

中環科技事業股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第020號
高雄市前鎮區新銜路286-8號8樓之一 / TEL：(07)8152248 FAX：(07)8152250

地面水檢測報告

委託單位：雲豹能源科技(股)公司
計畫名稱：台南北門水質監測
採樣單位：中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室
採樣地點：詳內附檢測報告
檢測目的：環境影響評估

採樣方法：NIEA W104.52C
樣品特性：地面水
採樣日期：112年02月13日、02月22日
收樣日期：112年02月13日、02月22日
報告編號：ET110PJ69-LR-施工15
行程代碼：ETWA23020075
報告日期：112年03月13日
聯絡人員：郭羽倫

備註：1. 本報告已由環保署核可之報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：

空氣採樣類：蘇明民(ETA-05)、黃任昶(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)

有機機檢測類：洪青燕(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)

有機機檢測類：施敏華(ETO-03)、林曉嫻(ETO-05)

2. 本報告(含封面)共 4 頁，分離使用無效。

3. 本報告含附錄共 4 件。

4. 檢驗項目有標示“※”者係指該檢驗項目之檢驗能力已經行政院環保署認可，並依其公告方法分析。

5. 以ND表示者，表該樣品測值小於方法偵測極限(MDL)；以<數字表示者，表該樣品測值大於方法偵測極限但小於定量極限(QL)。

6. 本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

聲明書：(一) 茲保證本報告內容完全依照行政院環保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。



負責人：曾弘義



檢驗室主管：



曾弘義

附錄一、非許可項目檢測報告

附錄二、品管分析結果資料

中環科技事業股份有限公司 環境分析實驗室



河川水質品質管制【查核樣品】分析結果表

計畫名稱：台南北門水質監測(PJ11069-施工15)

採樣日期：112.02.13/02.22

分析項目	濁度				總溶解固體			
管制值	85~115%				80~120%			
次數	編號	查核濃度 (NTU)	分析濃度 (NTU)	回收率 (%)	編號	查核濃度 (mg/L)	分析濃度 (mg/L)	回收率 (%)
1	1	2	2.040	102.0	1	200	198.0	99.0

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

河川水質品質管制【重複樣品】分析結果表

計畫名稱：台南北門水質監測(PJ11069-施工15)
 採樣日期：112.02.13/02.22

分析項目	濁度		總溶解固體			
	管制值	0~25%	— 註1			
次數	編號	濃度 (mg/L)	差異百分比 (%)	編號	濃度 (mg/L)	差異百分比 (%)
1	LR-TNBM-4	24.3	1.2	LR-TNBM-4	42700.0	1.7
		24.0			42000.0	

註：1. 懸浮固體及總溶解固體分析方法(NIEA W210.58A)中，表二重複分析相對差異百分比中規定樣品分析值<25 mg/L，

容許相對差異百分比為 20 %，樣品 \geq 25 mg/L時，容許相對差異百分比為 10 %。

2. 編號中加有MS者表示以添加樣品所做之重複分析。

附錄三、現場記錄表

表1、水質採樣器材設備清點檢查表

專案名稱：台南北門水質監測。

專案編號：PJ 11069-(15)。

監測階段： 施工前、 施工階段、 營運階段。

準備人員：王宏，日期：112年2月13日。

確認人員：鍾鴻裕，日期：112年2月13日。

序號	項 目	準備	確認	序號	項 目	準備	確認
(一)採樣設備與器材：				(二)樣品保存作業之器材與藥劑：			
1	全球定位系統(G.P.S.)	✓	✓	1	保存藥劑用之塑膠滴管	-	-
2	採樣人員之工作帽/安全鞋/工作手套	✓	✓	2	濃硫酸(樣品保存用)	-	-
3	混合水樣用之塑膠桶(20L)	✓	✓	3	濃低汞硝酸(樣品保存用)	-	-
4	水樣測量用之燒杯與量筒	✓	✓	4	硫代硫酸鈉溶液(樣品保存用)	-	-
5	水質採樣器(採樣桶、定深採水器)	✓	✓	5	pH 校正用之標準液(pH=4.00)	✓	✓
6	樣品冷藏用之冰櫃(內需放置冰塊)	✓	✓	6	pH 校正用之標準液(pH=7.00)	✓	✓
7	pH 試紙	✓	✓	7	pH 校正用之標準液(pH=10.00)	✓	✓
8	拭鏡紙與洗滌瓶	✓	✓	8	pH 查核用之標準液(pH=6.00)	✓	✓
9	工具箱/急救箱	✓	✓	9	pH 查核用之標準液(pH=9.00)	✓	✓
10	數位照相機(含電池/記憶卡)/白板	✓	✓	10	導電度校正用標準液(1413µmho/cm)	✓	✓
11	各項現場紀錄表格	✓	✓	11	低濃度導電度查核用標準液 (147 µmho/cm · at 25°C)	✓	✓
12	樣品容器與標籤(含備用樣品)	✓	✓	12	一般濃度導電度查核用標準液 (1413 µmho/cm · at 25°C)	✓	✓
13	樣品過濾器(含濾膜)	-	-	13	高濃度導電度查核用標準液 (12880 µmho/cm · at 25°C)	✓	✓
14				14	氧化還原電位標準液(校正測試用)	✓	✓
(三)現場測量儀器設備：							
1	導電度計(1) [編號： <u>CTC-102-W11</u>] [電極常數： <u>0.465</u>] 溫度補償換算係數： <u>(1.910)</u> [與溫度計比對之誤差： <u>0.0</u> °C]	✓	✓	6	導電度計(2) [編號： <u> </u>] [電極常數： <u> </u>] 溫度補償換算係數： <u>()</u> [與溫度計比對之誤差： <u> </u> °C]	-	-
2	pH 計(1) [編號： <u>CTC-101-50</u>] [斜率 <u>(57.5)</u> ，零點電位 <u>(-2.8)</u> mV] [與溫度計比對之誤差： <u>-0.1</u> °C]	✓	✓	7	pH 計(2) [編號： <u>CTC-101-W12</u>] [斜率 <u>(58.1)</u> ，零點電位 <u>(-0.6)</u> mV] [與溫度計比對之誤差： <u>0.0</u> °C]	✓	✓
3	溫度計(1) [編號： <u>CTC-TEMP-825</u>]	✓	✓	8	溫度計(2) [編號： <u>CTC-TEMP-E01</u>]	✓	✓
4	溶氧計 [編號： <u>CTC-104-30</u>] [攜出前飽和溶氧測值： <u>(8.10)</u> mg/L， 飽和度 <u>(99.3)</u> %，at <u>(25.7)</u> °C。 斜率 <u>(1.05)</u> 。 [與溫度計比對之誤差： <u>0.0</u> °C]	✓	✓	9	氧化還原電位電極 [編號： <u>CTC-ORP-55</u>] [攜出前標準液測值(220mV±10%)： <u>(221.7)</u> mV，at <u>(25.2)</u> °C]	✓	✓
5	餘氯計(1) [編號： <u> </u>]	-	-	10			

註1：準備人員與確認人員須依據各項欄位逐一準備與確認後，分別於準備與確認之各欄位內打勾「✓」。

中環現場審查人員：王宏，日期：112年2月13日

中環公司審查人員：鍾鴻裕，日期：112年2月15日



表1、水質採樣器材設備清點檢查表

專案名稱：台南北門水質監測。

專案編號：PJ 11069-(15)。

監測階段： 施工前、 施工階段、 營運階段。

準備人員：曹志峰，日期：112年2月21日。

確認人員：鍾鴻裕，日期：112年2月22日。

序號	項 目	準備	確認	序號	項 目	準備	確認
(一)採樣設備與器材：				(二)樣品保存作業之器材與藥劑：			
1	全球定位系統(G.P.S.)	✓	✓	1	保存藥劑用之塑膠滴管	✓	✓
2	採樣人員之工作帽/安全鞋/工作手套	✓	✓	2	濃硫酸(樣品保存用)	✓	✓
3	混合水樣用之塑膠桶(20L)	✓	✓	3	濃低汞硝酸(樣品保存用)	✓	✓
4	水樣測量用之燒杯與量筒	✓	✓	4	硫代硫酸鈉溶液(樣品保存用)	✓	✓
5	水質採樣器(採樣桶、定深採水器)	✓	✓	5	pH 校正用之標準液(pH=4.00)	✓	✓
6	樣品冷藏用之冰櫃(內需放置冰塊)	✓	✓	6	pH 校正用之標準液(pH=7.00)	✓	✓
7	pH 試紙	✓	✓	7	pH 校正用之標準液(pH=10.00)	✓	✓
8	拭鏡紙與洗滌瓶	✓	✓	8	pH 查核用之標準液(pH=6.00)	✓	✓
9	工具箱/急救箱	✓	✓	9	pH 查核用之標準液(pH=9.00)	✓	✓
10	數位照相機(含電池/記憶卡)/白板	✓	✓	10	導電度校正用標準液(1413µmho/cm)	✓	✓
11	各項現場紀錄表格	✓	✓	11	低濃度導電度查核用標準液 (147 µmho/cm, at 25°C)	✓	✓
12	樣品容器與標籤(含備用樣品)	✓	✓	12	一般濃度導電度查核用標準液 (1413 µmho/cm, at 25°C)	✓	✓
13	樣品過濾器(含濾膜)	✓	✓	13	高濃度導電度查核用標準液 (12880 µmho/cm, at 25°C)	✓	✓
14		—	—	14	氧化還原電位標準液(校正測試用)	✓	✓
(三)現場測量儀器設備：							
1	導電度計(1) [編號： <u>CTC-10-W113</u>] [電極常數： <u>0.477</u>] 溫度補償換算係數： <u>(1.910)</u> [與溫度計比對之誤差： <u>0.0 °C</u>]	✓	✓	6	導電度計(2) [編號： <u> </u>] [電極常數： <u> </u>] 溫度補償換算係數： <u>()</u> [與溫度計比對之誤差： <u> °C</u>]	—	—
2	pH 計(1) [編號： <u>CTC-10-W106</u>] [斜率 <u>(58.0)</u> ，零點電位 <u>(8.2)mV</u>] [與溫度計比對之誤差： <u>-0.1 °C</u>]	✓	✓	7	pH 計(2) [編號： <u>CTC-10-W110</u>] [斜率 <u>(57.2)</u> ，零點電位 <u>(6.2)mV</u>] [與溫度計比對之誤差： <u>0.0 °C</u>]	✓	✓
3	溫度計(1) [編號： <u>CTC-TEMP-D25</u>]	✓	✓	8	溫度計(2) [編號： <u> </u>]	—	—
4	溶氧計 [編號： <u>CTC-104-W105</u>] [攜出前飽和溶氧測值： <u>(8.6)mg/L</u> ， 飽和度 <u>(98.6)%</u> ，at <u>(22.0)°C</u> 。 斜率 <u>(0.96)</u> 。 [與溫度計比對之誤差： <u>0.0 °C</u>]	✓	✓	9	<u>CTC-ORP-51</u> 氧化還原電位電極 [編號： <u> </u>] [攜出前標準液測值(220mV±10%)： <u>(221.6)mV</u> ，at <u>(24.8)°C</u>]	✓	✓
5	餘氯計(1) [編號： <u> </u>]	—	—	10			

註1：準備人員與確認人員須依據各項欄位逐一準備與確認後，分別於準備與確認之各欄位內打勾「✓」。

中環現場審查人員：曹志峰，日期：112年2月22日。

中環公司審查人員：鍾鴻裕，日期：112年3月8日。

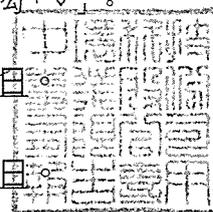


表 2、水質測量儀器校正/查核紀錄表(1/2)

專案名稱：台南北門水質監測。專案編號：PJ 11069-(15)。監測階段：施工前、施工階段、營運階段。校正日期：112年2月17日，校正人員：Dr. King。(一)工作標準溶液組別：(S2)

(二)儀器校正標準液：

1. pH 計：【pH 計校正時，需使用適當之 pH 計校正用標準液進行儀器校正，並在其規範之溫度下操作，否則須查閱 pH 與溫度之對照表進行溫度校正】。
【當 pH 值<4.00 或>10.00 時，須改用 pH 計之玻璃電極進行三點校正】

儀器編號 (玻璃電極編號)	pH 計之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號	工作標準溶液 有效期限
1: CTC-101-50 (CTC-101-2)	1. <input type="checkbox"/> 4.00 / <input type="checkbox"/> 4.01	QC 04 - <u>1</u> °C	年 月 日
	2. <input checked="" type="checkbox"/> 7.00	QC 05 - <u>325</u> / <u>25.1</u> °C	112 年 2 月 17 日
	3. <input checked="" type="checkbox"/> 10.00 / <input type="checkbox"/> 10.01	QC 06 - <u>295</u> / <u>25.3</u> °C	112 年 2 月 17 日
	4. <input type="checkbox"/> 2.00 / <input type="checkbox"/> 13.00	QC - <u>1</u> °C	年 月 日
2: CTC-101-W112 (CTC-101-2)	1. <input type="checkbox"/> 4.00 / <input checked="" type="checkbox"/> 4.01	QC 04 - <u>259</u> / <u>25.1</u> °C	112 年 2 月 17 日
	2. <input checked="" type="checkbox"/> 7.00	QC 05 - <u>325</u> / <u>25.2</u> °C	112 年 2 月 17 日
	3. <input type="checkbox"/> 10.00 / <input type="checkbox"/> 10.01	QC 06 - <u>1</u> °C	年 月 日
	4. <input type="checkbox"/> 2.00 / <input type="checkbox"/> 13.00	QC - <u>1</u> °C	年 月 日

2. 導電度計：【導電度計校正時，需使用校正用之導電度標準液進行儀器校正】

儀器編號	導電度之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號	工作標準溶液 有效期限
1: CTC-102-W111	1413 (μmho/cm, at 25 °C)	QC 56 - <u>327</u> / <u>25.2</u> °C	112 年 2 月 17 日
2: CTC-102-	1413 (μmho/cm, at 25 °C)	QC 56 - <u>1</u> °C	年 月 日

(三)儀器查核標準液：

1. pH 計：【標準液之標準值會隨溫度而改變】

查核用之 標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液 有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
<input type="checkbox"/> 6.00	QC 63-	年 月 日	標準值±0.05
<input checked="" type="checkbox"/> 9.00	QC 64- <u>320</u>	112 年 2 月 17 日	標準值±0.05

2. 導電度計：

查核用之 標準液	標準液濃度 (μmho/cm, at 25°C)	藥品編號	工作標準溶液 有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
A: 低濃度	147	P37- <u>J</u>	年 月 日	配製值±5.0% (140~154 μmho/cm, at 25°C)
B: 一般濃度	1413	P37-0117-I	112 年 2 月 17 日	配製值±2.0% (1384~1441 μmho/cm, at 25°C)
C: 高濃度	12880	P37-0117-G	112 年 2 月 17 日	配製值±2.0% (12622~13138 μmho/cm, at 25°C)

表 2、水質測量儀器校正/查核紀錄表(1/2)

專案名稱：台南北門水質監測。專案編號：PJ 11069-(15)。監測階段：施工前、施工階段、營運階段。校正日期：112年2月22日，校正人員：郭志輝。(一)工作標準溶液組別：(S120)

(二)儀器校正標準液：

1. pH 計：【pH 計校正時，需使用適當之 pH 計校正用標準液進行儀器校正，並在其規範之溫度下操作，否則須查閱 pH 與溫度之對照表進行溫度校正】。

【當 pH 值 <4.00 或 >10.00 時，須改用 pH 計之玻璃電極進行三點校正】

儀器編號 (玻璃電極編號)	pH 計之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號	工作標準溶液 有效期限
1: CTC-101-W106 (CTC-101- J)	1. <input type="checkbox"/> 4.00 / <input checked="" type="checkbox"/> 4.01	QC 04 - 259 / 24.8°C	112年2月24日
	2. <input checked="" type="checkbox"/> 7.00	QC 05 - 225 / 25.0°C	112年2月24日
	3. <input checked="" type="checkbox"/> 10.00 / <input type="checkbox"/> 10.01	QC 06 - 295 / 25.0°C	112年2月24日
	4. <input type="checkbox"/> 2.00 / <input type="checkbox"/> 13.00	QC - / °C	年 月 日
2: CTC-101-W107 (CTC-101- J)	1. <input type="checkbox"/> 4.00 / <input checked="" type="checkbox"/> 4.01	QC 04 - 259 / 25.1°C	112年2月24日
	2. <input checked="" type="checkbox"/> 7.00	QC 05 - 325 / 25.2°C	112年2月24日
	3. <input checked="" type="checkbox"/> 10.00 / <input type="checkbox"/> 10.01	QC 06 - 295 / 25.3°C	112年2月24日
	4. <input type="checkbox"/> 2.00 / <input type="checkbox"/> 13.00	QC - / °C	年 月 日

2. 導電度計：【導電度計校正時，需使用校正用之導電度標準液進行儀器校正】

儀器編號	導電度之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號	工作標準溶液 有效期限
1: CTC-102-W113	1413 (μmho/cm, at 25 °C)	QC 56 - 321 / 25.0°C	112年2月24日
2: CTC-102- J	1413 (μmho/cm, at 25 °C)	QC 56 - / °C	年 月 日

(三)儀器查核標準液：

1. pH 計：【標準液之標準值會隨溫度而改變】

查核用之 標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液 有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
<input type="checkbox"/> 6.00	QC 63-	年 月 日	標準值±0.05
<input checked="" type="checkbox"/> 9.00	QC 64- 320	112年2月24日	標準值±0.05

2. 導電度計：

查核用之 標準液	標準液濃度 (μmho/cm, at 25°C)	藥品編號	工作標準溶液 有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
A: 低濃度	147	P37- J	年 月 日	配製值±5.0% [140~154 μmho/cm, at 25°C]
B: 一般濃度	1413	P37-02/10 -I	112年2月24日	配製值±2.0% [1384~1441 μmho/cm, at 25°C]
C: 高濃度	12880	P37-02/10 -G	112年2月24日	配製值±2.0% [12622~13138 μmho/cm, at 25°C]

表 2、水質測量儀器校正/查核紀錄表(2/2)

專案名稱：台南北門水質監測。

專案編號：PJ 11069-(15)。

監測階段：施工前、施工階段、營運階段。

校正日期：112年2月24日，校正人員：蔡鴻輝。

(三)儀器查核標準液：(續)

3. 溶氧計：需先進行儀器空氣校正後(讀值符合 100±2%)，再進行飽和曝氣之超純水溶氧測量，
【允收範圍：該水溫之飽和測值與理論值之差異百分比≤5%】

儀器編號	空氣校正(%)	飽和曝氣水之水溫(°C)	飽和溶氧測值(mg/L)	溶氧飽和度(%)
1: CTC-104-W105	101.6	22.0	8.62	98.6
2: CTC-104-				

4. 氧化還原電位電極：(電極編號：CTC-ORP-51)
【標準液查核測值之允收範圍：標準值±10%，標準值會隨溫度而改變】。

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	氧化還原電位查核測值(mV)	查核液溫度(°C)
220mV, at 25°C	ORP 02-109	112年2月24日	227.0	23.8

5. 濁度計：(儀器編號：CTC-NTU-)
【標準液查核測值之允收範圍：標準液值(≤10 NTU)±1.5 NTU 或 標準液值()NTU±5.0%】。

(四)現場查核結果：

序號	測站或樣品編號 (LR-TNBM-(a)) (pH 第 1 次測值)-(n: 儀器別)	pH 查核標準液測值 【允收範圍： 標準值±0.05】	濁度計之標準液測值 【允收範圍： 10±1.5 NTU 或標準值±5.0%】	導電度查核標準液測值 (µmho/cm)
				【允收範圍： 低濃度配製值±5.0%，一般/高濃度配製值±2.0%】
1	LR-TNBM-(2) (pH: 8.14)-(1) 〔測值介於校正範圍 : <input checked="" type="checkbox"/> 是、 <input type="checkbox"/> 否〕	測值 8.97 (22.4°C) <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	測值 () NTU <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	<input checked="" type="checkbox"/> B..... : 查核測值: 1416 (µmho/cm), at 22.3°C <input type="checkbox"/> A、 <input checked="" type="checkbox"/> C..... : 查核測值: 12790 (µmho/cm), at 22.2°C 查核測量結果: <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合
2	LR-TNBM-(1) (pH: 8.15)-(1) 〔測值介於校正範圍 : <input checked="" type="checkbox"/> 是、 <input type="checkbox"/> 否〕	測值 8.98 (22.3°C) <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	測值 () NTU <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	<input checked="" type="checkbox"/> B..... : 查核測值: 1420 (µmho/cm), at 22.3°C <input type="checkbox"/> A、 <input checked="" type="checkbox"/> C..... : 查核測值: 12880 (µmho/cm), at 22.1°C 查核測量結果: <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合
3	LR-TNBM-(3) (pH: 8.01)-(1) 〔測值介於校正範圍 : <input checked="" type="checkbox"/> 是、 <input type="checkbox"/> 否〕	測值 8.97 (22.6°C) <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	測值 () NTU <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	<input checked="" type="checkbox"/> B..... : 查核測值: 1414 (µmho/cm), at 22.4°C <input type="checkbox"/> A、 <input checked="" type="checkbox"/> C..... : 查核測值: 12760 (µmho/cm), at 22.3°C 查核測量結果: <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合
4	LR-TNBM-(16) (pH: 8.01)-(1) 〔測值介於校正範圍 : <input checked="" type="checkbox"/> 是、 <input type="checkbox"/> 否〕	測值 8.96 (22.4°C) <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	測值 () NTU <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	<input checked="" type="checkbox"/> B..... : 查核測值: 1417 (µmho/cm), at 22.3°C <input type="checkbox"/> A、 <input checked="" type="checkbox"/> C..... : 查核測值: 12810 (µmho/cm), at 22.4°C 查核測量結果: <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合
5	LR-TNBM-(17) (pH: 8.02)-(1) 〔測值介於校正範圍 : <input checked="" type="checkbox"/> 是、 <input type="checkbox"/> 否〕	測值 8.95 (22.7°C) <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	測值 () NTU <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	<input checked="" type="checkbox"/> B..... : 查核測值: 1409 (µmho/cm), at 22.5°C <input type="checkbox"/> A、 <input checked="" type="checkbox"/> C..... : 查核測值: 12740 (µmho/cm), at 22.6°C 查核測量結果: <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合
6	LR-TNBM-(18) (pH: 7.56)-(1) 〔測值介於校正範圍 : <input checked="" type="checkbox"/> 是、 <input type="checkbox"/> 否〕	測值 8.96 (22.8°C) <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	測值 () NTU <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	<input checked="" type="checkbox"/> B..... : 查核測值: 1411 (µmho/cm), at 22.8°C <input type="checkbox"/> A、 <input checked="" type="checkbox"/> C..... : 查核測值: 12860 (µmho/cm), at 22.6°C 查核測量結果: <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合

中環現場審查人員：蔡鴻輝，日期：112年2月24日

中環公司審查人員：鍾鴻裕，日期：112年3月8日

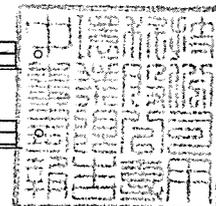


表 2、水質測量儀器校正/查核紀錄表(2/2)

專案名稱：台南北門水質監測。
 專案編號：PJ 11069-(15)。
 監測階段： 施工前、 施工階段、 營運階段。
 校正日期：112年 2月 13日，校正人員：王鴻裕。

(三)儀器查核標準液：(續)

3. 溶氧計：需先進行儀器空氣校正後(讀值符合 100±2%)，再進行飽和曝氣之超純水溶氧測量，
 [允收範圍：該水溫之飽和測值與理論值之差異百分比≤5%]

儀器編號	空氣校正(%)	飽和曝氣水之水溫(°C)	飽和溶氧測值(mg/L)	溶氧飽和度(%)
1: CTC-104-30	101.7	25.7	8.10	99.3
2: CTC-104-				

4. 氧化還原電位電極：(電極編號：CTC-ORP-55)
 [標準液查核測值之允收範圍：標準值±10%，標準值會隨溫度而改變]。

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	氧化還原電位查核測值(mV)	查核液溫度(°C)
220mV, at 25°C	ORP 02-106	112年 2月 17日	222.1	25.8

5. 濁度計：(儀器編號：CTC-NTU-1)
 [標準液查核測值之允收範圍： 標準液值(≤10 NTU)±1.5 NTU 或 標準液值()NTU±5.0%]。

(四)現場查核結果：

序號	測站或樣品編號 (LR-TNBM-(n)) (pH 第 1 次測值-(a)：儀器別)	pH 查核標準液測值 (允收範圍： 標準值±0.05)	濁度計之標準液測值 (允收範圍： 10±1.5 NTU 或標準值±5.0%)	導電度查核標準液測值 (µmho/cm) (允收範圍： 低濃度配製值±5.0%，一般/高濃度配製值±2.0%)	
				查核測值	溫度
1	LR-TNBM-(4) (pH: 8.04)(1) (測值介於校正範圍 : <input checked="" type="checkbox"/> 是、 <input type="checkbox"/> 否)	測值 [8.92 / 28.8°C] <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	測值 () NTU <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	<input checked="" type="checkbox"/> B..... : 查核測值: 1408 (µmho/cm), at 28.5°C <input type="checkbox"/> A、 <input checked="" type="checkbox"/> C..... : 查核測值: 12810 (µmho/cm), at 28.6°C 查核測量結果: <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	
2	LR-TNBM-(5) (pH: 8.02)(1) (測值介於校正範圍 : <input checked="" type="checkbox"/> 是、 <input type="checkbox"/> 否)	測值 [8.91 / 29.4°C] <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	測值 () NTU <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	<input checked="" type="checkbox"/> B..... : 查核測值: 1409 (µmho/cm), at 29.3°C <input type="checkbox"/> A、 <input checked="" type="checkbox"/> C..... : 查核測值: 12810 (µmho/cm), at 29.5°C 查核測量結果: <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	
3	LR-TNBM-(6) (pH: 8.02)(1) (測值介於校正範圍 : <input checked="" type="checkbox"/> 是、 <input type="checkbox"/> 否)	測值 [8.90 / 29.6°C] <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	測值 () NTU <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> B..... : 查核測值: 1411 (µmho/cm), at 29.3°C <input type="checkbox"/> A、 <input checked="" type="checkbox"/> C..... : 查核測值: 12820 (µmho/cm), at 29.6°C 查核測量結果: <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	
4	LR-TNBM-(7) (pH: 8.04)(1) (測值介於校正範圍 : <input checked="" type="checkbox"/> 是、 <input type="checkbox"/> 否)	測值 [8.89 / 30.5°C] <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	測值 () NTU <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	<input checked="" type="checkbox"/> B..... : 查核測值: 1413 (µmho/cm), at 30.4°C <input type="checkbox"/> A、 <input checked="" type="checkbox"/> C..... : 查核測值: 12820 (µmho/cm), at 30.3°C 查核測量結果: <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	
5	LR-TNBM-(8) (pH: 8.41)(1) (測值介於校正範圍 : <input checked="" type="checkbox"/> 是、 <input type="checkbox"/> 否)	測值 [8.89 / 30.8°C] <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	測值 () NTU <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	<input checked="" type="checkbox"/> B..... : 查核測值: 1415 (µmho/cm), at 30.7°C <input type="checkbox"/> A、 <input checked="" type="checkbox"/> C..... : 查核測值: 12830 (µmho/cm), at 30.8°C 查核測量結果: <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	
6	LR-TNBM-(9) (pH: 8.00)(1) (測值介於校正範圍 : <input checked="" type="checkbox"/> 是、 <input type="checkbox"/> 否)	測值 [8.88 / 31.3°C] <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	測值 () NTU <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	<input checked="" type="checkbox"/> B..... : 查核測值: 1417 (µmho/cm), at 31.1°C <input type="checkbox"/> A、 <input checked="" type="checkbox"/> C..... : 查核測值: 12830 (µmho/cm), at 31.2°C 查核測量結果: <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	

中環現場審查人員：王鴻裕，日期：112年 2月 13日

中環公司審查人員：鍾鴻裕，日期：112年 2月 15日

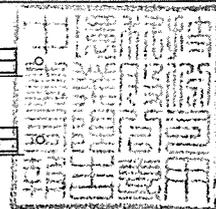


表 2、水質測量儀器校正/查核紀錄表(2/2)

專案名稱：台南北門水質監測。
 專案編號：PJ 11069-(15)。
 監測階段：施工前、施工階段、營運階段。
 校正日期：112年 2月 13日，校正人員：鍾鴻裕。

(三)儀器查核標準液：(續)

3. 溶氧計：需先進行儀器空氣校正後(讀值符合 100±2%)，再進行飽和曝氣之超純水溶氧測量，
 【允收範圍：該水溫之飽和測值與理論值之差異百分比≤5%】

儀器編號	空氣校正(%)	飽和曝氣水之水溫(°C)	飽和溶氧測值(mg/L)	溶氧飽和度(%)
1: CTC-104- 30	101.7	25.7	8.10	99.3
2: CTC-104-				

4. 氧化還原電位電極：(電極編號：CTC-ORP-55)
 【標準液查核測值之允收範圍：標準值±10%，標準值會隨溫度而改變】。

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	氧化還原電位查核測值(mV)	查核液溫度(°C)
220mV, at 25°C	ORP 02- 106	112年 2月 17日	222.1	25.8

5. 濁度計：(儀器編號：CTC-NTU-1)
 【標準液查核測值之允收範圍：標準液值(≤10 NTU)±1.5 NTU 或 標準液值()NTU±5.0%】。

(四)現場查核結果：

序號	測站或樣品編號 (LR-TNBM-(n)) (pH 第 1 次測值)(n: 儀器別)	pH 查核標準液測值 (允收範圍: 標準值±0.05)	濁度計之標準液測值 (允收範圍: 10±1.5 NTU 或標準值±5.0%)	導電度查核標準液測值 (µmho/cm) (允收範圍: 低濃度配製值±5.0%，一般/高濃度配製值±2.0%)
1	LR-TNBM-(10) (pH: 8.00)(1) (測值介於校正範圍: 是、否)	測值 (8.88/21.6°C) <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	測值 () NTU <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	<input checked="" type="checkbox"/> B..... : 查核測值: 1415 (µmho/cm), at 31.5°C <input type="checkbox"/> A、 <input checked="" type="checkbox"/> C..... : 查核測值: 12840 (µmho/cm), at 31.5°C 查核測量結果: <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合
2	LR-TNBM-(11) (pH: 7.72)(1) (測值介於校正範圍: 是、否)	測值 (8.88/22.0°C) <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	測值 () NTU <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	<input checked="" type="checkbox"/> B..... : 查核測值: 1418 (µmho/cm), at 31.8°C <input type="checkbox"/> A、 <input checked="" type="checkbox"/> C..... : 查核測值: 12850 (µmho/cm), at 31.9°C 查核測量結果: <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合
3	LR-TNBM-() (pH:)() (測值介於校正範圍: 是、否)	測值 () / () °C <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	測值 () NTU <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> B..... : 查核測值: () (µmho/cm), at () °C <input type="checkbox"/> A、 <input type="checkbox"/> C..... : 查核測值: () (µmho/cm), at () °C 查核測量結果: <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合
4	LR-TNBM-() (pH:)() (測值介於校正範圍: 是、否)	測值 () / () °C <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	測值 () NTU <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> B..... : 查核測值: () (µmho/cm), at () °C <input type="checkbox"/> A、 <input type="checkbox"/> C..... : 查核測值: () (µmho/cm), at () °C 查核測量結果: <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合
5	LR-TNBM-() (pH:)() (測值介於校正範圍: 是、否)	測值 () / () °C <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	測值 () NTU <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> B..... : 查核測值: () (µmho/cm), at () °C <input type="checkbox"/> A、 <input type="checkbox"/> C..... : 查核測值: () (µmho/cm), at () °C 查核測量結果: <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合
6	LR-TNBM-() (pH:)() (測值介於校正範圍: 是、否)	測值 () / () °C <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	測值 () NTU <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> B..... : 查核測值: () (µmho/cm), at () °C <input type="checkbox"/> A、 <input type="checkbox"/> C..... : 查核測值: () (µmho/cm), at () °C 查核測量結果: <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合

中環現場審查人員：鍾鴻裕，日期：112年 2月 13日。
 中環公司審查人員：鍾鴻裕，日期：112年 2月 15日。

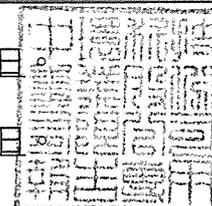


表 2、水質測量儀器校正/查核紀錄表(2/2)

專案名稱：台南北門水質監測。
 專案編號：PJ 11069-(15)。
 監測階段：施工前、施工階段、營運階段
 校正日期：112年2月22日，校正人員：葛如輝。

(三)儀器查核標準液：(續)

3. 溶氧計：需先進行儀器空氣校正後(讀值符合 100±2%)，再進行飽和曝氣之超純水溶氧測量，
 【允收範圍：該水溫之飽和測值與理論值之差異百分比≤5%】

儀器編號	空氣校正(%)	飽和曝氣水之水溫(°C)	飽和溶氧測值(mg/L)	溶氧飽和度(%)
1: CTC-104-w/165	101.6	22.0	8.62	98.6
2: CTC-104-				

4. 氧化還原電位電極：(電極編號：CTC-ORP-51)
 【標準液查核測值之允收範圍：標準值±10%，標準值會隨溫度而改變】。

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	氧化還原電位查核測值(mV)	查核液溫度(°C)
220mV, at 25°C	ORP 02-109	112年2月24日	223.0	23.8

5. 濁度計：(儀器編號：CTC-NTU-2)
 【標準液查核測值之允收範圍：標準液值(≤10 NTU)±1.5 NTU 或 標準液值()NTU±5.0%】。

(四)現場查核結果：

序號	測站或樣品編號 (LR-TNBM-(n)) (pH 第 1 次測值)-(n: 儀器別)	pH 查核標準液測值 (允收範圍: 標準值±0.05)	濁度計之標準液測值 (允收範圍: 10±1.5 NTU 或標準值±5.0%)	導電度查核標準液測值 (umho/cm) (允收範圍: 低濃度配製值±5.0%，一般/高濃度配製值±2.0%)
1	LR-TNBM-(19) (pH: 7.57)-(1) [測值介於校正範圍: ☑是、☐否]	測值 8.96 22.0°C ☑符合、☐不符合	測值 () NTU ☐符合、☐不符合	☐B..... : 查核測值: 1416 (umho/cm), at 23.1°C ☐A、☑C..... : 查核測值: 12770 (umho/cm), at 23.9°C 查核測量結果: ☑符合、☐不符合
2	LR-TNBM-(13) (pH: 7.70)-(1) [測值介於校正範圍: ☑是、☐否]	測值 8.95 22.8°C ☑符合、☐不符合	測值 () NTU ☐符合、☐不符合	☐B..... : 查核測值: 1420 (umho/cm), at 22.9°C ☐A、☑C..... : 查核測值: 12810 (umho/cm), at 23.0°C 查核測量結果: ☑符合、☐不符合
3	LR-TNBM-(12) (pH: 7.72)-(1) [測值介於校正範圍: ☑是、☐否]	測值 8.95 22.9°C ☑符合、☐不符合	測值 () NTU ☐符合、☐不符合	☐B..... : 查核測值: 1422 (umho/cm), at 23.0°C ☐A、☑C..... : 查核測值: 12856 (umho/cm), at 23.0°C 查核測量結果: ☑符合、☐不符合
4	LR-TNBM-() (pH:)-() [測值介於校正範圍: ☐是、☐否]	測值 () / () °C ☐符合、☐不符合	測值 () NTU ☐符合、☐不符合	☐B..... : 查核測值: () (umho/cm), at () °C ☐A、☐C..... : 查核測值: () (umho/cm), at () °C 查核測量結果: ☐符合、☐不符合
5	LR-TNBM-() (pH:)-() [測值介於校正範圍: ☐是、☐否]	測值 () / () °C ☐符合、☐不符合	測值 () NTU ☐符合、☐不符合	☐B..... : 查核測值: () (umho/cm), at () °C ☐A、☐C..... : 查核測值: () (umho/cm), at () °C 查核測量結果: ☐符合、☐不符合
6	LR-TNBM-() (pH:)-() [測值介於校正範圍: ☐是、☐否]	測值 () / () °C ☐符合、☐不符合	測值 () NTU ☐符合、☐不符合	☐B..... : 查核測值: () (umho/cm), at () °C ☐A、☐C..... : 查核測值: () (umho/cm), at () °C 查核測量結果: ☐符合、☐不符合

中環現場審查人員：葛如輝，日期：112年2月22日
 中環公司審查人員：鍾鴻裕，日期：112年3月8日

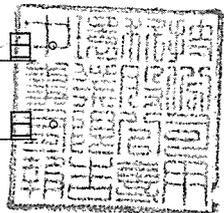
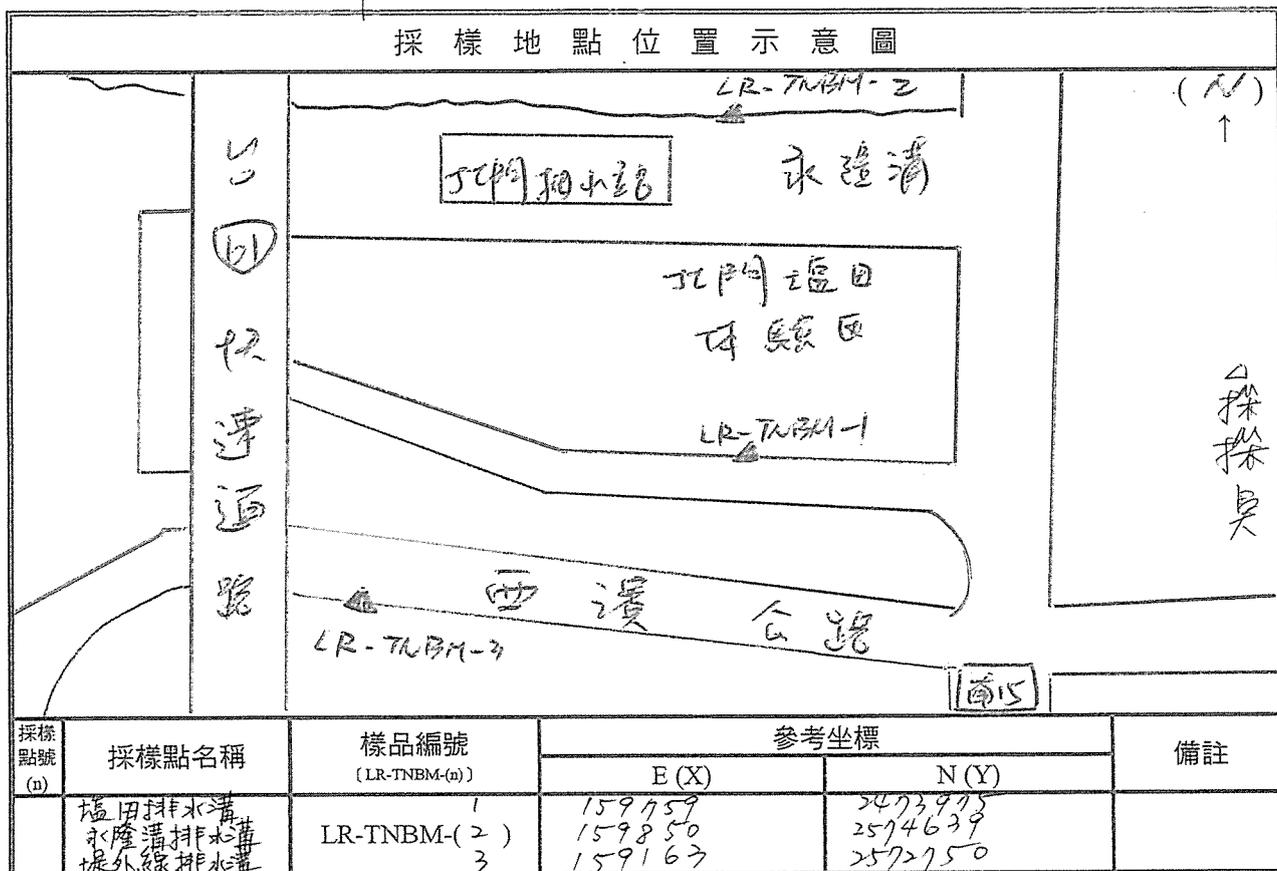


表 3、水質採樣點位置紀錄表

專案名稱：台南北門水質監測。
 專案編號：PJ 11069-(15)。
 監測階段： 施工前、 施工階段、 營運階段。
 採樣日期：112年2月22日。
 天候狀況： 晴天、 陰天、 陰偶雨、 雨天。
 採樣人員：葛志峰 鍾鴻裕。



備註：1、標示場址指北方向。
 2、使用之經緯度坐標系統：TWD97(WGS84)。
 3、本表所列之參考坐標為採樣當日現場量測，其坐標值會受到測量儀器機型、氣候及現場建築遮蔽等因素影響，故坐標值僅供參考，正確之採樣點位請比對現場環境及採樣照片等資料加以確認。

中環現場審查人員：葛志峰，日期：112年2月22日

中環公司審查人員：鍾鴻裕，日期：112年3月8日

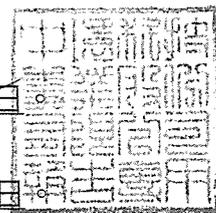
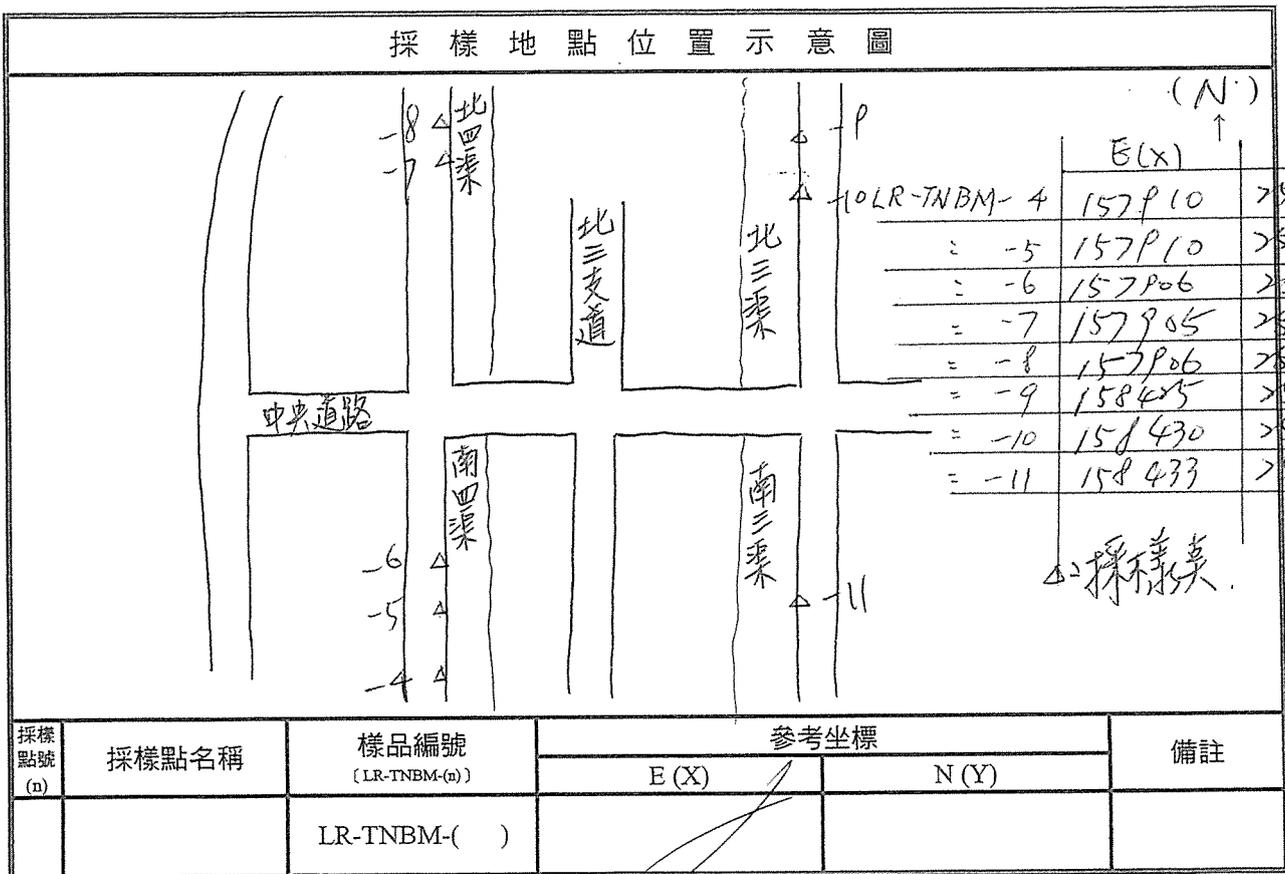


表 3、水質採樣點位置紀錄表

專案名稱：台南北門水質監測。
 專案編號：PJ 11069-(15)。
 監測階段：施工前、施工階段、營運階段。
 採樣日期：112年7月13日。
 天候狀況：晴天、陰天、陰偶雨、雨天。
 採樣人員：王仁昇、劉麗。



備註：1、標示場址指北方向。
 2、使用之經緯度坐標系統：TWD97(WGS84)。
 3、本表所列之參考坐標為採樣當日現場量測，其坐標值會受到測量儀器機型、氣候及現場建築遮蔽等因素影響，故坐標值僅供參考，正確之採樣點位請比對現場環境及採樣照片等資料加以確認。

中環現場審查人員：王仁昇，日期：112年7月13日。
 中環公司審查人員：鐘鴻裕，日期：112年7月15日。

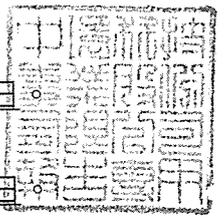
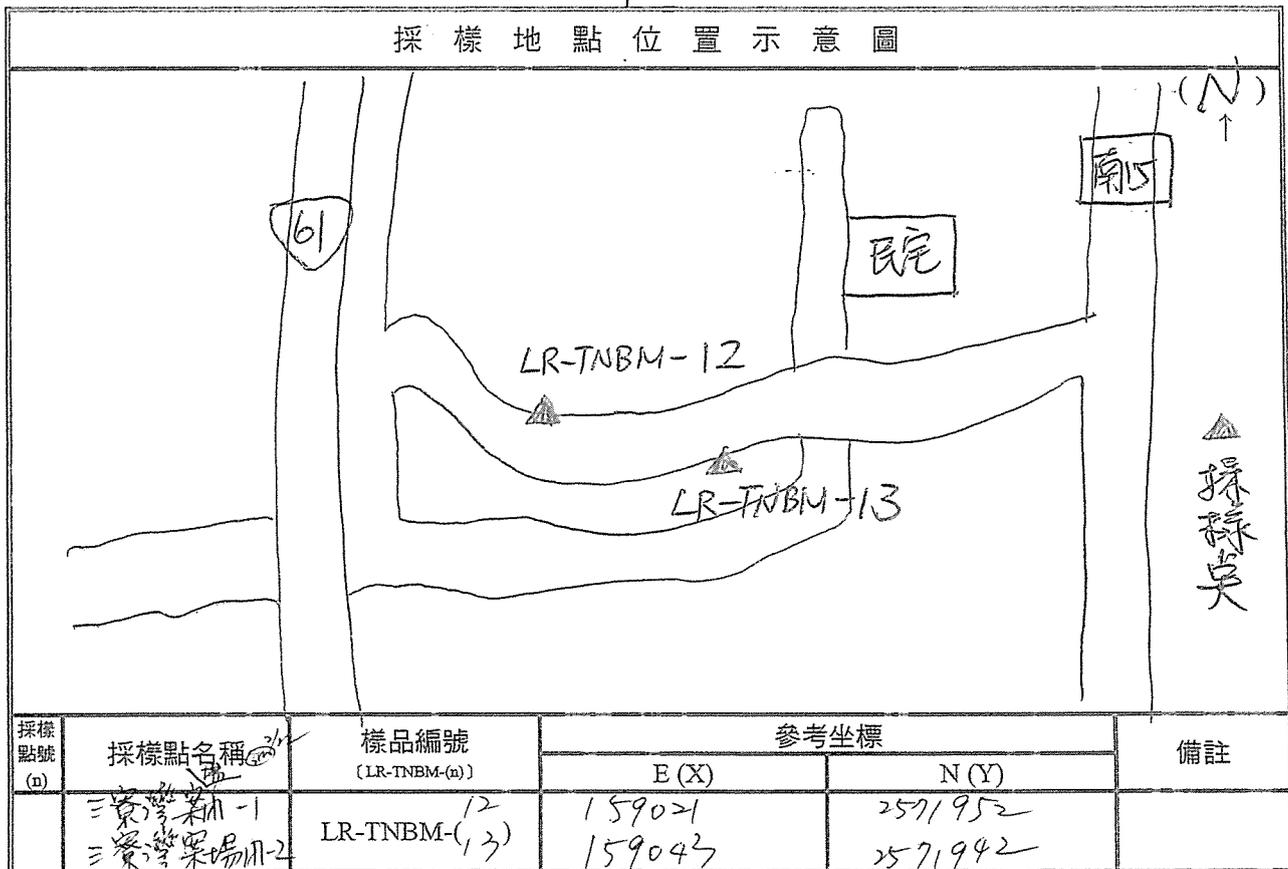


表 3、水質採樣點位置紀錄表

專案名稱：台南北門水質監測。
 專案編號：PJ 11069-(15)。
 監測階段： 施工前、 施工階段、 營運階段。
 採樣日期：112年2月22日。
 天候狀況： 晴天、 陰天、 陰偶雨、 雨天。
 採樣人員：郭志輝。



備註：1、標示場址指北方向。
 2、使用之經緯度坐標系統：TWD97(WGS84)。
 3、本表所列之參考坐標為採樣當日現場量測，其坐標值會受到測量儀器機型、氣候及現場建築遮蔽等因素影響，故坐標值僅供參考，正確之採樣點位請比對現場環境及採樣照片等資料加以確認。

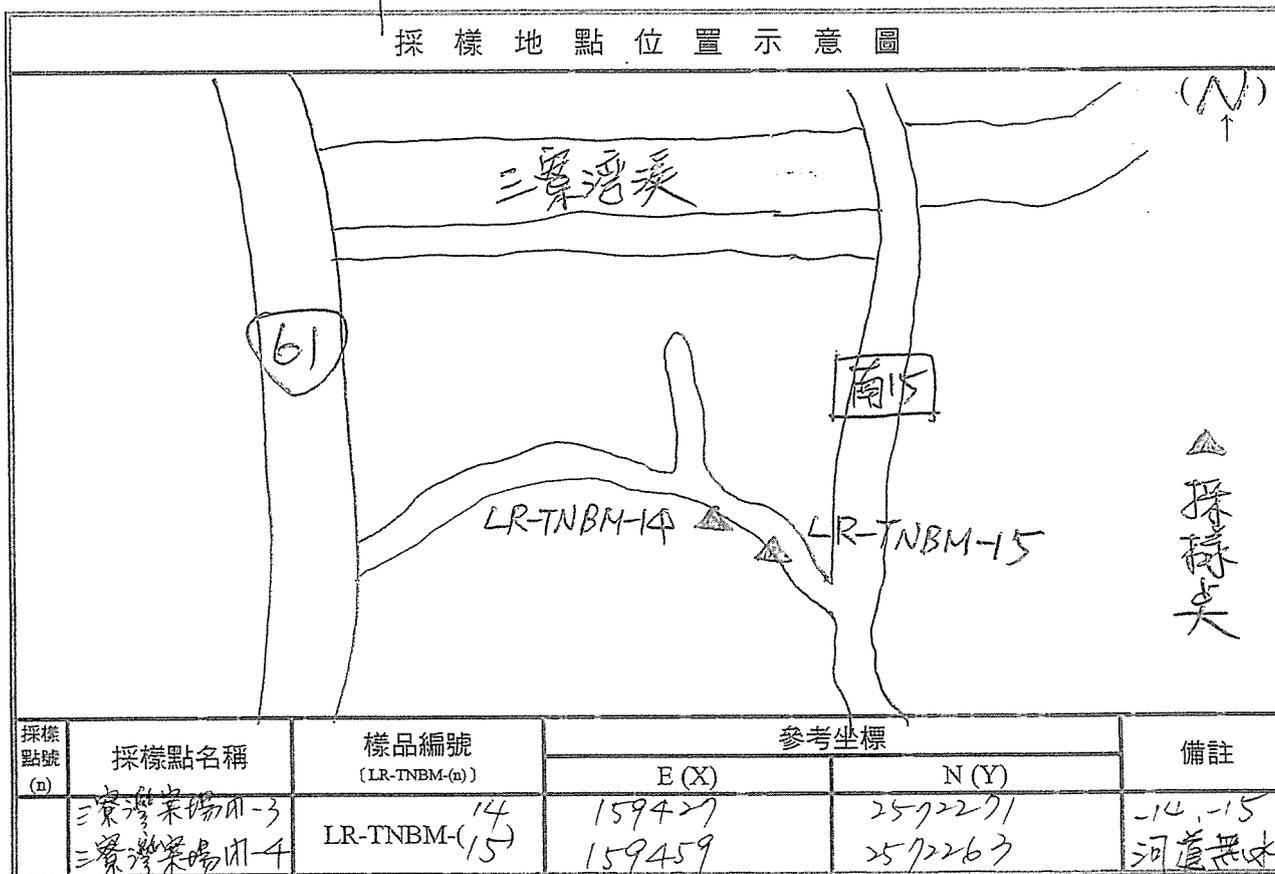
中環現場審查人員：郭志輝，日期：112年2月22日

中環公司審查人員：鐘鴻裕，日期：112年3月8日



表 3、水質採樣點位置紀錄表

專案名稱：台南北門水質監測。
 專案編號：PJ 11069-(15)。
 監測階段： 施工前、 施工階段、 營運階段。
 採樣日期：112年 2月 22日。
 天候狀況： 晴天、 陰天、 陰偶雨、 雨天。
 採樣人員：郭曉 鍾鴻裕。



備註：1、標示場址指北方向。
 2、使用之經緯度坐標系統：TWD97(WGS84)。
 3、本表所列之參考坐標為採樣當日現場量測，其坐標值會受到測量儀器機型、氣候及現場建築遮蔽等因素影響，故坐標值僅供參考，正確之採樣點位請比對現場環境及採樣照片等資料加以確認。

中環現場審查人員：郭曉，日期：112年 2月 22日
 中環公司審查人員：鍾鴻裕，日期：112年 3月 8日

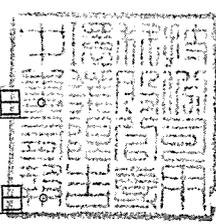
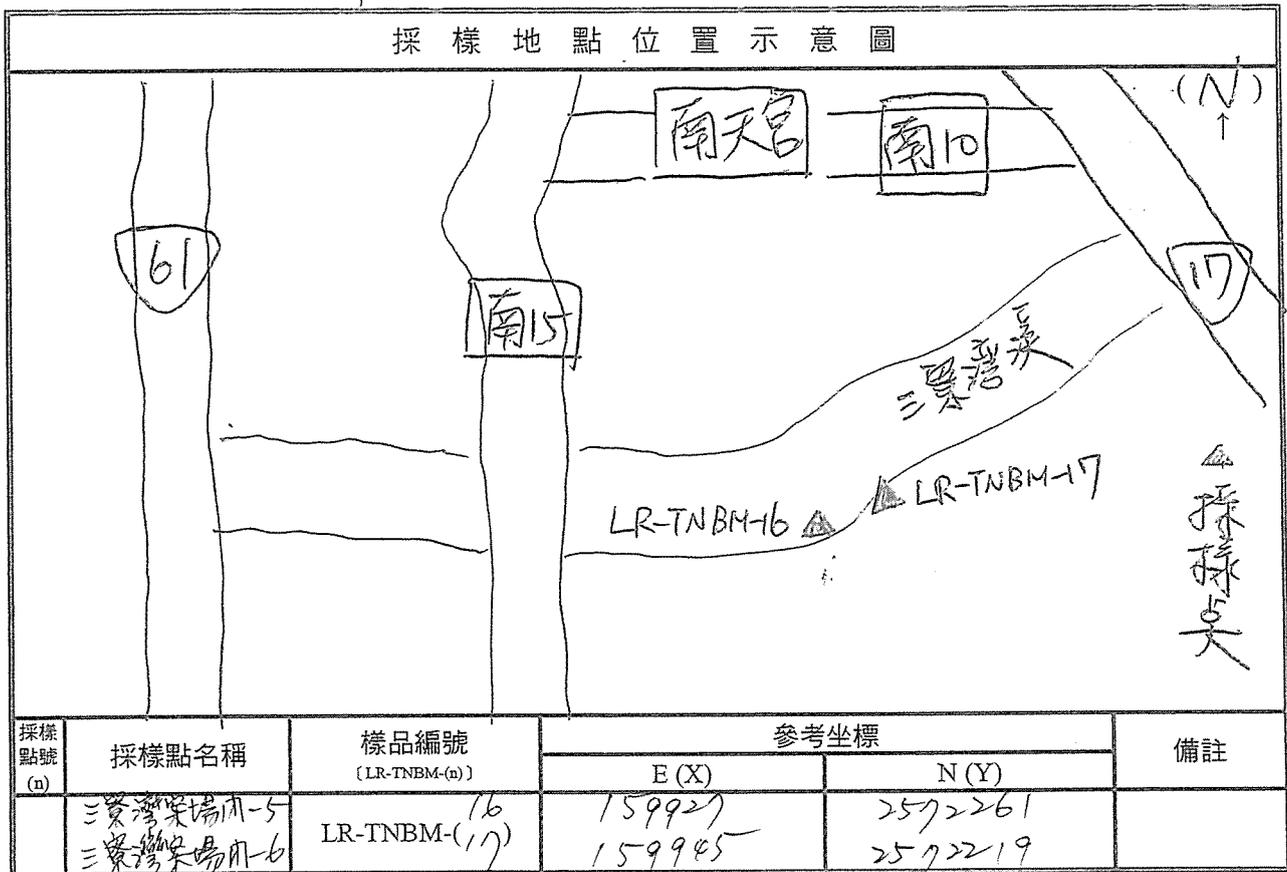


表 3、水質採樣點位置紀錄表

專案名稱：台南北門水質監測。
 專案編號：PJ 11069-(15)。
 監測階段：施工前、施工階段、營運階段。
 採樣日期：112年2月22日。
 天候狀況：晴天、陰天、陰偶雨、雨天。
 採樣人員：郭志輝 王正揚。



備註：1、標示場址指北方向。
 2、使用之經緯度坐標系統：TWD97(WGS84)。
 3、本表所列之參考坐標為採樣當日現場量測，其坐標值會受到測量儀器機型、氣候及現場建築遮蔽等因素影響，故坐標值僅供參考，正確之採樣點位請比對現場環境及採樣照片等資料加以確認。

中環現場審查人員：郭志輝，日期：112年2月22日。
 中環公司審查人員：鐘馮裕，日期：112年3月8日。

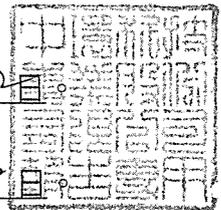
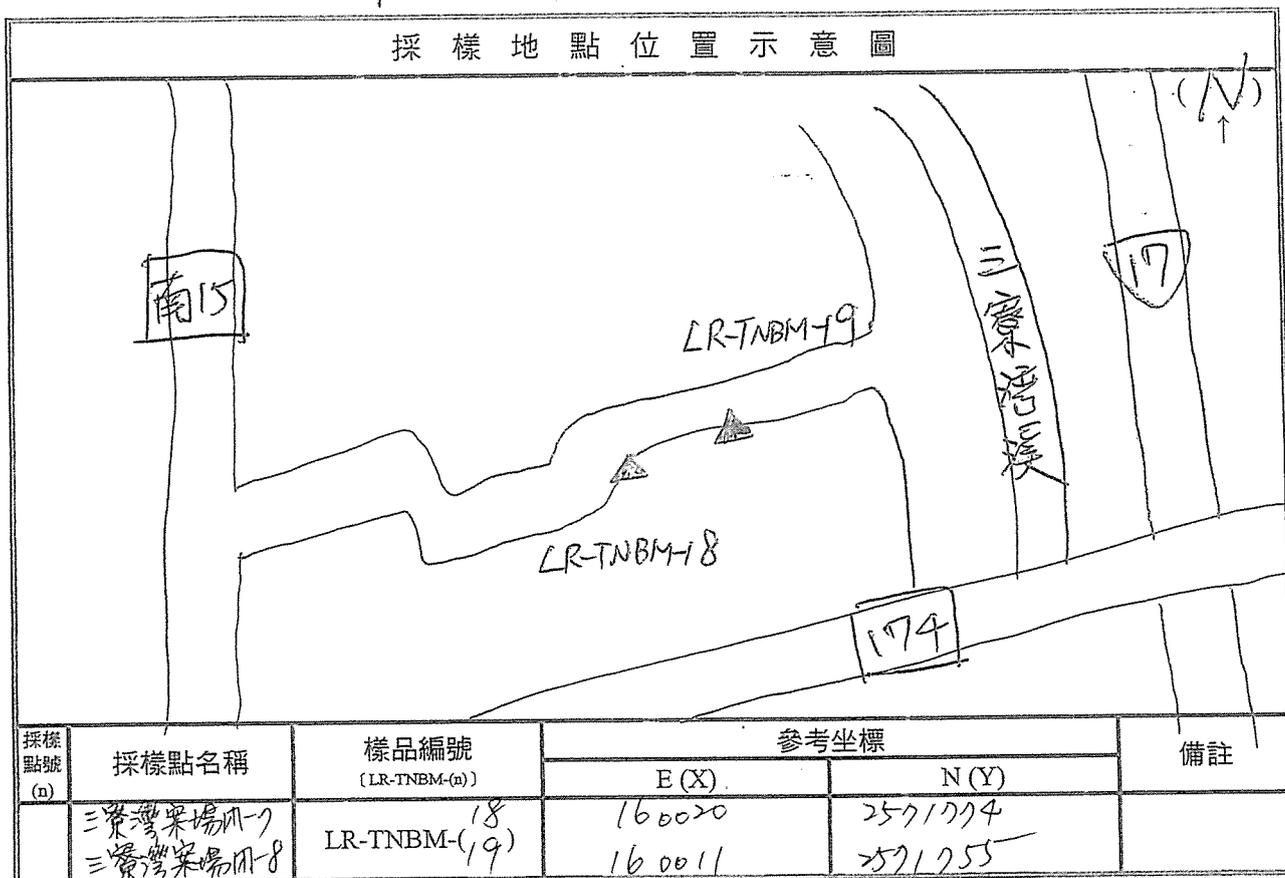


表 3、水質採樣點位置紀錄表

專案名稱：台南北門水質監測。
 專案編號：PJ 11069-(15)。
 監測階段： 施工前、 施工階段、 營運階段。
 採樣日期：112年2月22日。
 天候狀況： 晴天、 陰天、 陰偶雨、 雨天。
 採樣人員：黃志輝 鍾鴻裕。



備註：1、標示場址指北方向。
 2、使用之經緯度坐標系統：TWD97(WGS84)。
 3、本表所列之參考坐標為採樣當日現場量測，其坐標值會受到測量儀器機型、氣候及現場建築遮蔽等因素影響，故坐標值僅供參考，正確之採樣點位請比對現場環境及採樣照片等資料加以確認。

中環現場審查人員：黃志輝，日期：112年2月22日
 中環公司審查人員：鍾鴻裕，日期：112年3月8日

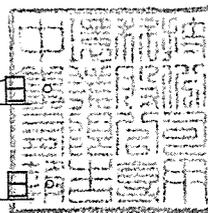


表4、水質現場測量結果紀錄表

專案名稱：台南北門水質監測。
 專案編號：PJ 11069-(15)。
 監測階段： 施工前、 施工階段、 營運階段。
 採樣日期：112年2月22日。
 採樣人員：郭鴻裕。

序號	樣品編號 (LR-TNBM-(n))	現場測量 結果紀錄								餘氯 測試
		水溫 (°C)		pH		導電度 (µmho/cm)	溶氧量 (飽和度)	鹽度 (psu)	氧化還原 電位(mV)	
1	LR-TNBM-(2)	第1次測值： 18.1	兩次平均值： 18.1	第1次測值： 8.14	兩次平均值： 8.1	第1次測值： 47400	第1次測值： 8.49 (mg/L) 107.2 (%)	第1次測值： 31.1	第1次測值： 15.1	✓
	(重複分析樣品)	第2次測值： 18.1		第2次測值： 8.12		第2次測值： 47400	第2次測值： 8.47 (mg/L) 107.0 (%)	第2次測值： 31.1	第2次測值： 14.9	
2	LR-TNBM-(1)	第1次測值： 18.2	兩次平均值： 18.2	第1次測值： 8.15	兩次平均值： 8.1	第1次測值： 55900	第1次測值： 8.22 (mg/L) 111.4 (%)	第1次測值： 37.1	第1次測值： 191.1	✓
		第2次測值： 18.2		第2次測值： 8.13						
3	LR-TNBM-(17)	第1次測值：	兩次平均值：	第1次測值：	兩次平均值：					✓
		第2次測值：		第2次測值：						
4	LR-TNBM-(15)	第1次測值：	兩次平均值：	第1次測值：	兩次平均值：					✓
		第2次測值：		第2次測值：						
5	LR-TNBM-(3)	第1次測值： 17.5	兩次平均值： 17.5	第1次測值： 8.01	兩次平均值： 8.0	第1次測值： 47800	第1次測值： 7.85 (mg/L) 98.7 (%)	第1次測值： 31.3	第1次測值： 82.5	✓
		第2次測值： 17.5		第2次測值： 8.03						
6	LR-TNBM-(46)	第1次測值： 17.8	兩次平均值： 17.8	第1次測值： 8.01	兩次平均值： 8.0	第1次測值： 45500	第1次測值： 5.56 (mg/L) 70.2 (%)	第1次測值： 28.1	第1次測值： 70.8	✓
		第2次測值： 17.8		第2次測值： 8.02						

中環現場審查人員：郭鴻裕，日期：112年2月22日

中環公司審查人員：鐘鴻裕，日期：112年3月8日

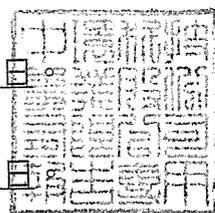


表4、水質現場測量結果紀錄表

專案名稱：台南北門水質監測。

專案編號：PJ 11069-(15)。

監測階段：施工前、施工階段、營運階段。

採樣日期：112年2月13日。

採樣人員：劉坤、蔡承。

序 號	樣品編號 (LR-TNBM-(n))	現場測量 結果紀錄								餘氯 測試
		水溫 (°C)		pH		導電度 (µmho/cm)	溶氧量 (飽和度)	鹽度 (psu)	氧化還原 電位(mV)	
1	LR-TNBM-(4) (重複分析樣品)	第1次測值： 25.3	兩次平均值： 25.3	第1次測值： 8.04	兩次平均值： 8.0	第1次測值： 53000	第1次測值： 5.74 (mg/L) 85.3 (%)	第1次測值： 35.0	第1次測值： 91.4	/
		第2次測值： 25.3		第2次測值： 8.04		第2次測值： 53000	第2次測值： 5.72 (mg/L) 85.0 (%)			
2	LR-TNBM-(5)	第1次測值： 25.2	兩次平均值： 25.2	第1次測值： 8.02	兩次平均值： 8.0	53000	第1次測值： 5.80 (mg/L)	35.0	106.7	/
		第2次測值： 25.2		第2次測值： 8.02			第2次測值： 85.8 (%)			
3	LR-TNBM-(6)	第1次測值： 25.4	兩次平均值： 25.4	第1次測值： 8.02	兩次平均值： 8.0	52800	第1次測值： 5.90 (mg/L)	34.9	100.1	/
		第2次測值： 25.4		第2次測值： 8.02			第2次測值： 87.2 (%)			
4	LR-TNBM-(7)	第1次測值： 27.1	兩次平均值： 27.1	第1次測值： 8.44	兩次平均值： 8.4	55300	第1次測值： 9.32 (mg/L)	36.8	188.4	/
		第2次測值： 27.1		第2次測值： 8.44			第2次測值： 142.8 (%)			
5	LR-TNBM-(8)	第1次測值： 28.8	兩次平均值： 28.8	第1次測值： 8.41	兩次平均值： 8.4	55300	第1次測值： 9.12 (mg/L)	36.8	165.4	/
		第2次測值： 28.8		第2次測值： 8.41			第2次測值： 144.1 (%)			
6	LR-TNBM-(9)	第1次測值： 25.5	兩次平均值： 25.5	第1次測值： 8.00	兩次平均值： 8.0	51600	第1次測值： 7.58 (mg/L)	34.0	145.3	/
		第2次測值： 25.5		第2次測值： 8.01			第2次測值： 112.0 (%)			

中環現場審查人員：劉坤，日期：112年2月13日

中環公司審查人員：鍾鴻裕，日期：112年2月15日

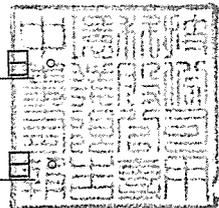


表4、水質現場測量結果紀錄表

專案名稱：台南北門水質監測。

專案編號：PJ 11069-(15)。

監測階段：施工前、施工階段、營運階段。

採樣日期：112年7月13日。

採樣人員：王政宇、鍾鴻裕。

序 號	樣品編號 [LR-TNBM-(n)]	現場測量 結果紀錄								餘氯 測試
		水溫 (°C)		pH		導電度 (µmho/cm)	溶氧量 (飽和度)	鹽度 (psu)	氧化還原 電位(mV)	
1	LR-TNBM-() (重複分析樣品)	第1次測值：	兩次平均值：	第1次測值：	兩次平均值：	第1次測值：	第1次測值： (mg/L)	第1次測值：	第1次測值：	
		第2次測值：		第2次測值：		第2次測值：	第2次測值： (mg/L)	第2次測值：	第2次測值：	
2	LR-TNBM-(10)	第1次測值： 75.4	兩次平均值： 75.4	第1次測值： 8.00	兩次平均值： 8.0	5100	第1次測值： 7.57 (mg/L)	34.3	158.9	/
		第2次測值： 75.4		第2次測值： 8.00			第2次測值： 111.9 (%)			
3	LR-TNBM-(11)	第1次測值： 75.7	兩次平均值： 75.7	第1次測值： 7.72	兩次平均值： 7.7	50700	第1次測值： 4.59 (mg/L)	33.4	162.0	/
		第2次測值： 75.7		第2次測值： 7.72			第2次測值： 68.0 (%)			
4	LR-TNBM-()	第1次測值：	兩次平均值：	第1次測值：	兩次平均值：		(mg/L)			
		第2次測值：		第2次測值：			(%)			
5	LR-TNBM-()	第1次測值：	兩次平均值：	第1次測值：	兩次平均值：		(mg/L)			
		第2次測值：		第2次測值：			(%)			
6	LR-TNBM-()	第1次測值：	兩次平均值：	第1次測值：	兩次平均值：		(mg/L)			
		第2次測值：		第2次測值：			(%)			

中環現場審查人員：王政宇，日期：112年7月13日

中環公司審查人員：鍾鴻裕，日期：112年7月15日



表4、水質現場測量結果紀錄表

專案名稱：台南北門水質監測。

專案編號：PJ 11069-(15)。

監測階段： 施工前、 施工階段、 營運階段。

採樣日期：112年2月22日。

採樣人員：郭鴻裕 王政宇。

序 號	樣品編號 (LR-TNBM-(n))	現場測量 結果紀錄								餘氮 測試
		水溫 (°C)		pH		導電度 (µmho/cm)	溶氧量 (飽和度)	鹽度 (psu)	氧化還原 電位(mV)	
1	LR-TNBM-(17) (重複分析樣品)	第1次測值： 17.5	兩次平均值：	第1次測值： 8.02	兩次平均值：	第1次測值： 43100	第1次測值： 5.27 (mg/L) 64.8 (%)	第1次測值： 27.8	第1次測值： 84.6	✓
		第2次測值： 17.5	17.5	第2次測值： 8.03	8.0	第2次測值： 43100	第2次測值： 5.27 (mg/L) 64.8 (%)	第2次測值： 27.8	第2次測值： 84.6	
2	LR-TNBM-(18)	第1次測值： 22.8	兩次平均值：	第1次測值： 7.56	兩次平均值：	28500	第1次測值： 4.88 (mg/L) 62.0 (%)	17.6	73.5	✓
		第2次測值： 22.8	22.8	第2次測值： 7.57	7.6		第2次測值： 62.0 (%)			
3	LR-TNBM-(19)	第1次測值： 25.0	兩次平均值：	第1次測值： 7.51	兩次平均值：	28400	第1次測值： 5.79 (mg/L) 77.0 (%)	17.5	33.4	✓
		第2次測值： 25.0	25.0	第2次測值： 7.50	7.5		第2次測值： 77.0 (%)			
4	LR-TNBM-(13)	第1次測值： 21.5	兩次平均值：	第1次測值： 7.70	兩次平均值：	41000	第1次測值： 2.49 (mg/L) 98.2 (%)	26.3	94.7	✓
		第2次測值： 21.5	21.5	第2次測值： 7.72	7.7		第2次測值： 98.2 (%)			
5	LR-TNBM-(12)	第1次測值： 21.6	兩次平均值：	第1次測值： 7.72	兩次平均值：	41400	第1次測值： 7.14 (mg/L) 94.0 (%)	26.5	105.3	✓
		第2次測值： 21.6	21.6	第2次測值： 7.71	7.7		第2次測值： 94.0 (%)			
6	LR-TNBM-()	第1次測值：	兩次平均值：	第1次測值：	兩次平均值：		(mg/L)			
		第2次測值：		第2次測值：			(%)			

中環現場審查人員：郭鴻裕，日期：112年2月22日。

中環公司審查人員：鐘鴻裕，日期：112年3月8日。

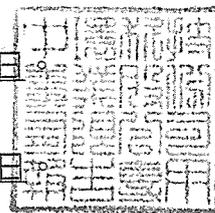


表 5、水質樣品監控紀錄表

專案名稱：台南北門水質監測。

專案編號：PJ 11069-(1.5)。

監測階段：施工前、施工階段、營運階段。

採樣日期：112年2月22日。

採樣人員：曹志輝 王鴻裕。

序號	樣品編號 (LR-TNBM-(n))	採樣時間 (時:分)	樣品監控紀錄													
			a	b	c	d	e	f	g	h1/h2	i	j	k	l	樣品 枚數	
1	LR-TNBM-(2)	開始 (10:12)	1	1	1	1	1	1	1	1	1/1	1	1	1	1	13
		結束 (10:14)	☒	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	/
	LR-TNBM-()D (重複分析樣品)		-	-	-	-	-	-	-	-	1/1	1	-	-	-	3
2	LR-TNBM-(1)	開始 (10:20)	1	1	1	1	1	1	1	1	1/1	1	1	1	1	13
		結束 (10:22)	☒	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	/
3	LR-TNBM-(14)	開始 (:)	1	1	1	1	1	1	1	1	1/1	1	1	1	1	13
		結束 (:)	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
4	LR-TNBM-(15)	開始 (:)	1	1	1	1	1	1	1	1	1/1	1	1	1	1	13
		結束 (:)	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
5	LR-TNBM-(3)	開始 (10:37)	1	1	1	1	1	1	1	1	1/1	1	1	1	1	13
		結束 (10:39)	☒	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	/
6	LR-TNBM-(16)	開始 (10:55)	1	1	1	1	1	1	1	1	1/1	1	1	1	1	13
		結束 (10:57)	☒	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	/

【樣品容器代號之分析項目說明】：

a: 海水比重/濁度/總溶解固體, b: 懸浮固體, c: 生化需氧量, d: 硝酸鹽氮/亞硝酸鹽氮, e: 化學需氧量, f: 氨氮/凱氏氮, g: 總磷, h1/h2: 葉綠素a, i: 葉綠素a樣品過濾後之濾膜, j: 鉛/鎘/銅/鋅/鎳, k: 總鎘/鉍/總汞, l: 異常測值確認用樣品。

1、送樣人員：曹志輝。

離開現場時間：112年2月22日，11時45分。

2、接樣人員：王鴻裕。

抵達公司時間：112年2月22日，15時00分。

【備註：若抵達公司因時間過晚，以致收樣人員已下班時，則送樣人員需先將樣品置入樣品冷藏室，隔日(AM8:30-9:00)再由收樣人員負責樣品清點收樣作業】

3、收樣人員：孫連平。

樣品接收時間：112年2月22日，15時00分。

中環現場審查人員：曹志輝，日期：112年2月22日。

中環公司審查人員：鍾鴻裕，日期：112年3月8日。

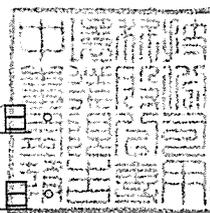


表 5、水質樣品監控紀錄表

專案名稱：台南北門水質監測。
 專案編號：PJ 11069-(15)。
 監測階段：施工前、施工階段、營運階段。
 採樣日期：112年2月13日。
 採樣人員：王政宇 黃鴻裕。

序號	樣品編號 (LR-TNBM-(n))	採樣時間 (時:分)	樣品監控紀錄												樣品 數量		
			a	b	c	d	e	f	g	h1/h2	i	j	k	l			
1	LR-TNBM-(4)	開始 (10:34) 結束 (10:41)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1/1	1	1	1	1	13
	LR-TNBM-()D (重複分析樣品)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/1	1	-	-	-	3
2	LR-TNBM-(5)	開始 (10:43) 結束 (10:49)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1/1	1	1	1	1	13
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	LR-TNBM-(6)	開始 (10:51) 結束 (10:56)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1/1	1	1	1	1	13
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	LR-TNBM-(7)	開始 (10:59) 結束 (11:05)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1/1	1	1	1	1	13
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	LR-TNBM-(8)	開始 (11:08) 結束 (11:15)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1/1	1	1	1	1	13
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	LR-TNBM-(9)	開始 (11:21) 結束 (11:26)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1/1	1	1	1	1	13
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

【樣品容器代號之分析項目說明】：

a: 海水比重/濁度/總溶解固體, b: 懸浮固體, c: 生化需氧量, d: 硝酸鹽氮/亞硝酸鹽氮, e: 化學需氧量, f: 氨氮/凱氏氮, g: 總磷, h1/h2: 葉綠素a, i: 葉綠素a樣品過濾後之濾膜, j: 鉛/鎘/銅/鋅/鎳, k: 總鉻/鉻/總汞, l: 異常測值確認用樣品。

1、送樣人員：王政宇。
 離開現場時間：112年2月13日，11時48分。
 2、接樣人員：黃鴻裕。
 抵達公司時間：112年2月13日，15時00分。
 【備註：若抵達公司因時間過晚，以致收樣人員已下班時，則送樣人員需先將樣品置入樣品冷藏室，隔日(AM8:30-9:00)再由收樣人員負責樣品清點收樣作業】
 3、收樣人員：黃鴻裕。
 樣品接收時間：112年2月13日，15時27分。

中環現場審查人員：王政宇，日期：112年2月13日。
 中環公司審查人員：鐘鴻裕，日期：112年2月15日。

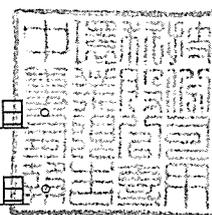


表 5、水質樣品監控紀錄表

專案名稱：台南北門水質監測。
 專案編號：PJ 11069-(15)。
 監測階段： 施工前、 施工階段、 營運階段。
 採樣日期：112年2月13日。
 採樣人員：劉政宇 蔡新碧。

序號	樣品編號 (LR-TNBM-(n))	採樣時間 (時:分)	樣品監控紀錄												樣品數量	
			a	b	c	d	e	f	g	h1/h2	i	j	k	l		
1	LR-TNBM-()	開始 (:)	1	1	1	1	1	1	1	1	1/1	1	1	1	1	13
	LR-TNBM-()D (重複分析樣品)	結束 (:)	-	-	-	-	-	-	-	-	1/1	1	-	-	-	3
2	LR-TNBM-(10)	開始 (11:28)	1	1	1	1	1	1	1	1/1	1	1	1	1	1	13
		結束 (11:34)	⊗													/
3	LR-TNBM-(11)	開始 (11:41)	1	1	1	1	1	1	1	1/1	1	1	1	1	1	13
		結束 (11:48)	⊗													/
4	LR-TNBM-()	開始 (:)	1	1	1	1	1	1	1	1/1	1	1	1	1	1	13
		結束 (:)														
5	LR-TNBM-()	開始 (:)	1	1	1	1	1	1	1	1/1	1	1	1	1	1	13
		結束 (:)														
6	LR-TNBM-()	開始 (:)	1	1	1	1	1	1	1	1/1	1	1	1	1	1	13
		結束 (:)														

【樣品容器代號之分析項目說明】：
 a：海水比重/濁度/總溶解固體，b：懸浮固體，c：生化需氧量，d：硝酸鹽氮/亞硝酸鹽氮，e：化學需氧量，f：氨氮/凱氏氮，
 g：總磷，h1/h2：葉綠素a，i：葉綠素a樣品過濾後之濾膜，j：鉛/鎘/銅/鋅/銀，k：總鉻/砷/總汞，l：異常測值確認用樣品。

1、送樣人員：劉政宇。
 離開現場時間：112年2月13日，11時48分。

2、接樣人員：蔡新碧。
 抵達公司時間：112年2月13日，15時00分。

【備註：若抵達公司因時間過晚，以致收樣人員已下班時，則送樣人員需先將樣品置入樣品冷藏室，隔日(AM8:30-9:00)再由收樣人員負責樣品清點收樣作業】

3、收樣人員：蔡新碧。
 樣品接收時間：112年2月13日，15時20分。

中環現場審查人員：劉政宇，日期：112年2月13日。
 中環公司審查人員：鐘鴻裕，日期：112年2月15日。

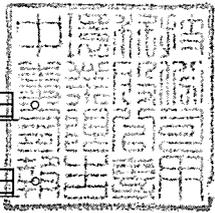


表 5、水質樣品監控紀錄表

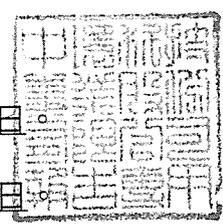
專案名稱：台南北門水質監測。
 專案編號：PJ 11069-(15)。
 監測階段：施工前、施工階段、營運階段。
 採樣日期：112年2月22日。
 採樣人員：黃志輝。

序號	樣品編號 (LR-TNBM-(n))	採樣時間 (時:分)	樣品監控紀錄												樣品 數量	
			a	b	c	d	e	f	g	h1/h2	i	j	k	l		
1	LR-TNBM-(17)	開始 (10:59)	1	1	1	1	1	1	1	1	1/1	1	1	1	1	13
		結束 (11:01)	☒	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	/
	LR-TNBM-(一)D (重複分析樣品)		-	-	-	-	-	-	-	-	1/1	1	-	-	-	3
2	LR-TNBM-(18)	開始 (11:10)	1	1	1	1	1	1	1	1	1/1	1	1	1	1	13
		結束 (11:12)	☒	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	/
3	LR-TNBM-(19)	開始 (11:14)	1	1	1	1	1	1	1	1	1/1	1	1	1	1	13
		結束 (11:16)	☒	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	/
4	LR-TNBM-(13)	開始 (11:30)	1	1	1	1	1	1	1	1	1/1	1	1	1	1	13
		結束 (11:32)	☒	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	/
5	LR-TNBM-(12)	開始 (11:34)	1	1	1	1	1	1	1	1	1/1	1	1	1	1	13
		結束 (11:36)	☒	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	/
6	LR-TNBM-(一)	開始 (:)	1	1	1	1	1	1	1	1	1/1	1	1	1	1	13
		結束 (:)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

【樣品容器代號之分析項目說明】：
 a：海水比重/濁度/總溶解固體，b：懸浮固體，c：生化需氧量，d：硝酸鹽氮/亞硝酸鹽氮，e：化學需氧量，f：氨氮/凱氏氮，
 g：總磷，h1/h2：葉綠素a，i：葉綠素a樣品過濾後之濾膜，j：鉛/鎘/銅/鋅/鎳，k：總鉻/鉻/總汞，l：異常測值確認用樣品。

1、送樣人員：黃志輝。
 離開現場時間：112年2月22日，11時45分。
 2、接樣人員：鍾鴻裕。
 抵達公司時間：112年2月22日，15時00分。
 【備註：若抵達公司因時間過晚，以致收樣人員已下班時，則送樣人員需先將樣品置入樣品冷藏室，
 隔日(AM8:30~9:00)再由收樣人員負責樣品清點收樣作業】
 3、收樣人員：鍾鴻裕。
 樣品接收時間：112年2月22日，15時27分。

中環現場審查人員：黃志輝，日期：112年2月22日。
 中環公司審查人員：鍾鴻裕，日期：112年3月8日。



台南北門水質監測

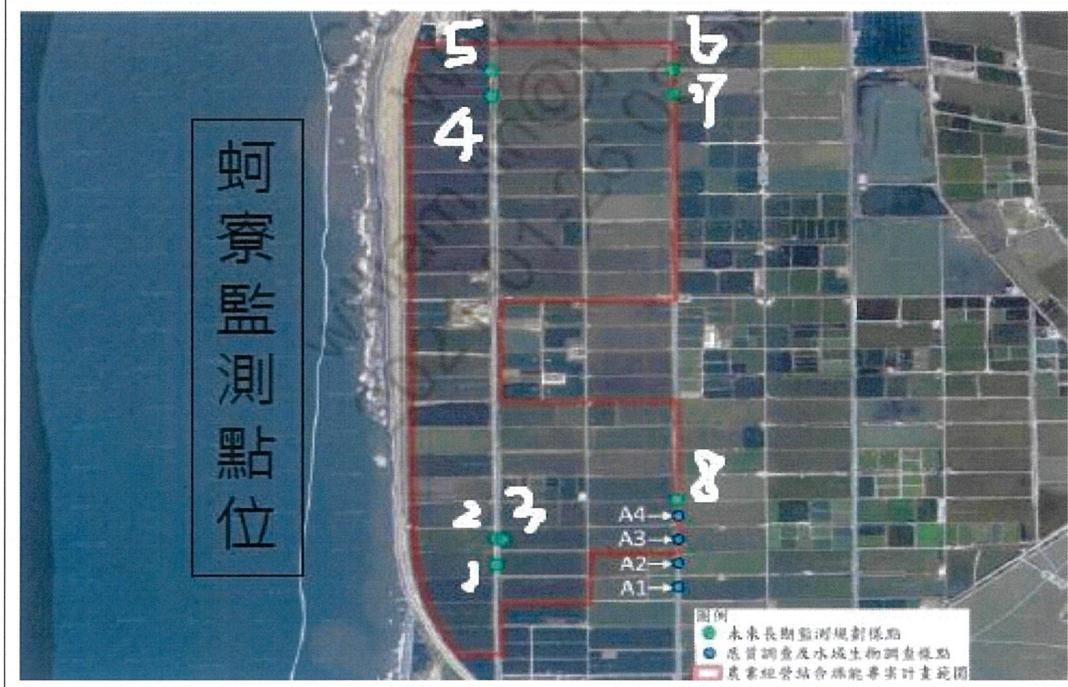
水質監測點位分布圖



台南北門水質監測

水質監測點位分布圖

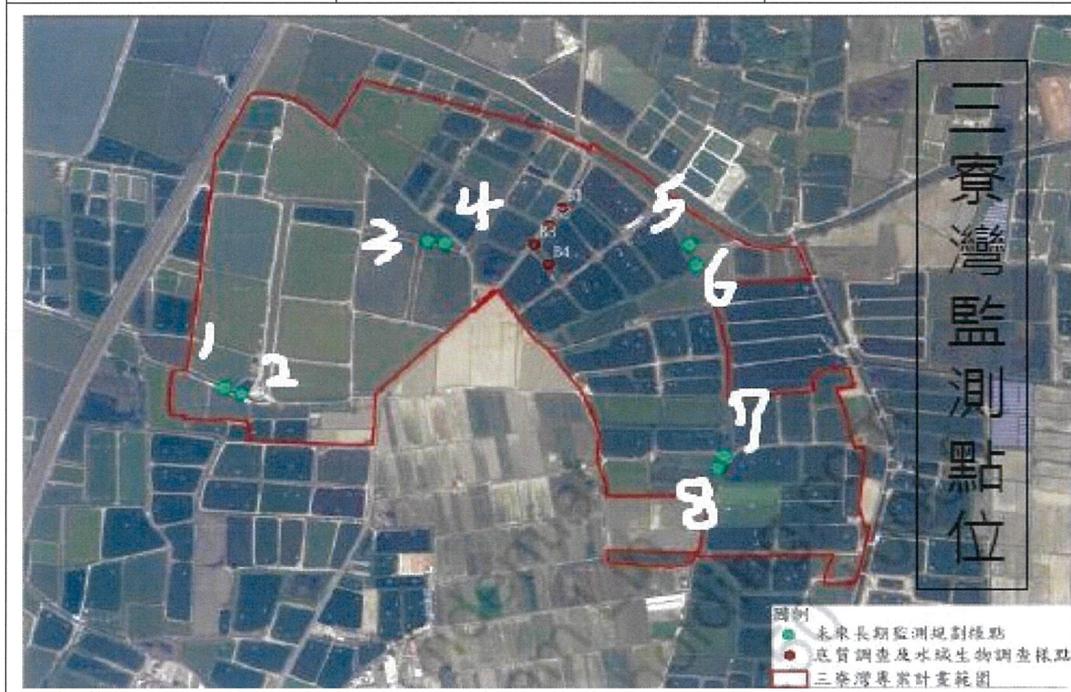
蚵寮案場內 (每月一次)	LR-TNBM-4	蚵寮案場內-1
	LR-TNBM-5	蚵寮案場內-2
	LR-TNBM-6	蚵寮案場內-3
	LR-TNBM-7	蚵寮案場內-4
	LR-TNBM-8	蚵寮案場內-5
	LR-TNBM-9	蚵寮案場內-6
	LR-TNBM-10	蚵寮案場內-7
	LR-TNBM-11	蚵寮案場內-8



台南北門水質監測

水質監測點位分布圖

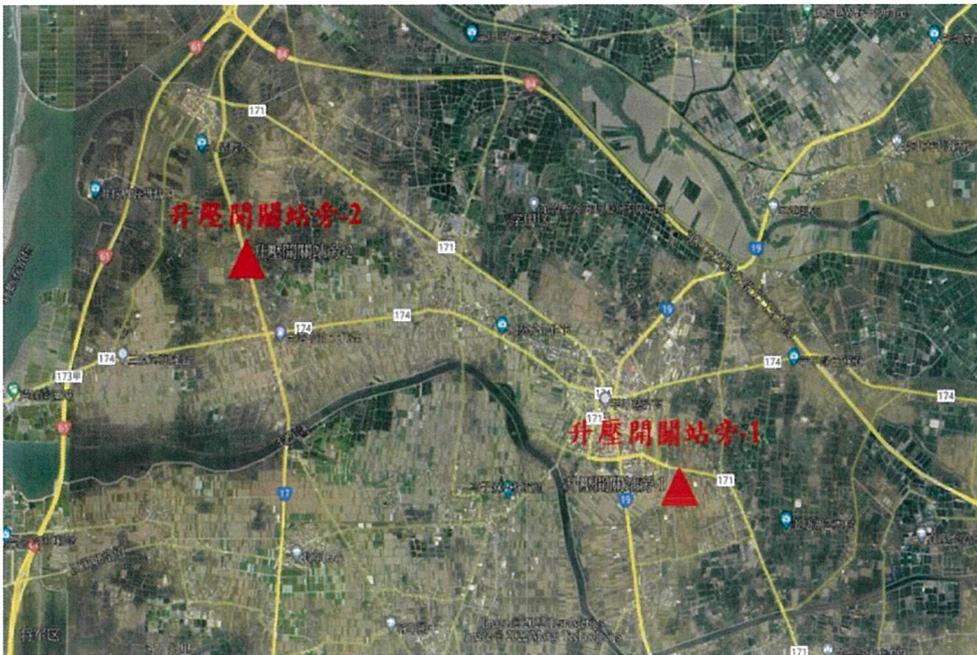
三寮灣案場內 (每月一次)	LR-TNBM-12	三寮灣案場內-1
	LR-TNBM-13	三寮灣案場內-2
	LR-TNBM-14	三寮灣案場內-3
	LR-TNBM-15	三寮灣案場內-4
	LR-TNBM-16	三寮灣案場內-5
	LR-TNBM-17	三寮灣案場內-6
	LR-TNBM-18	三寮灣案場內-7
	LR-TNBM-19	三寮灣案場內-8



台南北門水質監測

水質監測點位分布圖

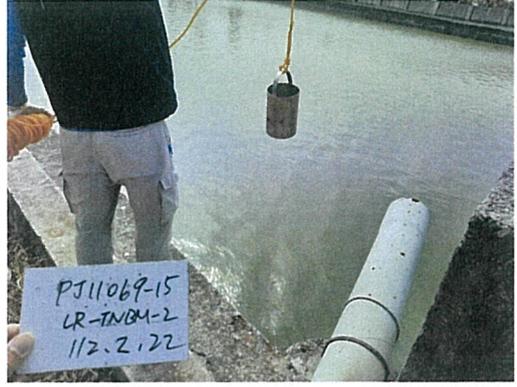
升壓開關站旁 (每季一次)	LR-TNBM-20	升壓開關站旁-1
	LR-TNBM-21	升壓開關站旁-2



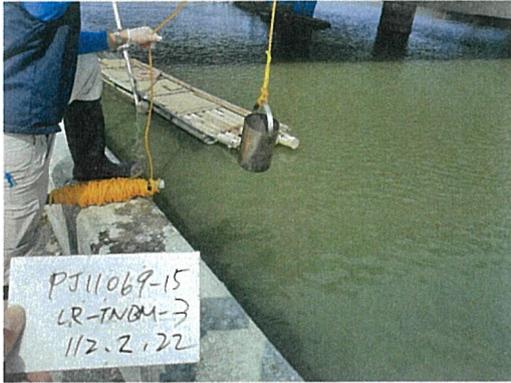
附錄四、現場作業照片



鹽田排水溝 112.02.22



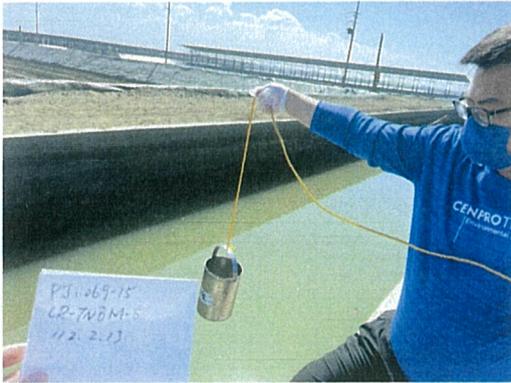
永隆溝排水溝 112.02.22



堤外線排水溝 112.02.22



蚵寮案場內-1 112.02.13



蚵寮案場內-2 112.02.13



蚵寮案場內-3 112.02.13



蚵寮案場內-4 112.02.13



蚵寮案場內-5 112.02.13

現場作業照片



蚵寮案場內-6 112.02.13



蚵寮案場內-7 112.02.13



蚵寮案場內-8 112.02.13



三寮灣案場內-1 112.02.22



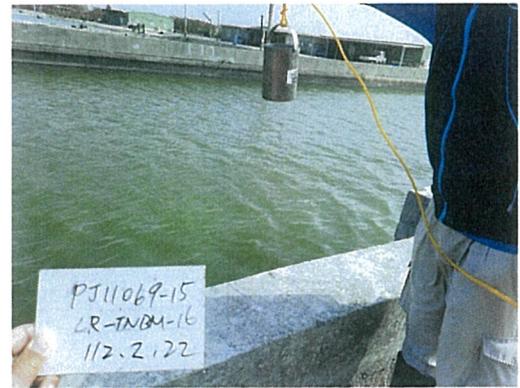
三寮灣案場內-2 112.02.22



三寮灣案場內-3 112.02.22

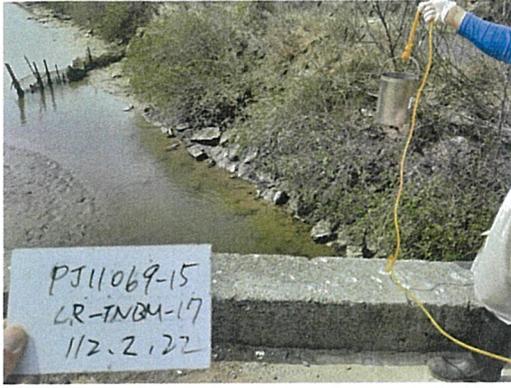


三寮灣案場內-4 112.02.22



三寮灣案場內-5 112.02.22

現場作業照片



三寮灣案場內-6 112.02.22



三寮灣案場內-7 112.02.22



三寮灣案場內-8 112.02.22

以下空白

現場作業照片