.06.28

1. Na₂S₂O₃ 標定

標定日期	KH(O ₃) ₂		V2, Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量 (mL)	M2, Na ₂ S ₂ O ₃ 莫耳濃度 (M)	Na ₂ S ₂ O ₃ 平均莫耳濃度 (M)	標定日期	KH(O ₃) ₂		V2, Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量 (mL)	M2, Na ₂ S ₂ O ₃ 莫耳濃度 (M)	Na ₂ S ₂ O ₃ 平均莫耳濃度 (M)
	M1 莫耳濃度 (M)	V1 體積 (mL)					M1 莫耳濃度 (M)	V1 體積 (mL)			
95.06.23	0.0021	20.0	19.65	0.0256	0.0256	95.06.28	0.0021	20.0	19.85	0.0254	0.0254
	0.0021	20.0	19.65	0.0256	0.0256		0.0021	20.0	19.85	0.0254	0.0254

計算公式：M2 = (12 × M1 × V1) / V2

2. 植菌控制及樣品檢驗

樣品編號	抑制劑	總稀釋倍數 (P = n × V3 / V2)			最初溶氧 (DO ₀)		最終溶氧 (DO _t)		DO ₀ -DO _t (mg/L)	b*F 值 (mg/L)	BOD 值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	相對差異值 (%)	備註
		稀釋倍數 n	V3 (mL)	V2 (mL)	n1, Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量 (mL)		液量 DO _t (mg/L)							
					DO ₀ (mg/L)	a2, Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量 (mL)	DO _t (mg/L)	液量 DO _t (mg/L)						
Blank	-	1	300	300	8.75	8.65	8.80	8.80	0.18	-	-	-	-	-
植菌控制	-	30	300	10	8.75	5.25	5.34	5.34	3.64	-	-	-	-	-
植菌控制	-	20	300	15	8.75	3.50	3.56	3.56	5.42	0.70	-	-	-	-
植菌控制	-	15	300	20	8.70	2.30	2.34	2.34	6.58	-	-	-	-	-
Blank(植種)	-	1	300	300	8.75	8.10	8.24	8.24	0.74	0.70	0.040	-	-	QC 回收率
QC(植種)	-	1	300	5	8.70	4.65	4.73	4.73	4.19	0.70	209.400	-	-	105.8%
PW95062203-04	-	1	300	200	8.70	7.90	8.04	8.04	0.88	0.70	0.270	0.243	-	-
植菌控制	-	1	300	250	8.65	7.85	7.99	7.99	0.88	0.70	0.216	-	-	-
植菌控制	-	1	300	200	8.65	7.80	7.94	7.94	0.93	0.70	0.345	0.310	-	-
植菌控制	-	1	300	250	8.55	7.70	7.84	7.84	0.93	0.70	0.276	-	-	-
PW95062204-01	3	1	300	20	8.45	5.85	5.95	5.95	2.72	0.70	30.300	29.588	-	-
植菌控制	-	1	300	40	8.40	4.00	4.07	4.07	4.55	0.70	28.875	-	-	-
植菌控制	-	1	300	200	8.70	7.85	7.99	7.99	0.93	0.70	0.345	0.310	-	-
PW95062204-02	-	1	300	250	8.65	7.80	7.94	7.94	0.93	0.70	0.276	-	-	-

計算公式：(1) DO (mg/L) = [a1 (或 a2) × M × 8000 × V3] / [V1 × (V3 - 2)]

不植種：BOD (mg/L) = (DO₀ - DO_t) × P

植種：BOD (mg/L) = [(DO₀ - DO_t) - (b × f)] × P

V1：測定分取量 (201 mL)

f：稀釋後水樣中菌種體積/植菌控制中之菌種體積

M：Na₂S₂O₃ 莫耳濃度

(2) 回收率 (%) = $\frac{\text{BOD 平均值}}{\text{標準溶液已知濃度}} \times 100\%$

相對差異值 (%) = $\frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$

(3) QC 標準溶液配製值 = 198 ng/L

▲ 植菌配製方法：一顆膠囊倒入 500 mL 去離子水中，攪拌三十分鐘，攪拌中取 2 mL 菌種液加入植菌樣品中。

審核者：_____

驗算員：_____

分析員：_____

6/28

表單編號	TAB-A-025
版次	2.0
啟用日期	95.07.01

生化需氧量檢驗記錄表(植種)

共 3 頁, 第 3 頁
 分析日期: 95.06.23~95.06.28
 填表日期: 95.06.28

檢驗方法: NIEA W510.54B

1. Na₂S₂O₃ 標定

標定日期	KH(IO ₃) ₂		V ₂ , Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量(mL)	M ₂ , Na ₂ S ₂ O ₃ 莫耳濃度(M)	Na ₂ S ₂ O ₃ 平均莫耳濃度(M ₁)	標定日期	KH(IO ₃) ₂		V ₂ , Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量(mL)	M ₂ , Na ₂ S ₂ O ₃ 莫耳濃度(M)	Na ₂ S ₂ O ₃ 平均莫耳濃度(M ₁)
	M ₁ 莫耳濃度(M)	V ₁ 體積(mL)					M ₁ 莫耳濃度(M)	V ₁ 體積(mL)			
95.06.23	0.0021	20.0	19.65	0.0256	0.0256	95.06.28	0.0021	20.0	19.85	0.0254	0.0254
	0.0021	20.0	19.65	0.0256	0.0256		0.0021	20.0	19.85	0.0254	0.0254

計算公式: $M_2 = (12 \times M_1 \times V_1) / V_2$

2. 植菌控制及樣品檢驗

樣品編號	硝化抑制劑 μg	總稀釋倍數 (P = n × V ₃ / V ₂)			最初溶氧 (DO ₀)		最終溶氧 (DO _t)		DO ₀ - DO _t (mg/L)	(DO ₀ - DO _t) / V ₂ (mg/L/mL)	b [*] f 值 (mg/L)	BOD 值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	相對差異值 (%)	備註
		n	V ₃ (mL)	V ₂ (mL)	a ₁ , Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量(mL)	溶氧量 DO ₀ (mg/L)	a ₂ , Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量(mL)	溶氧量 DO _t (mg/L)							
Blank	-	1	300	300	8.75	8.98	8.65	8.80	0.18						
植菌控制	-	30	300	10	8.75	8.98	5.25	5.34	3.64	0.36					
植菌控制	-	20	300	15	8.75	8.98	3.50	3.56	5.42	0.36	0.70				
植菌控制	-	15	300	20	8.70	8.92	2.30	2.34	6.58	0.33					
Blank(植種)	-	1	300	300	8.75	8.98	8.10	8.24	0.74		0.70	0.040			QC回收率
QC(植種)	-	1	300	5	8.70	8.92	4.65	4.73	4.19		0.70	209.400			105.8%
PW95062204-03	-	1	300	200	8.65	8.87	7.85	7.99	0.88		0.70	0.270	0.243		
	-	1	300	250	8.60	8.82	7.80	7.94	0.88		0.70	0.216			

計算公式:

$$(1) DO (mg/L) = [a_1 (或 a_2) \times M \times 8000 \times V_3] / [V_1 \times (V_3 - 2)]$$

$$\text{不植種: } BOD (mg/L) = (DO_0 - DO_t) - (b \times t) \times P$$

$$\text{植種: } BOD (mg/L) = (DO_0 - DO_t) - (b \times t) \times P$$

$$V_1: \text{滿定分取量 (201 mL)}$$

$$f: \text{稀釋後水樣中菌種體積 / 植菌控制中之菌種體積}$$

$$M: Na_2S_2O_3 \text{ 莫耳濃度}$$

$$(2) \text{回收率} (\%) = \frac{BOD \text{ 平均值}}{\text{標準溶液已知濃度}} \times 100\%$$

$$\text{相對差異值} (\%) = \frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$$

X₁: X₂分別為重複分析之測值

(3) QC標準溶液配製值 = 198 mg/L

▲ 植菌配製方法: 一顆膠囊倒入500mL去離子水中, 攪拌三十分鐘, 攪拌中取2mL菌種液加入植菌樣品中。

審核者: 蔡佩娟

驗算員: 王敏娟

分析員: 6/28

油脂檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-028
啟用日期	95.06.01
版次	2.1

分析日期： 95.06.30~95.07.01

填表日期： 95.07.01

檢驗方法： NIEA W505.51C 共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	V	A	B	Grease	報告 濃度 (mg/L)	相對 差異值
	取樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶重+樣品重 (g)	總油脂 (mg/L)		
BK	1000	106.2786	106.2790	0.4000	*	*
W95062501-01	1205	102.3064	102.3085	1.7427	1.7	7.7%
DUP	1240	99.3715	99.3735	1.6129		
W952062303-01	1210	107.2992	107.3151	13.1405	13.1	
W952062303-02	1225	109.3313	109.3348	2.8571	2.9	
W95062309-01	1250	103.8385	103.8421	2.8800	2.9	
W95062309-02	1210	99.1664	99.1686	1.8182	1.8	
W95062310-01	1205	107.3717	107.3822	8.7137	8.7	
W95062310-02	1210	99.1496	99.1535	3.2231	3.2	
PW95062204-01	1000	105.9508	105.9521	1.3000	1.3	
PW95062204-02	1250	103.1437	103.1439	0.1600	0.2	
PW95062204-03	1210	94.0615	94.0618	0.2479	0.2	

計算公式：

$$(1) \text{總油脂量 (mg/L)} = \frac{(B - A) \times 10^6}{V}$$

$$(2) \text{相對差異值 (\%)} = \frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$$

X₁, X₂分別為重覆分析之測值

審核者： 蔡佩娟 7/3

驗算員： 孫維雲 9/2

分析員： 張純嘉 9/1

紫外-可見光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-026
啟用日期	95.06.01
版次	2.1

檢驗項目：T-P

波長：880 nm

儀器型號：Hitachi U-2001

分析日期：95.06.25

檢驗方法：NIEA W427.52B

填表日期：95.06.25

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	樣品處理				測定值			樣品濃度 (mg/L)	報告濃度 (mg/L)	相對差異值 (%)	回收率 %	標準檢量線			回歸值 Conc.
	前處理體積 (mL)	添加量		最終體積 (mL)	總稀釋倍數	吸光度測定值	濃度 (μg)					編號	X 濃度 (μg)	Y 吸光率	
		濃度 (mg/L)	體積 (mL)												
檢量線初始確認	50	0.2		50	1.0	0.130	10.45	0.20900		4.5%		std1	0.00	0.000	0.021
BK	50			50	1.0	0.001	0.117	0.00234	ND<0.004			std2	1.00	0.010	0.823
QC	50	0.2		50	1.0	0.129	10.37	0.20740			103.7%	std3	2.00	0.025	2.027
QC(DUP)	*	*		*	*	*	*	*		*		std4	5.00	0.065	5.237
PW95062108-01	10			50	5.0	0.083	6.725	0.67250	0.672			std5	10.0	0.123	9.891
DUP	10			50	5.0	0.081	6.490	0.64900		3.6%		std6	20.0	0.249	20.002
SPK	10	10.0	1.0	50	5.0	0.204	16.43	*			97.1%	std7	*	*	*
PW95062108-02	50			50	1.0	0.115	9.215	0.18430	0.184			$Y = 1.25E-02 X + -2.59E-04$ $R = 0.9998$ 計算公式： 相當濃度 = (Y - a) / b Y：樣品吸光率 a：線性回歸常數值 b：線性回歸 X 係數 樣品濃度 = 相當濃度 / 取樣體積 $\text{回收率}(\%) = \left(\frac{\text{添加後濃度} - \text{樣品濃度}}{\text{添加濃度} \times \text{添加體積}} \right) \times 100\%$ $\text{相對差異值}(\%) = \frac{ X_1 - X_2 }{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$ X ₁ , X ₂ 分別為重複分析之測值			
PW95062204-01	10			50	5.0	0.201	16.14	1.61400	1.61						
PW95062108-03	50			50	1.0	0.001	0.117	0.00234	ND<0.004						
PW95062108-04	50			50	1.0	0.002	0.215	0.00430	<QDL=0.020						
PW95062204-02	50			50	1.0	0.002	0.156	0.00312	ND<0.004						
PW95062204-03	50			50	1.0	0.001	0.097	0.00194	ND<0.004						
檢量線持續確認	50	0.2		50	1.0	0.129	10.41	0.20820		4.1%					

審核者：蔡佩娟 *6/25*

驗算員：陳芸樺 *6/26*

分析員：謝宜芳 *6/25*

紫外—可見光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-026
啟用日期	95.06.01
版次	2.1

檢驗項目：

 NO₃-N

波長： 410 nm

儀器型號： Hitachi U-2001

分析日期： 95.06.23

檢驗方法： NIEA W417.51A

填表日期： 95.06.23

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	樣品處理			測定值			硝酸鹽氮 樣品濃度 (mg/L)	硝酸鹽 樣品濃度 (mg/L)	報告濃度 (mg/L)	相對 差異值 (%)	回收率 (%)	標準檢量線			回歸值 Conc.	
	取樣體積 (mL)	添加量		最終體積 (mL)	總稀釋 倍數	吸光度 測定值						濃度(μg)	編號	X 濃度 (μg)		Y 吸光率
		濃度 (mg/L)	體積 (mL)													
檢量線初始確認	10	0.5		10	1.0	0.195	4.867	0.4867	*		-2.7%	std1	0.00	0.000	0.136	
BK	10			10	1.0	0.000	0.157	0.0157	*	ND<0.025		std2	1.00	0.031	0.888	
QC	10	0.5		10	1.0	0.223	5.540	0.5540	*		110.8%	std3	2.00	0.072	1.884	
QC(DUP)	*	*		*	*	*	*	*	*		*	std4	4.00	0.171	4.287	
W95062201-01	0.5			10	20.0	0.167	4.194	8.3880	*	8.39		std5	7.00	0.267	6.618	
DUP	0.5			10	20.0	0.158	3.976	7.9520	*		5.3%	std6	10.00	0.414	10.187	
SPK	0.5	5	1	10	20.0	0.380	9.335	*	*		102.8%	std7	*	*	*	
W95062301-01	0.5			10	20.0	0.171	4.283	8.5660	*	8.57		Y = 4.12E-02 X + -5.59E-03 R = 0.9979 計算公式： 相當濃度 = (Y - a) / b Y：樣品吸光率 a：線性回歸常數值 b：線性回歸 X 係數 硝酸鹽氮樣品濃度 = 相當濃度 / 取樣體積 硝酸鹽濃度 = 硝酸鹽氮樣品 × 4.43 濃度 回收率(%) = $\frac{(\text{添加後濃度} - \text{樣品濃度})}{\text{添加濃度} \times \text{添加體積}} \times 100\%$ 相對差異值(%) = $\frac{ X_1 - X_2 }{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$				
PW95062204-01	10			10	1.0	0.102	2.619	0.2619	*	0.26						
PW95062204-02	10			10	1.0	0.003	0.228	0.0228	*	ND<0.025						
PW95062204-03	10			10	1.0	0.002	0.204	0.0204	*	ND<0.025						
檢量線持續確認	10	0.5		10	1.0	0.198	4.950	0.4950	*		-1.0%	X ₁ , X ₂ 分別為重覆分析之測值				

審核者：

驗算員：

分析員：

紫外-可見光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-026
啟用日期	95.06.01
版次	2.1

檢驗項目：

NH₃-N

波長： 640 nm

儀器型號： Hitachi U-2001

分析日期： 95.06.28

檢驗方法： NIEA W448.51B

填表日期： 95.06.28

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	水樣蒸餾前			水樣蒸餾後				測定值		樣品濃度 (mg/L)	報告濃度 (mg/L)	相對差異值 (%)	回收率 %	標準檢量線			回歸值 Conc.
	取樣體積 (mL)	添加量		蒸餾後體積 (mL)	總稀釋倍數	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸光度測定值	濃度 (μg)					編號	X 濃度 (μg)	Y 吸光率	
		濃度 (mg/L)	體積 (mL)														
檢量線初始確認	*	0.4		*	*	25	25	0.501	9.976	0.3990		-0.2%		std1	0.000	0.000	0.026
BK	500			500	1.0	25	25	0.000	0.049	0.0020	ND<0.009			std2	1.00	0.047	0.960
QC	500	0.4		500	1.0	25	25	0.543	10.81	0.4324			108.1%	std3	5.00	0.262	5.234
QC(DUP)	*	*		*	*	*	*	*	*	*		*		std4	10.00	0.497	9.905
PW95062301-01	500			500	1.0	25	25	0.311	6.214	0.2486	0.25			std5	15.00	0.730	14.536
DUP	500			500	1.0	25	25	0.308	6.146	0.2458		1.1%		std6	20.00	1.022	20.339
SPK	500	200	1	500	*	25	25	0.844	16.77	*			105.6%	std7	*	*	*
PW95062301-02	500			500	1.0	25	25	0.068	1.385	0.0554	0.06			$Y = 5.03E-02 X + -1.32E-03$ $R = 0.9993$ 計算公式： 相當濃度 = (Y - a) / b Y：樣品吸光率 a：線性回歸常數值 b：線性回歸 X 係數 $\text{樣品濃度} = \frac{\text{相當濃度}}{\text{蒸餾液取樣體積}} \times \left(\frac{\text{蒸餾後體積}}{\text{蒸餾前取樣體積}} \right)$ 回歸係數： $\left(\frac{\sum X_i Y_i - \sum X_i \sum Y_i / n}{\sum X_i^2 - \sum X_i \sum X_i / n} \right) \cdot \frac{1}{n}$ 相對差異值 (%) = $\frac{ X_1 - X_2 }{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$ X ₁ , X ₂ 分別為重覆分析之測值			
PW95062301-03	500			500	1.0	25	25	0.558	11.11	0.4444	0.44						
PW95062301-04	500			500	1.0	25	25	0.001	0.068	0.0027	ND<0.009						
PW95062301-05	500			500	1.0	25	25	0.002	0.087	0.0035	ND<0.009						
PW95062204-01	100			500	5.0	5	25	0.508	10.12	10.1200	10.1						
PW95062204-02	500			500	1.0	25	25	0.003	0.102	0.0041	ND<0.009						
PW95062204-03	500			500	1.0	25	25	0.004	0.112	0.0045	ND<0.009						
檢量線持續確認	*	0.4		*	*	25	25	0.502	10.00	0.4000		0.0%					

審核者： 蔡佩娟 6/29

驗算員： 陳芸樺 6/29



分析員： 張瓊文 6/28

照片說明--河川水

表單編號	TAB-QC-125
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

專案編號：JC95P2010

專案名稱：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務

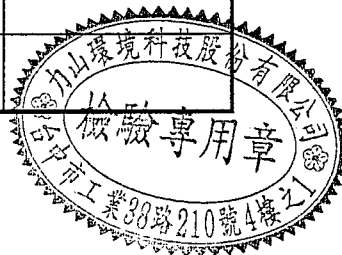
	
<p>廠址北側中央大排下游(水質採樣)</p>	<p>廠址北側中央大排下游(流量測定)</p>

附 3-7 地下水質採樣分析

嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務
地下水監測結果總表

監測日期：95.03.26

檢測項目	單位	廠址附近	備註
水溫	°C	24.3	
氫離子濃度指數	—	7.2	
導電度	μmho/cm	922	
懸浮固體	mg/L	8.6	
生化需氧量	mg/L	1.0	
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	
油脂	mg/L	0.8	
氯鹽	mg/L	65.3	
總菌落數	CFU/mL	1.8×10 ³	
硫酸鹽	mg/L	28.5	
硝酸根	mg/L	0.197	<QDL=0.443
氨氮	mg/L	1.66	
鐵	mg/L	1.99	
錳	mg/L	0.28	





力山環境科技股份有限公司

LI SHAN Environmental Technologies Co., Ltd.

表單編號	TAB-QC-063
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

行政院環保署認可證字號：第120號
 地址：台中市工業區38路210號4F之1

電話：(04)2350-6159
 傳真：(04)2350-6327
 報告編號：JC95P0755

地下水樣品檢驗報告

委託單位：光宇工程顧問股份有限公司

專案編號：JC95P0755

受測單位：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務

採樣日期：95年03月26日

業別：*

收樣日期：95年03月27日08時30分

採樣單位：力山環境科技股份有限公司

報告日期：95年04月11日

採樣地點：*

聯絡人：李昌憲

是否認可	樣品編號	PW95032701-01		檢驗方法	備註
經	採樣時間	11:36			
	測試值	原樣名稱	廠址附近		
認可	檢驗項目	單位			
是	水溫	°C	24.3	NIEA W217.51A	
是	氫離子濃度指數	—	7.2	NIEA W424.51A	
是	導電度	µmho/cm	922	NIEA W203.51B	
是	懸浮固體	mg/L	8.6	NIEA W210.56A	
是	生化需氧量	mg/L	1.0	NIEA W510.54B	
是	大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	NIEA E202.52B	
是	油脂	mg/L	0.8	NIEA W505.51C	

備註：

- 1.本報告共2頁，分離使用無效。
- 2.低於方法偵測極限之測定以"N.D."表示，並註明其方法偵測極限值及單位(MDL)。
- 3.高於方法偵測極限但小於定量極限值以"Q.D.L"表示，並註明其定量極限值及單位(QDL)。
- 4.正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署經認可之公司及檢驗室主任印鑑及李昌憲印。
- 5.樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關。

聲明書：

- (一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所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公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：力山環境科技(股)公司

負責人(簽章)：王偉傑

檢驗室主管(簽名蓋章)：李昌憲 附B17-2





力山環境科技股份有限公司

LI SHAN Environmental Technologies Co., Ltd.

表單編號	TAB-QC-063
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

行政院環保署認可證字號：第120號
 地址：台中市工業區38路210號4F之1

電話：(04)2350-6159
 傳真：(04)2350-6327
 報告編號：JC95P0755

地下水樣品檢驗報告

委託單位：光宇工程顧問股份有限公司

專案編號：JC95P0755

受測單位：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務

採樣日期：95年03月26日

業別：*

收樣日期：95年03月27日08時30分

採樣單位：力山環境科技股份有限公司

報告日期：95年04月11日

採樣地點：*

聯絡人：李昌憲

是否 經 認可	樣品編號		PW95032701-01		檢驗方法	備註
	採樣時間		11:36			
	測試值	原樣名稱	廠址附近			
	檢驗項目	單位				
是	氯鹽	mg/L	65.3		NIEA W407.51C	
是	總菌落數	CFU/mL	1.8×10 ³		NIEA E203.54B	
是	硫酸鹽	mg/L	28.5		NIEA W430.51C	
是	硝酸根	mg/L	0.197		NIEA W417.51A	<QDL=0.443
是	氨氮	mg/L	1.66		NIEA W448.51B	
是	鐵	mg/L	1.99		NIEA W306.52A	
是	錳	mg/L	0.28		NIEA W306.52A	

備註：

- 1.本報告共2頁，分離使用無效。
- 2.低於方法偵測極限之測定以"N.D."表示，並註明其方法偵測極限值及單位(MDL)。
- 3.高於方法偵測極限但小於定量極限值以"Q.D.L"表示，並註明其定量極限值及單位(QDL)。
- 4.正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署認可之公司及檢驗室主任印鑑，才具效力。
- 5.樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關。

聲明書：

- (一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所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公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：力山環境科技(股)公司

負責人(簽章)：王偉傑

檢驗室主管(簽名蓋章)：王偉傑 附 3.7-3



表單編號	TAB-S-016
啟用日期	94.01.01
版次	2.1

力山環境科技股份有限公司
專案計畫水質樣品運送及接收記錄表

一、基本資料													
1. 專案編號: JC 95075				2. 採樣日期: 95.3.26				3. 天候狀況: 陰					
二、採樣項目數量記錄													
1. 分析項目		SS	BOD	NaHCO ₃	SO ₄ ²⁻	Grease	Fe	Coliform	Total count	9. 樣品氣味、顏色或其他外觀說明	10. 採樣時間		
2. 容器種類		1	1	1	1	2	1	6	6				
3. 容器體積(mL)		>2000	>2000	>2000	>2000	1000	1000	100	100				
4. 保存方式		1	1	7	1	6	3	1	1				
5. 序號	6. 測站編號 名稱或層別	7. 樣品編號		8. 數量									
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
1	廠地附近	PW(32)01		1	1	1	1	2	1	1	1	透明無味	11:36
2	T-BK	02		1	1	1	1	2	1	1	1	-	-
3	F-BK	02		1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
11. 合計		3	3	3	3	6	3	3	3			13. 樣品數量	
12. 樣品狀況檢查		a. <input checked="" type="checkbox"/>	a. <input checked="" type="checkbox"/>	a. <input checked="" type="checkbox"/>	a. <input checked="" type="checkbox"/>	a. <input checked="" type="checkbox"/>	a. <input checked="" type="checkbox"/>	a. <input checked="" type="checkbox"/>	a. <input checked="" type="checkbox"/>	a. <input type="checkbox"/>	a. <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 不正確	
備註	保存方式說明: 1. 4±2 °C 冷藏 2. H ₂ SO ₄ to pH < 2 4±2 °C 冷藏 3. HNO ₃ to pH < 2 4±2 °C 冷藏 4. NaOH to pH > 12 4±2 °C 冷藏 5. HCl to pH < 2 4±2 °C 冷藏 6. 1+1 H ₂ SO ₄ to pH < 2 4±2 °C 冷藏 7. 視餘氣濃度添加適量的硫代硫酸鈉溶液, H ₂ SO ₄ to pH < 2 4±2 °C 冷藏 8. _____												
	容器種類說明: 1. PE 瓶 2. 玻璃瓶 3. 褐色玻璃瓶 4. BOD 瓶 5. 夾鏈袋 6. 無菌袋 7. 其他: _____												
	樣品狀況檢查說明: a. 樣品是否密封 b. 樣品是否無破損 c. 樣品量是否足夠 d. 是否依規定保存 是則打 v 否則打 x												

採樣人員:
送樣人員:
收樣人員:

時間:
時間:
附 3.7-5

運送方式: 專人專車 委託者自送 快遞 郵寄
審核者:

力山環境股份有限公司
地下水質採樣現場測試記錄表

表單編號	TAB-S-024
啟用日期	95.03.15
版次	2.2

一、基本資料									
1. 專案編號：JC950755			2. 採樣日期：95.03.26			3. 天候狀況： <input type="checkbox"/> 晴 <input checked="" type="checkbox"/> 陰 <input type="checkbox"/> 雨			
二、水井資料									
1. 測站編號或名稱：柳北附近					2. 水井型式： <input type="checkbox"/> 平台式 <input type="checkbox"/> 隱藏式 <input checked="" type="checkbox"/> 抽水機				
3. 井管內徑 (D)： <input type="checkbox"/> 2 吋 <input type="checkbox"/> 4 吋 <input type="checkbox"/> _____					4. 是否有泥沙附著於水位計： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
5. 井底至井口深度 (H ₂)：_____ m (精確至 0.1cm)					6. 井水水位 (H ₁)：_____ m (精確至 0.1cm)				
7. 水井鎖扣是否完整： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					8. 井篩深度/長度：_____ / _____ m				
9. 井水體積： <input type="checkbox"/> 2.0×(H ₂ - H ₁)=_____ L					<input type="checkbox"/> 8.1×(H ₂ - H ₁)=_____ L <input type="checkbox"/> _____ L				
三、現場測試校正記錄									
1.pH		2. 導電度計 μmho/cm				3. 溶氧計 %		4. 氧化還原電位	
儀器/電極/溫度計編號： 02109776 / 114580 / 1.047		儀器/電極編號： 021001634 / 02102006				儀器/電極編號： /		mv /	
校正 buffer 校正液		21	22	23	24	25	26	27	28
飽和溶氧度		ORP 標準液							
6.99 9.97 確認 6.99		1304	1331	1358	1385	1412	1439	1466	1493
9.01 9.99 6.98		1413							
確認值應介於±0.05 內		誤差值應介於±2 % 內				飽和溶氧度應介於 100±10 %		電位值應於 220±5mv	
四、現場測試記錄									
洗井方式： <input type="checkbox"/> 井柱水體積置換法 <input type="checkbox"/> 微洗井 <input type="checkbox"/> 低滲透性含水層洗井					預估洗井時間：_____ min				
洗井設備： <input type="checkbox"/> 貝勒管 <input type="checkbox"/> 抽水機浦(型號/序號：_____)									
量測方式： <input type="checkbox"/> 未使用水流元 <input type="checkbox"/> 水流元(容積：_____ L)					量測頻率：_____ min/次				
採樣方式： <input type="checkbox"/> 貝勒管(深度 _____ m) <input type="checkbox"/> 抽水機浦(深度 _____ m)					<input type="checkbox"/> 拋棄式貝勒管(深度 _____ m)				
1. 項目	2. 時間	3. 汲水速度 (L/min)	4. 累計汲水體積 (L)	5. 水位深度 (m)	6. pH 值	7. 導電度 (μmho/cm)	8. 溶氧 (mg/L)	9. ORP (mv)	10. 洗井水觀察 (水色、氣味、雜質)
洗井開始	:	—	—						
洗井	:								
洗井	:								
洗井	:								
洗井	:								
洗井	:								
洗井	:								
水質穩定標準(最後 3 筆)				洩降 ≤ 1/8 倍井篩長	≤ ± 0.2	≤ ± 3 %	≤ ± 10 %	≤ ± 20 mv	—
採樣	1. 時間	2. 汲水速度 (L/min)	3. 水溫 (°C)	4. pH 值	5. 導電度 (μmho/cm)	6. 溶氧 (mg/L)	7. ORP (mv)	8. 洗井水觀察 (水色、氣味、雜質)	
	11:26	—	24.3 24.4 22.2 22.3	7.2 7.3	922 923			透明、好味	

審核者：_____

測定人員：_____

表單編號	TAB-S-060
啟用日期	94.01.01
版次	2.1

力山環境股份有限公司

專案計畫水質採樣點位置記錄表

一、基本資料	
1. 專案編號：JC95P0715	2. 測站編號或名稱：高山水子仔
3. 採樣日期：95.2.26	4. 水體類別： <input type="checkbox"/> 河川水 <input checked="" type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/> 其他
二、現場採樣位置圖	
請以▲作採樣點標示、請指名北方方向	
<p>河川水：</p> <p>河寬： 水深：左岸 中間 右岸</p> <p>可能之污染來源或現場狀況描述：</p> <p>座標： 189111 2598995</p>	

審核者：_____

記錄人員：高國斌

懸浮固體量檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-023
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

分析日期： 95.03.27~95.03.28

填表日期： 95.03.28

檢驗方法： NIEA W210.56A

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	分析日期	V	A	B	SS (mg/L)	平均值 (mg/L)	相對 差異值 (%)
		樣品取量 (mL)	濾紙+鋁盤 (g)	濾紙+鋁盤+殘留物 (g)			
BK	95.03.27~95.03.28	1000	1.3695	1.3696	0.100	<1.50	*
PW95032701-01	95.03.27~95.03.28	500	1.3837	1.3880	8.600	8.700	2.3%
DUP	95.03.27~95.03.28	500	1.3626	1.3670	8.800		
PW95032701-02	95.03.27~95.03.28	950	1.3793	1.3794	0.105	0.105	0.0%
DUP	95.03.27~95.03.28	950	1.3928	1.3929	0.105		
PW95032701-03	95.03.27~95.03.28	950	1.3843	1.3844	0.105	0.105	0.0%
DUP	95.03.27~95.03.28	950	1.3669	1.3670	0.105		
DUP							
DUP							
DUP							
DUP							
DUP							
DUP							
DUP							
DUP							
DUP							

計算公式：

(1) 總懸浮固體量 (mg/L) = $\frac{(B - A) \times 10^6}{V}$

(2) 相對差異值(%) = $\frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$

X₁, X₂分別為重覆分析之測值

審核者： 王麟鈞 7/20

驗算員： 蔡瑞全 3/9

分析員： 劉佩如 3/28

表單編號	TAB-A-025
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

生化需氧量檢驗記錄表

共 1 頁，第 1 頁
 分析日期：95.03.27~95.04.01

檢驗方法：NIEA W510.54B

1. Na₂S₂O₃ 標定 填表日期：95.04.01

標定日期	KH(IO ₃) ₂		V2, Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量 (mL)	M2, Na ₂ S ₂ O ₃ 莫耳濃度 (M)	Na ₂ S ₂ O ₃ 平均莫耳濃度 (M)	標定日期	KH(IO ₃) ₂		V2, Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量 (mL)	M2, Na ₂ S ₂ O ₃ 莫耳濃度 (M)	Na ₂ S ₂ O ₃ 平均莫耳濃度 (M)
	M1 莫耳濃度 (M)	V1 體積 (mL)					M1 莫耳濃度 (M)	V1 體積 (mL)			
95.03.27	0.0021	20.0	19.70	0.0256	0.0256	95.04.01	0.0021	20.0	19.85	0.0254	0.0254
	0.0021	20.0	19.70	0.0256			0.0021	20.0	19.90	0.0253	

計算公式：M2 = (12 × M1 × V1) / V2

2. 樣品檢驗

樣品編號	硝化抑制劑 mg	總稀釋倍數 (P = n × V3 / V2)			最初溶氧 (DO ₀)		最終溶氧 (DO _s)		DO ₀ -DO _s (mg/L)	b 空白值 (mg/L)	BOD 值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	相對差異值 (%)	備註
		稀釋倍數 n	最終體積 V3 (mL)	取樣體積 V2 (mL)	a1, Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量 (mL)	溶氧量 DO ₀ (mg/L)	a2, Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量 (mL)	溶氧量 DO _s (mg/L)						
Blank	-	1	300	300	8.90	9.13	8.85	9.01	0.12	0.12	-----	-----	-----	QC 回收率
QC	-	1	300	5	8.85	9.08	5.75	5.85	3.23	0.12	193.553	-----	-----	97.8%
PW95032701-01	3	1	300	100	8.60	8.82	8.30	8.45	0.37	0.12	1.123	0.956	平均值 0.937	
	3	1	300	200	8.50	8.72	8.05	8.19	0.53	0.12	0.789			
	3	1	300	100	8.60	8.82	8.30	8.45	0.37	0.12	1.123			
DUP	3	1	300	200	8.55	8.77	8.15	8.29	0.48	0.12	0.713			
	-	1	300	200	8.70	8.92	8.65	8.80	0.12	0.12	0.181			
PW95032701-02	-	1	300	250	8.70	8.92	8.65	8.80	0.12	0.12	0.145			
	-	1	300	200	8.75	8.98	8.70	8.85	0.12	0.12	0.182			
PW95032701-03	-	1	300	250	8.70	8.92	8.65	8.80	0.12	0.12	0.145			

計算公式：(1) DO (mg/L) = [a1 (或 a2) × M × 8000 × V3] / [V1 × (V3 - 2)]
 不接種：BOD (mg/L) = (DO₀ - DO_s) × P
 接種：BOD (mg/L) = [(DO₀ - DO_s) - (b × f)] × P
 V1：測定分取量 (201 mL)
 f：稀釋後水樣中菌種體積 / 植菌控制中之菌種體積
 M：Na₂S₂O₃ 莫耳濃度

(2) 回收率 (%) = $\frac{BOD \text{ 平均值}}{\text{標準溶液已知濃度}} \times 100\%$

相對差異值 (%) = $\frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$

(3) QC 標準溶液配製值 = 198 mg/L

審核者：_____

蔡佩娟

驗算員：_____

林晉宜

X1, X2 分別為重複分析之測值

分析員：_____

47

表單編號	TAB-A-032
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA E202.52 B
 培養基：LES-Endo-agar
 培養溫度：35±1°C

接受樣品時間：95年03月27日08時30分
 開始培養時間：95年03月27日10時28分
 結束培養時間：95年03月28日10時00分

稀釋度 菌落數(個)		0	1	2	3	4	5	6	大腸桿菌群 CFU/100mL	對數值 範圍
		10	10	10	10	10	10	10		
樣品編號 PW95032701-01	X培養皿	0	0	0					< 10	0.000
	Y培養皿	0	0	0						
採樣時間：3/26 11:36	計算用的	0		菌落數(X)		0				
分析時間：3/27 10:08	稀釋倍數	10		菌落數(Y)		0				
樣品編號 PW95032701-02	X培養皿	0							< 10	0.000
	Y培養皿	0								
採樣時間：*	計算用的	0		菌落數(X)		0				
分析時間：3/27 10:20	稀釋倍數	10		菌落數(Y)		0				
樣品編號 PW95032701-03	X培養皿	0							< 10	0.000
	Y培養皿	0								
採樣時間：*	計算用的	0		菌落數(X)		0				
分析時間：3/27 10:24	稀釋倍數	10		菌落數(Y)		0				
樣品編號	X培養皿									
	Y培養皿									
採樣時間：	計算用的				菌落數(X)					
分析時間：	稀釋倍數				菌落數(Y)					
樣品編號	X培養皿									
	Y培養皿									
採樣時間：	計算用的				菌落數(X)					
分析時間：	稀釋倍數				菌落數(Y)					
試劑空白										-
計算	$\text{大腸桿菌群菌落數 (CFU/100ml)} = \frac{\text{選取培養皿之紅色金屬光澤菌落數總和}}{\text{選取培養皿之實際體積總和}} \times 100 = \frac{X + Y}{(10/D) + (10/D)} \times 100$									
公式	註：X、Y：D稀釋度之兩個培養皿的紅色金屬光澤菌落數 D：菌落數在20至80個之間的稀釋度									

審核者： 蔡錫娟 3/28
 檢驗員： 蔡錫娟 3/28
 分析員： 孫維雲 3/28

油脂檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-028
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

分析日期： 95.03.29~95.03.30

填表日期： 95.03.30

檢驗方法： NIEA W505.51C

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	V	A	B	Grease	平均值	相對差異值
	取樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶重+樣品重 (g)	總油脂 (mg/L)		
BK	1000	99.1588	99.1592	0.4000	*	*
PW95032701-01	1090	104.2612	104.2621	0.8257	0.949	25.9%
DUP	1120	95.7671	95.7683	1.0714		
PW95032701-02	1130	108.8169	108.8172	0.2655		
PW95032701-03	1210	102.6531	102.6534	0.2479		
PW95032303-01	1190	99.7410	99.7421	0.9244		
PW95032303-02	1210	102.5293	102.5301	0.6612		
PW95032303-03	1260	103.8395	103.8422	2.1429		
PW95032303-04	1130	92.2022	92.2024	0.1770		
PW95032303-05	1200	94.0194	94.0198	0.3333		

計算公式：

$$(1) \text{總油脂量 (mg/L)} = \frac{(B - A) \times 10^6}{V}$$

$$(2) \text{相對差異值 (\%)} = \frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$$

X_1, X_2 分別為重覆分析之測值

審核者：

蔡佩娟

3/31

驗算員：

洪麗鳳

3/30

分析員：

張純嘉

3/30

氯鹽檢驗記錄表

分析日期： 95.03.27

檢驗方法：NIEA W407.51C

填表日期： 95.03.27

硝酸銀(AgNO₃)標定

共 1 頁，第 1 頁

標 定 日 期	NaCl		V2	N2	AgNO ₃ 平均當量濃度 (N)	相 對 差異值 (%)	備 註
	N1 當量濃度 (N)	V1 體 積 (mL)	AgNO ₃ 消耗量 (mL)	AgNO ₃ 當量濃度 (N)			
95.03.27	0.0141	10.0	10.65	0.0138	0.0139	1.4	-----
	0.0141	10.0	10.50	0.0140			

計算公式：
 (1) $N_2 = \frac{N_1 \times V_1}{V_2 - B}$ (2) 相對差異值(%) = $\frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$ X_1, X_2 分別為重覆分析之測值

樣 品 編 號	V	添加量		A	B	氯離子 濃 度 (mg/L)	平均濃度 (mg/L)	相 對 差異值 (%)	回 收 率 (%)
	取樣體積 (mL)	濃 度 (mg/L)	體 積 (mL)	AgNO ₃ 消耗量 (mL)	空白滴定量 (mL)				
實驗室空白	100			0.40	0.40	—			
Blank	100			0.40	0.40	0.000	ND<0.990		
QC	100	50		10.50	0.40	49.768			99.5%
QC(DUP)	*			*	*	*		*	
PW95032401-01	50			7.30	0.40	68.0002	68.4929		
DUP	50			7.40	0.40	68.9857		1.4%	
SPK	50	5000	1.0	17.40	0.40	8376.8350	μg		99.0%
PW95032401-02	100			11.45	0.40	54.449			
PW95032401-03	25			11.40	0.40	216.812			
PW95032401-04	100			0.45	0.40	0.246	ND<0.990		
PW95032401-05	100			0.50	0.40	0.493	ND<0.990		
✓PW95032701-01	100			13.65	0.40	65.290			
✓PW95032701-02	100			0.50	0.40	0.493	ND<0.990		
✓PW95032701-03	100			0.55	0.40	0.739	ND<0.990		

計算公式：
 (1) $Cl^- (mg/L) = \frac{[(A - B) \times N \times 35450]}{V}$ (3) 相對差異值(%) = $\frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$
 (2) 回收率(%) = $\frac{\text{添加後濃度} - \text{樣品濃度}}{\text{添加濃度} \times \text{添加體積}} \times 100\%$ X_1, X_2 分別為重覆分析之測值

審核者： 蔡佩娟 驗算員： 張瓊文 分析員： 張喬雯




表單編號	TAB-A-033
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

飲用水總菌落數檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA E203.54B
 培養基：PCA
 培養溫度：35 ± 1°C

接受樣品時間：95年03月27日08時30分
 開始培養時間：95年03月27日09時51分
 結束培養時間：95年03月29日08時44分

菌落數(個)		稀釋度					總菌落數 (CFU/mL)	對數值 範圍
		0	1	2	3	4		
樣品編號		10	10	10	10	10	10	
樣品編號	X培養皿	TNTC	35	4				1.80 × 10 ³
PW95032701-01	Y培養皿	TNTC	37	6				
採樣時間：3/26 11:36	計算用的	1		菌落數(X)		35		
分析時間：3/27 9:30	稀釋倍數	10		菌落數(Y)		37		
樣品編號	X培養皿	0						< 5
PW95032701-02	Y培養皿	0						
採樣時間：*	計算用的	0		菌落數(X)		0		0.000
分析時間：3/27 9:42	稀釋倍數	10		菌落數(Y)		0		
樣品編號	X培養皿	0						< 5
PW95032701-03	Y培養皿	0						
採樣時間：*	計算用的	0		菌落數(X)		0		0.000
分析時間：3/27 9:47	稀釋倍數	10		菌落數(Y)		0		
樣品編號	X培養皿							
	Y培養皿							
採樣時間：	計算用的			菌落數(X)				
分析時間：	稀釋倍數			菌落數(Y)				
樣品編號	X培養皿							
	Y培養皿							
採樣時間：	計算用的			菌落數(X)				
分析時間：	稀釋倍數			菌落數(Y)				
樣品編號	X培養皿							
	Y培養皿							
採樣時間：	計算用的			菌落數(X)				
分析時間：	稀釋倍數			菌落數(Y)				
樣品編號	X培養皿							
	Y培養皿							
採樣時間：	計算用的			菌落數(X)				
分析時間：	稀釋倍數			菌落數(Y)				
樣品編號	X培養皿							
	Y培養皿							
採樣時間：	計算用的			菌落數(X)				
分析時間：	稀釋倍數			菌落數(Y)				
樣品編號	X培養皿							
	Y培養皿							
採樣時間：	計算用的			菌落數(X)				
分析時間：	稀釋倍數			菌落數(Y)				
試劑空白								
計算	$\text{總菌落數(CFU/mL)} = \frac{\text{選取培養皿之菌落數總和}}{\text{選取培養皿之實際體積總和}}$ $= \frac{X + Y}{(0.2/D) + (0.2/D)}$							
公式	註：X、Y：D稀釋度之兩個培養皿的菌落數 D：菌落數在30至300個之間的稀釋度							

審核者：  3/31 驗算員：  3/31 分析員：  3/29

紫外—可見光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-026
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

檢驗項目：SO₄²⁻

波長： 420 nm

儀器型號：Hitachi U-2001

分析日期：95.04.02

檢驗方法：NIEA W430.51C

填表日期：95.04.02

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	樣品處理			測定值			樣品濃度 (mg/L)	平均濃度 (mg/L)	相對差異值 (%)	回收率 %	標準檢量線			回歸值 Conc.				
	前處理體積 (mL)	添加量		最終體積 (mL)	總稀釋倍數	吸光度測定值					濃度(mg)	編號	X 濃度 (mg)		Y 吸光率	Conc.		
		濃度 (mg/L)	體積 (mL)															
檢量線初始確認	100	20.0		100	1	0.212	1.974	19.7400		-1.3%		std1	0.000	0.000	0.158			
BK	100			100	1	0.000	0.168	1.6800				std2	0.500	0.032	0.431			
QC	100	20.0		100	1	0.216	2.005	20.0500			100.3%	std3	1.000	0.082	0.859			
PW95032701-01	40			100	2.5	0.115	1.140	28.5000	28.975			std4	2.000	0.218	2.022			
DUP	40			100	2.5	0.119	1.178	29.4500		3.3%		std5	3.000	0.331	2.989			
SPK	40	2000	1.0	100	*	0.347	3.117	1.1590	mg		97.9%	std6	4.000	0.454	4.041			
PW95032701-02	100			100	1	0.000	0.168	1.6800	<Q.D.L.=5.00			std7	*	*	*			
PW95032701-03	100			100	1	0.001	0.178	1.7800	<Q.D.L.=5.00			$Y = 1.17E-01 X + -1.84E-02$ $R = 0.9978$ 計算公式： 相當濃度 = (Y - a) / b Y：樣品吸光率 a：線性回歸常數值 b：線性回歸 X 係數 樣品濃度 = 相當濃度 × 10 ³ / 取樣體積 回收率(%) = $\frac{(\text{添加後濃度} - \text{樣品濃度})}{\text{添加濃度} \times \text{添加體積}} \times 100\%$ 相對差異值 (%) = $\frac{ X_1 - X_2 }{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$ X ₁ , X ₂ 分別為重覆分析之測值						
PW95032711-01	20			100	5	0.167	1.585	79.2500										
PW95032711-02	100			100	1	0.000	0.170	1.7000	<Q.D.L.=5.00									
PW95032711-03	100			100	1	0.001	0.172	1.7200	<Q.D.L.=5.00									
PW95032805-01	25			100	4	0.142	1.371	54.8400										
PW95032805-02	25			100	4	0.196	1.831	73.2400										
PW95032805-03	100			100	1	0.002	0.180	1.8000	<Q.D.L.=5.00									
PW95032805-04	100			100	1	0.002	0.184	1.8400	<Q.D.L.=5.00									
檢量線持續確認	100	20.0		100	1	0.211	1.959	19.5900			-2.1%							

審核者：蔡銀娟 1/4

驗算員：劉佩如 1/3

分析員：張純嘉 1/2

紫外—可見光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-026
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

檢驗項目：NO₃⁻

波長： 410 nm

儀器型號： Hitachi U-2001

分析日期： 95.03.27

檢驗方法： NIEA W417.51A

填表日期： 95.03.27

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	樣品處理			測定值			硝酸鹽氮 樣品濃度 (mg/L)	硝酸鹽 樣品濃度 (mg/L)	平均濃度 (mg/L)	相對 差異值 (%)	回收率 %	標準檢量線			回歸值 Conc.	
	取樣體積 (mL)	添加量		最終體積 (mL)	總稀釋 倍數	吸光度 測定值						濃度(μg)	編號	X 濃度 (μg)		Y 吸光率
		濃度 (mg/L)	體積 (mL)													
檢量線初始確認	10	0.5		10	1	0.192	4.979	0.4979	*			-0.4%	std1	0.00	0.000	-0.027
BK	10			10	1	0.000	-0.006	-0.0006	*	ND<0.025			std2	1.00	0.040	1.020
QC	10	0.5		10	1	0.206	5.348	0.5348	*			107.0%	std3	2.00	0.073	1.884
QC(DUP)	*	*		*	*	*	*	*	*			*	std4	4.00	0.168	4.371
PW95032701-01	9	5	1	10	1.1	0.221	5.742	0.6380	2.8263	2.8076			std5	7.00	0.253	6.596
DUP	9	5	1	10	1.1	0.218	5.666	0.6296	2.7889			1.3%	std6	10.00	0.389	10.156
SPK	9	5	1	10	1.1	0.215	5.577	0.4450	*			102.6%	std7	*	*	*
PW95032701-01	10			10	1	0.018	0.445	0.0445	0.1971	<Q.D.L=0.443			Y = 3.82E-02 X + 1.02E-03 R = 0.9977 計算公式： 相當濃度 = (Y - a) / b Y：樣品吸光率 a：線性回歸常數值 b：線性回歸 X 係數 硝酸鹽氮樣品濃度=相當濃度/取樣體積 硝酸鹽濃度=硝酸鹽氮樣品×4.43濃度 回收率(%) = $\frac{\text{添加後濃度} - \text{樣品濃度}}{\text{添加濃度} \times \text{添加體積}} \times 100\%$ 相對差異值(%) = $\frac{ X_1 - X_2 }{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$			
PW95032701-02	10			10	1	0.002	0.050	0.0050	0.0222	ND<0.111						
PW95032701-03	10			10	1	0.003	0.057	0.0057	0.0253	ND<0.111						
檢量線持續確認	10	0.5		10	1	0.194	5.049	0.5049	*			1.0%	X ₁ , X ₂ 分別為重覆分析之測值			

審核者： 蔡佩蘭 3/27

驗算員： 林靜宜 3/27

分析員： 張瓊文 3/27

紫外—可見光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-026
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

檢驗項目：

NH₃-N

波長： 640 nm

儀器型號： Hitachi U-2001

分析日期： 95.03.27

檢驗方法： NIEA W448.51B

填表日期： 95.03.27

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	水樣蒸餾前			水樣蒸餾後				測定值		樣品濃度 (mg/L)	平均濃度 (mg/L)	相對差異值 (%)	回收率 %	標準檢量線			回歸值 Conc.
	取樣體積 (mL)	添加量		蒸餾後體積 (mL)	總稀釋倍數	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸光度測定值	濃度 (μg)					編號	X 濃度 (μg)	Y 吸光率	
		濃度 (mg/L)	體積 (mL)														
檢量線初始確認	*	0.4		*	*	25	25	0.531	9.823	0.3929		-1.8%		std1	0.000	0.000	-0.238
BK	500			500	1.0	25	25	0.004	-0.152	-0.0061	ND<0.009			std2	1.00	0.059	0.878
QC	500	0.4		500	1.0	25	25	0.516	9.528	0.3811			95.3%	std3	5.00	0.291	5.270
QC(DUP)	*	*		*	*	*	*	*	*	*		*		std4	10.00	0.554	10.248
PW95032701-01	100			500	5.0	25	25	0.451	8.300	1.6600	1.6485			std5	15.00	0.811	15.112
DUP	100			500	5.0	25	25	0.445	8.185	1.6370		1.4%		std6	20.00	1.055	19.731
SPK	100	200.0	1.0	500	*	25	25	1.000	18.68	8.243	μg		104.4%	std7	*	*	*
PW95032701-02	500			500	1.0	25	25	0.014	0.032	0.0013	ND<0.009			$Y = 5.28E-02 X + 1.26E-02$ $R = 0.9995$ 計算公式： 相當濃度 = (Y - a) / b Y：樣品吸光率 a：線性回歸常數值 b：線性回歸 X 係數 $\text{樣品濃度} = \frac{\text{相當濃度}}{\text{蒸餾後取樣體積}} \times \left(\frac{\text{蒸餾後體積}}{\text{蒸餾前取樣體積}} \right)$ $\text{回收率}(\%) = \left(\frac{\text{蒸餾後濃度} - \text{樣品濃度}}{\text{蒸餾前濃度}} \right) \times 100\%$ $\text{相對差異值}(\%) = \frac{ X_1 - X_2 }{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$ X ₁ , X ₂ 分別為重覆分析之測值			
PW95032701-03	500			500	1.0	25	25	0.010	-0.037	-0.0015	ND<0.009						
PW95032401-01	50			500	10.0	5	25	0.779	14.51	29.0200							
PW95032401-02	500			500	1.0	25	25	0.528	9.754	0.3902							
PW95032401-03	50			500	10.0	25	25	0.488	9.001	3.6004							
PW95032401-04	500			500	1.0	25	25	0.013	0.018	0.0007	ND<0.009						
PW95032401-05	500			500	1.0	25	25	0.013	0.027	0.0011	ND<0.009						
檢量線持續確認	*	0.4		*	*	25	25	0.563	10.43	0.4172		4.3%					

審核者：

王敏鈞

3/28

驗算員：

陳雲傑

3/28

分析員：

林靜宜

3/29

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TA8-A-027
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

檢驗項目：Fe

波長：248.3 nm

儀器型號：Hitachi Z-5000

分析日期：95.03.29~95.03.30

檢驗方法：NIEA W306.52A

填表日期：95.03.30

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	樣品處理						測定值			樣品濃度 (mg/L)	平均濃度 (mg/L)	相對差異值 (%)	回收率 %	標準檢量線			回歸值 Conc.
	前處理體積 (mL)	處理後體積 (mL)	添加量		分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	總稀釋倍數	吸光度測定值	濃度 (mg/L)					編號	X 濃度 (mg/L)	Y 吸光率	
			濃度 (mg/L)	體積 (mL)													
檢量線初始確認	100	100	0.5		100	100	1	0.0230	0.5074	0.50740		1.5%		std1	0.000	-0.0003	-0.010
BK	100	100			100	100	1	0.0002	0.0003	0.00030	ND<0.018			std2	0.050	0.0025	0.052
QC	100	100	0.5		100	100	1	0.0236	0.5196	0.51960			103.9%	std3	0.100	0.0045	0.097
QC(DUP)	*	*			*	*	*	*	*	*		*		std4	0.250	0.0117	0.256
PW95032701-01	100	100			25	100	4	0.0226	0.4978	1.99120	2.00500			std5	0.500	0.0231	0.509
DUP	100	100			25	100	4	0.0229	0.5047	2.01880		1.4%		std6	1.000	0.0452	0.999
SPK	100	100	100	2	25	100	4	0.0436	0.9641	0.50125			92.6%	std7	1.250	0.0563	1.246
PW95032701-02	100	100			100	100	1	0.0002	0.0003	0.00030	ND<0.018			$Y = 4.51E-02 X + 1.40E-04$ $R = 0.9999$ 計算公式： 相當濃度 = (Y - a) / b Y：樣品吸光率 a：線性回歸常數值 b：線性回歸 X 係數 樣品濃度 = 相當濃度 × 總稀釋倍數 回收率 (%) = $\frac{\text{添加後濃度} - \text{樣品濃度}}{\text{添加濃度} \times \frac{\text{添加體積}}{\text{樣品處理後體積}} \times \frac{\text{取樣體積}}{\text{最終體積}}} \times 100\%$ 相對差異值 (%) = $\frac{ X_1 - X_2 }{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$			
PW95032701-03	100	100			100	100	1	0.0003	0.0029	0.00290	ND<0.018						
PW95032401-01	100	100			20	100	5	0.0262	0.5785	2.89250							
PW95032401-02	100	100			20	100	5	0.0232	0.5123	2.56150							
PW95032401-03	100	100			20	100	5	0.0185	0.4063	2.03150							
PW95032401-04	100	100			100	100	1	0.0003	0.0036	0.00360	ND<0.018						
PW95032401-05	100	100			100	100	1	0.0002	0.0010	0.00100	ND<0.018						
檢量線持續確認	100	100	0.5		100	100	1	0.0220	0.4841	0.48410		-3.2%		X ₁ , X ₂ 分別為重覆分析之測值			

審核者：王麟鈞 3/31

驗算員：陳芸樺 3/31

分析員：王麟鈞 3/20

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-027
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

檢驗項目：Mn

波長： 279.6 nm

儀器型號： Hitachi Z-5000

分析日期： 95.03.29-95.03.30

檢驗方法： NIEA W306.52A

填表日期： 95.03.30

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	樣品處理						測定值			樣品濃度 (mg/L)	平均濃度 (mg/L)	相對差異值 (%)	回收率 %	標準檢量線			回歸值 Conc.
	前處理體積 (mL)	處理後體積 (mL)	添加量		分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	總稀釋倍數	吸光度測定值	濃度 (mg/L)					編號	X 濃度 (mg/L)	Y 吸光率	
			濃度 (mg/L)	體積 (mL)													
檢量線初始確認	100	100	0.5		100	100	1	0.0408	0.4974	0.49740		-0.5%		std1	0.000	0.0004	0.002
BK	100	100			100	100	1	0.0002	0.0002	0.00020	ND<0.014			std2	0.050	0.0043	0.050
QC	100	100	0.5		100	100	1	0.0422	0.5142	0.51420			102.8%	std3	0.100	0.0086	0.103
QC(DUP)	*	*			*	*	*	*	*	*		*		std4	0.250	0.0207	0.251
PW95032701-01	100	100			100	100	1	0.0230	0.2796	0.27960	0.28400			std5	0.500	0.0405	0.493
DUP	100	100			100	100	1	0.0238	0.2884	0.28840			3.1%	std6	1.000	0.0814	0.994
SPK	100	100	50	1	100	100	1	0.0660	0.8063	0.28400			104.5%	std7	1.250	0.1028	1.257
PW95032701-02	100	100			100	100	1	0.0003	0.0012	0.00120	ND<0.014			$Y = 8.16E-02 X + 2.27E-04$ $R = 0.9999$ 計算公式： 相當濃度 = (Y - a) / b Y：樣品吸光率 a：線性回歸常數值 b：線性回歸 X 係數 樣品濃度 = 相當濃度 × 總稀釋倍數 $\text{回收率}(\%) = \left(\frac{\text{添加濃度} - \text{樣品濃度}}{\text{添加濃度} \times \text{添加體積} \times \frac{\text{取樣體積}}{\text{樣品處理後體積}} \times \text{最終體積}} \right) \times 100\%$ $\text{相對差異值}(\%) = \frac{ X_1 - X_2 }{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$			
PW95032701-03	100	100			100	100	1	0.0005	0.0036	0.00360	ND<0.014						
PW95032401-01	100	100			100	100	1	0.0242	0.2935	0.29350							
PW95032401-02	100	100			100	100	1	0.0094	0.1129	0.11290							
PW95032401-03	100	100			100	100	1	0.0082	0.0975	0.09750							
PW95032401-04	100	100			100	100	1	0.0005	0.0035	0.00350	ND<0.014						
PW95032401-05	100	100			100	100	1	0.0004	0.0018	0.00180	ND<0.014						
檢量線持續確認	100	100	0.5		100	100	1	0.0411	0.5002	0.50020			0.0%				

審核者： 蔡淑娟 3/31

驗算員： 陳芸樺 3/31

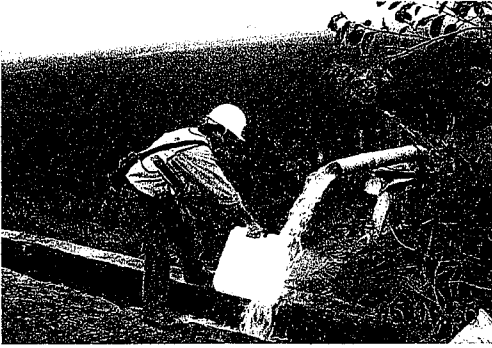

分析員： 王顯錫 3/30

照片說明--地下水

表單編號	TAB-QC-125
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

專案編號：JC95P0755

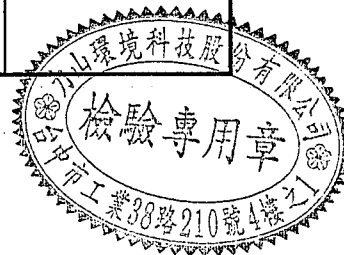
專案名稱：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務

	
<p>採樣情形：廠址附近</p>	<p>採樣情形：廠址附近</p>

嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務
地下水監測結果總表

監測日期：95.04.30

檢測項目	測 點	廠址附近	備 註
	單位		
水溫	°C	26.0	
氫離子濃度指數	—	6.1	
導電度	μmho/cm	1140	
懸浮固體	mg/L	13.8	
生化需氧量	mg/L	1.2	
大腸桿菌群	CFU/100mL	1.2×10 ⁵	
油脂	mg/L	1.7	
氯鹽	mg/L	73.9	
總菌落數	CFU/mL	6.0×10 ⁵	
硫酸鹽	mg/L	69.8	
硝酸根	mg/L	0.70	
氨氮	mg/L	1.76	
鐵	mg/L	4.53	
錳	mg/L	0.32	





力山環境科技股份有限公司

LI SHAN Environmental Technologies Co., Ltd.

表單編號	TAB-QC-063
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

行政院環保署認可證字號：第120號
 地址：台中市工業區38路210號4F之1

電話：(04)2350-6159
 傳真：(04)2350-6327
 報告編號：JC95P1176

地下水樣品檢驗報告

委託單位：光宇工程顧問股份有限公司

專案編號：JC95P1176

受測單位：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務

採樣日期：95年04月30日

業別：*

收樣日期：95年04月30日17時40分

採樣單位：力山環境科技股份有限公司

報告日期：95年05月12日

採樣地點：*

聯絡人：李昌憲

是否認可	樣品編號	PW95043003-01		檢驗方法	備註
	採樣時間	10:20			
經	測試值	原樣名稱	廠址附近		
認可	檢驗項目	單位			
是	水溫	℃	26.0	NIEA W217.51A	
是	氫離子濃度指數	-	6.1	NIEA W424.51A	
是	導電度	μmho/cm	1140	NIEA W203.51B	
是	懸浮固體	mg/L	13.8	NIEA W210.56A	
是	生化需氧量	mg/L	1.2	NIEA W510.54B	
是	大腸桿菌群	CFU/100mL	1.2×10 ⁵	NIEA E202.52B	
是	油脂	mg/L	1.7	NIEA W505.51C	

備註：

- 1.本報告共2頁，分離使用無效。
- 2.低於方法偵測極限之測定以"N.D."表示，並註明其方法偵測極限值及單位。
- 3.高於方法偵測極限但小於定量極限值以"Q.D.L"表示，並註明其定量極限值及單位。
- 4.正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署經認可之公司及檢驗室主任印章。
- 5.樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關。

聲明書：

- (一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所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公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：力山環境科技(股)公司

負責人(簽章)：王偉傑

檢驗室主管(簽名蓋章)：[Signature] 附3-7-21





力山環境科技股份有限公司

LI SHAN Environmental Technologies Co., Ltd.

表單編號	TAB-QC-063
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

行政院環保署認可證字號：第120號
地址：台中市工業區38路210號4F之1

電話：(04)2350-6159
傳真：(04)2350-6327
報告編號：JC95P1176

地下水樣品檢驗報告

委託單位：光宇工程顧問股份有限公司

專案編號：JC95P1176

受測單位：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務

採樣日期：95年04月30日

業別：*

收樣日期：95年04月30日17時40分

採樣單位：力山環境科技股份有限公司

報告日期：95年05月12日

採樣地點：*

聯絡人：李昌憲

是否 經 認可	樣品編號		PW95043003-01		檢驗方法	備註
	採樣時間		10:20			
	測試值	原樣名稱	廠址附近			
	檢驗項目	單位				
是	氯鹽	mg/L	73.9		NIEA W407.51C	
是	總菌落數	CFU/mL	6.0×10 ⁵		NIEA E203.54B	
是	硫酸鹽	mg/L	69.8		NIEA W430.51C	
是	硝酸根	mg/L	0.70		NIEA W417.51A	
是	氨氮	mg/L	1.76		NIEA W448.51B	
是	鐵	mg/L	4.53		NIEA W306.52A	
是	錳	mg/L	0.32		NIEA W306.52A	

備註：

- 1.本報告共2頁，分離使用無效。
- 2.低於方法偵測極限之測定以"N.D."表示，並註明其方法偵測極限值及單位。
- 3.高於方法偵測極限但小於定量極限值以"Q.D.L"表示，並註明其定量極限值及單位(Q.D.L)。
- 4.正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署經認可之公司及檢驗室主任印鑄。
- 5.樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關。

聲明書：

- (一) 茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所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公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：力山環境科技(股)公司

負責人(簽章)：王偉

檢驗室主管(簽名蓋章)：王偉 3.5.5.附3.7-22



表單編號	TAB-S-016
啟用日期	94.01.01
版次	2.1

力山環境科技股份有限公司
專案計畫水質樣品運送及接收記錄表

一、基本資料											
1. 專案編號: JC 1176				2. 採樣日期: 95.04.30				3. 天候狀況: 陰			
二、採樣項目數量記錄											
1. 分析項目											
2. 容器種類											
3. 容器體積(mL)											
4. 保存方式											
5. 6. 測站編號 名稱或層別 7. 樣品編號											
8. 數量											
9. 樣品氣味、顏色或其他外觀說明											
10. 採樣時間											
11. 合計											
12. 樣品狀況檢查											
13. 樣品數量											
備註											

保存方式說明: 1. 4±2 °C 冷藏 2. H₂SO₄ to pH < 2 4±2 °C 冷藏 3. HNO₃ to pH < 2 4±2 °C 冷藏
4. NaOH to pH > 12 4±2 °C 冷藏 5. HCl to pH < 2 4±2 °C 冷藏 6. 1+1 H₂SO₄ to pH < 2 4±2 °C 冷藏
7. 視餘氯濃度添加適量的硫代硫酸鈉溶液, H₂SO₄ to pH < 2 4±2 °C 冷藏 8. _____

容器種類說明: 1. PE 瓶 2. 玻璃瓶 3. 褐色玻璃瓶 4. BOD 瓶 5. 夾鏈袋 6. 無菌袋 7. 其他: _____

樣品狀況檢查說明: a. 樣品是否密封 b. 樣品是否無破損 c. 樣品量是否足夠 d. 是否依規定保存 是則打v 否則打x

採樣人員: 何國雄
送樣人員: _____ 時間: 17:30 運送方式: 專人專車 委託者自送 快遞 郵寄
收樣人員: 陳雲樺 時間: 4/30 17:40 審核者: 黃志傑

力山環境股份有限公司
地下水質採樣現場測試記錄表

表單編號	TAB-S-024
啟用日期	95.03.15
版次	2.2

一、基本資料										
1. 專案編號: JC P8P1176			2. 採樣日期: 95.4.20			3. 天候狀況: <input type="checkbox"/> 晴 <input checked="" type="checkbox"/> 陰 <input type="checkbox"/> 雨				
二、水井資料										
1. 測站編號或名稱: 龍北 3#					2. 水井型式: <input type="checkbox"/> 平台式 <input type="checkbox"/> 隱藏式 <input checked="" type="checkbox"/> 抽水式					
3. 井管內徑 (D): <input type="checkbox"/> 2 吋 <input type="checkbox"/> 4 吋 <input type="checkbox"/> _____					4. 是否有泥沙附著於水位計: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					
5. 井底至井口深度 (H ₂): _____ m (精確至 0.1cm)					6. 井水水位 (H ₁): _____ m (精確至 0.1cm)					
7. 水井鎖扣是否完整: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					8. 井篩深度/長度: _____ / _____ m					
9. 井水體積: <input type="checkbox"/> 2.0 × (H ₂ - H ₁) = _____ L					<input checked="" type="checkbox"/> 8.1 × (H ₂ - H ₁) = _____ L <input type="checkbox"/> _____ L					
三、現場測試校正記錄										
1. pH			2. 導電度計 μmho/cm				3. 溶氧計 %		4. 氧化還原電位	
儀器/電極/溫度計編號: 60508017 54-1634/7-043			儀器/電極編號: 04170037/04170470				儀器/電極編號: /		mv	
校正 buffer 校正液			21	22	23	24	25	26	27	28
699 699 699 699 699			1304	1331	1358	1385	1412	1439	1466	1493
700 700 700 700 700			1414				飽和溶氧度		ORP 標準液	
確認值應介於 ±0.05 內			誤差值應介於 ±2 % 內				飽和溶氧度應介於 100 ± 10 %		電位值應於 220 ± 5mv	
四、現場測試記錄										
洗井方式: <input type="checkbox"/> 井柱水體積置換法 <input type="checkbox"/> 微洗井 <input type="checkbox"/> 低滲透性含水層洗井 預估洗井時間: _____ min										
洗井設備: <input type="checkbox"/> 貝勒管 <input type="checkbox"/> 抽水機浦(型號/序號: _____)										
量測方式: <input type="checkbox"/> 未使用水流元 <input type="checkbox"/> 水流元(容積: _____ L) 量測頻率: _____ min/次										
採樣方式: <input type="checkbox"/> 貝勒管(深度 _____ m) <input type="checkbox"/> 抽水機浦(深度 _____ m) <input type="checkbox"/> 拋棄式貝勒管(深度 _____ m)										
1. 項目	2. 時間	3. 汲水速度 (L/min)	4. 累計汲水體積 (L)	5. 水位深度 (m)	6. pH 值	7. 導電度 (μmho/cm)	8. 溶氧 (mg/L)	9. ORP (mv)	10. 洗井水觀察 (水色、氣味、雜質)	
洗井開始	:	—	—							
洗井	:									
洗井	:									
洗井	:									
洗井	:									
洗井	:									
洗井	:									
水質穩定標準(最後 3 筆)				洩降 ≤ 1/8 倍井篩長	≤ ±0.2	≤ ±3 %	≤ ±10 %	≤ ±20 mV	—	
採樣	1. 時間	2. 汲水速度 (L/min)	3. 水溫 (°C)	4. pH 值	5. 導電度 (μmho/cm)	6. 溶氧 (mg/L)	7. ORP (mv)	8. 洗井水觀察 (水色、氣味、雜質)		
	10 : 20	—	26.0 26.0	6.7 6.4	143 147			微濁 臭味		

審核者: 黃志傑

測定人員: 何國雄

表單編號	TAB-S-060
啟用日期	94.01.01
版次	2.1

力山環境股份有限公司

專案計畫水質採樣點位置記錄表

一、基本資料	
1. 專案編號：JC 1176	2. 測站編號或名稱：湖地河
3. 採樣日期：85.04.20	4. 水體類別： <input type="checkbox"/> 河川水 <input checked="" type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/> 其他
二、現場採樣位置圖	
請以▲作採樣點標示、請指名北方方向	
<p>河川水：</p> <p>河寬：_____ m</p> <p>水深：左岸 _____ m</p> <p> 中間 _____ m</p> <p> 右岸 _____ m</p> <p>可能之污染來源或現場狀況描述：</p>	
<p>座標：189 111</p> <p> 25 88 95</p>	

審核者： 黃志傑

記錄人員： 何國雄

懸浮固體量檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-023
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

分析日期： 95.05.02~95.05.03

填表日期： 95.05.02~95.05.03

檢驗方法： NIEA W210.56A

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	分析日期	V	A	B	SS (mg/L)	平均值 (mg/L)	相對 差異值 (%)
		樣品取量 (mL)	濾紙+鋁盤 (g)	濾紙+鋁盤+殘留物 (g)			
BK	95.05.02~95.05.03	1000	1.3842	1.3845	0.300	<1.50	*
PW95043003-01	95.05.02~95.05.03	500	1.3919	1.3988	13.800	13.900	1.4%
DUP	95.05.02~95.05.03	500	1.4093	1.4163	14.000		
PW95043003-02	95.05.02~95.05.03	900	1.3849	1.3850	0.111	0.111	0.0%
DUP	95.05.02~95.05.03	900	1.4065	1.4066	0.111		
PW95043003-03	95.05.02~95.05.03	900	1.3878	1.3880	0.222	0.222	0.0%
DUP	95.05.02~95.05.03	900	1.3985	1.3987	0.222		
DUP							
DUP							
DUP							
DUP							
DUP							
DUP							
DUP							
DUP							
DUP							

計算公式：

(1) 總懸浮固體量 (mg/L) = $\frac{(B - A) \times 10^6}{V}$

(2) 相對差異值(%) = $\frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$

X_1, X_2 分別為重覆分析之測值

審核者：

蔡佩娟 *JA*

驗算員：

王麟鈞 *JA*

分析員：

黃小珊 *JA*

表單編號	TAB-A-0255
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W510.54B

共 1 頁，第 1 頁
分析日期：95.05.01~95.05.06

1. Na₂S₂O₃ 標定

填表日期：95.05.06

標定日期	KH(I ₀) ₂		V ₂ , Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量 (mL)	M ₂ , Na ₂ S ₂ O ₃ 莫耳濃度 (M)	Na ₂ S ₂ O ₃ 平均莫耳濃度 (M)	標定日期	KH(O ₂) ₂		V ₂ , Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量 (mL)	M ₂ , Na ₂ S ₂ O ₃ 莫耳濃度 (M)	Na ₂ S ₂ O ₃ 平均莫耳濃度 (M)
	M1 莫耳濃度 (M)	V1 體積 (mL)					M1 莫耳濃度 (M)	V1 體積 (mL)			
95.05.01	0.0021	20.0	19.80	0.0255	0.0255	95.05.06	0.0021	20.0	19.90	0.0253	0.0254
	0.0021	20.0	19.85	0.0254			0.0021	20.0	19.85	0.0254	

計算公式：M₂ = (12 × M₁ × V₁) / V₂

2. 樣品檢驗

樣品編號	硝化抑制劑 mg	總稀釋倍數 (P = n × V ₃ / V ₂)			最初溶氧 (DO ₀)		最終溶氧 (DO ₅)		DO ₀ -DO ₅ (mg/L)	b 空白值 (mg/L)	BOD 值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	相對差異值 (%)	備註
		稀釋倍數 n	最終體積 V ₃ (mL)	取樣體積 V ₂ (mL)	a1, Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量 (mL)	溶氧量 (mg/L)	a2, Na ₂ S ₂ O ₃ 消耗量 (mL)	溶氧量 (mg/L)						
Blank	-	1	300	300	8.95	9.14	8.85	9.01	0.14	0.14	209.733	-----	-----	QC 回收率
QC	-	1	300	5	8.80	8.99	5.40	5.50	3.50	0.14	209.733	-----	-----	105.9%
PW95043003-01	-	1	300	200	8.40	8.58	7.60	7.73	0.85	0.14	1.272	1.236	1.187	平均值 (mg/L)
	-	1	300	250	8.25	8.43	7.30	7.43	1.00	0.14	1.200	1.137	8.3%	平均回收率
	-	1	300	200	8.50	8.68	7.75	7.89	0.80	0.14	1.196	0.283	8.3%	QC 回收率
DUP	-	1	300	250	8.40	8.58	7.55	7.68	0.90	0.14	1.078	0.214	8.3%	QC 回收率
	-	1	300	200	8.55	8.74	8.40	8.55	0.19	0.14	0.280	0.283	8.3%	QC 回收率
PW95043003-02	-	1	300	250	8.50	8.68	8.30	8.45	0.24	0.14	0.285	0.214	8.3%	QC 回收率
	-	1	300	200	8.60	8.79	8.50	8.65	0.14	0.14	0.204	0.214	8.3%	QC 回收率
PW95043003-03	-	1	300	250	8.50	8.68	8.35	8.50	0.19	0.14	0.224	0.214	8.3%	QC 回收率
	-	1	300	200	8.50	8.68	8.35	8.50	0.19	0.14	0.224	0.214	8.3%	QC 回收率

計算公式：

$$(1) DO \text{ (mg/L)} = \frac{a1 \text{ (或 } a2) \times M \times 8000 \times V3}{V1 \times (V3 - 2)}$$

不植種：BOD (mg/L) = (DO₀ - DO₅) × P

植種：BOD (mg/L) = [(DO₀ - DO₅) - (b × f)] × P

V₁：測定分取量 (201 mL)

f：稀釋後水樣中菌種體積 / 植菌控制中之菌種體積

M：Na₂S₂O₃ 莫耳濃度

$$(2) \text{回收率 (\%)} = \frac{BOD \text{ 平均值}}{\text{標準溶液已知濃度}} \times 100\%$$

$$\text{相對差異值 (\%)} = \frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$$

X₁, X₂ 分別為重複分析之測值

(3) QC 標準溶液配製值 = 198 mg/L

審核者：

蔡佩娟

驗算員：

林靜宜

7/6

分析員：

蔡靜芬

7/6

表單編號	TAB-A-032
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA E202.52 B
 培養基：LES-Endo-agar
 培養溫度：35±1°C

接受樣品時間：95年04月30日17時40分
 開始培養時間：95年05月01日10時05分
 結束培養時間：95年05月02日10時40分

稀釋度		0	1	2	3	4	5	6	大腸桿菌群 CFU/100mL	對數值 範圍
菌落數(個)		10	10	10	10	10	10	10		
樣品編號 PW95043003-01	X培養皿			125	13	0			5 1.21 × 10	0.029
	Y培養皿			117	10	0				
採樣時間：4/30 10:20	計算用的	2		菌落數(X)		125				
分析時間：5/1 9:30	稀釋倍數	10		菌落數(Y)		117				
樣品編號 PW95043003-02	X培養皿	0							< 10	0.000
	Y培養皿	0								
採樣時間：*	計算用的	0		菌落數(X)		0				
分析時間：5/1 9:48	稀釋倍數	10		菌落數(Y)		0				
樣品編號 PW95043003-03	X培養皿	0							< 10	0.000
	Y培養皿	0								
採樣時間：*	計算用的	0		菌落數(X)		0				
分析時間：5/1 10:00	稀釋倍數	10		菌落數(Y)		0				
樣品編號	X培養皿									
	Y培養皿									
採樣時間：	計算用的									
分析時間：	稀釋倍數									
樣品編號	X培養皿									
	Y培養皿									
採樣時間：	計算用的									
分析時間：	稀釋倍數									
樣品編號	X培養皿									
	Y培養皿									
採樣時間：	計算用的									
分析時間：	稀釋倍數									
樣品編號	X培養皿									
	Y培養皿									
採樣時間：	計算用的									
分析時間：	稀釋倍數									
樣品編號	X培養皿									
	Y培養皿									
採樣時間：	計算用的									
分析時間：	稀釋倍數									

試劑空白

⊖

+

計算

$$\text{大腸桿菌群菌落數 (CFU/100mD)} = \frac{\text{選取培養皿之紅色金屬光澤菌落數總和}}{\text{選取培養皿之實際稀釋總和}} \times 100 = \frac{X + Y}{(10/D) + (10/D)} \times 100$$

公式

註：X、Y：D稀釋度之兩個培養皿的紅色金屬光澤菌落數
 D：菌落數在20至80個之間的稀釋度

審核者：蔡保娟 5/3

驗算員：陳芸樺 5/3
 附 3.7-29

分析員：謝宜芳 5/3

油脂檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-028
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

分析日期： 95.05.08~95.05.09

填表日期： 95.05.09

檢驗方法： NIEA W505.51C

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	V	A	B	Grease	平均值	相對差異值
	取樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶重+樣品重 (g)	總油脂 (mg/L)		
BK	1000	103.5825	103.5827	0.2000	*	*
PW95043003-01	1210	92.8377	92.8398	1.7355	1.698	4.4%
DUP	1265	106.2731	106.2752	1.6601		
PW95043003-02	1190	99.8754	99.8756	0.1681		
PW95043003-03	1210	102.8746	102.8749	0.2479		

計算公式：

(1) 總油脂量 (mg/L) = $\frac{(B - A) \times 10^6}{V}$

(2) 相對差異值 (%) = $\frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$

X_1, X_2 分別為重覆分析之測值

審核者： 張佩娟 5/10 驗算員： 孫維雲 5/10 分析員： 張純嘉 5/9

表單編號	TAB-A-029
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

氯鹽檢驗記錄表

分析日期： 95.05.03

檢驗方法：NIEA W407.51C

填表日期： 95.05.03

硝酸銀(AgNO₃)標定

共 1 頁，第 1 頁

標定期日	NaCl		V2	N2	AgNO ₃ 平均當量濃度(N)	相對差異值(%)	備註
	N1當量濃度(N)	V1體積(mL)	AgNO ₃ 消耗量(mL)	AgNO ₃ 當量濃度(N)			
95.05.03	0.0141	10.0	10.60	0.0139	0.0139	0.0	-----
	0.0141	10.0	10.60	0.0139			

計算公式：
 (1) $N_2 = \frac{N_1 \times V_1}{V_2 - B}$ (2) 相對差異值(%) = $\frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$ X_1, X_2 分別為重覆分析之測值

樣品編號	V	添加量		A	B	氯離子濃度(mg/L)	平均濃度(mg/L)	相對差異值(%)	回收率(%)
	取樣體積(mL)	濃度(mg/L)	體積(mL)	AgNO ₃ 消耗量(mL)	空白滴定量(mL)				
實驗室空白	100			0.45	0.45	—			
Blank	100			0.45	0.45	0.000	ND<0.990		
QC	100	50		10.80	0.45	51.000			102.0%
QC(DUP)	*			*	*	*		*	
✓PW95043003-01	50			7.95	0.45	73.9133	74.4060		
DUP	50			8.05	0.45	74.8988		1.3%	
SPK	50	5000	1.0	18.55	0.45	8918.8655	μg		104.0%
✓PW95043003-02	100			0.60	0.45	0.739	ND<0.990		
✓PW95043003-03	100			0.55	0.45	0.493	ND<0.990		

計算公式：
 (1) $Cl^- (mg/L) = \frac{[(A - B) \times N \times 35450]}{V}$ (3) 相對差異值(%) = $\frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$
 (2) 回收率(%) = $\frac{(\text{添加後濃度} - \text{樣品濃度})}{\text{添加濃度} \times \text{添加體積}} \times 100\%$ X_1, X_2 分別為重覆分析之測值

審核者： 蔡銀娟 張瓊文 5/3

驗算員： 張瓊文 5/3

分析員： 張喬雲 5/3

飲用水總菌落數檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-033
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

檢驗方法：NIEA E203.54B
 培養基：PCA
 培養溫度：35 ± 1°C

接受樣品時間：95年04月30日17時40分
 開始培養時間：95年05月01日10時05分
 結束培養時間：95年05月03日11時20分

樣品編號	稀釋度	菌落數(個)						總菌落數 (CFU/mL)	對數值 範圍
		0 10	1 10	2 10	3 10	4 10	5 10		
PW95043003-01	X培養皿			TNTC	122	20	5.98 × 10 ⁵	0.018	
	Y培養皿			TNTC	117	10			
採樣時間：4/30 10:20	計算用的	3		菌落數(X)		122			
分析時間：5/1 8:51	稀釋倍數	10		菌落數(Y)		117			
樣品編號	X培養皿	0							
PW95043003-02	Y培養皿	0					< 5	0.000	
	採樣時間：*	計算用的	0		菌落數(X)				0
分析時間：5/1 9:10	稀釋倍數	10		菌落數(Y)		0			
樣品編號	X培養皿	0							
樣品編號	Y培養皿	0							
PW95043003-03	X培養皿	0					< 5	0.000	
	Y培養皿	0							
採樣時間：*	計算用的	0		菌落數(X)		0			
分析時間：5/1 9:21	稀釋倍數	10		菌落數(Y)		0			
樣品編號	X培養皿								
	Y培養皿								
	採樣時間：	計算用的			菌落數(X)				
分析時間：	稀釋倍數			菌落數(Y)					
樣品編號	X培養皿								
樣品編號	Y培養皿								
	X培養皿								
	採樣時間：	計算用的			菌落數(X)				
分析時間：	稀釋倍數			菌落數(Y)					
樣品編號	X培養皿								
樣品編號	Y培養皿								
	X培養皿								
	採樣時間：	計算用的			菌落數(X)				
分析時間：	稀釋倍數			菌落數(Y)					
樣品編號	X培養皿								
樣品編號	Y培養皿								
	X培養皿								
	採樣時間：	計算用的			菌落數(X)				
分析時間：	稀釋倍數			菌落數(Y)					
樣品編號	X培養皿								
樣品編號	Y培養皿								
	X培養皿								
	採樣時間：	計算用的			菌落數(X)				
分析時間：	稀釋倍數			菌落數(Y)					
樣品編號	X培養皿								
樣品編號	Y培養皿								
	X培養皿								
	採樣時間：	計算用的			菌落數(X)				
分析時間：	稀釋倍數			菌落數(Y)					
樣品編號	X培養皿								
樣品編號	Y培養皿								
試劑空白									

審核者： 蔡淑娟 5/3 驗算員： 陳芸樺 5/3 分析員： 謝宜芳 5/3

紫外—可見光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-026
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

檢驗項目：

SO₄²⁻

波長： 420 nm

儀器型號： Hitachi U-2001

分析日期： 95.05.02

檢驗方法： NIEA W430.51C

填表日期： 95.05.02

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	樣品處理				測定值			樣品濃度 (mg/L)	平均濃度 (mg/L)	相對差異值 (%)	回收率 %	標準檢量線			回歸值 Conc.
	前處理體積 (mL)	添加量		最終體積 (mL)	總稀釋倍數	吸光度測定值	濃度(mg)					編號	X 濃度 (mg)	Y 吸光率	
		濃度 (mg/L)	體積 (mL)												
檢量線初始確認	100	20.0		100	1	0.198	1.945	19.4500		-2.7%		std1	0.000	0.000	0.149
BK	100			100	1	0.000	0.166	1.6600				std2	0.500	0.035	0.467
QC	100	20.0		100	1	0.193	1.899	18.9900			95.0%	std3	1.000	0.083	0.902
PW95042703-01	5			100	20	0.160	1.603	320.6000	319.500			std4	2.000	0.203	1.990
DUP	5			100	20	0.159	1.592	318.4000		0.7%		std5	3.000	0.296	2.834
SPK	5	1000	2.0	100	*	0.393	3.690	1.5975	mg		104.6%	std6	4.000	0.442	4.158
PW95043003-01	20			100	5	0.137	1.397	69.8500				std7	*	*	*
												$Y = 1.10E-01 X + -1.64E-02$ $R = 0.9964$ 計算公式： 相當濃度 = (Y - a) / b Y：樣品吸光率 a：線性回歸常數值 b：線性回歸X係數 樣品濃度 = 相當濃度 × 10 ³ / 取樣體積 回收率(%) = $\frac{\text{添加後濃度} - \text{樣品濃度}}{\text{添加濃度} \times \text{添加體積}} \times 100\%$ 相對差異值(%) = $\frac{ X_1 - X_2 }{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$ X ₁ , X ₂ 分別為重覆分析之測值			
檢量線持續確認	100	20.0		100	1	0.203	1.984	19.8400		-0.8%					

審核者： 蔡佩娟 5/2

驗算員： 張瑞文 5/2

分析員： 張純嘉 5/2

紫外-可見光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-026
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

檢驗項目：SO₄²⁻

波長： 420 nm

儀器型號： Hitachi U-2001

分析日期： 95.05.02

檢驗方法： NIEA W430.51C

填表日期： 95.05.02

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	樣品處理				測定值				樣品濃度 (mg/L)	平均濃度 (mg/L)	相對差異值 (%)	回收率 %	標準檢量線			回歸值 Conc.
	前處理體積 (mL)	添加量		最終體積 (mL)	總稀釋倍數	吸光度測定值	濃度(mg)	編號					X 濃度 (mg)	Y 吸光率		
		濃度 (mg/L)	體積 (mL)													
檢量線初始確認	100	20.0		100	1	0.198	1.945	19.4500		-2.7%		std1	0.000	0.000	0.149	
BK	100			100	1	0.137	1.391	0.0000	ND<1.15			std2	0.500	0.035	0.467	
QC	100	20.0		100	1	0.361	3.401	20.1000			100.5%	std3	1.000	0.083	0.902	
PW95042703-02	100	1000	2.0	100	1	0.356	3.362	19.7100	19.6750			std4	2.000	0.203	1.990	
DUP	100	1000	2.0	100	1	0.356	3.355	19.6400		0.4%		std5	3.000	0.296	2.834	
SPK	100	1000	2.0	100	*	0.358	3.377	1.5000	mg		93.9%	std6	4.000	0.442	4.158	
PW95042703-02	100			100	1	0.149	1.500	1.0900	ND<1.15			std7	*	*	*	
PW95042703-03	100			100	1	0.135	1.380	-0.1100	ND<1.15			$Y = 1.10E-01 X + -1.64E-02$ $R = 0.9964$ 計算公式： 相當濃度 = (Y - a) / b Y：樣品吸光率 a：線性回歸常數值 b：線性回歸 X 係數 樣品濃度 = $\frac{(\text{相當濃度} - \text{空白濃度}) \times 10^3}{\text{取樣體積}}$ 回收率(%) = $\frac{(\text{添加後濃度} - \text{樣品濃度})}{\text{添加濃度} \times \text{添加體積}} \times 100\%$ 相對差異值 (%) = $\frac{ X_1 - X_2 }{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$ X ₁ , X ₂ 分別為重覆分析之測值				
PW95042703-04	100			100	1	0.129	1.318	-0.7300	ND<1.15							
PW95043003-02	100			100	1	0.131	1.343	-0.4800	ND<1.15							
PW95043003-03	100			100	1	0.134	1.362	-0.2900	ND<1.15							
檢量線持續確認	100	20.0		100	1	0.196	1.923	19.2300		-3.9%						

審核者： 蔡佩娟 5/3

驗算員： 張麗文 5/2

分析員： 張純嘉 5/2

紫外—可見光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-026
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

檢驗項目：NO₃⁻

波長： 410 nm

儀器型號： Hitachi U-2001

分析日期： 95.05.02

檢驗方法： NIEA W417.51A

填表日期： 95.05.02

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	樣品處理				測定值			硝酸鹽氮 樣品濃度 (mg/L)	硝酸鹽 樣品濃度 (mg/L)	平均濃度 (mg/L)	相對 差異值 (%)	回收率 %	標準檢量線			回歸值 Conc.
	取樣體積 (mL)	添加量		最終體積 (mL)	總稀釋 倍數	吸光度 測定值	濃度(μg)						編號	X 濃度 (μg)	Y 吸光率	
		濃度 (mg/L)	體積 (mL)													
檢量線初始確認	10	0.5		10	1	0.179	4.640	0.4640	*		-7.2%		std1	0.00	0.000	0.057
BK	10			10	1	0.000	0.065	0.0065	*	ND<0.025			std2	1.00	0.032	0.876
QC	10	0.5		10	1	0.185	4.790	0.4790	*			95.8%	std3	2.00	0.079	2.080
QC(DUP)	*	*		*	*	*	*	*	*		*		std4	4.00	0.155	4.026
PW95043003-01	9			10	1.1	0.054	1.427	0.1586	0.7024	0.7132			std5	7.00	0.268	6.919
DUP	9			10	1.1	0.055	1.471	0.1634	0.7241			3.0%	std6	10.00	0.390	10.043
SPK	9	5	1	10	1.1	0.246	6.341	1.4490	*			97.8%	std7	*	*	*
PW95043003-02	10			10	1	0.005	0.177	0.0177	0.0784	ND<0.111			$Y = 3.91E-02 X + -2.22E-03$ $R = 0.9997$ 計算公式： 相當濃度 = (Y - a) / b Y：樣品吸光率 a：線性回歸常數值 b：線性回歸X係數 硝酸鹽氮樣品濃度=相當濃度/取樣體積 硝酸鹽濃度=硝酸鹽氮樣品×4.43濃度 $\text{回收率}(\%) = \left(\frac{\text{添加後濃度} - \text{樣品濃度}}{\text{添加濃度} \times \text{添加體積}} \right) \times 100\%$ $\text{相對差異值}(\%) = \frac{ X_1 - X_2 }{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$			
PW95043003-03	10			10	1	0.005	0.190	0.0190	0.0842	ND<0.111						
檢量線持續確認	10	0.5		10	1	0.193	4.990	0.4990	*		-0.2%		X ₁ , X ₂ 分別為重覆分析之測值			

審核者： 蔡佩娟 5/3

驗算員： 張喬雯 5/2

分析員： 張瓊文 5/2

紫外—可見光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-026
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

檢驗項目：NH₃-N

波長： 640 nm

儀器型號： Hitachi U-2001 分析日期： 95.05.03

檢驗方法： NIEA W448.51B 填表日期： 95.05.03

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	水樣蒸餾前			水樣蒸餾後			測定值		樣品濃度 (mg/L)	平均濃度 (mg/L)	相對差異值 (%)	回收率 %	標準檢量線			回歸值 Conc.
	取樣體積 (mL)	添加量 (mg/L)		蒸餾後體積 (mL)	總稀釋倍數	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸光度測定值					濃度 (μg)	編號	X 濃度 (μg)	
檢量線初始確認	*	0.4		*	*	25	25	0.501	9.974	0.3990			std1	0.000	0.000	0.058
BK	500			500	1.0	25	25	0.000	0.062	0.0025	ND<0.009		std2	1.00	0.037	0.790
QC	500	0.4		500	1.0	25	25	0.544	10.82	0.4328		108.2%	std3	5.00	0.255	5.103
QC(DUP)	*	*		*	*	*	*	*	*	*		*	std4	10.00	0.500	9.951
PW95043003-01	100			500	5.0	25	25	0.441	8.777	1.7554	1.7135		std5	15.00	0.773	15.352
DUP	100			500	5.0	25	25	0.420	8.358	1.6716		4.9%	std6	20.00	0.995	19.745
SPK	100	200.0	1.0	500	*	25	25	0.965	19.13	8.568	μg	105.6%	std7	*	*	*
PW95043003-02	500			500	1.0	25	25	0.006	0.183	0.0073	ND<0.009		$Y = 5.05E-02 X + -2.94E-03$ $R = 0.9996$ 計算公式： 相當濃度 = (Y - a) / b Y：樣品吸光率 a：線性回歸常數值 b：線性回歸 X 係數 $\text{樣品濃度} = \frac{\text{相當濃度}}{\text{蒸餾後取樣體積}} \times \left(\frac{\text{蒸餾後體積}}{\text{蒸餾前取樣體積}} \right)$ $\text{回收率} = \left(\frac{\text{添加濃度} - \text{蒸餾濃度}}{\text{蒸餾濃度}} \right) \times \left(\frac{\text{蒸餾後體積}}{\text{蒸餾前體積}} \right) \times 100\%$ $\text{相對差異值} (\%) = \frac{ X_1 - X_2 }{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$ X ₁ , X ₂ 分別為重複分析之測值			
PW95043003-03	500			500	1.0	25	25	0.004	0.139	0.0056	ND<0.009					
PW95050202-01	500			500	1.0	25	25	0.362	7.215	0.2886						
PW95050202-02	200			500	2.5	25	25	0.464	9.230	0.9230						
PW95050202-03	500			500	1.0	25	25	0.003	0.130	0.0052	ND<0.009					
PW95050202-04	500			500	1.0	25	25	0.004	0.149	0.0060	ND<0.009					
檢量線持續確認	*	0.4		*	*	25	25	0.501	9.969	0.3988		-0.3%				

審核者： 蔡佩娟 5/4

驗算員： 陳芸樺 5/4

分析員： 張瓊文 5/3

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-027
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

檢驗項目：

Fe

波長： 248.3 nm

儀器型號： Hitachi Z-5000

分析日期： 95.05.03~95.05.04

檢驗方法： NIEA W306.52A

填表日期： 95.05.04

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	樣品處理					測定值				樣品濃度 (mg/L)	平均濃度 (mg/L)	相對差異值 (%)	回收率 %	標準檢量線			回歸值 Conc.
	前處理 體積 (mL)	處理後 體積 (mL)	添加量		分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	總稀釋 倍數	吸光度 測定值	濃度 (mg/L)					編號	X 濃度 (mg/L)	Y 吸光率	
			濃度 (mg/L)	體積 (mL)													
檢量線初始確認	100	100	0.5		100	100	1	0.0248	0.5063	0.50630		1.3%		std1	0.000	0.0003	0.001
BK	100	100			100	100	1	0.0005	0.0052	0.00520	ND<0.018			std2	0.050	0.0026	0.048
QC	100	100	0.5		100	100	1	0.0236	0.4826	0.48260			96.5%	std3	0.100	0.0053	0.104
QC(DUP)	*	*			*	*	*	*	*	*		*		std4	0.250	0.0125	0.253
PW95043003-01	100	100			20	100	5	0.0441	0.9062	4.53100	4.56175			std5	0.500	0.0243	0.497
DUP	100	100			20	100	5	0.0447	0.9185	4.59250		1.3%		std6	1.000	0.0479	0.985
SPK	100	100	1000	1	5	100	20	0.0372	0.7630	0.22809			107.0%	std7	1.250	0.0613	1.262
PW95043003-02	100	100			100	100	1	0.0005	0.0039	0.00390	ND<0.018			$Y = 4.83E-02 X + 2.72E-04$ $R = 0.9998$ 計算公式： 相當濃度 = (Y - a) / b Y：樣品吸光率 a：線性回歸常數值 b：線性回歸 X 係數 樣品濃度 = 相當濃度 × 總稀釋倍數 $\text{回收率}(\%) = \left(\frac{\text{添加濃度} - \text{樣品濃度}}{\text{添加濃度} \times \frac{\text{取樣體積}}{\text{樣品處理後體積}} \times \frac{\text{最終體積}}{\text{取樣體積}}} \right) \times 100\%$ $\text{相對差異值}(\%) = \frac{ X_1 - X_2 }{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$			
PW95043003-03	100	100			100	100	1	0.0003	0.0012	0.00120	ND<0.018						
檢量線持續確認	100	100	0.5		100	100	1	0.0244	0.4992	0.49920		-0.2%					

審核者：

蔡佩娟 5/4

驗算員：

林靜宜 5/4

分析員：

王麟鈞 5/4

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-027
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

檢驗項目：Mn

波長：279.6 nm

儀器型號：Hitachi Z-5000

分析日期：95.05.03~95.05.04

檢驗方法：NIEA W306.52A

填表日期：95.05.04

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	樣品處理						測定值			樣品濃度 (mg/L)	平均濃度 (mg/L)	相對差異值 (%)	回收率 %	標準檢量線			回歸值 Conc.
	前處理體積 (mL)	處理後體積 (mL)	添加量		分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	總稀釋倍數	吸光度測定值	濃度 (mg/L)					編號	X 濃度 (mg/L)	Y 吸光率	
			濃度 (mg/L)	體積 (mL)													
檢量線初始確認	100	100	0.5		100	100	1	0.0431	0.5018	0.50180		0.4%		std1	0.000	-0.0003	0.000
BK	100	100			100	100	1	0.0005	0.0096	0.00960	ND<0.014			std2	0.050	0.0045	0.056
QC	100	100	0.5		100	100	1	0.0438	0.5098	0.50980			102.0%	std3	0.100	0.0083	0.100
QC(DUP)	*	*			*	*	*	*	*	*		*		std4	0.250	0.0216	0.253
PW95043003-01	100	100			100	100	1	0.0274	0.3206	0.32060	0.32520			std5	0.500	0.0423	0.492
DUP	100	100			100	100	1	0.0282	0.3298	0.32980		2.8%		std6	1.000	0.0847	0.982
SPK	100	100	50	1	100	100	1	0.0724	0.8396	0.32520			102.9%	std7	1.250	0.1094	1.267
PW95043003-02	100	100			100	100	1	0.0001	0.0053	0.00530	ND<0.014			$Y = 8.66E-02 X + -3.36E-04$ $R = 0.9997$ 計算公式： 相當濃度 = (Y - a) / b Y：樣品吸光率 a：線性回歸常數值 b：線性回歸 X 係數 樣品濃度 = 相當濃度 × 總稀釋倍數 $\text{回收率}(\%) = \left(\frac{\text{添加後濃度} - \text{樣品濃度}}{\text{添加濃度} \times \frac{\text{添加體積}}{\text{樣品處理後體積}} \times \frac{\text{取樣體積}}{\text{最終體積}}} \right) \times 100\%$ $\text{相對差異值}(\%) = \frac{ X_1 - X_2 }{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$			
PW95043003-03	100	100			100	100	1	0.0003	0.0076	0.00760	ND<0.014						
檢量線持續確認	100	100	0.5		100	100	1	0.0428	0.4985	0.49850		-0.3%		X ₁ , X ₂ 分別為重覆分析之測值			



審核者：蔡佩娟 5/4 驗算員：林靜宜 5/4 分析員：王麟鈞 5/4

照片說明--地下水

表單編號	TAB-QC-125
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

專案編號：JC95P1176

專案名稱：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務

	
<p>採樣情形：廠址附近</p>	<p>採樣情形：廠址附近</p>

附 3-8 土壤採樣分析

嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務
土壤監測結果總表

監測日期：95.03.26

檢測項目	測點 單位	基地內	基地內	基地外	基地外	土壤污染	土壤污染	備註
		(表土)	(裏土)	(表土)	(裏土)	監測基準	管制標準	
鋅	mg/kg	37.3	126	52.0	47.8	1000	2000	
鎘	mg/kg	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10	20	MDL=0.149
鉛	mg/kg	11.6	9.95	13.7	12.0	1000	2000	
銅	mg/kg	7.38	8.63	9.41	8.73	220	400	
鉻	mg/kg	18.8	25.9	24.7	24.4	175	250	
鎳	mg/kg	12.5	19.8	15.5	13.6	130	200	
砷	mg/kg	7.80	11.6	6.62	6.24	30	60	
汞	mg/kg	N.D.	0.100	0.163	0.157	10	20	MDL=0.095 <QDL=0.202
氫離子濃度指數	-	6.2	6.5	6.5	6.7	-	-	土壤加20mL試劑 水,25°C下所測得之 pH值。





力山環境科技股份有限公司

LI SHAN Environmental Technologies Co., Ltd.

表單編號	TAB-QC-063
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

行政院環保署認可證字號：第120號
地址：台中市工業區38路210號4F之1

電話 (04)2350-6159
傳真 (04)2350-6327
報告編號：JC95P0755

土壤樣品檢驗報告

委託單位：光宇工程顧問股份有限公司
受測單位：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務
業別：*
採樣單位：力山環境科技股份有限公司
採樣地點：*

專案編號：JC95P0755
採樣日期：95年03月26日
收樣日期：95年03月27日19時00分
報告日期：95年04月21日
聯絡人：李昌憲

是否 經 認可	樣品編號		PS95032712-01	PS95032712-02	PS95032712-03	PS95032712-04	檢驗方法	備註
	採樣時間	測試值	09:30	09:32	09:53	09:55		
	原樣名稱	單位	基地內 (表土)	基地內 (裏土)	基地外 (表土)	基地外 (裏土)		
是	錳	mg/kg	37.3	126	52.0	47.8	NIEA S321.63B	
是	鎘	mg/kg	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	NIEA S321.63B	MDL=0.149
是	鉛	mg/kg	11.6	9.95	13.7	12.0	NIEA S321.63B	
是	銅	mg/kg	7.38	8.63	9.41	8.73	NIEA S321.63B	
是	鉻	mg/kg	18.8	25.9	24.7	24.4	NIEA S321.63B	
是	鎳	mg/kg	12.5	19.8	15.5	13.6	NIEA S321.63B	
是	砷	mg/kg	7.80	11.6	6.62	6.24	NIEA S310.62C	
是	汞	mg/kg	N.D.	0.100	0.163	0.157	NIEA M317.01C	MDL=0.095 <QDL=0.202
-	氫離子濃度指數	-	6.2	6.5	6.5	6.7	NIEA S410.61C	土壤加20ml試劑水, 25°C 下所測得之pH值。

備註：

- 1.本報告共1頁，分離使用無效。
- 2.低於方法偵測極限之測定以"N.D."表示，並註明其方法偵測極限值及單位(MDL)。
- 3.高於方法偵測極限但小於定量極限值以"Q.D.L"表示，並註明其方法定量極限值及單位(QDL)。
- 4.正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署認可之公司及檢驗室主任印鑑，才具效力。
- 5.樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關。

聲明書：

- (一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所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公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：力山環境科技(股)公司

負責人(簽章)：王偉傑

檢驗室主管(簽名蓋章)：

PS: 4附/3.8-2



力山環境股份有限公司
土壤現場採樣及樣品運送接收記錄表

表單編號	TAB-S-092
啟用日期	93.10.10
版次	2.1

一、基本資料										
1. 專案編號: JC95P0255	2. 案件名稱: 城市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務									
3. 採樣目的: 環境影響說明書	4. 採樣日期: 95.3.26									
5. 天候狀況: 陰										
二、現場環境或其他測試記錄										
1. 測試項目	2. 測試值	3. 警告值	4. 結果	5. 超過警告值之處置						
			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格							
			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格							
			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格							
			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格							
			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格							
三、現場採樣記錄										
1. 分析項目	2. 容器種類	3. 樣品體積或重量	4. 保存方法	9. 採樣時間	10. 樣品型態、氣味、顏色、或其他外觀說明	11. 採樣深度 (m)	12. 採樣器材	13. 是否復原是 V 否 X		
		zn, Cd, Pb, Cu, Cr, Ni, Hg, As, PH								
		>								
		0.5 kg								
		1.								
5. 序號	6. 採樣點編號或名稱	7. 樣品編號	A	B	C	8. 數量				
1	基地(表土)	PS95032712-01	1			0930	黃泥	0.15	1.2	✓
12	基地(表土)	02	1			0932	黃泥	0.30	1.2	✓
13	基地(表土)	07	1			0953	黃泥	0.15	1.2	✓
14	基地(表土)	04	1			0955	黃泥	0.30	1.2	✓
15	EBK	05	1							
14. 合計				15. 樣品數量 <input checked="" type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 不正確						
16. 樣品狀況檢查			a. <input checked="" type="checkbox"/> b. <input checked="" type="checkbox"/>	a. <input type="checkbox"/> b. <input type="checkbox"/>	a. <input type="checkbox"/> b. <input type="checkbox"/>	a 樣品是否密封 b. 樣品是否無破損				
			c. <input checked="" type="checkbox"/> d. <input checked="" type="checkbox"/>	c. <input type="checkbox"/> d. <input type="checkbox"/>	c. <input type="checkbox"/> d. <input type="checkbox"/>	c 樣品量是否足夠 d. 是否依規定保存				
備註	保存方式: 1. 4±2 °C 冷藏 2. 室溫密封					採樣器材: 1. 鑽探器 2. 採樣刀 3. ✓				
	容器種類: 1. PE 瓶 2. 夾鏈袋 3. 直口玻璃瓶									

採樣人員: 黃俊光 時間: 21:30 會同人員: _____
 送樣人員: 黃俊光 時間: 21:30 運送方式: 專人專車 委託者自送 快遞 郵寄
 收樣人員: 黃雲樺 時間: 3/26 19:00 審核者: 張

力山環境股份有限公司
土壤現場採樣狀況記錄表

表單編號	TAB-S-093
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

一、現場採樣記錄

1. 採樣方式：逐塊採

2. 混合方式：否

3. 植被物種類：雜草

二、佈點位置圖：基地A 座標 $\rightarrow 189206, 259926$

49子

環外道路

W
1
1
1

審核者：張泰源

採樣人員：何國明, 黃長鈞

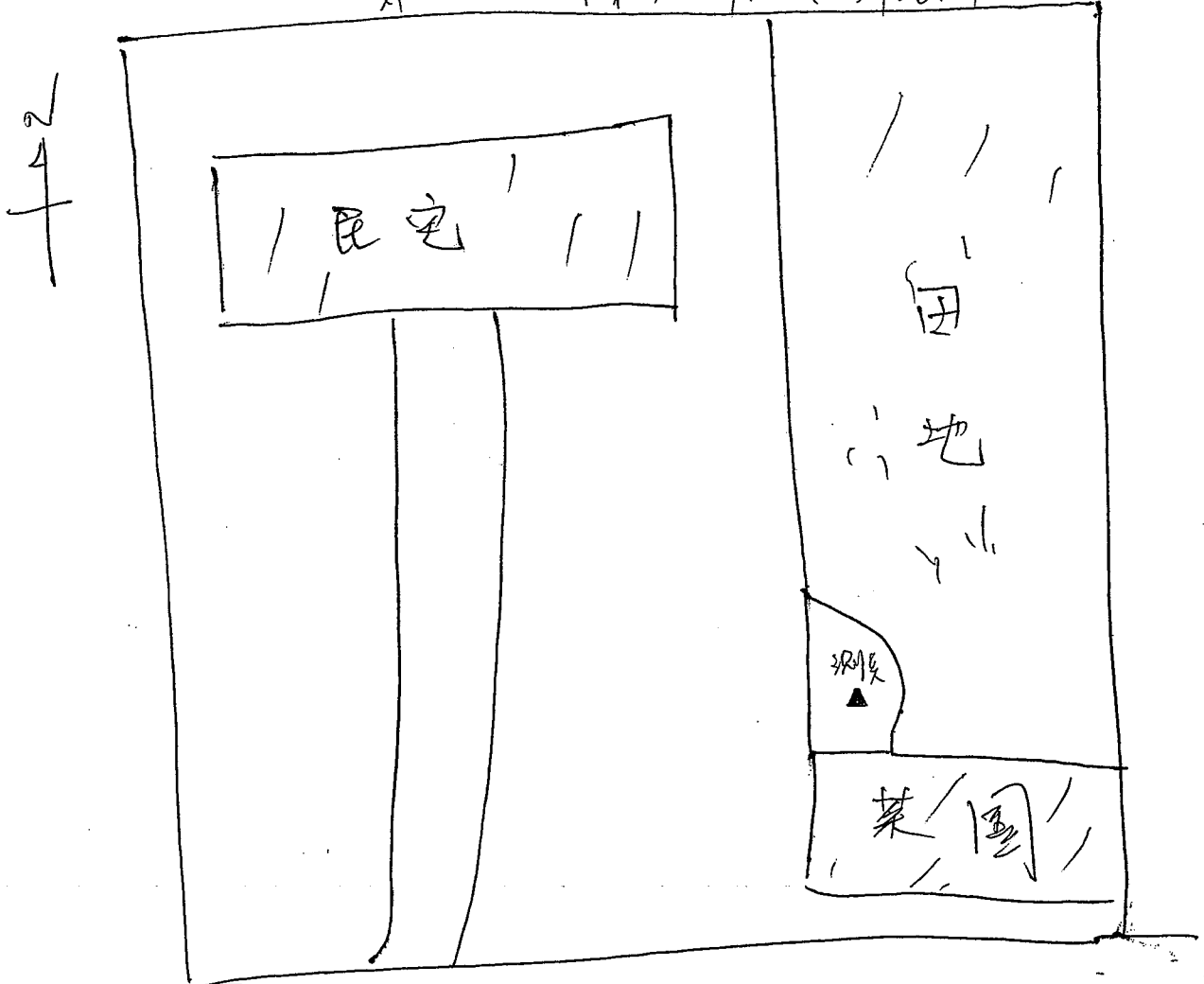
力山環境股份有限公司
土壤現場採樣狀況記錄表

表單編號	TAB-S-093
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

一、現場採樣記錄

1. 採樣方式：至觀判斷
2. 混合方式：否
3. 植被物種類：雜草

二、佈點位置圖：基地外 採樣 → 189336、259837



審核者： 

採樣人員：黃俊凱

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-027
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

檢驗項目：土壤-Zn

波長： 213.9 nm

儀器型號： Hitachi Z-5000
 檢驗方法： NIEA S321.63B
 NIEA M111.00C

分析日期： 95.04.14-95.04.17
 填表日期： 95.04.17

共 2 頁，第 1 頁

樣品編號	樣品處理					測定值				樣品濃度 (mg/kg)	平均濃度 (mg/kg)	相對 差異值 (%)	回收率 (%)	標準檢量線			回歸值 Conc.
	W	W _{HzO}	添加量		取樣體積 (mL)	V	f	吸光度 測定值	A					編號	X 濃度 (mg/L)	Y 吸光率	
	克數 (g)	水分 (%)	深度 (mg/L)	體積 (mL)													
檢量線初始確認	*	*	1.0		100	100	1	0.2100	1.0633	*		6.3%		std1	0.000	0.0001	-0.062
檢量線空白確認	*	*			100	100	1	0.0001	-0.0623	*				std2	0.100	0.0289	0.092
BK	3.0000	1.000			100	100	1	0.0003	-0.0613	-2.0638	ND<6.14			std3	0.200	0.0495	0.203
QC	3.0584	3.944	270.0	mg/kg	20	100	5	0.3620	1.8783	319.18			118.2%	std4	0.500	0.1126	0.541
PS95032712-01	3.0565	1.379			100	100	1	0.2212	1.1234	37.261	36.8309			std5	1.000	0.2116	1.072
DUP	3.0288	1.379			100	100	1	0.2145	1.0875	36.400		2.3%		std6	2.000	0.3761	1.954
SPK(前)	3.0347	1.379	200	1	50	100	2	0.2938	1.5124	0.5527	mg/L		96.0%	std7	*	*	*
SPK(後)	3.0565	1.379	100	0.5	25	50	*	0.2939	1.5129	0.5617	mg/L		95.1%	$Y = 1.87E-01 X + 1.17E-02$ $R = 0.9977$ 計算公式： 相當濃度 = $(Y - a) / b$ Y：樣品吸光率 a：線性回歸常數值 b：線性回歸X係數 樣品濃度 = $\frac{A \times f \times V(L) \times 1000}{W \times 100 / (100 + W_{H_2O})}$ 回收率(%) = $\left(\frac{\text{添加濃度} - \text{樣品濃度}}{\text{添加濃度} \times \text{添加體積} - \text{取樣體積}} \right) \times 100\%$ 相對差異值(%) = $\frac{ X_1 - X_2 }{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$ X ₁ , X ₂ 分別為重覆分析之測值			
PS95032712-02	3.0439	2.084			40	100	2.5	0.2915	1.5003	125.790							
PS95032712-03	3.0651	1.282			100	100	1	0.3049	1.5722	51.951							
PS95032712-04	3.0231	1.356			100	100	1	0.2778	1.4269	47.840							
PS95032712-05	3.0000	1.000			100	100	1	0.0009	-0.0578	-1.9459	ND<6.14						
PS95040606-01	3.0526	2.731			100	100	1	0.3131	1.6159	54.381							
PS95040606-02	3.0770	2.726			100	100	1	0.1927	0.9706	32.404							
PS95040606-03	3.0000	1.000			100	100	1	0.0015	-0.0546	-1.8382	ND<6.14						
檢量線空白確認	*	*			100	100	1	0.0010	-0.0573	*							
檢量線持續確認	*	*	1.0		100	100	1	0.2078	1.0513	*		5.1%					

審核者： 王麒鈞 4/9

驗算員： 林靜宜 4/8

分析員： 蔡淑娟 4/7

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-027
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

檢驗項目：土壤-Cd

波長：228.8 nm

儀器型號：Hitachi Z-5000 分析日期：95.04.14-95.04.17
 檢驗方法：NIEA S321.63B 填表日期：95.04.17
 NIEA M111.00C

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	樣品處理					測定值				樣品濃度 (mg/kg)	平均濃度 (mg/kg)	相對 差異值 (%)	回收率 %	標準檢量線			回歸值 Conc.
	W	W _{H2O}	添加量		取樣體積 (mL)	V	r	吸光度 測定值	A					編號	X 濃度 (mg/L)	Y 吸光率	
	克數 (g)	水分 (%)	濃度 (mg/L)	體積 (mL)													
檢量線初始確認	*	*	0.10		100	100	1	0.0312	0.1034	*		3.4%		std1	0.000	0.0005	-0.001
檢量線空白確認	*	*			100	100	1	0.0004	-0.0019	*				std2	0.010	0.0039	0.010
BK	3.0000	1.000			100	100	1	0.0006	-0.0010	-0.0337	ND<0.149			std3	0.020	0.0069	0.020
QC	3.0584	3.944	14.0	mg/kg	50	100	2	0.0615	0.2068	14.057			100.4%	std4	0.050	0.0156	0.050
PS95032712-01	3.0202	1.379	10		100	100	1	0.0311	0.1029	3.4540	3.4828			std5	0.100	0.0304	0.101
DUP	3.0112	1.379	10		100	100	1	0.0315	0.1043	3.5115		1.6%		std6	0.200	0.0597	0.201
SPK(前)	3.0339	1.379	10		100	100	1	0.0315	0.1043	0.0017	mg/L		102.6%	std7	0.250	0.0739	0.249
SPK(後)	3.0565	1.379	10	0.5	49	50	*	0.0318	0.1055	0.0017	mg/L		103.8%	Y = 2.93E-01 X + 8.97E-04			
PS95032712-01	3.0565	1.379			100	100	1	0.0014	0.0017	0.0564	ND<0.149			R = 0.9999			
PS95032712-02	3.0439	2.084			100	100	1	0.0013	0.0014	0.0470	ND<0.149			計算公式：			
PS95032712-03	3.0651	1.282			100	100	1	0.0018	0.0031	0.1024	ND<0.149			相當濃度 = (Y - a) / b			
PS95032712-04	3.0231	1.356			100	100	1	0.0017	0.0027	0.0905	ND<0.149			Y：樣品吸光率 a：線性回歸常數 b：線性回歸X係數			
PS95032712-05	3.0000	1.000			100	100	1	0.0007	-0.0007	-0.0236	ND<0.149			樣品濃度 = $\frac{A \times f \times V(L) \times 1000}{W \times 100 / (100 + W_{H_2O})}$			
PS95040606-01	3.0526	2.731			100	100	1	0.0008	-0.0005	-0.0168	ND<0.149			回收率(%) = $\left(\frac{\text{添加後濃度} - \text{樣品濃度}}{\text{添加濃度} \times \frac{\text{取樣體積}}{\text{樣品處理後體積}}} \right) \times 100\%$			
PS95040606-02	3.0770	2.726			100	100	1	0.0007	-0.0009	-0.0300	ND<0.149			相對差異值(%) = $\frac{ X_1 - X_2 }{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$			
PS95040606-03	3.0000	1.000			100	100	1	0.0007	-0.0007	-0.0236	ND<0.149			X ₁ , X ₂ 分別為重覆分析之測值			
檢量線空白確認	*	*			100	100	1	0.0004	-0.0017	*							
檢量線持續確認	*	*	0.10		100	100	1	0.0303	0.1004	*		0.4%					

審核者：王麒鈞 4/19

驗算員：林靜宜 4/18

分析員：蔡佩娟 4/17

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-027
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

檢驗項目：土壤-Pb

波長：283.3 nm

儀器型號：Hitachi Z-5000
 檢驗方法：NIEA S321.63B
 NIEA M111.00C

分析日期：95.04.14-95.04.17
 填表日期：95.04.17

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	樣品處理				測定值				樣品濃度 (mg/kg)	平均濃度 (mg/kg)	相對差異值 (%)	回收率 %	標準檢量線			回歸值 Conc.	
	W	W _{H2O}	添加量		取樣體積 (mL)	V	f	吸光度測定值					A	編號	X 濃度 (mg/L)		Y 吸光率
	克數 (g)	水分 (%)	濃度 (mg/L)	體積 (mL)													
檢量線初始確認	*	*	1.0		100	100	1	0.0131	0.9968	*		-0.3%		std1	0.000	-0.0002	-0.006
檢量線空白確認	*	*			100	100	1	-0.0002	-0.0025	*				std2	0.100	0.0013	0.107
BK	3.0000	1.000			100	100	1	0.0000	0.0089	0.2996	ND<2.38			std3	0.200	0.0025	0.198
QC	3.0584	3.944	51.3	mg/kg	100	100	1	0.0220	1.6744	56.9068			110.9%	std4	0.500	0.0064	0.493
PS95032712-01	3.0565	1.379			100	100	1	0.0045	0.3495	11.5923	11.5198			std5	1.000	0.0133	1.016
DUP	3.0288	1.379			100	100	1	0.0044	0.3420	11.4473		1.3%		std6	2.000	0.0261	1.985
SPK(前)	3.0347	1.379	200	1	50	100	2	0.0178	1.3526	0.1729	mg/L		118.0%	std7	2.500	0.0330	2.507
SPK(後)	3.0565	1.379	100	0.5	49	50	*	0.0179	1.3602	0.3425	mg/L		101.8%	Y = 1.32E-02 X + -1.17E-04			
PS95032712-02	3.0439	2.084			100	100	1	0.0038	0.2966	9.9471				R = 0.9999			
PS95032712-03	3.0651	1.282			100	100	1	0.0054	0.4139	13.6768				計算公式：			
PS95032712-04	3.0231	1.356			100	100	1	0.0046	0.3571	11.9726				相當濃度 = (Y - a) / b			
PS95032712-05	3.0000	1.000			100	100	1	-0.0002	-0.0063	-0.2121	ND<2.38			Y：樣品吸光率 a：線性回歸常數 b：線性回歸X係數			
PS95040606-01	3.0526	2.731			100	100	1	0.0058	0.4479	15.0735				樣品濃度 = $\frac{A \times f \times V(L) \times 1000}{W \times 100 / (100 + W_{H_2O})}$			
PS95040606-02	3.0770	2.726			100	100	1	0.0057	0.4404	14.7028				回收率(%) = $\left(\frac{\text{添加濃度} - \text{樣品濃度}}{\text{添加濃度} \times \frac{\text{取樣體積}}{\text{樣品處理後體積}}} \right) \times 100\%$			
PS95040606-03	3.0000	1.000			100	100	1	-0.0003	-0.0101	-0.3400	ND<2.38			相對差異值(%) = $\frac{ X_1 - X_2 }{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$			
檢量線空白確認	*	*			100	100	1	-0.0002	-0.0025	*				X ₁ , X ₂ 分別為重覆分析之測值			
檢量線持續確認	*	*	1.0		100	100	1	0.0134	1.0233	*		2.3%					

審核者：

王麟鈞

4/9

驗算員：

林靜宜

4/8

分析員：

蔡淑娟

4/7

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-027
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

檢驗項目：土壤-Cu

波長： 324.8 nm

儀器型號： Hitachi Z-5000

分析日期： 95.04.14-95.04.17

檢驗方法： NIEA S321.63B
NIEA M111.00C

填表日期： 95.04.17

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	樣品處理				測定值				樣品濃度 (mg/kg)	平均濃度 (mg/kg)	相對 差異值 (%)	回收率 %	標準檢量線			回歸值 Conc.	
	W	W _{H2O}	添加量		V	f	吸光度 測定值	A					編號	X	Y		
	克數 (g)	水分 (%)	濃度 (mg/L)	體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	總稀釋 倍數	濃度 (mg/L)						濃度 (mg/L)	吸光率		
檢量線初始確認	*	*	1.0		100	100	1	0.0347	1.0016	*		0.2%	std1	0.000	-0.0002	-0.008	
檢量線空白確認	*	*			100	100	1	0.0001	0.0011	*			std2	0.100	0.0035	0.100	
BK	3.0000	1.000			100	100	1	0.0002	0.0025	0.0842	ND<1.32		std3	0.200	0.0070	0.201	
QC	3.0584	3.944	46.9	mg/kg	100	100	1	0.0389	1.1232	38.1735			81.4%	std4	0.500	0.0175	0.505
PS95032712-01	3.0565	1.379			100	100	1	0.0078	0.2226	7.3833	7.4405		std5	1.000	0.0350	1.012	
DUP	3.0288	1.379			100	100	1	0.0078	0.2240	7.4977		1.5%	std6	2.000	0.0685	1.982	
SPK(前)	3.0347	1.379	100	1	100	100	1	0.0389	1.1246	0.2233	mg/L		90.1%	std7	2.500	0.0867	2.509
SPK(後)	3.0565	1.379	100	0.5	49	50	*	0.0388	1.1203	0.2181	mg/L		90.2%	Y = 3.45E-02 X + 6.38E-05			
PS95032712-02	3.0439	2.084			100	100	1	0.0090	0.2574	8.6325			R = 0.9999				
PS95032712-03	3.0651	1.282			100	100	1	0.0099	0.2849	9.4141			計算公式：				
PS95032712-04	3.0231	1.356			100	100	1	0.0091	0.2603	8.7271			相當濃度 = (Y - a) / b				
PS95032712-05	3.0000	1.000			100	100	1	0.0002	0.0025	0.0842	ND<1.32		Y：樣品吸光率 a：線性回歸常數 b：線性回歸X係數				
PS95040606-01	3.0526	2.731			100	100	1	0.0139	0.3993	13.4379			樣品濃度 = $\frac{A \times f \times V(L) \times 1000}{W \times 100 \times (100 + W_{H_2O})}$				
PS95040606-02	3.0770	2.726			100	100	1	0.0137	0.3949	13.1838			回收率(%) = $\left(\frac{\text{添加濃度} - \text{樣品濃度}}{\text{添加濃度} \times \frac{\text{取樣體積}}{\text{樣品處理後體積}}} \right) \times 100\%$				
PS95040606-03	3.0000	1.000			100	100	1	0.0003	0.0068	0.2289	ND<1.32		相對差異值(%) = $\frac{ X_1 - X_2 }{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$				
檢量線空白確認	*	*			100	100	1	0.0002	0.0039	*			X ₁ , X ₂ 分別為重覆分析之測值				
檢量線持續確認	*	*	1.0		100	100	1	0.0348	1.0059	*		0.6%					

審核者： 王麟鈞 4/19

驗算員： 林靜宜 4/18

分析員： 蔡佩娟 4/19

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-027
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

檢驗項目：土壤-Cr

波長：359.3 nm

儀器型號：Hitachi Z-5000

分析日期：95.04.14-95.04.17

檢驗方法：NIEA S321.63B

NIEA M111.00C

填表日期：95.04.17

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	樣品處理						測定值			樣品濃度 (mg/kg)	平均濃度 (mg/kg)	相對 差異值 (%)	回收率 (%)	標準檢量線			回歸值 Conc.			
	W	W ₁₂₀	添加量		取樣體積 (mL)	V	f	吸光度 測定值	A					編號	X 濃度 (mg/L)	Y 吸光率				
	克數 (g)	水分 (%)	濃度 (mg/L)	體積 (mL)														最終體積 (mL)	總稀釋 倍數	濃度 (mg/L)
檢量線初始確認	*	*	1.00		100	100	1	0.0148	0.9887	*		-1.1%		std1	0.000	0.0006	0.039			
檢量線空白確認	*	*			100	100	1	0.0008	0.0526	*				std2	0.100	0.0018	0.120			
BK	3.0000	1.000			100	100	1	0.0003	0.0190	0.6397	ND<2.98			std3	0.200	0.0027	0.180			
QC	3.0111	3.944	138.0	mg/kg	50	100	2	0.0329	2.2067	152.3518			110.4%	std4	0.500	0.0070	0.469			
PS95032712-01	3.0103	1.379			100	100	1	0.0084	0.5592	18.8324	18.7740			std5	1.000	0.0144	0.965			
DUP	3.0112	1.379			100	100	1	0.0083	0.5559	18.7157		0.6%		std6	2.000	0.0303	2.032			
SPK(前)	3.0322	1.379	100	1	100	100	1	0.0251	1.6799	0.5576	mg/L		112.2%	std7	2.500	0.0372	2.495			
SPK(後)	3.0103	1.379	100	0.5	49	50	*	0.0260	1.7437	0.5464	mg/L		119.7%	$Y = 1.49E-02 X + 1.73E-05$ $R = 0.9995$ 計算公式： 相當濃度 = (Y - a) / b Y：樣品吸光率 a：線性回歸常數值 b：線性回歸X係數 $\text{樣品濃度} = \frac{A \times f \times V(L) \times 1000}{W \times 100 / (100 + W_{H_2O})}$ $\text{回收率}(\%) = \left(\frac{\text{添加濃度} - \text{樣品濃度}}{\text{添加濃度} \times \text{添加體積} \times \frac{\text{取樣體積}}{\text{樣品處理後體積}}} \right) \times 100\%$ $\text{相對差異值}(\%) = \frac{ X_1 - X_2 }{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$ X ₁ , X ₂ 分別為重覆分析之測值						
PS95032712-02	3.0493	2.084			100	100	1	0.0116	0.7740	25.9119										
PS95032712-03	3.0495	1.282			100	100	1	0.0111	0.7438	24.7036										
PS95032712-04	3.0229	1.356			100	100	1	0.0109	0.7270	24.3759										
PS95032712-05	3.0000	1.000			100	100	1	0.0008	0.0492	1.6564	ND<2.98									
PS95040606-01	3.0533	2.731			100	100	1	0.0149	0.9954	33.4911										
PS95040606-02	3.0789	2.726			100	100	1	0.0137	0.9182	30.6353										
PS95040606-03	3.0000	1.000			100	100	1	-0.0002	-0.0146	-0.4915	ND<2.98									
檢量線空白確認	*	*			100	100	1	-0.0002	-0.0112	*										
檢量線持續確認	*	*	1.00		100	100	1	0.0155	1.0390	*		3.9%								

審核者：

王麟鈞

4/9

驗算員：

林靜宜

4/8

分析員：

蔡振娟

4/8

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-027
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

檢驗項目：土壤-Ni

波長：232.0 nm

儀器型號：Hitachi Z-5000
 檢驗方法：NIEA S321.63B
 NIEA M111.00C

分析日期：95.04.14-95.04.17
 填表日期：95.04.17

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	樣品處理					測定值				樣品濃度 (mg/kg)	平均濃度 (mg/kg)	相對 差異值 (%)	回收率 %	標準檢量線			回歸值 Conc.
	W	W _{H2O}	添加量		取樣體積 (mL)	V	f	吸光度 測定值	A					編號	X 濃度 (mg/L)	Y 吸光率	
	克數 (g)	水分 (%)	濃度 (mg/L)	體積 (mL)													
檢量線初始確認	*	*	1.0		100	100	1	0.0513	1.0393	*		3.9%		std1	0.000	0.0001	-0.021
檢量線空白確認	*	*			100	100	1	0.0003	-0.0166	*				std2	0.100	0.0054	0.089
BK	3.0000	1.000			100	100	1	0.0001	-0.0208	-0.7003	ND<3.12			std3	0.200	0.0108	0.201
QC	3.0584	3.944	94.0	mg/kg	50	100	2	0.0705	1.4358	97.5953			103.8%	std4	0.500	0.0260	0.515
PS95032712-01	3.0565	1.379			100	100	1	0.0193	0.3757	12.4613	12.5200			std5	1.000	0.0508	1.029
DUP	3.0288	1.379			100	100	1	0.0193	0.3758	12.5787		0.9%		std6	2.000	0.0979	2.004
SPK(前)	3.0347	1.379	200	1	100	100	1	0.1116	2.2868	0.3758	mg/L		95.6%	std7	2.500	0.1210	2.482
SPK(後)	3.0565	1.379	100	0.5	49	50	*	0.0705	1.4368	0.3682	mg/L		106.9%	$Y = 4.83E-02 X + 1.10E-03$ $R = 0.9998$			
PS95032712-02	3.0439	2.084			100	100	1	0.0297	0.5911	19.8239				計算公式： 相當濃度 = (Y - a) / b Y：樣品吸光率 a：線性回歸常數值 b：線性回歸X係數 $樣品濃度 = \frac{A \times f \times V(L) \times 1000}{W \times 100 / (100 + W_{H_2O})}$			
PS95032712-03	3.0651	1.282			100	100	1	0.0237	0.4679	15.4611				$回收率(\%) = \left(\frac{添加濃度 - 樣品濃度}{\frac{添加濃度 \times 添加體積}{樣品處理後體積} - 取樣體積} \right) \times 100\%$			
PS95032712-04	3.0231	1.356			100	100	1	0.0207	0.4058	13.6053				$相對差異值(\%) = \frac{ X_1 - X_2 }{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$			
PS95032712-05	3.0000	1.000			100	100	1	0.0002	-0.0197	-0.6632	ND<3.12			X_1, X_2 分別為重覆分析之測值			
PS95040606-01	3.0526	2.731			100	100	1	0.0134	0.2546	8.5682				$相對差異值(\%) = \frac{ X_1 - X_2 }{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$			
PS95040606-02	3.0770	2.726			100	100	1	0.0114	0.2122	7.0843				$相對差異值(\%) = \frac{ X_1 - X_2 }{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$			
PS95040606-03	3.0000	1.000			100	100	1	0.0005	-0.0135	-0.4545	ND<3.12			$相對差異值(\%) = \frac{ X_1 - X_2 }{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$			
檢量線空白確認	*	*			100	100	1	0.0004	-0.0156	*				$相對差異值(\%) = \frac{ X_1 - X_2 }{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$			
檢量線持續確認	*	*	1.0		100	100	1	0.0506	1.0248	*		2.5%		$相對差異值(\%) = \frac{ X_1 - X_2 }{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$			

審核者：王麟鈞 4/19

驗算員：林靜宜 4/18

分析員：蔡佩娟 4/18

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-027
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

檢驗項目：土壤-As

波長：193.7 nm

儀器型號：Hitachi Z-5000

分析日期：95.04.14-95.04.17

檢驗方法：NIEA S310.62C

填表日期：95.04.17

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	樣品處理						測定值				樣品濃度 (mg/kg)	平均濃度 (mg/kg)	相對差異值 (%)	回收率 %	標準檢量線			回歸值 Conc.
	W	W _{H2O}	添加量		處理後體積 (mL)	取樣體積 (mL)	V	f	吸光度測定值	A					編號	X 濃度 (μg)	Y 吸光率	
	克數 (g)	水分 (%)	濃度 (mg/L)	體積 (mL)														
檢量線初始確認	*	*	0.25	μg	*	10	50	*	0.0253	0.2797	*		11.9%		std1	0.00	-0.0002	-0.017
檢量線空白確認	*	*			*	10	50	*	0.0007	-0.0067	*				std2	0.05	0.0054	0.048
BK	1.0000	1.000			50	10	50	1.0	-0.0001	-0.0160	-0.0808	ND<0.634			std3	0.10	0.0103	0.105
QC	1.0777	2.000	6.48	mg/kg	50	2	50	5.0	0.0213	0.2332	5.5179		85.2%		std4	0.25	0.0249	0.275
PS95032712-01	1.0487	1.379			50	2	50	5.0	0.0290	0.3228	7.8014	7.8279			std5	0.40	0.0366	0.411
DUP	1.0642	1.379			50	2	50	5.0	0.0296	0.3298	7.8544		0.7%		std6	0.50	0.0423	0.478
前-SPK	1.0567	1.379	20.0	1.0	50	0.5	50	20.0	0.0251	0.2774	0.0816	μg	97.9%		std7	*	*	*
後-SPK	1.0487	1.379	0.25	1.0	50	0.5	50	*	0.0332	0.3717	0.0807	μg	116.4%		Y = 8.59E-02 X + 1.27E-03			
PS95032712-02	1.1209	2.084			50	1	50	10.0	0.0231	0.2541	11.5709				R = 0.9961			
PS95032712-03	1.0617	1.282			50	2	50	5.0	0.0251	0.2774	6.6157				計算公式：			
PS95032712-04	1.0219	1.356			50	2	50	5.0	0.0229	0.2518	6.2436				相當濃度 = (Y - a) / b			
PS95032712-05	1.0000	1.000			50	10	50	1.0	0.0007	-0.0067	-0.0338	ND<0.634			Y：樣品吸光率 a：線性回歸常數 b：線性回歸X係數			
PS95040606-01	1.1232	2.731			50	1	50	10.0	0.0279	0.3100	14.1767				樣品濃度 = $\frac{A \times f \times (50/10)}{W \times 100 / (100 + W_{H_2O})}$			
PS95040606-02	1.0863	2.726			50	2	50	5.0	0.0288	0.3205	7.5770				回收率 (%) = $\left(\frac{\text{添加濃度} \cdot \text{樣品濃度}}{\text{添加濃度} \cdot \text{添加體積} + \text{樣品濃度} \cdot \text{取樣體積}} \right) \times 100\%$			
PS95040606-03	1.0000	1.000			50	10	50	1.0	0.0007	-0.0067	-0.0338	ND<0.634			相對差異值 (%) = $\frac{ X_1 - X_2 }{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$			
檢量線空白確認	*	*			*	10	50	*	0.0003	-0.0113	*				X ₁ , X ₂ 分別為重覆分析之測值			
檢量線持續確認	*	*	0.25	μg	*	10	50	*	0.0248	0.2739	*		9.6%					

審核者：

洪慶鳳 4/8

驗算員：

孫維雲 4/8

分析員：

王獻鈞 4/17

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-027
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

檢驗項目：土壤-Hg

波長：253.7 nm

儀器型號：Hitachi Z-5000

分析日期：95.04.14

檢驗方法：NIEA M317.01C

填表日期：95.04.17

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	樣品處理					測定值				樣品濃度 (mg/kg)	平均濃度 (mg/kg)	相對差異值 (%)	回收率 %	標準檢量線			回歸值 Conc.
	W	W _{H2O}	添加量		取樣體積 (mL)	V	f	吸光度測定值	A								
	克數 (g)	水分 (%)	濃度 (mg/L)	體積 (mL)										最終體積 (mL)	總稀釋倍數	濃度 (μB)	
檢量線初始確認	*	*	0.25	μg	100	100	*	0.0291	0.2374	*		-5.0%		std1	0.00	0.0007	-0.008
檢量線空白確認	*	*			100	100	*	0.0039	0.0200	*				std2	0.10	0.0131	0.099
BK	0.5000	1.000			100	100	1	0.0033	0.0148	0.02990	ND<0.095			std3	0.20	0.0258	0.209
QC	0.5834	3.944	0.240	mg/kg	100	100	1	0.0197	0.1563	0.27848			116.0%	std4	0.30	0.0374	0.309
PS95032712-01	0.5713	1.379	0.2	1	100	100	1	0.0242	0.1951	0.34621	0.33454			std5	0.40	0.0475	0.396
DUP	0.5721	1.379	0.2	1	100	100	1	0.0227	0.1822	0.32287		7.0%		std6	0.50	0.0589	0.494
SPK	0.5615	1.379	0.2	1	100	100	1	0.0264	0.2141	0.03290	μg		90.6%	std7	*	*	*
PS95032712-01	0.5449	1.379			100	100	1	0.0054	0.0329	0.06121	ND<0.095			$Y = 1.16E-01 X + 1.58E-03$ $R = 0.9992$ 計算公式： 相當濃度 = (Y - a) / b Y：樣品吸光率 a：線性回歸常數值 b：線性回歸X係數 $\text{樣品濃度} = \frac{A \times f}{W \times 100 / (100 + W H_2O)}$ $\text{回收率}(\%) = \left(\frac{\text{添加後濃度} - \text{樣品濃度}}{\text{添加濃度} - \text{添加量} \times \text{取樣體積} / \text{最終體積}} \right) \times 100\%$ $\text{相對差異值}(\%) = \frac{ X_1 - X_2 }{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$ X ₁ , X ₂ 分別為重複分析之測值			
PS95032712-02	0.5651	2.084			100	100	1	0.0080	0.0554	0.10008	<Q.D.L=0.202						
PS95032712-03	0.5196	1.282			100	100	1	0.0113	0.0838	0.16335	<Q.D.L=0.202						
PS95032712-04	0.5348	1.356			100	100	1	0.0112	0.0830	0.15730	<Q.D.L=0.202						
PS95032712-05	0.5000	1.000			100	100	1	0.0042	0.0226	0.04565	ND<0.095						
PS95040606-01	0.5486	2.731			100	100	1	0.0090	0.0640	0.11985	<Q.D.L=0.202						
PS95040606-02	0.5565	2.726			100	100	1	0.0075	0.0511	0.09433	ND<0.095						
PS95040606-03	0.5000	1.000			100	100	1	0.0041	0.0217	0.00438	ND<0.095						
									X								
檢量線空白確認	*	*			100	100	*	0.0038	0.0191	*							
檢量線持續確認	*	*	0.25	μg	100	100	*	0.0324	0.2658	*		6.3%					

審核者：洪麗鳳 4/8

驗算員：孫維雲 4/8

分析員：王麒鈞 4/7

土壤中pH值檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-048
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

分析日期： 95.04.10

儀器型號：SP-701

填表日期： 95.04.10

檢驗方法：NIEA S410.61C

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	樣品溫度 (°C)	樣品所添 加的試劑水 (mL)	pH值 (在25°C溫度補償下之pH測定值)			pH值與 真實值 相差單位
			第一次	第二次	平均值	
QC	25.0	—	6.98	—	6.98	-0.01
PS95032712-01	25.0	20	6.22	6.29	6.26	
PS95032712-02	25.0	20	6.48	6.57	6.53	
PS95032712-03	25.0	20	6.51	6.62	6.57	
PS95032712-04	25.0	20	6.71	6.76	6.74	

備註：1.QC溶液之pH測定值與標準值相差應<0.1

審核者： 王麒鈞 4/10 驗算員： 陳芸樺 4/11 分析員： 4/10

土壤水分檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-046
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

分析日期：95.04.14~95.04.15

填表日期：95.04.15

檢驗方法：NIEA S280.61C

共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	m_1	m_0	m_2	W_{H_2O}	W_{dm}	差 值 (%)
	樣品重+含蓋稱量瓶重 (g)	含蓋稱量瓶重 (g)	烘乾土重+含蓋稱量瓶重 (g)	水分含量 (%)	乾基含量 (%)	
PS95032712-01	50.0453	39.6130	49.9035	1.378	98.641	0.001
DUP	50.7683	40.6569	50.6308	1.379	98.640	
PS95032712-02	49.4242	39.2920	49.2174	2.084	97.959	
PS95032712-03	50.8832	40.8453	50.7561	1.282	98.734	
PS95032712-04	50.6854	40.4805	50.5489	1.356	98.662	
PS95040606-01	51.3159	41.2413	51.0481	2.731	97.342	
PS95040606-02	51.6433	41.1934	51.3660	2.726	97.346	

(一) 計算公式：

$$1. \text{水分含量 } W_{H_2O} (\%) = \left(\frac{m_1 - m_2}{m_2 - m_0} \right) \times 100$$

$$2. \text{土壤乾基含量 } W_{dm} (\%) = \left(\frac{m_2 - m_0}{m_1 - m_0} \right) \times 100$$

(二) 風乾土壤的 W_{H_2O} 及 W_{dm} 再現性

水分含量 $W_{H_2O} (m/m, \%)$	乾基含量 $W_{dm} (m/m, \%)$	可接受的 差 值
≤ 4.0	> 96	絕對值的 0.2% (m/m)
> 4.0	≤ 96	平均值的 0.5%

(三) 田間含水土壤的 W_{H_2O} 及 W_{dm} 再現性

水分含量及乾基含量 W_{H_2O} 及 $W_{dm} (m/m, \%)$	可接受的 差 值
≤ 30	絕對值的 1.5% (m/m)
> 30	平均值的 5%

審核者： 張佩娟 4/17

驗算員： 王麒鈞 4/16

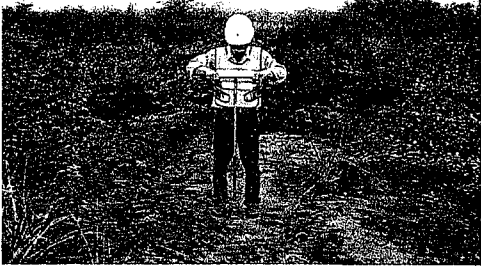

分析員： 林靜宜 4/15

照片說明--土壤

表單編號	TAB-QC-125
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

專案編號：JC95P0755

專案名稱：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務

	
<p>採樣情形：基地內</p>	<p>採樣情形:基地外</p>

附 3-9 交通流量調査

表單編號	TAB-QC-067
啟用日期	93.07.01
版次	2.0



力山環境科技股份有限公司

LI SHAN Environmental Technologies Co., Ltd.

行政院環保署認可證字號：第120號
地 址：台中市工業區38路210號4F之1

電 話：(04)23506159
傳 真：(04)23506327

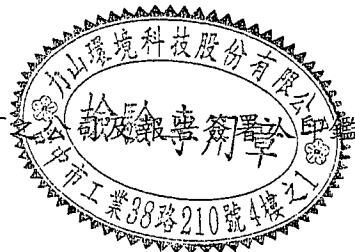
交通量監測報告

計劃名稱：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託術服務

專案編號：	JC95P0755	委託單位：	光宇工程顧問股份有限公司
監測日期：	95.03.25~03.26	收樣日期：	95.03.27
報告編號：	JC95P0755	報告日期：	95.04.17
監測人員：	高國雄、黃俊凱	連絡人：	李昌憲

備 註：

1. 本報告共 10 頁，分離使用無效。
2. 正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署經認可之印章，始具效力。




聲明書：

- (一) 茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所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公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：力山環境科技(股)公司

負責人(簽章)：王 偉 傑

報告簽署人(簽名蓋章)：  PS: 4/17



頁次(1 / 10)

表單編號	TAB-QC-074
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

交通流量監測結果

專案名稱：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託術服務

專案編號：JC95P0755

測站名稱：鳥岫仔路/竹子腳產業道路

收樣日期：95.03.27 氣候：陰

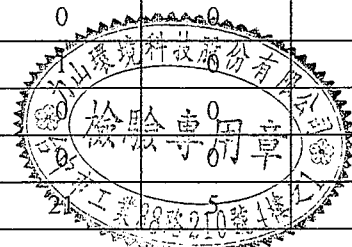
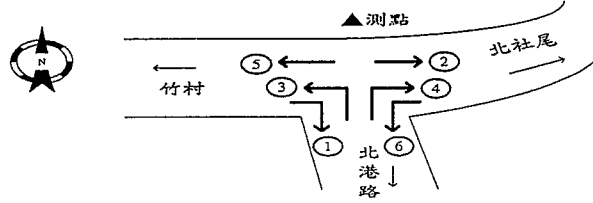
測定日期：95.03.25(星期六)

樣品編號：PC95032705-01

測站型式：直線路段 VT型路段 +字路段 其他

測定人員：高國雄、黃俊凱

時間		機車		小型車		大型車		特種車	
起	迄	⑥	④	⑥	④	⑥	④	⑥	④
00:00	01:00	1	1	3	2	0	0	0	0
01:00	02:00	1	0	1	1	0	0	0	0
02:00	03:00	0	1	0	0	0	0	0	0
03:00	04:00	0	0	2	1	0	0	0	0
04:00	05:00	2	1	1	2	0	0	0	0
05:00	06:00	2	2	3	2	1	1	0	0
06:00	07:00	8	6	9	7	0	1	0	0
07:00	08:00	17	13	24	18	1	2	1	0
08:00	09:00	11	8	17	12	3	2	0	1
09:00	10:00	7	11	15	16	2	1	0	0
10:00	11:00	9	17	24	21	1	4	1	0
11:00	12:00	13	24	11	13	2	2	0	0
12:00	13:00	21	16	18	19	1	1	0	0
13:00	14:00	12	11	22	24	0	0	0	0
14:00	15:00	5	12	16	31	1	3	2	1
15:00	16:00	13	9	19	22	2	1	1	0
16:00	17:00	8	13	21	18	1	1	0	1
17:00	18:00	11	14	13	23	3	0	0	0
18:00	19:00	8	5	9	18	1	1	0	0
19:00	20:00	4	8	12	11	1	0	0	0
20:00	21:00	1	4	8	7	0	0	0	0
21:00	22:00	3	6	7	9	0	0	0	0
22:00	23:00	1	3	9	5	0	0	0	0
23:00	00:00	2	2	5	3	0	0	0	0
合計(數量)		160	187	269	285	20			3



表單編號	TAB-QC-074
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

交通流量監測結果

專案名稱：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託術服務

專案編號：JC95P0755

測站名稱：鳥岫仔路/竹子腳產業道路

收樣日期：95.03.27 氣候：陰

測定日期：95.03.25(星期六)

樣品編號：國台 PC95032705-01

測站型式：直線路段 V型路段 十字路段 其他

測定人員：雄阿 高國雄、黃俊凱

位置圖									
時間		機車		小型車		大型車		特種車	
起	迄	①	③	①	③	①	③	①	③
00:00	01:00	0	1	1	0	0	0	0	0
01:00	02:00	1	0	0	1	0	0	0	0
02:00	03:00	0	0	1	0	0	0	0	0
03:00	04:00	0	0	2	1	0	0	0	0
04:00	05:00	1	1	0	0	0	0	0	0
05:00	06:00	2	1	2	1	0	0	0	0
06:00	07:00	4	2	5	3	1	0	0	0
07:00	08:00	11	8	12	8	0	1	0	0
08:00	09:00	6	7	9	5	2	0	0	0
09:00	10:00	17	14	5	7	1	1	0	0
10:00	11:00	9	8	6	8	0	1	0	0
11:00	12:00	6	7	3	4	1	0	0	0
12:00	13:00	11	5	8	7	0	1	0	0
13:00	14:00	7	9	5	3	1	1	0	0
14:00	15:00	4	6	4	5	1	2	0	0
15:00	16:00	8	4	6	6	0	1	0	0
16:00	17:00	3	7	3	4	1	0	0	0
17:00	18:00	5	9	4	8	2	0	0	0
18:00	19:00	6	5	7	6	1	1	0	0
19:00	20:00	2	3	4	3	0	1	0	0
20:00	21:00	0	1	5	2	0	0	0	0
21:00	22:00	1	1	3	2	0	0	0	0
22:00	23:00	0	1	1	1	0	0	0	0
23:00	00:00	1	0	2	1	0	0	0	0
合計(數量)		105	100	98	86	11	11	0	0

表單編號	TAB-QC-074
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

交通流量監測結果

專案名稱：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託術服務

專案編號：JC95P0755

測站名稱：鳥岫仔路/竹子腳產業道路

收樣日期：95.03.27 氣候：陰

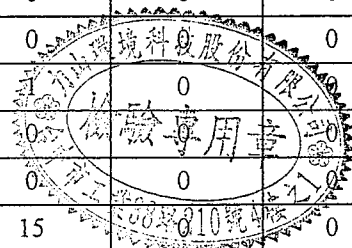
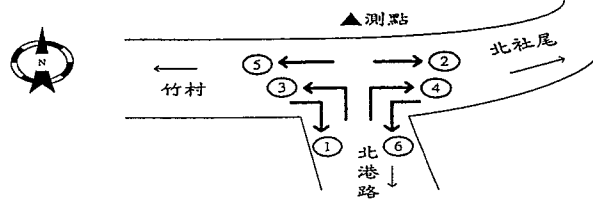
測定日期：95.03.25(星期六)

樣品編號：國台 PC95032705-01

測站型式：直線路段 T型路段 十字路口 其他

測定人員：高國雄、黃俊凱

時間		機車		小型車		大型車		特種車	
起	迄	⑤	②	⑤	②	⑤	②	⑤	②
00:00	01:00	5	2	7	5	0	0	0	0
01:00	02:00	2	1	2	3	0	0	0	0
02:00	03:00	1	2	2	1	0	0	0	0
03:00	04:00	2	1	4	2	0	0	0	0
04:00	05:00	1	2	3	2	0	0	0	0
05:00	06:00	3	4	6	4	0	1	0	0
06:00	07:00	11	9	18	15	1	0	0	0
07:00	08:00	49	55	74	63	2	1	0	0
08:00	09:00	43	41	59	54	1	3	0	0
09:00	10:00	24	33	45	31	3	2	0	0
10:00	11:00	31	25	38	54	1	1	0	0
11:00	12:00	15	34	41	37	3	0	0	0
12:00	13:00	26	19	54	42	1	1	0	0
13:00	14:00	23	21	46	35	0	0	0	0
14:00	15:00	12	25	32	36	3	2	0	0
15:00	16:00	19	27	39	48	1	1	0	0
16:00	17:00	34	32	42	51	0	1	0	0
17:00	18:00	48	44	41	65	2	0	0	0
18:00	19:00	34	45	57	54	1	1	0	0
19:00	20:00	17	21	29	37	0	0	0	0
20:00	21:00	8	9	18	21	0	0	0	0
21:00	22:00	11	7	21	18	0	0	0	0
22:00	23:00	6	8	14	12	0	0	0	0
23:00	00:00	3	4	8	7	0	0	0	0
合計(數量)		428	471	700	697	19	15	0	0



表單編號	TAB-QC-074
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

交通流量監測結果

專案名稱：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託術服務

專案編號：JC95P0755

測站名稱：竹下社區入口道路/北港路路口

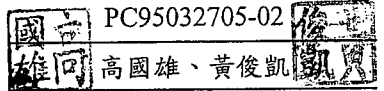
收樣日期：95.03.27 氣候：陰

測定日期：95.03.26(星期日)

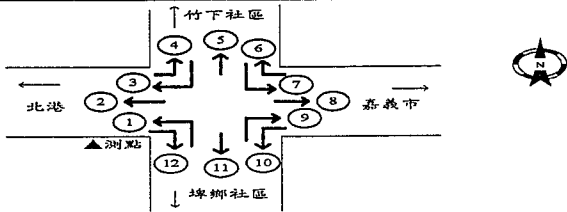
樣品編號：PC95032705-02

測站型式：直線路段 T型路段 V+字路段 其他

測定人員：高國雄、黃俊凱



時間		機車		小型車		大型車		特種車	
起	迄	⑫	①	⑫	①	⑫	①	⑫	①
00:00	01:00	4	8	52	64	2	1	0	0
01:00	02:00	2	3	23	35	1	0	0	1
02:00	03:00	1	0	11	24	0	1	1	0
03:00	04:00	2	4	7	11	1	0	0	0
04:00	05:00	1	2	11	17	0	2	0	0
05:00	06:00	3	4	15	22	1	1	0	1
06:00	07:00	6	8	24	29	4	2	1	0
07:00	08:00	18	24	97	132	8	6	4	2
08:00	09:00	13	15	72	97	5	4	2	1
09:00	10:00	9	12	51	103	12	7	3	2
10:00	11:00	18	23	79	84	7	5	4	4
11:00	12:00	13	11	107	131	6	11	7	4
12:00	13:00	21	18	118	105	8	6	2	5
13:00	14:00	35	24	85	148	5	8	3	2
14:00	15:00	18	15	102	129	4	7	5	6
15:00	16:00	14	19	113	137	3	5	3	4
16:00	17:00	9	13	139	151	6	12	6	5
17:00	18:00	25	37	145	183	11	8	1	3
18:00	19:00	14	36	238	216	9	11	2	2
19:00	20:00	11	21	167	143	4	6	2	1
20:00	21:00	12	10	139	87	5	7	3	1
21:00	22:00	11	15	108	112	2	4	1	0
22:00	23:00	13	9	84	75	1	2	0	0
23:00	00:00	7	11	61	102	3	1	0	0
合計(數量)		280	342	2048	2337	108	117	50	45



表單編號	FAB-QC-074
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

交通流量監測結果

專案名稱：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託術服務

專案編號：JC95P0755

測站名稱：竹下社區入口道路/北港路路口

收樣日期：95.03.27 氣候：陰

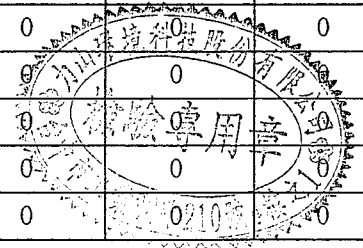
測定日期：95.03.26(星期日)

樣品編號：國台 PC95032705-02

測站型式：直線路段 T型路段 十字路段 其他

測定人員：雄同 高國雄、黃俊凱

位置圖											
時間		機車		小型車		大型車		特種車			
起	迄	①	⑤	①	⑤	①	⑤	①	⑤	①	⑤
00:00	01:00	2	1	4	7	0	0	0	0	0	0
01:00	02:00	1	0	1	3	0	0	0	0	0	0
02:00	03:00	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
03:00	04:00	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
04:00	05:00	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
05:00	06:00	1	1	2	2	0	0	0	0	0	0
06:00	07:00	2	3	6	5	0	0	0	0	0	0
07:00	08:00	6	8	13	18	0	0	0	0	0	0
08:00	09:00	4	6	7	11	0	0	0	0	0	0
09:00	10:00	7	5	9	12	0	0	0	0	0	0
10:00	11:00	4	8	10	15	0	0	0	0	0	0
11:00	12:00	6	9	15	8	0	0	0	0	0	0
12:00	13:00	3	4	12	11	0	0	0	0	0	0
13:00	14:00	4	6	17	13	0	0	0	0	0	0
14:00	15:00	6	5	11	8	0	0	0	0	0	0
15:00	16:00	3	4	9	12	0	0	0	0	0	0
16:00	17:00	5	8	12	9	0	0	0	0	0	0
17:00	18:00	5	7	15	14	0	0	0	0	0	0
18:00	19:00	7	12	13	25	0	0	0	0	0	0
19:00	20:00	5	6	17	14	0	0	0	0	0	0
20:00	21:00	10	9	20	12	0	0	0	0	0	0
21:00	22:00	6	5	11	9	0	0	0	0	0	0
22:00	23:00	4	2	7	8	0	0	0	0	0	0
23:00	00:00	6	3	9	11	0	0	0	0	0	0
合計(數量)		98	113	221	229	0	0	0	0	0	0



表單編號	TAB-QC-074
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

交通流量監測結果

專案名稱：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託術服務

專案編號：JC95P0755

測站名稱：竹下社區入口道路/北港路路口

收樣日期：95.03.27 氣候：陰

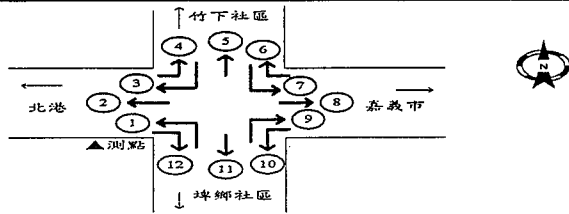
測定日期：95.03.26(星期日)

樣品編號：國吉 PC95032705-02

測站型式：直線路段 T型路段 十字路段 其他

測定人員：雄同 高國雄、黃俊凱

時間		機車		小型車		大型車		特種車	
起	迄	⑧	②	⑧	②	⑧	②	⑧	②
00:00	01:00	57	21	493	479	31	24	14	21
01:00	02:00	15	24	301	263	23	18	21	10
02:00	03:00	12	18	232	221	14	11	11	14
03:00	04:00	9	11	194	215	18	21	6	8
04:00	05:00	17	16	173	187	9	12	15	11
05:00	06:00	25	22	168	239	12	14	23	15
06:00	07:00	41	38	302	325	31	22	17	12
07:00	08:00	78	85	654	708	25	63	14	9
08:00	09:00	137	62	589	543	73	31	22	18
09:00	10:00	155	106	817	794	24	59	24	16
10:00	11:00	128	97	794	932	48	45	17	21
11:00	12:00	97	74	853	1127	61	37	25	18
12:00	13:00	116	102	936	879	54	42	21	15
13:00	14:00	142	121	1104	1287	72	54	18	13
14:00	15:00	109	89	948	1014	48	39	16	19
15:00	16:00	127	115	1157	982	57	63	17	14
16:00	17:00	163	148	1325	1243	72	84	25	24
17:00	18:00	202	164	1463	1455	61	52	17	13
18:00	19:00	157	132	1501	1338	87	63	12	14
19:00	20:00	125	116	1138	1093	54	41	15	12
20:00	21:00	81	108	865	1174	32	32	11	15
21:00	22:00	75	95	793	845	27	32	22	17
22:00	23:00	59	78	687	724	33	40	14	14
23:00	00:00	37	83	625	678	25	25	38	18
合計(數量)		2164	1925	18112	18745	991	898	417	359



表單編號	TAB-QC-074
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

交通流量監測結果

專案名稱：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託術服務

專案編號：JC95P0755

測站名稱：竹下社區入口道路/北港路路口

收樣日期：95.03.27 氣候：陰

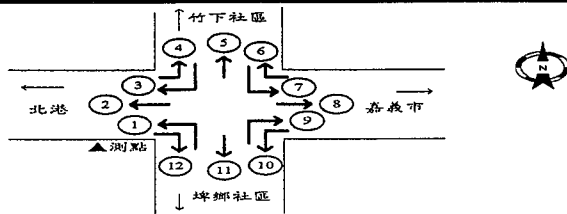
測定日期：95.03.26(星期日)

樣品編號：國字 PC95032705-02

測站型式：直線路段 T型路段 十字路段 其他

測定人員：雄同 高國雄、黃俊凱

時間		機車		小型車		大型車		特種車	
起	迄	⑩	⑨	⑩	⑨	⑩	⑨	⑩	⑨
00:00	01:00	3	2	6	9	0	0	0	0
01:00	02:00	1	1	2	2	0	0	0	0
02:00	03:00	0	0	0	1	0	0	0	0
03:00	04:00	0	0	1	1	0	0	0	0
04:00	05:00	1	0	1	0	0	0	0	0
05:00	06:00	0	1	2	1	0	0	0	0
06:00	07:00	4	3	4	2	1	2	0	0
07:00	08:00	21	14	32	25	4	1	0	0
08:00	09:00	12	8	21	19	2	3	0	0
09:00	10:00	17	11	13	24	1	2	0	0
10:00	11:00	10	7	18	15	0	0	0	0
11:00	12:00	8	14	22	31	3	1	0	0
12:00	13:00	6	10	14	22	1	0	0	0
13:00	14:00	11	9	25	18	1	2	0	0
14:00	15:00	9	5	19	14	0	1	0	0
15:00	16:00	5	6	22	17	1	0	0	0
16:00	17:00	12	8	37	21	3	2	0	0
17:00	18:00	7	11	42	33	3	4	0	0
18:00	19:00	11	23	25	47	1	1	0	0
19:00	20:00	8	14	17	31	0	0	0	0
20:00	21:00	9	11	14	25	1	0	0	0
21:00	22:00	5	7	12	18	0	0	0	0
22:00	23:00	4	5	9	14	0	0	0	0
23:00	00:00	7	4	11	17	0	0	0	0
合計(數量)		171	174	369	407	22	22	0	0



表單編號	TAB-QC-074
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

交通流量監測結果

專案名稱：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託術服務

專案編號：JC95P0755

測站名稱：竹下社區入口道路/北港路路口

收樣日期：95.03.27 氣候：陰

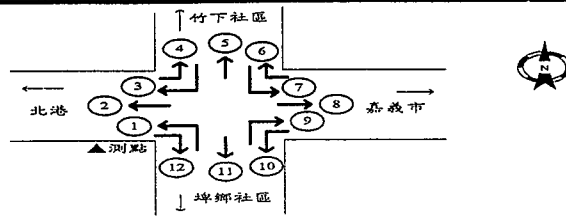
測定日期：95.03.26(星期日)

樣品編號：PC95032705-02

測站型式：直線路段 T型路段 十字路段 其他

測定人員：高國雄、黃俊凱

時間		機車		小型車		大型車		特種車	
起	迄	④	③	④	③	④	③	④	③
00:00	01:00	2	2	7	9	0	0	0	0
01:00	02:00	0	1	2	3	0	0	0	0
02:00	03:00	1	0	1	0	0	0	0	0
03:00	04:00	1	3	2	1	0	0	0	0
04:00	05:00	0	1	1	2	0	0	0	0
05:00	06:00	1	1	5	7	0	0	0	0
06:00	07:00	3	2	14	21	1	1	0	0
07:00	08:00	12	8	27	33	3	0	0	0
08:00	09:00	8	13	19	16	2	2	0	0
09:00	10:00	7	9	23	12	4	1	0	0
10:00	11:00	16	11	24	21	0	1	0	0
11:00	12:00	12	14	18	27	2	3	0	0
12:00	13:00	15	18	16	14	1	1	0	0
13:00	14:00	12	21	13	18	0	0	0	0
14:00	15:00	9	13	18	21	2	1	0	0
15:00	16:00	13	15	22	17	3	3	0	0
16:00	17:00	14	9	13	25	1	1	0	0
17:00	18:00	9	11	37	24	0	0	0	0
18:00	19:00	7	9	35	26	1	1	0	0
19:00	20:00	5	8	19	22	0	1	0	0
20:00	21:00	8	5	22	31	0	0	0	0
21:00	22:00	6	7	15	19	0	0	0	0
22:00	23:00	5	6	11	14	0	0	0	0
23:00	00:00	4	3	12	18	0	0	0	0
合計(數量)		170	190	376	401	20	16	0	0



表單編號	TAB-QC-074
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

交通流量監測結果

專案名稱：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託術服務

專案編號：JC95P0755

測站名稱：竹下社區入口道路/北港路路口

收樣日期：95.03.27 氣候：陰

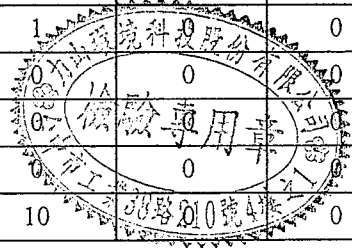
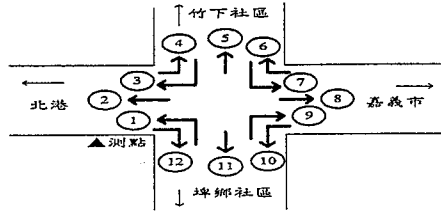
測定日期：95.03.26(星期日)

樣品編號：國台 PC95032705-02 俊

測站型式：直線路段 T型路段 +字路段 其他

測定人員：雄阿 高國雄、黃俊凱 凱

時間		機車		小型車		大型車		特種車	
		⑥	⑦	⑥	⑦	⑥	⑦	⑥	⑦
起	迄								
00:00	01:00	4	2	7	9	0	0	0	0
01:00	02:00	2	1	1	2	0	0	0	0
02:00	03:00	1	1	3	4	0	0	0	0
03:00	04:00	0	0	1	2	0	0	0	0
04:00	05:00	0	1	2	1	0	0	0	0
05:00	06:00	1	0	1	2	0	0	0	0
06:00	07:00	4	3	5	6	1	0	0	0
07:00	08:00	23	15	29	43	2	1	0	0
08:00	09:00	15	11	15	25	1	3	0	0
09:00	10:00	6	9	8	13	0	1	0	0
10:00	11:00	12	14	17	19	0	0	0	0
11:00	12:00	9	12	21	25	1	0	0	0
12:00	13:00	8	7	19	22	0	0	0	0
13:00	14:00	11	8	24	16	0	1	0	0
14:00	15:00	12	15	15	21	2	1	0	0
15:00	16:00	9	13	17	18	1	0	0	0
16:00	17:00	5	11	13	25	0	0	0	0
17:00	18:00	13	9	57	37	0	1	0	0
18:00	19:00	14	21	22	25	1	0	0	0
19:00	20:00	17	14	16	19	1	1	0	0
20:00	21:00	21	18	28	22	0	1	0	0
21:00	22:00	12	11	21	14	0	0	0	0
22:00	23:00	7	9	17	17	0	0	0	0
23:00	00:00	6	5	14	21	0	0	0	0
合計(數量)		212	210	373	408	10	10	0	0



表單編號	TAB-S-079
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

交通流量現場監測狀況記錄表

計畫名稱：嘉義市污水處理廠影響說明書委託技術服務

專案編號：JC95P0755 測定地點：鳥岫仔路/竹子腳產業道路

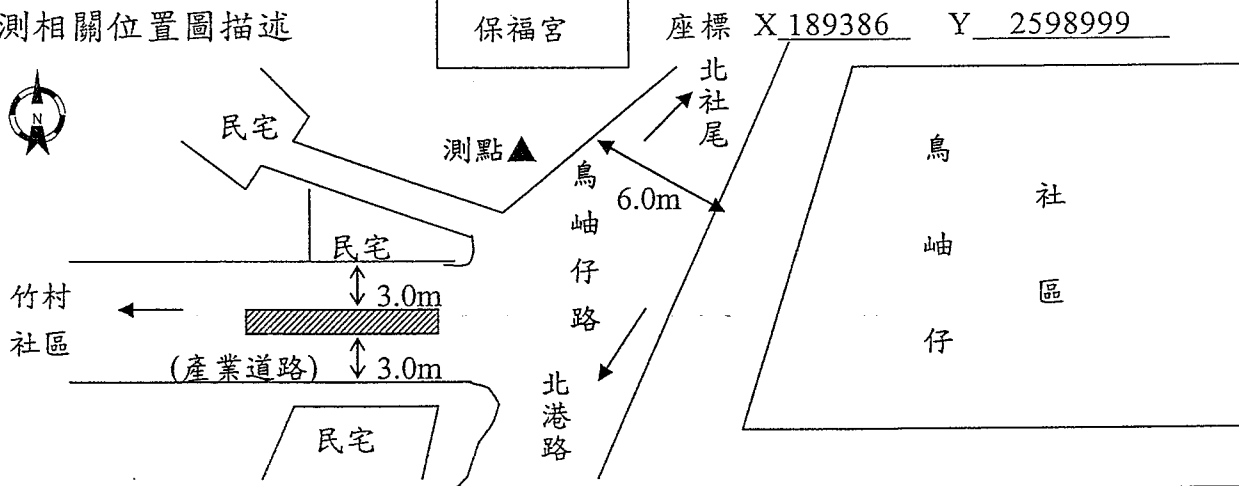
監測人員：國雄、黃俊凱 測定日期：95.03.25

氣候：陰 測定時間：00:00~24:00

現況描述：

- 直線路段：1.路名： 2.車道數：近向 線，遠向 線
- 3.路肩寬：近向 m，遠向 m 4.車道寬： m 5.機車道寬： m
- T字路段：1.路名(南北向)：鳥岫仔路 2.車道數：近向1 線，遠向 線
- 3.路肩寬：近向 m，遠向 m 4.車道寬：6.0 m 5.機車道寬： m
- A.路名(東西向)：產業道路 B.車道數：近向1 線，遠向1 線
- C.路肩寬：近向 m，遠向 m D.車道寬：3.0 m E.機車道寬： m
- +字路段：1.路名(向)： 2.車道數：近向 線，遠向 線
- 3.路肩寬：近向 m，遠向 m 4.車道寬： m 5.機車道寬： m
- A.路名(向)： B.車道數：近向 線，遠向 線
- C.路肩寬：近向 m，遠向 m D.車道寬： m E.機車道寬： m
- 其他：

監測相關位置圖描述



時間	異常狀況說明	時間	異常狀況說明

審核者：吳其臻

表單編號	TAB-S-079
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

交通流量現場監測狀況記錄表

計畫名稱： 嘉義市污水處理廠影響說明書委託技術服務

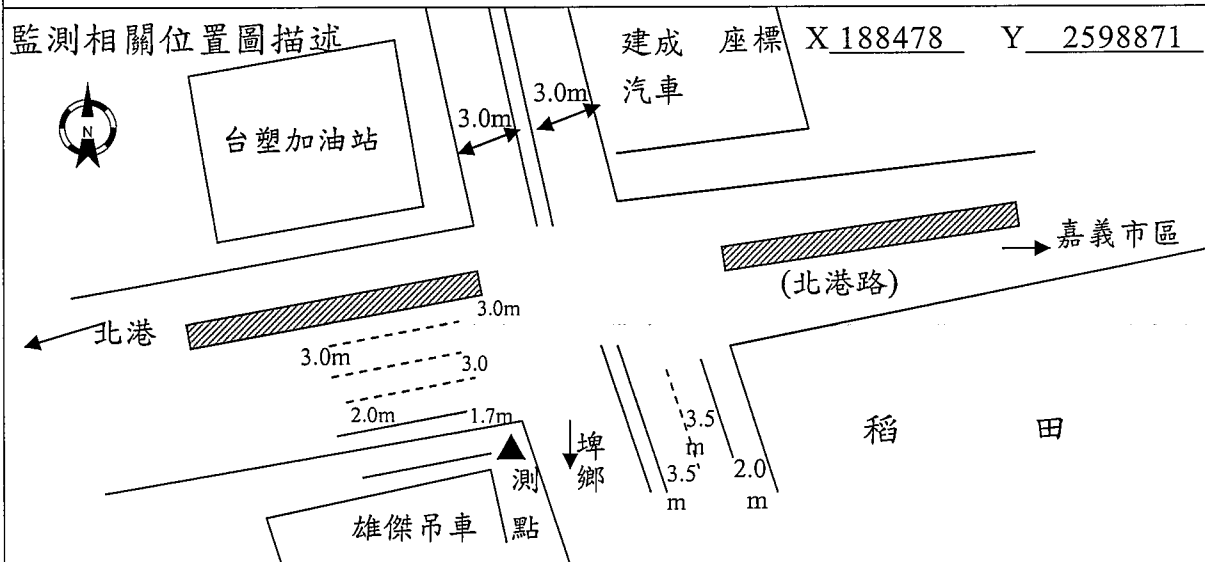
專案編號： JC95P0755 測定地點： 竹下社區入口道路/北港路路口

監測人員： 高國雄、黃俊凱 測定日期： 95.03.26

氣候： 陰 測定時間： 00:00~24:00

現況描述：

- 直線路段：1.路名：_____ 2.車道數：近向_____ 線，遠向_____ 線
- 3.路肩寬：近向_____ m，遠向_____ m 4.車道寬：_____ m 5.機車道寬：_____ m
- T字路段：1.路名(向)：_____ 2.車道數：近向_____ 線，遠向_____ 線
- 3.路肩寬：近向_____ m，遠向_____ m 4.車道寬：_____ m 5.機車道寬：_____ m
- A.路名(向)：_____ B.車道數：近向_____ 線，遠向_____ 線
- C.路肩寬：近向_____ m，遠向_____ m D.車道寬：_____ m E.機車道寬：_____ m
- V+字路段：1.路名(南北向)： 竹下社區入口道路 2.車道數：近向 1 線，遠向 1 線
- 3.路肩寬：近向 — m，遠向 — m 4.車道寬： 3.0 m 5.機車道寬： — m
- A.路名(東西向)： 北港路 B.車道數：近向 3 線，遠向 3 線
- C.路肩寬：近向 1.7 m，遠向 1.7 m D.車道寬： 3.0 m E.機車道寬： 2.0 m
- 其他： _____



時 間	異 常 狀 況 說 明	時 間	異 常 狀 況 說 明

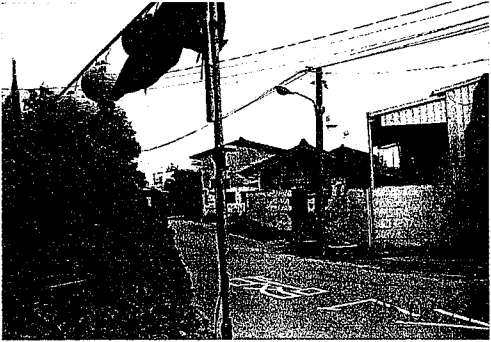
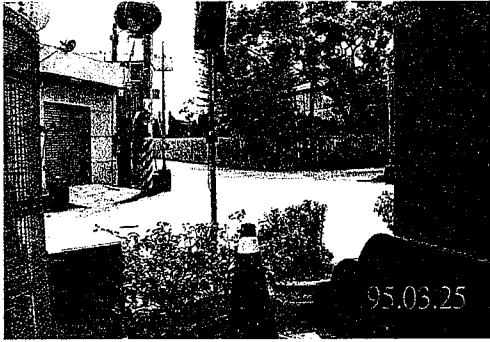
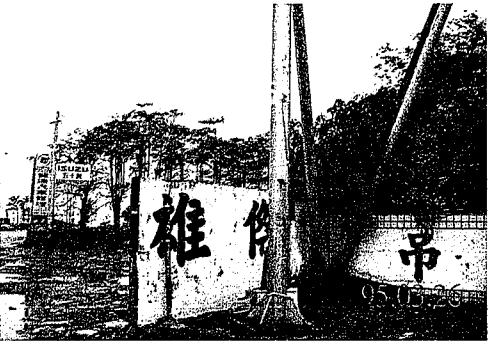

審核者： 吳其臻

照片說明--交通量

表單編號	TAB-QC-125
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

專案編號：JC95P0755

專案名稱：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務

	
<p>監測情形：鳥岫仔路／竹子腳產業道路路口CCD</p>	<p>監測情形：鳥岫仔路／竹子腳產業道路路口</p>
	
<p>監測情形：竹下社區入口道路／北港路路口CCD</p>	<p>監測情形：竹下社區入口道路／北港路路口</p>

表單編號	TAB-QC-067
啟用日期	93.07.01
版次	2.0



力山環境科技股份有限公司
LI SHAN Environmental Technologies Co., Ltd.

行政院環保署認可證字號：第120號
地 址：台中市工業區38路210號4F之1

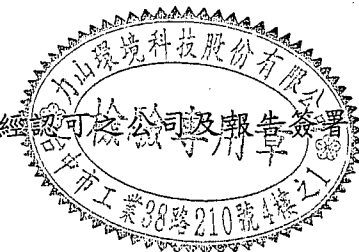
電 話：(04)23506159
傳 真：(04)23506327

交通量監測報告

計劃名稱：	嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務		
專案編號：	JC95P1176	委託單位：	光宇工程顧問股份有限公司
監測日期：	95.04.28	收樣日期：	95.04.30
報告編號：	JC95P1176	報告日期：	95.05.18
監測人員：	高國雄、徐啟超	連 絡 人：	李昌憲

備 註：

1. 本報告共 10 頁，分離使用無效。
2. 正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署經認可檢核專章及報告簽署人印鑑，始具效力。

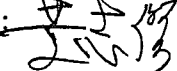


聲明書：

- (一) 茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所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公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：力山環境科技(股)公司

負責人(簽章)：王 偉 傑

報告簽署人(簽名蓋章)：
 95.5.18



頁次(1 / 10)

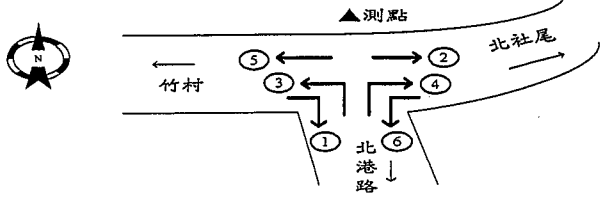
表單編號	TAB-QC-074
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

交通流量監測結果

專案名稱：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務
 測站名稱：鳥岫仔路/竹子腳產業道路
 測定日期：95.04.28(星期五)
 測站型式：直線路段 T型路段 +字路段 其他

專案編號：JC95P1176
 收樣日期：95.04.30 氣候：多雲時晴
 樣品編號：國六 PC95043008-02
 測定人員：雄回 高國雄、徐啟超

時間		機車		小型車		大型車		特種車	
		⑥	④	⑥	④	⑥	④	⑥	④
起	迄								
00:00	01:00	2	1	2	3	0	0	0	0
01:00	02:00	1	1	1	1	0	0	0	0
02:00	03:00	1	0	1	0	0	0	0	0
03:00	04:00	0	0	0	2	0	0	0	0
04:00	05:00	1	2	2	1	0	0	0	0
05:00	06:00	3	1	5	4	2	1	1	0
06:00	07:00	9	5	8	9	1	2	0	1
07:00	08:00	21	15	21	16	1	1	0	0
08:00	09:00	9	11	15	17	0	3	1	0
09:00	10:00	12	9	11	12	3	1	1	2
10:00	11:00	11	14	15	18	2	0	0	0
11:00	12:00	8	17	19	22	1	3	0	0
12:00	13:00	14	12	12	17	0	1	2	1
13:00	14:00	22	18	17	14	1	2	0	0
14:00	15:00	15	13	24	25	3	2	0	1
15:00	16:00	11	10	19	21	1	1	1	0
16:00	17:00	9	12	14	15	1	0	1	0
17:00	18:00	14	18	15	18	0	1	0	1
18:00	19:00	7	11	11	21	2	1	0	0
19:00	20:00	5	7	9	13	1	0	0	0
20:00	21:00	2	5	5	9	1	0	0	0
21:00	22:00	6	4	8	5	0	0	0	0
22:00	23:00	3	6	7	8	0	0	0	0
23:00	00:00	1	3	4	5	0	0	0	0
合計(數量)		187	195	245	276	20	20	6	6



表單編號	TAB-QC-074
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

交通流量監測結果

專案名稱：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務

專案編號：JC95P1176

測站名稱：鳥岫仔路/竹子腳產業道路

收樣日期：95.04.30 氣候：多雲時晴

測定日期：95.04.28(星期五)

樣品編號：PC95043008-02

測站型式：直線路段 T型路段 十字路段 其他

測定人員：高國雄、徐啟超

時間		機車		小型車		大型車		特種車	
起	迄	①	③	①	③	①	③	①	③
00:00	01:00	1	2	2	1	0	0	0	0
01:00	02:00	1	1	1	1	0	0	0	0
02:00	03:00	0	0	1	0	0	0	0	0
03:00	04:00	0	0	0	0	0	0	0	0
04:00	05:00	2	1	2	1	0	0	0	0
05:00	06:00	1	1	1	2	0	0	0	0
06:00	07:00	5	3	6	4	1	1	0	0
07:00	08:00	9	7	14	9	1	2	0	0
08:00	09:00	4	5	11	8	0	1	0	0
09:00	10:00	11	9	8	5	2	1	0	0
10:00	11:00	8	11	5	7	0	0	0	0
11:00	12:00	12	8	7	6	0	0	0	0
12:00	13:00	9	7	4	5	0	2	0	0
13:00	14:00	5	12	6	7	1	1	0	0
14:00	15:00	7	9	3	4	3	0	0	0
15:00	16:00	4	5	7	8	1	3	0	0
16:00	17:00	8	7	5	3	1	1	0	0
17:00	18:00	7	11	7	9	0	1	0	0
18:00	19:00	5	8	5	4	2	0	0	0
19:00	20:00	4	22	2	2	1	1	0	0
20:00	21:00	1	1	4	3	1	1	0	0
21:00	22:00	0	0	6	1	0	0	0	0
22:00	23:00	1	1	3	4	0	0	0	0
23:00	00:00	1	0	1	2	0	0	0	0
合計(數量)		106	131	111	96	14	15	0	0

表單編號	TAB-QC-074
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

交通流量監測結果

專案名稱：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務

專案編號：JC95P1176

測站名稱：鳥岫仔路/竹子腳產業道路

收樣日期：95.04.30 氣候：多雲時晴

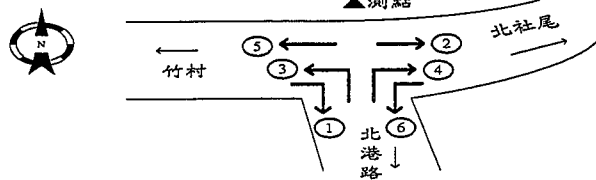
測定日期：95.04.28(星期五)

樣品編號：PC95043008-02

測站型式：直線路段 T型路段 十字路段 其他

測定人員：高國雄、徐啟超

時間		機車		小型車		大型車		特種車	
		⑤	②	⑤	②	⑤	②	⑤	②
起	迄								
00:00	01:00	4	3	9	6	0	0	0	0
01:00	02:00	1	1	5	2	0	0	0	0
02:00	03:00	3	1	1	4	0	0	0	0
03:00	04:00	1	2	2	1	0	0	0	0
04:00	05:00	2	1	4	3	1	0	0	0
05:00	06:00	6	3	7	2	0	1	0	0
06:00	07:00	15	11	21	17	1	0	0	0
07:00	08:00	42	49	58	54	3	1	0	0
08:00	09:00	39	35	47	45	1	4	0	0
09:00	10:00	28	31	38	29	2	2	0	0
10:00	11:00	19	24	51	43	2	3	0	0
11:00	12:00	21	19	37	52	1	1	0	0
12:00	13:00	17	25	46	48	0	1	0	0
13:00	14:00	15	27	42	39	2	0	0	0
14:00	15:00	19	21	38	34	4	2	0	0
15:00	16:00	14	19	44	51	1	3	0	0
16:00	17:00	28	32	39	47	2	1	0	0
17:00	18:00	54	39	54	59	3	1	0	0
18:00	19:00	29	34	42	62	1	2	0	0
19:00	20:00	22	27	31	41	1	1	0	0
20:00	21:00	15	14	15	19	0	1	0	0
21:00	22:00	9	11	19	12	0	0	0	0
22:00	23:00	12	9	12	17	0	0	0	0
23:00	00:00	6	3	11	9	0	0	0	0
合計(數量)		421	441	673	696	25	24	0	0



表單編號	TAB-QC-074
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

交通流量監測結果

專案名稱：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務

專案編號：JC95P1176

測站名稱：竹下社區入口道路/北港路路口

收樣日期：95.04.30 氣候：多雲時晴

測定日期：95.04.28(星期五)

樣品編號：PC95043008-01

測站型式：直線路段 T型路段 +字路段 其他

測定人員：高國雄、徐啟超

位置圖									
時間		機車		小型車		大型車		特種車	
起	迄	⑫	①	⑫	①	⑫	①	⑫	①
00:00	01:00	3	6	61	72	1	0	1	1
01:00	02:00	3	2	27	43	0	1	0	0
02:00	03:00	1	1	14	19	1	0	0	0
03:00	04:00	3	0	11	14	1	2	0	0
04:00	05:00	2	3	8	11	0	1	0	1
05:00	06:00	1	5	13	18	2	0	1	0
06:00	07:00	5	7	31	36	1	3	0	1
07:00	08:00	14	18	103	118	6	7	3	3
08:00	09:00	18	21	84	89	9	5	5	2
09:00	10:00	11	13	69	78	5	6	2	1
10:00	11:00	15	17	114	95	11	9	6	5
11:00	12:00	19	21	95	117	8	5	4	2
12:00	13:00	15	14	121	93	7	12	3	6
13:00	14:00	24	17	104	125	9	7	7	3
14:00	15:00	21	12	95	104	5	9	2	4
15:00	16:00	17	15	87	95	8	8	5	3
16:00	17:00	14	23	125	139	4	6	4	1
17:00	18:00	31	42	188	207	9	12	3	2
18:00	19:00	22	29	202	195	12	8	1	1
19:00	20:00	15	18	158	154	8	5	2	0
20:00	21:00	9	14	127	102	6	9	4	2
21:00	22:00	12	11	114	93	4	7	2	1
22:00	23:00	7	9	93	86	2	4	1	1
23:00	00:00	8	13	75	94	2	2	1	0
合計(數量)		290	331	2119	2197	121	128	57	40

表單編號	TAB-QC-074
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

交通流量監測結果

專案名稱：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務

專案編號：JC95P1176

測站名稱：竹下社區入口道路/北港路路口

收樣日期：95.04.30 氣候：多雲時晴

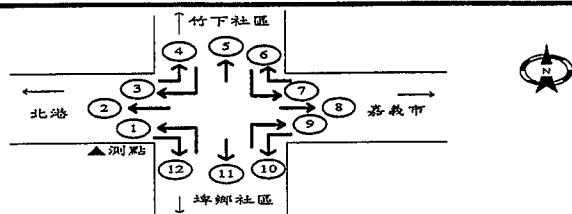
測定日期：95.04.28(星期五)

樣品編號：國台PC95043008-01

測站型式：直線路段 T型路段 十字路段 其他

測定人員：雄高國雄、徐啟超

時間		機車		小型車		大型車		特種車	
		②	⑤	②	⑤	②	⑤	②	⑤
起	迄								
00:00	01:00	3	1	3	5	0	0	0	0
01:00	02:00	1	1	1	2	0	0	0	0
02:00	03:00	0	0	0	2	0	0	0	0
03:00	04:00	1	0	1	1	0	0	0	0
04:00	05:00	0	1	2	0	0	0	0	0
05:00	06:00	0	0	4	1	0	0	0	0
06:00	07:00	3	2	7	4	0	0	0	0
07:00	08:00	8	7	17	14	0	0	0	0
08:00	09:00	5	9	11	12	1	0	0	0
09:00	10:00	6	6	7	9	0	0	0	0
10:00	11:00	3	4	14	13	0	1	0	0
11:00	12:00	9	7	11	15	0	1	0	0
12:00	13:00	4	5	18	17	0	0	0	0
13:00	14:00	6	9	12	13	0	0	0	0
14:00	15:00	3	6	15	11	0	0	0	0
15:00	16:00	5	5	11	9	0	0	0	0
16:00	17:00	4	7	17	14	0	0	0	0
17:00	18:00	9	11	21	26	0	0	0	0
18:00	19:00	5	8	15	18	0	0	0	0
19:00	20:00	8	5	14	11	0	0	0	0
20:00	21:00	7	7	17	9	0	0	0	0
21:00	22:00	9	9	13	11	0	0	0	0
22:00	23:00	5	4	8	9	0	0	0	0
23:00	00:00	4	2	6	7	0	0	0	0
合計(數量)		108	116	245	233	1	2	0	0



表單編號	TAB-QC-074
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

交通流量監測結果

專案名稱：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務

專案編號：JC95P1176

測站名稱：竹下社區入口道路/北港路路口

收樣日期：95.04.30 氣候：多雲時晴

測定日期：95.04.28(星期五)

樣品編號：國台 PC95043008-01

測站型式：直線路段 T型路段 十字路段 其他

測定人員：雄同 高國雄、徐啟超

位置圖									
時間		機車		小型車		大型車		特種車	
起	迄	⑧	②	⑧	②	⑧	②	⑧	②
00:00	01:00	39	42	447	483	19	15	18	19
01:00	02:00	26	21	284	255	24	11	14	12
02:00	03:00	18	15	215	209	18	9	18	11
03:00	04:00	12	9	176	184	12	14	9	14
04:00	05:00	21	14	158	165	11	18	12	9
05:00	06:00	19	18	129	247	9	12	18	17
06:00	07:00	33	43	334	353	18	27	24	18
07:00	08:00	84	102	713	824	42	54	18	12
08:00	09:00	125	118	625	618	54	48	15	24
09:00	10:00	136	95	924	872	63	72	27	15
10:00	11:00	95	84	1083	1134	49	63	21	19
11:00	12:00	104	121	911	878	58	49	19	24
12:00	13:00	87	97	879	1052	47	54	15	17
13:00	14:00	118	79	954	986	65	59	17	18
14:00	15:00	132	108	1172	1125	71	47	13	15
15:00	16:00	115	127	1028	994	62	72	22	19
16:00	17:00	174	154	1259	1187	59	63	18	21
17:00	18:00	218	176	1527	1428	84	75	15	18
18:00	19:00	162	143	1378	1295	72	59	19	12
19:00	20:00	118	109	1094	1143	48	38	13	17
20:00	21:00	94	84	925	984	51	42	24	14
21:00	22:00	67	78	748	826	32	37	18	11
22:00	23:00	72	89	669	694	27	24	12	9
23:00	00:00	43	75	584	615	21	18	11	13
合計(數量)		2112	2001	18216	18551	1016	980	410	378

表單編號	TAB-QC-074
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

交通流量監測結果

專案名稱：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務

專案編號：JC95P1176

測站名稱：竹下社區入口道路/北港路路口

收樣日期：95.04.30 氣候：多雲時晴

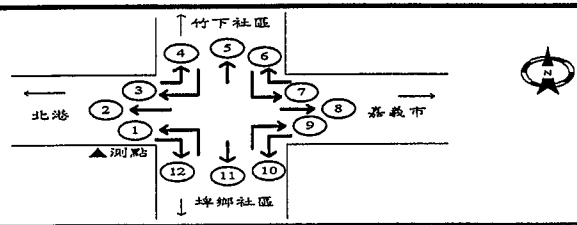
測定日期：95.04.28(星期五)

樣品編號：PC95043008-01

測站型式：直線路段 T型路段 +十字路段 其他

測定人員：高國雄、徐啟超

時間		機車		小型車		大型車		特種車	
		⑩	⑨	⑩	⑨	⑩	⑨	⑩	⑨
起	迄								
00:00	01:00	6	3	5	7	0	0	0	0
01:00	02:00	2	1	1	4	0	0	0	0
02:00	03:00	1	0	2	1	0	0	0	0
03:00	04:00	0	1	1	0	0	0	0	0
04:00	05:00	0	0	0	2	0	0	0	0
05:00	06:00	2	2	3	4	0	0	0	0
06:00	07:00	7	6	11	9	2	1	0	0
07:00	08:00	19	15	29	23	1	3	0	0
08:00	09:00	14	11	26	21	4	1	0	0
09:00	10:00	11	9	18	15	3	4	0	0
10:00	11:00	8	13	23	11	1	1	0	0
11:00	12:00	14	8	17	26	0	0	0	0
12:00	13:00	9	15	25	21	2	1	0	0
13:00	14:00	12	11	18	19	1	3	0	0
14:00	15:00	7	9	12	15	1	3	0	0
15:00	16:00	9	7	19	11	4	1	0	0
16:00	17:00	11	6	25	23	1	0	0	0
17:00	18:00	14	9	39	42	3	2	0	0
18:00	19:00	9	18	34	29	1	4	0	0
19:00	20:00	12	17	21	34	1	1	0	0
20:00	21:00	7	9	17	19	0	3	0	0
21:00	22:00	9	12	11	21	2	1	0	0
22:00	23:00	5	8	14	15	1	1	0	0
23:00	00:00	4	5	8	13	1	0	0	0
合計(數量)		192	195	379	385	29	30	0	0



表單編號	TAB-QC-074
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

交通流量監測結果

專案名稱：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務

專案編號：JC95P1176

測站名稱：竹下社區入口道路/北港路路口

收樣日期：95.04.30 氣候：多雲時晴

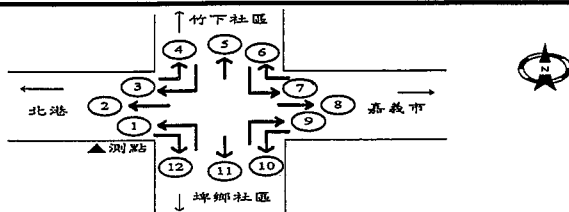
測定日期：95.04.28(星期五)

樣品編號：PC95043008-01

測站型式：直線路段 T型路段 十字路段 其他

測定人員：高國雄、徐啟超

時間		機車		小型車		大型車		特種車	
起	迄	④	③	④	③	④	③	④	③
00:00	01:00	3	2	6	11	0	0	0	0
01:00	02:00	1	2	4	6	0	0	0	0
02:00	03:00	1	1	1	2	0	0	0	0
03:00	04:00	0	0	1	1	1	0	0	0
04:00	05:00	3	2	2	0	0	1	0	0
05:00	06:00	2	2	7	8	0	0	0	0
06:00	07:00	7	4	18	24	1	2	0	0
07:00	08:00	16	12	32	38	2	1	0	0
08:00	09:00	12	9	21	32	4	1	0	0
09:00	10:00	9	13	19	17	1	0	0	0
10:00	11:00	14	8	17	24	3	4	0	0
11:00	12:00	11	15	25	18	1	2	0	0
12:00	13:00	18	11	21	15	0	1	0	0
13:00	14:00	14	18	19	26	3	1	0	0
14:00	15:00	11	12	14	24	1	0	0	0
15:00	16:00	9	17	18	15	2	2	0	0
16:00	17:00	15	13	23	19	2	1	0	0
17:00	18:00	13	15	42	28	1	3	0	0
18:00	19:00	8	11	29	21	0	1	0	0
19:00	20:00	9	7	24	19	1	0	0	0
20:00	21:00	5	4	17	24	1	1	0	0
21:00	22:00	7	8	12	15	0	0	0	0
22:00	23:00	4	5	9	11	0	0	0	0
23:00	00:00	6	4	11	14	0	0	0	0
合計(數量)		198	195	392	412	24	21	0	0



表單編號	TAB-QC-074
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

交通流量監測結果

專案名稱：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務

專案編號：JC95P1176

測站名稱：竹下社區入口道路/北港路路口

收樣日期：95.04.30 氣候：多雲時晴

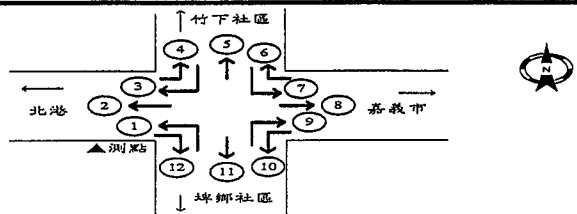
測定日期：95.04.28(星期五)

樣品編號：PC95043008-01

測站型式：直線路段 T型路段 十字路段 其他

測定人員：高國雄、徐啟超

時間		機車		小型車		大型車		特種車	
起	迄	⑥	⑦	⑥	⑦	⑥	⑦	⑥	⑦
00:00	01:00	3	4	5	11	0	0	0	0
01:00	02:00	1	1	6	4	0	0	0	0
02:00	03:00	1	2	2	3	0	0	0	0
03:00	04:00	0	1	1	1	0	0	0	0
04:00	05:00	2	0	3	2	0	0	0	0
05:00	06:00	4	2	2	6	1	0	0	0
06:00	07:00	7	6	7	9	1	2	0	0
07:00	08:00	19	17	32	51	0	1	0	0
08:00	09:00	17	13	18	27	2	1	0	0
09:00	10:00	11	16	12	18	1	0	0	0
10:00	11:00	8	11	17	12	1	0	0	0
11:00	12:00	13	9	22	19	0	1	0	0
12:00	13:00	15	13	15	24	1	0	0	0
13:00	14:00	7	7	19	22	0	2	0	0
14:00	15:00	12	9	14	18	0	1	0	0
15:00	16:00	8	15	18	15	1	0	0	0
16:00	17:00	9	12	21	19	1	0	0	0
17:00	18:00	15	18	62	43	0	1	0	0
18:00	19:00	9	12	24	21	0	1	0	0
19:00	20:00	22	9	18	15	1	0	0	0
20:00	21:00	17	14	15	19	0	1	0	0
21:00	22:00	11	13	19	12	1	1	0	0
22:00	23:00	9	7	14	18	0	0	0	0
23:00	00:00	4	6	9	16	0	0	0	0
合計(數量)		224	217	375	405	11	12	0	0



表單編號	TAB-S-079
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

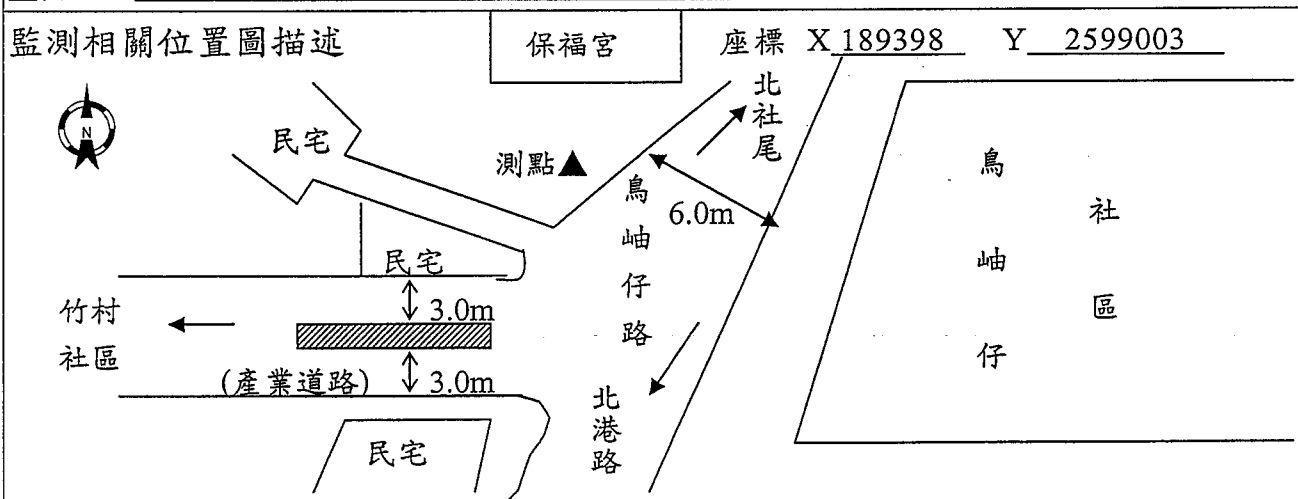
交通流量現場監測狀況記錄表

計畫名稱：嘉義市污水處理廠影響說明書委託技術服務
 專案編號：JC95P1176 測定地點：烏岫仔路/竹子腳產業道路
 監測人員：高國雄 徐啟超 測定日期：95.04.28
 氣候：多雲時晴 測定時間：00:00~24:00

現況描述：

- 直線路段：1.路名：_____ 2.車道數：近向_____線，遠向_____線
 3.路肩寬：近向_____m，遠向_____m 4.車道寬：_____m 5.機車道寬：_____m
- V T 字路段：1.路名(南北向)：烏岫仔路 2.車道數：近向1線，遠向—線
 3.路肩寬：近向—m，遠向—m 4.車道寬：6.5m 5.機車道寬：—m
 A.路名(東西向)：竹子腳產業道路 B.車道數：近向1線，遠向—線
 C.路肩寬：近向—m，遠向—m D.車道寬：6.0m E.機車道寬：—m
- +字路段：1.路名(向)：_____ 2.車道數：近向_____線，遠向_____線
 3.路肩寬：近向_____m，遠向_____m 4.車道寬：_____m 5.機車道寬：_____m
 A.路名(向)：_____ B.車道數：近向_____線，遠向_____線
 C.路肩寬：近向_____m，遠向_____m D.車道寬：_____m E.機車道寬：_____m
- 其他：_____

監測相關位置圖描述



時間	異常狀況說明	時間	異常狀況說明



審核者：葉佳明

照片說明--交通流量

表單編號	TAB-QC-125
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

專案編號：JC95P1176

專案名稱：嘉義市污水處理廠環境影響說明書委託技術服務

	
<p>竹子腳產業道路與烏岫仔路</p>	<p>竹下社區入口道路與北港路路口</p>