

表格 D：(本表格不敷使用時，請自行複製)

環 境 監 測 計 畫 摘 要	辦 理 情 形							
台中廠及站區								
營運期間環境監測	施工期間環境監測內容可完全涵蓋營運期間之環境監測內容(除冷能利用區之地盤沉陷)，故僅填寫施工期間之環境監測內容及結果。							
<p>(一)空氣品質監測：</p> <p>台中廠二期計畫液化天然氣儲槽興建</p> <p>1. 測站區位：台中廠上風處、台中廠下風處、梧棲觀光漁港、台中港務局大樓。</p> <p>2. 監測項目：TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、NO_x、O₃、CO、THC、CH₄、NMHC、SO₂、風向、風速、溫度、溼度。</p> <p>3. 監測頻率：每季一次，每次 24 小時連續監測。</p>	110 年第 1 季							
	執行日期：	110.02.26	110.02.25	110.03.01	110.02.23			
	執行單位：	亞太環境科技股份有限公司						
	計畫場址：	台中廠二期計畫液化天然氣儲槽興建						
	項目	單位	監測區位標準	台中廠上風處(A2)	台中廠下風處(A1)	梧棲觀光漁港	台中港務局大樓	
	總懸浮微粒(TSP)	µg/m ₃	—	45	68	57	86	
	懸浮微粒(PM ₁₀)	µg/m ₃	100	28	50	34	67	
	細懸浮微粒(PM _{2.5})	µg/m ₃	—	15	31	16	21	
	NO _x 平均值	ppb	—	13.5	16.5	22.3	8.0	
	O ₃ 最大 8 小時平均值	ppb	60	31.0	46.4	29.5	46.9	
	O ₃ 最大小時平均值	ppb	120	39.1	55.7	50.1	48.8	
	CO 最大 8 小時平均值	ppm	9	0.4	0.3	0.4	0.3	
	CO 最大小時平均值	ppm	35	0.6	0.4	0.5	0.3	
	THC 日平均值	ppm	—	2.23	2.10	2.10	2.05	
	CH ₄ 日平均值	ppm	—	1.97	1.81	1.86	1.88	
	NMHC 日平均值	ppm	—	0.27	0.29	0.24	0.17	
	SO ₂ 日平均值	ppb	—	0.9	3.5	1.6	1.1	
SO ₂ 最大小時平均值	ppb	75	1.8	7.8	3.9	1.8		
氣象(風向)	—	—	NNE	NNW	NNW	NNE		
氣象(風速)	m/s	—	2.9	1.5	1.3	2.7		
氣象(溫度)	°C	—	17.2	18.1	20.5	17.2		
氣象(溼度)	%	—	87.7	90.6	75.6	88.8		
備註：		符合標準						

環 境 監 測 計 畫 摘 要	辦 理 情 形						
第二席 LNG 碼頭工程 1. 測站區位：臺中港西 12 號碼頭(A3)。 2. 監測項目：懸浮微粒 (TSP、PM10 及 PM2.5)、NOx、O3、CO、THC(CH4、NMHC)、SO2、風向、風速、溫度、濕度。 監測頻率：每季一次，每次 24 小時連續監測。			110 年第 1 季				
	執行日期：		110.02.28				
	執行單位：		亞太環境科技股份有限公司				
	計畫場址：		台中廠二期計畫第二席 LNG 碼頭工程				
	項目	單位	監測區位標準	台中港西 12 號碼頭(A3)			
	總懸浮微粒(TSP)	µg/m ³	—	77			
	懸浮微粒(PM ₁₀)	µg/m ³	100	66			
	細懸浮微粒(PM _{2.5})	µg/m ³	—	41			
	NO _x 平均值	ppb	—	19.9			
	O ₃ 最大 8 小時平均值	ppb	60	36.4			
	O ₃ 最大小時平均值	ppb	120	40.5			
	CO 最大 8 小時平均值	ppm	9	0.3			
	CO 最大小時平均值	ppm	35	0.5			
	THC 日平均值	ppm	—	1.97			
	CH ₄ 日平均值	ppm	—	1.87			
	NMHC 日平均值	ppm	—	0.10			
	SO ₂ 日平均值	ppb	—	1.1			
	SO ₂ 最大小時平均值	ppb	75	2.2			
	氣象(風向)	—	—	NNW			
氣象(風速)	m/s	—	0.4				
氣象(溫度)	°C	—	17.8				
氣象(溼度)	%	—	87.7				
備註：		符合標準。					
(二) 放流水監測： 台中廠二期計畫液化天然氣儲槽興建 1. 測站區位：工區放流口 D01。 2. 監測項目：溫度、pH、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、油脂、真色色度、大腸桿菌群。 3. 監測頻率：每月 1 次。			110 年第 1 季				
	執行日期：		110.01.05	110.02.01	110.03.02 (*2 月複驗)	110.03.10	
	執行單位：		亞太環境科技股份有限公司				
	計畫場址：		台中廠二期計畫液化天然氣儲槽興建				
	項目	單位	監測區位標準	工區放流口 D01			
	pH	—	6~9	7.2	7.1	6.3	7.6
	水溫	°C	<35	20.2	19.0	19.9	19.8
	懸浮固體	mg/L	30	5.4	42.0	9.1	7.1
	生化需氧量	mg/L	30	<2.0	2.3	<2.0	6.0
	化學需氧量	mg/L	100	14.9	34.7	28.4	38.3
	油脂	mg/L	10	1.6	0.6	1.0	0.8
	真色色度	—	550	<25	<25	42	67
	大腸桿菌群	CFU/100 mL	—	1.5E+03	1.0E+03	1.6E+03	3.0E+04
	備註：		本季 D01 放流水檢驗結果，2 月 1 日懸浮固體值未符合營建工地放流水標準，可能因強勁東北季風影響，將砂土吹入放流水池內導致懸浮固體異常，已加強裸露地表覆蓋及灑水以抑制強風造成揚塵，並已於 110/3/2 執行複驗，結果恢復正常，未來將持續監測追蹤。				

環 境 監 測 計 畫 摘 要	辦 理 情 形																																																																																																																								
<p>(三) 海域水質監測：</p> <p>台中廠二期計畫液化天然氣儲槽興建</p> <p>1. 測站區位：港區南迴船池、南北航道、排放口 A、排放口 B。</p> <p>2. 監測項目：溫度、氫離子濃度指數、溶氧量、生化需氧量、大腸桿菌群、鹽度、透明度、油脂。</p> <p>監測頻率：每季 1 次。</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="6">110 年第 1 季</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">執行日期：</th> <td colspan="4">110.02.20</td> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">執行單位：</th> <td colspan="4">亞太環境科技股份有限公司</td> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">計畫場址：</th> <td colspan="4">台中廠二期計畫液化天然氣儲槽興建</td> </tr> <tr> <th>項目</th> <th>單位</th> <th>監測區位標準</th> <th>港區南迴船池</th> <th>南北航道</th> <th>排放口 A</th> <th>排放口 B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>透明度</td> <td>m</td> <td>—</td> <td>2.0</td> <td>1.8</td> <td>1.8</td> <td>1.6</td> </tr> <tr> <td>鹽度</td> <td>psu</td> <td>—</td> <td>32.3</td> <td>32.7</td> <td>32.9</td> <td>33.3</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>—</td> <td>7.5~8.5</td> <td>8.1</td> <td>8.1</td> <td>8.2</td> <td>8.2</td> </tr> <tr> <td>水溫</td> <td>°C</td> <td>—</td> <td>20.7</td> <td>20.6</td> <td>18.2</td> <td>20.1</td> </tr> <tr> <td>溶氧量</td> <td>mg/L</td> <td>>5.0</td> <td>6.8</td> <td>6.9</td> <td>7.2</td> <td>7.2</td> </tr> <tr> <td>大腸桿菌群</td> <td>CFU/100mL</td> <td>—</td> <td>1.1E+03</td> <td>5.0E+01</td> <td>1.2E+03</td> <td>2.0E+02</td> </tr> <tr> <td>生化需氧量</td> <td>mg/L</td> <td><3</td> <td><2.0</td> <td><2.0</td> <td><2.0</td> <td><2.0</td> </tr> <tr> <td>油脂</td> <td>mg/L</td> <td>2.0</td> <td><0.5</td> <td><0.5</td> <td><0.5</td> <td><0.5</td> </tr> <tr> <td colspan="2">備註：</td> <td colspan="5">符合標準</td> </tr> </tbody> </table>									110 年第 1 季								執行日期：		110.02.20						執行單位：		亞太環境科技股份有限公司						計畫場址：		台中廠二期計畫液化天然氣儲槽興建				項目	單位	監測區位標準	港區南迴船池	南北航道	排放口 A	排放口 B	透明度	m	—	2.0	1.8	1.8	1.6	鹽度	psu	—	32.3	32.7	32.9	33.3	pH	—	7.5~8.5	8.1	8.1	8.2	8.2	水溫	°C	—	20.7	20.6	18.2	20.1	溶氧量	mg/L	>5.0	6.8	6.9	7.2	7.2	大腸桿菌群	CFU/100mL	—	1.1E+03	5.0E+01	1.2E+03	2.0E+02	生化需氧量	mg/L	<3	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	油脂	mg/L	2.0	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	備註：		符合標準																
		110 年第 1 季																																																																																																																							
		執行日期：		110.02.20																																																																																																																					
		執行單位：		亞太環境科技股份有限公司																																																																																																																					
		計畫場址：		台中廠二期計畫液化天然氣儲槽興建																																																																																																																					
項目	單位	監測區位標準	港區南迴船池	南北航道	排放口 A	排放口 B																																																																																																																			
透明度	m	—	2.0	1.8	1.8	1.6																																																																																																																			
鹽度	psu	—	32.3	32.7	32.9	33.3																																																																																																																			
pH	—	7.5~8.5	8.1	8.1	8.2	8.2																																																																																																																			
水溫	°C	—	20.7	20.6	18.2	20.1																																																																																																																			
溶氧量	mg/L	>5.0	6.8	6.9	7.2	7.2																																																																																																																			
大腸桿菌群	CFU/100mL	—	1.1E+03	5.0E+01	1.2E+03	2.0E+02																																																																																																																			
生化需氧量	mg/L	<3	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0																																																																																																																			
油脂	mg/L	2.0	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5																																																																																																																			
備註：		符合標準																																																																																																																							
<p>(四) 海域底質監測：</p> <p>台中廠二期計畫液化天然氣儲槽興建</p> <p>1. 測站區位：南迴船池、南北航道、排放口 A、排放口 B。</p> <p>2. 監測項目：鄰近海域底泥重金屬</p> <p>3. 監測頻率：每季 1 次。</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="6">110 年第 1 季</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">執行日期：</th> <td colspan="4">110.02.20</td> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">執行單位：</th> <td colspan="4">亞太環境科技股份有限公司</td> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">計畫場址：</th> <td colspan="4">台中廠二期計畫液化天然氣儲槽興建</td> </tr> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">單位</th> <th colspan="2">標準值</th> <th rowspan="2">港區南迴船池</th> <th rowspan="2">南北航道</th> <th rowspan="2">排放口 A</th> <th rowspan="2">排放口 B</th> </tr> <tr> <th>ERL</th> <th>ERM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>重金屬—鎘</td> <td>mg/kg</td> <td>1.2</td> <td>9.6</td> <td>ND</td> <td>ND</td> <td>ND</td> <td>ND</td> </tr> <tr> <td>重金屬—鉻</td> <td>mg/kg</td> <td>81</td> <td>370</td> <td>16.4</td> <td>23.2</td> <td>24.7</td> <td>22.4</td> </tr> <tr> <td>重金屬—銅</td> <td>mg/kg</td> <td>34</td> <td>270</td> <td>14.8</td> <td>36.9</td> <td>36.8</td> <td>31.3</td> </tr> <tr> <td>重金屬—鎳</td> <td>mg/kg</td> <td>20.9</td> <td>51.6</td> <td>18.0</td> <td>24.8</td> <td>24.7</td> <td>23.8</td> </tr> <tr> <td>重金屬—鉛</td> <td>mg/kg</td> <td>46.7</td> <td>218</td> <td>14.1</td> <td>23.8</td> <td>25.3</td> <td>22.8</td> </tr> <tr> <td>重金屬—鋅</td> <td>mg/kg</td> <td>150</td> <td>410</td> <td>64.2</td> <td>94.1</td> <td>105</td> <td>92.6</td> </tr> <tr> <td>重金屬—砷</td> <td>mg/kg</td> <td>8.2</td> <td>70</td> <td>9.62</td> <td>13.1</td> <td>12.5</td> <td>12.3</td> </tr> <tr> <td>重金屬—汞</td> <td>mg/kg</td> <td>0.15</td> <td>0.71</td> <td>ND</td> <td>ND</td> <td>ND</td> <td>ND</td> </tr> <tr> <td colspan="2">備註：</td> <td colspan="6">本季海域底泥監測結果皆低於美國 NOAA 底泥生物危害之 ERM 標準。</td> </tr> </tbody> </table> <p>註：ERL，Effects Range – Low，對生物幾乎無危害</p> <p>ERM，Effects Range –Medium，超過 ERM 值表示對生物體有危害之機率增高至 60~90%。</p>									110 年第 1 季								執行日期：		110.02.20						執行單位：		亞太環境科技股份有限公司						計畫場址：		台中廠二期計畫液化天然氣儲槽興建				項目	單位	標準值		港區南迴船池	南北航道	排放口 A	排放口 B	ERL	ERM	重金屬—鎘	mg/kg	1.2	9.6	ND	ND	ND	ND	重金屬—鉻	mg/kg	81	370	16.4	23.2	24.7	22.4	重金屬—銅	mg/kg	34	270	14.8	36.9	36.8	31.3	重金屬—鎳	mg/kg	20.9	51.6	18.0	24.8	24.7	23.8	重金屬—鉛	mg/kg	46.7	218	14.1	23.8	25.3	22.8	重金屬—鋅	mg/kg	150	410	64.2	94.1	105	92.6	重金屬—砷	mg/kg	8.2	70	9.62	13.1	12.5	12.3	重金屬—汞	mg/kg	0.15	0.71	ND	ND	ND	ND	備註：		本季海域底泥監測結果皆低於美國 NOAA 底泥生物危害之 ERM 標準。					
		110 年第 1 季																																																																																																																							
		執行日期：		110.02.20																																																																																																																					
		執行單位：		亞太環境科技股份有限公司																																																																																																																					
		計畫場址：		台中廠二期計畫液化天然氣儲槽興建																																																																																																																					
項目	單位	標準值		港區南迴船池	南北航道	排放口 A	排放口 B																																																																																																																		
		ERL	ERM																																																																																																																						
重金屬—鎘	mg/kg	1.2	9.6	ND	ND	ND	ND																																																																																																																		
重金屬—鉻	mg/kg	81	370	16.4	23.2	24.7	22.4																																																																																																																		
重金屬—銅	mg/kg	34	270	14.8	36.9	36.8	31.3																																																																																																																		
重金屬—鎳	mg/kg	20.9	51.6	18.0	24.8	24.7	23.8																																																																																																																		
重金屬—鉛	mg/kg	46.7	218	14.1	23.8	25.3	22.8																																																																																																																		
重金屬—鋅	mg/kg	150	410	64.2	94.1	105	92.6																																																																																																																		
重金屬—砷	mg/kg	8.2	70	9.62	13.1	12.5	12.3																																																																																																																		
重金屬—汞	mg/kg	0.15	0.71	ND	ND	ND	ND																																																																																																																		
備註：		本季海域底泥監測結果皆低於美國 NOAA 底泥生物危害之 ERM 標準。																																																																																																																							

環境監測計畫摘要	辦理情形									
<p>(五) 噪音振動監測：</p> <p>台中廠二期計畫液化天然氣儲槽興建</p> <p>1. 測站區位：台中廠周界處 1 處、西 12 碼頭 1 處。</p> <p>2. 監測項目：噪音：L_{eq} ($L_{日}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$)、L_{max}、氣候條件(風向、風速、溫度、相對濕度)、振動：L_{veq}、L_{vx}、L_{vmax}、$L_{v日}$、$L_{v夜}$。</p> <p>3. 監測頻率：每季平假日各一次連續 24 小時之監測資料。</p>	110 年第 1 季									
	執行日期：		110.02.20(假日)		110.02.01(平日)					
			執行單位：		亞太環境科技股份有限公司					
					計畫場址：		台中廠二期計畫液化天然氣儲槽興建			
	監測區位標準		台中廠周界 1 處 N1				西 12 碼頭 N2			
					(假日)		(平日)			
	噪音	L_{eq}	dB(A)	—	65.4	68.3	63.6	66.1		
		$L_{eq日}$	dB(A)	76	67.2	70.2	65.6	68.0		
		$L_{eq晚}$	dB(A)	75	59.1	61.3	58.8	61.3		
		$L_{eq夜}$	dB(A)	72	62.3	64.3	60.2	63.0		
		L_{max}	dB(A)	—	97.2	97.6	87.7	93.2		
		氣候條件(風向)	-	—	—	—	—	—		
		氣候條件(風速)	m/s	—	1.0	1.5	1.6	1.2		
		氣候條件(溫度)	°C	—	16.7	16.3	16.7	16.3		
氣候條件(相對濕度)	%	—	67.8	73.3	67.8	73.3				
振動	L_{veq}	dB	—	37.2	38.0	44.8	44.3			
	L_{v5}	dB	—	39.3	40.1	46.4	47.2			
	L_{v10}	dB	—	37.2	38.0	44.8	44.3			
	L_{v50}	dB	—	31.4	32.3	37.3	36.2			
	L_{v90}	dB	—	30.0	30.3	32.6	31.7			
	L_{v95}	dB	—	30.0	30.1	31.8	31.1			
	L_{vmax}	dB	—	58.2	66.7	64.8	64.6			
	$L_{V10日}$	dB	70	38.3	39.3	47.1	46.2			
$L_{V10夜}$	dB	65	35.0	35.0	32.9	38.1				
備註：			本次噪音監測結果均符合所屬環境音量標準，振動監測結果均符合國外相關法規參考值，後續將持續監測，以了解環境周遭情形。							
<p>(六) 地盤沈陷監測：</p> <p>台中廠二期計畫液化天然氣儲槽興建</p> <p>1. 測站區位：台中廠區內 (CP1、CP2、CP3、CP4)，台中廠區外 (T1、T2、T3、T4)。</p> <p>2. 監測項目：地盤沈陷。</p> <p>監測頻率：營運期間每 3 個月一次之監測資料。</p>	110 年第 1 季									
	執行單位：		詠翔測量工程有限公司							
	計畫場址：		台中廠二期計畫液化天然氣儲槽興建							
	本次觀測日期：				110.03.08					
	前次觀測日期：				109.12.21					
	沉陷觀測點	初始高程 (1)	量測高程 (2)	沉陷量 (3)	前次沉陷量 (4)					
					編號	GL - M	GL - M	cm	cm	
	基地內(CP1)	6.1291	6.0667	-6.24	-6.08					
	基地內(CP2*)	5.2275	5.2286	0.11	0					
	基地內(CP3)	5.6426	5.6172	-2.54	-2.52					
	基地內(CP4)	4.7585	4.6594	-9.91	-8.74					
	基地外(T1)	4.7471	4.7197	-2.74	-2.62					
	基地外(T2)	4.8337	4.7996	-3.41	-3.48					
	基地外(T3)	4.6116	4.5803	-3.13	-3.13					
基地外(T4)	4.5817	4.5486	-3.31	-3.37						
備註：1.基準高程係以 BM9 高程為 EL.5.6563 m 起算。										
2.(3) = ((2)-(1))*100。										
3.「+」表隆起，「-」表沉陷。										
4. 因廠內「台中廠 LNG 灌裝設施新建工程」之工程範圍涵蓋沉陷量測點 CP2，因此自 109 年第四季起，沉陷量測點 CP2 改以距原位置約 10										

環 境 監 測 計 畫 摘 要	辦 理 情 形																																																																			
	公尺處之沉陷量測點 CP2*進行量測。惟 CP2*為新設沉陷量測點並無初始高程，以 109 年第四季量測結果作為該點之初始高程。																																																																			
<p>(七) 營建噪音振動監測：</p> <p>台中廠二期計畫液化天然氣儲槽興建：</p> <p>1. 測站區位：實際施工範圍內之工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處。</p> <p>2. 監測項目：營建噪音：L_{eq}、L_{max}、營建振動：L_{V10}、L_{vmax}。</p> <p>3. 監測頻率：營運期間每 3 個月一次之監測資料。</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td colspan="10">110 年第 1 季</td> </tr> <tr> <td colspan="2">執行單位：</td> <td colspan="8">亞太環境科技股份有限公司</td> </tr> <tr> <td colspan="2">計畫場址：</td> <td colspan="8">台中廠二期計畫液化天然氣儲槽興建</td> </tr> <tr> <th rowspan="2">監測地點</th> <th rowspan="2">噪音管制類別</th> <th rowspan="2">日期</th> <th colspan="2">營建噪音 dB(A)</th> <th colspan="2">營建工程噪音管制標準 dB(A)</th> <th colspan="3">振動 dB</th> </tr> <tr> <th>L_{max}</th> <th>L_{eq}</th> <th>L_{max}</th> <th>L_{eq}</th> <th>L_{vmax}</th> <th>L_{veq}</th> <th>L_{v10}</th> </tr> <tr> <td>工區周界</td> <td>第四類</td> <td>110.02.01</td> <td>67.3</td> <td>57.8</td> <td>100</td> <td>80</td> <td>53.1</td> <td>41.5</td> <td>43.6</td> </tr> <tr> <td colspan="2">備註：</td> <td colspan="8">本季工區營建噪音振動監測結果均符合標準。</td> </tr> </table>	110 年第 1 季										執行單位：		亞太環境科技股份有限公司								計畫場址：		台中廠二期計畫液化天然氣儲槽興建								監測地點	噪音管制類別	日期	營建噪音 dB(A)		營建工程噪音管制標準 dB(A)		振動 dB			L_{max}	L_{eq}	L_{max}	L_{eq}	L_{vmax}	L_{veq}	L_{v10}	工區周界	第四類	110.02.01	67.3	57.8	100	80	53.1	41.5	43.6	備註：		本季工區營建噪音振動監測結果均符合標準。							
110 年第 1 季																																																																				
執行單位：		亞太環境科技股份有限公司																																																																		
計畫場址：		台中廠二期計畫液化天然氣儲槽興建																																																																		
監測地點	噪音管制類別	日期	營建噪音 dB(A)		營建工程噪音管制標準 dB(A)		振動 dB																																																													
			L_{max}	L_{eq}	L_{max}	L_{eq}	L_{vmax}	L_{veq}	L_{v10}																																																											
工區周界	第四類	110.02.01	67.3	57.8	100	80	53.1	41.5	43.6																																																											
備註：		本季工區營建噪音振動監測結果均符合標準。																																																																		
<p>(八) 海域生態及漁業資源</p> <p>1. 測站區位：</p> <p>(1) 南北航道</p> <p>(2) 南迴船池</p> <p>(3) 排放口 A</p> <p>2. 監測項目：鄰近海域表層、中層、底層生態：浮游性動物、浮游性植物、魚類、底棲動物、魚卵及仔稚魚。</p> <p>3. 監測頻率：每季一次</p>	<p>監測結果摘要：</p> <p>本季浮游植物調查發現矽藻門(Bacillariophyta)、金黃藻門(Chrysophyta)和渦鞭毛藻門(Dinophyta)等 3 門共 26 種，以矽藻門 Thalassiosira spp. 為數量最高的類別。</p> <p>浮游動物共計發現 19 大類，數量最多的為夜光蟲，佔浮游動物總量的 92.13 %，其次為哲水蚤，佔總量的 6.16 %。</p> <p>本次以底拖網進行調查共計發現到 5 門 9 種底棲生物。環節動物有 1 科 1 種 2 個個體，軟體動物有 2 科 2 種 5 個個體，節肢動物有 4 科 4 種 13 個個體，棘皮動物有 1 科 1 種 1 個個體，脊索動物有 1 科 1 種 1 個個體，底棲生物全部共 9 種 22 個個體。</p> <p>本季魚類調查，紀錄到及舌鰻科(Cynoglossidae) 1 科 1 種魚類。</p> <p>仔稚魚發現 7 科 10 種。以短吻花桿狗母魚(Trachinocephalus myops)為本季數量較多之種類。</p> <p>1 月台中市漁會魚市場拍賣之沿、近海漁業漁獲生產量約為 655,343 公斤；2 月份漁獲生產量合計為 468,378 斤；3 月之漁獲生產量為 558,188 公斤；總計 1 月至 3 月台中地區總漁獲生產量為 1,430,988 公斤。</p>																																																																			

環 境 監 測 計 畫 摘 要	辦 理 情 形			
<p>(九) 地盤沈陷監測：</p> <p>藍海氣體廠</p> <p>1. 測站區位：冷能利用區之儲槽站 1 站。</p> <p>2. 監測項目：地盤沈陷。</p> <p>監測頻率：每年一次。</p>	藍海氣體廠 101 年第 4 季建立監測點，並建立基準值。			
	觀測期間	營運期間	營運期間	營運期間
	觀測日期	107/12/10	108/12/5	109/12/3
	點號	高程(m)	高程(m)	高程(m)
	A1	8.43830	8.44103	8.44257
	A2	8.43970	8.43753	8.44017
	A3	8.43619	8.43876	8.43784
	A4	8.43889	8.43806	8.43864
	A5	8.43649	8.43676	8.43664
	A6	8.43649	8.43716	8.43684
	A7	8.44258	8.43999	8.44478
	A8	8.43658	8.43929	8.44168
<p>監測超過環評承諾值或法規標準時之採行對策及成效(異常狀況處理)</p>	<p>本季 D01 放流水檢驗結果,2 月 1 日懸浮固體值未符合營建工地放流水標準,可能因強勁東北季風影響,將砂土吹入放流水池內導致懸浮固體異常,已加強裸露地表覆蓋及灑水以抑制強風造成揚塵,並已於 110/3/2 執行複驗,結果恢復正常,未來將持續監測追蹤。</p>			

26 吋陸管

<p>(一)空氣品質：</p> <p>1. 監測區位：烏溪隔離站</p> <p>2. 監測項目：懸浮微粒(TSP、PM₁₀及PM_{2.5})、NO_x、O₃、CO、THC(CH₄、NMHC)、SO₂、風向、風速、溫度、溼度</p> <p>3. 監測頻率：每季一次。</p>	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width:20%;">項目</th> <th rowspan="2" style="width:10%;">單位</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">營運期間第3次(110.01~110.03)</th> </tr> <tr> <th style="width:15%;">執行日期：</th> <th style="width:15%;">110.02.22~23</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>執行單位：</td> <td>亞太環境科技股份有限公司</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>計畫場址：</td> <td>二期計畫陸管營運期間環境監測(計畫陸管部份)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>監測區位標準</td> <td>烏溪隔離站</td> </tr> <tr> <td>總懸浮微粒(TSP)</td> <td>µg/m³</td> <td>—</td> <td>145</td> </tr> <tr> <td>懸浮微粒(PM₁₀)</td> <td>µg/m³</td> <td>100</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>細懸浮微粒(PM_{2.5})</td> <td>µg/m³</td> <td>35</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>NO₂最大小時平均值</td> <td>ppm</td> <td>0.1</td> <td>0.033</td> </tr> <tr> <td>NO₂日平均值</td> <td>ppm</td> <td>—</td> <td>0.020</td> </tr> <tr> <td>O₃最大小時平均值</td> <td>ppm</td> <td>0.12</td> <td>0.058</td> </tr> <tr> <td>O₃最大8小時平均值</td> <td>ppm</td> <td>0.06</td> <td>0.046</td> </tr> <tr> <td>CO最大小時平均值</td> <td>ppm</td> <td>35</td> <td>0.9</td> </tr> <tr> <td>CO最大8小時平均值</td> <td>ppm</td> <td>9</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>THC最大小時平均值</td> <td>ppm</td> <td>—</td> <td>2.22</td> </tr> <tr> <td>THC日平均值</td> <td>ppm</td> <td>—</td> <td>1.91</td> </tr> <tr> <td>CH₄最大小時平均值</td> <td>ppm</td> <td>—</td> <td>2.05</td> </tr> <tr> <td>CH₄日平均值</td> <td>ppm</td> <td>—</td> <td>1.81</td> </tr> <tr> <td>NMHC最大小時平均值</td> <td>ppm</td> <td>—</td> <td>0.23</td> </tr> <tr> <td>NMHC日平均值</td> <td>ppm</td> <td>—</td> <td>0.10</td> </tr> <tr> <td>SO₂最大小時平均值</td> <td>ppm</td> <td>0.075</td> <td>0.005</td> </tr> <tr> <td>SO₂日平均值</td> <td>ppm</td> <td>—</td> <td>0.003</td> </tr> <tr> <td>氣象(風向)</td> <td></td> <td>—</td> <td>西北西</td> </tr> <tr> <td>氣象(風速)</td> <td>m/s</td> <td>—</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>氣象(溫度)</td> <td>°C</td> <td>—</td> <td>20.2</td> </tr> <tr> <td>氣象(溼度)</td> <td>%</td> <td>—</td> <td>64.5</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">備註：</td> <td colspan="2">本次烏溪隔離站之空氣品質監測結果均符合空氣品質標準，未來將持續監測留意變化趨勢。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	單位	營運期間第3次(110.01~110.03)		執行日期：	110.02.22~23			執行單位：	亞太環境科技股份有限公司			計畫場址：	二期計畫陸管營運期間環境監測(計畫陸管部份)			監測區位標準	烏溪隔離站	總懸浮微粒(TSP)	µg/m ³	—	145	懸浮微粒(PM ₁₀)	µg/m ³	100	48	細懸浮微粒(PM _{2.5})	µg/m ³	35	21	NO ₂ 最大小時平均值	ppm	0.1	0.033	NO ₂ 日平均值	ppm	—	0.020	O ₃ 最大小時平均值	ppm	0.12	0.058	O ₃ 最大8小時平均值	ppm	0.06	0.046	CO最大小時平均值	ppm	35	0.9	CO最大8小時平均值	ppm	9	0.4	THC最大小時平均值	ppm	—	2.22	THC日平均值	ppm	—	1.91	CH ₄ 最大小時平均值	ppm	—	2.05	CH ₄ 日平均值	ppm	—	1.81	NMHC最大小時平均值	ppm	—	0.23	NMHC日平均值	ppm	—	0.10	SO ₂ 最大小時平均值	ppm	0.075	0.005	SO ₂ 日平均值	ppm	—	0.003	氣象(風向)		—	西北西	氣象(風速)	m/s	—	0.4	氣象(溫度)	°C	—	20.2	氣象(溼度)	%	—	64.5	備註：		本次烏溪隔離站之空氣品質監測結果均符合空氣品質標準，未來將持續監測留意變化趨勢。	
項目	單位			營運期間第3次(110.01~110.03)																																																																																																							
		執行日期：	110.02.22~23																																																																																																								
		執行單位：	亞太環境科技股份有限公司																																																																																																								
		計畫場址：	二期計畫陸管營運期間環境監測(計畫陸管部份)																																																																																																								
		監測區位標準	烏溪隔離站																																																																																																								
總懸浮微粒(TSP)	µg/m ³	—	145																																																																																																								
懸浮微粒(PM ₁₀)	µg/m ³	100	48																																																																																																								
細懸浮微粒(PM _{2.5})	µg/m ³	35	21																																																																																																								
NO ₂ 最大小時平均值	ppm	0.1	0.033																																																																																																								
NO ₂ 日平均值	ppm	—	0.020																																																																																																								
O ₃ 最大小時平均值	ppm	0.12	0.058																																																																																																								
O ₃ 最大8小時平均值	ppm	0.06	0.046																																																																																																								
CO最大小時平均值	ppm	35	0.9																																																																																																								
CO最大8小時平均值	ppm	9	0.4																																																																																																								
THC最大小時平均值	ppm	—	2.22																																																																																																								
THC日平均值	ppm	—	1.91																																																																																																								
CH ₄ 最大小時平均值	ppm	—	2.05																																																																																																								
CH ₄ 日平均值	ppm	—	1.81																																																																																																								
NMHC最大小時平均值	ppm	—	0.23																																																																																																								
NMHC日平均值	ppm	—	0.10																																																																																																								
SO ₂ 最大小時平均值	ppm	0.075	0.005																																																																																																								
SO ₂ 日平均值	ppm	—	0.003																																																																																																								
氣象(風向)		—	西北西																																																																																																								
氣象(風速)	m/s	—	0.4																																																																																																								
氣象(溫度)	°C	—	20.2																																																																																																								
氣象(溼度)	%	—	64.5																																																																																																								
備註：		本次烏溪隔離站之空氣品質監測結果均符合空氣品質標準，未來將持續監測留意變化趨勢。																																																																																																									
<p>(二)陸域生態：</p> <p>1. 監測區位：計畫陸管沿線周邊1公里範圍內、大肚溪口野生動物保護區</p> <p>2. 監測項目：植物、鳥類、哺乳類、兩棲類、爬蟲類、蝶類、候鳥</p> <p>3. 監測頻率：營運期間除候鳥為營運期間每年9月</p>	<p>一、陸域植物生態：本季調查共紀錄維管束植物 63 科 131 屬 151 種，其中蕨類植物 4 科 4 屬 4 種，裸子植物 2 科 2 屬 2 種，雙子葉植物 50 科 104 屬 116 種，單子葉植物 7 科 21 屬 29 種。依植物生長習性分，草本植物有 77 種(51.0%)，灌木 18 種(11.9%)，藤本 18 種(11.9%)，喬木 38 種(25.2%)；依屬性區分，屬原生植物(含特有種)共有 72 種(47.7%)，屬歸化植物有 40 種(26.5%)，屬人為栽培種有 39 種(25.8%)。經調查發現在計畫陸管沿線植被組成並無太大差異，均以草生地、建築、耕地及雜林為主。</p> <p>二、陸域動物生態：</p> <p>1. 哺乳類：陸管沿線記錄 4 科 4 種 13 隻次。大肚溪口保護區記錄 3 科 3 種 9 隻次。</p> <p>2. 鳥類：陸管沿線記錄 22 科 10 種 435 隻次。大肚溪口保護區記錄 23 科 45 種 496 隻次。</p> <p>3. 兩棲類：陸管沿線記錄 3 科 3 種 10 隻次。大肚溪口保護區記錄 3 科 3 種 7 隻次。</p>																																																																																																										

環 境 監 測 計 畫 摘 要	辦 理 情 形																																
<p>至隔年4月，每月1次外，其餘每季1次。</p>	<p>4.爬蟲類：陸管沿線記錄3科3種12隻次。大肚溪口保護區記錄3科3種10隻次。</p> <p>5.蝴蝶類：陸管沿線記錄5科9亞科13種95隻次。大肚溪口保護區記錄5科9亞科11種73隻次。</p> <p>6.候鳥：共記錄7科12種393隻次。</p> <p>7.台灣特有種及台灣特有亞種：營運期第3季(110/02)陸管沿線監測共記錄台灣特有種動物1種(斯文豪氏攀蜥)；台灣特有亞種動物12種(台灣鼯鼠、棕三趾鶉、小雨燕、紅嘴黑鵯、白頭翁、黃頭扇尾鶯、褐頭鷓鴣、黑枕藍鶇、八哥、大卷尾、樹鵲、臺灣中國石龍子)。營運期第3季(110/2)大肚溪口監測共記錄台灣特有種動物1種(斯文豪氏攀蜥)；特有亞種動物11種(台灣鼯鼠、棕三趾鶉、小雨燕、紅嘴黑鵯、白頭翁、黃頭扇尾鶯、褐頭鷓鴣、八哥、大卷尾、樹鵲、臺灣中國石龍子)。</p> <p>8.保育類物種：營運期第3季(110/2)陸管沿線監測記錄珍貴稀有之第二級保育類2種(黑翅鳶、八哥)，其他應予保育之第三級保育類1種(紅尾伯勞)。營運期第3季(110/2)大肚溪口監測記錄珍貴稀有之第二級保育類2種(黑翅鳶、八哥)，其他應予保育之第三級保育類1種(紅尾伯勞)。</p>																																
<p>(三)水域生態：</p> <p>1.監測區位：計畫陸管穿越烏溪處上、下游各1處、中彰大橋</p> <p>2.監測項目：魚類、底棲生物、水棲昆蟲、浮游性動物、浮游性藻類、附著性藻類</p> <p>3.監測頻率：每季1次</p>	<p>魚類：共發現6科6種15隻次。</p> <p>底棲生物：共發現4科4種15隻次。</p> <p>水棲昆蟲：共記錄1目1科。</p> <p>浮游性藻類：共記錄3門13種。</p> <p>附著性藻類：共記錄3門14種。</p> <p>浮游動物：共記錄2門4種。</p>																																
<p>(四)海域底質：</p> <p>1.監測區位：港區管線距岸邊約1/3及2/3處上方</p> <p>2.監測項目：底質(揮發性有機物、半揮發性有機物)。</p>	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" rowspan="4" style="width:15%;"></td> <td colspan="3" style="text-align:center;">營運期間第3次(110.01~110.03)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">執行日期：</td> <td style="text-align:center;">110.02.20</td> </tr> <tr> <td colspan="2">執行單位：</td> <td colspan="2" style="text-align:center;">亞太環境科技股份有限公司</td> </tr> <tr> <td colspan="2">計畫場址：</td> <td colspan="2" style="text-align:center;">二期計畫陸管營運期間環境監測 (計畫陸管部份)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="width:15%;">項目</td> <td rowspan="2" style="width:15%;">單位</td> <td colspan="2" style="text-align:center;">監 測</td> <td rowspan="2" style="width:15%;"></td> </tr> <tr> <td style="width:15%;">區位 管制標準</td> <td style="width:15%;">港區管線距岸邊 約1/3處上方</td> <td style="width:15%;">港區管線距岸邊 約2/3處上方</td> <td rowspan="2" style="width:15%; text-align:center;">定量偵 測極限 QDL</td> </tr> <tr> <td style="text-align:center;">座 標</td> <td>WGS-84： 120.49969296， 24.25003816 TWD-97： 199196.362m， 2682805.692m</td> <td>WGS-84： 120.50283445， 24.25070729 TWD-97： 199515.634m， 2682878.660m</td> <td></td> </tr> </table>						營運期間第3次(110.01~110.03)			執行日期：		110.02.20	執行單位：		亞太環境科技股份有限公司		計畫場址：		二期計畫陸管營運期間環境監測 (計畫陸管部份)		項目	單位	監 測			區位 管制標準	港區管線距岸邊 約1/3處上方	港區管線距岸邊 約2/3處上方	定量偵 測極限 QDL	座 標	WGS-84： 120.49969296， 24.25003816 TWD-97： 199196.362m， 2682805.692m	WGS-84： 120.50283445， 24.25070729 TWD-97： 199515.634m， 2682878.660m	
		營運期間第3次(110.01~110.03)																															
		執行日期：		110.02.20																													
		執行單位：		亞太環境科技股份有限公司																													
		計畫場址：		二期計畫陸管營運期間環境監測 (計畫陸管部份)																													
項目	單位	監 測																															
		區位 管制標準	港區管線距岸邊 約1/3處上方		港區管線距岸邊 約2/3處上方	定量偵 測極限 QDL																											
座 標	WGS-84： 120.49969296， 24.25003816 TWD-97： 199196.362m， 2682805.692m	WGS-84： 120.50283445， 24.25070729 TWD-97： 199515.634m， 2682878.660m																															

環 境 監 測 計 畫 摘 要	辦 理 情 形				
3. 監測頻率：每季一次（營運前採樣一次作為背景質）。	揮發性有機物				
	二氯二氟甲烷	mg/kg	—	<0.005	0.005
	氯甲烷	mg/kg	—	<0.005	0.005
	氯乙烯	mg/kg	—	<0.005	0.005
	溴甲烷	mg/kg	—	<0.010	0.010
	氯乙烷	mg/kg	—	<0.005	0.005
	三氯一氟甲烷	mg/kg	—	<0.005	0.005
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	—	<0.005	0.005
	二氯甲烷	mg/kg	—	<0.020	0.020
	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	<0.005	0.005
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	—	<0.005	0.005
	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	<0.005	0.005
	2,2-二氯丙烷	mg/kg	—	<0.005	0.005
	溴氯甲烷	mg/kg	—	<0.005	0.005
	氯仿	mg/kg	—	<0.005	0.005
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	—	<0.005	0.005
	1,1-二氯丙烯	mg/kg	—	<0.005	0.005
	四氯化碳	mg/kg	—	<0.005	0.005
	苯	mg/kg	—	<0.005	0.005
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	—	<0.005	0.005
	三氯乙烯	mg/kg	—	<0.005	0.005
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	—	<0.005	0.005
	二溴甲烷	mg/kg	—	<0.005	0.005
	一溴二氯甲烷	mg/kg	—	<0.005	0.005
	順-1,3-二氯丙烯	mg/kg	—	<0.005	0.005
	甲苯	mg/kg	—	<0.005	0.005
	反-1,3-二氯丙烯	mg/kg	—	<0.005	0.005
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	—	<0.005	0.005
	1,3-二氯丙烷	mg/kg	—	<0.005	0.005
	四氯乙烯	mg/kg	—	<0.005	0.005
	二溴一氯甲烷	mg/kg	—	<0.005	0.005
	1,2-二溴乙烷	mg/kg	—	<0.005	0.005
	甲機第三丁基醚	mg/kg	—	<0.005	0.005
	1,3-丁二烯	mg/kg	—	<0.005	0.005
	氯苯	mg/kg	—	<0.005	0.005
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	—	<0.005	0.005
	乙苯	mg/kg	—	<0.005	0.005
	間/對-二甲苯	mg/kg	—	<0.010	0.010
	鄰-二甲苯	mg/kg	—	<0.005	0.005
	苯乙烯	mg/kg	—	<0.005	0.005
	溴仿	mg/kg	—	<0.005	0.005
異丙基苯	mg/kg	—	<0.005	0.005	
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	—	<0.005	0.005	
溴苯	mg/kg	—	<0.005	0.005	
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	—	<0.005	0.005	
丙基烷	mg/kg	—	<0.005	0.005	
2-氯甲苯	mg/kg	—	<0.005	0.005	
1,3,5-三甲基苯	mg/kg	—	<0.005	0.005	
4-氯甲苯	mg/kg	—	<0.005	0.005	
1,1-二甲基-乙基苯	mg/kg	—	<0.005	0.005	
1,2,4-三甲基苯	mg/kg	—	<0.005	0.005	
1-甲基-丙基苯	mg/kg	—	<0.005	0.005	
1,3-二氯苯	mg/kg	—	<0.005	0.005	
4-異丙基甲苯	mg/kg	—	<0.005	0.005	

環 計	境 畫	監 摘	測 要	辦 理 情 形						
				項目	單位	上限值	下限值	港區管線距岸邊 約 1/3 處上方	港區管線距岸邊 約 2/3 處上方	方法偵測 極限 MDL
				1,4-二氯苯	mg/kg	—	—	<0.005	<0.005	0.005
				正丁基苯	mg/kg	—	—	<0.005	<0.005	0.005
				1,2-二氯苯	mg/kg	—	—	<0.005	<0.005	0.005
				1,2-二溴-3-氯丙烷	mg/kg	—	—	<0.005	<0.005	0.005
				1,2,4-三氯苯	mg/kg	—	—	<0.005	<0.005	0.005
				六氯丁二烯	mg/kg	—	—	<0.005	<0.005	0.005
				萘	mg/kg	—	—	<0.005	<0.005	0.005
				1,2,3-三氯苯	mg/kg	—	—	<0.005	<0.005	0.005
				1,3,5-三氯苯	mg/kg	—	—	<0.005	<0.005	0.005
				半揮發性有機物						
				項目	單位	上限值	下限值	港區管線距岸邊 約 1/3 處上方	港區管線距岸邊 約 2/3 處上方	方法偵測 極限 MDL
				1,3-二氯苯	mg/kg	—	—	ND	ND	0.0034
				1,2-二氯苯	mg/kg	—	—	ND	ND	0.0034
				萘	mg/kg	—	—	ND	0.00674	0.0034
				芴烯	mg/kg	—	—	ND	ND	0.0030
				芴	mg/kg	—	—	ND	ND	0.0033
				芴	mg/kg	—	—	ND	0.00693	0.0033
				六氯苯	mg/kg	—	—	ND	ND	0.0036
				菲	mg/kg	1.12	0.15	0.011	0.020	0.0033
				蔥	mg/kg	—	—	ND	ND	0.0033
				苯駢芴	mg/kg	2.86	0.29	0.00629	0.016	0.0032
				芘	mg/kg	2.41	0.29	0.00853	0.021	0.0032
				苯(a)駢蔥	mg/kg	1.21	0.14	ND	0.00871	0.0032
				蒽	mg/kg	1.73	0.19	0.00660	0.014	0.0033
				苯(b)駢芴	mg/kg	3.03	0.32	0.00438	0.00978	0.0031
				苯(k)駢芴	mg/kg	—	—	ND	ND	0.0030
				苯(a)駢芘	mg/kg	1.34	0.16	ND	0.00542	0.0031
				蒽(1,2,3-cd)芘	mg/kg	—	—	ND	0.00556	0.0018
				二苯(a,h)駢蔥	mg/kg	—	—	ND	ND	0.0031
				苯(g,h,i)芘	mg/kg	—	—	ND	<0.010	0.0032
				鄰苯二甲酸二(2-乙 基己基)酯(DEHP)	mg/kg	19.7	1.97	0.389	1.32	0.0228
				鄰苯二甲酸二丁酯 (DBP)	mg/kg	160	22.0	0.0633	0.116	0.0254
				鄰苯二甲酸二乙酯 (DEP)	mg/kg	—	—	ND	ND	0.0256
				鄰苯二甲酸丁酯苯 甲酯(BBP)	mg/kg	—	—	ND	ND	0.0239
				備註：	本次港區管線距岸邊約 1/3 及 2/3 處上方之監測結果均符合底泥品質指標之上、下限值，未來將持續監測留意變化趨勢。					
監測超過環評承諾 值或法規標準時之 採行對策及成效(異 常狀況處理)	二期計畫陸管營運期間環境監測：本次為營運期間第 3 次監測(110.01~03)環境調查，本次調查結果：本次烏溪隔離站之空氣品質監測結果均符合空氣品質標準，未來將持續監測留意變化趨勢。海域底質均符合底泥品質指標之上、下限值，陸域生態及水域生態則無營運期間作業造成之異常情形，將持續監測。									