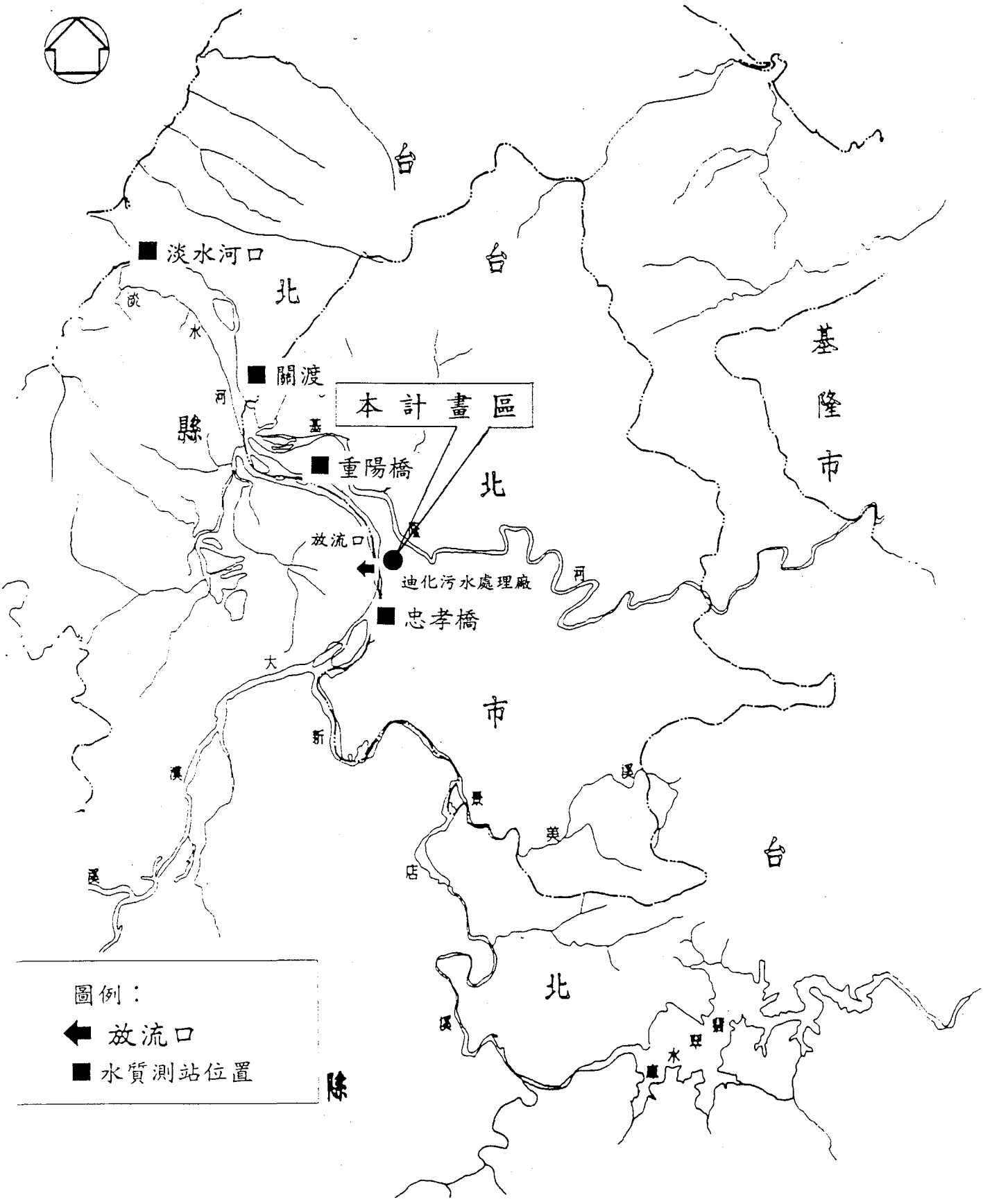
附錄Ⅵ　水質

1831.205.1PDI7 W0851



附錄VI-1 淡水河河川水質測站位置圖

中興工程顧問公司

附錄VI-2 本計畫廠址附近之淡水河本流水體水質現況

監測站	忠孝橋(1)					污染等級	重陽橋(1)					污染等級
監測時間	監測項目						監測項目					
	pH	SS (mg/L)	DO (mg/L)	BOD (mg/L)	NH3-N (mg/L)		pH	SS (mg/L)	DO (mg/L)	BOD (mg/L)	NH3-N (mg/L)	
83年01月	7.2	22	< 0.2	8.0	9.4	D	7.3	18	< 0.2	6.5	3.0	D
83年02月	7.1	19	1.2	5.3	4.3	D	7.4	19	1.5	5.0	3.4	D
83年03月	7.8	17	0.6	4.8	4.0	C	7.3	16	0.5	5.4	3.8	D
83年04月	7.5	19	0	5.6	5.4	D	7.5	25	0	5.6	5.4	D
83年05月	7.5	38	0.7	29.0	3.6	D	7.4	15	1.2	25	3.3	D
83年06月	7.6	15	0	6.4	3.7	D	7.5	31	0.5	4.8	0.5	D
83年07月	7.2	96	0.8	9.6	7.57	D	7.0	7	0.6	8.8	7.6	D
83年08月	7.3	60	2.1	2.8	4.2	C	7.2	38	1.8	3.8	4.1	C
83年09月	6.8	15	0.2	3.1	8.2	C	7.6	26	0.2	2.8	4.6	C
83年10月	7.3	51	3.1	2.8	10.8	C	7.2	57	3.5	2.4	1.0	C
83年11月	7.2	23	0	8.6	5.8	D	7.1	20	0.1	8.7	6.1	D
83年12月	7.3	28	0	9.8	3.9	D	7.4	24	0.0	7.6	6.4	D
84年01月	7.4	21	0.8	11.6	5.4	D	7.2	19	0.1	10.2	6.7	D
84年02月	7.3	18	0.1	6.6	5.0	D	7.2	17	0.1	6.5	4.8	D
84年03月	7.2	17	0.1	12.2	6.9	D	7.1	19	0.1	9.0	5.6	D
84年04月	7.3	30	3.4	3.3	1.6	C	7.4	27	3.1	3.2	1.8	C
84年05月	7.2	28	0.1	12.9	7.7	D	7.2	34	0.1	9.4	7.3	D
84年06月	7.2	48	0.4	10.0	6.6	D	7.2	67	0.1	6.5	5.1	D
84年07月	7.1	87	3.5	5.7	3.5	D	7.2	19	2.3	13.2	7.1	C
84年08月	7.1	19	0	7.2	6.2	D	7.1	18	0.0	6.7	6.4	D
84年09月	7.3	21	0	9.2	9.9	D	7.3	23	0.1	6.3	8.5	D
84年10月	7.1	20	0.4	7.2	5.3	D	7.1	19	0.4	4.6	5.0	C
84年11月	7.1	21	0.1	3.8	7.4	D	7.0	18	0.1	5.5	6.7	D
84年12月	7.2	22	0.1	15.2	12.5	D	7.3	18	0.1	10.5	9.9	D

註：1. A,B,C,D分別代表未受，輕度，中度，嚴重污染狀態。
2. 資料來源：行政院環保署。

1831.212.1PEV1 W0851

附錄VI-2 本計畫廠址附近之淡水河本流水體水質現況(續)

監測站	關渡					污染等級	淡水河口					污染等級
監測時間	監測項目						監測項目					
	pH	SS (mg/L)	DO (mg/L)	BOD (mg/L)	NH3-N (mg/L)		pH	SS (mg/L)	DO (mg/L)	BOD (mg/L)	NH3-N (mg/L)	
83年01月	-	19	1.8	9.3	4.4	D	-	38	7.0	6.0	0.4	B
83年02月	7.7	19	5.3	4.0	1.9	C	8.1	11.0	7.5	3.3	0.3	B
83年03月	7.8	15	3.7	7.4	1.3	C	8.0	6.0	6.8	3.6	0.1	B
83年04月	7.8	20	1.9	2.2	2.5	C	8.2	9.5	12.4	2.0	0.2	A
83年05月	7.8	48	9.8	18	1.9	D	8.1	34	14.3	13	0.4	C
83年06月	7.6	15	1.7	2.1	3.4	C	8.0	8.5	6.2	2.3	1.1	C
83年07月	7.1	11.2	1.2	13.9	6.8	D	7.3	17.9	1.4	9.3	6.0	D
83年08月	7.3	17.5	1.2	3.1	5.7	C	7.4	15.8	2.4	3.3	4.9	C
83年09月	6.8	28.5	1.3	1.7	3.8	C	7.8	75	4.3	1.6	1.0	C
83年10月	6.9	62	2.7	2.0	3.2	C	7.5	34	4.4	1.1	1.0	C
83年11月	7.2	22	0.1	10.4	4.4	D	7.3	17	1.6	6.0	1.9	C
83年12月	7.4	25	0.9	3.4	4.0	D	7.4	22	3.4	2.5	2.9	C
84年01月	7.1	19	0.2	5.3	4.5	D	7.6	16	1.1	3.1	2.1	C
84年02月	7.1	33	0.8	4.1	3.7	D	7.7	28	2.7	2.9	2.2	C
84年03月	7.1	24	0.2	6.6	4.5	D	7.5	21	1.9	9.3	2.6	D
84年04月	7.4	25	2.7	3.9	2.2	C	7.5	29	2.6	3.9	2.0	C
84年05月	7.2	30	0.1	6.4	5.0	D	7.4	37	0.1	3.4	3.5	D
84年06月	7.2	99	0.1	0.8	4.0	D	7.6	147	1.9	1.4	2.8	D
84年07月	7.4	38	2.8	6.5	3.2	D	8.1	25	5.7	8.9	0.8	C
84年08月	7.1	16	0.5	7.5	5.4	D	7.4	11	1.4	3.9	6.6	C
84年09月	7.3	27	0.2	3.2	7.3	D	7.7	37	1.5	2.0	3.0	C
84年10月	7.1	23	0.6	4.5	3.7	D	7.2	18	0.9	4.1	3.7	C
84年11月	6.9	17.3	0.1	4.8	4.8	C	7.0	15.3	1.1	4.9	4.7	C
84年12月	7.3	13.9	0.3	15.9	6.2	D	7.5	19.4	1.1	8.8	4.1	D

註：1. A,B,C,D分別代表未受，輕度，中度，嚴重污染狀態。
2. 資料來源：行政院環保署。

附錄VI-3 迪化污水廠放流口下游端淡水河水質現況調查結果

項目			水溫	pH	溶氧	生化需氧量	化學需氧量	氨氮	懸浮固體	大腸菌密度	積分	污染程度
85年2月8日	漲潮	A	18.4	7.06	1.3	9.6	38.8	7.12	34.8	4.4×10^5	7.25	嚴重污染
		B	-	-	10	6	-	10	3	-		
		C	-	甲	戊	丁	-	丁	丙	丁		
	退潮	A	18.0	7.12	1.0	16.0	63.2	9.42	70.0	7.1×10^6	9	嚴重污染
		B	-	-	10	10	-	10	6	-		
		C	-	甲	戊	丁	-	丁	丁	丁		
85年3月21日	漲潮	A	20.0	7.45	0.8	10.3	35.7	6.28	46.5	2.0×10^6	8	嚴重污染
		B	-	-	10	6	-	10	6	-		
		C	-	甲	戊	丁	-	丁	丁	丁		
	退潮	A	22.0	7.35	1.1	8.4	40.2	6.62	62.0	6.3×10^7	8	嚴重污染
		B	-	-	10	6	-	10	6	-		
		C	-	甲	戊	丁	-	丁	丁	丁		
85年4月24日	漲潮	A	24.3	7.14	3.0	6.6	26.9	4.33	20.0	1.6×10^6	6.25	嚴重污染
		B	-	-	6	6	-	10	3	-		
		C	-	甲	戊	丙	-	丁	乙	丁		
	退潮	A	22.2	7.18	1.7	6.4	26.0	5.05	22.5	1.5×10^8	7.25	嚴重污染
		B	-	-	10	6	-	10	3	-		
		C	-	甲	戊	丙	-	丁	丁	丁		

註：1. 水溫單位爲°C，大腸菌密度爲CFU/100mℓ，pH值無單位，其餘爲mg/L。
2. "A"表水質，"B"表點數，"C"表地面水體分類及水質標準。
3. 表內之積分數爲DO、BOD、SS及NH_3-N點數之平均值。
4. 原河川水水質補充調查資料詳見附錄VI-3-1所示。

1831.212.4PGS4 W0851

附錄Ⅵ-3-1　河川水水質補充調査資料

1831.206.57PEV65 W0851

財團法人中興工程顧問社環境實驗室

台北市內湖區安康路二四八號　　連絡電話　(02)794-1395, 791-8854, 791-8858; (FAX)794-1354

分　析　報　告

迪化污水處理廠提升二級處理

計畫名稱：補充調查計畫　　計畫編號：51831DH001

委託單位：環一部　　委託日期：-

連絡人員：陳棟樑　　接樣日期：85 年 02 月 08 日

採樣人員：李永清;張仁德　　採樣日期：85 年 02 月 08 日

編製人員：吳紗系　　編製日期：85 年 02 月 27 日

品保主管：陳名鴻 PID227　　實驗室主任：黃秋仁 P0301

SECEL	類別	報告內容總計	R00	R01	R02	R11	R12					
RP-N1-2	頁數	7	1	2	2	2	0					

表R01　　分析說明表　　001WSR01.XLS (1994. AUG)

計畫編號	51831DH001	計畫名稱	油化污水處理廠擴建二級處理補充調查計畫	基質類別	河川水	製表日期	85年 02月 27日

序號	分析內容		前處理程序說明		分析程序說明			
	檢驗項目	單位	方法概述	參考方法	方法概述	參考方法	方法限值	偵測極限
1	水溫	℃	-	-	溫度計法(現場測)	NIEA W217.50A	-	-
2	pH	-	-	-	電極法(現場測)	NIEA W424.50A	-	-
3	溶氧	mg/L	-	-	碘定量之疊氮化物法	NIEA W421.50A	-	-
4	生化需氧量	mg/L	-	-	五日生化需氧量	NIEA W510.50A	-	-
5	化學需氧量	mg/L	-	-	重鉻酸鉀迴流法	NIEA W515.50A	-	-
6	氨氮	mg/L	-	-	納氏比色法	NIEA W416.50A	0.05	0.0286
7	懸浮固體	mg/L	-	-	103~105℃乾燥	NIEA W210.50A	-	-
8	大腸菌密度	CFU/100mL	-	-	濾膜法	NIEA E202.50T	-	-
9								
10	以下空白							
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								

備註

1. 本報告"參考方法"中,標示 NIEA 表參照環保署公告方法.
2. 本報告中"方法限值"係表示此方法適用之最低濃度限值;而"偵測極限"則為本實驗室實測之最低濃度限值,此偵測極限值將隨長期監測略有變動.
3. 本報告僅對委方委送之樣品負責. 報告內容不得隨意複製、引用或作為商業廣告之用.

財團法人　中興工程顧問社　環境實驗室

(報告用印)

計畫編號	518310H001	計畫名稱	油化污水處理廠擴建計畫二期處理績效調查計畫書	基質類別	河川水	製表日期	85年 02月 27日

序號	樣品名稱 / 檢驗項目	單位	1 高平潮	2 低平潮
1	水溫	℃	18.4	18.0
2	pH	-	7.06	7.12
3	溶氧	mg/L	1.3	1.0
4	生化需氧量	mg/L	9.6	16.0
5	化學需氧量	mg/L	38.8	63.2
6	氨氮	mg/L	7.12	9.42
7	懸浮固體	mg/L	34.8	70.0
8	大腸菌密度	CFU/100mL	4.4 E+5	7.1 E+6
9	以下空白			
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

空白

備註

1. 本報告數據欄中"ND"(Not Detected)表未檢出；特定方法標示"<數值"表小於某特定限值；數據加註"★"者表小於"方法限值"。
2. 本報告僅對委方委送樣品負責。報告內容不得隨意複製、引用或作為商業廣告之用。

財團法人　中興工程顧問社　環境實驗室

（報告用印）

計畫編號	518310H001	計畫名稱	曲[illegible]水處理廠[illegible]期工程環境影響評估	基質類別	河川水	製表日期	85年 02月 27日

序號	品管內容 檢驗項目	分析完成日期	VRF 執行	PBK 執行	REF 執行	DUP 執行	SPK 執行
1	水溫	85.02.08	×	×	×	×	×
2	pH	85.02.08	×	×	×	( )	×
3	溶氧	85.02.08	×	×	×	( )	×
4	生化需氧量	85.02.13	×	( )	( )	○	×
5	化學需氧量	85.02.14	×	×	( )	○	( )
6	氨氮	85.02.09	( )	( )	( )	○	( )
7	懸浮固體	85.02.12	×	( )	( )	○	×
8	大腸菌密度	85.02.09	×	( )	×	○	×
9							
10	以下空白						
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							

品管項目分項說明

VRF -- 校正確認　使用不同於檢量線配製之校正標準品，藉以確認檢量線的適用性。

PBK -- 製備空白　使用試劑水，經與處理同批次樣品相同的製備與分析步驟，藉以確認此分析批次樣品未受污染。

REF -- 查核樣品　係將適當濃度的標準品，添加於試劑水或與樣品相似的基質中，與同批次樣品一同製備分析，藉以確認系統之準確性。

DUP -- 重覆樣品　係於同一分析批次樣品中，任選一樣品，分取等量等質，進行重覆分析，藉以確認系統之精確性。

SPK -- 添加樣品　係於同一分析批次樣品中，任選一樣品，於樣品前處理之前，添加適量標準品於其中，進行添加分析，藉以確認樣品是否受基質干擾。

備註

1. 本報告中各分析項目凡需執行品管者標示"○"，不需執行者則標示"×"；各項品管內容之意義，詳如說明。
2. 本報告僅對委方委送樣品負責，報告內容不得隨意複製、引用或作為商業廣告之用。

財團法人　中興工程顧問社　環境實驗室

（報告用印）

財團法人中興工程顧問社環境實驗室

台北市內湖區安康路 二四八號 二、三 樓 連絡電話 (02)794-1395, 791-8854, 791-8858; (FAX)794-1354

分 析 報 告

迪化污水處理廠提升二級處理

計畫名稱	補充調查計畫	計畫編號	51831DH003
委託單位	環一部	委託日期	-
連絡人員	陳棟樑	接樣日期	85 年 03 月 21 日
採樣人員	李永清;張仁德	採樣日期	85 年 03 月 21 日
編製人員	吳紗系	編製日期	85 年 04 月 08 日

品保主管：連名鴻 850409　　實驗室主任：何君艷 850409

SECEL	類別	報告內容總計	R00	R01	R02	R11	R12					
RP-N1-2	頁數	4	1	1	1	1	0					

表R01　　分析說明表　　003WR01.XLS (1994. AUG)

計畫編號	51831DH003	計畫名稱	迪化污水處理廠提升二級處理補充調查計畫	基質類別	河川水	製表日期	85年 04月 08日

序號	分析內容		前處理程序說明		分析程序說明			
	檢驗項目	單位	方法概述	參考方法	方法概述	參考方法	方法限值	偵測極限
1	水溫	℃	-	-	溫度計法(現場測)	NIEA W217.50A	-	-
2	pH	-	-	-	電極法(現場測)	NIEA W424.50A	-	-
3	溶氧	mg/L	-	-	碘定量之疊氮化物法	NIEA W421.50A	-	-
4	生化需氧量	mg/L	-	-	五日生化需氧量	NIEA W510.50A	-	-
5	化學需氧量	mg/L	-	-	重鉻酸鉀迴流法	NIEA W515.50A	-	-
6	氨氮	mg/L	-	-	納氏比色法	NIEA W416.50A	0.05	0.0286
7	懸浮固體	mg/L	-	-	103-105℃乾燥	NIEA W210.50A	-	-
8	大腸菌密度	CFU/100mL	-	-	濾膜法	NIEA E202.50T	-	-
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								

以下空白

備註

1. 本報告"參考方法"中,標示 NIEA 表參照環保署公告方法.
2. 本報告中"方法限值"係表示此方法適用之最低濃度限值;而"偵測極限"則為本實驗室實測之最低濃度限值,此偵測極限值將隨長期監測略有變動.
3. 本報告僅對委方委送之樣品負責. 報告內容不得隨意複製、引用或作為商業廣告之用.

財團法人 中興工程顧問社 環境實驗室

(-報告用印)

表R02　　分析數據表　　003WR02.XLS (1994. JULY)

計畫編號	51831DH003	計畫名稱	地化污水處理廠擴建升二級處理補充調查計畫	基質類別	河川水	製表日期	85年 04月 08日

序號	樣品名稱	1	2	空白							
	檢驗項目	單位	高平潮	低平潮							
1	水溫	℃	20.0	22.0							
2	pH	-	7.45	7.35							
3	溶氧	mg/L	0.8	1.1							
4	生化需氧量	mg/L	10.3	8.4							
5	化學需氧量	mg/L	35.7	40.2							
6	氨氮	mg/L	6.28	6.62							
7	懸浮固體	mg/L	46.5	62.0							
8	大腸菌密度	CFU/100mL	2.0 E+6	6.3 E+7							
9											
10	以下空白										
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											

備註

1. 本報告數據欄中"ND"(Not Detected)表未檢出；特定方法標示"<數值"表小於某特定限值；數據加註"a"者表小於"方法限值"。
2. 本報告僅對委方委送樣品負責，報告內容不得隨意複製、引用或作為商業廣告之用。

財團法人　中興工程顧問社　環境實驗室

（報告用印）

表R11　　品管說明表　　003WR11.XLS (1994. AUG)

計畫編號	51831DH003	計畫名稱	迪化污水處理廠提升二級處理補充調查計畫	基質類別	河川水	製表日期	85年 04月 08日

序號	品管內容 檢驗項目	分析完成日期	VRF 執行	PBK 執行	REF 執行	DUP 執行	SPK 執行
1	水溫	85.03.21	×	×	×	○	×
2	pH	85.03.21	×	×	×	○	×
3	溶氧	85.03.21	×	×	×	○	×
4	生化需氧量	85.03.26	×	○	○	○	×
5	化學需氧量	85.03.27	×	×	○	○	○
6	氨氮	85.03.22	○	○	○	○	○
7	懸浮固體	85.03.25	×	○	○	○	×
8	大腸菌密度	85.03.22	×	○	×	○	×
9	以下空白						
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							

品管項目分項說明	
VRF — 校正確認	使用不同於檢量線配製之校正標準品，藉以確認檢量線的適用性。
PBK — 製備空白	使用試劑水，經與處理同批次樣品相同的製備與分析步驟，藉以確認此分析批次樣品未受污染。
REF — 查核樣品	係將適當濃度的標準品，添加於試劑水或與樣品相似的基質中，與同批次樣品一同製備分析，藉以確認系統之準確性。
DUP — 重覆樣品	係於同一分析批次樣品中，任選一樣品，分取等量等質，進行重覆分析，藉以確認系統之精確性。
SPK — 添加樣品	係於同一分析批次樣品中，任選一樣品，於樣品前處理之前，添加適量標準品於其中，進行添加分析，藉以確認樣品是否受基質干擾。

備註

1. 本報告中各分析項目凡需執行品管者標示"○"，不需執行者則標示"×"；各項品管內容之意義，詳如說明.
2. 本報告僅對委方委送樣品負責. 報告內容不得隨意複製、引用或作為商業廣告之用.

財團法人　中興工程顧問社　環境實驗室

（報告用印）

財團法人中興工程顧問社環境實驗室

台北市內湖區安康路 二四八號 二、三 樓 連絡電話 (02)794-1395, 791-8854, 791-8858; (FAX)794-1354

分 析 報 告

迪化污水處理廠提升二級處理

計畫名稱	補充調查計畫	計畫編號	51831DH005
委託單位	環一部	委託日期	-
連絡人員	陳棟樑	接樣日期	85 年 04 月 24日
採樣人員	盧雅文;張仁德	採樣日期	85 年 04 月 24日
編製人員	李雅菱	編製日期	85 年 05 月 03日

品保主管：陳名鴻 850506

實驗室主任：

SECEL	類別	報告內容總計	R00	R01	R02	R11	R12					
RP-N1-2	頁數	4	1	1	1	1	0					

(存檔) 第 1 頁(共 4 頁)

(本表) 第 1 頁(共 1 頁)

表R01　　分析說明表　　005WR01.XLS (1994. AUG)

計畫編號	51831DH005	計畫名稱	地化污水處理廠提升二級處理補充調查計畫	基質類別	河川水	製表日期	85年 05月 03日

序號	分析內容		前處理程序說明		分析程序說明			
	檢驗項目	單位	方法概述	參考方法	方法概述	參考方法	方法限值	偵測極限
1	水溫	℃	-	-	溫度計法(現場測)	NIEA W217.50A	-	-
2	pH	-	-	-	電極法(現場測)	NIEA W424.50A	-	-
3	溶氧	mg/L	-	-	碘定量之疊氮化物法	NIEA W421.50A	-	-
4	生化需氧量	mg/L	-	-	五日生化需氧量	NIEA W510.50A	-	-
5	化學需氧量	mg/L	-	-	重鉻酸鉀迴流法	NIEA W515.50A	-	-
6	氨氮	mg/L	-	-	納氏比色法	NIEA W416.50A	0.05	0.0184
7	懸浮固體	mg/L	-	-	103-105℃乾燥	NIEA W210.50A	-	-
8	大腸菌密度	CFU/100mL	-	-	濾膜法	NIEA E202.50T	-	-
9								
10	以下空白							
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								

備註

1. 本報告"參考方法"中,標示 NIEA 表參照環保署公告方法.
2. 本報告中"方法限值"係表示此方法適用之最低濃度限值;而"偵測極限"則為本實驗室實測之最低濃度限值,此偵測極限值將隨長期監測略有變動.
3. 本報告僅對委方委送之樣品負責. 報告內容不得隨意複製、引用或作為商業廣告之用.

財團法人　中興工程顧問社　環境實驗室

(報告用印)

(存檔) 第 2 頁(共 4 頁)　　(本表) 第 1 頁(共 1 頁)

表R02　　分析數據表　　005WR02.XLS (1994. JULY)

計畫編號	51831DH005	計畫名稱	油化污水處理廠設計、組處理補充調查計畫	基質類別	河川水	製表日期	85年 05月 03日

序號	樣品名稱 / 檢驗項目	單位	1 高平潮	2 低平潮
1	水溫	℃	24.3	22.2
2	pH	-	7.14	7.18
3	溶氧	mg/L	3.0	1.7
4	生化需氧量	mg/L	6.6	6.4
5	化學需氧量	mg/L	26.9	26.0
6	氨氮	mg/L	4.33	5.05
7	懸浮固體	mg/L	20.0	22.5
8	大腸菌密度	CFU/100mL	1.6 E+6	1.5 E+8
9				
10	以下空白			
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

空白

備註

1. 本報告數據欄中"ND"(Not Detected)表未檢出；特定方法標示"<數值"表小於某特定限值；數據加註"★"者表小於"方法限值".
2. 本報告僅對委方委送樣品負責. 報告內容不得隨意複製、引用或作為商業廣告之用.

財團法人　中興工程顧問社　環境實驗室

（報告用印）

計畫編號	51831DH005	計畫名稱	迪化污水處理廠設計二級處理補充調查計畫	基質類別	河川水	製表日期	85年 05月 03日

序號	品管內容 檢驗項目	品管內容 分析完成日期	VRF 執行	PBK 執行	REF 執行	DUP 執行	SPK 執行
1	水溫	85.04.24	×	×	×	○	×
2	pH	85.04.24	×	×	×	○	×
3	溶氧	85.04.24	×	×	×	○	×
4	生化需氧量	85.04.29	×	○	○	○	×
5	化學需氧量	85.04.29	×	×	○	○	○
6	氨氮	85.04.25	○	○	○	○	○
7	懸浮固體	85.04.25	×	○	○	○	×
8	大腸菌密度	85.04.25	×	○	×	○	×
9							
10	以下	空白					
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							

品管分項	說明
VRF 校正確認	使用不同於檢量線配製之校正標準品，藉以確認檢量線的適用性。
PBK 製備空白	使用試劑水，經與處理同批次樣品相同的製備與分析步驟，藉以確認此分析批次樣品未受污染。
REF 查核樣品	係將適當濃度的標準品，添加於試劑水或與樣品相似的基質中，與同批次樣品一同製備分析，藉以確認系統之準確性。
DUP 重覆樣品	係於同一分析批次樣品中，任選一樣品，分取等量等質，進行重覆分析，藉以確認系統之精確性。
SPK 添加樣品	係於同一分析批次樣品中，任選一樣品，於樣品前處理之前，添加適量標準品於其中，進行添加分析，藉以確認樣品是否受基質干擾。

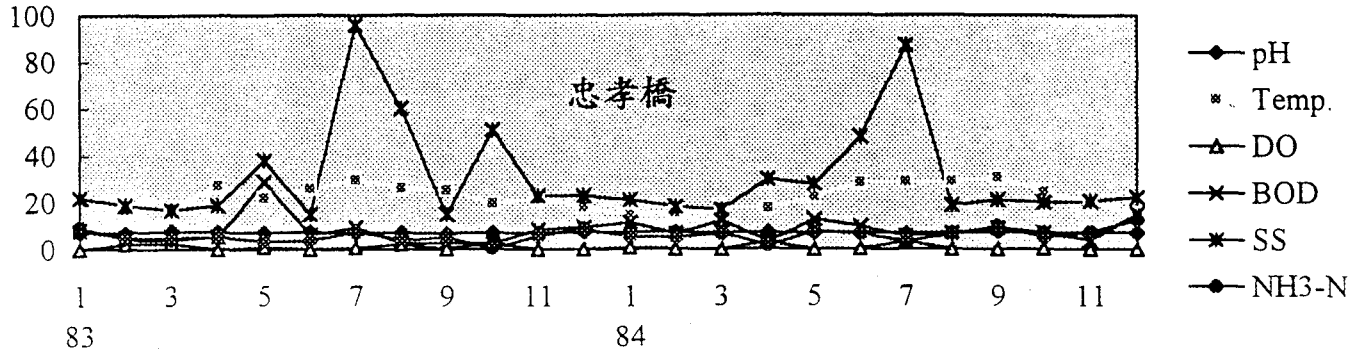
備註

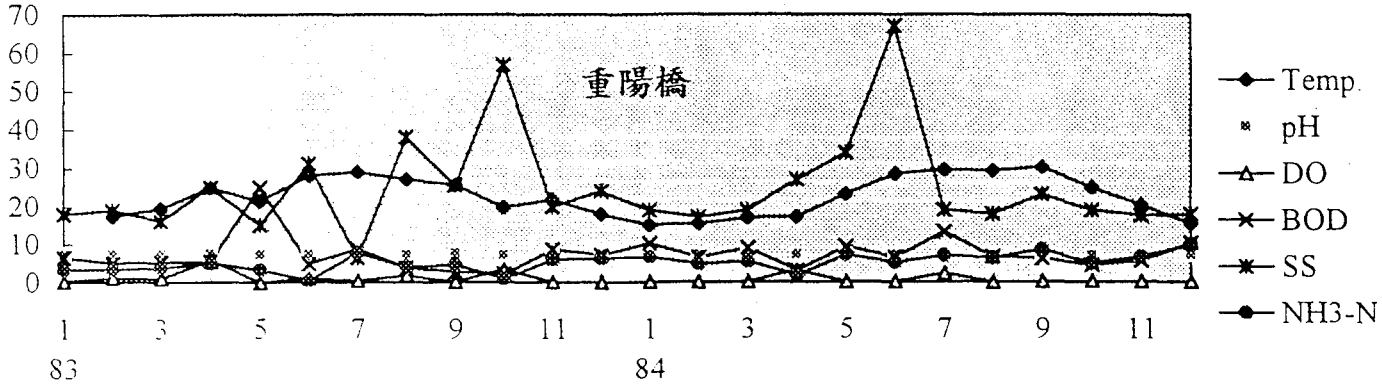
1. 本報告中各分析項目凡需執行品管者標示"○"，不需執行者則標示"×"；各項品管內容之意義，詳如說明。
2. 本報告僅對委方委送樣品負責，報告內容不得隨意複製、引用或作為商業廣告之用。

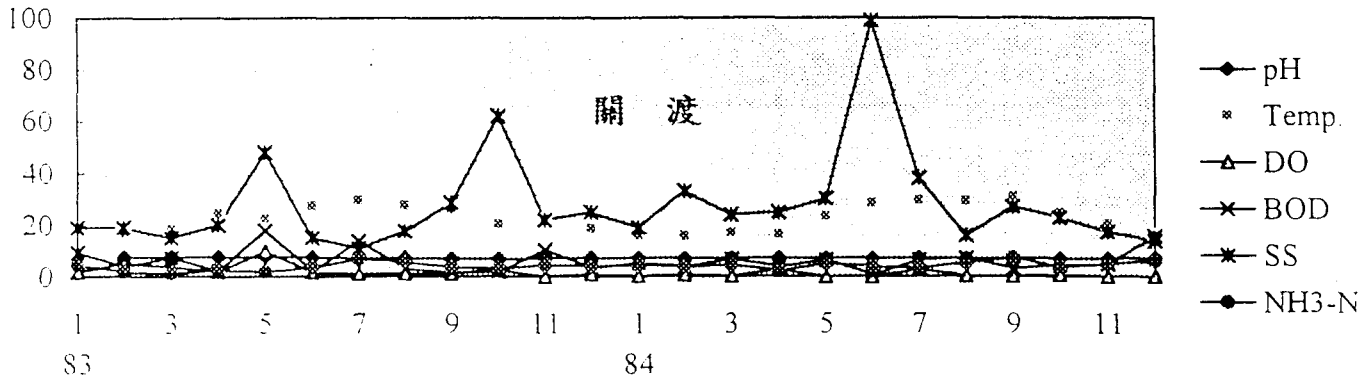
財團法人　中興工程顧問社　環境實驗室

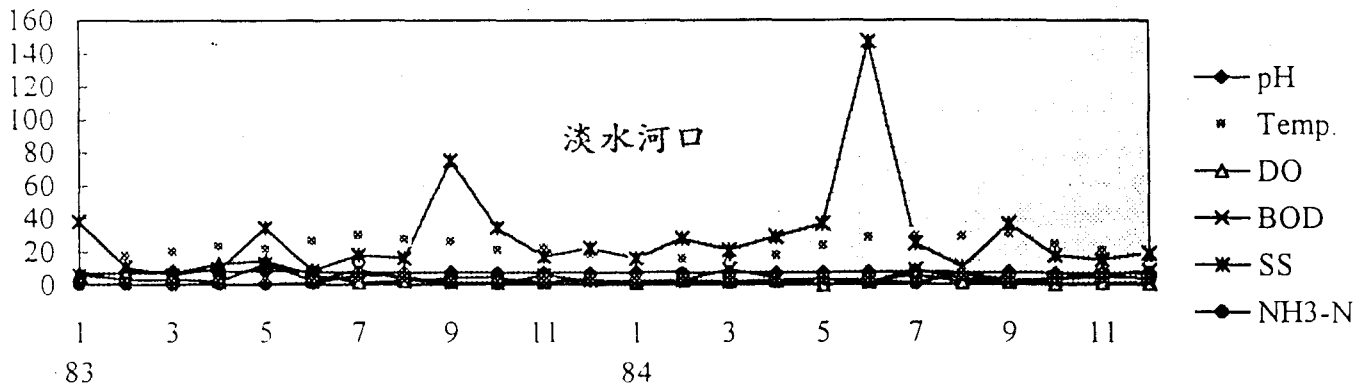
（報告用印）

附錄 VI-3-2 淡水河 83 年、84 年各站水質現況

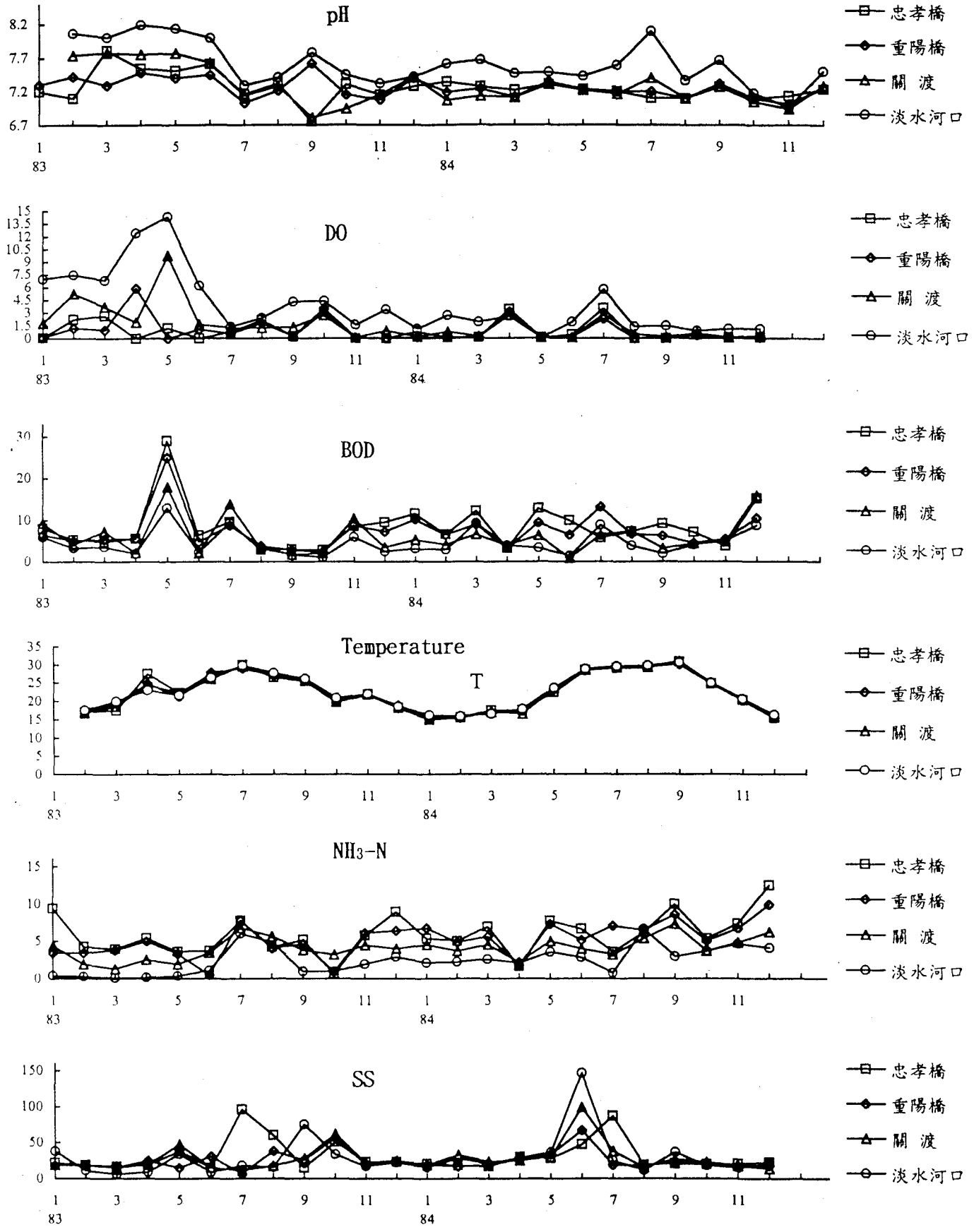


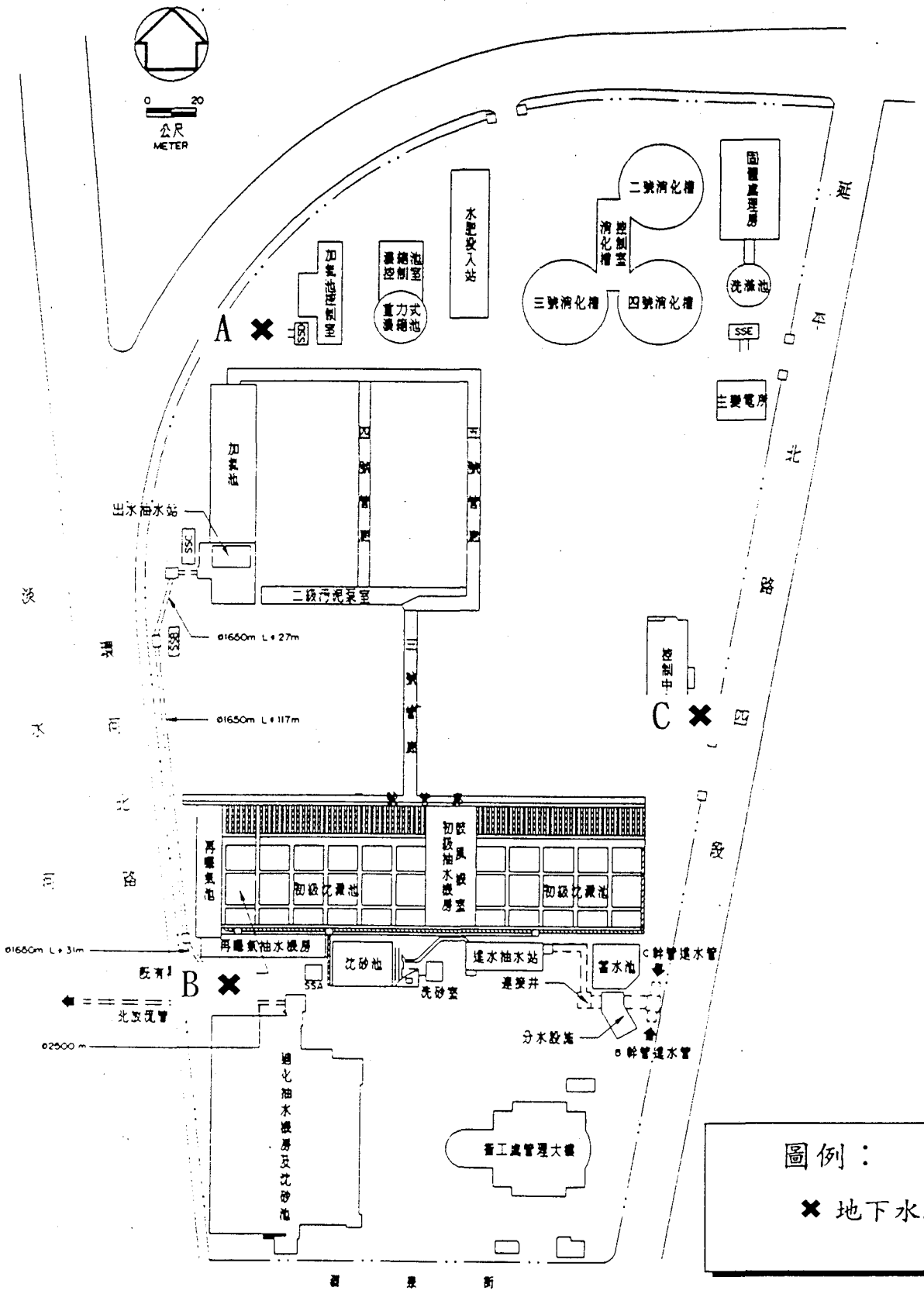






附錄 VI-3-3 淡水河 83 年、84 年各站水質現況





附錄 VI-4　迪化污水處理廠地下水測站位置圖

中興工程顧問公司

附錄VI-5 迪化污水廠內及附近區域之地下水水質分析結果

分析項目	採樣井						西門國小	水質標準
	A		B		C			台北市飲用水水質標準
	85.2	85.6	85.2	85.6	85.2	85.6	82.9	
水　溫	18.6	25.4	21.6	26.3	18.4	27.8	—	—
pH	7.34	7.30	7.41	7.23	7.43	7.67	7.1	6.0～9.0
生化需氧量	4.5	2.7	*	3.3	3.3	0.9	—	—
硫酸鹽	16.18	ND	3.86	3.10	2.40	3.88	32	250
硝酸鹽氮	0.16	ND	ND	0.04	0.08	0.06	0.02	10
氨　氮	2.39	2.55	0.79	0.71	1.49	0.86	0.4	—
比導電度	829	828	552	537	546	541	310	—
鐵	7.05	33.22	0.53	0.63	2.04	1.53	0.55	0.3
錳	0.37	0.70	0.03	0.03	0.03	0.04	0.56	0.3
溶解性固體	466	466	319	312.5	317	315.5		1000
氯　鹽	128.99	123.81	78.34	77.81	76.64	79.97	12	300

註：1.水質項目除溫度爲°C，導電度爲μmhos/cm外，其餘均爲mg/ℓ。
2.西門國小地下水質資料來源：經濟部水資會，台北盆地八十二年地下水位與水質報告，民國83年４月。
3.ND表未檢驗出測值。
4."*"表採樣失敗。
5.原地下水水質補充調查資料詳見附錄VI-5-1所示。
6.A：表加氯池旁測站；　B：表沈澱池旁測站；　C：表迪化污水廠大門旁測站。

1831.212.4P53 W0851

附錄Ⅵ-5-1　地下水水質補充調查資料

1831.206.57PEV66 W0851

財團法人中興工程顧問社環境實驗室

台北市內湖區安康路二四八號 [illegible] 樓 建築產品 (02)794-1395, 791-8854, 791-8858; (FAX)794-1354

分 析 報 告

迪化污水處理廠提升二級處理

計畫名稱	補充調查計畫	計畫編號	51831DH002
委託單位	環一部	委託日期	-
連絡人員	陳棟樑	接樣日期	85 年 02 月 08 日
採樣人員	李永清;張仁德	採樣日期	85 年 02 月 08 日
編製人員	吳紗系	編製日期	85 年 02 月 27 日

品保主管：陳名鴻 實驗室主任：黃裕紅

SECEL	類別	報告內容總計	R00	R01	R02	R11	R12					
RP-N1-2	頁數	4	1	1	1	1	0					

表R01　　分析說明表　　002GR01.XLS (1994. AUG)

計畫編號	5183110H002	計畫名稱	[illegible]	基管類別	地下水	製表日期	85年 02月 27日

序號	分析內容 檢驗項目	單位	前處理程序說明 方法概述	參考方法	分析程序說明 方法概述	參考方法	方法限值	偵測極限
1	水溫	℃	-	-	溫度計法(現場測)	NIEA W217.50A	-	-
2	pH	-	-	-	電極法(現場測)	NIEA W424.50A	-	-
3	生化需氧量	mg/L	-	-	五日生化需氧量	NIEA W510.50A	-	-
4	硫酸鹽	mg/L	-	-	濁度法	NIEA W430.50A	1.0	0.9975
5	硝酸鹽氮	mg/L	-	-	馬錢子鹼比色法	NIEA W417.50A	0.1	0.0350
6	氨氮	mg/L	-	-	納氏比色法	NIEA W416.50A	0.05	0.0286
7	導電度	us/cm	-	-	比導電度計法(現場測)	NIEA W203.50A	-	-
8	氯鹽	mg/L	-	-	硝酸銀滴定	NIEA W407.50A	1.5mg	-
9	總溶解性固體	mg/L	-	-	103-105℃乾燥	NIEA W210.50A	-	-
10	鐵	mg/L	-	-	火焰式原子吸收光譜法	NIEA W306.50A	0.3	0.0099
11	錳	mg/L	-	-	火焰式原子吸收光譜法	NIEA W306.50A	0.1	0.0156
12								
13	以下空白							
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								

備註

1. 本報告"參考方法"中,標示 NIEA 表參照環保署公告方法.
2. 本報告中"方法限值"係表示此方法適用之最低濃度限值;而"偵測極限"則為本實驗室實測之最低濃度限值,此偵測極限值將隨長期監測而有變動.
3. 本報告僅對委方委送之樣品負責. 報告內容不得隨意增刪、引用或作為商業廣告之用.

財團法人 中興工程顧問社 環境實驗室

(報告用印)

(存檔)第 2 頁(共 4 頁)　　(本表)第 1 頁(共 1 頁)

計畫編號	51831DH002	計畫名稱	[illegible]	基質類別	地下水	製表日期	85年 02月 27日

序號	樣品名稱 / 檢驗項目	單位	1	2	3
			1	2	3
1	水溫	℃	18.6	21.6	18.4
2	pH	-	7.34	7.41	7.43
3	生化需氧量	mg/L	4.5	—	3.3
4	硫酸鹽	mg/L	16.18	3.86	2.40
5	硝酸鹽氮	mg/L	0.16	ND	0.08 ★
6	氨氮	mg/L	2.39	0.79	1.49
7	導電度	us/cm	829	552	546
8	氯鹽	mg/L	128.99	78.34	76.64
9	總溶解性固體	mg/L	466	319	317
10	鐵	mg/L	7.05	0.53	2.04
11	錳	mg/L	0.37	0.03 ★	0.03 ★
12					
13	以下空白				
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

空白

備註

1. 本報告數據欄中"ND"(Not Detected)表未檢出；特定方法標示"<數值"表小於某特定限值；數據加註"★"者表小於"方法限值"。
2. 本報告僅對委方委送樣品負責，報告內容不得隨意複製、引用或作為商業廣告之用。

財團法人　中興工程顧問社　環境實驗室

（報告用印）

表R11　　品管說明表　　002GR11.XLS (1994. AUG)

計畫編號	51831DH002	計畫名稱	[illegible]	基質類別	地下水	製表日期	85年 02月 27日

序號	品管內容 檢驗項目	分析完成日期	VRF 執行	PBK 執行	REF 執行	DUP 執行	SPK 執行
1	水溫	85.02.08	×	×	×	×	×
2	pH	85.02.08	×	×	×	( )	×
3	生化需氧量	85.02.13	×	( )	( )	( )	×
4	硫酸鹽	85.02.12	( )	( )	( )	( )	( )
5	硝酸鹽氮	85.02.12	( )	( )	( )	( )	( )
6	氰氫	85.02.12	( )	( )	( )	( )	( )
7	導電度	85.02.08	×	×	×	( )	×
8	氯鹽	85.02.13	×	×	( )	( )	×
9	總溶解性固體	85.02.13	×	( )	( )	( )	×
10	鐵	85.02.13	( )	( )	( )	( )	( )
11	錳	85.02.13	( )	( )	( )	( )	( )
12	以下空白						
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							

品管項目分項	說明
VRF 校正確認	使用不同於檢量線配製之校正標準品，藉以確認檢量線的適用性。
PBK 製備空白	使用試劑水，經與處理同批次樣品相同的製備與分析步驟，藉以確認此分析批次樣品未受污染。
REF 查核樣品	係將適當濃度的標準品，添加於試劑水或與樣品相似的基質中，與同批次樣品一同製備分析，藉以確認系統之準確性。
DUP 重覆樣品	係於同一分析批次樣品中，任選一樣品，分取等量等質，進行重覆分析，藉以確認系統之精確性。
SPK 添加樣品	係於同一分析批次樣品中，任選一樣品，於樣品前處理之前，添加適量標準品於其中，進行添加分析，藉以確認樣品是否受基質干擾。

備註

1. 本報告中各分析項目凡需執行品管者標示"○"，不需執行者則標示"×"；各項品管內容之意義，詳如說明。
2. 本報告僅對委方委送樣品負責，報告內容不得隨意複製、引用或作為商業廣告之用。

財團法人　中興工程顧問社　環境實驗室

（報告用印）

財團法人中興工程顧問社環境實驗室

台北市內湖區安康路二四八號 二、三樓 連絡電話 (02)794-1395, 791-8854, 791-8858; (FAX)794-1354

分 析 報 告

迪化污水處理廠提升二級處理

計畫名稱	補充調查計畫	計畫編號	51831DH008
委託單位	環一部	委託日期	-
連絡人員	陳棟樑	接樣日期	85 年 06 月 18 日
採樣人員	李永清;李雅菱	採樣日期	85 年 06 月 18 日
編製人員	李雅菱	編製日期	85 年 06 月 27 日

品保主管：連名沿 850627　　實驗室主任：黃格仁 850627

SECEL	類別	報告內容總計	R00	R01	R02	R11	R12					
RP-N1-2	頁數	4	1	1	1	1	0					

表R01　　分析說明表　　008GR01.XLS (1994. AUG)

計畫編號	5183110H008	計畫名稱	[illegible]	基質類別	地下水	製表日期	85年 06月 27日

序號	分析內容 檢驗項目	單位	前處理程序說明 方法概述	參考方法	分析程序說明 方法概述	參考方法	方法限值	偵測極限
1	水溫	℃	-	-	溫度計法(現場測)	NIEA W217.50A	-	-
2	pH	-	-	-	電極法(現場測)	NIEA W424.50A	-	-
3	生化需氧量	mg/L	-	-	五日生化需氧量	NIEA W510.50A	-	-
4	硫酸鹽	mg/L	-	-	濁度法	NIEA W430.50A	1.0	0.8464
5	硝酸鹽氮	mg/L	-	-	馬錢子鹼比色法	NIEA W417.50A	0.1	0.035
6	氨氮	mg/L	-	-	納氏比色法	NIEA W416.50A	0.05	0.0184
7	導電度	us/cm	-	-	比導電度計法(現場測)	NIEA W203.50A	-	-
8	氯鹽	mg/L	-	-	硝酸銀滴定	NIEA W407.50A	1.5mg	-
9	總溶解性固體	mg/L	-	-	103~105℃乾燥	NIEA W210.50A	-	-
10	鐵	mg/L	-	-	火焰式原子吸收光譜法	NIEA W306.50A	0.3	0.022
11	錳	mg/L	-	-	火焰式原子吸收光譜法	NIEA W306.50A	0.1	0.0152
12	化學需氧量	mg/L	-	-	重鉻酸鉀迴流法	NIEA W515.50A	-	-
13								
14	以下空白							
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								

備註

1. 本報告"參考方法"中,標示 NIEA 表參照環保署公告方法.
2. 本報告中"方法限值"係表示此方法適用之最低濃度限值;而"偵測極限"則為本實驗室實測之最低濃度限值,此偵測極限值將隨長期監測略有變動.
3. 本報告僅對委方委送之樣品負責. 報告內容不得隨意複製、引用或作為商業廣告之用.

財團法人　中興工程顧問社　環境實驗室

(報告用印)

(存檔)第 2 頁(共 4 頁)　　(本表)第 1 頁(共 1 頁)

表R02　　分析數據表　　008GR02.XLS (1994. JULY)

計畫編號	51831DH008	計畫名稱	[illegible]	基質類別	地下水	製表日期	85年 06月 27日

序號	樣品名稱 / 檢驗項目	單位	1 加氣池	2 沈澱池	3 大門旁	空白
1	水溫	℃	25.4	26.3	27.8	
2	pH	-	7.30	7.23	7.67	
3	生化需氧量	mg/L	2.7	3.3	0.9	
4	硫酸鹽	mg/L	ND	3.10	3.88	
5	硝酸鹽氮	mg/L	ND	0.04 ★	0.06 ★	
6	氨氮	mg/L	2.55	0.71	0.86	
7	導電度	us/cm	828	537	541	
8	氯鹽	mg/L	123.81	77.81	79.97	
9	總溶解性固體	mg/L	466.0	312.5	315.5	
10	鐵	mg/L	33.22	0.63	1.53	
11	錳	mg/L	0.70	0.03 ★	0.04 ★	
12	化學需氧量	mg/L	41.4	3.6	3.7	
13						
14	以下空白					
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

備註

1. 本報告數據欄中"ND"(Not Detected)表未檢出；特定方法標示"<數值"表小於某特定限值；數據加註"★"者表小於"方法限值"。
2. 本報告僅對委方委送樣品負責，報告內容不得隨意複製，引用或作為商業廣告之用。

財團法人　中興工程顧問社　環境實驗室

（報告用印）

表R11　　品管說明表　　008GR11.XLS (1994. AUG)

計畫編號	5183110H008	計畫名稱	[illegible]	品管類別	地下水	製表日期	85年 06月 27日

序號	品管內容 檢驗項目	分析完成日期	VRF 執行	PBK 執行	REF 執行	DUP 執行	SPK 執行
1	水溫	85.06.18	-	-	-	( )	-
2	pH	85.06.18	-	-	-	( )	×
3	生化需氧量	85.06.23	-	( )	( )	( )	×
4	硫酸鹽	85.06.21	( )	( )	( )	( )	( )
5	硝酸鹽氮	85.06.25	( )	( )	( )	( )	( )
6	氨氮	85.06.19	( )	( )	( )	( )	( )
7	導電度	85.06.18	×	×	×	( )	×
8	氯鹽	85.06.18	×	×	( )	( )	×
9	總溶解性固體	85.06.25	×	( )	( )	( )	×
10	鐵	85.06.24	( )	( )	( )	( )	( )
11	錳	85.06.24	( )	( )	( )	( )	( )
12	化學需氧量	85.06.25	×	×	( )	( )	( )
13	以下空白						
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							

品管項目分項	說明
VRF 校正確認	使用不同於檢量線配製之校正標準品，藉以確認檢量線的適用性。
PBK 製備空白	使用試劑水，經與處理同批次樣品相同的製備與分析步驟，藉以確認此分析批次樣品未受污染。
REF 查核樣品	係將適當濃度的標準品，添加於試劑水或與樣品相似的基質中，與同批次樣品一同製備分析，藉以確認系統之準確性。
DUP 重覆樣品	係於同一分析批次樣品中，任選一樣品，分取等量等質，進行重覆分析，藉以確認系統之精確性。
SPK 添加樣品	係於同一分析批次樣品中，任選一樣品，於樣品前處理之前，添加適量標準品於其中，進行添加分析，藉以確認樣品是否受基質干擾。

備註

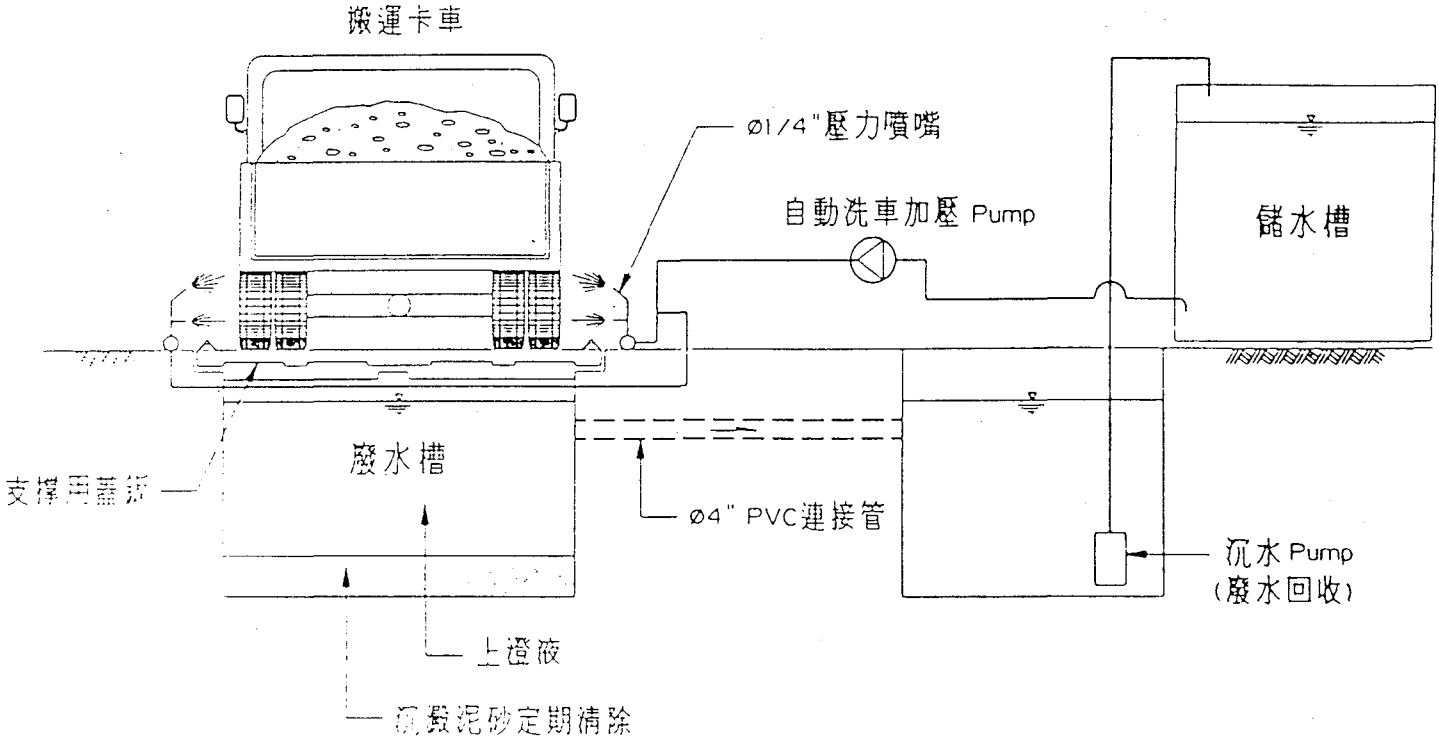
1. 本報告中各分析項目凡需執行品管者標示"○"，不需執行者則標示"×"；各項品管內容之意義，詳如說明。
2. 本報告僅對委方委送樣品負責，報告內容不得隨意增刪、引用或作為商業廣告之用。

財團法人　中興工程顧問社　環境實驗室

（報告用印）

附錄VI-6　施工期間水污染來源及影響特性分析

污染類別	污染產生方式	主要污染成份	影響範圍	
			地表水	地下水
施工工程廢水	(1)整地工程： 整地挖填工程，土方移動、堆置，造成降雨時土壤流失。	懸浮固體物	V	－
	(2)污水處理單元工程： ①因拆除、混凝土澆灌，造成降雨時土壤流失以及澆灌時混凝土溢漏。	懸浮固體物	V	－
	②地盤改良時灌漿藥液之滲漏。	懸浮固體物、PH	V	V
	③地下建築或工程連續壁施工，可能有泥水定液及溢漏混凝土。	PH、懸浮固體物	V	V
	④地下開挖進行抽排水，產生大量泥水。	懸浮固體物	V	－
	(3)回饋措施建築工程： 混凝土澆灌溢漏。	懸浮固體物	V	－
施工人員污水	生活污水	有機物	V	－
施工機具廢水	清洗	懸浮固體物、油脂	V	－
	維修保養	油脂	V	－
	洩漏或廢棄油脂	油脂	V	－
地表逕流污水	土壤冲蝕（整地工程或地下開挖時）	懸浮固體物	V	－
	物料堆放場	懸浮固體物	V	－
	工區地面砂土、洩漏之油脂及雜物等	懸浮固體物、油脂	V	－



附錄VI-7　施工車輛沖洗設施平面示意圖

附錄VI-8 施工期間各階段工程污廢水項目分析表

工程 污廢水來源	整地工程	污水處理單元工程	回饋設施工程
土壤沖蝕逕流水	V		
地表逕流污水	V	V	
灌漿藥液	V	V	
廢穩定液及泥水	V	V	V
施工抽排水	V	V	
人員生活污水	V	V	V
車輛機具清洗廢水	V	V	V
工區地面清洗	V	V	V

註 "V "表可能發生

附錄VI-9　施工污廢水水質、水量推估基準

主要污染來源	污　水　量	水　　質	發生特性
土壤沖蝕逕流水	地表逕流量	含高量懸浮固體（土壤沖刷量）	降雨時發生
地表逕流污水	地表逕流量	高量懸浮固體	降雨時發生
灌漿藥液	少量（視地盤地質特性及灌漿方式而定）	含高量懸浮固體、高分子化合物、化學藥劑	施工當時發生
廢穩定液及泥水	連續壁壁體體積之1/3	PH:8～12 SS:$2.2X10^5$ ～ $5.2X10^5$ mg/ℓ	施工當時發生
施工抽排水	含水層體積之1/3	含高量懸浮固體	施工當時發生
人員生活污水	40公升／人・日	BOD=200 mg/ℓ SS =250 mg/ℓ	持續、定點發生
車輛機具清洗廢水	0.1噸／車	SS =100 mg/ℓ	持續、定點發生
工區地面清洗	－	含高量懸浮固體	不定時發生

註：施工人員生活污水併入迪化抽水站送往八里污水處理廠處理，故此項污水不會對污水廠附近水體（淡水河）造成影響。

1831.205.42QCK63 W0851

附錄VI-10 施工期間整地工程及污水處理單元工程廢污水水質水量推估

污染來源		推估水質		推估水量		
		BOD (mg/ℓ)	SS (mg/ℓ)	整地工程	污水處理單元工程	合計
雨天	土壤沖蝕逕流水	-	$1.8X\ 10^3$ ②	0.75CMS ①	-	0.75CMS
晴天	人員生活污水	200	250	84 CMD		84 CMD ②
	車輛清洗廢水	-	100	96 CMD		96 CMD ③

註：1 逕流水流量Q(CMS)

$$Q=\frac{1}{360}C.I.A=0.75(CMS)$$

其中C:逕流係數=0.8

I:暴雨率(mm/hr)=121.89

(採用十年一次發生頻率，持續降雨時間20mins，Horner型暴雨率公式推估結果)

A:施工裸露面(ha)=2.76(依據第四章施工計畫規劃內容尖峰時期可能之最大整地工程基礎開挖裸露面爲2.76公頃)

2 人員生活污水量(CMD)

=每人每日污水量 X 施工人數= 84CMD

其中工區每人每日污水量以0.04m^3／人•day估計

施工人數：施工區施工人數扣除監造人員後估計，尖峰時段採三班制施工，每班制施工人員約700人。

3 車輛清洗廢水量(CMD)

=每車清洗廢水量 X 每日施工運輸車次= 96CMD

其中每車清洗廢水以0.1m^3／車估算

尖峰施工時段每日運輸車次960車次

1831.205.43QCK64 W0851

附錄Ⅵ-11 施工原污廢水及放流水水質

污染來源	原廢污水水質		處理設施去除效率	放流水水質	放流水標準
車輛清洗廢水	BOD (mg/ℓ)	—	—	—	30
	SS (mg/ℓ)	100	70%	30	30

附錄VI-12 施工期間施工放流水排放對河川水質之影響分析表

河川名		晴天							
		人員生活污水				車輛清洗廢水			
		放流水	淡水河河水*	混合後	增加率	放流水	原河水	混合後	增加率
淡水河	BOD (mg/ℓ)	20	6.6	6.6	—	—	—	—	—
	SS (mg/ℓ)	20	22.5	22.5	—	30	22.5	22.5	0.0 %

註：1.人員生活污水量= 84CMD($9.7X10^{-4}$CMS)，惟施工人員生活污水併入迪化抽水站送往八里污水處理廠處理，故不影響迪化廠附近之淡水河水質。

2.車輛清洗廢水量= 96CMD($1.1X10^{-3}$CMS)

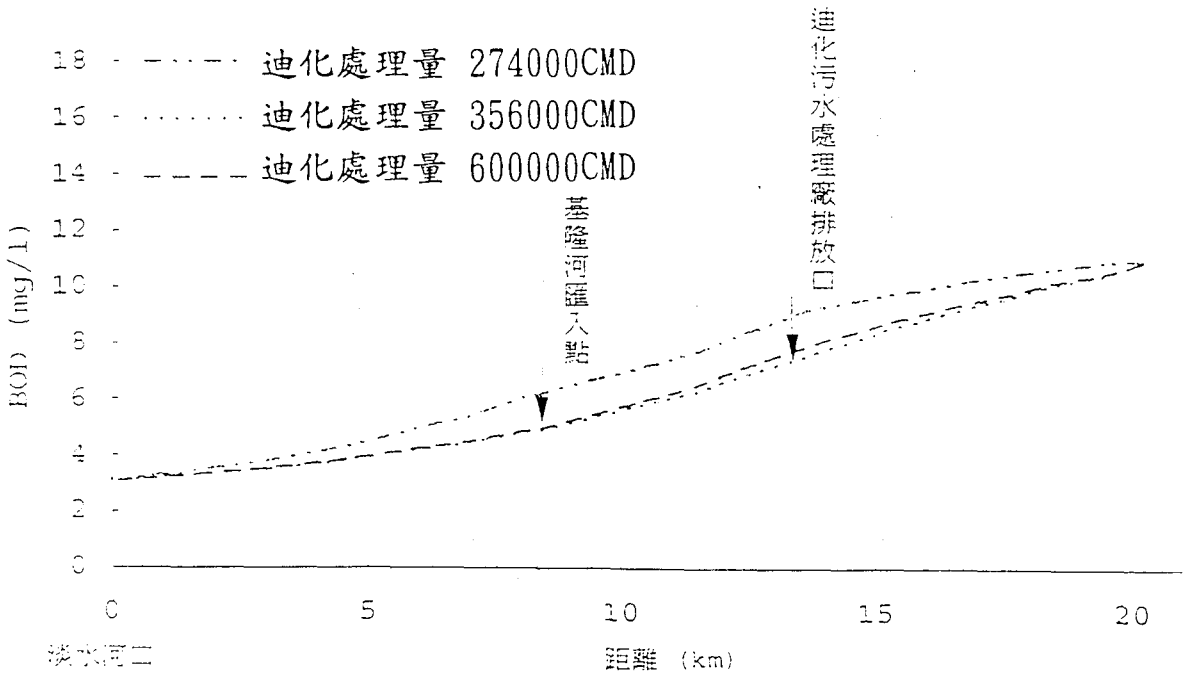
3.淡水河河川流量採距迪化污水廠上游最近之流量測站（重陽橋）84年全年年平均流量爲：淡水河=835CMS

4.混合後水質係以 $C = \frac{Co \times Qo + Ci \times Qi}{Qo + Qi}$ 計算

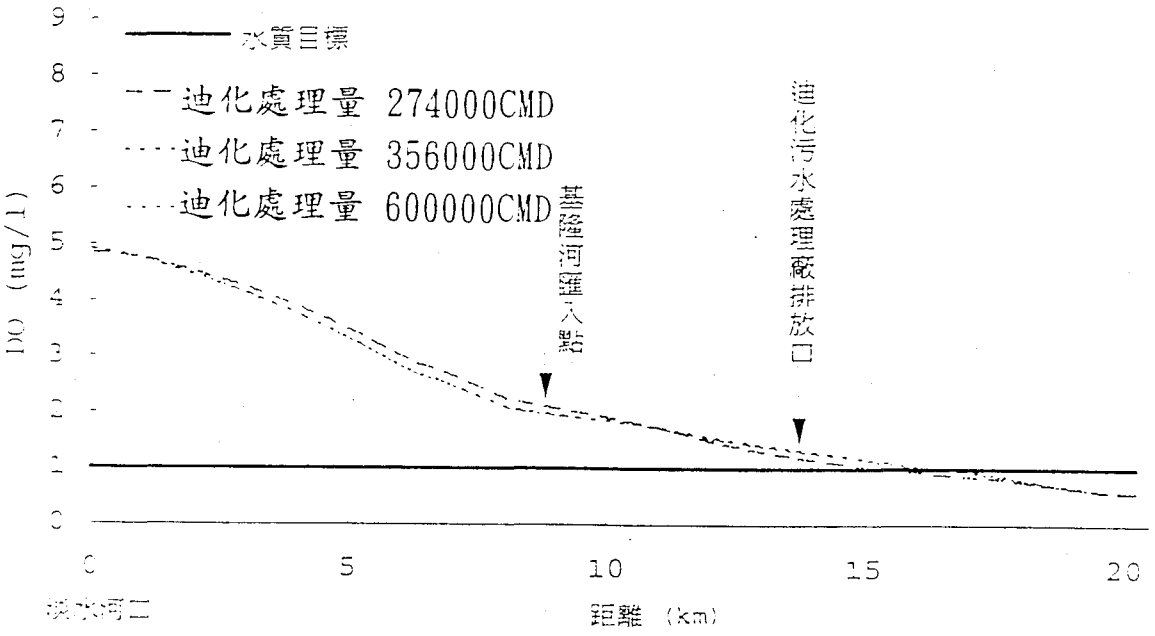
其中 Co爲淡水河川水質
Qo爲淡水河川流量
Ci爲放流水水質
Qi爲放流水水量

5.*淡水河之河水水質BOD及SS取民國85年4月24日現場補充調查結果

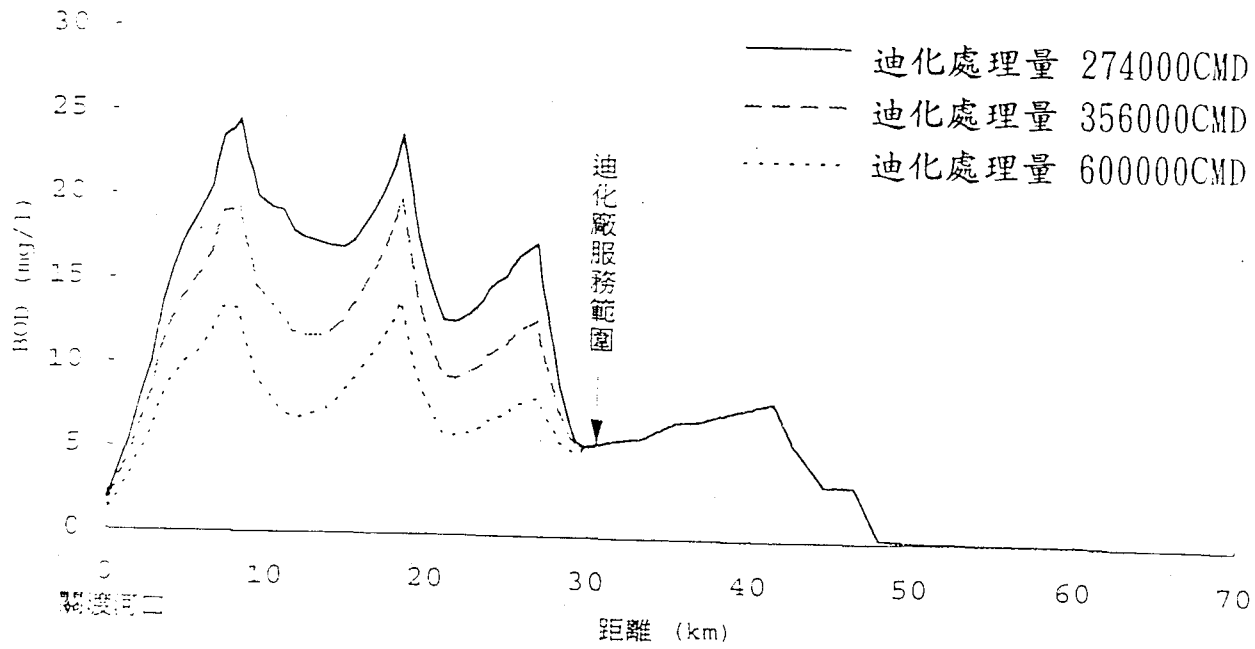
1831.205.45QCK66 W0851



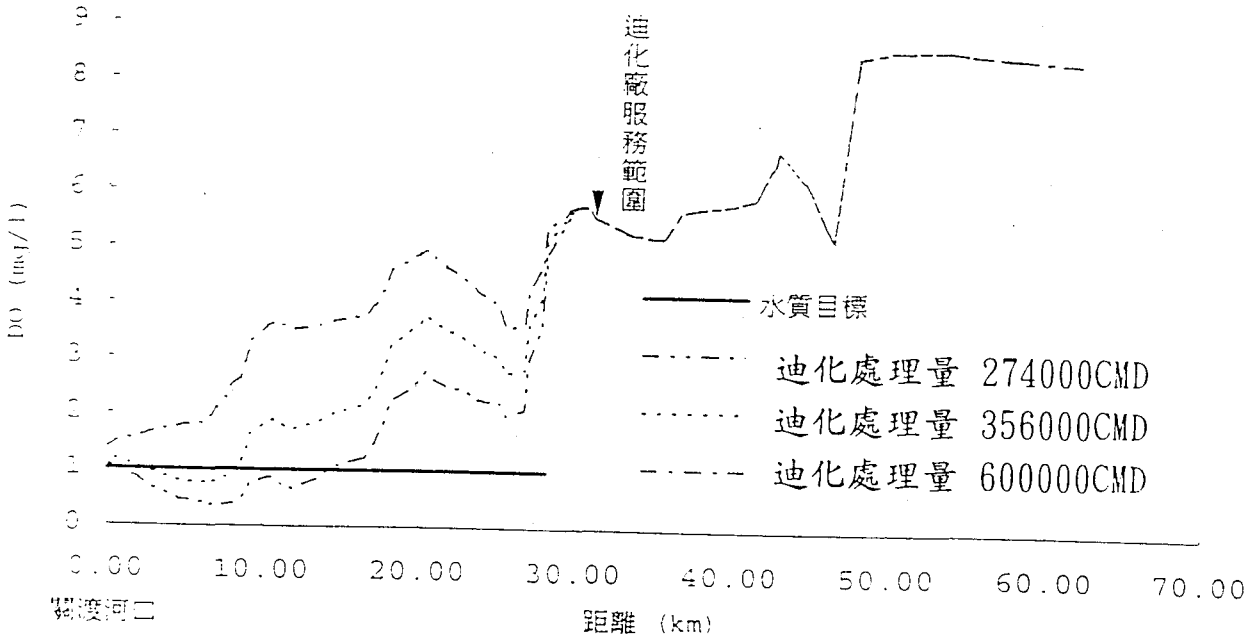
附錄VI-13 不同處理容量下淡水河水質改善成效(Q_{75}，BOD)



附錄VI-14 不同處理容量下淡水河水質改善成效(Q_{75}，DO)



附錄VI-15 不同處理容量下基隆河水質改善成效(Q_{75}，BOD)



附錄VI-16 不同處理容量下基隆河水質改善成效(Q_{75}，DO)

附錄VI-17 施工期間各污廢水水污染減輕對策

污廢水種類	工程名稱	污廢水質量		減輕對策
		水質	水量	
地表逕流污水	A.B.C	含高量懸浮固體物	0.75CMS	1.施工圍籬 2.雨水截流溝 3.設置臨時沉砂池，沉砂後放流
灌漿藥液	B	含高量懸浮固體物、高分子化合物、化學藥劑	—	1.慎選灌漿材料 2.審慎選取適當注入率 3.挖築渠流溝槽 4.藥液責成承包商收集後回收利用或由承包商委由合法代處理業處理，並併入合約條款。
穩定液	B	PH:8～12 SS:2.2 X 10^5 ～ 5.2 X 10^5 mg/ℓ	連續壁壁體體積1/3	1.慎選穩定液種類及設計配比 2.穩定液將責成承包商回收利用用，廢液將責成承商妥善收集後委由合法代處理業處理同時時納入合約條款
施工抽排水	B	含高量懸浮固體物	開挖含水層體積1/3	設置沈砂池，沉砂後放流
人員生活污水	A.B.C	BOD:200 mg/ℓ SS :250 mg/ℓ	84CMD	併入迪化抽水站送往八里污水處理廠處理。
車輛機具清洗廢水	A.B.C	SS :100 mg/ℓ	96 CMD	設洗車廢水沉澱池，上澄液回收利用或直接放流。
工區地面清洗廢水	A.B.C	含高量懸浮固體物、有機物、油脂	—	同地表逕流污水減輕對策

註：1 A表整地工程，B表污水處理單元工程，C表回饋措施工程。

2 污水水量係以污水廠區內同時施工裸露面爲2.76公頃，十年一次20分鐘暴雨逕流量推估，詳見附錄VI-10。

3 施工人員生活污水及車輛機具清洗廢水係以施工區施工人數 700人，施工運輸車次40車次／小時推估，詳見附錄VI-10。

1831.208.41QCK45 W0851